证券简称：中船科技　　证券代码：600072　　股票上市地：上海证券交易所

# 中船科技股份有限公司

# 发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书摘要

# （修订稿）

| 项目 | 交易对方名称 |
| --- | --- |
| 发行股份及支付现金购买资产 | 标的资产的持有人，即中国船舶重工集团有限公司、中国船舶重工集团重庆船舶工业有限公司、重庆前卫科技集团有限公司、洛阳双瑞科技产业控股集团有限公司、中船重工（武汉）凌久科技投资有限公司、重庆华渝电气集团有限公司、山西汾西重工有限责任公司、重庆齿轮箱有限责任公司、重庆川东船舶重工有限责任公司、重庆江增机械有限公司、重庆跃进机械厂有限公司、重庆红江机械有限责任公司、中船重工重庆液压机电有限公司、重庆长征重工有限责任公司、中国船舶重工集团长江科技有限公司、重庆中金科元私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）、中银金融资产投资有限公司、江苏聿泉航天工融股权投资合伙企业（有限合伙）、交银金融资产投资有限公司、中国国有企业混合所有制改革基金有限公司、前海中船（深圳）智慧海洋私募股权基金合伙企业（有限合伙）、国家军民融合产业投资基金有限责任公司、国电南京自动化股份有限公司、重庆市能源投资集团有限公司、王启民、陈焯熙、姚绍山、高毅松、中国船舶集团投资有限公司、中船重工海为郑州高科技有限公司 |
| 募集配套资金 | 不超过 35 名符合条件的特定投资者 |

**独立财务顾问**

**签署日期：二〇二三年六月**

# 声 明

## 一、公司声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员保证本报告书及其摘要内容真实、准确、完整，对本报告书的虚假记载、误导性陈述或重大遗漏负相应的法律责任。如因本公司所提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者及相关中介机构造成损失的，本公司将依法承担赔偿责任。

本公司控股股东及其一致行动人、全体董事、监事、高级管理人员承诺，如就本次重组所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，不转让在本公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交本公司董事会，由董事会代其向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送其身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送其身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。

本公司法定代表人、主管会计工作的负责人和会计机构负责人保证本报告书及其摘要中财务会计资料真实、准确、完整。

本报告书及其摘要所述本次重组相关事项并不代表中国证监会、上交所及其他监管部门对本次重组相关事项的实质性判断、确认或批准。本报告书及其摘要所述本次重组相关事项的生效和完成尚需有权监管机构的审核、批准或注册。

投资者在评价本公司本次重组时，除本报告书及摘要的内容和与本报告书及其摘要同时披露的相关文件外，还应特别认真地考虑本报告书披露的各项风险因素。

本次重组完成后，本公司经营与收益的变化，由本公司自行负责；因本次重组引致的投资风险，由投资者自行负责。投资者若对本报告书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

## 二、交易对方声明

本次重组的交易对方已出具承诺函，承诺将及时提供本次重组相关信息，并保证所

提供的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。如所提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或投资者造成损失的，依法承担赔偿责任。

本次重组的交易对方承诺，如就本次重组所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，不转让在中船科技拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交中船科技董事会，由中船科技董事会代其向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权中船科技董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送交易对方的身份信息和账户信息并申请锁定；中船科技董事会未向证券交易所和登记结算公司报送交易对方的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。

## 三、相关证券服务机构声明

本次交易的证券服务机构及人员同意在本报告书及其摘要中引用证券服务机构所出具文件的相关内容，确认本报告书及其摘要不致因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

# 目 录

**声 明** ..... **1**
**目 录** ..... **3**
**释 义** ..... **4**
**重大事项提示** ..... **12**
**重大风险提示** ..... **26**
**第一章 本次交易概况** ..... **31**
**第二章 上市公司基本情况** ..... **90**
**第三章 交易对方基本情况** ..... **102**
**第四章 标的公司基本情况** ..... **259**
**第五章 本次发行股份情况** ..... **501**
**第六章 交易标的评估情况** ..... **528**
**第七章 本次交易主要合同** ..... **1069**
**第八章 交易合规性分析** ..... **1125**
**第九章 管理层讨论与分析** ..... **1138**
**第十章 财务会计信息** ..... **1348**
**第十一章 同业竞争和关联交易** ..... **1364**
**第十二章 风险因素** ..... **1429**
**第十三章 其他重要事项** ..... **1438**
**第十四章 独立董事及证券服务机构对本次交易的意见** ..... **1456**
**第十五章 本次交易相关证券服务机构** ..... **1462**
**第十六章 声明与承诺** ..... **1464**
**第十七章 备查文件** ..... **1471**
**附表一 标的公司专利** ..... **1472**
**附表二 标的公司主要经营资质** ..... **1498**

# 释 义

在本报告书中，除非上下文另有所指，下列简称具有如下含义：

| 一、一般术语 | | |
|---|---|---|
| 重大资产重组报告书、本报告书 | 指 | 《中船科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》 |
| 本次交易、本次重组、本次重大资产重组、本次资产重组 | 指 | 中船科技股份有限公司拟向交易对方发行人民币普通股（A 股）及支付现金购买交易对方所持中国海装 100%股份、中船风电 88.58%股权、新疆海为 100%股权、洛阳双瑞 44.64%少数股权、凌久电气 10%少数股权，同时拟向不超过 35 名特定投资者发行人民币普通股（A 股）募集配套资金 |
| 本次购买资产 | 指 | 中船科技股份有限公司拟向交易对方发行人民币普通股（A 股）及支付现金购买交易对方所持中国海装 100%股份、中船风电 88.58%股权、新疆海为 100%股权、洛阳双瑞 44.64%少数股权、凌久电气 10%少数股权 |
| 报告期 | 指 | 2021 年度及 2022 年度 |
| 本次发行股份募集配套资金 | 指 | 中船科技股份有限公司拟向不超过 35 名特定对象发行人民币普通股（A 股）募集配套资金 |
| 上市公司、公司、中船科技 | 指 | 中船科技股份有限公司 |
| 江南重工 | 指 | 江南重工股份有限公司，为中船科技的曾用名 |
| 中船股份 | 指 | 中船江南重工股份有限公司，为中船科技的曾用名 |
| 钢构工程 | 指 | 中船钢构工程股份有限公司，为中船科技的曾用名 |
| 国务院国资委 | 指 | 国务院国有资产监督管理委员会，为中船科技的实际控制人 |
| 国家发改委 | 指 | 国家发展和改革委员会 |
| 中国船舶集团 | 指 | 中国船舶集团有限公司，为中船科技的间接控股股东 |
| 中船工业集团 | 指 | 中国船舶工业集团有限公司，直接持有中船科技 37.38%的股份，为中船科技的直接控股股东 |
| 中船重工集团 | 指 | 中国船舶重工集团有限公司，为中国船舶集团的全资子公司，曾用名为中国船舶重工集团公司 |
| 江南造船 | 指 | 江南造船（集团）有限责任公司，为中船工业集团的间接控股子公司，其直接持有中船科技 3.90%的股份，为中船工业集团的一致行动人 |
| 中船九院 | 指 | 中船第九设计研究院工程有限公司，为中船科技的全资子公司 |
| 勘院公司 | 指 | 中船勘察设计研究院有限公司 |
| 温岭公司 | 指 | 温岭中船九院建设发展有限责任公司 |
| 上海染料所 | 指 | 上海染料研究所有限公司 |
| 江南德瑞斯 | 指 | 江南德瑞斯（南通）船用设备制造有限公司 |
| 中船阳光投资 | 指 | 徐州中船阳光投资发展有限公司 |
| 标的公司、目标公司 | 指 | 中国海装、凌久电气、洛阳双瑞、中船风电和新疆海为 |
| 标的资产、交易标的 | 指 | 中国海装 100%股份、中船风电 88.58%股权、新疆海为 100%股权、洛阳双瑞 44.64%少数股权、凌久电气 10%少数股权 |

| | | |
|---|---|---|
| 交易对方 | 指 | 标的资产的持有人，即中国船舶重工集团有限公司、中国船舶重工集团重庆船舶工业有限公司、重庆前卫科技集团有限公司、洛阳双瑞科技产业控股集团有限公司、中船重工（武汉）凌久科技投资有限公司、重庆华渝电气集团有限公司、**中国船舶集团**汾西重工有限责任公司、重庆齿轮箱有限责任公司、重庆川东船舶重工有限责任公司、重庆江增机械有限公司、重庆跃进机械厂有限公司、重庆红江机械有限责任公司、中船重庆液压机电有限公司、重庆长征重工有限责任公司、中国船舶集团长江科技有限公司、重庆中金科元私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）、中银金融资产投资有限公司、江苏聿泉航天工融股权投资合伙企业（有限合伙）、交银金融资产投资有限公司、中国国有企业混合所有制改革基金有限公司、前海中船（深圳）智慧海洋私募股权基金合伙企业（有限合伙）、国家产业投资基金有限责任公司、国电南京自动化股份有限公司、重庆市能源投资集团有限公司、王启民、陈焯熙、姚绍山、高毅松、中国船舶集团投资有限公司、中船海为高科技有限公司 |
| 《购买资产协议》 | 指 | 上市公司与交易对方于 2022 年 1 月 11 日签署的《中船科技股份有限公司发行股份购买资产协议》 |
| 《补充协议》 | 指 | 上市公司与交易对方于 2022 年 9 月 30 日签署的《中船科技股份有限公司发行股份购买资产协议之补充协议》 |
| 《中国海装盈利预测补偿协议》 | 指 | 上市公司与中船重工集团、重庆船舶工业、重庆前卫、洛阳双瑞科技、武汉凌久科技、重庆华渝、汾西重工、重庆齿轮箱、重庆川东船舶、重庆江增机械、重庆跃进机械、重庆红江机械、重庆液压机电、重庆长征重工、长江科技于 2022 年 9 月 30 日签署的《关于中国船舶重工集团海装风电股份有限公司之盈利预测补偿协议》 |
| 《中国海装盈利预测补偿协议之补充协议》 | 指 | 上市公司与中船重工集团、重庆船舶工业、重庆前卫、洛阳双瑞科技、武汉凌久科技、重庆华渝、汾西重工、重庆齿轮箱、重庆川东船舶、重庆江增机械、重庆跃进机械、重庆红江机械、重庆液压机电、重庆长征重工、长江科技于 2023 年 5 月 22 日签署的《关于中国船舶重工集团海装风电股份有限公司盈利预测补偿协议之补充协议》 |
| 《中船风电盈利预测补偿协议》 | 指 | 上市公司与中船重工集团、重庆船舶工业、中船投资公司于 2022 年 9 月 30 日签署的《关于中国船舶集团风电发展有限公司之盈利预测补偿协议》 |
| 《中船风电盈利预测补偿协议之补充协议》 | 指 | 上市公司与中船重工集团、重庆船舶工业、中船投资公司于 2023 年 5 月 22 日签署的《关于中国船舶集团风电发展有限公司盈利预测补偿协议之补充协议》 |
| 《新疆海为盈利预测补偿协议》 | 指 | 上市公司与海为高科于 2022 年 9 月 30 日签署的《关于中船重工海为（新疆）新能源有限公司之盈利预测补偿协议》 |
| 《新疆海为盈利预测补偿协议之补充协议》 | 指 | 上市公司与海为高科于 2023 年 5 月 22 日签署的《关于中船重工海为（新疆）新能源有限公司盈利预测补偿协议之补充协议》 |
| 《凌久电气盈利预测补偿协议》 | 指 | 上市公司与武汉凌久科技于 2022 年 9 月 30 日签署的《关于中船重工（武汉）凌久电气有限公司之盈利预测补偿协议》 |
| 《中国海装评估报告》 | 指 | 东洲出具的东洲评报字〔2022〕第 0199 号《中船科技股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产所涉及的中国船舶重工集团海装风电股份有限公司股东全部权益资产评估报告》及其评估说明 |
| 《中船风电评估报告》 | 指 | 东洲出具的东洲评报字〔2022〕第 0220 号《中船科技股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产所涉及中国船舶集团风电发展有限公司股东全部权益资产评估报告》及其评估说明 |
| 《洛阳双瑞评估报告》 | 指 | 东洲出具的东洲评报字〔2022〕第 0229 号《中船科技股份有限公司拟发行股份购买资产所涉及的洛阳双瑞风电叶片有限公司股东 |

| | | |
|---|---|---|
| | | 全部权益价值资产评估报告》及其评估说明 |
| 《新疆海为评估报告》 | 指 | 东洲出具的东洲评报字〔2022〕第 0227 号《中船科技股份有限公司拟发行股份购买资产所涉及的中船重工海为（新疆）新能源有限公司股东全部权益价值资产评估报告》及其评估说明 |
| 《凌久电气评估报告》 | 指 | 东洲评估出具的东洲评报字〔2022〕第 0761 号《中船科技股份有限公司拟发行股份购买资产所涉及的中船重工（武汉）凌久电气有限公司股东全部权益价值资产评估报告》及其评估说明 |
| 标的公司《评估报告》 | 指 | 《中国海装评估报告》《中船风电评估报告》《洛阳双瑞评估报告》《新疆海为评估报告》和《凌久电气评估报告》 |
| 标的公司《补充评估报告》 | 指 | 东洲以 2022 年 6 月 30 日为基准日，对标的公司权益价值进行加期补充评估并出具的评估报告，包括：<br>（1）东洲评报字〔2023〕第 0020 号《中船科技股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产所涉及的中国船舶重工集团海装风电股份有限公司股东全部权益资产评估报告》及其评估说明；<br>（2）东洲评报字〔2023〕第 0045 号《中船科技股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产所涉及中国船舶集团风电发展有限公司股东全部权益资产评估报告》及其评估说明；<br>（3）东洲评报字〔2023〕第 0046 号《中船科技股份有限公司拟发行股份购买资产所涉及的中船重工海为（新疆）新能源有限公司股东全部权益价值资产评估报告》及其评估说明；<br>（4）东洲评报字〔2023〕第 0019 号《中船科技股份有限公司拟发行股份购买资产所涉及的洛阳双瑞风电叶片有限公司股东全部权益价值资产评估报告》及其评估说明；<br>（5）东洲评报字〔2023〕第 0269 号《中船科技股份有限公司拟发行股份购买资产所涉及的中船重工（武汉）凌久电气有限公司股东全部权益价值资产评估报告》及其评估说明 |
| 《备考审阅报告》、备考财务报告 | 指 | 致同会计师出具的致同审字（2023）第 110A004655 号备考合并财务报表审阅报告 |
| 中国证监会 | 指 | 中国证券监督管理委员会 |
| 上交所 | 指 | 上海证券交易所 |
| 中金公司、独立财务顾问 | 指 | 中国国际金融股份有限公司 |
| 德恒、律师、法律顾问 | 指 | 北京德恒律师事务所 |
| 致同、审计师、审计机构 | 指 | 致同会计师事务所（特殊普通合伙） |
| 东洲、东洲评估、评估机构 | 指 | 上海东洲资产评估有限公司 |
| 《公司法》 | 指 | 《中华人民共和国公司法》及其不时修订 |
| 《证券法》 | 指 | 《中华人民共和国证券法》及其不时修订 |
| 《重组管理办法》 | 指 | 《上市公司重大资产重组管理办法》及其不时修订 |
| 《收购管理办法》 | 指 | 《上市公司收购管理办法》（2020 年修正） |
| 《上市公司监管指引第 9 号》 | 指 | 《上市公司监管指引第 9 号——上市公司筹划和实施重大资产重组的监管要求》 |
| 《发行注册管理办法》 | 指 | 《上市公司证券发行注册管理办法》 |
| 《上市规则》 | 指 | 《上海证券交易所股票上市规则》及其不时修订 |
| 《格式准则 26 号》 | 指 | 《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号－上市公司重大资产重组》及其不时修订 |

| | | |
|---|---|---|
| 《适用意见 12 号》 | 指 | 《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第十四条、第四十四条的适用意见——证券期货法律适用意见第 12 号》及其不时修订 |
| 《上市类 1 号监管指引》 | 指 | 《监管规则适用指引——上市类第 1 号》 |
| 最近两年 | 指 | 2021 年及 2022 年 |
| 定价基准日 | 指 | 上市公司第九届董事会第十二次会议决议公告之日，即 2022 年 10 月 10 日 |
| 评估基准日 | 指 | 标的公司《评估报告》所采用的评估基准日，即 2021 年 12 月 31 日 |
| 业绩承诺补偿期 | 指 | 如交割日在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则业绩承诺补偿期确定为 2022、2023 及 2024 年。如交割日未在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则业绩承诺补偿期相应顺延 |
| 元、万元、亿元 | 指 | 人民币元、人民币万元、人民币亿元 |
| **二、专业术语** | | |
| 千瓦（KW）、兆瓦（MW）和吉瓦（GW） | 指 | 电的功率单位，在本报告书中指风力发电机组的发电能力；具体单位换算为：1GW=1,000MW=1,000,000kW |
| 风力发电/风电 | 指 | 利用风力带动风电机组叶片旋转，将风能转化为机械能，然后再转变成电能的发电过程 |
| 风电场 | 指 | 由一批风力发电机组或风力发电机组群组成的电站 |
| 风力发电机组/风力发电设备/风机 | 指 | 将风的动能转换为电能的装置：一般由叶片、轮毂、齿轮箱、发电机、机舱、塔架、控制系统、变流器等组成 |
| 光伏/光伏发电 | 指 | 利用半导体界面的光生伏特效应而将光能直接转变为电能的一种技术。光伏发电系统主要由太阳电池组件、控制器和逆变器三大部分组成。光伏电池经过串联后进行封装保护可形成大面积的太阳电池组件，再配合上功率控制器等部件就形成了光伏发电装置 |
| 变桨 | 指 | 通过调节叶片的桨距角，改变气流对叶片的攻角，进而控制风轮捕获风能的能力 |
| 本轮抢装潮 | 指 | 2019 年 5 月 24 日国家发改委发布《国家发展改革委关于完善风电上网电价政策的通知》（发改价格〔2019〕882 号），规定“2018 年底之前核准的陆上风电项目，2020 年底前仍未完成并网的，国家不再补贴；2019 年 1 月 1 日至 2020 年底前核准的陆上风电项目，2021 年底前仍未完成并网的，国家不再补贴。自 2021 年 1 月 1 日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴”、“对 2018 年底前已核准的海上风电项目，如在 2021 年底前全部机组完成并网的，执行核准时的上网电价；2022 年及以后全部机组完成并网的，执行并网年份的指导价”，受此政策影响，风电企业为能在相关政策期限前享受电价政策而加快风电项目投资的市场行为 |
| GWEC | 指 | 全球风能理事会（Global Wind Energy Council），旨在推动风能成为全球一种重要的能源，全球范围地报道行业动态、政策动向、国际会议信息发布和组织，提供相关产业报告下载，各地区风电发展概述等 |
| CWEA | 指 | 中国可再生能源学会风能专业委员会（Chinese Wind Energy Association），是经国家民政部正式登记注册的一个非盈利性社会团体，旨在促进我国风能技术进步，推动风能产业发展，增加全社会新能源意识 |
| **三、交易各方、标的资产及相关主体** | | |
| 中国海装 | 指 | 中国船舶重工集团海装风电股份有限公司 |

| | | |
|---|---|---|
| 重庆海装 | 指 | 中船重工（重庆）海装风电设备有限公司，为中国海装改制为股份公司之前名称 |
| 凌久电气 | 指 | 中船重工（武汉）凌久电气有限公司 |
| 洛阳双瑞 | 指 | 洛阳双瑞风电叶片有限公司 |
| 中船风电 | 指 | 中国船舶集团风电发展有限公司 |
| 中船风电投资 | 指 | 中船风电清洁能源科技（北京）有限公司，曾用名为“中船风电投资（北京）有限公司”，已于 2023 年 2 月 2 日变更为现名称 |
| 中船风电工程 | 指 | 中船风电工程技术（天津）有限公司 |
| 新疆海为 | 指 | 中船海为（新疆）新能源有限公司 |
| 重庆船舶工业 | 指 | 中国船舶重工集团重庆船舶工业有限公司 |
| 重庆前卫 | 指 | 重庆前卫科技集团有限公司 |
| 洛阳双瑞科技 | 指 | 洛阳双瑞科技产业控股集团有限公司 |
| 武汉凌久科技 | 指 | 中船重工（武汉）凌久科技投资有限公司 |
| 重庆华渝 | 指 | 重庆华渝电气集团有限公司 |
| 汾西重工 | 指 | **中国船舶集团汾西重工有限责任公司，曾用名为“**山西汾西重工有限责任公司**”，已于 2023 年 5 月变更为现名称** |
| 重庆齿轮箱 | 指 | 重庆齿轮箱有限责任公司 |
| 重庆川东船舶 | 指 | 重庆川东船舶重工有限责任公司 |
| 重庆江增机械 | 指 | 重庆江增机械有限公司 |
| 重庆跃进机械 | 指 | 重庆跃进机械厂有限公司 |
| 重庆红江机械 | 指 | 重庆红江机械有限责任公司 |
| 重庆液压机电 | 指 | **中船重庆液压机电有限公司，曾用名为“**中船重工重庆液压机电有限公司**”，已于 2023 年 5 月变更为现名称** |
| 重庆长征重工 | 指 | 重庆长征重工有限责任公司 |
| 长江科技 | 指 | 中国船舶集团长江科技有限公司，**曾用名为“中国船舶重工集团长江科技有限公司”，已于 2023 年 5 月变更为现名称** |
| 重庆中金科元 | 指 | 重庆中金科元私募股权投资基金合伙企业（有限合伙） |
| 中银金融资产 | 指 | 中银金融资产投资有限公司 |
| 江苏聿泉 | 指 | 江苏聿泉航天工融股权投资合伙企业（有限合伙） |
| 交银投资 | 指 | 交银金融资产投资有限公司 |
| 混改基金 | 指 | 中国国有企业混合所有制改革基金有限公司 |
| 智慧海洋基金 | 指 | 前海中船（深圳）智慧海洋私募股权基金合伙企业（有限合伙） |
| 产业基金 | 指 | 国家产业投资基金有限责任公司 |
| 国电南自 | 指 | 国电南京自动化股份有限公司 |
| 重庆能源投资 | 指 | 重庆市能源投资集团有限公司 |
| 中船投资公司 | 指 | 中国船舶集团投资有限公司 |
| 海为高科 | 指 | 中船海为高科技有限公司，**曾用名为“中船重工海为郑州高科技有** |

| | | |
|---|---|---|
| | | **限公司”，已于 2023 年 6 月变更为现名称** |
| 海鼎新能源 | 指 | 重庆基兴投资发展中心，后变更为重庆海鼎新能源投资发展中心（普通合伙） |
| 涿州海装 | 指 | 中船重工涿州海装风电有限公司 |
| 重庆航升 | 指 | 重庆市航升科技发展有限公司 |
| 鄄城海装 | 指 | 鄄城海装风电装备制造有限公司 |
| 江苏海装 | 指 | 江苏海装风电设备有限公司 |
| 象山海装 | 指 | 中船海装风电（象山）有限公司 |
| 海装销售公司 | 指 | 重庆海装风电销售有限公司 |
| 海装工程公司 | 指 | 重庆海装风电工程技术有限公司 |
| 内蒙古海装 | 指 | 内蒙古海装风电设备有限公司 |
| 新疆海装 | 指 | 新疆海装风电设备有限公司 |
| 新星海装 | 指 | 新星市海装风电设备有限公司 |
| 华昭电气 | 指 | 重庆华昭电气设备有限公司 |
| 科凯前卫 | 指 | 重庆科凯前卫风电设备有限责任公司 |
| 广东海装 | 指 | 广东海装风电设备有限公司 |
| 大连海装 | 指 | 大连海装风电设备有限公司 |
| 敦煌海装 | 指 | 敦煌海装风电设备有限公司 |
| 晋城海装 | 指 | 晋城海装风电设备有限公司 |
| 广西中船北港 | 指 | 广西中船北港新能源科技有限公司 |
| 重庆盛隆 | 指 | 重庆盛隆风力发电有限公司 |
| 密山北方 | 指 | 密山北方天润风力发电有限公司 |
| 盛世鑫源 | 指 | 镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司 |
| 中船风电兴城公司 | 指 | 中船风电（兴城）清洁能源开发有限公司 |
| 统原宏燊 | 指 | 木垒县统原宏燊新能源开发有限公司 |
| 盛川南天门 | 指 | 重庆盛川南天门风力发电有限公司 |
| 盛元风电 | 指 | 正镶白旗盛元风力发电有限公司 |
| 盛泽风电 | 指 | 成武县盛泽风力发电有限公司 |
| 盛高风电 | 指 | 沽源县盛高风力发电有限公司 |
| 盛寿风电 | 指 | 寿阳县盛寿风力发电有限公司 |
| 乌达莱、乌达莱新能源 | 指 | 内蒙古乌达莱新能源有限公司 |
| 高台新能源 | 指 | 中船风电（高台）新能源有限公司 |
| 高台开发投资 | 指 | 中船风电（高台）开发投资有限公司 |
| 张掖新能源 | 指 | 中船风电（张掖）新能源有限公司 |

| | | |
|---|---|---|
| 敦煌新能源 | 指 | 敦煌海装新能源有限公司 |
| 张掖开发投资 | 指 | 中船风电（张掖）开发投资有限公司 |
| 哈密盛天 | 指 | 哈密盛天风力发电有限公司 |
| 中船财务公司 | 指 | 中船财务有限责任公司 |
| 中船国际工程公司 | 指 | 中国船舶集团国际工程有限公司 |
| 派瑞特气 | 指 | 中船（邯郸）派瑞特种气体股份有限公司 |
| 镶黄旗大唐 | 指 | 镶黄旗大唐国际新能源有限责任公司 |
| 镶黄旗协鑫 | 指 | 锡林郭勒盟镶黄旗协鑫能源有限公司 |
| 锡林郭勒深能 | 指 | 深能北方（锡林郭勒）能源开发有限公司 |
| 寿阳项目 | 指 | 中船寿阳 48MW 风电项目、中船寿阳松塔二期 50MW 风电项目 |
| 木垒项目 | 指 | 木垒县统原宏燊新能源开发有限公司老君庙风电场一期 49.5MW 风电项目、木垒县统原宏燊新能源开发有限公司老君庙风电场二期 49.5MW 风电项目 |
| 镶白旗项目 | 指 | 盛元正镶白旗乌宁巴图风电场一期 49.5MW 风电项目 |
| 镶黄旗项目 | 指 | 镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司 125MW 特高压风电项目 |
| 南天门项目 | 指 | 重庆市万盛区南天门风电场建设项目 |
| 武隆项目 | 指 | 武隆县和顺分散式接入风电试点示范项目 |
| 敦煌北湖项目 | 指 | 敦煌北湖第三风电场一期 49.5MW 项目 |
| 沽源项目 | 指 | 中船海装沽源高山堡乡风电场项目 |
| 广西总装基地项目 | 指 | 广西海上风电装备产业园总装基地建设项目 |
| 张掖风机项目 | 指 | “张掖百万千瓦清洁能源基地一期经营性投资项目”风机装配配套附属设施项目 |
| 张掖叶片项目 | 指 | “张掖百万千瓦清洁能源基地一期经营性投资项目”叶片生产配套附属设施项目 |
| 镶白旗二期项目 | 指 | 中船正镶白旗乌宁巴图风电二期 100MW 风电项目 |
| 哈密海新能源 | 指 | 哈密海新能源有限公司 |
| 新能电力 | 指 | 新疆海为新能电力工程有限公司 |
| 尉犁海为 | 指 | 尉犁海为新能源有限公司 |
| 吉木乃海为 | 指 | 吉木乃县海为支油风电有限公司 |
| 达坂城海为 | 指 | 乌鲁木齐市达坂城海为支油风电有限公司 |
| 若羌海新能源 | 指 | 若羌海新能源有限公司 |
| 若羌海为新能源 | 指 | 若羌海为新能源有限公司 |
| 巴州海为 | 指 | 巴州海为新能源有限公司 |
| 七二五所 | 指 | 中国船舶重工集团公司第七二五研究所 |
| 七一三所 | 指 | 中国船舶集团有限公司第七一三研究所 |
| 张家口分公司 | 指 | 洛阳双瑞风电叶片有限公司张家口分公司 |

| | | |
|---|---|---|
| 哈密分公司 | 指 | 洛阳双瑞风电叶片有限公司哈密分公司 |
| 象山分公司 | 指 | 洛阳双瑞风电叶片有限公司象山分公司 |
| 乌兰察布分公司 | 指 | 洛阳双瑞风电叶片有限公司乌兰察布分公司 |
| 德州分公司 | 指 | 洛阳双瑞风电叶片有限公司德州分公司 |
| 江苏双瑞 | 指 | 江苏双瑞风电叶片有限公司 |
| 大连双瑞 | 指 | 大连双瑞风电叶片有限公司 |
| 厦门双瑞 | 指 | 厦门双瑞风电科技有限公司 |
| 新疆双瑞 | 指 | 新疆新星双瑞风电叶片有限公司 |

注：本报告书的部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能因四舍五入存在差异。

# 重大事项提示

## 一、本次交易方案介绍

### （一）交易方案概况

本次交易方案包括发行股份及支付现金购买资产和募集配套资金两部分。本次募集配套资金以发行股份及支付现金购买资产的成功实施为前提条件，但最终募集配套资金成功与否或是否足额募集不影响本次发行股份及支付现金购买资产行为的实施。本次交易方案的概况如下：

| | | | |
|---|---|---|---|
| **交易形式** | | 发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金 | |
| **交易方案简介** | | 上市公司拟通过发行股份及支付现金的方式购买交易对方持有的标的资产，即中国海装 100%股份、中船风电 88.58%股权、新疆海为 100%股权、洛阳双瑞 44.64%少数股权、凌久电气 10%少数股权，并向不超过 35 名符合条件的特定投资者，以询价的方式发行人民币普通股（A 股）募集配套资金，募集配套资金总额拟不超过 300,000 万元，募集配套资金总额不超过本次交易中发行股份购买资产交易价格的 100%。募集配套资金所发行股份数量不超过本次交易中发行股份及支付现金购买资产完成后上市公司总股本的 30%。 | |
| **交易价格（不含募集配套资金金额）** | | 919,758.56 万元 | |
| **交易标的一** | **名称** | 中国海装 | |
| | **主营业务** | 大型风力发电机组及核心零部件的研发、生产、销售，目前已形成以风力发电主机为产业核心，包括叶片、控制系统、变桨系统等风电配套产品及风电场工程建设、风机售后服务在内的产品和服务体系 | |
| | **所属行业** | C3415 风能原动设备制造 | |
| | **其他** | 符合板块定位 | □是 □否 ☑不适用 |
| | | 属于上市公司的同行业或上下游 | □是 ☑否 |
| | | 与上市公司主营业务具有协同效应 | ☑是 □否 |
| **交易标的二** | **名称** | 中船风电 | |
| | **主营业务** | 风电产业的投资、开发与运营管理以及新能源工程建设服务 | |
| | **所属行业** | D4415 风力发电/E4874 风能发电工程施工 | |
| | **其他** | 符合板块定位 | □是 □否 ☑不适用 |
| | | 属于上市公司的同行业或上下游 | ☑是 □否 |
| | | 与上市公司主营业务具有协同效应 | ☑是 □否 |
| **交易标的三** | **名称** | 新疆海为 | |
| | **主营业务** | 新能源电场的投资、开发与运营管理以及新能源工程建设服务 | |
| | **所属行业** | D4415 风力发电/D4416 太阳能发电/E4874 风能发电工程施工/E4875 太阳能发电工程施工 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **其他** | 符合板块定位 | □是 □否 ☑不适用 |
| | | 属于上市公司的同行业或上下游 | ☑是 □否 |
| | | 与上市公司主营业务具有协同效应 | ☑是 □否 |
| **交易标的四** | **名称** | 洛阳双瑞 | |
| | **主营业务** | 风电叶片的技术研发、生产及销售 | |
| | **所属行业** | C3415 风能原动设备制造 | |
| | **其他** | 符合板块定位 | □是 □否 ☑不适用 |
| | | 属于上市公司的同行业或上下游 | □是 ☑否 |
| | | 与上市公司主营业务具有协同效应 | □是 ☑否 |
| **交易标的五** | **名称** | 凌久电气 | |
| | **主营业务** | 风力发电控制系统的设计、研发、生产和销售 | |
| | **所属行业** | C3415 风能原动设备制造 | |
| | **其他** | 符合板块定位 | □是 □否 ☑不适用 |
| | | 属于上市公司的同行业或上下游 | □是 ☑否 |
| | | 与上市公司主营业务具有协同效应 | □是 ☑否 |
| **交易性质** | | 构成关联交易 | ☑是 □否 |
| | | 构成《重组管理办法》第十二条规定的重大资产重组 | ☑是 □否 |
| | | 构成重组上市 | □是 ☑否 |
| **本次交易有无业绩补偿承诺** | | | ☑有 □无 |
| **本次交易有无减值补偿承诺** | | | ☑有 □无 |
| **其他需特别说明的事项** | | 标的公司中国海装现持有中船风电 11.42%股权、洛阳双瑞 55.36%、凌久电气 90%股权。本次交易完成后，中船科技将直接及间接持有中国海装、中船风电、新疆海为、洛阳双瑞以及凌久电气的 100%股权 | |

## （二）标的资产评估及作价情况

本次重组中，标的资产的评估基准日为 2021 年 12 月 31 日，交易价格以符合《证券法》规定的资产评估机构出具的并经国资有权单位备案的评估结果为基础扣减其评估基准日后现金分红金额后，由交易各方协商确定。

根据经备案的评估结果，中国海装的股东全部权益价值为 612,300.13 万元、中船风电的股东全部权益价值为 208,916.19 万元、新疆海为的股东全部权益价值为 91,157.79 万元，洛阳双瑞的股东全部权益价值为 97,964.18 万元，凌久电气的股东全部权益价值为 13,393.50 万元。交易对价以标的资产评估值为基础，扣减其评估基准日后现金分红

金额，具体如下：

单位：万元

| 标的公司 | 基准日 | 评估方法 | 标的公司评估值（A） | 增值率 | 标的公司评估基准日后现金分红金额（B） | 本次拟交易的权益比例（C） | 标的资产评估值/交易对价 [D=(A-B）*C] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 中国海装 | 2021 年 12 月 31 日 | 资产基础法 | 612,300.13 | 25.22% | 2,961.30 | 100.00% | 609,338.83 |
| 中船风电 | | 资产基础法 | 208,916.19 | 39.43% | 未实施现金分红 | 88.58% | 185,061.00 |
| 新疆海为 | | 资产基础法 | 91,157.79 | 133.75% | 6,682.87 | 100.00% | 84,474.92 |
| 洛阳双瑞 | | 资产基础法 | 97,964.18 | 18.87% | 9,375.37 | 44.64% | 39,544.47 |
| 凌久电气 | | 资产基础法 | 13,393.50 | 6.75% | 未实施现金分红 | 10.00% | 1,339.35 |
| **合计** | - | - | **1,023,731.79** | **32.48%** | **19,019.54** | - | **919,758.56** |

注 1：上述评估结果的有效期截止日为 2022 年 12 月 31 日，为保护上市公司及全体股东的利益，东洲评估以 2022 年 6 月 30 日为基准日，对标的资产进行了加期补充评估及出具《补充评估报告》，根据补充评估结果，本次交易的标的资产以 2022 年 6 月 30 日为基准日的评估值，与其以 2021 年 12 月 31 日为基准日的评估值（考虑 2021 年 12 月 31 日后标的公司分红情况后）相比均未发生减值。本次加期评估结果不作为作价依据，不涉及调整本次交易标的资产的作价，亦不涉及调整本次交易方案。

注 2：中国海装、新疆海为、洛阳双瑞在首次评估基准日（即 2021 年 12 月 31 日）之后、第二次评估基准日（即 2022 年 6 月 30 日）之前存在现金分红。从计算增值率角度考虑，为保证比较口径的一致性，本次交易在 2022 年 6 月 30 日基准日的评估值上加回该等现金分红金额后，再与首次 2021 年 12 月 31 日基准日的评估值进行比较计算增值率，确认是否发生减值。

### （三）重组支付方式

本次交易中，上市公司以发行股份及支付现金的方式，支付相应交易对价。具体情况如下：

| 标的公司 | 序号 | 交易对方 | 所持标的公司股份/股权比例 | 向该交易对方支付的总对价（万元） | 支付方式 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 股份支付对价（万元） | 股份支付数量（股） | 现金支付对价（万元） |
| 中国海装 | 1 | 中船重工集团 | 18.257% | 111,245.78 | 111,245.78 | **98, 013, 901** | - |
| | 2 | 重庆船舶工业 | 8.105% | 49,385.09 | 35,215.09 | **31, 026, 509** | 14,170.00 |
| | 3 | 重庆前卫 | 4.831% | 29,435.93 | 29,435.93 | **25, 934, 735** | - |
| | 4 | 洛阳双瑞科技 | 4.694% | 28,604.95 | 28,604.95 | **25, 202, 599** | - |
| | 5 | 武汉凌久科技 | 3.062% | 18,656.69 | 18,656.69 | **16, 437, 614** | - |
| | 6 | 重庆华渝 | 2.640% | 16,088.41 | 16,088.41 | **14, 174, 809** | - |
| | 7 | 汾西重工 | 1.103% | 6,720.10 | 6,720.10 | **5, 920, 796** | - |
| | 8 | 重庆齿轮箱 | 0.827% | 5,040.08 | 5,040.08 | **4, 440, 597** | - |
| | 9 | 重庆川东船舶 | 0.372% | 2,268.04 | 2,268.04 | **1, 998, 268** | - |
| | 10 | 重庆江增机械 | 0.248% | 1,512.02 | 1,512.02 | **1, 332, 179** | - |

| 标的公司 | 序号 | 交易对方 | 所持标的公司股份/股权比例 | 向该交易对方支付的总对价（万元） | 支付方式 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 股份支付对价（万元） | 股份支付数量（股） | 现金支付对价（万元） |
| | 11 | 重庆跃进机械 | 0.248% | 1,512.02 | 1,512.02 | **1, 332, 179** | - |
| | 12 | 重庆红江机械 | 0.248% | 1,512.02 | 1,512.02 | **1, 332, 179** | - |
| | 13 | 重庆液压机电 | 0.207% | 1,260.02 | 1,260.02 | **1, 110, 149** | - |
| | 14 | 重庆长征重工 | 0.165% | 1,008.02 | 1,008.02 | **888, 119** | - |
| | 15 | 长江科技 | 0.165% | 1,008.02 | 1,008.02 | **888, 119** | - |
| | 16 | 重庆中金科元 | 11.347% | 69,142.58 | 69,142.58 | **60, 918, 568** | - |
| | 17 | 中银金融资产 | 10.753% | 65,520.69 | 65,520.69 | **57, 727, 478** | - |
| | 18 | 江苏聿泉 | 7.169% | 43,680.46 | 43,680.46 | **38, 484, 985** | - |
| | 19 | 交银投资 | 5.376% | 32,760.34 | 32,760.34 | **28, 863, 738** | - |
| | 20 | 混改基金 | 5.376% | 32,760.34 | 32,760.34 | **28, 863, 738** | - |
| | 21 | 智慧海洋基金 | 3.584% | 21,840.23 | 21,840.23 | **19, 242, 492** | - |
| | 22 | 产业基金 | 1.792% | 10,920.11 | 10,920.11 | **9, 621, 246** | - |
| | 23 | 国电南自 | 5.294% | 32,256.50 | 32,256.50 | **28, 419, 824** | - |
| | 24 | 重庆能源投资 | 2.978% | 18,144.28 | 18,144.28 | **15, 986, 151** | - |
| | 25 | 王启民 | 0.496% | 3,024.05 | 3,024.05 | **2, 664, 358** | - |
| | 26 | 陈焯熙 | 0.248% | 1,512.02 | 1,512.02 | **1, 332, 179** | - |
| | 27 | 姚绍山 | 0.248% | 1,512.02 | 1,512.02 | **1, 332, 179** | - |
| | 28 | 高毅松 | 0.165% | 1,008.02 | 1,008.02 | **888, 119** | - |
| | **合计** | | **100.00%** | **609,338.83** | **595,168.83** | **524, 377, 807** | **14,170.00** |
| 中船风电 | 1 | 中船重工集团 | 49.71% | 103,852.24 | 103,852.24 | **91, 499, 774** | - |
| | 2 | 重庆船舶工业 | 22.18% | 46,347.19 | 15,017.19 | **13, 231, 005** | 31,330.00 |
| | 3 | 中船投资公司 | 16.69% | 34,861.56 | 34,861.56 | **30, 715, 032** | - |
| | **合计（注 1）** | | **88.58%** | **185,061.00** | **153,731.00** | **135, 445, 811** | **31,330.00** |
| 新疆海为 | 1 | 海为高科 | 75.95% | 64,156.79 | 64,156.79 | **56, 525, 805** | - |
| | 2 | 智慧海洋基金 | 24.05% | 20,318.13 | 20,318.13 | **17, 901, 438** | - |
| | **合计** | | **100.00%** | **84,474.92** | **84,474.92** | **74, 427, 243** | - |
| 洛阳双瑞 | 1 | 产业基金 | 33.48% | 29,658.35 | 29,658.35 | **26, 130, 705** | - |
| | 2 | 交银投资 | 11.16% | 9,886.12 | 9,886.12 | **8, 710, 235** | - |
| | **合计（注 2）** | | **44.64%** | **39,544.47** | **39,544.47** | **34, 840, 940** | - |
| 凌久电气 | 1 | 武汉凌久科技（注 3） | 10.00% | 1,339.35 | 1,339.35 | **1, 180, 044** | - |
| **总计** | | | | **919,758.56** | **874,258.56** | **770, 271, 845. 00** | **45,500.00** |

注 1、2、3：标的公司中国海装现持有中船风电 11.42%股权、洛阳双瑞 55.36%股权、凌久电气 90%股权。

本次交易中，上市公司需向交易对方重庆船舶工业支付部分现金对价，现金对价来源为上市公司自有资金。按照交易各方签署的交易协议约定，本次交易的交割日后 30 个工作日内，上市公司应将现金对价一次性支付至现金对价的接受方重庆船舶工业指定的银行账户，重庆船舶工业应配合办理标的资产交割手续。

### （四）股份发行情况

本次交易中，上市公司购买资产所涉及的发行股份基本情况如下：

| | | | |
|---|---|---|---|
| **股票种类** | 人民币普通股（A股） | **每股面值** | 人民币1.00元 |
| **定价基准日** | 上市公司第九届董事会第十二次会议决议公告之日，即2022年10月10日 | **发行价格** | 11.39元/股[1]<br>不低于定价基准日前120个交易日股票交易均价的90%**（除权除息后调整为11.35元/股）** |
| **发行数量** | **770,271,845**股，占发行后上市公司总股本的比例为51.13%（未考虑募集配套资金所涉新增发行股份的影响）<br>发行数量最终以上市公司股东大会审议通过，且经上交所批准及中国证监会注册的数量为准 | | |
| **是否设置发行价格调整方案** | ☑是 □否 | | |
| **锁定期安排** | **1、中船重工集团、重庆船舶工业、重庆前卫、洛阳双瑞科技、重庆华渝、汾西重工、重庆齿轮箱、重庆川东船舶、重庆江增机械、重庆跃进机械、重庆红江机械、重庆液压机电、重庆长征重工、长江科技、中船投资公司、海为高科和武汉凌久科技承诺：**<br>“1. 本公司因本次重组而获得的上市公司股份（以下称为‘新增股份’）自本次重组股份发行结束之日（即该等股份登记至其证券账户之日，下同）起36个月内不得转让（包括但不限于通过证券市场公开转让、大宗交易或协议方式转让等，也不得由上市公司回购，但不包括同一实际控制人控制之下不同主体之间转让，下同）；如自本次重组股份发行结束之日起满36个月，但本公司对上市公司承担的业绩补偿义务、资产减值补偿义务尚未履行完毕的，则新增股份在业绩补偿义务、资产减值补偿义务履行完毕之日前不得转让。<br>在上述期限内，由于上市公司送红股、转增股本等原因而导致增持的股份，亦遵照上述锁定期进行锁定。<br>2. 本次重组完成后6个月内如上市公司股票连续20个交易日的收盘价低于发行价，或者本次重组完成后6个月期末收盘价低于发行价的，新增股份的锁定期自动延长至少6个月。<br>3. 如前述关于新增股份的锁定期的承诺与中国证券监督管理委员会（以下称为‘中国证监会’）、上海证券交易所（以下称为‘交易所’）的最新监管意见不相符的，本公司将根据中国证监会的监管意见进行 | | |

[1] 上市公司第九届董事会第十**九**次会议、**2022 年年度股东大会**同意 2022 年度拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数实施利润分配，拟向全体股东每 10 股派 0.45 元（含税）。**上市公司已于 2023 年 5 月 19 日发布**前述利润分配方案**实施公告**，本次发行价格**已于除息日（2023 年 5 月 25 日）**根据中国证监会及上交所的相关规定进行相应调整。

| | |
|---|---|
| | 相应调整，锁定期满后按中国证监会和交易所的有关规定执行。<br>4. 新增股份在锁定期届满后减持还需遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等法律、法规、规范性文件、中国证监会和交易所的相关规则以及《中船科技股份有限公司章程》的相关规定，包括本公司中担任上市公司董事、监事和高级管理人员的（如有）还应遵守相关人员的减持规定。<br>5. 如本次交易因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，本公司不转让在上市公司拥有权益的股份。<br>如违反上述承诺，本公司将承担相应的法律责任。”<br><br>**2、中银金融资产、江苏聿泉、交银投资、混改基金、智慧海洋基金、产业基金、重庆中金科元、国电南自、重庆能源投资、王启民、陈焯熙、姚绍山和高毅松承诺：**<br>“1. 本企业/本人因本次重组而获得的上市公司股份（以下称为‘新增股份’）自本次重组股份发行结束之日（即该等股份登记至其证券账户之日，下同）起12个月内不得转让。<br>在上述期限内，本企业/本人因上市公司送股、转增股本等就新增股份而取得的上市公司股份，亦按照上述安排予以锁定。<br>2. 若上述锁定期安排与中国证券监督管理委员会（以下称为‘中国证监会’）、上海证券交易所（以下称为‘交易所’）的最新监管意见不相符，将根据相关中国证监会和交易所的监管意见进行相应调整。<br>3. 新增股份在锁定期届满后减持还需遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律、法规、规范性文件、中国证监会及交易所相关规则以及《中船科技股份有限公司章程》的相关规定。<br>4. 如违反上述承诺，本企业/本人愿意承担相应的法律责任。” |

# 二、募集配套资金情况介绍

## （一）募集配套资金安排

本次募集配套资金的安排如下：

| | | | |
|---|---|---|---|
| **募集配套资金金额** | **以发行股份的形式：**募集配套资金总额不超过300,000万元，不超过本次交易中发行股份购买资产交易价格的100% | | |
| **发行对象** | 以发行股份的形式：不超过35名特定对象 | | |
| **募集配套资金用途** | **项目名称** | **拟使用募集资金金额（万元）** | **使用金额占全部募集配套资金金额的比例** |
| | 兴城2号30万千瓦风电项目 | 68,200.00 | 22.73% |
| | 江苏盐城风电叶片产线升级改造项目 | 35,000.00 | 11.67% |
| | 中国海装象山大型海上风电装备产业园总装基地建设项目 | 29,000.00 | 9.67% |
| | 正镶白族乌宁巴图风电二期100MW风电项目 | 17,800.00 | 5.93% |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 补充流动资金 | 150,000.00 | 50.00% |
| | **合计** | **300,000.00** | 100.00% |

### （二）募集配套资金所涉股份发行情况

本次募集配套资金发行股份的基本情况如下：

| | | | |
|---|---|---|---|
| **股票种类** | 人民币普通股（A股） | **每股面值** | 人民币1.00元 |
| **定价基准日** | 本次向特定对象发行股票募集配套资金的发行期首日 | **发行价格** | 不低于发行期首日前20个交易日上市公司股票交易均价的80% |
| **发行数量** | 本次募集配套资金总额不超过300,000万元，不超过本次交易中发行股份购买资产交易价格的100%，募集配套资金所发行股份数量不超过本次交易中发行股份及支付现金购买资产完成后上市公司总股本的30%。最终发行数量将在本次交易获得中国证监会注册后，按照《发行注册管理办法》等法律法规的相关规定，根据询价结果最终确定。 | | |
| **是否设置发行价格调整方案** | □是 ☑否 | | |
| **锁定期安排** | 本次发行股份募集配套资金的发行对象所认购的上市公司股份，自该等股份发行结束之日起6个月内不得转让。本次发行结束后，发行对象通过本次募集配套资金发行取得的上市公司股份由于上市公司派送股票股利、资本公积金转增股本、配股等原因增加的，亦应遵守上述约定。在上述股份锁定期限届满后，其转让和交易依照届时有效的法律法规和上交所的规则办理。<br>若上述锁定期安排与证券监管机构的最新监管意见不相符，将根据相关证券监管机构的最新监管意见进行相应调整 | | |

## 三、本次交易对于上市公司的影响

### （一）本次交易对主营业务的影响

本次重组前，中船科技业务以工程设计、勘察、咨询及监理、工程总承包等业务为主，其服务的行业包括船舶、军工、机械、建筑、市政、环保、水工等行业。

本次重组标的资产为风电行业等相关新能源领域资产，主要业务为风力发电设备的制造、风电场和光伏电站的开发与运营、新能源工程建设服务等。风电等新能源行业发展是国家实现“碳中和”战略的重要助力及必要举措，国家政策的大力支持给风电等新能源行业带来了良好的发展前景与市场潜力。

本次重组完成后，上市公司将在现有的工程设计勘察等业务基础上，注入符合国家产业政策、行业发展前景广阔的风电等相关新能源领域资产，借助上市公司的资本平台功能，在更高层次、更广范围、更深程度上推进风电等新能源业务板块发展。本次重组将有利于上市公司产业结构的优化调整，有利于进一步拓展未来发展空间，进而提升上

市公司价值，也有利于更好维护上市公司中小股东利益。

## （二）本次交易对主要财务指标的影响

根据上市公司财务报告及备考财务报告，本次交易前后上市公司主要财务数据情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末/2022 年度 | | |
|---|---|---|---|
| | 交易前 | 交易后（备考） | 变动率 |
| 资产总计 | 752,889.53 | 4,208,313.14 | 458.95% |
| 负债合计 | 318,056.17 | 3,081,060.39 | 868.72% |
| 资产负债率（%） | 42.24 | 73.21 | - |
| 归属于母公司所有者权益 | 402,056.62 | 1,084,526.39 | 169.74% |
| 营业收入 | 334,945.17 | 1,880,536.71 | 461.45% |
| 归属于母公司所有者净利润 | 10,994.71 | 43,983.19 | 300.04% |
| 净资产收益率（%） | 2.76 | 4.12 | - |
| 基本每股收益（元/股） | 0.15 | 0.29 | **95.50%** |

注：

（1）上市公司财务数据已经审计

（2）资产负债率=总负债/总资产（全文下同）

（3）净资产收益率=P0/(E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0–Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0)；其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数（全文下同）

（4）基本每股收益=P0÷S，S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0-Sk；其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数（全文下同）

## （三）本次交易对上市公司股权结构的影响

截至本报告书签署日，上市公司的总股本为 736,249,883 股。经各方协商确认，在考虑标的公司于评估基准日后完成的分红等期后事项后，标的资产的交易作价合计为 919,758.56 万元，其中股份对价为 874,258.56 万元，现金对价为 45,500.00 万元。按照

本次交易中的股份对价及发行股份价格 11.35 元/股计算，上市公司将新增发行 770,271,845 股股份，本次交易完成后（不考虑募集配套资金）上市公司总股份将增至 1,506,521,728 股，具体如下：

| 序号 | 股东 | 本次交易前 | | 本次交易后（不考虑募集配套资金） | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 持股数量（股） | 持股比例 | 持股数量（股） | 持股比例 |
| 1 | 中船工业集团 | 275,204,726 | 37.38% | 275,204,726 | **18.27%** |
| 2 | 江南造船 | 28,727,521 | 3.90% | 28,727,521 | **1.91%** |
| 3 | 中船重工集团 | - | - | **189,513,675** | **12.58%** |
| 4 | 重庆船舶工业 | - | - | **44,257,514** | **2.94%** |
| 5 | 重庆前卫 | - | - | **25,934,735** | **1.72%** |
| 6 | 洛阳双瑞科技 | - | - | **25,202,599** | **1.67%** |
| 7 | 武汉凌久科技 | - | - | **17,617,658** | **1.17%** |
| 8 | 重庆华渝 | - | - | **14,174,809** | **0.94%** |
| 9 | 汾西重工 | - | - | **5,920,796** | **0.39%** |
| 10 | 重庆齿轮箱 | - | - | **4,440,597** | **0.29%** |
| 11 | 重庆川东船舶 | - | - | **1,998,268** | **0.13%** |
| 12 | 重庆江增机械 | - | - | **1,332,179** | **0.09%** |
| 13 | 重庆跃进机械 | - | - | **1,332,179** | **0.09%** |
| 14 | 重庆红江机械 | - | - | **1,332,179** | **0.09%** |
| 15 | 重庆液压机电 | - | - | **1,110,149** | **0.07%** |
| 16 | 重庆长征重工 | - | - | **888,119** | **0.06%** |
| 17 | 长江科技 | - | - | **888,119** | **0.06%** |
| 18 | 中船投资公司 | - | - | **30,715,032** | **2.04%** |
| 19 | 海为高科 | - | - | **56,525,805** | **3.75%** |
| **中国船舶集团所控制的关联方合计** | | **303,932,247** | **41.28%** | **727,116,659** | **48.26%** |
| 20 | 重庆中金科元 | - | - | **60,918,568** | **4.04%** |
| 21 | 中银金融资产 | - | - | **57,727,478** | **3.83%** |
| 22 | 江苏聿泉 | - | - | **38,484,985** | **2.55%** |
| 23 | 交银投资 | - | - | **37,573,973** | **2.49%** |
| 24 | 混改基金 | - | - | **28,863,738** | **1.92%** |
| 25 | 国电南自 | - | - | **28,419,824** | **1.89%** |
| 26 | 智慧海洋基金 | - | - | **37,143,930** | **2.47%** |

| 序号 | 股东 | 本次交易前 | | 本次交易后（不考虑募集配套资金） | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 持股数量（股） | 持股比例 | 持股数量（股） | 持股比例 |
| 27 | 重庆能源投资 | - | - | **15,986,151** | **1.06%** |
| 28 | 产业基金 | - | - | **35,751,951** | **2.37%** |
| 29 | 王启民 | - | - | **2,664,358** | **0.18%** |
| 30 | 陈焯熙 | - | - | **1,332,179** | **0.09%** |
| 31 | 姚绍山 | - | - | **1,332,179** | **0.09%** |
| 32 | 高毅松 | - | - | **888,119** | **0.06%** |
| 33 | 其他社会公众股东 | 432,317,636 | 58.72% | 432,317,636 | **28.70%** |
| **合计** | | **736,249,883** | **100.00%** | **1,506,521,728** | **100.00%** |

本次交易完成后（不考虑募集配套资金），中国船舶集团仍为上市公司间接控股股东，国务院国资委仍为上市公司实际控制人。因此，本次交易不会导致上市公司控股股东、实际控制人发生变化。

## 四、本次重组尚未履行的决策程序及报批程序

本次交易尚需获得的决策和审批程序如下：

1、本次交易尚需取得上交所批准通过；

2、本次交易尚需取得中国证监会注册；

3、本次交易尚需取得相关法律法规要求的其他必要批准或核准（如需）。

本次交易能否取得上述批准、注册、核准或同意，以及最终取得的时间均存在不确定性，提请投资者注意投资风险。

## 五、本次交易构成关联交易

本次交易的交易对方包括上市公司间接控股股东中国船舶集团控制的子公司，根据《上市规则》和《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 5 号——交易与关联交易》的规定，本次交易构成关联交易。上市公司召开董事会审议本次交易相关议案时，关联

董事均已回避表决。上市公司召开审议本次重组的股东大会时，关联股东已回避表决。上市公司若后续需召开董事会和股东大会审议相关议案，关联董事和关联股东亦将回避表决。

## 六、本次交易构成重大资产重组

本次重组标的资产的交易作价为 919,758.56 万元，根据上市公司、标的公司 2021 年经审计的财务数据，标的公司的资产总额和交易金额孰高值、资产净额和交易作价孰高值以及营业收入占上市公司相关财务数据的比例均高于 50%，且标的公司 2021 年经审计营业收入、资产净额均超过 5,000 万元。因此，本次交易构成重大资产重组。具体情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 标的公司合计（2021年末/2021年度） | 上市公司（2021年末/2021年度） | 财务指标占比 |
|---|---|---|---|
| 资产总额 | 3,327,014.72 | 785,364.25 | 423.63% |
| 资产净额 | 919,758.56 | 395,566.37 | 232.52% |
| 营业收入 | 1,668,690.06 | 240,947.19 | 692.55% |

注：由于洛阳双瑞及凌久电气为中国海装的控股子公司，因此没有纳入合计资产总额及合计营业收入的计算，同时基于谨慎考虑，未对中国海装、中船风电、新疆海为的合计资产总额及合计营业收入进行抵消。标的公司合计资产总额=中国海装资产总额+中船风电资产总额+新疆海为资产总额；标的公司合计营业收入=中国海装营业收入+中船风电资产营业收入+新疆海为营业收入。根据《重组管理办法》，本次交易金额高于标的公司合计资产净额之和，上表标的公司合计资产净额以本次交易金额为准。

同时，本次交易涉及发行股份购买资产，根据《重组管理办法》规定，本次交易需经上交所批准并获得中国证监会注册后方可实施。

## 七、本次交易不构成重组上市

本次交易前后，上市公司的实际控制人均为国务院国资委，本次交易不会导致上市公司控制权发生变更。此外，上市公司近三十六个月内实际控制权未发生变更。因此根据《重组管理办法》第十三条的规定，本次交易不构成重组上市。

## 八、上市公司控股股东对本次重组的原则性意见，及控股股东、董事、监事、高级管理人员自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划

截至本报告书签署日，上市公司控股股东中船工业集团及其一致行动人江南造船已出具对本次交易的原则性同意意见：“在本次交易符合上市公司和全体股东的整体利益、有利于促进上市公司未来业务发展的前提下，本公司原则性同意实施本次交易”。

就本次交易复牌之日起至本次交易实施完毕之日期间的股份减持事项，上市公司控股股东中船工业集团及其一致行动人江南造船已出具承诺：“1、自本承诺函出具之日前 6 个月至今，本公司不存在减持所持上市公司股票的情形。2、自本承诺函出具之日起至本次交易实施完毕期间，本公司不存在减持所持上市公司股票的计划。”

上市公司的现任董事、监事、高级管理人员已出具承诺：“1、截至本承诺函出具之日，本人未持有上市公司股份。2、若本人后期持有上市公司股份，自持有上市公司股份之日起至本次交易实施完毕期间，本人不以任何方式减持所持有的上市公司股份。”

## 九、本次重组对中小投资者权益保护的安排

### （一）本次交易的发展战略

本次重组标的资产为风电行业等相关新能源领域资产，主要业务为风力发电设备的制造、风电场和光伏电站的开发与运营、新能源工程建设服务等。风电等新能源行业发展是国家实现“碳中和”战略的重要助力及必要举措，国家政策的大力支持给风电等新能源行业带来了良好的发展前景与市场潜力。

本次重组完成后，上市公司将在现有的工程设计勘察等业务基础上，注入符合国家产业政策、行业发展前景广阔的风电等相关新能源领域资产，借助上市公司的资本平台功能，在更高层次、更广范围、更深程度上推进风电等新能源业务板块发展。本次交易具有明确可行的发展战略。

### （二）上市公司不存在不当市值管理行为

本次交易将有利于上市公司产业结构的优化调整，有利于进一步拓展未来发展空间，进而提升上市公司价值，也有利于更好维护上市公司中小股东利益。上市公司在本次交易前不存在不当市值管理行为，亦不存在通过本次交易进行不当市值管理行为。

### （三）确保本次交易资产定价公平、公允、合理

本次交易由符合《证券法》规定的审计机构、评估机构对标的资产进行了审计、评估，确保了定价公允、公平、合理，标的资产最终交易价格是以符合《证券法》规定的资产评估机构出具的并经国有资产监督管理有权单位备案的评估报告的评估结果为基础扣减其评估基准日后现金分红金额后，由交易双方协商确定，上市公司独立董事对标的资产估值定价的公允性发表了独立意见。

### （四）严格履行上市公司信息披露义务

中船科技及相关信息披露义务人严格按照《证券法》《重组管理办法》《上市公司信息披露管理办法》等法律法规的相关规定履行了信息披露义务，并将继续严格履行信息披露义务。为保护投资者合法权益，防止本次交易造成股价异常波动，交易各方在开始筹划本次交易时采取了严格的保密措施，及时向上交所申请停牌并披露了影响股价的重大信息。本报告书披露后，中船科技将继续按照相关法律法规的要求，及时、准确地披露本次重组的进展情况。

### （五）严格执行关联交易批准程序

本次交易构成关联交易，其实施将严格执行法律法规以及上市公司内部对于关联交易的审批程序。本次交易在提交董事会审议之前，独立董事已就本次交易作出事前认可意见并出具了独立董事意见。上市公司在召集董事会、股东大会审议本次交易的相关议案时，也严格执行了关联交易的相关制度。本次交易具有商业实质，不存在利益输送的情形。

### （六）股东大会及网络投票安排

根据中国证监会《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》和上交所有关规定，为给参加股东大会的股东提供便利，中船科技将就本次交易方案的表决提供网络投票平台，股东可以直接通过网络进行投票表决。

### （七）本次重组摊薄即期回报情况及相关填补措施

本次交易将在一定程度上提升上市公司盈利能力，预计本次交易后不存在即期回报被摊薄的情形，但并不能完全排除其未来盈利能力不及预期的可能。为进一步防范上市公司即期回报被摊薄的风险，上市公司将采取以下应对措施：

**1、实现多元发展，提升盈利能力**

本次交易完成后，中船风电、中国海装、新疆海为、洛阳双瑞、凌久电气将成为上市公司的全资子公司。上市公司将积极做好产业布局，实现多元发展，通过推动创新加强品牌建设，提高市场影响力，不断做强做大，充分发挥与标的公司之间的协同效应，创造新的利润增长点，提升整体资产质量和盈利能力，进一步提升在行业内的综合竞争力，为股东带来更丰厚的回报。

**2、完善公司治理结构，强化内部控制体系**

上市公司已建立健全法人治理结构，各组织机构设置合理且规范运作。本次交易完成后，上市公司将在维持现有制度持续性和稳定性的基础上，进一步完善公司治理结结构，强化经营管理和内部控制体系， 为公司发展提供制度保障。

**3、严格执行利润分配政策，强化投资者回报机制**

上市公司始终严格执行《公司法》《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等相关法律、法规及规范性文件的规定，并遵循《公司章程》关于利润分配的相关政策。本次交易完成后，上市公司将继续实行可持续、稳定、积极的利润分配政策，强化投资者回报机制，在保证上市公司可持续发展的前提下对股东回报进行合理规划，切实保障上市公司股东及投资者的利益。

同时，上市公司董事及高级管理人员、中船工业集团、中国船舶集团均已出具关于关于本次重组摊薄即期回报采取填补措施的承诺函，具体参见本报告书之“重大事项提示”之“十一、本次重组相关方作出的重要承诺”之“（九）关于本次重组摊薄即期回报采取填补措施的承诺”。

**（八）其他保护投资者权益的措施**

本次交易相关各方承诺，保证其所提供的信息和文件的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承诺依法承担由此给上市公司或者投资者造成的损失产生的赔偿责任。

提醒投资者到指定网站（www.sse.com.cn）浏览本报告书的全文。

# 重大风险提示

## 一、行业政策风险及行业竞争加剧风险

### （一）行业政策风险

近年来，我国新能源行业呈现持续快速发展的态势，并先后出台了一系列行业调整政策，对我国新能源行业的长期健康发展起到了重要的推动作用。

风力发电行业方面，国家发改委自 2014 年开始连续多次下调陆上风电项目标杆电价。根据国家发改委 2019 年 5 月 21 日发布的《国家发展改革委关于完善风电上网电价政策的通知》，陆上风电方面，自 2021 年 1 月 1 日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴；海上风电方面，将海上风电标杆上网电价改为指导价，新核准海上风电项目全部通过竞争方式确定上网电价。根据财政部、国家发改委、国家能源局 2020 年 1 月 20 日发布的《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》，按规定完成核准（备案）并于 2021 年 12 月 31 日前全部机组完成并网的存量海上风力发电项目，按相应价格政策纳入中央财政补贴范围；新增海上风电项目不再纳入中央财政补贴范围，由地方按照实际情况予以支持。

在上述政策背景下，我国风电行业自 2019 年下半年至 2021 年出现了抢装潮，我国风电新增装机容量迅速提升。受本轮抢装潮影响，标的公司报告期内部分年度经营业绩有较大幅度的提升。本轮抢装潮结束后，我国风电行业市场需求存在一定变动，风电行业公司业绩存在不同程度的波动，也可能对标的公司经营业绩造成的不利影响。

光伏发电行业方面，光伏电价相关产业政策近年来多次调整且总体呈下降趋势，平价上网已成为既定趋势，光伏可能逐步进入无补贴时代。尽管随着光伏电站建设成本逐渐降低，光伏发电成本也逐渐降低，但光伏行业受行业政策影响仍较大。

若未来各类行业政策发生不利变动，伴随着电价补贴的下降甚至取消，将可能导致新能源行业的市场环境和发展空间出现变化，风电场投资者投资意愿可能下降，风电整机行业景气度可能有所下滑，进而对公司盈利能力和未来业绩造成不利影响。

### （二）行业竞争加剧的风险

风力发电设备制造方面，随着风电行业迅速发展，行业竞争越来越激烈。根据 CWEA

统计，国内排名前十的风电整机企业新增装机市场份额由 2013 年的 77.8%提高到 2022 年的 98.6%，市场集中度整体呈现上升趋势，同时行业内竞争对手也在积极开拓市场份额，行业竞争逐步加剧。如果未来标的公司不能持续强化技术实力，保持生产管理、产品质量、销售服务的先进性，则可能导致盈利能力下降，在激烈的市场竞争中处于不利地位。且报告期内中国海装毛利率较同行业可比公司偏低，行业竞争加剧后，毛利率存在进一步下降的风险。

风电场和光伏电站的开发与运营方面，行业内企业的竞争很大程度上是优质发电资源的竞争。优质风能和光伏资源主要分布在有限的地区和特定位置，而本地消纳能力以及当地电网输送容量也是制约发电和上网能力的主要因素。因此，各个企业对于发电资源优越、当地消纳能力充分、电力输送容量充足的优质发电项目的竞争较为激烈。如果未来优质发电资源的市场竞争进一步加剧，可能导致标的公司获得优质的项目资源的难度加大，导致盈利能力下降。

## 二、标的公司政府补助占经营业绩比重较高的风险

报告期内，标的公司中国海装获取的政府补助对营业利润的影响分别为 34.54%和 73.76%。为实现“碳达峰”和“碳中和”，国家大力支持清洁能源的发展，风能是重要的清洁能源，中国海装主营业务为风力发电机组及其核心零部件的研发、生产和销售，为国家政策鼓励支持发展的行业。报告期内，中国海装获取的政府补助主要为与主营业务相关的、与技术研发相关的补助，未来如果国家对清洁能源的扶持力度减弱，则可能导致中国海装收到的政府补助减少，从而对中国海装经营业绩产生不利的影响。

## 三、应收账款余额较大、存货余额较高的风险

本次交易标的公司之一中国海装报告期期末应收账款账面价值分别为 551,548.07 万元和 720,520.55 万元，占总资产的比例分别为 22.57%和 28.16%，中国海装期末应收账款余额较大且部分应收账款账龄长，如下游客户出现资金状况紧张或其他影响客户不能回款的不利情形，可能对中国海装财务状况造成不利影响。

报告期各期末，中国海装存货账面价值分别为 694,865.78 万元和 462,214.81 万元，占总资产的比例分别 28.44%和 18.07%，存货余额较高，从原材料采购到客户验收产品

的过程长短往往决定了中国海装的存货规模及对营运资金的占用规模，若市场环境发生不利变化或竞争加剧导致存货变现困难，则中国海装存货周转速度将下降，存货对营运资金占用规模增加、存货跌价风险上升，可能对中国海装的经营业绩造成不利影响。

## 四、应收可再生能源补贴款收回的风险

截至报告期末，中船风电和新疆海为应收可再生能源补贴款的金额分别为44,065.58万元和69,004.11万元。尽管可再生能源补贴款受《中华人民共和国可再生能源法》《可再生能源电价附加补助资金管理办法》等法律法规的保障，且其来源主要为财政专项资金和中央国库支付，有国家信用的有力保障，到期不能收回的可能性较小，但不排除未来可再生能源发展基金的资金压力增大或补贴收紧等因素，导致公司应收补贴款无法按期收回，从而可能对公司整体经营造成不利影响。

## 五、本轮抢装潮之后，中国海装业绩大幅下滑的风险

风电行业政策周期波动和由此导致的市场竞争变化会对风力发电装备制造企业的盈利能力产生较大影响。

受本轮抢装潮影响，市场需求集中释放，报告期内中国海装营业收入和净利润规模不断扩大。随着本轮抢装潮在2021年结束，一方面风电行业逐步进入平价时代，市场竞争加剧，风力发电机组产品价格出现大幅下滑，未来仍可能面临进一步下滑风险；另一方面部分短期市场需求可能在本轮抢装潮时提前透支，如果中国海装此后不能持续获取足量的订单或承接订单价格较低，或者中国海装不能有效采取降本增效的措施，将可能导致中国海装面临毛利率下降、业绩大幅下滑甚至出现亏损、资产大幅减值的风险。

## 六、诉讼、仲裁或法律纠纷相关的风险

截至本报告书签署日，标的公司目前存在个别未决诉讼，例如：大唐丰都新能源有限公司作为原告，主张中国海装违反2014年8月签署的《丰都县三坝风电场工程50MW风力发电机组及附属设备采购合同》等文件约定，请求判令中国海装赔偿发电量经济损失人民币19,886.68万元并承担案件相关费用，本案已于2023年4月10日开庭，截至

本报告书签署日，一审尚未判决。该争议是中国海装日常经营中的偶发事项，为保障本次重组顺利实施，针对该诉讼事项，**中国船舶集团控制的相关交易对方已分别出具《关于中国船舶重工集团海装风电股份有限公司诉讼事项的承诺函》，承诺对该诉讼案件提供合理的保障措施，兜底承诺比例合计为 85%，上市公司、中国海装与中国船舶集团体系外的交易对方国电南自和重庆能源投资就上述承诺函的出具事项正在协商过程中。**除此之外，中国中材进出口有限公司作为原告，请求判令中国海装向原告支付质押应收账款约 2,012.16 万元并承担案件相关费用；**镶黄旗中海鑫源新能源科技发展有限公司作为原告，请求判令中船风电投资、盛世鑫源支付报酬 5,000 万元及利息并承担案件相关费用；三一重能股份有限公司作为原告，请求判令新能电力支付货款本金及延期付款违约金共计 2,088.5 万元并承担案件相关费用；**中船风电下属子公司密山北方作为原告，主张判令被告向原告支付 5,275 万元并承担本案全部诉讼费用等。关于标的公司诉讼等事项的具体情况见“第四章 标的公司基本情况”中各标的公司“（六）重大未决诉讼、仲裁、行政处罚和合法合规情况”。

上述部分案件的主审机关尚未作出最终判决、裁定，存在主审机关支持或部分支持对方当事人请求的可能，从而导致标的公司须向相关方当事人承担相应责任及赔偿的风险，且不排除在未来经营过程中，标的公司因同类或其他情形而引发其他诉讼、仲裁或法律纠纷，进而对标的公司的经营造成一定程度负面影响的可能，敬请广大投资者注意投资风险。

## 七、盈利预测补偿风险

本次交易中，上市公司已与相关补偿义务人签署盈利预测补偿协议及补充协议。由于盈利预测承诺的实现情况会受到政策环境、市场需求以及自身经营状况等多种因素的影响，如果在承诺期间出现影响生产经营的不利因素，**可能导致**相关业绩承诺资产**出现**实际实现的净利润不能达到承诺净利润的风险，**或者导致相关标的资产在承诺期末出现资产减值的风险**。本次交易中盈利预测承诺补偿覆盖率不足 100%，**且补偿义务人的补偿义务以其就标的资产所获得的交易对价为限，因此可能**造成上市公司所付出的交易对价不能得到充分补偿的风险。

尽管本次交易对盈利预测承诺及补偿的安排进行了约定，但若未来发生相关业绩承

诺资产未达到承诺业绩、**相关标的资产出现资产减值，**触发**补偿义务人**大额补偿义务的情形下，股份补偿不足以覆盖补偿金额，且补偿义务人持有自有资产不足以履行相关补偿义务时，还存在业绩补偿承诺可能无法充分履行的违约风险；**以及虽然补偿义务人进行了充分补偿，但标的资产仍因触发业绩承诺补偿或资产减值补偿的因素而导致自身生产经营受到影响的风险。**

## 八、本次重组的整合风险

本次交易完成后，上市公司的主营业务、经营规模、资产配置和人员结构等均会发生变化。上市公司将在现有的工程设计勘察等业务基础上，新拓展涵盖风力发电设备的制造、风电场和光伏电站的开发与运营、新能源工程建设服务等在内的新能源业务。如果本次交易完成后上市公司未能及时适应业务转型带来的各项变化，并对管理制度、内控体系、经营模式等进行合理、必要调整，则可能会对本次交易完成后上市公司的生产经营带来短期不利影响，存在整合风险。

# 第一章 本次交易概况

## 一、本次交易的背景和目的

### （一）本次交易的背景

#### 1、国家大力推进“双碳”战略

2020 年 9 月以来，中国国家领导人在一系列国际重要场合向全球表态：中国将加快推进绿色转型发展。2020 年 9 月 22 日，中国国家领导人在第七十五届联合国大会一般性辩论上强调，中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。2020 年 12 月 12 日，中国国家领导人在气候雄心峰会上进一步宣布，到 2030 年，中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比 2005 年下降 65%以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到 25%左右，森林蓄积量将比 2005 年增加 60 亿立方米，风电、太阳能发电总装机容量将达到 12 亿千瓦以上。

随后，“双碳”战略相关文件陆续发布，彰显我国着力解决资源环境约束突出问题的决心。2021 年 9 月，中共中央、国务院发布《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，强调实现“碳达峰、碳中和”，是党中央统筹国内国际两个大局作出的重大战略决策，是构建人类命运共同体的庄严承诺。2021 年 10 月，国务院印发《2030 年前碳达峰行动方案》，能源绿色低碳转型行动作为实现“双碳”的重点任务，应推进煤炭消费替代和转型升级、大力发展新能源。2021 年 11 月，国务院国资委《关于推进中央企业高质量发展做好碳达峰碳中和工作的指导意见》指出，实现“碳达峰、碳中和”作为党中央重大战略决策，对我国实现高质量发展、全面建设社会主义现代化强国具有重要意义。

本次资产重组拟收购风电等新能源业务相关资产，是中船科技积极响应“碳达峰、碳中和”重大战略的重要举措。

#### 2、国家推动全面深化国有企业改革

全面深化国有企业改革是我国当前经济发展的重要任务之一。2015 年 9 月，党中央、国务院正式印发新时期指导和推进国有企业改革的纲领性文件《关于深化国有企业改革的指导意见》，强调以管资本为主推动国有资本合理流动优化配置，优化国有资本

布局结构，增强国有经济整体功能和效率。2020 年 6 月，中央全面深化改革委员会第十四次会议审议通过了《国企改革三年行动方案（2020-2022 年）》，进一步推进国有资本布局优化和结构调整，聚焦主责主业，发展实体经济，推动高质量发展，提升国有资本配置效率。

上市公司拟通过本次交易收购风电等新能源业务相关资产，有利于促进上市公司发展，优化国有资本布局，是全面深化国有企业改革的重要举措，符合上市公司全体股东的利益。

**3、国家政策大力支持并购重组发展**

国家政策不断完善并购重组机制，支持优质资产注入上市公司。2014 年 3 月，国务院出台《关于进一步优化企业兼并重组市场环境的意见》，旨在消除企业兼并重组服务体系不健全、体制机制不完善的障碍，鼓励企业通过兼并重组实现快速发展、提高发展质量效益。2015 年 8 月，中国证监会、财政部、国务院国资委和中国银行业监督管理委员会四部委联合发布《关于鼓励上市公司兼并重组、现金分红及回购股份的通知》，支持符合条件的国有控股上市公司通过内部业务整合，提升企业整体价值，提高可持续发展能力。2018 年以来，证券监管机构深入贯彻落实党的十九大精神，在上市公司并购重组领域推出了一系列服务措施，践行提高上市公司质量行动计划。

本次交易将充分发挥资本市场并购重组主渠道作用，盘活存量、提质增效、转型发展，以提高上市公司质量与核心竞争力。

**（二）本次交易的目的**

**1、提高上市公司资产质量，提升上市公司价值**

本次重组标的资产为新能源行业资产，业务范围涵盖风力发电设备的制造、风电场和光伏电站的开发与运营、新能源工程建设服务等，具有良好的发展空间与前景。本次重组有利于上市公司产业结构的优化调整，夯实上市公司资产规模及盈利规模，进一步拓展上市公司未来发展空间，增强抗风险能力，进而提升上市公司价值，符合上市公司及股东的长远利益和整体利益。

**2、践行“双碳”政策，把握新能源行业发展机遇**

“碳达峰、碳中和”战略为新能源行业发展提供了长期确定性指引，大力发展新能源

产业是实现该战略的重要助力及必要举措，国家政策的大力支持给新能源行业带来了良好的发展前景与市场潜力。2021 年 1 月，国家发改委能源研究所《2020 年中国可再生能源展望报告》指出，2020 年中国风电、光伏新增发电装机 1.2 亿千瓦，实现了历史性的突破，中国非化石能源比重未来会持续高速增长，“十四五”提升至 25%，到 2050 年提升至 78%；其中，风电将占据 2050 年能源消费的 38.5%，光伏将占据 21.5%；2021 年 5 月，国家能源局《关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》指出，2021 年，全国风电、光伏发电发电量占全社会用电量的比重达到 11%左右，后续逐年提高，确保 2025 年非化石能源消费占一次能源消费的比重达到 20%左右。

我国新能源行业正面临着历史性的发展机遇。本次重大资产重组是上市公司响应国家政策要求进行的重要资本运作，有利于上市公司把握市场机遇、提高盈利规模、增强综合实力。

**3、整合优质资源，持续打造中国船舶集团旗下高科技、新产业的发展平台**

中国船舶集团为上市公司间接控股股东，上市公司拟通过本次重组实现收购中国船舶集团旗下新能源业务资产，有利于标的公司借助上市公司的融资平台优势，解决标的公司快速发展过程中的资金瓶颈，进一步推进标的公司新能源业务发展。此外，上市公司也将根据中国船舶集团整体业务布局规划的要求，逐步打造和发展成为集团公司旗下的新能源业务上市平台。

## 二、本次交易的具体方案

本次交易方案包括发行股份及支付现金购买资产和募集配套资金两部分。本次募集配套资金以发行股份及支付现金购买资产的成功实施为前提条件，但最终募集配套资金成功与否或是否足额募集不影响本次发行股份及支付现金购买资产行为的实施。

### （一）发行股份及支付现金购买资产

上市公司拟通过发行股份及支付现金的方式购买交易对方持有的标的资产，即中国海装 100%股份、凌久电气 10%少数股权、洛阳双瑞 44.64%少数股权、中船风电 88.58%股权和新疆海为 100%股权。具体情况如下：

| 标的公司 | 序号 | 交易对方 | 所持标的公司股份/股权比例 |
|---|---|---|---|

| 标的公司 | 序号 | 交易对方 | 所持标的公司<br>股份/股权比例 |
|---|---|---|---|
| 中国海装 | 1 | 中船重工集团 | 18.26% |
| | 2 | 重庆船舶工业 | 8.10% |
| | 3 | 重庆前卫 | 4.83% |
| | 4 | 洛阳双瑞科技 | 4.69% |
| | 5 | 武汉凌久科技 | 3.06% |
| | 6 | 重庆华渝 | 2.64% |
| | 7 | 汾西重工 | 1.10% |
| | 8 | 重庆齿轮箱 | 0.83% |
| | 9 | 重庆川东船舶 | 0.37% |
| | 10 | 重庆江增机械 | 0.25% |
| | 11 | 重庆跃进机械 | 0.25% |
| | 12 | 重庆红江机械 | 0.25% |
| | 13 | 重庆液压机电 | 0.21% |
| | 14 | 重庆长征重工 | 0.17% |
| | 15 | 长江科技 | 0.17% |
| | 16 | 重庆中金科元 | 11.35% |
| | 17 | 中银金融资产 | 10.75% |
| | 18 | 江苏聿泉 | 7.17% |
| | 19 | 交银投资 | 5.38% |
| | 20 | 混改基金 | 5.38% |
| | 21 | 智慧海洋基金 | 3.58% |
| | 22 | 产业基金 | 1.79% |
| | 23 | 国电南自 | 5.29% |
| | 24 | 重庆能源投资 | 2.98% |
| | 25 | 王启民 | 0.50% |
| | 26 | 陈焯熙 | 0.25% |
| | 27 | 姚绍山 | 0.25% |
| | 28 | 高毅松 | 0.17% |
| | **合计** | | **100.00%** |
| 凌久电气 | 1 | 武汉凌久科技（注 1） | 10.00% |
| 洛阳双瑞 | 1 | 产业基金 | 33.48% |
| | 2 | 交银投资 | 11.16% |

| 标的公司 | 序号 | 交易对方 | 所持标的公司股份/股权比例 |
|---|---|---|---|
| | **合计（注 2）** | | **44.64%** |
| 中船风电 | 1 | 中船重工集团 | 49.71% |
| | 2 | 重庆船舶工业 | 22.18% |
| | 3 | 中船投资公司 | 16.69% |
| | **合计（注 3）** | | **88.58%** |
| 新疆海为 | 1 | 海为高科 | 75.95% |
| | 2 | 智慧海洋基金 | 24.05% |
| | **合计** | | **100.00%** |

注 1、2、3：标的公司中国海装现持有凌久电气 90%股权、洛阳双瑞 55.36%股权、中船风电 11.42%股权。

本次交易完成后，上市公司将直接持有中国海装 100%股份和新疆海为 100%股权，并将通过直接和间接方式合计持有凌久电气 100%股权、洛阳双瑞 100%股权和中船风电 100%股权。

### （二）募集配套资金

上市公司拟向不超过 35 名符合条件的特定投资者，以询价的方式发行人民币普通股（A 股）募集配套资金，募集配套资金总额拟不超过 300,000 万元，募集配套资金总额不超过本次交易中发行股份购买资产交易价格的 100%。募集配套资金所发行股份数量不超过本次交易中发行股份及支付现金购买资产完成后上市公司总股本的 30%。

本次募集配套资金在扣除本次交易相关费用后，拟用于补充上市公司和标的公司流动资金或偿还债务、标的公司相关项目建设等，具体如下：

单位：万元

| 序号 | 募集资金用途 | 投资总额 | 拟投入募集资金 | 投资主体 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 兴城2号30万千瓦风电项目 | 169,934.30 | 68,200.00 | 中船风电（或全资子公司） |
| 2 | 江苏盐城风电叶片产线升级改造项目 | 49,130.00 | 35,000.00 | 洛阳双瑞（或全资子公司） |
| 3 | 中国海装象山大型海上风电装备产业园总装基地建设项目 | 47,510.00 | 29,000.00 | 中国海装（或全资子公司） |
| 4 | 正镶白族乌宁巴图风电二期100MW风电项目 | 61,362.75 | 17,800.00 | 中船风电（或全资子公司） |
| 5 | 补充流动资金 | 150,000.00 | 150,000.00 | - |
| **合计** | | **477,937.05** | **300,000.00** | - |

本次募集配套资金中用于补充流动资金、偿还债务的比例将不超过交易作价的 25%，或不超过募集配套资金总额的 50%。在本次募集配套资金到位之前，上市公司可根据实际情况以自筹资金先行支付，待募集资金到位后再予以置换。

若未来证券监管机构对募集配套资金的用途颁布新的法规或监管意见，则上市公司将根据新的法规和监管意见予以调整。

## 三、本次交易的性质

### （一）本次交易构成关联交易

本次交易的交易对方包括上市公司间接控股股东中国船舶集团控制的子公司，根据《上市规则》和《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 5 号——交易与关联交易》的规定，本次交易构成关联交易。上市公司召开董事会审议本次交易相关议案时，关联董事均已回避表决。上市公司召开审议本次重组的股东大会时，关联股东已回避表决。上市公司后续若召开董事会和股东大会审议相关议案，关联董事和关联股东亦将回避表决。

### （二）本次交易构成重大资产重组

本次重组标的资产的交易作价为 919,758.56 万元，根据上市公司、标的公司 2021 年经审计的财务数据，标的公司的资产总额和交易金额孰高值、资产净额和交易作价孰高值以及营业收入占上市公司相关财务数据的比例均高于 50%，且标的公司 2021 年经审计营业收入、资产净额均超过 5,000 万元。因此，本次交易构成重大资产重组。具体情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 标的公司合计（2021年末/2021年度） | 上市公司（2021年末/2021年度） | 财务指标占比 |
|---|---|---|---|
| 资产总额 | 3,327,014.72 | 785,364.25 | 423.63% |
| 资产净额 | 919,758.56 | 395,566.37 | 232.52% |
| 营业收入 | 1,668,690.06 | 240,947.19 | 692.55% |

注：由于洛阳双瑞及凌久电气为中国海装的控股子公司，因此没有纳入合计资产总额及合计营业收入的计算，同时基于谨慎考虑，未对中国海装、中船风电、新疆海为的合计资产总额及合计营业收入进行抵消。标的公司合计资产总额=中国海装资产总额+中船风电资产总额+新疆海为资产总额；标的公司合计营业收入=中国海装营业收入+中船风电资产营业收入+新疆海为营业收入。根据《重组管理办法》，本次交易金额高于标的公司合计资产净额之和，上表标的公司合计资产净额以本次

交易金额为准。

同时，本次交易涉及发行股份购买资产，根据《重组管理办法》规定，本次交易需取得上交所批准通过，且经中国证监会注册后方可实施。

### （三）本次交易不构成重组上市

本次交易前后，上市公司的实际控制人均为国务院国资委，本次交易不会导致上市公司控制权发生变更。此外，上市公司近三十六个月内实际控制权未发生变更。因此根据《重组管理办法》第十三条的规定，本次交易不构成重组上市。

## 四、发行股份及支付现金购买资产情况

### （一）发行股份的基本情况

本次交易中，购买资产所发行股份的基本情况如下：

| | | | |
|---|---|---|---|
| **股票种类** | 人民币普通股（A股） | **每股面值** | 人民币1.00元 |
| **定价基准日** | 上市公司第九届董事会第十二次会议决议公告之日，即2022年10月10日 | **发行价格** | 11.39元/股<br>不低于定价基准日前120个交易日股票交易均价的90%**（除权除息后调整为11.35元/股）** |
| **发行数量** | **770,271,845**股，占发行后上市公司总股本的比例为51.13%（未考虑募集配套资金所涉新增发行股份的影响）<br>发行数量最终以上市公司股东大会审议通过，且经上交所批准及中国证监会注册的数量为准 | | |
| **是否设置发行价格调整方案** | ☑是 □否 | | |
| **锁定期安排** | 详见本节“（七）锁定期安排” | | |

上市公司第九届董事会第十**九**次会议、**2022 年年度股东大会**同意 2022 年度拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数实施利润分配，拟向全体股东每 10 股派 0.45 元（含税）。**上市公司已于 2023 年 5 月 19 日发布**前述利润分配方案**实施公告**，本次发行价格**已于除息日（2023 年 5 月 25 日）**根据中国证监会及上交所的相关规定进行相应调整。

### （二）发行股份及支付现金购买资产的支付对价及发行股份数量

根据东洲出具的标的公司评估报告，并经各方协商确认，在考虑标的公司于评估基准日（即 2021 年 12 月 31 日）后完成的分红等期后事项后，标的资产的交易作价合计

为 919,758.56 万元。本次发行股份购买资产的发行股份数量应按照以下公式进行计算：

本次发行股份购买资产向各转让方发行的股份数量=以发行股份形式向各转让方支付的交易对价/本次发行股份购买资产的发行价格；对价股份总数量=向各转让方发行股份数量之和。按上述公式计算的各转让方取得新增股份数量按照向下取整精确至股，不足一股的部分各转让方自愿放弃，上市公司无需支付。

本次交易发行股份及支付现金购买资产的支付对价及发行股份情况如下：

| 标的公司 | 序号 | 交易对方 | 所持标的公司股份/股权比例 | 向该交易对方支付的总对价（万元） | 支付方式 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 股份支付对价（万元） | 股份支付数量（股） | 现金支付对价（万元） |
| 中国海装 | 1 | 中船重工集团 | 18.257% | 111,245.78 | 111,245.78 | **98,013,901** | - |
| | 2 | 重庆船舶工业 | 8.105% | 49,385.09 | 35,215.09 | **31,026,509** | 14,170.00 |
| | 3 | 重庆前卫 | 4.831% | 29,435.93 | 29,435.93 | **25,934,735** | - |
| | 4 | 洛阳双瑞科技 | 4.694% | 28,604.95 | 28,604.95 | **25,202,599** | - |
| | 5 | 武汉凌久科技 | 3.062% | 18,656.69 | 18,656.69 | **16,437,614** | - |
| | 6 | 重庆华渝 | 2.640% | 16,088.41 | 16,088.41 | **14,174,809** | - |
| | 7 | 汾西重工 | 1.103% | 6,720.10 | 6,720.10 | **5,920,796** | - |
| | 8 | 重庆齿轮箱 | 0.827% | 5,040.08 | 5,040.08 | **4,440,597** | - |
| | 9 | 重庆川东船舶 | 0.372% | 2,268.04 | 2,268.04 | **1,998,268** | - |
| | 10 | 重庆江增机械 | 0.248% | 1,512.02 | 1,512.02 | **1,332,179** | - |
| | 11 | 重庆跃进机械 | 0.248% | 1,512.02 | 1,512.02 | **1,332,179** | - |
| | 12 | 重庆红江机械 | 0.248% | 1,512.02 | 1,512.02 | **1,332,179** | - |
| | 13 | 重庆液压机电 | 0.207% | 1,260.02 | 1,260.02 | **1,110,149** | - |
| | 14 | 重庆长征重工 | 0.165% | 1,008.02 | 1,008.02 | **888,119** | - |
| | 15 | 长江科技 | 0.165% | 1,008.02 | 1,008.02 | **888,119** | - |
| | 16 | 重庆中金科元 | 11.347% | 69,142.58 | 69,142.58 | **60,918,568** | - |
| | 17 | 中银金融资产 | 10.753% | 65,520.69 | 65,520.69 | **57,727,478** | - |
| | 18 | 江苏聿泉 | 7.169% | 43,680.46 | 43,680.46 | **38,484,985** | - |
| | 19 | 交银投资 | 5.376% | 32,760.34 | 32,760.34 | **28,863,738** | - |
| | 20 | 混改基金 | 5.376% | 32,760.34 | 32,760.34 | **28,863,738** | - |
| | 21 | 智慧海洋基金 | 3.584% | 21,840.23 | 21,840.23 | **19,242,492** | - |
| | 22 | 产业基金 | 1.792% | 10,920.11 | 10,920.11 | **9,621,246** | - |

| 标的公司 | 序号 | 交易对方 | 所持标的公司股份/股权比例 | 向该交易对方支付的总对价（万元） | 支付方式 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 股份支付对价（万元） | 股份支付数量（股） | 现金支付对价（万元） |
| | 23 | 国电南自 | 5.294% | 32,256.50 | 32,256.50 | **28,419,824** | - |
| | 24 | 重庆能源投资 | 2.978% | 18,144.28 | 18,144.28 | **15,986,151** | - |
| | 25 | 王启民 | 0.496% | 3,024.05 | 3,024.05 | **2,664,358** | - |
| | 26 | 陈焯熙 | 0.248% | 1,512.02 | 1,512.02 | **1,332,179** | - |
| | 27 | 姚绍山 | 0.248% | 1,512.02 | 1,512.02 | **1,332,179** | - |
| | 28 | 高毅松 | 0.165% | 1,008.02 | 1,008.02 | **888,119** | - |
| | **合计** | | **100.00%** | **609,338.83** | **595,168.83** | **524,377,807** | **14,170.00** |
| 中船风电 | 1 | 中船重工集团 | 49.71% | 103,852.24 | 103,852.24 | **91,499,774** | - |
| | 2 | 重庆船舶工业 | 22.18% | 46,347.19 | 15,017.19 | **13,231,005** | 31,330.00 |
| | 3 | 中船投资公司 | 16.69% | 34,861.56 | 34,861.56 | **30,715,032** | - |
| | **合计（注 1）** | | **88.58%** | **185,061.00** | **153,731.00** | **135,445,811** | **31,330.00** |
| 新疆海为 | 1 | 海为高科 | 75.95% | 64,156.79 | 64,156.79 | **56,525,805** | - |
| | 2 | 智慧海洋基金 | 24.05% | 20,318.13 | 20,318.13 | **17,901,438** | - |
| | **合计** | | **100.00%** | **84,474.92** | **84,474.92** | **74,427,243** | - |
| 洛阳双瑞 | 1 | 产业基金 | 33.48% | 29,658.35 | 29,658.35 | **26,130,705** | - |
| | 2 | 交银投资 | 11.16% | 9,886.12 | 9,886.12 | **8,710,235** | - |
| | **合计（注 2）** | | **44.64%** | **39,544.47** | **39,544.47** | **34,840,940** | - |
| 凌久电气 | 1 | 武汉凌久科技（注 3） | 10.00% | 1,339.35 | 1,339.35 | **1,180,044** | - |
| **总计** | | | | **919,758.56** | **874,258.56** | **770,271,845.00** | **45,500.00** |

注 1、2、3：标的公司中国海装现持有中船风电 11.42%股权、洛阳双瑞 55.36%股权、凌久电气 90%股权。

发行数量最终以上市公司股东大会审议通过，且经上交所批准及中国证监会注册的数量为准。

在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派送现金股利、股票股利、资本公积金转增股本、配股等除权、除息事项，则上述发行数量将根据中国证监会及上交所的相关规定进行相应调整。

本次交易中，上市公司需向交易对方重庆船舶工业支付部分现金对价，现金对价的来源为上市公司自有资金。按照交易各方签署的交易协议约定，本次交易的交割日后

30 个工作日内，上市公司应将现金对价一次性支付至现金对价的接受方重庆船舶工业指定的银行账户，重庆船舶工业应配合办理标的资产交割手续。

### （三）发行股份的定价基准日及发行价格

按照《重组管理办法》第四十五条规定，上市公司发行普通股的价格不得低于市场参考价的 80%。市场参考价为定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的上市公司股票交易均价之一。定价基准日前若干个交易日上市公司股票交易均价＝定价基准日前若干个交易日上市公司股票交易总额/定价基准日前若干个交易日上市公司股票交易总量。

本次购买资产的定价基准日为上市公司第九届董事会第十二次会议决议公告之日，即 2022 年 10 月 10 日。定价基准日前 20 个交易日、前 60 个交易日、前 120 个交易日，上市公司股票交易均价（已考虑除权除息影响）情况如下所示：

| 序号 | 交易均价类型 | 交易均价（元/股） | 交易均价90%（元/股） | 交易均价80%（元/股） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 定价基准日前20交易日 | 13.42 | 12.08 | 10.74 |
| 2 | 定价基准日前60交易日 | 13.14 | 11.83 | 10.52 |
| 3 | 定价基准日前120交易日 | 12.65 | 11.39 | 10.13 |

经交易各方友好协商，本次购买资产的股份发行价格确定为 11.39 元/股，不低于定价基准日前 120 个交易日股票交易均价的 90%**（除权除息后调整为 11.35 元/股）**，符合《重组管理办法》第四十五条规定的“上市公司发行普通股的价格不得低于市场参考价的 80%”相关要求。

定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派送现金股利、股票股利、资本公积金转增股本、配股等除权、除息事项，则上述发行价格将根据中国证监会及上交所的相关规定进行相应调整。调整公式具体如下：

当送红股或转增股本时，按如下公式调整：P1=P0/（1+N）

当配股时，按如下公式调整：P1=（P0+A×K）/（1+K）

上述两项同时进行时，按如下公式调整：P1=（P0+A×K）/（1+N+K）

当派发现金股利时，按如下公式调整：P1=P0-D

当上述三项同时进行时，按如下公式调整：P1=（P0-D+A×K）/（1+N+K）

其中：P0 为调整前有效的发行价格，P1 为调整后有效的发行价格，D 为该次每股派发现金股利，N 为该次送股率或转增股本率，K 为配股率，A 为配股价。

**（四）发行价格调整机制**

为应对市场及行业因素造成的上市公司股价波动对本次交易可能产生的不利影响，根据《重组管理办法》的规定，本次交易设置发行价格调整机制。本次交易的发行价格调整机制的设置系为应对因资本市场整体波动对本次交易可能产生的风险，为避免上市公司股票价格受资本市场波动影响而导致交易双方对本次交易的预期产生较大变化，基于交易的公平原则由交易双方协商确定，以保证本次交易顺利推进实施。本次交易如触发发行价格调整机制，则本次交易的发行股数、交易完成后的每股收益、对上市公司股权结构的影响均会发生变化。本次交易的发行价格调整机制为双向调整，有利于保护股东权益。本次交易引入的发行价格调整机制如下：

1、价格调整对象

发行价格调整机制的调整对象为本次购买资产所涉发行股份的发行价格。

2、发行价格调整机制的生效条件

上市公司股东大会审议通过本次价格调整机制。

3、可调价期间

上市公司审议本次交易的股东大会决议公告日至本次交易获得中国证监会注册前。

4、可触发条件

（1）向上调整

可调价期间内，在任一交易日，同时满足以下三个条件时，触发向上调整：a） 上证指数（000001.SH）在该交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日收盘点数较上市公司定价基准日前一个交易日的收盘点数涨幅超过 20%；b） WIND 建筑与工程指数（882422.WI）在该交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日收盘点数较上市公司定价基准日前一个交易日的收盘点数涨幅超过 20%；c） 上市公司股票价格在该交易日前的连续30个交易日中有至少20个交易日较上市公司定价基准日前一个交易日的股票收盘价涨幅超过 20%。

（2）向下调整

可调价期间内，在任一交易日，同时满足以下三个条件时，触发向下调整：a） 上证指数（000001.SH）在该交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日收盘点数较上市公司定价基准日前一个交易日的收盘点数跌幅超过 20%；b） WIND 建筑与工程指数（882422.WI）在该交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日收盘点数较上市公司定价基准日前一个交易日的收盘点数跌幅超过 20%；c） 上市公司股票价格在该交易日前的连续30个交易日中有至少20个交易日较上市公司定价基准日前一个交易日的股票收盘价跌幅超过 20%。

5、调整机制及调价基准日

当上述调价触发情况首次出现时，上市公司有权在调价触发条件成就之日起 10 个交易日内召开董事会，审议决定是否按照价格调整机制对本次购买资产的发行价格进行调整。可调价期间内，上市公司仅对本次购买资产的发行价格进行一次调整，若上市公司已召开董事会审议决定对本次购买资产的发行价格进行调整，再次触发价格调整条件时，不再进行调整；若上市公司已召开董事会决定不对本次购买资产的发行价格进行调整，再次触发价格调整条件时，不再进行调整。

调价基准日为上述触发条件成就之日。调整后的上市公司本次购买资产的发行价格为调价基准日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的上市公司股票交易均价之一的 90%，且不低于上市公司最近一期每股净资产和股票面值。

**（五）交易对方与认购方式**

本次购买资产发行人民币普通股（A 股）的对象为标的资产的持有人，即中船重工集团、重庆船舶工业、重庆前卫、洛阳双瑞科技、武汉凌久科技、重庆华渝、汾西重工、重庆齿轮箱、重庆川东船舶、重庆江增机械、重庆跃进机械、重庆红江机械、重庆液压机电、重庆长征重工、长江科技、重庆中金科元、中银金融资产、江苏聿泉、交银投资、混改基金、智慧海洋基金、产业基金、国电南自、重庆能源投资、王启民、陈焯熙、姚绍山、高毅松、中船投资公司和海为高科。交易对方的具体情况详见本报告书“第三章 交易对方基本情况”。

**（六）发行股份的上市地点**

本次购买资产发行的股份拟在上交所上市。

### （七）锁定期安排

中船重工集团、重庆船舶工业、重庆前卫、洛阳双瑞科技、重庆华渝、汾西重工、重庆齿轮箱、重庆川东船舶、重庆江增机械、重庆跃进机械、重庆红江机械、重庆液压机电、重庆长征重工、长江科技、中船投资公司、海为高科和武汉凌久科技承诺：

“1. 本公司因本次重组而获得的上市公司股份（以下称为‘新增股份’）自本次重组股份发行结束之日（即该等股份登记至其证券账户之日，下同）起 36 个月内不得转让（包括但不限于通过证券市场公开转让、大宗交易或协议方式转让等，也不得由上市公司回购，但不包括同一实际控制人控制之下不同主体之间转让，下同）；如自本次重组股份发行结束之日起满 36 个月，但本公司对上市公司承担的业绩补偿义务、资产减值补偿义务尚未履行完毕的，则新增股份在业绩补偿义务、资产减值补偿义务履行完毕之日前不得转让。

在上述期限内，由于上市公司送红股、转增股本等原因而导致增持的股份，亦遵照上述锁定期进行锁定。

2. 本次重组完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者本次重组完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，新增股份的锁定期自动延长至少 6 个月。

3. 如前述关于新增股份的锁定期的承诺与中国证券监督管理委员会（以下称为‘中国证监会’）、上海证券交易所（以下称为‘交易所’）的最新监管意见不相符的，本公司将根据中国证监会的监管意见进行相应调整，锁定期满后按中国证监会和交易所的有关规定执行。

4. 新增股份在锁定期届满后减持还需遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等法律、法规、规范性文件、中国证监会和交易所的相关规则以及《中船科技股份有限公司章程》的相关规定，包括本公司中担任上市公司董事、监事和高级管理人员的（如有）还应遵守相关人员的减持规定。

5. 如本次交易因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，本公司不转让在上市公司拥有权益的股份。

如违反上述承诺，本公司将承担相应的法律责任。”

中银金融资产、江苏聿泉、交银投资、混改基金、智慧海洋基金、产业基金、重庆中金科元、国电南自、重庆能源投资、王启民、陈焯熙、姚绍山和高毅松承诺：

“1. 本企业/本人因本次重组而获得的上市公司股份（以下称为‘新增股份’）自本次重组股份发行结束之日（即该等股份登记至其证券账户之日，下同）起 12 个月内不得转让。

在上述期限内，本企业/本人因上市公司送股、转增股本等就新增股份而取得的上市公司股份，亦按照上述安排予以锁定。

2. 若上述锁定期安排与中国证券监督管理委员会（以下称为‘中国证监会’）、上海证券交易所（以下称为‘交易所’）的最新监管意见不相符，将根据相关中国证监会和交易所的监管意见进行相应调整。

3. 新增股份在锁定期届满后减持还需遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律、法规、规范性文件、中国证监会及交易所相关规则以及《中船科技股份有限公司章程》的相关规定。

4. 如违反上述承诺，本企业/本人愿意承担相应的法律责任。”

上市公司直接控股股东中船工业集团及其一致行动人江南造船承诺：

“1. 本公司在本次交易前持有的上市公司股份自本次交易发行股份上市之日起 18 个月内不以任何方式转让；但是，在适用法律许可前提下的转让不受此限。

本次交易结束后，本公司基于持有股份而享有的上市公司送股、转增股本等新增股份，亦按照上述安排予以锁定。

2. 若上述锁定期安排与中国证券监督管理委员会（以下称为‘中国证监会’）、上海证券交易所（以下称为‘交易所’）的最新监管意见不相符，将根据相关中国证监会和交易所的监管意见进行相应调整。

3. 上述股份在锁定期届满后减持还需遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律、法规、规范性文件、中国证监会及交易所相关规则以及《中船科技股份有限公司章程》的相关规定。

4. 如违反上述承诺，本公司愿意承担相应的法律责任。”

### （八）过渡期间损益安排

对采取收益法进行评估并作为定价依据的目标公司控股或参股子公司股权（以下单称或合称“收益法评估资产”），在过渡期产生的收益由上市公司享有。收益法评估资产在过渡期内出现亏损，由直接或间接持有收益法评估资产的交易对方按其各自直接或间接所持目标公司的股权比例承担。

除收益法评估资产外，对于目标公司的其他资产，在过渡期产生的损益由交易对方按照各自直接或间接所持目标公司的股权比例享有或承担。

### （九）滚存未分配利润安排

本次交易完成后，上市公司本次交易前的滚存未分配利润由本次交易完成后的新老股东按各自持股比例共同享有。

## 五、募集配套资金具体方案

### （一）募集配套资金安排

本次募集配套资金的安排如下：

| | | | |
|---|---|---|---|
| **募集配套资金金额** | 以发行股份的形式：本次募集配套资金总额不超过300,000万元，不超过本次交易中发行股份购买资产交易价格的100% | | |
| **发行对象** | 以发行股份的形式：不超过35名特定对象 | | |
| **募集配套资金用途** | **项目名称** | **拟使用募集资金金额（万元）** | **使用金额占全部募集配套资金金额的比例** |
| | 兴城2号30万千瓦风电项目 | 68,200.00 | 22.73% |
| | 江苏盐城风电叶片产线升级改造项目 | 35,000.00 | 11.67% |
| | 中国海装象山大型海上风电装备产业园总装基地建设项目 | 29,000.00 | 9.67% |
| | 正镶白族乌宁巴图风电二期100MW风电项目 | 17,800.00 | 5.93% |
| | 补充流动资金 | 150,000.00 | 50.00% |
| | **合计** | **300,000.00** | 100.00% |

### （二）发行股份的基本情况

本次募集配套资金发行股份的基本情况如下：

| | | | |
|---|---|---|---|
| **股票种类** | 人民币普通股（A股） | **每股面值** | 人民币1.00元 |
| **定价基准日** | 本次向特定对象发行股票募集配套资金的发行期首日 | **发行价格** | 不低于发行期首日前20个交易日上市公司股票交易均价的80% |
| **发行数量** | 本次募集配套资金总额不超过300,000万元，不超过本次交易中发行股份购买资产交易价格的100%，募集配套资金所发行股份数量不超过本次交易中发行股份及支付现金购买资产完成后上市公司总股本的30%。最终发行数量将在本次交易获得中国证监会注册后，按照《发行注册管理办法》等法律法规的相关规定，根据询价结果最终确定。 | | |
| **是否设置发行价格调整方案** | □是 ☑否 | | |
| **锁定期安排** | 详见本节“（七）锁定期安排” | | |

### （三）发行股份的定价基准日及发行价格

本次发行股份募集配套资金采用询价发行的方式。根据《发行注册管理办法》等法律法规的相关规定，本次募集配套资金的定价基准日为本次向特定对象发行股票募集配套资金的发行期首日，发行价格不低于发行期首日前 20 个交易日上市公司股票交易均价的 80%。

本次募集配套资金的最终发行价格将在本次交易获得中国证监会注册后，由上市公司董事会根据股东大会授权，按照相关法律法规的规定，并根据询价情况，与各方协商确定。

在募集配套资金定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派送现金股利、股票股利、资本公积金转增股本、配股等除权、除息事项，则本次募集配套资金的发行价格将根据中国证监会及上交所的相关规定进行相应调整。

### （四）发行对象与认购方式

上市公司拟采用询价方式向不超过 35 名特定投资者发行人民币普通股（A 股）募集配套资金。特定投资者包括符合法律法规规定的证券投资基金管理公司、证券公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、其它境内法人投资者和自然人等符合相关规定条件的特定对象，证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的两只以上基金认购的，视为一个发行对象。信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。上述特定投资者均以现金方式认购本次募集配套资金项下发行的股份。若中国证监会及上交所等监管机构对募集配套资金发行对象有新规定的，届时上市公司将根据监管机构的新规定进行相应调整。

### （五）发行数量及募集配套资金总额

本次募集配套资金总额不超过 300,000 万元，不超过本次交易中发行股份购买资产交易价格的 100%，募集配套资金所发行股份数量不超过本次交易中发行股份及支付现金购买资产完成后上市公司总股本的 30%。最终发行数量将在本次交易获得中国证监会注册后，按照《发行注册管理办法》等法律法规的相关规定，根据询价结果最终确定。

定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派送现金股利、股票股利、资本公积金转增股本、配股等除权、除息事项，则本次募集配套资金的发行数量将根据中国证监会及上交所的相关规定进行相应调整。

### （六）发行股份的上市地点

本次募集配套资金发行的股份拟在上交所上市。

### （七）锁定期安排

本次发行股份募集配套资金的发行对象所认购的上市公司股份，自该等股份发行结束之日起 6 个月内不得转让。本次发行结束后，发行对象通过本次募集配套资金发行取得的上市公司股份由于上市公司派送股票股利、资本公积金转增股本、配股等原因增加的，亦应遵守上述约定。在上述股份锁定期限届满后，其转让和交易依照届时有效的法律法规和上交所的规则办理。

若上述锁定期安排与证券监管机构的最新监管意见不相符，将根据相关证券监管机构的最新监管意见进行相应调整。

### （八）募集配套资金用途

本次募集配套资金在扣除本次交易相关费用后，拟用于补充上市公司和标的公司流动资金或偿还债务、标的公司相关项目建设等，具体如下：

单位：万元

| 序号 | 募集资金用途 | 投资总额 | 拟投入募集资金 | 投资主体 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 兴城2号30万千瓦风电项目 | 169,934.30 | 68,200.00 | 中船风电（或全资子公司） |
| 2 | 江苏盐城风电叶片产线升级改造项目 | 49,130.00 | 35,000.00 | 洛阳双瑞（或全资子公司） |
| 3 | 中国海装象山大型海上风电装备产业园总装基地建设项目 | 47,510.00 | 29,000.00 | 中国海装（或全资子公司） |

| 序号 | 募集资金用途 | 投资总额 | 拟投入募集资金 | 投资主体 |
|---|---|---|---|---|
| 4 | 正镶白族乌宁巴图风电二期100MW风电项目 | 61,362.75 | 17,800.00 | 中船风电（或全资子公司） |
| 5 | 补充流动资金 | 150,000.00 | 150,000.00 | - |
| **合计** | | **477,937.05** | **300,000.00** | - |

本次募集配套资金中用于补充流动资金、偿还债务的比例将不超过交易作价的 25%，或不超过募集配套资金总额的 50%。在本次募集配套资金到位之前，上市公司可根据实际情况以自筹资金先行支付，待募集资金到位后再予以置换。

若未来证券监管机构对募集配套资金的用途颁布新的法规或监管意见，则上市公司将根据新的法规和监管意见予以调整。

### （九）发行股份及支付现金购买资产与向特定对象发行股份募集配套资金的关系

本次募集配套资金以发行股份及支付现金购买资产的成功实施为前提条件，但最终募集配套资金成功与否或是否足额募集不影响本次发行股份及支付现金购买资产行为的实施。

## 六、标的资产评估及作价情况

### （一）本次交易的评估作价情况

本次重组中，标的资产的评估基准日为 2021 年 12 月 31 日，交易价格以符合《证券法》规定的资产评估机构出具的并经国资有权单位备案的评估结果为基础扣减其评估基准日后现金分红金额后，由交易各方协商确定。

根据经备案的评估结果，中国海装的股东全部权益价值为 612,300.13 万元、中船风电的股东全部权益价值为 208,916.19 万元、新疆海为的股东全部权益价值为 91,157.79 万元，洛阳双瑞的股东全部权益价值为 97,964.18 万元，凌久电气的股东全部权益价值为 13,393.50 万元。交易对价以标的资产评估值为基础，扣减其评估基准日后现金分红金额，具体如下：

单位：万元

| 标的公司 | 基准日 | 评估方法 | 标的公司评估值（A） | 增值率 | 标的公司评估基准日后现金分红金额（B） | 本次拟交易的权益比例（C） | 标的资产评估值/交易对价 [D=(A-B）*C] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| 标的公司 | 基准日 | 评估方法 | 标的公司评估值（A） | 增值率 | 标的公司评估基准日后现金分红金额（B） | 本次拟交易的权益比例（C） | 标的资产评估值/交易对价 [D=(A-B）*C] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 中国海装 | 2021 年 12 月 31 日 | 资产基础法 | 612,300.13 | 25.22% | 2,961.30 | 100.00% | 609,338.83 |
| 中船风电 | | 资产基础法 | 208,916.19 | 39.43% | 未实施现金分红 | 88.58% | 185,061.00 |
| 新疆海为 | | 资产基础法 | 91,157.79 | 133.75% | 6,682.87 | 100.00% | 84,474.92 |
| 洛阳双瑞 | | 资产基础法 | 97,964.18 | 18.87% | 9,375.37 | 44.64% | 39,544.47 |
| 凌久电气 | | 资产基础法 | 13,393.50 | 6.75% | 未实施现金分红 | 10.00% | 1,339.35 |
| **合计** | - | - | **1,023,731.79** | **32.48%** | **19,019.54** | - | **919,758.56** |

## （二）加期评估情况说明

上述评估结果的有效期截止日为 2022 年 12 月 31 日，为保护上市公司及全体股东的利益，东洲评估以 2022 年 6 月 30 日为基准日，对标的资产进行了加期补充评估及出具《补充评估报告》，以确认标的资产价值未发生不利于上市公司及全体股东利益的变化，该等补充评估结果不作为本次交易的作价依据。补充评估结果如下：

单位：万元

| 标的公司 | 本次评估基准日 | 评估方法 | 标的公司评估值（A） | 增值率 | 标的公司本次评估基准日后现金分红金额（B） | 本次拟交易的权益比例（C） | 标的资产评估值 [D=(A-B）*C] | 较标的资产首次评估值增值金额（已剔除分红影响）注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 中国海装 | 2022 年 6 月 30 日 | 资产基础法 | 612,726.42 | 26.26% | 未实施现金分红 | 100.00% | 612,726.42 | 3,387.59 |
| 中船风电 | | 资产基础法 | 249,525.19 | 67.07% | 未实施现金分红 | 88.58% | 221,029.41 | 35,968.41 |
| 新疆海为 | | 资产基础法 | 89,675.13 | 127.11% | 未实施现金分红 | 100.00% | 89,675.13 | 5,200.21 |
| 洛阳双瑞 | | 资产基础法 | 94,801.58 | 37.07% | 未实施现金分红 | 44.64% | 42,319.43 | 2,774.96 |
| 凌久电气 | | 资产基础法 | 13,956.75 | 5.91% | 未实施现金分红 | 10.00% | 1,395.68 | 56.33 |
| **合计** | - | - | **1,060,685.07** | **40.21%** | - | - | **967,146.06** | **47,387.50** |

注：考虑到中国海装、新疆海为、洛阳双瑞在首次评估基准日（即 2021 年 12 月 31 日）之后、第二次评估基准日（即 2022 年 6 月 30 日）之前存在现金分红，从计算增值率角度考虑，为保证比较口径的一致性，本次交易在 2022 年 6 月 30 日基准日的评估值上加回现金分红金额后，再与首次 2021 年 12 月 31 日基准日的评估值进行比较计算增值率，确认标的资产是否发生减值

根据补充评估结果，在剔除标的公司于首次评估基准日（即 2021 年 12 月 31 日）

之后、第二次评估基准日（即 2022 年 6 月 30 日）之前的现金分红事项影响后，本次交易的标的资产以 2022 年 6 月 30 日为基准日的评估值与其以 2021 年 12 月 31 日为基准日的评估值相比均未发生减值。

综上，本次交易的标的资产作价仍采用其以 2021 年 12 月 31 日为基准日的评估结果为依据，并扣减其评估基准日后现金分红金额后确定，标的资产的合计交易对价为 919,758.56 万元。其中，中国海装 100%股份的交易对价为 609,338.83 万元，中船风电 88.58%股权的交易对价为 185,061.00 万元，新疆海为 100%股权的交易对价为 84,474.92 万元，洛阳双瑞 44.64%少数股权的交易对价为 39,544.47 万元，凌久电气 10%少数股权的交易对价为 1,339.35 万元。

## 七、本次交易的业绩承诺补偿安排

### （一）补偿期间

上市公司已与各个补偿义务人分别签署盈利预测补偿协议，业绩承诺补偿期为交割日起连续三个会计年度（含交割日当年）。如交割日在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则业绩承诺期为 2022 年、2023 年、2024 年。如交割日未在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则业绩承诺补偿期相应顺延。

### （二）补偿方案及实施

#### 1、中国海装部分股东

#### （1）业绩承诺资产范围

中船重工集团、重庆船舶工业、重庆前卫、洛阳双瑞科技、武汉凌久科技、重庆华渝、汾西重工、重庆齿轮箱、重庆川东船舶、重庆江增机械、重庆跃进机械、重庆红江机械、重庆液压机电、重庆长征重工、长江科技确认：业绩承诺资产包括业绩承诺无形资产及收益法评估资产，具体情况如下：

**1）业绩承诺无形资产**

业绩承诺无形资产包括中国海装（除洛阳双瑞、凌久电气）名下采用收入分成法评估的专利、软件著作权等无形资产，以及洛阳双瑞、凌久电气各自采用收入分成法评估的专利、软件著作权等无形资产。

**①中国海装业绩承诺无形资产**

中国海装业绩承诺无形资产为《中国海装评估报告》项下中国海装采用收入分成法评估的专利、软件著作权等无形资产。

**②洛阳双瑞业绩承诺无形资产**

洛阳双瑞业绩承诺无形资产为《洛阳双瑞评估报告》项下洛阳双瑞采用收入分成法评估的专利、软件著作权等无形资产。

**③凌久电气业绩承诺无形资产**

凌久电气业绩承诺无形资产为《凌久电气评估报告》项下凌久电气采用收入分成法评估的专利、软件著作权等无形资产。

**2）收益法评估资产**

由于中国海装持有中船风电 11.42%股权，中国海装业绩承诺范围内的收益法评估资产为《中船风电评估报告》项下中船风电直接或间接持股的中船风电工程、盛世鑫源、统原宏燊、盛元风电、盛寿风电、张掖新能源、敦煌新能源等 7 家子公司，针对上述 7 家子公司的价值采用收益法评估结果作为定价依据。中船风电所持上述 7 家子公司的股权结构具体如下：

单位：万元，%

| 序号 | 收益法评估资产名称 | 中船风电持股比例 | 中船风电持股方式 |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船风电工程 | 100 | 直接持股 |
| 2 | 盛世鑫源 | 100 | 通过中船风电投资间接持股 |
| 3 | 统原宏燊 | 100 | 通过中船风电投资间接持股 |
| 4 | 盛元风电 | 100 | 通过中船风电投资间接持股 |
| 5 | 盛寿风电 | 100 | 通过中船风电投资间接持股 |
| 6 | 张掖新能源 | 100 | 通过中船风电投资间接持股 |
| 7 | 敦煌新能源 | 100 | 通过中船风电投资间接持股 |

**（2）业绩承诺指标**

**1）中国海装承诺收入分成**

根据《中国海装评估报告》，2022 年至 2025 年中国海装业绩承诺无形资产的预测

收入分成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年度 | 2023年度 | 2024年度 | 2025年度 |
|---|---|---|---|---|
| 无形资产相关收入 | 1,245,740.72 | 1,416,943.24 | 1,687,037.61 | 1,986,823.00 |
| 分成率 | 0.59% | 0.44% | 0.22% | 0.11% |
| 收入分成 | 7,349.87 | 6,269.97 | 3,732.57 | 2,197.92 |

各补偿义务人确认，如交割日在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则中国海装业绩承诺无形资产于 2022 年、2023 年、2024 年实现的承诺收入分成分别不低于 7,349.87 万元、6,269.97 万元、3,732.57 万元；如交割日未在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则中国海装业绩承诺无形资产于 2023 年、2024 年、2025 年实现的承诺收入分成分别不低于 6,269.97 万元、3,732.57 万元、2,197.92 万元。

**2）洛阳双瑞承诺收入分成**

根据《洛阳双瑞评估报告》，2022 年至 2025 年洛阳双瑞业绩承诺无形资产的预测收入分成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年度 | 2023年度 | 2024年度 | 2025年度 |
|---|---|---|---|---|
| 无形资产相关收入 | 250,083.81 | 280,189.57 | 320,563.20 | 350,058.63 |
| 分成率 | 1.48% | 1.15% | 0.82% | 0.49% |
| 收入分成 | 3,691.24 | 3,216.58 | 2,628.62 | 1,722.29 |

各补偿义务人确认，如交割日在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则洛阳双瑞业绩承诺无形资产于 2022 年、2023 年、2024 年实现的承诺收入分成分别不低于 3,691.24 万元、3,216.58 万元、2,628.62 万元；如交割日未在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则洛阳双瑞业绩承诺无形资产于 2023 年、2024 年、2025 年实现的承诺收入分成分别不低于 3,216.58 万元、2,628.62 万元、1,722.29 万元。

**3）凌久电气承诺收入分成**

根据《凌久电气评估报告》，2022 年至 2025 年凌久电气业绩承诺无形资产的预测收入分成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年度 | 2023年度 | 2024年度 | 2025年度 |
|---|---|---|---|---|

| 项目 | 2022年度 | 2023年度 | 2024年度 | 2025年度 |
|---|---|---|---|---|
| 无形资产相关收入 | 10,033.17 | 11,238.20 | 12,097.49 | 12,702.37 |
| 分成率 | 1.31% | 1.15% | 0.82% | 0.49% |
| 收入分成 | 131.64 | 129.01 | 99.20 | 62.50 |

各补偿义务人确认，如交割日在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则凌久电气业绩承诺无形资产于 2022 年、2023 年、2024 年实现的承诺收入分成分别不低于 131.64 万元、129.01 万元、99.20 万元；如交割日未在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则凌久电气业绩承诺无形资产于 2023 年、2024 年、2025 年实现的承诺收入分成分别不低于 129.01 万元、99.20 万元、62.50 万元。

**4）中船风电承诺净利润**

根据《中船风电评估报告》，按照中船风电持有的各收益法评估资产股权比例，收益法评估资产在 2022 年至 2025 年的承诺净利润情况如下：

单位：万元

| 序号 | 业绩承诺资产 | 中船风电持股比例 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 中船风电工程 | 100% | 8,698.80 | 2,392.24 | 3,226.61 | 3,868.24 |
| 2 | 盛世鑫源 | 100% | 3,584.64 | 3,673.49 | 4,361.05 | 5,330.89 |
| 3 | 统原宏燊 | 100% | 4,634.53 | 4,299.25 | 4,392.29 | 4,611.78 |
| 4 | 盛元风电 | 100% | 138.35 | 448.75 | 666.31 | 1,056.65 |
| 5 | 盛寿风电 | 100% | 3,807.86 | 3,733.54 | 4,055.60 | 4,166.05 |
| 6 | 张掖新能源 | 100% | -11.11 | 693.97 | 3,763.08 | 3,593.19 |
| 7 | 敦煌新能源 | 100% | 213.08 | 794.96 | 938.72 | 954.31 |
| **承诺净利润合计数** | | | **21,066.14** | **16,036.19** | **21,403.66** | **23,581.10** |

注：收益法评估资产的承诺净利润=收益法评估资产的预测净利润×中船风电持股比例

各补偿义务人确认，如交割日在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则各收益法评估资产于 2022 年、2023 年、2024 年实现的承诺净利润合计数分别不低于 21,066.14 万元、16,036.19 万元、21,403.66 万元；如交割日未在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则各收益法评估资产于 2023 年、2024 年、2025 年实现的承诺净利润合计数分别不低于 16,036.19 万元、21,403.66 万元、23,581.10 万元。

**（3）业绩承诺资产的补偿金额与方式**

**1）业绩承诺无形资产的补偿金额**

交割日后，在业绩承诺补偿期内的任一会计年度，如业绩承诺无形资产截至当期期末累计实际收入分成低于当期累计承诺收入分成，则补偿义务人应对上市公司进行补偿，当期补偿金额按下述公式确定：

①各补偿义务人就中国海装业绩承诺无形资产当期应补偿金额=（截至当期期末中国海装业绩承诺无形资产累计承诺收入分成－截至当期期末中国海装业绩承诺无形资产累计实际收入分成）÷业绩承诺补偿期内中国海装业绩承诺无形资产承诺收入分成总和×中国海装业绩承诺无形资产交易作价×各补偿义务人所持中国海装股份比例-截至当期期末就中国海装业绩承诺无形资产已累计补偿金额（如有）。

②各补偿义务人就洛阳双瑞业绩承诺无形资产当期应补偿金额=（截至当期末洛阳双瑞业绩承诺无形资产累计承诺收入分成－截至当期末洛阳双瑞业绩承诺无形资产累计实际收入分成）÷业绩承诺补偿期内洛阳双瑞业绩承诺无形资产承诺收入分成总和×洛阳双瑞业绩承诺无形资产交易作价×各补偿义务人通过持有中国海装股份而间接所持洛阳双瑞股权比例-截至当期期末就洛阳双瑞业绩承诺无形资产已累计补偿金额（如有）。

③各补偿义务人就凌久电气业绩承诺无形资产当期应补偿金额=（截至当期末凌久电气业绩承诺无形资产累计承诺收入分成－截至当期末凌久电气业绩承诺无形资产累计实际收入分成）÷业绩承诺补偿期内凌久电气业绩承诺无形资产承诺收入分成总和×凌久电气业绩承诺无形资产交易作价×各补偿义务人通过持有中国海装股份而间接所持凌久电气股权比例-截至当期期末就凌久电气业绩承诺无形资产已累计补偿金额（如有）。

各补偿义务人业绩承诺无形资产当年合计应补偿金额=①+②+③所述应补偿金额之和。

**2）收益法评估资产的补偿金额**

交割日后，在业绩承诺补偿期内任一会计年度，如收益法评估资产截至当期期末累积实际净利润合计数小于截至当期期末累积承诺净利润合计数，则补偿义务人应向上市公司进行补偿。当年应补偿金额的计算方法为：

各补偿义务人就收益法评估资产当期应补偿金额=（截至当期期末收益法评估资产

累积承诺净利润合计数－截至当期期末收益法评估资产累积实际净利润合计数）÷收益法评估资产补偿期限内各年承诺净利润合计数的总和×收益法评估资产合计交易对价×各补偿义务人通过持有中国海装股份间接所持中船风电股权比例－各补偿义务人截至当期期末就收益法评估资产累计已补偿金额（如有）。

其中，收益法评估资产合计交易对价=各收益法评估资产评估值×中船风电对应持股比例之合计数。

**3）业绩承诺资产的补偿金额合计**

各补偿义务人当年业绩承诺补偿金额=各补偿义务人业绩承诺无形资产当年合计应补偿金额 + 各补偿义务人就收益法评估资产当年应补偿金额。

各补偿义务人在业绩承诺期内应逐年进行补偿。

**4）业绩承诺资产的补偿方式**

业绩承诺补偿期内，若发生补偿义务，各补偿义务人应优先以对价股份对上市公司进行补偿，各补偿义务人当期应补偿的股份数按照下列公式计算：

各补偿义务人当期应补偿股份数量=各补偿义务人当期应补偿金额÷对价股份发行价格。

按照前述公式计算补偿股份数量并非整数时，则按照四舍五入原则处理。在各年计算的补偿股份数量小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的股份不冲回。

如果业绩承诺补偿期内上市公司以转增或送股方式进行分配，导致补偿义务人持有的上市公司股份数发生变化，则每年补偿的股份数量应调整为：

各补偿义务人当期应补偿股份数量（调整后）=各补偿义务人当期应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

如果业绩承诺补偿期内上市公司以现金方式进行股利分配，则补偿义务人需就该部分补偿股份对应的上市公司向补偿义务人已分配的现金股利向上市公司进行返还。

发生补偿义务时，如各补偿义务人持有的对价股份不足以补偿的，不足部分以现金补偿，计算公式为：

各补偿义务人当期应补偿现金金额＝（各补偿义务人当期应补偿股份数量－各补偿

义务人当期实际补偿股份数量）×对价股份发行价格。

**（4）业绩承诺资产减值测试及补偿方式**

**1）标的资产减值测试及期末减值额的确定**

在业绩承诺补偿期届满时，由上市公司聘请的**中介机构**依照中国证监会的相关规定及相关法律法规的要求，**对标的资产**进行减值测试，并在业绩承诺补偿期最后一个会计年度《专项审核报告》出具后三十个工作日内出具《减值测试报告》。除非法律法规有强制性规定，否则《减值测试报告》采取的评估方法应与《评估报告》保持一致。**标的资产减值测试结果以该《减值测试报告》为准。**

**期末减值额=标的资产交易对价-业绩承诺期期末标的资产的评估值（需扣除业绩承诺期内标的公司增资、减资、接受赠与以及利润分配对标的资产的影响）。**

**各补偿义务人期末减值额=期末减值额×各补偿义务人持有中国海装的股份比例。**

**如果各补偿义务人期末减值额＞各补偿义务人业绩承诺期内累计已补偿金额（“标的资产减值补偿条件”），则补偿义务人还需另行向上市公司补偿差额部分。各补偿义务人就标的资产减值测试应补偿金额=各补偿义务人期末减值额-各补偿义务人业绩承诺期内累计已补偿金额。**

**为免疑义，前述“累计已补偿金额”包括累计已补偿股份按照对价股份发行价格折算的补偿金额，即累计已补偿金额＝累计已补偿股份数量×对价股份发行价格+累计已补偿现金金额。**

**2）标的资产减值测试补偿方式**

**若触发标的资产减值补偿条件，补偿义务人应优先以对价股份对上市公司进行补偿，补偿义务人就标的资产减值测试应补偿的股份数按照下列公式计算：**

**各补偿义务人就减值测试应补偿股份数量=各补偿义务人就标的资产减值测试应补偿金额÷对价股份发行价格。**

按照**前**述公式计算补偿的股份数量并非整数时，则按照四舍五入原则处理。

如果业绩承诺补偿期内上市公司以转增或送股方式进行分配，导致补偿义务人持有的上市公司股份数发生变化，则每年补偿的股份数量应调整为：

**各补偿义务人就标的资产减值测试应补偿股份数量（调整后）=各补偿义务人就标的资产减值测试应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。**

如果业绩承诺补偿期内上市公司以现金方式进行股利分配，则补偿义务人需就该部分补偿股份对应的上市公司向补偿义务人已分配的现金股利向上市公司进行返还。

**若触发标的资产减值补偿条件时**，如各补偿义务人持有的股份不足以补偿的，**不足部分应以现金方式另行补偿**，计算公式为：

**各补偿义务人需另行补偿的现金金额＝各补偿义务人期末减值额－各补偿义务人于业绩承诺期内已补偿股份数额×对价股份发行价格－各补偿义务人于业绩承诺期合计已补偿现金数额－补偿义务人因减值测试已补偿的股份数量×对价股份发行价格。**

**无论如何，各补偿义务人就业绩承诺资产及/或减值测试资产在补偿期内的累计业绩承诺资产应补偿金额及/或减值测试资产应补偿金额、对外转让资产应补偿金额、标的资产减值测试补偿金额之和不超过补偿义务人在本次交易中就标的资产所获得的交易对价。**

**（5）减值测试资产（市场法评估资产）及减值测试补偿期**

鉴于哈密盛天、盛高风电、乌达莱新能源等 3 家公司在本次交易中采用市场法评估，补偿义务人需就该部分资产履行减值补偿义务。各补偿义务人确认，本协议所述之减值测试资产为《中船风电评估报告》项下中船风电直接或间接持股的哈密盛天、盛高风电、乌达莱新能源等 3 家子公司，具体如下：

单位：%

| 序号 | 减值测试资产名称 | 中船风电持股比例 | 中船风电持股方式 |
|---|---|---|---|
| 1 | 哈密盛天 | 100 | 通过中船风电投资间接持股 |
| 2 | 盛高风电 | 65 | 通过中船风电投资间接持股 |
| 3 | 乌达莱新能源 | 40 | 通过中船风电投资间接持股 |

各补偿义务人确认，减值测试补偿期为交割日起连续三个会计年度（含交割日当年）。如交割日在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则减值测试补偿期为 2022 年、2023 年、2024 年。如交割日未在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则减值测试补偿期相应顺延。

各补偿义务人承诺，减资测试资产总体在减值测试补偿期内每年末均不发生减值，否则应按照约定向上市公司进行补偿。

**（6）减值测试资产（市场法评估资产）的补偿方式在减值测试补偿期每一个会计年度结束后四个月内，由上市公司聘请评估机构对减值测试资产进行减值测试，并聘请具有证券期货业务资格的会计师事务所出具《减值测试专项审核报告》。除非法律法规有强制性规定，否则《减值测试专项审核报告》采取的评估方法应与《评估报告》保持一致。减值测试资产的减值金额以该《减值测试报告》为准。**

交割日后，在减值测试补偿期内任一会计年度，如减值测试资产发生减值，则补偿义务人需对上市公司进行补偿，当期应补偿金额的计算方法为：

各补偿义务人当期就减值测试资产应补偿金额=[本次交易中减值测试资产合计交易对价-减值测试时减值测试资产当期期末评估价值（需扣除减值测试补偿期内的增资、减资、接受赠与及利润分配等因素的影响）]×各补偿义务人通过持有中国海装股份间接所持中船风电股权比例－各补偿义务人截至当期期末就减值测试资产累计已补偿金额（如有）。

其中，减值测试资产合计交易对价=各减值测试资产评估值×中船风电对应持股比例之合计数。

各补偿义务人在减值测试补偿期内应逐年进行补偿。

减值测试补偿期内，若发生补偿义务，各补偿义务人应优先以对价股份对上市公司进行补偿，各补偿义务人当期应补偿的股份数按照下列公式计算：

各补偿义务人当期就减值测试资产应补偿股份数量=各补偿义务人当期就减值测试资产应补偿金额÷对价股份发行价格。

按照前述公式计算补偿股份数量并非整数时，则按照四舍五入原则处理。在各年计算的补偿股份数量小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的股份不冲回。

如果减值测试补偿期内上市公司以转增或送股方式进行分配，导致补偿义务人持有的上市公司股份数发生变化，则每年补偿的股份数量应调整为：

各补偿义务人当期就减值测试资产应补偿股份数量（调整后）=各补偿义务人当期就减值测试资产应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

如果减值测试补偿期内上市公司以现金方式进行股利分配，则补偿义务人需就该部分补偿股份对应的上市公司向补偿义务人已分配的现金股利向上市公司进行返还。

发生补偿义务时，如各补偿义务人持有的对价股份不足以补偿的，不足部分以现金补偿，计算公式为：

各补偿义务人当期就减值测试资产应补偿的现金金额＝（各补偿义务人当期就减值测试资产应补偿股份数量－各补偿义务人当期就减值测试资产实际补偿股份数量）×对价股份发行价格。

**（7）补偿期内对外转让收益法评估资产及/或减值测试资产及其补偿**

如中船风电在补偿期内转让某项或多项收益法评估资产及/或减值测试资产，则各方履行必要的内部审议决策程序后终止该等收益法评估资产及/或减值测试资产对应的业绩承诺及/或减值测试。自收益法评估资产转让当年始，补偿义务人针对全体收益法评估资产的承诺净利润合计数扣除该等收益法评估资产对应的承诺净利润，业绩承诺补偿期届满时上市公司亦不对该等已转让的收益法评估资产进行减值测试；自减值测试资产转让当年始，上市公司不对该等已转让的减值测试资产进行减值测试。

若中船风电于补偿期内转让收益法评估资产/减值测试资产，且该收益法评估资产/减值测试资产对外转让时之日（以该等收益法评估资产/减值测试资产对外转让进行工商变更登记之日为准）100%股权所对应的价格 N，低于本次交易该收益法评估资产/减值测试资产 100%股权的评估值的本息之和 M（利息按 1 年期全国银行间同业拆借中心发布的贷款市场报价利率计算，利息计算期间为自交割日至该收益法评估资产/减值测试资产对外转让之日止；评估值需扣除利息计算期间发生的增资、减资、接受赠与及利润分配等因素的影响，下同），则不足部分由补偿义务人进行补偿，应补偿金额按下列公式确定：

各补偿义务人就对外转让应补偿金额=（M-N）×中船风电对外转让该收益法评估资产/减值测试资产的股权比例×各补偿义务人通过持有中国海装股份而间接持有中船风电的股权比例。若发生补偿义务，各补偿义务人应优先以股份形式对上市公司进行补偿，应补偿的股份数按照下列公式计算：各补偿义务人就对外转让资产应补偿股份数量=各补偿义务人就对外转让应补偿金额÷对价股份发行价格。按照上述公式计算补偿的股份数量并非整数时，则按照四舍五入原则处理。如果业绩承诺补偿期内上市公司以转增或送股方式进行分配，导致补偿义务人持有的上市公司股份数发生变化，则每年补偿的股份数量应调整为：各补偿义务人就对外转让资产应补偿股份数量（调整后）=各补偿义

务人就对外转让资产应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。如果业绩承诺补偿期内上市公司以现金方式进行股利分配，则补偿义务人需就该部分补偿股份对应的上市公司向补偿义务人已分配的现金股利向上市公司进行返还。发生补偿义务时，如各补偿义务人持有的股份不足以补偿的，不足部分以现金补偿，计算公式为：各补偿义务人就对外转让资产应补偿现金金额＝（各补偿义务人就对外转让资产应补偿股份数量－各补偿义务人就对外转让资产实际补偿股份数量）×对价股份发行价格。

各方确认，无论如何，补偿义务人就业绩承诺资产及/或减值测试资产在补偿期内的累计业绩承诺资产应补偿金额及/或减值测试资产应补偿金额、业绩承诺资产减值测试应补偿金额及对外转让应补偿金额之和不超过补偿义务人在本次交易中业绩承诺资产及/或减值测试资产所对应的交易对价。

**2、中船风电部分股东**

**（1）业绩承诺资产范围**

中船重工集团、重庆船舶工业、中船投资公司确认：业绩承诺资产为《中船风电评估报告》项下中船风电直接或间接持股的中船风电工程、盛世鑫源、统原宏燊、盛元风电、盛寿风电、张掖新能源、敦煌新能源等 7 家子公司，针对上述 7 家子公司的价值采用收益法评估结果作为定价依据。中船风电所持上述 7 家子公司的股权结构具体如下：

单位：%

| 序号 | 收益法评估资产名称 | 中船风电持股比例 | 中船风电持股方式 |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船风电工程 | 100 | 直接持股 |
| 2 | 盛世鑫源 | 100 | 通过中船风电投资间接持股 |
| 3 | 统原宏燊 | 100 | 通过中船风电投资间接持股 |
| 4 | 盛元风电 | 100 | 通过中船风电投资间接持股 |
| 5 | 盛寿风电 | 100 | 通过中船风电投资间接持股 |
| 6 | 张掖新能源 | 100 | 通过中船风电投资间接持股 |
| 7 | 敦煌新能源 | 100 | 通过中船风电投资间接持股 |

**（2）业绩承诺指标**

根据《中船风电评估报告》，按照中船风电持有的各业绩承诺资产股权比例，业绩承诺资产在 2022 年至 2025 年的承诺净利润情况如下：

单位：万元

| 序号 | 业绩承诺资产 | 中船风电<br>持股比例 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 中船风电工程 | 100% | 8,698.80 | 2,392.24 | 3,226.61 | 3,868.24 |
| 2 | 盛世鑫源 | 100% | 3,584.64 | 3,673.49 | 4,361.05 | 5,330.89 |
| 3 | 统原宏燊 | 100% | 4,634.53 | 4,299.25 | 4,392.29 | 4,611.78 |
| 4 | 盛元风电 | 100% | 138.35 | 448.75 | 666.31 | 1,056.65 |
| 5 | 盛寿风电 | 100% | 3,807.86 | 3,733.54 | 4,055.60 | 4,166.05 |
| 6 | 张掖新能源 | 100% | -11.11 | 693.97 | 3,763.08 | 3,593.19 |
| 7 | 敦煌新能源 | 100% | 213.08 | 794.96 | 938.72 | 954.31 |
| **承诺净利润合计数** | | | **21,066.14** | **16,036.19** | **21,403.66** | **23,581.10** |

注：业绩承诺资产的承诺净利润=业绩承诺资产的预测净利润×中船风电持股比例

各补偿义务人确认，如交割日在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则各业绩承诺资产于 2022 年、2023 年、2024 年的承诺净利润合计数分别不低于 21,066.14 万元、16,036.19 万元、21,403.66 万元；如交割日未在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则各业绩承诺资产于 2023 年、2024 年、2025 年的承诺净利润合计数分别不低于 16,036.19 万元、21,403.66 万元、23,581.10 万元。

**（3）业绩承诺资产的补偿金额与方式**

**1）业绩承诺资产的补偿金额**

交割日后，在业绩承诺补偿期内任一会计年度，如业绩承诺资产截至当期期末累积实际净利润合计数小于截至当期期末累积承诺净利润合计数，则补偿义务人应向上市公司进行补偿。当期应补偿金额的计算方法为：

各补偿义务人当期应补偿金额=（截至当期期末业绩承诺资产累积承诺净利润合计数－截至当期期末业绩承诺资产累积实际净利润合计数）÷业绩承诺资产补偿期限内各年承诺净利润合计数的总和×业绩承诺资产合计交易对价×各补偿义务人所持中船风电股权比例－各补偿义务人截至当期期末就业绩承诺资产累计已补偿金额（如有）。

其中，业绩承诺资产合计交易对价=各业绩承诺资产评估值×中船风电对应持股比例之合计数。

各补偿义务人在业绩承诺补偿期内应逐年进行补偿。

**2）业绩承诺资产的补偿方式**

业绩承诺补偿期内，若发生补偿义务，各补偿义务人应优先以对价股份对上市公司进行补偿，各补偿义务人当期应补偿的股份数按照下列公式计算：

各补偿义务人当期应补偿股份数量=各补偿义务人当期应补偿金额÷对价股份发行价格。

按照前述公式计算补偿股份数量并非整数时，则按照四舍五入原则处理。在各年计算的补偿股份数量小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的股份不冲回。

如果业绩承诺补偿期内上市公司以转增或送股方式进行分配，导致补偿义务人持有的上市公司股份数发生变化，则每年补偿的股份数量应调整为：

各补偿义务人当期应补偿股份数量（调整后）=各补偿义务人当期应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

如果业绩承诺补偿期内上市公司以现金方式进行股利分配，则补偿义务人需就该部分补偿股份对应的上市公司向补偿义务人已分配的现金股利向上市公司进行返还。

发生补偿义务时，如各补偿义务人持有的对价股份不足以补偿的，不足部分以现金补偿，计算公式为：

各补偿义务人当期应补偿的现金金额＝（各补偿义务人当期应补偿股份数量－各补偿义务人当期实际补偿股份数量）×对价股份发行价格。

**（4）业绩承诺资产减值测试补偿及补偿方式**

**1）标的资产减值测试及期末减值额的确定**

在业绩承诺补偿期届满时，由上市公司聘请的**中介机构**依照中国证监会的相关规定及相关法律法规的要求，对**标的**资产进行减值测试，并在业绩承诺补偿期最后一个会计年度《专项审核报告》出具后三十个工作日内出具《减值测试报告》。除非法律法规有强制性规定，否则《减值测试报告》采取的评估方法应与《中船风电评估报告》保持一致。**标的资产减值测试结果以该《减值测试报告》为准。**

**期末减值额=标的资产交易对价-业绩承诺期期末标的资产的评估值（需扣除业绩承诺期内标的公司增资、减资、接受赠与以及利润分配对标的资产的影响）。**

**各补偿义务人期末减值额=期末减值额×各补偿义务人持有中船风电的股份比例。**

**如果各补偿义务人期末减值额＞各补偿义务人业绩承诺期内累计已补偿金额（“标的资产减值补偿条件”），则补偿义务人还需另行向上市公司补偿差额部分。各补偿义务人就标的资产减值测试应补偿金额=各补偿义务人期末减值额-各补偿义务人业绩承诺期内累计已补偿金额。**

**为免疑义，前述“累计已补偿金额”包括累计已补偿股份按照对价股份发行价格折算的补偿金额，即累计已补偿金额＝累计已补偿股份数量×对价股份发行价格+累计已补偿现金金额。**

**2）标的资产减值测试补偿方式**

**若触发标的资产减值补偿条件，补偿义务人应优先以对价股份对上市公司进行补偿，补偿义务人就标的资产减值测试应补偿的股份数按照下列公式计算：**

**各补偿义务人就减值测试应补偿股份数量=各补偿义务人就标的资产减值测试应补偿金额÷对价股份发行价格。**

按照**前**述公式计算补偿的股份数量并非整数时，则按照四舍五入原则处理。

如果业绩承诺补偿期内上市公司以转增或送股方式进行分配，导致补偿义务人持有的上市公司股份数发生变化，则每年补偿的股份数量应调整为：

补偿义务人就减值测试应补偿股份数量（调整后）=补偿义务人就减值测试应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

如果业绩承诺补偿期内上市公司以现金方式进行股利分配，则补偿义务人需就该部分补偿股份对应的上市公司向补偿义务人已分配的现金股利向上市公司进行返还。

**若触发标的资产减值补偿条件时**，如补偿义务人持有的股份不足以补偿的，**不足部分应以现金方式另行补偿**，计算公式为：

**各补偿义务人需另行补偿的现金金额＝各补偿义务人期末减值额－各补偿义务人于业绩承诺期内已补偿股份数额×对价股份发行价格－各补偿义务人于业绩承诺期合计已补偿现金数额－各补偿义务人因减值测试已补偿的股份数量×对价股份发行价格。**

**无论如何，各补偿义务人就业绩承诺资产及/或减值测试资产在补偿期内的累计业绩承诺资产应补偿金额及/或减值测试资产应补偿金额、对外转让资产应补偿金额、标**

**的资产减值测试补偿金额之和不超过补偿义务人在本次交易中就标的资产所获得的交易对价。**

**（5）减值测试资产（市场法评估资产）及减值测试补偿期**

鉴于哈密盛天、盛高风电、乌达莱新能源等 3 家公司在本次交易中采用市场法评估，补偿义务人需就该部分资产履行减值补偿义务。中船重工集团、重庆船舶工业、中船投资公司确认：减值测试资产为中船风电直接或间接持股的哈密盛天、盛高风电、乌达莱新能源等 3 家子公司，具体如下：

单位：万元，%

| 序号 | 减值测试资产名称 | 中船风电持股比例 | 中船风电持股方式 |
|---|---|---|---|
| 1 | 哈密盛天 | 100 | 通过中船风电投资间接持股 |
| 2 | 盛高风电 | 65 | 通过中船风电投资间接持股 |
| 3 | 乌达莱新能源 | 40 | 通过中船风电投资间接持股 |

各补偿义务人确认，减值测试补偿期为交割日起连续三个会计年度（含交割日当年）。如交割日在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则减值测试补偿期为 2022 年、2023 年、2024 年。如交割日未在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则减值测试补偿期相应顺延。

各补偿义务人承诺，减资测试资产总体在减值测试补偿期内每年末均不发生减值，否则应按照约定向上市公司进行补偿。

**（6）减值测试补偿及补偿方式**

**1）减值金额的确定**

在减值测试补偿期每一个会计年度结束后四个月内，由上市公司聘请评估机构对减值测试资产进行减值测试，并聘请具有证券期货业务资格的会计师事务所出具《减值测试专项审核报告》。除非法律法规有强制性规定，否则《减值测试专项审核报告》采取的评估方法应与《评估报告》保持一致。减值测试资产的减值金额以该《减值测试报告》为准。

交割日后，在减值测试补偿期内任一会计年度，如减值测试资产发生减值，则补偿义务人需对上市公司进行补偿，当期应补偿金额的计算方法为：

各补偿义务人当期就减值测试资产应补偿金额=[本次交易中减值测试资产合计交易对价-减值测试时减值测试资产当期期末评估价值（需扣除减值测试补偿期内的增资、

减资、接受赠与及利润分配等因素的影响）]×各补偿义务人所持中船风电股权比例－各补偿义务人截至当期期末就减值测试资产累计已补偿金额（如有）。

其中，减值测试资产合计交易对价=各减值测试资产评估值×中船风电对应持股比例之合计数。

各补偿义务人在减值测试补偿期内应逐年进行补偿。

**2）减值测试补偿方式**

减值测试补偿期内，若发生补偿义务，各补偿义务人应优先以对价股份对上市公司进行补偿，各补偿义务人当期应补偿的股份数按照下列公式计算：

各补偿义务人当期就减值测试资产应补偿股份数量=各补偿义务人当期就减值测试资产应补偿金额÷对价股份发行价格。

按照前述公式计算补偿股份数量并非整数时，则按照四舍五入原则处理。在各年计算的补偿股份数量小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的股份不冲回。

如果减值测试补偿期内上市公司以转增或送股方式进行分配，导致补偿义务人持有的上市公司股份数发生变化，则每年补偿的股份数量应调整为：

各补偿义务人当期就减值测试资产应补偿股份数量（调整后）=各补偿义务人当期就减值测试资产应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

如果减值测试补偿期内上市公司以现金方式进行股利分配，则补偿义务人需就该部分补偿股份对应的上市公司向补偿义务人已分配的现金股利向上市公司进行返还。

发生补偿义务时，如各补偿义务人持有的对价股份不足以补偿的，不足部分以现金补偿，计算公式为：

各补偿义务人当期就减值测试资产应补偿的现金金额＝（各补偿义务人当期就减值测试资产应补偿股份数量－各补偿义务人当期就减值测试资产实际补偿股份数量）×对价股份发行价格。

**（7）补偿期内对外转让业绩承诺资产及/或减值测试资产及补偿方式**

如中船风电在补偿期内转让某项或多项业绩承诺资产及/或减值测试资产，则各方履行必要的内部审议决策程序后终止该等业绩承诺资产及/或减值测试资产对应的业绩

承诺及/或减值测试。自业绩承诺资产转让当年始，各补偿义务人针对全体业绩承诺资产的承诺净利润合计数扣除该等业绩承诺资产对应的承诺净利润，业绩承诺补偿期届满时上市公司亦不对该等已转让的业绩承诺资产进行减值测试；自减值测试资产转让当年始，上市公司不对该等已转让的减值测试资产进行减值测试。

若中船风电于补偿期内对外转让业绩承诺资产/减值测试资产，且该业绩承诺资产/减值测试资产对外转让之日（以该业绩承诺资产/减值测试资产对外转让进行工商变更登记之日为准）100%股权所对应的价格 N，低于本次交易该业绩承诺资产/减值测试资产 100%股权的评估值的本息之和 M（利息按 1 年期全国银行间同业拆借中心发布的贷款市场报价利率计算，利息计算期间为自交割日至该业绩承诺资产/减值测试资产对外转让之日止；评估值需扣除利息计算期间发生的增资、减资、接受赠与及利润分配等因素的影响，下同），则不足部分由补偿义务人进行补偿，应补偿金额按下列公式确定：

对外转让应补偿金额=（M-N）×中船风电对外转让的该业绩承诺资产/减值测试资产的股权比例×各补偿义务人持有中船风电的股权比例。

若发生补偿义务，各补偿义务人应优先以股份形式对上市公司进行补偿，应补偿的股份数按照下列公式计算：各补偿义务人就对外转让资产应补偿股份数量=各补偿义务人就对外转让应补偿金额÷对价股份发行价格。按照上述公式计算补偿的股份数量并非整数时，则按照四舍五入原则处理。如果业绩承诺补偿期内上市公司以转增或送股方式进行分配，导致补偿义务人持有的上市公司股份数发生变化，则每年补偿的股份数量应调整为：各补偿义务人就对外转让资产应补偿股份数量（调整后）=各补偿义务人就对外转让资产应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。如果业绩承诺补偿期内上市公司以现金方式进行股利分配，则补偿义务人需就该部分补偿股份对应的上市公司向补偿义务人已分配的现金股利向上市公司进行返还。发生补偿义务时，如各补偿义务人持有的股份不足以补偿的，不足部分以现金补偿，计算公式为：各补偿义务人就对外转让资产应补偿现金金额＝（各补偿义务人就对外转让资产应补偿股份数量－各补偿义务人就对外转让资产实际补偿股份数量）×对价股份发行价格。

各补偿义务人确认，无论如何，补偿义务人就业绩承诺资产及/或减值测试资产在补偿期内的累积业绩承诺资产应补偿金额及/或减值测试资产应补偿金额、业绩承诺资产减值测试应补偿金额及对外转让应补偿金额之和不超过补偿义务人在本次交易中业绩承诺资产及/或减值测试资产所对应的交易对价。

### 3、新疆海为部分股东

#### （1）业绩承诺资产范围

海为高科确认：业绩承诺资产为《新疆海为评估报告》项下新疆海为持有的尉犁海为、哈密海新能源、达坂城海为、若羌海新能源、吉木乃海为、新能电力、巴州海为、若羌海为等 8 家子公司，具体如下：

单位：万元，%

| 序号 | 子公司名称 | 新疆海为持股比例 |
|---|---|---|
| 1 | 尉犁海为 | 100.00 |
| 2 | 哈密海新能源 | 100.00 |
| 3 | 达坂城海为 | 100.00 |
| 4 | 若羌海新能源 | 100.00 |
| 5 | 吉木乃海为 | 100.00 |
| 6 | 新能电力 | 100.00 |
| 7 | 巴州海为 | 55.00 |
| 8 | 若羌海为 | 55.00 |

#### （2）业绩承诺指标

根据《新疆海为评估报告》，按照新疆海为持有的各业绩承诺资产股权比例，业绩承诺资产在 2022 年至 2025 年的承诺净利润情况如下：

单位：万元，%

| 序号 | 业绩承诺资产 | 新疆海为持股比例 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 尉犁海为 | 100 | 832.19 | 897.09 | 970.62 | 999.38 |
| 2 | 哈密海新能源 | 100 | 6,059.74 | 6,230.50 | 5,891.38 | 6,293.63 |
| 3 | 达坂城海为 | 100 | 1,904.22 | 1,915.59 | 1,990.20 | 2,064.43 |
| 4 | 若羌海新能源 | 100 | 1,267.88 | 1,271.74 | 1,638.01 | 1,669.89 |
| 5 | 吉木乃海为 | 100 | 2,349.99 | 2,449.98 | 2,540.48 | 2,630.83 |
| 6 | 新能电力 | 100 | 1,555.09 | 1,717.59 | 1,816.70 | 1,893.82 |
| 7 | 巴州海为 | 55 | 536.83 | 542.96 | 549.13 | 553.46 |
| 8 | 若羌海为 | 55 | 383.25 | 410.90 | 453.16 | 475.14 |
| **承诺净利润合计数** | | | **14,889.20** | **15,436.36** | **15,849.69** | **16,580.58** |

注：业绩承诺资产的承诺净利润=业绩承诺资产的预测净利润×新疆海为持股比例

补偿义务人确认，如交割日在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则各业绩承诺资产于 2022 年、2023 年、2024 年承诺净利润合计数分别不低于 14,889.20 万元、 15,436.36 万元、15,849.69 万元；如交割日未在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则各业绩承诺资产于 2023 年、2024 年、2025 年承诺净利润合计数分别不低于 15,436.36 万元、15,849.69 万元、16,580.58 万元。

**（3）业绩承诺资产的补偿金额与方式**

**1）业绩承诺资产的补偿金额**

交割日后，在业绩承诺补偿期内任一会计年度，如业绩承诺资产截至当期期末累积实际净利润合计数小于截至当期期末累积承诺净利润合计数，则补偿义务人应向上市公司进行补偿。当期应补偿金额的计算方法为：

补偿义务人当期应补偿金额=（截至当期期末业绩承诺资产累积承诺净利润合计数－截至当期期末业绩承诺资产累积实际净利润合计数）÷业绩承诺资产补偿期限内各年承诺净利润合计数的总和×业绩承诺资产合计交易对价×补偿义务人所持新疆海为股权比例－补偿义务人截至当期期末就业绩承诺资产累计已补偿金额（如有）。

其中，业绩承诺资产合计交易对价=各业绩承诺资产评估值×新疆海为对应持股比例之合计数。

补偿义务人在业绩承诺补偿期内应逐年进行补偿。

**2）业绩承诺资产的补偿方式**

业绩承诺补偿期内，若发生补偿义务，补偿义务人应优先以对价股份对上市公司进行补偿，补偿义务人当期应补偿的股份数按照下列公式计算：

补偿义务人当期应补偿股份数量=补偿义务人当期应补偿金额÷对价股份发行价格。

按照前述公式计算补偿股份数量并非整数时，则按照四舍五入原则处理。在各年计算的补偿股份数量小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的股份不冲回。

如果业绩承诺补偿期内上市公司以转增或送股方式进行分配，导致补偿义务人持有的上市公司股份数发生变化，则每年补偿的股份数量应调整为：

补偿义务人当期应补偿股份数量（调整后）=补偿义务人当期应补偿股份数量×（1+

转增或送股比例）。

如果业绩承诺补偿期内上市公司以现金方式进行股利分配，则补偿义务人需就该部分补偿股份对应的上市公司向补偿义务人已分配的现金股利向上市公司进行返还。

发生补偿义务时，如补偿义务人持有的对价股份不足以补偿的，不足部分以现金补偿，计算公式为：

补偿义务人当期应补偿现金金额＝（补偿义务人当期应补偿股份数量－补偿义务人当期实际补偿股份数量）×对价股份发行价格。

**（4）减值测试及补偿方式**

**1）标的资产减值测试及期末减值额的确定**

在业绩承诺补偿期届满时，由上市公司聘请的**中介**机构依照中国证监会的相关规定及相关法律法规的要求，对**标的**资产进行减值测试，并在业绩承诺补偿期最后一个会计年度《专项审核报告》出具后三十个工作日内出具《减值测试报告》。除非法律法规有强制性规定，否则《减值测试报告》采取的评估方法应与《新疆海为评估报告》保持一致。**标的资产减值测试结果以该《减值测试报告》为准。**

**期末减值额=标的资产交易对价-业绩承诺期期末标的资产的评估值（需扣除业绩承诺期内标的公司增资、减资、接受赠与以及利润分配对标的资产的影响）。**

**补偿义务人期末减值额=期末减值额×补偿义务人持有新疆海为的股份比例。**

**如果补偿义务人期末减值额＞补偿义务人业绩承诺期内累计已补偿金额（“标的资产减值补偿条件”），则补偿义务人还需另行向上市公司补偿差额部分。补偿义务人就标的资产减值测试应补偿金额=补偿义务人期末减值额-补偿义务人业绩承诺期内累计已补偿金额。**

**为免疑义，前述“累计已补偿金额”包括累计已补偿股份按照对价股份发行价格折算的补偿金额，即累计已补偿金额＝累计已补偿股份数量×对价股份发行价格+累计已补偿现金金额。**

**2）标的资产减值测试补偿方式**

**若触发标的资产减值补偿条件，补偿义务人应优先以对价股份对上市公司进行补偿，补偿义务人就标的资产减值测试应补偿的股份数按照下列公式计算：**

**补偿义务人就减值测试应补偿股份数量=补偿义务人就标的资产减值测试应补偿金额÷对价股份发行价格。**

按照前述公式计算补偿的股份数量并非整数时，则按照四舍五入原则处理。

如果业绩承诺补偿期内上市公司以转增或送股方式进行分配，导致补偿义务人持有的上市公司股份数发生变化，则每年补偿的股份数量应调整为：

**补偿义务人就标的资产减值测试应补偿股份数量（调整后）=补偿义务人就标的资产减值测试应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。**

如果业绩承诺补偿期内上市公司以现金方式进行股利分配，则补偿义务人需就该部分补偿股份对应的上市公司向补偿义务人已分配的现金股利向上市公司进行返还。

**若触发标的资产减值补偿条件时**，如补偿义务人持有的股份不足以补偿的，**不足部分应以现金方式另行补偿**，计算公式为：

**补偿义务人需另行补偿的现金金额＝补偿义务人期末减值额－补偿义务人于业绩承诺期内已补偿股份数额×对价股份发行价格－补偿义务人于业绩承诺期合计已补偿现金数额－补偿义务人因减值测试已补偿的股份数量×对价股份发行价格**。

**无论如何，补偿义务人就业绩承诺资产在业绩承诺补偿期内的累积业绩承诺应补偿金额、对外转让应补偿金额及标的资产减值测试补充金额之和不超过补偿义务人在本次交易中就标的资产获得的交易对价。**

**（5）业绩承诺补偿期内对外转让业绩承诺资产及补偿方式**

如新疆海为在业绩承诺补偿期内转让某项或多项业绩承诺资产，则双方履行必要的内部审议决策程序终止该等业绩承诺资产对应的业绩承诺。自该等业绩承诺资产转让当年始，补偿义务人针对全体业绩承诺资产的承诺净利润合计数扣除该等业绩承诺资产对应的承诺净利润，业绩承诺补偿期届满时上市公司亦不对该等已转让的业绩承诺资产进行减值测试。

若新疆海为于业绩承诺补偿期内转让所持业绩承诺资产相应股权，且该等业绩承诺资产对外转让之日（以该业绩承诺资产对外转让进行工商变更登记之日为准）100%股权所对应的价格 N，低于本次交易该业绩承诺资产 100%股权的评估值的本息之和 M（利息按 1 年期全国银行间同业拆借中心发布的贷款市场报价利率计算，利息计算期间为自

交割日至该业绩承诺资产对外转让之日止；评估值需扣除利息计算期间发生的增资、减资、接受赠与及利润分配等因素的影响，下同），则不足部分由补偿义务人进行补偿，应补偿金额按下列公式确定：

对外转让应补偿金额=（M-N）×新疆海为对外转让的该业绩承诺资产的股权比例×补偿义务人持有新疆海为的股权比例。

若发生补偿义务，补偿义务人应优先以股份形式对上市公司进行补偿，应补偿的股份数按照下列公式计算：补偿义务人就对外转让资产应补偿股份数量=补偿义务人就对外转让应补偿金额÷对价股份发行价格。按照上述公式计算补偿的股份数量并非整数时，则按照四舍五入原则处理。如果业绩承诺补偿期内上市公司以转增或送股方式进行分配，导致补偿义务人持有的上市公司股份数发生变化，则每年补偿的股份数量应调整为：补偿义务人就对外转让资产应补偿股份数量（调整后）=补偿义务人就对外转让资产应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。如果业绩承诺补偿期内上市公司以现金方式进行股利分配，则补偿义务人需就该部分补偿股份对应的上市公司向补偿义务人已分配的现金股利向上市公司进行返还。发生补偿义务时，如补偿义务人持有的股份不足以补偿的，不足部分以现金补偿，计算公式为：补偿义务人就对外转让资产应补偿现金金额＝（补偿义务人就对外转让资产应补偿股份数量－补偿义务人就对外转让资产实际补偿股份数量）×对价股份发行价格。

最后，补偿义务人就业绩承诺资产在业绩承诺补偿期内的累积业绩承诺应补偿金额、减值测试应补偿金额及对外转让应补偿金额之和不超过补偿义务人在本次交易业绩承诺资产所对应的交易对价。

**4、凌久电气部分股东**

**（1）业绩承诺资产范围**

武汉凌久科技确认：业绩承诺资产为《凌久电气评估报告》项下凌久电气采用收入分成法评估的专利、软件著作权等无形资产。

**（2）业绩承诺指标**

根据《凌久电气评估报告》，2022 年至 2025 年业绩承诺资产的预测收入分成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年度 | 2023年度 | 2024年度 | 2025年度 |
|---|---|---|---|---|
| 无形资产相关收入 | 10,033.17 | 11,238.20 | 12,097.49 | 12,702.37 |
| 分成率 | 1.31% | 1.15% | 0.82% | 0.49% |
| 收入分成 | 131.64 | 129.01 | 99.20 | 62.50 |

补偿义务人确认，如交割日在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则业绩承诺资产于 2022 年、2023 年、2024 年实现的承诺收入分成分别不低于 131.64 万元、129.01 万元、99.20 万元；如交割日未在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则业绩承诺资产于 2023 年、2024 年、2025 年实现的承诺收入分成分别不低于 129.01 万元、99.20 万元、62.50 万元。

**（3）业绩承诺资产的补偿金额与方式**

**1）业绩承诺资产的补偿金额**

交割日后，在业绩承诺补偿期内的任一会计年度，如业绩承诺资产截至当期期末累计的实际收入分成低于累计的承诺收入分成，则补偿义务人应对上市公司进行补偿，当期补偿金额按下述公式确定：

补偿义务人当期应补偿金额=（截至当期期末业绩承诺资产累计承诺收入分成-截至当期期末业绩承诺资产累计实际收入分成）÷业绩承诺补偿期内业绩承诺资产承诺收入分成总和×业绩承诺资产交易作价×补偿义务人所持凌久电气股权比例-截至当期期末累计已补偿金额（如有）。

补偿义务人在业绩承诺补偿期内应逐年进行补偿。

**2）业绩承诺资产的补偿方式**

业绩承诺补偿期内，若发生补偿义务，补偿义务人应优先以对价股份对上市公司进行补偿，补偿义务人当期应补偿的股份数按照下列公式计算：

补偿义务人当期应补偿股份数量=补偿义务人当期应补偿金额÷对价股份发行价格。

按照前述公式计算补偿股份数量并非整数时，则按照四舍五入原则处理。在各年计算的补偿股份数量小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的股份不冲回。

如果业绩承诺补偿期内上市公司以转增或送股方式进行分配，导致补偿义务人持有

的上市公司股份数发生变化，则每年补偿的股份数量应调整为：

补偿义务人当期应补偿股份数量（调整后）=补偿义务人当期应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

如果业绩承诺补偿期内上市公司以现金方式进行股利分配，则补偿义务人需就该部分补偿股份对应的上市公司向补偿义务人已分配的现金股利向上市公司进行返还。

发生补偿义务时，如补偿义务人持有的对价股份不足以补偿的，则不足部分以现金补偿，计算公式为：

补偿义务人当年应补偿现金金额＝（补偿义务人当年应补偿股份数量－补偿义务人当年实际补偿股份数量）×对价股份发行价格。

**（4）减值测试及补偿方式**

**1）标的资产减值测试及期末减值额的确定**

在业绩承诺补偿期届满时，由上市公司聘请的**中介**机构依照中国证监会的相关规定及相关法律法规的要求，对**标的**资产进行减值测试，并在业绩承诺补偿期最后一个会计年度《专项审核报告》出具后三十个工作日内出具《减值测试报告》。除非法律法规有强制性规定，否则《减值测试报告》采取的评估方法应与《凌久电气评估报告》保持一致。**标的资产减值测试结果以该《减值测试报告》为准。**

**期末减值额=标的资产交易对价-业绩承诺期期末标的资产的评估值（需扣除业绩承诺期内标的公司增资、减资、接受赠与以及利润分配对标的资产的影响）。**

**补偿义务人期末减值额=期末减值额×补偿义务人持有凌久电气的股份比例。**

**如果补偿义务人期末减值额＞补偿义务人业绩承诺期内累计已补偿金额（“标的资产减值补偿条件”），则补偿义务人还需另行向上市公司补偿差额部分。补偿义务人就标的资产减值测试应补偿金额=补偿义务人期末减值额-补偿义务人业绩承诺期内累计已补偿金额。**

**为免疑义，前述“累计已补偿金额”包括累计已补偿股份按照对价股份发行价格折算的补偿金额，即累计已补偿金额＝累计已补偿股份数量×对价股份发行价格+累计已补偿现金金额。**

**2）标的资产减值测试补偿方式**

**若触发标的资产减值补偿条件，补偿义务人应优先以对价股份对上市公司进行补偿，补偿义务人就标的资产减值测试应补偿的股份数按照下列公式计算：**

**补偿义务人就减值测试应补偿股份数量=补偿义务人就标的资产减值测试应补偿金额÷对价股份发行价格。**

按照前述公式计算补偿的股份数量并非整数时，则按照四舍五入原则处理。

如果业绩承诺补偿期内上市公司以转增或送股方式进行分配，导致补偿义务人持有的上市公司股份数发生变化，则每年补偿的股份数量应调整为：

**补偿义务人就标的资产减值测试应补偿股份数量（调整后）=补偿义务人就标的资产减值测试应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。**

如果业绩承诺补偿期内上市公司以现金方式进行股利分配，则补偿义务人需就该部分补偿股份对应的上市公司向补偿义务人已分配的现金股利向上市公司进行返还。

**若触发标的资产减值补偿条件时**，如补偿义务人持有的股份不足以补偿的，**不足部分应以现金方式另行补偿**，计算公式为：

**补偿义务人需另行补偿的现金金额＝补偿义务人期末减值额－补偿义务人于业绩承诺期内已补偿股份数额×对价股份发行价格－补偿义务人于业绩承诺期合计已补偿现金数额－补偿义务人因减值测试已补偿的股份数量×对价股份发行价格**。

**无论如何，补偿义务人就业绩承诺资产在业绩补偿期内的累积业绩承诺应补偿金额与标的资产减值测试应补偿金额之和不超过补偿义务人在本次交易中就标的资产所对应的交易对价。**

## 八、本次交易对于上市公司的影响

### （一）本次交易对主营业务的影响

本次重组前，中船科技业务以工程设计、勘察、咨询及监理、工程总承包等业务为主，其服务的行业包括船舶、军工、机械、建筑、市政、环保、水工等行业。

本次重组标的资产为风电行业等相关新能源领域资产，主要业务为风力发电设备的制造、风电场和光伏电站的开发与运营、新能源工程建设服务等。风电等新能源行业发展是国家实现“碳中和”战略的重要助力及必要举措，国家政策的大力支持给风电等新能

源行业带来了良好的发展前景与市场潜力。

本次重组完成后，上市公司将在现有的工程设计勘察等业务基础上，注入符合国家产业政策、行业发展前景广阔的风电等相关新能源领域资产，借助上市公司的资本平台功能，在更高层次、更广范围、更深程度上推进风电等新能源业务板块发展。本次重组将有利于上市公司产业结构的优化调整，有利于进一步拓展未来发展空间，进而提升上市公司价值，也有利于更好维护上市公司中小股东利益。

### （二）本次交易对主要财务指标的影响

根据上市公司财务报告及备考财务报告，本次交易前后上市公司主要财务数据情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末/2022 年度 | | |
|---|---|---|---|
| | 交易前 | 交易后（备考） | 变动率 |
| 资产总计 | 752,889.53 | 4,208,313.14 | 458.95% |
| 负债合计 | 318,056.17 | 3,081,060.39 | 868.72% |
| 资产负债率（%） | 42.24 | 73.21 | - |
| 归属于母公司所有者权益 | 402,056.62 | 1,084,526.39 | 169.74% |
| 营业收入 | 334,945.17 | 1,880,536.71 | 461.45% |
| 归属于母公司所有者净利润 | 10,994.71 | 43,983.19 | 300.04% |
| 净资产收益率（%） | 2.76 | 4.12 | - |
| 基本每股收益（元/股） | 0.15 | 0.29 | **95.50%** |

注：

（1）上市公司财务数据已经审计

（2）资产负债率=总负债/总资产（全文下同）

（3）净资产收益率=P0/(E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0–Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0)；其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数（全文下同）

（4）基本每股收益=P0÷S，S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0-Sk；其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期

期末的累计月数（全文下同）

### （三）本次交易对上市公司股权结构的影响

截至本报告书签署日，上市公司的总股本为 736,249,883 股。经各方协商确认，在考虑标的公司于评估基准日后完成的分红等期后事项后，标的资产的交易作价合计为 919,758.56 万元，其中股份对价为 874,258.56 万元，现金对价为 45,500.00 万元。按照本次交易中的股份对价及发行股份价格 11.35 元/股计算，上市公司将新增发行 **770,271,845** 股股份，本次交易完成后（不考虑募集配套资金）上市公司总股份将增至 **1,506,521,728** 股，具体如下：

| 序号 | 股东 | 本次交易前 | | 本次交易后（不考虑募集配套资金） | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 持股数量（股） | 持股比例 | 持股数量（股） | 持股比例 |
| 1 | 中船工业集团 | 275,204,726 | 37.38% | 275,204,726 | **18.27%** |
| 2 | 江南造船 | 28,727,521 | 3.90% | 28,727,521 | **1.91%** |
| 3 | 中船重工集团 | - | - | **189,513,675** | **12.58%** |
| 4 | 重庆船舶工业 | - | - | **44,257,514** | **2.94%** |
| 5 | 重庆前卫 | - | - | **25,934,735** | **1.72%** |
| 6 | 洛阳双瑞科技 | - | - | **25,202,599** | **1.67%** |
| 7 | 武汉凌久科技 | - | - | **17,617,658** | **1.17%** |
| 8 | 重庆华渝 | - | - | **14,174,809** | **0.94%** |
| 9 | 汾西重工 | - | - | **5,920,796** | **0.39%** |
| 10 | 重庆齿轮箱 | - | - | **4,440,597** | **0.29%** |
| 11 | 重庆川东船舶 | - | - | **1,998,268** | **0.13%** |
| 12 | 重庆江增机械 | - | - | **1,332,179** | **0.09%** |
| 13 | 重庆跃进机械 | - | - | **1,332,179** | **0.09%** |
| 14 | 重庆红江机械 | - | - | **1,332,179** | **0.09%** |
| 15 | 重庆液压机电 | - | - | **1,110,149** | **0.07%** |
| 16 | 重庆长征重工 | - | - | **888,119** | **0.06%** |
| 17 | 长江科技 | - | - | **888,119** | **0.06%** |
| 18 | 中船投资公司 | - | - | **30,715,032** | **2.04%** |
| 19 | 海为高科 | - | - | **56,525,805** | **3.75%** |
| **中国船舶集团所控制的关联方合计** | | **303,932,247** | **41.28%** | **727,116,659** | **48.26%** |
| 20 | 重庆中金科元 | - | - | **60,918,568** | **4.04%** |

| 序号 | 股东 | 本次交易前 | | 本次交易后（不考虑募集配套资金） | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 持股数量（股） | 持股比例 | 持股数量（股） | 持股比例 |
| 21 | 中银金融资产 | - | - | **57,727,478** | **3.83%** |
| 22 | 江苏聿泉 | - | - | **38,484,985** | **2.55%** |
| 23 | 交银投资 | - | - | **37,573,973** | **2.49%** |
| 24 | 混改基金 | - | - | **28,863,738** | **1.92%** |
| 25 | 国电南自 | - | - | **28,419,824** | **1.89%** |
| 26 | 智慧海洋基金 | - | - | **37,143,930** | **2.47%** |
| 27 | 重庆能源投资 | - | - | **15,986,151** | **1.06%** |
| 28 | 产业基金 | - | - | **35,751,951** | **2.37%** |
| 29 | 王启民 | - | - | **2,664,358** | **0.18%** |
| 30 | 陈焯熙 | - | - | **1,332,179** | **0.09%** |
| 31 | 姚绍山 | - | - | **1,332,179** | **0.09%** |
| 32 | 高毅松 | - | - | **888,119** | **0.06%** |
| 33 | 其他社会公众股东 | 432,317,636 | 58.72% | 432,317,636 | 28.70% |
| **合计** | | **736,249,883** | **100.00%** | **1,506,521,728** | **100.00%** |

本次交易完成后（不考虑募集配套资金），中国船舶集团仍为上市公司间接控股股东，国务院国资委仍为上市公司实际控制人。因此，本次交易不会导致上市公司控股股东、实际控制人发生变化。

## 九、本次交易已经履行及尚需履行的程序

### （一）本次交易已履行的决策和审批程序

1、本次交易已经上市公司第九届董事会第七次会议、第九届董事会第十二次会议、第九届董事会第十八次会议、第九届董事会第十九次会议**和第九届董事会第二十一次会议**审议通过；

2、本次交易涉及的国有资产评估结果已经有权国有资产监督管理部门备案；

3、国务院国资委已批准本次交易；

4、本次交易已经上市公司 2022 年第一次临时股东大会通过并同意免于发出要约。

### （二）本次交易尚需履行的决策和审批程序

本次交易尚需获得的决策和审批程序，包括但不限于：

1、本次交易尚需取得上交所批准通过；

2、本次交易尚需取得中国证监会注册；

3、本次交易尚需取得相关法律法规要求的其他必要批准或核准（如需）。

本次交易能否取得上述批准、注册、核准或同意，以及最终取得的时间均存在不确定性，提请投资者注意投资风险。

## 十、交易各方已出具的承诺

截至本报告书签署日，各方已出具承诺如下：

### （一）关于所提供信息真实、准确、完整之承诺

| 承诺方 | 承诺内容 |
| --- | --- |
| 上市公司 | 1. 本公司已向本次交易服务的中介机构提供了本公司有关本次交易的相关信息和文件（包括但不限于原始书面材料、副本材料等）。本公司保证所提供的文件资料的副本或复印件与正本或原件一致，且该等文件资料的签字与印章都是真实的，该等文件的签署人业经合法授权并有效签署该等文件；保证所提供信息和文件和作出的声明、承诺、确认和说明等均为真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。<br>2. 在参与本次交易期间，本公司将依照相关法律、法规及规范性文件的有关规定，及时披露有关本次交易的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，保证该等信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本公司对所提供资料及披露信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任，如本次交易因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者及相关中介机构造成损失的，本公司将依法承担赔偿责任。 |
| 上市公司董事、监事、高级管理人员 | 1. 本人已向上市公司及为本次交易服务的中介机构提供了本人有关本次交易的相关信息和文件（包括但不限于原始书面材料、副本材料等）。本人保证所提供的文件资料的副本或复印件与正本或原件一致，且该等文件资料的签字与印章都是真实的，该等文件的签署人业经合法授权并有效签署该等文件；保证所提供信息和文件和作出的声明、承诺、确认和说明等均为真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。<br>2. 在参与本次交易期间，本人将依照相关法律、法规及规范性文件的有关规定，及时向上市公司及本次交易服务的中介机构披露有关本次交易的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，保证该等信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本人对所提供资料的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任，如本次交易因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司及为本次交易服务的中介机构、投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。 |

| 承诺方 | 承诺内容 |
| --- | --- |
| | 3. 如本人在本次交易过程中所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，不转让在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交本公司董事会，由董事会代其向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本人身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本人身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。 |
| 上市公司控股股东及其一致行动人 | 1. 本公司已向上市公司及为本次交易服务的中介机构提供了本公司有关本次交易的相关信息和文件（包括但不限于原始书面材料、副本材料等）。本公司保证所提供的文件资料的副本或复印件与正本或原件一致，且该等文件资料的签字与印章都是真实的，该等文件的签署人业经合法授权并有效签署该等文件；保证所提供信息和文件和作出的声明、承诺、确认和说明等均为真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。<br>2. 在参与本次交易期间，本公司将依照相关法律、法规及规范性文件的有关规定，及时向上市公司及本次交易服务的中介机构披露有关本次交易的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，保证该等信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本公司对所提供资料的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任，如本次交易因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司及为本次交易服务的中介机构、投资者造成损失的，本公司将依法承担赔偿责任。<br>3. 如本公司在本次交易过程中所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，不转让在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代其向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本公司的身份信息和账户信息并申请锁定；上市公司董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本公司的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本公司承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。 |
| 本次重组的标的公司 | 1. 本公司已向上市公司及为本次交易服务的中介机构提供了本公司有关本次交易的相关信息和文件（包括但不限于原始书面材料、副本材料等）。本公司保证所提供的文件资料的副本或复印件与正本或原件一致，且该等文件资料的签字与印章都是真实的，该等文件的签署人业经合法授权并有效签署该等文件；保证所提供信息和文件和作出的声明、承诺、确认和说明等均为真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。<br>2. 在参与本次交易期间，本公司将依照相关法律、法规及规范性文件的有关规定，及时向上市公司披露有关本次交易的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，保证该等信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本公司对所提供资料的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任，如本次交易因本公司所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司及为本次交易服务的中介机构、投资者造成损失的，本公司将依法承担赔偿责任。 |
| 本次重组的交易对方 | 1. 本企业/本人已向上市公司及为本次交易服务的中介机构提供了本企业/本人有关本次交易的相关信息和文件（包括但不限于原始书面材料、副本材料等）。本企业/本人保证所提供的文件资料的副本或复印件与正本或原件一致，且该等文件资料的签字与印章都是真实的，该等文件的签署人业经合法授权并有效签署该等文件；保证所提供 |

| 承诺方 | 承诺内容 |
| --- | --- |
| | 信息和文件和作出的声明、承诺、确认和说明等均为真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。<br>2. 在参与本次交易期间，本企业/本人将依照相关法律、法规及规范性文件的有关规定，及时向上市公司披露有关本次交易的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，保证该等信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本企业/本人对所提供资料的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任，如因本企业/本人所提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或投资者造成损失的，本企业/本人将依法承担赔偿责任。<br>3. 如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，不转让在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代其向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本企业/本人的身份信息和账户信息并申请锁定；上市公司董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本企业/本人的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本企业/本人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。<br>4. 如违反上述声明和承诺，本企业/本人愿意承担相应的法律责任。 |

## （二）关于保持上市公司独立性的承诺

| 承诺方 | 承诺内容 |
| --- | --- |
| 上市公司直接控股股东及间接控股股东 | 1. 本次重组完成前，上市公司在人员、资产、业务、机构、财务等方面与本公司及本公司控制的其他企业完全分开，上市公司的人员、资产、业务、机构、财务独立。本次重组不存在可能导致上市公司在人员、资产、业务、机构、财务等方面丧失独立性的潜在风险。<br>2. 本次重组完成后，作为上市公司的直接/间接控股股东，本公司将继续严格遵守有关法律、法规、规范性文件的要求，平等行使股东权利、履行股东义务，不利用直接/间接控股股东地位谋取不当利益，做到本公司及本公司控制的其他企业与上市公司在人员、资产、业务、机构、财务方面完全分开，不从事任何影响上市公司人员独立、资产独立完整、业务独立、机构独立、财务独立的行为，不损害上市公司及其他股东的利益，切实保障上市公司在人员、资产、业务、机构和财务等方面的独立性。<br>3. 如因本公司或本公司控制的其他企业违反本承诺函导致上市公司遭受损失的，本公司将对由此给上市公司造成的全部损失做出全面、及时和足额的赔偿，并保证积极消除由此造成的任何不利影响。 |

## （三）关于认购股份锁定期的承诺

| 承诺方 | 承诺内容 |
| --- | --- |
| 中船重工集团、重庆船舶工业、重庆前卫、洛阳双瑞科技、重庆华渝、汾西重工、重庆齿轮箱、重庆川东船舶、重庆江增机械、重庆跃进机械、重 | 1. 本公司因本次重组而获得的上市公司股份（以下称为“新增股份”）自本次重组股份发行结束之日（即该等股份登记至其证券账户之日，下同）起36个月内不得转让（包括但不限于通过证券市场公开转让、大宗交易或协议方式转让等，也不得由上市公司回购，但不包括同一实际控制人控制之下不同主体之间转让，下同）；如自本次重组股份发行结束之日起满36个月，但本公司对上市公司承担的业绩补偿义务、资产减值补偿义务尚未履行完毕的，则新增股份在业绩补偿义务、资产减值补偿义务履行完毕之日前不得转让。<br>在上述期限内，由于上市公司送红股、转增股本等原因而导致增持的股份，亦遵照上述锁定期进行锁定。<br>2. 本次重组完成后6个月内如上市公司股票连续20个交易日的收盘价低于发行价，或者本次重组完成后6个月期末收盘价低于发行价的，新增股份的锁定期自动延长至少6 |

| 承诺方 | 承诺内容 |
| --- | --- |
| 庆红江机械、重庆液压机电、重庆长征重工、长江科技、中船投资公司、海为高科、武汉凌久科技 | 个月。<br>3. 如前述关于新增股份的锁定期的承诺与中国证券监督管理委员会（以下称为“中国证监会”）、上海证券交易所（以下称为“交易所”）的最新监管意见不相符的，本公司将根据中国证监会的监管意见进行相应调整，锁定期满后按中国证监会和交易所的有关规定执行。<br>4. 新增股份在锁定期届满后减持还需遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等法律、法规、规范性文件、中国证监会和交易所的相关规则以及《中船科技股份有限公司章程》的相关规定，包括本公司中担任上市公司董事、监事和高级管理人员的（如有）还应遵守相关人员的减持规定。<br>5. 如本次交易因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，本公司不转让在上市公司拥有权益的股份。<br>如违反上述承诺，本公司将承担相应的法律责任。 |
| 中银金融资产、江苏聿泉、交银投资、混改基金、智慧海洋基金、产业基金、重庆中金科元、国电南自、重庆能源投资、王启民、陈焯熙、姚绍山、高毅松 | 1. 本企业/本人因本次重组而获得的上市公司股份（以下称为“新增股份”）自本次重组股份发行结束之日（即该等股份登记至其证券账户之日，下同）起12个月内不得转让。<br>在上述期限内，本企业/本人因上市公司送股、转增股本等就新增股份而取得的上市公司股份，亦按照上述安排予以锁定。<br>2. 若上述锁定期安排与中国证券监督管理委员会（以下称为“中国证监会”）、上海证券交易所（以下称为“交易所”）的最新监管意见不相符，将根据相关中国证监会和交易所的监管意见进行相应调整。<br>3. 新增股份在锁定期届满后减持还需遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律、法规、规范性文件、中国证监会及交易所相关规则以及《中船科技股份有限公司章程》的相关规定。<br>4. 如违反上述承诺，本企业/本人愿意承担相应的法律责任。 |
| 中船工业集团及其一致行动人江南造船 | 1. 本公司在本次交易前持有的上市公司股份自本次交易发行股份上市之日起18个月内不以任何方式转让；但是，在适用法律许可前提下的转让不受此限。<br>本次交易结束后，本公司基于持有股份而享有的上市公司送股、转增股本等新增股份，亦按照上述安排予以锁定。<br>2. 若上述锁定期安排与中国证券监督管理委员会（以下称为“中国证监会”）、上海证券交易所（以下称为“交易所”）的最新监管意见不相符，将根据相关中国证监会和交易所的监管意见进行相应调整。<br>3. 上述股份在锁定期届满后减持还需遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律、法规、规范性文件、中国证监会及交易所相关规则以及《中船科技股份有限公司章程》的相关规定。<br>4. 如违反上述承诺，本公司愿意承担相应的法律责任。 |

## （四）关于标的资产权属状况的承诺

| 承诺方 | 承诺内容 |
| --- | --- |
| 本次重组的交易对方 | 1. 本企业/本人合法拥有本次重组涉及的标的资产，本企业/本人就标的资产对应的出资或受让标的资产的对价已全部缴足或支付，不存在虚假出资、出资不实、抽逃出资等违反股东应承担的义务或责任的情况。<br>2. 本企业/本人合法拥有上述标的资产完整、清晰的所有权，不存在权属纠纷；本企业/本人为标的资产最终和真实所有人，不存在通过信托或委托持股或以其他为第三方代持股份的情形；标的资产未设置任何质押、留置，不存在任何查封、冻结及其他形式的权利限制，亦不存在任何限制标的资产转让的第三方权利、协议或约定；不存在与标的资产权属有关的诉讼、仲裁或者行政处罚的情形。 |

| 承诺方 | 承诺内容 |
| --- | --- |
| | 3. 本企业/本人知悉并承诺，如根据监管部门相关规定或政策要求，因本企业/本人持股存在瑕疵导致本企业/本人不得参与本次交易，则本企业/本人将退出本次交易，并且不会因此而向上市公司及其关联方提出任何主张。<br>4. 为顺利推进本次交易实施之目的，自签署本函之日起至本次交易实施完毕之日或本次交易终止之日（以先到之日为准），除非事先取得上市公司书面同意，否则不转让本企业/本人所持有的全部或部分标的资产。如本企业/本人违反本函中的承诺出售本企业/本人所持有的全部或部分标的资产，本企业/本人知悉，本企业/本人及/或股份受让方均不能作为本次交易对象。本企业/本人承诺不会因此向上市公司及其关联方提出任何主张。 |

## （五）关于守法及诚信的承诺

| 承诺方 | 承诺内容 |
| --- | --- |
| 上市公司及其董事、监事、高级管理人员 | 1. 本公司系中华人民共和国境内依法设立并有效存续的法人主体，具备《中华人民共和国公司法》《上市公司重大资产重组管理办法》《上市公司收购管理办法》等相关法律、法规及规范性文件规定的参与本次交易的主体资格。<br>2. 本公司最近三年内合法合规经营，不存在因违反工商、税收、土地环保、海关等法律、行政法规或规章，受到行政处罚且情节严重或受到刑事处罚的情形，不存在严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。<br>3. 截至本函出具之日，本公司及现任董事、监事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。<br>4. 本公司及现任董事、监事、高级管理人员最近三十六个月内不存在受到中国证监会的行政处罚的情形，最近 12 个月内未受到证券交易所公开谴责的情形。<br>5. 除本公司已公开披露的诉讼、仲裁情况外，本公司及现任董事、监事、高级管理人员最近五年内不存在受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情况。<br>6. 本公司及现任董事、监事、高级管理人员不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺的情形。<br>7. 本公司权益不存在被控股股东或实际控制人严重损害且尚未消除的情形。<br>本公司/本人承诺上述内容真实、完整、准确，不存在虚假、误导性陈述，不存在重大遗漏。本公司/本人完全了解作出虚假声明可能导致的后果，并愿承担由此产生的一切法律后果。 |
| 上市公司控股股东及其一致行动人 | 1. 截至本承诺函出具之日，本公司及本公司现任董事、监事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。<br>2. 截至本承诺函出具之日，本公司及本公司现任董事、监事、高级管理人员最近三十六个月内不存在受到中国证监会的行政处罚的情形，最近 12 个月内未受到证券交易所公开谴责的情形。<br>3. 截至本承诺函出具之日，本公司及本公司现任董事、监事、高级管理人员最近五年内不存在受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情况。<br>4. 截至本承诺函出具之日，本公司及本公司现任董事、监事、高级管理人员不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺的情形，不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁案件或被行政处罚，亦不存在其他重大失信行为。<br>5. 截至本承诺函出具之日，本公司及现任董事、监事、高级管理人员不存在严重损害上市公司权益且尚未消除的情况。<br>承诺人承诺上述内容真实、完整、准确，不存在虚假、误导性陈述，不存在重大遗漏。承诺人完全了解作出虚假声明可能导致的后果，并愿承担由此产生的一切法律后果。 |
| 本次重组的所有交易对 | 1. 本企业/本人系中华人民共和国境内依法设立并有效存续的法人主体、合伙企业或在中国境内拥有完全民事权利能力及行为能力的自然人，具备《中华人民共和国公司 |

| 承诺方 | 承诺内容 |
| --- | --- |
| 方（除重庆能源投资外） | 法》《上市公司重大资产重组管理办法》《上市公司收购管理办法》等相关法律、法规及规范性文件规定的参与本次交易的主体资格。<br>2. 截至本承诺函出具之日，本企业及本企业现任董事、监事、高级管理人员或执行事务合伙人委派代表/本人不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。<br>3. 截至本承诺函出具之日，本企业及本企业现任董事、监事、高级管理人员或执行事务合伙人委派代表/本人最近五年内不存在被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施，或者受到证券交易所纪律处分的情形。<br>4. 截至本承诺函出具之日，本企业及本企业现任董事、监事、高级管理人员或执行事务合伙人委派代表/本人最近五年内不存在受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情况。<br>5. 截至本承诺函出具之日，本企业及本企业现任董事、监事、高级管理人员或执行事务合伙人委派代表/本人最近五年不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺的情形。 |
| 重庆能源投资 | 1. 本企业/本人系中华人民共和国境内依法设立并有效存续的法人主体、合伙企业或在中国境内拥有完全民事权利能力及行为能力的自然人，具备《中华人民共和国公司法》《上市公司重大资产重组管理办法》《上市公司收购管理办法》等相关法律、法规及规范性文件规定的参与本次交易的主体资格。<br>2. 截至本承诺函出具之日，本企业及本企业现任董事、监事、高级管理人员或执行事务合伙人委派代表/本人不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。<br>3. 截至本承诺函出具之日，本企业及本企业现任董事、监事、高级管理人员或执行事务合伙人委派代表/本人最近五年内不存在被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施，或者受到证券交易所纪律处分的情形。<br>4. 截至本承诺函出具之日，除本企业已披露的诉讼及仲裁案件和债务重组相关的诉讼及仲裁案件外，本企业及本企业现任董事、监事、高级管理人员或执行事务合伙人委派代表/本人最近五年内不存在受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情况。<br>5. 截至本承诺函出具之日，本企业现任董事、监事、高级管理人员或执行事务合伙人委派代表/本人最近五年不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺的情形。本企业已于2022 年 4 月初向重庆市第五中级人民法院提出预重整及重整申请，目前处于预重整期间，下一步拟转入重整程序，对于本企业前述申请涉及的未偿还的相关债务，拟通过司法重整予以清偿。 |

## （六）关于不存在《上市公司监管指引第 7 号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》规定不得参与任何上市公司重大资产重组情形的说明

| 承诺方 | 承诺内容 |
| --- | --- |
| 上市公司间接控股股东 | 本企业及本企业现任董事、监事、高级管理人员以及本企业控制的机构不存在因涉嫌重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查尚未完成责任认定的情况，或最近 36 个月内因涉嫌重大资产重组相关的内幕交易被中国证券监督管理委员会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任而不得参与任何上市公司重大资产重组的情形。 |
| 上市公司及其董事、监事、高级管理人员/上市公司控股股东及其一致行动人 | 本企业及本企业现任董事、监事、高级管理人员以及本企业控股股东、实际控制人及其控制的机构不存在因涉嫌重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查尚未完成责任认定的情况，或最近 36 个月内因涉嫌重大资产重组相关的内幕交易被中国证券监督管理委员会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任而不得参与任何上市公司重大资产重组的情形。 |

| 承诺方 | 承诺内容 |
| --- | --- |
| 本次重组的所有交易对方（除重庆中金科元） | 本企业及本企业现任董事、监事、高级管理人员或执行事务合伙人委派代表以及本企业控股股东、实际控制人或执行事务合伙人及其控制的机构/本人以及本人控制的机构不存在因涉嫌重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查尚未完成责任认定的情况，或最近 36 个月内因涉嫌重大资产重组相关的内幕交易被中国证券监督管理委员会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任而不得参与任何上市公司重大资产重组的情形。 |
| 重庆中金科元 | 本企业及本企业现任董事、监事、高级管理人员或执行事务合伙人委派代表以及本企业控股股东、实际控制人或执行事务合伙人及其控制的机构（就本企业合理所知范围内）不存在因涉嫌重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查尚未完成责任认定的情况，或最近 36 个月内因涉嫌重大资产重组相关的内幕交易被中国证券监督管理委员会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任而不得参与任何上市公司重大资产重组的情形。 |

## （七）关于规范与减少关联交易的承诺

| 承诺方 | 承诺内容 |
| --- | --- |
| 中国船舶集团、中船工业集团、中船重工集团、江南造船集团 | 1. 本次交易完成后，本公司及本公司控制的企业与上市公司之间将尽量减少、避免关联交易。<br>2. 在进行确有必要且无法规避的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规、规章等规范性文件及中船科技的公司章程、关联交易管理制度等制度履行关联交易程序及信息披露义务。在股东大会对涉及相关关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。本公司保证不会通过关联交易损害上市公司及其股东的合法权益。<br>3. 本公司承诺将按照《中华人民共和国公司法》等法律法规以及中船科技的公司章程的有关规定行使股东权利；并承诺不利用上市公司直接或间接控股股东、直接或间接控股股东控制的其他企业地位，损害上市公司及其他股东的合法利益。<br>4. 本承诺函一经正式签署，即对本公司构成有效的、合法的、具有约束力的承诺，如因本公司未履行上述所作承诺而给上市公司造成损失，本公司将依法承担相应赔偿责任。 |
| 重庆船舶工业、重庆前卫、洛阳双瑞科技、武汉凌久科技、重庆华渝、汾西重工、重庆齿轮箱、重庆川东船舶、重庆江增机械、重庆跃进机械、重庆红江机械、重庆液压机电、重庆长征重工、长江科技、中船投资公司、海为高科 | 1. 本次交易完成后，本公司及本公司控制的企业与上市公司之间将尽量减少、避免关联交易。<br>2. 在进行确有必要且无法规避的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规、规章等规范性文件及中船科技的公司章程、关联交易管理制度等制度履行关联交易程序及信息披露义务。在股东大会对涉及相关关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。本公司保证不会通过关联交易损害上市公司及其股东的合法权益。<br>3. 本公司承诺将按照《中华人民共和国公司法》等法律法规以及中船科技的公司章程的有关规定行使股东权利；并承诺不利用上市公司直接或间接控股股东、直接或间接控股股东控制的其他企业地位，损害上市公司及其他股东的合法利益。<br>4. 本承诺函一经正式签署，即对本公司构成有效的、合法的、具有约束力的承诺，如因本公司未履行上述所作承诺而给上市公司造成损失，本公司将依法承担相应赔偿责任。 |

## （八）关于避免同业竞争的承诺

| 承诺方 | 承诺内容 |
| --- | --- |
| 中国船舶集团 | 本公司作为中船科技及标的公司的间接控股股东，特就避免与本次重组标的公司同业竞争郑重承诺和声明如下：<br>1.截至本函出具日，本公司及本公司控制企业与本次重组标的公司不存在同业竞争的情形。本公司不会利用对上市公司及标的公司的控制地位，从事任何有损于上市公司及标的公司利益的行为，并将充分尊重和保证上市公司及标的公司的经营独立、自主决策。<br>2.本次重组完成后，在中船科技作为上市公司且本公司根据中国法律法规及上海证券交易所之规则被视为中船科技及标的公司的间接控股股东的任何期限内，本公司将防止和避免本公司及本公司控制企业（上市公司及其控制企业除外，下同）从事任何与标的公司相竞争的业务。如本公司及本公司控制企业将来经营的产品或服务与标的公司的主营产品或服务可能形成直接或间接竞争，本公司同意或促使本公司及本公司控制企业将以符合上市公司监管相关法律、法规及规范性文件规定的方式妥善处理，以避免产生与标的公司相关业务同业竞争的情形。<br>3.本公司若违反上述承诺并导致上市公司或标的公司利益受损，本公司同意承担全部经济赔偿责任。 |

## （九）关于本次重组摊薄即期回报采取填补措施的承诺

| 承诺方 | 承诺内容 |
| --- | --- |
| 上市公司董事及高级管理人员 | 本人作为上市公司的董事、高级管理人员，为确保上市公司本次重组摊薄即期回报采取填补措施得到切实执行，郑重承诺和声明如下：<br>1. 本人承诺不以无偿或不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害上市公司利益。<br>2. 本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。<br>3. 本人承诺不动用上市公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。<br>4. 本人承诺在自身职责和权限范围内，促使上市公司董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。<br>5. 若上市公司后续推出股权激励政策，拟公布的公司股权激励的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。<br>自本承诺函出具日至本次重组实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，如本人作出的上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。<br>本人承诺切实履行上市公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任。若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或者采取相关管理措施。 |
| 中船工业集团 | 为确保上市公司本次重组摊薄即期回报采取填补措施得到切实执行，本公司作为上市公司的控股股东郑重承诺和声明如下：<br>1. 不越权干预上市公司的经营管理活动。<br>2. 不会侵占上市公司的利益。<br>自本承诺函出具日至本公司作为上市公司控股股东期间，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本公司承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。<br>本公司承诺切实履行上市公司制定的有关填补回报措施以及本公司对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司违反该等承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本公司愿意依法承担对上市公司或投资者的补偿责任。若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本公司同意中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或 |

| 承诺方 | 承诺内容 |
| --- | --- |
| | 发布的有关规定、规则，对本公司作出相关处罚或者采取相关管理措施。 |
| 中国船舶集团 | 为确保上市公司本次重组摊薄即期回报采取填补措施得到切实执行，本公司作为上市公司的间接控股股东郑重承诺和声明如下：<br>1. 不越权干预上市公司的经营管理活动。<br>2. 不会侵占上市公司的利益。<br>自本承诺函出具日至上市公司本次重组实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本公司将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本公司同意中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本公司作出相关处罚或者采取相关管理措施。 |

## （十）关于标的公司不动产产权证办理及相关损失责任承担事项的承诺

<table>
<tr><th>承诺方</th><th>承诺内容</th></tr>
<tr><td>中国船舶集团</td><td>1. 就标的公司及其下属公司尚未办理产权证书的土地及房屋等不动产权（以下称为“目标不动产”），本公司承诺标的公司及其下属公司为目标不动产的建设单位，合法拥有法律法规规定的相关权利；目标不动产不存在被主管部门强制拆除、没收的情形，也不存在被征收、强制收回及其他影响正常使用的情形。<br>2. 本公司承诺目标不动产将在 2023 年 6 月 30 日前取得相关不动产权的产权证；自 2020 年 1 月 1 日至今，标的公司及其下属公司不存在违反土地管理、城乡规划建设、不动产管理等相关法律法规规定的重大违法违规行为。<br>3. 如因标的公司及其下属公司未在承诺期限内取得目标不动产的产权证，或因目标不动产由于被强制拆除、征收、查封等情形导致无法正常使用，或目标不动产存在产权纠纷、因未办理产权证导致标的公司及其下属公司受到行政主管部门的处罚或产生其他费用，而给上市公司、标的公司及/或其下属公司招致任何损失或法律责任，由本公司及/或本公司指定的本公司控制的本次重组交易对方赔偿或承担。</td></tr>
<tr><td>中船重工集团、重庆船舶工业、重庆前卫、洛阳双瑞科技、重庆华渝、汾西重工、重庆齿轮箱、重庆川东船舶、重庆江增机械、重庆跃进机械、重庆红江机械、重庆液压机电、重庆长征重工、长江科技</td><td>1. 就中国海装及其下属公司（含洛阳双瑞）尚未办理产权证书的房屋（以下称为“目标不动产”），本公司承诺中国海装及其下属公司（含洛阳双瑞）为目标不动产的建设单位，合法拥有法律法规规定的相关权利；目标不动产不存在被主管部门强制拆除、没收的情形，也不存在被征收、强制收回及其他影响正常使用的情形。<br>2. 自 2020 年 1 月 1 日至今，中国海装及其下属公司（含洛阳双瑞）不存在违反土地管理、城乡规划建设、不动产管理等相关法律法规规定的重大违法违规行为。<br>3.如因目标不动产由于被强制拆除、征收、查封等情形导致无法正常使用，或目标不动产存在产权纠纷、因未办理产权证导致中国海装及其下属公司（含洛阳双瑞）受到行政主管部门的处罚或产生其他费用，而给上市公司、中国海装及/或其下属公司（含洛阳双瑞）招致任何损失或法律责任，由本公司按照下列比例赔偿或承担：
<table>
<tr><th>序号</th><th>交易对方</th><th>所持中国海装股份比例</th><th>责任承担比例</th></tr>
<tr><td>1</td><td>中船重工集团</td><td>18.2570%</td><td>40.42%</td></tr>
<tr><td>2</td><td>重庆船舶工业</td><td>8.1047%</td><td>17.94%</td></tr>
<tr><td>3</td><td>重庆前卫</td><td>4.8308%</td><td>10.69%</td></tr>
<tr><td>4</td><td>洛阳双瑞科技</td><td>4.6944%</td><td>10.39%</td></tr>
<tr><td>5</td><td>武汉凌久科技</td><td>3.0618%</td><td>6.78%</td></tr>
<tr><td>6</td><td>重庆华渝</td><td>2.6403%</td><td>5.84%</td></tr>
<tr><td>7</td><td>汾西重工</td><td>1.1029%</td><td>2.44%</td></tr>
<tr><td>8</td><td>重庆齿轮箱</td><td>0.8271%</td><td>1.83%</td></tr>
<tr><td>9</td><td>重庆川东船舶</td><td>0.3722%</td><td>0.82%</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>承诺方</th><th>承诺内容</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>10</td><td>重庆江增机械</td><td>0.2481%</td><td>0.55%</td></tr>
<tr><td>11</td><td>重庆跃进机械</td><td>0.2481%</td><td>0.55%</td></tr>
<tr><td>12</td><td>重庆红江机械</td><td>0.2481%</td><td>0.55%</td></tr>
<tr><td>13</td><td>重庆液压机电</td><td>0.2068%</td><td>0.46%</td></tr>
<tr><td>14</td><td>重庆长征重工</td><td>0.1654%</td><td>0.37%</td></tr>
<tr><td>15</td><td>长江科技</td><td>0.1654%</td><td>0.37%</td></tr>
<tr><td colspan="2">合计</td><td>45.1731%</td><td>100.00%</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>中船重工集团、重庆船舶工业、中船投资公司</td><td>1. 就中船风电及其下属公司尚未办理产权证书的土地及房屋等不动产权（以下称为“目标不动产”），本公司承诺中船风电及其下属公司为目标不动产的建设单位，合法拥有法律法规规定的相关权利；目标不动产不存在被主管部门强制拆除、没收的情形，也不存在被征收、强制收回及其他影响正常使用的情形。<br>2. 本公司承诺目标不动产将在 2023 年 6 月 30 日前取得相关不动产权的产权证；自 2020 年 1 月 1 日至今，中船风电及其下属公司不存在违反土地管理、城乡规划建设、不动产管理等相关法律法规规定的重大违法违规行为。<br>3.如因中船风电及其下属公司未在承诺期限内取得目标不动产的产权证，或因目标不动产由于被强制拆除、征收、查封等情形导致无法正常使用，或目标不动产存在产权纠纷、因未办理产权证导致标的公司及其下属公司受到行政主管部门的处罚或产生其他费用，而给上市公司、中船风电及/或其下属公司招致任何损失或法律责任，由本公司按照下列比例赔偿或承担：
<table>
<tr><th>序号</th><th>交易对方</th><th>所持中船风电股权比例</th><th>责任承担比例</th></tr>
<tr><td>1</td><td>中船重工集团</td><td>49.71%</td><td>56.12%</td></tr>
<tr><td>2</td><td>重庆船舶工业</td><td>22.18%</td><td>25.04%</td></tr>
<tr><td>3</td><td>中船投资公司</td><td>16.69%</td><td>18.84%</td></tr>
<tr><td colspan="2">合计</td><td>88.58%</td><td>100.00%</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>七一三所（海为高科唯一股东）</td><td>1. 就新疆海为及其下属公司尚未办理产权证书的土地及房屋等不动产权（以下称为“目标不动产”），本单位承诺新疆海为及其下属公司为目标不动产的建设单位，合法拥有法律法规规定的相关权利；目标不动产不存在被主管部门强制拆除、没收的情形，也不存在被征收、强制收回及其他影响正常使用的情形。<br>2. 本单位承诺目标不动产将在 2023 年 6 月 30 日前取得相关不动产权的产权证；自 2020 年 1 月 1 日至今，新疆海为及其下属公司不存在违反土地管理、城乡规划建设、不动产管理等相关法律法规规定的重大违法违规行为。<br>3.如因新疆海为及其下属公司未在承诺期限内取得目标不动产的产权证，或因目标不动产由于被强制拆除、征收、查封等情形导致无法正常使用，或目标不动产存在产权纠纷、因未办理产权证导致标的公司及其下属公司受到行政主管部门的处罚或产生其他费用，而给上市公司、新疆海为及/或其下属公司招致任何损失或法律责任，由本单位及/或海为高科予以赔偿或承担。</td></tr>
<tr><td>海为高科</td><td>1. 就新疆海为及其下属公司尚未办理产权证书的土地及房屋等不动产权（以下称为“目标不动产”），本公司承诺新疆海为及其下属公司为目标不动产的建设单位，合法拥有法律法规规定的相关权利；目标不动产不存在被主管部门强制拆除、没收的情形，也不存在被征收、强制收回及其他影响正常使用的情形。<br>2. 本公司承诺目标不动产将在 2023 年 6 月 30 日前取得相关不动产权的产权证；自 2020 年 1 月 1 日至今，新疆海为及其下属公司不存在违反土地管理、城乡规划建设、不动产管理等相关法律法规规定的重大违法违规行为。<br>3.如因新疆海为及其下属公司未在承诺期限内取得目标不动产的产权证，或因目标不动产由于被强制拆除、征收、查封等情形导致无法正常使用，或目标不动产存在产权纠纷、因未办理产权证导致标的公司及其下属公司受到行政主管部门的处罚或产生其他费用，而给上市公司、新疆海为及/或其下属公司招致任何损失或法律责任，由本公司予以赔偿或承担。</td></tr>
</table>

## （十一）标的公司划拨用地相关损失承担事项的承诺

<table>
<tr><th>承诺方</th><th>承诺内容</th></tr>
<tr><td>中国船舶集团</td><td>1. 除新疆海为、中船风电控股子公司拥有的划拨用地外，标的公司不存在其他拥有划拨用地的情形；就新疆海为、中船风电拥有的划拨用地（以下称为“目标划拨用地”），本公司承诺目标划拨用地的取得符合相关法规的规定并依法履行了相关审批程序，并取得了划拨用地的土地使用权证；新疆海为、中船风电及其相关子公司一直按照划拨用地批复的要求使用该等土地，且在本次重组完成后不会改变土地使用方式及用途、不会进行转让、亦不会涉及使用主体的变更；新疆海为及中船风电相关子公司已取得土地主管部门出具的本次重组完成后在项目土地使用权人、用地范围、用途均不发生变化的情况下可继续保留划拨方式使用的情况说明文件。<br>2. 如因目标划拨用地被收回、由划拨用地转出让用地程序需补缴土地出让金，而给上市公司、标的公司及/或其下属公司的生产经营招致任何损失或法律责任，由本公司及/或本公司指定的本公司控制的本次重组交易对方赔偿或承担。</td></tr>
<tr><td>中船重工集团、重庆船舶工业、中船投资公司</td><td>1. 就中船风电为拥有的划拨用地（以下称为“目标划拨用地”），本公司承诺目标划拨用地的取得符合相关法规的规定并依法履行了相关审批程序，并取得了划拨用地的土地使用权证；中船风电及其相关子公司一直按照划拨用地批复的要求使用该等土地，且在本次重组完成后不会改变土地使用方式及用途、不会进行转让、亦不会涉及使用主体的变更；中船风电相关子公司已取得土地主管部门出具的本次重组完成后在项目土地使用权人、用地范围、用途均不发生变化的情况下可继续保留划拨方式使用的情况说明文件。<br>2. 如因目标划拨用地被收回、由划拨用地转出让用地程序需补缴土地出让金，而给上市公司、标的公司及/或其下属公司的生产经营招致任何损失或法律责任，由本公司按照下述比例赔偿或承担：
<table>
<tr><th>序号</th><th>交易对方</th><th>所持中船风电股权比例</th><th>责任承担比例</th></tr>
<tr><td>1</td><td>中船重工集团</td><td>49.71%</td><td>56.12%</td></tr>
<tr><td>2</td><td>重庆船舶工业</td><td>22.18%</td><td>25.04%</td></tr>
<tr><td>3</td><td>中船投资公司</td><td>16.69%</td><td>18.84%</td></tr>
<tr><td colspan="2">合计</td><td>88.58%</td><td>100.00%</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>七一三所（海为高科唯一股东）</td><td>1. 就新疆海为拥有的划拨用地（以下称为“目标划拨用地”），本单位承诺目标划拨用地的取得符合相关法规的规定并依法履行了相关审批程序，并取得了划拨用地的土地使用权证；新疆海为及其相关子公司一直按照划拨用地批复的要求使用该等土地，且在本次重组完成后不会改变土地使用方式及用途、不会进行转让、亦不会涉及使用主体的变更；新疆海为相关子公司已取得土地主管部门出具的本次重组完成后在项目土地使用权人、用地范围、用途均不发生变化的情况下可继续保留划拨方式使用的情况说明文件。<br>2. 如因目标划拨用地被收回、由划拨用地转出让用地程序需补缴土地出让金，而给上市公司、标的公司及/或其下属公司的生产经营招致任何损失或法律责任，由本单位及/或海为高科赔偿或承担。</td></tr>
<tr><td>海为高科</td><td>1. 就新疆海为拥有的划拨用地（以下称为“目标划拨用地”），本公司承诺目标划拨用地的取得符合相关法规的规定并依法履行了相关审批程序，并取得了划拨用地的土地使用权证；新疆海为及其相关子公司一直按照划拨用地批复的要求使用该等土地，且在本次重组完成后不会改变土地使用方式及用途、不会进行转让、亦不会涉及使用主体的变更；新疆海为相关子公司已取得土地主管部门出具的本次重组完成后在项目土地使用权人、用地范围、用途均不发生变化的情况下可继续保留划拨方式使用的情况说明文件。<br>2. 如因目标划拨用地被收回、由划拨用地转出让用地程序需补缴土地出让金，而给上市公司、标的公司及/或其下属公司的生产经营招致任何损失或法律责任，由本公司赔偿或承担。</td></tr>
</table>

## （十二）中国海装与大唐丰都新能源诉讼事项相关保障措施的承诺

| 承诺方 | 承诺内容 |
| --- | --- |
| 中船重工集 | |

<table>
<tr><th>承诺方</th><th>承诺内容</th></tr>
<tr><td>团、重庆船舶工业、重庆前卫、洛阳双瑞科技、重庆华渝、汾西重工、重庆齿轮箱、重庆川东船舶、重庆江增机械、重庆跃进机械、重庆红江机械、重庆液压机电、重庆长征重工、长江科技</td><td>如本诉讼案件经法院终审判决或双方和解确定需由中国海装承担相关赔偿责任的，就本诉讼案件中国海装最终需承担的赔偿金额，由相关交易对方按照下述比例赔偿：
<table>
<tr><th>序号</th><th>交易对方</th><th>承担责任比例</th></tr>
<tr><td>1</td><td>中船重工集团</td><td>34.1603%</td></tr>
<tr><td>2</td><td>重庆船舶工业</td><td>15.1647%</td></tr>
<tr><td>3</td><td>重庆前卫</td><td>9.0389%</td></tr>
<tr><td>4</td><td>洛阳双瑞科技</td><td>8.7837%</td></tr>
<tr><td>5</td><td>武汉凌久科技</td><td>5.7289%</td></tr>
<tr><td>6</td><td>重庆华渝</td><td>4.9403%</td></tr>
<tr><td>7</td><td>汾西重工</td><td>2.0635%</td></tr>
<tr><td>8</td><td>重庆齿轮箱</td><td>1.5477%</td></tr>
<tr><td>9</td><td>重庆川东船舶</td><td>0.6964%</td></tr>
<tr><td>10</td><td>重庆江增机械</td><td>0.4643%</td></tr>
<tr><td>11</td><td>重庆跃进机械</td><td>0.4643%</td></tr>
<tr><td>12</td><td>重庆红江机械</td><td>0.4643%</td></tr>
<tr><td>13</td><td>重庆液压机电</td><td>0.3869%</td></tr>
<tr><td>14</td><td>重庆长征重工</td><td>0.3095%</td></tr>
<tr><td>15</td><td>长江科技</td><td>0.3095%</td></tr>
<tr><td colspan="2">合计</td><td>85.00%</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

# 第二章 上市公司基本情况

## 一、基本信息

| | |
|---|---|
| **企业名称** | 中船科技股份有限公司 |
| **统一社会信用代码** | 913100001322836634 |
| **企业类型** | 其他股份有限公司（上市） |
| **注册资本** | 736,249,883 元 |
| **法定代表人** | 周辉 |
| **成立日期** | 1997 年 5 月 28 日 |
| **营业期限** | 1997 年 5 月 28 日至长期 |
| **注册地址** | 上海市上川路 361 号 |
| **主要办公地址** | 上海市黄浦区鲁班路 600 号 13 楼 |
| **邮政编码** | 200023 |
| **联系电话** | 021-63022385 |
| **传真号码** | 021-63141103 |
| **经营范围** | 从事建筑科技、船舶科技、海洋科技领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，投资管理，船舶海洋工程设计，建筑工程规划施工一体化，建设工程专业施工，从事货物及技术进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |
| **A 股上市信息** | 上市地：上交所<br>证券代码：600072<br>证券简称：中船科技 |

## 二、公司设立、上市及历次股本变动情况

### （一）公司设立及上市情况

中船科技设立时的公司名称为“江南重工股份有限公司”，由江南造船于 1997 年以募集方式独家发起设立，设立时公司形式为股份有限公司。

1996 年 11 月 12 日，中国船舶工业总公司下发《关于同意江南造船进行部分股份制改造工作的通知》（船总财〔1996〕2030 号），同意江南造船使用中华人民共和国国家计划委员会、国务院证券委员会安排给中国船舶工业总公司的股票发行计划指标 0.6 亿元。

1997 年 4 月 1 日，中华人民共和国国家经济体制改革委员会下发《关于同意设立江南重工股份有限公司的批复》（体改生〔1997〕30 号），审批并同意江南重工设立。

1997 年 5 月 8 日，中国证监会下发《关于江南重工股份有限公司（筹）申请公开发行股票的批复》（证监发字〔1997〕208 号），审核并同意江南重工发行股票。

江南重工设立时股本总额为 13,201 万股，每股面值一元。其中江南造船以资产及相关负债形式出资并持有 7,201 万股，占总股本的 54.55%，其性质为国有法人股；向社会公开募集 6,000 万股，出资形式为货币资金，占总股本的 45.45%，性质为社会公众股。

1997 年 5 月 23 日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具华业字（97）第 968 号 验资报告，证明江南造船以资产及相关负债出资 7,201 万元，社会公众以货币资金出资 6,000 万元，于 1997 年 5 月 23 日到位。

## （二）公司上市后历次股本变动情况

### 1、1999 年配股

1999 年 6 月，根据江南重工股东大会决议以及中国证监会《关于江南重工股份有限公司申请配股的批复》（证监公司字〔1999〕26 号），江南重工向全体股东配售 3,960.30 万股，其中向国有法人股股东配售 2,160.30 万股，向社会公众股股东配售 1,800.00 万股。本次配股后江南重工注册资本为 17,161.30 万元。本次增资经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审验并出具“华业字（99）第 991 号”验资报告。

本次变更后，江南重工的股东及股权比例如下：

| 序号 | 股东名称 | 股份（股） | 比例 |
|---|---|---|---|
| 1 | 江南造船 | 93,613,000 | 54.55% |
| 2 | 社会公众 | 78,000,000 | 45.45% |
| **合计** | | **171,613,000** | **100.00%** |

### 2、2000 年第一次增资

经江南重工 1999 年第二次临时股东大会审议通过，江南重工以 1999 年度配股实施后总股本 171,613,000 股为基数，向全体股东每 10 股派送 3 股，并用资本公积金转增 3 股，每股面值 1 元，共计增加股本 102,967,800 股。本次增资后江南重工注册资本为 27,458.08 万元。本次增资经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审验并出具“华业字（99）第 1187 号”验资报告。2000 年 5 月 23 日，上海市工商行政管理局准予变更登记并发给营业执照。

本次变更后，江南重工的股东及股权比例如下：

| 序号 | 股东名称 | 股份（股） | 比例 |
|---|---|---|---|
| 1 | 江南造船 | 149,780,800 | 54.55% |
| 2 | 社会公众 | 124,800,000 | 45.45% |
| **合计** | | **274,580,800** | **100.00%** |

**3、2002 年第二次增资**

根据江南重工 2001 年年度股东大会决议以及中国证监会上海证券监督管理办公室《关于核准江南重工股份有限公司 2001 年度利润分配方案的通知》，江南重工以 2001 年 12 月 31 日总股本 274,580,800 股为基数，每 10 股送红股 1 股，转增 1 股，之后实际股本总额增至 329,496,960 股。本次增资经安永大华会计师事务所有限责任公司审验并出具“安永大华业字（2002）第 095 号”验资报告。2002 年 11 月 13 日，上海市工商行政管理局准予变更登记并发给营业执照。

本次增资后，江南重工的股东及股权比例如下：

| 序号 | 股东名称 | 股份（股） | 比例 |
|---|---|---|---|
| 1 | 江南造船 | 179,736,960 | 54.55% |
| 2 | 社会公众 | 149,760,000 | 45.45% |
| **合计** | | **329,496,960** | **100.00%** |

**4、2003 年第三次增资**

根据江南重工 2002 年年度股东大会决议以及中国证监会上海证券监督管理办公室下发的《关于核准江南重工股份有限公司 2002 年度资本公积金转增股本的通知》（沪证司〔2003〕205 号），江南重工以 2002 年末总股本 329,496,960 股为基数，以资本公积转增股本，每 10 股转增 1 股，增资后实际股本总额增至 362,446,656 股。

2003 年 9 月 26 日，安永大华会计师事务所有限责任公司出具验资报告“安永大华业字（2003）第 951 号”，证明股东江南造船增加股本 17,973,696 元已出资到位；社会公众增加股本 14,976,000 元已出资到位。2003 年 10 月 13 日，上海市工商行政管理局准予江南重工变更注册资本登记并发给营业执照。

本次增资后，江南重工的股东以及持股比例如下：

| 序号 | 股东名称 | 股份（股） | 比例 |
|---|---|---|---|
| 1 | 江南造船 | 197,710,656 | 54.55% |
| 2 | 社会公众 | 164,736,000 | 45.45% |
| **合计** | | **362,446,656** | **100.00%** |

**5、2006 年股权分置改革**

2006 年 3 月 27 日，国务院国资委下发《关于江南重工股份有限公司股权分置改革有关问题的批复》（国资产权〔2006〕258 号文），批准江南重工股权分置改革方案。

2006 年 4 月 3 日，江南重工召开股东会审议通过《江南重工股份有限公司股权分置改革方案》，并进行公告。

2006 年 4 月 7 日，江南重工发布《江南重工股份有限公司股权分置改革方案实施公告》，本次股权分置改革完成。流通股股东每持有 10 股流通股股份获得非流通股股东支付的 3.2 股股份的对价，在支付完成后，江南重工的非流通股东持有的非流通股份即获得上市流通权。

本次股权分置改革方案实施前，公司总股本 362,446,656 股，其中，非流通股份为 197,710,656 股，占公司总股本的 54.55%；流通股股份为 164,736,000 股，占公司总股本的 45.45%。本次股权分置改革方案实施完成后，公司总股本不变，仍为 362,446,656 股，所有股份均为流通股。股权登记日为 2006 年 4 月 10 日，对价股份上市日为 2006 年 4 月 12 日。

本次股权分置改革完成后，江南重工股东持股情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 股份（股） | 比例 |
|---|---|---|---|
| 1 | 江南造船 | 144,995,136 | 40.00% |
| 2 | 社会公众 | 217,451,520 | 60.00% |
| **合计** | | **362,446,656** | **100.00%** |

**6、2007 年更名**

经 2007 年第一次临时股东大会审议通过以及根据中船工业集团下发的《关于同意江南重工股份有限公司名称变更使用“中船”字样的函》（船工资〔2007〕771 号），江南

重工将公司名称由“江南重工股份有限公司”变更为“中船江南重工股份有限公司”。

2007 年 9 月 4 日，国家工商行政管理总局发文《企业名称变更核准通知书》（（国）名称变核内字〔2007〕第 654 号）核准江南重工变更企业名称并于 2007 年 9 月 28 日准予江南重工变更公司名称登记并发给营业执照。

**7、2010 年第四次增资**

2010 年 6 月，经 2009 年年度股东大会审议通过，中船股份以 2009 年末总股本 362,446,656 股为基数，按每 10 股送 1 股的比例，以未分配利润向全体股东转增股份总额 36,244,666 股，每股面值 1 元，合计增加股本 36,244,666 元。天健正信会计师事务所对本次增资进行审验并出具了天健正信验（2010）综字第 010067 号验资报告。

2010 年 8 月 12 日，上海市工商行政管理局向中船股份作出《准予变更（备案）登记通知书》，并发给营业执照，中船股份变更后注册资本为 398,691,322 元。

本次增资后，中船股份的股东以及持股比例如下：

| 序号 | 股东名称 | 股份（股） | 比例 |
|---|---|---|---|
| 1 | 江南造船 | 159,494,650 | 40.00% |
| 2 | 社会公众 | 239,196,672 | 60.00% |
| **合计** | | **398,691,322** | **100.00%** |

**8、2011 年第五次增资**

根据中船股份 2010 年年度股东大会决议，中船股份以 2010 年年度公司总股本 398,691,322 股为基数进行资本公积金转增股本，每 10 股转增 2 股，增加注册资本 79,738,264 元，转增基准日为 2011 年 6 月 27 日，变更后的注册资本为 478,429,586 元。信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）对本次增资进行审验并出具 XYZH/2011A9014 号验资报告。

2011 年 8 月 30 日，上海市工商行政管理局向中船股份出具《准予变更（备案）登记通知书》，准予变更注册资本登记，并发给营业执照，中船股份变更后的注册资本为 478,429,586 元。

本次增资后，中船股份的股东以及持股比例如下：

| 序号 | 股东名称 | 股份（股） | 比例 |
|---|---|---|---|

| 序号 | 股东名称 | 股份（股） | 比例 |
|---|---|---|---|
| 1 | 江南造船 | 191,393,580 | 40.00% |
| 2 | 社会公众 | 287,036,006 | 60.00% |
| 合计 | | **478,429,586** | **100.00%** |

**9、2013 年无偿划转**

2013 年 2 月 27 日，国务院国资委下发《关于中船江南重工股份有限公司国有股东所持股份无偿划转有关问题的批复》（国资产权〔2013〕71 号），同意公司控股股东江南造船将其所持有的公司股票 162,666,059 股无偿划转至中船工业集团。

本次国有股权无偿划转后，中船工业集团持有中船股份股票 162,666,059 股，占公司股份总数的 34%，江南造船持有中船股份股票 28,727,521 股，占公司股份总数的 6%，公司实际控制人未发生变更。2013 年 5 月 29 日，本次股权划转已完成股权过户登记手续。

本次股权划转完成后，中船股份的股东以及持股比例如下：

| 序号 | 股东名称 | 股份（股） | 比例 |
|---|---|---|---|
| 1 | 江南造船 | 28,727,521 | 6.00% |
| 2 | 中船工业集团 | 162,666,059 | 34.00% |
| 3 | 社会公众 | 287036,006 | 60.00% |
| 合计 | | **478,429,586** | **100.00%** |

**10、2014 年更名**

经 2014 年第一次临时股东大会审议通过，根据国家工商行政总局审核并出具《企业名称变更核准通知书》（（国）名称变核内字〔2013〕第 1357 号），中船股份公司名称由“中船江南重工股份有限公司”变更为“中船钢构工程股份有限公司”。2014 年 1 月 29 日，上海市工商行政管理局出具《准予变更登记通知书》，准予中船股份变更企业名称登记，并核发营业执照。

**11、2016 年发行股份购买资产并募集配套资金**

经钢构工程 2016 年第一次临时股东大会审议通过，并经中国证监会《关于核准中船钢构工程股份有限公司向中船集团等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可〔2016〕2125 号）核准，2016 年 10 月，钢构工程向中船工业集团发行 135,471,113 股购买中船九院 100%股权，向常熟市梅李聚沙文化旅游发展有限公司发行 1,454,958 股购买常熟中船梅李城乡一体化建设有限公司 20%股权，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）对本次发行股份购买资产新增注册资本以及实收资本进行了审验并出具《验资报告》（XYZH/2016BJA60471 号），截至 2016 年 10 月 13 日，钢构工程已收到中船工业集团等缴纳的新增注册资本 136,926,071 元，累计注册资本为 615,355,657 元。2016 年 11 月，钢构工程向财通基金管理有限公司等 8 名投资者发行 120,894,226 股募集配套资金。信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（XYZH/2016BJA60484 号），确认本次新增注册资本（股本）120,894,226 元，累计注册资本为 736,249,883 元。

上述发行股份购买资产暨募集配套资金完成后，钢构工程的股东以及持股比例如下：

| 序号 | 股东名称 | 股份（股） | 比例 |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船工业集团 | 275,204,726 | 37.38% |
| 2 | 江南造船 | 28,727,521 | 3.90% |
| 3 | 社会公众 | 432,317,636 | 58.72% |
| **合计** | | **736,249,883** | **100.00%** |

**12、2017 年更名**

经 2017 年第一次临时股东大会审议通过，根据国家工商行政总局审核并出具《企业名称变更核准通知书》，公司名称由“中船钢构工程股份有限公司”变更为“中船科技股份有限公司”。2017 年 2 月 20 日，上海市工商行政管理局出具《准予变更登记通知书》，准予钢构工程变更企业名称登记，并核发营业执照。

## 三、最近三年的主营业务发展情况

中船科技业务以工程设计、勘察、咨询及监理、工程总承包等业务为主，其服务的行业包括船舶、军工、机械、建筑、市政、环保、水工等行业。

近年来，公司强化科技引领，集中优势资源，聚焦重点业务，持续打造船舶工业规划建设的核心能力；同时，公司全力培育拓展科技产业化和智慧工厂数字化平台建设新主业，已逐步形成了以设计咨询、工程总承包、城镇化建设（投融资）为基础，科技产业化和智慧工厂数字化平台建设协调发展、相互支撑的战略布局，形成较好的发展势头。2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年度，公司分别实现营业收入 332,838.78 万元、187,493.77 万元、240,947.19 万元及 334,945.17 万元，实现净利润 11,019.78 万元、13,967.37 万元、8,058.04 万元及 10,879.91 万元。

## 四、股本结构及前十大股东持股情况

### （一）股本结构

截至 2022 年 12 月 31 日，上市公司股本结构如下：

| 股份类型 | 股份数量（股） | 比例（%） |
|---|---|---|
| **无限售条件流通股份** | 736,249,883 | 100% |
| 流通 A 股 | 736,249,883 | 100% |
| **有限售条件股份** | - | - |
| **总股本** | 736,249,883 | 100% |

### （二）前十大股东持股情况

截至 2022 年 12 月 31 日，上市公司总股本 736,249,883 股，前十大股东及其持股情况如下表：

| 序号 | 股东名称 | 持股数量（股） | 比例（%） | 持有有限售条件股份数量（股） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 中船工业集团 | 275,204,726 | 37.38 | - |
| 2 | 江南造船 | 28,727,521 | 3.90 | - |
| 3 | 交通银行股份有限公司－广发中证基建工程交易型开放式指数证券投资基金 | 4,615,060 | 0.63 | - |
| 4 | 蔡珏 | 4,244,000 | 0.58 | - |
| 5 | 福建胜奇投资有限公司 | 2,130,388 | 0.29 | - |
| 6 | 河北瓦妮建筑安装工程有限公司 | 2,040,318 | 0.28 | - |
| 7 | 中信证券股份有限公司 | 1,905,670 | 0.26 | - |

| 序号 | 股东名称 | 持股数量（股） | 比例（%） | 持有有限售条件股份数量（股） |
|---|---|---|---|---|
| 8 | 华夏基金－国新央企新发展格局私募证券投资基金－华夏基金－央企稳健收益单一资产管理计划 | 1,664,600 | 0.23 | - |
| 9 | 韩飞 | 1,407,200 | 0.19 | - |
| 10 | 于立辉 | 1,347,300 | 0.18 | - |

## 五、主要财务数据及财务指标

上市公司 2020 年、2021 年、2022 年的主要财务数据（合并报表）及财务指标如下：

单位：万元

| 资产负债项目 | 2022 年末 | 2021 年末 | 2020 年末 |
|---|---|---|---|
| 资产总计 | 752,889.53 | 785,364.25 | 905,205.40 |
| 负债合计 | 318,056.17 | 356,890.76 | 479,987.94 |
| 所有者权益合计 | 434,833.36 | 428,473.49 | 425,217.46 |
| 归属于母公司所有者权益合计 | 402,056.62 | 395,566.37 | 392,360.81 |
| **收入利润项目** | **2022 年度** | **2021 年度** | **2020 年度** |
| 营业收入 | 334,945.17 | 240,947.19 | 187,493.77 |
| 营业成本 | 295,371.10 | 207,120.88 | 161,083.53 |
| 营业利润 | 12,888.21 | 9,510.25 | 17,034.55 |
| 利润总额 | 11,817.16 | 9,635.94 | 16,584.17 |
| 归属于母公司所有者的净利润 | 10,879.91 | 8,004.78 | 14,346.00 |
| **现金流量项目** | **2022 年度** | **2021 年度** | **2020 年度** |
| 经营活动产生的现金流量净额 | -26,518.71 | 32,762.60 | 65,631.21 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | 19,412.17 | 75,251.27 | 67,437.11 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -44,234.94 | -120,442.83 | -126,958.35 |
| 现金及现金等价物净增加 | -50,996.96 | -12,484.57 | 5,978.04 |
| **主要财务指标** | **2022 年末/2022 年度** | **2021 年末/2021 年度** | **2020 年末/2020 年度** |
| 资产负债率（%） | 42.24 | 45.44 | 53.03 |
| 毛利率（%） | 11.82 | 14.04 | 14.09 |
| 基本每股收益（元/股） | 0.15 | 0.11 | 0.20 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 净资产收益率（%） | 2.76 | 2.03 | 3.69 |

注：上市公司 2020 年至 2022 年财务数据已经审计

## 六、最近 36 个月的控制权变动情况

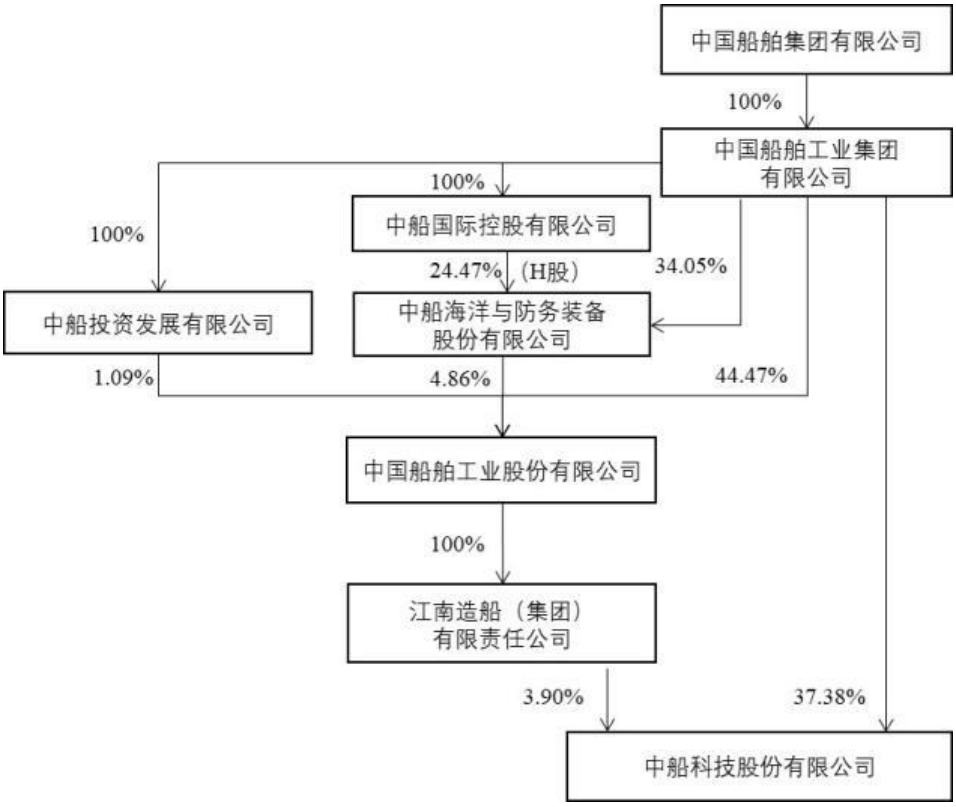
截至本报告书签署日，最近 36 个月内，上市公司实际控制人为国务院国资委，控制权未发生变化。

2019 年，根据国务院国资委《关于中国船舶工业集团有限公司和中国船舶重工集团有限公司重组的通知》（国资发改革〔2019〕100 号），经国务院批准，中船工业集团与中船重工集团实施联合重组，新设中国船舶集团，由国务院国资委代表国务院履行出资人职责，中船工业集团和中船重工集团整体划入中国船舶集团。中国船舶集团成为上市公司的间接控股股东，中船工业集团作为上市公司的直接控股股东、国务院国资委作为公司的实际控制人的情况未发生变化。

## 七、控股股东及实际控制人情况

截至本报告书签署日，中船工业集团直接持有上市公司股份 275,204,726 股，通过其子公司江南造船间接持有上市公司股份 28,727,521 股，合计占总股本的比例为 41.28%，为上市公司控股股东。中船工业集团为中国船舶集团的全资子公司，国务院国资委实际控制中国船舶集团股权，因此上市公司的实际控制人为国务院国资委。

上市公司与其控股股东、一致行动人及实际控制人之间的产权控制关系如下图所示：




## 八、最近三年重大资产重组情况

最近三年内，中船科技不存在筹划或实施除本次重组之外的重大资产重组情形。

2019 年，中船科技曾筹划安排重大资产重组事项，具体情况如下：

2019 年 3 月 19 日、2019 年 8 月 13 日和 2019 年 9 月 6 日，中船科技先后召开第八届董事会第七次会议、第八届董事会第十三次会议和 2019 年第三次临时股东大会，审议通过了发行股份购买中船工业集团和中船电子科技有限公司合计持有的海鹰企业集团有限责任公司 100%股权并募集配套资金相关议案。

2019 年 11 月 21 日，中国证监会上市公司并购重组审核委员会召开 2019 年第 62 次并购重组委工作会议，对中船科技前述发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易事项进行了审核。根据会议审核结果，中船科技该次重大资产重组事项未获得审核通过。

2019 年 12 月 20 日，中船科技发布《关于终止公司发行股份购买资金并募集配套资金暨关联交易事项的公告》，宣布终止前述重大资产重组。

## 九、上市公司及其董事、监事、高级管理人员未涉嫌犯罪或违法违规及行政处罚或刑事处罚情况

截至本报告书签署日，上市公司及其现任董事、监事、高级管理人员在最近五年内未受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，亦不存在与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁事项（已在上市公司年度报告中披露的除外）。

## 十、上市公司及其现任董事、监事、高级管理人员最近三年的诚信情况

截至本报告书签署日，最近三年内，上市公司及其现任董事、监事、高级管理人员不存在未按期偿还大额债务、未履行公开承诺或受过证券交易所公开谴责和中国证监会行政处罚的情况。

## 十一、上市公司及其控股股东、实际控制人最近十二个月内受到证券交易所公开谴责或其他重大失信行为情况的说明

截至本报告书签署日，上市公司及其控股股东、实际控制人最近十二个月内均未受到证券交易所公开谴责，不存在其他重大失信行为。

## 十二、本次交易对上市公司股权控制结构的影响

本次交易完成后（不考虑募集配套资金），中国船舶集团仍为上市公司间接控股股东，国务院国资委仍为上市公司实际控制人。因此，本次交易不会导致上市公司控股股东、实际控制人发生变化。

# 第三章 交易对方基本情况

## 一、中国海装 100%股份交易对方基本情况

### （一）中船重工集团

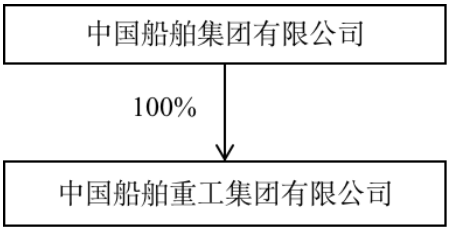
#### 1、基本情况

| | |
|---|---|
| **企业名称** | 中国船舶重工集团有限公司 |
| **企业类型** | 有限责任公司（法人独资） |
| **注册资本** | 6,300,000 万元 |
| **注册地址** | 北京市海淀区昆明湖南路 72 号 |
| **主要办公地点** | 北京市海淀区昆明湖南路 72 号 |
| **法定代表人** | 雷凡培 |
| **成立日期** | 1999 年 6 月 29 日 |
| **统一社会信用代码** | 9111000071092446XA |
| **经营范围** | 以舰船等海洋防务装备、水下攻防装备及其配套装备为主的各类军品科研生产经营服务和军品贸易；船舶、海洋工程等民用海洋装备及其配套设备设计、制造、销售、改装与维修；动力机电装备、智能装备、电子信息、环境工程、新材料以及其它民用和工业用装备的研发、设计、制造及其销售、维修、服务、投资；组织子企业开展核动力及涉核装备、新能源、医疗健康设备的研发、设计、制造及其销售、维修、服务、投资；组织子企业开展金融、证券、保险、租赁等生产性现代服务业；船用技术、设备转化为其它领域技术、设备的技术开发；工程勘察设计、承包、施工、设备安装、监理；资本投资、经营管理；技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；物流与物资贸易；物业管理；进出口业务；国际工程承包。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。） |

#### 2、产权控制关系及实际控制人情况

**（1）产权关系结构图**

截至本报告书签署日，中船重工集团的产权关系结构图如下所示：




**（2）主要股东及实际控制人基本情况**

截至本报告书签署日，中船重工集团的控股股东为中国船舶集团；中船重工集团的实际控制人为国务院国资委。

**3、历史沿革**

**（1）1982 年 5 月，中国船舶工业总公司成立**

1982 年 5 月，根据《国务院关于成立中国船舶工业总公司的通知》（国发[1982]81 号），中国船舶工业总公司在原第六机械工业部直属企事业单位和交通部所属的 15 个企事业单位基础上组建成立，是国务院直接领导的正部级行政性总公司。

**（2）1999 年 7 月，中船重工集团成立**

1999 年 7 月，根据党中央、国务院关于军工管理体制改革的要求，经《国务院关于组建中国船舶重工集团公司有关问题的批复》（国函[1999]60 号）批准，中船重工集团在原中国船舶工业总公司所属部分企事业单位基础上组建成立，为国务院国资委管理的国有特大型企业。

**（3）2008 年 6 月，中船重工集团第一次增资**

2008 年 6 月 26 日，中船重工集团的实收资本（全部为国家资本）由设立时的 1,079,603.5 万元增加至 1,212,969.8 万元。该实收资本变化情况已经办理了相应国有资产产权变更登记。

**（4）2015 年 4 月，中船重工集团第二次增资**

2015 年 4 月 9 日，中船重工集团的实收资本（全部为国家资本）由 1,212,969.8 万元增加至 1,488,607.6 万元。该实收资本变化情况已经办理了相应国有资产产权变更登记。

**（5）2017 年 6 月，中船重工集团第三次增资**

2017 年 6 月 20 日，中船重工集团的实收资本（全部为国家资本）由 1,488,607.6 万元增加至 5,000,000 万元。该实收资本变化情况已经办理了相应国有资产产权变更登记。

**（6）2017 年 12 月，中船重工集团改制**

2017 年 12 月，经国务院国资委批准，中船重工集团由全民所有制企业整体改制为

有限责任公司（国有独资），改制后名称为“中国船舶重工集团有限公司”。相关的业务、资产、债权债务、各种专业或特殊资质证照均由改制后的中国船舶重工集团有限公司承继，注册资本为 6,300,000.00 万元，工商变更登记手续已于 2017 年 12 月 15 日办理完成。

**（7）2019 年 10 月，中船重工集团与中船工业集团联合重组**

2019 年 10 月，中船重工集团收到国务院国资委《关于中国船舶工业集团有限公司与中国船舶重工集团有限公司重组的通知》（国资发改革[2019]100 号）。经国务院批准，同意中船重工集团与中船工业集团实施联合重组，新设中国船舶集团，由国务院国资委代表国务院履行出资人职责，中船重工集团和中船工业集团整体划入中国船舶集团。联合重组实施后，中船重工集团的控股股东由国务院国资委变更为中国船舶集团，实际控制人仍为国务院国资委。2021 年 10 月 21 日，中船重工集团完成相关工商登记变更。

**4、下属企业情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，中船重工集团的主要下属企业基本情况如下：

| 序号 | 企业名称 | 注册资本（万元） | 持股比例/控制权比例（%） | 产业类别 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 保定风帆集团有限责任公司 | 14,408.20 | 100.00 | 汽车零部件及配件制造 |
| 2 | 北京蓝海翌能新能源集团有限公司 | 50,000.00 | 100.00 | 太阳能发电 |
| 3 | 北京长城西区科技发展有限公司 | 200.00 | 100.00 | 其他未列明服务业 |
| 4 | 大连船舶投资控股有限公司 | 833,081.74 | 100.00 | 金属船舶制造 |
| 5 | 大连渔轮有限公司 | 1,000.00 | 100.00 | 金属船舶制造 |
| 6 | 河北汉光重工有限责任公司 | 37,937.00 | 100.00 | 导航、测绘、气象及海洋专用仪器制造 |
| 7 | 昆明船舶设备集团有限公司 | 113,452.51 | 100.00 | 烟草生产专用设备制造 |
| 8 | 青岛北海船厂有限责任公司 | 25,980.00 | 100.00 | 金属船舶制造 |
| 9 | 山西江淮重工有限责任公司 | 54,071.45 | 100.00 | 炸药及火工产品制造 |
| 10 | 天津新港船舶重工有限责任公司 | 129,463.33 | 77.86 | 金属船舶制造 |
| 11 | 武汉武船投资控股有限公司 | 227,000.00 | 100.00 | 金属船舶制造 |
| 12 | 中船重工（北京）科研管理有限公司 | 194,540.91 | 32.38 | 其他科技推广服务业 |
| 13 | 中船重工（青岛）海洋装备研究院有限责任公司 | 25,767.08 | 46.91 | 其他海洋服务 |
| 14 | 中船重工传媒文化（北京）有限公司 | 1,000.00 | 100.00 | 其他文化艺术业 |

| 序号 | 企业名称 | 注册资本（万元） | 持股比例/控制权比例（%） | 产业类别 |
|---|---|---|---|---|
| 15 | 中船重工海空智能装备有限公司 | 100,000.00 | 15.00 | 工业机器人制造 |
| 16 | 中船重工集团应急科技有限公司 | 12,998.50 | 57.70 | 其他技术推广服务 |
| 17 | 中船重工西安东仪科工集团有限公司 | 111,759.47 | 100.00 | 其他仪器仪表制造业 |
| 18 | 中船重工远舟（北京）科技有限公司 | 2,470.00 | 59.11 | 信息技术咨询服务 |
| 19 | 中船风电 | 149,818.44 | 49.71 | 风力发电 |
| 20 | 中国船舶科学研究中心 | 11,056.00 | 100.00 | 自然科学研究和试验发展 |
| 21 | 中国船舶重工国际贸易有限公司 | 49,902.56 | 59.66 | 贸易代理 |
| 22 | 中船国际工程公司 | 150,000.00 | 100.00 | 工程设计活动 |
| 23 | 中国船舶重工集团海洋防务与信息对抗股份有限公司 | 71,062.94 | 46.30 | 综合性海洋与防务装备 |
| 24 | 中国海装 | 131,862.16 | 45.17 | 发电机及发电机组制造 |
| 25 | 中国船舶重工集团南方有限公司 | 100,000.00 | 76.00 | 工程和技术研究和试验发展 |
| 26 | 中国船舶重工集团天津船舶工业有限公司 | 1,000.00 | 100.00 | 金属船舶制造 |
| 27 | 中国船舶重工集团西安船舶工业有限公司 | 5,500.00 | 100.00 | 金属船舶制造 |
| 28 | 中国船舶重工集团新能源有限责任公司 | 50,000.00 | 100.00 | 太阳能发电 |
| 29 | 中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司 | 91,380.81 | 62.36 | 应急装备 |
| 30 | 中国舰船研究设计中心 | 5,856.00 | 100.00 | 船用配套设备制造 |
| 31 | 重庆川东船舶重工有限责任公司 | 107,387.59 | 84.09 | 金属船舶制造 |
| 32 | 重庆华渝 | 91,532.12 | 92.94 | 导航、测绘、气象及海洋专用仪器制造 |
| 33 | 重庆清平机械有限责任公司 | 14,400.00 | 100.00 | 导航、测绘、气象及海洋专用仪器制造 |
| 34 | 中国船舶重工股份有限公司 | 2,280,203.53 | 34.54 | 全产业链的舰船研发设计制造 |
| 35 | 中国船舶重工集团动力股份有限公司 | 216,068.21 | 26.08 | 动力业务及机电配套业务 |
| 36 | 湖北久之洋红外系统股份有限公司 | 18,000.00 | 58.25 | 计算机、通信和其他电子设备制造业 |
| 37 | 中船重工汉光科技股份有限公司 | 29,601.00 | 48.97 | 打印耗材 |
| 38 | 中国船舶资本有限公司 | - | 100.00 | 信用服务 |
| 39 | 中国舰船研究院 | - | 100.00 | 金属船舶制造 |
| 40 | 天津修船技术研究所 | - | 100.00 | 船用配套设备制造 |

| 序号 | 企业名称 | 注册资本（万元） | 持股比例/控制权比例（%） | 产业类别 |
|---|---|---|---|---|
| 41 | 中国船舶重工集团公司第七〇四研究所 | - | 100.00 | 工程和技术研究和试验发展 |
| 42 | 中国船舶重工集团公司第七二二研究所 | - | 100.00 | 工程和技术研究和试验发展 |
| 43 | 中国船舶重工集团公司第七二六研究所 | - | 100.00 | 船用配套设备制造 |
| 44 | 中国船舶重工集团公司第七二三研究所 | - | 100.00 | 船用配套设备制造 |
| 45 | 中国船舶重工集团公司第七二四研究所 | - | 100.00 | 工程和技术研究和试验发展 |
| 46 | 中国船舶重工集团公司第七二五研究所 | - | 100.00 | 自然科学研究和试验发展 |
| 47 | 中国船舶重工集团公司第七〇九研究所 | - | 100.00 | 船用配套设备制造 |
| 48 | 中国船舶重工集团公司第七〇七研究所 | - | 100.00 | 自然科学研究和试验发展 |
| 49 | 中国船舶重工集团公司第七〇三研究所 | - | 100.00 | 工程和技术研究和试验发展 |
| 50 | 中国船舶重工集团公司第七〇五研究所 | - | 100.00 | 工程和技术研究和试验发展 |
| 51 | 中国船舶重工集团公司第七六〇研究所 | - | 100.00 | 工程和技术研究和试验发展 |
| 52 | 中国船舶重工集团公司第七一二研究所 | - | 100.00 | 其他未列明运输设备制造 |
| 53 | 中国船舶重工集团公司第七一九研究所 | - | 100.00 | 其他未列明运输设备制造 |
| 54 | 中国船舶重工集团公司第七一六研究所 | - | 100.00 | 船用配套设备制造 |
| 55 | 中国船舶重工集团公司第七一七研究所 | - | 100.00 | 自然科学研究和试验发展 |
| 56 | 中国船舶集团有限公司第七一三研究所 | - | 100.00 | 工程和技术研究和试验发展 |
| 57 | 中国船舶重工集团公司第七一四研究所 | - | 100.00 | 其他科技推广服务业 |
| 58 | 中国船舶重工集团公司第七一五研究所 | - | 100.00 | 船用配套设备制造 |
| 59 | 中国船舶重工集团公司第七一一研究所 | - | 100.00 | 工程和技术研究和试验发展 |
| 60 | 中国船舶重工集团公司第七一八研究所 | - | 100.00 | 工程和技术研究和试验发展 |
| 61 | 中国船舶重工集团公司第十二研究所 | - | 100.00 | 工程和技术研究和试验发展 |
| 62 | 中国船舶重工集团公司规划发展战略研究中心 | - | 100.00 | 规划设计管理 |
| 63 | 中国船舶重工集团公司军品技术研究中心 | - | 100.00 | 金属船舶制造 |
| 64 | 中国船舶重工集团公司七六所 | - | 100.00 | 档案馆 |

| 序号 | 企业名称 | 注册资本（万元） | 持股比例/控制权比例（%） | 产业类别 |
|---|---|---|---|---|
| 65 | 中国船舶重工集团公司七五〇试验场 | - | 100.00 | 其他技术推广服务 |
| 66 | 中国船舶重工集团有限公司第七一〇研究所 | - | 100.00 | 工程和技术研究和试验发展 |

**5、主营业务发展情况**

中船重工集团是我国规模最大的造修船及船舶装备制造集团之一，拥有我国最大的造、修船基地和雄厚的科技开发力量，可承担各种民用船舶及相关装备的研究、设计、建造和修理任务。作为我国最大的海军装备制造商，中船重工集团在舰载武器装备关键技术、舰船及船舶装备技术方面拥有大量高质量科技成果和自主核心技术，可研制和生产各类大型水面、水下战斗舰艇、军辅船舶以及各类水中兵器。

近年来，中船重工集团持续推进船舶海工产业高质量发展品牌产品建设三年行动计划深入实施，推动 VLCC、 LR2 型油船、超大型矿砂船、大型散货船、汽车滚装船等船型的优化迭代升级和大型 LNG 船开发，策划开展智能船舶和零碳排放船舶预研，双燃料 VLCC、大型矿砂船、 LNG 加注船、公务船等重点品牌产品获得实船订单，双燃料散货船实现新订单签约突破，零排放大型集装箱船预研船型获得船级社 AIP 认可，并在 2019 年上海海事会上进行全球首次发布。

**6、最近两年主要财务指标**

中船重工集团 2020 年及 2021 年的主要财务数据如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|
| 资产总额 | 59,593,930.47 | 53,446,770.18 |
| 负债总额 | 35,594,502.13 | 29,539,911.93 |
| 所有者权益 | 23,999,428.34 | 23,906,858.25 |
| **项目** | **2021 年度** | **2020 年度** |
| 营业收入 | 24,000,761.44 | 22,332,741.35 |
| 营业利润 | 1,303,102.01 | 1,004,367.84 |
| 净利润 | 1,271,482.36 | 900,578.86 |

注：以上财务数据已由立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

### 7、最近一年简要财务报表

中船重工集团 2021 年经审计的简要财务报表如下：

#### （1）简要资产负债表

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 |
|---|---|
| 流动资产 | 38,776,573.61 |
| 非流动资产 | 20,817,356.86 |
| 总资产 | 59,593,930.47 |
| 流动负债 | 24,506,613.26 |
| 非流动负债 | 11,087,888.87 |
| 总负债 | 35,594,502.13 |
| 所有者权益 | 23,999,428.34 |

#### （2）简要利润表

单位：万元

| 项目 | 2021 年度 |
|---|---|
| 营业收入 | 23,842,195.23 |
| 利润总额 | 1,423,077.62 |
| 净利润 | 1,271,482.36 |

#### （3）简要现金流量表

单位：万元

| 项目 | 2021 年度 |
|---|---|
| 经营活动产生的现金流量净额 | 743,340.21 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | 1,282,430.55 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 809,652.47 |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | 2,082.19 |
| 现金及现金等价物净增加额 | 2,837,505.43 |
| 期末现金及现金等价物余额 | 14,052,676.16 |

## （二）重庆船舶工业

### 1、基本情况

| | |
|---|---|
| **企业名称** | 中国船舶重工集团重庆船舶工业有限公司 |
| **企业类型** | 有限责任公司（法人独资） |
| **注册资本** | 7,262 万元 |
| **注册地址** | 重庆市江北区建新东路 21 号 |
| **主要办公地点** | 重庆市渝北区龙山路 399 号 |
| **法定代表人** | 徐猛 |
| **成立日期** | 1998 年 3 月 26 日 |
| **统一社会信用代码** | 91500105202803880M |
| **经营范围** | 制造、销售新能源装备、普通机械及电器机械、环保设备及配件、船舶、船用设备及配件、家用电器、电工器材、船用及家用仪表、制冷设备、铸锻件、喷涂设备、液压产品；相关产品的技术咨询服务；房屋出租（不含住宿服务）；从事建筑相关业务（凭相关资质证书承接业务）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】 |

### 2、产权控制关系及实际控制人情况

#### （1）产权关系结构图

截至本报告书签署日，重庆船舶工业的产权关系结构图如下所示：




#### （2）主要股东及实际控制人基本情况

截至本报告书签署日，重庆船舶工业的控股股东为中国船舶集团，重庆船舶工业的实际控制人为国务院国资委。

### 3、历史沿革

#### （1）2017 年 12 月改制

重庆船舶工业前身为全民所有制的重庆船舶工业公司。2017 年 11 月 21 日，中船重工集团向重庆船舶工业公司下发《关于同意重庆船舶工业公司实施公司制改革的批复》

（船重规[2017]1762 号），同意重庆船舶工业公司改制为有限责任公司，改制后公司名称为“中国船舶重工集团重庆船舶工业有限公司”，注册资本为 7,262 万元，中船重工集团持股 100%，并以重庆船舶工业公司 2016 年度经审计的全部净资产 132,147,799.16 元作为出资，超出注册资本的净资产额计入改制后新公司资本公积。

2017 年 12 月 25 日，重庆船舶工业完成改制设立的工商登记手续并取得变更后的营业执照。重庆船舶工业设立时的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 7,262.00 | 100.00 |
| **合计** | | **7,262.00** | **100.00** |

自改制设立后至本报告书签署日，重庆船舶工业股权未有变动。

**（2）2022 年 8 月股东变更**

2022 年 3 月 1 日，中国船舶集团下发《中国船舶集团有限公司关于有关企业股权无偿划转事项的通知》，同意将中船重工集团持有的重庆船舶工业全部股权无偿划转至中国船舶集团，划转基准日为 2021 年 12 月 31 日。

2022 年 8 月 28 日，重庆船舶工业完成工商登记手续。本次股东变更后，重庆船舶工业的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国船舶集团 | 7,262.00 | 100.00 |
| **合计** | | **7,262.00** | **100.00** |

**4、下属企业情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，重庆船舶工业的主要下属企业情况如下：

| 序号 | 企业名称 | 注册资本（万元） | 持股比例（%） | 经营范围 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 重庆海升实业有限公司 | 3,000.00 | 96.67 | 机械装备制造 |
| 2 | 重庆液压机电 | 14,310.00 | 100.00 | 液压动力机械及元件制造 |

**5、主营业务发展情况**

重庆船舶工业是中国船舶集团所属的地区性机构，业务定位为：积极发挥派驻机构作用，加强所辖地区党的领导和党的建设、落实安全质量环保要求、有力推动与政府机关沟通协作等方面的工作，协助集团总部相关部门开展调研、监督检查、考核考察、统计分析、评比推荐等方面工作的情况。此外，重庆船舶工业也开展少量经营活动。

**6、最近两年主要财务指标**

重庆船舶工业 2020 年及 2021 年的主要财务数据如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|
| 资产总额 | 105,376.94 | 208,757.86 |
| 负债总额 | 107,979.32 | 206,606.48 |
| 所有者权益 | -2,602.38 | 2,151.38 |
| **项目** | **2021 年度** | **2020 年度** |
| 营业收入 | 8,575.90 | 41,412.74 |
| 营业利润 | -5,727.43 | -13,812.67 |
| 净利润 | -5,489.44 | -14,491.81 |

注：以上财务数据已由致同审计

**7、最近一年简要财务报表**

重庆船舶工业最近一年经审计的简要财务报表如下：

**（1）简要资产负债表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 |
|---|---|
| 流动资产 | 17,441.02 |
| 非流动资产 | 87,935.92 |
| 总资产 | 105,376.94 |
| 流动负债 | 38,180.53 |
| 非流动负债 | 69,798.79 |
| 总负债 | 107,979.32 |
| 所有者权益 | -2,602.38 |

**（2）简要利润表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年度 |
| --- | --- |
| 营业收入 | 8,575.90 |
| 营业利润 | -5,727.43 |
| 利润总额 | -5,592.58 |
| 净利润 | -5,489.44 |

### （3）简要现金流量表

单位：万元

| 项目 | 2021 年度 |
| --- | --- |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 101,197.32 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | 1,027.94 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -101,348.89 |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | -41.09 |
| 现金及现金等价物净增加额 | 835.29 |
| 期末现金及现金等价物余额 | 5,935.62 |

## （三）重庆前卫

### 1、基本情况

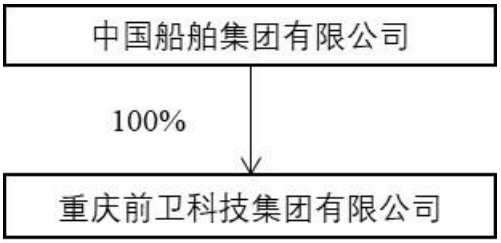
| | |
| --- | --- |
| **企业名称** | 重庆前卫科技集团有限公司 |
| **企业类型** | 有限责任公司（法人独资） |
| **注册资本** | 111,237.82 万元 |
| **注册地址** | 重庆市渝北区黄山大道中段 69 号 |
| **主要办公地点** | 重庆市渝北区黄山大道中段 69 号 |
| **法定代表人** | 张柔 |
| **成立日期** | 1981 年 10 月 8 日 |
| **统一社会信用代码** | 915000002028009707 |
| **经营范围** | 普通货运（按许可证核定事项和期限从事经营）。主营制造，加工，销售燃气计量表，电力测试仪表，燃气测试仪表，刀具，燃气用具，自动重合控制器；石油设备、天燃气设备、燃气调压箱研发、生产、销售及售后服务、维修及技术服务；无线供电传输设备、智能机器人产品研发、生产、销售及技术服务；模具设计、制造、销售及技术服务；销售通信设备（不含无线电发射设备及地面卫星接收设备）、导航设备；汽车零部件生产、销售：污水处理设备和空气消毒净化机研制、生产、销售及维修；工业产品检测；房屋租赁；塑料加工，电镀；燃气具安装、维修，计量核定；兼 |

| | |
|---|---|
| | 营本企业自产民用品的出口业务及本企业生产，科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件的进口业务（国家实行核定经营的 14 种进口商品除外）【依法经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】 |

**2、产权控制关系及实际控制人情况**

**（1）产权关系结构图**

截至本报告书签署日，重庆前卫的产权关系结构图如下所示：




**（2）主要股东及实际控制人基本情况**

截至本报告书签署日，重庆前卫为中国船舶集团下属全资子公司，实际控制人为国务院国资委。

**3、历史沿革**

**（1）2009 年 12 月改制**

重庆前卫前身为重庆前卫仪表厂的军品科研生产部分。2009 年 8 月 19 日，中船重工集团向重庆前卫仪表厂下发《关于重庆前卫仪表厂改制方案的批复》（船重资[2009]975 号），同意改制方案，改制后的公司名称为重庆前卫仪表有限责任公司。2009 年 12 月 7 日，中船重工集团向重庆前卫仪表厂下发《关于同意设立重庆前卫仪表有限责任公司的批复》（船重资[2009]1335 号），同意重庆前卫仪表厂改制成立重庆前卫仪表有限责任公司，公司注册资本为 59,737.82 万元整，中船重工集团为重庆前卫仪表有限责任公司 100%股东，以重庆前卫仪表厂净资产 59,737.82 万元出资。

2009 年 12 月 8 日，重庆中瑞会计师事务所有限公司出具《验资报告》（中瑞会验字（2009）第 042 号），验证截至 2009 年 12 月 8 日，重庆前卫仪表有限责任公司收到中船重工集团实缴出资 59,737.82 万元，上述实缴出资由股东中船重工集团用经整体评估的原重庆前卫仪表厂净资产一次性缴足。

2009 年 12 月 9 日，重庆前卫仪表有限责任公司完成设立的工商登记手续。重庆前卫仪表有限责任公司设立时的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 59,737.82 | 100.00 |
| **合计** | | **59,737.82** | **100.00** |

**（2）2013 年名称变更**

2013 年 8 月 1 日，中船重工集团作出股东决定，同意将公司名称“重庆前卫仪表有限责任公司”变更为“重庆前卫科技集团有限公司”。

2013 年 8 月 6 日，重庆前卫完成工商登记手续。

**（3）2013 年增资**

2013 年 10 月 31 日，中船重工集团作出股东决定，同意于 2013 年 10 月 31 日以货币形式向重庆前卫出资 51,000 万元，并同意相应修改公司章程。

2013 年 11 月 8 日，重庆五联会计师事务所出具《验资报告》（五联验字[2013]第 146 号），验证截至 2013 年 10 月 31 日，重庆前卫收到中船重工集团实缴出资 51,000 万元，全部为货币出资。增资后注册资本为 110,737.82 万元，实收资本为 110,737.82 万元。

2013 年 11 月 20 日，重庆前卫完成工商登记手续。本次变更后，重庆前卫的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 110,737.82 | 100.00 |
| **合计** | | **110,737.82** | **100.00** |

**（4）2015 年增资**

2015 年 4 月 6 日，中船重工集团作出股东决定，同意以货币形式向重庆前卫出资 500 万元，并同意相应修改公司章程。

2015 年 5 月 13 日，重庆前卫完成工商登记手续。本次变更后，重庆前卫的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 111,237.82 | 100.00 |
| **合计** | | **111,237.82** | **100.00** |

**（5）2022 年股权转让**

2022 年 12 月 28 日，中船重工集团作出股东决定，同意将重庆前卫 100%股权转让予中国船舶集团。

2022 年 12 月 28 日，重庆前卫完成工商登记手续。本次变更后，重庆前卫的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国船舶集团 | 111,237.82 | 100.00 |
| **合计** | | **111,237.82** | **100.00** |

**4、下属企业情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，重庆前卫的主要下属企业情况如下：

| 序号 | 企业名称 | 注册资本（万元） | 持股比例（%） | 产业类别 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 重庆前卫表业有限公司 | 10,000 | 100.00 | 计量器具设计制造业务 |
| 2 | 重庆智慧水务有限公司 | 3,000 | 60.00 | 水务工程业 |
| 3 | 重庆前卫宏华科技有限责任公司 | 3,000 | 59.33 | 橡胶和塑料制品业 |
| 4 | 重庆前卫无线电能传输研究院有限公司 | 950 | 80.00 | 科技推广和应用服务业制造业 |
| 5 | 重庆前卫毅美模塑科技有限公司 | 600 | 67.00 | 专用设备制造业 |
| 6 | 重庆前卫海洋石油工程设备有限责任公司 | 3,000 | 70.00 | 专用设备制造业 |

**5、主营业务发展情况**

重庆前卫主要从事装备产品、燃气计量、水务计量、无线电能传输、精密模塑等产品的研制、生产及销售。

**6、最近两年主要财务指标**

重庆前卫最近两年经审计主要财务指标如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|
| 资产总额 | 292,386.77 | 298,449.93 |
| 负债总额 | 117,915.40 | 120,324.08 |
| 所有者权益 | 174,471.37 | 178,125.85 |
| **项目** | **2021 年度** | **2020 年度** |

| | | |
|---|---|---|
| 营业收入 | 180,787.08 | 194,483.83 |
| 营业利润 | 2,473.10 | 19,463.05 |
| 净利润 | 2,651.96 | 16,997.45 |

**7、最近一年简要财务报表**

重庆前卫 2021 年经审计的简要财务报表如下：

**（1）简要资产负债表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 |
|---|---|
| 流动资产 | 214,043.61 |
| 非流动资产 | 78,343.15 |
| 总资产 | 292,386.76 |
| 流动负债 | 109,129.20 |
| 非流动负债 | 8,786.20 |
| 总负债 | 117,915.40 |
| 所有者权益 | 174,471.36 |

**（2）简要利润表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 营业收入 | 180,787.08 |
| 利润总额 | 2,400.00 |
| 净利润 | 2,651.96 |

**（3）简要现金流量表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 经营活动产生的现金流量净额 | 877.65 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | 3,796.93 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -6,213.12 |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | -78.97 |
| 现金及现金等价物净增加额 | -1,617.51 |
| 期末现金及现金等价物余额 | 82,529.78 |

## （四）洛阳双瑞科技

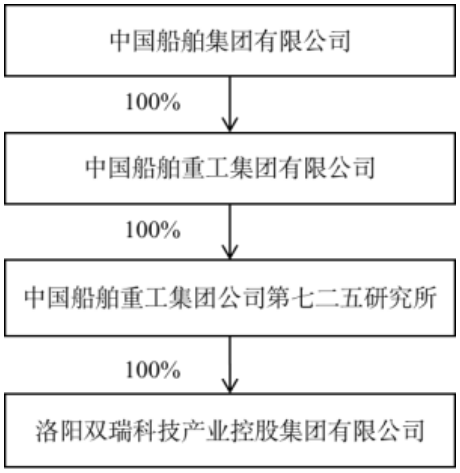
### 1、基本情况

| | |
|---|---|
| **企业名称** | 洛阳双瑞科技产业控股集团有限公司 |
| **企业类型** | 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资） |
| **注册资本** | 130312.9811 万元 |
| **注册地址** | 洛阳市洛龙区滨河南路 169 号 |
| **主要办公地点** | 洛阳市洛龙区滨河南路 169 号 |
| **法定代表人** | 王其红 |
| **成立日期** | 2016 年 7 月 5 日 |
| **统一社会信用代码** | 91410300MA3XBLE334 |
| **经营范围** | 企业经营、管理；科技产业的咨询、管理、服务；工程承包、服务；专业化设计服务；技术开发及技术咨询、转让、服务；贸易及进出口服务。 |

### 2、产权控制关系及实际控制人情况

#### （1）产权关系结构图

截至本报告书签署日，洛阳双瑞科技的产权关系结构图如下所示：




#### （2）主要股东及实际控制人基本情况

截至本报告书签署日，洛阳双瑞科技为七二五所下属全资子公司，实际控制人为国务院国资委。

### 3、历史沿革

#### （1）2016 年 7 月成立

2016 年 7 月 4 日，七二五所作出股东决定，同意成立洛阳双瑞科技产业有限公司，成立时注册资本为 70,000 万元。

2016 年 7 月 5 日，洛阳双瑞科技产业有限公司完成设立的工商登记手续。洛阳双瑞科技产业有限公司设立时的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 七二五所 | 70,000.00 | 100.00 |
| **合计** | | **70,000.00** | **100.00** |

**（2）2018 年增资**

2018 年 8 月 24 日，七二五所作出股东决定，同意以货币形式向洛阳双瑞科技出资 36,887 万元，并同意相应修改公司章程。

2018 年 8 月 25 日，洛阳双瑞科技完成工商登记手续。本次变更后，洛阳双瑞科技的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 七二五所 | 106,887.00 | 100.00 |
| **合计** | | **106,887.00** | **100.00** |

**（3）2022 年增资**

2021 年 12 月 27 日，七二五所作出股东决定，同意向洛阳双瑞科技增资 23,425.9811 万元，公司注册资本由 106,887 万元增加至 130,312.9811 万元，并同意相应修改公司章程。

2022 年 3 月 27 日，洛阳双瑞科技完成工商登记手续。本次变更后，洛阳双瑞科技的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 七二五所 | 130,312.9811 | 100.00 |
| **合计** | | **130,312.9811** | **100.00** |

**4、下属企业情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，洛阳双瑞科技的主要下属企业情况如下：

| 序号 | 企业名称 | 注册资本（万元） | 持股比例（%） | 产业类别 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 洛阳双瑞精铸钛业有限公司 | 48,328.00 | 100.00 | 有色金属冶炼和压延加工业 |
| 2 | 洛阳双瑞万基钛业有限公司 | 43,100.00 | 78.36 | 有色金属冶炼和压延加工业 |
| 3 | 中船双瑞（洛阳）特种装备股份有限公司 | 32,000.00 | 54.53 | 有色金属冶炼和压延加工业 |

**5、主营业务发展情况**

洛阳双瑞科技作为七二五所的投资管理平台公司，其主要作为七二五所的股权投资平台，行使对下属企业管理的功能。

**6、最近两年主要财务指标**

洛阳双瑞科技最近两年经审计主要财务指标如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|
| 资产总额 | 528,806.30 | 456,130.91 |
| 负债总额 | 254,557.34 | 255,253.56 |
| 所有者权益 | 274,248.96 | 200,877.35 |
| **项目** | **2021 年度** | **2020 年度** |
| 营业收入 | 309,755.95 | 254,147.20 |
| 营业利润 | 22,942.65 | 6,036.69 |
| 净利润 | 22,529.60 | 5,538.42 |

**7、最近一年简要财务报表**

洛阳双瑞科技 2021 年经审计的简要财务报表如下：

**（1）简要资产负债表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 |
|---|---|
| 流动资产 | 356,301.06 |
| 非流动资产 | 172,505.24 |
| 总资产 | 528,806.30 |
| 流动负债 | 244,289.55 |
| 非流动负债 | 10,267.79 |
| 总负债 | 254,557.34 |
| 所有者权益 | 274,248.96 |

**（2）简要利润表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 营业收入 | 309,755.95 |

| | |
|---|---|
| 利润总额 | 23,206.46 |
| 净利润 | 22,529.60 |

### （3）简要现金流量表

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 经营活动产生的现金流量净额 | 22,274.61 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -8,965.39 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 40,074.88 |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | -56.66 |
| 现金及现金等价物净增加额 | 53,327.44 |
| 期末现金及现金等价物余额 | 93,561.45 |

## （五）武汉凌久科技

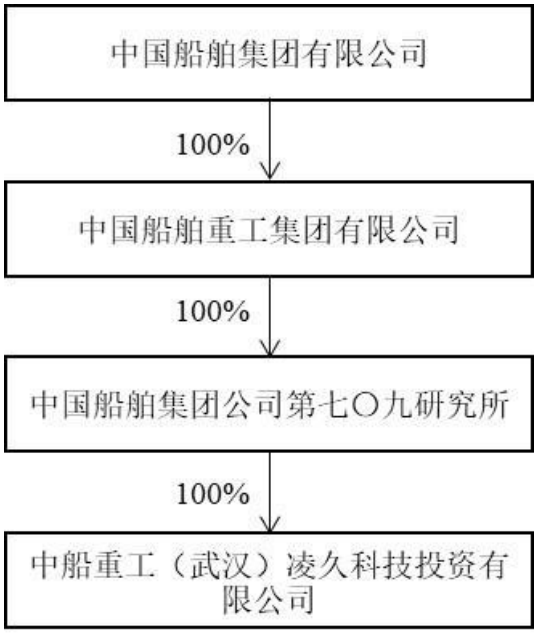
### 1、基本情况

| | |
|---|---|
| **企业名称** | **中船凌久科技投资（武汉）有限公司** |
| **企业类型** | 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资） |
| **注册资本** | 7,900 万元 |
| **注册地址** | 洪山区珞喻路 718 号（第七零九研究所内） |
| **主要办公地点** | 洪山区珞喻路 718 号（第七零九研究所内） |
| **法定代表人** | 简湘瑞 |
| **成立日期** | 2014 年 2 月 28 日 |
| **统一社会信用代码** | 91420111090834163A |
| **经营范围** | 对计算机信息系统、电子信息技术应用、电子产品设计研制及电气控制系统项目的投资。（依法须经审批的项目，经相关部门审批后方可开展经营活动） |

### 2、产权控制关系及实际控制人情况

### （1）产权关系结构图

截至本报告书签署日，武汉凌久科技的产权关系如下所示：




**（2）主要股东及实际控制人基本情况**

截至本报告书签署日，武汉凌久科技为中国船舶集团公司第七〇九研究所下属全资子公司，实际控制人为国务院国资委。

**3、历史沿革**

**（1）2014 年 2 月设立**

武汉凌久科技原名为武汉计算机与数字工程杂志社有限公司，由中国船舶重工集团公司第七〇九研究所于 2014 年 2 月 28 日出资 50 万元设立。

2014 年 2 月 28 日，武汉计算机与数字工程杂志社有限公司完成设立的工商登记手续。武汉计算机与数字工程杂志社有限公司设立时的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国船舶重工集团公司第七〇九研究所 | 50.00 | 100.00 |
| **合计** | | **50.00** | **100.00** |

**（2）2016 年股权转让**

2016 年 8 月 30 日，中国船舶重工集团公司第七〇九研究所作出股东决定，同意将武汉计算机与数字工程杂志社有限公司 100%股权转让予中船重工（武汉）凌久高科有限公司，同意公司章程进行相应调整。同日，交易双方签署《股权转让协议》。

2016 年 9 月 2 日，武汉计算机与数字工程杂志社有限公司完成工商登记手续。

本次变更后，武汉计算机与数字工程杂志社有限公司的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工（武汉）凌久高科有限公司 | 50.00 | 100.00 |
| 合计 | | **50.00** | **100.00** |

**（3）2018 年股权转让，变更名称**

2018 年 10 月 25 日，中船重工（武汉）凌久高科有限公司作出股东决定，同意将武汉计算机与数字工程杂志社有限公司 100%股权转让予中国船舶重工集团公司第七〇九研究所，同意武汉计算机与数字工程杂志社有限公司名称变更为“中船重工（武汉）凌久科技投资有限公司”，同意公司章程进行相应调整。同日，交易双方签署《股权转让协议》。

2018 年 11 月 16 日，武汉凌久科技完成工商登记手续。本次变更后，武汉凌久科技的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国船舶重工集团公司第七〇九研究所 | 50.00 | 100.00 |
| 合计 | | **50.00** | **100.00** |

**（4）2021 年增资**

2021 年 2 月 1 日，中国船舶重工集团公司第七〇九研究所作出股东决定，同意将武汉凌久科技注册资本变更为 2,900 万元，同意公司章程进行相应调整。

2021 年 3 月 3 日，武汉凌久科技完成工商登记手续。

本次变更后，武汉凌久科技的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国船舶重工集团公司第七〇九研究所 | 2,900.00 | 100.00 |
| 合计 | | **2,900.00** | **100.00** |

**（5）2023 年增资**

**2023 年 6 月，武汉凌久科技注册资本由 2,900 万元变更为 7,900 万元。**

**（6）2023 年更名**

**2023 年 6 月，公司名称 “中国重工（武汉）凌久科技投资有限公司” 变更为“中船凌久科技投资（武汉）有限公司”。**

**4、下属企业情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，武汉凌久科技的主要下属企业情况如下：

| 序号 | 企业名称 | 注册资本（万元） | 持股比例（%） | 产业类别 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工（武汉）凌久高科有限公司 | 10,000.00 | 100.00 | 船舶配套类 |
| 2 | 中船重工（武汉）凌久电子有限责任公司 | 2,729.394 | 75.42 | 船舶配套类 |

**5、主营业务发展情况**

武汉凌久科技是一家以计算机信息系统、电子信息技术应用、电子产品设计研制及电气控制系统项目投资为主营业务的企业。

**6、最近两年主要财务指标**

武汉凌久科技最近两年经审计主要财务指标如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|
| 资产总额 | 121,354.77 | 110,755.74 |
| 负债总额 | 70,950.76 | 68,739.43 |
| 所有者权益 | 50,404.01 | 42,016.31 |
| **项目** | **2021 年度** | **2020 年度** |
| 营业收入 | 102,157.01 | 100,347.28 |
| 营业利润 | 5,376.85 | 4,108.84 |
| 净利润 | 5,016.02 | 3,627.58 |

**7、最近一年简要财务报表**

武汉凌久科技 2021 年经审计的简要财务报表如下：

**（1）简要资产负债表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 |
|---|---|
| 流动资产 | 107,918.58 |
| 非流动资产 | 13,436.19 |
| 总资产 | 121,354.77 |

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 |
| --- | --- |
| 流动负债 | 70,900.76 |
| 非流动负债 | 50.00 |
| 总负债 | 70,950.76 |
| 所有者权益 | 50,404.01 |

**（2）简要利润表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
| --- | --- |
| 营业收入 | 102,157.01 |
| 利润总额 | 5,396.62 |
| 净利润 | 5,016.02 |

**（3）简要现金流量表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
| --- | --- |
| 经营活动产生的现金流量净额 | -13,976.85 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | 195.44 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 2,850.00 |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | - |
| 现金及现金等价物净增加额 | -10,931.41 |
| 期末现金及现金等价物余额 | 24,108.87 |

## （六）重庆华渝

### 1、基本情况

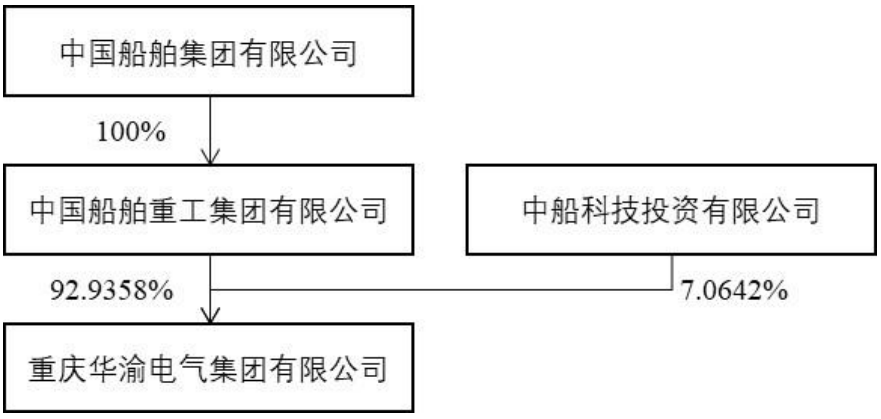
| | |
| --- | --- |
| **企业名称** | 重庆华渝电气集团有限公司 |
| **企业类型** | 有限责任公司 |
| **注册资本** | 91,532.12 万元 |
| **注册地址** | 重庆市渝北区龙山路 68 号 |
| **主要办公地点** | 重庆市渝北区龙山路 68 号 |
| **法定代表人** | 邹强 |
| **成立日期** | 1994 年 4 月 13 日 |
| **统一社会信用代码** | 91500000202826724X |

| | |
|---|---|
| **经营范围** | 许可项目：普通货运（按许可证核定经营期限从事经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：船用仪器仪表、设备及配套产品，惯性导航、定位定向装置，减摇鳍、升降传送机械，潜水装置及常压潜水服、各类呼吸器，微电机及泵组件，电气控制装置，计算机控制装置，风力发电成套装置及零部件，机电产品（不含小轿车），制冷设备，电器机械，模具，轨道交通控制成套装置设计、研制、生产、销售、安装、出口及服务。机械零部件加工，冷作加工。机械设备，仪器仪表，零配件的加工，销售矿山机械、消防器材、消防车、安防器材（国家有专项管理规定的除外），物业管理（凭资质证书执业），货物进出口（法律、法规禁止的不得从事经营，法律、法规限制的，取得相关许可或审批后，方可从事经营）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） |

**2、产权控制关系及实际控制人情况**

**（1）产权关系结构图**

截至本报告书签署日，重庆华渝的产权关系结构图如下所示：




**（2）主要股东及实际控制人基本情况**

截至本报告书签署日，重庆华渝控股股东为中船重工集团，实际控制人为国务院国资委。

**3、历史沿革**

重庆华渝前身为重庆华渝电气仪表总厂。2013 年 9 月 18 日，中船重工集团向重庆华渝电气仪表总厂下发《关于同意重庆华渝电气集团有限公司设立方案的批复》（船重资[2013]1000 号），同意重庆华渝改制设立方案，改制后公司名称为“重庆华渝电气集团有限公司”，注册资本为 91,532.12 万元，其中：中船重工集团以重庆华渝电气仪表总厂经审计评估后的全部净资产 85,066.12 万元作为出资，占股比 92.94%；中船重工科技投资发展有限公司以其拥有的重庆华渝电气仪表总厂 6,466 万元债权出资，占股比 7.06%。

2014 年 1 月 23 日，重庆华渝完成设立的工商登记手续。重庆华渝设立时的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 85,066.12 | 92.94 |
| 3 | 中船科技投资有限公司 | 6,466.00 | 7.06 |
| **合计** | | **91,532.12** | **100.00** |

自设立后至本报告书签署日，重庆华渝股权未有变动。

**4、下属企业情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，重庆华渝的主要下属企业情况如下：

| 序号 | 企业名称 | 注册资本（万元） | 持股比例（%） | 产业类别 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 重庆华渝重工机电有限公司 | 5,000.00 | 100.00 | 电气机械和器材制造业 |
| 2 | 重庆平江实业有限责任公司 | 2,000.00 | 100.00 | 汽车零部件及配件制造业 |
| 3 | 重庆佩特电气有限公司 | 3,000.00 | 50.00 | 电气机械和器材制造业 |

**5、主营业务发展情况**

重庆华渝主要有光、机、电、液、控等五个技术专业方向，形成了惯性导航、应急装备、特种装备、风电装备、汽车电子、船海机电装备等主营业务板块。

**6、最近两年主要财务指标**

重庆华渝最近两年经审计主要财务指标如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|
| 资产总额 | 212,939.17 | 205,145.18 |
| 负债总额 | 131,923.94 | 127,769.27 |
| 所有者权益 | 81,015.23 | 77,375.91 |
| **项目** | **2021 年度** | **2020 年度** |
| 营业收入 | 44,916.58 | 31,877.68 |
| 营业利润 | -347.51 | -958.84 |
| 净利润 | 36.69 | -951.11 |

**7、最近一年简要财务报表**

重庆华渝 2021 年经审计的简要财务报表如下：

**（1）简要资产负债表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 |
|---|---|
| 流动资产 | 114,529.95 |
| 非流动资产 | 98,409.22 |
| 总资产 | 212,939.17 |
| 流动负债 | 111,354.12 |
| 非流动负债 | 20,569.82 |
| 总负债 | 131,923.94 |
| 所有者权益 | 81,015.23 |

**（2）简要利润表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 营业收入 | 44,916.58 |
| 利润总额 | -38.73 |
| 净利润 | 36.69 |

**（3）简要现金流量表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 经营活动产生的现金流量净额 | 4,718.92 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | 2,006.80 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 504.58 |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | - |
| 现金及现金等价物净增加额 | 7,230.30 |
| 期末现金及现金等价物余额 | 15,018.85 |

## （七）汾西重工

### 1、基本情况

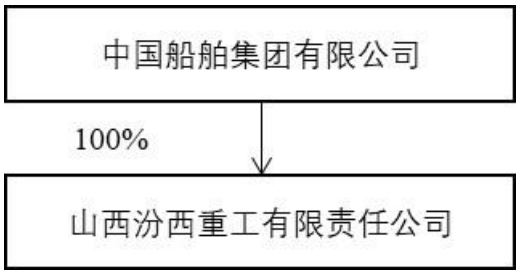
| | |
|---|---|
| **企业名称** | **中国船舶集团**汾西重工有限责任公司 |
| **企业类型** | 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资） |
| **注册资本** | 103,750.30 万元 |

| | |
|---|---|
| **注册地址** | 太原市万柏林区和平北路 131 号 |
| **主要办公地点** | 太原市万柏林区和平北路 131 号 |
| **法定代表人** | 张卫华 |
| **成立日期** | 2004 年 11 月 4 日 |
| **统一社会信用代码** | 911400007701102654 |
| **经营范围** | 机械、电子、精密仪表的研发生产销售；本企业自产机电产品、成套设备及相关技术的进出口业务；货物进出口、技术进出口：经营本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、备品备件、零配件及技术的进出口业务；开展本企业进料加工及“三来一补”业务；机械、机械电子精密仪表的技术开发和服务；道路货物运输；特种设备制造：第一类压力容器的制造；电动汽车充电基础设施建设；船舶电气系统集成；海洋工程设备生产、销售；电机制造；气体、液体分离及纯净设备制造与运营；研发、生产制造板式换热器、空气冷却器、管壳式换热器、自动化仪表、电器自动化设备；产品售后维修以及相关技术咨询服务；船用配套设备制造；软件开发；信息系统集成服务；废弃资源综合利用业；机动车充电销售；生物质燃料加工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |

**2、产权控制关系及实际控制人情况**

**（1）产权关系结构图**

截至本报告书签署日，汾西重工的产权关系结构图如下所示：




**（2）主要股东及实际控制人基本情况**

截至本报告书签署日，汾西重工控股股东为中国船舶集团，实际控制人为国务院国资委。

**3、历史沿革**

**（1）2004 年 11 月设立**

汾西重工前身为汾西机器厂的军品科研生产部分。2003 年 12 月 12 日，中华人民共和国国防科学技术工业委员会下发《国防科工委关于汾西机器厂实行军民品分立的批复》（科工改[2003]1165 号），同意将军品科研生产部分从汾西机器厂中剥离出来，组建

“山西汾西重工有限责任公司”，作为中船重工集团的全资子公司。

2004 年 1 月 2 日，中船重工集团向汾西机器厂下发《关于设立山西汾西重工有限责任公司的批复》（船重资[2004]914 号），同意汾西机器厂按照军民品分立原则拟定的资产负债分割方案进行分立，公司注册资本为 4,100 万元整，资产评估值超过注册资本的部分作为资本公积，中船重工集团为汾西重工 100%股东。同时审核通过了汾西机器厂草拟的《山西汾西重工有限责任公司章程》。

2004 年 11 月 4 日，汾西重工完成设立的工商登记手续。汾西重工设立时的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 4,100.00 | 100.00 |
| **合计** | | **4,100.00** | **100.00** |

**（2）2005 年增资**

2005 年 9 月 21 日，中船重工集团下发《关于山西汾西重工有限责任公司变更注册资本金及对公司章程修订的批复》（船重资[2005]959 号），鉴于汾西重工因九三专项建设项目竣工验收及九三工程部分设备已完工交付使用后转入固定资产共计 4,370 万元，公司实收资本已增加为 8,470 万元，为此同意汾西重工注册资本由 4,100 万元变更为 8,470 万元；同意公司章程进行相应调整。

2005 年 10 月 14 日，汾西重工完成工商登记手续。

本次变更后，汾西重工的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 8,470.00 | 100.00 |
| **合计** | | **8,470.00** | **100.00** |

**（3）2008 年增资**

2008 年，中船重工集团下发《关于同意山西汾西重工有限责任公司增加注册资本的批复》（船重资[2008]641 号），同意汾西重工注册资本由 8,470 万元变更为 13,095 万元，同意公司章程进行相应调整。

2008 年 7 月 26 日，山西华益会计师事务所出具《验资报告》（晋华益变验[2008]0010 号），验证截至 2007 年 12 月 31 日，汾西重工收到中船重工集团实缴出资 4,625 万元，

全部为货币出资。增资后注册资本为 13,095 万元，实收资本为 13,095 万元。

2008 年 7 月 28 日，汾西重工完成工商登记手续。

本次变更后，汾西重工的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 13,095.00 | 100.00 |
| 合计 | | 13,095.00 | 100.00 |

**（4）2012 年增资**

2010 年 8 月 6 日，中船重工集团下发《关于同意山西汾西重工有限责任公司增资的批复》（船重资[2010]899 号），同意将汾西重工以 2009 年竣工验收的四项固定资产投资建设项目共计 10,903 万元的国家财政拨付的资金转为资本金，注册资本和实收资本由 13,095 万元变更为 23,998 万元，同意公司章程进行相应调整。

同日，中船重工集团下发《关于将有关授权经营土地配置给山西汾西重工有限责任公司增资的批复》（船重资[2010]1026 号），同意将位于山西省太原市的 4 宗土地（总面积为 329,214.81 平方米），以评估价 33,662.3 万元作价投入汾西重工。

2011 年 12 月 16 日，中船重工集团下发《关于 2011 年国有资本经营预算安排的批复》（船重资[2011]1481 号），同意向汾西重工增加 15,000 万元资本金投入，专项用于公司发展项目。

2012 年 4 月 19 日，山西润元会计师事务所出具《验资报告》（晋润元验字[2012]1004 号），验证截至 2012 年 4 月 19 日，汾西重工已将资本公积 19,796.53 万元，盈余公积 2,294.42 万元，无形资产 11,571.35 万元，合计 33,662.30 万元转增股本；汾西重工已收到中船重工集团缴纳注册资本 15,000 万元，全部以货币形式出资。此次变更后，公司实收资本和注册资本均为 72,660.30 万元。

2012 年 6 月 15 日，汾西重工完成工商登记手续。

本次变更后，汾西重工的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 72,660.30 | 100.00 |
| **合计** | | **72,660.30** | **100.00** |

**（5）2013 年增资**

2013 年 5 月 9 日，中船重工集团作出股东决定，同意汾西重工从资本公积中转增实收资本 22,190 万元，注册资本由 72,660.30 万元变更为 94,850.30 万元，同意公司章程进行相应调整。

2013 年 5 月 14 日，山西润元会计师事务所出具《验资报告》（晋润元验字[2013]005 号），验证截至 2013 年 5 月 14 日，汾西重工已将资本公积 22,190 万元转增股本。此次变更后，公司实收资本和注册资本均为 94,850.30 万元。

2013 年 6 月 5 日，汾西重工完成工商登记手续。

本次变更后，汾西重工的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 94,850.30 | 100.00 |
| **合计** | | **94,850.30** | **100.00** |

**（6）2016 年增资**

2016 年 5 月 9 日，中船重工集团作出股东决定，同意汾西重工注册资本由 94,850.30 万元变更为 102,950.30 万元，同意公司章程进行相应调整。

2016 年 11 月 15 日，汾西重工完成工商登记手续。

本次变更后，汾西重工的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 102,950.30 | 100.00 |
| **合计** | | **102,950.30** | **100.00** |

**（7）2021 年增资**

2021 年 12 月 9 日，中船重工集团作出股东决定，同意汾西重工注册资本由 102,950.30 万元变更为 103,750.30 万元，同意公司章程进行相应调整。

2021 年 12 月 27 日，汾西重工完成工商登记手续。

本次变更后，汾西重工的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 103,750.30 | 100.00 |
| **合计** | | **103,750.30** | **100.00** |

**（8）2022 年股权转让**

2022 年 11 月 18 日，中船重工集团作出股东决定，同意将汾西重工 100%股权转让予中国船舶集团。

2022 年 11 月 18 日，汾西重工完成工商登记手续。

本次变更后，汾西重工的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国船舶集团 | 103,750.30 | 100.00 |
| **合计** | | **103,750.30** | **100.00** |

**（9）更名**

**2023 年 5 月 22 日，汾西重工名称变更为“中国船舶集团汾西重工有限责任公司”，并完成工商登记手续。**

**4、下属企业情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，汾西重工的主要下属企业情况如下：

| 序号 | 企业名称 | 注册资本（万元） | 持股比例（%） | 产业类别 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 山西汾西机电有限公司 | 18,500.00 | 100.00 | 机械加工业 |
| 2 | 无锡赛思亿电气科技有限公司 | 6,500 | 48.48 | 机械加工业 |
| 3 | 山西汾西热能科技有限公司 | 1,000 | 40.00 | 机械加工业 |
| 4 | 山西汾西富格酒店管理有限公司 | 1,000 | 51.00 | 住宿餐饮业 |

**5、主营业务发展情况**

汾西重工主营业务包括水下装备、电机产业、机电产业、直流组网电力推进系统产业四大产业板块。其中电机产业主要包括发电机、风力发电机、船陆用发电机、电动机及电站等产品；机电产业主要包括空气分离设备、沼气提纯装置、油气回收装置、智能水电热表及高/低压电控柜、换热器等产品；直流组网电力推进系统产业包括电力推进系统及变频器等产品。

**6、最近两年主要财务指标**

汾西重工最近两年经审计主要财务指标如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 资产总额 | 387,614.98 | 374,396.09 |
| 负债总额 | 216,702.66 | 204,421.10 |
| 所有者权益 | 170,912.32 | 169,974.99 |
| **项目** | **2021 年度** | **2020 年度** |
| 营业收入 | 104,486.37 | 92,083.85 |
| 营业利润 | -8,120.89 | 1,524.59 |
| 净利润 | -7,147.84 | 1,714.19 |

**7、最近一年简要财务报表**

汾西重工 2021 年经审计的简要财务报表如下：

**（1）简要资产负债表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 |
|---|---|
| 流动资产 | 187,308.39 |
| 非流动资产 | 200,306.58 |
| 总资产 | 387,614.97 |
| 流动负债 | 161,304.28 |
| 非流动负债 | 55,398.37 |
| 总负债 | 216,702.65 |
| 所有者权益 | 170,912.32 |

**（2）简要利润表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 营业收入 | 104,486.37 |
| 利润总额 | -7,342.96 |
| 净利润 | -7,147.84 |

**（3）简要现金流量表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 经营活动产生的现金流量净额 | -4,327.69 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -2,664.75 |

| | |
|---|---|
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -878.56 |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | - |
| 现金及现金等价物净增加额 | -7,871.00 |
| 期末现金及现金等价物余额 | 31,232.58 |

## （八）重庆齿轮箱

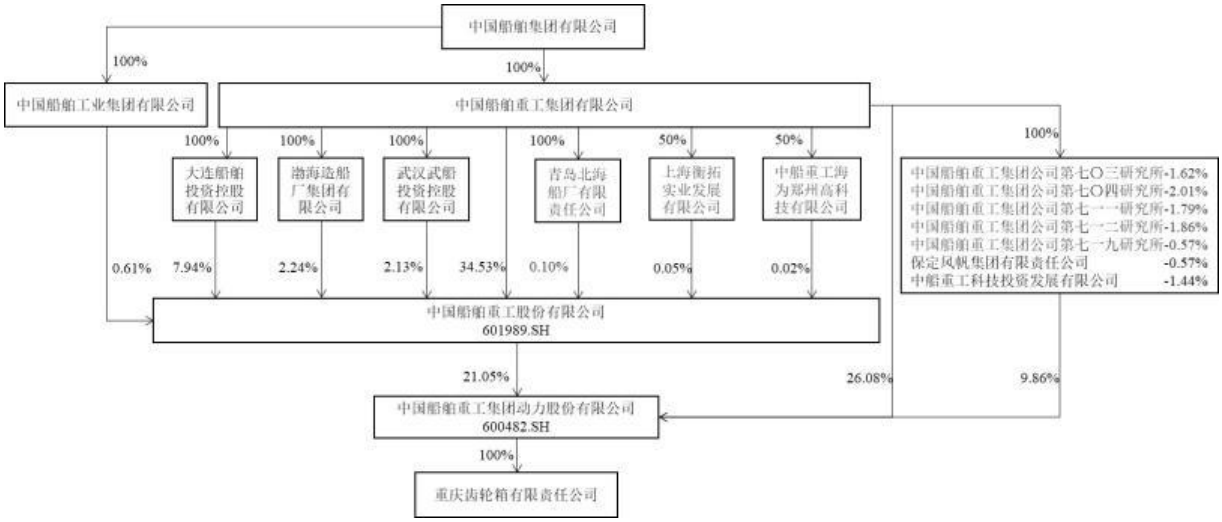
### 1、基本情况

| | |
|---|---|
| **企业名称** | 重庆齿轮箱有限责任公司 |
| **企业类型** | 有限责任公司 |
| **注册资本** | 246,577.22 万元 |
| **注册地址** | 重庆市江津区德感镇东方红大街 |
| **主要办公地点** | 重庆市江津区德感镇东方红大街 |
| **法定代表人** | 汪彤 |
| **成立日期** | 1997 年 10 月 8 日 |
| **统一社会信用代码** | 915000002035507235 |
| **经营范围** | 一般项目：住宿（限分支机构经营），设计、制造、销售齿轮、传动和驱动部件（不含发动机制造）、通用零部件、齿轮箱、联轴节、减振器、摩擦片、润滑设备、风力发电成套设备、减速机及备件，经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外），开展本企业“三来一补”业务，从事国家授权范围内的资产经营，销售金属材料（不含稀贵金属）、建筑材料（不含危险化学品）、木材、五金、交电、日用百货，高新技术开发、转让、推广、咨询服务，房屋建筑工程施工总承包叁级（凭资质证书执业）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） |

### 2、产权控制关系及实际控制人情况

#### （1）产权关系结构图

截至本报告书签署日，重庆齿轮箱的产权关系结构图如下所示：




**（2）主要股东及实际控制人基本情况**

截至本报告书签署日，重庆齿轮箱控股股东为中国船舶重工集团动力股份有限公司，实际控制人为国务院国资委。

**3、历史沿革**

**（1）1997 年 10 月设立**

重庆齿轮箱前身为国营永进机械厂，成立于 1966 年 10 月；1982 年 6 月更名为“国营四川齿轮箱厂”；1991 年 3 月更名为“四川齿轮箱厂”。

1997 年 9 月 22 日，华西审计事务所出具《验资报告》（华审咨[1997]017 号），对四川齿轮箱厂拟改制为重庆齿轮箱有限责任公司的实际资本及相关资产和负债的真实性和合法性进行了审验。验证截至 1997 年 8 月 31 日，四川齿轮箱厂实收资本 56,101,266.74 元，资本公积 8,620,000.00 元，盈余公积 24,061,349.14 元，未分配利润 520,561.49 元。资产总额为 289,905,923.18 元，负债为 200,602,745.81 元。

1997 年 9 月 24 日，中国船舶工业总公司下发《关于建立重庆齿轮箱有限责任公司的批复》（船总生[1997]1646 号），同意四川齿轮箱厂改制组建为国有独资的有限责任公司；改制后的名称为“重庆齿轮箱有限责任公司”；重庆齿轮箱是中国船舶工业总公司所属四川齿轮箱厂为基础改制组建的拥有法人财产权，依法自主经营、自负盈亏、享有民事权利、承担民事责任的法人实体。

1997 年 10 月 7 日，重庆齿轮箱召开第一次董事会，审核通过了《公司章程》。

1997 年 10 月 16 日，重庆齿轮箱完成设立的工商登记手续。

重庆齿轮箱设立时的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国船舶工业总公司 | 5,610.00 | 100.00 |
| **合计** | | **5,610.00** | **100.00** |

**（2）1999 年股东变更**

1999 年 6 月 23 日，国务院下发《国务院关于组建中国船舶重工集团公司有关问题的批复》（国函[1999]60 号），同意组建中船重工集团，同意中船重工集团作为国家授权投资的机构，对其全资企业、控股企业、参股企业的有关国有资产行使出资人权利。依法注销中国船舶工业总公司。

1999 年 6 月 25 日，国防科学技术工业委员会、国家经济贸易委员会下发《关于印发<中国船舶重工集团公司组建方案>和<中国船舶重工集团公司章程>》（科工改字[1999]209 号），根据中国船舶重工集团公司组建方案，中船重工集团的企事业成员单位包括四川齿轮箱厂（即重庆齿轮箱）等在内的 96 个原中国船舶工业总公司直属的造修船企业、船舶配套企业、科研设计单位及其他企事业单位。

本次股东变更后，重庆齿轮箱的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 5,610.00 | 100.00 |
| **合计** | | **5,610.00** | **100.00** |

**（3）2003 年 9 月增资**

2003 年 6 月 25 日，重庆五联会计师事务所有限公司出具《验资报告》（五联验字（2003）第 012 号），验证截至 2003 年 6 月 25 日，重庆齿轮箱增加注册资本 6,805 万元，均为中船重工集团自 1997 年至 2000 年相关批复资金转增的国家资本金。

2003 年 9 月 11 日，中船重工集团下发《关于同意重庆齿轮箱有限责任公司变更注册资本及相关事项的批复》（船重规[2003]672 号），同意重庆齿轮箱注册资本由 5,610 万元变更为 12,415 万元，同意公司章程进行相应调整。

2003 年 9 月 19 日，重庆齿轮箱完成工商登记手续。

本次增资后，重庆齿轮箱的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 12,415.00 | 100.00 |
| **合计** | | **12,415.00** | **100.00** |

**（4）2004 年 7 月增资**

2004 年 6 月 28 日，中船重工集团下发《关于同意重庆齿轮箱有限责任公司增加注册资本金的批复》（船重规[2004]492 号），根据中船重工集团财务部《关于将欠缴“两金”余额转作增加资本金处理的通知》（船财[2003]27 号文）和国资委产权登记确认，重庆齿轮箱自 2003 年 8 月 7 日起新增实收资本 539 万元（其中：能源交通建设基金 339 万元、预算调节基金 200 万元），全部为中船重工集团出资。同意重庆齿轮箱注册资本由 12,415 万元变更为 12,954 万元。

2004 年 6 月 28 日，重庆五联会计师事务所有限公司出具《验资报告》（五联验字（2004）第 014 号），验证截至 2004 年 6 月 28 日，重庆齿轮箱增加注册资本 539 万元。

2004 年 7 月 18 日，重庆齿轮箱完成工商登记手续。

本次增资后，重庆齿轮箱的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 12,954.00 | 100.00 |
| **合计** | | **12,954.00** | **100.00** |

**（5）2005 年 6 月增资**

2005 年 6 月 23 日，中船重工集团下发《关于同意重庆齿轮箱有限责任公司增加公司注册资本的批复》（船重规[2005]560 号），鉴于重庆齿轮轻轨道岔国债项目已于 2003 年完工，2004 年底重庆齿轮箱财务决算已将该项目国债资金 200 万元转增中船重工集团公司投资，并经中船重工集团《关于 2003 年基本建设财务决算的批复》（船财[2004]17 号）批复，同意将轻轨道岔国债项目拨款 200 万元转增国家资本金，重庆齿轮箱注册资本由 12,954 万元变更为 13,154 万元。

2005 年 6 月 26 日，重庆五联会计师事务所有限公司出具《验资报告》（五联验字（2005）第 015 号），验证截至 2005 年 6 月 23 日，重庆齿轮箱增加注册资本 200 万元。

2005 年 7 月 10 日，重庆齿轮箱完成工商登记手续。

本次增资后，重庆齿轮箱的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 13,154.00 | 100.00 |
| **合计** | | **13,154.00** | **100.00** |

**（6）2008 年 3 月股东变更**

2008 年 3 月 22 日，中船重工集团作出股东决定，将持有的重庆齿轮箱的 100%股权转让给中国船舶重工股份有限公司，公司章程作相应修改。

2008 年 3 月 22 日，中国船舶重工股份有限公司签署《重庆齿轮箱有限责任公司章程》。

2008 年 3 月 24 日，重庆齿轮箱完成工商登记手续。

本次股东变更后，重庆齿轮箱的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国船舶重工股份有限公司 | 13,154.00 | 100.00 |
| **合计** | | **13,154.00** | **100.00** |

**（7）2010 年 4 月增资**

2010 年 3 月 31 日，中国船舶重工股份有限公司作出股东决定，同意重庆齿轮箱注册资本、实收资本由 13,154 万元增加至 35,154 万元，增加部分由股东中国船舶重工股份有限公司以货币方式出资，同意修改公司章程相关条款，通过章程修正案。同日，重庆齿轮箱及其法定代表人签署了经修订的章程修正案。

2010 年 3 月 31 日，重庆五联会计师事务所有限公司出具《验资报告》（五联验字[2010]第 005 号），验证截至 2010 年 3 月 31 日，重庆齿轮箱已收到股东中国船舶重工股份有限公司缴纳的注册资本 22,000 万元，均为货币出资。

2010 年 4 月 29 日，重庆齿轮箱完成工商登记手续。本次增资后，重庆齿轮箱的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国船舶重工股份有限公司 | 35,154.00 | 100.00 |
| **合计** | | **35,154.00** | **100.00** |

**（8）2010 年 6 月增资**

2010 年 6 月 28 日，中国船舶重工股份有限公司作出股东决定，同意重庆齿轮箱注

册资本由 35,154 万元增加至 58,754 万元，增加部分 23,600 万元由股东中国船舶重工股份有限公司以货币方式出资，同意修改公司章程相关条款，通过章程修正案。

2010 年 6 月 28 日，重庆五联会计师事务所有限公司出具《验资报告》（五联验字[2010]第 040 号），验证截至 2010 年 6 月 28 日，重庆齿轮箱已收到股东中国船舶重工股份有限公司缴纳的注册资本 23,600 万元，均为货币出资。

2010 年 9 月 2 日，重庆齿轮箱完成工商登记手续。

本次增资后，重庆齿轮箱的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国船舶重工股份有限公司 | 58,754.00 | 100.00 |
| **合计** | | **58,754.00** | **100.00** |

**（9）2011 年 7 月增资**

2011 年 6 月 27 日，中国船舶重工股份有限公司作出股东决定，同意重庆齿轮箱注册资本由 58,754 万元增加至 75,455 万元，增加部分 16,701 万元由中国船舶重工股份有限公司以货币方式出资，同意修改公司章程相关条款，通过章程修正案。同日，重庆齿轮箱及其法定代表人签署了经修订的章程修正案。

2011 年 7 月 12 日，重庆五联会计师事务所有限公司出具《验资报告》（五联验字[2011]第 040 号），验证截至 2010 年 6 月 30 日，重庆齿轮箱已收到股东中国船舶重工股份有限公司缴纳的注册资本 16,701 万元，均为货币出资。

2011 年 7 月 18 日，重庆齿轮箱完成工商登记手续。本次增资后，重庆齿轮箱的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国船舶重工股份有限公司 | 75,455.00 | 100.00 |
| **合计** | | **75,455.00** | **100.00** |

**（10）2014 年 4 月增资**

2014 年 4 月 10 日，中国船舶重工股份有限公司作出股东决定，同意重庆齿轮箱注册资本增加 1,000 万元，增加部分由中国船舶重工股份有限公司以货币方式出资，同意修改公司章程相关条款，通过章程修正案。同日，重庆齿轮箱及其法定代表人签署了经修订的章程修正案。

2014 年 7 月 18 日，重庆齿轮箱完成工商登记手续。

本次增资后，重庆齿轮箱的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国船舶重工股份有限公司 | 76,455.00 | 100.00 |
| **合计** | | **76,455.00** | **100.00** |

**（11）2015 年 11 月增资**

2015 年 10 月 26 日，中国船舶重工股份有限公司作出股东决定，同意重庆齿轮箱注册资本由 76,455 万元增加至 105,138 万元，增加部分 28,683 万元由股东中国船舶重工股份有限公司以货币方式出资，同意修改公司章程，通过章程修正案。同日，重庆齿轮箱及其法定代表人签署了经修订的章程修正案。

2015 年 11 月 4 日，重庆齿轮箱完成工商登记手续。

本次增资后，重庆齿轮箱的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国船舶重工股份有限公司 | 105,138.00 | 100.00 |
| **合计** | | **105,138.00** | **100.00** |

**（12）2016 年 5 月股东变更**

2016 年 2 月 25 日，中船重工集团与中国船舶重工股份有限公司签订《股权转让协议》，将中国船舶重工股份有限公司所持重庆齿轮箱 100%股权转让给中船重工集团，交易价格为 8,838.02 万元，以经备案的《资产评估报告》评估值确定。

2016 年 3 月 16 日，中船重工集团作出股东决定，鉴于公司原股东中国船舶重工股份有限公司与中船重工集团签署了股权转让协议，由中船重工集团持有公司 100%股权，同意修改公司章程，并通过章程修正案。同日，重庆齿轮箱及其法定代表人签署了经修订的章程修正案。

2016 年 5 月 23 日，重庆齿轮箱完成工商登记手续。本次股东变更后，重庆齿轮箱的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 105,138.00 | 100.00 |
| **合计** | | **105,138.00** | **100.00** |

**（13）2016 年 12 月增资**

2016 年 10 月 20 日，中船重工集团作出股东决定，同意重庆齿轮箱注册资本由 105,138 万元增加至 116,138 万元，增加部分 11,000 万元由股东中船重工集团以货币方式出资，同意修改公司章程，通过章程修正案。同日，重庆齿轮箱及其法定代表人签署了经修订的章程修正案。

2016 年 12 月 14 日，重庆齿轮箱完成工商登记手续。

本次增资后，重庆齿轮箱的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 116,138.00 | 100.00 |
| **合计** | | **116,138.00** | **100.00** |

**（14）2017 年 12 月增资**

2017 年 8 月 9 日，中船重工集团下发《中国船舶重工集团公司关于同意对重庆齿轮箱有限责任公司增资的批复》（船重规[2017]1285 号），同意中船重工集团以现金 3 亿元和集团公司持有的重庆齿轮箱占用的授权经营土地作价 1.2 亿元出资，增资后重庆齿轮箱注册资本由 116,138 万元增加至 158,536 万元。

2017 年 9 月 28 日，北京中企华资产评估有限责任公司出具《中国船舶重工集团公司拟向重庆齿轮箱有限责任公司增资项目评估报告》（中企华评报字（2017）第 1263 号），截至评估基准日 2017 年 6 月 30 日，委托评估资产（中船重工集团 72 宗授权经营地使用权）的评估值为 12,398 万元。2017 年 11 月 5 日，中船重工集团作出股东决定，同意公司注册资本由 116,138 万元增加至 158,536 万元，新增注册资本由股东中船重工集团以货币方式认缴 30,000 万元，以土地使用权认缴 12,398 万元；本次出资的土地使用权已经北京中企华资产评估有限责任公司评估确认，评估基准日为 2017 年 6 月 30 日，评估价值为 12,398 万元，同意修改公司章程。

2017 年 12 月 13 日，重庆齿轮箱完成工商登记手续。本次增资后，重庆齿轮箱的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 158,536.00 | 100.00 |
| **合计** | | **158,536.00** | **100.00** |

**（15）2018 年 7 月减资**

2018 年 5 月 31 日，中船重工集团作出股东决定，同意重庆齿轮箱减少注册资本 127,036 万元，减资后注册资本为 31,500 万元。同日，重庆齿轮箱及其法定代表人签署了经修订的章程修正案。

2018 年 6 月 6 日，重庆齿轮箱于重庆商报上刊登了减资公告。

2018 年 7 月 24 日，重庆齿轮箱完成工商登记手续。本次减资后，重庆齿轮箱的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 31,500.00 | 100.00 |
| **合计** | | **31,500.00** | **100.00** |

本次减资的原因为受历史上计提资产减值损失的影响，重庆齿轮箱减资前账面未分配利润为大额负数，导致净资产低于注册资本。截至 2017 年 12 月 31 日，重庆齿轮箱母公司报表账面净资产仅为 8,687.34 万元，远低于其注册资本 158,536 万元。为便于后续增资扩股及新股东股权变更的工商登记变更及股权登记，重庆齿轮箱在 2018 年通过减资弥补亏损。该次减资中，重庆齿轮箱减少注册资本 127,036 万元，同时填补未分配利润 127,036 万元。减资完成后，重庆齿轮箱总资产及净资产未发生变化。

**（16）2018 年 8 月增资**

2018 年 3 月 21 日，根据中船重工集团“船重资[2018]412 号”批复，同意中船重工集团以货币 6.5 亿元对重庆齿轮箱进行增资，同意中国船舶重工集团动力股份有限公司以货币 8.5 亿元对重庆齿轮箱进行增资，增资的评估基准日为 2017 年 12 月 31 日。2018 年 5 月 21 日，根据中船重工集团“船重资[2018]725 号”批复，同意中国信达资产管理股份有限公司以债权 19.00 亿元认购重庆齿轮箱新增股权，增资的评估基准日为 2018 年 4 月 30 日。

2018 年 7 月 27 日，根据重庆齿轮箱股东决定，中船重工集团同意吸纳中国船舶重工集团动力股份有限公司、中国信达资产管理股份有限公司为公司新股东，对公司进行增资扩股。同日，重庆齿轮箱召开股东会并作出决议，同意公司注册资本增加为 246,577.22 万元，其中中船重工集团以货币认缴出资 41,446.23 万元，中国船舶重工集团动力股份有限公司以货币认缴出资 54,198.91 万元，中国信达资产管理股份有限公司

以债权认缴出资 119,432.08 万元。

其中，中国信达资产管理股份有限公司以债权方式出资已经中资资产评估有限公司评估，评估基准日为 2018 年 4 月 30 日，评估报告编号为“中资评报[2018]387 号”，评估价值为 190,000 万元。经全体股东确认，以 119,432.08 万元作为增资认缴注册资本，剩余部分 70,567.92 万元计入资本公积。

2018 年 7 月 27 日，重庆齿轮箱全体股东签署了公司章程。2018 年 8 月 1 日，重庆齿轮箱完成工商登记手续。本次增资后，重庆齿轮箱的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 72,946.23 | 29.58 |
| 2 | 中国船舶重工集团动力股份有限公司 | 54,198.91 | 21.98 |
| 3 | 中国信达资产管理股份有限公司 | 119,432.08 | 48.44 |
| **合计** | | **246,577.22** | **100.00** |

**（17）2018 年 8 月股权转让**

2018 年 8 月 3 日，中船重工集团与中国船舶重工集团动力股份有限公司签署《股权转让协议》，约定中船重工集团将其持有的重庆齿轮箱 29.58%的股权转让给中国船舶重工集团动力股份有限公司，经中资资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（中资评报[2018]360 号），该部分股权转让价格为 116,042.53 万元。同日，重庆齿轮箱全体股东签署了本次股权转让后的章程修正案。

2018 年 8 月 8 日，重庆齿轮箱完成工商登记手续。本次股权转让后，重庆齿轮箱的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国船舶重工集团动力股份有限公司 | 127,145.14 | 51.56 |
| 2 | 中国信达资产管理股份有限公司 | 119,432.08 | 48.44 |
| **合计** | | **246,577.22** | **100.00** |

**（18）2020 年 3 月股权转让**

2019 年 6 月 26 日，中国船舶重工集团动力股份有限公司与中国信达资产管理股份有限公司签署了附条件生效的《发行普通股和可转换公司债券购买资产协议》。2019 年 8 月 26 日，中国船舶重工集团动力股份有限公司与中国信达资产管理股份有限公司签署了附条件生效的《发行普通股和可转换公司债券购买资产协议之补充协议》。中国船

舶重工集团动力股份有限公司为《发行普通股和可转换公司债券购买资产协议》和《发行普通股和可转换公司债券购买资产协议之补充协议》项下的普通股和可转换公司债券发行方和资产购买方，中国信达资产管理股份有限公司为《发行普通股和可转换公司债券购买资产协议》项下的普通股及/或可转换公司债券认购方和资产出售方。

根据中资评估出具的并经国务院国资委审核通过的《资产评估报告》，截至评估基准日 2019 年 1 月 31 日，重庆齿轮箱 48.44%股权的评估值为 197,917.72 万元。

2020 年 2 月 10 日，重庆齿轮箱全体股东签署了本次股权转让后的章程修正案。

2020 年 3 月 5 日，重庆齿轮箱完成工商登记手续。本次股权转让后，重庆齿轮箱的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国船舶重工集团动力股份有限公司 | 246,577.22 | 100.00 |
| **合计** | | **246,577.22** | **100.00** |

**4、下属企业情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，重庆齿轮箱的主要下属企业情况如下：

| 序号 | 企业名称 | 注册资本（万元） | 持股比例（%） | 产业类别 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 重庆重齿传动科技有限责任公司 | 200.00 | 100.00 | 批发和零售业 |
| 2 | 重庆重齿运维动力设备有限责任公司 | 1,000.00 | 100.00 | 专用设备制造业 |

**5、主营业务发展情况**

重庆齿轮箱专业从事船用、冶金、建材、核电、火电、风电齿轮箱，车用和船用联轴节、减振器等传动装置产品的研制，产品广泛用于国防、船舶、风电、建材、冶金、火电、核电、水电、水利、轨道交通、石油、化工、环保等领域。

**6、最近两年主要财务指标**

重庆齿轮箱最近两年经审计主要财务指标如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|
| 资产总额 | 783,895.59 | 808,675.75 |
| 负债总额 | 379,051.44 | 410,017.50 |

| | | |
|---|---|---|
| 所有者权益 | 404,844.15 | 398,658.25 |
| **项目** | **2021 年度** | **2020 年度** |
| 营业收入 | 302,126.08 | 248,546.28 |
| 营业利润 | 5,919.08 | -6,833.16 |
| 净利润 | 5,192.39 | 1,085.22 |

**7、最近一年简要财务报表**

重庆齿轮箱 2021 年经审计的简要财务报表如下：

**（1）简要资产负债表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 |
|---|---|
| 流动资产 | 614,361.32 |
| 非流动资产 | 169,534.27 |
| 总资产 | 783,895.59 |
| 流动负债 | 314,128.90 |
| 非流动负债 | 64,922.53 |
| 总负债 | 379,051.43 |
| 所有者权益 | 404,844.16 |

**（2）简要利润表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 营业收入 | 302,126.08 |
| 利润总额 | 6,648.82 |
| 净利润 | 5,192.39 |

**（3）简要现金流量表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 经营活动产生的现金流量净额 | 82,478.97 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -2,213.20 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -17,730.50 |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | -265.42 |

| | |
|---|---|
| 现金及现金等价物净增加额 | 62,269.85 |
| 期末现金及现金等价物余额 | 145,244.41 |

## （九）重庆川东船舶

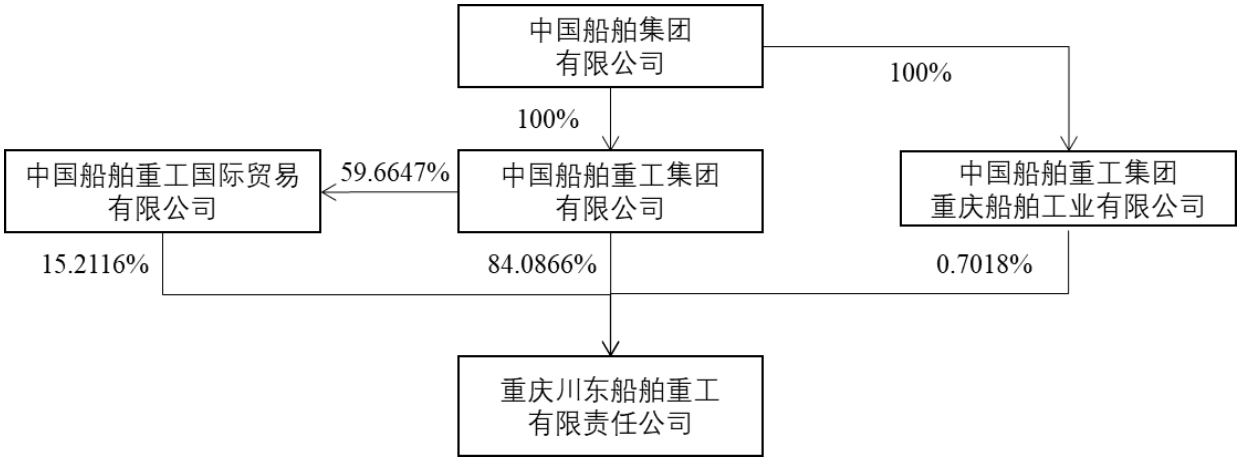
### 1、基本情况

| | |
|---|---|
| **企业名称** | 重庆川东船舶重工有限责任公司 |
| **企业类型** | 有限责任公司 |
| **注册资本** | 107,387.59 万元 |
| **注册地址** | 重庆市涪陵李渡镇双河口 |
| **主要办公地点** | 重庆市涪陵李渡镇双河口 |
| **法定代表人** | 李祥泉 |
| **成立日期** | 1982 年 9 月 26 日 |
| **统一社会信用代码** | 9150010220850016X2 |
| **经营范围** | 许可项目：从事舰船为主的军品科研生产，各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：船舶修造，船用辅机制造，出口本企业自产船舶及船用辅机；金属结构及构件、压力容器、铸锻件、冶金设备、建材设备及化工机械设备的加工；进口本企业生产科研所需原辅材料、机械设备、仪器仪表及零配件；机电设备维修、安装调试；消防设施安装；船舶及海洋工程技术及产品开发、设计、服务、咨询、转让；园林绿化工程设计及施工、劳务代理、餐饮服务、住宿（限分支机构经营）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） |

### 2、产权控制关系及实际控制人情况

#### （1）产权关系结构图

截至本报告书签署日，重庆川东船舶的产权关系结构图如下所示：




**（2）主要股东及实际控制人基本情况**

截至本报告书签署日，重庆川东船舶控股股东为中船重工集团，实际控制人为国务院国资委。

**3、历史沿革**

**（1）2009 年 9 月改制设立**

重庆川东船舶前身为国营川东造船厂。2008 年 12 月 4 日，中船重工集团向国营川东造船厂下发《关于国营川东造船厂改制方案的批复》（船重资[2008]1195 号），同意国营川东造船厂的改制方案，中船重工集团以国营川东造船厂经审计评估后的全部净资产 25,650.24 万元作为出资，重庆船舶工业以 1,400 万元作为出资。

2009 年 9 月 30 日，重庆川东船舶重工有限公司完成改制设立的工商登记手续。重庆川东船舶重工有限公司改制设立时的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 25,650.24 | 94.82 |
| 2 | 重庆船舶工业 | 1,400.00 | 5.18 |
| **合计** | | **27,050.24** | **100.00** |

**（2）2009 年名称变更**

2009 年 10 月 27 日，重庆川东船舶重工有限公司召开股东会议，同意将公司名称“重庆川东船舶重工有限公司”变更为“重庆川东船舶重工有限责任公司”。

2009 年 10 月 27 日，重庆川东船舶完成工商登记手续。

**（3）2012 年 5 月增资**

2012 年 4 月 16 日，重庆川东船舶召开股东会议，同意增加公司注册资本金 5,000 万元，由股东中船重工集团以货币形式出资 5,000 万元，增资后注册资本为 32,050.24 万元，同意公司章程进行相应调整。

2012 年 4 月 23 日，重庆谛威会计师事务所有限公司出具《验资报告》（谛威会所验字[2012]331 号），验证截至 2012 年 4 月 20 日，重庆川东船舶收到中船重工集团实缴出资 5,000 万元，全部为货币出资。增资后注册资本为 32,050.24 万元，实收资本为 32,050.24 万元。

2012 年 5 月 23 日，重庆川东船舶完成工商登记手续。本次变更后，重庆川东船舶的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 30,650.24 | 95.63 |
| 2 | 重庆船舶工业 | 1,400.00 | 4.37 |
| **合计** | | **32,050.24** | **100.00** |

**（3）2014 年 3 月增资**

2013 年 12 月 26 日，重庆川东船舶召开股东会议，同意增加公司注册资本金 16,644.53 万元，由股东中船重工集团以货币形式出资 15,000 万元、以土地使用权出资 1.644.53 万元，增资后公司注册资本为 48,694.77 万元，同意公司章程进行相应调整。

2014 年 3 月 4 日，重庆川东船舶完成工商登记手续。本次变更后，重庆川东船舶的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 47,294.77 | 97.12 |
| 2 | 重庆船舶工业 | 1,400.00 | 2.88 |
| **合计** | | **48,694.77** | **100.00** |

**（4）2018 年 12 月增资**

2018 年 11 月 30 日，重庆川东船舶召开股东会议，同意吸收中国船舶重工国际贸易有限公司为新股东，统一增加公司注册资本金 30,345.93 万元，由股东中国船舶重工国际贸易有限公司以债转股形式出资 30,345.93 万元，增资后公司注册资本为 79,040.7 万元，同意公司章程进行相应调整。

2018 年 12 月 25 日，重庆川东船舶完成工商登记手续。本次变更后，重庆川东船

舶的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 47,294.77 | 59.84 |
| 2 | 中国船舶重工国际贸易有限公司 | 30,345.93 | 38.39 |
| 3 | 重庆船舶工业 | 1,400.00 | 1.77 |
| **合计** | | **79,040.70** | **100.00** |

**（5）2022 年增资及股权转让**

2022 年 10 月 9 日，重庆川东船舶召开 2022 年第一次股东会会议决议，同意：1、股东中国船舶重工国际贸易有限公司将其所持有的重庆川东船舶 17.73%的股权（出资额 14010.54 万元）转让给公司另一股东中船重工集团；同意股东重庆船舶工业将其所持有的重庆川东船舶 0.82%的股权（出资额 646.37 万元）转让给公司另一股东中船重工集团。2、同意公司增加注册资本 28,346.89 万元，由中船重工集团以债权转股权方式出资 28,346.89 万元，出资时间为 2021 年 11 月 30 日，增资后公司的注册资本由 79,040.7 万元变更为 107,387.59 万元。变更后，重庆川东船舶的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 90,298.57 | 84.09 |
| 2 | 重庆船舶工业 | 753.63 | 0.70 |
| 3 | 中国船舶重工国际贸易有限公司 | 16,335.39 | 15.21 |
| **合计** | | **107,387.59** | **100.00** |

**4、下属企业情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，重庆川东船舶的主要下属企业情况如下：

| 序号 | 企业名称 | 注册资本（万元） | 持股比例（%） | 产业类别 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 福建川东大华实业有限公司 | 5,000.00 | 60.00 | 钢结构制业 |
| 2 | 重庆川船大业钢结构有限公司 | 1,500.00 | 51.00 | 金属结构制造业 |

**5、主营业务发展情况**

重庆川东船舶主要生产水特种化学品船、客货船、公务船、各型工程船、成套机电设备装置、桥梁钢结构、电站钢结构等产品。

### 6、最近两年主要财务指标

重庆川东船舶最近两年经审计主要财务指标如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|
| 资产总额 | 154,174.52 | 168,228.96 |
| 负债总额 | 159,330.23 | 125,254.34 |
| 所有者权益 | -5,155.72 | 42,974.61 |
| **项目** | **2021 年度** | **2020 年度** |
| 营业收入 | 49,812.69 | 43,834.87 |
| 营业利润 | -9,781.44 | -10,805.46 |
| 净利润 | -9,762.46 | -10,226.29 |

### 7、最近一年简要财务报表

重庆川东船舶 2021 年经审计的简要财务报表如下：

#### （1）简要资产负债表

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 |
|---|---|
| 流动资产 | 107,674.23 |
| 非流动资产 | 46,500.29 |
| 总资产 | 154,174.52 |
| 流动负债 | 108,390.54 |
| 非流动负债 | 50,939.69 |
| 总负债 | 159,330.23 |
| 所有者权益 | -5,155.72 |

（2）简要利润表

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 营业收入 | 49,812.69 |
| 利润总额 | -9,764.35 |
| 净利润 | -9,762.46 |

（3）简要现金流量表

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 经营活动产生的现金流量净额 | -9,751.60 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -447.24 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 7,608.95 |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | -12.59 |
| 现金及现金等价物净增加额 | -2,602.48 |
| 期末现金及现金等价物余额 | 11,088.75 |

## （十）重庆江增机械

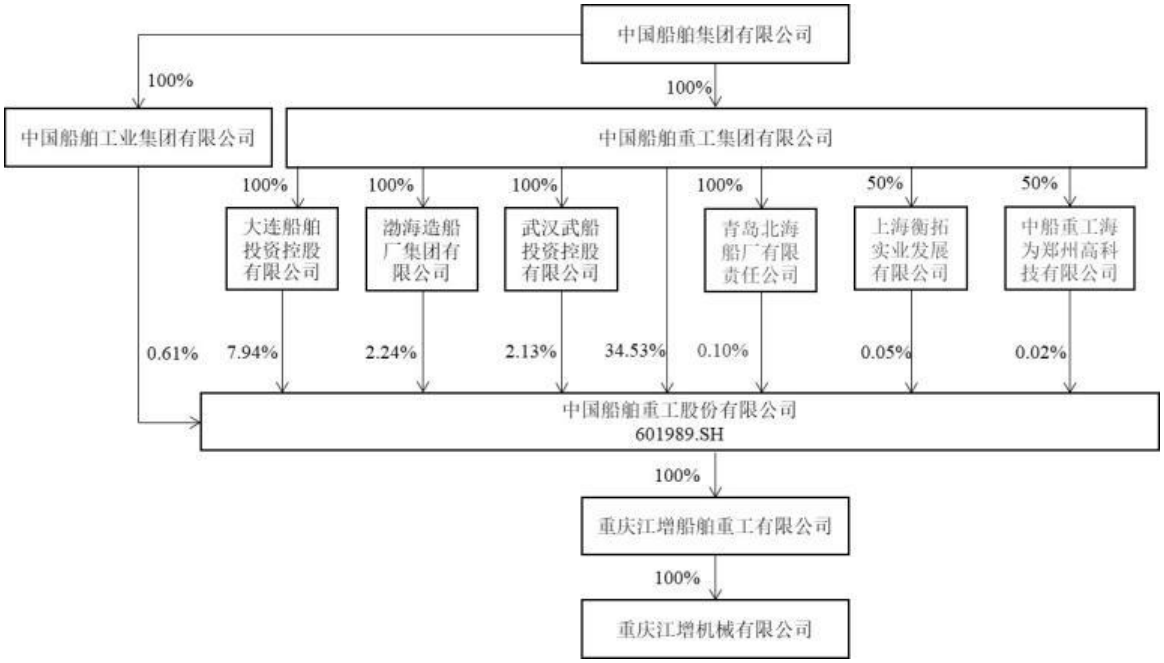
### 1、基本情况

| | |
|---|---|
| **企业名称** | 重庆江增机械有限公司 |
| **企业类型** | 有限责任公司（法人独资） |
| **注册资本** | 39,559.23 万元 |
| **注册地址** | 重庆市江津区德感（工业园区）东方红街 1 号 |
| **主要办公地点** | 重庆市江津区德感（工业园区）东方红街 1 号 |
| **法定代表人** | 周余伦 |
| **成立日期** | 1989 年 7 月 29 日 |
| **统一社会信用代码** | 91500116202815785K |
| **经营范围** | 普通货运（以上范围仅限分支机构凭有效许可证经营）；住宿服务（按许可证核定事项和期限从事经营）；军、民品内燃机零配件、离心式压缩机组制造、销售、维修及技术服务；生产、销售：黑色铸件、灰色铸件、精密铸件；本企业自产产品出口，本企业生产、科研所需原辅材料、机械设备、仪器仪表零配件进口业务（国家实行核定公司经营的 14 种进口商品除外）；机械加工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |

### 2、产权控制关系及实际控制人情况

#### （1）产权关系结构图

截至本报告书签署日，重庆江增机械的产权关系结构图如下所示：




**（2）主要股东及实际控制人基本情况**

截至本报告书签署日，重庆江增机械控股股东为重庆江增船舶重工有限公司，实际控制人为国务院国资委。

**3、历史沿革**

**（1）2008 年 3 月改制设立**

重庆江增机械前身为江津增压器厂。2007 年 6 月 29 日，中船重工集团向江津增压器厂下发《关于同意江津增压器厂改制方案的批复》（船重资[2007]720 号），同意江津增压器厂的改制方案，改制后公司名称为重庆江增机械有限公司，并以江津增压器厂经审计评估后的全部净资产作为出资，由中船重工集团持有改制后公司的全部股权。

2008 年 3 月 20 日，重庆鑫凯源会计师事务所出具《验资报告》（重鑫验字[2008]130 号），验证截至 2008 年 3 月 20 日，重庆江增机械收到中船重工集团实缴出资 26,492.81 万元，出资形式为原江津增压器厂的净资产 26,492.81 万元。

2008 年 3 月 21 日，重庆江增机械完成设立的工商登记手续。重庆江增机械设立时的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 26,492.81 | 100.00 |
| **合计** | | **26,492.81** | **100.00** |

**（2）2008 年 3 月股权转让**

2008 年 3 月 22 日，中船重工集团作出《关于中国船舶重工集团公司将有关公司股权出资投入到中国船舶重工股份有限公司的股东决定》，同意将其持有的重庆江增机械 100%股权转让给中国船舶重工股份有限公司，同意公司章程进行相应调整。同日，中船重工集团与中国船舶重工股份有限公司签订《股权转让协议》，将其持有的重庆江增机械 100%股权无偿转让给中国船舶重工股份有限公司。

2008 年 3 月 24 日，重庆江增机械完成工商登记手续。

本次变更后，重庆江增机械的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国船舶重工股份有限公司 | 26,492.81 | 100.00 |
| **合计** | | **26,492.81** | **100.00** |

**（3）2010 年 1 月增资**

2009 年 12 月 21 日，中国船舶重工股份有限公司作出股东决定，同意重庆江增机械注册资本由 26,492.81 万元变更为 30,492.81 万元，增加部分 4,000 万元由中国船舶重工股份有限公司以货币形式出资，同意公司章程进行相应调整。

2009 年 12 月 31 日，重庆五联会计师事务所有限公司出具《验资报告》（五联验字[2009]062 号），验证截至 2009 年 12 月 30 日，重庆江增机械收到中国船舶重工股份有限公司实缴出资 4,000 万元，全部为货币出资。增资后注册资本为 30,492.81 万元，实收资本为 30,492.81 万元。

2010 年 1 月 28 日，重庆江增机械完成工商登记手续。

本次变更后，重庆江增机械的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国船舶重工股份有限公司 | 30,492.81 | 100.00 |
| **合计** | | **30,492.81** | **100.00** |

**（4）2011 年 2 月增资**

2010 年 12 月 20 日，中国船舶重工股份有限公司作出股东决定，同意重庆江增机械注册资本由 30,492.81 万元变更为 36,492.81 万元，增加部分 6,000 万元由中国船舶重工股份有限公司以货币形式出资，同意公司章程进行相应调整。

2011 年 1 月 5 日，重庆五联会计师事务所有限公司出具《验资报告》（五联验字[2011]006 号），验证截至 2011 年 1 月 5 日，重庆江增机械收到中国船舶重工股份有限公司实缴出资 6,000 万元，全部为货币出资。增资后注册资本为 36,492.81 万元，实收资本为 36,492.81 元。

2011 年 3 月 14 日，重庆江增机械完成工商登记手续。

本次变更后，重庆江增机械的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国船舶重工股份有限公司 | 36,492.81 | 100.00 |
| **合计** | | **36,492.81** | **100.00** |

**（5）2011 年 12 月第一次股权转让**

2011 年 12 月 6 日，中国船舶重工股份有限公司作出股东决定，同意将其持有的重庆江增机械 69.994%股权转让给其全资子公司重庆江增船舶重工有限公司，同意公司章程进行相应调整。同日，中国船舶重工股份有限公司与重庆江增船舶重工有限公司签订了《股权转让协议》，转让价格为无偿转让。2011 年 12 月 21 日，重庆联合产权交易所出具了《重庆国有产权转让鉴证书》（渝联交国鉴字[2011]第 G00010 号），确认本次产权转让的交易行为符合规定程序。

2011 年 12 月 22 日，重庆江增机械完成工商登记手续。

本次变更后，重庆江增机械的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国船舶重工股份有限公司 | 10,950.03 | 30.01 |
| 2 | 重庆江增船舶重工有限公司 | 25,542.78 | 69.99 |
| **合计** | | **36,492.81** | **100.00** |

**（6）2011 年 12 月第二次股权转让**

2011 年 12 月 7 日，中船重工集团向中国船舶重工股份有限公司下发《关于同意中国船舶重工股份有限公司转让重庆江增机械有限公司部分股权的批复》（船重资[2011]1445 号），同意中国船舶重工股份有限公司将其持有的重庆江增机械 30.01%股权转让给重庆江增船舶重工有限公司；本次股权转让采取协议转让的方式，转让价格为该股权对应的经备案的资产评估价值 11,148.09 万元。同日，中国船舶重工股份有限公司作出股东决定，同意将其持有的重庆江增机械 30.01%股权转让给重庆江增船舶重工有

限公司，同意公司章程进行相应调整。同日，中国船舶重工股份有限公司与重庆江增船舶重工有限公司签订了《股权转让协议》，中国船舶重工股份有限公司将其持有的重庆江增机械 30.01%股权转让给重庆江增船舶重工有限公司，转让价格为 11,148.09 万元。

2011 年 12 月 21 日，重庆联合产权交易所出具了《企业国有产权交易凭证》（编号为 20111221101724），确认本次产权交易中各方交易主体行使本次产权交易的行为符合交易的程序性规范。

2011 年 12 月 28 日，重庆江增机械完成工商登记手续。

本次变更后，重庆江增机械的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 重庆江增船舶重工有限公司 | 36,492.81 | 100.00 |
| **合计** | | **36,492.81** | **100.00** |

**（7）2012 年增资**

2012 年 6 月 28 日，重庆江增船舶重工有限公司作出股东决定，同意重庆江增机械注册资本由 36,492.81 万元变更为 43,492.81 万元，增加部分 7,000 万元由重庆江增船舶重工有限公司以货币形式出资，同意公司章程进行相应调整。

2012 年 6 月 5 日，重庆五联会计师事务所有限公司出具《验资报告》（五联验字[2012]035 号），验证截至 2012 年 6 月 1 日，重庆江增机械收到重庆江增船舶重工有限公司实缴出资 7,000 万元，全部为货币出资。增资后注册资本为 43,492.81 万元，实收资本为 43,492.81 元。

2012 年 7 月 6 日，重庆江增机械完成工商登记手续。

本次变更后，重庆江增机械的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 重庆江增船舶重工有限公司 | 43,492.81 | 100.00 |
| **合计** | | **43,492.81** | **100.00** |

**（8）2017 年 4 月减资**

2017 年 2 月 24 日，重庆江增船舶重工有限公司作出股东决定，同意重庆江增机械注册资本由 43,492.81 万元变更为 39,559.23 万元，减少货币出资 3,933.58 万元，同意公司章程进行相应调整。重庆江增机械于 2017 年 2 月 27 日在《重庆日报》刊登了拟减资

的公告，截止 2017 年 4 月 20 日（公告之日起 45 天后），重庆江增机械未接到债权人关于清偿债务及提供相应担保的书面或口头要求。

2017 年 4 月 27 日，重庆江增机械完成工商登记手续。

本次变更后，重庆江增机械的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 重庆江增船舶重工有限公司 | 39,559.23 | 100.00 |
| **合计** | | **39,559.23** | **100.00** |

**4、下属企业情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，重庆江增机械无合并范围内的下属企业。

**5、主营业务发展情况**

重庆江增机械主要从事内燃机零配件、离心式压缩机组制造、销售、维修及技术服务；并从事生产销售黑色铸件、灰色铸件、精密铸件等。

**6、最近两年主要财务指标**

重庆江增机械最近两年经审计主要财务指标如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|
| 资产总额 | 55,432.79 | 57,329.24 |
| 负债总额 | 18,626.39 | 21,053.88 |
| 所有者权益 | 36,806.40 | 36,275.36 |
| **项目** | **2021 年度** | **2020 年度** |
| 营业收入 | 14,641.90 | 19,333.32 |
| 营业利润 | 476.45 | -1,549.45 |
| 净利润 | 481.41 | -1,557.59 |

**7、最近一年简要财务报表**

重庆江增机械 2021 年经审计的简要财务报表如下：

**（1）简要资产负债表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 |
|---|---|
| 流动资产 | 23,061.79 |
| 非流动资产 | 32,371.00 |
| 总资产 | 55,432.79 |
| 流动负债 | 18,131.88 |
| 非流动负债 | 494.50 |
| 总负债 | 18,626.38 |
| 所有者权益 | 36,806.41 |

**（2）简要利润表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 营业收入 | 14,641.90 |
| 利润总额 | 481.41 |
| 净利润 | 481.41 |

**（3）简要现金流量表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 经营活动产生的现金流量净额 | 575.82 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | 1,862.50 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | - |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | - |
| 现金及现金等价物净增加额 | 2,438.32 |
| 期末现金及现金等价物余额 | 4,495.36 |

## （十一）重庆跃进机械

### 1、基本情况

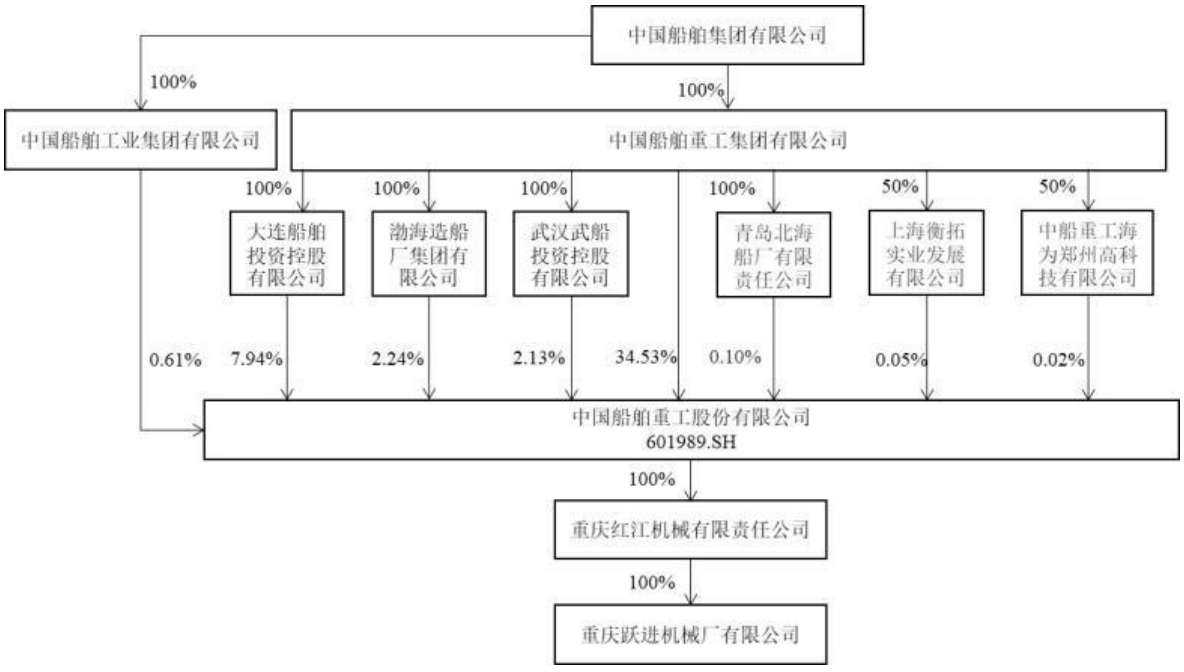
| | |
|---|---|
| **企业名称** | 重庆跃进机械厂有限公司 |
| **企业类型** | 有限责任公司（法人独资） |

| | |
|---|---|
| **注册资本** | 49,775.62 万元 |
| **注册地址** | 重庆市永川区化工路 1 号 |
| **主要办公地点** | 重庆市永川区化工路 1 号 |
| **法定代表人** | 谢远文 |
| **成立日期** | 1989 年 8 月 26 日 |
| **统一社会信用代码** | 915000002028992618 |
| **经营范围** | 普通货运（按许可证核定期限从事经营）。内燃机零部件、铁路机车轴承、燃气轮机轴承制造；电控内燃机及零部件开发、制造、销售；船舶、石油化工中高压空气压缩机的研发和制造；LNG 智能装备及应用成套设备，石油及化工用阀门、泵、液压马达、发电机制造、销售；石油钻井配件制造、销售；经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务，但国家限定公司经营或进出口的商品及技术除外。 |

**2、产权控制关系及实际控制人情况**

**（1）产权关系结构图**

截至本报告书签署日，重庆跃进机械的产权关系结构图如下所示：




**（2）主要股东及实际控制人基本情况**

截至本报告书签署日，重庆跃进机械控股股东为重庆红江机械，实际控制人为国务院国资委。

**3、历史沿革**

**（1）2008 年 3 月改制设立**

重庆跃进机械前身为重庆跃进机械厂。2007 年 6 月 29 日，中船重工集团向重庆跃进机械厂下发《关于同意重庆跃进机械厂改制方案的批复》（船重资[2007]718 号），同意重庆跃进机械厂的改制方案，改制后公司名称为重庆跃进机械厂有限公司，并以重庆跃进机械厂经审计评估后的全部净资产作为出资，由中船重工集团持有改制后公司的全部股权。

2008 年 3 月 20 日，重庆鑫凯源会计师事务所出具《验资报告》（重鑫验字[2008]131 号），验证截至 2008 年 3 月 20 日，重庆跃进机械收到中船重工集团实缴出资 9,775.62 万元，出资形式为原重庆跃进机械厂的净资产 9,775.62 万元。

2008 年 3 月 21 日，重庆跃进机械完成设立的工商登记手续。重庆跃进机械设立时的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 9,775.62 | 100.00 |
| **合计** | | **9,775.62** | **100.00** |

**（2）2008 年 3 月股权转让**

2008 年 3 月 22 日，中船重工集团作出《关于中国船舶重工集团公司将有关公司股权出资投入到中国船舶重工股份有限公司的股东决定》，同意将其持有的重庆跃进机械 100%股权转让给中国船舶重工股份有限公司，同意公司章程进行相应调整。同日，中船重工集团与中国船舶重工股份有限公司签订《股权转让协议》，将其持有的重庆跃进机械 100%股权无偿转让给中国船舶重工股份有限公司。

2008 年 3 月 24 日，重庆跃进机械完成工商登记手续。

本次变更后，重庆跃进机械的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国船舶重工股份有限公司 | 9,775.62 | 100.00 |
| **合计** | | **9,775.62** | **100.00** |

**（3）2010 年 2 月增资**

2009 年 12 月 24 日，中国船舶重工股份有限公司作出股东决定，同意重庆跃进机

械注册资本由 9,775.62 万元变更为 18,275.62 万元，增加部分 8,500 万元由中国船舶重工股份有限公司以货币形式出资，同意公司章程进行相应调整。

2010 年 1 月 18 日，重庆谛威会计师事务所有限公司出具《验资报告》（谛威会所验[2010]3 号），验证截至 2009 年 12 月 25 日，重庆跃进机械收到中国船舶重工股份有限公司实缴出资 8,500 万元，全部为货币出资。增资后注册资本为 18,275.62 万元，实收资本为 18,275.62 万元。

2010 年 2 月 23 日，重庆跃进机械完成工商登记手续。

本次变更后，重庆跃进机械的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国船舶重工股份有限公司 | 18,275.62 | 100.00 |
| **合计** | | **18,275.62** | **100.00** |

**（4）2011 年 1 月增资**

2010 年 12 月 20 日，中国船舶重工股份有限公司作出股东决定，同意重庆跃进机械注册资本由 18,275.62 万元变更为 23,775.62 万元，增加部分 5,500 万元由中国船舶重工股份有限公司以货币形式出资，同意公司章程进行相应调整。

2010 年 12 月 31 日，重庆谛威会计师事务所有限公司出具《验资报告》（谛威会所验[2010]780 号），验证截至 2010 年 12 月 24 日，重庆跃进机械收到中国船舶重工股份有限公司实缴出资 5,500 万元，全部为货币出资。增资后注册资本为 23,775.62 万元，实收资本为 23,775.62 万元。

2011 年 1 月 19 日，重庆跃进机械完成工商登记手续。

本次变更后，重庆跃进机械的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国船舶重工股份有限公司 | 23,775.62 | 100.00 |
| **合计** | | **23,775.62** | **100.00** |

**（5）2011 年 7 月增资**

2011 年 6 月 27 日，中国船舶重工股份有限公司作出股东决定，同意重庆跃进机械注册资本由 23,775.62 万元变更为 33,775.62 万元，增加部分 10,000 万元由中国船舶重工股份有限公司以货币形式出资，同意公司章程进行相应调整。

2011 年 6 月 30 日，重庆谛威会计师事务所有限公司出具《验资报告》（谛威会所验[2011]258 号），验证截至 2011 年 6 月 30 日，重庆跃进机械收到中国船舶重工股份有限公司实缴出资 10,000 万元，全部为货币出资。增资后注册资本为 33,775.62 万元，实收资本为 33,775.62 万元。

2011 年 8 月 17 日，重庆跃进机械完成工商登记手续。

本次变更后，重庆跃进机械的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国船舶重工股份有限公司 | 33,775.62 | 100.00 |
| **合计** | | **33,775.62** | **100.00** |

**（6）2014 年 1 月增资**

2013 年 12 月 24 日，中国船舶重工股份有限公司作出股东决定，同意重庆跃进机械注册资本由 33,775.62 万元变更为 49,775.62 万元，增加部分 16,000 万元由中国船舶重工股份有限公司以货币形式出资，同意公司章程进行相应调整。

2013 年 12 月 26 日，重庆谛威会计师事务所有限公司出具《验资报告》（谛威会所验[2013]943 号），验证截至 2013 年 12 月 24 日，重庆跃进机械收到中国船舶重工股份有限公司实缴出资 16,000 万元，全部为货币出资。增资后注册资本为 49,775.62 万元，实收资本为 49,775.62 万元。

2014 年 2 月 7 日，重庆跃进机械完成工商登记手续。

本次变更后，重庆跃进机械的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国船舶重工股份有限公司 | 49,775.62 | 100.00 |
| **合计** | | **49,775.62** | **100.00** |

**（7）2014 年 12 月减资**

2014 年 9 月 11 日，中国船舶重工股份有限公司作出股东决定，同意重庆跃进机械注册资本由 49,775.62 万元变更为 33,775.62 万元，减少货币出资 16,000 万元，减资部分由股东中国船舶重工股份有限公司转为委托贷款方式拨付给重庆跃进机械，同意公司章程进行相应调整。重庆跃进机械于 2014 年 9 月 11 日在《重庆日报》刊登了拟减资的公告，截止 2014 年 11 月 15 日（公告之日起 45 天后），重庆跃进机械未接到债权人关

于清偿债务及提供相应担保的书面或口头要求。

2014 年 12 月 5 日，重庆跃进机械完成工商登记手续。

本次变更后，重庆跃进机械的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国船舶重工股份有限公司 | 33,775.62 | 100.00 |
| **合计** | | **33,775.62** | **100.00** |

**（8）2017 年 8 月增资**

2017 年 7 月 31 日，中国船舶重工股份有限公司作出股东决定，同意重庆跃进机械注册资本由 33,775.62 万元变更为 49,775.62 万元，增加部分 16,000 万元由中国船舶重工股份有限公司以货币形式出资，同意公司章程进行相应调整。

2017 年 8 月 23 日，重庆跃进机械完成工商登记手续。

本次变更后，重庆跃进机械的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国船舶重工股份有限公司 | 49,775.62 | 100.00 |
| **合计** | | **49,775.62** | **100.00** |

**（9）2017 年 10 月股权转让**

2017 年 9 月 18 日，中国船舶重工股份有限公司作出股东决定，同意将其持有的重庆跃进机械 100%股权转让给其全资子公司重庆红江机械有限责任公司，同意公司章程进行相应调整。同日，中国船舶重工股份有限公司与重庆红江机械有限责任公司签订了《股权转让协议》，本次转让为无偿转让。

2017 年 10 月 25 日，重庆跃进机械完成工商登记手续。

本次变更后，重庆跃进机械的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 重庆红江机械 | 49,775.62 | 30.01 |
| **合计** | | **49,775.62** | **100.00** |

**4、下属企业情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，重庆跃进机械的主要下属企业情况如下：

| 序号 | 企业名称 | 注册资本（万元） | 持股比例（%） | 业务类别 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 大连海跃船舶装备有限公司 | 15,300 | 100.00 | 航海产业 |
| 2 | 中船重工重庆智能装备工程设计有限公司 | 500 | 100.00 | 工程应用产业 |

**5、主营业务发展情况**

重庆跃进机械专业生产大中功率柴油机关键运动件，配套国内大中功率柴油机厂，主要产品有：轴瓦、气阀、泵、凸轮、连杆、活塞、缸盖、缸套及功能部套和中、高压空气压缩机，LNG 潜液泵等。覆盖船舶、铁道、远洋、水产、石化、电力、内河航运、建筑、印刷、海洋工程、工程机械等行业。

**6、最近两年主要财务指标**

重庆跃进机械最近两年经审计主要财务指标如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|
| 资产总额 | 118,715.37 | 108,857.75 |
| 负债总额 | 58,357.35 | 50,489.09 |
| 所有者权益 | 60,358.02 | 58,368.66 |
| **项目** | **2021 年度** | **2020 年度** |
| 营业收入 | 43,568.82 | 42,041.14 |
| 营业利润 | 2,525.09 | 1,484.50 |
| 净利润 | 2,513.26 | 1,092.83 |

**7、最近一年简要财务报表**

重庆跃进机械 2021 年经审计的简要财务报表如下：

**（1）简要资产负债表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 |
|---|---|
| 流动资产 | 78,116.25 |
| 非流动资产 | 40,599.12 |
| 总资产 | 118,715.37 |
| 流动负债 | 33,998.31 |

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 |
| --- | --- |
| 非流动负债 | 24,359.04 |
| 总负债 | 58,357.35 |
| 所有者权益 | 60,358.02 |

**（2）简要利润表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
| --- | --- |
| 营业收入 | 43,568.82 |
| 利润总额 | 2,575.56 |
| 净利润 | 2,513.26 |

**（3）简要现金流量表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
| --- | --- |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 5,076.39 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -3,240.78 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -92.55 |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | -0.17 |
| 现金及现金等价物净增加额 | 1,742.89 |
| 期末现金及现金等价物余额 | 26,250.31 |

## （十二）重庆红江机械

### 1、基本情况

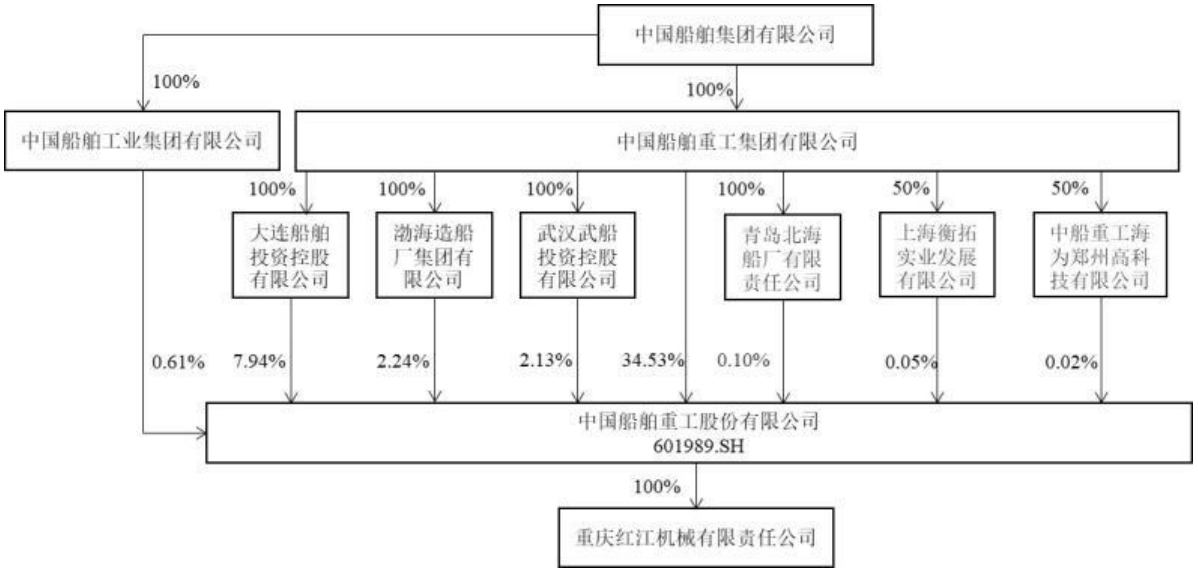
| | |
| --- | --- |
| **企业名称** | 重庆红江机械有限责任公司 |
| **企业类型** | 有限责任公司（法人独资） |
| **注册资本** | 55,967.16 万元 |
| **注册地址** | 重庆市永川区探花路 404 号 |
| **主要办公地点** | 重庆市永川区探花路 404 号 |
| **法定代表人** | 谢远文 |
| **成立日期** | 1967 年 10 月 1 日 |
| **统一社会信用代码** | 915000002028458376 |
| **经营范围** | 内燃机及配件制造，其他原动设备制造，汽车零部件及配件制造（不含汽车发动机），光伏设备及元器件制造，电力电子元器件制造，照明器具制 |

| | |
|---|---|
| | 造，液压和气压动力机械及元器件制造，机械设备研发、技术服务，本企业自产民品的出口业务，本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表零配件的进口业务（国家实行核定公司经营的 14 种进口商品除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |

**2、产权控制关系及实际控制人情况**

**（1）产权关系结构图**

截至本报告书签署日，重庆红江机械的产权关系结构图如下所示：




**（2）主要股东及实际控制人基本情况**

截至本报告书签署日，重庆红江机械控股股东为中国船舶重工股份有限公司，实际控制人为国务院国资委。

**3、历史沿革**

**（1）2008 年 3 月改制设立**

重庆红江机械前身为重庆红江机械厂。2007 年 6 月 29 日，中船重工集团向重庆跃进机械厂下发《关于同意重庆红江机械厂改制方案的批复》（船重资[2007]717 号），同意重庆红江机械厂的改制方案，改制后公司名称为重庆红江机械有限责任公司，并以重庆红江机械厂经审计评估后的全部净资产作为出资，由中船重工集团持有改制后公司的全部股权。

2008 年 3 月 20 日，重庆鑫凯源会计师事务所出具《验资报告》（重鑫验字[2008]129 号），验证截至 2008 年 3 月 20 日，重庆红江机械收到中船重工集团实缴出资 8,967.16

万元，出资形式为原重庆红江机械厂的净资产 8,967.16 万元。

2008 年 3 月 21 日，重庆红江机械完成设立的工商登记手续。重庆红江机械设立时的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 8,967.16 | 100.00 |
| **合计** | | **8,967.16** | **100.00** |

**（2）2008 年 3 月股权转让**

2008 年 3 月 22 日，中船重工集团作出《关于中国船舶重工集团公司将有关公司股权出资投入到中国船舶重工股份有限公司的股东决定》，同意将其持有的重庆红江机械 100%股权转让给中国船舶重工股份有限公司，同意公司章程进行相应调整。同日，中船重工集团与中国船舶重工股份有限公司签订《股权转让协议》，将其持有的重庆红江机械 100%股权无偿转让给中国船舶重工股份有限公司。

2008 年 3 月 24 日，重庆红江机械完成工商登记手续。

本次变更后，重庆红江机械的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国船舶重工股份有限公司 | 8,967.16 | 100.00 |
| **合计** | | **8,967.16** | **100.00** |

**（3）2010 年 2 月增资**

2009 年 12 月 24 日，中国船舶重工股份有限公司作出股东决定，同意重庆跃进机械注册资本由 8,967.16 万元变更为 14,467.16 万元，增加部分 5,500 万元由中国船舶重工股份有限公司以货币形式出资，同意公司章程进行相应调整。

2010 年 1 月 18 日，重庆五联会计师事务所出具《验资报告》（五联验字[2010]004 号），验证截至 2009 年 12 月 24 日，重庆红江机械收到中国船舶重工股份有限公司实缴出资 5,500 万元，全部为货币出资。增资后注册资本为 14,467.16 万元，实收资本为 14,467.16 万元。

2010 年 2 月 5 日，重庆红江机械完成工商登记手续。

本次变更后，重庆红江机械的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国船舶重工股份有限公司 | 14,467.16 | 100.00 |
| 合计 | | 14,467.16 | 100.00 |

**（4）2011 年 1 月增资**

2010 年 12 月 20 日，中国船舶重工股份有限公司作出股东决定，同意重庆红江机械注册资本由 14,467.16 万元变更为 28,967.16 万元，增加部分 14,500 万元由中国船舶重工股份有限公司以货币形式出资，同意公司章程进行相应调整。

2010 年 12 月 31 日，重庆谛威会计师事务所有限公司出具《验资报告》（谛威会所验[2010]782 号），验证截至 2010 年 12 月 24 日，重庆红江机械收到中国船舶重工股份有限公司实缴出资 14,500 万元，全部为货币出资。增资后注册资本为 28,967.16 万元，实收资本为 28,967.16 万元。

2011 年 1 月 13 日，重庆红江机械完成工商登记手续。

本次变更后，重庆红江机械的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国船舶重工股份有限公司 | 28,967.16 | 100.00 |
| **合计** | | **28,967.16** | **100.00** |

**（5）2011 年 7 月增资**

2011 年 6 月 27 日，中国船舶重工股份有限公司作出股东决定，同意重庆红江机械注册资本由 28,967.16 万元变更为 35,967.16 万元，增加部分 7,000 万元由中国船舶重工股份有限公司以货币形式出资，同意公司章程进行相应调整。

2011 年 6 月 30 日，重庆谛威会计师事务所有限公司出具《验资报告》（谛威会所验[2011]259 号），验证截至 2011 年 6 月 30 日，重庆红江机械收到中国船舶重工股份有限公司实缴出资 7,000 万元，全部为货币出资。增资后注册资本为 35,967.16 万元，实收资本为 35,967.16 万元。

2011 年 7 月 28 日，重庆红江机械完成工商登记手续。

本次变更后，重庆红江机械的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国船舶重工股份有限公司 | 35,967.16 | 100.00 |

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 合计 | | **35,967.16** | **100.00** |

**（6）2023 年 2 月增资**

2022 年，中国船舶重工股份有限公司作出股东决定，同意重庆红江机械注册资本由 35,967.16 万元变更为 55,967.16 万元，并同意公司章程进行相应调整。

2023 年 2 月 28 日，重庆红江机械完成工商登记手续。

本次变更后，重庆红江机械的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 国船舶重工股份有限公司 | 55,967.16 | 100.00 |
| 合计 | | 55,967.16 | 100.00 |

**4、下属企业情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，重庆红江机械的主要下属企业情况如下：

| 序号 | 企业名称 | 注册资本（万元） | 持股比例（%） | 业务类别 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 重庆跃进机械 | 49,775.62 | 100.00 | 防务、航海、应用产业 |
| 2 | 中船重工红江机械常州有限公司 | 500 | 52.00 | 应用产业 |

**5、主营业务发展情况**

重庆红江机械有限责任公司主要从事高效、低碳大功率内燃机燃料喷射系统、调速器、滑动轴承、气阀、三泵、及凸轮轴等柴油机关键零部件，高端液压部件及系统、移动电站等环保机电产品、船用空压机的研发和生产。产品广泛应用于舰船、海洋装备、石油石化、远洋渔业、内河航运、发电、轨道交通、矿山机械等领域，配套国内所有中低速柴油机厂，并销往欧美、日韩、非洲、中东、新加坡等国家和地区。

**6、最近两年主要财务指标**

重庆红江机械最近两年经审计主要财务指标如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|
| 资产总额 | 238,465.94 | 219,682.28 |
| 负债总额 | 119,304.49 | 103,240.96 |

| | | |
|---|---|---|
| 所有者权益 | 119,161.45 | 116,441.32 |
| **项目** | **2021 年度** | **2020 年度** |
| 营业收入 | 86,309.19 | 79,015.05 |
| 营业利润 | 5,179.65 | 4,760.51 |
| 净利润 | 5,005.47 | 4,056.65 |

**7、最近一年简要财务报表**

重庆红江机械 2021 年经审计的简要财务报表如下：

**（1）简要资产负债表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 |
|---|---|
| 流动资产 | 143,856.23 |
| 非流动资产 | 94,609.71 |
| 总资产 | 238,465.94 |
| 流动负债 | 80,852.46 |
| 非流动负债 | 38,452.03 |
| 总负债 | 119,304.49 |
| 所有者权益 | 119,161.45 |

**（2）简要利润表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 营业收入 | 86,309.19 |
| 利润总额 | 5,068.94 |
| 净利润 | 5,005.47 |

**（3）简要现金流量表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 经营活动产生的现金流量净额 | 4,953.49 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -4,480.63 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -1,711.12 |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | -1.18 |

| | |
|---|---|
| 现金及现金等价物净增加额 | -1,239.43 |
| 期末现金及现金等价物余额 | 40,190.25 |

## （十三）重庆液压机电

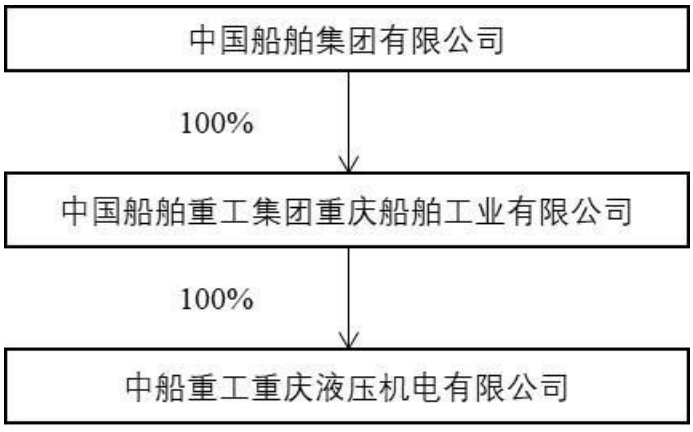
### 1、基本情况

| | |
|---|---|
| **企业名称** | 中船重庆液压机电有限公司 |
| **企业类型** | 有限责任公司（法人独资） |
| **注册资本** | 14,310.00 万元 |
| **注册地址** | 重庆市永川区兴龙大道 2667 号 |
| **主要办公地点** | 重庆市永川区兴龙大道 2667 号 |
| **法定代表人** | 陆斌 |
| **成立日期** | 2004 年 6 月 30 日 |
| **统一社会信用代码** | 91500000762682079C |
| **经营范围** | 许可项目：在国防科工委核准范围内承接军品生产业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：研发、制造、加工、销售液压件、液压系统装置、普通热加工产品、普通机械、电器机械及器材，货物进出口、技术进出口，销售金属材料、建筑材料（不含危险化学品），液压技术咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） |

### 2、产权控制关系及实际控制人情况

#### （1）产权关系结构图

截至本报告书签署日，重庆液压机电的产权关系结构图如下所示：




#### （2）主要股东及实际控制人基本情况

截至本报告书签署日，重庆液压机电控股股东为重庆船舶工业，实际控制人为国务院国资委。

**3、历史沿革**

**（1）2004 年 6 月设立**

重庆液压机电前身为重庆液压件厂的军品科研生产部分。2003 年 12 月 8 日，中华人民共和国国防科学技术工业委员会下发《国防科工委关于重庆液压件厂实行军民品分立的批复》（科工改[2003]1124 号），同意将军品科研生产部分从重庆液压件厂中剥离出来，组建中船重工重庆液压机电有限责任公司，作为中船重工集团的全资子公司。2004 年 1 月 2 日，中船重工集团向重庆液压件厂下发《关于同意重庆液压件厂实行军民品分立的批复》（船重资[2004]5 号），批复同意重庆液压件厂剥离军品科研生产部分，组建重庆液压机电。

2004 年 6 月 25 日，中船重工集团向重庆液压件厂下发《关于设立中船重工重庆液压机电有限公司的批复》（船重资[2004]488 号），同意重庆液压件厂按照军民品分立原则拟定的资产负债分割方案进行分立，公司注册资本为 4,000 万元整，资产评估值超过注册资本的部分作为资本公积，中船重工集团为重庆液压机电 100%股东。

2004 年 6 月 28 日，中船重工集团向重庆市工商行政管理局发出《关于对重庆液压件厂涉及军民分立部分评估结果的确认函》（船重函[2004]30 号），确认并同意天创会计师事务所出具的对重庆液压件厂涉及军民分立的军品公司的评估结果（天创评字[2004]01 号），评估净值为 4,154.19 万元，其中 4,000 万元作为分立的军品公司资产设立的重庆液压机电的注册资本，剩余的 154.19 万元作为重庆液压机电的资本公积进行账务处理。

**（2）2007 年增资**

2007 年 9 月 28 日，中船重工集团下发《关于同意中船重工重庆液压机电有限公司增加注册资金的批复》（船重资[2007]1107 号），同意重庆液压机电注册资本由 4,000 万元变更为 5,500 万元。

2007 年 9 月 29 日，重庆谛威会计师事务所有限公司出具《验资报告》（谛威会所验[2007]678 号），验证截至 2007 年 8 月 31 日，重庆液压机电增加注册资本 1,500 万元，均由重庆液压机电资本公积转增股本。

**（3）2011 年增资**

2011 年，中船重工集团下发《关于同意中船重工重庆液压机电有限公司增加注册资本和修改公司章程的批复》（船重资[2011]849 号），同意将位于重庆市永川区萱花路，玉屏北路的四宗土地（面积为 96,375 平米，评估价 2,602.13 万元）作价投入重庆液压机电，此次增加实收资本为 1,810 万元，增资后实收资本为 7,310 万元。

2011 年 6 月 26 日，重庆索原会计师事务所出具《验资报告》（索原验发[2011]213 号），验证截至 2011 年 5 月 31 日，重庆液压机电收到中船重工集团以土地使用权缴纳的新增注册资本 1,810 万元，全部为土地使用权出资。增资后注册资本为 7,310 万元，实收资本为 7,310 万元。

**（4）2012 年增资**

2011 年 12 月 16 日，中船重工集团作出股东决定，同意将重庆液压机电注册资本和实收资本由7,310万元变更为9,310万元，增加部分由中船重工集团以货币方式于2011年 12 月 31 日前缴纳。

2012 年 4 月 6 日，重庆索原会计师事务所出具《验资报告》（索原验发[2012]288 号），验证截至 2011 年 12 月 31 日，重庆液压机电收到中船重工集团缴纳的新增注册资本 2,000 万元，全部为货币出资。增资后注册资本为 9,310 万元，实收资本为 9,310 万元。

**（5）2013 年增资**

2013 年 11 月 15 日，中船重工集团作出股东决定，同意将重庆液压机电注册资本和实收资本由 9,310 万元变更为 13,310 万元，增加部分由中船重工集团以货币方式于 2013 年 10 月 25 日前缴纳。

2013 年 11 月 16 日，重庆索原会计师事务所出具《验资报告》（索原验发[2013]1292 号），验证截至 2013 年 10 月 25 日，重庆液压机电收到中船重工集团缴纳的新增注册资本 4,000 万元，全部为货币出资。增资后注册资本为 13,310 万元，实收资本为 13,310 万元。

**（6）2020 年增资**

2019 年 8 月 1 日，中船重工集团作出股东决定，同意将重庆液压机电注册资本和实收资本由 13,310 万元变更为 14,310 万元，增加部分由中船重工集团以货币方式缴纳。

**（7）2022 年 7 月股东变更**

2022 年 4 月 6 日，中国船舶集团下发《中国船舶集团有限公司关于重庆清平机械有限责任公司和中船重工重庆液压机电有限公司股权无偿划转有关事项的批复》（中船资发[2022]324 号），同意将中船重工集团持有的重庆液压机电 100%股权无偿划转至重庆船舶工业，划转基准日为 2021 年 12 月 31 日。

2022 年 7 月 27 日，重庆液压机电完成工商登记手续。本次股东变更后，重庆液压机电的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 重庆船舶工业 | 14,310.00 | 100.00 |
| **合计** | | **14,310.00** | **100.00** |

**（8）更名**

**2023 年 5 月 22 日，重庆液压机电名称变更为“中船重庆液压机电有限公司”，并完成工商登记手续。**

**4、下属企业情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，重庆液压机电的主要下属企业情况如下：

| 序号 | 企业名称 | 注册资本（万元） | 持股比例（%） | 业务类别 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 重庆瑞欧机械有限公司 | 300 | 100.00 | 通用设备制造业 |

**5、主营业务发展情况**

重庆液压机电主要从事研发、制造、加工、销售液压件和液压系统装置,以及普通热加工产品。具备各种液压系统和液压缸、泵、阀,以及各种液压操纵器、液压马达等液压件设计生产能力。产品广泛用于军工、船舶、工程机械、海洋工程、风电、水电、光热发电、冶金、矿山、汽车等行业。

**6、最近两年主要财务指标**

重庆液压机电最近两年经审计主要财务指标如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 资产总额 | 90,918.86 | 63,748.49 |
| 负债总额 | 66,851.74 | 40,138.03 |
| 所有者权益 | 24,067.12 | 23,610.46 |
| **项目** | **2021 年度** | **2020 年度** |
| 营业收入 | 31,306.69 | 16,326.85 |
| 营业利润 | 387.40 | 279.89 |
| 净利润 | 400.56 | 287.75 |

**7、最近一年简要财务报表**

重庆液压机电 2021 年经审计的简要财务报表如下：

**（1）简要资产负债表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 |
|---|---|
| 流动资产 | 54,950.83 |
| 非流动资产 | 35,968.03 |
| 总资产 | 90,918.86 |
| 流动负债 | 47,374.73 |
| 非流动负债 | 19,477.01 |
| 总负债 | 66,851.74 |
| 所有者权益 | 24,067.12 |

**（2）简要利润表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 营业收入 | 31,306.69 |
| 利润总额 | 400.56 |
| 净利润 | 400.56 |

**（3）简要现金流量表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 经营活动产生的现金流量净额 | -7,120.21 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -1,624.79 |

| | |
|---|---|
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 11,424.31 |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | - |
| 现金及现金等价物净增加额 | 2,679.31 |
| 期末现金及现金等价物余额 | 5,369.89 |

## （十四）重庆长征重工

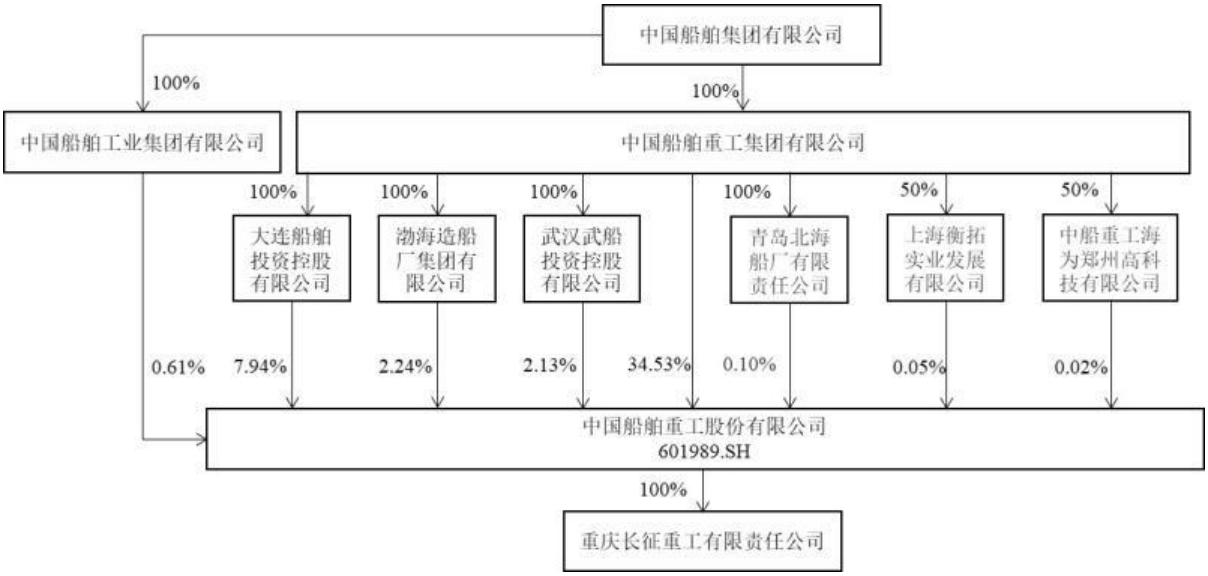
### 1、基本情况

| | |
|---|---|
| **企业名称** | 重庆长征重工有限责任公司 |
| **企业类型** | 有限责任公司（法人独资） |
| **注册资本** | 156,789.64 万元 |
| **注册地址** | 重庆市大渡口区伏牛溪 |
| **主要办公地点** | 重庆市大渡口区伏牛溪 |
| **法定代表人** | 王勇智 |
| **成立日期** | 1981 年 10 月 8 日 |
| **统一社会信用代码** | 9150000020280308XL |
| **经营范围** | 许可项目：普通货运（按许可证核定期限从事经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：铁路货车及零部件、集装箱车船用紧固件、铸锻件、钢结构件、档案密集架及其它办公用品、高频焊管、工装模具及非标准件的设计、制造，机械加工，铁路货车修理，仓储服务（不含危险品），本企业自产产品的出口业务，及本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件的进口业务，技术咨询。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） |

### 2、产权控制关系及实际控制人情况

#### （1）产权关系结构图

截至本报告书签署日，重庆长征重工的产权关系结构图如下所示：




**（2）主要股东及实际控制人基本情况**

截至本报告书签署日，重庆长征重工控股股东为中国船舶重工股份有限公司，实际控制人为国务院国资委。

**3、历史沿革**

**（1）2008 年改制及股东变更**

重庆长征重工前身为国营重庆重型铸锻厂，成立于 1981 年 10 月。

2008 年 3 月 20 日，重庆鑫凯源会计师事务所有限公司出具《验资报告》（重鑫验字[2008]第 128 号），对国营重庆重型铸锻厂拟改制为重庆长征重工有限责任公司的实收资本进行了审验。截至 2008 年 3 月 20 日，重庆长征重工已收到股东中船重工集团缴纳的实收资本 48,357.64 万元，出资方式为原国营重庆重型铸锻厂的净资产 48,357.64 万元出资。

2008 年 3 月 22 日，中船重工集团作出股东决定，将持有的重庆长征重工的 100%股权转让给中国船舶重工股份有限公司。

**（2）2010 年 1 月增资**

2009 年 12 月 24 日，中国船舶重工股份有限公司作出股东决定，同意将重庆长征重工注册资本和实收资本由 48,357.64 万元变更为 101,036.64 万元，增加部分由中国船舶重工股份有限公司以货币方式缴纳，同意公司章程进行相应调整。

2010 年 1 月 12 日，重庆五联会计师事务所出具《验资报告》（五联验字[2010]006

号），验证截至 2009 年 12 月 25 日，重庆长征重工收到中国船舶重工股份有限公司缴纳的新增注册资本 52,679 万元，全部为货币出资。增资后注册资本为 101,036.64 万元，实收资本为 101,036.64 万元。

**（3）2010 年 6 月增资**

2010 年 6 月 28 日，中国船舶重工股份有限公司作出股东决定，同意将重庆长征重工注册资本和实收资本由 101,036.64 万元变更为 118,357.64 万元，增加部分由中国船舶重工股份有限公司以货币方式缴纳。

2010 年 7 月 5 日，重庆五联会计师事务所出具《验资报告》（五联验字[2010]028 号），验证截至 2010 年 6 月 28 日，重庆长征重工收到中国船舶重工股份有限公司缴纳的新增注册资本 17,321 万元，全部为货币出资。增资后注册资本为 118,357.64 万元，实收资本为 118,357.64 万元。

**（4）2011 年 6 月增资**

2011 年 6 月 27 日，中国船舶重工股份有限公司作出股东决定，同意将重庆长征重工注册资本和实收资本由 118,357.64 万元变更为 146,789.64 万元，增加部分由中国船舶重工股份有限公司以货币方式缴纳，同意公司章程进行相应调整。

2011 年 7 月 7 日，重庆五联会计师事务所出具《验资报告》（五联验字[2011]039 号），验证截至 2011 年 6 月 30 日，重庆长征重工收到中国船舶重工股份有限公司缴纳的新增注册资本 28,432 万元，全部为货币出资。增资后注册资本为 146,789.64 万元，实收资本为 146,789.64 万元。

**（5）2014 年 6 月增资**

2014 年 6 月 25 日，中国船舶重工股份有限公司作出股东决定，同意将重庆长征重工注册资本和实收资本由 146,789.64 万元变更为 150,209.64 万元，增加部分由中国船舶重工股份有限公司以货币方式缴纳。

**（6）2016 年 8 月增资**

2016 年 8 月 5 日，中国船舶重工股份有限公司作出股东决定，同意将重庆长征重工注册资本和实收资本由 150,209.64 万元变更为 152,789.64 万元，增加部分由中国船舶重工股份有限公司以货币方式缴纳。

**（7）2018 年 8 月增资**

2018 年 8 月 9 日，中国船舶重工股份有限公司作出股东决定，同意将重庆长征重工注册资本和实收资本由 152,789.64 万元变更为 156,789.64 万元，增加部分由中国船舶重工股份有限公司以货币方式缴纳。

**4、下属企业情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，重庆长征重工的主要下属企业情况如下：

| 序号 | 企业名称 | 注册资本（万元） | 持股比例（%） | 产业类别 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 重庆长征精密铸造有限责任公司 | 300 | 100.00 | 黑色金属冶炼和压延加工业 |
| 2 | 昆山吉海实业有限公司 | 1,400 | 50.00 | 专用设备制造业 |

**5、主营业务发展情况**

重庆长征重工主要从事铁路货车、铁路配件、集装箱绑扎件及各类铸锻件产品生产。其产品广泛用于国防、铁路、船舶、石油、化工、冶金、汽车等领域。部分产品远销欧洲、美洲、澳大利亚、东南亚等 30 多个国家和地区。

**6、最近两年主要财务指标**

重庆长征重工最近两年经审计主要财务指标如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|
| 资产总额 | 305,568.45 | 289,601.02 |
| 负债总额 | 137,019.92 | 126,961.20 |
| 所有者权益 | 168,548.53 | 162,639.82 |
| **项目** | **2021 年度** | **2020 年度** |
| 营业收入 | 102,990.45 | 112,254.82 |
| 营业利润 | 6,169.93 | 4,115.63 |
| 净利润 | 6,072.83 | 4,051.29 |

### 7、最近一年简要财务报表

重庆长征重工 2021 年经审计的简要财务报表如下：

#### （1）简要资产负债表

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 |
|---|---|
| 流动资产 | 168,335.35 |
| 非流动资产 | 137,233.10 |
| 总资产 | 305,568.45 |
| 流动负债 | 119,697.69 |
| 非流动负债 | 17,322.23 |
| 总负债 | 137,019.92 |
| 所有者权益 | 168,548.53 |

#### （2）简要利润表

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 营业收入 | 102,990.45 |
| 利润总额 | 6,228.45 |
| 净利润 | 6,072.83 |

#### （3）简要现金流量表

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 经营活动产生的现金流量净额 | 23,702.01 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -1,021.63 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -180.36 |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | -15.99 |
| 现金及现金等价物净增加额 | 22,484.03 |
| 期末现金及现金等价物余额 | 69,165.77 |

## （十五）长江科技

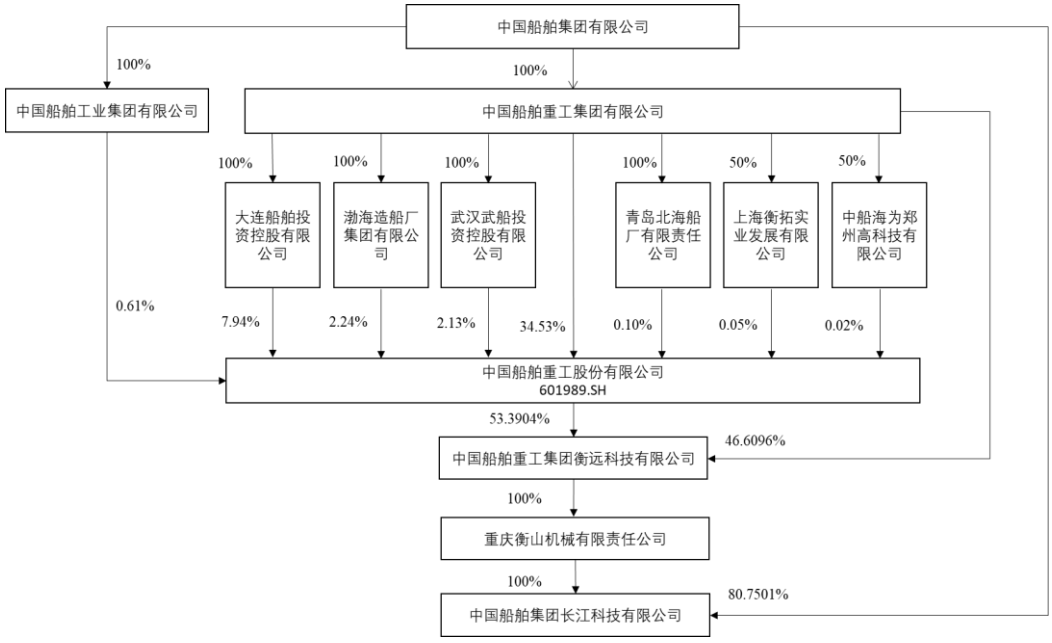
### 1、基本情况

| | |
|---|---|
| **企业名称** | 中国船舶集团长江科技有限公司 |
| **企业类型** | 有限责任公司 |
| **注册资本** | 22,203.51 万元 |
| **注册地址** | 重庆市万州区天城大道 123 号 |
| **主要办公地点** | 重庆市万州区天城大道 123 号 |
| **法定代表人** | 袁炯 |
| **成立日期** | 1981 年 10 月 8 日 |
| **统一社会信用代码** | 915001012079024 23J |
| **经营范围** | 一般项目：软件开发；研发、生产、销售涂装（喷涂）设备、润滑设备、锯切设备、电控陀螺罗经、光纤罗经、光纤陀螺、挠性陀螺、寻北仪、抛丸机、除尘器、调温式防护面具；涂装工程、涂装生产线、成套机械设备的设计、制造、安装；生产、销售钢结构制品、金属材料制品；来料加工；销售五金交电、化工产品（不含危险化学品）、机电产品（不含汽车）、建筑材料（不含危险化学品）、日杂（不含烟花爆竹）、劳保用品；从事建筑相关业务；机动车驾驶员培训。（须经审批的经营项目，取得审批后方可从事经营）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） |

### 2、产权控制关系及实际控制人情况

#### （1）产权关系结构图

截至本报告书签署日，长江科技的产权关系结构图如下所示：



**（2）主要股东及实际控制人基本情况**

截至本报告书签署日，长江科技控股股东为中国船舶集团，实际控制人为国务院国资委。

**3、历史沿革**

**（1）2011 年 4 月改制设立**

长江科技前身为重庆长江涂装机械厂。2011 年 1 月 27 日，中船重工集团向重庆长江涂装机械厂下发《关于同意设立重庆长江涂装设备有限责任公司的批复》（船重资[2011]106 号），同意重庆长江涂装机械厂的改制方案，改制后公司名称为重庆长江涂装设备有限责任公司，并以重庆长江涂装机械厂经审计评估后的全部净资产 10,429.35 万元作为出资，由中船重工集团持有改制后公司的全部股权。

2011 年 3 月 28 日，重庆市春华会计师事务所有限公司出具《验资报告》（春华会所验[2011]20 号），验证截至 2010 年 6 月 30 日，重庆长江涂装设备有限责任公司收到中船重工集团实缴出资 10,429.35 万元，出资形式为原重庆长江涂装机械厂的净资产 10,429.35 万元。

2011 年 4 月 6 日，重庆长江涂装设备有限责任公司完成设立的工商登记手续。

**（2）2013 年 11 月增资**

2013 年 9 月 26 日，中船重工集团作出股东决定，同意重庆长江涂装设备有限责任公司注册资本由 10,429.35 万元变更为 12,929.35 万元，增加部分 2,500 万元由中船重工集团以货币形式出资。

2013 年 10 月 11 日，重庆市春华会计师事务所有限公司出具《验资报告》（春华会所验[2013]336 号），验证截至 2013 年 9 月 30 日，重庆长江涂装设备有限责任公司收到中船重工集团实缴出资 2,500 万元，全部为货币出资。增资后注册资本为 12,929.35 万元，实收资本为 12,929.35 万元。

**（3）2018 年名称变更**

2018 年 1 月 11 日，中船重工集团作出股东决定，同意将公司名称“重庆长江涂装设备有限责任公司”变更为“中国船舶重工集团长江科技有限公司”。

**（4）2019 年 7 月增资**

2019年7月29日，中船重工集团作出股东决定，同意长江科技注册资本由12,929.35万元变更为17,929.35万元，增加部分5,000万元由中船重工集团以货币形式出资。

**（5）2020年7月增资**

2020年7月29日，中船重工集团作出股东决定，同意长江科技注册资本由17,929.35万元变更为22,203.51万元，增加部分4,274.16万元由重庆衡山机械有限责任公司以货币形式出资。

**（6）2022年7月股权转让**

2022年7月27日，中船重工集团所占的80.75%股权划转至中国船舶集团。划转后新的股东构成情况为中国船舶集团占 80.75%股权，重庆衡山机械有限责任公司占19.25%。

**（7）2023年5月名称变更**

**2023年5月，公司名称“中国船舶重工集团长江科技有限公司”变更为“中国船舶集团长江科技有限公司”。**

**4、下属企业情况**

截至2023年3月31日，长江科技的主要下属企业情况如下：

| 序号 | 企业名称 | 注册资本（万元） | 持股比例（%） | 产业类别 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工重庆长平机械有限责任公司 | 5,909.06 | 100.00 | 通信导航设备业 |
| 2 | 重庆长瑞实业有限公司 | 2,062.00 | 100.00 | 涂装工程业 |
| 3 | 重庆安特瑞润滑设备有限公司 | 1,000.00 | 100.00 | 润滑设备业 |

**5、主营业务发展情况**

长江科技是国内重要的发生产涂装设备、通信导航、涂装、润滑、涂胶等装备的专业厂家。长江科技产品广泛应用在船舶、舰船、桥梁、风电、机车车辆、石油化工、机械、家具、钢结构、国家重点工程等领域。

**6、最近两年主要财务指标**

长江科技最近两年经审计主要财务指标如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|
| 资产总额 | 69,538.13 | 72,246.72 |
| 负债总额 | 50,243.01 | 53,146.89 |
| 所有者权益 | 19,295.12 | 19,099.82 |
| **项目** | **2021 年度** | **2020 年度** |
| 营业收入 | 27,487.52 | 26,102.13 |
| 营业利润 | 90.84 | -1,023.43 |
| 净利润 | 100.15 | -703.51 |

**7、最近一年简要财务报表**

长江科技 2021 年经审计的简要财务报表如下：

**（1）简要资产负债表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 |
|---|---|
| 流动资产 | 39,962.50 |
| 非流动资产 | 29,575.62 |
| 总资产 | 69,538.12 |
| 流动负债 | 23,583.17 |
| 非流动负债 | 26,659.84 |
| 总负债 | 50,243.01 |
| 所有者权益 | 19,295.11 |

**（2）简要利润表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 营业收入 | 27,487.52 |
| 利润总额 | 112.58 |
| 净利润 | 100.15 |

**（3）简要现金流量表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| 经营活动产生的现金流量净额 | 1,549.99 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -1,493.43 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -1,097.12 |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | - |
| 现金及现金等价物净增加额 | -1,040.56 |
| 期末现金及现金等价物余额 | 5,667.72 |

## （十六）重庆中金科元

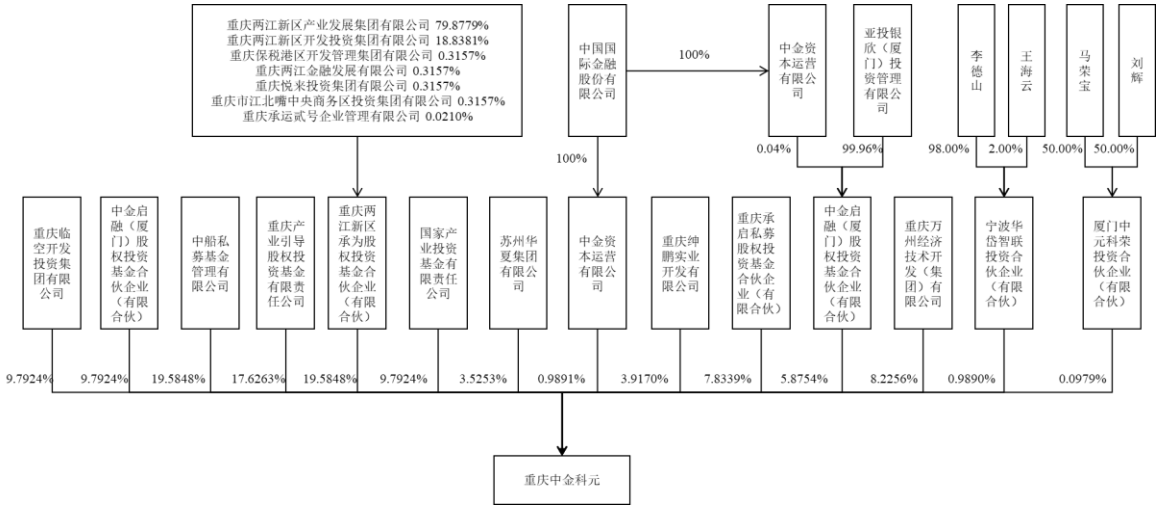
### 1、基本情况

| | |
|---|---|
| **企业名称** | 重庆中金科元私募股权投资基金合伙企业（有限合伙） |
| **私募基金备案编号** | SGS684 |
| **企业类型** | 有限合伙企业 |
| **注册资本** | 510,600.50 万元 |
| **注册地址** | 重庆市渝北区龙兴镇两江大道 618 号 |
| **主要办公地点** | 重庆市渝北区龙兴镇两江大道 618 号 |
| **执行事务合伙人/私募基金管理人** | 中金资本运营有限公司（登记编号：PT2600030375） |
| **成立日期** | 2019 年 4 月 30 日 |
| **统一社会信用代码** | 91500000MA60CB580E |
| **经营范围** | 一般项目：以私募基金从事股权投资。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） |

### 2、产权关系结构及主要出资人情况

#### （1）产权关系结构图

截至本报告书签署日，重庆中金科元的产权关系结构图如下所示：




**（2）执行事务合伙人基本情况**

| | |
|---|---|
| **企业名称** | 中金资本运营有限公司 |
| **企业类型** | 有限责任公司（法人独资） |
| **注册资本** | 200,000 万元 |
| **注册地址** | 北京市朝阳区建国门外大街 1 号（二期）9 层 09-11 单元 |
| **法定代表人** | 单俊葆 |
| **成立日期** | 2017 年 3 月 6 日 |
| **统一社会信用代码** | 91110000MA00CCPN2L |
| **经营范围** | 资产管理；投资管理；项目投资；投资咨询。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。） |

**（3）私募股权投资基金备案情况**

重庆中金科元的管理人中金资本运营有限公司已在中国证券投资基金业协会办理了备案（登记编号：PT2600030375）；重庆中金科元已在中国证券投资基金业协会完成私募股权投资基金备案（产品编号：SGS684）。

**（4）合伙企业穿透至最终出资人的情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，重庆中金科元穿透至最终出资人的情况如下：

| 序号 | 出资层级 | 各层合伙人/出资人/股东 | 成立日期 | 取得权益日期 | 是否存在其他对外投资 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 重庆两江新区承为股权投资基金合伙企业（有限合伙） | 2016.5.30 | 2019.4.30 | 是 |
| 2 | 1-1 | 重庆两江新区产业发展集团有限公司 | 2016.5.18 | 2018.4.20 | 是 |

| 序号 | 出资层级 | 各层合伙人/出资人/股东 | 成立日期 | 取得权益日期 | 是否存在其他对外投资 |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 1-1-1 | 重庆两江新区管理委员会 | - | 2016.5.18 | 是 |
| 4 | 1-2 | 重庆两江新区开发投资集团有限公司 | 2010.6.22 | 2018.4.20 | 是 |
| 5 | 1-2-1 | 重庆两江新区管理委员会 | - | 2010.6.22 | 是 |
| 6 | 1-2-2 | 国开发展基金有限公司 | 2015.8.25 | 2016.1.22 | 是 |
| 7 | 1-2-2-1 | 国家开发银行 | 1994.7.1 | 2015.8.25 | 是 |
| 8 | 1-2-2-1-1 | 中华人民共和国财政部 | - | 2014.2.28 | 是 |
| 9 | 1-2-2-1-2 | 中央汇金投资有限责任公司 | 2003.12.16 | 2014.2.28 | 是 |
| 10 | 1-2-2-1-2-1 | 中国投资有限责任公司 | 2007.9.28 | 2007.9.28 | 是 |
| 11 | 1-2-2-1-2-1-1 | 中华人民共和国国务院 | - | 2007.9.28 | 是 |
| 12 | 1-2-2-1-3 | 梧桐树投资平台有限责任公司 | 2014.11.5 | 2014.11.5 | 是 |
| 13 | 1-2-2-1-3-1 | 国家外汇管理局中央外汇业务中心 | - | 2021.3.19 | 是 |
| 14 | 1-2-2-1-4 | 全国社会保障基金理事会 | - | 2014.2.28 | 是 |
| 15 | 1-3 | 重庆两江金融发展有限公司 | 2011.7.15 | 2020.12.21 | 是 |
| 16 | 1-3-1 | 重庆市江北嘴中央商务区投资集团有限公司 | 2005.11.15 | 2018.2.24 | 是 |
| 17 | 1-3-1-1 | 重庆两江新区管理委员会 | - | 2006.11.6 | 是 |
| 18 | 1-4 | 重庆保税港区开发管理集团有限公司 | 2008.12.17 | 2020.12.21 | 是 |
| 19 | 1-4-1 | 重庆两江新区管理委员会 | - | 2020.9.27 | 是 |
| 20 | 1-5 | 重庆悦来投资集团有限公司 | 2010.4.18 | 2020.12.21 | 是 |
| 21 | 1-5-1 | 重庆两江新区管理委员会 | - | 2010.4.18 | 是 |
| 22 | 1-6 | 重庆市江北嘴中央商务区投资集团有限公司（见 1-3-1） | 2005.11.15 | 2020.12.21 | 是 |
| 23 | 1-7 | 重庆承运贰号企业管理有限公司 | 2016.4.7 | 2018.4.20 | 否 |
| 24 | 1-7-1 | 重庆承运企业管理有限公司 | 2016.3.21 | 2016.4.7 | 是 |
| 25 | 1-7-1-1 | 重庆两江股权投资基金管理有限公司 | 2013.7.4 | 2016.3.21 | 是 |
| 26 | 1-7-1-1-1 | 重庆两江新区产业发展集团有限公司（见 1-1） | 2016.5.18 | 2016.9.30 | 是 |
| 27 | 1-7-1-2 | 重庆两江合同履约担保有限公司 | 2011.10.11 | 2016.3.21 | 是 |
| 28 | 1-7-1-2-1 | 重庆市江北嘴聚鑫投资有限公司 | 2017.9.27 | 2017.12.29 | 否 |
| 29 | 1-7-1-2-1-1 | 重庆市江北嘴中央商务区投资集团有限公司（见 1-3-1） | 2005.11.15 | 2017.9.27 | 是 |
| 30 | 1-7-1-2-2 | 重庆天脉实业有限公司 | 2009.6.25 | 2014.8.28 | 是 |
| 31 | 1-7-1-2-2-1 | 重庆新邦辰商贸有限公司 | 2015.2.9 | 2018.7.12 | 否 |
| 32 | 1-7-1-2-2-1-1 | 李治民 | - | 2019.3.19 | 是 |

| 序号 | 出资层级 | 各层合伙人/出资人/股东 | 成立日期 | 取得权益日期 | 是否存在其他对外投资 |
|---|---|---|---|---|---|
| 33 | 1-7-1-2-2-1-2 | 重庆环晟实业有限责任公司 | 2013.10.17 | 2017.10.20 | 是 |
| 34 | 1-7-1-2-2-1-2-1 | 周林 | - | 2019.3.15 | 是 |
| 35 | 1-7-1-2-2-1-2-2 | 重庆多点利科技有限公司 | 2015.4.16 | 2019.3.15 | 否 |
| 36 | 1-7-1-2-2-1-2-2-1 | 重庆天脉实业有限公司（见 1-7-1-2-2） | 2009.6.25 | 2018.12.5 | 是 |
| 37 | 1-7-1-2-2-1-2-2-2 | 李治民 | - | 2019.3.7 | 是 |
| 38 | 1-7-1-2-2-2 | 李治民 | - | 2019.3.22 | 是 |
| 39 | 1-7-1-2-3 | 重庆百年上邦实业（集团）有限公司 | 2003.8.13 | 2014.8.28 | 是 |
| 40 | 1-7-1-2-3-1 | 胡照钢 | - | 2003.8.13 | 否 |
| 41 | 1-7-1-2-3-2 | 胡照会 | - | 2003.8.13 | 否 |
| 42 | 2 | 中船私募基金管理有限公司 | 2016.1.7 | 2019.4.30 | 是 |
| 43 | 2-1 | 中国船舶重工集团资本控股有限公司 | 1995.8.17 | 2016.7.15 | 是 |
| 44 | 2-1-1 | 中国船舶集团投资有限公司 | 2020.8.3 | 2022.7.26 | 是 |
| 45 | 2-1-1-1 | 中国船舶集团有限公司 | 2019.11.8 | 2020.8.3 | 是 |
| 46 | 2-1-1-1-1 | 国务院国资委 | - | 2019.11.8 | 是 |
| 47 | 3 | 重庆产业引导股权投资基金有限责任公司 | 2014.5.13 | 2019.4.30 | 是 |
| 48 | 3-1 | 重庆科技创新投资集团有限公司 | 2021.5.18 | 2022.3.10 | 是 |
| 49 | 3-1-1 | 重庆发展投资有限公司 | 2018.8.24 | 2021.5.18 | 是 |
| 50 | 3-1-1-1 | 重庆市财政局 | - | 2018.8.24 | 是 |
| 51 | 4 | 苏州华夏集团有限公司 | 2006.2.21 | 2019.4.30 | 是 |
| 52 | 4-1 | 吴江亦昌贸易有限公司 | 2006.4.20 | 2006.4.20 | 否 |
| 53 | 4-1-1 | 吴江物达贸易有限公司 | 2012.9.10 | 2012.9.10 | 否 |
| 54 | 4-1-1-1 | 苗卫芳 | - | 2014.11.28 | 是 |
| 55 | 4-1-2 | 苗卫芳 | - | 2014.7.21 | 是 |
| 56 | 4-2 | 苗卫芳 | - | 2014.7.21 | 是 |
| 57 | 5 | 中金启融（厦门）股权投资基金合伙企业（有限合伙） | 2017.10.25 | 2019.4.30 | 是 |
| 58 | 5-1 | 亚投银欣（厦门）投资管理有限公司 | 2017.11.6 | 2018.5.15 | 是 |
| 59 | 5-1-1 | 仲贞 | - | 2017.11.6 | 是 |
| 60 | 5-1-2 | 黄江圳 | - | 2017.11.6 | 是 |
| 61 | 5-2 | 中金资本运营有限公司 | 2017.3.6 | 2021.6.9 | 是 |
| 62 | 5-2-1 | 中国国际金融股份有限公司 | 1995.7.31 | 2017.3.6 | 是 |

| 序号 | 出资层级 | 各层合伙人/出资人/股东 | 成立日期 | 取得权益日期 | 是否存在其他对外投资 |
|---|---|---|---|---|---|
| 63 | 6 | 宁波华岱智联投资合伙企业（有限合伙） | 2018.3.12 | 2019.4.30 | 是 |
| 64 | 6-1 | 李德山 | - | 2019.8.2 | -是 |
| 65 | 6-2 | 王海云 | - | 2018.3.12 | -否 |
| 66 | 7 | 中金资本运营有限公司（见 5-2） | 2017.3.6 | 2019.4.30 | 是 |
| 67 | 8 | 厦门中元科荣投资合伙企业（有限合伙） | 2018.12.29 | 2019.4.30 | 是 |
| 68 | 8-1 | 刘辉 | - | 2018.12.29 | 是 |
| 69 | 8-2 | 马荣宝 | - | 2018.12.29 | 否 |
| 70 | 9 | 重庆临空远翔股权投资基金合伙企业（有限合伙） | 2016.9.26 | 2020.12.22 | 是 |
| 71 | 9-1 | 重庆临空开发投资集团有限公司 | 2014.11.24 | 2019.4.30 | 是 |
| 72 | 9-1-1 | 重庆市渝北区国有资产监督管理委员会 | 2019.1.18 | 2016.5.5 | 是 |
| 73 | 9-1-2 | 中国农发重点建设基金有限公司 | 2015.8.26 | 2016.5.5 | 是 |
| 74 | 9-1-2-1 | 中国农业发展银行 | 1994.10.19 | 2015.8.26 | 是 |
| 75 | 9-2 | 重庆临空启航股权投资基金管理有限公司 | 2016.7.28 | 2016.9.26 | 是 |
| 76 | 9-2-1 | 重庆临空开发投资集团有限公司（见 9-1） | 2014.11.24 | 2018.3.12 | 是 |
| 77 | 9-2-2 | 重庆纤维研究设计院有限公司 | 2015.9.9 | 2018.3.12 | 否 |
| 78 | 9-2-2-1 | 重庆再升科技股份有限公司 | 2007.6.28 | 2017.7.18 | 是 |
| 79 | 9-2-2-2 | 重庆临空开发投资集团有限公司（见 9-1） | 2014.11.24 | 2017.7.18 | 是 |
| 80 | 10 | 产业基金 | 2018.12.24 | 2020.9.14 | 是 |
| 81 | 10-1 | 中华人民共和国财政部 | - | 2018.12.24 | 是 |
| 82 | 10-2 | 中国电子科技集团有限公司 | 2002.2.25 | 2018.12.24 | 是 |
| 83 | 10-2-1 | 国务院国资委 | - | 2002.2.25 | 是 |
| 84 | 10-3 | 中国航空工业集团有限公司 | 2008.11.6 | 2018.12.24 | 是 |
| 85 | 10-3-1 | 国务院国资委 | - | 2008.11.6 | 是 |
| 86 | 10-4 | 北京市政府投资引导基金（有限合伙） | 2016.1.20 | 2018.12.24 | 是 |
| 87 | 10-4-1 | 北京国有资本运营管理有限公司 | 2008.12.30 | 2016.1.20 | 是 |
| 88 | 10-4-1-1 | 北京市人民政府国有资产监督管理委员会 | - | 2008.12.30 | 是 |
| 89 | 10-4-2 | 北京市政府投资引导基金管理有限公司 | 2016.1.20 | 2016.1.20 | 是 |
| 90 | 10-4-2-1 | 北京京国管置业投资有限公司 | 2011.3.31 | 2016.1.20 | 是 |
| 91 | 10-4-2-1-1 | 北京国有资本运营管理有限公司（见 10-4-1） | 2008.12.30 | 2011.3.31 | 是 |

| 序号 | 出资层级 | 各层合伙人/出资人/股东 | 成立日期 | 取得权益日期 | 是否存在其他对外投资 |
|---|---|---|---|---|---|
| 92 | 10-4-2-2 | 北京京国管置业管理有限公司 | 2011.3.31 | 2016.1.20 | 是 |
| 93 | 10-4-2-2-1 | 北京国有资本运营管理有限公司（见 10-4-1） | 2008.12.30 | 2021.8.16 | 是 |
| 94 | 10-5 | 中国船舶重工集团有限公司（见 2-1-1） | 1999.6.29 | 2018.12.24 | 是 |
| 95 | 10-6 | 中国核工业集团有限公司 | 1999.6.29 | 2018.12.24 | 是 |
| 96 | 10-6-1 | 国务院国资委 | - | 1999.6.29 | 是 |
| 97 | 10-7 | 北京翠微集团有限责任公司 | 1997.1.21 | 2018.12.24 | 是 |
| 98 | 10-7-1 | 北京市海淀区人民政府国有资产监督管理委员会 | - | 1997.1.21 | 是 |
| 99 | 10-8 | 中船投资发展有限公司 | 2001.6.1 | 2018.12.24 | 是 |
| 100 | 10-8-1 | 中国船舶集团投资有限公司 | 2020.8.3 | 2022.7.27 | 是 |
| 101 | 10-8-1-1 | 中国船舶集团有限公司（见 2-1-1-1） | 2019.11.8 | 2020.8.3 | 是 |
| 102 | 10-9 | 启迪控股股份有限公司 | 2000.7.24 | 2018.12.24 | 是 |
| 103 | 10-9-1 | 北京百骏投资有限公司 | 2009.4.10 | 2009.4.10 | 是 |
| 104 | 10-9-1-2 | 王济武 | - | 2012.3.28 | 是 |
| 105 | 10-9-2 | 天府清源控股有限公司 | 1992.8.26 | 2000.7.24 | 是 |
| 106 | 10-9-2-1 | 四川省能源投资集团有限责任公司 | 2011.2.21 | 2022.7.1 | 是 |
| 107 | 10-9-2-1-1 | 四川发展（控股）有限责任公司 | 2008.12.24 | 2021.12.8 | 是 |
| 108 | 10-9-2-1-1-1 | 四川省政府国有资产监督管理委员会 | - | 2022.8.25 | 是 |
| 109 | 10-9-2-1-1-2 | 四川省财政厅 | - | 2022.8.26 | 是 |
| 110 | 10-9-3 | 合肥市建设投资控股（集团）有限公司 | 2006.6.16 | 2006.6.16 | 是 |
| 111 | 10-9-3-1 | 合肥市人民政府国有资产监督管理委员会 | - | 2020.6.30 | 是 |
| 112 | 10-9-4 | 上海协信进瀚投资有限公司 | 2015.9.16 | 2015.10.27 | 是 |
| 113 | 10-9-4-1 | 西丽实业重庆有限公司 | 2021.6.1 | 2022.9.23 | 是 |
| 114 | 10-9-4-1-1 | 上海接晟企业管理有限公司 | 2020.11.26 | 2021.6.1 | 是 |
| 115 | 10-9-4-1-1-1 | 张墙 | - | 2020.11.26 | 是 |
| 116 | 10-9-4-1-1-2 | 李卓时 | - | 2021.6.7 | 是 |
| 117 | 10-9-4-1-2 | 李卓时 | - | 2021.6.1 | 是 |
| 118 | 10-9-5 | 青岛红景智谷科创服务合伙企业（有限合伙） | 2020.10.29 | 2020.12.7 | 否 |
| 119 | 10-9-5-1 | 青岛城市建设投资（集团）有限责任公司 | 2008.5.23 | 2020.10.29 | 是 |
| 120 | 10-9-5-1-1 | 青岛市人民政府国有资产监督管理委员会 | - | 2008.5.23 | 是 |

| 序号 | 出资层级 | 各层合伙人/出资人/股东 | 成立日期 | 取得权益日期 | 是否存在其他对外投资 |
|---|---|---|---|---|---|
| 121 | 10-9-5-2 | 青岛国际投资有限公司 | 2013.5.24 | 2021.3.16 | 是 |
| 122 | 10-9-5-2-1 | 青岛市人民政府国有资产监督管理委员会 | - | 2013.5.24 | 是 |
| 123 | 10-9-5-3 | 青岛动车小镇投资集团有限公司 | 2017.3.31 | 2020.10.29 | 是 |
| 124 | 10-9-5-3-1 | 青岛北岸控股集团有限责任公司 | 2022.12.28 | 2022.12.29 | 是 |
| 125 | 10-9-5-3-1-1 | 青岛市城阳区国有资产发展中心 | - | 2022.12.28 | 是 |
| 126 | 10-9-5-4 | 青岛海诺投资发展有限公司 | 2012.7.19 | 2021.3.16 | 是 |
| 127 | 10-9-5-4-1 | 青岛市市南区财政局 | - | 2012.7.19 | 是 |
| 128 | 10-9-5-5 | 青岛青发控股集团有限公司 | 2021.2.28 | 2021.2.28 | 是 |
| 129 | 10-9-5-5-1 | 青岛海发国有资本投资运营集团有限公司 | 2012.4.13 | 2021.2.28 | 是 |
| 130 | 10-9-5-5-1-1 | 青岛市国有资产监督管理委员会 | - | 2012.4.13 | 是 |
| 131 | 10-9-5-5-2 | 青岛前湾保税港区〔中国（山东）自由贸易试验区青岛片区〕管理委员会财政金融部 | - | 2021.2.28 | 是 |
| 132 | 10-9-5-5-3 | 青岛财通集团有限公司 | 2020.9.22 | 2021.2.28 | 是 |
| 133 | 10-9-5-5-3-1 | 青岛市财政局 | - | 2020.9.22 | 是 |
| 134 | 10-9-5-6 | 红景智谷有限公司 | 2020.9.17 | 2020.10.29 | 否 |
| 135 | 10-9-5-6-1 | 彭顷砬 | - | 2020.9.17 | 是 |
| 136 | 10-9-5-6-2 | 闫启英 | - | 2020.9.17 | 是 |
| 137 | 10-9-6 | 合肥市蜀山区城市建设投资有限责任公司 | 2000.3.3 | 2000.7.24 | 是 |
| 138 | 10-9-6-1 | 合肥市蜀山区政府国有资产监督管理委员会 | - | 2000.3.3 | 是 |
| 139 | 10-9-7 | 北京鹏康投资有限公司 | 2006.7.21 | 2006.7.21 | 是 |
| 140 | 10-9-7-1 | 北京腾毅企业管理有限公司 | 2022.9.16 | 2022.9.21 | 是 |
| 141 | 10-9-7-1-1 | 孙蕊莉 | - | 2022.9.16 | 是 |
| 142 | 10-9-7-1-2 | 北京乾元泰达商业咨询有限公司 | 2017.3.13 | 2022.9.16 | 是 |
| 143 | 10-9-7-1-2-1 | 孙蕊莉 | - | 2017.3.13 | 是 |
| 144 | 10-9-7-1-2-2 | 孙秋明 | - | 2017.3.13 | 是 |
| 145 | 10-10 | 中航工业产融控股股份有限公司 | 1992.7.24 | 2018.12.24 | 是 |
| 146 | 10-11 | 中国航空发动机集团有限公司 | 2016.5.31 | 2018.12.24 | 是 |
| 147 | 10-11-1 | 国务院国资委 | - | 2016.5.31 | 是 |
| 148 | 10-11-2 | 北京国有资本运营管理有限公司（见 10-4-1） | 2008.12.30 | 2016.5.31 | 是 |

| 序号 | 出资层级 | 各层合伙人/出资人/股东 | 成立日期 | 取得权益日期 | 是否存在其他对外投资 |
|---|---|---|---|---|---|
| 149 | 10-11-3 | 中国航空工业集团有限公司（见 10-3） | 2008.11.6 | 2016.5.31 | 是 |
| 150 | 10-11-4 | 中国商用飞机有限责任公司 | 2008.3.28 | 2016.5.31 | 是 |
| 151 | 10-11-4-1 | 国务院国资委 | - | 2008.3.23 | 是 |
| 152 | 10-11-4-2 | 上海国盛（集团）有限公司 | 2007.9.26 | 2008.3.23 | 是 |
| 153 | 10-11-4-2-1 | 上海市国有资产监督管理委员会 | - | 2007.9.26 | 是 |
| 154 | 10-11-4-3 | 中国航空工业集团有限公司（见 10-3） | 2008.11.6 | 2008.3.23 | 是 |
| 155 | 10-11-4-4 | 中国宝武钢铁集团有限公司 | 1992.1.1 | 2008.3.23 | 是 |
| 156 | 10-11-4-4-1 | 国务院国资委 | - | 2006.12.7 | 是 |
| 157 | 10-11-4-5 | 中国铝业集团有限公司 | 2001.2.21 | 2008.3.23 | 是 |
| 158 | 10-11-4-5-1 | 国务院国资委 | - | 2001.2.21 | 是 |
| 159 | 10-11-4-6 | 中国中化股份有限公司 | 2009.6.1 | - | 是 |
| 160 | 10-11-4-7 | 中国建材集团有限公司 | 1981.9.28 | 2019.7.23 | 是 |
| 161 | 10-11-4-7-1 | 国务院国资委 | - | 1981.9.28 | 是 |
| 162 | 10-11-4-8 | 中国电子科技集团有限公司（见 10-2） | 2002.2.25 | 2019.7.23 | 是 |
| 163 | 10-11-4-9 | 中国国新控股有限责任公司 | 2010.12.1 | 2019.7.23 | 是 |
| 164 | 10-11-4-9-1 | 国务院国资委 | - | 2010.12.1 | 是 |
| 165 | 10-12 | 中国兵器工业集团有限公司 | 1999.6.29 | 2018.12.24 | 是 |
| 166 | 10-12-1 | 国务院国资委 | - | 1999.6.29 | 是 |
| 167 | 10-13 | 中国兵器装备集团有限公司 | 1999.6.29 | 2018.12.24 | 是 |
| 168 | 10-13-1 | 国务院国资委 | - | 1999.6.29 | 是 |
| 169 | 10-14 | 四川发展（控股）有限责任公司 | 2008.12.24 | 2018.12.24 | 是 |
| 170 | 10-14-1 | 四川省政府国有资产监督管理委员会 | - | 2022.8.25 | 是 |
| 171 | 10-14-2 | 四川省财政厅 | - | 2022.8.26 | 是 |
| 172 | 10-15 | 航天投资控股有限公司 | 2006.12.29 | 2018.12.24 | 是 |
| 173 | 10-16 | 山东省新动能基金管理有限公司 | 2018.4.9 | 2018.12.24 | 是 |
| 174 | 10-16-1 | 山东省财金投资集团有限公司 | 1992.4.10 | 2018.4.9 | 是 |
| 175 | 10-16-1-1 | 山东省财政厅 | - | 1992.4.10 | 是 |
| 176 | 10-16-1-2 | 山东省财欣资产运营有限公司 | 2020.11.26 | 2021.12.31 | 是 |
| 177 | 10-16-1-2-1 | 山东省财政厅 | - | 2020.11.26 | 是 |
| 178 | 10-17 | 交银国信私募基金管理有限公司 | 2012.9.3 | 2018.12.24 | 是 |
| 179 | 10-17-1 | 交银国际信托有限公司 | 2003.1.30 | 2012.9.3 | 是 |
| 180 | 10-18 | 福建省国有资产管理有限公司 | 2005.12.16 | 2018.12.24 | 是 |

| 序号 | 出资层级 | 各层合伙人/出资人/股东 | 成立日期 | 取得权益日期 | 是否存在其他对外投资 |
|---|---|---|---|---|---|
| 181 | 10-18-1 | 福建省人民政府国有资产监督管理委员会 | - | 2005.12.16 | 是 |
| 182 | 10-19 | 中国航天科工集团有限公司 | 1999.6.29 | 2018.12.24 | 是 |
| 183 | 10-19-1 | 国务院国资委 | - | 1999.6.29 | 是 |
| 184 | 10-20 | 湖南财信金融控股集团有限公司 | 2015.12.22 | 2018.12.24 | 是 |
| 185 | 10-20-1 | 湖南省人民政府办公厅 | - | 2018.1.19 | 是 |
| 186 | 10-21 | 中国电子信息产业集团有限公司 | 1989.5.26 | 2018.12.24 | 是 |
| 187 | 10-21-1 | 国务院国资委 | - | 1989.5.26 | 是 |
| 188 | 10-22 | 湖北省高新产业投资集团有限公司 | 2005.10.25 | 2018.12.24 | 是 |
| 189 | 10-22-1 | 长江产业投资集团有限公司 | 2010.11.3 | 2022.2.18 | 是 |
| 190 | 10-22-1-1 | 湖北省人民政府国有资产监督管理委员会 | - | 2010.11.3 | 是 |
| 191 | 10-22-2 | 宜昌高新投资开发有限公司 | 2013.1.15 | 2014.12.22 | 是 |
| 192 | 10-22-2-1 | 宜昌产投控股集团有限公司 | 2022.1.20 | 2022.3.28 | 是 |
| 193 | 10-22-2-1-1 | 宜昌市人民政府国有资产监督管理委员会 | - | 2022.1.20 | 是 |
| 194 | 10-22-3 | 汉江控股发展集团有限公司 | 2015.6.3 | 2020.4.30 | 是 |
| 195 | 10-22-3-1 | 襄阳市人民政府国有资产监督管理委员会 | - | 2017.7.18 | 是 |
| 196 | 10-22-3-2 | 国家开发基金有限公司 | 2015.8.25 | 2017.4.14 | 是 |
| 197 | 10-22-3-2-1 | 国家开发银行 | 1994.7.1 | 2015.8.25 | 是 |
| 198 | 10-22-4 | 襄阳高新国有资本投资运营集团有限公司 | 2003.7.16 | 2013.4.11 | 是 |
| 199 | 10-22-4-1 | 襄阳高新技术产业开发区财政局（襄阳高新技术产业开发区国有资产管理办公室） | - | 2019.9.16 | 是 |
| 200 | 10-22-4-2 | 汉江国有资本投资集团有限公司 | 2003.9.19 | 2009.7.6 | 是 |
| 201 | 10-22-4-2-1 | 襄阳市人民政府国有资产监督管理委员会 | - | 2017.12.21 | 是 |
| 202 | 10-22-5 | 黄石磁湖高新科技发展有限公司 | 1994.6.21 | 2006.11.14 | 是 |
| 203 | 10-22-5-1 | 黄石市城市建设投资开发有限责任公司 | 1999.5.31 | 2020.12.29 | 是 |
| 204 | 10-22-5-1-1 | 黄石市城市发展投资集团有限公司 | 2012.11.28 | 2019.6.13 | 是 |
| 205 | 10-22-5-1-1-1 | 黄石市人民政府国有资产监督管理委员会 | - | 2012.11.28 | 是 |
| 206 | 10-22-5-1-2 | 国开发展基金有限公司（见 10-22-3-2） | 2015.8.25 | 2017.11.29 | 是 |
| 207 | 10-22-6 | 湖北省国有股权营运管理有限公司 | 2021.2.8 | 2022.3.31 | 是 |
| 208 | 10-22-6-1 | 湖北宏泰集团有限公司 | 2006.3.22 | 2022.3.2 | 是 |

| 序号 | 出资层级 | 各层合伙人/出资人/股东 | 成立日期 | 取得权益日期 | 是否存在其他对外投资 |
|---|---|---|---|---|---|
| 209 | 10-22-6-1-1 | 湖北省财政厅 | - | 2022.3.30 | 是 |
| 210 | 10-22-7 | 湖北省葛店开发区建设投资有限公司 | 2005.8.5 | 2010.12.28 | 是 |
| 211 | 10-22-7-1 | 湖北省葛店经济技术开发区财政金融局 | - | 2005.8.5 | 是 |
| 212 | 10-23 | 中国工程物理研究院 | - | 2018.12.24 | 是 |
| 213 | 10-24 | 吉林省股权基金投资有限公司 | 2015.8.7 | 2018.12.24 | 是 |
| 214 | 10-24-1 | 吉林省财政厅 | - | 2015.8.7 | 是 |
| 215 | 10-25 | 广东粤财投资控股有限公司 | 2001.5.14 | 2018.12.24 | 是 |
| 216 | 10-25-1 | 广东省人民政府 | - | 2015.4.2 | 是 |
| 217 | 10-25-2 | 广东省财政厅 | - | 2021.7.20 | 是 |
| 218 | 10-26 | 洛阳国宏投资控股集团有限公司 | 2013.6.19 | 2018.12.24 | 是 |
| 219 | 10-26-1 | 洛阳市人民政府国有资产监督管理委员会 | - | 2013.6.19 | 是 |
| 220 | 10-26-2 | 河南省财政厅 | - | 2021.4.8 | 是 |
| 221 | 10-27 | 山西省国有资本运营有限公司 | 2017.7.27 | 2020.7.28 | 是 |
| 222 | 10-27-1 | 山西省人民政府国有资产监督管理委员会 | - | 2017.7.27 | 是 |
| 223 | 10-28 | 中国光大实业（集团）有限责任公司 | 2007.11.29 | 2018.12.24 | 是 |
| 224 | 10-28-1 | 中国光大集团股份公司 | 1990.11.12 | 2015.4.10 | 是 |
| 225 | 10-29 | 广东福德电子有限公司 | 2006.6.13 | 2018.12.24 | 是 |
| 226 | 10-29-1 | 李稳根 | - | 2006.6.13 | 是 |
| 227 | 10-29-2 | 东莞市国能投资管理合伙企业（有限合伙） | 2015.8.4 | 2017.2.13 | 否 |
| 228 | 10-29-2-1 | 李稳根等 37 名自然人 | - | 2021.4.19 前 | 是 |
| 229 | 10-29-3 | 何绍军 | - | 2006.6.13 | 是 |
| 230 | 10-29-4 | 陈勇刚 | - | 2006.6.13 | 否 |
| 231 | 10-29-5 | 邓依 | - | 2006.6.13 | 是 |
| 232 | 10-29-6 | 方世毕 | - | 2006.6.13 | 是 |
| 233 | 10-29-7 | 罗亚平 | - | 2006.6.13 | 是 |
| 234 | 10-30 | 惠华基金管理有限公司 | 2018.9.18 | 2018.12.24 | 是 |
| 235 | 10-30-1 | 中航工业产融控股股份有限公司 | 1992.7.24 | 2018.9.18 | 是 |
| 236 | 10-30-2 | 中电科投资控股有限公司 | 2014.4.18 | 2018.9.18 | 是 |
| 237 | 10-30-2-1 | 中国电子科技集团有限公司 | 2002.2.25 | 2018.6.26 | 是 |
| 238 | 10-30-2-1-1 | 国务院国资委 | - | 2017.12.29 | 是 |
| 239 | 10-30-3 | 北京市政府投资引导基金管理有限公司（见 10-4-2） | 2016.1.20 | 2021.1.14 | 是 |

| 序号 | 出资层级 | 各层合伙人/出资人/股东 | 成立日期 | 取得权益日期 | 是否存在其他对外投资 |
|---|---|---|---|---|---|
| 240 | 10-30-4 | 中国核工业集团资本控股有限公司 | 2016.7.29 | 2018.9.18 | 是 |
| 241 | 10-30-4-1 | 中国核工业集团有限公司 | 1999.6.29 | 2019.2.22 | 是 |
| 242 | 10-30-4-1-1 | 国务院国资委 | - | 2017.12.12 | 是 |
| 243 | 10-30-5 | 北京忠旺投资发展有限公司 | 2011.10.17 | 2018.9.18 | 是 |
| 244 | 10-30-5-1 | 辽阳忠旺企业管理中心（有限合伙） | 2016.11.25 | 2016.12.1 | 是 |
| 245 | 10-30-5-1-1 | 辽宁宏程塑料型材有限公司 | 1995.6.23 | 2016.11.25 | 是 |
| 246 | 10-30-5-1-1-1 | 辽阳忠旺投资有限公司 | 2013.2.1 | 2016.7.6 | 是 |
| 247 | 10-30-5-1-1-1-1 | 忠旺投资有限公司 | 2012.8.13 | 2013.2.1 | - |
| 248 | 10-30-5-1-1-2 | UNITED UNICORN INVESTMENTS LIMITED | - | 2005.6.10 | - |
| 249 | 10-30-5-1-2 | 辽阳忠旺投资有限公司（见 10-30-5-1-1-1） | 2013.2.1 | 2016.11.25 | 是 |
| 250 | 10-30-5-2 | 北京金泽创元投资有限公司 | 2012.12.12 | 2016.12.1 | 是 |
| 251 | 10-30-5-2-1 | 路长青 | - | 2016.4.22 | 是 |
| 252 | 10-30-5-2-2 | 陈岩 | - | 2016.4.22 | 是 |
| 253 | 10-30-6 | 中船私募基金管理有限公司（见 2） | 2016.1.7 | 2021.1.14 | 是 |
| 254 | 10-30-7 | 中船投资发展有限公司（见 10-8） | 2001.6.1 | 2021.1.14 | 是 |
| 255 | 10-30-8 | 启迪创业投资管理（天津）有限公司 | 2016.9.12 | 2018.9.18 | 是 |
| 256 | 10-30-8-1 | 启迪控股股份有限公司 | 2000.7.24 | 2016.9.12 | 是 |
| 257 | 11 | 重庆万州经济技术开发（集团）有限公司 | 2011.3.7 | 2020.12.22 | 是 |
| 258 | 11-1 | 重庆市万州区国有资产监督管理委员会 | - | 2018.11.5 | 是 |
| 259 | 11-2 | 重庆万州经开区股权投资基金合伙企业（有限合伙） | 2016.12.16 | 2017.8.11 | 否 |
| 260 | 11-2-1 | 银河金汇证券资产管理有限公司 | 2014.4.25 | 2016.12.16 | 是 |
| 261 | 11-2-1-1 | 中国银河证券股份有限公司 | 2007.1.26 | 2014.4.25 | 是 |
| 262 | 11-2-2 | 重庆三峡产业投资有限公司 | 2005.10.28 | 2016.12.16 | 是 |
| 263 | 11-2-2-1 | 重庆万州经济技术开发（集团）有限公司（见 11） | 2011.3.7 | 2018.11.13 | 是 |
| 264 | 11-2-3 | 重庆市江北嘴股权投资基金管理有限公司 | 2012.3.9 | 2016.12.16 | 是 |
| 265 | 11-2-3-1 | 重庆市江北嘴中央商务区投资集团有限公司（见 1-3-1） | 2005.11.15 | 2012.3.9 | 是 |
| 266 | 11-2-3-2 | 重庆市江北区国咨小额贷款有限公司 | 2013.8.19 | 2016.6.16 | 否 |
| 267 | 11-2-3-2-1 | 重庆国际投资咨询集团有限公司 | 2004.2.5 | 2015.6.1 | 是 |

| 序号 | 出资层级 | 各层合伙人/出资人/股东 | 成立日期 | 取得权益日期 | 是否存在其他对外投资 |
|---|---|---|---|---|---|
| 268 | 11-2-3-2-1-1 | 重庆市国有资产监督管理委员会 | - | 2004.2.5 | 是 |
| 269 | 11-2-3-2-2 | 重庆中实实业（集团）有限公司 | 2004.4.8 | 2015.6.1 | 是 |
| 270 | 11-2-3-2-2-1 | 徐世平 | - | 2004.4.8 | 是 |
| 271 | 11-2-3-2-2-2 | 刘勇 | - | 2004.4.8 | 是 |
| 272 | 11-2-3-2-3 | 重庆市投资咨询有限公司 | 1988.11.9 | 2015.6.1 | 是 |
| 273 | 11-2-3-2-3-1 | 重庆国际投资咨询集团有限公司（见 11-2-3-2-1） | 2004.2.5 | 2019.12.31 | 是 |
| 274 | 11-2-3-2-4 | 重庆铭灿农业发展有限公司 | 2008.11.10 | 2015.6.1 | 否 |
| 275 | 11-2-3-2-4-1 | 曾一新 | - | 2018.3.14 | 是 |
| 276 | 11-2-3-2-4-2 | 曾思思 | - | 2018.3.14 | 否 |
| 277 | 11-2-3-2-5 | 重庆欧萌资产管理有限公司 | 2010.7.8 | 2015.6.1 | 是 |
| 278 | 11-2-3-2-5-1 | 李禄云 | - | 2019.3.19 | 否 |
| 279 | 11-2-3-2-5-2 | 肖邦民 | - | 2014.5.30 | 是 |
| 280 | 11-2-3-2-6 | 重庆市江北嘴中央商务区投资集团有限公司（见 1-3-1） | 2005.11.15 | 2015.6.1 | 是 |
| 281 | 11-2-3-2-7 | 牛长伟 | - | 2013.8.19 | 是 |
| 282 | 11-2-3-2-8 | 陈默 | - | 2015.6.1 | 是 |
| 283 | 11-2-3-2-9 | 重庆鑫安水电设备制造有限公司 | 2003.11.12 | 2015.6.1 | 是 |
| 284 | 11-2-3-2-9-1 | 肖刚 | - | 2014.2.12 | 是 |
| 285 | 11-2-3-2-9-2 | 余洁 | - | 2009.1.5 | 否 |
| 286 | 11-2-3-2-9-3 | 重庆杏檀医药科技有限公司 | 2018.8.13 | - | 是 |
| 287 | 11-2-3-2-9-3-1 | 重庆泽奕商业管理有限公司 | 2015.6.18 | 2018.8.13 | 是 |
| 288 | 11-2-3-2-9-3-1-1 | 廖金辉 | - | 2015.6.18 | 是 |
| 289 | 11-2-3-2-9-3-2 | 廖金辉 | - | 2018.8.13 | 是 |
| 290 | 11-2-3-2-10 | 李淑俊 | - | 2015.6.1 | 是 |
| 291 | 11-2-3-2-11 | 夏瑜 | - | 2015.6.1 | 否 |
| 292 | 11-3 | 万州经济技术开发区管理委员会 | - | 2011.3.7 | 是 |
| 293 | 12 | 重庆绅鹏实业开发有限公司 | 2002.9.10 | 2022.12.30 | 是 |
| 294 | 12-1 | 重庆市铜梁区国有资产经营管理中心 | - | 2016.9.20 | 是 |

| 序号 | 出资层级 | 各层合伙人/出资人/股东 | 成立日期 | 取得权益日期 | 是否存在其他对外投资 |
|---|---|---|---|---|---|
| 295 | 12-2 | 中国农发重点建设基金有限公司 | 2015.8.26 | 2017.4.6 | 是 |
| 296 | 12-2-1 | 中国农业发展银行 | 1994.10.19 | 2015.8.26 | 是 |
| 297 | 13 | 重庆承启私募股权投资基金合伙企业（有限合伙） | 2022.3.3 | 2022.12.30 | 是 |
| 298 | 13-1 | 重庆两江新区产业发展集团有限公司（见 1-1） | 2016.5.18 | 2022.3.3 | 是 |
| 300 | 13-2 | 重庆两江新区开发投资集团有限公司 | 2010.6.22 | 2022.3.3 | 是 |
| 301 | 13-2-1 | 重庆两江新区管理委员会 | - | 2010.6.22 | 是 |
| 302 | 13-2-2 | 国开发展基金有限公司 | 2015.8.25 | 2016.1.22 | 是 |
| 303 | 13-2-2-1 | 国家开发银行 | 1994.7.1 | 2015.8.25 | 是 |
| 304 | 13-3 | 重庆悦来投资集团有限公司（见 1-5） | 2010.4.18 | 2022.3.3 | 是 |
| 306 | 13-4 | 重庆保税港区开发管理集团有限公司 | 2008.12.17 | 2022.3.3 | 是 |
| 307 | 13-4-1 | 重庆两江新区管理委员会 | - | 2008.12.17 | 是 |
| 308 | 13-5 | 重庆承运企业管理有限公司（见 1-7-1） | 2016.3.21 | 2022.3.3 | 是 |

**（5）实际控制人情况**

中金资本运营有限公司作为重庆中金科元的执行事务合伙人，由中金公司全资控股。中国投资有限责任公司的全资子公司中央汇金投资有限责任公司是中金公司的控股股东，国务院是中国投资有限责任公司的唯一股东。

**3、历史沿革**

**（1）2019 年 4 月，重庆中金科元设立**

2019 年 4 月 29 日，中金资本运营有限公司、苏州华夏集团有限公司、宁波华岱智联投资合伙企业（有限合伙）、重庆临空开发投资集团有限公司、重庆产业引导股权投资基金有限责任公司、重庆两江新区承为股权投资基金合伙企业（有限合伙）、中船私募基金管理有限公司（曾用名：中船重工资产经营管理有限公司）、厦门中元科荣投资合伙企业（有限合伙）、中金启融（厦门）股权投资基金合伙企业（有限合伙）签署《全体合伙人出资确认书》，共同投资组建重庆中金科元。

2019 年 4 月 30 日，重庆中金科元在重庆两江新区市场和质量监督管理局进行了设立登记并领取《营业执照》。

重庆中金科元成立时的出资结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 类型 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 中金资本运营有限公司 | 普通合伙人 | 4,550.50 | 0.99 |
| 2 | 重庆两江新区承为股权投资基金合伙企业（有限合伙） | 有限合伙人 | 100,000.00 | 21.73 |
| 3 | 中船重工资产经营管理有限公司（已更名为中船私募基金管理有限公司） | 有限合伙人 | 100,000.00 | 21.73 |
| 4 | 重庆产业引导股权投资基金有限责任公司 | 有限合伙人 | 90,000.00 | 19.56 |
| 5 | 苏州华夏集团有限公司 | 有限合伙人 | 60,000.00 | 13.04 |
| 6 | 重庆临空开发投资集团有限公司 | 有限合伙人 | 50,000.00 | 10.87 |
| 7 | 中金启融（厦门）股权投资基金合伙企业（有限合伙） | 有限合伙人 | 50,000.00 | 10.87 |
| 8 | 宁波华岱智联投资合伙企业（有限合伙） | 有限合伙人 | 5,050.00 | 1.10 |
| 9 | 厦门中元科荣投资合伙企业（有限合伙） | 有限合伙人 | 500.00 | 0.11 |
| **合计** | | | **460,100.50** | **100.00** |

**（2）2020 年 9 月，增加出资金额**

2020 年 9 月，重庆中金科元第一届合伙人第八次会议审议同意国家产业投资基金有限责任公司作为新增有限合伙人，向重庆中金科元认缴 50,000.00 万元，同意普通合伙人中金资本运营有限公司按照合伙协议约定比例新增认缴出资 500.00 万元，并签署修订后的合伙协议。

本次变更完成后，重庆中金科元的出资结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 类型 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 中金资本运营有限公司 | 普通合伙人 | 5,050.50 | 0.99 |
| 2 | 重庆两江新区承为股权投资基金合伙企业（有限合伙） | 有限合伙人 | 100,000.00 | 19.58 |
| 3 | 中船重工资产经营管理有限公司（已更名为中船私募基金管理有限公司） | 有限合伙人 | 100,000.00 | 19.58 |
| 4 | 重庆产业引导股权投资基金有限责任公司 | 有限合伙人 | 90,000.00 | 17.63 |
| 5 | 苏州华夏集团有限公司 | 有限合伙人 | 60,000.00 | 11.75 |
| 6 | 重庆临空开发投资集团有限公司 | 有限合伙人 | 50,000.00 | 9.79 |
| 7 | 国家产业投资基金有限责任公司 | 有限合伙人 | 50,000.00 | 9.79 |
| 8 | 中金启融（厦门）股权投资基金合伙企业（有限合伙） | 有限合伙人 | 50,000.00 | 9.79 |
| 9 | 宁波华岱智联投资合伙企业（有限合伙） | 有限合伙人 | 5,050.00 | 0.99 |
| 10 | 厦门中元科荣投资合伙企业（有限合伙） | 有限合伙人 | 500.00 | 0.10 |
| **合计** | | | **510,600.50** | **100.00** |

**（3）2020 年 12 月，合伙人出资金额变更**

2020 年 12 月，重庆中金科元第一届合伙人第九次会议审议通过《关于基金有限合伙人变更及分红分配事项的议案》，同意重庆临空远翔股权投资基金合伙企业（有限合伙）受让重庆临空开发投资集团有限公司持有的全部基金份额，同意苏州华夏集团有限公司减少认缴出资额至 18,000.00 万元，同意重庆万州经济技术开发（集团）有限公司作为新增有限合伙人向重庆中金科元认缴 42,000.00 万元出资。

本次变更完成后，重庆中金科元的出资结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 类型 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 中金资本运营有限公司 | 普通合伙人 | 5050.50 | 0.99 |
| 2 | 重庆两江新区承为股权投资基金合伙企业（有限合伙） | 有限合伙人 | 100,000.00 | 19.58 |
| 3 | 中船重工资产经营管理有限公司（已更名为中船私募基金管理有限公司） | 有限合伙人 | 100,000.00 | 19.58 |
| 4 | 重庆产业引导股权投资基金有限责任公司 | 有限合伙人 | 90,000.00 | 17.63 |
| 5 | 中金启融（厦门）股权投资基金合伙企业（有限合伙） | 有限合伙人 | 50,000.00 | 9.79 |
| 6 | 重庆临空远翔股权投资基金合伙企业（有限合伙） | 有限合伙人 | 50,000.00 | 9.79 |
| 7 | 国家产业投资基金有限责任公司 | 有限合伙人 | 50,000.00 | 9.79 |
| 8 | 重庆万州经济技术开发（集团）有限公司 | 有限合伙人 | 42,000.00 | 8.23 |
| 9 | 苏州华夏集团有限公司 | 有限合伙人 | 18,000.00 | 3.53 |
| 10 | 宁波华岱智联投资合伙企业（有限合伙） | 有限合伙人 | 5,050.00 | 0.99 |
| 11 | 厦门中元科荣投资合伙企业（有限合伙） | 有限合伙人 | 500.00 | 0.10 |
| **合计** | | | **510,600.50** | **100.00** |

**（4）2022 年 12 月，合伙人出资金额变更**

2022 年 12 月，重庆中金科元第一届合伙人第十八次会议审议通过《关于科元基金有限合伙人变更及认缴金额调整与基金收益分配事项的议案》，同意重庆两江新区承为股权投资基金合伙企业（有限合伙）将其 40,000.00 万元基金份额转让给其关联方重庆承启私募股权投资基金合伙企业（有限合伙），同意中金启融（厦门）股权投资基金合伙企业（有限合伙）减少认缴出资额至 30,000.00 万元，同意重庆绅鹏实业开发有限公司作为新增有限合伙人向重庆中金科元认缴 20,000.00 万元出资。

本次变更完成后，重庆中金科元的出资结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 类型 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|---|

| 序号 | 股东名称 | 类型 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 中金资本运营有限公司 | 普通合伙人 | 5050.50 | 0.99 |
| 2 | 重庆两江新区承为股权投资基金合伙企业（有限合伙） | 有限合伙人 | 60,000.00 | 11.75 |
| 3 | 中船私募基金管理有限公司（曾用名：中船重工资产经营管理有限公司） | 有限合伙人 | 100,000.00 | 19.58 |
| 4 | 重庆产业引导股权投资基金有限责任公司 | 有限合伙人 | 90,000.00 | 17.63 |
| 5 | 中金启融（厦门）股权投资基金合伙企业（有限合伙） | 有限合伙人 | 30,000.00 | 5.87 |
| 6 | 重庆临空远翔股权投资基金合伙企业（有限合伙） | 有限合伙人 | 50,000.00 | 9.79 |
| 7 | 国家产业投资基金有限责任公司 | 有限合伙人 | 50,000.00 | 9.79 |
| 8 | 重庆万州经济技术开发（集团）有限公司 | 有限合伙人 | 42,000.00 | 8.23 |
| 9 | 苏州华夏集团有限公司 | 有限合伙人 | 18,000.00 | 3.53 |
| 10 | 宁波华岱智联投资合伙企业（有限合伙） | 有限合伙人 | 5,050.00 | 0.99 |
| 11 | 厦门中元科荣投资合伙企业（有限合伙） | 有限合伙人 | 500.00 | 0.10 |
| 12 | 重庆绅鹏实业开发有限公司 | 有限合伙人 | 20,000.00 | 3.92 |
| 13 | 重庆承启私募股权投资基金合伙企业（有限合伙） | 有限合伙人 | 40,000.00 | 7.83 |
| **合计** | | | **510,600.50** | **100.00** |

**4、下属企业情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，重庆中金科元无合并范围内的下属企业。

**5、主营业务发展情况**

重庆中金科元系主要投资于工业和科技领域的私募股权投资基金，主要从事包括但不限于电子信息、物联网、新能源、航天航空、电动汽车、高端制造、船舶、医药等领域的股权投资。

**6、最近两年主要财务指标**

重庆中金科元最近两年经审计主要财务指标如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|
| 资产总额 | 368,751.26 | 152,849.53 |
| 负债总额 | 19.50 | 96.82 |
| 所有者权益 | 368,731.76 | 152,752.71 |

| 项目 | 2021 年度 | 2020 年度 |
| --- | --- | --- |
| 营业收入 | 68,725.22 | 1,483.97 |
| 营业利润 | 64,364.05 | -899.46 |
| 净利润 | 64,364.05 | -899.46 |

**7、最近一年简要财务报表**

重庆中金科元 2021 年经审计的简要财务报表如下：

**（1）简要资产负债表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 |
| --- | --- |
| 流动资产 | 86,758.70 |
| 非流动资产 | 281,992.56 |
| 总资产 | 368,751.26 |
| 流动负债 | 19.50 |
| 非流动负债 | 不适用 |
| 总负债 | 19.50 |
| 所有者权益 | 368,731.76 |

**（2）简要利润表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
| --- | --- |
| 营业收入 | 68,725.22 |
| 利润总额 | 不适用 |
| 净利润 | 64,364.05 |

**（3）简要现金流量表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
| --- | --- |
| 经营活动产生的现金流量净额 | -96,478.32 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | 不适用 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 151,615.00 |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | 不适用 |
| 现金及现金等价物净增加额 | 55,136.68 |

| | |
|---|---|
| 期末现金及现金等价物余额 | 74,007.88 |

**8、是否为专为本次交易设立的主体的情况**

重庆中金科元作为本次重组的交易对方，其设立日期及取得标的资产的时间情况如下：

| 序号 | 企业名称 | 设立日期 | 取得标的资产日期 | 是否存在其他对外投资 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 重庆中金科元 | 2019.4.30 | 2020.5.18 | 是 |

因此，重庆中金科元的设立日期及取得标的资产权益的日期早于本次重组申请停牌前六个月（即 2021 年 6 月 29 日），且存在其他对外投资，不属于专为本次交易设立的主体。

如本节“2、产权关系结构及主要出资人情况”所述穿透核查结果，重庆中金科元穿透披露后的各上层主体中，多数主体的设立时间及取得权益的时间均早于本次重组申请停牌前六个月（即 2021 年 6 月 29 日）；少数主体设立时间及/或取得权益时间晚于本次重组申请停牌前六个月（即 2021 年 6 月 29 日），但该等主体均存在其他对外投资。因此，相关主体不属于专为本次交易设立的主体。

基于上述，重庆中金科元穿透披露各上层主体均不属于专为本次交易设立的主体，未出具股份锁定承诺，符合相关法律法规的规定。

**（十七）中银金融资产**

**1、基本情况**

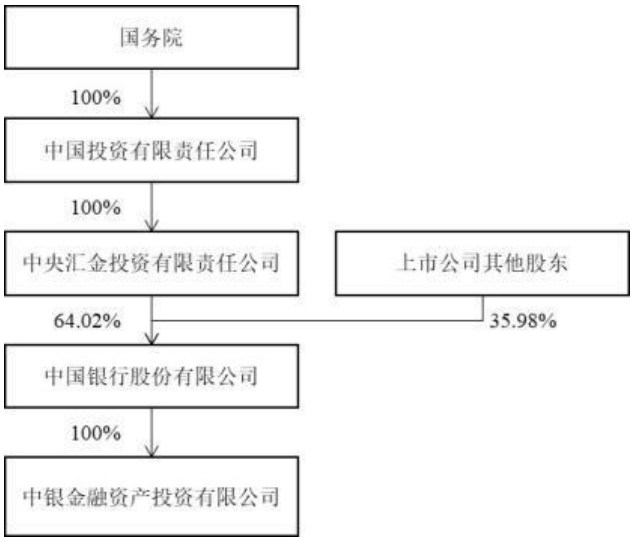
| | |
|---|---|
| **企业名称** | 中银金融资产投资有限公司 |
| **企业类型** | 有限责任公司（法人独资） |
| **注册资本** | 1,450,000.00 万元 |
| **注册地址** | 北京市东城区朝阳门内大街 2 号 C 座 15 层 |
| **主要办公地点** | 北京市东城区朝阳门内大街 2 号 C 座 15 层 |
| **法定代表人** | 黄党贵 |
| **成立日期** | 2017 年 11 月 16 日 |
| **统一社会信用代码** | 91110000MA018TBC9L |
| **经营范围** | （一）以债转股为目的收购银行对企业的债权，将债权转为股权并对股权进行管理；（二）对于未能转股的债权进行重组、转让和处置；（三）以 |

| | |
|---|---|
| | 债转股为目的投资企业股权，由企业将股权投资资金全部用于偿还现有债权；（四）依法依规面向合格投资者募集资金，发行私募资产管理产品支持实施债转股；（五）发行金融债券；（六）通过债券回购、同业拆借、同业借款等方式融入资金；（七）对自营资金和募集资金进行必要的投资管理，自营资金可以开展存放同业、拆放同业、购买国债或其他固定收益类证券等业务，募集资金使用应当符合资金募集约定用途；（八）与债转股业务相关的财务顾问和咨询业务；（九）经国务院银行业监督管理机构批准的其他业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。） |

**2、产权控制关系及实际控制人情况**

**（1）产权关系结构图**

截至本报告书签署日，中银金融资产的产权关系结构图如下所示：




**（2）主要股东及实际控制人基本情况**

截至本报告书签署日，中银金融资产控股股东为中国银行股份有限公司。中国投资有限责任公司的全资子公司中央汇金投资有限责任公司是中国银行股份有限公司的控股股东，国务院是中国投资有限责任公司的唯一股东。

**3、历史沿革**

**（1）2017 年 11 月设立**

经中国银行监督管理委员会 2017 年 11 月 6 日下发的《中国银监会关于中银金融资产投资有限公司开业的批复》（银监复[2017]348 号）文件批准，中国银行股份有限公司于 2017 年 11 月 16 日设立全资子公司中银金融资产投资有限公司，注册资本为 100 亿

元。

**（2）2021 年 12 月增资**

经中国银行保险监督管理委员会 2021 年 4 月 25 日下发的《中国银保监会关于中银金融资产投资有限公司变更注册资本的批复》（银监复[2021]323 号）文件批准，中国银行股份有限公司向其全资子公司中银金融资产投资有限公司增资 45 亿元，注册资本变更为 145 亿元。

**4、下属企业情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，中银金融资的主要下属企业情况如下：

| 序号 | 企业名称 | 注册资本（万元） | 持股比例（%） | 产业类别 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 中银资产基金管理有限公司 | 50,000 | 100.00 | 基金管理 |

**5、主营业务发展情况**

中银金融资产由中国银行全资设立，是全国首批市场化债转股实施机构，具有非银行金融机构的特许经营牌照，主要从事市场化债转股及配套支持业务。

**6、最近两年主要财务指标**

中银金融资产最近两年经审计主要财务指标如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|
| 资产总额 | 8,486,816.95 | 7,874,805.65 |
| 负债总额 | 6,690,228.88 | 6,760,003.20 |
| 所有者权益 | 1,796,588.07 | 1,114,802.45 |
| **项目** | **2021 年度** | **2020 年度** |
| 营业收入 | 214,634.36 | 98,612.11 |
| 营业利润 | 205,267.95 | 88,978.45 |
| 净利润 | 204,965.66 | 85,692.67 |

### 7、最近一年简要财务报表

中银金融资产 2021 年经审计的简要财务报表如下：

#### （1）简要资产负债表

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 |
|---|---|
| 流动资产 | 不适用 |
| 非流动资产 | 不适用 |
| 总资产 | 8,486,816.95 |
| 流动负债 | 不适用 |
| 非流动负债 | 不适用 |
| 总负债 | 6,690,228.88 |
| 所有者权益 | 1,796,588.07 |

#### （2）简要利润表

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 营业收入 | 214,634.36 |
| 利润总额 | 206,293.84 |
| 净利润 | 204,965.66 |

#### （3）简要现金流量表

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 经营活动产生的现金流量净额 | -363,303.44 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -905,757.65 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 354,223.78 |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | 不适用 |
| 现金及现金等价物净增加额 | -914,837.31 |
| 期末现金及现金等价物余额 | 117,709.82 |

## （十八）江苏聿泉

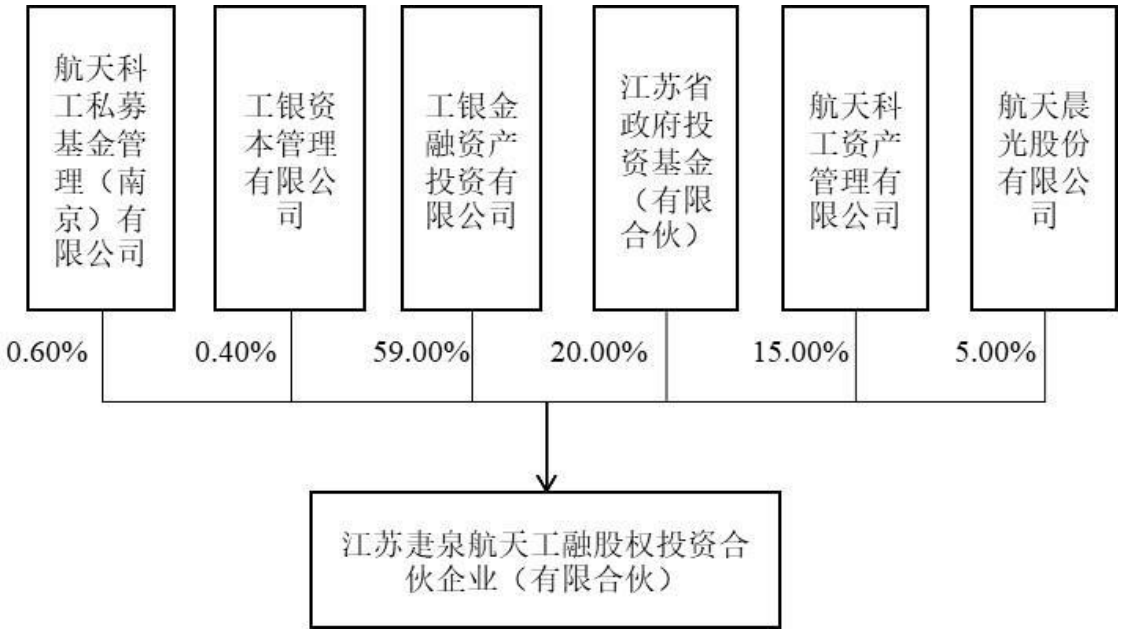
### 1、基本情况

| | |
|---|---|
| **企业名称** | 江苏聿泉航天工融股权投资合伙企业（有限合伙） |
| **私募基金备案编号** | SJE690 |
| **企业类型** | 有限合伙企业 |
| **注册资本** | 300,000.00 万元 |
| **注册地址** | 南京市建邺区白龙江东街 9 号建邺高新区综合体 B2 幢北楼 4 层 401-40 |
| **主要办公地点** | 秦淮区应天大街 388 号 1865 创意园 A8 |
| **执行事务合伙人** | 航天科工私募基金管理（南京）有限公司 |
| **执行事务合伙人委派代表** | 赵孝金 |
| **私募基金管理人** | 工银资本管理有限公司（登记编号：P1069650） |
| **成立日期** | 2019 年 11 月 4 日 |
| **统一社会信用代码** | 91320105MA20BM9Y6E |
| **经营范围** | 以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）**（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）** |

### 2、产权关系结构及主要出资人情况

#### （1）产权关系结构图

截至本报告书签署日，江苏聿泉的产权关系结构图如下所示：




#### （2）执行事务合伙人基本情况

| | |
|---|---|
| **企业名称** | 航天科工私募基金管理（南京）有限公司 |
| **企业类型** | 其他有限责任公司 |
| **注册资本** | 3,000 万元 |
| **注册地址** | 南京市建邺区白龙江东街 9 号 B2 幢北楼 4 层 401-172 室 |
| **法定代表人** | 赵孝金 |
| **成立日期** | 2019 年 3 月 29 日 |
| **统一社会信用代码** | 91320105MA1Y5D2999 |
| **经营范围** | 受托管理私募股权投资基金，从事股权投资管理及相关服务；股权投资；投资咨询；企业管理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |

**（3）私募股权投资基金备案情况**

江苏聿泉的管理人工银资本管理有限公司已在中国证券投资基金业协会办理了备案（登记编号：P1069650）；江苏聿泉已在中国证券投资基金业协会完成私募股权投资基金备案（产品编号：SJE690）。

**（4）合伙企业穿透至最终出资人的情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，江苏聿泉穿透至最终出资人的情况如下：

| 序号 | 出资层级 | 各层合伙人/出资人/股东 | 成立日期 | 取得权益日期 | 是否存在其他对外投资 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 工银金融资产投资有限公司 | 2017.9.26 | 2019.11.4 | 是 |
| 2 | 1-1 | 中国工商银行股份有限公司 | 1985.11.22 | 2017.9.26 | 是 |
| 3 | 2 | 江苏省政府投资基金（有限合伙） | 2015.9.25 | 2019.11.4 | 是 |
| 4 | 2-1 | 江苏省财政厅 | - | 2015.9.25 | 是 |
| 5 | 2-2 | 江苏金财投资有限公司 | 2013.9.26 | 2015.9.25 | 是 |
| 6 | 2-2-1 | 江苏省财政厅 | - | 2019.6.17 | 是 |
| 7 | 3 | 航天科工资产管理有限公司 | 2009.10.29 | 2019.11.4 | 是 |
| 8 | 3-1 | 中国航天科工集团有限公司 | 1999.6.29 | 2009.10.29 | 是 |
| 9 | 3-1-1 | 国务院国资委 | - | 2014.2.28 | 是 |
| 10 | 3-2 | 中国航天科工防御技术研究院 | - | 2009.10.29 | 是 |
| 11 | 3-3 | 中国航天科工飞航技术研究院 | - | 2009.10.29 | 是 |
| 12 | 3-4 | 中国航天三江集团有限公司 | 1992.11.24 | 2009.10.29 | 是 |
| 13 | 3-4-1 | 中国航天科工集团有限公司（见 3-1） | 1999.6.29 | 2017.11.6 | 是 |
| 14 | 3-5 | 航天江南集团有限公司 | 2000.5.25 | 2009.10.29 | 是 |
| 15 | 3-5-1 | 中国航天科工集团有限公司（见 3-1） | 1999.6.29 | 2018.1.5 | 是 |

| 序号 | 出资层级 | 各层合伙人/出资人/股东 | 成立日期 | 取得权益日期 | 是否存在其他对外投资 |
|---|---|---|---|---|---|
| 16 | 3-6 | 中国航天科工运载技术研究院北京分院 | - | 2009.10.29 | 是 |
| 17 | 3-7 | 航天科工深圳（集团）有限公司 | 2002.11.28 | 2009.10.29 | 是 |
| 18 | 3-7-1 | 深圳航天工业技术研究院有限公司 | 2016.10.12 | 2016.11.28 | 是 |
| 19 | 3-7-1-1 | 中国航天科工集团有限公司（见 3-1） | 1999.6.29 | 2016.10.12 | 是 |
| 20 | 3-7-1-2 | 中国华腾工业有限公司 | 2008.1.10 | 2016.11.23 | 是 |
| 21 | 3-7-1-2-1 | 中国航天科工集团有限公司（见 3-1） | 1999.6.29 | 2008.1.10 | 是 |
| 22 | 3-7-1-2-2 | 中国航天科工防御技术研究院 | - | 2008.1.10 | 是 |
| 23 | 3-7-1-2-3 | 中国航天科工飞航技术研究院 | - | 2008.1.10 | 是 |
| 24 | 3-7-1-2-4 | 航天江南集团有限公司（见 3-5） | 2000.5.25 | 2008.1.10 | 是 |
| 25 | 3-7-1-2-5 | 中国航天科工运载技术研究院北京分院 | - | 2008.1.10 | 是 |
| 26 | 3-7-1-2-6 | 中国航天科工动力技术研究院 | - | 2008.1.10 | 是 |
| 27 | 3-7-1-3 | 中国航天科工飞航技术研究院 | - | 2016.11.23 | 是 |
| 28 | 3-8 | 中国航天建设集团有限公司 | 1993.1.6 | 2009.10.29 | 是 |
| 29 | 3-8-1 | 中国航天科工集团有限公司（见 3-1） | 1999.6.29 | 1999.6.29 | 是 |
| 30 | 3-8-2 | 中国航天三江集团有限公司（见 3-4） | 1992.11.24 | 1993.1.6 | 是 |
| 31 | 3-8-3 | 中国航天科工飞航技术研究院 | - | 1993.1.6 | 是 |
| 32 | 3-8-4 | 中国华腾工业有限公司（见 3-7-1-2） | 2008.1.10 | 2008.1.10 | 是 |
| 33 | 3-8-5 | 中国航天科工防御技术研究院 | - | 1993.1.6 | 是 |
| 34 | 3-9 | 中国华腾工业有限公司（见 3-7-1-2） | 2008.1.10 | 2009.10.29 | 是 |
| 35 | 3-10 | 中国航天科工信息技术研究院 | - | 2015.7.6 | 是 |
| 36 | 3-11 | 中国航天科工动力技术研究院 | - | 2009.10.29 | 是 |
| 37 | 4 | 航天晨光股份有限公司 | 1999.9.30 | 2019.11.4 | 是 |
| 38 | 5 | 航天科工私募基金管理（南京）有限公司 | 2019.3.29 | 2019.11.4 | 是 |
| 39 | 5-1 | 航天科工资产管理有限公司（见 3） | 2009.10.29 | 2019.3.29 | 是 |
| 40 | 5-2 | 江苏泰华创业投资有限公司 | 2008.3.8 | 2020.12.18 | 是 |
| 41 | 5-2-1 | 杨荣富 | - | 2008.3.8 | 是 |
| 42 | 5-2-2 | 杨荣忠 | - | 2022.11.21 | 是 |
| 43 | 5-3 | 南京航睿股权投资合伙企业（有限合伙） | 2021.4.28 | 2021.6.10 | 否 |

| 序号 | 出资层级 | 各层合伙人/出资人/股东 | 成立日期 | 取得权益日期 | 是否存在其他对外投资 |
|---|---|---|---|---|---|
| 44 | 5-3-1 | 赵孝金 | - | 2021.4.28 | 是 |
| 45 | 5-3-2 | 罗雪刚 | - | 2021.4.28 | 是 |
| 46 | 5-3-3 | 管其标 | - | 2021.4.28 | 是 |
| 47 | 5-3-4 | 张滔 | - | 2021.4.28 | 是 |
| 48 | 5-3-5 | 周宁 | - | 2021.4.28 | 是 |
| 49 | 5-3-6 | 高恺 | - | 2021.4.28 | 是 |
| 50 | 5-3-7 | 丁杰林 | - | 2021.4.28 | 是 |
| 51 | 5-3-8 | 肖伟 | - | 2021.4.28 | 是 |
| 52 | 5-3-9 | 王春琦 | - | 2021.4.28 | 是 |
| 53 | 5-3-10 | 陈子诚 | - | 2021.4.28 | 是 |
| 54 | 5-3-11 | 毕颖凯 | - | 2021.4.28 | 是 |
| 55 | 5-3-12 | 韩雪峰 | - | 2021.4.28 | 是 |
| 56 | 5-3-13 | 李律玮 | - | 2021.4.28 | 是 |
| 57 | 5-3-14 | 柏龙雁 | - | 2021.4.28 | 是 |
| 58 | 5-3-15 | 赵传 | - | 2021.4.28 | 是 |
| 59 | 5-3-16 | 舒欢 | - | 2021.4.28 | 是 |
| 60 | 5-3-17 | 何飞 | - | 2021.4.28 | 是 |
| 61 | 5-3-18 | 仲蓉蓉 | - | 2021.4.28 | 是 |
| 62 | 5-4 | 航天紫金创业投资管理（南京）有限公司 | 2015.9.7 | 2021.6.10 | 是 |
| 63 | 5-4-1 | 南京晨光高科创业投资有限公司 | 2007.4.6 | 2015.9.7 | 是 |
| 64 | 5-4-1-1 | 航天科工资产管理有限公司（见 3） | 2009.10.29 | 2009.10.29 | 是 |
| 65 | 5-4-1-2 | 南京晨光集团有限责任公司 | 1996.6.5 | 2007.4.6 | 是 |
| 66 | 5-4-1-2-1 | 中国航天科工集团有限公司（见 3-1） | 1999.6.29 | 1996.6.5 | 是 |
| 67 | 5-4-1-3 | 中国航天科工运载技术研究院北京分院 | - | 2007.4.6 | 是 |
| 68 | 5-4-1-4 | 北京控制与电子技术研究所 | - | 2007.4.6 | 是 |
| 69 | 5-4-1-5 | 北京机电工程总体设计部（航天科工运载技术研究开发中心） | - | 2007.4.6 | 是 |
| 70 | 5-4-1-6 | 张建平 | - | 2007.4.6 | 否 |
| 71 | 5-4-1-7 | 汪仁杰 | - | 2007.4.6 | 否 |
| 72 | 5-4-2 | 南京航天智业投资管理中心（普通合伙） | 2015.7.14 | 2015.9.7 | 是 |
| 73 | 5-4-2-1 | 许愿 | - | 2022.9.22 | 否 |

| 序号 | 出资层级 | 各层合伙人/出资人/股东 | 成立日期 | 取得权益日期 | 是否存在其他对外投资 |
|---|---|---|---|---|---|
| 74 | 5-4-2-2 | 吕茂洲 | - | 2022.3.21 | 是 |
| 75 | 5-4-2-3 | 王浩然 | - | 2022.3.21 | 否 |
| 76 | 5-4-2-4 | 许梅 | - | 2022.9.22 | 否 |
| 77 | 5-4-3 | 江苏泰华创业投资有限公司（见 5-2） | 2008.3.8 | 2015.9.7 | 是 |
| 78 | 5-4-4 | 北京工道创新投资有限公司 | 2014.4.28 | 2015.9.7 | 是 |
| 79 | 5-4-4-1 | 北京国鼎科创资本管理有限公司 | 2014.7.11 | 2014.7.30 | 是 |
| 80 | 5-4-4-1-1 | 周建 | - | 2014.7.11 | 是 |
| 81 | 5-4-4-1-2 | 刘钟 | - | 2014.7.11 | 是 |
| 82 | 5-4-4-1-3 | 王中峰 | - | 2015.12.31 | 是 |
| 83 | 5-4-4-1-4 | 石军 | - | 2015.12.31 | 是 |
| 84 | 5-4-4-1-5 | 韦佳 | - | 2020.7.1 | 是 |
| 85 | 5-4-4-2 | 北京协同创新投资控股有限公司 | 2015.5.20 | 2016.1.21 | 是 |
| 86 | 5-4-4-2-1 | 北京协同创新控股有限公司 | 2014.12.1 | 2015.5.20 | 是 |
| 87 | 5-4-4-2-1-1 | 北京协同创新研究院 | 2014.10.22 | 2014.12.1 | 是 |
| 88 | 5-4-4-2-1-2 | 协同创新（天津）企业管理合伙企业（有限合伙） | 2022.4.19 | 2023.3.7 | 是 |
| 89 | 5-4-4-2-1-2-1 | 天津同新二零二二企业管理合伙企业（有限合伙） | 2022.4.8 | 2022.4.19 | 是 |
| 90 | 5-4-4-2-1-2-1-1 | 吕冬姣（等 13 名自然人） | - | 2022.4.8 | 是 |
| 91 | 5-4-4-2-1-2-1-2 | 北京协同创新人力资源管理有限公司 | 2022.1.13 | 2022.4.8 | 是 |
| 92 | 5-4-4-2-1-2-1-2-1 | 北京协同创新研究院 | 2014.10.22 | 2022.1.13 | 是 |
| 93 | 5-4-4-2-1-2-2 | 北京协同创新人力资源管理有限公司（见 5-4-4-2-1-2-1-2） | 2022.1.13 | 2022.4.19 | 是 |
| 94 | 5-4-4-2-2 | 厦门动力波投资有限公司 | 2017.12.5 | 2018.3.15 | 是 |
| 95 | 5-4-4-2-2-1 | 吴小炼 | - | 2017.12.5 | 是 |
| 96 | 5-4-4-2-2-2 | 王蕾 | - | 2017.12.5 | 是 |
| 97 | 5-4-4-2-3 | 北京京福华采资本管理中心（有限合伙） | 2015.6.12 | 2018.3.15 | 是 |
| 98 | 5-4-4-2-3-1 | 刘伟 | - | 2016.4.14 | 是 |
| 99 | 5-4-4-2-3-2 | 陈艳 | - | 2020.7.28 | 否 |
| 100 | 5-4-4-2-3-3 | 京福资产管理有限公司 | 2007.8.6 | 2015.6.12 | 是 |
| 101 | 5-4-4-2-3-3-1 | 陈山 | - | 2007.8.6 | 是 |
| 102 | 5-4-4-2-3-3-2 | 赵春梅 | - | 2013.6.6 | 否 |

| 序号 | 出资层级 | 各层合伙人/出资人/股东 | 成立日期 | 取得权益日期 | 是否存在其他对外投资 |
|---|---|---|---|---|---|
| 103 | 5-4-4-2-4 | 厦门佰颐泰普科技有限公司 | 1997.4.7 | 2017.8.8 | 是 |
| 104 | 5-4-4-2-4-1 | 厦门北大协同投资有限公司 | 2017.8.17 | 2022.7.14 | 是 |
| 105 | 5-4-4-2-4-1-1 | 吴小炼 | - | 2017.8.17 | 是 |
| 106 | 5-4-4-2-4-1-2 | 厦门佰颐技术有限公司 | 2020.4.26 | 2022.4.1 | 是 |
| 107 | 5-4-4-2-4-1-2-1 | 张金龙 | - | 2020.4.26 | 否 |
| 108 | 5-4-4-2-4-2 | 吴小炼 | - | 1997.4.7 | 是 |
| 109 | 5-4-4-2-4-3 | 厦门佰颐技术有限公司（见 5-4-4-2-4-1-2） | 2020.4.26 | 2022.7.14 | 是 |
| 110 | 5-4-4-3 | 北大科技园创新技术有限公司 | 2013.2.28 | 2021.4.27 | 是 |
| 111 | 5-4-4-3-1 | 北京北大科技园有限公司 | 2003.7.22 | 2013.2.28 | 是 |
| 112 | 5-4-4-3-1-1 | 方正商业地产有限责任公司 | 2022.1.25 | 2022.10.24 | 是 |
| 113 | 5-4-4-3-1-1-1 | 新方正控股发展有限责任公司 | 2021.10.21 | 2022.1.25 | 是 |
| 114 | 5-4-4-3-1-1-1-1 | 珠海市方正一号企业管理合伙企业（有限合伙） | 2022.4.22 | 2022.6.16 | 是 |
| 115 | 5-4-4-3-1-1-1-2 | 珠海市方正二号企业管理合伙企业（有限合伙） | 2022.4.22 | 2022.6.16 | 是 |
| 116 | 5-4-4-3-1-1-1-3 | 新方正（北京）企业管理发展有限公司 | 2022.2.25 | 2022.12.15 | 是 |
| 117 | 5-4-4-3-1-1-1-3-1 | 中国平安人寿保险股份有限公司 | 2002.12.17 | 2022.2.25 | 是 |
| 118 | 5-4-4-3-1-1-1-4 | 珠海焕新方正投资合伙企业（有限合伙） | 2021.8.24 | 2022.12.15 | 是 |
| 119 | 5-4-4-3-1-1-1-4-1 | 珠海华发科技产业集团有限公司 | 2019.6.6 | 2021.8.24 | 是 |
| 120 | 5-4-4-3-1-1-1-4-1-1 | 珠海华发集团有限公司 | 1986.5.14 | 2019.6.6 | 是 |
| 121 | 5-4-4-3-1-1-1-4-1-1-1 | 珠海市人民政府国有资产监督管理委员会 | - | 1986.5.14 | 是 |
| 122 | 5-4-4-3-1-1-1-4-1-1-2 | 广东省财政厅 | - | 2021.8.3 | 是 |
| 123 | 5-4-4-3-1-1-1-4-2 | 珠海格力集团有限公司 | 1990.12.15 | 2021.8.24 | 是 |
| 124 | 5-4-4-3-1-1-1-4-2-1 | 珠海市人民政府国有资产监督管理委员会 | - | 1990.12.15 | 是 |
| 125 | 5-4-4-3-1-1-1-4-2-2 | 广东省财政厅 | - | 2021.8.2 | 是 |
| 126 | 5-4-4-3-1-1-1-4-3 | 珠海大横琴集团有限公司 | 2009.4.23 | 2021.8.24 | 是 |
| 127 | 5-4-4-3-1-1-1-4-3-1 | 珠海市人民政府国有资产监督管理委员会 | - | 2021.8.17 | 是 |
| 128 | 5-4-4-3-1-1-1-4-3-2 | 广东省财政厅 | - | 2021.8.6 | 是 |
| 129 | 5-4-4-3-1-1-1-4-4 | 珠海科技创业投资有限公司 | 2015.12.29 | 2022.1.19 | 是 |

| 序号 | 出资层级 | 各层合伙人/出资人/股东 | 成立日期 | 取得权益日期 | 是否存在其他对外投资 |
|---|---|---|---|---|---|
| 130 | 5-4-4-3-1-1-1-4-4-1 | 珠海市人民政府国有资产监督管理委员会 | - | 2018.5.31 | 是 |
| 131 | 5-4-4-3-1-1-1-4-5 | 珠海华实智行资产管理有限公司 | 2021.6.15 | 2021.8.24 | 是 |
| 132 | 5-4-4-3-1-1-1-4-5-1 | 珠海华发科技产业集团有限公司（见 5-4-4-3-1-1-1-4-1） | 2019.6.6 | 2021.6.15 | 是 |
| 133 | 5-4-4-3-1-1-1-4-5-2 | 珠海华实智远资产管理有限公司 | 2021.4.19 | 2021.6.15 | 是 |
| 134 | 5-4-4-3-1-1-1-4-5-2-1 | 珠海华发科技产业集团有限公司（见 5-4-4-3-1-1-1-4-1） | 2019.6.6 | 2021.4.19 | 是 |
| 135 | 5-4-4-3-1-2 | 北大资产经营有限公司 | 1993.6.1 | 2003.7.22 | 是 |
| 136 | 5-4-4-3-1-2-1 | 北京大学 | - | 1993.6.1 | 是 |
| 137 | 5-4-5 | 南京紫金科技创业投资有限公司 | 2011.8.8 | 2015.9.7 | 是 |
| 138 | 5-4-5-1 | 南京市创新投资集团有限责任公司 | 2018.5.29 | 2018.12.28 | 是 |
| 139 | 5-4-5-1-1 | 南京紫金投资集团有限责任公司 | 2008.6.17 | 2018.5.29 | 是 |
| 140 | 5-4-5-1-1-1 | 南京市国有资产投资管理控股（集团）有限责任公司 | 2002.9.3 | 2008.6.17 | 是 |
| 141 | 5-4-5-1-1-1-1 | 南京市人民政府国有资产监督管理委员会 | - | 2002.9.3 | 是 |
| 142 | 5-4-5-1-1-1-2 | 江苏省财政厅 | - | 2021.4.8 | 是 |
| 143 | 5-4-5-1-2 | 南京新工投资集团有限责任公司 | 2008.4.29 | 2018.5.29 | 是 |
| 144 | 5-4-5-1-2-1 | 南京市人民政府国有资产监督管理委员会 | - | 2008.4.29 | 是 |
| 145 | 5-4-5-1-2-2 | 江苏省财政厅 | - | 2021.4.6 | 是 |
| 146 | 5-4-5-1-3 | 南京市城市建设投资控股（集团）有限责任公司 | 2002.11.28 | 2018.5.29 | 是 |
| 147 | 5-4-5-1-3-1 | 南京市国有资产管理委员会 | - | 2002.11.28 | 是 |
| 148 | 5-4-5-1-4 | 南京东南国资投资集团有限责任公司 | 2014.4.11 | 2018.5.29 | 是 |
| 149 | 5-4-5-1-4-1 | 南京市人民政府国有资产监督管理委员会 | - | 2014.4.11 | 是 |
| 150 | 5-4-6 | 周宁 | - | 2015.9.7 | 是 |
| 151 | 5-4-7 | 南京南大三宝资本管理有限公司 | 2016.10.9 | 2020.7.20 | 是 |
| 152 | 5-4-7-1 | 江苏三宝控股有限公司 | 2016.12.13 | 2020.8.20 | 是 |
| 153 | 5-4-7-1-1 | 上海佳鑫企业管理中心（有限合伙） | 2016.9.6 | 2022.7.5 | 是 |
| 154 | 5-4-7-1-1-1 | 沙敏 | - | 2016.9.6 | 是 |
| 155 | 5-4-7-1-1-2 | 杜予 | - | 2016.9.6 | 是 |
| 156 | 5-4-7-1-2 | 上海联启企业管理中心（有限合伙） | 2016.9.12 | 2022.7.5 | 是 |

| 序号 | 出资层级 | 各层合伙人/出资人/股东 | 成立日期 | 取得权益日期 | 是否存在其他对外投资 |
|---|---|---|---|---|---|
| 157 | 5-4-7-1-2-1 | 常勇 | - | 2016.9.12 | 是 |
| 158 | 5-4-7-1-2-2 | 徐学军 | - | 2016.9.12 | 是 |
| 159 | 5-4-7-2 | 樊庆龙 | - | 2020.5.15 | 是 |
| 160 | 5-4-7-3 | 黄维江 | - | 2016.10.9 | 是 |
| 161 | 5-4-8 | 安徽金沐投资有限公司 | 2015.1.20 | 2015.9.7 | 否 |
| 162 | 5-4-8-1 | 耿瑞玲 | - | 2015.1.20 | 是 |
| 163 | 5-4-8-2 | 王善 | - | 2015.1.20 | 否 |
| 164 | 5-4-9 | 陈江涛 | - | 2015.9.7 | 是 |
| 165 | 5-4-10 | 江西省电子集团有限公司 | 1996.12.21 | 2015.9.7 | 是 |
| 166 | 5-4-10-1 | 伍锐 | - | 2018.12.28 | 是 |
| 167 | 5-4-10-2 | 江西坤城实业有限公司 | 2007.9.29 | 2018.7.2 | 是 |
| 168 | 5-4-10-2-1 | 伍锐 | - | 2007.9.29 | 是 |
| 169 | 5-4-10-2-2 | 钟琦 | - | 2018.7.25 | 否 |
| 170 | 5-4-10-3 | 江西伟鑫金属材料股份有限公司 | 2006.1.10 | 2018.8.8 | 否 |
| 171 | 5-4-10-3-1 | 江西省电子集团有限公司（见 5-4-10） | 1996.12.21 | 2011.9.7 | 是 |
| 172 | 5-4-10-3-1-3 | 江西伟鑫金属材料股份有限公司（见 5-4-10-3） | 2006.1.10 | 2018.8.8 | 否 |
| 173 | 5-4-10-3-2 | 朱俊萍 | - | 2010.6.21 | 是 |
| 174 | 5-5 | 常州弘拓投资发展有限公司 | 2017.2.7 | 2020.3.6 | 是 |
| 175 | 5-5-1 | 常州横塘科技产业有限公司 | 1988.3.1 | 2023.1.3 | 是 |
| 176 | 5-5-1-1 | 常州市天宁区青龙街道综合保障中心 | - | 2021.4.9 | 否 |
| 177 | 6 | 工银资本管理有限公司 | 2018.11.22 | 2019.11.4 | 是 |
| 178 | 6-1 | 工银金融资产投资有限公司（见 1） | 2017.9.26 | 2018.11.22 | 是 |

**（5）实际控制人情况**

截至本报告书签署日，航天科工私募基金管理（南京）有限公司与工银金融资产投资有限公司均为江苏聿泉普通合伙人，双方在江苏聿泉的内部决策中享有同等的表决权比例，均无法单独决定江苏聿泉的重大事项，江苏聿泉无实际控制人。

**3、历史沿革**

**（1）2019 年 11 月，江苏聿泉设立**

2019 年 10 月 31 日，工银资本管理有限公司、航天科工投资基金管理（南京）有限公司、工银金融资产投资有限公司、江苏省政府投资基金（有限合伙）、航天科工资产管理有限公司、航天晨光股份有限公司签署《江苏聿泉航天工融债转股投资基金（有限合伙）合伙协议》和《全体合伙人出资确认书》，共同投资组建江苏聿泉。

2019 年 11 月 4 日，江苏聿泉完成了工商设立登记并领取了《营业执照》。

江苏聿泉成立时的出资结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 类型 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 航天科工投资基金管理（南京）有限公司 | 普通合伙人 | 1,800.00 | 0.60 |
| 2 | 工银资本管理有限公司 | 普通合伙人 | 1,200.00 | 0.40 |
| 3 | 工银金融资产投资有限公司 | 有限合伙人 | 177,000.00 | 59.00 |
| 4 | 江苏省政府投资基金（有限合伙） | 有限合伙人 | 60,000.00 | 20.00 |
| 5 | 航天科工资产管理有限公司 | 有限合伙人 | 45,000.00 | 15.00 |
| 6 | 航天晨光股份有限公司 | 有限合伙人 | 15,000.00 | 5.00 |
| **合计** | | | **300,000.00** | **100.00** |

**（2）2022 年 2 月，名称变更和股东名称变更**

2022 年 2 月 11 日，江苏聿泉全体合伙人签订变更决定书，一致同意将企业名称“江苏聿泉航天工融债转股投资基金（有限合伙）”变更为“江苏聿泉航天工融股权投资合伙企业（有限合伙）”。同时，由于执行事务合伙人的名称“航天科工投资基金管理（南京）有限公司”变更为“航天科工私募基金管理（南京）有限公司”，全体合伙人通过并签订了新的《江苏聿泉航天工融股权投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》。

**4、下属企业情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，江苏聿泉无合并范围内的下属企业。

**5、主营业务发展情况**

江苏聿泉系股权投资基金，主要投资领域涉及装备制造、信息技术、新能源、新材料等产业方向。

**6、最近两年主要财务指标**

江苏聿泉最近两年经审计主要财务指标如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|
| 资产总额 | 239,160.26 | 121,846.10 |
| 负债总额 | 24.21 | 3.00 |
| 所有者权益 | 239,136.05 | 121,843.10 |
| **项目** | **2021 年度** | **2020 年度** |
| 营业收入 | - | - |
| 营业利润 | 19,185.71 | -260.20 |
| 净利润 | 19,185.71 | -260.20 |

**7、最近一年简要财务报表**

江苏聿泉 2021 年经审计的简要财务报表如下：

**（1）简要资产负债表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 |
|---|---|
| 流动资产 | 15,024.52 |
| 非流动资产 | 224,135.74 |
| 总资产 | 239,160.26 |
| 流动负债 | 24.21 |
| 非流动负债 | 不适用 |
| 总负债 | 24.21 |
| 所有者权益 | 239,136.05 |

**（2）简要利润表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 营业收入 | - |
| 利润总额 | 不适用 |
| 净利润 | 19,185.71 |

**（3）简要现金流量表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| 经营活动产生的现金流量净额 | -96,910.03 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | 不适用 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 98,107.23 |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | 不适用 |
| 现金及现金等价物净增加额 | 1,197.20 |
| 期末现金及现金等价物余额 | 4,529.26 |

**8、是否为专为本次交易设立的主体的情况**

江苏聿泉作为本次重组的交易对方，其设立日期及取得标的资产的时间情况如下：

| 序号 | 企业名称 | 设立日期 | 取得标的资产日期 | 是否存在其他对外投资 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 江苏聿泉 | 2019.11.4 | 2021.5.27 | 是 |

因此，江苏聿泉的设立日期及取得标的资产权益的日期早于本次重组申请停牌前六个月（即 2021 年 6 月 29 日），且存在其他对外投资，不属于专为本次交易设立的主体。

如本节“2、产权关系结构及主要出资人情况”所述穿透核查结果，江苏聿泉穿透披露后的各上层主体中，多数主体的设立时间及取得权益的时间均早于本次重组申请停牌前六个月（即 2021 年 6 月 29 日）；少数主体设立时间及/或取得权益时间晚于本次重组申请停牌前六个月（即 2021 年 6 月 29 日），但该等主体存在其他对外投资。因此，相关主体不属于专为本次交易设立的主体。

基于上述，江苏聿泉穿透披露各上层主体均不属于专为本次交易设立的主体，未出具股份锁定承诺，符合相关法律法规的规定。

## （十九）交银投资

**1、基本情况**

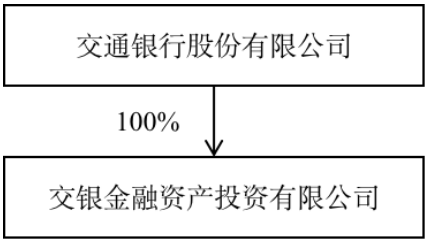
| | |
|---|---|
| **企业名称** | 交银金融资产投资有限公司 |
| **企业类型** | 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资） |
| **注册资本** | **1,500,000.00** 万元 |
| **注册地址** | 上海市闵行区联航路 1369 弄 4 号 501-1 室（一照多址试点企业） |
| **主要办公地点** | 上海市浦东新区陆家嘴环路 333 号 16 楼 |
| **法定代表人** | 郑志扬 |

| | |
|---|---|
| **成立日期** | 2017 年 12 月 29 日 |
| **统一社会信用代码** | 91310112MA1GBUG23E |
| **经营范围** | **许可项目：非银行金融业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）** |

**2、产权控制关系及实际控制人情况**

**（1）产权关系结构图**

截至本报告书签署日，交银投资的产权关系结构图如下所示：




**（2）主要股东及实际控制人基本情况**

截至本报告书签署日，交通银行股份有限公司直接持有交银投资 100%的股权，为交银投资的控股股东及实际控制人。

**3、历史沿革**

经中国银行监督管理委员会 2017 年 12 月 26 日下发的《中国银监会关于交银金融资产投资有限公司开业的批复》（银监复[2017]389 号）文件批准，交通银行股份有限公司于 2017 年 12 月 29 日设立全资子公司交银投资，注册资本为 1,000,000 万元。**后交银投资的注册资本变更为 1,500,000 万元。**

**4、下属企业情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，交银投资的主要下属企业基本情况如下：

| 序号 | 企业名称 | 注册资本（万元） | 持股比例（%） | 产业类别 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 交银资本管理有限公司 | 50,000.00 | 100.00 | 资本市场服务 |

**5、主营业务发展情况**

交银投资是交通银行的全资子公司，是国家首批商业银行市场化债转股实施机构，持有非银行金融机构的特许经营牌照。公司主要从事市场化债转股及配套支持业务，致

力于帮助标的企业减轻债务压力、提高盈利水平、完善公司治理，促进其可持续发展。

**6、最近两年主要财务指标**

交银投资最近两年经审计主要财务指标如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|
| 资产总额 | 5,707,074.60 | 4,904,105.80 |
| 负债总额 | 4,275,123.60 | 3,768,148.10 |
| 所有者权益 | 1,431,951.00 | 1,135,957.70 |
| **项目** | **2021 年度** | **2020 年度** |
| 营业收入 | 431,756.00 | 198,922.40 |
| 营业利润 | 328,527.10 | 122,093.10 |
| 净利润 | 290,592.60 | 121,478.60 |

**7、最近一年简要财务报表**

交银投资 2021 年经审计的简要财务报表如下：

**（1）简要资产负债表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 |
|---|---|
| 流动资产 | 不适用 |
| 非流动资产 | 不适用 |
| 总资产 | 5,707,074.60 |
| 流动负债 | 不适用 |
| 非流动负债 | 不适用 |
| 总负债 | 4,275,123.60 |
| 所有者权益 | 1,431,951.00 |

**（2）简要利润表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 营业收入 | 431,756.00 |
| 利润总额 | 328,527.10 |
| 净利润 | 290,592.60 |

### （3）简要现金流量表

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 经营活动产生的现金流量净额 | -91,660.70 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | 2,105.50 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 5,298.40 |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | - |
| 现金及现金等价物净增加额 | -84,256.80 |
| 期末现金及现金等价物余额 | 113,995.20 |

## （二十）混改基金

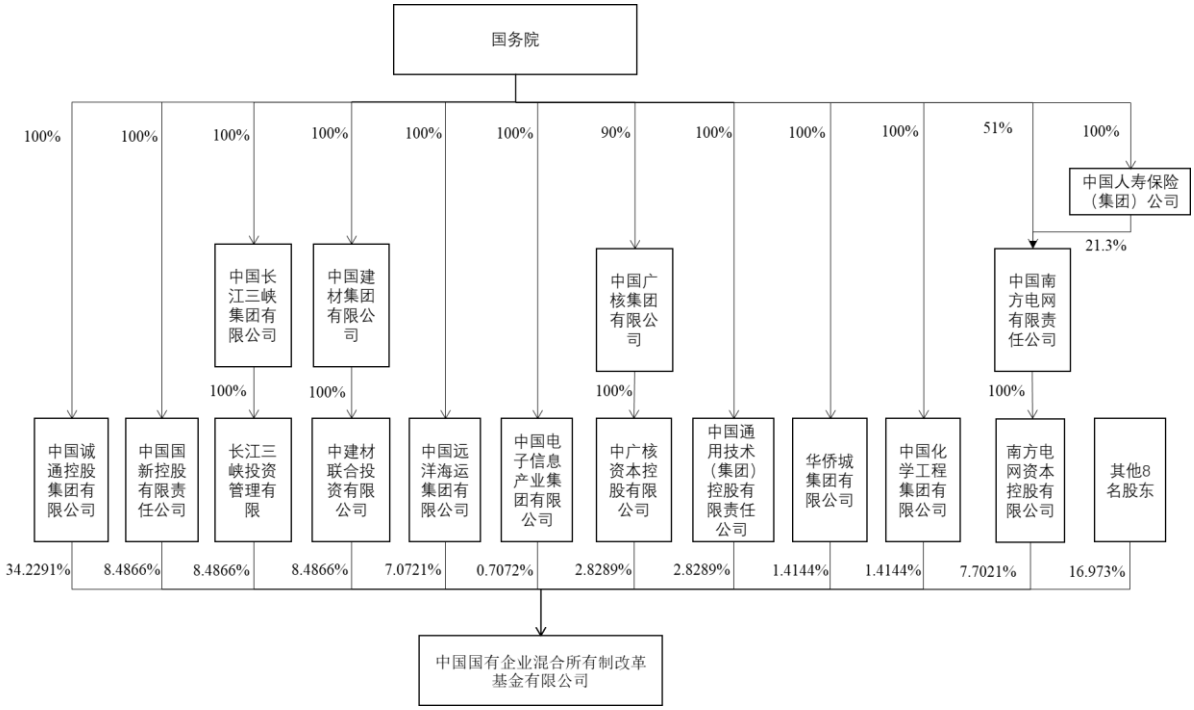
### 1、基本情况

| | |
|---|---|
| **企业名称** | 中国国有企业混合所有制改革基金有限公司 |
| **企业类型** | **其他**有限责任公司 |
| **注册资本** | 7,070,000.00 万元 |
| **注册地址** | 中国（上海）自由贸易试验区临港新片区环湖西二路 888 号 821 室 |
| **主要办公地点** | 中国（上海）自由贸易试验区临港新片区环湖西二路 888 号 821 室 |
| **法定代表人** | 李洪凤 |
| **成立日期** | 2020 年 12 月 24 日 |
| **统一社会信用代码** | 91310000MA1FL7MC49 |
| **经营范围** | 一般项目：股权投资；资产管理；投资咨询；企业管理咨询业务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） |

### 2、产权控制关系及实际控制人情况

#### （1）产权关系结构图

截至本报告书签署日，混改基金的产权关系结构图如下所示：




**（2）主要股东及实际控制人基本情况**

截至本报告书签署日，混改基金控股股东为中国诚通控股集团有限公司，实际控制人为国务院国资委。

**（3）私募股权投资基金备案情况**

混改基金的管理人诚通混改私募基金管理有限公司已在中国证券投资基金业协会办理了备案（登记编号：P1071956）；混改基金已在中国证券投资基金业协会完成私募股权投资基金备案（产品编号：SQN313）。

**3、历史沿革**

**（1）2020 年成立**

混改基金总规模 2000 亿元，首期募集资金 707 亿元。受国务院国资委委托，由中央企业国有资本运营试点企业中国诚通控股集团有限公司作为主要发起人，与中建材联合投资有限公司、中国国新控股有限责任公司、长江三峡投资管理有限公司、中国远洋海运集团有限公司、南方电网资本控股有限公司、中广核资本控股有限公司、中国通用技术（集团）控股有限责任公司、中国化学工程集团有限公司、华侨城集团有限公司、中国电子信息产业集团有限公司、上海临港管伟投资发展有限公司、上海临港经济发展（集团）有限公司、上海国有资本投资有限公司、海通创新证券投资有限公司、上海国际港务（集团）股份有限公司、上海申能诚毅股权投资有限公司、云南省投资控股集团

有限公司、海南中万启盛管理服务有限公司、普洛斯投资（上海）有限公司共同发起，于 2020 年 12 月 24 日正式设立。

**（2）2022 年股权变更**

2022 年 6 月，普洛斯投资（上海）有限公司与中国诚通控股集团有限公司签订《股权转让协议》，将其持有的 0.2829%混改公司股权转让予中国诚通控股集团有限公司。2022 年 11 月 14 日，混改基金完成工商变更登记。

**4、下属企业情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，混改基金无下属企业。

**5、主营业务发展情况**

混改基金成立于 2020 年 12 月，系专门从事对重点战略领域、核心技术领域进行投资的公司制私募股权基金。

**6、最近两年主要财务指标**

混改基金最近两年主要财务指标如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|
| 资产总额 | 4,362,353.79 | 660,000.00 |
| 负债总额 | 2,659.79 | - |
| 所有者权益 | 4,359,694.00 | 660,000.00 |
| **项目** | **2021 年度** | **2020 年度** |
| 营业收入 | - | - |
| 营业利润 | 9,471.92 | - |
| 净利润 | 7,194.00 | - |

**7、最近一年简要财务报表**

混改基金 2021 年经审计的简要财务报表如下：

**（1）简要资产负债表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 |
| --- | --- |
| 流动资产 | 4,362,353.79 |
| 非流动资产 | - |
| 总资产 | 4,362,353.79 |
| 流动负债 | 381.88 |
| 非流动负债 | 2,277.91 |
| 总负债 | 2,659.79 |
| 所有者权益 | 4,359,694.00 |

### （2）简要利润表

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
| --- | --- |
| 营业收入 | - |
| 利润总额 | 9,471.92 |
| 净利润 | 7,194.00 |

### （3）简要现金流量表

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
| --- | --- |
| 经营活动产生的现金流量净额 | -12,719.16 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -3,261,342.97 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 3,692,500.00 |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | -72.00 |
| 现金及现金等价物净增加额 | 418,365.88 |
| 期末现金及现金等价物余额 | 1,078,365.88 |

## （二十一）智慧海洋基金

### 1、基本情况

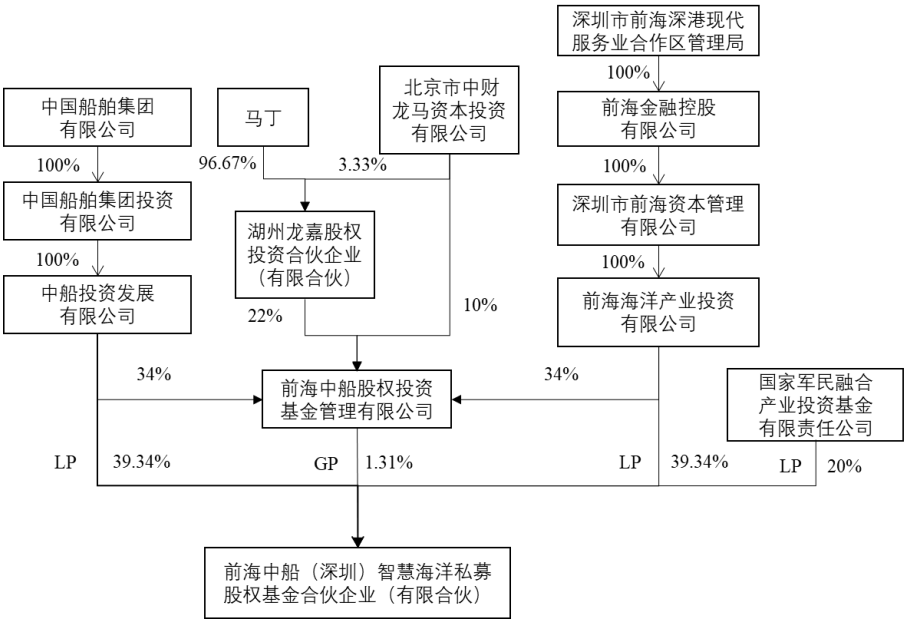
| | |
| --- | --- |
| **企业名称** | 前海中船（深圳）智慧海洋私募股权基金合伙企业（有限合伙） |
| **私募基金备案编号** | SLY991 |
| **企业类型** | 有限合伙企业 |

| | |
|---|---|
| **注册资本** | 381,250.00 万元 |
| **注册地址** | 深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号基金小镇对冲基金中心 407 |
| **主要办公地点** | 深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号基金小镇对冲基金中心 407 |
| **执行事务合伙人/私募基金管理人** | 前海中船股权投资基金管理有限公司（登记编号：P1071101） |
| **成立日期** | 2020 年 9 月 14 日 |
| **统一社会信用代码** | 91440300MA5GD1C19N |
| **经营范围** | **一般经营项目是：**受托资产管理、投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）；股权投资、受托管理股权投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）（根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营），**许可经营项目是：无** |

## 2、产权关系结构及主要出资人情况

### （1）产权关系结构图

截至本报告书签署日，智慧海洋基金的产权关系结构图如下所示：




### （2）执行事务合伙人基本情况

截至本报告书签署日，前海中船股权投资基金管理有限公司为智慧海洋基金的执行事务合伙人，其基本情况如下：

| | |
|---|---|
| **企业名称** | 前海中船股权投资基金管理有限公司 |
| **企业类型** | 有限责任公司 |

| | |
|---|---|
| **注册资本** | 10,000.00 万元 |
| **注册地址** | 深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号基金小镇对冲基金中心 407 |
| **法定代表人** | 孟晓 |
| **成立日期** | 2020 年 4 月 23 日 |
| **统一社会信用代码** | 91440300MA5G5FL61P |
| **经营范围** | 一般经营项目是：受托资产管理、投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）；股权投资、受托管理股权投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）。 |

**（3）私募股权投资基金备案情况**

智慧海洋基金的管理人前海中船股权投资基金管理有限公司已在中国证券投资基金业协会办理了登记（登记编号：P1071101）；智慧海洋基金已在中国证券投资基金业协会完成私募股权投资基金备案（产品编号：SLY991）。

**（4）合伙企业穿透至最终出资人的情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，智慧海洋基金穿透至最终出资人的情况如下：

| 序号 | 出资层级 | 各层合伙人/出资人/股东 | 成立日期 | 取得权益日期 | 是否存在其他对外投资 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 中船投资发展有限公司 | 2001.6.1 | 2020.9.14 | 是 |
| 2 | 1-1 | 中国船舶集团投资有限公司 | 2020.8.3 | 2022.7.27 | 是 |
| 3 | 1-1-1 | 中国船舶集团有限公司 | 2019.11.8 | 2020.8.3 | 是 |
| 4 | 1-1-1-1 | 国务院国资委 | - | 2019.11.8 | 是 |
| 5 | 2 | 前海海洋产业投资有限公司 | 2019.6.19 | 2020.9.14 | 是 |
| 6 | 2-1 | 前海金融控股有限公司 | 2010.8.17 | 2014.11.18 | 是 |
| 7 | 2-1-1 | 深圳市前海深港现代服务业合作区管理局（深圳市前海综合保税区管理局） | - | 2010.8.17 | 是 |
| 8 | 3 | 前海中船股权投资基金管理有限公司 | 2020.4.23 | 2020.9.14 | 是 |
| 9 | 3-1 | 中船投资发展有限公司（见 1） | 2001.6.1 | 2020.4.23 | 是 |
| 10 | 3-2 | 前海海洋产业投资有限公司（见 2） | 2019.6.19 | 2020.4.23 | 是 |
| 11 | 3-3 | 湖州龙嘉股权投资合伙企业（有限合伙） | 2019.8.26 | 2020.4.23 | 否 |
| 12 | 3-3-1 | 马丁 | - | 2019.8.26 | 是 |
| 13 | 3-3-2 | 北京中财龙马资本投资有限公司（见 3-4） | 2014.8.12 | 2019.8.26 | 是 |
| 14 | 3-4 | 北京中财龙马资本投资有限公司 | 2014.8.12 | 2020.4.23 | 是 |

| 序号 | 出资层级 | 各层合伙人/出资人/股东 | 成立日期 | 取得权益日期 | 是否存在其他对外投资 |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 3-4-1 | 宁波梅山保税港区龙创天泽投资管理合伙企业（有限合伙） | 2017.9.1 | 2019.6.3 | 否 |
| 16 | 3-4-1-1 | 马丁 | - | 2017.9.1 | 是 |
| 17 | 3-4-1-2 | 李侃 | - | 2020.10.29 | 否 |
| 18 | 3-4-2 | 雷杰 | - | 2017.3.21 | 是 |
| 19 | 3-4-3 | 北京泰成投资管理有限公司（见3-4-11-2） | 2003.3.28 | 2017.3.21 | 是 |
| 20 | 3-4-4 | 蔡守平 | - | 2017.3.21 | 是 |
| 21 | 3-4-5 | 北京页明投资管理有限公司 | 2012.5.29 | 2017.3.21 | 是 |
| 22 | 3-4-5-1 | 深圳市福海投资管理有限公司 | 2012.9.19 | 2019.5.6 | 是 |
| 23 | 3-4-5-1-1 | 赵学明 | - | 2012.9.19 | 是 |
| 24 | 3-4-5-1-2 | 韩艳华 | - | 2012.9.19 | 是 |
| 25 | 3-4-5-2 | 诸葛冰 | - | 2013.7.12 | 是 |
| 26 | 3-4-5-3 | 北京供电福斯特开关设备有限公司 | 1996.7.9 | 2012.5.29 | 是 |
| 27 | 3-4-5-3-1 | 深圳市福海投资管理有限公司（见3-4-5-1） | 2012.9.19 | 2013.11.5 | 是 |
| 28 | 3-4-5-3-2 | 北京供电福斯特电力工程有限公司 | 2017.1.4 | 2018.12.28 | 是 |
| 29 | 3-4-5-3-2-1 | 孙廷芹 | - | 2017.11.1 | 是 |
| 30 | 3-4-6 | 北京鸿基世业房地产开发有限公司 | 2000.11.15 | 2022.12.22 | 是 |
| 31 | 3-4-6-1 | 陕西亿众嘉和企业管理有限公司 | 2021.11.19 | 2022.5.26 | 是 |
| 32 | 3-4-6-1-1 | 张志鸿 | - | 2021.11.19 | 是 |
| 33 | 3-4-6-1-2 | 李文静 | - | 2021.11.19 | 是 |
| 34 | 3-4-6-2 | 陕西鸿文和嘉企业管理有限公司 | 2021.11.19 | 2022.4.27 | 是 |
| 35 | 3-4-6-2-1 | 张志鸿 | - | 2021.11.19 | 是 |
| 36 | 3-4-6-2-2 | 李文静 | - | 2021.11.19 | 是 |
| 37 | 3-4-7 | 北京怡和家投资发展有限公司 | 2006.7.26 | 2017.3.21 | 是 |
| 38 | 3-4-7-1 | 谦源控股投资有限责任公司 | 2012.11.21 | 2016.12.9 | 是 |
| 39 | 3-4-7-1-1 | 季永亚 | - | 2016.12.9 | 是 |
| 40 | 3-4-7-1-2 | 李刚 | - | 2017.9.11 | 是 |
| 41 | 3-4-8 | 内蒙古温德尔医药生物科技有限责任公司 | 2014.3.5 | 2019.2.18 | 否 |
| 42 | 3-4-8-1 | 赵爽 | - | 2019.3.12 | 否 |
| 43 | 3-4-9 | 冯金萍 | - | 2017.3.21 | 是 |
| 44 | 3-4-10 | 中央财经大学教育基金会 | 2009.8.24 | 2017.11.10 | 是 |
| 45 | 3-4-11 | 北京中财龙马投资管理有限公司 | 2014.4.15 | 2014.8.12 | 是 |
| 46 | 3-4-11-1 | 北京鲸群资本管理合伙企业（有限合伙） | 2014.12.17 | 2015.6.9 | 否 |

| 序号 | 出资层级 | 各层合伙人/出资人/股东 | 成立日期 | 取得权益日期 | 是否存在其他对外投资 |
|---|---|---|---|---|---|
| 47 | 3-4-11-1-1 | 李兰 | - | 2019.2.20 | 是 |
| 48 | 3-4-11-1-2 | 倪颖 | - | 2014.12.17 | 是 |
| 49 | 3-4-11-2 | 北京泰成投资管理有限公司 | 2003.3.28 | 2014.5.26 | 是 |
| 50 | 3-4-11-2-1 | 刘志忠 | - | 2013.2.18 | 是 |
| 51 | 3-4-11-3 | 吴宁 | - | 2015.6.9 | 是 |
| 52 | 3-4-11-4 | 李兰 | - | 2014.5.26 | 是 |
| 53 | 3-4-11-5 | 杜冰 | - | 2018.7.23 | 是 |
| 54 | 3-4-11-6 | 钟飞 | - | 2015.6.9 | 是 |
| 55 | 3-4-11-7 | 唐澍明 | - | 2014.5.26 | 是 |
| 56 | 3-4-11-8 | 马卫国 | - | 2014.5.26 | 是 |
| 57 | 3-4-11-9 | 刘慧文 | - | 2014.5.26 | 是 |
| 58 | 3-4-11-10 | 张志鸿 | - | 2015.6.9 | 是 |
| 59 | 3-4-11-11 | 周立新 | - | 2015.6.9 | 是 |
| 60 | 3-4-11-12 | 张淑华 | - | 2014.5.26 | 是 |
| 61 | 3-4-11-13 | 秦熠群 | - | 2018.7.23 | 是 |
| 62 | 3-4-11-14 | 胡葵 | - | 2022.4.6 | 否 |
| 63 | 3-4-11-15 | 成功之道（北京）教育科技股份有限公司 | 2010.1.20 | 2014.5.26 | 是 |
| 64 | 4 | 产业基金（见“1.重庆中金科元”之 10 穿透情况） | 2018.12.24 | 2022.3.29 | 是 |

**（5）实际控制人情况**

截至本报告书签署日，前海中船股权投资基金管理有限公司作为智慧海洋基金的执行事务合伙人，无实际控制人，智慧海洋基金无实际控制人。

**3、历史沿革**

**（1）2020 年智慧海洋基金设立**

2020 年 9 月 14 日，前海中船股权投资基金管理有限公司、前海海洋产业投资有限公司以及中船投资发展有限公司签署合伙协议投资设立智慧海洋基金，出资额为 305,000 万元。

设立时，智慧海洋基金出资结构如下：

| 序号 | 合伙人名称 | 合伙人类别 | 出资额（万元） | 出资比例 |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 中船投资发展有限公司 | 有限合伙人 | 150,000.00 | 49.18% |
| 2 | 前海海洋产业投资有限公司 | 有限合伙人 | 150,000.00 | 49.18% |
| 3 | 前海中船股权投资基金管理有限公司 | 普通合伙人 | 5,000.00 | 1.64% |
| **合计** | | | **305,000.00** | **100%** |

**（2）2021 年出资人变更**

2021 年 12 月，智慧海洋基金全体合伙人一致同意产业基金认缴出资 76,250 万元，成为有限合伙人。

本次变更完成后，智慧海洋基金出资结构如下：

| 序号 | 合伙人名称 | 合伙人类别 | 出资额（万元） | 出资比例 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 中船投资发展有限公司 | 有限合伙人 | 150,000.00 | 39.34% |
| 2 | 前海海洋产业投资有限公司 | 有限合伙人 | 150,000.00 | 39.34% |
| 3 | 产业基金 | 有限合伙人 | 76,250.00 | 20% |
| 4 | 前海中船股权投资基金管理有限公司 | 普通合伙人 | 5,000.00 | 1.31% |
| **合计** | | | **381,250.00.00** | **100%** |

**4、下属企业情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，智慧海洋基金无下属企业。

**5、主营业务发展情况**

智慧海洋基金注册于深圳前海，以“支持海洋强国建设，助推深圳全球海洋中心城市建设，打造海洋科技创新产业第一基金”为愿景，借助中国船舶集团在海洋产业推动与资本撬动方面的综合实力，加速深圳海洋科技产业的创新发展，聚焦海洋经济多个优势产业发展领域，助力深圳培育一批智慧海洋产业上市公司。2021 年智慧海洋基金规模实现扩大、项目投资文件开展、风控合规持续加强、综合管理日益精益、基金品牌逐步树立。

**6、最近两年主要财务指标**

智慧海洋基金最近两年经审计主要财务指标如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 资产总额 | 317,692.00 | 106,896.90 |
| 负债总额 | 635.95 | 1.20 |
| 所有者权益 | 317,056.06 | 106,895.70 |
| **项目** | **2021 年度** | **2020 年度** |
| 营业收入 | 0.00 | 0.00 |
| 营业利润 | 11,910.36 | 145.70 |
| 净利润 | 11,910.36 | 145.70 |

**7、最近一年简要财务报表**

智慧海洋基金 2021 年经审计的简要财务报表如下：

**（1）简要资产负债表**

单位：万元

| **项目** | **2021 年 12 月 31 日** |
|---|---|
| 流动资产 | 317,692.00 |
| 非流动资产 | 0.00 |
| 总资产 | 317,692.00 |
| 流动负债 | 635.95 |
| 非流动负债 | 0.00 |
| 总负债 | 635.95 |
| 所有者权益 | 317,056.06 |

**（2）简要利润表**

单位：万元

| **项目** | **2021 年** |
|---|---|
| 营业收入 | 0.00 |
| 利润总额 | 11,910.36 |
| 净利润 | 11,910.36 |

**（3）简要现金流量表**

单位：万元

| **项目** | **2021 年** |
|---|---|
| 经营活动产生的现金流量净额 | 927.95 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -158,992.14 |

| 项目 | 2021 年 |
| --- | --- |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 198,238.54 |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | 0.00 |
| 现金及现金等价物净增加额 | 40,174.35 |
| 期末现金及现金等价物余额 | 146,242.25 |

**8、是否为专为本次交易设立的主体的情况**

智慧海洋基金作为本次重组的交易对方，其设立日期及取得标的资产的时间情况如下：

| 序号 | 企业名称 | 设立日期 | 取得标的资产日期 | 是否存在其他对外投资 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 智慧海洋基金 | 2019.11.4 | 2021.5.27 | 是 |

因此，智慧海洋基金的设立日期及取得标的资产权益的日期早于本次重组申请停牌前六个月（即 2021 年 6 月 29 日），且存在其他对外投资，不属于专为本次交易设立的主体。

如本节“2、产权关系结构及主要出资人情况”所述穿透核查结果，智慧海洋基金穿透披露后的各上层主体中，多数主体的设立时间及取得权益的时间均早于本次重组申请停牌前六个月（即 2021 年 6 月 29 日）；少数主体设立时间及/或取得权益时间晚于本次重组申请停牌前六个月（即 2021 年 6 月 29 日），但该等主体存在其他对外投资。因此，相关主体不属于专为本次交易设立的主体。

基于上述，智慧海洋基金穿透披露各上层主体均不属于专为本次交易设立的主体，未出具股份锁定承诺，符合相关法律法规的规定。

## （二十二）产业基金

**1、基本情况**

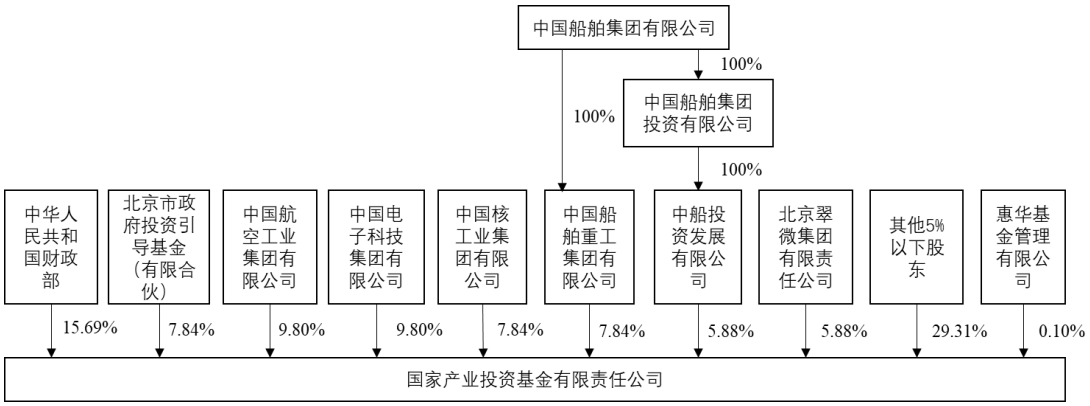
| | |
| --- | --- |
| **企业名称** | 国家产业投资基金有限责任公司 |
| **企业类型** | 其他有限责任公司 |
| **注册资本** | 5,100,000 万元 |
| **注册地址** | 北京市海淀区清河路 135 号 D 座 2 层（东升地区） |
| **主要办公地点** | 北京市海淀区清河路 135 号 D 座 2 层（东升地区） |

| | |
|---|---|
| **法定代表人** | 龙红山 |
| **成立日期** | 2018 年 12 月 24 日 |
| **统一社会信用代码** | 91110108MA01GC0U3L |
| **经营范围** | 股权投资；投资咨询；项目投资；资产管理。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。） |

**2、产权关系结构及主要出资人情况**

**（1）产权关系结构图**

截至本报告书签署日，产业基金的产权关系结构图如下所示




**（2）主要股东及实际控制人基本情况**

截至本报告书签署日，产业基金无控股股东，无实际控制人。

**（3）私募股权投资基金备案情况**

产业基金的管理人惠华基金管理有限公司已在中国证券投资基金业协会办理了备案（登记编号：P1069217）；产业基金已在中国证券投资基金业协会完成私募股权投资基金备案（产品编号：SGC907）。

**3、历史沿革**

**（1）2018 年产业基金设立**

2018 年 12 月 13 日，中华人民共和国财政部等 31 位股东共同签署协议设立产业基金，认缴出资额 5,600,000 万元。

2018 年 12 月 24 日，产业基金完成了工商设立登记并领取了《营业执照》。

产业基金成立时的出资结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中华人民共和国财政部 | 800,000 | 14.29% |
| 2 | 中国电子科技集团有限公司 | 500,000 | 8.93% |
| 3 | 北京忠旺投资发展有限公司 | 500,000 | 8.93% |
| 4 | 中国航空工业集团有限公司 | 500,000 | 8.93% |
| 5 | 北京市政府投资引导基金（有限合伙） | 400,000 | 7.14% |
| 6 | 中国船舶重工集团有限公司 | 400,000 | 7.14% |
| 7 | 中国核工业集团有限公司 | 400,000 | 7.14% |
| 8 | 北京翠微集团有限责任公司 | 300,000 | 5.36% |
| 9 | 中船投资发展有限公司 | 300,000 | 5.36% |
| 10 | 启迪控股股份有限公司 | 200,000 | 3.57% |
| 11 | 中航工业产融控股股份有限公司 | 100,000 | 1.79% |
| 12 | 中国航空发动机集团有限公司 | 100,000 | 1.79% |
| 13 | 中国兵器工业集团有限公司 | 100,000 | 1.79% |
| 14 | 中国兵器装备集团有限公司 | 100,000 | 1.79% |
| 15 | 四川发展（控股）有限责任公司 | 100,000 | 1.79% |
| 16 | 航天投资控股有限公司 | 100,000 | 1.79% |
| 17 | 山东省新动能基金管理有限公司 | 80,000 | 1.43% |
| 18 | 交银国信私募基金管理有限公司 | 75,000 | 1.34% |
| 19 | 福建省国有资产管理有限公司 | 50,000 | 0.89% |
| 20 | 中国航天科工集团有限公司 | 50,000 | 0.89% |
| 21 | 湖南财信金融控股集团有限公司 | 50,000 | 0.89% |
| 22 | 中国电子信息产业集团有限公司 | 50,000 | 0.89% |
| 23 | 湖北省高新产业投资集团有限公司 | 50,000 | 0.89% |
| 24 | 中国工程物理研究院 | 50,000 | 0.89% |
| 25 | 吉林省股权基金投资有限公司 | 50,000 | 0.89% |
| 26 | 广东粤财投资控股有限公司 | 50,000 | 0.89% |
| 27 | 洛阳国宏投资集团有限公司 | 50,000 | 0.89% |
| 28 | 山西省国有资本运营有限公司 | 50,000 | 0.89% |
| 29 | 中国光大实业（集团）有限责任公司 | 30,000 | 0.54% |
| 30 | 广东福德电子有限公司 | 10,000 | 0.18% |
| 31 | 惠华基金管理有限公司 | 5,000 | 0.09% |
| **合计** | | **5,600,000** | **100.00%** |

**（2）2022 年产业基金减资**

2021 年 11 月 16 日，产业基金 2021 年第一次临时股东会会议同意北京忠旺投资发展有限公司退出股东会，同意产业基金注册资本由 5,600,000 万元减少至 5,100,000 万元。产业基金履行了债权人通知及减资公告等程序，于 2021 年 12 月 31 日完成本次减资工商变更。

本次变更后，产业基金的出资结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中华人民共和国财政部 | 800,000 | 15.69% |
| 2 | 中国电子科技集团有限公司 | 500,000 | 9.80% |
| 3 | 中国航空工业集团有限公司 | 500,000 | 9.80% |
| 4 | 北京市政府投资引导基金（有限合伙） | 400,000 | 7.84% |
| 5 | 中国船舶重工集团有限公司 | 400,000 | 7.84% |
| 6 | 中国核工业集团有限公司 | 400,000 | 7.84% |
| 7 | 北京翠微集团有限责任公司 | 300,000 | 5.88% |
| 8 | 中船投资发展有限公司 | 300,000 | 5.88% |
| 9 | 启迪控股股份有限公司 | 200,000 | 3.92% |
| 10 | 中航工业产融控股股份有限公司 | 100,000 | 1.96% |
| 11 | 中国航空发动机集团有限公司 | 100,000 | 1.96% |
| 12 | 中国兵器工业集团有限公司 | 100,000 | 1.96% |
| 13 | 中国兵器装备集团有限公司 | 100,000 | 1.96% |
| 14 | 四川发展（控股）有限责任公司 | 100,000 | 1.96% |
| 15 | 航天投资控股有限公司 | 100,000 | 1.96% |
| 16 | 山东省新动能基金管理有限公司 | 80,000 | 1.57% |
| 17 | 交银国信私募基金管理有限公司 | 75,000 | 1.47% |
| 18 | 福建省国有资产管理有限公司 | 50,000 | 0.98% |
| 19 | 中国航天科工集团有限公司 | 50,000 | 0.98% |
| 20 | 湖南财信金融控股集团有限公司 | 50,000 | 0.98% |
| 21 | 中国电子信息产业集团有限公司 | 50,000 | 0.98% |
| 22 | 湖北省高新产业投资集团有限公司 | 50,000 | 0.98% |
| 23 | 中国工程物理研究院 | 50,000 | 0.98% |
| 24 | 吉林省股权基金投资有限公司 | 50,000 | 0.98% |

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 25 | 广东粤财投资控股有限公司 | 50,000 | 0.98% |
| 26 | 洛阳国宏投资集团有限公司 | 50,000 | 0.98% |
| 27 | 山西省国有资本运营有限公司 | 50,000 | 0.98% |
| 28 | 中国光大实业（集团）有限责任公司 | 30,000 | 0.59% |
| 29 | 广东福德电子有限公司 | 10,000 | 0.20% |
| 30 | 惠华基金管理有限公司 | 5,000 | 0.10% |
| **合计** | | **5,100,000** | **100.00%** |

**4、下属企业情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，产业基金的主要下属企业基本情况如下：

| 序号 | 企业名称 | 注册资本（万元） | 持股比例（%） | 产业类别 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 北京惠核投资有限公司 | 120,000.00 | 100 | 商务服务业 |
| 2 | 宿州市国惠创业投资合伙企业（有限合伙） | 7,035.00 | 71.4286 | 资本市场服务 |
| 3 | 济南誉华产研未来股权投资基金合伙企业（有限合伙） | 30,001.00 | 66.6644 | 资本市场服务 |

**5、主营业务发展情况**

产业基金主要从事股权投资业务，投资方向为高科技企业、初创企业以及科技成果推广应用项目，并作为母基金发起设立或参股地方政府、其他企业设立的产业投资基金。

**6、最近两年主要财务指标**

产业基金最近两年经审计主要财务指标如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|
| 资产总额 | 3,986,606.76 | 2,704,341.04 |
| 负债总额 | 287,430.54 | 111,926.80 |
| 所有者权益 | 3,699,176.22 | 2,592,414.24 |
| **项目** | **2021 年度** | **2020 年度** |
| 营业收入 | 720,003.62 | 438,837.64 |

| | | |
|---|---|---|
| 营业利润 | 695,209.20 | 414,690.22 |
| 净利润 | 523,455.52 | 311,878.38 |

**7、最近一年简要财务报表**

产业基金 2021 年经审计的简要财务报表如下：

**（1）简要资产负债表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 |
|---|---|
| 流动资产 | 1,685,823.02 |
| 非流动资产 | 2,300,783.75 |
| 总资产 | 3,986,606.76 |
| 流动负债 | 43,239.29 |
| 非流动负债 | 244,191.25 |
| 总负债 | 287,430.54 |
| 所有者权益 | 3,699,176.22 |

**（2）简要利润表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 营业收入 | 720,003.62 |
| 利润总额 | 695,209.20 |
| 净利润 | 523,455.52 |

**（3）简要现金流量表**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 经营活动产生的现金流量净额 | -33,619.00 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -714,737.90 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 721,302.70 |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | - |
| 现金及现金等价物净增加额 | -27,054.20 |
| 期末现金及现金等价物余额 | 828,432.55 |

## （二十三）国电南自

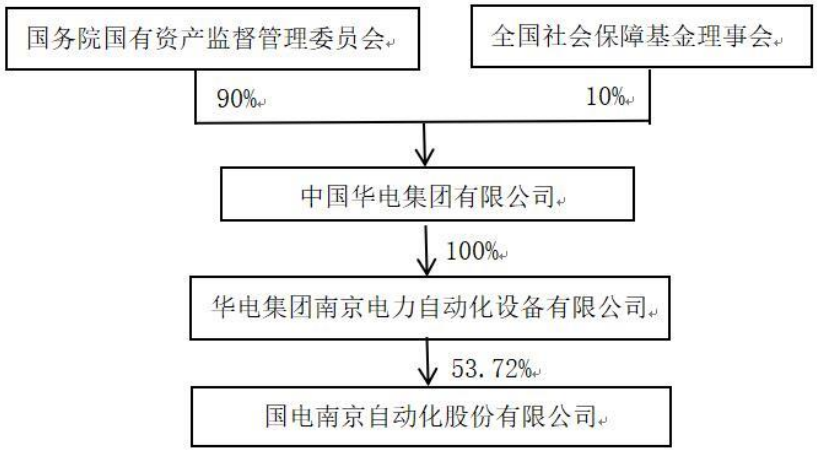
### 1、基本情况

| | |
|---|---|
| **企业名称** | 国电南京自动化股份有限公司 |
| **企业类型** | 股份有限公司（上市） |
| **证券代码** | 600268 |
| **股票简称** | 国电南自 |
| **注册资本** | 70,583.2084 万元 |
| **注册地址** | 南京市江宁开发区水阁路 39 号 |
| **主要办公地点** | 江苏省南京高新技术产业开发区星火路 8 号 |
| **法定代表人** | 经海林 |
| **成立日期** | 1999 年 9 月 22 日 |
| **统一社会信用代码** | 913201007162522468 |
| **经营范围** | 电动汽车充换电系统设备、设施的研发、生产、销售及服务；配用电自动化设备及系统、继电保护系统、控制系统、电力自动化系统、监测系统、管理信息系统、调度自动化系统、轨道交通自动化系统、船舶自动化系统及其他工业自动化系统、节能减排系统、储能系统、新能源及新技术的利用与开发系统、大坝及岩土工程系统、水电水资源自动化和信息化系统、视频监控及安全技术防范系统、计算机信息集成系统开发、设计、生产、制造、销售、技术支持和咨询服务；高低压电器及传动设备、智能测试设备、智能仪器仪表研发、设计、制造、销售和服务；楼宇自动化系统、通信系统、乘客信息系统、隧道及城市管廊监控系统、轨道交通信号系统、交通指挥调度系统、轨道交通工程、市政管廊工程、电力（新能源发电）建设工程、环境保护及水处理工程、工矿企业建设工程开发、设计、生产、销售、技术支持、咨询服务、项目管理、工程总承包；本企业自产产品和技术的出口业务；本企业生产、科研用原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进口业务；进料加工和“三来一补”；自有设备租赁；自有房屋租赁；职业技能培训；能源工程总承包、设备集成。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |

### 2、产权控制关系及实际控制人情况

#### （1）产权关系结构图

截至本报告书签署日，国电南自的产权关系结构图如下所示：




**（2）主要股东及实际控制人基本情况**

截至本报告书签署日，国电南自控股股东为华电集团南京电力自动化设备有限公司，实际控制人为国务院国资委。

**3、历史沿革**

国电南自系经国家经贸委国经贸企改（1998）560 号文批准，由国家电力公司南京电力自动化设备总厂（现更名为华电集团南京电力自动化设备有限公司，以下简称“南自总厂”）作为独家发起人，于 1999 年 8 月 25 日经中国证券监督管理委员会证监发行字（1999）102 号文批准，向社会公开发行人民币普通股 4,000 万股，以募集设立方式设立的股份有限公司。国电南自成立于 1999 年 9 月 22 日，在上交所 A 股上市。国电南自成立时注册资本 11,800.00 万元，其中：南自总厂持有发起人股 7,800 万股，社会流通 A 股 4,000 万股。

2006 年 4 月 21 日，国电南自实施股权分置改革方案，流通股股东每 10 股获 3.2 股。2006 年 9 月，国电南自实施资本公积金转增股本方案，每 10 股转增 5 股，转增后，国电南自注册资本变更为 177,000,000.00 元，其中：南自总厂持有 97,800,000.00 股，社会流通 A 股 79,200,000.00 股。

2008 年 2 月 28 日，经中国证监会“证监许可[2008]313 号”《关于核准国电南京自动化股份有限公司非公开发行股票的批复》核准，国电南自向南自总厂非公开发行股票 12,237,990 股（每股面值 1 元），增加注册资本 12,237,990 元。发行完成后，国电南自注册资本变更为 189,237,990 元，其中：南自总厂持有 110,037,990 股，社会流通 A 股 79,200,000 股。

2010 年 5 月，国电南自实施资本公积转增股本方案，每 10 股转增 5 股。转增后，国电南自注册资本变更为 283,856,985 元，其中南自总厂持有 165,056,985 股，社会流通 A 股 118,800,000 股。

2010 年 11 月 25 日，经中国证监会“证监发行字[2010]1705 号”《关于核准国电南京自动化股份有限公司非公开发行股票的批复》的核准，国电南自向社会非公开发行人民币普通股 33,766,232 股（每股面值 1 元），增加注册资本 33,766,232 元。发行完成后，国电南自注册资本变更为 317,623,217.00 元。

2011 年 4 月 26 日，根据国电南自 2010 年度股东大会决议和修改后章程的规定，国电南自增加注册资本 317,623,217.00 元，以 2010 年 12 月 31 日总股本 317,623,217 股为基数，向全体股东每 10 股转增 10 股，即每股转增 1 股，共计以资本公积转增股本 317,623,217 股（每股面值 1 元）。转增后国电南自总股数增加至 635,246,434 股，变更后的注册资本为 635,246,434 元，其中，南自总厂持有 330,113,970 股，社会流通 A 股 305,132,464 股。

2011 年 9 月，国电南自控股股东南自总厂通过上交所交易系统出售所持国电南自无限售条件流通股 5,591,914 股，出售比例占国电南自总股本的 0.88%。出售上述无限售流通股后，南自总厂持有 324,522,056 股，社会流通 A 股 310,724,378 股。

2015 年 6 月，国电南自控股股东南自总厂通过上交所交易系统共出售所持国电南自无限售条件流通股 6,280,034 股。

2015 年 9 月，国电南自控股股东南自总厂增持 1,034,700 股，经上述变动后南自总厂持有 319,276,722 股，全部为社会流通 A 股，持有国电南自股本比例为 50.26%。

2017 年 12 月，经中国证监会“证监许可[2017]2210 号”《关于核准国电南京自动化股份有限公司非公开发行股票的批复》核准，国电南自非公开发行不超过 60,018,750.00 股人民币普通股股票。国电南自本次实际非公开发行股票 60,018,750.00 股（每股面值 1 元），增加注册资本 60,018,750.00 元，变更后的注册资本为 695,265,184.00 元，股本为 695,265,184.00 元。

2022 年 6 月 10 日，国电南自非公开发行 A 股股票 10,566,900 股，公司股本增至 705,832,084 股

根据 2022 年 3 月 23 日国务院国资委下达的《关于国电南京自动化股份有限公司实

施限制性股票激励计划的批复》（国资考分[2022]99 号），国电南自实施限制性股票激励计划。根据天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）于 2022 年 6 月 2 日出具的《国电南京自动化股份有限公司验资报告》（天职业字[2022]33292 号），截至 2022 年 5 月 31 日止，公司已向 118 名特定对象发行限制性普通股 10,566,900 股。国电南自本次实际非公开发行股票 10,566,900 股（每股面值 1 元），增加注册资本 10,566,900 元，变更后的注册资本为 706,111,684.00 元，股本为 706,111,684.00 元.

根据天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）于 2022 年 11 月 2 日出具的《国电南京自动化股份有限公司验资报告》（天职业字[2022]44096 号），截至 2022 年 11 月 2 日止，国电南自公司已向 3 名特定对象发行限制性普通股 27.96 万股（权益预留授予），前述批复项下限制性股票已全部发行完毕，国电南自变更后的累计注册资本人民币 706,111,684.00 元，股本人民币 706,111,684.00 元。根据国电南自的说明，目前尚未变更公司章程并且尚未履行工商登记程序。

**4、下属企业情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，国电南自的主要下属企业情况如下：

| 序号 | 企业名称 | 注册资本（万元） | 持股比例（%） | 产业类别 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 南京国电南自自动化有限公司 | 80,000.00 | 51 | 电力设备 |
| 2 | 南京国电南自维美德自动化有限公司 | 16,016.00 | 78.05 | 电力设备 |
| 3 | 南京国电南自新能源科技有限公司 | 7,500.00 | 100 | 电力自动化产品 |
| 4 | 南京河海南自水电自动化有限公司 | 3,909.03 | 60.49 | 水电站自动化产品 |
| 5 | 南京国电南自美康实业发展有限公司 | 500.00 | 100 | 服务业 |
| 6 | 江苏国电南自电力自动化有限公司 | 35,100.00 | 100 | 电力设备 |
| 7 | 南京电力自动化研究所有限公司 | 68.00 | 100 | 电力技术服务 |
| 8 | 南京国电南自软件产业有限公司 | 38,000.00 | 100 | 项目开发 |
| 9 | 南京南自数安技术有限公司 | 5000.00 | 100 | 电力设备 |
| 10 | 南京南自华盾数字技术有限公司 | 5,000.00 | 100 | 电力设备 |
| 11 | 南京国电南自新能源工程技术有限公司 | 37,700.00 | 100 | 电力自动化产品 |
| 12 | 南京南自信息技术有限公司 | 23,000.00 | 100 | 计算机控制及网络技术的软、硬件开发 |
| 13 | 南京国电南自轨道交通工程有限公司 | 5,500.00 | 100 | 工业自动化、铁路、城市轨道交通及其它交通自动 |

| 序号 | 企业名称 | 注册资本（万元） | 持股比例（%） | 产业类别 |
|---|---|---|---|---|
| | | | | 化产品 |
| 14 | 南京国电南自电力自动化有限公司 | 14,700.00 | 100 | 电力设备 |
| 15 | 北京华电信息科技有限公司 | 4,000.00 | 100 | 信息技术开发 |
| 16 | 江苏国电南自海吉科技有限公司 | 5,250.00 | 60 | 电力设备 |
| 17 | 广西国电南自智慧能源有限公司 | 10,100.00 | 100 | 电力、热力生产和供应业 |

**5、主营业务发展情况**

国电南自当前产业涵盖电网自动化、电厂及工业自动化、轨道交通自动化、信息与安全技术、电力电子等五大核心板块，同时以生产制造和系统集成为支撑，主要在电力、工业、新能源等领域为客户提供配套自动化、信息化产品、集成设备及整体解决方案。

国电南自主要产品系列包括电网自动化产品、电厂自动化产品、水电自动化产品、轨道交通自动化产品、信息与安全技术产品服务、新能源和输变电系统集成业务等。

**6、最近两年主要财务指标**

国电南自最近两年经审计主要财务指标如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|
| 资产总额 | 930,296.11 | 867,585.93 |
| 负债总额 | 574,926.15 | 548,466.14 |
| 所有者权益 | 355,369.96 | 319,119.79 |
| **项目** | **2021 年度** | **2020 年度** |
| 营业收入 | 589,286.47 | 503,202.97 |
| 营业利润 | 48,121.41 | 27,621.04 |
| 净利润 | 43,762.85 | 23,800.63 |

**7、最近一年简要财务报表**

国电南自 2021 年经审计的简要财务报表如下：

### （1）简要资产负债表

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 |
|---|---|
| 流动资产 | 676,292.12 |
| 非流动资产 | 254,003.99 |
| 总资产 | 930,296.11 |
| 流动负债 | 528,795.88 |
| 非流动负债 | 46,130.27 |
| 总负债 | 574,926.15 |
| 所有者权益 | 355,369.96 |

### （2）简要利润表

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 营业收入 | 589,286.47 |
| 利润总额 | 48,418.27 |
| 净利润 | 43,762.85 |

### （3）简要现金流量表

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 经营活动产生的现金流量净额 | 74,990.66 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -4,011.90 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -24,101.27 |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | -65.63 |
| 现金及现金等价物净增加额 | 46,811.85 |
| 期末现金及现金等价物余额 | 176,668.82 |

## （二十四）重庆能源投资

### 1、基本情况

| | |
|---|---|
| **企业名称** | 重庆市能源投资集团有限公司 |
| **企业类型** | 有限责任公司（国有独资） |
| **注册资本** | 1,000,000.00 万元 |

| | |
|---|---|
| **注册地址** | 重庆市渝北区洪湖西路 12 号 |
| **主要办公地点** | 重庆市渝北区洪湖西路 12 号 |
| **法定代表人** | 宋葵 |
| **成立日期** | 1989 年 5 月 16 日 |
| **统一社会信用代码** | 915000004503954684 |
| **经营范围** | 许可项目：城市天然气经营（此项经营范围仅限下属具有经营资格的子公司经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：从事投资业务，煤炭批发经营，货物进出口。（以上经营范围法律、法规禁止的，不得从事经营；法律、法规限制的，取得相关许可或审批后，方可从事经营）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） |

**2、产权控制关系及实际控制人情况**

**（1）产权关系结构图**

截至本报告书签署日，重庆能源投资的产权关系结构如下所示：

| 序号 | 出资人名称 | 股权比例 |
|---|---|---|
| 1 | 深圳南国能源有限公司 | 38.25% |
| 2 | 重庆国调企业管理有限公司 | 12.75% |
| 3 | 重庆能投润欣一号企业管理合伙企业(有限合伙) | 8.1381% |
| 4 | 重庆能投润欣二号企业管理合伙企业(有限合伙) | 5.8034% |
| 5 | 重庆能投润欣三号企业管理合伙企业(有限合伙) | 4.5778% |
| 6 | 重庆能投润欣四号企业管理合伙企业(有限合伙) | 5.1922% |
| 7 | 重庆能投润欣五号企业管理合伙企业(有限合伙) | 4.8643% |
| 8 | 重庆能投润欣六号企业管理合伙企业(有限合伙) | 6.2107% |
| 9 | 重庆能投润欣七号企业管理合伙企业(有限合伙) | 6.7371% |
| 10 | 重庆能投润欣八号企业管理合伙企业(有限合伙) | 7.4764% |

**（2）主要股东及实际控制人基本情况**

截至本报告书签署日，深圳南国能源有限公司持有重庆能源投资 38.25%股权，重庆国调企业管理有限公司持有重庆能源投资 12.75%股权，债转股债权人通过 8 家有限合伙企业共计持有重庆能源投资 49%股权。

**3、历史沿革**

重庆能源投资前身为重庆市能源投资集团公司。2012 年 11 月 20 日，重庆市国有资产监督管理委员会下发《关于同意重庆市能源投资集团公司公司制改造的批复》（渝国资[2017]675 号），同意重庆市能源投资集团公司整体改制为重庆市能源投资集团有限公司，以 2011 年 12 月 31 日为基准日，原企业所有者权益（净资产）为 1,355,772.315773

万元，其中 1,000,000 万元作为新公司注册资本，由重庆市国有资产监督管理委员会 100%持有；其余 355,772.315773 万元作为资本公积。

2012 年 12 月 25 日，重庆中鼎会计师事务所出具《验资报告》（中鼎会师内验[2012]第 35 号），验证截至 2012 年 11 月 30 日，重庆能源投资已收到重庆市国有资产监督管理委员会实缴出资 1,000,000 万元，股东以其享有的改制前企业截止 2011 年 12 月 31 日的净资产出资。增资后注册资本为 1,000,000 万元，实收资本为 1,000,000 万元。

2012 年 12 月 31 日，重庆能源投资完成改制设立的工商登记手续。

2023 年 2 月 27 日，根据重庆市第五中级人民法院出具的《协助执行通知书》（(2022)渝 05 破 377 号之二）和《民事裁定书》（（2022）渝 05 破 377 号之一）所列重整计划，将重庆能源投资的股东变更为深圳南国能源有限公司、重庆国调企业管理有限公司及 8 家有限合伙企业。其中，深圳南国能源有限公司认缴出资额为 382,500 万元，重庆国调企业管理有限公司认缴出资额为 127,500 万元，重庆能投润欣一号企业管理合伙企业(有限合伙)至重庆能投润欣八号企业管理合伙企业(有限合伙)共计认缴出资额为 490,000 万元。

**4、下属企业情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，重庆能源投资的主要下属企业情况如下：

| 序号 | 企业名称 | 注册资本（万元） | 持股比例（%） | 产业类别 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 重庆兴能物产发展有限公司 | 200,000 | 100.00 | 批发业 |
| 2 | 重庆能投工程技术有限公司 | 1,000.00 | 100.00 | 工矿工程建筑 |
| 3 | 重庆能投新材料有限公司 | 7,500.00 | 100.00 | 非金属矿采选业、非金属矿物制品业 |
| 4 | 重庆能投综合能源服务有限公司 | 5,000.00 | 100.00 | 矿产品、建材及化工产品批发 |
| 5 | 重庆能投物流有限公司 | 10,000.00 | 100.00 | 道路运输业 |
| 6 | 重庆能投渝新能源有限公司 | 300,000.00 | 80.00 | 煤炭开采和洗选业 |
| 7 | 重庆能投资产运营有限公司 | 10,000.00 | 100.00 | 资产运营业 |
| 8 | 重庆能投健康产业有限公司 | 5,000.00 | 100.00 | 住宿和餐饮业、医药及医疗器材专门零售 |
| 9 | 重庆松藻煤电有限责任公司 | 349,487.07 | 100.00 | 矿产品、建材及化工产品批发、电力、热力生产和供应业 |
| 10 | 重庆南桐矿业有限责任公司 | 300,397.55 | 100.00 | 煤炭开采和洗选业 |

| 序号 | 企业名称 | 注册资本（万元） | 持股比例（%） | 产业类别 |
|---|---|---|---|---|
| 11 | 重庆永荣矿业有限公司 | 50,000.00 | 100.00 | 煤炭开采和洗选业 |
| 12 | 重庆顺安爆破器材有限责任公司 | 22,000.00 | 100.00 | 炸药、火工及焰火产品制造 |
| 14 | 重庆旗能电铝有限公司 | 182,900.00 | 98.63 | 有色金属冶炼和压延加工业 |
| 15 | 重庆市能源投资集团科技有限责任公司 | 7,000.00 | 100.00 | 软件和信息技术服务业 |
| 16 | 重庆能源（贵州）煤电有限公司 | 13,031.02万美元 | 51.00 | 煤炭开采和洗选业 |
| 17 | 重庆市能源投资集团财务有限公司 | 100,000 | 85.00 | 非货币银行服务 |
| 18 | 渝能国际（香港）有限公司 | - | 100.00 | 批发业 |
| 19 | 重庆能投商贸有限公司 | 52,000 | 100.00 | 矿产品、建材及化工产品批发 |
| 20 | 重庆能投进出口有限公司 | 20,000 | 81.87 | 批发业 |
| 21 | 重庆能投天山能源开发有限公司 | 100,000.00 | 100.00 | 其他电力生产 |

**5、主营业务发展情况**

重庆能源投资由原重庆煤炭（集团）有限公司、重庆燃气集团有限责任公司和重庆市建设投资公司于 2007 年整合而成，注册资本 100 亿元，是重庆市最大的集投资、开发、建设、运营、服务为一体的国有能源企业。重庆能源投资现有能源生产（燃气、电力和煤炭保供），能源服务（综合能源服务、工程技术服务、能源金融、商贸物流）、建筑材料（电解铝、民爆）、医康养、资产运营等产业板块。

**6、最近两年主要财务指标**

重庆能源投资最近两年经审计主要财务指标如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|
| 资产总额 | 4,285,191.35 | 9,665,219.32 |
| 负债总额 | 5,437,607.42 | 7,125,472.61 |
| 所有者权益 | -1,152,416.08 | 2,539,746.72 |
| **项目** | **2021 年度** | **2020 年度** |
| 营业收入 | 2,248,251.63 | 4,242,163.90 |
| 营业利润 | -3,269,824.16 | -179,065.77 |
| 净利润 | -3,268,791.51 | -181,840.62 |

### 7、最近一年简要财务报表

重庆能源投资 2021 年经审计的简要财务报表如下：

#### （1）简要资产负债表

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 |
|---|---|
| 流动资产 | 1,040,315.12 |
| 非流动资产 | 3,244,876.23 |
| 总资产 | 4,285,191.35 |
| 流动负债 | 3,917,570.06 |
| 非流动负债 | 1,520,037.37 |
| 总负债 | 5,437,607.42 |
| 所有者权益 | -1,152,416.08 |

#### （2）简要利润表

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 营业收入 | 2,248,251.63 |
| 利润总额 | -3,268,730.75 |
| 净利润 | -3,268,791.51 |

#### （3）简要现金流量表

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 经营活动产生的现金流量净额 | -347,015.32 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | 478,306.68 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -183,746.24 |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | 24.79 |
| 现金及现金等价物净增加额 | -52,430.09 |
| 期末现金及现金等价物余额 | 194,318.77 |

## （二十五）王启民

### （1）基本情况

| | |
|---|---|
| **姓名** | 王启民 |
| **曾用名** | 王启文民 |
| **性别** | 男 |
| **国籍** | 中国 |
| **身份证号** | 630105********** |
| **是否拥有其他国家或地区的永久居留权** | 否 |
| **住所** | 青海省西宁市城北区******* |
| **通讯地址** | 青海省西宁市城北区******* |

### （2）最近三年任职情况及任职单位产权关系

最近三年，王启民主要任职情况及与任职单位产权关系如下：

| 任职单位 | 任职期间 | 职务 | 是否与任职单位有产权关系 |
|---|---|---|---|
| 青海物通（集团）实业有限公司 | 2019 年至今 | 总经理 | 持有 5%股权 |
| 正平路桥建设股份有限公司（603843.SH） | 2019 年至今 | 董事 | 无 |
| 青海物通节能技术服务有限公司 | 2019 年至今 | 执行董事、法定代表人 | 无 |
| 青海稼诚硅业有限公司 | 2021 年至今 | 执行董事、法定代表人 | 无 |
| 青海首宏投资发展集团有限公司 | 2019 年至今 | 执行董事兼总经理、法定代表人 | 持有 36%股权 |

### （3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至报告期末，除投资中国海装以外，王启民其他主要对外投资情况如下：

| 投资单位名称 | 注册资本（万元） | 持股比例 | 经营范围 |
|---|---|---|---|
| 青海物通（集团）实业有限公司 | 10,000 | 5% | 金属材料、电线电缆、机械配件、木材、建材、硅铁、矿产品（国家有专项规定的除外）、焦碳、农牧机械配件、化工原料（不含化学危险品）、化学试剂、水利发电、碳化硅、玻璃仪器、实验设备的销售；硅铁和碳化硅押运；出口：五金矿产品、铁合金产品、机电产品及本集团成员的其他自产产品和技术；进口：本企业生产所需的原辅材料、机器设备、仪器、仪表、零配件及技术；经营国家禁止和指定公司经营以外的进出口商品；特色蔬菜和食用菌的种植、销售；家禽、家畜养殖业；花卉、中药材种植、销售；农产品交易服务；观光农业（不含餐饮）；矿产品的加工、销售；房屋租赁；煤炭批发经营（煤炭经营许可证有效期至 2014 年 5 月 18 日）（以上经营范围国家有专项规定的凭许可证经营） |

| 投资单位名称 | 注册资本（万元） | 持股比例 | 经营范围 |
|---|---|---|---|
| 青海首宏投资发展集团有限公司 | 27,000 | 36% | 企业投资管理 |

## （二十六）陈焯熙

### （1）基本情况

| | |
|---|---|
| **姓名** | 陈焯熙 |
| **曾用名** | - |
| **性别** | 男 |
| **国籍** | 中国 |
| **身份证号** | 440623********** |
| **是否拥有其他国家或地区的永久居留权** | 否 |
| **住所** | 广东省佛山市陈村镇****** |
| **通讯地址** | 广东省佛山市陈村镇****** |

### （2）最近三年任职情况及任职单位产权关系

最近三年，陈焯熙主要任职情况及与任职单位产权关系如下：

| 任职单位 | 任职期间 | 职务 | 是否与任职单位有产权关系 |
|---|---|---|---|
| 佛山市顺德区陈村镇华丰五金制品厂 | 2001 年 8 月至今 | 董事长 | 持有 100%股权 |

### （3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至报告期末，除投资中国海装以外，陈焯熙其他主要对外投资情况如下：

| 投资单位名称 | 注册资本（万元） | 持股比例 | 经营范围 |
|---|---|---|---|
| 佛山市顺德区陈村镇华丰五金制品厂 | 141.9 | 100% | 加工、制造：电镀水龙头、五金杂件（以上项目由分支机构经营）；油桶、金属家具、紧线器、塑料制品（不含国家政策规定的专控、专营商品）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |
| 佛山市顺德区汇利源小额贷款有限公司 | 20,000 | 5% | 办理各项小额贷款及其他经批准的业务（凭有效许可证或批准文件经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |

## （二十七）姚绍山

### （1）基本情况

| | |
|---|---|
| **姓名** | 姚绍山 |
| **曾用名** | - |
| **性别** | 男 |
| **国籍** | 中国 |
| **身份证号** | 420700********** |
| **是否拥有其他国家或地区的永久居留权** | 否 |
| **住所** | 湖北省武汉市武昌区****** |
| **通讯地址** | 湖北省武汉市武昌区****** |

**（2）最近三年任职情况及任职单位产权关系**

最近三年，姚绍山主要任职情况及与任职单位产权关系如下：

| 任职单位 | 任职期间 | 职务 | 是否与任职单位有产权关系 |
|---|---|---|---|
| 武汉长盛富盈创业投资有限公司 | 2018 年 6 月至今 | 投资总监 | 无 |

**（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况**

截至报告期末，除投资中国海装以外，姚绍山无其他主要对外投资。

## （二十八）高毅松

**（1）基本情况**

| | |
|---|---|
| **姓名** | 高毅松 |
| **曾用名** | - |
| **性别** | 男 |
| **国籍** | 中国 |
| **身份证号** | 610121********** |
| **是否拥有其他国家或地区的永久居留权** | 否 |
| **住所** | 陕西省西安市碑林区****** |
| **通讯地址** | 陕西省西安市碑林区****** |

**（2）最近三年任职情况及任职单位产权关系**

最近三年，高毅松未在任何单位任职。

**（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况**

截至报告期末，除投资中国海装以外，高毅松其他主要对外投资情况如下：

| 投资单位名称 | 注册资本（万元） | 持股比例 | 经营范围 |
| --- | --- | --- | --- |
| 呱呱风武汉科技有限公司 | 100 | 10% | 电子产品的研发、销售；货物、技术进出口（不含国家禁止或限制的货物或技术进出口）。（依法须经审批的项目，经相关部门审批后方可开展经营活动） |

## 二、中船风电 88.58%股权交易对方基本情况

### （一）中船重工集团

请见“第三章 交易对方基本情况”之“一、中国海装 100%股份交易对方基本情况”之“（一）中船重工集团”。

### （二）重庆船舶工业

请见“第三章 交易对方基本情况”之“一、中国海装 100%股份交易对方基本情况”之“（二）重庆船舶工业”。

### （三）中船投资公司

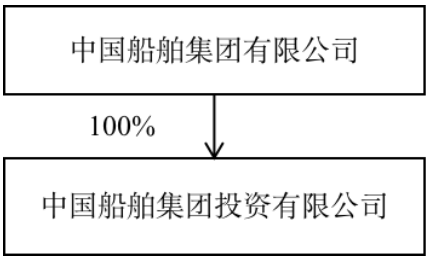
#### 1、基本情况

| | |
| --- | --- |
| **企业名称** | 中国船舶集团投资有限公司 |
| **企业类型** | 有限责任公司（法人独资） |
| **注册资本** | 1,000,000.00 万元 |
| **注册地址** | 北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地永大路 38 号 1 幢 4 层 409-32 室（集群注册） |
| **主要办公地点** | 北京市海淀区首体南路 9 号 |
| **法定代表人** | 陶宏君 |
| **成立日期** | 2020 年 8 月 3 日 |
| **统一社会信用代码** | 91110115MA01TYLA4B |
| **经营范围** | 投资管理；资产管理；投资咨询。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。） |

#### 2、产权控制关系及实际控制人情况

#### （1）产权关系结构图

中船投资公司的产权关系结构图如下所示：




**（2）主要股东及实际控制人基本情况**

截至本报告书签署日，中船投资公司的控股股东为中国船舶集团；中船投资公司的实际控制人为国务院国资委。

**3、历史沿革**

中船投资公司系由中国船舶集团于 2020 年 8 月 3 日出资设立的有限责任公司。设立时注册资本 1,000,000 万元，中国船舶集团以现金认缴出资，持股比例为 100%。自设立后至本报告书签署日，中船投资公司股权未有变动。

**4、下属企业情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，中船投资公司的主要下属企业基本情况如下：

| 序号 | 企业名称 | 注册资本（万元） | 持股比例（%） | 产业类别 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 中船资本控股（天津）有限公司 | 500.000.00 | 100.00 | 资本市场服务 |
| 2 | 中国船舶重工集团资本控股有限公司 | 300,059.38 | 100.00 | 资本市场服务 |
| 3 | 中船投资发展有限公司 | 860,000.00 | 100.00 | 资本市场服务 |

**5、主营业务发展情况**

自 2020 年成立以来，中船投资公司主要业务领域包括产业投资、资本运营、基金管理、产业链金融服务等。

**6、最近两年主要财务指标**

中船投资公司为 2020 年新成立公司，其 2021 年的主要财务数据如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 |
| --- | --- | --- |
| 资产总额 | 103,147.97 | / |
| 负债总额 | 41,680.22 | / |
| 所有者权益 | 61,467.76 | / |
| **项目** | **2021 年度** | **2020 年度** |
| 营业收入 | - | / |
| 营业利润 | 1,467.76 | / |
| 净利润 | 1,467.76 | / |

注：以上财务数据已由致同审计

### 7、最近一年简要财务报表

中船投资公司最近一年经审计的简要财务报表如下：

#### （1）简要资产负债表

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 |
| --- | --- |
| 流动资产 | 60,001.00 |
| 非流动资产 | 43,146.97 |
| 总资产 | 103,147.97 |
| 流动负债 | 41,680.22 |
| 非流动负债 | - |
| 总负债 | 41,680.22 |
| 所有者权益 | 61,467.76 |

#### （2）简要利润表

单位：万元

| 项目 | 2021 年度 |
| --- | --- |
| 营业收入 | - |
| 营业利润 | 1,467.76 |
| 利润总额 | 1,467.76 |
| 净利润 | 1,467.76 |

### （3）简要现金流量表

单位：万元

| 项目 | 2021 年度 |
| --- | --- |
| 经营活动产生的现金流量净额 | -60,018.14 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -41,661.07 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 101,680.22 |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | - |
| 现金及现金等价物净增加额 | 1.00 |
| 期末现金及现金等价物余额 | 1.00 |

## 三、新疆海为 100%股权交易对方基本情况

### （一）海为高科

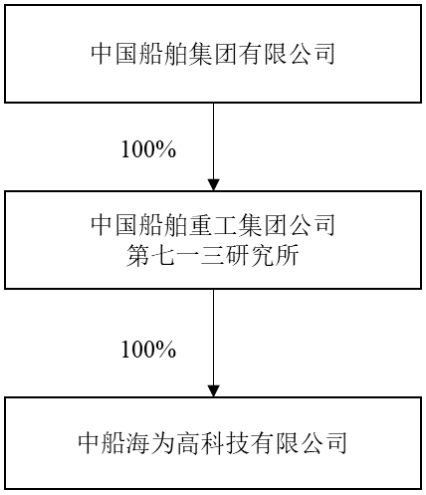
#### 1、基本情况

| | |
| --- | --- |
| **企业名称** | 中船海为高科技有限公司 |
| **企业类型** | 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资） |
| **注册资本** | 5,000.00 万元 |
| **注册地址** | 郑州高新区科学大道 311 号 |
| **主要办公地点** | 郑州市二七区航海中路 60 号海为科技园 15 楼 |
| **法定代表人** | 庞国华 |
| **成立日期** | 2010 年 9 月 30 日 |
| **统一社会信用代码** | 91410100563701599A |
| **经营范围** | 一般项目：机械、机电设备、液压设备、自动化控制设备、智能设备、电气设备、计算机软硬件、电子高科技产品、消防设施的技术开发、技术转让、技术咨询及生产、销售；能源装备及新能源项目开发建设、产品生产及销售、运营维护、技术服务；机电工程的技术开发、技术转让、技术咨询；安防工程、消防工程、电子智能化工程的设计、施工及维修；计算机系统集成；电力工程施工；建筑机电设备安装；防雷工程施工；检测技术服务；房屋租赁经营；货物或技术进出口（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目） |

#### 2、产权控制关系及实际控制人情况

#### （1）产权关系结构图

截至本报告书签署日，海为高科的实际控制人为国务院国资委。海为高科的产权关系结构图如下所示：




**（2）主要股东及实际控制人基本情况**

截至本报告书签署日，海为高科为七一三所下属全资子公司，实际控制人为国务院国资委。

七一三所的基本情况如下：

| | |
|---|---|
| **名称** | 中国船舶集团有限公司第七一三研究所 |
| **举办单位** | 中国船舶集团 |
| **住所** | 河南省郑州市京广中路 126 号 |
| **法定代表人** | 庞国华 |
| **经费来源** | 财政补助、事业、经营收入 |
| **注册资本** | 4,352.00 万元 |
| **组织形式** | 事业单位 |

**3、历史沿革**

**（1）2010 年海为高科设立**

经中国船舶重工集团公司 2010 年 9 月 17 日下发的《关于同意组建中船重工海为郑州高科技有限公司的批复》（船重规[2010]1087 号）文件批准，七一三所于 2010 年 9 月 30 日设立全资子公司中船重工海为郑州高科技有限公司。

2010 年 9 月 28 日，河南立信兴豫会计师事务所有限公司出具《验资报告》（立信豫验字[2010]第 0007 号），经审验，截至 2010 年 9 月 27 日，海为高科已收到七一三所新增注册资本 5,000 万元，出资方式为货币出资。

**（2）2017 年股权转让**

2017 年 3 月 15 日，七一三所作出股东决定，同意将其持有的 50%股权转让给中船重工集团。前述股权转让完成后，七一三所和中船重工集团各持有海为高科 50%股权。

**（3）2022 年股权转让**

2022 年 6 月 13 日，海为高科作出股东会决议，同意中船重工集团将其持有的 50%股权转让予七一三所。前述股权转让完成后，海为高科成为七一三所的全资子公司。2022 年 8 月 17 日，完成工商登记变更。

**（4）2023 年 6 月名称变更**

**2023 年 6 月 9 日，公司名称 “中船重工海为郑州高科技有限公司” 变更为“中船海为高科技有限公司”。**

**4、下属企业情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，除新疆海为及其下属企业外，海为高科主要下属企业基本情况如下：

| 序号 | 企业名称 | 注册资本（万元） | 持股比例（%） | 主营业务 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 郑州海为科技服务有限公司 | 400.00 | 100 | 科技服务 |
| 2 | 郑州海为智能装备有限公司 | 800.00 | 74 | 智能装备研制、生产与销售、建筑施工 |
| 3 | 郑州海为电子科技有限公司 | 2,300.00 | 47 | 电子信息系统研制、关键核心部件研制、生产与销售 |

**5、主营业务发展情况**

海为高科是七一三所的科技产业平台公司，主要在智能装备、新能源、电子信息等产业方向转化孵化技术创新成果。近年来，海为高科积极抢抓以平安、绿色、智慧、人文为核心的“四型”机场、新基建、智慧城市建设契机，推进智能装备规模化发展，加快结构调整转型升级。海为高科聚焦智能高铁、智慧民航、智能储运、智能制造等领域，形成了一批高端装备产品。2018 年海为高科被评为高新技术企业，并先后获批河南省瞪羚企业、河南省“专精特新”中小企业、河南省企业技术中心。

**6、最近两年主要财务指标**

海为高科 2020 年及 2021 年的主要财务数据如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|
| 资产总额 | 350,103.56 | 309,321.59 |
| 负债总额 | 266,471.60 | 261,475.82 |
| 所有者权益 | 83,631.96 | 47,845.77 |
| **项目** | **2021 年度** | **2020 年度** |
| 营业收入 | 135,433.84 | 132,795.63 |
| 营业利润 | 14,807.18 | 9,469.69 |
| 净利润 | 13,488.17 | 7,916.94 |

注：2020 年及 2021 年数据已经审计。

### 7、最近一年简要财务报表

海为高科经审计的简要财务报表如下：

#### （1）简要资产负债表

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 |
|---|---|
| 流动资产 | 190,719.23 |
| 非流动资产 | 159,384.33 |
| 总资产 | 350,103.36 |
| 流动负债 | 122,459.51 |
| 非流动负债 | 144,012.08 |
| 总负债 | 266,471.60 |
| 所有者权益 | 83,631.96 |

#### （2）简要利润表

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
|---|---|
| 营业收入 | 135,433.84 |
| 利润总额 | 14,821.85 |
| 净利润 | 13,488.17 |

#### （3）简要现金流量表

单位：万元

| 项目 | 2021 年 |
| --- | --- |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 11,932.93 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -314.83 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -1,669.95 |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | 0.00 |
| 现金及现金等价物净增加额 | 9,948.15 |
| 期末现金及现金等价物余额 | 18,888.49 |

### （二）智慧海洋基金

请见“第三章 交易对方基本情况”之“一、中国海装 100%股份交易对方基本情况”之“（二十一）智慧海洋基金”。

## 四、洛阳双瑞 44.64%股权交易对方基本情况

### （一）产业基金

请见“第三章 交易对方基本情况”之“一、中国海装 100%股份交易对方基本情况”之“（二十二）产业基金”。

### （二）交银投资

请见“第三章 交易对方基本情况”之“一、中国海装 100%股份交易对方基本情况”之“（十九）交银投资”。

## 五、凌久电气 10%股权交易对方基本情况

请见“第三章 交易对方基本情况”之“一、中国海装 100%股份交易对方基本情况”之“（五）武汉凌久科技”。

## 六、交易对方其他事项说明

### （一）交易对方之间的关联关系

截至本报告书签署日，交易对方之间的关联关系如下：

（1）中船重工集团、重庆船舶工业、中船投资公司、重庆前卫、洛阳双瑞科技、武汉凌久科技、重庆华渝、汾西重工、重庆齿轮箱、重庆川东船舶、重庆江增机械、重庆跃进机械、重庆红江机械、重庆液压机电、重庆长征重工、长江科技、海为高科均为中国船舶集团控制的主体；

（2）中国船舶集团下属全资子公司中船投资发展有限公司作为有限合伙人，参与出资交易对方智慧海洋基金 39.34%的份额；交易对方产业基金作为有限合伙人，参与出资交易对方智慧海洋基金 20%的份额；此外，中国船舶集团通过下属全资子公司中船投资发展有限公司间接持有智慧海洋基金的普通合伙人前海中船股权投资基金管理有限公司 34%少数股权并向其委任 1 名董事和 1 名监事；产业基金持有智慧海洋基金的普通合伙人前海中船股权投资基金管理有限公司 20%少数股权；

（3）中国船舶集团下属全资子公司中船私募基金管理有限公司（曾用名：中船重工资产经营管理有限公司）作为有限合伙人，参与出资交易对方重庆中金科元 19.58%的份额；交易对方产业基金作为有限合伙人，参与出资交易对方重庆中金科元 9.79%的份额；

（4）交易对方中船重工集团持有交易对方产业基金 7.84%的股权并向其委派 1 名董事和 1 名监事，中国船舶集团下属全资子公司中船投资发展有限公司直接持有产业基金 5.88%的股权。

除上述情况外，本次交易的交易对方之间不存在其他关联关系。

**（二）交易对方与上市公司及其控股股东、实际控制人的关联关系及向上市公司推荐董事、高级管理人员的情况**

本次交易的交易对方中，中船重工集团、重庆船舶工业、重庆前卫、洛阳双瑞科技、重庆华渝、汾西重工、重庆齿轮箱、重庆川东船舶、重庆江增机械、重庆跃进机械、重庆红江机械、重庆液压机电、重庆长征重工、长江科技、中船投资公司、海为高科和武汉凌久科技，均为上市公司间接控股股东中国船舶集团控制的子公司。根据《上海证券交易所股票上市规则》的规定，上述交易对方构成上市公司的关联方。

此外，（1）本次交易的交易对方产业基金，由上市公司的间接控股股东中国船舶集团的全资子公司中船重工集团持有 7.84%的股权并向其委派 1 名董事和 1 名监事，由中国船舶集团的全资子公司中船投资发展有限公司持有 5.88%的股权。

（2）本次交易的交易对方智慧海洋基金，由上市公司的间接控股股东中国船舶集团的全资子公司中船投资发展有限公司持有智慧海洋基金的普通合伙人前海中船股权投资基金管理有限公司 34%少数股权权并向其委任 1 名董事和 1 名监事；由中船投资发展有限公司持有智慧海洋基金 39.34%的合伙份额；上市公司的间接控股股东中国船舶集团的全资子公司中船重工集团、中船投资发展有限公司持有智慧海洋基金有限合伙人产业基金 13.72%的股权，而产业基金持有智慧海洋基金 20%的合伙份额。

（3）本次交易的交易对方重庆中金科元，由上市公司的间接控股股东中国船舶集团的全资子公司中船私募基金管理有限公司（曾用名：中船重工资产经营管理有限公司）持有重庆中金科元 19.58%的合伙份额。中国船舶集团的全资子公司中国船舶重工集团、中船投资发展有限公司持有重庆中金科元有限合伙人产业基金 13.72%的股权，而产业基金持有重庆中金科元 9.79%的合伙份额。

截至本报告书签署日，不存在本次交易的交易对方向上市公司推荐董事、高级管理人员的情况。

**（三）交易对方及其主要管理人员最近五年内受到行政处罚、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情况**

**1、自然人交易对方、非自然人交易对方（除重庆能源投资以外）及其主要管理人员的相关情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，结合交易对方出具的相关承诺和说明，自然人交易对方、非自然人交易对方（除重庆能源投资以外）及其主要管理人员最近五年内未受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情况，不存在涉嫌重大违法违规行为。

**2、重庆能源投资的相关情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，结合重庆能源投资出具的相关承诺和说明，除重庆能源投资已披露的诉讼及仲裁案件和债务重组相关的诉讼及仲裁案件外，重庆能源投资及其主要管理人员最近五年内未受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情况，不存在涉嫌重大违法违规行为。

重庆能源投资披露的主要未决诉讼案件具体情况如下：

（1）重庆千信集团有限公司诉重庆能源投资、重庆能投渝新能源有限公司：重庆千信集团有限公司、重庆能源投资均为重庆能投渝新能源有限公司股东，重庆千信集团有限公司以股权转让纠纷为由起诉重庆能源投资及重庆能投渝新能源有限公司。目前该案件已由重庆五中院集中管辖，已进行第一次开庭审理。

（2）浦银金融租赁股份有限公司诉重庆能源投资、重庆市南桐特种水泥有限责任公司诉讼案件：浦银金融租赁股份有限公司与重庆市南桐特种水泥有限责任公司签署融资租赁合同、开展租赁业务，浦银金融租赁股份有限公司以融资合同纠纷为由起诉重庆市南桐特种水泥有限责任公司；重庆能源投资因为此项业务提供担保，被列为共同被告。目前该案件已由重庆五中院集中管辖，已进行第一次开庭审理。

截至 2023 年 3 月 31 日，结合重庆能源投资出具的诉讼相关事项的确认函，除重庆千信集团有限公司诉重庆能源投资及重庆能投渝新能源有限公司股权转让纠纷案件（涉案金额 144,920 万元）和浦银金融租赁股份有限公司诉重庆能源投资及重庆市南桐特种水泥有限责任公司融资合同纠纷诉讼案件（涉案金额 4,682.9938 万元）重庆能源投资不存在其他正在进行的（包括正在审理的、已判决但尚未执行完毕等尚未结案的，下同）涉案金额大于 2,000 万元以上的重大诉讼、仲裁情形。重庆能源投资所持标的资产不存在因上述案件而被采取保全、查封、冻结或其他妨碍权属转移的情形，后续也不存在因上述案件而可能被采取保全、查封、冻结或其他妨碍权属转移的风险及迹象。重庆能源投资不存在任何正在进行的与标的资产权属相关的诉讼、仲裁、司法强制执行、行政处罚等妨碍本企业所持标的资产权属转移的情形及其他相关风险迹象。

就该等事项，重庆能源投资承诺：如其在本次重组过程中进入重整程序的，重庆能源投资依法确保上述重整事项不会对其所持中国海装 2.98%股份的转移及过户构成障碍，不会对本次重组构成不利影响。2022 年 12 月 23 日，重庆市第五中级人民法院出具《民事裁定书》（（2022）渝 05 破 377 号之一），裁定批准重庆市能源投资等 16 家公司实质合并重整计划。该重整计划不涉及对重庆能源投资持有的中国海装股权的处置。

如重庆能源投资无法按其承诺通过必要的审议决策程序，其可按照《购买资产协议》的相关约定退出本次交易，由于重庆能源投资所持中国海装的股份比例较低，其退出交易不会构成对本次交易方案的重大调整，不会对本次交易构成实质性障碍。

### （四）交易对方及其主要管理人员最近五年的诚信情况

截至 2023 年 3 月 31 日，结合交易对方出具的相关承诺和说明，自然人交易对方、非自然人交易对方（除重庆能源投资以外）及其主要管理人员最近五年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺的情形。

重庆能源投资已于 2022 年 12 月 23 日收到重庆市第五中级人民法院出具的《民事裁定书》（（2022）渝 05 破 377 号之一），裁定批准重庆能源投资等 15 家企业的实质合并重整计划；重庆能源投资现任董事、监事、高级管理人员最近五年不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺的情形。

### （五）影响交易对方独立性的协议或其他安排的情况

截至本报告书签署日，根据交易对方的说明，非自然人交易对方不存在任何影响其独立性的协议或其他安排，包括但不限于协议控制架构，让渡经营管理权、收益权等。

# 第四章 标的公司基本情况

## 一、中国海装

### （一）基本情况

| | |
|---|---|
| **企业名称** | 中国船舶重工集团海装风电股份有限公司 |
| **企业类型** | 股份有限公司 |
| **企业住所** | 重庆市北部新区经开园金渝大道 30 号 |
| **主要办公地点** | 重庆市两江新区大竹林紫竹路 |
| **法定代表人** | 王满昌 |
| **注册资本** | 131,862.16 万元 |
| **成立日期** | 2004 年 1 月 9 日 |
| **统一社会信用代码** | 915000007562347987 |
| **经营范围** | 一般项目：风力发电机组研发、生产、销售及技术引进与开发应用；制造及销售风力发电机零部件；风机制造、风电场建设运营方面的技术服务与技术咨询；货物及技术进出口。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） |

### （二）历史沿革

**1、2004 年 1 月，重庆海装科技发展有限公司设立**

2003 年 12 月 23 日，中船重工集团出具《关于重庆船舶科技发展有限责任公司建设项目可行性研究报告的批复》（船重规[2003]967 号），同意设立“重庆船舶技术发展有限责任公司”（暂定），注册资本为 3,000 万元，其中：江津增压器厂出资 750 万元，持股比例为 25.00%；重庆船舶工业出资 650 万元，持股比例为 21.66%；重庆齿轮箱出资 300 万元，持股比例为 10.00%；重庆华渝电气仪表总厂出资 300 万元，持股比例为 10.00%；重庆跃进机械厂出资 300 万元，持股比例为 10.00%；国营重庆重型铸锻厂出资 200 万元，持股比例为 6.67%；重庆红江机械厂出资 200 万元，持股比例为 6.67%；国营川东造船厂出资 200 万元，持股比例为 6.67%；重庆液压件厂出资 100 万元，持股比例为 3.33%。

2003 年 12 月 25 日，重庆市工商局出具《企业（字号）名称核准通知书》（渝名称核准字渝新第 2003-000093 号），同意核准企业名称为“重庆海装科技发展有限公司”。

2003 年 12 月 29 日，重庆海装科技发展有限公司（筹）召开股东会，审议通过了《重庆海装科技发展有限公司章程》。

2004 年 1 月 8 日，重庆谛威会计师事务所有限公司出具《验资报告》（谛威会所验

[2004]502 号）。根据该报告，截至 2004 年 1 月 8 日，重庆海装科技发展有限公司（筹）已收到全体股东缴纳的注册资本合计 3,000 万元，均为货币出资。

2004 年 1 月 9 日，重庆市工商局核发了《企业法人营业执照》。重庆海装科技发展有限公司设立时的股权结构如下表所示：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 江津增压器厂 | 750.00 | 25.00 |
| 2 | 重庆船舶工业 | 650.00 | 21.66 |
| 3 | 重庆齿轮箱 | 300.00 | 10.00 |
| 4 | 重庆华渝电气仪表总厂 | 300.00 | 10.00 |
| 5 | 重庆跃进机械厂 | 300.00 | 10.00 |
| 6 | 国营重庆重型铸锻厂 | 200.00 | 6.67 |
| 7 | 重庆红江机械厂 | 200.00 | 6.67 |
| 8 | 国营川东造船厂 | 200.00 | 6.67 |
| 9 | 重庆液压件厂 | 100.00 | 3.33 |
| 合计 | | **3,000.00** | **100.00** |

**2、2006 年 6 月，股东变更、增资和股权转让及变更企业名称**

2004 年 6 月 25 日，中船重工集团出具《关于设立中船重工重庆液压机电有限公司的批复》（船重规[2004]488 号），同意以重庆液压件厂实施军民品分立后划分出的军品相关资产和负债经审计评估后的净值作为出资设立重庆液压机电；原则同意企业按照军民品分立原则所拟定的资产负债分割方案。

2005 年 4 月 17 日，重庆海装科技发展有限公司股东会作出决议，同意重庆液压机电承继重庆液压件厂持有的重庆海装科技发展有限公司全部股权。

2006 年 1 月 12 日，重庆海装科技发展有限公司股东会作出决议，审议通过增资扩股方案并相应修改章程。

2006 年 3 月 7 日，中船重工集团出具《关于重庆海装科技发展有限公司增资扩股方案及更改公司名称的批复》（船重规［2006]196 号），同意重庆海装科技发展有限公司注册资本由 3,000 万元增加至 10,000 万元。根据该批复，同意重庆船舶工业受让江津增压器厂向其转让 450 万元出资份额并增资，出资金额由 650 万元增加至 2,800 万元，重庆华渝电气仪表总厂出资金额由 300 万元增加至 1,500 万元，重庆齿轮箱出资金额由 300 万元增加至 1,000 万元，国营川东造船厂出资金额由 200 万元增加至 300 万元，重庆液

压机电出资金额由100万元增加至200万元，重庆跃进机械厂原300万元出资保持不变，国营重庆重型铸锻厂原200万元出资保持不变，重庆红江机械厂原200万元出资保持不变，江津增压器厂将450万元出资份额转让予重庆船舶工业，出资金额由750万元减少至300万元，重庆前卫仪表厂新增出资2,000万元，中国船舶重工集团公司第七〇九研究所、汾西重工分别新增出资500万元，重庆长江涂装机械厂新增出资200万元。

同期，江津增压器厂与重庆船舶工业签订了《股权转让协议》，将其持有的重庆海装科技发展有限公司450万元出资额对应的股权转让给重庆船舶工业。

2006年4月10日，重庆市谛威会计师事务所有限公司出具《资产评估报告书》（谛威会所评报字[2006]第46号）。根据该报告，截至2005年12月31日，重庆海装科技发展有限公司的净资产评估价值为3,049.00万元。该评估结果已于2006年11月10日经中船重工集团备案。

2006年4月20日，华寅会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（寅验[2006]2001号）。根据该报告，截至2006年4月20日，重庆海装科技发展有限公司已收到股东新增注册资本7,000万元，均为货币出资。

2006年6月3日，重庆市工商局出具《企业（字号）名称预先核准通知书》，核准企业名称为“中船重工（重庆）海装风电设备有限公司”。

2006年6月28日，重庆市工商局核发了更新后的《企业法人营业执照》，重庆海装科技发展有限公司的名称变更为“中船重工（重庆）海装风电设备有限公司”。

本次变更完成后，中船重工（重庆）海装风电设备有限公司的股权结构如下表所示：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 重庆船舶工业 | 2,800.00 | 28.00 |
| 2 | 重庆前卫仪表厂 | 2,000.00 | 20.00 |
| 3 | 重庆华渝电气仪表总厂 | 1,500.00 | 15.00 |
| 4 | 重庆齿轮箱 | 1,000.00 | 10.00 |
| 5 | 中国船舶重工集团公司第七〇九研究所 | 500.00 | 5.00 |
| 6 | 汾西重工 | 500.00 | 5.00 |
| 7 | 江津增压器厂 | 300.00 | 3.00 |
| 8 | 重庆跃进机械厂 | 300.00 | 3.00 |
| 9 | 国营川东造船厂 | 300.00 | 3.00 |

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 10 | 重庆长江涂装机械厂 | 200.00 | 2.00 |
| 11 | 国营重庆重型铸锻厂 | 200.00 | 2.00 |
| 12 | 重庆红江机械厂 | 200.00 | 2.00 |
| 13 | 重庆液压机电 | 200.00 | 2.00 |
| 合计 | | **10,000.00** | **100.00** |

**3、2009 年 6 月，增资**

中船重工集团分别于 2009 年 2 月 13 日和 6 月 18 日出具《关于同意中船重工（重庆）海装风电设备有限公司引进战略投资者暨增资扩股方案的批复》（船重规[2009]172 号）和《关于中船重工（重庆）海装风电设备有限公司参股股东变更的批复》（船重规[2009]699 号），同意中船重工（重庆）海装风电设备有限公司引进投资者重庆市能源投资集团公司与重庆基兴投资发展中心（后变更为重庆海鼎新能源投资发展中心（普通合伙），以下称为“海鼎新能源”），并对各股东增资情况作出批复；本次增资后，中船重工（重庆）海装风电设备有限公司注册资本由 10,000 万元增加至 20,000 万元。根据该等批复，同意重庆船舶工业新增投资 4,900 万元，其中 2,450 万元认缴注册资本，其余计入资本公积；重庆前卫仪表厂新增投资 2,000 万元，其中 1,000 万元认缴注册资本，其余计入资本公积；重庆华渝电气仪表总厂新增投资 1,500 万元，其中 750 万元认缴注册资本，其余计入资本公积；中国船舶重工集团公司第七〇九研究所新增投资 500 万元，其中 250 万元认缴注册资本，其余计入资本公积；汾西重工新增投资 500 万元，其中 250 万元认缴注册资本，其余计入资本公积；国营川东造船厂新增投资 300 万元，其中 150 万元认缴注册资本，其余计入资本公积；重庆红江机械新增投资 200 万元，其中 100 万元认缴注册资本，其余计入资本公积；重庆液压机电新增投资 100 万元，其中 50 万元认缴注册资本，其余计入资本公积；重庆市能源投资集团公司投资 7,200 万元，其中 3, 600 万元认缴注册资本，其余计入资本公积；海鼎新能源投资 2,800 万元，其中 1,400 万元认缴注册资本，其余计入资本公积。

2008 年 10 月 24 日，中联资产评估有限公司出具《中船重工（重庆）海装风电设备有限公司增资扩股项目资产评估报告书》（中联评报字［2008]第 422 号）。根据该报告，截至 2008 年 6 月 30 日，中船重工（重庆）海装风电设备有限公司的净资产评估值为 20, 975.71 万元。该评估结果已于 2009 年 3 月 12 日经中船重工集团备案。

2009 年 3 月 23 日，中船重工（重庆）海装风电设备有限公司股东会通过了《关于增加重庆市能源投资集团和重庆基兴投资发展中心为参股股东的议案》。

2009 年 5 月 26 日，中船重工（重庆）海装风电设备有限公司股东会通过了《关于变更重庆基兴投资发展中心为重庆海鼎新能源投资发展中心的说明》。

2009 年 6 月 16 日，重庆谛威会计师事务所有限公司出具《验资报告》（谛威会所验[2009]196 号）。根据该报告，截至 2009 年 6 月 15 日，中船重工（重庆）海装风电设备有限公司已收到股东缴纳的新增投资额合计 20,000 万元（其中注册资本合计 10,000 万元，其余计入资本公积），均为货币出资，累计实收资本为 20,000 万元。

2009 年 6 月 25 日，重庆市工商局核发本次变更后的《企业法人营业执照》。

本次增资后，中船重工（重庆）海装风电设备有限公司的股权结构如下表所示：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 重庆船舶工业 | 5,250.00 | 26.25 |
| 2 | 重庆市能源投资集团公司 | 3,600.00 | 18.00 |
| 3 | 重庆前卫仪表厂 | 3,000.00 | 15.00 |
| 4 | 重庆华渝电气仪表总厂 | 2,250.00 | 11.25 |
| 5 | 海鼎新能源 | 1,400.00 | 7.00 |
| 6 | 重庆齿轮箱 | 1,000.00 | 5.00 |
| 7 | 中国船舶重工集团公司第七〇九研究所 | 750.00 | 3.75 |
| 8 | 汾西重工 | 750.00 | 3.75 |
| 9 | 国营川东造船厂 | 450.00 | 2.25 |
| 10 | 重庆江增机械有限公司[2] | 300.00 | 1.50 |
| 11 | 重庆跃进机械厂有限公司[3] | 300.00 | 1.50 |
| 12 | 重庆红江机械 | 300.00 | 1.50 |
| 13 | 重庆液压机电 | 250.00 | 1.25 |
| 14 | 重庆长征重工有限公司[4] | 200.00 | 1.00 |
| 15 | 重庆长江涂装机械厂 | 200.00 | 1.00 |
| **合计** | | **20,000.00** | **100.00** |

[2] 2008 年 3 月 24 日，江津增压器厂更名为“重庆江增机械有限公司”。

[3] 2008 年 3 月 24 日，重庆跃进机械厂更名为“重庆跃进机械厂有限公司”。

[4] 2008 年 3 月 21 日，国营重庆机械铸锻厂更名为“重庆长征重工有限责任公司”。

**4、2011 年 1 月，增资**

2010 年 12 月 22 日，中船重工集团出具《关于同意中船重工（重庆）海装风电设备有限公司引进战略投资者并增资扩股的批复》（船重资[2010]1507 号），同意中船重工（重庆）海装风电设备有限公司引入战略投资者国电南自、新股东中船重工集团，并进行增资扩股，注册资本由 20,000 万元增至 35,555.60 万元。根据该批复，同意中船重工集团投资 30,950 万元，其中 6,877.79 万元认缴注册资本，其余计入资本公积；国电南自投资 28,800 万元，其中 6,400 万元认缴注册资本，其余计入资本公积；重庆前卫仪表有限责任公司新增投资 5,000 万元，其中 1,111.11 万元认缴注册资本，其余计入资本公积；中国船舶重工集团公司第七〇九研究所新增投资 2,625 万元，其中 583.33 万元认缴注册资本，其余计入资本公积；汾西重工新增投资 2,625 万元，其中 583.33 万元认缴注册资本，其余计入资本公积。

2010 年 12 月 8 日，北京天健兴业资产评估有限公司出具《中船重工（重庆）海装风电设备有限公司拟增资扩股项目资产评估报告书》（天兴评报字（2010）第 520 号）。根据该报告，截至 2010 年 9 月 30 日，中船重工（重庆）海装风电设备有限公司净资产评估价值为 295,116.59 万元。该评估结果已于 2011 年 4 月 22 日经中船重工集团备案。

2010 年 12 月 27 日，中船重工（重庆）海装风电设备有限公司股东会作出决议，审议通过增资方案并相应修改公司章程。

2011 年 1 月 6 日，大信会计师事务所有限公司重庆分所出具《验资报告》（大信渝验字[2011]第 00001 号）。根据该报告，截至 2010 年 12 月 31 日，重庆海装已收到股东缴纳的新增投资额合计 700,000,000 元（其中注册资本 155,555,555.56 元，其余计入资本公积），均为货币出资，累计实收资本为 355,555,555.56 元。

2011 年 1 月 28 日，重庆市工商局核发了本次变更后的《企业法人营业执照》。

本次变更后，中船重工（重庆）海装风电设备有限公司的股权结构如下表所示：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 6,877.79 | 19.35 |
| 2 | 国电南自 | 6,400.00 | 18.00 |
| 3 | 重庆船舶工业 | 5,250.00 | 14.77 |
| 4 | 重庆前卫仪表有限责任公司 | 4,111.11 | 11.56 |
| 5 | 重庆市能源投资集团公司 | 3,600.00 | 10.13 |

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 6 | 重庆华渝电气仪表总厂 | 2,250.00 | 6.33 |
| 7 | 海鼎新能源 | 1,400.00 | 3.94 |
| 8 | 中国船舶重工集团公司第七〇九研究所 | 1,333.33 | 3.75 |
| 9 | 汾西重工 | 1,333.33 | 3.75 |
| 10 | 重庆齿轮箱 | 1,000.00 | 2.81 |
| 11 | 重庆川东船舶[5] | 450.00 | 1.27 |
| 12 | 重庆江增机械 | 300.00 | 0.84 |
| 13 | 重庆跃进机械 | 300.00 | 0.84 |
| 14 | 重庆红江机械 | 300.00 | 0.84 |
| 15 | 重庆液压机电 | 250.00 | 0.70 |
| 16 | 重庆长征重工 | 200.00 | 0.56 |
| 17 | 重庆长江涂装机械厂 | 200.00 | 0.56 |
| **合计** | | **35,555.56** | **100.00** |

**5、2011 年 12 月，增资**

2011 年 12 月 16 日，中船重工集团出具《中国船舶重工集团公司关于 2011 年国有资本经营预算安排的批复》（船重财[2011]1483 号），安排给中船重工（重庆）海装风电设备有限公司 2011 年国有资本经营预算资金 43,000 万元，相应增加中船重工集团对中船重工（重庆）海装风电设备有限公司的资本金投入。

2011 年 12 月 20 日，中船重工（重庆）海装风电设备有限公司股东会审议同意本次增资并相应修改公司章程。本次增资由中船重工集团公司出资 43,000 万元，其中 9,555.56 万元认缴注册资本，其余计入资本公积。

2011 年 12 月 28 日，重庆谛威会计师事务所有限公司出具《验资报告》（谛威会所验[2011]1096 号）。根据该报告，截至 2011 年 12 月 27 日，中船重工（重庆）海装风电设备有限公司已收到中船重工集团缴纳的新增投资额 43,000 万元（其中注册资本 9,555.56 万元，其余计入资本公积），均为货币出资，累计实收资本为 45,111.12 万元。

2011 年 12 月 31 日，重庆市工商局核发本次变更后的《企业法人营业执照》。

本次变更完成后，中船重工（重庆）海装风电设备有限公司的股权结构如下表所示：

[5] 2009 年 10 月 27 日，国营川东造船厂更名为“重庆川东船舶重工有限责任公司”。

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 16,433.35 | 36.43 |
| 2 | 国电南自 | 6,400.00 | 14.19 |
| 3 | 重庆船舶工业 | 5,250.00 | 11.64 |
| 4 | 重庆前卫仪表有限责任公司 | 4,111.11 | 9.11 |
| 5 | 重庆市能源投资集团公司 | 3,600.00 | 7.98 |
| 6 | 重庆华渝电气仪表总厂 | 2,250.00 | 4.99 |
| 7 | 海鼎新能源 | 1,400.00 | 3.10 |
| 8 | 中国船舶重工集团公司第七〇九研究所 | 1,333.33 | 2.96 |
| 9 | 汾西重工 | 1,333.33 | 2.96 |
| 10 | 重庆齿轮箱 | 1,000.00 | 2.22 |
| 11 | 重庆川东船舶 | 450.00 | 1.00 |
| 12 | 重庆江增机械 | 300.00 | 0.67 |
| 13 | 重庆跃进机械 | 300.00 | 0.67 |
| 14 | 重庆红江机械 | 300.00 | 0.67 |
| 15 | 重庆液压机电 | 250.00 | 0.55 |
| 16 | 重庆长征重工 | 200.00 | 0.44 |
| 17 | 重庆长江涂装设备有限责任公司[6] | 200.00 | 0.44 |
| 合计 | | **45,111.12** | **100.00** |

**6、2017 年 5 月，股权转让暨员工持股平台退出**

2017 年 5 月，中船重工（重庆）海装风电设备有限公司员工持股平台海鼎新能源将其持有的 3.10%的股权（对应 1,400 万元出资额）通过公开挂牌的方式全部进行了对外转让，具体情况如下：

2017 年 4 月 16 日，海鼎新能源作出合伙人决议，全体合伙人一致同意在北京产权交易所将海鼎新能源持有的中船重工（重庆）海装风电设备有限公司 3.10%股权进行公开挂牌转让，并根据挂牌结果签署《产权交易合同》等必要文件。

2017 年 5 月 5 日，中船重工（重庆）海装风电设备有限公司股东会作出决议，同意海鼎新能源通过北京产权交易所进场交易方式对外转让其持有的 3.10%的股权（对应 1,400 万元出资额）；海鼎新能源根据产权机构的进场交易结果与受让方签署《产权交易合同》等交易文件；根据本次交易实施情况相应修改公司章程。同时，就本次股权转让，

[6] 2011 年 4 月 2 日，重庆长江涂装机械厂更名为“重庆长江涂装设备有限责任公司”。

中船重工（重庆）海装风电设备有限公司其他股东均已签署《放弃优先购买权声明》，确认“本公司不可撤销的同意本次股权转让，并且放弃本公司在本次股权转让中享有的优先购买权”。

2017 年 4 月 26 日，经北京产权交易所有限公司公开挂牌转让程序，王启民、蔡明星、高毅松分别与海鼎新能源签署《产权交易合同》，具体包括：王启民受让海鼎新能源持有的中船重工（重庆）海装风电设备有限公司 600 万元出资额，转让价格为 3,600 万元；蔡明星受让海鼎新能源持有的 300 万元出资额，转让价格为 1,860 万元；高毅松受让海鼎新能源持有的 200 万元出资额，转让价格为 1,200 万元。

2017 年 4 月 27 日，经北京产权交易所有限公司公开挂牌转让程序，陈焯熙与海鼎新能源签署《产权交易合同》，陈焯熙受让海鼎新能源持有的中船重工（重庆）海装风电设备有限公司 300 万元出资额，转让价格为 2,420 万元。

2017 年 5 月 12 日，重庆两江新区市场和质量监督管理局核发了本次变更后的《营业执照》。

根据中国海装的说明、中国海装向北京产权交易所提交的非国有产权转让信息发布申请书，以及北京产权交易所出具的《受让资格确认意见函》，本次股权转让的受让方王启民、蔡明星、高毅松和陈焯熙与中船重工集团、中国海装、海鼎新能源、中国海装本次股权转让时的董事、监事、高级管理人员，均不存在关联关系。

根据公司提供的受让方汇款银行回单，本次股权转让受让方已依约向转让方支付全部股权转让款。

根据本次股权转让相关的缴税凭证，海鼎新能源已就本次股权转让所得为其合伙人代扣代缴个人所得税税款。

本次变更完成后，海鼎新能源不再直接或间接持有中船重工（重庆）海装风电设备有限公司的股权，中船重工（重庆）海装风电设备有限公司的股权结构如下表所示：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 16,433.35 | 36.43 |
| 2 | 国电南自 | 6,400.00 | 14.19 |
| 3 | 重庆船舶工业 | 5,250.00 | 11.64 |

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 4 | 重庆前卫[7] | 4,111.11 | 9.11 |
| 5 | 重庆能源投资[8] | 3,600.00 | 7.98 |
| 6 | 重庆华渝[9] | 2,250.00 | 4.99 |
| 7 | 中国船舶重工集团公司第七〇九研究所 | 1,333.33 | 2.96 |
| 8 | 汾西重工 | 1,333.33 | 2.96 |
| 9 | 重庆齿轮箱 | 1,000.00 | 2.22 |
| 10 | 王启民 | 600.00 | 1.33 |
| 11 | 重庆川东船舶 | 450.00 | 1.00 |
| 12 | 重庆江增机械 | 300.00 | 0.67 |
| 13 | 重庆跃进机械 | 300.00 | 0.67 |
| 14 | 重庆红江机械 | 300.00 | 0.67 |
| 15 | 陈焯熙 | 300.00 | 0.67 |
| 16 | 蔡明星 | 300.00 | 0.67 |
| 17 | 重庆液压机电 | 250.00 | 0.55 |
| 18 | 重庆长征重工 | 200.00 | 0.44 |
| 19 | 重庆长江涂装设备有限责任公司 | 200.00 | 0.44 |
| 20 | 高毅松 | 200.00 | 0.44 |
| **合计** | | **45,111.12** | **100.00** |

**7、2017 年 5 月，增资**

2017 年 4 月 17 日，东洲出具《中船重工（重庆）海装风电设备有限公司拟增资扩股所涉及中船重工（重庆）海装风电设备有限公司股东全部权益价值评估报告》（东洲评报字（2017）第 0279 号）。根据该报告，截至 2016 年 12 月 31 日，中船重工（重庆）海装风电设备有限公司净资产评估值为 240,000.00 万元。该评估结果于 2017 年 4 月 28 日经中船重工集团备案。

2017 年 4 月 18 日，东洲出具《洛阳双瑞科技产业控股集团有限公司拟以洛阳双瑞风电叶片有限公司 67.40%股权对中船重工（重庆）海装风电设备有限公司增资所涉及的洛阳双瑞风电叶片有限公司所有者权益价值评估报告》（东洲评报字[2017]第 0282 号）、

[7] 2013 年 8 月 6 日，重庆前卫仪表有限责任公司更名为“重庆前卫科技集团有限公司”。

[8] 2012 年 12 月 31 日，重庆市能源投资集团公司更名“重庆市能源投资集团有限公司”。

[9] 2013 年 11 月 20 日，重庆华渝电气仪表总厂更名为“重庆华渝电气集团有限公司”。

《重庆前卫科技集团拟以重庆科凯前卫风电设备有限责任公司 100%股权对中船重工（重庆）海装风电设备有限公司增资所涉及的重庆科凯前卫风电设备有限责任公司股东全部权益价值评估报告》（东洲评报字[2017]第 0283 号）、《重庆船舶工业公司拟以重庆市航舶房地产开发有限公司股权对中船重工（重庆）海装风电设备有限公司增资所涉及的重庆市航舶房地产开发有限公司股东全部权益价值评估报告》（东洲评报字[2017]第 0284 号）、《中船重工（武汉）凌久高科有限公司拟以中船重工（武汉）凌久电气有限公司 90%股权对中船重工（重庆）海装风电设备有限公司增资所涉及的中船重工（武汉）凌久电气有限公司股东全部权益价值评估报告》（东洲评报字[2017]第 0285 号）和《重庆华渝电气集团有限公司拟以重庆华昭电气设备有限公司 100%股权对中船重工（重庆）海装风电设备有限公司增资所涉及的重庆华昭电气设备有限公司股东全部权益价值评估报告》（东洲评报字[2017]第 0286 号）。根据该等评估报告，截至 2016 年 12 月 31 日，洛阳双瑞的股东全部权益价值评估值为 448,000,000 元，科凯前卫的股东全部权益价值评估值为 92,000,000 元，重庆市航舶房地产开发有限公司的股东全部权益价值评估值为 241,987,871.99 元，凌久电气的股东全部权益价值评估值为 140,000,000 元，华昭电气的股东全部权益价值评估值为 50,021,305.15 元。上述评估结果于 2017 年 4 月 28 日经中船重工集团备案。

2017 年 4 月 25 日，中船重工（重庆）海装风电设备有限公司与中船重工集团等 6 家企业共同签署《中船重工（重庆）海装风电设备有限公司与中国船舶重工集团公司、洛阳双瑞科技产业控股集团有限公司、中船重工（武汉）凌久高科有限公司、重庆前卫科技集团有限公司、重庆华渝电气集团有限公司、重庆船舶工业公司关于中船重工（重庆）海装风电设备有限公司之增资协议》，对本次增资的相关事项进行了约定。

2017 年 4 月 28 日，中船重工集团出具《关于同意中船重工（重庆）海装风电设备有限公司增资扩股及收购整合洛阳双瑞风电叶片有限公司等 5 家公司有关事项的批复》（船重资［2017]598 号），同意中船重工（重庆）海装风电设备有限公司注册资本由 451,111,200 元增至 660,136,723 元。根据该批复，同意中船重工集团以现金新增投资 300,000,000 元，其中 56,388,900 元认缴注册资本，其余计入资本公积；洛阳双瑞科技以洛阳双瑞 67.40%的股权作价投资 301,947,583.47 元，其中 56,754,973 元认缴注册资本，其余计入资本公积；重庆前卫以科凯前卫 100%的股权作价投资 92,000,000 元，其中 17,292,596 元认缴注册资本，其余计入资本公积；凌久高科以凌久电气 90%的股权作价

投资 126,000,000 元，其中 23,683,338 元认缴注册资本，其余计入资本公积；重庆华渝以华昭电气 100%的股权作价投资 50,121,305.15 元，其中 9,420,950 元认缴注册资本，其余计入资本公积；重庆船舶工业以重庆市航舶房地产开发有限公司 100%的股权作价投资 241,987,871.99 元，其中 45,484,766 元认缴注册资本，其余计入资本公积。

2017 年 5 月 4 日，中船重工（重庆）海装风电设备有限公司股东会作出决议，同意上述增资事项，其他股东放弃优先认缴权，同时相应修改公司章程。

2017 年 5 月 19 日，瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下称为“瑞华”）出具《验资报告》（瑞华验字[2017]01360019 号）。根据该报告，截至 2017 年 5 月 19 日，中船重工（重庆）海装风电设备有限公司已收到股东缴纳的新增货币投资 300,000,000 元，非货币性资产作价投资合计 812,056,760.61 元；该等投资金额中，注册资本合计 209,025,523 元，其余计入资本公积；累计实收资本为 660,136,723 元。

2017 年 5 月 23 日，重庆两江新区市场和质量监督管理局向中船重工（重庆）海装风电设备有限公司核发变更后的《营业执照》。

本次变更完成后，中船重工（重庆）海装风电设备有限公司的股权结构如下表所示：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 220,722,323.23 | 33.44 |
| 2 | 重庆船舶工业 | 97,984,766.00 | 14.84 |
| 3 | 国电南自 | 64,000,000.00 | 9.70 |
| 4 | 重庆前卫 | 58,403,707.11 | 8.85 |
| 5 | 洛阳双瑞科技 | 56,754,973.00 | 8.60 |
| 6 | 重庆能源投资 | 36,000,000.00 | 5.46 |
| 7 | 重庆华渝 | 31,920,950.00 | 4.84 |
| 8 | 凌久高科 | 23,683,338.00 | 3.59 |
| 9 | 中国船舶重工集团公司第七〇九研究所 | 13,333,333.33 | 2.02 |
| 10 | 汾西重工 | 13,333,333.33 | 2.02 |
| 11 | 重庆齿轮箱 | 10,000,000.00 | 1.52 |
| 12 | 王启民 | 6,000,000.00 | 0.91 |
| 13 | 重庆川东船舶 | 4,500,000.00 | 0.68 |
| 14 | 重庆江增机械 | 3,000,000.00 | 0.45 |
| 15 | 重庆跃进机械 | 3,000,000.00 | 0.45 |
| 16 | 重庆红江机械 | 3,000,000.00 | 0.45 |

| 序号 | 股东名称 | 出资额（元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 17 | 陈焯熙 | 3,000,000.00 | 0.45 |
| 18 | 蔡明星 | 3,000,000.00 | 0.45 |
| 19 | 重庆液压机电 | 2,500,000.00 | 0.38 |
| 20 | 重庆长征重工 | 2,000,000.00 | 0.30 |
| 21 | 重庆长江涂装设备有限责任公司 | 2,000,000.00 | 0.30 |
| 22 | 高毅松 | 2,000,000.00 | 0.30 |
| **合计** | | **660,136,723.00** | **100.00** |

**8、2017 年 6 月，整体变更为股份有限公司**

2017 年 5 月 10 日，中船重工集团出具《关于同意中船重工（重庆）海装风电设备有限公司改制设立股份公司的批复》（船重资[2017]645 号），同意中船重工（重庆）海装风电设备有限公司以 2017 年 4 月 30 日为改制基准日，以中船重工（重庆）海装风电设备有限公司全体股东为发起人，整体变更设立股份有限公司。

2017 年 5 月 26 日，瑞华出具《中船重工（重庆）海装风电设备有限公司审计报告》（瑞华专审字[2017]01360093 号）。根据该报告，截至 2017 年 4 月 30 日，中船重工（重庆）海装风电设备有限公司经审计的账面净资产值为 2,171,453,128.49 元。

2017 年 5 月 31 日，东洲出具《中船重工（重庆）海装风电设备有限公司拟改制设立股份有限公司所涉及中船重工（重庆）海装风电设备有限公司股东全部权益价值评估报告》（东洲评报字[2017]第 0390 号）。根据该报告，截至 2017 年 4 月 30 日，中船重工（重庆）海装风电设备有限公司净资产评估值为 3,240,000,000.00 元。该评估结果于 2017 年 6 月 23 日在国务院国资委办理了国有资产评估项目备案手续。

2017 年 6 月 22 日，瑞华出具《验资报告》（瑞华验字[2017]01360020 号）。根据该报告，截至 2017 年 4 月 30 日，股份公司已收到全体出资者所拥有的截至 2017 年 4 月 30 日中船重工（重庆）海装风电设备有限公司经评估净资产 3,240,000,000.00 元，该等净资产作价 2,171,453,128.49 元，其中 720,000,000.00 元折合为 72,000.00 万股，缴纳注册资本 72,000.00 万元，其余计入资本公积。

2017 年 6 月 22 日，中船重工（重庆）海装风电设备有限公司召开股东会，审议通过了整体变更为股份有限公司的相关议案。同日，中船重工集团、重庆船舶等 22 名发起人共同签署《发起人协议》，各方同意以 2017 年 4 月 30 日为基准日，将中船重工（重

庆）海装风电设备有限公司截至 2017 年 4 月 30 日的经审计账面净资产值共计 2,171,453,128.49 元，按 1:0.331575197 的比例折股 72,000 万股作为股份公司总股本，其余记入资本公积。

2017 年 6 月 28 日，国务院国资委出具《关于中国船舶重工集团海装风电股份有限公司国有股权管理有关问题的批复》（国资产权［2017]511 号），原则同意中船重工（重庆）海装风电设备有限公司整体变更设立股份有限公司的国有股权管理方案。

2017 年 6 月 29 日，中船重工集团出具《关于中船重工（重庆）海装风电设备有限公司整体改制变更设立股份有限公司的批复》（船重资[2017]900 号），内容如下：（1）同意中船重工（重庆）海装风电设备有限公司整体改制设立为股份有限公司，改制后名称为“中国船舶重工集团海装风电股份有限公司”；（2）中国海装依法承继中船重工（重庆）海装风电设备有限公司的全部资产、负债、机构、业务和人员；（3）同意中船重工集团等 22 名原中船重工（重庆）海装风电设备有限公司股东作为中国海装的发起人的资格；（4）同意中国海装注册资本变更为 7.2 亿元，折为 7.2 亿股。

同日，中国海装发起人召开创立大会，审议通过了《关于中国船舶重工集团海装风电股份有限公司筹备工作报告的议案》《关于中国船舶重工集团海装风电股份有限公司筹备费用报告的议案》《关于＜中国船舶重工集团海装风电股份有限公司公司章程＞的议案》等相关议案。

同日，重庆两江新区市场和质量监督管理局向中国海装核发变更后的《营业执照》。

中国海装设立时的股本结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 股份数额（股） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 240,738,119 | 33.44 |
| 2 | 重庆船舶工业 | 106,870,333 | 14.84 |
| 3 | 国电南自 | 69,803,722 | 9.70 |
| 4 | 重庆前卫 | 63,699,939 | 8.85 |
| 5 | 洛阳双瑞科技 | 61,901,693 | 8.60 |
| 6 | 重庆能源投资 | 39,264,594 | 5.46 |
| 7 | 重庆华渝 | 34,815,642 | 4.84 |
| 8 | 凌久高科 | 25,831,018 | 3.59 |
| 9 | 中国船舶重工集团公司第七〇九研究所 | 14,542,442 | 2.02 |
| 10 | 汾西重工 | 14,542,442 | 2.02 |

| 序号 | 股东名称 | 股份数额（股） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 11 | 重庆齿轮箱 | 10,906,832 | 1.52 |
| 12 | 王启民 | 6,544,099 | 0.91 |
| 13 | 重庆川东船舶 | 4,908,074 | 0.68 |
| 14 | 重庆江增机械 | 3,272,049 | 0.45 |
| 15 | 重庆跃进机械 | 3,272,049 | 0.45 |
| 16 | 重庆红江机械 | 3,272,049 | 0.45 |
| 17 | 陈焯熙 | 3,272,049 | 0.45 |
| 18 | 蔡明星 | 3,272,049 | 0.45 |
| 19 | 重庆液压机电 | 2,726,708 | 0.38 |
| 20 | 重庆长征重工 | 2,181,366 | 0.30 |
| 21 | 重庆长江涂装设备有限责任公司 | 2,181,366 | 0.30 |
| 22 | 高毅松 | 2,181,366 | 0.30 |
| **合计** | | **720,000,000** | **100.00** |

**9、2019 年 4 月，股权转让**

2019 年 4 月 5 日，中国海装召开 2019 年第一次临时股东大会，审议并通过《关于自然人股东蔡明星拟对外转让股权的议案》，同意蔡明星将其所持中国海装 3,272,049 股股份（股权比例为 0.4545%）转让给姚绍山，本次股权转让未违反《公司法》等法律法规及中国海装章程的相关规定，中国海装章程及发起人（股东）之间无特别约定，其他股东对股权对外转让无优先购买权。

2019 年 4 月 6 日，蔡明星与姚绍山签署《股权转让协议》，约定蔡明星将其所持中国海装 3,272,049 股股份（股权比例为 0.4545%）转让给姚绍山，转让价格为 1,866 万元。

根据中国海装提供的资料，姚绍山与蔡明星于 2017 年 4 月 20 日签署《借款协议》，约定姚绍山向蔡明星提供借款 1,900 万元；根据姚绍山提供的银行回单，姚绍山于 2017 年 4 月 24 日、2017 年 4 月 27 日分 4 笔向蔡明星支付了 1,898.60 万元借款资金；蔡明星于 2017 年 4 月 29 日出具《收条》，确认收到姚绍山提供的转账汇款 1,898.60 万元及现金 4.4 万元。

根据姚绍山与蔡明星签署的《协议》，双方同意就本次股权转让姚绍山应当向蔡明星支付的 1,866 万元股权转让款与蔡明星应向姚绍山偿还的借款予以冲抵。

根据蔡明星的确认及蔡明星、姚绍山分别出具的《确认函》，双方均确认本次股权

转让的价款已通过上述债务冲抵方式予以支付；蔡明星、姚绍山所持中国海装股份均为其真实持股，不存在股份代持情形；本次股份转让系蔡明星、姚绍山的真实意思表示，真实有效，不存在任何正在进行的或潜在的争议情形。

**10、2020 年 5 月，增资**

2018 年 7 月 27 日，中船重工集团出具《关于中国船舶重工集团海装风电股份有限公司以增资扩股方式实施债转股的批复》（船重资[2018]1088 号），中国海装于 2018 年 7 月 31 日在上海联合产权交易所进行挂牌增资。

2018 年 9 月 10 日，东洲出具《中国船舶重工集团海装风电股份有限公司拟进行增资扩股项目所涉及中国船舶重工海装风电股份有限公司的股东全部权益价值评估报告》（东洲评报字[2018]第 0736 号）。根据该报告，截至 2017 年 12 月 31 日，中国海装净资产评估值为 2,887,091,237.59 元。该评估结果于 2018 年 12 月 8 日在中船重工集团办理了国有资产评估项目备案手续。

2019 年 8 月 7 日，经上海联合产权交易所公开挂牌转让程序，中国海装与重庆中金科元签署《关于中国船舶重工集团海装风电股份有限公司之股份认购协议》，对上述增资事宜予以约定，且双方于 2019 年 10 月 17 日、2019 年 11 月 5 日分别签署了《股份认购协议补充协议》。

2019 年 10 月 22 日，上海联合产权交易所有限公司出具《增资结果通知》，确认增资结果为重庆中金科元认购新增注册资本 149,625,935 股，增资价格为 4.01 元/股，增资后持股比例为 17.2058%，投资金额为 600,000,000 元。

根据中国海装提供的支付收据及银行回单，中国海装已于 2019 年 10 月 25 日收到重庆中金科元向其支付的增资款项共计 600,000,000 元。

2020 年 4 月 22 日，中国海装召开 2020 年第一次临时股东大会并审议通过《关于修改<中国船舶重工集团海装风电股份有限公司章程>部分条款的议案》，重庆中金科元认购公司 149,625,935 股普通股。

2020 年 5 月 18 日，中国海装取得重庆市两江新区市场监督管理局核发的新《营业执照》。

本次增资完成后，公司的股本结构变更为：

| 序号 | 股东名称 | 股份数额（股） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 240,738,119 | 27.68 |
| 2 | 重庆中金科元 | 149,625,935 | 17.21 |
| 3 | 重庆船舶工业 | 106,870,333 | 12.29 |
| 4 | 国电南自 | 69,803,722 | 8.03 |
| 5 | 重庆前卫 | 63,699,939 | 7.33 |
| 6 | 洛阳双瑞科技 | 61,901,693 | 7.12 |
| 7 | 重庆能源投资 | 39,264,594 | 4.52 |
| 8 | 重庆华渝 | 34,815,642 | 4.00 |
| 9 | 凌久高科 | 25,831,018 | 2.97 |
| 10 | 中国船舶重工集团公司第七〇九研究所 | 14,542,442 | 1.67 |
| 11 | 汾西重工 | 14,542,442 | 1.67 |
| 12 | 重庆齿轮箱 | 10,906,832 | 1.25 |
| 13 | 王启民 | 6,544,099 | 0.75 |
| 14 | 重庆川东船舶 | 4,908,074 | 0.56 |
| 15 | 重庆江增机械 | 3,272,049 | 0.38 |
| 16 | 重庆跃进机械 | 3,272,049 | 0.38 |
| 17 | 重庆红江机械 | 3,272,049 | 0.38 |
| 18 | 陈焯熙 | 3,272,049 | 0.38 |
| 19 | 姚绍山 | 3,272,049 | 0.38 |
| 20 | 重庆液压机电 | 2,726,708 | 0.31 |
| 21 | 重庆长征重工 | 2,181,366 | 0.25 |
| 22 | 长江科技 | 2,181,366 | 0.25 |
| 23 | 高毅松 | 2,181,366 | 0.25 |
| **合计** | | **869,625,935** | **100.00** |

**11、2021 年 6 月，股权转让及增资**

根据《中国船舶重工集团有限公司关于同意第七〇九研究所组建新投资平台等相关事宜的批复》（船重规[2018]1320 号），中船重工集团同意中国船舶重工集团公司第七〇九研究所、凌久高科分别将其所持中国海装全部股份无偿划转给武汉凌久科技。上述无偿划转完成后，武汉凌久科技合计持有中国海装 40,373,460 股股份。

2020 年 11 月 17 日，中国船舶集团出具《中国船舶集团有限公司关于中国船舶重工集团海装风电股份有限公司“一企一策”专项工作方案的批复》（中船资发[2020]1152

号），同意中国海装在北京产权交易所进行挂牌增资。

2021 年 3 月 31 日，中通诚资产评估有限公司出具《中国船舶重工集团海装风电股份有限公司拟增资所涉及的中国船舶重工集团海装风电股份有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告》（中通评报字[2021]11141 号）。根据该报告，截至 2020 年 9 月 30 日，中国海装净资产评估值为 367,996.73 万元。该评估结果于 2021 年 4 月 29 日在中船重工集团办理了国有资产评估项目备案手续。

2021 年 5 月 14 日，经北京产权交易所公开挂牌转让程序，中国海装、中国船舶集团与中银金融资产、江苏聿泉、交银投资、混改基金、智慧海洋基金、产业基金签署《中国船舶重工集团海装风电股份有限公司增资协议》。

2021 年 5 月 19 日，北京产权交易所有限公司出具《增资凭证》。根据该凭证，中国海装增资前的注册资本为 86,962.5935 万元，增资后的注册资本为 131,862.1574 万元。其中中银金融资产投资 60,000 万元，认缴注册资本 14,178.8097 万元；江苏聿泉投资 40,000 万元，认缴注册资本 9,452.5398 万元；产业基金投资 10,000 万元，认缴注册资本 2,363.1349 万元；交银投资投资 30,000 万元，认缴注册资本 7,089.4048 万元；混改基金投资 30,000 万元，认缴注册资本 7,089.4048 万元；智慧海洋基金投资 20,000 万元，认缴注册资本 4,726.2699 万元。

根据中国海装提供的银行回单，截至 2021 年 5 月 20 日，中国海装已收到 6 家投资者支付的全部增资款共计 190,000 万元。

2021 年 5 月 27 日，中国海装召开 2021 年第二次临时股东大会并审议通过《关于修改<中国船舶重工集团海装风电股份有限公司章程>部分条款的议案》，中银金融资产等 6 家投资者合计投资总额为 190,000 万元，其中 44,899.5639 万元计入注册资本，溢价部分计入资本公积。

2021 年 5 月 27 日，中国海装取得重庆市市场监督管理局核发的新《营业执照》。

本次变更后，中国海装的股东及股本结构如下：

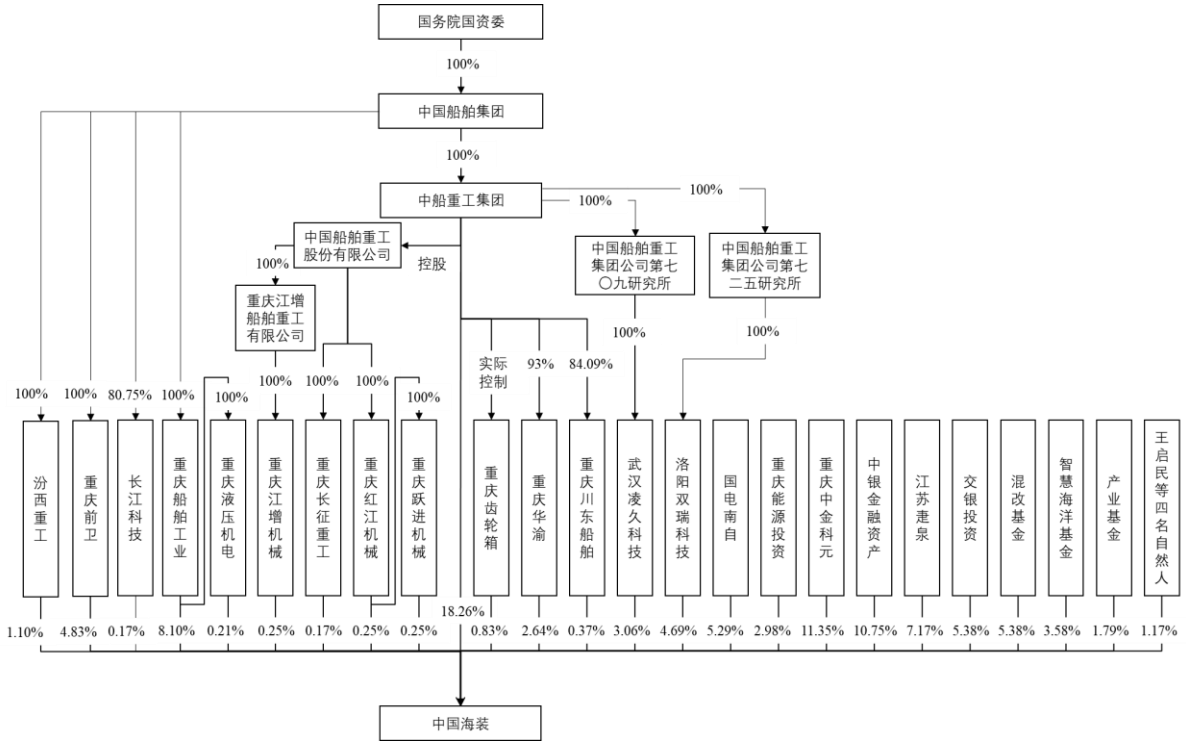
| 序号 | 股东名称 | 股份数额（股） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 240,738,119 | 18.26 |
| 2 | 重庆中金科元 | 149,625,935 | 11.35 |
| 3 | 中银金融资产 | 141,788,097 | 10.75 |

| 序号 | 股东名称 | 股份数额（股） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 4 | 重庆船舶工业 | 106,870,333 | 8.10 |
| 5 | 江苏聿泉 | 94,525,398 | 7.17 |
| 6 | 交银投资 | 70,894,048 | 5.38 |
| 7 | 混改基金 | 70,894,048 | 5.38 |
| 8 | 国电南自 | 69,803,722 | 5.29 |
| 9 | 重庆前卫 | 63,699,939 | 4.83 |
| 10 | 洛阳双瑞科技 | 61,901,693 | 4.69 |
| 11 | 智慧海洋基金 | 47,262,699 | 3.58 |
| 12 | 武汉凌久科技 | 40,373,460 | 3.06 |
| 13 | 重庆能源投资 | 39,264,594 | 2.98 |
| 14 | 重庆华渝 | 34,815,642 | 2.64 |
| 15 | 产业基金 | 23,631,349 | 1.79 |
| 16 | 汾西重工 | 14,542,442 | 1.10 |
| 17 | 重庆齿轮箱 | 10,906,832 | 0.83 |
| 18 | 王启民 | 6,544,099 | 0.50 |
| 19 | 重庆川东船舶 | 4,908,074 | 0.37 |
| 20 | 重庆江增机械 | 3,272,049 | 0.25 |
| 21 | 重庆跃进机械 | 3,272,049 | 0.25 |
| 22 | 重庆红江机械 | 3,272,049 | 0.25 |
| 23 | 陈焯熙 | 3,272,049 | 0.25 |
| 24 | 姚绍山 | 3,272,049 | 0.25 |
| 25 | 重庆液压机电 | 2,726,708 | 0.21 |
| 26 | 重庆长征重工 | 2,181,366 | 0.17 |
| 27 | 长江科技 | 2,181,366 | 0.17 |
| 28 | 高毅松 | 2,181,366 | 0.17 |
| **合计** | | **1,318,621,574** | **100.00** |

## （三）产权控制关系及实际控制人情况

### 1、股权结构

截至本报告书签署日，中国海装与控股股东、实际控制人之间的产权及控制关系如下：




**2、控股股东及实际控制人**

截至本报告书签署日，中船重工集团通过直接和间接的方式控制中国海装 30.77%股权[10]，其中直接持股 18.26%，为中国海装直接控股股东；中国船舶集团通过间接的方式控制中国海装 45.17%股权，为中国海装间接控股股东；国务院国资委为中国海装实际控制人。

**3、公司章程中可能对本次交易产生影响的主要内容或相关投资协议**

截至本报告书签署日，中国海装现行有效的公司章程中不存在可能对本次交易实施产生重大影响的内容，也不存在可能对本次交易产生影响的相关投资协议。

**4、影响资产独立性的协议或其他安排**

截至本报告书签署日，不存在影响中国海装资产独立性的其他协议或安排。

[10] 截至 2022 年 9 月 30 日，中船重工集团持有重庆前卫和汾西重工 100%股权，重庆前卫和汾西重工合计持有中国海装 5.83%股权。2022 年 11 月 18 日以及 2022 年 12 月 28 日，中船重工集团分别将其持有的重庆前卫和汾西重工 100%股权转让至中国船舶集团。鉴于该等情形，中船重工集团作为中国海装直接控股股东，其间接控股比例发生变化，但直接持股比例未发生变化；中国船舶集团作为中国海装间接控股股东，其间接控股比例未发生变化。中国海装作为标的公司，其股权结构未因前述事项发生变化，本次交易的交易对方亦未发生变化。

## （四）主要资产权属、主要负债、对外担保及非经营性资金占用情况

### 1、主要资产情况

#### （1）固定资产

报告期内，中国海装固定资产如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| **一、原值：** | **192,503.84** | **168,746.15** |
| 房屋及建筑物 | 69,337.00 | 69,203.16 |
| 机器设备 | 94,099.68 | 73,111.56 |
| 运输设备 | 9,976.60 | 8,393.94 |
| 电子设备及其他 | 19,090.57 | 18,037.49 |
| **二、累计折旧：** | **75,126.49** | **61,462.08** |
| 房屋及建筑物 | 17,200.29 | 14,983.66 |
| 机器设备 | 41,269.13 | 31,921.32 |
| 运输设备 | 4,167.60 | 3,405.11 |
| 电子设备及其他 | 12,489.46 | 11,151.99 |
| **三、减值准备：** | **912.74** | **-** |
| 房屋及建筑物 | - | - |
| 机器设备 | 912.74 | - |
| 运输设备 | - | - |
| 电子设备及其他 | - | - |
| **四、账面价值：** | **116,464.61** | **107,284.07** |
| 房屋及建筑物 | 52,136.70 | 54,219.50 |
| 机器设备 | 51,917.80 | 41,190.24 |
| 运输设备 | 5,809.00 | 4,988.83 |
| 电子设备及其他 | 6,601.10 | 6,885.50 |

#### （2）无形资产

报告期内，中国海装无形资产如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| **一、账面原值：** | **42,473.23** | **39,883.20** |
| 土地使用权 | 19,462.03 | 19,459.91 |
| 软件系统 | 6,708.80 | 4,120.90 |
| 非专利技术 | 16,267.62 | 16,267.62 |
| 海域使用权 | 34.77 | 34.77 |
| **二、累计摊销：** | **15,030.25** | **13,052.57** |
| 土地使用权 | 2,421.60 | 2,022.29 |
| 软件系统 | 2,033.60 | 1,655.17 |
| 非专利技术 | 10,569.78 | 9,374.05 |
| 海域使用权 | 5.27 | 1.05 |
| **三、减值准备：** | **1,050.14** | **1,050.14** |
| 土地使用权 | - | - |
| 软件系统 | 220.66 | 220.66 |
| 非专利技术 | 829.48 | 829.48 |
| 海域使用权 | - | - |
| **四、账面价值：** | **26,392.85** | **25,780.50** |
| 土地使用权 | 17,040.44 | 17,437.61 |
| 软件系统 | 4,454.54 | 2,245.08 |
| 非专利技术 | 4,868.37 | 6,064.09 |
| 海域使用权 | 29.50 | 33.72 |

**（3）主要资产权属情况**

**1）土地权属情况**

**①已取得产权证书的土地使用权**

截至 2023 年 3 月 31 日，中国海装及其控股子公司（不含洛阳双瑞及凌久电气）拥有已取得产权证书的土地使用权共计 9 项，具体情况如下：

| 序号 | 所有权人 | 产权证号 | 座落处 | 用途 | 使用权面积（平方米） | 性质 | 权利限制 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 中国海装 | 渝（2017）两江新区不动产权第 001075666 号 | 重庆市北部新区金渝大道 30 号 1 幢 | 工业用地 | 127,778.70 | 出让 | 无 |
| 2 | 大连海装 | 辽（2019）庄河市不动产权第 08033299 号、辽（2019）庄河市不动产权第 | 庄河市大连新兴产业经济区临港产业园 123-1 号、11 号、 | 工业用地 | 34,139.22 | 出让 | 无 |

| 序号 | 所有权人 | 产权证号 | 座落处 | 用途 | 使用权面积（平方米） | 性质 | 权利限制 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 08033300 号、辽（2019）庄河市不动产权第 08033301 号、辽（2019）庄河市不动产权第 08033305 号 | 12 号、13 号 | | | | |
| 3 | 大连海装 | 辽（2022）庄河市不动产权第 08003880 号、辽（2022）庄河市不动产权第 08003881 号 | 庄河市大连新兴产业经济区临港产业园 123-21 号/123 号 | 商务金融用地 | 11,926.22 | 出让 | 无 |
| 4 | 江苏海装 | 东国用（2013）第 100088 号 | 如东经济开发区牡丹江路南侧、天山路东侧 | 工业用地 | 57,055.90 | 出让 | 无 |
| 5 | 象山海装 | 浙（2021）象山县不动产权第 0021725 号 | 鹤浦镇万寿塘工业区浦港西路北侧 | 工业用地 | 117,918.19 | 出让 | 无 |
| 6 | 象山海装 | 浙（2021）象山县不动产权第 0021743 号 | 鹤浦镇万寿塘工业区万全路与鹤二路交叉口东北角 | 工业用地 | 52,945.59 | 出让 | 无 |
| 7 | 新疆海装 | 哈密市国用（2010）第 0475 号 | 哈密工业园区广东工业加工区 | 工业用地 | 112,531.56 | 出让 | 无 |
| 8 | 内蒙古海装 | 锡国用（2010）第 00065 号 | 锡盟经济开发区 | 工业 | 150,550.00 | 出让 | 无 |
| 9 | 涿州海装 | 冀（2022）涿州市不动产权第 0012025 号 | 涿州高新区腾飞大街东侧、博物馆路南侧 | 其他商服用地 | 5,356.66 | 出让 | 无 |
| **合计** | | | | | **670,202.04** | -- | -- |

**2）房屋权属情况**

**①已取得产权证书的房产**

截至 2023 年 3 月 31 日，中国海装及其控股子公司（不含洛阳双瑞及凌久电气）拥有的已取得产权证书的房屋所有权共计 24 项，具体情况如下：

| 序号 | 权利人 | 证书号 | 座落处 | 用途 | 建筑面积（平方米） | 权利限制 | 取得方式/权利性质 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 中国海装 | 渝（2017）两江新区不动产权第 001076066 号 | 重庆市北部新区金渝大道 30 号 5 幢 | 其他 | 31.60 | 无 | 出让 |
| 2 | 中国海装 | 渝（2017）两江新区不动产权第 001075906 号 | 重庆市北部新区金渝大道 30 号 3 幢 | 其他 | 70.14 | 无 | 出让 |
| 3 | 中国海装 | 渝（2017）两江新区不动产权第 001075789 号 | 重庆市北部新区金渝大道 30 号 2 幢 | 工业 | 16,502.66 | 无 | 出让 |
| 4 | 中国海装 | 渝（2017）两江新区不动产权第 001075993 号 | 重庆市北部新区金渝大道 30 号 4 幢 | 其他 | 18.20 | 无 | 出让 |

| 序号 | 权利人 | 证书号 | 座落处 | 用途 | 建筑面积（平方米） | 权利限制 | 取得方式/权利性质 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 中国海装 | 渝（2017）两江新区不动产权第001075666号 | 重庆市北部新区金渝大道30号1幢 | 其他 | 6,215.68 | 无 | 出让 |
| 6 | 中国海装 | 辽（2017）铁岭县不动产权第0001063号 | 铁岭县凡河镇嘉陵江路36号（凡河幸福里）11-5 | 仓储 | 39.17 | 无 | 市场化商品房 |
| 7 | 中国海装 | 辽（2017）铁岭县不动产权第0001064号 | 铁岭县凡河镇嘉陵江路36号（凡河幸福里）11-6 | 仓储 | 39.17 | 无 | 市场化商品房 |
| 8 | 中国海装 | 辽（2017）铁岭县不动产权第0001065号 | 铁岭县凡河镇嘉陵江路36号（凡河幸福里）21-162 | 住宅（具体用途为员工宿舍） | 189.47 | 无 | 市场化商品房 |
| 9 | 大连海装 | 辽（2019）庄河市不动产权第08033299号 | 庄河市大连新兴产业经济区临港产业园123-11号1层 | 仓库 | 239.11 | 无 | 其他 |
| 10 | 大连海装 | 辽（2019）庄河市不动产权第08033300号 | 庄河市大连新兴产业经济区临港产业园123-1号1层 | 车间 | 7,111.90 | 无 | 其他 |
| 11 | 大连海装 | 辽（2019）庄河市不动产权第08033301号 | 庄河市大连新兴产业经济区临港产业园123-13号1层 | 门卫 | 49.34 | 无 | 其他 |
| 12 | 大连海装 | 辽（2019）庄河市不动产权第08033305号 | 庄河市大连新兴产业经济区临港产业园123-12号1层 | 门卫 | 135.66 | 无 | 其他 |
| 13 | 大连海装 | 辽（2022）庄河市不动产权第08003880号 | 庄河市大连新兴产业经济区临港产业园123-21号1层 | 门卫 | 135.19 | 无 | 其他 |
| 14 | 大连海装 | 辽（2022）庄河市不动产权第08003881号 | 庄河市大连新兴产业经济区临港产业园123号1-3层 | 综合楼 | 8,507.39 | 无 | 其他 |
| 15 | 江苏海装 | 如东房权证如东字第1520202-3号 | 如东经济开发区牡丹江路139号 | 门卫1、门卫2 | 122.72 | 无 | / |
| 16 | 江苏海装 | 如东房权证如东字第1520202-1号 | 如东经济技术开发区牡丹江路139号 | 总装车间 | 10,376.70 | 无 | / |
| 17 | 江苏海装 | 如东房权证如东字第1520202-2号 | 如东经济技术开发区牡丹江路139号 | 综合楼 | 2,627.62 | 无 | / |
| 18 | 新疆海装 | 哈市房权证哈密市字第00110070号 | 广东工业园区加工区海装风电设备综合楼 | 综合用房 | 7,081.64 | 无 | 自建 |
| 19 | 新疆海装 | 哈市房权证哈密市字第00110072号 | 广东工业园区加工区海装风电设备消防水泵房、油化库、警卫室 | 其他用房、警卫室 | 329.11 | 无 | 自建 |
| 20 | 新疆海装 | 哈市房权证哈密市字第00110071号 | 广东工业园区加工区海装风电设备调试厂房 | 厂房 | 16,913.53 | 无 | 自建 |
| 21 | 新疆 | 新（2019）乌鲁木齐 | 乌鲁木齐市沙依巴 | 城镇住宅 | 177.26 | 无 | 出让 |

| 序号 | 权利人 | 证书号 | 座落处 | 用途 | 建筑面积（平方米） | 权利限制 | 取得方式/权利性质 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 海装 | 不动产权第 0065543 号 | 克区清河路 102 号中央郡商住小区 26 号楼 1 单元 2401 室 | 用地/住宅（具体用途为员工宿舍） | | | |
| 22 | 内蒙古海装 | 蒙房权证锡林浩特市字第 116011501207 号 | 锡林浩特市锡盟经济开发区 | 车间、办公 | 28,115.33 | 无 | 自建 |
| 23 | 重庆航升 | 渝（2017）江北区不动产权第 000799207 号 | 重庆市江北区观音桥步行街 16 号 2 幢 | 商务金融用地/办公 | 7,853.60 | 查封 | 有偿（出让） |
| 24 | 重庆航升 | 渝（2017）江北区不动产权第 000798856 号 | 重庆市江北区建新东路 7 号附 188 号、观音桥步行街 16 号附 2 号 6-1 号 | 商业服务 | 9,053.18 | 无 | 有偿（出让） |
| **合计** | | | | | **121,935.37** | -- | -- |

截至 2023 年 3 月 31 日，中国海装依法享有上述房屋的所有权，除重庆航升拥有的渝（2017）江北区不动产权第 000799207 号房产因诉讼被查封外，其他房产不存在被查封、抵押或者其他的权利限制情形。

重庆航升拥有的渝（2017）江北区不动产权第 000799207 号房产因诉讼被查封的具体情况如下：

| 序号 | 申请执行人 | 被申请执行人 | 案件基本情况 | 案件进展 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 重庆市城市建设配套费管理办公室（以下简称“重庆城建配套办”） | 重庆航升、重庆聚丰房地产开发（集团）有限公司（以下简称“聚丰地产”） | （1）重庆航升与聚丰地产为项目联建主体。2018 年 5 月 6 日，重庆城建配套办出具案号为渝配办催字[2018]2 号《催告书》，催告重庆航升、聚丰地产在收到该催告书 10 日内履行《城市建设配套费征收决定书》（渝配办征字[2017]第 02 号）项下缴款拖欠的 953.75 万元配套费滞纳金。根据重庆航升与聚丰地产签订的《联建协议》，该笔费用应由聚丰地产全部承担。<br>（2）2020 年 3 月 12 日，重庆市渝中区人民法院作出案号为（2019）渝 0103 执 2219 号之四《重庆市渝中区人民法院执行裁定书》，针对重庆城建配套办申请执行重庆航升、聚丰地产强制执行渝配办征字（2017）第 02 号《城市建设配套费征收决定书》一案，经穷尽财产调查措施，未发现被执行人有其他可供执行的财产，依照《最高人民法院关于适用<中华人民共和国民事诉讼法>的解释》第五百一十九条的规定，裁定如下：（2019）渝 0103 执 2219 号案件终结本次执行程序。<br>（3）聚丰地产于 2020 年 7 月 30 日被法院受理进入破产重整程序，重庆城建配套办向聚丰地产破产管理人申报聚丰地产应承担的城市建设配套费滞纳金 935.75 万元债权。2022 年 4 月 8 日，重庆市第五中级人民法院作出（2020）渝 05 破 157 号《民事裁定书》，裁定批准聚丰地产重整计划（草案）并终止重整程序。根据聚丰地产重整计划（草案），重庆城建配套办该笔债权被列为劣后债权，不予清偿。 | 聚丰地产破产程序已终止，由于该笔债权被列为劣后债权，截至本报告书签署日，重庆市城建配套办相关债权尚未被清偿。 |

| 序号 | 申请执行人 | 被申请执行人 | 案件基本情况 | 案件进展 |
|---|---|---|---|---|
| | | | （4）重庆城建配套办基于债权被列为劣后债权及向聚丰地产追缴配套滞纳金无果的情况下，重庆航升作为连带责任人被申请强制执行。2021 年 4 月 21 日，重庆市渝中区人民法院通过重庆航升账户划扣 496,618.38 元，剩余 9,040,881.62 元配套费滞纳金，重庆城建配套办已向重庆市渝中区人民法院申请强制执行并查封了重庆航升位于江北区观音桥步行街 16 号 2 幢 9-14 层的部分房屋。 | |

**②未取得产权证书的房产**

截至 2023 年 3 月 31 日，中国海装及其控股子公司（不含洛阳双瑞及凌久电气）共 4 处房产未取得产权证书，总面积为 2,277.63 平方米，具体情况如下：

| 序号 | 公司名称 | 坐落 | 建筑物名称 | 面积（平方米） | 土地使用权证号 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 新疆海装 | 哈密工业园区广东工业加工区 | 包装库房 | 840.00 | 哈密市国用（2010）第 0457 号 |
| 2 | 中国海装 | 重庆市北部新区金渝大道 30 号 | 杂品房 | 494.13 | 渝（2017）两江新区不动产权第 001075666 号 |
| 3 | 内蒙古海装 | 锡盟经济开发区 | 包装库房 | 889.50 | 锡国用（2010）第 00065 号 |
| 4 | 内蒙古海装 | 锡盟经济开发区 | 门卫房一、二 | 54.00 | 锡国用（2010）第 00065 号 |
| **合计** | | | | **2,277.63** | -- |

上述 4 项未办证房产面积合计 2,277.63 平方米。根据中国海装确认，该等房产对应土地使用权均属于中国海装及其控股子公司所有或合法租赁，该等自有用地及租赁用地均已办理土地使用权证；该等房产由中国海装及其控股子公司出资建设，并且实际占有、使用，不存在权属争议或纠纷。前述房产占 5 家标的公司房屋评估值的比例较低，且并非主要生产经营所需用房。此外，中国海装及其上述控股子公司已就上述房产取得了相关自然资源、住房和城乡管理等主管部门出具的确认相关土建项目能够遵守国家和地方房屋管理相关法律法规、未受到行政处罚等的证明文件。因此，上述未办证房产不会对相关公司的生产经营构成重大不利影响，不会构成本次重组的实质性法律障碍。

**3）海域使用权**

截至 2023 年 3 月 31 日，中国海装及其控股子公司（不含洛阳双瑞及凌久电气）拥有 1 宗海域使用权不动产权，具体情况如下：

| 所有权人 | 证书号 | 座落 | 用途 | 使用权面积 | 权利性质 | 权利类型 | 权利限制 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 象山海装 | 浙（2021）象山县不动产权第 0038469 号 | 鹤浦镇浦港西路北侧、浙江东红船业有限公司西 | 船舶工业用海 | 10.6279 公顷 | 批准 | 海域使用权 | 无 |

| 所有权人 | 证书号 | 座落 | 用途 | 使用权面积 | 权利性质 | 权利类型 | 权利限制 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 侧海域 | | | | | |

**4）租赁土地情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，中国海装及其控股子公司（不含洛阳双瑞及凌久电气）的租赁用地情况如下：

| 出租人 | 承租人 | 租赁面积 | 协议签署日期 | 租赁期限 |
|---|---|---|---|---|
| 沙子坨村民委员会 | 中国海装 | 16.8 亩 | 2013.04.10 | 2013.04.10-2033.04.10 |

就上表的租赁用地，根据出租方沙子坨村民委员会（合同甲方）与中国海装（合同乙方）前述的《林地租赁合同》，上述用地为林地，用于风机的分散式接入项目，租赁期限为 20 年，自 2013 年 4 月 10 日至 2033 年 4 月 10 日，租金价格为 300 元/亩，租金分期支付。根据该合同约定，出租方承诺：该林地权属为承租方所有并具有出租权，周边界限清楚；无纠纷、争议，没有被抵押、查封，没有租赁、转包给其他方或与其他方合作经营等的林地；属于经批准的分类经营划定的非生态公益林区的林地，且不属于放牧山、薪材山、风水山及坟墓用地；乙方租赁给甲方的林地须报乡（镇）人民政府或林业主管部门备案。经核查，武隆县和顺镇人民政府已在鉴证单位处盖章，该合同已通过了乡（镇）人民政府的备案。

根据《中华人民共和国农村土地承包法》第三十六条规定：“承包方可以自主决定依法采取出租（转包）、入股或者其他方式向他人流转土地经营权，并向发包方备案。”第五十二条规定：“发包方将农村土地发包给本集体经济组织以外的单位或者个人承包，应当事先经本集体经济组织成员的村民会议三分之二以上成员或者三分之二以上村民代表的同意，并报乡（镇）人民政府批准。由本集体经济组织以外的单位或者个人承包的，应当对承包方的资信情况和经营能力进行审查后，再签订承包合同。”

根据《农村土地承包经营权流转管理办法》第八条规定：“承包方自愿委托发包方或中介组织流转其承包土地的，应当由承包方出具土地流转委托书。委托书应当载明委托的事项、权限和期限等，并有委托人的签名或盖章。没有承包方的书面委托，任何组织和个人无权以任何方式决定流转农户的承包土地。”第二十五条规定：“发包方对承包方提出的转包、出租、互换或者其他方式流转承包土地的要求，应当及时办理备案，并报告乡（镇）人民政府农村土地承包管理部门。”

根据《林地租赁合同》，租赁林地不属于放牧山、薪材山、风水山及坟墓用地，沙子坨村民委员会为该用地的有权出租主体，且租赁合同已经乡（镇）人民政府备案，租赁合同合法有效。

根据沙子坨村民委员会于 2022 年 8 月 4 日出具的《确认函》，沙子坨村民委员会确认在签署上述租赁合同前已履行了村民委员会必要的审议决策程序，租赁合同已依法经上级主管部门武隆县和顺镇人民政府备案，不存在违反相关法律法规规定擅自出租集体用地的情形；沙子坨村民委员会与中国海装就该租赁合同的履行不存在任何正在进行的或潜在的争议情形。

**5）租赁房产情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，中国海装及其控股子公司（不含洛阳双瑞及凌久电气）承租的面积在 500 平方米以上的租赁房产共计 12 项，具体情况如下：

| 序号 | 出租方 | 承租方 | 座落位置 | 租赁面积（平方米） | 租赁期限 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 杨勇 | 海装工程公司江苏启东海上风电 H1、H2、H3 项目部 | 江苏省南通市启东市吕四港镇永兴小区 | 1,200.00 | 2022.1.1-2023.12.31 |
| 2 | 江苏拓瑞风电科技有限公司 | 海装工程公司 | 江苏省如东县经济开发区渭河路 1 号 | 13,286.82 | 2022.12.1-2023.12.1 |
| 3 | 中国海装 | 海装工程公司 | 重庆市北部新区金渝大道 30 号 2 幢 | 3,432.00 | 2021.8.1-2024.7.31 |
| 4 | 大连兴波金属制品有限公司 | 大连海装 | 辽宁省庄河市大连青山街 219 号 | 4,860.00 | 2022.10.9-2023.10.8 |
| 5 | 湛江华进房地产有限公司、湛江华都实业投资有限公司 | 广东海装研究中心 | 湛江经济技术开发区绿华路 48 号华都汇 7 号综合楼 2810-2814 号办公楼 | 559.30 | 2021.3.20-2024.3.19 |
| 6 | 重庆华渝 | 华昭电气 | 重庆两江新区鱼嘴新工业园区腾飞大道旁华渝机电产业工业园内 | 厂房 2,200；办公用房 1,000 | 2020.4.11-2023.4.10 |
| 7 | 重庆前卫 | 科凯前卫 | 重庆市渝北区黄山大道中段 69 号前卫园区范围内 | 1,709.30 | 2023.1.1-2023.12.31 |
| | | | | 10,448.96 | 2023.1.1-2023.12.31 |
| | | | | 709.00 | 2023.1.1-2023.12.31 |
| 8 | 中国海装 | 海装销售公司 | 海默尼科技园 2 栋 2 号楼第四层 | 805.56 | 2022.1.1-2022.12.31 |
| 9 | 菏泽陕安风电有限公司 | 鄄城海装 | 鄄城县长城街南、陈王路东 | 9,663.76 | 2021.10.1-2029.10.1 |

| 序号 | 出租方 | 承租方 | 座落位置 | 租赁面积（平方米） | 租赁期限 |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 日升集团有限公司 | 象山海装 | 象山县工业园区丹霞路 88 号 | 1,120.00 | 2023.1.16-2023.4.16 |
| 11 | 重庆华昶生物技术有限公司 | 中国海装 | 重庆市北部新区（现两江新区）高新园大竹林组团 0 标准分区 09-21 号（部分）地块“海默尼”科技园 | 9,248.76 | 2021.3.2-2026.6.1 |
| 12 | 重庆华昶生物技术有限公司 | 中国海装 | 两江新区康美街道翠竹路 5 号海默尼科技园第 2 幢（2-1#）2-4 层 | 3,318.68 | 2023.1.1-2026.6.1 |

注：截至 2023 年 3 月 31 日，上表中已到期的租赁合同正在续签中，尚未出现影响续期签署的不利情形。

**6）注册商标**

截至 2023 年 3 月 31 日，中国海装及其控股子公司（不含洛阳双瑞及凌久电气）已取得的注册商标共计 35 项，均为原始取得，具体情况如下：

| 序号 | 图样 | 商标注册号 | 核定使用商品类别或服务项目 | 权利人 | 专用权期限 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | HZ windpower | 8814475 | 第 7 类：电子工业设备；风力动力设备；风力发电设备；风力机和其配件；起重机（升降装置）；升降设备；水力动力设备； | 中国海装 | 2014.05.14-2024.05.13 |
| 2 | HZ windpower | 8814474 | 第 35 类：广告宣传；会计；计算机文档管理；进出口代理；商业管理和组织咨询；审计；数据通讯网络上的在线广告；替他人采购（替其他企业购买商品或服务）；替他人推销；组织商业或广告展览； | 中国海装 | 2021.12.14-2031.12.13 |
| 3 | H.STRON | 7573133 | 第 7 类：电子工业设备；发电机组；风力动力设备；风力发电设备；风力机和其配件；交流发电机；起重机；升降设备；水力动力设备；液压元件（不包括车辆液压系统）； | 中国海装 | 2020.11.07-2030.11.06 |
| 4 | Histrong | 7573126 | 第 7 类：电子工业设备；发电机组；风力动力设备；风力发电设备；风力机和其配件；交流发电机；起重机；升降设备；水力动力设备；液压元件（不包括车辆液压系统）； | 中国海装 | 2020.11.07-2030.11.06 |
| 5 | 海装能源 | 7573095 | 第 7 类：电子工业设备；发电机组；风力动力设备；风力发电设备；风力机和其配件；交流发电机；起重机；升降设备；水力动力设备；液压元件（不包括车辆液压系统）； | 中国海装 | 2020.11.07-2030.11.06 |
| 6 | 海装风电 | 7573077 | 第 7 类：电子工业设备；发电机组；风力动力设备；风力发电设备；风力机和其配件；交流发电机；起重机； | 中国海装 | 2020.11.28-2030.11.27 |

| 序号 | 图样 | 商标注册号 | 核定使用商品类别或服务项目 | 权利人 | 专用权期限 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 升降设备；水力动力设备；液压元件（不包括车辆液压系统） | | |
| 7 | Histrong | 7573050 | 第 42 类：工业品外观设计；气象预报；生物学研究；石油勘探；水下勘探；油田开采分析； | 中国海装 | 2021.08.21-2031.08.20 |
| 8 | 海 装 | 7569072 | 第 42 类：工业品外观设计；环境保护领域的研究；机械研究；技术项目研究；节能领域的咨询；气象预报；石油勘探；水下勘探；研究与开发（替他人）油田开采分析； | 中国海装 | 2020.12.28-2030.12.27 |
| 9 | 海 装 | 7569065 | 第 39 类：操作运河船闸；船舶经纪；船运货物；船只出租；海上运输；货运；货运经纪；能源分配；拖缆；运输； | 中国海装 | 2020.12.21-2030.12.20 |
| 10 | 海 装 | 7569062 | 电器设备的安装与修理；港湾建设；供暖设备的安装和修理；机械安装、保养和修理；码头防浪堤建筑；喷涂服务；清除电子设备的干扰；造船；照明设备的安装和修理；钻井； | 中国海装 | 2020.11.21-2030.11.20 |
| 11 | Histrong | 7569056 | 第 35 类：会计；审计； | 中国海装 | 2021.05.21-2031.05.20 |
| 12 | 海 装 | 7569053 | 第 35 类：广告宣传；会计；计算机文档管理；进出口代理；商业管理和组织咨询；审计；数据通讯网络上的在线广告；替他人采购（替其他企业购买商品或服务）；替他人推销；组织商业或广告展览； | 中国海装 | 2020.12.14-2030.12.13 |
| 13 | 海 装 | 7569050 | 防水服；服装；工装；工作服；滑水防潮服；帽子；爬山鞋；皮带（服饰用）；手套（服装）；鞋； | 中国海装 | 2020.11.07-2030.11.06 |
| 14 | 海 装 | 7569036 | 第 16 类：包装用纸袋或塑料袋（信封、小袋）；笔记本；钢笔；海报；名片；啤酒杯垫；文件夹；文具；纸餐巾；纸张（文具）； | 中国海装 | 2020.11.21-2030.11.20 |
| 15 | 海 装 | 7569032 | 车辆防眩光装置；船；船只分离装置；架空运输设备；缆车；陆、空、水或铁路用机动运载器；绳缆运输装置和设备；水陆两用飞机；水上飞机（水上划艇）住房汽车； | 中国海装 | 2020.11.07-2030.11.06 |
| 16 | 海 装 | 7569026 | 避雷器；测量器械和仪器；电解装置；电缆；电子防盗装置；工业操作遥控电力装置；工业操作遥控电器设备；信号灯；信号遥控电子启动设备；整流用电力装置； | 中国海装 | 2021.02.21-2031.02.20 |
| 17 | 海 装 | 6199847 | 风力动力设备；风力机和其配件；风力发电设备；水力动力设备；电子工业设备；发电机组；液压元件（不包括车辆液压系统）；升降设备；起重 | 中国海装 | 2020.01.14-2030.01.13 |

| 序号 | 图样 | 商标注册号 | 核定使用商品类别或服务项目 | 权利人 | 专用权期限 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 机（升降装置）；交流发电机； | | |
| 18 | 海装风电 | 6199846 | 风力动力设备；风力机和其配件；风力发电设备；水力动力设备；电子工业设备；发电机组；液压元件（不包括车辆液压系统；升降设备；起重机（升降装置）；交流发电机； | 中国海装 | 2020.01.14-2030.01.13 |
| 19 | KekaiQianwei 科凯前卫 | 22190774 | 第 37 类：电器的安装和修理；机械安装、保养和修理；修复磨损或部分损坏的机器；计算机硬件安装、维护和修理；清除电子设备的干扰；建筑；室内装潢；加热设备安装和修理；港口建造；防盗报警系统的安装与修理 | 科凯前卫 | 2018.1.21-2028.1.20 |
| 20 | KekaiQianwei 科凯前卫 | 22190522 | 第 35 类：广告；工商管理辅助；特许经营的商业管理；组织技术展览；进出口代理；替他人推销；人事管理咨询；计算机录入服务；寻找赞助；替他人采购（替其他企业购买商品或服务） | 科凯前卫 | 2018.1.21-2028.1.20 |
| 21 | KekaiQianwei 科凯前卫 | 22189598 | 第 9 类：计算机；数据处理设备；微处理机；石英晶体；电子芯片；磁性材料和器件；电动调节装置；配电控制台（电）；电站自动化装置；晶体管（电子） | 科凯前卫 | 2018.1.28-2028.1.27 |
| 22 | KekaiQianwei 科凯前卫 | 22189305 | 第 7 类：非陆地车辆用齿轮传动装置；机器、马达和引擎调速器；机器、马达和引擎的气压控制器；风力发电设备；风力动力设备；水力发电设备；水力动力设备；发电机；机器、引擎或马达用控制缆；机器、引擎或马达用机械控制装置 | 科凯前卫 | 2018.1.28-2028.1.27 |
| 23 | | 7558935 | 第 37 类：电器设备的安装与修理；防盗报警系统的安装与维修；港湾建设；供暖设备的安装和修理；机械安装、保养和修理；计算机硬件安装、维护和修理；建筑；清除电子设备的干扰；室内装璜；修复磨损或部分损坏的机器 | 科凯前卫 | 2020.11.14-2030.11.13 |
| 24 | | 7558898 | 第 7 类：发电机；风力动力设备；风力发电设备；机器、发动机和引擎的气压控制器；机器、马达和引擎调速器；机器、引擎或发动机用控制缆；机器、引擎或发动机用控制装置；机器传动装置；水力动力设备；水力发电机和马达 | 科凯前卫 | 2020.12.7-2030.12.6 |
| 25 | | 7557182 | 第 35 类：工商管理辅助；广告；计算机录入服务；进出口代理；人事管理咨询；特许经营的商业管理；替他人采购（替其他企业购买商品或服 | 科凯前卫 | 2020.12.21-2030.12.20 |

| 序号 | 图样 | 商标注册号 | 核定使用商品类别或服务项目 | 权利人 | 专用权期限 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 务）；替他人推销；寻找赞助；组织技术展览 | | |
| 26 | | 7556723 | 第 9 类：磁性材料和器件；电动调节设备；电站自动化装置；电子芯片；计算机；晶体管（电子）；配电控制台（电）；石英晶体；数据处理设备；中心加工装置（信息处理器） | 科凯前卫 | 2021.2.14–2031.2.13 |
| 27 |  | 63732488 | 第 21 类：瓶；杯；瓷器；陶器；水晶工艺品；茶具（餐具）；水晶（玻璃制品）；水晶画；茶叶罐；保温瓶； | 中国海装 | 2022.10.07-2032.10.06 |
| 28 |  | 63725844 | 第 37 类：电缆铺设；电器的安装和修理；船只建造；维修电力线路；工厂建造；建筑；运载工具电池充电服务；修复磨损或部分损坏的发动机；运载工具保养和修理；室内装潢； | 中国海装 | 2022.10.07-2032.10.06 |
| 29 |  | 63725812 | 第 25 类：袜；手套（服装）；领带；围巾；皮带（服饰用）；防水服；工作服；服装；帽子；鞋（脚上的穿着物）； | 中国海装 | 2022.10.07-2032.10.06 |
| 30 |  | 63723501 | 第 20 类：画框；竹工艺品；草工艺品；展示板；非金属标示牌；玻璃钢工艺品；树脂工艺品；塑料标签；木头或塑料标志牌；家具； | 中国海装 | 2022.10.07-2032.10.06 |
| 31 |  | 63716299 | 第 16 类：绣花图样（纸样）；笔记本；信封（文具）；印刷品；手册；日历（年历）；海报；杂志（期刊）；报纸；笔（办公用品）； | 中国海装 | 2022.10.07-2032.10.06 |
| 32 |  | 63716279 | 第 9 类：网络通信设备；风速计；激光导向仪；印刷电路；集成电路；变压器（电）；升压变压器；避雷器；光伏电池；发电用太阳能电池板； | 中国海装 | 2022.10.07-2032.10.06 |
| 33 |  | 63715923 | 第 7 类：风力动力设备；风力发电设备；风力涡轮机；交流发电机；发电机组；发电机；农业机械；风力发电机；铸造机械；电子工业设备； | 中国海装 | 2022.10.07-2032.10.06 |
| 34 |  | 63712953 | 第 28 类：玩具；玩具娃娃；长毛绒玩具；比例模型套件（玩具）；填充玩具；玩具模型；玩具风车；积木（玩具）；玩具机器人；拼图玩具； | 中国海装 | 2022.10.07-2032.10.06 |
| 35 |  | 63711058 | 第 42 类：技术研究;工程学;科学研究;地质勘测；工业品外观设计；包装设计；计算机平台的开发；平面美术设计；广告宣传材料的平面设计；云计算； | 中国海装 | 2022.10.07-2032.10.06 |

**7）专利权**

截至 2023 年 3 月 31 日，中国海装及其控股子公司（不含洛阳双瑞及凌久电气）拥有国内注册专利具体情况详见附件一。

**8）计算机软件著作权**

截至 2023 年 3 月 31 日，中国海装及其控股子公司（不含洛阳双瑞及凌久电气）拥有的计算机软件著作权具体情况如下：

| 序号 | 名称 | 登记号 | 登记证书编号 | 著作权人 | 发证日期 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | HZ 塔架门洞疲劳计算程序软件[简称：门洞疲劳计算]V1 | 2019SR0862974 | 软著登字第 4283731 号 | 中国海装 | 2019.8.20 |
| 2 | 海装风电 2.0MW 机组低电压穿越电气模型系统[简称：海装风电 2.0MW 机组低穿模型系统]V1.0 | 2019SR0278771 | 软著登字第 3699528 号 | 中国海装 | 2019.3.25 |
| 3 | 焊接接头疲劳强度评估软件[简称：FAIIW]V1.0 | 2021SR0133079 | 软著登字第 6857396 号 | 中国海装 | 2021.1.25 |
| 4 | 风电场综合功率控制系统[简称：HZ-EMS]V1.0 | 2021SR0114665 | 软著登字第 6838982 号 | 中国海装 | 2021.1.21 |
| 5 | 海装风电机组诊断预警微服务平台 V1.0 | 2020SR0447414 | 软著登字第 5326110 号 | 中国海装 | 2020.5.13 |
| 6 | 海装风电分层能量管理平台系统[简称：风电分层能量管理系统]V3.0 | 2018SR981009 | 软著登字第 3310104 号 | 中国海装 | 2018.12.5 |
| 7 | 风机单机信息收集及 SFTP 上传系统软件[简称：单机信息上传系统软件]1.1.0.1 | 2018SR980865 | 软著登字第 3309960 号 | 中国海装 | 2018.12.5 |
| 8 | 海装风电就地系统调试软件 Green Power 系统[简称：调试软件 Green Power 系统]V1.0 | 2018SR484162 | 软著登字第 2813257 号 | 中国海装 | 2018.6.26 |
| 9 | 偏航系统动态仿真分析及后处理程序[简称：偏航系统动态分析程序]V1.0 | 2018SR018350 | 软著登字第 2347445 号 | 中国海装 | 2018.1.9 |
| 10 | 寿命管理系统载荷矩阵计算程序[简称：载荷矩阵计算程序]V1.0 | 2018SR017157 | 软著登字第 2346252 号 | 中国海装 | 2018.1.8 |
| 11 | 海装风电 HZ 系统 850kw 机组主控软件[简称：HZ 系统 850kw 机组主控软件]V1.0 | 2015SR020603 | 软著登字第 0907685 号 | 中国海装 | 2015.2.2 |
| 12 | 海装风电工况生成器系统[简称：工况生成器]V1.2 | 2015SR019953 | 软著登字第 0907035 号 | 中国海装 | 2015.2.2 |
| 13 | 海装风电极限载荷查看器系统[简称：极限查看器]V2.0 | 2015SR022066 | 转著登字第 0909148 号 | 中国海装 | 2015.2.3 |
| 14 | 海装风电疲劳载荷分析器软件[简称：疲劳分析器]V1.0 | 2015SR022009 | 软著登字第 0909091 号 | 中国海装 | 2015.2.3 |
| 15 | 海装风能资源评估系统 Li Ga 平台[简称：Li Ga 平台]V1.0 | 2017SR596291 | 软著登字第 2181575 号 | 中国海装 | 2017.10.31 |
| 16 | 基于风机控制信号的风速计算系 | 2017SR654014 | 软著登字第 | 中国海装 | 2017.11.29 |

| 序号 | 名称 | 登记号 | 登记证书编号 | 著作权人 | 发证日期 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 统[简称：风速计算系统]V1.0 | | 2239298 号 | | |
| 17 | 风电场 SCADA 系统[简称：SCADA]V2.0 | 2014SR074844 | 软著登字第 0744088 号 | 中国海装 | 2014.6.10 |
| 18 | 海装风电能量管理平台软件[简称：能量管理平台]V2.0 | 2014SR210427 | 软著登字第 0879658 号 | 中国海装 | 2014.12.25 |
| 19 | 海装风电机组授权软件 V1.2 | 2015SR090141 | 软著登字第 0977227 号 | 中国海装 | 2015.5.25 |
| 20 | 海装风电能量管理平台[简称：Power limit]V3.0 | 2017SR653840 | 软著登字第 2239124 号 | 中国海装 | 2017.11.29 |
| 21 | 风电场 SCADA 系统[简称：SCADA]V3.0 | 2017SR313534 | 软著登字第 1898818 号 | 中国海装 | 2017.6.27 |
| 22 | 海装风电 HZ 系统 2MW 机组主控软件[简称：HZ 系统 2MW 机组主控软件]V1.0 | 2014SR074847 | 软著登字第 0744091 号 | 中国海装 | 2014.6.10 |
| 23 | 海装风机大部件故障预警系统 V1.0 | 2019SR1011524 | 软著登字第 4432281 号 | 中国海装 | 2019.9.30 |
| 24 | 海装风电 3000KW 系列机型高压穿越模型软件[简称：海装风电 3.0MW 系列机型高穿模型]V1.0 | 2019SR1010091 | 软著登字第 4430848 号 | 中国海装 | 2019.9.29 |
| 25 | 海装风电双馈系列机型风电集群模型软件[简称：海装风电集群模型]V1.0 | 2019SR1067278 | 软著登字第 4488035 号 | 中国海装 | 2019.10.22 |
| 26 | Hz-Smart 风功率预测系统 V1.0 | 2021SR1625368 | 软著登字第 8347994 号 | 中国海装 | 2021.11.3 |
| 27 | 钢塔精益化设计平台[简称：Tower Solu]V1.0 | 2021SR1625367 | 软著登字第 8347993 号 | 中国海装 | 2021.11.3 |
| 28 | 风电机组螺栓载荷应力曲线生成软件[简称：螺栓应力提取软件]V1.0 | 2021SR1421980 | 软著登字第 8144606 号 | 中国海装 | 2021.9.24 |
| 29 | 风力发电机组车间智能调试平台[简称：IDP]V1.0 | 2021SR1421911 | 软著登字第 8144537 号 | 中国海装 | 2021.9.24 |
| 30 | 风电机组结构材料 SN 曲线计算软件[简称：HZ. SN Curve]V1.0 | 2021SR1421912 | 软著等字第 8144538 号 | 中国海装 | 2021.9.24 |
| 31 | 螺栓疲劳强度评估软件[简称：FABOLT]V1.0 | 2021SR0724293 | 软著登字第 7446919 号 | 中国海装 | 2021.5.20 |
| 32 | 分布式载荷计算调度平台 | 2021SR0949872 | 软著登字第 7672498 号 | 中国海装 | 2021.6.25 |
| 33 | 2MW 变桨嵌入式控制系统软件[简称：2MW 变桨嵌入式软件 V1.0 | 2019SR0866964 | 软著登字第 4287721 号 | 华昭电气 | 2019.8.21 |
| 34 | HYP5.0-0S 型变桨控制系统软件 V1.1 | 2019SR0889003 | 软著登字第 4309760 号 | 华昭电气 | 2019.8.27 |
| 35 | HZPS-3.0 型变桨控制系统软件[简称：3MW 变桨控制软件]V1.1 | 2018SR1090764 | 软著登字第 3419859 号 | 华昭电气 | 2018.12.29 |
| 36 | HZYCS3000 电磁阻尼偏航系统软件[简称：3MW 偏航控制软件]V1.1 | 2021SR0159537 | 软著登字第 6883854 号 | 华昭电气 | 2021.1.28 |
| 37 | 风电装备制造企业基于智能监控的安全生产管理系统 V1.0 | 2022SR0298719 | 软著登字第 9252918 号 | 内蒙海装 | 2022.3.2 |

| 序号 | 名称 | 登记号 | 登记证书编号 | 著作权人 | 发证日期 |
|---|---|---|---|---|---|
| 38 | 风机控制系统的数据采集存储系统[简称：IBOX 软件] V1.0 | 2015SR286683 | 软著登字第 1173769 号 | 科凯前卫 | 2015.12.28 |
| 39 | 3MW 双馈风电机组控制系统软件 V1.0 | 2018SR296742 | 软著登字第 2625837 号 | 科凯前卫 | 2018.5.2 |
| 40 | 5MW 风电机组控制系统软件 V2.10.0 | 2019SR0194619 | 软著登字第 3615376 号 | 科凯前卫 | 2019.2.28 |
| 41 | 科凯风电机组嵌入式控制软件 V1.0 | 2019SR0318584 | 软著登字第 3739341 号 | 科凯前卫 | 2019.4.10 |
| 42 | 2MW 风电机组控制系统软件 V0.92.0 | 2019SR0588894 | 软著登字第 4009651 号 | 科凯前卫 | 2019.6.10 |
| 43 | 2.5MW 风电机组控制系统软件 V1.0 | 2019SR1138238 | 软著登字第 4558995 号 | 科凯前卫 | 2019.11.11 |
| 44 | 6.2MW 风电机组控制系统软件 V1.0.0 | 2019SR1140005 | 软著登字第 4560762 号 | 科凯前卫 | 2019.11.12 |
| 45 | 2.2MW 风电机组控制系统软件 V1.0 | 2019SR1140008 | 软著登字第 4560765 号 | 科凯前卫 | 2019.11.12 |
| 46 | 3.XMW 风电机组控制系统软件 V2.0.1 | 2022SR0303315 | 软著登字第 9257514 号 | 科凯前卫 | 2022.3.3 |
| 47 | 4MW 风电机组控制系统软件 V2.0.1 | 2022SR0362016 | 软著登字第 9316215 号 | 科凯前卫 | 2022.3.3 |
| 48 | 6.XMW 漂浮式风电机组控制系统软件 V2.0.1 | 2022SR0302410 | 软著登字第 9256609 号 | 科凯前卫 | 2022.3.3 |
| 49 | 风力发电机组移动运维软件[简称：OPSoftware]V1.0 | 2022SR0362161 | 软著登字第 9316360 号 | 科凯前卫 | 2022.3.3 |
| 50 | 风力发电机组边缘计算软件[简称：边缘计算软件]V1.0 | 2022SR0359801 | 软著登字第 9314000 号 | 科凯前卫 | 2022.3.3 |
| 51 | 6.25MW 海陆通用型风电机组控制系统软件 V1.0.1 | 2022SR0362018 | 软著登字第 9316217 号 | 科凯前卫 | 2022.3.3 |
| 52 | 5MW 陆上风电机组一体化控制系统软件 V1.0.0 | 2022SR0305406 | 软著登字第 9259605 号 | 科凯前卫 | 2022.3.3 |
| 53 | 3.XMW 陆上风电机组安全控制器软件 V1.3.0 | 2022SR0360211 | 软著登字第 9314410 号 | 科凯前卫 | 2022.3.3 |
| 54 | 5MW 国产化海上风电机组安全控制器软件 V1.0 | 2022SR0481607 | 软著登字第 9435806 号 | 科凯前卫 | 2022.4.18 |
| 55 | 6.XMW 海上风电机组安全控制器软件 V1.0 | 2022SR0481606 | 软著登字第 9435805 号 | 科凯前卫 | 2022.4.18 |
| 56 | 10.0MW 风电机组控制系统软件 V2.0.1 | 2022SR0480785 | 软著登字第 9434984 号 | 科凯前卫 | 2022.4.18 |
| 57 | 科凯风电机组嵌入式控制软件 V2.0 | 2022SR0480798 | 软著登字第 9434997 号 | 科凯前卫 | 2022.4.18 |
| 58 | 4.5MW 风电机组控制系统软件 V1.0.1 | 2022SR0480799 | 软著登字第 9434998 号 | 科凯前卫 | 2022.4.18 |
| 59 | 风电机组功率速度核心控制程序软件 V1.0.0 | 2022SR0480900 | 软著登字第 9435009 号 | 科凯前卫 | 2022.4.18 |
| 60 | 8.0MW 风电机组控制系统软件 V2.0.1 | 2022SR0480908 | 软著登字第 9435107 号 | 科凯前卫 | 2022.4.18 |
| 61 | 10MW 海上风电机组安全控制器软件 V1.0 | 2022SR0480907 | 软著登字第 9435106 号 | 科凯前卫 | 2022.4.18 |

| 序号 | 名称 | 登记号 | 登记证书编号 | 著作权人 | 发证日期 |
|---|---|---|---|---|---|
| 62 | 风电运维专家指导系统 V1.0 | 2022SR0062962 | 软著登字第 9017161 号 | 海装工程公司 | 2022.1.11 |
| 63 | 功率曲线分析软件 V1.0 | 2022SR0290573 | 软著登字第 9244772 号 | 海装工程公司 | 2022.3.1 |
| 64 | 风电机组网格化协同设计与制造平台 V1.0 | 2022SR0495436 | 软著登字第 9449635 号 | 中国海装 | 2020.12.01 |
| 65 | 海上风电场运维排程系统 V1.0 | 2022SR0495437 | 软著登字第 9449636 号 | 中国海装 | 2020.12.01 |
| 66 | 风电机组网络化协同设计与制造服务平台[简称：风电机组协同服务平台]V1.0 | 2022SR0495436 | 软著登字第 9449635 号 | 中国海装 | 2022.4.20 |
| 67 | 2MW 风电机组主控控制软件[简称：2MW 主控软件]V1.0 | 2022SR0847200 | 软著登字第 9801399 号 | 中国海装 | 2022.6.24 |
| 68 | 6.2MW 风电机组主控控制软件[简称：6.2MW 主控软件]V1.0 | 2022SR0847232 | 软著登字第 9801431 号 | 中国海装 | 2022.6.24 |
| 69 | 基于市场竞争要素的精益投标应用工具平台[简称：精益投标应用工具]V1.0 | 2022SR1630383 | 软著登字第 10584582 号 | 中国海装 | 2022.12.30 |
| 70 | 风力发电机单机智能化控制系统 V1.0 | 2021SR0369427 | 软著登字第 7091654 号 | 江苏海装 | 2021.3.10 |
| 71 | 风力发电机组一体化设计优化平台 V1.0 | 2021SR0369426 | 软著登字第 7091653 号 | 江苏海装 | 2021.3.10 |

**9）域名**

截至 2023 年 3 月 31 日，中国海装及其控股子公司（不含洛阳双瑞及凌久电气）拥有主要域名 2 项，具体情况如下：

| 序号 | 域名 | 注册机构 | 所有者 | 有效期 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | hzwindpower.com | 北京新网互联科技有限公司 | 中国海装 | 2009.6.24-2023.6.24 |
| 2 | kekaiqianwei.com | 北京新网数码信息技术有限公司 | 科凯前卫 | 2015.7.23-2025.7.23 |

**2、对外担保和非经营性资金占用情况**

**（1）对外担保**

截至报告期末，中国海装存在为关联方中国船舶重工国际贸易有限公司提供反担保的情况，具体如下：

| 债务人 | 债权人/受益人 | 保证人 | 保证反担保人 | 担保金额 | 主债权期限 | 担保方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HZ WIND POWER,INC 海装（北美）有限公 | 中国船舶重工国际贸易（香港）有限公 | 中国船舶重工国际贸易有限公司 | 中国海装 | 本金 4,624.30 万美元及利息、违约利息、实现债权产生的费用及 | 2020.7.9-2023.7.8 | 中国海装为中国船舶重工国际贸易有限公司提 |

| 债务人 | 债权人/受益人 | 保证人 | 保证反担保人 | 担保金额 | 主债权期限 | 担保方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 司 | 司 | | | 其他应付款项等 | | 供保证反担保 |

**1）中国海装为中国船舶重工国际贸易有限公司提供反担保的具体背景**

根据中国海装提供的资料，中国海装为中国船舶重工国际贸易有限公司（以下简称“重工贸易”）提供反担保，系为解决海装（北美）有限公司（HZ WIND POWER,INC，以下简称“北美海装”）内保外贷还款事宜，经中国船舶集团批准同意后，各方根据中国船舶集团的统一安排而形成的相应解决措施。具体情况如下：

北美海装原系中国海装的全资子公司，后中国海装于 2017 年 6 月将其所持北美海装 100%股权转让给重庆船舶工业；重工贸易系中船重工集团直接持股的控股子公司，中国船舶重工贸易（香港）有限公司（以下简称“船贸香港”）系重工贸易的全资子公司。

根据中国船舶集团财务金融部于 2020 年 7 月 6 日下发的《关于解决北美海装 0.4 亿美元贷款偿还和内保外贷手续费支付事宜的通知》，经中国船舶集团审批同意，为解决北美海装建设银行首尔分行 4,000 万美元内保外贷问题，由船贸香港作为贷款人向北美海装提供过渡性借款资金支持，重工贸易作为北美海装的保证人，向船贸香港提供保证担保，中国海装为重工贸易提供反担保。

**2）相关协议文件（包括终止协议）的主要内容**

① 反担保的设立

2020 年 7 月 9 日，北美海装（借款人）与船贸香港（贷款人）签署《借款合同》（合同编号：CSOCHK-HZ-2020-07-01），约定船贸香港向北美海装出借资金 4,624.30 万美元，借款期限不超过 36 个月；借款人应将借入资金用于偿还其在中国建设银行股份有限公司首尔分行的银行贷款；借款利率为 1 个月 libor+350bps。

2020 年 7 月 9 日，重工贸易、船贸香港与中国海装签署《担保合同》（合同编号：CSOCHK-HZ-2020-07-02），约定重工贸易向船贸香港就北美海装 4,624.30 万美元借款的本金、利息、违约利息、实现债权的费用等应付款项提供保证担保，中国海装为重工贸易提供反担保；重工贸易、中国海装及中船重工财务公司签署账户共管协议，在中船重工财务公司开立共管账户，中国海装需在共管账户存入不低于借款本息金额的等值人

民币（按美元兑人民币 7.1 计算）资金 3.73 亿元；保证和反担保期间为借款合同项下最后一期主债务履行期间届满之日起两年。

截至 2022 年 6 月 30 日，中国海装为重工贸易提供反担保的基本情况如下：

| 债务人 | 债权人/受益人 | 保证人 | 保证反担保人 | 担保金额 | 主债权期限 | 担保方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HZ WIND POWER,INC 海装（北美）有限公司 | 中国船舶重工国际贸易（香港）有限公司 | 重工贸易 | 中国海装 | 本金 4,624.30 万美元及利息、违约利息、实现债权产生的费用及其他应付款项等 | 2020.7.9-2023.7.8 | 中国海装为重工贸易提供保证反担保 |

② 反担保的解除

2022 年 10 月 28 日，保证人重工贸易、受益人船贸香港与反担保人中国海装签署《担保合同终止协议》（合同编号：CSOCHK-HZ-2022-10-04），约定三方于 2020 年 7 月 9 日签署的《担保合同》（合同编号：CSOCHK-HZ-2020-07-02）自 2022 年 10 月 28 日终止，受益人解除保证人及反担保人在担保合同项下的全部保证责任和反担保责任。

2022 年 11 月 4 日，中船财务有限责任公司北京分公司出具《中船财务有限责任公司印鉴变更申请书》，载明：印鉴变更原因为解除账户共管关系，原预留印鉴为中国海装财务专用章及蔡洙一印（即重工贸易法定代表人），变更后的印鉴为中国海装财务专用章及王满昌印（即中国海装法定代表人），已于 2022 年 11 月 4 日完成印鉴变更手续。

基于上述，中国海装为重工贸易提供的反担保已终止，中国海装为关联方提供的担保已合法清理。

**3）对外担保事项的决议程序符合《公司法》第十六条的规定**

根据《公司法》第十六条规定：“……公司为公司股东或者实际控制人提供担保的，必须经股东会或者股东大会决议。前款规定的股东或者受前款规定的实际控制人支配的股东，不得参加前款规定事项的表决。该项表决由出席会议的其他股东所持表决权的过半数通过。”

中国海装已于 2023 年 1 月 3 日、2023 年 1 月 18 日召开第二届董事会第九次临时会议、2023 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于确认公司对外担保等关联交易事项的议案》，对中国海装为重工贸易提供反担保及其解除涉及的关联交易予以确认，均认可相关安排不存在损害非关联股东的利益，关联董事及关联股东均已回避表决，符

合《公司法》第十六条及中国海装公司章程的相关规定。

综上所述，上述反担保所涉重工贸易为交易对方中船重工集团的控股子公司，该项担保构成中国海装的关联对外担保。上述关联担保系中国海装根据其担保制度规定，结合中船重工集团整体融资需求，作出的关联方担保安排；自上述关联担保发生以来，历史上未发生过由于债务人因未按时足额履约，或者违反债务主合同的其他相关约定，而导致中国海装承担担保责任的情况。根据中国海装提供的反担保终止协议、共管账户变更协议等文件，截至本报告书签署日，中国海装为重工贸易提供的上述反担保已终止，中国海装为关联方提供担保的情形已合法清理。

截至本报告书签署日，中国海装与交易对方及其关联方已不存在相互担保的情形。

**（2）非经营性资金占用**

截至报告期末，中国海装存在为关联方重庆船舶工业提供委托贷款的情况，具体如下：

| 序号 | 出借人 | 借款人 | 受托人 | 借款本金（万元） | 借款期限 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 中国海装 | 重庆船舶工业 | 中船重工财务有限责任公司（注） | 1,200.00 | 2021.7.13-2022.7.13 |
| | | | 中船财务公司 | | 2022.7.14-2023.7.14 |

注：2021 年 11 月 25 日，银保监会发布了关于中船财务公司吸收合并中船重工财务有限责任公司的批复。中船重工财务有限责任公司已由中船财务公司吸收合并，原中船重工财务有限责任公司已于 2022 年 2 月 9 日被注销。

截至本报告书签署日，重庆船舶工业已全额偿还上述委托贷款，中国海装已不存在被关联方非经营性资金占用的情形。

**3、主要负债**

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 短期借款 | 296,838.50 | 14.91% | 192,154.75 | 10.18% |
| 应付票据 | 499,915.34 | 25.12% | 578,770.27 | 30.67% |
| 应付账款 | 655,875.00 | 32.95% | 429,662.58 | 22.77% |
| 预收款项 | 6.74 | 0.00% | 37.13 | 0.00% |

| 项目 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 合同负债 | 168,353.95 | 8.46% | 405,429.34 | 21.48% |
| 应付职工薪酬 | 409.72 | 0.02% | 507.64 | 0.03% |
| 应交税费 | 13,021.61 | 0.65% | 9,450.18 | 0.50% |
| 其他应付款 | 15,116.82 | 0.76% | 15,702.58 | 0.83% |
| 一年内到期的非流动负债 | 6,704.94 | 0.34% | 9,904.52 | 0.52% |
| 其他流动负债 | 21,885.00 | 1.10% | 59,463.27 | 3.15% |
| **流动负债合计** | **1,678,127.61** | **84.32%** | **1,701,082.26** | **90.14%** |
| 长期借款 | 202,900.00 | 10.19% | 92,800.00 | 4.92% |
| 租赁负债 | 23,979.17 | 1.20% | 21,245.33 | 1.13% |
| 长期应付职工薪酬 | 253.68 | 0.01% | - | 0.00% |
| 预计负债 | 71,595.20 | 3.60% | 58,183.10 | 3.08% |
| 递延收益 | 11,682.80 | 0.59% | 12,294.13 | 0.65% |
| 递延所得税负债 | 1,694.51 | 0.09% | 1,502.63 | 0.08% |
| **非流动负债合计** | **312,105.36** | **15.68%** | **186,025.19** | **9.86%** |
| **负债合计** | **1,990,232.97** | **100.00%** | **1,887,107.45** | **100.00%** |

**4、或有负债**

截至报告期末，中国海装不存在或有负债情况。

**5、权利限制情况**

根据中国海装审计报告，截至 2022 年 12 月 31 日，中国海装的所有权受到限制的资产余额合计约为 34,799.79 万元。具体情况如下：

| 项目 | 账面价值（万元） | 受限原因 |
|---|---|---|
| 货币资金 | 29,582.23 | 银行承兑汇票保证金、履约保函保证金、诉讼冻结 |
| 应收款项融资 | 784.41 | 票据池业务质押 |
| 固定资产 | 4,433.15 | 诉讼查封 |
| **合计** | **34,799.79** | - |

根据中国海装提供的《不动产登记结果告知单》，中国海装全资子公司重庆市航升科技发展有限公司名下坐落于重庆市江北区观音桥步行街 16 号 2 幢房产（渝（2017）江北区不动产权第 000799207 号）9-1 至 9-19、10-1 至 10-24、11-1 至 11-24、12-1 至

12-24、13-1 至 13-24、14-1 至 14-6、14-15 至 14-17 均被重庆市渝中区人民法院于 2020 年 3 月 31 日查封，查封面积共计 7,853.60 平方米。除上述被查封房产外，中国海装其他资产不存在被查封、抵押或者其他的权利限制情形。

### （五）主要经营资质

截至 2023 年 3 月 31 日，中国海装及其控股子公司（不含洛阳双瑞及凌久电气）就其目前的生产经营取得的主要资质、许可、批准及其他相关证书情况详见附表二。

经核查，截至本报告书签署日，海装工程公司拥有的《高新技术企业证书》已到期。根据标的公司中国海装确认，海装工程公司正在办理该等证书续期手续，其取得该等证书预计不存在实质性障碍。

### （六）重大未决诉讼、仲裁、行政处罚和合法合规情况

#### 1、重大未决诉讼、仲裁情况

根据中国海装于 2022 年 11 月 18 日收到的丰都县人民法院以电子形式送达的起诉状、传票及部分证据材料，大唐丰都新能源有限公司作为原告，主张中国海装违反了 2014 年 8 月签署的《丰都县三坝风电场工程 50MW 风力发电机组及附属设备采购合同》等文件约定，请求判令中国海装赔偿发电量经济损失人民币 198,866,830 元并承担案件相关费用。本案已于 2023 年 4 月 10 日开庭。中国海装已于 2023 年 1 月 14 日向丰都县人民法院就该案提起反诉，请求判令大唐丰都新能源赔偿支付货款 1,933.06 万元和合同差额款 105 万元及前述 2 项款项相应的资金占用损失。2023 年 4 月 23 日，中国海装向丰都县人民法院撤回对该案的反诉。**2023 年 5 月 12 日，丰都县人民法院再次开庭审理本案，就部分案件事实向原被告双方进行询问。截至本报告书签署日，丰都县人民法院正对中国海装提出的司法鉴定申请进行评议，一审尚未判决。**该争议是中国海装日常经营中的偶发事项，为保障本次重组顺利实施，针对该诉讼事项，**中国船舶集团控制的相关交易对方已分别出具《关于中国船舶重工集团海装风电股份有限公司诉讼事项的承诺函》，具体内容如下：**

**如本诉讼案件经法院终审判决或双方和解确定需由中国海装承担相关赔偿责任的，就本诉讼案件中国海装最终需承担的赔偿金额，由相关交易对方按照下述比例赔偿：**

| 序号 | 交易对方 | 责任承担比例 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 中船重工集团 | 34.1603% |

| 序号 | 交易对方 | 责任承担比例 |
| --- | --- | --- |
| 2 | 重庆船舶工业 | 15.1647% |
| 3 | 重庆前卫 | 9.0389% |
| 4 | 洛阳双瑞科技 | 8.7837% |
| 5 | 武汉凌久科技 | 5.7289% |
| 6 | 重庆华渝 | 4.9403% |
| 7 | 汾西重工 | 2.0635% |
| 8 | 重庆齿轮箱 | 1.5477% |
| 9 | 重庆川东船舶 | 0.6964% |
| 10 | 重庆江增机械 | 0.4643% |
| 11 | 重庆跃进机械 | 0.4643% |
| 12 | 重庆红江机械 | 0.4643% |
| 13 | 重庆液压机电 | 0.3869% |
| 14 | 重庆长征重工 | 0.3095% |
| 15 | 长江科技 | 0.3095% |
| 合计 | | 85.00% |

**基于上述，中国船舶集团控制的交易对方就本诉讼案件均已出具兜底承诺，兜底承诺比例合计为85%，上市公司、中国海装与中国船舶集团体系外的交易对方国电南自和重庆能源投资就上述承诺函的出具事项正在协商过程中。**

根据中国海装于2023年5月8日、**2023年6月1日**收到的重庆市渝北区人民法院邮件送达的起诉状、传票等相关材料，中国中材进出口有限公司作为原告，请求判令中国海装向原告支付北京京冶轴承股份有限公司（本案第三人）质押给原告的该第三人对中国海装的应收账款约2,012.16万元并承担案件相关费用。根据前述法院传票，本案将于**2023年6月30日**开庭审理。根据本案起诉状，该笔质押债权为质押时点中国海装应付第三人的HZ200195-2/3MW《采购合同》项下货款金额。截至2022年12月31日，中国海装应付该第三人账款约为318.06万元。若中国海装败诉，中国海装可能被要求偿付的最大金额为原告要求的2,012.16万元及案件相关费用，约占中国海装2022年12月31日合并财务报表归属于母公司所有者净资产528,841.12万元的0.38%，约占中国海装2021年12月31日经评估后的所有者净资产612,300.13万元的0.33%，占比较小。

除上述情况外，截至本报告书签署日，中国海装及其控股子公司（不含洛阳双瑞及凌久电气）不存在标的金额1,000万元以上的其他未决诉讼、仲裁。

**2、行政处罚或刑事处罚情况**

自 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日，中国海装及其控股子公司（不含洛阳双瑞及凌久电气）未受到刑事处罚，受到行政处罚的情况如下：

| 序号 | 受罚主体 | 处罚机关 | 处罚文号 | 处罚事由 | 处罚内容罚款金额 | 处罚日期 | 是否已履行完毕缴款义务 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 海装销售公司 | 国家税务总局重庆两江新区税务局礼嘉税务所 | 两江税礼嘉所罚[2020]1号 | 取得不符合规定的发票 | 罚款 1,000 元 | 2020.11.18 | 是 |
| 2 | 海装工程公司 | 国家税务总局重庆两江新区税务局礼嘉税务所 | 两江税礼嘉所通[2020]252 号 | 取得异常凭证 | 罚款 1,000 元 | 2020.12.10 | 是 |
| 3 | 中国海装 | 中华人民共和国重庆海关 | 渝关缉违字[2020]0006号 | 漏报运保费导致漏缴关税、增值税 | 罚款 50,000 元 | 2020.05.08 | 是 |

就上表所列之第 1-2 项行政处罚，根据中国海装提供的缴款回单及处罚机关出具的证明文件，海装销售公司及海装工程公司均已履行完毕上述处罚的缴款义务，上述行为不属于重大违法违规行为。

就上表所列之第 3 项行政处罚，中国海装在调查期间积极配合，如实说明了违法事实并主动缴纳担保金，减轻危害后果，因此重庆海关从轻对中国海装进行处罚。根据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第四款，进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实的，影响国家税款征收的，处漏缴税款 30%以上 2 倍以下罚款；第十六款，情节严重的，撤销其报关注册登记。中国海装被从轻处以罚款 50,000 元，涉及的漏缴税款总计 112,112.41 元，处罚比例为 44%，接近处罚金额的下限且罚款金额较小，属于主管部门在其裁量范围内给予的较低金额的处罚；中国海装并未被重庆海关撤销其报关注册登记，不属于法律规定的情节严重的情形。综合以上，该项违法行为不属于重大违法行为，该项处罚不构成重大行政处罚。

**3、其他合法合规情况**

截至本报告书签署日，中国海装不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情况。

## （七）最近三年主营业务发展情况

### 1、主营业务概况

中国海装主要从事大型风力发电机组及核心零部件的研发、生产、销售，目前已形成以风力发电主机为产业核心，包括叶片、控制系统、变桨系统等风电配套产品及风电场工程建设、风机售后服务在内的产品和服务体系，最近三年主营业务未发生重大变化。

中国海装通过自主研发和优化创新，形成了拥有完全自主知识产权的 2MW 级、3MW 级、4MW 级、5MW 级、8-18MW 级及更大容量风电机组关键技术，开辟了浮式风电、分散式接入、微电网、智慧风场等应用领域，风电整机设计及关键技术处于国内领先、国际先进水平。

### 2、行业主管部门、监管体制及主要法律法规及政策

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），中国海装所处行业为“C 制造业”之“34 通用设备制造业”之“3415 风能原动设备制造”。

中国海装行业主管部门、主要法律法规及政策参见本报告书之“第九章 管理层讨论与分析”之“二、标的公司的行业特点、行业地位及竞争情况”之“（一）行业主管部门与监管体制”。

### 3、主要产品的用途

中国海装已形成以风力发电机组为产业核心，包括叶片、控制系统、变桨系统等风电配套产品及风电场工程建设、风机售后运维服务在内的产品和服务体系。

目前，中国海装主要产品覆盖 2MW 至 18MW 级及更大兆瓦级的全系列风电机组，基本实现了全功率覆盖，产品按应用场景主要可分为陆上风电机组与海上风电机组，主要产品情况如下：

| 产品系列 | 机型 | 主要特点 |
| --- | --- | --- |
| H2.X系列 | H87-2.0MW<br>H93-2.0MW<br>H102-2.0MW<br>H111-2.0MW<br>H117-2.0MW<br>H120-2.0MW<br>H123-2.0MW | 1、丰富的运行业绩经验；<br>2、采用高速传动+双馈异步发电机的技术路线；<br>3、机组状态感知技术，机组运行、健康状态直观了解；<br>4、适应低温、高海拔、潮间带、沙尘等不同环境；<br>5、电网适应性好、电能质量优、具备高/低电压穿越能力；<br>6、具备有功无功调节功能和能量管理功能；<br>7、发电性能优异，单机上网功率柔性可调；<br>8、经过大规模次同步振荡验证。 |
| | H136-2.20MW | 1、采用高速传动+双馈异步发电机的技术路线； |

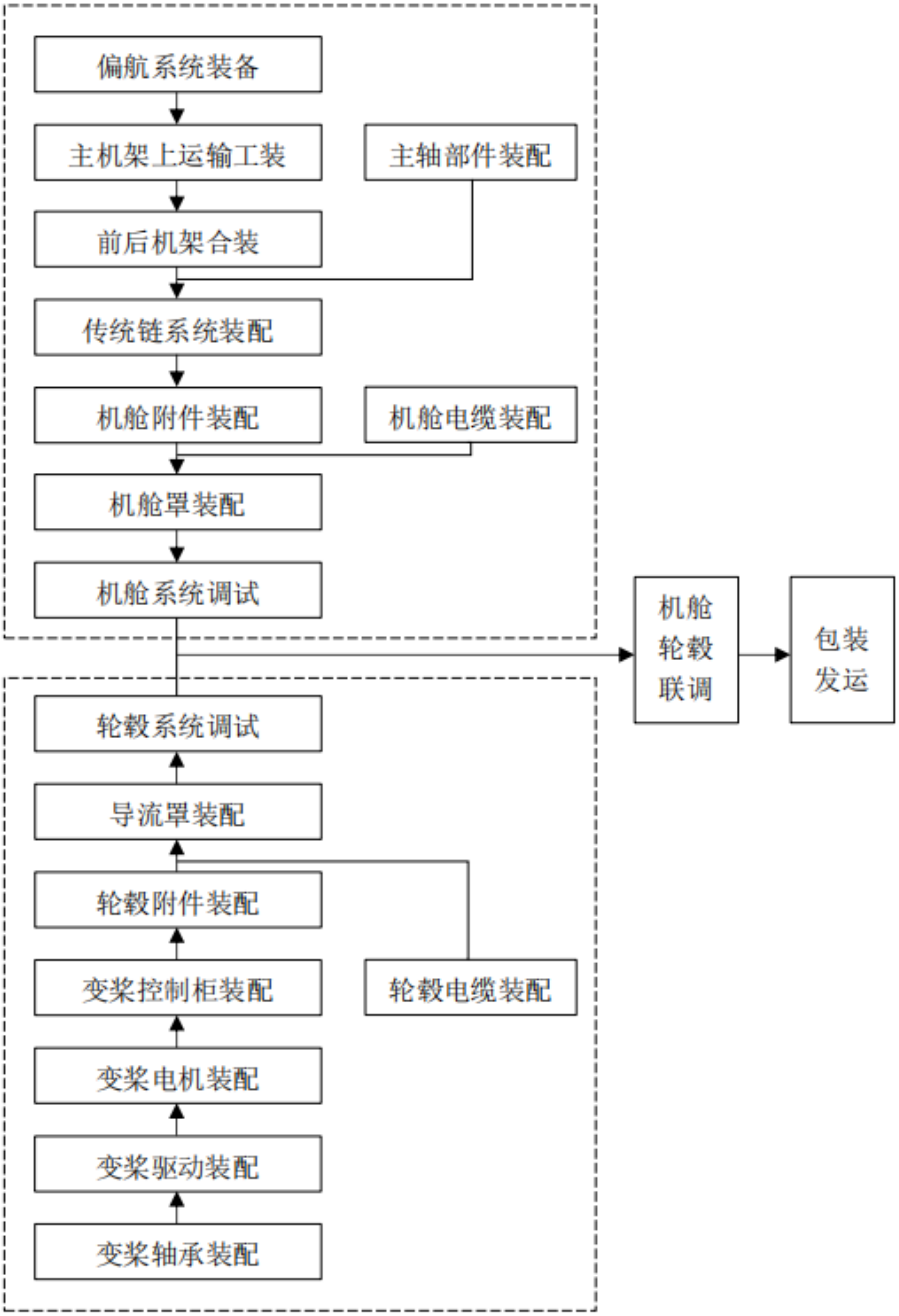
| 产品系列 | 机型 | 主要特点 |
| --- | --- | --- |
| | | 2、机组状态感知技术，机组运行、健康状态直观了解；<br>3、适应低温、高海拔、沙尘等不同气候环境；<br>4、电网适应性好、电能质量优、具备低电压穿越能力；<br>5、具备有功无功调节功能和能量管理功能；<br>6、发电性能优异，单机上网功率柔性可调。 |
| | H150-2.5MW<br>H146-2.5MW<br>H140-2.5MW | 1、采用高速传动+双馈异步发电机的技术路线；<br>2、机组状态感知技术，机组运行、健康状态直观了解；<br>3、适应低温、高海拔、沙尘等不同气候环境；<br>4、电网适应性好、电能质量优、具备低电压穿越能力；<br>5、具备有功无功调节功能和能量管理功能；<br>6、发电性能优异，单机上网功率柔性可调。 |
| H3.X/4.X系列 | H136-3.4MW<br>H140-3.4MW<br>H146-3.4MW | 1、精密的两级齿轮箱油过滤系统，保证齿轮箱良好润滑；<br>2、机组状态感知技术，机组运行、健康状态直观了解；<br>3、控制系统具有知识产权、售后服务能力强；<br>4、适应低温、高海拔、沙尘等不同气候环境；<br>5、电网适应性好、电能质量优、具备低电压穿越能力；<br>6、具备有功无功调节功能和能量管理功能；<br>7、先进的气动翼型设计，叶片前缘防护以及防污垢和灰尘措施；<br>8、采用自动润滑系统，高效、安全、无人值守运行。 |
| | H160-3.4MW<br>H160-4.0MW<br>H165-4.0MW<br>H171-4.0MW | 1、三电平发电系统，能耗减少、效率更高；<br>2、精密的两级齿轮箱油过滤系统，保证齿轮箱良好润滑；<br>3、机组状态感知技术，机组运行、健康状态直观了解；<br>4、控制系统具有知识产权、便于提供更优的售后服务；<br>5、适应低温、高海拔、潮间带、沙尘等不同环境；<br>6、电网适应性好、电能质量优、具备高/低电压穿越能力；<br>7、具备有功无功调节功能和能量管理功能；<br>8、三点支撑结构，传动链结构简单、维护方便；<br>9、先进的气动翼型设计，叶片前缘防护以及防污垢和灰尘措施。 |
| H5.X系列 | H155-5.0MW<br>H165-5.0MW<br>H171-5.0MW<br>H185-5.0MW<br>H193-5.0MW | 1、可适应集中式、大基地、分散式、常规海拔、高海拔、低温、沙尘、雷暴以及海上等多重应用场景；<br>2、主要采用高速传动的技术路线，传动系统继承了三点支撑的传动结构，传动链结构简单、维护方便；<br>3、发电系统使用三电平变频器，单机上网功率柔性可调，整机效率提升1.5%-2%；<br>4、机组状态感知技术，机组运行、健康状态直观了解；<br>5、电网适应性好、电能质量优、具备高/低电压穿越能力；<br>6、塔筒、基础定制化设计，重量轻、成本低；<br>7、大部件预警、寿命预测、故障预测、远程故障诊断、健康状态预测等智慧功能，提升全场可利用率；<br>8、智慧运维系统提供科学维护计划、精准维护建议，减少运维费用，提高运维效率；<br>9、独特的场群控制理念，结合自研LIGA大数据平台，显著提升风电场的发电量。 |
| | H171-5.0MW<br>H151-5.0MW | 1、新型速度转矩控制算法和优化的控制参数，可减少载荷和提高发电量；<br>2、新型的变参数变桨控制技术，减少了极限载荷；<br>3、采用迷宫式密封结构和独立内/外循环冷却的整体抗恶劣环境技术；<br>4、采用大轴承传动链结构形式，机舱整体布局紧凑，重量轻，可 |

| 产品系列 | 机型 | 主要特点 |
| --- | --- | --- |
| | | 满足现有工程施工条件；<br>5、系列机型均取得抗台风设计认证，可保障机组在遭遇台风情况下的安全性；<br>6、舰船级防腐试验验证，防腐蚀效果可保证25年寿命；<br>7、单叶片吊装+塔基构架模块化，减少吊装和调试时间；<br>8、塔筒和基础结构一体化设计，降低基础结构重量；<br>9、功率等级定制化，减少用海面积，少机位、高发电，降低建设成本。 |
| H6.X系列 | H171-6.20MW<br>H152-6.20MW<br>H171-6.25MW<br>H176-6.25MW | 1、平台化、模块化设计，可根据风区定制化设计；<br>2、采用风/浪/流多场耦合作用下的机组-塔架-基础一体化设计技术，整体匹配性高；<br>3、采用海上风电机组整体抗恶劣环境技术，低成本、高可靠；<br>4、采用先进抗台策略，可抗恶劣台风；<br>5、中/低压发电系统方案可选：中压方案发电效率、全寿命周期收益高，低压方案整机经济性高；<br>6、采用大型海上风电机组超长柔性轻量化叶片形性协同设计制造方法、基于粒子群算法的复合铺层厚度和主梁弦向位置优化设计技术，实现了超长柔性叶片轻量化；<br>7、采用SHEVPWM谐波消除技术，极大降低滤波器的设计降本；<br>8、采用多源在线监测的变桨变转矩协同降载控制技术，实现支撑结构共振抑制、超长柔性叶片颤振抑制；<br>9、采用机组升功率系列载荷解决方案，基于型谱载荷外推、预变桨诊定、转速保持等技术集群，攻克升功率带来高载荷难题，开创中国海装机组升功率技术路线先河； |
| | H193-6.45MW<br>H185-6.45MW<br>H176-6.45MW | 1、平台化系列产品，可根据风区定制化；<br>2、新型速度转矩控制算法和优化的控制参数，载荷小、发电量高；<br>3、军工级试验验证体系，保障其高可靠性；<br>4、DWM尾流分析及控制技术，增强机组尾流影响下的运行稳定性；<br>5、采用载荷外推技术、整机叶片匹配技术、主动推力控制等前沿技术，实现载荷可控的机型升级；<br>6、直冷发电机+三电平变流器技术应用，发电系统效率高、全寿命周期成本低；<br>7、模块化设计、大型曲面构件设计等技术，有效控制机组成本；<br>8、功率等级跨度大、柔性可调，机位数量可定制化，现场施工量、施工成本可控；<br>9、单叶片/风轮整体吊装、车间/码头预组装，应对不同施工环境，现场施工周期短；<br>10、塔筒、基础定制化设计，重量轻、成本低；<br>11、大部件预警、寿命预测、故障预测、远程故障诊断、健康状态预测等智慧功能，提升全场可利用率；<br>12、智慧运维系统提供科学维护计划、精准维护建议，减少运维费用，提高运维效率；<br>13、独特的场群控制理念，结合自研LIGA大数据平台，显著提升风电场的发电量。 |
| H8.X系列 | H171-8.00MW<br>H220-8.00MW<br>H220-8.35MW<br>H236-8.70MW | 1、可适应全海域、多塔架型式、高盐雾、台风等海上多重应用场景；<br>2、机组充分集成了涵盖机组及核心部件的全域感知智能监控技术、自适应自学习的智能控制技术、智能环境适应技术、少人或无人管理主动运维的智能运维技术，提高机组智能化运行水平，实现智能 |

| 产品系列 | 机型 | 主要特点 |
| --- | --- | --- |
| | | 感知和精准维护；<br>3、采用机组辅助设备采用自适应控制技术，降低机组自身耗电约30%；<br>4、采用先进的载荷控制技术，降低整机载荷水平10%以上，叶片部分载荷降低了15%以上；<br>5、采用第二代中速集成式传动技术，可靠性高、体积小、重量轻、电能质量好；<br>6、智能化技术和大数据技术应用。 |
| H10.X系列 | H210-10.XMW<br>H220-10.XMW<br>H210-12.XMW<br>H256-16.XMW<br>H260-18.0MW | 1、齿轮箱和发电机易拆卸集成式设计，结构紧凑，可靠性高，平均成本低；<br>2、可适应全海域、多塔架型式、高盐雾、台风等海上多重应用场景；<br>3、机组充分集成了涵盖机组及核心部件的全域感知智能监控技术、自适应自学习的智能控制技术、智能环境适应技术、少人或无人管理主动运维的智能运维技术，提高机组智能化运行水平，实现智能感知和精准维护；<br>4、中速发电系统损耗小、效率高，布线工艺简单；<br>5、采用先进的载荷控制技术，降低整机载荷水平10%以上，叶片部分载荷降低了15%以上；<br>6、智能化技术和大数据技术应用。 |

**4、主要产品工艺流程**

中国海装风电发电机组的车间总装工艺流程如下图所示：




**5、主要经营模式**

**（1）研发模式**

中国海装设立研究院，研究院下设仿真与前沿技术、智控技术、数字化应用技术、海洋工程装备研究、电气设计、产品技术、测试及技术基础、机械设计、工艺技术研究等专业部门开展日常研发工作。同时，中国海装科技处对科研计划进程进行全面管控，保证实施进度。

中国海装在研发机制上采用四代研发体系，即“装备一代、研制一代、预研一代、

探索一代”，通过不断的研发投入和新产品产出，确保了公司产品在市场上的先进性与竞争力。与此同时，在科研项目立项及执行上，对各阶段的需求进行充分的调研评审，确保科研项目各阶段受控，产出符合公司发展需求。

**（2）采购模式**

中国海装根据年度生产经营计划大纲编制年度采购预算计划，并依据物料需求计划及生产经营、科研工作需要，编制年、月度物资及临时采购计划，落实子公司集中采购物资的采购和组织、运输，合理安排使用采购资金，加强供应链管理，优化供应商结构，建立供应商考评机制和议价谈判规则，在保证生产和产品质量的前提下，降低采购成本。

报告期内，在具体采购形式上，中国海装自主或委托中国船舶集团旗下集中采购平台主要以招投标（邀请招标）为主的市场化的形式实施采购。

**（3）生产模式**

中国海装主要采用“以销定产”方式，根据订单安排生产计划。根据市场区域及需求采取就近原则，在各区域设立总装生产基地，供应链管理中心结合订单及项目情况，编制中国海装年度风电机组产出计划及配套采购计划。根据项目交付需求，组织编制、执行风电机组年度、月度生产计划和物料需求计划。供应链管理中心负责零部件的采购和质量控制，质量安全环保处负责装配工艺的持续改进优化和实物质量控制。供应链管理中心负责组织和下达生产计划，平衡各基地生产资源并进行合理调配，通过每月产销平衡会、每周调度会、专项推进会等形式，协调各有关部门配合生产进度，确保顺利完成生产交付计划。

中国海装一般生产流程为：销售部门通过下达开工令方式将与客户签订的销售合同及需求计划传递供应链管理中心，供应链管理中心组织相关部门进行合同分解，召开项目启动会，确定产品配置，并根据产销平衡计划制定年/月度生产计划并安排生产，各生产基地根据当月生产计划，安排实际生产活动。

项目生产周期主要取决于客户实际需求计划，生产前物资储备由供应链管理中心根据年、季、月度计划通知供方进行备货。

**（4）销售模式**

中国海装客户主要为国家及地方大型发电企业，此类客户的主要采购模式为招投标。

发行人的风力发电机组采取直接面向市场独立销售的直销模式。

中国海装通过建立目标客户资料库，及时了解、跟踪客户需求。中国海装已建立完善的销售体系，主要通过参与投标获得订单。为与核心客户形成长期稳定的合作关系、积极开拓潜在客户，中国海装充分发挥自身科研实力优势，通过技术创新强化客户需求，优化产品结构，提高产品性能，沿着高质量、低成本、及时交货的发展路径不断进步；中国海装通过多种渠道加大产品宣传力度，树立品牌形象，提升产品的知名度；制订完善的售后服务与运维保障的管理体系，对客户的合同执行情况进行跟踪，分析客户对合同执行的满意程度。对各个客户及销售人员的销售量、回款率的情况进行量化考核，制订及执行科学的销售管理机制。

**（5）盈利及结算模式**

中国海装主要产品为风力发电机组，主要通过招投标获取项目订单，根据订单需求自产或外采零部件，按照订单进行生产，中国海装具备叶片、变桨系统和控制系统等关键零部件的自产能力，并通过向上游符合相应标准的供应商采购定制化及标准化的风机零部件，由生产基地完成风力发电机组的组装，进而实现向客户销售风力发电设备及提供售后服务，以实现盈利。在结算模式上，中国海装根据合同约定向客户收取款项，结算方式主要为电汇和承兑汇票。

**6、主要产品及服务的生产销售情况**

**（1）按产品类型分类**

单位：万元

| 产品类型 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 风机总装（风力发电机组） | 1,252,961.65 | 88.95% | 1,337,265.95 | 90.86% |
| 工程服务 | 115,318.46 | 8.19% | 58,843.36 | 4.00% |
| 风机配件 | 37,640.59 | 2.67% | 68,415.12 | 4.65% |
| 其他 | 2,620.76 | 0.19% | 7,333.15 | 0.50% |
| **合计** | **1,408,541.47** | **100.00%** | **1,471,857.59** | **100.00%** |

注：中国海装收入已包含洛阳双瑞、凌久电气对合并范围外收入。

报告期各期，风力发电机组占各期营业收入的比例分别为 90.86%和 88.95%，为中

国海装的主要产品。

**（2）主要产品的产能、产量及销量情况**

中国海装主要采用以销定产的生产模式，报告期内的主要产品产量和实现销售的产品数量情况如下：

单位：MW

| 产品类型 | 产品型号 | 2022 年度 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 产能 | 产量 | 销量 |
| 陆上风电机组 | 陆上 H2.X 系列 | 3,900.00 | 186.50 | 240.00 |
| | 陆上 H3.X 系列 | | 198.40 | 506.00 |
| | 陆上 H4.X 系列 | | 585.00 | 452.00 |
| | 陆上 H5.X 系列 | | 755.00 | 575.00 |
| | 陆上 H6.X 系列 | | 259.00 | 100.00 |
| 海上风电机组 | 海上 H5.X 系列 | | - | 615.00 |
| | 海上 H6.X 系列 | | 150.00 | 267.80 |
| | 海上 H8.X 系列 | | 933.00 | 693.00 |
| | 海上 H10.X 系列 | | 250.00 | 180.00 |
| **产品类型** | **产品型号** | **2021 年度** | | |
| | | **产能** | **产量** | **销量** |
| 陆上风电机组 | 陆上 H2.X 系列 | 3,300.00 | 232.50 | 664.30 |
| | 陆上 H3.X 系列 | | 800.60 | 991.40 |
| | 陆上 H4.X 系列 | | 280.00 | - |
| | 陆上 H5.X 系列 | | 135.00 | - |
| | 陆上 H6.X 系列 | | - | - |
| 海上风电机组 | 海上 H5.X 系列 | | 765.00 | 570.00 |
| | 海上 H6.X 系列 | | 737.80 | 638.60 |
| | 海上 H8.X 系列 | | 8.00 | - |
| | 海上 H10.X 系列 | | 10.00 | - |

报告期内，中国海装陆上风电机组的主流机型为陆上 H2.X 系列、陆上 H3.X 系列，并逐步向更大兆瓦的陆上 H4.X 系列、陆上 H5.X 系列、陆上 H6.X 系列过渡；中国海装海上风电机组的主流机型为海上 H5.X 系列、海上 H6.X 系列，并逐步向更大兆瓦的海上 H8.X 系列、海上 H10.X 系列过渡。

**（3）报告期内前五大客户销售情况**

报告期各期，中国海装向前五大客户销售情况如下：

单位：万元

| 序号 | 客户名称 | 销售金额 | 占营业收入比重 | 是否为关联方 |
|---|---|---|---|---|
| 2022 年 | | | | |
| 1 | 中国电力建设集团有限公司下属公司 | 325,227.11 | 23.09% | 否 |
| 2 | 华润电力下属公司 | 199,233.68 | 14.14% | 否 |
| 3 | 江苏新能海力海上风力发电有限公司 | 179,202.21 | 12.72% | 否 |
| 4 | 中广核新能源南通有限公司 | 91,752.21 | 6.51% | 否 |
| 5 | 乐陵市中明绿源风力发电有限公司 | 67,072.41 | 4.76% | 否 |
| **合计** | | 862,487.62 | 61.23% | |
| 2021 年 | | | | |
| 1 | 中国华能集团有限公司下属公司 | 278,548.28 | 18.92% | 否 |
| 2 | 中国电力建设集团有限公司下属公司 | 190,834.15 | 12.97% | 否 |
| 3 | 国家能源投资集团有限责任公司下属公司 | 158,712.55 | 10.78% | 否 |
| 4 | 协鑫智慧能源（苏州）有限公司 | 125,026.55 | 8.49% | 否 |
| 5 | 中国华电集团有限公司下属公司 | 99,314.79 | 6.75% | 否 |
| **合计** | | 852,436.33 | 57.92% | |

报告期内，中国海装前五大客户占比分别为 57.92%和 61.23%，主要客户包括中国电力建设集团有限公司下属公司、中国华能集团有限公司下属公司、中国华电集团有限公司下属公司、国家能源投资集团有限责任公司下属公司、中广核新能源南通有限公司、江苏新能海力海上风力发电有限公司、乐陵市中明绿源风力发电有限公司（江西省水投能源发展有限公司下属企业）等国有电力集团或下属公司及协鑫智慧能源（苏州）有限公司等大型民营电力公司。

**7、主要原材料及能源供应商情况**

**（1）按采购内容分类**

单位：万元

| 采购内容 | 2022 年 | | 2021 年 | |
|---|---|---|---|---|
| | 采购金额 | 比例 | 采购金额 | 比例 |
| 齿轮箱 | 146,848.04 | 14.64% | 166,514.83 | 13.81% |

| 采购内容 | 2022 年 | | 2021 年 | |
|---|---|---|---|---|
| | 采购金额 | 比例 | 采购金额 | 比例 |
| 塔筒 | 55,695.83 | 5.55% | 132,023.49 | 10.95% |
| 叶片 | 91,618.91 | 9.14% | 95,980.18 | 7.96% |
| 工程服务 | 75,052.78 | 7.48% | 113,794.60 | 9.44% |
| 轴承 | 68,632.79 | 6.84% | 84,259.53 | 6.99% |
| 运杂费 | 21,606.56 | 2.15% | 51,581.58 | 4.28% |
| 变流器 | 30,957.01 | 3.09% | 46,924.97 | 3.89% |
| 铸件 | 56,678.45 | 5.65% | 48,867.77 | 4.05% |
| 树脂 | 30,484.71 | 3.04% | 38,732.80 | 3.21% |
| 发电机 | 30,342.13 | 3.03% | 36,560.16 | 3.03% |
| 电缆类 | 31,038.63 | 3.10% | 27,628.12 | 2.29% |
| 芯材 | 16,462.22 | 1.64% | 14,935.62 | 1.24% |
| 主轴 | 19,808.45 | 1.98% | 11,238.12 | 0.93% |
| 其他 | 327,574.44 | 32.67% | 336,441.23 | 27.91% |
| **合计** | 1,002,800.94 | 100.00% | 1,205,482.98 | 100.00% |

注：中国海装采购已包含洛阳双瑞、凌久电气对合并范围外采购。

**（2）报告期内前五大供应商采购情况**

单位：万元

| 序号 | 供应商名称 | 采购金额 | 占采购总额比重 | 是否为关联方 |
|---|---|---|---|---|
| 2022 年 | | | | |
| 1 | 中国船舶集团下属公司 | 672,810.58 | 67.09% | 是 |
| 2 | 江苏恩熙建设有限公司 | 35,412.05 | 3.53% | 否 |
| 3 | 上海易成实业投资集团有限公司下属公司 | 25,510.01 | 2.54% | 否 |
| 4 | 株洲时代新材料科技股份有限公司 | 16,172.42 | 1.61% | 否 |
| 5 | 宁波日星铸业有限公司 | 12,914.28 | 1.29% | 否 |
| **合计** | | **762,819.34** | **76.07%** | |
| 2021 年 | | | | |
| 1 | 中国船舶集团下属公司 | 473,790.99 | 39.30% | 是 |
| 2 | 江苏海力风电设备科技股份有限公司 | 64,879.68 | 5.38% | 否 |
| 3 | 重庆机电控股（集团）公司下属公司 | 54,004.35 | 4.48% | 否 |
| 4 | 大连装备投资集团有限公司下属公司 | 35,193.39 | 2.92% | 否 |
| 5 | 四川科顿工贸有限公司 | 27,373.28 | 2.27% | 否 |

| 序号 | 供应商名称 | 采购金额 | 占采购总额比重 | 是否为关联方 |
|---|---|---|---|---|
| 合计 | | 655,241.69 | 54.35% | |

注：中国海装采购已包含洛阳双瑞、凌久电气对合并范围外采购。

报告期内，中国海装前五大供应商采购占比分别为 54.35%和 76.07%，主要供应商包括中国船舶集团下属公司、株洲时代新材料科技股份有限公司、江苏恩熙建设有限公司、宁波日星铸业有限公司、江苏海力风电设备科技股份有限公司、重庆机电控股（集团）公司下属公司、四川科顿工贸有限公司等，其中中国船舶集团下属公司为中国海装关联方供应商。

**8、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，其他主要关联方或持有拟购买资产 5%以上股份的股东在前五名客户或供应商或客户中所占的权益**

截至报告期末，前五大客户中，中船风电子公司中船风电投资持有江苏新能海力海上风力发电有限公司（非关联方客户）10.00%股权，中船风电投资间接持有中国华能集团有限公司下属公司大连船舶海装新能源有限公司（非关联方客户）2.04%股权，中船风电投资间接持有中国华能集团有限公司下属公司盛东如东海上风力发电有限责任公司（非关联方客户）1%股权，中国海装持有中国华电集团有限公司下属公司江苏华电灌云风力发电有限公司 48.8636%股权（报告期内交易额较小），除前述情形外，中国海装报告期内董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，其他主要关联方或持有拟购买资产百分之五以上股份的股东在前五名客户中不持有权益。

截至报告期末，前五大供应商中，中国船舶集团为中国海装控股股东，其下属公司属于中国海装关联方。除上述事项外，中国海装董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，其他主要关联方或持股 5%以上股东在前五名供应商中不持有权益。

**9、境外生产经营情况**

中国海装目前未在境外设立子公司或分支开展生产经营。

**10、安全生产、环境保护及节约能源情况**

**（1）安全生产**

中国海装按照国家颁布的各项安全生产法规，结合所处行业的具体情况，建立了完善的环境及职业健康安全管理体系，通过了中国船舶集团安全标准化二级单位验收，建立了安全生产制度、操作规程和应急预案，并有针对性的对各车间和各岗位采取定期检查、经常性检查等多种形式的安全生产检查。同时，制定了培训计划，并结合岗位特点实施安全生产教育。

报告期内，中国海装及其控股子公司不存在因违反安全生产方面的法律、行政法规而受到重大行政处罚的情形。

**（2）环保情况**

中国海装确立了“保护环境，节能减排，遵纪守法，持续改进”环保理念，按照专业的管理体系要求，结合实际情况建立了环境保护管理制度体系。

中国海装产生少量污水，已通过安装污水处理一体化设备有效过滤。生产流程中包括复合材料打磨、补漆等环节，会产生少量粉尘及废液，产生量较少并采取集中统一专业处理，不存在产生危害环境的情况。

中国海装通过提高能源和物资的利用率，杜绝跑、冒、滴、漏，降低单位产品能源和资源消耗，减少污染物的产生，控制污染源，预防和减少污染物、噪声、污水排放等方式，提高公司的环境绩效和经济效益，保护员工身心健康。加强新、改、扩建项目的环境保护管理，预防和控制污染，对可能具有重大环境影响的运行与活动的关键特性进行例行监视和测量，为环境绩效符合要求提供证据，并为纠正不符合或采取纠正、预防措施提供信息，确保中国海装环境管理体系有效运行。

报告期内，中国海装及其控股子公司不存在因违反环境保护方面的法律、行政法规而受到重大行政处罚的情形。

**（3）节约能源情况**

中国海装不属于高污染、高能耗企业。中国海装建立了节能降耗的相关制度，制定节能降耗年度任务并分解至各部门，在日常生产经营中从员工节能降耗教育、开展降耗技术更新等方面落实年度节能降耗任务目标，以提高能源和物资的利用率、降低单位产品能源和资源消耗、减少污染物的产生，进而提高中国海装的环境绩效和经济效益。

**11、主要产品和服务的质量控制情况**

中国海装秉承了军工系统严谨的质量作风，高度重视产品质量策划、控制和改进，始终把质量放在了发展的第一位。根据 ISO9001 质量管理体系框架梳理搭建了一套过程方法模式的管理系统，按照舰船精细化质量管理要求，明确过程控制方法与标准，开展质量管理工作，铸就精良产品。中国海装始终坚持规范、标准、积极、严谨的高水平专业服务，持续为客户创造价值，让业主放心。

报告期内，先后获得过“重庆市市长质量奖”、“国优信得过班组”等荣誉称号。通过两化融合管理体系 AA 级风电产品质量保障能力评定。

**12、研发情况及技术水平**

**（1）综合研发情况**

中国海装通过自主研发和优化创新，形成了拥有完全自主知识产权的 2MW 级、3MW 级、4MW 级、5MW 级、8-18MW 级及更大容量风电机组关键技术，开辟了浮式风电、分散式接入、微电网、智慧风场等应用领域，风电整机设计及关键技术处于国内领先水平、国际先进水平。

中国海装拥有国家海上风力发电工程技术研究中心，是国家科技部授权组建的海上风电领域国家级科研平台。国家海上风力发电工程技术研究中心学术委员会由 6 位两院院士领衔，汇聚了来自政府决策咨询机构、行业学会协会、顶尖科研院所、著名高校、权威检测机构、电力集团等单位的多位国内外知名专家学者研发团队，学历层次高、理论基础扎实，所涉专业涵盖风力发电技术各个领域。

**（2）核心技术工艺**

中国海装经过多年技术积累和生产实践，已经形成较为成熟的生产工艺和生产技术，目前主要产品处于稳定批量生产阶段。产品所使用的成型工艺和技术均处于行业领先水平，包括独立变桨控制技术、第二代集成式半直驱传动链技术、整机一体化仿真关键技术、基于 CNAS 认证的测试技术、漂浮式风电装备一体化全耦合仿真技术、基于风资源特征的微尺度单机控制技术、环境自适应控制技术、传动链扭转振动控制技术、机舱稳定性控制技术、基于风况辨识的智能偏航控制技术、单机与组群的智能监控运行控制、基于 MetePro 的发电量提升技术、全风速段最优风能捕获微变桨控制技术、最大风能捕

获控制技术、低空气密度地区预变桨控制技术、暴风控制技术和机组自适应节能控制技术等。

**（3）中国海装核心研发人员**

报告期内，中国海装核心技术人员为王满昌、张凯、韩花丽、杨微、张万军、杜炜、周祖田、董晔弘、罗伟、文茂诗等十人，基本情况如下：

王满昌，中国国籍，无境外永久居留权；本科学历，研究员职称；历任中船重工第七二五研究所三室副主任、十二室主任、中船重工股份公司洛阳分公司总经理、中船重工第七二五所风电叶片筹备组组长、洛阳双瑞总经理、中船重工第七二五所副所长、集团公司装备产业部副主任、中国海装总经理、党委副书记；现任中国海装党委书记、董事长。主要科技成果包括：主持完成了重庆市科技进步一等奖 1 项，“5MW 级海上风力发电机组”获“智博杯”中国（重庆）工业设计大赛至尊奖；作为第 1 完成人获中国船舶集团管理创新成果奖 5 项、重庆市管理现代化创新成果一等奖 1 项、重庆市管理现代化创新成果一等奖 1 项；以第 2 完成人获得重庆市科技进步一等奖 1 项；获发明专利 8 项和实用新型专利 1 项。

张凯，中国国籍，无境外永久居留权；博士研究生学历，正高级工程师；历任中国海装研究院副院长、研究院常务副院长、研究院院长、研究院党总支书记、总经理助理，现任中国海装党委委员、研究院党总支书记、总经理助理。主要科技成果包括：主持完成了重庆市重大专项 1 项，主持承担了中国船舶集团自立科技研发专项《16MW 级海上风电机组关键技术研究及装备研制》、重庆市重点专项 1 项、作为课题负责人国家自然科学基金重点项目 1 项；获授权发明专利 8 项、作为第 4 完成人获重庆市科技进步一等奖 1 项、作为第 1 完成人获中国船舶集团科技进步二等奖 2 项、作为第 4 完成人获中国船舶集团科学进步二等奖 1 项。

韩花丽，中国国籍，无境外永久居留权；研究生学历，研究员职称；历任载荷室主任、研发中心主任助理、副主任、主任，研究院院长、副院长，现任中国海装综合能源系统集成中心总经理。主要科技成果包括：负责 H171-5.0MW 海上风电机组研制、H210-10MW 海上风电机组研制、工信部绿色制造项目实施、载荷国际对标、中国海装碳达峰行动方案制定等，参与公司 2MW、5MW 等机型系列开发，获得省部级科技奖项 11 项（其中一等奖 5 项）。

杨微，中国国籍，无境外永久居留权；硕士研究生学历，正高级职称；历任研发中心应用基础研究室副主任、技术中心副总经理、市场支持中心副总经理、研究院副院长；现任中国海装研究院院长。主要科技成果包括：主导工信部高技术船舶《海上风电智能控制及管理平台研制》项目，先后参与国家科技支持计划《5.0MW 变速恒频近海风电机组整机设计、集成及示范》、国际科技合作项目《近海 5.0MW 风电机组设计关键技术合作研究》、工信部高技术船舶《海上浮式风电装备研制》等省部级重大科研项目；期间以第一作者身份申请并获得 11 项中国发明专利授权，2 项美国发明专利授权及 2 项欧洲发明授权；获得重庆市科技进步一等奖 3 项、中国船舶集团及行业协会科技一等奖 3 项及获得中国专利优秀奖 1 项等。

张万军，中国国籍，无境外永久居留权；硕士研究生学历，高级工程师职称；历任中国海装研发中心工程师、研究院工程师、机械所副所长；现任中国海装研究院副院长。主要科技成果包括：参与中国海装 2MW、2.XMW、3.XMW 以及 5MW 等系列机型研制，主导 H160-3.4MW 陆上平价机型研制；《H120-2.0MW 风力发电机组研制及产业化》获中国船舶重工集团科学技术二等奖，《陆上 3.XMW 系列平台化高效风力发电机组关键技术及产业化》获中国船舶集团科学技术二等奖，《高效安全大型风电机组传动链关键技术与应用》获重庆市科技进步一等奖。

杜炜，中国国籍，无境外永久居留权；本科学历，高级工程师职称；历任技术部电气室主管、电气室副主任，研究院电气所副所长，技术中心电气技术部经理，市场支持中心副总经理；现任中国海装研究院副院长。主要科技成果包括：主导多型发电系统设计，参与完成 2MW 等多机型电气系统设计和优化改进工作，获得中国船舶重工集团科学技术进步二等奖、中国船舶重工集团科学技术进步三等奖、重庆市科技进步二等奖。

周祖田，中国国籍，无境外永久居留权；本科学历，正高级工程师职称；历任研发中心主任助理、研究院副院长；现任中国海装副总工程师、学科带头人。主要科技成果包括：参与 2MW 双馈式风电机组关键技术及系列产品产业化项目，获得重庆市科技进步一等奖；参与高效安全海上风电机组关键技术及产业化项目，获得重庆市科技进步一等奖；主导和参与多个机型项目研制，获得中国船舶集团科技进步奖多项。

董晔弘，中国国籍，无境外永久居留权；博士学历，正高级工程师职称；历任主管工程师、科技信息部副主任、研究院副院长；现任中国海装学科带头人。主要科技成果包括：主导完成智能孤岛微电网开发，获得授权发明专利 1 项，中国船舶重工集团技术

发明三等奖 1 项；主导开发浮式风电装备研制项目，已取得重大进展，即将完成项目结题。

罗伟，中国国籍，无境外永久居留权；硕士研究生学历，正高级工程师职称；历任研发中心主任助理、研究院仿真所所长、塔筒事业部技术部部长；现任中国海装学科带头人。主要科技成果包括：主导重庆市自然科学基金重点项目山地复杂风荷载下风电机组高性能装配式混合塔筒的设计理论研究、塔筒系列化设计开发，参与完成 5MW 海上风力发电机组研发、H120-2.0MW 风力发电机组研制及产业化项目，获得中国船舶重工集团科学技术一等奖 1 项，二等奖 2 项，中国造船工程学会科技进步三等奖 1 项。

文茂诗，中国国籍，无境外永久居留权；本科学历，高级工程师职称；历任传动链工程师、载荷工程师、研究院仿真所副所长、仿真所所长；现任中国海装研究院院长助理。主要科技成果包括：主导 H171-5MW 开发，获得中国船舶重工集团“科技进步二等奖”；牵头 GB/T31517 固定式海上风力发电机组设计要求编制。

## （八）主要财务指标

### 1、主要财务指标

单位：万元

| 资产负债表项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 流动资产 | 2,012,357.23 | 2,011,984.70 |
| 非流动资产 | 546,235.18 | 431,393.20 |
| 资产总计 | 2,558,592.41 | 2,443,377.90 |
| 流动负债 | 1,678,127.61 | 1,701,082.26 |
| 非流动负债 | 312,105.36 | 186,025.19 |
| 负债合计 | 1,990,232.97 | 1,887,107.45 |
| 所有者权益合计 | 568,359.44 | 556,270.45 |
| **利润表项目** | **2022 年度** | **2021 年度** |
| 营业收入 | 1,408,541.47 | 1,471,857.59 |
| 营业利润 | 12,750.48 | 14,032.71 |
| 利润总额 | 11,612.05 | 12,605.41 |
| 净利润 | 14,650.03 | 17,357.32 |
| 归属母公司所有者的净利润 | 10,611.65 | 17,802.46 |
| **现金流量表项目** | **2022 年度** | **2021 年度** |

| | | |
|---|---|---|
| 经营活动产生的现金流量净额 | -51,302.83 | -461,233.57 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -15,322.49 | 61,566.05 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 194,553.59 | 143,670.69 |

注：以上数据已经审计。

**2、非经常性损益情况**

单位:万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|
| 非流动性资产处置损益 | -117.83 | -89.97 |
| 计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外） | 9,405.02 | 4,847.16 |
| 单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回 | - | 2,841.88 |
| 对外委托贷款取得的损益 | - | 1,822.60 |
| 除上述各项之外的其他营业外收入和支出 | -1,043.81 | -1,389.05 |
| 其他符合非经常性损益定义的损益项目 | -2,615.09 | -1,824.69 |
| **非经常性损益总额** | **5,628.29** | **6,207.93** |
| 减：非经常性损益的所得税影响数 | 1,319.07 | 874.53 |
| **非经常性损益净额** | **4,309.22** | **5,333.40** |
| 减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数（税后） | -439.64 | 370.89 |
| 归属于公司普通股股东的非经常性损益 | 4,748.86 | 4,962.51 |
| 归属于母公司股东的非经常性损益占归属于母公司股东净利润的比例 | 44.75% | 27.88% |
| 扣除非经常性损益后的净利润后归属于母公司股东的净利润 | 5,862.79 | 12,839.95 |

注：以上数据已经审计。

报告期内，中国海装归属于公司普通股股东的非经常性损益分别为 4,962.51 万元和 4,748.86 万元，主要为政府补助、单独进行减值测试的应收账款减值准备转回、委托贷款利息收入等，占中国海装归属于母公司股东的非经常性损益占归属于母公司股东净利润的比例分别 27.88%和 44.75%。报告期内，扣除非经常性损益后的归母净利润分别为 12,839.95 万元和 5,862.79 万元。

## （九）拟购买资产为股权时的说明

### 1、是否存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况的说明

截至本报告书签署日，中国海装不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况。

### 2、关于本次交易拟购买资产是否为控股权的说明

本次交易拟购买资产为交易对方合计持有的中国海装 100%股权，为中国海装控股权。

### 3、交易标的转让是否已经取得其他股东同意或符合公司章程规定的其他前置条件

截至本报告书签署日，相关股权转让符合公司章程规定的其他前置条件。

## （十）最近三年曾进行与交易、增资或改制相关估值或评估情况

### 1、最近三年股权转让及相关评估或估值情况

截至本报告书签署日，中国海装最近三年不存在股权转让情况。

### 2、最近三年增资相关评估或估值情况

#### （1）2020 年增资情况

2018 年 7 月 27 日，中船重工集团出具《关于中国船舶重工集团海装风电股份有限公司以增资扩股方式实施债转股的批复》（船重资〔2018〕1088 号），中国海装于 2018 年 7 月 31 日在上海联合产权交易所进行挂牌增资。

2018 年 9 月 10 日，东洲出具《中国船舶重工集团海装风电股份有限公司拟进行增资扩股项目所涉及中国船舶重工海装风电股份有限公司的股东全部权益价值评估报告》（东洲评报字［2018]第 0736 号）。根据该报告，截至 2017 年 12 月 31 日，中国海装净资产评估值为 2,887,091,237.59 元。该评估结果于 2018 年 12 月 8 日在中船重工集团办理了国有资产评估项目备案手续。

2019 年 8 月 7 日，经上海联合产权交易所公开挂牌转让程序，中国海装与重庆中金科元签署《关于中国船舶重工集团海装风电股份有限公司之股份认购协议》，对上述增资事宜予以约定，且双方于 2019 年 10 月 17 日、2019 年 11 月 5 日分别签署了《股份认购协议补充协议》。2019 年 10 月 22 日，上海联合产权交易所有限公司出具《增资结果通知》，确认增资结果为重庆中金科元认购新增注册资本 149,625,935 股，增资价格

为 4.01 元/股，增资后持股比例为 17.2058%，投资金额为 600,000,000 元。

根据中国海装提供的支付收据及银行回单，中国海装已于 2019 年 10 月 25 日收到重庆中金科元向其支付的增资款项共计 600,000,000 元。

2020 年 4 月 22 日，中国海装召开 2020 年第一次临时股东大会并审议通过《关于修改<中国船舶重工集团海装风电股份有限公司章程>部分条款的议案》，重庆中金科元认购公司 149,625,935 股普通股。

**（2）2021 年增资情况**

2020 年 11 月 17 日，中国船舶集团出具《中国船舶集团有限公司关于中国船舶重工集团海装风电股份有限公司“一企一策”专项工作方案的批复》（中船资发〔2020〕1152 号），中国海装在北京产权交易所进行挂牌增资。

2021 年 3 月 31 日，中通诚资产评估有限公司出具《中国船舶重工集团海装风电股份有限公司拟增资所涉及的中国船舶重工集团海装风电股份有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告》（中通评报字[2021]11141 号）。根据该报告，截至 2020 年 9 月 30 日，中国海装净资产评估值为 367,996.73 万元。该评估结果于 2021 年 4 月 29 日在中船重工集团办理了国有资产评估项目备案手续。

2021 年 5 月 14 日，经北京产权交易所公开挂牌转让程序，中国海装、中国船舶集团与中银金融资产、江苏聿泉、交银投资、混改基金、智慧海洋基金、产业基金签署《中国船舶重工集团海装风电股份有限公司增资协议》。

2021 年 5 月 19 日，北京产权交易所有限公司出具《增资凭证》。根据该凭证，中国海装增资前的注册资本为 86,962.5935 万元，增资后的注册资本为 131,862.1574 万元。其中中银金融资产投资 60,000 万元，认缴注册资本 14,178.8097 万元；江苏聿泉投资 40,000 万元，认缴注册资本 9,452.5398 万元；产业基金投资 10,000 万元，认缴注册资本 2,363.1349 万元；交银投资投资 30,000 万元，认缴注册资本 7,089.4048 万元；混改基金投资 30,000 万元，认缴注册资本 7,089.4048 万元；智慧海洋基金投资 20,000 万元，认缴注册资本 4,726.2699 万元。

根据中国海装提供的银行回单，截至 2021 年 5 月 20 日，中国海装已收到 6 家投资者支付的全部增资款共计 190,000 万元。

2021 年 5 月 27 日，中国海装召开 2021 年第二次临时股东大会并审议通过《关于修改<中国船舶重工集团海装风电股份有限公司章程>部分条款的议案》，中银金融资产等 6 家投资者合计投资总额为 190,000 万元，其中 44,899.5639 万元计入注册资本，溢价部分计入资本公积。

**3、最近三年改制及相关评估或估值情况**

截至本报告书签署日，中国海装最近三年不存在改制的情形。

**4、前次评估与本次评估对比**

中国海装前次评估与本次评估的对比情况如下：

单位：万元，%

| 评估目的 | 评估基准日 | 评估方法 | 账面净资产 | 评估值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 增资扩股 | 2020 年 9 月 30 日 | 资产基础法 | 284,951.53 | 367,996.73 | 29.14 |
| 本次交易 | 2021 年 12 月 31 日 | 资产基础法 | 488,974.69 | 612,300.13 | 25.22 |

注：账面净资产为母公司口径

中国海装本次评估值较前次评估值增长 244,303.40 万元，增长率为 66.39%，评估差异主要原因为：中国海装在 2021 年 5 月完成增资、经营持续改善，账面净资产呈现较大幅度的增长，公司估值基础发生较大变化。增资完成后，中银金融资产等 6 家投资者合计投资总额为 190,000 万元，其中 44,899.5639 万元计入注册资本，溢价部分计入资本公积。此外，中国海装经营状况良好，2021 年母公司口径实现归属于母公司所有者的净利润 7,331.51 万元。因此，中国海装账面净资产由 2020 年 9 月 30 日的 284,951.53 万元增长至 2021 年 12 月 31 日的 488,974.69 万元，增幅达 71.60%，因而中国海装全部股权价值上述两次评估值亦相应增加。

**（十一）报告期内会计政策及相关会计处理**

**1、收入确认**

**（1）一般原则**

中国海装在履行了合同中履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，中国海装在合同开始日，按照各单项履约义务

所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

满足下列条件之一时，中国海装属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

①客户在中国海装履约的同时即取得并消耗中国海装履约所带来的经济利益。

②客户能够控制中国海装履约过程中在建的商品。

③中国海装履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且中国海装在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，中国海装在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，中国海装已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，中国海装在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，中国海装会考虑下列迹象：

①中国海装就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

②中国海装已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

③中国海装已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

④中国海装已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

⑤客户已接受该商品或服务。

⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

中国海装已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产，合同资产以预期信用损失为基础计提减值。中国海装拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示。中国海装已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债。

同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性

在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。

**（2）具体方法**

风机总装：中国海装风机总装销售根据合同条款，已将商品交付给客户且客户已安装并取得客户确认文件，产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，中国海装确认收入。

风机配件：中国海装风机配件销售时，如为中国海装承担运输，货物已发出，客户确认货物已收到且签字确认作为收入确认的时点；如为客户自行提货，货物已出库，客户确认已提货物且签字确认作为收入确认的时点。

工程施工：中国海装工程施工业务，由于客户能够控制中国海装履约过程中的在建资产，中国海装将其作为在某一时段内履行的履约义务，根据产出法确认履约进度，在一段时间内确认收入。

提供劳务：中国海装在提供劳务的过程中确认收入。对于合同中包含两项或多项履约义务的，中国海装在合同开始日即按照各单项服务的单独售价的相对比例将交易价格分摊至各项服务。各项服务的单独售价依据中国海装单独销售各项服务的价格得出。

**2、成本的核算方法**

（1）风机总装

中国海装风机总装业务按照实际成本归集，包括材料成本、直接人工、制造费用、运输成本以及安装调试成本。

（2）风机配件

详见本章之“四、洛阳双瑞”之“（十一）报告期内会计政策及相关会计处理”及“五、凌久电气”之“（十一）报告期内会计政策及相关会计处理”相关披露。

（3）工程施工

中国海装的工程施工成本按照项目进行归集，具体包括项目领用的材料、机械使用费、人工费、外协成本、其他间接费用（项目管理费、保险费等）等

（4）提供劳务

详见本章之“四、洛阳双瑞”之“（十一）报告期内会计政策及相关会计处理”及“五、凌久电气”之“（十一）报告期内会计政策及相关会计处理”相关披露。

**3、会计政策和会计估计与同行业或同类资产之间的差异及对利润的影响**

中国海装在会计政策和会计估计与同行业或同类资产不存在重大差异。

**4、编制基础**

中国海装财务报表以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）规定编制财务报表。

**5、报告期内资产转移剥离调整情况**

报告期内，经履行相应审批程序，中国海装于 2021 年 9 月以中船风电工程（原名：中国船舶重工集团（天津）海上风电工程技术有限公司）86.67%股权对中船风电进行出资，本次出资后，中国海装不再直接持有中船风电工程股权。除此之外，报告期内，中国海装不存在其他资产转移剥离调整情况。

**6、标的公司的重大会计政策或会计估计与上市公司的差异情况**

中国海装与上市公司均按照企业会计准则的规定编制财务报表，重大会计政策与上市公司不存在重大差异。由于中国海装主要从事大型风力发电机组及核心零部件的研发、生产、销售，与上市公司原有业务不同，因此在会计政策或会计估计的具体适用上并不完全一致，具有合理性。

**7、行业特殊的会计处理政策**

中国海装所处行业不存在特殊的会计处理政策。

## （十二）下属企业概况

截至 2023 年 3 月 31 日，中国海装下属控股企业情况如下：

**1、直接持股二级控股子公司**

单位：万元

| 序号 | 企业名称 | 注册资本 | 成立日期 | 持股比例 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 内蒙古海装 | 5,000.00 | 2009/10/13 | 中国海装直接持有 100.00%股权 |

| 序号 | 企业名称 | 注册资本 | 成立日期 | 持股比例 |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 江苏海装 | 10,000.00 | 2009/12/21 | 中国海装直接持有 100.00%股权 |
| 3 | 新疆海装 | 5,000.00 | 2010/7/9 | 中国海装直接持有 100.00%股权 |
| 4 | 海装工程公司 | 20,000.00 | 2014/1/7 | 中国海装直接持有 100.00%股权 |
| 5 | 敦煌海装 | 5,000.00 | 2013/1/5 | 中国海装直接持有 90.00%股权 |
| 6 | 大连海装 | 5,000.00 | 2015/3/5 | 中国海装直接持有 100.00%股权 |
| 7 | 重庆航升 | 800.00 | 2009/3/5 | 中国海装直接持有 100.00%股权 |
| 8 | 凌久电气 | 2,000.00 | 2010/10/19 | 中国海装直接持有 90.00%股权 |
| 9 | 科凯前卫 | 4,000.00 | 2008/12/29 | 中国海装直接持有 100.00%股权 |
| 10 | 华昭电气 | 4,000.00 | 2017/4/18 | 中国海装直接持有 100.00%股权 |
| 11 | 洛阳双瑞 | 43,351.21 | 2008/9/26 | 中国海装直接持有 55.36%股权 |
| 12 | 晋城海装 | 5,000.00 | 2018/6/7 | 中国海装直接持有 65.00%股权 |
| 13 | 海装销售公司 | 500.00 | 2018/5/7 | 中国海装直接持有 100.00%股权 |
| 14 | 涿州海装 | 10,000.00 | 2018/9/18 | 中国海装直接持有 100.00%股权 |
| 15 | 象山海装 | 20,780.00 | 2020/4/23 | 中国海装直接持有 100.00%股权 |
| 16 | 鄄城海装 | 750.00 | 2020/4/15 | 中国海装直接持有 100.00%股权 |
| 17 | 广东海装海上风电研究中心有限公司 | 500.00 | 2019/1/25 | 中国海装直接持有 100.00%股权 |
| 18 | 新星海装 | 2,800.00 | 2021/8/17 | 中国海装直接持有 100.00%股权 |
| 19 | 塔城市海装风电设备有限公司 | 2,800.00 | 2021/11/25 | 中国海装直接持有 100.00%股权 |
| 20 | 广东海装 | 750.00 | 2018/12/10 | 中国海装直接持有 100.00%股权 |
| 21 | 中船海装风电（山东）有限公司 | 2,800.00 | 2022/5/11 | 中国海装直接持有 100.00%股权 |
| 22 | 山西海装风电设备有限公司 | 200.00 | 2022/7/27 | 中国海装直接持有 100.00%股权 |
| 23 | 钦州海装风电设备有限公司 | 200.00 | 2022/12/1 | 中国海装直接持有 100.00%股权 |
| 24 | 兴城海装风电设备有限公司 | 200.00 | 2022/12/16 | 中国海装直接持有 100.00%股权 |
| 25 | 张掖海装风电设备有限公司 | 200.00 | 2022/11/14 | 中国海装直接持有 100.00%股权 |
| 26 | 双鸭山海装风电设备有限公司 | 200.00 | 2023/3/2 | 中国海装直接持有 100.00%股权 |

**2、间接持股三级控股子公司**

单位：万元

| 序号 | 企业名称 | 注册资本 | 成立日期 | 持股比例 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 中船海装（象山）海上风电工程技术服务有限公司 | 2,600.00 | 2021/12/3 | 海装工程公司持有其 100.00%股权 |

| 序号 | 企业名称 | 注册资本 | 成立日期 | 持股比例 |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 大连双瑞 | 5,000.00 | 2015/3/23 | 洛阳双瑞持有其 100.00%股权 |
| 3 | 江苏双瑞 | 5,000.00 | 2019/9/24 | 洛阳双瑞持有其 100.00%股权 |
| 4 | 厦门双瑞 | 2,500.00 | 2021/5/19 | 洛阳双瑞持有其 100.00%股权 |
| 5 | 新疆双瑞 | 2,800.00 | 2021/10/18 | 洛阳双瑞持有其 100.00%股权 |
| 6 | 百色市田阳区京能新能源有限责任公司 | 200.00 | 2022/5/17 | 海装销售公司持有其 51.00%股权 |
| 7 | 广西南丹京海新能源有限公司 | 1,500.00 | 2022/5/17 | 海装销售公司持有其 51.00%股权 |
| 8 | 象山海装风电设备有限公司 | 500.00 | 2020/5/14 | 象山海装持有其 100.00%股权 |
| 9 | 海泓新能源（象山）有限公司 | 2,500.00 | 2021/12/31 | 象山海装持有其 70.00%股权 |
| 10 | 海渝新能源（象山）有限公司 | 2,500.00 | 2021/12/31 | 象山海装持有其 70.00%股权 |
| 11 | 海甬新能源（象山）有限公司 | 2,500.00 | 2021/12/31 | 象山海装持有其 70.00%股权 |
| 12 | 海鄄新能源（鄄城）有限公司 | 260.00 | 2021/4/14 | 鄄城海装持有其 100.00%股权 |
| 13 | 盛联新能源（曹县）有限公司 | 260.00 | 2021/9/18 | 鄄城海装持有其 100.00%股权 |
| 14 | 海盛新能源（曹县）有限公司 | 260.00 | 2021/8/6 | 鄄城海装持有其 80.00%股权 |
| 15 | 海联新能源（曹县）有限公司 | 260.00 | 2021/8/6 | 鄄城海装持有其 80.00%股权 |

## （十三）重要子公司基本情况

截至报告期末，中国海装下属子公司中，最近一年经审计的资产总额、营业收入、净资产额或净利润超过中国海装同期相应项目的 20%以上，或具有重大影响的子公司包括江苏海装和洛阳双瑞，具体情况如下：

### 1、江苏海装

#### （1）基本信息

| | |
|---|---|
| **企业名称** | 江苏海装风电设备有限公司 |
| **企业类型** | 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资） |
| **企业住所** | 如东经济开发区牡丹江路 139 号 |
| **法定代表人** | **李秋宏** |
| **注册资本** | 10,000 万元 |
| **成立日期** | 2009 年 12 月 21 日 |
| **统一社会信用代码** | 91320623699311397E |
| **经营范围** | 国家产业政策允许的风电设备及零部件研发、制造、销售；风力发电设备维护、安装；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）；风电技术服务；风电设备售后服务。 |

| | |
|---|---|
| | （依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |

**（2）历史沿革**

**①2009 年 12 月成立**

2009 年 12 月 9 日，中船重工（重庆）海装风电设备有限公司签署《江苏海装风电设备有限公司章程》，江苏海装正式成立，注册资本为 5,000 万元，出资方式为货币出资。

2009 年 12 月 21 日，江苏至远会计师事务所有限公司出具《验资报告》（苏至远验字（2009）第 135 号），验证截至 2009 年 12 月 21 日，江苏海装已收到中船重工（重庆）海装风电设备有限公司缴纳的货币出资 5,000 万元。

2009 年 12 月 21 日，江苏海装完成工商登记。

江苏海装设立时的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工（重庆）海装风电设备有限公司 | 5,000.00 | 100.00 |
| **合计** | | **5,000.00** | **100.00** |

**②2013 年 6 月增资**

2013 年 5 月 28 日，中船重工（重庆）海装风电设备有限公司作出股东决定，决定将江苏海装的注册资本由 5,000 万元增加至 10,000 万元，增加部分由中船重工（重庆）海装风电设备有限公司以货币形式出资，并通过相应修改后的《公司章程》。

2013 年 5 月 28 日，南通瑞东会计师事务所有限公司出具《验资报告》（通瑞会验[2013]039 号），验证截至 2013 年 5 月 28 日，江苏海装已收到中船重工（重庆）海装风电设备有限公司新增缴纳的货币出资 5,000 万元，变更后的累计注册资本为 10,000 万元，累计实缴资本为 10,000 万元。

2013 年 5 月 4 日，江苏海装完成工商登记。

此次变更后，江苏海装的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工（重庆）海装风电设备有限公司 | 10,000.00 | 100.00 |
| **合计** | | **10,000.00** | **100.00** |

**③股东更名**

2017 年 7 月，中船重工（重庆）海装风电设备有限公司名称变更为“中国船舶重工集团海装风电股份有限公司”，即中国海装。2017 年 7 月 21 日，江苏海装完成股东更名的工商变更登记。

此次变更后，江苏海装的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国海装 | 100,000.00 | 100.00 |
| **合计** | | **100,000.00** | **100.00** |

**（3）产权控制关系**

截至本报告书签署日，中国海装持有江苏海装 100%股权，为江苏海装的控股股东；国务院国资委为江苏海装的实际控制人。

**（4）主要资产、主要负债及对外担保情况**

江苏海装资的主要资产、主要负债及对外担保情况参见本报告书“第四章标的公司基本情况”之“一、中国海装”之“（四）主要资产权属、主要负债对外担保及非经营性资金占用情况”。

**（5）主营业务发展情况**

江苏海装自设立后一直从事风力发电机组的研发、生产、销售业务，报告期内未发生变化。

**（6）主要财务数据**

江苏海装最近两年主要财务数据如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 总资产 | 355,311.03 | 459,052.91 |
| 总负债 | 340,769.07 | 443,719.60 |
| 所有者权益 | 14,541.96 | 15,333.30 |
| 归属于母公司所有者权益合计 | 14,541.96 | 15,333.30 |
| **项目** | **2022 年度** | **2021 年度** |
| 营业总收入 | 410,341.59 | 330,286.95 |
| 净利润 | -1,245.11 | 4,769.40 |

| | | |
|---|---|---|
| 归属于母公司所有者净利润 | -1,245.11 | 4,769.40 |

**（7）股权情况说明和最近三年内评估情况**

截至本报告书签署日，江苏海装不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况。江苏海装最近三年未进行与交易、增资或改制相关的评估。

**2、洛阳双瑞**

洛阳双瑞的具体情况请见“第四章 标的公司基本情况”之“四、洛阳双瑞”。

## （十四）最近三年申请首次公开发行股票并上市的情况及作为上市公司重大资产重组交易标的的情况

截至本报告书签署日，最近三年，中国海装不存在申请首次公开发行股票并上市的情况及作为上市公司重大资产重组交易标的的情况。

# 二、中船风电

## （一）基本情况

| | |
|---|---|
| **企业名称** | 中国船舶集团风电发展有限公司 |
| **企业类型** | 有限责任公司（国有控股） |
| **企业住所** | 北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地永大路 38 号 1 幢 4 层 409-98 室 |
| **主要办公地点** | 北京市海淀区昆明湖南路 51 号中关村科学城四季科创中心 D 座 105 |
| **法定代表人** | 吴兴旺 |
| **注册资本** | 149,818.44 万元 |
| **成立日期** | 2021 年 4 月 14 日 |
| **统一社会信用代码** | 91110115MA029T5253 |
| **经营范围** | 电力的投资、开发、建设、经营及管理；电力工程施工总承包；机电安装工程总承包（待取得相关建筑业资质后开展经营业务）；电力及相关业务的科技开发与咨询服务；电力及合同能源管理相关的设备、装备、检测仪器及零部件等商品的进出口和自有技术的出口（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）；承包境外工程和境内国际招投标工程。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。） |

## （二）历史沿革

2020 年 9 月 16 日，中国船舶集团出具《中国船舶集团有限公司关于设立中国船舶集团风电建设有限公司及相关事项的批复》（中船战发[2020]932 号），同意设立中国船舶集团风电建设有限公司，注册资本为 10.80 亿元，其中中船重工集团以对中船海装（北京）新能源投资有限公司约 69.10%股权（对应出资额 69,142.90 万元）作价约 4.84 亿元出资，重庆船舶工业以对中船海装（北京）新能源投资有限公司约 30.90%股权（对应出资额 30,857.10 万元）作价约 2.16 亿元出资，中国海装以对中国船舶重工集团（天津）海上风电工程技术有限公司 86.67%股权（对应出资额 13,000 万元）作价约 1.30 亿元出资（以上股权作价部分实际出资额及持股比例以评估备案值为准），中船投资公司以 2.50 亿元现金出资（实际持股比例以评估备案值为准）。

2020 年 12 月 2 日，中国船舶集团出具《中国船舶集团有限公司关于同意中国船舶集团风电建设有限公司更名的批复》（中船战发[2020]1220 号），同意中国船舶集团风电建设有限公司更名为“中国船舶集团风电发展有限公司”。

2020 年 12 月 30 日，国家市场监督管理总局出具（国）名内设字[2020]第 105024 号《企业名称设立登记通知书》，同意登记企业名称为“中国船舶集团风电发展有限公司”。

2021 年 2 月 28 日，中资资产评估有限公司出具中资评报字（2021）042 号《中国船舶重工集团有限公司和中国船舶重工集团重庆船舶工业有限公司拟以所持中船海装（北京）新能源投资有限公司股权出资项目涉及的中船海装（北京）新能源投资有限公司股东全部权益资产评估报告》，根据该评估报告，截至评估基准日 2021 年 1 月 31 日，中船风电投资的全部股东权益为 77,957.98 万元，评估值为 107,711.35 万元。

同日，中资资产评估有限公司出具中资评报字[2021]049 号《中国船舶重工集团海装风电股份有限公司拟以所持中国船舶重工集团（天津）海上风电工程技术有限公司股权出资所涉的中国船舶重工集团（天津）海上风电工程技术有限公司股东全部权益价值资产评估报告》，根据该评估报告，截至评估基准日 2021 年 1 月 31 日，中船风电工程的全部股东权益评估值为 17,107.09 万元。

2021 年 4 月 14 日，中船风电取得北京市大兴区市场监督管理局核发的《营业执照》，完成设立登记。

2021 年 4 月 16 日，中船风电投资完成评估备案登记并取得《国有资产评估项目备

案表》（1581CSSC2021001），中船风电工程完成评估备案并取得《国有资产评估项目备案表》（1703CSSC2021002）。

2021 年 4 月 16 日，中船风电的投资人中船重工集团、重庆船舶工业、中国海装、中船投资公司签署《中国船舶集团风电发展有限公司章程》，约定注册资本为 149,818.44 万元，其中中船重工集团以中船风电投资 69.1429%股权作价 74,474.75 万元出资，重庆船舶公司以中船风电投资 30.8571%股权作价 33,236.60 万元出资，中国海装以中船风电工程 100%股权作价 17,107.09 万元出资，中船投资公司以现金 25,000 万元出资。

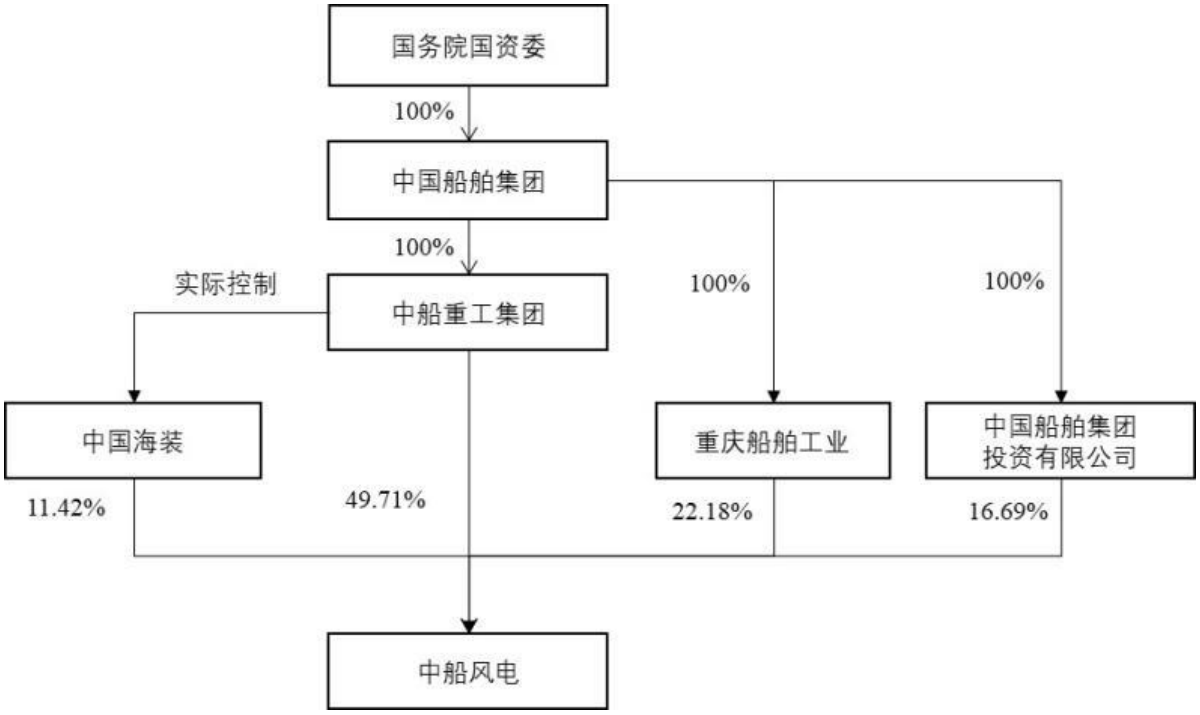
中船风电设立时的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 认缴出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 74,474.75 | 49.71 |
| 2 | 重庆船舶工业 | 33,236.60 | 22.18 |
| 3 | 中船投资公司 | 25,000.00 | 16.69 |
| 4 | 中国海装 | 17,107.09 | 11.42 |
| **合计** | | **149,818.44** | **100.00** |

## （三）产权控制关系及实际控制人情况

### 1、股权结构

截至本报告书签署日，中船风电与控股股东、实际控制人之间的产权及控制关系如下：




**2、控股股东及实际控制人**

截至本报告书签署日，中船风电第一大股东中船重工集团直接持有中船风电 49.71%的股权，为中船风电的控股股东；国务院国资委为中船风电的实际控制人。

**3、公司章程中可能对本次交易产生影响的主要内容或相关投资协议**

截至本报告书签署日，中船风电现行有效的公司章程中不存在可能对本次交易实施产生重大影响的内容，也不存在可能对本次交易产生影响的相关投资协议。

**4、影响资产独立性的协议或其他安排**

截至本报告书签署日，不存在影响中船风电资产独立性的其他协议或安排。

## （四）主要资产权属、主要负债、对外担保及非经营性资金占用情况

**1、主要资产情况**

**（1）固定资产**

报告期内，中船风电固定资产情况如下：

单位：万元

| 项　目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |

| 项　目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| **一、账面原值合计** | **303,469.83** | **290,812.89** |
| 其中：房屋、建筑物 | 14,667.86 | 124,969.65 |
| 机器设备 | 286,890.55 | 163,758.51 |
| 电子设备 | 437.34 | 1,575.91 |
| 运输工具 | 1,421.62 | 459.67 |
| 其他 | 52.47 | 49.14 |
| **二、累计折旧合计** | **31,327.22** | **19,495.57** |
| 其中：房屋、建筑物 | 1,410.71 | 12,957.75 |
| 机器设备 | 29,135.67 | 5,953.92 |
| 电子设备 | 513.09 | 359.35 |
| 运输工具 | 238.38 | 205.42 |
| 其他 | 29.37 | 19.12 |
| **三、固定资产减值准备** | **881.61** | **-** |
| 其中：房屋、建筑物 | - | - |
| 机器设备 | 881.59 | - |
| 电子设备 | 0.02 | - |
| 运输工具 | - | - |
| 其他 | - | - |
| **四、固定资产账面净值合计** | **271,260.99** | **271,317.32** |
| 其中：房屋、建筑物 | 13,327.18 | 112,011.90 |
| 机器设备 | 256,803.25 | 157,804.59 |
| 电子设备 | 908.50 | 1,216.56 |
| 运输工具 | 198.96 | 254.25 |
| 其他 | 23.10 | 30.02 |

中船风电子公司重庆盛隆风力发电有限公司风场于 2013 年并网，主要使用 850KW 的实验型风机，目前该型号风机老旧，部分设备老化无法正常使用，因此 2022 年度对固定资产计提减值 881.61 万元。中船风电目前正在做处置方案，后续拟转让或关停。

**（2）无形资产**

报告期内，中船风电无形资产变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| **一、账面原值** | **10,677.92** | **5,452.59** |
| 其中：软件 | 374.55 | 351.02 |
| 土地使用权 | 10,303.37 | 5,101.56 |
| **二、累计摊销** | **595.27** | **534.66** |
| 其中：软件 | 315.63 | 281.94 |
| 土地使用权 | 279.64 | 252.72 |
| **三、账面价值** | **10,082.65** | **4,917.93** |
| 其中：软件 | 58.92 | 69.09 |
| 土地使用权 | 10,023.73 | 4,848.85 |

**（3）主要资产权属情况**

**1）土地权属情况**

**①已取得产权证书的土地使用权**

截至 2023 年 3 月 31 日，中船风电及其控股子公司取得产权证书的土地使用权共 19 项，具体情况如下：

| 序号 | 所有权人 | 产权证号 | 座落处 | 用途 | 使用权面积（平方米） | 性质 | 权利限制 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 盛寿风电 | 晋（2021）寿阳县不动产权第 0000642 号 | 山西省寿阳县松塔镇河头村 | 公共设施用地 | 7,722.70 | 出让 | 无 |
| 2 | 盛寿风电 | 晋（2021）寿阳县不动产权第 0000658 号 | 山西省寿阳县松塔镇横岭村等地 | 公共设施用地 | 9,999.83 | 出让 | 无 |
| 3 | 盛寿风电 | 晋（2021）寿阳县不动产权第 0000659 号 | 山西省寿阳县松塔镇同铺村等地 | 公共设施用地 | 7,917.75 | 出让 | 无 |
| 4 | 镶黄旗大唐、锡林郭勒深能、镶黄旗协鑫、盛世鑫源 | 蒙（2022）镶黄旗不动产权第 0000172 号 | 内蒙古自治区镶黄旗巴音塔拉镇原小学西侧 | 城镇住宅用地（具体用途为公用食堂、公用体育馆、公用停车场） | 6,461.05 | 出让 | 无 |
| 5 | 镶黄旗协鑫、盛世鑫源、镶黄旗大唐 | 蒙（2020）镶黄旗不动产权第 0003280 号 | 内蒙古自治区镶黄旗翁贡乌拉苏木宝日胡吉尔嘎查境内 | 工业用地 | 11,074.00 | 出让 | 无 |

| 序号 | 所有权人 | 产权证号 | 座落处 | 用途 | 使用权面积（平方米） | 性质 | 权利限制 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 盛世鑫源 | 蒙（2022）镶黄旗不动产权第0000174号 | 内蒙古自治区镶黄旗巴音塔拉镇新能源产业园 | 城镇住宅用地（具体用途为员工宿舍、办公楼） | 1,080.38 | 出让 | 无 |
| 7 | 盛世鑫源 | 蒙（2019）镶黄旗不动产权第0000728号 | 内蒙古自治区镶黄旗巴音塔拉镇伊和乌拉嘎查境内等108宗 | 工业用地 | 16,521.00 | 出让 | 无 |
| 8 | 盛元风电 | 蒙（2016）正镶白旗不动产权第0000002号 | 内蒙古自治区正镶白旗乌兰察布苏木乌兰图嘎嘎查 | 工业用地 | 23,857.50 | 出让 | 无 |
| 9 | 盛元风电 | 蒙（2022）正镶白旗不动产权第0000413号 | 正镶白旗乌兰察布苏木乌兰图嘎嘎查 | 工业用地 | 13,673.60 | 出让 | 无 |
| 10 | 统原宏燊 | 新（2022）木垒哈萨克自治县不动产权第0000012号 | 新疆维吾尔自治区木垒县大石头乡境内 | 工业用地 | 138,911.00 | 出让 | 无 |
| 11 | 广西中船北港 | 桂（2022）钦州市不动产权第0092022号 | 广西省钦州港大榄坪物流加工区内、淡水湾大街北侧、大榄坪二号路西侧（DLP-MT01-02） | 一类工业用地 | 71,335.06 | 出让 | 无 |
| 12 | 哈密盛天 | 新（2022）哈密市伊州区不动产权第0004272号 | 新疆维吾尔自治区哈密市伊州区七角井镇直属 | 工业用地 | 89,537.00 | 出让 | 无 |
| 13 | 高台开发投资 | 甘（2022）高台县不动产权第0036248号 | 甘肃省高台南华工业园区 | 工业用地 | 173,336.00 | 出让 | 无 |
| 14 | 敦煌新能源 | 甘（2022）敦煌市不动产权第0020741号 | 敦煌市东北部约60KM处北湖第三风电场 | 工业用地 | 93,648.00 | 出让 | 无 |
| 15 | 张掖开发投资 | 甘（2022）甘州区不动产权第0001238号 | 张平公路与经二路东路交叉口西南角 | 工业用地 | 130,701.56 | 出让 | 无 |
| 16 | 双鸭山新能源 | 黑（2022）双鸭山 | 双鸭山经开 | 建设用地 | 102,421.00 | 出让 | 无 |

| 序号 | 所有权人 | 产权证号 | 座落处 | 用途 | 使用权面积（平方米） | 性质 | 权利限制 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 市不动产权第0016721号 | 区健康产业园 | | | | |
| 17 | 兴城能源投资 | 辽（2022）兴城不动产权第007828号 | 兴城市刘台子闫家 | 工业用地 | 54,546.2 | 出让 | 无 |
| 18 | 高台新能源 | 甘（2022）高台县不动产权第0039188号 | 高台县罗成镇罗成滩 | 公用设施用地 | 38,878.00 | 出让 | 无 |
| 19 | 敦煌新能源 | 甘（2022）敦煌市不动产权第0026453号 | 敦煌市东北部约60千米的北湖第三风电场 | 公共管理与公共服务用地 | 10,195.00 | 划拨 | 无 |

就敦煌新能源取得的划拨用地，中船风电已出具承诺函文件，中船风电已确认相关子公司一直按照划拨用地批复的要求使用该等土地，且在本次重组完成后不会改变土地使用方式及用途、不会进行转让、亦不会涉及使用主体的变更。

此外，敦煌市自然资源局已于2023年1月3日出具《关于对敦煌海装新能源有限公司保留划拨土地使用权的情况说明函》，载明：“敦煌海装新能源有限公司于2022年11月28日，以划拨方式取得我市位于东北部约60千米处的国有建设用地使用权，办理了土地登记手续，土地使用证证号为甘（2022）敦煌市不动产权第0026453号，登记面积10,195平方米。按照国土资源部《关于改革土地评估结果确认和土地资产处置审批办法的通知》（国土资发［2001］44号）‘企业原使用的划拨土地，改制前只要不改变土地用途，可继续以划拨方式使用。改制后只要用途符合法定的划拨用地范围，仍可继续以划拨方式使用’的规定，经审查，该宗地面积10,195平方米，目前用于110千伏升压站项目建设，在不改变土地用途、符合国家划拨用地政策的前提下，可以继续以划拨方式使用。”

因此，就敦煌新能源划拨用地的取得符合相关法规的规定，并依法履行了相关审批程序，取得了划拨用地的土地使用权证；中船风电已确认相关子公司一直按照划拨用地批复的要求使用该等土地，且在本次重组完成后不会改变土地使用方式及用途、不会进行转让、亦不会涉及使用主体的变更；敦煌新能源已取得土地主管部门出具的本次重组完成后在项目土地使用权人、用地范围、用途均不发生变化的情况下可继续保留划拨方式使用的情况说明文件；相关划拨用地不存在被收回的风险。

**②未取得产权证书的土地**

截至 2023 年 3 月 31 日，中船风电及其控股子公司未取得产权证书的土地使用权 2 项，总面积为 58,391.67 平方米，具体如下：

| 序号 | 所有权人 | 座落处 | 用途 | 使用权面积（平方米） | 性质 | 权属争议 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 中船风电投资 | 河北省张家口市沽源县高山堡 | 风电场用地 | 15,206.67 | 出让 | 无 |
| 2 | 中船风电兴城公司 | 辽宁省兴城市药王满族乡、郭家满族镇、碱厂满族乡、围屏满族乡 | 风电场用地 | 43,185.00 | 划拨 | 无 |

中船风电上述控股子公司正在办理上述用地的土地使用权证书。根据上述用地自然资源主管部门出具的证明文件，相关主管部门均确认上述用地符合土地利用总体规划，符合国家产业政策、土地政策与城乡规划，不存在占用基本农田、耕地、生态保护红线等相关情形，权属清晰且不存在权属纠纷。就上述用地，相关公司正在依法办理取得国有出让建设用地的土地使用权证书的相关法律手续，相关依法履行相关法定程序并支付相关费用后，其办理并取得上述用地的国有土地使用权证不存在实质性法律障碍。

**2）房屋权属情况**

**①已取得产权证书的房产**

截至 2023 年 3 月 31 日，中船风电及其控股子公司拥有的已取得产权证书的房屋所有权共 3 项，具体情况如下：

| 序号 | 权利人 | 证书号 | 座落处 | 用途 | 建筑面积（平方米） | 权利限制 | 取得方式/权利性质 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 统原宏燊 | 新（2022）木垒哈萨克自治县不动产权第 0000012 号 | 新疆维吾尔自治区木垒县大石头乡境内 | 工业（具体用途为员工宿舍、办公楼） | 3,252.17 | 无 | 自建 |
| 2 | 盛世鑫源 | 蒙（2022）镶黄旗不动产权第 0000174 号 | 镶黄旗巴音塔拉镇新能源产业园 | 住宅（具体用途为员工宿舍、办公楼） | 788.00 | 无 | 自建 |
| 3 | 镶黄旗大唐、锡林郭勒深能、镶黄旗协鑫、盛世鑫源 | 蒙（2022）镶黄旗不动产权第 0000172 号 | 镶黄旗巴音塔拉镇原小学西侧 | 办公 | 1,010.21 | 无 | 自建 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **合计** | **5,050.38** | **--** | **--** |

**②未取得产权证书的房产**

截至 2023 年 3 月 31 日，中船风电及其控股子公司未取得产权证书共计 3 项，总面积为 5,977.52 平方米，具体情况如下：

| 序号 | 公司名称 | 坐落 | 建筑物名称 | 建筑面积（平方米） | 土地使用权证号 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 盛寿风电 | 山西省寿阳县松塔镇河头村 | 35kV 配电室 | 206.52 | 晋（2021）寿阳县不动产权第 0000642 号 |
| | | | 综合楼 | 1,336.20 | |
| | | | 水池及泵房 | 83.36 | |
| | | | 备品备件库 | 94.30 | |
| 2 | 盛元风电 | 内蒙古自治区正镶白旗乌兰察布苏木乌兰图嘎嘎查 | 35kV 配电室 | 156.00 | 蒙（2016）正镶白旗不动产权第 0000002 号 |
| | | | GIS 配电装置室 | 356.20 | |
| | | | SVG 室 | 84.40 | |
| | | | 综合楼 | 2,224.20 | |
| | | | 生活消防水泵房及反渗透室 | 248.56 | |
| | | | 仓库、车库 | 278.23 | |
| 3 | 镶黄旗协鑫、盛世鑫源、镶黄旗大唐 | 内蒙古自治区镶黄旗翁贡乌拉苏木宝日胡吉尔嘎查境内 | 综合配电室 | 313.01 | 蒙（2020）镶黄旗不动产权第 0003280 号 |
| | | | GIS 配电装置室 | 109.50 | |
| | | | 车库、备品库 | 87.11 | |
| | | | 综合楼 | 374.18 | |
| | | | 水池及泵房 | 25.75 | |
| **合计** | | | | **5,977.52** | **--** |

中船风电及其控股子公司无证房产对应的土地使用权均属于中船风电及其控股子公司所有，并且已办理土地使用权证；该等房产由中船风电及其控股子公司出资建设，并且实际占有、使用，不存在权属争议或纠纷；相关房产对应的自然资源主管部门已确认相关公司依法履行相关程序并满足相关法定条件的情形下，办理房屋不动产权证不存在实质性障碍。因此，上述未办理产权证书的房屋不会对中船风电及其控股子公司的生产经营构成重大不利影响。

**3）租赁房产情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，中船风电及其控股子公司承租的面积在 500 平方米以上的

租赁房产共计 5 项，具体情况如下：

| 序号 | 出租方 | 承租方 | 座落地址 | 面积（平方米） | 租赁期限 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 北京中关村四季青科技发展有限责任公司 | 中船风电 | 北京市海淀区昆明湖南路 51 号 D 座一层 105 号 | 946.00 | 2022.11.11-2023.5.10 |
| 2 | | | 北京市海淀区昆明湖南路 51 号 D 座二层 204 号 | 476.00 | 2022.11.11-2023.5.10 |
| 3 | 北京中关村四季青科技发展有限责任公司 | 中船风电投资 | 北京市海淀区昆明湖南路 51 号 C 座二层 207 号 | 740.00 | 2021.04.12-2024.04.11 |
| 4 | | | 北京市海淀区昆明湖南路 51 号 D 座一层 101 号 | 556.36 | 2022.08.18-2023.04.17 |
| 5 | 天津中船重工海盾科技发展有限公司 | 中船风电工程 | 天津市滨海新区中心商务区响螺湾庆盛道 966 号中船重工大厦 | 1,803.65 | 2018.07.01-2023.06.30 |

**4）注册商标**

截至 2023 年 3 月 31 日，中船风电及其控股子公司不存在注册商标。

**5）专利权**

截至 2023 年 3 月 31 日，中船风电及其控股子公司拥有国内注册专利详见附表一。

**6）计算机软件著作权**

截至 2023 年 3 月 31 日，中船风电及其控股子公司拥有的计算机软件著作权具体情况如下：

| 序号 | 名称 | 登记号 | 登记证书编号 | 著作权人 | 发证日期 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 一种集电线路导体截面自动计算系统 | 2021SR1672531 | 软著登字第 8395157 号 | 中船风电投资 | 2021.11.09 |
| 2 | 一种海上升压站安全监测系统 | 2021SR1672533 | 软著登字第 8395159 号 | 中船风电投资 | 2021.11.09 |
| 3 | 一种风力发电大数据平台数据自动爬取系统 | 2021SR1751348 | 软著登字第 8473974 号 | 中船风电投资 | 2021.11.16 |
| 4 | 一种风电大数据分析和报表输出系统 | 2021SR1753488 | 软著登字第 8476114 号 | 中船风电投资 | 2021.11.16 |
| 5 | 一种基于风切变系数的风速推算系统 | 2021SR1672534 | 软著登字第 8395160 号 | 中船风电投资 | 2021.11.09 |
| 6 | 一种风电项目的工程经济评估系统 | 2021SR1669628 | 软著登字第 8392254 号 | 中船风电 | 2021.11.09 |
| 7 | 一种储能容量及功率配置自动计算系统 | 2021SR1671786 | 软著登字第 8394412 号 | 中船风电 | 2021.11.09 |
| 8 | 一种风电安装平台人员逃生路线自动规划系统 | 2021SR1670557 | 软著登字第 8393183 号 | 中船风电 | 2021.11.09 |

| 序号 | 名称 | 登记号 | 登记证书编号 | 著作权人 | 发证日期 |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | 一种海上风电场海缆路径自动规划系统 | 2021SR1753218 | 软著登字第8475844号 | 中船风电 | 2021.11.16 |
| 10 | 一种基于威布尔分布参数的风电场发电量计算系统 | 2021SR1749302 | 软著登字第8471928号 | 中船风电 | 2021.11.16 |
| 11 | 一种冰激海上风电基础疲劳损伤的自动计算系统 | 2021SR1749877 | 软著登字第8472503号 | 中船风电 | 2021.11.16 |
| 12 | 风能资源数据可视化登记查询管理系统 | 2020SR1624244 | 软著登字第6425216号 | 中船风电投资 | 2020.11.23 |
| 13 | 电能输送智能化加密传输运维软件 | 2020SR1622797 | 软著登字第6423769号 | 中船风电投资 | 2020.11.23 |
| 14 | 新能源电网运行状态实时监测预警系统 | 2020SR1590208 | 软著登字第6391180号 | 中船风电投资 | 2020.11.17 |
| 15 | 电网能源技术在线咨询管理服务平台 | 2020SR1590207 | 软著登字第6391179号 | 中船风电投资 | 2020.11.17 |
| 16 | 中船海装LiGa大数据自动化采集分析软件 | 2020SR1587768 | 软著登字第6388740号 | 中船风电投资 | 2020.11.17 |
| 17 | 风电场区域智能化定位监控管理系统 | 2020SR1580996 | 软著登字第6381968号 | 中船风电投资 | 2020.11.16 |
| 18 | 基于人工智能的发电量模拟仿真分析软件 | 2020SR1590209 | 软著登字第6391181号 | 中船风电投资 | 2020.11.17 |
| 19 | 基于物联网技术的故障点自动查询报警系统 | 2020SR1571468 | 软著登字第6372440号 | 中船风电投资 | 2020.11.12 |
| 20 | 基于互联网的风电场分布式管理系统 | 2020SR1571467 | 软著登字第6372439号 | 中船风电投资 | 2020.11.12 |
| 21 | 风电机组故障智能化诊断修复管理系统 | 2020SR1571460 | 软著登字第6372432号 | 中船风电投资 | 2020.11.12 |
| 22 | 电网能源技术服务平台 | 2019SR0172520 | 软著登字第3593277号 | 中船风电投资 | 2019.02.22 |
| 23 | 风电机组故障监测系统 | 2019SR0172478 | 软著登字第3593235号 | 中船风电投资 | 2019.02.22 |
| 24 | 发电量模拟仿真分析软件 | 2019SR0172511 | 软著登字第3593268号 | 中船风电投资 | 2019.02.22 |
| 25 | 故障点自动查询报警系统 | 2019SR0167684 | 软著登字第3588441号 | 中船风电投资 | 2019.02.21 |
| 26 | 电能输送运维控制系统 | 2019SR0164993 | 软著登字第3588714号 | 中船风电投资 | 2019.02.21 |
| 27 | 中船海装LiGa大数据软件平台 | 2019SR0167957 | 软著登字第6372432号 | 中船风电投资 | 2019.02.21 |
| 28 | 风电场分布式管理平台 | 2019SR0165063 | 软著登字第3585820号 | 中船风电投资 | 2019.02.21 |
| 29 | 风能资源数据导入导出管理系统 | 2019SR0167680 | 软著登字第3588437号 | 中船风电投资 | 2019.02.21 |
| 30 | 新能源电网集中监控系统 | 2019SR0167949 | 软著登字第3588706号 | 中船风电投资 | 2019.02.21 |
| 31 | 风电场区域定位管理系统 | 2019SR0167673 | 软著登字第3588430号 | 中船风电投资 | 2019.02.21 |
| 32 | 海上浮式风电装备运输就位安装监测控制系统 | 2021SR2113152 | 软著登字第8835778号 | 中船风电工程 | 2021.12.23 |

| 序号 | 名称 | 登记号 | 登记证书编号 | 著作权人 | 发证日期 |
|---|---|---|---|---|---|
| 33 | 海上浮式风电装备运输就位安装仿真系统 | 2021SR2113154 | 软著登字第8835780号 | 中船风电工程 | 2021.12.23 |
| 34 | CSSC海上风电度电成本计算平台 | 2022SR0878137 | 软著登字第9832336号 | 中船风电 | 2022.07.01 |
| 35 | 一种吸力桶导管架风机基础贯入分析自动计算系统 | 2022SR0884644 | 软著登字第9838843号 | 中船风电 | 2022.07.04 |
| 36 | 一种海上自升式风电安装平台插桩自动计算系统 | 2022SR0878184 | 软著登字第9832383号 | 中船风电 | 2022.07.01 |
| 37 | 一种海上风电单桩基础受力计算及经济性分析系统 | 2022SR0882492 | 软著登字第9836691号 | 中船风电 | 2022.07.04 |

**7）域名**

截至2023年3月31日，中船风电及其控股子公司不存在拥有域名的情形，存在一项中国船舶集团授予使用的子域名，具体情况如下：

| 序号 | 域名 | ICP备案/许可证号 | 所有者 | 审核通过日期 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | http://windpower.cssc.net.cn/ | 沪ICP备2021006537号-1 | 中国船舶集团 | 2021.3.11 |

## 2、对外担保和非经营性资金占用情况

### （1）对外担保

截至本报告书签署日，中船风电及其控股子公司不存在为中船风电及其控股子公司以外的主体提供对外担保的情形。

### （2）非经营性资金占用

截至报告期末，中船风电不存在被关联方非经营性资金占用的情形。

## 3、主要负债

单位：万元

| 项目 | 2022年末 | | 2021年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| **流动负债** | | | | |
| 短期借款 | 4,954.53 | 0.77% | - | - |
| 应付账款 | 121,160.87 | 18.78% | 110,707.82 | 22.31% |
| 合同负债 | 10,380.38 | 1.61% | - | - |
| 应付职工薪酬 | 127.68 | 0.02% | 82.86 | 0.02% |

| 项目 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 应交税费 | 1,058.42 | 0.16% | 1,138.73 | 0.23% |
| 其他应付款 | 2,507.80 | 0.39% | 3,486.13 | 0.70% |
| 一年内到期的非流动负债 | 193,710.43 | 30.03% | 11,102.43 | 2.24% |
| 其他流动负债 | - | - | - | - |
| **流动负债合计** | **333,900.09** | **51.76%** | **126,517.97** | **25.50%** |
| **非流动负债** | | | | |
| 长期借款 | 310,684.60 | 48.16% | 345,065.06 | 69.55% |
| 租赁负债 | - | - | 24,588.54 | 4.96% |
| 长期应付款 | 233.87 | 0.04% | - | - |
| 递延所得税负债 | 279.11 | 0.04% | - | - |
| 其他非流动负债 | - | - | - | - |
| **非流动负债合计** | **311,197.58** | **48.24%** | **369,653.60** | **74.50%** |
| **负债总计** | **645,097.68** | **100.00%** | **496,171.57** | **100.00%** |

**4、或有负债**

截至报告期末，中船风电不存在或有负债情况。

**5、权利限制情况**

根据中船风电审计报告，截至 2022 年 12 月 31 日，中船风电的所有权受到限制的资产余额合计约为 78,040.22 万元。具体情况如下：

| 项目 | 账面价值（元） | 受限原因 |
|---|---|---|
| 货币资金 | 3,677,800.00 | 履约保函保证金、诉讼保全冻结存款 |
| 应收账款 | 474,345,837.85 | 应收账款质押 |
| 固定资产 | 302,378,554.01 | 抵押借款、融资租赁抵押物 |
| **合计** | 780,402,191.86 | - |

根据中船风电提供的相关合同及抵押登记文件等资料，截至 2023 年 3 月 31 日，中船风电各项质押、抵押事项对应的主债务情况如下：

| 序号 | 借款合同编号 | 债务人 | 债权人/担保权人 | 担保物 | 担保资产类型 | 权利人/出质人 | 担保的主债务本金 | 借款合同期限 | 截至 2023 年 3 月 31 日的债务履行情况 | 担保责任到期日 | 解除安排及进展 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PSBC1525-YYT2022060901 | 盛世鑫源 | 中国邮政储蓄银行股份有限公司锡林郭勒盟分行 | 盛世鑫源 125MW 特高压风电项目电费收费权及其项下全部收益 | 应收账款质押 | 盛世鑫源 | 84,700.00 | 2022.6.9-2037.6.8 | 正常履行中，无逾期 | 主债务全部清偿之日 | 主债权到期清偿完毕后协调担保权人办理解押 |
| 2 | [2020]邮银新 GS001 | 统原宏燊 | 中国邮政储蓄银行股份有限公司新疆维吾尔自治区分行 | 统原宏燊木垒老君庙风电场 99MW(一期、二期)项目的电费收费权及其项下收益 | 应收账款质押 | 统原宏燊 | 68,552.00 | 2020.9.17-2035.9.16 | 正常履行中，无逾期 | 主债务全部清偿之日 | 主债权到期清偿完毕后协调担保权人办理解押 |
| 3 | 221040R15623603 | 盛寿风电 | 交通银行股份有限公司晋中分（支）行 | 盛寿风电售电产生的实际或应收回款的收费权 | 应收账款质押 | 盛寿风电 | 30,000.00 | 2021.4.16-2035.12.15 | 正常履行中，无逾期 | 主债务全部清偿之日 | 主债权到期清偿完毕后协调担保权人办理解押 |
| 4 | 221050R15635100 | | | | | | 30,000.00 | | 正常履行中，无逾期 | 主债务全部清偿之日 | 主债权到期清偿完毕后协调担保权人办理解押 |
| 5 | PSBC12-YYT2020081201 | 中船风电工程 | 中国邮政储蓄银行股份有限公司天津滨海新区支行 | “中船海工 101”水上平台 | 资产抵押 | 中船风电工程 | 26,219.00 | 2020.08.12-2029.08.11 | 已提前终止 | 主债务全部清偿之日 | 因中船风电置换该项借款，已提前终止借款合同并于 2022 年 8 月 24 日注销抵押登记 |
| 6 | 22-XD-148 | 广西中船北港 | 中船财务公司 | 广西海上风电产业园总装基地建设项目建成后形成的租金收入应收账款及其项下全 | 应收账款质押 | 广西中船北港 | 12,200.00 | 2022.7.7-2030.7.7 | 正常履行中，无逾期 | 主债务全部清偿之日 | 主债权到期清偿完毕后协调担保权人办理解押 |

| 序号 | 借款合同编号 | 债务人 | 债权人/担保权人 | 担保物 | 担保资产类型 | 权利人/出质人 | 担保的主债务本金 | 借款合同期限 | 截至 2023 年 3 月 31 日的债务履行情况 | 担保责任到期日 | 解除安排及进展 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 部收益 | | | | | | | |
| 7 | A700D22002 | 中船风电工程 | 交通银行股份有限公司天津市分行 | “中船海工 101”水上平台 | 资产抵押 | 中船风电工程 | 29,000.00 | 2022.9.13-2029.5.31 | 正常履行中，无逾期 | 主债务全部清偿之日 | 主债权到期清偿完毕后协调担保权人办理解押 |
| 8 | 22-RZ-001 | 敦煌新能源 | 中船财务公司 | 敦煌北湖第三风电场一期 49.5MW 项目电费收费权及其乡下全部收益 | 应收账款质押 | 敦煌新能源 | 13,715.95 | 2022.8.30-2030.8.30 | 正常履行中，无逾期 | 主债务全部清偿之日 | 拟于 2023 年第二季度办理融资置换 |
| 9 | 22-XD-01-018 | 盛元风电 | 中船财务有限责任公司北京分公司 | 盛元风电白旗二期项目电费收费权及其项下全部收益 | 应收账款质押 | 盛元风电 | 16,000.00 | 2022.11.22-2025.11.22 | 正常履行中，无逾期 | 主债务全部清偿之日 | 主债权到期清偿完毕后协调担保权人办理解押 |

### （五）主要经营资质

截至 2023 年 3 月 31 日，中船风电及其主要控股子公司就其目前的生产经营取得的主要资质、许可、批准及其他相关证书情况详见附表二。

### （六）重大未决诉讼、仲裁、行政处罚和合法合规情况

#### 1、重大未决诉讼、仲裁情况

截至**本报告书签署日**，中船风电**及**下属子公司存在 **2** 宗尚未了结、涉案金额 1,000 万以上诉讼案件，具体情况如下：

| 序号 | 原告/申请人 | 被告/<br>被申请人 | 标的金额<br>（万元） | 案由 | 最新进展情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 密山北方 | 杨桂珍、胡天宝、李云龙、贾桂兰、李春梅 | 5,275 | 密山北方作为原告于2021年6月15日向黑龙江省鸡西市中级人民法院提交《民事起诉状》，请求：（1）判令五被告立即向原告支付5,275万元；（2）判令五被告承担本案全部诉讼费用。<br><br>2022年9月7日，黑龙江省鸡西市中级人民法院作出（2021）黑03民初77号《民事判决书》，判决结果如下：一、解除原告密山北方与哈尔滨新威运新能源有限公司于2016年3月10日签订的《密山风电场项目委托代理服务合同》；二、被告李云龙、李春梅向原告密山北方返还委托代理服务费5,275万元，此款于本判决生效之日起十日内付清；三、驳回原告密山北方的其他诉讼请求。<br><br>2022年9月22日，李云龙、李春梅就本案向黑龙江省高级人民法院提起上诉，诉请：1. 请求依法撤销鸡西市中级人民法院于2022年9月7日下达的（2021）黑03民初77号民事判决书中第一、二项判项，请求黑龙江省高级人民法院上诉审理本案，依法发回重审或依法驳回被上诉人在原审时的全部诉讼请求；2. 本案诉讼费用由被上诉人承担。<br><br>2022年9月26日，密山北方就本案向黑龙江省高级人民法院提起上 | 该案二审仍在审理过程中，尚未出判决结果。 |

| 序号 | 原告/申请人 | 被告/<br>被申请人 | 标的金额（万元） | 案由 | 最新进展情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 诉，诉请：1. 请求二审法院依法撤销一审判决第三项，改判支持上诉人全部诉讼请求，即判令胡天宝、贾桂兰与李云龙、李春梅共同返还北方天润委托代理服务费5275万元；2. 本案全部诉讼费用由被上诉人承担。 | |
| 2 | 镶黄旗中海鑫源新能源科技发展有限公司（“中海鑫源”） | 中船风电投资、盛世鑫源 | 5,000 | 盛世鑫源作为原告于 2017 年 11 月 22 日向北京市海淀区人民法院提交《民事起诉状》，就原告与被告签署的《风电场项目开发咨询服务协议》、《光伏发电项目开发咨询服务协议》（以下称为“《服务协议》”）以及《2000 万元咨询合同》、《1500 万元咨询合同》（以下称为“《咨询合同》”）项下产生的争议，诉请：1. 确认《服务协议》为虚假合同、自始无效；2. 判决被告向原告返还其按《咨询合同》已支付的咨询服务酬金 1100 万元和 825 万元，并从 2016 年 6 月 14 日起按银行同期贷款利率支付资金占用利息；3. 确认原告不再按《咨询合同》约定向被告支付剩下的咨询服务酬金675万元和900万元；4. 诉讼费由被告承担。<br><br>2019 年 12 月 20 日，北京市海淀区人民法院作出（2018）京 0108 民初 1955 号和（2018）京 0108 民初 1956 号《民事判决书》：1. 确认《服务协议》无效；2. 中海鑫源返还盛世鑫源已支付的咨询服务酬金 825 万元、1100 万元；3. 驳回盛世鑫源的其他诉讼请求。<br><br>2020 年 8 月 31 日，北京市第一中级人民法院作出（2020）京 01 民终 4920 号和（2020）京 01 民终 5173 号《民事判决书》，驳回中海鑫源的上诉请求，维持原判。<br><br>2020 年 12 月 22 日，北京市海淀区人民法院作出（2020）京 0108 执 24239 号和（2020）京 0108 执 24240 号《执行裁定书》，载明法院依法划扣被执行人中海鑫 | 已立案，将于2023年6月19日开庭。 |

| 序号 | 原告/申请人 | 被告/被申请人 | 标的金额（万元） | 案由 | 最新进展情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **源银行存款 3638.44 元，此外无其他可供执行的财产，执行程序终结。**<br><br>**根据中海鑫源作为原告近期向内蒙古自治区镶黄旗人民法院提交《民事起诉状》，就原告与被告签署的《风电场项目开发咨询服务协议》与《备忘录》产生的争议，请求：（1）判令被告向原告支付报酬5000万元及利息（从原告起诉之日止付清之日止，按照全国银行间同业拆借中心公布贷款市场报价年利率计算）；（2）诉讼费、保全费等全部由被告承担。** | |

**2、行政处罚或刑事处罚情况**

自 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日，中船风电及其控股子公司未受到刑事处罚，受到的行政处罚情况如下：

| 序号 | 受罚主体 | 处罚机关 | 处罚文号 | 处罚事由 | 处罚内容/罚款金额 | 处罚日期 | 是否已履行完毕缴款义务 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 盛寿风电 | 寿阳县自然资源局 | 寿自然资罚字（2020）16 号 | 擅自占用集体土地 | 没收在 7.35 亩符合土地利用总体规划上的建筑物和设施、罚款 71,433 元 | 2020.06.03 | 是 |
| 2 | 盛寿风电 | 寿阳县林业局 | 寿林罚决字[2021]第 11 号 | 擅自改变林地用途 | 罚款 19,050 元、责令恢复植被和林业生产条件或补办林地手续 | 2021.04.12 | 是 |
| 3 | 盛寿风电 | 寿阳县城市管理综合行政执法局 | 寿城管罚字〔2021〕X-83 号 | 未办理建设工程规划许可证擅自建设升压站 | 罚款 136,080 元 | 2021.11.24 | 是 |
| 4 | 盛世鑫源 | 镶黄旗翁贡乌拉苏木综合行政执法局 | 镶翁执法罚字〔2020〕05 号 | 擅自改变草原用途 | 立即停止违法行为，立即清理堆放的石料，罚款 34,880 元 | 2021.01.02 | 是 |
| 5 | 盛世鑫源 | 镶黄旗翁贡乌拉苏木综合行政执法局 | 镶翁执法罚字〔2021〕11 号 | 擅自改变草原用途 | 立即停止违法行为，限期于 30 日内办理草原征占用相关手续，罚款 28,560 元 | 2021.08.09 | 是 |
| 6 | 盛世 | 镶黄旗 | 镶翁执法罚 | 未经批准非 | 2021 年 12 月 30 日前对未 | 2021.12.16 | 是 |

| 序号 | 受罚主体 | 处罚机关 | 处罚文号 | 处罚事由 | 处罚内容/罚款金额 | 处罚日期 | 是否已履行完毕缴款义务 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 鑫源 | 翁贡乌拉苏木综合行政执法局 | 字〔2021〕27 号 | 法使用草原 | 经批准破坏的 1.52 亩草原进行恢复治理或办理草原征占用审核审批相关手续，罚款 1,185.60 元 | | |
| 7 | 盛元风电 | 正镶白旗消防救援大队 | 白（消）行罚决字〔2021〕0006 号 | 消防违法行为 | 罚款 18,500 元 | 2021.6.17 | 是 |
| 8 | 盛世鑫源 | 镶黄旗自然资源局 | 镶自然罚字〔2022〕24 号 | 非法使用草原 | 立即办理草原征占用审核审批手续，罚款 178,245.6 元 | 2022.7.11 | 是 |
| 9 | 统原宏燊 | 木垒哈萨克自治县林和草原局 | 木林罚决字[2022]第 07 号 | 超占林地 | 限期恢复原状，罚款 116,175 元 | 2022.7.24 | 是 |

就上表所列之第 1 项行政处罚，2022 年 4 月 7 日，寿阳县自然资源局出具专项合规证明，确认盛寿风电已履行完毕上述处罚的缴款，上述处罚不属于重大行政处罚。除上述行政处罚外，自 2020 年 1 月 1 日至今，盛寿风电不存在其他被本单位处罚的记录，不存在违反土地管理相关法律法规的重大违法违规行为。

就上表所列之第 2 项行政处罚，2022 年 4 月 14 日，寿阳县林业局出具专项合规证明，确认盛寿风电已履行完毕上述处罚的缴款、恢复植被及补办手续等义务，上述处罚不属于重大行政处罚。除上述行政处罚外，自 2020 年 1 月 1 日至今，盛寿风电不存在其他被本单位处罚的记录，不存在违反森林法等相关法律法规的重大违法违规行为。

就上表所列之第 3 项行政处罚，2022 年 4 月 14 日，寿阳县城市管理综合行政执法局出具专项合规证明，确认盛寿风电已履行完毕上述处罚的缴款等义务，上述处罚不属于重大行政处罚。除上述行政处罚外，自 2020 年 1 月 1 日至今，盛寿风电不存在其他被本单位处罚的记录，不存在违反住房与城乡规划建设管理相关法律法规的重大违法违规行为。

就上表所列之第 4-6 项行政处罚，2022 年 4 月 7 日，镶黄旗翁贡乌拉苏木综合行政执法局出具专项合规证明，确认盛世鑫源已履行完毕上述处罚的缴款、停止违法行为、清理堆放的石料、办理审批手续等义务，上述处罚不属于重大行政处罚。除上述行政处罚外，自 2020 年 1 月 1 日至今，盛世鑫源不存在其他被本单位处罚的记录，不存在违

反土地管理等自然资源相关法律法规的重大违法违规行为。

就上表所列之第 7 项行政处罚，2022 年 8 月 12 日，正镶白旗消防救援大队出具《证明》，主要内容为：盛元风电已履行完毕上述处罚的缴款义务，上述处罚不属于重大行政处罚。除上述行政处罚外，自 2020 年 1 月 1 日至今，该公司不存在其他被本单位处罚的记录，不存在违反消防监督管理等相关法律法规的重大违法违规行为。

就上表所列之第 8 项行政处罚，2022 年 8 月 25 日，镶黄旗自然资源局出具《证明》，主要内容为：盛世鑫源已履行完毕上述处罚的缴款、办理草原征占用审核审批手续等义务。自 2022 年 3 月 29 日至今，该公司不存在其他被本单位处罚的记录，不存在违反自然资源法规的重大违法违规行为。根据镶黄旗自然资源局于 2022 年 3 月 29 日出具的《证明》，盛世鑫源自 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 29 日，不存在违反自然资源法律法规以及被镶黄旗自然资源局行政处罚或追究法律责任的情形。

就上表所列之第 9 项行政处罚，2023 年 1 月 13 日，木垒哈萨克自治县林和草原局出具《证明》，主要内容为：统原宏燊已履行完毕上述处罚的缴款和限期恢复原状的义务。该公司上述违法行为并未造成重大人员伤亡、严重损害社会公共利益、社会影响恶劣等重大不利后果。自 2020 年 1 月 1 日至今，该公司不存在其他被本单位处罚的记录。

**3、被司法机关立案侦查或被中国证监会立案调查的情况**

截至本报告书签署日，中船风电不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情况。

## （七）最近三年主营业务发展情况

**1、主营业务概况**

中船风电主要通过中船风电投资与中船风电工程两家子公司从事风电产业的投资、开发与运营管理以及新能源工程建设服务。在风电产业投资、开发与运营管理方面，中船风电通过中船风电投资从事风电场的投资、开发、运营管理与投资管理业务。在新能源工程建设服务业务方面，中船风电通过中船风电工程从事风电场整体解决方案、风电场建设项目工程总承包、风电场单项施工业务、风机基础施工及风机安装、海上电缆敷设及升压站建设、风电场运行维护等业务。

**2、行业主管部门、监管体制及主要法律法规及政策**

中船风电的风力发电服务，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），所属行业为电力、热力生产和供应业中的风力发电（D4415）行业。

中船风电的风电场工程建设服务，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），所属行业为电力工程施工中的风能发电工程施工（E4874）行业。

中船风电行业主管部门、主要法律法规及政策参见本报告书之“第九章 管理层讨论与分析”之“二、标的公司的行业特点、行业地位及竞争情况”之“（一）行业主管部门与监管体制”。

**3、主要产品和主要服务情况**

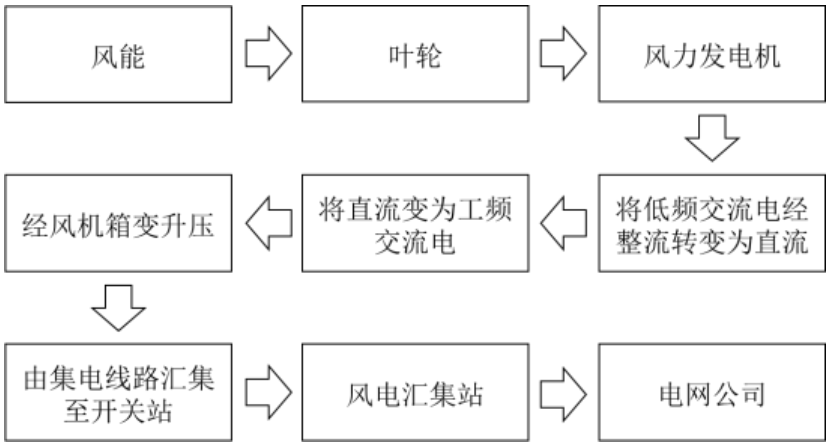
中船风电主要产品为电力，电力是当前世界重要能源之一，将自然界的一次能源通过机械能装置转化成电力，再经输电、变电和配电将电力供应到各用户。截至报告期末，中船风电在运营的控股风电场共 8 个，依靠风力发电设备生产电能。

中船风电主要服务为风电场工程建设服务，提供包括风电场整体解决方案、风电场建设项目工程总承包、风电场单项施工业务、风机基础施工及风机安装、海上电缆敷设及升压站建设、风电场运行维护等业务。

**4、主要产品工艺或服务流程图**

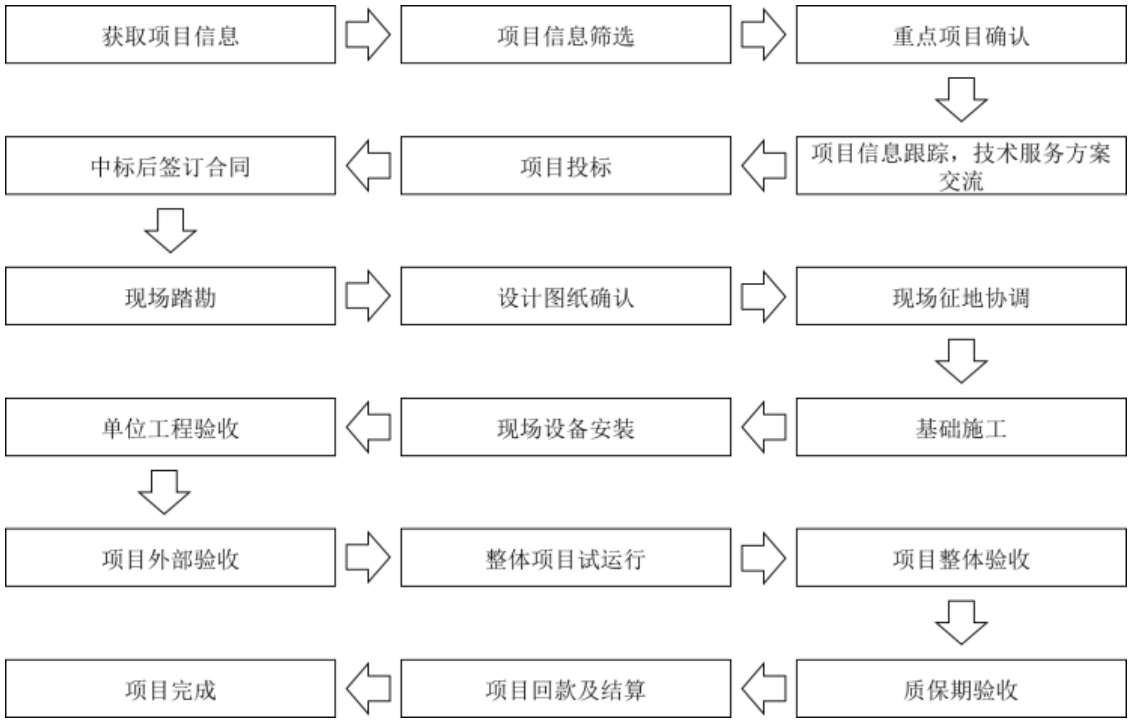
**（1）风力发电流程图**

风力发电的基本原理是将风能首先通过风机叶轮转化为机械能，再通过发电设备将机械能转化为电能，最后通过升压站升压后输送至电网，通过电网输电线路将电能传输到用电终端。风力发电的流程图如下：



**（2）风电场工程建设流程图**

中船风电在风电场工程建设服务方面的流程包括项目信息获取和筛选、项目投标、签订合同、项目实施、项目验收及汇款与结算等，具体流程图如下：




**5、主要经营模式**

**（1）风力发电**

**1）采购模式**

风力发电业务在运营阶段主要是利用风能从事可再生能源发电业务，风能为大自然资源，无需采购。风电场运营期间，采购主要包括备品备件设备及材料采购、运维服务采购等。

**2）项目运维（生产）模式**

为提高生产运营管理效率，打造最优平准化度电成本发电场，最大程度实现资源共享和管理提升，中船风电主要实行运检分离的运营模式，即：总部通过智慧运维系统平台集中监视、现场少人或无人值守的运行模式，检修维护委托主机厂家实施的检修模式。此外，中船风电在条件成熟的区域公司建设集中监控中心、组建区域维保中心分别承担所属风电场的运行、检修工作。

**3）销售模式**

根据《可再生能源法》，电网企业应当与依法取得行政许可或者报送备案的可再生能源发电企业签订并网协议，全额收购其电网覆盖范围内可再生能源并网发电项目的上网电量，并为可再生能源发电提供上网服务。根据《电网企业全额收购可再生能源电量监管办法》，国家电力监管委员会及其派出机构依照本办法对电网企业全额收购其电网覆盖范围内可再生能源并网发电项目上网电量的情况实施监管。

受电力市场改革的政策影响，各省区电力市场化进程各不相同，中船风电已投产项目所在省份的售电模式也存在差异。在未参与市场化交易的区域，中船风电依据新能源发电项目核准时国家能源价格主管部门确定的区域电价或特许权投标电价与电网公司直接结算电费。在参与市场化交易的区域，电能销售模式为部分电能由电网公司采购，按项目批复电价结算；其余以参与市场化交易的方式实现消纳，按交易电价结算。

**4）盈利及结算模式**

中船风电的盈利主要来自于电费收入，由当地电网公司定期结算支付。

**（2）风电场工程建设**

**1）业务承接（销售）模式**

中船风电的业务承接过程主要包括项目信息收集、项目洽谈和投标、合同谈判和评审、合同签署四个阶段，具体模式如下：

中船风电设立业务开发部门，通过多种渠道收集项目信息并通过投标等方式承接业务。确定项目信息后，工程部、总体设计研究院等部门将对项目进行立项评审。通过立项评审的项目将由业务开发部门组织工程部、总体设计研究院进一步接洽、投标。拟签订的合同由业务开发部门、工程部、总体设计研究院评审通过后报经总经理审批并与业主签署。项目中标后，双方对合同具体条款进行洽谈并草拟合同，由经营事业部和新能源开发部评审通过后报经总经理审批并与业主签署。

**2）建造（生产）模式**

中船风电受业主或总承包商委托，按照合同约定负责承建工程项目，过程中中船风电接受业主、业主委托监理及质量监督部门的监督，办理工程竣工验收手续，提交各项

工程数据，最后向业主或总承包商移交完工，直接对业主或总承包商负责。中船风电建立了完整的内部生产控制管理体系，实现了全过程的质量控制、进度控制、费用控制和安全控制等。

**3）采购模式**

中船风电与业主或总承包商达成合作意向后，会编制采购清单并交由业业主或总承包商确认，对工程所需的机器设备及相关服务进行采购。为了对采购进行有计划的过程控制，确保所采购的产品符合规定的采购要求，中船风电制定了严格的采购程序，采购范围主要是：对工程总承包中所使用设备、材料的供方进行评价与选择；对工程中的施工、安装等供方的评价与选择。

**4）盈利及结算模式**

中船风电主要提供风电场工程建设服务，开展海上、陆地风电场等施工与工程总承包建设业务，获取收益。

在结算模式上，中船风电根据合同约定，以项目已完成工程量为基准定期与业主结算，并根据合同约定的付款节点向业主收取项目款。根据项目类型和各个项目的实际情况，中船风电与业主约定不同的项目收款节点，同时与供应商约定不同的账期。

**6、主要产品及服务的生产销售情况**

**（1）主要产品产能、产量、销量等情况**

截至 2022 年末，中船风电已获核准在建或待建风电场共 11 个，合计装机容量为 2,286MW；在运营的控股风电场共 8 个，中船风电在运营风电场的相关经营情况如下：

| 序号 | 风电场名称 | 并网时间 | 装机容量（MW） | 2022 年度实际发电量（万千瓦时） | 2022 年度上网电量(万千瓦时) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 重庆盛隆 | 2014 年 2 月 | 1.70 | 24.49 | 24.49 | / |
| 2 | 内蒙古白旗 | 2017 年 1 月 | 49.50 | 11,590.32 | 11,347.48 | / |
| 3 | 内蒙古黄旗 | 2020 年 12 月 | 125.00 | 30,841.05 | 30,011.56 | / |
| 4 | 新疆木垒 | 2020 年 12 月 | 99.00 | 26,939.63 | 26,338.40 | / |
| 5 | 山西寿阳 | 2020 年 12 月 | 98.00 | 18,463.17 | 18,179.16 | / |
| 6 | 新疆十三间房 | 2022 年 7 月 | 49.50 | 1,276.79 | 1,229.36 | / |
| 7 | 河北沽源 | 2022 年 11 月 | 50.00 | 2,012.90 | 1,950.52 | / |
| 8 | 敦煌北湖一期 | 2022 年 12 月 | 49.50 | 439.71 | 426.16 | / |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **合计** | **522.20** | **91,588.06** | **89,507.13** | **/** |

截至 2021 年末，中船风电在运营的控股风电场共 6 个，相关经营情况如下：

| 序号 | 风电场名称 | 并网时间 | 装机容量（MW） | 2021 年度实际发电量（万千瓦时） | 2021 年度上网电量（万千瓦时） | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 重庆南天门 | 2014 年 2 月 | 32.00 | 6,507.04 | 6,368.54 | / |
| 2 | 重庆盛隆 | 2014 年 2 月 | 1.70 | 104.42 | 104.42 | / |
| 3 | 内蒙古白旗 | 2017 年 1 月 | 49.50 | 11,022.58 | 10,819.61 | / |
| 4 | 内蒙古黄旗 | 2020 年 12 月 | 125.00 | 26,559.51 | 25,846.58 | / |
| 5 | 新疆木垒 | 2020 年 12 月 | 99.00 | 23,830.40 | 23,294.48 | / |
| 6 | 山西寿阳 | 2020 年 12 月 | 98.00 | 14,796.28 | 14,504.38 | / |
| **合计** | | | **405.20** | **82,820.23** | **80,938.01** | **/** |

**（2）报告期内前五大客户销售情况**

中船风电报告期各期前五大客户情况如下所示：

单位：万元

| 序号 | 客户名称 | 销售金额 | 占营业收入比重 | 是否为关联方 |
|---|---|---|---|---|
| **2022 年度** | | | | |
| 1 | 大连船舶海装新能源有限公司 | 46,057.68 | 37.37% | 否 |
| 2 | 国家电网有限公司下属公司 | 35,212.04 | 28.57% | 否 |
| 3 | 彰武华洲风电有限公司 | 29,711.62 | 24.10% | 否 |
| 4 | 中国铁道建筑集团有限公司下属公司 | 6,371.68 | 5.17% | 否 |
| 5 | 内蒙古电力（集团）有限责任公司 | 4,068.00 | 3.30% | 否 |
| **合计** | | **121,421.02** | **98.51%** | **/** |
| **2021 年度** | | | | |
| 1 | 大连船舶海装新能源有限公司 | 50,507.33 | 50.78% | 否 |
| 2 | 国家电网有限公司下属公司 | 38,196.52 | 38.40% | 否 |
| 3 | 中国铁道建筑集团有限公司下属公司 | 6,371.68 | 6.41% | 否 |
| 4 | 内蒙古电力（集团）有限责任公司 | 4,202.89 | 4.23% | 否 |
| 5 | 南通市大来废旧物资回收有限公司 | 118.75 | 0.12% | 否 |
| **合计** | | **99,397.17** | **99.94%** | **/** |

注：上述统计为同一控制下合并口径，已经致同审计

报告期内，中船风电前五大客户收入占各期收入总额的比重分别为 99.94%和98.51%，客户集中度较高。报告期内，中船风电主要客户为大连庄河风电工程项目业主方大连船舶海装新能源有限公司、彰武风电工程项目业主方彰武华洲风电有限公司，及风力发电业务对应的国家电网下属公司，除 2022 年度中船风电新承接施工彰武风电工程项目外，主要客户未发生重大变化。

**7、主要原材料及能源供应商情况**

**（1）按采购内容分类**

报告期内，中船风电开展的风力发电业务和风电场工程建设业务，主要对外采购工程施工、设备采购、技术服务等，具体情况如下：

单位：万元

| 采购内容 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 采购金额 | 比例 | 采购金额 | 比例 |
| 工程施工 | 126,035.96 | 62.47% | 154,927.57 | 87.42% |
| 设备采购 | 52,147.16 | 25.85% | 11,238.05 | 6.34% |
| 技术服务 | 5,874.45 | 2.91% | 6,750.99 | 3.81% |
| 其他 | 17,683.82 | 8.77% | 4,310.30 | 2.43% |
| **合计** | **201,741.38** | **100.00%** | **177,226.91** | **100.00%** |

2022 年度，工程施工的采购金额有所下降，主要系大连庄河项目于 2022 年内完工，相关工程施工服务采购金额下降；设备采购增加较多，主要系主要包括敦煌北湖一期风电场项目由中船风电向中国海装采购风力发电机组，金额较大；其他采购金额较大，主要系因项目开拓需要，在内蒙古、广西、甘肃、黑龙江等地购置土地支出增加。

**（2）报告期内前五大供应商采购情况**

中船风电报告期各期前五大供应商情况如下所示：

单位：万元

| 序号 | 供应商名称 | 采购金额 | 占采购总额比重 | 是否为关联方 |
|---|---|---|---|---|
| **2022 年度** | | | | |
| 1 | 中国船舶集团下属公司 | 79,538.87 | 39.43% | 是 |
| 2 | 中国能源建设集团有限公司下属公司 | 47,185.78 | 23.39% | 否 |

| 序号 | 供应商名称 | 采购金额 | 占采购总额比重 | 是否为关联方 |
|---|---|---|---|---|
| 3 | 中国铁道建筑集团有限公司下属公司 | 14,787.10 | 7.33% | 否 |
| 4 | 甘肃华茂建设集团有限公司 | 9,258.14 | 4.59% | 否 |
| 5 | 上海龙涛通信工程有限公司 | 3,696.32 | 1.83% | 否 |
| **合计** | | **154,466.21** | **76.57%** | **/** |
| **2021 年度** | | | | |
| 1 | 中国铁道建筑集团有限公司下属公司 | 47,105.06 | 26.58% | 否 |
| 2 | 中国电力建设集团有限公司下属公司 | 42,605.63 | 24.04% | 否 |
| 3 | 中国能源建设集团有限公司下属公司 | 21,611.12 | 12.19% | 否 |
| 4 | 中国船舶集团下属公司 | 13,120.46 | 7.40% | 是 |
| 5 | 大连海力物流有限公司 | 7,232.58 | 4.08% | 否 |
| **合计** | | **131,674.85** | **74.30%** | **/** |

注：上述统计为同一控制下合并口径，已经致同审计

报告期内，中船风电前五大供应商采购占各期采购金额的比重分别为 74.30%和76.57%，其中 2022 年度中船风电向中国船舶集团下属公司采购金额占比较大，主要包括敦煌北湖一期风电场项目由中船风电向中国海装采购风力发电机组、向中船国际工程公司和中船第九设计研究院工程有限公司采购工程服务。

**8、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，其他主要关联方或持有拟购买资产 5%以上股份的股东在前五名供应商或客户中所占的权益**

截至报告期末，前五大客户中，中国船舶集团为中船风电控股股东，其下属公司属于中船风电关联方；大连船舶海装新能源有限公司为华能（庄河）清洁能源有限责任公司的全资子公司，中船风电的子公司中船风电投资持有华能（庄河）清洁能源有限责任公司 2.04%股权。除上述事项外，中船风电董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，其他主要关联方或持股 5%以上股东未在前五名客户中持有权益。

截至报告期末，前五大供应商中，中国船舶集团为中船风电控股股东，其下属公司属于中船风电关联方。除上述事项外，中船风电董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，其他主要关联方或持股 5%以上股东未在前五名供应商中持有权益。

**9、境外生产经营情况**

中船风电目前未在境外设立子公司或分支开展生产经营。

**10、安全生产、环境保护及节约能源情况**

在安全生产方面，为加强安全生产工作的统一领导，促进安全生产形势的稳步提升，保护财产和员工生命安全，中船风电成立了由董事长担任主任的安全生产委员会，高层领导担任副主任，各职能部门负责人及各子公司总经理担任成员。中船风电树立新发展安全理念，认真贯彻执行“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，以体系建设为保障，以制度建设为规范，以全员参与为基础，以加强预防为核心，全面推进安全生产管理规范化、标准化及系统化。

在环境保护方面，中船风电的新能源发电业务生产过程中不产生污染物。风机运行过程中产生的废油、废脂均由具有资质的公司进行收集并统一处理。中船风电针对风电场工程建设业务，制定了《文明施工管理办法》等环境保护制度，并在工程现场严格按照制度执行，在施工中严格按照文明施工、绿色施工等相关要求开展工作。

在节约能源方面，中船风电主要从事新能源发电业务和新能源工程建设业务，不存在高耗能情况，不涉及节能相关的审批备案等手续。

报告期内，中船风电采取了完善的安全隐患防范和环境保护措施，不涉及高耗能业务，未因安全生产、环境保护和能源消耗原因收到处罚，符合国家相关的安全生产、环境保护和节约能源要求。

**11、主要产品和服务的质量控制情况**

中船风电重视项目的质量控制，通过制度建设、教育培训、项目各阶段质量控制等方式确保项目符合相关法规、合同及业主的要求。

中船风电根据建立的质量管理体系，形成了质量手册、程序文件、作业文件，其中《质量管理规定》作为基本制度，从多个方面对质量管理进行了规定，在设计、施工过程中严格按照文件要求执行，有效控制了工程施工项目的质量。

在项目施工过程中，中船风电根据项目的工程质量管理要求，配置兼职的质量管理人员，持续监督及完善项目的质量管理工作。项目部开展现场日常质量巡视，定期或随

机组织质量例行检查活动，特别注意对强制性条文和质量通病防治措施执行情况的检查，并跟踪检查质量问题的整改情况。

在采购阶段，中船风电招标采购中心一般会根据项目情况，以招标的方式选择合格供应商，通过对技术标的评审，确保供应商提供设备、材料和建筑安装劳务的质量。中船风电对供应商采取日常考察、交货检查、完工后调研等方式，保证供应商在技术水平、交货及时性、产品及施工质量等方面满足项目要求。

在项目竣工阶段，项目部门负责组织工程质量评价工作，对施工、调试及设备等进行质量管理、技术服务工作的考核与评价。

报告期内，中船风电不存在重大的产品或服务质量纠纷情形。

**12、主要产品生产技术所处的阶段**

风力发电方面，中船风电的风力发电技术较为成熟，电力生产较为稳定；风电场工程建设方面，中船风电目前具备行业内较为优秀的电力工程技术水平。

未来中船风电将在风资源分析及应用技术、“风电+”前瞻技术、数字化风电场技术等几个方面持续研究探索，具体如下：

**（1）风资源分析及应用技术**

以降低海上、陆上风电度电成本为核心，支撑投资开发业务为目的，引入新的技术手段，准确定义风资源评估的不确性，提高风资源在具体范围内的置信度，从而达到降低评估不确定性，降低度电成本，提升风资源专业评估能力的效果。

**（2）“风电+”前瞻技术**

针对“风电+”产业开发需求，研究多能源一体化协同控制技术，开发出多能源协同控制系统，合理布局能源设施和管控功能，减少弃风弃光，打造电网友好型清洁能源场站；研究源网荷储一体化技术，提升清洁能源发电量消纳能力，形成多能互补为海洋平台装备提供能源的系统解决方案，提高项目综合运行经济性，助力“风电+”示范项目开发，推动新蓝色海洋经济发展。

**（3）数字化风电场技术**

针对风电场运维管控数字化转型的迫切需求，研究数字化在现代风电场管控中的应用技术，开发出特色风电场电力生产管控系统、清洁能源领域运营管控系统、采购管理

系统、工程项目管理系统，提升风电场数字化管控水平，加快推进一流风电场建设。

**13、报告期核心技术人员特点分析及变动情况**

截至 2022 年末，中船风电总体技术研究院（科技信息部）共有员工 41 人，其中硕士学历以上 25 人，占比 60.98%，主要负责制定科技发展规划，建立科技创新体系，建设科技研发创新平台，开展技术研究工作，争取各类科技创新项目并组织实施，开展知识成果管理及信息化建设等相关工作，并提供清洁能源工程建设业务的技术支持。目前中船风电技术人员队伍稳定，未发生重大变动情况。

## （八）主要财务指标

**1、主要财务指标**

中船风电报告期内经审计的主要财务数据如下：

单位：万元

| 资产负债表项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 资产总计 | 803,178.49 | 637,751.79 |
| 负债合计 | 645,097.68 | 496,171.57 |
| 所有者权益 | 158,080.81 | 141,580.21 |
| 归属母公司所有者权益 | 150,403.77 | 138,570.21 |
| **利润表项目** | **2022 年度** | **2021 年度** |
| 营业收入 | 123,263.66 | 112,556.10 |
| 营业成本 | 88,995.21 | 78,428.52 |
| 利润总额 | 12,154.92 | 25,418.72 |
| 净利润 | 10,371.28 | 26,155.25 |
| 归属于母公司的净利润 | 10,151.74 | 26,155.25 |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 | 9,361.05 | 204.92 |
| **现金流量表项目** | **2022 年度** | **2021 年度** |
| 经营活动现金流量表净额 | 64,376.93 | 19,003.25 |
| 投资活动现金流量表净额 | -232,302.71 | 216,146.96 |
| 筹资活动现金流量表净额 | 120,954.73 | -162,202.93 |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | - | - |
| 现金及现金等价物增加额 | -46,971.05 | 72,947.29 |

注：报告期内，中船风电同一控制下合并中船风电投资与中船风电工程，根据企业会计准则的规定，在编制合并财务报表时，应当视同合并后的报告主体在以前期间一直存在，因此两家子公司视同报

告期初即纳入中船风电合并报表范围

**2、非经常性损益情况**

报告期内，中船风电的非经常性损益金额的具体明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| 非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分 | 716.57 | 22,995.79 |
| 计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外） | 10.03 | 485.84 |
| 同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益 | - | 2,707.28 |
| 除上述各项之外的其他营业外收入和支出 | 67.70 | -32.80 |
| 其他符合非经常性损益定义的损益项目 | - | 2.27 |
| 非经常性损益总额 | 794.57 | 26,158.38 |
| 减：非经常性损益的所得税影响数 | 1.59 | 208.05 |
| **非经常性损益净额** | **792.98** | **25,950.33** |

报告期内，中船风电非经常性损益主要为非流动性资产处置损益及同一控制下企业合并产生的子公司年初至合并日的当期净损益。2021 年度，中船风电非经常性损益较大，其中非流动资产处置损益金额为 22,995.79 万元，主要为报告期内处置子公司股权获得的投资收益；同一控制下企业合并产生的子公司年初至合并日的当期净损益金额为 2,707.28 万元，即中船风电通过同一控制下企业合并取得子公司中船风电投资和中船风电工程时，合并当期期初至合并日中船风电投资和中船风电工程的净利润。2022 年度，中船风电非经常性损益金额总体较小。

**（九）拟购买资产为股权时的说明**

**1、是否存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况的说明**

截至本报告书签署日，中船风电不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况。

**2、关于本次交易拟购买资产是否为控股权的说明**

本次交易的拟购买资产为中船重工集团持有的中船风电 49.71%股权、重庆船舶工

业持有的中船风电 22.18%股权，中船投资公司持有的中船风电 16.69%股权，鉴于中国海装持有中船风电 11.42%股权，合计为中船风电 100%的股权，为中船风电控股权。

**3、交易标的转让是否已经取得其他股东同意或符合公司章程规定的其他前置条件**

截至本报告书签署日，相关股权转让符合公司章程规定的其他前置条件。

**（十）最近三年曾进行与交易、增资或改制相关估值或评估情况**

中船风电成立于 2021 年 4 月 14 日，截至本报告书签署日，中船风电最近三年不存在进行与交易、增资或改制相关估值或评估的情况。

**（十一）报告期内会计政策及相关会计处理**

**1、收入的确认原则和计量方法**

**（1）一般原则**

中船风电在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，中船风电在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

满足下列条件之一时，中船风电属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

①客户在中船风电履约的同时即取得并消耗中船风电履约所带来的经济利益。

②客户能够控制中船风电履约过程中在建的商品。

③中船风电履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且中船风电在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，中船风电在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，中船风电已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，中船风电在客户取得相关商品或服务控制权时点

确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，中船风电会考虑下列迹象：

①中船风电就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

②中船风电已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

③中船风电已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

④中船风电已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

⑤客户已接受该商品或服务。

⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

中船风电已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产，合同资产以预期信用损失为基础计提减值。中船风电拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示。中船风电已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债。

同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。

**（2）具体方法**

电力销售：中船风电电力产品销售于电力供应至各电厂所在地的省电网公司时，予以按照相应合同或协议价款的公允价值确认电力产品销售收入的实现。

工程施工：中船风电工程施工业务，由于客户能够控制中船风电履约过程中的在建资产，中船风电将其作为在某一时段内履行的履约义务，根据履约进度在一段时间内确认收入，履约进度的确定方法为产出法，具体根据累计已履约的工程量/预计总工程量确定。

提供劳务：中船风电在提供劳务的过程中确认收入。对于合同中包含两项或多项履约义务的，中船风电在合同开始日即按照各单项服务的单独售价的相对比例将交易价格分摊至各项服务。各项服务的单独售价依据中船风电单独销售各项服务的价格得出。

让渡资产使用权：与资产使用权让渡相关的经济利益能够流入及收入的金额能够可靠地计量时，中船风电确认收入。

**2、成本的核算方法**

（1）新能源发电

中船风电的新能源发电业务按照实际成本归集，主要包括材料成本、直接人工、折旧费、其他制造费用等。

（2）新能源工程建设

中船风电的新能源工程建设业务按照项目进行归集，具体包括项目领用的材料、设备使用费、人工费、其他间接费用（项目管理费、保险费等）等。

**3、会计政策和会计估计与同行业或同类资产之间的差异及对利润的影响**

中船风电在会计政策和会计估计与同行业或同类资产不存在重大差异。

**4、编制基础**

中船风电财务报表以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）规定编制财务报表。

**5、报告期内资产转移剥离调整情况**

经履行相应审批程序，2020 年，中船风电以持有大连船舶海装新能源有限公司 100%股权作价出资，取得华能（庄河）清洁能源有限责任公司 2.04%的股权；2021 年，中船风电向新疆丝路昊元电力有限公司出售子公司公司盛天巴里坤三塘湖风力发电有限公司 100%股权和子公司哈密盛新景峡风力发电有限公司 100%股权。

除此之外，报告期内，中船风电不存在其他资产转移剥离调整情况。

**6、标的公司的重大会计政策或会计估计与上市公司的差异情况**

中船风电重大会计政策或会计估计与上市公司不存在重大差异。

**7、行业特殊的会计处理政策**

中船风电所处行业不存在特殊的会计处理政策。

## （十二）下属企业概况

截至 2023 年 3 月 31 日，中船风电控制的主要下属企业（不含四级子公司、参股或报告期内已转让子公司）情况如下：

### 1、直接持股二级控股子公司

单位：万元

| 序号 | 企业名称 | 注册资本 | 成立日期 | 持股情况 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 中船风电投资 | 100,000.00 | 2012.10.08 | 中船风电直接持股 100% |
| 2 | 中船风电工程 | 13,000.00 | 2017.06.05 | 中船风电直接持股 100% |
| 3 | 中船风电（双鸭山）新能源开发有限公司 | 500.00 | 2021.12.28 | 中船风电直接持股 100% |
| 4 | 中船风电（张掖）新能源投资有限公司 | 10,000.00 | 2021.12.09 | 中船风电直接持股 100% |
| 5 | 广西中船风光新能源有限公司 | 500.00 | 2021.07.23 | 中船风电直接持股 100% |
| 6 | 中船风电（集贤县）新能源有限公司 | 26,000.00 | 2022.01.06 | 中船风电直接持股 100% |
| 7 | 中船风光（上海）综合能源服务有限公司 | 300.00 | 2022.01.07 | 中船风电直接持股 100% |
| 8 | 中船风电（广西）新能源开发有限公司 | 20,000.00 | 2022.01.18 | 中船风电直接持股 100% |
| 9 | 广西中船北港 | 5,000.00 | 2021.07.23 | 中船风电直接持股 100% |
| 10 | 中船（昌吉）新能源投资有限公司 | 18,000.00 | 2022.5.7 | 中船风电直接持股 100% |
| 11 | 哈密中船泰巽新能源有限公司 | 1,000.00 | 2022.4.29 | 中船风电直接持股 70% |
| 12 | 中船（漳州）新能源科技有限公司 | 5,000.00 | 2022.04.21 | 中船风电直接持股 51% |
| 13 | 中船风光（武汉）综合能源服务有限公司 | 1,200.00 | 2022.11.28 | 中船风电直接持股 100% |
| 14 | 中船风电（绥中）能源投资有限公司 | 1,000.00 | 2022.12.14 | 中船风电直接持股 100% |
| 15 | 中船风电（绥中）清洁能源发展有限公司 | 1,000.00 | 2022.12.14 | 中船风电直接持股 100% |
| 16 | 中船风电邱县新能源有限公司 | 1,000.00 | 2022.11.21 | 中船风电直接持股 60% |
| 17 | 中船风电（木兰县）新能源开发有限公司 | 500.00 | 2023.2.7 | 中船风电直接持股 100% |
| 18 | 中船风电（天镇）新能源开发有限公司 | 500.00 | 2023.2.8 | 中船风电直接持股 100% |
| 19 | 中船风电（友谊县）新能源开发有限公司 | 500.00 | 2023.2.3 | 中船风电直接持股 100% |

**2、间接持股三级控股子公司**

单位：万元

| 序号 | 企业名称 | 注册资本 | 成立日期 | 持股情况 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 盛世鑫源 | 20,000.00 | 2008.01.08 | 中船风电通过中船风电投资间接持股 100% |
| 2 | 统原宏燊 | 17,094.00 | 2013.07.07 | 中船风电通过中船风电投资间接持股 100% |
| 3 | 盛元风电 | 9,000.00 | 2011.06.09 | 中船风电通过中船风电投资间接持股 100% |
| 4 | 盛寿风电 | 8,000.00 | 2016.09.06 | 中船风电通过中船风电投资间接持股 100% |
| 5 | 重庆盛隆 | 8,000.00 | 2014.06.03 | 中船风电通过中船风电投资间接持股 100% |
| 6 | 高台开发投资 | 2,700.00 | 2021.07.12 | 中船风电通过中船风电投资间接持股 100% |
| 7 | 中船风电（兴城）能源投资有限公司 | 1,000.00 | 2021.05.10 | 中船风电通过中船风电投资间接持股 100% |
| 8 | 张掖新能源 | 500.00 | 2021.02.09 | 中船风电通过中船风电投资间接持股 100% |
| 9 | 高台新能源 | 500.00 | 2021.02.09 | 中船风电通过中船风电投资间接持股 100% |
| 10 | 敦煌新能源 | 300.00 | 2012.06.01 | 中船风电通过中船风电投资间接持股 100% |
| 11 | 中船风电兴城公司 | 200.00 | 2021.05.10 | 中船风电通过中船风电投资间接持股 100% |
| 12 | 广西中船海上风力发电有限公司 | 200.00 | 2020.04.02 | 中船风电通过中船风电投资间接持股 100% |
| 13 | 哈密盛天 | 200.00 | 2012.05.30 | 中船风电通过中船风电投资间接持股 100% |
| 14 | 密山北方 | 100.00 | 2012.03.16 | 中船风电通过中船风电投资间接持股 100% |
| 15 | 盛泽风电 | 50.00 | 2017.12.25 | 中船风电通过中船风电投资间接持股 100% |
| 16 | 宣恩盛宣风力发电有限公司 | 50.00 | 2017.07.25 | 中船风电通过中船风电投资间接持股 100% |
| 17 | 张掖开发投资 | 2,100.00 | 2021.06.24 | 中船风电通过中船风电投资间接持股 51.9048% |
| 18 | 中船润泽沽源新能源有限公司 | 7,000.00 | 2022.04.11 | 中船风电通过中船风电投资间接持股 65% |

## （十三）重要子公司基本情况

截至报告期末，中船风电下属子公司中，最近一年经审计的资产总额、营业收入、净资产额或净利润超过中船风电同期相应项目的 20%以上，或具有重大影响的子公司包括中船风电投资和中船风电工程，具体情况如下：

### 1、中船风电投资

#### （1）基本信息

| | |
|---|---|
| **企业名称** | 中船风电清洁能源科技（北京）有限公司 |
| **企业类型** | 有限责任公司（法人独资） |
| **企业住所** | 北京市海淀区昆明湖南路 51 号 D 座一层 105 号 |
| **法定代表人** | 郑松 |
| **注册资本** | 100,000 万元 |
| **成立日期** | 2012 年 10 月 8 日 |
| **统一社会信用代码** | 91110108055627521K |
| **经营范围** | 一般项目:技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；风电场相关系统研发；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；对外承包工程；工程管理服务；工程造价咨询业务；专业设计服务；热力生产和供应；机械设备销售；机械电气设备销售。（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。 |

#### （2）历史沿革

**① 2012 年 10 月成立**

2012 年 9 月 21 日，中国海装签署《中船海装（北京）新能源投资有限公司章程》，中船海装（北京）新能源投资有限公司正式成立，注册资本为 8,000 万元，出资方式为货币出资。

2012 年 9 月 24 日，北京中审会计师事务所有限公司出具《验资报告》（京中审验字（2012）第 012 号），验证截至 2012 年 9 月 21 日，中船海装（北京）新能源投资有限公司已收到中国海装缴纳的货币出资 8,000 万元。

2012 年 10 月 8 日，中船海装（北京）新能源投资有限公司完成工商登记。

中船海装（北京）新能源投资有限公司设立时的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国海装 | 8,000.00 | 100.00 |
| **合计** | | **8,000.00** | **100.00** |

**② 2014 年 5 月增资**

2014 年 5 月 5 日，中国海装作出股东决定，决定将中船海装（北京）新能源投资有限公司的注册资本由 8,000 万元增加至 40,000 万元，增加部分由中国海装以货币形式出资，并通过相应修改后的《公司章程》。

2014 年 5 月 30 日，中船海装（北京）新能源投资有限公司完成工商登记。

此次变更后，中船海装（北京）新能源投资有限公司的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国海装 | 40,000.00 | 100.00 |
| **合计** | | **40,000.00** | **100.00** |

**③ 2015 年 5 月增资**

2015 年 5 月 8 日，中国海装作出股东决定，决定将中船海装（北京）新能源投资有限公司的注册资本由 40,000 万元增加至 100,000 万元，增加部分由中国海装以货币形式出资，并通过相应修改后的《公司章程》。

2015 年 5 月 26 日，中船海装（北京）新能源投资有限公司完成工商登记。

此次变更后，中船海装（北京）新能源投资有限公司的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国海装 | 100,000.00 | 100.00 |
| **合计** | | **100,000.00** | **100.00** |

**④ 2017 年 6 月股权转让**

2017 年 4 月 30 日，中国海装作出股东决定，决定将其持有的中船海装（北京）新能源投资有限公司 100,000 万元出资转让给重庆船舶工业公司。同日，中国海装与重庆船舶工业公司签订《股权转让协议》。

2017 年 6 月 12 日，中船海装（北京）新能源投资有限公司完成工商登记。

此次变更后，中船海装（北京）新能源投资有限公司的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 重庆船舶工业公司 | 100,000.00 | 100.00 |
| **合计** | | **100,000.00** | **100.00** |

注：2019 年 4 月，重庆船舶工业公司名称变更为“中国船舶重工集团重庆船舶工业有限公司”，即重庆船舶工业。

**⑤ 2020 年 11 月股权转让**

2020 年 11 月 16 日，重庆船舶工业作出股东决定，决定将其持有的中船海装（北京）新能源投资有限公司 69,142.9 万元出资转让给中船重工集团。同日，重庆船舶工业与中船重工集团签订《股权转让协议》。

2020 年 11 月 23 日，中船海装（北京）新能源投资有限公司完成工商登记。

此次变更后，中船海装（北京）新能源投资有限公司的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 69,142.90 | 69.14 |
| 2 | 重庆船舶工业 | 30,857.10 | 30.86 |
| **合计** | | **100,000.00** | **100.00** |

**⑥ 2021 年 9 月股权转让**

2021 年 9 月 24 日，中船海装（北京）新能源投资有限公司召开股东会，同意股东重庆船舶工业和中船重工集团将其持有的公司股权全部转让予中船风电。同日，中船风电分别与重庆船舶工业、中船重工集团签订《股权转让协议》。

2021 年 9 月 29 日，中船海装（北京）新能源投资有限公司完成工商登记。

此次变更后，中船海装（北京）新能源投资有限公司的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船风电 | 100,000.00 | 100.00 |
| **合计** | | **100,000.00** | **100.00** |

**⑦名称变更**

2021 年 10 月，中船海装（北京）新能源投资有限公司名称变更为“中船风电投资（北京）有限公司”。2022 年 12 月，其变更名称为“中船风电清洁能源科技（北京）有限公司”。

**（3）产权控制关系**

截至本报告书签署日，中船风电持有中船风电投资 100%股权，为中船风电投资的控股股东；国务院国资委为中船风电投资的实际控制人。

**（4）主要资产、主要负债及对外担保情况**

中船风电投资的主要资产、主要负债及对外担保情况参见本报告书“第四章 标的公司基本情况”之“二、中船风电”之“（四）主要资产权属、主要负债对外担保及非经营性

资金占用情况”

**（5）主营业务发展情况**

中船风电投资主要从事风力发电业务，相关业务的具体情况参见本报告书“第四章 标的公司基本情况”之“二、中船风电”之“（七）最近三年主营业务发展情况”。

**（6）主要财务数据**

中船风电投资最近两年主要财务数据如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 总资产 | 694,544.17 | 539,371.49 |
| 总负债 | 576,238.25 | 432,113.41 |
| 所有者权益 | 118,305.92 | 107,258.09 |
| 归属于母公司所有者权益合计 | 115,378.87 | 106,248.09 |
| **项目** | **2022 年度** | **2021 年度** |
| 营业总收入 | 40,640.21 | 55,514.30 |
| 净利润 | 6,861.97 | 32,376.26 |
| 归属于母公司所有者净利润 | 6,642.43 | 32,376.26 |

**（7）股权情况说明和最近三年内评估情况**

截至本报告书签署日，中船风电投资不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况。中船风电投资最近三年进行过交易、增资或改制相关的评估。评估情况如下：

根据《中国船舶集团有限公司关于中国船舶重工集团海装风电股份有限公司“一企一策”专项工作方案的批复》（中船战发〔2020〕1152 号），为准备潜在增资事宜，中船重工集团与中船风电投资于 2021 年 1 月委托中资评估对中船风电投资进行评估，此次评估以资产基础法为主方法，评估基准日为 2021 年 1 月 31 日，中船风电投资的股东全部权益价值为 107,711.35 万元。2021 年 4 月 16 日，中船风电投资完成评估备案登记并取得《国有资产评估项目备案表》（1581CSSC2021001）。

**2、中船风电工程**

**（1）基本信息**

| | |
|---|---|
| **企业名称** | 中船风电工程技术（天津）有限公司 |

| | |
|---|---|
| **企业类型** | 有限责任公司（法人独资） |
| **企业住所** | 天津自贸试验区（中心商务区）庆盛道 966 号中船重工大厦 27 层 |
| **法定代表人** | 唐龙飞 |
| **注册资本** | 13,000 万元 |
| **成立日期** | 2017 年 6 月 5 日 |
| **统一社会信用代码** | 91130225MA08M5LT9Y |
| **经营范围** | 一般项目：风电场相关装备销售；风力发电技术服务；工程管理服务；船舶制造【分支机构经营】；船舶租赁；船舶修理；船舶销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。许可项目：建设工程施工；道路货物运输（不含危险货物）；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；建设工程勘察；建设工程设计；特种设备安装改造修理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。 |

**（2）历史沿革**

**① 2017 年 6 月成立**

2016 年 12 月 11 日，中船重工集团出具《中国船舶重工集团公司关于同意设立中国船舶重工集团海上风电工程技术有限公司的批复》（船重规〔2016〕1602 号），同意中国海装、山船重工共同出资组建中国船舶重工集团海上风电工程技术有限公司（以工商注册为准）。

2017 年 6 月 1 日，乐亭县工商局出具了名称预先核准通知书（（乐）登记内名预核字[2017]94 号），核准企业名称为“中国船舶重工集团（乐亭）海上风电工程技术有限公司”。

2017 年 6 月，中船风电工程的投资人中国海装与山海关船舶重工有限责任公司签署《中国船舶重工集团（乐亭）海上风电工程技术有限公司章程》，约定中国海装以货币出资 13,000 万元，占出资比例 86.67%；山海关船舶重工有限责任公司以实物固定资产浮式平台、驳船出资 1,990.31 万元，以货币出资 9.69 万元，合计出资 2,000 万元，占出资比例 13.33%。

2016 年 10 月 20 日，中联资产评估集团有限公司出具了中联评报字[2016]第 1653 号《山海关船舶重工有限公司拟以实物出资项目资产评估报告》，根据该评估报告，截至评估基准日 2016 年 9 月 30 日，山海关船舶重工有限责任公司拟出资部分实物资产价值为 1,990.31 万元。

2017 年 6 月 5 日，中船风电工程取得乐亭县工商局核发的《营业执照》，完成设立

登记。

中船风电工程设立时的股东及其出资情况如下述：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国海装 | 13,000.00 | 86.67 |
| 2 | 山海关船舶重工有限责任公司 | 2,000.00 | 13.33 |
| **合计** | | **15,000.00** | **100.00** |

**② 2017 年 10 月名称变更**

2017 年 8 月 16 日，中船重工集团出具《中国船舶重工集团公司关于同意变更中国船舶重工集团（乐亭）海上风电工程技术有限公司注册地址和公司名称的批复》（船重规〔2017〕1313 号），同意公司名称由“中国船舶重工集团（乐亭）海上风电工程技术有限公司”变更为“中国船舶重工集团（天津）海上风电工程技术有限公司”。

2017 年 9 月 4 日，中船风电工程作出股东会决议：同意公司名称由中国船舶重工集团（乐亭）海上风电工程技术有限公司变更为中国船舶重工集团（天津）海上风电工程技术有限公司；废止原章程，启用新章程。

2017 年 10 月 12 日，中船风电工程取得天津市自由贸易试验区市场和质量监督管理局换发的《营业执照》，完成变更登记手续。

**③ 2021 年 3 月减资**

2021 年 3 月 24 日，中船风电工程作出股东会决议，同意变更注册资本，由 15,000 万元变更为 13,000 万元，同意公司股东由中国海装和山海关船舶重工有限责任公司变更为中国海装，同意将公司类型由有限责任公司变更为有限责任公司（法人独资）；原章程废止，启用新章程。

2021 年 1 月 26 日，中船风电工程于《中华工商时报》上发布减资公告，就本次减资事项通知债权人。

2021 年 3 月 25 日，中船风电工程取得天津市自由贸易试验区市场监督管理局换发的《营业执照》，完成变更登记手续。

本次减资完成后，中船风电工程的股东及其出资情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国海装 | 13,000.00 | 100.00 |

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 合计 | | **13,000.00** | **100.00** |

**④ 2021 年 9 月名称变更，股权转让**

2020 年 9 月 16 日，中国船舶集团出具《中国船舶集团有限公司关于设立中国船舶集团风电建设有限公司及相关事项的批复》（中船战发〔2020〕932 号），同意设立中国船舶集团风电建设有限公司，注册资本为 10.80 亿元，其中中国海装以对中船风电工程 86.67%股权（对应出资额 13,000 万元）作价约 1.30 亿元出资，实际出资额及持股比例以评估备案值为准。

2021 年 9 月 12 日，中船风电工程作出股东会决议，同意公司股东中国海装将其持有的中船风电工程 100%的股权（对应出资额 13,000 万元）转让给中船风电，同意将公司股东由中国海装变更为中船风电，同意将公司名称变更为“中船风电工程技术（天津）有限公司”；同时废止旧章程，启用新章程。

2021 年 2 月 28 日，中资资产评估有限公司出具中资评报字[2021]049 号《中国船舶重工集团海装风电股份有限公司拟以所持中国船舶重工集团（天津）海上风电工程技术有限公司股权出资所涉的中国船舶重工集团（天津）海上风电工程技术有限公司股东全部权益价值资产评估报告》，根据该评估报告，截至评估基准日 2021 年 1 月 31 日，中船风电工程的全部股东权益为 17,107.09 万元，评估值为 87,425.04 万元。

2021 年 4 月 16 日，中船风电工程完成评估备案并取得《国有资产评估项目备案表》（1703CSSC2021002）。

同日，中国海装（作为出让方）与中船风电（作为受让方）签订《股权转让协议》，约定出让方将其持有的中船风电工程 100%的股权转让给受让方，受让方按其在中船风电工程中所占股权比例承担有限债权债务。

2021 年 4 月 14 日，中船风电取得北京市大兴区市场监督管理局颁发的《营业执照》，中船风电工程原股东中国海装登记成为中船风电的股东。

2021 年 9 月 12 日，中船风电工程取得中国（天津）自由贸易试验区市场监督管理局换发的《营业执照》，完成变更登记。

本次股权转让后，中船风电工程的股东及其出资情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船风电 | 13,000.00 | 100.00 |
| **合计** | | **13,000.00** | **100.00** |

**（3）产权控制关系**

截至本报告书签署日，中船风电持有中船风电工程 100%股权，为中船风电工程的控股股东；国务院国资委为中船风电工程的实际控制人。

**（4）主要资产、主要负债及对外担保情况**

中船风电工程的主要资产、主要负债及对外担保情况参见本报告书“第四章 标的公司基本情况”之“二、中船风电”之“（四）主要资产权属、主要负债对外担保及非经营性资金占用情况”

**（5）主营业务发展情况**

中船风电工程主要从事风电场工程建设业务，相关业务的具体情况参见本报告书“第四章 标的公司基本情况”之“二、中船风电”之“（七）最近三年主营业务发展情况”。

**（6）主要财务数据**

中船风电工程最近两年主要财务数据如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 总资产 | 114,158.81 | 70,730.95 |
| 总负债 | 100,816.05 | 64,133.87 |
| 所有者权益 | 13,342.76 | 6,597.08 |
| 归属于母公司所有者权益合计 | 13,342.76 | 6,597.08 |
| **项目** | **2022 年度** | **2021 年度** |
| 营业总收入 | 125,291.20 | 57,041.81 |
| 净利润 | 9,054.39 | -6,946.07 |
| 归属于母公司所有者净利润 | 9,054.39 | -6,946.07 |

**（7）股权情况说明和最近三年内评估情况**

截至本报告书签署日，中船风电工程不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况。中

船风电工程最近三年进行过交易、增资或改制相关的评估。评估情况如下：

根据《中国船舶集团有限公司关于中国船舶重工集团海装风电股份有限公司“一企一策”专项工作方案的批复》（中船战发[2020]1152 号），为准备潜在增资事宜，中国海装于 2021 年 1 月委托中资评估对中船风电工程进行评估，此次评估以资产基础法为主方法，评估基准日为2021年1月31日，中船风电工程的股东全部权益价值为17,107.09万元。2021 年 4 月 16 日，中船风电工程完成评估备案并取得《国有资产评估项目备案表》（1703CSSC2021002）。

**（十四）最近三年申请首次公开发行股票并上市的情况及作为上市公司重大资产重组交易标的的情况**

截至本报告书签署日，最近三年，中船风电不存在申请首次公开发行股票并上市的情况及作为上市公司重大资产重组交易标的的情况。

**（十五）中船风电行政违法行为的相关情况**

**1、中船风电各项行政违法行为发生的原因、整改进展及处罚决定对中船风电生产经营的实际影响**

**（1）中船风电各项行政违法行为发生的原因、整改进展及处罚机关出具的证明文件**

根据中船风电提供的资料，自 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日，中船风电及其控股子公司受到行政处罚共 10 项，各项违法行为发生的原因、整改进展及处罚机关就违法行为出具的不属于重大违法违规/不属于重大行政处罚的证明文件内容等具体情况如下：

| 序号 | 被处罚主体 | 处罚日期 | 处罚机关 | 处罚决定书文号 | 处罚内容 | 违法行为发生原因 | 整改情况 | 处罚机关出具的证明文件 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 盛寿风电 | 2020.6.3 | 寿阳县自然资源局 | 寿自然资罚字（2020）16号 | 没收在7.35亩符合土地利用总体规划上的建筑物和设施；罚款71,433元。 | （1）根据《中华人民共和国土地管理法》第四十四条规定：“第四十四条建设占用土地，涉及农用地转为建设用地的，应当办理农用地转用审批手续。……”<br>（2）盛寿风电未经批准，擅自占用松塔镇河头村集体土地7.35亩，全部为农用地（耕地6.73亩）修建升压站，该项目占地7.35亩符合土地利用总体规划的行为，违反了《中华人民共和国土地管理法》第四十四条和《山西省实施<中华人民共和国土地管理办法>》第二十四条的规定。 | 未没收建筑物和设施；已完成整改，且项目已取得晋（2021）寿阳县不动产权第0000642号土地不动产权证 | 寿阳县自然资源局已于2022年4月7日出具《证明》，主要内容为：盛寿风电已履行完毕上述处罚的缴款，上述处罚不属于重大行政处罚。除上述行政处罚外，自2020年1月1日至今，盛寿风电不存在其他被本单位处罚的记录，不存在违反土地管理相关法律法规的重大违法违规行为。 |
| 2 | 盛寿风电 | 2021.4.12 | 寿阳县林业局 | 寿林罚决字[2021]第11号 | 1.处擅自改变林地用途罚款19,050元；2.责令恢复植被和林业生产条件或补办林地手续。 | （1）根据《中华人民共和国森林法》第七十三条条第一款的规定，未经县级以上人民政府林业主管部门审核同意，擅自改变林地用途的，由县级以上人民政府林业主管部门责令限期恢复植被和林业生产条件，可以处恢复植被和林业生产条件所需费用三倍以下的罚款。<br>（2）盛寿风电在维护局部路段过程中违法占用松塔镇昌光村桃沟岩小组丰台林地635平方米，故处罚机关根据上述规定作出处罚。 | 已完成缴款、恢复植被及补办手续等整改义务。 | 寿阳县林业局已于2022年4月14日出具《证明》，主要内容为：盛寿风电已履行完毕上述处罚的缴款、恢复植被及补办手续等义务，上述处罚不属于重大行政处罚。除上述行政处罚外，自2020年1月1日至今，盛寿风电不存在其他被本单位处罚的记录，不存在违反森林法等相关法律法规的重大违法违规行为。 |
| 3 | 盛寿风电 | 2021.11.24 | 寿阳县城市管理综合行政执法局 | 寿城管罚字[2021]X-83号 | 罚款136,080元 | （1）根据《中华人民共和国城乡规划法（2019修订）》第四十条的规定，在城市、镇规划区内进行建筑物、构筑物、道路、管线和其他工程建设的，建设单位或者个人应当向城市、县人民政府城乡规划主管部门或者省、自治区、直辖市人民政府确定的镇人民政府申请办理建设工程规划许可证。 | 已取得建字第140725202100019号《建设工程规划许可证》 | 寿阳县城市管理综合行政执法局已于2022年4月14日出具《证明》，主要内容为：盛寿风电已履行完毕上述处罚的缴款等义务，上述处罚不属于重大行政处罚。除上述行政处罚外，自2020年1月1日至今，盛寿风电不存在其他被本单位处罚的记录，不存在违反住房与城乡规 |

| 序号 | 被处罚主体 | 处罚日期 | 处罚机关 | 处罚决定书文号 | 处罚内容 | 违法行为发生原因 | 整改情况 | 处罚机关出具的证明文件 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | （2）盛寿风电未办理建设工程规划许可证擅自建设中船寿阳48MW风电项目升压站建设项目，故处罚机关根据上述规定第六十四条作出处罚。 | | 划建设管理相关法律法规的重大违法违规行为。 |
| 4 | 盛世鑫源 | 2021.1.2 | 镶黄旗翁贡乌拉苏木综合行政执法局 | 镶翁执法罚字[2020]05号 | 1.责令立即停止违法行为；2.立即清理堆放的石料；3.处以罚款34,880元。 | （1）根据《内蒙古自治区基本草原保护条例（2016修正）》第十五条的规定，禁止在基本草原上实施擅自改变基本草原用途的行为。<br>（2）盛世鑫源在镶黄旗翁贡乌拉苏木伊和乌拉嘎查在草原上非法堆放石料，擅自改变草原用途，故处罚机关根据上述规定第三十二条第二款作出处罚。 | 已完成停止违法行为、清理堆放的石料及缴纳罚款等整改义务。 | 镶黄旗翁贡乌拉苏木综合行政执法局已于2022年4月7日出具《证明》，主要内容为：盛世鑫源已履行完毕上述处罚的缴款、停止违法行为、清理堆放的石料、办理审批手续等义务，上述处罚不属于重大行政处罚。除上述行政处罚外，自2020年1月1日至今，盛世鑫源不存在其他被本单位处罚的记录，不存在违反土地管理等自然资源相关法律法规的重大违法违规行为。 |
| 5 | 盛世鑫源 | 2021.8.9 | 镶黄旗翁贡乌拉苏木综合行政执法局 | 镶翁执法罚字[2021]11号 | 1.责令立即停止违法行为；2.限期于30日内办理草原征地手续；3.处以罚款28,560元。 | （1）根据《内蒙古自治区基本草原保护条例（2016修正）》第十五条的规定，禁止在基本草原上实施擅自改变基本草原用途的行为。<br>（2）、盛世鑫源在镶黄旗翁贡乌拉苏木伊和乌拉嘎查、布日都淖尔嘎查、宝日呼吉尔嘎查、塔林胡都嘎嘎查、查干额日格嘎查、巴音塔拉镇查布嘎查等6个嘎查擅自改变基本草原用途，故处罚机关根据上述规定第三十二条第二款作出处罚。 | 已完成停止违法行为、办理征地手续、缴纳罚款等整改义务。已取得蒙（2022）镶黄旗不动产权第0000172号、蒙（2020）镶黄旗不动产权第0003280号、蒙（2022）镶黄旗不动产权第0000174号<br>蒙（2019）镶黄旗不动产权第0000728号等土地不动产权证。 | |
| 6 | 盛世鑫源 | 2021.12.16 | 镶黄旗翁贡乌拉苏木综合行政执法局 | 镶翁执法罚字[2021]27号 | 责令限期对未经批准破坏的1.52亩草原进行恢复治理或办理草原征地审核手续，并处以罚款1,185.60元。 | （1）根据《中华人民共和国草原法（2021修正）》第三十八条的规定，进行矿藏开采和工程建设，应当不占或者少占草原；确需征收、征用或者使用草原的，必须经省级以上人民政府草原行政主管部门审核同意后，依照有关土地管理的法律、行政法规办理建设用地审批手续。<br>（2）盛世鑫源在镶黄旗翁贡乌拉苏木伊和 | | |

| 序号 | 被处罚主体 | 处罚日期 | 处罚机关 | 处罚决定书文号 | 处罚内容 | 违法行为发生原因 | 整改情况 | 处罚机关出具的证明文件 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 乌拉嘎查、布日都淖尔嘎查、宝日呼吉尔嘎查、塔林胡都嘎嘎查、查干额日格嘎查、巴音塔拉镇查布嘎查风电项目风机及箱变存在超出草原审批范围，未经批准非法使用草原，故处罚机关依据上述规定第六十五条作出处罚 | | |
| 7 | 盛世鑫源 | 2022.7.11 | 镶黄旗自然资源局 | 镶自然罚字[2022]24号 | 1.立即办理草原征占用审核审批手续；2.处以罚款178,245.60元。 | （1）根据《中华人民共和国草原法（2021修正）》第65条的规定，未经批准或者采取欺骗手段骗取批准，非法使用草原上不够刑事处罚的，由县级以上人民政府草原行政主管部门依据职权责令退还非法使用的草原，对违反草原保护、建设、利用规划擅自将草原改为建设用地的，限期拆除在非法使用的草原上新建的建筑物和其他设施，恢复草原植被，并处草原被非法使用前三年平均产值六倍以上十二倍以下的罚款。<br>（2）盛世鑫源在镶黄旗翁贡乌拉苏木伊和乌拉嘎查、巴音塔拉镇查布嘎查超出办理草原征占用审核审批范围，非法使用草原228.52亩，故处罚机关依据上述规定作出处罚。 | 已完成征地手续办理及缴纳罚款等整改义务。 | 2022年8月25日，镶黄旗自然资源局出具《证明》，主要内容为：盛世鑫源已履行完毕上述处罚的缴款、办理草原征占用审核审批手续等义务。自2022年3月29日至今，该公司不存在其他被本单位处罚的记录，不存在违反自然资源法规的重大违法违规行为。根据镶黄旗自然资源局于2022年3月29日出具的《证明》，盛世鑫源自2020年1月1日至2022年3月29日，不存在违反自然资源法律法规以及被镶黄旗自然资源局行政处罚或追究法律责任的情形。根据《行政处罚决定书》，盛世鑫源受到的罚款属于主管部门在其裁量范围内给予的较低金额处罚，不涉及情节严重的情形。 |
| 8 | 统原宏燊 | 2022.7.24 | 木垒哈萨克自治县林和草原局 | 木林罚决字[2022]第07号 | 1.限期恢复原状；2.罚款116175元。 | （1）根据《中华人民共和国森林法》第七十三条第一款的规定，未经县级以上人民政府林业主管部门审核同意，擅自改变林地用途的，由县级以上人民政府林业主管部门责令限期恢复植被和林业生产条件，可以处恢复植被和林业生产条件所需费用 | 已完成恢复原状及缴纳罚款等整改义务。 | 木垒哈萨克自治县林和草原局已于2023年1月13日出具《证明》，主要内容为：统原宏燊已履行完毕上述处罚的缴款、限期恢复原状等义务。上述违法行为并未造成重大人员伤亡、严重损害社会公共利益、 |

| 序号 | 被处罚主体 | 处罚日期 | 处罚机关 | 处罚决定书文号 | 处罚内容 | 违法行为发生原因 | 整改情况 | 处罚机关出具的证明文件 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 三倍以下的罚款。<br>（2）修建木垒县老君庙风电场 99MW 风力发电项目时，导致超占林地，故处罚机关依据上述规定作出处罚。 | | 社会影响恶劣等重大不利后果。除上述行政处罚外，自 2020 年 1 月 1 日至今，该公司不存在其他被本单位处罚的记录，不存在违反土地管理等相关法律法规的重大违法违规行为。 |
| 9 | 盛川南天门 | 2021.12.13 | 万盛经济技术开发区消防救援大队 | 盛消行罚决字[2021]第 0066 号 | 罚款 5000 元。 | （1）根据《中华人民共和国消防法（2021 修正）》第十六条第一款第（二）项的规定，企业应按照国家标准、行业标准配置消防设施、器材，设置消防安全标志，并定期组织检验、维修，确保完好有效。<br>（2）盛川南天门火灾自动报警系统部分消防设施无法正常联动，无法正常联动的消防设施占总数的 6%，总建筑面积为 2,400 平方米，故处罚机关依据上述规定第 60 条第一款第（一）项作出处罚 | 已完成相关消防设施的联动整改，定期对消防设施进行检查，且已缴纳罚款。 | 万盛经济技术开发区消防救援大队出具《证明》，主要内容为：盛川南天门已履行完毕上述处罚的缴款等义务，上述处罚属于一般程序行政处罚。除上述行政处罚外，自 2020 年 1 月 1 日至今，盛川南天门不存在其他被本单位处罚的记录，不存在违反消防监督管理相关法律法规的重大违法违规行为。 |
| 10 | 盛元风电 | 2021.6.17 | 正镶白旗消防救援大队 | 白（消）行罚决字[2021]0006 号 | 罚款 5,000 元。 | （1）根据《中华人民共和国消防法（2021 修正）》第第十六条第一款第（二）项的规定，企业应按照国家标准、行业标准配置消防设施、器材，设置消防安全标志，并定期组织检验、维修，确保完好有效。<br>（2）盛元风电火灾自动报警系统故障，水箱蓄水不足，水泵未开启，二层、厨房防火门闭合器损坏，未设置安全出口标志；消防档案、消防制度不完整，故处罚机关依据上述规定第六十条第一款第（一）项及《内蒙古自治区消防救援机构行政处罚裁量实施细则（试行）》第 22 条及《内蒙古自治区消防行政处罚裁量基准》第二条第三款的规定作出处罚 | 已完成相关消防设施、档案、制度的整改及完善，且已完成缴款。 | 正镶白旗消防救援大队已于 2022 年 8 月 12 日出具《证明》，主要内容为：盛元风电已履行完毕上述处罚的缴款义务，上述处罚不属于重大行政处罚。除上述行政处罚外，自 2020 年 1 月 1 日至今，该公司不存在其他被本单位处罚的记录，不存在违反消防监督管理等相关法律法规的重大违法违规行为。 |

**（2）处罚决定对中船风电生产经营的实际影响**

如上所述，中船风电受到的相关行政处罚均已取得处罚决定机关出具的证明文件，处罚决定机关已确认中船风电及其相关子公司已履行完毕了相关整改及缴款罚款等义务，相关处罚不属于重大行政处罚及/或相关违法行为不属于重大违法行为。因此，相关处罚决定未对中船风电的生产经营构成重大不利影响，不会对本次交易构成实质性法律障碍。

**2、中船风电已建立有效的内部控制制度且该制度得到严格执行，后续措施足以防止同类违法违规行为发生；中船风电不存在未经批准占用土地、非法使用林地草原或擅自改变用途等违法情形**

**（1）中船风电多次受到相关或类似行政处罚的原因**

根据中船风电出具的《关于报告期内受到行政处罚原因的情况说明》，中船风电的主营业务之一为风电场的开发及运营，基于电力监管的特殊要求，根据《国家能源局关于开展新建电源项目投资开发秩序专项监管工作的通知》（国能监管〔2014〕450 号）、《国家能源局关于进一步加强光伏电站建设与运行管理工作的通知》（国能新能〔2014〕445 号）等相关规定，新能源电力项目取得能源监管部门的备案（核准）后，能源监管部门对于项目的开工、建设、投产及并网发电时间等均有明确的要求。而项目的用地、建设用地规划、建设工程规划及建筑工程施工等建设手续的主管部门为自然资源局、住房和城乡建设局等主管部门，属于不同的监管条线，项目公司除需满足能源监管关于项目建设及并网发电时间的要求外，还需履行土地及住建等的相关手续。中船风电多数项目严格按照电力监管及土地住建监管的要求取得相关审批手续后进行开工建设，不存在未经批准占用土地、非法使用林地草原或擅自改变用途的情形；少数项目受制于能源监管的并网时间的要求，出现了土地报批和建设手续相对滞后的情形，导致在建设前期尚未完全取得相关土地证或建设手续进行施工，该等情形存续的期间较短，具有偶发性，且中船风电后续均通过合法程序取得相关土地及建设手续。

**（2）标的公司已建立有效的内部控制制度且该制度得到严格执行，后续措施足以防止同类违法违规行为发生**

**1）标的公司内控控制制度的设计及执行**

本次交易前，标的公司已经根据相关法律法规制定了《公司章程》及/或相关配套

规则，建立了股东会、董事会和监事会，标的公司已建立了完整的内部控制体系。同时，针对项目建设、项目生产方面，标的公司均已建立相关内部管理制度，并严格按照相关制度进行管理，具体包括但不限于：

| 标的公司 | 项目建设、项目生产管理相关制度 |
| --- | --- |
| 中国海装 | 《中国海装安全技术操作规程》《中国海装安全生产目标管理制度》《中国海装安全生产责任制度》《中国海装对外经营性投资类项目管理办法》《中国海装海外项目技术方案管理制度》《中国海装环境保护管理制度汇编（拟下发）》《中国海装揭榜挂帅项目管理办法（试行）》《中国海装科研项目管理办法 1230》《中国海装项目成本管理制度》《中国海装项目出质保管理办法》《中国海装项目管理制度》《中国海装项目进质保管理办法》《中国海装项目运行管理办法（试行）》《中国海装信息化项目建设管理办法》《中国海装研究院科研项目资产移交管理办法》《QHZG-507C-2022 中国海装基本建设项目管理办法-4.0》等 |
| 中船风电 | 《中国船舶集团风电发展有限公司工程建设管理规定（试行）》《中国船舶集团风电发展有限公司安全生产责任制管理规定（试行）》《中国船舶集团风电发展有限公司风电场电力生产管理规定（试行）》《中国船舶集团风电发展有限公司供应商管理办法（试行）》《中国船舶集团风电发展有限公司外购类外协类质量监造管理办法（试行）》《工程建设项目管控指标和评价基准办法（试行）》《中国船舶集团风电发展有限公司安全生产监督检查管理办法（试行）》《中国船舶集团风电发展有限公司工程建设管理规定（试行）》《中国船舶集团风电发展有限公司环境因素识别和评价管理办法（试行）》《中国船舶集团风电发展有限公司劳动保护用品管理办法（试行）》《中国船舶集团风电发展有限公司质量、环境、职业健康安全管理体系内部审核管理办法（试行）》《中国船舶集团风电发展有限公司质量管理规定（试行）》等 |
| 新疆海为 | 《安全生产责任制度》《安全风险分级管控制度》《职业危害防护设施管理制度》《建设项目“三同时”管理程序》《应急准备和响应管理程序》《职业病危害警告与告知制度》《事件调查、报告及处理程序》《反违章管理标准》《安全标志管理规定》《消防安全管理制度》《安全保卫管理制度》《事故、障碍、异常界定标准》《安全生产奖惩管理制度》《安全带使用管理规定》《设备进场验收管理制度》《项目部岗位职责管理制度》《项目进度管理制度》《工程项目 HSE 管理制度》《工程项目安全工作例会制度》《安全活动日管理制度》《施工现场安全监护制度》《防火、防爆安全管理制度》《施工现场环境保护管理制度》《施工现场文明施工管理办法》《施工项目分包安全管理制度》《施工项目各岗位安全施工职责》《特种作业管理制度》《施工机械、工具管理制度》《工程项目分包商进度管理流程》《工程项目施工分包策划管理制度》《工程项目工程文件编码规定》《工程项目工期风险控制管理制度》《工程项目强制性条文执行管理办法》《工程项目施工日志管理制度》《工程项目施工准备和开工管理流程》《工程项目质保期管理制度》《工程项目工作总结管理制度》《项目风险管理制度》《项目协调管理制度》等 |
| 洛阳双瑞 | 《“三重一大”事项决策管理办法》《质量工资管理办法》《现场 6S 检查考核管理办法》《特殊过程管理办法》《建设项目“三同时”管理办法》《能源管理办法特种设备管理办法》《安全生产、职业健康、消防和环境保护的培训管理办法》《突发环境事件隐患排查治理管理办法》《污染防治设施管理办法》《质量责任制》《安全生产标准化自评和安全生产绩效评定管理办法》《安全生产事故应急管理办法》《消防安全管理办法》《环境保护责任制管理办法》《突发环境事件应急管理办法》《废水、废气、噪声和废弃物管理办法》《粉尘治理控制管理办法》《全面风险管理办法》《质量责任追究管理办法》等 |
| 凌久电气 | 《工程项目管理制度（2022 年修订版）》《安全生产责任制》《安全投入保障管理制度》《安全生产目标管理制度》《安全生产档案管理制度》《安全生产教育培训管理制度》《消防安全管理制度》《生产现场安全管理制度》《建设项目职业健康安全“三同时”管理制度》《安全生产和职业健康管理机构管理制度》《安全生产和职业卫生规章 |

| 标的公司 | 项目建设、项目生产管理相关制度 |
| --- | --- |
| | 管理制度》等 |

根据标的公司出具的情况说明，标的公司已严格执行相关内部管理规定、制度文件，定期组织开展专项学习培训，提高全员合规意识，杜绝违规作业行为；定期开展合规大检查，从安全基础管理、项目合规、生产合规、安全生产、环境保护等方面，全面系统排查可能存在的违规行为；标的公司的相关内部管理制度能够得到有效执行，有利于标的公司进一步规范经营。

在标的公司及其下属控股子公司经营过程中，由于所处行业特点以及某些偶发因素的影响，存在受到相关部门行政处罚的情形，标的公司及其下属控股子公司已对相关违法违规行为积极及时地进行了整改，并通过加强下属企业奖惩考核和相关责任人员培训教育等措施加强对违法违规行为的监控，避免类似事项的再次发生。

**2）后续措施足以防止同类违法行为发生**

**a.上市公司已建立并完善系列内控管理制度保证下属公司合法合规运营**

上市公司高度重视内控合规管理，已根据《公司法》《证券法》《企业内部控制基本规范》等规定，建立了一系列的合规管理内部控制和标准管理制度，包括《事故调查和责任追究管理办法》《控股子公司安全管理办法》《全员绩效管理办法》《会计核算管理办法》《固定资产管理办法》《经济合同管理办法》《合规管理办法》《采购管理办法》《内部审计工作管理办法》《内部控制监督管理办法》《劳动合同管理办法》《子公司管理办法》《下属子公司重大事项报送管理办法》等，内容涵盖安全生产、财务管理、合规管理、采购管理、内部审计、劳动人事、子公司管理等多个方面，形成了完整的内部合规制度体系。

在合规管控方面，上市公司制定实施了合规管理制度，设立了法治建设（合规）领导小组并下设办公室，公司法务部门作为合规管理牵头部门组织各职能部门及所属各单位全面参与上市公司合规管理，内部审计部门开展合规审计监督工作。上市公司主要从合规风险识别、合规风险评估、合规风险应对、合规监督检查和合规体系评估五个环节完成上市公司合规风险闭环管理。法务部门定期组织开展法律合规培训，宣传合规文化，全面提升上市公司员工合规意识。

本次交易完成后，标的公司成为上市公司的全资子公司，中船科技符合上市公司治理要求的内部制度和多年来丰富的运营经验将保障下属公司合法合规运营。

**b.上市公司将进一步强化统一管理，保障标的公司经营行为合法合规**

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司全资子公司，并作为上市公司的控股子公司适用上交所的监管规范。上市公司将进一步强化统一管理，将标的公司的安全生产、规范施工、环保、能源监管等工作全部纳入统一的管理平台，并将以完善的合规管理内部控制制度和多年的上市公司运营管理经验保障标的公司及其子公司经营行为合法合规：

(a) 上市公司将依据标的公司已有的决策制度，建立有效的控制机制，加强对标的公司的战略管理、财务管理和风控管理，确保上市公司对标的公司重大事项的决策和控制权，使上市公司与子公司在抗风险方面形成有机整体，提高公司整体决策水平和抗风险能力。同时健全和完善公司内部管理流程，推进上市公司与标的公司管理制度的融合，以适应公司资产和业务规模的快速增长。

(b) 上市公司将加强对标的公司的管理监督、业务监督和审计监督，强化合规经营管理水平，包括进一步明确各下属公司管理人员职责及相关绩效考核办法，各下属公司管理人员将依照法律、法规和公司章程的规定，履行与合规管理有关的职责，并对相关公司的违法违规行为承担相应责任。

(c) 通过集中组织专项培训等方式，提升各下属公司相关人员管理及业务水平，加强风险管控意识；上市公司将定期或不定期对各下属公司及相关工作人员的经营管理和业务开展情况进行审查、监督和检查，避免企业违法违规行为的发生。

基于上述，标的公司已建立符合法律规定和行业监管要求的完备的合规管理内控制度并有效执行，上市公司已建立并完善系列内控管理制度，保证下属公司合法合规运营且将进一步强化统一管理，从而可以有效约束本次交易完成后标的公司及其子公司合规运营。上市公司和标的公司已有效采取措施防范本次交易完成后上市公司发生建设、安全、环保等方面重大隐患或重大处罚风险，相关措施足以防止同类违法行为发生。

**（3）中船风电不存在未经批准占用土地、非法使用林地草原或擅自改变用途等违法情形**

根据标的公司及其控股子公司主管自然资源、住房和城乡规划建设、工商、税务、

安全生产等主管部门出具的合规证明、标的公司出具的承诺函、中介机构对标的公司进行的核查及经查询标的公司及其控股子公司住所地自然资源局、住房和城乡规划局、林草局、市场监督管理、税务等政府部门网站的公开信息，截至本回复出具日，标的公司不存在未经批准占用土地、非法使用林地草原或擅自改变用途等违法情形。

**3、吉木乃海为未办理施工许可证的建设项目情况及最新办证进展**

截至 2022 年 6 月 30 日，吉木乃海为未办理施工许可证的建设项目为 200MW 风电场一期 49.5MW 项目-110KV 升压站 SVG 室、综合配电楼工程。根据新疆海为提供的权属证书，截至 2023 年 3 月 31 日，吉木乃海为已就该建设项目取得施工许可证及房地不动产权证，具体情况如下：

**1、建筑工程施工许可证**

| 序号 | 建设单位 | 证书号 | 工程名称 | 建设地址 | 建设规模（㎡） | 发证机关 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 吉木乃海为 | 654326202204220101 | 200MW 风电场一期 49.5MW 项目-110KV 升压站 SVG 室、综合配电楼 | 阿泰勒地区吉木乃县恰勒什海乡 | 2,705 | 吉木乃县住房和城乡建设局 |

**2、不动产权证（房地合一）**

| 序号 | 权利人 | 证书号 | 坐落 | 规划用途 | 土地面积（㎡） | 建筑面积（㎡） | 权利限制 | 取得方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 吉木乃海为 | 新（2022）吉木乃县不动产权第 0000268 号 | 新疆维吾尔自治区阿勒泰地区吉木乃县恰勒什海乡东北部约 20 公里吉木乃县海为支油风电有限公司综合配电楼 | 工业用地/工业 | 8,793.00 | 2,743.29 | 无 | 出让/工业用房 |

## 三、新疆海为

### （一）基本情况

| | |
|---|---|
| **企业名称** | 中船海为（新疆）新能源有限公司 |
| **企业类型** | 其他有限责任公司 |
| **企业住所** | 新疆乌鲁木齐市沙依巴克区钱塘江路 27 号 24 栋 1 至 4 层 |
| **主要办公地点** | 新疆乌鲁木齐市沙依巴克区钱塘江路 27 号 24 栋 1 至 4 层 |
| **法定代表人** | 李进卫 |

| | |
|---|---|
| **注册资本** | 13,166.95 万元 |
| **成立日期** | 2010 年 4 月 23 日 |
| **统一社会信用代码** | 91650000552446182Q |
| **经营范围** | 风力、光伏发电相关设备销售；风电场、光伏电场的开发、建设、运营及相关业务的技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |

## （二）历史沿革

### 1. 2010 年 4 月，新疆海为设立

2010 年 2 月 10 日，中船重工集团出具船重规[2010]137 号《关于同意组建中船重工海为（新疆）新能源有限公司的批复》，原则同意组建新疆海为。

2010 年 3 月 8 日，新疆维吾尔自治区工商局出具（新）名称预核内[2010]第 042664 号《企业名称预先核准通知书》，同意预先核准企业名称为“中船重工海为（新疆）新能源有限公司”。

2010 年 3 月 8 日，新疆海为出资人七一三所签署《中船重工海为（新疆）新能源有限公司公司章程》，载明新疆海为的注册资本为 1 亿元。

2010 年 4 月 22 日，新疆华翔有限责任会计师事务所出具新华翔会验字[2010]7 号《验资报告》，经审验，截至 2010 年 4 月 22 日止，新疆海为（筹）已收到七一三所全体股东缴纳的注册资本合计 100,000,000.00 元。股东以货币出资 100,000,000.00 元。

2010 年 4 月 27 日，新疆海为取得新疆维吾尔自治区工商局颁发的《企业法人营业执照》。

新疆海为设立时的股东及其出资情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 认缴出资额（万元） | 实缴出资额（万元） | 出资方式 | 出资比例（%） |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 七一三所 | 10,000.00 | 10,000.00 | 货币 | 100.00 |
| **合计** | | **10,000.00** | **10,000.00** | **—** | **100.00** |

### 2. 2017 年 5 月，第一次股权转让

2017 年 2 月 27 日，中船重工集团出具船重规[2017]264 号《中国船舶重工集团公司关于同意第七一三研究所民品公司股权无偿划转的批复》，同意将七一三所持有的新疆海为 100%股权无偿划转至海为高科，完成股权划转后海为高科持有新疆海为股权比例为 100%。

2017 年 5 月 12 日，新疆海为股东七一三所作出决定，同意将其所持新疆海为 1 亿元注册资本（持股比例为 100%）转让给海为高科。

本次股权转让后，新疆海为的股东及其持股情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 认缴出资额（万元） | 实缴出资额（万元） | 出资方式 | 出资比例（%） |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 海为高科 | 10,000.00 | 10,000.00 | 货币 | 100.00 |
| **合计** | | **10,000.00** | **10,000.00** | **—** | **100.00** |

**3. 2021 年 6 月，第一次增加注册资本**

2021 年 2 月 26 日，中国船舶集团出具中船资发[2021]227 号《中国船舶集团有限公司关于中船重工海为（新疆）新能源有限公司市场化债转股引资方案的批复》，原则同意新疆海为市场化债转股引资总体方案。同意新疆海为通过产权交易所采取进场交易的方式引入外部投资者现金增资；增资扩股比例不超过 50%；增资价格不低于经集团公司备案的评估值，公开竞价确定；增资扩股后的股权结构依据进场交易结果确定。

2021 年 3 月 1 日，中资资产评估有限公司出具中资评报字（2021）056 号《中船重工海为（新疆）新能源有限公司拟实施增资项目所涉及的中船重工海为（新疆）新能源有限公司股东全部权益资产评估报告》，根据该报告，截至 2020 年 9 月 30 日，新疆海为的股东全部权益评估值为 63,152.25 万元。根据备案编号为 1977CSSC2021029 的《国有资产评估项目备案表》，新疆海为的前述评估值已于 2021 年 5 月 8 日在中船重工集团完成评估备案。

2021 年 6 月 16 日，新疆海为股东海为高科作出决定，同意智慧海洋基金成为新疆海为的新增股东对新疆海为进行增资。增资完成后，智慧海洋基金持有新疆海为 24.05% 股权，投资总额为 20,000 万元，其中 3,166.9497 万元计入注册资本，溢价部分计入资本公积。海为高科放弃对本次增资的优先认购权。本次增资完成后，新疆海为注册资本由 10,000 万元增加至 13,166.9497 万元。

经北京产权交易所公开挂牌转让程序，2021 年 6 月 17 日，新疆海为、海为高科与智慧海洋基金签署《中船重工海为（新疆）新能源有限公司增资协议》，智慧海洋基金以现金出资的方式对新疆海为进行增资，智慧海洋基金实际投资总额为 20,000 万元，合计占增资后新疆海为注册资本 24.05%，其中 3,166.9497 万元计入注册资本，溢价部分计入新疆海为的资本公积。

2021 年 6 月 22 日，北京产权交易所出具《增资凭证》，确认智慧海洋基金投资金额为 20,000 万元，认缴注册资本 3,166.9497 万元，持股比例为 24.05%，增资后新疆海为的注册资本为 13,166.9497 万元。

2021 年 6 月 23 日，新疆海为召开股东会，同意新疆海为注册资本由 10,000 万元变更为 13,166.9497 万元。

根据新疆海为提供的网上银行电子回执，截至 2021 年 6 月 23 日，智慧海洋基金已依约向新疆海为足额支付增资款项共计 20,000 万元。

本次增加注册资本后，新疆海为的股东及其持股情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 认缴出资额（元） | 实缴出资额（元） | 出资方式 | 出资比例（%） |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 海为高科 | 100,000,000.00 | 100,000,000.00 | 货币 | 75.95 |
| 2 | 智慧海洋基金 | 31,669,497.00 | 31,669,497.00 | 货币 | 24.05 |
| **合计** | | **131,669,497.00** | **131,669,497.00** | **—** | **100.00** |

**4. 2023 年 3 月，变更企业名称**

2023 年 2 月 20 日，新疆海为召开 2023 年第 1 次股东会议，同意公司名称由“中船重工海为（新疆）新能源有限公司”变更为“中船海为（新疆）新能源有限公司”。

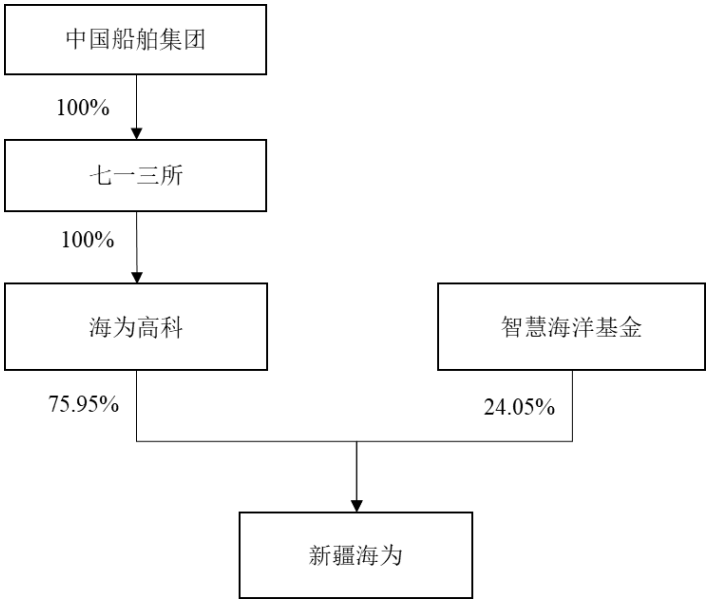
2023 年 3 月 22 日，乌鲁木齐市沙依巴克区市场监督管理局出具《准予变更登记通知》，核准企业名称为“中船海为（新疆）新能源有限公司”。

2023 年 3 月 22 日，乌鲁木齐市沙依巴克区市场监督管理局核发了更新后的《营业执照》，新疆海为的名称由“中船重工海为（新疆）新能源有限公司”变更为“中船海为（新疆）新能源有限公司”。

## （三）产权控制关系及实际控制人情况

### 1、股权结构

截至本报告书签署日，新疆海为与控股股东、实际控制人之间的产权及控制关系如下：




**2、控股股东及实际控制人**

截至本报告书签署日，海为高科直接持有新疆海为 75.95%的股权，为新疆海为的控股股东；国务院国资委为新疆海为的实际控制人。

**3、公司章程中可能对本次交易产生影响的主要内容或相关投资协议**

截至本报告书签署日，新疆海为现行有效的公司章程中不存在可能对本次交易实施产生重大影响的内容，也不存在可能对本次交易产生影响的相关投资协议。

**4、影响资产独立性的协议或其他安排**

截至本报告书签署日，不存在影响新疆海为资产独立性的其他协议或安排。

**（四）主要资产权属、主要负债、对外担保及非经营性资金占用情况**

**1、主要资产情况**

**（1）固定资产**

报告期内，新疆海为固定资产如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 12 月 31 日 | 2021 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|
| **一、账面原值合计** | **206,836.61** | **206,823.66** |
| 其中：房屋、建筑物 | 6,598.47 | 6,598.47 |
| 机器设备 | 199,111.70 | 199,104.98 |

| 项目 | 2022 年 12 月 31 日 | 2021 年 12 月 31 日 |
| --- | --- | --- |
| 运输工具 | 436.55 | 436.55 |
| 电子设备及其他 | 689.88 | 683.65 |
| **二、累计折旧合计** | **74,325.77** | **64,387.76** |
| 其中：房屋、建筑物 | 2,519.94 | 2,203.14 |
| 机器设备 | 70,857.76 | 61,364.44 |
| 运输工具 | 386.38 | 371.08 |
| 电子设备及其他 | 561.69 | 449.11 |
| **三、固定资产减值准备合计** | - | - |
| **四、固定资产账面价值合计** | **132,510.84** | **142,435.90** |
| 其中：房屋、建筑物 | 4,078.53 | 4,395.34 |
| 机器设备 | 128,253.95 | 137,740.54 |
| 运输工具 | 50.18 | 65.48 |
| 电子设备及其他 | 128.19 | 234.54 |

**（2）无形资产**

报告期内，新疆海为无形资产如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 12 月 31 日 | 2021 年 12 月 31 日 |
| --- | --- | --- |
| 一、原价合计 | **2,168.69** | **2,158.07** |
| 软件 | 225.21 | 214.59 |
| 土地使用权 | 1,943.48 | 1,943.48 |
| 二、累计摊销合计 | **873.53** | **742.39** |
| 软件 | 81.57 | 60.69 |
| 土地使用权 | 791.96 | 681.70 |
| 三、无形资产减值准备合计 | - | - |
| 软件 | - | - |
| 土地使用权 | - | - |
| 四、账面价值合计 | **1,295.16** | **1,415.68** |
| 软件 | 143.63 | 153.89 |
| 土地使用权 | 1,151.53 | 1,261.78 |

**（3）主要资产权属情况**

**1）土地权属情况**

**①已取得产权证书的土地使用权**

截至 2023 年 3 月 31 日，新疆海为及其控股子公司拥有的已取得产权证书的土地使用权共计 15 项，具体情况如下：

| 序号 | 所有权人 | 证书号 | 座落处 | 用途 | 使用权面积（平方米） | 性质 | 权利限制 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 哈密海新能源 | 兵 2018 第十三师不动产权第 0000742 号 | 红山农场三塘湖西山草场 5 号风区 | 工业用地 | 1,216.00 | 出让 | 无 |
| 2 | 哈密海新能源 | 兵（2022）第十三师不动产第 0001187 号 | 红山农场西山草场风电公路 13 号哈密海新能源有限公司警卫室 | 工业用地 | 21,531.55 | 出让 | 无 |
| 3 | 哈密海新能源 | 兵（2022）第十三师不动产第 0001188 号 | 红山农场西山草场风电公路 13 号哈密海新能源有限公司综合楼 12#宿舍等 | 工业用地 | | 出让 | 无 |
| 4 | 哈密海新能源 | 兵（2022）第十三师不动产第 0001189 号 | 红山农场西山草场风电公路 13 号哈密海新能源有限公司辅助用房 1#库房等 | 工业用地 | | 出让 | 无 |
| 5 | 哈密海新能源 | 兵（2022）第十三师不动产第 0001190 号 | 红山农场西山草场风电公路 13 号哈密海新能源有限公司 SVG 室 | 工业用地 | | 出让 | 无 |
| 6 | 哈密海新能源 | 兵（2022）第十三师不动产第 0001191 号 | 红山农场西山草场风电公路 13 号哈密海新能源有限公司 35kV 配电室 | 工业用地 | | 出让 | 无 |
| 7 | 哈密海新能源 | 兵（2022）第十三师不动产第 0001192 号 | 红山农场西山草场风电公路 13 号哈密海新能源有限公司 GIS 室 | 工业用地 | | 出让 | 无 |
| 8 | 哈密海新能源 | 兵（2022）第十三师不动产第 0001193 号 | 红山农场西山草场风电公路 13 号哈密海新能源有限公司接地变及所用变室 | 工业用地 | | 出让 | 无 |
| 9 | 哈密海新能源 | 兵（2022）第十三师不动产第 0001194 号 | 红山农场西山草场风电公路 13 号哈密海新能源有限公司柴发房 | 工业用地 | | 出让 | 无 |
| 10 | 哈密海新能源 | 兵（2022）第十三师不动产第 0001195 号 | 红山农场西山草场风电公路 13 号哈密海新能源有限公司消防水泵房—水泵房等 | 工业用地 | | 出让 | 无 |

| 序号 | 所有权人 | 证书号 | 座落处 | 用途 | 使用权面积（平方米） | 性质 | 权利限制 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 达坂城海为 | 乌国用（2013）第0040432 号 | 乌鲁木齐市达坂城区柴窝堡 | 公共设施用地 | 17,929.49 | 出让 | 无 |
| 12 | 尉犁海为 | 新（2022）尉犁县不动产权证第0000765 号 | 尉犁县境内城东北约 15 公里处的尉东矿产品加工园区 | 公共设施用地 | 614,751.00 | 划拨 | 无 |
| 13 | 巴州海为 | 新（2022）博湖县不动产权第0000260 号 | 博湖县博斯腾湖乡 | 工业用地 | 666,653.33 | 划拨 | 无 |
| 14 | 若羌海为新能源 | 新（2022）若羌县不动产权第0000459 号 | 若羌县城东南，距县城 10 公、二级水电站东 | 公共设施用地 | 678,110.00 | 划拨 | 无 |
| 15 | 吉木乃海为 | 新（2022）吉木乃县不动产权第0000268 号 | 新疆维吾尔自治区阿勒泰地区吉木乃县恰勒什海乡东北部约 20 公里吉木乃县海为支油风电有限公司综合配电楼 | 工业用地 | 8,793.00 | 出让 | 无 |
| **合计** | | | | | **2,008,984.37** | **-** | **-** |

**②未取得产权证书的土地使用权**

截至 2023 年 3 月 31 日，新疆海为及其控股子公司未取得产权证书的土地使用权共 1 项，面积为 9,338 平方米，具体情况如下：

| 序号 | 所有权人 | 座落处 | 用途 | 使用权面积（平方米） | 性质 | 是否存在权属争议 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 若羌海新能源 | 若羌县东南约 9km，位于 315 国道南侧 10km，若羌县二级水电站东侧 | 供应设施用地 | 9,338.00 | 出让 | 否 |
| **合计** | | | | **9,338.00** | **-** | **-** |

新疆海为上述控股子公司正在办理上述用地的土地使用权证书。

就上述若羌二期项目用地，若羌县自然资源局已出具《证明》，主要内容为：该公司正在办理该等地上建筑物的相关手续，其取得该等地上建筑物的不动产权不存在实质性障碍。2020 年 1 月 1 日至今该公司不存在违反土地相关法律法规规定的重大违法违规行为、不存在受到本局行政处罚的记录及潜在处罚的情形。因此，若羌海新能源上述未取得产权证书的土地使用权，预计不会对本次重组构成重大不利影响。海为高科及其股东七一三所已分别出具承诺函，承诺就该等房屋自 2022 年 1 月 1 日起涉及的办证费用等相关费用，将由七一三所及/或海为高科承担。因此，若羌海新能源上述未取得产权证书的土地使用权，预计不会对本次重组构成重大不利影响。

**2）房屋权属情况**

**①已取得产权证书的房产**

截至 2023 年 3 月 31 日，新疆海为及其控股子公司拥有的已取得产权证书的房屋所有权共计 22 项，具体情况如下：

| 序号 | 权利人 | 证书号 | 座落处 | 用途 | 建筑面积（平方米） | 权利限制 | 取得方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 吉木乃海为 | 新 2019 吉木乃县不动产权第 0000222 号 | 吉木乃县广汇路东九区北国春城小区 11 号楼 3 单元 402 室 | 城镇住宅用地/住宅 | 94.69 | 无 | 国有出让/市场化商品房 |
| 2 | 吉木乃海为 | 新 2019 吉木乃县不动产权第 0000223 号 | 吉木乃县广汇路东九区北国春城小区 11 号楼 3 单元 401 室 | 城镇住宅用地/住宅 | 106.37 | 无 | 国有出让/市场化商品房 |
| 3 | 吉木乃海为 | 新 2019 吉木乃县不动产权第 0000224 号 | 吉木乃县广汇路东九区北国春城小区 11 号楼 3 单元 302 室 | 城镇住宅用地/住宅 | 94.69 | 无 | 国有出让/市场化商品房 |
| 4 | 吉木乃海为 | 新 2019 吉木乃县不动产权第 0000225 号 | 吉木乃县广汇路东九区北国春城小区 11 号楼 3 单元 301 室 | 城镇住宅用地/住宅 | 106.37 | 无 | 国有出让/市场化商品房 |
| 5 | 吉木乃海为 | 新 2019 吉木乃县不动产权第 0000226 号 | 吉木乃县广汇路东九区北国春城小区 11 号楼 3 单元 202 室 | 城镇住宅用地/住宅 | 94.69 | 无 | 国有出让/市场化商品房 |
| 6 | 吉木乃海为 | 新 2019 吉木乃县不动产权第 0000227 号 | 吉木乃县广汇路东九区北国春城小区 11 号楼 3 单元 102 室 | 城镇住宅用地/住宅 | 94.69 | 无 | 国有出让/市场化商品房 |
| 7 | 吉木乃海为 | 新 2019 吉木乃县不动产权第 0000228 号 | 吉木乃县广汇路东九区北国春城小区 11 号楼 3 单元 101 室 | 城镇住宅用地/住宅 | 106.37 | 无 | 国有出让/市场化商品房 |
| 8 | 吉木乃海为 | 新 2019 吉木乃县不动产权第 0000229 号 | 吉木乃县广汇路东九区北国春城小区 11 号楼 2 单元 102 室 | 城镇住宅用地/住宅 | 115.80 | 无 | 国有出让/市场化商品房 |
| 9 | 吉木乃海为 | 新 2019 吉木乃县不动产权第 0000230 号 | 吉木乃县广汇路东九区北国春城小区 11 号楼 2 单元 101 室 | 城镇住宅用地/住宅 | 115.80 | 无 | 国有出让/市场化商品房 |
| 10 | 哈密海新能源 | 兵（2022）第十三师不动产权第 0001187 号 | 红山农场西山草场风电公路 13 号哈密海新能源有限公司警卫室 | 工业用地/工业 | 44.53 | 无 | 出让/自建房 |
| 11 | 哈密海新能源 | 兵（2022）第十三师不动产权第 0001188 号 | 红山农场西山草场风电公路 13 号哈密海新能源有限公司综合楼 12#宿舍 | 工业用地/工业 | 1,484.68 | 无 | 出让/自建房 |
| 12 | 哈密海新能源 | 兵（2022）第十三师不动产权第 0001189 号 | 红山农场西山草场风电公路 13 号哈密海新能源有限公司辅助用房 1#库房等 | 工业用地/工业 | 240.40 | 无 | 出让/自建房 |
| 13 | 哈密海 | 兵（2022）第十三师 | 红山农场西山草场风 | 工业用地/ | 264.29 | 无 | 出让/自建 |

| 序号 | 权利人 | 证书号 | 座落处 | 用途 | 建筑面积（平方米） | 权利限制 | 取得方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 新能源 | 不动产权第 0001190 号 | 电公路 13 号哈密海新能源有限公司 SVG 室 | 工业 | | | 房 |
| 14 | 哈密海新能源 | 兵（2022）第十三师不动产权第 0001191 号 | 红山农场西山草场风电公路 13 号哈密海新能源有限公司 35KV 配电室 | 工业用地/工业 | 243.28 | 无 | 出让/自建房 |
| 15 | 哈密海新能源 | 兵（2022）第十三师不动产权第 0001192 号 | 红山农场西山草场风电公路 13 号哈密海新能源有限公司 GIS 室 | 工业用地/工业 | 279.11 | 无 | 出让/自建房 |
| 16 | 哈密海新能源 | 兵（2022）第十三师不动产权第 0001193 号 | 红山农场西山草场风电公路 13 号哈密海新能源有限公司接地变及所用变室 | 工业用地/工业 | 198.62 | 无 | 出让/自建房 |
| 17 | 哈密海新能源 | 兵（2022）第十三师不动产权第 0001194 号 | 红山农场西山草场风电公路 13 号哈密海新能源有限公司柴发房 | 工业用地/工业 | 60.99 | 无 | 出让/自建房 |
| 18 | 哈密海新能源 | 兵（2022）第十三师不动产权第 0001195 号 | 红山农场西山草场风电公路 13 号哈密海新能源有限公司消防水泵房-水泵房等 | 工业用地/工业 | 235.48 | 无 | 出让/自建房 |
| 19 | 巴州海为 | 新（2022）博湖县不动产权第 0000260 号 | 博湖县博斯腾湖乡 | 工业用地/公共设施 | 958.62 | 无 | 划拨/其它 |
| 20 | 吉木乃海为 | 新（2022）吉木乃县不动产权第 0000268 号 | 新疆维吾尔自治区阿勒泰地区吉木乃县恰勒什海乡东北部约 20 公里吉木乃县海为支油风电有限公司综合配电楼 | 工业用地/工业 | 2,743.29 | 无 | 出让/工业用房 |
| 21 | 若羌海为新能源 | 新（2022）若羌县不动产权第 0000459 号 | 若羌县城东南距县 10 公里、二级水电站东侧 | 公共设施用地/公共设施 | 958.62 | 无 | 划拨/自建房 |
| 22 | 尉犁海为 | 新（2022）尉犁县不动产权证第 0000765 号 | 尉犁县境内城东北约 15 公里处的尉东矿产品加工园区 | 公共设施用地/公共设施 | 874.77 | 无 | 划拨/自建房 |
| 合计 | | | | | **9, 516.15** | - | - |

**②未取得产权证书的房产**

截至 2023 年 3 月 31 日，新疆海为及其控股子公司未取得产权证书的房产共计 2 项，面积为 5,665.24 平方米，具体情况如下：

| 序号 | 公司名称 | 坐落 | 建筑物名称 | 面积（平方米） | 土地使用权证号 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 达坂城海为 | 乌鲁木齐市达坂城区柴窝堡 | 35kV 配电室及辅助用房 | 649.67 | 乌国用（2013）第 0040432 号 |

| 序号 | 公司名称 | 坐落 | 建筑物名称 | 面积（平方米） | 土地使用权证号 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | GIS 室 | 312.36 | |
| | | | SVG 室 | 79.36 | |
| | | | 第二套 SVG 室 | 79.36 | |
| | | | 综合楼 | 1,802.40 | |
| | | | 泵房 | 91.56 | |
| 2 | 若羌海新能源 | 若羌县东南约 9km，位于 315 国道南侧 10km，若羌县二级水电站东侧 | 综合办公楼 | 1,463.30 | 无土地证 |
| | | | 门卫室 | 19 | |
| | | | 车库及水泵房 | 304.18 | |
| | | | 接地变室 | 169.19 | |
| | | | SVG 室 | 207.56 | |
| | | | GIS 室 | 243.65 | |
| | | | 35kV 配电室 | 243.65 | |
| **合计** | | | | **5,665.24** | **-** |

就上表第 1 项达坂城海为正在办理产权证的房屋，乌鲁木齐市自然资源局已出具《证明》，主要内容为：（1）该公司系该地上建筑物的建设单位，合法拥有法律法规规定的相关权利；该等地上建筑物不存在被我局强制拆除、没收的情形，也不存在被征收、强制收回及其他影响正常使用的情形。（2）该公司正在办理该等地上建筑物的产权证书，其取得该等地上建筑物的房屋不动产权证书不存在实质性障碍。（3）自 2020 年 1 月 1 日至今，该公司不存在违反土地管理、城乡规划建设、不动产管理等相关法律法规规定的重大违法违规行为，不存在受到本局行政处罚的记录及潜在处罚的情形。

就上表第 2 项若羌海新能源正在办理产权证书的房屋，若羌县自然资源局已出具《证明》，主要内容为：（1）该公司正在办理该等地上建筑物的产权证书，其办理完成不动产权证书不存在实质性障碍；（2）自 2020 年 1 月日至今该公司不存在违反土地管理、城乡规划建设、不动产管理等相关法律法规规定的重大违法违规行为。

根据上述证明文件，新疆海为及其控股子公司上述无证房产对应土地使用权均属于新疆海为及其控股子公司所有，除上表第 2 项若羌海新能源房产外均已办理土地使用权证；该等房产由新疆海为及其控股子公司出资建设，并且实际占有、使用，不存在权属争议或纠纷。

截至 2023 年 3 月 31 日，上述自有房产均已取得有权主管部门出具的办证无障碍证

明，预计相关项目房产后续办理房产证不存在实质性障碍，不会对本次重组构成重大不利影响。

**3）租赁土地情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，新疆海为及其控股子公司的主要土地租赁情况如下：

| 序号 | 出租方 | 承租方 | 用地情况 | 租赁面积 | 协议签署日 | 租赁期限 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 若羌县自然资源局 | 若羌海新能源 | 光伏发电项目用地/未利用地 | 88.225 公顷（合 1,323.38 亩，882,250 平方米） | 2022.7.22 | 2016.2.1-2021.1.31 及 2021.2.1-2041.1.31 |

**4）租赁房产情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，新疆海为及其控股子公司的主要房屋租赁情况如下：

| 序号 | 出租方 | 承租方 | 座落地址 | 面积（平方米） | 租赁期限 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 排尔哈提·芒力科 | 新疆海为 | 沙依巴克区钱塘江路 27 号 24 栋 1 至 4 层 | 2,713.00 | 2020.1.20-2029.1.19 |
| 2 | 七一三所 | 新能电力北京分公司 | 北京市海淀区蓝靛厂西路 11 号楼 8515 号 | 205.69 | 2022.9.1-2025.8.30 |
| 3 | 七一三所 | 新能电力北京分公司 | 北京市海淀区蓝靛厂西路 11 号楼 8518 号 | 181.13 | 2022.9.1-2025.8.30 |
| 4 | 七一三所 | 新能电力北京分公司 | 北京市海淀区蓝靛厂西路 11 号楼 8519 | 177.29 | 2022.9.1-2025.8.30 |

**5）注册商标**

截至 2023 年 3 月 31 日，新疆海为及其控股子公司不存在拥有注册商标的情形。

**6）专利权**

截至 2023 年 3 月 31 日，新疆海为及其控股子公司拥有国内注册专利 22 项，均为实用新型，具体情况详见附表一。

**7）计算机软件著作权**

截至 2023 年 3 月 31 日，新疆海为及其控股子公司不存在拥有计算机软件著作权的情形。

**8）域名**

截至 2023 年 3 月 31 日，新疆海为及其控股子公司拥有主要域名 2 项，具体情况如下：

| 序号 | 域名 | 注册机构 | 所有者 | 有效期 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | csschwxn.com | 阿里云计算有限公司 | 新疆海为 | 2021.11.8-2026.11.8 |
| 2 | csichwxn.com | 上海呼啸信息科技发展有限公司 | 新疆海为 | 2018.12.27-2026.12.27 |

**2、对外担保和非经营性资金占用情况**

**（1）对外担保**

截至本报告书签署日，新疆海为及其控股子公司不存在为新疆海为及其控股子公司以外的主体提供对外担保的情形。

**（2）非经营性资金占用**

截至本报告书签署日，新疆海为不存在被其股东及其关联方非经营性资金占用的情况。

**3、主要负债**

单位：万元

| 项目 | 2022 年 12 月 31 日 | | 2021 年 12 月 31 日 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 短期借款 | 7,909.17 | 3.60% | 7,601.96 | 3.63% |
| 应付票据 | 2,586.68 | 1.18% | 4,454.00 | 2.12% |
| 应付账款 | 36,618.94 | 16.66% | 26,535.29 | 12.66% |
| 合同负债 | 1,825.77 | 0.83% | 4,690.96 | 2.24% |
| 应付职工薪酬 | - | - | 17.43 | 0.01% |
| 应交税费 | 1,788.84 | 0.81% | 975.63 | 0.47% |
| 其他应付款 | 9,087.73 | 4.13% | 11,057.57 | 5.28% |
| 一年内到期的非流动负债 | 56,090.07 | 25.52% | 6,075.74 | 2.9% |
| 其他流动负债 | 33,381.27 | 15.19% | 18,458.65 | 8.81% |
| **流动负债合计** | **149,288.49** | **67.92%** | **79,867.24** | **38.10%** |
| 长期借款 | 1,800.00 | 0.82% | 63,765.00 | 30.42% |
| 租赁负债 | 1,173.76 | 0.53% | 412.74 | 0.20% |
| 递延收益 | 293.00 | 0.13% | 165.50 | 0.08% |
| 其他非流动负债 | 67,255.00 | 30.60% | 65,390.00 | 31.2% |
| **非流动负债合计** | **70,521.76** | **32.08%** | **129,733.24** | **61.90%** |

| 项目 | 2022 年 12 月 31 日 | | 2021 年 12 月 31 日 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 负债合计 | 219,810.25 | 100.00% | 209,600.47 | 100.00% |

**4、或有负债**

截至报告期末，新疆海为不存在或有负债情况。

**5、权利限制情况**

根据新疆海为审计报告，截至 2022 年 12 月 31 日，新疆海为的所有权受到限制的资产余额合计约为 3,019.16 万元。具体情况如下：

| 项目 | 账面价值（元） | 受限原因 |
|---|---|---|
| 货币资金 | 30,191,565.73 | 承兑汇票保证金、履约保证金 |
| 合计 | 30,191,565.73 | - |

## （五）主要经营资质

截至 2023 年 3 月 31 日，新疆海为及其主要控股子公司就其目前的生产经营取得的主要资质、许可、批准及其他相关证书情况详见附表二。

## （六）重大未决诉讼、仲裁、行政处罚和合法合规情况

**1、重大未决诉讼、仲裁情况**

截至**本报告书签署日**，新疆海为及其控股子公司存在 **1 宗**标的金额 1,000 万元以上的未决诉讼，**具体情况如下：**

| 序号 | 原告/申请人 | 被告/被申请人 | 标的金额（万元） | 案由 | 最新进展情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 三一重能股份有限公司（“三一重能”） | 新能电力 | 2,088.50 | 根据新疆海为提供的书面报告文件，2020年3月，新能电力就金湖海新60MW风电项目与三一重能签订《金湖海新60MW风电项目风力发电机组及附属设备采购（标段2）合同》，约定新能电力向三一重能采购三一3.0MW（SE14630型）风力发电机组10台。合同签订后，由于三一 | 根据江苏省金湖县人民法院传票，该案原定于 2023 年 5 月 31 日开庭审理。<br><br>由于原告与被告正在进行庭外和解，原告于 2023 年 5 月 18 日向江苏省金湖县人民法院提交延期开庭申请书，法院同意延期开庭， |

| 序号 | 原告/申请人 | 被告/<br>被申请人 | 标的金额（万元） | 案由 | 最新进展情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 重能未按合同约定的供货期限履行供货义务，且经新能电力多次发函告知要求履行供货义务及承担相关违约责任及支付违约金后，三一重能未予认可，也未支付延期供货的违约金。基于此，新能电力根据合同的约定暂停向三一重能支付验收款299万元及质保金599.50万元，拟用以抵扣三一重能应支付的违约金，新能电力已于2021年11月22日书面发函告知三一重能。<br><br>后三一重能对新能电力暂停支付的上述898.50万元货款提起诉讼。根据三一重能作为原告向江苏省金湖县人民法院提交《民事起诉状》，就原告与被告签署的《金湖海新60MW风电项目风力发电机组及附属设备采购（标段2）合同》项下产生的争议，诉请：1.请求判令被告在判决生效后10日内向原告支付货款本金8,985,000元及延期付款违约金11,900,000元，共计20,885,000元。2.请求判令被告承担本案诉讼费用、保全费用及原告为本案维权发生的其他合理费用。 | 开庭时间另行通知。目前该案尚未开庭。 |

## 2、行政处罚或刑事处罚情况

报告期内，新疆海为及其控股子公司未受到刑事处罚，受到的行政处罚情况如下：

| 序号 | 受罚主体 | 处罚机关 | 处罚文号 | 处罚事由 | 处罚内容/罚款金额 | 处罚日期 | 是否已履行完毕缴款义务 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 吉木 | 吉木乃 | 吉住建罚字 | 未办理施工 | 建设单位罚款76,140元， | 2022.4.22 | 是 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 乃海为 | 县住房和城乡建设局 | [2022]第005号 | 许可证 | 建设单位负责人罚款7,614元，合计83,754元 | | |

就上表所列行政处罚，2022年4月27日，吉木乃县住房和城乡建设局出具专项合规证明，确认吉木乃海为已履行完毕上述处罚的缴款等义务，上述处罚不属于重大行政处罚。除上述行政处罚外，自2020年1月1日至今，吉木乃海为不存在其他被本单位处罚的记录，不存在违反住房与城乡建设管理相关法律法规的重大违法违规行为。

截至2023年3月31日，吉木乃海为已就该建设项目取得施工许可证及房地不动产权证，具体情况如下：

**（1）建筑工程施工许可证**

| 序号 | 建设单位 | 证书号 | 工程名称 | 建设地址 | 建设规模（㎡） | 发证机关 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 吉木乃海为 | 654326202204220101 | 200MW风电场一期49.5MW项目-110KV升压站SVG室、综合配电楼 | 阿泰勒地区吉木乃县恰勒什海乡 | 2,705 | 吉木乃县住房和城乡建设局 |

**（2）不动产权证（房地合一）**

| 序号 | 权利人 | 证书号 | 坐落 | 规划用途 | 土地面积（㎡） | 建筑面积（㎡） | 权利限制 | 取得方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 吉木乃海为 | 新（2022）吉木乃县不动产权第0000268号 | 新疆维吾尔自治区阿勒泰地区吉木乃县恰勒什海乡东北部约20公里吉木乃县海为支油风电有限公司综合配电楼 | 工业用地/工业 | 8,793.00 | 2,743.29 | 无 | 出让/工业用房 |

**3、其他合法合规情况**

截至本报告书签署日，新疆海为不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情况。

## （七）最近三年主营业务发展情况

**1、主营业务概况**

新疆海为主要从事新能源电场的投资、开发与运营管理以及新能源工程建设服务。新疆海为下设8个子公司，其中新能电力主要从事新能源工程建设服务，其他7个子公司主要从事新能源电场的投资、开发与运营管理。

**2、主要产品所处行业的主管部门、监管体制、主要法律法规及政策等**

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），新疆海为新能源发电业务所处行业

属于电力生产（D441）行业，其中风力发电属于风力发电（D4415）行业，光伏发电属于太阳能发电（D4416）行业。新疆海为新能源工程建设业务所处行业属于电力工程施工（E487）行业，其中风力发电工程建设属于风能发电工程施工（E4874）行业，光伏发电工程建设属于太阳能发电工程施工（E4875）行业。

新疆海为行业主管部门、主要法律法规及政策参见本报告书之“第九章 管理层讨论与分析”之“二、标的公司的行业特点、行业地位及竞争情况”之“（一）行业主管部门与监管体制”。

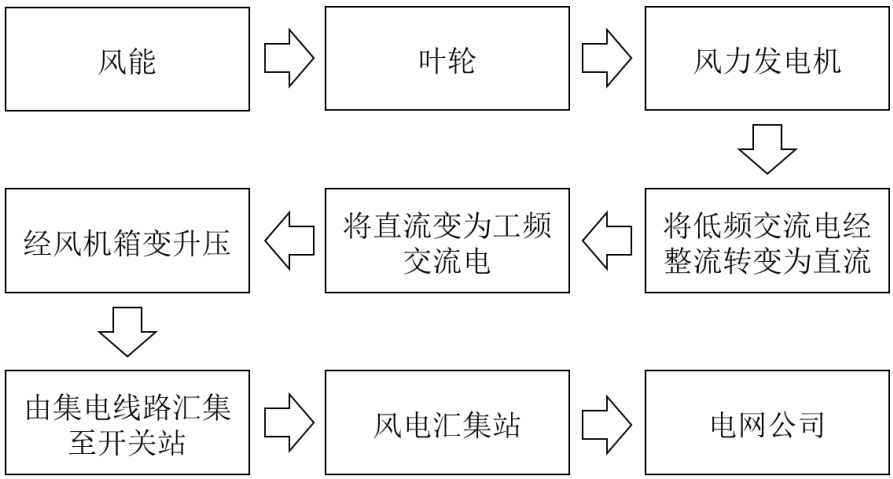
**3、主要产品和主要服务情况**

新疆海为主要产品为电力，电力是当前世界重要能源之一，将自然界的一次能源通过机械能装置转化成电力，再经输电、变电和配电将电力供应到各用户。在新能源发电方面，新疆海为已建成 3 个风电场、4 个光伏电站，依靠风力发电设备与光伏发电设备生产电能。在新能源工程建设服务方面，新疆海为主要从事新能源发电工程的施工与总承包业务。

**4、主要产品和主要服务的流程图**

**（1）新能源发电业务**

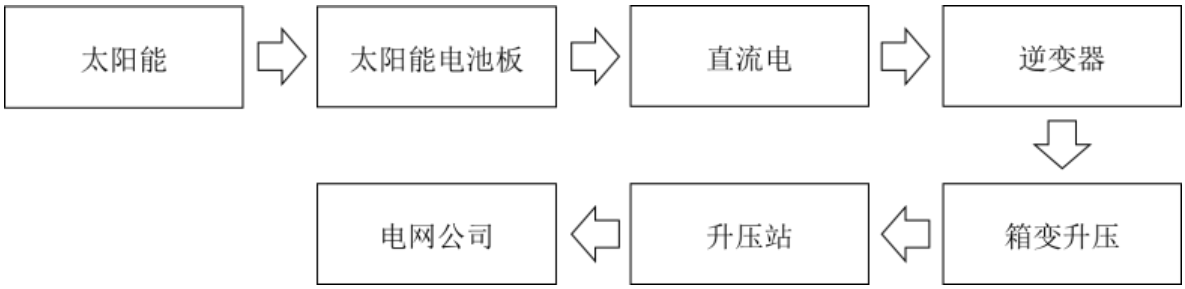
风力发电的基本原理是将风能首先通过风机叶轮转化为机械能，再通过发电设备将机械能转化为电能，最后通过升压站升压后输送至电网，通过电网输电线路将电能传输到用电终端。风力发电的流程图如下：




光伏发电的基本原理是利用半导体界面产生的光生伏特效应，将太阳能通过太阳能电池板转变成直流电，再通过逆变器转化为交流电，最后通过升压站升压后输送到电网

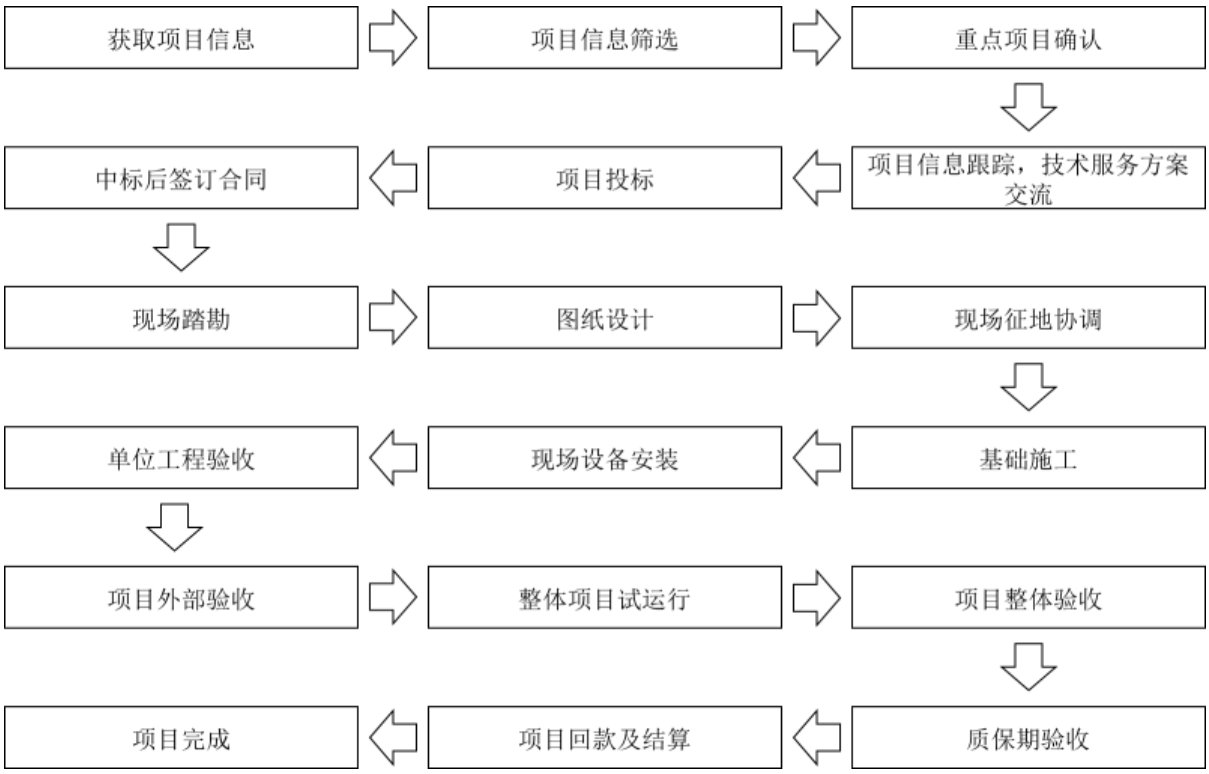
输电线路中。

光伏发电流程图如下：




**（2）新能源工程建设业务**

新疆海为在新能源工程建设服务方面的流程包括项目信息获取和筛选、项目投标、签订合同、项目实施、项目验收及汇款与结算。具体流程图如下：




**5、主要经营模式**

**（1）新能源发电**

**1）采购模式**

新疆海为的新能源发电板块在运营阶段主要是利用风能、太阳能从事可再生能源发电业务，风能、太阳能均为大自然资源，无需采购。各电站运营期间，公司采购主要包括备品备件设备及材料采购、运维服务采购等。

**2）运维（生产）模式**

新疆海为的生产经营活动主要是利用大自然中的风能、太阳能通过发电设备生产电力，并入电网。新疆海为建立了完整的运维制度，在风电场及光伏电站当地设立项目工作团队，通过监控系统监看和工作人员现场巡检的方式，确保风电场及光伏电站运行正常。新疆海为定期开展风电场和光伏电站的检修工作。

**3）销售模式**

新疆海为依靠风力发电机组和光伏组件生产电能，通过签订中长期购售电合同，将电能直接销售给电网公司。电能销售模式为部分电能由电网公司采购，按项目批复电价结算；其余以参与市场化交易的方式实现消纳，按交易电价结算。

**4）盈利及结算模式**

新疆海为的盈利主要来自于电费收入，由当地电网公司定期结算支付。

**（2）新能源工程建设**

**1）采购模式**

新能源工程建设业务方面，新疆海为主要采购原材料、辅料、基建材料、机器设备及其他物资。采购模式包括公开招标采购、邀请招标采购、战略招标采购、询比价采购、竞争性谈判及单一来源采购等。

项目达到法律及公司制度规定的招标限额的，公司以公开招标与邀请招标的形式采购；项目符合公司单一来源采购条件的，以单一来源的形式采购；其他项目无采购条件限制的，以询比价形式采购为主。

新疆海为与业主达成合作意向后，会编制采购清单并交由业主方确认，对工程所需的各类材料材料、机器设备及其他物资进行采购。新疆海为制定了严格的采购程序，确保采购产品的质量与采购过程合规性。

**2）建造（生产）模式**

新疆海为受业主或总承包商委托，按照合同约定负责承建工程项目，过程中接受业主、业主委托监理及质量监督部门的监督，办理工程竣工验收手续，提交各项工程数据，最后向业主或总承包商移交完工，直接对业主或总承包商负责。新疆海为建立了完整的内部生产控制管理体系，涵盖了从“项目策划-设计管理-采购管理-施工管理-调试管理”

全过程的质量控制、进度控制、费用控制和安全控制等。

**3）业务承接（销售）模式**

新疆海为通过多种渠道收集项目信息并通过投标等方式承接业务。项目中标后，新疆海为和业主方对合同具体条款进行洽谈并草拟合同，经新疆海为审批通过后与业主签署。

**4）盈利及结算模式**

新疆海为为客户提供包括风电、光伏在内的新能源工程建设施工与工程总承包服务，获取收益。

新疆海为根据合同约定，以项目已完成工程量为基准定期与业主结算，并根据合同约定的付款节点向业主收取项目款。根据项目类型和各个项目的实际情况，新疆海为与业主约定不同的项目收款节点，同时与供应商约定不同的账期。

**6、报告期主要产品的生产和销售情况**

**（1）主要产品产能、产量、销量等情况**

截至 2022 年 3 月末，新疆海为有 3 处风电场、4 处光伏电站在运营，没有已获批文的在建风电场或光伏电站。本次重组完成后，新疆海为基于自身在新能源发电领域的经验优势，根据上市公司的统一安排和战略规划开展后续业务。

新疆海为存在一个早期阶段风电场项目，为达坂城二期 49.5MW 风电项目。2012 年新疆海为与新疆乌鲁木齐市达坂城区政府签订了 200MW 风电项目开发协议书，计划分四期开发建设。2012 年 11 月，达坂城一期 49.5MW 风电项目建成投入运营。同年，新疆海为启动二期项目的前期开发工作，2014 年之前已完成项目选址意见书、土地预审、地质灾害、矿产压覆、水保、文物、环评等核准前置所有手续的办理，因新疆区域风电红色预警导致项目一直未获得建设计划指标。近两年新疆海为先后两次报名参加乌鲁木齐市新能源项目竞争配置投标工作，因存量项目较多，市政府优先解决开工未建成项目及对当地带来产业的企业，其余存量项目还需等后续建设指标。2022 年底新疆海为按照新疆最新 7 条申报路径中配套储能路径，进行申报了中船达坂城区 2.5 万千瓦时、10 万千瓦时储能配套风电市场化并网发电项目，项目申请报告已递交市发改委，市发改委已将申报企业名单递交市政府。待自治区发改委最新政策发布后，研究解决存量风

电项目建设问题。二期项目乌鲁木齐市达坂城区政府已为新疆海为预留相应选址区域，后续新疆海为将加大力度积极和乌鲁木齐市及达坂城区政府协商，尽快解决项目建设指标问题。

截至 2022 年末，新疆海为在运营的风电场和光伏电站的具体情况如下：

| 序号 | 风电场名称 | 并网年月 | 装机容量（MW） | 2022 年度实际发电量（万千瓦时） | 2022 年度上网电量（万千瓦时） |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 哈密风电场 | 2018 年 10 月 | 99 | 30,025.46 | 29,006.56 |
| 2 | 达坂城风电场 | 2012 年 10 月 | 49.5 | 12,927.46 | 12,680.80 |
| 3 | 吉木乃风电场 | 2013 年 10 月 | 49.5 | 12,637.17 | 12,331.22 |
| 4 | 博湖光伏电站 | 2013 年 7 月 | 20 | 3,000.18 | 2,950.71 |
| 5 | 尉犁光伏电站 | 2013 年 12 月 | 20 | 2,967.25 | 2,883.51 |
| 6 | 若羌光伏电站一期 | 2013 年 7 月 | 20 | 2,836.72 | 2,742.73 |
| 7 | 若羌光伏电站二期 | 2016 年 2 月 | 30 | 4,735.84 | 4,597.35 |
| **合计** | | | **288** | **69,130.09** | **67,192.88** |

截至 2021 年末，新疆海为在运营的风电场和光伏电站的具体情况如下：

| 序号 | 风电场名称 | 并网年月 | 装机容量（MW） | 2021 年度实际发电量（万千瓦时） | 2021 年度上网电量（万千瓦时） |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 哈密风电场 | 2018 年 10 月 | 99 | 30,725.66 | 29,678.00 |
| 2 | 达坂城风电场 | 2012 年 10 月 | 49.5 | 14,095.19 | 13,826.12 |
| 3 | 吉木乃风电场 | 2013 年 10 月 | 49.5 | 12,751.46 | 12,423.68 |
| 4 | 博湖光伏电站 | 2013 年 7 月 | 20 | 3,169.97 | 3,115.25 |
| 5 | 尉犁光伏电站 | 2013 年 12 月 | 20 | 3,291.93 | 3,192.23 |
| 6 | 若羌光伏电站一期 | 2013 年 7 月 | 20 | 3,227.07 | 3,074.96 |
| 7 | 若羌光伏电站二期 | 2016 年 2 月 | 30 | 5,135.50 | 4,969.11 |
| **合计** | | | **288** | **72,396.77** | **70,279.35** |

**（2）报告期内前五大客户销售情况**

新疆海为报告期各期前五大客户情况如下所示：

单位：万元

| 序号 | 客户名称 | 销售金额 | 占营业收入比重 | 是否为关联方 |
|---|---|---|---|---|
| **2022 年度** | | | | |

| 序号 | 客户名称 | 销售金额 | 占营业收入比重 | 是否为关联方 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 国网新疆电力有限公司下属公司 | 35,357.41 | 49.32% | 否 |
| 2 | 天津启迪清芸新能源科技有限公司 | 11,225.54 | 15.66% | 否 |
| 3 | 国家电力投资集团有限公司下属公司 | 6,801.02 | 9.49% | 否 |
| 4 | 镇平县宛能新能源科技有限公司 | 5,948.09 | 8.30% | 否 |
| 5 | 中国船舶集团有限公司下属公司 | 3,701.53 | 5.16% | 是 |
| **合计** | | **63,033.59** | **87.93%** | / |
| **2021 年度** | | | | |
| 1 | 国网新疆电力有限公司下属公司 | 35,409.31 | 36.70% | 否 |
| 2 | 国家电力投资集团有限公司下属公司 | 34,257.40 | 35.51% | 否 |
| 3 | 天津启迪清芸新能源科技有限公司 | 21,567.23 | 22.35% | 否 |
| 4 | 青河县住房和城乡建设局 | 1,991.30 | 2.06% | 否 |
| 5 | 布尔津县交通运输局 | 1,027.55 | 1.07% | 否 |
| **合计** | | **94,252.79** | **97.69%** | / |

注：上述统计为同一控制下合并口径。

报告期内，新疆海为前五大客户收入占各期收入总额的比重分别为 97.69%及 87.93%，客户集中度较高。

**7、主要采购情况**

**（1）按采购内容分类**

报告期内，新疆海为按采购内容分类的采购情况如下：

单位：万元

| 采购内容 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 采购金额 | 比例 | 采购金额 | 比例 |
| 材料设备 | 18,139.35 | 51.80% | 35,982.28 | 66.66% |
| 工程施工 | 12,723.19 | 36.33% | 14,638.00 | 27.12% |
| 技术服务 | 2,470.01 | 7.05% | 2,357.78 | 4.37% |
| 其他 | 1,688.30 | 4.82% | 1,000.08 | 1.85% |
| **合计** | **35,020.84** | **100.00%** | **53,978.14** | **100.00%** |

2022 年，新疆海为采购金额较 2021 年下降 18,957.30 万元，降幅 35.12%，主要系 2022 年新疆地区外部环境影响导致新能源工程建设业务减少，进而导致新能源工程建设业务收入与采购金额同步下降。

**（2）报告期内前五大供应商采购情况**

新疆海为报告期各期前五大供应商情况如下所示：

单位：万元

| 序号 | 供应商名称 | 采购金额 | 占采购总额比重 | 是否为关联方 |
|---|---|---|---|---|
| **2022 年度** | | | | |
| 1 | 中国船舶集团下属公司 | 12,049.36 | 34.41% | 是 |
| 2 | 河南天丰钢结构建设有限公司 | 2,195.88 | 6.27% | 否 |
| 3 | 比亚迪汽车工业有限公司 | 1,808.90 | 5.17% | 否 |
| 4 | 南阳市森建建设有限公司 | 893.07 | 2.55% | 否 |
| 5 | 上海霆聚新能源科技有限公司 | 825.69 | 2.36% | 否 |
| **合计** | | **17,772.90** | **50.75%** | **/** |
| **2021 年度** | | | | |
| 1 | 中国船舶集团下属公司 | 17,565.59 | 32.54% | 是 |
| 2 | 上海霆聚新能源科技有限公司 | 4,269.90 | 7.91% | 否 |
| 3 | 三一重能股份有限公司 | 3,196.30 | 5.92% | 否 |
| 4 | 河南天丰钢结构建设有限公司 | 2,983.50 | 5.53% | 否 |
| 5 | 山东鲁能泰山电力设备有限公司 | 1,436.19 | 2.66% | 否 |
| **合计** | | **29,451.48** | **54.56%** | **/** |

注：上述统计为同一控制下合并口径。

报告期内，新疆海为前五大供应商采购占各期采购金额的比重分别为 54.56%及 50.75%。

**8、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，其他主要关联方或持有拟购买资产 5%以上股份的股东在前五名供应商或客户中所占的权益**

报告期内，新疆海为前五大供应商包括中国船舶集团下属单位。除此之外，新疆海为董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、其他主要关联方不存在在前五名供应商或客户中拥有权益的情况。

**9、境外经营情况**

新疆海为目前未在境外设立子公司或分支开展生产经营。

**10、安全生产、环境保护及节约能源情况**

**（1）安全生产情况**

根据国家安全生产相关法规，新疆海为制定了安全生产制度和安全生产应急预案，成立了安全生产委员会开展安全生产监督工作。安全生产委员会由法定代表人担任主任，各个子公司领导和项目部主任作为成员。新疆海为质量安全部门监督各部门和各生产单位的安全生产情况，各部门和各生产单位现场均设有专职和兼职安全员，各个部门和项目的场长、站长、项目经理作为安全责任人，执行安全生产政策。

报告期内，新疆海为持续加大安全方面的投入，采取完善的安全隐患防范措施，未发生重大安全事故，符合国家相关的安全生产要求，确保新疆海为生产经营活动正常进行。

**（2）环境保护情况**

新疆海为的新能源发电业务生产过程中不产生污染物。风机运行过程中产生的废油、废脂均由具有资质的公司进行收集并统一处理。工程建设业务方面，新疆海为制定了《施工现场环境保护管理制度》等环境保护制度，并在工程现场严格按照制度执行，在施工中严格按照文明施工、绿色施工等相关要求开展工作。

报告期内，新疆海为未发生环境保护相关的重大事故或处罚，新疆海为相关污染物的处理及排放情况符合国家环境保护要求。

**（3）节约能源情况**

新疆海为主要从事新能源发电业务和新能源工程建设业务，不存在高耗能情况。新疆海为制定了《生产指标竞赛管理制度》等制度，提升员工节能降耗意识，规范生产环节能源消耗。

报告期内，新疆海为未发生能源消耗有关的处罚，新疆海为节约能源工作符合国家有关政策要求。

**11、质量控制情况**

新疆海为成立了质量安全部，负责把控原材料采购、工程施工等各环节规范标准和生产质量。新疆海为建立了《产品合格证管理办法》、《检验工作管理办法》、《检验印章控制程序》、《首件检验程序》等有关质量控制的规范文件，业务部门的生产经营严格按

照公司有关质量控制文件的规范进行。

报告期内，新疆海为未因产品质量引发重大产品质量纠纷。

**12、主要生产技术**

新能源发电方面，新疆海为的风力发电和光伏发电技术较为成熟，报告期内电力生产稳中有升；新能源工程建设方面，新疆海为具备电力工程施工总承包二级资质，具有行业内较为优秀的电力工程技术水平。截至 2023 年 3 月末，新疆海为已获授权实用新型专利 22 项。

在风机塔筒测量技术方面，新疆海为的风力发电塔机组和塔筒球测量方法形成了标准化；在风电场运维服务方面，新疆海为技术力量较为雄厚，人才队伍质量较高。截至本报告书签署日，新疆海为拥有一只涵盖多名注册一、二级建造师、注册安全工程师、研究员、高级工程师的人才队伍。近十年来通过坚持不懈的理论与实践相结合的培训，现场工作人员技能水平不断提高，新疆海为能够高效开展新能源发电设备运行、检修工作，能够对内、对外开展风电场、光伏电站设备年度检修、设备日常消缺、故障处理等工作。新疆海为结合风机运维经验，编制了新疆维吾尔自治区地方标准、中船重工集团标准《风电机组出质保期验收要求》、新疆维吾尔自治区地方标准《预应力锚栓连接件安全监测方法》等标准文件。

**13、核心技术人员**

截至 2023 年 3 月末，新疆海为研发部共有员工 8 人，主要负责公司拓展产业发展领域、探索科研项目并申报实施、管理创新平台建设及知识成果管理等相关工作。新疆海为技术部共有员工 7 人，主要从事核心产品的研发，负责新能源工程建设业务的技术支持。目前新疆海为技术人员队伍稳定，未发生重大变动情况。

## （八）主要财务指标

**1、主要财务指标**

新疆海为报告期内主要财务数据如下表所示：

单位：万元

| 资产负债表项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 流动资产 | 149,111.14 | 123,091.94 |

| | | |
|---|---|---|
| 非流动资产 | 138,011.69 | 149,154.36 |
| 总资产 | 287,122.84 | 272,246.30 |
| 流动负债 | 149,288.49 | 79,867.24 |
| 非流动负债 | 70,521.76 | 129,733.24 |
| 总负债 | 219,810.25 | 209,600.47 |
| 所有者权益 | 67,312.59 | 62,645.82 |
| 归属于母公司股东的所有者权益 | 60,332.58 | 56,129.41 |
| **利润表项目** | **2022 年度** | **2021 年度** |
| 营业收入 | 71,684.73 | 96,480.60 |
| 营业成本 | 47,469.76 | 73,721.80 |
| 营业利润 | 12,939.80 | 11,579.95 |
| 利润总额 | 12,933.90 | 11,597.04 |
| 净利润 | 11,400.52 | 10,307.57 |
| 归属于母公司股东的净利润 | 10,886.03 | 9,973.59 |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 | 10,864.18 | 9,098.93 |
| **现金流量表项目** | **2022 年度** | **2021 年度** |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 36,782.83 | 11,691.10 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -1,604.77 | -454.36 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -10,035.93 | -6,248.03 |
| 现金及现金等价物净增加额 | 25,142.12 | 4,988.71 |

注：以上数据已经审计。

### 2、非经常性损益情况

报告期内，新疆海为非经常性损益构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|
| 非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分 | - | 0.40 |
| 计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外） | 31.13 | - |
| 除上述各项之外的其他营业外收入和支出 | -5.90 | 16.69 |
| 其他符合非经常性损益定义的损益项目 | - | 1,008.98 |
| **非经常性损益总额** | **25.23** | **1,026.07** |

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| 减：非经常性损益的所得税影响数 | 3.16 | 153.00 |
| **非经常性损益净额** | **22.07** | **873.07** |
| 减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数（税后） | 0.21 | -1.59 |
| 归属于公司普通股股东的非经常性损益 | 21.85 | 874.67 |
| 归属于母公司净利润 | 10,886.03 | 9,973.59 |
| **扣除非经常损益后的归母净利润合计** | **10,864.18** | **9,098.93** |

报告期内，新疆海为归属于母公司的非经常性损益净额分别为 874.67 万元和 21.85 万元，主要为增值税即征即退等，占新疆海为归属于母公司净利润的比例分别为 8.77%和 0.20%，占比较小。报告期内，新疆海为归属于母公司净利润增长较为显著，扣除非经常性损益后，新疆海为的净利润具有稳定性。

## （九）拟购买资产为股权时的说明

### 1、是否存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况的说明

截至本报告书签署日，新疆海为不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况。

### 2、关于本次交易拟购买资产是否为控股权的说明

本次交易中上市公司拟购买新疆海为 100%股份，系控股权。

### 3、交易标的转让是否已经取得其他股东同意或符合公司章程规定的其他前置条件

截至本报告书签署日，相关股权转让符合公司章程规定的其他前置条件。

## （十）最近三年曾进行与交易、增资或改制相关估值或评估情况

### 1、最近三年股权转让及相关评估或估值情况

截至本报告书签署日，新疆海为最近三年不存在股权转让情况。

### 2、最近三年增资相关评估或估值情况

2021 年 2 月 26 日，中国船舶集团出具中船资发[2021]227 号《中国船舶集团有限公司关于中船重工海为（新疆）新能源有限公司市场化债转股引资方案的批复》，原则同意新疆海为市场化债转股引资总体方案。同意新疆海为通过产权交易所采取进场交易

的方式引入外部投资者现金增资；增资扩股比例不超过 50%；增资价格不低于经集团公司备案的评估值，公开竞价确定；增资扩股后的股权结构依据进场交易结果确定。

2021 年 3 月 1 日，中资资产评估有限公司出具中资评报字（2021）056 号《中船重工海为（新疆）新能源有限公司拟实施增资项目所涉及的中船重工海为（新疆）新能源有限公司股东全部权益资产评估报告》，根据该报告，截至 2020 年 9 月 30 日，新疆海为的股东全部权益评估值为 63,152.25 万元。根据备案编号为 1977CSSC2021029 的《国有资产评估项目备案表》，新疆海为的前述评估值已于 2021 年 5 月 8 日在中船重工集团完成评估备案。

2021 年 6 月 16 日，新疆海为股东海为高科作出决定，同意智慧海洋基金成为新疆海为的新增股东对公司进行增资。增资完成后，智慧海洋基金持有新疆海为 24.05%股权，投资总额为 20,000 万元，其中 3,166.9497 万元计入注册资本，溢价部分计入资本公积。海为高科放弃对本次增资的优先认购权。本次增资完成后，新疆海为注册资本由 10,000 万元增加至 13,166.9497 万元。

经北京产权交易所公开挂牌转让程序，2021 年 6 月 17 日，新疆海为、海为高科与智慧海洋基金签署《中船重工海为（新疆）新能源有限公司增资协议》，智慧海洋基金以现金出资的方式对新疆海为进行增资，智慧海洋基金实际投资总额为 20,000 万元，合计占增资后新疆海为注册资本 24.05%，其中 3,166.9497 万元计入注册资本，溢价部分计入新疆海为的资本公积。

2021 年 6 月 22 日，北京产权交易所出具《增资凭证》，确认智慧海洋基金投资金额为 20,000 万元，认缴注册资本 3,166.9497 万元，持股比例为 24.05%，增资后新疆海为的注册资本为 13,166.9497 万元。

2021 年 6 月 23 日，新疆海为召开股东会，同意新疆海为注册资本由 10,000 万元变更为 13,166.9497 万元。

截至 2021 年 6 月 23 日，智慧海洋基金已依约向新疆海为足额支付增资款项共计 20,000 万元。

**3、最近三年改制及相关评估或估值情况**

截至本报告书签署日，新疆海为最近三年不存在改制的情形。

**4、前次评估与本次评估对比**

新疆海为前次评估与本次评估的对比情况如下：

单位：万元，%

| 评估目的 | 评估基准日 | 评估方法 | 账面净资产 | 评估值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 增资扩股 | 2020 年 9 月 30 日 | 资产基础法 | 17,546.90 | 63,152.25 | 259.91 |
| 本次交易 | 2021 年 12 月 31 日 | 资产基础法 | 38,998.81 | 91,157.79 | 133.75 |

注：账面净资产为母公司口径

新疆海为本次评估值较前次评估值增长 28,005.54 万元，增长率为 44.35%，评估差异主要原因为：新疆海为在 2021 年 6 月完成增资、经营持续改善，账面净资产呈现较大幅度的增长，公司估值基础发生较大变化。增资完成后，智慧海洋基金实际投资总额为 20,000 万元，其中 3,166.9497 万元计入注册资本，溢价部分计入新疆海为的资本公积。此外，新疆海为经营状况良好，2021 年母公司口径实现归属于母公司所有者的净利润 164.67 万元。因此，新疆海为账面净资产由 2020 年 9 月 30 日的 17,546.90 万元增长至 2021 年 12 月 31 日的 38,998.81 万元，增幅达 122.25%，因而新疆海为全部股权价值上述两次评估值亦相应增加。

**（十一）报告期内会计政策及相关会计处理**

**1、收入的确认原则和计量方法**

**（1）一般原则**

新疆海为在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，新疆海为在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

满足下列条件之一时，新疆海为属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

①客户在新疆海为履约的同时即取得并消耗新疆海为履约所带来的经济利益。

②客户能够控制新疆海为履约过程中在建的商品。

③新疆海为履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且新疆海为在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，新疆海为在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，新疆海为已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，新疆海为在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，新疆海为会考虑下列迹象：

①新疆海为就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

②新疆海为已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

③新疆海为已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

④新疆海为已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

⑤客户已接受该商品或服务。

⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

新疆海为已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产，新疆海为拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示。新疆海为已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债。

同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。

**（2）具体方法**

电力销售：新疆海为电力产品销售于电力供应至各电厂所在地的电网公司时，予以按照相应合同或协议价款的公允价值确认电力产品销售收入的实现。

工程施工：新疆海为工程施工业务，由于客户能够控制新疆海为履约过程中的在建

资产，新疆海为将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。新疆海为按照投入法确定提供服务的履约进度。对于履约进度不能合理确定时，新疆海为已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

**2、成本的核算方法**

（1）新能源发电

新疆海为的新能源发电业务按照实际成本归集，主要包括材料成本、直接人工、折旧费、其他制造费用等。

（2）新能源工程建设

新疆海为的新能源工程建设业务按照项目进行归集，具体包括项目领用的材料、设备使用费、人工费、其他间接费用（项目管理费、保险费等）等。

**3、会计政策和会计估计与同行业或同类资产之间的差异及对利润的影响**

新疆海为在会计政策和会计估计与同行业或同类资产不存在重大差异。

**4、编制基础**

新疆海为财务报表按照财政部颁布的企业会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制。新疆海为财务报表以持续经营为基础列报。

**5、报告期内资产转移剥离调整情况**

报告期内，新疆海为不存在其他资产转移剥离调整情况。

**6、标的公司的重大会计政策或会计估计与上市公司的差异情况**

新疆海为重大会计政策或会计估计与上市公司不存在重大差异。

**7、行业特殊的会计处理政策**

新疆海为所处行业不存在特殊的会计处理政策。

## （十二）下属企业概况

截至 2023 年 3 月 31 日，新疆海为下属控股企业情况如下：

| 序号 | 企业名称 | 注册资本（万元） | 成立日期 | 新疆海为持股比例（%） |
|---|---|---|---|---|

| 序号 | 企业名称 | 注册资本（万元） | 成立日期 | 新疆海为持股比例（%） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 达坂城海为 | 5,000.00 | 2010.6.7 | 100.00 |
| 2 | 吉木乃海为 | 5,000.00 | 2010.6.3 | 100.00 |
| 3 | 巴州海为 | 6,000.00 | 2012.5.25 | 55.00 |
| 4 | 若羌海为新能源 | 6,000.00 | 2012.5.22 | 55.00 |
| 5 | 尉犁海为 | 4,000.00 | 2013.6.7 | 100.00 |
| 6 | 哈密海新能源 | 9,000.00 | 2012.6.29 | 100.00 |
| 7 | 若羌海新能源 | 2,000.00 | 2014.9.23 | 100.00 |
| 8 | 新能电力 | 5,000.00 | 2014.7.11 | 100.00 |

## （十三）重要子公司基本情况

截至报告期末，新疆海为子公司中最近一年经审计的资产总额、营业收入、净资产额或净利润占新疆海为同期相应财务指标的比例超过 20%且具有重大影响的主体为哈密海新能源及新能电力。

### 1、哈密海新能源

#### （1）基本信息

| | |
|---|---|
| **企业名称** | 哈密海新能源有限公司 |
| **企业类型** | 有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资） |
| **企业住所** | 新疆哈密市伊州区大营房瑞金路 1 号楼 2 楼 |
| **法定代表人** | 李云翔 |
| **注册资本** | 9,000.00 万元 |
| **成立日期** | 2012 年 6 月 29 日 |
| **统一社会信用代码** | 91652200599156801U |
| **经营范围** | 新能源项目投资及相关业务的技术服务；电力销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |

#### （2）历史沿革

**① 2012 年公司设立**

经中国船舶重工集团公司 2012 年 5 月 13 日下发的《关于同意组建哈密华冉海新能源有限公司的批复》（船重规[2012]471 号）文件批准，新疆海为于 2012 年 6 月 29 日设立全资子公司哈密海新能源。

2012 年 6 月 26 日，新疆华翔有限责任会计师事务所出具《验资报告》（新华翔会验字[2012]第 13 号），经审验，截至 2012 年 6 月 26 日，哈密海新能源已收到新增注册资本 50 万元，出资方式为货币出资。

**② 2019 年增资至 9,000 万元**

2019 年 2 月 20 日，哈密海新能源股东作出股东决定，同意公司注册资本从 50 万元变更为 9,000 万元，新增注册资本 8,950 万元由股东新疆海为以货币方式认缴出资。本次增资完成后，哈密海新能源注册资本变更为 9,000 万元。

**（3）产权控制关系**

哈密海新能源为新疆海为的全资子公司，实际控制人为国务院国资委。

**（4）主要资产、主要负债及对外担保情况**

参见本报告书“第四章 标的公司基本情况”之“三、新疆海为”之“（四）主要资产权属、主要负债对外担保及非经营性资金占用情况”。

**（5）主营业务发展情况**

哈密海新能源主要从事风电场运营，具体经营新疆海为下属的哈密风电场一期和哈密风电场二期。哈密风电场一期和哈密风电场二期的具体运营数据参见本报告书“第四章 标的公司基本情况”之“三、新疆海为”之“（七）最近三年主营业务发展情况”。

**（6）主要财务数据**

报告期内，哈密海新能源主要财务数据如下：

单位：万元

| 资产负债项目 | 2022 年末 | 2021年末 |
|---|---|---|
| 资产总计 | 86,279.72 | 85,782.75 |
| 负债合计 | 61,276.13 | 63,566.61 |
| 归属于母公司所有者权益 | 25,003.59 | 22,216.14 |
| 收入利润项目 | 2022年度 | 2021年度 |
| 营业总收入 | 13,370.48 | 13,886.21 |
| 营业利润 | 7,181.17 | 7,251.57 |
| 利润总额 | 7,181.17 | 7,263.45 |
| 净利润 | 6,641.18 | 6,837.76 |

**（7）股权情况说明和最近三年内评估情况**

截至本报告书签署日，哈密海新能源不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况。哈密海新最近三年未进行与交易、增资或改制相关的评估。

**2、新能电力**

**（1）基本信息**

| | |
|---|---|
| **企业名称** | 新疆海为新能电力工程有限公司 |
| **企业类型** | 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资） |
| **企业住所** | 新疆乌鲁木齐市沙依巴克区钱塘江路 27 号 24 栋 1 至 4 层 |
| **法定代表人** | 李进卫 |
| **注册资本** | 5,000.00 万元 |
| **成立日期** | 2014 年 7 月 11 日 |
| **统一社会信用代码** | 916501003964068078 |
| **经营范围** | 许可项目：输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；建设工程施工；建设工程监理；建设工程设计；建设工程勘察；地质灾害治理工程勘查；发电业务、输电业务、供（配）电业务；检验检测服务；特种设备检验检测；建设工程质量检测；测绘服务；电气安装服务；特种设备安装改造修理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：照明器具制造；照明器具销售；市政设施管理；对外承包工程；机械设备租赁；发电技术服务；风力发电技术服务；太阳能发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；网络与信息安全软件开发；灯具销售；机械电气设备销售；节能管理服务；非居住房地产租赁；信息系统集成服务；通信设备销售；环境监测专用仪器仪表销售；仪器仪表销售；新能源原动设备销售；新兴能源技术研发；金属制品销售；建筑材料销售；电线、电缆经营；新能源汽车换电设施销售；充电桩销售；机动车充电销售；专业设计服务；工业设计服务；输配电及控制设备制造；电动汽车充电基础设施运营；电力设施器材制造；普通机械设备安装服务；安防设备制造；安防设备销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） |

**（2）历史沿革**

**① 2014 年公司设立**

经中国船舶重工集团公司 2014 年 6 月 25 日下发的《中国船舶重工集团公司关于同意第七一三研究所组建新疆海为电力工程有限公司的批复》（船重规[2014]637 号）文件批准，公司注册资本为 5,000 万元，分两期注册，一期注入 2,500 万元，其中新疆海为以现金出资 2,125 万元，占股比 85%；自然人谢治以现金出资 100 万元，占股比 4%；自然人申超以现金出资 100 万元，占股比 4%；自然人谢超以现金出资 100 万元，占股

比 4%；自然人谢战洪以现金出资 75 万元，占股比 3%。二期出资 2,500 万元，各股东出资金额及方式与一期相同，股权比例不变。2014 年 7 月 1 日，七一三所出具所规[2014]204 号《关于转发<中国船舶重工集团公司关于同意第七一三研究所组建新疆海为电力工程有限公司的批复>的通知》，原则同意新疆海为组建新疆海为电力工程有限公司（以工商注册为准）。

2014 年 8 月 8 日，河南新时代会计师事务所有限公司出具豫新验字[2014]第 005 号《验资报告》，经审验，截至 2014 年 8 月 8 日，公司已收到全体股东缴纳的注册资本（实收资本），合计贰仟伍佰万元。各股东以货币出资 25,000,000.00 元。2014 年 7 月 11 日，新能电力取得营业执照。

新能电力设立时的股权结构如下：

| 股东 | 认缴资本（万元） | 出资比例 |
|---|---|---|
| 新疆海为 | 2,125.00 | 85% |
| 申超 | 100.00 | 4% |
| 谢治 | 100.00 | 4% |
| 谢超 | 100.00 | 4% |
| 谢战洪 | 75.00 | 3% |
| **合计** | **2,500.00** | **100 %** |

**② 2015 年增资至 5,000 万元**

2015 年 6 月 2 日，新能电力召开股东会并作出决议，同意公司注册资本从 2,500 万元变更为 5,000 万元。根据新能电力提供的银行回单，新能电力股东均已及时足额向新能电力支付本次增资的全部增资款共计 2,500 万元。

本次增资完成后，新能电力的股权结构如下：

| 股东 | 认缴资本（万元） | 出资比例 |
|---|---|---|
| 新疆海为 | 4,250.00 | 85% |
| 申超 | 200.00 | 4% |
| 谢治 | 200.00 | 4% |
| 谢超 | 200.00 | 4% |
| 谢战洪 | 150.00 | 3% |
| **合计** | **5,000.00** | **100 %** |

**③ 2017 年股权转让**

2017 年 7 月 10 日，新能电力召开股东会并作出决议，同意公司股东进行股权转让，具体如下：股东谢超自愿将其在新能电力以货币出资的 200 万元股权转让给股东新疆海为；股东谢战洪自愿将其在新能电力以货币出资的 150 万元股权转让给股东新疆海为；股东申超自愿将其在新能电力以货币出资的 200 万元股权转让给股东新疆海为；股东谢治自愿将其在新能电力以货币出资的 200 万元股权转让给股东新疆海为。新疆海为自愿接受以上股权，股权交割时间为 2017 年 7 月 10 日。

2017 年 7 月 20 日，中船重工集团出具《中国船舶重工集团公司关于同意第七一三研究所员工持股清退方案的批复》（船重资[2017]1057 号），同意上述股权转让。

根据网上银行电子回执单及原自然人股东出具的收款条，新疆海为于 2017 年 7 月 26 日至 8 月 22 日向谢战洪支付股权转让款（代扣税后）共计 2,593,963.27 元；新疆海为于 2017 年 7 月 26 日至 8 月 22 日向谢超支付股权转让款（代扣税后）共计 3,458,617.65 元；新疆海为于 2017 年 7 月 26 日至 8 月 22 日向申超支付股权转让款（代扣税后）共计 3,458,617.65 元；新疆海为于 2017 年 7 月 26 日至 8 月 22 日向谢治支付股权转让款（代扣税后）共计 3,458,617.65 元。

本次股权转让完成后，新能电力的股权结构如下：

| 股东 | 认缴资本（万元） | 出资比例 |
|---|---|---|
| 新疆海为 | 5,000.00 | 100% |
| **合计** | **5,000.00** | **100%** |

**（3）产权控制关系**

新能电力股股东为新疆海为，实际控制人为国务院国资委。

**（4）主要资产、主要负债及对外担保情况**

参见本报告书“第四章 标的公司基本情况”之“三、新疆海为”之“（四）主要资产权属、主要负债对外担保及非经营性资金占用情况”。

**（5）主营业务发展情况**

新能电力是新疆海为开展新能源工程建设板块业务的主体，具体从事新能源发电工程、输电工程、变电站工程的施工与总承包业务。新能电力主营业务发展情况具体参见本报告书“第四章 标的公司基本情况”之“三、新疆海为”之“（七）最近三年主营业务发

展情况”。

**（6）主要财务数据**

报告期内，新能电力主要财务数据如下：

单位：万元

| 资产负债项目 | 2022 年末 | 2021年末 |
|---|---|---|
| 资产总计 | 47,822.62 | 42,630.36 |
| 负债合计 | 47,959.86 | 42,251.21 |
| 归属于母公司所有者权益 | -137.24 | 379.15 |
| 收入利润项目 | 2022 年度 | 2021年度 |
| 营业总收入 | 36,390.27 | 60,926.44 |
| 营业利润 | 471.16 | 1,566.94 |
| 利润总额 | 471.16 | 1,599.43 |
| 净利润 | 454.51 | 1,346.68 |

**（7）股权情况说明和最近三年内评估情况**

截至本报告书签署日，新能电力不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况。海为新能最近三年未进行与交易、增资或改制相关的评估。

**（十四）最近三年申请首次公开发行股票并上市的情况及作为上市公司重大资产重组交易标的的情况**

截至本报告书签署日，最近三年，新疆海为不存在申请首次公开发行股票并上市的情况及作为上市公司重大资产重组交易标的的情况。

## 四、洛阳双瑞

### （一）基本情况

| | |
|---|---|
| 企业名称 | 洛阳双瑞风电叶片有限公司 |
| 企业类型 | 其他有限责任公司 |
| 企业住所 | 洛阳市高新开发区滨河路 40 号 |
| 主要办公地点 | 洛阳市高新开发区滨河路 40 号 |
| 法定代表人 | 史俊虎 |
| 注册资本 | 43,351.21 万元 |
| 成立日期 | 2008 年 9 月 26 日 |
| 统一社会信用代码 | 91410300680767204H |

| | |
|---|---|
| **经营范围** | 风电叶片、机舱罩、特种非金属材料制品的研发、生产、销售、服务，货物和技术的进出口业务。（依法经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |

## （二）历史沿革

### 1、2008 年 9 月，洛阳双瑞设立

2008 年 8 月 8 日，洛阳市工商局出具（洛工商）名称预核内字[2008]第 106 号《企业名称预先核准通知书》，同意预先核准企业名称为“洛阳双瑞风电叶片有限公司”。

2008 年 8 月 26 日，中船重工集团出具《关于七二五所合资组建洛阳双瑞风电叶片有限公司的批复》（船重规[2008]821 号），同意设立“洛阳双瑞风电叶片有限公司”（暂定名），注册资本为 6,000.00 万元，其中，七二五所以现金形式出资 3,300 万元，持股比例为 55%，重庆海装以现金形式出资 2,700 万元，持股比例为 45%。

2008 年 9 月 22 日，洛阳明鉴会计师事务所有限公司出具《验资报告》（洛明会验字[2008]第 112 号）。根据该报告，截至 2008 年 9 月 3 日，洛阳双瑞收到股东第一期缴纳的注册资本（实收资本）合计 4,000 万元整，其中：七二五所已缴纳 2,200 万元；重庆海装已缴纳 1,800 万元。洛阳双瑞股东第一期出资占注册资本的 66.67%，其中货币出资占第一期缴纳注册资本的 100%。

2008 年 9 月 26 日，洛阳市工商局向洛阳双瑞颁发了《企业法人营业执照》。

洛阳双瑞设立时的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 认缴出资额（万元） | 实缴出资额（万元） | 出资比例（%） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 七二五所 | 3,300.00 | 2,200.00 | 55.00 |
| 2 | 重庆海装 | 2,700.00 | 1,800.00 | 45.00 |
| **合计** | | **6,000.00** | **4,000.00** | **100.00** |

### 2、2009 年 8 月，增加实收资本

2009 年，洛阳双瑞召开临时股东会，同意修改公司章程，将原章程第四章第五条中的第二笔出资额缴付到位日期更改为 2009 年 8 月 20 日前。

2009 年 8 月 13 日，洛阳敬业会计师事务所出具洛敬验字（2009）第 145 号《验资报告》。根据该报告，截至 2009 年 8 月 11 日止，洛阳双瑞股东本次出资连同第 1 期出资，累计实缴注册资本为 60,000,000.00 元，洛阳双瑞的实收资本为 60,000,000.00 元，占已登记注册资本总额的 100%。

本次实缴出资后，洛阳双瑞的股东及其出资情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 认缴出资额（万元） | 实缴出资额（万元） | 出资比例（%） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 七二五所 | 3,300.00 | 3,300.00 | 55.00 |
| 2 | 重庆海装 | 2,700.00 | 2,700.00 | 45.00 |
| **合计** | | **6,000.00** | **6,000.00** | **100.00** |

**3、2011 年 12 月，第一次增资**

2011 年 10 月 17 日，中船重工集团出具船重资[2011]1181 号《关于同意洛阳双瑞风电叶片有限公司增资的批复》，同意七二五所和重庆海装分别以现金 5,500 万元、4,500 万元对洛阳双瑞实施增资。增资后，洛阳双瑞注册资本增加至 16,000 万元，七二五所持股比例为 55%，重庆海装持股比例为 45%。

2011 年 11 月 3 日，洛阳双瑞召开 2011 年第 2 次股东会，同意公司增加注册资本，增资完成后，公司注册资本由 6,000 万元增加至 16,000 万元，增资后，七二五所出资 8,800 万元，持股比例为 55%；重庆海装出资 7,200 万元，持股比例为 45%。

2011 年 11 月 30 日，洛阳敬业会计师事务所出具洛敬验字（2011）第 130 号《验资报告》。根据该报告，截至 2011 年 11 月 28 日止，洛阳双瑞变更后的累计注册资本 160,000,000.00 元，实收资本 160,000,000.00 元。

2011 年 12 月 1 日，洛阳双瑞取得洛阳市工商局核发的新《企业法人营业执照》。

本次增资后，洛阳双瑞的股东及其持股情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 认缴出资额（万元） | 实缴出资额（万元） | 出资比例（%） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 七二五所 | 8,800.00 | 8,800.00 | 55.00 |
| 2 | 重庆海装 | 7,200.00 | 7,200.00 | 45.00 |
| **合计** | | **16,000.00** | **16,000.00** | **100.00** |

**4、 2015 年 10 月，第二次增资**

2015 年 8 月 18 日，中船重工集团出具船重规[2015]797 号《中国船舶重工集团公司关于同意洛阳双瑞风电叶片有限公司增资的批复》，同意七二五所向洛阳双瑞增资 8,000 万元。七二五所出资 8,000 万元认缴新增注册资本 6,085.2216 万元，剩余 1,914.7784 万元计入洛阳双瑞资本公积。增资完成后，洛阳双瑞注册资本增至 22,085.2216 万元，其中七二五所出资 14,885.2216 万元，持股比例为 67.40%；重庆海装出资 7,200 万元，持股比例为 32.60%。上述增资完成后，股东双方以 1,914.7784 万元资本公积同比例转

增注册资本。转增后，洛阳双瑞注册资本由 16,000 万元增加至 24,000 万元，其中七二五所出资 16,175.7634 万元，持股比例为 67.40%；重庆海装出资 7,824.2366 万元，持股比例为 32.60%。

2015 年 10 月 8 日，洛阳双瑞召开 2015 年第 1 次股东会，同意公司注册资本增加至 24,000 万元，审议通过本次增资的相关安排。

根据中船财务公司内部转账凭证，2015 年 9 月 29 日，七二五所向洛阳双瑞转入增资款 8,000 万元。

2015 年 10 月 14 日，洛阳双瑞取得洛阳市工商局核发的新《营业执照》。

本次增资后，洛阳双瑞的股东及其持股情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 认缴出资额（万元） | 实缴出资额（万元） | 出资比例（%） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 七二五所 | 16,175.76 | 16,175.76 | 67.40 |
| 2 | 重庆海装 | 7,824.24 | 7,824.24 | 32.60 |
| **合计** | | **24,000.00** | **24,000.00** | **100.00** |

**5、2016 年 10 月，第一次股权转让**

2016 年 5 月 30 日，七二五所向中船重工集团报送所规[2016]166 号《第七二五研究所关于设立洛阳双瑞科技产业控股集团有限公司的请示》，七二五所拟以现金 200 万元及持有的有关产业公司的股权出资设立洛阳双瑞科技，其中七二五所向洛阳双瑞科技按账面净值划转其持有的包括洛阳双瑞在内的等 6 家产业公司的股权。2016 年 6 月 1 日，中船重工集团出具船重规[2016]623 号《中国船舶重工集团公司关于同意第七二五研究所设立洛阳双瑞科技产业控股集团有限公司的批复》，同意七二五所设立洛阳双瑞科技。

2016 年 9 月 29 日，洛阳双瑞召开 2016 年第 4 次股东会，同意公司股东七二五所向洛阳双瑞科技按账面净值划转其持有的洛阳双瑞 67.40%的股权，对应注册资本 16,175.7634 万元。

2016 年 10 月 18 日，洛阳双瑞取得洛阳市工商局核发的新《营业执照》。

本次股东变更后，洛阳双瑞的股东及其持股情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 认缴出资额（万元） | 实缴出资额（万元） | 出资比例（%） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 洛阳双瑞科技产 | 16,175.7634 | 16,175.7634 | 67.40 |

| 序号 | 股东名称 | 认缴出资额（万元） | 实缴出资额（万元） | 出资比例（%） |
|---|---|---|---|---|
| | 业有限公司 | | | |
| 2 | 重庆海装 | 7,824.2366 | 7,824.2366 | 32.60 |
| 合计 | | **24,000.00** | **24,000.00** | **100.00** |

**6、2017 年 5 月，第二次股权转让**

2017 年 4 月 28 日，中船重工集团出具船重资[2017]601 号《中国船舶重工集团公司关于同意洛阳双瑞科技产业控股集团有限公司以所持洛阳双瑞风电叶片有限公司67.4%股权作价认购重庆海装公司部分新增股权的批复》，同意洛阳双瑞科技以所持洛阳双瑞 67.4%股权认购重庆海装部分新增股权的方案。

根据东洲出具的东洲评报字[2017]第 0282 号评估报告书及备案编号为Z53120170011509 的《国有资产评估项目备案表》，洛阳双瑞截至 2016 年 12 月 31 日 67.40%股权的评估价值为 30,195.20 万元。该评估报告已于 2017 年 4 月 28 日取得中船重工集团备案。

2017 年 4 月 28 日，洛阳双瑞召开股东会，同意洛阳双瑞科技将其持有的洛阳双瑞67.4%股权转让给重庆海装。本次交易完成后，重庆海装持有洛阳双瑞 100%股权。

2017 年 4 月 28 日，洛阳双瑞科技与重庆海装签署《洛阳双瑞风电叶片有限公司股权转让协议》，约定洛阳双瑞科技同意将持有的洛阳双瑞 67.40%的股权（共 16,175.7634 万元认缴出资额）以 30,194.7583 万元转让给重庆海装，重庆海装以其等价股权作为对价，购买上述股权。即洛阳双瑞科技以其所持洛阳双瑞 67.40%股权对重庆海装增资。

2017 年 5 月 5 日，洛阳双瑞取得洛阳市工商局核发的新《营业执照》。

本次股东变更后，洛阳双瑞的股东及其持股情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 认缴出资额（万元） | 实缴出资额（万元） | 出资比例（%） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 重庆海装 | 24,000.00 | 24,000.00 | 100.00 |
| 合计 | | **24,000.00** | **24,000.00** | **100.00** |

**7、2021 年 6 月，第三次股权转让及第三次增资**

2020 年 12 月 25 日，中国船舶集团出具《关于同意中国船舶重工集团海装风电股份有限公司及相关子公司增资扩股降杠杆的函》，原则同意洛阳双瑞通过产权交易所采取进场交易的方式实施增资扩股降杠杆，引入债转股投资者。

2020 年 12 月 25 日，洛阳双瑞股东决定，同意洛阳双瑞在北京产权交易所公开挂牌进行增资扩股，引入不少于 1 家投资方，对应释放的股权比例不超过 50%。本次增资扩股原股东中国海装不参与增资。本次增资金额以经集团公司备案的股权评估值为基础确定。

根据中通诚资产评估有限公司出具的中通评报字[2021]11139 号《评估报告书》及备案编号为 1848CSSC2021026 的《国有资产评估项目备案表》，截至 2020 年 9 月 30 日，洛阳双瑞净资产评估价值为 49,609.31 万元，该评估报告书已于 2021 年 4 月 29 日取得中船重工集团备案。

2021 年 5 月 24 日，洛阳双瑞股东中国海装作出决定：同意交银投资、产业基金对洛阳双瑞进行增资。增资完成后，交银投资持有洛阳双瑞 11.16%股权，投资总额为 10,000 万元，其中 4,837.8016 万元计入注册资本，溢价部分计入资本公积；产业基金持有洛阳双瑞 33.48%股权，投资总额为 30,000 万元，其中 14,513.4048 万元计入注册资本，溢价部分计入资本公积。本次增资完成后，洛阳双瑞注册资本由 24,000 万元增加至 43,351.2064 万元。

2021 年 6 月 7 日，经北京产权交易所公开挂牌程序，洛阳双瑞、中国海装、产业基金与交银投资签署《洛阳双瑞风电叶片有限公司增资协议》。

截至 2021 年 6 月 15 日，产业基金及交银投资均依约向洛阳双瑞支付完成全部增资款项。

2021 年 6 月 18 日，洛阳双瑞取得洛阳市工商局核发的新《营业执照》。

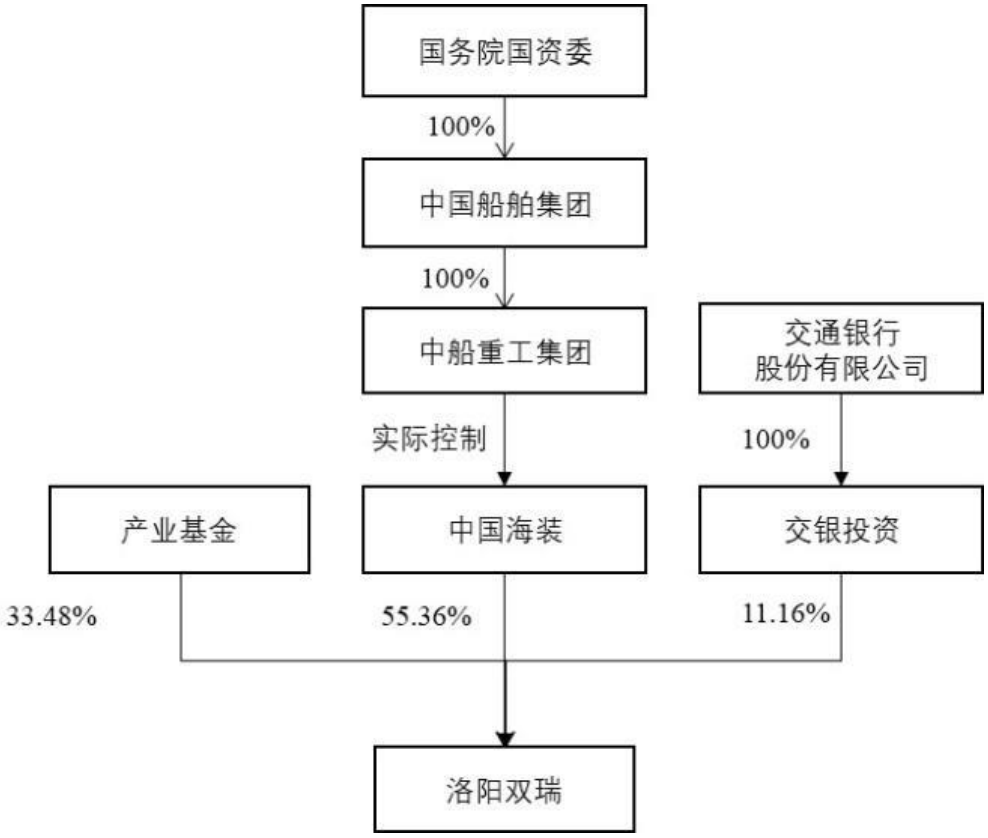
本次股东变更暨增资后，洛阳双瑞的股东及其持股情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 认缴出资额（万元） | 实缴出资额（万元） | 出资比例（%） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 中国海装 | 24,000.0000 | 24,000.0000 | 55.36 |
| 2 | 产业基金 | 14,513.4048 | 14,513.4048 | 33.48 |
| 3 | 交银投资 | 4,837.8016 | 4,837.8016 | 11.16 |
| **合计** | | **43,351.2064** | **43,351.2064** | **100.00** |

## （三）产权控制关系及实际控制人情况

### 1、股权结构

截至本报告书签署日，洛阳双瑞与控股股东、实际控制人之间的产权及控制关系如下：




### 2、控股股东及实际控制人

截至本报告书签署日，洛阳双瑞第一大股东中国海装直接持股 55.36%，为洛阳双瑞控股股东；国务院国资委为洛阳双瑞的实际控制人。

### 3、公司章程中可能对本次交易产生影响的主要内容或相关投资协议

截至本报告书签署日，洛阳双瑞现行有效的公司章程中不存在可能对本次交易实施产生重大影响的内容，也不存在可能对本次交易产生影响的相关投资协议。

### 4、影响资产独立性的协议或其他安排

截至本报告书签署日，不存在影响洛阳双瑞资产独立性的其他协议或安排。

## （四）主要资产权属、主要负债、对外担保及非经营性资金占用情况

### 1、主要资产情况

#### （1）固定资产

报告期内，洛阳双瑞固定资产如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| **一、账面原值** | **107,438.82** | **86,354.75** |
| 其中：房屋、建筑物 | 13,783.51 | 13,783.51 |
| 机器设备 | 84,411.89 | 64,060.01 |
| 运输工具 | 6,433.78 | 6,209.94 |
| 电子设备及其他 | 2,809.65 | 2,301.30 |
| **二、累计折旧** | **42,542.19** | **32,911.42** |
| 其中：房屋、建筑物 | 2,335.26 | 1,988.09 |
| 机器设备 | 35,975.26 | 27,378.29 |
| 运输工具 | 2,914.86 | 2,218.47 |
| 电子设备及其他 | 1,316.81 | 1,326.58 |
| **三、减值准备** | 912.74 | - |
| 其中：房屋、建筑物 | - | - |
| 机器设备 | 912.74 | - |
| 运输工具 | - | - |
| 电子设备及其他 | - | - |
| **四、账面价值** | **63,983.89** | **53,443.33** |
| 其中：房屋、建筑物 | 11,448.25 | 11,795.42 |
| 机器设备 | 47,523.88 | 36,681.71 |
| 运输工具 | 3,518.92 | 3,991.48 |
| 电子设备及其他 | 1,492.84 | 974.72 |

#### （2）无形资产

报告期内，洛阳双瑞无形资产如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| **一、账面原值** | **10,919.16** | **10,712.31** |

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 其中：软件 | 1,658.40 | 1,451.55 |
| 土地使用权 | 2,413.50 | 2,413.50 |
| 非专利技术 | 6,847.26 | 6,847.26 |
| **二、累计摊销** | **4,576.86** | **3,924.07** |
| 其中：软件 | 525.65 | 363.08 |
| 土地使用权 | 325.37 | 277.16 |
| 非专利技术 | 3,725.85 | 3,283.82 |
| **三、减值准备** | **829.48** | **829.48** |
| 其中：软件 | - | - |
| 土地使用权 | - | - |
| 非专利技术 | 829.48 | 829.48 |
| **四、账面价值合计** | **5,512.82** | **5,958.76** |
| 其中：软件 | 1,132.76 | 1,088.46 |
| 土地使用权 | 2,088.14 | 2,136.34 |
| 非专利技术 | 2,291.93 | 2,733.96 |

**（3）主要资产权属情况**

**1）土地权属情况**

**① 已取得产权证书的土地使用权**

截至 2023 年 3 月 31 日，洛阳双瑞及其控股子公司拥有的已取得产权证书的土地使用权共计 3 项，具体情况如下：

| 序号 | 土地使用权人 | 证书号 | 座落处 | 用途 | 使用权面积（平方米） | 性质 | 权利限制 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 大连双瑞 | 辽（2020）庄河市不动产权第 08036792/08036795/08036790/08036794/08036791 号 | 庄河市大连新兴产业经济区临港产业园 | 工业用地 | 77,032.36 | 出让 | 无 |
| 2 | 大连双瑞 | 辽（2019）庄河市不动产权第 08900028 号 | 庄河市昌盛街道打拉腰村 | 工业用地 | 37,005.85 | 出让 | 无 |
| 3 | 洛阳双瑞 | 新（2019）哈密市伊州区不动产权第 0030481/0030478/0030480/0030479 号 | 广东工业园加工区潮州路 9 号/新疆双瑞风电叶片有限公司 | 工业用地 | 79,332.91 | 出让 | 无 |
| **合计** | | | | | **193,371.12** | **-** | **-** |

**② 未取得产权证书的土地使用权**

截至 2023 年 3 月 31 日，洛阳双瑞及其控股子公司不存在未取得产权证书的土地使用权。

**2）房屋权属情况**

**①已取得产权证书的房产**

截至 2023 年 3 月 31 日，洛阳双瑞及其控股子公司拥有的已取得产权证书的房屋所有权共计 9 项，具体情况如下：

| 序号 | 权利人 | 证书号 | 座落处 | 用途 | 建筑面积（平方米） | 权利限制 | 取得方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 大连双瑞 | 辽（2020）庄河市不动产权第 08036794 号 | 庄河市大连新兴产业经济区临港产业园 123-2 号 1-3 层 | 办公车间 | 20,868.54 | 无 | 自建 |
| 2 | 大连双瑞 | 辽（2020）庄河市不动产权第 08036792 号 | 庄河市大连新兴产业经济区临港产业园 123-4 号 1 层 | 仓库 | 1,896.96 | 无 | 自建 |
| 3 | 大连双瑞 | 辽（2020）庄河市不动产权第 08036791 号 | 庄河市大连新兴产业经济区临港产业园 123-5 号 1 层 | 锅炉房 | 253.24 | 无 | 自建 |
| 4 | 大连双瑞 | 辽（2020）庄河市不动产权第 08036795 号 | 庄河市大连新兴产业经济区临港产业园 123-8 号 1 层 | 门卫 | 49.40 | 无 | 自建 |
| 5 | 大连双瑞 | 辽（2020）庄河市不动产权第 08036790 号 | 庄河市大连新兴产业经济区临港产业园 123-7 号-1-1 层 | 门卫 | 612.80 | 无 | 自建 |
| 6 | 洛阳双瑞 | 新（2019）哈密市伊州区不动产权第 0030481 号 | 广东工业园加工区潮州路 9 号物料仓库一层 | 仓储 | 2,520.00 | 无 | 买卖 |
| 7 | 洛阳双瑞 | 新（2019）哈密市伊州区不动产权第 0030478 号 | 广东工业园加工区新疆双瑞风电叶片有限公司 2 栋办公楼 | 办公 | 2,154.45 | 无 | 买卖 |
| 8 | 洛阳双瑞 | 新（2019）哈密市伊州区不动产权第 0030480 号 | 广东工业园加工区新疆双瑞风电叶片有限公司 3 栋生活楼 | 集体宿舍 | 4,056.49 | 无 | 买卖 |
| 9 | 洛阳双瑞 | 新（2019）哈密市伊州区不动产权第 0030479 号 | 广东工业园加工区新疆双瑞风电叶片有限公司 1 栋生产厂房 | 工业 | 18,403.91 | 无 | 买卖 |
| 合计 | | | | | **50,815.79** | - | - |

**②未取得产权证书的房产**

截至 2023 年 3 月 31 日，洛阳双瑞及其控股子公司未取得产权证书的房产共计 7 项，总面积为 1,349.13 平方米，具体情况如下：

| 序号 | 公司名称 | 坐落 | 建筑物名称 | 面积（平方米） | 土地使用权证号 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 洛阳双瑞 | 哈密工业园区广东工业加工区 | 东门卫 | 58.44 | 哈密市国用（2010）第0457号 |
| 2 | | | 西门卫 | 20.69 | 新（2019）哈密市伊州区0030478号、新（2019）哈密市伊州区0030479号、新（2019）哈密市伊州区0030480号、新（2019）哈密市伊州区0030481号 |
| 3 | | | 变电站及水泵房 | 281.5 | |
| 4 | | | 锅炉房（改维修间） | 220.5 | |
| 5 | | | 焊接彩钢活动房 | 96.00 | |
| 6 | | | 备用发电机房 | 24.00 | |
| 7 | 洛阳双瑞 | 洛阳市高新开发区三期滨河路40号 | 称重房 | 648.00 | 洛市国用（2011）第04012631号 |
| **合计** | | | | **1,349.13** | - |

根据洛阳双瑞说明，洛阳双瑞及其控股子公司共有7处已建成房产未取得产权证明，合计面积1,349.13平方米，占洛阳双瑞及其控股子公司自有房产总面积的比例为2.5%。上表第1-6项房产未办理产权证明的原因系项目建设时为加快工期建设进度，备案设计图纸仅包含生产厂房、办公楼等主要建筑，哈密基地门卫房、锅炉房等房屋配套设施为后期建设，申报房产证时未能为该等门卫房、锅炉房等配套设施办理房产证。上表第7项房产未办理产权证明的原因系为满足洛阳双瑞生产需要，在租赁的土地上建设了该称重房，土地权属归于出租方，故洛阳双瑞一直未能办理房产证。

综上，上述6处位于新疆的无证房产对应土地使用权均属于洛阳双瑞所有，房产由洛阳双瑞出资建造；1处位于洛阳的房产所在土地为出租方所有，房产由洛阳双瑞出资建造，上述房产均由洛阳双瑞及其控股子公司实际占有、使用，不存在权属争议或纠纷。鉴于该等房产的面积占公司自有房产总面积比例较低（2.5%），且并非洛阳双瑞主要生产经营用房，相关公司已取得自然资源局及住房和城乡建设主管部门出具的相关土建项目能遵守国家和地方房屋管理相关法律法规及未受到行政处罚事项的合规证明，因此不会对相关公司的生产经营构成重大不利影响，不会构成本次重组的实质性法律障碍。

**3）租赁土地情况**

截至2023年3月31日，洛阳双瑞及其控股子公司的主要租赁土地情况如下：

| 序号 | 出租人 | 承租人 | 租赁面积 | 协议签署日期 | 租赁期限 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 新星市绿色致远科技投资有限公司 | 新疆双瑞 | 268,063.00（平方米） | 2021.5.21 | 2022.7.30-2032.7.29 |
| 2 | 华锐风电科技（哈密）有限公司 | 洛阳双瑞哈密分公 | 36,630.00（平方米） | 2022.1.1 | 2022.1.1-2022.12.31 |

| 序号 | 出租人 | 承租人 | 租赁面积 | 协议签署日期 | 租赁期限 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 司 | | | |
| 3 | 江苏华天能源装备有限公司 | 江苏双瑞 | 20,000.00（平方米） | 2020.12.31 | 2020.12.31-2023.7.31 |
| 4 | 盐城晶瑞开发建设有限公司 | 江苏双瑞 | 68（亩） | 2021.1.20 | 2021.2.1-2030.1.31 |
| 5 | 盐城晶瑞开发建设有限公司 | 江苏双瑞 | 220（亩） | 2020.10.19 | 2021.1.20-2031.1.19 |
| 6 | 大连黄海港务有限公司 | 大连双瑞 | 100（亩） | 2020.6.15 | 2020.6.15-2023.6.15 |
| 7 | 德州新德塑业有限公司 | 洛阳双瑞 | 26,950.00（平方米） | 2021.1.19 | 2023.1.1-2023.12.31 |
| 8 | 内蒙古龙马重工集团有限公司 | 厦门双瑞 | ≥84,000（平方米） | 2022.1.24 | 正式交付之日起十年 |
| 9 | 张家口坤源风电叶片有限公司 | 洛阳双瑞 | 21,978.00（平方米） | -- | 2023.2.17-2024.2.16 |
| 10 | 山东国创精密机械有限公司 | 厦门双瑞滨州分公司 | ≥92,100（平方米） | 2022.1.17 | 2022.1.26-2032.1.25 |

注：截至 2023 年 3 月 31 日，上表中已到期的租赁合同正在续签中，尚未出现影响续期签署的不利情形。

**4）租赁房产情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，洛阳双瑞及其控股子公司主要房屋租赁情况如下：

| 序号 | 出租方 | 承租方 | 座落地址 | 面积（平方米） | 租赁期限 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 洛阳双瑞橡塑科技有限公司 | 洛阳双瑞 | 河南洛阳高新开发区滨河路 40 号 | 10,039.00 | 2023.1.1-2023.6.30 |
| 2 | 德州新德塑业有限公司 | 洛阳双瑞 | 山东省德州市康博大道北首新德塑业有限公司厂区内 | 4,534.08 | 2023.1.1-2023.12.31 |
| 3 | 盐城晶瑞开发建设有限公司 | 江苏双瑞 | 大丰经济开发区内申丰路西侧 | 67,200.00 | 2021.1.20-2031.1.19 |
| 4 | 江苏华天能源装备有限公司 | 江苏双瑞 | 江苏省盐城市大丰区永跃路 1 号甲方厂区内 | 74,539.00 | 2020.12.31-2023.7.31 |
| 5 | 海为高科 | 大连双瑞 | 辽宁省庄河市大连新兴产业经济区临港产业园的 123-6 号 1 层厂房（不含厂房附属的 3 层办公用房） | 2,122.80 | 2022.7.1-2023.6.30 |
| 6 | 大连海装风电设备有限公司 | 大连双瑞 | 庄河市大连新兴产业经济区临港产业园 123 号 | 2,048.00 | 2022.5.1-2023.4.30 |
| 7 | 内蒙古龙马重工集团有限公司 | 厦门双瑞 | 内蒙古自治区通辽市科尔沁区木里图工业园区所辖内蒙古龙马高端机械装备产业园内 | 129,480.00 | 自正式交付之日起十年 |

| 序号 | 出租方 | 承租方 | 座落地址 | 面积（平方米） | 租赁期限 |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 山东国创精密机械有限公司 | 厦门双瑞滨州分公司 | 山东省滨州市惠民县风电装备产业基地二期园区内 | 70,182.00 | 2022.1.26-2032.1.25 |
| 9 | 商都县荣达城市建设投资开发有限责任公司 | 洛阳双瑞乌兰察布分公司 | 内蒙古乌兰察布市商都县长盛工业园区产业孵化园 | 3,000.00 | 2023.1.1-2023.12.31 |
| 10 | 洛阳双瑞达特铜有限公司 | 洛阳双瑞 | 洛阳市高新区延光路 28 号 | 2,620.00 | 2022.3.15-2025.3.14 |
| 11 | 七二五所厦门材料研究院 | 厦门双瑞 | 厦门市同安区西柯镇美峰南路 725 号 4 号楼、-2 层停车场 | 15,204 | 2022.8.1-2025.7.31 |
| 12 | 新星市绿色致远科技投资有限公司 | 新疆双瑞 | 新疆新星市二道湖工业园区兴业二路以西，兴业四路以东，兴业大道以北 | 72,320 | 2022.7.30-2032.7.29 |

**5）注册商标**

截至 2023 年 3 月 31 日，洛阳双瑞及其控股子公司已取得的注册商标共计 10 项，均为原始取得，具体情况如下：

| 序号 | 图样 | 商标注册号 | 核定使用商品类别或服务项目 | 权利人 | 专用权期限 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SRWPESP | 31305091 | 第 20 类：<br>运载工具用非金属锁；非金属螺丝 | 洛阳双瑞 | 2019.5.14-2029.5.13 |
| 2 | SRWPESP | 31301999 | 第 7 类：<br>外壳（机器部件） | 洛阳双瑞 | 2019.5.28-2029.5.27 |
| 3 | | 24299228 | 第 20 类：<br>非金属铆钉；非金属销栓；非金属螺栓；非金属杆；非金属销钉；非金属钉；运载工具用非金属锁；非金属螺丝 | 洛阳双瑞 | 2019.6.7-2029.6.6 |
| 4 | | 24297524 | 第 7 类：<br>外壳（机器部件）；贮液器（机器部件）；调压阀； 轴承（机器部件） | 洛阳双瑞 | 2019.5.28-2029.5.27 |
| 5 | SRWPOS | 24102889 | 第 7 类：<br>风力涡轮机； 铸件设备； 风力发电设备；马达和引擎用传动带；机器轴；金属加工机械；发电机传动带；调压阀；电流发生器；电刷（发电机部件）；风力动力设备；马达和引擎用风扇；外壳（机器部件）；电动螺丝刀；发电机；轴承（机器部件）；贮液器（机器部件） | 洛阳双瑞 | 2018.5.7-2028.5.6 |
| 6 | SRWPOS | 24101412 | 第 20 类：<br>液态燃料用非金属容器；存储和运输用非 | 洛阳双瑞 | 2018.5.7-2028.5.6 |

| 序号 | 图样 | 商标注册号 | 核定使用商品类别或服务项目 | 权利人 | 专用权期限 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 金属容器；展示板；非金属、非砖石容器（贮液或贮气用）；非金属杆；非金属螺丝；非金属铆钉；非金属螺栓；非金属标示牌； 非金属销钉；非金属销栓；容器用非金属盖；运载工具用非金属锁；非金属梯凳；工作台；非金属钉 | | |
| 7 | SRWPEL | 24100380 | 第 7 类：<br>金属加工机械；发电机；轴承（机器部件）；电流发生器；调压阀；电刷（发电机部件）；外壳（机器部件）；电动螺丝刀；风力发电设备；风力涡轮机；发电机传动带；贮液器（机器部件）；风力动力设备；马达和引擎用风扇；马达和引擎用传动带；机器轴；铸件设备 | 洛阳双瑞 | 2018.5.7-2028.5.6 |
| 8 | SRWPEL | 24098111 | 第 20 类：<br>展示板；非金属螺栓；容器用非金属盖；运载工具用非金属锁；非金属螺丝；非金属销钉；非金属销栓；非金属、非砖石容器（贮液或贮气用）；非金属标示牌；非金属杆；液态燃料用非金属容器；存储和运输用非金属容器；非金属梯凳；工作台；非金属铆钉；非金属钉 | 洛阳双瑞 | 2018.5.7-2028.5.6 |
| 9 | SRWPESP | 24098099 | 第 20 类：<br>运载工具用非金属锁；液态燃料用非金属容器；非金属销栓；非金属螺栓；存储和运输用非金属容器；容器用非金属盖；展示板；工作台；非金属铆钉；非金属标示牌；非金属钉；非金属销钉；非金属螺丝；非金属梯凳；非金属、非砖石容器（贮液或贮气用）；非金属杆 | 洛阳双瑞 | 2018.5.7-2028.5.6 |
| 10 | SRWPESP | 24097462 | 第 7 类：<br>风力动力设备；外壳（机器部件）；风力涡轮机；马达和引擎用风扇；机器轴；电动螺丝刀；发电机；调压阀；轴承（机器部件）；风力发电设备； 电流发生器；电刷（发电机部件）；马达和引擎用传动带；铸件设备；金属加工机械；贮液器（机器部件）；发电机传动带 | 洛阳双瑞 | 2018.5.7-2028.5.6 |

洛阳双瑞经第三方授权许可使用的商标权共计 1 项，七二五所作为“双瑞”注册商标的合法所有人，同意洛阳双瑞在其营业执照经营范围内所生产的产品、产品包装及宣传材料上免费使用该商标，此授权书有效期为 24 个月，从 2022 年 5 月 1 日起至 2024 年 4 月 30 日止。该商标的具体情况如下：

| 序号 | 图样 | 商标注册号 | 核定使用商品类别或服务项目 | 权利人 | 专用权期限 |
|---|---|---|---|---|---|

| 序号 | 图样 | 商标注册号 | 核定使用商品类别或服务项目 | 权利人 | 专用权期限 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 |  | 5307824 | 第19类：非金属隔板；非金属管道；非金属支架；玻璃钢建筑构件；塑钢门窗；建筑用塑料板；通风和空调设备用非金属管；非金属板；非金属预制件 | 七二五所 | 2019.9.28-2029.9.27 |

**6）专利**

截至2023年3月31日，洛阳双瑞及其控股子公司拥有国内注册专利90项，其中发明专利47项，实用新型43项，具体情况详见附表一。

截至2023年3月31日，洛阳双瑞不存在被授权使用第三方专利的情形，洛阳双瑞及其控股子公司拥有的专利亦不存在授权许可第三方使用的情形。

**7）计算机软件著作权**

截至2023年3月31日，洛阳双瑞及其控股子公司拥有的计算机软件著作权共计5项，具体情况如下：

| 序号 | 名称 | 登记号 | 登记证书编号 | 著作权人 | 发证日期 | 取得方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 热电偶仪准确度测试系统V1.0 | 2019SR1258364 | 软著登字第4679121号 | 大连双瑞 | 2019.12.2 | 原始取得 |
| 2 | 热电偶仪测温范围制定软件V1.0 | 2019SR1258844 | 软著等字第4679601号 | 大连双瑞 | 2019.12.2 | 原始取得 |
| 3 | 温湿度记录仪数据分析处理系统V1.0 | 2019SR1258845 | 软著等字第4679602号 | 大连双瑞 | 2019.12.2 | 原始取得 |
| 4 | 热电偶仪温度智能化控制系统V1.0 | 2019SR1258846 | 软著等字第4679603号 | 大连双瑞 | 2019.12.2 | 原始取得 |
| 5 | 温湿度陆毅记录数据导出软件V1.0 | 2019SR1258847 | 软著等字第4679604号 | 大连双瑞 | 2019.12.2 | 原始取得 |

**8）域名**

截至2023年3月31日，洛阳双瑞及其控股子公司拥有主要域名9项，具体情况如下：

| 序号 | 域名 | 注册机构 | 所有者 | 有效期 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 双瑞风电.cc | 中企动力科技股份有限公司 | 洛阳双瑞 | 2017.6.21-2027.6.21 |
| 2 | 双瑞风电.cn | 中企动力科技股份有限公司 | 洛阳双瑞 | 2017.6.21-2027.6.21 |
| 3 | 双瑞风电.com | 中企动力科技股份有限公司 | 洛阳双瑞 | 2017.6.21-2027.6.21 |

| 序号 | 域名 | 注册机构 | 所有者 | 有效期 |
|---|---|---|---|---|
| 4 | 双瑞风电.net | 中企动力科技股份有限公司 | 洛阳双瑞 | 2017.6.21-2027.6.21 |
| 5 | 双瑞风电.公司 | 中企动力科技股份有限公司 | 洛阳双瑞 | 2017.6.21-2027.6.21 |
| 6 | 双瑞风电.网络 | 中企动力科技股份有限公司 | 洛阳双瑞 | 2017.6.21-2027.6.21 |
| 7 | 双瑞风电.中国 | 中企动力科技股份有限公司 | 洛阳双瑞 | 2017.6.21-2027.6.21 |
| 8 | sunruifd.cn | 中企动力科技股份有限公司 | 洛阳双瑞 | 2020.11.30-2030.11.30 |
| 9 | sunruifd.com | 郑州易方科贸有限公司 | 洛阳双瑞 | 2010.6.19-2025.6.19 |

**2、对外担保和非经营性资金占用情况**

**（1）对外担保**

截至本报告书签署日，洛阳双瑞及其控股子公司不存在为洛阳双瑞及其控股子公司以外的主体提供对外担保的情形。

**（2）非经营性资金占用**

截至本报告书签署日，洛阳双瑞不存在被其股东及其关联方非经营性资金占用的情况。

**3、主要负债**

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 短期借款 | 28,820.24 | 10.87% | - | - |
| 应付票据 | 69,034.66 | 26.03% | 48,132.45 | 25.78% |
| 应付账款 | 73,047.00 | 27.54% | 51,532.97 | 27.60% |
| 合同负债 | 45,505.40 | 17.16% | 24,113.61 | 12.91% |
| 应付职工薪酬 | 28.50 | 0.01% | 7.69 | - |
| 应交税费 | 3,019.90 | 1.14% | 6,290.04 | 3.37% |
| 其他应付款 | 14,257.00 | 5.38% | 5,430.40 | 2.91% |
| 一年内到期的非流动负债 | 3,237.58 | 1.22% | 2,467.02 | 1.32% |
| 其他流动负债 | 5,914.68 | 2.23% | 2,974.48 | 1.59% |
| **流动负债合计** | **242,864.96** | **91.58%** | **140,948.67** | **75.49%** |
| 长期借款 | - | - | 28,800.00 | 15.42% |

| 项目 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 租赁负债 | 16,137.55 | 6.09% | 11,030.25 | 5.91% |
| 预计负债 | 6,189.45 | 2.33% | 5,735.96 | 3.07% |
| 递延收益 | - | - | 200.00 | 0.11% |
| **非流动负债合计** | **22,327.00** | **8.42%** | **45,766.21** | **24.51%** |
| **负债合计** | **265,191.96** | **100.00%** | **186,714.88** | **100.00%** |

**4、或有负债**

截至报告期末，洛阳双瑞无或有负债。

**5、权利限制情况**

根据洛阳双瑞审计报告，截至 2022 年 12 月 31 日，洛阳双瑞的所有权受到限制的资产余额合计约为 4,291.46 万元。具体情况如下：

| 项目 | 账面价值（元） | 受限原因 |
|---|---|---|
| 货币资金 | 42,914,636.57 | 票据、保函及履约保证金 |
| **合计** | **42,914,636.57** | - |

**（五）主要经营资质**

**① 产品认证**

截至 2023 年 3 月 31 日，洛阳双瑞及其控股子公司拥有的产品认证共计 30 项具体情况详见附表二。

**②其他业务资质**

截至 2023 年 3 月 31 日，洛阳双瑞及其主要控股子公司就其目前的生产经营取得的主要资质、许可、批准及其他相关证书情况详见附表二。

**（六）重大未决诉讼、仲裁、行政处罚和合法合规情况**

**1、重大未决诉讼、仲裁情况**

截至**本报告书签署日**，洛阳双瑞及其控股子公司标的金额在 1,000 万元以上的未决诉讼情况如下：

| 序号 | 原告/申请人 | 被告/被申请人 | 标的金额（万元） | 案由 | 最新进展情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 洛阳双瑞 | 北京万源工业有限公司 | 2,478.2063 | 2021 年，洛阳双瑞向北京仲裁委员会提起仲裁申请，请求裁决万源工业支付叶片货款、模具采购款、利息损失 2,478.2063 万元及其他费用。<br>2021 年 12 月 20 日，北京仲裁委员会作出裁决，确认洛阳双瑞对万源工业享有 23,902,621.83 元债权。<br>2020年12月25日，北京市第一中级人民法院裁定受理万源工业的破产清算申请。 | 根据万源工业破产管理人出具的债权初审意见，管理人对23,902,621.83 元债权予以确认。<br><br>2023年2月10日，北京市第一中级人民法院作出裁定，裁定认可《北京万源工业有限公司破产财产第一次分配方案》，其中，洛阳双瑞首次分配清偿比例为6.6%，清偿金额为1,577,573.04元。洛阳双瑞已于2023年3月13日收到上述款项。<br>**目前破产管理人正在处理破产财产，正常推进破产进度。** |
| 2. | 洛阳双瑞 | 内蒙古久和能源装备有限公司 | 5,530.1248 | 2015年至2017年，被告与原告开展合作，截至2018年10月15日，共拖欠原告货款5,530.1248万元。经多次催讨无果后，原告于2019年1月20日向杭州市中级人民法院起诉，请求判决被告支付货款5,530.1248万元并承担案件诉讼费用。<br>2019年10月25日，杭州市中级人民法院于作出（2019）浙01民初360号《民事判决书》，判令被告应在判决生效之日起十日内支付原告货款47,965,190.6 元，支付利息损失797,421.29元，被告未按照判决书要求付款。<br>2021年2月4日，鄂尔多斯市中级人民法院裁定受理久和装备的破产清算申请。 | 内蒙古久和装备有限公司管理人已确认洛阳双瑞享有债权59,758,482.65元，**目前破产管理人正在推进破产进度，**洛阳双瑞尚未收回相关款项。 |
| 3. | 洛阳双瑞 | 被告一：商都县天硕风电装备科技发展有限公司；被告二：河南天之硕环保科技有 | 9,641.04 | 2020 年，洛阳双瑞向乌兰察布市中级人民法院提起诉讼，请求判决解除其与商都天硕签订的《租赁合同》及其补充协议并请求判决商都天硕及河南天之硕连带清偿洛阳双瑞已支付的部分租金并支付财务费用、实际损失、违约金、律师费等共计 | **目前洛阳双瑞已申请强制执行，正常推进执行进度，**洛阳双瑞尚未收到款项。 |

| 序号 | 原告/申请人 | 被告/被申请人 | 标的金额（万元） | 案由 | 最新进展情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 限公司 | | 96,410,351.44 元。<br>2022 年 1 月 12 日，乌兰察布市中级人民法院作出判决，判决解除《租赁合同》及其补充协议，并判决商都天硕及河南天之硕连带向洛阳双瑞返还租金并支付违约金、律师费 7,700 万元及相应财务费用。<br>2022 年 1 月 26 日，商都天硕及河南天之硕向内蒙古自治区高级人民法院提起上诉。<br>2022年12月26日，内蒙古自治区高级人民法院作出终审判决，判决商都天硕及河南天之硕连带向洛阳双瑞返还租金并支付违约金、律师费4,252万元及相应财务费用。。 | |

**2、行政处罚或刑事处罚情况**

报告期内，洛阳双瑞不存在受到行政处罚或刑事处罚的情况。

**3、其他合法合规情况**

截至本报告书签署日，洛阳双瑞不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情况。

**（七）最近三年主营业务发展情况**

**1、主营业务概况**

洛阳双瑞主要从事风电叶片的技术研发、生产及销售，主要产品为风力发电机组核心零部件之一的风电叶片，包括：海上风电 4.X-10MW、陆上风电 1.5-4.XMW 等系列化叶片。目前，洛阳双瑞可批量生产的陆上和海上风电叶片有 19 个长度类型，超过 30 种型号，产品可适用于国内各种环境下的 I 类、II类、III类、弱III类、S 类等多个等级的风场，不同型号产品分别取得国际权威的 DNV-GL（挪威船级社）、DEWI-OCC（德国风能认证中心）、TUV-Nord（德国汉德技术监督服务有限公司）设计认证和中国船级社、北京鉴衡型式认证。

**2、行业主管部门、监管体制及主要法律法规及政策**

洛阳双瑞的风电叶片制造业务，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），所

属行业为风能原动设备制造（3415）行业。

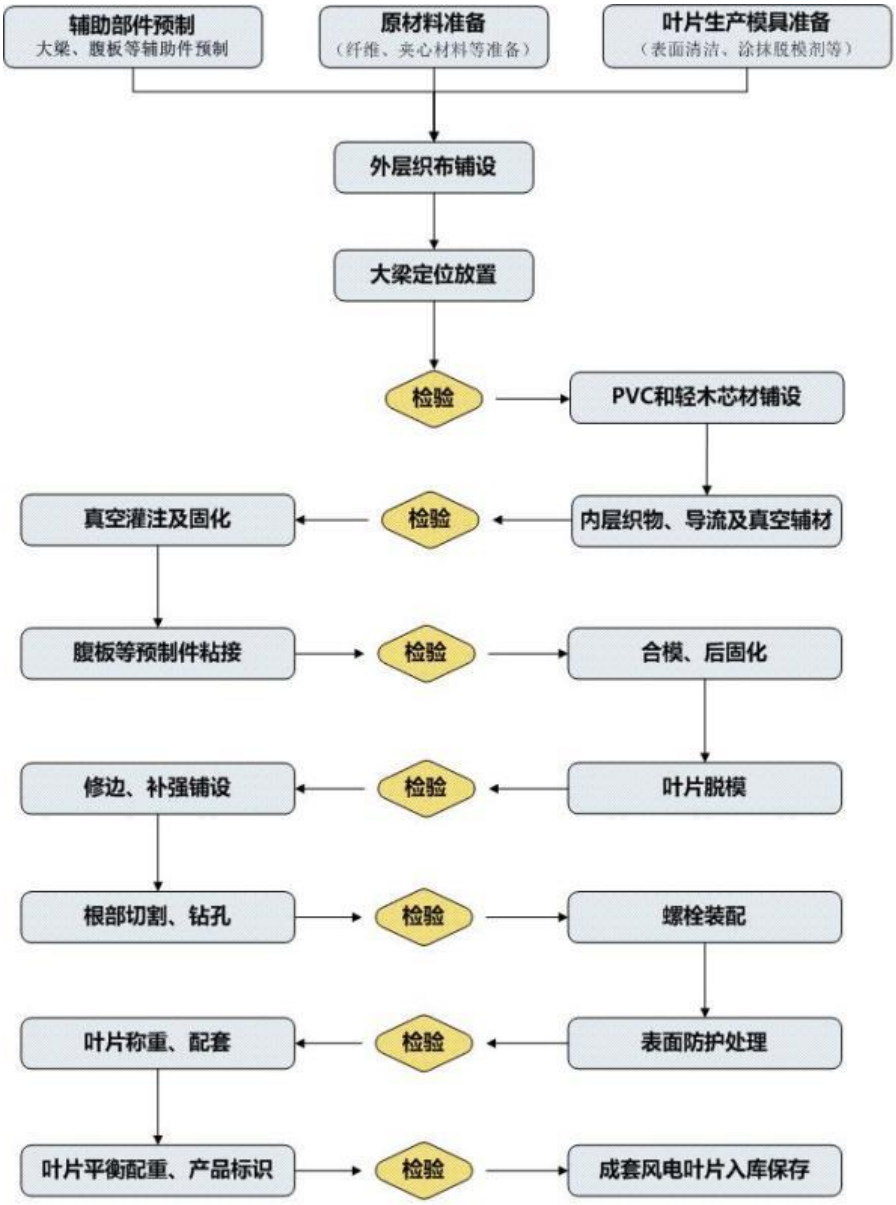
洛阳双瑞行业主管部门、主要法律法规及政策参见本报告书之“第九章 管理层讨论与分析”之“二、标的公司的行业特点、行业地位及竞争情况”之“（一）行业主管部门与监管体制”。

**3、主要产品或服务的用途**

风电叶片是风力发电机组吸收风能并将风能转换成机械能的核心部件，洛阳双瑞经过多年发展与积累，已具备国内较为领先的风电叶片研发和制造能力，产品覆盖不同功率、陆上和海上风电场的应用。

**4、主要产品工艺或服务流程图**

洛阳双瑞风电叶片的主要工艺流程如下：




**5、主要经营模式**

**①采购模式**

洛阳双瑞主要采用“以产定采”的采购模式。洛阳双瑞供应链保障中心建立了合格供应商名录，由多年合作的合格供应商和部分客户指定供应商组成。对于合格供应商名录内的企业，质量部会根据内部制度组织开展供应商月度评价和年度评价，并根据评价结果进行分级管理。供应链保障中心根据实际需求在合格供应商名录中选取供应商并根据内控流程进行原材料采购等工作。

**②生产模式**

洛阳双瑞采用“以销定产，统筹管理”的生产模式，根据客户市场区域和产品需求，

秉承“就近生产交付”理念统筹制定生产计划，各生产基地管理和技术人员均由总部管理培训，统一标准，保证产品质量一致性。智造中心根据客户年度需求及年度任务编制年度生产计划，各部门根据年度生产计划、职能分工制定相应资源协同计划，汇总后经公司年度经营生产运营会决议进行执行。

**③销售模式**

洛阳双瑞建立了完善的销售体系，通过参与投标或商务谈判获得订单。投标或商务谈判前由研发、财务及智造中心配合完成技术方案及综合成本核算，营销部门根据成本模型并结合市场价格水平进行详细价格核算，经内部评审及审批后，参与投标或商务谈判。中标后，销售合同与相应技术协议根据内控流程审核、签订。营销部门跟踪整个合同执行并在关键的评审、验收、交付、回款、售后等环节发挥组织协调作用。

**④盈利及结算模式**

洛阳双瑞的盈利主要来自风电叶片的销售收入。洛阳双瑞充分发挥自身在大型非金属复合材料制品研发方面的科研实力和优势，不断加快新产品、新技术、新工艺的研发和应用，通过持续开展技术创新优化产品结构、提高产品性能，获得高质量、低成本的叶片产品，不断提高盈利水平。在结算模式上，洛阳双瑞根据合同约定的时间节点向客户收取款项，结算方式主要为电汇和承兑汇票。

**6、主要产品及服务的生产销售情况**

**（1）主要产品的产能、产量及销量情况**

洛阳双瑞的产能、产量、销量情况如下：

| 产品 | 2022 年度 | | | 2021 年度 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 产能 | 产量 | 销量 | 产能 | 产量 | 销量 |
| 陆上叶片（套） | 1,200 | 400 | 400 | 1,200 | 389 | 573 |
| 海上叶片（套） | | 142 | 201 | | 229 | 141 |

**（2）报告期内前五大客户销售情况**

洛阳双瑞报告期内前五大客户情况如下所示：

单位：万元

| 序号 | 客户名称 | 销售金额 | 占营业收入比重 | 是否为关联方 |
|---|---|---|---|---|

| 序号 | 客户名称 | 销售金额 | 占营业收入比重 | 是否为关联方 |
|---|---|---|---|---|
| **2022 年度** | | | | |
| 1 | 中国船舶集团有限公司下属公司 | 192,926.42 | 86.98% | 是 |
| 2 | 新疆金风科技股份有限公司 | 18,179.31 | 8.20% | 否 |
| 3 | 中车株洲电力机车研究所有限公司 | 3,935.84 | 1.77% | 否 |
| 4 | UNISONCO.,Ltd | 3,588.48 | 1.62% | 否 |
| 5 | Eno Energy Systems GmbH | 1,544.18 | 0.70% | 否 |
| **合计** | | **220,174.23** | **99.27%** | / |
| **2021 年度** | | | | |
| 1 | 中国船舶集团下属公司 | 196,706.30 | 75.96% | 是 |
| 2 | 新疆金风科技股份有限公司 | 43,369.57 | 16.75% | 否 |
| 3 | 许昌许继风电科技有限公司 | 8,522.12 | 3.29% | 否 |
| 4 | UNISONCO.,Ltd | 4,368.53 | 1.69% | 否 |
| 5 | 江苏华能智慧能源供应链科技有限公司 | 1,982.30 | 0.77% | 否 |
| **合计** | | **254,903.54** | **98.45%** | / |

报告期内各期，洛阳双瑞前五大客户收入占各期收入总额的比重分别为 98.45%和99.27%，客户集中度较高。洛阳双瑞最大客户为本次标的资产中国海装及其下属单位，主要客户未发生重大变化。

**7、主要原材料及能源供应商情况**

**（1）按采购内容分类**

报告期内，洛阳双瑞采购的原材料主要为树脂、碳纤、玻纤、芯材等，具体情况如下：

单位：万元

| 采购内容 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 采购金额 | 采购占比 | 采购金额 | 采购占比 |
| 树脂 | 29,875.50 | 22.72% | 38,732.80 | 23.43% |
| 碳纤 | 787.36 | 0.60% | 30,230.70 | 18.29% |
| 玻纤 | 34,063.57 | 25.91% | 18,953.33 | 11.47% |
| 芯材 | 15,919.58 | 12.11% | 14,935.62 | 9.04% |

| 采购内容 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 采购金额 | 采购占比 | 采购金额 | 采购占比 |
| 胶黏剂 | 5,855.57 | 4.45% | 6,049.72 | 3.66% |
| 紧固件 | 3,147.41 | 2.39% | 3,427.83 | 2.07% |
| 涂料 | 2,490.56 | 1.89% | 1,204.50 | 0.73% |
| 其他 | 39,353.63 | 29.93% | 51,749.46 | 31.31% |
| **总计** | **131,493.19** | **100.00%** | **165,283.96** | **100.00%** |

2022 年度洛阳双瑞仅少量采购碳纤且玻纤采购占比上升，主要系 2022 年起海上风电实现全面平价上网，风电产业链整体降本需求增大，由于碳纤价格较高，因此洛阳双瑞通过工艺、材料等多途径替代，以实现降本增效。

**（2）报告期内前五大供应商采购情况**

洛阳双瑞报告期内前五大供应商情况如下所示：

单位：万元

| 序号 | 供应商名称 | 采购金额 | 占采购总额比重 | 是否为关联方 |
|---|---|---|---|---|
| **2022 年度** | | | | |
| 1 | 上海易成实业投资集团有限公司下属公司 | 25,510.01 | 19.40% | 否 |
| 2 | 株洲时代新材料科技股份有限公司 | 16,158.42 | 12.29% | 否 |
| 3 | 中国船舶集团下属公司 | 13,507.97 | 10.27% | 是 |
| 4 | 北京科拉斯科技有限公司 | 10,149.67 | 7.72% | 否 |
| 5 | 航天长征睿特科技有限公司 | 9,599.91 | 7.30% | 否 |
| **合计** | | **74,925.99** | **56.98%** | |
| **2021 年度** | | | | |
| 1 | 上海易成实业投资集团有限公司下属公司 | 21,504.99 | 13.01% | 否 |
| 2 | 萨泰克斯增强材料（东营）有限公司 | 17,646.35 | 10.68% | 否 |
| 3 | 瀚森化工企业管理（上海）有限公司 | 12,193.80 | 7.38% | 否 |
| 4 | 北京科拉斯科技有限公司 | 11,528.43 | 6.97% | 否 |
| 5 | VitrulanCompositesOy | 8,693.11 | 5.26% | 否 |
| **合计** | | **71,566.68** | **43.30%** | |

报告期内各期，洛阳双瑞前五大供应商采购占各期采购金额的比重分别为 43.30%及 56.98%。2022 年度，受风电产业链整体降本增效等因素影响，洛阳双瑞对原材料玻纤的采购金额大幅增加，前五大供应商中新增的航天长征睿特科技有限公司和中国船舶集团下属公司洛阳双瑞橡塑科技有限公司均为洛阳双瑞的玻纤供应商；因新建生产基地投产时间未及预期导致叶片交付时间紧张，因此洛阳双瑞新增向株洲时代新材料科技股份有限公司采购部分叶片。

**8、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，其他主要关联方或持有拟购买资产 5%以上股份的股东在前五名供应商或客户中所占的权益**

前五大供应商和客户中，中国船舶集团为洛阳双瑞间接控股股东，其下属公司属于洛阳双瑞关联方。除上述事项外，洛阳双瑞董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，其他主要关联方或持有持股 5%以上股东未在前五名供应商或客户中持有权益。

**9、境外生产经营情况**

洛阳双瑞目前未在境外设立子公司或分支开展生产经营。

**10、安全生产、环境保护及节约能源情况**

报告期内，洛阳双瑞的安全生产、环境保护和节约能源情况如下：

在安全生产方面，洛阳双瑞始终依据地方安监部门标准及中国船舶集团制订的安全生产标准化文件推行安全生产工作。随着安全生产标准化要求的不断提高和结合公司自身情况，洛阳双瑞目前建立了《安全生产责任制管理规定》《安全生产检查管理办法》等安全生产管理制度。针对各岗位安全生产职责、安全生产检查要求等方面进行了明确规定。洛阳双瑞在经营活动过程中严格执行上述安全生产制度。

在环境保护方面，洛阳双瑞的风电叶片生产业务产生的主要污染物为粉尘、VOC、固体废弃物，通过布袋除尘、活性炭吸附催化燃烧、聘请有资质的环保单位等方式对污染物进行处理及排放。洛阳双瑞制定了《环境保护责任制管理规定》《固体废物管理办法》《突发环境事件隐患排查治理管理办法》等污染治理制度，并在生产现场严格按照制度执行，在生产中严格按照法律法规等相关要求开展工作。

在节约能源方面，洛阳双瑞主要从事风电叶片生产业务，不存在高耗能情况，不涉

及节能相关的审批备案等手续。

报告期内，洛阳双瑞采取了完善的安全隐患防范和环境保护措施，不涉及高耗能业务，未因安全生产、环境保护和能源消耗原因受到处罚，符合国家相关的安全生产、环境保护和节约能源要求。

**11、主要产品和服务的质量控制情况**

洛阳双瑞根据建立的质量管理体系，形成了管理手册、管理制度、作业指导文件、质量记录等多层级的文件结构，在生产过程中严格按照文件要求执行，有效控制了生产产品的质量。

在采购阶段，洛阳双瑞检验员按正确的抽样方案对风电叶片原材料进行检验，确保公司生产的风电叶片产品符合生产工艺及顾客的要求。洛阳双瑞对供应商采取日常考察、交货检查、完工后调研等方式，保证供应商在技术水平、交货及时性、产品及施工质量等方面满足项目要求；在生产阶段，洛阳双瑞根据质量管理要求，配置专职或兼职的质量管理人员，持续监督及完善项目的质量管理工作；在产品交付阶段，洛阳双瑞根据质量管理要求，配置专职终检人员对出厂叶片质量进行专项检查，避免产品缺陷出厂。

报告期内，洛阳双瑞不存在重大的产品或服务质量纠纷情形。

**12、主要产品生产技术所处的阶段**

洛阳双瑞风电深耕叶片行业多年，已形成较为成熟的生产工艺和生产技术，目前主要产品处于稳定批量生产阶段。产品所使用的成型工艺和技术均处于行业领先水平，包括碳纤维主梁成型工艺、复杂曲面壳体快速灌注成型工艺、粘接间隙精确控制技术、叶根分块预制成型工艺、前缘高效防腐技术、雷击防护技术等。

**13、报告期核心技术人员特点分析及变动情况**

报告期内，洛阳双瑞的核心技术人员为张向东、吴双、吴胜军和关洪涛。

张向东先生：中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师，大学本科学历。2007 年 7 月至 2010 年 11 月，就职于哈尔滨玻璃钢研究院，任职工艺工程师；2010 年 11 月至今，就职于洛阳双瑞，历任工艺工程师、技术部部长、研发部部长、研发技术中心主任和副总工程师，现任公司副总工程师兼研发技术中心主任。张向东先生主要从事风电

叶片相关领域的技术及研发工作，先后参与国家科技部专项发展项目“大型复合材料新能源设备修复研究”，河南省重大科技专项“兆瓦级风力发电机组叶片先进制造技术研究与产业化”，洛阳市重大科技专项“大型风机叶片结构设计研究”等项目。担任5MW-83.6m 叶片项目组组长，该项目获中国船舶集团科技进步二等奖，项目成果 5MW 海上风电叶片被评为河南省 2017 十大标志性高端装备；完成了国内第一支长度超过 100 米的风电叶片开发，为风电叶片以及复合材料创新技术的发展做出了重要贡献；申请专利 10 余项，专利《一种复合材料大梁的自动成型方法》获得中国船舶集团发明专利实施一等奖。

吴双先生，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师，大学本科学历。 2009 年至今，就职于洛阳双瑞，历任工艺工程师、技术质量科科长、技术部副部长、技术部部长等，现任研发技术中心副主任。累计参与公司全系列 40 多款陆上及海上叶片的开发工作，具有丰富的风电叶片开发及工艺技术经验，曾获中国船舶集团《2020 年度船舶贡献奖》。

吴胜军先生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生毕业，高级工程师。2003 年 7 月至 2008 年 9 月就职上海化工机械二厂（后改名为尔华杰装备制造有限公司）从事冷却塔复合材料叶片设计及制造工艺工作；2011 年 6 月加入洛阳双瑞研发部负责叶片结构设计及测试认证相关工作；2014 年 1 月至今担任研发技术中心副主任。吴胜军先生长期从事树脂基复合材料研究及风电叶片产品研发工作，曾获得《兆瓦级风力发电机组叶片先进制造技术研究》河南省科技进步二等奖，中国船舶集团 2020 年度小巨人创优团队奖，中国船舶集团《5MW-83.6m 海上风电叶片技术研究及产业化》科学技术二等奖。现担任“鉴衡风能专家委员会”专家委员、“风电叶片测试创新发展中心”专家委员，第一作者申请发明专利 3 项；第一作者发表期刊论文 5 篇；主持的项目两次获得双瑞科技集团成果发布技术支撑类 B 级成果。

关洪涛先生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，高级工程师。2012 年 4 月至 2013 年 6 月，就职于中国航天科技集团四院四十三所，任职工艺工程师；2012 年 7 月至今，就职于洛阳双瑞，历任材料工程师、研发部副部长、研发技术中心副主任，现任研发技术中心副主任。关洪涛先生负责材料体系建设及优化、新材料开发、非叶片产品开发管理等工作，参与 2MW-U88E 出口项目、5MW-WB171 碳纤维海上风电项目、10MW-SR210 百米级海上风电项目、35MPa 储氢气瓶、70MP 储氢气瓶等重大新产品开

发，具有丰富的复合材料测试、应用及产品开发的经验。

报告期内，洛阳双瑞核心技术人员未发生变动。

## （八）主要财务指标

### 1、主要财务指标

洛阳双瑞最近两年主要财务数据如下表所示：

单位：万元

| 资产负债表项目 | 2022 年度 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 流动资产 | 246,045.31 | 187,014.59 |
| 非流动资产 | 102,440.38 | 83,468.86 |
| 资产总计 | 348,485.68 | 270,483.45 |
| 流动负债 | 242,864.96 | 140,948.67 |
| 非流动负债 | 22,327.00 | 45,766.21 |
| 负债合计 | 265,191.96 | 186,714.88 |
| 所有者权益合计 | 83,293.72 | 83,768.56 |
| **利润表项目** | **2022 年度** | **2021 年度** |
| 营业收入 | 221,802.33 | 258,960.85 |
| 营业成本 | 184,297.81 | 218,287.28 |
| 营业利润 | 9,364.55 | 9,805.34 |
| 利润总额 | 9,340.91 | 9,923.51 |
| 净利润 | 8,900.53 | 8,784.56 |
| 归属母公司所有者的净利润 | 8,900.53 | 8,784.56 |
| 扣除非经常性损益的净利润 | 9,889.57 | 7,845.97 |
| **现金流量表项目** | **2022 年度** | **2021 年度** |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 27,221.69 | 14,966.62 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -6,367.42 | -11,727.23 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 3,237.13 | 10,283.66 |

注：以上数据已经审计。

### 2、非经常性损益

报告期内，洛阳双瑞非经常性损益构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|
| 非流动性资产处置损益 | -39.67 | -40.19 |

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| 计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外） | 1,591.08 | 661.76 |
| 单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回 | - | 2,841.88 |
| 除上述各项之外的其他营业外收入和支出 | -23.65 | 118.17 |
| 其他符合非经常性损益定义的损益项目 | -2,615.09 | -2,508.17 |
| **非经常性损益总额** | **-1,087.32** | **1,073.46** |
| 减：非经常性损益的所得税影响数 | -98.29 | 134.87 |
| **非经常性损益净额** | -989.04 | **938.59** |
| 扣除非经常性损益后的归母净利润 | 9,889.57 | 7,845.97 |

注：以上数据已经审计。

报告期内，洛阳双瑞归属于母公司的非经常性损益净额分别为938.59万元和-989.04万元，主要为政府补助、单独进行减值测试的应收账款减值准备转回等，占洛阳双瑞归属于母公司净利润的比例分别10.68%和-11.11%，占比较小。报告期内，扣除非经常性损益后的归母净利润分别为7,845.97万元和9,889.57万元，具有稳定性。

## （九）拟购买资产为股权时的说明

### 1、是否存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况的说明

截至本报告书签署日，洛阳双瑞不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况。

### 2、关于本次交易拟购买资产是否为控股权的说明

本次交易中上市公司拟购买洛阳双瑞100%股份，系控股权。

### 3、交易标的转让是否已经取得其他股东同意或符合公司章程规定的其他前置条件

截至本报告书签署日，相关股权转让符合公司章程规定的其他前置条件。

## （十）最近三年曾进行与交易、增资或改制相关估值或评估情况

### 1、最近三年股权转让及相关评估或估值情况

截至本报告书签署日，洛阳双瑞最近三年不存在股权转让情况。

### 2、最近三年增资相关评估或估值情况

2020年12月25日，中国船舶集团出具《关于同意中国船舶重工集团海装风电股份有限公司及相关子公司增资扩股降杠杆的函》，原则同意洛阳双瑞通过产权交易所采

取进场交易的方式实施增资扩股降杠杆，引入债转股投资者。

2020 年 12 月 25 日，洛阳双瑞股东决定，同意洛阳双瑞在北京产权交易所公开挂牌进行增资扩股，引入不少于 1 家投资方，对应释放的股权比例不超过 50%。本次增资扩股原股东中国海装不参与增资。本次增资金额以经集团公司备案的股权评估值为基础确定。

根据中通诚资产评估有限公司出具的中通评报字[2021]11139 号《评估报告书》及备案编号为 1848CSSC2021026 的《国有资产评估项目备案表》，截至 2020 年 9 月 30 日，洛阳双瑞净资产评估价值为 49,609.31 万元，该评估报告书已于 2021 年 4 月 29 日取得中船重工集团备案。

2021 年，洛阳双瑞股东中国海装作出决定：同意交银投资、产业基金对洛阳双瑞进行增资。增资完成后，交银投资持有洛阳双瑞 11.16%股权，投资总额为 10,000 万元，其中 4,837.8016 万元计入注册资本，溢价部分计入资本公积；产业基金持有洛阳双瑞 33.48%股权，投资总额为 30,000 万元，其中 14,513.4048 万元计入注册资本，溢价部分计入资本公积。本次增资完成后，洛阳双瑞注册资本由 24,000 万元增加至 43,351.2064 万元。

2021 年 6 月 7 日，经北京产权交易所公开挂牌程序，洛阳双瑞、中国海装、产业基金与交银投资签署《洛阳双瑞风电叶片有限公司增资协议》。

根据洛阳双瑞提供的网银回单，截至 2021 年 6 月 15 日，产业基金及交银投资均依约向洛阳双瑞支付完成全部增资款项。

**3、最近三年改制及相关评估或估值情况**

截至本报告书签署日，洛阳双瑞最近三年不存在改制的情形。

**4、前次评估与本次评估对比**

洛阳双瑞前次评估与本次评估的对比情况如下：

单位：万元，%

| 评估目的 | 评估基准日 | 评估方法 | 账面净资产 | 评估值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 增资扩股 | 2020 年 9 月 30 日 | 资产基础法 | 34,169.22 | 49,609.31 | 45.19 |
| 本次交易 | 2021 年 12 月 31 日 | 资产基础法 | 82,412.51 | 97,964.18 | 18.87 |

注：账面净资产为母公司口径

洛阳双瑞本次评估值较前次评估值增长 48,354.87 万元，增长率为 97.47%，评估差异主要原因为：洛阳双瑞在 2021 年 6 月完成增资、经营持续改善，账面净资产呈现较大幅度的增长，公司估值基础发生较大变化。增资完成后，交银投资的投资总额为 10,000 万元，其中 4,837.8016 万元计入注册资本，溢价部分计入资本公积；产业基金的投资总额为 30,000 万元，其中 14,513.4048 万元计入注册资本，溢价部分计入资本公积。此外，洛阳双瑞经营状况良好，2021 年母公司口径实现归属于母公司所有者的净利润 9,866.95 万元。因此，洛阳双瑞账面净资产由 2020 年 9 月 30 日的 34,169.22 万元增长至 2021 年 12 月 31 日的 82,412.51 万元，增幅达 141.19%，因而洛阳双瑞全部股权价值上述两次评估值亦相应增加。

## （十一）报告期内会计政策及相关会计处理

### 1、收入的确认原则和计量方法

#### （1）一般原则

洛阳双瑞在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，洛阳双瑞在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

满足下列条件之一时，洛阳双瑞属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

①客户在洛阳双瑞履约的同时即取得并消耗洛阳双瑞履约所带来的经济利益。

②客户能够控制洛阳双瑞履约过程中在建的商品。

③洛阳双瑞履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且洛阳双瑞在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，洛阳双瑞在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，洛阳双瑞已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，洛阳双瑞在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，洛阳双瑞会考虑下列迹象：

①洛阳双瑞就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

②洛阳双瑞已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

③洛阳双瑞已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

④洛阳双瑞已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

⑤客户已接受该商品或服务。

⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

洛阳双瑞已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产，洛阳双瑞拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示。洛阳双瑞已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债。

同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。

**（2）具体方法**

**1）风机配件**

洛阳双瑞风机配件销售时；如为洛阳双瑞承担运输，货物已发出，客户确认货物已收到且签字确认作为收入确认的时点；如为客户自行提货，货物已出库，客户确认已提货物且签字确认作为收入确认的时点。

**2）提供劳务**

洛阳双瑞在提供劳务的过程中确认收入。对于合同中包含两项或多项履约义务的，洛阳双瑞在合同开始日即按照各单项服务的单独售价的相对比例将交易价格分摊至各项服务。各项服务的单独售价依据洛阳双瑞单独销售各项服务的价格得出。

2、成本的核算方法

（1）风机配件

对于风机配件，洛阳双瑞在当期采用标准成本核算，原材料出入库、直接人工及制造费用归集先以标准价记账，每月末通过结算还原实际成本。

（2）提供劳务

对于提供劳务，洛阳双瑞按照订单采用实际成本法核算，直接以实际耗用的原材料、人工费用和制造费用归集成本。

**3、会计政策和会计估计与同行业或同类资产之间的差异及对利润的影响**

洛阳双瑞在会计政策和会计估计与同行业或同类资产不存在重大差异。

**4、财务报表编制基础**

洛阳双瑞财务报表以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则》及其应用指南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制财务报表。

**5、报告期内资产转移剥离调整情况**

洛阳双瑞在报告期内无资产转移剥离调整情况。

**6、标的公司的重大会计政策或会计估计与上市公司的差异情况**

洛阳双瑞与上市公司均按照企业会计准则的规定编制财务报表，重大会计政策与上市公司不存在重大差异。由于洛阳双瑞主要从事风力发电机组叶片的研发、生产、销售，与上市公司原有业务不同，因此在会计政策或会计估计的具体适用上并不完全一致，具有合理性。

**7、行业特殊的会计处理政策**

洛阳双瑞所处行业不存在特殊的会计处理政策。

**（十二）下属企业概况**

截至 2023 年 3 月 31 日，洛阳双瑞的下属控股企业情况如下：

| 序号 | 企业名称 | 注册资本 | 成立日期 | 持股情况 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 大连双瑞 | 5,000.00 | 2015/03/23 | 洛阳双瑞直接持股 100% |

| 序号 | 企业名称 | 注册资本 | 成立日期 | 持股情况 |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 江苏双瑞 | 5,000.00 | 2019/09/24 | 洛阳双瑞直接持股 100% |
| 3 | 厦门双瑞 | 2,500.00 | 2021/05/19 | 洛阳双瑞直接持股 100% |
| 4 | 新疆双瑞 | 2,800.00 | 2021/10/18 | 洛阳双瑞直接持股 100% |

## （十三）重要子公司基本情况

截至报告期末，洛阳双瑞子公司中最近一年经审计的资产总额、营业收入、净资产额或净利润占洛阳双瑞同期相应财务指标的比例超过 20%且具有重大影响的主体为江苏双瑞、大连双瑞及厦门双瑞。

### 1、江苏双瑞

#### （1）基本信息

| | |
|---|---|
| **企业名称** | 江苏双瑞风电叶片有限公司 |
| **企业类型** | 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资） |
| **企业住所** | 盐城市大丰区永跃路北侧 1 幢、2 幢 |
| **法定代表人** | 董佳琳 |
| **注册资本** | 5,000.00 万元 |
| **成立日期** | 2019 年 9 月 24 日 |
| **统一社会信用代码** | 91320982MA204RF79J |
| **经营范围** | 许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：发电机及发电机组制造；玻璃纤维增强塑料制品制造；发电机及发电机组销售；玻璃纤维增强塑料制品销售；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；工程和技术研究和试验发展；风力发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） |

#### （2）历史沿革

经中国船舶重工集团公司 2019 年 6 月 14 日下发的《中国船舶重工集团有限公司关于同意设立盐城双瑞风电叶片有限公司的批复》（船重规[2019]699 号）文件批准，洛阳双瑞设立全资子公司江苏双瑞，注册资本为 5,000 万元。自设立后至本报告书签署日，江苏双瑞股权未有变动。

#### （3）产权控制关系

截至本报告书签署日，洛阳双瑞持有江苏双瑞 100%股权，为江苏双瑞的控股股东；

国务院国资委为江苏双瑞的实际控制人。

**（4）主要资产、主要负债及对外担保情况**

江苏双瑞的主要资产、主要负债及对外担保情况参见本报告书“第四章 标的公司基本情况”之“四、洛阳双瑞”之“（四）主要资产权属、主要负债对外担保及非经营性资金占用情况”。

**（5）主营业务发展情况**

江苏双瑞主要从事风电叶片业务，相关业务的具体情况参见本报告书“第四章 标的公司基本情况”之“四、洛阳双瑞”之“（七）最近三年主营业务发展情况”。

**（6）主要财务数据**

江苏双瑞最近两年主要财务数据如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 总资产 | 82,066.04 | 97,997.38 |
| 总负债 | 73,387.52 | 92,664.05 |
| 所有者权益 | 8,678.51 | 5,333.33 |
| 归属于母公司所有者权益合计 | 8,678.51 | 5,333.33 |
| **项目** | **2022 年度** | **2021 年度** |
| 营业总收入 | 120,619.87 | 131,555.32 |
| 净利润 | 3,345.19 | 2,784.91 |
| 归属于母公司所有者净利润 | 3,345.19 | 2,784.91 |

**（7）股权情况说明和最近三年内评估情况**

截至本报告书签署日，江苏双瑞不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况。江苏双瑞最近三年未进行与交易、增资或改制相关的评估。

**2、大连双瑞**

**（1）基本信息**

| | |
|---|---|
| **企业名称** | 大连双瑞风电叶片有限公司 |
| **企业类型** | 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资） |
| **企业住所** | 辽宁省庄河市大连新兴产业经济区临港产业园 123-5 号 |

| | |
|---|---|
| **法定代表人** | 林明 |
| **注册资本** | 5,000.00 万元 |
| **成立日期** | 2015 年 3 月 23 日 |
| **统一社会信用代码** | 912102833358441090 |
| **经营范围** | 风电叶片、机舱罩、特种非金属材料制品的研发、生产、销售、服务；货物和技术进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。） |

**（2）历史沿革**

经中国船舶重工集团公司 2015 年 2 月 16 日下发的《中国船舶重工集团公司关于同意设立大连双瑞风电叶片有限公司并购置土地的批复》（船重规[2015]196 号）文件批准，洛阳双瑞设立全资子公司大连双瑞，注册资本为 5,000 万元。自设立后至本报告书签署日，大连双瑞风电股权未有变动。

**（3）产权控制关系**

截至本报告书签署日，洛阳双瑞持有大连双瑞 100%股权，为大连双瑞的控股股东；国务院国资委为大连双瑞的实际控制人。

**（4）主要资产、主要负债及对外担保情况**

大连双瑞的主要资产、主要负债及对外担保情况参见本报告书“第四章 标的公司基本情况”之“四、洛阳双瑞”之“（四）主要资产权属、主要负债对外担保及非经营性资金占用情况”。

**（5）主营业务发展情况**

大连双瑞主要从事风电叶片业务，相关业务的具体情况参见本报告书“第四章 标的公司基本情况”之“四、洛阳双瑞”之“（七）最近三年主营业务发展情况”。

**（6）主要财务数据**

大连双瑞最近两年主要财务数据如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 总资产 | 75,956.06 | 74,247.65 |
| 总负债 | 69,684.06 | 68,791.19 |
| 所有者权益 | 6,271.99 | 5,456.46 |
| 归属于母公司所有者权益合计 | 6,271.99 | 5,456.46 |

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| 营业总收入 | 27,960.66 | 46,315.56 |
| 净利润 | 815.53 | 2,456.43 |
| 归属于母公司所有者净利润 | 815.53 | 2,456.43 |

**（7）股权情况说明和最近三年内评估情况**

截至本报告书签署日，大连双瑞不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况。大连双瑞最近三年未进行与交易、增资或改制相关的评估。

**3、厦门双瑞**

**（1）基本信息**

| | |
| --- | --- |
| **企业名称** | 厦门双瑞风电科技有限公司 |
| **企业类型** | 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资） |
| **企业住所** | 厦门火炬高新区（翔安）产业区海鸣路 1001 号之 2-101 室 |
| **法定代表人** | 史俊虎 |
| **注册资本** | 2,500.00 万元 |
| **成立日期** | 2021 年 5 月 19 日 |
| **统一社会信用代码** | 91350200MA8T7YW7XD |
| **经营范围** | 一般项目：风力发电技术服务；风力发电机组及零部件销售；发电机及发电机组制造；玻璃纤维增强塑料制品制造；发电机及发电机组销售；玻璃纤维增强塑料制品销售；工程和技术研究和试验发展。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：货物进出口；技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。 |

**（2）历史沿革**

经中国船舶重工集团公司 2021 年 5 月 26 日下发的《中国船舶集团有限公司关于同意洛阳双瑞风电叶片有限公司设立厦门双瑞风电科技有限公司的批复》（中船产发[2021]556 号）文件批准，洛阳双瑞设立全资子公司厦门双瑞，注册资本为 2,500 万元。自设立后至本报告书签署日，厦门双瑞股权未有变动。

**（3）产权控制关系**

截至本报告书签署日，洛阳双瑞持有厦门双瑞 100%股权，为厦门双瑞的控股股东；国务院国资委为厦门双瑞的实际控制人。

**（4）主要资产、主要负债及对外担保情况**

厦门双瑞的主要资产、主要负债及对外担保情况参见本报告书“第四章 标的公司基本情况”之“四、洛阳双瑞”之“（四）主要资产权属、主要负债对外担保及非经营性资金占用情况”。

**（5）主营业务发展情况**

厦门双瑞主要从事风电叶片业务，相关业务的具体情况参见本报告书“第四章 标的公司基本情况”之“四、洛阳双瑞”之“（七）最近三年主营业务发展情况”。

**（6）主要财务数据**

厦门双瑞最近两年主要财务数据如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 总资产 | 162,116.61 | 92,983.18 |
| 总负债 | 157,790.49 | 89,916.92 |
| 所有者权益 | 4,326.13 | 3,066.26 |
| 归属于母公司所有者权益合计 | 4,326.13 | 3,066.26 |
| **项目** | **2022 年度** | **2021 年度** |
| 营业总收入 | 176,415.87 | 113,753.55 |
| 净利润 | 1,259.86 | 2,676.26 |
| 归属于母公司所有者净利润 | 1,259.86 | 2,676.26 |

**（7）股权情况说明和最近三年内评估情况**

截至本报告书签署日，厦门双瑞不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况。厦门双瑞于 2021 年 5 月 19 日成立，成立至今未进行与交易、增资或改制相关的评估。

**（十四）最近三年申请首次公开发行股票并上市的情况及作为上市公司重大资产重组交易标的的情况**

截至本报告书签署日，最近三年，洛阳双瑞不存在申请首次公开发行股票并上市的情况及作为上市公司重大资产重组交易标的的情况。

# 五、凌久电气

## （一）基本情况

| | |
|---|---|
| **企业名称** | 中船重工（武汉）凌久电气有限公司 |
| **企业类型** | 其他有限责任公司 |
| **企业住所** | 武汉市东湖新技术开发区凤凰产业园藏龙北路 1 号 |
| **主要办公地点** | 武汉市东湖新技术开发区凤凰产业园藏龙北路 1 号 |
| **法定代表人** | 徐火生 |
| **注册资本** | 2,000.00 万元 |
| **成立日期** | 2010 年 10 月 19 日 |
| **统一社会信用代码** | 914201005623289644 |
| **经营范围** | 自动化控制工程及设备、机电一体化工程及设备、智能化弱电系统、计算机及网络设备的设计、制造、销售和服务；货物进出口、代理进出口、技术进出口（不含国家禁止进出口的货物及技术）。（上述经营范围中国家有专项规定的项目经国家审批后或凭许可证在核定期限内经营） |

## （二）历史沿革

### 1、2010 年 10 月，凌久电气设立

2010 年 8 月 19 日，武汉市工商局出具（鄂武）名预核私字[2010]第 13279 号《企业名称预先核准通知书》，同意预先核准企业名称为：武汉凌久电气有限公司。

2010 年 9 月 10 日，凌久电气出资人凌久高科、代诗刚及苏洪端签署《武汉凌久电气有限公司章程》，约定凌久电气的注册资本为 2,000 万元。

2010 年 9 月 30 日，湖北中邦联合会计师事务所出具鄂中邦会[2010]验字 9-142 号《验资报告》，经审验：截至 2010 年 9 月 30 日止，公司（筹）已收到全体股东（第 1 期）缴纳的注册资本合计壹仟万元整，占注册资本的比例为 50%。全体股东共以货币出资壹仟万元整。

2010 年 10 月 19 日，凌久电气取得武汉市工商局颁发的《企业法人营业执照》。

凌久电气设立时的股东及其出资情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 注册资本（万元） | 实缴出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 凌久高科 | 1,800.00 | 900.00 | 90.00 |
| 2 | 代诗刚 | 100.00 | 50.00 | 5.00 |
| 3 | 苏洪端 | 100.00 | 50.00 | 5.00 |

| 序号 | 股东名称 | 注册资本（万元） | 实缴出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|---|
| 合计 | | **2,000.00** | **1,000.00** | **100.00** |

**2、2011 年 4 月，凌久电气增加实收资本**

2011 年 4 月 16 日，凌久电气召开 2011 年第一次股东会，同意提前二期出资时间，增加凌久电气实收资本，变更后的实收资本为贰仟万元。

2011 年 4 月 15 日，湖北奥博会计师事务有限公司出具鄂奥会（2011）F 验字 04-A42 号《验资报告》，截至 2011 年 4 月 14 日，公司股东本次出资连同第 1 期出资，累计实缴注册资本为 2,000 万元，公司的实收资本为 2,000 万元。

本次实缴出资后，凌久电气的股东及其出资情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 注册资本（万元） | 实缴出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 凌久高科 | 1,800.00 | 1,800.00 | 90.00 |
| 2 | 代诗刚 | 100.00 | 100.00 | 5.00 |
| 3 | 苏洪端 | 100.00 | 100.00 | 5.00 |
| 合计 | | **2,000.00** | **2,000.00** | **100.00** |

**3、2011 年 8 月，公司名称变更**

2011 年 8 月 1 日，中船重工集团出具《关于同意武汉凌久高科有限公司增资及有关公司名称变更的批复》（船重资[2011]833 号），同意公司名称变更为“中船重工（武汉）凌久电气有限公司”。

2011 年 8 月 8 日，公司召开临时股东会，全体股东一致同意变更公司名称为“中船重工（武汉）凌久电气有限公司”。

2011 年 8 月 10 日，武汉市工商局出具（鄂武）名变核私字[2011]第 1667 号《企业名称变更核准通知书》，同意核准企业名称变更为“中船重工（武汉）凌久电气有限公司”。

**4、2017 年 5 月，第一次股权转让**

2017 年 4 月 25 日，中船重工集团出具《中国船舶重工集团公司关于同意中船重工（武汉）凌久高科有限公司收购中船重工（武汉）凌久电气有限公司 10%股权的批复》（船重资[2017]725 号），同意凌久高科以现金收购代诗刚、苏洪瑞及二人代持 35 名职工共计凌久电气 10%股权方案，并同意凌久高科收购总价为凌久电气 10%股权在 2016 年 12 月 31 日经审计后的净资产值 7,100,000 元。

根据中船重工集团财务金融部于 2019 年 7 月 26 日出具的《关于中船重工（武汉）凌久电气有限公司控股股东收购职工股的专项说明》，依据《关于实施<关于规范国有企业职工持股、投资的意见>有关问题的通知》（国资发改革[2009]49 号）规定，“国有股东收购职工持股时，原则上按不高于所持股企业上一年度审计净资产值确定收购价格。”因此，收购职工股未作资产评估及相关备案，而是按照瑞华出具的凌久电气 2016 年度审计报告（报告号：瑞华专审字[2017]01360070 号），凌久电气基准日经审计净资产值为 7,100 万元，10%股权对应价值为 710 万元，最终收购对价为 710 万元。

2017 年 4 月 28 日，中船重工集团出具《中国船舶重工集团公司关于同意中船重工（武汉）凌久高科有限公司以所持中船重工（武汉）凌久电气有限公司 90%的股权作价认购中船重工（重庆）海装风电设备有限公司部分新增股权的批复》（船重资[2017]599 号），同意凌久高科以所持凌久电气 90%的股权作价认购重庆海装部分新增股权。

根据 2017 年 4 月 28 日于国务院国资委产权管理综合信息系统中备案的编号为 Z53120170011512 的《中船重工（武汉）凌久高科有限公司以所持中船重工（武汉）凌久电气有限公司 90%股权对中船重工（重庆）海装风电设备有限公司增资所涉及的中船重工（武汉）凌久电气有限公司股东全部权益价值评估报告》，凌久电气全部股东权益评估值为 14,000 万元。

2017 年 5 月 10 日，重庆海装与凌久高科签署《股权转让协议》，约定凌久高科将其持有的凌久电气 90%股权（出资额 1,800 万元）转让给重庆海装，转让对价为重庆海装股权。

2017 年 5 月 11 日，凌久高科与代诗刚、苏洪瑞签署《股权转让协议书》，约定代诗刚、苏洪瑞分别将其持有的凌久电气出资额 1,000,000 元（占凌久电气出资总额的 5%）以财务报表和审计报告为作价依据，按照原始出资额的 3.55 倍即 3,550,000 元的价格分别转让给凌久高科。

2017 年 5 月 11 日，凌久电气召开临时股东会，同意原股东代诗刚的 5%股权 100 万元货币出资转让给凌久高科；原股东苏洪端的 5%股权 100 万元货币出资转让给凌久高科；原股东凌久高科的 90%股权 1,800 万元货币出资转让给重庆海装。其他股东放弃优先购买权。

2017 年 5 月 15 日，公司取得武汉市工商局颁发的新《营业执照》。

本次股权转让后，凌久电气的股东及其持股情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 注册资本（万元） | 实缴出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 中国海装 | 1,800.00 | 1,800.00 | 90.00 |
| 2 | 凌久高科 | 200.00 | 200.00 | 10.00 |
| **合计** | | **2,000.00** | **2,000.00** | **100.00** |

**5、2019 年 8 月，第二次股权转让**

2018 年 9 月 18 日，中船重工集团出具《中国船舶重工集团有限公司关于同意第七〇九研究所组建新投资平台等相关事宜的批复》（船重规[2018]1320 号），同意凌久高科将持有的凌久电气 10%股权无偿划转给武汉凌久科技。

2019 年 8 月 5 日，凌久电气召开临时股东会，同意股东凌久高科将其在凌久电气的 10%股权 200 万元出资转让给武汉凌久科技。其他股东放弃优先购买权。

2019 年 8 月 5 日，凌久高科与武汉凌久科技签署《股权转让协议》，约定凌久高科将凌久电气的 10%股权 200 万出资额无偿转让给武汉凌久科技。

2019 年 8 月 30 日，公司取得武汉市市场监督管理局颁发的新《营业执照》。

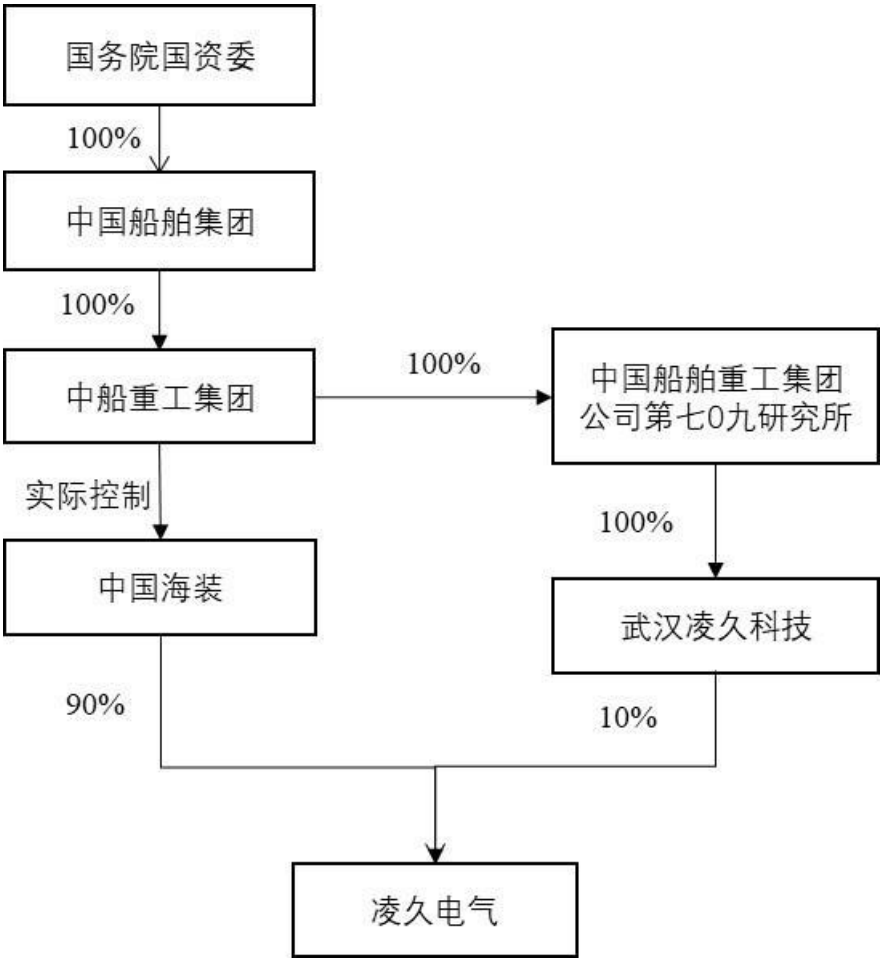
本次股权转让后，凌久电气的股东及其持股情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 注册资本（万元） | 实缴出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 中国海装 | 1,800.00 | 1,800.00 | 90.00 |
| 2 | 武汉凌久科技 | 200.00 | 200.00 | 10.00 |
| **合计** | | **2,000.00** | **2,000.00** | **100.00** |

**（三）产权控制关系及实际控制人情况**

**1、股权结构**

截至本报告书签署日，凌久电气与控股股东、实际控制人之间的产权及控制关系如下：




**2、控股股东及实际控制人**

截至本报告书签署日，中国海装为凌久电气的控股股东，国务院国资委为凌久电气的实际控制人。

**3、公司章程中可能对本次交易产生影响的主要内容或相关投资协议**

截至本报告书签署日，凌久电气现行有效的公司章程中不存在可能对本次交易实施产生重大影响的内容，也不存在可能对本次交易产生影响的相关投资协议。

**4、影响资产独立性的协议或其他安排**

截至本报告书签署日，不存在影响凌久电气资产独立性的其他协议或安排。

## （四）主要资产权属、主要负债、对外担保及非经营性资金占用情况

### 1、主要资产情况

#### （1）固定资产

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| **一、账面原值合计** | 322.70 | 310.42 |
| 其中：机器设备 | 104.86 | 104.86 |
| 运输工具 | 89.35 | 89.35 |
| 电子设备及其他 | 128.50 | 116.22 |
| **二、累计折旧合计** | 276.97 | 261.17 |
| 其中：机器设备 | 80.62 | 77.10 |
| 运输工具 | 89.35 | 89.35 |
| 电子设备及其他 | 107.00 | 94.73 |
| **三、固定资产减值准备合计** | - | - |
| **四、固定资产账面价值合计** | 45.73 | 49.25 |
| 其中：机器设备 | 24.23 | 27.76 |
| 运输工具 | - | - |
| 电子设备及其他 | 21.50 | 21.49 |

#### （2）无形资产

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| **一、账面原值合计** | 9.67 | 9.67 |
| 软件 | 9.67 | 9.67 |
| **二、累计摊销合计** | 4.99 | 3.44 |
| 软件 | 4.99 | 3.44 |
| **三、无形资产减值准备合计** | - | - |
| 软件 | - | - |
| **四、无形资产账面价值合计** | 4.67 | 6.23 |
| 软件 | 4.67 | 6.23 |

**（3）主要资产权属情况**

**1）土地权属情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，凌久电气无自有土地使用权。

**2）房屋权属情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，凌久电气无自有房屋所有权。

**3）租赁房产情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，凌久电气房屋租赁情况如下：

| 序号 | 出租方 | 承租方 | 座落地址 | 面积（平方米） | 用途 | 租赁期限 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 中国船舶重工集团公司第七〇九研究所 | 凌久电气 | 武汉市东湖新技术开发区凤凰产业园藏龙北路 1 号七〇九所 401 大楼（部分） | 4,980.00 | 办公及生产 | 2023.1.1-2025.12.31 |

**4）注册商标**

截至 2023 年 3 月 31 日，凌久电气无自有注册商标。

**5）专利权**

截至 2023 年 3 月 31 日，凌久电气拥有国内注册专利的具体情况详见附表一。

**6）计算机软件著作权**

截至 2023 年 3 月 31 日，凌久电气拥有的计算机软件著作权具体情况如下：

| 序号 | 名称 | 登记号 | 登记证书编号 | 著作权人 | 发证日期 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1MW 风电机组控制系统软件 V1.0 | 2012SR009438 | 软著登字第 0377474 号 | 凌久电气 | 2012.2.14 |
| 2 | 2×2500-650kN 双向门式启闭机控制系统软件 V1.0 | 2012SR009404 | 软著登字第 0377440 号 | 凌久电气 | 2012.2.14 |
| 3 | 2MW 风电交流变桨控制系统软件[简称：2MW-FDACBJcontrol709]V1.0 | 2012SR009450 | 软著登字第 0377486 号 | 凌久电气 | 2012.2.14 |
| 4 | 2MW 风电直流变桨控制软件[简称：2MW-FDDCBJcontrol709]V1.0 | 2012SR009408 | 软著登字第 0377444 号 | 凌久电气 | 2012.2.14 |
| 5 | 850KW 风电机组在线监控软件 V1.0 | 2012SR009406 | 软著登字第 0377442 号 | 凌久电气 | 2012.2.14 |
| 6 | H82CH-2.0MW 风电机组中央监控软件[简称：H82CH-2.0MW-SCADA]V1.0 | 2012SR009378 | 软著登字第 0377414 号 | 凌久电气 | 2012.2.14 |
| 7 | iFix 平台下的升船机监控软件 V1.0 | 2012SR009399 | 软著登字第 0377435 号 | 凌久电气 | 2012.2.14 |

| 序号 | 名称 | 登记号 | 登记证书编号 | 著作权人 | 发证日期 |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | InTouch 平台下的升船机监控软件 V1.0 | 2012SR009443 | 软著登字第 0377479 号 | 凌久电气 | 2012.2.14 |
| 9 | WinCC 平台下的升船机监控软件 V1.0 | 2012SR009382 | 软著登字第 0377418 号 | 凌久电气 | 2012.2.14 |
| 10 | 采用 STL 语言开发的升船机闸首控制软件 V1.0 | 2012SR009384 | 软著登字第 0377420 号 | 凌久电气 | 2012.2.14 |
| 11 | 船闸电视监控系统控制软件 V1.0 | 2012SR009391 | 软著登字第 0377427 号 | 凌久电气 | 2012.2.14 |
| 12 | 船闸公共广播系统控制软件 V1.0 | 2012SR009393 | 软著登字第 0377429 号 | 凌久电气 | 2012.2.14 |
| 13 | 工控数据分析软件 V1.0 | 2012SR009397 | 软著登字第 0377433 号 | 凌久电气 | 2012.2.14 |
| 14 | 基于 Concept 的升船机船厢控制系统软件 V1.0 | 2012SR009422 | 软著登字第 0377458 号 | 凌久电气 | 2012.2.14 |
| 15 | 基于 C/S 模式的泄洪闸计算机监控软件 V1.0 | 2012SR009439 | 软著登字第 0377475 号 | 凌久电气 | 2012.2.14 |
| 16 | 基于 ODBC 协议的标准化数据库查询软件 V1.1 | 2012SR009389 | 软著登字第 0377425 号 | 凌久电气 | 2012.2.14 |
| 17 | 基于 Profibus 协议下的冗余网络控制软件 V1.0 | 2012SR009402 | 软著登字第 0377438 号 | 凌久电气 | 2012.2.14 |
| 18 | 基于 STEP 7 的电站快速闸门控制软件 V1.0 | 2012SR009388 | 软著登字第 0377424 号 | 凌久电气 | 2012.2.14 |
| 19 | 基于 STEP7 开发的升船机承船厢控制系统软件 V1.0 | 2012SR009386 | 软著登字第 0377422 号 | 凌久电气 | 2012.2.14 |
| 20 | 基于 Unity PRO 开发的泄洪闸控制软件[简称：泄洪闸控制软件]V1.0 | 2012SR009426 | 软著登字第 0377462 号 | 凌久电气 | 2012.2.14 |
| 21 | 基于 WinCC 的多级连续船闸计算机监控软件 V1.0 | 2012SR009395 | 软著登字第 0377431 号 | 凌久电气 | 2012.2.14 |
| 22 | 基于 XT9702 协议的遥信遥测数据采集软件 V1.1 | 2012SR009430 | 软著登字第 0377466 号 | 凌久电气 | 2012.2.14 |
| 23 | 三峡船闸集中控制单元软件[简称：三峡船闸 CCU 软件]V1.0 | 2012SR009429 | 软著登字第 0377465 号 | 凌久电气 | 2012.2.14 |
| 24 | 水口船闸触摸屏监控软件 V1.0 | 2012SR009446 | 软著登字第 0377482 号 | 凌久电气 | 2012.2.14 |
| 25 | 水口溢洪道触摸屏监控软件 | 2012SR009434 | 软著登字第 0377470 号 | 凌久电气 | 2012.2.14 |
| 26 | 2MW 风电交流变桨监控系统软件 V1.0 | 2014SR128145 | 软著登字第 0797388 号 | 凌久电气 | 2014.8.27 |
| 27 | 5MW 海上风电机组主控制系统软件 V1.0 | 2014SR128151 | 软著登字第 0797394 号 | 凌久电气 | 2014.8.27 |
| 28 | 200KW 风力发电系统触摸屏监控软件 V1.0 | 2014SR128682 | 软著登字第 0797925 号 | 凌久电气 | 2014.8.27 |
| 29 | Canopen 通讯测试软件 V1.0 | 2014SR128137 | 软著登字第 0797380 号 | 凌久电气 | 2014.8.27 |
| 30 | 孤岛微电网供电系统触摸屏监控软件 V1.0 | 2014SR128141 | 软著登字第 0797384 号 | 凌久电气 | 2014.8.27 |

| 序号 | 名称 | 登记号 | 登记证书编号 | 著作权人 | 发证日期 |
|---|---|---|---|---|---|
| 31 | 数字振动模块软件 V1.0 | 2014SR128149 | 软著登字第 0797392 号 | 凌久电气 | 2014.8.27 |
| 32 | 850KW 风力发电机组控制系统软件 V1.0 | 2014SR144316 | 软著登字第 0813556 号 | 凌久电气 | 2014.9.25 |
| 33 | 2MW 风电机组主控系统控制软件 V1.0 | 2014SR178346 | 软著登字第 0847582 号 | 凌久电气 | 2014.11.21 |
| 34 | 基于可编程控制器的实时嵌入式通航设施控制软件 VL.1 | 2014SR181403 | 软著登字第 0850640 号 | 凌久电气 | 2014.11.26 |
| 35 | RSLogix5000 平台下的升船机设计软件 V1.0 | 2015SR014242 | 软著登字第 0901324 号 | 凌久电气 | 2015.1.26 |
| 36 | SE 平台下的升船机变电站监控软件 V1.0 | 2015SR014338 | 软著登字第 0901420 号 | 凌久电气 | 2015.1.26 |
| 37 | IT 服务器环境监测系统触摸屏软件 V1.0 | 2016SR176337 | 软著登字第 1354954 号 | 凌久电气 | 2016.7.12 |
| 38 | 孤岛微电网 Modbus 协议通讯软件 V1.0 | 2016SR177996 | 软著登字第 1356613 号 | 凌久电气 | 2016.7.12 |
| 39 | 孤岛微电网能量管理算法软件 V1.0 | 2016SR177922 | 软著登字第 1356539 号 | 凌久电气 | 2016.7.12 |
| 40 | 孤岛微电网调度管理系统 V1.0 | 2016SR176110 | 软著登字第 1354727 号 | 凌久电气 | 2016.7.12 |
| 41 | 升船机数据查询软件 VL.0 | 2016SR178150 | 软著登字第 1356767 号 | 凌久电气 | 2016.7.12 |
| 42 | 远程监控数据查询软件 V1.0 | 2016SR177849 | 软著登字第 1356466 号 | 凌久电气 | 2016.7.12 |
| 43 | 船闸计算机监控系统软件 V1.0 | 2018SR051055 | 软著登字第 2380150 号 | 凌久电气 | 2018.1.23 |
| 44 | 泄水闸计算机监控系统软件 V1.0 | 2018SR049260 | 软著登字第 2378355 号 | 凌久电气 | 2018.1.22 |
| 45 | 泄水闸现地站 PLC 监控软件 V1.0 | 2018SR049037 | 软著登字第 2378132 号 | 凌久电气 | 2018.1.22 |
| 46 | 船闸现地站 PLC 监控软件 V1.0 | 2018SR069219 | 软著登字第 2398314 号 | 凌久电气 | 2018.1.29 |
| 47 | 升船机承船厢现地站 PLC 监控软件 V1.0 | 2018SR638428 | 软著登字第 2967523 号 | 凌久电气 | 2018.8.10 |
| 48 | 升船机计算机监控系统软件 V1.0 | 2018SR637559 | 软著登字第 2966654 号 | 凌久电气 | 2018.8.10 |
| 49 | 3MW 风力发电系统触摸屏监控软件 V1.0 | 2019SR0237768 | 软著登字第 3658525 号 | 凌久电气 | 2019.3.12 |
| 50 | 大型陆地风机 canbus 总线通讯软件 V1.0 | 2019SR0237467 | 软著登字第 3658224 号 | 凌久电气 | 2019.3.12 |
| 51 | 大型陆地风力发电机组主控器软件 V1.0 | 2019SR0237031 | 软著登字第 3657788 号 | 凌久电气 | 2019.3.12 |
| 52 | 基于 Bachmann 控制器的高速数据存储软件 V1.0 | 2019SR0237455 | 软著登字第 3658212 号 | 凌久电气 | 2019.3.12 |
| 53 | DT 遥控系统控制软件 V1.0 | 2019SR0547864 | 软著登字第 3968621 号 | 凌久电气 | 2019.5.30 |
| 54 | 3MW 风机主控系统测试平台控制软件 V1.0 | 2019SR0547870 | 软著登字第 3968627 号 | 凌久电气 | 2019.5.30 |

| 序号 | 名称 | 登记号 | 登记证书编号 | 著作权人 | 发证日期 |
|---|---|---|---|---|---|
| 55 | 风力发电实物测试平台控制系统软件 V1.0 | 2019SR0542674 | 软著登字第 3963431 号 | 凌久电气 | 2019.5.30 |
| 56 | 基于 omron 控制器的安全 PLC 控制软件 V1.0 | 2019SR0545531 | 软著登字第 3966288 号 | 凌久电气 | 2019.5.30 |
| 57 | 企业车间生产过程信息化管理系统软件 V1.0 | 2019SR1085479 | 软著登字第 4506236 号 | 凌久电气 | 2019.10.25 |
| 58 | 2.5MW 风力发电机组主控制系统测试软件 V1.0 | 2020SR0824747 | 软著登字第 5703443 号 | 凌久电气 | 2020.7.24 |
| 59 | 带辅助闸首的升船机流程控制软件 V1.0 | 2020SR0165559 | 软著登字第 5044255 号 | 凌久电气 | 2020.2.24 |
| 60 | 生产型企业电子化仓库管理系统软件 V1.0 | 2020SR1654486 | 软著登字第 6455458 号 | 凌久电气 | 2020.11.26 |
| 61 | 基于 Siemens IPCBox 无间断高速数据存储软件 V1.0 | 2020SR1654485 | 软著登字第 6455457 号 | 凌久电气 | 2020.11.26 |
| 62 | 大型海上风机 profinet 总线通讯软件 V1.0 | 2020SR1663963 | 软著登字第 6464935 号 | 凌久电气 | 2020.11.27 |
| 63 | 卷扬式全平衡升船机运行及调平仿真系统 V1.0 | 2020SR1114887 | 软著登字第 5993583 号 | 凌久电气 | 2020.9.17 |
| 64 | 风力机塔筒健康上位机监控软件 V1.0 | 2021SR0594668 | 软著登字第 7317294 号 | 凌久电气 | 2021.4.25 |
| 65 | 3.4MW 风力发电机组主控制系统测试软件 V1.0 | 2021SR1135407 | 软著登字第 7858033 号 | 凌久电气 | 2021.8.2 |
| 66 | 10MW 风力发电机组触摸屏监控软件 V1.0 | 2021SR1135408 | 软著登字第 7858034 号 | 凌久电气 | 2021.8.2 |
| 67 | 基于 PILZ 安全控制器的安全控制软件 V1.0 | 2021SR1249600 | 软著登字第 7972226 号 | 凌久电气 | 2021.8.23 |
| 68 | Intouch 平台下船闸监控与广播系统软件 V1.0 | 2021SR1587424 | 软著登字第 8310050 号 | 凌久电气 | 2021.10.28 |
| 69 | 10MW 海上风力发电机组主控制系统软件 V1.0 | 2021SR1935475 | 软著登字第 8658101 号 | 凌久电气 | 2021.11.29 |
| 70 | 大藤峡船闸 PLC 监控软件 V1.0 | 2022SR0221490 | 软著登字第 9175689 号 | 凌久电气 | 2022.2.11 |
| 71 | 单级船闸监控系统软件 V1.0 | 2022SR0221489 | 软著登字第 9175688 号 | 凌久电气 | 2022.2.11 |
| 72 | 泄水闸现地 PC 监控软件 V1.0 | 2022SR0306994 | 软著登字第 9261193 号 | 凌久电气 | 2022.3.3 |
| 73 | 泄水闸工业健康在线监测云平台 V1.0 | 2022SR0306993 | 软著登字第 9261192 号 | 凌久电气 | 2022.3.3 |
| 74 | 凌久电气办公信息化软件 V1.0 | 2022SR0425159 | 软著登字第 9379358 号 | 凌久电气 | 2022.4.1 |
| 75 | Step7 平台下的泄洪闸控制系统 V1.0 | 2022SR0857299 | 软著登字第 9811498 号 | 凌久电气 | 2022.6.28 |
| 76 | 一级船闸历史数据库查询软件[简称：船闸数据库查询]V1.0 | 2022SR0993602 | 软著登字第 9947801 号 | 凌久电气 | 2022.8.3 |
| 77 | 国产化海上风力发电机组触摸屏监控软件 V1.0 | 2022SR1272122 | 软著登字第 10226321 号 | 凌久电气 | 2022.8.25 |
| 78 | 基于中电智科超御控制器的 XML 文件读写软件 V1.0 | 2022SR1272153 | 软著登字第 10226352 号 | 凌久电气 | 2022.8.25 |

| 序号 | 名称 | 登记号 | 登记证书编号 | 著作权人 | 发证日期 |
|---|---|---|---|---|---|
| 79 | 一级船闸国产中标麒麟系统上位机监控软件 | 2023SR0164761 | 软著登字第10751932号 | 凌久电气 | 2023.1.30 |
| 80 | 一级船闸国产中标麒麟系统数据库查询软件 | 2023SR0363165 | 软著登字第10950336号 | 凌久电气 | 2023.3.20 |

**7）域名**

截至2023年3月31日，凌久电气拥有域名1项，具体情况如下：

| 序号 | 域名 | 注册机构 | 所有者 | 有效期 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | csicljdq.com.cn | 深圳英迈思信息技术有限公司 | 凌久电气 | 2021.10.3-2026.10.27 |

**2、对外担保和非经营性资金占用情况**

**（1）对外担保**

截至本报告书签署日，凌久电气不存在对外提供担保的情况。

**（2）非经营性资金占用**

截至本报告书签署日，凌久电气不存在被其股东及其关联方非经营性资金占用的情况。

**3、主要负债**

报告期内，凌久电气的主要负债如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年末 | | 2021年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 应付票据 | 2,057.23 | 38.98% | 1,973.01 | 37.77% |
| 应付账款 | 941.28 | 17.84% | 678.54 | 12.99% |
| 合同负债 | 19.05 | 0.36% | 108.21 | 2.07% |
| 应付职工薪酬 | - | - | - | 0.00% |
| 应交税费 | 403.29 | 7.64% | 298.22 | 5.71% |
| 其他应付款 | 879.60 | 16.67% | 913.21 | 17.48% |
| 一年内到期的非流动负债 | 293.06 | 5.55% | 264.35 | 5.06% |
| 其他流动负债 | 2.48 | 0.05% | 14.07 | 0.27% |
| 流动负债合计 | 4,595.99 | 87.09% | 4,249.60 | 81.35% |
| 租赁负债 | 681.28 | 12.91% | 974.34 | 18.65% |
| 非流动负债合计 | 681.28 | 12.91% | 974.34 | 18.65% |

| 项目 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 负债合计 | 5,277.26 | 100.00% | 5,223.94 | 100.00% |

**4、或有负债**

截至报告期末，凌久电气不存在或有负债。

**5、权利限制情况**

根据凌久电气审计报告，截至 2022 年 12 月 31 日，凌久电气的所有权受到限制的资产余额合计约为 797.42 万元。具体情况如下：

| 项目 | 账面价值（万元） | 受限原因 |
|---|---|---|
| 货币资金 | 797.42 | 银行承兑汇票保证金 |
| **合计** | **797.42** | - |

## （五）主要经营资质

截至 2023 年 3 月 31 日，凌久电气就其目前的生产经营取得的主要资质、许可、批准及其他相关证书情况详见附表二。

## （六）重大未决诉讼、仲裁、行政处罚和合法合规情况

**1、重大未决诉讼、仲裁情况**

截至**本报告书签署日**，凌久电气不存在标的金额在 1,000 万元以上的未决诉讼。

**2、行政处罚或刑事处罚情况**

报告期内，凌久电气不存在受到行政处罚或刑事处罚的情况。

**3、其他合法合规情况**

截至本报告书签署日，凌久电气不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情况。

## （七）最近三年主营业务发展情况

**1、主营业务概况**

凌久电气是主要从事风力发电控制系统的设计、研发、生产和销售的高新技术企业，

主要产品包括风电机组主控系统、变桨系统、风电变流器及风电场监控系统等。此外，报告期内凌久电气还从事部分船闸监控系统、升船机监控系统等大型水面通航监控系统业务。

**2、行业主管部门、监管体制及主要法律法规及政策**

凌久电气的风电控制系统制造业务，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），所属行业为风能原动设备制造（3415）行业。

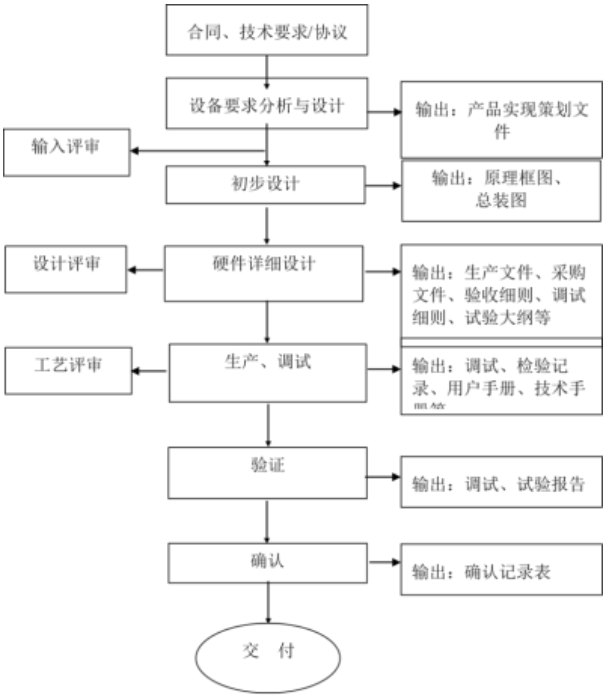
凌久电气行业主管部门、主要法律法规及政策参见本报告书之“第九章 管理层讨论与分析”之“二、标的公司的行业特点、行业地位及竞争情况”之“（一）行业主管部门与监管体制”。

**3、主要产品或服务的用途**

凌久电气主要从事风力发电控制系统的设计、研发、生产和销售，风电控制系统是保障风机可靠高效运行的“大脑”，其核心功能包括：1、载荷控制程序，其中所包含的控制算法及控制特性，对提升发电量、降低整机载荷起到至关重要的作用；2、整机运行控制程序，其对整机行安全、运行效率、应对各种工况的运行状态切换及故障保护等进行管控。

**4、主要产品工艺或服务流程图**

凌久电气风电控制系统的业务流程如下：




**5、主要经营模式**

**①采购模式**

凌久电气主要采用“以产定采”的采购模式，该模式是行业内普遍采用的采购模式，凌久电气根据客户订单交付的具体要求制定生产计划，通常提前2-3个月形成采购计划。凌久电气采购工作主要由采购中心的策略采购团队与交付中心的执行采购团队负责。策略采购团队主要职能为物料采购、供应商开发与管理、合同洽谈等。执行采购团队主要负责采购订单的下达、跟踪执行等。

**②生产模式**

凌久电气采用“按单定制、以销定产”的生产模式，该模式是行业内普遍采用的生产模式。凌久电气产品的工艺、装配、测试、生产主要由生产部负责。采购部根据市场营销部制订的产品交付计划，结合公司库存情况，向上游合格的供应商进行采购；生产部根据产品交付计划及原材料采购情况，制定生产排产计划，以确保生产计划满足销售合同以及生产产能的要求；产品生产完成后，由质量部进行检验，合格后完成产成品的入库；最后，根据合同约定及客户需求，完成产品交付及后续配套服务。

**③销售模式**

凌久电气主要通过参与投标、商务谈判等方式进行销售。由技术部门配合完成技术方案及物料成本核算，市场部根据财务要求进行详细价格核算后对外报价，报总经理审

批，中标后签订合同前，组织技术、生产、财务等各部门进行合同评审。合同签订后，市场部门负责整个计划的跟踪，在关键的评审、验收、回款、售后等环节起到组织协调作用。

**④盈利及结算模式**

凌久电气的盈利主要来自风力发电控制系统的销售收入。在结算模式上，凌久电气根据合同约定的时间节点向客户收取款项，结算方式主要为电汇和承兑汇票。

**6、主要产品及服务的生产销售情况**

**（1）主要产品的产能、产量及销量情况**

凌久电气的产能、产量、销量情况如下：

| 产品 | 2022 年度 | | | 2021 年度 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 产能 | 产量 | 销量 | 产能 | 产量 | 销量 |
| 主控系统（台/套） | 500 | 168 | 168 | 500 | 161 | 161 |
| 中央监控系统（台/套） | | 53 | 53 | | 65 | 65 |

**（2）报告期内前五大客户销售情况**

凌久电气报告期内前五大客户情况如下所示：

单位：万元

| 序号 | 客户名称 | 销售金额 | 占营业收入比重 | 是否为关联方 |
|---|---|---|---|---|
| 2022 年度 | | | | |
| 1 | 中国船舶集团下属公司 | 7,011.57 | 74.15% | 是 |
| 2 | 福建水口发电集团有限公司 | 1,082.06 | 11.44% | 否 |
| 3 | 南京苏润科技发展有限公司 | 621.27 | 6.57% | 否 |
| 4 | 汉江孤山水电开发有限责任公司 | 173.50 | 1.83% | 否 |
| 5 | 青岛海西重机有限责任公司 | 156.85 | 1.66% | 否 |
| 合计 | | **9,045.25** | **95.66%** | / |
| 2021 年度 | | | | |
| 1 | 中国船舶集团下属公司 | 7,661.05 | 92.12% | 是 |

| 序号 | 客户名称 | 销售金额 | 占营业收入比重 | 是否为关联方 |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 中国长江三峡集团有限公司流域枢纽运行管理中心 | 294.76 | 3.54% | 否 |
| 3 | 南京苏润科技发展有限公司 | 176.22 | 2.12% | 否 |
| 4 | 常州液压成套设备厂有限公司 | 70.80 | 0.85% | 否 |
| 5 | 长江三峡通航管理局 | 60.51 | 0.73% | 否 |
| **合计** | | **8,263.34** | **99.36%** | |

报告期内各期，凌久电气前五大客户收入占各期收入总额的比重分别为 99.36%和95.66%，客户集中度较高。报告期内，凌久电气最大的客户为中国船舶集团下属公司，主要为本次标的资产中国海装及其下属单位。

**7、主要原材料及能源供应商情况**

**（1）按采购内容分类**

报告期内，凌久电气采购的原材料主要为 PLC 模块、低压元器件、柜体、变压器等，具体情况如下：

单位：万元

| 采购内容 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 采购金额 | 比例 | 采购金额 | 比例 |
| PLC 模块 | 1,988.52 | 41.35% | 2,679.88 | 44.82% |
| 低压元器件 | 1,086.89 | 22.60% | 1,559.74 | 26.09% |
| 柜体 | 198.45 | 4.13% | 299.89 | 5.02% |
| 变压器 | 115.72 | 2.41% | 210.80 | 3.53% |
| 电线 | 112.78 | 2.35% | 107.11 | 1.79% |
| 转换电源 | 374.65 | 7.79% | 85.38 | 1.43% |
| 其他 | 931.63 | 19.37% | 1,011.30 | 16.91% |
| **合计** | **4,808.64** | **100.00%** | **5,979.06** | **100.00%** |

**（2）报告期内前五大供应商采购情况**

凌久电气报告期内前五大供应商情况如下所示：

单位：万元

| 序号 | 供应商名称 | 采购金额 | 占当年总采购比重 | 是否为关联方 |
|---|---|---|---|---|
| **2022 年度** | | | | |
| 1 | 中国船舶集团下属公司 | 1,142.10 | 23.75% | 是 |
| 2 | 武汉骁睿正茂电力科技有限公司 | 629.00 | 13.08% | 否 |
| 3 | 重庆讴尚科技有限公司 | 363.02 | 7.55% | 否 |
| 4 | 南京苏润科技发展有限公司 | 199.64 | 4.15% | 否 |
| 5 | 武汉赛尔盛恒科技公司 | 167.70 | 3.49% | 否 |
| **合计** | | **2,501.47** | **52.02%** | / |
| **2021 年度** | | | | |
| 1 | 中国船舶集团下属公司 | 2,616.94 | 43.77% | 是 |
| 2 | 武汉骁睿正茂电力科技有限公司 | 741.61 | 12.40% | 否 |
| 3 | 重庆讴尚科技有限公司 | 262.70 | 4.39% | 否 |
| 4 | 佛山市诺那托电气有限公司 | 210.80 | 3.53% | 否 |
| 5 | 武汉高威新潮电气技术有限公司 | 198.08 | 3.31% | 否 |
| **合计** | | **4,030.12** | **67.40%** | / |

报告期内各期，凌久电气前五大供应商采购占各期采购金额的比重分别为 67.40%和 52.02%，主要供应商未发生重大变化。

**8、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，其他主要关联方或持有拟购买资产 5%以上股份的股东在前五名供应商或客户中所占的权益**

前五大供应商和客户中，中国船舶集团为凌久电气间接控股股东，其下属公司属于凌久电气关联方。除上述事项外，凌久电气董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，其他主要关联方或持有持股 5%以上股东未在前五名供应商或客户中持有权益。

**9、境外生产经营情况**

凌久电气目前未在境外设立子公司或分支开展生产经营。

**10、安全生产、环境保护及节约能源情况**

报告期内，凌久电气的安全生产、环境保护节约能源情况如下：

在安全生产方面，凌久电气始终依据地方安监部门标准及中国船舶集团制订的安全生产标准化文件推行安全生产工作。随着安全生产标准化要求的不断提高和结合公司自身情况，凌久电气建立安全生产管理制度和安全技术操作规程。安全生产管理制度主要包括包含下列内容：安全生产职责、安全生产投入、文件和档案管理、隐患排查与治理、安全教育培训、特种作业人员管理、设备设施安全管理、建设项目安全设施“三同时”管理、作业安全管理、相关方管理，职业健康管理、防护用品管理，应急管理，事故管理等；凌久电气根据评估情况、安全检查反馈的问题、生产安全事故案例、绩效评定结果等，同时对安全生产管理规章制度和操作规程定期进行评审和修订工作，确保其有效和适用。凌久电气在经营活动过程中严格执行上述安全生产制度。

在环境保护方面，凌久电气是以研发为主要业务的高新技术企业，其中生产的主要工艺为装配作业，因此生产活动产生的主要污染物主要为装配过程产生的纸盒、塑料袋等器件包装物，对环境污染较小，凌久电气采取统一收集变卖废品公司的方式处理。

在节约能源方面，凌久电气主要从事风力发电控制系统的设计、研发、生产和销售，不存在高耗能情况，不涉及节能相关的审批备案等手续。

报告期内，凌久电气采取了完善的安全隐患防范和环境保护措施，不涉及高耗能业务，未因安全生产、环境保护和能源消耗原因收到处罚，符合国家相关的安全生产、环境保护和节约能源要求。

**11、主要产品和服务的质量控制情况**

凌久电气根据建立的质量管理体系，形成了质量手册、程序文件、作业文件及质量记录等多层次的文件，如《项目管理程序》《设计开发过程控制程序》《质量信息管理程序》等，在设计和施工过程中严格按照文件要求执行，有效控制了项目的质量。

凌久电气以质量安全部为牵头部门加强质量日常管理标准化。一是现场管理标准化。严格实施现场“5S”管理，现场管理看板内容和格式做到标准统一，现场物品摆放做到定位、定容、定量。二是过程控制标准化。生产部门对过程进行标准化管理，强化内部生产过程异常处理的及时性、有效性，生产中发现的问题得到快速反馈，并有效实施，生产过程中加强与工艺、标准的一致性。三是工艺操作标准化。设置关键工序、关键控制点并制定相应的标准操作规范，加强生产过程操作标准化、规范化管理，减少人为操作

失误带来的质量风险，提高生产过程产品质量稳定性。四是考核标准化。质量安全部加强监督检查与考核，完善内部审核监督职能。

报告期内，凌久电气不存在重大的产品或服务质量纠纷情形。

**12、主要产品生产技术所处的阶段**

凌久电气深耕风力发电控制系统行业多年，已形成较为成熟的研发和生产工艺。设计方面，严格按照国家相关标准，在流程管理、机电安装等方面遵照设计文件及相关规范执行，通过多年积累，在材料设计、制线方案、电气连接设计、EMC 设计、热设计、电装规范等方面较为成熟，可为客户提供性能稳定、质量可靠的电控系统产品，同时具备更灵活的设计能力及低成本等优势，目前主要产品处于稳定批量生产阶段。

凌久电气在控制系统核心应用软件和 SCADA 系统核心 WEB 应用软件方面均具备较强的核心研发优势，自主完成了 2MW、3MW、5MW、10MW 等多个风电机型主控系统的研制，其中 2MW、5MW 等主控是国内较早自研应用于风场运行的系统，凌久电气研究了整机控制算法仿真及安全控制策略软件，算法具备高度稳定性、自适应性、高效性，公司自主开发的 SCADA 系统在极短时间便拥有上线能力，具备跨多个平台、热备冗余、自动数据补录等多项业内先进技术，并通过技术迭代，进一步应用在综合能源、工业健康等领域，具备较强的柔性定制开发能力。

**13、报告期核心技术人员特点分析及变动情况**

报告期内，凌久电气的核心技术人员为熊志华、王湛和周明。

熊志华先生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科毕业，正高级工程师。2000 年至 2010 年，就职于中国船舶重工集团公司第七〇九研究所第 12 研究室，任工程师；2010 年至 2018 年，就职于凌久电气，任部门经理；2018 年至 2022 年 3 月，就职于凌久电气，任技术总监；2020 年开始兼任采购部经理；2022 年聘为正高级工程师。2022 年 4 月至今，任公司总工兼采购部经理。熊志华先生参与了升船机、船闸、启闭机等领域内多个国家重点项目的设计、建设和管理工作，多次获得省部级奖励，在电气自动化、国产化替代、智慧化和项目管理上具有丰富的行业工作经验。

王湛先生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科毕业。1994 年至 2010 年，就职于中国船舶重工集团公司第七〇九研究所，历任助理工程师、工程师、高级工程师；

2010 年至至今，就职于凌久电气，历任部门经理、副总工程师。王湛先生一直从事工业自动化领域的研究开发工作，涉及水电、周界防范、新能源等众多领域。先后参与福建水口升船机、船闸、溢洪道等多项国家重点水利工程项目控制系统研制任务。主持完成 850Kw、1MW、2MW 风力发电机组控制系统的研制、定型工作。主导完成海上 5MW 风力发电机组主控制系统国产化工作。在工业控制的电气系统设计、控制算法、工业现场总线、伺服控制、液压气动控制、工业信号监测等重要专业领域，拥有丰富的工作经验和相关知识。

周明先生，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师，硕士研究生学历。2005 年至 2010 年，就职于中国船舶重工集团公司第七〇九研究所，历任助理工程师、工程师、高级工程师；2010 年至至今，就职于凌久电气，历任部门经理、总经理助理，现分管市场部及研发部。周明先生一直从事工业自动化领域的研究开发及技术管理工作，涉及新能源、水电、嵌入式等众多领域。先后参与福建水口升船机、船闸、溢洪道等多项国家重点水利工程项目控制系统研制任务。主持完成了多个风力发电机组控制系统的研制工作，开拓及主导了微电网、百兆瓦及推进控制系统、风场 SCADA 系统等技术方向。在电气系统设计、工业控制产品设计等领域，拥有丰富的工作经验和相关知识。

报告期内，凌久电气核心技术人员未发生变动。

## （八）主要财务指标

### 1、主要财务指标

凌久电气最近两年的主要财务数据如下表所示：

单位：万元

| 资产负债表项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 流动资产 | 17,919.77 | 16,486.77 |
| 非流动资产 | 1,026.90 | 1,283.51 |
| 总资产 | 18,946.67 | 17,770.29 |
| 流动负债 | 4,595.99 | 4,249.60 |
| 非流动负债 | 681.28 | 974.34 |
| 总负债 | 5,277.26 | 5,223.94 |
| 所有者权益 | 13,669.40 | 12,546.35 |
| **利润表项目** | **2022 年度** | **2021 年度** |

| | | |
|---|---|---|
| 营业收入 | 9,455.36 | 8,316.34 |
| 营业成本 | 6,921.34 | 5,529.07 |
| 营业利润 | 1,170.32 | 1,521.29 |
| 利润总额 | 1,172.57 | 1,521.29 |
| 净利润 | 1,036.39 | 1,357.43 |
| 扣除非经常性损益后的净利润 | 1,023.57 | 1,356.92 |
| **现金流量表项目** | **2022 年度** | **2021 年度** |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 1,460.66 | 809.24 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -3.34 | -16.79 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -500.49 | -944.93 |

注：以上数据已经审计。

**2、非经常性损益**

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|
| 计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外） | 12.84 | 0.60 |
| 除上述各项之外的其他营业外收入和支出 | 2.25 | - |
| 其他符合非经常性损益定义的损益项目 | - | - |
| 非经常性损益总额 | 15.08 | 0.60 |
| 减：非经常性损益的所得税影响数 | 2.26 | 0.09 |
| 非经常性损益净额 | 12.82 | 0.51 |

## （九）拟购买资产为股权时的说明

**1、是否存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况的说明**

截至本报告书签署日，凌久电气不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况。

**2、关于本次交易拟购买资产是否为控股权的说明**

本次交易的拟购买资产包括武汉凌久科技持有的凌久电气10%股权和中国海装100%股权，鉴于中国海装持有凌久电气90%股权，本次交易将合计购买凌久电气100%股权，为凌久电气控股权。

**3、交易标的转让是否已经取得其他股东同意或符合公司章程规定的其他前置条件**

截至本报告书签署日，相关股权转让符合公司章程规定的其他前置条件。

## （十）最近三年曾进行与交易、增资或改制相关估值或评估情况

### 1、最近三年股权转让及相关评估或估值情况

2018 年 9 月 18 日，中船重工集团出具《中国船舶重工集团有限公司关于同意第七〇九研究所组建新投资平台等相关事宜的批复》（船重规[2018]1320 号），同意凌久高科将持有的凌久电气 10%股权无偿划转给武汉凌久科技。

2019 年 8 月 5 日，凌久电气召开临时股东会，同意股东凌久高科将其在凌久电气的 10%股权 200 万元出资转让给武汉凌久科技。其他股东放弃优先购买权。

2019 年 8 月 5 日，凌久高科与武汉凌久科技签署《股权转让协议》，约定凌久高科将凌久电气的 10%股权 200 万出资额无偿转让给武汉凌久科技。

本次股权转让系国有股权的无偿划转，不涉及评估。除上述情形外，截至本报告书签署日，凌久电气最近三年不存在股权转让情况。

### 2、最近三年增资相关评估或估值情况

根据《中国船舶集团有限公司关于同意中国船舶重工集团海装风电股份有限公司及相关子公司增资扩股降杠杆的函》，为准备凌久电气潜在增资事宜，中国海装曾委托中通诚资产评估有限公司对凌久电气股权进行评估，选择资产基础法作为最终评估结论，凌久电气股东全部权益价值在评估基准日 2020 年 9 月 30 日的评估价值为 11,359.25 万元。

### 3、最近三年改制及相关评估或估值情况

截至本报告书签署日，凌久电气最近三年不存在改制的情形。

### 4、前次评估与本次评估对比

凌久电气前次评估与本次评估的对比情况如下：

单位：万元，%

| 评估目的 | 评估基准日 | 评估方法 | 账面净资产 | 评估值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 增资扩股 | 2020 年 9 月 30 日 | 资产基础法 | 11,104.63 | 11,359.25 | 2.29 |
| 本次交易 | 2021 年 12 月 31 日 | 资产基础法 | 12,546.35 | 13,393.50 | 6.75 |

凌久电气本次评估值较前次评估值增长 2,034.25 万元，增长率为 17.91%，评估差

异主要原因为：凌久电气经营持续改善，账面净资产呈现一定增长，公司估值基础发生变化。凌久电气经营状况良好，2021 年实现净利润 1,357.43 万元。因此，凌久电气账面净资产由 2020 年 9 月 30 日的 11,104.63 万元增长至 2021 年 12 月 31 日的 12,546.35 万元，增幅达 12.98%，因而凌久电气全部股权价值上述两次评估值亦相应增加。

## （十一）报告期内会计政策及相关会计处理

### 1、收入的确认原则和计量方法

#### （1）一般原则

凌久电气在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，凌久电气在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

满足下列条件之一时，凌久电气属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

①客户在凌久电气履约的同时即取得并消耗凌久电气履约所带来的经济利益。

②客户能够控制凌久电气履约过程中在建的商品。

③凌久电气履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且凌久电气在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，凌久电气在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，凌久电气已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，凌久电气在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，凌久电气会考虑下列迹象：

①凌久电气就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

②凌久电气已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

③凌久电气已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

④凌久电气已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

⑤客户已接受该商品或服务。

⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

凌久电气已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产，凌久电气拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示。凌久电气已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债。

同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。

**（2）具体方法**

**1）风机配件**

凌久电气风机配件销售时，货物已发出，客户确认货物已收到且签字确认作为收入确认的时点。

**2）提供劳务**

凌久电气在提供劳务的过程中确认收入。对于合同中包含两项或多项履约义务的，凌久电气在合同开始日即按照各单项服务的单独售价的相对比例将交易价格分摊至各项服务。各项服务的单独售价依据凌久电气单独销售各项服务的价格得出。

**2、成本的核算方法**

**（1）风机配件**

对于风机配件，凌久电气在当期采用标准成本核算，原材料出入库、直接人工及制造费用归集先以标准价记账，每月末通过结算还原实际成本。

**（2）提供劳务**

对于提供劳务，凌久电气按照订单采用实际成本法核算，直接以实际耗用的原材料、

人工费用和制造费用归集成本。

**3、会计政策和会计估计与同行业或同类资产之间的差异及对利润的影响**

凌久电气主要从事风力发电控制系统的设计、研发、生产和销售，其主要会计政策和会计估计与同行业或同类资产之间不存在重大差异。

**4、财务报表编制基础**

凌久电气财务报表以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）规定编制财务报表。

**5、报告期内资产转移剥离调整情况**

报告期内凌久电气不存在资产剥离情况。

**6、标的公司的重大会计政策或会计估计与上市公司的差异情况**

中船科技和凌久电气采用的会计政策和会计估计不存在重大差异。

凌久电气与上市公司均按照企业会计准则的规定编制财务报表，重大会计政策与上市公司不存在重大差异。由于凌久电气主要从事风力发电控制系统的设计、研发、生产和销售，与上市公司原有业务不同，因此在会计政策或会计估计的具体适用上并不完全一致，具有合理性。

**7、行业特殊的会计处理政策**

凌久电气所处行业不存在特殊会计处理政策。

**（十二）下属企业概况**

报告期内，凌久电气无下属企业。

**（十三）最近三年申请首次公开发行股票并上市的情况及作为上市公司重大资产重组交易标的的情况**

截至本报告书签署日，最近三年，凌久电气不存在申请首次公开发行股票并上市的情况及作为上市公司重大资产重组交易标的的情况。

# 六、标的公司无证房屋、土地的相关情况

## （一）标的资产无证房屋、土地的办证进展或无法办理权属证书的具体原因，上述房屋、土地对应的评估值及其占比

### 1、标的公司尚未取得权属证书的土地情况

根据标的公司提供的资料，截至 2023 年 3 月 31 日，标的公司共拥有土地 41 宗，面积共计 3,942,103.83 平方米，截至评估基准日（即 2021 年 12 月 31 日，下同）的评估值总金额约为为 34,697.51 万元[11]。其中，已取得权属证书的土地合计 38 宗；其余 3 宗土地均为处于正常办证流程中的土地；标的公司不存在预计无法办理产权证的土地。相关 3 宗处于正常办证流程的土地的办证进展、评估值及其占比情况如下：

| 序号 | 所有权人 | 项目名称 | 座落处 | 面积（㎡） | 面积占比 | 评估值及评估值占比 | 办证进展 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 中船风电投资 | 沽源项目 | 沽源县高山堡 | 15,206.67 | 0.39% | 未纳入评估范围，因此占比为0% | 处于正常办证流程中，正在履行相应的土地报批程序 |
| 2 | 中船风电兴城公司 | 兴城一期项目 | 兴城市药王满族乡、郭家满族镇、碱厂满族乡、围屏满族乡 | 43,185.00 | 1.10% | 未纳入评估范围，因此占比为0% | 处于正常办证流程中，正在履行相应的土地报批程序 |
| 3 | 若羌海新能源 | 若羌二期项目 | 若羌县东南约9km，位于315国道南侧10km，若羌县二级水电站东侧 | 9,338.00 | 0.24% | 未纳入评估范围，因此占比为0% | 处于正常办证流程中，已取得建设用地批复文件（文号：巴政函【2022】241号） |
| **合计** | | | | **67,729.67** | **1.72%** | **0%** | |

标的公司上述用地均已取得主管自然资源局出具的其取得土地不动产权证书不存在实质性障碍或依法依规办理证书的合规证明文件，具体情况如下：

就上述沽源项目用地，沽源县自然资源和规划局已出具《关于“中船海装沽源高山堡电场项目”用地手续情况说明》，主要内容为：该项目涉及的永久性设施用地，符合土地利用总体规划，符合国家产业政策、土地政策与城乡规划，不存在占用基本农田、

[11] 由于标的公司中船风电下属企业中船风电投资、盛寿风电、盛世鑫源、盛元风电、统原宏燊及新疆海为下属企业若羌海为新能源、吉木乃海为、若羌海新能源为收益法定价，其土地价值并未单独评估，故该等企业的土地评估值暂以账面净值计算。

耕地、生态保护红线等相关情形，权属清晰且不存在权属纠纷。就永久性设施用地，自然资源局正在依法依规办理相关用地手续。

就上述兴城一期项目用地，兴城市自然资源局已出具《情况说明》，主要内容为：该公司投资建设的中船风电兴城 2 号 30 万千瓦风电项目拟在兴城市辖区内选址建设。项目用地预审面积 4.3185 公顷，涉及 75 个风电机组和 1 处 220KV／35KV 升压变电站。该项目已取得葫芦岛市自然资源局关于项目用地预审批复以及葫芦岛市发展和改革委员会关于项目核准的批复。项目用地选址符合兴城市国土空间规划，不占用永久基本农田，不在生态保护红线、自然保护区范围内。该公司正在申请办理项目永久性用地征地报批工作。我局将组织相关材料上报省、市自然资源主管部门审查。待项目用地获批后，该公司即可依法履行相关法定程序并支付相关费用，办理国有土地使用权证并进行建设，项目用地取得国有土地使用权证不存在实质障碍。

就上述若羌二期项目用地，若羌县自然资源局已出具《证明》，主要内容为：该公司中船重工海为巴州若羌二期 30MWP 光伏并网发电项目占地面积 89.1588 公顷（1,337.38 亩），其中永久性建筑用地即建设用地椭球面积为 0.9338 公顷（14.01 亩），包括 30 个箱变及逆变器用地面积为 0.0658 公顷（0.99 亩），综合管理区用地面积为 0.8680 公顷（13.02 亩）。该公司正在办理该等地上建筑物的相关手续，其取得该等地上建筑物的不动产权不存在实质性障碍。2020 年 1 月 1 日至今该公司不存在违反土地相关法律法规规定的重大违法违规行为、不存在受到本局行政处罚的记录及潜在处罚的情形。

**2、标的公司尚未取得权属证书的房屋情况**

根据标的公司提供的资料，截至 2023 年 3 月 31 日，标的公司共拥有房屋 74 处，面积共计 202,599.94 平方米，截至评估基准日的评估值总金额为 64,325.83 万元[12]。其中处于正常办证流程中的正在办理权属证书的房屋 5 处，最终无法办理权属证书的无证房屋 11 处，具体情况如下：

**（1）处于正常权属证书办理流程中的房屋**

| 序号 | 权利人 | 对应土地权证 | 座落处 | 房屋面积（㎡） | 面积占比 | 评估值（元） | 评估值占比 | 办证进展 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

[12] 由于标的公司中船风电下属企业中船风电投资、盛寿风电、盛世鑫源、盛元风电、统原宏燊及新疆海为下属企业若羌海为新能源、吉木乃海为、若羌海新能源为收益法定价，暂以账面净值计算其评估值金额。

| 序号 | 权利人 | 对应土地权证 | 座落处 | 房屋面积（㎡） | 面积占比 | 评估值（元） | 评估值占比 | 办证进展 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 盛寿风电 | 晋（2021）寿阳县不动产权第 0000642 号 | 寿阳县松塔镇河头村 | 1,720.38 | 0.85% | 8,708,415.28 | 1.35% | 预计 2023.6.30 前取得 |
| 2 | 盛元风电 | 蒙（2016）正镶白旗不动产权第 0000002 号 | 正镶白旗乌兰察布苏木乌兰图嘎嘎查 | 3,347.59 | 1.65% | 11,631,100.00 | 1.81% | 预计 2023.6.30 前取得 |
| 3 | 镶黄旗协鑫、盛世鑫源、镶黄旗大唐 | 蒙（2020）镶黄旗不动产权第 0003280 号 | 镶黄旗翁贡乌拉苏木宝日胡吉尔嘎查境内 | 909.55 | 0.45% | 24,502,400.00 | 3.81% | 预计 2023.6.30 前取得 |
| 4 | 达坂城海为 | 乌国用（2013）第 0040432 号 | 乌鲁木齐市达坂城区柴窝堡 | 3,014.71 | 1.49% | 8,664,185.01 | 1.35% | 预计 2023.6.30 前完成 |
| 5 | 若羌海新能源 | 正在办理 | 若羌县东南约 9km，位于 315 国道南侧 10km，若羌县二级水电站东侧 | 2,650.53 | 1.31% | 5,575,520.73 | 0.87% | 预计 2023.6.30 前取得 |
| **合计** | | | | **11,642.76** | **5.75%** | **59,081,621.02** | **9.18%** | |

注：由于上表第 2 项、3 项、4 项、5 项房屋对应的权利人在本次交易中均以收益法定价，因此暂以其账面净值作为其评估值。

根据标的公司提供的资料及出具的情况说明，基于电力监管项目的特殊监管的影响，项目房屋办证与电力监管并网发电同步进行，相关公司尚未取得该等房屋的产权证的原因主要为相关公司正在办理建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证等建设手续，其取得前述建设手续后方可办理该等房屋的产权证书，该等房屋均属于按照正常办证流程办理产权证。就该等房屋产权证的办理事项，相关公司已取得当地自然资源主管部门出具的证明文件，具体情况如下：

就上表第 1 项所述盛寿风电正在办理产权证的房屋，寿阳县自然资源局已出具《情况说明》，主要内容为：1.该公司已取得位于寿阳县松塔镇河头村土地不动产权证书，该宗地上建筑物不存在被我局强制拆除、没收的情形，也不存在被征收、强制收回及其他影响正常使用的情形。2.该公司正在办理建设工程规划许可相关手续，待取得《建设工程规划许可证》、《建设工程竣工规划认可证》以及相关部门关于竣工备案认可的文件后，即可办理房屋所有权不动产证书。

就上表第 2 项盛元风电正在办理产权证的房屋，正镶白旗自然资源局已出具《情况说明》，主要内容为：1.该公司一期 49.5MW 风电项目建设地点位于正镶白旗乌兰察布苏木乌兰图嘎嘎查境内，已取得国有建设用地使用权证（证号：蒙（2016）正镶白旗不动产权第 0000002 号），该宗地上建筑物不存在被我局强制拆除、没收的情形，也不存在被征收、强制收回及其他影响正常使用的情形。2.该宗地上建筑物产权证书暂未办结，待取得一期工程竣工规划核实合格证后，我局将受理并予以办理，过程不存在实质性障碍。

就上表第 3 项盛世鑫源正在办理产权证的房屋，镶黄旗自然资源局已出具《证明》，主要内容均为：1.该公司就上述地上建筑物不存在被我局强制拆除、没收的情形，也不存在被征收、强制收回及其他影响正常使用的情形。2.该公司正在办理该等地上建筑物的产权证书，公司依法履行相关程序并在满足相关法定条件的情形下，其取得该等地上建筑物的房屋不动产权证书不存在实质性障碍。3.自 2020 年 1 月 1 日至今，该公司不存在违反土地管理、城乡规划等相关法律法规的违法违规行为，不存在受到本局行政处罚的情形。

就上表第 4 项达坂城海为正在办理产权证的房屋，乌鲁木齐市自然资源局已出具《证明》，主要内容为：1.该公司系该地上建筑物的建设单位，合法拥有法律法规规定的相关权利；该等地上建筑物不存在被我局强制拆除、没收的情形，也不存在被征收、强制收回及其他影响正常使用的情形。2.该公司正在办理该等地上建筑物的产权证书，其取得该等地上建筑物的房屋不动产权证书不存在实质性障碍。3.自 2020 年 1 月 1 日至今，该公司不存在违反土地管理、城乡规划建设、不动产管理等相关法律法规规定的重大违法违规行为，不存在受到本局行政处罚的记录及潜在处罚的情形。

就上表第 5 项若羌海新能源正在办理产权证书的房屋，若羌县自然资源局已出具《证明》，主要内容为：1.该公司正在办理该等地上建筑物的产权证书，其取得该等地上建筑物的不动产证不存在实质性障碍；2.自 2020 年 1 月 1 日至今该公司不存在违反土地相关法律法规规定的重大违法违规行为、不存在受到本局行政处罚记录及潜在处罚的情形。

**（2）无法办理权属证书的房屋**

| 序号 | 权利人 | 对应土地权证 | 座落处 | 用途 | 房屋面积（㎡） | 面积占比 | 评估值（元） | 评估值占比 | 无法办证原因 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| 序号 | 权利人 | 对应土地权证 | 座落处 | 用途 | 房屋面积（㎡） | 面积占比 | 评估值（元） | 评估值占比 | 无法办证原因 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 新疆海装 | 哈密市国用（2010）第0457号 | 哈密工业园区广东工业加工区 | 包装库房 | 840.00 | 0.41% | 2,272,200.00 | 0.35% | 未按照有关法律法规申领房屋权属证书所需的立项、建设规划、竣工验收等相关文件，相关房屋在施工图外 |
| 2 | 中国海装 | 渝（2017）两江新区不动产权第001075666号 | 重庆市北部新区金渝大道30号 | 杂品房 | 494.13 | 0.24% | 600,862.08 | 0.09% | |
| 3 | 内蒙古海装 | 锡国用（2010）第00065号 | 锡盟经济开发区 | 包装库房 | 889.50 | 0.43% | 2,107,100.00 | 0.32% | |
| 4 | | 锡国用（2010）第00065号 | | 门卫房一、二 | 54.00 | 0.03% | 132,400.00 | 0.02% | |
| 5 | 洛阳双瑞 | 哈密市国用（2010）第0457号 | 哈密工业园区广东工业加工区 | 东门卫 | 58.44 | 0.03% | 137,514.86 | 0.02% | |
| 6 | | 新（2019）哈密市伊州区0030478号、新（2019）哈密市伊州区0030479号、新（2019）哈密市伊州区0030480号、新（2019）哈密市伊州区0030481号 | | 西门卫 | 20.69 | 0.01% | 52,943.95 | 0.01% | |
| 7 | | | | 变电站及水泵房 | 281.50 | 0.14% | 814,096.00 | 0.12% | |
| 8 | | | | 锅炉房（改维修间） | 220.50 | 0.11% | 310,346.38 | 0.05% | |
| 9 | | | | 焊接彩钢活动房 | 96.00 | 0.05% | 43,683.36 | 0.01% | |
| 10 | | | | 备用发电机房 | 24.00 | 0.01% | 45,603.60 | 0.01% | |
| 11 | 洛阳双瑞 | 洛市国用（2011）第04012631号 | 洛阳市高新开发区三期滨河路40号 | 称重房 | 648.00 | 0.32% | 562,106.70 | 0.09% | 在租赁土地上建设的房屋 |
| **合计** | | | | | **3,626.76** | **1.78%** | **4,806,656.93** | **1.09%** | |

根据中国海装确认，该等房产对应土地使用权均属于中国海装及其控股子公司所有或合法租赁，该等自有用地及租赁用地均已办理土地使用权证；该等房产由中国海装及其控股子公司出资建设，并且实际占有、使用，不存在权属争议或纠纷。前述房产占5家标的公司房屋评估值的比例较低，且并非主要生产经营所需用房。此外，中国海装及其上述控股子公司已就上述房产取得了相关自然资源、住房和城乡管理等主管部门出具的不存在被拆除、没收、被强制收回及其他影响正常使用的情形，或确认相关土建项目

不存在因违反土地管理、城乡规划建设等监管法规的重大违法违规行为及未受到行政处罚等的证明文件。

**3、中船风电投资原控股子公司——盛川南天门办理产权证的情况**

中船风电投资原控股子公司盛川南天门 100%股权经在北京产权交易所挂牌转让，2022 年 12 月 22 日，中船风电投资与广州发展新能源股份有限公司（以下简称“广州发展”）签署《产权交易合同》，约定中船风电投资将其所持盛川南天门 100%股权及相关债权转让给广州发展，转让价款共计 29,364.42 万元，其中盛川南天门 100%股权的评估值为 9,392 万元，转让价格为 10,532 万元；相关债权的转让价格为 18,832.42 万元。双方进一步约定，就盛川南天门拥有的 32MW 风电场升压站（以下简称“南天门项目”）房屋实际用地范围超出土地范围的 2,313 平方米用地，中船风电投资将持续负责为盛川南天门办理相关手续直至取得土地和建筑物不动产权证。

2022 年 12 月 27 日，中船风电投资已收到北京登记结算有限公司（代理）支付的全部结算款 293,644,223.36 元。2022 年 12 月 28 日，盛川南天门就本次产权转让完成了股东由中船风电投资变更为广州发展的工商变更登记手续。截至本报告书出具日，中船风电已不再持有盛川南天门股权。

截至 2023 年 3 月 31 日，盛川南天门已取得该宗土地的不动产权证，正在办理其地上建筑物的房屋不动产权证，具体情况如下：

**（1）盛川南天门已取得产权证的土地情况**

| 序号 | 所有权人 | 土地证号 | 座落处 | 用途 | 使用权面积（㎡） | 性质 | 权利限制 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 盛川南天门 | 渝（2023）万盛区不动产权第 000085701 号 | 万盛经开区石林镇茶园村 | 工业用地 | 2,313 | 出让 | 无 |

**（2）盛川南天门正在办理产权证的房屋情况**

| 序号 | 权利人 | 对应土地权证 | 座落处 | 房屋面积（㎡） | 评估值（元） | 办证进展 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 盛川南天门 | 渝（2023）万盛区不动产权第 000085701 号 | 万盛区石林镇茶园村 | 2,313.00 | 9,984,334.84 | 预计 2023.6.30 前取得 |

备注：由于盛川南天门目前已不属于标的公司控股子公司，因此其房屋面积、评估值并未纳入整体计算比例。

就盛川南天门上述正在办理产权证的土地及房屋，重庆市万盛经济技术开发区规划和自然资源局已出具《证明》，主要内容为：1．该公司为地上建筑物的建设单位，合法拥有法律法规规定的相关权利；该等地上建筑物不存在被我局强制拆除、没收的情形，也不存在被征收、强制收回及其他影响正常使用的情形。2．该公司正在办理该等地上建筑物的产权证书，公司依法履行相关程序并在满足相关法定条件的情形下，其取得该等地上建筑物的房屋不动产权证书不存在实质性障碍。3．自 2020 年 1 月 1 日至今，该公司不存在违反土地管理、城乡规划建设、不动产管理等相关法律法规规定的重大违法违规行为，不存在受到本局行政处罚。

**（二）如后续涉及土地出让金、办证费用的缴纳，相关费用承担主体**

**1、标的公司尚未取得权属证书的土地**

如本部分“（一）标的资产无证房屋、土地的办证进展或无法办理权属证书的具体原因，上述房屋、土地对应的评估值及其占比”所述，标的公司正在办理产权证的 3 项土地未纳入本次评估范围，截至评估基准日的账面值、评估值均为 0。因此，由于前述 3 项土地未纳入本次交易对价，基于交易公允性考量，其后续涉及的土地出让金、办证费用的缴纳，由标的公司承担。

标的公司中船风电、新疆海为已分别出具承诺函，均承诺将承担相关正在办理产权证书的土地后续涉及的土地出让金、办证费用等相关费用。

**2、标的公司尚未取得权属证书的房屋**

如本部分“（一）标的资产无证房屋、土地的办证进展或无法办理权属证书的具体原因，上述房屋、土地对应的评估值及其占比”所述，标的公司正在办理权属证书的房屋及无法办理权属证书的房屋均已纳入本次评估范围，且本次评估未考虑其未取得产权证对估值的影响，相关房屋的价值已在本次交易对价中予以体现。因此，基于交易公允性考量，标的公司相关房屋如后续涉及办证费用的，由相关交易对方承担，具体如下：

（1）就上述中船风电及其控股子公司处于正常办证流程中的正在办理权属证书的房产，中船重工集团、重庆船舶工业、中船投资公司已分别出具承诺函，承诺就该等房屋自 2022 年 1 月 1 日起涉及的办证费用等相关费用，将由其按照下述比例承担：

| 序号 | 交易对方 | 责任承担比例 |
| --- | --- | --- |

| 序号 | 交易对方 | 责任承担比例 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 中船重工集团 | 56.12% |
| 2 | 重庆船舶工业 | 25.04% |
| 3 | 中船投资公司 | 18.84% |
| 合计 | | **100.00%** |

（2）就上述新疆海为及其控股子公司处于正常办证流程中的正在办理权属证书的房产，海为高科及其股东七一三所已分别出具承诺函，承诺就该等房屋自 2022 年 1 月 1 日起涉及的办证费用等相关费用，将由七一三所及/或海为高科承担。

**3、中船风电投资原控股子公司——盛川南天门尚未取得权属证书的房屋**

根据中船风电的书面确认，中船风电投资将持续负责为盛川南天门办理相关手续直至取得土地和建筑物不动产权证，相关法定办证费用由盛川南天门自行承担，不涉及由中船风电投资承担办证费用的情形。

因此，盛川南天门正在办理产权证的房屋不涉及由标的公司中船风电及其控股子公司承担办证费用的情形。

**（三）如因权属瑕疵致使上述房屋、土地被主管部门没收或责令拆除等，对标的资产生产经营的具体影响以及相关损失承担主体**

如本部分“（一）标的资产无证房屋、土地的办证进展或无法办理权属证书的具体原因，上述房屋、土地对应的评估值及其占比”所述，标的公司正在办理产权证的土地和房屋的面积、评估值占比较低，权属清晰，不存在权属纠纷；标的公司目前正在依法依规办理产权证书，相关主管部门已证明相关公司的土地及房屋不存在被强制拆除、没收的情形，也不存在被征收、强制收回及其他影响正常使用的情形，相关公司取得该等土地、房屋的产权证不存在实质性障碍，其权属证书正在依法合规办理中。标的公司无法办理权属证书的房屋占比较低，不属于标的公司的主要生产经营场所，且均系标的公司在自有土地或合法租赁土地建设，并且由标的公司实际占有使用，权属清晰，已取得主管部门出具的不存在被拆除没收、被强制收回及其他影响正常使用的情形，或确认该等项目不存在违反土地管理及住房和城乡规划建设监管法规的重大违法违规行为及未受到行政处罚等的证明文件，因此，上述情形不会对标的公司生产经营构成重大不利影响。

基于谨慎性考虑，中国船舶集团及其控制的交易对方已就标的公司不动产产权证办理及相关损失责任承担事项分别出具承诺函，主要内容如下：

<table>
<tr><th>承诺方</th><th>承诺内容</th></tr>
<tr><td>中国船舶集团</td><td>1. 就标的公司及其下属公司尚未办理产权证书的土地及房屋等不动产权（以下称为“目标不动产”），本公司承诺标的公司及其下属公司为目标不动产的建设单位，合法拥有法律法规规定的相关权利；目标不动产不存在被主管部门强制拆除、没收的情形，也不存在被征收、强制收回及其他影响正常使用的情形。<br>2. 本公司承诺目标不动产将在 2023 年 6 月 30 日前取得相关不动产权的产权证；自 2020 年 1 月 1 日至今，标的公司及其下属公司不存在违反土地管理、城乡规划建设、不动产管理等相关法律法规规定的重大违法违规行为。<br>3. 如因标的公司及其下属公司未在承诺期限内取得目标不动产的产权证，或因目标不动产由于被强制拆除、征收、查封等情形导致无法正常使用，或目标不动产存在产权纠纷、因未办理产权证导致标的公司及其下属公司受到行政主管部门的处罚或产生其他费用，而给上市公司、标的公司及/或其下属公司招致任何损失或法律责任，由本公司及/或本公司指定的本公司控制的本次重组交易对方赔偿或承担。</td></tr>
<tr><td>中船重工集团、重庆船舶工业、重庆前卫、洛阳双瑞科技、重庆华渝、汾西重工、重庆齿轮箱、重庆川东船舶、重庆江增机械、重庆跃进机械、重庆红江机械、重庆液压机电、重庆长征重工、长江科技</td><td>1. 就中国海装及其下属公司（含洛阳双瑞）尚未办理产权证书的房屋（以下称为“目标不动产”），本公司承诺中国海装及其下属公司（含洛阳双瑞）为目标不动产的建设单位，合法拥有法律法规规定的相关权利；目标不动产不存在被主管部门强制拆除、没收的情形，也不存在被征收、强制收回及其他影响正常使用的情形。<br>2. 自 2020 年 1 月 1 日至今，中国海装及其下属公司（含洛阳双瑞）不存在违反土地管理、城乡规划建设、不动产管理等相关法律法规规定的重大违法违规行为。<br>3.如因目标不动产由于被强制拆除、征收、查封等情形导致无法正常使用，或目标不动产存在产权纠纷、因未办理产权证导致中国海装及其下属公司（含洛阳双瑞）受到行政主管部门的处罚或产生其他费用，而给上市公司、中国海装及/或其下属公司（含洛阳双瑞）招致任何损失或法律责任，由本公司按照下列比例赔偿或承担：
<table>
<tr><th>序号</th><th>交易对方</th><th>责任承担比例</th></tr>
<tr><td>1</td><td>中船重工集团</td><td>40.42%</td></tr>
<tr><td>2</td><td>重庆船舶工业</td><td>17.94%</td></tr>
<tr><td>3</td><td>重庆前卫</td><td>10.69%</td></tr>
<tr><td>4</td><td>洛阳双瑞科技</td><td>10.39%</td></tr>
<tr><td>5</td><td>武汉凌久科技</td><td>6.78%</td></tr>
<tr><td>6</td><td>重庆华渝</td><td>5.84%</td></tr>
<tr><td>7</td><td>汾西重工</td><td>2.44%</td></tr>
<tr><td>8</td><td>重庆齿轮箱</td><td>1.83%</td></tr>
<tr><td>9</td><td>重庆川东船舶</td><td>0.82%</td></tr>
<tr><td>10</td><td>重庆江增机械</td><td>0.55%</td></tr>
<tr><td>11</td><td>重庆跃进机械</td><td>0.55%</td></tr>
<tr><td>12</td><td>重庆红江机械</td><td>0.55%</td></tr>
<tr><td>13</td><td>重庆液压机电</td><td>0.46%</td></tr>
<tr><td>14</td><td>重庆长征重工</td><td>0.37%</td></tr>
<tr><td>15</td><td>长江科技</td><td>0.37%</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>承诺方</th><th>承诺内容</th></tr>
<tr><td></td><td><table><tr><td>合计</td><td>100.00%</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>中船重工集团、重庆船舶工业、中船投资公司</td><td>1. 就中船风电及其下属公司尚未办理产权证书的土地及房屋等不动产权（以下称为“目标不动产”），本公司承诺中船风电及其下属公司为目标不动产的建设单位，合法拥有法律法规规定的相关权利；目标不动产不存在被主管部门强制拆除、没收的情形，也不存在被征收、强制收回及其他影响正常使用的情形。<br>2. 本公司承诺目标不动产将在 2023 年 6 月 30 日前取得相关不动产权的产权证；自 2020 年 1 月 1 日至今，中船风电及其下属公司不存在违反土地管理、城乡规划建设、不动产管理等相关法律法规规定的重大违法违规行为。<br>3.如因中船风电及其下属公司未在承诺期限内取得目标不动产的产权证，或因目标不动产由于被强制拆除、征收、查封等情形导致无法正常使用，或目标不动产存在产权纠纷、因未办理产权证导致标的公司及其下属公司受到行政主管部门的处罚或产生其他费用，而给上市公司、中船风电及/或其下属公司招致任何损失或法律责任，由本公司按照下列比例赔偿或承担：
<table>
<tr><th>序号</th><th>交易对方</th><th>责任承担比例</th></tr>
<tr><td>1</td><td>中船重工集团</td><td>56.1 %</td></tr>
<tr><td>2</td><td>重庆船舶工业</td><td>25.04%</td></tr>
<tr><td>3</td><td>中船投资公司</td><td>18.84%</td></tr>
<tr><td colspan="2">合计</td><td>100.00%</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>七一三所（海为高科唯一股东）</td><td>1. 就新疆海为及其下属公司尚未办理产权证书的土地及房屋等不动产权（以下称为“目标不动产”），本单位承诺新疆海为及其下属公司为目标不动产的建设单位，合法拥有法律法规规定的相关权利；目标不动产不存在被主管部门强制拆除、没收的情形，也不存在被征收、强制收回及其他影响正常使用的情形。<br>2. 本单位承诺目标不动产将在 2023 年 6 月 30 日前取得相关不动产权的产权证；自 2020 年 1 月 1 日至今，新疆海为及其下属公司不存在违反土地管理、城乡规划建设、不动产管理等相关法律法规规定的重大违法违规行为。<br>3.如因新疆海为及其下属公司未在承诺期限内取得目标不动产的产权证，或因目标不动产由于被强制拆除、征收、查封等情形导致无法正常使用，或目标不动产存在产权纠纷、因未办理产权证导致标的公司及其下属公司受到行政主管部门的处罚或产生其他费用，而给上市公司、新疆海为及/或其下属公司招致任何损失或法律责任，由本单位及/或海为高科予以赔偿或承担。</td></tr>
<tr><td>海为高科</td><td>1. 就新疆海为及其下属公司尚未办理产权证书的土地及房屋等不动产权（以下称为“目标不动产”），本公司承诺新疆海为及其下属公司为目标不动产的建设单位，合法拥有法律法规规定的相关权利；目标不动产不存在被主管部门强制拆除、没收的情形，也不存在被征收、强制收回及其他影响正常使用的情形。<br>2. 本公司承诺目标不动产将在 2023 年 6 月 30 日前取得相关不动产权的产权证；自 2020 年 1 月 1 日至今，新疆海为及其下属公司不存在违反土地管理、城乡规划建设、不动产管理等相关法律法规规定的重大违法违规行为。<br>3.如因新疆海为及其下属公司未在承诺期限内取得目标不动产的产权证，或因目标不动产由于被强制拆除、征收、查封等情形导致无法正常使用，或目标不动产存在产权纠纷、因未办理产权证导致标的公司及其下属公司受到行政主管部门的处罚或产生其他费用，而给上市公司、新疆海为及/或其下属公司招致任何损失或法律责任，由本公司予以赔偿或承担。</td></tr>
</table>

**（四）本次评估作价如何考虑前述权属瑕疵的影响**

鉴于前述权属瑕疵资产的面积、评估值等指标在本次评估中的相应指标占比较小，且相关土地房产后续办理相应产权证书的费用预计较少，中国船舶集团控制的相关交易对方已对相关产权办证费用及权属瑕疵可能给标的公司造成的损失承诺予以承担或补偿。因此，标的公司完善前述房地权属的成本不会对本次交易作价的公允性造成重大不利影响，本次评估作价未考虑前述权属瑕疵的影响，评估结论具备合理性。

**（五）本次交易完成后，上市公司对标的资产划拨用地的管理与使用是否符合有关法律法规和主管部门的要求，划拨用地是否存在被收回的风险**

**1、标的公司划拨用地基本情况**

**（1）新疆海为**

根据新疆海为提供的资料，截至 2023 年 3 月 31 日，新疆海为控股子公司拥有的划拨用地情况如下：

| 序号 | 所有权人 | 证书号 | 坐落处 | 用途 | 面积（㎡） | 性质 | 权利限制 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 尉犁海为 | 尉国用（2014）第 406 号/新（2022）尉犁县不动产权证第 0000765 号 | 尉犁县境内城东北约 15 公里处的尉东矿产品加工园区 | 公共设施用地 | 614,751.00 | 划拨 | 无 |
| 2 | 巴州海为 | 博国用（2013）第 131 号/新（2022）博湖县不动产权第 0000260 号 | 博湖县博斯腾湖乡 | 光伏发电用地 | 666,653.3313 | 划拨 | 无 |
| 3 | 若羌海为新能源 | 新若国用（2014）第 105 号/新（2022）若羌县不动产权第 0000459 号 | 若羌县城东南，距县城 10 公里 | 公共设施用地 | 678,110.00 | 划拨 | 无 |
| **合计** | | | | | **1,959,514.33** | | |

**（2）中船风电**

根据中船风电提供的资料，中船风电控股子公司敦煌新能源于 2022 年 12 月 13 日

[13] 产权证载明的面积为 999.98 亩，为便于统计，上述统计表将亩换算成平方米。

取得了一宗划拨用地，具体情况如下：

| 序号 | 所有权人 | 证书号 | 坐落处 | 用途 | 面积（㎡） | 性质 | 权利限制 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 敦煌新能源 | 甘（2022）敦煌市不动产权第0026453 号 | 敦煌市东北部约60 千米的北湖第三风电场 | 公共管理与公共服务用地 | 10,195.00 | 划拨 | 无 |

**2、关于保留划拨用地的相关法律规定**

根据《中华人民共和国土地管理法》第五十四条规定：“建设单位使用国有土地，应当以出让等有偿使用方式取得；但是，下列建设用地，经县级以上人民政府依法批准，可以以划拨方式取得：……（三）国家重点扶持的能源、交通、水利等基础设施用地；……”

根据《划拨用地目录》（国土资源部令第 9 号）规定：“三、对国家重点扶持的能源、交通、水利等基础设施用地项目，可以以划拨方式提供土地使用权。……四、以划拨方式取得的土地使用权，因企业改制、土地使用权转让或者改变土地用途等不再符合本目录的，应当实行有偿使用。”

根据《国土资源部关于改革土地估价结果确认和土地资产处置审批办法的通知》（国土资发[2001]44 号）规定：“二、明确企业的国有划拨土地权益企业原使用的划拨土地，改制前只要不改变土地用途，可继续以划拨方式使用。改制后只要用途符合法定的划拨用地范围，仍可继续以划拨方式使用。改制或改变用途后不再符合法定划拨用地范围的，应当依法实行有偿使用。……”

《土地管理法》《划拨用地目录》等相关法律、法规并未对划拨用地使用主体的所有权性质作出明确的规定，是否取得划拨用地与使用主体的所有权性质并不直接相关。国家重点扶持的能源、交通、水利等基础设施用地，以及企业原使用的划拨用地，改制后只要符合法定的划拨用地范围，仍可继续以划拨方式使用。

根据新疆海为、中船风电分别出具的承诺函文件，新疆海为、中船风电已确认相关子公司一直按照划拨用地批复的要求使用该等土地，且在本次重组完成后不会改变土地使用方式及用途、不会进行转让、亦不会涉及使用主体的变更。

基于上述，标的公司划拨用地的使用用途均为光伏、风力发电项目等基础设施用地，符合相关法规规定的条件；且本次重组完成后标的公司相关子公司不涉及改变相关土地的使用用途，用途仍然符合法定的划拨用地范围，不会进行转让、亦不会涉及使用主体

的变更，因此，标的公司相关子公司继续保留划拨方式使用该等用地不存在违反相关法规规定的情形。

**3、标的公司划拨用地已取得主管部门出具的同意本次重组后继续保留划拨用地处理方式的书面文件**

截至 2023 年 3 月 31 日，标的公司相关划拨用地已取得土地主管部门出具的同意本次重组后继续保留划拨用地处理方式的书面文件。具体如下：

就上述第 1 项尉犁海为拥有的划拨用地，2022 年 7 月 6 日，尉犁县自然资源局出具《关于中船重工海为巴州尉犁一期 20 兆瓦光伏并网发电项目用地继续划拨方式使用的说明》，载明：“经核查，2012 年 5 月中船重工海为（新疆）新能源有限公司在尉犁县注册成立尉犁海为新能源有限公司，公司主要负责一期项目投资、建设、运营维护等相关工作。2013 年 6 月项目取得自治区发改委《关于中船重工海为尉犁一期 20 兆瓦光伏并网发电项目核准的批复》（新发改能源［2013］2187 号）。2013 年 12 月项目取得自治区国土资源厅《关于尉犁一期 20 兆瓦光伏发电项目建设用地的批复》（新国土资用地［2013］684 号）文件，同意使用尉犁县境内城东北约 15 公里处的尉东矿产品加工园区国有未利用地 61.4751 公顷，由当地政府以划拨方式供地，作为光伏项目建设用地。2022 年 6 月 30 日取得《不动产权证书》（新（2022）尉犁县不动产权第 0000765 号），其中以划拨方式土地使用权面积 614751 ㎡，房屋建筑面积 874.77 ㎡。鉴于以上情况，尉犁海为新能源有限公司在不变更土地使用权人、不改变批准土地用途及批准用地范围均不发生变化的情况下，该宗用地可以继续以划拨方式使用，如因改制或在我单位执法监察过程中发现该项目用地改变土地使用权人、土地用途，则应按照国有土地有偿使用制度，办理相关手续。”

就上述第 2 项巴州海为拥有的划拨用地，2022 年 7 月 1 日，博湖县自然资源局出具《关于中船重工海为巴州博湖一期 20 兆瓦光伏并网发电项目用地继续划拨方式使用的说明》，载明：“经核查，2012 年 8 月项目取得自治区发改委《关于中船重工海为博湖一期 20 兆瓦光伏并网发电项目核准的批复》（新发改能源［2012］2301 号）。2013 年 5 月项目取得自治区国土资源厅《关于博湖一期 20 兆瓦光伏发电项目建设用地的批复》（新国土资用地［2013］12 号）文件，同意使用博湖县境内博斯腾湖乡国有未利用地 66.6652 公顷，由博湖县人民政府以划拨方式供地，作为光伏发电用地。2014 年 1 月 14 日项目取得《国有土地使用证》（博国用（2013）第 131 号），使用权类型为划拨，

用途光伏发电用地。2022 年 4 月 27 日取得《不动产权证书》（新（2022）博湖县不动产权第 0000260 号），其中以划拨方式土地使用权面积 999.98 亩，房屋建筑面积 958.62 ㎡。鉴于以上情况，巴州海为新能源有限公司在不变更土地使用权人、不改变批准土地用途及批准用地范围均不发生变化的情况下，该宗用地可以继续以划拨方式使用，如因改制或在我单位执法监察过程中发现该项目用地改变土地使用权人、土地用途，则应按照国有土地有偿使用制度，办理相关手续。”

就上述第 3 项若羌海为新能源拥有的划拨用地，2022 年 7 月 8 日，若羌县自然资源局出具《关于中船重工海为新能源若羌 100MWp 光伏产业园一期 20MWp 项目用地继续划拨方式使用的说明》，载明：“中船重工海为（新疆）新能源有限公司于 2012 年 5 月在若羌县注册成立若羌海为新能源有限公司，若羌海为新能源有限公司于 2013 年 7 月 23 日已划拨方式取得中船重工海为新能源若羌 100MWp 光伏产业园一期 20MWp 项目用地，位于若羌县二级水电站东侧，面积为 67.811 公顷，于 2022 年 6 月 20 日取得不动产权证书，证号为：新（2022）若羌县不动产权第 0000459 号。目前中船重工海为（新疆）新能源有限公司在计划进行重组，完成重组后将纳入上市公司中船科技（股票代码 600072）平台。现贵公司申请对中船重工海为新能源若羌 100MWp 光伏产业园一期 20MWp 项目用地方式予以确认，经我局向我县人民政府申请，根据若羌县人民政府《关于中船重工海为新能源若羌 100MWp 光伏产业园一期 20MWp 项目用地的批复》（若政批复［2022］58 号），原则同意贵公司在公司重组上市前后该项目的用地范围、用途均不发生变化的情况下，就此用地在本次重组完成后继续以划拨方式使用。”

就上述第 4 项敦煌新能源拥有的划拨用地，2023 年 1 月 3 日，敦煌市自然资源局出具《关于对敦煌海装新能源有限公司保留划拨土地使用权的情况说明函》，载明：“敦煌海装新能源有限公司于 2022 年 11 月 28 日，以划拨方式取得我市位于东北部约 60 千米处的国有建设用地使用权，办理了土地登记手续，土地使用证证号为甘（2022）敦煌市不动产权第 0026453 号，登记面积 10,195 平方米。按照国土资源部《关于改革土地评估结果确认和土地资产处置审批办法的通知》（国土资发［2001］44 号）‘企业原使用的划拨土地，改制前只要不改变土地用途，可继续以划拨方式使用。改制后只要用途符合法定的划拨用地范围，仍可继续以划拨方式使用’的规定，经审查，该宗地面积 10,195 平方米，目前用于 110 千伏升压站项目建设，在不改变土地用途、符合国家划拨用地政策的前提下，可以继续以划拨方式使用。”

基于所述，标的公司划拨用地的取得符合相关法规的规定并依法履行了相关审批程序并取得了划拨用地的土地使用权证；标的公司已确认相关子公司一直按照划拨用地批复的要求使用该等土地，且在本次重组完成后不会改变土地使用方式及用途、不会进行转让、亦不会涉及使用主体的变更；标的公司相关子公司已取得土地主管部门出具的本次重组完成后在项目土地使用权人、用地范围、用途均不发生变化的情况下可继续保留划拨方式使用的情况说明文件；相关划拨用地不存在被收回的风险。

**（六）如相关无证土地房屋被收回，对标的资产生产经营的影响，以及相关损失承担主体**

如上所述，本次重组完成后，相关划拨用地在项目土地使用权人、用地范围、用途均不发生变化的情况下标的公司可继续保留划拨方式使用，不存在被收回的风险，也不会对标的公司的生产经营造成重大不利影响。

基于谨慎性的考虑，中国船舶集团及其控制的交易对方已对标的公司划拨用地相关损失承担事项出具承诺函，具体情况如下：

<table>
<tr><th>承诺方</th><th>承诺内容</th></tr>
<tr><td>中国船舶集团</td><td>1. 除新疆海为、中船风电控股子公司拥有的划拨用地外，标的公司不存在其他拥有划拨用地的情形；就新疆海为、中船风电拥有的划拨用地（以下称为“目标划拨用地”），本公司承诺目标划拨用地的取得符合相关法规的规定并依法履行了相关审批程序，并取得了划拨用地的土地使用权证；新疆海为、中船风电及其相关子公司一直按照划拨用地批复的要求使用该等土地，且在本次重组完成后不会改变土地使用方式及用途、不会进行转让、亦不会涉及使用主体的变更；新疆海为及中船风电相关子公司已取得土地主管部门出具的本次重组完成后在项目土地使用权人、用地范围、用途均不发生变化的情况下可继续保留划拨方式使用的情况说明文件。<br>2. 如因目标划拨用地被收回、由划拨用地转出让用地程序需补缴土地出让金，而给上市公司、标的公司及/或其下属公司的生产经营招致任何损失或法律责任，由本公司及/或本公司指定的本公司控制的本次重组交易对方赔偿或承担。</td></tr>
<tr><td>中船重工集团、重庆船舶工业、中船投资公司</td><td>1. 就中船风电为拥有的划拨用地（以下称为“目标划拨用地”），本公司承诺目标划拨用地的取得符合相关法规的规定并依法履行了相关审批程序，并取得了划拨用地的土地使用权证；中船风电及其相关子公司一直按照划拨用地批复的要求使用该等土地，且在本次重组完成后不会改变土地使用方式及用途、不会进行转让、亦不会涉及使用主体的变更；中船风电相关子公司已取得土地主管部门出具的本次重组完成后在项目土地使用权人、用地范围、用途均不发生变化的情况下可继续保留划拨方式使用的情况说明文件。<br>2. 如因目标划拨用地被收回、由划拨用地转出让用地程序需补缴土地出让金，而给上市公司、标的公司及/或其下属公司的生产经营招致任何损失或法律责任，由本公司按照下述比例赔偿或承担：
<table>
<tr><th>序号</th><th>交易对方</th><th>责任承担比例</th></tr>
<tr><td>1</td><td>中船重工集团</td><td>56.12%</td></tr>
<tr><td>2</td><td>重庆船舶工业</td><td>25.04%</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

| 承诺方 | 承诺内容 | | |
|---|---|---|---|
| | 3 | 中船投资公司 | 18.84% |
| | 合计 | | **100.00%** |
| 七一三所（海为高科唯一股东） | 1. 就新疆海为拥有的划拨用地（以下称为“目标划拨用地”），本单位承诺目标划拨用地的取得符合相关法规的规定并依法履行了相关审批程序，并取得了划拨用地的土地使用权证；新疆海为及其相关子公司一直按照划拨用地批复的要求使用该等土地，且在本次重组完成后不会改变土地使用方式及用途、不会进行转让、亦不会涉及使用主体的变更；新疆海为相关子公司已取得土地主管部门出具的本次重组完成后在项目土地使用权人、用地范围、用途均不发生变化的情况下可继续保留划拨方式使用的情况说明文件。<br>2. 如因目标划拨用地被收回、由划拨用地转出让用地程序需补缴土地出让金，而给上市公司、标的公司及/或其下属公司的生产经营招致任何损失或法律责任，由本单位及/或海为高科赔偿或承担。 | | |
| 海为高科 | 1. 就新疆海为拥有的划拨用地（以下称为“目标划拨用地”），本公司承诺目标划拨用地的取得符合相关法规的规定并依法履行了相关审批程序，并取得了划拨用地的土地使用权证；新疆海为及其相关子公司一直按照划拨用地批复的要求使用该等土地，且在本次重组完成后不会改变土地使用方式及用途、不会进行转让、亦不会涉及使用主体的变更；新疆海为相关子公司已取得土地主管部门出具的本次重组完成后在项目土地使用权人、用地范围、用途均不发生变化的情况下可继续保留划拨方式使用的情况说明文件。<br>2. 如因目标划拨用地被收回、由划拨用地转出让用地程序需补缴土地出让金，而给上市公司、标的公司及/或其下属公司的生产经营招致任何损失或法律责任，由本公司赔偿或承担。 | | |

## （七）标的资产城镇住宅用地及用途为住宅的房屋建筑物的具体用途

截至 2023 年 3 月 31 日，标的公司城镇住宅用地及用途为住宅的房屋建筑物的具体用途如下：

### 1、中国海装

| 序号 | 权利人 | 房屋不动产权证书号 | 坐落 | 规划用途 | 建筑面积（㎡） | 具体用途 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 中国海装 | 辽（2017）铁岭县不动产权第 0001065 号 | 铁岭县凡河镇嘉陵江路 36 号（凡河幸福里）21-162 | 城镇住宅用地/住宅 | 189.47 | 员工宿舍 |
| 2 | 新疆海装 | 新（2019）乌鲁木齐不动产权第 0065543 号 | 乌鲁木齐市沙依巴克区清河路 102 号中央郡商住小区 26 号楼 1 单元 2401 | 城镇住宅用地/住宅 | 177.26 | 员工宿舍 |

备注：上述 2 项房屋均为标的公司购买的市场化商品房。

**2、中船风电**

**（1）土地使用权**

| 序号 | 所有权人 | 土地证号 | 座落处 | 规划用途 | 使用权面积（㎡） | 具体用途 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 镶黄旗大唐、锡林郭勒深能、镶黄旗协鑫、盛世鑫源 | 蒙（2022）镶黄旗不动产权第0000172号 | 镶黄旗巴音塔拉镇原小学西侧 | 城镇住宅用地 | 6,461.05 | 公用食堂、公用体育馆、公用停车场 |
| 2 | 盛世鑫源 | 蒙（2022）镶黄旗不动产权第0000174号 | 镶黄旗巴音塔拉镇新能源产业园 | 城镇住宅用地 | 1,080.38 | 员工宿舍、办公楼 |

**（2）房屋所有权**

| 序号 | 权利人 | 房屋不动产权证书号 | 坐落 | 规划用途 | 建筑面积（㎡） | 具体用途 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 盛世鑫源 | 蒙（2022）镶黄旗不动产权第0000174号 | 镶黄旗巴音塔拉镇新能源产业园 | 城镇住宅用地/住宅 | 788.00 | 员工宿舍、办公楼 |

**3、新疆海为**

| 序号 | 权利人 | 证书号 | 坐落 | 规划用途 | 建筑面积（㎡） | 具体用途 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 吉木乃海为 | 新2019吉木乃县不动产权第0000222号 | 吉木乃县广汇路东九区北国春城小区11号楼3单元402室 | 城镇住宅用地/住宅 | 94.69 | 员工宿舍 |
| 2 | 吉木乃海为 | 新2019吉木乃县不动产权第0000223号 | 吉木乃县广汇路东九区北国春城小区11号楼3单元401室 | 城镇住宅用地/住宅 | 106.37 | 员工宿舍 |
| 3 | 吉木乃海为 | 新2019吉木乃县不动产权第0000224号 | 吉木乃县广汇路东九区北国春城小区11号楼3单元302室 | 城镇住宅用地/住宅 | 94.69 | 员工宿舍 |
| 4 | 吉木乃海为 | 新2019吉木乃县不动产权第0000225号 | 吉木乃县广汇路东九区北国春城小区11号楼3单元301室 | 城镇住宅用地/住宅 | 106.37 | 员工宿舍 |
| 5 | 吉木乃海为 | 新2019吉木乃县不动产权第0000226号 | 吉木乃县广汇路东九区北国春城小区11号楼3单元202室 | 城镇住宅用地/住宅 | 94.69 | 员工宿舍 |
| 6 | 吉木乃海为 | 新2019吉木乃县不动产权第0000227号 | 吉木乃县广汇路东九区北国春城小区11号楼3单元102室 | 城镇住宅用地/住宅 | 94.69 | 员工宿舍 |
| 7 | 吉木乃海为 | 新2019吉木乃县不动产权第0000228号 | 吉木乃县广汇路东九区北国春城小区11号楼3单元101室 | 城镇住宅用地/住宅 | 106.37 | 员工宿舍 |
| 8 | 吉木乃海为 | 新2019吉木乃县不动产权第 | 吉木乃县广汇路东九区北国春城小区11号 | 城镇住宅用地/住宅 | 115.8 | 员工宿舍 |

| 序号 | 权利人 | 证书号 | 坐落 | 规划用途 | 建筑面积（㎡） | 具体用途 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 0000229 号 | 楼 2 单元 102 室 | | | |
| 9 | 吉木乃海为 | 新 2019 吉木乃县不动产权第 0000230 号 | 吉木乃县广汇路东九区北国春城小区 11 号楼 2 单元 101 室 | 城镇住宅用地/住宅 | 115.8 | 员工宿舍 |

**（八）标的公司被查封房屋的评估值，所涉诉讼案件的具体情况及最新进展，是否构成或有负债或预计负债及其对本次评估作价的影响**

**1、标的公司被查封房屋的评估值**

被查封房屋的基本情况与评估值如下表所示：

| 序号 | 权利人 | 证书号 | 坐落 | 用途 | 面积（㎡） | 评估值（元） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 重庆航升 | 渝（2017）江北区不动产权第 000799207 号 | 重庆市江北区观音桥步行街 16 号 2 幢 | 商务金融用地/办公 | 7,853.60 | 99,786,608.40 |

**2、所涉诉讼案件的具体情况及最新进展**

| 序号 | 申请执行人 | 被申请执行人 | 案件基本情况 | 案件进展 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 重庆市城市建设配套费管理办公室（以下简称“重庆城建配套办”） | 重庆航升、重庆聚丰房地产开发（集团）有限公司（以下简称“聚丰地产”） | （1）重庆航升与聚丰地产为项目联建主体。2018 年 5 月 6 日，重庆城建配套办出具案号为渝配办催字[2018]2 号《催告书》，催告重庆航升、聚丰地产在收到该催告书 10 日内履行《城市建设配套费征收决定书》（渝配办征字[2017]第 02 号）项下缴款拖欠的 953.75 万元配套费滞纳金。根据重庆航升与聚丰地产签订的《联建协议》，该笔费用应由聚丰地产全部承担。<br>（2）2020 年 3 月 12 日，重庆市渝中区人民法院作出案号为（2019）渝 0103 执 2219 号之四《重庆市渝中区人民法院执行裁定书》，针对重庆城建配套办申请执行重庆航升、聚丰地产强制执行渝配办征字（2017）第 02 号《城市建设配套费征收决定书》一案，经穷尽财产调查措施，未发现被执行人有其他可供执行的财产，依照《最高人民法院关于适用<中华人民共和国民事诉讼法>的解释》第五百一十九条的规定，裁定如下：（2019）渝 0103 执 2219 号案件终结本次执行程序。<br>（3）聚丰地产于 2020 年 7 月 30 日被法院受理进入破产重整程序，重庆城建配套办向聚丰地产破产管理人申报聚丰地产应承担的城市建设配套费滞纳金 935.75 万元债权。<br>2022 年 4 月 8 日，重庆市第五中级人民法院作出（2020）渝 05 破 157 号《民事裁定书》，裁定批准聚丰地产重整计划（草案）并终止重整程序。根据聚丰地产重整计划（草案），重庆城建配套办该笔债权被列为劣后债权，不予清 | 聚丰地产重整程序已终止，由于该笔债权被列为劣后债权，截至本报告书出具日，重庆市城建配套办相关债权尚未被清偿。 |

| 序号 | 申请执行人 | 被申请执行人 | 案件基本情况 | 案件进展 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | 偿。<br>（4）重庆城建配套办基于债权被列为劣后债权及向聚丰地产追缴配套滞纳金无果的情况下，重庆航升作为连带责任人被申请强制执行。2021 年 4 月 21 日，重庆市渝中区人民法院通过重庆航升账户划扣 496,618.38 元，剩余 9,040,881.62 元配套费滞纳金，重庆城建配套办已向重庆市渝中区人民法院申请强制执行并查封了重庆航升位于江北区观音桥步行街 16 号 2 幢 9-14 层的部分房屋。 | |

**3、是否构成或有负债或预计负债及其对本次评估作价的影响**

**（1）是否构成或有负债或预计负债**

重庆航升案涉配套费滞纳金是企业承担的现时义务，该义务的履行很可能导致经济利益流出企业，且金额能够可靠地计量，因此构成预计负债确认条件。对于案涉重庆城建配套办涉及的 935.75 万元债权，重庆市渝中区人民法院通过重庆航升账户划扣 49.66 万元，剩余 904.09 万元已全额计提预计负债。

**（2）对本次评估作价的影响**

如本部分“（二）所涉诉讼案件的具体情况及最新进展”所述，根据重庆市第五中级人民法院裁定批准的聚丰地产重整计划（草案），重庆城建配套办申报的 935.75 万元为劣后债权，不予清偿。根据标的公司提供的资料及出具的情况说明，相关房产被查封至今可对外出租，截至目前仍处于对外出租中，相关房产的收益未受查封事项限制，且基于中国海装已对重庆城建配套办剩余 904.09 万元债权全额计提预计负债，故本次评估作价并未考虑该等查封事项对估值的影响。

# 第五章 本次发行股份情况

## 一、发行股份及支付现金购买资产具体方案

### （一）发行股份的基本情况

本次购买资产发行股份的基本情况如下：

| | | | |
|---|---|---|---|
| **股票种类** | 人民币普通股（A股） | **每股面值** | 人民币1.00元 |
| **定价基准日** | 上市公司第九届董事会第十二次会议决议公告之日，即2022年10月10日 | **发行价格** | 11.39元/股<br>不低于定价基准日前120个交易日股票交易均价的90%**（除权除息后调整为11.35元/股）** |
| **发行数量** | **770,271,845** 股，占发行后上市公司总股本的比例为51.13%<br>发行数量最终以上市公司股东大会审议通过，且经上交所批准同意及中国证监会注册的数量为准 | | |
| **是否设置发行价格调整方案** | ☑是 □否 | | |
| **锁定期安排** | 详见本节“（七）锁定期安排” | | |

### （二）发行股份及支付现金购买资产的支付对价及发行股份数量

根据东洲出具的标的公司评估报告，并经各方协商确认，在考虑标的公司于评估基准日后完成的分红等期后事项后，标的资产的交易作价合计为 919,758.56 万元。本次发行股份购买资产的发行股份数量应按照以下公式进行计算：

本次发行股份购买资产向各转让方发行的股份数量=以发行股份形式向各转让方支付的交易对价/本次发行股份购买资产的发行价格；对价股份总数量=向各转让方发行股份数量之和。按上述公式计算的各转让方取得新增股份数量按照向下取整精确至股，不足一股的部分各转让方自愿放弃，上市公司无需支付。

本次交易发行股份及支付现金购买资产的支付对价及发行股份情况如下：

| 标的公司 | 序号 | 交易对方 | 所持标的公司股份/股权比例 | 总对价（万元） | 股份支付对价（万元） | 股份支付数量（股） | 现金支付对价（万元） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 中国海装 | 1 | 中船重工集团 | 18.257% | 111,245.78 | 111,245.78 | **98,013,901** | - |
| | 2 | 重庆船舶工业 | 8.105% | 49,385.09 | 35,215.09 | **31,026,509** | 14,170.00 |
| | 3 | 重庆前卫 | 4.831% | 29,435.93 | 29,435.93 | **25,934,735** | - |
| | 4 | 洛阳双瑞科技 | 4.694% | 28,604.95 | 28,604.95 | **25,202,599** | - |

| 标的公司 | 序号 | 交易对方 | 所持标的公司股份/股权比例 | 总对价（万元） | 股份支付对价（万元） | 股份支付数量（股） | 现金支付对价（万元） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | 武汉凌久科技 | 3.062% | 18,656.69 | 18,656.69 | **16,437,614** | - |
| | 6 | 重庆华渝 | 2.640% | 16,088.41 | 16,088.41 | **14,174,809** | - |
| | 7 | 汾西重工 | 1.103% | 6,720.10 | 6,720.10 | **5,920,796** | - |
| | 8 | 重庆齿轮箱 | 0.827% | 5,040.08 | 5,040.08 | **4,440,597** | - |
| | 9 | 重庆川东船舶 | 0.372% | 2,268.04 | 2,268.04 | **1,998,268** | - |
| | 10 | 重庆江增机械 | 0.248% | 1,512.02 | 1,512.02 | **1,332,179** | - |
| | 11 | 重庆跃进机械 | 0.248% | 1,512.02 | 1,512.02 | **1,332,179** | - |
| | 12 | 重庆红江机械 | 0.248% | 1,512.02 | 1,512.02 | **1,332,179** | - |
| | 13 | 重庆液压机电 | 0.207% | 1,260.02 | 1,260.02 | **1,110,149** | - |
| | 14 | 重庆长征重工 | 0.165% | 1,008.02 | 1,008.02 | **888,119** | - |
| | 15 | 长江科技 | 0.165% | 1,008.02 | 1,008.02 | **888,119** | - |
| | 16 | 重庆中金科元 | 11.347% | 69,142.58 | 69,142.58 | **60,918,568** | - |
| | 17 | 中银金融资产 | 10.753% | 65,520.69 | 65,520.69 | **57,727,478** | - |
| | 18 | 江苏聿泉 | 7.169% | 43,680.46 | 43,680.46 | **38,484,985** | - |
| | 19 | 交银投资 | 5.376% | 32,760.34 | 32,760.34 | **28,863,738** | - |
| | 20 | 混改基金 | 5.376% | 32,760.34 | 32,760.34 | **28,863,738** | - |
| | 21 | 智慧海洋基金 | 3.584% | 21,840.23 | 21,840.23 | **19,242,492** | - |
| | 22 | 产业基金 | 1.792% | 10,920.11 | 10,920.11 | **9,621,246** | - |
| | 23 | 国电南自 | 5.294% | 32,256.50 | 32,256.50 | **28,419,824** | - |
| | 24 | 重庆能源投资 | 2.978% | 18,144.28 | 18,144.28 | **15,986,151** | - |
| | 25 | 王启民 | 0.496% | 3,024.05 | 3,024.05 | **2,664,358** | - |
| | 26 | 陈焯熙 | 0.248% | 1,512.02 | 1,512.02 | **1,332,179** | - |
| | 27 | 姚绍山 | 0.248% | 1,512.02 | 1,512.02 | **1,332,179** | - |
| | 28 | 高毅松 | 0.165% | 1,008.02 | 1,008.02 | **888,119** | - |
| | **合计** | | **100.00%** | **609,338.83** | **595,168.83** | **524,377,807** | **14,170.00** |
| 中船风电 | 1 | 中船重工集团 | 49.71% | 103,852.24 | 103,852.24 | **91,499,774** | - |
| | 2 | 重庆船舶工业 | 22.18% | 46,347.19 | 15,017.19 | **13,231,005** | 31,330.00 |
| | 3 | 中船投资公司 | 16.69% | 34,861.56 | 34,861.56 | **30,715,032** | - |
| | **合计（注 1）** | | **88.58%** | **185,061.00** | **153,731.00** | **135,445,811** | **31,330.00** |
| 新疆海为 | 1 | 海为高科 | 75.95% | 64,156.79 | 64,156.79 | **56,525,805** | - |
| | 2 | 智慧海洋基金 | 24.05% | 20,318.13 | 20,318.13 | **17,901,438** | - |

| 标的公司 | 序号 | 交易对方 | 所持标的公司股份/股权比例 | 总对价（万元） | 股份支付对价（万元） | 股份支付数量（股） | 现金支付对价（万元） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 合计 | | 100.00% | 84,474.92 | 84,474.92 | 74, 427, 243 | - |
| 洛阳双瑞 | 1 | 产业基金 | 33.48% | 29,658.35 | 29,658.35 | 26, 130, 705 | - |
| | 2 | 交银投资 | 11.16% | 9,886.12 | 9,886.12 | 8, 710, 235 | - |
| | 合计（注 2） | | 44.64% | 39,544.47 | 39,544.47 | 34, 840, 940 | - |
| 凌久电气 | 1 | 武汉凌久科技（注 3） | 10.00% | 1,339.35 | 1,339.35 | 1, 180, 044 | - |
| 总计 | | | | 919,758.56 | 874,258.56 | 770, 271, 845 | 45,500.00 |

注 1、2、3：标的公司中国海装现持有中船风电 11.42%股权、洛阳双瑞 55.36%股权、凌久电气 90%股权。

发行数量最终以上市公司股东大会审议通过，且经上交所批准及中国证监会注册的数量为准。

在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派送现金股利、股票股利、资本公积金转增股本、配股等除权、除息事项，则上述发行数量将根据中国证监会及上交所的相关规定进行相应调整。

本次交易中，上市公司需向交易对方重庆船舶工业支付部分现金对价，现金对价的来源为上市公司自有资金。按照交易各方签署的交易协议约定，本次交易的交割日后 30 个工作日内，上市公司应将现金对价一次性支付至现金对价的接受方重庆船舶工业指定的银行账户，重庆船舶工业应配合办理标的资产交割手续。

### （三）发行股份的定价基准日及发行价格

按照《重组管理办法》第四十五条规定，市公司发行普通股的价格不得低于市场参考价的 80%。市场参考价为定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的上市公司股票交易均价之一。定价基准日前若干个交易日上市公司股票交易均价＝定价基准日前若干个交易日上市公司股票交易总额/定价基准日前若干个交易日上市公司股票交易总量。

本次购买资产的定价基准日为上市公司第九届董事会第十二次会议决议公告之日，即 2022 年 10 月 10 日。定价基准日前 20 个交易日、前 60 个交易日、前 120 个交易日，上市公司股票交易均价（已考虑除权除息影响）情况如下所示：

| 序号 | 交易均价类型 | 交易均价（元/股） | 交易均价90%（元/股） | 交易均价80%（元/股） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 定价基准日前20交易日 | 13.42 | 12.08 | 10.74 |
| 2 | 定价基准日前60交易日 | 13.14 | 11.83 | 10.52 |
| 3 | 定价基准日前120交易日 | 12.65 | 11.39 | 10.13 |

经交易各方友好协商，本次购买资产的股份发行价格确定为 11.39 元/股，不低于定价基准日前 120 个交易日股票交易均价的 90%**（除权除息后调整为 11.35 元/股）**，符合《重组管理办法》第四十五条规定的“上市公司发行普通股的价格不得低于市场参考价的 80%”相关要求。

定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派送现金股利、股票股利、资本公积金转增股本、配股等除权、除息事项，则上述发行价格将根据中国证监会及上交所的相关规定进行相应调整。调整公式具体如下：

当送红股或转增股本时，按如下公式调整：P1=P0/（1+N）

当配股时，按如下公式调整：P1=（P0+A×K）/（1+K）

上述两项同时进行时，按如下公式调整：P1=（P0+A×K）/（1+N+K）

当派发现金股利时，按如下公式调整：P1=P0-D

当上述三项同时进行时，按如下公式调整：P1=（P0-D+A×K）/（1+N+K）

其中：P0 为调整前有效的发行价格，P1 为调整后有效的发行价格，D 为该次每股派发现金股利，N 为该次送股率或转增股本率，K 为配股率，A 为配股价。

### （四）发行价格调整机制

为应对市场及行业因素造成的上市公司股价波动对本次交易可能产生的不利影响，根据《重组管理办法》的规定，本次交易设置发行价格调整机制。本次交易的发行价格调整机制的设置系为应对因资本市场整体波动对本次交易可能产生的风险，为避免上市公司股票价格受资本市场波动影响而导致交易双方对本次交易的预期产生较大变化，基于交易的公平原则由交易双方协商确定，以保证本次交易顺利推进实施。本次交易如触发发行价格调整机制，则本次交易的发行股数、交易完成后的每股收益、对上市公司股权结构的影响均会发生变化。本次交易的发行价格调整机制为双向调整，有利于保护股东权益。本次交易引入的发行价格调整机制如下：

**1、价格调整对象**

发行价格调整机制的调整对象为本次购买资产所涉发行股份的发行价格。

**2、发行价格调整机制的生效条件**

上市公司股东大会审议通过本次价格调整机制。

**3、可调价期间**

上市公司审议本次交易的股东大会决议公告日至本次交易获得中国证监会注册前。

**4、可触发条件**

**（1）向上调整**

可调价期间内，在任一交易日，同时满足以下三个条件时，触发向上调整：a） 上证指数（000001.SH）在该交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日收盘点数较上市公司定价基准日前一个交易日的收盘点数涨幅超过 20%；b） WIND 建筑与工程指数（882422.WI）在该交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日收盘点数较上市公司定价基准日前一个交易日的收盘点数涨幅超过 20%；c） 上市公司股票价格在该交易日前的连续30个交易日中有至少20个交易日较上市公司定价基准日前一个交易日的股票收盘价涨幅超过 20%。

**（2）向下调整**

可调价期间内，在任一交易日，同时满足以下三个条件时，触发向下调整：a） 上证指数（000001.SH）在该交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日收盘点数较上市公司定价基准日前一个交易日的收盘点数跌幅超过 20%；b） WIND 建筑与工程指数（882422.WI）在该交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日收盘点数较上市公司定价基准日前一个交易日的收盘点数跌幅超过 20%；c） 上市公司股票价格在该交易日前的连续30个交易日中有至少20个交易日较上市公司定价基准日前一个交易日的股票收盘价跌幅超过 20%。

**5、调整机制及调价基准日**

当上述调价触发情况首次出现时，上市公司有权在调价触发条件成就之日起 10 个交易日内召开董事会，审议决定是否按照价格调整机制对本次购买资产的发行价格进行调整。可调价期间内，上市公司仅对本次购买资产的发行价格进行一次调整，若上市公

司已召开董事会审议决定对本次购买资产的发行价格进行调整，再次触发价格调整条件时，不再进行调整；若上市公司已召开董事会决定不对本次购买资产的发行价格进行调整，再次触发价格调整条件时，不再进行调整。

调价基准日为上述触发条件成就之日。调整后的上市公司本次购买资产的发行价格为调价基准日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的上市公司股票交易均价之一的 90%，且不低于上市公司最近一期每股净资产和股票面值。

**（五）交易对方与认购方式**

本次购买资产发行人民币普通股（A 股）的对象为标的资产的持有人，即中船重工集团、重庆船舶工业、重庆前卫、洛阳双瑞科技、武汉凌久科技、重庆华渝、汾西重工、重庆齿轮箱、重庆川东船舶、重庆江增机械、重庆跃进机械、重庆红江机械、重庆液压机电、重庆长征重工、长江科技、重庆中金科元、中银金融资产、江苏聿泉、交银投资、混改基金、智慧海洋基金、产业基金、国电南自、重庆能源投资、王启民、陈焯熙、姚绍山、高毅松、中船投资公司和海为高科。交易对方的具体情况详见本报告书“第三章 交易对方基本情况”。

**（六）发行股份的上市地点**

本次购买资产发行的股份拟在上交所上市。

**（七）锁定期安排**

中船重工集团、重庆船舶工业、重庆前卫、洛阳双瑞科技、重庆华渝、汾西重工、重庆齿轮箱、重庆川东船舶、重庆江增机械、重庆跃进机械、重庆红江机械、重庆液压机电、重庆长征重工、长江科技、中船投资公司、海为高科和武汉凌久科技承诺：

“1. 本公司因本次重组而获得的上市公司股份（以下称为‘新增股份’）自本次重组股份发行结束之日（即该等股份登记至其证券账户之日，下同）起 36 个月内不得转让（包括但不限于通过证券市场公开转让、大宗交易或协议方式转让等，也不得由上市公司回购，但不包括同一实际控制人控制之下不同主体之间转让，下同）；如自本次重组股份发行结束之日起满 36 个月，但本公司对上市公司承担的业绩补偿义务、资产减值补偿义务尚未履行完毕的，则新增股份在业绩补偿义务、资产减值补偿义务履行完毕之日前不得转让。

在上述期限内，由于上市公司送红股、转增股本等原因而导致增持的股份，亦遵照上述锁定期进行锁定。

2. 本次重组完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者本次重组完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，新增股份的锁定期自动延长至少 6 个月。

3. 如前述关于新增股份的锁定期的承诺与中国证券监督管理委员会（以下称为‘中国证监会’）、上海证券交易所（以下称为‘交易所’）的最新监管意见不相符的，本公司将根据中国证监会的监管意见进行相应调整，锁定期满后按中国证监会和交易所的有关规定执行。

4. 新增股份在锁定期届满后减持还需遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等法律、法规、规范性文件、中国证监会和交易所的相关规则以及《中船科技股份有限公司章程》的相关规定，包括本公司中担任上市公司董事、监事和高级管理人员的（如有）还应遵守相关人员的减持规定。

5. 如本次交易因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，本公司不转让在上市公司拥有权益的股份。

如违反上述承诺，本公司将承担相应的法律责任。”

中银金融资产、江苏聿泉、交银投资、混改基金、智慧海洋基金、产业基金、重庆中金科元、国电南自、重庆能源投资、王启民、陈焯熙、姚绍山和高毅松承诺：

“1. 本企业/本人因本次重组而获得的上市公司股份（以下称为‘新增股份’）自本次重组股份发行结束之日（即该等股份登记至其证券账户之日，下同）起 12 个月内不得转让。

在上述期限内，本企业/本人因上市公司送股、转增股本等就新增股份而取得的上市公司股份，亦按照上述安排予以锁定。

2. 若上述锁定期安排与中国证券监督管理委员会（以下称为‘中国证监会’）、上海证券交易所（以下称为‘交易所’）的最新监管意见不相符，将根据相关中国证监会和交易所的监管意见进行相应调整。

3. 新增股份在锁定期届满后减持还需遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律、法规、规范性文件、中国证监会及交易所相关规则以及《中船科技股份有限公司章程》的相关规定。

4. 如违反上述承诺，本企业/本人愿意承担相应的法律责任。”

上市公司直接控股股东中船工业集团及其一致行动人江南造船承诺：

“1. 本公司在本次交易前持有的上市公司股份自本次交易发行股份上市之日起 18 个月内不以任何方式转让；但是，在适用法律许可前提下的转让不受此限。

本次交易结束后，本公司基于持有股份而享有的上市公司送股、转增股本等新增股份，亦按照上述安排予以锁定。

2. 若上述锁定期安排与中国证券监督管理委员会（以下称为‘中国证监会’）、上海证券交易所（以下称为‘交易所’）的最新监管意见不相符，将根据相关中国证监会和交易所的监管意见进行相应调整。

3. 上述股份在锁定期届满后减持还需遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律、法规、规范性文件、中国证监会及交易所相关规则以及《中船科技股份有限公司章程》的相关规定。

4. 如违反上述承诺，本公司愿意承担相应的法律责任。”

### （八）过渡期间损益安排

对采取收益法进行评估并作为定价依据的目标公司控股或参股子公司股权（以下单称或合称“收益法评估资产”），在过渡期产生的收益由上市公司享有。收益法评估资产在过渡期内出现亏损，由直接或间接持有收益法评估资产的交易对方按其各自直接或间接所持目标公司的股权比例承担。

除收益法评估资产外，对于目标公司的其他资产，在过渡期产生的损益由交易对方按照各自直接或间接所持目标公司的股权比例享有或承担。

### （九）滚存未分配利润安排

本次交易完成后，上市公司本次交易前的滚存未分配利润由本次交易完成后的新老股东按各自持股比例共同享有。

# 二、募集配套资金

## （一）募集配套资金安排

本次募集配套资金的安排如下：

| | | | |
|---|---|---|---|
| **募集配套资金金额** | 以发行股份的形式：本次募集配套资金总额不超过300,000万元，不超过本次交易中发行股份购买资产交易价格的100% | | |
| **发行对象** | 以发行股份的形式：不超过35名特定对象 | | |
| **募集配套资金用途** | **项目名称** | **拟使用募集资金金额（万元）** | **使用金额占全部募集配套资金金额的比例** |
| | 兴城2号30万千瓦风电项目 | 68,200.00 | 22.73% |
| | 江苏盐城风电叶片产线升级改造项目 | 35,000.00 | 11.67% |
| | 中国海装象山大型海上风电装备产业园总装基地建设项目 | 29,000.00 | 9.67% |
| | 正镶白族乌宁巴图风电二期100MW风电项目 | 17,800.00 | 5.93% |
| | 补充流动资金 | 150,000.00 | 50.00% |
| | **合计** | **300,000.00** | 100.00% |

## （二）发行股份的基本情况

本次募集配套资金发行股份的基本情况如下：

| | | | |
|---|---|---|---|
| **股票种类** | 人民币普通股（A股） | **每股面值** | 人民币1.00元 |
| **定价基准日** | 本次向特定对象发行股票募集配套资金的发行期首日 | **发行价格** | 不低于发行期首日前20个交易日上市公司股票交易均价的80% |
| **发行数量** | 本次募集配套资金总额不超过300,000万元，不超过本次交易中发行股份购买资产交易价格的100%，募集配套资金所发行股份数量不超过本次交易中发行股份及支付现金购买资产完成后上市公司总股本的30%。最终发行数量将在本次交易获得中国证监会注册后，按照《发行注册管理办法》等法律法规的相关规定，根据询价结果最终确定。 | | |
| **是否设置发行价格调整方案** | □是 ☑否 | | |
| **锁定期安排** | 详见本节“（七）锁定期安排” | | |

## （三）发行股份的定价基准日及发行价格

本次发行股份募集配套资金采用询价发行的方式。根据《发行注册管理办法》等法律法规的相关规定，本次募集配套资金的定价基准日为本次向特定对象发行股票募集配套资金的发行期首日，发行价格不低于发行期首日前 20 个交易日上市公司股票交易均

价的 80%。

本次募集配套资金的最终发行价格将在本次交易获得中国证监会注册后，由上市公司董事会根据股东大会授权，按照相关法律法规的规定，并根据询价情况，与各方协商确定。

在募集配套资金定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派送现金股利、股票股利、资本公积金转增股本、配股等除权、除息事项，则本次募集配套资金的发行价格将根据中国证监会及上交所的相关规定进行相应调整。

**（四）发行对象与认购方式**

上市公司拟采用询价方式向不超过 35 名特定投资者发行人民币普通股（A 股）募集配套资金。特定投资者包括符合法律法规规定的证券投资基金管理公司、证券公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、其它境内法人投资者和自然人等符合相关规定条件的特定对象，证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的两只以上基金认购的，视为一个发行对象。信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。上述特定投资者均以现金方式认购本次募集配套资金项下发行的股份。若中国证监会及上交所等监管机构对募集配套资金发行对象有新规定的，届时上市公司将根据监管机构的新规定进行相应调整。

**（五）发行数量及募集配套资金总额**

本次募集配套资金总额不超过 300,000.00 万元，不超过本次交易中发行股份购买资产交易价格的 100%。募集配套资金所发行股份数量不超过本次交易中发行股份及支付现金购买资产完成后上市公司总股本的 30%。最终发行数量将在本次交易获得中国证监会注册后，按照《发行注册管理办法》等法律法规的相关规定，根据询价结果最终确定。

定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派送现金股利、股票股利、资本公积金转增股本、配股等除权、除息事项，则本次募集配套资金的发行数量将根据中国证监会及上交所的相关规定进行相应调整。

**（六）上市地点**

本次募集配套资金发行的股份拟在上交所上市。

### （七）锁定期安排

本次发行股份募集配套资金的发行对象所认购的上市公司股份，自该等股份发行结束之日起 6 个月内不得转让。本次发行结束后，发行对象通过本次募集配套资金发行取得的上市公司股份由于上市公司派送股票股利、资本公积金转增股本、配股等原因增加的，亦应遵守上述约定。在上述股份锁定期限届满后，其转让和交易依照届时有效的法律法规和上交所的规则办理。

若上述锁定期安排与证券监管机构的最新监管意见不相符，将根据相关证券监管机构的最新监管意见进行相应调整。

### （八）募集配套资金用途及必要性

本次募集配套资金在扣除本次交易相关费用后，拟用于补充上市公司和标的公司流动资金或偿还债务、标的公司相关项目建设等，具体如下：

单位：万元

| 序号 | 募集资金用途 | 投资总额 | 拟投入募集资金 | 投资主体 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 兴城2号30万千瓦风电项目 | 169,934.30 | 68,200.00 | 中船风电（或全资子公司） |
| 2 | 江苏盐城风电叶片产线升级改造项目 | 49,130.00 | 35,000.00 | 洛阳双瑞（或全资子公司） |
| 3 | 中国海装象山大型海上风电装备产业园总装基地建设项目 | 47,510.00 | 29,000.00 | 中国海装（或全资子公司） |
| 4 | 正镶白族乌宁巴图风电二期100MW风电项目 | 61,362.75 | 17,800.00 | 中船风电（或全资子公司） |
| 5 | 补充流动资金 | 150,000.00 | 150,000.00 | - |
| **合计** | | **477,937.05** | **300,000.00** | - |

本次募集配套资金中用于补充流动资金、偿还债务的比例将不超过交易作价的 25%，或不超过募集配套资金总额的 50%。在本次募集配套资金到位之前，上市公司可根据实际情况以自筹资金先行支付，待募集资金到位后再予以置换。

若未来证券监管机构对募集配套资金的用途颁布新的法规或监管意见，则上市公司将根据新的法规和监管意见予以调整。

#### 1、兴城 2 号 30 万千瓦风电项目

#### （1）项目概述

进入 21 世纪，能源问题已经成为制约经济发展的首要问题，以太阳能和风能为代表的新型能源不仅可以满足经济增长对能源的需求，而且能够改善能源结构，提高能源供应安全，促进环境改善。同时，充分利用葫芦岛市的光伏、风力、林业产品等潜在优势，有助于加快当地产业结构调整，逐步提高科技含量，增进经济效益。

本项目拟在辽宁省葫芦岛市风电场内安装 6.25MW 风力发电机组 44 台，5MW 风力发电机组 1 台，4MW 风力发电机组 5 台，总装机容量为 300MW。根据风电场总体布置，新建 1 座 220kV 升压站，1 座 220kV 汇流站。项目建设总投资 169,934.3 万元，建设期年，拟采用募集资金投资 68,200.00 万元，采用自筹资金投资 101,734.3 万元。

**（2）项目建设必要性**

**1）能源资源不足的需要**

进入 21 世纪，能源问题已经成为制约经济发展的首要问题。改革开放以来，中国经济发展迅速，对能源的需求相当旺盛，我国已经成为世界第二大能源消费国。然而，就人均占有量而言，我国煤炭、石油和天然气分别为世界人均水平的 70%、10%和 5%，从长远角度看，能源资源不足的问题必将成为经济发展的重要桎梏。更为重要的是，传统化石能源的消费对环境的破坏，越来越受到各方的重视。

一方面，我国的能源结构以煤炭、石油等化石燃料为主，尤其电力行业，我国将近 75%的装机来自以煤炭为主的火电，我国已经成为世界第一大二氧化硫排放国，其中 90%是燃煤造成的，此外，大气中 70%的烟尘也是由燃煤造成的。

另一方面，化石能源的消耗会释放大量的二氧化碳，这是引发全球气候变暖的主要因素。我国已成为仅次于美国的第二大温室气体排放国。在近期的哥本哈根气候峰会上，国务院常务会决定我国控制温室气体的排放目标是到 2020 年单位国内生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 40%～50%，并作为约束性指标纳入国民经济和社会发展中长期规划。

与此同时，相对于石油、天然气和煤炭等常规能源的过量开采，以太阳能、风能、潮汐能和生物质能等多种可再生能源的迅速发展，不仅可以满足经济增长对能源的需求，而且能够改善能源结构，提高能源供应安全，促进环境改善。

在新能源中，太阳能与风能以其取之不尽、用之不竭、就地可取、无需运输、分布广泛、可靠性高、无污染、利于生态等优点，其开发与利用日趋受到各国的普遍重视，

已经成为新能源领域中开发利用水平最高、技术最成熟、应用最广泛、最具商业化发展条件的新型能源。

**2）符合可再生能源发展规划和能源产业发展方向**

我国是世界上最大的煤炭生产国和消费国之一，也是少数几个以煤炭为主要能源的国家之一，在能源生产和消费中，煤炭约占商品能源消费构成的 75%，已成为我国大气污染的主要来源。因此，大力开发太阳能、风能、生物质能、地热能和海洋能等新能源和可再生能源利用技术将成为减少环境污染的重要措施之一。

根据《十四五规划》、《中国应对气候变化国家方案》和《可再生能源中长期发展规划》，我国将通过大力发展可再生能源，优化能源消费结构，预计到 2030 年，力争使非化石能源消费比重达到到 25%。发展新能源产业是实现碳达峰、碳中和的重要途径。到 2030 年，风电、太阳能装机容量将达到 12 亿千瓦以上。截至 2020 年底，我国新能源装机规模达到 5.3 亿千瓦，实现碳达峰还需实现风电、太阳能装机 6.7 亿千瓦左右。

**3）地区国民经济可持续发展的需要**

本项目地处辽宁省葫芦岛市，该地区经济和社会事业虽然有较大的发展，但由于交通、能源等客观条件的制约，发展速度相对缓慢，同发达地区相比还存在着一定的差距。

要实现地区经济的可持续发展，必须改变以往依赖矿藏、林业资源开发利用的单一经济结构，需对资源进行重新配置。要充分利用光伏、风力、林业产品等潜在优势，加快产业结构调整，逐步提高科技含量，增进经济效益。

随着国家加大对煤炭去产能的扶持力度，充分利用该地区清洁、丰富的太阳能资源，大力发展光伏发电产业，以电力发展带动农牧业生产，促进人民群众物质文化生活水平的提高，推动地区经济以及各项事业的发展，摆脱地区经济落后的局面。

**4）改善能源结构的需要**

国家要求每个省（区）常规能源和再生能源必须保持一定的比例。目前葫芦岛地区能源结构中火电占较大比重，可以考虑充分利用当地采煤沉陷区及丰富的风能资源，大力发展风力发电，将会促进葫芦岛市清洁能源发展，并且在一定程度上促进葫芦岛市能源电力结构的改善。

**5）改善生态，保护环境的需要**

保护与改善人类赖以生存的环境，实现可持续发展，是世界各国人民的共同愿望。我国政府已把可持续发展作为经济社会发展的基本战略，制定了减排目标，到 2020 年，单位 GDP 二氧化碳排放量较 2005 年降低 40%～45%。合理开发和节约使用自然资源，改进资源利用方式，调整资源结构配置，提高资源利用率，都是改善生态、保护环境的有效途径。

风能是清洁的、可再生的能源，开发风能符合国家环保、节能政策，风电场的开发建设可有效减少常规能源尤其是煤炭资源的消耗，保护生态环境，营造出山川秀美的旅游胜地。

综上所述，本项目建成投运后，通过开发当地丰富的风能资源，不仅可以为葫芦岛电网提供大量的清洁电能，满足当地电力负荷增长需求，还可以推动当地各产业的蓬勃发展，具有明显的经济和社会意义。建设本风力发电工程，符合国家能源产业政策，对优化区域能源结构、保护区域环境、拉动地方经济、推进能源工业可持续发展具有重要作用，是十分必要的。

**（3）项目投资概算**

项目总投资 169,934.30 万元，建设期 1 年，拟采用募集资金投资 68,200.00 万元，采用自筹资金投资 101,734.30 万元。其中：施工辅助工程投资 2,029.17 万元、设备及安装工程投资 116,361.08 万元、建筑工程投资 18,524.77 万元、其他费用投资 24,671.12 万元、基本预备费投资 3,231.73 万元、、储能工程投资 1,140.00 万元、建设期利息 2,776.43 万元、流动资金 1,200.00 万元。即：

| 序号 | 名称 | 投资金额（万元） | 投资比例 |
|---|---|---|---|
| 1 | 施工辅助工程 | 2,029.17 | 1.19% |
| 2 | 设备及安装工程 | 116,361.08 | 68.47% |
| 3 | 建筑工程 | 18,524.77 | 10.09% |
| 4 | 其他费用 | 24,671.12 | 14.52% |
| 5 | 基本预备费 | 3,231.73 | 1.90% |
| 6 | 储能工程 | 1,140.00 | 0.67% |
| 7 | 建设期利息 | 2,776.43 | 1.63% |
| 8 | 流动资金 | 1,200.00 | 0.71% |
| **项目总投资** | | **169,934.30** | **100.00%** |

**（4）项目选址、实施主体及建设周期**

项目选址辽宁省葫芦岛市兴城市的红崖子镇、药王满族乡、郭家满族镇、碱厂满族乡、围屏满族乡的风电场。项目由中船风电兴城公司实施。项目计划实施周期 2 年。实施资金将根据项目实施计划和进度安排分批投入使用。

项目计划实施进度如下：

| 序号 | 项目 | 建设期第一年 | | | | 建设期第二年 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 |
| 1 | 施工预备期，解决场内用水、用电、平整场地，临时设施的修建，修建进场及运输检修道路 | | | | | | | | |
| 2 | 进场道路的新建，使之与场内主路相连接 | | | | | | | | |
| 3 | 电力电缆和通信电缆敷设、风力发电机组基础和箱式升压站基础等工作 | | | | | | | | |
| 4 | 风力发电机组和箱式升压站的安装工作 | | | | | | | | |
| 5 | 风电场监控系统的联合调控，然后进行投产发电 | | | | | | | | |

**（5）项目备案及环保情况**

本项目已取得葫芦岛市发展和改革委员会出具的《葫芦岛市发展改革委关于中船风电兴城 2 号 30 万千瓦风电项目核准的批复》（葫发改审发[2021]106 号）。

本项目属清洁能源项目，项目施工期所产生的污染总体排放量较低，对周边环节影响较小。项目运营期工程产生污染物极少，不会产生环境影响。项目已取得葫芦岛市生态环境局出具的《关于中船风电兴城 2 号 30 万千瓦风电项目环境影响报告表的批复》（葫环审[2022]53 号）。

**（6）项目经济效益**

项目主要经济指标如下：

| 经济效益指标 | 单位 | 达产年预期值 |
|---|---|---|
| 运行期销售收入总额（不含增值税） | 万元 | 479,823.16 |
| 运行期利润总额 | 万元 | 194,988.14 |

| 经济效益指标 | 单位 | 达产年预期值 |
| --- | --- | --- |
| 项目资本金净利润率（ROE） | % | 19.66 |
| 净现值（税后） | 万元 | 20,550.81 |
| 投资回收期（税后，含建设期） | 年 | 10.72 |
| 内部收益率（税后） | % | 8.58 |

项目具有明确的市场前景，项目投资收益较好，切实可行，能够给中船风电带来良好回报。

**2、江苏盐城风电叶片产线升级改造项目**

**（1）项目概述**

满足日益扩大的风电市场需求、顺应风电平价上网的发展趋势、为扩展洛阳双瑞江苏地区风电叶片市场创造条件和提升中国船舶集团风电叶片产业发展水平，洛阳双瑞拟通过全资子公司江苏双瑞实施本次风电叶片产线升级改造项目。本项目建设总投资 49,130.00 万元，建设期 3 年，拟采用募集资金投资 35,000.00 万元，采用自有资金投资 14,130.00 万元。本项目建设总投资中工艺设备购置费投资 45,147.00 万元、工程建设其他费投资 1,202.09 万元、基本预备费投资 2,780.91 万元。

本项目建成后，江苏双瑞将新增 10 条 10MW 及以上海上风电叶片产线和 8 条 4MW 及以上陆上风电叶片产线和相关配套设备。

**（2）项目建设必要性**

**1）满足日益扩大的风电市场需求**

风电叶片作为风电机组的重要组件，叶片的叶型设计、结构形式直接影响风力发电整机的性能和功率，是风电全产业链中的重要一环。

受益于国家“碳达峰”和“碳中和”的国家战略，风电市场日益扩大，机型逐步向大兆瓦级方向发展。在风电行业大环境稳中向好的趋势下，洛阳双瑞大兆瓦级叶片的生产能力产量较小，必须对原有产线进行升级改造，增加大兆瓦级风电叶片产线数量，提升大兆瓦级叶片产能。

通过本项目建设，洛阳双瑞将提高风电叶片生产能力、质量和水平，可以更好的满足市场对风电叶片的需求，巩固并提高洛阳双瑞在风电叶片市场的份额。

**2）顺应风电平价上网的发展趋势**

随着风电平价上网的时代的到来，市场对风电叶片的利用效率要求越来越高，风电叶片往大型化发展的同时，风电产业链对于降本增效的需求日益增强，叶片设计朝着轻量化、低成本的趋势发展。

随着风电叶片逐渐向低成本发展的趋势，优化工艺、降低成本、增加效率、实现总体经济效益提升成为风电叶片生产一项重要的任务。洛阳双瑞对叶片生产基地风电叶片生产流程各环节进行逐项定量分析，拟采用先进生产工艺来优化目前的生产流程，如拉挤板制作叶片大梁工艺、玻纤布自动裁剪系统、树脂在线一体灌注技术、大型叶片自动转运技术等。这些工艺技术的优化亟需投入相应的工艺设备来实现，本次项目针对目前市场上成熟可靠的新工艺、新技术，拟投入与新产线配套的工艺设备，以降低生产成本，提高经济效益。

**3）为扩展江苏地区风电叶片市场创造条件**

江苏省风能资源丰富，实际可开发量居全国第七位；除淮河以北、沭阳以西的地区外，全省均属于风能可利用区、风能较丰富区或风能丰富区。在海上风电方面，江苏还有海岸线以外领海基线以内的海洋内水 2 万平方千米、12 海里宽的领海和 12 海里宽的毗连区各约 1 万平方千米，综上可以看出，江苏地区风电叶片市场特别是海上风电叶片市场空间相当广阔。

本次项目由位于江苏盐城的江苏双瑞负责实施，可以就地满足江苏市场的需求，对于扩展江苏地区风电叶片市场特别是大兆瓦海上风电叶片市场，抢占丰富的海上风电资源有着至关重要的作用。

**4）提升中国船舶集团风电叶片产业发展水平**

洛阳双瑞作为中船船舶集团内唯一风电叶片承研承制企业，是集团风电全产业链的关键一环，具备良好的产业发展基础。

风电叶片市场竞争激烈，通过本项目建设，充分发挥洛阳双瑞在大兆瓦叶片研发和生产技术上的领先优势，为更大更长的新型号大兆瓦叶片下线及批量生产提供必要条件，有利于提升洛阳双瑞在高端叶片市场的竞争力，提升中国船舶集团风电叶片产业发展水平。

**（3）项目投资概算**

本项目建设总投资 49,130.00 万元，建设期 3 年，拟采用募集资金投资 35,000.00 万元，采用自筹资金投资 14,130.00 万元。本项目建设总投资中工艺设备购置费投资 45,147.00 万元、工程建设其他费投资 1,202.09 万元、基本预备费投资 2,780.91 万元，具体如下：

| 序号 | 名称 | 投资金额（万元） | 投资比例 |
|---|---|---|---|
| 1 | 工艺设备购置费 | 45,147.00 | 91.89% |
| 1.1 | 成型设备 | 39,540.00 | 80.48% |
| 1.2 | 后处理设备 | 2,982.00 | 6.07% |
| 1.3 | 起重运输设备 | 2,625.00 | 5.34% |
| 2 | 工程建设其他费 | 1,202.09 | 2.45% |
| 3 | 基本预备费 | 2,780.91 | 5.66% |
| **项目总投资** | | **49,130.00** | **100.00%** |

**（4）项目选址、实施主体及建设周期**

本项目拟利用位于江苏省盐城市大丰区经济开发区的江苏双瑞风电叶片有限公司一期厂区叶片生产车间、二期厂区成型车间和后处理车间，对相关车间的风电叶片产线及配套设备进行升级改造，不涉及新建产房。

本项目的实施主体为江苏双瑞风电叶片有限公司，本次产线升级改造分海上风电和陆上风电两个板块实施，建成后将新增 10 条 10MW 及以上海上风电叶片产线和 8 条 4MW 及以上陆上风电叶片产线和相关配套设备。

本项目建设周期如下：

| 序号 | 项目 | 建设期第一年 | | | | 建设期第二年 | | | | 建设期第三年 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 |
| 1 | 设备采招 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 设备安装调试 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 试生产 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 产线验收 | | | | | | | | | | | | |

**（5）项目备案及环保情况**

本项目已取得编号为大行审技改备〔2022〕50 号的江苏省投资项目备案证。

本项目投产后主要污染源和污染物为主要为切割产生的固体废弃物和打磨产生的粉尘、生活废水和切边房粉尘过滤排风产生的废气和辊涂房内涂装烘烤产生的废气，本项目在设计中，严格按照《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）、《室外排水设计规范》（GB50014-2006-2016 版）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（2013 年）等标准和规范进行设计，确保达到相关环保要求。本项目已取得盐城市生态环境局出具的编号为盐环表复〔2022〕82041 号的环境影响报告表批复。

**（6）项目经济效益**

项目主要经济指标如下：

| 经济效益指标 | 单位 | 达产年预期值 |
|---|---|---|
| 销售收入总额 | 万元 | 102,227.00 |
| 利润总额 | 万元 | 9,888.00 |
| 总投资收益率 | % | 12.79 |
| 项目资本金净利润率 | % | 12.69 |
| 投资回收期（税后） | 年 | 7.10 |
| 内部收益率（税后） | % | 16.56 |

**3、中国海装象山大型海上风电装备产业园总装基地建设项目**

**（1）项目概述**

为补充产能以满足市场需求、利用项目所在地优势的地理位置，为进一步获取海上风电资源创造条件，中国海装全资子公司中船海装风电（象山）有限公司在浙江省象山县鹤浦镇实施中国海装象山大型海上风电装备产业园总装基地建设项目，本项目包含 2 个子项目，即“中国海装象山大型海上风电装备产业园总装基地建设项目”和“中国海装象山大型海上风电装备产业园总装基地建设项目码头工程”。

本项目建设总投资 47,510.00 万元，建设期 24 个月，拟采用募集资金投资 29,000.00 万元，采用自有资金投资 18,510.00 万元。项目建成后，中船海装风电（象山）有限公司总装基地形成年产 54 万千瓦海上风力发电装备的生产能力。

**（2）项目建设必要性**

**1）新增产能以满足市场需求**

中国海装现有生产海上风电机组的基地江苏如东、大连庄河的产能已趋于饱和，无法满足未来海上风电设备产能需求。同时，中国海装陆续推出大兆瓦（8MW 及以上）海上风电机组新产品，而中国海装现有基地不具备批量生产大容量的海上风电机组能力，因此必须新建一个能够具备生产海上大兆瓦机组能力和拥有良好运输条件的海上风电机组总装基地。

中国海装通过实施本项目可以建设新型大功率风机生产线，新增产能，满足日益增长的海上风电市场需求。

**2）利用优越地理位置，为进一步获取海上风电资源创造条件**

本项目所选地块有独立的码头，属于海上风电发展的稀缺资源，能够确保机组运输不受限，为大型吊装船、运维船的停泊及正常运营提供便利，中国海装本项目的建设和投产，能够抢占宁波象山海上风电资源，未来也能为进一步获取浙江、江苏及福建等省份海上风电订单创造条件，扩大中国海装的海上风电市场占有率。

**（3）项目投资概算**

本项目建设总投资 47,510.00 万元，建设期 24 个月，拟采用募集资金投资 29,000.00 万元，采用自有资金投资 18,510.00 万元。本项目建设总投资中建筑工程费（含公用设备）26,212.70 万元、工艺设备购置费 7,306.80 万元、工艺设备安装费 656.30 万元、其他费用 13,334.20 万元，具体如下：

| 序号 | 名称 | 投资金额（万元） | 投资比例 |
|---|---|---|---|
| 1 | 建筑工程费（含公用设备） | 26,212.70 | 55.17% |
| 2 | 工艺设备购置费 | 7,306.80 | 15.38% |
| 3 | 设备安装费 | 656.30 | 1.38% |
| 4 | 其他费用（土地购置费等） | 13,334.20 | 28.07% |
| **项目总投资** | | **47,510.00** | **100.00%** |

**（4）项目选址、实施主体及建设周期**

本项目位于浙江省象山县鹤浦镇，由中国海装全资子公司中船海装风电（象山）有限公司实施，通过本项目建设，中船海装风电（象山）有限公司总装基地形成年产 54 万千瓦海上风力发电装备的生产能力。

本项目已于 2021 年开始投入建设，截至 2023 年 3 月总体建设进度如下：

| 序号 | 项目 | 已实施（月） | | 未实施（月） | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1-17 | | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 1 | 项建书（代可研）编制、评估、批复 | | | | | | | | | |
| 2 | 初步设计及评审 | | | | | | | | | |
| 3 | 施工图设计 | | | | | | | | | |
| 4 | 桩基施工 | | | | | | | | | |
| 5 | 主体结构施工 | | | | | | | | | |
| 6 | 其他施工阶段 | | | | | | | | | |
| 7 | 设备安装时间 | | | | | | | | | |
| 8 | 厂房具备试生产条件 | | | | | | | | | |
| 9 | 码头建设 | | | | | | | | | |
| 10 | 竣工验收 | | | | | | | | | |

**（5）项目备案及环保情况**

本项目包含 2 个子项目，即“中国海装象山大型海上风电装备产业园总装基地建设项目”和“中国海装象山大型海上风电装备产业园总装基地建设项目码头工程”，分别在宁波市象山县发展和改革局和宁波市发展和改革委员会备案，均取得了浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表，项目代码分别为 2101-330225-04-01-837007 和 2103-330200-04-01-349715，主项目代码均为 2020-330225-38-03-139735。本项目已经取得《象山县发展改革局关于中船海装风电（象山）有限公司中国海装象山大型海上风电装备产业园总装基地建设项目节能审查的批复》（象发改审批〔2021〕77 号）。

本项目已取得浙江省宁波市生态环境局象山分局出具的《关于中国海装象山大型海上风电装备产业园总装基地建设项目的环评说明》，根据生态环境部发布的《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021 年版）》（部令第 16 号）文件规定，本项目不纳入建设项目环境影响评价管理，无需编制环境影响评价报告。本项目投产后主要产生生产废水及生活废水，无害生产废水、一般生产废水直接排入厂区污水管，基地内各单体生活污废水排水合流，经化粪池后排入厂区污水管，餐饮废水经隔油处理后排入污水管。

**（6）项目经济效益**

项目主要经济指标如下：

| 经济效益指标 | 单位 | 达产年预期值 |
| --- | --- | --- |
| 销售收入总额 | 万元 | 378,918.00 |
| 利润总额 | 万元 | 11,757.00 |
| 总投资收益率 | % | 9.97 |
| 项目资本金净利润率 | % | 23.03 |
| 投资回收期（税后） | 年 | 7.50 |
| 内部收益率（税后） | % | 9.38 |

**4、正镶白族乌宁巴图风电二期 100MW 风电项目**

**（1）项目概述**

新能源发电符合我国能源发展战略的需要，内蒙古自治区风能、太阳能资源丰富，开发潜力大，是推动新时代可再生能源大规模、高比例、高质量、市场化发展的主力军。在内蒙古地区发展风力发电产业，对于改善当地的微观生态环境和整个华北地区的宏观区域生态环境具有特殊的意义。同时，发展风力发电清洁能源项目将对我国实现碳达峰与碳中和的发展目标具有积极作用。

项目拟在锡林郭勒市正镶白旗境内，规划建设容量为 100MW 风电项目，计划安装 16 台 H176-6.25MW 型号的风机，单机容量 6.25MW，安装轮毂高度 105m，叶轮直径 176m，一次建成，同期扩建一期已有的 220kV 升压站，新建一座 30MW/60MWh 储能系统。该项目建设总投资 61,362.75 万元，建设期 1 年，拟采用募集资金投资 17,800.00 万元，采用自筹资金投资 43,562.75 万元。

**（2）项目建设必要性**

**1）新能源发电符合我国能源发展战略的需要**

开发新能源是我国能源发展战略的重要组成部分，我国政府对此十分重视，明确提出我国二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和，到 2030 年非化石能源占一次能源消费比重达到 25%左右，风电和太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上，进一步指明了我国能源转型变革的战略方向，为我国可再生能源发展设定了新的航标。内蒙古自治区风能、太阳能资源丰富，开发潜力大，是推动新时代可再生能源大规模、高比例、高质量、市场化发展的主力军，在全区大力建设以新能源为主体的新型电力系统，有利于健全完善全社会共同开发利用可再生能源的体制机制

和政策体系，将为构筑清洁低碳、安全高效的能源体系提供坚强保障，对实现碳达峰碳中和这一历史性目标具有积极的示范效应和重要的引领意义。

**2）风电场为电网提供绿色清洁电力，对保护生态环境具有积极作用**

风力发电具有无污染、可再生、占地少、建设周期短等特点。从节约煤炭资源和保护环境方面来考虑，风电场的建设具有较为明显的经济效益、社会效益和环境效益。随着风电运行和制造产业技术的日益成熟，风力发电是目前最具有发展前途的可再生能源之一。从宏观角度来看，风力发电作为无污染清洁可再生能源的绿色能源，可替代部分一次能源，优化能源结构，不排放任何有害气体，能够减少二氧化碳和其它有害气体带来的环境压力，有助于保护生态环境。在内蒙古地区发展风力发电产业，对于改善当地的微观生态环境和整个华北地区的宏观区域生态环境具有特殊的意义。

**3）对实现碳达峰与碳中和的发展目标具有积极作用**

为应对全球气候变化带来的挑战，实现二氧化碳排放达到峰值与实现二氧化碳"零排放"已成为全球发展趋势与共识。目前传统化石能源占我国能源结构中绝对地位，能源生产清洁化与能源消费电气化为实现前述目标的重要途径。目前清洁能源发电项目中，适宜于内蒙古地区发展的清洁能源电源项目主要为风电与光伏发电项目。内蒙古自治区地缘辽阔，风能、太阳能资源富集，结合内蒙古地区风能资源开发优势，发展风力发电清洁能源项目将对我国实现碳达峰与碳中和的发展目标具有积极作用。

综上所述，正镶白旗乌宁巴图风电二期 100MW 风电项目的建设可改善地区能源结构，符合国家能源政策，具有较好的社会效益，符合可持续发展战略，优化地区生态生活环境。因此，本项目的建设是必要的。

**（3）项目投资概算**

项目建设总投资 61,362.75 万元，建设期 1 年，拟采用募集资金投资 17,800.00 万元，采用自筹资金投资 43,562.75 万元。其中：施工辅助工程投资 375.68 万元、设备及安装工程 45,490.80 万元、建筑工程投资 5,230.03 万元、其他费用投资 8,073.16 万元、基本预备费投资 1,183.39 万元、建设期利息 1,009.69 万元。即：

| 序号 | 名称 | 投资金额（万元） | 投资比例 |
|---|---|---|---|
| 1 | 施工辅助工程 | 375.68 | 0.61% |
| 2 | 设备及安装工程 | 45,490.80 | 74.13% |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | 建筑工程 | 5,230.03 | 8.52% |
| 4 | 其他费用 | 8,073.16 | 13.16% |
| 5 | 基本预备费 | 1,183.39 | 1.93% |
| 6 | 建设期利息 | 1,009.69 | 1.65% |
| **项目总投资** | | **61,362.75** | **100.00%** |

**（4）项目选址、实施主体及建设周期**

项目选址风电项目位于锡林郭勒市正镶白旗境内。项目由盛元风力实施。项目计划实施周期 1 年。实施资金将根据项目实施计划和进度安排分批投入使用。

项目计划实施进度如下：

| 项目名称 | | 建设期（月） | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 施工准备 | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | |
| 风电机组及箱变 | 场内交通施工 | | | | | ■ | ■ | | | | | | |
| | 风力发电机基础施工 | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | |
| | 风力发电机组安装及调试 | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| | 箱变基础施工 | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | |
| | 箱变安装及调试 | | | | | | | | | ■ | ■ | | |
| | 监控系统联调 | | | | | | | | | | | ■ | |
| | 集电线路 | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| | 通信电缆 | | | | | | | | | | | ■ | |
| 升压站、储能站 | 站内工程土建施工 | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| | 电气设备安装及调试 | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| | 升压站与电网联合调试 | | | | | | | | | | | ■ | ■ |

**（5）项目备案及环保情况**

本项目已取得锡林郭勒盟能源局出具的《锡林郭勒盟能源局关于中船正镶白旗乌宁巴图风电二期 100MW 风电项目核准的批复》（锡能源新字[2022]4 号），后因该项目单位由中船风电变更为中船风电全资子公司盛元风力，锡林郭勒盟能源局出具《锡林郭勒盟能源局关于同意中船正镶白旗乌宁巴图风电二期100MW风电项目建设单位变更的批复》（锡能源新字[2022]4 号）批复上述事项。

本风电场总体布局分为风电机组、升压变电站和送出线路。风电机组排列根据地形条件尽量考虑垂直于主风能量方向，且本着保护生态环境的原则，尽量减少林木砍伐，最大限度地减少土地占用和破坏，在施工和运行过程中对环境可能造成不利影响的因素有噪声、粉尘、废水、电磁辐射和植被破坏。项目已取得锡林郭勒盟生态环境局出具的《锡林郭勒盟生态环境局关于中船正镶白旗乌宁巴图风电二期100MW风电项目环境影响报告书的批复》（锡署环审书[2022]3 号）。

**（6）项目经济效益**

项目主要经济指标如下：

| 经济效益指标 | 单位 | 达产年预期值 |
|---|---|---|
| 运行期销售收入总额 | 万元 | 152,881.48 |
| 运行期利润总额 | 万元 | 61,968.97 |
| 总投资收益率 | % | 6.37 |
| 项目资本金净利润率 | % | 19.79 |
| 投资回收期（税后） | 年 | 9.79 |
| 内部收益率（税后） | % | 8.87 |

项目具有明确的市场前景，项目投资收益较好，切实可行，能够给中船风电带来良好回报。

**（九）其他信息**

**1、本次募集资金管理和使用的内部控制制度**

为规范公司募集资金的管理和运用，切实保护投资者利益，上市公司根据《公司法》《证券法》《上市规则》《发行注册管理办法》等相关法律、法规的规定，结合公司实际情况，制定了《募集资金管理办法》。《募集资金管理办法》对募集资金的存储与使用、募集资金项目实施管理、募集资金投资项目的变更、募集资金使用情况的监督等内容进行了明确规定。

**2、募集配套资金使用的决策权限、风险控制措施及信息披露程序**

**（1）审批权限、决策程序**

根据《公司章程》，公司股东大会审议批准变更募集资金用途事项。

根据《募集资金管理制度》，公司董事会应当审慎地进行拟变更后的新募集金投资

项目的可行性分析，确信投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，能够有效防范投资风险，提高募集资金使用效益。公司变更后的募集资金用途原则上应当投资于主营业务。

公司董事、监事和高级管理人员应当勤勉尽责，督促上市公司规范使用募集资金，自觉维护上市公司募集资金安全，不得参与、协助或纵容上市公司擅自或变相改变募集资金用途。

**（2）风险控制措施及信息披露程序**

根据《募集资金管理制度》，公司董事会应当每半年度全面核查募集资金投资项目的进展情况，出具《公司募集资金存放与实际使用情况的专项报告》并披露。年度审计时，公司应聘请会计师事务所对募集资金存放与使用情况出具鉴证报告。会计师事务所应当对董事会的专项报告是否已经按照相关指引及相关格式 指引编制以及是否如实反映了年度募集资金实际存放、使用情况进行合理保证， 提出鉴证结论。

公司会计部门应当对募集资金的使用情况设立台账，具体反映募集资金的支出情况和募集资金项目的投入情况。公司内部审计部门应当至少每季度对募集资金的存放与使用情况检查一次，并及时向审计委员会报告检查结果。审计委员会认为公司募集资金管理存在违规情形、重大风险或内部审计部门没有按前款规定提交检查结果报告的，应当及时向董事会报告。董事会应当在收到审计委员会的报告后 2 个交易日内向上交所报告并公告。公告内容包括募集资金管理存在的违规情形、已经或可能导致的后果及已经或拟采取的措施。

独立董事应当关注募集资金实际使用情况与公司信息披露情况是否存在重大差异。经二分之一以上独立董事同意，独立董事可以聘请具有证券从业资格的会计师事务所对募集资金存放与使用情况进行出具鉴证报告。公司应当全力配合，并承担必要的费用。

保荐机构或者独立财务顾问应当至少每半年度对公司募集资金的存放与使用情况进行一次现场核查。每个会计年度结束后，保荐机构或者独立财务顾问应当对公司年度募集资金存放与使用情况出具专项核查报告并披露。

**3、募集配套资金失败的补救措施及其可行性**

本次发行股份及支付现金购买资产不以募集配套资金的成功实施为前提，最终募集配套资金成功与否不影响本次发行股份及支付现金购买资产的实施。如果募集配套资金出现未能实施或融资金额低于预期的情形，上市公司将采用自筹的方式解决本次募投项

目的所需资金，具体如下：

（1）以银行贷款等债务性融资方式解决部分资金需求；

（2）本次交易完成后利用资本市场的多渠道融资方式募集资金，积极推进上市公司的后续发展；

（3）在满足上市公司现金分红的条件下，增加自身利润积累，从而留存更多的利润增加自身资金。

**4、收益法评估预测现金流是否包含募集配套资金投入带来收益的说明**

本次交易的评估机构在对标的资产全部权益价值进行评估时，并未考虑募集配套资金带来的影响，在进行未来现金流量的预测时没有考虑由募集配套资金带来的投入可能为标的公司带来的收益，因此，即使本次交易的募集配套资金无法成功募集或者无法足额募集，本次交易标的资产的评估价值不会受到影响。

# 第六章 交易标的评估情况

## 一、资产评估概况

### （一）评估基本概况

为本次重组之目的，东洲出具了标的公司评估报告，该等评估报告已经国资有权单位备案。根据经备案的评估结果，以 2021 年 12 月 31 日为评估基准日，中国海装的股东全部权益价值为 612,300.13 万元、中船风电的股东全部权益价值为 208,916.19 万元、新疆海为的股东全部权益价值为 91,157.79 万元，洛阳双瑞的股东全部权益价值为 97,964.18 万元，凌久电气的股东全部权益价值为 13,393.50 万元，具体如下：

单位：万元

| 标的公司 | 账面值（母公司口径100%股东权益） | 评估值（母公司口径100%股东权益） | 增值额 | 增值率（%） | 收购比例（%） | 标的资产评估值 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C=B-A | D=C/A | E | F=E*B |
| 中国海装 | 488,974.69 | 612,300.13 | 123,325.44 | 25.22 | 100.00 | 612,300.13 |
| 中船风电 | 149,830.64 | 208,916.19 | 59,085.55 | 39.43 | 88.58 | 185,061.00 |
| 新疆海为 | 38,998.81 | 91,157.79 | 52,158.98 | 133.75 | 100.00 | 91,157.79 |
| 洛阳双瑞 | 82,412.51 | 97,964.18 | 15,551.67 | 18.87 | 44.64 | 43,731.21 |
| 凌久电气 | 12,546.35 | 13,393.50 | 847.15 | 6.75 | 10.00 | 1,339.35 |
| **合计** | **772,763.00** | **1,023,731.79** | **250,968.79** | **32.48** | **-** | **933,589.47** |

### （二）加期评估情况说明

上述评估结果的有效期截止日为 2022 年 12 月 31 日，为保护上市公司及全体股东的利益， 东洲评估以 2022 年 6 月 30 日为基准日对标的资产进行了加期补充评估，以确认标的资产价值未发生不利于上市公司及全体股东利益的变化，该等补充评估结果不作为本次交易的作价依据。补充评估结果如下：

单位：万元

| 标的公司 | 本次评估基准日 | 评估方法 | 标的公司评估值（A） | 增值率 | 标的公司本次评估基准日后现金分红金额（B） | 本次拟交易的权益比例（C） | 标的资产评估值[D=(A-B）*C] | 较标的资产首次评估值增值金额（已剔除分红影响）[注] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 中国海装 | 2022 年 6 月 30 日 | 资产基础法 | 612,726.42 | 26.26% | 未实施现金分红 | 100.00% | 612,726.42 | 3,387.59 |

| 标的公司 | 本次评估基准日 | 评估方法 | 标的公司评估值（A） | 增值率 | 标的公司本次评估基准日后现金分红金额（B） | 本次拟交易的权益比例（C） | 标的资产评估值[D=(A-B）*C] | 较标的资产首次评估值增值金额（已剔除分红影响）注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 中船风电 | | 资产基础法 | 249,525.19 | 67.07% | 未实施现金分红 | 88.58% | 221,029.41 | 35,968.41 |
| 新疆海为 | | 资产基础法 | 89,675.13 | 127.11% | 未实施现金分红 | 100.00% | 89,675.13 | 5,200.21 |
| 洛阳双瑞 | | 资产基础法 | 94,801.58 | 37.07% | 未实施现金分红 | 44.64% | 42,319.43 | 2,774.96 |
| 凌久电气 | | 资产基础法 | 13,956.75 | 5.91% | 未实施现金分红 | 10.00% | 1,395.68 | 56.33 |
| **合计** | - | - | **1,060,685.07** | **40.21%** | - | - | **967,146.06** | **47,387.50** |

注：考虑到中国海装、新疆海为、洛阳双瑞在首次评估基准日（即 2021 年 12 月 31 日）之后、第二次评估基准日（即 2022 年 6 月 30 日）之前存在现金分红，从计算增值率角度考虑，为保证比较口径的一致性，本次交易在 2022 年 6 月 30 日基准日的评估值上加回现金分红金额后，再与首次 2021 年 12 月 31 日基准日的评估值进行比较计算增值率，确认标的资产是否发生减值

根据补充评估结果，在剔除标的公司于首次评估基准日（即 2021 年 12 月 31 日）之后、第二次评估基准日（即 2022 年 6 月 30 日）之前的现金分红事项影响后，本次交易的标的资产以 2022 年 6 月 30 日为基准日的评估值与其以 2021 年 12 月 31 日为基准日的评估值相比均未发生减值。

综上，本次交易的标的资产作价仍采用其以 2021 年 12 月 31 日为基准日的评估结果为依据，并扣减其评估基准日后现金分红金额后确定，标的资产的合计交易对价为 919,758.56 万元。其中，中国海装 100%股份的交易对价为 609,338.83 万元，中船风电 88.58%股权的交易对价为 185,061.00 万元，新疆海为 100%股权的交易对价为 84,474.92 万元，洛阳双瑞 44.64%少数股权的交易对价为 39,544.47 万元，凌久电气 10%少数股权的交易对价为 1,339.35 万元。

### （三）评估方法

根据资产评估准则，企业价值评估可以采用收益法、市场法、资产基础法三种方法。收益法是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。对企业价值评估采用收益法，强调的是企业的整体预期盈利能力。

市场法是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。对企业价值评估采用市场法，具有评估数据直接选取于市场，评估结

果说服力强的特点。

资产基础法是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。对企业价值评估采用资产基础法，可能存在并非每项资产和负债都可以被充分识别并单独评估价值的情形。

综上，各标的资产选取的评估方法、评估结果及最终选取的评估结果对应的评估方法的情况如下表所示：

单位：万元

| 标的资产 | 资产基础法评估结果（100%权益） | 收益法评估结果（100%权益） | 最终选取的评估结果对应的评估方法 |
|---|---|---|---|
| 中国海装 100%股份 | 612,300.13 | 564,503.30 | 资产基础法 |
| 中船风电 88.58%股权 | 208,916.19 | 不适用 | 资产基础法 |
| 新疆海为 100%股权 | 91,157.79 | 88,728.58 | 资产基础法 |
| 洛阳双瑞 44.64%少数股权 | 97,964.18 | 89,549.18 | 资产基础法 |
| 凌久电气 10%少数股权 | 13,393.50 | 13,017.60 | 资产基础法 |

拟购入资产采取评估方法的原因详见本报告书“第六章　交易标的评估情况”之“二、中国海装的评估情况”、“三、中船风电的评估情况”、“四、新疆海为的评估情况”、“五、洛阳双瑞的评估情况”、“六、凌久电气的评估情况”部分的具体分析。

**（四）评估假设**

**1、中国海装**

**（1）基本假设**

**1）交易假设**

交易假设是假定所有评估资产已经处在交易的过程中，资产评估师根据评估资产的交易条件等模拟市场进行价值评估。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

**2）公开市场假设**

公开市场假设是对资产拟进入的市场条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的

机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

**3）企业持续经营假设**

企业持续经营假设是假设被评估单位在现有的资产资源条件下，在可预见的未来经营期限内，其生产经营业务可以合法地按其现状持续经营下去，其经营状况不会发生重大不利变化。

**4）资产按现有用途使用假设**

资产按现有用途使用假设是指假设资产将按当前的使用用途持续使用。首先假定被评估范围内资产正处于使用状态，其次假定按目前的用途和使用方式还将继续使用下去，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件。

**（2）一般假设**

1）本次评估假设评估基准日后国家现行有关法律、宏观经济、金融以及产业政策等外部经济环境不会发生不可预见的重大不利变化，亦无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大影响。

2）本次评估没有考虑被评估单位及其资产将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式可能追加付出的价格等对其评估结论的影响。

3）假设被评估单位所在地所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等财税政策无重大变化，信贷政策、利率、汇率等金融政策基本稳定。

4）被评估单位现在及将来的经营业务合法合规，并且符合其营业执照、公司章程的相关约定。

**（3）收益法评估特别假设**

1）被评估单位的未来收益可以合理预期并用货币计量；预期收益所对应的风险能够度量；未来收益期限能够确定或者合理预期。

2）被评估单位目前及未来的管理层合法合规、勤勉尽职地履行其经营管理职能，本次经济行为实施后，亦不会出现严重影响企业发展或损害股东利益情形，并继续保持现有的经营管理模式和管理水平。

3）未来预测期内被评估单位核心管理人员和技术人员队伍相对稳定，不会出现影响企业经营发展和收益实现的重大变动事项。

4）被评估单位于评估基准日后采用的会计政策和编写本评估报告时所采用的会计政策在重要性方面保持一致。

5）中国海装及评估范围内部分子公司系高新技术企业或西部大开发企业，有效期内减按 15%的税率征收企业所得税。假设现行高新技术企业或西部大开发企业认定的相关法规政策未来无重大变化，评估师对企业目前的主营业务构成类型、研发人员构成、未来研发投入占主营收入比例等指标分析后，基于对未来的合理推断，假设评估范围内目前为高新技术企业或西部大开发各公司，未来仍然具备持续获得相关资格认定的条件，能够持续享受所得税优惠政策。

6）假设评估基准日后被评估单位的现金流均匀流入，现金流出为均匀流出。

**2、中船风电**

**（1）基本假设**

**1）交易假设**

交易假设是假定所有评估资产已经处在交易的过程中，资产评估师根据评估资产的交易条件等模拟市场进行价值评估。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

**2）公开市场假设**

公开市场假设是对资产拟进入的市场条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

**3）企业持续经营假设**

企业持续经营假设是假设被评估单位在现有的资产资源条件下，在可预见的未来经营期限内，其生产经营业务可以合法地按其现状持续经营下去，其经营状况不会发生重大不利变化。

**4）资产按现有用途使用假设**

资产按现有用途使用假设是指假设资产将按当前的使用用途持续使用。首先假定被评估范围内资产正处于使用状态，其次假定按目前的用途和使用方式还将继续使用下去，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件。

**（2）一般假设**

1）本次评估假设评估基准日后国家现行有关法律、宏观经济、金融以及产业政策等外部经济环境不会发生不可预见的重大不利变化，亦无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大影响。

2）本次评估没有考虑被评估单位及其资产将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式可能追加付出的价格等对其评估结论的影响。

3）假设被评估单位所在地所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等财税政策无重大变化，信贷政策、利率、汇率等金融政策基本稳定。

4）被评估单位现在及将来的经营业务合法合规，并且符合其营业执照、公司章程的相关约定。

**（3）收益法评估特别假设（部分长期股权投资单位采用）**

1）被评估单位的未来收益可以合理预期并用货币计量；预期收益所对应的风险能够度量；未来收益期限能够确定或者合理预期。

2）被评估单位目前及未来的管理层合法合规、勤勉尽职地履行其经营管理职能，本次经济行为实施后，亦不会出现严重影响企业发展或损害股东利益情形，并继续保持现有的经营管理模式和管理水平。

3）未来预测期内被评估单位核心管理人员和技术人员队伍相对稳定，不会出现影响企业经营发展和收益实现的重大变动事项。

4）被评估单位于评估基准日后采用的会计政策和编写本评估报告时所采用的会计政策在重要性方面保持一致。

5）假设评估基准日后被评估单位的现金流均匀流入，现金流出为均匀流出。

6）假设被评估单位不动产权证等可以按计划如期办理，产权瑕疵不会影响企业的

持续经营。

7）中船风电投资作为管理平台公司，主要职责为集团风场资源获取和开发平台；开展风场建设；为风场提供融资平台。中船风电投资主要承担下属风场的运营维护。因此中船风电投资的主要成本系为下属企业提供人员服务。本次考虑到筹建期的风场尚未完成可研报告，因此对于该部分风场未来年度的发电量、售电价等都无法准确预测，故本次采用资产基础法评估。对于筹建中并已取得可研报告以及已运营的风场，本次采用收益法或市场法评估。因此对于未来年度中船风电投资口径考虑需承担的运营风场的相关成本。

8）对于位于西部的风场，根据《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税〔2011〕58 号）、《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部税务总局国家发展改革委公告 2020 年第 23 号）的规定，自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区从事《西部地区鼓励类产业目录》的企业减按 15%的税率征收企业所得税，考虑到国家的发展规划及对新能源行业发展的支持，本次假设该所得税优惠政策未来不会发生重大改变，即评估范围内的风场经营企业于该规定到期之后能够持续享受该所得税优惠政策。

9）盛元风电目前持有的《取水许可证》将在 2024 年 4 月 9 日到期。本次评估假设企业能够在此项许可证到期之前向相关部门申请续期且获得批准，在整个项目预测期内，企业可以有效使用此《取水许可证》进行生产经营活动。

10）截至本次评估基准日，纳入评估范围的经营性风场（包括盛世鑫源、统原宏燊、盛元风电、以及盛寿风电）正在申请可再生能源电价附加资金补助，本次评估假设未来年度申请能取得批复。

11）盛高风电项目占用的土地正在办理土地出让手续，本次假设盛高风电取得土地的性质为出让工业用地，准用年限为 50 年。

**（4）市场法评估特别假设（部分长期股权投资单位采用）**

1）可比参照企业在交易市场的产权交易合法、有序。

2）可比参照交易案例涉及到的上市公司，其相关数据真实可靠。

3）假设除特殊说明外，资本市场的交易均为公开、平等、自愿的公允交易。

4）未考虑遇有自然力及其他不可抗力因素的影响，也未考虑特殊交易方式可能对评估结论产生的影响。

5）未考虑将来可能承担的抵押、担保事宜。

**3、新疆海为**

**（1）基本假设**

**1）交易假设**

交易假设是假定所有评估资产已经处在交易的过程中，资产评估师根据评估资产的交易条件等模拟市场进行价值评估。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

**2）公开市场假设**

公开市场假设是对资产拟进入的市场条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

**3）企业持续经营假设**

企业持续经营假设是假设被评估单位在现有的资产资源条件下，在可预见的未来经营期限内，其生产经营业务可以合法地按其现状持续经营下去，其经营状况不会发生重大不利变化。

**4）资产按现有用途使用假设**

资产按现有用途使用假设是指假设资产将按当前的使用用途持续使用。首先假定被评估范围内资产正处于使用状态，其次假定按目前的用途和使用方式还将继续使用下去，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件。

**（2）一般假设**

1）本次评估假设评估基准日后国家现行有关法律、宏观经济、金融以及产业政策等外部经济环境不会发生不可预见的重大不利变化，亦无其他人力不可抗拒及不可预见

因素造成的重大影响。

2）本次评估没有考虑被评估单位及其资产将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式可能追加付出的价格等对其评估结论的影响。

3）假设被评估单位所在地所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等财税政策无重大变化，信贷政策、利率、汇率等金融政策基本稳定。

4）被评估单位现在及将来的经营业务合法合规，并且符合其营业执照、公司章程的相关约定。

**（3）收益法评估特别假设**

1）被评估单位的未来收益可以合理预期并用货币计量；预期收益所对应的风险能够度量；未来收益期限能够确定或者合理预期。

2）被评估单位目前及未来的管理层合法合规、勤勉尽职地履行其经营管理职能，本次经济行为实施后，亦不会出现严重影响企业发展或损害股东利益情形，并继续保持现有的经营管理模式和管理水平。

3）未来预测期内被评估单位核心管理人员和技术人员队伍相对稳定，不会出现影响企业经营发展和收益实现的重大变动事项。

4）被评估单位于评估基准日后采用的会计政策和编写本评估报告时所采用的会计政策在重要性方面保持一致。

5）假设评估基准日后被评估单位的现金流均匀流入，现金流出为均匀流出。

6）被评估单位借款来源于上级单位委贷、统借统贷，假设评估基准日后上级单位对新疆海为及子公司的资金支持仍可延续。

7）假设现有统借统贷合同到期后将由子公司直接与贷款债权人签署统借统还贷款合同并接收贷款，被评估单位不再居中代收代付。

8）假设子公司不动产权证等可以按计划如期办理，产权瑕疵不会影响企业的持续经营。

9）假设被评估单位与子公司的经营管理模式仍会延续，继续为子公司运营提供保障及运营支持。

10）被评估单位目前位于乌鲁木齐市沙依巴克区钱塘江路 27 号 1-4 层，生产经营场所系租赁取得，租赁期至 2029 年 1 月 19 日，本次评估假设该租赁合同到期后，被评估单位能按租赁合同的约定条件获得续签继续使用，或届时能以市场租金价格水平获取类似条件和规模的经营场所。

11）假设即征即退的税收政策（财政部、国家税务总局发布财税[2015]74 号《关于风力发电增值税政策的通知》）可以持续执行，国家对于风力发电行业的支持力度不变。

12）2022 年 3 月 24 日，发改委、财政部、国家能源局联合下发《关于开展可再生能源发电补贴自查工作的通知》，本次假设政策会有效落实，国补收款情况可以得到改善。

**（4）市场法评估特别假设（部分长期股权投资单位的副方法采用）**

1）假设可比参照企业在交易市场的产权交易合法、有序。

2）假设可比参照交易案例涉及到的上市公司，其相关数据真实可靠。

3）假设除特殊说明外，资本市场的交易均为公开、平等、自愿的公允交易。

4）未考虑遇有自然力及其他不可抗力因素的影响，也未考虑特殊交易方式可能对评估结论产生的影响。

5）未考虑将来可能承担的抵押、担保事宜。

**4、洛阳双瑞**

**（1）基本假设**

**1）交易假设**

交易假设是假定所有评估资产已经处在交易的过程中，资产评估师根据评估资产的交易条件等模拟市场进行价值评估。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

**2）公开市场假设**

公开市场假设是对资产拟进入的市场条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的

机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

**3）企业持续经营假设**

企业持续经营假设是假设被评估单位在现有的资产资源条件下，在可预见的未来经营期限内，其生产经营业务可以合法地按其现状持续经营下去，其经营状况不会发生重大不利变化。

**4）资产按现有用途使用假设**

资产按现有用途使用假设是指假设资产将按当前的使用用途持续使用。首先假定被评估范围内资产正处于使用状态，其次假定按目前的用途和使用方式还将继续使用下去，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件。

**（2）一般假设**

1）本次评估假设评估基准日后国家现行有关法律、宏观经济、金融以及产业政策等外部经济环境不会发生不可预见的重大不利变化，亦无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大影响。

2）本次评估没有考虑被评估单位及其资产将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式可能追加付出的价格等对其评估结论的影响。

3）假设被评估单位所在地所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等财税政策无重大变化，信贷政策、利率、汇率等金融政策基本稳定。

4）被评估单位现在及将来的经营业务合法合规，并且符合其营业执照、公司章程的相关约定。

**（3）收益法评估特别假设**

1）被评估单位的未来收益可以合理预期并用货币计量；预期收益所对应的风险能够度量；未来收益期限能够确定或者合理预期。

2）被评估单位目前及未来的管理层合法合规、勤勉尽职地履行其经营管理职能，本次经济行为实施后，亦不会出现严重影响企业发展或损害股东利益情形，并继续保持现有的经营管理模式和管理水平。

3）未来预测期内被评估单位核心管理人员和技术人员队伍相对稳定，不会出现影响企业经营发展和收益实现的重大变动事项。

4）被评估单位于评估基准日后采用的会计政策和编写本评估报告时所采用的会计政策在重要性方面保持一致。

5）假设评估基准日后被评估单位的现金流均匀流入，现金流出为均匀流出。

6）被评估单位的《高新技术企业证书》取得日期为 2019 年 10 月 31 日，有效期 3 年。被评估单位全资子公司大连双瑞的《高新技术企业证书》取得日期为 2020 年 10 月 9 日，有效期 3 年。假设现行高新技术企业认定的相关法规政策未来无重大变化，评估师对企业目前的主营业务构成类型、研发人员构成、未来研发投入占主营收入比例等指标分析后，基于对未来的合理推断，假设被评估单位未来具备持续获得高新技术企业认定的条件，能够持续享受所得税优惠政策。

7）本次纳入评估合并范围内被评估单位及部分子公司办公经营场所系租赁所得，本次评估假设该些租赁合同到期后，涉及的各子公司能按租赁合同的约定条件获得续签继续使用，或届时能以市场租金价格水平获取类似条件和规模的经营场所。

**5、凌久电气**

**（1）基本假设**

**1）交易假设**

交易假设是假定所有评估资产已经处在交易的过程中，资产评估师根据评估资产的交易条件等模拟市场进行价值评估。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

**2）公开市场假设**

公开市场假设是对资产拟进入的市场条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

**3）企业持续经营假设**

企业持续经营假设是假设被评估单位在现有的资产资源条件下，在可预见的未来经营期限内，其生产经营业务可以合法地按其现状持续经营下去，其经营状况不会发生重大不利变化。

**4）资产按现有用途使用假设**

资产按现有用途使用假设是指假设资产将按当前的使用用途持续使用。首先假定被评估范围内资产正处于使用状态，其次假定按目前的用途和使用方式还将继续使用下去，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件。

**（2）一般假设**

1）本次评估假设评估基准日后国家现行有关法律、宏观经济、金融以及产业政策等外部经济环境不会发生不可预见的重大不利变化，亦无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大影响。

2）本次评估没有考虑被评估单位及其资产将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式可能追加付出的价格等对其评估结论的影响。

3）假设被评估单位所在地所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等财税政策无重大变化，信贷政策、利率、汇率等金融政策基本稳定。

4）被评估单位现在及将来的经营业务合法合规，并且符合其营业执照、公司章程的相关约定。

**（3）收益法评估特别假设**

1）被评估单位的未来收益可以合理预期并用货币计量；预期收益所对应的风险能够度量；未来收益期限能够确定或者合理预期。

2）被评估单位目前及未来的管理层合法合规、勤勉尽职地履行其经营管理职能，本次经济行为实施后，亦不会出现严重影响企业发展或损害股东利益情形，并继续保持现有的经营管理模式和管理水平。

3）未来预测期内被评估单位核心管理人员和技术人员队伍相对稳定，不会出现影响企业经营发展和收益实现的重大变动事项。

4）被评估单位于评估基准日后采用的会计政策和编写本评估报告时所采用的会计政策在重要性方面保持一致。

5）假设评估基准日后被评估单位的现金流均匀流入，现金流出为均匀流出。

6）被评估单位的《高新技术企业证书》2019 年 11 月 15 日，有效期 3 年。假设现行高新技术企业认定的相关法规政策未来无重大变化，评估师对企业目前的主营业务构成类型、研发人员构成、未来研发投入占主营收入比例等指标分析后，基于对未来的合理推断，假设被评估单位未来具备持续获得高新技术企业认定的条件，能够持续享受所得税优惠政策。

7）被评估单位目前位于武汉市东湖新技术开发区凤凰产业园藏龙北路 1 号七〇九所 401 大楼（部分）的生产经营场所系租赁取得，租赁期至 2021 年 12 月 31 日，由于企业与租赁方于每年年末签订当年租金并一次性支付合同租金，截至评估基准日仍在使用中，本次评估假设该租赁合同到期后，被评估单位能按租赁合同的约定条件获得续签继续使用，或届时能以市场租金价格水平获取类似条件和规模的经营场所。

## 二、中国海装的评估情况

### （一）基本情况

#### 1、评估概况

东洲评估采用资产基础法和收益法两种评估方法，按照必要的评估程序，对中国海装股东全部权益在 2021 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估，并选择了资产基础法评估结果作为最终评估结论。根据《中国海装评估报告》，截至评估基准日，中国海装股东权益账面值 488,974.69 万元，评估值 612,300.13 万元，评估增值 123,325.44 万元，增值率 25.22%。

#### 2、评估结果差异分析和评估结论选取

#### （1）不同方法评估结果的差异分析

本次评估采用收益法得出的股东全部权益价值为 564,503.30 万元，比资产基础法测算得出的股东全部权益价值 612,300.13 万元低 47,796.83 万元。两种评估方法差异的原因主要是：

1）资产基础法是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化。

2）收益法是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。

**（2）评估结论的选取**

资产基础法和收益法评估结果出现差异的主要原因是：

资产基础法是指在合理评估企业各分项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路，即将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业股东权益价值的方法。

收益法是从企业的未来获利能力角度出发，反映了企业各项资产的综合获利能力。两种方法的估值对企业价值的显化范畴不同，企业拥有的资质、服务平台、营销、研发能力、管理团队等人力资源及商誉等无形资源难以在资产基础法中逐一计量和量化反映，而收益法则能够客观、全面的反映被评估单位的价值。因此造成两种方法评估结果存在一定的差异。本次交易最终选取资产基础法评估结果，主要考虑如下：

**1）中国海装所属企业类型**

从企业类型来看，中国海装属于风电设备总装生产型企业，其实物类资产占总资产的比例较高、资金投入量较大，具有重资产运营的模式特点。因此，资产基础法相对可以从投入的角度考察中国海装的实际投入情况及客观资产情况，评估结果相对更为稳健。

**2）中国海装所属行业特性**

从行业发展特性来看，中国海装所属的风力发电产业链受政策影响明显：

2016 年 7 月，我国建立了风电投资监测预警机制，国家于 2017 年下半年陆续出台的政策对于部分东北及西北部省份的风电装机进行一定限制，全国总装机容量增速受此影响放缓。

2018 年，《关于进一步促进发电权交易有关工作的通知》发布，标明企业未来可跨省交易，可促进限电严重地区的可再生能源消纳。受此影响，风机总装行业景气度有所上升。

2019 年 5 月底，国家发改委发布《关于完善风电上网电价政策的通知》，我国陆上风电方面自 2021 年 1 月 1 日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不

再补贴；2020 年 1 月，国家发改委等部位发布《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》，按规定完成核准（备案）并于 2021 年 12 月 31 日前全部机组完成并网的存量海上风力发电项目，按相应价格政策纳入中央财政补贴范围；新增海上风电项目不再纳入中央财政补贴范围，由地方按照实际情况予以支持。在上述政策背景下，我国风电行业自 2019 年下半年至 2021 年出现了抢装潮，风电新增装机容量迅速提升。受本轮抢装潮影响，中国海装报告期内部分年度经营业绩有较大幅度的提升。

此外，报告期内中国海装获取的政府补助占营业收入的比例相对较高，若未来国家对清洁能源的扶持力度进一步加强或削弱，则中国海装收到的政府补助可能相应发生波动，影响其现金流及经营业绩表现。

综上所述，以中国海装为代表的风电设备制造企业的收入及利润受我国风电产业政策影响较为明显，中国海装近年来财务数据收入及利润存在波动。由于未来年度国家风电产业政策的风向变化、行业竞争格局的态势对宏观经济的影响等仍存在多重不确定性，因此中国海装的收益法估值结果可能缺乏足够稳健性，无法准确反映中国海装的股东权益价值。而资产基础法相比收益法有着更好的针对性和稳健性，因此采用资产基础法可以相对更好反映中国海装的股东全部权益价值。

**3）中国海装历史评估方法**

截至本报告书披露日的最近三年内，中国海装曾于 2019 年、2021 年实施增资，两次增资均选用资产基础法评估结果作为最终评估结论。因此，本次交易中中国海装采用资产基础法进行评估作价，与其最近三年增资事项所采用的评估方法保持一致。

综上所述，综合考虑中国海装的企业类型、所属行业特性、历史评估方法等情况，本次交易最终选用资产基础法评估结果作为中国海装全部权益价值的评估结论。经评估，中国海装股东全部权益价值为 612,300.13 万元。

**3、资产基础法评估结论与账面价值比较变动情况及原因**

截至评估基准日，中国海装股东权益账面值 488,974.69 万元，评估值 612,300.13 万元，评估增值 123,325.44 万元，增值率 25.22%。评估结论与账面价值比较分析如下：

单位：万元，%

| 项目 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|
| | A | B | C=B-A | D=C/A×100% |

| 项目 | | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C=B-A | D=C/A×100% |
| 1 | 流动资产 | 2,118,706.49 | 2,132,413.08 | 13,706.59 | 0.65 |
| 2 | 非流动资产 | 343,894.03 | 446,024.84 | 102,130.81 | 29.70 |
| 3 | 其中：可供出售金融资产 | - | - | - | - |
| 4 | 持有至到期投资 | - | - | - | - |
| 5 | 债权投资 | - | - | - | - |
| 6 | 其他债权投资 | - | - | - | - |
| 7 | 长期应收款 | - | - | - | - |
| 8 | 长期股权投资 | 119,493.96 | 206,444.65 | 86,950.69 | 72.77 |
| 9 | 其他权益工具投资 | 29,211.98 | 29,211.98 | - | - |
| 10 | 其他非流动金融资产 | - | - | - | - |
| 11 | 投资性房地产 | - | - | - | - |
| 12 | 固定资产 | 8,663.50 | 11,233.89 | 2,570.39 | 29.67 |
| 13 | 在建工程 | 1,411.60 | 1,435.47 | 23.87 | 1.69 |
| 14 | 生产性生物资产 | - | - | - | - |
| 15 | 油气资产 | - | - | - | - |
| 16 | 使用权资产 | 2,615.98 | 2,615.98 | - | - |
| 17 | 无形资产 | 5,757.85 | 19,500.02 | 13,742.17 | 238.67 |
| 18 | 开发支出 | 11,371.86 | 11,371.86 | - | - |
| 19 | 商誉 | - | - | - | - |
| 20 | 长期待摊费用 | - | - | - | - |
| 21 | 递延所得税资产 | 15,316.44 | 14,160.13 | -1,156.31 | -7.55 |
| 22 | 其他非流动资产 | 150,050.86 | 150,050.86 | - | - |
| **23** | **资产总计** | **2,462,600.52** | **2,578,437.92** | **115,837.40** | **4.70** |
| 24 | 流动负债 | 1,853,182.86 | 1,853,182.86 | - | - |
| 25 | 非流动负债 | 120,442.97 | 112,954.93 | -7,488.04 | -6.22 |
| **26** | **负债总计** | **1,973,625.83** | **1,966,137.79** | **-7,488.04** | **-0.38** |
| **27** | **净资产（所有者权益）** | **488,974.69** | **612,300.13** | **123,325.44** | **25.22** |

注：由于中国海装主要资产为长期股权投资，而母公司报表长期投资中对控股子公司账面值为原始投资额采用成本法核算，从而导致评估增值率略有失真。合并报表中归属于母公司的股东权益与评估口径一致，公司合并报表中归属于母公司的股东权益账面值 516,604.10 万元，评估值 612,300.13 万元，增值额 95,696.03 万元，增值率 18.52%。

主要科目的增减值分析如下：

**（1）存货**

存货账面值 354,306.60 万元，评估值 368,013.19 万元，评估增值 13,706.59 万元。增值原因系本次评估对于对外销售的产品考虑了相应利润，致使评估增值。

**（2）长期股权投资**

长期股权投资账面净额 119,493.96 万元，评估净值 206,444.65 万元，评估增值 86,950.69 万元。本次对于全资和控股的长期股权投资，根据相关行业标准要求对其进行整体资产评估，再结合对被投资企业持股比例分别计算各长期股权投资评估值；对于参股型的长期股权投资，因被评估单位不具有实质控制权，本次评估按经核实后的被投资企业基准日资产负债表中净资产数额结合持股比例确定价值。由于长期股权投资科目账面值核算的为原始投资成本，而评估值是被评估单位按照比例享有的被投资单位的市场价值份额，内涵不同形成增值。

**（3）固定资产**

固定资产账面值 8,663.50 万元，评估值 11,233.89 万元，评估增值 2,570.39 万元，增值率 29.67%，主要原因如下：

1）房屋建筑物类：由于企业外购和自建房屋时间较早，房地产市场的上涨或近年来建筑材料、人工、机械费用上涨所致；房屋建（构）筑物会计所采用的折旧年线短于资产评估时房屋建筑物所采用的经济耐用年限也是导致增值的另一主要原因。

2）设备类：由于企业财务对机器设备的折旧较快，账面净值较低，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，比较客观地反映了设备的实际价值，二者有差异，致使评估增值；由于企业财务对运输设备的折旧较快，账面净值较低，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，比较客观地反映了设备的实际价值，二者有差异，导致运输设备评估增值；由于近年来电子类设备技术更新较快，设备价格有所下降，致使评估减值。

**（4）在建工程**

在建工程账面值 1,411.60 万元，评估值 1,435.47 万元，评估增值 23.87 万元。主要原因是本次评估对于在建工程—设备分别按不同的付款金额和不同的资金占用周期，按

银行同期贷款利率加计资金成本，致使评估增值。

**（5）无形资产**

无形资产账面值 5,757.85 万元，评估值 19,500.02 万元，评估增值 13,742.17 万元。主要增值原因为：

1）土地使用权：因为企业土地取得时间较早，近年来土地价格大幅度上涨所致；

2）其他无形资产：对于企业拥有的外购应用软件，按照评估基准日的市场价格作为评估值，且基准日软件市价高于账面值所致；对于自主研发专利技术、账外专利、软件著作权类无形资产，采用收益法进行评估，即通过估算委估技术在企业未来销售收入中的分成额并折成现值，从而确定的评估值高于账面值所致；对于商标类资产，企业无账面值，而委估商标专用权取得成本能够合理的归集和计量，故本次采用成本法进行评估，以重新开发出委估商标所需花费的物化劳动来确定评估值，致使评估增值。

**（6）递延所得税资产**

递延所得税账面值 15,316.44 万元，评估值 14,160.13 万元，评估减值 1,156.31 万元，减值原因是由于政府补助分摊递延收益产生的所得税资产评估为零。

**（7）递延收益**

递延收益账面值 7,488.04 万元，评估值为 0.00 万元，评估减值 7,488.04 万元。主要原因是该科目主要为政府补助等递延收益，本次评估为零，致使评估减值。

此外，本次评估在确定中国海装的股东全部权益价值时，未考虑控制权与股权流动性等因素对股权价值的影响。

**（二）评估方法介绍及选择**

依据《资产评估基本准则》，确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。

依据《资产评估执业准则-企业价值》，执行企业价值评估业务可以采用收益法、市场法、资产基础法三种基本方法:

收益法是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。对企业价值评估采用收益法，强调的是企业的整体预期盈利能力。

市场法是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。对企业价值评估采用市场法，具有评估数据直接选取于市场，评估结果说服力强的特点。

资产基础法是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。对企业价值评估采用资产基础法，可能存在并非每项资产和负债都可以被充分识别并单独评估价值的情形。

依据《资产评估执业准则-企业价值》，“执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场法、成本法（资产基础法）三种基本方法的适用性，选择评估方法。”，“对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的，资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估。”

资产基础法的基本思路是按现行条件重建或重置被评估资产，潜在的投资者在决定投资某项资产时，所愿意支付的价格不会超过购建该项资产的现行购建成本。本评估项目能满足资产基础法评估所需的条件，即被评估资产处于继续使用状态或被假定处于继续使用状态，具备可利用的历史经营资料。采用资产基础法可以满足本次评估的价值类型的要求。

收益法是从资产的预期获利能力的角度评价资产，能完整体现企业的整体价值，其评估结果具有较好的可靠性和说服力。同时，被评估单位具备了应用收益法评估的前提条件：未来可持续经营、未来收益期限可以预计、股东权益与企业经营收益之间存在稳定的关系、未来经营收益可以预测量化、与企业预期收益相关的风险报酬能被估算计量。

经查询与中国海装同一行业的国内上市公司，在产品类型、经营模式、企业规模、资产配置、未来成长性等方面具备可予比较的上市公司很少；且近期产权交易市场类似行业特征、经营模式的股权交易较少，相关交易背景、交易案例的经营财务数据等信息无法从公开渠道获得，不具备采用市场法评估的基本条件。

综上分析，本次评估确定采用资产基础法和收益法进行评估。

## （三）资产基础法评估具体情况

### 1、流动资产的评估

中国海装流动资产的评估结果如下表所示：

单位：元，%

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 货币资金 | 4,001,461,705.09 | 4,001,461,705.09 | - | - |
| 2 | 交易性金融资产 | - | - | - | - |
| 3 | 应收票据净额 | - | - | - | - |
| 4 | 应收账款净额 | 8,331,787,761.45 | 8,331,787,761.45 | - | - |
| 5 | 应收款项融资 | 1,345,792,355.32 | 1,345,792,355.32 | - | - |
| 6 | 预付账款净额 | 1,577,493,465.36 | 1,577,493,465.36 | - | - |
| 7 | 应收利息 | - | - | - | - |
| 8 | 应收股利 | - | - | - | - |
| 9 | 其他应收款净额 | 1,850,548,467.29 | 1,850,548,467.29 | - | - |
| 10 | 存货净额 | 3,543,066,030.92 | 3,680,131,910.33 | 137,065,879.41 | 3.87 |
| 11 | 一年内到期的非流动资产 | 282,211,587.73 | 282,211,587.73 | - | - |
| 12 | 其他流动资产 | 254,703,558.13 | 254,703,558.13 | - | - |
| **13** | **流动资产合计** | **21,187,064,931.29** | **21,324,130,810.70** | **137,065,879.41** | **0.65** |

流动资产各科目的具体评估过程如下：

#### （1）货币资金

#### 1）现金

现金全部为人民币。评估人员和企业人员一起对库存的现金进行了盘点，并编制库存现金盘点表，检查了日记账、总账、报表，对相关余额进行核对。然后按清点日与评估基准日之间的现金收支数推算基准日的实有现金。现金的清查结果与企业在资产评估清查明细表中填报的数量完全相符，本次按照账面值确定评估值。

#### 2）银行存款

评估人员核查被评估单位银行存款账户，收集各开户银行各账户的银行对账单、银行余额调节表,验证未达账项的真实性。同时评估人员向银行进行了询证，函证结果与

对账单记录相符。

银行存款评估采取同银行对账单余额核对的方法，如有未达账项则编制银行存款余额调节表，平衡相符后，分别按人民币账户和外币账户确认评估值，对人民币账户以核实后的账面值确认为评估值，对外币账户，在核实原币金额的基础上，按评估基准日汇率计算确认评估值。

**（2）应收账款**

应收账款账面系该公司经营应收的货款。

评估人员在核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，抽查了销售发票、出库单等资料，对其中金额较大或时间较长的款项核查了原始入账凭证，询问有关财务人员或向债务人发询证函，证实账面金额属实。

评估人员借助于历史资料和现在的调查情况,具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等。对于有充分理由相信全部能收回的，按核实后的账面值评估；对于账龄较长，企业提供的历年催债资料，债务人无力偿还的相关依据，对个别认定收不回的款项评估为零；在难以具体确定收不回账款的数额时，按照账龄将应收账款进行了分类，并对不同账龄应收账款的历史坏账损失情况进行了统计分析，在此基础上，对各项应收账款进行了风险分析，按财会上估算坏账准备的方法，从应收账款金额中扣除这部分可能收不回的款项后确定评估值。

经过评估人员账龄清查，对于应收合并范围内关联方和应收集团关联方的款项按照核实后的账面值评估；对于应收外部单位客户的款项进行了个别认定估算了坏账损失。

**（3）应收款项融资**

应收款项融资为银行承兑汇票。评估人员在核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，抽查了业务发生的时间、核查相关的票据等。经过上述程序后，评估人员分析认为，账面金额属实，本次按照账面值确定评估值。

**（4）预付账款**

预付账款系预付的零部件采购款、工程服务款和关联方往来款等。评估人员核对了会计账簿记录，对大额的款项进行了函证，抽查了预付款项的有关合同或协议以及付款凭证等原始资料，并对期后合同执行情况进行了了解，经检查预付款项申报数据真实、

金额准确，部分预付款项已经收到相应货物，其余预计到期均能收回相应物资，故以核实后的账面值确认评估值。

**（5）其他应收款**

其他应收款账面值 1,850,548,467.29 元，其中关联方往来款、保证金、员工备用金等账面值 1,788,306,857.05 元、应收股利账面值 62,241,610.24 元。

评估人员核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，对其中金额较大或时间较长的款项抽查了原始入账凭证，询问有关财务人员或向债务人发函询证；对职工出差暂借款、差旅费等，评估人员核实了职工暂借款明细清单，抽查了部分原始发生凭证，金额无误。经过上述程序后，评估人员分析认为，其他应收款账面值属实。

**（6）存货**

存货账面值包括原材料、在产品、产成品和发出商品。存货的评估情况如下：

单位：元，%

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 存货—原材料 | 107,006,960.72 | 107,006,960.72 | - | - |
| 2 | 存货—产成品 | 490,439,612.06 | 500,243,845.67 | 9,804,233.61 | 2.00 |
| 3 | 存货—在产品 | 71,177,879.61 | 73,206,087.00 | 2,028,207.39 | 2.85 |
| 4 | 存货—发出商品 | 2,874,441,578.53 | 2,999,675,016.94 | 125,233,438.41 | 4.36 |
| **5** | **存货净额** | **3,543,066,030.92** | **3,680,131,910.33** | **137,065,879.41** | **3.87** |

存货各科目的具体评估过程如下：

**1）原材料**

原材料账面值主要为主轴轴承、变桨轴承、齿轮箱、动力电缆、主齿轮箱、螺栓、垫圈、机舱罩和变流器等。原材料账面值 13,649.82 万元，存货跌价准备 2,949.12 万元，原材料净值 10,700.70 万元。

**2）在产品**

在产品账面值主要为河南四建甘肃武山杨河 45MW 分散式工程项目、华能陕西定边明水湖 100MW 工程项目和华润重庆石柱枫木一期 50MW 工程项目等，各项目均正常进行，成本费用的归集合理。

**3）产成品**

产成品主要为国家电投甘肃平凉崆峒区 125MW 分散式工程项目、山东水发吉林白城通榆 200MW 工程项目和华源电力辽宁铁岭昌图曲家店二期 100MW 工程项目等项目的机舱和轮毂等。评估人员对库存实物资产进行了抽查，现场抽查，数量正常，账面金额属实。

产成品根据企业提供不含税售价，结合产品的销售费用、营业利润情况，按照正常产成品进行评估。

正常产品的评估值=产成品数量×不含增值税销售单价－销售费用－销售税金及附加－所得税－部分净利润

=产成品数量×不含税的销售单价×[1－销售费用率－销售税金及附加率－销售利润率×所得税税率－销售利润率×（1－所得税税率）×净利润折减率]

由于企业的利润是主营业务利润和营业外收支、投资收益等多种因素组成，对产成品评估时应该主要考虑主营业务产品对利润的贡献，所以公式中销售利润率定义为：

销售利润率=销售毛利率－税金及附加率－销售费用率－管理费用率－财务费用率

**4）发出商品**

发出商品系已经发给客户的产成品，主要为华能江苏启东 H1、H2、H3 海上 210.8MW 工程项目、华能海上 H3 项目和江苏新能江苏如东 H2#一标段 200MW 海上工程项目的轮毂、叶片、塔筒和备品备件等。

评估人员核查了相关的发出商品的交货单、出库单，并对大额的发出商品进行抽查函证，确认数量基本符合。考虑到该产品目前已正式签订合同，且已交付产品，风险较低，故净利润折减率按 0%考虑；且已实现销售，故剔除销售费用的考虑。

发出商品的评估值=发出商品数量×不含增值税销售单价－销售税金及附加－所得税－部分净利润

=发出商品数量×不含税的销售单价×[1－销售税金及附加率－销售利润率×所得税税率－销售利润率×（1－所得税税率）×净利润折减率]

**（7）一年内到期的非流动资产**

一年内到期的非流动资产项目反映企业非流动资产项目中在一年内到期的金额，主要为一年内到期的委托贷款和利息、质保金等。评估人员在核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，对其中金额较大或时间较长的款项抽查了原始入账凭证，询问有关财务人员或向债务人发函询证；搜集相关的合同，确认到期时间等。通过上述核查，确认账面属实，按照核实后的账面值确定评估值。

**（8）其他流动资产**

其他流动资产主要为被评估单位对于各子公司的委托贷款和利息，以及应交税费负数重分类。评估人员对于各项委托贷款，核实了相关委托贷款合同，查验了到款凭证，确定金额属实。对于应交税费负数重分类，评估人员核实了税金申报表以及完税凭证，确认账面金额属实，按照账面值评估。

**2、负债的评估**

中国海装负债的评估结果如下：

单位：元，%

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 短期借款 | 1,901,530,555.56 | 1,901,530,555.56 | - | - |
| 2 | 交易性金融负债 | - | - | - | - |
| 3 | 应付票据 | 5,786,549,914.91 | 5,786,549,914.91 | - | - |
| 4 | 应付账款 | 8,645,067,702.14 | 8,645,067,702.14 | - | - |
| 5 | 合同负债 | 1,244,904,383.74 | 1,244,904,383.74 | - | - |
| 6 | 应付职工薪酬 | - | - | - | - |
| 7 | 应交税费 | 890,619.80 | 890,619.80 | - | - |
| 8 | 应付利息 | - | - | - | - |
| 9 | 应付股利（应付利润） | - | - | - | - |
| 10 | 其他应付款 | 783,337,377.81 | 783,337,377.81 | - | - |
| 11 | 一年内到期的非流动负债 | 7,710,504.68 | 7,710,504.68 | - | - |
| 12 | 其他流动负债 | 161,837,569.89 | 161,837,569.89 | - | - |
| 13 | 长期借款 | 640,000,000.00 | 640,000,000.00 | - | - |
| 14 | 应付债券 | - | - | - | - |
| 15 | 租赁负债 | 15,251,116.07 | 15,251,116.07 | - | - |
| 16 | 长期应付款 | - | - | - | - |
| 17 | 专项应付款 | - | - | - | - |

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 18 | 预计负债 | 457,957,360.17 | 457,957,360.17 | - | - |
| 19 | 递延收益 | 74,880,428.79 | 0.00 | -74,880,428.79 | -100.00 |
| 20 | 递延所得税负债 | 16,340,806.71 | 15,524,880.28 | | |
| 21 | 其他非流动负债 | - | - | - | - |
| **22** | **负债合计** | **19,736,258,340.27** | **19,661,377,911.48** | **-74,880,428.79** | **-0.38** |

负债各科目的具体评估过程如下：

**（1）短期借款**

短期借款系向中船重工财务有限责任公司借入的一年内短期贷款和利息调整。评估人员核实了相关借款合同，并向债权人发询证函。短期借款账面金额属实，按照账面值评估。

**（2）应付票据**

应付票据系公司本部采购款和工程物资采购款而开出的银行承兑汇票和商业承兑汇票。评估人员通过查阅了相关购货合同、结算凭证、核实了应付票据票面记载的收、付款单位、支付金额，以及是否含有票面利率等内容，确认企业应支付款项具有真实性和完整性，核实结果账表单金额相符，按照账面值评估。

**（3）应付账款**

应付账款主要是公司应付的零部件采购款、运输费、保险费和包装费等款项。评估人员查阅了相关合同协议，抽查了部分原始凭证，就大金额款项向对方单位询证函确认。经核实该负债内容真实有效，为实际应承担的债务，按照账面值评估。

**（4）合同负债**

合同负债系企业已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。评估人员在核实账务的基础上采用函证或查验原始入账凭证、合同、协议等相关资料的方法，确定债务的存在。通过核查合同总额、按约定可确认负债的总进度款、已收到发票确认负债金额等，确认该负债内容真实有效，按照核实后的账面值评估。

**（5）应交税费**

应交税费账面值主要为个人所得税。评估人员核实了税金申报表以及完税凭证，确

认账面金额属实，按照账面值评估。

**（6）其他应付款**

其他应付款账面值主要为关联方往来款和住房公积金、外部单位存入保证金及押金等款项等。

评估人员在核实账务的基础上采用函证或查验原始入账凭证等相关资料的方法，确定债务的存在，确定其他应付款账面值基本属实，按照账面值评估。

**（7）一年内到期的非流动负债**

一年内到期的非流动负债反映企业非流动负债项目中在一年内到期的金额，主要为一年内到期的租赁负债和长期借款利息等。评估人员在核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，对其中金额较大或时间较长的款项抽查了原始入账凭证，询问有关财务人员或向债务人发函询证；搜集相关的合同，确认到期时间等。通过上述核查，确认账面属实，按照核实后的账面值确定评估值。

**（8）其他流动负债**

其他流动负债主要为调整的待转销项税额。评估人员核实了合同负债的相关金额，并根据增值税税额复核计算，确认账面值属实，本次按照账面值评估。

**（9）长期借款**

长期借款系向国家开发银行、中国建设银行股份有限公司重庆两江分行和中国船舶集团借入的长期贷款。评估人员核实了相关借款合同，并向债权人发询证函。长期借款账面金额属实，按照账面值评估。

**（10）租赁负债**

租赁负债是指承租人在租入资产确认使用权资产的同时确认的租赁负债，它等于按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值。评估人员核查了相关的合同、付款凭证等确认租赁事项。通过核查租赁资产名称、合同起始日、合同到期日、尚未支付的租赁付款额和相关的折现率等，确认账面计量准确，负债金额属实，按照核实后的账面值评估。

**（11）预计负债**

预计负债系企业计提的产品质量保证金。

评估人员查阅了预计负债的明细账及原始凭证、记账凭证，确认预计负债债务属实，债务金额准确，按照核实后的账面值评估。

**（12）递延收益**

递延收益是指尚待确认的收入或收益，是暂时未确认的收益。评估人员核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，确定递延收益账面值基本属实。

目前账面未核销的余额是项目研究尚未形成最终成果、公司相关义务未尽，此项债务是公司未来需要继续承担的研发责任。因政府补助在期初已一次性全额发放，被评估单位以后年度按期分摊，基本不会存在补助款被追回的可能性，由于该补助款已缴纳了企业所得税，故本次将其评估为零。

**（13）递延所得税负债**

递延所得税负债系其他权益工具投资在持有期间发生了公允价值变动，计提的所得税费用，评估人员核实了其他权益工具投资的投资协议和账面计提依据，确认金额属实，本次按照账面值评估。

**3、长期股权投资的评估**

中国海装长期股权投资的评估结果如下：

单位：万元，%

| 被投资单位名称 | 持股比例 | 账面价值 | 评估主方法 | 评估主结论 | 评估副方法 | 评估副结论 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 内蒙古海装 | 100.00 | 5,000.00 | 资产基础法 | 11,904.42 | 收益法 | 10,052.00 |
| 新疆海装 | 100.00 | 5,000.00 | 资产基础法 | 11,219.34 | 收益法 | 11,203.15 |
| 敦煌海装 | 90.00 | 4,500.00 | 资产基础法 | 5,448.37 | 不适用 | - |
| 江苏海装 | 100.00 | 10,000.00 | 资产基础法 | 28,705.68 | 收益法 | 25,111.99 |
| 大连海装 | 100.00 | 5,000.00 | 资产基础法 | 7,097.78 | 收益法 | 6,793.73 |
| 海装工程公司 | 100.00 | 10,000.00 | 资产基础法 | 14,034.26 | 收益法 | 13,627.71 |
| 晋城海装 | 65.00 | 1,950.00 | 资产基础法 | 2,219.07 | 不适用 | - |
| 海装销售公司 | 100.00 | 500.00 | 资产基础法 | 554.95 | 收益法 | 522.88 |
| 涿州海装 | 100.00 | 1,500.00 | 资产基础法 | 1,692.56 | 不适用 | - |
| 广东海装 | 100.00 | - | 不适用 | - | 不适用 | - |
| 广东海装海上风电研究中心有限公司 | 100.00 | 500.00 | 资产基础法 | 1,929.75 | 收益法 | 1,257.18 |

| 被投资单位名称 | 持股比例 | 账面价值 | 评估主方法 | 评估主结论 | 评估副方法 | 评估副结论 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 科凯前卫 | 100.00 | 7,015.78 | 资产基础法 | 14,441.03 | 收益法 | 13,999.92 |
| 华昭电气 | 100.00 | 4,424.38 | 资产基础法 | 6,243.95 | 收益法 | 5,880.41 |
| 鄄城海装 | 100.00 | 750.00 | 资产基础法 | 906.63 | 收益法 | 74.50 |
| 象山海装 | 100.00 | 780.00 | 资产基础法 | 1,352.94 | 不适用 | - |
| 重庆航升 | 100.00 | 10,390.79 | 资产基础法 | 17,518.39 | 收益法 | 11,065.07 |
| 新星海装 | 100.00 | 100.00 | 资产基础法 | 198.10 | 不适用 | - |
| 洛阳双瑞 | 55.36 | 28,546.29 | 资产基础法 | 54,234.72 | 收益法 | 49,574.43 |
| 凌久电气 | 90.00 | 8,393.29 | 资产基础法 | 12,054.15 | 收益法 | 11,715.84 |
| 江苏华电灌云风力发电有限公司 | 48.86 | 9,511.42 | 资产基础法 | 9,056.55 | 不适用 | - |
| 云南能投海装新能源设备有限公司 | 40.00 | 1,053.03 | 资产基础法 | 1,053.03 | 不适用 | - |
| 山东能源海装风电有限公司 | 45.00 | 4,578.99 | 资产基础法 | 4,578.99 | 不适用 | - |
| **合计** | | **119,493.96** | | **206,444.65** | | |

注：对于中国海装的非全资子公司，评估主结论与评估副结论的数据均为 100%股权评估值乘以中国海装持股比例后确定

其中，广东海装尚未注资，企业无实际业务，尚未正式运营，本次按照零评估。对全资和控股的长期股权投资，根据相关行业标准要求对其进行整体资产评估，再结合对被投资企业持股比例分别计算各长期股权投资评估值。对各被投资企业评估中所遵循的评估原则、评估方法的选择、各项资产及负债的评估过程、参数选取等保持一致，以合理、公允并充分地反映各被投资企业各项资产的评估价值。

（1）对于出资不到位的子公司，本次评估按照如下方式确定评估值：长期股权投资评估值=（子公司股东全部权益价值评估值+子公司未收到的注册资本）×母公司认缴比例－母公司未缴出资额

（2）对于全资或者实收资本全部到位的子公司，本次评估按照如下方式确定评估值：长期股权投资评估值=子公司股东全部权益价值×持股比例

（3）对于参股型的长期股权投资，因被评估单位不具有实质控制权，本次评估按经核实后的被投资企业基准日资产负债表中净资产数额结合持股比例确定价值。

通过上述途径确定长期股权投资评估值时，没有考虑长期股权因控股权或少数股权等因素产生的溢价和折价，也未考虑股权流动性对长期股权投资评估价值的影响。

中国海装参控股子公司资产基础法评估的增值情况如下：

单位：万元

| 序号 | 被投资单位名称 | 账面价值 | 净资产 | 评估值（被投资企业评估值*持股比例） | 相较账面值的增值率 | 相较净资产的增值率 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 内蒙古海装 | 5,000.00 | 8,219.60 | 11,904.42 | 138.09% | 44.83% |
| 2 | 新疆海装 | 5,000.00 | 8,113.34 | 11,219.34 | 124.39% | 38.28% |
| 3 | 敦煌海装 | 4,500.00 | 5,446.59 | 5,448.37 | 21.07% | 0.03% |
| 4 | 江苏海装 | 10,000.00 | 15,333.30 | 28,705.68 | 187.06% | 87.21% |
| 5 | 大连海装 | 5,000.00 | 6,343.56 | 7,097.78 | 41.96% | 11.89% |
| 6 | 海装工程公司 | 10,000.00 | 11,343.26 | 14,034.26 | 40.34% | 23.72% |
| 7 | 晋城海装 | 1,950.00 | 1,760.59 | 2,219.07 | 13.80% | 26.04% |
| 8 | 海装销售公司 | 500.00 | 562.07 | 554.95 | 10.99% | -1.27% |
| 9 | 涿州海装 | 1,500.00 | 1,500.86 | 1,692.56 | 12.84% | 12.77% |
| 10 | 广东海装 | - | - | - | | 0.00% |
| 11 | 广东海装海上风电研究中心有限公司 | 500.00 | 808.47 | 1,929.75 | 285.95% | 138.69% |
| 12 | 科凯前卫 | 7,015.78 | 13,391.38 | 14,441.03 | 105.84% | 7.84% |
| 13 | 华昭电气 | 4,424.38 | 5,477.89 | 6,243.95 | 41.13% | 13.98% |
| 14 | 鄄城海装 | 750.00 | 779.23 | 906.63 | 20.88% | 16.35% |
| 15 | 象山海装 | 780.00 | 796.76 | 1,352.94 | 73.45% | 69.81% |
| 16 | 重庆航升 | 10,390.79 | 10,023.62 | 17,518.39 | 68.60% | 74.77% |
| 17 | 新星海装 | 100.00 | 198.10 | 198.10 | 98.10% | 0.00% |
| 18 | 洛阳双瑞 | 28,546.29 | 45,623.57 | 54,234.72 | 89.99% | 18.87% |
| 19 | 凌久电气 | 8,393.29 | 11,291.72 | 12,054.15 | 43.62% | 6.75% |
| 20 | 江苏华电灌云风力发电有限公司 | 9,511.42 | 9,055.87 | 9,056.55 | -4.78% | 0.01% |
| 21 | 云南能投海装新能源设备有限公司 | 1,053.03 | 1,058.12 | 1,053.03 | 0.00% | -0.48% |
| 22 | 山东能源海装风电有限公司 | 4,578.99 | 2,882.93 | 4,578.99 | 0.00% | 58.83% |
| | **合计** | **119,493.96** | **160,010.82** | **206,444.65** | **72.77%** | **29.02%** |

中国海装长期股权投资下的参控股子公司在资产基础法下较账面值增值幅度较大，主要是因为该等子公司历年生产经营中形成的净资产较账面值有所提升。其中重要长期股权投资评估情况见“第六章 交易标的评估情况”之“二、中国海装的评估情况”之“（六）重要子公司评估情况”。

**4、房地产类的评估**

房地产类的评估包括固定资产—房屋建筑物类、在建工程—土建、无形资产—土地使用权的评估。本次评估结果如下：

单位：元，%

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 固定资产-房屋建筑物 | 46,302,388.90 | 63,183,777.44 | 16,881,388.54 | 36.46 |
| 2 | 在建工程-土建 | 166,156.97 | 166,156.97 | - | - |
| 3 | 无形资产-土地使用权 | 20,356,635.40 | 82,520,762.25 | 62,164,126.84 | 305.38 |
| | **合计** | **66,825,181.27** | **145,870,696.66** | **79,045,515.38** | **118.29** |

**（1）固定资产-房屋建筑物类**

**1）评估范围**

本次评估范围为中国海装的固定资产—房屋建筑物类科目，共计 18 项，其中房屋 9 项，构筑物 9 项，房屋建筑面积 23,600.22 平方米，资产账面情况及具体分布情况如下表所示：

单位：项，元

| 序号 | 科目名称 | 项数 | 账面原值 | 账面净值 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 房屋建筑物 | 9 | 57,819,339.92 | 36,910,461.39 |
| 2 | 构筑物及其他 | 9 | 17,799,040.22 | 9,391,927.51 |
| 3 | **合计** | **18** | **75,618,380.14** | **46,302,388.90** |

**2）评估方法**

**①评估方法简介**

房地产评估一般采用的基本方法有：市场法、收益法、成本法、假设开发法等，评估人员应根据不同情况选用相应的方法进行评估。

A. 对同一评估对象宜选用两种以上的评估方法进行评估；

B. 有条件选用市场法进行评估的，应以市场法为主要的评估方法；

C. 收益性房地产的评估，应选用收益法作为其中的一种评估方法；

D. 具有投资开发或再开发潜力的房地产的评估，应选用假设开发法作为其中的一

种评估方法；

E. 在无市场依据或市场依据不充分而不宜采用市场法、收益法、假设开发法进行评估的情况下，可采用成本法作为主要的评估方法。

**②本次评估方法和技术路径**

根据《资产评估执业准则——不动产》的相关规定，应当根据评估对象的特点、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析市场法，收益法，成本法，假设开发法等方法的适用性选择恰当的评估方法。

被评估单位位于重庆市北部新区金渝大道 30 号“中国海装”院内的工业房产共有 6 项，建筑面积为 23,332.41 平方米；另有 3 幢房屋系辽宁省铁岭市新区内的商品房，位于铁岭县凡河镇嘉陵江路 36 号，住宅用地，包括 1 套住宅、2 个车库，建筑面积 267.81 平方米。

本次评估对位于重庆的 6 项工业房产采用重置成本法进行评估。

A. 适合采用的评估方法理由：建筑物为企业自用厂房、属于为个别用户专门建造的工程，重置成本基本能够体现其房屋的市场价值。

B. 不适合采用的评估方法理由：周边同类建筑物很少发生交易，同时，评估对象所涉及的土地使用权已在无形资产科目中单独评估，且该处为企业自用的厂区，未来没有重新开发的计划，故不适合采用市场法和假设开发法。其次，该类厂房不具备整体出租的条件和相关租赁市场，故也不适合采用收益法评估。

本次评估对位于辽宁的 3 项房产采用市场法进行房地合一的评估。

该类用房周边有较多类似房地产市场交易案例，可采用市场法测算委评房地产的市场价值，且该类型的房地产评估可比照同区域类型的房地产租金，亦可采用收益法计算该房地产的评估价值，考虑到本次委评的房屋均已竣工交付，不具有投资开发或再开发的潜力，故不适宜采用假设开发法和成本法进行评估。

**重置成本法的具体评估方法如下：**

重置成本法是资产评估中的常见方法，它是以现时条件下被评估资产全新状态的重置成本，减去资产的实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，据以估算资产价值的一种资产评估方式。

计算公式为：重置全价＝建筑安装工程费用+前期及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

可抵扣税费＝建安综合造价/1.09×9%+前期及其他费用（不含建设单位管理费）/1.06×6%

**A. 单位面积重置价格**

a. 主要的房屋建筑物，根据委托人提供的数据资料及评估人员现场勘查的结果，套用《重庆市房屋与装饰建筑工程计价定额（2018）》、《重庆市通用安装工程计价定额（2018）》，并根据《重庆建筑工程材料价格信息》进行材料价格调整确定单位面积重置单价。

b. 其它房屋建筑物，采用“单位造价调整法”，根据有关部门发布的有关房屋建筑物的建筑安装造价，或评估实例的建筑安装造价，经修正后加计有关费用，确定单位面积（或长度）重置单价。

c. 增值税金

根据国家税务总局发布《关于深化增值税改革有关事项的公告》（国家税务总局公告 2019 第 14 号），自 2019 年 4 月 1 日起，建筑业增值税税率为 9%。

本次评估采用一般计税方法，税金以除税工程造价为计取基础，费率为 9%。

d. 有关费用的计算：除建筑安装工程造价外，一般建安工程还有其他有关费用，包括前期费用、资金成本等。

建设工程前期及其他费用按照被评估单位的工程建设投资额，根据行业、国家或地方政府规定的收费标准计取。

资金成本：主要是企业为工程筹资发生的利息费用，计算计费基数时，工程费用及待摊投资费用因在建设期内为均匀投入，按工期的一半计算；利率以建设工期为基础，按中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布贷款市场报价利率确定。

**B. 建筑面积的确定**

根据房地产权证所记载，房地产管理部门所确认的建筑面积确定建筑面积，无房地产权证的根据委托人提供的资料及评估人员现场测量确定建筑面积。

**C. 成新率的确定**

采用年限法成新率与打分法技术测定成新率加权平均综合确定成新率。

主要通过现场考察房屋建筑物的工程质量、建筑物主体、围护结构、水电设施、装修等各方面保养情况，参照国家建设部颁发的“房屋完损程度的评定标准”和建设部、财政部发建综（1992）349 号有关不同结构、用途房屋建（构）筑物使用年限的规定，综合确定成新率。具体说明如下：

**a. 年限法理论成新率的确定**

计算公式：

成新率＝尚可使用年限÷（尚可使用年限＋已使用年限）×100%

已使用年限：根据房屋建造年、月，计算得出已使用年限。

尚可使用年限：按有关部门关于建筑物耐用年限标准，确定尚可使用年限。

**b. 打分法技术测定成新率的确定**

依据建设部有关鉴定房屋新旧程度的参考依据、评分标准，根据现场勘查技术测定，评估人员结合有关工程资料并现场勘查：结构部分（地基基础、承重结构、非承重结构，屋面、楼地面）、装修部分（门窗、内粉饰、外粉饰、顶棚等），设备部分（水卫、电气、消防设施、通风通暖），根据勘查状况来确定各部分的完好分值，并对各部分赋予权重，最终确定建筑物的打分法成新率。

计算公式：

成新率＝（结构打分×评分修正系数＋装修打分×评分修正系数＋设备打分×评分修正系数）÷100×100%

**c. 综合成新率的确定**

综合成新率采用加权平均法，年限法权数取 4，技术打分法权数取 6。

则综合成新率公式为：

成新率＝（年限法成新率×权数＋打分法技术测定成新率×权数）÷总权数

**市场法的具体评估方法如下：**

市场法指在一定市场条件下，选择条件类似或使用价值相同若干房地产交易实例，就交易情况、交易日期、房地产状况等条件与委评对象进行对照比较，并对交易实例房

地产加以修正调整，从而确定委评对象价值的方法。

基本公式：

委评对象价格＝可比实例交易价格×交易情况修正系数×市场状况修正系数×房地产状况修正系数。

市场法是选取一定数量、符合一定条件、发生过交易的类似房地产，将其与委评对象进行比较，对交易价格进行适当的处理来求取委评对象价值的方法，其方法的本质是以类似房地产的交易价格为导向来求取房地产的价值。该方法适用于同种类型、数量较多且经常发生交易的房地产，例如：住宅、写字楼、商铺、标准厂房、建设用地使用权等；而类似特殊厂房、寺庙、古建筑、学校、医院等，数量很少或很少发生交易和可比性很差的房地产则不适用于该种评估方法。

在对可比案例进行系数调整时，需分别考虑其交易情况、市场状况和房地产状况。

交易情况的修正应考虑交易价格的客观合理，对各类可能造成可比实例交易价格偏离正常市场价格的因素需进行相应的修正。一般而言有以下因素需进行考虑修正：

理想的房地产交易情况为正常交易，体现了交易对象的市场价值，而房地产挂牌出售时，其挂牌价均有一定的议价空间，可供双方商谈。

对于交易情况因素，根据实际情况分析并确定打分系数后，再进行修正计算。

对于房地产的市场状况而言，由于委评对象需求取的是评估基准日时点的价格，而可比实例的交易日期往往不为基准日当天，期间的房地产市场行情可能出现了变化，比如房地产新政、银行利率、经济环境等改变造成的市场状况变动，一般根据房地产所在地的相应房地产价格指数或相关市场指数进行修正。

房地产状况，分为三大类，为区位状况、实物状况和权益状况，应根据委评对象与可比案例的实际差异，分别进行分析比对，并打分计算。

**区位状况：**

聚集程度：一般住宅的聚集度包括房地产的坐落、具体在小区中的方位、距离标志性建筑或商圈的路程、人流量情况等，对于住宅房地产而言，聚集程度取决于周边类似居住社区的成熟度，大中型的集中住宅区的生活便利、环境氛围以及居民关系等因素更好、更适于生活，比之孤立的住宅小区有着一定的优势。

交通条件：对于房地产的交通条件，主要关注其出入的道路、周边公共交通可利用的状况，自驾车的停车便利度，距离火车站、码头、飞机场等交通枢纽的通达程度等，临靠城市交通主干道、具备多条公交线路或轨道交通、良好的停车场地和距离交通枢纽越近，可带来较高的房地产价值，一般以委估对象为标准进行修正。

市政配套：主要包括周边地块的给排水、电气、暖通管道接入和通信线缆铺设等市政设施，以及中小学、医院医疗、金融服务、文化体育场所等公共配套，具备良好的市政配套能提升房地产的使用舒适度，其市场价值就越高，因此也以委估对象为标准进行修正。

环境景观：主要包括房地产周边有无噪声、垃圾或光污染，环境卫生、高层房屋周边有无高压输电线、垃圾房等，以及相邻房地产的利用状况，自然景观条件等。在市区内，噪音或重工业、化学污染会造成生活质量下降、影响人们日常工作、生活，社区内的其他房屋被恶意使用会造成小环境的破坏，造成房产的交易价格偏低。

**实物状况：**

楼层：针对不同楼层的房地产，因根据其房屋用途考虑其对价值的影响；对于普通住宅而言，底层房屋的光线、安全、潮湿问题较为严重，其交易价值偏低，而顶层房屋因楼顶太阳直射、雨水侵袭影响，也较一般楼层价值偏低。

建筑规模：房地产的建筑面积、实际可使用面积对房屋的单价也有影响，一般而言、房地产面积越大、会造成总价高，不适于市场交易流通，而面积越小则总价低便于成交，因此面积小的单价偏高、面积越大则单价偏低。

建筑结构：可以具体分为承重结构（钢结构、钢混、砖混、砖木等），建筑形式（剪力墙、框架、筒体、混合等），不同建筑结构会造成房屋承重性能、抗震性能、使用空间等方面的不同，对房地产的价值有较明显的影响，钢结构跨度大、承重好、砖木结构材质简单，承重有限、只适于层数或规模较小的房屋，剪力墙形式的房屋使用空间被切割、较为不便，筒体结构核心受力高，适于超高层的高档商业、办公大楼，价值较高；根据不同结构、形式，按下列表格对其评定打分，并以委估对象为标准做定基修正。

装饰装修：根据对委估对象和可比实例的勘查了解，分析其装修风格、所用材料、配件，施工质量，环境契合程度，评定区分毛坯、简装、精装，并以委估对象为标准进行比较。

完损程度：需具体勘查委估对象的房屋已使用年限或年代，了解其设计使用年限、考虑其尚可使用年限，勘查其整体结构稳固性、有无明显沉降、房屋建成年份越老、其在使用过程中不可避免受到自然环境的侵蚀，外立面的完损程度越大，造成房地产价值越低。

层高布局：该因素包括房地产的标准层层高、空间布局利用程度，对于住宅用房，一般层高在 2.8～3.0 米，层高越高，空间层次感越好，甚至可以额外利用增加使用空间，包括内部布局自由度更大，房地产价值越高。

房型状况：对于住宅用房，南北通透的房型比较舒适，能够很好的保证空气的对流，也可以影响到厨房等空间的空气流通；另空间布局也非常重要，房型的正气也会更利于房屋的空间布局。

**权益状况：**

权利状况：需核实委估对象的权利归属状况，是否属于部分产权或共享分摊产权，有无租约情况、租约长短及相关约定等。对于房地产而言、非自有产权会使得权利人对该处房地产处置的权利受到制约，且若带有长期约并有相关协定，则影响今后房地产的自用条件限制，会造成房地产价值偏低。

物业管理：对于房地产而言、其大楼的物业管理也影响到房地产的价值，良好的物业会带来全面的安保、清洁、监控，对写字楼带来品牌效应，但考虑到房地产的主要价值还是体现在其自身区位和实物状况内，物业配套的影响权重有限，因此以委估对象为标准进行修正。

其他特殊：当房地产存在拖欠欠款、法律限制、手续不全、临时搭建或违章建筑等其他特殊影响其价值的事项时，需根据实际情况造成的价值偏差进行相应的系数修正。

**3）评估结果**

综上，本次房屋建筑物类评估汇总表如下：

单位：元，%

| 项目 | 账面净值 | 评估净值 | 净值增值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|
| 房屋建筑物 | 36,910,461.39 | 47,097,974.99 | 10,187,513.60 | 27.60 |
| 构筑物及其他 | 9,391,927.51 | 16,085,802.45 | 6,693,874.94 | 71.27 |
| **合计** | **46,302,388.90** | **63,183,777.44** | **16,881,388.54** | **36.46** |

固定资产—房屋建筑物类评估值 63,183,777.44 元，账面净值 46,302,388.90 元，增值 16,881,388.54 元，增值原因：

①企业外购和自建房屋时间较早，房地产市场的上涨或近年来建筑材料、人工、机械费用上涨所致；

②房屋建（构）筑物会计所采用的折旧年线短于资产评估时房屋建筑物所采用的经济耐用年限也是导致增值的另一主要原因。

**（2）在建工程—土建**

经向企业相关人员了解，在建工程—土建对应的是厂区内杂品库的改造费用，经核查相关合同、凭证，确认账面金额属实，基本反映了评估基准日的建设投入成本，且金额较小，周期较短，故本次评估以账面值确认为评估值。

**（3）无形资产-土地使用权**

**1）评估范围**

纳入本次评估范围的无形资产—土地使用权是中国海装拥有的位于重庆市北部新区金渝大道 30 号的一宗出让工业用地，宗地面积为：127,778.70 平方米。

**2）评估方法**

**①评估方法简介**

土地使用权评估一般采用的基本方法有：市场法、收益法、成本法、假设开发法、基准地价系数修正法，评估人员应根据不同情况选用相应的方法进行评估。根据《资产评估执业准则——不动产》第四章第十六条，执行不动产评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析市场法、收益法和成本逼近法三种资产评估基本方法以及假设开发法、基准地价修正法等衍生方法的适用性，选择评估方法。

**②本次评估方法和技术路径**

根据《中国资产评估准则—不动产》以及待估宗地的具体条件、用地性质，以及收集资料分析，本次对土地使用权采用市场法和成本逼近法进行评估。

适用评估方法的理由：近年来周边相似土地的成交案例较多，有活跃的公开市场，

同时委评对象所属区域有征地补偿资料，故可用市场法和成本逼近法进行评估。

不适用评估方法的理由：企业已在地上自建厂区，预计未来不太可能重新开发该处地块，因此不适于假设开发法评估，同时该区域土地均为工业企业自用，没有空地出租情况，无法收集到客观土地租金，也不适于收益法评估。另重庆市基准地价评估基准日为 2016 年 1 月 1 日，距离评估基准日时间较久，故不适用基准地价修正法进行评估。

**A. 市场法**

根据市场中的替代原理，将待估土地与具有替代性的，且在估价期日近期市场上交易的类似地产进行比较，就交易情况、交易日期、区域因素、个别因素等条件与待估土地使用权进行对照比较，并对交易实例加以修正，从而确定待估土地使用权价值的方法。

采用市场法求取土地使用权价格的公式如下：

土地评估值＝比较实例宗地价格×交易情况修正系数×交易日期修正系数×区域因素修正系数×个别因素修正系数

即 V＝VB×A×B×D×E

式中：V：待估宗地价格；

VB：比较实例价格；

A：待估宗地情况指数／比较实例宗地情况指数＝正常情况指数／比较实例宗地情况指数

B：待估宗地评估基准日地价指数／比较实例宗地交易日期地价指数

D：待估宗地区域因素条件指数／比较实例宗地区域因素条件指数

E：待估宗地个别因素条件指数／比较实例宗地个别因素条件指数

在对可比案例进行系数调整时，需分别考虑其交易情况、市场状况、区域因素和个别因素的影响。

a. 交易情况的修正应考虑交易价格的客观合理，对各类可能造成可比实例交易价格偏离正常市场价格的因素需进行相应的修正。

现我国土地使用权主要通过市场公开招拍挂取得，一般需选取实际成交的案例，若案例不足可选取基准日近期的公开挂牌但未实际成交的案例，但其一般会低于最终成交

价，需注意修正。

对于交易情况因素，根据实际情况分析并确定打分系数后，再进行修正计算，其具体公式为：

$$可比实例交易价格\times\frac{100}{交易状况打分指数}=正常交易价格$$

b. 对于土地使用权的市场状况而言，由于可比实例的交易日期往往不为基准日当天，期间的土地市场行情可能出现了变化，比如国家宏观调控政策、各地政府批地规划、银行利率、经济环境等改变造成的市场状况变动，一般根据宗地所在地的相应国有土地使用权监测指数或相关市场指数进行修正，具体修正公式为：

$$可比实例的交易价格\times\frac{基准日市场指数}{交易日市场指数}=可比实例在基准日的可比价格$$

c. 区域因素

聚集程度：对于工业用途的宗地，其周边相似厂区、工厂的产业聚集度对企业的品牌效应、相关扶持政策具有一定影响，包括国家级高新产业园、地区级工业开发区等等园区效应会对土地的价值有提升作用，而孤立荒僻的环境会造成价值的偏低，因此一般以委评对象自身情况为标准修正。

交通条件：对于宗地的交通条件，主要关注其出入的道路、周边公共交通可利用的状况，自驾车的停车便利度，距离火车站、码头、飞机场等交通枢纽的通达程度等，临靠城市交通主干道、具备多条公交线路或轨道交通、良好的停车场地和距离交通枢纽越近，可带来较高的土地使用价值，一般以委评对象为标准，对可比案例的交通条件分为“差、较差、标准、较好、好”五个等级。

市政配套：主要包括周边地块的给排水、电气、暖通管道接入和通信线缆铺设等市政设施，以及中小学、医院医疗、金融服务、文化体育场所等公共配套，具备良好的市政配套能提升宗地及其上地产的使用舒适度，其市场价值就越高，因此也以委评对象为标准，对可比案例的交通条件分为“差、较差、标准、较好、好”五个等级修正。

环境景观：主要包括宗地周边有无噪声、垃圾或光污染，环境卫生、地上建筑物周边有无高压输电线、垃圾房等，以及相邻宗地的利用状况，自然景观条件等。在市区内，噪音或重工业、化学污染会造成生活质量下降、影响人们日常工作、生活，周边区域内

其他土地被恶意使用的，会造成小环境的破坏，造成土地的交易价格偏低。因此也以委评对象为标准修正。

规划限制：由于我国土地为国家所有，企业及个人仅拥有一定年限的使用权，在考虑最佳利用原则时，尚需遵循相关部门的规划限制，具体包括区域经济政策、土地规划及城镇规划限制。

工业用地有时需考虑特殊产业的管制，比如高科技园区一般不能允许传统制造、污染行业进入，而各类地区级、国家级产业园可能有投资规模要求的准入标准，会使拿地门槛提高，其土地价值也较高；其他各类用地尚需考虑地上建筑限制对地价的影响，没有特殊要求限制的宗地价值较高，因此也以委评对象为标准，对可比案例的规划限制分为“严重受限、部分受限、标准”三个等级修正。

d. 个别因素

宗地面积：主要勘查土地的面积，包括建设用地面积与代征地面积，一般土地面积越大，土地使用率越高、更利于施展和规划布局，而宗地面积过小影响正常生产经营则会造成不利影响，以委评对象为标准进行修正。

土地形状：宗地的外轮廓形状也会影响地价水平，一般而言、规则的矩形或多边形场地其可利用程度较好，场地规整正气，便于布局规划，地上面积可以得到充分利用，而长条形、三角形等不规则形状可能造成使用价值偏低，一般以委评对象为标准修正。

临路状况：宗地位置距离所临道路的垂直距离也会对土地价值有较大影响，其深度越大、土地进出越不便，受到临街道路附加价值越低，被埋置于其他宗地之后，可辨认程度越低，土地价值也越低。

开发程度：除了场地外的社区配套和公共服务设施，宗地价值还受到红线内场地平整、硬化路面、管线铺设等情况的影响，一般新增出让用地为毛地状态，尚需进行现有建筑物拆除、前期平整、完成六通一平或七通一平等，因此一般以委评对象自身情况为标准修正。

地形地势：对于郊区或丘陵地区的宗地来说，其土地的地形地势也对价值有一定的影响，平地或地势平缓的场地可利用程度较好，坡地或丘陵起伏的场地会造成生产、生活不便，宗地内或与相邻土地、道路有明显高差的、造成自然排水性受限的，有滑坡、落石、河水倒灌等影响的宗地价值较差，成片开发的新增建设用地则价值较高，一般以

委评对象为标准，分为“差、较差、标准、较好、好”五个等级修正。

综上，委估对象价格＝可比实例交易价格×交易情况修正系数×交易日期修正系数×区域因素修正系数×个别因素修正系数

**B. 成本逼近法**

成本逼近法是从土地成本构成的角度去估算地价，是以土地征用和开发过程中发生的客观正常费用为基础，加以适当的投资利息、利润、土地增值确定待估土地价格的方法。

成本逼近法的基本公式如下：

V=Ea+Ed+T+R1+R2+R3 =VE+R3

式中：V：土地价格

Ea：土地取得费

Ed：土地开发费

T：税费

R1：利息

R2：利润

R3：土地增值

VE：土地成本价格

**4）评估结论及分析**

本次企业土地使用权在满足上述价值定义的前提下，评估值为 82,520,762.25 元，账面值为 20,356,635.40 元，评估增值 62,164,126.84 元，增值率 305.38%，增值原因：

①土地取得时间较早，土地取得原始成本较低；

②随着房地产市场的发展，重庆的土地市场价格稳中有升，故出现了评估增值。

**（4）中国海装土地使用权评估过程中主要系数的选取依据及合理性分析**

中国海装土地使用权位于重庆市金渝大道 30 号，已办理不动产权证书（编号：渝（2017）两江新区不动产权第 001075666 号），为工业出让用地。土地面积 127,778.70

平方米，土地使用权终止日期为 2056 年 12 月 27 日。

本次评估对中国海装土地使用权主要采用市场比较法和成本逼近法进行评估，并以市场比较法评估结果作为中国海装土地使用权的评估结论。

关于中国海装土地使用权可比案例的选取，本次评估主要通过市场调查，根据替代原则，按用途相同、地区相同、价格类型相同等特点，经综合分析后，从北京中指宏远数据信息技术有限公司运营的 land.3fang.com 网站（土地一级市场成交案例业内常用查询网站）选取了与中国海装土地使用权类似的三宗地块作为实例，案例具体情况如下：

| 比较因素 | 实例一 | 实例二 | 实例三 |
|---|---|---|---|
| 地理位置 | 渝北区唐家沱组团 C 分区 C3-3-1/04（东侧部分）地块 | 渝北区唐家沱组团 N 分区 N4-15/04（西北侧部分）地块 | 渝北区唐家沱组团 C 分区 C3-18/05（东侧部分）地块 |
| 土地单价（地面价） | 680 元/平方米 | 680 元/平方米 | 680 元/平方米 |
| 容积率 | 0.7-1.5 | 0.7-1.5 | 0.7-1.5 |
| 交易日期 | 2021/12/8 | 2021/11/22 | 2021/10/8 |
| 规划用途 | 工业 | 工业 | 工业 |
| 土地面积 | 33,396 平方米 | 20,227 平方米 | 20,140 平方米 |

经分析：

1）地理位置：中国海装的土地与可比案例均位于渝北区，属于同一供需圈内，适合作为可比案例；

2）交易时间：本次评估基准日为 2021 年 12 月 31 日，可比案例的交易日期分别为 2021 年 12 月、2021 年 11 月、2021 年 10 月，交易时间接近，适合作为可比案例；

3）土地用途：中国海装的土地与比较案例均为工业用地，用途相同，适合作为可比案例；

4）交易情况：可比案例信息均来源于 land.3fang.com 网站信息，土地成交价格均属于正常交易案例；

5）区域因素与个别因素：区域因素主要包括聚集程度、交通条件、市政配套和环境景观，个别因素主要包括宗地面积、土地形状、容积率、临街深度、开发程度和地形地势等因素。中国海装的土地与可比案例的上述各项因素具备可修正的条件，具有可比性。

综上，本次选用的三个土地实际案例具有较强的可比性。

比较因素说明：

1）土地用途：中国海装的土地与可比案例均为工业用地，用途相同，故本次不进行修正；

2）交易情况：可比案例信息来源于 land.3fang.com 网站信息，均属于正常交易案例，故本次不进行修正；

3）市场状况：本次评估基准日为 2021 年 12 月 31 日，而可比案例的交易日期分别为 2021 年 12 月 8 日、2021 年 11 月 22 日、2021 年 10 月 8 日，根据 www.landvalue.com.cn 网站（中国地价监测网[14]）公布的地价水平为 605 元/平方米，故本次不进行修正；

4）宗地面积：参照《重庆市主城区国有建设用地使用权基准地价说明》的通知中“关于企业规模的修正因素指标说明表和修正系数表”，中国海装的土地属于工业六级区域，详细情况如下：

| **企业规模（m2）** | **＞10 万** | **3 万-10 万** | **8 千-3 万** | **3 千-8 千** | **＜3 千** |
|---|---|---|---|---|---|
| 修正系数 | 1 | 0.5 | 0 | -0.5 | -1 |

本次主要参照上述修正系数进行修正。其中，中国海装土地的建筑规模为 127,778.70 平方米，修正系数为 1，案例一的建筑规模为 33,396.00 平方米，修正系数为 0.5，案例二的建筑规模为 20,227.00 平方米，修正系数为 0，案例三的建筑规模为 20,140.00 平方米，修正系数为 0，故本次对比较的宗地面积分别进行+0.5、+1、+1 的修正。

5）开发程度：比较案例开发程度为五通一平，中国海装的土地实际开发程度为六通及宗地红线内场地均平整，主要差异为通燃气费。参照《重庆市主城区国有建设用地使用权基准地价说明》的通知，通燃气开发费用为 15 元/平方米，经测算中国海装的土地 50 年期的土地评估单价为 688 元/平方米，通燃气开发费用约占评估值的 2%，故本次对开发程度进行-2 的修正。

经上述各因素比较修正，采用市场比较法计算，中国海装土地在 50 年期出让状态

[14] 中国地价监测网是由国土资源部土地利用管理司、中国土地勘测规划院主办的全国城市地价动态监测系统的公众版,也是我国地价动态监测行业权威的公共信息服务平台。

下的土地使用权评估单价（地面价）为 688 元/平方米。因中国海装的土地至本次评估基准日时点已使用 15 年，剩余使用年限为 35 年，对中国海装的土地需做年期修正。年期修正系数具体公式为：[1-1 / （1+r ）n] / [1-1 / （1+r ）m]，其中 r 为土地还原利率（根据重庆市基准地价，工业用地土地还原利率为 5.61%），n 为宗地剩余使用年限，m 为基准地价规定的相应用途土地使用年限，经上述公式计算年期修正系数为 0.9115，修正后土地使用权评估单价（地面价）为 627 元/平方米。

经上述各因素比较及年期修正后，中国海装土地使用权评估值为 8,252.08 万元（含契税）。

（5）中国海装土地使用权评估增值率较高的合理性分析

中国海装土地使用权原始入账价值为 2,833.83 万元，评估基准日账面摊余价值为 2,035.66 万元，评估价值 8,252.08 万元，增值率 305.38%。增值率较高的原因分析如下：

1）中国海装土地使用权取得时间较早，原始入账价值较低

中国海装土地使用权于 2006 年 12 月通过出让取得，取得时的土地单价（地面价）为 215 元/平方米，土地取得成本较低。鉴于 land.3fang.com 网站数据从 2008 年开始，经查询，2008 年、2009 年同一区域的工业土地地面成交单价约 351 元/平方米，案例具体情况如下：

| 比较因素 | 实例一 | 实例二 | 实例三 |
|---|---|---|---|
| 地理位置 | 北部新区经开园金山组团 C38 号宗地 | 北部新区经开园 D 分区 D35-1、D35-2、D36-2、D36-4、D38-1、D38-2、D40-2 号宗地 | 北部新区经开园金山组团 C31-1/01 号宗地 |
| 土地单价（地面价） | 351 元/平方米 | 351 元/平方米 | 351 元/平方米 |
| 容积率 | ≤1.5 | ≥0.5 | ≥0.8 |
| 交易日期 | 2008/3/10 | 2008/4/16 | 2009/3/20 |
| 规划用途 | 工业 | 工业 | 工业 |
| 土地面积 | 18,828 平方米 | 66,669 平方米 | 32,427 平方米 |

截至本次评估基准日，同一区域的工业土地地面成交单价约为 680 元/平方米（详见市场比较法土地案例）。随着重庆地区社会与经济的不断发展，投资环境的不断优化，土地所在区域的基础设施、配套完善程度逐步提高，经济发展带动地价上涨，导致中国

海装土地使用权价格相比于取得时已大幅提高。

2）审计、评估对土地年限的修正处理方式存在差异

根据中国海装的审计报告附注，中国海装的土地使用权价值按照 50 年采用直线法进行摊销。截至评估基准日，中国海装的土地使用权账面摊余价值 2,035.66 万元约为原始入账价值 2,833.83 万元的 72%。与审计处理不同的是，评估在市场比较法中采用的是土地年限修正系数，计算公式为[1-1／（1+r）n]／[1-1／（1+r）m]，经测算，中国海装的土地年限修正系数为 91.15%（计算过程详见上文分析）。因此，由于土地的评估价值与账面价值在年限处理上存在差异，评估的年限修正系数较高，从而导致中国海装土地使用权的评估价值相比账面价值有一定的增值。

综上，中国海装土地使用权评估增值率较高具有一定合理性。

**5、设备类的评估**

设备类的评估分为固定资产-设备类，在建工程-设备等两类。

**（1）固定资产-设备类**

固定资产——设备类的评估汇总情况如下：

单位：元，%

| 科目名称 | 账面原值 | 账面净值 | 评估原值 | 评估净值 | 原值增值率 | 净值增值率 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 机器设备 | 85,996,392.46 | 30,298,498.93 | 87,020,400.00 | 39,849,511.00 | 1.19 | 31.52 |
| 车辆 | 4,821,456.73 | 1,592,997.01 | 1,660,100.00 | 1,558,733.00 | -65.57 | -2.15 |
| 电子设备 | 16,899,374.03 | 8,441,176.94 | 12,520,000.00 | 7,746,901.00 | -25.91 | -8.22 |
| **合计** | **107,717,223.22** | **40,332,672.88** | **101,200,500.00** | **49,155,145.00** | **-6.05** | **21.87** |

**1）评估对象概况**

纳入评估范围的设备类资产分为机器设备、车辆、电子及办公设备三大类。

主要生产机器设备包括 3MW 前驱试验台、5MW 拖动系统、低温装配机、感应加热器、风能资源评估系统 LIGA 平台、主控系统右环测试平台、质量追溯设备、SCADA 测试平台、电动双梁桥式起重机、电动葫芦半门式起重机、电动平板车，螺杆式空压机、液压扳手、电动液压泵、轮毂运输工装、机舱运输工装、轮毂安装工装、机舱安装工装、安装平台及配电设备、中央空调、柴油发电机、叉车等共计 1299 台/套均在企业场地正

常运行；运输设备主要有：奥迪轿车、别克小型客车、雷克萨斯轿车、雅阁轿车、沃尔沃牌轿车、长城哈弗等共计 11 辆均正常运行；电子设备主要有：交换机、投影仪、复印机及一批电脑、打印机、服务器、空调等共计 1164 台在企业各科室内均正常使用。

**2）评估过程**

①通过公司建立的价格信息整理统计资料和市场询价网络渠道，确定设备的现行购置价格，并按照相关行业的取费标准确定运杂、基础、安装等各项费用，合理确定设备的重置全价；市场法则查询市场上同样或类似资产的近期交易价格，并了解相关类似资产的实际情况。

②根据评估人员现场勘察记录、设备检测报告以及向企业有关工作人员了解的关于设备利用率、维护保养、故障率等情况，在全面了解设备的历史与现状的基础上，结合设备的运行状况、技术性能、可靠性指标及修理改造等情况，经过综合分析和对比，合理确定设备的成新率；

③对重大、特殊和专用设备，组织机构内资深设备评估专家或聘请外部行业设备专家对设备进行专项讨论研究，复核审定重置全价与成新率的合理性，以求设备评估值更符合客观实际状况；对类似设备和委估标的设备的差异进行调整。

④评估人员综合分析设备评估结果的可靠性，增（减）值率的合理性，对可能影响评估结果准确性的因素进行了复核，在初步审核修改的基础上进行汇总。

**3）评估方法的选择**

**①评估方法介绍**

根据《资产评估执业准则-机器设备》的相关规定，执行机器设备评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析成本法、市场法和收益法三种资产评估基本方法的适用性，选择评估方法。

成本法是指基准日现时条件下重新购建一个与评估对象完全相同或基本类似的、全新状态的设备资产，并达到可使用状态所需要的全部成本，扣减至基准日已经发生的各类贬值（实体性贬值、功能性贬值、经济型贬值），以确定委估设备资产现时状况下市场价值的评估方法。

市场法是指利用现时活跃的设备交易市场上与委估设备资产相同或类似设备资产

的近期交易价格，经过直接比较或类比分析的方法以估测设备资产现时状况下市场价值的评估方法。

收益法是指通过对委估设备资产未来收益的合理预期，采用适宜的折现率折现，以确定委估设备资产现时状况下市场价值的评估方法。

**②本次评估方法和技术路径**

根据评估人员对企业设备资产进行了解后，由于目前国内二手设备交易市场尚处于发展阶段，部分老旧电子设备如电脑等尚有相对活跃的二手交易市场，可以采用市场法评估途径；而与本次委估生产设备类似的设备市场交易并不活跃，难以获取可比的设备资产交易案例，故不适合采用市场法评估。委估企业生产工艺、生产流程较为复杂，难以单独量化各委估设备的独立获利能力，难以采用收益法评估。企业设备资产资料较为完整，市场价格信息渠道较为丰富，各类贬值因素能较为可靠的计量，具备采用成本法评估的条件。

结合本次评估目的、经济行为以及价值类型，本次对设备资产采用成本法评估。部分老旧车辆和电子设备如电脑等尚有相对活跃的二手交易市场，直接按照二手市场可回收价格评估。

成本法评估计算公式为：

评估值=重置全价-实体性贬值-经济性贬值-功能性贬值=重置全价×综合成新率

**③成本法重置全价的确定**

设备重置全价由评估基准日时点设备的购置价、运杂费、基础法、安装调试费及其它合理费用组成，一般均为更新重置价。根据《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第 538 号）之第八条规定：“纳税人购进货物或者接受应税劳务，支付或者负担的增值税额为进项税额，准予从销项税额中扣除。”故设备重置全价尚需扣除可抵扣的增值税。

设备重置全价计算公式：

设备重置全价=设备购置价+运杂费+基础法+安装调试费+其他合理费用-可抵扣的增值税

**A. 国产设备购置价的确定**

a. 一般设备购置价通过查询、询价的方式获得现行市场价，具体情况如下：

通过向生产制造厂询价；查阅《机电产品报价手册》取得；查阅《全国资产评估价格信息》取得；查阅《机电设备评估价格信息》取得。

b. 对于部分已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备，则采用类似设备的现行市场价与委估设备比较，综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异，调整估算确定；参考原设备合同价进行功能类比分析比较结合市场行情调整确定。

c. 一般电子类设备通过直接询价，或是通过查询《史博泰手册》、《太平洋电脑网》等信息取得。

**B. 运杂费、基础费、安装调试费及其他费用的确定**

按《资产评估常用数据与参数手册》中的指标确定；或根据《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》中，有关设备运杂费、设备基础费、安装调试费概算指标，并按设备类别予以确定。

**C. 其他合理费用的确定**

其他合理费用一般主要包括前期工程及其他费用和合理资金成本。

**a. 前期工程及其他费用**

主要包括建设单位管理费、勘察设计费、工程建设监理费、招投标管理费、建设项目可研费用、环境评价费等。计算方法为设备购置价乘以相应费率，相应费率根据财政部财建[2016]504 号文件《基本建设财务管理规定》，参照原国家发改委、建设部计发改价格[2007]670 号文件《工建设工程监理与相关服务收费管理规定》，参照中国勘察设计协会-中设协字[2016]89 号文《关于建筑设计服务成本要素信息统计分析情况的通报》等，按照市场正常行情价格测算。

**b. 合理资金成本**

本次评估对建设周期长、价值量大的设备，按建设周期及付款方法计算其资金成本；对建设周期较短，价值量小的设备，其资金成本一般不计。

**D. 可抵扣增值税的确定**

根据 2009 年 1 月 1 日起实施的《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第

538 号),《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》(财政部国家税务总局令第 50 号),《财政部，国家税务总局关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财税[2008]170 号）,财政部、国家税务总局财税（2009）113 号《关于固定资产进项税额抵扣问题的通知》, 财税（2016）36 号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》, 财税〔2018〕32 号《关于调整增值税税率的通知》、财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号《关于深化增值税改革有关政策的公告》的相关规定，对本次评估中符合条件的设备，可予抵扣的增值税情况如下：

可抵扣的设备购置价增值税=设备购置价/1.13×13%

可抵扣的运杂费增值税=运杂费/1.09×9%

可抵扣的设备基础费增值税=运杂费/1.09×9%

可抵扣的安装调试费增值税=安装调试费/1.09×9%

可抵扣的前期工程及其他费用增值税=前期工程及其他费用/1.06×6%

**E. 运输设备重置全价的确定**

车辆重置全价=车辆购置价+车辆购置税＋其它费用-可予抵扣增值税额

可予抵扣增值税额=车辆购置价÷1.13×13%

车辆购置价一般通过查阅《中国汽车网》、《易车网》、《全国国产及进口汽车报价》取得；

车辆购置税为不含税购置价的 10%，即为：

车辆购置税=车辆购置价÷1.13×10%

其它费用主要包括：验车费、拍照费、固封费、拓钢印费等，一般取 500 元。

**④成新率的确定**

A. 价值量较大的重点、关键设备在年限法理论成新率的基础上，再结合各类因素进行调整，最终合理确定设备的综合成新率，计算公式：

综合成新率= 理论成新率×调整系数 K

其中：

理论成新率=尚可使用年限÷（已使用年限＋尚可使用年限）×100%

调整系数 $K=K_1\times K_2\times K_3\times K_4\times K_5$ 等，即：

综合成新率=理论成新率$\times K_1\times K_2\times K_3\times K_4\times K_5$

各类调整因素主要系设备的原始制造质量、设备的运行状态及故障频率、维护保养（包括大修理等）情况、设备的利用率、设备的环境状况等。

B. 对价值量较小的一般设备及电子类设备，直接采用使用年限法确定成新率，计算公式：

成新率=尚可使用年限÷（已使用年限＋尚可使用年限）×100%

尚可使用年限依据评估专业人员的丰富经验，结合设备的实际运行状态确定。

C. 对车辆成新率的确定：

参照商务部、国家发改委、公安部、环境保护部 2013 年 1 月 14 日发布的关于《机动车强制报废标准规定》中的车辆规定报废年限和报废行使里程数，结合《资产评估常用参数手册》中关于“车辆经济使用年限参考表”推算确定的车辆经济使用年限和经济行驶里程数，并以年限成新率作为车辆基础成新率，以车辆的实际行使里程数量化为车辆利用率修正系数，再结合其它各类因素对基础成新率进行修正，最终合理确定设备的综合成新率。

计算公式：

综合成新率=年限成新率$\times K_1\times K_2\times K_3\times K_4\times K_5$

由于平均年限法计算的成新率太高，导致客观上车辆的评估值严重背离了市场价值。车辆作为一种特殊的设备，其启用以后各年之损耗的价值内涵是不同的，随着使用年限的延长，其各部位有形损耗逐年加大，车辆的剩余价值会越来越小，因此，车辆的各年损耗值应呈递减趋势，即第一年最大，以后各年的实际损耗价值都相应较前一年小。因此采用以“余额折旧法”的概念根据车辆的已使用年限计年限成新率；

**a. 年限成新率的确定：**

计算公式：

年限成新率=（1-d）n ×100%

式中： $d=1-\sqrt[N]{1/N}$ =车辆使用首年后的损耗率

1-d = 车辆使用首年后的成新率

N = 车辆经济耐用年限

1/N = 车辆平均年损耗率

n = 车辆实际已使用年限

**b. 修正系数 K 的确定：**

$K_1$ 为车辆原始制造质量；$K_2$ 为车辆维护保养情况；$K_3$ 为车况及车辆运行状态；$K_4$ 为车辆利用率；$K_5$ 为车辆停放环境状况。

其中 $K_4$ “车辆利用率”的确定：

依据车辆的经济行驶里程数和经济使用年限，推算已使用年限的额定行驶里程数，再以实际行驶里程数与额定行驶里程数的差异数除以车辆经济行驶里程数来确定车辆的利用率，具体计算公式如下：

已使用年限额定行驶里程数=经济行驶里程数÷经济使用年限×已使用年限

车辆利用率修正系数=1-（实际行驶里程数-额定行驶里程数）÷经济行驶里程数

车辆的市场法是将评估对象与在近期发生交易的类似车辆加以比较对照，从已发生交易的类似车辆的交易价格，通过交易日期、交易情况、个别因素等的修正，得到评估对象价值的一种评估方法。国内有规范的旧机动车交易市场，二手车交易活跃，同类型二手车辆挂牌实例较多，故采用市场法进行评估。评估计算公式为：

待估车辆的评估值=可比交易实例价格×交易日期修正系数×交易情况修正系数×个别因素修正系数

可比交易实例价格：由评估人员选取与此次评估资产基准日相近的案例资产的交易价格取得。

交易日期修正：由于委估对象取的是评估基准日时点的价格，而可比实例的交易日期往往不为基准日当天，期间的市场行情可能出现变化，一般根据市场价格波动趋势进行修正。

交易情况修正：考虑交易价格的客观合理性，对各类可能造成可比实例交易价格偏离正常市场价格的因素进行相应的修正。

个别因素修正：根据可比交易案例与委估对象在规格型号、制造厂家、启用日期、状况等因素上的区别进行修正。

**4）评估增减值分析**

本次评估增值的原因主要有以下几点：

①由于企业财务对机器设备的折旧较快，账面净值较低，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，比较客观地反映了设备的实际价值，二者有差异，致使评估增值；

②由于企业财务对运输设备的折旧较快，账面净值较低，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，比较客观地反映了设备的实际价值，二者有差异，致运输设备评估增值；

③由于近年来电子类设备技术更新较快，设备价格有所下降，致使评估减值；

综合上述因素分析，固定资产设备账面净值 40,332,672.88 元，评估值 49,155,145.00 元，增值额 8,822,472.12 元，增值率为 21.87 %。

**（2）在建工程-设备安装**

在建工程—设备安装工程评估情况如下：

单位：元，%

| 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|
| 在建工程-设备安装工程 | 13,949,795.32 | 14,188,579.35 | 238,784.03 | 1.71 |

**1）项目概况**

在建工程—设备安装工程共 10 项，账面值 13,949,795.32 元。

评估人员在公司有关设备安装工程管理人员的陪同下，对在建工程—设备安装工程项目进行了现场清查核实。经查找设备合同、对照在建工程明细账，并进一步了解工程的实体内容和进展情况后，对各项在建工程的内容、进程有了较全面的了解。

①经查对合同和财务明细表，在建工程-设备安装工程共 10 项。经清查核实，在建工程—设备安装工程截至评估基准日账面值为 13,949,795.32 元为不含税且未包含利息。

②在建工程设备安装均为设备安装新增项目，截至评估基准日各项目正在实施中。

**2）评估方法**

本次评估分别按不同的付款金额和不同的资金占用周期，按银行同期贷款利率加计资金成本，计评估值。对于实际占用周期已超出合理工期的设备安装工程，按照合理工期计算资金成本，即：

评估值＝账面已付设备费+运杂费+资金成本

资金成本=已付设备费×年利率×资金占用周期

利率：利率根据中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的 1 年期的贷款利率为 3.8%。

对于合理工期短、金额小的项目产生的资金成本较小，故本次评估不计资金成本。

**3）评估增减值分析**

在建工程—设备安装工程评估增值主要是因为账面值未包括企业的合理的资金成本，而本次评估正常考虑，导致评估略有增值。

**6、其他的长期资产的评估**

其他的长期资产包括其他权益工具投资、使用权资产、无形资产-其他无形资产、开发支出、递延所得税资产和其他非流动资产等。在经过必要的评估程序后，评估情况如下：

单位：元，%

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 可供出售的金融资产 | - | - | - | - |
| 2 | 持有至到期投资 | - | - | - | - |
| 3 | 债权投资 | - | - | - | - |
| 4 | 其他债权投资 | - | - | - | - |
| 5 | 长期应收款 | - | - | - | - |
| 6 | 其他权益工具投资 | 292,119,811.38 | 292,119,811.38 | - | - |
| 7 | 其他非流动金融资产 | - | - | - | - |
| 8 | 生产性生物资产 | - | - | - | - |
| 9 | 油气资产 | - | - | - | - |
| 10 | 使用权资产 | 26,159,784.24 | 26,159,784.24 | - | - |
| 11 | 无形资产-其他无形资产 | 37,221,869.83 | 112,479,387.68 | 75,257,517.85 | 202.19 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 12 | 开发支出 | 113,718,603.72 | 113,718,603.72 | - | - |
| 13 | 长期待摊费用 | - | - | - | - |
| 14 | 递延所得税资产 | 153,164,376.86 | 141,601,326.81 | -11,563,050.05 | -7.55 |
| 15 | 其他非流动资产 | 1,500,508,559.80 | 1,500,508,559.80 | - | - |

**（1）其他权益工具投资**

其他权益工具投资均为股权投资。具体明细如下：

单位：元，%

| 序号 | 公司名称 | 账面值 | 评估值 | 持股比例 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 中船风电 | 238,550,953.43 | 238,550,953.43 | 11.4185 |
| 2 | 中船重工（青岛）海洋装备研究院有限责任公司 | 3,242,843.06 | 3,242,843.06 | 1.2346 |
| 3 | 中船重工（重庆）西南装备研究院有限公司 | 50,326,014.89 | 50,326,014.89 | 10.8696 |

对于中船重工（青岛）海洋装备研究院有限责任公司和中船重工（重庆）西南装备研究院有限公司，本次评估按经核实后的被投资企业基准日资产负债表中净资产数额结合持股比例确定价值；对于中船风电，本次评估引用专业报告中被投资单位于基准日的市场价值结合持股比例确定价值。

通过上述途径确定对外投资单位评估值时，没有考虑因少数股权等因素产生的折价，也未考虑股权流动性对对外投资单位评估价值的影响。

**（2）使用权资产**

使用权资产是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。评估人员通过核查相关的合同、付款凭证，使用权资产的位置、数量、起始日和到期日以及摊销过程等，确认资产真实有效，账面计量准确。按照核实后的账面值评估。

**（3）无形资产-其他无形资产**

**1）评估范围**

本次评估将被评估单位及其全资子公司拥有的专利、软件著作权和商标等无形资产纳入评估范围。

**2）评估方法**

无形资产评估的方法通常有成本法、市场法和收益法三种。

所谓成本法就是根据无形资产的成本来确定无形资产价值的方法。这里的成本是指重置成本，就是将当时所耗用的材料、人工等开支和费用以现在的价格来进行计算而求得的成本，或者是用现在的方法来取得相同功能的无形资产所需消耗的成本。由于无形资产的成本具有不完整性、弱对应性和虚拟性，因此成本法在无形资产评估中使的用不多。

市场法就是根据类似无形资产的市场价经过适当的调整，来确定无形资产价值的方法。由于我国的市场经济尚不成熟，无形资产的交易更少，因此无形资产评估中市场法的使用也很少。

收益法是将无形资产在未来收益期内产生的收益，按一定的折现率折算成现值，来求得无形资产价值的方法。无形资产的价值，实际最终取决于能否给企业带来超额收益，所以目前在无形资产评估中，收益法是最常用的一种评估方法。

**3）评估过程**

**①软件的评估**

对于评估基准日市场上有销售的外购电脑应用软件，按照评估基准日的市场价格作为评估值；对于评估基准日市场上有销售已经升级版本的外购电脑应用软件，按照评估基准日的市场价格扣减应用软件升级费用后作为评估值。

**②自主研发技术、账外专利、软件著作权**

中国海装的运营模式为：中国海装母公司签署合同订单，按订单安排各子公司生产计划，其零部件组装、生产由下属子公司如江苏海装、内蒙古海装、新疆海装等完成，即其下属子公司主要职能为生产加工基地，子公司科凯前卫、华昭电气主要进行控制系统零部件等集成安装业务，子公司海装工程公司作为运维中心，进行故障维修、技术检验等工作，最终由母公司完成总装后实现对外销售，中国海装各子公司并非完全独立运营的经营实体，其为母公司组装零配件供应商，受到母公司经营战略影响极大，无形资产是整体作用产生贡献，委估的专利技术、著作权等无形资产具有不可分割性，在共同作用下方可实现项目收益。基于中国海装的经营模式，本次评估将专利等无形资产价值采用销售收入分成法进行评估后，按照各无形资产的技术重要性、实用性、使用率、使用范围等方面综合考虑确定各无形资产在企业整体生产经营过程中的贡献率，进而分别确定各专利、软著等权利人，即各公司的无形资产评估值。

采用销售收入分成法确定评估值的计算公式如下：

$$P=\sum_{i=1}^{n}\frac{F_i}{(1+r)^n}$$

其中：

P —— 评估值

r—折现率

n—收益期

Fi—未来第 i 个收益期的预期收益额

Fi=预测当期收入×收入分成率×（1-衰减率）

**A. 确定收益期限**

技术的寿命年限取决于该项技术在生产领域的垄断程度、复杂性和市场上类似技术的可替代性。技术类无形资产收益年期受技术剩余经济寿命制约，是由技术的性质所决定的。经评估人员对专业人员的访谈，了解各项专利技术的研发期、推广期和获利期，了解各项技术的升级换代周期，然后综合判断确定技术类无形资产收益年期。各个委估知识产权组合中的单项知识产权已经使用的年限各不相等，则各个单项知识产权的收益期截止期亦不相同。但是每一组合中的技术或者权利是相互作用，互相支撑，共同作用于相关产品才能产生经济利益。

由于该专利技术目前在国内市场竞争激烈，风电产品更新换代速度快；且从被评估单位管理层提供的合并口径盈利预测来看，委估无形资产对应的核心产品仅预测到 2025 年，2026 年及以后基本无收入贡献。综上，本次评估确定委估无形资产的经济寿命期截至 2025 年 12 月 31 日，即委估专利权的剩余经济寿命按 4 年来判断其收益期。

**B. 未来收益的确定**

对于经济寿命周期内专利对应的营业收入的预测，本次评估通过各单体汇总销售收入减去内部关联交易后确定，具体如下：

单位：万元

| 项目\年份 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 |
|---|---|---|---|---|
| 各单体汇总销售收入 | 2,504,865.13 | 2,742,361.41 | 3,072,484.15 | 3,464,193.45 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 内部关联交易收入 | 1,259,124.40 | 1,325,418.16 | 1,385,446.54 | 1,477,370.45 |
| 抵消内部关联交易后收入 | 1,245,740.72 | 1,416,943.24 | 1,687,037.61 | 1,986,823.00 |

**C. 确定分成率**

企业的收益是企业在管理、技术、人力、物力、财力等方面多因素共同作用的结果。知识产权类无形资产作为特定的生产要素，为企业整体收益做出了一定贡献，因此参与企业的收益分配是合情合理的。

无形资产分成率是指无形资产本身对未来收益的贡献大小。估值人员通过对委估无形资产的考察和了解，特别考虑了委估无形资产的先进水平、成熟程度、实施条件、保护力度、行业地位、获利能力等因素，同时参考联合国贸易和发展组织所作的对大多数国家知识产权分成率统计数据，及国内关于技术贡献率的研究成果，首先确定分成率的取值范围，再根据影响分成率的因素，建立测评体系，确定待估技术分成率的调整系数，最终得到被估无形资产的收入分成率。

**a. 确定分成率的范围**

根据《技术资产评估》用五年时间对我国 672 个行业所属的 4.4 万家企业进行了调查，归纳了国内各工业行业实际执行的技术销售分成率，其数据如下：

单位：%

| 行业 | 分成率 | 行业 | 分成率 |
|---|---|---|---|
| 全民所有制工业 | 0.47-1.42 | 集体所有制工业 | 0.51-1.52 |
| 全民与集体全营工业 | 0.60-1.79 | 轻工业 | 0.37-1.12 |
| 重工业 | 0.60-1.80 | 煤炭采选业 | /-/ |
| 石油和天然气开采业 | /-/ | 黑色金属矿采选业 | 1.17-3.50 |
| 有色金属矿采选业 | 1.12-3.37 | 建筑材料及其他非金属矿采选业 | 0.97-2.90 |
| 采盐业 | 1.42-4.27 | 其他矿采选业 | 1.31-3.92 |
| 木材及竹材采运业 | 1.74-5.21 | 自来水生产和供应业 | 1.66-4.97 |
| 食品制造业 | 0.16-0.47 | 饮料制造业 | 0.51-1.53 |
| 烟草加工业 | /-/ | 饲料工业 | 0.28-0.84 |
| 纺织业 | 0.19-0.58 | 缝纫业 | 0.44-1.32 |
| 皮革、毛皮及其制品业 | 0.26-0.79 | 木材加工及竹、藤、棕、草制品业 | 0.24-0.71 |
| 家具制造业 | 0.40-1.20 | 造纸及执制品业 | 0.40-1.20 |

| 行业 | 分成率 | 行业 | 分成率 |
|---|---|---|---|
| 印刷业 | 0.99-2.98 | 文教体育用品制造业 | 0.64-1.92 |
| 工艺美术品制造业 | 0.45-1.34 | 电力、蒸汽、热水生产和供应业 | 0.99-2.97 |
| 石油加工业 | 0.50-1.50 | 炼焦、煤气及煤制品业 | /-/ |
| 化学工业 | 0.51-1.54 | 医药工业 | 0.99-2.97 |
| 化学纤维业 | 0.98-2.93 | 橡胶制品业 | 0.49-1.47 |
| 塑料制品业 | 0.47-1.42 | 建筑材料及其他非金属矿物制品业 | 0.79-2.36 |
| 黑色金属冶炼及压延加工业 | 0.67-2.01 | 有色金属冶炼及压延加工业 | 0.61-1.84 |
| 金属制品业 | 0.56-1.67 | 机械工业 | 0.65-1.94 |
| 通用设备制造业 | 0.83-2.48 | 通用零部件制造业 | 0.79-2.38 |
| 铸锻毛坯制造业 | 0.56-1.67 | 工业专业设备制造业 | 0.77-2.32 |
| 农、林、牧、渔业机械制造业 | 0.45-1.34 | 交通运输设备制造业 | 0.83-2.49 |
| 电器机构器材制造业 | 0.56-1.67 | 电子及通信设备制造业 | 0.53-1.59 |
| 其他工业 | 0.54-1.61 | | |

根据委估资产所属行业，销售分成率选取工业专业设备制造业的取值范围为0.77-2.32%之间。

**b. 根据分成率的评测表，确定待估资产销售收入分成率的调整系数**

影响知识产权无形资产价值的因素包括法律因素、技术因素、经济因素及风险因素，其中风险因素对无形资产价值的影响主要在折现率中体现，其余三个因素均可在分成率中得到体现。将上述因素细分为法律状态、保护范围、所属技术领域、先进性、创新性、成熟度、应用范围等 11 个因素，分别给予权重和评分，采用加权算术平均计算确定分成率的调整系数，即所估无形资产分成率在可能取值的范围内所处的位置。

经分析，对无形资产销售收入分成率的调整系数的测评计算过程如下：

| 权重 | 影响因素 | | 权重 | 得分 | 加权后分值 |
|---|---|---|---|---|---|
| 0.3 | 法律因素 | 保护力度（a） | 0.4 | 35 | 4.2 |
| | | 保护范围（b） | 0.3 | 35 | 3.2 |
| | | 侵权判定（c） | 0.3 | 35 | 3.2 |
| 0.5 | 技术因素 | 技术所属领域（d） | 0.1 | 40 | 2.0 |
| | | 替代技术（e） | 0.2 | 15 | 1.5 |
| | | 先进性（f） | 0.2 | 15 | 1.5 |

| 权重 | 影响因素 | | 权重 | 得分 | 加权后分值 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 创新性（g） | 0.2 | 15 | 0.8 |
| | | 成熟度（h） | 0.1 | 20 | 2.0 |
| | | 应用范围（i） | 0.1 | 20 | 1.0 |
| | | 技术防御力（j） | 0.1 | 30 | 1.5 |
| 0.2 | 经济因素 | 供求关系（k） | 1 | 30 | 6.0 |
| 合计 | | | | | **26.8** |
| 调整系数 | | | | | 0.268 |

无形资产的销售收入分成率=分成率取值下限+（分成率取值上限-分成率取值下限）×调整系数

=0.77%+（2.32%-0.77%）×0.268

=1.18%。

**D. 确定无形资产先进性折减率**

考虑到随着时间的推移和企业的发展，技术类无形资产防御性降低，企业现有知识产权类无形资产产生超额收益的能力会有所衰减。随着 2020 年及 2021 年“装机风潮”落幕，从整体市场情况看，目前增速放缓，考虑到产品更新换代速度快，无形资产加速衰减，即每年在上一年的基础上衰减 50%预测。

**E. 确定折现率**

根据本次无形资产估值的特点和搜集资料的情况，估值人员采用通用的累加法模型估测该无形资产适用的折现率。

无形资产折现率=无风险报酬率＋无形资产特有风险报酬率

其中无风险报酬率取近期发行的长期国债利率。风险报酬率的确定是以对行业、企业现状和无形资产综合分析的基础上，分别对委估无形资产的技术风险、市场风险资金风险和管理风险进行综合分析后，综合考虑各因素后确定其风险报酬率。无风险报酬率和风险报酬率相加得到无形资产折现率。

**a. 无风险报酬率的确定**

经查中国债券信息网，本次无风险报酬率选择最新的五年期中国国债收益率均值计

算，税前无风险报酬率取值为 2.75%（国债收益免征所得税）。

**b. 无形资产特定风险报酬率的确定**

风险报酬率的确定运用综合评价法，即按照技术风险、市场风险、资金风险和管理风险四个因素量化求和确定。评估人员依据相关数据和资料确定特定风险报酬率为 15.62%。

无形资产折现率＝无风险报酬率＋特定风险报酬率＝2.75%＋15.62%＝18.37%

经过上述计算，确定无形资产折现率为 18.4%。

**F. 自主研发技术、账外专利、软件著作权的价值**

根据上述评估过程，对各年销售收入折现后加和，得到本次自主研发技术、账外专利、软件著作权的评估值，过程如下表：

单位：万元，月，%

| 项目 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 |
|---|---|---|---|---|
| 销售收入 | 1,245,740.72 | 1,416,943.24 | 1,687,037.61 | 1,986,823.00 |
| 销售收入分成率 | 1.18 | 1.18 | 1.18 | 1.18 |
| 当年衰减率 | 50.00 | 25.00 | 12.50 | 6.25 |
| 累计衰减率 | 50.00 | 75.00 | 87.50 | 93.75 |
| 留存率 | 50.00 | 25.00 | 12.50 | 6.25 |
| 销售收入分成额 | 7,349.87 | 6,269.97 | 3,732.57 | 2,197.92 |
| 折现率 | 18.4 | 18.4 | 18.4 | 18.4 |
| 折现期 | 6.00 | 18.00 | 30.00 | 42.00 |
| 折现系数 | 0.9190 | 0.7762 | 0.6556 | 0.5537 |
| 折现值 | 6,754.53 | 4,866.75 | 2,447.07 | 1,216.99 |
| 评估值 | | | | **15,285.34** |

评估人员根据企业管理层访谈沟通后，分别从各无形资产的技术重要性、实用性、使用率、使用范围、先进性等方面综合考虑，分析判断各公司专有技术、专利及著作权等无形资产的贡献率，最终确定评估值，具体如下：

单位：元，%

| 序号 | 公司名称 | 贡献率 | 无形资产估值 |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国海装 | 62.74 | 95,900,223.16 |

| 序号 | 公司名称 | 贡献率 | 无形资产估值 |
|---|---|---|---|
| 2 | 新疆海装 | 5.41 | 8,269,368.94 |
| 3 | 江苏海装 | 5.84 | 8,926,638.56 |
| 4 | 科凯前卫 | 9.95 | 15,208,913.30 |
| 5 | 华昭电气 | 4.11 | 6,282,274.74 |
| 6 | 重庆海装风电工程技术有限公司 | 11.94 | 18,250,695.96 |
| | **合计** | **100.00** | **152,853,400.00** |

综上所述，中国海装自主研发技术、账外专利、软件著作权的评估值为 95,900,223.16 元。

**G. 可比案例的参数预测情况**

由于风机设备类行业采用收入分成法评估无形资产价值的市场案例较少，综合考虑公开信息披露的完整性、可比行业的相似性等因素后，以下对无形资产采用收入分成法进行评估的制造行业可比案例具有一定参考意义：

| 序号 | 上市公司 | 交易标的 | 标的公司主营业务 | 评估基准日 | 收入分成率 | 每期衰减率 | 折现率 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 乐凯新材 300446.SZ | 成都航天模塑股份有限公司 | 生产汽车内外饰件、智能座舱部件、发动机轻量化部件和相关模具等产品 | 2021/12/31 | 0.97% | 20% | 14.11% |
| 2 | 易成新能 300080.SZ | 平煤隆基新能源科技有限公司 | 单晶硅太阳能电池片的研发、生产及销售 | 2019/12/31 | 1.11% | 30% | 15.49% |
| 3 | 乐通股份 002319.SZ | 湖南核三力技术工程有限公司 | 烟草行业智能风力控制设备的研究开发 | 2020/10/31 | 6.46% | 15% | 15.62% |
| 4 | 可立克 002782.SZ | 中车时代电动汽车股份有限公司 | 电动客车研发与制造 | 2020/12/31 | 2.42% | 30% | 15.21% |

注：在母、子公司之间引入贡献率来分拆无形资产评估值的市场案例较少，且贡献率的取值并不影响总体评估值，因此未对比标的公司与可比案例的贡献率。

结合上述案例，本次交易与可比案例关于收入分成率、衰减率、折现率的对比情况如下表所示，为便于分析，洛阳双瑞、凌久电气的相关参数于此处一并比较。具体如下：

| 公司/案例 | 收入分成率 | 衰减率 | 折现率 |
|---|---|---|---|
| 可比案例 | 0.97%-6.46% | 15%-30% | 14.11%-15.62% |
| 中国海装 | 1.18% | 预测期各年分别为 50%、25%、12.5%、6.25% | 18.37% |

| 公司/案例 | 收入分成率 | 衰减率 | 折现率 |
|---|---|---|---|
| 洛阳双瑞 | 1.64% | 预测期各年均为 20% | 17.60% |
| 凌久电气 | 1.64% | 预测期各年均为 20% | 15.17% |

由此可见，中国海装、洛阳双瑞、凌久电气在收入分成率、衰减率、折现率等参数上的取值与可比案例不存在明显差异，取值相对具有审慎性。综上，中国海装、洛阳双瑞、凌久电气的收入分成率、衰减率以及折现率等参数预测具有一定合理性。

**H. 专利、软件著作权等无形资产各预测期收益额的合理性**

**a. 无形资产所对应的标的公司营业收入预测情况**

中国海装、洛阳双瑞、凌久电气无形资产对应的收入预测汇总如下：

单位：万元

| 公司\年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
|---|---|---|---|---|---|
| 中国海装 | 1,245,740.72 | 1,416,943.24 | 1,687,037.61 | 1,986,823.00 | |
| 年增长率 | | 13.74% | 19.06% | 17.77% | |
| 洛阳双瑞 | 250,083.81 | 280,189.57 | 320,563.20 | 350,058.63 | 360,277.74 |
| 年增长率 | | 12.04% | 14.41% | 9.20% | 2.92% |
| 凌久电气 | 10,033.17 | 11,238.20 | 12,097.49 | 12,702.37 | 13,337.49 |
| 年增长率 | | 12.01% | 7.65% | 5.00% | 5.00% |

注：中国海装生产的风电产品面临着较为充分的市场竞争，产品更新换代速度较快，结合中国海装管理层提供的盈利预测，中国海装无形资产对应的核心产品在 2026 年及以后基本无收入贡献。因此，中国海装无形资产的收益期（即预测期）确定为 4 年。

**b. 无形资产与标的公司营业收入预测的关系**

本次交易中，评估机构充分考虑专利、软件著作权等无形资产对标的公司各类别收入贡献，并结合标的公司在手订单、潜在订单、管理层对市场趋势预测、企业定位等因素，最终确定该等无形资产的预测期收益额。以中国海装为例，其各类别收入与专利、软件著作权等无形资产的关系分别为：

i. 风机总装收入

中国海装的“2MW 风电机组”、“4MW 风电机组”、“5MW 风电机组”等自主研发技术应用于风机总装业务。“一种风电齿轮箱与发电机对中安装的对中方法”、“一种风电

机组的监测变量的频域分析方法、装置及设备”、“风力发电机组主轴承排脂系统”、“一种风力发电机的主机架”等专利主要应用于风机各部件的装置、监测、转换等功能。“海装风机大部件故障预警系统”、“基于风机控制信号的风速计算系统”、“海装风电 2.0MW 机组低电压穿越电气模型系统”等软件著作权主要应用于风机总装配套的软件、分析及预警系统。

ii. 塔筒收入

“中心混合塔筒技术”等自主研发技术、“一种风电塔筒内底部排水装置”、“装配式风电塔筒基础”、“一种新型混凝土风电塔筒连接体系”等专利均应用于塔筒相关的收入。

iii. 工程服务收入

该项收入主要来自于风机总装的质保运维及 EPC 项目服务。无形资产在该项收入中的应用与风机总装收入较为相似。此外，在运维业务中，“海装运维数据管理平台”、“海装物资车辆 GPS 跟踪查询系统”、“海装进出质保信息系统”等软件著作权也有所应用。

iv. 控制系统及风机配件收入

“KK 技术”主要应用于风力涡轮机控制系统的研发、优化、升级修复以及工程服务等领域。“一种变桨位置控制三阶运动规划方法及规划装置”、“风电机组控制柜辅助测试用负载柜”、“一种风机控制系统的监视器”等专利主要应用于控制系统及相关配件。“2.2MW 风电机组控制系统软件”、“风机控制系统的数据采集存储系统”、“HYP5.0-OS 型变桨控制系统软件”等软件著作权均应用于控制系统及风机配件业务。

c. 无形资产所对应的标的公司营业收入预测具有合理性

i. 相关标的公司 2022 年营业收入实现情况

根据中国海装、洛阳双瑞、凌久电气的审计数据，受外部环境因素影响，洛阳双瑞及凌久电气 2022 年实际营业收入与预测水平存在一定差距。但是，鉴于 2022 年不属于业绩承诺期，以及考虑到风机设备与零部件行业整体向好的发展趋势，因此基于 2022 年-2023 年整体考虑，标的公司的营业收入预测依然具有可实现性及合理性。具体情况如下：

中国海装：2022 年，中国海装基于本次交易的《中国海装评估报告》合并口径（注：

非会计准则下的合并口径，详见本次交易的《中国海装评估报告》）的预测营业收入约为 124.57 亿元。根据中国海装确认，中国海装同口径营业收入约为 138.36 亿元，高于本次交易《评估报告》中载明的预测营业收入。因此，中国海装无形资产对应的 2022 年营业收入具有可实现性。

洛阳双瑞：2022 年，洛阳双瑞的预测营业收入约为 25.01 亿元；根据企业反馈，洛阳双瑞同口径营业收入约为 22.18 亿元，与预测数差异约为 2.83 亿元。洛阳双瑞 2022 年的实际营业收入未达预测营业收入，主要原因为洛阳双瑞受外部环境因素的影响，生产计划无法如期推进，原有部分订单的交货时间延迟。2022 年末至今，全国形势出现积极变化，洛阳双瑞有望通过合理安排生产工期等可行方式弥补追回 2022 年因外部环境因素延误的订单生产计划。此外，截至 2022 年 12 月，洛阳双瑞在手订单已达 31 亿元，与其 2023 年收入预测数据（28.02 亿元）及 2022 年收入未完成缺口（即 2.83 亿元）之和基本持平。因此若基于 2022 年-2023 年合计情况考虑，洛阳双瑞无形资产所对应的营业收入预测具有一定的可实现性。

凌久电气：2022 年，凌久电气的预测营业收入约为 1.00 亿元；根据企业反馈，凌久电气同口径营业收入约为 0.95 亿元，与预测数差异 0.05 亿元。凌久电气 2022 年的实际营业收入未达预测营业收入，主要原因与洛阳双瑞相似，即其与中船 709 所的葛洲坝仿真测试平台项目合同因受当年外部环境因素影响，未能按照原定时间计划按时完成，导致整体营业收入未能及时确认。考虑到该等收入缺口额较小，根据凌久电气 2023 年工作计划安排，预计 2023 年可以将其前述营业收入缺口在当年弥补追回，不存在实质障碍。

ii. 相关标的公司 2023 年及以后营业收入预计实现情况

首先，中国海装、洛阳双瑞、凌久电气在业内具备核心竞争力，是未来能够持续获得营业收入增长的重要基础。具体介绍详见本报告书“第九章 管理层讨论与分析”之“三、本次交易标的核心竞争力”。

其次，根据本次交易的评估报告，2023 年至 2026 年，中国海装、洛阳双瑞、凌久电气的收入增速处于 2.92%-19.06%之间。参考同花顺金融数据库的机构一致预测数据，以中国海装的同行业可比上市公司作为代表，金风科技在 2023 年、2024 年的预测收入增速分别为 9.38%、11.80%，明阳智能在 2023 年、2024 年的预测收入增速分别为 26.77%、

17.41%，运达股份在 2023 年、2024 年的预测收入增速分别为 19.53%、13.19%。中国海装、洛阳双瑞、凌久电气的收入增速相较上述风电行业内的上市公司未出现明显偏离。

综上所述，本次交易中，标的公司的相关专利、软件著作权等无形资产各预测期的收益额具有一定合理性。

**I. 专利、软件著作权等无形资产业绩承诺的可实现性**

由于中国海装、洛阳双瑞、凌久电气在标的公司层面均采用资产基础法进行评估，但对其部分的无形资产采用了基于未来收益预期的收入分成法进行评估。根据相关监管要求，对该部分无形资产在预测期贡献的收益需做业绩承诺，业绩承诺期自本次重组的标的资产过户实施完毕当年开始，即最早预计为 2023 年。

由于专利、软件著作权等无形资产收入分成对应的营业收入主要来自于各标的公司及其子公司的销售收入，即风力发电机组及其零部件等产品的销售收入。上述产品收入的可实现性即反映了业绩承诺资产收益额的可实现性。报告期内，各标的公司产品的价格变化与行业周期波动、市场供需关系情况基本吻合，另根据当前的国内风电行业的市场情况，预计能够在未来可预见的时间内为风力发电机组及其零部件等产品的销售提供一定支撑，促进上游风电设备与零部件行业稳步增长。同时，各标的公司报告期的产品销售数量和产品结构变化均具有合理性，不存在影响各标的公司盈利能力的负面情形，各标的公司未来具有较强的持续经营能力，预测期承诺收益额具有合理性。

此外，根据中国海装、洛阳双瑞及凌久电气的审计数据，中国海装 2022 年营业收入已实现预测目标；虽然洛阳双瑞及凌久电气受外部环境因素影响，2022 年营业收入尚未完成预测目标，但 2022 年未纳入业绩承诺期，并且根据前述回复关于在手订单、行业发展前景等分析，预计洛阳双瑞、凌久电气可完成 2023 年及后续预测期的营业收入预测目标。

综上所述，本次交易中，相关无形资产所涉及业绩承诺具有可实现性。

**③商标的评估**

本次在对评估范围内的商标充分了解后，经分析考虑到行业内商标转让案例较少，且相关转让的价格、案例信息较难获取，因此不适合采用市场法评估；同时由于评估范围内的商标仅作为企业产品的识别，没有带来超额收益，故不适合采用收益法评估；因委估商标专用权取得成本能够合理的归集和计量，故本次采用成本法进行评估，以重新

开发出委估商标所需花费的物化劳动来确定评估值。

本次评估以重新开发出委估商标所需花费的物化劳动来确定评估值。计算公式如下：

商标评估值=商标注册费+评审费+续展费+代理费+设计费

根据国家计委、财政部计价格（1995）2404 号文件、财政部发改价格[2015]2136 号文件规定和财政部、国家发展改革委财税[2017]20 号文件、财政部发改价格[2019]914 号文件：国内受理商标注册费 300.00 元、受理商标评审费 750.00 元，续展费 500 元。

委估商标均由代理公司办理相关注册、审定程序，代理注册费用取 600.00 元/个。

委估的 18 个商标标志较为简洁，设计难度较低。经与被评估单位管理层沟通，委估商标的设计费合计约 18,000.00 元，即每个商标平均分摊的设计费约 1000 元。

**4）评估结论**

单位：元

| 序号 | 类别 | 评估值 |
|---|---|---|
| 1 | 软件 | 16,522,964.52 |
| 2 | 自主研发技术、账外专利、软件著作权 | 95,900,223.16 |
| 3 | 商标 | 56,200.00 |
| | **合计** | **112,479,387.68** |

综上，被评估单位所拥有的无形资产—其他评估值合计 112,479,387.68 元。

**（4）开发支出**

开发支出主要为海上浮式风电工程应用技术研究和工业互联网标识解析电气机械和器材制造业二级节点项目的材料及测试等费用，评估人员在调查开发支出发生原因的基础上，查阅相关的合同以及记账凭证等资料确认账面属实，按核实后账面值评估。

**（5）递延所得税资产**

递延所得税资产系由于企业计提资产减值准备、可抵扣亏损、预计负债、递延收益和信用减值准备。通过核实账务，抽查相关的凭证，和纳税申报表等，确认账面属实。

**（6）其他非流动资产**

其他非流动资产系质保金和委托贷款。

对于质保金，评估人员通过核实相关合同和原始入账凭证，确认账面金额属实，本次按照账面值评估。

对于委托贷款，评估人员核实了相关委托贷款合同，查验了到款凭证，确定金额属实，本次按照账面值评估。

**7、资产基础评估结论**

评估基准日，被评估单位股东权益账面值 488,974.69 万元，评估值 612,300.13 元，评估增值 123,325.44 万元，增值率 25.22%。其中：总资产账面值 2,462,600.52 万元，评估值 2,578,437.92 万元，评估增值 115,837.40 万元，增值率 4.70%。负债账面值 1,973,625.83 万元，评估值 1,966,137.79 万元，评估减值 7,488.04 万元，减值率 0.38%。

**（四）收益法评估具体情况**

**1、评估思路及模型**

**（1）评估思路**

1）对纳入报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型估算预期收益（净现金流量），并折现得到经营性资产的价值。

2）将纳入报表范围，但在预期收益（净现金流量）估算中未予考虑的诸如基准日存在的溢余资产，以及定义为基准日存在的非经营性资产（负债），单独估算其价值。

3）由上述二项资产价值的加和，得出评估对象的企业价值，再扣减付息债务价值以后，得到评估对象的权益资本（股东全部权益）价值。

**（2）评估模型**

本次评估选择企业自由现金流模型。

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D$$

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

D：评估对象的付息债务价值；

B：评估对象的企业价值；

$$B = P + \sum C_i$$

$$p = \sum_{i=1}^{n} \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_n * (1+g)}{(r-g) * (1+r)^n}$$

式中：r：所选取的折现率：

资产评估专业人员，在综合考虑评估基准日的利率水平、市场投资收益率等资本市场相关信息和所在行业、被评估单位的特定风险等相关因素确定折现率。

Fi：评估对象未来第 i 年的预期收益（现金流）；

n：明确的预测期期间是指从评估基准日至企业达到相对稳定经营状况的时间。

评估人员在对企业收入结构、成本结构、资本结构、资本性支出、投资收益和风险水平等综合分析的基础上，结合宏观政策、行业周期及其他影响企业进入稳定期的因素，确定预测期。本次明确的预测期期间 n 选择为 5 年。

根据被评估单位所在行业现状与发展前景、协议与章程约定、经营状况、资产特点和资源条件等，确定预测期后收益期确定为无限期。

g—未来收益每年增长率，根据企业进入稳定期的因素分析预测期后的收益趋势，本次评估假定 n 年后 Fi 不变，g 取零。

ΣCi：评估对象基准日存在的溢余资产、非经营性资产或负债的价值。

**（3）收益指标**

本次评估，使用企业的自由现金流量作为评估对象的收益指标，其基本定义为：

R＝净利润＋税后的付息债务利息＋折旧和摊销－资本性支出－营运资金增加

根据评估对象的经营历史以及未来盈利预测，估算其未来预期的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现处理并加和，测算得到企业经营性资产价值。

**（4）折现率**

本次评估采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率 R：

$$R = R_d \times (1-T) \times W_d + R_e \times W_e$$

式中：

$W_d$：评估对象的付息债务比率；

$$W_d = \frac{D}{(E+D)}$$

$W_e$：评估对象的权益资本比率；

$$W_e = \frac{E}{(E+D)}$$

$T$：所得税率；

$R_d$：付息债务利率；

$R_e$：权益资本成本，按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本$R_e$；

$$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$$

式中：

$R_f$：无风险报酬率；

$MRP$：市场风险溢价；

ε：评估对象的特定风险调整系数；

$\beta_e$：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta t \times (1 + (1-t) \times \frac{D}{E})$$

式中：$\beta t$ 为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为可比公司的付息债务与权益资本。

中国海装按公历年度作为会计期间，因而本项评估中所有参数的选取均以年度会计数据为准，以保证所有参数的计算口径一致。

**2、评估主要参数、依据及合理性分析**

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，中国海装调整后的盈利情况如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| **一、营业收入** | **709,951.32** | **1,661,405.07** | **1,561,878.48** |
| 其中：主营业务收入 | 709,832.60 | 1,658,786.59 | 1,559,738.61 |
| 其他业务收入 | 118.72 | 2,618.48 | 2,139.86 |
| 减：营业成本 | 668,557.89 | 1,605,374.97 | 1,457,945.03 |
| 其中：主营业务成本 | 668,557.89 | 1,605,374.97 | 1,457,945.03 |
| 其他业务成本 | - | - | - |
| 税金及附加 | 970.84 | 1,514.98 | 1,932.80 |
| 销售费用 | 18,609.81 | 35,422.91 | 43,539.53 |
| 管理费用 | 5,113.92 | 5,605.36 | 6,015.00 |
| 研发费用 | 9,856.91 | 13,429.11 | 32,446.59 |
| 财务费用 | 23,736.29 | 9,179.25 | -220.18 |
| 其中：利息费用 | - | - | - |
| 利息收入 | - | - | - |
| 加：其他收益 | 2,895.47 | 1,268.32 | 3,117.93 |
| 投资收益（损失以“-”号填列） | 16,941.45 | 6,876.22 | 2,676.54 |
| 净敞口套期收益（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| 公允价值变动收益（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| 信用减值损失（损失以“-”号填列） | -3,317.86 | 5,039.32 | -5,796.84 |
| 资产减值损失（损失以“-”号填列） | 0.00 | -598.13 | -14,848.61 |
| 资产处置收益（损失以“-”号填列） | -26.10 | -22.50 | 0.00 |
| **二、营业利润** | **-401.40** | **3,441.71** | **5,368.72** |
| 加：营业外收入 | 4.47 | 10.06 | 9.52 |
| 减：营业外支出 | 100.20 | 10.42 | 913.99 |
| **三、利润总额** | **-497.13** | **3,441.35** | **4,464.25** |
| 减：所得税费用 | -1,553.90 | 245.73 | -2,867.26 |
| **四、净利润** | **1,056.77** | **3,195.62** | **7,331.51** |

上述数据摘自于致同会计师事务所出具的审计报告。

结合上述历史经营情况，管理层根据企业制定的发展规划，签发了管理层盈利预测。评估师对被评估企业盈利预测进行了必要的调查、分析、判断，经过与被评估企业管理层多次讨论，被评估企业进一步修正、完善后，评估机构采信了被评估企业盈利预测的

相关数据。预测数据如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 年以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **一、营业收入** | **1,495,934.83** | **1,678,350.91** | **1,928,788.44** | **2,236,748.77** | **2,528,437.08** | **2,528,437.08** | **2,528,437.08** | **2,528,437.08** | **2,528,437.08** |
| 减：营业成本 | 1,394,818.27 | 1,555,405.46 | 1,782,099.81 | 2,057,457.66 | 2,319,887.98 | 2,319,887.98 | 2,319,887.98 | 2,319,887.98 | 2,319,887.98 |
| 税金及附加 | 1,207.36 | 2,066.33 | 2,235.61 | 2,874.18 | 3,302.17 | 3,302.17 | 3,302.17 | 3,302.17 | 3,302.17 |
| 销售费用 | 53,094.66 | 60,271.18 | 70,031.32 | 82,102.03 | 93,895.80 | 93,895.80 | 93,895.80 | 93,895.80 | 93,895.80 |
| 管理费用 | 7,322.32 | 7,577.30 | 7,845.03 | 8,149.76 | 8,469.25 | 8,469.25 | 8,469.25 | 8,469.25 | 8,469.25 |
| 研发费用 | 29,545.66 | 32,586.15 | 36,646.53 | 41,572.99 | 46,279.13 | 46,279.13 | 46,279.13 | 46,279.13 | 46,279.13 |
| 财务费用 | 14,382.82 | 20,859.48 | 20,782.52 | 20,689.03 | 20,599.94 | 20,599.94 | 20,599.94 | 20,599.94 | 20,599.94 |
| **二、营业利润** | **-4,436.27** | **-415.00** | **9,147.62** | **23,903.13** | **36,002.81** | **36,002.81** | **36,002.81** | **36,002.81** | **36,002.81** |
| **三、利润总额** | **-4,436.27** | **-415.00** | **9,147.62** | **23,903.13** | **36,002.81** | **36,002.81** | **36,002.81** | **36,002.81** | **36,002.81** |
| **四、所得税** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** |
| **五、净利润** | **-4,436.27** | **-415.00** | **9,147.62** | **23,903.13** | **36,002.81** | **36,002.81** | **36,002.81** | **36,002.81** | **36,002.81** |
| **六、归属于母公司损益** | **-4,436.27** | **-415.00** | **9,147.62** | **23,903.13** | **36,002.81** | **36,002.81** | **36,002.81** | **36,002.81** | **36,002.81** |
| 加：折旧和摊销 | 2,740.10 | 3,469.29 | 3,981.38 | 5,789.43 | 5,997.49 | 5,997.49 | 5,997.49 | 5,997.49 | 5,997.49 |
| 减：资本性支出 | 4,894.39 | 7,178.76 | 20,394.51 | 5,567.83 | 3,591.29 | 3,591.29 | 3,591.29 | 3,591.29 | 5,997.49 |
| 减：营运资本增加 | 116,394.72 | 36,819.91 | 47,347.60 | 59,464.73 | 55,847.38 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **七、股权自由现金流** | **-122,985.28** | **-40,944.38** | **-54,613.11** | **-35,340.00** | **-17,438.37** | **38,409.02** | **38,409.02** | **38,409.02** | **36,002.81** |
| 加：税后的付息债务利息 | 12,627.91 | 18,179.41 | 18,179.41 | 18,179.41 | 18,179.41 | 18,179.41 | 18,179.41 | 18,179.41 | 18,179.41 |
| **八、企业自由现金流** | **-110,357.37** | **-22,764.97** | **-36,433.70** | **-17,160.59** | **741.04** | **56,588.43** | **56,588.43** | **56,588.43** | **54,182.22** |
| 折现率 | 10.3% | 10.3% | 10.3% | 10.3% | 10.3% | 10.3% | 10.3% | 10.3% | 10.3% |
| 折现期（月） | 6.0 | 18.00 | 30.00 | 42.00 | 54.00 | 66.00 | 78.00 | 90.00 | |

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 年以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 折现系数 | 0.9522 | 0.8633 | 0.7827 | 0.7096 | 0.6433 | 0.5832 | 0.5287 | 0.4793 | 4.6534 |
| **九、收益现值** | **-105,082.29** | **-19,653.00** | **-28,516.66** | **-12,177.15** | **476.71** | **33,002.37** | **29,918.30** | **27,122.83** | **252,131.54** |
| 经营性资产价值 | | | | | | | | | 177,222.65 |
| 基准日非经营性资产评估值 | 407,968.62 | 溢余资产评估值 | | | | | | | 233,312.03 |
| **企业整体价值评估值（扣除少数股东权益）** | | | | | | | | | **818,503.30** |
| **付息债务** | **254,000.00** | **股东全部权益价值评估值（扣除少数股东权益）** | | | | | | | **564,503.30** |

评估机构采信了被评估企业盈利预测的相关数据，对盈利预测合理性分析如下：

**（1）主营业务收入预测**

企业历年主营业务收入情况如下：

单位：万元，%

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| **营业收入合计** | **709,832.60** | **1,658,786.59** | **1,559,738.61** |
| 增长率 | | 133.69 | -5.97 |
| **主营收入分析** | | | |
| 风机总装 | 404,632.34 | 911,624.07 | 1,009,882.87 |
| 增长率 | | 125.30 | 10.78 |
| 风机配件 | 291,897.50 | 734,816.35 | 525,572.26 |
| 占风机总装比例 | 72.14 | 80.61 | 52.04 |
| 技术服务 | 13,302.76 | 12,346.17 | 24,283.48 |
| 占风机总装比例 | 3.29 | 1.35 | 2.40 |

根据企业提供的盈利预测及历史年度收入类统计资料，中国海装主营业务收入主要可以分为三大类：

**1）风机总装收入**

随着时间的推移及市场需求的变化，额定功率较小的风机逐渐在被市场淘汰。从产品开发方面，中国海装紧跟市场需求，成熟产品涵盖了 2MW 系列、3MW 系列、5MW 系列、6MW 系列等型号的风机；4MW 风机已于 2021 下半年投入市场，由于该些型号的风机大多数于 2021 年下半年签订合同，故历史年度完成销售的产品中尚未反映该型号。

从历史年度收入情况来看，2020 年收入增速较快，主要受益于风电行业“抢装潮”的波动带动核心客户中国海装的销售增长，因此 2020 年中国海装销售规模快速增长，而随着“装机潮”的退却，2021 年整体销售增长水平趋缓。

对于未来年度风机总装收入的预测，企业管理层主要按照现有及预计投产的 10 种系列风机型号进行预测。其中，850MW 风机目前已逐渐被市场淘汰，未来年度不考虑相关收入；2MW 系列风机企业管理层根据在手订单，预计 2022、2023 年合计可完成约

13.8 亿的收入，2024 年及以后年度不再预测；3MW、4MW、5MW、6MW 系列风机目前已投产并对外销售，2022 年预测收入主要根据在手订单确定，即 2022 年上述 4 种型号风机约可完成 100 亿的销售收入。

考虑到风电设备行业竞争激烈，产品更新换代速度快，企业管理层判断 3MW、4MW 风机至 2025 年无法满足市场需求，故 2026 年及以后不再预测；8MW、10MW 风机目前尚处于研发过程中，企业管理层预计 2023 年开始投入市场，未来年度将占有一定的市场份额；企业管理层在未来年度将持续投入较高水平的研发支出从而保持市场竞争力，预计 16MW 系列、浮式风电将于 2024 年投入市场、20MW 系列将于 2025 年投入市场。

企业管理层预计目前在手订单及潜在订单可覆盖未来 2 年的盈利预测。

在目前风电行业发展基础之上，加之中国海装多年储备的行业制造经验和高新技术水平，预计未来中国海装收入还将有进一步增长。未来几年，中国海装在维护好现有客户的基础上，加快新客户的开发，同时研发新技术，在保持原业务规模并有所增长的基础上，结合行业整体发展速度、市场容量、市场空间，企业拥有的客户关系、销售渠道、销售服务等情况，2024 年随着新产品投入市场，考虑到未来产品额定功率较高，产品售价与其他风机相比也处于较高水平，故而中国海装收入也将有较大幅度的上升。

**2）风机配件**

历史年度风机配件大部分销售给集团内关联子公司，少部分销售给外部单位。2020 年受“装机潮”的影响，风机配件收入同 2019 年相比有大幅度的上升，主要是内部关联交易导致，企业管理层计划未来年度通过外部单位进行采购相关配件，故而风机配件收入比例呈下降趋势，由于风机配件收入与总装收入有一定的关联性，故未来年度按照占风机总装收入的一定比例预测。

**3）技术服务**

技术服务收入同风机总装收入关联性较强，预测年度按照占风机总装收入一定比例进行预测。

综上，预测期主营业务收入汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 主营收入合计 | 1,493,885.31 | 1,676,051.47 | 1,926,145.89 | 2,233,684.30 | 2,524,972.98 | 2,524,972.98 |

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 增长率 | -4.22% | 12.19% | 14.92% | 15.97% | 13.04% | 0.00% |
| **其中：风机总装** | **1,079,361.15** | **1,247,019.58** | **1,454,742.61** | **1,687,014.34** | **1,907,013.27** | **1,907,013.27** |
| 增长率 | 6.88% | 15.53% | 16.66% | 15.97% | 13.04% | 0.00% |
| **风机配件** | **388,570.01** | **399,046.27** | **436,422.78** | **506,104.30** | **572,103.98** | **572,103.98** |
| 占风机总装比例 | 36.00% | 32.00% | 30.00% | 30.00% | 30.00% | 30.00% |
| **技术服务** | **25,954.14** | **29,985.63** | **34,980.50** | **40,565.67** | **45,855.72** | **45,855.72** |
| 占风机总装比例 | 2.40% | 2.40% | 2.40% | 2.40% | 2.40% | 2.40% |

结合上述的分析计算过程，营业收入的预测具备合理性。

**（2）主营业务成本预测**

企业历年主营业务成本情况如下：

单位：万元，%

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| 主营业务成本 | 668,557.89 | 1,605,374.97 | 1,457,945.03 |
| 主营成本分析 | | | |
| 风机成本小计 | 367,194.29 | 859,434.15 | 914,281.12 |
| 成本率 | 90.75 | 94.28 | 90.53 |
| 风机配件 | 291,120.84 | 733,858.94 | 525,402.51 |
| 成本率 | 99.73 | 99.87 | 99.97 |
| 工程服务 | 10,242.76 | 12,081.88 | 18,261.41 |
| 成本率 | 77.00 | 97.86 | 75.20 |

根据企业的成本归集及销售模式等情况，本次预测将风机成本分为材料成本、人工成本、费用成本及其他成本四大类，在此基础上，按照各类别产品的成本率进行分析预测；对于风机配件、技术服务均按照一定的成本率进行预测。

2020 年企业整体毛利率偏低，经了解主要系受外部环境影响导致各风电项目产生了较多的额外成本，2020 年后半年该因素逐渐消除，故 2021 年毛利率恢复至正常水平。

中国海装经过多年运营，业务模式和盈利模式逐渐成熟稳定，成本管理制度、成本控制措施逐渐完善，企业管理层计划以整机为龙头，驱动零部件供应商、整机、塔筒、

工程安装及售后运维、设计、营销及财务等各管理部门，构建全方位、全过程及全要素的精细化成本管控体系，预计未来年度成本率将有一定改善。

综上，预测期主营业务成本汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| **主营业务成本合计** | **1,394,818.27** | **1,555,405.46** | **1,782,099.81** | **2,057,457.66** | **2,319,887.98** |
| 毛利率 | 6.63% | 7.20% | 7.48% | 7.89% | 8.12% |
| **其中：风机成本小计** | **985,170.04** | **1,131,935.61** | **1,317,143.49** | **1,518,264.01** | **1,710,379.56** |
| 成本率 | 91.27% | 90.77% | 90.54% | 90.00% | 89.69% |
| **风机配件** | 388,014.79 | 398,476.07 | 435,799.18 | 505,381.14 | 571,286.51 |
| 成本率 | 99.86% | 99.86% | 99.86% | 99.86% | 99.86% |
| **工程服务** | 21,633.43 | 24,993.78 | 29,157.13 | 33,812.51 | 38,221.91 |
| 成本率 | 83.35% | 83.35% | 83.35% | 83.35% | 83.35% |

结合上述的分析计算过程，营业成本的预测具备合理性。

**（3）其他业务收入和成本预测**

**1）其他业务收入**

单位：万元，%

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| 其他业务收入 | 118.72 | 2,618.48 | 2,139.86 |
| 增长率 | | 145.13 | 20.88 |
| 其他业务收入分析 | | | |
| 材料销售及其他收入 | 118.72 | 2,618.48 | 2,139.86 |
| 占主营收入比例 | 0.02 | 0.11 | 0.13 |

其他业务收入历史年度主要为材料销售收入、租赁收入、担保费收入及其他零星业务收入，未来年度按照占主营收入的一定比例预测。

综上，预测期其他业务收入汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **其他业务收入** | **2,049.52** | **2,299.44** | **2,642.55** | **3,064.47** | **3,464.10** | **3,464.10** |

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 增长率 | -4.22% | 12.19% | 14.92% | 15.97% | 13.04% | 0.00% |

**2）其他业务成本**

历史年度其他业务收入均无对应成本，未来年度不予预测。

结合上述的分析计算过程，其他业务收入及成本的预测具备合理性。

**（4）税金附加预测**

评估对象的税项主要有增值税、城建税、教育税附加、所得税、房产税、印花税等，增值税率主要为 13%、6%；城建税、教育费附加、 地方教育费附加分别为流转税的7%、3%、2%；房产税、土地使用税均按照历史年度实际发生水平预测；印花税：2022年按照前三年平均水平预测，2023 年以及后在 2023 年预测数的基础上考虑一定的增长。

综上，预测期税金附加汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| **税金及附加** | **1,207.36** | **2,066.33** | **2,235.61** | **2,874.18** | **3,302.17** |
| 税金及附加率 | 0.08% | 0.12% | 0.12% | 0.13% | 0.13% |
| 其中：城建税 | 137.00 | 593.44 | 643.10 | 961.59 | 1,151.86 |
| 教育费附加 | 58.71 | 254.33 | 275.61 | 412.11 | 493.65 |
| 地方教育费附加 | 39.14 | 169.55 | 183.74 | 274.74 | 329.10 |
| 房产税 | 54.12 | 54.12 | 54.12 | 54.12 | 54.12 |
| 印花税等 | 765.05 | 841.55 | 925.71 | 1,018.28 | 1,120.11 |
| 土地使用税 | 153.33 | 153.33 | 153.33 | 153.33 | 153.33 |

通过对相关税率和相应的计算过程的核查，税金附加的预测具备合理性。

**（5）销售费用预测**

企业近年销售费用金额如下：

单位：万元，%

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| 销售费用 | 18,609.81 | 35,422.91 | 43,539.53 |

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| 占营业收入比例 | 2.62 | 2.13 | 2.79 |
| 折旧摊销费 | 5.12 | 7.19 | 16.77 |
| 业务招待费 | 12.71 | 8.08 | 57.61 |
| 占主营收入比例 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 售后服务费用 | 13,064.03 | 29,628.67 | 40,445.61 |
| 占风机总装收入比例 | 3.23 | 3.25 | 4.00 |
| 职工薪酬 | 2,082.58 | 1,380.28 | 1,117.57 |
| 增长率 | | -33.72 | -19.03 |
| 咨询费 | 1,182.36 | 366.47 | 294.37 |
| 占主营收入比例 | 0.17 | 0.02 | 0.02 |
| 差旅及办公费 | 171.74 | 425.01 | 397.07 |
| 占主营收入比例 | 0.02 | 0.03 | 0.03 |
| 招标费用 | 552.58 | 2,275.90 | 534.40 |
| 占主营收入比例 | 0.08 | 0.14 | 0.03 |
| 租赁费 | 82.57 | 82.57 | - |
| 增长率 | - | - | - |
| 保险费 | 2,319.54 | 669.66 | - |
| 增长率 | - | - | - |
| 宣传费 | 463.74 | 394.28 | 654.89 |
| 增长率 | | -14.98 | 66.10 |
| 其他费用 | -1,327.14 | 184.81 | 21.24 |
| 占主营收入比例 | -0.19 | 0.01 | 0.00 |

对销售费用中的各项费用进行分类分析，根据不同费用的发生特点、变动规律进行分析，按照和营业收入的关系、自身的增长规律，采用不同的模型计算。

1）折旧摊销：未来年度按照 2021 年的折旧摊销水平预测；

2）业务招待费：该类费用和企业的主营收入有一定的相关性，按照收入的比例测算；

3）售后服务费用：该类费用和企业的主营收入显著相关，按照收入的比例测算；

4）职工薪酬：历史年度增速较快，预测年度按照一定的增长率考虑；

5）咨询费：该类费用和企业的主营收入有一定的相关性，按照收入的比例测算；

6）差旅费：该类费用和企业的主营收入有一定的相关性，按照收入的比例测算；

7）招标费用：该类费用和企业的主营收入有一定的相关性，按照收入的比例测算；

8）租赁费、保险费：2021 年无发生额，未来年度不与预测；

9）宣传费：未来年度考虑一定的增长率预测；

10）其他费用：该类主要为未归集的分类的杂项费用，具有种类多，金额小的特点，未来年度按照占收入一定比例预测。

综上，预测期销售费用汇总如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **销售费用** | **53,094.66** | **60,271.18** | **70,031.32** | **82,102.03** | **93,895.80** | **93,895.80** |
| 占营业收入比例 | 3.55% | 3.59% | 3.63% | 3.67% | 3.71% | 3.71% |
| 折旧摊销费 | 16.77 | 16.77 | 16.77 | 16.77 | 16.77 | 16.77 |
| 业务招待费 | 746.94 | 838.03 | 963.07 | 1,116.84 | 1,262.49 | 1,262.49 |
| 占主营收入比例 | 0.05% | 0.05% | 0.05% | 0.05% | 0.05% | 0.05% |
| 售后服务费用 | 48,551.27 | 55,309.70 | 64,525.89 | 75,945.27 | 87,111.57 | 87,111.57 |
| 占风机总装收入比例 | 3.25% | 3.30% | 3.35% | 3.40% | 3.45% | 3.45% |
| 职工薪酬 | 1,173.45 | 1,232.12 | 1,293.72 | 1,358.41 | 1,426.33 | 1,426.33 |
| 增长率 | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 0.00% |
| 咨询费 | 281.94 | 316.32 | 363.52 | 421.56 | 476.54 | 476.54 |
| 占主营收入比例 | 0.02% | 0.02% | 0.02% | 0.02% | 0.02% | 0.02% |
| 差旅及办公费 | 374.83 | 420.54 | 483.29 | 560.46 | 633.55 | 633.55 |
| 占主营收入比例 | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% |
| 招标费用 | 1,241.47 | 1,392.86 | 1,600.70 | 1,856.27 | 2,098.35 | 2,098.35 |
| 占主营收入比例 | 0.08% | 0.08% | 0.08% | 0.08% | 0.08% | 0.08% |
| 租赁费 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 增长率 | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 0.00% |
| 宣传费 | 687.64 | 722.02 | 758.12 | 796.03 | 835.83 | 835.83 |
| 增长率 | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 0.00% |
| 其他费用 | 20.34 | 22.82 | 26.23 | 30.42 | 34.38 | 34.38 |
| 占主营收入比例 | 0.001% | 0.001% | 0.001% | 0.001% | 0.001% | 0.001% |

结合上述的分析计算过程，销售费用的预测具备合理性。

**（6）管理费用预测**

企业近年管理费用金额如下：

单位：万元，%

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| **管理费用** | **5,113.92** | **5,605.36** | **6,015.00** |
| 占营业收入比例 | 0.72 | 0.34 | 0.39 |
| 折旧 | 603.11 | 595.61 | 626.89 |
| 摊销费用 | 521.68 | 554.23 | 567.69 |
| 业务招待费用 | 54.37 | 44.16 | 40.94 |
| 增长率 | | -18.79 | -7.28 |
| 职工薪酬 | 2,633.48 | 2,795.97 | 3,330.75 |
| 增长率 | | 6.17 | 19.13 |
| 中介咨询费 | 397.10 | 392.66 | 391.33 |
| 增长率 | | -1.12 | -0.34 |
| 差旅费 | 326.83 | 188.68 | 201.32 |
| 增长率 | | -42.27 | 6.70 |
| 租赁费 | 62.42 | 57.99 | 121.87 |
| 增长率 | | -7.10 | 110.16 |
| 办公费 | 278.22 | 270.96 | 315.63 |
| 通讯费 | 57.54 | 50.30 | 16.55 |
| 劳务费 | 248.59 | 541.26 | 231.57 |
| 增长率 | | 117.73 | -57.22 |
| 保险费 | 16.50 | 14.19 | 55.53 |
| 绿化环保费 | 36.91 | 25.82 | 48.06 |
| 车辆使用费 | 43.51 | 28.41 | 38.73 |
| 增长率 | | -34.70 | 36.32 |
| 其他费用 | 355.34 | 599.35 | 595.82 |
| 增长率 | | 68.67 | -0.59 |

对管理费用中的各项费用进行分类分析，根据不同费用的发生特点、变动规律进行

分析，按照和营业收入的关系、自身的增长规律，采用不同的模型计算。

1）折旧摊销：未来年度按照 2021 年折旧摊销水平预测；

2）业务招待费：未来年度在 2021 年实际发生水平上保持一定增长率考虑；

3）职工薪酬：未来年度在 2021 年实际发生水平上保持一定增长率考虑；

4）中介咨询费：未来年度在 2021 年实际发生水平上保持一定增长率考虑；

5）差旅费：2022 年按照前三年平均水平测算，2023 年及以后在 2022 年预测水平上保持一定增长率考虑；

6）租赁费：未来年度在 2021 年实际发生水平上保持一定增长率考虑；

7）办公费、通讯费：未来年度按照固定金额预测；

8）劳务费：未来年度在 2021 年实际发生水平上保持一定增长率考虑；

9）保险费、绿化环保费：未来年度按照固定金额预测；

10）车辆使用费：未来年度在 2021 年实际发生水平上保持一定增长率考虑；

11）其他费用：未来年度在 2021 年实际发生水平上保持一定增长率考虑。

综上，预测期管理费用汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **管理费用** | **7,322.32** | **7,577.30** | **7,845.03** | **8,149.76** | **8,469.25** | **8,469.25** |
| 占营业收入比例 | 0.49% | 0.45% | 0.41% | 0.36% | 0.33% | 0.33% |
| 折旧 | 626.89 | 626.89 | 626.89 | 626.89 | 626.89 | 626.89 |
| 摊销费用 | 348.69 | 348.69 | 348.69 | 348.69 | 348.69 | 348.69 |
| 业务招待费用 | 42.99 | 45.14 | 47.40 | 49.77 | 52.25 | 52.25 |
| 增长率 | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 0.00% |
| 职工薪酬 | 3,497.29 | 3,672.16 | 3,855.76 | 4,048.55 | 4,250.98 | 4,250.98 |
| 增长率 | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 0.00% |
| 中介咨询费 | 410.90 | 431.44 | 453.02 | 475.67 | 499.45 | 499.45 |
| 增长率 | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 0.00% |
| 差旅费 | 238.94 | 250.89 | 263.44 | 276.61 | 290.44 | 290.44 |
| 增长率 | 18.69% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 0.00% |
| 租赁费 | 787.19 | 787.19 | 787.19 | 810.81 | 835.13 | 835.13 |

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 增长率 | - | - | - | 3.00% | 3.00% | 0.00% |
| 办公费 | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 300.00 |
| 通讯费 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 |
| 劳务费 | 243.15 | 255.30 | 268.07 | 281.47 | 295.55 | 295.55 |
| 增长率 | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 0.00% |
| 保险费 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 |
| 绿化环保费 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 |
| 车辆使用费 | 40.67 | 42.71 | 44.84 | 47.08 | 49.44 | 49.44 |
| 增长率 | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 0.00% |
| 其他费用 | 625.61 | 656.89 | 689.73 | 724.22 | 760.43 | 760.43 |
| 增长率 | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 0.00% |

结合上述的分析计算过程，管理费用的预测具备合理性。

**（7）研发费用预测**

企业近年的研发费用金额如下：

单位：万元，%

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| **研发费用** | **9,856.91** | **13,429.11** | **32,446.59** |
| 占营业收入比例 | 1.39 | 0.81 | 2.08 |
| 折旧摊销费 | 0.00 | 0.00 | 476.02 |
| 设备材料费 | 2,371.53 | 2,058.17 | 17,943.48 |
| 占主营收入比例 | 0.33 | 0.12 | 1.15 |
| 测试化验加工费 | 2,237.59 | 1,683.23 | 748.03 |
| 增长率 | | -24.77 | -55.56 |
| 管理费 | 0.00 | 269.33 | 566.17 |
| 增长率 | - | - | - |
| 外协费 | 1,573.25 | 5,742.71 | 7,307.49 |
| 占主营收入比例 | 0.22 | 0.35 | 0.47 |
| 差旅费 | 447.54 | 542.61 | 581.60 |
| 增长率 | | 21.24 | 7.19 |
| 工资及劳务费 | 2,301.44 | 3,029.23 | 4,822.86 |

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| 增长率 | | 31.62 | 59.21 |
| 其他费用 | 925.56 | 103.83 | 0.94 |

对研发费用中的各项费用进行分类分析，根据企业的研发投入计划、不同费用的发生特点进行分析，采用不同的模型计算。

1）折旧摊销费：未来年度按照 2021 年实际折旧摊销水平进行预测；

2）设备材料费：未来年度按照占主营收入的一定比例预测，随着预测年度收入的增长，企业管理层预测设备材料费增幅低于主营收入增幅，故未来占收入比例呈下降趋势；

3）测试化验加工费：从历史数据分析可知，该类费用同收入增幅无明显线性关系，故预测年度按照一定增长率预测；

4）管理费用：未来年度按照一定增长率预测；

5）外协费：该类费用和企业的主营收入有一定的相关性，按照收入的比例测算；

6）差旅费：未来年度按照一定增长率预测；

7）工资及劳务费：未来年度按照一定增长率预测；

8）其他费用：未来年度按照固定金额预测。

综上，预测期研发费用汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **研发费用** | **29,545.66** | **32,586.15** | **36,646.53** | **41,572.99** | **46,279.13** | **46,279.13** |
| 占营业收入比例 | 1.98% | 1.94% | 1.90% | 1.86% | 1.83% | 1.83% |
| 折旧摊销费 | 349.57 | 349.57 | 349.57 | 349.57 | 349.57 | 349.57 |
| 设备材料费 | 16,880.90 | 18,939.38 | 21,765.45 | 25,240.63 | 28,532.19 | 28,532.19 |
| 占主营收入比例 | 1.13% | 1.13% | 1.13% | 1.13% | 1.13% | 1.13% |
| 测试化验加工费 | 785.43 | 824.70 | 865.94 | 909.24 | 954.70 | 954.70 |
| 增长率 | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 0.00% |
| 管理费 | 594.48 | 624.20 | 655.41 | 688.18 | 722.59 | 722.59 |
| 增长率 | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 0.00% |

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 外协费 | 5,160.59 | 5,789.88 | 6,653.83 | 7,716.21 | 8,722.46 | 8,722.46 |
| 占主营收入比例 | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% |
| 差旅费 | 610.68 | 641.21 | 673.27 | 706.94 | 742.29 | 742.29 |
| 增长率 | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 0.00% |
| 工资及劳务费 | 5,064.00 | 5,317.20 | 5,583.06 | 5,862.22 | 6,155.33 | 6,155.33 |
| 增长率 | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 0.00% |
| 其他费用 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |

结合上述的分析计算过程，研发费用的预测具备合理性。

**（8）财务费用预测**

经了解，被评估单位从 2019 年至 2021 年经过多轮融资，且企业整体经营情况实现了扭亏为盈，基准日时点财务状况较好，有较多的溢余资金，故而财务费用呈现连年降低的情况。

企业管理层预测 2022 年将新增 40.8 亿元的短期借款用于经营支出，故预测年度在现有的付息债务规模下考虑新增借款进行预测，企业管理层预计短期借款年利率为 3.2%，长期借款年利率为 3.5%，评估基准日企业借款情况如下：

单位：元

| 序号 | 会计科目 | 放款银行或机构名称 | 发生日期 | 到期日 | 账面价值 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 短期借款 | 中船重工财务有限责任公司 | 2021/6/18 | 2022/6/18 | 900,000,000.00 |
| 2 | 短期借款 | 中船重工财务有限责任公司 | 2021/8/13 | 2022/8/12 | 1,000,000,000.00 |
| 3 | 长期借款 | 国家开发银行 | 2018/12/27 | 2028/12/27 | 330,000,000.00 |
| 4 | 长期借款 | 中国建设银行股份有限公司重庆两江分行 | 2021/11/1 | 2023/10/31 | 300,000,000.00 |
| 5 | 长期借款 | 中国船舶集团有限公司 | 2021/11/26 | 2023/11/26 | 10,000,000.00 |
| **合计** | | | | | **2,540,000,000.00** |

根据上表有息负债信息，未来利息支出按照贷款余额、新增借款及预计利率水平进行预测。

综上，预测期财务费用汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| **财务费用合计** | **14,382.82** | **20,859.48** | **20,782.52** | **20,689.03** | **20,599.94** |
| 占营业收入比例 | 0.96% | 1.24% | 1.08% | 0.92% | 0.81% |
| 其中：利息收入（-代表收入） | -473.54 | -528.06 | -605.02 | -698.51 | -787.60 |
| 利息支出 | 14,856.36 | 21,387.54 | 21,387.54 | 21,387.54 | 21,387.54 |

结合上述的分析计算过程，财务费用的预测具备合理性。

**（9）其他收益预测**

其他收益主要为政府补助款项等，对应的科目为递延收益，本次评估已将其作为非经营负债考虑，故未来年度不再预测。

结合上述的分析计算过程，其他收益的预测具备合理性。

**（10）投资收益预测**

投资收益主要来自于非全资子公司，本次评估已将其作为非经营性资产考虑，未来不予考虑。

**（11）非经常性损益项目预测**

对公允价值变动损益、信用减值损失、资产减值损失、资产处置收益等非经常性损益因其具有偶然性，且相关资产有部分已经作为非经营性资产，按照基准日价值进行评估。因此未来不作预测。

结合上述的分析计算过程，非经常性损益项目的预测具备合理性。

**（12）营业外收入预测**

营业外收入主要为非经营性的偶然收入，未来不予考虑。

**（13）营业外支出预测**

营业外支出主要为非经营性的偶然支出，未来不予考虑。

**（14）所得税的计算**

根据重庆市科学技术厅、重庆市财政厅、重庆市国家税务局颁发的编号为GR201951101178 高新技术企业证书，中国海装被认定为国家高新技术企业，有效期为

3 年，自 2019 年 11 月 21 日起至 2022 年 11 月 21 日减按 15%的税率征收企业所得税。

根据目前的所得税征收管理条例，业务招待费 60%的部分，营业收入的 0.5%以内的部分准予税前抵扣，40%的部分和超过 0.5%的要在税后列支。所得税的计算按照该条例的规定计算。

2021 年的《政府工作报告》提出，延续执行企业研发费用加计扣除 75%政策，将制造业企业加计扣除比例提高到 100%，用税收优惠机制激励企业加大研发投入，着力推动企业以创新引领发展。被评估单位属于风电设备制造业，研发费用加计扣除按照 100%比例计算。评估人员查询了中国海装历年汇算清缴报告发现，被评估单位研发费用支出规模较大，研发费用种类较多，并非所有的研发费用均可达到加计扣除标准，企经与企业管理层沟通，企业计入研发费用科目的研发费用实际约有 90%满足税务加计扣除的要求，故预测年度按照当年研发费用实际发生金额的 90%为基数进行 100%加计扣除。

结合上述的分析计算过程，所得税的计算具备合理性。

**（15）净利润的预测**

综合以上的分析计算，净利润的预测具备合理性。预测期净利润汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| 净利润 | -4,436.27 | -415.00 | 9,147.62 | 23,903.13 | 36,002.81 |

**（16）现金流的预测**

企业自由现金流＝净利润＋税后的付息债务利息＋折旧和摊销－资本性支出－营运资金增加。预测期企业自由现金流汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
|---|---|---|---|---|---|
| 企业自由现金流 | **-110,357.37** | **-22,764.97** | **-36,433.70** | **-17,160.59** | **741.04** |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 以后 |
|---|---|---|---|---|
| 企业自由现金流 | 56,588.43 | 56,588.43 | 56,588.43 | 54,182.22 |

**1）折旧和摊销**

折旧和摊销的预测，除根据企业原有的各类固定资产和其它长期资产，并且考虑了改良和未来更新的固定资产和其它长期资产。

单位：年，%

| 类别 | 折旧年限 | 预计净残值率 | 年折旧率 |
|---|---|---|---|
| 房屋及建筑物 | 20-35 | 4 | 4.80-2.74 |
| 机器设备 | 5-20 | 4 | 19.20-4.80 |
| 运输设备、家具 | 10 | 4 | 9.60 |
| 电子设备及其他 | 5 | 4 | 19.20 |

预测期折旧和摊销汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| 折旧和摊销 | 2,740.10 | 3,469.29 | 3,981.38 | 5,789.43 | 5,997.49 |

**2）资本性支出**

本处定义的资本性支出是指企业为满足未来经营计划而需要更新现有固定资产设备和未来可能增加的资本支出及超过一年的长期资产投入的资本性支出。

基于本次收益法的假设前提之一为未来收益期限为无限期，所以目前使用的固定资产将在经济使用年限届满后，为了维持持续经营而必须投入的更新支出。分析企业现有主要设备的成新率，大规模更新的时间在详细预测期之后，这样就存在在预测期内的现金流量与以后设备更新时的现金流量口径上不一致，为使两者能够匹配，本次按设备的账面原值/会计折旧年限的金额，假设该金额的累计数能够满足将来一次性资本性支出，故将其在预测期作为更新资本性支出。

由于房地产实际可使用的年限较长，在详细预测年度只考虑房屋建筑物原值 10%的维护支出，未来也需要考虑房屋建筑物折旧的累计数能够满足将来一次性重建的资本性支出。

装修以及软件、专有技术、使用权资产的摊销，其可使用年限和企业的摊销年限相

近，故维持现有生产规模的资本支出摊销与现有水平一致。

按照企业未来的生产规模需求，本次经营预测中也考虑了生产产能扩张的规划。

综上，预测期资本性支出汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| 资本性支出 | 4,894.39 | 7,178.76 | 20,394.51 | 5,567.83 | 3,591.29 |

**3）营运资金增加额**

营运资金增加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。

营运资金主要包括：正常经营所需保持的运营现金、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收、预付账款）等所需的基本资金以及应付、预收账款等。通常上述科目的金额与收入、成本呈相对稳定的比例关系，其他应收账款和其他应付账款需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性确定（其中与主营业务无关或暂时性的往来作为非经营性）。

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

其中，营运资金=运营现金+应收票据+应收账款+应收款项融资+预付账款+经营性其他应收款+存货+一年内到期非流动资产+开发支出+其他非流动资产-应付票据-应付账款－预收账款-合同负债-应付职工薪酬-应交税费-经营性其他应付款-一年内到期非流动负债-其他流动负债-租赁负债-预计负债

运营现金包括两部分：

①安全运营现金：企业要维持正常运营，需要保有一定数量的现金。该现金一方面需要保证在固定时间必须按时支付的各项开支，如职工薪酬、税金等；另一方面，还要保留一部分现金用于期后的正常营运资金的投入。企业的营运资金不是固定不变的，而是有一定的波动性，安全运营现金的量需要覆盖上述两个情况。

结合分析企业以前年度营运资金的变动情况，根据月付现成本来进行计算。

月完全付现成本=（销售成本+应交税金+三项费用—折旧与摊销）/12

②限制类资金：限制类资金主要包括企业开具银行承兑汇票、保函等需要在银行交付的一定比例的押金等。该限制类资金会根据开具的应付票据、保函、信用证等金额的大小而变动。另外，部分行业存在向客户收取但使用有明显限制的资金也纳入限制类资金来考虑。该资金不是溢余，也是企业运营资金的一部分。未来根据相应的科目变动而变动。

对于经营性其他应收款、经营性其他应付款采用固定增长率计算

租赁负债：由于使用权资产折旧摊销金额 100%用于维护性资本性支出，故租赁负债按照基准日水平保持不变预测。

其他的各个科目的营运资金按照相应的周转率计算：

应收票据周转率=主营业务收入/应收票据；

应收账款周转率＝营业收入总额/应收款项周转率；

应收款项融资周转率=主营业务收入/应收账款；

预付账款周转率＝营业成本总额/预付账款周转率；

存货周转率=营业成本总额/存货周转率；

一年内到期非流动资产周转率=主营业务收入/一年内到期非流动资产；

应付票据周转率=主营业务成本/应付票据；

应付账款周转率=主营业务成本/应付账款；

预收账款周转率=主营业务收入/预收账款；

合同负债周转率=主营业务成本/合同负债；

应付职工薪酬周转率=主营业务成本/应付职工薪酬；

应交税费周转率=营业收入/期末应缴税费；

一年内到期非流动周转率=主营业务成本/一年内到期非流动负债；

其他流动负债周转率=主营业务成本/其他流动负债；

预计负债周转率=营业成本/其他的经营性负债。

综上，预测期营运资金增加额汇总如下：

单位：万元

| 科目 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 营运资金增加额 | 116,394.72 | 36,819.91 | 47,347.60 | 59,464.73 | 55,847.38 | 0.00 |

**4）税后付息债务利息**

税后付息债务利息根据财务费用中列支的利息支出，扣除所得税后确定。

税后付息债务利息＝利息支出×（1－所得税率）

综上，预测期税后付息债务利息汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| 税后付息债务利息 | 12,627.91 | 18,179.41 | 18,179.41 | 18,179.41 | 18,179.41 |

**3、折现率的确定**

折现率，又称期望投资回报率，是收益法确定评估企业市场价值的重要参数。由于被评估企业不是上市公司，其折现率不能直接计算获得。因此本次评估采用选取可比企业进行分析计算的方法估算被评估企业期望投资回报率。为此，第一步，首先在上市公司中选取可比企业，然后估算可比企业的系统性风险系数 β；第二步，根据可比企业平均资本结构、可比企业 β 以及被评估公司资本结构估算被评估企业的期望投资回报率，并以此作为折现率。

本次采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率。WACC 模型是股权期望报酬率和所得税调整后的债权期望报酬率的加权平均值，计算公式如下：

$$WACC = R_d \times (1 - T) \times W_d + R_e \times W_e$$

其中：

$R_d$：债权期望报酬率；

$R_e$：股权期望报酬率；

$W_d$：债务资本在资本结构中的百分比；

$$W_d = \frac{D}{(E+D)}$$

$W_e$：权益资本在资本结构中的百分比；

$$W_e = \frac{E}{(E+D)}$$

$T$：为公司有效的所得税税率。

**（1）股权期望报酬率**

股权期望报酬率$R_e$按资本资产定价模型（CAPM）确定，计算公式为：

$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$

式中：

$R_f$：无风险利率；

$MRP$：市场风险溢价；

$\varepsilon$：特定风险报酬率；

$\beta_e$：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$\beta_e = \beta_t \times （1 + （1 - t） \times \frac{D}{E}）$

式中：$\beta_t$为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为可比公司的债务资本与权益资本。

CAPM 东洲采用以下几步：

**1）无风险利率$Rf$的确定**

根据国内外的行业研究结果，并结合中评协发布的《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》的要求，本次无风险利率选择最新的十年期中国国债收益率均值计算。数据来源为中评协网上发布的、由“中央国债登记结算公司（CCDC）”提供的《中国国债收益率曲线》。

国债收益率曲线是用来描述各个期限国债与相应利率水平的曲线。中国国债收益率曲线是以在中国大陆发行的人民币国债市场利率为基础编制的曲线。

考虑到十年期国债收益每个工作日都有发布，为了避免短期市场情绪波动对取值的影响，结合东洲的技术规范，按照最新一个完整季度的均值计算，每季度更新一次，本次基准日取值为 2.9%。

**2）市场风险溢价（MRP,即$Rm-Rf$）的计算**

市场风险溢价是指投资者对与整体市场平均风险相同的股权投资所要求的预期超额收益，即超过无风险利率的风险补偿。市场风险溢价通常可以利用市场的历史风险溢价数据进行测算。东洲利用中国证券市场指数的历史风险溢价数据计算得到市场风险溢价。

$R_m$的计算：根据中国证券市场指数计算收益率。

指数选择：根据中评协发布的《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》，同时考虑到沪深 300 全收益指数因为修正了样本股分红派息因而比沪深 300 指数在计算收益率时相对更为准确，东洲选用了沪深 300 全收益指数计算收益率。基期指数为 1000 点，时间为 2004 年 12 月 31 日。

时间跨度：计算时间段为 2005 年 1 月截至基准日前一年年末。

数据频率：周。考虑到中国的资本市场存续至今为 30 年左右，指数波动较大，如果简单按照周收盘指数计算，则会导致收益率波动较大而无参考意义。东洲按照周收盘价之前交易日 200 周均值计算（不足 200 周的按照自指数发布周开始计算均值）获得年化收益率。

年化收益率平均方法：东洲计算分析了算数和几何两种平均年化收益率，最终选取几何平均年化收益率。

$R_f$的计算：无风险利率采用同期的十年期国债到期收益率（数据来源同前），和指数收益率对应，采用当年完整年度的均值计算。

市场风险溢价（MRP,$R_m-R_f$）的计算：

东洲通过上述计算得出了各年度的中国市场风险溢价基础数据。考虑到当前我国经济正在从高速增长阶段转向高质量发展阶段，增速逐渐趋缓，因此东洲采用最近 5 年均值计算 MRP 数值，如下：

| 期间 | 社会平均收益率 | 十年期国债到期收益率 | MRP，$Rm-Rf$ |
|---|---|---|---|
| 均值 | - | - | 6.88% |
| 2021 年 | 9.95% | 3.03% | 6.92% |
| 2020 年 | 9.90% | 2.94% | 6.96% |
| 2019 年 | 9.87% | 3.18% | 6.69% |

| 期间 | 社会平均收益率 | 十年期国债到期收益率 | MRP，$Rm-Rf$ |
|---|---|---|---|
| 2018 年 | 10.48% | 3.62% | 6.86% |
| 2017 年 | 10.53% | 3.58% | 6.95% |

目前，中国市场风险溢价约为 6.88%。

**3）贝塔值（β 系数）**

该系数是衡量委估企业相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于委估企业目前为非上市公司，一般情况下难以直接对其测算出该系数指标值，故本次通过选定与委估企业处于同行业的可比上市公司于基准日的 β 系数指标平均值作为参照。

综合考虑可比上市公司与被评估企业在业务类型、企业规模、盈利能力、成长性、行业竞争力、企业发展阶段等多方面的可比性，得出可比上市公司剔除财务杠杆后的 β 系数指标平均值为 0.8245。

结合可比公司的债务资本、权益资本，以及被评估企业适用的税率，最后得到被评估企业贝塔系数的估计值为 0.959。

**4）特定风险报酬率 ε 的确定**

东洲在综合考虑委估企业的风险特征、企业规模、业务模式、所处经营阶段、核心竞争力、主要客户及供应商依赖等因素及与所选择的可比上市公司的差异后，主要依据评估人员的专业经验判断后确定：

采用资本定价模型一般被认为是估算一个投资组合的组合收益，一般认为对于单个公司的投资风险要高于一个投资组合的风险，因此，在考虑一个单个公司或股票的投资收益时应该考虑该公司的特有风险所产生的超额收益。

由于测算风险系数时选取的为上市公司，相应的证券或资本在资本市场上可流通，而纳入本次评估范围的资产为非上市资产，与同类上市公司比，该类资产的权益风险要大于可比上市公司的权益风险。

企业特定风险调整系数 ε 的确定需要将被评估单位重点考虑以下几方面因素：企业规模；历史经营情况；企业的财务风险；企业经营业务、产品和地区的分布；企业内部

管理及控制机制；管理人员的经验和资历；对主要客户及供应商的依赖等。

综合以上因素，特定风险报酬率 ε 确定为 2%。

**5）权益期望报酬率$R_e$的确定**

最终得到评估对象的权益期望报酬率 $R_e$ 为 11.5%。

**（2）债权期望报酬率$R_d$的确定**

债权期望报酬率选取全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）-5 年期贷款利率。

**（3）资本结构的确定**

结合企业未来盈利情况、管理层未来的筹资策略、被评估企业与可比公司在融资能力、融资成本等方面的差异、资本结构是否稳定等各项因素，本次确定采用目标资本结构。

$$W_d = \frac{D}{(E+D)} = 16.1\%$$

$$W_e = \frac{E}{(E+D)} = 83.9\%$$

**（4）折现率计算**

$$WACC = R_d \times (1-T) \times W_d + R_e \times W_e$$

结合上述计算过程，最终得到折现率为 10.3%。

**4、股东全部权益价值计算**

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D$$

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

B：评估对象的企业价值；

D：评估对象付息债务价值。

$$B = P + \sum C_i$$

P：评估对象的经营性资产价值；

$$p = \sum_{i=1}^{n} \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_n * (1+g)}{(r-g) * (1+r)^n}$$

式中：r：所选取的折现率：

资产评估专业人员，在综合考虑评估基准日的利率水平、市场投资收益率等资本市场相关信息和所在行业、被评估单位的特定风险等相关因素确定折现率。

Fi：评估对象未来第 i 年的预期收益（现金流）；

n：明确的预测期期间是指从评估基准日至企业达到相对稳定经营状况的时间。

评估人员在对企业收入结构、成本结构、资本结构、资本性支出、投资收益和风险水平等综合分析的基础上，结合宏观政策、行业周期及其他影响企业进入稳定期的因素，确定预测期。本次明确的预测期期间 n 选择为 5 年。

根据被评估单位所在行业现状与发展前景、协议与章程约定、经营状况、资产特点和资源条件等，确定预测期后收益期确定为无限期

g—未来收益每年增长率，根据企业进入稳定期的因素分析预测期后的收益趋势，本次评估假定 n 年后 Fi 不变，g 取零。

ΣCi：评估对象基准日存在的溢余资产、非经营性资产或负债的价值。

**（1）经营性资产价值**

对纳入报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型估算预期收益（净现金流量），并折现得到评估对象经营性资产的价值。

**（2）溢余资产价值**

经清查，企业基准日有 233,312.03 万元的溢余资产。

**（3）非经营性资产价值**

经过资产清查，企业的非经营性资产和负债评估值如下：

单位：万元

| 科目名称 | 内容 | 账面价值 | 评估价值 |
|---|---|---|---|
| 其他应收款 | 关联方往来及应收股利 | 47,221.93 | 47,221.93 |
| 一年内到期非流动资产 | 质保金、委托贷款及利息 | 28,221.16 | 28,221.16 |
| 其他流动资产 | 委托贷款及利息、预缴税费等 | 20,845.77 | 20,845.77 |
| 长期股权投资 | | 119,493.96 | 206,444.65 |
| 其他权益工具投资 | | 29,211.98 | 29,211.98 |
| 递延所得税资产 | | 15,316.44 | 14,160.13 |
| 其他非流动资产 | 质保金 | 150,050.86 | 150,050.86 |
| 使用权资产 | | 2,615.98 | 0.00 |
| 应收账款 | 关联方往来款 | 14,695.60 | 14,695.60 |
| **非经营性资产小计** | | **427,673.67** | **510,852.08** |
| 短期借款 | 应付利息 | 153.06 | 153.06 |
| 其他应付款 | 关联方往来款 | 376.86 | 376.86 |
| 一年内到期非流动负债 | 利息费用 | 771.05 | 59.08 |
| 预计负债 | 质保金 | 45,795.74 | 45,795.74 |
| 递延收益 | 政府补助 | 7,488.04 | 0.00 |
| 递延所得税负债 | | 1,634.08 | 1,634.08 |
| 租赁负债 | | 1,525.11 | 0.00 |
| 应付账款 | 关联方资金拨付 | 40,169.03 | 40,169.03 |
| 其他应付款 | 江苏海装非经往来 | 14,695.60 | 14,695.60 |
| **非经营性负债小计** | | **112,608.57** | **102,883.45** |

企业非经营性资产的评估价值相较于账面值的增值主要来自于长期股权投资，详细情况请见“第六章 交易标的评估情况”之“二、中国海装的评估情况”之“（三）资产基础法评估具体情况”之“3、长期股权投资的评估”。

**（4）企业价值**

将所得到的经营性资产的价值、基准日的溢余资产价值、非经营性资产价值代入公式，即得到评估对象企业价值。

**（5）股东全部权益价值**

将评估对象的付息债务的价值代入公式，得到评估对象的全部权益价值为：

$E = B - D$ ＝564,503.30万元。

## （五）评估结论

### 1、评估结论论述

#### （1）资产基础法评估结论

采用资产基础法对企业股东全部权益价值进行评估，得出被评估单位在评估基准日的评估结果如下：

评估基准日，被评估单位股东权益账面值 488,974.69 万元，评估值 612,300.13 元，评估增值 123,325.44 万元，增值率 25.22%。其中：总资产账面值 2,462,600.52 万元，评估值 2,578,437.92 万元，评估增值 115,837.40 万元，增值率 4.70%。负债账面值 1,973,625.83 万元，评估值 1,966,137.79 万元，评估减值 7,488.04 万元，减值率 0.38%。

#### （2）收益法评估结论

采用收益法对企业股东全部权益价值进行评估，得出被对评估单位在评估基准日的评估结果如下：

被评估单位股东权益账面值为 488,974.69 万元，评估值 564,503.30 万元，评估增值 75,528.61 万元，增值率 15.45%。

### 2、评估结论及分析

本次评估采用收益法得出的股东全部权益价值为 564,503.30 万元，比资产基础法测算得出的股东全部权益价值 612,300.13 万元低 47,796.83 万元。两种评估方法差异的原因主要是：

（1）资产基础法是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化。

（2）收益法是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力（ 获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。

如本章节“二、中国海装的评估情况”之“（一）基本情况”之“2、评估结果差异分析和评估结论选取”所分析，综合考虑中国海装的企业类型、所属行业特性、历史评估方法等情况，本次交易最终选用资产基础法评估结果作为中国海装全部权益价值的评估结论。经评估，被评估单位股东全部权益价值为 612,300.13 万元。

## （六）重要子公司评估情况

截至本报告书签署日，占中国海装最近一年经审计的资产总额、营业收入、净资产额或净利润来源20%以上且具有重大影响的子公司为江苏海装、洛阳双瑞。

### 1、江苏海装

#### （1）基本情况

#### 1）评估概况

本次评估采用收益法得出的股东全部权益价值为23,566.54万元，比资产基础法测算得出的股东全部权益价值25,111.99万元低3,593.69万元，低12.52%。

江苏海装在历年的经营过程中，形成了部分无形资产，本次资产基础法中进行了辨认和合理评估，且江苏海装盈利能力一般，未形成明显的超额收益能力。在这种情况下，采用资产基础法可以合理地反映江苏海装的股东全部权益价值，相比收益法有着更好的针对性和准确性，故本次评估最终采用资产基础法的评估结论。

截至评估基准日，江苏海装股东权益账面值15,333.30万元，评估值28,705.68万元，评估增值13,372.38万元，增值率87.21%。其中：总资产账面值459,052.90万元，评估值471,710.69万元，评估增值12,657.79万元，增值率2.76%。负债账面值443,719.60万元，评估值443,005.01万元，评估减值714.59万元，减值率0.16%。

#### 2）资产基础法评估结论与账面价值比较变动情况及原因

截至评估基准日，江苏海装股东权益账面值15,333.30万元，评估值28,705.68万元，评估增值13,372.38万元，增值率87.21%。评估结论与账面价值比较分析如下：

单位：万元，%

| 项目 | | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C=B-A | D=C/A×100% |
| 1 | 流动资产 | 434,245.32 | 444,322.02 | 10,076.70 | 2.32 |
| 2 | 非流动资产 | 24,807.58 | 27,388.67 | 2,581.09 | 10.40 |
| 3 | 固定资产 | 8,017.95 | 9,113.21 | 1,095.26 | 13.66 |
| 4 | 无形资产 | 921.64 | 2,514.65 | 1,593.01 | 172.85 |
| 5 | 递延所得税资产 | 2,951.84 | 2,844.66 | -107.18 | -3.63 |
| 6 | 其他非流动资产 | 12,916.15 | 12,916.15 | - | - |
| **7** | **资产总计** | **459,052.90** | **471,710.69** | **12,657.79** | **2.76** |

| 项目 | | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C=B-A | D=C/A×100% |
| 8 | 流动负债 | 437,403.61 | 437,403.61 | - | - |
| 9 | 非流动负债 | 6,315.99 | 5,601.40 | -714.59 | -11.31 |
| **10** | **负债总计** | **443,719.60** | **443,005.01** | **-714.59** | **-0.16** |
| **11** | **净资产（所有者权益）** | **15,333.30** | **28,705.68** | **13,372.38** | **87.21** |

主要科目的增减值分析如下：

**①流动资产**

流动资产账面值 434,245.32 万元，评估值 444,322.02 万元，评估增值 10,076.70 万元，主要为存货增值，存货账面采用成本计量，而发出商品根据售价扣除为实现销售所必要的税费造成评估增值。

**②固定资产**

固定资产账面净值 8,017.95 万元，评估净值为 9,113.21 万元，增值 1,095.26 万元，系房屋建筑物类、设备类评估增值造成。主要原因如下：

A. 由于企业房屋建设时间较早，近年来建筑材料价格有所上涨导致；

B. 由于企业财务对机器设备的折旧较快，账面净值较低，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，比较客观地反映了设备的实际价值，二者有差异，虽然机器设备市场价有所下降，仍致使评估增值；

C. 由于企业财务对运输设备采用年限平均法计提折旧，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，二者有差异，且近年来车辆价格有所下降，故导致评估减值；

D. 由于企业财务对电子设备的折旧较快，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，二者有差异，虽然电子设备市场价有所下降，仍致使评估增值。

**③无形资产**

无形资产账面价值 921.64 万元，评估值 2,514.65 万元，增值 1,593.01 万元。主要原因为：（1）近年来如东县工业土地价格有所上涨所致；（2）对于被评估单位账面未反

映的专利、软件著作权类无形资产，采用收益法进行评估，即通过估算委估技术在企业未来销售收入中的分成额并折成现值，从而确定的评估值高于账面值。

**④递延所得税资产**

递延所得税资产账面值 2,951.84 万元，评估值为 2,844.66 万元，评估减值 107.18 万元，主要因为递延收益所对应的递延所得税资产评估为零导致评估减值。

**⑤负债**

负债账面值为 443,719.60 万元，评估值为 443,005.01 万元，减值 714.59 万元。减值的主要原因是由于递延收益评估基准日后无需支付的补贴款评估为零导致的。

**（2）资产基础法评估具体情况**

**1）流动资产的评估**

江苏海装流动资产的评估结果如下表所示：

单位：元，%

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 货币资金 | 283,826.67 | 283,826.67 | - | - |
| 2 | 应收账款 | 462,922,642.99 | 462,922,642.99 | - | - |
| 3 | 应收款项融资 | 20,445,350.76 | 20,445,350.76 | - | - |
| 4 | 预付款项 | 25,716,977.83 | 25,716,977.83 | - | - |
| 5 | 其他应收款 | 912,986,826.12 | 912,986,826.12 | - | - |
| 6 | 存货 | 2,866,061,553.95 | 2,966,828,570.41 | 100,767,016.46 | 3.52 |
| 7 | 一年内到期的非流动资产 | 20,472,125.00 | 20,472,125.00 | - | - |
| 8 | 其他流动资产 | 33,563,922.54 | 33,563,922.54 | - | - |
| **9** | **流动资产合计** | **4,342,453,225.86** | **4,443,220,242.32** | **100,767,016.46** | **2.32** |

流动资产各科目的具体评估过程如下：

**①货币资金**

评估人员核查被评估单位银行存款账户，收集各开户银行各账户的银行对账单、银行余额调节表，验证未达账项的真实性。同时评估人员向银行进行了询证，函证结果与对账单记录相符。

银行存款评估采取同银行对账单余额核对的方法，如有未达账项则编制银行存款余额调节表，平衡相符后，对人民币账户以核实后的账面值确认为评估值。

**②应收账款**

应收账款账面系该公司经营应收的货款。

评估人员在核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，抽查了销售发票、出库单等资料，对其中金额较大或时间较长的款项核查了原始入账凭证，询问有关财务人员或向债务人发询证函，证实账面金额属实。

**③应收款项融资**

评估人员在核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，抽查了业务发生的时间、核查相关的票据等。经过上述程序后，评估人员分析认为，账面金额属实，本次按照账面值确定评估值。

**④其他应收款**

其他应收款账面主要为总部代收货款、备用金、代扣社保等。

评估人员核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，对其中金额较大或时间较长的款项抽查了原始入账凭证，询问有关财务人员或向债务人发函询证；对职工出差暂借款、差旅费等，评估人员核实了职工暂借款明细清单，抽查了部分原始发生凭证，金额无误。经过上述程序后，评估人员分析认为，其他应收款账面值属实。

**⑤预付账款**

预付账款系预付的货款、消防维保费等。评估人员核对了会计账簿记录，对大额的款项进行了函证，抽查了预付款项的有关合同或协议以及付款凭证等原始资料，并对期后合同执行情况进行了了解，经检查预付款项申报数据真实、金额准确，部分预付款项已经收到相应货物，其余预计到期均能收回相应物资，故以核实后的账面值确认评估值。

**⑥存货**

存货账面值包括原材料、自制半成品和发出商品。存货的评估情况如下：

单位：元，%

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 存货—原材料 | 13,042,638.56 | 13,042,638.56 | - | - |

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 存货—发出商品 | 2,838,324,502.97 | 2,953,785,931.85 | 100,767,016.46 | 3.53 |
| 3 | 存货合计 | 2,866,061,553.95 | 2,966,828,570.41 | 100,767,016.46 | 3.52 |
| 4 | 减：存货跌价准备 | - | - | - | - |
| 5 | 存货净额 | 2,866,061,553.95 | 2,966,828,570.41 | 100,767,016.46 | 3.52 |

存货各科目的具体评估过程如下：

**A. 原材料**

原材料账面值为 13,042,638.56 元，为螺母、螺栓、螺钉等材料。库存状态良好。

对于正常的原材料本次按市场价值评估。

原材料评估值＝ 市场价格（不含税）＋合理费用（运费、损耗、仓储费等）

市场价格一般通过市场询价所得。

合理费用一般包括运费、损耗、仓储费。原材料基本上是送货上门，故运费和损耗可不计。由于存货流动快，原材料在库时间很短，尚未使用的原材料大多数都是近期采购，其账面值很接近市场价格。故按核实后账面值确定评估值。

原材料评估值为 13,042,638.56 元。

**B. 发出商品**

发出商品主要系企业发出的机舱、轮毂、零部件以及产生的运输费、装卸费等，发出商品采用实际成本核算。

评估人员核查了相关的发出商品的交货单、出库单，并对大额的发出商品进行抽查函证，确认数量基本符合。对于项目中发出商品的评估方法同产成品的评估不考虑销售费用率和净利率折减率；对于内部关联单位之间平价销售的零部件评估方法同产成品的评估不考虑销售费用率、销售利润率和净利率折减率，因为平价调拨，不含税价格为账面成本，销项税即进项税，所以税金及附加为零；对于项目中的运输费及技术服务费等本次按核实后的账面值确认评估值。

发出商品根据企业提供不含税售价，结合产品的销售费用、营业利润情况,按照正常产成品进行评估。

正常发出商品的评估值=发出商品数量×不含增值税销售单价－销售税金及附加－所得税

=发出商品数量×不含税的销售单价×[1－销售税金及附加率－销售利润率×所得税税率－销售利润率×（1－所得税税率）×净利润折减率]]

由于企业的利润是主营业务利润和营业外收支、投资收益等多种因素组成，对产成品评估时应该主要考虑主营业务产品对利润的贡献，所以公式中销售利润率定义为：

销售利润率=销售毛利率－税金及附加率－销售费用率－管理费用率－财务费用率

净利润折减率：0%

**⑦一年内到期的非流动资产**

一年内到期的非流动资产项目反映企业非流动资产项目中一年内可收回的长期应收款,系售出货物质量保证金。评估人员在核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，对其中金额较大或时间较长的款项抽查了原始入账凭证，询问有关财务人员或向债务人发函询证；搜集相关的合同，确认到期时间等。通过上述核查，确认账面属实，按照核实后的账面值扣除可能收不回的款项确定评估值。

原资产减值准备 102,875.00 元评估为零。按照财会估算坏账的方法估计资产减值损失 102,875.00 元。

**⑧其他流动资产**

其他流动资产为系企业待抵扣增值税进项税额。评估人员在核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，核实了企业原始凭证、纳税申报表等财务资料。本次评估以核实后的其他流动资产账面值确认评估值。

**2）负债的评估**

江苏海装负债的评估结果如下：

单位：元，%

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 应付账款 | 1,682,971,518.51 | 1,682,971,518.51 | - | - |
| 2 | 合同负债 | 2,249,042,225.89 | 2,249,042,225.89 | - | - |
| 3 | 应交税费 | 176,660.79 | 176,660.79 | - | - |
| 4 | 其他应付款 | 149,470,254.31 | 149,470,254.31 | - | - |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 其他流动负债 | 292,375,489.37 | 292,375,489.37 | - | - |
| 6 | 预计负债 | 56,014,000.00 | 56,014,000.00 | - | - |
| 7 | 递延收益 | 7,145,891.61 | - | -7,145,891.61 | -100.00 |
| | **负债合计** | **4,437,196,040.48** | **4,430,050,148.87** | **-7,145,891.61** | **-0.16** |

**①应付账款**

应付账款主要是公司应付的货款、暂估采购款款项。评估人员查阅了相关合同协议，抽查了部分原始凭证，就大金额款项向对方单位询证函确认。经核实该负债内容真实有效，为实际应承担的债务，按照账面值评估。

**②合同负债**

合同负债系企业已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。评估人员在核实账务的基础上采用函证或查验原始入账凭证、合同、协议等相关资料的方法，确定债务的存在。通过核查合同总额、按约定可确认负债的总进度款、已收到发票确认负债金额等，确认该负债内容真实有效，按照核实后的账面值评估。

**③应交税费**

应交税费账面值主要为房产税、土地使用税等。评估人员核实了纳税申报表以及完税凭证，确认账面金额属实，按照账面值评估。

**④其他应付款**

其他应付款账面值主要为集团内部资金往来款、质量保证金、安全保证金等。

评估人员在核实账务的基础上采用函证或查验原始入账凭证等相关资料的方法，确定债务的存在，确定其他应付款账面值基本属实，按照账面值评估。

**⑤其他流动负债**

其他流动负债系企业待转增值税销项税。评估人员核实了相关纳税申报表以及完税凭证，确认账面金额属实，按照账面值评估。

**⑥预计负债**

预计负债系为企业售后服务的产品质量保证。

评估人员在核实账务的基础上采用查验原始入账凭证等相关资料的方法，确定预计负债的存在，确定预计负债账面值基本属实，按照账面值评估。

**⑦递延收益**

递延收益账面值 7,145,891.61 元，系政府发放的土地基础配套设施补助款。评估人员通过核实账务，抽查相关凭证等，该补助款已在当期缴纳了企业所得税，所以现有账面上未分摊的就无需支付所得税，故此项形成的递延收益评估值为零。对应的递延所得税资产评估为零。

**3）房地产类的评估**

房地产类的评估包括固定资产—房屋建筑物类、无形资产—土地使用权的评估。本次评估结果如下：

单位：元，%

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 固定资产-房屋建筑物类 | 57,573,558.80 | 60,959,120.04 | 3,385,561.24 | 5.88 |
| 2 | 无形资产-土地使用权 | 9,216,391.94 | 16,219,900.00 | 7,003,508.06 | 75.99 |
| | **合计** | **66,789,950.74** | **77,179,020.04** | **10,389,069.30** | **15.55** |

**①固定资产-房屋建筑物类**

**A. 评估范围**

本次评估对象固定资产—房屋建筑物，评估范围为被评估单位拥有的生产性房屋建筑物、构筑物等。

单位：元

| 序号 | 科目名称 | 账面原值 | 账面净值 |
|---|---|---|---|
| 1 | 房屋建筑物 | 51,402,994.00 | 40,338,193.53 |
| 2 | 构筑物及其他 | 21,355,100.51 | 17,235,365.27 |
| 3 | **合计** | **72,758,094.51** | **57,573,558.80** |

被评估单位的房屋建筑物账面原值没有经过评估作价调整，是由土建、装修成本等款项组成。

**B. 评估方法**

**a. 评估方法简介**

房地产评估一般采用的基本方法有：市场法、收益法、成本法、假设开发法等，评估人员应根据不同情况选用相应的方法进行评估。

i. 对同一评估对象宜选用两种以上的评估方法进行评估；

ii. 有条件选用市场法进行评估的，应以市场法为主要的评估方法；

iii. 收益性房地产的评估，应选用收益法作为其中的一种评估方法；

iv. 具有投资开发或再开发潜力的房地产的评估，应选用假设开发法作为其中的一种评估方法；

v. 在无市场依据或市场依据不充分而不宜采用市场法、收益法、假设开发法进行评估的情况下，可采用成本法作为主要的评估方法。

**b. 本次评估方法和技术路径**

根据《资产评估执业准则——不动产》的相关规定，应当根据评估对象的特点、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析市场比较法,收益法,成本法,假设开发法等方法的适用性选择恰当的评估方法,若对象适宜采用多种评估方法进行评估的,应同时采用多种评估方法进行评估。同时，有条件采用市场比较法进行评估的，应以市场法作为主要的评估方法。

本次评估对象房屋主要为企业自建的生产性房屋建（构）筑物，本次评估对企业自建的建筑物采用成本法。

适合采用的评估方法理由：建（构）筑物为企业自建的厂房及附属，属于为个别用户专门建造的工程，重置成本基本能够体现其房屋的市场价值。

不适采用的评估方法理由：周边同类建筑物很少发生交易，同时，评估对象所涉及的土地使用权已在无形资产科目中单独评估，且企业未来没有重新开发的计划，故不适合采用市场比较法和假设开发法，另外周边租赁市场较不成熟，也不适合采用收益法。

重置成本法是资产评估中的常见方法，它是以现时条件下被评估资产全新状态的重置成本，减去资产的实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，据以估算资产价值的一种资产评估方式。

计算公式为：

资产评估值＝重置成本－实体性贬值－功能性贬值－经济性贬值

或：资产评估值＝单位面积重置价格×建筑面积×成新率

**i. 单位面积重置价格**

（a） 从 2016 年 5 月 1 日起，在全国范围内全面实现营业税改征增值税，建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等由缴纳营业税改为缴纳增值税。因本次评估房屋建筑物及构筑物的重置全价不含增值税；

（b）本次评估主要采用重编预算法，其中，主要房屋建筑物和构筑物根据企业提供的资料及评估人员现场勘查确定委估房产的工程量，根据江苏省建筑与装饰工程计价定额（2014 年版）》、《江苏省建设工程费用定额（2014 年版）》以及《江苏省住房城乡建设厅关于建筑业实施营改增后江苏省建设工程计价依据调整的通知》（苏建价[2016]154 号），参照基准日的人工及主要材料的价格进行调整后，确定建筑安装的重置造价。

有关费用的计算：除建筑安装工程造价外，一般建安工程还有待摊投资和资金成本。

**ii. 建筑面积的确定**

应根据不动产权证所记载，按房地产管理部门所确认的建筑面积进行确定，无房地产权证的由企业进行申报，评估人员进行现场勘察后，并由企业最终确认后的数据作为最终的评估依据。

**iii. 成新率的确定**

采用年限法成新率与打分法技术测定成新率加权平均综合确定成新率。

主要通过现场考察房屋建筑物的工程质量、建筑物主体、围护结构、水电设施、装修等各方面保养情况，参照国家建设部颁发的“房屋完损程度的评定标准”和建设部、财政部发建综（1992）349 号有关不同结构、用途房屋建（构）筑物使用年限的规定，综合确定成新率。具体说明如下：

**（a） 年限法理论成新率的确定**

计算公式：

成新率＝尚可使用年限÷（尚可使用年限＋已使用年限）×100%

已使用年限：根据房屋建造年、月，计算得出已使用年限。

尚可使用年限：按有关部门关于建筑物耐用年限标准，确定尚可使用年限。

**（b）打分法技术测定成新率的确定**

依据建设部有关鉴定房屋新旧程度的参考依据、评分标准，根据现场勘查技术测定，评估人员结合有关工程资料并现场勘查：结构部分（地基基础、承重结构、非承重结构，屋面、楼地面）、装修部分（门窗、内粉饰、外粉饰、顶棚等），设备部分（水卫、电气、消防设施、通风通暖），根据勘查状况来确定各部分的完好分值，并对各部分赋予权重，最终确定建筑物的打分法成新率。

计算公式：

成新率＝（结构打分×评分修正系数＋装修打分×评分修正系数＋设备打分×评分修正系数）÷100×100%

**（c） 综合成新率的确定**

综合成新率采用加权平均法，年限法权数取 4，技术打分法权数取 6。则综合成新率公式为：

成新率＝（年限法成新率×权数＋打分法技术测定成新率×权数）÷总权数。

**C. 评估结果**

综上，本次房屋建筑物类评估汇总表如下：

单位：元，%

| 项目 | 账面净值 | 评估净值 | 净值增值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|
| 房屋建筑物 | 40,338,193.53 | 43,696,092.57 | 3,357,899.04 | 8.32 |
| 构筑物及其他 | 17,235,365.27 | 17,263,027.47 | 27,662.20 | 0.16 |
| **合计** | **57,573,558.80** | **60,959,120.04** | **3,385,561.24** | **5.88** |

固定资产—房屋建筑物类账面值为 57,573,558.80 元，评估值为 60,959,120.04 元，增值 3,385,561.24 元，增值率 5.88%，增值原因为企业房屋建设时间较早，近年来建筑材料价格有所上涨导致。

②无形资产-土地使用权

A. 评估范围

纳入本次无形资产—土地使用权评估范围的土地共有 1 幅，土地位于如东经济开发区牡丹江路 139 号，地块上主要建有综合楼、总装厂房等房屋建筑物。

B. 评估方法

a. 评估方法简介

土地评估一般采用的基本方法有：市场法、收益法、假设开发法、成本法和基准地价系数修正法等，需根据不同用途分别选取合适的方法评估。

土地用途主要可以分为：1）居住用地；2）工业用地；3）商业、旅游、娱乐用地；4）综合用地；5）教育、科技、文化、卫生、体育或者其它用地。

对于工业用地，宜采用市场法、成本逼近法和基准地价系数修正法。在特殊情况下，也可采用收益法。

对于商业、办公、旅游、娱乐用地，宜采用市场法、收益法、假设开发法和基准地价系数修正法估价。

b. 本次评估方法和技术路径

根据评估目的和评估对象的特点和实际情况，以及收集资料分析，委估对象属于工业用地，由于企业未来没有重新开发的计划，不适合采用剩余法；又委估宗地所在区域同类型的房地产租赁案例极少，无法采用收益还原法，所以本次采用市场比较法和基准地价法对其土地使用权价值进行评估。

i. 市场比较法的计算方法

市场比较法：是根据市场中的替代原理，将待估土地与具有替代性的，且在评估期日近期市场上交易的类似地产进行比较，就交易情况、交易日期、区域因素、个别因素等条件与待估土地使用权进行对照比较，并对交易实例加以修正，从而确定待估土地使用权价值的方法。

采用市场比较法求取土地使用权价格的公式如下：

土地评估值=比较实例宗地价格×交易情况修正系数×交易日期修正系数×区域因素

修正系数×个别因素修正系数。

即 V＝VB×A×B×D×E

式中：V：待估宗地价格；

VB：比较实例价格；

A：待估宗地情况指数／比较实例宗地情况指数=正常情况指数／比较实例宗地情况指数

B：待估宗地评估期日地价指数／比较实例宗地交易日期地价指数

D：待估宗地区域因素条件指数／比较实例宗地区域因素条件指数

E：待估宗地个别因素条件指数／比较实例宗地个别因素条件指数

在对可比案例进行系数调整时，需分别考虑其交易情况、市场状况、区域因素和个别因素的影响。

（a）交易情况的修正应考虑交易价格的客观合理，对各类可能造成可比实例交易价格偏离正常市场价格的因素需进行相应的修正。

现我国土地使用权主要通过市场公开招拍挂取得，一般需选取实际成交的案例，若案例不足可选取基准日近期的公开挂牌但未实际成交的案例，但其一般会低于最终成交价，需注意修正。

对于交易情况因素，根据实际情况分析并确定打分系数后，再进行修正计算，其具体公式为：

$$\text{可比实例交易价格}\times\frac{100}{\text{交易状况打分指数}}=\text{正常交易价格}$$

（b）对于土地使用权的市场状况而言，由于可比实例的交易日期往往不为基准日当天，期间的土地市场行情可能出现了变化，比如国家宏观调控政策、各地政府批地规划、银行利率、经济环境等改变造成的市场状况变动，一般根据宗地所在地的相应国有土地使用权监测指数或相关市场指数进行修正，具体修正公式为：

$$\text{可比实例的交易价格}\times\frac{\text{基准日市场指数}}{\text{交易日市场指数}}=\text{可比实例在基准日的可比价格}$$

（c）工业用地的区域因素及个别因素

聚集程度：对于工业用途的宗地，其周边相似厂区、工厂的产业聚集度对企业的品牌效应、相关扶持政策具有一定影响，包括国家级高新产业园、地区级工业开发区等等园区效应会对土地的价值有提升作用，而孤立荒僻的环境会造成价值的偏低，因此一般以委估对象自身情况为标准，对可比案例的聚集程度分为“低、较低、一般、较高、高”五个等级修正。

交通条件：对于宗地的交通条件，主要关注其出入的道路、周边公共交通可利用的状况，自驾车的停车便利度，距离火车站、码头、飞机场等交通枢纽的通达程度等，临靠城市交通主干道、具备多条公交线路或轨道交通、良好的停车场地和距离交通枢纽越近，可带来较高的土地使用价值，一般以委估对象为标准，对可比案例的交通条件分为“差、较差、一般、较便利、便利”五个等级修正。

市政配套：主要包括周边地块的给排水、电气、暖通管道接入和通信线缆铺设等市政设施，以及中小学、医院医疗、金融服务、文化体育场所等公共配套，具备良好的市政配套能提升宗地及其上地产的使用舒适度，其市场价值就越高，因此也以委估对象为标准，对可比案例的交通条件分为“差、较差、标准、较好、好”五个等级修正。

环境景观：主要包括宗地周边有无噪声、垃圾或光污染，环境卫生、地上建筑物周边有无高压输电线、垃圾房等，以及相邻宗地的利用状况，自然景观条件等。在市区内，噪音或重工业、化学污染会造成生活质量下降、影响人们日常工作、生活，周边区域内其他土地被恶意使用的，会造成小环境的破坏，造成土地的交易价格偏低。因此也以委估对象为标准修正。

规划限制：由于我国土地为国家所有，企业及个人仅拥有一定年限的使用权，在考虑最佳利用原则时，尚需遵循相关部门的规划限制，具体包括区域经济政策、土地规划及城镇规划限制；

工业用地有时需考虑特殊产业的管制，比如高科技园区一般不能允许传统制造、污染行业进入，而各类地区级、国家级产业园可能有投资规模要求的准入标准，会使拿地门槛提高，其土地价值也较高；其他各类用地尚需考虑地上建筑限制对地价的影响，没有特殊要求限制的宗地价值较高，因此也以委估对象为标准，对可比案例的规划限制分为“严重受限、部分受限、标准”三个等级修正。

（d）个别因素

宗地面积：主要勘查土地的面积，包括建设用地面积与代征地面积，因为实际可使用的为建设用地，土地使用率越高、其内涵价值越好，而且对于工业土地来说，一般面积越大，越有利于土地开发，土地价格一般越高。

土地形状：宗地的外轮廓形状也会影响地价水平，一般而言、规则的矩形或多边形场地其可利用程度较好，场地规整正气，便于布局规划，地上面积可以得到充分利用，而长条形、三角形等不规则形状可能造成使用价值偏低，一般以委估对象为标准修正。

开发程度：除了场地外的社区配套和公共服务设施，宗地价值还受到红线内场地平整、硬化路面、管线铺设等情况的影响，一般新增出让用地为毛地状态，尚需进行现有建筑物拆除、前期平整、完成五通一平或六通一平等。

地形地势：对于郊区或丘陵地区的宗地来说，其土地的地形地势也对价值有一定的影响，平地或地势平缓的场地可利用程度较好，坡地或丘陵起伏的场地会造成生产、生活不便，宗地内或与相邻土地、道路有明显高差的、造成自然排水性受限的，有滑坡、落石、河水倒灌等影响的宗地价值较差，成片开发的新增建设用地则价值较高，一般以委估对象为标准，分为“差、较差、标准、较好、好”五个等级修正。

综上，委估对象价格＝可比实例交易价格×交易情况修正系数×交易日期修正系数×区域因素修正系数×个别因素修正系数。

**ii. 基准地价修正法**

基准地价是政府制定的，是以政府的名义公布施行的，具有公示性、法定的权威性和一定的稳定性，是对市场交易价产生制约和引导作用的一种土地价格标准，基准地价修正法是依据基准地价级别范围，按不同用途对影响地价的区域因素和个别因素等进行系数修正，从而求得评估对象公平市场价值的一种评估方法。

采用基准地价修正法求取土地使用权价格的公式如下：

土地评估值=基准地价×（1+期日修正系数）×（1+因素修正系数）×容积率修正系数×使用年限修正系数

基准地价的内涵：

如东县最新于 2020 年公布《如东县 2019 年度基准地价更新成果》，目前在当地土地招拍挂、缴纳土地出让金以及涉税方面已得到广泛应用。考虑到基准地价的时效性和

参考价值，本次评估是采用《如东县 2019 年度基准地价更新成果》中基准地价，并经过交易期日修正后确定评估值。基准地价的内涵介绍如下：

（a）基准地价：是政府制定并公布的一种土地市场指导价格。是指城镇各级土地或均质地域及其商业、住宅、工业等土地利用类型评估的土地使用权单位面积平均价格。它是政府为土地管理和房地产市场管理需要而组织评估的一种土地价格标准，具有公示性、法定的权威性和一定的稳定性，对市场交易价格具有制约和引导作用。

（b）基准地价应用说明：《如东县 2019 年度基准地价更新成果》，主要应用范围：一是反映土地价格及土地市场的总体变化和发展趋势，为政府制定相关宏观调控政策提供参考；二是为政府进行土地出让价格管理提供依据，为政府审核、确定土地使用权出让价格，国有土地补偿价格提供参考；三是为政府征收土地相关税费提供依据，包括新增建设用地土地有偿使用费、土地增值税、城镇土地使用税的征收等；四是为宗地和房地产价格的评估提供参考。

（c）基准地价为各级别分用途土地法定出让最高年限下的国有建设用地土地使用权的平均价格。

（d）基准地价的基准日：2018 年 12 月 31 日。

（e）住宅、商业、办公用地开发程度为“七通一平”，指宗地外通路、供电、通讯、通上水、通下水、通污水、通燃气及宗地内场地平整；研发总部类和工业用地开发程度为“五通一平”，指宗地外通路、供电、通讯、通上水、通下水及宗地内场地平整。土地使用年期为住宅用途出让年限 70 年,商业用途出让年限 40 年，工业用途出让年限 50 年。

（f）基准地价为对应用途对应级别设定容积率下的地价。

**C. 评估结论及分析**

本次土地使用权采用市场比较法的评估结果为 16,219,900.00 元，采用基准地价修正法的评估单价为 16,161,084.00 元。因市场比较法选取的案例日期较为接近评估基准日，体现了该处地块现实市场可接受程度，结合评估对象的实际情况，采用市场比较法所得的计算结果更能准确反映其土地使用权价值，故以市场比较法测算结果为准，即土地使用权的评估值为 16,219,900.00 元。

本次企业土地使用评估值为 16,219,900.00 元，账面值为 9,216,391.94 元，增值

7,003,508.06 元，增值率 75.99%，主要由于近年来如东县工业土地价格有所上涨所致。

**4）设备类的评估**

设备类的评估分为固定资产-设备类一类。

固定资产—设备类的评估汇总情况如下：

单位：元，%

| 科目名称 | 账面原值 | 账面净值 | 评估原值 | 评估净值 | 原值增值率 | 净值增值率 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 机器设备 | 39,434,263.45 | 21,785,551.79 | 39,890,300.00 | 28,987,864.00 | 1.16 | 33.06 |
| 车辆 | 1,935,077.72 | 589,218.59 | 820,900.00 | 820,900.00 | -57.58 | 39.32 |
| 电子设备 | 1,926,026.63 | 231,190.19 | 1,256,819.00 | 364,254.00 | -34.75 | 57.56 |
| **合计** | **43,295,367.80** | **22,605,960.57** | **41,968,019.00** | **30,173,018.00** | **-3.07** | **33.47** |

**①评估对象概况**

纳入评估范围的设备类资产分为机器设备、车辆、电子及办公设备三大类。

公司设备资产包括机器设备、运输设备、电子及其他设备，主要分布于企业生产车间及各职能场所内。

**②评估过程**

A. 通过公司建立的价格信息整理统计资料和市场询价网络渠道，确定设备的现行购置价格，并按照相关行业的取费标准确定运杂、基础、安装等各项费用，合理确定设备的重置全价；市场法则查询市场上同样或类似资产的近期交易价格，并了解相关类似资产的实际情况；

B. 根据评估人员现场勘察记录、设备检测报告以及向企业有关工作人员了解的关于设备利用率、维护保养、故障率等情况，在全面了解设备的历史与现状的基础上，结合设备的运行状况、技术性能、可靠性指标及修理改造等情况，经过综合分析和对比，合理确定设备的成新率；

C. 评估人员综合分析设备评估结果的可靠性，增（减）值率的合理性，对可能影响评估结果准确性的因素进行了复核，在初步审核修改的基础上进行汇总。

**③评估方法的选择**

**A. 评估方法介绍**

根据《资产评估执业准则-机器设备》的相关规定，执行机器设备评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析成本法、市场法和收益法三种资产评估基本方法的适用性，选择评估方法。

成本法是指基准日现时条件下重新购建一个与评估对象完全相同或基本类似的、全新状态的设备资产，并达到可使用状态所需要的全部成本，扣减至基准日已经发生的各类贬值（实体性贬值、功能性贬值、经济型贬值），以确定委估设备资产现时状况下市场价值的评估方法。

市场法是指利用现时活跃的设备交易市场上与委估设备资产相同或类似设备资产的近期交易价格，经过直接比较或类比分析的方法以估测设备资产现时状况下市场价值的评估方法。

收益法是指通过对委估设备资产未来收益的合理预期，采用适宜的折现率折现，以确定委估设备资产现时状况下市场价值的评估方法。

**B. 本次评估方法和技术路径**

根根据评估人员对企业设备资产进行了解后，部分老旧电子设备如电脑等尚有相对活跃的二手交易市场，可以采用市场法评估途径。委估企业生产工艺、生产流程较为复杂，难以单独量化各委估设备的独立获利能力，难以采用收益法评估。企业设备资产资料较为完整，市场价格信息渠道较为丰富，各类贬值因素能较为可靠的计量，具备采用成本法评估的条件。

结合本次评估目的、经济行为以及价值类型，本次对设备资产采用成本法评估。对于报废的电子及其他设备，直接按照可回收净值评估；对小部分市场交易活跃的老旧电子设备如电脑等，直接采用二手设备市场价格评估。

成本法评估计算公式为：

评估值=重置全价×综合成新率

车辆的市场法是将评估对象与在近期发生交易的类似车辆加以比较对照，从已发生交易的类似车辆的交易价格，通过交易日期、交易情况、个别因素等的修正，得到评估对象价值的一种评估方法。国内有规范的旧机动车交易市场，二手车交易活跃，同类型

二手车辆挂牌实例较多，故采用市场法进行评估。评估计算公式为：

待估车辆的评估值=可比交易实例价格×交易日期修正系数×交易情况修正系数×个别因素修正系数

可比交易实例价格：由评估人员选取与此次评估资产基准日相近的案例资产的交易价格取得。

交易日期修正：由于委估对象取的是评估基准日时点的价格，而可比实例的交易日期往往不为基准日当天，期间的市场行情可能出现变化，一般根据市场价格波动趋势进行修正。

交易情况修正：考虑交易价格的客观合理性，对各类可能造成可比实例交易价格偏离正常市场价格的因素进行相应的修正。

个别因素修正：根据可比交易案例与委估对象在规格型号、制造厂家、启用日期、状况等因素上的区别进行修正。

**C. 成本法重置全价的确定**

设备重置全价由评估基准日时点设备的购置价、运杂费、基础费、安装调试费及其它合理费用组成，一般均为更新重置价。根据《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第 538 号）之第八条规定：“纳税人购进货物或者接受应税劳务，支付或者负担的增值税额为进项税额，准予从销项税额中扣除。”故设备重置全价尚需扣除可抵扣的增值税。

设备重置全价计算公式：

设备重置全价=设备购置价+运杂费+基础费+安装调试费+其他合理费用-可抵扣的增值税

**a. 国产设备购置价的确定**

i. 一般设备购置价通过查询、询价的方式获得现行市场价，具体情况如下：

通过向生产制造厂询价；查阅《全国资产评估价格信息》取得；查阅《机电设备评估价格信息》取得。

ii. 对于部分已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备，则采用类似设备

的现行市场价与委估设备比较，综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异，调整估算确定；参考原设备合同价进行功能类比分析比较结合市场行情调整确定。

iii. 一般电子类设备通过直接询价，或是通过查询《太平洋电脑网》等信息取得。

**b. 运杂费、基础费、安装调试费及其他费用的确定**

对于国产设备，运杂费是指厂家或经销商销售处到设备安装现场的运输费用。本次评估，考虑生产厂家与设备所在地的距离、设备重量及外形尺寸等因素，按不同运杂费率计取。

设备基础费率、设备安装费率，按《资产评估常用数据与参数手册》中的指标确定；或根据《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》规定的费率确定。

**c. 其他合理费用的确定**

其他合理费用一般主要包括前期工程及其他费用和合理资金成本。

**i. 前期工程及其他费用**

主要包括建设单位管理费、勘察设计费、工程建设监理费、招投标管理费、建设项目可研费用、环境评价费以及联合试运转费用等。计算方法为设备购置价乘以相应费率，相应费率根据财政部财建[2016]504 号文件《基本建设财务管理规定》，参照原国家发改委、建设部计发改价格[2007]670 号文件《工建设工程监理与相关服务收费管理规定》，参照中国勘察设计协会-中设协字[2016]89 号文《关于建筑设计服务成本要素信息统计分析情况的通报》等，按照市场正常行情价格测算。

**ii. 合理资金成本**

本次评估对建设周期长、价值量大的设备，按建设周期及付款方法计算其资金成本；对建设周期较短，价值量小的设备，其资金成本一般不计。

**d. 可抵扣增值税的确定**

根据 2009 年 1 月 1 日起实施的《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第 538 号），《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部国家税务总局令第 50 号），《财政部，国家税务总局关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财税[2008]170 号），财政部、国家税务总局财税（2009）113 号《关于固定资产进项税额抵扣问题的通知》，财税（2016）36 号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》，财

税〔2018〕32 号《关于调整增值税税率的通知》、财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号《关于深化增值税改革有关政策的公告》的相关规定，对本次评估中符合条件的设备，可予抵扣的增值税情况如下：

可抵扣的设备购置价增值税=设备购置价/1.13×13%

可抵扣的运杂费增值税=运杂费/1.09×9%

可抵扣的安装调试费增值税=安装调试费/1.09×9%

可抵扣的前期工程及其他费用增值税=前期工程及其他费用/1.06×6%

**e. 运输设备重置全价的确定**

车辆重置全价=车辆购置价+车辆购置税＋其它费用-可予抵扣增值税额

可予抵扣增值税额=车辆购置价÷1.13×13%

车辆购置价一般通过查阅《中国汽车网》、《易车网》、《全国国产及进口汽车报价》取得；

车辆购置税为不含税购置价的 10%，即为：

车辆购置税=车辆购置价÷1.13×10%

其它费用主要包括：验车费、拍照费、固封费、拓钢印费等，一般取 500 元。

**D. 成新率的确定**

a. 价值量较大的重点、关键设备在年限法理论成新率的基础上，再结合各类因素进行调整，最终合理确定设备的综合成新率，计算公式：

综合成新率=理论成新率×调整系数 K

其中：

理论成新率=尚可使用年限÷（已使用年限＋尚可使用年限）×100%

调整系数 K=K1×K2×K3×K4×K5 等，即：

综合成新率=理论成新率×K1×K2×K3×K4×K5

各类调整因素主要系设备的原始制造质量、设备的运行状态及故障频率、维护保养（包括大修理等）情况、设备的利用率、设备的环境状况等。

b. 对价值量较小的一般设备及电子类设备，直接采用使用年限法确定成新率，计算公式：

成新率=尚可使用年限÷（已使用年限＋尚可使用年限）×100%

尚可使用年限依据评估专业人员的丰富经验，结合设备的实际运行状态确定。

**④评估增减值分析**

本次评估增值的原因主要有以下几点：

A. 由于企业财务对机器设备的折旧较快，账面净值较低，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，比较客观地反映了设备的实际价值，二者有差异，虽然机器设备市场价有所下降，仍致使评估增值；

B. 由于企业财务对运输设备采用年限平均法计提折旧，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，二者有差异，且近年来车辆价格有所下降，故导致评估减值；

C. 由于企业财务对电子设备的折旧较快，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，二者有差异，虽然电子设备市场价有所下降，仍致使评估增值。

综合上述因素分析，固定资产设备账面净值 22,605,960.57 元，评估值 30,173,018.00 元，增值额 7,567,057.43 元，增值率为 33.47%，评估增值情况合理。

**5）其他长期资产的评估**

其他的长期资产包括无形资产-其他无形资产、递延所得税资产、其他非流动资产。在经过必要的评估程序后，评估情况如下：

单位：元，%

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 无形资产-其他无形资产 | - | 8,926,638.56 | 8,926,638.56 | - |
| 2 | 递延所得税资产 | 29,518,436.80 | 28,446,553.06 | -1,071,883.74 | -3.63 |
| 3 | 其他非流动资产 | 129,161,508.19 | 129,161,508.19 | - | - |

**①无形资产-其他无形资产**

**A. 评估范围**

无形资产-其他无形资产系企业账面未反映的无形资产有专利、软件著作权等。

**B. 评估方法**

无形资产评估的方法通常有成本法、市场法和收益法三种。

所谓成本法就是根据无形资产的成本来确定无形资产价值的方法。这里的成本是指重置成本，就是将当时所耗用的材料、人工等开支和费用以现在的价格来进行计算而求得的成本，或者是用现在的方法来取得相同功能的无形资产所需消耗的成本。由于无形资产的成本具有不完整性、弱对应性和虚拟性，因此成本法在无形资产评估中使的用不多。

市场法就是根据类似无形资产的市场价经过适当的调整，来确定无形资产价值的方法。由于我国的市场经济尚不成熟，无形资产的交易更少，因此无形资产评估中市场法的使用也很少。

收益法是将无形资产在未来收益期内产生的收益，按一定的折现率折算成现值，来求得无形资产价值的方法。无形资产的价值，实际最终取决于能否给企业带来超额收益，所以目前在无形资产评估中，收益法是最常用的一种评估方法。

**C. 评估过程**

本次纳入评估范围的专利共 25 项,实用新型 21 项，发明专利 4 项，软件著作权 2 项，专利权人均为江苏海装风电设备有限公司。

中国海装的运营模式为：中国海装母公司签署合同订单，按订单安排各子公司生产计划，其零部件组装、生产由下属子公司如江苏海装、内蒙古海装、新疆海装等完成，即其下属子公司主要职能为生产加工基地，子公司科凯前卫、华昭电气主要进行控制系统零部件等集成安装业务，子公司重庆海装风电工程技术有限公司作为运维中心，进行故障维修、技术检验等工作，最终由母公司完成总装后实现对外销售，中国海装各子公司并非完全独立运营的经营实体，其为母公司组装零配件供应商，受到母公司经营战略影响极大，无形资产是整体作用产生贡献，委估的专利技术、著作权等无形资产具有不可分割性，在共同作用下方可实现项目收益。基于中国海装的经营模式，本次评估将专利等无形资产价值采用销售收入分成法进行评估后，按照各无形资产的技术重要性、实

用性、使用率、使用范围等方面综合考虑确定各无形资产在企业整体生产经营过程中的贡献率，进而分别确定各专利、软著等权利人，即各公司的无形资产评估值。

评估人员根据企业管理层访谈沟通后，分别从各无形资产的技术重要性、实用性、使用率、使用范围、先进性等方面综合考虑，分析判断各公司专有技术、专利及著作权等无形资产的贡献率，最终确定评估值，具体如下：

单位：元，%

| 序号 | 公司名称 | 贡献率 | 无形资产估值 |
|---|---|---|---|
| 1 | 中国海装 | 62.74 | 95,900,223.16 |
| 2 | 新疆海装 | 5.41 | 8,269,368.94 |
| 3 | 江苏海装 | 5.84 | 8,926,638.56 |
| 4 | 科凯前卫 | 9.95 | 15,208,913.30 |
| 5 | 华昭电气 | 4.11 | 6,282,274.74 |
| 6 | 海装工程公司 | 11.94 | 18,250,695.96 |
| | **合计** | **100.00** | **152,853,400.00** |

综上所述，江苏海装账外专利、软件著作权评估值为 8,926,638.56 元。

**②递延所得税资产**

递延所得税资产系由于企业计提坏账准备、存货减值准备。通过核实账务，抽查相关的凭证，和纳税申报表等，确认账面属实。

**③其他非流动资产**

其他非流动资产系企业项目计提的质保金。

评估人员核对了会计账簿记录，对大额的款项进行了函证，抽查了其他非流动资产的有关合同或协议以及付款凭证等原始资料，并对期后合同执行情况进行了了解，经检查其他非流动资产申报数据真实、金额准确，按财会上估算坏账准备的方法，从其他非流动资产金额中扣除这部分可能收不回的款项后确定评估值。

原坏账准备 649,052.81 元评估为零。其他非流动资产按照财会估算坏账准备的方法估计信用减值损失共 649,052.81 元。

**（3）评估结论**

采用资产基础法对江苏海装股东全部权益价值进行评估，得出江苏海装在评估基准日的评估结果如下：

评估基准日，被评估单位股东权益账面值 15,333.30 万元，评估值 28,705.68 万元，评估增值 13,372.38 万元，增值率 87.21%。其中：总资产账面值 459,052.90 万元，评估值 471,710.69 万元，评估增值 12,657.79 万元，增值率 2.76%。负债账面值 443,719.60 万元，评估值 443,005.01 万元，评估减值 714.59 万元，减值率 0.16%。

**2、洛阳双瑞**

洛阳双瑞的评估情况详见本章之“五、洛阳双瑞的评估情况”。

### （七）评估或估值基准日至重组报告书签署日的重要变化事项及其对评估或估值结果的影响

评估基准日至本报告书签署日，中国海装不存在其他对评估或估值结果产生影响的重要变化事项。

## 三、中船风电的评估情况

### （一）基本情况

**1、评估概况**

东洲采用资产基础法，按照必要的评估程序，对中船风电股东全部权益在 2021 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。根据《中船风电评估报告》，截至评估基准日，中船风电股东全部权益账面价值为 149,830.64 万元，评估值 208,916.19 万元，评估增值 59,085.55 万元，增值率 39.43%。

**2、不采用第二种评估方法的原因**

中船风电成立于 2021 年 4 月，作为持股平台公司，主要为下属企业的运营提供保障，成立至今无主营业务收入，偶尔发生的也仅为咨询收入，同时，该咨询业务也非企业设立的主要经营目的，仅为偶然性发生，因此对未来的收入无法准确的预测，且下属正在经营中的企业本次均已采用收益法评估，故本次对于中船风电不再采用收益法评估。

同时，中船风电作为持股平台公司，缺少潜在可比的上市公司。评估人员通过查询，资本市场几乎没有单独作为持股平台的上市公司存在，因此不适宜采用市场法评估。

综上所述，本次对中船风电仅采用资产基础法评估。

**3、资产基础法评估结论与账面价值比较变动情况及原因**

截至评估基准日，中船风电股东全部权益账面价值为 149,830.64 万元，评估值 208,916.19 万元，评估增值 59,085.55 万元，增值率 39.43%。评估结论与账面价值比较分析如下：

单位：万元，%

| 项目 | | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C=B-A | D=C/A×100% |
| 1 | 流动资产 | 22,425.86 | 22,425.86 | - | - |
| 2 | 非流动资产 | 127,868.44 | 186,953.99 | 59,085.55 | 46.21 |
| 3 | 可供出售金融资产净额 | - | - | - | - |
| 4 | 持有至到期投资净额 | - | - | - | - |
| 5 | 长期应收款净额 | - | - | - | - |
| 6 | 长期股权投资净额 | 127,868.44 | 186,615.41 | 58,746.97 | 45.94 |
| 7 | 投资性房地产净额 | - | - | - | - |
| 8 | 固定资产净额 | - | - | - | - |
| 9 | 在建工程净额 | - | - | - | - |
| 10 | 工程物资净额 | - | - | - | - |
| 11 | 固定资产清理 | - | - | - | - |
| 12 | 生产性生物资产净额 | - | - | - | - |
| 13 | 油气资产净额 | - | - | - | - |
| 14 | 无形资产净额 | 0.00 | 338.58 | 338.58 | - |
| 15 | 开发支出 | - | - | - | - |
| 16 | 商誉净额 | - | - | - | - |
| 17 | 长期待摊费用 | - | - | - | - |
| 18 | 递延所得税资产 | - | - | - | - |
| 19 | 其他非流动资产 | - | - | - | - |
| 20 | **资产合计** | **150,294.30** | **209,379.85** | **59,085.55** | **39.31** |
| 21 | 流动负债 | 463.66 | 463.66 | - | - |
| 22 | 非流动负债 | - | - | - | - |
| **23** | **负债合计** | **463.66** | **463.66** | - | - |
| **24** | **股东全部权益** | **149,830.64** | **208,916.19** | **59,085.55** | **39.43** |

主要科目的增减值分析如下：

长期股权投资账面值 127,868.44 万元，评估值 186,615.41 万元，增值 58,746.97 万元。增值的原因系长期股权投资评估增值导致。

无形资产账面值 0.00 万元，评估值为 338.58 万元，增值 338.58 万元，评估增值主要系将费用化的软件以及软件著作权评估入账导致。

此外，本次评估在确定中船风电的股东全部权益价值时，未考虑控制权与股权流动性等因素对股权价值的影响。

**（二）评估方法介绍及选择**

依据《资产评估执业准则-企业价值》，“执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场法、成本法（资产基础法）三种基本方法的适用性，选择评估方法。”，“对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的，资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估。”

成本法（资产基础法）的基本思路是按现行条件重建或重置被评估资产，潜在的投资者在决定投资某项资产时，所愿意支付的价格不会超过购建该项资产的现行购建成本。本评估项目能满足成本法（资产基础法）评估所需的条件，即被评估资产处于继续使用状态或被假定处于继续使用状态，具备可利用的历史经营资料。采用成本法（资产基础法）可以满足本次评估的价值类型的要求。

收益法是从资产的预期获利能力的角度评价资产，能完整体现企业的整体价值，其评估结果具有较好的可靠性和说服力。同时，被评估单位具备了应用收益法评估的前提条件：未来可持续经营、未来收益期限可以预计、股东权益与企业经营收益之间存在稳定的关系、未来经营收益可以预测量化、与企业预期收益相关的风险报酬能被估算计量。

市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法，适用市场法的前提条件是存在一个发育成熟、公平活跃的公开市场，且市场数据比较充分，在公开市场上有可比的交易案例。目前与被评估单位同一行业，产品类型、业务结构、经营模式相类似的上市公司数量较多。

对于中船风电采用资产基础法评估。

对于中船风电投资、中船风电工程采用资产基础法和收益法评估。

对于中船风电下属长期股权投资单位（含孙子公司）中已在经营（或者已经基本满足投产或者试运营条件）的风电场，因已开展经营活动，未来收入能可靠预测，且在资本市场上同类型的风场股权交易案例较多，故对于在经营中的风场本次采用收益法及市场法评估。

对于中船风电下属长期股权投资单位（含孙子公司）中处于筹建期（项目早期）的风电场，因有相关可研报告数据，未来收入基本能够可靠预测，但在资本市场上相似类型的早期风场项目公司股权交易案例几乎没有，故对于处于筹建期（项目早期）的风电场本次采用收益法及资产基础法评估。

对于中船风电下属长期股权投资单位（含孙子公司）中处于仅仅设立了项目公司，尚无开展实际经营条件或者尚未获取相关批文的，故本次采用成本法（资产基础法）一种评估方法。

合并范围内公司的具体评估方法如下：

| 序号 | 被投资单位名称 | 采用方法 | 最终采用的评估方法 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 中船风电投资 | 资产基础法、收益法 | 资产基础法 | |
| 2 | 中船风电工程 | 资产基础法、收益法 | 收益法 | |
| 3 | 广西中船风光新能源有限公司 | 资产基础法 | 资产基础法 | |
| 4 | 广西中船北港 | 资产基础法 | 资产基础法 | |
| 5 | 中船风电（张掖）新能源投资有限公司 | | 资产基础法 | 基准日前成立，尚未建账 |
| 6 | 中船风电（双鸭山）新能源开发有限公司 | | 资产基础法 | 基准日前成立，尚未建账 |
| 7 | 盛元风电 | 收益法、市场法 | 收益法 | |
| 8 | 盛世鑫源 | 收益法、市场法 | 收益法 | |
| 9 | 盛寿风电 | 收益法、市场法 | 收益法 | |
| 10 | 盛高风电 | 收益法，市场法 | 市场法 | 预计2022年并网 |
| 11 | 广西中船海上风力发电有限公司 | 资产基础法 | 资产基础法 | |
| 12 | 宣恩盛宣风力发电有限公司 | 资产基础法 | 资产基础法 | |
| 13 | 敦煌新能源 | 收益法，资产基础法 | 收益法 | 预计2022年并网 |
| 14 | 高台新能源 | 资产基础法 | 资产基础法 | |
| 15 | 张掖新能源 | 收益法、资产基础法 | 收益法 | 预计2023年并网 |

| 序号 | 被投资单位名称 | 采用方法 | 最终采用的评估方法 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 16 | 统原宏燊 | 收益法、市场法 | 收益法 | |
| 17 | 哈密盛天 | 收益法，市场法 | 市场法 | 预计2022年并网 |
| 18 | 盛川南天门 | 期后股权转让，按照期后挂牌价格结合时间性因素折现后确定评估值 | 收益法 | 期后股权转让，按照期后挂牌价格结合时间性因素折现后确定评估值 |
| 19 | 重庆盛隆 | 资产基础法 | 资产基础法 | 基准日后拟处置低效资产 |
| 20 | 密山北方 | 资产基础法 | 资产基础法 | |
| 21 | 中船风电（兴城）能源投资有限公司 | 资产基础法 | 资产基础法 | |
| 22 | 中船风电兴城公司 | 资产基础法 | 资产基础法 | |
| 23 | 高台开发投资 | 资产基础法 | 资产基础法 | |
| 24 | 盛泽风电 | 资产基础法 | 资产基础法 | |
| 25 | 张掖开发投资 | 资产基础法 | 资产基础法 | |
| 26 | 乌达莱新能源 | 收益法，市场法 | 市场法 | |
| 27 | 哈密泰巽新能源有限公司 | 资产基础法 | 资产基础法 | |
| 28 | 密山智一风力发电有限公司 | 资产基础法 | 资产基础法 | |
| 29 | 密山兴凯湖滨风力发电有限公司 | 资产基础法 | 资产基础法 | |

其中，盛川南天门在评估基准日后存在股权转让。截至本次评估现场工作日，盛川南天门已完成资产评估工作。本次评估根据法律、行政法规等要求，并与委托人事先约定，引用北京天健兴业资产评估有限公司于 2021 年 10 月 31 日出具的《中船风电投资（北京）有限公司拟转让重庆盛川南天门风力发电有限公司股权项目资产评估报告》（报告编号：天兴评报字（2021）第 1742 号）的评估结论。根据评估报告记载，评估报告基准日为 2021 年 6 月 30 日，采用资产基础法、收益法评估，经分析最终采用收益法评估结果作为评估结论。经收益法评估，被评估单位股东全部权益评估值为 9,392.00 万元。

2022 年 6 月 28 日，盛川南天门已在北京产权交易所以 10,532.00 万元挂牌，经与企业沟通，预计项目于 12 月底完成交割。本次评估按照目前挂牌价格结合风场稳定期的折现率考虑交割日期至评估基准日的时间价值确定评估值。评估值=10,532.00/（1+7.4%）=9,806.33 万元。

## （三）资产基础法评估具体情况

### 1、流动资产的评估

中船风电流动资产的评估结果如下表所示：

单位：元

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 货币资金 | 166,027,371.89 | 166,027,371.89 | - | - |
| 2 | 交易性金融资产 | - | - | - | - |
| 3 | 应收票据净额 | - | - | - | - |
| 4 | 应收账款净额 | - | - | - | - |
| 5 | 预付账款净额 | 1,667,295.00 | 1,667,295.00 | - | - |
| 6 | 应收利息 | - | - | - | - |
| 7 | 应收股利 | - | - | - | - |
| 8 | 其他应收款净额 | 56,451,663.65 | 56,451,663.65 | - | - |
| 9 | 存货净额 | - | - | - | - |
| 10 | 一年内到期的非流动资产 | - | - | - | - |
| 11 | 其他流动资产 | 112,297.77 | 112,297.77 | - | - |
| 12 | **流动资产合计** | **224,258,628.31** | **224,258,628.31** | - | - |

流动资产各科目的具体评估过程如下：

#### （1）货币资金

#### 1）银行存款

评估人员核查资产占有方银行存款账户，收集各开户银行各账户的银行对账单、银行余额调节表，验证未达账项的真实性。同时评估人员向银行进行了询证，函证结果与对账单记录相符。

银行存款评估采取同银行对账单余额核对的方法，如有未达账项则编制银行存款余额调节表，平衡相符后，对人民币账户以核实后的账面值确认为评估值。

#### 2）其他货币资金

其他货币资金账面值系履约保证金。评估人员核实了账户对账单以及相关原始凭证，

确认账面金额属实，本次按照账面值确定评估值。

**（2）其他应收款**

其他应收款账面主要为保证金以及集团内关联方的往来款。

评估人员核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，对其中金额较大或时间较长的款项抽查了原始入账凭证，询问有关财务人员或向债务人发函询证。经过上述程序后，评估人员分析认为，其他应收款账面值属实。

同时，评估人员进行了账龄分析，其他应收款账龄全部在一年以内，且与外部的企业的主要为保证金，坏账的可能性很小，本次按照账面值确定评估值。

**（3）预付账款**

预付账款系预付的租赁费。评估人员核对了会计账簿记录，抽查了租赁合同以及付款凭证等原始资料，并对期后合同执行情况进行了了解，经检查预付款项申报数据真实、金额准确，故以核实后的账面值确认评估值。

**（4）其他流动资产**

其他流动资产为企业的待抵扣增值税。评估人员查阅企业的基准日纳税申报表，确定账面值属实，本次按照账面值评估。

**2、负债的评估**

中船风电负债的评估结果如下：

单位：元

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 短期借款 | - | - | - | - |
| 2 | 交易性金融负债 | - | - | - | - |
| 3 | 应付票据 | - | - | - | - |
| 4 | 应付账款 | - | - | - | - |
| 5 | 预收账款 | - | - | - | - |
| 6 | 应付职工薪酬 | 36,580.63 | 36,580.63 | - | - |
| 7 | 应交税费 | 180,646.74 | 180,646.74 | - | - |
| 8 | 应付利息 | - | - | - | - |
| 9 | 应付股利（应付利润） | - | - | - | - |
| 10 | 其他应付款 | 4,419,406.16 | 4,419,406.16 | - | - |

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 一年内到期的非流动负债 | - | - | - | - |
| 12 | 其他流动负债 | - | - | - | - |
| 13 | 长期借款 | - | - | - | - |
| 14 | 应付债券 | - | - | - | - |
| 15 | 长期应付款 | - | - | - | - |
| 16 | 专项应付款 | - | - | - | - |
| 17 | 预计负债 | - | - | - | - |
| 18 | 递延所得税负债 | - | - | - | - |
| 19 | 其他非流动负债 | - | - | - | - |
| 20 | **负债合计** | **4,636,633.53** | **4,636,633.53** | - | - |

负债各科目的具体评估过程如下：

**（1）应付职工薪酬**

应付职工薪酬主要为本年度应付职工的社保保险费用。评估人员核实了企业相关费用计提的比例及发放的依据，确定账面金额属实，按照账面值评估。

**（2）应交税费**

应交税费账面值主要为个人所得税以及企业所得税。评估人员核实了税金申报表以及完税凭证，确认账面金额属实，按照账面值评估。

**（3）其他应付款**

其他应付款账面值主要为往来款以及员工的社保保险费用。

评估人员在核实账务的基础上查验原始入账凭证等相关资料的方法，确定债务的存在，确定其他应付款账面值基本属实，按照账面值评估。

**3、长期股权投资的评估**

中船风电长期股权投资的评估结果如下：

单位：元，%

| 被投资单位名称 | 持股比例 | 账面价值 | 被投资单位净资产 | 评估值 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 中船风电投资 | 100 | 1,077,113,500.00 | 1,574,381,986.45 | 1,574,381,986.45 | 投资平台公司，以资产基础法为主方法评估 |

| 被投资单位名称 | 持股比例 | 账面价值 | 被投资单位净资产 | 评估值 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 中船风电工程 | 100 | 171,070,900.00 | 261,263,900.00 | 261,263,900.00 | 运营中的风电工程公司，以收益法为主方法评估 |
| 广西中船风光新能源有限公司 | 100 | 500,000.00 | 500,370.65 | 500,370.65 | 电站尚在建设中，采用资产基础法评估 |
| 广西中船北港 | 60 | 30,000,000.00 | 50,013,082.62 | 30,007,849.57 | 电站尚在建设中，采用资产基础法评估 |
| 中船风电（张掖）新能源投资有限公司 | 100 | - | - | - | 新成立，尚未建账 |
| 中船风电（双鸭山）新能源开发有限公司 | 100 | - | - | - | 新成立，尚未建账 |

其中，针对中船风电投资、中船风电工程两家重要子公司的评估情况请见本节之“（六）重要子公司评估情况”。

**4、其他的长期资产的评估**

**（1）无形资产-其他无形资产**

**1）评估范围**

无形资产-其他无形资产系企业账面未反映的无形资产有专利、转件著作权等无形资产纳入评估范围。

**2）评估方法**

无形资产评估的方法通常有成本法、市场法和收益法三种。

所谓成本法就是根据无形资产的成本来确定无形资产价值的方法。这里的成本是指重置成本，就是将当时所耗用的材料、人工等开支和费用用现在的价格来进行计算而求得的成本，或者是用现在的方法来取得相同功能的无形资产所需消耗的成本。由于无形资产的成本具有不完整性、弱对应性和虚拟性，因此成本法在无形资产评估中使的用不多。

市场法就是根据类似无形资产的市场价经过适当的调整，来确定无形资产价值的方法。由于我国的市场经济尚不成熟，无形资产的交易更少，因此无形资产评估中市场法的使用也很少。

收益法是将无形资产在未来收益期内产生的收益，按一定的折现率折算成现值，来求得无形资产价值的方法。无形资产的价值，实际最终取决于能否给企业带来超额收益，所以目前在无形资产评估中，收益法是最常用的一种评估方法。

**3）评估过程**

对于外购的通用软件，采用的评估方法如下：对于评估基准日市场上有销售的外购软件，按照评估基准日的市场价格作为评估值；对于评估基准日市场上有销售但版本已经升级的外购软件，按照评估基准日的市场价格扣减软件升级费用后作为评估值。

对于专利和软件著作权，由于市场法需要一个充分发育完善的资产市场，我国目前尚缺乏完善的无形资产交易市场体系，缺少参照物及必要数据，不宜采用市场法评估技术类资产的价值。经了解企业拥有计算机软件著作权和申请中的发明专利，主要运用于企业的研发中，不能给企业带来超额收益，因此不适用收益法。因此对企业拥有的专利、专利申请及计算机软件著作权采用成本法评估，即以无形资产开发过程中的投入及合理利润作为重置成本，并扣除贬值因素来确定其价值。有部分软件和软件著作权作为企业《海上风电全产业链核心竞争力提升工程论证研究》（项目编号：2021110Z）课题研究的成果文件。根据《自立科技研发专项项目任务书》4.3 知识产权归属约定，项目成果和知识产权归属按照“归属明确、利于转化、资源共享”原则，确定项目产生的成果和知识产权由集团和参研单位共有。

**（四）评估结论**

采用资产基础法对中船风电股东全部权益价值进行评估，得出中船风电在评估基准日的评估结果如下：

评估基准日，中船风电股东权益账面值 149,830.64 万元，评估值 208,916.19 万元，评估增值 59,085.55 万元，增值率 39.43%。其中：总资产账面值 150,294.30 万元，评估值 209,379.85 万元，评估增值 59,085.55 万元，增值率 39.31%。负债账面值 463.66 万元，评估值 463.66 万元，无增减变动。

**（五）重要子公司评估情况**

截至本报告书签署日，占中船风电最近一年经审计的资产总额、营业收入、净资产额或净利润来源 20%以上且具有重大影响的子公司为中船风电投资及中船风电工程。

**1、中船风电投资的评估情况**

**（1）评估基本情况**

本次评估采用收益法得出的股东全部权益价值为 144,944.20 万元，资产基础法测算得出的股东全部权益价值为 157,438.20 万元。

中船风电投资主要作为投资平台公司，其设立的意义就在于为下属各个风电场项目公司做好管理平台的服务工作，因此该平台公司的盈利与否并不是公司经营的重点。与此同时考虑到本次评估中已将下属运营中的各家风电场均按照收益法、在建中的风场按照市场法进行汇总至标的企业的长期投资科目（资产基础法-长期股权投资科目，或者收益法下非经营性资产），采用资产基础法可以合理的反映被评估单位的股东全部权益价值，相比收益法有着更好的针对性和准确性，故本次评估最终采用资产基础法的评估结论。

采用资产基础法对企业股东全部权益价值进行评估，得出中船风电投资在评估基准日的评估结果如下：

评估基准日，中船风电投资股东权益账面值 96,854.32 万元，评估值 157,438.20 万元，评估增值 60,583.88 万元，增值率 62.55%。其中：总资产账面值 286,158.46 万元，评估值 346,742.34 万元，评估增值 60,583.88 万元，增值率 21.17%。负债账面值 189,304.14 万元，评估值 189,304.14 万元，无增减变动。

**（2）中船风电投资资产基础法评估具体情况**

中船风电投资在资产基础法下的评估增减值分析如下：

单位：万元，%

| 项目 | | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C=B-A | D=C/A×100% |
| 1 | 流动资产 | 148,695.43 | 148,695.43 | - | - |
| 2 | 非流动资产 | 137,463.03 | 198,046.91 | 60,583.88 | 44.07 |
| 3 | 其中：可供出售金融资产 | - | - | - | |
| 4 | 持有至到期投资 | | | | |
| 5 | 债权投资 | | | | |
| 6 | 其他债权投资 | | | | |
| 7 | 长期应收款 | | | | |

| 项目 | | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C=B-A | D=C/A×100% |
| 8 | 长期股权投资 | 127,557.55 | 187,273.84 | 59,716.30 | 46.82 |
| 9 | 其他权益工具投资 | 8,560.05 | 9,032.01 | 471.96 | 5.51 |
| 10 | 其他非流动金融资产 | | | | |
| 11 | 投资性房地产 | - | - | - | |
| 12 | 固定资产 | 281.76 | 358.10 | 76.33 | 27.09 |
| 13 | 在建工程 | 501.92 | 501.92 | - | - |
| 14 | 生产性生物资产 | - | - | - | - |
| 15 | 油气资产 | - | - | - | - |
| 16 | 使用权资产 | 364.22 | 364.22 | - | - |
| 17 | 无形资产 | 67.54 | 386.83 | 319.29 | 472.74 |
| 18 | 开发支出 | | | | |
| 19 | 商誉 | | | | |
| 20 | 长期待摊费用 | 130.00 | 130.00 | - | - |
| 21 | 递延所得税资产 | | | | |
| 22 | 其他非流动资产 | | | | |
| **23** | **资产总计** | **286,158.46** | **346,742.34** | **60,583.88** | **21.17** |
| 24 | 流动负债 | 9,079.29 | 9,079.29 | - | - |
| 25 | 非流动负债 | 180,224.84 | 180,224.84 | - | - |
| **26** | **负债总计** | **189,304.14** | **189,304.14** | **-** | **-** |
| **27** | **净资产（所有者权益）** | **96,854.32** | **157,438.20** | **60,583.88** | **62.55** |

其中，中船风电投资主要科目的评估情况如下：

**1）长期股权投资**

长期股权投资账面值 127,557.55 万元，评估值为 187,273.840 万元，增值 59,716.30 万元，增值主要系长期股权投资主体评估值增值导致。中船风电投资的长期股权投资的具体评估结果如下：

单位：元，%

| 序号 | 被投资单位名称 | 持股比例 | 账面价值 | 评估值 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 盛元风电 | 100 | 90,000,000.00 | 71,346,000.00 | 已运营风场，以收益法为主方法评估 |

| 序号 | 被投资单位名称 | 持股比例 | 账面价值 | 评估值 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 盛世鑫源 | 100 | 182,075,401.49 | 436,077,200.00 | 已运营风场，以收益法为主方法评估 |
| 3 | 盛寿风电 | 100 | 160,000,000.00 | 260,732,100.00 | 已运营风场，以收益法为主方法评估 |
| 4 | 盛高风电 | 65 | 500,000.00 | 30,823,165.00 | 计划 2022 年并网发电的在建风场，以市场法为主方法评估 |
| 5 | 广西中船海上风力发电有限公司 | 100 | 2,000,000.00 | 2,115,470.72 | 尚在项目筹备期的风场，以资产基础法为主方法评估 |
| 6 | 宣恩盛宣风力发电有限公司 | 100 | 500,000.00 | -8,593,548.73 | 尚在项目筹备期的风场，以资产基础法为主方法评估 |
| 7 | 敦煌新能源 | 100 | 3,000,000.00 | -24,585,000.00 | 尚处于建设期初期的风场以收益法为主方法评估 |
| 8 | 高台新能源 | 100 | 2,000,000.00 | 2,000,000.00 | 主要用于投资升压站，以资产基础法为主方法 |
| 9 | 张掖新能源 | 100 | 3,500,000.00 | 21,140,100.00 | 尚处于建设期初期的风场以收益法为主方法评估 |
| 10 | 统原宏燊 | 100 | 169,940,058.50 | 347,560,100.00 | 已运营风场，以收益法为主方法评估 |
| 11 | 哈密盛天 | 100 | 2,000,000.00 | -76,355,600.00 | 计划 2022 年并网发电的在建风场，以市场法为主方法评估 |
| 12 | 盛川南天门 | 100 | 90,000,000.00 | 98,063,314.71 | 期后拟转让，故按照期后挂牌价格考虑时间性因素折现后确定评估值 |
| 13 | 重庆盛隆 | 100 | 80,000,000.00 | 70,390,583.68 | 将处置的低效资产，资产资产基础法为主方法评估 |
| 14 | 密山北方 | 100 | 74.42 | 203,029.44 | 尚在项目筹备期的风场，以资产基础法为主方法评估 |
| 15 | 中船风电（兴城）能源投资有限公司 | 100 | 1,500,000.00 | 1,500,316.74 | 主要用于投资主机厂，以资产基础法为主方法 |
| 16 | 中船风电兴城公司 | 100 | 2,000,000.00 | 2,000,000.00 | 主要用于投资主机厂，以资产基础法为主方法 |
| 17 | 高台开发投资 | 100 | 13,500,000.00 | 13,500,000.00 | 主要用于投资叶片厂，以资产基础法为主方法 |

| 序号 | 被投资单位名称 | 持股比例 | 账面价值 | 评估值 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 18 | 盛泽风电 | 100 | 0.00 | 3,959.32 | 尚在项目筹备期的风场，以资产基础法为主方法评估 |
| 19 | 张掖开发投资 | 51.90 | 10,900,000.00 | 10,911,617.32 | 主要用于投资风场，未开工建设，以资产基础法为主方法 |
| 20 | 乌达莱新能源 | 40 | 467,414,946.63 | 954,760,640.00 | 参股公司，以市场法为主方法评估 |
| 21 | 哈密泰巽新能源有限公司 | 49 | 245,000.00 | 245,000.00 | 尚在项目筹备期的风场，以资产基础法为主方法评估 |
| 22 | 长期股权投资减值准备 | | -5,500,000.00 | | 收益法 |
| 23 | 母公司成本分摊 | | | -341,100,000.00 | |
| **合计** | | | **1,275,575,481.04** | **1,872,738,448.21** | |

注 1：本次评估对于中船风电投资模拟其间接持有盛高风电 65%股权列示盛高风电评估值。

注 2：上表不含评估基准日至报告书签署日期间新增设立子公司。

对于风场评估结论选取的具体考量如下：

2021 年已并网发电的风场，其售电价已经相关部门批复，因此其未来收入可靠，且上述风场已运营了一段时间，成本也能可靠计量。收益法更能准确的反应其市场价值，故本次采用收益法作为评估结论。

对于张掖新能源及敦煌新能源主要为新建风场（评估基准日刚刚发生零星前期费用的项目公司），因为其修正体系无法精准的对投入建造过程中的时间性差异进行修正；而对于运营中或者已经完成大部分投资、即将并网发电的项目公司，在可比修正中不存在如上问题。于此同时，资本市场又较难查询到超前期项目公司的转让案例进行对比，因此本次选用资产基础法和收益法评估。作为从事风力发电的企业，前述公司已拿到核准文件，评估基准日，尚处于建设期初期，账面资产较少，资产基础法的评估结果仅对各单项有形资产和可确指的无形资产进行了价值评估，并不能完全体现各个单项资产组合对整个公司的价值贡献，也不能完全衡量企业在项目前期准备工作的投入和有机组合因素可能产生出来的企业整体效应价值。因此收益法更能体现其价值，故对于张掖新能源及敦煌新能源风场本次采用收益法作为评估结论。

盛高风电及哈密盛天，计划 2022 年并网发电的在建风场其收入主要是供电收入。

其收入主要是供电收入。本次企业截至评估基准日尚未完成投资建设，尚未获得电力业务许可证，因此本次评估人员参考当地地区的现行标杆电价进行测算；对设备总投资也按照可研报告等披露数据予以匡算；对正式并网发电时间，也暂时根据企业目前工程进度与企业管理层沟通及可研报告假设作为预测基础。因此在收益法未来预测中，仍然存在一定的不确定性，例如在建工程转固决算后最终价格的确认，实际并网发电的具体日期确定等。而与此同时，在进行市场法评估时，评估人员对被评估单位与可比交易案例进行充分必要的调整，将绝对因素预测变为相对变量修正，虽然其中仍然可能有一定的人为判断因素。但基于收益法与市场法中均有一定的人为判断因素下，评估人员考虑公开市场下的市场法可能更贴近企业实际情况。故本次评估对筹建期的电站项目公司价值确定优选市场法评估结果。通过以上分析，评估人员选用市场法评估结果作为本次被评估单位股东全部权益价值评估结论。

参股公司乌达莱新能源是一家风电发展企业，但本次发股和现金购买的主体公司中船风电的全资子公司中船风电投资持有标的企业 40%股权，而外部股东内蒙古北方龙源风力发电有限责任公司持有 60%，为标的企业实际控制人。本次评估人员考虑到收益法测算较多的建立在企业经营数据的基础之上进行的分析和测算确定价值，而市场法则基本建立在公开市场交易案例的基础之上进行修正调整确定价值，结合本次被评估单位属于参股性质，故评估人员考虑公开市场下的市场法可能更贴近企业实际情况。故本次评估对参股的电站项目公司价值确定优选市场法评估结果。通过以上分析，评估人员选用市场法评估结果作为本次被评估单位股东全部权益价值评估结论。

对于新设立的公司，尚在项目筹备期的风场本次仅采用资产基础法评估。

对于重庆盛隆因考虑到期后企业将处置其低效资产，本次采用资产基础法评估。

盛川南天门存在期后转让事项，故本次按照期后挂牌价格考虑时间性因素折现后确定评估值。

本报告书以中船风电投资下属风电项目公司“统原宏燊” 的收益法评估过程为例进行披露，收益法评估的具体情况如下：

**①收益模型的选取**

本次评估选择企业自由现金流模型。

本次评估的基本模型为：

E＝B＋A－D

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

B：评估对象的企业价值；

A：企业经营终止或资产运营到期后可变现净值；

D：评估对象的付息债务价值；

$$B = P + \sum C_i$$

P：评估对象的经营性资产价值；

$$p = \sum_{i=1}^{n} \frac{F_i}{(1+r)^i}$$

式中：r：所选取的折现率：

资产评估专业人员，在综合考虑评估基准日的利率水平、市场投资收益率等资本市场相关信息和所在行业、被评估单位的特定风险等相关因素确定折现率。

Fi：评估对象未来第 i 年的预期收益（现金流）；

n：明确的预测期期间是指从评估基准日至企业达到相对稳定经营状况的时间。

根据风力发电企业及风力发电机组特点，风电机组使用的主要设备寿命年限为 20 年，理论上讲 20 年后风力发电主要设备需要进行更新换代，而随着自然环境变化，风电场也需要重新进行规划才能继续运营，由于时间跨度较大目前难以准确预测，且 20 年后的净现金流量经折现对基准日的折现值影响较小，故本次经营期限确定为 20 年，即从风电机组并网发电之日起 20 年。

本次对于已开展经营的风场根据《中华人民共和国电力业务许可证》记载的有效期限作为经营到期日。按照企业提供的《中华人民共和国电力业务许可证》（编号：1931421-10072）记载有效期至 2041 年 5 月 16 日止。故本次收益年期预测至 2041 年 5 月 16 日。

ΣCi：评估对象基准日存在的溢余资产、非经营性资产或负债的价值。

**②收益指标**

本次评估，使用企业的自由现金流量作为评估对象的收益指标，其基本定义为：

R＝净利润＋税后的付息债务利息＋折旧和摊销－资本性支出－营运资金增加

根据评估对象的经营历史以及未来盈利预测，估算其未来预期的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现处理并加和，测算得到企业经营性资产价值。

**③折现率**

本次评估采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率 R：

$R = R_d \times (1-T) \times W_d + R_e \times W_e$

式中：

$W_d$：可比行业的付息债务比率；

$W_d = \frac{D}{(E+D)}$

$W_e$：可比行业的权益资本比率；

$T$：所得税率；

$R_d$：付息债务利率；

$R_e$：权益资本成本，按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本 $R_e$；

$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$

式中：

$R_f$：无风险报酬率；

$MRP$：市场风险溢价；

ε：评估对象的特定风险调整系数；

$\beta_e$：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$\beta_e = \beta_t \times （1 + （1 - t）\times \frac{D}{E}）$

式中：$\beta_t$为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为可比行业的债务资本与权益资本。

被评企业按公历年度作为会计期间，因而本项评估中所有参数的选取均以年度会计数据为准，以保证所有参数的计算口径一致。

**④评估主要参数、依据及合理性分析**

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，统原宏燊调整后的盈利情况如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| **一、营业收入** | - | - | **7,097.56** |
| 其中：主营业务收入 | - | - | 7,097.56 |
| 其他业务收入 | - | - | - |
| 减:营业成本 | - | - | 2,349.92 |
| 其中：主营业务成本 | - | - | 2,349.92 |
| 其他业务成本 | - | - | - |
| 税金及附加 | - | - | - |
| 销售费用 | - | - | - |
| 管理费用 | - | - | 23.64 |
| 研发费用 | - | - | - |
| 财务费用 | - | - | 1,664.70 |
| 其中：利息费用 | - | - | 1,672.05 |
| 利息收入 | - | - | 7.39 |
| 加：其他收益 | - | - | - |
| 投资收益（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| 净敞口套期收益（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| 公允价值变动收益（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| 信用减值损失（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| 资产减值损失（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| 资产处置收益（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| **二、营业利润** | - | - | **3,059.29** |
| 加：营业外收入 | - | - | - |
| 减：营业外支出 | - | - | - |
| **三、利润总额** | - | - | **3,059.29** |
| 减：所得税费用 | - | - | - |
| **四、净利润** | - | - | **3,059.29** |

上述数据摘自会计师事务所出具的审定报表。

结合上述历史经营情况，管理层根据企业制定的发展规划，签发了管理层盈利预测。评估师对被评估企业盈利预测进行了必要的调查、分析、判断，经过与被评估企业管理层多次讨论，被评估企业进一步修正、完善后，评估机构采信了被评估企业盈利预测的

相关数据。预测数据如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **一、营业收入** | **10,718.11** | **10,839.72** | **10,839.72** | **10,839.72** | **10,839.72** | **10,839.72** |
| 其中：主营业务收入 | 10,718.11 | 10,839.72 | 10,839.72 | 10,839.72 | 10,839.72 | 10,839.72 |
| 其他业务收入 | - | - | - | - | - | - |
| **减:营业成本** | **3,757.22** | **3,871.66** | **3,876.33** | **3,881.10** | **4,050.81** | **4,055.81** |
| 其中：主营业务成本 | 3,757.22 | 3,871.66 | 3,876.33 | 3,881.10 | 4,050.81 | 4,055.81 |
| 其他业务成本 | - | - | - | - | - | - |
| 税金及附加 | 39.80 | 39.83 | 39.83 | 49.34 | 176.20 | 176.20 |
| 销售费用 | - | - | - | - | - | - |
| 管理费用 | 35.56 | 35.66 | 35.76 | 35.87 | 35.97 | 36.08 |
| 研发费用 | - | - | - | - | - | - |
| 财务费用 | 2,251.00 | 2,244.41 | 2,139.05 | 1,934.92 | 1,730.79 | 1,526.66 |
| 其他收益 | - | - | - | 47.54 | 681.84 | 681.84 |
| **二、营业利润** | **4,634.53** | **4,648.16** | **4,748.75** | **4,986.03** | **5,527.79** | **5,726.81** |
| 加：营业外收入 | - | - | - | - | - | - |
| 减：营业外支出 | - | - | - | - | - | - |
| **三、利润总额** | **4,634.53** | **4,648.16** | **4,748.75** | **4,986.03** | **5,527.79** | **5,726.81** |
| **四、所得税** | **-** | **348.91** | **356.46** | **374.25** | **829.77** | **859.63** |
| **五、净利润** | **4,634.53** | **4,299.25** | **4,392.29** | **4,611.78** | **4,698.02** | **4,867.18** |
| **六、归属于母公司损益** | **4,634.53** | **4,299.25** | **4,392.29** | **4,611.78** | **4,698.02** | **4,867.18** |
| 加：折旧和摊销 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 |
| 减：资本性支出 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 |
| 减：营运资本增加 | 4,620.96 | -1,391.49 | -1,326.17 | -1,317.79 | -193.81 | -21.84 |
| **七、股权自由现金流** | **3,214.05** | **8,891.22** | **8,918.94** | **9,130.05** | **8,092.31** | **8,089.50** |
| 加:税后的付息债务利息 | 2,251.00 | 2,076.08 | 1,978.62 | 1,789.80 | 1,471.17 | 1,297.66 |
| **八、企业自由现金流** | **5,465.05** | **10,967.30** | **10,897.56** | **10,919.85** | **9,563.48** | **9,387.16** |
| 折现率 | 7.9% | 7.7% | 7.7% | 7.7% | 7.4% | 7.4% |
| 折现期（月） | 6.0 | 18.00 | 30.00 | 42.00 | 54.00 | 66.00 |
| 折现系数 | 0.9627 | 0.8930 | 0.8292 | 0.7699 | 0.7159 | 0.6666 |
| **九、收益现值** | **5,261.20** | **9,793.80** | **9,036.26** | **8,407.19** | **6,846.50** | **6,257.48** |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **一、营业收入** | **10,839.72** | **10,839.72** | **10,839.72** | **10,839.72** | **10,839.72** | **10,839.72** | **10,839.72** |
| 其中：主营业务收入 | 10,839.72 | 10,839.72 | 10,839.72 | 10,839.72 | 10,839.72 | 10,839.72 | 10,839.72 |
| 其他业务收入 | - | - | - | - | - | - | - |
| **减:营业成本** | **4,060.92** | **4,066.16** | **4,071.52** | **4,077.00** | **4,082.61** | **4,363.06** | **4,368.94** |
| 其中：主营业务成本 | 4,060.92 | 4,066.16 | 4,071.52 | 4,077.00 | 4,082.61 | 4,363.06 | 4,368.94 |
| 其他业务成本 | - | - | - | - | - | - | - |
| 税金及附加 | 176.20 | 176.20 | 176.20 | 176.20 | 176.20 | 172.63 | 172.63 |
| 销售费用 | - | - | - | - | - | - | - |
| 管理费用 | 36.19 | 36.30 | 36.42 | 36.54 | 36.66 | 36.78 | 36.91 |
| 研发费用 | - | - | - | - | - | - | - |
| 财务费用 | 1,322.53 | 1,118.40 | 914.26 | 710.13 | 506.00 | 301.87 | 99.90 |
| 其他收益 | 681.84 | 681.84 | 681.84 | 681.84 | 681.84 | 663.98 | 663.98 |
| **二、营业利润** | **5,925.72** | **6,124.50** | **6,323.16** | **6,521.69** | **6,720.09** | **6,629.36** | **6,825.32** |
| 加：营业外收入 | - | - | - | - | - | - | - |
| 减：营业外支出 | - | - | - | - | - | - | - |
| **三、利润总额** | **5,925.72** | **6,124.50** | **6,323.16** | **6,521.69** | **6,720.09** | **6,629.36** | **6,825.32** |
| **四、所得税** | **889.46** | **919.28** | **949.08** | **978.86** | **1,008.62** | **995.01** | **1,024.40** |
| **五、净利润** | **5,036.26** | **5,205.22** | **5,374.08** | **5,542.83** | **5,711.47** | **5,634.35** | **5,800.92** |
| **六、归属于母公司损益** | **5,036.26** | **5,205.22** | **5,374.08** | **5,542.83** | **5,711.47** | **5,634.35** | **5,800.92** |
| 加：折旧和摊销 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 |
| 减：资本性支出 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 |
| 减：营运资本增加 | -21.83 | -21.81 | -21.82 | -21.81 | -21.80 | -3.78 | -21.56 |
| **七、股权自由现金流** | **8,258.57** | **8,427.51** | **8,596.38** | **8,765.12** | **8,933.75** | **8,838.61** | **9,022.96** |
| 加：税后的付息债务利息 | 1,124.15 | 950.64 | 777.12 | 603.61 | 430.10 | 256.59 | 84.92 |
| **八、企业自由现金流** | **9,382.72** | **9,378.15** | **9,373.50** | **9,368.73** | **9,363.85** | **9,095.20** | **9,107.88** |
| 折现率 | 7.4% | 7.4% | 7.4% | 7.4% | 7.4% | 7.4% | 7.4% |
| 折现期（月） | 78.00 | 90.00 | 102.00 | 114.00 | 126.00 | 138.00 | 150.00 |
| 折现系数 | 0.6207 | 0.5779 | 0.5381 | 0.5010 | 0.4665 | 0.4344 | 0.4045 |
| **九、收益现值** | **5,823.85** | **5,419.63** | **5,043.88** | **4,693.73** | **4,368.24** | **3,950.95** | **3,684.14** |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041.5.16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **一、营业收入** | **10,839.72** | **9,345.95** | **5,411.79** | **5,411.79** | **5,411.79** | **5,411.79** | **2,029.42** |
| 其中：主营业务收入 | 10,839.72 | 9,345.95 | 5,411.79 | 5,411.79 | 5,411.79 | 5,411.79 | 2,034.42 |
| 其他业务收入 | - | - | - | - | - | - | - |
| **减:营业成本** | **4,374.96** | **4,381.11** | **4,387.41** | **4,393.86** | **4,400.46** | **4,407.21** | **1,655.30** |
| 其中：主营业务成本 | 4,374.96 | 4,381.11 | 4,387.41 | 4,393.86 | 4,400.46 | 4,407.21 | 1,655.30 |
| 其他业务成本 | - | - | - | - | - | - | - |
| 税金及附加 | 172.63 | 152.76 | 100.44 | 100.44 | 100.44 | 100.44 | 60.53 |
| 销售费用 | - | - | - | - | - | - | - |
| 管理费用 | 37.04 | 37.17 | 37.31 | 37.45 | 37.59 | 37.74 | 14.21 |
| 研发费用 | - | - | - | - | - | - | - |
| 财务费用 | - | - | - | - | - | - | - |
| 其他收益 | 663.98 | 566.88 | 311.16 | 311.16 | 311.16 | 311.16 | 116.69 |
| **二、营业利润** | **6,919.07** | **5,341.79** | **1,197.79** | **1,191.20** | **1,184.46** | **1,177.56** | **416.07** |
| 加：营业外收入 | - | - | - | - | - | - | - |
| 减：营业外支出 | - | - | - | - | - | - | - |
| **三、利润总额** | **6,919.07** | **5,341.79** | **1,197.79** | **1,191.20** | **1,184.46** | **1,177.56** | **416.07** |
| **四、所得税** | **1,038.47** | **801.87** | **180.27** | **179.29** | **178.27** | **177.24** | **62.64** |
| **五、净利润** | **5,880.60** | **4,539.92** | **1,017.52** | **1,011.91** | **1,006.19** | **1,000.32** | **353.43** |
| **六、归属于母公司损益** | **5,880.60** | **4,539.92** | **1,017.52** | **1,011.91** | **1,006.19** | **1,000.32** | **353.43** |
| 加：折旧和摊销 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 1,200.28 |
| 减：资本性支出 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.10 |
| 减：营运资本增加 | -10.48 | -1,646.18 | -6,024.09 | -4,445.24 | 0.37 | 0.37 | 9.57 |
| **七、股权自由现金流** | **9,091.56** | **9,386.58** | **10,242.09** | **8,657.63** | **4,206.30** | **4,200.43** | **1,544.04** |
| 加：税后的付息债务利息 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **八、企业自由现金流** | **9,091.56** | **9,386.58** | **10,242.09** | **8,657.63** | **4,206.30** | **4,200.43** | **1,544.04** |
| 折现率 | 7.4% | 7.4% | 7.4% | 7.4% | 7.4% | 7.4% | 7.4% |
| 折现期（月） | 162.00 | 174.00 | 186.00 | 198.00 | 210.00 | 222.00 | 230.25 |
| 折现系数 | 0.3766 | 0.3507 | 0.3265 | 0.3040 | 0.2831 | 0.2636 | 0.2510 |
| **九、收益现值** | **3,423.88** | **3,291.87** | **3,344.04** | **2,631.92** | **1,190.80** | **1,107.23** | **387.55** |
| **预期净收益现值** | | | | | | | **93,964.14** |
| 基准日非经营性资产评估值 | | | -6,229.75 | 溢余资产评估值 | | | 2,403.64 |

| 项目 \ 年份 | | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041.5.16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 终止经营时间 | 2041.4.15 | 企业经营终止或资产运营到期后可变现净值 | | | | 3,936.92 | 折现系数 | 0.2477 |
| **企业整体价值评估值** | | | | | | | | **91,113.21** |
| **付息债务** | | **56,357.20** | **股东全部权益价值评估值** | | | | | **34,756.01** |

评估机构采信了被评估企业盈利预测的相关数据，对盈利预测合理性分析如下：

**A. 主营业务收入预测**

木垒项目位于木垒县大石头乡境内。该风电场总装机容量为 99MW。安装 50 台风力发电机组，其中 48 台 2.0MW 和 2 台 1.5MW 风机。风场各风电机组采用 1 机一变单元接线，经箱式变压器就地升压至 35KV，然后经 6 回 35KV 集电线路汇接至 110KV 升压站 35KV 配电装置，最后以 110KV 线路接入老君庙 220KV 风电汇集站。电站于 2020 年 12 月并网发电。2021 年 5-12 月收入计入主营业务收入。

主营业务收入为该电站的发电收入。公司发电收入主要来源于三块，分别为基础电价收入、交易电价收入以及国补电价收入，具体如下：

a. 基基础电价收入系按照与电网公司签订的合同电价计算的，销售给国网电力公司的发电收入；

b. 交易电价收入系外送江苏省产生的电量收入，其价格执行江苏省实际电价；

c. 国补电价收入系按照国家相关政策规定，在该发电项目完成国家国补相关条件批准的情况下，按照该发电项目在相关政策规定的生命周期内所发的电量给予的中央财政补贴，其价格按照批准该项目时确认的补贴单价确定。

综上，公司发电收入中基础电价收入、交易电价收入以及国补电价收入均是按照各自的结算电量和结算电价确定的。

计算公式为：

发电收入＝结算电量×结算电价（不含税）

其中：基础电价收入＝不含税基础电价单价×基础电价售电量

交易电价收入＝不含税交易电价单价×交易电价售电量

国补电价收入＝不含税国家补贴电价单价×（基础电价售电量＋交易电价售电量）

企业历年主营业务收入情况如下：

| 项目 \ 年份 | 单位 | 2021 |
|---|---|---|
| **营业收入合计** | **万元** | **7,097.56** |
| 增长率 | | |
| **其中：主营业务收入** | **万元** | **7,097.56** |
| 增长率 | | |
| **主营业务收入分析** | | |
| **木垒项目基本参数** | | |
| 发电年度 | 第 n 年 | 1.00 |
| 单机容量 | KW | 1.5MW/2MW |
| 台数 | 台 | 50.00 |
| 电站装机总容量 | MW | 99.00 |
| 年实际可发电利用小时 | 小时 | 2,760.77 |
| 弃风率 | | 11.34% |
| 实发电量 | 万千瓦时 | 24,232 |
| 损耗率 | | 2.97% |
| 结算电量 | 万千瓦时 | 23,513 |
| 累计结算电量 | | 23,860 |
| 累计等耗小时数 | | 2,410 |
| **风电收入分析** | | |
| **基础电价收入** | **万元** | **2,839.21** |
| 其中：基础电价售电量 | 万千瓦时 | 13,107.36 |
| 占结算电量比例 | | 79% |
| 不含税基础电价单价 | 元/千瓦时 | 0.2166 |
| **交易电价收入** | **万元** | **704.29** |
| 其中：交易电价售电量 | 万千瓦时 | 3,453.36 |
| 占结算电量比例 | | 21% |
| 不含税交易综合电价单价 | 元/千瓦时 | 0.2039 |
| **国补电价收入** | **万元** | **3,554.06** |
| 其中：不含税国家补贴电价单价 | 元/千瓦时 | 0.2146 |

**a. 结算电量的确认**

结算电量＝电站容量×年可发电利用小时数×（1－弃风率） ×（1－损耗率）

i. 电站容量

木垒项目布置了单机容量 2000kW 的风机共 48 台及 2 台 1500kW 的风机，容量合计为 99MW。

ii. 年可发电利用小时数

根据企业统计数据，2021 年弃风率为 11.34%，经计算得到 2021 年可发电利用小时数为 2,760.77 小时。企业 2021 年 5 月取得电力业务许可证，1-4 月发电收入冲减在建工程，5-12 月发电收入计入当年主营业务收入。于 2020 年年底并网，2021 年 1-2 月属于运营调试期，故本次采用 2021 年 3-12 月及 2022 年 1-2 月经营数据，测算得到年可发电利用小时 2,840.32 小时/年，作为本次未来年度可发电利用小时数的测算数。

iii. 弃风率

弃风率系根据各地电力使用情况，由当地国家电网确认的限制发电比率。经统计，企业 2021 年弃风率为 11.34%。

根据国家能源局，2016 年我国平均弃风率达到 17%，大量风电资源无法并网发送到电力需求量较大的地区。为减少弃风现象，我国 2016 年建立了风电投资检测预警机制，对弃风严重的地区限制风电建设规模、暂缓核准新的风电项目、电网企业不再办理新的接网手续。在一系列针对可再生能源消纳的政策推动以及特高压输电线路的逐步建成，我国弃风限电情况逐步好转，平均弃风率持续下降，2020 年我国平均弃风率为 3%，相较于 2016 年下降了 14%，因此弃风率每年平均下降约 3.5%。本次考虑稳健性，测算时每年下降 3%。

稳定期的限电率主要是根据《国家能源局关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》（国能发新能〔2021〕25 号），公布的新疆省风电利用率为 92.7%。按照该文件，评估人员未来年度考虑限电率维持在 7.3%。

iv. 损耗率

因机器设备的物理特性，导致发电线损和变损。木垒项目的 2021 年运营期实际损耗率为 2.97%。未来年度随着运维费用的增加即对设备合理维护下，使损耗率不会随着

年份增加而增加。

同时，评估人员参考已经运营一定时期的风场相关历史年度损耗率，风场损耗率基本维持在稳定水平。故本次对于木垒风场未来年度的损耗率考虑为 2.97%。

**b. 基础电量及交易电量**

结算电量按照电量收购方可分为基础电量和交易电量两种，其中基础电量为按照国网新疆电力公司与企业签订购售电合同价格交易的电量，具体购售电量受当年电力供需情况及消纳能力决定；交易电量主要为风场外送江苏的电量，其结算价格略低于标杆电价，采用江苏省电价标准结算。

经测算，木垒项目 2021 年基础电量占结算电量比例为 79%，因企业整体基础电量与交易电量占比比较稳定，两者结算电价差异较小，故本次未来对于基础电量按照占总发电量 79%进行预测。

交易电量预测值按照占总发电量 21%进行预测。

**c. 结算电价的确定**

与结算电量对应的结算电价分为基础电价、交易电价及国家补贴电价三种，具体如下：

i. 基础电价及补贴电价

根据国家发展改革委关于调整光伏发电陆上风电标杆上网电价的通知（发改价格[2016]2729 号文件可知，木垒属于三类风区，适用上网电价为 0.49 元/千瓦时（含税），根据国网新疆电力有限公司与企业签订的《购售电合同》，其中标杆电费结算电价为 250 元/（MW·h）。 考虑历史电价有多项调整因素，如偏差电费、区内/外调峰交易电费、考核补偿电费等，且企业基础电价与交易电价差异不大，本次对基础电价及补贴电价参考 2021 年实际价格进行预测。

ii. 交易电价

经统计，2021 年交易电价年不含税平均单价为 0.2039 元/千瓦时，木垒风场交易电量主要为外送江苏电量，电价比较稳定，本次参考 2021 年交易电价年不含税平均单价进行预测。

**d. 发电收入**

发电收入＝基础电价收入＋交易电价收入＋国补电价收入

其中：基础电价收入＝不含税基础电价单价×基础电量

交易电价收入＝不含税交易电价单价×交易电量

国补电价收入＝不含税国家补贴电价单价×（基础电量＋交易电量）

根据财政部、发展改革委、国家能源局印发的《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建〔2020〕4 号）、《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》有关事项的补充通知（财建〔2020〕426 号），风电、风力发电项目所发电量超过全生命周期补贴电量部分，不再享受中央财政补贴资金，核发绿证准许参与绿证交易，其中，风电一类、二类、三类、四类资源区项目全生命周期合理利用小时数分别为 48000 小时、44000 小时、40000 小时和 36000 小时。同时，风电、光伏发电项目自并网之日起满 20 年后，生物质发电项目自并网之日起满 15 年后，无论项目是否达到全生命周期补贴电量，不再享受中央财政补贴资金。

木垒项目为三类资源风区，则全生命周期合理利用小时数为 40000 小时，本次对补贴电价收入的预测根据上述规定进行预测。

综上，预测期主营业务收入汇总如下：

| 项目 \ 年份 | 单位 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **主营业务收入** | **万元** | **10,718.11** | **10,839.72** | **10,839.72** | **10,839.72** | **10,839.72** | **10,839.72** | **10,839.72** | **10,839.72** | **10,839.72** | **10,839.72** |
| 增长率 | | 51.01% | 1.13% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| **主营收入分析** | | | | | | | | | | | |
| 电站装机总容量 | MW | 99.00 | 99.00 | 99.00 | 99.00 | 99.00 | 99.00 | 99.00 | 99.00 | 99.00 | 99.00 |
| 年客观可发电利用小时 | 小时 | 2,840.32 | 2,840.32 | 2,840.32 | 2,840.32 | 2,840.32 | 2,840.32 | 2,840.32 | 2,840.32 | 2,840.32 | 2,840.32 |
| 弃风率 | | 8.34% | 7.30% | 7.30% | 7.30% | 7.30% | 7.30% | 7.30% | 7.30% | 7.30% | 7.30% |
| 全年实发电量 | 万千瓦时 | 25,774.03 | 26,066.47 | 26,066.47 | 26,066.47 | 26,066.47 | 26,066.47 | 26,066.47 | 26,066.47 | 26,066.47 | 26,066.47 |
| 损耗率 | | 2.97% | 2.97% | 2.97% | 2.97% | 2.97% | 2.97% | 2.97% | 2.97% | 2.97% | 2.97% |
| 全年结算电量 | 万千瓦时 | 25,009 | 25,292 | 25,292 | 25,292 | 25,292 | 25,292 | 25,292 | 25,292 | 25,292 | 25,292 |
| 累计结算电量 | 万千瓦时 | 48,868 | 74,161 | 99,453 | 124,745 | 150,038 | 175,330 | 200,622 | 225,914 | 251,207 | 276,499 |
| 累计等耗小时数 | 小时 | 4,936 | 7,491 | 10,046 | 12,601 | 15,155 | 17,710 | 20,265 | 22,820 | 25,374 | 27,929 |
| **风电收入分析** | | | | | | | | | | | |
| **基础电价收入** | **万元** | **4,287.53** | **4,336.17** | **4,336.17** | **4,336.17** | **4,336.17** | **4,336.17** | **4,336.17** | **4,336.17** | **4,336.17** | **4,336.17** |
| 其中：基础电价售电量 | 万千瓦时 | 19,793.58 | 20,018.16 | 20,018.16 | 20,018.16 | 20,018.16 | 20,018.16 | 20,018.16 | 20,018.16 | 20,018.16 | 20,018.16 |
| 占结算电量比例 | | 79% | 79% | 79% | 79% | 79% | 79% | 79% | 79% | 79% | 79% |
| 不含税基础电价单价 | 元/千瓦时 | 0.2166 | 0.2166 | 0.2166 | 0.2166 | 0.2166 | 0.2166 | 0.2166 | 0.2166 | 0.2166 | 0.2166 |
| **交易电价收入** | **万元** | **1,063.55** | **1,075.62** | **1,075.62** | **1,075.62** | **1,075.62** | **1,075.62** | **1,075.62** | **1,075.62** | **1,075.62** | **1,075.62** |
| 其中：交易电价售电量 | 万千瓦时 | 5,214.96 | 5,274.13 | 5,274.13 | 5,274.13 | 5,274.13 | 5,274.13 | 5,274.13 | 5,274.13 | 5,274.13 | 5,274.13 |
| 占结算电量比例 | | 21% | 21% | 21% | 21% | 21% | 21% | 21% | 21% | 21% | 21% |
| 不含税交易综合电价单价 | 元/千瓦时 | 0.2039 | 0.2039 | 0.2039 | 0.2039 | 0.2039 | 0.2039 | 0.2039 | 0.2039 | 0.2039 | 0.2039 |
| **国补电价收入** | **万元** | **5,367.03** | **5,427.93** | **5,427.93** | **5,427.93** | **5,427.93** | **5,427.93** | **5,427.93** | **5,427.93** | **5,427.93** | **5,427.93** |

| 项目 \ 年份 | 单位 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 其中：不含税国家补贴电价单价 | 元/千瓦时 | 0.2146 | 0.2146 | 0.2146 | 0.2146 | 0.2146 | 0.2146 | 0.2146 | 0.2146 | 0.2146 | 0.2146 |

| 项目 \ 年份 | 单位 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 年 5 月 16 日 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **主营业务收入** | **万元** | **10,839.72** | **10,839.72** | **10,839.72** | **10,839.72** | **9,345.95** | **5,411.79** | **5,411.79** | **5,411.79** | **5,411.79** | **2,029.42** |
| 增长率 | | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | -13.78% | -42.09% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | -62.50% |
| **主营收入分析** | | | | | | | | | | | |
| 电站装机总容量 | MW | 99.00 | 99.00 | 99.00 | 99.00 | 99.00 | 99.00 | 99.00 | 99.00 | 99.00 | 99.00 |
| 年客观可发电利用小时 | 小时 | 2,840.32 | 2,840.32 | 2,840.32 | 2,840.32 | 2,840.32 | 2,840.32 | 2,840.32 | 2,840.32 | 2,840.32 | 1,065.12 |
| 弃风率 | | 7.30% | 7.30% | 7.30% | 7.30% | 7.30% | 7.30% | 7.30% | 7.30% | 7.30% | 7.30% |
| 全年实发电量 | 万千瓦时 | 26,066.47 | 26,066.47 | 26,066.47 | 26,066.47 | 26,066.47 | 26,066.47 | 26,066.47 | 26,066.47 | 26,066.47 | 9,774.93 |
| 损耗率 | | 2.97% | 2.97% | 2.97% | 2.97% | 2.97% | 2.97% | 2.97% | 2.97% | 2.97% | 2.97% |
| 全年结算电量 | 万千瓦时 | 25,292 | 25,292 | 25,292 | 25,292 | 25,292 | 25,292 | 25,292 | 25,292 | 25,292 | 9,485 |
| 累计结算电量 | 万千瓦时 | 301,791 | 327,084 | 352,376 | 377,668 | 402,960 | 428,253 | 453,545 | 478,837 | 504,130 | 513,614 |
| 累计等耗小时数 | 小时 | 30,484 | 33,039 | 35,594 | 38,148 | 40,703 | 43,258 | 45,813 | 48,367 | 50,922 | 51,880 |
| **风电收入分析** | | | | | | | | | | | |
| **基础电价收入** | **万元** | **4,336.17** | **4,336.17** | **4,336.17** | **4,336.17** | **4,336.17** | **4,336.17** | **4,336.17** | **4,336.17** | **4,336.17** | **1,626.07** |
| 其中：基础电价售电量 | 万千瓦时 | 20,018.16 | 20,018.16 | 20,018.16 | 20,018.16 | 20,018.16 | 20,018.16 | 20,018.16 | 20,018.16 | 20,018.16 | 7,506.81 |
| 占结算电量比例 | | 79% | 79% | 79% | 79% | 79% | 79% | 79% | 79% | 79% | 79% |
| 不含税基础电价单价 | 元/千瓦时 | 0.2166 | 0.2166 | 0.2166 | 0.2166 | 0.2166 | 0.2166 | 0.2166 | 0.2166 | 0.2166 | 0.2166 |
| **交易电价收入** | **万元** | **1,075.62** | **1,075.62** | **1,075.62** | **1,075.62** | **1,075.62** | **1,075.62** | **1,075.62** | **1,075.62** | **1,075.62** | **403.36** |
| 其中：交易电价售电量 | 万千瓦时 | 5,274.13 | 5,274.13 | 5,274.13 | 5,274.13 | 5,274.13 | 5,274.13 | 5,274.13 | 5,274.13 | 5,274.13 | 1,977.80 |

| 项目 \ 年份 | 单位 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 年 5 月 16 日 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 占结算电量比例 | | 21% | 21% | 21% | 21% | 21% | 21% | 21% | 21% | 21% | 21% |
| 不含税交易综合电价单价 | 元/千瓦时 | 0.2039 | 0.2039 | 0.2039 | 0.2039 | 0.2039 | 0.2039 | 0.2039 | 0.2039 | 0.2039 | 0.2039 |
| **国补电价收入** | **万元** | **5,427.93** | **5,427.93** | **5,427.93** | **5,427.93** | **3,934.16** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 其中：不含税国家补贴电价单价 | 元/千瓦时 | 0.2146 | 0.2146 | 0.2146 | 0.2146 | 0.2146 | - | - | - | - | - |

结合上述的分析计算过程，营业收入的预测具备合理性。

**B. 主营业务成本预测**

企业历年主营业务成本情况如下：

单位：万元，%

| 项目 \ 年份 | 2021 |
|---|---|
| **营业成本合计** | **2,349.92** |
| 综合毛利率 | 66.89 |
| **其中：主营业务成本** | **2,349.92** |
| 毛利率 | 66.89 |
| **其他业务成本** | - |
| 毛利率 | - |
| **主营成本分析** | |
| 职工薪酬 | 126.86 |
| 增长率 | - |
| 折旧摊销 | 1,869.45 |
| 运行维护费 | - |
| 试验检测费 | 92.45 |
| 租赁费 | 26.37 |
| 技术服务费 | 45.28 |
| 特高压汇集站维护费 | 74.71 |
| 其他费用 | 114.80 |

企业成本分析如下：

因企业计入主营业务成本金额为与收入同口径的 5-12 月成本，故均对企业 2021 年实际发生成本按年折算后进行预测。

人工费用：主要为电站运行维护人员薪酬，电站人员比较稳定，未来考虑人数与历史年度保持一致，2022 年开始平均薪酬在 2021 年全年成本水平的基础上保持一定增长率；

折旧摊销：根据企业原有的各类固定资产和其它长期资产考虑。

运维费：运维费主要是企业的所有发电、输电所涉及的设备考虑运行维修费用，因

企业刚刚开始经营，仍处于合同约定的 2 年质保期内，故 2022 年不测算运维费用。质保期后，按照固定资产原值占比预估运维费用，并考虑一定的时间因素，对该比例考虑一定的增长。参考可研报告，运维费用是根据设备原值的百分比随着运营年限的增加而加大投入的比例。本次评估具体年份的运维费用预测如下：2023-2025 年按照设备原值的 0.2%；2026-2032 年则按照设备原值 0.5%；2033-2041 则按照设备原值的 1%确认。

试验检测费：主要为木垒风场每年需要进行检测所需费用，扣除 2021 年发生的一次性检测费用后按照全年费用对未来进行预测。

特高压汇集站维护费：为企业与木垒深能能源开发有限公司及中电投新疆能源化工集团木垒新能源有限公司合资共建的 220 千伏汇集站所需分摊费用，未来按照 2021 年水平进行预测。

租赁费、技术服务费、其他费用：为企业租赁车辆及获取外部技术支持及其他事项发生的费用，按照全年费用对未来进行预测。

综上，预测期主营业务成本汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **主营业务成本** | **3,757.22** | **3,871.66** | **3,876.33** | **3,881.10** | **4,050.81** | **4,055.81** | **4,060.92** | **4,066.16** | **4,071.52** | **4,077.00** |
| 毛利率 | 64.95% | 64.28% | 64.24% | 64.20% | 62.63% | 62.58% | 62.54% | 62.49% | 62.44% | 62.39% |
| **主营业务成本分析** | | | | | | | | | | |
| 职工薪酬 | 194.74 | 199.30 | 203.96 | 208.74 | 213.62 | 218.62 | 223.73 | 228.97 | 234.33 | 239.81 |
| 增长率 | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% |
| 折旧摊销 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 |
| 运行维护费 | - | 109.88 | 109.88 | 109.88 | 274.71 | 274.71 | 274.71 | 274.71 | 274.71 | 274.71 |
| 试验检测费 | 19.81 | 19.81 | 19.81 | 19.81 | 19.81 | 19.81 | 19.81 | 19.81 | 19.81 | 19.81 |
| 租赁费 | 39.56 | 39.56 | 39.56 | 39.56 | 39.56 | 39.56 | 39.56 | 39.56 | 39.56 | 39.56 |
| 技术服务费 | 67.92 | 67.92 | 67.92 | 67.92 | 67.92 | 67.92 | 67.92 | 67.92 | 67.92 | 67.92 |
| 特高压汇集站维护费 | 74.71 | 74.71 | 74.71 | 74.71 | 74.71 | 74.71 | 74.71 | 74.71 | 74.71 | 74.71 |
| 其他费用 | 159.75 | 159.75 | 159.75 | 159.75 | 159.75 | 159.75 | 159.75 | 159.75 | 159.75 | 159.75 |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 年 5 月 16 日 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **主营业务成本** | **4,082.61** | **4,363.06** | **4,368.94** | **4,374.96** | **4,381.11** | **4,387.41** | **4,393.86** | **4,400.46** | **4,407.21** | **1,655.30** |
| 毛利率 | 62.34% | 59.75% | 59.70% | 59.64% | 53.12% | 18.93% | 18.81% | 18.69% | 18.56% | 18.43% |
| **主营业务成本分析** | | | | | | | | | | |
| 职工薪酬 | 245.42 | 251.17 | 257.04 | 263.06 | 269.21 | 275.51 | 281.96 | 288.56 | 295.31 | 113.33 |
| 增长率 | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% |

| 项目 \ 年份 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 年 5 月 16 日 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 折旧摊销 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 1,200.28 |
| 运行维护费 | 274.71 | 549.42 | 549.42 | 549.42 | 549.42 | 549.42 | 549.42 | 549.42 | 549.42 | 206.03 |
| 试验检测费 | 19.81 | 19.81 | 19.81 | 19.81 | 19.81 | 19.81 | 19.81 | 19.81 | 19.81 | 7.43 |
| 租赁费 | 39.56 | 39.56 | 39.56 | 39.56 | 39.56 | 39.56 | 39.56 | 39.56 | 39.56 | 14.83 |
| 技术服务费 | 67.92 | 67.92 | 67.92 | 67.92 | 67.92 | 67.92 | 67.92 | 67.92 | 67.92 | 25.47 |
| 特高压汇集站维护费 | 74.71 | 74.71 | 74.71 | 74.71 | 74.71 | 74.71 | 74.71 | 74.71 | 74.71 | 28.02 |
| 其他费用 | 159.75 | 159.75 | 159.75 | 159.75 | 159.75 | 159.75 | 159.75 | 159.75 | 159.75 | 59.91 |

结合上述的分析计算过程，营业成本的预测具备合理性。

**C. 税金附加预测**

企业历年主营业务成本情况如下：

公司主要税种和税率如下：

| 税　种 | 计税依据 | 税率 |
|---|---|---|
| 增值税 | 应税收入 | 13%、6% |
| 城市维护建设税 | 应纳流转税额 | 5% |
| 教育费附加 | 应纳流转税额 | 3%、2% |
| 企业所得税 | 应纳税所得额 | 7.5%、15% |
| 印花税 | 收入 | 0.03% |
| 房产税 | 房产原值的 70% | 1.2% |
| 土地使用税 | 土地面积 | 1.05 元/平方米 |

附加税费：按施行税率及计税依据模拟预测。

印花税等：按计税依据模拟预测。

房产税、土地税：按计税依据预测。

目前企业账面记录在其他流动资产科目的期初留存可抵扣进项将在 2022 至 2025 完成抵扣。

综上，预测期税金附加汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **税金及附加** | **39.80** | **39.83** | **39.83** | **49.34** | **176.20** | **176.20** | **176.20** | **176.20** | **176.20** | **176.20** |
| 税金及附加率 | 0.37% | 0.37% | 0.37% | 0.46% | 1.63% | 1.63% | 1.63% | 1.63% | 1.63% | 1.63% |
| 其中：城建税 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.75 | 68.18 | 68.18 | 68.18 | 68.18 | 68.18 | 68.18 |
| 教育费附加 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.85 | 40.91 | 40.91 | 40.91 | 40.91 | 40.91 | 40.91 |
| 地方教育费附加 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.90 | 27.27 | 27.27 | 27.27 | 27.27 | 27.27 | 27.27 |
| 印花税等 | 3.22 | 3.25 | 3.25 | 3.25 | 3.25 | 3.25 | 3.25 | 3.25 | 3.25 | 3.25 |
| 占收入比例 | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% |
| 房产税 | 21.99 | 21.99 | 21.99 | 21.99 | 21.99 | 21.99 | 21.99 | 21.99 | 21.99 | 21.99 |
| 土地使用税 | 14.59 | 14.59 | 14.59 | 14.59 | 14.59 | 14.59 | 14.59 | 14.59 | 14.59 | 14.59 |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 年 5 月 16 日 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **税金及附加** | **176.20** | **172.63** | **172.63** | **172.63** | **152.76** | **100.44** | **100.44** | **100.44** | **100.44** | **60.53** |
| 税金及附加率 | 1.63% | 1.59% | 1.59% | 1.59% | 1.63% | 1.86% | 1.86% | 1.86% | 1.86% | 2.98% |
| 其中：城建税 | 68.18 | 66.40 | 66.40 | 66.40 | 56.69 | 31.12 | 31.12 | 31.12 | 31.12 | 11.67 |
| 教育费附加 | 40.91 | 39.84 | 39.84 | 39.84 | 34.01 | 18.67 | 18.67 | 18.67 | 18.67 | 7.00 |
| 地方教育费附加 | 27.27 | 26.56 | 26.56 | 26.56 | 22.68 | 12.45 | 12.45 | 12.45 | 12.45 | 4.67 |
| 印花税等 | 3.25 | 3.25 | 3.25 | 3.25 | 2.80 | 1.62 | 1.62 | 1.62 | 1.62 | 0.61 |
| 占收入比例 | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% |
| 房产税 | 21.99 | 21.99 | 21.99 | 21.99 | 21.99 | 21.99 | 21.99 | 21.99 | 21.99 | 21.99 |

| 项目 \ 年份 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 年 5 月 16 日 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 土地使用税 | 14.59 | 14.59 | 14.59 | 14.59 | 14.59 | 14.59 | 14.59 | 14.59 | 14.59 | 14.59 |

结合上述的分析计算过程，税金附加的预测具备合理性。

**D. 销售费用预测**

风力发电企业发电均直接销售给电力公司，不存在销售费用，且同行业的项目公司亦不存在销售费用，本次评估不考虑销售费用。

结合上述的分析计算过程，销售费用的预测具备合理性。

**E. 管理费用预测**

对管理费用中的各项费用进行分类分析，根据不同费用的发生特点、变动规律进行分析，按照和营业收入的关系、自身的增长规律，采用不同的模型计算。

管理费用分为职工薪酬、业务招待费、车辆使用费、其他费用，对于职工薪酬与主营业务成本中人员薪酬相同，在折算为全年发生水平基础上考虑一定的增长率进行预测，其余费用预测期参考 2021 年实际发生费用折算为全年费用水平进行预测。

综上，预测期管理费用汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **管理费用** | **35.56** | **35.66** | **35.76** | **35.87** | **35.97** | **36.08** | **36.19** | **36.30** | **36.42** | **36.54** |
| 占营业收入比例 | 0.33% | 0.33% | 0.33% | 0.33% | 0.33% | 0.33% | 0.33% | 0.33% | 0.34% | 0.34% |
| 职工薪酬 | 4.21 | 4.30 | 4.41 | 4.51 | 4.61 | 4.72 | 4.83 | 4.95 | 5.06 | 5.18 |
| 增长率 | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% |
| 业务招待费用 | 10.08 | 10.08 | 10.08 | 10.08 | 10.08 | 10.08 | 10.08 | 10.08 | 10.08 | 10.08 |
| 车辆使用费 | 3.06 | 3.06 | 3.06 | 3.06 | 3.06 | 3.06 | 3.06 | 3.06 | 3.06 | 3.06 |
| 其他费用 | 18.22 | 18.22 | 18.22 | 18.22 | 18.22 | 18.22 | 18.22 | 18.22 | 18.22 | 18.22 |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 年 5 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **管理费用** | **36.66** | **36.78** | **36.91** | **37.04** | **37.17** | **37.31** | **37.45** | **37.59** | **37.74** | **14.21** |
| 占营业收入比例 | 0.34% | 0.34% | 0.34% | 0.34% | 0.40% | 0.69% | 0.69% | 0.69% | 0.70% | 0.70% |
| 职工薪酬 | 5.30 | 5.42 | 5.55 | 5.68 | 5.81 | 5.95 | 6.09 | 6.23 | 6.38 | 2.45 |
| 增长率 | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% |
| 业务招待费用 | 10.08 | 10.08 | 10.08 | 10.08 | 10.08 | 10.08 | 10.08 | 10.08 | 10.08 | 3.78 |
| 车辆使用费 | 3.06 | 3.06 | 3.06 | 3.06 | 3.06 | 3.06 | 3.06 | 3.06 | 3.06 | 1.15 |

| 项目 \ 年份 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 年 5 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 其他费用 | 18.22 | 18.22 | 18.22 | 18.22 | 18.22 | 18.22 | 18.22 | 18.22 | 18.22 | 6.83 |

结合上述的分析计算过程，管理费用的预测具备合理性。

**F. 研发费用预测**

企业历史未发生研发费用，且根据管理层预测未来也不会发生，因此未来不对研发费用进行预测。

结合上述的分析计算过程，研发费用的预测具备合理性。

**G. 财务费用预测**

财务费用中，主要为借款利息支出，本次根据当期现金流充裕量模拟还款计划预测利息支出。利息收入和手续费支出金额较少，不予预测。

结合上述的分析计算过程，财务费用的预测具备合理性。

**H. 其他收益预测**

其他收益为风力发电增值税即征即退收入。

根据财政部、国家税务总局发布财税[2015]74 号《关于风力发电增值税政策的通知》，自 2015 年 7 月 1 日起，对纳税人销售自产的利用风力生产的电力产品，实行增值税即征即退 50%的政策。未来按照该政策预测增值税退税收益。

综上，预测期其他收益汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 其他收益 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 47.54 | 681.84 | 681.84 | 681.84 | 681.84 | 681.84 | 681.84 |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 年 5 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 其他收益 | 681.84 | 663.98 | 663.98 | 663.98 | 566.88 | 311.16 | 311.16 | 311.16 | 311.16 | 116.69 |

结合上述的分析计算过程，其他收益的预测具备合理性。

**I. 非经常性损益项目预测**

对投资收益、信用减值损失等非经常性损益因其具有偶然性，本次不作预测。

结合上述的分析计算过程，非经常性损益项目的预测具备合理性。

**J. 所得税的计算**

根据《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》〔财税〔2011〕58 号〕、《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部税务总局国家发展改革委公告 2020 年第 23 号）的规定，企业从事《西部地区鼓励类产业目录》，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15%的税率征收企业所得税，统原宏燊适用企业所得税税率为 15%。

根据国务院发布的《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（国务院令【2007】第 512 号）和《财政部、国家税务总局关于执行公共基础设施项目企业所得税优惠目录有关问题的通知》（财税【2008】第 46 号）的规定，2008 年 1 月 1 日以后经批准的公共基础设施项目，其投资经营的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。

《公共基础设施项目企业所得税优惠目录》（财税[2008]第 116 号）中列明了可以享受该税收优惠的具体项目，其中包括中船风电从事的风力发电项目。公司自认定当年起 3 年（2020 年度至 2022 年度）内免征收企业所得税， 2023-2025 年减按税率 7.5%征收企业所得税。

根据目前的所得税征收管理条例，业务招待费 60%的部分，营业收入的 0.5%以内的部分准予税前抵扣，40%的部分和超过 0.5%的要在税后列支。所得税的计算按照该条例的规定计算。

综上，预测期所得税汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 所得税 | 0.00 | 348.91 | 356.46 | 374.25 | 829.77 | 859.63 | 889.46 | 919.28 | 949.08 | 978.86 |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 年 5 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 所得税 | 1,008.62 | 995.01 | 1,024.40 | 1,038.47 | 801.87 | 180.27 | 179.29 | 178.27 | 177.24 | 62.64 |

结合上述的分析计算过程，所得税的计算具备合理性。

**K. 净利润的预测**

综合以上的分析计算，净利润的预测具备合理性。预测期净利润汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 净利润 | 4,634.53 | 4,299.25 | 4,392.29 | 4,611.78 | 4,698.02 | 4,867.18 | 5,036.26 | 5,205.22 | 5,374.08 | 5,542.83 |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 年 5 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 净利润 | 5,711.47 | 5,634.35 | 5,800.92 | 5,880.60 | 4,539.92 | 1,017.52 | 1,011.91 | 1,006.19 | 1,000.32 | 353.43 |

**L. 现金流的预测**

企业自由现金流＝净利润＋税后的付息债务利息＋折旧和摊销－资本性支出－营运资金增加。预测期企业自由现金流汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 企业自由现金流 | 5,465.05 | 10,967.30 | 10,897.56 | 10,919.85 | 9,563.48 | 9,387.16 | 9,382.72 | 9,378.15 | 9,373.50 | 9,368.73 |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 年 5 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 企业自由现金流 | 9,363.85 | 9,095.20 | 9,107.88 | 9,091.56 | 9,386.58 | 10,242.09 | 8,657.63 | 4,206.30 | 4,200.43 | 1,544.04 |

其中：

**a. 折旧和摊销**

折旧和摊销的预测，根据企业原有的各类固定资产和其它长期资产考虑。预测期折旧和摊销汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 折旧和摊销 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 年 5 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 折旧和摊销 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 3,200.74 | 1,200.28 |

**b. 资本性支出**

企业固定资产主要包括房屋建筑物、机器设备以及电子设备等。

本次对于电站的维修和维护已在营业成本中进行了相关预测，且考虑运输设备的可使用寿命能够持续到项目期结束，故不再对电站考虑维护性资本性支出，仅对部分电子设备考虑更新支出。

摊销费用主要是无形资产摊销，企业的无形资产主要为土地，无形资产已能满足企业运营期内需要，不再考虑维护性资本性支出。预测期资本性支出汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 资本性支出 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 年 5 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 资本性支出 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.10 |

**c. 营运资金增加额**

营运资金增加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。

营运资金主要包括：正常经营所需保持的运营现金、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收、预付账款）等所需的基本资金以及应付、预收账款等。通常上述科目的金额与收入、成本呈相对稳定的比例关系，其他应收账款和其他应付账款需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性确定（其中与主营业务无关或暂时性的往来作为非经营性）。

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

其中，营运资金=运营现金+应收票据+应收账款+应收款项融资+预付账款+经营性其他应收款+存货+一年内到期非流动资产+开发支出+其他非流动资产-应付票据-应付账款－预收账款-合同负债-应付职工薪酬-应交税费-经营性其他应付款-一年内到期非流动负债-其他流动负债-租赁负债-预计负债

运营现金包括两部分：

安全运营现金：企业要维持正常运营，需要保有一定数量的现金。该现金一方面需要保证在固定时间必须按时支付的各项开支，如职工薪酬、税金等；另一方面，还要保留一部分现金用于期后的正常营运资金的投入。企业的营运资金不是固定不变的，而是有一定的波动性，安全运营现金的量需要覆盖上述两个情况。

结合分析企业以前年度营运资金的变动情况，根据月付现成本来进行计算。

月完全付现成本=（销售成本+应交税金+三项费用—折旧与摊销）/12

限制类资金：限制类资金主要包括企业开具银行承兑汇票、保函等需要在银行交付的一定比例的押金等。该限制类资金会根据开具的应付票据、保函、信用证等金额的大小而变动。另外，部分行业存在向客户收取但使用有明显限制的资金也纳入限制类资金来考虑。该资金不是溢余，也是企业运营资金的一部分。未来根据相应的科目变动而变动。

其他的各个科目的营运资金按照相应的周转率及收款规律模拟计算：

应收账款为电站发电收入对应的应收款，其中主要分为两块，分别为正常收取的基础电价及交易电价收入，周转率按照其历史周转情况确定，国补电价收入由于国家财政拖延时间较长，本次按照实际收款情况模拟预测；

预付账款＝营业成本总额/预付账款周转率；

经营性其他应收款=营业收入总额/其他应收款周转率；

应付账款=营业成本总额/应付账款周转率；

应交税费=所得税预测值/4+（税金及附加预测值-房产税-土地税）/12+（房产税+土地税）/2+增值税预测值/12；

经营性其他应付款=营业成本总额/其他应付款周转率；

其他经营性资产=期末留存的未抵扣进项税。

综上，预测期营运资金增加额汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 营运资金增加额 | 4,620.96 | -1,391.49 | -1,326.17 | -1,317.79 | -193.81 | -21.84 | -21.83 | -21.81 | -21.82 | -21.81 |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041年5月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 营运资金增加额 | -21.80 | -3.78 | -21.56 | -10.48 | -1,646.18 | -6,024.09 | -4,445.24 | 0.37 | 0.37 | 9.57 |

**d. 税后付息债务利息**

税后付息债务利息根据财务费用中列支的利息支出，扣除所得税后确定。

税后付息债务利息＝利息支出×（1－所得税率）。预测期税后付息债务利息汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 税后付息债务利息 | 2,251.00 | 2,076.08 | 1,978.62 | 1,789.80 | 1,471.17 | 1,297.66 | 1,124.15 | 950.64 | 777.12 | 603.61 |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041年5月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 税后付息债务利息 | 430.10 | 256.59 | 84.92 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

**⑤折现率的确定**

折现率，又称期望投资回报率，是收益法确定评估企业市场价值的重要参数。由于被评估企业不是上市公司，其折现率不能直接计算获得。因此本次评估采用选取可比企业进行分析计算的方法估算被评估企业期望投资回报率。为此，第一步，首先在上市公司中选取可比企业，然后估算可比企业的系统性风险系数β；第二步，根据可比企业平

均资本结构、可比企业 β 以及被评估公司资本结构估算被评估企业的期望投资回报率，并以此作为折现率。

本次采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率。WACC 模型是股权期望报酬率和所得税调整后的债权期望报酬率的加权平均值，计算公式如下：

$$WACC = R_d \times (1-T) \times W_d + R_e \times W_e$$

其中：

$R_d$：债权期望报酬率；

$R_e$：股权期望报酬率；

$W_d$：债务资本在资本结构中的百分比；

$$W_d = \frac{D}{(E+D)}$$

$W_e$：权益资本在资本结构中的百分比；

$$W_e = \frac{E}{(E+D)}$$

$T$：为公司名义的所得税税率。

**A. 股权期望报酬率**

股权期望报酬率 $R_e$ 按资本资产定价模型（CAPM）确定，计算公式为：

$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$

式中：

$R_f$：无风险利率；

$MRP$：市场风险溢价；

$\varepsilon$：特定风险报酬率；

$\beta_e$：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$\beta_e = \beta_t \times （1 + （1-t）\times \frac{D}{E}）$

式中：$\beta_t$为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为可比行业的债务资本与权益资本。

CAPM东洲采用以下几步：

**a. 无风险利率$Rf$的确定**

根据国内外的行业研究结果，并结合中评协发布的《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》的要求，本次无风险利率选择最新的十年期中国国债收益率均值计算。数据来源为中评协网上发布的、由“中央国债登记结算公司（CCDC）”提供的《中国国债收益率曲线》。

国债收益率曲线是用来描述各个期限国债与相应利率水平的曲线。中国国债收益率曲线是以在中国大陆发行的人民币国债市场利率为基础编制的曲线。

考虑到十年期国债收益每个工作日都有发布，为了避免短期市场情绪波动对取值的影响，结合东洲的技术规范，按照最新一个完整季度的均值计算，每季度更新一次，本次基准日取值为 2.9%。

**b. 市场风险溢价（MRP,即$Rm-Rf$）的计算**

市场风险溢价是指投资者对与整体市场平均风险相同的股权投资所要求的预期超额收益，即超过无风险利率的风险补偿。市场风险溢价通常可以利用市场的历史风险溢价数据进行测算。东洲利用中国证券市场指数的历史风险溢价数据计算得到市场风险溢价。

$R_m$的计算：根据中国证券市场指数计算收益率。

指数选择：根据中评协发布的《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》，同时考虑到沪深 300 全收益指数因为修正了样本股分红派息因而比沪深 300 指数在计算收益率时相对更为准确，东洲选用了沪深 300 全收益指数计算收益率。基期指数为 1000 点，时间为 2004 年 12 月 31 日。

时间跨度：计算时间段为 2005 年 1 月截至基准日前一年年末。

数据频率：周。考虑到中国的资本市场存续至今为 30 年左右，指数波动较大，如果简单按照周收盘指数计算，则会导致收益率波动较大而无参考意义。东洲按照周收盘价之前交易日 200 周均值计算（不足 200 周的按照自指数发布周开始计算均值）获得年化收益率。

年化收益率平均方法：东洲计算分析了算数和几何两种平均年化收益率，最终选取几何平均年化收益率。

$R_f$的计算：无风险利率采用同期的十年期国债到期收益率（数据来源同前）。和指

数收益率对应，采用当年完整年度的均值计算。

市场风险溢价（MRP,$R_m-R_f$）的计算：

东洲通过上述计算得出了各年度的中国市场风险溢价基础数据。考虑到当前我国经济正在从高速增长阶段转向高质量发展阶段，增速逐渐趋缓，因此东洲采用最近 5 年均值计算 MRP 数值，如下：

| 期间 | 社会平均收益率 | 十年期国债到期收益率 | MRP，$Rm-Rf$ |
|---|---|---|---|
| 均值 | | | 6.88% |
| 2021 年 | 9.95% | 3.03% | 6.92% |
| 2020 年 | 9.90% | 2.94% | 6.96% |
| 2019 年 | 9.87% | 3.18% | 6.69% |
| 2018 年 | 10.48% | 3.62% | 6.86% |
| 2017 年 | 10.53% | 3.58% | 6.95% |

目前，中国市场风险溢价约为 6.88%。

**c. 贝塔值（β 系数）**

该系数是衡量委估企业相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于委估企业目前为非上市公司，一般情况下难以直接对其测算出该系数指标值，故本次通过选定与委估企业处于同行业的可比上市公司于基准日的 β 系数指标平均值作为参照。

综合考虑可比上市公司与被评估企业在业务类型、企业规模、盈利能力、成长性、行业竞争力、企业发展阶段等多方面的可比性，得出可比上市公司加权剔除财务杠杆调整平均为 0.5914。

结合可比公司的债务资本、权益资本，以及被评估企业适用的税率，最后得到被评估企业贝塔系数的估计值范围为 0.818-0.858。

**d. 特定风险报酬率 ε 的确定**

评估对象资产规模、融资条件、资本流动性以及公司的治理结构和公司资本债务结构等方面与可比上市公司的差异性可能产生特性个体风险，本次特定风险报酬率 ε 取值为 0.5%。

**e. 权益期望报酬率$R_e$的确定**

最终得到评估对象的权益期望报酬率 $R_e$ =9.0-9.3%

| 项目 | 2022 年 | 2023-2025 年 | 2026-2041 年 |
|---|---|---|---|
| 股权期望报酬率 Re | 9.3% | 9.2% | 9.0% |

**B. 债权期望报酬率$R_d$的确定**

债权期望报酬率选取全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）-5年期贷款利率。

**C. 资本结构的确定**

结合企业未来盈利情况、管理层未来的筹资策略、被评估企业与可比公司在融资能力、融资成本等方面的差异、资本结构是否稳定等各项因素，本次确定采用可比行业资本结构。

$$W_d = \frac{D}{(E+D)} = 31.1\%$$

$$W_e = \frac{E}{(E+D)} = 68.9\%$$

**D. 折现率计算**

$$WACC = R_d \times (1-T) \times W_d + R_e \times W_e$$=7.4%-7.9%。

| 项目 | 2022 年 | 2023-2025 年 | 2026-2041 年 |
|---|---|---|---|
| 加权平均资本成本（WACC） | 7.9% | 7.7% | 7.4% |

**⑥股东全部权益价值计算**

本次评估的基本模型为：

$$\boldsymbol{E = B + A - D}$$

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

B：评估对象的企业价值；

A：企业经营终止或资产运营到期后可变现净值；

D：评估对象的付息债务价值；

$$B = P + \sum C_i$$

P：评估对象的经营性资产价值；

$$p = \sum_{i=1}^{n} \frac{F_i}{(1+r)^i}$$

式中：r：所选取的折现率：

资产评估专业人员，在综合考虑评估基准日的利率水平、市场投资收益率等资本市场相关信息和所在行业、被评估单位的特定风险等相关因素确定折现率。

Fi：评估对象未来第 i 年的预期收益（现金流）；

n：明确的预测期期间是指从评估基准日至企业达到相对稳定经营状况的时间。

根据风力发电企业及风力发电机组特点，风电机组使用的主要设备寿命年限为 20 年，理论上讲 20 年后风力发电主要设备需要进行更新换代，而随着自然环境变化，风电场也需要重新进行规划才能继续运营，由于时间跨度较大目前难以准确预测，且 20 年后的净现金流量经折现对基准日的折现值影响较小，故本次经营期限确定为 20 年，即从风电机组并网发电之日起 20 年。

本次对于已开展经营的风场根据《中华人民共和国电力业务许可证》记载的有效期限作为经营到期日。按照企业提供的《中华人民共和国电力业务许可证》（编号：1931421-10072）记载有效期至 2041 年 5 月 16 日止。故本次收益年期预测至 2041 年 5 月 16 日。

ΣCi：评估对象基准日存在的溢余资产、非经营性资产或负债的价值。

**A. 经营性资产价值**

对纳入报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型估算预期收益（净现金流量），并折现得到评估对象经营性资产的价值。

**B. 溢余资产价值**

经清查：账面货币资金账户存款余额 2,676.67 万元。经评估人员根据历史数据分析，木垒项目正常资金周转需要的完全现金保有量为 1 个月的付现成本费用，除此之外约有

2,403.64 万元货币资金为溢余性资产。

**C. 非经营性资产价值**

经过资产清查，企业的非经营性资产和负债评估值如下：

单位：万元

| 科目名称 | 内容 | 账面价值 | 评估价值 |
|---|---|---|---|
| **非经营性负债小计** | | **6,229.75** | **6,229.75** |
| 应付账款 | 工程款、质保金等 | 3,558.41 | 3,558.41 |
| 其他应付款 | 关联方往来款 | 2,602.66 | 2,602.66 |
| 一年内到期的非流动负债 | 应付利息 | 68.68 | 68.68 |

**D. 企业价值**

将所得到的经营性资产的价值、基准日的溢余资产价值、非经营性资产价值代入公式，即得到评估对象企业价值。

**E. 预测期末企业资产变现价值**

预测期末企业资产变现价值包含三部分：运营资金、固定资产和土地使用权价值。

营运资金回收现值，计算公式如下：

营运资金回收现值＝期末营运资金×期末折现系数

固定资产回收现值，计算公式如下：

固定资产回收现值＝期末固定资产账面净值×期末折现系数

土地使用权回收现值，计算公式如下：

土地使用权回收现值，按照土地所在地区历史年度增幅情况，确认未来土地价值的年增长率，并按照评估基准日的土地价值，结合有限年的土地增长率计算出经营期末完整出让年限下的土地使用权价值，再按照土地期日修正计算出截至经营期末，剩余土地使用年限下的土地使用权价值。于此同时，在结合期末折现率系数，确定土地使用权的回收现值。

综上，被评估单位终值回收合计为 975.18 万元。

**F. 股东全部权益价值**

将评估对象的付息债务的价值代入式，得到评估对象的股东全部权益价值为：

E = B＋A－D

评估对象股东全部权益价值＝34,756.01 万元。

综上，统原宏燊股东全部权益的账面值为 17,389.93 万元，评估值 34,756.01 万元，评估增值 17,366.08 万元，增值率 99.86%。

中船风电投资其余采用收益法为主方法的风电项目公司的评估说明与评估过程均与本次列举案例统原宏燊的评估过程一致。

**⑦采用收益法评估的主体重要参数（弃风率、损耗率）的选取依据及合理性**

**A. 中船风电运营中的下属风电项目的重要评估参数**

本次交易中，中船风电采用收益法评估的主体为下属部分风电项目主体。其重要评估参数弃风率、损耗率的选取过程暨依据如下：

**弃风率参数的选取：**针对中船风电下属采用收益法评估的风电项目主体，其预测期首年的弃风率在 2021 年实际弃风率的基础上下降 3%，之后每年保持相同下降幅度，直至达到 2021 年国家公布的风电场所在地的行业弃风率后保持稳定。

**损耗率参数的选取：**中船风电历史期的损耗率参数较为稳定，本次评估主要以被评估主体 2021 年的实际损耗率为基础，综合考虑各主体风电机组等个性化情况，预测未来的损耗率。

具体情况如下：

| 序号 | 被评估单位 | 弃风率 | | | | | 损耗率 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 弃风率-预测期首年（2022 年） | 弃风率-预测稳定期 | 2022 年实际弃风率 | 所在区域 2021 年弃风率 | 所在区域 2022 年弃风率 | 预测期-损耗率 | 2022 年实际损耗率 |
| 1 | 盛世鑫源 | 29.79% | 8.90% | 28.45% | 8.90% | 7.10% | 2.96% | 2.91% |
| 2 | 统原宏燊 | 8.34% | 7.30% | 8.92% | 7.30% | 4.60% | 2.97% | 2.99% |
| 3 | 盛元风电 | 19.03% | 8.90% | 18.93% | 8.90% | 7.10% | 0.28% | 2.43% |
| 4 | 盛寿风电 | 8.40% | 2.50% | 1.15% | 2.50% | 1.70% | 1.93% | 1.54% |

注 1：“所在区域”以省级行政区域为单位，如新疆自治区、内蒙古自治区、山西省等；
注 2：弃风率数据来源于全国新能源消纳监测预警中心发布的 2021 年 1 至 12 月及 2022 年 1 至 12 月全国新能源并网消纳情况数据。

**预测期首年（即 2022 年）弃风率：**由上表可见，风电项目主体预测期首年（即 2022 年）弃风率均基本持平或高于 2022 年实际弃风率。

**预测期稳定期弃风率：**盛寿风电在稳定期的弃风率基本持平或高于所在区域 2021 年或 2022 年弃风率水平。盛世鑫源、盛元风电因历史期的弃风率较高，2021 年实际弃风率分别为 32.79%、22.03%，预测期弃风率逐年下降 3%，直至达到 8.90%的水平后保持稳定，8.90%为所在区域 2021 年的弃风率水平。统原宏燊地处新疆，受新疆 2022 年外部环境因素影响，风电站的相关设备维修及备件准备无法及时响应，导致实际弃风率水平偏高，属于异常年份的数据，参考性较弱。结合当地以及我国目前新能源利用整体仍然持续向好的发展态势，相关弃风率参数的选取总体较为合理、审慎。

**损耗率：**考虑到 2022 年的外部环境因素，统原宏燊、盛元风电的预测期损耗率与 2022 年实际损耗率存在一定差异但可以合理解释，其余风电项目的预测期损耗率基本高于 2022 年实际损耗率。因此，相关损耗率参数的选取总体较为合理、审慎。

**B. 筹建中并已确定预期并网时点的风电项目的重要评估参数**

| 序号 | 被评估单位 | 弃风率-首年 | 弃风率-稳定期 | 损耗率 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 张掖新能源 | 0% | 0% | 0% |
| 2 | 敦煌新能源 | 0% | 0% | 0% |

针对筹建中并已确定预期并网时点的风电项目，本次交易评估模型中的年实际可发电利用小时数来源于《项目可研报告》，而《项目可研报告》在测算可发电利用小时数时已经考虑弃风、损耗的影响。因此，上述风电项目的本次交易评估模型中，没有再重复考虑弃风率、损耗率的取值，即弃风率、损耗率取值均为 0%。

具体而言，《项目可研报告》基于风电场项目选址，对测风塔的相关数据进行测算，通过量化模型推算出理论净发电量，考虑一定的折减系数后得到年实际可发电利用小时数，该等测算已经体现弃风因素、损耗因素的影响。根据《项目可研报告》，中船风电（张掖）新能源有限公司共有 60 台风机，40 台风机的年等效满负荷小时数为 2,151 小时，20 台风机的年等效满负荷小时数为 2,430 小时，按照风机台数加权平均后的年等效满负荷小时数为 2,244 小时；敦煌海装新能源有限公司的一期风电项目共有 13 台风机，年等效满负荷小时数为 2,947 小时。该等数据与本次交易评估模型中的年实际可发电利用小时一致。

**C. 本次交易采用收益法评估的风电项目和同行业案例对比**

若选取近三年公开披露信息较为完整的、已顺利实现交割的重大资产重组案例作为同行业可比案例，相关案例均采用收益法进行评估，则可见可比案例的情况如下：

| 上市公司 | 项目类型 | 相关标的资产 | 评估基准日 | 交割日期 | 弃风率 | 损耗率 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 嘉泽新能 601619.SH | 重大资产购买 | 平原国瑞 50MW 风电场 | 2021 年 6 月 30 日 | 2022 年 4 月 14 日 | 预测期内均为 1.50% | 预测期内均为 2.66% |
| | | 景县中电 50MW 风电场 | 2021 年 6 月 30 日 | 2022 年 4 月 14 日 | 预测期内从 4.50%开始，每 5 年下降 1%，直至下降到 1.50%后保持稳定 | 预测期内均为 3.71% |
| 金开新能 600821.SH | 重大资产购买 | 菏泽新风 50MW 风电场 | 2021 年 6 月 30 日 | 2022 年 4 月 29 日 | 预测期内均为 1.15% | 预测期内均为 3.00% |
| 江苏新能 603693.SH | 发行股份购买资产 | 大唐滨海 301.8MW 风电场 | 2020 年 12 月 31 日 | 2021 年 11 月 15 日 | 预测期内均为 0% | 未涉及 |

注 1：嘉泽新能的重组中共涉及 10 家风电站，其中 7 家位于山东省，2 家位于河北省，1 家位于河南省。此处从山东省、河北省各选取 1 家规模较大的代表性风电站作为可比案例

注 2：大唐滨海 301.8MW 风电场位于江苏境内，江苏省可再生能源电力实行全额保障性收购政策，不存在弃风现象，因此弃风率为 0%

上述被评估主体与同行业可比案例的弃风率和损耗率的对比总结如下：

| 项目 | 同行业可比案例预测期内区间值 | 中船风电采用收益法评估的下属主体预测（稳定）期内的区间值 |
|---|---|---|
| 弃风率 | 1.15%-4.50% | 2.50%-8.90% |
| 损耗率 | 2.66%-3.71% | 0.28%-2.97% |

注：同行业可比案例大唐滨海 301.8MW 风电场位于江苏境内，江苏省可再生能源电力实行全额保障性收购政策，不存在弃风现象，此处未纳入弃风率对比范畴。

如上表所示，上述被评估主体与同行业可比案例在弃风率、损耗率区间上均出现一定重叠，但也存在一定差异，主要原因如下：

**弃风率：**各个区域的弃风率均由当地实际消纳需求决定，存在时间、区域、政府决策等诸多个性化因素。即使在同一区域内，不同时间阶段下，也会因为政府决策、经济发展等各方面因素导致该指标出现变化，例如我国部分地区的弃风率水平长期高于我国平均水平。因此，本次对于弃风率的预测系根据被评估主体所在区域的历史弃风率情况，结合被评估主体经营情况进行确认。被评估主体预测弃风率高于同行业可比案例水平，符合被评估主体经营及所在区域的实际情况。

**损耗率：**影响风力发电损耗的因素包含风电机组本身的质量、型号等差异、发电机效率、并网变流变压损耗等个性化因素。不同机组型号、不同发电机、不同并网变压器

等因素均会导致损耗率存在差异。本次评估根据被评估主体 2021 年的损耗率情况来预测未来的损耗率，充分考虑了各被评估主体的个性化因素，符合各被评估主体的实际情况。

**D. 风电行业关于预测期毛利率的可比案例情况**

参考近三年公开披露信息较为完整、已顺利实现交割的重大资产重组案例，预测期毛利率的具体情况如下。需说明的是，由于风电项目存在国补收入，并且国补收入对该等风电企业的生产经营、财务表现具有重要影响，因此为保持市场案例与本次交易的比较口径一致，以下表格中的预测期毛利率情况，特指该案例获得完整国补收入的预测期的毛利率情况。

**1）风电市场案例**

| 上市公司 | 项目类型 | 相关标的资产 | 评估基准日 | 交割日期 | 预测期毛利率情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| 嘉泽新能 601619.SH | 重大资产购买 | 平原国瑞 50MW 风电场 | 2021 年 6 月 30 日 | 2022 年 4 月 14 日 | 2022-2031 年，毛利率大致处于 72-74%之间 |
| | | 景县中电 50MW 风电场 | 2021 年 6 月 30 日 | 2022 年 4 月 14 日 | 2022-2037 年，毛利率在 68%的水平上下浮动 |
| 金开新能 600821.SH | 重大资产购买 | 菏泽新风 50MW 风电场 | 2021 年 6 月 30 日 | 2022 年 4 月 29 日 | 2022-2032 年，毛利率大致处于 65-67%之间 |
| 江苏新能 603693.SH | 发行股份购买资产 | 大唐滨海 301.8MW 风电场 | 2020 年 12 月 31 日 | 2021 年 11 月 15 日 | 2021-2036 年，毛利率在 62%的水平上下浮动 |

注：由于市场案例并未完整披露预测期内所有年份的营业收入、营业成本，因此参考计算的毛利率为估计值或区间值

**E. 本次采用收益法评估的风电项目资产预测期毛利率情况，维持较高毛利率的依据及合理性**

根据风电站的实际经营情况尤其是国补收入的影响，风电项目资产的预测期毛利率在项目伊始或末期时呈现出较大的波动性，在经营的稳定期内呈现出较小的波动性。为体现标的公司与市场案例的可比性，下表列示的被评估单位毛利率分为两种情况：

被评估单位的预测期存在国补收入，但国补收入未覆盖完整生命周期。即：国补期限已经结束时，被评估单位的生命周期仍未结束。在此情形下，下表所列示毛利率是截取的国补收入覆盖期的毛利率。

若被评估单位预测期内没有国补收入，则毛利率直接为其完整生命周期的毛利率情

况。

| 序号 | 电站类型 | 被评估单位 | 毛利率 |
|---|---|---|---|
| 1 | 风电 | 木垒县统原宏燊新能源开发有限公司 | 53-65% |
| 2 | 风电 | 寿阳县盛寿风力发电有限公司 | 59-64% |
| 3 | 风电 | 镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司 | 43-70% |
| 4 | 风电 | 正镶白旗盛元风力发电有限公司 | 31-38% |
| 5 | 风电 | 中船风电（张掖）新能源有限公司（无国补收入） | 39-53% |
| 6 | 风电 | 敦煌海装新能源有限公司（无国补收入） | 46-55% |

注：因镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司在 2021 年度的历史弃风率水平较高，达到了 32.79%的极端水平，且预测期的弃风率下降按照每年递减 3%的幅度进行，因此该公司的毛利率区间范围较大

本次采用收益法评估的风电项目资产的毛利率存在一定波动，主要原因在于预测期内弃风率的合理下降，以及随着风机设备和光伏设备的持续运行，维护成本会有所上升，因此会导致风电、光伏项目资产的预测期毛利率出现合理的波动。

结合同行业可比案例，本次采用收益法评估的风电项目资产的预测期毛利率处于31%-70%的区间，相较风电可比案例 62%-67%的区间，取值相对合理、审慎。

**F. 风电项目资产评估增值的原因及合理性**

本次采用收益法评估的风电项目资产的评估增值情况汇总如下。本次重组采用收益法评估的中船风电下属风电项目整体增值率约为 95.22%：

单位：万元，%

| 序号 | 所属标的公司 | 公司名称 | 账面值 | 评估值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 中船风电 | 镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司 | 17,935.49 | 43,607.72 | 143.14% |
| 2 | | 木垒县统原宏燊新能源开发有限公司 | 17,389.93 | 34,756.01 | 99.86% |
| 3 | | 正镶白旗盛元风力发电有限公司 | 8,455.13 | 7,134.60 | -15.62% |
| 4 | | 寿阳县盛寿风力发电有限公司 | 16,176.56 | 26,073.21 | 61.18% |
| 5 | | 敦煌海装新能源有限公司 | -3,331.87 | -2,458.50 | 26.21% |
| 6 | | 中船风电（张掖）新能源有限公司 | 350.00 | 2,114.01 | 504.00% |
| 合计： | | | 56,975.24 | 111,227.05 | 95.22% |

注 1：合计账面值为各被评估资产账面值的简单加总，未考虑内部抵销；
注 2：合计账面值为各被评估资产评估值的简单加总；合计增值率的计算公式为“（合计评估值-合计账面值）/合计账面值”

前文可比案例中，采用收益法评估的风电项目可比案例的评估增值情况汇总如下表。若剔除增值率为负、不具有参考性的项目，则风电项目可比案例的整体增值率约为53.12%、中位数增值率约为 83.46%。本次采用收益法评估的风电项目资产的评估增值率相对高于可比案例评估增值率中位数，但不存在重大差异。考虑到不同风电项目的个体差异因素较大，上述差异具有合理性。

单位：万元，%

| 序号 | 上市公司 | 相关标的资产 | 账面值 | 评估值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 嘉泽新能 601619.SH | 平原国瑞 50MW 风电场 | 13,983.57 | 25,654.61 | 83.46% |
| 2 | | 景县中电 50MW 风电场 | 25,832.51 | 22,124.69 | -14.35% |
| 4 | 金开新能 600821.SH | 菏泽新风 50MW 风电场 | 8,784.08 | 22,700.00 | 158.42% |
| 6 | 江苏新能 603693.SH | 大唐滨海 301.8MW 风电场 | 131,260.22 | 187,500.00 | 42.85% |
| 合计（剔除景县中电 50MW 风电场项目）： | | | 154,027.87 | 235,854.61 | 53.12% |

注：合计账面值为各被评估资产评估值的简单加总；合计增值率的计算公式为“（合计评估值-合计账面值）/合计账面值”

**G. 全年实发电量剔除损耗后均能实现销售的合理性**

本次评估中，收益法预测主体的全年实发电量剔除损耗后均为实际可以与当地电网上网结算的电量，具体公式如下：

风电项目：结算电量＝电站容量×年实际可发电利用小时数×（1－弃风率） ×（1－损耗率）

上述公式中，对于风电站发电后无法向电网销售结算的电量，已在弃风率中予以考虑，与行业可比案例的计算模型一致。综上所述，收益法预测主体考虑弃风率后的全年实发电量，在剔除损耗后均能实现销售具有合理性。

**H. 风电行业最新政策**

国家政策的大力扶持保障了风电行业的长期可持续发展。我国 2020 年提出二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值、2060 年前实现碳中和的目标；到 2030 年，风电、太阳能发电总装机容量将达到 12 亿千瓦以上。近年来，我国发布了一系列的法律及行政法规、产业政策以促进风电行业的健康发展，主要如下：

| 序号 | 法规/政策名称 | 颁布部门 | 发布时间 | 相关内容 |
|---|---|---|---|---|

| 序号 | 法规/政策名称 | 颁布部门 | 发布时间 | 相关内容 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 《关于加快推进风电、光伏发电平价上网有关工作的通知》 | 国家能源局综合司 | 2018 年 9 月 13 日 | 对符合各省（区、市）可再生能源建设规划、落实接网消纳条件、符合有关监测预警管理要求的项目不再实施年度建设规模管理。 |
| 2 | 《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》 | 国家发改委、国家能源局 | 2019 年 1 月 7 日 | 推进风电、光伏发电平价上网项目和低价上网试点项目建设，并提出具体支持政策措施。 |
| 3 | 《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》 | 国家财政部、国家发改委、国家能源局 | 2020 年 1 月 20 日 | 对相关管理机制进行调整，以更好适应可再生能源行业发展现状，实现可再生能源向平价上网的平稳过渡。 |
| 4 | 《关于加快能源领域新型标准体系建设的指导意见》 | 国家能源局综合司、国家标准化管理委员会 | 2020 年 9 月 29 日 | 在智慧能源、能源互联网、风电、太阳能发电、生物质能、储能、氢能等新兴领域，率先推进新型标准体系建设，发挥示范带动作用。稳妥推进电力、煤炭、油气及电工装备等传统领域标准体系优化，做好现行标准体系及标准化管理机制与新型体系机制的衔接和过渡。 |
| 5 | 《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》 | 国务院 | 2021 年 2 月 2 日 | 推动能源体系绿色低碳转型。坚持节能优先，完善能源消费总量和强度双控制度。提升可再生能源利用比例，大力推动风电、光伏发电发展，因地制宜发展水能、地热能、海洋能、氢能、生物质能、光热发电。加快大容量储能技术研发推广，提升电网汇集和外送能力。 |
| 6 | 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》 | 全国人民代表大会 | 2021 年 3 月 12 日 | 推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，提高能源供给保障能力。加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模。 |
| 7 | 《关于鼓励可再生能源发电企业自建或购买调峰能力增加并网规模的通知》 | 国家发改委、国家能源局 | 2021 年 7 月 29 日 | 为努力实现应对气候变化自主贡献目标，促进风电、太阳能发电等可再生能源大力发展和充分消纳，依据可再生能源相关法律法规和政策的规定，按照能源产供储销体系建设和可再生能源消纳的相关要求，在电网企业承担可再生能源保障性并网责任的基础上，鼓励发电企业通过自建或购买调峰储能能力的方式，增加可再生能源发电装机并网规模。 |
| 8 | 《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》 | 中共中央、国务院 | 2021 年 9 月 22 日 | 把碳达峰、碳中和纳入经济社会发展全局，以经济社会发展全面绿色转型为引领，以能源绿色低碳发展为关键，加快形成节约资源和保护环境的产业结构、生产方式、生活方式、空间格局，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路，确保如期实现碳达峰、碳中和。 |
| 9 | 《关于印发“十四五”可再生能源发展规划的通 | 国家发改委、国家能源局、国家财政部、自然资 | 2021 年 10 月 21 日 | 2035 年，我国将基本实现社会主义现代化，碳排放达峰后稳中有降，在 2030 年非化石能源消费占比达到 25%左右和风电、太阳能发电总装 |

| 序号 | 法规/政策名称 | 颁布部门 | 发布时间 | 相关内容 |
|---|---|---|---|---|
| | 知》 | 源部、生态环境部、住房城乡建设部、农业农村部、中国气象局、国家林业和草原局 | | 机容量达到 12 亿千瓦以上的基础上，上述指标均进一步提高。可再生能源加速替代化石能源，新型电力系统取得实质性成效，可再生能源产业竞争力进一步巩固提升，基本建成清洁低碳、安全高效的能源体系。 |
| 10 | 《“十四五”能源领域科技创新规划》 | 国家能源局、科技技术部 | 2021 年 11 月 29 日 | 聚焦大规模高比例可再生能源开发利用，研发更高效、更经济、更可靠的水能、风能、太阳能、生物质能、地热能以及海洋能等可再生能源先进发电及综合利用技术，支撑可再生能源产业高质量开发利用；攻克高效氢气制备、储运、加注和燃料电池关键技术，推动氢能与可再生能源融合发展。 |
| 11 | 《加快农村能源转型发展助力乡村振兴的实施意见》 | 国家能源局、农业农村部、国家乡村振兴局 | 2021 年 12 月 29 日 | 到 2025 年，建成一批农村能源绿色低碳试点，风电、太阳能、生物质能、地热能等占农村能源的比重持续提升，农村电网保障能力进一步增强，分布式可再生能源发展壮大，绿色低碳新模式新业态得到广泛应用，新能源产业成为农村经济的重要补充和农民增收的重要渠道，绿色、多元的农村能源体系加快形成。 |
| 12 | 《“十四五”新型储能发展实施方案》 | 国家发改委、国家能源局 | 2022 年 1 月 29 日 | 到 2025 年，新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段，具备大规模商业化应用条件。新型储能技术创新能力显著提高，核心技术装备自主可控水平大幅提升，标准体系基本完善，产业体系日趋完备，市场环境和商业模式基本成熟。 |
| 13 | 《2022 年能源工作指导意见》 | 国家能源局 | 2022 年 3 月 17 日 | 加大力度规划建设以大型风光基地为基础、以其周边清洁高效先进节能的煤电为支撑、以稳定安全可靠的特高压输变电线路为载体的新能源供给消纳体系。优化近海风电布局，开展深远海风电建设示范，稳妥推动海上风电基地建设。积极推进水风光互补基地建设。继续实施整县屋顶分布式光伏开发建设，加强实施情况监管。 |
| 14 | 《关于促进新时代新能源高质量发展实施方案的通知》 | 国家发改委、国家能源局 | 2022 年 5 月 14 日 | 在具备条件的工业企业、工业园区，加快发展分布式光伏、分散式风电等新能源项目，支持工业绿色微电网和源网荷储一体化项目建设，推进多能互补高效利用，开展新能源电力直供电试点，提高终端用能的新能源电力比重。推动太阳能与建筑深度融合发展。完善光伏建筑一体化应用技术体系，壮大光伏电力生产型消费者群体。 |
| 15 | 《财政支持做好碳达峰碳中和工作的意见》 | 国家财政部 | 2022 年 5 月 25 日 | 优化清洁能源支持政策，大力支持可再生能源高比例应用，推动构建新能源占比逐渐提高的新型电力系统。支持光伏、风电、生物质能等可再生能源，以及出力平稳的新能源替代化石能源。 |

综上，风电产业政策均是以促进风电行业的健康发展为主要方向。根据《国家发展改革委关于完善风电上网电价政策的通知》《关于促进非水可再生能源发电健康发展的

若干意见》等相关政策，自 2021 年 1 月 1 日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴；自 2022 年 1 月 1 日开始，新增海上风电项目不再纳入中央财政补贴范围。风电场投资运营企业为能在相关政策期限前享受电价政策而加快风电场项目投资，引发本轮“抢装潮”。因此，2020 年底前并网的陆上风电项目及 2021 年底前并网的海上风电项目仍能享受可再生能源补贴政策，对国补电价收入不会产生影响。

**I. 风电行业发展趋势**

根据 2019 年 5 月发布的《关于完善风电上网电价政策的通知》，自 2021 年 1 月 1 日起，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴。根据 2020 年 1 月发布的《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》，自 2022 年 1 月 1 日起，新增海上风电项目不再纳入中央财政补贴范围，由地方按照实际情况予以支持。受上述政策影响，风电投资者一般在补贴退坡前集中对风电场进行建设并网，导致 2020 年陆上风电抢装潮和 2021 年海上风电抢装潮。

但风电“抢装潮”结束并未影响风电行业持续向好发展的行业趋势。国家能源局数据显示，2022 年，全国风电累计并网装机容量约 36,544 万千瓦，同比增长 11.2%。中国风电新闻网统计数据显示，2022 年全国已开标风电项目总规模约 10,327 万千瓦，考虑到风电项目从中标到装机并网通常实施周期为 1-2 年，风电行业未来仍将保持稳健发展的趋势。

此外，根据市场主要研究机构预测[15]，风机大型化加速，助力成本持续下降，目前国内陆上风电项目收益率多已提升至 8%-10%，海上风电也有望提前开启平价上网；预计 2023 年国内风电装机有望迎来复苏，总装机量或达 80GW 左右，其中海上风电装机有望翻倍增至 10GW 以上，且 2023-25 年海风装机有望维持 40%左右的较高复合年增长率。因此，风电行业未来可预见范围内预计可保持良好发展态势。

**J. 风电、光伏行业关于补贴收入稳定的市场案例**

经参考近三年公开披露信息较为完整、已顺利实现交割的重大资产重组案例，可见相关案例关于补贴收入的预测稳定。具体情况如下：

| 上市公司 | 项目类型 | 相关标的资产 | 评估基准日 | 交割日期 | 预测期国补电价收入情况 |
|---|---|---|---|---|---|

[15] 市场主要研究机构预测指中信证券《电力设备及新能源行业风电板块 2023 年投资策略：走出低谷，乘风破浪》研报中的预测

| 上市公司 | 项目类型 | 相关标的资产 | 评估基准日 | 交割日期 | 预测期国补电价收入情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| 嘉泽新能 601619.SH | 重大资产购买 | 平原国瑞 50MW 风电场 | 2021 年 6 月 30 日 | 2022 年 4 月 14 日 | （1）全生命周期合理利用小时数 36,000 小时内的所发电量，每度电补贴约 0.19 元（不含税）<br>（2）国补电价收入在预测期内保持稳定 |
| | | 景县中电 50MW 风电场 | 2021 年 6 月 30 日 | 2022 年 4 月 14 日 | （1）全生命周期合理利用小时数 36,000 小时内的所发电量，每度电补贴约 0.21 元（不含税）<br>（2）国补电价收入在预测期内保持稳定 |
| 金开新能 600821.SH | 重大资产购买 | 菏泽新风 50MW 风电场 | 2021 年 6 月 30 日 | 2022 年 4 月 29 日 | （1）全生命周期合理利用小时数 36,000 小时内的所发电量，每度电补贴约 0.16 元（不含税）<br>（2）国补电价收入在预测期内保持稳定 |
| 江苏新能 603693.SH | 发行股份购买资产 | 大唐滨海 301.8MW 风电场 | 2020 年 12 月 31 日 | 2021 年 11 月 15 日 | （1）全生命周期合理利用小时数 52,000 小时内的所发电量，每度电补贴约 0.41 元（不含税）<br>（2）国补电价收入在预测期内保持稳定 |

注：“全生命周期合理利用小时数”为可再生能源补贴政策的专用名词，在未超过项目全生命周期合理利用小时数时，按可再生能源发电项目当年实际发电量给予补贴；所发电量超过全生命周期补贴电量部分，不再享受中央财政补贴资金。

### K. 本次评估考虑国补电价收入的标的公司的国补批复情况

本次评估范围内，针对考虑国补电价预测收入的标的公司，其国补批复情况汇总如下：

| 序号 | 被评估单位 | 是否获得国补批复/通过项目合规审查[注] |
|---|---|---|
| 1 | 镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司 | 是 |
| 2 | 木垒县统原宏燊新能源开发有限公司 | 是 |
| 3 | 正镶白旗盛元风力发电有限公司 | 是 |
| 4 | 寿阳县盛寿风力发电有限公司 | 是 |
| 5 | 内蒙古乌达莱新能源有限公司 | 是 |

注：由于业内普遍以通过项目合规审查作为获得国补批复的主要标志，此处获得国补批复指通过项目合规审查。获得电价补贴的合规项目公示信息可通过 https://sgnec.sgcc.com.cn/（国网新能源云）查询获悉；内蒙古乌达莱新能源有限公司系中船风电下属参股公司，中船风电通过子公司中船风电投资间接持有内蒙古乌达莱新能源有限公司 40%股权。据控股股东反馈，内蒙古乌达莱新能源有限公司已通过项目合规审查

综上，本次评估已综合考虑可能影响国补电价的相关因素：对于在本次评估中考虑国补电价收入的标的公司，结合最新行业政策、行业发展趋势、同行业可比案例等因素

综合分析，相关标的公司所享有的国补电价收入在未来发生不利变化的可能性较低，预测期内国补电价收入保持稳定预计不存在重大政策风险。

**⑧本次交易中市场法评估资产的可比交易案例选取标准**

本次交易中市场法评估资产按照如下标准选取可比案例：

2020 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间，上市公司发行股份或者支付现金购买风电项目资产，并披露评估作价确认过程的案例，披露形式包括但不限于评估报告、评估说明、收益法计算表等。

中船风电历史参与的评估项目或者东洲的过往的执业案例中，与标的公司所属区域相近、装机容量相近的可比案例。本次市场法评估综合考虑单位容量价格、装机容量后确定市场法价值，因此需选取装机容量较为相近的市场案例，从而提高案例的可比性。另外，由于我国不同地区的弃风率存在一定差异，且弃风率对风电项目价值的影响较大，因此需尽量选择区域相近的市场案例，提高案例可比性。

**⑨可比交易案例选取情况**

基于上述选取标准，本次交易中市场法评估资产的可比交易案例汇总如下。其中，可比案例 A 到 C 均为 200MW 风电场，在本次交易中用于内蒙古乌达莱新能源有限公司 475MW 风电场的市场法评估。可比案例 D 到 H 为 100MV 或者 50MW 的风电场，在本次交易中用于盛高风电（49.5MW）、哈密盛天（50MW）风电场的市场法评估。

**A. 宁夏银星能源股份有限公司拟收购中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗贺兰山 200MW 风电相关资产及负债项目（简称“贺兰山风电”）**

| 项目 | 明细 |
| --- | --- |
| 并网时间 | 2019/12/31 |
| 评估基准日 | 2021/9/30 |
| 收购价格（万元） | 64,000.00 |
| 装机容量（MW） | 200 |
| 年等效利用小时数（小时） | 2,857.02 |
| 批复电价（元，含税） | 0.49 |
| 所得税政策 | 所得税三免三减半 |
| 尚可经营年限 | 18.25 年 |
| 是否已经并网 | 已并网 |

| 项目 | 明细 |
| --- | --- |
| 是否纳入补贴名录 | 是 |
| 续建成本 | 无 |
| 溢余或非经营性资产（万元） | -4,255.51 |
| 付息债务（万元） | 94,886.00 |
| 收购方 | 宁夏银星能源股份有限公司 |
| 被评估单位 | 中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗贺兰山200MW 风电相关资产及负债 |
| 信息来源 | 中联评报字[2021]第 3461 号 |

**B. 国开新能源科技有限公司拟收购木垒县采风丝路风电有限公司股东全部权益项目（简称“采风丝路风电”）**

| 项目 | 明细 |
| --- | --- |
| 并网时间 | 2020/12/31 |
| 评估基准日 | 2020/12/31 |
| 收购价格（万元） | 14,856.05 |
| 装机容量（MW） | 200 |
| 年等效利用小时数（小时） | 3,346.8 |
| 批复电价（元，含税） | 0.488 |
| 所得税政策 | 所得税三免三减半 |
| 尚可经营年限 | 20.00 年 |
| 是否已经并网 | 已并网 |
| 是否纳入补贴名录 | 是 |
| 续建成本 | 2,180.63 |
| 溢余或非经营性资产（万元） | -175,299.15 |
| 付息债务（万元） | 36,000.00 |
| 收购方 | 国开新能源科技有限公司 |
| 被评估单位 | 木垒县采风丝路风电有限公司 |
| 信息来源 | 中企华评报字[2021]第 6242 号 |

**C. 中船风电投资（北京）有限公司拟出售其拥有的哈密盛新景峡风力发电有限公司风电项目（简称“哈密景峡风电”）**

| 项目 | 明细 |
| --- | --- |

| 项目 | 明细 |
| --- | --- |
| 并网时间 | 2017/12/31 |
| 评估基准日 | 2020/06/30 |
| 交易价格（万元） | 52,424.51 |
| 装机容量（MW） | 200 |
| 年等效利用小时数（小时） | 2,179.99 |
| 批复电价（元，含税） | 0.54 |
| 所得税政策 | 所得税三免三减半 |
| 尚可经营年限 | 17.50 年 |
| 是否已经并网 | 是 |
| 是否纳入补贴名录 | 是 |
| 续建成本 | - |
| 溢余或非经营性资产（万元） | -4,406.58 |
| 付息债务（万元） | 117,888.96 |
| 出让方 | 中船风电投资（北京）有限公司 |
| 被评估单位 | 哈密盛新景峡风力发电有限公司 |
| 信息来源 | 中企华评报字[2020]第 1601-02 号 |

**D. 华电国际电力股份有限公司拟出售其拥有的韶关市坪石发电厂有限公司（B 厂）乐昌风电项目（简称“乐昌风电”）**

| 项目 | 明细 |
| --- | --- |
| 并网时间 | 2021/6/30 |
| 评估基准日 | 2020/12/31 |
| 收购价格（万元） | 14,936.57 |
| 装机容量（MW） | 100 |
| 年等效利用小时数（小时） | 1,960.8 |
| 批复电价（元，含税） | 0.57 |
| 批复电价（元，含税）-考虑生命周期内加权因素修正后 | 0.56 |
| 所得税政策 | 所得税三免三减半 |
| 尚可经营年限 | 20 年 |
| 是否已经并网 | 未并网 |
| 是否纳入补贴名录 | 是 |

| 项目 | 明细 |
| --- | --- |
| 续建成本 | 8,942.94 |
| 溢余或非经营性资产（万元） | -15,134.70 |
| 付息债务（万元） | 41,433.74 |
| 出让方 | 华电国际电力股份有限公司 |
| 被评估单位 | 韶关市坪石发电厂有限公司（B 厂）乐昌风电资产 |
| 信息来源 | 中企华评报字[2021]第 6154-05 号 |

**E. 上海电气投资有限公司拟出售其拥有的商河国润新能源有限公司风电项目（简称“商河国瑞风电”）**

| 项目 | 明细 |
| --- | --- |
| 并网时间 | 2020/12/30 |
| 评估基准日 | 2021/5/31 |
| 收购价格（万元） | 34,100.00 |
| 装机容量（MW） | 100 |
| 年等效利用小时数（小时） | 2,929.93 |
| 批复电价（元，含税） | 0.57 |
| 批复电价（元，含税）-考虑生命周期内加权因素修正后 | 0.51 |
| 所得税政策 | 所得税三免三减半 |
| 尚可经营年限 | 19.58 年 |
| 是否已经并网 | 是 |
| 是否纳入补贴名录 | 是 |
| 续建成本 | - |
| 溢余或非经营性资产（万元） | -64,251.26 |
| 付息债务（万元） | - |
| 出让方 | 上海电气投资有限公司 |
| 被评估单位 | 商河国润新能源有限公司 |
| 信息来源 | 东洲评报字【2021】第 1172 号 |

**F. 中船风电投资（北京）有限公司拟出售其拥有的盛天巴里坤三塘湖风力发电有限公司风电项目（简称“三塘湖风电”）**

| 项目 | 明细 |
| --- | --- |
| 并网时间 | 2014/01/27 |
| 评估基准日 | 2020/06/30 |
| 收购价格（万元） | 15,905.13 |
| 装机容量（MW） | 97.5 |
| 年等效利用小时数（小时） | 2307.23 |
| 批复电价（元，含税） | 0.54 |
| 批复电价（元，含税）-考虑生命周期内加权因素修正后 | 0.52 |
| 所得税政策 | 所得税三免三减半 |
| 尚可经营年限 | 13.57 年 |
| 是否已经并网 | 是 |
| 是否纳入补贴名录 | 是 |
| 续建成本 | - |
| 溢余或非经营性资产（万元） | -773.79 |
| 付息债务（万元） | 64,400.37 |
| 出让方 | 中船风电投资（北京）有限公司 |
| 被评估单位 | 盛天巴里坤三塘湖风力发电有限公司 |
| 信息来源 | 中企华评报字[2020]第 1601-01 号 |

**G. 上海电气投资有限公司拟出售其拥有的平原天瑞新能源有限公司风电项目（简称“平原天瑞风电”）**

| 项目 | 明细 |
| --- | --- |
| 并网时间 | 2020/12/31 |
| 评估基准日 | 2021/05/31 |
| 收购价格（万元） | 16,160.00 |
| 装机容量（MW） | 50 |
| 年等效利用小时数（小时） | 3,215.21 |
| 批复电价（元，含税） | 0.57 |
| 批复电价（元，含税）-考虑生命周期内加权因素修正后 | 0.50 |
| 所得税政策 | 所得税三免三减半 |
| 尚可经营年限 | 19.59 年 |
| 是否已经并网 | 是 |

| 项目 | 明细 |
| --- | --- |
| 是否纳入补贴名录 | 是 |
| 续建成本 | - |
| 溢余或非经营性资产（万元） | -36,218.61 |
| 付息债务（万元） | - |
| 出让方 | 上海电气投资有限公司 |
| 被评估单位 | 平原天瑞新能源有限公司 |
| 信息来源 | 东洲评报字【2021】第 1172 号 |

**H. 上海电气投资有限公司拟出售其拥有的宁津国瑞新能源有限公司风电项目（简称“宁津国瑞风电”）**

| 项目 | 明细 |
| --- | --- |
| 并网时间 | 2020/11/28 |
| 评估基准日 | 2021/05/31 |
| 收购价格（万元） | 21,960.00 |
| 装机容量（MW） | 50 |
| 年等效利用小时数（小时） | 3080.82 |
| 批复电价（元，含税） | 0.57 |
| 批复电价（元，含税）-考虑生命周期内加权因素修正后 | 0.49 |
| 所得税政策 | 所得税三免三减半 |
| 尚可经营年限 | 19.50 年 |
| 是否已经并网 | 是 |
| 是否纳入补贴名录 | 是 |
| 续建成本 | - |
| 溢余或非经营性资产（万元） | -29,166.22 |
| 付息债务（万元） | - |
| 出让方 | 上海电气投资有限公司 |
| 被评估单位 | 宁津国瑞新能源有限公司 |
| 信息来源 | 东洲评报字【2021】第 1172 号 |

以上可比案例在选取的过程中，已尽量考虑与标的公司的装机容量、尚可运营年份等数据相近。结合上述可比案例的选取标准、选取方法与过程等方面综合判断，本次交

易中市场法评估资产的可比交易案例选取具有一定合理性。

**⑩哈密盛天评估值为负的原因及合理性**

哈密盛天的风电场于 2015 年 9 月 1 日获得核准，2017 年 10 月开工建设，已完成 23 台风机吊装，升压站主体工程及集电线路工程。此前受新疆地区风电投资红色预警影响，哈密盛天的风电场未取得电网接入批复，于 2018 年 8 月停工。2021 年 6 月，哈密盛天的风电场项目重新启动并获得电网接入批复，但已无法取得国家电力补贴。综上，由于哈密盛天的风电场项目投资时点较早，前期基建投入过高且未取得国家电力补贴，最终导致评估值为负。

为提升本次重组标的资产质量，中船风电已采取加强同区域对标、压降限电率、严格管控成本、提升机组稳定性等措施优化哈密盛天风电场项目的经营管理，并考虑未来时机成熟时，酌情处置哈密盛天股权或相关资产事宜，实现提质增效。

**⑪盛高风电评估增值率较高的原因及合理性**

盛高风电评估增值率较高的主要原因系盛高风电尚未全额缴纳注册资本，导致其账面净资产的基数过低，从而产生了较高的评估增值率。常规情况下，风电站企业设立时的初始出资金额较小，待风电项目获得政府批复后，风电站企业会在正式开工前或竣工投产前通过增加注册资本来偿付工程款。上述方式是风电站项目的常见操作模式。风电站项目通过合理的现金管理、有效调度产业链上下游资金，抵消初始出资金额未完全实缴的影响，维持并推动自身业务开展。盛高风电目前的出资金额较少，但市场法评估已考虑其完整投资下的企业价值，因此形成了较高的增值率，当前评估增值率的参考性较弱。

为增强评估增值率的参考性，可模拟计算盛高风电在出资完全到位情形下的评估增值率，即假设：1、在评估基准日时点，盛高风电 7,000 万元的注册资本已全部实缴到位；2、盛高风电依托实缴注册资本进行营运资金管理，从而可以合理按时支付工程款。在此假设下，盛高风电调整后的评估增值率约为 60%，显著低于当前 9,272%的评估增值率。

中船风电及新疆海为下属企业中已全部出资、采用市场法或收益法评估的风电类项目公司增值情况对比如下：

单位：万元

| 序号 | 标的公司 | 下属企业 | 账面值 | 评估值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 采用市场法评估的主体 | | | | | |
| 1 | 中国船舶集团风电发展有限公司 | 内蒙古乌达莱新能源有限公司 | 116,853.73 | 238,690.16 | 104% |
| 采用收益法评估的主体 | | | | | |
| 2 | 中国船舶集团风电发展有限公司 | 镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司 | 17,935.49 | 43,607.72 | 143% |
| 3 | | 木垒县统原宏燊新能源开发有限公司 | 17,389.93 | 34,756.01 | 100% |
| 4 | | 正镶白旗盛元风力发电有限公司 | 8,455.13 | 7,134.60 | -16% |
| 5 | | 寿阳县盛寿风力发电有限公司 | 16,176.56 | 26,073.21 | 61% |
| 6 | 中船海为（新疆）新能源有限公司 | 哈密海新能源有限公司 | 22,216.14 | 40,631.54 | 83% |
| 7 | | 乌鲁木齐市达坂城海为支油风电有限公司 | 7,480.10 | 11,728.68 | 57% |
| 8 | | 吉木乃县海为支油风电有限公司 | 6,357.51 | 15,967.92 | 151% |

注：本次重组已全部出资、且以市场法评估的风电类项目公司仅为内蒙古乌达莱新能源有限公司，可比性有限。为增加可比性，亦将采用收益法评估的风电类项目公司纳入比较范畴

由上表可见，已全部出资、采用市场法或收益法评估的风电类项目公司的评估增值率的中位数为 91%，高于盛高风电模拟调整后的评估增值率水平。综上，盛高风电评估增值率较高具有客观原因，存在一定合理性。

**⑫中船风电下属各处于建设初期风场项目具体情况、预计产能、投产达产时间、目前建设进展、资金需求及融资安排、已履行手续、正在及尚需履行的手续等情况，以及预测期投产达产的合理性及可实现性**

一般而言，风电场项目从立项到正式开工建设所需履行的主要手续主要包括：1、项目核准手续：项目核准（备案）批复等；2、电网接入手续：接入系统评审及批复等；3、征地手续：土地预审与选址意见书、建设用地批复、土地证等；4、施工手续：建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、施工许可证办理等。

截至 2023 年 3 月末，根据项目可研报告与中船风电确认的实际进展情况，评估基准日时点中船风电下属处于建设初期的各个风场项目情况如下：

单位：万元

| 序号 | 风场（所属单位） | 类型 | 地点 | 容量（万千瓦） | 股比 | 投产达产时间（预计并网时间） | 目前项目状态 | 预计产能（MWh） | 目前建设进展 | 项目总投资 | 资本金需求 | 融资安排 | 已履行手续 | 正在履行手续 | 尚需履行手续 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 敦煌北湖一期（敦煌海装新能源有限公司） | 陆上 | 甘肃敦煌 | 4.95 | 100% | 2022 | 并网发电 | 145,877 | 基本完工，正在开展消缺工作 | 32,851 | 6,570 | 26,281 | 1、土地预审与选址意见书<br>2、项目核准批复<br>3、接入系统评审及批复<br>4、建设用地批复<br>5、土地证<br>6、建设用地规划许可证<br>7、施工许可证（依据政府文件无需办理） | 1、建设工程规划许可证 | 1、房产证 |
| 2 | 沽源县盛高风电项目（中船润泽沽源新能源有限公司） | 陆上 | 河北张家口 | 5 | 65% | 2022 | 并网发电 | 156,550 | 基本完工，正在开展消缺工作 | 39,524 | 7,905 | 31,619 | 1、土地预审与选址意见书<br>2、项目核准批复<br>3、接入系统评审及批复 | 1、建设用地批复 | 1、土地证<br>2、建设用地规划许可证<br>3、建设工程规划许可证<br>4、施工许可证<br>5、房产证 |
| 3 | 哈密盛天十三间房项目（哈密盛天风力发电有限公司） | 陆上 | 新疆哈密 | 4.95 | 100% | 2022 | 并网发电 | 150,948 | 基本完工，正在开展消缺工作 | 40,492 | 8,000 | 32,492 | 1、土地预审与选址意见书<br>2、项目核准批复<br>3、接入系统评审及批复<br>4、建设用地批复<br>5、土地证<br>6、建设用地规划许可证（依据政府文件无需办理）<br>7、建设工程规划许可证（依据政府文件无需办理）<br>8、施工许可证（依据政府 | 1、房产证 | 无 |

| 序号 | 风场（所属单位） | 类型 | 地点 | 容量（万千瓦） | 股比 | 投产达产时间（预计并网时间） | 目前项目状态 | 预计产能（MWh） | 目前建设进展 | 项目总投资 | 资本金需求 | 融资安排 | 已履行手续 | 正在履行手续 | 尚需履行手续 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | 文件无需办理） | | |
| 4 | 白旗二期（正镶白旗盛元风力发电有限公司） | 陆上 | 内蒙锡林郭勒 | 10 | 100% | 2023 | 并网发电 | 316,519 | 基本完工，正在开展消缺工作 | 61,363 | 12,273 | 49,090 | 1、土地预审与选址意见书<br>2、项目核准批复<br>3、接入系统评审及批复<br>4、建设用地批复<br>5、土地证<br>6、建设用地规划许可证<br>7、建设工程规划许可证<br>8、施工许可证（依据政府文件无需办理） | 1、房产证 | 无 |
| 5 | 兴城一期（中船风电（兴城）清洁能源开发有限公司） | 陆上 | 辽宁兴城 | 20 | 100% | 2023 | 待建 | 557,250 | 未开工建设 | 139,706 | 27,941 | 111,765 | 1、土地预审与选址意见书 | 1、项目核准批复<br>2、接入系统评审及批复 | 1、建设用地批复<br>2、土地证<br>3、建设用地规划许可证<br>4、建设工程规划许可证<br>5、施工许可证<br>6、房产证 |
| 6 | 兴城 2 号（中船风电（兴城）清洁能源开发有限公司） | 陆上 | 辽宁兴城 | 30 | 100% | 2023 | 待建 | 789,120 | 未开工建设 | 194,164 | 38,833 | 155,331 | 1、项目核准批复<br>2、土地预审与选址意见书 | 1、建设用地批复<br>2、接入系统评审及批复 | 1、土地证<br>2、建设用地规划许可证<br>3、建设工程规划许可证<br>4、施工许可证<br>5、房产证 |
| 7 | 张掖甘州 30 万千瓦 | 陆上 | 甘肃张掖 | 30 | 100% | 2023 | 在建 | 663,200 | 正在开展风机 | 157,970 | 31,5948 | 126,376 | 1、土地预审与选址意见书<br>2、项目核准批复 | 1、建设用地批复 | 1、土地证<br>2、建设用地规 |

| 序号 | 风场（所属单位） | 类型 | 地点 | 容量（万千瓦） | 股比 | 投产达产时间（预计并网时间） | 目前项目状态 | 预计产能（MWh） | 目前建设进展 | 项目总投资 | 资本金需求 | 融资安排 | 已履行手续 | 正在履行手续 | 尚需履行手续 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 项目（中船风电（张掖）新能源有限公司） | | | | | | | | 吊装、组塔架线，升压站完成土建施工 | | | | 3、接入系统评审及批复 | | 划许可证<br>3、建设工程规划许可证<br>4、施工许可证<br>5、房产证 |

如上述统计，本次交易中，于评估基准日时点尚在建设中的风电场项目的实际进度，整体符合评估机构的合理进度预测。其中，敦煌北湖一期（敦煌海装新能源有限公司，简称敦煌新能源）、张掖甘州 30 万千瓦项目（中船风电（张掖）新能源有限公司，简称张掖新能源）采用收益法评估，在模型预测中分别于 2022 年、2023 年并网发电，投产、达产进度预测合理，以上 2 个项目符合项目实际运行情况。

沽源县盛高风电项目（沽源县盛高风力发电有限公司，简称盛高风电）、哈密盛天十三间房项目（哈密盛天风力发电有限公司，简称哈密盛天）采用市场法评估，不涉及未来现金流折现，在市场法评估预测中按照 2021 年尚未并网发电进行考虑，以上 2 个项目于 2022 年并网发电，投产、达产进度与预期相符。

白旗二期（正镶白旗盛元风力发电有限公司下属风电项目）、兴城一期（中船风电（兴城）清洁能源开发有限公司下属项目）、兴城 2 号（中船风电（兴城）能源投资有限公司）等风电项目均未采用收益法进行评估，不涉及未来现金流折现。白旗二期在正镶白旗盛元风力发电有限公司的收益法评估中作为非经营性资产予以考虑，于评估时点处于在建状态；兴城一期所属的中船风电（兴城）清洁能源开发有限公司、兴城 2 号所属的中船风电（兴城）能源投资有限公司均采用资产基础法进行评估，均处于待开工建设状态。以上 3 个风电项目的实际建设情况与预测进度相符。

**2）其他权益工具投资**

其他权益工具投资账面值 8,560.05 万元，评估值为 9,032.01 万元，增值 471.96 万元，增值主要系其他权益工具投资基准日报表分割后的账面值要高于原始投资价值。

**3）固定资产**

固定资产账面净值 281.76 万元，评估净值为 358.10 万元，增值 76.33 万元，本次评估增值的主要原因系企业有部分设备属于研发类设备，已一次性折旧，而本次评估按照实际可使用年限确定成新率，导致评估增值。

**4）无形资产**

无形资产账面值 67.54 万元，评估值为 386.83 万元，增值 319.29 万元，本次评估增值的主要原因系企业有部分软件属于研发用软件，已一次性折旧，而本次评估按照市场价格确定其评估值，另外企业的应用与筹建风场及后续研发软件著作权评估作价，两者导致评估增值。

**2、中船风电工程的评估情况**

**（1）评估基本情况**

本次评估采用收益法得出的股东全部权益价值为 26,126.39 万元，资产基础法测算得出的股东全部权益价值为 20,301.75 万元。

被评估单位的主要业务方向为海陆并举的电力工程施工总承包，公司自主投资建造了国内一流的海上风电安装作业平台“中船海工 101”，同时打造了一支拥有丰富经验的专业风电工程建设管理团队，承建了中船重工大连市庄河海域海上风电场址II（300MW）项目总承包，该项目为北方第一个采用 EPC 模式承建的海上风电项目。公司取得了质量、职业健康安全、环境管理三体系认证，港行设备安装及水上交管工程专业承包贰级、建筑工程施工总承包叁级、电力施工总承包叁级、地基基础工程专业承包叁级、钢结构工程专业承包叁级等资质，公司顺应国家战略规划方向，符合市场发展趋势，市场规模巨大，产业发展前景广阔。被评估单位企业价值除了固定资产、营运资金等有形资源之外，还应包含技术及研发团队优势、服务能力、管理优势等重要的无形资源的贡献。资产基础法的评估结果仅对各单项有形资产和可确指的无形资产进行了价值评估，并不能完全体现各个单项资产组合对整个公司的价值贡献，也不能完全衡量各单项资产间的互

相匹配和有机组合因素可能产生出来的企业整体效应价值。公司整体收益能力是企业所有环境因素和内部条件共同作用的结果。收益法评估结果的价值内涵包括企业不可辨认的所有无形资产,所以评估结果比资产基础法高。鉴于本次评估目的，收益法评估的途径能够客观、合理地反映评估对象的价值，故以收益法的结果作为最终评估结论。

采用收益法对企业股东全部权益价值进行评估，得出被对评估单位在评估基准日的评估结果如下：

被评估单位股东权益账面值为 6,597.08 万元，评估值 26,126.39 万元，评估增值 19,529.31 万元，增值率 296.03%。

**（2）中船风电工程收益法评估具体情况**

**1）收益模型的选取**

本次评估选择企业自由现金流模型。

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D$$

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

D：评估对象的付息债务价值；

B：评估对象的企业价值；

$$B = P + \sum C_i$$

$$p = \sum_{i=1}^{n} \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_n * (1+g)}{(r-g) * (1+r)^n}$$

式中：r：所选取的折现率：

资产评估专业人员，在综合考虑评估基准日的利率水平、市场投资收益率等资本市场相关信息和所在行业、被评估单位的特定风险等相关因素确定折现率。

Fi：评估对象未来第 i 年的预期收益（现金流）；

n：明确的预测期期间是指从评估基准日至企业达到相对稳定经营状况的时间。

评估人员在对企业收入结构、成本结构、资本结构、资本性支出、投资收益和风险水平等综合分析的基础上，结合宏观政策、行业周期及其他影响企业进入稳定期的因素，确定预测期。本次明确的预测期期间 n 选择为 5 年。

根据被评估单位所在行业现状与发展前景、协议与章程约定、经营状况、资产特点和资源条件等，确定预测期后收益期确定为无限期

g—未来收益每年增长率，根据企业进入稳定期的因素分析预测期后的收益趋势，本次评估假定 n 年后 Fi 不变，g 取零。

ΣCi：评估对象基准日存在的溢余资产、非经营性资产或负债的价值。

**2）收益指标**

本次评估，使用企业的自由现金流量作为评估对象的收益指标，其基本定义为：

R＝净利润＋税后的付息债务利息＋折旧和摊销－资本性支出－营运资金增加

根据评估对象的经营历史以及未来盈利预测，估算其未来预期的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现处理并加和，测算得到企业经营性资产价值。

**3）折现率**

本次评估采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率 R：

$$R = R_d \times (1-T) \times W_d + R_e \times W_e$$

式中：

$W_d$：评估对象的付息债务比率；

$$W_d = \frac{D}{(E+D)}$$

$W_e$：评估对象的权益资本比率；

$$W_e = \frac{E}{(E+D)}$$

$T$：所得税率；

$R_d$：付息债务利率；

$R_e$：权益资本成本，按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本 $R_e$；

$$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$$

式中：

$R_f$：无风险报酬率；

$MRP$：市场风险溢价；

ε：评估对象的特定风险调整系数；

$\beta_e$：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$\beta_e = \beta_t \times （1 + （1 - t）\times \frac{D}{E}）$

式中：$\beta_t$为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为企业自身的付息债务与权益资本。

被评企业按公历年度作为会计期间，因而本项评估中所有参数的选取均以年度会计数据为准，以保证所有参数的计算口径一致。

**4）评估主要参数、依据及合理性分析**

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，中船风电工程调整后的盈利情况如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| **一、营业收入** | **37,846.04** | **78,676.73** | **57,041.81** |
| 其中：主营业务收入 | 37,846.04 | 76,330.85 | 50,507.33 |
| 其他业务收入 | - | 2,345.88 | 6,534.47 |
| 减：营业成本 | 35,093.92 | 72,795.83 | 60,487.92 |
| 其中：主营业务成本 | 35,093.92 | 72,214.59 | 58,303.38 |
| 其他业务成本 | - | 581.24 | 2,184.54 |
| 税金及附加 | 47.63 | 113.76 | 54.87 |
| 销售费用 | - | - | - |
| 管理费用 | 923.72 | 1,017.16 | 1,606.55 |
| 研发费用 | 1,368.06 | 2,914.07 | 2,857.19 |
| 财务费用 | 145.44 | 939.81 | 1,550.99 |
| 其中：利息费用 | 168.33 | 1,021.39 | 1,607.03 |
| 利息收入 | 23.62 | 82.35 | 57.33 |
| 加：其他收益 | 119.16 | 36.36 | 487.39 |
| 投资收益（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| 净敞口套期收益（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| 公允价值变动收益（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| 信用减值损失（损失以“-”号填列） | -134.90 | -336.46 | 478.46 |
| 资产减值损失（损失以“-”号填列） | - | - | - |

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| 资产处置收益（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| **二、营业利润** | **251.53** | **596.00** | **-8,549.86** |
| 加：营业外收入 | 0.13 | - | - |
| 减：营业外支出 | - | 1.17 | 0.14 |
| **三、利润总额** | **251.66** | **594.83** | **-8,550.00** |
| 减：所得税费用 | 41.00 | 20.17 | -1,603.93 |
| **四、净利润** | **210.65** | **574.66** | **-6,946.07** |

上述数据摘自致同出具的无保留意见审计报告。

结合上述历史经营情况，管理层根据企业制定的发展规划，签发了管理层盈利预测。评估师对被评估企业盈利预测进行了必要的调查、分析、判断，经过与被评估企业管理层多次讨论，被评估企业进一步修正、完善后，评估机构采信了被评估企业盈利预测的相关数据。预测数据如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **一、营业收入** | **180,453.68** | **208,898.40** | **240,233.16** | **264,256.48** | **277,469.30** | **277,469.30** |
| 减：营业成本 | 160,702.59 | 193,765.16 | 222,561.30 | 244,652.85 | 256,831.17 | 256,831.17 |
| 税金及附加 | 427.55 | 756.18 | 872.10 | 960.95 | 988.22 | 988.22 |
| 管理费用 | 1,928.18 | 2,148.42 | 2,360.54 | 2,538.04 | 2,663.09 | 2,663.09 |
| 研发费用 | 6,032.56 | 8,325.60 | 9,515.85 | 10,436.26 | 10,957.04 | 10,957.04 |
| 财务费用 | 1,229.64 | 1,229.64 | 1,229.64 | 1,229.64 | 1,229.64 | 1,229.64 |
| **二、营业利润** | **10,133.16** | **2,673.40** | **3,693.73** | **4,438.74** | **4,800.14** | **4,800.14** |
| **三、利润总额** | **10,133.16** | **2,673.40** | **3,693.73** | **4,438.74** | **4,800.14** | **4,800.14** |
| **四、所得税** | **1,434.36** | **281.16** | **467.12** | **570.50** | **619.96** | **619.96** |
| **五、净利润** | **8,698.80** | **2,392.24** | **3,226.61** | **3,868.24** | **4,180.18** | **4,180.18** |
| **六、归属于母公司损益** | **8,698.80** | **2,392.24** | **3,226.61** | **3,868.24** | **4,180.18** | **4,180.18** |
| 加：折旧和摊销 | 2,217.16 | 2,217.16 | 2,279.66 | 2,342.16 | 2,404.66 | 2,404.66 |
| 减：资本性支出 | 21.85 | 1,021.85 | 1,021.85 | 1,021.85 | 2,404.66 | 2,404.66 |
| 减：营运资本增加 | 10,684.93 | -111.64 | 879.17 | 665.67 | 357.41 | 0.00 |
| **七、股权自由现金流** | **209.18** | **3,699.19** | **3,605.25** | **4,522.88** | **3,822.77** | **4,180.18** |
| 加：税后的付息债务利息 | 1,045.19 | 1,045.19 | 1,045.19 | 1,045.19 | 1,045.19 | 1,045.19 |

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **八、企业自由现金流** | **1,254.37** | **4,744.38** | **4,650.44** | **5,568.07** | **4,867.96** | **5,225.37** |
| 折现率 | 10.7% | 10.7% | 10.7% | 10.7% | 10.7% | 10.7% |
| 折现期（月） | 6.0 | 18.00 | 30.00 | 42.00 | 54.00 | |
| 折现系数 | 0.9504 | 0.8586 | 0.7756 | 0.7006 | 0.6329 | 5.9150 |
| **九、收益现值** | **1,192.15** | **4,073.52** | **3,606.88** | **3,900.99** | **3,080.93** | **30,908.06** |
| 经营性资产价值 | | | | | | 46,762.53 |
| 基准日非经营性资产评估值 | 5,470.83 | 溢余资产评估值 | | | | 5,422.25 |
| **企业整体价值评估值** | | | | | | **57,655.60** |
| **付息债务** | **31,529.21** | **股东全部权益价值评估值** | | | | **26,126.39** |

评估机构采信了被评估企业盈利预测的相关数据，对盈利预测合理性分析如下：

**①主营业务收入预测**

企业历年主营业务收入情况如下：

单位：万元，%

| 项目\年份 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|
| 营业收入合计 | 37,846.04 | 78,676.73 | 57,041.81 |
| 增长率 | - | 107.89 | -27.50 |
| 其中：主营业务收入 | 37,846.04 | 76,330.85 | 50,507.33 |
| 增长率 | - | 101.69 | -33.83 |
| 其他业务收入 | - | 2,345.88 | 6,534.47 |
| 增长率 | - | - | 178.55 |
| 主营业务收入分析 | | | |
| 工程收入 | 37,846.04 | 76,330.85 | 50,507.33 |
| 增长率 | - | 101.69 | -33.83 |
| 其他业务收入分析 | | | |
| 其中：出租固定资产收入 | - | 2,345.88 | 6,371.68 |
| 增长率 | - | - | 171.61 |
| 销售材料收入 | - | - | 162.79 |

从上表可以看出，近年营业收入呈逐年大幅增长趋势，主要原因为企业于 2017 年成立，2018 年上半年开始正式开展经营，主要业务项目开始于 2019 年 6 月。

历史年度的项目情况：

企业2019年至2021年主要开展的项目为庄河海域海上风电场址II（300MW）项目，项目建设已处于收尾阶段，剩余合同额预计在2022年完成。

关于未来年度的收益预测：

**A. 行业发展趋势**

**a. “碳中和”背景下国内风电未来需求空间广阔**

2021年，在“双碳”目标的引领下，风电发展迎来了新的历史机遇期。2021年5月，国家能源局印发《关于2021年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》，建立消纳责任权重引导、并网多元保障、保障性并网竞争性配置等三方面的长效机制，促进风电实现大规模、高比例、高质量跃升发展；6月，国家发展改革委印发《关于2021年新能源上网电价政策有关事项的通知》，对“平价”的含义作出阐释，向社会释放出明确的价格信号，为陆上风电、海上风电等新能源产业持续健康发展提供支撑。10月中旬开始，第一批在沙漠、戈壁、荒漠地区规划建设的大型风电光伏基地项目有序开工，装机容量约1亿千瓦。目前，项目已开工约7500万千瓦，其余项目将在2022年一季度开工。大型基地项目的建设将为风电大规模、高水平发展打开广阔空间。

2021年10月24日，国务院印发了《2030年前碳达峰行动方案》，其中提到“全面推进风电、太阳能发电大规模开发和高质量发展，坚持集中式与分布式并举，加快建设风电和光伏发电基地。

国家能源局相关数据显示，2021年，全国风电新增并网装机4757万千瓦，为“十三五”以来年投产第二多，其中陆上风电新增装机3067万千瓦、海上风电新增装机1690万千瓦。从新增装机分布看，中东部和南方地区占比约61%，“三北”地区占39%，风电开发布局进一步优化。到2021年底，全国风电累计装机3.28亿千瓦，其中陆上风电累计装机3.02亿千瓦、海上风电累计装机2639万千瓦。

**b. 平价上网时代开启**

2019年5月22日，发改委、能源局公布了第一批平价上网项目，其中包含10个省份的56个风电项目，总规模4.51GW，平均单个项目规模约81MW，拉开了全国性风电平价上网的序幕。2019年5月24日，发改委发布关于完善风电上网电价政策的通

知，将 2019 年 I-IV类资源区符合规划、纳入财政补贴年度规模管理的新核准陆上风电指导价分别调整为每千瓦时 0.34 元、0.39 元、0.43 元、0.52 元（含税、下同）；2020 年指导价分别调整为每千瓦时 0.29 元、0.34 元、0.38 元、0.47 元。自 2021 年 1 月 1 日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴。平价上网政策将进一步推动风电新技术应用，提高风电市场竞争力，促进风电产业持续健康发展。

**c. 存量市场替代空间打开**

国内风电产业大规模发展已超过十年，随着风电机组 20 年使用寿命的临近，国内将会出现大批的退役机组。在我国风电发展早期，大多数风电整机制造商缺乏自主研发实力，普遍从国外引进技术或者通过许可证方式生产，消化吸收并不彻底，导致很多早期安装的风电机组设备质量不高。因此，尽管风电机组设计寿命通常为 20 年，但运行到中后期阶段，老化的风电机组出现事故的几率大大增加，发电量亦有可能产生较大波动，设备技术性能无法满足电网的要求，维护及保养成本增加，其经济性已大大降低。因此，为了高效利用原有的优质风区，提前退役技术过时的旧机组，代之以目前技术先进的大功率机组，经济效益更好。过去十余年我国风电市场经历了爆发式的增长，目前累计装机容量占全球的 1/3 以上，旧机组退役更新的市场庞大。

**d. 海上风电发展提速**

相比陆上风电，海上风电具备风电机组发电量高、单机装机容量大、机组运行稳定以及不占用土地，不消耗水资源，适合大规模开发等优势，同时，海上风电一般靠近传统电力负荷中心，便于电网消纳，免去长距离输电的问题，因而全球风电场建设已出现从陆地向近海发展的趋势。

2021 年，我国海上风电新增装机 1690 万千瓦，这个数字是此前累计建成总规模的 1.8 倍。目前，我国海上风电累计装机规模达到 2638 万千瓦，超过英国跃居世界第一。

海上风电是最优质的新能源资源之一，对电力低碳转型具有重要意义。我国拥有发展海上风电的天然优势，可利用海域面积 300 多万平方公里，海上风电产业正从近海向深水远岸发展。从地域看，我国海上风电资源主要集中在东部沿海负荷中心，将会成为缓解东部地区电力供需压力的重要途径。

**B. 企业自身发展规划**

公司未来年度的工程项目可以大致分为内部和外部承揽项目。内部承揽项目主要为

集团内部正在筹备新建的项目，主要分布在敦煌、甘肃、辽宁以及内蒙等区域，主要为陆上风电项目。外部承揽项目主要为市场上的其他客户，包括陆上风电项目以及海上风电项目的建设等。

**C. 未来年度收入预测**

截至评估基准日，企业在手的订单情况如下所示：

单位：MW，万元

| 类别/项目名称 | | 客户名称 | 容量 | 合同总价 | 营业收入（不含税） | 2022 年预计确认收入 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 工程承包（内部承揽） | 敦煌北湖第三风电场一期 49.5 兆瓦风电项目 | 敦煌新能源 | 49.5 | 10,300.00 | 9,363.64 | 8,427.00 |
| | 甘州平山湖百万千瓦级风电基地 30 万千瓦风电项目 | 张掖新能源 | 300 | 60,000.00 | 54,545.45 | 40,909.09 |
| | 中船风电兴城一期 20 万及二期 50 万千瓦风电项目 | 中船风电兴城公司 | 500 | 100,000.00 | 90,909.09 | 30,000.00 |
| | 中船正镶白旗乌宁巴图风电二期 100MW 风电项目 | 盛元风电 | 100 | 20,000.00 | 18,181.82 | 15,454.55 |
| | **小计** | | | **190,300.00** | **173,000.00** | **94,790.64** |
| 工程承包（外部承揽） | 哈密盛天十三间房风电场一期 49.5MW 工程设备采购 | 海装工程公司 | 49.5 | 4,690.00 | 4,263.64 | 1,762.00 |
| | 中船重工大连市庄河海域海上风电场址II（300MW）项目 | 大连船舶海装新能源有限公司 | 300 | 231,543.00 | 212,016.00 | 46,042.00 |
| | 辽宁彰武丰田乡 101.5MW 风电项目 | 彰武华洲风电有限公司 | 101.5 | 45,571.51 | 41,455.65 | 31,487.36 |
| | **小计** | | | **281,804.51** | **257,735.29** | **79,291.36** |
| **工程收入合计** | | | | **472,104.51** | **430,735.29** | **174,082.00** |
| 平台租赁 | | | | **-** | **-** | **6,371.68** |
| **合计** | | | | **472,104.51** | **430,735.29** | **180,453.68** |

注：此处的在手订单金额与本报告书“第九章 管理层讨论与分析”之“五、本次交易对上市公司的持续经营能力的影响”之“（六）标的资产未来持续盈利能力不存在重大不确定性，有利于上市公司增强持续经营能力”之“1、短期来看，标的资产的在手订单充足，未来盈利具有较强的支撑”中存在一定差异。差异主要系在手订单的项目范围、数据含义或截止时点存在不同所致。

其中，2022 年全年收入按照上述在手订单根据企业当年预算进行确定。

2023 年至 2026 年的收入本次在结合上述订单的基础上通过参考近两年可比公司的

收入增长率情况综合进行预测。

综上，预测期主营业务收入汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **主营业务收入** | **174,082.00** | **208,898.40** | **240,233.16** | **264,256.48** | **277,469.30** | **277,469.30** |
| 增长率 | 244.67% | 20.00% | 15.00% | 10.00% | 5.00% | 0.00% |

结合上述的分析计算过程，营业收入的预测具备合理性。

**②主营业务成本预测**

企业历年主营业务成本情况如下：

单位：万元，%

| 项目 \ 年份 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|
| **营业成本合计** | **35,093.92** | **72,795.83** | **60,487.92** |
| 综合毛利率 | 7.27 | 7.47 | -6.04 |
| **其中：主营业务成本** | **35,093.92** | **72,214.59** | **58,303.38** |
| 毛利率 | 7.27 | 5.39 | -15.44 |
| **其他业务成本** | **-** | **581.24** | **2,184.54** |
| 毛利率 | - | 75.22 | 66.57 |
| **主营成本分析** | | | |
| 工程成本 | 35,093.92 | 72,214.59 | 58,303.38 |
| 毛利率 | 7.27 | 5.39 | -15.44 |
| 其中：折旧摊销 | 205.10 | 169.24 | 34.41 |
| 人工费 | 222.17 | 266.22 | 871.40 |
| 占主营业务收入比例 | 0.59 | 0.35 | 1.73 |
| 直接材料费 | 15,759.85 | 3,658.75 | 2,505.66 |
| 占主营业务收入比例 | 41.64 | 4.79 | 4.96 |
| 施工管理费 | 751.01 | 990.14 | 2,400.33 |
| 占主营业务收入比例 | 1.98 | 1.30 | 4.75 |
| 工程施工费 | 18,155.79 | 67,130.24 | 52,491.58 |
| 占主营业务收入比例 | 47.97 | 87.95 | 103.93 |
| **其他业务成本分析** | | | |
| 出租固定资产成本 | - | 581.24 | 2,143.95 |

| 项目 \ 年份 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|
| 毛利率 | - | 75.22 | 66.35 |
| 销售材料成本 | - | - | 40.59 |

对主营业务成本用中的各项成本费用进行分类分析，根据不同成本的发生特点、变动规律进行分析，按照和营业收入的关系、自身的增长规律，采用不同的模型计算。

折旧摊销：综合考虑企业原有的各类固定资产和其它长期资产，以及改良和未来更新的固定资产和其它长期资产。

人工费、直接材料费、施工管理费：对于工程项目，其成本中的人工费、直接材料费及施工管理费主要归属于单个具体的项目，该部分成本费用通常系企业根据每年的各项目的工程施工情况，按照一定的比例将该部分成本进行结转，故与收入具有一定相关性，未来年度考虑按照收入的一定比例进行预测。

工程施工费：同人工费、直接材料费及施工管理费同理，与收入具有一定相关性，2022 年的金额主要根据企业的财务预算进行预测，以后年度按照占主营业务收入的一定比例进行预测。

2021 年，因大连庄河项目的施工设计出现设计偏差，导致升压站建造时产生倾斜，需将其拆除重建。由于 2021 年度其工程保险赔付尚未到位，无法弥补该笔拆除重建的成本，导致 2021 年形成亏损。经核实，企业已在 2022 年收到保险公司的相关赔付，总体上可弥补 21 年发生的亏损，相关赔付已在 2022 年的预测中冲减相应成本。

综上，预测期主营业务成本汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| **主营业务成本合计** | **158,558.64** | **193,765.16** | **222,561.30** | **244,652.85** | **256,831.17** |
| 毛利率 | 8.92% | 7.24% | 7.36% | 7.42% | 7.44% |
| **其中：折旧摊销** | **61.37** | **2,205.32** | **2,267.49** | **2,329.66** | **2,391.82** |
| **人工费** | **1,549.33** | **1,859.20** | **2,138.08** | **2,351.88** | **2,469.48** |
| 占主营业务收入比例 | 0.89% | 0.89% | 0.89% | 0.89% | 0.89% |
| **直接材料费** | **29,820.25** | **35,784.30** | **41,151.94** | **45,267.14** | **47,530.49** |
| 占主营业务收入比例 | 17.13% | 17.13% | 17.13% | 17.13% | 17.13% |
| **施工管理费** | **4,665.40** | **5,598.48** | **6,438.25** | **7,082.07** | **7,436.18** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 占主营业务收入比例 | 2.68% | 2.68% | 2.68% | 2.68% | 2.68% |
| **工程施工费** | **129,526.58** | **148,317.86** | **170,565.54** | **187,622.10** | **197,003.20** |
| 占主营业务收入比例 | 74.41% | 71.00% | 71.00% | 71.00% | 71.00% |
| **冲减成本** | **-7,064.29** | | | | |

结合上述的分析计算过程，营业成本的预测具备合理性。

**③其他业务收入和成本预测**

企业的其他业务收入主要为将 101#海上风电安装平台租赁给中国铁建港航局集团有限公司使用的出租收入，其他业务成本主要为 101#海上风电安装平台的折旧费，2022 年按照已签订的租赁合同预测收入，经与企业核实，2022 年合同将到期，到期以后不再考虑将 101#海上风电安装平台进行出租，改为自用，其他业务收入及成本中还有少量材料销售，金额较小，故本次对以后年度的其他业务收入及成本不作预测。

**④税金附加预测**

评估对象的税项主要有增值税、城建税及教育税附加、所得税等。增值税：税率 13%；城建税及教育费附加：城建税按应纳流转税额的 7%；教育费附加按应纳流转税额的 3%,；地方教育附加按应纳流转税额的 2%。

印花税及其他，按照主营业务收入的一定比例进行预测。

综上，预测期税金附加汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| **税金附加** | **427.55** | **756.18** | **872.10** | **960.95** | **988.22** |
| 税金附加率 | 0.24% | 0.36% | 0.36% | 0.36% | 0.36% |
| 其中：城建税 | 178.32 | 355.80 | 410.63 | 452.65 | 463.16 |
| 教育费附加 | 76.42 | 152.49 | 175.98 | 193.99 | 198.50 |
| 地方教育附加 | 50.95 | 101.66 | 117.32 | 129.33 | 132.33 |
| 印花税及其他 | 121.86 | 146.23 | 168.16 | 184.98 | 194.23 |

结合上述的分析计算过程，税金附加的预测具备合理性。

**⑤销售费用预测**

企业历史年度无销售费用，未来不作预测。

**⑥管理费用预测**

企业近年管理费用金额如下：

单位：万元，人，%，万元/人

| 项目\年份 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|
| 管理费用 | 923.72 | 1,017.16 | 1,606.55 |
| 占营业收入比例 | 2.44 | 1.29 | 2.82 |
| 折旧摊销 | 11.68 | 33.49 | 10.28 |
| 职工薪酬 | 551.69 | 642.89 | 781.52 |
| 年增长率 | - | 16.53 | 21.56 |
| 员工人数 | 18 | 24 | 17 |
| 增加人数 | 9 | 6 | -7 |
| 人均年薪酬 | - | 26.79 | 45.97 |
| 年增长率 | - | -12.59 | 71.59 |
| 业务招待费 | 35.68 | 61.70 | 43.95 |
| 占主营业务收入的比例 | 0.09 | 0.08 | 0.09 |
| 修理费 | 15.37 | 15.67 | 52.61 |
| 占主营业务收入的比例 | 0.04 | 0.02 | 0.10 |
| 办公室租赁费 | 142.60 | 4.81 | 97.50 |
| 增长率 | - | -96.63 | 1927.03 |
| 中介费 | 39.46 | 32.30 | 143.32 |
| 增长率 | - | -18.14 | 343.72 |
| 开办费 | - | - | 247.82 |
| 担保费 | - | - | - |
| 其他费用 | 45.10 | 190.12 | 105.83 |
| 占主营业务收入的比例 | 0.12 | 0.25 | 0.21 |

对管理费用中的各项费用进行分类分析，根据不同费用的发生特点、变动规律进行分析，按照和营业收入的关系、自身的增长规律，采用不同的模型计算。

折旧摊销：综合考虑企业原有的各类固定资产和其它长期资产，以及改良和未来更新的固定资产和其它长期资产。

职工薪酬：本次根据企业的经营计划预测未来各年人员数量，人均工资在 2021 年

的基础上按一定比例增长预测。

办公室租赁费，合同期内按照合同金额预测，合同期外按照一定比例增长预测。

中介费：2021 年中介费用较其他历史年度高，主要系当年发生了部分非持续性的中介费用，故未来年度中介费参照 2020 年的水平，保持一定比例的增长。

开办费：为非持续性费用，未来不作预测。

担保费：根据中国船舶集团关于对下属子公司提供担保的相关事宜通知，从 2022 年起集团按照担保借款金额的 0.4%对下属子公司收取担保费。

业务招待费、修理费、办公差旅费及其他：与主营业务收入显著相关，未来年度假设继续按照占主营业务收入的一定比例进行预测。

综上，预测期管理费用汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **管理费用** | **1,928.18** | **2,148.42** | **2,360.54** | **2,538.04** | **2,663.09** | **2,663.09** |
| 占营业收入比例 | 1.07% | 1.03% | 0.98% | 0.96% | 0.96% | 0.96% |
| **折旧摊销** | **10.41** | **10.41** | **10.70** | **10.99** | **11.29** | **11.29** |
| **职工薪酬** | **820.59** | **861.56** | **904.57** | **949.79** | **997.22** | **997.22** |
| 年增长率 | 5.00% | 4.99% | 4.99% | 5.00% | 4.99% | 0.00% |
| 员工人数（人） | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| 人均年薪酬（万元/人） | 48.27 | 50.68 | 53.21 | 55.87 | 58.66 | 58.66 |
| 年增长率 | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 0.00% |
| **业务招待费** | **156.67** | **188.01** | **216.21** | **237.83** | **249.72** | **249.72** |
| 占主营业务收入的比例 | 0.09% | 0.09% | 0.09% | 0.09% | 0.09% | 0.09% |
| **办公差旅费** | **295.94** | **355.13** | **408.40** | **449.24** | **471.70** | **471.70** |
| 占主营业务收入的比例 | 0.17% | 0.17% | 0.17% | 0.17% | 0.17% | 0.17% |
| **修理费** | **104.45** | **125.34** | **144.14** | **158.55** | **166.48** | **166.48** |
| 占主营业务收入的比例 | 0.06% | 0.06% | 0.06% | 0.06% | 0.06% | 0.06% |
| **办公室租赁费** | **144.83** | **144.83** | **152.07** | **159.67** | **167.65** | **167.65** |
| 增长率 | 48.54% | 0.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 0.00% |
| **中介费** | **33.92** | **35.62** | **37.40** | **39.27** | **41.23** | **41.23** |
| 增长率 | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 0.00% |
| **开办费** | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **担保费** | **30.61** | **30.61** | **30.61** | **30.61** | **30.61** | **30.61** |
| **其他费用** | **330.76** | **396.91** | **456.44** | **502.09** | **527.19** | **527.19** |
| 占主营业务收入的比例 | 0.19% | 0.19% | 0.19% | 0.19% | 0.19% | 0.19% |

结合上述的分析计算过程，管理费用的预测具备合理性。

**⑦研发费用预测**

企业近年的研发费用金额如下：

单位：万元，人，%，万元/人

| 项目\年份 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|
| 研发费用 | 1,368.06 | 2,914.07 | 2,857.19 |
| 占营业收入比例 | 3.61 | 3.70 | 5.01 |
| 折旧摊销 | 2.19 | 44.23 | 1.41 |
| 职工薪酬 | 234.54 | 327.09 | 476.03 |
| 年增长率 | 12.40 | 39.46 | 45.53 |
| 员工人数 | 13 | 20 | 23 |
| 增加人数 | -5 | 7 | 3 |
| 人均年薪酬 | 18.04 | 16.35 | 20.70 |
| 年增长率 | - | -9.37 | 26.61 |
| 外协费 | 1,037.74 | 2,457.71 | 2,252.17 |
| 占主营业务收入的比例 | 2.74 | 3.22 | 4.46 |
| 其他费用 | 1.62 | 23.66 | 65.31 |
| 占主营业务收入的比例 | - | 0.03 | 0.13 |

对研发费用中的各项费用进行分类分析，根据企业的研发投入计划、不同费用的发生特点进行分析，采用不同的模型计算。

折旧摊销：本次对以后年度管理费用中的折旧摊销按折旧摊销和资本性支出计算表中测算得到的折旧摊销进行预测。

职工薪酬：本次根据企业的经营计划预测未来各年人员数量，人均工资在 2021 年的基础上按一定比例增长预测。

办公费：未来年度在 2021 年的基础上按一定比例增长预测。

测试化验加工、差旅费及其他费用：与主营业务收入显著相关，未来年度假设继续按照占主营业务收入的一定比例进行预测。

综上，预测期研发费用汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **研发费用** | **6,032.56** | **8,325.60** | **9,515.85** | **10,436.26** | **10,957.04** | **10,957.04** |
| 占营业收入比例 | 3.34% | 3.99% | 3.96% | 3.95% | 3.95% | 3.95% |
| **折旧摊销** | **1.43** | **1.43** | **1.47** | **1.51** | **1.55** | **1.55** |
| **职工薪酬** | **500.02** | **525.09** | **551.31** | **578.91** | **607.89** | **607.89** |
| 年增长率 | 52.87% | 5.01% | 4.99% | 5.01% | 5.01% | 0.00% |
| 员工人数（人） | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 |
| 人均年薪酬（万元/人） | 21.74 | 22.83 | 23.97 | 25.17 | 26.43 | 26.43 |
| 年增长率 | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 0.00% |
| **测试化验加工费** | **5,222.46** | **7,436.78** | **8,552.30** | **9,407.53** | **9,877.91** | **9,877.91** |
| 占主营业务收入的比例 | 3.00% | 3.56% | 3.56% | 3.56% | 3.56% | 3.56% |
| **差旅费** | **34.82** | **41.78** | **48.05** | **52.85** | **55.49** | **55.49** |
| 占主营业务收入的比例 | 0.02% | 0.02% | 0.02% | 0.02% | 0.02% | 0.02% |
| **办公费** | **47.52** | **48.95** | **50.42** | **51.93** | **53.49** | **53.49** |
| 年增长率 | 3.00% | 3.00% | 3.00% | 3.00% | 3.00% | 0.00% |
| **其他费用** | **226.31** | **271.57** | **312.30** | **343.53** | **360.71** | **360.71** |
| 占主营业务收入的比例 | 0.13% | 0.13% | 0.13% | 0.13% | 0.13% | 0.13% |

结合上述的分析计算过程，研发费用的预测具备合理性。

**⑧财务费用预测**

财务费用中，贷款利息支出根据企业长期贷款合同利率预测；存款利息收入同银行手续费之间基本抵消，故以后年度也不予预测。

综上，预测期财务费用汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| **财务费用合计** | **1,229.64** | **1,229.64** | **1,229.64** | **1,229.64** | **1,229.64** |
| 占营业收入比例 | 0.68% | 0.59% | 0.51% | 0.47% | 0.44% |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **其中：利息支出** | **1,229.64** | **1,229.64** | **1,229.64** | **1,229.64** | **1,229.64** |
| 付息债务 | 31,529.21 | 31,529.21 | 31,529.21 | 31,529.21 | 31,529.21 |
| 利率 | 3.90% | 3.90% | 3.90% | 3.90% | 3.90% |

结合上述的分析计算过程，财务费用的预测具备合理性。

**⑨其他收益预测**

2019 年公司承接了由中国海装委托其承担的《海上浮式风电装备施工工艺研究》科研项目，历史年度其他收益为上述项目的相关补助。经核实，2021 年为补贴期限的最后一年，故未来年度对其他收益不作预测。

结合上述的分析计算过程，其他收益的预测具备合理性。

**⑩非经常性损益项目预测**

对投资收益、公允价值变动损益、信用减值损失、资产减值损失、资产处置收益等非经常性损益因其具有偶然性，未来不作预测。

结合上述的分析计算过程，非经常性损益项目的预测具备合理性。

**⑪营业外收入预测**

营业外收入主要为非经营性的偶然收入，未来不予考虑。

**⑫营业外支出预测**

营业外支出主要为非经营性的偶然支出，未来不予考虑。

**⑬所得税的计算**

被评估单位系高新技术企业，所得税税率为 15%。被评估单位的《高新技术企业证书》取得日期为 2019 年 11 月 28 日，有效期 3 年。假设现行高新技术企业认定的相关法规政策未来无重大变化，评估师对企业目前的主营业务构成类型、研发人员构成、未来研发投入占主营收入比例等指标分析后，基于对未来的合理推断，假设被评估单位未来具备持续获得高新技术企业认定的条件，能够持续享受所得税优惠政策。

根据目前的所得税征收管理条例，业务招待费 60%的部分，营业收入的 0.5%以内的部分准予税前抵扣，40%的部分和超过 0.5%的要在税后列支。所得税的计算按照该

条例的规定计算。

根据《财政部、国家税务总局、科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119 号），企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，按照本年度实际发生额的 50%，从本年度应纳税所得额中扣除；根据《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99 号），企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，再按照实际发生额的 75%在税前加计扣除；根据《关于延长部分税收优惠政策执行期限的公告》（财政部税务总局公告 2021 年第 6 号），《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99 号）税收优惠政策延长至 2023 年 12 月 31 日。本次 2023 年以前按照当期研发费用的 75%的 14%加计扣除测算以后年度所得税，2024 年起将当期研发费用的扣除比例由 75%恢复为 50%。

综上，预测期所得税汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| 所得税 | 1,434.36 | 281.16 | 467.12 | 570.50 | 619.96 |

结合上述的分析计算过程，所得税的计算具备合理性。

**⑭净利润的预测**

综合以上的分析计算，净利润的预测具备合理性。预测期净利润汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| 净利润 | 8,698.80 | 2,392.24 | 3,226.61 | 3,868.24 | 4,180.18 |

**⑮现金流的预测**

企业自由现金流＝净利润＋税后的付息债务利息＋折旧和摊销－资本性支出－营运资金增加。预测期企业自由现金流汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 企业自由现金流 | 1,254.37 | 4,744.38 | 4,650.44 | 5,568.07 | 4,867.96 | 5,225.37 |

其中：

**A. 折旧和摊销**

折旧和摊销的预测，综合考虑企业原有的各类固定资产和其它长期资产，以及改良和未来更新的固定资产和其它长期资产。预测期折旧和摊销汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| 折旧和摊销 | 2,217.16 | 2,217.16 | 2,279.66 | 2,342.16 | 2,404.66 |

**B. 资本性支出**

本处定义的资本性支出是指企业为满足未来经营计划而需要更新现有固定资产设备和未来可能增加的资本支出及超过一年的长期资产投入的资本性支出。

基于本次收益法的假设前提之一为未来收益期限为无限期，所以目前使用的固定资产将在经济使用年限届满后，为了维持持续经营而必须投入的更新支出。分析企业现有主要设备的成新率，大规模更新的时间在详细预测期之后，这样就存在在预测期内的现金流量与以后设备更新时的现金流量口径上不一致，为使两者能够匹配，本次按设备的账面原值/会计折旧年限的金额，假设该金额的累计数能够满足将来一次性资本性支出，故将其在预测期作为更新资本性支出。

装修以及软件的摊销，其可使用年限和企业的摊销年限相近，故维持现有生产规模的资本支出摊销与现有水平一致。

综上，预测期资本性支出汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| 资本性支出 | 21.85 | 1,021.85 | 1,021.85 | 1,021.85 | 2,404.66 |

**C. 营运资金增加额**

营运资金增加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。

生产性、销售型企业营运资金主要包括：正常经营所需保持的运营现金、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收、预付账款）等所需的基本资金以及应付、预收账款等。通常上述科目的金额与收入、成本呈相对稳定的比例关系，其他应收账款和其他应付账款需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性确定（其中与主营业务无关或暂时性的往来作为非经营性）。

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

其中，营运资金=运营现金+应收账款+预付账款+存货-应付账款－预收账款-应付职工薪酬-应交税费

运营现金包括两部分：

安全运营现金：企业要维持正常运营，需要保有一定数量的现金。该现金一方面需要保证在固定时间必须按时支付的各项开支，如职工薪酬、税金等；另一方面，还要保留一部分现金用于期后的正常营运资金的投入。企业的营运资金不是固定不变的，而是有一定的波动性，安全运营现金的量需要覆盖上述两个情况。

结合分析企业以前年度营运资金的变动情况，根据月付现成本来进行计算。

月完全付现成本=（销售成本+应交税金+三项费用—折旧与摊销）/12

限制类资金：限制类资金主要包括企业开具银行承兑汇票、保函等需要在银行交付的一定比例的押金等。该限制类资金会根据开具的应付票据、保函、信用证等金额的大小而变动。另外，部分行业存在向客户收取但使用有明显限制的资金也纳入限制类资金来考虑。该资金不是溢余，也是企业运营资金的一部分。未来根据相应的科目变动而变动。

其他的各个科目的营运资金按照相应的周转率及收款规律模拟计算：

应收账款＝营业收入总额/应收款项周转率；

预付账款＝营业成本总额/预付账款周转率；

存货=营业成本总额/存货周转率；

应付账款=营业成本总额/应付账款周转率；

预收账款＝营业收入总额/预收账款周转率；

应付职工薪酬=营业成本总额/应付职工薪酬率；

应交税费=营业收入总额/应交税费周转率。

经核实分析，2021 年底企业为抢装市场，当年的成本结转较高，收入与成本结转存在不配比的情况，故本次周转率除应付职工薪酬周转率及应交税费周转率以外，其他周转率均采用 2020 年及 2021 年两年的均值。其中，对于应付职工薪酬周转率，经与企业核实，2020 年底的余额系当年的员工绩效，以后年度均会于年底发放完毕，应付职工薪酬年底一般无余额，故未来年度应付职工薪酬周转率采用 2021 年周转率；对于应交税费周转率，由于从 2021 年开始，集团要求企业将全年的绩效发放时间由元旦后发放修改为于每年底进行发放，故从 2021 年开始，以后年度年末应交税费中均有部分个人所得税留存，故以后年度的应交税费周转率采用 2021 年周转率测算。

综上，中船风电工程预测期每年的营运资金增加额如下表所示：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 营运资金增加额 | 10,684.93 | -111.64 | 879.17 | 665.67 | 357.41 | 0.00 |

**D. 税后付息债务利息**

税后付息债务利息根据财务费用中列支的利息支出，扣除所得税后确定。

税后付息债务利息＝利息支出×（1－所得税率）。预测期每年的税后付息债务利息为 1,045.19 万元。

**5）折现率的确定**

折现率，又称期望投资回报率，是收益法确定评估企业市场价值的重要参数。由于被评估企业不是上市公司，其折现率不能直接计算获得。因此本次评估采用选取可比企业进行分析计算的方法估算被评估企业期望投资回报率。为此，第一步，首先在上市公司中选取可比企业，然后估算可比企业的系统性风险系数β；第二步，根据可比企业平均资本结构、可比企业β以及被评估公司资本结构估算被评估企业的期望投资回报率，并以此作为折现率。

本次采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率。WACC模型是股权期望报酬率和所得税调整后的债权期望报酬率的加权平均值，计算公式如下：

$$WACC = R_d \times (1 - T) \times W_d + R_e \times W_e$$

其中：

$R_d$：债权期望报酬率；

$R_e$：股权期望报酬率；

$W_d$：债务资本在资本结构中的百分比；

$$W_d = \frac{D}{(E + D)}$$

$W_e$：权益资本在资本结构中的百分比；

$$W_e = \frac{E}{(E + D)}$$

$T$：为公司有效的所得税税率。

**①股权期望报酬率**

股权期望报酬率 $R_e$ 按资本资产定价模型（CAPM）确定，计算公式为：

$$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$$

式中：

$R_f$：无风险利率；

$MRP$：市场风险溢价；

$\varepsilon$：特定风险报酬率；

$\beta_e$：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_t \times （1 + （1 - t）\times \frac{D}{E}）$$

式中：$\beta_t$为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为可比公司的债务资本与权益资本。

CAPM 采用以下几步：

**A. 无风险利率$Rf$的确定**

根据国内外的行业研究结果，并结合中评协发布的《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》的要求，本次无风险利率选择最新的十年期中国国债收益率均值计算。数据来源为中评协网上发布的、由“中央国债登记结算公司（CCDC）”提供的《中国国债收益率曲线》。

国债收益率曲线是用来描述各个期限国债与相应利率水平的曲线。中国国债收益率

曲线是以在中国大陆发行的人民币国债市场利率为基础编制的曲线。

考虑到十年期国债收益每个工作日都有发布，为了避免短期市场情绪波动对取值的影响，结合东洲的技术规范，按照最新一个完整季度的均值计算，每季度更新一次，本次基准日取值为 2.9%。

**B. 市场风险溢价（MRP，即$Rm-Rf$）的计算**

市场风险溢价是指投资者对与整体市场平均风险相同的股权投资所要求的预期超额收益，即超过无风险利率的风险补偿。市场风险溢价通常可以利用市场的历史风险溢价数据进行测算。东洲利用中国证券市场指数的历史风险溢价数据计算得到市场风险溢价。

$R_m$的计算：根据中国证券市场指数计算收益率。

指数选择：根据中评协发布的《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》，同时考虑到沪深 300 全收益指数因为修正了样本股分红派息因而比沪深 300 指数在计算收益率时相对更为准确，东洲选用了沪深 300 全收益指数计算收益率。基期指数为 1000 点，时间为 2004 年 12 月 31 日。

时间跨度：计算时间段为 2005 年 1 月截至基准日前一年年末。

数据频率：周。考虑到中国的资本市场存续至今为 30 年左右，指数波动较大，如果简单按照周收盘指数计算，则会导致收益率波动较大而无参考意义。东洲按照周收盘价之前交易日 200 周均值计算（不足 200 周的按照自指数发布周开始计算均值）获得年化收益率。

年化收益率平均方法：东洲计算分析了算数和几何两种平均年化收益率，最终选取几何平均年化收益率。

$R_f$的计算：无风险利率采用同期的十年期国债到期收益率（数据来源同前）。和指数收益率对应，采用当年完整年度的均值计算。

市场风险溢价（MRP,$R_m-R_f$）的计算：

东洲通过上述计算得出了各年度的中国市场风险溢价基础数据。考虑到当前我国经济正在从高速增长阶段转向高质量发展阶段，增速逐渐趋缓，因此东洲采用最近 5 年均值计算 MRP 数值，如下：

| 期间 | 社会平均收益率 | 十年期国债到期收益率 | MRP，$Rm-Rf$ |
|---|---|---|---|
| 均值 | - | - | 6.88% |
| 2021 年 | 9.95% | 3.03% | 6.92% |
| 2020 年 | 9.90% | 2.94% | 6.96% |
| 2019 年 | 9.87% | 3.18% | 6.69% |
| 2018 年 | 10.48% | 3.62% | 6.86% |
| 2017 年 | 10.53% | 3.58% | 6.95% |

目前，中国市场风险溢价约为 6.88%。

**C. 贝塔值（β 系数）**

该系数是衡量委估企业相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于委估企业目前为非上市公司，一般情况下难以直接对其测算出该系数指标值，故本次通过选定与委估企业处于同行业的可比上市公司于基准日的 β 系数指标平均值作为参照。

综合考虑可比上市公司与被评估企业在业务类型、企业规模、盈利能力、成长性、行业竞争力、企业发展阶段等多方面的可比性，得出可比上市公司加权剔除财务杠杆调整平均贝塔系数为 0.709。

结合可比公司的债务资本、权益资本，以及被评估企业适用的税率，最后得到被评估企业贝塔系数的估计值为 0.832。

**D. 特定风险报酬率 ε 的确定**

在综合考虑委估企业的风险特征、企业规模、业务模式、所处经营阶段、核心竞争力、主要客户及供应商依赖等因素及与所选择的可比上市公司的差异后，主要依据评估人员的专业经验判断后确定：

经分析，企业特定风险调整系数为待估企业与所选择的可比上市公司在企业规模、经营风险、管理能力、财务风险等方面所形成的优劣势方面的差异，各风险说明如下：

**a. 行业竞争**

目前，被评估单位虽然在积极开拓市场，但与同行业上市公司相比，市场占有率一般，具有一定的行业竞争风险，取 1.0%。

**b. 资产规模**

截至评估基准日，被评估单位资产总额为 70,730.95 万元，与同行业上市公司相比，资产规模不大，在资产规模方面风险一般，取 1.0%。

**c. 公司资本结构**

截至评估基准日，被评估单位资产负债率为 90.67%，比同行业上市公司平均值较高。公司在资本结构方面风险较高，取 1.50%。

综合以上因素，特定风险报酬率 ε 确定为 3.5%。

**E. 权益期望报酬率$R_e$的确定**

最终得到评估对象的权益期望报酬率 $R_e$=12.1%。

**②债权期望报酬率$R_d$的确定**

债权期望报酬率选取全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）-5 年期贷款利率。

**③资本结构的确定**

结合企业未来盈利情况、管理层未来的筹资策略、被评估企业与可比公司在融资能力、融资成本等方面的差异、资本结构是否稳定等各项因素，本次确定采用可比行业资本结构。

$$W_d = \frac{D}{(E+D)} = 17.0\%$$

$$W_e = \frac{E}{(E+D)} = 83.0\%$$

**④折现率计算**

$WACC = R_d \times (1-T) \times W_d + R_e \times W_e$=10.7%。

**6）股东全部权益价值计算**

本次评估的基本模型为：

$E = B - D$

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

B：评估对象的企业价值；

D：评估对象付息债务价值。

$$B = P + \sum C_i$$

P：评估对象的经营性资产价值；

$$p = \sum_{i=1}^{n} \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_n * (1+g)}{(r-g) * (1+r)^n}$$

式中：r：所选取的折现率：

资产评估专业人员，在综合考虑评估基准日的利率水平、市场投资收益率等资本市场相关信息和所在行业、被评估单位的特定风险等相关因素确定折现率。

Fi：评估对象未来第 i 年的预期收益（现金流）；

n：明确的预测期期间是指从评估基准日至企业达到相对稳定经营状况的时间。

评估人员在对企业收入结构、成本结构、资本结构、资本性支出、投资收益和风险水平等综合分析的基础上，结合宏观政策、行业周期及其他影响企业进入稳定期的因素，确定预测期。本次明确的预测期期间 n 选择为 5 年。

根据被评估单位所在行业现状与发展前景、协议与章程约定、经营状况、资产特点和资源条件等，确定预测期后收益期确定为无限期

g—未来收益每年增长率，根据企业进入稳定期的因素分析预测期后的收益趋势，本次评估假定 n 年后 Fi 不变，g 取零。

ΣCi：评估对象基准日存在的溢余资产、非经营性资产或负债的价值。

**①经营性资产价值**

对纳入报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型估算预期收益（净现金流量），并折现得到评估对象经营性资产的价值。

**②溢余资产价值**

经清查：账面货币资金账户存款余额 15,882.85 万元。经评估人员根据历史数据分析，企业正常资金周转需要的完全现金保有量为 2 个月的付现成本费用，除此之外约有 5,422.25 万元货币资金为溢余性资产。

**③非经营性资产价值**

经过资产清查，企业的非经营性资产和负债评估值如下：

单位：万元

| 科目名称 | 内容 | 账面价值 | 评估价值 |
|---|---|---|---|
| 其他流动资产 | 待抵扣进项税等 | 4,032.85 | 4,032.85 |
| 使用权资产 | 预付租金 | 43.89 | 43.89 |
| 递延所得税资产 | 可弥补亏损 | 1,675.70 | 1,675.70 |
| **非经营性资产小计** | | **5,752.44** | **5,752.44** |
| 其他应付款 | 应付股利及慰问款 | 244.04 | 244.04 |
| 一年内到期非流动负债 | 应付利息 | 37.57 | 37.57 |
| **非经营性负债小计** | | **281.61** | **281.61** |

**④企业价值**

将所得到的经营性资产的价值、基准日的溢余资产价值、非经营性资产价值代入公式，即得到评估对象企业价值。

**⑤股东全部权益价值**

将评估对象的付息债务的价值代入式，得到评估对象的股东全部权益价值为：

E = B－D

评估对象股东全部权益价值＝26,126.39 万元。

综上，中船风电工程股东权益账面值为 6,597.08 万元，评估值 26,126.39 万元，评估增值 19,529.31 万元，增值率 296.03%。

**（3）中船风电工程重要评估参数（预测期毛利率、预测期主营业务收入增速）的选取依据及合理性**

**1）预测期毛利率的选取依据及合理性**

中船风电工程的主营业务为新能源工程建设，其预测期毛利率的选取依据主要为根据历史水平及在手订单预期。考虑到新能源工程建设的市场可比交易案例较少，以近期工程类上市公司收购可比案例近似替代比较，其毛利率水平如下：

| 上市公司 | 标的公司 | 首次公告日期 | 标的资产业务领域 | 预测期间 | 预测期毛利率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 粤水电 | 建工集团 | 2022 年 3 月 19 日 | 建筑施工业务，涵盖轨道交通建设、市政工程施工、房屋建筑施工等 | 2022 年至 2026 年 | 7.60%-7.63% |

| 上市公司 | 标的公司 | 首次公告日期 | 标的资产业务领域 | 预测期间 | 预测期毛利率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 四川路桥 | 交建集团 | 2021 年 10 月 21 日 | 公路工程建设和高速公路养护施工等 | 2022 年至 2026 年 | 9.00%-11.38% |
| 四川路桥 | 高路建筑 | 2021 年 10 月 21 日 | 公路施工、房屋建筑工程施工、市政工程施工等 | 2022 年至 2026 年 | 6.22%-6.45% |
| 四川路桥 | 高路绿化 | 2021 年 10 月 21 日 | 绿化工程施工、环保工程施工、道路养路服务等 | 2022 年至 2026 年 | 12.61%-13.73% |
| 中材国际 | 北京凯盛 | 2020 年 10 月 31 日 | 水泥工程总承包，以 EPC 为主要业务模式 | 2021 年至 2025 年 | 13.01%-13.35% |
| 中材国际 | 南京凯盛 | 2020 年 10 月 31 日 | 水泥工程总承包，以 EPC 为主要业务模式 | 2021 年至 2025 年 | 13.11%-13.38% |
| 延长化建 | 陕建股份 | 2020 年 1 月 17 日 | 主要从事建筑施工业务 | 2020 年至 2024 年 | 6.48%-6.63% |
| 山东路桥 | 路桥集团 | 2019 年 12 月 24 日 | 主要经营公路、桥梁等大型工程的建筑施工业务 | 2020 年至 2024 年 | 9.38%-9.67% |
| 三峡水利 | 两江城电 | 2019 年 3 月 25 日 | 电力工程施工平台型企业 | 2019 年至 2023 年 | 16.15%-16.75% |
| 海陆重工 | 江南集成 | 2017 年 5 月 18 日 | 主要从事光伏电站 EPC 业务 | 2017 年至 2021 年 | 14.15%-15.06% |

由上表可见，同行业可比案例的预测期毛利率分布在 6.22%-16.75%之间。相比之下，中船风电工程预测期毛利率分布在 7.24%-8.92%之间。中船风电工程的预测期毛利率水平与同行业可比案例不存在明显偏离，具有一定合理性。

**2）历史期（2019 年至 2021 年）毛利率情况**

对于历史期 2019 年至 2021 年，中船风电工程的整体毛利率存在一定波动。在此期间内，中船风电工程仅主要开展庄河海域海上风电场址Ⅱ（300MW）单个项目。2021 年度，中船风电工程承建的庄河项目海上升压站发生一起倾斜事项，中船风电工程需对原设施进行拆除重建，因此发生较大额外成本。若剔除升压站拆除事项相关的影响，则中船风电工程 2019 年至 2021 年历史期的整体毛利率平均值为 7.06%。

**3）预测期（2022 年至 2026 年）毛利率情况**

对于预测期 2022 年至 2026 年，剔除升压站拆除所涉的工程保险赔付事项对 2022 年财务数据的相关影响后，中船风电工程的整体毛利率预测平均值为 7.32%。该数值与剔除升压站拆除事项相关影响的 2019 年至 2021 整体毛利率平均值 7.06%基本一致。

因此，鉴于升压站拆除对预测期及历史期的毛利率均产生扰动影响，在剔除升压站拆除这一偶发因素后，中船风电工程预测期的毛利率与历史期的毛利率不存在重大差异，具有合理性。

**2）预测期主营业务收入增速的选取依据及合理性**

本次评估对于中船风电工程 2023 年的主营业务收入增长率预测为 20%，此后预测

期的收入增长率逐年下降，未来 5 年预测期的复合收入增长率为 9.77%。具体情况如下：

单位：万元

| 项目\年份 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E | 2025E | 2026E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 主营业务收入 | 37,846.04 | 76,330.85 | 50,507.33 | 174,082.00 | 208,898.40 | 240,233.16 | 264,256.48 | 277,469.30 |
| 增长率 | | 101.69% | -33.83% | 244.67% | 20.00% | 15.00% | 10.00% | 5.00% |

中船风电工程成立于 2017 年，于 2018 年上半年正式开展经营。2019 年至 2021 年，中船风电工程主要开展的项目为庄河海域海上风电场址II（300MW）项目。中船风电工程凭借该项目获取技术积累，自主投资建造了业内领先的海上风电安装作业平台，同时搭建起了专业的风电工程建设管理团队。

未来，中船风电工程的项目主要由内部和外部承揽两部分项目组成。内部承揽项目主要为中国船舶集团内筹备或新建的项目，主要分布在甘肃、辽宁、内蒙古等区域，且主要为陆上风电项目。外部承揽项目主要服务市场上的其他客户，包括陆上风电与海上风电建设等项目。

因此，中船风电工程历史期的主营业务收入增速的参考性相对较弱，本次评估主要基于中船风电工程实际订单情况与未来发展战略规划对主营业务收入进行预测。考虑到新能源工程建设的市场可比交易案例较少，以近期工程类上市公司收购可比案例近似替代比较，其收入增速如下：

| 上市公司 | 标的公司 | 首次公告日期 | 标的资产业务领域 | 预测期间 | 预测期收入复合增长率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 粤水电 | 建工集团 | 2022 年 3 月 19 日 | 建筑施工业务，涵盖轨道交通建设、市政工程施工、房屋建筑施工等 | 2022 年至 2026 年 | 5.23% |
| 四川路桥 | 交建集团 | 2021 年 10 月 21 日 | 公路工程建设和高速公路养护施工等 | 2022 年至 2026 年 | 3.36% |
| 四川路桥 | 高路建筑 | 2021 年 10 月 21 日 | 公路施工、房屋建筑工程施工、市政工程施工等 | 2022 年至 2026 年 | 8.43% |
| 四川路桥 | 高路绿化 | 2021 年 10 月 21 日 | 绿化工程施工、环保工程施工、道路养路服务等 | 2022 年至 2026 年 | 3.12% |
| 中材国际 | 北京凯盛 | 2020 年 10 月 31 日 | 水泥工程总承包，以 EPC 为主要业务模式 | 2021 年至 2025 年 | 10.61% |
| 中材国际 | 南京凯盛 | 2020 年 10 月 31 日 | 水泥工程总承包，以 EPC 为主要业务模式 | 2021 年至 2025 年 | -4.92% |
| 延长化建 | 陕建股份 | 2020 年 1 月 17 日 | 主要从事建筑施工业务 | 2020 年至 2024 年 | 3.99% |
| 山东路桥 | 路桥集团 | 2019 年 12 月 24 日 | 主要经营公路、桥梁等大型工程的建筑施工业务 | 2020 年至 2024 年 | 2.52% |

| 上市公司 | 标的公司 | 首次公告日期 | 标的资产业务领域 | 预测期间 | 预测期收入复合增长率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 三峡水利 | 两江城电 | 2019 年 3 月 25 日 | 电力工程施工平台型企业 | 2019 年至 2023 年 | 1.00% |
| 海陆重工 | 江南集成 | 2017 年 5 月 18 日 | 主要从事光伏电站 EPC 业务 | 2017 年至 2021 年 | 10.11% |

由上表可见，同行业案例的预测期收入复合增长率处于-4.92%-10.61%的区间，中船风电工程预测期收入复合增长率为 11.36%。从同行业案例的预测期收入复合增长率情况来看，中船风电工程预测期主营业务收入增长率略高于可比案例，主要系新能源工程建设标的案例较少，中船风电工程与表格中的可比案例在细分行业、所处地域、订单储备各有不同，未来增长空间具有实质差异，两者预测期复合增长率的差异具有合理解释空间。综上，中船风电工程预测期主营业务收入增速的选取具有一定合理性。

**（4）中船风电工程预测期主营业务收入情况**

中船风电工程成立于 2017 年，于 2018 年上半年正式开展经营。2019 年至 2021 年，中船风电工程主要开展的项目为庄河海域海上风电场址 II（300MW）项目。中船风电工程凭借该项目获取了一定的技术积累，自主投资建造了业内领先的海上风电安装作业平台，同时搭建起了专业的风电工程建设管理团队。

未来，中船风电工程的项目主要由内部和外部承揽两部分项目组成。内部承揽项目主要为中国船舶集团内筹备或新建的项目，主要分布在甘肃、辽宁、内蒙古等区域，且主要为陆上风电项目。外部承揽项目主要服务市场上的其他客户，包括陆上风电与海上风电建设等项目。

本次评估对于中船风电工程 2023 年的主营业务收入增长率预测为 20%，此后预测期的收入增长率逐年下降，未来 5 年预测期的复合收入增长率为 9.77%。具体情况如下：

单位：万元

| 项目\年份 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E | 2025E | 2026E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 主营业务收入 | 37,846.04 | 76,330.85 | 50,507.33 | 174,082.00 | 208,898.40 | 240,233.16 | 264,256.48 | 277,469.30 |
| 增长率 | | 101.69% | -33.83% | 244.67% | 20.00% | 15.00% | 10.00% | 5.00% |

**（5）中船风电工程 2022 年实际收入与利润相较预测数变动差异的解释**

2022 年，中船风电工程实际营业收入约为 125,291.20 万元，净利润约为 9,054.40

万元。与之比较，根据本次交易的评估报告，中船风电工程预测 2022 年全年营业收入 174,082.00 万元，净利润 8,698.80 万元，与实际情况存在一定差异。

上述差异的主要原因为 2022 年外部环境因素的影响范围较广，中船风电工程原预计于 2022 年上半年开工并根据施工进度结转收入、成本的项目，受外部环境因素影响导致审批进度延后，进而整体工程进度推后，因此 2022 年实际收入未达到预测数。但相关项目的推进与完成不存在实质风险。同时，受 2022 年升压站赔付影响，导致 2022 年实际净利润超过预测净利润。

结合当前全国形势的积极变化，中船风电工程将在 2023 年加快项目实施进度，争取 2022 年和 2023 年累积实现两年的整体预测水平。

**（6）新能源工程建设行业的发展趋势及市场容量**

从行业发展趋势方面看，随着新能源行业步入可持续发展阶段，新能源产业技术不断提升、电站建造成本持续下降、电网消纳能力不断提高、重点项目建设方向逐渐明确。在此背景下，新能源工程建设作为产业链下游行业，具有较好的发展前景，有望实现可持续发展。凭借着中国船舶集团全产业链的支撑，随着新能源优质资产的整合与协同，中船风电工程和新能电力的新能源工程建设业务有望迎来进一步的发展。

从行业市场容量方面看，我国新能源工程行业规模大，市场份额分散，仍有持续增长的空间。新能源装机趋势方面，我国风电发电与光伏发电装机容量仍保持持续增长的态势，产业整体向好为工程建设行业带来持续的业务机会。以我国 2021 年新能源新增装机容量数据为基础，我国新能源电站建设投资额简要测算如下：

| 项目类型 | 新增装机容量（GW） | 建设成本（元/瓦） | 投资额（亿元） |
|---|---|---|---|
| 陆上风电 | 41.44 | 8.55 | 3,542.39 |
| 海上风电 | 14.48 | 18.44 | 2,669.88 |
| 光伏发电 | 54.88 | 5.53 | 3,034.28 |
| **合计** | | | **9,246.55** |

注：新增装机容量的数据来源为 CWEA、国家能源局；建设成本数据来自国际可再生能源署（IRENA）《Renewable Power Generation Costs in 2021》，汇率采用中国货币网 2021 年 USD/CNY 年平均汇率 6.4515 计算

虽然不同年份、不同规格机组、不同环境的新能源电站建设成本波动较大，但随着我国新能源装机规模的增大，新能源工程建设行业有望继续增长。

**（7）中船风电工程截至 2023 年 3 月末的在手订单情况**

单位：万元

| 中船风电工程技术（天津）有限公司在手订单明细 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **项目所在省份** | **项目类型** | **项目个数** | **不含税合同金额** | **2023 年 3 月末尚未确认收入金额** | **2023 年预计结转收入** |
| 辽宁 | 风电建设 | 3 | 292,725.97 | 41,681.40 | 49,565.00 |
| 甘肃 | 风电建设 | 3 | 47,015.73 | 17,672.67 | 22,041.73 |
| 内蒙古 | 风电建设 | 1 | 16,884.15 | 248.20 | 290.15 |
| 黑龙江 | 风电建设 | 1 | 49,793.59 | 49,793.59 | 49,793.59 |
| 新疆 | 风电建设 | 1 | 61,979.52 | 61,979.52 | 61,979.52 |
| **合计** | | | **468,398.95** | **171,375.37** | **183,669.98** |

注：上述中船风电工程订单统计为全口径，包括中船风电合并范围内的客户在内

2022 年，中船风电工程的营业收入约为 125,291.20 万元；根据中船风电工程截至 2023 年 3 月末的在手订单，2023 年中船风电工程预计可确认营业收入约为 183,669.98 万元。

如前文所述，受外部环境因素影响，2022 年中船风电工程的部分项目进度延迟至 2023 年。因此，假设中船风电工程 2023 年可尽量追回 2022 年延迟的项目工程进度，在此情形下，合并考察 2022 年-2023 年的营业收入情况更具有参考意义。

根据上表关于 2023 年中船风电工程预计结转收入预测，2022-2023 年，中船风电工程预计确认营业收入合计约为 30.90 亿元，而盈利预测数据同口径下金额为 38.94 亿元，覆盖率约为 79%。同时，中船风电工程仍在积极争取落实转化意向性订单、保质保量提升工程进度，力争 2022-2023 年合计营业收入实现累计预测营业收入水平。因此，中船风电工程 2022-2023 年两年累积预测营业收入具有一定的可实现性。

**（8）中船风电工程评估增值的原因及合理性**

中船风电工程的主要业务方向为海陆并举的电力工程施工总承包商。中船风电工程自主投资建造了业内领先的海上风电安装作业平台，搭建了专业的风电工程建设管理团队，承建了中船重工大连市庄河海域海上风电场址 II（300MW）项目。该项目为北方地区首个采用 EPC 模式承建的海上风电项目。同时，中船风电工程取得了质量、职业健康安全、环境管理三重体系认证，港行设备安装及水上交管工程专业承包贰级、建筑工程施工总承包叁级、电力施工总承包叁级、地基基础工程专业承包叁级、钢结构工程专业承包叁级等资质。上述投入在中船风电工程的账面价值上均未体现，本次评估综合

考虑了中船风电工程在手订单、未来较好的发展前景与收入机会，最终实现中船风电工程的评估增值，具有一定合理性。

**（六）评估或估值基准日至重组报告书签署日的重要变化事项及其对评估或估值结果的影响**

中船风电投资拟于基准日后转让其持有的盛川南天门股权，截至评估报告出具日，该项目已完成评估并于 2022 年 1 月 25 日取得了中国船舶集团的备案（备案编号：0421CSSC2022020），根据备案表委评的盛川南天门评估值为 9,392.00 万元。2022 年 6 月 28 日，盛川南天门已在北京产权交易所以 10,532.00 万元挂牌，本次评估人员结合目前挂牌进展，按照按目前照挂牌价格结合风场稳定期的折现率考虑预计在 12 月底完成交割，本次评估按照 2022 年 12 月底至评估基准日的时间价值对挂牌价格进行折现后确定评估值。

盛高风电的“中船海装沽源高山堡 50MW 风电项目”于 2016 年取得张家口发改委核准批复，但由于项目选址等因素导致项目进展较为缓慢。为了能顺利开展该项目，中船风电投资与北京中拓润泽新能源科技有限公司合作推进该项目。中船风电投资以其下属盛高风电股权作价和部分现金的方式出资和北京中拓润泽新能源科技有限公司在张家口市沽源县合资成立中船润泽沽源新能源有限公司（筹）。中船风电投资持有成立后新公司 65%的股权。根据中船润泽沽源新能源有限公司（筹）公司章程约定，新公司注册资本为 7000 万元，股东名称及出资额如下：

单位：万元，%

| 股东姓名或名称 | 出资额 | 出资方式 | 出资比例 |
|---|---|---|---|
| 中船风电投资（91110108055627521K） | 100 | 股权作价 | 65 |
| | 4,450 | 货币 | |
| 北京中拓润泽新能源科技有限公司（91110117318208514N） | 2,450 | 货币 | 35 |

盛高风电已完成评估工作，并由北京中企华资产评估有限责任公司于 2021 年 11 月 30 日出具《中船风电投资（北京）有限公司拟以持有的股权出资项目涉及的沽源县盛高风力发电有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（报告编号：中企华评报字（2021）第 1738 号）。根据评估报告显示，评估基准日为 2021 年 9 月 30 日，采用资产基础法评估。经评估，盛高风电评估值为 104.14 万元。上述评估报告已于 2022 年 2 月 17 日完

成备案（备案表编号：0785CSSC2022040）。

因此，中船风电投资持有中船润泽沽源新能源有限公司（筹）65%股权，中船润泽沽源新能源有限公司（筹）持有盛高风电 100%股权。

截至本次评估基准日，尚未进行上述股权变更。本次评估对于中船风电投资模拟其间接持有盛高风电股权 65%列示盛高风电评估值。

## 四、新疆海为的评估情况

### （一）基本情况

#### 1、评估概况

东洲采用资产基础法和收益法两种评估方法，按照必要的评估程序，对新疆海为股东全部权益在 2021 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估，并选择了资产基础法评估结果作为最终评估结论。根据《新疆海为评估报告》，截至评估基准日，新疆海为股东全部权益账面价值为 38,998.81 万元，评估值 91,157.79 万元，评估增值 52,158.98 万元，增值率 133.75%。

#### 2、评估结果差异分析和评估结论选取

#### （1）不同方法评估结果的差异分析

本次评估采用资产基础法得出的股东全部权益价值为 91,157.79 万元，比收益法测算得出的股东全部权益价值 88,728.58 万元高 2,429.21 万元，高 2.66%。

不同评估方法的评估结果差异的原因主要是各种评估方法对资产价值考虑的角度不同，资产基础法是从企业各项资产现时重建的角度进行估算；收益法是从企业未来综合获利能力去考虑；导致各评估方法的评估结果存在差异。

#### （2）评估结论的选取

根据《资产评估执业准则-企业价值》，对同一评估对象采用多种评估方法时，应当结合评估目的、不同评估方法使用数据的质量和数量，采用定性或者定量的方式形成评估结论。

新疆海为主要作为投资平台公司，其设立的意义就在于为下属各个风电场项目公司

做好管理平台的服务工作，因此该平台公司的盈利与否并不是公司经营的重点。与此同时考虑到本次评估中已将下属运营中的各家风电场均按照收益法进行汇总至标的企业的长期投资科目（资产基础法-长期股权投资科目，或者收益法下非经营性资产），因此整体两种方法下差异不大。在这种情况下，采用资产基础法可以合理的反映被评估单位的股东全部权益价值，相比收益法有着更好的针对性和准确性，故本次评估最终采用资产基础法的评估结论。

通过以上分析，选用资产基础法评估结果作为本次被评估单位股东全部权益价值评估结论。经评估，被评估单位股东全部权益价值为 91,157.79 万元。

**3、资产基础法评估结论与账面价值比较变动情况及原因**

截至评估基准日，新疆海为股东全部权益账面价值为 38,998.81 万元，评估值 91,157.79 万元，评估增值 52,158.98 万元，增值率 133.75%。评估结论与账面价值比较分析如下：

单位：万元，%

| 项目 | | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C=B-A | D=C/A×100% |
| 1 | 流动资产 | 13,755.39 | 13,755.39 | - | - |
| 2 | 非流动资产 | 37,823.51 | 89,854.49 | 52,030.98 | 137.56 |
| 3 | 其中：可供出售金融资产 | - | - | - | - |
| 4 | 持有至到期投资 | - | - | - | - |
| 5 | 债权投资 | - | - | - | - |
| 6 | 其他债权投资 | - | - | - | - |
| 7 | 长期应收款 | - | - | - | - |
| 8 | 长期股权投资 | 37,284.44 | 89,249.01 | 51,964.56 | 139.37 |
| 9 | 其他权益工具投资 | - | - | - | - |
| 10 | 其他非流动金融资产 | - | - | - | - |
| 11 | 投资性房地产 | - | - | - | - |
| 12 | 固定资产 | 34.74 | 101.15 | 66.41 | 191.16 |
| 13 | 在建工程 | - | - | - | - |
| 14 | 生产性生物资产 | - | - | - | - |
| 15 | 油气资产 | - | - | - | - |
| 16 | 使用权资产 | 475.41 | 475.41 | - | - |

| 项目 | | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C=B-A | D=C/A×100% |
| 17 | 无形资产 | - | - | - | - |
| 18 | 开发支出 | - | - | - | - |
| 19 | 商誉 | - | - | - | - |
| 20 | 长期待摊费用 | - | - | - | - |
| 21 | 递延所得税资产 | 28.92 | 28.92 | - | - |
| 22 | 其他非流动资产 | - | - | - | - |
| **23** | **资产总计** | **51,578.90** | **103,609.88** | **52,030.98** | **100.88** |
| 24 | 流动负债 | 10,689.35 | 10,689.35 | - | - |
| 25 | 非流动负债 | 1,890.74 | 1,762.74 | -128.00 | -6.77 |
| **26** | **负债总计** | **12,580.09** | **12,452.09** | **-128.00** | **-1.02** |
| **27** | **净资产（所有者权益）** | **38,998.81** | **91,157.79** | **52,158.98** | **133.75** |

本次评估的增值主要是由于长期股权投资科目（子公司）评估增值导致，本次子公司均采用收益法评估结论，收益法的评估较为充分地考虑了新能源发电企业应享有的优惠政策及其运营特点，结果较客观的反映了企业整体资产的获利能力和预期收益的现值，因此比账面值增值较大。

此外，本次评估在确定新疆海为的股东全部权益价值时，未考虑控制权与股权流动性等因素对股权价值的影响。

### （二）评估方法介绍及选择

依据《资产评估基本准则》，确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。

依据《资产评估执业准则-企业价值》，执行企业价值评估业务可以采用收益法、市场法、成本法（资产基础法）三种基本方法:

收益法是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。对企业价值评估采用收益法，强调的是企业的整体预期盈利能力。

市场法是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。对企业价值评估采用市场法，具有评估数据直接选取于市场，评估结

果说服力强的特点。

成本法（资产基础法）是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。对企业价值评估采用资产基础法，可能存在并非每项资产和负债都可以被充分识别并单独评估价值的情形。

依据《资产评估执业准则-企业价值》，“执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场法、成本法（资产基础法）三种基本方法的适用性，选择评估方法。”，“对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的，资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估。”

资产基础法的基本思路是按现行条件重建或重置被评估资产，潜在的投资者在决定投资某项资产时，所愿意支付的价格不会超过购建该项资产的现行购建成本。在被评估单位能满足资产基础法评估所需的条件，即被评估资产处于继续使用状态或被假定处于继续使用状态，具备可利用的历史经营资料，可适用资产基础法。

收益法是从资产的预期获利能力的角度评价资产，能完整体现企业的整体价值，其评估结果具有较好的可靠性和说服力。当被评估单位具备了应用收益法评估的前提条件时（未来可持续经营、未来收益期限可以预计、股东权益与企业经营收益之间存在稳定的关系、未来经营收益可以预测量化、与企业预期收益相关的风险报酬能被估算计量），即可适用收益法。

市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法，适用市场法的前提条件是存在一个发育成熟、公平活跃的公开市场，且市场数据比较充分，在公开市场上有可比的交易案例。如果存在三个或三个以上与被评估单位同一行业，产品类型、业务结构、经营模式相类似的上市公司或近期在产权交易市场中存在三个或三个以上与被评估单位产品类型、企业规模、企业所处的经营阶段等类似的企业股权交易案例，即可适用市场法。

子公司主要分为三个行业：电力工程、风力发电、光伏发电。本次根据不同行业的特性分别采用适用的评估方法进行评估。

**1、电力工程**

子公司新能电力满足资产基础法、收益法使用的前提，适用资产基础法和收益法；

但经查询与新能电力同一行业，又在产品类型、经营模式、企业规模、资产配置、未来成长性等方面具备可予比较的国内上市公司很少，且近期产权交易市场类似行业特征、经营模式的股权交易较少，不具备采用市场法评估的基本条件。

本次新能电力确定采用资产基础法和收益法进行评估。

**2、风力发电、光伏发电**

从事风力发电、光伏发电的子公司均在经营已投产的电站，因已开展经营活动，未来收入能可靠预测，且在资本市场上同类型的光伏电站、风力电站股权交易案例较多，满足收益法、市场法的适用前提；但近年来风力电站的主要设备风机、光伏电站的主要设备太阳能电池组件的购置价大幅下降，另一方面，国家发改委最近几年连续发文不断下调新建光伏项目的上网标杆电价，评估基准日新建电站的重置成本低于同等规模老项目的同时，项目收益水平也低于老项目。而资产基础法按现行条件重建或重置被评估资产不能全面合理地反映企业的内在价值，故不适用资产基础法。

本次从事风力发电、光伏发电的子公司确定采用收益法和市场法进行评估。

**（三）资产基础法评估具体情况**

**1、流动资产的评估**

新疆海为流动资产的评估结果如下表所示：

单位：元，%

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 货币资金 | 5,532,624.51 | 5,532,624.51 | - | - |
| 2 | 预付账款净额 | 72,673.18 | 72,673.18 | - | - |
| 3 | 其他应收款净额 | 131,562,698.28 | 131,562,698.28 | - | - |
| 4 | 其他流动资产 | 385,879.10 | 385,879.10 | - | - |
| **5** | **流动资产合计** | **137,553,875.07** | **137,553,875.07** | **-** | **-** |

流动资产各科目的具体评估过程如下：

**（1）货币资金**

**1）现金**

现金全部为人民币。评估人员和企业人员一起对库存的现金进行了盘点，并编制库

存现金盘点表，检查了日记账、总账、报表，对相关余额进行核对。然后按清点日与评估基准日之间的现金收支数推算基准日的实有现金。现金的清查结果与企业在资产评估清查明细表中填报的数量完全相符，本次按照账面值确定评估值。

**2）银行存款**

评估人员核查资产占有方银行存款账户，收集各开户银行各账户的银行对账单、银行余额调节表, 验证未达账项的真实性。同时评估人员向银行进行了询证，函证结果与对账单记录相符。

银行存款评估采取同银行对账单余额核对的方法，如有未达账项则编制银行存款余额调节表，平衡相符后，以核实后的账面值确认为评估值。

**3）其他货币资金**

其他货币资金账面值系保证金。评估人员核实了相关原始凭证，确认账面金额属实，本次按照账面值确定评估值。

**（2）预付账款**

预付账款系预付的各项费用。评估人员核对了会计账簿记录，抽查了预付款项的付款凭证等原始资料，经检查预付款项申报数据真实、金额准确，本次按照账面值确定评估值。

**（3）其他应收款**

其他应收款账面主要为职工备用金、应收子公司股利及往来款等。

评估人员核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，对其中金额较大的款项抽查了原始入账凭证。同时本次子公司均在评估清查范围内，经内部对账金额无误。经过上述程序后，评估人员分析认为，其他应收款账面值属实，本次按照账面值确定评估值。

**（4）其他流动资产**

其他流动资产账面值为待抵进项税额。评估人员在核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，核对了纳税申报表，复核了款项金额的真实性，本次按核实后的账面值评估。

**2、负债的评估**

新疆海为负债的评估结果如下：

单位：元，%

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 应付票据 | 3,140,000.00 | 3,140,000.00 | - | - |
| 2 | 应付账款 | 147,934.15 | 147,934.15 | - | - |
| 3 | 应交税费 | 13,269.68 | 13,269.68 | - | - |
| 4 | 其他应付款 | 70,928,706.36 | 70,928,706.36 | - | - |
| 5 | 一年内到期的非流动负债 | 623,623.11 | 623,623.11 | - | - |
| 6 | 其他流动负债 | 32,039,920.83 | 32,039,920.83 | | |
| 7 | 长期借款 | 4,500,000.00 | 4,500,000.00 | - | - |
| 8 | 租赁负债 | 4,127,390.26 | 4,127,390.26 | - | - |
| 9 | 递延收益 | 1,280,000.00 | - | -1,280,000.00 | -100.00 |
| 10 | 其他非流动负债 | 9,000,000.00 | 9,000,000.00 | - | - |
| **11** | **负债合计** | **125,800,844.39** | **124,520,844.39** | **-1,280,000.00** | **-1.02** |

负债各科目的具体评估过程如下：

**（1）应付票据**

应付票据系无息银行承兑汇票。评估人员通过核实了应付票据票面记载的收、付款单位、支付金额，以及是否含有票面利率等内容，确认企业应付票据为无息票据，应支付款项具有真实性和完整性，核实结果账表单金额相符，本次按照账面值确定评估值。

**（2）应付账款**

应付账款主要是公司应付的各项费用。

评估人员核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，对其中金额较大的款项抽查了原始入账凭证。经核实该负债内容真实有效，为实际应承担的债务，本次按照账面值确定评估值。

**（3）应交税费**

应交税费账面值为代缴个人所得税，评估人员核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，核实了税金申报表以及完税凭证，确认账面金额属实，本次按照账面值

确定评估值。

**（4）其他应付款**

其他应付款账面值主要为关联方往来等。

评估人员核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，核查了原始入账凭证等相关资料。对于本次评估范围外的关联单位的往来款项，本次向往来单位发询证函，证实账面金额属实；对于评估范围内的子公司往来，经内部对账核实金额无误，本次按照账面值确定评估值。

**（5）一年内到期的非流动负债**

一年内到期的非流动负债系长期借款、租赁负债一年内到期部分及借款应付未付利息。清查核实及评估方法与长期借款、租赁负债一致。

同时，本次对应付利息测算复核后确认金额无误，测算过程如下：

应付利息评估值＝借款额×年利率×计息期/360。

**（6）其他流动负债**

一年内到期的非流动负债系财务公司委托贷款及借款应付未付利息。清查核实及评估方法与其他非流动负债一致。

同时，本次对应付利息测算复核后确认金额无误，测算过程如下：

应付利息评估值＝借款额×年利率×计息期/360。

**（7）长期借款**

长期借款系中国船舶重工集团公司第七一三研究所以统借统还的方式向国家开发银行股份有限公司贷款并拨给被评估单位的贷款。

评估人员核实了相关借款合同，并向债权人发询证函。经核实长期借款账面金额属实，按照账面值确定评估值。

**（8）租赁负债**

根据《企业会计准则第 21 号——租赁》，承租人对租赁确认使用权资产和租赁负债。租赁负债是尚未支付的租赁付款额的现值。经确认租赁负债账面值基本属实，本次按照账面值确定评估值。

**（9）递延收益**

递延收益是指尚待确认的收入或收益，也可以说是暂时未确认的收益。经过核查：递延收益主要是由财政课题拨付的专项核算资金。评估人员核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，确定递延收益账面值基本属实。

经清查，公司的递延收益尚未结题，待项目结题后将一次性结转收益，根据研发人员以往的经验，已申请立项通过的项目基本都能顺利结题，新疆海为有大量可弥补亏损，预计结转收入后无需缴纳所得税，本次按零值确认评估值。

**（10）其他非流动负债**

长期借款系中国船舶重工集团公司第七一三研究所委托中船重工财务有限责任公司发放的委托贷款。

评估人员核实了相关借款合同，并向债权人发询证函。经核实长期借款账面金额属实，按照账面值确定评估值。

**3、长期股权投资的评估**

新疆海为长期股权投资的评估结果如下：

单位：元，%

| 被投资单位名称/项目 | 持股比例 | 账面价值 | 整体评估后被投资单位净资产 | 评估值 |
|---|---|---|---|---|
| 新能电力 | 100 | 56,844,442.47 | 84,359,500.00 | 84,359,500.00 |
| 达坂城海为 | 100 | 50,000,000.00 | 117,286,800.00 | 117,286,800.00 |
| 吉木乃海为 | 100 | 50,000,000.00 | 159,679,200.00 | 159,679,200.00 |
| 哈密海新能源 | 100 | 90,000,000.00 | 406,315,400.00 | 406,315,400.00 |
| 尉犁海为 | 100 | 40,000,000.00 | 64,755,500.00 | 64,755,500.00 |
| 巴州海为 | 55 | 33,000,000.00 | 76,725,100.00 | 42,198,805.00 |
| 若羌海为新能源 | 55 | 33,000,000.00 | 69,961,600.00 | 38,478,880.00 |
| 若羌海新能源 | 100 | 20,000,000.00 | 46,016,000.00 | 46,016,000.00 |
| 母公司运营成本分摊 | | | | -66,600,000.00 |
| **合计** | | **372,844,442.47** | | **892,490,085.00** |

针对上述 8 家采用收益法为主方法进行评估的子公司，本报告书分别以新疆海为下属风电项目公司“哈密海新能源” 、光伏项目公司“若羌海为新能源”、电力工程公司“新

能电力”的收益法评估过程为例进行披露，具体收益法的评估情况如下：

**（1）哈密海新能源的评估情况**

针对哈密海新能源的评估情况请见本节之“（六）重要子公司评估情况”。

**（2）若羌海为新能源的评估情况**

**1）评估基本情况**

本次评估采用收益法得出的股东全部权益价值为 6,996.16 万元，市场法测算得出的股东全部权益价值为 6,299.80 万元。

被评估单位为光伏发电企业，所属新能源发电行业具有低碳、环保等优点，为国家所鼓励并有多项优惠政策支持，未来发展前景良好，收益法的评估较为充分地考虑了新能源发电企业应享有的优惠政策及其运营特点，结果较客观的反映了企业整体资产的获利能力和预期收益的现值。因此采用收益法评估结论相比账面值增值。

采用收益法对企业股东全部权益价值进行评估，得出被对评估单位在评估基准日的评估结果如下：

被评估单位股东权益账面值为 6,893.82 万元，评估值 6,996.16 万元，评估增值 102.34 万元，增值率 1.48%。

**2）若羌海为新能源收益法评估具体情况**

**①收益模型的选取**

本次评估选择企业自由现金流模型。

本次评估的基本模型为：

E = B＋A－D

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

B：评估对象的企业价值；

A：企业经营终止或资产运营到期后可变现净值；

D：评估对象的付息债务价值；

$$B = P + \sum C_i$$

P：评估对象的经营性资产价值；

$$p = \sum_{i=1}^{n} \frac{F_i}{(1+r)^i}$$

式中：r：所选取的折现率：

资产评估专业人员，在综合考虑评估基准日的利率水平、市场投资收益率等资本市场相关信息和所在行业、被评估单位的特定风险等相关因素确定折现率。

Fi：评估对象未来第 i 年的预期收益（现金流）；

n：明确的预测期期间是指从评估基准日至企业达到相对稳定经营状况的时间。

由于本次委估资产属于光伏发电类资产，其中主要光伏组件寿命为 25 年，经营期按其投入运营时间点 2013 年 7 月 11 日开始测算为 25 年，即预测期至 2038 年 7 月 31 日。

ΣCi：评估对象基准日存在的溢余资产、非经营性资产或负债的价值。

**②收益指标**

本次评估，使用企业的自由现金流量作为评估对象的收益指标，其基本定义为：

R＝净利润＋税后的付息债务利息＋折旧和摊销－资本性支出－营运资金增加

根据评估对象的经营历史以及未来盈利预测，估算其未来预期的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现处理并加和，测算得到企业经营性资产价值。

**③折现率**

本次评估采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率 R：

$$R = R_d \times (1-T) \times W_d + R_e \times W_e$$

式中：

$W_d$：评估对象的付息债务比率；

$$W_d = \frac{D}{(E+D)}$$

$W_e$：评估对象的权益资本比率；

$$W_e = \frac{E}{(E+D)}$$

$T$：所得税率；

$R_d$：付息债务利率；

$R_e$：权益资本成本，按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本 $R_e$；

$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$

式中：

$R_f$：无风险报酬率；

$MRP$：市场风险溢价；

ε：评估对象的特定风险调整系数；

$\beta_e$：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$\beta_e = \beta_t \times （1 + （1 - t）\times \frac{D}{E}）$

式中：$\beta_t$为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为可比公司的债务资本与权益资本。

被评企业按公历年度作为会计期间，因而本项评估中所有参数的选取均以年度会计数据为准，以保证所有参数的计算口径一致。

**④评估主要参数、依据及合理性分析**

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，若羌海为新能源调整后的盈利情况如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| **一、营业收入** | **2,285.22** | **2,338.20** | **2,476.37** |
| 其中：主营业务收入 | 2,285.22 | 2,338.20 | 2,476.37 |
| 其他业务收入 | - | - | - |
| 减：营业成本 | 1,226.32 | 1,196.92 | 1,172.28 |
| 其中：主营业务成本 | 1,226.32 | 1,196.92 | 1,172.28 |
| 其他业务成本 | - | - | - |
| 税金及附加 | 209.51 | 235.06 | 239.93 |
| 销售费用 | - | - | - |
| 管理费用 | 128.70 | 195.88 | 190.01 |
| 研发费用 | - | - | - |
| 财务费用 | 381.74 | 328.26 | 288.52 |
| 其中：利息费用 | 381.75 | 328.27 | 288.26 |

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| 利息收入 | 0.46 | 0.45 | 0.24 |
| 加：其他收益 | - | - | 0.16 |
| 投资收益（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| 净敞口套期收益（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| 公允价值变动收益（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| 信用减值损失（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| 资产减值损失（损失以“-”号填列） | -8.35 | -115.28 | -157.29 |
| 资产处置收益（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| **二、营业利润** | **330.59** | **266.80** | **428.49** |
| 加：营业外收入 | - | - | - |
| 减：营业外支出 | - | - | - |
| **三、利润总额** | **330.59** | **266.80** | **428.49** |
| 减：所得税费用 | 37.44 | 45.70 | 65.64 |
| **四、净利润** | **293.15** | **221.09** | **362.84** |

上述数据摘自致同出具的专项审计报表（2019 年、2020 年及 2021 年）。

结合上述历史经营情况，管理层根据企业制定的发展规划，签发了管理层盈利预测。评估师对被评估企业盈利预测进行了必要的调查、分析、判断，经过与被评估企业管理层多次讨论，被评估企业进一步修正、完善后，评估机构采信了被评估企业盈利预测的相关数据。预测数据如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **一、营业收入** | **2,528.14** | **2,508.99** | **2,489.99** | **2,471.14** | **2,452.44** | **2,433.89** |
| **减：营业成本** | 1,026.89 | 1,028.53 | 1,030.20 | 1,031.92 | 1,033.67 | 1,035.47 |
| 税金及附加 | 241.70 | 241.46 | 241.21 | 240.96 | 240.72 | 240.48 |
| 销售费用 | - | - | - | - | - | - |
| 管理费用 | 100.00 | 102.11 | 104.27 | 106.48 | 108.74 | 111.05 |
| 研发费用 | - | - | - | - | - | - |
| 财务费用 | 339.76 | 257.96 | 144.97 | 75.43 | 22.50 | - |
| **二、营业利润** | **819.79** | **878.94** | **969.33** | **1,016.34** | **1,046.80** | **1,046.89** |
| **三、利润总额** | **819.79** | **878.94** | **969.33** | **1,016.34** | **1,046.80** | **1,046.89** |

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **四、所得税** | **122.97** | **131.84** | **145.40** | **152.45** | **157.02** | **157.03** |
| **五、净利润** | **696.82** | **747.10** | **823.93** | **863.89** | **889.78** | **889.86** |
| **六、归属于母公司损益** | **696.82** | **747.10** | **823.93** | **863.89** | **889.78** | **889.86** |
| 加：折旧和摊销 | 813.35 | 813.35 | 813.35 | 813.35 | 813.35 | 813.35 |
| 减：资本性支出 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 |
| 减：营运资本增加 | 1,262.82 | -2,065.64 | -66.42 | -61.26 | -59.02 | -55.27 |
| **七、股权自由现金流** | **237.35** | **3,616.09** | **1,693.70** | **1,728.50** | **1,752.15** | **1,748.48** |
| 加：税后的付息债务利息 | 288.80 | 219.27 | 123.22 | 64.12 | 19.13 | 0.00 |
| **八、企业自由现金流** | **526.14** | **3,835.35** | **1,816.92** | **1,792.61** | **1,771.27** | **1,748.48** |
| 折现率 | 7.3% | 7.3% | 7.3% | 7.3% | 7.3% | 7.3% |
| 折现期（月） | 6.0 | 18.00 | 30.00 | 42.00 | 54.00 | 66.00 |
| 折现系数 | 0.9656 | 0.9003 | 0.8394 | 0.7827 | 0.7298 | 0.6805 |
| **九、收益现值** | **508.04** | **3,452.97** | **1,525.12** | **1,403.08** | **1,292.67** | **1,189.84** |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **一、营业收入** | **2,415.49** | **2,397.23** | **2,379.13** | **2,361.16** | **694.21** | **472.30** |
| **减：营业成本** | 1,031.16 | 1,030.82 | 1,032.75 | 1,034.72 | 1,036.74 | 783.08 |
| 税金及附加 | 240.24 | 240.00 | 239.77 | 239.53 | 217.86 | 214.98 |
| 销售费用 | - | - | - | - | - | - |
| 管理费用 | 113.41 | 115.83 | 118.31 | 120.84 | 123.43 | 126.08 |
| 研发费用 | - | - | - | - | - | - |
| 财务费用 | - | - | - | - | - | - |
| **二、营业利润** | **1,030.68** | **1,010.58** | **988.30** | **966.07** | **-683.82** | **-651.84** |
| **三、利润总额** | **1,030.68** | **1,010.58** | **988.30** | **966.07** | **-683.82** | **-651.84** |
| **四、所得税** | **154.60** | **151.59** | **148.25** | **144.91** | **0.00** | **0.00** |
| **五、净利润** | **876.08** | **858.99** | **840.05** | **821.16** | **-683.82** | **-651.84** |
| **六、归属于母公司损益** | **876.08** | **858.99** | **840.05** | **821.16** | **-683.82** | **-651.84** |
| 加：折旧和摊销 | 807.20 | 804.98 | 804.98 | 804.98 | 804.98 | 549.25 |
| 减：资本性支出 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 |
| 减：营运资本增加 | -52.39 | -51.96 | -51.56 | -51.13 | -1,880.78 | -2,136.62 |
| **七、股权自由现金流** | **1,725.67** | **1,705.93** | **1,686.59** | **1,667.27** | **1,991.94** | **2,024.03** |
| 加：税后的付息债务利息 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

| 项目 \ 年份 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **八、企业自由现金流** | **1,725.67** | **1,705.93** | **1,686.59** | **1,667.27** | **1,991.94** | **2,024.03** |
| 折现率 | 7.3% | 7.3% | 7.3% | 7.3% | 7.3% | 7.3% |
| 折现期（月） | 78.00 | 90.00 | 102.00 | 114.00 | 126.00 | 138.00 |
| 折现系数 | 0.6345 | 0.5916 | 0.5516 | 0.5143 | 0.4795 | 0.4471 |
| **九、收益现值** | **1,094.94** | **1,009.23** | **930.32** | **857.48** | **955.14** | **904.94** |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 年 7 月 |
|---|---|---|---|---|---|
| **一、营业收入** | **469.59** | **466.90** | **464.24** | **461.59** | **267.73** |
| **减：营业成本** | 235.93 | 238.10 | 240.31 | 242.57 | 142.85 |
| 税金及附加 | 214.94 | 214.91 | 214.87 | 214.84 | 125.25 |
| 销售费用 | - | - | - | - | - |
| 管理费用 | 128.80 | 131.58 | 134.42 | 137.33 | 81.85 |
| 研发费用 | - | - | - | - | - |
| 财务费用 | - | - | - | - | - |
| **二、营业利润** | **-110.09** | **-117.68** | **-125.37** | **-133.15** | **-82.22** |
| **三、利润总额** | **-110.09** | **-117.68** | **-125.37** | **-133.15** | **-82.22** |
| **四、所得税** | - | - | - | - | - |
| **五、净利润** | **-110.09** | **-117.68** | **-125.37** | **-133.15** | **-82.22** |
| **六、归属于母公司损益** | **-110.09** | **-117.68** | **-125.37** | **-133.15** | **-82.22** |
| 加：折旧和摊销 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 减：资本性支出 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 |
| 减：营运资本增加 | -2,112.39 | -247.51 | 0.18 | 0.19 | 0.43 |
| **七、股权自由现金流** | **1,992.30** | **119.83** | **-135.55** | **-143.34** | **-92.65** |
| 加：税后的付息债务利息 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **八、企业自由现金流** | **1,992.30** | **119.83** | **-135.55** | **-143.34** | **-92.65** |
| 折现率 | 7.3% | 7.3% | 7.3% | 7.3% | 7.3% |
| 折现期（月） | 150.00 | 162.00 | 174.00 | 186.00 | 195.50 |
| 折现系数 | 0.4169 | 0.3887 | 0.3624 | 0.3379 | 0.3197 |
| **九、收益现值** | **830.59** | **46.58** | **-49.12** | **-48.43** | **-29.62** |
| **经营性资产价值** | | | | | **15,873.77** |
| 基准日非经营性资产评估值 | -95.40 | 溢余资产评估值 | | | 0.00 |
| 企业终止经营时间 | 2038 年 7 月 | 企业经营终止或资产运营到期后可变现净值 | | | 5,165.36 |

| 项目 \ 年份 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 年 7 月 |
|---|---|---|---|---|---|
| 折现系数 | 0.3132 | 企业经营终止或资产运营到期后折现值 | | | 1,617.79 |
| **企业整体价值评估值** | | | | | **17,396.16** |
| **付息债务** | **10,400.00** | **股东全部权益价值评估值** | | | **6,996.16** |

评估机构采信了被评估企业盈利预测的相关数据，对盈利预测合理性分析如下：

**A. 主营业务收入预测**

企业历年主营业务收入情况如下：

| 项目 \ 年份 | 单位 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|
| **营业收入合计** | **万元** | **2,285.22** | **2,338.20** | **2,476.37** |
| 增长率 | | | 2.32% | 5.91% |
| **其中：主营业务收入** | **万元** | **2,285.22** | **2,338.20** | **2,476.37** |
| 增长率 | | | 2.32% | 5.91% |
| **主营业务收入分析** | | | | |
| **发电年度** | **第 n 年** | **6** | **7** | **8** |
| 电站装机总容量 | MW | 20.00 | 20.00 | 20.00 |
| 年实际可发电利用小时 | 小时 | 1,560.81 | 1,618.29 | 1,666.47 |
| 弃光率 | % | 3.43% | 5.69% | 3.18% |
| 实发电量 | 万千瓦时 | 3,014.65 | 3,052.45 | 3,227.07 |
| 损耗率 | | 4.64% | 5.17% | 4.71% |
| 结算电量 | 万千瓦时 | 2,874.69 | 2,894.64 | 3,074.96 |
| 累计等效结算电量 | 万千瓦时 | - | - | 22,241.24 |
| 累计等效利用小时数 | 小时 | - | - | 11,120.62 |
| 基数上网电量 | 万千瓦时 | 1,267.87 | 1,292.85 | 1,337.50 |
| 占比 | % | 44.10% | 44.66% | 43.50% |
| 交易上网电量 | 万千瓦时 | 1,606.82 | 1,601.79 | 1,737.46 |
| 基数上网电价 | 元/千瓦时 | 0.22 | 0.22 | 0.22 |
| 交易上网电价 | 元/千瓦时 | 0.07 | 0.08 | 0.08 |
| 增长率 | % | - | 22.90% | -1.74% |
| 国家补贴电价 | 万千瓦时 | 0.66 | 0.66 | 0.66 |
| **上网电价收入** | **万元** | **387.38** | **416.98** | **435.47** |
| **国补电价收入** | **万元** | **1,897.84** | **1,921.22** | **2,040.90** |

| 项目 \ 年份 | 单位 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|
| 电费收入 | 万元 | 2,285.22 | 2,338.20 | 2,476.37 |

公司主营业务为运营位于新疆巴音郭楞蒙古自治州若羌县的 20 兆瓦光伏并网发电项目。该电站项目于 2013 年 7 月 11 日开始并网发电，实际装机容量为 20MWp。项目占用土地面积约 0.678km²，所发电量由各光伏阵列产生，接入 40 台 500kW 光伏并网逆变器。

发电收入根据结算电量和不含税销售单价（结算电价）确定，计算公式为：

发电收入=结算电量×不含税销售单价（结算电价）

**a. 结算电量的确定**

结算电量=实发电量×（1-损耗率）

其中：

损耗率：损耗率为实发电量和结算电量的损耗比重，未来预测年度按照 2021 年损耗率进行预测。

实发电量=年实际可发电利用小时×实际装机量×（1-弃光率）÷10

**i. 实际装机量**

若羌海为新能源光伏电站厂位于新疆巴音郭楞蒙古自治州若羌县。20MWp 太阳电池阵列由 10 个 2MWp 光伏方阵组成，每个方阵由 40 个 500kW 阵列逆变器组构成，每个逆变器由 107 路太阳电池组串单元并联而成，每个组串由 20 块太阳电池组件串联组成，方阵选择固定支架光伏系统安装。

**ii. 年实际可发电利用小时**

企业 2019 年至 2021 年的年实际可发电利用小时分别为 1,560.81、1,618.29、1,666.47 小时。年实际可发电利用小时实际受太阳辐射总量、装机容量、设备系统效率、太阳能电池组件衰减等因素影响，本次预测太阳能电池组件衰减等情况参照《中船重工海为巴州若羌一期 20 兆瓦光伏并网发电项目初步设计》，光伏发电系统平均年衰减率为 0.8%，未来按照该衰减率进行预测。

**iii. 弃光率**

所谓弃光，就是光伏电站所发的电量没有被电网或居民完全消纳，可简单理解为传统行业的产能过剩部分，即光伏电站的发电量大于电力系统最大传输电量与负荷消纳电量之和。弃光率=光伏电站的发电量-（电力系统最大传输电量+负荷消纳电量）/光伏电站的发电量。企业 2019 年至 2021 年的实际弃光率分别为 3.43%、5.69%、3.18%，根据“国家能源局公布 2021 年可再生能源建设和运行情况”中的统计数据，2021 年新疆地区的弃光率分别为 4.7%，企业的弃光率低于新疆平均水平，故未来年度参考 2021 年水平确定弃光率。

结算电量按照电量收购方主要可分为基数上网电量和交易上网电量两种，其中基数上网电量为按照标杆价结算的电量，基数上网电量由国网新疆电力公司与企业签订购售电合同，具体购售电量受当年电力供需情况及消纳能力决定；交易电量为进入电力市场参与的双边交易、援疆外送交易的电量，交易电量更易收到市场环境影响。2019 年-2021 年由于弃光率逐年下降，结算电量增加。增量部分主要通过市场交易消化，基础电量相对较为稳定，预测期结算电量采用 2021 年数据，交易电量预测值采用结算电量、基础电量轧差数，即交易电量＝结算电量－基础电量。

**b. 结算电价的确定**

与结算电量对应的结算电价分为基数上网电价、交易上网电价及国补电价三种，具体如下：

i. 国补电价：根据国网新疆电力公司与若羌海为新能源签订的《风力发电场/光伏电站购售电合同》，光伏上网电价为 1.00 元/千瓦（含税），其中脱硫燃煤机组标杆上网电价为 0.25 元，国家补贴为 0.75 元，则不含税国家补贴为 0.66 元/千瓦时。

其中：根据财政部、发展改革委、国家能源局印发《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建〔2020〕4 号）文件及《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》有关事项的补充通知（财建〔2020〕426 号），发电项目所发电量超过全生命周期补贴电量部分，不再享受中央财政补贴资金，核发绿证准许参与绿证交易，其中，光伏发电一类、二类、三类资源区项目全生命周期合理利用小时数为 32000 小时、26000 小时和 22000 小时。光伏发电项目自并网之日起满 20 年后，无论项目是否达到全生命周期补贴电量，不再享受中央财政补贴资金，核发绿证准许参与绿证交易。

被评估单位光伏电站属于II类资源区，全生命周期合理利用小时数为 26000 小时，按照 20 兆瓦装机量计算，合理补贴电量为 5.2 亿千瓦时，本次对补贴电价收入的预测根据上述规定进行预测。

ii. 交易上网电价：经统计，2019 年-2021 年交易电价年不含税平均单价分别为 0.07 元/千瓦时、0.08 元/千瓦时、0.08 元/千瓦时。

管理层根据 2022 年发电能力，结合 2022 年电价变化及结算调整推算收入如下：

1）疆内双边交易电量为 414 万千瓦时，含税收入 90 万元，含税均价为 0.216 元/千瓦时；2）电采暖交易 709 万千瓦时，含税收入 63 万元，含税均价 0.089 元/千瓦时；3）其它外送、现货等交易电量 498 万千瓦时，含税收入 113 万元，含税均价为 0.228 元/千瓦时；4）深调、启停辅助服务电量 91 万千瓦时，含税收入 21 万元，结算含税均价为 0.235 元/千瓦时；5）电网结算分摊、储能调峰分摊、深调、启停辅助、两个细则考核等扣款费用-52 万元（含税）。

综上，2022 年交易电价收入合计 235 万元，年含税平均单价为 0.137 元/千瓦时。

2023 年起延续 2022 年收入预测。

iii. 基数上网电价：根据江苏安纳泰克能源服务有限公司与若羌海为新能源签订的《新疆电力市场双边协商交易合同》，基数上网电价为 0.25 元/千瓦时（含税），则不含税电价为 0.22 元/千瓦时。

综上，预测期主营业务收入汇总如下：

| 项目 \ 年份 | 单位 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **主营业务收入** | **万元** | **2,528.14** | **2,508.99** | **2,489.99** | **2,471.14** | **2,452.44** | **2,433.89** | **2,415.49** | **2,397.23** | **2,379.13** |
| 增长率 | | 2.09% | -0.76% | -0.76% | -0.76% | -0.76% | -0.76% | -0.76% | -0.76% | -0.76% |
| **主营收入分析** | | | | | | | | | | |
| 实际装机量 | MW | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 |
| 年实际可发电利用小时 | 小时 | 1,653.14 | 1,639.91 | 1,626.79 | 1,613.78 | 1,600.87 | 1,588.06 | 1,575.36 | 1,562.75 | 1,550.25 |
| 衰减率 | | 0.80% | 0.80% | 0.80% | 0.80% | 0.80% | 0.80% | 0.80% | 0.80% | 0.80% |
| 弃光率 | | 3.18% | 3.18% | 3.18% | 3.18% | 3.18% | 3.18% | 3.18% | 3.18% | 3.18% |
| 实发电量 | 万千瓦时 | 3,201.25 | 3,175.64 | 3,150.23 | 3,125.03 | 3,100.03 | 3,075.23 | 3,050.63 | 3,026.23 | 3,002.02 |
| 损耗率 | | 4.71% | 4.71% | 4.71% | 4.71% | 4.71% | 4.71% | 4.71% | 4.71% | 4.71% |
| 结算电量 | 万千瓦时 | 3,050.36 | 3,025.95 | 3,001.75 | 2,977.73 | 2,953.91 | 2,930.28 | 2,906.84 | 2,883.58 | 2,860.51 |
| 累计等效结算电量 | 万千瓦时 | 25,291.59 | 28,317.54 | 31,319.29 | 34,297.02 | 37,250.93 | 40,181.21 | 43,088.04 | 45,971.62 | 48,832.14 |
| 累计等效利用小时数 | 小时 | 12,645.80 | 14,158.77 | 15,659.64 | 17,148.51 | 18,625.46 | 20,090.60 | 21,544.02 | 22,985.81 | 24,416.07 |
| 基数上网电量 | 万千瓦时 | 1,337.50 | 1,337.50 | 1,337.50 | 1,337.50 | 1,337.50 | 1,337.50 | 1,337.50 | 1,337.50 | 1,337.50 |
| 占比 | | 43.85% | 44.20% | 44.56% | 44.92% | 45.28% | 45.64% | 46.01% | 46.38% | 46.76% |
| 交易上网电量 | 万千瓦时 | 1,712.86 | 1,688.45 | 1,664.25 | 1,640.23 | 1,616.41 | 1,592.78 | 1,569.34 | 1,546.08 | 1,523.01 |
| 基数上网电价 | 元/千瓦时 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 |
| 交易上网电价 | 元/千瓦时 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 |
| 增长率 | | 50.93% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| 国家补贴电价 | 元/千瓦时 | 0.66 | 0.66 | 0.66 | 0.66 | 0.66 | 0.66 | 0.66 | 0.66 | 0.66 |
| **上网电价收入** | **万元** | **503.57** | **500.61** | **497.68** | **494.77** | **491.88** | **489.01** | **486.17** | **483.35** | **480.56** |
| **国补电价收入** | **万元** | **2,024.57** | **2,008.38** | **1,992.31** | **1,976.37** | **1,960.56** | **1,944.87** | **1,929.32** | **1,913.88** | **1,898.57** |

| 项目 \ 年份 | 单位 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **电费收入** | 万元 | **2,528.14** | **2,508.99** | **2,489.99** | **2,471.14** | **2,452.44** | **2,433.89** | **2,415.49** | **2,397.23** | **2,379.13** |

| 项目 \ 年份 | 单位 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 年 7 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **主营业务收入** | 万元 | **2,361.16** | **694.21** | **472.30** | **469.59** | **466.90** | **464.24** | **461.59** | **267.73** |
| 增长率 | | -0.76% | -70.60% | -31.97% | -0.57% | -0.57% | -0.57% | -0.57% | -42.00% |
| **主营收入分析** | | | | | | | | | |
| 实际装机量 | MW | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 |
| 年实际可发电利用小时 | 小时 | 1,537.85 | 1,525.55 | 1,513.34 | 1,501.24 | 1,489.23 | 1,477.31 | 1,465.49 | 848.03 |
| 衰减率 | | 0.80% | 0.80% | 0.80% | 0.80% | 0.80% | 0.80% | 0.80% | 0.80% |
| 弃光率 | | 3.18% | 3.18% | 3.18% | 3.18% | 3.18% | 3.18% | 3.18% | 3.18% |
| 实发电量 | 万千瓦时 | 2,978.00 | 2,954.18 | 2,930.54 | 2,907.10 | 2,883.84 | 2,860.77 | 2,837.88 | 1,642.19 |
| 损耗率 | | 4.71% | 4.71% | 4.71% | 4.71% | 4.71% | 4.71% | 4.71% | 4.71% |
| 结算电量 | 万千瓦时 | 2,837.63 | 2,814.93 | 2,792.41 | 2,770.07 | 2,747.91 | 2,725.92 | 2,704.12 | 1,564.78 |
| 累计等效结算电量 | 万千瓦时 | 51,669.77 | 52,000.00 | - | - | - | - | - | - |
| 累计等效利用小时数 | 小时 | 25,834.88 | 26,000.00 | - | - | - | - | - | - |
| 基数上网电量 | 万千瓦时 | 1,337.50 | 1,337.50 | 1,337.50 | 1,337.50 | 1,337.50 | 1,337.50 | 1,337.50 | 780.21 |
| 占比 | | 47.13% | 47.51% | 47.90% | 48.28% | 48.67% | 49.07% | 49.46% | 49.86% |
| 交易上网电量 | 万千瓦时 | 1,500.13 | 1,477.43 | 1,454.91 | 1,432.57 | 1,410.41 | 1,388.42 | 1,366.62 | 784.57 |
| 基数上网电价 | 元/千瓦时 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 |
| 交易上网电价 | 元/千瓦时 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 |

| 项目 \ 年份 | 单位 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 年 7 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 增长率 | | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| 国家补贴电价 | 元/千瓦时 | 0.66 | 0.66 | 0.66 | 0.66 | 0.66 | 0.66 | 0.66 | 0.66 |
| **上网电价收入** | **万元** | **477.78** | **475.03** | **472.30** | **469.59** | **466.90** | **464.24** | **461.59** | **267.73** |
| **国补电价收入** | **万元** | **1,883.38** | **219.18** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| **电费收入** | **万元** | **2,361.16** | **694.21** | **472.30** | **469.59** | **466.90** | **464.24** | **461.59** | **267.73** |

结合上述的分析计算过程，营业收入的预测具备合理性。

**B. 主营业务成本预测**

企业历年主营业务成本情况如下：

单位：万元，%

| 项目 \ 年份 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|
| **营业成本合计** | **1,226.32** | **1,196.92** | **1,172.28** |
| 综合毛利率 | 46.34 | 48.81 | 52.66 |
| **其中：主营业务成本** | **1,226.32** | **1,196.92** | **1,172.28** |
| 毛利率 | 46.34 | 48.81 | 52.66 |
| **主营成本分析** | | | |
| 职工薪酬 | 151.53 | 188.00 | 122.46 |
| 增长率 | - | 24.06 | -34.86 |
| 折旧摊销 | 805.94 | 758.83 | 795.72 |
| 改造施工费 | 49.35 | 72.70 | 30.47 |
| 维修维护费 | 74.78 | 71.27 | 41.15 |
| 占固定资产原值的比率 | 0.45 | 0.43 | 0.25 |
| 其他 | 144.71 | 106.13 | 182.48 |

对主营业务成本用中的各项成本费用进行分类分析，根据不同成本的发生特点、变动规律进行分析，按照和营业收入的关系、自身的增长规律，采用不同的模型计算。其中：

a. 职工薪酬：根据和相关人员沟通，被评估单位和其母公司下属其他三家光伏发电站之间的生产运维人员存在一定程度的重合，导致四家光伏电站之间的生产运维人员薪酬存在未按照实际用工成本进行分摊的情况，2022 年开始企业将各电站的生产运维人员薪酬还原至各自实际应该承担的部分，本次综合上述情况做出预测，未来年度考虑一定的增长率。

b. 折旧摊销：综合考虑企业原有的各类固定资产和其它长期资产并扣除管理费用中的部分进行确认。

c. 改造施工费：历史年度该项支出较多，但随着电站运营越来越成熟，企业根据实际情况预测，未来年度在该方面的支出将大幅度减少，未来年度参考该思路预测一定

金额。

d. 维修维护费：主要为电站发电设备的维护费用，随着电站运营越来越成熟，2019-2020 年该部分费用占固定资产原值的比例呈现逐年下降的趋势，企业根据实际情况预测，未来年度该部分费用占固定资产原值的比例在 2021 年的基础上仍有一定的降幅，未来年度参考该思路预测一定占比。

e. 其他：其他费用主要包括材料费等，未来年度预测一定金额。

综上，预测期主营业务成本汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **主营业务成本** | **1,026.89** | **1,028.53** | **1,030.20** | **1,031.92** | **1,033.67** | **1,035.47** | **1,031.16** | **1,030.82** | **1,032.75** |
| 毛利率 | 59.38% | 59.01% | 58.63% | 58.24% | 57.85% | 57.46% | 57.31% | 57.00% | 56.59% |
| **主营业务成本分析** | | | | | | | | | |
| 职工薪酬 | 70.00 | 71.64 | 73.31 | 75.03 | 76.79 | 78.58 | 80.42 | 82.30 | 84.23 |
| 增长率 | - | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% |
| 折旧摊销 | 813.35 | 813.35 | 813.35 | 813.35 | 813.35 | 813.35 | 807.20 | 804.98 | 804.98 |
| 改造施工费 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 |
| 维修维护费 | 33.54 | 33.54 | 33.54 | 33.54 | 33.54 | 33.54 | 33.54 | 33.54 | 33.54 |
| 占固定资产原值的比率 | 0.20% | 0.20% | 0.20% | 0.20% | 0.20% | 0.20% | 0.20% | 0.20% | 0.20% |
| 其他 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 年 7 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **主营业务成本** | **1,034.72** | **1,036.74** | **783.08** | **235.93** | **238.10** | **240.31** | **242.57** | **142.85** |
| 毛利率 | 56.18% | -49.34% | -65.80% | 49.76% | 49.01% | 48.24% | 47.45% | 46.64% |
| **主营业务成本分析** | | | | | | | | |
| 职工薪酬 | 86.20 | 88.22 | 90.28 | 92.39 | 94.56 | 96.77 | 99.03 | 59.12 |
| 增长率 | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% |
| 折旧摊销 | 804.98 | 804.98 | 549.25 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 改造施工费 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 5.83 |

| 项目 \ 年份 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 年 7 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 维修维护费 | 33.54 | 33.54 | 33.54 | 33.54 | 33.54 | 33.54 | 33.54 | 19.57 |
| 占固定资产原值的比率 | 0.20% | 0.20% | 0.20% | 0.20% | 0.20% | 0.20% | 0.20% | 0.20% |
| 其他 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 58.33 |

结合上述的分析计算过程，营业成本的预测具备合理性。

**C. 税金附加预测**

评估对象的税项主要有增值税、城建税及教育税附加、所得税、房产税和土地使用税等。增值税：税率 13%；城建税及教育费附加：城建税按应纳流转税额的 5%；教育费附加按应纳流转税额的 5%，房产税及土地使用税均参考 2019 年度及 2020 年度稳定状态进行预测。

综上，预测期税金附加汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **税金附加** | **241.70** | **241.46** | **241.21** | **240.96** | **240.72** | **240.48** | **240.24** | **240.00** | **239.77** |
| 税金附加率 | 9.56% | 9.62% | 9.69% | 9.75% | 9.82% | 9.88% | 9.95% | 10.01% | 10.08% |
| 其中：城建税 | 16.10 | 15.97 | 15.85 | 15.73 | 15.61 | 15.49 | 15.37 | 15.25 | 15.13 |
| 教育费附加 | 9.66 | 9.58 | 9.51 | 9.44 | 9.36 | 9.29 | 9.22 | 9.15 | 9.08 |
| 地方教育附加 | 6.44 | 6.39 | 6.34 | 6.29 | 6.24 | 6.19 | 6.15 | 6.10 | 6.05 |
| 其他 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 |
| 房产税 | 5.14 | 5.14 | 5.14 | 5.14 | 5.14 | 5.14 | 5.14 | 5.14 | 5.14 |
| 印花税等 | 0.89 | 0.89 | 0.89 | 0.89 | 0.89 | 0.89 | 0.89 | 0.89 | 0.89 |
| 土地使用税 | 203.43 | 203.43 | 203.43 | 203.43 | 203.43 | 203.43 | 203.43 | 203.43 | 203.43 |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 年 7 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **税金附加** | **239.53** | **217.86** | **214.98** | **214.94** | **214.91** | **214.87** | **214.84** | **125.25** |
| 税金附加率 | 10.14% | 31.38% | 45.52% | 45.77% | 46.03% | 46.29% | 46.54% | 46.78% |
| 其中：城建税 | 15.01 | 4.18 | 2.74 | 2.72 | 2.70 | 2.68 | 2.67 | 1.52 |
| 教育费附加 | 9.01 | 2.51 | 1.64 | 1.63 | 1.62 | 1.61 | 1.60 | 0.91 |
| 地方教育附加 | 6.01 | 1.67 | 1.09 | 1.09 | 1.08 | 1.07 | 1.07 | 0.61 |
| 其他 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.03 |
| 房产税 | 5.14 | 5.14 | 5.14 | 5.14 | 5.14 | 5.14 | 5.14 | 3.00 |
| 印花税等 | 0.89 | 0.89 | 0.89 | 0.89 | 0.89 | 0.89 | 0.89 | 0.52 |

| 项目 \ 年份 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 年 7 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 土地使用税 | 203.43 | 203.43 | 203.43 | 203.43 | 203.43 | 203.43 | 203.43 | 118.67 |

结合上述的分析计算过程，税金附加的预测具备合理性。

**D. 销售费用预测**

企业无销售费用。

**E. 管理费用预测**

企业近年管理费用金额如下：

单位：万元，%

| 项目\年份 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|
| **管理费用** | **128.70** | **195.88** | **190.01** |
| 占营业收入比例 | 5.63 | 8.38 | 7.67 |
| 职工薪酬 | 79.25 | 180.85 | 180.61 |
| 增长率 | - | 128.20 | -0.13 |
| 技术服务及咨询 | 43.32 | 4.51 | 1.65 |
| 其他费用 | 6.13 | 10.52 | 7.75 |

对管理费用中的各项费用进行分类分析，根据不同费用的发生特点、变动规律进行分析，按照和营业收入的关系、自身的增长规律，采用不同的模型计算。

a. 工资薪酬：根据和相关人员沟通，被评估单位和其母公司下属其他三家光伏发电站之间的管理人员存在一定程度的重合，导致四家光伏电站之间的管理人员薪酬存在未按照实际用工成本进行分摊的情况，2022 年开始企业将各电站的管理人员薪酬还原至各自实际应该承担的部分，本次综合上述情况做出预测，未来年度考虑一定的增长率。

b. 技术服务及咨询：2019 年金额较大的原因系发生了较多的技术类咨询费用，2020 年及 2021 年仅为审计类费用，未来年度参考 2020 年及 2021 年的水平预测一定金额。

c. 其他费用：未来年度参考历史年度水平预测一定金额。

综上，预测期管理费用汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **管理费用** | **100.00** | **102.11** | **104.27** | **106.48** | **108.74** | **111.05** | **113.41** | **115.83** | **118.31** |
| 占营业收入比例 | 3.96% | 4.07% | 4.19% | 4.31% | 4.43% | 4.56% | 4.70% | 4.83% | 4.97% |
| 职工薪酬 | 90.00 | 92.11 | 94.27 | 96.48 | 98.74 | 101.05 | 103.41 | 105.83 | 108.31 |

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 增长率 | 0.00% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% |
| 技术服务及咨询 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 |
| 其他费用 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 年 7 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **管理费用** | **120.84** | **123.43** | **126.08** | **128.80** | **131.58** | **134.42** | **137.33** | **81.85** |
| 占营业收入比例 | 5.12% | 17.78% | 26.69% | 27.43% | 28.18% | 28.95% | 29.75% | 30.57% |
| 职工薪酬 | 110.84 | 113.43 | 116.08 | 118.80 | 121.58 | 124.42 | 127.33 | 76.01 |
| 增长率 | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% |
| 技术服务及咨询 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 1.17 |
| 其他费用 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 4.67 |

结合上述的分析计算过程，管理费用的预测具备合理性。

**F. 研发费用预测**

企业无研发费用。

**G. 财务费用预测**

财务费用中，贷款利息支出根据企业长短期贷款合同利率预测并根据未来现金流情况考虑还款；另外，前几年母公司新疆海为存在为其下属各子公司（包括若羌海为新能源）贷款的情况，借款利息均在母公司记账，相关借款分配给下属子公司后，子公司需承担的相关借款利息是以往来款形式还给母公司，即母公司代收代付相应款项。从 2021 年开始，母公司不再以该模式进行借款分配，借款均下沉到了各家子公司，即子公司承担了各自实际经营中需要承担的借款及利息，但截至评估基准日，新疆海为账上仍有 2000 万元借款是其为若羌海为新能源贷款，若羌海为新能源需承担的相关借款利息是以往来款形式还给母公司的形式，故本次将其模拟还原至若羌海为新能源自行借款并支付相应利息的模式，该笔借款按照贷款合同利率预测并根据未来现金流情况考虑还款；存款利息收入同银行手续费之间基本抵消；其它财务费用较少，故以后年度也不予预测。

综上，预测期财务费用汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 财务费用 | 339.76 | 257.96 | 144.97 | 75.43 | 22.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 年 7 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 财务费用 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

结合上述的分析计算过程，财务费用的预测具备合理性。

**H. 其他收益预测**

企业的其他收益金额较小且无持续性，因此未来不再预测。

结合上述的分析计算过程，其他收益的预测具备合理性。

**I. 非经常性损益项目预测**

对资产减值损失等非经常性损益因其具有偶然性，未来不作预测。

结合上述的分析计算过程，非经常性损益项目的预测具备合理性。

**J. 所得税的计算**

被评估单位所得税税率为 15%。

根据《中华人民共和国企业所得税法》（以下简称《企业所得税法》）及其实施条例和《财政部国家税务总局海关总署关于深入西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58 号）、《财政部税务总局国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部公告 2020 年第 23 号）的规定,现将深入实施西部大开发战略有关企业所得税问题公告如下:“自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区以《西部地区鼓励类产业目录》中规定的产业项目为主营业务，且其当年度主营业务收入占企业收入总额 60%以上的企业，可减按 15%税率缴纳企业所得税。”被评估单位符合上述优惠条件，按照 15%优惠税率缴纳企业所得税。

综上，预测期所得税汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 所得税 | 122.97 | 131.84 | 145.40 | 152.45 | 157.02 | 157.03 | 154.60 | 151.59 | 148.25 |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 年 7 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 所得税 | 144.91 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

结合上述的分析计算过程，所得税的计算具备合理性。

**K. 净利润的预测**

综合以上的分析计算，净利润的预测具备合理性。预测期净利润汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 净利润 | 696.82 | 747.10 | 823.93 | 863.89 | 889.78 | 889.86 | 876.08 | 858.99 | 840.05 |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 年 7 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 净利润 | 821.16 | -683.82 | -651.84 | -110.09 | -117.68 | -125.37 | -133.15 | -82.22 |

**L. 现金流的预测**

企业自由现金流＝净利润＋税后的付息债务利息＋折旧和摊销－资本性支出－营运资金增加。预测期企业自由现金流汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 企业自由现金流 | 526.14 | 3,835.35 | 1,816.92 | 1,792.61 | 1,771.27 | 1,748.48 | 1,725.67 | 1,705.93 | 1,686.59 |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 年 7 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 企业自由现金流 | 1,667.27 | 1,991.94 | 2,024.03 | 1,992.30 | 119.83 | -135.55 | -143.34 | -92.65 |

其中：

**a. 折旧和摊销**

折旧和摊销的预测，根据企业原有的各类固定资产和其它长期资产考虑。预测期折旧和摊销汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 折旧和摊销 | 813.35 | 813.35 | 813.35 | 813.35 | 813.35 | 813.35 | 807.20 | 804.98 | 804.98 |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 年 7 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 折旧和摊销 | 804.98 | 804.98 | 549.25 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

**b. 资本性支出**

企业固定资产主要包括房屋建筑物、机器设备、运输设备以及电子设备等。

本次对于电站的维修和维护已在营业成本中进行了相关预测，故不再考虑维护性资本性支出，仅对部分电子设备以及运输设备考虑更新支出。

摊销费用主要是装修费的摊销，已能满足企业运营期内需要，不再考虑维护性资本性支出。

综上，预测期资本性支出汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 资本性支出 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 年 7 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 资本性支出 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 |

**c. 营运资金增加额**

营运资金增加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。

营运资金主要包括：正常经营所需保持的运营现金、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收、预付账款）等所需的基本资金以及应付、预收账款等。通常上述科目的金额与收入、成本呈相对稳定的比例关系，其他应收账款和其他应付账款需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性确定（其中与主营业务无关或暂时性的往来作为非经营性）。

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

其中，营运资金=运营现金+应收账款+预付账款+存货-应付账款－预收账款-应付职工薪酬-应交税费

运营现金包括两部分：

安全运营现金：企业要维持正常运营，需要保有一定数量的现金。该现金一方面需要保证在固定时间必须按时支付的各项开支，如职工薪酬、税金等；另一方面，还要保留一部分现金用于期后的正常营运资金的投入。企业的营运资金不是固定不变的，而是有一定的波动性，安全运营现金的量需要覆盖上述两个情况。

结合分析企业以前年度营运资金的变动情况，根据月付现成本来进行计算。

月完全付现成本=（销售成本+应交税金+三项费用—折旧与摊销）/12

限制类资金：限制类资金主要包括企业开具银行承兑汇票、保函等需要在银行交付的一定比例的押金等。该限制类资金会根据开具的应付票据、保函、信用证等金额的大小而变动。另外，部分行业存在向客户收取但使用有明显限制的资金也纳入限制类资金来考虑。该资金不是溢余，也是企业运营资金的一部分。未来根据相应的科目变动而变动。

其他的各个科目的营运资金按照相应的周转率及收款规律模拟计算：

应收账款为电站发电收入对应的应收款，其中主要分为两部分，分别为正常收取的基础电价及交易电价收入，周转率按照其历史周转情况确定，国补电价收入由于国家财政拖延时间较长，本次按照实际收款情况模拟预测。

预付款项、应付账款等：按周转率预测，周转率取 2020 年、2021 年两期均值。

预付账款＝营业成本总额/预付账款周转率。

应付账款=营业成本总额/应付账款周转率。

应交税费＝根据各年预测数确定。

综上，预测期营运资金增加额汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 营运资金增加额 | 1,262.82 | -2,065.64 | -66.42 | -61.26 | -59.02 | -55.27 | -52.39 | -51.96 | -51.56 |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 年 7 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 营运资金增加额 | -51.13 | -1,880.78 | -2,136.62 | -2,112.39 | -247.51 | 0.18 | 0.19 | 0.43 |

**d. 税后付息债务利息**

税后付息债务利息根据财务费用中列支的利息支出，扣除所得税后确定。

税后付息债务利息＝利息支出×（1－所得税率）。预测期税后付息债务利息汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 税后付息债务利息 | 288.80 | 219.27 | 123.22 | 64.12 | 19.13 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 年 7 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 税后付息债务利息 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

**⑤折现率的确定**

折现率，又称期望投资回报率，是收益法确定评估企业市场价值的重要参数。由于被评估企业不是上市公司，其折现率不能直接计算获得。因此本次评估采用选取可比企业进行分析计算的方法估算被评估企业期望投资回报率。为此，第一步，首先在上市公司中选取可比企业，然后估算可比企业的系统性风险系数 β；第二步，根据可比企业平均资本结构、可比企业 β 以及被评估公司资本结构估算被评估企业的期望投资回报率，并以此作为折现率。

本次采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率。WACC模型是股权期望报酬率和所得税调整后的债权期望报酬率的加权平均值，计算公式如下：

$WACC = R_d \times (1-T) \times W_d + R_e \times W_e$

其中：

$R_d$：债权期望报酬率；

$R_e$：股权期望报酬率；

$W_d$：债务资本在资本结构中的百分比；

$$W_d = \frac{D}{(E+D)}$$

$W_e$：权益资本在资本结构中的百分比；

$$W_e = \frac{E}{(E+D)}$$

$T$：为公司名义的所得税税率。

**A. 股权期望报酬率**

股权期望报酬率$R_e$按资本资产定价模型（CAPM）确定，计算公式为：

$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$

式中：

$R_f$：无风险利率；

$MRP$：市场风险溢价；

$\varepsilon$：特定风险报酬率；

$\beta_e$：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$\beta_e = \beta_t \times （1 + （1-t）\times \frac{D}{E}）$

式中：$\beta_t$为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为可比公司的债务资本与权益资本。

CAPM 采用以下几步：

**a. 无风险利率$Rf$的确定**

根据国内外的行业研究结果，并结合中评协发布的《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》的要求，本次无风险利率选择最新的十年期中国国债收益率均值计算。数据来源为中评协网上发布的、由“中央国债登记结算公司（CCDC）”提供的《中国国债收益率曲线》。

国债收益率曲线是用来描述各个期限国债与相应利率水平的曲线。中国国债收益率

曲线是以在中国大陆发行的人民币国债市场利率为基础编制的曲线。

考虑到十年期国债收益每个工作日都有发布，为了避免短期市场情绪波动对取值的影响，结合东洲的技术规范，按照最新一个完整季度的均值计算，每季度更新一次，本次基准日取值为 2.9%。

**b. 市场风险溢价（MRP,即$Rm-Rf$）的计算**

市场风险溢价是指投资者对与整体市场平均风险相同的股权投资所要求的预期超额收益，即超过无风险利率的风险补偿。市场风险溢价通常可以利用市场的历史风险溢价数据进行测算。利用中国证券市场指数的历史风险溢价数据计算得到市场风险溢价。

$R_m$的计算：根据中国证券市场指数计算收益率。

指数选择：根据中评协发布的《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》，同时考虑到沪深 300 全收益指数因为修正了样本股分红派息因而比沪深300指数在计算收益率时相对更为准确，选用了沪深300全收益指数计算收益率。基期指数为 1000 点，时间为 2004 年 12 月 31 日。

时间跨度：计算时间段为 2005 年 1 月截至基准日前一年年末。

数据频率：周。考虑到中国的资本市场存续至今为 30 年左右，指数波动较大，如果简单按照周收盘指数计算，则会导致收益率波动较大而无参考意义。按照周收盘价之前交易日 200 周均值计算（不足 200 周的按照自指数发布周开始计算均值）获得年化收益率。

年化收益率平均方法：计算分析了算数和几何两种平均年化收益率，最终选取几何平均年化收益率。

$R_f$的计算：无风险利率采用同期的十年期国债到期收益率（数据来源同前）。和指数收益率对应，采用当年完整年度的均值计算。

市场风险溢价（MRP，$R_m-R_f$）的计算：

通过上述计算得出了各年度的中国市场风险溢价基础数据。考虑到当前我国经济正在从高速增长阶段转向高质量发展阶段，增速逐渐趋缓，因此 采用最近 5 年均值计算 MRP 数值，如下：

| 期间 | 社会平均收益率 | 十年期国债到期收益率 | MRP，$Rm-Rf$ |
|---|---|---|---|

| 期间 | 社会平均收益率 | 十年期国债到期收益率 | MRP，$Rm-Rf$ |
|---|---|---|---|
| 均值 | - | - | 6.88% |
| 2021 年 | 9.95% | 3.03% | 6.92% |
| 2020 年 | 9.90% | 2.94% | 6.96% |
| 2019 年 | 9.87% | 3.18% | 6.69% |
| 2018 年 | 10.48% | 3.62% | 6.86% |
| 2017 年 | 10.53% | 3.58% | 6.95% |

目前，中国市场风险溢价约为 6.88%。

**c. 贝塔值（β 系数）**

该系数是衡量委估企业相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于委估企业目前为非上市公司，一般情况下难以直接对其测算出该系数指标值，故本次通过选定与委估企业处于同行业的可比上市公司于基准日的 β 系数指标平均值作为参照。

综合考虑可比上市公司与被评估企业在业务类型、企业规模、盈利能力、成长性、行业竞争力、企业发展阶段等多方面的可比性，得出可比上市公司剔除财务杠杆后的 β 系数指标平均值为 0.5646。结合可比公司的债务资本、权益资本，以及被评估企业适用的税率，最后得到被评估企业贝塔系数的估计值为 0.964。

**d. 特定风险报酬率 ε 的确定**

评估对象资产规模、融资条件、资本流动性以及公司的治理结构和公司资本债务结构等方面与可比上市公司的差异性可能产生特性个体风险。委估企业属于政府扶持性项目，本次特定风险 ε 取值为 0.5%。

**e. 权益期望报酬率$R_e$的确定**

最终得到评估对象的权益期望报酬率为 10.0%。

**B. 债权期望报酬率$R_d$的确定**

债权期望报酬率选取全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）-5 年期贷款利率。

**C. 资本结构的确定**

结合企业未来盈利情况、管理层未来的筹资策略、被评估企业与可比公司在融资能力、融资成本等方面的差异、资本结构是否稳定等各项因素，本次确定采用企业目标资本结构。

$$W_d = \frac{D}{(E+D)} = 45.4\%$$

$$W_e = \frac{E}{(E+D)} = 54.6\%$$

**D. 折现率计算**

$WACC = R_d \times (1-T) \times W_d + R_e \times W_e$=7.3%。

**⑥股东全部权益价值计算**

本次评估的基本模型为：

E = B＋A－D

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

B：评估对象的企业价值；

A：企业经营终止或资产运营到期后可变现净值；

D：评估对象的付息债务价值；

$$B = P + \sum C_i$$

P：评估对象的经营性资产价值；

$$p = \sum_{i=1}^{n} \frac{F_i}{(1+r)^i}$$

式中：r：所选取的折现率：

资产评估专业人员，在综合考虑评估基准日的利率水平、市场投资收益率等资本市场相关信息和所在行业、被评估单位的特定风险等相关因素确定折现率。

Fi：评估对象未来第 i 年的预期收益（现金流）；

n：明确的预测期期间是指从评估基准日至企业达到相对稳定经营状况的时间。

由于本次委估资产属于光伏发电类资产，其中主要光伏组件寿命为 25 年，经营期

按其投入运营时间点 2013 年 7 月 11 日开始测算为 25 年，即预测期至 2038 年 7 月 31 日。

ΣCi：评估对象基准日存在的溢余资产、非经营性资产或负债的价值。

**A. 经营性资产价值**

对纳入报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型估算预期收益（净现金流量），并折现得到评估对象经营性资产的价值。

**B. 溢余资产价值**

经清查，若羌海为新能源账面货币资金账户存款余额 25.63 万元。经评估人员根据历史数据分析，企业正常资金周转需要的完全现金保有量为 1 个月的付现成本费用。

**C. 非经营性资产价值**

经过资产清查，企业的非经营性资产和负债评估值如下：

单位：万元

| 科目名称 | 内容 | 账面价值 | 评估价值 |
|---|---|---|---|
| 递延所得税资产 | 应收坏账 | 50.81 | 0.00 |
| **非经营性资产小计** | | **50.81** | **0.00** |
| 其他应付款 | 往来款等 | 2,062.64 | 62.64 |
| 应付账款 | 工程款等 | 6.64 | 6.64 |
| 一年内到期的非流动负债 | 应付利息 | 8.69 | 8.69 |
| 应付职工薪酬 | 代发工资 | 17.43 | 17.43 |
| **非经营性负债小计** | | **2,095.40** | **95.40** |

**D. 预测期末企业资产变现价值**

a. 营运资金回收现值，计算公式如下：

营运资金回收现值＝期末营运资金×期末折现系数

b. 固定资产回收现值，计算公式如下：

固定资产回收现值＝期末固定资产账面净值×期末折现系数

c. 土地使用权回收现值，计算公式如下：

土地使用权回收现值＝土地使用权到期价值×期末折现系数

**E. 股东全部权益价值**

将评估对象的付息债务的价值代入式，得到评估对象的股东全部权益价值为：

E = B+A－D

评估对象股东全部权益价值＝6,996.16 万元。

综上，若羌海为新能源股东权益账面值为 6,893.82 万元，评估值 6,996.16 万元，评估增值 102.34 万元，增值率 1.48%。

新疆海为其余采用收益法为主方法的光伏项目公司的评估说明与评估过程均与本次列举案例“若羌海为新能源”的评估过程一致。

**（3）新能电力的评估情况**

针对新能电力的评估情况请见本节之“（六）重要子公司评估情况”。

**4、设备类的评估**

设备类的评估为固定资产-设备类。

固定资产——设备类的评估汇总情况如下：

单位：元，%

| 科目名称 | 账面原值 | 账面净值 | 评估原值 | 评估净值 | 原值<br>增值率 | 净值<br>增值率 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 车辆 | 625,794.36 | 31,289.72 | 271,200.00 | 271,200.00 | 239,910.28 | 766.74 |
| 电子设备 | 2,490,159.41 | 316,114.36 | 1,780,640.00 | 740,320.90 | 424,206.54 | 134.19 |
| **合计** | **3,115,953.77** | **347,404.08** | **2,051,840.00** | **1,011,520.90** | **664,116.82** | **191.17** |

**（1）评估对象概况**

纳入评估范围的设备类资产分为车辆、电子及办公设备两大类。具体如下：

车辆：共计 2 辆，分别为别克多用途乘用车、大众帕萨特，所有车辆均维护、保养、年检合格、正常使用。

电子设备及其他设备：共计 128 台（套），主要包括：电脑、打印机、空调、复印机等办公设备；蒸饭车、电饼铛等厨房用具及各类办公家具等，主要购置于 2014-2020

年，使用正常。设备的维护保养、修理制度基本落实，设备维护较好，可以满足日常使用的需要。

**（2）评估过程**

1）通过公司建立的价格信息整理统计资料和市场询价网络渠道，确定设备的现行购置价格，并按照相关行业的取费标准确定运杂、基础、安装等各项费用，合理确定设备的重置全价；市场法则查询市场上同样或类似资产的近期交易价格，并了解相关类似资产的实际情况。

2）根据评估人员现场勘察记录以及向企业有关工作人员了解的关于设备利用率、维护保养、故障率等情况，在全面了解设备的历史与现状的基础上，结合设备的运行状况及修理改造等情况，经过综合分析和对比，合理确定设备的成新率。

3）评估人员综合分析设备评估结果的可靠性，增（减）值率的合理性，对可能影响评估结果准确性的因素进行了复核，在初步审核修改的基础上进行汇总。

**（3）评估方法的选择**

**1）评估方法介绍**

根据《资产评估执业准则-机器设备》的相关规定，执行机器设备评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析成本法、市场法和收益法三种资产评估基本方法的适用性，选择评估方法。

成本法是指基准日现时条件下重新购建一个与评估对象完全相同或基本类似的、全新状态的设备资产，并达到可使用状态所需要的全部成本，扣减至基准日已经发生的各类贬值（实体性贬值、功能性贬值、经济型贬值），以确定委估设备资产现时状况下市场价值的评估方法。

市场法是指利用现时活跃的设备交易市场上与委估设备资产相同或类似设备资产的近期交易价格，经过直接比较或类比分析的方法以估测设备资产现时状况下市场价值的评估方法。

收益法是指通过对委估设备资产未来收益的合理预期，采用适宜的折现率折现，以确定委估设备资产现时状况下市场价值的评估方法。

**2）本次评估方法和技术路径**

部分老旧电子设备如电脑、二手家具、载客运输车辆等尚有相对活跃的二手交易市场，可以采用市场法评估途径，本次直接采用二手设备市场价格评估。其他设备根据设备的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，采用重置成本法评估。

成本法评估计算公式为：

评估值=重置全价-实体性贬值-经济性贬值-功能性贬值=重置全价×综合成新率

车辆的市场法是将评估对象与在近期发生交易的类似车辆加以比较对照，从已发生交易的类似车辆的交易价格，通过交易日期、交易情况、个别因素等的修正，得到评估对象价值的一种评估方法。国内有规范的旧机动车交易市场，二手车交易活跃，同类型二手车辆挂牌实例较多，故采用市场法进行评估。评估计算公式为：

待估车辆的评估值＝可比交易实例价格×交易日期修正系数×交易情况修正系数×个别因素修正系数

可比交易实例价格：由评估人员选取与此次评估资产基准日相近的案例资产的交易价格取得。

交易情况修正：考虑交易价格的客观合理性，对各类可能造成可比实例交易价格偏离正常市场价格的因素进行相应的修正。

个别因素修正：根据可比交易案例与委估对象在规格型号、启用日期、行驶状况等因素上的区别进行修正。

**3）成本法重置全价的确定**

设备重置全价由评估基准日时点设备的购置价、运杂费、基础法、安装调试费及其它合理费用组成，一般均为更新重置价。根据《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第 538 号）之第八条规定：“纳税人购进货物或者接受应税劳务，支付或者负担的增值税额为进项税额，准予从销项税额中扣除。”故设备重置全价尚需扣除可抵扣的增值税。

设备重置全价计算公式：

设备重置全价=设备购置价+运杂费+基础法+安装调试费+其他合理费用-可抵扣的增值税

**①国产设备购置价的确定**

对于已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备，参考原设备合同价进行功能类比分析比较结合市场行情调整确定。

一般电子类设备通过直接询价，或是通过查询《京东商城》等信息取得。

**②可抵扣增值税的确定**

根据 2009 年 1 月 1 日起实施的《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第 538 号),《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》(财政部国家税务总局令第 50 号)，《财政部，国家税务总局关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财税[2008]170 号）,财政部、国家税务总局财税（2009）113 号《关于固定资产进项税额抵扣问题的通知》, 财税（2016）36 号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》, 财税〔2018〕32 号《关于调整增值税税率的通知》、财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号《关于深化增值税改革有关政策的公告》的相关规定，对本次评估中符合条件的设备，可予抵扣的增值税情况如下：

可抵扣的设备购置价增值税=设备购置价/1.13×13%

**4）成新率的确定**

对价值量较小的一般设备及电子类设备，直接采用使用年限法确定成新率，计算公式：

成新率=尚可使用年限÷（已使用年限＋尚可使用年限）×100%

尚可使用年限依据评估专业人员的丰富经验，结合设备的实际运行状态确定。

**（4）评估增减值分析**

本次评估增值的原因主要有以下几点：

1）财务对车辆的折旧年限较快，截至基准日账面仅剩余残值，而现行二手车成交价格远高于企业账面值，导致评估增值；

2）由于企业财务对电子设备的折旧较快，而评估是依据设备使用寿命结合设备的实际状况确定成新率的，二者有差异，致使评估增值。

综合上述因素分析，固定资产设备账面净值 347,404.08 元，评估值 1,011,520.90 元，增值额 664,116.82 元，增值率为 191.17%，评估增值情况合理，符合企业实际情况。

**5、其他的长期资产的评估**

其他的长期资产包括在建工程、使用权资产、无形资产-其他无形资产、递延所得税资产等。在经过必要的评估程序后，评估情况如下：

单位：元，%

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 在建工程 | - | - | - | - |
| 2 | 使用权资产 | 4,754,082.52 | 4,754,082.52 | - | - |
| 3 | 无形资产-其他无形资产 | - | - | - | - |
| 4 | 递延所得税资产 | 289,156.43 | 289,156.43 | - | - |

**（1）在建工程**

在建工程账面值为项目前期投入费用，目前项目已停工，已全额计提了减值准备。随着项目暂停前期投入已无价值，本次按零值确认评估值。

**（2）使用权资产**

根据《企业会计准则第 21 号——租赁》，承租人对租赁确认使用权资产和租赁负债。使用权资产是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利，按照成本进行初始计量并计提折旧。成本通常包括（1）租赁负债的初始计量金额、（2）在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额、（3）承租人发生的初始直接费用、（4）承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。截至评估基准日，使用权资产账面原值 6,110,247.60 元，均由租赁负债的初始计量金额构成，账面净值 4,752,414.76 元。使用权资产账面金额基本可反映租赁期内承租人使用租赁资产的权利，本次按核实后的账面值评估。

**（3）无形资产-其他无形资产**

无形资产-其他无形资产系外购广联达计价软件，已全额摊销完毕。

经核查，广联达软件一般使用期为三年，到期后需要续签协议重新付费。挂账的广联达软件已过使用期，目前广联达软件主要由子公司新能电力使用，到期后续用费用也由新能电力直接支付。因此对新疆海为账面的外购广联达计价软件按零值确认。

本次将账面未反映的专利、域名等无形资产纳入评估范围。由于新疆海为拥有的专

利均由子公司无偿使用、域名也是为了子公司服务，且本次子公司均采用收益法评估值作为评估结论并通过长期股权投资科目并入母公司股权价值中，已涵盖了上述无形资产的价值，因此无形资产—账外无形资产按零值确认评估值。

**（4）递延所得税资产**

递延所得税资产系由于企业计提在建工程减值准备。通过核实账务，抽查相关的凭证，和纳税申报表等，确认账面属实。

**6、资产基础评估结论**

评估基准日，被评估单位股东权益账面值 38,998.81 万元，评估值 91,157.79 万元，评估增值 52,158.98 万元，增值率 133.75%。其中：总资产账面值 51,578.90 万元，评估值 103,609.87 万元，评估增值 52,030.98 万元，增值率 100.88%。负债账面值 12,580.08 万元，评估值 12,452.08 万元，评估减值-128.00 万元，减值率 1.02%。

**（四）收益法评估具体情况**

**1、评估思路及模型**

**（1）评估思路**

1）对纳入报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型估算预期收益（净现金流量），并折现得到经营性资产的价值。

2）将纳入报表范围，但在预期收益（净现金流量）估算中未予考虑的诸如基准日存在的溢余资产，以及定义为基准日存在的非经营性资产（负债），单独估算其价值。

3）由上述二项资产价值的加和，得出评估对象的企业价值，再扣减付息债务价值以后，得到评估对象的权益资本（股东全部权益）价值。

**（2）评估模型**

本次评估选择企业自由现金流模型。

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D$$

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

D：评估对象的付息债务价值；

B：评估对象的企业价值；

$$B = P + \sum C_i$$

$$p = \sum_{i=1}^{n} \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_n * (1+g)}{(r-g) * (1+r)^n}$$

式中：r：所选取的折现率：

新疆海为主要为下属子公司提供运营保障，本次以子公司预测期 2022 年-2026 年 5 年的企业自由现金流合计数作为权重加权，取子公司折现率加权平均值作为新疆海为折现率取值。

Fi：评估对象未来第 i 年的预期收益（现金流）；

n：明确的预测期期间是指从评估基准日至企业达到相对稳定经营状况的时间。

评估人员在对企业收入结构、成本结构、资本结构、资本性支出、投资收益和风险水平等综合分析的基础上，结合宏观政策、行业周期及其他影响企业进入稳定期的因素，确定预测期。本次明确的预测期期间 n 选择为 5 年。

根据被评估单位所在行业现状与发展前景、协议与章程约定、经营状况、资产特点和资源条件等，确定预测期后收益期确定为无限期。

g—未来收益每年增长率，根据企业进入稳定期的因素分析预测期后的收益趋势，本次评估假定 n 年后 Fi 不变，g 取零。

ΣCi：评估对象基准日存在的溢余资产、非经营性资产或负债的价值。

**（3）收益指标**

本次评估，使用企业的自由现金流量作为评估对象的收益指标，其基本定义为：

R＝净利润＋税后的付息债务利息＋折旧和摊销－资本性支出－营运资金增加

根据评估对象的经营历史以及未来盈利预测，估算其未来预期的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现处理并加和，测算得到企业经营性资产价值。

**（4）折现率**

新疆海为主要为下属子公司提供运营保障，本次以子公司预测期 2022 年-2026 年 5

年的企业自由现金流合计数作为权重加权，取子公司折现率加权平均值作为新疆海为折现率取值。

**2、评估主要参数、依据及合理性分析**

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，新疆海为调整后的盈利情况如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| **一、营业收入** | **22.64** | **8.96** | **116.98** |
| 其中：主营业务收入 | - | - | - |
| 其他业务收入 | 22.64 | 8.96 | 116.98 |
| 减：营业成本 | 2.31 | - | - |
| 其中：主营业务成本 | - | - | - |
| 其他业务成本 | 2.31 | - | - |
| 税金及附加 | 0.18 | 0.23 | 5.14 |
| 销售费用 | - | - | - |
| 管理费用 | 550.36 | 579.03 | 582.59 |
| 研发费用 | 1.49 | 0.50 | 5.34 |
| 财务费用 | 825.34 | 873.68 | 474.05 |
| 加：其他收益 | - | 11.00 | 0.09 |
| 投资收益（损失以“-”号填列） | 3,097.50 | 1,590.00 | 1,200.00 |
| 净敞口套期收益（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| 公允价值变动收益（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| 信用减值损失（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| 资产减值损失（损失以“-”号填列） | - | - | -115.66 |
| 资产处置收益（损失以“-”号填列） | 8.85 | - | - |
| **二、营业利润** | **1,749.32** | **156.53** | **134.28** |
| 加：营业外收入 | 10.04 | - | - |
| 减：营业外支出 | 0.11 | - | - |
| **三、利润总额** | **1,759.24** | **156.53** | **134.28** |
| 减：所得税费用 | - | - | -30.39 |
| **四、净利润** | **1,759.24** | **156.53** | **164.67** |

上述数据摘自于致同出具的无保留意见审计报告。

结合上述历史经营情况，管理层根据企业制定的发展规划，签发了管理层盈利预测。评估师对被评估企业盈利预测进行了必要的调查、分析、判断，经过与被评估企业管理层多次讨论，被评估企业进一步修正、完善后，评估机构采信了被评估企业盈利预测的相关数据。预测数据如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027年及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **一、营业收入** | **15.80** | **15.80** | **15.80** | **15.80** | **15.80** | **15.80** |
| 减：营业成本 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 税金及附加 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| 销售费用 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 管理费用 | 599.78 | 616.01 | 632.38 | 648.91 | 671.84 | 671.84 |
| 研发费用 | 0.96 | 0.96 | 0.96 | 0.96 | 0.96 | 0.96 |
| **二、营业利润** | **-585.14** | **-601.37** | **-617.74** | **-634.27** | **-657.20** | **-657.20** |
| **三、利润总额** | **-585.14** | **-601.37** | **-617.74** | **-634.27** | **-657.20** | **-657.20** |
| **四、所得税** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** |
| **五、净利润** | **-585.14** | **-601.37** | **-617.74** | **-634.27** | **-657.20** | **-657.20** |
| **六、归属于母公司损益** | **-585.14** | **-601.37** | **-617.74** | **-634.27** | **-657.20** | **-657.20** |
| 加：折旧和摊销 | 24.90 | 24.90 | 24.90 | 24.90 | 31.16 | 31.16 |
| 减：资本性支出 | 54.78 | 54.78 | 54.78 | 54.78 | 31.16 | 31.16 |
| 减：营运资本增加 | -36.57 | 1.36 | 1.36 | 1.38 | 1.39 | 0.00 |
| **七、股权自由现金流** | **-578.45** | **-632.61** | **-648.98** | **-665.53** | **-658.59** | **-657.20** |
| 加：税后的付息债务利息 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **八、企业自由现金流** | **-578.45** | **-632.61** | **-648.98** | **-665.53** | **-658.59** | **-657.20** |
| 折现率 | 7.6% | 7.6% | 7.6% | 7.6% | 7.6% | 7.6% |
| 折现期（月） | 6.0 | 18.00 | 30.00 | 42.00 | 54.00 | |
| 折现系数 | 0.9640 | 0.8959 | 0.8326 | 0.7738 | 0.7191 | 9.4618 |
| **九、收益现值** | **-557.63** | **-566.76** | **-540.34** | **-514.99** | **-473.59** | **-6,218.29** |
| 经营性资产价值 | | | | | | -8,871.60 |
| 基准日非经营性资产评估值 | 97,131.49 | 溢余资产评估值 | | | | 468.69 |
| **企业整体价值评估值（扣除少数股东权益）** | | | | | | **88,728.58** |
| **付息债务** | **0.00** | **股东全部权益价值评估值（扣除少数股东权益）** | | | | **88,728.58** |

评估机构采信了被评估企业盈利预测的相关数据，对盈利预测合理性分析如下：

**（1）营业收入预测**

新疆海为本部并无经营业务，2019-2020 年主要是为关联方提供技术服务的服务收入。2021 年为对外承接的项目开发服务，由于项目中断，仅结算了部分收入。新疆海为本部并无发展业务的规划，但考虑到业务模式的延续，未来仍预测少量收入。

综上，预测期营业收入汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| 营业收入 | 15.80 | 15.80 | 15.80 | 15.80 | 15.80 |

结合上述的分析计算过程，营业收入的预测具备合理性。

**（2）营业成本预测**

历史数据显示企业基本无营业成本，未来年度不予预测。

结合上述的分析计算过程，营业成本的预测具备合理性。

**（3）税金附加预测**

由于新疆海为业务收入较少，且承担了子公司的运营保障职能，基本无需缴纳销项税，附加税费不予预测，仅预测少量印花税。

综上，预测期税金附加汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| 税金附加 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 |

通过对相关税率和相应的计算过程的核查，税金附加的预测具备合理性。

**（4）管理费用预测**

企业近年管理费用金额如下：

单位：万元，%

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| **管理费用** | **550.36** | **579.03** | **582.59** |
| 占营业收入比例 | 2430.76 | 6460.73 | 498.02 |

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| 折旧摊销 | 55.84 | 34.76 | 83.34 |
| 业务招待费用 | 0.04 | 0.15 | 0.19 |
| 职工薪酬 | 231.90 | 236.16 | 260.07 |
| 增长率 | - | 1.84 | 10.13 |
| 房屋租赁费 | 107.97 | 79.29 | - |
| 办公差旅费 | 90.65 | 76.17 | 102.17 |
| 中介机构费用 | 37.91 | 50.94 | 78.80 |
| 增长额 | - | 13.03 | 27.87 |
| 前期项目损失 | - | 71.20 | - |
| 其他费用 | 26.06 | 30.36 | 58.01 |
| 增长额 | - | 4.30 | 27.65 |

对管理费用中的各项费用进行分类分析，根据不同费用的发生特点、变动规律进行分析，采用不同的模型计算。

1）折旧摊销：综合考虑企业原有的各类固定资产和其它长期资产进行预测。

2）业务招待费、办公差旅费：预测期参考 2019 年-2021 年均值预测。

3）职工薪酬：新疆海为对下属各子公司统一管理，应子公司需要可临时调拨人手，公司人员结构比较稳定，历史年度人工费用波动是由于临时调拨人手导致。公司并无人员变动计划，本次对于新疆海为及下属的各家子公司均采用收益法评估并加总，因此对人员调拨因素不做调整，在 2021 年人工费用基础上仅预测人工涨幅。

4）房租租赁费：历史年度租赁费波动是由于 2020 年会计准则变动，确认使用权资产计量后，账务处理方式变动。未来年度根据租赁合同约定预测租金，同时使用权资产折旧额、租赁负债利息不再预测

5）少数股东租赁费分摊：经统计巴州海为在新疆海为母公司租用的办公楼里工作的员工 5 人，若羌海为新能源在新疆海为母公司租用的办公楼里工作的员工 3 人，平均占用 6 平方米/人；两公司的高级管理人员 2 人，平均占用 20 平方米/人，合计 88 平方米。由于巴州海为、若羌海为新能源并非全资子公司，本次测算少数股东应承担的租金作为分摊预测值。

6）前期项目损失：历史原因导致，不予预测。

7）中介机构费用及其他费用：均保持一定绝对额的增长。

综上，预测期管理费用汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **管理费用** | **599.78** | **616.01** | **632.38** | **648.91** | **671.84** | **671.84** |
| 占营业收入比例 | 3796.08% | 3898.80% | 4002.41% | 4107.03% | 4252.15% | 4252.15% |
| 折旧摊销 | 24.90 | 24.90 | 24.90 | 24.90 | 31.16 | 31.16 |
| 业务招待费用 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 |
| 职工薪酬 | 266.16 | 272.39 | 278.76 | 285.28 | 291.96 | 291.96 |
| 增长率 | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | - |
| 房屋租赁费 | 73.39 | 73.39 | 73.39 | 73.39 | 73.39 | 73.39 |
| 少数股东租赁费分摊 | -1.28 | -1.28 | -1.28 | -1.28 | -1.28 | -1.28 |
| 办公差旅费 | 89.66 | 89.66 | 89.66 | 89.66 | 89.66 | 89.66 |
| 中介机构费用 | 83.80 | 88.80 | 93.80 | 98.80 | 103.80 | 103.80 |
| 增长额 | 5.00 | 5.00 | 5.00 | 5.00 | 5.00 | - |
| 其他费用 | 63.01 | 68.01 | 73.01 | 78.01 | 83.01 | 83.01 |
| 增长额 | 5.00 | 5.00 | 5.00 | 5.00 | 5.00 | - |

结合上述的分析计算过程，管理费用的预测具备合理性。

**（5）研发费用预测**

研发费用支出较少且非高新技术企业，参考 2019-2020 年收入占比均值预测。

综上，预测期研发费用汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| 研发费用 | 0.96 | 0.96 | 0.96 | 0.96 | 0.96 |
| 占营业收入比例 | 6.07% | 6.07% | 6.07% | 6.07% | 6.07% |

结合上述的分析计算过程，研发费用的预测具备合理性。

**（6）财务费用预测**

利息收入、手续费呈现波动性且金额较小，未来年度不予预测。

利息支出本次亦不予预测，理由如下：

新疆海为下属各子公司原通过母公司统借统贷，并由母公司代收代付借款利息，借款利率一致母公司不赚取息差，改变管理策略后随着原合同到期借款逐渐直接下沉到子公司，截至评估基准日尚余借款 4,550.00 万元。由于新疆海为存在子公司无息拆借且本身并无业务，上述借款实际仍由子公司使用，本次新疆海为付息负债作为非经营性负债，借款利息分摊到各子公司预测。

结合上述的分析计算过程，财务费用的预测具备合理性。

**（7）非经常性损益项目预测**

对公允价值变动损益、信用减值损失、资产减值损失、资产处置收益等非经常性损益因其具有偶然性，因此未来不作预测。

结合上述的分析计算过程，非经常性损益项目的预测具备合理性。

**（8）所得税的计算**

被评估单位所得税税率为 25%。

根据目前的所得税征收管理条例，业务招待费 60%的部分，营业收入的 0.5%以内的部分准予税前抵扣，40%的部分和超过 0.5%的要在税后列支。所得税的计算按照该条例的规定计算。

结合上述的分析计算过程，所得税的计算具备合理性。

**（9）净利润的预测**

综合以上的分析计算，净利润的预测具备合理性。预测期净利润汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| 净利润 | -585.14 | -601.37 | -617.74 | -634.27 | -657.20 |

**（10）现金流的预测**

企业自由现金流＝净利润＋税后的付息债务利息＋折旧和摊销－资本性支出－营运资金增加。预测期企业自由现金流汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 企业自由现金流 | -578.45 | -632.61 | -648.98 | -665.53 | -658.59 | -657.20 |

**1）折旧和摊销**

折旧和摊销的预测，综合考虑企业原有的各类固定资产和其它长期资产，以及改良和未来更新的固定资产和其它长期资产。预测期折旧和摊销汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| 折旧和摊销 | 24.90 | 24.90 | 24.90 | 24.90 | 31.16 |

**2）资本性支出**

本处定义的资本性支出是指企业为满足未来经营计划而需要更新现有固定资产设备和未来可能增加的资本支出及超过一年的长期资产投入的资本性支出。

基于本次收益法的假设前提之一为未来收益期限为无限期，所以目前使用的固定资产将在经济使用年限届满后，为了维持持续经营而必须投入的更新支出。分析企业现有主要设备的成新率，大规模更新的时间在详细预测期之后，这样就存在在预测期内的现金流量与以后设备更新时的现金流量口径上不一致，为使两者能够匹配，本次按设备的账面原值/会计折旧年限的金额，假设该金额的累计数能够满足将来一次性资本性支出，故将其在预测期作为更新资本性支出。

综上，预测期资本性支出汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| 资本性支出 | 54.78 | 54.78 | 54.78 | 54.78 | 31.16 |

**3）营运资金增加额**

营运资本追加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商

业信用，相应可以减少现金的即时支付。

由于新疆海为主要是管理平台，并无经营业务，公司营运资金主要为安全现金保有量，根据公司费用结算周期确定安全现金保有量的月数，根据月数计算完全付现成本费用。

综上，新疆海为预测期每年的营运资金增加额如下表所示：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 营运资金增加额 | -36.57 | 1.36 | 1.36 | 1.38 | 1.39 | 0.00 |

**4）税后付息债务利息**

税后付息债务利息根据财务费用中列支的利息支出，扣除所得税后确定。

税后付息债务利息＝利息支出×（1－所得税率）

**3、折现率的确定**

新疆海为主要为下属子公司提供运营保障，本次以子公司预测期 2022 年-2026 年 5 年的企业自由现金流合计数作为权重加权，取子公司折现率加权平均值。

子公司新能电力折现率取值 10.7%，风力发电子公司折现率为 7.4%、光伏发电子公司折现率为 7.3%，差异较小。

综上，本次折现率取值为 7.6%。

**4、股东全部权益价值计算**

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D$$

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值。

B：评估对象的企业价值。

D：评估对象付息债务价值。

$$B = P + \sum C_i$$

P：评估对象的经营性资产价值。

$$p = \sum_{i=1}^{n} \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_n * (1+g)}{(r-g) * (1+r)^n}$$

式中：r：所选取的折现率：

新疆海为主要为下属子公司提供运营保障，本次以子公司预测期 2022 年-2026 年 5 年的企业自由现金流合计数作为权重加权，取子公司折现率加权平均值作为新疆海为折现率取值。

Fi：评估对象未来第 i 年的预期收益（现金流）。

n：明确的预测期期间是指从评估基准日至企业达到相对稳定经营状况的时间。

评估人员在对企业收入结构、成本结构、资本结构、资本性支出、投资收益和风险水平等综合分析的基础上，结合宏观政策、行业周期及其他影响企业进入稳定期的因素，确定预测期。本次明确的预测期期间 n 选择为 5 年。

根据被评估单位所在行业现状与发展前景、协议与章程约定、经营状况、资产特点和资源条件等，确定预测期后收益期确定为无限期。

g—未来收益每年增长率，根据企业进入稳定期的因素分析预测期后的收益趋势，本次评估假定 n 年后 Fi 不变，g 取零。

ΣCi：评估对象基准日存在的溢余资产、非经营性资产或负债的价值。

**（1）经营性资产价值**

对纳入报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型估算预期收益（净现金流量），并折现得到评估对象经营性资产的价值。

**（2）溢余资产价值**

经清查，账面货币资金账户存款余额 553.26 万元。经评估人员根据历史数据分析，企业正常资金周转需要的完全现金保有量为 1 个月的付现成本费用，除此之外约有 467.98 万元货币资金为溢余性资产。

**（3）非经营性资产价值**

经过资产清查，企业的非经营性资产和负债评估值如下：

单位：万元

| 科目名称 | 内容 | 账面价值 | 评估价值 |
| --- | --- | --- | --- |
| 其他应收款 | 非经营性往来 | 13,116.25 | 13,116.25 |
| 其他流动资产 | 待抵扣进项税 | 38.59 | 38.59 |
| 长期股权投资 | 子公司 | 37,284.44 | 95,909.01 |
| 在建工程 | 停工项目前期费用 | 0.00 | 0.00 |
| 递延所得税资产 | 因在建工程减值准备计提 | 28.92 | 28.92 |
| 使用权资产 | 租赁房产 | 475.41 | 0.00 |
| **非经营性资产小计** | | **50,943.60** | **109,092.76** |
| 应付票据 | 非经营性往来 | 314.00 | 314.00 |
| 其他应付款 | 非经营性往来 | 7,092.87 | 7,092.87 |
| 一年内到期的非流动负债 | 应付利息 | 0.41 | 0.41 |
| 一年内到期的非流动负债 | 一年内租赁负债 | 61.95 | 0.00 |
| 其他流动负债 | 下沉到子公司的借款及应付利息 | 3,203.99 | 3,203.99 |
| 递延收益 | 课题研发经费 | 128.00 | 0.00 |
| 租赁负债 | 租赁房产 | 412.74 | 0.00 |
| 长期借款 | 下沉到子公司的借款 | 450.00 | 450.00 |
| 其他非流动负债 | 下沉到子公司的借款 | 900.00 | 900.00 |
| **非经营性负债小计** | | **12,563.96** | **11,961.28** |

新疆海为非经营性资产的评估价值相较于账面值的增值主要来自于长期股权投资，长期股权投资下各参控股子公司均采用收益法作为评估主结论，其所属新能源发电行业具有低碳、环保等优点，为国家所鼓励并有多项优惠政策支持，未来发展前景良好，收益法的评估较为充分地考虑了新能源发电企业应享有的优惠政策及其运营特点，结果较客观的反映了企业整体资产的获利能力和预期收益的现值。因此采用收益法评估结论相比账面值有所增值。详细情况请见“第六章 交易标的评估情况”之“四、新疆海为的评估情况”之“（三）资产基础法评估具体情况”之“3、长期股权投资的评估”。

**（4）企业价值**

将所得到的经营性资产的价值、基准日的溢余资产价值、非经营性资产价值代入公式，即得到评估对象企业价值。

**（5）股东全部权益价值**

将评估对象的付息债务的价值代入公式，得到评估对象的全部权益价值为：

$E = B - D$ ＝88,728.58万元（取整）。

（五）评估结论

**1、评估结论论述**

**（1）资产基础法评估结论**

采用资产基础法对新疆海为股东全部权益价值进行评估，得出新疆海为在评估基准日的评估结果如下：

评估基准日，新疆海为股东权益账面值 38,998.81 万元，评估值 91,157.79 万元，评估增值 52,158.98 万元，增值率 133.75%。其中：总资产账面值 51,578.90 万元，评估值 103,609.88 万元，评估增值 52,030.98 万元，增值率 100.88%。负债账面值 12,580.08 万元，评估值 12,452.09 万元，评估减值-128.00 万元，减值率 1.02%。

**（2）收益法评估结论**

采用收益法对新疆海为股东全部权益价值进行评估，得出新疆海为在评估基准日的评估结果如下：

新疆海为股东权益账面值为 38,998.81 万元，评估值 88,728.58 万元，评估增值 49,729.77 万元，增值率 127.52%。

**2、评估结论及分析**

本次评估采用资产基础法得出的股东全部权益价值为 91,157.79 万元，比收益法测算得出的股东全部权益价值 88,728.58 万元高 2,429.21 万元，高 2.66%。

不同评估方法的评估结果差异的原因主要是各种评估方法对资产价值考虑的角度不同，资产基础法是从企业各项资产现时重建的角度进行估算；收益法是从企业未来综合获利能力去考虑；导致各评估方法的评估结果存在差异。

根据《资产评估执业准则-企业价值》，对同一评估对象采用多种评估方法时，应当结合评估目的、不同评估方法使用数据的质量和数量，采用定性或者定量的方式形成评估结论。

新疆海为主要作为投资平台公司，其设立的意义就在于为下属各个风电场项目公司

做好管理平台的服务工作，因此该平台公司的盈利与否并不是公司经营的重点。与此同时考虑到本次评估中已将下属运营中的各家风电场均按照收益法进行汇总至标的企业的长期投资科目（资产基础法-长期股权投资科目，或者收益法下非经营性资产），因此整体两种方法下差异不大。在这种情况下，采用资产基础法可以合理的反映被评估单位的股东全部权益价值，相比收益法有着更好的针对性和准确性，故本次评估最终采用资产基础法的评估结论。

通过以上分析，选用资产基础法评估结果作为本次新疆海为股东全部权益价值评估结论。经评估，新疆海为股东全部权益价值为 911,577,875.53 元。

**（六）重要子公司评估情况**

**1、哈密海新能源的评估情况**

**（1）评估基本情况**

本次评估采用收益法得出的股东全部权益价值为 40,631.54 万元，市场法测算得出的股东全部权益价值为 31,875.85 万元。

被评估单位是一家从事风力发电的企业，其收入主要是供电收入。在进行市场法评估时，虽然评估人员对被评估单位与可比交易案例进行充分必要的调整，但是仍然可能存在评估人员未考虑到的或者无法量化的可比交易案例独有的因素，而存在评估结果与实际企业价值有较大偏差的风险。从被评估单位所处经营阶段来看，目前经营稳定，在现有产业政策不发生较大变化的前提下，未来收益及风险可以可靠计量，相比市场法能更好的反应企业市场价值，且收益法所采集到的数据来源较市场法更为充分、可靠。故本次评估优选收益法评估结果。通过以上分析，选用收益法评估结果作为本次被评估单位股东全部权益价值评估结论。

采用收益法对企业股东全部权益价值进行评估，得出被对评估单位在评估基准日的评估结果如下：

被评估单位股东权益账面值为 22,216.14 万元，评估值 40,631.54 万元，评估增值 18,415.40 万元，增值率 82.89%。

**（2）哈密海新能源收益法评估具体情况**

**1）收益模型的选取**

本次评估选择企业自由现金流模型。

本次评估的基本模型为：

$$E = B + A - D$$

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

B：评估对象的企业价值；

A：企业经营终止或资产运营到期后可变现净值；

D：评估对象的付息债务价值；

$$B = P + \sum C_i$$

P：评估对象的经营性资产价值；

$$p = \sum_{i=1}^{n} \frac{F_i}{(1 + r)^i}$$

式中：r：所选取的折现率：

资产评估专业人员，在综合考虑评估基准日的利率水平、市场投资收益率等资本市场相关信息和所在行业、被评估单位的特定风险等相关因素确定折现率。

Fi：评估对象未来第 i 年的预期收益（现金流）；

n：明确的预测期期间是指从评估基准日至企业达到相对稳定经营状况的时间。

根据风力发电企业及风力发电机组特点，风电机组使用的主要设备寿命年限为 20 年，理论上讲 20 年后风力发电主要设备需要进行更新换代，而随着自然环境变化，风电场也需要重新进行规划才能继续运营，由于时间跨度较大目前难以准确预测，且 20 年后的净现金流量经折现对基准日的折现值影响较小，故本次经营期限确定为 20 年，即从风电机组并网发电之日起 20 年。

哈密海新能源 2019 年 1 月 14 日并网，本次预测至 2039 年 1 月，n 取 17 年零 1 个月。

ΣCi：评估对象基准日存在的溢余资产、非经营性资产或负债的价值。

**2）收益指标**

本次评估，使用企业的自由现金流量作为评估对象的收益指标，其基本定义为：

R＝净利润＋税后的付息债务利息＋折旧和摊销－资本性支出－营运资金增加。

根据评估对象的经营历史以及未来盈利预测，估算其未来预期的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现处理并加和，测算得到企业经营性资产价值。

**3）折现率**

本次评估采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率 R：

$$R = R_d \times (1-T) \times W_d + R_e \times W_e$$

式中：

$W_d$：评估对象的付息债务比率；

$$W_d = \frac{D}{(E+D)}$$

$W_e$：评估对象的权益资本比率；

$$W_e = \frac{E}{(E+D)}$$

$T$：所得税率；

$R_d$：付息债务利率；

$R_e$：权益资本成本，按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本 $R_e$；

$$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$$

式中：

$R_f$：无风险报酬率；

$MRP$：市场风险溢价；

ε：评估对象的特定风险调整系数；

$\beta_e$：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_t \times （1 + （1 - t）\times \frac{D}{E}）$$

式中：$\beta_t$为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为可比公司的债务资本与权益资本。

被评企业按公历年度作为会计期间，因而本项评估中所有参数的选取均以年度会计

数据为准，以保证所有参数的计算口径一致。

**4）评估主要参数、依据及合理性分析**

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，哈密海新能源调整后的盈利情况如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| **一、营业收入** | **8,402.55** | **11,467.66** | **13,886.21** |
| 其中：主营业务收入 | 8,402.55 | 11,467.66 | 13,886.21 |
| 其他业务收入 | - | - | - |
| 减：营业成本 | 3,811.89 | 3,962.03 | 4,105.95 |
| 其中：主营业务成本 | 3,811.89 | 3,962.03 | 4,105.95 |
| 其他业务成本 | - | - | - |
| 税金及附加 | 5.51 | 4.15 | 5.64 |
| 销售费用 | - | - | - |
| 管理费用 | 337.92 | 644.97 | 328.46 |
| 研发费用 | - | - | - |
| 财务费用 | 2,398.25 | 2,013.09 | 1,740.59 |
| 加：其他收益 | - | - | 0.31 |
| 投资收益（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| 净敞口套期收益（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| 公允价值变动收益（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| 信用减值损失（损失以“-”号填列） | -19.52 | -234.55 | -454.32 |
| 资产减值损失（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| 资产处置收益（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| **二、营业利润** | **1,829.47** | **4,608.88** | **7,251.57** |
| 加：营业外收入 | - | - | 11.90 |
| 减：营业外支出 | - | - | 0.02 |
| **三、利润总额** | **1,829.47** | **4,608.88** | **7,263.45** |
| 减：所得税费用 | - | -19.06 | 425.69 |
| **四、净利润** | **1,829.47** | **4,627.93** | **6,837.76** |

上述数据摘自致同出具的审计报表。

结合上述历史经营情况，管理层根据企业制定的发展规划，签发了管理层盈利预测。

评估师对被评估企业盈利预测进行了必要的调查、分析、判断，经过与被评估企业管理层多次讨论，被评估企业进一步修正、完善后，评估机构采信了被评估企业盈利预测的相关数据。预测数据如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **一、营业收入** | **12,463.48** | **12,463.48** | **12,463.48** | **12,463.48** | **12,463.48** | **12,463.48** |
| 其中：主营业务收入 | 12,463.48 | 12,463.48 | 12,463.48 | 12,463.48 | 12,463.48 | 12,463.48 |
| 其他业务收入 | - | - | - | - | - | - |
| **减：营业成本** | **3,885.47** | **3,895.29** | **3,905.34** | **4,229.81** | **4,240.33** | **4,251.11** |
| 其中：主营业务成本 | 3,885.47 | 3,895.29 | 3,905.34 | 4,229.81 | 4,240.33 | 4,251.11 |
| 其他业务成本 | - | - | - | - | - | - |
| 税金及附加 | 5.64 | 5.64 | 8.46 | 159.37 | 159.37 | 159.37 |
| 销售费用 | - | - | - | - | - | - |
| 管理费用 | 366.88 | 374.66 | 382.61 | 390.75 | 399.08 | 407.61 |
| 研发费用 | - | - | - | - | - | - |
| 财务费用 | 1,654.33 | 1,452.13 | 1,249.93 | 1,047.73 | 845.53 | 643.33 |
| 加：其他收益 | - | - | 14.09 | 768.64 | 768.64 | 768.64 |
| **二、营业利润** | **6,551.16** | **6,735.76** | **6,931.23** | **7,404.46** | **7,587.81** | **7,770.70** |
| 加：营业外收入 | - | - | - | - | - | - |
| 减：营业外支出 | - | - | - | - | - | - |
| **三、利润总额** | **6,551.16** | **6,735.76** | **6,931.23** | **7,404.46** | **7,587.81** | **7,770.70** |
| **四、所得税** | **491.42** | **505.26** | **1,039.85** | **1,110.83** | **1,138.34** | **1,165.77** |
| **五、净利润** | **6,059.74** | **6,230.50** | **5,891.38** | **6,293.63** | **6,449.47** | **6,604.93** |
| **六、归属于母公司损益** | **6,059.74** | **6,230.50** | **5,891.38** | **6,293.63** | **6,449.47** | **6,604.93** |
| 加：折旧和摊销 | 3,090.85 | 3,090.85 | 3,090.85 | 3,090.85 | 3,090.85 | 3,090.85 |
| 减：资本性支出 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 |
| 减：营运资本增加 | 1,316.10 | -12,514.05 | -1,657.37 | -147.48 | -20.55 | -20.50 |
| **七、股权自由现金流** | **7,804.49** | **21,805.40** | **10,609.60** | **9,501.96** | **9,530.87** | **9,686.28** |
| 加：税后的付息债务利息 | 1,530.26 | 1,343.22 | 1,062.44 | 890.57 | 718.70 | 546.83 |
| **八、企业自由现金流** | **9,334.74** | **23,148.62** | **11,672.04** | **10,392.53** | **10,249.57** | **10,233.11** |
| 折现率 | 7.7% | 7.7% | 7.4% | 7.4% | 7.4% | 7.4% |
| 折现期（月） | 6.0 | 18.00 | 30.00 | 42.00 | 54.00 | 66.00 |
| 折现系数 | 0.9636 | 0.8947 | 0.8319 | 0.7746 | 0.7212 | 0.6715 |
| **九、收益现值** | **8,994.96** | **20,711.07** | **9,709.97** | **8,050.05** | **7,391.99** | **6,871.53** |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **一、营业收入** | **12,463.48** | **12,463.48** | **12,463.48** | **12,463.48** | **11,911.18** | **4,659.63** |
| 其中：主营业务收入 | 12,463.48 | 12,463.48 | 12,463.48 | 12,463.48 | 11,911.18 | 4,659.63 |
| 其他业务收入 | - | - | - | - | - | - |
| **减：营业成本** | **4,262.13** | **4,269.88** | **4,275.07** | **4,284.87** | **4,611.15** | **4,623.52** |
| 其中：主营业务成本 | 4,262.13 | 4,269.88 | 4,275.07 | 4,284.87 | 4,611.15 | 4,623.52 |
| 其他业务成本 | - | - | - | - | - | - |
| 税金及附加 | 159.37 | 159.37 | 159.37 | 159.37 | 148.10 | 53.83 |
| 销售费用 | - | - | - | - | - | - |
| 管理费用 | 416.34 | 425.27 | 434.41 | 443.76 | 453.34 | 463.13 |
| 研发费用 | - | - | - | - | - | - |
| 财务费用 | 441.13 | 238.93 | 68.92 | - | - | - |
| 加：其他收益 | 768.64 | 768.64 | 768.64 | 768.64 | 712.32 | 240.96 |
| **二、营业利润** | **7,953.15** | **8,138.67** | **8,294.35** | **8,344.12** | **7,410.91** | **-239.89** |
| 加：营业外收入 | - | - | - | - | - | - |
| 减：营业外支出 | - | - | - | - | - | - |
| **三、利润总额** | **7,953.15** | **8,138.67** | **8,294.35** | **8,344.12** | **7,410.91** | **-239.89** |
| **四、所得税** | **1,193.14** | **1,220.96** | **1,244.32** | **1,251.78** | **1,111.80** | **-** |
| **五、净利润** | **6,760.01** | **6,917.71** | **7,050.03** | **7,092.34** | **6,299.11** | **-239.89** |
| **六、归属于母公司损益** | **6,760.01** | **6,917.71** | **7,050.03** | **7,092.34** | **6,299.11** | **-239.89** |
| 加：折旧和摊销 | 3,090.85 | 3,087.32 | 3,080.96 | 3,078.94 | 3,078.94 | 3,078.94 |
| 减：资本性支出 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 |
| 减：营运资本增加 | -20.47 | -20.31 | -16.66 | -5.84 | -584.30 | -8,553.44 |
| **七、股权自由现金流** | **9,841.33** | **9,995.34** | **10,117.65** | **10,147.12** | **9,932.35** | **11,362.49** |
| 加：税后的付息债务利息 | 374.96 | 203.09 | 58.58 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **八、企业自由现金流** | **10,216.29** | **10,198.43** | **10,176.23** | **10,147.12** | **9,932.35** | **11,362.49** |
| 折现率 | 7.4% | 7.4% | 7.4% | 7.4% | 7.4% | 7.4% |
| 折现期（月） | 78.00 | 90.00 | 102.00 | 114.00 | 126.00 | 138.00 |
| 折现系数 | 0.6252 | 0.5821 | 0.5420 | 0.5047 | 0.4699 | 0.4375 |
| **九、收益现值** | **6,387.22** | **5,936.51** | **5,515.52** | **5,121.25** | **4,667.21** | **4,971.09** |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 年 1 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **一、营业收入** | **4,659.63** | **4,659.63** | **4,659.63** | **4,659.63** | **4,659.63** | **388.30** |
| 其中：主营业务收入 | 4,659.63 | 4,659.63 | 4,659.63 | 4,659.63 | 4,659.63 | 388.30 |
| 其他业务收入 | - | - | - | - | - | - |
| **减：营业成本** | **4,636.19** | **4,649.15** | **4,662.42** | **4,675.99** | **4,689.89** | **661.59** |
| 其中：主营业务成本 | 4,636.19 | 4,649.15 | 4,662.42 | 4,675.99 | 4,689.89 | 661.59 |
| 其他业务成本 | - | - | - | - | - | - |
| 税金及附加 | 53.83 | 53.83 | 53.83 | 53.83 | 53.83 | 9.66 |
| 销售费用 | - | - | - | - | - | - |
| 管理费用 | 473.16 | 483.42 | 493.92 | 504.67 | 515.66 | 43.91 |
| 研发费用 | - | - | - | - | - | - |
| 财务费用 | - | - | - | - | - | - |
| 加：其他收益 | 240.96 | 240.96 | 240.96 | 240.96 | 240.96 | 20.08 |
| **二、营业利润** | **-262.59** | **-285.81** | **-309.58** | **-333.90** | **-358.79** | **-306.78** |
| 加：营业外收入 | - | - | - | - | - | - |
| 减：营业外支出 | - | - | - | - | - | - |
| **三、利润总额** | **-262.59** | **-285.81** | **-309.58** | **-333.90** | **-358.79** | **-306.78** |
| **四、所得税** | - | - | - | - | - | - |
| **五、净利润** | **-262.59** | **-285.81** | **-309.58** | **-333.90** | **-358.79** | **-306.78** |
| **六、归属于母公司损益** | **-262.59** | **-285.81** | **-309.58** | **-333.90** | **-358.79** | **-306.78** |
| 加：折旧和摊销 | 3,078.94 | 3,078.94 | 3,078.94 | 3,078.94 | 3,078.94 | 526.16 |
| 减：资本性支出 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 2.50 |
| 减：营运资本增加 | -8,193.17 | 1.11 | 1.12 | 1.16 | 1.19 | 7.30 |
| **七、股权自由现金流** | **10,979.52** | **2,762.02** | **2,738.24** | **2,713.88** | **2,688.96** | **209.58** |
| 加：税后的付息债务利息 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **八、企业自由现金流** | **10,979.52** | **2,762.02** | **2,738.24** | **2,713.88** | **2,688.96** | **209.58** |
| 折现率 | 7.4% | 7.4% | 7.4% | 7.4% | 7.4% | 7.4% |
| 折现期（月） | 150.00 | 162.00 | 174.00 | 186.00 | 198.00 | 204.50 |
| 折现系数 | 0.4074 | 0.3793 | 0.3532 | 0.3289 | 0.3062 | 0.2946 |
| **九、收益现值** | **4,473.06** | **1,047.63** | **967.15** | **892.60** | **823.36** | **61.74** |
| **经营性资产价值** | | | | | | **102,593.91** |
| 基准日非经营性资产评估值 | -11,058.38 | 溢余资产评估值 | | | | 367.65 |
| 企业终止经营时间 | 2039 年 1 月 | 企业经营终止或资产运营到期后可变现净值 | | | | 2,786.38 |

| 项目 \ 年份 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 年 1 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 折现系数 | 0.2937 | 企业经营终止或资产运营到期后折现值 | | | | 818.36 |
| **企业整体价值评估值** | | | | | | **92,721.54** |
| **付息债务** | **52,090.00** | **股东全部权益价值评估值** | | | | **40,631.54** |

评估机构采信了被评估企业盈利预测的相关数据，对盈利预测合理性分析如下：

**①主营业务收入预测**

公司主营业务为运营位于红山农场三塘湖西山草场 5 号风区风力发电项目。该电站于 2019 年 1 月开始并网发电，一期项目和二期项目装机容量均为 49.5MW，各布置 24 台单机容量 2000kW 的风电机组加 1 台单机容量 1500kW 的风电机组。

主营业务收入为该电站的发电收入，公司发电收入主要来源于三块，分别为基数电价收入、交易电价收入以及国补电价收入，具体如下：

基数电价收入系按照脱硫燃煤机组标杆上网电价计算的，销售给国网电力公司的发电收入；

交易电价收入系进入电力市场参与的双边交易、援疆外送交易等电量收入，其价格按照交易双方签订的市场价格确认；

国补电价收入系按照国家相关政策规定，在该发电项目完成国家国补相关条件批准的情况下，按照该发电项目在相关政策规定的生命周期内所发的电量给予的中央财政补贴，其价格按照批准该项目时确认的补贴单价确定。

综上，公司发电收入中基数电价收入、交易电价收入以及国补电价收入均是按照各自的结算电量和结算电价确定的。

计算公式为：

发电收入＝结算电量×结算电价（不含税）

其中：基数电价收入＝不含税基数电价单价×基数电价售电量

交易电价收入＝不含税交易电价单价×交易电价售电量

国补电价收入＝不含税国家补贴电价单价×（基数电价售电量＋交易电价售电量）

企业历年主营业务收入情况如下：

| 项目 \ 年份 | 单位 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|
| **营业收入合计** | **万元** | **8,402.55** | **11,467.66** | **13,886.21** |
| 增长率 | | | 36.48% | 21.09% |
| **其中：主营业务收入** | **万元** | **8,402.55** | **11,467.66** | **13,886.21** |
| 增长率 | | | 36.48% | 21.09% |
| **主营业务收入分析** | | | | |
| **哈密海新能源发电基本参数** | | | | |
| 发电年度 | 第 n 年 | 1.00 | 2.00 | 3.00 |
| 单机容量 | KW | 1.5MW/2MW | 1.5MW/2MW | 1.5MW/2MW |
| 台数 | 台 | 50.00 | 50.00 | 50.00 |
| 电站装机总容量 | MW | 99.00 | 99.00 | 99.00 |
| 年实际可发电利用小时 | 小时 | 3,245.40 | 3,262.20 | 3,408.54 |
| 弃风率 | | 17.06% | 9.66% | 8.95% |
| 实发电量 | 万千瓦时 | 26,646.58 | 29,175.40 | 30,725.66 |
| 损耗率 | | 3.39% | 3.44% | 3.41% |
| 结算电量 | 万千瓦时 | 25,744.40 | 28,173.20 | 29,678.00 |
| 累计结算电量 | | | | 85,104 |
| 累计等耗小时数 | | | | 8,596 |
| **风电收入分析** | | | | |
| **基础电价收入** | **万元** | **2,280.42** | **2,333.10** | **2,326.00** |
| 其中：基础电价售电量 | 万千瓦时 | 10,307.51 | 10,545.61 | 10,513.50 |
| 占结算电量比例 | | 40% | 37% | 35% |
| 不含税基础电价单价 | 元/千瓦时 | 0.2212 | 0.2212 | 0.2212 |
| **交易电价收入** | **万元** | **676.44** | **1,405.63** | **1,830.14** |
| 其中：交易电价售电量 | 万千瓦时 | 15,436.89 | 17,627.59 | 19,164.50 |
| 占结算电量比例 | | 60% | 63% | 65% |
| 不含税交易综合电价单价 | 元/千瓦时 | 0.0438 | 0.0797 | 0.0955 |
| 增长率 | | | 81.97% | 19.76% |
| **国补电价收入** | **万元** | **5,445.69** | **7,728.93** | **9,730.08** |
| 其中：不含税国家补贴电价单价 | 元/千瓦时 | 0.2115 | 0.2743 | 0.3279 |

**A. 结算电量的确认**

结算电量＝电站容量×年可发电利用小时数×（1－弃风率） ×（1－损耗率）。

**a. 电站容量**

一期项目和二期项目装机容量均为 49.5MW，各布置 24 台单机容量 2000kW 的风电机组加 1 台单机容量 1500kW 的风电机组，容量合计为 99MW。

**b. 年可发电利用小时数**

根据哈密海新能源年装机容量（MW）、实发电量（万千瓦时）、弃风率统计数测算取值，计算公式如下：

年可发电利用小时数＝年实发电量（万千瓦时）÷（1－弃风率）÷装机容量（MW）×10

根据企业管理层介绍，风电发电量受气候、市场影响存在波动性，本次预测采用哈密海新能源 2019 年-2021 年平均值。

**c. 弃风率**

弃风率系根据各地电力使用情况，由当地国家电网确认的限制发电比率，得益于疆电外送新能源电量持续增长和配套电网基础设施建设和补强等有利因素，弃风率处于逐年下降趋势，2020 年、2019 年分别下降 7%。根据国家能源局公布：2021 年新疆平均风电利用率 92.7%（即弃风率：100.0%－92.7%＝7.3%），低于哈密海新能源 2021 年弃风率 8.95%。

根据企业管理层介绍，哈密海新能源由于地理位置等因素，下属风电站预计弃风率下降后仍将略弱于整个新疆平均水平，2021 年的弃风率水平也很难维持，本次取 10%。

**d. 损耗率**

系委估风电站每年损耗的发电数占比，每年在 3.39%-3.44%之间，预测期取 2021 年统计值 3.41%。

**B. 基数电量及交易电量**

结算电量按照电量收购方区分可分为基数电量和交易电量两种，其中基数电量为按照标杆价结算的电量，由国网新疆电力公司与企业签订购售电合同，具体购售电量受当年电力供需情况及消纳能力决定；交易电量为进入电力市场参与的双边交易、援疆外送交易的电量，交易电量更易收到市场环境影响。

2019 年-2021 年由于弃风率逐年下降，结算电量增加。增量部分主要通过市场交易消化，基数电量相对较为稳定，预测期基数电量采用 2021 年基数售电量 10,513.50 万千瓦时进行预测。

交易电量预测值采用结算电量、基数电量轧差数，交易电量＝结算电量－基数电量。

**C. 结算电价的确定**

与结算电量对应的结算电价分为基数电价、交易电价及国家补贴电价三种，具体如下：

**a. 基数电价及补贴电价**

根据《哈密地区发展改革委关于哈密海新能源第十三师三塘湖风电场一期 49.5 兆瓦项目上网电价的通知》（哈地发改价格[2016]35 号）、《哈密地区发展改革委关于哈密海新能源第十三师三塘湖风电场二期 49.5 兆瓦项目上网电价的通知》（哈地发改价格[2016]36 号）、国网新疆电力公司与哈密海新能源签订的《风力发电场购售电合同》，风电上网电价为 0.56 元/千瓦时（含税），其中脱硫燃煤机组标杆上网电价为 0.25 元/千瓦时（含税），国家补贴为 0.31 元/千瓦时（含税），则计算得到不含税基数电价为 0.2212 元/千瓦时，国家补贴为 0.2743 元/千瓦时（增值税率 13%）。

**b. 交易电价**

经统计，2019 年-2021 年交易电价年不含税平均单价分别为 0.0438 元/千瓦时、0.0797 元/千瓦时、0.0955 元/千瓦时。

管理层根据 2022 年发电能力，结合 2022 年电价变化及结算调整推算收入如下：

1）疆内双边交易电量为 7206.00 万千瓦时，含税均价为 0.216 元/千瓦时；2）电采暖交易 4072.00 万千瓦时，含税均价 0.089 元/千瓦时；3）其它外送、现货等交易电量 6268.00 万千瓦时，含税均价为 0.229 元/千瓦时；4）深调、启停辅助服务电量 387 万千瓦时含税均价为 0.233 元/千瓦时；5）电网结算分摊、储能调峰分摊、深调、启停辅助、两个细则考核等扣款费用-807 万元。综上，2022 年交易电价收入合计 2,333.63 万元，年不含税平均单价为 0.1301 元/千瓦时。

2023 年起延续 2022 年收入预测。

**D. 发电收入**

发电收入＝基数电价收入＋交易电价收入＋国补电价收入

其中：基数电价收入＝不含税基数电价单价×基数电量

交易电价收入＝不含税交易电价单价×交易电量

国补电价收入＝不含税国家补贴电价单价×（基数电量＋交易电量）

根据财政部、发展改革委、国家能源局印发的《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建〔2020〕4 号）、关于《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》有关事项的补充通知（财建〔2020〕426 号），风电、风力发电项目所发电量超过全生命周期补贴电量部分，不再享受中央财政补贴资金，核发绿证准许参与绿证交易，其中，风电一类、二类、三类、四类资源区项目全生命周期合理利用小时数分别为 48000 小时、44000 小时、40000 小时和 36000 小时。同时，风电、光伏发电项目自并网之日起满 20 年后，生物质发电项目自并网之日起满 15 年后，无论项目是否达到全生命周期补贴电量，不再享受中央财政补贴资金。

哈密海新能源为III类资源风区，则全生命周期合理利用小时数为 40000 小时，本次对补贴电价收入的预测根据上述规定进行预测。

综上，预测期主营业务收入汇总如下：

| 项目 \ 年份 | 单位 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **主营业务收入** | **万元** | **12,463.48** | **12,463.48** | **12,463.48** | **12,463.48** | **12,463.48** | **12,463.48** | **12,463.48** | **12,463.48** | **12,463.48** |
| 增长率 | | -10.25% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| **主营收入分析** | | | | | | | | | | |
| 电站装机总容量 | MW | 99.00 | 99.00 | 99.00 | 99.00 | 99.00 | 99.00 | 99.00 | 99.00 | 99.00 |
| 年实际可发电利用小时 | 小时 | 3,305.35 | 3,305.35 | 3,305.35 | 3,305.35 | 3,305.35 | 3,305.35 | 3,305.35 | 3,305.35 | 3,305.35 |
| 弃风率 | | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% |
| 实发电量 | 万千瓦时 | 29,450.69 | 29,450.69 | 29,450.69 | 29,450.69 | 29,450.69 | 29,450.69 | 29,450.69 | 29,450.69 | 29,450.69 |
| 损耗率 | | 3.41% | 3.41% | 3.41% | 3.41% | 3.41% | 3.41% | 3.41% | 3.41% | 3.41% |
| 结算电量 | 万千瓦时 | 28,446.30 | 28,446.30 | 28,446.30 | 28,446.30 | 28,446.30 | 28,446.30 | 28,446.30 | 28,446.30 | 28,446.30 |
| 累计结算电量 | 万千瓦时 | 113,550 | 141,997 | 170,443 | 198,889 | 227,335 | 255,782 | 284,228 | 312,674 | 341,121 |
| 累计等耗小时数 | 小时 | 11,470 | 14,343 | 17,216 | 20,090 | 22,963 | 25,837 | 28,710 | 31,583 | 34,457 |
| **风电收入分析** | | | | | | | | | | |
| **基础电价收入** | **万元** | **2,326.00** | **2,326.00** | **2,326.00** | **2,326.00** | **2,326.00** | **2,326.00** | **2,326.00** | **2,326.00** | **2,326.00** |
| 其中：基础电价售电量 | 万千瓦时 | 10,513.50 | 10,513.50 | 10,513.50 | 10,513.50 | 10,513.50 | 10,513.50 | 10,513.50 | 10,513.50 | 10,513.50 |
| 占结算电量比例 | | 37% | 37% | 37% | 37% | 37% | 37% | 37% | 37% | 37% |
| 不含税基础电价单价 | 元/千瓦时 | 0.2212 | 0.2212 | 0.2212 | 0.2212 | 0.2212 | 0.2212 | 0.2212 | 0.2212 | 0.2212 |
| **交易电价收入** | **万元** | **2,333.63** | **2,333.63** | **2,333.63** | **2,333.63** | **2,333.63** | **2,333.63** | **2,333.63** | **2,333.63** | **2,333.63** |
| 其中：交易电价售电量 | 万千瓦时 | 17,932.80 | 17,932.80 | 17,932.80 | 17,932.80 | 17,932.80 | 17,932.80 | 17,932.80 | 17,932.80 | 17,932.80 |
| 占结算电量比例 | | 63% | 63% | 63% | 63% | 63% | 63% | 63% | 63% | 63% |
| 不含税交易综合电价单价 | 元/千瓦时 | 0.1301 | 0.1301 | 0.1301 | 0.1301 | 0.1301 | 0.1301 | 0.1301 | 0.1301 | 0.1301 |
| 增长率 | | 36.27% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |

| 项目 \ 年份 | 单位 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **国补电价收入** | **万元** | **7,803.85** | **7,803.85** | **7,803.85** | **7,803.85** | **7,803.85** | **7,803.85** | **7,803.85** | **7,803.85** | **7,803.85** |
| 其中：不含税国家补贴电价单价 | 元/千瓦时 | 0.2743 | 0.2743 | 0.2743 | 0.2743 | 0.2743 | 0.2743 | 0.2743 | 0.2743 | 0.2743 |

| 项目 \ 年份 | 单位 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 年 1 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **主营业务收入** | **万元** | **12,463.48** | **11,911.18** | **4,659.63** | **4,659.63** | **4,659.63** | **4,659.63** | **4,659.63** | **4,659.63** | **388.30** |
| 增长率 | | 0.00% | -4.43% | -60.88% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | -91.67% |
| **主营收入分析** | | | | | | | | | | |
| 电站装机总容量 | MW | 99.00 | 99.00 | 99.00 | 99.00 | 99.00 | 99.00 | 99.00 | 99.00 | 99.00 |
| 年实际可发电利用小时 | 小时 | 3,305.35 | 3,305.35 | 3,305.35 | 3,305.35 | 3,305.35 | 3,305.35 | 3,305.35 | 3,305.35 | 275.45 |
| 弃风率 | | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% |
| 实发电量 | 万千瓦时 | 29,450.69 | 29,450.69 | 29,450.69 | 29,450.69 | 29,450.69 | 29,450.69 | 29,450.69 | 29,450.69 | 2,454.22 |
| 损耗率 | | 3.41% | 3.41% | 3.41% | 3.41% | 3.41% | 3.41% | 3.41% | 3.41% | 3.41% |
| 结算电量 | 万千瓦时 | 28,446.30 | 28,446.30 | 28,446.30 | 28,446.30 | 28,446.30 | 28,446.30 | 28,446.30 | 28,446.30 | 2,370.53 |
| 累计结算电量 | 万千瓦时 | 369,567 | 398,013 | 426,460 | 454,906 | 483,352 | 511,798 | 540,245 | 568,691 | 571,062 |
| 累计等耗小时数 | 小时 | 37,330 | 40,203 | 43,077 | 45,950 | 48,823 | 51,697 | 54,570 | 57,444 | 57,683 |
| **风电收入分析** | | | | | | | | | | |
| **基础电价收入** | **万元** | **2,326.00** | **2,326.00** | **2,326.00** | **2,326.00** | **2,326.00** | **2,326.00** | **2,326.00** | **2,326.00** | **193.83** |
| 其中：基础电价售电量 | 万千瓦时 | 10,513.50 | 10,513.50 | 10,513.50 | 10,513.50 | 10,513.50 | 10,513.50 | 10,513.50 | 10,513.50 | 876.13 |
| 占结算电量比例 | | 37% | 37% | 37% | 37% | 37% | 37% | 37% | 37% | 37% |
| 不含税基础电价单价 | 元/千瓦时 | 0.2212 | 0.2212 | 0.2212 | 0.2212 | 0.2212 | 0.2212 | 0.2212 | 0.2212 | 0.2212 |

| 项目 \ 年份 | 单位 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 年 1 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **交易电价收入** | **万元** | **2,333.63** | **2,333.63** | **2,333.63** | **2,333.63** | **2,333.63** | **2,333.63** | **2,333.63** | **2,333.63** | **194.47** |
| 其中：交易电价售电量 | 万千瓦时 | 17,932.80 | 17,932.80 | 17,932.80 | 17,932.80 | 17,932.80 | 17,932.80 | 17,932.80 | 17,932.80 | 1,494.40 |
| 占结算电量比例 | | 63% | 63% | 63% | 63% | 63% | 63% | 63% | 63% | 63% |
| 不含税交易综合电价单价 | 元/千瓦时 | 0.1301 | 0.1301 | 0.1301 | 0.1301 | 0.1301 | 0.1301 | 0.1301 | 0.1301 | 0.1301 |
| 增长率 | | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| **国补电价收入** | **万元** | **7,803.85** | **7,251.55** | - | - | - | - | - | - | - |
| 其中：不含税国家补贴电价单价 | 元/千瓦时 | 0.2743 | 0.2743 | - | - | - | - | - | - | - |

结合上述的分析计算过程，营业收入的预测具备合理性。

**②主营业务成本预测**

企业成本主要分为几大类，分别为人工、折旧摊销、运维费、材料费、维护修理费、替代交易电量费、其他费用等。

企业历年主营业务成本情况如下：

单位：万元，%

| 项目 \ 年份 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|
| **营业成本合计** | **3,811.89** | **3,962.03** | **4,105.95** |
| 综合毛利率 | 54.63 | 65.45 | 70.43 |
| **其中：主营业务成本** | **3,811.89** | **3,962.03** | **4,105.95** |
| 毛利率 | 54.63 | 65.45 | 70.43 |
| **主营成本分析** | | | |
| 人工费用 | 296.89 | 374.37 | 410.08 |
| 增长率 | | 26.10 | 9.54 |
| 折旧摊销 | 2,977.78 | 2,983.85 | 3,249.56 |
| 运维费 | 256.52 | 211.62 | 427.79 |
| 下网电费 | 67.81 | 60.83 | 46.67 |
| 替代交易电量费 | 128.44 | 75.12 | 55.98 |
| 升压汇集站使用费 | | 172.17 | -172.17 |
| 消防设施费 | 9.31 | 1.43 | 1.77 |
| 其他费用 | 75.13 | 82.63 | 86.28 |

对主营业务成本用中的各项成本费用进行分类分析，根据不同成本的发生特点、变动规律进行分析，按照和营业收入的关系、自身的增长规律，采用不同的模型计算。其中：

A. 人工费用：主要为电站运维人员薪酬。母公司新疆海为对下属各子公司统一管理，应子公司需要可临时调拨人手，电站人员比较稳定，历史年度人工费用波动是由于临时调拨人手导致。公司并无人员变动计划，考虑到本报告评估对象为母公司新疆海为有限公司，本次对于母公司及下属的各家子公司均采用收益法评估并加总，因此对人员调拨因素不做调整，在 2021 年人工费用基础上仅参考 CPI 预测人工涨幅。

B. 折旧摊销：综合考虑企业原有的各类固定资产和其它长期资产进行预测。

C. 运维费：系企业委外运维成本以及企业自身投入的维护修理成本，如材料费等。2021 年公司存在结转以前年度维护费及偶发性部件更换产生的额外支出，运维费支出较大，当期成本支出较高且不具参考性。一般风电机组质保期为 5 年，质保期内投入维修成本较低，质保期结束后随着设备的长时间使用维修成本开始上升，运营期末 7 年运维成本最高。本次参考运维费的支出规律分段预测：第一阶段，运营期 1-6 年，参考企业实际支出数预测基本的运维支出；第二阶段，运营期 7-13 年，在第一阶段支出数的基础上每年按发电设备投资额的 0.5%预测运维支出增量；第三阶段，运营期 14-20 年，在第一阶段支出数的基础上每年按发电设备投资额的 1%预测运维支出增量。

D. 下网电费：即企业自用电费，参考 2019 年-2021 年均值预测。

E. 替代交易电量费：主要为以价格优势向具备自主发电能力的企业供电的电费折扣，以及向已关停但短期内仍保留发电额度的电站购买发电额度的购买成本。2019 年为哈密海新能源最后一次替代交易，成本在 2019 年-2021 年分期结转，未来年度不再发生也不予预测。

F. 升压汇集站使用费：特殊账务处理，不予预测。

G. 消防设施费：2019 年新运营，一次性消防支出较大，预测期考虑维护更新因素预测小额支出。

H. 其他费用：预测期参考 2019 年-2021 年均值预测。

综上，预测期主营业务成本汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **主营业务成本** | **3,885.47** | **3,895.29** | **3,905.34** | **4,229.81** | **4,240.33** | **4,251.11** | **4,262.13** | **4,269.88** | **4,275.07** |
| 毛利率 | 68.83% | 68.75% | 68.67% | 66.06% | 65.98% | 65.89% | 65.80% | 65.74% | 65.70% |
| **主营业务成本分析** | | | | | | | | | |
| 人工费用 | 419.68 | 429.50 | 439.55 | 449.83 | 460.36 | 471.13 | 482.15 | 493.44 | 504.98 |
| 折旧摊销 | 3,090.34 | 3,090.34 | 3,090.34 | 3,090.34 | 3,090.34 | 3,090.34 | 3,090.34 | 3,086.81 | 3,080.45 |
| 运维费 | 234.07 | 234.07 | 234.07 | 548.25 | 548.25 | 548.25 | 548.25 | 548.25 | 548.25 |
| 下网电费 | 58.44 | 58.44 | 58.44 | 58.44 | 58.44 | 58.44 | 58.44 | 58.44 | 58.44 |
| 消防设施费 | 1.60 | 1.60 | 1.60 | 1.60 | 1.60 | 1.60 | 1.60 | 1.60 | 1.60 |
| 其他费用 | 81.35 | 81.35 | 81.35 | 81.35 | 81.35 | 81.35 | 81.35 | 81.35 | 81.35 |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 年 1 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **主营业务成本** | **4,284.87** | **4,611.15** | **4,623.52** | **4,636.19** | **4,649.15** | **4,662.42** | **4,675.99** | **4,689.89** | **661.59** |
| 毛利率 | 65.62% | 61.29% | 0.77% | 0.50% | 0.22% | -0.06% | -0.35% | -0.65% | -70.38% |
| **主营业务成本分析** | | | | | | | | | |
| 人工费用 | 516.80 | 528.89 | 541.27 | 553.93 | 566.90 | 580.16 | 593.74 | 607.63 | 51.82 |
| 折旧摊销 | 3,078.43 | 3,078.43 | 3,078.43 | 3,078.43 | 3,078.43 | 3,078.43 | 3,078.43 | 3,078.43 | 526.11 |
| 运维费 | 548.25 | 862.44 | 862.44 | 862.44 | 862.44 | 862.44 | 862.44 | 862.44 | 71.87 |
| 下网电费 | 58.44 | 58.44 | 58.44 | 58.44 | 58.44 | 58.44 | 58.44 | 58.44 | 4.87 |
| 消防设施费 | 1.60 | 1.60 | 1.60 | 1.60 | 1.60 | 1.60 | 1.60 | 1.60 | 0.13 |

| 项目 \ 年份 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 年 1 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 其他费用 | 81.35 | 81.35 | 81.35 | 81.35 | 81.35 | 81.35 | 81.35 | 81.35 | 6.78 |

结合上述的分析计算过程，营业成本的预测具备合理性。

**③税金附加预测**

公司主要税种和税率如下：

| 税　种 | 计税依据 | 税率 |
| --- | --- | --- |
| 增值税 | 应税收入 | 13% |
| 城市维护建设税 | 应纳流转税额 | 5% |
| 教育费附加 | 应纳流转税额 | 3%、2% |

A. 附加税费：按施行税率及计税依据模拟预测。

B. 印花税等：预测期参考 2021 年支出水平预测。

综上，预测期税金附加汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **税金附加** | **5.64** | **5.64** | **8.46** | **159.37** | **159.37** | **159.37** | **159.37** | **159.37** | **159.37** |
| 税金附加率 | 0.05% | 0.05% | 0.07% | 1.28% | 1.28% | 1.28% | 1.28% | 1.28% | 1.28% |
| 其中：城建税 | - | - | 1.41 | 76.86 | 76.86 | 76.86 | 76.86 | 76.86 | 76.86 |
| 教育费附加 | - | - | 0.85 | 46.12 | 46.12 | 46.12 | 46.12 | 46.12 | 46.12 |
| 地方教育费附加 | - | - | 0.56 | 30.75 | 30.75 | 30.75 | 30.75 | 30.75 | 30.75 |
| 印花税等 | 5.64 | 5.64 | 5.64 | 5.64 | 5.64 | 5.64 | 5.64 | 5.64 | 5.64 |
| 房产税 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 土地使用税 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 年 1 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **税金附加** | **159.37** | **148.10** | **53.83** | **53.83** | **53.83** | **53.83** | **53.83** | **53.83** | **9.66** |
| 税金附加率 | 1.28% | 1.24% | 1.16% | 1.16% | 1.16% | 1.16% | 1.16% | 1.16% | 2.49% |
| 其中：城建税 | 76.86 | 71.23 | 24.10 | 24.10 | 24.10 | 24.10 | 24.10 | 24.10 | 2.01 |
| 教育费附加 | 46.12 | 42.74 | 14.46 | 14.46 | 14.46 | 14.46 | 14.46 | 14.46 | 1.20 |
| 地方教育费附加 | 30.75 | 28.49 | 9.64 | 9.64 | 9.64 | 9.64 | 9.64 | 9.64 | 0.80 |
| 印花税等 | 5.64 | 5.64 | 5.64 | 5.64 | 5.64 | 5.64 | 5.64 | 5.64 | 5.64 |
| 房产税 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 土地使用税 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

结合上述的分析计算过程，税金附加的预测具备合理性。

**④销售费用预测**

风力发电企业发电均直接销售给电力公司，不存在销售费用，且同行业的项目公司亦不存在销售费用，本次评估不考虑销售费用。

结合上述的分析计算过程，销售费用的预测具备合理性。

**⑤管理费用预测**

企业近年管理费用金额如下：

单位：万元，%

| 项目\年份 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|
| **管理费用** | **337.92** | **644.97** | **328.46** |
| 占营业收入比例 | 4.02 | 5.62 | 2.37 |
| 折旧摊销 | 0.21 | 0.38 | 0.51 |
| 职工薪酬 | 309.94 | 595.56 | 302.26 |
| 增长率 | - | 92.16 | -49.25 |
| 业务招待费用 | 2.60 | 3.85 | 1.76 |
| 其他费用 | 25.17 | 45.18 | 23.93 |

对管理费用中的各项费用进行分类分析，根据不同费用的发生特点、变动规律进行分析，按照和营业收入的关系、自身的增长规律，采用不同的模型计算。

A. 折旧摊销：综合考虑企业原有的各类固定资产和其它长期资产进行预测。

B. 工资薪酬：同主营业务成本，考虑一定的工资水平的增长进行预测。

C. 业务招待费：预测期参考 2019 年-2021 年均值预测。

D. 其他费用：预测期参考 2019 年-2021 年均值预测。

综上，预测期管理费用汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **管理费用** | **366.88** | **374.66** | **382.61** | **390.75** | **399.08** | **407.61** | **416.34** | **425.27** | **434.41** |
| 占营业收入比例 | 2.94% | 3.01% | 3.07% | 3.14% | 3.20% | 3.27% | 3.34% | 3.41% | 3.49% |
| 折旧摊销 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 |

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 职工薪酬 | 332.21 | 339.98 | 347.94 | 356.08 | 364.41 | 372.94 | 381.66 | 390.59 | 399.73 |
| 增长率 | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% |
| 业务招待费用 | 2.74 | 2.74 | 2.74 | 2.74 | 2.74 | 2.74 | 2.74 | 2.74 | 2.74 |
| 其他费用 | 31.43 | 31.43 | 31.43 | 31.43 | 31.43 | 31.43 | 31.43 | 31.43 | 31.43 |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 年 1 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **管理费用** | **443.76** | **453.34** | **463.13** | **473.16** | **483.42** | **493.92** | **504.67** | **515.66** | **43.91** |
| 占营业收入比例 | 3.56% | 3.81% | 9.94% | 10.15% | 10.37% | 10.60% | 10.83% | 11.07% | 11.31% |
| 折旧摊销 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.04 |
| 职工薪酬 | 409.09 | 418.66 | 428.46 | 438.48 | 448.74 | 459.24 | 469.99 | 480.99 | 41.02 |
| 增长率 | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% |
| 业务招待费用 | 2.74 | 2.74 | 2.74 | 2.74 | 2.74 | 2.74 | 2.74 | 2.74 | 0.23 |
| 其他费用 | 31.43 | 31.43 | 31.43 | 31.43 | 31.43 | 31.43 | 31.43 | 31.43 | 2.62 |

结合上述的分析计算过程，管理费用的预测具备合理性。

**⑥研发费用预测**

哈密海新能源无研发费用也无研发需要，本次评估不考虑研发费用。

结合上述的分析计算过程，研发费用的预测具备合理性。

**⑦财务费用预测**

财务费用中主要为借款利息支出，借款来源于集团财务公司及上级单位委贷，合同约定借款到期若公司暂无还款能力，可延长借款期，根据预测借款期内公司现金流不足以偿付贷款，本次根据企业预测方式，参考预测期当期现金流充裕量模拟还款计划预测利息支出。利息收入和手续费支出金额较少，不予预测。

综上，预测期财务费用汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 财务费用 | 1,654.33 | 1,452.13 | 1,249.93 | 1,047.73 | 845.53 | 643.33 | 441.13 | 238.93 | 68.92 |
| 占营业收入比例 | 13.27% | 11.65% | 10.03% | 8.41% | 6.78% | 5.16% | 3.54% | 1.92% | 0.55% |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 年 1 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 财务费用 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 占营业收入比例 | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |

结合上述的分析计算过程，财务费用的预测具备合理性。

**⑧其他收益预测**

其他收益为风力发电增值税即征即退收入。

根据财政部、国家税务总局发布财税[2015]74 号《关于风力发电增值税政策的通知》，自 2015 年 7 月 1 日起，对纳税人销售自产的利用风力生产的电力产品，实行增值税即征即退 50%的政策。企业历史上均按照该政策执行，未来同样按照该政策预测增值税退税收益。

综上，预测期其他收益汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 其他收益 | 0.00 | 0.00 | 14.09 | 768.64 | 768.64 | 768.64 | 768.64 | 768.64 | 768.64 |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 年 1 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 其他收益 | 768.64 | 712.32 | 240.96 | 240.96 | 240.96 | 240.96 | 240.96 | 240.96 | 20.08 |

结合上述的分析计算过程，其他收益的预测具备合理性。

**⑨非经常性损益项目预测**

对投资收益、信用减值损失等非经常性损益因其具有偶然性，本次不作预测。

结合上述的分析计算过程，非经常性损益项目的预测具备合理性。

**⑩所得税的计算**

经核实，公司享受“三免三减半”所得税优惠，并享受西部大开发（鼓励类产业）所得税优惠税率 15%。详细预测期 2022-2023 年按照 7.5%的所得税率，2024 年及以后年

度按照 15%的所得税率来预测。

根据目前的所得税征收管理条例，业务招待费 60%的部分，营业收入的 0.5%以内的部分准予税前抵扣，40%的部分和超过 0.5%的要在税后列支。所得税的计算按照该条例的规定计算。

综上，预测期所得税汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 所得税 | 491.42 | 505.26 | 1,039.85 | 1,110.83 | 1,138.34 | 1,165.77 | 1,193.14 | 1,220.96 | 1,244.32 |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 年 1 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 所得税 | 1,251.78 | 1,111.80 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

结合上述的分析计算过程，所得税的计算具备合理性。

**⑪净利润的预测**

综合以上的分析计算，净利润的预测具备合理性。预测期净利润汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 净利润 | 6,059.74 | 6,230.50 | 5,891.38 | 6,293.63 | 6,449.47 | 6,604.93 | 6,760.01 | 6,917.71 | 7,050.03 |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 年 1 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 净利润 | 7,092.34 | 6,299.11 | -239.89 | -262.59 | -285.81 | -309.58 | -333.90 | -358.79 | -306.78 |

**⑫现金流的预测**

企业自由现金流＝净利润＋税后的付息债务利息＋折旧和摊销－资本性支出－营运资金增加。预测期企业自由现金流汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 企业自由现金流 | 9,334.74 | 23,148.62 | 11,672.04 | 10,392.53 | 10,249.57 | 10,233.11 | 10,216.29 | 10,198.43 | 10,176.23 |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 年 1 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 企业自由现金流 | 10,147.12 | 9,932.35 | 11,362.49 | 10,979.52 | 2,762.02 | 2,738.24 | 2,713.88 | 2,688.96 | 209.58 |

其中：

**A. 折旧和摊销**

折旧和摊销的预测，根据企业原有的各类固定资产和其它长期资产考虑。预测期折旧和摊销汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 折旧和摊销 | 3,090.85 | 3,090.85 | 3,090.85 | 3,090.85 | 3,090.85 | 3,090.85 | 3,090.85 | 3,087.32 | 3,080.96 |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 年 1 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 折旧和摊销 | 3,078.94 | 3,078.94 | 3,078.94 | 3,078.94 | 3,078.94 | 3,078.94 | 3,078.94 | 3,078.94 | 526.16 |

**B. 资本性支出**

企业固定资产主要包括房屋建筑物、机器设备、运输设备以及电子设备等。

本次对于电站的维修和维护已在营业成本中进行了相关预测，故不再考虑维护性资本性支出，仅对部分电子设备以及运输设备考虑更新支出。

摊销费用主要是无形资产摊销，企业的无形资产主要由土地、外购软件构成，无形资产已能满足企业运营期内需要，不再考虑维护性资本性支出。

综上，预测期资本性支出汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 资本性支出 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 年 1 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 资本性支出 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 2.50 |

**C. 营运资金增加额**

营运资金增加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。

营运资金主要包括：正常经营所需保持的运营现金、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收、预付账款）等所需的基本资金以及应付、预收账款等。通常上述科目的金额与收入、成本呈相对稳定的比例关系，其他应收账款和其他应付账款需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性确定（其中与主营业务无关或暂时性的往来作为非经营性）。

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

其中，营运资金=运营现金+应收账款+预付账款+存货-应付账款－预收账款-应付职工薪酬-应交税费

运营现金包括两部分：

安全运营现金：企业要维持正常运营，需要保有一定数量的现金。该现金一方面需要保证在固定时间必须按时支付的各项开支，如职工薪酬、税金等；另一方面，还要保留一部分现金用于期后的正常营运资金的投入。企业的营运资金不是固定不变的，而是有一定的波动性，安全运营现金的量需要覆盖上述两个情况。

结合分析企业以前年度营运资金的变动情况，根据月付现成本来进行计算。

月完全付现成本=（销售成本+应交税金+三项费用—折旧与摊销）/12

限制类资金：限制类资金主要包括企业开具银行承兑汇票、保函等需要在银行交付的一定比例的押金等。该限制类资金会根据开具的应付票据、保函、信用证等金额的大小而变动。另外，部分行业存在向客户收取但使用有明显限制的资金也纳入限制类资金来考虑。该资金不是溢余，也是企业运营资金的一部分。未来根据相应的科目变动而变

动。

其他的各个科目的营运资金按照相应的周转率及收款规律模拟计算：

应收账款为电站发电收入对应的应收款，其中主要分为两块，其中正常收取的基数电价及交易电价收入，按照其历史周转情况确定周转率并预测；国补电价收入由于国家财政拖延时间较长，本次按照收款情况模拟预测；

2022 年 3 月 24 日，发改委、财政部、国家能源局联合下发《关于开展可再生能源发电补贴自查工作的通知》，目的是为了推动解决可再生能源发电补贴资金缺口，解决长久以来新能源补贴拖欠问题。基准日国补收入最长账期为 2-3 年，从行业发展及国家政策来看，补贴收款情况将有较大几率会改善。考虑到政策落实还需时间，本次 2022 年按基准日实际收款情况模拟预测，2023 年起预测收款加快，国补账期会缩短到 1-2 年。

预付账款＝营业成本总额/预付账款周转率；

经营性其他应收款=营业收入总额/其他应收款周转率；

应付账款=营业成本总额/应付账款周转率；

应交税费按照预测期税项及实际缴税情况模拟预测；

经营性其他应付款=营业成本总额/其他应付款周转率。

综上，哈密海新能源预测期每年的营运资金增加额如下表所示：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 营运资金增加额 | 1,316.10 | -12,514.05 | -1,657.37 | -147.48 | -20.55 | -20.50 | -20.47 | -20.31 | -16.66 |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 年 1 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 营运资金增加额 | -5.84 | -584.30 | -8,553.44 | -8,193.17 | 1.11 | 1.12 | 1.16 | 1.19 | 7.30 |

**D. 税后付息债务利息**

税后付息债务利息根据财务费用中列支的利息支出，扣除所得税后确定。

税后付息债务利息＝利息支出×（1－所得税率）。预测期税后付息债务利息汇总如

下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 税后付息债务利息 | 1,530.26 | 1,343.22 | 1,062.44 | 890.57 | 718.70 | 546.83 | 374.96 | 203.09 | 58.58 |

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 年 1 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 税后付息债务利息 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

**5）折现率的确定**

折现率，又称期望投资回报率，是收益法确定评估企业市场价值的重要参数。由于被评估企业不是上市公司，其折现率不能直接计算获得。因此本次评估采用选取可比企业进行分析计算的方法估算被评估企业期望投资回报率。为此，第一步，首先在上市公司中选取可比企业，然后估算可比企业的系统性风险系数 β；第二步，根据可比企业平均资本结构、可比企业 β 以及被评估公司资本结构估算被评估企业的期望投资回报率，并以此作为折现率。

本次采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率。WACC 模型是股权期望报酬率和所得税调整后的债权期望报酬率的加权平均值，计算公式如下：

$$WACC = R_d \times (1 - T) \times W_d + R_e \times W_e$$

其中：

$R_d$：债权期望报酬率；

$R_e$：股权期望报酬率；

$W_d$：债务资本在资本结构中的百分比；

$$W_d = \frac{D}{(E + D)}$$

$W_e$：权益资本在资本结构中的百分比；

$$W_e = \frac{E}{(E + D)}$$

$T$：为公司有效的所得税税率。

**①股权期望报酬率**

股权期望报酬率$R_e$按资本资产定价模型（CAPM）确定，计算公式为：

$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$

式中：

$R_f$：无风险利率；

$MRP$：市场风险溢价；

$\varepsilon$：特定风险报酬率；

$\beta_e$：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$\beta_e = \beta_t \times （1 + （1 - t）\times \frac{D}{E}）$

式中：$\beta_t$为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为可比公司的债务资本与权益资本。

CAPM 采用以下几步：

**A. 无风险利率$Rf$的确定**

根据国内外的行业研究结果，并结合中评协发布的《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》的要求，本次无风险利率选择最新的十年期中国国债收益率均值计算。数据来源为中评协网上发布的、由“中央国债登记结算公司（CCDC）”提供的《中国国债收益率曲线》。

国债收益率曲线是用来描述各个期限国债与相应利率水平的曲线。中国国债收益率曲线是以在中国大陆发行的人民币国债市场利率为基础编制的曲线。

考虑到十年期国债收益每个工作日都有发布，为了避免短期市场情绪波动对取值的影响，结合东洲的技术规范，按照最新一个完整季度的均值计算，每季度更新一次，本次基准日取值为 2.9%。

**B. 市场风险溢价（MRP，即$Rm-Rf$）的计算**

市场风险溢价是指投资者对与整体市场平均风险相同的股权投资所要求的预期超额收益，即超过无风险利率的风险补偿。市场风险溢价通常可以利用市场的历史风险溢价数据进行测算。利用中国证券市场指数的历史风险溢价数据计算得到市场风险溢价。

$R_m$的计算：根据中国证券市场指数计算收益率。

指数选择：根据中评协发布的《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》，同时考虑到沪深 300 全收益指数因为修正了样本股分红派息因而比沪深300指数在计算收益率时相对更为准确，选用了沪深300全收益指数计算收益率。基期指数为 1000 点，时间为 2004 年 12 月 31 日。

时间跨度：计算时间段为 2005 年 1 月截至基准日前一年年末。

数据频率：周。考虑到中国的资本市场存续至今为 30 年左右，指数波动较大，如果简单按照周收盘指数计算，则会导致收益率波动较大而无参考意义。 按照周收盘价之前交易日 200 周均值计算（不足 200 周的按照自指数发布周开始计算均值）获得年化收益率。

年化收益率平均方法： 计算分析了算数和几何两种平均年化收益率，最终选取几何平均年化收益率。

$R_f$的计算：无风险利率采用同期的十年期国债到期收益率（数据来源同前）。和指数收益率对应，采用当年完整年度的均值计算。

市场风险溢价（MRP，$R_m-R_f$）的计算：

通过上述计算得出了各年度的中国市场风险溢价基础数据。考虑到当前我国经济正在从高速增长阶段转向高质量发展阶段，增速逐渐趋缓，因此 采用最近 5 年均值计算 MRP 数值，如下：

| 期间 | 社会平均收益率 | 十年期国债到期收益率 | MRP，$Rm-Rf$ |
|---|---|---|---|
| 均值 | - | - | 6.88% |
| 2021 年 | 9.95% | 3.03% | 6.92% |
| 2020 年 | 9.90% | 2.94% | 6.96% |
| 2019 年 | 9.87% | 3.18% | 6.69% |
| 2018 年 | 10.48% | 3.62% | 6.86% |
| 2017 年 | 10.53% | 3.58% | 6.95% |

目前，中国市场风险溢价约为 6.88%。

**C. 贝塔值（β 系数）**

该系数是衡量委估企业相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别

股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于委估企业目前为非上市公司，一般情况下难以直接对其测算出该系数指标值，故本次通过选定与委估企业处于同行业的可比上市公司于基准日的 β 系数指标平均值作为参照。

综合考虑可比上市公司与被评估企业在业务类型、企业规模、盈利能力、成长性、行业竞争力、企业发展阶段等多方面的可比性，得出可比上市公司剔除财务杠杆后的 β 系数指标平均值为 0.5914。

结合可比公司的债务资本、权益资本，以及被评估企业适用的税率，最后得到被评估企业贝塔系数的估计值范围为 0.818-0.838。

**D. 特定风险报酬率 ε 的确定**

评估对象资产规模、融资条件、资本流动性以及公司的治理结构和公司资本债务结构等方面与可比上市公司的差异性可能产生特性个体风险。委估企业属于政府扶持性项目，本次特定风险报酬率 ε 取值为 0.5%。

**E. 权益期望报酬率$R_e$的确定**

最终得到评估对象的权益期望报酬率为9.2%（预测期首年数值，2024 年起为9.0%）。

**②债权期望报酬率$R_d$的确定**

债权期望报酬率选取全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）-5 年期贷款利率。

**③资本结构的确定**

结合企业未来盈利情况、管理层未来的筹资策略、被评估企业与可比公司在融资能力、融资成本等方面的差异、资本结构是否稳定等各项因素，本次确定采用企业目标资本结构。

$$W_d = \frac{D}{(E+D)} = 31.1\%$$

$$W_e = \frac{E}{(E+D)} = 68.9\%$$

**④折现率计算**

$WACC = R_d \times (1-T) \times W_d + R_e \times W_e$=7.7%（预测期首年数值，2024年起为7.4%）。

**6）股东全部权益价值计算**

本次评估的基本模型为：

$$E = B + A - D$$

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

B：评估对象的企业价值；

A：企业经营终止或资产运营到期后可变现净值；

D：评估对象的付息债务价值；

$$B = P + \sum C_i$$

P：评估对象的经营性资产价值；

$$p = \sum_{i=1}^{n} \frac{F_i}{(1 + r)^i}$$

式中：r：所选取的折现率：

资产评估专业人员，在综合考虑评估基准日的利率水平、市场投资收益率等资本市场相关信息和所在行业、被评估单位的特定风险等相关因素确定折现率。

Fi：评估对象未来第 i 年的预期收益（现金流）；

n：明确的预测期期间是指从评估基准日至企业达到相对稳定经营状况的时间。

根据风力发电企业及风力发电机组特点，风电机组使用的主要设备寿命年限为 20 年，理论上讲 20 年后风力发电主要设备需要进行更新换代，而随着自然环境变化，风电场也需要重新进行规划才能继续运营，由于时间跨度较大目前难以准确预测，且 20 年后的净现金流量经折现对基准日的折现值影响较小，故本次经营期限确定为 20 年，即从风电机组并网发电之日起 20 年。

哈密海新能源 2019 年 1 月 14 日并网，本次预测至 2039 年 1 月，n 取 17 年零 1 个月。

ΣCi：评估对象基准日存在的溢余资产、非经营性资产或负债的价值。

**①经营性资产价值**

对纳入报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型估算预期收益（净现金流量），并折现得到评估对象经营性资产的价值。

**②溢余资产价值**

经清查，哈密海新能源账面货币资金账户存款余额 647.34 万元。经评估人员根据历史数据分析，企业正常资金周转需要的完全现金保有量为 1 个月的付现成本费用，除此之外约有 367.65 万元货币资金为溢余性资产。

**③非经营性资产价值**

经过资产清查，企业的非经营性资产和负债评估值如下：

单位：万元

| 科目名称 | 内容 | 账面价值 | 评估价值 |
|---|---|---|---|
| 其他应收款 | 备用金 | 35.86 | 35.86 |
| 递延所得税资产 | 坏账准备计提 | 53.13 | 0.00 |
| **非经营性资产小计** | | **88.99** | **35.86** |
| 应付账款 | 设备款等 | 6,125.14 | 6,125.14 |
| 其他应付款 | 关联方往来款 | 4,914.92 | 4,914.92 |
| 一年内到期的非流动负债 | 应付利息 | 54.19 | 54.19 |
| **非经营性负债小计** | | **11,094.24** | **11,094.24** |

**④企业价值**

将所得到的经营性资产的价值、基准日的溢余资产价值、非经营性资产价值代入公式，即得到评估对象企业价值。

**⑤预测期末企业资产变现价值**

A. 营运资金回收现值，计算公式如下：

营运资金回收现值＝期末营运资金×期末折现系数

B. 固定资产回收现值，计算公式如下：

固定资产回收现值＝期末固定资产账面净值×期末折现系数

C. 土地使用权回收现值，计算公式如下：

土地使用权回收现值＝土地使用权到期价值×期末折现系数

综上，终值回收的现值合计为 818.36 万元。

**⑥股东全部权益价值**

将评估对象的付息债务的价值代入式，得到评估对象的股东全部权益价值为：

E = B+A－D

评估对象股东全部权益价值＝40,631.54 万元（取整）。

综上，哈密海新能源股东权益账面值为 22,216.14 万元，评估值 40,631.54 万元，评估增值 18,415.40 万元，增值率 82.89%。

新疆海为其余采用收益法为主方法的风电项目公司的评估说明与评估过程均与本次列举案例“哈密海新能源”的评估过程一致。

**（3）采用收益法评估的主体重要参数（弃风率、弃光率、损耗率、衰减率）的选取依据及合理性**

**1）新疆海为下属风电项目评估参数**

本次交易中，新疆海的风电项目主体采用收益法评估，其弃风率、损耗率的选取过程暨依据如下：

**弃风率参数的选取：**针对新疆海为下属采用收益法评估的 3 家风电项目主体，考虑到其经营时间较长，且位于新疆地区风电场的密集区域、整体经营状况相对保持稳定，所以其弃风率与弃光率保持相对稳定的数值，主要综合考虑评估基准日前的历史情况尤其是 2021 年实际数据后选取，且不作下降预测。

**损耗率参数的选取：**新疆海为下属风电项目主体在历史期的损耗率参数较为稳定，本次评估主要以被评估主体 2021 年的实际损耗率为基础，综合考虑各主体风电机组等个性化情况，预测未来的损耗率。

具体情况如下：

| 序号 | 被评估单位 | 弃风率 | | | | | 损耗率 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 弃风率-预测期首年（2022 年） | 弃风率-预测稳定期 | 2022 年实际弃风率 | 所在区域 2021 年弃风率 | 所在区域 2022 年弃风率 | 预测期-损耗率 | 2022 年实际损耗率 |

| 序号 | 被评估单位 | 弃风率 | | | | | 损耗率 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 弃风率-预测期首年（2022年） | 弃风率-预测稳定期 | 2022年实际弃风率 | 所在区域2021年弃风率 | 所在区域2022年弃风率 | 预测期-损耗率 | 2022年实际损耗率 |
| 1 | 哈密海新能源 | 10.00% | 10.00% | 8.74% | 7.30% | 4.60% | 3.41% | 3.51% |
| 2 | 达坂城海为 | 10.00% | 10.00% | 16.35% | 7.30% | 4.60% | 1.91% | 1.95% |
| 3 | 吉木乃海为 | 10.00% | 10.00% | 7.48% | 7.30% | 4.60% | 2.57% | 2.48% |

注 1：“所在区域”以省级行政区域为单位，如新疆自治区、内蒙古自治区、山西省等；
注 2：弃风率数据来源于全国新能源消纳监测预警中心发布的 2021 年 1 至 12 月及 2022 年 1 至 12 月全国新能源并网消纳情况数据。

由上表可见，达坂城海为的预测稳定期的弃风率为 10%，低于 2022 年实际弃风率 16.35%，主要原因为受新疆自治区 2022 年尤其是 8 月-11 月外部环境影响，该评估主体的相关设备维修及备件准备未及时到位，导致设备故障未及时消除，造成实际弃风率相对偏高，属于超出预期的非常态情形。随着达坂城海为进入正常维护运营状态，预计其弃风率亦将逐步回归正常合理水平。因此，于评估基准日时点进行横向比较，针对达坂城海为选取的弃风率参数仍然高于其所在区域的实际弃风率，该等取值于评估基准日时相对合理、审慎。除此之外，新疆海为下属其他风电项目子公司在稳定期的弃风率基本持平或高于所在区域 2021 年弃风率水平以及 2022 年 1-9 月的弃风率水平。综合考虑到当地以及我国目前新能源利用整体仍然持续向好的发展态势，前述主体弃风率参数的选取总体较为合理、审慎。

可比公司方面，若选取近三年公开披露信息较为完整的、已顺利实现交割的重大资产重组案例作为同行业可比案例，相关案例均采用收益法进行评估，则可见可比案例的情况如下：

| 上市公司 | 项目类型 | 相关标的资产 | 评估基准日 | 交割日期 | 弃风率 | 损耗率 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 嘉泽新能 601619.SH | 重大资产购买 | 平原国瑞 50MW 风电场 | 2021 年 6 月 30 日 | 2022 年 4 月 14 日 | 预测期内均为 1.50% | 预测期内均为 2.66% |
| | | 景县中电 50MW 风电场 | 2021 年 6 月 30 日 | 2022 年 4 月 14 日 | 预测期内从 4.50%开始，每 5 年下降 1%，直至下降到 1.50%后保持稳定 | 预测期内均为 3.71% |
| 金开新能 600821.SH | 重大资产购买 | 菏泽新风 50MW 风电场 | 2021 年 6 月 30 日 | 2022 年 4 月 29 日 | 预测期内均为 1.15% | 预测期内均为 3.00% |
| 江苏新能 603693.SH | 发行股份购买资产 | 大唐滨海 301.8MW 风电场 | 2020 年 12 月 31 日 | 2021 年 11 月 15 日 | 预测期内均为 0% | 未涉及 |

注 1：嘉泽新能的重组中共涉及 10 家风电站，其中 7 家位于山东省，2 家位于河北省，1 家位于河南省。此处从山东省、河北省各选取 1 家规模较大的代表性风电站作为可比案例
注 2：大唐滨海 301.8MW 风电场位于江苏境内，江苏省可再生能源电力实行全额保障性收购政策，不存在弃风现象，因此弃风率为 0%

新疆海为下属风电项目主体与同行业可比案例的弃风率和损耗率的对比总结如下：

| 项目 | 同行业可比案例预测期内区间值 | 新疆海为下属风电项目主体<br>预测（稳定）期内的区间值 |
|---|---|---|
| 弃风率 | 1.15%-4.50% | 10% |
| 损耗率 | 2.66%-3.71% | 1.91%-3.41% |

注：同行业可比案例大唐滨海 301.8MW 风电场位于江苏境内，江苏省可再生能源电力实行全额保障性收购政策，不存在弃风现象，此处未纳入弃风率对比范畴。

如上表所示，被评估主体与同行业可比案例在弃风率、损耗率区间上出现一定重叠，但也存在一定差异，主要原因如下：

**弃风率：**各个区域的弃风率均由当地实际消纳需求决定，存在时间、区域、政府决策等诸多个性化因素。本次对于弃风率的预测系根据标的公司所在区域的历史弃风率情况，结合标的公司经营情况进行确认，高于同行业可比案例水平，符合标的公司经营及所在区域的实际情况。

**损耗率：**影响风力发电损耗的因素包含风电机组本身的质量、型号等差异、发电机效率、并网变流变压损耗等个性化因素。本次评估根据标的公司 2021 年的损耗率情况来预测未来的损耗率，充分考虑了各被评估主体的个性化因素，符合各被评估主体的实际情况。

**2）新疆海为下属光伏项目评估参数**

本次交易中，新疆海下属的光伏项目主体采用收益法评估，其主要参数弃光率、损耗率、衰减率的选取过程暨依据如下：

**弃光率参数的选取：**针对新疆海为下属采用收益法评估的 4 家光伏项目，考虑到其经营时间较长，且位于新疆地区光伏电站的密集区域，整体经营状况相对保持稳定，所以其弃光率保持相对稳定的数值，主要综合考虑评估基准日前的历史情况尤其是 2021 年实际数据后选取，且未来不作下降预测。

**损耗率参数的选取：**被评估主体历史期的损耗率参数较为稳定，本次评估主要以被评估主体 2021 年的实际损耗率为基础，综合考虑光伏组件等个性化情况，预测未来的

损耗率。

**衰减率参数的选取：**本次交易对太阳能电池组件衰减等情况进行预测时，主要参照被评估主体的可行性研究报告，确定被评估对象光伏发电系统的平均年衰减率为 0.8%。

具体情况如下：

| 序号 | 被评估主体 | 弃光率 | | | | 损耗率 | | 预测期衰减率 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 预测稳定期 | 2022 年实际值 | 所在区域 2021 年值 | 所在区域 2022 年值 | 预测值 | 2022 年实际值 | |
| 1 | 尉犁海为 | 2.01% | 8.47% | 1.70% | 2.80% | 3.03% | 2.90% | 0.80% |
| 2 | 若羌海为新能源 | 3.18% | 9.27% | 1.70% | 2.80% | 4.71% | 3.43% | 0.80% |
| 3 | 若羌海新能源 | 3.52% | 9.21% | 1.70% | 2.80% | 3.24% | 3.01% | 0.80% |
| 4 | 巴州海为 | 2.64% | 8.98% | 1.70% | 2.80% | 1.73% | 1.68% | 0.80% |

注 1：“所在区域”以省级行政区域为单位，如新疆自治区；

注 2：弃光率数据来源于全国新能源消纳监测预警中心发布的 2021 年 1 至 12 月及 2022 年 1 至 12 月全国新能源并网消纳情况数据。

由上表可见，上述光伏项目在预测稳定期的弃光率基本持平或高于所在区域 2021 年、2022 年的弃光率水平。预测期损耗率均高于 2022 年实际水平。但是，上述光伏项目在预测稳定期的弃光率低于其 2022 年全年的实际弃光率。主要原因为 2022 年下半年，新疆自治区受外部环境影响，当地生产经营活动开展受限，导致用电单位的用电需求显著下降，推动光伏电站的弃光率大幅上升，属于超出预期的非常态情形。随着外部环境影响的消除、当地经济活动逐步恢复正常，导致上述光伏项目 2022 年 8-12 月实际弃光率异常攀升的因素也将得以消除，其未来弃光率将逐步回归正常合理水平。若与评估基准日时点进行横向比较，针对上述光伏项目选取的弃光率参数仍然高于其所在区域的实际弃光率，该等取值于评估基准日时相对合理、审慎。

可比公司方面，本次选取近三年公开披露信息较为完整的，已顺利实现交割的重大资产重组案例作为同行业可比案例，相关案例均采用收益法进行评估，光伏项目的可比案例列示如下：

| 上市公司 | 项目类型 | 相关标的资产 | 评估基准日 | 交割日期 | 弃光率 | 损耗率 | 衰减率 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 嘉泽新能 601619.SH | 重大资产购买 | 竹润沽源 30MW 光伏电站 | 2021 年 6 月 30 日 | 2022 年 4 月 14 日 | 2021 年 7 月-2025 年弃光限电率按照 1.9%预测，从 2026 年开始 | 7.03% | 0.7%-0.9% |

| 上市公司 | 项目类型 | 相关标的资产 | 评估基准日 | 交割日期 | 弃光率 | 损耗率 | 衰减率 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 按照每 5 年递减 0.5% | | |
| 新筑股份 002480.SZ | 重大资产购买 | 红原环聚 20MW 光伏电站 | 2021 年 12 月 31 日 | 2022 年 8 月 12 日 | 未披露 | 未披露 | 首年 2.5%，之后每年衰减增加 0.2% |
| | | 若尔盖环聚 50MW 光伏电站 | 2021 年 12 月 31 日 | 2022 年 8 月 12 日 | 未披露 | 未披露 | 一期：首年 2.5%，之后每年衰减增加 0.2%<br>二期：首年 2%，之后每年衰减增加 0.7%<br>三期：首年 2.5%，之后每年衰减增加 0.7% |
| 金开新能 600821.SH | 重大资产置换及发行股份购买资产 | 中宁隆基 20MW 光伏电站 | 2019 年 8 月 31 日 | 2020 年 8 月 13 日 | 未披露 | 未披露 | 首年 2.5%，之后每年衰减增加 0.7% |

被评估对象与同行业可比案例的弃光率、损耗率、衰减率的对比总结如下：

| 项目 | 同行业可比案例区间值 | 标的公司区间值 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 弃光率 | 2021 年 7 月-2025 年弃光限电率按照 1.9%预测，从 2026 年开始按照每 5 年递减 0.5% | 2.01%-3.52% | 同行业可比案例较少披露弃光率数据，可比性较弱。同弃风率的情况类似，弃光率的取值也存在较多区域性个性化因素，如新疆地区的弃光率水平长期高于我国平均水平 |
| 损耗率 | 7.03% | 1.73%-4.71% | 影响光伏损耗的主要因素主要包含：光伏组件的温度损耗、遮挡物、组件的朝向和倾角、逆变器效率等，不同光伏项目之间存在个性化差异 |
| 衰减率 | 0.2%-0.9% | 0.8% | 标的公司的取值总体处于同行业可比案例的取值区间内 |

**弃光率：**由于同行业可比案例较少披露弃光率数据，且光伏发电类企业的弃光率存在个性化差异，导致不同项目间的可比性相对较弱。同时，考虑到新疆海为下属光伏电站在当地均已稳定运行多年，因此，本次评估对弃光率的预测主要根据标的公司所在区域的历史弃光率，结合被评估主体经营情况进行确认，符合被评估主体经营及所在区域的实际情况。

**损耗率：**由于同行业可比案例较少披露损耗率数据，且光伏发电类企业的弃光率存在个性化差异，导致不同项目间的可比性相对较弱。同时，考虑到新疆海为下属光伏电

站在当地均已稳定运行多年，因此，本次评估对损耗率的预测主要根据被评估主体历史损耗率情况，结合其经营情况进行确认，取值具有一定合理性。

**衰减率：**本次评估的预测取值为 0.8%，与同行业可比案例总体保持同一水平，取值相对合理。

**（4）全年实发电量剔除损耗后均能实现销售的合理性**

本次评估中，收益法预测主体的全年实发电量剔除损耗后均为实际可以与当地电网上网结算的电量，具体公式如下：

风电项目：结算电量＝电站容量×年实际可发电利用小时数×（1－弃风率）×（1－损耗率）

光伏项目：结算电量＝电站容量×年实际可发电利用小时数×（1－弃光率）×（1－损耗率）

上述公式中，对于风电站、光伏电站发电后无法向电网销售结算的电量，已在弃风率、弃光率中予以考虑，与行业可比案例的计算模型一致。综上所述，收益法预测主体考虑弃风率、弃光率后的全年实发电量，在剔除损耗后均能实现销售具有合理性。

**（5）风电、光伏行业最新政策**

国家政策的大力扶持保障了风电、光伏行业的长期可持续发展。我国 2020 年提出二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值、2060 年前实现碳中和的目标；到 2030 年，风电、太阳能发电总装机容量将达到 12 亿千瓦以上。近年来，我国发布了一系列的法律及行政法规、产业政策以促进风电、光伏行业的健康发展，主要如下：

| 序号 | 法规/政策名称 | 颁布部门 | 发布时间 | 相关内容 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》（以下简称“531 新政”） | 国家发改委、国家财政部、国家能源局 | 2018 年 5 月 31 日 | 对 2018 年光伏发电发展的有关事项进行安排部署；一是合理把握普通电站发展节奏，暂不安排普通光伏电站建设规模。二是支持分布式有序发展。三是继续支持光伏扶贫项目。四是有序推进领跑基地建设。五是积极鼓励不需国家补贴项目。通过优化建设规模、加速补贴退坡、加大市场化配置力度等措施，倒逼行业加速淘汰落后产能，为先进技术和高效产品的应用预留发展空间，通过先进产能对落后产能的全面替代推动行业“平价上网”进程。 |
| 2 | 《关于加快推进风电、光伏发电平价上网有关工 | 国家能源局综合司 | 2018 年 9 月 13 日 | 对符合各省（区、市）可再生能源建设规划、落实接网消纳条件、符合有关监测预警管理要求的项目不再实施年度建设规模管理。 |

| 序号 | 法规/政策名称 | 颁布部门 | 发布时间 | 相关内容 |
|---|---|---|---|---|
| | 作的通知》 | | | |
| 3 | 《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》 | 国家发改委、国家能源局 | 2019 年 1 月 7 日 | 推进风电、光伏发电平价上网项目和低价上网试点项目建设，并提出具体支持政策措施。 |
| 4 | 《关于完善光伏发电上网电价机制有关问题的通知》 | 国家发改委 | 2019 年 4 月 28 日 | 完善集中式光伏发电上网电价形成机制、适当降低新增分布式光伏发电补贴标准。 |
| 5 | 《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》 | 国家财政部、国家发改委、国家能源局 | 2020 年 1 月 20 日 | 对相关管理机制进行调整，以更好适应可再生能源行业发展现状，实现可再生能源向平价上网的平稳过渡。 |
| 6 | 《关于加快能源领域新型标准体系建设的指导意见》 | 国家能源局综合司、国家标准化管理委员会 | 2020 年 9 月 29 日 | 在智慧能源、能源互联网、风电、太阳能发电、生物质能、储能、氢能等新兴领域，率先推进新型标准体系建设，发挥示范带动作用。稳妥推进电力、煤炭、油气及电工装备等传统领域标准体系优化，做好现行标准体系及标准化管理机制与新型体系机制的衔接和过渡。 |
| 7 | 《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》 | 国务院 | 2021 年 2 月 2 日 | 推动能源体系绿色低碳转型。坚持节能优先，完善能源消费总量和强度双控制度。提升可再生能源利用比例，大力推动风电、光伏发电发展，因地制宜发展水能、地热能、海洋能、氢能、生物质能、光热发电。加快大容量储能技术研发推广，提升电网汇集和外送能力。 |
| 8 | 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》 | 全国人民代表大会 | 2021 年 3 月 12 日 | 推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，提高能源供给保障能力。加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模。 |
| 9 | 《关于鼓励可再生能源发电企业自建或购买调峰能力增加并网规模的通知》 | 国家发改委、国家能源局 | 2021 年 7 月 29 日 | 为努力实现应对气候变化自主贡献目标，促进风电、太阳能发电等可再生能源大力发展和充分消纳，依据可再生能源相关法律法规和政策的规定，按照能源产供储销体系建设和可再生能源消纳的相关要求，在电网企业承担可再生能源保障性并网责任的基础上，鼓励发电企业通过自建或购买调峰储能能力的方式，增加可再生能源发电装机并网规模。 |
| 10 | 《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》 | 中共中央、国务院 | 2021 年 9 月 22 日 | 把碳达峰、碳中和纳入经济社会发展全局，以经济社会发展全面绿色转型为引领，以能源绿色低碳发展为关键，加快形成节约资源和保护环境的产业结构、生产方式、生活方式、空间格局，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路，确保如期实现碳达峰、碳中和。 |
| 11 | 《关于印发“十四五”可再生能 | 国家发改委、国家能源局、国家 | 2021 年 10 月 21 日 | 2035 年，我国将基本实现社会主义现代化，碳排放达峰后稳中有降，在 2030 年非化石能源消 |

| 序号 | 法规/政策名称 | 颁布部门 | 发布时间 | 相关内容 |
|---|---|---|---|---|
| | 源发展规划的通知》 | 财政部、自然资源部、生态环境部、住房城乡建设部、农业农村部、中国气象局、国家林业和草原局 | | 费占比达到 25%左右和风电、太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上的基础上，上述指标均进一步提高。可再生能源加速替代化石能源，新型电力系统取得实质性成效，可再生能源产业竞争力进一步巩固提升，基本建成清洁低碳、安全高效的能源体系。 |
| 12 | 《“十四五”能源领域科技创新规划》 | 国家能源局、科技技术部 | 2021 年 11 月 29 日 | 聚焦大规模高比例可再生能源开发利用，研发更高效、更经济、更可靠的水能、风能、太阳能、生物质能、地热能以及海洋能等可再生能源先进发电及综合利用技术，支撑可再生能源产业高质量开发利用；攻克高效氢气制备、储运、加注和燃料电池关键技术，推动氢能与可再生能源融合发展。 |
| 13 | 《加快农村能源转型发展助力乡村振兴的实施意见》 | 国家能源局、农业农村部、国家乡村振兴局 | 2021 年 12 月 29 日 | 到 2025 年，建成一批农村能源绿色低碳试点，风电、太阳能、生物质能、地热能等占农村能源的比重持续提升，农村电网保障能力进一步增强，分布式可再生能源发展壮大，绿色低碳新模式新业态得到广泛应用，新能源产业成为农村经济的重要补充和农民增收的重要渠道，绿色、多元的农村能源体系加快形成。 |
| 14 | 《“十四五”新型储能发展实施方案》 | 国家发改委、国家能源局 | 2022 年 1 月 29 日 | 到 2025 年，新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段，具备大规模商业化应用条件。新型储能技术创新能力显著提高，核心技术装备自主可控水平大幅提升，标准体系基本完善，产业体系日趋完备，市场环境和商业模式基本成熟。 |
| 15 | 《2022 年能源工作指导意见》 | 国家能源局 | 2022 年 3 月 17 日 | 加大力度规划建设以大型风光基地为基础、以其周边清洁高效先进节能的煤电为支撑、以稳定安全可靠的特高压输变电线路为载体的新能源供给消纳体系。优化近海风电布局，开展深远海风电建设示范，稳妥推动海上风电基地建设。积极推进水风光互补基地建设。继续实施整县屋顶分布式光伏开发建设，加强实施情况监管。 |
| 16 | 《关于促进新时代新能源高质量发展实施方案的通知》 | 国家发改委、国家能源局 | 2022 年 5 月 14 日 | 在具备条件的工业企业、工业园区，加快发展分布式光伏、分散式风电等新能源项目，支持工业绿色微电网和源网荷储一体化项目建设，推进多能互补高效利用，开展新能源电力直供电试点，提高终端用能的新能源电力比重。推动太阳能与建筑深度融合发展。完善光伏建筑一体化应用技术体系，壮大光伏电力生产型消费者群体。 |
| 17 | 《财政支持做好碳达峰碳中和工作的意见》 | 国家财政部 | 2022 年 5 月 25 日 | 优化清洁能源支持政策，大力支持可再生能源高比例应用，推动构建新能源占比逐渐提高的新型电力系统。支持光伏、风电、生物质能等可再生能源，以及出力平稳的新能源替代化石能源。 |

综上，风电及光伏产业政策均是以促进风电、光伏行业的健康发展为主要方向。根

据《国家发展改革委关于完善风电上网电价政策的通知》《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》等相关政策，自 2021 年 1 月 1 日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴；自 2022 年 1 月 1 日开始，新增海上风电项目不再纳入中央财政补贴范围。风电场投资运营企业为能在相关政策期限前享受电价政策而加快风电场项目投资，引发本轮“抢装潮”。因此，2020 年底前并网的陆上风电项目及 2021 年底前并网的海上风电项目仍能享受可再生能源补贴政策，对国补电价收入不会产生影响。

**（6）风电、光伏行业发展趋势**

**1）风电行业发展趋势**

根据 2019 年 5 月发布的《关于完善风电上网电价政策的通知》，自 2021 年 1 月 1 日起，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴。根据 2020 年 1 月发布的《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》，自 2022 年 1 月 1 日起，新增海上风电项目不再纳入中央财政补贴范围，由地方按照实际情况予以支持。受上述政策影响，风电投资者一般在补贴退坡前集中对风电场进行建设并网，导致 2020 年陆上风电抢装潮和 2021 年海上风电抢装潮。

但风电“抢装潮”结束并未影响风电行业持续向好发展的行业趋势。国家能源局数据显示，2022 年，全国风电累计并网装机容量约 36,544 万千瓦，同比增长 11.2%。中国风电新闻网统计数据显示，2022 年全国已开标风电项目总规模约 10,327 万千瓦，考虑到风电项目从中标到装机并网通常实施周期为 1-2 年，风电行业未来仍将保持稳健发展的趋势。

此外，根据市场主要研究机构预测[16]，风机大型化加速，助力成本持续下降，目前国内陆上风电项目收益率多已提升至 8%-10%，海上风电也有望提前开启平价上网；预计 2023 年国内风电装机有望迎来复苏，总装机量或达 80GW 左右，其中海上风电装机有望翻倍增至 10GW 以上，且 2023-25 年海风装机有望维持 40%左右的较高复合年增长率。因此，风电行业未来可预见范围内预计可保持良好发展态势。

2）光伏行业发展趋势

[16] 市场主要研究机构预测指中信证券《电力设备及新能源行业风电板块 2023 年投资策略：走出低谷，乘风破浪》研报中的预测

“531 新政”（即《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》发布）以来，我国逐步规模化推进光伏无补贴平价项目建设，国家发改委、国家能源局陆续下发了有关平价上网项目的通知，并提出具体政策措施，支持光伏平价上网项目优先建设。从 2020 年起，我国光伏平价上网项目规模已经超过补贴竞价项目规模，大部分光伏发电项目已经无需财政补贴，我国已经全面走向光伏平价上网时代。随着平价上网时代的到来，行业发展从政策驱动、计划统筹与市场驱动多重驱动发展的模式全面演变成市场驱动发展的模式，光伏行业需求迎来快速增长。

未来，随着组件转换效率提升、工艺技术持续改善，光伏发电成本将进一步降低，光伏将依赖其成本竞争力及其清洁能源特性，在未来能源结构中占据重要地位，光伏行业需求在可预见范围内预计将持续景气。

**（7）风电、光伏行业关于补贴收入稳定的市场案例**

经参考近三年公开披露信息较为完整、已顺利实现交割的重大资产重组案例，可见相关案例关于补贴收入的预测稳定。具体情况如下：

**1）风电市场案例**

| 上市公司 | 项目类型 | 相关标的资产 | 评估基准日 | 交割日期 | 预测期国补电价收入情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| 嘉泽新能 601619.SH | 重大资产购买 | 平原国瑞 50MW 风电场 | 2021 年 6 月 30 日 | 2022 年 4 月 14 日 | （1）全生命周期合理利用小时数 36,000 小时内的所发电量，每度电补贴约 0.19 元（不含税）<br>（2）国补电价收入在预测期内保持稳定 |
| | | 景县中电 50MW 风电场 | 2021 年 6 月 30 日 | 2022 年 4 月 14 日 | （1）全生命周期合理利用小时数 36,000 小时内的所发电量，每度电补贴约 0.21 元（不含税）<br>（2）国补电价收入在预测期内保持稳定 |
| 金开新能 600821.SH | 重大资产购买 | 菏泽新风 50MW 风电场 | 2021 年 6 月 30 日 | 2022 年 4 月 29 日 | （1）全生命周期合理利用小时数 36,000 小时内的所发电量，每度电补贴约 0.16 元（不含税）<br>（2）国补电价收入在预测期内保持稳定 |
| 江苏新能 603693.SH | 发行股份购买资产 | 大唐滨海 301.8MW 风电场 | 2020 年 12 月 31 日 | 2021 年 11 月 15 日 | （1）全生命周期合理利用小时数 52,000 小时内的所发电量，每度电补贴约 0.41 元（不含税）<br>（2）国补电价收入在预测期内保持稳定 |

注：“全生命周期合理利用小时数”为可再生能源补贴政策的专用名词，在未超过项目全生命周期合理利用小时数时，按可再生能源发电项目当年实际发电量给予补贴；所发电量超过全生命周期补贴电量部分，不再享受中央财政补贴资金。

**2）光伏市场案例**

| 上市公司 | 项目类型 | 相关标的资产 | 评估基准日 | 交割日期 | 预测期国补电价收入情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| 嘉泽新能 601619.SH | 重大资产购买 | 竹润沽源 30MW 光伏发电站 | 2021 年 6 月 30 日 | 2022 年 4 月 14 日 | （1）全生命周期合理利用小时数 26,000 小时内的所发电量，每度电补贴约 0.025 元（不含税）<br>（2）国补电价收入在预测期内保持稳定 |
| 新筑股份 002480.SZ | 重大资产购买 | 红原环聚 20MW 光伏发电站 | 2021 年 12 月 31 日 | 2022 年 8 月 12 日 | （1）全生命周期合理利用小时数 26,000 小时内的所发电量，每度电补贴约 0.49 元（不含税）<br>（2）国补电价收入在预测期内保持稳定 |
| | | 若尔盖环聚 50MW 光伏发电站 | 2021 年 12 月 31 日 | 2022 年 8 月 12 日 | （1）全生命周期合理利用小时数 26,000 小时内的所发电量，每度电补贴约 0.49 元（不含税）<br>（2）国补电价收入在预测期内保持稳定 |
| 金开新能 600821.SH | 重大资产置换及发行股份购买资产 | 中宁隆基 20MW 光伏发电站项目 | 2019 年 8 月 31 日 | 2020 年 8 月 13 日 | （1）全生命周期合理利用小时数 32,000 小时内的所发电量，每度电补贴约 0.57 元（不含税）<br>（2）国补电价收入在预测期内保持稳定 |

注：“全生命周期合理利用小时数”为可再生能源补贴政策的专用名词，在未超过项目全生命周期合理利用小时数时，按可再生能源发电项目当年实际发电量给予补贴；所发电量超过全生命周期补贴电量部分，不再享受中央财政补贴资金。

**（8）本次评估考虑国补电价收入的标的公司的国补批复情况**

本次评估范围内，针对考虑国补电价预测收入的标的公司，其国补批复情况汇总如下：

**1）风电企业**

| 序号 | 被评估单位 | 是否获得国补批复/通过项目合规审查[注] |
|---|---|---|
| 1 | 哈密海新能源有限公司 | 是 |
| 2 | 乌鲁木齐市达坂城海为支油风电有限公司 | 是 |
| 3 | 吉木乃县海为支油风电有限公司 | 是 |

注：由于业内普遍以通过项目合规审查作为获得国补批复的主要标志，此处获得国补批复指通过项目合规审查。获得电价补贴的合规项目公示信息可通过 https://sgnec.sgcc.com.cn/（国网新能源云）查询获悉

**2）光伏企业**

| 序号 | 被评估单位 | 是否获得国补批复/通过项目合规审查[注] |
| --- | --- | --- |
| 1 | 尉犁海为新能源有限公司 | 是 |
| 2 | 若羌海为新能源有限公司 | 是 |
| 3 | 若羌海新能源有限公司 | 是 |
| 4 | 巴州海为新能源有限公司 | 是 |

注：由于业内普遍以通过项目合规审查作为获得国补批复的主要标志，此处获得国补批复指通过项目合规审查。获得电价补贴的合规项目公示信息可通过 https://sgnec.sgcc.com.cn/（国网新能源云）查询获悉

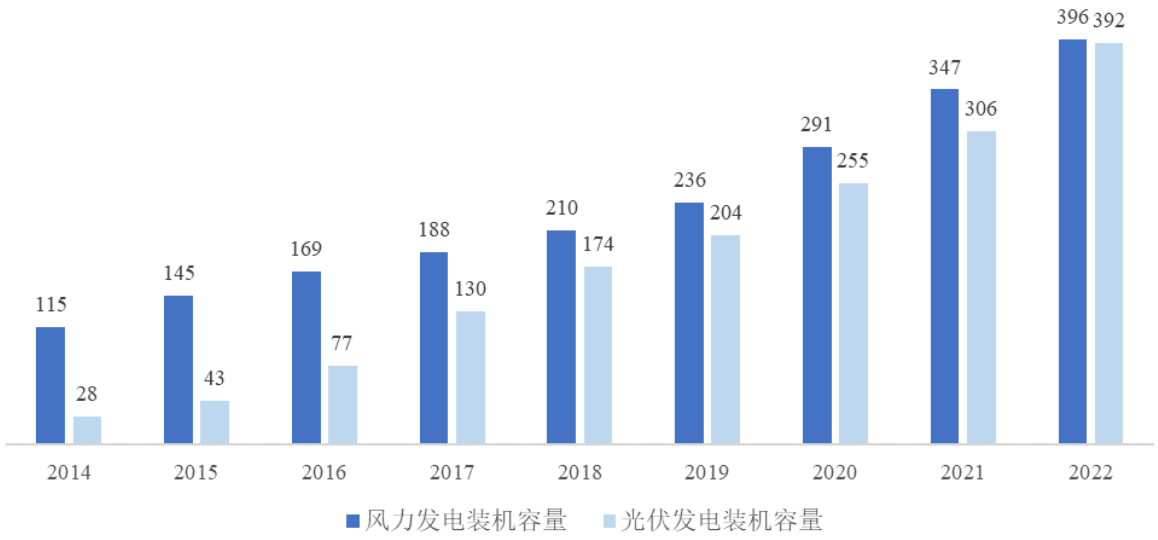
综上，本次评估已综合考虑可能影响国补电价的相关因素：对于在本次评估中考虑国补电价收入的标的公司，结合最新行业政策、行业发展趋势、同行业可比案例等因素综合分析，相关标的公司所享有的国补电价收入在未来发生不利变化的可能性较低，预测期内国补电价收入保持稳定预计不存在重大政策风险。

**（9）风电、光伏行业市场容量、竞争格局、发展趋势、相关资产核心竞争力**

从行业市场容量方面看，我国新能源装机规模持续增长，市场持续扩大。根据 CWEA 数据，我国风力发电装机容量从 2014 年的 114.61GW 增长到 2022 年的 395.57GW，风力发电新增装机容量从 2014 年的 23.20GW 增长到 2022 年的 49.83GW，年均复合增长率达 10.03%。根据国家能源局数据，我国光伏发电装机容量从 2014 年的 28.05GW 增长到 2022 年的 392.04GW，光伏新增装机容量从 2014 年的 10.60GW 增长到 2022 年的 87.41GW，年均复合增长率达 30.18%。

2014 年-2022 年我国新能源发电装机容量

单位：GW




数据来源：CWEA、国家能源局

从竞争格局方面看，新能源项目仍以大型投资平台为主。新能源开发运营属于资本密集型行业，技术壁垒、政策比例及资金壁垒相对较高，随着我国对新能源行业政策支持力度的加大，各类资本快速进入，新能源开发运营行业逐渐向多元化发展，省属能源国企、其他央企投资平台、民营企业及其他企业逐渐进入新能源开发运营行业。

从发展趋势方面看，随着新能源技术的进步、新能源电站建造成本的降低、行业规划的持续向好，新能源行业已能够逐步满足平价上网的要求，将进入可持续发展阶段。

从相关资产核心竞争力来看，风电、光伏电站的未来收益与现金流具有稳定性，尤其是已取得国补批复的电站企业，其预测期毛利率水平更加可观，具有较强的竞争力。

**（10）风电、光伏行业关于预测期毛利率的可比案例情况**

参考近三年公开披露信息较为完整、已顺利实现交割的重大资产重组案例，预测期毛利率的具体情况如下。需说明的是，由于风电、光伏项目存在国补收入，并且国补收入对该等风电、光伏企业的生产经营、财务表现具有重要影响，因此为保持市场案例与本次交易的比较口径一致，以下表格中的预测期毛利率情况，特指该案例获得完整国补收入的预测期的毛利率情况。

**1）风电市场案例**

| 上市公司 | 项目类型 | 相关标的资产 | 评估基准日 | 交割日期 | 预测期毛利率情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| 嘉泽新能 601619.SH | 重大资产购买 | 平原国瑞 50MW 风电场 | 2021 年 6 月 30 日 | 2022 年 4 月 14 日 | 2022-2031 年，毛利率大致处于 72-74%之间 |
| | | 景县中电 50MW 风电场 | 2021 年 6 月 30 日 | 2022 年 4 月 14 日 | 2022-2037 年，毛利率在 68%的水平上下浮动 |
| 金开新能 600821.SH | 重大资产购买 | 菏泽新风 50MW 风电场 | 2021 年 6 月 30 日 | 2022 年 4 月 29 日 | 2022-2032 年，毛利率大致处于 65-67%之间 |
| 江苏新能 603693.SH | 发行股份购买资产 | 大唐滨海 301.8MW 风电场 | 2020 年 12 月 31 日 | 2021 年 11 月 15 日 | 2021-2036 年，毛利率在 62%的水平上下浮动 |

注：由于市场案例并未完整披露预测期内所有年份的营业收入、营业成本，因此参考计算的毛利率为估计值或区间值

**2）光伏市场案例**

| 上市公司 | 项目类型 | 相关标的资产 | 评估基准日 | 交割日期 | 预测期毛利率情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| 嘉泽新能 601619.SH | 重大资产购买 | 竹润沽源 30MW 光伏发电站 | 2021 年 6 月 30 日 | 2022 年 4 月 14 日 | 2022-2038 年，毛利率大致处于 51-69%之间 |
| 新筑股份 002480.SZ | 重大资产购买 | 红原环聚 20MW 光伏发电站 | 2021 年 12 月 31 日 | 2022 年 8 月 12 日 | 2022-2029 年，毛利率大致处于 56-58%之间 |
| | | 若尔盖环聚 50MW 光伏发电站 | 2021 年 12 月 31 日 | 2022 年 8 月 12 日 | 2022-2029 年，毛利率大致处于 64-66%之间 |
| 金开新能 600821.SH | 重大资产置换及发行股份购买资产 | 中宁隆基 20MW 光伏发电站项目 | 2019 年 8 月 31 日 | 2020 年 8 月 13 日 | 2019-2028 年，毛利率大致处于 50-53%之间 |

注：由于市场案例并未完整披露预测期内所有年份的营业收入、营业成本，因此参考计算的毛利率为估计值或区间值。

**（11）本次采用收益法评估的风电、光伏项目资产预测期毛利率情况，维持较高毛利率的依据及合理性**

根据风电、光伏电站的实际经营情况尤其是国补收入的影响，风电、光伏项目资产的预测期毛利率在项目伊始或末期时呈现出较大的波动性，在经营的稳定期内呈现出较小的波动性。为体现标的公司与市场案例的可比性，对于被评估单位的预测期存在国补收入，但国补收入未覆盖完整生命周期。即：国补期限已经结束时，被评估单位的生命周期仍未结束。在此情形下，下表所列示毛利率是截取的国补收入覆盖期的毛利率。

| 序号 | 电站类型 | 被评估单位 | 毛利率 |
|---|---|---|---|
| 1 | 风电 | 哈密海新能源有限公司 | 61-68% |
| 2 | 风电 | 乌鲁木齐市达坂城海为支油风电有限公司 | 49-53% |

| 序号 | 电站类型 | 被评估单位 | 毛利率 |
|---|---|---|---|
| 3 | 风电 | 吉木乃县海为支油风电有限公司 | 54-61% |
| 4 | 光伏 | 尉犁海为新能源有限公司 | 51-55% |
| 5 | 光伏 | 若羌海为新能源有限公司 | 56-59% |
| 6 | 光伏 | 若羌海新能源有限公司 | 61-65% |
| 7 | 光伏 | 巴州海为新能源有限公司 | 53-57% |

本次采用收益法评估的风电、光伏项目资产的毛利率存在一定波动，主要原因在于预测期内弃风率、弃光率的合理下降，以及随着风机设备和光伏设备的持续运行，维护成本会有所上升，因此会导致风电、光伏项目资产的预测期毛利率出现合理的波动。

结合同行业可比案例，本次采用收益法评估的风电项目资产的预测期毛利率处于49%-68%的区间，相较风电可比案例 62%-67%的区间，取值相对合理、审慎。本次采用收益法评估的光伏项目资产的预测期毛利率处于 51%-65%的区间，相较光伏可比案例 50%-69%的区间，取值相对合理、审慎。

**（12）风电、光伏项目资产评估增值的原因及合理性**

本次采用收益法评估的风电、光伏项目资产的评估增值情况汇总如下。本次重组采用收益法评估的新疆海为下属风电、光伏项目整体增值率约为 55.36%：

单位：万元，%

| 序号 | 所属标的公司 | 公司名称 | 账面值 | 评估值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 新疆海为 | 尉犁海为新能源有限公司 | 6,064.43 | 6,475.55 | 6.78% |
| 2 | | 哈密海新能源有限公司 | 22,216.14 | 40,631.54 | 82.89% |
| 3 | | 乌鲁木齐市达坂城海为支油风电有限公司 | 7,480.10 | 11,728.68 | 56.80% |
| 4 | | 若羌海为新能源有限公司 | 6,893.82 | 6,996.16 | 1.48% |
| 5 | | 若羌海新能源有限公司 | 3,953.21 | 4,601.60 | 16.40% |
| 6 | | 吉木乃县海为支油风电有限公司 | 6,357.51 | 15,967.92 | 151.17% |
| 7 | | 巴州海为新能源有限公司 | 7,587.10 | 7,672.51 | 1.13% |
| **合计：** | | | **60,552.31** | **94,073.96** | **55.36%** |

注 1：合计账面值为各被评估资产账面值的简单加总，未考虑内部抵销；
注 2：合计账面值为各被评估资产评估值的简单加总；合计增值率的计算公式为“（合计评估值-合计账面值）/合计账面值”

前文可比案例中，采用收益法评估的风电、光伏项目可比案例的评估增值情况汇总如下表。若剔除增值率为负、不具有参考性的项目，则风电、光伏项目可比案例的整体增值率约为 52.64%、中位数增值率约为 63.15%。本次采用收益法评估的风电、光伏项目资产的评估增值率与可比案例评估增值率的中位数不存在重大差异。考虑到不同风电、光伏项目的个体差异因素较大，上述差异具有合理性。

单位：万元，%

| 序号 | 上市公司 | 相关标的资产 | 账面值 | 评估值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 嘉泽新能 601619.SH | 平原国瑞 50MW 风电场 | 13,983.57 | 25,654.61 | 83.46% |
| 2 | | 景县中电 50MW 风电场 | 25,832.51 | 22,124.69 | -14.35% |
| 3 | | 竹润沽源 30MW 光伏电站 | 66.29 | -2,090.08 | -3,252.89% |
| 4 | 金开新能 600821.SH | 菏泽新风 50MW 风电场 | 8,784.08 | 22,700.00 | 158.42% |
| 5 | | 中宁隆基 20MW 光伏电站 | 7,706.46 | 8,180.69 | 6.15% |
| 6 | 江苏新能 603693.SH | 大唐滨海 301.8MW 风电场 | 131,260.22 | 187,500.00 | 42.85% |
| 7 | 新筑股份 002480.SZ | 红原环聚 20MW 光伏电站 | 4,651.58 | 6,509.88 | 39.95% |
| 8 | | 若尔盖环聚 50MW 光伏电站 | 8,255.03 | 16,034.16 | 94.24% |
| **合计（剔除景县中电 50MW 风电场项目、竹润沽源 30MW 光伏电站项目）：** | | | **174,640.94** | **266,579.34** | **52.64%** |

注：合计账面值为各被评估资产评估值的简单加总；合计增值率的计算公式为“（合计评估值-合计账面值）/合计账面值”

综上所述，结合行业政策、行业发展趋势、行业市场容量、竞争格局、发展趋势、相关资产核心竞争力、同行业可比案例等情况，以及标的公司自身的经营情况，经综合分析，本次采用收益法评估的风电、光伏项目资产的核心评估参数选取合理谨慎，相较于行业可比数据不存在明显偏离且能够合理解释，评估值相对公允、合理。

本次交易中，部分风电、光伏项目的评估值较账面值存在较大增值，主要系账面价值仅可反映历史成本的投入，而收益法是基于企业未来经营现金流折现确定股东全部权益价值的评估方法。该等资产具有稳定的现金流，本次采用收益法评估的风电、光伏项目资产在未来的现金流入预测相对稳定、合理。因此，上述风电、光伏项目资产的评估增值具有一定合理性。

**2、新能电力的评估情况**

**（1）评估基本情况**

本次评估采用收益法得出的股东全部权益价值为 8,435.95 万元，资产基础法测算得出的股东全部权益价值为 2,125.87 万元。

新能电力主要从事风力发电和光伏发电的电力施工总承包，风电和光伏设备的销售及运维服务等业务，随着业务的发展，累计了较为良好的经验以及经验丰富的新能源电力工程建设管理团队。被评估单位拥有电力工程施工总承包贰级、消防设施工程专业承包贰级、机电工程施工总承包叁级、建筑机电安装工程专业承包叁级、建筑工程施工总承包叁级等资质以及工程建设施工组织质量管理体系认证证书等认证。企业价值除了固定资产、营运资金等有形资源之外，还应包含技术及研发团队优势、服务能力、管理优势等重要的无形资源的贡献。资产基础法的评估结果仅对各单项有形资产和可确指的无形资产进行了价值评估，并不能完全体现各个单项资产组合对整个公司的价值贡献，也不能完全衡量各单项资产间的互相匹配和有机组合因素可能产生出来的企业整体效应价值。公司整体收益能力是企业所有环境因素和内部条件共同作用的结果。收益法评估结果的价值内涵包括企业不可辨认的所有无形资产，所以评估结果比资产基础法高。鉴于本次评估目的，收益法评估的途径能够客观、合理地反映评估对象的价值，故以收益法的结果作为最终评估结论。

采用收益法对企业股东全部权益价值进行评估，得出被对评估单位在评估基准日的评估结果如下：

被评估单位股东权益账面值为 379.16 万元，评估值 8,435.95 万元，评估增值 8,056.79 万元，增值率 2,124.91%。

**（2）新能电力收益法评估具体情况**

**1）收益模型的选取**

本次评估选择企业自由现金流模型。

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D$$

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

D：评估对象的付息债务价值；

B：评估对象的企业价值；

$$B = P + \sum C_i$$

$$p = \sum_{i=1}^{n} \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_n * (1+g)}{(r-g) * (1+r)^n}$$

式中：r：所选取的折现率：

资产评估专业人员，在综合考虑评估基准日的利率水平、市场投资收益率等资本市场相关信息和所在行业、被评估单位的特定风险等相关因素确定折现率。

Fi：评估对象未来第 i 年的预期收益（现金流）；

n：明确的预测期期间是指从评估基准日至企业达到相对稳定经营状况的时间。

评估人员在对企业收入结构、成本结构、资本结构、资本性支出、投资收益和风险水平等综合分析的基础上，结合宏观政策、行业周期及其他影响企业进入稳定期的因素，确定预测期。本次明确的预测期期间 n 选择为 5 年。

根据被评估单位所在行业现状与发展前景、协议与章程约定、经营状况、资产特点和资源条件等，确定预测期后收益期确定为无限期

g—未来收益每年增长率，根据企业进入稳定期的因素分析预测期后的收益趋势，本次评估假定 n 年后 Fi 不变，g 取零。

ΣCi：评估对象基准日存在的溢余资产、非经营性资产或负债的价值。

**2）收益指标**

本次评估，使用企业的自由现金流量作为评估对象的收益指标，其基本定义为：

R＝净利润＋税后的付息债务利息＋折旧和摊销－资本性支出－营运资金增加

根据评估对象的经营历史以及未来盈利预测，估算其未来预期的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现处理并加和，测算得到企业经营性资产价值。

**3）折现率**

本次评估采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率 R：

$$R = R_d \times (1-T) \times W_d + R_e \times W_e$$

式中：

$W_d$：评估对象的付息债务比率；

$$W_d = \frac{D}{(E+D)}$$

$W_e$：评估对象的权益资本比率；

$T$：所得税率；

$R_d$：付息债务利率；

$R_e$：权益资本成本，按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本 $R_e$；

$$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$$

式中：

$R_f$：无风险报酬率；

$MRP$：市场风险溢价；

ε：评估对象的特定风险调整系数；

$\beta_e$：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_t \times （1 + （1 - t）\times \frac{D}{E}）$$

式中：$\beta_t$为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为企业自身的付息债务与权益资本。

被评企业按公历年度作为会计期间，因而本项评估中所有参数的选取均以年度会计数据为准，以保证所有参数的计算口径一致。

**4）评估主要参数、依据及合理性分析**

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，新能电力调整后的盈利情况如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| **一、营业收入** | **12,129.34** | **42,275.05** | **60,926.44** |
| 其中：主营业务收入 | 12,129.34 | 42,273.62 | 60,578.10 |
| 其他业务收入 | - | 1.43 | 348.34 |
| 减：营业成本 | 10,892.92 | 42,364.88 | 58,042.40 |
| 其中：主营业务成本 | 10,892.92 | 42,364.88 | 57,930.02 |
| 其他业务成本 | - | - | 112.38 |
| 税金及附加 | 13.68 | 48.17 | 100.44 |
| 销售费用 | 42.57 | 532.54 | 267.08 |

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| 管理费用 | 1,345.31 | 1,001.85 | 1,247.97 |
| 研发费用 | - | 0.56 | - |
| 财务费用 | 379.03 | 446.06 | 443.23 |
| 其中：利息费用 | 360.49 | 454.65 | 438.96 |
| 利息收入 | 6.16 | 28.75 | 10.24 |
| 加：其他收益 | - | - | 0.83 |
| 投资收益（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| 净敞口套期收益（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| 公允价值变动收益（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| 信用减值损失（损失以“-”号填列） | 9.10 | 945.62 | 900.95 |
| 资产减值损失（损失以“-”号填列） | -10.89 | 1.00 | -160.16 |
| 资产处置收益（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| **二、营业利润** | **-545.95** | **-1,172.40** | **1,566.94** |
| 加：营业外收入 | - | - | 32.50 |
| 减：营业外支出 | - | - | 0.01 |
| **三、利润总额** | **-545.95** | **-1,172.40** | **1,599.43** |
| 减：所得税费用 | 27.50 | -163.91 | 252.75 |
| **四、净利润** | **-573.44** | **-1,008.48** | **1,346.68** |

上述数据摘自致同出具的无保留意见审计报告。

结合上述历史经营情况，管理层根据企业制定的发展规划，签发了管理层盈利预测。评估师对被评估企业盈利预测进行了必要的调查、分析、判断，经过与被评估企业管理层多次讨论，被评估企业进一步修正、完善后，评估机构采信了被评估企业盈利预测的相关数据。预测数据如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 年及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **一、营业收入** | **53,302.95** | **57,843.39** | **61,400.53** | **64,263.29** | **66,850.35** | **66,850.35** |
| 减：营业成本 | 49,380.52 | 53,646.26 | 57,007.31 | 59,702.52 | 62,209.14 | 62,209.14 |
| 税金及附加 | 98.84 | 90.66 | 83.70 | 77.90 | 71.81 | 71.81 |
| 销售费用 | 342.30 | 376.46 | 404.87 | 428.92 | 451.91 | 451.91 |
| 管理费用 | 1,330.91 | 1,388.45 | 1,446.50 | 1,505.08 | 1,564.20 | 1,564.20 |

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 年及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 财务费用 | 320.85 | 320.85 | 320.85 | 320.85 | 320.85 | 320.85 |
| **二、营业利润** | **1,829.52** | **2,020.70** | **2,137.30** | **2,228.02** | **2,232.44** | **2,232.44** |
| **三、利润总额** | **1,829.52** | **2,020.70** | **2,137.30** | **2,228.02** | **2,232.44** | **2,232.44** |
| **四、所得税** | **274.43** | **303.10** | **320.59** | **334.20** | **334.87** | **334.87** |
| **五、净利润** | **1,555.09** | **1,717.59** | **1,816.70** | **1,893.82** | **1,897.57** | **1,897.57** |
| **六、归属于母公司损益** | **1,555.09** | **1,717.59** | **1,816.70** | **1,893.82** | **1,897.57** | **1,897.57** |
| 加：折旧和摊销 | 47.06 | 47.06 | 47.06 | 47.06 | 47.06 | 47.06 |
| 减：资本性支出 | 47.06 | 47.06 | 47.06 | 47.06 | 47.06 | 47.06 |
| 减：营运资本增加 | -1,828.57 | 874.70 | 681.03 | 539.16 | 494.83 | 0.00 |
| **七、股权自由现金流** | **3,383.66** | **842.89** | **1,135.67** | **1,354.66** | **1,402.74** | **1,897.57** |
| 加：税后的付息债务利息 | 272.72 | 272.70 | 272.70 | 272.70 | 272.70 | 272.70 |
| **八、企业自由现金流** | **3,656.38** | **1,115.59** | **1,408.37** | **1,627.36** | **1,675.44** | **2,170.27** |
| 折现率 | 10.7% | 10.7% | 10.7% | 10.7% | 10.7% | 10.7% |
| 折现期（月） | 6.0 | 18.00 | 30.00 | 42.00 | 54.00 | |
| 折现系数 | 0.9504 | 0.8586 | 0.7756 | 0.7006 | 0.6329 | 5.9150 |
| **九、收益现值** | **3,475.02** | **957.85** | **1,092.33** | **1,140.13** | **1,060.39** | **12,837.05** |
| 经营性资产价值 | | | | | | 20,562.77 |
| 基准日非经营性资产评估值 | -2,653.84 | 溢余资产评估值 | | | | 1,222.02 |
| **企业整体价值评估值** | | | | | | **19,130.95** |
| **付息债务** | **10,695.00** | **股东全部权益价值评估值** | | | | **8,435.95** |

评估机构采信了被评估企业盈利预测的相关数据，对盈利预测合理性分析如下：

**①主营业务收入预测**

企业历年主营业务收入情况如下：

单位：万元，%

| 项目\年份 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|
| 营业收入合计 | 12,129.34 | 42,275.05 | 60,926.44 |
| 增长率 | -97.94 | 248.54 | 44.12 |
| 其中：主营业务收入 | 12,129.34 | 42,273.62 | 60,578.10 |
| 增长率 | -97.89 | 248.52 | 43.30 |
| 其他业务收入 | - | 1.43 | 348.34 |

| 项目\年份 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|
| 增长率 | - | - | 24,259.44 |
| 主营业务收入分析 | | | |
| 设备工程施工 | 4,750.23 | 4,296.03 | 16,706.66 |
| 增长率 | - | -9.56 | 288.89 |
| 设备销售 | 7,379.11 | 37,977.59 | 43,871.44 |
| 增长率 | - | 414.66 | 15.52 |
| 其他业务收入分析 | | | |
| 其中：运维及技术服务 | - | 1.43 | 348.34 |
| 增长率 | - | - | 24259.44 |

**A. 主营业务收入**

主要为光伏和风电的工程施工以及设备销售等业务，2020 年企业的业务拓展有了极大的提升，业务规模较 2019 年增长率达到了 200%以上，2021 年业务继续拓展，增长率超过 40%，通过历年的经营，被评估单位在业务过程中积累了较多的工程经验和良好的口碑。本次对主营业务收入预测未来年度逐年增长，主要从以下方面考虑：

**a. 市场容量分析**

2021 年 2 月 28 日，国家统计局发布《中华人民共和国 2020 年国民经济和社会发展统计公报》。公报指出，截至 2020 年年底，全国各类电源装机容量 220058 万千瓦，相比 2019 年增长 9.5%。其中，火电装机容量 124517 万千瓦，增长 4.7%；水电装机容量 37016 万千瓦，增长 3.4%；核电装机容量 4989 万千瓦，增长 2.4%；并网风电装机容量 28153 万千瓦，增长 34.6%，占全国发电装机规模总量的 12.79%；并网太阳能发电装机容量 25343 万千瓦，增长 24.1%。2021 年 1 月 20 日，国家能源局公布 2020 年全国电力工业统计数据。数据显示，2020 年全年，全国电源新增装机容量 19087 万千瓦，其中水电 1323 万千瓦、风电 7167 万千瓦、太阳能发电 4820 万千瓦。截至 2020 年底，我国风电累计装机规模达到 28172 万千瓦。

自“2030 年碳达峰”的目标划定以来，各大电力央企及国企都纷纷加大了新能源的开发力度。根据统计，截至 2020 年 12 月，华能、国家电投、国家能源集团、中广核、大唐集团、华电集团、华润电力等在各自拟定的“十四五”新能源规划中，未来五年将新增约 220GW 的新能源项目。

未来年度新能源发电的趋势是良好的。

**b. 企业优势分析**

被评估单位拥有央企背景，客户大部分为央企（国家电网、国家电投、各地政府等），经营以来拥有良好的口碑和信誉；被评估单位的资质比较齐全，且为集团内的最高级别资质；被评估单位自 2014 年开始从事电力项目 EPC，经验较为丰富，拥有目前流行的高风速、低风速、柔性塔筒、混塔、直驱、双馈、高筒塔、低筒塔、风机、大叶片等方面的设计规划经验，以及山地、平原、坑塘、沼泽和湖面等各类地形的施工技术经验；历年来客户较为稳定，新客户（华能、大唐、三峡集团等）区域影响力逐渐扩大。被评估单位在市场中拥有一定的竞争力。

**c. 行业竞争因素分析**

被评估单位虽然具有一定的竞争力，但是地处新疆，资产及人员配备与同行业企业相比，还是存在一定差距的，面对各地的新能源开发企业及厂商存在较多的竞争对手，优势并不明显。

**d. 外部环境等因素影响**

2021 年被评估单位新签四个风电项目，项目地均在河南，先后受到暴雨、外部环境影响，整体工期影响四个月左右，同时因赶工，当前尾工及验收周期拉长，原计划 2022 年 8 月前全部完结，根据当前情况预计 2023 年 3 月左右方可完结。

2022 年原计划新签项目，受年初河南外部环境因素、3 月底至 4 月初昌吉外部环境影响，镇平项目原计划 4 月完成新签，因受外部环境影响导致手续后置，预计 6 月份完成新签，昌吉项目原计划 6 月完成新签，因受外部环境影响导致选址工作推后，预计 8 月完成新签。

综上，考虑到市场的需求良好，企业具有一定的优势，但竞争力不足，且 2022 年通过核实其尚未完工订单及预计新签订单可能受到外部环境等因素的影响，2022 年的主营工程和设备销售工期会有所延后，导致 2022 年的主营业务收入较 2021 年有所下滑，预计 2023 年及以后年度主营业务收入考虑一定的增长，而工程施工的毛利在合同的洽谈过程中是高于纯设备销售的，故未来年度被评估单位的主要发展以工程施工为主，设备的销售规模保持 2022 年的水平，工程施工业务收入 2023 年及以后年度逐年增长，但增长率有所下降。

**B. 其他业务收入**

系光伏和风电设备的运维及技术服务收入。被评估单位历年来的关联方有较多光伏和风电企业，设备的运维并不是由被评估单位负责，大多数是由关联单位自身或外包服务进行运维，2021 年开始，通过业务整合，运维服务逐年转向被评估单位经营，而相关人员在运维服务中的经验积累及技术提升也使得企业在新能源发电设备的运维业务竞争力有了较大的提高，运维业务逐步拓展，关联单位拥有哈密、达坂城、吉木乃、博湖、尉犁、若羌等地较多的光伏发电和风力发电厂，未来的运维需求较大，2022 年企业在手订单也超过了 460 万元，通过在手订单可以看出，企业自身拓展的非关联方电厂项目也开始同步拓展运维业务，预计 2022 年度运维的收入可以达到 600 万元左右，2023 年及以后年度随着新能源发电的发展，运维服务的收入规模也会有所增加，但考虑到企业的人员配备和未来年度的运维人员新增计划，预计稳定年的运维服务规模约为 1200 万元左右。

综上，预测期营业收入汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **营业收入合计** | **53,302.95** | **57,843.39** | **61,400.53** | **64,263.29** | **66,850.35** | **66,850.35** |
| 增长率 | -12.51% | 8.52% | 6.15% | 4.66% | 4.03% | 0.00% |
| **其中：主营业务收入** | **52,702.95** | **57,063.39** | **60,464.53** | **63,140.09** | **65,637.29** | **65,637.29** |
| 增长率 | -13.00% | 8.27% | 5.96% | 4.43% | 3.96% | 0.00% |
| **其他收入** | **600.00** | **780.00** | **936.00** | **1,123.20** | **1,213.06** | **1,213.06** |
| 增长率 | 72.25% | 30.00% | 20.00% | 20.00% | 8.00% | 0.00% |
| **主营业务收入分析** | | | | | | |
| **设备工程施工** | **14,534.80** | **18,895.23** | **22,296.38** | **24,971.94** | **27,469.14** | **27,469.14** |
| 增长率 | -13.00% | 30.00% | 18.00% | 12.00% | 10.00% | 0.00% |
| **设备销售** | **38,168.15** | **38,168.15** | **38,168.15** | **38,168.15** | **38,168.15** | **38,168.15** |
| 增长率 | -13.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| **其他业务收入分析** | | | | | | |
| 其中：运维及技术服务 | 600.00 | 780.00 | 936.00 | 1,123.20 | 1,213.06 | 1,213.06 |
| 增长率 | 72.25% | 30.00% | 20.00% | 20.00% | 8.00% | 0.00% |

结合上述的分析计算过程，营业收入的预测具备合理性。

**②营业成本预测**

企业历年主营业务成本情况如下：

单位：万元，%

| 项目 \ 年份 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|
| 营业成本合计 | 10,892.92 | 42,364.88 | 58,042.40 |
| 综合毛利率 | 10.19 | -0.21 | 4.73 |
| 其中：主营业务成本 | 10,892.92 | 42,364.88 | 57,930.02 |
| 毛利率 | 10.19 | -0.22 | 4.37 |
| 其他业务成本 | - | - | 112.38 |
| 毛利率 | - | - | 67.74 |
| 主营成本分析 | - | - | - |
| 原材料 | 4,140.77 | 25,668.36 | 37,511.15 |
| 占主营业务收入比例 | 34.14 | 60.72 | 61.92 |
| 外包费 | 6,263.59 | 15,450.51 | 19,284.46 |
| 占主营业务收入比例 | 51.64 | 36.55 | 31.83 |
| 其他费用 | 488.56 | 1,246.00 | 1,134.41 |
| 占主营业务收入比例 | 4.03 | 2.95 | 1.87 |
| 其他业务成本分析 | - | - | - |
| 其中：外包成本和差旅费 | - | - | 112.38 |
| 占其他收入比例 | - | - | 32.26 |

主营业务成本主要是材料和设备的采购费用、外包成本（包含工程施工的分包和劳务外包）和其他相关人员的差旅等费用，2020 年，由于企业经验不足以及市场行情波动，导致部分工程项目的预计成本不足，后续的成本增加后已经高于签署的销售合同金额，对经营毛利有所影响，2020 年毛利率下降很多，如洧川项目、雷震山项目的预估成本较实际成本有所偏低，而签订的施工合同金额暂未根据实际成本与对方进行洽谈调整，造成项目经营亏损，影响了 2020 年的主营业务毛利，2021 年企业吸取教训，且在外包过程中发现，以往包含商混等大宗物资外包转变为纯劳务外包后企业的项目外包成本占收入的比例有大幅下降，企业的在手合同以及未来意向客户在合同洽谈过程中合理分析预计成本，预计 2022 年经营毛利率较 2021 年有所上涨，但考虑到后期竞争加剧，企业的经营中可能会存在一定的让利行为，以便保证收入规模的增长，故未来年度考虑毛利率有所下降。

其他业务成本：主要是外包成本和差旅费，未来年度按照 2021 年占其他业务收入的水平预测；同时，考虑到运维收入的增加，本次预测考虑了与运维收入相匹配的新增人员的数量以及企业所在地区运维人员的平均工资薪酬水平。

综上，预测期营业成本汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **营业成本合计** | **49,380.52** | **53,646.26** | **57,007.31** | **59,702.52** | **62,209.14** | **62,209.14** |
| 综合毛利率 | 7.36% | 7.26% | 7.16% | 7.10% | 6.94% | 6.94% |
| **其中：主营业务成本** | **49,186.95** | **53,370.62** | **56,672.59** | **59,306.64** | **61,783.49** | **61,783.49** |
| 毛利率 | 6.67% | 6.47% | 6.27% | 6.07% | 5.87% | 5.87% |
| **其他业务成本** | **193.57** | **275.64** | **334.72** | **395.88** | **425.65** | **425.65** |
| 毛利率 | 67.74% | 64.66% | 64.24% | 64.75% | 64.91% | 64.91% |
| **主营成本分析** | | | | | | |
| **原材料** | **32,740.11** | **35,563.02** | **37,803.61** | **39,602.71** | **41,300.27** | **41,300.27** |
| 占主营业务收入比例 | 62.12% | 62.32% | 62.52% | 62.72% | 62.92% | 62.92% |
| **外包费** | **15,459.91** | **16,739.00** | **17,736.69** | **18,521.54** | **19,254.07** | **19,254.07** |
| 占主营业务收入比例 | 29.33% | 29.33% | 29.33% | 29.33% | 29.33% | 29.33% |
| **其他费用** | **986.94** | **1,068.59** | **1,132.28** | **1,182.39** | **1,229.15** | **1,229.15** |
| 占主营业务收入比例 | 1.87% | 1.87% | 1.87% | 1.87% | 1.87% | 1.87% |
| **其他业务成本分析** | | | | | | |
| 其中：外包成本和差旅费 | 193.57 | 251.64 | 301.97 | 362.36 | 391.35 | 391.35 |
| 占其他收入比例 | 32% | 32% | 32% | 32% | 32% | 32% |
| 新增运维人员成本 | - | 24.00 | 32.75 | 33.52 | 34.30 | - |
| 新增人数 | 0.00 | 3.00 | 4.00 | 4.00 | 4.00 | - |
| 单位年薪 | - | 8.00 | 8.19 | 8.38 | 8.57 | 8.57 |
| 增长率 | - | - | 2.34% | 2.34% | 2.34% | - |

结合上述的分析计算过程，营业成本的预测具备合理性。

**③税金附加预测**

评估对象的税项主要有增值税、城建税及教育税附加、车船税和印花税。增值税销项：工程收入税率 9%、设备销售 13%、运维服务 6%；城建税、教育费附加及地方教育费税率分别为 7%、3%和 2%；车船税按照历年金额预测；印花税按历年占营业收入

的平均比例预测。

综上，预测期税金附加汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| **税金附加** | **98.84** | **90.66** | **83.70** | **77.90** | **71.81** |
| 税金附加率 | 0.19% | 0.16% | 0.14% | 0.12% | 0.11% |
| 其中：城建税 | 35.54 | 28.91 | 23.40 | 18.84 | 14.24 |
| 教育费附加 | 15.23 | 12.39 | 10.03 | 8.08 | 6.10 |
| 地方教育费 | 10.15 | 8.26 | 6.69 | 5.38 | 4.07 |
| 车船税 | 0.61 | 0.61 | 0.61 | 0.61 | 0.61 |
| 印花税 | 37.31 | 40.49 | 42.98 | 44.98 | 46.80 |

结合上述的分析计算过程，税金附加的预测具备合理性。

**④销售费用预测**

企业近年销售费用金额如下：

单位：万元，%

| 项目\年份 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|
| 销售费用 | **42.57** | **532.54** | **267.08** |
| 占营业收入比例 | 0.35 | 1.26 | 0.44 |
| 工资薪酬 | | 2.48 | 0.83 |
| 占主营收入比例 | | 0.01 | 0.00 |
| 差旅费 | 0.74 | 11.21 | 3.26 |
| 增加额 | | 10.47 | -7.95 |
| 咨询费 | 20.75 | 488.20 | 243.16 |
| 占主营收入比例 | 0.17 | 1.15 | 0.40 |
| 其他费用 | 21.08 | 30.65 | 19.82 |
| 增加额 | | 9.57 | -10.83 |

A. 职工薪酬：未来年度在管理费用核算，本次不再预测。

B. 差旅费：2022 年预计与 2021 年持平，2023 年开始随着业务规模的扩大，未来年度预测逐年增加。

C. 咨询费：主要是项目承接前期的调研、技术咨询类的费用，未来年度按照其历年占主营业务收入的平均比例左右预测。

D. 其他费用：未来年度预测一定增加。

综上，预测期销售费用汇总如下：

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| **销售费用** | **342.30** | **376.46** | **404.87** | **428.92** | **451.91** |
| 占营业收入比例 | 0.64% | 0.65% | 0.66% | 0.67% | 0.68% |
| 差旅费 | 3.26 | 8.26 | 13.26 | 18.26 | 23.26 |
| 增加额 | | 5.00 | 5.00 | 5.00 | 5.00 |
| 咨询费 | 316.22 | 342.38 | 362.79 | 378.84 | 393.82 |
| 占主营收入比例 | 0.60% | 0.60% | 0.60% | 0.60% | 0.60% |
| 其他费用 | 22.82 | 25.82 | 28.82 | 31.82 | 34.82 |
| 增加额 | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 3.00 |

结合上述的分析计算过程，销售费用的预测具备合理性。

**⑤管理费用预测**

企业近年管理费用金额如下：

单位：万元，%

| 项目\年份 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|
| 管理费用 | 1,345.31 | 1,001.85 | 1,247.97 |
| 占营业收入比例 | 11.09 | 2.37 | 2.05 |
| 折旧 | 27.73 | 26.88 | 16.22 |
| 摊销费用 | 4.35 | 4.84 | 3.64 |
| 工资薪酬 | 767.31 | 591.50 | 843.16 |
| 增长率 | - | -22.91 | 42.55 |
| 中介机构费 | 195.72 | 123.42 | 24.70 |
| 增加额 | - | -72.30 | -98.72 |
| 差旅费 | 230.65 | 124.90 | 138.64 |
| 增加额 | - | -105.75 | 13.74 |
| 办公费 | 19.33 | 13.28 | 29.87 |
| 增加额 | - | -6.05 | 16.59 |

| 项目\年份 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|
| 租赁费 | - | - | 45.00 |
| 增长率 | - | - | - |
| 其他费用 | 100.22 | 117.04 | 146.75 |
| 增加额 | - | 16.82 | 29.71 |

对管理费用中的各项费用进行分类分析，根据不同费用的发生特点、变动规律进行分析，按照和营业收入的关系、自身的增长规律，采用不同的模型计算。

A. 折旧和摊销费用：综合考虑企业原有的各类固定资产和其它长期资产进行预测。

B. 工资薪酬：未来考虑一定的工资水平的增长，进行预测。

C. 中介机构费：主要是审计费用等，未来年度考虑一定的增加。

D. 差旅费：未来年度考虑一定的增加。

E. 办公费：未来年度考虑一定的增加。

F. 租赁费：系北京分公司的办公场所租金，本次根据租赁合同预测至有效期 2022 年度，合同到期后预测逐年增长。

G. 其他费用：未来年度预测逐年增加。

综上，预测期管理费用汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **管理费用** | **1,330.91** | **1,388.45** | **1,446.50** | **1,505.08** | **1,564.20** | **1,564.20** |
| 占营业收入比例 | 2.50% | 2.40% | 2.36% | 2.34% | 2.34% | 2.34% |
| 折旧 | 41.89 | 41.89 | 41.89 | 41.89 | 41.89 | 41.89 |
| 摊销费用 | 5.17 | 5.17 | 5.17 | 5.17 | 5.17 | 5.17 |
| 工资薪酬 | 862.89 | 883.08 | 903.75 | 924.89 | 946.54 | 946.54 |
| 增长率 | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | 2.34% | - |
| 中介机构费 | 27.70 | 30.70 | 33.70 | 36.70 | 39.70 | 39.70 |
| 增加额 | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 3.00 | - |
| 差旅费 | 148.64 | 158.64 | 168.64 | 178.64 | 188.64 | 188.64 |
| 增加额 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | - |

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 办公费 | 32.87 | 35.87 | 38.87 | 41.87 | 44.87 | 44.87 |
| 增加额 | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 3.00 | - |
| 租赁费 | 45.00 | 46.35 | 47.74 | 49.17 | 50.65 | 50.65 |
| 增长率 | | 3.00% | 3.00% | 3.00% | 3.00% | - |
| 其他费用 | 166.75 | 186.75 | 206.75 | 226.75 | 246.75 | 246.75 |
| 增加额 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | - |

结合上述的分析计算过程，管理费用的预测具备合理性。

**⑥研发费用预测**

企业的技术人员相关费用并未单独进行研发费用的核算，而是在管理费用各费用明细中包含，故未来年度管理费用中已包含了研发费用的预测，本次不单独在研发费用进行预测。

结合上述的分析计算过程，研发费用的预测具备合理性。

**⑦财务费用预测**

财务费用中，贷款利息支出根据企业长短期贷款合同利率预测；存款利息收入同银行手续费之间基本抵消；其它财务费用较少，故以后年度也不予预测。

综上，预测期财务费用汇总如下：

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| **财务费用合计** | **320.85** | **320.85** | **320.85** | **320.85** | **320.85** |
| 占营业收入比例 | 0.60% | 0.55% | 0.52% | 0.50% | 0.48% |
| 利息费用 | 320.85 | 320.85 | 320.85 | 320.85 | 320.85 |

结合上述的分析计算过程，财务费用的预测具备合理性。

**⑧非经常性损益项目预测**

对公允价值变动损益、信用减值损失、资产减值损失、资产处置收益等非经常性损益因其具有偶然性，且相关资产有部分已经作为非经，按照基准日价值进行评估。因此未来不作预测。

结合上述的分析计算过程，非经常性损益项目的预测具备合理性。

**⑨所得税的计算**

被评估单位所得税税率为 15%（享受西部大开发企业所得税优惠政策）。预测期所得税汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| 所得税 | 274.43 | 303.10 | 320.59 | 334.20 | 334.87 |

结合上述的分析计算过程，所得税的计算具备合理性。

**⑩净利润的预测**

综合以上的分析计算，净利润的预测具备合理性。预测期净利润汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| 净利润 | 1,555.09 | 1,717.59 | 1,816.70 | 1,893.82 | 1,897.57 |

**⑪现金流的预测**

企业自由现金流＝净利润＋税后的付息债务利息＋折旧和摊销－资本性支出－营运资金增加。预测期企业自由现金流汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 企业自由现金流 | 3,656.38 | 1,115.59 | 1,408.37 | 1,627.36 | 1,675.44 | 2,170.27 |

其中：

**A. 折旧和摊销**

折旧和摊销的预测，综合考虑企业原有的各类固定资产和其它长期资产，以及改良和未来更新的固定资产和其它长期资产。预测期折旧和摊销汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| 折旧和摊销 | 47.06 | 47.06 | 47.06 | 47.06 | 47.06 |

**B. 资本性支出**

本处定义的资本性支出是指企业为满足未来经营计划而需要更新现有固定资产设备和未来可能增加的资本支出及超过一年的长期资产投入的资本性支出。

基于本次收益法的假设前提之一为未来收益期限为无限期，所以目前使用的固定资产将在经济使用年限届满后，为了维持持续经营而必须投入的更新支出。分析企业现有主要设备的成新率，大规模更新的时间在详细预测期之后，这样就存在在预测期内的现金流量与以后设备更新时的现金流量口径上不一致，为使两者能够匹配，本次按设备的账面原值/会计折旧年限的金额，假设该金额的累计数能够满足将来一次性资本性支出，故将其在预测期作为更新资本性支出。

软件的摊销，其可使用年限和企业的摊销年限相近，故维持现有生产规模的资本支出摊销与现有水平一致。

综上，预测期资本性支出汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| 资本性支出 | 47.06 | 47.06 | 47.06 | 47.06 | 47.06 |

**C. 营运资金增加额**

营运资金增加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。

营运资金主要包括：正常经营所需保持的运营现金、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收、预付账款）等所需的基本资金以及应付、预收账款等。通常上述科目的金额与收入、成本呈相对稳定的比例关系，其他应收账款和其他应付账款需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性确定（其中与主营业务无关或暂时性的往来作为非经营性）。

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

其中，营运资金=运营现金+应收账款+预付账款+存货-应付账款－预收账款-应付职

工薪酬-应交税费

运营现金包括两部分：

安全运营现金：企业要维持正常运营，需要保有一定数量的现金。该现金一方面需要保证在固定时间必须按时支付的各项开支，如职工薪酬、税金等；另一方面，还要保留一部分现金用于期后的正常营运资金的投入。企业的营运资金不是固定不变的，而是有一定的波动性，安全运营现金的量需要覆盖上述两个情况。

结合分析企业以前年度营运资金的变动情况，根据月付现成本来进行计算。

月完全付现成本=（销售成本+应交税金+三项费用—折旧与摊销）/12

限制类资金：限制类资金主要包括企业开具银行承兑汇票、保函等需要在银行交付的一定比例的押金等。该限制类资金会根据开具的应付票据、保函、信用证等金额的大小而变动。另外，部分行业存在向客户收取但使用有明显限制的资金也纳入限制类资金来考虑。该资金不是溢余，也是企业运营资金的一部分。未来根据相应的科目变动而变动。

其他的各个科目的营运资金按照相应的周转率及收款规律模拟计算：

应收账款＝营业收入总额/应收款项周转率；

预付账款＝营业成本总额/预付账款周转率；

存货=营业成本总额/存货周转率；

应付账款=营业成本总额/应付账款周转率；

预收账款＝营业收入总额/预收账款周转率；

应付职工薪酬=营业成本总额/应付职工薪酬率；

应交税费=营业收入总额/应交税费周转率。

综上，新能电力预测期每年的营运资金增加额如下表所示：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 营运资金增加额 | -1,828.57 | 874.70 | 681.03 | 539.16 | 494.83 | 0.00 |

**D. 税后付息债务利息**

税后付息债务利息根据财务费用中列支的利息支出，扣除所得税后确定。

税后付息债务利息＝利息支出×（1－所得税率）。

综上，预测期税后付息债务利息汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| 税后付息债务利息 | 272.72 | 272.70 | 272.70 | 272.70 | 272.70 |

**5）折现率的确定**

折现率，又称期望投资回报率，是收益法确定评估企业市场价值的重要参数。由于被评估企业不是上市公司，其折现率不能直接计算获得。因此本次评估采用选取可比企业进行分析计算的方法估算被评估企业期望投资回报率。为此，第一步，首先在上市公司中选取可比企业，然后估算可比企业的系统性风险系数 β；第二步，根据可比企业平均资本结构、可比企业 β 以及被评估公司资本结构估算被评估企业的期望投资回报率，并以此作为折现率。

本次采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率。WACC 模型是股权期望报酬率和所得税调整后的债权期望报酬率的加权平均值，计算公式如下：

$$WACC = R_d \times (1 - T) \times W_d + R_e \times W_e$$

其中：

$R_d$：债权期望报酬率；

$R_e$：股权期望报酬率；

$W_d$：债务资本在资本结构中的百分比；

$$W_d = \frac{D}{(E + D)}$$

$W_e$：权益资本在资本结构中的百分比；

$$W_e = \frac{E}{(E + D)}$$

$T$：为名义所得税税率。

**①股权期望报酬率**

股权期望报酬率$R_e$按资本资产定价模型（CAPM）确定，计算公式为：

$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$

式中：

$R_f$：无风险利率；

$MRP$：市场风险溢价；

$\varepsilon$：特定风险报酬率；

$\beta_e$：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$\beta_e = \beta_t \times （1 + （1 - t）\times \frac{D}{E}）$

式中：$\beta_t$为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为可比公司的债务资本与权益资本。

CAPM 采用以下几步：

**A. 无风险利率$Rf$的确定**

根据国内外的行业研究结果，并结合中评协发布的《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》的要求，本次无风险利率选择最新的十年期中国国债收益率均值计算。数据来源为中评协网上发布的、由“中央国债登记结算公司（CCDC）”提供的《中国国债收益率曲线》。

国债收益率曲线是用来描述各个期限国债与相应利率水平的曲线。中国国债收益率曲线是以在中国大陆发行的人民币国债市场利率为基础编制的曲线。

考虑到十年期国债收益每个工作日都有发布，为了避免短期市场情绪波动对取值的影响，结合东洲的技术规范，按照最新一个完整季度的均值计算，每季度更新一次，本次基准日取值为 2.9%。

**B. 市场风险溢价（MRP，即$Rm-Rf$）的计算**

市场风险溢价是指投资者对与整体市场平均风险相同的股权投资所要求的预期超额收益，即超过无风险利率的风险补偿。市场风险溢价通常可以利用市场的历史风险溢价数据进行测算。利用中国证券市场指数的历史风险溢价数据计算得到市场风险溢价。

$R_m$的计算：根据中国证券市场指数计算收益率。

指数选择：根据中评协发布的《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》，同时考虑到沪深 300 全收益指数因为修正了样本股分红派息因而比

沪深 300 指数在计算收益率时相对更为准确，选用了沪深 300 全收益指数计算收益率。基期指数为 1000 点，时间为 2004 年 12 月 31 日。

时间跨度：计算时间段为 2005 年 1 月截至基准日前一年年末。

数据频率：周。考虑到中国的资本市场存续至今为 30 年左右，指数波动较大，如果简单按照周收盘指数计算，则会导致收益率波动较大而无参考意义。按照周收盘价之前交易日 200 周均值计算（不足 200 周的按照自指数发布周开始计算均值）获得年化收益率。

年化收益率平均方法：计算分析了算数和几何两种平均年化收益率，最终选取几何平均年化收益率。

$R_f$的计算：无风险利率采用同期的十年期国债到期收益率（数据来源同前）。和指数收益率对应，采用当年完整年度的均值计算。

市场风险溢价（MRP,$R_m-R_f$）的计算：

通过上述计算得出了各年度的中国市场风险溢价基础数据。考虑到当前我国经济正在从高速增长阶段转向高质量发展阶段，增速逐渐趋缓，因此采用最近 5 年均值计算 MRP 数值，如下：

| 期间 | 社会平均收益率 | 十年期国债到期收益率 | MRP，$Rm-Rf$ |
|---|---|---|---|
| 均值 | | | 6.88% |
| 2021 年 | 9.95% | 3.03% | 6.92% |
| 2020 年 | 9.90% | 2.94% | 6.96% |
| 2019 年 | 9.87% | 3.18% | 6.69% |
| 2018 年 | 10.48% | 3.62% | 6.86% |
| 2017 年 | 10.53% | 3.58% | 6.95% |

目前，中国市场风险溢价约为 6.88%。

**C. 贝塔值（β 系数）**

该系数是衡量委估企业相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于委估企业目前为非上市公司，一般情况下难以直接对其测算出该系数指标值，故本次通过选定与委估企业

处于同行业的可比上市公司于基准日的 β 系数指标平均值作为参照。

综合考虑可比上市公司与被评估企业在业务类型、企业规模、盈利能力、成长性、行业竞争力、企业发展阶段等多方面的可比性，得出可比上市公司剔除财务杠杆后的 β 系数指标平均值为 0.709。

结合可比公司的债务资本、权益资本，以及被评估企业适用的税率，最后得到被评估企业贝塔系数的估计值为 0.832。

**D. 特定风险报酬率 ε 的确定**

在综合考虑委估企业的风险特征、企业规模、业务模式、所处经营阶段、核心竞争力、主要客户及供应商依赖等因素及与所选择的可比上市公司的差异后，主要依据评估人员的专业经验判断后确定：

经分析，企业特定风险调整系数为待估企业与所选择的可比上市公司在企业规模、经营风险、管理能力、财务风险等方面所形成的优劣势方面的差异，各风险说明如下：

**a. 市场地位**

目前，被评估单位虽然在积极开拓市场，但与同行业上市公司相比，市场占有率一般，市场地位较低，取 2.0%。

**b. 资产规模**

截至评估基准日，被评估单位资产总额与同行业上市公司相比，资产规模不大，在资产规模方面风险一般，取 1.0%。

**c. 公司资本结构**

截至评估基准日，被评估单位资产负债率比同行业上市公司平均值较高。公司在资本结构方面风险较高，取 0.50%。

综合以上因素，特定风险报酬率 ε 确定为 3.5%。

**E. 权益期望报酬率$R_e$的确定**

最终得到评估对象的权益期望报酬率 $R_e$ =12.1%。

**②债权期望报酬率$R_d$的确定**

债权期望报酬率选取同行业上市公司的实际债务利率。

**③资本结构的确定**

结合企业未来盈利情况、管理层未来的筹资策略、被评估企业与可比公司在融资能力、融资成本等方面的差异、资本结构是否稳定等各项因素，本次确定采用行业上市公司资本结构。

$$W_d = \frac{D}{(E+D)} = 17.0\%$$

$$W_e = \frac{E}{(E+D)} = 83.0\%$$

**④折现率计算**

$$WACC = R_d \times (1-T) \times W_d + R_e \times W_e = 10.7\%$$。

**6）股东全部权益价值计算**

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D$$

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

B：评估对象的企业价值；

D：评估对象付息债务价值。

$$B = P + \sum C_i$$

P：评估对象的经营性资产价值；

$$p = \sum_{i=1}^{n} \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_n * (1+g)}{(r-g) * (1+r)^n}$$

式中：r：所选取的折现率：

资产评估专业人员，在综合考虑评估基准日的利率水平、市场投资收益率等资本市场相关信息和所在行业、被评估单位的特定风险等相关因素确定折现率。

Fi：评估对象未来第 i 年的预期收益（现金流）；

n：明确的预测期期间是指从评估基准日至企业达到相对稳定经营状况的时间。

评估人员在对企业收入结构、成本结构、资本结构、资本性支出、投资收益和风险水平等综合分析的基础上，结合宏观政策、行业周期及其他影响企业进入稳定期的因素，确定预测期。本次明确的预测期期间 n 选择为 5 年。

根据被评估单位所在行业现状与发展前景、协议与章程约定、经营状况、资产特点和资源条件等，确定预测期后收益期确定为无限期

g—未来收益每年增长率，根据企业进入稳定期的因素分析预测期后的收益趋势，本次评估假定 n 年后 Fi 不变，g 取零。

ΣCi：评估对象基准日存在的溢余资产、非经营性资产或负债的价值。

**①经营性资产价值**

对纳入报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型估算预期收益（净现金流量），并折现得到评估对象经营性资产的价值。

**②溢余资产价值**

经清查，新能电力账面货币资金账户存款余额 7,978.73 万元。经评估人员根据历史数据分析，企业正常资金周转需要的完全现金保有量为 1 个月的付现成本费用，除此之外约有 1,222.02 万元货币资金为溢余性资产。

**③非经营性资产价值**

经过资产清查，企业的非经营性资产和负债评估值如下：

单位：万元

| 科目名称 | 内容 | 账面价值 | 评估价值 |
|---|---|---|---|
| 其他应收款 | 往来款 | 3,124.04 | 3,124.04 |
| 递延所得税资产资产 | 递延所得税资产资产 | 326.73 | 326.73 |
| 其他流动资产 | 预缴所得税 | 50.48 | 50.48 |
| **非经营性资产小计** | | **3,501.25** | **3,501.25** |
| 其他应付款 | 往来款 | 2,003.03 | 2,003.03 |
| 应付利息 | 长短期借款利息 | 12.06 | 12.06 |
| 应付票据 | 长期未付 | 4,140.00 | 4,140.00 |
| **非经营性负债小计** | | **6,155.09** | **6,155.09** |

**④企业价值**

将所得到的经营性资产的价值、基准日的溢余资产价值、非经营性资产价值代入公式，即得到评估对象企业价值。

**⑤股东全部权益价值**

将评估对象的付息债务的价值代入式，得到评估对象的股东全部权益价值为：

E = B－D

评估对象股东全部权益价值＝8,435.95 万元（取整）。

综上，新能电力股东权益账面值为 379.16 万元，评估值 8,435.95 万元，评估增值 8,056.79 万元，增值率 2,124.91%。

**（3）新能电力重要评估参数（预测期毛利率）的选取依据及合理性**

新能电力的主营业务为新能源工程建设，其预测期毛利率的选取依据主要为根据历史水平及在手订单预期。考虑到新能源工程建设的市场可比交易案例较少，因此以近期工程类上市公司收购可比案例近似替代比较，其毛利率水平如下：

| 上市公司 | 标的公司 | 首次公告日期 | 标的资产业务领域 | 预测期间 | 预测期毛利率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 粤水电 | 建工集团 | 2022 年 3 月 19 日 | 建筑施工业务，涵盖轨道交通建设、市政工程施工、房屋建筑施工等 | 2022 年至 2026 年 | 7.60%-7.63% |
| 四川路桥 | 交建集团 | 2021 年 10 月 21 日 | 公路工程建设和高速公路养护施工等 | 2022 年至 2026 年 | 9.00%-11.38% |
| 四川路桥 | 高路建筑 | 2021 年 10 月 21 日 | 公路施工、房屋建筑工程施工、市政工程施工等 | 2022 年至 2026 年 | 6.22%-6.45% |
| 四川路桥 | 高路绿化 | 2021 年 10 月 21 日 | 绿化工程施工、环保工程施工、道路养路服务等 | 2022 年至 2026 年 | 12.61%-13.73% |
| 中材国际 | 北京凯盛 | 2020 年 10 月 31 日 | 水泥工程总承包，以 EPC 为主要业务模式 | 2021 年至 2025 年 | 13.01%-13.35% |
| 中材国际 | 南京凯盛 | 2020 年 10 月 31 日 | 水泥工程总承包，以 EPC 为主要业务模式 | 2021 年至 2025 年 | 13.11%-13.38% |
| 延长化建 | 陕建股份 | 2020 年 1 月 17 日 | 主要从事建筑施工业务 | 2020 年至 2024 年 | 6.48%-6.63% |
| 山东路桥 | 路桥集团 | 2019 年 12 月 24 日 | 主要经营公路、桥梁等大型工程的建筑施工业务 | 2020 年至 2024 年 | 9.38%-9.67% |
| 三峡水利 | 两江城电 | 2019 年 3 月 25 日 | 电力工程施工平台型企业 | 2019 年至 2023 年 | 16.15%-16.75% |
| 海陆重工 | 江南集成 | 2017 年 5 月 18 日 | 主要从事光伏电站 EPC 业务 | 2017 年至 2021 年 | 14.15%-15.06% |

由上表可见，同行业可比案例的预测期毛利率分布在 6.22%-16.75%之间。相比之

下，新能电力预测期毛利率分布在 5.87%-6.67%之间。因此，新能电力的预测期毛利率水平与同行业可比案例不存在明显偏离，具有一定合理性。

**（4）新能电力预测期主营业务收入情况**

新能电力成立于 2014 年，实际业务拓展自 2020 年开始。2020 年，新能电力的业务规模较 2019 年实现超过 200%的增长率。2021 年，新能电力继续拓展其业务，增长率超过 40%。通过近年来的业务经营，新能电力积累了一定的工程经验和良好的客户口碑。但考虑到新能电力地处新疆，资产及人员配备与同行业沿海龙头企业相比仍然存在提升空间，因此对于新能电力的收入预测相对保守，2023 年的收入增长率预测为 8.27%，此后预测期的收入增长率逐年下降，未来 5 年预测期的复合收入增长率为 4.63%。具体情况如下：

单位：万元

| 项目\年份 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E | 2025E | 2026E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 主营业务收入 | 12,129.34 | 42,273.62 | 60,578.10 | 52,702.95 | 57,063.39 | 60,464.53 | 63,140.09 | 65,637.29 |
| 增长率 | | 248.52% | 43.30% | -13.00% | 8.27% | 5.96% | 4.43% | 3.96% |

**（5）新能电力 2022 年实际收入与利润相较预测数变动差异的解释**

2022 年，新能电力营业收入约为 36,390.27 万元，净利润约为 454.51 万元。与之比较，根据本次交易的评估报告，新能电力预期 2022 年全年营业收入 52,702.95 万元，净利润 1,555.09 万元，与实际情况存在差异。

上述差异的主要原因为受外部环境因素影响，新疆自治区自 2022 年 8 月至 11 月实施特殊政策，导致新能电力与部分企业签署的新疆自治区工程项目无法按合同约定时间进行开工，如镇平风电项目、风能达坂城升级改造项目和哈密十三间房风电项目。该部分项目而若能正常履约开工，则预计 2022 年度结转收入金额合计 26,500.00 万元；而受外部环境因素影响，其 2022 年度的实际结转收入金额合计为 7,993.62 万元，比预计可结转金额低 18,506.38 万元。受营业收入未能充分确认影响，新能电力 2022 年实际净利润亦未达预期水平。结合当前全国形势的积极变化，新能电力将尽量在 2023 年加快进度，争取 2022 年和 2023 年整体基本实现预测水平。

**（6）新能电力截至 2023 年 3 月末的在手订单情况**

单位：万元

| 新疆海为新能电力工程有限公司在手订单明细 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 项目所在省份 | 项目类型 | 项目个数 | 不含税合同金额 | 2023 年 3 月末尚未确认收入金额 | 2023 年预计结转收入 |
| 河北 | 其他 | 4 | 17,225.18 | 2,990.17 | 2,990.17 |
| 河南 | 风电建设 | 10 | 109,867.93 | 27,232.07 | 27,232.07 |
| | 其他 | 4 | 1,354.77 | 466.10 | 466.10 |
| 江苏 | 风电建设 | 1 | 45,965.09 | 781.41 | 781.41 |
| 新疆 | 风电建设 | 3 | 20,047.28 | 18,001.76 | 18,001.76 |
| | 其他 | 11 | 10,044.92 | 2,635.65 | 2,635.65 |
| 宁夏 | 光伏建设 | 1 | 665.56 | 47.20 | 47.20 |
| 陕西 | 光伏建设 | 1 | 905.86 | 61.14 | 61.14 |
| | 风电建设 | 1 | 13,550.36 | 13,550.36 | 13,550.36 |
| 辽宁 | 光伏建设 | 4 | 1,125.38 | 1,125.38 | 1,125.38 |
| 海南 | 风电建设 | 1 | 2,198.17 | 2,198.17 | 2,198.17 |
| **合计** | | | **222,950.50** | **69,089.41** | **69,089.41** |

2022 年，新能电力的营业收入约为 36,390.27 万元；根据新能电力截至 2023 年 3 月末的在手订单情况，其 2023 年预计可确认营业收入 69,089.41 万元。

由于新疆自治区 2022 年 8-11 月面临外部环境因素，导致 2022 年新能电力的部分项目进度延迟至 2023 年。因此，假设新能电力 2023 年可尽量追回 2022 年延迟的项目工程进度，在此情形下，合并考察 2022 年-2023 年的营业收入情况更具有参考意义。

如上文分析，2022 年-2023 年，新能电力预计确认营业收入合计约为 10.55 亿元，而盈利预测数据同口径下预测金额为 10.98 亿元，覆盖率约为 96%。因此，新能电力 2022-2023 年两年累积预测营业收入具有一定的可实现性。

**（7）新能电力的历史期与预测期毛利率情况**

单位：万元

| 项目\年份 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E | 2025E | 2026E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 营业成本 | 10,892.92 | 42,364.88 | 58,042.40 | 49,380.52 | 53,646.26 | 57,007.31 | 59,702.52 | 62,209.14 |
| 毛利率 | 10.19% | -0.21% | 4.73% | 7.36% | 7.26% | 7.16% | 7.10% | 6.94% |

**1）历史期（2019 年至 2021 年）毛利率情况**

对于历史期 2019 年至 2021 年，新能电力的毛利率波动较大：2019 年毛利率超过 10%，2020 年毛利率为负值，2021 年回升至 4.73%。新能电力 2020 年、2021 年的毛利率相对较低，主要原因为部分低毛利率项目拉低了整体毛利率水平，具体情况如下：

单位：万元

| 2020 年度低毛利率项目情况 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 客户名 | 项目名称 | 确认收入金额 | 收入占比 | 主营业务成本 | 毛利率 |
| 中电投电力工程有限公司 | 雷震山 | 910.01 | 2.15% | 982.19 | -7.93% |
| 山东电力工程咨询院有限公司 | 洧川项目 | 2,353.59 | 5.57% | 3,236.16 | -37.50% |
| 西华县丰阳新能源有限公司 | 西华项目 | 13,783.23 | 32.60% | 13,350.60 | 3.14% |
| 金湖县海新能源有限公司 | 金湖项目 | 22,320.30 | 52.80% | 22,248.23 | 0.32% |

单位：万元

| 2021 年度低毛利率项目情况 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 客户名 | 项目名称 | 确认收入金额 | 收入占比 | 主营业务成本 | 毛利率 |
| 中电投电力工程有限公司 | 雷震山 | 819.22 | 1.34% | 884.20 | -7.93% |
| 山东电力工程咨询院有限公司 | 洧川项目 | 903.87 | 1.48% | 1,068.53 | -18.22% |
| 西华县丰阳新能源有限公司 | 西华项目 | 1,634.23 | 2.68% | 2,203.78 | -34.85% |
| 金湖县海新能源有限公司 | 金湖项目 | 22,411.45 | 36.78% | 22,339.08 | 0.32% |
| 天津启迪清芸新能源科技有限公司 | 祥符东项目 | 6,794.89 | 11.15% | 6,462.21 | 4.90% |
| 布尔津县交通运输局 | 布尔津充电桩 | 1,027.55 | 1.69% | 1,001.59 | 2.53% |
| 新疆阿尔泰旅游发展集团有限公司 | 阿勒泰环线充电桩 | 207.76 | 0.34% | 218.60 | -5.22% |
| 中国船舶重工集团公司第七一三研究所 | 边海防供暖项目 | 19.27 | 0.03% | 18.43 | 4.36% |

如上表所示，由于业务拓展初期的成本管理经验有待提升，2020 年和 2021 年新能电力在洧川、雷震山、西华等项目上发生的实际成本偏高，造成项目经营亏损。金湖项目总合同金额较大，但由于成本估计不足，导致项目毛利率仅为 0.32%。上述项目导致了 2020 年的主营业务亏损，且上述项目的实施周期较长，影响了 2021 年的毛利率，使 2021 年的毛利率依然低于常规经营水平。

**2）预测期毛利率（2022 年至 2026 年）情况**

2021 年后，新能电力总结前期运营经验、合理预估项目实施成本、提升自身管理水平，成本控制能力显著提升。因此，新能电力的历史期毛利率缺乏足够参考性。鉴于该等情况，综合考虑新能电力历史期常规项目的毛利率情况、同行业类似常规项目的毛利率情况、设定新能电力预测期（即 2022 年至 2026 年）的毛利率水平约为 6%-7%左右。同时考虑到新能电力后期可能面临一定程度的市场竞争，在实际经营过程中可能会发生一定的让利行为来保证收入规模的增长，因此预测期的毛利率水平自 2023 年起有所下降。综上所述，新能电力预测期的毛利率具有合理性。

需说明的是，2022 年新能电力当年整体毛利率约为 11.92%，高于当年预测水平。主要系前期签约项目的实际结算成本在 2022 年有所下降，因此毛利率提升，系偶发因素所致。若合计考虑 2021 年与 2022 年的主营业务毛利率，则依然维持在 6%-7%左右的水平。

**（8）新能电力 2019 年-2020 年出现亏损的原因**

如前文分析，新能电力在 2019 年、2020 年仍处于发展初期阶段，2019 年亏损的主要原因为新能电力当时的业务规模较小，成本管理经验有所欠缺，人员薪酬及业务拓展费用较高，未形成足够的规模效应，从而导致亏损。2020 年亏损的主要原因为对个别项目的成本费用预判估计不足，对企业整体利润表现造成负面影响。

2021 年，新能电力的经营团队总结历史经验，强化市场分析能力和项目成本管控能力，大力开展提质增效，提升管理团队水平，推动业务经营步入正轨。当年，新能电力的盈利能力较以前年度有所提升，项目外包的比例较以前年度有所下降，实现收入、利润的协同增长。

需说明的是，2022 年新能电力营业收入为 36,390.27 万元，净利润预计为 454.51 万元，与 2022 年预测数据存在一定差距，主要原因为新疆自治区 2022 年 8-11 月面临外部环境因素。

**（9）本轮“抢装潮”结束后新能电力预测期净利润展望分析**

根据 2019 年 5 月发布的《关于完善风电上网电价政策的通知》，自 2021 年 1 月 1 日起，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴。根据 2020 年 1 月发布的《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》，自 2022 年 1 月 1 日起，新增海上风电项目不再纳入中央财政补贴范围，由地方按照实际情况予以支持。受上述政

策影响，风电投资者一般在补贴退坡前集中对风电场进行建设并网，导致 2020 年陆上风电抢装潮和 2021 年海上风电抢装潮。

但是，风电“抢装潮”结束并未影响风电行业持续向好发展的行业趋势。国家能源局数据显示，2022 年 1-11 月，全国风电累计并网装机容量约 35,096 万千瓦，同比增长 15.1%。中国风电新闻网统计数据显示，2022 年全国已开标风电项目总规模约 10,327 万千瓦，考虑到风电项目从中标到装机并网通常实施周期为 1-2 年，风电行业未来仍将保持稳健发展的趋势。

此外，新能电力亦从事光伏电站 EPC 业务。国家能源局数据显示，2022 年，全国光伏累计并网装机容量约 39,261 万千瓦，同比增长 28.1%。光伏电站 EPC 业务的市场空间亦较为广阔。

综上，新能电力预测期净利润具有一定合理性，且与 2019 年、2020 年的亏损情况不存在实质矛盾。

**（10）新能电力本次评估增值且增值率较高的原因及合理性**

新能电力本次评估增值且增值率较高的主要原因系新能电力成立于 2014 年 7 月，成立时注册资本 2,500 万元，2015 年 6 月注册资本增加至 5,000 万元。2021 年以前，新能电力处于亏损状态，导致账面净资产基数较低，评估基准日时点的账面净资产仅为 379.16 万元。结合上文分析，风电“抢装潮”结束并未影响风电行业持续向好发展的行业趋势，新能电力在预测期仍有着较大的发展空间和业务机遇，最终导致新能电力本次评估增值且增值率较高，具有合理性。

**（七）评估或估值基准日至重组报告书签署日的重要变化事项及其对评估或估值结果的影响**

新疆海为于 2022 年 5 月 3 日召开公司 2022 年第 1 次股东会议，针对智慧海洋基金增资前的过渡期损益，股东会决议通过新疆海为向股东海为高科分配股利 66,828,664.42 元。本次评估并未考虑期后股利分配对评估结果的影响。

# 五、洛阳双瑞的评估情况

## （一）基本情况

### 1、评估概况

本次交易采用资产基础法和收益法两种评估方法，按照必要的评估程序，对洛阳双瑞股东全部权益在 2021 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估，并选择了资产基础法评估结果作为最终评估结论。根据《洛阳双瑞评估报告》，截至评估基准日，洛阳双瑞股东全部权益账面价值为 82,412.51 万元，评估值 97,964.18 万元，评估增值 15,551.67 万元，增值率 18.87%。

### 2、评估结果差异分析和评估结论选取

#### （1）不同方法评估结果的差异分析

本次评估采用资产基础法得出的股东全部权益价值为 97,964.18 万元，比收益法测算得出的股东全部权益价值 89,549.18 万元高 8,415.00 万元，高 9.40%。

不同评估方法的评估结果差异的原因主要是各种评估方法对资产价值考虑的角度不同，资产基础法是从企业各项资产现时重建的角度进行估算；收益法是从企业未来综合获利能力去考虑。

#### （2）评估结论的选取

根据《资产评估执业准则-企业价值》，对同一评估对象采用多种评估方法时，应当结合评估目的、不同评估方法使用数据的质量和数量，采用定性或者定量的方式形成评估结论。

洛阳双瑞为中国海装下属的风电设备配件制造企业，其实物类资产占总资产的比例较高、资金投入量较大，具有重资产运营的模式特点；此外与中国海装相似，洛阳双瑞未来收入及利润受我国风电产业政策影响较为明显。由于未来年度国家风电产业政策的风向变化、行业竞争格局的态势对宏观经济的影响等仍存在多重不确定性，因此收益法估值结果可能缺乏足够稳健性，资产基础法估值结果能够体现企业价值，故本次评估最终采用资产基础法的评估结论。

**3、资产基础法评估结论与账面价值比较变动情况及原因**

截至评估基准日，洛阳双瑞股东全部权益账面价值为 82,412.51 万元，评估值 97,964.18 万元，评估增值 15,551.67 万元，增值率 18.87%。评估结论与账面价值比较分析如下：

单位：万元，%

| 项目 | | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C=B-A | D=C/A×100% |
| 1 | 流动资产 | 186,130.15 | 186,120.27 | -9.88 | -0.01 |
| 2 | 非流动资产 | 54,583.11 | 69,974.66 | 15,391.55 | 28.20 |
| 3 | 其中：可供出售金融资产 | - | - | - | - |
| 4 | 持有至到期投资 | - | - | - | - |
| 5 | 债权投资 | - | - | - | - |
| 6 | 其他债权投资 | - | - | - | - |
| 7 | 长期应收款 | - | - | - | - |
| 8 | 长期股权投资 | 12,500.00 | 20,198.53 | 7,698.53 | 61.59 |
| 9 | 其他权益工具投资 | - | - | - | - |
| 10 | 其他非流动金融资产 | - | - | - | - |
| 11 | 投资性房地产 | - | - | - | - |
| 12 | 固定资产 | 33,227.96 | 35,482.87 | 2,254.91 | 6.79 |
| 13 | 在建工程 | 640.20 | 652.38 | 12.18 | 1.90 |
| 14 | 生产性生物资产 | - | - | - | - |
| 15 | 油气资产 | - | - | - | - |
| 16 | 使用权资产 | - | - | - | - |
| 17 | 无形资产 | 3,910.96 | 9,383.16 | 5,472.20 | 139.92 |
| 18 | 开发支出 | - | - | - | - |
| 19 | 商誉 | - | - | - | - |
| 20 | 长期待摊费用 | 586.62 | 540.35 | -46.27 | -7.89 |
| 21 | 递延所得税资产 | 2,652.75 | 2,652.75 | - | - |
| 22 | 其他非流动资产 | 1,064.62 | 1,064.62 | - | - |
| **23** | **资产总计** | **240,713.26** | **256,094.93** | **15,381.67** | **6.39** |
| 24 | 流动负债 | 124,422.65 | 124,422.65 | - | - |
| 25 | 非流动负债 | 33,878.10 | 33,708.10 | -170.00 | -0.50 |
| **26** | **负债总计** | **158,300.75** | **158,130.75** | **-170.00** | **-0.11** |

| 项目 | | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C=B-A | D=C/A×100% |
| 27 | 净资产（所有者权益） | 82,412.51 | 97,964.18 | 15,551.67 | 18.87 |

**（1）流动资产**

流动资产账面值 186,130.15 万元，评估值为 186,120.27 万元，减值 9.88 万元，主要原因系存货评估中部分自制半成品叶片的产品销售毛利率较低，导致评估减值。另外，存货评估中对产成品及自制半成品零部件考虑了加计利润，该部分存货产生评估增值。

**（2）长期股权投资**

长期股权投资账面值 12,500.00 万元，评估值为 20,198.53 万元，增值 7,698.53 万元，长期股权投资评估增值的主要原因是由于全资子公司经营状况较好，对其整体评估致使评估增值。

**（3）固定资产**

固定资产账面净值 33,227.96 万元，评估净值为 35,482.87 万元，增值 2,254.91 万元。

房屋建筑物类：房屋建筑物类账面净值为 46,327,794.58 元，评估净值为 53,630,540.60 元，增值 7,302,746.02 元。主要原因如下：

1）本次账面值反映的是原始发生建造成本，评估值反映的是评估基准日时点的建筑材料、人工、机械费用及市场价值，由于近年来的建筑材料、人工、机械费用和市场价值的上涨，故增值；

2）房屋建（构）筑物会计所采用的折旧年线短于资产评估时房屋建筑物所采用的经济耐用年限也是增值原因。

设备类账面净值 285,951,779.94 元，评估值 301,198,186.00 元，增值额 15,246,406.06 元。主要原因如下：

1）由于企业财务对机器设备的折旧较快，账面净值较低，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，比较客观地反映了设备的实际价值，二者有差异；且近年钢材等原材料的价格以及人员的工资都有一定幅度的上涨，模具类设备购置价格略有上涨，致使设备评估增值；

2）企业运输设备中别克旅行车和欧蓝德越野车购买日期较早，由于近年来运输设备的重置价有较大幅度的下降，故致使运输设备评估减值；

3）由于企业财务对电子设备的折旧较慢，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，二者有差异；且近年来电子设备价格有所下降，致使评估减值。

**（4）在建工程**

在建工程为在建工程—设备安装工程，账面值 640.20 万元，评估值为 652.38 万元，增值 12.18 万元，评估增值主要是因为账面值未包括企业的合理的资金成本，而本次评估正常考虑，导致评估略有增值。

**（5）无形资产**

无形资产账面净值 3,910.96 万元，评估净值为 9,383.16 万元，增值 5,472.20 万元，主要原因如下：

1）土地使用权账面净值为 161.01 万元，评估净值为 473.93 万元，增值 312.92 万元。主要增值原因为待估宗地取得时间较长，土地的稀缺性造成土地价格的上涨，从而造成评估增值。

2）其他无形资产账面值为 3,749.95 万元，评估值为 8,909.23 万元，增值 5,159.28 万元，主要由于专利及专有技术在采用收入分成法评估造成评估增值。

**（6）长期待摊费用**

长期待摊费用账面值为 586.62 万元，评估值为 540.35 万元，减值 46.27 万元。主要原因系长期待摊费用中的厂房设备拆除费用评估为零；设备改造费用纳入相关设备评估。

**（7）负债**

负债账面值为 158,300.75 万元，评估值为 158,130.75 万元，减值 170.00 万元，主要原因是递延收益无需支付，以应交的所得税确认评估值，故导致递延收益减值。

**（二）评估方法介绍及选择**

依据《资产评估基本准则》，确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本

法三种基本方法及其衍生方法。

依据《资产评估执业准则-企业价值》，执行企业价值评估业务可以采用收益法、市场法、成本法（资产基础法）三种基本方法:

收益法是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。对企业价值评估采用收益法，强调的是企业的整体预期盈利能力。

市场法是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。对企业价值评估采用市场法，具有评估数据直接选取于市场，评估结果说服力强的特点。

成本法（资产基础法）是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。对企业价值评估采用资产基础法，可能存在并非每项资产和负债都可以被充分识别并单独评估价值的情形。

依据《资产评估执业准则-企业价值》，“执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场法、成本法（资产基础法）三种基本方法的适用性，选择评估方法。”，“对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的，资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估。”

本次评估目的是为发行股份购买资产提供价值参考依据。资产基础法的基本思路是按现行条件重建或重置被评估资产，投资者在决定投资某项资产时，所愿意支付的价格不会超过购建该项资产的现行购建成本。本评估项目能满足资产基础法（成本法）评估所需的条件，即被评估资产处于继续使用状态或被假定处于继续使用状态，具备可利用的历史经营资料。采用资产基础法（成本法）可以满足本次评估的价值类型的要求。

收益法是从资产的预期获利能力的角度评价资产，能完整体现企业的整体价值，其评估结果具有较好的可靠性和说服力。同时，被评估单位具备了应用收益法评估的前提条件：未来可持续经营、未来收益期限可以预计、股东权益与企业经营收益之间存在稳定的关系、未来经营收益可以预测量化、与企业预期收益相关的风险报酬能被估算计量。

市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法，适用市场法的前提条件是存在一个发育成熟、公平活跃的公开市场，且市场数据比较充分，在公开市场上有可比的交易案例。经查询与被评估单位同一行业的国内上市公司，在产品类型、经

营模式、企业规模、资产配置、未来成长性等方面具备可予比较的上市公司很少；且近期产权交易市场类似行业特征、经营模式的股权交易较少，相关交易背景、交易案例的经营财务数据等信息无法从公开渠道获得，不具备采用市场法评估的基本条件。

综上分析，本次评估确定采用资产基础法和收益法进行评估。

## （三）资产基础法评估具体情况

### 1、流动资产的评估

洛阳双瑞流动资产的评估结果如下表所示：

单位：元，%

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 货币资金 | 144,252,830.87 | 144,252,830.87 | - | - |
| 2 | 应收账款 | 248,030,669.88 | 248,030,669.88 | - | - |
| 3 | 应收款项融资 | 82,246,272.62 | 82,246,272.62 | - | - |
| 4 | 预付款项 | 9,220,815.31 | 9,220,815.31 | - | - |
| 5 | 其他应收款 | 1,249,086,854.33 | 1,249,086,854.33 | - | - |
| 6 | 存货 | 111,584,421.94 | 111,485,612.30 | -98,809.64 | -0.09 |
| 7 | 其他流动资产 | 16,879,671.67 | 16,879,671.67 | - | - |
| **8** | **流动资产合计** | **1,861,301,536.62** | **1,861,202,726.98** | **-98,809.64** | **-0.01** |

流动资产各科目的具体评估过程如下：

#### （1）货币资金

#### 1）银行存款

评估人员核查资产占有方银行存款账户，收集各开户银行各账户的银行对账单、银行余额调节表, 验证未达账项的真实性。同时评估人员向银行进行了询证，函证结果与对账单记录相符。

银行存款评估采取同银行对账单余额核对的方法，如有未达账项则编制银行存款余额调节表，平衡相符后，分别按人民币账户和外币账户确认评估值，对人民币账户以核实后的账面值确认为评估值，对外币账户，在核实原币金额的基础上，按评估基准日汇率计算确认评估值。

#### 2）其他货币资金

其他货币资金账面值系保函保证金。评估人员核实了账户对账单以及相关原始凭证，确认账面金额属实，本次按照账面值确定评估值。

**（2）应收账款**

应收账款账面系该公司经营应收的风电叶片贷款、运维款项及测试费等。

评估人员在核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，抽查了销售发票、出库单等资料，对其中金额较大或时间较长的款项核查了原始入账凭证，询问有关财务人员或向债务人发询证函，证实账面金额属实。

评估人员借助于历史资料和现在的调查情况,具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等。对于应收关联方款项，按核实后的账面值评估；对于账龄较长，企业提供的历年催债资料，债务人无力偿还的相关依据，对个别认定收不回的款项评估为零；在难以具体确定收不回账款的数额时，按照账龄将应收账款进行了分类，并对不同账龄应收账款的历史坏账损失情况进行了统计分析，根据各年的回款情况通过一定的调节系数估计风险损失，从应收账款金额中扣除这部分可能收不回的款项后确定评估值。

**（3）应收款项融资**

评估人员在核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，抽查了业务发生的时间、核查相关的票据等。经过上述程序后，评估人员分析认为，账面金额属实，本次按照账面值确定评估值。

**（4）其他应收款**

其他应收款账面主要为押金、保证金、应收股利等。

评估人员核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，对其中金额较大或时间较长的款项抽查了原始入账凭证，询问有关财务人员或向债务人发函询证，金额无误。经过上述程序后，评估人员分析认为，其他应收款账面值属实。

评估人员借助于历史资料和现在的调查情况,具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等。对于应收关联方及保证金款项，按核实后的账面值评估；在难以具体确定收不回账款的数额时，按照账龄将其他应收款进行了分类，并对不同账龄其他应收款的历史坏账损失情况进行了统计分析，根据各年的

回款情况通过一定的调节系数估计风险损失，从应收账款金额中扣除这部分可能收不回的款项后确定评估值。

**（5）预付账款**

预付账款系预付的材料款、场地租金等。评估人员核对了会计账簿记录，对大额的款项进行了函证，抽查了预付款项的有关合同或协议以及付款凭证等原始资料，并对期后合同执行情况进行了了解，经检查预付款项申报数据真实、金额准确，部分预付款项已经收到相应货物，其余预计到期均能收回相应物资，故以核实后的账面值确认评估值。

**（6）存货**

存货账面值包括原材料、在库周转材料、产成品、在产品。

存货各科目的具体评估过程如下：

**1）原材料**

原材料主要包括环氧树脂固化剂、漆主剂等，库存状态均为一年以内。

对于正常的原材料本次按市场价值评估。

原材料评估值＝市场价格（不含税）＋合理费用（运费、损耗、仓储费等）

市场价格一般通过市场询价所得。

合理费用一般包括运费、损耗、仓储费。原材料数量和金额较小，并且是送货上门，故运费和损耗可不计。由于存货流动快，原材料在库时间很短，尚未使用的原材料大多数都是近期采购，其账面值很接近市场价格。故按账面值确定评估值。

**2）在库周转材料**

在库周转材料主要为企业生产经营用的原辅料及包装材料等。经核对有关账册及凭证，并根据该公司财务人员提供的在库周转材料清单，与存放地点核对，账账相符，账实相符。经查在库周转材料流转较快，且其近期价格波动不大，由于其账面值与目前市场价格基本接近，本次按照账面值确定评估值。

**3）自制半成品**

自制半成品主要是从原材料领用到产成品形成的中间产物，账面值系为制造产品而投入的原材料、直接人工费用和相关制造费用。

本次评估自制半产品考虑实际完工情况及约当产量进行评估。根据不含税售价，结合产品的销售费用、销售利润以及目前在产品项目生产进度情况，按照正常产成品进行评估。

根据企业 2021 年审计报告测算的销售毛利率、销售费用、销售利润情况，按照以下方法进行评估：

产成品评估值=不含税的销售单价×[1－销售费用率－销售税金及附加率－销售利润率×所得税税率－销售利润率×（1－所得税税率）×净利润折减率]

在产品的评估值=产成品评估值×约当产量=不含税售价×[1－销售费用率－销售税金及附加率－销售利润率×所得税税率－销售利润率×（1－所得税税率）×净利润折减率] ×约当产量

不含税售价=完全生产成本÷（1-销售毛利率）

在产品的评估值=完全生产成本÷（1-销售毛利率）×[1－销售费用率－销售税金及附加率－营业利润率×所得税税率－营业利润率×（1－所得税税率）×净利润折减率] ×约当产量

其中：当前生产成本=完全生产成本×约当产量

在产品的评估值=当前生产成本÷（1-销售毛利率）×[1－销售费用率－销售税金及附加率－销售利润率×所得税税率－销售利润率×（1－所得税税率）×净利润折减率]

由于企业经营模式为按照订单生产，在产品均有对应的订单，本次考虑 20%的利润折减率。

由于企业的利润是主营业务利润和营业外收支、投资收益等多种因素组成，对在产品评估时应该主要考虑主营业务产品对利润的贡献，所以公式中营业利润率定义为：

销售利润率=销售毛利率-税金及附加率－销售费用率－管理费用率-财务费用率

**4）产成品**

产成品系风电叶片、涂层叶片等产品。评估人员对库存实物资产进行了抽查，现场抽查，数量正常，账面金额属实。纳入本次评估范围内的产成品均属于待置换的旧产品的备补产品，因企业维护老客户关系，导致产成品的不含税售价低于账面价值。

产成品根据企业提供的不含税售价，结合产品的销售费用、营业利润情况，按照正常产成品进行评估。

正常产品的评估值=产成品数量×不含增值税销售单价－销售费用－销售税金及附加－所得税－部分净利润=产成品数量×不含税的销售单价×[1－销售费用率－销售税金及附加率－销售利润率×所得税税率－销售利润率×（1－所得税税率）×净利润折减率]

由于企业的利润是主营业务利润和营业外收支、投资收益等多种因素组成，对产成品评估时应该主要考虑主营业务产品对利润的贡献，所以公式中销售利润率定义为：

销售利润率=销售毛利率-税金及附加率－销售费用率－管理费用率－财务费用率

**（7）其他流动资产**

其他流动资产系待抵扣进项税。

评估人员核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，核对了纳税申报表，确认待抵扣进项税金额无误，本次按照账面值确定评估值。

**2、负债的评估**

洛阳双瑞负债的评估结果如下：

单位：元，%

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 应付票据 | 425,818,899.57 | 425,818,899.57 | - | - |
| 2 | 应付账款 | 579,910,130.27 | 579,910,130.27 | - | - |
| 3 | 合同负债 | 157,474,389.17 | 157,474,389.17 | - | - |
| 4 | 应付职工薪酬 | 52,836.03 | 52,836.03 | - | - |
| 5 | 应交税费 | 7,775,086.32 | 7,775,086.32 | - | - |
| 6 | 其他应付款 | 54,090,348.54 | 54,090,348.54 | - | - |
| 7 | 一年内到期的非流动负债 | 236,000.00 | 236,000.00 | - | - |
| 8 | 其他流动负债 | 18,868,812.70 | 18,868,812.70 | - | - |
| 9 | 长期借款 | 288,000,000.00 | 288,000,000.00 | - | - |
| 10 | 预计负债 | 48,781,041.33 | 48,781,041.33 | - | - |
| 11 | 递延收益 | 2,000,000.00 | 300,000.00 | -1,700,000.00 | -85.00 |
| **12** | **负债合计** | **1,583,007,543.93** | **1,581,307,543.93** | **-1,700,000.00** | **-0.11** |

负债各科目的具体评估过程如下：

**（1）应付票据**

应付票据系公司本部采购款和工程物资采购款而开出的无息银行承兑汇票。评估人员通过查阅了相关购货合同、结算凭证、核实了应付票据票面记载的收、付款单位、支付金额，以及是否含有票面利率等内容，确认企业应付票据为无息票据，应支付款项具有真实性和完整性，核实结果账表单金额相符，按照账面值评估。

**（2）应付账款**

应付账款主要是公司应付的货款款项等。评估人员查阅了相关合同协议，抽查了部分原始凭证，就大金额款项向对方单位询证函确认。经核实该负债内容真实有效，为实际应承担的债务，按照账面值评估。

**（3）合同负债**

合同负债系企业已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。评估人员在核实账务的基础上采用函证或查验原始入账凭证、合同、协议等相关资料的方法，确定债务的存在。通过核查合同总额、按约定可确认负债的总进度款、已收到发票确认负债金额等，确认该负债内容真实有效，按照核实后的账面值评估。

**（4）应付职工薪酬**

应付职工薪酬主要为计提的工会经费。评估人员核实了企业相关费用计提的比例及发放的依据，确定账面金额属实，按照账面值评估。

**（5）应交税费**

应交税费账面值主要为增值税、所得税及附加税费等。评估人员核实了税金申报表以及完税凭证，确认账面金额属实，按照账面值评估。

**（6）其他应付款**

其他应付款账面值主要为保证金、社保费及应付股利等款项。

评估人员在核实账务的基础上采用函证或查验原始入账凭证等相关资料的方法，确定债务的存在，确定其他应付款账面值基本属实，按照账面值评估。

**（7）一年内到期的非流动负债**

一年内到期的非流动负债系长期借款的应付利息。评估人员在核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，搜集相关的合同，确认到期时间等。通过上述核查，确认账面属实，按照核实后的账面值确定评估值。

**（8）其他流动负债**

其他流动负债为待转销项税额。 评估人员核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，核对了纳税申报表，确认待转销项税金额无误。经过上述程序后，评估人员分析认为其他流动负债账面值属实，本次按照账面值确定评估值。

**（9）长期借款**

长期借款系向中船重工财务有限公司借入的长期贷款。评估人员核实了相关借款合同，并向债权人发询证函。长期借款账面金额属实，按照账面值评估。

**（10）预计负债**

预计负债为企业计提的风电叶片质量风险金。评估人员核实了企业相关费用计提的比例及依据，确定账面金额属实，按照核实后的账面值评估。

**（11）递延收益**

递延收益系重庆市科学技术局奖励的超大型海上风电机组叶片研制的奖项。评估人员核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，查阅了相关政府补助批文及入账凭证，确定递延收益账面值基本属实。考虑到政府补助所涉及成果均为企业自有，无需企业支付，因此将政府补贴形成的递延收益评估为零，以应交的所得税确定评估值。

**3、长期股权投资的评估**

洛阳双瑞长期股权投资的评估结果如下：

单位：元，%

| 被投资单位名称 | 持股比例 | 账面价值 | 被投资单位净资产 | 评估方法 | 评估值 |
|---|---|---|---|---|---|
| 江苏双瑞 | 100% | 50,000,000.00 | 53,333,257.52 | 资产基础法 | 72,349,777.22 |
| 大连双瑞 | 100% | 50,000,000.00 | 54,564,643.84 | 资产基础法 | 101,426,474.24 |
| 厦门双瑞 | 100% | 25,000,000.00 | 30,662,644.56 | 资产基础法 | 28,208,986.90 |
| 新疆双瑞 | 100% | - | - | - | - |

江苏双瑞资产基础法下评估增值主要是存货增值所致，大连双瑞资产基础法下评估

增值主要是其土地房屋及存货增值所致。其中，新疆双瑞成立于 2021 年 10 月，股东尚未实缴，未正式开展业务，无财务报表，本次按零评估。

**4、房地产类的评估**

房地产类的评估包括固定资产-房屋建筑物类、无形资产-土地使用权的评估。本次评估结果如下：

单位：元，%

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率% |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 固定资产-房屋建筑物类 | 46,327,794.58 | 53,630,540.60 | 7,302,746.02 | 15.76 |
| 2 | 无形资产-土地使用权 | 1,610,077.25 | 4,739,300.00 | 3,129,222.75 | 194.35 |
| 3 | **总计** | **47,937,871.83** | **58,369,840.60** | **10,431,968.77** | **21.76** |

**（1）固定资产-房屋建筑物类**

**1）评估范围**

本次固定资产-房屋建筑物类的评估范围为洛阳双瑞位于新疆维吾尔族自治区哈密市伊州区 303 国道、河南省洛阳市涧西区丰润东路的工业房屋建筑物和构筑物。

账面情况见下表：

单位：元

| 序号 | 科目名称 | 账面原值 | 账面净值 |
|---|---|---|---|
| 1 | 固定资产—房屋建筑物 | 50,503,906.25 | 39,238,517.71 |
| 2 | 固定资产—构筑物及其他辅助设施 | 9,884,783.38 | 7,089,276.87 |
| **3** | **房屋建筑物类合计** | **60,388,689.63** | **46,327,794.58** |

**2）房屋建筑类执行的会计政策**

企业的房屋建筑物账面原值计量采用历史成本，没有经过评估作价调整，是由原始造价和装修成本等组成。

**3）资产核实方法**

本次评估主要以企业填报的《资产申报表》、产权证明文件及企业提供相关说明为主要依据确定建筑物的产权归属、建筑物的面积，并结合现场勘查的方法予以确定面积。

评估人员对被评估单位所占有的建筑物的取得过程进行了详细的了解，查阅了各类原始文件、平面分布图。对各项建筑物的建造年代、结构类型、和相关的权源情况进行了清查核实。

现场勘察建筑物的面积是否准确，是否按原设计用途使用，有无已废弃不用的功能。了解其设计标准、建造质量、装修质量、建筑物可视部分的主体结构及装修现状，有无可能影响建筑物使用寿命的结构位移及不均匀性沉降等问题。通过查阅相关建筑物的平面图，取得必要的技术参数及数据。

**4）评估对象概况和现场勘察**

**①建（构）筑物分布情况**

纳入评估范围的房屋建筑物中主要的生产性建筑物和构筑物分布在被评估单位厂区内。

**②建（构）筑物类型介绍**

纳入评估范围的房屋建筑物主要为称重房、办公楼、1#叶片生产车间、生活楼、物料仓库、东门卫、西门卫、变电站及水泵房、备用发电机房、锅炉房，主要为钢结构和混合结构；纳入评估范围的房屋构筑物主要为绿化、围墙、室外工程、道路和堆场。

**③主要建（构）筑物工程技术特征**

A. 称重房：建成于 2012 年 10 月 19 日，建筑面积为 648.00 平方米，结构类型为钢结构，共 1 层，层高 9 米，共 1 跨，跨度 12 米，柱距 6 米。采用独立基础，起重设备 10 吨，内外墙均为彩钢板，外装饰为涂料，内装饰为护墙板，水泥地面，塑钢门窗，楼梯装饰为水泥，扶手为不锈钢管。

B. 办公楼：建成于 2013 年 9 月 30 日，建筑面积为 2154.45 平方米，结构类型为钢筋混凝土结构，共 3 层，层高均为 3 米，共 1 跨，跨度 10 米，柱距 6 米。采用独立基础，外墙为砼墙，内墙为砖墙，内外装饰均为涂料，地面贴地砖，塑钢门窗，楼梯装饰为水泥，扶手为不锈钢管。

C. 1#叶片生产车间：建成于 2013 年 9 月 30 日，建筑面积为 18403.91 平方米，钢结构，共 1 层，建筑高度为 9 米，共 1 跨，跨度 30 米，柱距 6 米。采用独立基础，内外墙均为彩钢板，外装饰为涂料，内装饰为护墙板，环氧树脂地面，塑钢门窗，楼梯装

饰为水泥，扶手为不锈钢管。

D. 生活楼：建成于 2013 年 9 月 30 日，建筑面积为 4056.49 平方米，共 4 层，层高为 3 米，共 1 跨，跨度为 18 米，柱距 4 米。采用独立基础，外墙为砼墙，内墙为砖墙，内外装饰均为涂料，地面贴地板砖，塑钢门窗，楼梯装饰为水泥，扶手为不锈钢管。

E. 道路：建成于 2013 年 9 月 30 日，建筑面积为 15140 平方米，深度 0.22 米，结构为砼、铁结构，位于厂区内，其中室外路面硬化工程具体做法为机械原土压实，3:7 灰土垫层，碎石基层，改性沥青砼面层、切缝。

**④房屋建（构）筑物权利状况**

纳入本次评估范围内的办公楼、1#叶片生产车间、生活楼和物料仓库均已办理了不动产权证书，称重房、东门卫、西门卫、变电站及水泵房、备用发电机房和锅炉房至本评估报告出具日，尚未办理不动产权证书，为此产权持有单位出具了相关说明，证明房屋确实为产权持有单位所有，并承诺若该部分房屋产权出现问题愿承担相应法律责任。本次评估，对于厂房的房屋建（构）筑物面积评估人员以洛阳双瑞提供的资产申报表进行确认。其余房屋建（构）筑物的建筑面积根据证载面积确定。

**⑤账面值情况**

企业的房屋建筑物账面原值没有经过评估作价调整，是由购买成本和原始造价、装修成本等组成。

**⑥他项权利限制情况**

无他项权利限制情况。

**⑦房地产出租情况**

无房地产出租情况。

**5）评估方法**

**①评估方法简介**

房地产评估一般采用的基本方法有：市场法、收益法、成本法、假设开发法等，评估人员应根据不同情况选用相应的方法进行评估。

A. 对同一评估对象宜选用两种以上的评估方法进行评估；

B. 有条件选用市场法进行评估的，应以市场法为主要的评估方法；

C. 收益性房地产的评估，应选用收益法作为其中的一种评估方法；

D. 具有投资开发或再开发潜力的房地产的评估，应选用假设开发法作为其中的一种评估方法；

E. 在无市场依据或市场依据不充分而不宜采用市场法、收益法、假设开发法进行评估的情况下，可采用成本法作为主要的评估方法。

**②本次评估方法和技术路径**

根据《资产评估执业准则——不动产》的相关规定，应当根据评估对象的特点、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析市场法，收益法，成本法，假设开发法等方法的适用性选择恰当的评估方法。

本次评估对生产性建筑物包括位于厂区内的办公楼、厂房、物料仓库和构筑物采用成本法进行评估。

A. 适合采用的评估方法理由：建筑物为企业自用厂房、属于为个别用户专门建造的工程，重置成本基本能够体现其房屋的市场价值。

B. 不适合采用的评估方法理由：周边同类建筑物很少发生交易，同时，评估对象所涉及的土地使用权已在无形资产科目中单独评估，且该处为企业自用的厂区，未来没有重新开发的计划，故不适合采用市场法和假设开发法。其次，该类厂房不具备整体出租的条件和相关租赁市场，故也不适合采用收益法评估。

成本法是资产评估中的常见方法，它是以现时条件下被评估资产全新状态的重置成本，减去资产的实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，据以估算资产价值的一种资产评估方式。

计算公式为：重置全价×综合成新率

**A. 重置全价的确定**

重置全价＝建安工程造价＋待摊投资＋资金成本－可抵扣增值税

**a. 建安工程造价的确定**

本次评估建安工程造价主要采用重编预算法，其中：

位于生产性建筑物包括位于厂区内的办公楼、厂房、物料仓库和构筑物，根据企业提供的资料及评估人员现场勘查确定委估房产的工程量，依据《新疆维吾尔族自治区建筑工程消耗量定额》（2010）、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（2016）、《新疆自治区住房和城乡建设厅关于建筑业营业税改增值税调整新疆建设工程计价依据的实施意见》、《河南省住房和城乡建设厅关于河南建筑业“营改增”后计价依据调整的意见》、《新疆维吾尔自治区建筑安装工程费用定额》（2016）、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）、《关于建筑业营业税改增值税调整新疆建设工程计价依据的实施意见》（新建标〔2016〕2 号），参照基准日各地工程造价信息网公布的主要材料价格信息对主要材料的价格进行调整后，确定建筑安装的重置造价。

**b. 待摊投资的确定**

包括项目建设管理费、勘察设计费、工程建设监理费、招投标管理费、可行性研究费、环境影响评价费等。详细情况见下表。

| 序号 | 费用名称 | 费率 | 取费基数 | 取费依据 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 建设单位管理费 | 1.05% | 工程费用 | 参照财建[2016]504 号 |
| 2 | 勘察设计费 | 2.18% | 工程费用 | 参照计价格[2002]10 号 |
| 3 | 工程监理费 | 1.00% | 工程费用 | 参照发改价格[2007]670 号 |
| 4 | 招投标代理服务费 | 0.09% | 工程费用 | 参照计价格[2002]1980 号 |
| 5 | 可行性研究费 | 0.09% | 工程费用 | 参照计价格[1999]1283 号 |
| 6 | 环境影响评价费 | 0.02% | 工程费用 | 参照计价格[2002]125 号 |

**c. 资金成本**

资金成本主要为企业为工程筹资发生的利息费用，计算计费基数时，工程费用及待摊投资费用因在建设期内为均匀投入，按工期的一半计算；利率根据中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的 2021 年 12 月 20 日贷款市场报价利率（LPR），1 年期 LPR 为 3.80%，5 年期以上为 4.65%，经算数平均计算，1 年至 5 年期之间为 4.23%。

资金成本＝（建安工程造价＋待摊投资）×正常建设期×正常建设期贷款利率×1/2

**d. 可抵扣的增值税**

从 2016 年 5 月 1 日起，在全国范围内全面实现营业税改征增值税，建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等由缴纳营业税改为缴纳增值税。因本次评估房屋建筑物及

构筑物的重置全价不含增值税。

可抵扣的增值税＝建安综合造价可抵扣的增值税＋待摊投资可抵扣的增值税。

其中：建安综合造价的增值税税率取 9%，待摊投资的增值税税率取 6%。

**B. 成新率的确定**

采用年限法成新率与打分法技术测定成新率加权平均综合确定成新率。

a. 对于价值大、重要的建（构）筑物采用勘察成新率和理论成新率综合确定，其计算公式为：

综合成新率＝打分法技术测定成新率×60%＋理论成新率×40%

其中：

i. 理论成新率＝尚可使用年限÷（尚可使用年限＋已使用年限）×100%

已使用年限：根据房屋建造年、月，计算得出已使用年限。

尚可使用年限：主要通过现场考察房屋建筑物的工程质量、建筑物主体、围护结构、水电设施、装修等各方面保养情况，参照国家建设部颁发的“房屋完损程度的评定标准”和建设部、财政部发建综（1992）349 号有关不同结构、用途房屋建（构）筑物使用年限的规定，确定尚可使用年限。

ii. 打分法技术测定成新率的确定

依据建设部有关鉴定房屋新旧程度的参考依据、评分标准，根据现场勘查技术测定，评估人员结合有关工程资料并现场勘查：结构部分（地基基础、承重结构、非承重结构，屋面、楼地面）、装修部分（门窗、内粉饰、外粉饰、顶棚等），设备部分（水卫、电气、消防设施、通风通暖），根据勘查状况来确定各部分的完好分值，并对各部分赋予权重，最终确定建筑物的打分法成新率。

计算公式：

成新率＝（结构打分×评分修正系数＋装修打分×评分修正系数＋设备打分×评分修正系数）÷100×100%

iii. 综合成新率的确定

综合成新率采用加权平均法，年限法权数取 4，技术打分法权数取 6。则综合成新

率公式为：

成新率＝（年限法成新率×权数＋打分法技术测定成新率×权数）÷总权数

b. 对于结构相对简单的建（构）筑物，采用年限法并根据具体情况进行修正后确定成新率，计算公式：

成新率＝尚可使用年限÷（尚可使用年限＋已使用年限）×100%

**（2）无形资产-土地使用权**

**1）评估范围**

本次无形资产—土地使用权的评估范围为洛阳双瑞位于新疆维吾尔族自治区哈密市伊州区广东工业园区加工区的无形资产土地使用权，账面情况见下表：

单位：元，m2

| 序号 | 土地权证编号 | 土地位置 | 面积 | 用途 | 账面值 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 新（2019）哈密市伊州区不动产权第 0030479、0030478、0030480、0030481 号 | 新疆维吾尔族自治区哈密市伊州区广东工业园区加工区 | 79,332.91 | 工业用地 | 1,610,077.25 |
| | **合计** | | **79,332.91** | | **1,610,077.25** |

**2）资产核实方法**

根据企业填报的《资产申报表》、产权证明文件及企业提供相关说明为主要依据对被评估的无形资产—土地使用权的权属进行调查，核实土地使用权利状况、使用面积、使用年限、开发程度、他项权利和坐落等有关事项。了解评估对象是否存在抵押、担保等影响资产评估的重大事项。并对委估土地使用权所对应的地块进行了实地勘察，调查土地使用权的土地性质、用途、面积、容积率、四至、周边环境及土地利用开发情况等。

**3）土地使用权概况和现场勘察**

**①土地使用权分布情况**

本次评估范围中的土地使用权位于新疆维吾尔族自治区哈密市伊州区广东工业园区加工区。

**②土地使用权简介**

权证编号为新（2019）哈密市伊州区不动产权第 0030479、0030478、0030480、

0030481 号的 79,332.91 平方米土地使用权，是位于哈密市伊州区广东工业园区加工区的工业用地，证载用途为工业用地，土地性质为工业出让，土地使用权的使用期限为 50 年，至评估基准日尚可使用年限 40.80 年。委估地块地面平整、场地硬化，达到六通一平。

**③土地使用权的权利状况**

纳入本次评估范围内的土地使用权均已取得不动产权证书，根据权证记载，委估对象的使用权人为洛阳双瑞。

**④账面值情况**

企业的无形资产土地使用权的账面值没有经过评估作价调整，本次委估对象账面值为 1,610,077.25 元，主要为企业支付的土地出让金和契税等费用。

**⑤他项权利限制情况**

无他项权利限制情况。

**⑥土地出租情况**

无房地产出租情况。

**4）评估方法**

**①评估方法简介**

土地使用权评估一般采用的基本方法有：市场法、收益法、成本法、假设开发法、基准地价系数修正法，评估人员应根据不同情况选用相应的方法进行评估。根据《资产评估执业准则——不动产》第四章第十六条，执行不动产评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析市场法、收益法和成本法三种资产评估基本方法以及假设开发法、基准地价修正法等衍生方法的适用性，选择评估方法。

**②本次评估方法和技术路径**

根据评估目的和评估对象的特点和实际情况，以及收集资料分析，位于新疆维吾尔族自治区哈密市伊州区广东工业园区加工区的土地属于工业用地，本次采用市场法和成本逼近法对土地使用权价值进行评估。

采用市场法的理由：委估地块近期周边土地成交案例较多，能较客观的反应委估对

象的市场价格，有活跃的公开市场，可以用市场法体现其市场价值。

**A. 市场法**

采用市场法求取土地使用权价格的公式如下：

土地评估值＝比较实例宗地价格×交易情况修正系数×交易日期修正系数×区域因素修正系数×个别因素修正系数

即 V＝VB×A×B×D×E

式中：V：待估宗地价格；

VB：比较实例价格；

A：待估宗地情况指数／比较实例宗地情况指数＝正常情况指数／比较实例宗地情况指数

B：待估宗地评估基准日地价指数／比较实例宗地交易日期地价指数

D：待估宗地区域因素条件指数／比较实例宗地区域因素条件指数

E：待估宗地个别因素条件指数／比较实例宗地个别因素条件指数

在对可比案例进行系数调整时，需分别考虑其交易情况、市场状况、区域因素和个别因素的影响。

a. 交易情况的修正应考虑交易价格的客观合理，对各类可能造成可比实例交易价格偏离正常市场价格的因素需进行相应的修正。

现我国土地使用权主要通过市场公开招拍挂取得，一般需选取实际成交的案例，若案例不足可选取基准日近期的公开挂牌但未实际成交的案例，但其一般会低于最终成交价，需注意修正。

对于交易情况因素，根据实际情况分析并确定打分系数后，再进行修正计算，其具体公式为：

$$可比实例交易价格\times\frac{100}{交易状况打分指数}=正常交易价格$$

b. 对于土地使用权的市场状况而言，由于可比实例的交易日期往往不为基准日当天，期间的土地市场行情可能出现了变化，比如国家宏观调控政策、各地政府批地规划、

银行利率、经济环境等改变造成的市场状况变动，一般根据宗地所在地的相应国有土地使用权监测指数或相关市场指数进行修正，具体修正公式为：

$$\text{可比实例的交易价格}\times\frac{\text{基准日市场指数}}{\text{交易日市场指数}}=\text{可比实例在基准日的可比价格}$$

c. 区域因素

聚集程度：对于委估工业用地，其周边相似厂区、工厂的产业聚集度对企业的品牌效应、相关扶持政策具有一定影响，包括国家级高新产业园、地区级工业开发区等等园区效应会对土地的价值有提升作用。

交通条件：对于宗地的交通条件，主要关注其出入的道路、周边公共交通可利用的状况，自驾车的停车便利度，距离火车站、码头、飞机场等交通枢纽的通达程度等，临靠城市交通主干道、具备多条公交线路或轨道交通、良好的停车场地和距离交通枢纽越近，可带来较高的土地使用价值，一般以委估对象为标准。

市政配套：主要包括周边地块的给排水、电气、暖通管道接入和通信线缆铺设等市政设施，以及中小学、医院医疗、金融服务、文化体育场所等公共配套，具备良好的市政配套能提升宗地及其上地产的使用舒适度，其市场价值就越高，因此也以委估对象为标准。

环境景观：主要包括宗地周边有无噪声、垃圾或光污染，环境卫生、地上建筑物周边有无高压输电线、垃圾房等，以及相邻宗地的利用状况，自然景观条件等。在市区内，噪音或重工业、化学污染会造成生活质量下降、影响人们日常工作、生活，周边区域内其他土地被恶意使用的，会造成小环境的破坏，造成土地的交易价格偏低。因此也以委估对象为标准。

规划限制：由于我国土地为国家所有，企业及个人仅拥有一定年限的使用权，在考虑最佳利用原则时，尚需遵循相关部门的规划限制，具体包括区域经济政策、土地规划及城镇规划限制。

工业用地有时需考虑特殊产业的管制，比如高科技园区一般不能允许传统制造、污染行业进入，而各类地区级、国家级产业园可能有投资规模要求的准入标准，会使拿地门槛提高，其土地价值也较高；其他各类用地尚需考虑地上建筑限制对地价的影响，没有特殊要求限制的宗地价值较高，因此也以委估对象为标准。

d. 个别因素

宗地面积：主要勘查土地的面积，包括建设用地面积与代征地面积，因为实际可使用的为建设用地，土地使用率越高、其内涵价值越好。

土地形状：宗地的外轮廓形状也会影响地价水平，一般而言、规则的矩形或多边形场地其可利用程度较好，场地规整正气，便于布局规划，地上面积可以得到充分利用，而长条形、三角形等不规则形状可能造成使用价值偏低，一般以委估对象为标准。

临街深度：宗地位置距离所临道路的垂直距离也会对土地价值有较大影响，其深度越大、土地进出越不便，受到临街道路附加价值越低，被埋置于其他宗地之后，可辨认程度越低，土地价值也越低，以委估对象为标准。

开发程度：除了场地外的社区配套和公共服务设施，宗地价值还受到红线内场地平整、硬化路面、管线铺设等情况的影响，一般新增出让用地为毛地状态，尚需进行现有建筑物拆除、前期平整、完成五通一平或七通一平等。

地形地势：对于郊区或丘陵地区的宗地来说，其土地的地形地势也对价值有一定的影响，平地或地势平缓的场地可利用程度较好，坡地或丘陵起伏的场地会造成生产、生活不便，宗地内或与相邻土地、道路有明显高差的、造成自然排水性受限的，有滑坡、落石、河水倒灌等影响的宗地价值较差，成片开发的新增建设用地则价值较高，一般以委估对象为标准。

地质土壤：不同宗地上的地质土壤也不尽相同，其地基承载力、土壤成分（是否受过污染、坍塌、滑坡、湿陷等不良土质）和水文地质等因素也会造成地价的偏差，坚硬地基的场地比湿陷性土地价值要高、地下水持力层和良好的土壤成分也会带来较高的宗地价值，受到过度开发或经历过化学污染、产生过塌方、滑坡等灾害的土地价值较低，一般以委估对象为标准。

综上，委估对象价格＝可比实例交易价格×交易情况修正系数×交易日期修正系数×区域因素修正系数×个别因素修正系数。

采用成本逼近法的理由：委估宗地各项征地成本可以进行重置计算，因此较适宜采用成本逼近法进行评估。

**B. 成本逼近法**

成本逼近法以生产费用价值论及等量资本应获取等量收益的投资原理为理论依据，从土地成本构成的角度去估算地价，是以土地取得和开发过程中发生的客观正常费用为基础，再加上一定的税费、利息、利润和土地增值确定土地价格的估价方法。

成本逼近法的基本公式如下：

V=Ea+Ed+T+R1+R2+R3 =VE+R3

式中： V：土地价格

Ea：土地取得费

Ed：土地开发费

T：税费

R1：利息

R2：利润

R3：土地增值

VE：土地成本价格

Ea：土地取得费

土地取得费按用地单位为取得土地使用权而支付的各项客观费用计算。

征用农村集体土地时，土地取得费就是征地费用。征地中各项费用以待估宗地所在区域政府规定的标准，或应当支付的客观费用来确定，一般由下列费用组成：

a. 土地补偿费和青苗补偿费，

土地补偿费，根据《关于减免土地出让金和新增建设用地土地有偿使用费有关问题的补充通知》（新国土资发［2013］40 号）确定。

青苗补偿费，由于委估宗地为戈壁用地，不涉及地上青苗补偿费，故本次评估不考虑青苗补偿。

b. 安置补偿费，由于委估宗地为戈壁用地，故本次评估不考虑安置补助费在。

Ed：土地开发费

土地开发费按该区域土地平均开发程度下达到六通一平或七通一平需投入的各项

客观费用计算，本次评估的估价对象设定开发程度为宗地外“六通”（通路、通上水、通下水、通电、通讯、供暖）和宗地内“场地平整”的开发水平。评估人员结合现场勘察的资料，确定其土地开发费。

T：税费

征地过程中发生的税费一般有：耕地占用税、耕地开垦费。

R1：利息

按照界定土地开发程度的正常开发周期、各项费用的投入期限和利率，分别估计各期投入应支付的利息。土地开发周期超过一年，利息按复利计算。利率按金融机构贷款利率计算。

R2：利润

土地开发总投资应计算合理的利润。土地开发总投资包括土地取得费、土地开发费和各项税费。按照开发性质和各地实际，确定开发中各项投资的正常回报率，估计土地投资应取得的投资利润。

R3：土地增值

土地增值按该区域土地因改变用途或进行土地开发，达到建设用地的某种利用条件而发生的价值增加额。评估范围内的土地为出让土地使用权上的土地使用权，按有关土地使用权的土地增值收益标准确定。

评估对象土地使用权评估价值的确定

根据评估对象宗地在区域内的位置和宗地条件，进行个别因素修正，并考虑土地使用期限修正，得出评估值。

评估对象土地使用权评估价值=五十年使用期出让土地评估价值×（1±个别因素修正系数）×土地剩余使用年期修正=[土地成本价格＋土地增值]×（1±个别因素修正系数）×土地剩余使用年期修正

**5）土地价值定义**

本次评估土地使用权的价值类型为市场价值，价值内涵为国有出让性质、证载用途，开发程度达到“六通一平”，规定剩余使用期限内，在本次评估基准日所表现的价值。

**5、设备类的评估**

设备类的评估分为固定资产-设备类，在建工程-设备安装等两类。

**（1）固定资产-设备类**

固定资产——设备类的评估汇总情况如下：

单位：元，%

| 科目名称 | 账面原值 | 账面净值 | 评估原值 | 评估净值 | 原值增值率 | 净值增值率 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 机器设备 | 553,768,628.37 | 276,257,015.66 | 481,458,990.00 | 292,649,132.00 | -13.06 | 5.93 |
| 运输设备 | 2,667,586.30 | 937,808.33 | 2,530,000.00 | 930,734.00 | -5.16 | -0.75 |
| 电子设备 | 15,909,358.94 | 8,756,955.95 | 11,860,650.00 | 7,618,320.00 | -25.45 | -13.00 |
| **设备类合计** | **572,345,573.61** | **285,951,779.94** | **495,849,640.00** | **301,198,186.00** | **-13.37** | **5.33** |

**1）评估对象概况**

纳入评估范围的设备类资产分为机器设备、运输设备、电子及其他设备三大类。

①机器设备 2796 台（套/PC/SET），主要有：胶泥机、双泵真空泵系统、高空平台作业车、空压机、树脂机、组合式双螺杆压缩机、一体灌注机、根部切割机、叉车、圈车等设备，主要分布于厂房。其中包括固定资产清理中待报废的 16 项设备及 1 项长期待摊费用内的叶片附件转运车。

②运输设备 9 辆，主要有：旅行车（别克）SGM6521ATA、乘用车福特、乘用车克莱斯勒大捷龙 3604CC、皮卡长城牌 CC1030QS20B、欧蓝德越野车 EX2998CC 等车辆，分别分布在洛阳本部及各分公司。

③电子设备 1656 台（套/PC/SET），主要有：台式机、笔记本、复印一体机、热成像仪等，主要分布于办公楼等管理职能部门。

**2）评估过程**

①通过公司建立的价格信息整理统计资料和市场询价网络渠道，确定设备的现行购置价格，并按照相关行业的取费标准确定运杂、基础、安装等各项费用，合理确定设备的重置全价；市场法则查询市场上同样或类似资产的近期交易价格，并了解相关类似资产的实际情况。

②根据评估人员现场勘察记录、设备检测报告以及向企业有关工作人员了解的关于设备利用率、维护保养、故障率等情况，在全面了解设备的历史与现状的基础上，结合设备的运行状况、技术性能、可靠性指标及修理改造等情况，经过综合分析和对比，合理确定设备的成新率；

③对重大、特殊和专用设备，组织机构内资深设备评估专家或聘请外部行业设备专家对设备进行专项讨论研究，复核审定重置全价与成新率的合理性，以求设备评估值更符合客观实际状况；对类似设备和委估标的设备的差异进行调整。

④评估人员综合分析设备评估结果的可靠性，增（减）值率的合理性，对可能影响评估结果准确性的因素进行了复核，在初步审核修改的基础上进行汇总。

**3）评估方法的选择**

**①评估方法介绍**

根据《资产评估执业准则-机器设备》的相关规定，执行机器设备评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析成本法、市场法和收益法三种资产评估基本方法的适用性，选择评估方法。

成本法是指基准日现时条件下重新购建一个与评估对象完全相同或基本类似的、全新状态的设备资产，并达到可使用状态所需要的全部成本，扣减至基准日已经发生的各类贬值（实体性贬值、功能性贬值、经济型贬值），以确定委估设备资产现时状况下市场价值的评估方法。

市场法是指利用现时活跃的设备交易市场上与委估设备资产相同或类似设备资产的近期交易价格，经过直接比较或类比分析的方法以估测设备资产现时状况下市场价值的评估方法。

收益法是指通过对委估设备资产未来收益的合理预期，采用适宜的折现率折现，以确定委估设备资产现时状况下市场价值的评估方法。

**②本次评估方法和技术路径**

根据评估人员对企业设备资产进行了解后，由于目前国内二手设备交易市场尚处于发展阶段，部分老旧电子设备如电脑等尚有相对活跃的二手交易市场，可以采用市场法评估途径；而与本次委估生产设备类似的设备市场交易并不活跃，难以获取可比的设备

资产交易案例，故不适合采用市场法评估。委估企业生产工艺、生产流程较为复杂，难以单独量化各委估设备的独立获利能力，难以采用收益法评估。企业设备资产资料较为完整，市场价格信息渠道较为丰富，各类贬值因素能较为可靠的计量，具备采用成本法评估的条件。

结合本次评估目的、经济行为以及价值类型，本次对设备资产采用成本法评估。

成本法评估计算公式为：

评估值=重置全价-实体性贬值-经济性贬值-功能性贬值=重置全价×综合成新率

对于本次固定资产清理中待报废的模具及电子设备采用可回收净值评估。

计算公式为：

评估值=评估回收价值-清理费用

**③成本法重置全价的确定**

设备重置全价由评估基准日时点设备的购置价、运杂费、基础法、安装调试费及其它合理费用组成，一般均为更新重置价。根据《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第 538 号）之第八条规定：“纳税人购进货物或者接受应税劳务，支付或者负担的增值税额为进项税额，准予从销项税额中扣除。”故设备重置全价尚需扣除可抵扣的增值税。

设备重置全价计算公式：

设备重置全价=设备购置价+运杂费+基础法+安装调试费+其他合理费用-可抵扣的增值税

**A. 国产设备购置价的确定**

a. 一般设备购置价通过查询、询价的方式获得现行市场价，具体情况如下：

通过向生产制造厂询价；查阅《机电产品报价手册》取得；查阅《全国资产评估价格信息》取得；查阅《机电设备评估价格信息》取得。

b. 对于部分已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备，则采用类似设备的现行市场价与委估设备比较，综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异，调整估算确定；参考原设备合同价进行功能类比分析比较结合市场行情调整确定。

c. 一般电子类设备通过直接询价，或是通过查询《史博泰手册》、《太平洋电脑网》等信息取得。

**B. 运杂费、基础费及安装调试费的确定**

对于国产设备，运杂费是指厂家或经销商销售处到设备安装现场的运输费用；对于进口设备，运杂费是指国内运杂费，即从海关到设备安装现场的运输费用。本次评估了解，设备总价包含运杂费，本次评估不考虑运杂费。

设备基础费率、设备安装费率，按《资产评估常用数据与参数手册》中的指标确定；或根据《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》规定的费率确定。

**C. 其他合理费用的确定**

其他合理费用一般主要包括前期工程及其他费用和合理资金成本。

**a. 前期工程及其他费用**

主要包括建设单位管理费、勘察设计费、工程建设监理费、招投标管理费、建设项目可研费用、环境评价费以及联合试运转费用等。计算方法为设备购置价乘以相应费率，相应费率根据财政部财建[2016]504 号文件《基本建设财务管理规定》，参照原国家发改委、建设部计发改价格[2007]670 号文件《工建设工程监理与相关服务收费管理规定》，参照中国勘察设计协会-中设协字[2016]89 号文《关于建筑设计服务成本要素信息统计分析情况的通报》等，按照市场正常行情价格测算。

**b. 合理资金成本**

本次评估对建设周期长、价值量大的设备，按建设周期及付款方法计算其资金成本；对建设周期较短，价值量小的设备，其资金成本一般不计。

资金成本=（购置价+国内运杂费+设备基础费+安装调试费+前期费用及其他费用）×正常建设期×正常建设期贷款利率×1/2

**D. 可抵扣增值税的确定**

根据 2009 年 1 月 1 日起实施的《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第 538 号），《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部国家税务总局令第 50 号），《财政部，国家税务总局关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财税[2008]170 号），财政部、国家税务总局财税（2009）113 号《关于固定资产进项税额抵

扣问题的通知》，财税（2016）36 号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》，财税〔2018〕32 号《关于调整增值税税率的通知》、财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号《关于深化增值税改革有关政策的公告》的相关规定，对本次评估中符合条件的设备，可予抵扣的增值税情况如下：

可抵扣的设备购置价增值税=设备购置价/1.13×13%

可抵扣的运杂费增值税=运杂费/1.09×9%

可抵扣的设备基础费增值税=运杂费/1.09×9%

可抵扣的安装调试费增值税=安装调试费/1.09×9%

可抵扣的前期工程及其他费用增值税=前期工程及其他费用/1.06×6%

**E. 运输设备重置全价的确定**

车辆重置全价=车辆购置价+车辆购置税＋其它费用-可予抵扣增值税额

可予抵扣增值税额=车辆购置价÷1.13×13%

车辆购置价一般通过查阅《中国汽车网》、《汽车之家》、《全国国产及进口汽车报价》取得；

车辆购置税为不含税购置价的 10%，即为：

车辆购置税=车辆购置价÷1.13×10%

其它费用主要包括：验车费、拍照费、固封费、拓钢印费等，一般取 500 元。

**F. 待报废设备评估值的确定**

**a. 评估回收价值的确定**

根据被评估单位提供的可回收设备材料的材质和重量，报废材料回收重量参照目前市场主流产品 40.25mm 叶片模具为例估算确定，对于报废材质回收重量与实际回收重量不符的，以实际回收重量为准，可回收材料价格按照当地可回收材料市场价计算，具体计算公式如下：

可实现回收价值=可回收设备材料数量×废料回收不含税单价

**b. 清理费用**

由于本次废旧物料的价格为厂家上门回收价，已包含拆除、清理成本，故本次评估不再另行计算拆除、清理费用。

对于待报废电子设备，按照市场回收净残值进行评估。

本次评估均为小型电子设备，对于小型设备来说，一般不考虑清理费用。评估结果为评估回收净值。

**④成新率的确定**

A. 价值量较大的重点、关键设备在年限法理论成新率的基础上，再结合各类因素进行调整，最终合理确定设备的综合成新率，计算公式：

综合成新率= 理论成新率×调整系数 K

其中：

理论成新率=尚可使用年限÷（已使用年限＋尚可使用年限）×100%

调整系数 $K=K_1\times K_2\times K_3\times K_4\times K_5$ 等，即：

综合成新率=理论成新率$\times K_1\times K_2\times K_3\times K_4\times K_5$

各类调整因素主要系设备的原始制造质量、设备的运行状态及故障频率、维护保养情况、设备的利用率、设备的环境状况等。

B. 对价值量较小的一般设备及电子类设备，直接采用使用年限法确定成新率，计算公式：

成新率=尚可使用年限÷（已使用年限＋尚可使用年限）×100%

尚可使用年限依据评估专业人员的丰富经验，结合设备的实际运行状态确定。

C. 对车辆成新率的确定：

参照商务部、国家发改委、公安部、环境保护部 2013 年 1 月 14 日发布的关于《机动车强制报废标准规定》中的车辆规定报废年限和报废行使里程数，结合《资产评估常用参数手册》中关于“车辆经济使用年限参考表”推算确定的车辆经济使用年限和经济行驶里程数，并以年限成新率作为车辆基础成新率，以车辆的实际行使里程数量化为车辆利用率修正系数，再结合其它各类因素对基础成新率进行修正，最终合理确定设备的综

合成新率。

计算公式：

综合成新率=年限成新率×$K_1$×$K_2$×$K_3$×$K_4$×$K_5$

由于平均年限法计算的成新率太高，导致客观上车辆的评估值严重背离了市场价值。车辆作为一种特殊的设备，其启用以后各年之损耗的价值内涵是不同的，随着使用年限的延长，其各部位有形损耗逐年加大，车辆的剩余价值会越来越小，因此，车辆的各年损耗值应呈递减趋势，即第一年最大，以后各年的实际损耗价值都相应较前一年小。因此采用以“余额折旧法”的概念根据车辆的已使用年限计年限成新率；

**a. 年限成新率的确定：**

计算公式：

年限成新率=（1-d）$^n$ ×100%

式中： $d=1-\sqrt[N]{1/N}$ =车辆使用首年后的损耗率

1-d = 车辆使用首年后的成新率

N = 车辆经济耐用年限

1/N = 车辆平均年损耗率

n = 车辆实际已使用年限

**b. 修正系数 K 的确定：**

$K_1$ 为车辆原始制造质量；$K_2$ 为车辆维护保养情况；$K_3$ 为车况及车辆运行状态；$K_4$ 为车辆利用率；$K_5$ 为车辆停放环境状况。

其中 $K_4$ “车辆利用率”的确定：

依据车辆的经济行驶里程数和经济使用年限，推算已使用年限的额定行驶里程数，再以实际行驶里程数与额定行驶里程数的差异数除以车辆经济行驶里程数来确定车辆的利用率，具体计算公式如下：

已使用年限额定行驶里程数=经济行驶里程数÷经济使用年限×已使用年限

车辆利用率修正系数=1-（实际行驶里程数-额定行驶里程数）÷经济行驶里程数

**4）评估增减值分析**

本次评估增值的原因主要有以下几点：

①由于企业财务对机器设备的折旧较快，账面净值较低，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，比较客观地反映了设备的实际价值，二者有差异；且近年钢材等原材料的价格以及人员的工资都有一定幅度的上涨，模具类设备购置价格略有上涨，致使设备评估增值；

②企业运输设备中别克旅行车和欧蓝德越野车购买日期较早，由于近年来运输设备的重置价有较大幅度的下降，故致使运输设备评估减值；

③由于企业财务对电子设备的折旧较慢，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，二者有差异；且近年来电子设备价格有所下降，致使评估减值。

综合上述因素分析，固定资产设备账面净值 285,951,779.94 元，评估值 301,198,186.00 元，增值额 15,246,406.06 元，增值率为 5.33%，评估增值情况合理，符合企业实际情况。

**（2）在建工程-设备安装**

在建工程—设备安装工程评估情况如下：

单位：元，%

| 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率% |
|---|---|---|---|---|
| 在建工程-设备安装工程 | 6,402,013.77 | 6,523,814.64 | 121,800.87 | 1.90 |

**1）项目概况**

本次在建工程-设备安装工程账面价值为 6,402,013.77 元，具体为大型风电叶片全尺寸静动态测试平台项目和机器人流程自动化（RPA）项目 2 项。

评估人员在公司设备安装工程管理人员的陪同下，对在建工程—设备安装工程项目进行了现场清查核实。经核查有关批文、项目合同及对照在建工程明细账，在建工程账面金额属实。经查找设备合同并进一步了解工程的实体内容和进展情况后，对各项在建工程的内容、进程及具体付款进度有了较全面的了解。

经核查，大型风电叶片全尺寸静动态测试平台项目的账面价值为含增值税账面值6,259,372.26 元，其中相关税费为 113,839.06 元，设备主体尚未到货，账面已付金额为该测试平台的勘察费、设计费等前期费用，本次评估对设备账面金额考虑该设备安装工程前期所投入的资金成本进行评估。机器人流程自动化（RPA）项目的账面价值为不含增值税的账面值 142,641.51 元，软件服务类税率为 6%，目前购入的自动化软件正在调试中，本次评估对该设备的账面金额考虑安装设备所投入的资金成本进行评估。

**2）评估方法**

本次评估对于开工时间距评估基准日半年以上的在建项目，核实账面价值不包含资金成本后，按照合理建设工期及全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）的贷款利率加计资金成本，计算评估值。即：

评估值＝账面已付设备费+资金成本

资金成本=评估设备费×年利率×资金占用周期

评估设备费=账面已付设备费+相关税费

利率：利率根据全国银行间同业拆借中心授权公布的贷款市场报价利率中 1 年期 LPR 为 3.80%确定。

**3）评估增减值分析**

在建工程—设备安装工程评估增值主要是因为账面值未包括企业的合理的资金成本，而本次评估正常考虑，导致评估略有增值。

**6、其他的长期资产的评估**

其他的长期资产包括无形资产-其他无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产等。评估情况如下：

单位：元，%

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 无形资产-其他无形资产 | 37,499,488.93 | 89,092,317.88 | 51,592,828.95 | 137.58 |
| 2 | 长期待摊费用 | 5,866,201.48 | 5,403,512.90 | -462,688.58 | -7.89 |
| 3 | 递延所得税资产 | 26,527,525.40 | 26,527,525.40 | - | - |
| 4 | 其他非流动资产 | 10,646,228.23 | 10,646,228.23 | - | - |

**（1）无形资产-其他无形资产**

**1）评估范围**

无形资产账面值 37,499,488.93 元，包括账面记录的软件 7 项、专有技术 19 项、账面未记录的已授权发明专利 32 项及实用新型专利 16 项、商标 10 项。

**2）评估方法**

无形资产评估的方法通常有成本法、市场法和收益法三种。

所谓成本法就是根据无形资产的成本来确定无形资产价值的方法。这里的成本是指重置成本，就是将当时所耗用的材料、人工等开支和费用以现在的价格来进行计算而求得的成本，或者是用现在的方法来取得相同功能的无形资产所需消耗的成本。由于无形资产的成本具有不完整性、弱对应性和虚拟性，因此成本法在无形资产评估中的使用不多。

市场法就是根据类似无形资产的市场价经过适当的调整，来确定无形资产价值的方法。由于我国的市场经济尚不成熟，无形资产的交易更少，因此无形资产评估中市场法的使用也很少。

收益法是将无形资产在未来收益期内产生的收益，按一定的折现率折算成现值，来求得无形资产价值的方法。无形资产的价值，实际最终取决于能否给企业带来超额收益，所以目前在无形资产评估中，收益法是最常用的一种评估方法。

**3）评估过程**

**①软件的评估**

本次采用成本法对软件进行评估。评估人员取得了购置合同，查验了其原始入账发票等会计材料，了解该资产的使用状态及成本构成。经与企业核实，外购软件均通过外包服务由各供应商进行开发升级，公开市场上难以寻找该类似软件的可比交易案例，本次评估按照不含税重置成本扣除贬值率确定评估价值。

**②专利、专有技术及软件著作权的评估**

被评估单位拥有账面已记录的专有技术 19 项、账面未记录的已授权发明专利 32 项及实用新型专利 16 项。子公司账面未记录的专利 28 项，其中发明专利 8 项，实用新型专利 20 项及软件著作权 5 项。经与企业管理层沟通，相关的无形资产实用性较强，

研发后直接运用于公司生产经营中，其价值能够可靠辨认。对此种贡献类的专利及专有技术，本次采用收入分成法进行评估。即首先预测公司与委估相关无形资产有关的业务在专利及专有技术有效经济年限内各年的营业收入；然后乘以适当的在销售收入中的分成率；再用适当的资金机会成本（即折现率）对每年的分成收入进行折现，得出的现值之和即为专利及专有技术的技术价值，其基本计算公式为：

$$P=\sum_{i=1}^{n}\frac{R_i\times K}{(1+r)^i}$$

其中：P —— 无形资产评估值

K —— 无形资产销售收入分成率

Ri —— 技术产品第 i 期的销售收入

n —— 收益期限

r —— 折现率

**A. 确定收益期限**

技术类无形资产都具有一定的生命周期，专有技术的预期可使用年限为 10 年，截至评估基准日被评估单位专有技术平均剩余可使用年限约为 6.61 年；发明专利权法定保护期限为 20 年、实用新型专利权法定保护期限为 10 年，截至评估基准日被评估单位专利平均剩余法定保护期限约为 10.42 年；结合行业情况、管理层预计、委估无形资产的技术先进性以及通常收益期，委估无形资产组合的平均剩余经济使用年限略短于法定保护年限，本次收益预测的截止时间为 2026 年 12 月 31 日，约为 5.00 年。

**B. 产品未来销售收入预测**

企业近年来主营业务收入情况如下：

单位：万元，%

| 项目\年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| 主营业务收入 | 151,357.83 | 226,352.14 | 258,410.62 |
| 增长率 | - | 49.55 | 14.16 |

因洛阳双瑞合并范围内仅有洛阳双瑞及厦门双瑞负责对外销售，根据管理层预计，在明确预测期内，企业收入情况如下表。

单位：万元

| 项目\年份 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 |
|---|---|---|---|---|---|

| 项目\年份 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 |
|---|---|---|---|---|---|
| 洛阳双瑞 | 102,000.00 | 115,100.00 | 133,202.00 | 146,306.04 | 150,412.16 |
| 厦门双瑞 | 148,083.81 | 165,089.57 | 187,361.20 | 203,752.59 | 209,865.58 |
| 主营业务收入 | 250,083.81 | 280,189.57 | 320,563.20 | 350,058.63 | 360,277.74 |

**C. 确定分成率**

销售分成率与技术产品的市场竞争力、产品的成本、市场销量、销售收入等的高低相关，更与由技术推动的产业在国民经济中所占有的重要地位相联系。企业的收益是企业在管理、技术、人力、物力、财力等方面多因素共同作用的结果。技术类无形资产作为特定的生产要素，为企业整体收益做出了一定贡献，因此参与企业的收益分配是合情合理的。

根据《技术资产评估》用五年时间对我国 672 个行业所属的 4.4 万家企业进行了调查，归纳了国内各工业行业实际执行的技术销售分成率，其数据如下：

单位：%

| 行业 | 分成率 | 行业 | 分成率 |
|---|---|---|---|
| 重工业 | 0.60-1.80 | 轻工业 | 0.37-1.12 |
| 有色金属矿采选业 | 1.12-3.37 | 黑色金属矿采选业 | 1.17-3.50 |
| 采盐业 | 1.42-4.27 | 建筑材料及其他非金属矿 | 0.97-2.90 |
| 木材及竹材采运业 | 1.74-5.21 | 其他矿采选业 | 1.31-3.92 |
| 食品制造业 | 0.16-0.47 | 自来水生产和供应业 | 1.66-4.97 |
| 纺织业 | 0.19-0.58 | 饮料制造业 | 0.51-1.53 |
| 皮革、毛皮及其制品业 | 0.26-0.79 | 饲料工业 | 0.28-0.84 |
| 家具制造业 | 0.40-1.20 | 缝纫业 | 0.44-1.32 |
| 印刷业 | 0.99-2.98 | 木材加工及竹、藤、棕、草制品业 | 0.24-0.71 |
| 工艺美术品制造业 | 0.45-1.34 | 造纸及执制品业 | 0.40-1.20 |
| 石油加工业 | 0.50-1.50 | 文教体育用品制造业 | 0.64-1.92 |
| 化学工业 | 0.51-1.54 | 电力、蒸汽、热水生产和供应业 | 0.99-2.97 |
| 化学纤维业 | 0.98-2.93 | 医药工业 | 0.99-2.97 |
| 塑料制品业 | 0.47-1.42 | 橡胶制品业 | 0.49-1.47 |
| 黑色金属冶炼及压延加工业 | 0.67-2.01 | 建筑材料及其他非金属矿物制品业 | 0.79-2.36 |
| 金属制品业 | 0.56-1.67 | 有色金属冶炼及压延加工业 | 0.61-1.84 |
| 通用设备制造业 | 0.83-2.48 | 机械工业 | 0.65-1.94 |

| 行业 | 分成率 | 行业 | 分成率 |
|---|---|---|---|
| 铸锻毛坯制造业 | 0.56-1.67 | 通用零部件制造业 | 0.79-2.38 |
| 农、林、牧、渔业机械制造业 | 0.45-1.34 | 工业专业设备制造业 | 0.77-2.32 |
| 电器机构器材制造业 | 0.56-1.67 | 交通运输设备制造业 | 0.83-2.49 |
| 其他工业 | 0.54-1.61 | 电子及通信设备制造业 | 0.53-1.59 |

根据委估资产所属行业，销售分成率选取工业专业设备制造业的取值范围为0.77-2.32%之间。结合如下公式：

K=m+（n-m）×r

式中：K—专利在对应营业收入的分成率；

m—分成率的取值下限；

n—分成率的取值上限；

r—分成率的调整系数。

分成率的调整系数则通过综合评价法确定，即通过对分成率的取值有影响的各个因素如技术的知识产权保护、技术及经济因素进行评测，确定各因素对分成率取值的影响度，再根据各因素权重，最终得到分成率。本次评估根据对委估技术各影响因素的分析和评判得到下表：

| 权重 | 影响因素 | | 权重 | 分值 | | | | | | 得分数 | 小计 | 合计 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 100-80 | 80—60 | 60-40 | 40-20 | 20-0 | 0 | | | |
| 0.3 | 法律因素 | 保护力度（a） | 0.4 | | | 60 | | | | 60 | 24 | 18 |
| | | 保护范围（b） | 0.3 | | | 60 | | | | 60 | 18 | |
| | | 侵权判定（c） | 0.3 | | | 60 | | | | 60 | 18 | |
| 0.5 | 技术因素 | 技术所属领域（d） | 0.1 | | | | 40 | | | 40 | 4 | 28 |
| | | 替代技术（e） | 0.2 | | | 60 | | | | 60 | 12 | |
| | | 先进性（f） | 0.2 | | | 60 | | | | 60 | 12 | |
| | | 创新性（g） | 0.2 | | | | 40 | | | 40 | 8 | |
| | | 成熟度（h） | 0.1 | | 80 | | | | | 80 | 8 | |
| | | 应用范围（i） | 0.1 | | | 60 | | | | 60 | 6 | |
| | | 技术防御力（j） | 0.1 | | | 60 | | | | 60 | 6 | |
| 0.2 | 经济 | 供求关系（k） | 1 | | | 50 | | | | 50 | 50 | 10 |

| 权重 | 影响因素 | | 权重 | 分 值 | | | | | | 得分数 | 小计 | 合计 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 100-80 | 80—60 | 60-40 | 40-20 | 20-0 | 0 | | | |
| | 因素 | | | | | | | | | | | |
| 合计 | | | | | | | | | | | | 56 |

上述评分的结果通过下列公式计算：

$r=\Sigma Wi\Sigma Wij\times Yij$

式中：r—分成率的调整系数；

Yij—第 j 个影响因素中第 i 个指标的取值；

Wij—第 j 个影响因素中第 i 个指标的权重；

Wi—第 j 个影响因素的权重。

经过计算得出 r 的值取整为 56%，再将该值带入分成率的计算公式，最终得到委估技术的分成率 K 为 1.64%。

**D. 确定无形资产先进性折减率**

考虑到随着时间的推移和企业的发展，技术类无形资产防御性降低，企业现有知识产权类无形资产产生超额收益的能力会有所衰减。根据对该被评估单位市场的分析，考虑技术的更新换代及未来年度竞争因素，委估技术在的未来的优势性会逐年下降，考虑一定折减率。预计该类专利先进性折减率在 2022 年至 2026 年每年衰减 20%。

**E. 确定折现率**

根据本次无形资产评估的特点和搜集资料的情况，评估人员采用通用的社会平均收益率法模型估测该无形资产适用的折现率。

折现率＝无风险报酬率＋特定风险报酬率

其中无风险报酬率取近期发行的国债利率换算为复利得出。风险报酬率的确定是以对行业、企业现状和无形资产综合分析的基础上，分别对委估无形资产的技术风险、市场风险、资金风险和经营风险进行综合分析后，综合考虑各因素后确定其风险报酬率。无风险报酬率和风险报酬率相加得到折现率。

**a. 无风险报酬率的确定**

根据国内外的行业研究结果，并结合中评协发布的《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》的要求，本次无风险利率选择最新的十年期中国国债收益率均值计算。数据来源为中评协网上发布的、由“中央国债登记结算公司（CCDC）”提供的《中国国债收益率曲线》。

国债收益率曲线是用来描述各个期限国债与相应利率水平的曲线。中国国债收益率曲线是以在中国大陆发行的人民币国债市场利率为基础编制的曲线。

考虑到五年期国债收益每个工作日都有发布，为了避免短期市场情绪波动对取值的影响，结合东洲的技术规范，按照最新一个完整季度的均值计算，每季度更新一次，本次基准日取值为 2.75%。

**b. 无形资产特定风险报酬率的确定**

风险报酬率的确定运用综合评价法，即按照技术风险、市场风险、资金风险和管理风险四个因素量化求和确定。评估人员依据相关数据和资料确定特定风险报酬率为 14.84%。

无形资产折现率＝无风险报酬率＋特定风险报酬率＝2.75%＋14.84%＝17.60%（取整）。

经过上述计算，确定无形资产折现率为 17.60%。

**F. 专利及专有技术无形资产的价值**

根据上述评估过程，对各年收入折现后加和，得到洛阳双瑞及其子公司专利及专有技术、软件著作权无形资产整体价值为 8,940.00 万元。

单位：万元，月，%

| 项目 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 |
|---|---|---|---|---|---|
| 业务收入 | 250,083.81 | 280,189.57 | 320,563.20 | 350,058.63 | 360,277.74 |
| 收入提成率 | 1.64 | 1.64 | 1.64 | 1.64 | 1.64 |
| 当年衰减率 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 累计衰减率 | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 |
| 留存率 | 80 | 60 | 40 | 20 | 0 |
| 销售收入分成额 | 3,691.24 | 3,216.58 | 2,628.62 | 1,722.29 | 590.86 |
| 折现率 | 17.60 | 17.60 | 17.60 | 17.60 | 17.60 |
| 折现期 | 6.00 | 18.00 | 30.00 | 42.00 | 54.00 |

| 项目 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 |
|---|---|---|---|---|---|
| 折现系数 | 0.9221 | 0.7841 | 0.6668 | 0.5670 | 0.4821 |
| 收入分成折现值 | 3,403.83 | 2,522.22 | 1,752.71 | 976.52 | 284.87 |
| **无形资产评估值** | | | | | **8,940.00** |

**③商标的评估**

本次纳入评估范围的商标权，商标本身均为企业委托代理公司设计、申报，在商业服务业内，很少有变更品牌、标志的案例，同类商标专用权很少有市场交易情况，无类似参照可比案例，因此不适宜采用市场途径进行评估。同时，根据与被评估单位管理层沟通了解，注册商标不是被评估单位的核心无形资产，注册商标并未形成超额收益，故本次对注册商标的评估采用成本法。

商标的成本法评估主要参照原国家计委、财政部计价格〔1995〕2404 号文件，国家发改委、财政部发改价格〔2015〕2136 号文件，财政部、国家发展改革委财税〔2017〕20 号文件，国家发展改革委、财政部发改价格〔2019〕914 号文件，考虑目前重置该类资产所需支付的合理的设计成本、注册期间的规费（包括：受理商标注册费、受理商标评审费、出具商标证明费、受理商标续展注册费、变更费）等，确定委估资产评估值。

**4）评估结论**

综上，其他无形资产账面值为 37,499,488.93 元，评估值为 89,092,317.88 元，增值 51,592,828.95 元，增值率 137.58%。主要由于专有技术及账外专利采用收入分成法评估造成评估增值。

**（2）长期待摊费用**

长期待摊费用均系租赁厂房的装修费用摊销及部分设备改造费用摊销。评估人员审查了相关的合同、对摊销过程进行了复核，经过清查，企业摊销正常。

长期待摊费用中的厂房设备拆除费用，评估为零；设备改造费用已纳入相关设备评估。其余长期待摊费用按照账面值评估。

**（3）递延所得税资产**

递延所得税资产系由于企业计提坏账准备、存货减值准备。通过核实账务，抽查相关的凭证，和纳税申报表等，确认账面属实。

**（4）其他非流动资产**

其他非流动资产包括预付设备项目采购款及合同资产。评估人员在核实账务的基础上采用函证或查验原始入账凭证、合同、协议等相关资料的方法，确定其他流动资产的存在。通过核查合同总额、按约定可确认权益的总进度款、已经开票确认金额等，确认该资产内容真实有效，按照账面值属实。

评估人员借助于历史资料和现在的调查情况,具体分析合同资产数额、发生时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等。对于账龄较长，企业提供的历年催债资料，债务人无力偿还的相关依据，对个别认定收不回的质保金款项评估为零；在难以具体确定收不回质保金账款的数额时，按照账龄将合同资产中应收的质保金进行了分类，并对不同账龄的应收质保金款项的历史坏账损失情况进行了统计分析，根据各年的回款情况通过一定的调节系数估计风险损失，从合同资产金额中扣除这部分可能收不回的质保金款项后确定评估值。对于预付的采购设备工程款项，按核实后的账面值评估。

**5、资产基础评估结论**

评估基准日，被评估单位股东权益账面值 82,412.51 万元，评估值 97,964.18 万元，评估增值 15,551.67 万元，增值率 18.87%。其中：总资产账面值 240,713.26 万元，评估值 256,094.93 万元，评估增值 15,381.67 万元，增值率 6.39%。负债账面值 158,300.75 万元，评估值 158,130.75 万元，评估减值 170.00 万元，减值率 0.11%。

**（四）收益法评估具体情况**

**1、评估思路及模型**

**（1）评估思路**

1）对纳入报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型估算预期收益（净现金流量），并折现得到经营性资产的价值。

2）将纳入报表范围，但在预期收益（净现金流量）估算中未予考虑的诸如基准日存在的溢余资产，以及定义为基准日存在的非经营性资产（负债），单独估算其价值。

3）由上述二项资产价值的加和，得出评估对象的企业价值，再扣减付息债务价值以后，得到评估对象的权益资本（股东全部权益）价值。

**（2）评估模型**

本次评估选择企业自由现金流模型。

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D$$

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

D：评估对象的付息债务价值；

B：评估对象的企业价值；

$$B = P + \sum C_i$$

$$p = \sum_{i=1}^{n} \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_n * (1+g)}{(r-g) * (1+r)^n}$$

式中：r：所选取的折现率：

资产评估专业人员，在综合考虑评估基准日的利率水平、市场投资收益率等资本市场相关信息和所在行业、被评估单位的特定风险等相关因素确定折现率。

Fi：评估对象未来第 i 年的预期收益（现金流）；

n：明确的预测期期间是指从评估基准日至企业达到相对稳定经营状况的时间。

评估人员在对企业收入结构、成本结构、资本结构、资本性支出、投资收益和风险水平等综合分析的基础上，结合宏观政策、行业周期及其他影响企业进入稳定期的因素，确定预测期。本次明确的预测期期间 n 选择为 5 年。

根据被评估单位所在行业现状与发展前景、协议与章程约定、经营状况、资产特点和资源条件等，确定预测期后收益期确定为无限期。

g—未来收益每年增长率，根据企业进入稳定期的因素分析预测期后的收益趋势，本次评估假定 n 年后 Fi 不变，g 取零。

ΣCi：评估对象基准日存在的溢余资产、非经营性资产或负债的价值。

**（3）收益指标**

本次评估，使用企业的自由现金流量作为评估对象的收益指标，其基本定义为：

R＝净利润＋税后的付息债务利息＋折旧和摊销－资本性支出－营运资金增加

根据评估对象的经营历史以及未来盈利预测，估算其未来预期的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现处理并加和，测算得到企业经营性资产价值。

**（4）折现率**

本次评估采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率 R：

$$R = R_d \times (1-T) \times W_d + R_e \times W_e$$

式中：

$W_d$：评估对象的付息债务比率；

$$W_d = \frac{D}{(E+D)}$$

$W_e$：评估对象的权益资本比率；

$$W_e = \frac{E}{(E+D)}$$

$T$：所得税率；

$R_d$：付息债务利率；

$R_e$：权益资本成本，按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本 $R_e$；

$$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$$

式中：

$R_f$：无风险报酬率；

$MRP$：市场风险溢价；

ε：评估对象的特定风险调整系数；

$\beta_e$：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta t \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E})$$

式中：$\beta t$ 为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为可比公司的付息债务与权益资本。

洛阳双瑞按公历年度作为会计期间，因而本项评估中所有参数的选取均以年度会计数据为准，以保证所有参数的计算口径一致。

**2、评估主要参数、依据及合理性分析**

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，洛阳双瑞调整后的盈利情况如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| **一、营业收入** | **152,413.16** | **249,612.53** | **176,613.00** |
| 其中：主营业务收入 | 151,357.83 | 235,339.10 | 161,536.53 |
| 其他业务收入 | 1,055.33 | 14,273.43 | 15,076.47 |
| 减：营业成本 | 132,350.61 | 216,219.74 | 156,767.76 |
| 其中：主营业务成本 | 131,504.53 | 202,291.98 | 142,117.06 |
| 其他业务成本 | 846.09 | 13,927.76 | 14,650.70 |
| 税金及附加 | 380.42 | 1,226.29 | 645.63 |
| 销售费用 | 4,302.70 | 5,409.44 | 5,060.54 |
| 管理费用 | 1,897.89 | 2,083.50 | 4,625.28 |
| 研发费用 | 6,303.95 | 9,006.91 | 6,303.04 |
| 财务费用 | 3,087.52 | 2,438.71 | 2,015.17 |
| 加：其他收益 | 288.59 | 1,622.36 | 633.03 |
| 投资收益（损失以“-”号填列） | -837.27 | -295.47 | 7,790.14 |
| 净敞口套期收益（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| 公允价值变动收益（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| 信用减值损失（损失以“-”号填列） | -2,571.17 | -7,974.14 | 2,031.71 |
| 资产减值损失（损失以“-”号填列） | - | -1,212.67 | -1,771.63 |
| 资产处置收益（损失以“-”号填列） | - | - | -40.19 |
| **二、营业利润** | **970.22** | **5,368.03** | **9,838.63** |
| 加：营业外收入 | 13.36 | 0.00 | 61.47 |
| 减：营业外支出 | 5.36 | 16.14 | 3.77 |
| **三、利润总额** | **978.21** | **5,351.89** | **9,896.33** |

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| 减：所得税费用 | -300.46 | 811.47 | 29.37 |
| **四、净利润** | **1,278.67** | **4,540.42** | **9,866.95** |
| 持续经营净利润 | **1,278.67** | **4,540.42** | **9,866.95** |
| 终止经营净利润 | - | - | - |
| **其中：少数股东损益** | **-** | **-** | **-** |
| 占总利润比例 | - | - | - |
| **五、归属于母公司损益** | **1,278.67** | **4,540.42** | **9,866.95** |

上述数据摘自于会计师事务所出具的无保留意见审计报告。

结合上述历史经营情况，管理层根据企业制定的发展规划，签发了管理层盈利预测。评估师对被评估企业盈利预测进行了必要的调查、分析、判断，经过与被评估企业管理层多次讨论，被评估企业进一步修正、完善后，评估机构采信了被评估企业盈利预测的相关数据。预测数据如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 年及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **一、营业收入** | **110,000.00** | **123,260.00** | **141,525.20** | **154,795.70** | **159,071.61** | **159,071.61** | **159,071.61** |
| 减：营业成本 | 96,404.50 | 107,947.60 | 123,843.44 | 135,396.05 | 139,129.90 | 139,129.90 | 139,129.90 |
| 税金及附加 | 388.20 | 880.89 | 1,021.77 | 1,122.36 | 1,155.03 | 1,155.03 | 1,155.03 |
| 销售费用 | 3,461.82 | 3,850.19 | 4,375.41 | 4,763.88 | 4,906.22 | 4,906.22 | 4,906.22 |
| 管理费用 | 2,092.86 | 2,209.06 | 2,341.08 | 2,464.22 | 2,568.65 | 2,568.65 | 2,568.65 |
| 研发费用 | 4,716.56 | 4,865.97 | 5,017.85 | 5,172.32 | 5,222.32 | 5,222.32 | 5,222.32 |
| 财务费用 | 1,149.60 | 1,149.60 | 1,149.60 | 1,149.60 | 1,149.60 | 1,149.60 | 1,149.60 |
| 投资收益（损失以“-”号填列） | -485.42 | -547.76 | -633.91 | -696.27 | -715.81 | -715.81 | -715.81 |
| **二、营业利润** | **1,301.04** | **1,808.93** | **3,142.14** | **4,031.00** | **4,224.08** | **4,224.08** | **4,224.08** |
| **三、利润总额** | **1,301.04** | **1,808.93** | **3,142.14** | **4,031.00** | **4,224.08** | **4,224.08** | **4,224.08** |
| **四、所得税** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** |
| **五、净利润** | **1,301.04** | **1,808.93** | **3,142.14** | **4,031.00** | **4,224.08** | **4,224.08** | **4,224.08** |
| **六、归属于母公司损益** | **1,301.04** | **1,808.93** | **3,142.14** | **4,031.00** | **4,224.08** | **4,224.08** | **4,224.08** |
| **加：折旧和摊销** | 6,823.99 | 6,891.32 | 7,401.94 | 7,401.94 | 7,401.94 | 7,401.94 | 7,401.94 |
| **减：资本性支出** | 11,767.01 | 7,539.72 | 7,401.94 | 7,401.94 | 7,401.94 | 7,401.94 | 7,401.94 |
| **减：营运资本增加** | **-6,336.13** | **6,131.06** | **8,386.22** | **6,105.73** | **1,915.11** | **0.00** | **0.00** |
| **七、股权自由现金流** | **2,694.15** | **-4,970.53** | **-5,244.08** | **-2,074.73** | **2,308.97** | **4,224.08** | **4,224.08** |
| 加：税后的付息债务利息 | **722.20** | **722.20** | **722.20** | **722.20** | **722.20** | **722.20** | **722.20** |
| **八、企业自由现金流** | **3,416.35** | **-4,248.33** | **-4,521.88** | **-1,352.53** | **3,031.17** | **4,946.28** | **4,946.28** |
| 折现率 | 10.6% | 10.6% | 10.6% | 10.6% | 10.6% | 10.6% | 10.6% |

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 年及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 折现期（月） | 6.0 | 18.00 | 30.00 | 42.00 | 54.00 | 66.00 | |
| 折现系数 | 0.9509 | 0.8597 | 0.7773 | 0.7028 | 0.6354 | 0.5745 | 5.4198 |
| **九、收益现值** | **3,248.61** | **-3,652.29** | **-3,514.86** | **-950.56** | **1,926.01** | **2,841.64** | **26,807.85** |
| 经营性资产价值 | | | | | | | **26,706.40** |
| 基准日非经营性资产评估值 | **91,642.78** | 溢余资产评估值 | | | | | **0.00** |
| **企业整体价值评估值（扣除少数股东权益）** | | | | | | | **118,349.18** |
| **付息债务** | **28,800.00** | **股东全部权益价值评估值（扣除少数股东权益）** | | | | | **89,549.18** |

评估机构采信了被评估企业盈利预测的相关数据，对盈利预测合理性分析如下：

**（1）主营业务收入预测**

企业历年主营业务收入情况如下：

单位：万元，%

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| **营业收入合计** | **152,413.16** | **249,612.53** | **176,613.00** |
| 增长率 | - | 63.77 | -29.25 |
| **其中：主营收入** | **151,357.83** | **235,339.10** | **161,536.53** |
| 增长率 | - | 55.49 | -31.36 |
| **其他收入** | **1,055.33** | **14,273.43** | **15,076.47** |
| 增长率 | - | 1252.50 | 5.63 |
| **主营收入分析** | | | |
| 风机配件销售 | 149,128.33 | 232,031.11 | 156,248.57 |
| 增长率 | - | 55.59 | -32.66 |
| 工程服务 | 2,229.50 | 3,307.98 | 5,287.96 |
| 增长率 | - | 48.37 | 59.85 |

洛阳双瑞主要业务为 SR146I28、SR152IV32、WB171I36、STL102/SR102、SR116/SR120 等风电叶片的生产与销售。风电叶片为洛阳双瑞主要销售产品，主要作用在各种型号的风机上，按照风机型号 2MW、3MW、4.5MW、5MW、6MW 等在市场中的变化趋势，可分析洛阳双瑞风机配件的销售情况。根据国家政策及市场变动趋势进行分析测算，其中 2MW 风机整体销售呈下降趋势，随着新产品的研发和市场需求的变化，该型号风机技术先进性一般，未来用于该型号的风机叶片销售量及销售单价均有所下降；而 3MW、4.5MW、5MW、6MW 风机新产品，用于其风机上的风机叶片也将随着市场的情况单价及销售量有所上升。

洛阳双瑞 2021 年收入下降较大，主要是由于 2021 年厦门双瑞成立，江苏双瑞及大连双瑞生产的风电叶片的 80%由厦门双瑞负责销售。

在目前风电行业发展基础之上，加之洛阳双瑞多年储备的行业制造经验和高新技术水平，预计未来洛阳双瑞收入还将有进一步增长。未来几年，洛阳双瑞在维护好现有客户的基础上，加快新客户的开发，同时研发新技术，在保持原业务规模并有所增长的基

础上，结合行业整体发展速度、市场容量、市场空间，企业拥有的客户关系、销售渠道、销售服务等情况，洛阳双瑞规划 2022 年-2026 年收入规模分别在 110,000.00 万元、123,260.00 万元、141,525.20 万元、154,795.70 万元、159,071.61 万元。

经查询，风电设备行业上市公司 2019 年-2021 年营业总收入复合增长率平均值为 45.82%，未来 3 年主营业务收入复合年增长率为 21.35%，远高于企业未来年度预测收入增长率，评估人员认为未来预测容易达到，故采信该预测。

综上，预测期主营业务收入汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **主营业务收入** | **102,000.00** | **115,100.00** | **133,202.00** | **146,306.04** | **150,412.16** | **150,412.16** |
| 增长率 | -36.86% | 12.84% | 15.73% | 9.84% | 2.81% | 0.00% |
| **风机配件销售** | **97,000.00** | **110,000.00** | **128,000.00** | **141,000.00** | **145,000.00** | **145,000.00** |
| 增长率 | -37.92% | 13.40% | 16.36% | 10.16% | 2.84% | 0.00% |
| **工程服务** | **5,000.00** | **5,100.00** | **5,202.00** | **5,306.04** | **5,412.16** | **5,412.16** |
| 增长率 | -5.45% | 2.00% | 2.00% | 2.00% | 2.00% | 0.00% |

结合上述的分析计算过程，营业收入的预测具备合理性。

**（2）主营业务成本预测**

企业历年主营业务成本情况如下：

单位：万元，%

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| **营业成本合计** | **132,350.61** | **216,219.74** | **156,767.76** |
| 综合毛利率 | 13.16 | 13.38 | 11.24 |
| **其中：主营业务成本** | **131,504.53** | **202,291.98** | **142,117.06** |
| 毛利率 | 13.12 | 14.04 | 12.02 |
| **其他业务成本** | **846.09** | **13,927.76** | **14,650.70** |
| 毛利率 | 19.83 | 2.42 | 2.82 |
| **主营成本分析** | | | |
| **原材料** | **82,900.45** | **127,524.86** | **89,590.60** |
| 占主营业务收入比例 | 54.77 | 54.19 | 55.46 |
| **工资薪酬** | **28,076.22** | **43,189.34** | **30,341.99** |

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| 占主营业务收入比例 | 18.55 | 18.35 | 18.78 |
| **制造费用** | **20,527.86** | **31,577.78** | **22,184.47** |
| 占主营业务收入比例 | 13.56 | 13.42 | 13.73 |

洛阳双瑞主营业务成本主要包括原材料、工资薪酬、制造费用，历史年度占主营业务收入的平均比例分别约为 54.81%、18.56%、13.57%。

洛阳双瑞经过多年运营，业务模式和盈利模式逐渐成熟稳定，成本管理制度、成本控制措施逐渐完善。洛阳双瑞产品历史年度毛利率总体维持在 12%~14%之间，2021 年随着整体“抢装潮”的褪去，风电叶片市场短暂下行，利润空间被压缩。预计以后根据企业产品结构的调整及集团成本控制计划，2022 年及以后年度毛利率水平与 2019-2021 年度平均水平基本一致。未来年度采用 2019-2021 年度平均营业成本作为预测基数并结合未来预期，对营业成本进行测算。

综上，预测期主营业务成本汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| **主营业务成本合计** | **88,678.50** | **100,067.60** | **115,805.44** | **127,198.05** | **130,767.90** |
| 毛利率 | 13.06% | 13.06% | 13.06% | 13.06% | 13.06% |
| **其中：原材料** | **55,902.93** | **63,082.62** | **73,003.75** | **80,185.65** | **82,436.08** |
| 占主营业务收入比例 | 54.81% | 54.81% | 54.81% | 54.81% | 54.81% |
| **工资薪酬** | **18,932.86** | **21,364.43** | **24,724.46** | **27,156.78** | **27,918.95** |
| 占主营业务收入比例 | 18.56% | 18.56% | 18.56% | 18.56% | 18.56% |
| **制造费用** | **13,842.71** | **15,620.55** | **18,077.23** | **19,855.62** | **20,412.87** |
| 占主营业务收入比例 | 13.57% | 13.57% | 13.57% | 13.57% | 13.57% |

结合上述的分析计算过程，营业成本的预测具备合理性。

**（3）其他业务收入和成本预测**

企业其他业务收入主要为销售材料收入、租赁收入及其他。销售材料收入与公司业务规模呈线性关系，2022 年度按照 2021 年材料销售收入占风机配件销售的比例进行预测，未来年度考虑一定水平的增长。租赁收入与租赁成本基本相抵，未来不予预测，其

他收入金额较小，且具有偶然性，未来不予预测。

综上，预测期其他业务收入和成本汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| 其他业务收入 | 8,000.00 | 8,160.00 | 8,323.20 | 8,489.66 | 8,659.45 |
| 其他业务成本 | 7,726.00 | 7,880.00 | 8,038.00 | 8,198.00 | 8,362.00 |

**（4）税金附加预测**

评估对象的税项主要有增值税、城建税及教育税附加、房产税、土地使用税等。增值税：税率 13%、9%；城建税及教育费附加：城建税按应纳流转税额的 7%；教育费附加按应纳流转税额的 3%，地方教育费附加按应纳流转税额的 2%。

综上，预测期税金附加汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| **税金及附加** | **388.20** | **880.89** | **1,021.77** | **1,122.36** | **1,155.03** |
| 税金及附加率 | 0.35% | 0.71% | 0.72% | 0.73% | 0.73% |
| 其中：城建税 | 152.85 | 435.63 | 511.44 | 565.50 | 583.11 |
| 教育费附加 | 65.51 | 186.70 | 219.19 | 242.36 | 249.90 |
| 地方教育费附加 | 43.67 | 124.47 | 146.12 | 161.57 | 166.60 |
| 房产税 | 42.92 | 42.92 | 42.92 | 42.92 | 42.92 |
| 土地使用税 | 8.33 | 8.33 | 8.33 | 8.33 | 8.33 |
| 车船使用税 | 3.32 | 3.32 | 3.32 | 3.32 | 3.32 |
| 印花税 | 61.61 | 69.52 | 80.46 | 88.37 | 90.85 |
| 其他 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 |

通过对相关税率和相应的计算过程的核查，税金附加的预测具备合理性。

**（5）销售费用预测**

企业近年销售费用金额如下：

单位：万元，%

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| **销售费用** | **4,302.70** | **5,409.44** | **5,060.54** |

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| 占营业收入比例 | 2.83 | 2.17 | 2.87 |
| 折旧 | 8.43 | 10.16 | 23.39 |
| 业务招待费 | 27.05 | 17.52 | 17.19 |
| 占主营收入比例 | 0.02 | 0.01 | 0.01 |
| 工资薪酬 | 530.64 | 689.36 | 732.75 |
| 占主营收入比例 | 0.35 | 0.29 | 0.45 |
| 销售服务费 | 8.52 | 24.14 | 26.88 |
| 占主营收入比例 | 0.01 | 0.01 | 0.02 |
| 差旅费 | 314.57 | 248.59 | 323.36 |
| 运输装卸费 | 1,424.72 | - | - |
| 占主营收入比例 | 0.94 | - | - |
| 保险费 | 11.08 | 362.84 | 137.18 |
| 占主营收入比例 | 0.01 | 0.15 | 0.08 |
| 租赁费 | 258.02 | 234.67 | 294.71 |
| 质保金 | 1,533.84 | 3,726.29 | 3,243.38 |
| 占主营收入比例 | 1.01 | 1.58 | 2.01 |
| 其他 | 185.83 | 95.87 | 261.70 |
| 占主营收入比例 | 0.12 | 0.04 | 0.16 |

对销售费用中的各项费用进行分类分析，根据不同费用的发生特点、变动规律进行分析，按照和营业收入的关系、自身的增长规律，采用不同的模型计算。

1）折旧、租赁费：该类费用未来年度变动不大，按照 2021 年水平预测；

2）业务招待费、工资薪酬、销售服务费、保险费、质保金、其他费用：该类费用和企业的营业收入相关性较强，按照占收入一定的比例测算；

3）差旅费：该类费用和企业的营业收入相关性较弱，未来考虑一定金额的增长。

综上，预测期销售费用汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| **销售费用** | **3,461.82** | **3,850.19** | **4,375.41** | **4,763.88** | **4,906.22** |
| 占营业收入比例 | 3.15% | 3.12% | 3.09% | 3.08% | 3.08% |

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| 折旧 | 23.39 | 23.39 | 23.39 | 23.39 | 23.39 |
| 业务招待费 | 10.85 | 12.25 | 14.17 | 15.57 | 16.01 |
| 占主营收入比例 | 0.01% | 0.01% | 0.01% | 0.01% | 0.01% |
| 工资薪酬 | 462.68 | 522.11 | 604.22 | 663.66 | 682.29 |
| 占主营收入比例 | 0.45% | 0.45% | 0.45% | 0.45% | 0.45% |
| 销售服务费 | 16.97 | 19.15 | 22.17 | 24.35 | 25.03 |
| 占主营收入比例 | 0.02% | 0.02% | 0.02% | 0.02% | 0.02% |
| 差旅费 | 353.36 | 383.36 | 413.36 | 443.36 | 473.36 |
| 年增加额 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 |
| 保险费 | 86.62 | 97.75 | 113.12 | 124.25 | 127.73 |
| 占主营收入比例 | 0.08% | 0.08% | 0.08% | 0.08% | 0.08% |
| 租赁费 | 294.71 | 294.71 | 294.71 | 294.71 | 294.71 |
| 质保金 | 2,047.99 | 2,311.01 | 2,674.47 | 2,937.58 | 3,020.02 |
| 占主营收入比例 | 2.01% | 2.01% | 2.01% | 2.01% | 2.01% |
| 其他 | 165.25 | 186.47 | 215.80 | 237.02 | 243.68 |
| 占主营收入比例 | 0.16% | 0.16% | 0.16% | 0.16% | 0.16% |

结合上述的分析计算过程，销售费用的预测具备合理性。

**（6）管理费用预测**

企业近年管理费用金额如下：

单位：万元，%

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| **管理费用** | **1,897.89** | **2,083.50** | **4,625.28** |
| 占营业收入比例 | 1.25 | 0.83 | 2.62 |
| 折旧 | 33.63 | 11.57 | 19.64 |
| 摊销费用 | 48.52 | 68.35 | 143.36 |
| 业务招待费用 | 9.73 | 5.25 | 6.55 |
| 年增加额 | - | -4.48 | 1.30 |
| 工资福利费 | 817.53 | 849.48 | 1,286.75 |
| 环比增长率 | - | 3.91 | 51.47 |
| 劳务费 | 87.70 | 157.63 | 174.08 |

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| 环比增长率 | - | 79.72 | 10.44 |
| 服务费 | 63.18 | 322.44 | 137.31 |
| 占主营收入比例 | 0.04 | 0.14 | 0.09 |
| 广告宣传费 | 5.92 | 73.35 | 45.66 |
| 占主营收入比例 | - | 0.03 | 0.03 |
| 中介机构费 | 58.22 | 301.34 | 160.50 |
| 差旅费 | 75.64 | 47.90 | 53.48 |
| 租赁费 | 46.46 | 49.78 | 56.13 |
| 保险费 | 467.10 | 0.98 | 31.96 |
| 其他费用 | 184.26 | 195.43 | 2,509.84 |
| 占主营收入比例 | 0.12 | 0.08 | 0.20 |

对管理费用中的各项费用进行分类分析，根据不同费用的发生特点、变动规律进行分析，按照和营业收入的关系、自身的增长规律，采用不同的模型计算。

1）折旧及摊销、租赁费：该类费用未来年度变动不大，按照 2021 年水平预测；

2）业务招待费、中介机构服务费、差旅费、保险费：该类费用和企业的营业收入相关性较弱，未来考虑一定金额的增长；

3）工资福利费、劳务费：未来年度按照一定的增长率进行预测；

4）服务费、广告宣传费：该类费用和企业的营业收入相关性较强，按照占收入一定的比例测算；

5）其他费用：因 2021 年度其他费用中包括 2,182.08 万元的停工损失，该停工损失因为产线调整、外部环境因素等偶然发生，未来年度不予预测。对于其他费用，按照占收入一定的比例测算。

综上，预测期管理费用汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **管理费用** | **2,092.86** | **2,209.06** | **2,341.08** | **2,464.22** | **2,568.65** | **2,568.65** |
| 占营业收入比例 | 1.90% | 1.79% | 1.65% | 1.59% | 1.61% | 1.61% |
| 折旧 | 19.64 | 19.64 | 19.64 | 19.64 | 19.64 | 19.64 |

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 摊销费用 | 143.36 | 143.36 | 143.36 | 143.36 | 143.36 | 143.36 |
| 业务招待费用 | 7.55 | 8.55 | 9.55 | 10.55 | 11.55 | 11.55 |
| 年增加额 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | - |
| 工资福利费 | 1,351.09 | 1,418.64 | 1,489.57 | 1,564.05 | 1,642.25 | 1,642.25 |
| 环比增长率 | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 0.00% |
| 服务费 | 86.70 | 97.84 | 113.22 | 124.36 | 127.85 | 127.85 |
| 占主营收入比例 | 0.09% | 0.09% | 0.09% | 0.09% | 0.09% | 0.09% |
| 广告宣传费 | 28.83 | 32.54 | 37.65 | 41.36 | 42.52 | 42.52 |
| 占主营收入比例 | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% |
| 中介机构费 | 165.50 | 170.50 | 175.50 | 180.50 | 185.50 | 185.50 |
| 年增加额 | 5.00 | 5.00 | 5.00 | 5.00 | 5.00 | - |
| 差旅费 | 58.48 | 63.48 | 68.48 | 73.48 | 78.48 | 78.48 |
| 年增加额 | 5.00 | 5.00 | 5.00 | 5.00 | 5.00 | - |
| 租赁费 | 56.13 | 56.13 | 56.13 | 56.13 | 56.13 | 56.13 |
| 保险费 | 36.96 | 41.96 | 46.96 | 51.96 | 56.96 | 56.96 |
| 年增加额 | 5.00 | 5.00 | 5.00 | 5.00 | 5.00 | - |
| 其他费用 | 138.61 | 156.41 | 181.01 | 198.82 | 204.40 | 204.40 |
| 占主营收入比例 | 0.14% | 0.14% | 0.14% | 0.14% | 0.14% | 0.14% |

结合上述的分析计算过程，管理费用的预测具备合理性。

**（7）研发费用预测**

企业近年的研发费用金额如下：

单位：万元，%

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| **研发费用** | **6,303.95** | **9,006.91** | **6,303.04** |
| 占营业收入比例 | 4.14 | 3.61 | 3.57 |
| 折旧 | 11.14 | 12.43 | 16.40 |
| 摊销费用 | 563.17 | 621.31 | 412.01 |
| 工资福利费 | 778.26 | 890.19 | 941.10 |
| 环比增长率 | - | 14.38 | 5.72 |
| 材料费用 | 4,226.95 | 4,941.67 | 1,057.38 |

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| 年增加额 | - | 714.72 | -3,884.29 |
| 测试化验加工费 | 170.68 | 770.36 | 2,220.36 |
| 年增加额 | - | 599.69 | 1,449.99 |
| 设计费 | 283.34 | 1,512.80 | 589.67 |
| 年增加额 | - | 1,229.46 | -923.13 |
| 外协费 | 64.20 | 64.64 | 779.55 |
| 年增加额 | - | 0.45 | 714.91 |
| 其他费用 | 206.21 | 193.51 | 286.58 |
| 年增加额 | - | -12.70 | 93.07 |

对研发费用中的各项费用进行分类分析，根据企业的研发投入计划、不同费用的发生特点进行分析，采用不同的模型计算。

1）折旧及摊销：该类费用未来年度变动不大，按照 2021 年水平预测；

2）工资福利费：未来年度按照一定的增长率进行预测；

3）材料费用、测试化验加工费、设计费、外协费、其他费用：2022 年度投入较 2021 年有所下降，未来考虑一定金额的增长进行预测。

综上，预测期研发费用汇总如下：

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| **研发费用** | **4,716.56** | **4,865.97** | **5,017.85** | **5,172.32** | **5,222.32** |
| 占营业收入比例 | 4.29% | 3.95% | 3.55% | 3.34% | 3.28% |
| 折旧 | 16.40 | 16.40 | 16.40 | 16.40 | 16.40 |
| 摊销费用 | 412.01 | 412.01 | 412.01 | 412.01 | 412.01 |
| 工资福利费 | 988.15 | 1,037.56 | 1,089.44 | 1,143.91 | 1,143.91 |
| 环比增长率 | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 0.00% |
| 材料费用 | 500.00 | 550.00 | 600.00 | 650.00 | 650.00 |
| 年增加额 | -557.38 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 0.00 |
| 测试化验加工费 | 1,500.00 | 1,400.00 | 1,300.00 | 1,200.00 | 1,200.00 |
| 年增加额 | -720.36 | -100.00 | -100.00 | -100.00 | 0.00 |
| 设计费 | 500.00 | 550.00 | 600.00 | 650.00 | 650.00 |
| 年增加额 | -89.67 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 0.00 |

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| 外协费 | 500.00 | 550.00 | 600.00 | 650.00 | 650.00 |
| 年增加额 | -279.55 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 0.00 |
| 其他费用 | 300.00 | 350.00 | 400.00 | 450.00 | 500.00 |
| 年增加额 | 13.42 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 |

结合上述的分析计算过程，研发费用的预测具备合理性。

**（8）财务费用预测**

财务费用中，贷款利息支出根据企业长短期贷款合同利率预测；存款利息收入、汇兑损益同银行手续费之间基本抵消；其他费用中未来年度预测 300 万元的担保费。

综上，预测期财务费用汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| **财务费用合计** | **1,149.60** | **1,149.60** | **1,149.60** | **1,149.60** | **1,149.60** |
| 占营业收入比例 | 1.05% | 0.93% | 0.81% | 0.74% | 0.72% |
| 利息费用 | 849.60 | 849.60 | 849.60 | 849.60 | 849.60 |
| 其他费用 | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 300.00 |

结合上述的分析计算过程，财务费用的预测具备合理性。

**（9）其他收益预测**

企业的其他收益为政府补贴，考虑到该政策的未来可能无法持续，因此本次不予预测。

结合上述的分析计算过程，其他收益的预测具备合理性。

**（10）投资收益预测**

企业的 2019 年、2020 年的投资收益均为承兑汇票贴息，2021 年投资收益中有 9000 万元子公司分配股利，其余均为承兑汇票贴息，本次对承兑汇票贴息按照占收入一定的比例测算。

综上，预测期投资收益汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| 投资收益 | -485.42 | -547.76 | -633.91 | -696.27 | -715.81 |

**（11）非经常性损益项目预测**

对公允价值变动损益、信用减值损失、资产减值损失、资产处置收益等非经常性损益因其具有偶然性，且相关资产有部分已经作为非经营性资产，按照基准日价值进行评估。因此未来不作预测。

结合上述的分析计算过程，非经常性损益项目的预测具备合理性。

**（12）营业外收入预测**

营业外收入主要为非经营性的偶然收入，未来不予考虑。

**（13）营业外支出预测**

营业外支出主要为非经营性的偶然支出，未来不予考虑。

**（14）所得税的计算**

洛阳双瑞于 2019 年被认定为国家高新技术企业，有效期为 3 年。根据企业所得税法的规定，从国家高新技术企业在认定期内适用 15%的企业所得税税率。假设现行高新技术企业认定的相关法规政策未来无重大变化，评估师对企业目前的主营业务构成类型、研发人员构成、未来研发投入占主营收入比例等指标分析后，基于对未来的合理推断，假设被评估单位未来具备持续获得高新技术企业认定的条件，能够持续享受所得税优惠政策，假设未来年度所得税率为 15%。

结合上述的分析计算过程，所得税的计算具备合理性。

**（15）净利润的预测**

综合以上的分析计算，净利润的预测具备合理性。预测期净利润汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| 净利润 | 1,301.04 | 1,808.93 | 3,142.14 | 4,031.00 | 4,224.08 |

**（16）现金流的预测**

企业自由现金流＝净利润＋税后的付息债务利息＋折旧和摊销－资本性支出－营运资金增加。预测期企业自由现金流汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 企业自由现金流 | 3,416.35 | -4,248.33 | -4,521.88 | -1,352.53 | 3,031.17 | 4,946.28 |

**1）折旧和摊销**

折旧和摊销的预测，除根据企业原有的各类固定资产和其它长期资产，并且考虑了改良和未来更新的固定资产和其它长期资产。

单位：年，%

| 类别 | 折旧年限 | 预计净残值率 | 年折旧率 |
|---|---|---|---|
| 房屋及建筑物 | 20-35 | 4 | 4.80-2.74 |
| 机器设备 | 5-20 | 4 | 19.20-4.80 |
| 运输设备 | 10 | 4 | 9.60 |
| 电子设备及其他 | 5 | 4 | 19.20 |

综上，预测期折旧和摊销汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| 折旧和摊销 | 6,823.99 | 6,891.32 | 7,401.94 | 7,401.94 | 7,401.94 |

**2）资本性支出**

本处定义的资本性支出是指企业为满足未来经营计划而需要更新现有固定资产设备和未来可能增加的资本支出及超过一年的长期资产投入的资本性支出。

基于本次收益法的假设前提之一为未来收益期限为无限期，所以目前使用的固定资产将在经济使用年限届满后，为了维持持续经营而必须投入的更新支出。分析企业现有主要设备的成新率，大规模更新的时间在详细预测期之后，这样就存在在预测期内的现金流量与以后设备更新时的现金流量口径上不一致，为使两者能够匹配，本次按设备的账面原值/会计折旧年限的金额，假设该金额的累计数能够满足将来一次性资本性支出，

故将其在预测期作为更新资本性支出。

根据企业制定的建设计划，洛阳双瑞在建工程大型风电叶片全尺寸静动态测试平台项目将于 2023 年 12 月底建设完成，总投资金额 5,106.19 万元（不含税）；机器人流程自动化（RPA）项目将于 2022 年 2 月建设完成，总投资金额约 15.85 万元（不含税）；洛阳双瑞及其各子公司预计于 2022 年购入 1,109.58 万元（不含税）的机器设备。

土地使用权、软件的摊销以及长期待摊费用，其可使用年限和企业的摊销年限相近，故维持现有生产规模的资本支出摊销与现有水平一致。

综上，预测期资本性支出汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| 资本性支出 | 11,767.01 | 7,539.72 | 7,401.94 | 7,401.94 | 7,401.94 |

**3）营运资金增加额**

营运资金增加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。

生产性、销售型企业营运资金主要包括：正常经营所需保持的运营现金、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收、预付账款）等所需的基本资金以及应付、预收账款等。通常上述科目的金额与收入、成本呈相对稳定的比例关系，其他应收账款和其他应付账款需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性确定（其中与主营业务无关或暂时性的往来作为非经营性）。本报告所定义的营运资金增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

其中，营运资金=运营现金+应收账款+预付账款+存货-应付账款－预收账款-应付职工薪酬-应交税费

运营现金包括两部分：

①安全运营现金：企业要维持正常运营，需要保有一定数量的现金。该现金一方面需要保证在固定时间必须按时支付的各项开支，如职工薪酬、税金等；另一方面，还要

保留一部分现金用于期后的正常营运资金的投入。企业的营运资金不是固定不变的，而是有一定的波动性，安全运营现金的量需要覆盖上述两个情况。

结合分析企业以前年度营运资金的变动情况，根据月付现成本来进行计算。

月完全付现成本=（销售成本+应交税金+三项费用—折旧与摊销）/12

②限制类资金：限制类资金主要包括企业开具银行承兑汇票、保函等需要在银行交付的一定比例的押金等。该限制类资金会根据开具的应付票据、保函、信用证等金额的大小而变动。另外，部分行业存在向客户收取但使用有明显限制的资金也纳入限制类资金来考虑。该资金不是溢余，也是企业运营资金的一部分。未来根据相应的科目变动而变动。

其他的各个科目的营运资金按照相应的周转率计算：

应收账款＝营业收入总额/应收款项周转率；

预付账款＝营业成本总额/预付账款周转率；

存货=营业成本总额/存货周转率；

应付账款=营业成本总额/应付账款周转率；

预收账款＝营业收入总额/预收账款周转率；

应付职工薪酬=营业成本总额/应付职工薪酬周转率；

应交税费=营业收入总额/应交税费周转率；

预计负债=营业成本总额/预计负债周转率。

综上，洛阳双瑞预测期每年的营运资金增加额如下表所示：

单位：万元

| 科目 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 营运资金增加额 | -6,336.13 | 6,131.06 | 8,386.22 | 6,105.73 | 1,915.11 | 0.00 |

**4）税后付息债务利息**

税后付息债务利息根据财务费用中列支的利息支出，扣除所得税后确定。

税后付息债务利息＝利息支出×（1－所得税率）。预测期每年的税后付息债务利息

为 722.20 万元。

**3、折现率的确定**

折现率，又称期望投资回报率，是收益法确定评估企业市场价值的重要参数。由于被评估企业不是上市公司，其折现率不能直接计算获得。因此本次评估采用选取可比企业进行分析计算的方法估算被评估企业期望投资回报率。为此，第一步，首先在上市公司中选取可比企业，然后估算可比企业的系统性风险系数 β；第二步，根据可比企业平均资本结构、可比企业 β 以及被评估公司资本结构估算被评估企业的期望投资回报率，并以此作为折现率。

本次采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率。WACC 模型是股权期望报酬率和所得税调整后的债权期望报酬率的加权平均值，计算公式如下：

$$WACC = R_d \times (1 - T) \times W_d + R_e \times W_e$$

其中：

$R_d$：债权期望报酬率；

$R_e$：股权期望报酬率；

$W_d$：债务资本在资本结构中的百分比；

$$W_d = \frac{D}{(E + D)}$$

$W_e$：权益资本在资本结构中的百分比；

$$W_e = \frac{E}{(E + D)}$$

$T$：为公司有效的所得税税率。

**（1）股权期望报酬率**

股权期望报酬率 $R_e$ 按资本资产定价模型（CAPM）确定，计算公式为：

$$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$$

式中：

$R_f$：无风险利率；

$MRP$：市场风险溢价；

$\varepsilon$：特定风险报酬率；

$\beta_e$：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_t \times （1 + （1 - t）\times \frac{D}{E}）$$

式中：$\beta_t$为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为可比公司的债务资本与权益资本。

CAPM 东洲采用以下几步：

**1）无风险利率$Rf$的确定**

根据国内外的行业研究结果，并结合中评协发布的《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》的要求，本次无风险利率选择最新的十年期中国国债收益率均值计算。数据来源为中评协网上发布的、由“中央国债登记结算公司（CCDC）”提供的《中国国债收益率曲线》。

国债收益率曲线是用来描述各个期限国债与相应利率水平的曲线。中国国债收益率曲线是以在中国大陆发行的人民币国债市场利率为基础编制的曲线。

考虑到十年期国债收益每个工作日都有发布，为了避免短期市场情绪波动对取值的影响，结合东洲的技术规范，按照最新一个完整季度的均值计算，每季度更新一次，本次基准日取值为 2.90%。

**2）市场风险溢价（MRP，即$Rm-Rf$）的计算**

市场风险溢价是指投资者对与整体市场平均风险相同的股权投资所要求的预期超额收益，即超过无风险利率的风险补偿。市场风险溢价通常可以利用市场的历史风险溢价数据进行测算。东洲利用中国证券市场指数的历史风险溢价数据计算得到市场风险溢价。

$R_m$的计算：根据中国证券市场指数计算收益率。

指数选择：根据中评协发布的《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》，同时考虑到沪深 300 全收益指数因为修正了样本股分红派息因而比沪深 300 指数在计算收益率时相对更为准确，东洲选用了沪深 300 全收益指数计算收益率。基期指数为 1000 点，时间为 2004 年 12 月 31 日。

时间跨度：计算时间段为 2005 年 1 月截至基准日前一年年末。

数据频率：周。考虑到中国的资本市场存续至今为 30 年左右，指数波动较大，如果简单按照周收盘指数计算，则会导致收益率波动较大而无参考意义。东洲按照周收盘

价之前交易日 200 周均值计算（不足 200 周的按照自指数发布周开始计算均值）获得年化收益率。

年化收益率平均方法：东洲计算分析了算数和几何两种平均年化收益率，最终选取几何平均年化收益率。

$R_f$的计算：无风险利率采用同期的十年期国债到期收益率（数据来源同前）。和指数收益率对应，采用当年完整年度的均值计算。

市场风险溢价（MRP,$R_m-R_f$）的计算：

东洲通过上述计算得出了各年度的中国市场风险溢价基础数据。考虑到当前我国经济正在从高速增长阶段转向高质量发展阶段，增速逐渐趋缓，因此东洲采用最近 5 年均值计算 MRP 数值，如下：

| 期间 | 社会平均收益率 | 十年期国债到期收益率 | MRP，$Rm-Rf$ |
|---|---|---|---|
| 均值 | | | 6.88% |
| 2021 年 | 9.95% | 3.03% | 6.92% |
| 2020 年 | 9.90% | 2.94% | 6.96% |
| 2019 年 | 9.87% | 3.18% | 6.69% |
| 2018 年 | 10.48% | 3.62% | 6.86% |
| 2017 年 | 10.53% | 3.58% | 6.95% |

目前，中国市场风险溢价约为 6.88%。

**3）贝塔值（β 系数）**

该系数是衡量委估企业相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于委估企业目前为非上市公司，一般情况下难以直接对其测算出该系数指标值，故本次通过选定与委估企业处于同行业的可比上市公司于基准日的 β 系数指标平均值作为参照。

综合考虑可比上市公司与被评估企业在业务类型、企业规模、盈利能力、成长性、行业竞争力、企业发展阶段等多方面的可比性，得出可比上市公司剔除财务杠杆后的 β 系数指标平均值为 0.716。

结合被评估企业的债务资本、权益资本、适用税率，最后得到评估对象权益资本预

期风险系数的估计值 $\beta_e$=0.769。

**4）特定风险报酬率 ε 的确定**

东洲在综合考虑委估企业的风险特征、企业规模、业务模式、所处经营阶段、核心竞争力、主要客户及供应商依赖等因素及与所选择的可比上市公司的差异后，主要依据评估人员的专业经验判断后确定：

企业规模为中型企业，资产规模和营业收入与可比上市公司相比较小,企业内部管理及控制机制尚好。

综合以上因素，特定风险报酬率 ε 确定为 3%。

**5）权益期望报酬率$R_e$的确定**

综上，得到洛阳双瑞的权益期望报酬率 $R_e$ =11.2%。

**（2）债权期望报酬率$R_d$的确定**

债权期望报酬率选取全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）-5 年期贷款利率。

**（3）资本结构的确定**

结合企业未来盈利情况、管理层未来的筹资策略、洛阳双瑞与可比公司在融资能力、融资成本等方面的差异、资本结构是否稳定等各项因素，本次确定采用企业真实资本结构。

$$W_d = \frac{D}{(E+D)} = 8.1\%$$

$$W_e = \frac{E}{(E+D)} = 91.9\%$$

**（4）折现率计算**

$WACC = R_d \times (1-T) \times W_d + R_e \times W_e$=10.60%。

**4、股东全部权益价值计算**

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D$$

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

B：评估对象的企业价值；

D：评估对象付息债务价值。

$$B = P + \sum C_i$$

P：评估对象的经营性资产价值；

$$p = \sum_{i=1}^{n} \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_n * (1+g)}{(r-g) * (1+r)^n}$$

式中：r：所选取的折现率：

资产评估专业人员，在综合考虑评估基准日的利率水平、市场投资收益率等资本市场相关信息和所在行业、被评估单位的特定风险等相关因素确定折现率。

Fi：评估对象未来第 i 年的预期收益（现金流）；

n：明确的预测期期间是指从评估基准日至企业达到相对稳定经营状况的时间。

评估人员在对企业收入结构、成本结构、资本结构、资本性支出、投资收益和风险水平等综合分析的基础上，结合宏观政策、行业周期及其他影响企业进入稳定期的因素，确定预测期。本次明确的预测期期间 n 选择为 5 年。

根据被评估单位所在行业现状与发展前景、协议与章程约定、经营状况、资产特点和资源条件等，确定预测期后收益期确定为无限期。

g—未来收益每年增长率，根据企业进入稳定期的因素分析预测期后的收益趋势，本次评估假定 n 年后 Fi 不变，g 取零。

ΣCi：评估对象基准日存在的溢余资产、非经营性资产或负债的价值。

**（1）经营性资产价值**

对纳入报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型估算预期收益（净现金流量），并折现得到评估对象经营性资产的价值。

**（2）溢余资产价值**

经清查：账面货币资金账户存款余额 14,425.28 万元。经评估人员根据历史数据分析，企业正常资金周转需要的完全现金保有量为 1 个月的付现成本费用，企业无溢余资产。

**（3）非经营性资产价值**

经过资产清查，企业的非经营性资产和负债评估值如下：

单位：万元

| 科目名称 | 内容 | 账面价值 | 评估价值 |
|---|---|---|---|
| 预付账款 | 诉讼费、辞退补偿 | 29.38 | 29.38 |
| 其他应收款 | 应收股利 | 9,000.00 | 9,000.00 |
| 其他流动资产 | 待抵扣进项税 | 1,687.97 | 1,687.97 |
| 长期股权投资 | 子公司 | 12,500.00 | 85,049.33 |
| 固定资产 | 固定资产清理 | 44.50 | 11.42 |
| 递延所得税资产 | 递延所得税资产 | 2,652.75 | 2,652.75 |
| 其他非流动资产 | 预付设备款、工程款 | 436.51 | 436.51 |
| **非经营性资产小计** | | **26,351.11** | **98,867.36** |
| 应付账款 | 工程款 | 132.28 | 132.28 |
| 其他应付款 | 应付股利 | 5,151.82 | 5,151.82 |
| 一年内到期的非流动负债 | 应付利息 | 23.60 | 23.60 |
| 其他流动负债 | 待转销项税额 | 1,886.88 | 1,886.88 |
| 递延收益 | 递延收益 | 200.00 | 30.00 |
| **非经营性负债小计** | | **7,394.58** | **7,224.58** |

企业非经营性资产的评估价值相较于账面值的增值主要来自于长期股权投资，长期股权投资下各参控股子公司的评估情况如下：

| 序号 | 被投资单位名称 | 持股比例% | 账面价值 | 收益法评估值 | 收益法评估值相较账面值增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 江苏双瑞 | 100% | 5,000.00 | 23,415.78 | 368.32% |
| 2 | 大连双瑞 | 100% | 5,000.00 | 19,539.93 | 290.80% |
| 3 | 厦门双瑞 | 100% | 2,500.00 | 42,093.62 | 1583.74% |
| 4 | 新疆双瑞 | 100% | - | - | 0.00% |
| **合计** | | | **12,500.00** | **85,049.33** | **580.39%** |

洛阳双瑞收益法下非经营性资产中的长期股权投资采用收益法进行评估，其所属新能源行业为国家所鼓励并有多项优惠政策支持，未来发展前景良好，结果较客观的反映

了企业整体资产的获利能力和预期收益的现值。

**（4）企业价值**

将所得到的经营性资产的价值、基准日的溢余资产价值、非经营性资产价值代入公式，即得到评估对象企业价值。

**（5）股东全部权益价值**

将评估对象的付息债务的价值代入公式，得到评估对象的全部权益价值为：

$E = B - D$ ＝89,549.18 万元（取整）

**（五）评估结论**

**1、评估结论论述**

**（1）资产基础法评估结论**

采用资产基础法对洛阳双瑞股东全部权益价值进行评估，得出洛阳双瑞在评估基准日的评估结果如下：

评估基准日，洛阳双瑞股东权益账面值 82,412.51 万元，评估值 97,964.18 万元，评估增值 15,551.67 万元，增值率 18.87%。其中：总资产账面值 240,713.26 万元，评估值 256,094.93 万元，评估增值 15,381.67 万元，增值率 6.39%。负债账面值 158,300.75 万元，评估值 158,130.75 万元，评估减值 170.00 万元，减值率 0.11%。

**（2）收益法评估结论**

采用收益法对洛阳双瑞股东全部权益价值进行评估，得出洛阳双瑞在评估基准日的评估结果如下：

被评估单位股东权益账面值为 82,412.51 万元，评估值 89,549.18 万元，评估增值 7,136.67 万元，增值率 8.66%。

**2、评估结论及分析**

本次评估采用资产基础法得出的股东全部权益价值为 97,964.18 万元，比收益法测算得出的股东全部权益价值 89,549.18 万元高 8,415.00 万元，高 9.40%。

不同评估方法的评估结果差异的原因主要是各种评估方法对资产价值考虑的角度不同，资产基础法是从企业各项资产现时重建的角度进行估算；收益法是从企业未来综

合获利能力去考虑。

根据《资产评估执业准则-企业价值》，对同一评估对象采用多种评估方法时，应当结合评估目的、不同评估方法使用数据的质量和数量，采用定性或者定量的方式形成评估结论。

洛阳双瑞为中国海装下属的风电设备配件制造企业，其实物类资产占总资产的比例较高、资金投入量较大，具有重资产运营的模式特点；此外与中国海装相似，洛阳双瑞未来收入及利润受我国风电产业政策影响较为明显。由于未来年度国家风电产业政策的风向变化、行业竞争格局的态势对宏观经济的影响等仍存在多重不确定性，因此收益法估值结果可能缺乏足够稳健性，资产基础法估值结果能够体现企业价值，故本次评估最终采用资产基础法的评估结论。

**（六）重要子公司评估情况**

截至本报告书签署日，占洛阳双瑞最近一年经审计的资产总额、营业收入、净资产额或净利润来源 20%以上且具有重大影响的子公司为江苏双瑞、大连双瑞、厦门双瑞。

**1、江苏双瑞**

**（1）基本情况**

**1）评估概况**

本次评估采用收益法得出的股东全部权益价值为 23,415.78 万元，比资产基础法测算得出的股东全部权益价 7,234.98 万元高 16,180.80 万元，高 223.65%。

江苏双瑞成立后主要负责生产风电叶片并销售给洛阳双瑞及厦门双瑞，存在较大的关联交易，在这种情况下，采用资产基础法可以合理的反映被评估单位的股东全部权益价值，相比收益法有着更好的针对性和准确性，故本次评估最终采用资产基础法的评估结论。

截至评估基准日，江苏双瑞股东全部权益账面值 5,333.33 万元，评估值 7,234.98 万元，评估增值 1,901.65 万元，增值率 35.66%。其中：总资产账面值 97,997.38 万元，评估值 99,899.03 万元，评估增值 1,901.65 万元，增值率 1.94%。负债账面值 92,664.05 万元，评估值 92,664.05 万元，无增减变动。

**2）资产基础法评估结论与账面价值比较变动情况及原因**

截至评估基准日，江苏双瑞股东权益账面值 5,333.33 万元，评估值 7,234.98 万元，评估增值 1,901.65 万元，增值率 35.66%。评估结论与账面价值比较分析如下：

单位：万元，%

| 项目 | | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C=B-A | D=C/A×100% |
| 1 | 流动资产 | 73,245.45 | 74,734.93 | 1,489.49 | 2.03 |
| 2 | 非流动资产 | 24,751.93 | 25,164.10 | 412.17 | 1.67 |
| 3 | 其中：固定资产 | 8,122.40 | 8,315.21 | 192.81 | 2.37 |
| 4 | 在建工程 | 247.01 | 253.05 | 6.05 | 2.45 |
| 5 | 使用权资产 | 13,739.33 | 13,739.33 | - | - |
| 6 | 无形资产 | 72.47 | 285.78 | 213.31 | 294.34 |
| 7 | 长期待摊费用 | 1,305.11 | 1,305.11 | - | - |
| 8 | 其他非流动资产 | 635.61 | 635.61 | - | - |
| **9** | **资产总计** | **97,997.38** | **99,899.03** | **1,901.65** | **1.94** |
| 10 | 流动负债 | 81,675.34 | 81,675.34 | - | - |
| 11 | 非流动负债 | 10,988.72 | 10,988.72 | - | - |
| **12** | **负债总计** | **92,664.05** | **92,664.05** | **-** | **-** |
| **13** | **净资产（所有者权益）** | **5,333.33** | **7,234.98** | **1,901.65** | **35.66** |

主要科目的增减值分析如下：

**①流动资产**

流动资产账面值 73,245.45 万元，评估值为 74,734.93 万元，增值 1,489.49 万元。主要原因系存货评估中对产成品与自制半成品考虑了加计利润，产生评估增值。

**②固定资产**

固定资产账面净值 8,122.40 万元，评估净值为 8,315.21 万元，增值 192.81 万元，本次增值主要原因如下：

A. 由于企业财务对机器设备的折旧较快，账面净值较低，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，比较客观地反映了设备的实际价值，二者有差异；且近年钢材等原材料的价格以及人员的工资都有一定幅度的上涨，设备购置价格略有上涨，两种原因致使评估增值；

B. 由于企业财务对电子设备的折旧较慢，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，二者有差异；且近年来电子设备价格有所下降，致使评估减值。

**③在建工程**

在建工程账面价值 247.01 万元，评估值 253.05 万元，评估增值 6.05 万元，主要是由于在建设备已投入使用，本次评估按机器设备品评估，近年原材料的价格及人员的工资都有一定幅度的上涨，导致设备购置价格略有上涨，致使评估增值。

**④无形资产**

无形资产账面价值 72.47 万元，评估值 285.78 万元，评估增值 213.31 万元，主要是企业对无形资产按经济使用年限进行摊销，本次以市场价格评估；本次评估将账外无形资产纳入评估范围。以上两个因素致使评估增值。

**（2）资产基础法评估具体情况**

**1）流动资产的评估**

江苏双瑞流动资产的评估结果如下表所示：

单位：元，%

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 货币资金 | 904,057.61 | 904,057.61 | - | - |
| 2 | 应收账款 | 483,544,334.84 | 483,544,334.84 | - | - |
| 3 | 应收款项融资 | 2,025,383.04 | 2,025,383.04 | - | - |
| 4 | 预付款项 | 13,477,268.96 | 13,477,268.96 | - | - |
| 5 | 其他应收款 | 35,000,000.00 | 35,000,000.00 | - | - |
| 6 | 存货 | 196,928,262.50 | 211,823,114.69 | 14,894,852.19 | 7.56 |
| 7 | 其他流动资产 | 575,169.76 | 575,169.76 | - | - |
| 8 | **流动资产合计** | **732,454,476.71** | **747,349,328.90** | **14,894,852.19** | **2.03** |

流动资产各科目的具体评估过程如下：

**①货币资金**

评估人员核查资产占有方银行存款账户，收集各开户银行各账户的银行对账单、银行余额调节表, 验证未达账项的真实性。同时评估人员向银行进行了询证，函证结果与

对账单记录相符。

银行存款评估采取同银行对账单余额核对的方法，如有未达账项则编制银行存款余额调节表，平衡相符后，对人民币账户以核实后的账面值确认为评估值。

**②应收账款**

应收账款账面系该公司经营应收的货款。

评估人员在核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，抽查了销售发票、出库单等资料，对其中金额较大或时间较长的款项核查了原始入账凭证，询问有关财务人员或向债务人发询证函，证实账面金额属实。

评估人员借助于历史资料和现在的调查情况,具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等。

经过评估人员账龄清查,该公司的应收账款账龄很短,均在一年以内,且均为应收关联方款项，基本无产生坏账的可能性，应该能够全额回收,故一年以内的应收账款按账面值评估。

**③应收款项融资**

评估人员在核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，抽查了业务发生的时间、核查相关的票据等。经过上述程序后，评估人员分析认为，账面金额属实，本次按照账面值确定评估值。

**④预付账款**

预付账款系预付的材料采购款、租赁款、社保等。评估人员核对了会计账簿记录，对大额的款项进行了函证，抽查了预付款项的有关合同或协议以及付款凭证等原始资料，并对期后合同执行情况进行了了解，经检查预付款项申报数据真实、金额准确，部分预付款项已经收到相应货物，其余预计到期均能收回相应物资，故以核实后的账面值确认评估值。

**⑤其他应收款**

其他应收款账面主要为保证金。

评估人员核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，对其中金额较大或时

间较长的款项抽查了原始入账凭证，询问有关财务人员或向债务人发函询证。经过上述程序后，评估人员分析认为，其他应收款账面值属实。

⑥存货

存货账面值包括原材料、在库周转材料、产成品（库存商品）及在产品（自制半成品）。存货各科目的具体评估过程如下：

**A. 原材料**

原材料主要为各种规格型号环氧树脂、玻纤拉挤板；玻璃钢；62.5GPa；SR172I28；150mm×5mm、芯材；PVC；SR210II48 主模具、单轴玻纤；UDS-1250-220；SR172I28 后缘，主要存放于公司仓库内。

对于正常的原材料本次按市场价值评估。

原材料评估值＝ 市场价格（不含税）＋合理费用（运费、损耗、仓储费等）

市场价格一般通过市场询价所得。

合理费用一般包括运费、损耗、仓储费。原材料单价较小，并且是送货上门，故运费和损耗可不计。由于存货流动快，原材料在库时间很短，尚未使用的原材料大多数都是近期采购，其账面值很接近市场价格。故按核实后账面值确定评估值。

**B. 在库周转材料**

在库周转材料主要为企业生产经营用的原辅料及包装材料等。经核对有关账册及凭证，并根据该公司财务人员提供的在库周转材料清单，与存放地点核对，账账相符，账实相符。经查在库周转材料流转较快，且其近期价格波动不大，由于其账面值与目前市场价格基本接近，本次按照账面值确定评估值。

**C. 产成品（库存商品）**

产成品（库存商品）系生产的风电叶片产品。评估人员对库存实物资产进行了抽查，现场抽查，数量正常，账面金额属实。

产成品根据企业提供不含税售价，结合产品的销售费用、营业利润情况,按照正常产成品进行评估。

正常产品的评估值=产成品数量×不含增值税销售单价－销售费用－销售税金及附

加－所得税－部分净利润

=产成品数量×不含税的销售单价×[1－销售费用率－销售税金及附加率－销售利润率×所得税税率－销售利润率×（1－所得税税率）×净利润折减率]

由于企业的利润是主营业务利润和营业外收支、投资收益等多种因素组成，对产成品评估时应该主要考虑主营业务产品对利润的贡献，所以公式中销售利润率定义为：

销售利润率=（销售收入-销售成本-税金及附加-销售费用-管理费用-财务费用）/销售收入

虽然被评估单位有订单，但在实际生产、后续提交货物过程中，仍然会有一定风险，所以要考虑给与一个小幅的扣减，因此净利润折减率为 20%。

**D. 自制半成品**

自制半成品主要是从原材料领用到产成品形成的中间产物。账面值系为制造产品而投入的原材料、直接人工费用和相关制造费用。

本次评估自制半产品考虑实际完工情况及约当产量进行评估。根据不含税售价，结合产品的销售费用、销售利润以及目前在产品项目生产进度情况，按照正常产成品进行评估。

根据企业 2021 年审计报表数据测算的销售毛利率、销售费用、销售利润情况，有订单在产品根据订单确定销售毛利率，在产品按照以下方法进行评估：

产成品评估值=不含税的销售单价×[1－销售费用率－销售税金及附加率－销售利润率×所得税税率－销售利润率×（1－所得税税率）×净利润折减率]

在产品的评估值=产成品评估值×约当产量

=不含税售价×[1－销售费用率－销售税金及附加率－销售利润率×所得税税率－销售利润率×（1－所得税税率）×净利润折减率] ×约当产量

不含税售价=完全生产成本÷（1-销售毛利率）

在产品的评估值=完全生产成本÷（1-销售毛利率）×[1－销售费用率－销售税金及附加率－营业利润率×所得税税率－营业利润率×（1－所得税税率）×净利润折减率] ×约当产量

其中：当前生产成本=完全生产成本×约当产量

在产品的评估值=当前生产成本÷（1-销售毛利率）×[1－销售费用率－销售税金及附加率－销售利润率×所得税税率－销售利润率×（1－所得税税率）×净利润折减率]

由于企业的利润是主营业务利润和营业外收支、投资收益等多种因素组成，对在产品评估时应该主要考虑主营业务产品对利润的贡献，所以公式中营业利润率定义为：

销售利润率=（销售收入-销售成本-税金及附加-销售费用-管理费用-财务费用）/销售收入

由于企业经营模式为按照订单生产，在产品均有对应的订单，本次考虑 20%的利润折减率。

**⑦其他流动资产**

其他流动资产主要为待抵扣进项税。

评估人员核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，核对了纳税申报表，金额无误。经过上述程序后，评估人员分析认为其他流动资产账面值属实，本次按照账面值确定评估值。

**2）负债的评估**

江苏双瑞负债的评估结果如下

单位：元，%

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 应付账款 | 758,782,459.55 | 758,782,459.55 | - | - |
| 2 | 合同负债 | 129,231.42 | 129,231.42 | - | - |
| 3 | 应付职工薪酬 | 20,384.41 | 20,384.41 | - | - |
| 4 | 应交税费 | 4,986,509.08 | 4,986,509.08 | - | - |
| 5 | 其他应付款 | 29,184,933.82 | 29,184,933.82 | - | - |
| 6 | 一年内到期的非流动负债 | 23,633,048.41 | 23,633,048.41 | - | - |
| 7 | 其他流动负债 | 16,800.08 | 16,800.08 | - | - |
| 8 | 租赁负债 | 109,887,173.45 | 109,887,173.45 | - | - |
| **9** | **负债合计** | **926,640,540.22** | **926,640,540.22** | - | - |

**①应付账款**

应付账款主要是公司应付的货款款项。评估人员查阅了相关合同协议，抽查了部分

原始凭证，就大金额款项向对方单位询证函确认。经核实该负债内容真实有效，为实际应承担的债务，按照账面值评估。

**②合同负债**

合同负债系企业已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。评估人员在核实账务的基础上采用函证或查验原始入账凭证、合同、协议等相关资料的方法，确定债务的存在。通过核查合同总额、按约定可确认负债的总进度款、已收到发票确认负债金额等，确认该负债内容真实有效，按照核实后的账面值评估。

**③应付职工薪酬**

应付职工薪酬主要为本年度应付工会经费。评估人员核实了企业相关费用计提的比例及发放的依据，确定账面金额属实，按照账面值评估。

**④应交税费**

应交税费账面值主要为印花税、所得税等。评估人员核实了税金申报表以及完税凭证，确认账面金额属实，按照账面值评估。

**⑤其他应付款**

其他应付款账面值主要为职工应报销的款项、保证金及应付股利等。

评估人员在核实账务的基础上采用函证或查验原始入账凭证等相关资料的方法，确定债务的存在，确定其他应付款账面值基本属实，按照账面值评估。

**⑥一年内到期的非流动负债**

一年内到期的非流动负债系应付江苏亚东朗升国际物流有限公司、盐城晶瑞开发建设有限公司、江苏华天能源装备有限公司的厂房、土地租赁款。评估人员核实了相关合同及原始发生凭证，确定一年内到期的非流动负债账面值属实，故本次按照账面值确定评估值。

**⑦其他流动负债**

其他流动负债系预收商品销售款的销项税，评估人员核实了相关合同及凭证，确定其他流动负债账面属实，故本次按照账面值评估。

**⑧租赁负债**

租赁负债是指承租人在租入资产确认使用权资产的同时确认的租赁负债，它等于按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值。评估人员核查了相关的合同、付款凭证等确认租赁事项。通过核查租赁资产名称、合同起始日、合同到期日、尚未支付的租赁付款额和相关的折现率等，确认账面计量准确，负债金额属实，按照核实后的账面值评估。

**3）设备类的评估**

设备类的评估分为固定资产-设备类，在建工程-设备安装两类。

**①固定资产-设备类**

固定资产—设备类的评估汇总情况如下：

单位：元，%

| 科目名称 | 账面原值 | 账面净值 | 评估原值 | 评估净值 | 原值增值率 | 净值增值率 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 机器设备 | 84,171,208.18 | 80,630,090.30 | 86,295,400.00 | 82,578,948.00 | 2.52 | 2.42 |
| 电子设备 | 645,408.07 | 593,918.30 | 627,300.00 | 573,184.00 | -2.81 | -3.49 |
| **合计** | **84,816,616.25** | **81,224,008.60** | **86,922,700.00** | **83,152,132.00** | **2.48** | **2.37** |

**A. 评估对象概况**

纳入评估范围的设备类资产分为机器设备、电子及办公设备两大类。

a. 机器设备 97 台（套/PC/SET），主要有：双泵真空泵系统、高空平台作业车、20T 平衡重式内燃叉车、喷砂机、欧式电动葫芦双梁桥式起重机、一体灌注机、根部切割机、大梁翘边半自动打磨工装等设备，主要分布于厂房。

b. 电子设备 31 台（套/PC/SET），主要有：台式机、笔记本、复印一体机、热成像仪等，主要分布于办公楼等管理职能部门。

**B. 评估过程**

a. 通过公司建立的价格信息整理统计资料和市场询价网络渠道，确定设备的现行购置价格，并按照相关行业的取费标准确定运杂、基础、安装等各项费用，合理确定设备的重置全价；市场法则查询市场上同样或类似资产的近期交易价格，并了解相关类似资产的实际情况；

b. 根据评估人员现场勘察记录、设备检测报告以及向企业有关工作人员了解的关于设备利用率、维护保养、故障率等情况，在全面了解设备的历史与现状的基础上，结合设备的运行状况、技术性能、可靠性指标及修理改造等情况，经过综合分析和对比，合理确定设备的成新率；

c. 对重大、特殊和专用设备，组织机构内资深设备评估专家或聘请外部行业设备专家对设备进行专项讨论研究，复核审定重置全价与成新率的合理性，以求设备评估值更符合客观实际状况；对类似设备和委估标的设备的差异进行调整；

d. 评估人员综合分析设备评估结果的可靠性，增（减）值率的合理性，对可能影响评估结果准确性的因素进行了复核，在初步审核修改的基础上进行汇总。

**C. 评估方法的选择**

**a. 评估方法介绍**

根据《资产评估执业准则-机器设备》的相关规定，执行机器设备评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析成本法、市场法和收益法三种资产评估基本方法的适用性，选择评估方法。

成本法是指基准日现时条件下重新购建一个与评估对象完全相同或基本类似的、全新状态的设备资产，并达到可使用状态所需要的全部成本，扣减至基准日已经发生的各类贬值（实体性贬值、功能性贬值、经济型贬值），以确定委估设备资产现时状况下市场价值的评估方法。

市场法是指利用现时活跃的设备交易市场上与委估设备资产相同或类似设备资产的近期交易价格，经过直接比较或类比分析的方法以估测设备资产现时状况下市场价值的评估方法。

收益法是指通过对委估设备资产未来收益的合理预期，采用适宜的折现率折现，以确定委估设备资产现时状况下市场价值的评估方法。

**b. 本次评估方法和技术路径**

根据评估人员对企业设备资产进行了解后，由于目前国内二手设备交易市场尚处于发展阶段，部分老旧电子设备如电脑等尚有相对活跃的二手交易市场，可以采用市场法评估途径；而与本次委估生产设备类似的设备市场交易并不活跃，难以获取可比的设备

资产交易案例，故不适合采用市场法评估。委估企业生产工艺、生产流程较为复杂，难以单独量化各委估设备的独立获利能力，难以采用收益法评估。企业设备资产资料较为完整，市场价格信息渠道较为丰富，各类贬值因素能较为可靠的计量，具备采用成本法评估的条件。

结合本次评估目的、经济行为以及价值类型，本次对设备资产采用成本法评估。

成本法评估计算公式为：

评估值=重置全价-实体性贬值-经济性贬值-功能性贬值

=重置全价×综合成新率

**c. 成本法重置全价的确定**

设备重置全价由评估基准日时点设备的购置价、运杂费、基础法、安装调试费及其它合理费用组成，一般均为更新重置价。根据《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第 538 号）之第八条规定：“纳税人购进货物或者接受应税劳务，支付或者负担的增值税额为进项税额，准予从销项税额中扣除。”故设备重置全价尚需扣除可抵扣的增值税。

设备重置全价计算公式：

设备重置全价=设备购置价+运杂费+基础法+安装调试费+其他合理费用-可抵扣的增值税

**i. 国产设备购置价的确定**

（a）一般设备购置价通过查询、询价的方式获得现行市场价，具体情况如下：

通过向生产制造厂询价；查阅《机电产品报价手册》取得；查阅《全国资产评估价格信息》取得；查阅《机电设备评估价格信息》取得。

（b）对于部分已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备，则采用类似设备的现行市场价与委估设备比较，综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异，调整估算确定；参考原设备合同价进行功能类比分析比较结合市场行情调整确定。

（c）一般电子类设备通过直接询价，或是通过查询《史博泰手册》、《太平洋电脑网》等信息取得。

**ii. 运杂费、基础费、安装调试费及其他费用的确定**

对于国产设备，运杂费是指厂家或经销商销售处到设备安装现场的运输费用；对于进口设备，运杂费是指国内运杂费，即从海关到设备安装现场的运输费用。本次评估了解，设备总价包含运杂费，本次评估不考虑运杂费。

设备基础费率、设备安装费率，按《资产评估常用数据与参数手册》中的指标确定；或根据《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》规定的费率确定。

**iii. 其他合理费用的确定**

其他合理费用一般主要包括前期工程及其他费用和合理资金成本。

**（a）前期工程及其他费用**

主要包括建设单位管理费、勘察设计费、工程建设监理费、招投标管理费、建设项目可研费用、环境评价费以及联合试运转费用等。计算方法为设备购置价乘以相应费率，相应费率根据财政部财建[2016]504 号文件《基本建设财务管理规定》，参照原国家发改委、建设部计发改价格[2007]670 号文件《工建设工程监理与相关服务收费管理规定》，参照中国勘察设计协会-中设协字[2016]89 号文《关于建筑设计服务成本要素信息统计分析情况的通报》等，按照市场正常行情价格测算。

**（b）合理资金成本**

本次评估对建设周期长、价值量大的设备，按建设周期及付款方法计算其资金成本；对建设周期较短，价值量小的设备，其资金成本一般不计。

资金成本=（购置价+国内运杂费+设备基础费+安装调试费+前期费用及其他费用）×正常建设期×正常建设期贷款利率×1/2

**iv. 可抵扣增值税的确定**

根据 2009 年 1 月 1 日起实施的《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第 538 号），《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部国家税务总局令第 50 号），《财政部，国家税务总局关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财税[2008]170 号），财政部、国家税务总局财税（2009）113 号《关于固定资产进项税额抵扣问题的通知》，财税（2016）36 号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》，财税〔2018〕32 号《关于调整增值税税率的通知》、财政部税务总局海关总署公告 2019

年第 39 号《关于深化增值税改革有关政策的公告》的相关规定，对本次评估中符合条件的设备，可予抵扣的增值税情况如下：

可抵扣的设备购置价增值税=设备购置价/1.13×13%

可抵扣的运杂费增值税=运杂费/1.09×9%

可抵扣的设备基础费增值税=运杂费/1.09×9%

可抵扣的安装调试费增值税=安装调试费/1.09×9%

可抵扣的前期工程及其他费用增值税=前期工程及其他费用/1.06×6%

**d. 成新率的确定**

i. 价值量较大的重点、关键设备在年限法理论成新率的基础上，再结合各类因素进行调整，最终合理确定设备的综合成新率，计算公式：

综合成新率=理论成新率×调整系数 K

其中：

理论成新率=尚可使用年限÷（已使用年限＋尚可使用年限）×100%

调整系数 K=K1×K2×K3×K4×K5 等，即：

综合成新率=理论成新率×K1×K2×K3×K4×K5

各类调整因素主要系设备的原始制造质量、设备的运行状态及故障频率、维护保养（包括大修理等）情况、设备的利用率、设备的环境状况等。

ii. 对价值量较小的一般设备及电子类设备，直接采用使用年限法确定成新率，计算公式：

成新率=尚可使用年限÷（已使用年限＋尚可使用年限）×100%

尚可使用年限依据评估专业人员的丰富经验，结合设备的实际运行状态确定。

**D. 评估增减值分析**

本次评估增值的原因主要有以下几点：

a. 由于企业财务对机器设备的折旧较快，账面净值较低，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，比较客观地反映了设备的实际价值，二

者有差异；且近年钢材等原材料的价格以及人员的工资都有一定幅度的上涨，设备购置价格略有上涨，两种原因致使评估增值；

b. 由于企业财务对电子设备的折旧较慢，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，二者有差异；且近年来电子设备价格有所下降，致使评估减值。

综合上述因素分析，固定资产设备账面净值 81,224,008.60 元，评估值 83,152,132.00 元，增值额 1,928,123.40 元，增值率为 2.37%，评估增值情况合理，符合企业实际情况。

**②在建工程-设备安装**

在建工程—设备安装工程评估情况如下：

单位：元，%

| 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|
| 在建工程-设备安装工程 | 2,470,057.42 | 2,530,539.00 | 60,481.58 | 2.45 |

**A. 项目概况**

在建工程—设备安装工程，共 1 项，系企业在施工的消防系统项目，主要包括控制面板、管道、消防设备等。

评估人员在被评估单位有关设备管理人员的陪同下，对在建工程—设备安装工程项目进行了现场清查核实。经查找设备合同，进一步了解工程的实体内容和进展情况后，对各项在建工程的内容、进程有了较全面的了解。

a. 工程施工进度 99%，已安装完成，达到可使用状态，目前尚未竣工决算。

b. 未发现抵押、担保等事项。

**B. 评估方法**

根据评估人员对企业设备资产进行了解后，委估设备已处于可使用状态，本次评估与机器设备评估方法相同。本次委估设备类似的设备市场交易并不活跃，难以获取可比的设备资产交易案例，故不适合采用市场法评估。委估企业生产工艺、生产流程较为复杂，难以单独量化各委估设备的独立获利能力，难以采用收益法评估。企业设备资产资料较为完整，市场价格信息渠道较为丰富，各类贬值因素能较为可靠的计量，具备采用

成本法评估的条件。

结合本次评估目的、经济行为以及价值类型，本次对设备资产采用成本法评估。

成本法评估计算公式为：

评估值=重置全价-实体性贬值-经济性贬值-功能性贬值

=重置全价×综合成新率。

**C. 评估增减值分析**

在建工程--设备安装增值原因是由于在建设备已投入使用，本次评估按机器设备品评估，近年原材料的价格及人员的工资都有一定幅度的上涨，导致设备购置价格略有上涨，评估增值合理，符合实际情况。

**4）其他长期资产的评估**

其他的长期资产包括无形资产-其他无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产等。在经过必要的评估程序后，评估情况如下：

单位：元，%

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 使用权资产 | 137,393,311.63 | 137,393,311.63 | - | - |
| 2 | 无形资产-其他无形资产 | 724,749.54 | 2,857,812.07 | 2,133,062.53 | 294.32 |
| 3 | 长期待摊费用 | 13,051,115.44 | 13,051,115.44 | - | - |
| 4 | 其他非流动资产 | 12,656,078.40 | 12,656,078.40 | - | - |

**①使用权资产**

使用权资产是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。评估人员通过核查相关的合同、付款凭证，使用权资产的位置、数量、起始日和到期日以及摊销过程等，确认资产真实有效，账面计量准确。按照核实后的账面值评估。

**②无形资产-其他无形资产**

**A. 评估范围**

无形资产-其他无形资产系企业购买的一项软件及账面未反映的专利等。

**B. 评估方法**

无形资产评估的方法通常有成本法、市场法和收益法三种。

所谓成本法就是根据无形资产的成本来确定无形资产价值的方法。这里的成本是指重置成本，就是将当时所耗用的材料、人工等开支和费用以现在的价格来进行计算而求得的成本，或者是用现在的方法来取得相同功能的无形资产所需消耗的成本。由于无形资产的成本具有不完整性、弱对应性和虚拟性，因此成本法在无形资产评估中使的用不多。

市场法就是根据类似无形资产的市场价经过适当的调整，来确定无形资产价值的方法。由于我国的市场经济尚不成熟，无形资产的交易更少，因此无形资产评估中市场法的使用也很少。

收益法是将无形资产在未来收益期内产生的收益，按一定的折现率折算成现值，来求得无形资产价值的方法。无形资产的价值，实际最终取决于能否给企业带来超额收益，所以目前在无形资产评估中，收益法是最常用的一种评估方法。

此次评估针对不同类别的无形资产采取的评估方法如下：

软件：由于购置日期距评估基准日较近，其市场价格变动幅度较小，以购置时入账价格作为评估值。

专利：经了解，该类无形资产使用于整个洛阳双瑞合并口径下生产环节，故本次采用合并口径的收入分成法评估洛阳双瑞及其子公司无形资产整体价值后，根据各无形资产的贡献度及其所有权归属，确定被评估单位的无形资产价值。

**C. 评估过程**

根据上述对于评估过程，得到洛阳双瑞及其子公司专利及专有技术、软件著作权无形资产整体价值为 8,940.00 万元。

本次考虑到不同专利实用性、使用率或适用范围不一样，即对收益的贡献不同，故需考虑贡献度，本次贡献度采用打分法，请企业技术人员打分并经管理层确认。根据企业管理层对委估专利的打分及判断各专利的平均贡献度，评估人员加权平均求得各专利的评估值，江苏双瑞专利的评估值为 2,857,812.07 元。

**D. 评估结论**

其他无形资产账面值为 724,749.54 元，评估值为 2,857,812.07 元，增值 2,133,062.53

元，增值原因为账外专利纳入评估范围采用收入分成法评估。

**③长期待摊费用**

长期待摊费用系堆场维修、建筑服务及危险废物规范化管理系统等费用摊销。评估人员审查了相关的合同、对摊销过程进行了复核，经过清查，企业摊销正常。按照账面值评估。

**④其他非流动资产**

其他非流动资产为企业预付北玻院（滕州）复合材料有限公司、固瑞特模具（太仓）有限公司、江苏剑桥涂装工程股份有限公司的设备款。评估人员核对了会计账簿记录，抽查了有关合同或协议以及付款凭证等原始资料，并对期后合同执行情况进行了了解，经检查该款项申报数据真实、金额准确，预计到期能收回相应物资，故以核实后的账面值确认评估值。

**（3）评估结论**

采用资产基础法对江苏双瑞股东全部权益价值进行评估，得出江苏双瑞在评估基准日的评估结果如下：

评估基准日，被评估单位股东权益账面值 5,333.33 万元，评估值 7,234.98 万元，评估增值 1,901.65 万元，增值率 35.66%。其中：总资产账面值 97,997.38 万元，评估值 99,899.03 万元，评估增值 1,901.65 万元，增值率 1.94%。负债账面值 92,664.05 万元，评估值 92,664.05 万元，无增减变动。

**2、大连双瑞**

**（1）基本情况**

**1）评估概况**

本次评估采用收益法得出的股东全部权益价值为 19,539.93 万元，比资产基础法测算得出的股东全部权益价 10,142.65 万元高 9,397.28 万元，高 92.65%。

大连双瑞成立后主要负责生产风电叶片并销售给洛阳双瑞及厦门双瑞，存在较大的关联交易，在这种情况下，采用资产基础法可以合理的反映被评估单位的股东全部权益价值，相比收益法有着更好的针对性和准确性，故本次评估最终采用资产基础法的评估结论。

截至评估基准日，大连双瑞股东全部权益账面价值为 5,456.46 万元，评估值 10,142.65 万元，评估增值 4,686.18 万元，增值率 85.88%。其中：总资产账面值 74,247.65 万元，评估值 78,933.83 万元，评估增值 4,686.18 万元，增值率 6.31%。负债账面值 68,791.19 万元，评估值 68,791.19 万元，无增减变动。

**2）资产基础法评估结论与账面价值比较变动情况及原因**

截至评估基准日，大连双瑞股东权益账面值 5,456.46 万元，评估值 10,142.65 万元，评估增值 4,686.18 万元，增值率 85.88%。评估结论与账面价值比较分析如下：

单位：万元，%

| 项目 | | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C=B-A | D=C/A×100% |
| 1 | 流动资产 | 57,828.30 | 59,409.84 | 1,581.54 | 2.73 |
| 2 | 非流动资产 | 16,419.35 | 19,524.00 | 3,104.65 | 18.91 |
| 3 | 固定资产 | 12,137.47 | 13,926.55 | 1,789.08 | 14.74 |
| 4 | 使用权资产 | 118.88 | 118.88 | - | - |
| 5 | 无形资产 | 1,975.33 | 3,339.22 | 1,363.89 | 69.05 |
| 6 | 长期待摊费用 | 1,047.72 | 999.40 | -48.32 | -4.61 |
| 7 | 其他非流动资产 | 1,139.95 | 1,139.95 | - | - |
| **8** | **资产总计** | **74,247.65** | **78,933.83** | **4,686.18** | **6.31** |
| 9 | 流动负债 | 68,749.66 | 68,749.66 | - | - |
| 10 | 非流动负债 | 41.53 | 41.53 | - | - |
| **11** | **负债总计** | **68,791.19** | **68,791.19** | **-** | **-** |
| **12** | **净资产（所有者权益）** | **5,456.46** | **10,142.65** | **4,686.18** | **85.88** |

主要科目的增减值分析如下：

**①流动资产**

流动资产账面值 57,828.30 万元，评估值为 59,409.84 万元，增值 1,581.54 万元。主要原因系存货评估中对产成品考虑了加计利润，产生评估增值。

**②固定资产**

固定资产账面净值 12,137.47 万元，评估净值为 13,926.55 万元，增值 1,789.08 万元，系房屋建筑物类、设备类评估增值造成。

固定资产—房屋建筑物类账面净值为 7,162.64 万元，评估净值为 8,120.60 万元，增值 957.96 万元，增值率 13.37%。增值主要原因如下：

A. 本次账面值反映的是原始发生建造成本，评估值反映的是评估基准日时点的建筑材料、人工、机械费用及市场价值，由于近年来的建筑材料、人工、机械费用和市场价值的上涨，故增值；

B. 另房屋建筑物会计所采用的折旧年线短于资产评估时房屋建筑物所采用的经济耐用年限也是增值原因。

固定资产设备账面净值 4,974.83 万元，评估值 5,805.95 万元，增值额 831.12 万元，增值率为 16.71%。增值主要原因如下：

C. 由于企业财务对机器设备的折旧较快，账面净值较低，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，比较客观地反映了设备的实际价值，二者有差异；且近年钢材等原材料的价格以及人员的工资都有一定幅度的上涨，设备购置价格略有上涨，两种原因致使评估增值；

D. 由于近年来电子设备价格有所下降，致使评估减值；

E. 部分长期待摊费用为对应设备的升级改造费，本次在设备评估中考虑，也导致了对应设备评估增值。

**③无形资产**

无形资产账面值 1,975.33 万元，评估值为 3,339.22 万元，增值 1,363.89 万元，系土地使用权增值及账外专利、软件著作权采用收益法评估导致，主要增值原因如下:

A. 委估土地使用权取得时间较早，评估基准日地价上涨；

B. 由于当地政府为招商引资，因此待估宗地取得原始成本较低。

C. 本次评估考虑了账外专利、软件著作权。

**④长期待摊费用**

长期待摊费用账面值 1,047.72 万元，评估值为 999.40 万元，减值 48.32 万元，系部分长期待摊费用在机器设备、构筑物中评估导致。

**（2）资产基础法评估具体情况**

**1）流动资产的评估**

大连双瑞流动资产的评估结果如下表所示：

单位：元，%

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 货币资金 | 18,175,017.95 | 18,175,017.95 | - | - |
| 2 | 应收账款 | 360,231,311.47 | 360,231,311.47 | - | - |
| 3 | 应收款项融资 | 1,047,400.00 | 1,047,400.00 | - | - |
| 4 | 预付款项 | 30,905,222.07 | 30,905,222.07 | - | - |
| 5 | 其他应收款 | 48,955.66 | 48,955.66 | - | - |
| 6 | 存货 | 159,740,698.63 | 175,556,067.45 | 15,815,368.82 | 9.90 |
| 7 | 其他流动资产 | 8,134,410.42 | 8,134,410.42 | - | - |
| **8** | **流动资产合计** | **578,283,016.20** | **594,098,385.02** | **15,815,368.82** | **2.73** |

流动资产各科目的具体评估过程如下：

**①货币资金**

**A. 银行存款**

评估人员核查资产占有方银行存款账户，收集各开户银行各账户的银行对账单、银行余额调节表, 验证未达账项的真实性。同时评估人员向银行进行了询证，函证结果与对账单记录相符。

银行存款评估采取同银行对账单余额核对的方法，如有未达账项则编制银行存款余额调节表，平衡相符后，对人民币账户以核实后的账面值确认为评估值。

**B. 其他货币资金**

其他货币资金账面值系保函保证金。评估人员核实了账户对账单以及相关原始凭证，确认账面金额属实，本次按照账面值确定评估值。

**②应收账款**

应收账款账面系该公司经营应收的材料、设备租赁款及取暖费等。

评估人员在核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，抽查了销售发票、出库单等资料，对其中金额较大或时间较长的款项核查了原始入账凭证，询问有关财务人员或向债务人发询证函，证实账面金额属实。

经过评估人员账龄清查，该公司的应收账款账龄很短, 均在一年以内，基本无产生坏账的可能性，应该能够全额回收,故本次按照账面值确定评估值。

**③应收款项融资**

评估人员在核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，抽查了业务发生的时间、核查相关的票据等。经过上述程序后，评估人员分析认为，账面金额属实，本次按照账面值确定评估值。

**④预付账款**

预付账款系预付的材料款、设备购置款、堆场租赁费等。

评估人员核对了会计账簿记录，对大额的款项进行了函证，抽查了预付款项的有关合同或协议以及付款凭证等原始资料，并对期后合同执行情况进行了了解，经检查预付款项申报数据真实、金额准确，部分预付款项已经收到相应货物，其余预计到期均能收回相应物资，故以核实后的账面值确认评估值。

**⑤其他应收款**

其他应收款账面主要为公积金、社保等。

评估人员核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，对其中金额较大或时间较长的款项抽查了原始入账凭证，询问有关财务人员或向债务人发函询证。经过上述程序后，评估人员分析认为，其他应收款账面值属实。

经过评估人员账龄清查,该公司的其他应收款账龄很短, 均在一年以内,基本无产生坏账的可能性，应该能够全额回收,故本次按照账面值确定评估值。

**⑥存货**

存货账面值包括原材料、在库周转材料和产成品。存货各科目的具体评估过程如下：

**A. 原材料**

原材料账面值主要为企业生产经营用的原辅料，库存状态良好。

对于正常的原材料本次按市场价值评估。

原材料评估值＝ 市场价格（不含税）＋合理费用（运费、损耗、仓储费等）

市场价格一般通过市场询价所得。

合理费用一般包括运费、损耗、仓储费。原材料数量和金额较小，并且是送货上门，故运费和损耗可不计。由于存货流动快，原材料在库时间很短，尚未使用的原材料大多数都是近期采购，其账面值很接近市场价格。故按核实后账面值确定评估值。

**B. 在库周转材料**

在库周转材料主要为企业生产经营用的原辅料等。经核对有关账册及凭证，并根据该公司财务人员提供的在库周转材料清单，与存放地点核对，账账相符，账实相符。经查在库周转材料流转较快，且其近期价格波动不大，由于其账面值与目前市场价格基本接近，本次按照账面值确定评估值。

**C. 产成品**

产成品系“风电叶片 ；5.0-WB171I36；海装；01 版”、“风电叶片 ；6.2-WB171II36；海装；01 版”等。评估人员对库存实物资产进行了抽查，现场抽查，数量正常，账面金额属实。

产成品根据企业提供不含税售价，结合产品的销售费用、营业利润情况,按照正常产成品进行评估。

正常产品的评估值=产成品数量×不含增值税销售单价－销售费用－销售税金及附加－所得税－部分净利润

=产成品数量×不含税的销售单价×[1－销售费用率－销售税金及附加率－销售利润率×所得税税率－销售利润率×（1－所得税税率）×净利润折减率]

由于企业的利润是主营业务利润和营业外收支等多种因素组成，对产成品评估时应该主要考虑主营业务产品对利润的贡献，所以公式中销售利润率定义为：

销售利润率=销售毛利率-税金及附加率－销售费用率－管理费用率-财务费用率。

**⑦其他流动资产**

其他流动资产系待抵扣税，评估人员核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，核对了纳税申报表，金额无误。经过上述程序后，评估人员分析认为其他流动资产账面值属实，本次按照账面值确定评估值。

**2）负债的评估**

大连双瑞负债的评估结果如下

单位：元，%

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 应付票据 | 57,138,364.03 | 57,138,364.03 | - | - |
| 2 | 应付账款 | 581,052,869.22 | 581,052,869.22 | - | - |
| 3 | 合同负债 | 3,682,775.69 | 3,682,775.69 | - | - |
| 4 | 应付职工薪酬 | 3,717.22 | 3,717.22 | - | - |
| 5 | 应交税费 | 4,410,192.11 | 4,410,192.11 | - | - |
| 6 | 其他应付款 | 39,928,745.47 | 39,928,745.47 | - | - |
| 7 | 一年内到期的非流动负债 | 801,141.17 | 801,141.17 | - | - |
| 8 | 其他流动负债 | 478,760.84 | 478,760.84 | - | - |
| 9 | 租赁负债 | 415,301.15 | 415,301.15 | - | - |
| **10** | **负债合计** | **687,911,866.90** | **687,911,866.90** | - | - |

**①应付票据**

应付票据系公司采购货物而开出的无息银行承兑汇票。评估人员通过查阅了相关购货合同、结算凭证、核实了应付票据票面记载的收、付款单位、支付金额，以及是否含有票面利率等内容，确认企业应付票据为无息票据，应支付款项具有真实性和完整性，核实结果账表单金额相符，按照账面值评估。

**②应付账款**

应付账款主要是公司应付的货款款项。评估人员查阅了相关合同协议，抽查了部分原始凭证，就大金额款项向对方单位询证函确认。经核实该负债内容真实有效，为实际应承担的债务，按照账面值评估。

**③合同负债**

合同负债系企业已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。评估人员在核实账务的基础上采用函证或查验原始入账凭证、合同、协议等相关资料的方法，确定债务的存在。通过核查合同总额、按约定可确认负债的总进度款、已收到发票确认负债金额等，确认该负债内容真实有效，按照核实后的账面值评估。

**④应付职工薪酬**

应付职工薪酬主要为本年度应付的工会经费。评估人员核实了企业相关费用计提的比例及发放的依据，确定账面金额属实，按照账面值评估。

**⑤应交税费**

应交税费账面值主要为所得税、房产税等。评估人员核实了税金申报表以及完税凭证，确认账面金额属实，按照账面值评估。

**⑥其他应付款**

其他应付款账面值主要为的保证金、押金及洛阳双瑞风电叶片有限公司的应付股利等。

评估人员在核实账务的基础上采用函证或查验原始入账凭证等相关资料的方法，确定债务的存在，确定其他应付款账面值基本属实，按照账面值评估。

**⑦一年内到期的非流动负债**

一年内到期的非流动负债系应付大连黄海港务有限公司的土地租赁款。评估人员核实了相关合同及原始发生凭证，确定一年内到期的非流动负债账面值属实，故本次按照账面值确定评估值。

**⑧其他流动负债**

其他流动负债为待转销项税额。

评估人员在核实账务的基础上查验原始入账凭证等相关资料的方法，确定债务的存在，确定账面值基本属实，按照账面值评估。

**⑨租赁负债**

租赁负债是指承租人在租入资产确认使用权资产的同时确认的租赁负债，它等于按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值。评估人员核查了相关的合同、付款凭证等确认租赁事项。通过核查租赁资产名称、合同起始日、合同到期日、尚未支付的租赁付款额和相关的折现率等，确认账面计量准确，负债金额属实，按照核实后的账面值评估。

**3）房地产类的评估**

房地产类的评估包括固定资产—房屋建筑物类、无形资产—土地使用权的评估。本

次评估结果如下：

单位：元，%

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 固定资产-<br>房屋建筑物类 | 71,626,369.38 | 81,206,001.36 | 9,579,631.98 | 13.37 |
| 2 | 无形资产-<br>土地使用权 | 19,753,300.03 | 30,403,200.00 | 10,649,899.97 | 53.91 |

**①固定资产-房屋建筑物类**

**A. 评估范围**

本次固定资产-房屋建筑物类的评估范围为大连双瑞风电叶片有限公司位于辽宁省庄河市大连新兴产业经济区临港产业园 123-5 号的工业房屋建筑物、构筑物及其他辅助设施。账面情况见下表：

单位：项，元

| 序号 | 科目名称 | 账面原值 | 账面净值 |
|---|---|---|---|
| 1 | 房屋建筑物 | 77,446,390.09 | 71,626,369.38 |
| 2 | 构筑物及其他 | 63,689,493.72 | 58,903,377.45 |
| **3** | **合计** | **13,756,896.37** | **12,722,991.93** |

**B. 评估方法**

**a. 评估方法简介**

房地产评估一般采用的基本方法有：市场法、收益法、成本法、假设开发法等，评估人员应根据不同情况选用相应的方法进行评估。

i. 对同一评估对象宜选用两种以上的评估方法进行评估；

ii. 有条件选用市场法进行评估的，应以市场法为主要的评估方法；

iii. 收益性房地产的评估，应选用收益法作为其中的一种评估方法；

iv. 具有投资开发或再开发潜力的房地产的评估，应选用假设开发法作为其中的一种评估方法；

v. 在无市场依据或市场依据不充分而不宜采用市场法、收益法、假设开发法进行评估的情况下，可采用成本法作为主要的评估方法。

**b. 本次评估方法和技术路径**

根据《资产评估执业准则——不动产》的相关规定，应当根据评估对象的特点、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析市场法，收益法，成本法，假设开发法等方法的适用性选择恰当的评估方法。

本次评估对生产性建筑物采用成本法进行评估。

适合采用的评估方法理由：建筑物为企业自用厂房、属于为个别用户专门建造的工程，重置成本基本能够体现其房屋的市场价值。

不适合采用的评估方法理由：周边同类建筑物很少发生交易，同时，评估对象所涉及的土地使用权已在无形资产科目中单独评估，且该处为企业自用的厂区，未来没有重新开发的计划，故不适合采用市场法和假设开发法。其次，该类厂房不具备整体出租的条件和相关租赁市场，故也不适合采用收益法评估。

成本法是资产评估中的常见方法，它是以现时条件下被评估资产全新状态的重置成本，减去资产的实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，据以估算资产价值的一种资产评估方式。

计算公式为：重置全价×综合成新率

**i. 重置全价的确定**

重置全价＝建安工程造价＋待摊投资＋资金成本－可抵扣增值税

（a） 建安工程造价的确定，本次评估建安工程造价主要采用重编预算法，其中：

位于生产性建筑物包括位于厂区内的办公楼和厂房，根据企业提供的资料及评估人员现场勘查确定委估房产的工程量，依据《辽宁省房屋建筑与装饰定额》（2017）、《辽宁省住房和城乡建设厅关于深化住建领域工程建设项目审批制度改革的实施意见（试行）》（2021）、《辽宁省建筑安装工程费用标准》（2017）、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）、《辽宁省住房和城乡建设厅关于建筑业营改增后辽宁省建设工程计价依据调整的通知》（2016），参照基准日各地工程造价信息网公布的主要材料价格信息对主要材料的价格进行调整后，确定建筑安装的重置造价。

（b）待摊投资的确定，包括项目建设管理费、勘察设计费、工程建设监理费、招投标管理费、可行性研究费、环境影响评价费等。

（c）资金成本：资金成本主要为企业为工程筹资发生的利息费用，计算计费基数时，工程费用及待摊投资费用因在建设期内为均匀投入，按工期的一半计算；利率根据中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的 2021 年 12 月 20 日贷款市场报价利率（LPR），1 年期 LPR 为 3.80%，5 年期以上为 4.65%，经算数平均计算，1 年至 5 年期之间为 4.23%。

资金成本＝（建安工程造价＋待摊投资）×正常建设期×正常建设期贷款利率×1/2。

（d）可抵扣的增值税，从 2016 年 5 月 1 日起，在全国范围内全面实现营业税改征增值税，建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等由缴纳营业税改为缴纳增值税。因本次评估房屋建筑物及构筑物的重置全价不含增值税。

可抵扣的增值税＝建安综合造价可抵扣的增值税＋待摊投资可抵扣的增值税

其中：建安综合造价的增值税税率取 9%、待摊投资的增值税税率取 6%。

**ii. 成新率的确定**

采用年限法成新率与打分法技术测定成新率加权平均综合确定成新率。

对于价值大、重要的建（构）筑物采用勘察成新率和理论成新率综合确定，其计算公式为：

综合成新率＝打分法技术测定成新率×60%＋理论成新率×40%

其中：

理论成新率＝尚可使用年限÷（尚可使用年限＋已使用年限）×100%

已使用年限：根据房屋建造年、月，计算得出已使用年限。

尚可使用年限：主要通过现场考察房屋建筑物的工程质量、建筑物主体、围护结构、水电设施、装修等各方面保养情况，参照国家建设部颁发的“房屋完损程度的评定标准”和建设部、财政部发建综（1992）349 号有关不同结构、用途房屋建（构）筑物使用年限的规定，确定尚可使用年限。

打分法技术测定成新率的确定：

依据建设部有关鉴定房屋新旧程度的参考依据、评分标准，根据现场勘查技术测定，评估人员结合有关工程资料并现场勘查：结构部分（地基基础、承重结构、非承重结构，

屋面、楼地面）、装修部分（门窗、内粉饰、外粉饰、顶棚等），设备部分（水卫、电气、消防设施、通风通暖），根据勘查状况来确定各部分的完好分值，并对各部分赋予权重，最终确定建筑物的打分法成新率。

计算公式：

成新率＝（结构打分×评分修正系数＋装修打分×评分修正系数＋设备打分×评分修正系数）÷100×100%

综合成新率的确定：

综合成新率采用加权平均法，年限法权数取 4，技术打分法权数取 6。则综合成新率公式为：

成新率＝（年限法成新率×权数＋打分法技术测定成新率×权数）÷总权数

对于结构相对简单的建（构）筑物，采用年限法并根据具体情况进行修正后确定成新率，计算公式：

成新率＝尚可使用年限÷（尚可使用年限＋已使用年限）×100%

**C. 评估结果**

固定资产—房屋建筑物类账面净值为 71,626,369.38 元，评估净值为 81,206,001.36 元，增值 9,579,631.98 元，增值率 13.37%。增值主要原因：

a. 本次账面值反映的是原始发生建造成本，评估值反映的是评估基准日时点的建筑材料、人工、机械费用及市场价值，由于近年来的建筑材料、人工、机械费用和市场价值的上涨，故增值；

b. 房屋建（构）筑物会计所采用的折旧年线短于资产评估时房屋建筑物所采用的经济耐用年限也是增值原因。

**②无形资产-土地使用权**

**A. 评估范围**

本次无形资产—土地使用权的评估范围为大连双瑞风电叶片有限公司位于辽宁省庄河市昌盛街道打拉腰村的无形资产土地使用权，账面情况见下表：

| 序号 | 土地权证编号 | 土地位置 | 面积（m2） | 用途 | 账面值 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 庄国用（2016）第 0502 号 | 庄河市昌盛街道打拉腰村 | 77,032.36 | 工业用地 | 12,017,720.91 |
| 2 | 辽（2019）庄河市不动产权第 08900028 号 | 庄河市昌盛街道打拉腰村 | 37,005.85 | 工业用地 | 7,735,579.12 |
| | **合计** | | | | **19,753,300.03** |

a. 权证编号为庄国用（2016）第 0502 号的 77032.36 平方米土地使用权，是位于庄河市昌盛街道打拉腰村的工业用地，证载用途为工业，土地性质为出让，土地使用权的使用期限至 2065 年 11 月 18 日，至评估基准日尚可使用年限 43.9 年。委估地块地面平整、场地硬化，达到五通一平，已建有办公楼、厂房。

b. 权证编号为辽（2019）庄河市不动产权第 08900028 号的 37005.85 平方米土地使用权，是企业位于庄河市昌盛街道打拉腰村的工业用地，证载用途为工业，土地性质为出让，土地使用权的使用期限至 2067 年 10 月 23 日，至评估基准日尚可使用年限 45.8 年。委估地块地面平整、场地硬化，达到五通一平，已建有办公楼、厂房。

**B. 评估方法**

**a. 评估方法简介**

土地使用权评估一般采用的基本方法有：市场法、收益法、成本法、假设开发法、基准地价系数修正法，评估人员应根据不同情况选用相应的方法进行评估。根据《资产评估执业准则——不动产》第四章第十六条，执行不动产评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析市场法、收益法和成本法三种资产评估基本方法以及假设开发法、基准地价修正法等衍生方法的适用性，选择评估方法。

**b. 本次评估方法和技术路径**

根据评估目的和评估对象的特点和实际情况，以及收集资料分析，位于辽宁省庄河市昌盛街道打拉腰村的土地属于工业用地，本次采用市场法、基准地价修正法对土地使用权价值进行评估。

不采用收益法的理由：因估价对象规划为工业用地，位于辽宁省庄河市昌盛街道打拉腰村，估价对象所在地区类似土地租赁市场不活跃，故不采用收益还原法进行估价。

不采用成本法的理由：成本逼近法不能准确反映现时地价水平，故不适宜采用成本

逼近法进行估价。

不采用剩余法的理由：估价对象为已开发完成的土地，地上建有建筑物，可以通过以剩余法评估现有不动产中所含土地的价格，但由于不动产交易价格难以通过市场法或结合不动产的经营状况和市场条件确定。故不采用剩余法进行估价。

采用市场法的理由：委估地块近期周边土地成交案例较多，能较客观的反应委估对象的市场价格。

采用基准地价修正法的理由：委估宗地在基准地价覆盖范围内，庄河市公布 2015 年最新基准地价信息，故可采用基准地价系数修正法评估。

**i. 市场法**

采用市场法求取土地使用权价格的公式如下：

土地评估值＝比较实例宗地价格×交易情况修正系数×交易日期修正系数×区域因素修正系数×个别因素修正系数

即 V＝VB×A×B×D×E

式中：V：待估宗地价格；

VB：比较实例价格；

A：待估宗地情况指数／比较实例宗地情况指数＝正常情况指数／比较实例宗地情况指数

B：待估宗地评估基准日地价指数／比较实例宗地交易日期地价指数

D：待估宗地区域因素条件指数／比较实例宗地区域因素条件指数

E：待估宗地个别因素条件指数／比较实例宗地个别因素条件指数

在对可比案例进行系数调整时，需分别考虑其交易情况、市场状况、区域因素和个别因素的影响。

（a）交易情况的修正应考虑交易价格的客观合理，对各类可能造成可比实例交易价格偏离正常市场价格的因素需进行相应的修正。

现我国土地使用权主要通过市场公开招拍挂取得，一般需选取实际成交的案例，若案例不足可选取基准日近期的公开挂牌但未实际成交的案例，但其一般会低于最终成交

价，需注意修正。

对于交易情况因素，根据实际情况分析并确定打分系数后，再进行修正计算，其具体公式为：

$$可比实例交易价格\times\frac{100}{交易状况打分指数}=正常交易价格$$

（b）对于土地使用权的市场状况而言，由于可比实例的交易日期往往不为基准日当天，期间的土地市场行情可能出现了变化，比如国家宏观调控政策、各地政府批地规划、银行利率、经济环境等改变造成的市场状况变动，一般根据宗地所在地的相应国有土地使用权监测指数或相关市场指数进行修正，具体修正公式为：

$$可比实例的交易价格\times\frac{基准日市场指数}{交易日市场指数}=可比实例在基准日的可比价格$$

（c）区域因素

聚集程度：对于委估工业用地，其周边相似厂区、工厂的产业聚集度对企业的品牌效应、相关扶持政策具有一定影响，包括国家级高新产业园、地区级工业开发区等等园区效应会对土地的价值有提升作用。而商业用地其周边的商业设施聚集度、人流量的高低土地的价值有提升作用。而孤立荒僻的环境会造成土地价值的偏低，因此一般以委估对象自身情况为标准。

交通条件：对于宗地的交通条件，主要关注其出入的道路、周边公共交通可利用的状况，自驾车的停车便利度，距离火车站、码头、飞机场等交通枢纽的通达程度等，临靠城市交通主干道、具备多条公交线路或轨道交通、良好的停车场地和距离交通枢纽越近，可带来较高的土地使用价值，一般以委估对象为标准。

市政配套：主要包括周边地块的给排水、电气、暖通管道接入和通信线缆铺设等市政设施，以及中小学、医院医疗、金融服务、文化体育场所等公共配套，具备良好的市政配套能提升宗地及其上地产的使用舒适度，其市场价值就越高，因此也以委估对象为标准。

环境景观：主要包括宗地周边有无噪声、垃圾或光污染，环境卫生、地上建筑物周边有无高压输电线、垃圾房等，以及相邻宗地的利用状况，自然景观条件等。在市区内，噪音或重工业、化学污染会造成生活质量下降、影响人们日常工作、生活，周边区域内

其他土地被恶意使用的，会造成小环境的破坏，造成土地的交易价格偏低。因此也以委估对象为标准。

规划限制：由于我国土地为国家所有，企业及个人仅拥有一定年限的使用权，在考虑最佳利用原则时，尚需遵循相关部门的规划限制，具体包括区域经济政策、土地规划及城镇规划限制。

工业用地有时需考虑特殊产业的管制，比如高科技园区一般不能允许传统制造、污染行业进入，而各类地区级、国家级产业园可能有投资规模要求的准入标准，会使拿地门槛提高，其土地价值也较高；其他各类用地尚需考虑地上建筑限制对地价的影响，没有特殊要求限制的宗地价值较高，因此也以委估对象为标准。

（d）个别因素

宗地面积：主要勘查土地的面积，包括建设用地面积与代征地面积，因为实际可使用的为建设用地，土地使用率越高、其内涵价值越好。

土地形状：宗地的外轮廓形状也会影响地价水平，一般而言、规则的矩形或多边形场地其可利用程度较好，场地规整正气，便于布局规划，地上面积可以得到充分利用，而长条形、三角形等不规则形状可能造成使用价值偏低，一般以委估对象为标准。

临街深度：宗地位置距离所临道路的垂直距离也会对土地价值有较大影响，其深度越大、土地进出越不便，受到临街道路附加价值越低，被埋置于其他宗地之后，可辨认程度越低，土地价值也越低，以委估对象为标准。

开发程度：除了场地外的社区配套和公共服务设施，宗地价值还受到红线内场地平整、硬化路面、管线铺设等情况的影响，一般新增出让用地为毛地状态，尚需进行现有建筑物拆除、前期平整、完成五通一平或七通一平等。

地形地势：对于郊区或丘陵地区的宗地来说，其土地的地形地势也对价值有一定的影响，平地或地势平缓的场地可利用程度较好，坡地或丘陵起伏的场地会造成生产、生活不便，宗地内或与相邻土地、道路有明显高差的、造成自然排水性受限的，有滑坡、落石、河水倒灌等影响的宗地价值较差，成片开发的新增建设用地则价值较高，一般以委估对象为标准。

地质土壤：不同宗地上的地质土壤也不尽相同，其地基承载力、土壤成分（是否受

过污染、坍塌、滑坡、湿陷等不良土质）和水文地质等因素也会造成地价的偏差，坚硬地基的场地比湿陷性土地价值要高、地下水持力层和良好的土壤成分也会带来较高的宗地价值，受到过度开发或经历过化学污染、产生过塌方、滑坡等灾害的土地价值较低，一般以委估对象为标准。

综上，委估对象价格＝可比实例交易价格×交易情况修正系数×交易日期修正系数×区域因素修正系数×个别因素修正系数。

**ii. 基准地价法**

基准地价是政府制定的，是以政府的名义公布施行的，具有公示性、法定的权威性和一定的稳定性，是对市场交易价产生制约和引导作用的一种土地价格标准，基准地价修正法是依据基准地价级别范围，按不同用途对影响地价的区域因素和个别因素等进行系数修正，从而求得评估对象公平市场价值的一种评估方法。

采用基准地价修正法求取土地使用权价格的公式如下：

土地评估值＝基准地价×（1＋期日修正系数）×（1＋因素修正系数合计）×容积率修正系数×使用年限修正系数。

**C. 评估结论及分析**

经估价人员现场查勘和对当地市场的分析，按照地价评估的基本原则和估价程序，评估得到待估宗地在估价设定用途、使用年限及开发程度条件下，评估基准日 2021 年 12 月 31 日的土地使用权价格分别为：面积为 37,005.85 平方米的待估工业用地加契税最终评估值 9,814,000.00 元，账面价值为 7,735,579.12 元，增值 2,078,420.88 元，增值率为 26.87%；面积为 77,032.36 平方米的待估工业用地加契税最终评估值 20,589,200.00 元，账面价值为 12,017,720.91 元，增值 8,571,479.09 元，增值率为 71.32%。

增值的主要原因在于：

a. 委估土地使用权取得时间较早，评估基准日地价上涨；

b. 由于当地政府为招商引资，因此待估宗地取得原始成本较低。

**4）设备类的评估**

固定资产—设备类的评估汇总情况如下：

单位：元，%

| 科目名称 | 账面原值 | 账面净值 | 评估原值 | 评估净值 | 原值增值率 | 净值增值率 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 机器设备 | 67,246,146.21 | 48,991,138.00 | 70,665,700.00 | 57,349,620.00 | 5.09 | 17.06 |
| 电子设备 | 1,304,104.37 | 757,201.73 | 1,143,200.00 | 709,904.00 | -12.34 | -6.25 |
| **合计** | **68,550,250.58** | **49,748,339.73** | **71,808,900.00** | **58,059,524.00** | **4.75** | **16.71** |

**①评估对象概况**

纳入评估范围的设备类资产分为机器设备、电子及办公设备两大类。

A. 机器设备 228 台（套/PC/SET），主要有：双泵真空泵系统、高空平台作业车、23T 平衡重式内燃叉车、胶泥机、螺杆式空压机、一体灌注机、根部切割机、叶片锯切钻孔机等设备，主要分布于厂房。

B. 电子设备 90 台（套/PC/SET），主要有：台式机、打印机、热成像仪等，主要分布于办公楼等管理职能部门。

**②评估过程**

A. 通过公司建立的价格信息整理统计资料和市场询价网络渠道，确定设备的现行购置价格，并按照相关行业的取费标准确定运杂、基础、安装等各项费用，合理确定设备的重置全价；市场法则查询市场上同样或类似资产的近期交易价格，并了解相关类似资产的实际情况；

B. 根据评估人员现场勘察记录、设备检测报告以及向企业有关工作人员了解的关于设备利用率、维护保养、故障率等情况，在全面了解设备的历史与现状的基础上，结合设备的运行状况、技术性能、可靠性指标及修理改造等情况，经过综合分析和对比，合理确定设备的成新率；

C. 对重大、特殊和专用设备，组织机构内资深设备评估专家或聘请外部行业设备专家对设备进行专项讨论研究，复核审定重置全价与成新率的合理性，以求设备评估值更符合客观实际状况；对类似设备和委估标的设备的差异进行调整；

D. 评估人员综合分析设备评估结果的可靠性，增（减）值率的合理性，对可能影响评估结果准确性的因素进行了复核，在初步审核修改的基础上进行汇总。

**③评估方法的选择**

**A. 评估方法介绍**

根据《资产评估执业准则-机器设备》的相关规定，执行机器设备评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析成本法、市场法和收益法三种资产评估基本方法的适用性，选择评估方法。

成本法是指基准日现时条件下重新购建一个与评估对象完全相同或基本类似的、全新状态的设备资产，并达到可使用状态所需要的全部成本，扣减至基准日已经发生的各类贬值（实体性贬值、功能性贬值、经济型贬值），以确定委估设备资产现时状况下市场价值的评估方法。

市场法是指利用现时活跃的设备交易市场上与委估设备资产相同或类似设备资产的近期交易价格，经过直接比较或类比分析的方法以估测设备资产现时状况下市场价值的评估方法。

收益法是指通过对委估设备资产未来收益的合理预期，采用适宜的折现率折现，以确定委估设备资产现时状况下市场价值的评估方法。

**B. 本次评估方法和技术路径**

根据评估人员对企业设备资产进行了解后，本次委估生产设备类似的设备市场交易并不活跃，难以获取可比的设备资产交易案例，故不适合采用市场法评估。委估企业生产工艺、生产流程较为复杂，难以单独量化各委估设备的独立获利能力，难以采用收益法评估。企业设备资产资料较为完整，市场价格信息渠道较为丰富，各类贬值因素能较为可靠的计量，具备采用成本法评估的条件。

结合本次评估目的、经济行为以及价值类型，本次对设备资产采用成本法评估。

成本法评估计算公式为：

评估值=重置全价-实体性贬值-经济性贬值-功能性贬值

=重置全价×综合成新率

**C. 成本法重置全价的确定**

设备重置全价由评估基准日时点设备的购置价、运杂费、基础法、安装调试费及其

它合理费用组成，一般均为更新重置价。根据《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第 538 号）之第八条规定：“纳税人购进货物或者接受应税劳务，支付或者负担的增值税额为进项税额，准予从销项税额中扣除。”故设备重置全价尚需扣除可抵扣的增值税。

设备重置全价计算公式：

设备重置全价=设备购置价+运杂费+基础法+安装调试费+其他合理费用-可抵扣的增值税。

**a. 国产设备购置价的确定**

一般设备购置价通过查询、询价的方式获得现行市场价，具体情况如下：

通过向生产制造厂询价；查阅《机电产品报价手册》取得；查阅《全国资产评估价格信息》取得；查阅《机电设备评估价格信息》取得。

对于部分已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备，则采用类似设备的现行市场价与委估设备比较，综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异，调整估算确定；参考原设备合同价进行功能类比分析比较结合市场行情调整确定。

一般电子类设备通过直接询价，或是通过查询《史博泰手册》、《太平洋电脑网》等信息取得。

**b. 运杂费、基础费、安装调试费及其他费用的确定**

对于国产设备，运杂费是指厂家或经销商销售处到设备安装现场的运输费用；对于进口设备，运杂费是指国内运杂费，即从海关到设备安装现场的运输费用。

设备基础费率、设备安装费率，按《资产评估常用数据与参数手册》中的指标确定；或根据《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》规定的费率确定。

**c. 其他合理费用的确定**

其他合理费用一般主要包括前期工程及其他费用和合理资金成本。

**i. 前期工程及其他费用**

主要包括建设单位管理费、勘察设计费、工程建设监理费、招投标管理费、建设项目可研费用、环境评价费以及联合试运转费用等。计算方法为设备购置价乘以相应费率，

相应费率根据财政部财建[2016]504 号文件《基本建设财务管理规定》，参照原国家发改委、建设部计发改价格[2007]670 号文件《工建设工程监理与相关服务收费管理规定》，参照中国勘察设计协会-中设协字[2016]89 号文《关于建筑设计服务成本要素信息统计分析情况的通报》等，按照市场正常行情价格测算。

**ii. 合理资金成本**

本次评估对建设周期长、价值量大的设备，按建设周期及付款方法计算其资金成本；对建设周期较短，价值量小的设备，其资金成本一般不计。

资金成本=（购置价+国内运杂费+设备基础费+安装调试费+前期费用及其他费用）×正常建设期×正常建设期贷款利率×1/2。

**d. 可抵扣增值税的确定**

根据 2009 年 1 月 1 日起实施的《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第 538 号）,《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部国家税务总局令第 50 号），《财政部，国家税务总局关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财税[2008]170 号）,财政部、国家税务总局财税（2009）113 号《关于固定资产进项税额抵扣问题的通知》，财税（2016）36 号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》，财税〔2018〕32 号《关于调整增值税税率的通知》、财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号《关于深化增值税改革有关政策的公告》的相关规定，对本次评估中符合条件的设备，可予抵扣的增值税情况如下：

可抵扣的设备购置价增值税=设备购置价/1.13×13%

可抵扣的运杂费增值税=运杂费/1.09×9%

可抵扣的设备基础费增值税=运杂费/1.09×9%

可抵扣的安装调试费增值税=安装调试费/1.09×9%

可抵扣的前期工程及其他费用增值税=前期工程及其他费用/1.06×6%

**D. 成新率的确定**

a. 价值量较大的重点、关键设备在年限法理论成新率的基础上，再结合各类因素进行调整，最终合理确定设备的综合成新率，计算公式：

综合成新率= 理论成新率×调整系数 K

其中：

理论成新率=尚可使用年限÷（已使用年限＋尚可使用年限）×100%

调整系数 K=K1×K2×K3×K4×K5×K6 等，即：

综合成新率= 理论成新率×K1×K2×K3×K4×K5×K6

各类调整因素主要系设备的原始制造质量、设备的运行状态及故障频率、维护保养情况、设备的利用率、设备改造、设备的环境状况等。

b. 对价值量较小的一般设备及电子类设备，直接采用使用年限法确定成新率，计算公式：

成新率=尚可使用年限÷（已使用年限＋尚可使用年限）×100%

尚可使用年限依据评估专业人员的丰富经验，结合设备的实际运行状态确定。

**④评估增减值分析**

本次评估值变化的原因主要有以下几点：

由于企业财务对机器设备的折旧较快，账面净值较低，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，比较客观地反映了设备的实际价值，二者有差异；且近年钢材等原材料的价格以及人员的工资都有一定幅度的上涨，设备购置价格略有上涨，两种原因致使评估增值；

由于近年来电子设备价格有所下降，致使评估减值；

部分长期待摊费用为对应设备的升级改造费，本次在设备评估中考虑，也导致了对应设备评估增值。

综合上述因素分析，固定资产设备账面净值 49,748,339.73 元，评估值 58,059,524.00 元，增值额 8,311,184.27 元，增值率为 16.71%，评估增值情况合理，符合企业实际情况。

**5）其他长期资产的评估**

其他的长期资产包括使用权资产、无形资产-其他无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产等。在经过必要的评估程序后，评估情况如下：

单位：元，%

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 使用权资产 | 1,188,751.23 | 1,188,751.23 | - | - |
| 2 | 无形资产-其他无形资产 | - | 2,988,955.67 | 2,988,955.67 | - |
| 3 | 长期待摊费用 | 10,477,234.17 | 9,994,023.86 | -483,210.31 | -4.61 |
| 4 | 其他非流动资产 | 11,399,500.00 | 11,399,500.00 | - | - |

**①使用权资产**

使用权资产是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。评估人员通过核查相关的合同、付款凭证，使用权资产的位置、数量、起始日和到期日以及摊销过程等，确认资产真实有效，账面计量准确。按照核实后的账面值评估。

**②无形资产-其他无形资产**

**A. 评估范围**

无形资产-其他无形资产系企业账面未反映的专利、软件著作权。

**B. 评估方法**

无形资产评估的方法通常有成本法、市场法和收益法三种。

所谓成本法就是根据无形资产的成本来确定无形资产价值的方法。这里的成本是指重置成本，就是将当时所耗用的材料、人工等开支和费用以现在的价格来进行计算而求得的成本，或者是用现在的方法来取得相同功能的无形资产所需消耗的成本。由于无形资产的成本具有不完整性、弱对应性和虚拟性，因此成本法在无形资产评估中使的用不多。

市场法就是根据类似无形资产的市场价经过适当的调整，来确定无形资产价值的方法。由于我国的市场经济尚不成熟，无形资产的交易更少，因此无形资产评估中市场法的使用也很少。

收益法是将无形资产在未来收益期内产生的收益，按一定的折现率折算成现值，来求得无形资产价值的方法。无形资产的价值，实际最终取决于能否给企业带来超额收益，所以目前在无形资产评估中，收益法是最常用的一种评估方法。

软件著作权及专利：经了解，该类无形资产使用于整个洛阳双瑞合并口径下生产环

节，故本次采用合并口径的收入分成法评估洛阳双瑞及其子公司无形资产整体价值后，根据各无形资产的贡献度及其所有权归属，确定被评估单位的无形资产价值。

**C. 评估过程**

根据上述评估过程，对各年收入折现后加和，得到洛阳双瑞及其子公司专利及专有技术、软件著作权无形资产整体价值为 8,940.00 万元。

本次考虑到不同专利及软件著作权实用性、使用率或适用范围不一样，即对收益的贡献不同，故需考虑贡献度，本次贡献度采用打分法，请企业技术人员打分并经管理层确认。根据企业管理层对委估专利及软件著作权的打分及判断各专利的平均贡献度，评估人员加权平均求得各专利及软件著作权的评估值，大连双瑞专利及软件著作权的评估值为 2,988,955.67 元。

**D. 评估结论**

综上，其他无形资产账面值为 0.00 元，评估值为 2,988,955.67 元，增值 2,988,955.67 元。主要由于账外专利、软件著作权采用收入分成法评估造成评估增值。

**③长期待摊费用**

长期待摊费用系 171 模具运输安装费、打孔机设备升级改造及监控增补项目等费用摊销。评估人员审查了相关的合同、对摊销过程进行了复核，经过清查，企业摊销正常。

**④其他非流动资产**

其他非流动资产为企业预付的设备及工程款。评估人员核对了会计账簿记录，抽查了有关合同或协议以及付款凭证等原始资料，并对期后合同执行情况进行了了解，经检查该款项申报数据真实、金额准确，预计到期能收回相应物资，故以核实后的账面值确认评估值。

**（3）评估结论**

采用资产基础法对大连双瑞股东全部权益价值进行评估，得出大连双瑞在评估基准日的评估结果如下：

评估基准日，被评估单位股东权益账面值 5,456.46 万元，评估值 10,142.65 万元，评估增值 4,686.18 万元，增值率 85.88%。其中：总资产账面值 74,247.65 万元，评估值 78,933.83 万元，评估增值 4,686.18 万元，增值率 6.31%。负债账面值 68,791.19 万元，

评估值 68,791.19 万元，无增减变动。

**3、厦门双瑞**

**（1）基本情况**

**1）评估概况**

本次评估采用收益法得出的股东全部权益价值为 42,093.62 万元，比资产基础法测算得出的股东全部权益价值 2,820.90 万元高 39,272.72 万元，高 1392.21%。

厦门双瑞成立后主要负责大连双瑞及江苏双瑞生产的风电叶片的销售，存在较大的关联交易，在这种情况下，采用资产基础法可以合理的反映被评估单位的股东全部权益价值，相比收益法有着更好的针对性和准确性，故本次评估最终采用资产基础法的评估结论。

截至评估基准日，厦门双瑞股东权益账面值 3,066.26 万元，评估值 2,820.90 万元，评估减值 245.37 万元，减值率 8.00%。其中：总资产账面值 92,983.18 万元，评估值 92,737.81 万元，评估减值 245.37 万元，减值率 0.26%。负债账面值 89,916.92 万元，评估值 89,916.92 万元，无增减变动。

**2）资产基础法评估结论与账面价值比较变动情况及原因**

截至评估基准日，厦门双瑞股东权益账面值 3,066.26 万元，评估值 2,820.90 万元，评估减值 245.37 万元，减值率 8.00%。评估结论与账面价值比较分析如下：

单位：万元，%

| 项目 | | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C=B-A | D=C/A×100% |
| 1 | 流动资产 | 92,768.72 | 91,963.62 | -805.10 | -0.87 |
| 2 | 非流动资产 | 214.47 | 774.19 | 559.73 | 260.98 |
| 3 | 其中：可供出售金融资产 | - | - | - | - |
| 4 | 持有至到期投资 | - | - | - | - |
| 5 | 债权投资 | - | - | - | - |
| 6 | 其他债权投资 | - | - | - | - |
| 7 | 长期应收款 | - | - | - | - |
| 8 | 长期股权投资 | - | - | - | - |
| 9 | 其他权益工具投资 | - | - | - | - |

| 项目 | | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C=B-A | D=C/A×100% |
| 10 | 其他非流动金融资产 | - | - | - | - |
| 11 | 投资性房地产 | - | - | - | - |
| 12 | 固定资产 | - | - | - | - |
| 13 | 在建工程 | - | - | - | - |
| 14 | 生产性生物资产 | - | - | - | - |
| 15 | 油气资产 | - | - | - | - |
| 16 | 使用权资产 | - | - | - | - |
| 17 | 无形资产 | - | 559.73 | 559.73 | - |
| 18 | 开发支出 | - | - | - | - |
| 19 | 商誉 | - | - | - | - |
| 20 | 长期待摊费用 | - | - | - | - |
| 21 | 递延所得税资产 | 214.47 | 214.47 | - | - |
| 22 | 其他非流动资产 | - | - | - | - |
| **23** | **资产总计** | **92,983.18** | **92,737.81** | **-245.37** | **-0.26** |
| 24 | 流动负债 | 89,059.06 | 89,059.06 | - | - |
| 25 | 非流动负债 | 857.86 | 857.86 | - | - |
| **26** | **负债总计** | **89,916.92** | **89,916.92** | **-** | **-** |
| **27** | **净资产（所有者权益）** | **3,066.26** | **2,820.90** | **-245.37** | **-8.00** |

主要科目的增减值分析如下：

**①流动资产**

流动资产账面值 92,768.72 万元，评估值为 91,963.62 万元，减值 805.10 万元。主要原因系库存商品均属于待置换的旧产品的备补产品，因企业维护老客户关系，导致库存商品的不含税售价低于账面价值，导致评估减值。

**②无形资产**

无形资产账面值为 0.00 元，评估值为 559.73 万元，增值 559.73 万元。主要由于账外专利采用收益法评估造成增值。

**（2）资产基础法评估具体情况**

**1）流动资产的评估**

厦门双瑞流动资产的评估结果如下表所示：

单位：元，%

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 货币资金 | 199,092,821.85 | 199,092,821.85 | - | - |
| 2 | 应收账款净额 | 221,831,987.06 | 221,831,987.06 | - | - |
| 3 | 应收款项融资 | 425,926,910.90 | 425,926,910.90 | - | - |
| 4 | 预付账款净额 | 1,547,800.00 | 1,547,800.00 | - | - |
| 5 | 其他应收款净额 | 923,689.76 | 923,689.76 | - | - |
| 6 | 存货净额 | 78,363,945.09 | 70,312,992.16 | -8,050,952.93 | -10.27 |
| **7** | **流动资产合计** | **927,687,154.66** | **919,636,201.73** | **-8,050,952.93** | **-0.87** |

流动资产各科目的具体评估过程如下：

**①货币资金**

评估人员核查被评估单位银行存款账户，收集各开户银行各账户的银行对账单、银行余额调节表, 验证未达账项的真实性。同时评估人员向银行进行了询证，函证结果与对账单记录相符。

银行存款评估采取同银行对账单余额核对的方法，如有未达账项则编制银行存款余额调节表，平衡相符后，对人民币账户以核实后的账面值确认为评估值。

**②应收账款**

应收账款账面系该公司经营应收的货款。

评估人员在核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，抽查了销售发票、出库单等资料，对其中金额较大或时间较长的款项核查了原始入账凭证，询问有关财务人员或向债务人发询证函，证实账面金额属实。

评估人员借助于历史资料和现在的调查情况,具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等。

经过评估人员账龄清查,该公司的应收账款账龄很短,均在一年以内,且均为应收关

联方款项，基本无产生坏账的可能性，应该能够全额回收,故一年以内的应收账款按账面值评估。

**③应收款项融资**

评估人员在核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，抽查了业务发生的时间、核查相关的票据等。经过上述程序后，评估人员分析认为，账面金额属实，本次按照账面值确定评估值。

**④预付账款**

预付账款系预付的货款。评估人员核对了会计账簿记录，对大额的款项进行了函证，抽查了预付款项的有关合同或协议以及付款凭证等原始资料，并对期后合同执行情况进行了了解，经检查预付款项申报数据真实、金额准确，部分预付款项已经收到相应货物，其余预计到期均能收回相应物资，故以核实后的账面值确认评估值。

**⑤其他应收款**

其他应收款账面主要为预付社保、公积金等。

评估人员核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，对其中金额较大或时间较长的款项抽查了原始入账凭证，询问有关财务人员。经过上述程序后，评估人员分析认为，其他应收款账面值属实。

同时，评估人员进行了账龄分析，其他应收款账龄全部在一年以内，且均为预付社保、公积金等款项，坏账的可能性很小，本次按照账面值确定评估值。

**⑥存货**

存货账面值包括库存商品。其具体评估过程如下：

库存商品系外购的风电叶片。评估人员对库存实物资产进行了现场盘点，数量正常，账面金额属实。纳入本次评估范围内的库存商品均属于待置换的旧产品的备补产品，因企业维护老客户关系，导致库存商品的不含税售价低于账面价值。

库存商品根据企业提供的不含税售价，结合产品的销售费用、营业利润情况,按照正常库存商品进行评估。

正常库存商品的评估值=库存商品数量×不含增值税销售单价－销售费用－销售税

金及附加－所得税－部分净利润

=库存商品数量×不含税的销售单价×[1－销售费用率－销售税金及附加率－销售利润率×所得税税率－销售利润率×（1－所得税税率）×净利润折减率]

由于企业的利润是主营业务利润和营业外收支、投资收益等多种因素组成，对库存商品评估时应该主要考虑主营业务产品对利润的贡献，所以公式中销售利润率定义为：

销售利润率=销售毛利率-税金及附加率－销售费用率－管理费用率-财务费用率

**2）负债的评估**

厦门双瑞负债的评估结果如下：

单位：元，%

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 应付账款 | 729,370,236.17 | 729,370,236.17 | - | - |
| 2 | 合同负债 | 83,532,496.08 | 83,532,496.08 | - | - |
| 3 | 应交税费 | 45,728,597.41 | 45,728,597.41 | - | - |
| 4 | 其他应付款 | 21,100,000.00 | 21,100,000.00 | - | - |
| 5 | 其他流动负债 | 10,859,224.48 | 10,859,224.48 | - | - |
| 6 | 预计负债 | 8,578,607.95 | 8,578,607.95 | - | - |
| **7** | **负债合计** | **899,169,162.09** | **899,169,162.09** | **-** | **-** |

**①应付账款**

应付账款主要是公司应付的货款款项。评估人员查阅了相关合同协议，抽查了部分原始凭证，就大金额款项向对方单位询证函确认。经核实该负债内容真实有效，为实际应承担的债务，按照账面值评估。

**②合同负债**

合同负债系企业已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。评估人员在核实账务的基础上采用函证或查验原始入账凭证、合同、协议等相关资料的方法，确定债务的存在。通过核查合同总额、按约定可确认负债的总进度款、已收到发票确认负债金额等，确认该负债内容真实有效，按照核实后的账面值评估。

**③应交税费**

应交税费账面值主要为所得税及印花税等。评估人员核实了税金申报表以及完税凭证，确认账面金额属实，按照账面值评估。

**④其他应付款**

其他应付款账面值为应付股利。

评估人员在核实账务的基础上查验相关决议等相关资料的方法，确定债务的存在，确定其他应付款账面值基本属实，按照账面值评估。

**⑤其他流动负债**

其他流动负债为待转销项税额。

评估人员在核实账务的基础上查验原始入账凭证等相关资料的方法，确定债务的存在，确定账面值基本属实，按照账面值评估。

**⑥预计负债**

预计负债为企业计提的风电叶片质量风险金。评估人员核实了企业相关费用计提的比例及依据，确定账面金额属实，按照核实后的账面值评估。

**3）其他长期资产的评估**

其他的长期资产包括无形资产-其他无形资产、递延所得税资产等。在经过必要的评估程序后，评估情况如下：

单位：元，%

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 无形资产-其他无形资产 | - | 5,597,295.27 | 5,597,295.27 | - |
| 2 | 递延所得税资产 | 2,144,651.99 | 2,144,651.99 | - | - |

**①无形资产-其他无形资产**

**A. 评估范围**

无形资产-其他无形资产系企业账面未记录的专利纳入评估范围。

**B. 评估方法**

无形资产评估的方法通常有成本法、市场法和收益法三种。

所谓成本法就是根据无形资产的成本来确定无形资产价值的方法。这里的成本是指重置成本，就是将当时所耗用的材料、人工等开支和费用用现在的价格来进行计算而求得的成本，或者是用现在的方法来取得相同功能的无形资产所需消耗的成本。由于无形资产的成本具有不完整性、弱对应性和虚拟性，因此成本法在无形资产评估中使的用不多。

市场法就是根据类似无形资产的市场价经过适当的调整，来确定无形资产价值的方法。由于我国的市场经济尚不成熟，无形资产的交易更少，因此无形资产评估中市场法的使用也很少。

收益法是将无形资产在未来收益期内产生的收益，按一定的折现率折算成现值，来求得无形资产价值的方法。无形资产的价值，实际最终取决于能否给企业带来超额收益，所以目前在无形资产评估中，收益法是最常用的一种评估方法。

经了解，发明专利非企业自主研发，系控股公司洛阳双瑞风电叶片有限公司研发后无偿转让给厦门双瑞风电科技有限公司，且使用于整个洛阳双瑞合并口径下生产环节，故本次采用合并口径的收入分成法评估洛阳双瑞及其子公司无形资产整体价值后，根据各无形资产的贡献度及其所有权归属，确定被评估单位的无形资产价值。

**C. 评估过程**

根据上述评估过程，对各年收入折现后加和，得到洛阳双瑞及其子公司专利及专有技术、软件著作权无形资产整体价值为 8,940.00 万元。

本次考虑到不同专利实用性、使用率或适用范围不一样，即对收益的贡献不同，故需考虑贡献度，本次贡献度采用打分法，请企业技术人员打分并经管理层确认。根据企业管理层对委估专利的打分及判断各专利的平均贡献度，评估人员加权平均求得各专利的评估值，厦门双瑞专利的评估值为 5,597,295.27 元。

**D. 评估结论**

其他无形资产账面值为 0.00 元，评估值为 5,597,295.27 元，增值 5,597,295.27 元。主要由于账外专利采用收益法评估造成增值。

**②递延所得税资产**

递延所得税资产系由于企业计提预计负债等。通过核实账务，抽查相关的凭证等，确认账面属实。

**（4）评估结论**

采用资产基础法对厦门双瑞股东全部权益价值进行评估，得出厦门双瑞在评估基准日的评估结果如下：

评估基准日，被评估单位股东权益账面值 3,066.26 万元，评估值 2,820.90 万元，评估减值 245.37 万元，减值率 8.00%。其中：总资产账面值 92,983.18 万元，评估值 92,737.81 万元，评估减值 245.37 万元，减值率 0.26%。负债账面值 89,916.92 万元，评估值 89,916.92 万元，无增减变动。

**（七）评估或估值基准日至重组报告书签署日的重要变化事项及其对评估或估值结果的影响**

洛阳双瑞于 2022 年 5 月召开公司股东会，针对 2020 年度、2021 年度产生的合计净利润进行分配，本次利润分配包含 2 个期间。

期间 1：产业基金、交银投资增资前的过渡期 2020 年 10 月 1 日-2021 年 6 月 30 日产生的净利润提取 10%法定公积金后，可供分配利润，计 78,362,612.26 元，全部分配给老股东中国海装。

期间 2：2020 年 1 月 1 日-2021 年 12 月 31 日剔除过渡期后的时间区间合计产生的净利润提取 10%法定公积金后，可供分配净利润的 30%，计 15,391,128.43 元，由新老股东中国海装、产业基金、交银投资按股权比例分配。

本次评估未考虑期后股利分配对评估结果的影响。

## 六、凌久电气的评估情况

### （一）基本情况

**1、评估概况**

东洲采用资产基础法和收益法两种评估方法，按照必要的评估程序，对凌久电气股

东全部权益在 2021 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估，并选择了资产基础法评估结果作为最终评估结论。根据《凌久电气评估报告》，截至评估基准日，凌久电气股东全部权益账面价值为 12,546.35 万元，评估值 13,393.50 万元，评估增值 847.15 万元，增值率 6.75%。

**2、评估结果差异分析和评估结论选取**

**（1）不同方法评估结果的差异分析**

本次评估采用收益法得出的股东全部权益价值为 13,017.60 万元，比资产基础法测算得出的股东全部权益价值 13,393.50 万元低 375.90 万元，低 2.81%。

不同评估方法的评估结果差异的原因主要是各种评估方法对资产价值考虑的角度不同，资产基础法是从企业各项资产现时重建的角度进行估算；收益法是从企业未来综合获利能力去考虑，导致各评估方法的评估结果存在差异。

**（2）评估结论的选取**

根据《资产评估执业准则-企业价值》，对同一评估对象采用多种评估方法时，应当结合评估目的、不同评估方法使用数据的质量和数量，采用定性或者定量的方式形成评估结论。

凌久电气在以前的经营过程中，盈利能力一般，近年来被评估单位经营波动明显，并且管理层预计该种波动未来可能持续存在，收益法对未来经营的预测具有一定的不确定性，并且企业在历年的经营过程中，形成了部分无形资产，本次资产基础法中进行了辨认和合理评估。该行业的市场准入条件一般，未形成明显的行业壁垒，也不存在需要周期较长的创立期或市场培育期的情况，在这种情况下，采用资产基础法可以合理地反映被评估单位的股东全部权益价值，相比收益法有着更好的针对性和准确性，故本次评估最终采用资产基础法的评估结论。

**3、资产基础法评估结论与账面价值比较变动情况及原因**

截至评估基准日，凌久电气股东全部权益的账面价值为 12,546.35 万元，评估值 13,393.50 万元，评估增值 847.15 万元，增值率 6.75%，评估结论与账面价值比较分析如下：

单位：万元，%

| 项目 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率% |
|---|---|---|---|---|

| | | A | B | C=B-A | D=C/A×100% |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 流动资产 | 16,486.78 | 16,928.38 | 441.60 | 2.68 |
| 2 | 非流动资产 | 1,283.51 | 1,689.06 | 405.55 | 31.60 |
| 3 | 其中：固定资产 | 49.25 | 108.45 | 59.20 | 120.20 |
| 4 | 使用权资产 | 1,191.20 | 1,191.20 | - | - |
| 5 | 无形资产 | 6.23 | 352.58 | 346.35 | 5,559.39 |
| 6 | 递延所得税资产 | 0.88 | 0.88 | - | - |
| 7 | 其他非流动资产 | 35.95 | 35.95 | - | - |
| **8** | **资产总计** | **17,770.29** | **18,617.44** | **847.15** | **4.77** |
| 9 | 流动负债 | 4,249.60 | 4,249.60 | - | - |
| 10 | 非流动负债 | 974.34 | 974.34 | - | - |
| **11** | **负债合计** | 5,223.94 | 5,223.94 | - | - |
| **12** | **净资产（所有者权益）** | **12,546.35** | **13,393.50** | **847.15** | **6.75** |

**（1）流动资产**

流动资产账面值 16,486.78 元，评估值 16,928.38 元，增值 441.60 万元，主要原因是存货增值。存货主要评估的是自制半成品，通过评估基准日账面成本考虑一定的毛利同时扣除销售费用、销售税金及附加和适当数额的税后净利润确定评估值，由此导致存货增值。

**（2）固定资产**

固定资产账面净值 49.25 万元，评估净值为 108.45 万元，增值 59.20 万元，主要原因如下：

1）由于企业财务对机器设备的折旧较快，账面净值较低，且多数设备账面净值为零，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，比较客观地反映了设备的实际价值，二者有差异，致使评估增值。

2）由于企业运输设备购置较早，基准日时账面净值为零，故导致运输设备评估增值。

3）由于企业财务对电子设备的折旧较快，多数设备账面净值为零，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，二者有差异，致使评估增值。

**（3）无形资产**

无形资产账面值为 6.23 万元，评估值为 352.58 万元，增值 346.35 万元。本次评估将账面未反应的账外无形资产纳入评估范围，由此导致评估增值。

此外，本次评估在确定凌久电气的股东全部权益价值时，未考虑控制权与股权流动性等因素对股权价值的影响。

**（二）评估方法介绍及选择**

依据《资产评估基本准则》，确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。

依据《资产评估执业准则-企业价值》，执行企业价值评估业务可以采用收益法、市场法、资产基础法三种基本方法:

收益法是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。对企业价值评估采用收益法，强调的是企业的整体预期盈利能力。

市场法是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。对企业价值评估采用市场法，具有评估数据直接选取于市场，评估结果说服力强的特点。

资产基础法是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。对企业价值评估采用资产基础法，可能存在并非每项资产和负债都可以被充分识别并单独评估价值的情形。

依据《资产评估执业准则-企业价值》，“执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场法、资产基础法三种基本方法的适用性，选择评估方法。”，“对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的，资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估。”

资产基础法的基本思路是按现行条件重建或重置被评估资产，潜在的投资者在决定投资某项资产时，所愿意支付的价格不会超过购建该项资产的现行购建成本。本评估项目能满足资产基础法评估所需的条件，即被评估资产处于继续使用状态或被假定处于继续使用状态，具备可利用的历史经营资料。采用资产基础法可以满足本次评估的价值类

型的要求。

收益法是从资产的预期获利能力的角度评价资产，能完整体现企业的整体价值，其评估结果具有较好的可靠性和说服力。同时，被评估单位具备了应用收益法评估的前提条件：未来可持续经营、未来收益期限可以预计、股东权益与企业经营收益之间存在稳定的关系、未来经营收益可以预测量化、与企业预期收益相关的风险报酬能被估算计量。

市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法，适用市场法的前提条件是存在一个发育成熟、公平活跃的公开市场，且市场数据比较充分，在公开市场上有可比的交易案例。

经查询与凌久电气同一行业的国内上市公司，在产品类型、经营模式、企业规模、资产配置、未来成长性等方面具备可予比较的上市公司很少；且近期产权交易市场类似行业特征、经营模式的股权交易较少，相关交易背景、交易案例的经营财务数据等信息无法从公开渠道获得，不具备采用市场法评估的基本条件。

综上分析，本次评估确定采用资产基础法和收益法进行评估。

### （三）资产基础法评估具体情况

#### 1、流动资产的评估

凌久电气流动资产的评估结果如下表所示：

单位：元，%

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 货币资金 | 26,836,635.57 | 26,836,635.57 | - | - |
| 2 | 应收账款净额 | 57,194,105.47 | 57,194,105.47 | - | - |
| 3 | 应收款项融资 | 47,897,386.00 | 47,897,386.00 | - | - |
| 4 | 预付账款净额 | 3,612,836.76 | 3,612,836.76 | - | - |
| 5 | 其他应收款净额 | 2,213,656.90 | 2,213,656.90 | - | - |
| 6 | 存货净额 | 26,793,808.29 | 31,209,847.36 | 4,416,039.07 | 16.48 |
| 7 | 合同资产 | 11,934.12 | 11,934.12 | - | - |
| 8 | 一年内到期的非流动资产 | 307,375.62 | 307,375.62 | - | - |
| **9** | **流动资产合计** | **164,867,738.73** | **169,283,777.80** | **4,416,039.07** | **2.68** |

流动资产各科目的具体评估过程如下：

**（1）货币资金**

**1）现金**

现金全部为人民币。评估人员和企业人员一起对库存的现金进行了盘点，并编制库存现金盘点表，检查了日记账、总账、报表，对相关余额进行核对。然后按清点日与评估基准日之间的现金收支数推算基准日的实有现金。现金的清查结果与企业在资产评估清查明细表中填报的数量完全相符，本次按照账面值确定评估值。

**2）银行存款**

评估人员核查资产占有方银行存款账户，收集各开户银行各账户的银行对账单、银行余额调节表,验证未达账项的真实性。同时评估人员向银行进行了询证，函证结果与对账单记录相符。

银行存款评估采取同银行对账单余额核对的方法，如有未达账项则编制银行存款余额调节表，平衡相符后，对人民币账户以核实后的账面值确认为评估值。

**（2）应收账款**

应收账款账面系该公司经营应收的货款。

评估人员在核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，抽查了销售发票等资料，对其中金额较大或时间较长的款项核查了原始入账凭证，询问有关财务人员或向债务人发询证函，证实账面金额属实。

评估人员借助于历史资料和现在的调查情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等。对于有充分理由相信全部能收回的，按核实后的账面值评估；在难以具体确定收不回账款的数额时，按照账龄将应收账款进行了分类，并对不同账龄应收账款的历史坏账损失情况进行了统计分析，在此基础上，对各项应收账款进行了风险分析，按财务会计上估算坏账准备的方法，从应收账款金额中扣除这部分可能收不回的款项后确定评估值。

**（3）应收款项融资**

评估人员在核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，抽查了业务发生的时间、核查相关的票据等。经过上述程序后，评估人员分析认为，账面金额属实，本次按照账面值确定评估值。

**（4）其他应收款**

其他应收款账面主要为清洁互补供能技术经费、备用金和差旅费借支款。

评估人员核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，对其中金额较大或时间较长的款项抽查了原始入账凭证，询问有关财务人员；抽查了部分原始发生凭证，金额无误。经过上述程序后，评估人员分析认为，其他应收款账面值属实。

其他应收款基本为差旅费借支款和备用金等款项，坏账可能性较低，本次按照账面值确定评估值。

**（5）预付账款**

预付账款系预付的货款。评估人员核对了会计账簿记录，对大额的款项进行了函证，抽查了预付款项的有关合同或协议以及付款凭证等原始资料，并对期后合同执行情况进行了了解，经检查预付款项申报数据真实、金额准确，部分预付款项已经收到相应货物，其余预计到期均能收回相应物资，故以核实后的账面值确认评估值。

**（6）存货**

存货账面值包括原材料、自制半成品。存货各科目的具体评估过程如下：

**1）原材料**

原材料主要为瑞星虚拟化杀毒软件 2.01+6、纵向加密装置 SJJ1632-A、服务器联想 THINKSystem SR588 和服务器浪潮 NF5280M5 等材料，评估基准日库存状态正常。

对于正常的原材料本次按市场价值评估。

原材料评估值＝市场价格（不含税）＋合理费用（运费、损耗、仓储费等）

市场价格一般通过市场询价所得。

合理费用一般包括运费、损耗、仓储费。原材料数量和金额较小，并且是送货上门，故运费和损耗可不计。由于存货流动快，原材料在库时间很短，尚未使用的原材料大多数都是近期采购，其账面值很接近市场价格。故按核实后账面值确定评估值。

**2）自制半成品**

自制半成品为被评估单位于基准日尚未完工的产品。

对于正在加工生产的自制半成品，通过评估基准日账面成本考虑一定的毛利同时扣

除销售费用、销售税金及附加和适当数额的税后净利润确定评估值。

评估值=自制半成品账面成本/（1－毛利率）－销售费用－销售税金及附加－所得税－部分净利润=自制半成品账面成本/（1－毛利率）×[1－销售费用率－销售税金及附加率－销售利润率×所得税税率－销售利润率×（1－所得税税率）×净利润折减率]

销售利润率=销售毛利率-税金及附加率－销售费用率-管理费用率-财务费用率

**（7）合同资产**

合同资产系应收货款质保金。通过核查入账日期，收集相关的合同，调查合同总额、按约定可确认权益的总进度款、已经开票的金额等，确认合同资产的金额确定合理。

**（8）一年内到期的非流动资产**

一年内到期的非流动资产项目反映企业非流动资产项目中在一年内到期的金额，系企业 1 年内到期的应收质量保证金。评估人员在核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，对其中金额较大的款项抽查了原始入账凭证；搜集相关的合同，确认到期时间等。通过上述核查，确认账面属实。

**2、负债的评估**

凌久电气负债的评估结果如下：

单位：元，%

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 应付票据 | 19,730,102.10 | 19,730,102.10 | - | - |
| 2 | 应付账款 | 6,785,434.25 | 6,785,434.25 | - | - |
| 3 | 合同负债 | 1,082,056.64 | 1,082,056.64 | - | - |
| 4 | 应交税费 | 2,982,196.79 | 2,982,196.79 | - | - |
| 5 | 其他应付款 | 9,132,067.75 | 9,132,067.75 | - | - |
| 6 | 一年内到期的非流动负债 | 2,643,474.71 | 2,643,474.71 | - | - |
| 7 | 其他流动负债 | 140,667.36 | 140,667.36 | - | - |
| 8 | 租赁负债 | 9,743,397.57 | 9,743,397.57 | - | - |
| **9** | **负债合计** | **52,239,397.17** | **52,239,397.17** | - | - |

负债各科目的具体评估过程如下：

**（1）应付票据**

应付票据系凌久电气因采购而开出的无息银行承兑汇票。评估人员通过查阅相关购货合同、结算凭证、核实了应付票据票面记载的收、付款单位、支付金额，以及是否含有票面利率等内容，确认企业应付票据为无息票据，应支付款项具有真实性和完整性，核实结果账表单金额相符，按照账面值评估。

**（2）应付账款**

应付账款主要是凌久电气应付的货款款项。评估人员查阅了相关合同协议，抽查了部分原始凭证，就大金额款项向对方单位询证函确认。经核实该负债内容真实有效，为实际应承担的债务，按照账面值评估。

**（3）合同负债**

合同负债系企业已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。评估人员在核实账务的基础上采用函证或查验原始入账凭证、合同、协议等相关资料的方法，确定债务的存在。通过核查合同总额、按约定可确认负债的总进度款、已收到发票确认负债金额等，确认该负债内容真实有效，按照核实后的账面值评估。

**（4）应交税费**

应交税费账面值主要为增值税、企业所得税及附加税费等。评估人员核实了税金申报表以及完税凭证，确认账面金额属实，按照账面值评估。

**（5）其他应付款**

其他应付款账面值主要为原编制员工历史年度社保补缴款、研发项目费用等。

评估人员在核实账务的基础上采用函证或查验原始入账凭证等相关资料的方法，确定债务的存在，确定其他应付款账面值基本属实，按照账面值评估。

**（6）一年内到期的非流动负债**

一年内到期的非流动负债系一年内到期的租赁负债，评估人员核实了相关的租赁合同，确认账面金额属实，本次按照核实后的账面金额确认评估值。

**（7）其他流动负债**

其他流动负债系企业待转销项税额，评估人员采用了查验原始入账凭证等方法，以核实后的其他流动资产账面值确认评估值。

**（8）租赁负债**

租赁负债系企业办公场所长期租金折现后的租金负债。评估人员通过核实总账明细账一致基础上，核实了租赁负债的计算过程，确认账面金额属实，本次按账面值评估。

**3、设备类的评估**

固定资产——设备类的评估汇总情况如下：

单位：元，%

| 序号 | 科目名称 | 账面原值 | 账面净值 | 评估原值 | 评估净值 | 原值增值率 | 净值增值率 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 机器设备 | 932,655.30 | 109,579.66 | 821,100.00 | 474,533.00 | -11.96 | 333.05 |
| 2 | 车辆 | 838,922.84 | - | 230,400.00 | 230,400.00 | -72.54 | |
| 3 | 电子设备 | 1,332,651.49 | 382,962.11 | 850,921.00 | 379,624.00 | -36.15 | -0.87 |
| **4** | **设备类合计** | **3,104,229.63** | **492,541.77** | **1,902,421.00** | **1,084,557.00** | **-38.72** | **120.20** |

**（1）评估对象概况**

纳入评估范围的设备类资产分为机器设备、车辆、电子及办公设备三大类。

凌久电气主要从事自动化控制工程、机电一体化工程、智能化弱电系统等的设计、制造、销售和服务。公司设备资产包括机器设备、运输设备、电子及其他设备，主要分布企业厂区和各个职能单位。

**（2）设备类执行的会计政策**

凌久电气的设备账面原值没有经过评估作价调整，是由原始采购成本和相关安装、调试等成本组成。

折旧政策为：

机器设备的折旧年限为 5-10 年，残值率取为 4%。

运输车辆的折旧年限为 5-10 年，残值率取为 4%。

电子设备的折旧年限为 5-10 年，残值率取为 4%。

**（3）评估过程**

1）通过凌久电气建立的价格信息整理统计资料和市场询价网络渠道，确定设备的现行购置价格，并按照相关行业的取费标准确定运杂、基础、安装等各项费用，合理确

定设备的重置全价；市场法则查询市场上同样或类似资产的近期交易价格，并了解相关类似资产的实际情况。

2）根据评估人员勘察记录、设备检测报告以及向企业有关工作人员了解的关于设备利用率、维护保养、故障率等情况，在全面了解设备的历史与现状的基础上，结合设备的运行状况、技术性能、可靠性指标及修理改造等情况，经过综合分析和对比，合理确定设备的成新率。

3）对特殊和专用设备，组织机构内资深设备评估专家或聘请外部行业设备专家对设备进行专项讨论研究，复核审定重置全价与成新率的合理性，以求设备评估值更符合客观实际状况；对类似设备和委估标的设备的差异进行调整。

4）评估人员综合分析设备评估结果的可靠性，增（减）值率的合理性，对可能影响评估结果准确性的因素进行了复核，在初步审核修改的基础上进行汇总。

**（4）评估方法的选择**

**1）评估方法介绍**

根据《资产评估执业准则-机器设备》的相关规定，执行机器设备评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析成本法、市场法和收益法三种资产评估基本方法的适用性，选择评估方法。

成本法是指基准日现时条件下重新购建一个与评估对象完全相同或基本类似的、全新状态的设备资产，并达到可使用状态所需要的全部成本，扣减至基准日已经发生的各类贬值（实体性贬值、功能性贬值、经济型贬值），以确定委估设备资产现时状况下市场价值的评估方法。

市场法是指利用现时活跃的设备交易市场上与委估设备资产相同或类似设备资产的近期交易价格，经过直接比较或类比分析的方法以估测设备资产现时状况下市场价值的评估方法。

收益法是指通过对委估设备资产未来收益的合理预期，采用适宜的折现率折现，以确定委估设备资产现时状况下市场价值的评估方法。

**2）本次评估方法和技术路径**

根据评估人员对企业设备资产进行了解后，由于目前国内二手设备交易市场尚处于

发展阶段，部分老旧电子设备如电脑等尚有相对活跃的二手交易市场，可以采用市场法评估途径；而与本次委估生产设备类似的设备市场交易并不活跃，难以获取可比的设备资产交易案例，故不适合采用市场法评估。委估企业生产工艺、生产流程较为复杂，难以单独量化各委估设备的独立获利能力，难以采用收益法评估。企业设备资产资料较为完整，市场价格信息渠道较为丰富，各类贬值因素能较为可靠的计量，具备采用成本法评估的条件。

结合本次评估目的、经济行为以及价值类型，本次对设备资产采用成本法评估。对小部分市场交易活跃的老旧电子设备如电脑等，直接采用二手设备市场价格评估。

成本法评估计算公式为：

评估值=重置全价-实体性贬值-经济性贬值

=重置全价×综合成新率

**3）成本法重置全价的确定**

设备重置全价由评估基准日时点设备的购置价、运杂费、基础法、安装调试费及其它合理费用组成，一般均为更新重置价。根据《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第 538 号）之第八条规定：“纳税人购进货物或者接受应税劳务，支付或者负担的增值税额为进项税额，准予从销项税额中扣除。”故设备重置全价尚需扣除可抵扣的增值税。

设备重置全价计算公式：

设备重置全价=设备购置价+运杂费+基础法+安装调试费+其他合理费用-可抵扣的增值税

**①国产设备购置价的确定**

A. 一般设备购置价通过查询、询价的方式获得现行市场价，具体情况如下：

通过向生产制造厂询价；查阅《机电产品报价手册》取得；查阅《全国资产评估价格信息》取得；查阅《机电设备评估价格信息》取得。

B. 对于部分已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备，则采用类似设备的现行市场价与委估设备比较，综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异，调整估算确定；参考原设备合同价进行功能类比分析比较结合市场行情调整确定。

C. 一般电子类设备通过直接询价，或是通过查询《太平洋电脑网》等信息取得。

**②运杂费、基础费、安装调试费及其他费用的确定**

凌久电气的设备较为简单，由供应商现货供应，且无需新建设备基础和安装调试，故本次不考虑运杂费、基础费、安装调试费和其他费用。

**③可抵扣增值税的确定**

根据 2009 年 1 月 1 日起实施的《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第 538 号),《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》(财政部国家税务总局令第 50 号)，《财政部，国家税务总局关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财税[2008]170 号）,财政部、国家税务总局财税（2009）113 号《关于固定资产进项税额抵扣问题的通知》, 财税（2016）36 号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》, 财税〔2018〕32 号《关于调整增值税税率的通知》、财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号《关于深化增值税改革有关政策的公告》的相关规定，对本次评估中符合条件的设备，可予抵扣的增值税情况如下：

可抵扣的设备购置价增值税=设备购置价/1.13×13%

**4）成新率的确定**

**①价值量较大的重点、关键设备在年限法理论成新率的基础上，再结合各类因素进行调整，最终合理确定设备的综合成新率，计算公式：**

综合成新率= 理论成新率×调整系数 K

其中：

理论成新率=尚可使用年限÷（已使用年限＋尚可使用年限）×100%

调整系数 $K=K_1\times K_2\times K_3\times K_4\times K_5$ 等，即：

综合成新率=理论成新率$\times K_1\times K_2\times K_3\times K_4\times K_5$

各类调整因素主要系设备的原始制造质量、设备的运行状态及故障频率、维护保养（包括大修理等）情况、设备的利用率、设备的环境状况等。

**②对价值量较小的一般设备及电子类设备，直接采用使用年限法确定成新率，计算公式：**

成新率=尚可使用年限÷（已使用年限＋尚可使用年限）×100%

尚可使用年限依据评估专业人员的经验，结合设备的实际运行状态确定。

**（5）评估增减值分析**

本次评估增值的原因主要有以下几点：

1）由于企业机器设备购置时间较早，市场价值有所下降，致使评估原值低于账面原值；同时，企业财务对机器设备的折旧较快，账面净值较低，且多数设备账面净值为零，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，比较客观地反映了设备的实际价值，二者有差异，致使评估净值高于账面净值；

2）由于企业运输设备购置较早，市场价值有所下降，致使评估原值低于账面原值；同时，基准日时运输设备账面净值为零，故导致运输设备评估净值高于账面净值；

3）由于企业部分电子设备购置时间较早，市场价值有所下降，致使评估原值低于账面原值；同时，企业财务对电子设备的折旧较快，账面净值较低，且多数设备账面净值为零，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，比较客观地反映了设备的实际价值，二者有差异，致使评估净值高于账面净值。

综合上述因素分析，固定资产设备账面净值 492,541.77 元，评估值 1,084,557.00 元，增值额 592,015.23 元，增值率为 120.20%，评估增值情况合理，符合企业实际情况。

**4、其他的长期资产的评估**

其他的长期资产包括无形资产-其他无形资产、递延所得税资产和其他非流动资产。评估情况如下：

单位：元，%

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 使用权资产 | 11,912,024.24 | 11,912,024.24 | - | - |
| 2 | 无形资产-其他无形资产 | 62,282.03 | 3,525,768.00 | 3,463,485.97 | 5,560.97 |
| 3 | 递延所得税资产 | 8,751.55 | 8,751.55 | - | - |
| 4 | 其他非流动资产 | 359,544.94 | 359,544.94 | - | - |

**（1）使用权资产**

使用权资产系企业办公场所的租金现值。评估人员通过核查相关的合同、付款凭证，

使用权资产的位置、数量、起始日和到期日以及摊销过程等，确认资产真实有效，账面计量准确。按照核实后的账面值评估。

**（2）无形资产-其他无形资产**

**1）评估范围**

无形资产-其他无形资产系凌久电气账面反映的软件和未反映的专利、计算机软件著作权及域名无形资产。

**2）评估方法**

无形资产评估的方法通常有成本法、市场法和收益法三种。

所谓成本法就是根据无形资产的成本来确定无形资产价值的方法。这里的成本是指重置成本，就是将当时所耗用的材料、人工等开支和费用以现在的价格来进行计算而求得的成本，或者是用现在的方法来取得相同功能的无形资产所需消耗的成本。由于无形资产的成本具有不完整性、弱对应性和虚拟性，因此成本法在无形资产评估中使的用不多。

市场法就是根据类似无形资产的市场价经过适当的调整，来确定无形资产价值的方法。由于我国的市场经济尚不成熟，无形资产的交易更少，因此无形资产评估中市场法的使用也很少。

收益法是将无形资产在未来收益期内产生的收益，按一定的折现率折算成现值，来求得无形资产价值的方法。无形资产的价值，实际最终取决于能否给企业带来超额收益，所以目前在无形资产评估中，收益法是最常用的一种评估方法。

此次评估针对不同类别的无形资产采取的评估方法如下：

①电脑应用软件：对于评估基准日市场上有销售的外购电脑应用软件，按照评估基准日的市场价格作为评估值。

②专利权及软件著作权等：由于凌久电气拥有的专利实用性较强，直接运用于凌久电气生产经营中，可较明确地对应超额收益贡献，其价值能够可靠辨认，对此种贡献类的专利，本次采用收入分成法进行评估。

③域名：经分析相关无形资产或与其类似无形资产均无历史实施经营情况，凌久电气目前亦无未来经营应用计划，难以估算预期收益；同时亦无存在类似无形资产的活跃

交易市场，故本次采用成本法评估得到评估对象无形资产市场价值。

**3）评估过程**

**①软件的评估**

凌久电气拥有软件 1 项，账面原值为 79,000.00 元，账面价值为 62,282.03 元。评估人员核实了企业的摊销过程，相关软件的购置入账及摊销过程合理。评估人员通过市场询价调查的方法取得相应软件的市场价格，本次评估人员按照询价后价格确认评估值。

**②专利及计算机软件著作权的评估**

本次纳入评估范围的专利、软件著作权等无形资产组共 91 项，其中，已取得授权的实用新型专利 21 项，已申请未取得授权的非专利技术 1 项，软件著作权 69 项，为电力设备控制系统相关技术。

由于专有技术及账外无形资产专利等具有较高的关联度，故本次作为无形资产组一起评估。对技术类无形资产的评估最常用的方法为收益现值法。因为技术的开发本身就是对未来的投资，其价值最终是用未来的回报来体现的。收益现值法的关键是要界定委估技术所产生的未来收益，这通常是采用分成收益法来进行的。分成收益法应用中，借鉴国际贸易中的分成基数与分成率的匹配关系，有两种具体的计算方法，即净收益分成法和销售收入分成法。本次评估经综合分析决定对企业的专利和软件著作权采用销售收入分成法来进行对评估对象的评估值的计算。因为：

技术合同通常是以技术所生产产品的销售收入为技术分成费计算依据的。因为销售收入以销售合同为基础，以销售发票为证据，是比较容易查证的。而会计利润是在收入的基础上扣减各项成本费用和税金后得到的，各项成本费用的合理性是由技术实施方控制的，计算也比较复杂，容易引起技术权利方与被许可实施方之间的争议，增加了核查成本。

就技术无形资产进行资产评估的角度来看，也不宜以会计净利润为基础进行技术分成计算。会计净利润是在收入的基础上扣减了各项成本费用和税金后得到的，是遵循会计准则的要求，在持续经营的前提下，应用了谨慎性原则后进行的会计处理。其中自创的技术无形资产，其研发费用在满足准则要求的条件下是可作为费用进损益的，因此才会出现需要进行资产评估而账面价值为零的委托评估的技术无形资产。

而评估人员认为技术成果的取得是以这些技术开发成本费用的投入为前提条件的，这些研发投入在对技术成果进行资产评估时，已可能满足了资产的定义。技术开发是创造性的活动，能否获得成功结果存在较大的不确定性，这就产生了技术成果与技术资金投入间往往存在弱对应性的现象。

更为重要的是作为高技术产业的核心技术已经成为产业生存和进步的必要条件，这种技术的价值的一部分已经应由所生产的产品成本来承担，这已是在实际的技术经营中被普遍接受的，对于具体企业来说，技术价值在一定程度上取决于相关技术应用给企业带来的经营利润，但就技术本身价值大小而言，与企业利润之间也不是等比例的关系。因此，通常在实践中更普遍采用的是另一种办法即用销售收入分成法。一方面是销售价格或销售收入相对来讲是比较公开的资料，比较易于把握；另一方面更为重要的是销售价格涵盖了成本和利润，价值范畴是全面的。因此，这种方法在技术资产评估中较为通行，其合理性和可行性已被普遍接受。

本次评估中的收入分成法，即首先预测委估技术生产的技术产品在未来技术的经济年限内各年的销售收入；然后再乘以适当的委估技术在销售收入中的技术分成率；再用适当的资金机会成本（即折现率）对每年的分成收入进行折现，得出的现值之和即为委托评估技术的评估现值，其基本计算公式为：

$$P = \sum_{i=1}^{n} \frac{R_i \times K}{(1+r)^i}$$

其中：P —— 无形资产评估值

K —— 无形资产销售收入分成率

Ri —— 技术产品第 i 期的销售收入

n —— 收益期限

r —— 折现率

**A. 确定收益期限**

技术类无形资产都具有一定的生命周期，结合行业情况、管理层预计、被估无形资产的技术先进性以及通常收益期，总体判断被评估无形资产组合的剩余经济寿命期约为 5 年。结合历史发展情况及行业目前研发情况，凌久电气研发部门预计未来能取得超额收益至 2026 年。

**B. 未来销售收入预测**

详见收益法评估中的销售收入预测及分析。

**C. 确定分成率**

企业的收益是企业在管理、技术、人力、物力、财力等方面多因素共同作用的结果。知识产权类无形资产作为特定的生产要素，为企业整体收益做出了一定贡献，因此参与企业的收益分配是合情合理的。

无形资产分成率是指无形资产本身对未来收益的贡献大小。评估人员通过对委估无形资产的考察和了解，特别考虑了委估无形资产的先进水平、成熟程度、实施条件、保护力度、行业地位、获利能力等因素，同时参考联合国贸易和发展组织所作的对大多数国家知识产权分成率统计数据，及国内关于技术贡献率的研究成果，首先确定分成率的取值范围，再根据影响分成率的因素，建立测评体系，确定待估技术分成率的调整系数，最终得到被估无形资产的收入分成率。

为全面研究和探讨各行业技术分成率的规律，为国内技术评估界提供参考依据，我国有关单位通过对 672 个行业 44 万家企业的调查分析，测算了各行业技术销售收入分成率，并在实际评估工作中进行了试用，证明比较符合实际。

单位：%

| 工业行业（销售收入）技术分成率参考数值表 | | | |
|---|---|---|---|
| **行业** | **β 值** | **行业** | **β 值** |
| 全民所有制工业 | 0.47-1.42 | 集体所有制工业 | 0.51-1.52 |
| 全民与集体全营工业 | 0.60-1.79 | 轻工业 | 0.37-1.12 |
| 重工业 | 0.60-1.80 | 煤炭采选业 | /-/ |
| 石油和天然气开采业 | /-/ | 黑色金属矿采选业 | 1.17-3.50 |
| 有色金属矿采选业 | 1.12-3.37 | 建筑材料及其他非金属矿采选业 | 0.97-2.90 |
| 采盐业 | 1.42-4.27 | 其他矿采选业 | 1.31-3.92 |
| 木材及竹材采运业 | 1.74-5.21 | 自来水生产和供应业 | 1.66-4.97 |
| 食品制造业 | 0.16-0.47 | 饮料制造业 | 0.51-1.53 |
| 烟草加工业 | /-/ | 饲料工业 | 0.28-0.84 |
| 纺织业 | 0.19-0.58 | 缝纫业 | 0.44-1.32 |
| 皮革、毛皮及其制品业 | 0.26-0.79 | 木材加工及竹、藤、棕、草制品业 | 0.24-0.71 |
| 家具制造业 | 0.40-1.20 | 造纸及执制品业 | 0.40-1.20 |
| 印刷业 | 0.99-2.98 | 文教体育用品制造业 | 0.64-1.92 |
| 工艺美术品制造业 | 0.45-1.34 | 电力、蒸汽、热水生产和供应业 | 0.99-2.97 |

| 工业行业（销售收入）技术分成率参考数值表 | | | |
|---|---|---|---|
| **行业** | **β 值** | **行业** | **β 值** |
| 石油加工业 | 0.50-1.50 | 炼焦、煤气及煤制品业 | /-/ |
| 化学工业 | 0.51-1.54 | 医药工业 | 0.99-2.97 |
| 化学纤维业 | 0.98-2.93 | 橡胶制品业 | 0.49-1.47 |
| 塑料制品业 | 0.47-1.42 | 建筑材料及其他非金属矿物制品业 | 0.79-2.36 |
| 黑色金属冶炼及压延加工业 | 0.67-2.01 | 有色金属冶炼及压延加工业 | 0.61-1.84 |
| 金属制品业 | 0.56-1.67 | 机械工业 | 0.65-1.94 |
| 通用设备制造业 | 0.83-2.48 | 通用零部件制造业 | 0.79-2.38 |
| 铸锻毛坯制造业 | 0.56-1.67 | 工业专业设备制造业 | 0.77-2.32 |
| 农、林、牧、渔业机械制造业 | 0.45-1.34 | 交通运输设备制造业 | 0.83-2.49 |
| 电器机构器材制造业 | 0.56-1.67 | 电子及通信设备制造业 | 0.53-1.59 |
| 其他工业 | 0.54-1.61 | | |

经分析，凌久电气主营专用设备制造，可归属于上表中的工业专业设备制造行业，由上表可得出其技术分成率范围为 0.77%至 2.32%。

分成率的调整系数则通过综合评价法确定，即通过对分成率的取值有影响的各个因素如技术的知识产权保护、技术及经济因素进行评测，确定各因素对分成率取值的影响度，再根据各因素权重，最终得到分成率。本次评估根据对委估技术各影响因素的分析和评判得到下表：

| **权重** | **考虑因素** | | **权重** | **分 值** | | | | | | **得分数** | **小计** | **合计** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **100** | **80** | **60** | **40** | **20** | **0** | | | |
| 0.3 | 法律因素 | 法律状态 | 0.4 | | 80 | | | | | 80 | 32 | 24 |
| | | 保护范围 | 0.3 | | 80 | | | | | 80 | 24 | |
| | | 侵权判定 | 0.3 | | 80 | | | | | 80 | 24 | |
| 0.5 | 技术因素 | 技术所属领域 | 0.1 | | | | 40 | | | 40 | 4 | 24 |
| | | 替代技术 | 0.2 | | | | 40 | | | 40 | 8 | |
| | | 先进性 | 0.2 | | | 60 | | | | 60 | 12 | |
| | | 创新性 | 0.2 | | | 60 | | | | 60 | 12 | |
| | | 成熟度 | 0.1 | | | 60 | | | | 60 | 6 | |
| | | 应用范围 | 0.1 | | | | | 20 | | 20 | 2 | |

| 权重 | 考虑因素 | | 权重 | 分 值 | | | | | | 得分数 | 小计 | 合计 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 100 | 80 | 60 | 40 | 20 | 0 | | | |
| | | 技术防御力 | 0.1 | | | | 40 | | | 40 | 4 | |
| 0.2 | 经济因素 | 供求关系 | 1 | | | | 40 | | | 40 | 40 | 8 |
| 合计 | | | | | | | | | | | | 56 |

经逐项调整，确定各因素的调整系数，测评结果为，r＝56%。

K=m+（n-m）×r=0.77%+（2.32%-0.77%）×56%=1.64%。

**D. 确定无形资产先进性折减率**

专利等考虑到随着时间的推移和企业的发展，技术类无形资产防御性降低，企业现有知识产权类无形资产产生分成收益的能力会有所衰减。根据对凌久电气所处市场的分析，预计该类无形资产先进性折减率在到期日前，按每年 20%的速度递增。

| 年度 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 |
|---|---|---|---|---|---|
| 无形资产技术先进性折减率 | 20% | 40% | 60% | 80% | 100% |

**E. 确定折现率**

根据本次无形资产评估的特点和搜集资料的情况，评估人员采用通用的社会平均收益率法模型估测该无形资产适用的折现率。

折现率＝无风险报酬率＋特定风险报酬率

其中无风险报酬率取近期发行的国债利率换算为复利得出。风险报酬率的确定是以对行业、企业现状和无形资产综合分析的基础上，分别对委估无形资产的技术风险、市场风险、资金风险和管理风险进行综合分析后，综合考虑各因素后确定其风险报酬率。无风险报酬率和风险报酬率相加得到折现率。

本次专利评估的无风险报酬率调整为根据中评协网上发布的、由“中央国债登记结算公司（CCDC）”提供的《中国国债收益率曲线》取值选择五年期中国国债收益率均值 2.75%。

特定风险报酬率的确定运用综合评价法，即按照技术风险、市场风险、资金风险和

管理风险四个因素量化求和确定。评估人员依据相关数据和资料确定特定风险报酬率为12.42%。

折现率＝无风险报酬率＋特定风险报酬率＝2.75%＋12.42%＝15.17%。

**F. 无形资产组的评估值**

根据上述评估过程，对各年销售收入折现后加和，得到本次委估专利资产组的评估值，过程如下表：

单位：万元，%

| 名称 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 |
|---|---|---|---|---|---|
| 销售收入 | 10,033.17 | 11,238.20 | 12,097.49 | 12,702.37 | 13,337.49 |
| 分成率 | 1.64 | 1.64 | 1.64 | 1.64 | 1.64 |
| 当年衰减率 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 |
| 累计衰减率 | 20.00 | 40.00 | 60.00 | 80.00 | 100.00 |
| 留存率 | 80.00 | 60.00 | 40.00 | 20.00 | 0.00 |
| 技术收益额 | 131.64 | 129.01 | 99.20 | 62.50 | 21.87 |
| 折现率 | 15.17 | 15.17 | 15.17 | 15.17 | 15.17 |
| 折现系数 | 0.9318 | 0.8091 | 0.7025 | 0.6100 | 0.5297 |
| 净现值 | 122.66 | 104.38 | 69.69 | 38.13 | 11.58 |
| **评估值** | | | | | **346.00** |

综上所述，专利、软件著作权构成的技术类知识产权组的评估总值为 346.00 万元。

**③域名的评估**

本次在对无形资产充分了解后，经分析相关无形资产或与其类似无形资产均无历史实施经营情况，被评估单位目前亦无未来经营应用计划，难以估算预期收益；同时亦无存在类似无形资产的活跃交易市场，故本次采用成本法评估得到评估对象无形资产市场价值。

**4）评估结论**

经评估，无形资产-其他无形资产评估值为 3,525,768.00 元，评估增值 3,463,485.97 元，主要系本次评估将账面未反应的账外无形资产纳入评估范围，由此导致评估增值。

**（3）递延所得税资产**

递延所得税资产系由于企业计提信用减值准备和资产减值准备。通过核实账务，抽查相关的凭证，和纳税申报表等，确认账面属实。

**（4）其他非流动资产**

其他非流动资产系长期应收质量保证金，评估人员核对了会计账簿记录，对大额的款项抽查了预付款项的有关合同或协议以及付款凭证等原始资料，经检查申报数据真实、金额准确。

**5、资产基础评估结论**

评估基准日，凌久电气股东权益账面值 12,546.35 万元，评估值 13,393.50 万元，评估增值 847.15 万元，增值率 6.75%。其中：总资产账面值 17,770.29 万元，评估值 18,617.44 万元，评估增值 847.15 万元，增值率 4.77%。负债账面值 5,223.94 万元，评估值 5,223.94 万元，无增减变动。

**（四）收益法评估具体情况**

**1、评估思路及模型**

**（1）评估思路**

1）对纳入报表范围的资产和主营业务，按照最近年度的历史经营状况的变化趋势和业务类型估算预期收益（净现金流量），并折现得到经营性资产的价值。

2）将纳入报表范围，但在预期收益（净现金流量）估算中未予考虑的诸如基准日存在的溢余资产，以及定义为基准日存在的非经营性资产（负债），单独估算其价值。

3）由上述二项资产价值的加和，得出评估对象的企业价值，再扣减付息债务价值以后，得到评估对象的权益资本（股东全部权益）价值。

**（2）评估模型**

本次评估选择企业自由现金流模型。

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D$$

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

D：评估对象的付息债务价值；

B：评估对象的企业价值；

$$B = P + \sum C_i$$

$$p = \sum_{i=1}^{n} \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_n * (1+g)}{(r-g) * (1+r)^n}$$

式中：r：所选取的折现率：

资产评估专业人员，在综合考虑评估基准日的利率水平、市场投资收益率等资本市场相关信息和所在行业、被评估单位的特定风险等相关因素确定折现率。

Fi：评估对象未来第 i 年的预期收益（现金流）；

n：明确的预测期期间是指从评估基准日至企业达到相对稳定经营状况的时间。

评估人员在对企业收入结构、成本结构、资本结构、资本性支出、投资收益和风险水平等综合分析的基础上，结合宏观政策、行业周期及其他影响企业进入稳定期的因素，确定预测期。本次明确的预测期期间 n 选择为 5 年。

根据被评估单位所在行业现状与发展前景、协议与章程约定、经营状况、资产特点和资源条件等，确定预测期后收益期确定为无限期。

g—未来收益每年增长率，根据企业进入稳定期的因素分析预测期后的收益趋势，本次评估假定 n 年后 Fi 不变，g 取零。

ΣCi：评估对象基准日存在的溢余资产、非经营性资产或负债的价值。

**（3）收益指标**

本次评估，使用企业的自由现金流量作为评估对象的收益指标，其基本定义为：

R＝净利润＋税后的付息债务利息＋折旧和摊销－资本性支出－营运资金增加

根据评估对象的经营历史以及未来盈利预测，估算其未来预期的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现处理并加和，测算得到企业经营性资产价值。

**（4）折现率**

本次评估采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率 R：

$$R = R_d \times (1-T) \times W_d + R_e \times W_e$$

式中：

$W_d$：评估对象的付息债务比率；

$$W_d = \frac{D}{(E+D)}$$

$W_e$：评估对象的权益资本比率；

$$W_e = \frac{E}{(E+D)}$$

$T$：所得税率；

$R_d$：付息债务利率；

$R_e$：权益资本成本，按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本 $R_e$；

$$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$$

式中：

$R_f$：无风险报酬率；

$MRP$：市场风险溢价；

ε：评估对象的特定风险调整系数；

$\beta_e$：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta t \times (1 + (1-t) \times \frac{D}{E})$$

式中：$\beta t$ 为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为行业平均的付息债务与权益资本。

凌久电气按公历年度作为会计期间，因而本项评估中所有参数的选取均以年度会计数据为准，以保证所有参数的计算口径一致。

**2、评估主要参数、依据及合理性分析**

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，凌久电气调整后的盈利情况如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| **一、营业收入** | **4,524.78** | **9,639.63** | **8,316.34** |
| 其中：主营业务收入 | 4,524.78 | 9,639.63 | 8,316.34 |
| 其他业务收入 | - | - | - |
| 减：营业成本 | 2,763.84 | 7,745.95 | 5,529.07 |
| 其中：主营业务成本 | 2,763.84 | 7,745.95 | 5,529.07 |
| 其他业务成本 | - | - | - |
| 税金及附加 | 40.91 | 27.31 | 54.30 |
| 销售费用 | 96.25 | 66.11 | 69.08 |
| 管理费用 | 498.29 | 522.19 | 630.93 |
| 研发费用 | 376.93 | 675.14 | 445.11 |
| 财务费用 | -17.05 | -14.44 | 65.00 |
| 其中：利息费用 | - | - | 70.17 |
| 利息收入 | 17.39 | 14.75 | 7.20 |
| 加：其他收益 | - | 13.41 | 0.60 |
| 投资收益（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| 净敞口套期收益（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| 公允价值变动收益（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| 信用减值损失（损失以“-”号填列） | 15.62 | -3.19 | -2.00 |
| 资产减值损失（损失以“-”号填列） | - | -0.18 | -0.16 |
| 资产处置收益（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| **二、营业利润** | **781.23** | **627.42** | **1,521.29** |
| 加：营业外收入 | 0.38 | 0.17 | - |
| 减：营业外支出 | - | - | - |
| **三、利润总额** | **781.62** | **627.59** | **1,521.29** |
| 减：所得税费用 | 75.16 | 89.50 | 163.87 |
| **四、净利润** | **706.46** | **538.08** | **1,357.43** |

上述数据摘自致同出具的无保留意见审计报告。

结合上述历史经营情况，管理层根据企业制定的发展规划，签发了管理层盈利预测。

评估师对被评估企业盈利预测进行了必要的调查、分析、判断，经过与被评估企业管理层多次讨论，被评估企业进一步修正、完善后，评估机构采信了被评估企业盈利预测的相关数据。预测数据如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **一、营业收入** | **10,033.17** | **11,238.20** | **12,097.49** | **12,702.37** | **13,337.49** | **13,337.49** |
| 减：营业成本 | 7,658.80 | 8,454.40 | 9,059.36 | 9,378.98 | 9,841.70 | 9,841.70 |
| 税金及附加 | 59.47 | 67.05 | 77.16 | 83.04 | 87.27 | 87.27 |
| 销售费用 | 67.44 | 74.67 | 80.02 | 83.97 | 88.13 | 88.13 |
| 管理费用 | 681.16 | 734.29 | 791.25 | 825.92 | 862.66 | 862.66 |
| 研发费用 | 524.64 | 598.29 | 705.25 | 740.38 | 777.27 | 777.27 |
| **二、营业利润** | **1,041.66** | **1,309.50** | **1,384.45** | **1,590.08** | **1,680.46** | **1,680.46** |
| **三、利润总额** | **1,041.66** | **1,309.50** | **1,384.45** | **1,590.08** | **1,680.46** | **1,680.46** |
| **四、所得税** | **78.27** | **107.48** | **102.74** | **128.36** | **136.43** | **136.43** |
| **五、净利润** | **963.39** | **1,202.02** | **1,281.71** | **1,461.72** | **1,544.03** | **1,544.03** |
| **六、归属于母公司损益** | **963.39** | **1,202.02** | **1,281.71** | **1,461.72** | **1,544.03** | **1,544.03** |
| **加：折旧和摊销** | 32.60 | 32.60 | 52.60 | 52.60 | 52.60 | 52.60 |
| **减：资本性支出** | 32.60 | 232.60 | 52.60 | 52.60 | 52.60 | 52.60 |
| **减：营运资本增加** | **643.46** | **1,395.72** | **999.72** | **698.57** | **737.63** | **0.00** |
| **七、股权自由现金流** | **319.93** | **-393.70** | **281.99** | **763.15** | **806.40** | **1,544.03** |
| **八、企业自由现金流** | **319.93** | **-393.70** | **281.99** | **763.15** | **806.40** | **1,544.03** |
| 折现率 | 9.7% | 9.7% | 9.7% | 9.7% | 9.7% | 9.7% |
| 折现期（月） | 6.0 | 18.00 | 30.00 | 42.00 | 54.00 | |
| 折现系数 | 0.9548 | 0.8703 | 0.7933 | 0.7232 | 0.6593 | 6.7969 |
| **九、收益现值** | **305.47** | **-342.64** | **223.70** | **551.91** | **531.66** | **10,494.62** |
| 经营性资产价值 | | | | | | **11,764.72** |
| 基准日非经营性资产评估值 | **-852.45** | 溢余资产评估值 | | | | **2,105.35** |
| **企业整体价值评估值** | | | | | | **13,017.60** |
| **付息债务** | **0.00** | **股东全部权益价值评估值** | | | | **13,017.60** |

评估机构采信了被评估企业盈利预测的相关数据，对盈利预测合理性分析如下：

**（1）主营业务收入预测**

企业历年主营业务收入情况如下：

单位：万元，%

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| **营业收入合计** | **4,524.78** | **9,639.63** | **8,316.34** |
| 增长率 | - | 113.04 | -13.73 |
| **其中：主营收入** | **4,524.78** | **9,639.63** | **8,316.34** |
| 增长率 | - | 113.04 | -13.73 |
| **主营收入分析** | | | |
| **风机配件** | **4,114.81** | **9,295.97** | **7,093.85** |
| 增长率 | - | 125.91 | -23.69 |
| **工程服务** | **409.96** | **343.66** | **1,222.49** |
| 增长率 | - | -16.17 | 255.73 |

凌久电气主要业务为 2.5MW 的风机控制系统和水电产品。主要销售模式分两种，其中风电控制系统 90%销售给中国海装，水电产品全部对外投标取得。采购模式均为外部采购，通过招投标，建立严格的供应商制度。

目前凌久电气与主要客户均建立了长期合作关系，市场份额稳定。近年来，凌久电气开发了海军工程大学为新客户，合作良好，部分产品已完成测试，运行状况优异。凌久电气现有风电控制及水利水电控制两大业务方向。风电控制系统具备在兆瓦级主控系统、变桨系统、变频系统、风电场管理等方面的风电装备配套能力，主要产品包括不同功率、不同气候、不同海拔的抗恶劣环境风机控制系统及风电场管理产品，为中国海装配套的 5MW 海上风电控制系统、孤岛微电网、GBOX 等产品研发成功并推广试用，相关产品取得国家电网准入资格，达到出口欧盟标准；水利水电控制系统研发和设计能力居全国前列，主要包括大中型船闸、升船机、启闭机控制系统的研发和设计，所研制的三峡五级船闸、三峡升船机计算机监控系统代表了国内领先水平。

在国家提倡碳中和、碳达峰，并大力发展清洁能源的背景下，为风电提供了较大发展空间，新增装机容量逐年递增，未来基本保证年均新增装机 5000 万千瓦以上。根据行业情况，风电控制系统为风电的核心技术，多为自建或者关联公司生产，为保持竞争优势，一般大型风机厂商均为独家供应，因此凌久电气风电控制系统独家供应中国海装，而中国海装公司装机市场占比约 5%，位列国内整机制造商前 10 名。总体上来看未来风

机行情，风电市场行情较为稳定，伴随着大力发展海上风电，管理层预计未来年度风机业务有一定的小幅增长；

而水电方向随着向家坝、乌东德、白鹤滩等大型水电站的建成与相继投产，未来几年水电行业发展相对平稳，产业方向由大规模建设往后期维护、信息化、服务化方向转型。目前国家对关键基础性设施的国产化替代需求较为迫切，由此将导致行业内尤其是国有控股的重点水利设施的相关设备，将会有较大的市场需求，从截至 2022 年 2 月份的在手订单来看，已签订合同订单金额约 1400 万元，尚有待确认订单未纳入统计中，因此管理层预计未来两年工程维护类收入将有较大幅度的增长，之后将趋于稳定。

综上，预测期主营业务收入汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **主营业务收入合计** | **10,033.17** | **11,238.20** | **12,097.49** | **12,702.37** | **13,337.49** | **13,337.49** |
| 增长率 | 20.64% | 12.01% | 7.65% | 5.00% | 5.00% | 0.00% |
| **风机配件** | **8,016.05** | **8,817.66** | **9,434.90** | **9,906.65** | **10,401.98** | **10,401.98** |
| 增长率 | 13.00% | 10.00% | 7.00% | 5.00% | 5.00% | 0.00% |
| **工程服务** | **2,017.12** | **2,420.54** | **2,662.59** | **2,795.72** | **2,935.51** | **2,935.51** |
| 增长率 | 65.00% | 20.00% | 10.00% | 5.00% | 5.00% | 0.00% |

结合上述的分析计算过程，营业收入的预测具备合理性。

**（2）主营业务成本预测**

企业历年主营业务成本情况如下：

单位：万元，人，%

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| **营业成本合计** | **2,763.84** | **7,745.95** | **5,529.07** |
| 综合毛利率 | 38.92 | 19.64 | 33.52 |
| **其中：主营业务成本** | **2,763.84** | **7,745.95** | **5,529.07** |
| 毛利率 | 38.92 | 19.64 | 33.52 |
| **主营成本分析** | | | |
| **原材料** | **1,889.27** | **6,628.54** | **4,180.03** |
| 占收入比例 | 41.75 | 68.76 | 50.26 |
| **工资薪酬** | **679.96** | **899.69** | **1,083.96** |

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| 年平均用工数量 | 46.00 | 52.00 | 55.00 |
| 平均薪酬成本 | 14.78 | 17.30 | 19.71 |
| **制造费用** | **194.61** | **217.73** | **265.08** |
| 折旧、摊销费 | 9.51 | 8.07 | 158.47 |
| 差旅费 | 37.33 | 18.10 | 16.70 |
| 办公费 | 4.57 | 19.97 | 1.96 |
| 租赁费 | 115.71 | 115.71 | 0.00 |
| 安全生产费 | 16.96 | 3.85 | 22.25 |
| 交通费 | 10.54 | 5.53 | 3.31 |
| 运输费 | - | 46.50 | 62.39 |
| 产品收入占比 | - | 0.50 | 0.88 |

历史年度被评估企业营业成本主要为直接材料、直接人工和制造费用，制造费用包括折旧、费用、人工薪酬等。其中：

原材料：主要为产品材料成本，与收入相关性较大，未来按照占收入的一定比例进行预测，2020 年原材料占收入比例较高，主要由于企业研发的 2.5MW 风电控制系统在 2020 年完成交货 250 套，占当年销售收入的 59%左右，此产品作为当年公司的主要产品，同时也是新开发的产品，在生产的过程中不断进行改良，导致原材料有较大损耗，材料成本占比较多，而 2021 年由于两个工程服务类的技术合同金额较大，导致 2021 年原材料占收入比例有所下降，未来年度随着恢复正常，预计 2022 年原材料占收入比例有一定的分成，之后年度随着工程服务收入在收入结构中占比的增加，预计原材料占收入比例将逐渐减小；

工资薪酬：主要为人员工资，管理层预计未来年度随着业务的扩大，人员有较大的增长，之后年度保持稳定，预计平均工资也将保持稳定增长；

制造费用：其中折旧摊销费用主要为企业设备及软件折旧摊销费，未来年度按照企业会计政策进行预测；

差旅费、办公费、安全生产费、交通费、租赁费，该部分费用均与收入相关性较差，未来按照固定增长率进行预测，其中办公费 2020 年较多，主要是由于 2020 年因根据二级管理单位统一安排，公司定制发放了员工工作服，办公费中有 17.07 万元为劳保费，

导致 2020 年金额较大。租赁费为七〇九所 401 大楼的房屋租赁费的分摊，2021 年确认为使用权资产，本次对使用权资产及租赁负债确认为非经营性资产及负债，对租赁资产未来年度按照租金进行预测。

综上，预测期主营业务成本汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| **主营业务成本合计** | **7,658.80** | **8,454.40** | **9,059.36** | **9,378.98** | **9,841.70** |
| 毛利率 | 23.67% | 24.77% | 25.11% | 26.16% | 26.21% |
| **其中：原材料** | **6,019.90** | **6,518.16** | **6,895.57** | **7,113.33** | **7,468.99** |
| 占收入比例 | 60.00% | 58.00% | 57.00% | 56.00% | 56.00% |
| **工资薪酬** | **1,344.85** | **1,629.00** | **1,824.80** | **1,916.00** | **2,012.00** |
| 年平均用工数量 | 65.00 | 75.00 | 80.00 | 80.00 | 80.00 |
| 平均薪酬成本 | 20.69 | 21.72 | 22.81 | 23.95 | 25.15 |
| **制造费用** | **294.05** | **307.24** | **338.99** | **349.65** | **360.71** |
| 折旧、摊销费 | 19.10 | 19.10 | 39.10 | 39.10 | 39.10 |
| 差旅费 | 17.20 | 17.72 | 18.25 | 18.80 | 19.36 |
| 办公费 | 2.02 | 2.08 | 2.14 | 2.20 | 2.27 |
| 租赁费 | 158.91 | 163.68 | 168.59 | 173.65 | 178.86 |
| 安全生产费 | 22.92 | 23.61 | 24.32 | 25.05 | 25.80 |
| 交通费 | 3.40 | 3.50 | 3.61 | 3.72 | 3.83 |
| 运输费 | 70.50 | 77.55 | 82.98 | 87.13 | 91.49 |

结合上述的分析计算过程，营业成本的预测具备合理性。

**（3）其他业务收入和成本预测**

凌久电气无其他业务收入与其他业务成本。

**（4）税金附加预测**

评估对象的税项主要有增值税、城建税及教育税附加、所得税等。增值税：税率 13%和 6%；城建税及教育费附加：城建税按应纳流转税额的 7%；教育费附加按应纳流转税额的 5%。

综上，预测期税金附加汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| **税金附加** | **59.47** | **67.05** | **77.16** | **83.04** | **87.27** |
| 税金附加率 | 0.59% | 0.60% | 0.64% | 0.65% | 0.65% |
| 其中：城建税 | 32.05 | 36.24 | 41.95 | 45.26 | 47.57 |
| 教育费附加 | 22.89 | 25.88 | 29.97 | 32.33 | 33.98 |
| 印花税等 | 4.53 | 4.93 | 5.24 | 5.46 | 5.72 |

通过对相关税率和相应的计算过程的核查，税金附加的预测具备合理性。

**（5）销售费用预测**

企业近年销售费用金额如下：

单位：万元，%

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| **销售费用** | **96.25** | **66.11** | **69.08** |
| 占主营收入比例 | 2.13 | 0.69 | 0.83 |
| 业务招待费 | 6.74 | 7.96 | 9.57 |
| 占主营收入比例 | 0.15 | 0.08 | 0.12 |
| 差旅费 | 18.68 | 6.67 | 11.05 |
| 占主营收入比例 | 0.41 | 0.07 | 0.13 |
| 运输装卸费 | 34.92 | - | - |
| 包装费 | 30.27 | 38.48 | 30.45 |
| 占产品收入比例 | 0.74 | 0.41 | 0.43 |
| 宣传费用 | 0.03 | 8.92 | 5.02 |
| 占主营收入比例 | 0.00 | 0.09 | 0.06 |
| 售后服务费 | 4.63 | 3.75 | 1.69 |
| 增长率 | - | -19.08 | -54.81 |
| 会务费 | 0.83 | - | - |
| 其他费用 | 0.15 | 0.35 | 11.30 |
| 增长率 | - | 133.33 | 3128.39 |

对销售费用中的各项费用进行分类分析，根据不同费用的发生特点、变动规律进行分析，按照和营业收入的关系、自身的增长规律，采用不同的模型计算。

1）业务招待费：主要为销售过程中发生的招待费用，该类费用与收入相关性较大，未来按照占收入的一定比例进行预测；

2）差旅费：主要为业务人员发生的差旅费，该类费用与收入相关性较大，未来按照占收入的一定比例进行预测；

3）运输装卸费：从 2020 年开始该费用与调整至主营业务成本中核算，未来年度本科目不再重复考虑；

4）包装费：主要为配件产品的包装费，该类费用与收入相关性较大，未来按照占收入的一定比例进行预测；

5）宣传费：主要为公司及产品的宣传费用，该类费用与收入相关性较大，未来按照占收入的一定比例进行预测；

6）售后服务费：主要为根据项目完工情况计提相关费用，该类费用与收入相关性较差，未来按照固定增长率进行预测；

7）会务费：从 2020 年开始不再单独核算，未来年度不单独考虑该类费用；

8）其他费用：主要为零星发生费用，其中 2021 年包含一次性发生的 11.3 万元中标服务费，未来按照固定增长率进行预测。

综上，预测期销售费用汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **销售费用** | **67.44** | **74.67** | **80.02** | **83.97** | **88.13** | **88.13** |
| 占营业收入比例 | 0.67% | 0.66% | 0.66% | 0.66% | 0.66% | 0.66% |
| 业务招待费 | 11.55 | 12.94 | 13.93 | 14.62 | 15.35 | 15.35 |
| 占主营收入比例 | 0.12% | 0.12% | 0.12% | 0.12% | 0.12% | 0.12% |
| 差旅费 | 13.33 | 14.93 | 16.07 | 16.87 | 17.71 | 17.71 |
| 占主营收入比例 | 0.13% | 0.13% | 0.13% | 0.13% | 0.13% | 0.13% |
| 运输装卸费 | - | - | - | - | - | - |
| 包装费 | 34.41 | 37.86 | 40.50 | 42.53 | 44.66 | 44.66 |
| 占产品收入比例 | 0.43% | 0.43% | 0.43% | 0.43% | 0.43% | 0.43% |
| 宣传费用 | 6.05 | 6.78 | 7.30 | 7.66 | 8.05 | 8.05 |
| 占主营收入比例 | 0.06% | 0.06% | 0.06% | 0.06% | 0.06% | 0.06% |

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 售后服务费 | 1.74 | 1.79 | 1.84 | 1.90 | 1.96 | 1.96 |
| 增长率 | 3.00% | 3.00% | 3.00% | 3.00% | 3.00% | 0.00% |
| 会务费 | - | - | - | - | - | - |
| 其他费用 | 0.36 | 0.37 | 0.38 | 0.39 | 0.40 | 0.40 |
| 增长率 | 3.00% | 3.00% | 3.00% | 3.00% | 3.00% | 0.00% |

结合上述的分析计算过程，销售费用的预测具备合理性。

**（6）管理费用预测**

企业近年管理费用金额如下：

单位：万元，%

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| **管理费用** | **498.29** | **522.19** | **630.93** |
| 占营业收入比例 | 11.01 | 5.42 | 7.59 |
| 折旧 | 11.79 | 12.47 | 156.44 |
| 业务招待费用 | - | - | 0.40 |
| 环比增长率 | - | - | - |
| 工资福利费 | 335.28 | 371.25 | 445.63 |
| 平均人数 | 38.00 | 41.00 | 42.00 |
| 平均工资 | 8.82 | 9.05 | 10.61 |
| 环比增长率 | - | 2.63 | 17.18 |
| 差旅费 | 8.68 | 0.15 | 2.07 |
| 环比增长率 | - | -98.32 | 1325.92 |
| 中介机构费 | 8.19 | 7.74 | 4.90 |
| 环比增长率 | - | -5.50 | -36.68 |
| 租赁费 | 118.35 | 117.91 | 2.64 |
| 环比增长率 | - | -0.37 | -97.76 |
| 其他 | 16.00 | 12.68 | 18.85 |
| 环比增长率 | - | -20.74 | 48.62 |

对管理费用中的各项费用进行分类分析，根据不同费用的发生特点、变动规律进行分析，按照和营业收入的关系、自身的增长规律，采用不同的模型计算。

1）折旧费用：主要为办公设备折旧费用，未来年度按照企业会计政策进行预测；

2）业务招待费：主要为管理人员发生的招待费，未来按照固定增长率进行预测；

3）工资福利：主要受员工数量及平均工资影响，管理层预计未来年度随着业务规模的增长，人员会有小幅增加，预计未来年度平均工资会保持小幅增长；

4）差旅费：主要为管理人员发生的差旅费，未来年度按照固定增长率进行预测；

5）中介机构费：主要为中介机构发生的相关服务费用，未来按照固定增长率进行预测；

6）租赁费：主要为房屋租赁的分摊，2021 年确认为使用权资产，本次对使用权资产及租赁负债确认为非经营性资产及负债，对租赁资产未来按照租金进行预测，本次对未来房租按照固定增长率预测；

7）其他：为办公室发生的零星费用，未来年度按照固定增长率进行预测。

综上，预测期管理费用汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **管理费用** | **681.16** | **734.29** | **791.25** | **825.92** | **862.66** | **862.66** |
| 占营业收入比例 | 6.79% | 6.53% | 6.54% | 6.50% | 6.47% | 6.47% |
| 折旧 | 13.50 | 13.50 | 13.50 | 13.50 | 13.50 | 13.50 |
| 业务招待费用 | 0.41 | 0.42 | 0.43 | 0.44 | 0.45 | 0.45 |
| 增长率 | 3.00% | 3.00% | 3.00% | 3.00% | 3.00% | 0.00% |
| 工资福利费 | 479.02 | 526.50 | 577.63 | 606.30 | 636.85 | 636.85 |
| 平均人数 | 43.00 | 45.00 | 47.00 | 47.00 | 47.00 | 47.00 |
| 平均工资 | 11.14 | 11.70 | 12.29 | 12.90 | 13.55 | 13.55 |
| 增长率 | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 0.00% |
| 差旅费 | 2.14 | 2.20 | 2.27 | 2.34 | 2.41 | 2.41 |
| 增长率 | 3.00% | 3.00% | 3.00% | 3.00% | 3.00% | 0.00% |
| 中介机构费 | 5.05 | 5.20 | 5.36 | 5.52 | 5.69 | 5.69 |
| 增长率 | 3.00% | 3.00% | 3.00% | 3.00% | 3.00% | 0.00% |
| 租赁费 | 161.63 | 166.48 | 171.47 | 176.61 | 181.91 | 181.91 |
| 增长率 | 3.00% | 3.00% | 3.00% | 3.00% | 3.00% | 0.00% |
| 其他 | 19.41 | 19.99 | 20.59 | 21.21 | 21.85 | 21.85 |

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 增长率 | 3.00% | 3.00% | 3.00% | 3.00% | 3.00% | 0.00% |

结合上述的分析计算过程，管理费用的预测具备合理性。

**（7）研发费用预测**

企业近年的研发费用金额如下：

单位：万元，%

| 项目 \ 年份 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| **研发费用** | **376.93** | **675.14** | **445.11** |
| 占营业收入比例 | 8.33 | 7.00 | 5.35 |
| 工资福利费 | 316.83 | 611.79 | 278.01 |
| 平均人数 | 9.00 | 9.00 | 9.00 |
| 年平均工资 | 35.20 | 67.98 | 30.89 |
| 环比增长率 | - | 93.09 | -54.56 |
| 材料费用 | 46.56 | 51.94 | 159.94 |
| 占收入比例 | 1.03 | 0.54 | 1.92 |
| 其他 | 13.54 | 11.41 | 7.16 |
| 环比增长率 | - | -15.67 | -37.27 |

对研发费用中的各项费用进行分类分析，根据企业的研发投入计划、不同费用的发生特点进行分析，采用不同的模型计算。

1）工资薪酬：2021 年公司 3 个研发项目相继结题，按研发费用相关制度结题后研发人员工资不得计入研发费用，导致 2021 年平均工资下降。而 2020 年因计提了事业单位编制人员以前年度社保费用，导致当年研发工资较高。管理层预计以后年度预计人员会出现小幅的增加，平均工资预计在 2021 年的基础上会出现小幅的增长。

2）材料费用：主要为研发过程中耗费的材料，该费用与收入相关性较大，未来按照占收入的一定比例进行预测；

3）其他：主要为其他零星费用，未来按照固定增长率进行预测。

综上，预测期研发费用汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **研发费用** | **524.64** | **598.29** | **705.25** | **740.38** | **777.27** | **777.27** |
| 占营业收入比例 | 5.23% | 5.32% | 5.83% | 5.83% | 5.83% | 5.83% |
| 工资福利费 | 324.30 | 374.55 | 464.75 | 488.02 | 512.46 | 512.46 |
| 平均人数 | 10.00 | 11.00 | 13.00 | 13.00 | 13.00 | 13.00 |
| 年平均工资 | 32.43 | 34.05 | 35.75 | 37.54 | 39.42 | 39.42 |
| 增长率 | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 0.00% |
| 材料费用 | 192.96 | 216.14 | 232.67 | 244.30 | 256.51 | 256.51 |
| 占收入比例 | 1.92% | 1.92% | 1.92% | 1.92% | 1.92% | 1.92% |
| 其他 | 7.38 | 7.60 | 7.83 | 8.06 | 8.30 | 8.30 |
| 增长率 | 3.00% | 3.00% | 3.00% | 3.00% | 3.00% | 0.00% |

结合上述的分析计算过程，研发费用的预测具备合理性。

**（8）财务费用预测**

财务费用中，由于对货币资金考虑了将多余资金作为溢余部分处理，因此未来年度不在考虑利息收入；其它财务费用较少，故以后年度也不予预测。

结合上述的分析计算过程，财务费用的预测具备合理性。

**（9）其他收益预测**

企业的其他收益为稳岗补贴等补贴款，考虑到该政策的未来可能无法持续，因此本次不对其他收益进行预测。

结合上述的分析计算过程，其他收益的预测具备合理性。

**（10）非经常性损益项目预测**

对信用减值损失、资产减值损失等非经常性损益因其具有偶然性，因此未来不作预测。

结合上述的分析计算过程，非经常性损益项目的预测具备合理性。

**（11）营业外收入预测**

营业外收入主要为非经营性的偶然收入，未来不予考虑。

**（12）营业外支出预测**

企业以前年度无营业外支出，未来不予考虑。

**（13）所得税的计算**

被评估单位所得税税率为 15%。

根据目前的所得税征收管理条例，业务招待费 60%的部分，营业收入的 0.5%以内的部分准予税前抵扣，40%的部分和超过 0.5%的要在税后列支。所得税的计算按照该条例的规定计算。

根据企业历史年度所得税汇算清缴报告，全部研发费用均可参与加计扣除，根据《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部 税务总局公告 2021 年第 13 号），制造业企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2021 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100%在税前加计扣除；企业符合上述加计扣除政策。

综上，预测期所得税汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| 所得税 | 78.27 | 107.48 | 102.74 | 128.36 | 136.43 |

结合上述的分析计算过程，所得税的计算具备合理性。

**（14）净利润的预测**

综合以上的分析计算，净利润的预测具备合理性。预测期净利润汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| 净利润 | 963.39 | 1,202.02 | 1,281.71 | 1,461.72 | 1,544.03 |

**（15）现金流的预测**

企业自由现金流＝净利润＋税后的付息债务利息＋折旧和摊销－资本性支出－营运资金增加。预测期企业自由现金流汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 企业自由现金流 | 319.93 | -393.70 | 281.99 | 763.15 | 806.40 | 1,544.03 |

**1）折旧和摊销**

折旧和摊销的预测，综合考虑企业原有的各类固定资产和其它长期资产，以及改良和未来更新的固定资产和其它长期资产。

| 类别 | 折旧年限 | 预计净残值率 | 年折旧率 |
|---|---|---|---|
| 电子设备 | 5-10 年 | 4% | 9.6%-19.2% |
| 机器设备 | 5-10 年 | 4% | 9.6%-19.2% |
| 运输车辆、家具 | 5-10 年 | 4% | 9.6%-19.2% |

综上，预测期折旧和摊销汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| 折旧和摊销 | 32.60 | 32.60 | 52.60 | 52.60 | 52.60 |

**2）资本性支出**

本处定义的资本性支出是指企业为满足未来经营计划而需要更新现有固定资产设备和未来可能增加的资本支出及超过一年的长期资产投入的资本性支出。

基于本次收益法的假设前提之一为未来收益期限为无限期，所以目前使用的固定资产将在经济使用年限届满后，为了维持持续经营而必须投入的更新支出。分析企业现有主要设备的成新率，大规模更新的时间在详细预测期之后，这样就存在预测期内的现金流量与以后设备更新时的现金流量口径上不一致的情形，为使两者能够匹配，本次按设备的账面原值/会计折旧年限的金额，假设该金额的累计数能够满足将来一次性资本性支出，故将其在预测期作为更新资本性支出。

由于被评估单位设备成新率较低，本次在 2023 年考虑一次性更新支出，来提高设备成新率，保持设备稳定运行未来年度考虑一定维护支出。

软件的摊销，其可使用年限和企业的摊销年限相近，故维持现有生产规模的资本支

出摊销与现有水平一致。

综上，预测期资本性支出汇总如下：

单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|
| 资本性支出 | 32.60 | 232.60 | 52.60 | 52.60 | 52.60 |

**3）营运资金增加额**

营运资金增加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。

营运资金主要包括：正常经营所需保持的运营现金、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收、预付账款）等所需的基本资金以及应付、预收账款等。通常上述科目的金额与收入、成本呈相对稳定的比例关系，其他应收账款和其他应付账款需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性确定（其中与主营业务无关或暂时性的往来作为非经营性）。

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

其中，营运资金=运营现金+应收账款+预付账款+存货-应付账款－预收账款-应付职工薪酬-应交税费

运营现金包括两部分：

①安全运营现金：企业要维持正常运营，需要保有一定数量的现金。该现金一方面需要保证在固定时间必须按时支付的各项开支，如职工薪酬、税金等；另一方面，还要保留一部分现金用于期后的正常营运资金的投入。企业的营运资金不是固定不变的，而是有一定的波动性，安全运营现金的量需要覆盖上述两个情况。

结合分析企业以前年度营运资金的变动情况，根据月付现成本来进行计算。

月完全付现成本=（销售成本+应交税金+三项费用—折旧与摊销）/12

②限制类资金：限制类资金主要包括企业开具银行承兑汇票、保函等需要在银行交付的一定比例的押金等。该限制类资金会根据开具的应付票据、保函、信用证等金额的

大小而变动。另外，部分行业存在向客户收取但使用有明显限制的资金也纳入限制类资金来考虑。该资金不是溢余，也是企业运营资金的一部分。未来根据相应的科目变动而变动。

其他的各个科目的营运资金按照相应的周转率计算：

应收账款＝营业收入总额/应收款项周转率；

预付账款＝营业成本总额/预付账款周转率；

存货=营业成本总额/存货周转率；

应付账款=营业成本总额/应付账款周转率；

预收账款＝营业收入总额/预收账款周转率；

应付职工薪酬=营业成本总额/应付职工薪酬率；

应交税费=营业收入总额/应交税费周转率。

综上，凌久电气预测期每年的营运资金增加额如下表所示：

单位：万元

| 科目 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 及以后 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 营运资金增加额 | 643.46 | 1,395.72 | 999.72 | 698.57 | 737.63 | 0.00 |

**4）税后付息债务利息**

税后付息债务利息根据财务费用中列支的利息支出，扣除所得税后确定。

税后付息债务利息＝利息支出×（1－所得税率）。由于凌久电气无利息支出，因此预测期无税后付息债务利息。

**3、折现率的确定**

折现率，又称期望投资回报率，是收益法确定评估企业市场价值的重要参数。由于被评估企业不是上市公司，其折现率不能直接计算获得。因此本次评估采用选取可比企业进行分析计算的方法估算被评估企业期望投资回报率。为此，第一步，首先在上市公司中选取可比企业，然后估算可比企业的系统性风险系数 β；第二步，根据可比企业平均资本结构、可比企业 β 以及被评估公司资本结构估算被评估企业的期望投资回报率，并以此作为折现率。

本次采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率。WACC 模型是股权期望报酬率和所得税调整后的债权期望报酬率的加权平均值，计算公式如下：

$$WACC = R_d \times (1 - T) \times W_d + R_e \times W_e$$

其中：

$R_d$：债权期望报酬率；

$R_e$：股权期望报酬率；

$W_d$：债务资本在资本结构中的百分比；

$$W_d = \frac{D}{(E + D)}$$

$W_e$：权益资本在资本结构中的百分比；

$$W_e = \frac{E}{(E + D)}$$

$T$：为公司有效的所得税税率。

**（1）股权期望报酬率**

股权期望报酬率 $R_e$ 按资本资产定价模型（CAPM）确定，计算公式为：

$$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$$

式中：

$R_f$：无风险利率；

$MRP$：市场风险溢价；

$\varepsilon$：特定风险报酬率；

$\beta_e$：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_t \times （1 + （1 - t）\times \frac{D}{E}）$$

式中：$\beta_t$为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为行业平均的债务资本与权益资本。

CAPM 东洲采用以下几步：

**1）无风险利率$Rf$的确定**

根据国内外的行业研究结果，并结合中评协发布的《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》的要求，本次无风险利率选择最新的十年期中国国债收益率均值计算。数据来源为中评协网上发布的、由“中央国债登记结算公司（CCDC）”提供的《中国国债收益率曲线》。

国债收益率曲线是用来描述各个期限国债与相应利率水平的曲线。中国国债收益率曲线是以在中国大陆发行的人民币国债市场利率为基础编制的曲线。

考虑到十年期国债收益每个工作日都有发布，为了避免短期市场情绪波动对取值的影响，结合东洲的技术规范，按照最新一个完整季度的均值计算，每季度更新一次，本次基准日取值为 2.9%。

**2）市场风险溢价（MRP,即$Rm-Rf$）的计算**

市场风险溢价是指投资者对与整体市场平均风险相同的股权投资所要求的预期超额收益，即超过无风险利率的风险补偿。市场风险溢价通常可以利用市场的历史风险溢价数据进行测算。东洲利用中国证券市场指数的历史风险溢价数据计算得到市场风险溢价。

$R_m$的计算：根据中国证券市场指数计算收益率。

指数选择：根据中评协发布的《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》，同时考虑到沪深 300 全收益指数因为修正了样本股分红派息因而比沪深 300 指数在计算收益率时相对更为准确，东洲选用了沪深 300 全收益指数计算收益率。基期指数为 1000 点，时间为 2004 年 12 月 31 日。

时间跨度：计算时间段为 2005 年 1 月截至基准日前一年年末。

数据频率：周。考虑到中国的资本市场存续至今为 30 年左右，指数波动较大，如果简单按照周收盘指数计算，则会导致收益率波动较大而无参考意义。东洲按照周收盘价之前交易日 200 周均值计算（不足 200 周的按照自指数发布周开始计算均值）获得年化收益率。

年化收益率平均方法：东洲计算分析了算数和几何两种平均年化收益率，最终选取几何平均年化收益率。

$R_f$的计算：无风险利率采用同期的十年期国债到期收益率（数据来源同前）。和指

数收益率对应，采用当年完整年度的均值计算。

市场风险溢价（MRP,$R_m-R_f$）的计算：

东洲通过上述计算得出了各年度的中国市场风险溢价基础数据。考虑到当前我国经济正在从高速增长阶段转向高质量发展阶段，增速逐渐趋缓，因此东洲采用最近 5 年均值计算 MRP 数值，如下：

| 期间 | 社会平均收益率 | 十年期国债到期收益率 | MRP，$Rm-Rf$ |
|---|---|---|---|
| 均值 | - | - | 6.88% |
| 2021 年 | 9.95% | 3.03% | 6.92% |
| 2020 年 | 9.90% | 2.94% | 6.96% |
| 2019 年 | 9.87% | 3.18% | 6.69% |
| 2018 年 | 10.48% | 3.62% | 6.86% |
| 2017 年 | 10.53% | 3.58% | 6.95% |

目前，中国市场风险溢价约为 6.88%。

**3）贝塔值（β 系数）**

该系数是衡量委估企业相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于委估企业目前为非上市公司，一般情况下难以直接对其测算出该系数指标值，故本次通过选定与委估企业处于同行业的可比上市公司于基准日的 β 系数指标平均值作为参照。

综合考虑可比上市公司与被评估企业在业务类型、企业规模、盈利能力、成长性、行业竞争力、企业发展阶段等多方面的可比性，得出可比上市公司剔除财务杠杆后的 β 系数指标平均值为 0.716。

结合被评估企业的债务资本、权益资本、适用税率，最后得到评估对象权益资本预期风险系数的估计值 $\beta_e$=0.769。

**4）特定风险报酬率 ε 的确定**

东洲在综合考虑凌久电气的风险特征、企业规模、业务模式、所处经营阶段、核心竞争力、主要客户及供应商依赖等因素及与所选择的可比上市公司的差异后，主要依据评估人员的专业经验判断后确定：

鉴于凌久电气与上市公司的资产结构、资产规模及业务类型存在一定差异，加之凌久电气的产权并不能上市流通，存在一定的经营风险，考虑到上述个性化差异综合以上因素，特定风险报酬率 ε 确定为 2%。

**5）权益期望报酬率$R_e$的确定**

综上，得到凌久电气的权益期望报酬率 $R_e$=10.2%。

**（2）债权期望报酬率$R_d$的确定**

债权期望报酬率选取全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）-5 年期贷款利率。

**（3）资本结构的确定**

结合企业未来盈利情况、管理层未来的筹资策略、凌久电气与可比公司在融资能力、融资成本等方面的差异、资本结构是否稳定等各项因素，本次确定采用行业平均资本结构。

$$W_d = \frac{D}{(E+D)} = 8.10\%$$

$$W_e = \frac{E}{(E+D)} = 91.90\%$$

**（4）折现率计算**

$WACC = R_d \times (1-T) \times W_d + R_e \times W_e$=9.7%。

**4、股东全部权益价值计算**

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D$$

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

B：评估对象的企业价值；

D：评估对象付息债务价值。

$$B = P + \sum C_i$$

P：评估对象的经营性资产价值；

$$p = \sum_{i=1}^{n} \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_n * (1+g)}{(r-g) * (1+r)^n}$$

式中：r：所选取的折现率：

资产评估专业人员，在综合考虑评估基准日的利率水平、市场投资收益率等资本市场相关信息和所在行业、被评估单位的特定风险等相关因素确定折现率。

Fi：评估对象未来第 i 年的预期收益（现金流）；

n：明确的预测期期间是指从评估基准日至企业达到相对稳定经营状况的时间。

评估人员在对企业收入结构、成本结构、资本结构、资本性支出、投资收益和风险水平等综合分析的基础上，结合宏观政策、行业周期及其他影响企业进入稳定期的因素，确定预测期。本次明确的预测期期间 n 选择为 5 年。

根据被评估单位所在行业现状与发展前景、协议与章程约定、经营状况、资产特点和资源条件等，确定预测期后收益期确定为无限期

g—未来收益每年增长率，根据企业进入稳定期的因素分析预测期后的收益趋势，本次评估假定 n 年后 Fi 不变，g 取零。

ΣCi：评估对象基准日存在的溢余资产、非经营性资产或负债的价值。

**（1）经营性资产价值**

对纳入报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型估算预期收益（净现金流量），并折现得到评估对象经营性资产的价值。

**（2）溢余资产价值**

经清查：账面货币资金账户存款余额 2,683.66 万元。经评估人员根据历史数据分析，企业正常资金周转需要的完全现金保有量为 1 个月的付现成本费用，除此之外约有 2,105.35 万元货币资金为溢余性资产。

**（3）非经营性资产价值**

经过资产清查，企业的非经营性资产和负债评估值如下：

单位：万元

| 科目名称 | 内容 | 账面价值 | 评估价值 |
|---|---|---|---|
| 其他应收款 | 非经营性往来 | 98.85 | 98.85 |

| 科目名称 | 内容 | 账面价值 | 评估价值 |
| --- | --- | --- | --- |
| 使用权资产 | 租赁资产 | 1,191.20 | 0.00 |
| 递延所得税资产 | 坏账准备 | 0.88 | 0.88 |
| **非经营性资产小计** | | **1,290.93** | **99.73** |
| 其他应付款 | 非经营性往来 | 687.83 | 687.83 |
| 一年内到期的非流动负债 | 应付未付的税金 | 264.35 | 264.35 |
| 租赁负债 | 租赁资产 | 974.34 | 0.00 |
| **非经营性负债小计** | | **1,926.52** | **952.18** |

**（4）企业价值**

将所得到的经营性资产的价值、基准日的溢余资产价值、非经营性资产价值代入公式，即得到评估对象企业价值。

**（5）股东全部权益价值**

将评估对象的付息债务的价值代入公式，得到评估对象的全部权益价值为：

$E = B - D$ ＝13,017.60 万元（取整）

**5、收益法评估结论**

评估基准日，被评估单位股东权益账面值为12,546.35万元，评估值13,017.60万元，评估增值 471.25 万元，增值 3.76%。

## （五）评估结论

**1、评估结论论述**

**（1）资产基础法评估结论**

采用资产基础法对企业股东全部权益价值进行评估，得出凌久电气在评估基准日的评估结果如下：

评估基准日，凌久电气股东权益账面值 12,546.35 万元，评估值 13,393.50 万元，评估增值 847.15 万元，增值率 6.75%。其中：总资产账面值 17,770.29 万元，评估值 18,617.44 万元，评估增值 847.15 万元，增值率 4.77%。负债账面值 5,223.94 万元，评估值 5,223.94

万元，无增减变动。

**（2）收益法评估结论**

采用收益法对企业股东全部权益价值进行评估，得出的评估基准日的评估结果如下：

凌久电气股东权益账面值为12,546.35万元，评估值13,017.60万元，评估增值471.25万元，增值3.76%。

**2、评估结论及分析**

本次评估采用收益法得出的股东全部权益价值为13,017.60万元，比资产基础法测算得出的股东全部权益价值13,393.50万元低375.90万元，低2.81%。

不同评估方法的评估结果差异的原因主要是各种评估方法对资产价值考虑的角度不同，资产基础法是从企业各项资产现时重建的角度进行估算；收益法是从企业未来综合获利能力去考虑，导致各评估方法的评估结果存在差异。

根据《资产评估执业准则-企业价值》，对同一评估对象采用多种评估方法时，应当结合评估目的、不同评估方法使用数据的质量和数量，采用定性或者定量的方式形成评估结论。

凌久电气在以前的经营过程中，盈利能力一般，并且近年来被评估单位经营波动明显，管理层预计该种波动未来可能持续存在，收益法对未来经营的预测具有一定的不确定性，并且企业在历年的经营过程中，形成了部分无形资产，本次资产基础法中进行了辨认和合理评估。该行业的市场准入条件一般，未形成明显的行业壁垒，也不存在需要周期较长的创立期或市场培育期的情况，在这种情况下，采用资产基础法可以合理的反映被评估单位的股东全部权益价值，相比收益法有着更好的针对性和准确性，故本次评估最终采用资产基础法的评估结论。

经评估，凌久电气股东全部权益价值为133,935,026.36元。

**（六）评估或估值基准日至重组报告书签署日的重要变化事项及其对评估或估值结果的影响**

评估基准日至本报告书签署日，凌久电气不存在其他对评估或估值结果产生影响的重要变化事项。

# 七、上市公司董事会对评估机构的独立性、假设前提的合理性及评估定价的公允性的独立意见

## （一）董事会对评估机构独立性、假设前提合理性、评估方法与评估目的相关性、评估定价公允性的意见

根据《重组管理办法》《重组若干问题的规定》《26 号准则》的要求，公司董事会对本次交易评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及评估定价的公允性发表核查意见如下：

“1 、本次发行股份购买资产并募集配套资金聘请的评估机构及其经办评估师与公司、交易对方、标的公司，除业务关系外无其他关联关系，亦不存在现实的及预期的利益或冲突，评估机构具有独立性。

2、标的公司的评估报告的假设前提能按照国家有关法规和规定执行，遵循了市场通用的惯例或准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

3、评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致；评估机构在评估过程中实施了相应的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规且符合目标资产实际情况的评估方法，选用的参照数据、资料可靠；资产评估价值公允、准确。评估方法选用恰当，评估结论合理，评估方法与评估目的相关性一致。

4、公司以符合《中华人民共和国证券法》规定的评估机构出具的并经有权之国资管理机构备案的评估结果为基础扣减其评估基准日后现金分红金额后，经交易各方协商确定标的资产的交易价格，交易价格公允。

综上所述，公司为本次发行股份购买资产并募集配套资金事项所选聘的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法与评估目的相关性一致，出具的资产评估报告评估结论合理，评估定价公允。”

## （二）标的资产后续经营过程中政策、宏观环境、技术、行业、税收优惠等方面的变化趋势对评估的影响及管理层应对措施

标的公司在经营中所涉及的国家和地方的现行法律法规、产业政策、行业管理体系、技术、税收优惠等预计不会发生重大不利变化。评估是基于现有的国家法律、法规、税收政策、金融政策及现有市场情况对未来的合理预测，未考虑今后市场发生目前不可预

测的重大变化和波动。此外，评估已充分考虑未来政策、宏观环境、技术、行业、税收优惠等方面的变化，未来宏观环境及行业、技术的正常发展变化，预计上述变化不会影响本次标的资产估值的准确性。

上市公司在完成本次交易后，将积极推进自身技术、品牌、资源等核心优势的持续提升，抓住行业发展机遇，进一步强化公司核心竞争力，加强公司业务发展和规范经营，适应产业未来发展趋势，积极应对可能出现的经营变化带来的不利影响，提高抗风险能力。

## （三）本次交易定价公允性分析

### 1、标的资产评估及作价

本次重组中，标的资产的评估基准日为 2021 年 12 月 31 日，交易价格以符合《证券法》规定的资产评估机构出具的并经国资有权单位备案的评估结果为基础扣减其评估基准日后现金分红金额后，由交易各方协商确定。

根据经备案的评估结果，中国海装的股东全部权益价值为 612,300.13 万元、中船风电的股东全部权益价值为 208,916.19 万元、新疆海为的股东全部权益价值为 91,157.79 万元，洛阳双瑞的股东全部权益价值为 97,964.18 万元，凌久电气的股东全部权益价值为 13,393.50 万元。交易对价以标的资产评估值为基础，扣减其评估基准日后现金分红金额，具体如下：

单位：万元

| 标的公司 | 标的公司评估值（A） | 标的公司评估基准日后现金分红金额（B） | 标的资产对应股比（C） | 标的资产交易对价[D=（A-B）*C] |
|---|---|---|---|---|
| 中国海装 | 612,300.13 | 2,961.30 | 100.00% | 609,338.83 |
| 中船风电 | 208,916.19 | 未实施现金分红 | 88.58% | 185,061.00 |
| 新疆海为 | 91,157.79 | 6,682.87 | 100.00% | 84,474.92 |
| 洛阳双瑞 | 97,964.18 | 9,375.37 | 44.64% | 39,544.47 |
| 凌久电气 | 13,393.50 | 未实施现金分红 | 10.00% | 1,339.35 |
| **合计** | **1,023,731.79** | **19,019.54** | **-** | **919,758.56** |

综上，标的资产的合计交易对价为 919,758.56 万元，其中，中国海装 100%股份的交易对价为 609,338.83 万元，中船风电 88.58%股权的交易对价为 185,061.00 万元，新疆海为 100%股权的交易对价为 84,474.92 万元，洛阳双瑞 44.64%少数股权的交易对价

为 39,544.47 万元，凌久电气 10%少数股权的交易对价为 1,339.35 万元。

**2、标的资产评估值与同行业上市公司比较**

**（1）中国海装**

本次交易中，中国海装 100%股份采用资产基础法定价。中国海装主要从事大型风力发电机组及核心零部件的开发研制、生产、销售，同行业可比上市公司市净率的比较如下表所示：

| 证券代码 | 证券简称 | 市净率（倍） |
|---|---|---|
| 600416.SH | 湘电股份 | 6.51 |
| 600458.SH | 时代新材 | 2.30 |
| 601218.SH | 吉鑫科技 | 1.97 |
| 601615.SH | 明阳智能 | 2.78 |
| 603063.SH | 禾望电气 | 5.57 |
| 603218.SH | 日月股份 | 3.67 |
| 603507.SH | 振江股份 | 3.18 |
| 002202.SZ | 金风科技 | 1.87 |
| 002487.SZ | 大金重工 | 7.18 |
| 002531.SZ | 天顺风能 | 4.49 |
| 300129.SZ | 泰胜风能 | 2.41 |
| 300185.SZ | 通裕重工 | 2.15 |
| 300443.SZ | 金雷股份 | 4.65 |
| 300569.SZ | 天能重工 | 3.16 |
| 300690.SZ | 双一科技 | 3.51 |
| 300772.SZ | 运达股份 | 5.48 |
| **中位数** | | **3.34** |
| **中国海装** | | **1.19** |

数据来源：Wind

注：（1）上市公司市净率=2021 年 12 月 31 日上市公司市值/2021 年底合并口径归母净资产；（2）标的公司市净率=以 2021 年 12 月 31 日为基准日的标的公司评估值/2021 年 12 月 31 日标的公司经审计合并口径归母净资产

可比上市公司市净率中位数为 3.34 倍，中国海装市净率为 1.19 倍，低于可比上市公司。

**（2）中船风电**

本次交易中，中船风电 100%股权装采用资产基础法定价。中船风电主要从事风电产业的投资、开发与运营管理以及新能源工程建设服务，同行业可比上市公司市净率的比较如下表所示：

| 证券代码 | 证券简称 | 市净率（倍） |
|---|---|---|
| 000862.SZ | 银星能源 | 2.27 |
| 600163.SH | 中闽能源 | 3.34 |
| 601016.SH | 节能风电 | 3.06 |
| 601619.SH | 嘉泽新能 | 2.40 |
| **中位数** | | **2.73** |
| **中船风电** | | **1.51** |

数据来源：Wind

注：（1）上市公司市净率=2021 年 12 月 31 日上市公司市值/2021 年底合并口径归母净资产；（2）标的公司市净率=以 2021 年 12 月 31 日为基准日的标的公司评估值/2021 年 12 月 31 日标的公司经审计合并口径归母净资产

可比上市公司市净率中位数为 2.73 倍，中船风电市净率为 1.51 倍，低于可比上市公司。

本次交易中，中船风电下属 7 家全资子公司采用收益法定价。该等以收益法作为主要评估方法的子公司的市盈率与同行业可比上市公司的比较如下表所示：

| 证券代码 | 证券简称 | 市盈率（倍） |
|---|---|---|
| 000862.SZ | 银星能源 | 66.84 |
| 600163.SH | 中闽能源 | 25.42 |
| 601016.SH | 节能风电 | 42.52 |
| 601619.SH | 嘉泽新能 | 16.71 |
| **中位数** | | **33.97** |
| **中船风电工程** | | **不适用** |
| **盛世鑫源** | | **不适用** |
| **统原宏燊** | | **11.36** |
| **盛元风电** | | **不适用** |
| **盛寿风电** | | **14.77** |
| **张掖新能源** | | **不适用** |

| 证券代码 | 证券简称 | 市盈率（倍） |
| --- | --- | --- |
| **敦煌新能源** | | **不适用** |

数据来源：Wind

注：（1）上市公司市盈率=2021 年 12 月 31 日上市公司市值/2021 年度合并口径归母净利润；（2）标的公司子公司市盈率=以 2021 年 12 月 31 日为基准日的标的公司子公司评估值/2021 年度标的公司子公司净利润；（3）中船风电工程、盛世鑫源、盛元风电的 2021 年度净利润为负数，市盈率暂不适用；（4）张掖新能源、敦煌新能源暂未开始实际经营，市盈率暂不适用

综上所述，可比上市公司市盈率中位数为 33.97 倍，统原宏燊市盈率为 11.36 倍，盛寿风电市盈率为 14.77 倍，均低于可比上市公司。

**（3）新疆海为**

本次交易中，新疆海为 100%股权采用资产基础法定价。新疆海为主要从事新能源电场的投资、开发与运营管理以及新能源工程建设服务，同行业可比上市公司市净率的比较如下表所示：

| 证券代码 | 证券简称 | 市净率（倍） |
| --- | --- | --- |
| 000862.SZ | 银星能源 | 2.27 |
| 600163.SH | 中闽能源 | 3.34 |
| 601016.SH | 节能风电 | 3.06 |
| 601619.SH | 嘉泽新能 | 2.40 |
| **中位数** | | **2.73** |
| **新疆海为** | | **1.62** |

数据来源：Wind

注：（1）上市公司市净率=2021 年 12 月 31 日上市公司市值/2021 年底合并口径归母净资产；（2）标的公司市净率=以 2021 年 12 月 31 日为基准日的标的公司评估值/2021 年 12 月 31 日标的公司经审计合并口径归母净资产

可比上市公司市净率中位数为 2.73 倍，新疆海为市净率为 1.62 倍，低于可比上市公司。

本次交易中，新疆海为下属 8 家全资或控股子公司采用收益法定价。其中，3 家以风力发电运营为主业、并且采用收益法评估的子公司市盈率与同行业可比上市公司的比较如下表所示：

| 证券代码 | 证券简称 | 市盈率（倍） |
| --- | --- | --- |

| 证券代码 | 证券简称 | 市盈率（倍） |
| --- | --- | --- |
| 000862.SZ | 银星能源 | 66.84 |
| 600163.SH | 中闽能源 | 25.42 |
| 601016.SH | 节能风电 | 42.52 |
| 601619.SH | 嘉泽新能 | 16.71 |
| 中位数 | | 33.97 |
| **哈密海新能源** | | **5.94** |
| **达坂城海为** | | **不适用** |
| **吉木乃海为** | | **25.20** |

数据来源：Wind

注：（1）上市公司市盈率=2021 年 12 月 31 日上市公司市值/2021 年度合并口径归母净利润；（2）标的公司子公司市盈率=以 2021 年 12 月 31 日为基准日的标的公司子公司评估值/2021 年度标的公司子公司净利润；（3）达坂城海为的 2021 年度净利润为负数，市盈率暂不适用

可比上市公司市盈率中位数为 33.97 倍，哈密海新能源市盈率为 5.94 倍，吉木乃海为市盈率为 25.20 倍，均低于可比上市公司。

新疆海为下属 4 家以光伏发电运营为主业、并且采用收益法评估的子公司市盈率与同行业可比上市公司的比较如下表所示：

| 证券代码 | 证券简称 | 市盈率（倍） |
| --- | --- | --- |
| 000591.SZ | 太阳能 | 28.52 |
| 000040.SZ | 东旭蓝天 | -9.85 |
| 600821.SH | 金开新能 | 35.90 |
| 中位数 | | 28.52 |
| **尉犁海为** | | **11.30** |
| **若羌海为新能源** | | **19.28** |
| **若羌海新能源** | | **3.32** |
| **巴州海为** | | **20.23** |

数据来源：Wind

注：（1）上市公司市盈率=2021 年 12 月 31 日上市公司市值/2021 年度合并口径归母净利润；（2）标的公司子公司市盈率=以 2021 年 12 月 31 日为基准日的标的公司子公司评估值/2021 年度标的公司子公司净利润

可比上市公司市盈率中位数为 28.52 倍，尉犁海为市盈率为 11.30 倍，若羌海为新

能源市盈率为 19.28 倍，若羌海新能源市盈率为 3.32 倍，巴州海为市盈率为 20.23 倍，均低于可比上市公司。

新疆海为下属 1 家以新能源工程为主业、并且采用收益法评估的子公司市盈率与同行业可比上市公司的比较如下表所示：

| 证券代码 | 证券简称 | 市盈率（倍） |
|---|---|---|
| 000591.SZ | 太阳能 | 28.52 |
| 000862.SZ | 银星能源 | 66.84 |
| 002617.SZ | 露笑科技 | 365.18 |
| 600163.SH | 中闽能源 | 25.42 |
| 601222.SH | 林洋能源 | 26.86 |
| 603105.SH | 芯能科技 | 75.54 |
| 603693.SH | 江苏新能 | 63.61 |
| 002218.SZ | 拓日新能 | 48.87 |
| 002459.SZ | 晶澳科技 | 72.73 |
| 002487.SZ | 大金重工 | 37.29 |
| 002531.SZ | 天顺风能 | 26.69 |
| 300129.SZ | 泰胜风能 | 25.70 |
| 300185.SZ | 通裕重工 | 49.29 |
| 300569.SZ | 天能重工 | 30.13 |
| 600089.SH | 特变电工 | 11.06 |
| **中位数** | | **37.29** |
| **新能电力** | | **6.26** |

数据来源：Wind

注：（1）上市公司市盈率=2021 年 12 月 31 日上市公司市值/2021 年度合并口径归母净利润；（2）标的公司子公司市盈率=以 2021 年 12 月 31 日为基准日的标的公司子公司评估值/2021 年度标的公司子公司净利润

可比上市公司市盈率中位数为 37.29 倍，新能电力市盈率为 6.26 倍，低于可比上市公司。

**（4）洛阳双瑞**

本次交易中，洛阳双瑞 100%股权采用资产基础法定价。洛阳双瑞主要从事风电叶片的技术研发、生产及销售，同行业可比上市公司市净率的比较如下表所示：

| 证券代码 | 证券简称 | 市净率（倍） |
| --- | --- | --- |
| 600458.SH | 时代新材 | 2.30 |
| 601218.SH | 吉鑫科技 | 1.97 |
| 603063.SH | 禾望电气 | 5.57 |
| 603218.SH | 日月股份 | 3.67 |
| 603507.SH | 振江股份 | 3.18 |
| 002487.SZ | 大金重工 | 7.18 |
| 002531.SZ | 天顺风能 | 4.49 |
| 300129.SZ | 泰胜风能 | 2.41 |
| 300185.SZ | 通裕重工 | 2.15 |
| 300443.SZ | 金雷股份 | 4.65 |
| 300569.SZ | 天能重工 | 3.16 |
| 300690.SZ | 双一科技 | 3.51 |
| **中位数** | | **3.34** |
| **洛阳双瑞** | | **1.17** |

数据来源：Wind

注：（1）上市公司市净率=2021 年 12 月 31 日上市公司市值/2021 年底合并口径归母净资产；（2）标的公司市净率=以 2021 年 12 月 31 日为基准日的标的公司评估值/2021 年 12 月 31 日标的公司经审计合并口径归母净资产

可比上市公司市净率中位数为 3.34 倍，洛阳双瑞市净率为 1.17 倍，低于可比上市公司。

**（5）凌久电气**

本次交易中，凌久电气 100%股权装采用资产基础法定价。凌久电气主要从事风力发电控制系统的设计、研发、生产和销售，同行业可比上市公司市净率的比较如下表所示：

| 证券代码 | 证券简称 | 市净率（倍） |
| --- | --- | --- |
| 600458.SH | 时代新材 | 2.30 |
| 601218.SH | 吉鑫科技 | 1.97 |
| 603063.SH | 禾望电气 | 5.57 |
| 603218.SH | 日月股份 | 3.67 |
| 603507.SH | 振江股份 | 3.18 |

| 证券代码 | 证券简称 | 市净率（倍） |
| --- | --- | --- |
| 002487.SZ | 大金重工 | 7.18 |
| 002531.SZ | 天顺风能 | 4.49 |
| 300129.SZ | 泰胜风能 | 2.41 |
| 300185.SZ | 通裕重工 | 2.15 |
| 300443.SZ | 金雷股份 | 4.65 |
| 300569.SZ | 天能重工 | 3.16 |
| 300690.SZ | 双一科技 | 3.51 |
| **中位数** | | **3.34** |
| **凌久电气** | | **1.07** |

数据来源：Wind

注：（1）上市公司市净率=2021 年 12 月 31 日上市公司市值/2021 年底合并口径归母净资产；（2）标的公司市净率=以 2021 年 12 月 31 日为基准日的标的公司评估值/2021 年 12 月 31 日标的公司经审计合并口径归母净资产

可比上市公司市净率中位数为 3.34 倍，凌久电气市净率为 1.07 倍，低于可比上市公司。

综上，本次交易的标的公司均采用资产基础法评估，其市净率低于可比上市公司；针对标的公司下属采用收益法评估且 2021 年净利润为正具有可比性的子公司，其市盈率亦低于可比上市公司。因此，本次交易的标的公司估值定价具备公允性。

**3、标的资产评估值与 A 股市场可比交易的估值比较**

**（1）中国海装**

中国海装主要从事大型风力发电机组及核心零部件的开发研制、生产、销售，A 股市场可比交易的市净率比较如下表所示：

| 证券代码 | 证券简称 | 标的资产 | 评估基准日 | 市净率（倍） |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 002531.SZ | 天顺风能 | 苏州天顺 | 2020/6/30 | 3.74 |
| 600548.SH | 深高速 | 南京风电 | 2018/9/30 | 2.03 |
| 300850.SZ | 新强联 | 豪智机械 | 2021/9/30 | 2.60 |
| **中位数** | | | | **2.60** |
| **中国海装** | | | | **1.19** |

A 股市场可比交易的市净率中位数为 2.60 倍，中国海装市净率为 1.19 倍，低于 A 股市场可比交易。

**（2）中船风电**

中船风电主要从事风电产业的投资、开发与运营管理以及新能源工程建设服务，A 股市场可比交易的市净率比较如下表所示：

| 证券代码 | 证券简称 | 标的资产 | 评估基准日 | 市净率（倍） |
|---|---|---|---|---|
| 600821.SH | 金开新能 | 菏泽智晶 | 2021/6/30 | 1.31 |
| 000537.SZ | 广宇发展 | 鲁能新能源 | 2021/8/31 | 1.26 |
| 000862.SZ | 银星能源 | 贺兰山 200MW 风电项目 | 2021/9/30 | 2.02 |
| 601619.SH | 嘉泽新能 | 平原国瑞 | 2021/6/30 | 1.83 |
| | | 宁津瑞鸿 | | 1.31 |
| | | 商河国瑞 | | 1.80 |
| | | 宁津国瑞 | | 1.93 |
| | | 平原瑞风 | | 4.92 |
| | | 平原天瑞 | | 4.44 |
| | | 商河国润 | | 1.98 |
| | | 景县中电 | | 0.86 |
| | | 沽源智慧 | | 25.17 |
| | | 竹润沽源 | | -31.53 |
| | | 汤阴伏绿 | | 1.26 |
| **中位数** | | | | **1.82** |
| **中船风电** | | | | **1.51** |

注：可比交易的市净率中位数的计算中已剔除沽源智慧、竹润沽源 2 单交易。

A 股市场可比交易的市净率中位数为 1.82 倍，中船风电市净率为 1.51 倍，低于 A 股市场可比交易。

**（3）新疆海为**

新疆海为主要从事新能源电场的投资、开发与运营管理以及新能源工程建设服务，A 股市场可比交易的市净率比较如下表所示：

| 证券代码 | 证券简称 | 标的资产 | 评估基准日 | 市净率（倍） |
|---|---|---|---|---|
| 600821.SH | 金开新能 | 菏泽智晶 | 2021/6/30 | 1.31 |

| 证券代码 | 证券简称 | 标的资产 | 评估基准日 | 市净率（倍） |
|---|---|---|---|---|
| 000537.SZ | 广宇发展 | 鲁能新能源 | 2021/8/31 | 1.26 |
| 000862.SZ | 银星能源 | 贺兰山 200MW 风电项目 | 2021/9/30 | 2.02 |
| 601619.SH | 嘉泽新能 | 平原国瑞 | 2021/6/30 | 1.83 |
| | | 宁津瑞鸿 | | 1.31 |
| | | 商河国瑞 | | 1.80 |
| | | 宁津国瑞 | | 1.93 |
| | | 平原瑞风 | | 4.92 |
| | | 平原天瑞 | | 4.44 |
| | | 商河国润 | | 1.98 |
| | | 景县中电 | | 0.86 |
| | | 沽源智慧 | | 25.17 |
| | | 竹润沽源 | | -31.53 |
| | | 汤阴伏绿 | | 1.26 |
| **中位数** | | | | **1.82** |
| **新疆海为** | | | | **1.62** |

注：可比交易的市净率中位数的计算中已剔除沽源智慧、竹润沽源 2 单交易。

A 股市场可比交易的市净率中位数为 1.82 倍，新疆海为市净率为 1.62 倍，低于 A 股市场可比交易。

**（4）洛阳双瑞**

洛阳双瑞主要从事风电叶片的技术研发、生产及销售，A 股市场可比交易的市净率比较如下表所示：

| 证券代码 | 证券简称 | 标的资产 | 评估基准日 | 市净率（倍） |
|---|---|---|---|---|
| 002531.SZ | 天顺风能 | 苏州天顺 | 2020/6/30 | 3.74 |
| 600548.SH | 深高速 | 南京风电 | 2018/9/30 | 2.03 |
| 300850.SZ | 新强联 | 豪智机械 | 2021/9/30 | 2.60 |
| **中位数** | | | | **2.60** |
| **洛阳双瑞** | | | | **1.17** |

A 股市场可比交易的市净率中位数为 2.60 倍，洛阳双瑞市净率为 1.17 倍，低于 A

股市场可比交易。

**（5）凌久电气**

凌久电气主要从事风力发电控制系统的设计、研发、生产和销售，A 股市场可比交易的市净率比较如下表所示：

| 证券代码 | 证券简称 | 标的资产 | 评估基准日 | 市净率（倍） |
|---|---|---|---|---|
| 002531.SZ | 天顺风能 | 苏州天顺 | 2020/6/30 | 3.74 |
| 600548.SH | 深高速 | 南京风电 | 2018/9/30 | 2.03 |
| 300850.SZ | 新强联 | 豪智机械 | 2021/9/30 | 2.60 |
| **中位数** | | | | **2.60** |
| **凌久电气** | | | | **1.07** |

A 股市场可比交易的市净率中位数为 2.60 倍，凌久电气市净率为 1.07 倍，低于 A 股市场可比交易。

综上，标的公司市净率均低于可比交易，各标的公司本次交易定价具备公允性。

**（四）标的资产与上市公司现有业务的协同效应及其对评估值的影响**

本次交易后，上市公司将新增风电机组及核心部件的研发、生产、销售，风电控制系统开发制造， 风电产业投资运营管理， 风电工程建设等风电产业链核心业务及部分其他新能源相关业务（光伏电站的开发运营及光伏工程建设等）。上述新增业务将与上市公司现有的工程设计勘察、咨询及监理、工程总承包业务统筹并进、协同发展。本次交易中，出于审慎考虑，对标的资产的估值是基于本次交易前标的资产自身经营情况进行的，并未考虑本次交易带来的协同效应。

**（五）评估基准日至重组报告书披露日，标的资产发生的重要变化事项及对交易作价的影响**

评估基准日至本报告书签署日期间，中国海装、新疆海为、洛阳双瑞分别召开了股东会审议通过了现金分红事项，因此本次重组标的资产的交易作价在评估值的基础上扣除了现金分红事项的影响。

除此之外，评估基准日至本报告书签署日标的资产未发生对估值及交易作价有影响的重要变化事项。

### （六）交易定价与评估结果的差异情况及其合理性分析

标的资产的交易定价以评估结果为依据，并已扣除分红等事项对评估结果的影响，交易定价与评估结果不存在较大差异。

## 八、上市公司独立董事对评估机构的独立性、假设前提的合理性及评估定价的公允性的独立意见

### （一）评估机构的独立性

公司已聘请符合《证券法》规定的评估机构对标的资产进行评估；评估机构的选聘程序合法、合规；评估机构及其经办评估师与公司、交易对方、标的公司及其董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，亦不存在除正常的业务关系之外的现实的和预期的利益或冲突，评估机构具有独立性。

### （二）评估假设前提的合理性

标的资产相关评估报告的评估假设前提符合国家相关法律、法规和规范性文件的规定，符合评估准则及行业惯例的要求，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

### （三）评估方法与评估目的的相关性

本次评估的目的是确定标的资产于评估基准日的市场价值，为本次交易提供价值参考依据。东洲采用了收益法、资产基础法两种评估方法分别对中国海装、新疆海为、洛阳双瑞、凌久电气价值进行了评估，并最终选择了资产基础法的评估值作为本次评估结果；另外，由于中船风电成立时间较短且为持股型公司，因此采用资产基础法对其进行评估，并作为本次评估的结果。评估机构在本次评估过程中实施了相应的评估程序，评估工作按照国家有关法规与行业规范的要求，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规且符合目标资产实际情况的评估方法，选用的参照数据、资料可靠；资产评估价值公允、准确。评估方法选用恰当，评估方法合理，与评估目的相关性一致。

### （四）评估定价的公允性

在本次评估过程中，评估机构根据有关资产评估的法律法规，本着独立、客观、公正的原则实施了必要的评估程序，各类资产的评估方法适当，评估结果客观、公正地反

映了评估基准日评估对象的实际情况，本次评估结果公允。标的资产以评估值作为定价基础，交易价格公平、合理，不存在损害上市公司及广大中小股东利益的情形。

综上所述，独立董事认为公司本次交易中所选聘的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法与评估目的具有相关性，出具的资产评估报告的评估结论合理，评估定价公允。

# 第七章 本次交易主要合同

## 一、《购买资产协议》主要内容

### （一）合同主体、签订时间

2022 年 1 月 11 日，上市公司与交易对方签署了《购买资产协议》。

### （二）交易价格及定价依据

标的资产的最终交易价格将以上市公司委托的具有证券、期货业务资格的资产评估机构出具且经有权国资监管部门备案的资产评估报告中的评估值为基础，由交易各方进行友好协商，最终在上市公司就本次交易另行召开董事会审议发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）前或当日签署补充协议正式约定。

### （三）对价股份的发行及认购

**1、发行方式**

向特定对象非公开发行股份。

**2、发行股票种类和面值**

人民币普通股（A 股），每股面值人民币 1.00 元。

**3、发行对象和认购方式**

发行对象为交易对方，其分别以各自向上市公司转让的目标公司股份/股权作为对价认购上市公司新增股份。

**4、定价基准日及发行价格**

本次发行的定价基准日为上市公司就本次交易召开的第九届董事会第七次会议决议公告日。

根据《重组办法》的规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%[17]。市场参考价为上市公司审议本次交易的首次董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。定价基准日前若干个交易日公司股票交易均价=定价基准日前若干个交易日公司股票交易总额/定价基准日前若干个交易日

[17] 根据《购买资产协议》签署时有效的《重组办法》，本章节后文同。

公司股票交易总量。

经各方协商一致并确定，本次发行的发行价格为 12.50 元/股，不低于定价基准日前 120 个交易日上市公司股票交易均价的 90%。

**5、发行价格的调整**

在本次交易定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派息、送红股、转增股本、增发新股或配股等除权、除息事项，则发行价格将按照法律法规及上交所的相关规定做相应调整。调整公式具体如下：

当送红股或转增股本时，按如下公式调整：P1=P0/（1+N）

当配股时，按如下公式调整：P1=（P0+A×K）/（1+K）

上述两项同时进行时，按如下公式调整：P1=（P0+A×K）/（1+N+K）

当派发现金股利时，按如下公式调整：P1=P0-D

当上述三项同时进行时，按如下公式调整：P1=（P0-D+A×K）/（1+N+K）

其中：P0 为调整前有效的发行价格，P1 为调整后有效的发行价格，D 为该次每股派发现金股利，N 为该次送股率或转增股本率，K 为配股率，A 为配股价。

除上述情形外，根据《重组办法》规定，拟引入发行价格调整机制。发行价格调整机制将在发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易预案或发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书中予以明确。

**6、发行数量**

本次发行股份购买资产的发行股份数量应按照以下公式进行计算：

本次发行股份购买资产向各转让方发行的股份数量=以发行股份形式向各转让方支付的交易对价/本次发行股份购买资产的发行价格；对价股份总数量=向各转让方发行股份数量之和。

按上述公式计算的各转让方取得新增股份数量按照向下取整精确至股，不足一股的部分各转让方自愿放弃，上市公司无需支付。

在定价基准日至发行日期间，上市公司如有派息、送红股、转增股本、增发新股或配股等除权、除息事项或因触发上市公司股东大会审议通过的发行价格调整机制而调整

发行价格，则发行数量也将根据证监会和上交所的相关规则进行相应调整。

最终发行股份数量将根据标的资产的最终交易价格由各方在上市公司就本次交易另行召开董事会并审议发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）前或当日签署补充协议正式确定，并以上市公司股东大会审议通过，且经证监会核准[18]的结果为准。

**7、锁定期安排**

根据《公司法》《证券法》及《重组办法》等有关规定并经各方同意并确认，交易对方对本次交易项下取得的对价股份，需要遵守以下锁定期安排，具体以交易对方各方另行出具的《关于认购股份锁定期的承诺函》内容为准：

中船重工集团、重庆船舶工业、重庆前卫、洛阳双瑞科技、重庆华渝、汾西重工、重庆齿轮箱、重庆川东船舶、重庆江增机械、重庆跃进机械、重庆红江机械、重庆液压机电、重庆长征重工、长江科技、中船投资公司、海为高科和武汉凌久科技在本次交易中以目标公司股权认购取得的对价股份，自发行日起 36 个月内不得以任何方式转让（包括但不限于通过证券市场公开转让、大宗交易或协议方式转让等，也不得由上市公司回购，但不包括同一实际控制人控制之下不同主体之间转让，下同）。本次交易完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，其持有上市公司股票的锁定期自动延长至少 6 个月。

中银金融资产、江苏聿泉、交银投资、混改基金、智慧海洋基金和产业基金通过本次交易取得上市公司股份时：如持续持有目标公司股权时间不足 12 个月，则在本次交易中以目标公司股权认购取得的对价股份，自发行日起 36 个月内不得以任何方式转让；如持续持有目标公司股权时间已满 12 个月，则在本次交易中以目标公司股权认购取得的对价股份，自发行日起 12 个月内不得以任何方式转让。

重庆中金科元、国电南自、重庆能源投资、王启民、陈焯熙、姚绍山和高毅松在本次交易中以目标公司股权认购取得的对价股份，自发行日起 12 个月内不得以任何方式转让。

如交易对方上述关于股份锁定期的承诺与证监会、上交所等监管机构的最新监管意

[18] 根据中国证监会于 2023 年 2 月颁布的全面注册制改革相关文件，此处指代经证监会注册通过。

见不相符的，交易对方同意遵守并按照相关监管机构的最新监管意见进行限售，无论交易对方是否另行出具调整后的股份锁定期承诺。

如果上述相关主体未来还将承担业绩承诺及补偿义务，其所持有股份还应遵守相关业绩承诺及补偿协议中对于锁定期的要求，具体内容相关各方将通过签署补充协议方式予以约定。

交易对方于本次交易中取得的对价股份，在上述锁定期届满后减持时，还应当遵守《公司法》《证券法》《上市规则》等法律法规和规范性文件的相关规定、证监会和上交所的相关监管规则以及上市公司公司章程的相关约定。

本次交易实施完成后，在上述锁定期内交易对方所持对价股份由于上市公司送红股、资本公积金转增股本等原因而增加的，亦应遵守上述锁定期的约定。

**（四）资产交付或过户的时间安排**

上市公司在获得本次交易实施的全部批准、许可之日起 30 个工作日内，交易对方同意配合并委托目标公司到目标公司所在地市场监督管理部门提交办理标的资产过户至上市公司的工商变更登记手续的申请，并完成工商变更登记手续。交易对方应按税务相关规定负责到相关税务主管部门完成纳税申报手续，上市公司应提供必要帮助。

各方同意，自交割日起标的资产的所有权利、义务及风险自交易对方转移至上市公司。

自交割日起 60 个工作日内，上市公司应负责办理如下事项以完成本次交易的具体发行事宜，包括但不限于办理本次交易涉及的验资手续、向上交所和证券登记结算公司办理将本次交易发行的股票登记至交易对方名下的手续、向市场监督管理机关办理上市公司注册资本变更登记手续、向上交所办理本次交易发行的股票挂牌上市或交易手续等。自本次交易发行的股份登记至交易对方名下之日起，交易对方即合法拥有所认购股份并享有相应的股东权利。

**（五）交易标的自定价基准日至交割日期间损益的归属**

本次交易标的的审计、评估工作尚未完成。待审计、评估工作完成后，上市公司将与交易对方按照相关监管规定，对目标公司在过渡期间的收益和亏损归属和支付安排另行协商并确定。

### （六）与资产相关的人员安排

标的资产交割后，目标公司的现有员工仍与其保持劳动关系，并不因本次交易而发生变更、解除或终止。

### （七）合同的生效条件和生效时间

《购买资产协议》中税费条款、声明、承诺与保证条款、协议的变更与解除条款、不可抗力条款、违约责任条款、法律适用及争议解决条款、信息披露与保密条款、通知及送达条款、协议生效条款于各方合法签署时生效；《购买资产协议》其他条款在各方合法签署时成立，且于下列先决条件全部成就时生效：

（1）标的资产的评估结果经有权国资监管部门备案；

（2）交易对方决策机构同意其参与本次交易，并由交易对方书面告知上市公司；

（3）上市公司董事会审议通过本次交易正式方案的相关议案；

（4）上市公司股东大会审议通过本次交易正式方案的相关议案；

（5）有权国资监管部门核准本次交易；

（6）证监会核准本次交易[19]；

（7）相关法律法规要求的其他必要批准或核准（如需）。

### （八）合同附带的任何形式的保留条款、补充协议和前置条件

为促使上述先决条件之成就或为履行相关报批手续，各方可签署包括但不限于补充协议在内的进一步法律文件，该等法律文件为《购买资产协议》不可分割的组成部分，与《购买资产协议》具有同等法律效力。

各方应尽其合理努力促使以上所述之先决条件在上市公司股东大会审议通过本次交易的决议有效期内实现。若以上所述之先决条件不能在前述期限内成就及满足，致使本次交易无法正常履行的，协议任何一方不追究协议其他方的法律责任，但故意或严重过失造成先决条件未满足的情况除外。

为免疑义，各方一致同意，如交易对方中的某一方出现下列情形之一：

[19] 根据中国证监会于 2023 年 2 月颁布的全面注册制改革相关文件，此处指代经证监会注册通过。

（1）在上市公司就本次交易另行召开董事会审议发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）前，其未能获得对《购买资产协议》的履行必不可少的内部授权、许可及批准，或由于其他任何原因不继续参与本次交易；

（2）根据相关法律法规及规范性文件的规定或监管部门的意见，其出现不满足作为本次交易相对方的条件的情形。

针对第（1）种情形，自该方退出的通知书送达上市公司之日起，该方退出本次交易；针对第（2）种情形，自上市公司要求其退出的通知书送达该方之日起，该方退出本次交易。该方退出不影响交易对方中的其他方继续履行《发行股份购买资产框架协议》，不影响该协议在其他方之间的法律效力。

### （九）违约责任条款

《发行股份购买资产框架协议》签订后，除不可抗力以外，任何一方不履行或不及时、不适当履行该协议项下其应履行的任何义务，或违反其在该协议项下作出的任何陈述或保证，均构成违约，应按照法律规定承担违约责任。

除该协议另有约定外，协议任何一方违反该协议中约定的承诺与保证的，应当赔偿守约方直接经济损失（包括守约方因履行该协议发生的损失、费用、损害和开支，包括但不限于守约方为维权支付的诉讼费用、律师费用、保全费用等）。

## 二、《补充协议》主要内容

### （一）合同主体、签订时间

2022 年 9 月 30 日，上市公司与交易对方签署了《发行股份购买资产协议之补充协议》。

### （二）交易对价支付方式的调整

本次交易项下上市公司支付交易对价的方式由原发行股份购买资产方案的“非公开发行人民币普通股（A 股）”调整为“非公开发行人民币普通股（A 股）及支付现金”。其中，上市公司以现金方式向重庆船舶工业支付部分交易对价，具体约定详见《补充协议》，其余交易对价将仍然采用上市公司向交易对方非公开发行人民币普通股（A 股）的方式支付。除前述变更及协议下文另有约定外，对价股份的发行和认购继续遵守《购买资产协议》的相关约定。

### （三）标的资产的交易价格

各方同意，以 2021 年 12 月 31 日作为评估基准日对标的资产进行评估。各方认可《资产评估报告》的结果，且基于目标公司于评估基准日后实施了现金分红，各方同意以《资产评估报告》的结果为基础并扣减相关分红金额后确定交易对价。

根据《资产评估报告》载明的下表评估值为基础并扣减目标公司评估基准日后现金分红金额，经交易各方友好协商，各方一致同意标的资产的交易对价具体如下：

单位：万元

| 目标公司 | 目标公司全部权益经国务院国资委备案的评估值（A） | 目标公司评估基准日后现金分红金额（B） | 标的资产对应股比（C） | 标的资产交易对价[D=（A-B）*C] |
|---|---|---|---|---|
| 中国海装 | 612,300.13 | 2,961.30 | 100.00% | 609,338.83 |
| 中船风电 | 208,916.19 | 未实施现金分红 | 88.58% | 185,061.00 |
| 新疆海为 | 91,157.79 | 6,682.87 | 100.00% | 84,474.92 |
| 洛阳双瑞 | 97,964.18 | 9,375.37 | 44.64% | 39,544.47 |
| 凌久电气 | 13,393.50 | 未实施现金分红 | 10.00% | 1,339.35 |
| **合计** | **1,023,731.79** | **19,019.54** | **-** | **919,758.56** |

### （四）标的资产的交易价格的支付方式

**1、上市公司及重庆船舶工业一致同意，本次交易中，上市公司以现金方式向重庆船舶工业支付其所持中国海装 2.33%股份及中船风电 15.00%股权的交易对价，共计 45,500.00 万元。具体情况如下：**

| 序号 | 交易对方 | 标的资产 | 现金对价（万元） |
|---|---|---|---|
| 1 | 重庆船舶工业 | 中国海装2.33%股份 | 14,170.00 |
| 2 | 重庆船舶工业 | 中船风电15.00%股权 | 31,330.00 |
| **合计** | | | **45,500.00** |

除上述以现金对价购买重庆船舶工业所持中国海装 2.33%股份及中船风电 15.00%股权外，上市公司以发行股份的方式向交易对方购买其他的标的资产，股份对价共计 874,258.56 万元。

**2、定价基准日及发行价格调整**

由于本次重组所涉及的相关各方较多，且受外部环境因素的影响，上市公司未能在首次董事会决议公告后 6 个月内发布召开股东大会的通知。根据《重组若干问题规定》

相关规定，本次发行对价股份的定价基准日调整为上市公司就本次交易重新召开的第九届董事会第十二次会议决议公告日（即 2022 年 10 月 10 日。

根据《重组办法》的规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。定价基准日前若干个交易日公司股票交易均价=定价基准日前若干个交易日公司股票交易总额/定价基准日前若干个交易日公司股票交易总量。

定价基准日前 20 个交易日、前 60 个交易日、前 120 个交易日，上市公司股票交易均价（已考虑除权除息影响）情况如下所示：

| 序号 | 交易均价类型 | 交易均价（元/股） | 交易均价 90%（元/股） |
|---|---|---|---|
| 1 | 定价基准日前 20 个交易日 | 13.42 | 12.08 |
| 2 | 定价基准日前 60 个交易日 | 13.14 | 11.83 |
| 3 | 定价基准日前 120 个交易日 | 12.65 | 11.39 |

经各方协商一致并确定，对价股份的发行价格调整为 11.39 元/股，不低于定价基准日前 120 个交易日甲方股票交易均价的 90%。

**3、发行价格调整机制**

为应对市场及行业因素造成的上市公司股价波动对本次交易可能产生的不利影响，根据《重组管理办法》的规定，本次购买资产的发行价格调整机制如下：

**（1）价格调整对象**

发行价格调整机制的调整对象为本次购买资产所涉发行股份的发行价格。

**（2）发行价格调整机制的生效条件**

上市公司股东大会审议通过本次价格调整机制。

**（3）可调价期间**

上市公司审议本次交易的股东大会决议公告日至本次交易获得中国证监会核准前。

**（4）可触发条件**

**1）向上调整**

可调价期间内，在任一交易日，同时满足以下三个条件时，触发向上调整：a）上证指数（000001.SH）在该交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日收盘点数

较上市公司定价基准日前一个交易日的收盘点数涨幅超过 20%；b）WIND 建筑与工程指数（882422.WI）在该交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日收盘点数较上市公司定价基准日前一个交易日的收盘点数涨幅超过 20%；c）上市公司股票价格在该交易日前的连续30个交易日中有至少20个交易日较上市公司定价基准日前一个交易日的股票收盘价涨幅超过 20%。

**2）向下调整**

可调价期间内，在任一交易日，同时满足以下三个条件时，触发向下调整：a）上证指数（000001.SH）在该交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日收盘点数较上市公司定价基准日前一个交易日的收盘点数跌幅超过 20%；b）WIND 建筑与工程指数（882422.WI）在该交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日收盘点数较上市公司定价基准日前一个交易日的收盘点数跌幅超过 20%；c）上市公司股票价格在该交易日前的连续30个交易日中有至少20个交易日较上市公司定价基准日前一个交易日的股票收盘价跌幅超过 20%。

**（5）调整机制及调价基准日**

当上述调价触发情况首次出现时，上市公司有权在调价触发条件成就之日起 10 个交易日内召开董事会，审议决定是否按照价格调整机制对本次购买资产的发行价格进行调整。可调价期间内，上市公司仅对本次购买资产的发行价格进行一次调整，若上市公司已召开董事会审议决定对本次购买资产的发行价格进行调整，再次触发价格调整条件时，不再进行调整；若上市公司已召开董事会决定不对本次购买资产的发行价格进行调整，再次触发价格调整条件时，不再进行调整。

调价基准日为上述触发条件成就之日。调整后的上市公司本次购买资产的发行价格为调价基准日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的上市公司股票交易均价之一的 90%，且不低于上市公司最近一期每股净资产和股票面值。

**4、股份对价金额及对价股份数量**

本次交易中，上市公司应向各交易对方支付的股份对价金额及对价股份数量具体如下：

| 序号 | 交易对方 | 所持标的资产 | 股份对价（万元） | 对价股份数量（股） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 中船重工集团 | 中国海装 18.2570%股份 | 111,245.78 | **97,669,690** |

| 序号 | 交易对方 | 所持标的资产 | 股份对价（万元） | 对价股份数量（股） |
|---|---|---|---|---|
| | | 中船风电 49.71%股权 | 103,852.24 | **91, 178, 440** |
| | | **小计** | **215,098.02** | **188, 848, 130** |
| 2 | 重庆中金科元 | 中国海装 11.3471%股份 | 69,142.58 | **60, 704, 631** |
| 3 | 中银金融资产 | 中国海装 10.7528%股份 | 65,520.69 | **57, 524, 747** |
| 4 | 重庆船舶工业 | 中国海装 5.7747%股份 | 35,215.09 | **30, 917, 549** |
| | | 中船风电 7.18%股权 | 15,017.19 | **13, 184, 540** |
| | | **小计** | **50,232.28** | **44, 102, 089** |
| 5 | 江苏聿泉 | 中国海装 7.1685%股份 | 43,680.46 | **38, 349, 831** |
| 6 | 交银投资 | 中国海装 5.3764%股份 | 32,760.34 | **28, 762, 373** |
| | | 洛阳双瑞 11.16%股权 | 9,886.12 | **8, 679, 646** |
| | | **小计** | **42,646.46** | **37, 442, 019** |
| 7 | 混改基金 | 中国海装 5.3764%股份 | 32,760.34 | **28, 762, 373** |
| 8 | 国电南自 | 中国海装 5.2937%股份 | 32,256.50 | **28, 320, 018** |
| 9 | 重庆前卫 | 中国海装 4.8308%股份 | 29,435.93 | **25, 843, 656** |
| 10 | 洛阳双瑞科技 | 中国海装 4.6944%股份 | 28,604.95 | **25, 114, 091** |
| 11 | 智慧海洋基金 | 中国海装 3.5843%股份 | 21,840.23 | **19, 174, 915** |
| | | 新疆海为 24.05%股权 | 20,318.13 | **17, 838, 570** |
| | | **小计** | **42,158.36** | **37, 013, 485** |
| 12 | 武汉凌久科技 | 中国海装 3.0618%股份 | 18,656.69 | **16, 379, 887** |
| | | 凌久电气 10.00%股权 | 1,339.35 | **1, 175, 900** |
| | | **小计** | **19,996.04** | **17, 555, 787** |
| 13 | 重庆能源投资 | 中国海装 2.9777%股份 | 18,144.28 | **15, 930, 010** |
| 14 | 重庆华渝 | 中国海装 2.6403%股份 | 16,088.41 | **14, 125, 029** |
| 15 | 产业基金 | 中国海装 1.7921%股份 | 10,920.11 | **9, 587, 457** |
| | | 洛阳双瑞 33.48%股权 | 29,658.35 | **26, 038, 938** |
| | | **小计** | **40,578.46** | **35, 626, 395** |
| 16 | 汾西重工 | 中国海装 1.1029%股份 | 6,720.10 | **5, 900, 003** |
| 17 | 重庆齿轮箱 | 中国海装 0.8271%股份 | 5,040.08 | **4, 425, 003** |
| 18 | 王启民 | 中国海装 0.4963%股份 | 3,024.05 | **2, 655, 001** |
| 19 | 重庆川东船舶 | 中国海装 0.3722%股份 | 2,268.04 | **1, 991, 251** |
| 20 | 重庆江增机械 | 中国海装 0.2481%股份 | 1,512.02 | **1, 327, 500** |
| 21 | 重庆跃进机械 | 中国海装 0.2481%股份 | 1,512.02 | **1, 327, 500** |
| 22 | 重庆红江机械 | 中国海装 0.2481%股份 | 1,512.02 | **1, 327, 500** |

| 序号 | 交易对方 | 所持标的资产 | 股份对价（万元） | 对价股份数量（股） |
|---|---|---|---|---|
| 23 | 陈焯熙 | 中国海装 0.2481%股份 | 1,512.02 | **1,327,500** |
| 24 | 姚绍山 | 中国海装 0.2481%股份 | 1,512.02 | **1,327,500** |
| 25 | 重庆液压机电 | 中国海装 0.2068%股份 | 1,260.02 | **1,106,250** |
| 26 | 重庆长征重工 | 中国海装 0.1654%股份 | 1,008.02 | **885,000** |
| 27 | 长江科技 | 中国海装 0.1654%股份 | 1,008.02 | **885,000** |
| 28 | 高毅松 | 中国海装 0.1654%股份 | 1,008.02 | **885,000** |
| 29 | 中船投资公司 | 中船风电 16.69%股权 | 34,861.56 | **30,607,165** |
| 30 | 海为高科 | 新疆海为 75.95%股权 | 64,156.79 | **56,327,294** |
| **合计** | | | **874,258.56** | **767,566,758** |

注 1：上市公司向重庆船舶工业支付的股份对价金额为重庆船舶工业所持标的资产总对价扣除上市公司向其支付现金对价金额后的剩余对价。

交易各方确认，上述对价股份发行的相关事宜最终以上市公司关于本次交易的股东大会决议及证监会核准结果为准。

### （五）交易对价支付安排及标的资产交割

本次交易中，交易对价的支付安排如下：

#### 1、现金对价的支付安排

本次交易的交割日后 30 个工作日内，上市公司应以自有及/或自筹资金将现金对价一次性支付至重庆船舶工业指定的银行账户，重庆船舶工业应配合办理标的资产交割手续。

#### 2、股份对价的支付安排

各方同意，除协议另有约定外，本次交易涉及股份对价的支付安排以《购买资产协议》约定内容为准，包括但不限于《购买资产协议》第四条、第 9.3 条、第 9.4 条。

#### 3、标的资产交割

上市公司在获得本次交易实施的全部批准、许可之日起 30 个工作日内，交易对方同意配合并委托中国海装到中国海装所在地市场监督管理部门提交办理中国海装组织形式由股份有限公司变更为有限责任公司及中国海装标的资产过户至上市公司的工商变更登记手续的申请，并完成工商变更登记手续。其余目标公司标的资产过户至上市公

司的工商登记安排仍以《购买资产协议》约定为准。

交易对方确认，标的资产未来办理过户至上市公司的工商登记手续时，交易对方均放弃相互之间享有的对其他方所持标的资产的优先购买权。

**（六）期间损益及过渡期安排**

**1、期间损益**

各方同意并确认，上市公司将于交割日后 90 日内对目标公司过渡期间损益进行专项审计，该等审计应由上市公司聘请的具有证券期货业务资格的会计师事务所完成，且若交割日为当月 15 日（含 15 日）之前，则交割审计基准日为前一个月最后一个自然日，若交割日为当月 15 日之后，则交割审计基准日为当月最后一个自然日；目标公司过渡期损益以该等审计机构出具的专项审计报告为准。

各方同意，对采取收益法进行评估并作为定价依据的目标公司控股或参股子公司股权（以下单称或合称“收益法评估资产”），在过渡期产生的收益由上市公司享有。

收益法评估资产在过渡期内出现亏损，由直接或间接持有收益法评估资产的交易对方按照本协议条款全部生效时（即《购买资产协议》第 19.1 条约定之先决条件全部成就时，下同）按其各自直接或间接所持目标公司的股权比例承担，并于专项审计报告出具后 90 日内由交易对方分别以现金方式补偿予上市公司；但需要特别说明的是，对于过渡期与《盈利预测补偿协议》约定的业绩承诺补偿期重合的，《盈利预测补偿协议》所述的补偿义务人按照《盈利预测补偿协议》的相关约定执行，无需按照本约定承担，其他交易对方按本条约定执行。

为免疑义，在计算某一目标公司所持收益法评估资产的收益或亏损时，应以该目标公司所持全部收益法评估资产的收益或亏损合并计算后的损益金额为准。

各方同意，除上述收益法评估资产外，对于目标公司的其他资产，在过渡期产生的收益（不含转让下属企业股权的投资收益，如有）由交易对方按照本协议条款全部生效时交易对方各自直接或间接所持目标公司的股权比例享有，由目标公司在专项审计报告出具后的 90 日内以现金分红方式向交易对方予以支付，上市公司应就目标公司分红安排配合出具股东决定；目标公司未能在上述期限内足额向交易对方支付前述过渡期产生的收益的，上市公司应在上述期限届满之日起 10 日内以现金方式向交易对方补足差额。在过渡期内所产生的亏损（不含转让下属企业股权的投资收益，如有）由交易对方按本

协议条款全部生效时交易对方各自直接或间接所持目标公司的股权比例承担，并于专项审计报告出具后的 90 日内且不连带地分别以现金方式补偿予上市公司。

为免疑义，各方就目标公司过渡期损益应承担的补偿金额或应享有的收益金额，应以其按照本协议期间损益的约定而应享有或承担的相关收益及/或亏损合并计算后的损益金额为准。

**2、过渡期安排**

中船重工集团及/或其控制的交易对方承诺过渡期内，中船重工集团及/或其控制的交易对方将协助上市公司确保目标公司以符合正常经营的惯例保持运行，不会做出致使或可能致使目标公司的业务、经营或财务发生重大不利变化的行为。除非相关协议另有约定或经上市公司事前书面同意，中船重工集团及/或其控制的交易对方应确保目标公司在过渡期内不会发生下列情况：

（1）对目标公司章程、内部治理规则和规章制度等文件进行不利于本次交易和损害上市公司未来作为目标公司股东利益或不利于目标公司利益的修改，但因本协议所述之中国海装变更组织形式而需要修改相关文件条款的情形除外；

（2）对现有的业务做出实质性变更、或者开展任何现有业务之外的业务、停止或终止现有主要业务等所有非基于正常商业交易的行为；

（3）增加或减少注册资本，或者发行债券、可转换债或者设定其他可转换为股权的权利，或者授予或同意授予任何收购或认购目标公司的股权的权利；

（4）以任何作为或不作为方式使其主要资质证书或证照、许可失效；

（5）在目标公司资产上设置正常生产经营业务以外的权利负担；

（6）与任何第三方签署对目标公司或对目标公司业务的全部或重大部分进行委托管理、承包经营等交易的任何合同；

（7）为其股东或其他关联方、第三人提供资金、资源或担保；

（8）违规从事任何导致其财务状况、经营状况发生任何不利影响的交易、行为。

**（七）业绩承诺**

各方同意，就中国海装、中船风电、新疆海为及凌久电气在业绩承诺补偿期内的业

绩承诺资产，针对其实际收入分成及/或实际净利润不足承诺收入分成及/或承诺净利润的部分，由相应业绩承诺补偿义务人优先以对价股份向上市公司进行补偿，并就对价股份补偿不足部分以现金方式向上市公司进行补偿。业绩承诺补偿期及其相关业绩承诺指标、业绩补偿的具体金额及执行方式以上市公司与业绩承诺补偿义务人另行签署的《盈利预测补偿协议》约定为准。

### （八）合同的生效条件和生效时间

《补充协议》中过渡期安排条款、法律适用及争议解决条款、协议效力条款、附则条款于各方合法签署时生效；《补充协议》其他条款在各方合法签署时成立，且于下列先决条件全部成就时生效：

（1）标的资产的评估结果经有权国资监管部门备案；

（2）交易对方决策机构同意其参与本次交易，并由交易对方书面告知上市公司；

（3）上市公司董事会审议通过本次交易正式方案的相关议案；

（4）上市公司股东大会审议通过本次交易正式方案的相关议案；

（5）有权国资监管部门核准本次交易；

（6）证监会核准本次交易；

（7）相关法律法规要求的其他必要批准或核准（如需）。

## 三、《中国海装盈利预测补偿协议》主要内容

### （一）合同主体、签订时间

2022 年 9 月 30 日，上市公司作为补偿权利人、中国海装 15 名股东（包括中船重工集团、重庆船舶工业、重庆前卫、洛阳双瑞科技、武汉凌久科技、重庆华渝、汾西重工、重庆齿轮箱、重庆川东船舶、重庆江增机械、重庆跃进机械、重庆红江机械、重庆液压机电、重庆长征重工、长江科技）作为补偿义务人签署了《中国海装盈利预测补偿协议》。

### （二）业绩承诺资产

各方确认，《中国海装盈利预测补偿协议》项下的业绩承诺资产包括业绩承诺无形资产及收益法评估资产，具体情况如下：

**1、业绩承诺无形资产**

**（1）中国海装业绩承诺无形资产**

《中国海装盈利预测补偿协议》项下中国海装业绩承诺无形资产为《中国海装评估报告》项下中国海装采用收入分成法评估的专利、软件著作权等无形资产。

**（2）洛阳双瑞业绩承诺无形资产**

《中国海装盈利预测补偿协议》项下洛阳双瑞业绩承诺无形资产为《洛阳双瑞评估报告》项下洛阳双瑞采用收入分成法评估的专利、软件著作权等无形资产。

**（3）凌久电气业绩承诺无形资产**

《中国海装盈利预测补偿协议》项下凌久电气业绩承诺无形资产为《凌久电气评估报告》项下凌久电气采用收入分成法评估的专利、软件著作权等无形资产。

**2、收益法评估资产**

《中国海装盈利预测补偿协议》所述之收益法评估资产为《中船风电评估报告》项下中船风电直接或间接持股的中船风电工程、盛世鑫源、统原宏燊、盛元风电、盛寿风电、张掖新能源、敦煌新能源等 7 家子公司，针对上述 7 家子公司的价值采用收益法评估结果作为定价依据。中船风电所持上述 7 家子公司的股权结构具体如下：

| 序号 | 收益法评估资产名称 | 中船风电持股比例 | 中船风电持股方式 |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船风电工程 | 100% | 直接持股 |
| 2 | 盛世鑫源 | 100% | 通过中船风电投资间接持股 |
| 3 | 统原宏燊 | 100% | 通过中船风电投资间接持股 |
| 4 | 盛元风电 | 100% | 通过中船风电投资间接持股 |
| 5 | 盛寿风电 | 100% | 通过中船风电投资间接持股 |
| 6 | 张掖新能源 | 100% | 通过中船风电投资间接持股 |
| 7 | 敦煌新能源 | 100% | 通过中船风电投资间接持股 |

**（三）业绩承诺补偿期**

各方确认，业绩承诺补偿期为交割日起连续三个会计年度（含交割日当年）。如交割日在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则业绩承诺期为 2022 年、2023 年、2024 年。如交割日未在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则业绩承诺补偿期相应顺延。

## （四）业绩承诺指标

### 1、中国海装承诺收入分成

根据《中国海装评估报告》，2022 年至 2025 年中国海装业绩承诺无形资产的预测收入分成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年度 | 2023年度 | 2024年度 | 2025年度 |
|---|---|---|---|---|
| 无形资产相关收入 | 1,245,740.72 | 1,416,943.24 | 1,687,037.61 | 1,986,823.00 |
| 分成率 | 0.59% | 0.44% | 0.22% | 0.11% |
| 收入分成 | 7,349.87 | 6,269.97 | 3,732.57 | 2,197.92 |

据此并经各方确认，如交割日在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则中国海装业绩承诺无形资产于 2022 年、2023 年、2024 年实现的承诺收入分成分别不低于 7,349.87 万元、6,269.97 万元、3,732.57 万元；如交割日未在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则中国海装业绩承诺无形资产于 2023 年、2024 年、2025 年实现的承诺收入分成分别不低于 6,269.97 万元、3,732.57 万元、2,197.92 万元。

### 2、洛阳双瑞承诺收入分成

根据《洛阳双瑞评估报告》，2022 年至 2025 年洛阳双瑞业绩承诺无形资产的预测收入分成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年度 | 2023年度 | 2024年度 | 2025年度 |
|---|---|---|---|---|
| 无形资产相关收入 | 250,083.81 | 280,189.57 | 320,563.20 | 350,058.63 |
| 分成率 | 1.48% | 1.15% | 0.82% | 0.49% |
| 收入分成 | 3,691.24 | 3,216.58 | 2,628.62 | 1,722.29 |

据此并经各方确认，如交割日在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则洛阳双瑞业绩承诺无形资产于 2022 年、2023 年、2024 年实现的承诺收入分成分别不低于 3,691.24 万元、3,216.58 万元、2,628.62 万元；如交割日未在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则洛阳双瑞业绩承诺无形资产于 2023 年、2024 年、2025 年实现的承诺收入分成分别不低于 3,216.58 万元、2,628.62 万元、1,722.29 万元。

### 3、凌久电气承诺收入分成

根据《凌久电气评估报告》，2022 年至 2025 年凌久电气业绩承诺无形资产的预测

收入分成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年度 | 2023年度 | 2024年度 | 2025年度 |
|---|---|---|---|---|
| 无形资产相关收入 | 10,033.17 | 11,238.20 | 12,097.49 | 12,702.37 |
| 分成率 | 1.31% | 1.15% | 0.82% | 0.49% |
| 收入分成 | 131.64 | 129.01 | 99.20 | 62.50 |

据此并经各方确认，如交割日在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则凌久电气业绩承诺无形资产于 2022 年、2023 年、2024 年实现的承诺收入分成分别不低于 131.64 万元、129.01 万元、99.20 万元；如交割日未在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则凌久电气业绩承诺无形资产于 2023 年、2024 年、2025 年实现的承诺收入分成分别不低于 129.01 万元、99.20 万元、62.50 万元。

**4、中船风电承诺净利润**

根据《中船风电评估报告》，2022 年至 2025 年中船风电所持的收益法评估资产的预测净利润情况如下：

单位：万元

| 序号 | 收益法评估资产/预测净利润 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 中船风电工程 | 8,698.80 | 2,392.24 | 3,226.61 | 3,868.24 |
| 2 | 盛世鑫源 | 3,584.64 | 3,673.49 | 4,361.05 | 5,330.89 |
| 3 | 统原宏燊 | 4,634.53 | 4,299.25 | 4,392.29 | 4,611.78 |
| 4 | 盛元风电 | 138.35 | 448.75 | 666.31 | 1,056.65 |
| 5 | 盛寿风电 | 3,807.86 | 3,733.54 | 4,055.60 | 4,166.05 |
| 6 | 张掖新能源 | -11.11 | 693.97 | 3,763.08 | 3,593.19 |
| 7 | 敦煌新能源 | 213.08 | 794.96 | 938.72 | 954.31 |

注：预测净利润指《中船风电评估报告》载明的收益法评估资产预计实现的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润

据此按照中船风电持有的各收益法评估资产股权比例，收益法评估资产在 2022 年至 2025 年的承诺净利润情况如下：

单位：万元

| 序号 | 收益法评估资产/承诺净利润 | 中船风电持股比例 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 中船风电工程 | 100% | 8,698.80 | 2,392.24 | 3,226.61 | 3,868.24 |
| 2 | 盛世鑫源 | 100% | 3,584.64 | 3,673.49 | 4,361.05 | 5,330.89 |
| 3 | 统原宏燊 | 100% | 4,634.53 | 4,299.25 | 4,392.29 | 4,611.78 |

| 序号 | 收益法评估资产/承诺净利润 | 中船风电持股比例 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 盛元风电 | 100% | 138.35 | 448.75 | 666.31 | 1,056.65 |
| 5 | 盛寿风电 | 100% | 3,807.86 | 3,733.54 | 4,055.60 | 4,166.05 |
| 6 | 张掖新能源 | 100% | -11.11 | 693.97 | 3,763.08 | 3,593.19 |
| 7 | 敦煌新能源 | 100% | 213.08 | 794.96 | 938.72 | 954.31 |
| **承诺净利润合计数** | | | **21,066.14** | **16,036.19** | **21,403.66** | **23,581.10** |

注：为免疑义，收益法评估资产的承诺净利润=收益法评估资产的预测净利润×中船风电持股比例

据此并经各方确认，如交割日在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则各收益法评估资产于 2022 年、2023 年、2024 年实现的承诺净利润合计数分别不低于 21,066.14 万元、16,036.19 万元、21,403.66 万元；如交割日未在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则各收益法评估资产于 2023 年、2024 年、2025 年实现的承诺净利润合计数分别不低于 16,036.19 万元、21,403.66 万元、23,581.10 万元。

**（五）业绩承诺补偿及补偿方式**

**1、实际收入分成与承诺收入分成、实际净利润与承诺净利润差异的确定。**

在业绩承诺补偿期每一个会计年度结束后四个月内，由上市公司聘请具有证券期货相关业务资格的会计师事务所（以下简称“审计机构”，下同）出具《专项审核报告》。业绩承诺无形资产的实际收入分成与承诺收入分成、收益法评估资产的实际净利润与承诺净利润的差异以该《专项审核报告》为准。

上述收益法评估资产的实际净利润指各收益法评估资产合并报表中扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润乘以中船风电对应持股比例，且不包含募集配套资金投入带来的收益（如有）（下同）；“母公司”是指采用收益法评估的中船风电下属 7 家子公司自身。

**2、业绩承诺补偿金额的确定**

**（1）业绩承诺无形资产补偿金额**

交割日后，在业绩承诺补偿期内的任一会计年度，如业绩承诺无形资产截至当期期末累计实际收入分成低于当期累计承诺收入分成，则补偿义务人应对上市公司进行补偿，当期补偿金额按下述公式确定：

a. 各补偿义务人就中国海装业绩承诺无形资产当期应补偿金额=（截至当期期末中

国海装业绩承诺无形资产累计承诺收入分成－截至当期期末中国海装业绩承诺无形资产累计实际收入分成）÷业绩承诺补偿期内中国海装业绩承诺无形资产承诺收入分成总和×中国海装业绩承诺无形资产交易作价×各补偿义务人所持中国海装股份比例-截至当期期末就中国海装业绩承诺无形资产已累计补偿金额（如有）。

b. 各补偿义务人就洛阳双瑞业绩承诺无形资产当期应补偿金额=（截至当期末洛阳双瑞业绩承诺无形资产累计承诺收入分成－截至当期末洛阳双瑞业绩承诺无形资产累计实际收入分成）÷业绩承诺补偿期内洛阳双瑞业绩承诺无形资产承诺收入分成总和×洛阳双瑞业绩承诺无形资产交易作价×各补偿义务人通过持有中国海装股份而间接所持洛阳双瑞股权比例-截至当期期末就洛阳双瑞业绩承诺无形资产已累计补偿金额（如有）。

c. 各补偿义务人就凌久电气业绩承诺无形资产当期应补偿金额=（截至当期末凌久电气业绩承诺无形资产累计承诺收入分成－截至当期末凌久电气业绩承诺无形资产累计实际收入分成）÷业绩承诺补偿期内凌久电气业绩承诺无形资产承诺收入分成总和×凌久电气业绩承诺无形资产交易作价×各补偿义务人通过持有中国海装股份而间接所持凌久电气股权比例-截至当期期末就凌久电气业绩承诺无形资产已累计补偿金额（如有）。

各补偿义务人就业绩承诺无形资产当期合计应补偿金额=（1）+（2）+（3）所述应补偿金额之和。

**（2）收益法评估资产业绩承诺补偿金额**

交割日后，在业绩承诺补偿期内任一会计年度，如收益法评估资产截至当期期末累积实际净利润合计数小于截至当期期末累积承诺净利润合计数，则补偿义务人应向上市公司进行补偿。当年应补偿金额的计算方法为：

各补偿义务人就收益法评估资产当期应补偿金额=（截至当期期末收益法评估资产累积承诺净利润合计数－截至当期期末收益法评估资产累积实际净利润合计数）÷收益法评估资产补偿期限内各年承诺净利润合计数的总和×收益法评估资产合计交易对价×各补偿义务人通过持有中国海装股份间接所持中船风电股权比例－各补偿义务人截至当期期末就收益法评估资产累计已补偿金额（如有）。

其中，收益法评估资产合计交易对价=各收益法评估资产评估值×中船风电对应持股比例之合计数。

**（3）各补偿义务人当期应补偿金额=各补偿义务人就业绩承诺无形资产当期合计**

**应补偿金额+各补偿义务人就收益法评估资产当期应补偿金额。**

各补偿义务人在业绩承诺期内应逐年进行补偿。

**3、业绩承诺补偿方式**

**（1）业绩承诺无形资产补偿金额**

业绩承诺补偿期内，若发生补偿义务，各补偿义务人应优先以对价股份对上市公司进行补偿，各补偿义务人当期应补偿的股份数按照下列公式计算：

各补偿义务人当期应补偿股份数量=各补偿义务人当期应补偿金额÷对价股份发行价格。

按照前述公式计算补偿股份数量并非整数时，则按照四舍五入原则处理。在各年计算的补偿股份数量小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的股份不冲回。

如果业绩承诺补偿期内上市公司以转增或送股方式进行分配，导致补偿义务人持有的上市公司股份数发生变化，则每年补偿的股份数量应调整为：

各补偿义务人当期应补偿股份数量（调整后）=各补偿义务人当期应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

如果业绩承诺补偿期内上市公司以现金方式进行股利分配，则补偿义务人需就该部分补偿股份对应的上市公司向补偿义务人已分配的现金股利向上市公司进行返还。

**（2）发生补偿义务时，如各补偿义务人持有的对价股份不足以补偿的，不足部分以现金补偿，计算公式为：**

各补偿义务人当期应补偿现金金额＝（各补偿义务人当期应补偿股份数量－各补偿义务人当期实际补偿股份数量）×对价股份发行价格。

**（六）业绩承诺资产减值测试补偿及补偿方式**

1、各方同意，在业绩承诺补偿期届满时，由甲方聘请具有证券期货业务资格的会计师事务所在业绩承诺补偿期最后一个会计年度《专项审核报告》出具后三十个工作日内出具《减值测试专项审核报告》。除非法律法规有强制性规定，否则《减值测试专项审核报告》采取的评估方法应与《评估报告》保持一致。

2、减值测试补偿金额的确定

（1）业绩承诺无形资产减值测试补偿金额

如果任一（标的公司业绩承诺补偿期期末业绩承诺无形资产减值额×各补偿义务人通过直接或间接持股方式持有该标的公司股权比例）＞各补偿义务人业绩承诺补偿期内就该标的公司对应业绩承诺无形资产已补偿金额，则各补偿义务人应另行对上市公司进行补偿，应补偿金额计算公式如下：

a. 各补偿义务人就中国海装业绩承诺无形资产减值测试应补偿金额=业绩承诺补偿期期末中国海装业绩承诺无形资产减值额×各补偿义务人所持中国海装股份比例-业绩承诺补偿期内各补偿义务人因中国海装业绩承诺无形资产已支付的补偿额（如有）。

其中，业绩承诺补偿期期末中国海装业绩承诺无形资产减值额=中国海装业绩承诺无形资产在本次交易中的评估值－中国海装业绩承诺补偿期期末业绩承诺无形资产评估值（需扣除承诺期内的增资、减资、接受赠与及利润分配等因素的影响）。

b. 各补偿义务人就洛阳双瑞业绩承诺无形资产减值测试应补偿金额=业绩承诺补偿期期末洛阳双瑞业绩承诺无形资产减值额×各补偿义务人通过持有中国海装股份间接所持洛阳双瑞股权比例-业绩承诺补偿期内各补偿义务人因洛阳双瑞业绩承诺无形资产已支付的补偿额（如有）

其中，业绩承诺补偿期期末洛阳双瑞业绩承诺无形资产减值额=洛阳双瑞业绩承诺无形资产在本次交易中的评估值－洛阳双瑞业绩承诺补偿期期末业绩承诺无形资产评估值（需扣除承诺期内的增资、减资、接受赠与及利润分配等因素的影响）。

c. 各补偿义务人就凌久电气业绩承诺无形资产减值测试应补偿金额=业绩承诺补偿期期末凌久电气业绩承诺无形资产减值额×各补偿义务人通过持有中国海装股份间接所持凌久电气股权比例-业绩承诺补偿期内各补偿义务人因凌久电气业绩承诺无形资产已支付的补偿额（如有）。

其中，业绩承诺补偿期期末凌久电气业绩承诺无形资产减值额=凌久电气业绩承诺无形资产在本次交易中的评估值－凌久电气业绩承诺补偿期期末业绩承诺无形资产评估值（需扣除承诺期内的增资、减资、接受赠与及利润分配等因素的影响）。

各补偿义务人就业绩承诺无形资产减值测试应补偿金额=“各补偿义务人就中国海装业绩承诺无形资产减值测试应补偿金额”+“各补偿义务人就洛阳双瑞业绩承诺无形资产减值测试应补偿金额”+“各补偿义务人就凌久电气业绩承诺无形资产减值测试应补偿

金额”。

（2）收益法评估资产减值测试补偿金额

如果（业绩承诺补偿期期末收益法评估资产合计减值额×各补偿义务人通过持有中国海装股份而间接所持中船风电股权比例>各补偿义务人业绩承诺补偿期内已补偿业绩承诺金额，则各补偿义务人应另行对上市公司进行补偿，应补偿金额按下列公式确定：

各补偿义务人就收益法评估资产减值测试应补偿金额=业绩承诺补偿期期末收益法评估资产减值额合计数×各补偿义务人通过持有中国海装而间接所持中船风电股权比例-业绩承诺期内各补偿义务人就收益法评估资产已支付的补偿额（如有）。其中，业绩承诺补偿期期末收益法评估资产减值额合计数=存在减值情形的全部收益法评估资产的减值额之和。

某一项存在减值情形的收益法评估资产减值额=[该项收益法评估资产在本次交易中的评估值－业绩承诺补偿期期末该项收益法评估资产评估值（需扣除业绩承诺补偿期内的增资、减资、接受赠与及利润分配等因素的影响）]×中船风电所持该项收益法评估资产股权比例。

（3）各补偿义务人就减值测试应补偿金额=第 4.2.1 条所述之“各补偿义务人就业绩承诺无形资产减值测试应补偿金额”+第 4.2.2 条所述之“各补偿义务人就收益法评估资产减值测试应补偿金额”之和。

3、若发生减值测试补偿义务，各补偿义务人应优先以股份形式对上市公司进行补偿，应补偿的股份数按照下列公式计算：

各补偿义务人就减值测试应补偿股份数量=各补偿义务人就减值测试应补偿金额÷对价股份发行价格。

按照上述公式计算补偿的股份数量并非整数时，则按照四舍五入原则处理。

如果业绩承诺补偿期内上市公司以转增或送股方式进行分配，导致补偿义务人持有的上市公司股份数发生变化，则每年补偿的股份数量应调整为：

各补偿义务人就减值测试应补偿股份数量（调整后）=各补偿义务人就减值测试应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

如果业绩承诺补偿期内上市公司以现金方式进行股利分配，则补偿义务人需就该部

分补偿股份对应的上市公司向补偿义务人已分配的现金股利向上市公司进行返还。

4、发生补偿义务时，如各补偿义务人持有的股份不足以补偿的，不足部分以现金补偿，计算公式为：

各补偿义务人就减值测试应补偿现金金额＝（各补偿义务人就减值测试应补偿股份数量－各补偿义务人就减值测试实际补偿股份数量）×对价股份发行价格。

**（七）减值测试资产及减值测试补偿期**

各方确认，本协议所述之减值测试资产为《中船风电评估报告》项下中船风电直接或间接持股的哈密盛天、盛高风电、乌达莱新能源等 3 家子公司，具体如下：

| 序号 | 减值测试资产名称 | 中船风电持股比例 | 中船风电持股方式 |
|---|---|---|---|
| 1 | 哈密盛天 | 100% | 通过中船风电投资间接持股 |
| 2 | 盛高风电 | 65% | 通过中船风电投资间接持股 |
| 3 | 乌达莱新能源 | 40% | 通过中船风电投资间接持股 |

各方确认，减值测试补偿期为交割日起连续三个会计年度（含交割日当年）。如交割日在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则减值测试补偿期为 2022 年、2023 年、2024 年。如交割日未在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则减值测试补偿期相应顺延。

补偿义务人承诺，减资测试资产总体在减值测试补偿期内每年末均不发生减值，否则应按照协议的约定向补偿权利人进行补偿。

**（八）减值测试补偿及补偿方式**

**1、减值金额的确定**

在减值测试补偿期每一个会计年度结束后四个月内，由甲方聘请评估机构对减值测试资产进行减值测试，并聘请具有证券期货业务资格的会计师事务所出具《减值测试专项审核报告》。除非法律法规有强制性规定，否则《减值测试专项审核报告》采取的评估方法应与《评估报告》保持一致。减值测试资产的减值金额以该《减值测试报告》为准。

交割日后，在减值测试补偿期内任一会计年度，如减值测试资产发生减值，则补偿义务人需对上市公司进行补偿，当期应补偿金额的计算方法为：

各补偿义务人当期就减值测试资产应补偿金额=[本次交易中减值测试资产合计交

易对价-减值测试时减值测试资产当期期末评估价值（需扣除减值测试补偿期内的增资、减资、接受赠与及利润分配等因素的影响）]×各补偿义务人通过持有中国海装股份间接所持中船风电股权比例－各补偿义务人截至当期期末就减值测试资产累计已补偿金额（如有）。

其中，减值测试资产合计交易对价=各减值测试资产评估值×中船风电对应持股比例之合计数。

各补偿义务人在减值测试补偿期内应逐年进行补偿。

**2、减值测试补偿方式**

2.1 减值测试补偿期内，若发生补偿义务，各补偿义务人应优先以对价股份对甲方进行补偿，各补偿义务人当期应补偿的股份数按照下列公式计算：

各补偿义务人当期就减值测试资产应补偿股份数量=各补偿义务人当期就减值测试资产应补偿金额÷对价股份发行价格。

按照前述公式计算补偿股份数量并非整数时，则按照四舍五入原则处理。在各年计算的补偿股份数量小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的股份不冲回。

如果减值测试补偿期内甲方以转增或送股方式进行分配，导致补偿义务人持有的上市公司股份数发生变化，则每年补偿的股份数量应调整为：

各补偿义务人当期就减值测试资产应补偿股份数量（调整后）=各补偿义务人当期就减值测试资产应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

如果减值测试补偿期内甲方以现金方式进行股利分配，则补偿义务人需就该部分补偿股份对应的上市公司向补偿义务人已分配的现金股利向甲方进行返还。

2.2 发生补偿义务时，如各补偿义务人持有的对价股份不足以补偿的，不足部分以现金补偿，计算公式为：

各补偿义务人当期就减值测试资产应补偿的现金金额＝（各补偿义务人当期就减值测试资产应补偿股份数量－各补偿义务人当期就减值测试资产实际补偿股份数量）×对价股份发行价格。

**（九）业绩承诺补偿期内对外转让收益法评估资产及其补偿**

1、如中船风电在业绩承诺补偿期内转让某项或多项收益法评估资产，则各方履行必要的内部审议决策程序后终止该等收益法评估资产对应的业绩承诺。自该等收益法评估资产转让当年始，补偿义务人针对全体收益法评估资产的承诺净利润合计数扣除该等收益法评估资产对应的本协议第 2.3 条所述之承诺净利润，业绩承诺补偿期届满时上市公司亦不对该等已转让的收益法评估资产进行减值测试。

2、若中船风电于业绩承诺补偿期内转让收益法评估资产的，且该等收益法评估资产对外转让时之日（以该等收益法评估资产对外转让进行工商变更登记之日为准）100%股权所对应的价格 N，低于本次交易该等收益法评估资产 100%股权的评估值的本息之和 M（利息按 1 年期全国银行间同业拆借中心发布的贷款市场报价利率计算，利息计算期间为自交割日至该等收益法评估资产对外转让之日止；评估值需扣除利息计算期间发生的增资、减资、接受赠与及利润分配等因素的影响，下同），则不足部分由补偿义务人进行补偿，应补偿金额按下列公式确定：

各补偿义务人就对外转让应补偿金额=（M-N）×中船风电对外转让该收益法评估资产的股权比例×各补偿义务人通过持有中国海装股份而间接持有中船风电的股权比例。

3、若发生补偿义务，各补偿义务人应以现金方式对上市公司进行补偿，且应在中船风电所持相关业绩承诺资产股权转让完毕后三十个工作日内履行完毕相应的补偿义务。

4、各方确认，无论如何，补偿义务人就业绩承诺资产在业绩承诺补偿期内的累计业绩承诺应补偿金额、减值测试应补偿金额及对外转让应补偿金额之和不超过补偿义务人在本次交易中业绩承诺资产所对应的交易对价。

**（十）相关补偿的实施程序**

1、在发生本协议所约定的股份补偿时，上市公司应在该会计年度的《专项审核报告》及/或《减值测试报告》出具后及/或相关收益法评估资产转让完毕后二十个工作日内，书面通知补偿义务人其应补偿的股份数量；并在书面通知发出后的十个工作日内将补偿义务人持有的该等数量的上市公司股份划转至上市公司董事会指定的专门账户进行锁定，该部分被锁定的股份不享有表决权也不享有股利分配权，并按以下约定注销或赠与：

（1）每会计年度在确定应补偿股份数量并完成锁定手续后，上市公司应在两个月内就锁定股份的回购及后续注销事宜召开股东大会。若该等事宜获得股东大会通过，上市公司将在十个工作日内以总价 1.00 元的价格定向回购专户中存放的全部锁定股份并予以注销。

（2）若股东大会未能审议通过上述股份回购议案，则上市公司应在股东大会决议公告后十个工作日内书面通知补偿义务人，补偿义务人应在接到通知后二十个工作日内将等同于上述应回购数量的股份赠送给上市公司该次股东大会股权登记日在册的其他股东，上市公司其他股东按其持有的股份数量占股权登记日上市公司扣除补偿义务人持有的股份数后的股份数量的比例获赠股份。

2、在发生本协议所约定的现金补偿时，上市公司应在该会计年度的《专项审核报告》及/或《减值测试报告》出具后及/或相关收益法评估资产及/或减资测试资产转让完毕后的二十个工作日内，书面通知补偿义务人当期应补偿的现金金额。补偿义务人应在收到上市公司书面通知后的十个工作日内，以现金方式将其应承担的补偿金额一次性汇入上市公司指定的银行账户。

**（十一）补偿义务人承诺事项**

补偿义务人保证对价股份优先用于履行本协议项下的业绩补偿承诺，不通过质押股份等方式逃废补偿义务；未来若出现质押对价股份的情形，补偿义务人承诺将书面告知质权人根据本协议相关股份具有潜在业绩承诺补偿义务情况，并在质押协议中就相关股份用于支付业绩补偿事项等与质权人作出明确约定。

**（十二）违约责任条款**

1、本协议签订后，除不可抗力以外，任何一方不履行或不及时、不适当履行本协议项下其应履行的任何义务，或违反其在本协议项下作出的任何陈述或保证，均构成违约，应按照法律规定承担违约责任。

2、除本协议另有约定外，协议任何一方违反本协议中约定的承诺与保证的，应当赔偿守约方直接经济损失（包括守约方因履行本协议发生的损失、费用、损害和开支，包括但不限于守约方为维权支付的诉讼费用、律师费用、保全费用等）。

### （十三）合同的生效条件和生效时间

本协议自各方合法签署时成立，于下列条件成就时生效：

（1）标的资产的评估结果经有权国资监管部门备案；

（2）交易对方决策机构同意其参与本次交易，并由交易对方书面告知上市公司；

（3）上市公司董事会审议通过本次交易正式方案的相关议案；

（4）上市公司股东大会审议通过本次交易正式方案的相关议案；

（5）有权国资监管部门核准本次交易；

（6）证监会核准本次交易；

（7）相关法律法规要求的其他必要批准或核准（如需）。

## 四、《中国海装盈利预测补偿协议之补充协议》主要内容

### （一）合同主体、签订时间

2023 年 6 月 24 日，上市公司作为补偿权利人、中国海装相关股东（包括中船重工集团、重庆船舶工业、重庆前卫、洛阳双瑞科技、武汉凌久科技、重庆华渝、汾西重工、重庆齿轮箱、重庆川东船舶、重庆江增机械、重庆跃进机械、重庆红江机械、重庆液压机电、重庆长征重工、长江科技）作为补偿义务人签署了《中国海装盈利预测补偿协议之补充协议》。

### （二）补偿期内对外转让收益法评估资产及/或减值测试资产补偿方式调整

各方一致同意对《盈利预测补偿协议》第 7.3 条作出如下调整：

**“若发生补偿义务，各补偿义务人应优先以股份形式对甲方进行补偿，应补偿的股份数按照下列公式计算：**

**各补偿义务人就对外转让资产应补偿股份数量=各补偿义务人就对外转让应补偿金额÷对价股份发行价格。**

**按照上述公式计算补偿的股份数量并非整数时，则按照四舍五入原则处理。**

**如果业绩承诺补偿期内甲方以转增或送股方式进行分配，导致补偿义务人持有的上市公司股份数发生变化，则每年补偿的股份数量应调整为：**

各补偿义务人就对外转让资产应补偿股份数量（调整后）=各补偿义务人就对外转让资产应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

如果业绩承诺补偿期内甲方以现金方式进行股利分配，则补偿义务人需就该部分补偿股份对应的上市公司向补偿义务人已分配的现金股利向甲方进行返还。

发生补偿义务时，如各补偿义务人持有的股份不足以补偿的，不足部分以现金补偿，计算公式为：

各补偿义务人就对外转让资产应补偿现金金额＝（各补偿义务人就对外转让资产应补偿股份数量－各补偿义务人就对外转让资产实际补偿股份数量）×对价股份发行价格。”

（三）业绩承诺资产减值测试补偿及补偿方式调整

各方一致同意将《盈利预测补偿协议》“第四条 业绩承诺资产减值测试补偿及补偿方式”调整为：

“第四条 标的资产减值测试补偿及补偿方式

4.1 标的资产减值测试及期末减值额的确定

在业绩承诺补偿期届满时，由甲方聘请的中介机构依照证监会的相关规定及相关法律法规的要求，对标的资产进行减值测试，并在业绩承诺补偿期最后一个会计年度《专项审核报告》出具后三十个工作日内出具《减值测试报告》。除非法律法规有强制性规定，否则《减值测试报告》采取的评估方法应与《评估报告》保持一致。标的资产减值测试结果(以下简称“期末减值额”)以该《减值测试报告》为准。

期末减值额=标的资产交易对价-业绩承诺期期末标的资产的评估值（需扣除业绩承诺期内标的公司增资、减资、接受赠与以及利润分配对标的资产的影响)。

各补偿义务人期末减值额=期末减值额×各补偿义务人持有中国海装的股份比例

如果各补偿义务人期末减值额＞各补偿义务人业绩承诺期内累计已补偿金额(以下简称“标的资产减值补偿条件”)，则补偿义务人还需另行向上市公司补偿差额部分。各补偿义务人就标的资产减值测试应补偿金额=各补偿义务人期末减值额-各补偿义务人业绩承诺期内累计已补偿金额。

为免疑义，前述“累计已补偿金额”包括累计已补偿股份按照对价股份发行价格

折算的补偿金额，即累计已补偿金额＝累计已补偿股份数量×对价股份发行价格+累计已补偿现金金额。

4.2 标的资产减值测试补偿方式

4.2.1 若触发标的资产减值补偿条件，各补偿义务人应优先以对价股份对甲方进行补偿，各补偿义务人就标的资产减值测试应补偿的股份数按照下列公式计算：

各补偿义务人就减值测试应补偿股份数量=各补偿义务人就标的资产减值测试应补偿金额÷对价股份发行价格。

按照前述公式计算补偿股份数量并非整数时，则按照四舍五入原则处理。

如果业绩承诺补偿期内甲方以转增或送股方式进行分配，导致补偿义务人持有的上市公司股份数发生变化，则每年补偿的股份数量应调整为：

各补偿义务人就标的资产减值测试应补偿股份数量（调整后）=各补偿义务人就标的资产减值测试应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

如果业绩承诺补偿期内甲方以现金方式进行股利分配，则补偿义务人需就该部分补偿股份对应的上市公司向补偿义务人已分配的现金股利向甲方进行返还。

4.2.2 若触发标的资产减值补偿条件时，如各补偿义务人持有的对价股份不足以补偿的，不足部分应以现金方式另行补偿，计算公式为：

各补偿义务人需另行补偿的现金金额＝各补偿义务人期末减值额－各补偿义务人于业绩承诺期内已补偿股份数额×对价股份发行价格－各补偿义务人于业绩承诺期合计已补偿现金数额－补偿义务人因减值测试已补偿的股份数量×对价股份发行价格。

4.3 各方确认，无论如何，各补偿义务人就业绩承诺资产及/或减值测试资产在补偿期内的累计业绩承诺资产应补偿金额及/或减值测试资产应补偿金额、对外转让资产应补偿金额、标的资产减值测试补偿金额之和不超过补偿义务人在本次交易中就标的资产所获得的交易对价。”

各方进一步确认，除上述调整外，本次交易盈利预测补偿相关安排继续遵守《盈利预测补偿协议》的相关约定。

# 五、《中船风电盈利预测补偿协议》主要内容

## （一）合同主体、签订时间

2022 年 9 月 30 日，上市公司作为补偿权利人、中船风电部分股东（包括中船重工集团、重庆船舶工业、中船投资公司）作为补偿义务人签署了《中船风电盈利预测补偿协议》。

## （二）业绩承诺资产

各方确认，本协议所述之业绩承诺资产为《评估报告》项下中船风电直接或间接持股的中船风电工程、盛世鑫源、统原宏燊、盛元风电、盛寿风电、张掖新能源、敦煌新能源等 7 家子公司，具体如下：

| 序号 | 业绩承诺资产名称 | 中船风电持股比例 | 中船风电持股方式 |
|---|---|---|---|
| 1 | 中船风电工程 | 100% | 直接持股 |
| 2 | 盛世鑫源 | 100% | 通过中船风电投资间接持股 |
| 3 | 统原宏燊 | 100% | 通过中船风电投资间接持股 |
| 4 | 盛元风电 | 100% | 通过中船风电投资间接持股 |
| 5 | 盛寿风电 | 100% | 通过中船风电投资间接持股 |
| 6 | 张掖新能源 | 100% | 通过中船风电投资间接持股 |
| 7 | 敦煌新能源 | 100% | 通过中船风电投资间接持股 |

## （三）业绩承诺补偿期

各方确认，业绩承诺补偿期为交割日起连续三个会计年度（含交割日当年）。如交割日在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则业绩承诺期为 2022 年、2023 年、2024 年。如交割日未在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则业绩承诺补偿期相应顺延。

## （四）业绩承诺指标

根据《中船风电评估报告》，2022 年至 2025 年中船风电所持的收益法评估资产的预测净利润情况如下：

单位：万元

| 序号 | 业绩承诺资产/预测净利润 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 中船风电工程 | 8,698.80 | 2,392.24 | 3,226.61 | 3,868.24 |
| 2 | 盛世鑫源 | 3,584.64 | 3,673.49 | 4,361.05 | 5,330.89 |
| 3 | 统原宏燊 | 4,634.53 | 4,299.25 | 4,392.29 | 4,611.78 |

| 序号 | 业绩承诺资产/预测净利润 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 盛元风电 | 138.35 | 448.75 | 666.31 | 1,056.65 |
| 5 | 盛寿风电 | 3,807.86 | 3,733.54 | 4,055.60 | 4,166.05 |
| 6 | 张掖新能源 | -11.11 | 693.97 | 3,763.08 | 3,593.19 |
| 7 | 敦煌新能源 | 213.08 | 794.96 | 938.72 | 954.31 |

注：预测净利润指《中船风电评估报告》载明的收益法评估资产预计实现的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润

据此按照中船风电持有的各收益法评估资产股权比例，收益法评估资产在 2022 年至 2025 年的承诺净利润情况如下：

单位：万元

| 序号 | 业绩承诺资产/承诺净利润 | 中船风电持股比例 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 中船风电工程 | 100% | 8,698.80 | 2,392.24 | 3,226.61 | 3,868.24 |
| 2 | 盛世鑫源 | 100% | 3,584.64 | 3,673.49 | 4,361.05 | 5,330.89 |
| 3 | 统原宏燊 | 100% | 4,634.53 | 4,299.25 | 4,392.29 | 4,611.78 |
| 4 | 盛元风电 | 100% | 138.35 | 448.75 | 666.31 | 1,056.65 |
| 5 | 盛寿风电 | 100% | 3,807.86 | 3,733.54 | 4,055.60 | 4,166.05 |
| 6 | 张掖新能源 | 100% | -11.11 | 693.97 | 3,763.08 | 3,593.19 |
| 7 | 敦煌新能源 | 100% | 213.08 | 794.96 | 938.72 | 954.31 |
| **承诺净利润合计数** | | | **21,066.14** | **16,036.19** | **21,403.66** | **23,581.10** |

注：为免疑义，收益法评估资产的承诺净利润=收益法评估资产的预测净利润×中船风电持股比例

据此并经各方确认，如交割日在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则各业绩承诺资产于 2022 年、2023 年、2024 年的承诺净利润合计数分别不低于 21,066.14 万元、16,036.19 万元、21,403.66 万元；如交割日未在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则各业绩承诺资产于 2023 年、2024 年、2025 年的承诺净利润合计数分别不低于 16,036.19 万元、21,403.66 万元、23,581.10 万元。

### （五）业绩承诺补偿及补偿方式

**1、实际净利润与承诺净利润差异的确定。**

在业绩承诺补偿期每一个会计年度结束后四个月内，由上市公司聘请具有证券期货相关业务资格的会计师事务所（以下简称“审计机构”，下同）对业绩承诺资产的实际净利润情况进行审计并出具《专项审核报告》。业绩承诺资产的实际净利润与承诺净利润的差异以该《专项审核报告》为准。

业绩承诺资产实际净利润指各业绩承诺资产合并报表中扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润乘以中船风电对应持股比例，且不包含募集配套资金投入带来的收益（如有）；“母公司”是指采用收益法评估的 7 家子公司自身。

**2、业绩承诺补偿金额的确定**

交割日后，在业绩承诺补偿期内任一会计年度，如业绩承诺资产截至当期期末累积实际净利润合计数小于截至当期期末累积承诺净利润合计数，则补偿义务人应向上市公司进行补偿。当期应补偿金额的计算方法为：

各补偿义务人当期应补偿金额=（截至当期期末业绩承诺资产累积承诺净利润合计数－截至当期期末业绩承诺资产累积实际净利润合计数）÷业绩承诺资产补偿期限内各年承诺净利润合计数的总和×业绩承诺资产合计交易对价×各补偿义务人所持中船风电股权比例－各补偿义务人截至当期期末就业绩承诺资产累计已补偿金额（如有）。

其中，业绩承诺资产合计交易对价=各业绩承诺资产评估值×中船风电对应持股比例之合计数。

各补偿义务人在业绩承诺补偿期内应逐年进行补偿。

**3、业绩承诺补偿方式**

（1）业绩承诺补偿期内，若发生补偿义务，各补偿义务人应优先以对价股份对上市公司进行补偿，各补偿义务人当期应补偿的股份数按照下列公式计算：

各补偿义务人当期就业绩承诺资产应补偿股份数量=各补偿义务人当期就业绩承诺资产应补偿金额÷对价股份发行价格。

按照前述公式计算补偿股份数量并非整数时，则按照四舍五入原则处理。在各年计算的补偿股份数量小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的股份不冲回。

如果业绩承诺补偿期内上市公司以转增或送股方式进行分配，导致补偿义务人持有的上市公司股份数发生变化，则每年补偿的股份数量应调整为：

各补偿义务人当期就业绩承诺资产应补偿股份数量（调整后）=各补偿义务人当期就业绩承诺资产应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

如果业绩承诺补偿期内上市公司以现金方式进行股利分配，则补偿义务人需就该部分补偿股份对应的上市公司向补偿义务人已分配的现金股利向甲方进行返还。

（2）发生补偿义务时，如各补偿义务人持有的对价股份不足以补偿的，不足部分以现金补偿，计算公式为：

各补偿义务人当期就业绩承诺资产应补偿的现金金额＝（各补偿义务人当期就业绩承诺资产应补偿股份数量－各补偿义务人当期就业绩承诺资产实际补偿股份数量）×对价股份发行价格。

**（六）业绩承诺资产减值测试补偿及补偿方式**

1、各方同意，在业绩承诺补偿期届满时，由上市公司聘请的审计机构依照证监会的相关规定及相关法律法规的要求，对业绩承诺资产进行减值测试，并在业绩承诺补偿期最后一个会计年度《专项审核报告》出具后三十个工作日内出具《减值测试报告》。除非法律法规有强制性规定，否则《减值测试报告》采取的评估方法应与《评估报告》保持一致。

2、如果（业绩承诺补偿期期末业绩承诺资产减值额合计数×各补偿义务人所持中船风电股权比例>各补偿义务人业绩承诺补偿期内已补偿业绩承诺金额，则各补偿义务人应另行对上市公司进行补偿，应补偿金额按下列公式确定：

各补偿义务人就业绩承诺资产减值测试应补偿金额=业绩承诺补偿期期末业绩承诺资产减值额合计数×各补偿义务人所持中船风电股权比例-业绩承诺期内各补偿义务人就业绩承诺资产已支付的补偿额（如有）。

其中，业绩承诺补偿期期末业绩承诺资产合计减值额=存在减值情形的全部业绩承诺资产的减值额之和。

某一项存在减值情形的业绩承诺资产减值额=[该项业绩承诺资产在本次交易中的评估值－业绩承诺补偿期期末该项业绩承诺资产评估值（需扣除业绩承诺补偿期内的增资、减资、接受赠与及利润分配等因素的影响）]×中船风电所持该项业绩承诺资产股权比例。

3、若发生减值测试补偿义务，各补偿义务人应优先以股份形式对上市公司进行补偿，应补偿的股份数按照下列公式计算：

各补偿义务人就业绩承诺资产减值测试应补偿股份数量=各补偿义务人就业绩承诺资产减值测试应补偿金额÷对价股份发行价格。

按照上述公式计算补偿的股份数量并非整数时，则按照四舍五入原则处理。

如果业绩承诺补偿期内上市公司以转增或送股方式进行分配，导致补偿义务人持有的上市公司股份数发生变化，则每年补偿的股份数量应调整为：

各补偿义务人就业绩承诺资产减值测试应补偿股份数量（调整后）=各补偿义务人就业绩承诺资产减值测试应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

如果业绩承诺补偿期内上市公司以现金方式进行股利分配，则补偿义务人需就该部分补偿股份对应的上市公司向补偿义务人已分配的现金股利向上市公司进行返还。

4、发生补偿义务时，如各补偿义务人持有的股份不足以补偿的，不足部分以现金补偿，计算公式为：

各补偿义务人就业绩承诺资产减值测试应补偿现金金额＝（各补偿义务人就业绩承诺资产减值测试应补偿股份数量－各补偿义务人就业绩承诺资产减值测试实际补偿股份数量）×对价股份发行价格。

**（七）减值测试资产及减值测试补偿期**

各方确认，本协议所述之减值测试资产为《中船风电评估报告》项下中船风电直接或间接持股的哈密盛天、盛高风电、乌达莱新能源等 3 家子公司，具体如下：

| 序号 | 减值测试资产名称 | 注册资本（万元） | 中船风电持股比例 | 中船风电持股方式 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 哈密盛天 | 200.00 | 100% | 通过中船风电投资间接持股 |
| 2 | 盛高风电 | 50.00 | 65% | 通过中船风电投资间接持股 |
| 3 | 乌达莱新能源 | 96,732.00 | 40% | 通过中船风电投资间接持股 |

各方确认，减值测试补偿期为交割日起连续三个会计年度（含交割日当年）。如交割日在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则减值测试补偿期为 2022 年、2023 年、2024 年。如交割日未在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则减值测试补偿期相应顺延。

补偿义务人承诺，减资测试资产总体在减值测试补偿期内每年末均不发生减值，否则应按照协议的约定向补偿权利人进行补偿。

**（八）减值测试补偿及补偿方式**

**1、减值金额的确定**

在减值测试补偿期每一个会计年度结束后四个月内，由上市公司聘请评估机构对减

值测试资产进行减值测试，并聘请具有证券期货业务资格的会计师事务所出具《减值测试专项审核报告》。除非法律法规有强制性规定，否则《减值测试专项审核报告》采取的评估方法应与《评估报告》保持一致。减值测试资产的减值金额以该《减值测试报告》为准。

交割日后，在减值测试补偿期内任一会计年度，如减值测试资产发生减值，则补偿义务人需对上市公司进行补偿，当期应补偿金额的计算方法为：

各补偿义务人当期就减值测试资产应补偿金额=[本次交易中减值测试资产合计交易对价-减值测试时减值测试资产当期期末评估价值（需扣除减值测试补偿期内的增资、减资、接受赠与及利润分配等因素的影响）]×各补偿义务人通过持有中国海装股份间接所持中船风电股权比例－各补偿义务人截至当期期末就减值测试资产累计已补偿金额（如有）。

其中，减值测试资产合计交易对价=各减值测试资产评估值×中船风电对应持股比例之合计数。

各补偿义务人在减值测试补偿期内应逐年进行补偿。

**2、减值测试补偿方式**

2.1 减值测试补偿期内，若发生补偿义务，各补偿义务人应优先以对价股份对甲方进行补偿，各补偿义务人当期应补偿的股份数按照下列公式计算：

各补偿义务人当期就减值测试资产应补偿股份数量=各补偿义务人当期就减值测试资产应补偿金额÷对价股份发行价格。

按照前述公式计算补偿股份数量并非整数时，则按照四舍五入原则处理。在各年计算的补偿股份数量小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的股份不冲回。

如果减值测试补偿期内甲方以转增或送股方式进行分配，导致补偿义务人持有的上市公司股份数发生变化，则每年补偿的股份数量应调整为：

各补偿义务人当期就减值测试资产应补偿股份数量（调整后）=各补偿义务人当期就减值测试资产应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

如果减值测试补偿期内甲方以现金方式进行股利分配，则补偿义务人需就该部分补偿股份对应的上市公司向补偿义务人已分配的现金股利向甲方进行返还。

2.2 发生补偿义务时，如各补偿义务人持有的对价股份不足以补偿的，不足部分以现金补偿，计算公式为：

各补偿义务人当期就减值测试资产应补偿的现金金额＝（各补偿义务人当期就减值测试资产应补偿股份数量－各补偿义务人当期就减值测试资产实际补偿股份数量）×对价股份发行价格。

**（九）业绩承诺补偿期内对外转让收益法评估资产及其补偿**

1、如如中船风电在补偿期内转让某项或多项业绩承诺资产及/或减值测试资产，则各方履行必要的内部审议决策程序后终止该等业绩承诺资产及/或减值测试资产对应的业绩承诺及/或减值测试。自业绩承诺资产转让当年始，各补偿义务人针对全体业绩承诺资产的承诺净利润合计数扣除该等业绩承诺资产对应的本协议第 2.3 条所述之承诺净利润，业绩承诺补偿期届满时上市公司亦不对该等已转让的业绩承诺资产进行减值测试；自减值测试资产转让当年始，上市公司不对该等已转让的减值测试资产进行减值测试。

2、若中船风电于补偿期内对外转让业绩承诺资产/减值测试资产，且该业绩承诺资产/减值测试资产对外转让之日（以该业绩承诺资产/减值测试资产对外转让进行工商变更登记之日为准）100%股权所对应的价格 N，低于本次交易该业绩承诺资产/减值测试资产 100%股权的评估值的本息之和 M（利息按 1 年期全国银行间同业拆借中心发布的贷款市场报价利率计算，利息计算期间为自交割日至该业绩承诺资产/减值测试资产对外转让之日止；评估值需扣除利息计算期间发生的增资、减资、接受赠与及利润分配等因素的影响，下同），则不足部分由补偿义务人进行补偿，应补偿金额按下列公式确定：

对外转让应补偿金额=（M-N）×中船风电对外转让的该业绩承诺资产/减值测试资产的股权比例×各补偿义务人持有中船风电的股权比例。

3、若发生补偿义务，各补偿义务人应以现金方式对上市公司进行补偿，且应在中船风电所持相关业绩承诺资产/减值测试资产股权转让完毕后三十个工作日内履行完毕相应的补偿义务。

4、各方确认，无论如何，补偿义务人就业绩承诺资产及/或减值测试资产在补偿期内的累积业绩承诺资产应补偿金额及/或减值测试资产应补偿金额、业绩承诺资产减值测试应补偿金额及对外转让应补偿金额之和不超过补偿义务人在本次交易中业绩承诺资产及/或减值测试资产所对应的交易对价。

**（十）相关补偿的实施程序**

1、在发生本协议所约定的股份补偿时，上市公司应在该会计年度的《专项审核报告》及/或《减值测试报告》出具后及/或相关业绩承诺资产及/或减值测试资产转让完毕后二十个工作日内，书面通知补偿义务人其应补偿的股份数量；并在书面通知发出后的十个工作日内将补偿义务人持有的该等数量的上市公司股份划转至上市公司董事会指定的专门账户进行锁定，该部分被锁定的股份不享有表决权也不享有股利分配权，并按以下约定注销或赠与：

（1）每会计年度在确定应补偿股份数量并完成锁定手续后，上市公司应在两个月内就锁定股份的回购及后续注销事宜召开股东大会。若该等事宜获得股东大会通过，上市公司将在十个工作日内以总价 1.00 元的价格定向回购专户中存放的全部锁定股份并予以注销。

（2）若股东大会未能审议通过上述股份回购议案，则上市公司应在股东大会决议公告后十个工作日内书面通知补偿义务人，补偿义务人应在接到通知后二十个工作日内将等同于上述应回购数量的股份赠送给上市公司该次股东大会股权登记日在册的其他股东，上市公司其他股东按其持有的股份数量占股权登记日上市公司扣除补偿义务人持有的股份数后的股份数量的比例获赠股份。

2、在发生本协议所约定的现金补偿时，上市公司应在该会计年度的《专项审核报告》及/或《减值测试报告》出具后及/或相关业绩承诺资产转让完毕后的二十个工作日内，书面通知补偿义务人当期应补偿的现金金额。补偿义务人应在收到上市公司书面通知后的十个工作日内，以现金方式将其应承担的补偿金额一次性汇入上市公司指定的银行账户。

**（十一）补偿义务人承诺事项**

补偿义务人保证对价股份优先用于履行本协议项下的业绩补偿承诺，不通过质押股份等方式逃废补偿义务；未来若出现质押对价股份的情形，补偿义务人承诺将书面告知质权人根据本协议相关股份具有潜在业绩承诺补偿义务情况，并在质押协议中就相关股份用于支付业绩补偿事项等与质权人作出明确约定。

**（十二）违约责任条款**

1、本协议签订后，除不可抗力以外，任何一方不履行或不及时、不适当履行本协

议项下其应履行的任何义务，或违反其在本协议项下作出的任何陈述或保证，均构成违约，应按照法律规定承担违约责任。

2、除本协议另有约定外，协议任何一方违反本协议中约定的承诺与保证的，应当赔偿守约方直接经济损失（包括守约方因履行本协议发生的损失、费用、损害和开支，包括但不限于守约方为维权支付的诉讼费用、律师费用、保全费用等）

### （十三）合同的生效条件和生效时间

本协议自各方合法签署时成立，于下列条件成就时生效：

（1）标的资产的评估结果经有权国资监管部门备案；

（2）交易对方决策机构同意其参与本次交易，并由交易对方书面告知上市公司；

（3）上市公司董事会审议通过本次交易正式方案的相关议案；

（4）上市公司股东大会审议通过本次交易正式方案的相关议案；

（5）有权国资监管部门核准本次交易；

（6）证监会核准本次交易；

（7）相关法律法规要求的其他必要批准或核准（如需）。

## 六、《中船风电盈利预测补偿协议之补充协议》主要内容

### （一）合同主体、签订时间

2023 年 6 月 24 日，上市公司作为补偿权利人、中船风电部分股东（包括中船重工集团、重庆船舶工业、中船投资公司）作为补偿义务人签署了《中船风电盈利预测补偿协议之补充协议》。

### （二）补偿期内对外转让业绩承诺资产及/或减值测试资产的补偿方式调整

**各方一致同意对《盈利预测补偿协议》第 7.3 条作出如下调整：**

**“若发生补偿义务，各补偿义务人应优先以股份形式对甲方进行补偿，应补偿的股份数按照下列公式计算：**

**各补偿义务人就对外转让资产应补偿股份数量=各补偿义务人就对外转让应补偿金额÷对价股份发行价格。**

按照上述公式计算补偿的股份数量并非整数时，则按照四舍五入原则处理。

如果业绩承诺补偿期内甲方以转增或送股方式进行分配，导致补偿义务人持有的上市公司股份数发生变化，则每年补偿的股份数量应调整为：

各补偿义务人就对外转让资产应补偿股份数量（调整后）=各补偿义务人就对外转让资产应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

如果业绩承诺补偿期内甲方以现金方式进行股利分配，则补偿义务人需就该部分补偿股份对应的上市公司向补偿义务人已分配的现金股利向甲方进行返还。

发生补偿义务时，如各补偿义务人持有的股份不足以补偿的，不足部分以现金补偿，计算公式为：

各补偿义务人就对外转让资产应补偿现金金额＝（各补偿义务人就对外转让资产应补偿股份数量－各补偿义务人就对外转让资产实际补偿股份数量）×对价股份发行价格。”

（三）业绩承诺资产减值测试补偿及补偿方式调整

各方一致同意将《盈利预测补偿协议》“第四条 业绩承诺资产减值测试补偿及补偿方式”调整为：

“第四条 标的资产减值测试补偿及补偿方式

4.1 标的资产减值测试及期末减值额的确定

在业绩承诺补偿期届满时，由甲方聘请的中介机构依照证监会的相关规定及相关法律法规的要求，对标的资产进行减值测试，并在业绩承诺补偿期最后一个会计年度《专项审核报告》出具后三十个工作日内出具《减值测试报告》。除非法律法规有强制性规定，否则《减值测试报告》采取的评估方法应与《评估报告》保持一致。标的资产减值测试结果(以下简称“期末减值额”)以该《减值测试报告》为准。

期末减值额=标的资产交易对价-业绩承诺期期末标的资产的评估值（需扣除业绩承诺期内标的公司增资、减资、接受赠与以及利润分配对标的资产的影响)。

各补偿义务人期末减值额=期末减值额×各补偿义务人持有中船风电的股权比例

如果各补偿义务人期末减值额＞各补偿义务人业绩承诺期内累计已补偿金额(以

下简称“标的资产减值补偿条件”），则补偿义务人还需另行向上市公司补偿差额部分。各补偿义务人就标的资产减值测试应补偿金额=各补偿义务人期末减值额-各补偿义务人业绩承诺期内累计已补偿金额。

为免疑义，前述“累计已补偿金额”包括累计已补偿股份按照对价股份发行价格折算的补偿金额，即累计已补偿金额＝累计已补偿股份数量×对价股份发行价格+累计已补偿现金金额。

4.2 标的资产减值测试补偿方式

4.2.1 若触发标的资产减值补偿条件，各补偿义务人应优先以对价股份对甲方进行补偿，各补偿义务人就标的资产减值测试应补偿的股份数按照下列公式计算：

各补偿义务人就减值测试应补偿股份数量=各补偿义务人就标的资产减值测试应补偿金额÷对价股份发行价格。

按照前述公式计算补偿股份数量并非整数时，则按照四舍五入原则处理。

各补偿义务人就标的资产减值测试应补偿股份数量（调整后）=各补偿义务人就标的资产减值测试应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

如果业绩承诺补偿期内甲方以现金方式进行股利分配，则补偿义务人需就该部分补偿股份对应的上市公司向补偿义务人已分配的现金股利向甲方进行返还。

4.2.2 若触发标的资产减值补偿条件时，如各补偿义务人持有的对价股份不足以补偿的，不足部分应以现金方式另行补偿，计算公式为：

各补偿义务人需另行补偿的现金金额＝各补偿义务人期末减值额－各补偿义务人于业绩承诺期内已补偿股份数额×对价股份发行价格－各补偿义务人于业绩承诺期合计已补偿现金数额－补偿义务人因减值测试已补偿的股份数量×对价股份发行价格。

4.3 各方确认，无论如何，各补偿义务人就业绩承诺资产及/或减值测试资产在补偿期内的累计业绩承诺资产应补偿金额及/或减值测试资产应补偿金额、对外转让资产应补偿金额、标的资产减值测试补偿金额之和不超过补偿义务人在本次交易中就标的资产所获得的交易对价。”

各方进一步确认，除上述调整外，本次交易盈利预测补偿相关安排继续遵守《盈利预测补偿协议》的相关约定。

# 七、《新疆海为盈利预测补偿协议》主要内容

## （一）合同主体、签订时间

2022 年 9 月 30 日，上市公司作为补偿权利人、海为高科作为补偿义务人签署了《新疆海为盈利预测补偿协议》。

## （二）业绩承诺资产

双方确认，本协议所述之业绩承诺资产为《新疆海为评估报告》项下新疆海为持有的尉犁海为、哈密海新能源、达坂城海为、若羌海新能源、吉木乃海为、新能电力、巴州海为、若羌海为等 8 家子公司，具体如下：

| 序号 | 业绩承诺资产名称 | 新疆海为持股比例 |
|---|---|---|
| 1 | 尉犁海为 | 100% |
| 2 | 哈密海新能源 | 100% |
| 3 | 达坂城海为 | 100% |
| 4 | 若羌海新能源 | 100% |
| 5 | 吉木乃海为 | 100% |
| 6 | 新能电力 | 100% |
| 7 | 巴州海为 | 55% |
| 8 | 若羌海为 | 55% |

## （三）业绩承诺补偿期

各方确认，业绩承诺补偿期为交割日起连续三个会计年度（含交割日当年）。如交割日在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则业绩承诺期为 2022 年、2023 年、2024 年。如交割日未在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则业绩承诺补偿期相应顺延。

## （四）业绩承诺指标

根据《新疆海为评估报告》，2022 年至 2025 年业绩承诺资产的预测净利润情况如下：

单位：万元

| 序号 | 业绩承诺资产/预测净利润 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 尉犁海为 | 832.19 | 897.09 | 970.62 | 999.38 |
| 2 | 哈密海新能源 | 6,059.74 | 6,230.50 | 5,891.38 | 6,293.63 |
| 3 | 达坂城海为 | 1,904.22 | 1,915.59 | 1,990.20 | 2,064.43 |

| 序号 | 业绩承诺资产/预测净利润 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 若羌海新能源 | 1,267.88 | 1,271.74 | 1,638.01 | 1,669.89 |
| 5 | 吉木乃海为 | 2,349.99 | 2,449.98 | 2,540.48 | 2,630.83 |
| 6 | 新能电力 | 1,555.09 | 1,717.59 | 1,816.70 | 1,893.82 |
| 7 | 巴州海为 | 976.05 | 987.20 | 998.42 | 1,006.29 |
| 8 | 若羌海为 | 696.82 | 747.10 | 823.93 | 863.89 |

注：预测净利润指《评估报告》载明的业绩承诺资产预计实现的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润

据此按照新疆海为持有的各业绩承诺资产股权比例，业绩承诺资产在 2022 年至 2025 年的承诺净利润情况如下：

单位：万元

| 序号 | 业绩承诺资产/承诺净利润 | 新疆海为持股比例 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 尉犁海为 | 100% | 832.19 | 897.09 | 970.62 | 999.38 |
| 2 | 哈密海新能源 | 100% | 6,059.74 | 6,230.50 | 5,891.38 | 6,293.63 |
| 3 | 达坂城海为 | 100% | 1,904.22 | 1,915.59 | 1,990.20 | 2,064.43 |
| 4 | 若羌海新能源 | 100% | 1,267.88 | 1,271.74 | 1,638.01 | 1,669.89 |
| 5 | 吉木乃海为 | 100% | 2,349.99 | 2,449.98 | 2,540.48 | 2,630.83 |
| 6 | 新能电力 | 100% | 1,555.09 | 1,717.59 | 1,816.70 | 1,893.82 |
| 7 | 巴州海为 | 55% | 536.83 | 542.96 | 549.13 | 553.46 |
| 8 | 若羌海为 | 55% | 383.25 | 410.90 | 453.16 | 475.14 |
| **承诺净利润合计数** | | | **14,889.20** | **15,436.36** | **15,849.69** | **16,580.58** |

注：为免疑义，业绩承诺资产的承诺净利润=业绩承诺资产的预测净利润×新疆海为持股比例

据此并经双方确认，如交割日在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则各业绩承诺资产于 2022 年、2023 年、2024 年承诺净利润合计数分别不低于 14,889.20 万元、15,436.36 万元、15,849.69 万元；如交割日未在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则各业绩承诺资产于 2023 年、2024 年、2025 年承诺净利润合计数分别不低于 15,436.36 万元、15,849.69 万元、16,580.58 万元。

### （五）业绩承诺补偿及补偿方式

**1、实际净利润与承诺净利润差异的确定。**

在业绩承诺补偿期每一个会计年度结束后四个月内，由上市公司聘请具有证券期货相关业务资格的会计师事务所（以下简称“审计机构”，下同）对业绩承诺资产的实际净

利润情况进行审计并出具《专项审核报告》。业绩承诺资产的实际净利润与承诺净利润的差异以该《专项审核报告》为准。

业绩承诺资产的实际净利润指其合并报表中扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润乘以新疆海为对应持股比例，且不包含募集配套资金投入带来的收益（如有，下同）；“母公司”是指采用收益法评估的 8 家业绩承诺资产子公司自身。

**2、业绩承诺补偿金额的确定**

交割日后，在业绩承诺补偿期内任一会计年度，如业绩承诺资产截至当期期末累积实际净利润合计数小于截至当期期末累积承诺净利润合计数，则补偿义务人应向上市公司进行补偿。当期应补偿金额的计算方法为：

补偿义务人当期应补偿金额=（截至当期期末业绩承诺资产累积承诺净利润合计数－截至当期期末业绩承诺资产累积实际净利润合计数）÷业绩承诺资产补偿期限内各年承诺净利润合计数的总和×业绩承诺资产合计交易对价×补偿义务人所持新疆海为股权比例－补偿义务人截至当期期末就业绩承诺资产累计已补偿金额（如有）。

其中，业绩承诺资产合计交易对价=各业绩承诺资产评估值×新疆海为对应持股比例之合计数。

补偿义务人在业绩承诺补偿期内应逐年进行补偿。

**3、业绩承诺补偿方式**

（1）业绩承诺补偿期内，若发生补偿义务，补偿义务人应优先以对价股份对上市公司进行补偿，补偿义务人当期应补偿的股份数按照下列公式计算：

补偿义务人当期应补偿股份数量=补偿义务人当期应补偿金额÷对价股份发行价格。

按照前述公式计算补偿股份数量并非整数时，则按照四舍五入原则处理。在各年计算的补偿股份数量小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的股份不冲回。

如果业绩承诺补偿期内上市公司以转增或送股方式进行分配，导致补偿义务人持有的上市公司股份数发生变化，则每年补偿的股份数量应调整为：

补偿义务人当期应补偿股份数量（调整后）=补偿义务人当期应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

如果业绩承诺补偿期内上市公司以现金方式进行股利分配，则补偿义务人需就该部分补偿股份对应的上市公司向补偿义务人已分配的现金股利向上市公司进行返还。

（2）发生补偿义务时，如补偿义务人持有的对价股份不足以补偿的，不足部分以现金补偿，计算公式为：

补偿义务人当期应补偿现金金额＝（补偿义务人当期应补偿股份数量－补偿义务人当期实际补偿股份数量）×对价股份发行价格。

**（六）减值测试补偿及补偿方式**

1、双方同意，在业绩承诺补偿期届满时，由上市公司聘请的审计机构依照证监会的相关规定及相关法律法规的要求，对业绩承诺资产进行减值测试，并在业绩承诺补偿期最后一个会计年度《专项审核报告》出具后三十个工作日内出具《减值测试报告》。除非法律法规有强制性规定，否则《减值测试报告》采取的评估方法应与《评估报告》保持一致。

2、如果（业绩承诺补偿期期末业绩承诺资产减值额合计数×补偿义务人所持新疆海为股权比例）＞补偿义务人业绩承诺补偿期内已补偿金额，则补偿义务人应另行对上市公司进行补偿，应补偿金额按下列公式确定：

减值测试应补偿金额=业绩承诺补偿期期末业绩承诺资产减值额合计数×补偿义务人所持新疆海为股权比例-补偿义务人在业绩承诺补偿期内已支付的累积补偿额（如有）。其中，业绩承诺补偿期期末业绩承诺资产减值额合计数=存在减值情形的全部业绩承诺资产的减值额之和。

某一项存在减值情形的业绩承诺资产的减值额=[该项业绩承诺资产在本次交易的评估值－业绩承诺补偿期期末该项业绩承诺资产评估值（需扣除业绩承诺补偿期内的增资、减资、接受赠与及利润分配等因素的影响）]×新疆海为所持该项业绩承诺资产股权比例。

3、若发生减值测试补偿义务，补偿义务人应优先以股份形式对上市公司进行补偿，应补偿的股份数按照下列公式计算：

补偿义务人就减值测试应补偿股份数量=减值测试应补偿金额÷对价股份发行价格。

按照上述公式计算补偿的股份数量并非整数时，则按照四舍五入原则处理。

如果业绩承诺补偿期内上市公司以转增或送股方式进行分配，导致补偿义务人持有的上市公司股份数发生变化，则每年补偿的股份数量应调整为：

补偿义务人就减值测试应补偿股份数量（调整后）=补偿义务人就减值测试应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

如果业绩承诺补偿期内上市公司以现金方式进行股利分配，则补偿义务人需就该部分补偿股份对应的上市公司向补偿义务人已分配的现金股利向上市公司进行返还。

4、发生补偿义务时，如补偿义务人持有的股份不足以补偿的，不足部分以现金补偿，计算公式为：

补偿义务人就减值测试应补偿现金金额＝（补偿义务人就减值测试应补偿股份数量－补偿义务人就减值测试实际补偿股份数量）×对价股份发行价格。

**（七）业绩承诺补偿期内对外转让收益法评估资产及其补偿**

1、如新疆海为在业绩承诺补偿期内转让某项或多项业绩承诺资产，则双方履行必要的内部审议决策程序终止该等业绩承诺资产对应的业绩承诺。自该等业绩承诺资产转让当年始，补偿义务人针对全体业绩承诺资产的承诺净利润合计数扣除该等业绩承诺资产对应的本协议第 2.3 条所述之承诺净利润，业绩承诺补偿期届满时上市公司亦不对该等已转让的业绩承诺资产进行减值测试。

2、若新疆海为于业绩承诺补偿期内转让所持业绩承诺资产相应股权，且该等业绩承诺资产对外转让之日（以该业绩承诺资产对外转让进行工商变更登记之日为准）100%股权所对应的价格 N，低于本次交易该业绩承诺资产 100%股权的评估值的本息之和 M（利息按 1 年期全国银行间同业拆借中心发布的贷款市场报价利率计算，利息计算期间为自交割日至该业绩承诺资产对外转让之日止；评估值需扣除利息计算期间发生的增资、减资、接受赠与及利润分配等因素的影响，下同），则不足部分由补偿义务人进行补偿，应补偿金额按下列公式确定：

对外转让应补偿金额=（M-N）×新疆海为对外转让的该业绩承诺资产的股权比例×补偿义务人持有新疆海为的股权比例。

3、若发生补偿义务，补偿义务人应以现金方式进行补偿，并应在新疆海为所持相关业绩承诺资产股权转让完毕后三十个工作日内履行完毕相应的补偿义务。

4、双方确认，无论如何，补偿义务人就业绩承诺资产在业绩承诺补偿期内的累积业绩承诺应补偿金额、减值测试应补偿金额及对外转让应补偿金额之和不超过补偿义务人在本次交易业绩承诺资产所对应的交易对价。

**（八）相关补偿的实施程序**

1、在发生本协议所约定的股份补偿时，上市公司应在该会计年度的《专项审核报告》及/或《减值测试报告》出具后及/或相关业绩承诺资产转让完毕后二十个工作日内，书面通知补偿义务人其应补偿的股份数量；并在书面通知发出后的十个工作日内将补偿义务人持有的该等数量的上市公司股份划转至上市公司董事会指定的专门账户进行锁定，该部分被锁定的股份不享有表决权也不享有股利分配权，并按以下约定注销或赠与：

（1）每会计年度在确定应补偿股份数量并完成锁定手续后，上市公司应在两个月内就锁定股份的回购及后续注销事宜召开股东大会。若该等事宜获得股东大会通过，上市公司将在十个工作日内以总价 1.00 元的价格定向回购专户中存放的全部锁定股份并予以注销。

（2）若股东大会未能审议通过上述股份回购议案，则上市公司应在股东大会决议公告后十个工作日内书面通知补偿义务人，补偿义务人应在接到通知后二十个工作日内将等同于上述应回购数量的股份赠送给上市公司该次股东大会股权登记日在册的其他股东，上市公司其他股东按其持有的股份数量占股权登记日上市公司扣除补偿义务人持有的股份数后的股份数量的比例获赠股份。

2、在发生本协议所约定的现金补偿时，上市公司应在该会计年度的《专项审核报告》及/或《减值测试报告》出具后及/或相关业绩承诺资产转让完毕后的二十个工作日内，书面通知补偿义务人当期应补偿的现金金额。补偿义务人应在收到上市公司书面通知后的十个工作日内，以现金方式将其应承担的补偿金额一次性汇入上市公司指定的银行账户。

**（九）补偿义务人承诺事项**

补偿义务人保证对价股份优先用于履行本协议项下的业绩补偿承诺，不通过质押股份等方式逃废补偿义务；未来若出现质押对价股份的情形，补偿义务人承诺将书面告知质权人根据本协议相关股份具有潜在业绩承诺补偿义务情况，并在质押协议中就相关股份用于支付业绩补偿事项等与质权人作出明确约定。

### （十）违约责任条款

1、本协议签订后，除不可抗力以外，任何一方不履行或不及时、不适当履行本协议项下其应履行的任何义务，或违反其在本协议项下作出的任何陈述或保证，均构成违约，应按照法律规定承担违约责任。

2、除本协议另有约定外，协议任何一方违反本协议中约定的承诺与保证的，应当赔偿守约方直接经济损失（包括守约方因履行本协议发生的损失、费用、损害和开支，包括但不限于守约方为维权支付的诉讼费用、律师费用、保全费用等）

### （十一）合同的生效条件和生效时间

本协议自各方合法签署时成立，于下列条件成就时生效：

（1）标的资产的评估结果经有权国资监管部门备案；

（2）交易对方决策机构同意其参与本次交易，并由交易对方书面告知上市公司；

（3）上市公司董事会审议通过本次交易正式方案的相关议案；

（4）上市公司股东大会审议通过本次交易正式方案的相关议案；

（5）有权国资监管部门核准本次交易；

（6）证监会核准本次交易；

（7）相关法律法规要求的其他必要批准或核准（如需）。

## 八、《新疆海为盈利预测补偿协议之补充协议》主要内容

### （一）合同主体、签订时间

2023 年 6 月 24 日，上市公司作为补偿权利人、海为高科作为补偿义务人签署了《新疆海为盈利预测补偿协议之补充协议》。

### （二）业绩承诺补偿期内对外转让业绩承诺资产补偿方式调整

**双方一致同意对《盈利预测补偿协议》第 5.3 条作出如下调整：**

**“若发生补偿义务，补偿义务人应优先以股份形式对甲方进行补偿，应补偿的股份数按照下列公式计算：**

**补偿义务人就对外转让资产应补偿股份数量=补偿义务人就对外转让应补偿金额**

÷对价股份发行价格。

按照上述公式计算补偿的股份数量并非整数时，则按照四舍五入原则处理。

如果业绩承诺补偿期内甲方以转增或送股方式进行分配，导致补偿义务人持有的上市公司股份数发生变化，则每年补偿的股份数量应调整为：

补偿义务人就对外转让资产应补偿股份数量（调整后）=补偿义务人就对外转让资产应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

如果业绩承诺补偿期内甲方以现金方式进行股利分配，则补偿义务人需就该部分补偿股份对应的上市公司向补偿义务人已分配的现金股利向甲方进行返还。

发生补偿义务时，如补偿义务人持有的股份不足以补偿的，不足部分以现金补偿，计算公式为：

补偿义务人就对外转让资产应补偿现金金额＝（补偿义务人就对外转让资产应补偿股份数量－补偿义务人就对外转让资产实际补偿股份数量）×对价股份发行价格。”

（三）资产减值测试补偿及补偿方式调整

各方一致同意将《盈利预测补偿协议》“第四条 减值测试补偿及补偿方式”调整为：

“第四条 标的资产减值测试补偿及补偿方式

4.1 标的资产减值测试及期末减值额的确定

在业绩承诺补偿期届满时，由甲方聘请的中介机构依照证监会的相关规定及相关法律法规的要求，对标的资产进行减值测试，并在业绩承诺补偿期最后一个会计年度《专项审核报告》出具后三十个工作日内出具《减值测试报告》。除非法律法规有强制性规定，否则《减值测试报告》采取的评估方法应与《评估报告》保持一致。标的资产减值测试结果(以下简称“期末减值额”)以该《减值测试报告》为准。

期末减值额=标的资产交易对价-业绩承诺期期末标的资产的评估值（需扣除业绩承诺期内标的公司增资、减资、接受赠与以及利润分配对标的资产的影响)。

补偿义务人期末减值额=期末减值额×补偿义务人持有新疆海为的股权比例

如果补偿义务人期末减值额＞补偿义务人业绩承诺期内累计已补偿金额(以下简

称“标的资产减值补偿条件”），则补偿义务人还需另行向上市公司补偿差额部分。补偿义务人就标的资产减值测试应补偿金额=补偿义务人期末减值额-补偿义务人业绩承诺期内累计已补偿金额。

为免疑义，前述“累计已补偿金额”包括累计已补偿股份按照对价股份发行价格折算的补偿金额，即累计已补偿金额＝累计已补偿股份数量×对价股份发行价格+累计已补偿现金金额。

4.2 标的资产减值测试补偿方式

4.2.1 若触发标的资产减值补偿条件，补偿义务人应优先以对价股份对甲方进行补偿，补偿义务人就标的资产减值测试应补偿的股份数按照下列公式计算：

补偿义务人就减值测试应补偿股份数量=补偿义务人就标的资产减值测试应补偿金额÷对价股份发行价格。

按照前述公式计算补偿股份数量并非整数时，则按照四舍五入原则处理。

如果业绩承诺补偿期内甲方以转增或送股方式进行分配，导致补偿义务人持有的上市公司股份数发生变化，则每年补偿的股份数量应调整为：

各补偿义务人就标的资产减值测试应补偿股份数量（调整后）=各补偿义务人就标的资产减值测试应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

如果业绩承诺补偿期内甲方以现金方式进行股利分配，则补偿义务人需就该部分补偿股份对应的上市公司向补偿义务人已分配的现金股利向甲方进行返还。

4.2.2 若触发标的资产减值补偿条件时，如补偿义务人持有的对价股份不足以补偿的，不足部分应以现金方式另行补偿，计算公式为：

补偿义务人需另行补偿的现金金额＝补偿义务人期末减值额－补偿义务人于业绩承诺期内已补偿股份数额×对价股份发行价格－补偿义务人于业绩承诺期合计已补偿现金数额－补偿义务人因减值测试已补偿的股份数量×对价股份发行价格。

4.3 双方确认，无论如何，补偿义务人就业绩承诺资产在业绩承诺补偿期内的累积业绩承诺应补偿金额、对外转让应补偿金额及标的资产减值测试补充金额之和不超过补偿义务人在本次交易中就标的资产获得的交易对价。”

双方进一步确认，除上述调整外，本次交易盈利预测补偿相关安排继续遵守《盈

**利预测补偿协议》的相关约定。**

## 九、《凌久电气盈利预测补偿协议》主要内容

### （一）合同主体、签订时间

2022 年 9 月 30 日，上市公司作为补偿权利人、武汉凌久科技作为补偿义务人签署了《凌久电气盈利预测补偿协议》。

### （二）业绩承诺资产

双方确认，本协议所述之业绩承诺资产为《凌久电气评估报告》项下凌久电气采用收入分成法评估的专利、软件著作权等无形资产。

### （三）业绩承诺补偿期

双方确认，业绩承诺补偿期为交割日起连续三个会计年度（含交割日当年）。如交割日在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则业绩承诺期为 2022 年、2023 年、2024 年。如交割日未在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则业绩承诺补偿期相应顺延。

### （四）业绩承诺指标

根据《凌久电气评估报告》，2022 年至 2025 年业绩承诺资产的预测收入分成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年度 | 2023年度 | 2024年度 | 2025年度 |
|---|---|---|---|---|
| 无形资产相关收入 | 10,033.17 | 11,238.20 | 12,097.49 | 12,702.37 |
| 分成率 | 1.31% | 1.15% | 0.82% | 0.49% |
| 收入分成 | 131.64 | 129.01 | 99.20 | 62.50 |

据此并经双方确认，如交割日在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则业绩承诺资产于 2022 年、2023 年、2024 年实现的承诺收入分成分别不低于 131.64 万元、129.01 万元、99.20 万元；如交割日未在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则业绩承诺资产于 2023 年、2024 年、2025 年实现的承诺收入分成分别不低于 129.01 万元、99.20 万元、62.50 万元。

## （五）业绩承诺补偿及补偿方式

### 1、实际净利润与承诺净利润差异的确定

在业绩承诺补偿期每一个会计年度结束后四个月内，由上市公司聘请具有证券期货相关业务资格的会计师事务所（以下简称“审计机构”，下同）对业绩承诺资产的实际收入分成情况进行审计并出具《专项审核报告》。实际收入分成与承诺收入分成的差异以该《专项审核报告》为准。

### 2、业绩承诺补偿金额的确定

交割日后，在业绩承诺补偿期内的任一会计年度，如业绩承诺资产截至当期期末累计的实际收入分成低于累计的承诺收入分成，则补偿义务人应对上市公司进行补偿，当期补偿金额按下述公式确定：

补偿义务人当期应补偿金额=（截至当期期末业绩承诺资产累计承诺收入分成-截至当期期末业绩承诺资产累计实际收入分成）÷业绩承诺补偿期内业绩承诺资产承诺收入分成总和×业绩承诺资产交易作价×补偿义务人所持凌久电气股权比例-截至当期期末累计已补偿金额（如有）。

补偿义务人在业绩承诺补偿期内应逐年进行补偿。

### 3、业绩承诺补偿方式

（1）业绩承诺补偿期内，若发生补偿义务，补偿义务人应优先以对价股份对上市公司进行补偿，补偿义务人当期应补偿的股份数按照下列公式计算：

补偿义务人当期应补偿股份数量=补偿义务人当期应补偿金额÷对价股份发行价格。

按照前述公式计算补偿股份数量并非整数时，则按照四舍五入原则处理。在各年计算的补偿股份数量小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的股份不冲回。

如果业绩承诺补偿期内上市公司以转增或送股方式进行分配，导致补偿义务人持有的上市公司股份数发生变化，则每年补偿的股份数量应调整为：

补偿义务人当期应补偿股份数量（调整后）=补偿义务人当期应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

如果业绩承诺补偿期内上市公司以现金方式进行股利分配，则补偿义务人需就该部

分补偿股份对应的上市公司向补偿义务人已分配的现金股利向上市公司进行返还。

（2）发生补偿义务时，如补偿义务人持有的对价股份不足以补偿的，则不足部分以现金补偿，计算公式为：

补偿义务人当年应补偿现金金额＝（补偿义务人当年应补偿股份数量－补偿义务人当年实际补偿股份数量）×对价股份发行价格。

**（六）减值测试补偿及补偿方式**

1、在业绩承诺补偿期届满时，由上市公司聘请的审计机构依照证监会的相关规定及相关法律法规的要求，对业绩承诺资产进行减值测试，并在业绩承诺补偿期最后一个会计年度《专项审核报告》出具后三十个工作日内出具《减值测试报告》。除非法律法规有强制性规定，否则《减值测试报告》采取的评估方法应与《评估报告》保持一致。

2、如果（业绩承诺补偿期期末业绩承诺资产减值额×补偿义务人所持凌久电气股权比例）＞补偿义务人业绩承诺补偿期内已补偿金额，则补偿义务人应另行对上市公司进行补偿，应补偿金额按下列公式确定：

减值测试应补偿金额=业绩承诺补偿期期末业绩承诺资产减值额×补偿义务人所持凌久电气股权比例-补偿义务人在业绩承诺补偿期内已支付的累计补偿额（如有）。

其中，业绩承诺补偿期期末业绩承诺资产减值额=业绩承诺资产在本次交易中的评估值－业绩承诺补偿期期末业绩承诺资产评估值（需扣除业绩承诺补偿期内的增资、减资、接受赠与及利润分配等因素的影响）。

3、若发生减值测试补偿义务，补偿义务人应优先以对价股份形式对上市公司进行补偿，应补偿的股份数按照下列公式计算：

补偿义务人就减值测试应补偿股份数量=减值测试应补偿金额÷对价股份发行价格。

按照上述公式计算补偿的股份数量并非整数时，则按照四舍五入原则处理。

如果业绩承诺补偿期内上市公司以转增或送股方式进行分配，导致补偿义务人持有的上市公司股份数发生变化，则每年补偿的股份数量应调整为：

补偿义务人就减值测试应补偿股份数量（调整后）=补偿义务人就减值测试应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

如果业绩承诺补偿期内上市公司以现金方式进行股利分配，则补偿义务人需就该部分补偿股份对应的上市公司向补偿义务人已分配的现金股利向上市公司进行返还。

4、发生补偿义务时，如补偿义务人持有的股份不足以补偿的，不足部分以现金补偿，计算公式为：

补偿义务人就减值测试应补偿现金金额＝（补偿义务人就减值测试应补偿股份数量－补偿义务人就减值测试实际补偿股份数量）×对价股份发行价格。

5、双方确认，无论如何，补偿义务人就业绩承诺资产在业绩补偿期内的累积业绩承诺应补偿金额与减值测试应补偿金额之和不超过补偿义务人在本次交易中就业绩承诺资产所对应的交易对价。

**（七）相关补偿的实施程序**

1、在发生本协议所约定的股份补偿时，上市公司应在该会计年度的《专项审核报告》及/或《减值测试报告》出具后及/或相关业绩承诺资产转让完毕后二十个工作日内，书面通知补偿义务人其应补偿的股份数量；并在书面通知发出后的十个工作日内将补偿义务人持有的该等数量的上市公司股份划转至上市公司董事会指定的专门账户进行锁定，该部分被锁定的股份不享有表决权也不享有股利分配权，并按以下约定注销或赠与：

（1）每会计年度在确定应补偿股份数量并完成锁定手续后，上市公司应在两个月内就锁定股份的回购及后续注销事宜召开股东大会。若该等事宜获得股东大会通过，上市公司将在十个工作日内以总价 1.00 元的价格定向回购专户中存放的全部锁定股份并予以注销。

（2）若股东大会未能审议通过上述股份回购议案，则上市公司应在股东大会决议公告后十个工作日内书面通知补偿义务人，补偿义务人应在接到通知后二十个工作日内将等同于上述应回购数量的股份赠送给上市公司该次股东大会股权登记日在册的其他股东，上市公司其他股东按其持有的股份数量占股权登记日上市公司扣除补偿义务人持有的股份数后的股份数量的比例获赠股份。

2、在发生本协议所约定的现金补偿时，上市公司应在该会计年度的《专项审核报告》及/或《减值测试报告》出具后及/或相关业绩承诺资产转让完毕后的二十个工作日内，书面通知补偿义务人当期应补偿的现金金额。补偿义务人应在收到上市公司书面通知后的十个工作日内，以现金方式将其应承担的补偿金额一次性汇入上市公司指定的银

行账户。

### （八）补偿义务人承诺事项

补偿义务人保证对价股份优先用于履行本协议项下的业绩补偿承诺，不通过质押股份等方式逃废补偿义务；未来若出现质押对价股份的情形，补偿义务人承诺将书面告知质权人根据本协议相关股份具有潜在业绩承诺补偿义务情况，并在质押协议中就相关股份用于支付业绩补偿事项等与质权人作出明确约定。

### （九）违约责任条款

1、本协议签订后，除不可抗力以外，任何一方不履行或不及时、不适当履行本协议项下其应履行的任何义务，或违反其在本协议项下作出的任何陈述或保证，均构成违约，应按照法律规定承担违约责任。

2、除本协议另有约定外，协议任何一方违反本协议中约定的承诺与保证的，应当赔偿守约方直接经济损失（包括守约方因履行本协议发生的损失、费用、损害和开支，包括但不限于守约方为维权支付的诉讼费用、律师费用、保全费用等）

### （十）合同的生效条件和生效时间

本协议自各方合法签署时成立，于下列条件成就时生效：

（1）标的资产的评估结果经有权国资监管部门备案；

（2）交易对方决策机构同意其参与本次交易，并由交易对方书面告知上市公司；

（3）上市公司董事会审议通过本次交易正式方案的相关议案；

（4）上市公司股东大会审议通过本次交易正式方案的相关议案；

（5）有权国资监管部门核准本次交易；

（6）证监会核准本次交易[20]；

## 十、《凌久电气盈利预测补偿协议之补充协议》主要内容

### （一）合同主体、签订时间

**2023 年 6 月 24 日，上市公司作为补偿权利人、武汉凌久科技作为补偿义务人签署**

[20] 根据中国证监会于 2023 年 2 月颁布的全面注册制改革相关文件，此处指代经证监会注册通过。

了《凌久电气盈利预测补偿协议之补充协议》。

（二）关于减值测试补偿及补偿方式调整

双方一致同意将《盈利预测补偿协议》“第四条 减值测试补偿及补偿方式”调整为：

“第四条 标的资产减值测试补偿及补偿方式

4.1 在业绩承诺补偿期届满时，由甲方聘请的中介机构依照证监会的相关规定及相关法律法规的要求，对标的资产进行减值测试，并在业绩承诺补偿期最后一个会计年度《专项审核报告》出具后三十个工作日内出具《减值测试报告》。除非法律法规有强制性规定，否则《减值测试报告》采取的评估方法应与《评估报告》保持一致。标的资产减值测试结果(以下简称“期末减值额”)以该《减值测试报告》为准。

期末减值额=标的资产交易对价-业绩承诺期期末标的资产的评估值（需扣除业绩承诺期内标的公司增资、减资、接受赠与以及利润分配对标的资产的影响)。

补偿义务人期末减值额=期末减值额×补偿义务人持有凌久电气的股权比例

如果补偿义务人期末减值额＞补偿义务人业绩承诺期内累计已补偿金额(以下简称“标的资产减值补偿条件”)，则补偿义务人还需另行向上市公司补偿差额部分。补偿义务人就标的资产减值测试应补偿金额=补偿义务人期末减值额-补偿义务人业绩承诺期内累计已补偿金额。

为免疑义，前述“累计已补偿金额”包括累计已补偿股份按照对价股份发行价格折算的补偿金额，即累计已补偿金额＝累计已补偿股份数量×对价股份发行价格+累计已补偿现金金额。

4.2 标的资产减值测试补偿方式

4.2.1 若触发标的资产减值补偿条件，补偿义务人应优先以对价股份对甲方进行补偿，补偿义务人就标的资产减值测试应补偿的股份数按照下列公式计算：

补偿义务人就减值测试应补偿股份数量=补偿义务人就标的资产减值测试应补偿金额÷对价股份发行价格。

按照前述公式计算补偿股份数量并非整数时，则按照四舍五入原则处理。

如果业绩承诺补偿期内甲方以转增或送股方式进行分配，导致补偿义务人持有的上市公司股份数发生变化，则每年补偿的股份数量应调整为：

各补偿义务人就标的资产减值测试应补偿股份数量（调整后）=各补偿义务人就标的资产减值测试应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

如果业绩承诺补偿期内甲方以现金方式进行股利分配，则补偿义务人需就该部分补偿股份对应的上市公司向补偿义务人已分配的现金股利向甲方进行返还。

4.2.2 若触发标的资产减值补偿条件时，如补偿义务人持有的对价股份不足以补偿的，不足部分应以现金方式另行补偿，计算公式为：

补偿义务人需另行补偿的现金金额＝补偿义务人期末减值额－补偿义务人于业绩承诺期内已补偿股份数额×对价股份发行价格－补偿义务人于业绩承诺期合计已补偿现金数额－补偿义务人因减值测试已补偿的股份数量×对价股份发行价格。

4.3 双方确认，无论如何，补偿义务人就业绩承诺资产在业绩补偿期内的累积业绩承诺应补偿金额与标的资产减值测试应补偿金额之和不超过补偿义务人在本次交易中就标的资产所对应的交易对价。”

双方进一步确认，除上述调整外，本次交易盈利预测补偿相关安排继续遵守《盈利预测补偿协议》的相关约定。

# 第八章 交易合规性分析

## 一、本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定

### （一）本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断、外商投资、对外投资等法律和行政法规的规定

**1、本次交易符合国家产业政策**

本次重组标的公司主要从事风电行业等新能源相关业务；其中，中国海装、洛阳双瑞、凌久电气主要从事风电机组及其配套设备的研发、制造与销售，中船风电、新疆海为主要从事新能源电场的开发、建设与运营管理。根据国家发改委《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，风电光伏产业属于国家战略性新兴产业范畴。本次交易符合国家相关产业政策的规定。标的公司所处行业符合国家产业政策。

**2、本次交易符合国家有关环境保护、土地管理、外商投资、对外投资的法律和行政法规的规定**

报告期内，标的公司不存在因违反有关环境保护、土地管理、外商投资、对外投资的法律和行政法规的行为而受到重大行政处罚的情形，亦不存在因本次交易而发生违反环境保护、土地管理、外商投资、对外投资方面的法律和行政法规的情形。因此，本次交易符合有关环境保护、土地管理、外商投资、对外投资的法律和行政法规的规定。

**3、本次交易符合反垄断的有关法律和行政法规的规定**

上市公司及标的公司均由中国船舶集团控制，本次交易前后中国船舶集团对上市公司及标的公司的控制关系无变化，因此本次交易不涉及经营者集中申报，本次交易不存在违反有关反垄断法律和行政法规的规定的情形。

综上，本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断、外商投资、对外投资等法律和行政法规的规定，符合《重组管理办法》第十一条第（一）项的规定。

### （二）本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件

根据《证券法》和《上市规则》等规定，上市公司股权分布发生变化不再具备上市条件是指“社会公众持有的股份低于公司股份总数的 25%；公司股本总额超过人民币 4 亿元的，社会公众持股的比例低于 10%。”前述社会公众不包括：（1）持有上市公司 10%以上股份的股东及其一致行动人；（2）上市公司的董事、监事、高级管理人员及其关联

人。

根据目前上市公司股东所持股份的情况及本次交易方案，本次交易完成后，上市公司的股本总额将超过人民币 4 亿元，且上市公司公众股东的持股比例不低于 10%。因此，本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（二）项的规定。

**（三）本次交易所涉及的资产定价公允，不存在损害上市公司及其股东合法权益的情形**

**1、标的资产的定价**

本次交易标的资产的交易价格系以符合相关法律法规要求的资产评估机构所出具的，并经有权国有资产监督管理部门备案的评估报告所载明的评估值为基础，由交易各方协商确定。上市公司已聘请符合相关法律法规要求的资产评估机构对标的资产进行评估，上市公司董事会和独立董事已对评估机构独立性、评估假设前提合理性、评估方法与评估目的相关性和评估定价公允性发表意见。相关标的资产的定价合法、公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形。

**2、发行股份的定价**

**（1）购买资产发行股份的定价**

本次购买资产的定价基准日为上市公司第九届董事会第十二次会议决议公告之日，即 2022 年 10 月 10 日。经交易各方友好协商，本次购买资产的股份发行价格确定为 11.39 元/股，不低于定价基准日前 120 个交易日股票交易均价的 90%**（除权除息后调整为 11.35 元/股）**，符合《重组管理办法》第四十五条规定的“上市公司发行普通股的价格不得低于市场参考价的 80%”相关要求。最终发行价格尚需经上交所批准同意及中国证监会注册通过。定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派送现金股利、股票股利、资本公积金转增股本、配股等除权、除息事项，则上述发行价格将根据中国证监会及上交所的相关规定进行相应调整。

**（2）募集配套资金发行股份的价格**

本次募集配套资金发行股份的定价基准日为本次募集配套资金的发行期首日，发行价格不低于发行期首日前 20 个交易日上市公司股票交易均价的 80%。本次募集配套资金的最终发行价格将在本次交易经中国证监会注册通过后，由上市公司董事会根据股东

大会授权，按照相关法律法规的规定，并根据询价情况，与本次募集配套资金的主承销商协商确定。

**3、本次交易程序合法合规**

上市公司就本次重组事项，依照相关法律、法规及规范性文件及时履行了股票停牌、信息披露程序。重组预案及重大资产重组报告书在提交董事会审议时，独立董事对本次交易方案予以事前认可，同时就本次交易相关事宜发表了独立意见。本次交易依法进行，并将按程序报有关监管部门审批。

综上，本次交易所涉及的资产定价公允，不存在损害上市公司及其股东合法权益的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（三）项之规定。

**（四）本次交易所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法**

本次交易的标的资产为中国海装 100%股份、凌久电气 10%少数股权、洛阳双瑞 44.64%少数股权、中船风电 88.58%股权和新疆海为 100%股权，资产产权权属清晰，过户不存在法律障碍。本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的全资子公司，仍为独立存续的法人主体，其全部债权债务仍由其享有或承担，因此本次交易不涉及债权、债务的处置或变更。

综上，本次交易所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，本次交易不涉及债权债务处理或变更事项，符合《重组管理办法》第十一条第（四）项的规定。

**（五）本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形**

本次交易后，上市公司将直接持有变更为有限责任公司后的中国海装 100%股权和新疆海为 100%股权，并将通过直接和间接方式合计持有凌久电气 100%股权、洛阳双瑞 100%股权和中船风电 100%股权。本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（五）项的规定。

**（六）本次交易有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定**

本次交易前，上市公司已经按照有关法律法规的规定建立了规范的运营体系，在业务、资产、财务、人员和机构等方面独立于控股股东、实际控制人及其关联人。在本次交易完成后，上市公司的控股股东和实际控制人未发生变化，上市公司将继续保持在业务、资产、财务、人员、机构等方面的独立性。中船工业集团、中国船舶集团均已就保持上市公司的独立性出具相关承诺。

综上所述，本次交易后，上市公司将继续在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合《重组管理办法》第十一条第（六）项之规定。

**（七）本次交易有利于上市公司保持健全有效的法人治理结构**

上市公司已按照《证券法》《公司法》《上市规则》等其他相关法律、法规及规范性文件和《公司章程》的要求设立了股东大会、董事会、监事会等组织机构，并制定了相应的议事规则和工作制度，具有健全的组织结构和法人治理结构。本次交易完成后，上市公司将根据有关法律、法规和规范性文件以及公司章程的规定，继续保持健全的法人治理结构。

综上所述，本次交易后，上市公司将继续保持健全有效的法人治理结构，符合《重组管理办法》第十一条第（七）项之规定。

## 二、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条的规定

**（一）本次交易是否有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续经营能力；相关安排及承诺有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性**

**1、本次交易对上市公司资产质量、财务状况和持续经营能力的影响**

本次交易前，上市公司主要从事工程设计、勘察、咨询及监理、工程总承包等业务。本次交易后，上市公司将在当前业务基础上新增风力发电设备的制造、风电场的开发与运营、风电场工程建设等新能源相关业务，财务状况、盈利能力变动如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末/2022 年度 | | |
|---|---|---|---|
| | 交易前 | 交易后（备考） | 变动率 |
| 资产总计 | 752,889.53 | 4,208,313.14 | 458.95% |

| 项目 | 2022 年末/2022 年度 | | |
|---|---|---|---|
| | 交易前 | 交易后（备考） | 变动率 |
| 负债合计 | 318,056.17 | 3,081,060.39 | 868.72% |
| 归属于母公司所有者权益合计 | 402,056.62 | 1,084,526.39 | 169.74% |
| 营业收入 | 334,945.17 | 1,880,536.71 | 461.45% |
| 归属于母公司所有者的净利润 | 10,994.71 | 43,983.19 | 300.04% |

本次交易完成后，上市公司资产规模显著提升，整体实力得到进一步增强；资产负债率有所上升，主要系标的资产的资产负债率较高，该情形系风电行业公司的普遍特征；营业收入、归属于母公司股东的净利润等各项盈利指标相比于交易前均有较大幅度的提升，持续经营能力得到优化。总体而言，本次交易完成后，上市公司的资产质量、财务状况、持续经营能力将得到提升，有利于保护全体股东特别是中小股东的利益，具体参见本报告书之“第九章 管理层讨论与分析”之“五、本次交易对上市公司的持续经营能力的影响”。

**2、本次交易对于上市公司关联交易的影响**

报告期内，标的公司与上市公司不存在重大的关联交易。本次交易完成后，上市公司及其下属公司在重组前与标的公司发生的关联交易将消除，但上市公司因本次交易导致的合并范围扩大以及主营业务规模及范围的增加而将显著增加关联交易的规模。根据本次交易的备考财务报告，本次重组完成后，上市公司的关联销售比例有所下降，关联采购占当期营业成本的比例有所上升。

本次交易完成后的上市公司关联采购比例有所上升，主要系本次交易的主要标的公司对采购实施分级管理，将部分采购委托给中国船舶集团内部从事物资集中采购业务的专门成员单位实施。相关专门成员单位拥有稳定的物资供应渠道和专业优势，同国内外多家钢铁企业、机电设备制造企业、能源企业及金融企业等建立了战略合作关系，上市公司通过相关单位进行采购有助于提高采购议价能力，保障供应链。此外，依托平台优势，中国船舶集团在风电机组制造领域培育出了众多具有市场竞争力的风电机组零部件制造企业，涵盖了风电机组的齿轮箱、发电机、主机架、轮毂等关键零部件。中国海装作为风电机组的总装企业，基于产业链上下游关系和市场化的采购方式，向中国船舶集团内该类零部件制造企业采购风电机组零部件，有助于中国海装保障供应链的稳定、发挥协同制造的优势，及时响应客户需求，减少经营风险。同时，中国船舶集团部分下属

企业在工程建设领域深耕多年，标的公司存在向关联供应商采购厂房、基地等固定资产工程建设服务情形。

本次重组完成后，对于上市公司与关联方之间不可避免的关联交易，上市公司将履行必要的审批程序，遵照公开、公平、公正的市场原则进行。为规范将来可能存在的关联交易，保护上市公司全体股东，特别是中小股东的合法权利，中国船舶集团已出具《关于规范与减少关联交易的承诺函》。该等承诺合法有效，具有可执行性。

**3、本次交易对上市公司同业竞争的影响**

本次交易前后的同业竞争具体情况参见本报告书“第十一章 同业竞争与关联交易”之“一、同业竞争情况”。

为避免同业竞争情形，中国船舶集团已出具《关于避免同业竞争的承诺函》。该等承诺合法有效，具有可执行性，有利于避免本次收购标的公司与上市公司的同业竞争。

**4、本次交易对上市公司独立性的影响**

本次交易前，上市公司已经按照有关法律法规的规定建立了规范的运营体系，在业务、资产、财务、人员和机构等方面独立于控股股东、实际控制人及其关联人。在本次交易完成后，上市公司的控股股东和实际控制人未发生变化，上市公司将继续保持在业务、资产、财务、人员、机构等方面的独立性。中船工业集团、中国船舶集团均已就保持上市公司的独立性出具相关承诺。

综上，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第一款第（一）项的规定。

**（二）上市公司最近一年财务报告是否由注册会计师出具无保留意见审计报告**

致同会计师事务所（特殊普通合伙）已对上市公司 2022 年财务报表进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。因此，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第一款第（二）项的规定。

**（三）上市公司及其现任董事、高级管理人员是否不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形**

截至本报告书签署日，上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。因此，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第一款第（三）项的规定。

**（四）本次发行股份所购买的资产是否为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续**

本次交易的标的资产为中国海装 100%股份、凌久电气 10%少数股权、洛阳双瑞 44.64%少数股权、中船风电 88.58%股权和新疆海为 100%股权，该等资产为权属清晰的经营性资产，在本次交易取得必要批准、核准或注册后，预计能在约定期限内办理完毕权属转移手续。因此，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第一款第（四）项之规定。

## 三、本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及其适用意见、相关监管规则的规定

根据《重组管理办法》第四十四条规定，“上市公司发行股份购买资产的，可以同时募集部分配套资金，其定价方式按照相关规定办理。上市公司发行股份购买资产应当遵守本办法关于重大资产重组的规定，编制发行股份购买资产预案、发行股份购买资产报告书，并向证券交易所提出申请。”

本次交易中，上市公司拟在发行股份及支付现金购买标的资产的同时，向不超过 35 名符合条件的特定投资者以询价的方式发行股份募集配套资金，募集配套资金总额不超过 300,000 万元，不超过本次交易中发行股份购买资产交易价格的 100%，募集配套资金所发行股份数量不超过本次交易中发行股份及支付现金购买资产完成后上市公司总股本的 30%。符合《重组管理办法》第四十四条及其适用意见、相关监管规则的规定。

## 四、本次交易符合《重组管理办法》第四十五条的规定

根据《重组管理办法》第四十五条规定：“上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的百分之八十。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前二十个交易日、六十个交易日或者一百二十个交易日的公司股票交易均价之一。本次发行股份购买资产的董事会决议应当说明市场参考价的选择依据。”

本次交易对价股份的发行价格为 11.39 元/股，不低于中船科技第九届董事会第十二次会议决议公告日前 120 个交易日股票交易均价的 90%**（除权除息后调整为 11.35 元/股）**，符合《重组管理办法》第四十五条规定的“上市公司发行普通股的价格不得低于市

场参考价的 80%”相关要求。

## 五、本次交易符合《重组管理办法》第四十六条的规定及相关法规规定的说明

根据《重组管理办法》第四十六条的规定：“特定对象以资产认购而取得的上市公司股份，自股份发行结束之日起 12 个月内不得转让；属于下列情形之一的，36 个月内不得转让：

（一）特定对象为上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人；

（二）特定对象通过认购本次发行的股份取得上市公司的实际控制权；

（三）特定对象取得本次发行的股份时，对其用于认购股份的资产持续拥有权益的时间不足 12 个月。”

本次交易中，相关交易对方已根据《重组管理办法》第四十六条的规定做出了股份锁定承诺，详见“第一章 本次交易概况”之“四、发行股份及支付现金购买资产情况”之“（七）锁定期安排”。因此，本次交易符合《重组管理办法》第四十六条的规定。

## 六、本次交易符合《发行注册管理办法》第十一条的相关规定

上市公司不存在《发行注册管理办法》第十一条规定的不得向特定对象发行股票的如下情形：

（一）擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可；

（二）最近一年财务报表的编制和披露在重大方面不符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定;最近一年财务会计报告被出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；最近一年财务会计报告被出具保留意见的审计报告，且保留意见所涉及事项对上市公司的重大不利影响尚未消除。本次发行涉及重大资产重组的除外；

（三）现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责；

（四）上市公司或者其现任董事、监事和高级管理人员因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查；

（五）控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；

（六）最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

因此，本次交易不存在《发行注册管理办法》第十一条规定的不得向特定对象发行股票的情形。

## 七、本次募集配套资金符合《发行注册管理办法》第十二条及相关法规的规定

根据本次交易方案，上市公司拟向不超过 35 名符合条件的特定投资者，以询价的方式发行人民币普通股（A 股）募集配套资金，募集配套资金总额拟不超过 300,000 万元，募集配套资金总额不超过本次交易中发行股份购买资产交易价格的 100%。募集配套资金所发行股份数量不超过本次交易中发行股份及支付现金购买资产完成后上市公司总股本的 30%。

本次募集配套资金在扣除本次交易相关费用后，拟用于补充上市公司和标的公司流动资金或偿还债务、标的公司相关项目建设等，具体如下：

单位：万元

| 序号 | 募集资金用途 | 投资总额 | 拟投入募集资金 | 投资主体 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 兴城2号30万千瓦风电项目 | 169,934.30 | 68,200.00 | 中船风电（或全资子公司） |
| 2 | 江苏盐城风电叶片产线升级改造项目 | 49,130.00 | 35,000.00 | 洛阳双瑞（或全资子公司） |
| 3 | 中国海装象山大型海上风电装备产业园总装基地建设项目 | 47,510.00 | 29,000.00 | 中国海装（或全资子公司） |
| 4 | 正镶白族乌宁巴图风电二期100MW风电项目 | 61,362.75 | 17,800.00 | 中船风电（或全资子公司） |
| 5 | 补充流动资金 | 150,000.00 | 150,000.00 | - |
| **合计** | | **477,937.05** | **300,000.00** | - |

结合本次募集配套资金的具体使用计划，本次募集配套资金：

1、符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律和行政法规的规定；

2、不涉及持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，不涉及直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司；

3、本次募集配套资金投资项目实施后，中船科技不会与控股股东或实际控制人产生新的同业竞争，不影响中船科技生产经营的独立性；

4、中船科技已经建立募集资金专项存储制度，募集资金将存放于董事会决定的专项账户。

综上所述，本次重组所涉募集配套资金的使用符合《发行注册管理办法》第十二条及《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的规定。

## 八、本次募集配套资金符合《发行注册管理办法》第五十五条及相关法规规定的说明

本次重组募集配套资金总额不超过本次发行股份购买资产的交易价格的 100%。发行股份数量不超过本次发行股份购买资产完成后上市公司总股本的 30%。

上市公司拟向不超过 35 名（含 35 名）特定投资者发行股份的方式募集配套资金。特定投资者包括符合法律法规规定的境内产业投资者、证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、自然人投资者以及其他合法投资者等。

因此，本次募集配套资金符合《发行注册管理办法》第五十五条及相关法规规定。

## 九、本次募集配套资金符合《发行注册管理办法》第五十六条相关规定

本次发行股份募集配套资金的定价基准日为本次向特定对象发行股票募集配套资金的发行期首日，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日上市公司股票交易均价的 80%。本次募集配套资金的股份发行价格符合《发行注册管理办法》第五十六条的规定。

## 十、本次募集配套资金发行股份的锁定期符合《发行注册管理办法》第五十九条相关规定

根据本次交易安排，本次发行股份募集配套资金的发行对象所认购的上市公司股份，自该等股份发行结束之日起 6 个月内不得转让，符合《发行注册管理办法》第五十九条

的规定。

## 十一、本次交易符合《上市公司监管指引第 9 号》第四条规定的说明

根据《公司法》《证券法》《重组管理办法》《上市公司监管指引第 9 号》等相关法律法规，本次交易符合《上市公司监管指引第 9 号》第四条规定，且上市公司独立董事已于第九届董事会第十八次会议相关议案发表独立意见。具体如下：

1、本次交易不涉及立项、环保、行业准入、用地、规划、建设施工等相关报批事项。本次交易涉及的有关报批事项已经在《中船科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》中披露，并已对审批风险作出了特别提示。

2、交易对方对标的资产拥有合法的完整权利，不存在被限制或禁止转让的情形。标的资产均为股权类资产，标的资产不存在出资不实或者影响标的公司合法存续的情况。

3、本次交易有利于提高上市公司资产的完整性；有利于上市公司在人员、采购、生产、销售、知识产权等方面保持独立。

4、本次发行股份购买资产并募集配套资金有利于上市公司改善财务状况、增强持续经营能力，有利于上市公司突出主业、增强抗风险能力，有利于上市公司增强独立性、避免同业竞争。本次交易后，上市公司的关联采购占比将增加，关联销售占比将减少。新增的关联交易具有合理性、必要性，价格公允，不会影响上市公司独立性。

## 十二、本次交易独立财务顾问符合《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》第十七条规定的说明

**1、本次交易完成后，中金公司持有上市公司股份情况**

本次重组的交易对方之一中金科元的执行事务合伙人为中金资本运营有限公司。中金公司是中金资本运营有限公司的唯一股东，中金科元系中金公司所控制。本次交易中，中金公司担任上市公司独立财务顾问。

根据本次重组方案，本次交易发行股份购买资产完成后（不考虑募集配套资金），

中金科元预计持有上市公司 4.04%股份，未超过 5%。

**2、中金公司担任本次交易独立财务顾问符合《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》规定**

《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》第十七条规定：证券公司、证券投资咨询机构或者其他财务顾问机构受聘担任上市公司独立财务顾问的，应当保持独立性，不得与上市公司存在利害关系；存在下列情形之一的，不得担任独立财务顾问：

“（一）持有或者通过协议、其他安排与他人共同持有上市公司股份达到或者超过 5%，或者选派代表担任上市公司董事；

（二）上市公司持有或者通过协议、其他安排与他人共同持有财务顾问的股份达到或者超过 5%，或者选派代表担任财务顾问的董事；

（三）最近 2 年财务顾问与上市公司存在资产委托管理关系、相互提供担保，或者最近一年财务顾问为上市公司提供融资服务；

（四）财务顾问的董事、监事、高级管理人员、财务顾问主办人或者其直系亲属有在上市公司任职等影响公正履行职责的情形；

（五）在并购重组中为上市公司的交易对方提供财务顾问服务；

（六）与上市公司存在利害关系、可能影响财务顾问及其财务顾问主办人独立性的其他情形。”

中金公司不存在上述《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》第 17 条规定的与上市公司存在利害关系、不得担任独立财务顾问的情形，具体如下：

（1）截至本报告书签署日，中金公司未持有上市公司股份，未选派代表担任上市公司董事。根据当前重组方案，本次交易发行股份购买资产完成后（不考虑募集配套资金），中金科元预计持有上市公司 4.04%股份，未超过 5%；

（2）截至本报告书签署日，上市公司不持有，亦未通过协议、其他安排与他人共同持有中金公司的股份，未选派代表担任中金公司董事；

（3）最近 2 年中金公司与上市公司不存在资产委托管理关系、相互提供担保，最近 1 年中金公司不存在为上市公司提供融资服务的情形；

（4）中金公司的董事、监事、高级管理人员、财务顾问主办人或者其直系亲属不存在在上市公司任职等影响公正履行职责的情形；

（5）本次重组中，中金公司未向上市公司的交易对方提供财务顾问服务；

（6）中金公司与上市公司不存在利害关系或可能影响中金公司及其财务顾问主办人独立性的其他情形。

综上所述，本次交易的独立财务顾问中金公司符合《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》第十七条的相关规定。

## 十三、独立财务顾问和律师意见

本次交易的独立财务顾问和律师认为：本次交易整体符合《重组管理办法》等相关法律法规及规范性文件的规定。独立财务顾问及律师的核查意见详见本报告书“第十四章 独立董事及证券服务机构对本次交易的意见”。

# 第九章 管理层讨论与分析

公司董事会以公司财务报告、备考财务报告以及标的资产经审计财务报告为基础，完成了本章的讨论与分析。投资者在阅读本章内容时，请同时参考本报告书“第十章 财务会计信息”以及相关财务报告。

## 一、本次交易前上市公司财务状况和经营成果

上市公司最近三年的主要财务数据如下：

单位：万元

| 资产负债表项目 | 2022 年末 | 2021 年末 | 2020 年末 |
|---|---|---|---|
| 资产总额 | 752,889.53 | 785,364.25 | 905,205.40 |
| 负债总额 | 318,056.17 | 356,890.76 | 479,987.94 |
| 所有者权益合计 | 434,833.36 | 428,473.49 | 425,217.46 |
| 归属于母公司股东权益合计 | 402,056.62 | 395,566.37 | 392,360.81 |
| **利润表项目** | **2022 年度** | **2021 年度** | **2020 年度** |
| 营业收入 | 334,945.17 | 240,947.19 | 187,493.77 |
| 营业成本 | 295,371.10 | 207,120.88 | 161,083.53 |
| 营业利润 | 12,888.21 | 9,510.25 | 17,034.55 |
| 利润总额 | 11,817.16 | 9,635.94 | 16,584.17 |
| 净利润 | 10,879.91 | 8,058.04 | 13,967.37 |
| 归属于母公司股东的净利润 | 10,994.71 | 8,004.78 | 14,346.00 |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 | 9,189.28 | 7,805.95 | -2,819.56 |

### （一）本次交易前上市公司财务状况分析

#### 1、资产构成分析

2020 年末、2021 年末及 2022 年末，上市公司合并报表的资产构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | 2021 年末 | | 2020 年末 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 流动资产 | 529,714.49 | 70.36% | 566,903.50 | 72.18% | 670,142.09 | 74.03% |
| 非流动资产 | 223,175.04 | 29.64% | 218,460.75 | 27.82% | 235,063.31 | 25.97% |
| **资产总计** | **752,889.53** | **100.00%** | **785,364.25** | **100.00%** | **905,205.40** | **100.00%** |

2020 年末、2021 年末及 2022 年末，上市公司资产总额分别为 905,205.40 万元、785,364.25 万元和 752,889.53 万元，2021 年末资产规模有所下降，主要系挂牌转让子公司江南德瑞斯、归还到期借款所致；上市公司流动资产分别为 670,142.09 万元、566,903.50 万元和 529,714.49 万元，占资产总额比重分别为 74.03%、72.18%和 70.36%；非流动资产金额分别为 235,063.31 万元、218,460.75 万元和 223,175.04 万元，占资产总额比重分别为 25.97%、27.82%和 29.64%。

**（1）流动资产**

2020 年末、2021 年末及 2022 年末，上市公司的流动资产主要由货币资金、应收账款、存货和合同资产构成，上述流动资产的总金额分别为 558,853.26 万元、497,496.41 万元和 488,113.30 万元，占流动资产的比重分别为 83.39%、87.76%和 92.15%。

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | 2021 年末 | | 2020 年末 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 货币资金 | 127,844.50 | 24.13% | 219,568.05 | 38.73% | 236,345.18 | 35.27% |
| 应收票据 | 5,701.12 | 1.08% | 3,999.09 | 0.71% | 13,958.45 | 2.08% |
| 应收账款 | 41,823.51 | 7.90% | 48,834.48 | 8.61% | 72,081.45 | 10.76% |
| 预付款项 | 9,605.68 | 1.81% | 44,794.89 | 7.90% | 26,306.87 | 3.93% |
| 其他应收款 | 6,670.08 | 1.26% | 8,782.13 | 1.55% | 5,165.06 | 0.77% |
| 存货 | 129,499.17 | 24.45% | 123,608.13 | 21.80% | 105,742.96 | 15.78% |
| 合同资产 | 188,946.13 | 35.67% | 105,485.75 | 18.61% | 144,683.67 | 21.59% |
| 一年内到期的非流动资产 | 10,386.00 | 1.96% | - | - | 58,693.48 | 8.76% |
| 其他流动资产 | 9,238.31 | 1.74% | 11,830.99 | 2.09% | 7,164.98 | 1.07% |
| **流动资产合计** | **529,714.49** | **100.00%** | **566,903.50** | **100.00%** | **670,142.09** | **100.00%** |

2021 年末，上市公司应收票据较 2020 年末减少 9,959.36 万元，减少 71.35%，主要系子公司中船九院当期应收承兑汇票减少所致；2021 年末应收账款较 2020 年末减少 23,246.97 万元，减少 32.25%，主要系中船九院当期收回项目工程款增加所致；2021 年末预付款项据较 2020 年末增加 18,488.02 万元，增加 70.28%，主要系中船九院当期预付项目工程款增加所致；2021 年末其他应收款据较 2020 年末增加 3,617.07 万元，增加 70.03%，主要系中船九院当期处置房产增加应收款所致；2021 年末存货较 2020 年末增加 17,865.17 万元，增加 16.89%，主要系中船九院下属温岭公司当期在产品增加所致；2021 年末合同资产较 2020 年末减少 39,197.92 万元，减少 27.09%，主要系中船九院上

期部分完工项目在当期结算所致；2021 年末一年内到期的非流动资产较 2020 年末减少 58,693.48 万元，减少 100.00%，主要系中船九院当期收回对徐州阳光的委托贷款所致；2021 年末其他流动资产较 2020 年末增加 4,666.01 万元，增加 65.12%，主要系中船九院下属温岭公司待抵扣进项税增加所致。

2022 年末，上市公司货币资金较 2021 年末减少 91,723.55 万元，减少 41.77%，主要系中船九院当期归还借款所致；2022 年末应收票据较 2021 年末增加 1,702.03 万元，增加 42.56%，主要系中船九院当期应收承兑汇票增加所致；2022 年末预付账款较 2021 年末减少 35,189.21 万元，减少 78.56%，主要系中船九院当期预付项目工程款减少所致；2022 年末其他应收款较 2021 年末减少 2,112.05 万元，减少 24.05%，主要系中船九院当期收到房产处置款所致；2022 年末合同资产较 2021 年末增加 83,460.38 万元，增加 79.12%，主要系中船九院及下属温岭公司已完工未结算项目较上年增加所致；2022 年末其他流动资产较 2021 年末减少 2,592.68 万元，减少 21.91%，主要系中船九院下属温岭公司本期待抵扣进项税减少所致。

**（2）非流动资产**

2020 年末、2021 年末及 2022 年末，上市公司的非流动资产主要由固定资产、长期应收款、投资性房地产等构成，上述非流动资产的总金额分别为 191,185.84 万元、170,788.29 万元和 157,948.13 万元，占非流动资产的比重分别为 81.33%、78.18%和 70.77%。

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | 2021 年末 | | 2020 年末 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 可供出售金融资产 | - | - | - | - | - | - |
| 其他权益工具投资 | 7,142.94 | 3.20% | 7,351.39 | 3.37% | 10,481.61 | 4.46% |
| 其他非流动金融资产 | 29,760.00 | 13.33% | 10,010.00 | 4.58% | - | - |
| 固定资产 | 80,777.88 | 36.19% | 87,919.53 | 40.25% | 110,753.72 | 47.12% |
| 无形资产 | 5,525.13 | 2.48% | 5,706.01 | 2.61% | 8,335.70 | 3.55% |
| 长期应收款 | 32,772.25 | 14.68% | 40,643.68 | 18.60% | 37,522.05 | 15.96% |
| 投资性房地产 | 44,398.00 | 19.89% | 42,225.08 | 19.33% | 42,910.07 | 18.25% |
| 长期股权投资 | 18,046.21 | 8.09% | 20,272.63 | 9.28% | 21,132.28 | 8.99% |
| 在建工程 | - | - | 953.39 | 0.44% | - | - |

| 项目 | 2022 年末 | | 2021 年末 | | 2020 年末 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 长期待摊费用 | 1,813.61 | 0.81% | 747.71 | 0.34% | 793.04 | 0.34% |
| 递延所得税资产 | 2,889.96 | 1.29% | 2,631.33 | 1.20% | 3,134.84 | 1.33% |
| 其他非流动资产 | - | - | - | - | - | - |
| **非流动资产合计** | **223,175.04** | **100.00%** | **218,460.75** | **100.00%** | **235,063.31** | **100.00%** |

2021 年末，上市公司其他权益工具投资较 2020 年末减少 3,130.22 万元，减少 29.86%，主要系上市公司处置上海染料所股权所致；2021 年末其他非流动金融资产较 2020 年末增加 10,010.00 万元，主要系上市公司当期购买委托理财增加所致；2021 年末固定资产较 2020 年末减少 22,834.19 万元，减少 20.62%，主要系上市公司于 2021 年处置孙公司江南德瑞斯公司 100%股权导致合并范围变化而减少；2021 年末在建工程较 2020 年末增加 953.39 万元，主要系中船九院当期武宁路园区更新改造所致；2021 年末递延所得税资产较 2020 年末减少 503.51 万元，减少 16.06%，主要系中船九院当期冲回或核销部分坏账准备所致。

2022 年末，上市公司其他非流动金融资产较 2021 年末增加 19,750.00 万元，增加 197.30%，主要系上市公司当期购买委托理财增加所致；2022 年末在建工程较 2021 年末减少 953.39 万元，减少 100.00%，主要系中船九院当期武宁路园区更新改造结束转固定资产及长期待摊费用所致；2022 年末长期待摊费用较 2021 年末增加 1,065.90 万元，增加 142.56%，主要系中船九院当期武宁路园区更新改造结束部分费用转入长期待摊费用所致。

**2、负债构成分析**

2020 年末、2021 年末及 2022 年末，上市公司合并报表的负债构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | 2021 年末 | | 2020 年末 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 流动负债合计 | 270,121.10 | 84.93% | 327,179.24 | 91.67% | 342,776.75 | 71.41% |
| 非流动负债合计 | 47,935.07 | 15.07% | 29,711.52 | 8.33% | 137,211.19 | 28.59% |
| **负债合计** | **318,056.17** | **100.00%** | **356,890.76** | **100.00%** | **479,987.94** | **100.00%** |

2020 年末、2021 年末及 2022 年末，上市公司负债总额分别为 479,987.94 万元、356,890.76 万元和 318,056.17 万元，上市公司负债规模有所降低。其中，流动负债金额

分别为 342,776.75 万元、327,179.24 万元和 270,121.10 万元，占负债总额比重分别为 71.41%、91.67%和 84.93%；非流动负债金额分别 137,211.19 万元、29,711.52 万元和 47,935.07 万元，占负债总额比重分别为 28.59%、8.33%和 15.07%。

**（1）流动负债**

2020 年末、2021 年末及 2022 年末，上市公司的流动负债主要由短期借款、应付账款、合同负债、一年内到期的非流动负债构成，上述流动负债的总金额分别为 315,900.63 万元、296,879.46 万元和 234,504.25 万元，占流动负债总额的比重分别为 92.16%、90.74%和 86.81%。

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | 2021 年末 | | 2020 年末 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 短期借款 | 25,020.83 | 9.26% | - | - | 31,027.78 | 9.05% |
| 应付票据 | 1,050.00 | 0.39% | 950.00 | 0.29% | - | - |
| 应付账款 | 143,239.15 | 53.03% | 122,353.97 | 37.40% | 160,741.21 | 46.89% |
| 预收款项 | 0.42 | 0.00% | 0.42 | 0.00% | 31.64 | 0.01% |
| 合同负债 | 63,554.58 | 23.53% | 93,400.13 | 28.55% | 74,083.21 | 21.61% |
| 应付职工薪酬 | 771.40 | 0.29% | 497.99 | 0.15% | 802.12 | 0.23% |
| 应交税费 | 3,098.07 | 1.15% | 3,015.09 | 0.92% | 3,967.67 | 1.16% |
| 其他应付款 | 22,380.72 | 8.29% | 16,595.74 | 5.07% | 20,756.51 | 6.06% |
| 一年内到期的非流动负债 | 2,689.67 | 1.00% | 81,125.36 | 24.80% | 50,048.43 | 14.60% |
| 其他流动负债 | 8,316.24 | 3.08% | 9,240.54 | 2.82% | 1,318.17 | 0.38% |
| **流动负债合计** | **270,121.10** | **100.00%** | **327,179.24** | **100.00%** | **342,776.75** | **100.00%** |

2021 年末短期借款较 2020 年末减少 31,027.78 万元，主要系上市公司于 2021 年归还短期借款所致；2021 年末应付票据较 2020 年末增加 950.00 万元，主要系中船九院下属勘院公司以汇票支付项目工程款所致；2021 年末应付账款较 2020 年末减少 38,387.24 万元，减少 23.88%，主要系中船九院当期应付工程款减少所致；2021 年末预收款项较 2020 年末减少 31.22 万元，减少 98.67%，主要系上市公司收到预付房租确认租赁收入所致；2021 年末合同负债较 2020 年末增加 19,316.92 万元，增加 26.07%，主要系中船九院当期已结算尚未完工的成本项目增加所致；2021 年末应付职工薪酬较 2020 年末减少 304.13 万元，减少 37.92%，主要系上市公司当期应付工资减少所致；2021 年末应交税费较 2020 年末减少 952.58 万元，减少 24.01%，主要系中船九院预缴企业所得税增加

所致；2021 年末其他应付款较 2020 年末减少 4,160.77 万元，减少 20.05%，主要系中船九院下属企业当期向其他股东借款减少所致；2021 年末一年内到期的非流动负债较 2020 年末增加 31,076.93 万元，增加 62.09%，主要系中船九院一年内到期的长期借款增加所致；2021 年末其他流动负债较 2020 年末增加 7,922.37 万元，增加 601.01%，主要系中船九院当期待转销项税额增加所致。

2022 年末，上市公司短期借款较 2021 年末增加 25,020.83 万元，主要系中船九院当期新增短期借款所致；2022 年末合同负债较 2021 年末减少 29,845.55 万元，减少 31.95%，主要系中船九院及下属温岭公司已完工未结算项目较上年增加所致；2022 年末应付职工薪酬较 2021 年末增加 273.41 万元，增加 54.90%，主要系根据相关社保政策，上市公司下半年社保费延缓缴纳所致；2022 年末其他应付款较 2021 年末增加 5,784.98 万元，增加 34.86%，主要系中船九院当期收到的暂收款增加所致；2022 年末一年内到期的非流动负债较 2021 年末减少 78,435.69 万元，减少 96.68%，主要系中船九院当期归还借款所致。

**（2）非流动负债**

2020 年末、2021 年末及 2022 年末，上市公司的非流动负债主要由长期借款构成，长期借款的总金额分别为 128,247.26 万元、21,292.61 万元和 39,773.71 万元，占非流动负债总额的比重分别为 93.47%、71.66%和 82.97%。

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | 2021 年末 | | 2020 年末 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 长期借款 | 39,773.71 | 82.97% | 21,292.61 | 71.66% | 128,247.26 | 93.47% |
| 长期应付款 | - | - | - | - | - | - |
| 长期应付职工薪酬 | 1,635.00 | 3.41% | 3,426.00 | 11.53% | 4,064.00 | 2.96% |
| 预计负债 | 1,785.04 | 3.72% | 585.67 | 1.97% | 617.67 | 0.45% |
| 递延所得税负债 | 921.41 | 1.92% | 981.68 | 3.30% | 1,390.27 | 1.01% |
| 递延收益 | 3,781.46 | 7.89% | 3,425.55 | 11.53% | 2,892.00 | 2.11% |
| **非流动负债合计** | **47,935.07** | **100.00%** | **29,711.52** | **100.00%** | **137,211.19** | **100.00%** |

2021 年末，上市公司长期借款较 2020 年末减少 106,954.65 万元，减少 83.40%，主要系中船九院当期将一年内到期的长期借款重分类所致；2021 年末长期应付职工薪酬较 2020 年末减少 638.00 万元，减少 15.70%，主要系中船九院根据精算报告调整设定受

益计划净负债所致；2021 年末递延所得税负债较 2020 年末减少 408.59 万元，减少 29.39%，主要系上市公司转让上海染料所股权及其他权益工具公允价值变动影响所致；2021 年末递延收益较 2020 年末增加 533.55 万元，增加 18.45%，主要系中船九院当期收到的科研项目补贴增加所致。

2022 年末，上市公司长期借款较 2021 年末增加 18,481.10 万元，增加 86.80%，主要系中船九院当期新增长期借款所致；2022 年末长期应付职工薪酬较 2021 年末减少 1,791.00 万元，减少 52.28%，主要系中船九院设定受益计划净负债减少所致；2022 年末预计负债较 2021 年末增加 1,199.37 万元，增加 204.79%，主要系中船九院对未决诉讼计提预计负债所致。

**3、偿债能力分析**

合并报表口径下，上市公司近三年的偿债能力指标如下：

| 偿债能力指标 | 2022 年末 | 2021 年末 | 2020 年末 |
|---|---|---|---|
| 流动比率（倍） | 1.96 | 1.73 | 1.96 |
| 速动比率（倍） | 1.48 | 1.35 | 1.65 |
| 资产负债率 | 42.24% | 45.44% | 53.03% |

注：上述指标均以合并财务报表的数据为基础，计算公式如下：

（1）流动比率=流动资产/流动负债

（2）速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

（3）资产负债率=负债合计/资产总计

2020 年末、2021 年末及 2022 年末，上市公司的流动比率分别为 1.96、1.73 和 1.96，速动比率分别为 1.65、1.35 和 1.48，资产负债率分别为 53.03%、45.44%和 42.24%。最近两年，上市公司的流动比率和速动比率成略微下降趋势，资产负债率呈下降趋势，偿债能力指标总体比较稳定。

**4、营运能力分析**

合并报表口径下，上市公司近三年的营运能力指标如下：

| 营运能力指标 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|---|---|---|---|
| 总资产周转率（次/年） | 0.44 | 0.29 | 0.21 |
| 应收账款周转率（次/年） | 6.67 | 3.47 | 1.91 |
| 存货周转率（次/年） | 2.33 | 1.81 | 1.80 |

注：上述指标均以合并财务报表的数据为基础，各指标计算公式如下：

（1）总资产周转率＝营业收入/总资产平均账面价值

（2）应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面价值

（3）存货周转率=营业成本/存货平均账面价值

2020 年、2021 年及 2022 年，上市公司的应收账款周转率分别为 1.91、3.47 和 6.67，存货周转率分别为 1.80、1.81 和 2.33，总资产周转率分别为 0.21、0.29 和 0.44。2020 年、2021 年及 2022 年，上市公司总资产周转率、应收账款周转率和存货周转率均持续上升，营运能力保持稳定。

## （二）本次交易前公司经营成果分析

### 1、经营成果分析

2020 年、2021 年及 2022 年，上市公司的经营利润的构成及变化情况分析如下：

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占营业收入比重 | 金额 | 占营业收入比重 | 金额 | 占营业收入比重 |
| **营业总收入** | **334,945.17** | **100.00%** | **240,947.19** | **100.00%** | **187,493.77** | **100.00%** |
| 营业收入 | 334,945.17 | 100.00% | 240,947.19 | 100.00% | 187,493.77 | 100.00% |
| **营业总成本** | **325,761.73** | **97.26%** | **237,886.08** | **98.73%** | **195,146.98** | **104.08%** |
| 营业成本 | 295,371.10 | 88.18% | 207,120.88 | 85.96% | 161,083.53 | 85.91% |
| 税金及附加 | 1,376.70 | 0.41% | 1,881.14 | 0.78% | 1,892.40 | 1.01% |
| 销售费用 | 2,439.64 | 0.73% | 2,260.22 | 0.94% | 2,093.52 | 1.12% |
| 管理费用 | 16,563.42 | 4.95% | 20,159.92 | 8.37% | 19,874.50 | 10.60% |
| 研发费用 | 10,492.63 | 3.13% | 7,171.94 | 2.98% | 6,089.58 | 3.25% |
| 财务费用 | -481.75 | -0.14% | -708.03 | -0.29% | 4,113.46 | 2.19% |
| 其中：利息费用 | 4,456.55 | 1.33% | 7,785.66 | 3.23% | 13,794.27 | 7.36% |
| 利息收入 | 4,732.67 | 1.41% | 8,944.52 | 3.71% | 10,399.60 | 5.55% |
| 其他收益 | 2,389.57 | 0.71% | 1,873.09 | 0.78% | 4,232.09 | 2.26% |
| 投资收益 | 1,958.14 | 0.58% | -1,420.72 | -0.59% | 18,165.57 | 9.69% |
| 公允价值变动收益 | 136.00 | 0.04% | 10.00 | 0.00% | - | - |
| 信用减值损失 | -661.29 | -0.20% | 447.19 | 0.19% | 3,254.61 | 1.74% |
| 资产减值损失 | -119.43 | -0.04% | 844.97 | 0.35% | -993.91 | -0.53% |
| 资产处置收益 | 1.79 | 0.00% | 4,694.62 | 1.95% | 29.4 | 0.02% |
| **营业利润** | **12,888.21** | **3.85%** | **9,510.25** | **3.95%** | **17,034.55** | **9.09%** |
| 加：营业外收入 | 157.36 | 0.05% | 162.64 | 0.07% | 267.03 | 0.14% |
| 减：营业外支出 | 1,228.41 | 0.37% | 36.96 | 0.02% | 717.41 | 0.38% |

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占营业收入比重 | 金额 | 占营业收入比重 | 金额 | 占营业收入比重 |
| **利润总额** | **11,817.16** | **3.53%** | **9,635.94** | **4.00%** | **16,584.17** | **8.85%** |
| 减：所得税费用 | 937.25 | 0.28% | 1,577.89 | 0.65% | 2,616.80 | 1.40% |
| **净利润** | **10,879.91** | **3.25%** | **8,058.04** | **3.34%** | **13,967.37** | **7.45%** |
| 归属于母公司股东的净利润 | 10,994.71 | 3.28% | 8,004.78 | 3.32% | 14,346.00 | 7.65% |
| 少数股东损益 | -114.80 | -0.03% | 53.26 | 0.02% | -378.63 | -0.20% |

2020 年、2021 年及 2022 年，上市公司分别实现营业收入 187,493.77 万元、240,947.19 万元和 334,945.17 万元；产生营业成本 161,083.53 万元、207,120.88 万元和 295,371.10 万元；实现归属于母公司所有者的净利润 14,346.00 万元、8,004.78 万元和 10,994.71 万元。上市公司营业收入主要来源为工程总承包业务与承接工程设计、勘察、咨询和监理业务。

2021 年度，上市公司营业收入较上年同期增加 53,453.42 万元，同比上升 28.51%，上市公司营业成本较上年同期增加 46,037.35 万元，同比上升 28.58%，主要原因系中船九院工程总承包项目的工作量及工作产值增加所致。2022 年度，上市公司营业收入较上年同期增加 93,997.98 万元，同比上升 39.01%，上市公司营业成本较上年同期增加 88,250.22 万元，同比上升 42.61%，主要原因系中船九院工程总承包项目的工作量及工作产值增加所致。

2021 年度，上市公司销售费用、管理费用分别较上年同期增加 166.70 和 285.42 万元，同比上升 7.96%和 1.44%，主要系上市公司于 2020 年社保费有所减免所致。2022 年度，上市公司公司本期销售费用较上年同期增加 179.42 万元，同比上升 7.94%，主要系上市公司人工成本增加所致，管理费用较上年同期减少 3,596.50 万元，同比下降 17.84%，主要系上市公司当期已处置孙公司江南德瑞斯，与上年同期相比合并范围发生变化，江南德瑞斯折旧和摊销费用减少所致。

2021 年度，上市公司研发费用较上年同期增加 1,082.36 万元，同比上升 17.77%，主要系中船九院加大研发投入所致。2022 年度，上市公司研发费用较上年同期增加 3,320.69 万元，同比上升 46.30%，主要系上市公司加大研发投入所致。

2021 年度，上市公司财务费用较上年同期减少 4,821.49 万元，同比下降 117.21%，主要系中船九院归还部分借款，利息支出减少所致。2022 年度，上市公司财务费用较

上年同期增加 226.28 万元，主要系中船九院上年同期收到的徐州中船阳光利息收入导致财务费用减少所致。

2021 年度，上市公司归属于母公司所有者的净利润较上年同期减少 6,341.22 万元，同比下降 44.20%，主要系子公司中船华海完成其持有江南德瑞斯 100%股权处置确认投资损失所致。特别地，上市公司于 2021 年度确认资产处置收益 4,694.62 万元，主要系中船九院处置厦门地区 8 套房产、勘院公司处置厦门地区 3 套房产所致；于 2020 年度确认投资收益 18,165.57 万元，主要系中船九院处置中船阳光投资 20%股权所致。2022 年度，上市公司归属于母公司所有者的净利润较上年同期增加 2,989.93 万元，同比上升 37.35%，主要系中船华海在 2021 年度对其持有江南德瑞斯 100%股权处置确认投资损失导致上市公司 2021 年度净利润减少，2022 年度上市公司无此类业务所致。

**2、盈利能力指标分析**

2020 年、2021 年及 2022 年，上市公司主要盈利指标情况如下：

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|---|---|---|---|
| 毛利率 | 11.82% | 14.04% | 14.09% |
| 净利率 | 3.28% | 3.32% | 7.65% |
| 期间费用率 | 5.53% | 9.01% | 13.91% |
| 净资产收益率 | 2.76% | 2.03% | 3.69% |

注：上述指标均以合并财务报表的数据为基础，计算公式如下：

（1）净利率=归属于母公司所有者的净利润/营业收入

（2）毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入

（2）期间费用率=（销售费用+管理费用+财务费用）/营业收入

2020 年、2021 年及 2022 年，上市公司毛利率分别为 14.09%、14.04%和 11.82%，净利率分别为 7.65%、3.32%和 3.28%，期间费用率分别为 13.91%、9.01%和 5.53%。净资产收益率分别为 3.69%、2.03%和 2.76%。2021 年，上市公司净利率和净资产收益率较上年同期出现较大幅度下降，主要系中船华海处置其持有的江南德瑞斯 100%股权确认投资损失引起净利润下降，以及公司营业收入增长所致；上市公司期间费用率有所下降，主要系财务费用大幅减少，营业收入实现增长所致。2022 年度，上市公司毛利率较上年同期有所下降，主要系中船九院工程设计、勘察、咨询和监理业务中部分项目毛利率偏低所致；上市公司期间费用率有所下降，主要系管理费用减少，营业收入实现增长所致。

## 二、标的公司的行业特点、行业地位及竞争状况

本次重组标的公司主要从事风电行业相关业务；其中，中国海装、洛阳双瑞、凌久电气主要从事风电机组及其配套设备的研发、制造与销售，中船风电、新疆海为主要从事新能源电场的开发、建设与运营管理。

### （一）行业主管部门与监管体制

#### 1、政府主管部门

风电行业主管部门主要包括国家发改委、国家能源局。国家发改委管理国家能源局，同时两者有职责分工。国家能源局负责拟订能源发展战略、规划和政策，提出能源体制改革建议，由国家发改委审定或审核后报国务院。国家发改委负责能源规划与国家发展规划的衔接平衡。国家能源局按规定权限核准、审核能源投资项目，其中重大项目报国家发改委核准，或经国家发改委审核后报国务院核准。能源的中央财政性建设资金投资，由国家能源局汇总提出安排建议，报国家发改委审定后下达。

风电工程建设业务涉及工程技术服务行业的主管部门为住建部和地方各级住建管理部门以及国家及地方各级发改委，主要负责对行业进行宏观调控。住建部及地方各级住建管理部门的管理作用主要包括三个方面，一是对市场主体资格和资质的审批和管理，主要是对合格单位颁发工程设计资质证书；二是对建设工程项目全过程的管理；三是对建设项目的经济技术标准的管理。国家及地方各级发改委主要负责拟定或授权相关协会拟定行业发展规划并颁布实施；对行业进行事中事后监管，维护行业发展秩序。

#### 2、行业自律组织

在全球范围内，风电行业自律组织主要包括国际能源署（IEA，International Energy Agency）、国际可再生能源署（IRENA，International Renewable Energy Agency）、全球风能理事会（GWEC，Global Wind Energy Council）、欧洲风能协会（EWEA，The European Wind Energy Association）、美国风能协会（AWEA，American Wind Energy Association）等行业协会。在全国范围内，主要包括中国可再生能源学会风能专业委员会（CWEA，Chinese Wind Energy Association）、中国农业机械工业协会风力机械分会、全国风力机械标准化技术委员会等。

风电工程建设业务涉及工程技术服务行业的自律组织为中国勘察设计协会、中国工程咨询协会（CNAEC）、中国建筑工程业协会等全国性协会组织，也包括诸如北京市工

程咨询协会等地方性行业协会。

### 3、行业主要法律法规政策

#### （1）风电行业

风电行业主要法律法规与政策如下：

| 文件名称 | 颁布机构 | 颁布时间 | 相关政策内容 |
|---|---|---|---|
| 《关于印发 2017 年能源工作指导意见的通知》 | 国家能源局 | 2017 年 | 稳步推进风电项目建设，年内计划安排新开工建设规模 2,500 万 kW，新增装机规模 2,000kW；扎实推进部分地区风电项目前期工作，项目规模 2,500 万 kW |
| 《关于可再生能源发展“十三五”规划实施的指导意见》 | 国家能源局 | 2017 年 | 集中式风电和光伏发电的年度规模确定及分配都要以省级电网企业承诺投资建设电力送出工程和出具的电力系统消纳能力意见为前提。健全风电、光伏发电建设规模管理机制。根据风电产业预警信息合理布局风电项目分散式风电严格按照有关技术规定和规划执行，不受年度建设规模限制 |
| 《关于印发 2018 年能源工作指导意见的通知》 | 国家能源局 | 2018 年 | 有序建设重点风电基地项目，推动分散式风电、低风速风电、海上风电项目建设。积极推进风电平价上网示范项目建设，研究制定风电平价上网路线图。稳步推进风电项目建设，年内计划安排新开工建设规模约 2,500 万 kW，新增装机规模约 2,000 万 kW。扎实推进部分地区风电项目前期工作，项目规模约 2,000 万 kW |
| 《进一步支持贫困地区能源发展助推脱贫攻坚行动方案（2018-2020 年）》 | 国家能源局 | 2018 年 | 结合可再生能源分布和市场消纳情况，积极支持贫困地区因地制宜发展风能、太阳能、生物质能等可再生能源，有序推进内蒙古、新疆、甘肃、河北、四川等贫困地区风电基地和青海、新疆、甘肃、内蒙古、陕西等贫困地区光伏电站建设 |
| 《关于减轻可再生能源领域企业负担有关事项的通知》 | 国家能源局 | 2018 年 | 切实保障可再生能源产业健康发展，执行可再生能源发电保障性收购制度；降低可再生能源开发成本，避免在适用城镇土地使用税和耕地占用税增加土地成本偏多的范围内规划布局集中式风电、光伏电站项目，制止纠正乱收费等增加企业负担行为；完善行业管理，减少投资和经营负担，对风电、光伏发电等项目功率预报考核要公平合理 |
| 《分散式风电项目开发建设暂行管理办法》 | 国家能源局 | 2018 年 | 分散式风电开发建设规划不得随意扩大建设规模，需进行规划编制审批后实施。简化分散式风电项目核准流程，建立简便高效规范的核准管理工作机制，鼓励试行项目核准承诺制 |
| 《清洁能源消纳行动计划（2018-2020 年）》 | 国家发改委、国家能源局 | 2018 年 | （1）2020 年，确保全国平均风电利用率达到国际先进水平（力争达到 95%左右），弃风率控制在合理水平（力争控制在 5%左右）；（2）严格执行风电、光伏发电投资监测预警机制；（3）进一步降低新能源开发成本，制定逐年补贴退坡计划，加快推进风电、光伏发电平价上网进程；（4）探索试点按区域组织多种电源协调运行的联合调 |

| 文件名称 | 颁布机构 | 颁布时间 | 相关政策内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | | 度单元；（5）对风电、光伏发电利用率超过 95%的区域，其限发电量不再计入全国限电量统计 |
| 《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》 | 国家发改委、国家能源局 | 2019 年 | （1）开展平价上网项目和低价上网试点项目建设；（2）优化平价上网项目和低价上网项目投资环境；（3）保障优先发电和全额保障性收购；（4）鼓励平价上网项目和低价上网项目通过绿证交易获得合理收益补偿；（5）认真落实电网企业接网工程建设责任；（6）促进风电、光伏发电通过电力市场化交易无补贴发展；（7）降低就近直接交易的输配电价及收费；（8）扎实推进本地消纳平价上网项目和低价上网项目建设；（9）结合跨省跨区输电通道建设推进无补贴风电、光伏发电项目建设；（10）创新金融支持方式；（11）做好预警管理衔接；（12）动态完善能源消费总量考核支持机制 |
| 《关于建立健全可再生能源电力消纳保障机制的通知》 | 国家发改委、国家能源局 | 2019 年 | （1）对电力消费设定可再生能源电力消纳责任权重；（2）按省级行政区域确定消纳责任权重；（3）各省级能源主管部门牵头承担消纳责任权重落实责任；（4）售电企业和电力用户协同承担消纳责任；（5）电网企业承担经营区消纳责任权重实施的组织责任；（6）做好消纳责任权重实施与电力交易衔接；（7）各承担消纳责任的市场主体以实际消纳可再生能源电量为主要方式完成消纳量，同时可通过“向超额完成年度消纳量的市场主体购买”和“自愿认购绿证”补充（替代）方式完成消纳量；（8）消纳量监测核算和交易；（9）做好可再生能源电力消纳相关信息报送；（10）省级能源主管部门负责对承担消纳责任的市场主体进行考核；（11）国家按省级行政区域监测评价；（12）超额完成消纳量不计入“十三五”能耗考核；（13）加强消纳责任权重实施监管 |
| 《关于完善风电上网电价政策的通知》 | 国家发改委 | 2019 年 | （1）将陆上风电标杆上网电价改为指导价。新核准的集中式陆上风电项目上网电价全部通过竞争方式确定，不得高于项目所在资源区指导价；（2）2018 年底之前核准的陆上风电项目，2020 年底前仍未完成并网的，国家不再补贴；2019 年 1 月 1 日至 2020 年底前核准的陆上风电项目，2021 年底前仍未完成并网的，国家不再补贴。自 2021 年 1 月 1 日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴；（3）将海上风电标杆上网电价改为指导价，新核准海上风电项目全部通过竞争方式确定上网电价；（4）新核准潮间带风电项目通过竞争方式确定的上网电价，不得高于项目所在资源区陆上风电指导价；（5）对 2018 年底前已核准的海上风电项目，如在 2021 年底前全部机组完成并网的，执行核准时的上网电价；2022 年及以后全部机组完成并网的，执行并网年份的指导价 |
| 《关于 2019 年风电、光 | 国家能源局 | 2019 年 | （1）积极推进平价上网项目建设；（2）严格规 |

| 文件名称 | 颁布机构 | 颁布时间 | 相关政策内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| 伏发电项目建设有关事项的通知》 | | | 范补贴项目竞争配置；（3）全面落实电力送出消纳条件；（4）优化建设投资营商环境；（5）制订《2019 年风电项目建设工作方案》；（6）制订《2019 年光伏发电项目建设工作方案》 |
| 《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》 | 财政部、国家发改委、国家能源局 | 2020 年 | 新增海上风电和光热项目不再纳入中央财政补贴范围，按规定完成核准（备案）并于 2021 年 12 月 31 日前全部机组完成并网的存量海上风力发电和太阳能光热发电项目，按相应价格政策纳入中央财政补贴范围 |
| 《关于〈关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见〉有关事项的补充通知》 | 财政部、国家发改委、国家能源局 | 2020 年 | （1）为确保存量项目合理收益，基于核定电价时全生命周期发电小时数等因素，现确定各类项目全生命周期合理利用小时数如下：风电一类、二类、三类、四类资源区项目全生命周期合理利用小时数分别为 48,000 小时、44,000 小时、40,000 小时和 36,000 小时。海上风电全生命周期合理利用小时数为 52,000 小时；（2）风电、光伏发电项目自并网之日起满 20 年后，无论项目是否达到全生命周期补贴电量，不再享受中央财政补贴资金，核发绿证准许参与绿证交易 |
| 《关于 2020 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》 | 国家能源局 | 2020 年 | （1）积极推进平价上网项目建设；（2）有序推进需国家财政补贴项目建设；（3）积极支持分散式风电项目建设；（4）稳妥推进海上风电项目建设；（5）全面落实电力送出消纳条件；（6）严格项目开发建设信息监测；（7）认真落实放管服改革 |
| 《关于开展风电开发建设情况专项监管的通知》 | 国家能源局 | 2020 年 | 对风电开发建设过程中存在的突出问题实施专项监管，具体包括：（一）风电规划及年度建设方案执行情况；（二）风电产业政策落实情况；（三）项目核准建设情况；（四）电网公平接入情况；（五）项目建设标准执行情况 |
| 《关于发布〈2020 年度风电投资监测预警结果〉和〈2019 年度光伏发电市场环境监测评价结果〉的通知》 | 国家能源局 | 2020 年 | （1）橙色区域暂停新增风电项目。除符合规划且列入以前年度实施方案的项目、利用跨省跨区输电通道外送项目以及落实本地消纳措施的平价项目外，2020 年度不再新增建设项目。依托跨省跨区输电通道外送的风电基地项目根据通道实际送电能力在受端地区电网企业确认保障消纳的前提下有序建设，合理安排并网投产时序；（2）绿色区域要按照《国家能源局关于 2020 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》（国能发新能〔2020〕17 号）要求，规范开展项目建设。对预警由红色、橙色转为绿色的甘肃河东地区、内蒙古东部地区、陕北榆林地区，要严格按照省级能源主管部门公布的剩余容量空间，以及电网企业公布的新增消纳能力 |
| 《关于贯彻落实“放管服”改革精神优化电力业务许可管理有关事项的通知》 | 国家能源局 | 2020 年 | 一、深入推进简政放权，简化发电类电力业务许可管理。二、贯彻落实供给侧结构性改革要求，严把许可准入关：（1）明确发电项目许可要求，除豁免情形外，风电、光伏发电项目应当在并网后 6 个月内取得电力业务许可证；（2）优化风电、 |

| 文件名称 | 颁布机构 | 颁布时间 | 相关政策内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | | 光伏发电项目许可准入监管，分批投产的风电或光伏发电项目，可分批申请许可。三、规范许可管理，加强事中事后监管 |
| 《关于公布 2020 年风电、光伏发电平价上网项目的通知》 | 国家发改委、国家能源局 | 2020 年 | 2019 年第一批和 2020 年风电、光伏发电平价上网项目须于 2020 年底前核准（备案）并开工建设，除并网消纳受限原因以外，风电项目须于 2022 年底前并网，光伏发电项目须于 2021 年底前并网。国家能源局将按年度梳理并公布在规定时限内并网的风电、光伏发电平价上网项目，未在规定时限内并网的风电、光伏发电平价上网项目将从 2019 年第一批、2020 年风电、光伏发电平价上网项目清单中移除。 |
| 《关于做好 2020 年能源安全保障工作的指导意见》 | 国家发改委、国家能源局 | 2020 年 | 持续构建多元化电力生产格局。在保障消纳的前提下，支持清洁能源发电大力发展，加快推动风电、光伏发电补贴退坡，推动建成一批风电、光伏发电平价上网项目，科学有序推进重点流域水电开发，打造水风光一体化可再生能源综合基地。开展煤电风光储一体化试点，在煤炭和新能源资源富集的西部地区，充分发挥煤电调峰能力，促进清洁能源多发满发。2020 年，风电、光伏发电装机均达到 2.4 亿千瓦左右 |
| 《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》 | 国务院 | 2021 年 | 推动能源体系绿色低碳转型。坚持节能优先，完善能源消费总量和强度双控制度。提升可再生能源利用比例，大力推动风电、光伏发电发展 |
| 《关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知（征求意见稿）》 | 国家能源局 | 2021 年 | 各地落实非水电消纳责任权重所必需的新增装机由电网企业保障并网。文件要求省级能源主干部门就纳入保障性并网规模的项目展开竞争性配置，由各省级能源主管部门以项目上网电价或同一业主在运补贴项目减补金额等为标准进行。其中，优先鼓励保障性并网规模与减补金额相挂钩，原则上各省应有不少于三分之一的保障性并网规模定向用于存在欠补的企业以减补获得保障性并网资格 |
| 《国家发展改革委关于 2021 年新能源上网电价政策有关事项的通知（征求意见稿）》 | 国家发改委 | 2021 年 | 一、2021 年起，对新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏和新核准陆上风电项目发电（以下简称“新建项目”），中央财政不再补贴。二、2021 年，新建项目保障收购小时数以内的发电量，上网电价继续按“指导价+竞争性配置”方式形成 |
| 《国家能源局关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》 | 国家能源局 | 2021 年 | 各省（区、市）完成年度非水电最低消纳责任权重所必需的新增并网项目，由电网企业实行保障性并网，2021 年保障性并网规模不低于 9000 万千瓦。各省级能源主管部门要及时公布保障性并网规模；电网企业要简化接网流程、方便接网手续办理；发电企业对纳入年度开发建设方案的项目 |
| 《关于做好新能源配套送出工程投资建设有关事项的通知》 | 国家发改委、国家能源局 | 2021 年 | 高度重视新能源配套工程建设，采取切实行动，尽快解决并网消纳矛盾，满足快速增长的并网消纳需求；优先电网企业承建新能源配套送出工程，满足新能源并网需求，确保送出工程与电源建设 |

| 文件名称 | 颁布机构 | 颁布时间 | 相关政策内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | | 的进度相匹配 |
| 《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》 | 国家发改委、国家能源局 | 2022 年 | 要实现到 2030 年风电、太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上的目标，应创新新能源开发利用模式，包括加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设，加快发展分散式风电开发；应深化新能源领域“放管服”改革，持续提高项目审批效率，推动风电项目由核准制调整为备案制；应支持引导新能源产业健康有序发展，推进先进风电设备等关键技术突破，加快推动关键基础材料、设备、零部件等技术升级；应提高国土空间资源利用效率，优化调整近岸风电场布局，鼓励发展深远海风电项目 |
| 《财政支持做好碳达峰碳中和工作的意见》 | 财政部 | 2022 年 | 为深入贯彻落实党中央、国务院关于“碳达峰、碳中和”重大战略决策，财税政策体系将支持构建清洁低碳安全高效的能源体系，支持光伏、风电、生物质能等可再生能源，以及出力平稳的新能源替代化石能源 |
| 《“十四五”可再生能源发展规划》 | 国家发展改革委、国家能源局、财政部、自然资源部、生态环境部、住房和城乡建设部、农业农村部、中国气象局、国家林业和草原局 | 2022 年 | 在风能和太阳能资源禀赋较好、建设条件优越、具备持续规模化开发条件的地区，着力提升新能源就地消纳和外送能力，重点建设新疆、黄河上游、河西走廊、黄河几字弯、冀北、松辽、黄河下游新能源基地和海上风电基地集群；积极推动风电分布式就近开发 |

**（2）工程技术服务行业**

风电工程建设业务涉及工程技术服务行业主要法律法规与政策如下：

| 文件名称 | 颁布机构 | 颁布时间 | 相关政策内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| 《关于培育发展工程总承包和工程项目管理企业指导意见》 | 住建部 | 2003 年 | 鼓励具有工程勘察、设计或施工总承包资质的勘察、设计和施工企业，通过改造和重组，建立与工程总承包业务相适应的组织机构、项目管理体系，充实项目管理专业人员，提高融资能力，发展成为具有设计、采购、施工（施工管理）综合功能的工程公司，在其勘察、设计或施工总承包资质等级许可的工程项目范围内 开展工程总承包业务 |
| 《国务院关于推进文化创意和设计服务与相关产业融合发展的若干意 见》 | 国务院 | 2014 年 | 着力推进文化软件服务、建筑设计服务、专业设计服务、广告服务等文化创意和设计服务与装备制造业、消费品工业、建筑工程业、信息业、旅游业、农业和体育产业等重点领域融合发展 |

| 文件名称 | 颁布机构 | 颁布时间 | 相关政策内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| 《住房城乡建设部关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》 | 住建部 | 2016 年 | 各级住房城乡建设主管部门要引导工程建设项目采用工程总承包模式进行建设，从重点企业入手，培育一批工程总承包骨干企业，发挥示范引领带动作用，提高工程总承包的供给质量和能力 |
| 《国务院办公厅关于促进建筑工程业持续健康发展的意见》 | 国务院 | 2017 年 | 加快推进工程总承包、培育全过程工程咨询；推进建筑产业现代化、加快建筑工程业企业“走出去”等 |

## （二）行业基本发展情况

风力发电是指把风的动能转为电能，相比传统火力发电，具有清洁、无公害、可再生的特点。

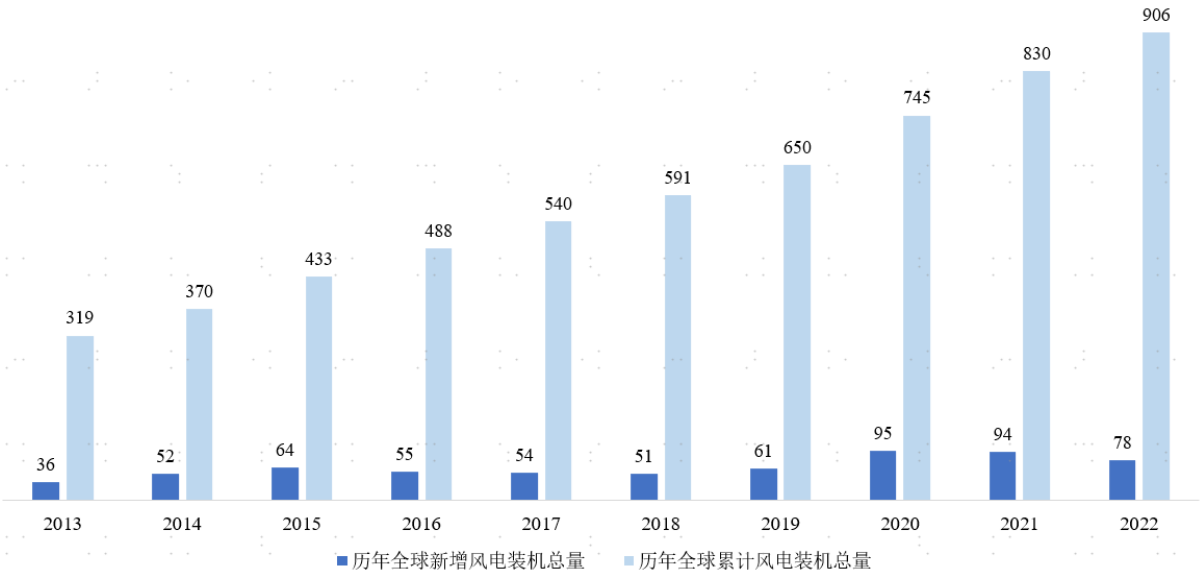
### 1、全球风电行业发展概况

全球风电行业已有超过 40 年的发展历史，风电技术与产业发展起源于丹麦，并在欧洲率先发展壮大。在风电行业的早期阶段，欧洲风机制造企业与风电运营企业掌握核心技术并占据主要市场地位。

根据 GWEC《2023 年全球风能报告》统计数据，2022 年全球风电累计装机容量达到 906GW，新增装机容量达到 78GW，其中陆上风电装机 69GW，海上风电装机 9GW。

近 10 年全球新增与累计风电装机容量

单位：GW




数据来源：GWEC

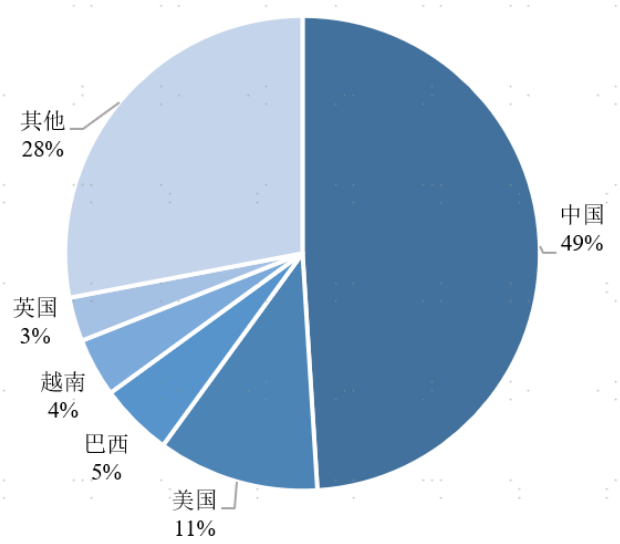
### 2、我国风电行业发展概况

我国风电行业曾长期处于追赶者地位，并主要学习欧洲先进企业的技术与生产管理

经验。上世纪九十年代起步之初，我国通过“乘风计划”、国家科技攻关计划、“863”计划等，支持风电制造业的技术引进、吸收和再创新，大力发展风电市场并培育了国内风电设备制造业，形成具有竞争力的风电设备全产业链。经过对欧洲先进企业的长期学习与追赶，中国风电行业已经由技术引进、联合设计、消化吸收逐步过渡到自主研发阶段。

在此过程中，我国风电产业取得了长足的进步。2000 年，我国风电装机仅 0.3GW；2002 年，我国国产化机组开始批量生产；2012 年，我国风电装机突破 60GW，成为世界第一风电大国并保持至今。根据 GWEC《2023 年全球风能报告》统计数据，2022 年，中国新增装机容量占全球 49%；累计装机容量占全球 41%。

2022 年全球新增装机容量地域分布

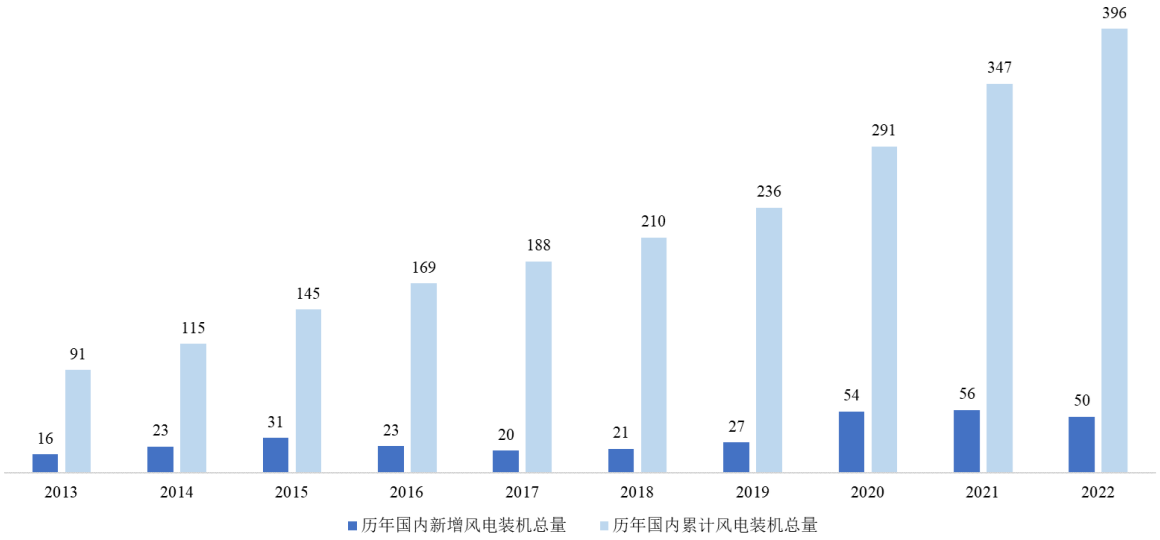



数据来源：GWEC

根据《2022 年中国风电吊装容量统计简报》，2022 年，全国（除港、澳、台地区外）新增装机容量 50GW，同比减少 10.9%；累计装机容量约 396GW，同比增长 14.1%。

近 10 年中国新增与累计风电装机容量

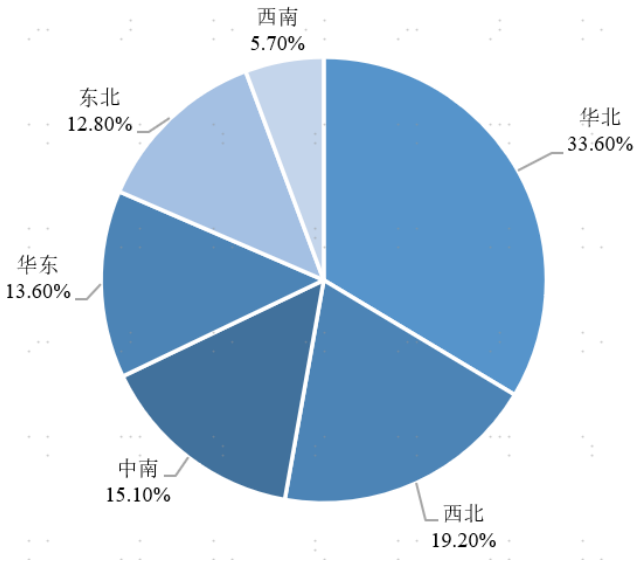
单位：GW




数据来源：CWEA

根据《2022 年中国风电吊装容量统计简报》，2022 年，中国六大区域的风电新增装机容量所占比例分别为华北（33.6%）、西北（19.2%）、中南（15.1%）、华东（13.6%）、东北（12.8%）、西南（5.7%）。“三北”地区新增装机容量占比为 66%，中东南部地区新增装机容量占比达到 34%。与 2021 年相比，2022 年六大区域中装机占比出现增长的区域分别有华北、西北和东北。

2022 年中国各区域新增风电装机容量占比情况




数据来源：CWEA

2019 年下半年以来，受风电补贴政策引致的抢装潮影响，我国风电市场呈现供需

两旺的格局。随着风电补贴政策的退出，预期市场需求将有一定波动。由于风电技术的不断进步，风电场建造成本与风电度电成本呈现出迅速下降的趋势，未来能够逐步满足风电平价上网的要求。长期来看，我国风电行业将进入可持续发展阶段。

### （三）行业发展有利因素和不利因素

#### 1、有利因素

##### （1）国家政策支持力度大

风电行业作为新能源产业的重要组成部分，属于我国重点支持的战略性新兴产业，一直以来受到政策的大力支持。近年来，国务院及各个部委针对风电行业出台了一系列产业政策，涵盖定价机制、财政补贴、产业运营等各个方面，为风电行业发展创造了良好的政策环境。在政策的积极引导下，行业逐渐进入有序竞争阶段，行业结构不断优化，逐步实现可持续发展。近几年，政策主要导向为推动竞价配置、推进平价上网。短期来看，相关政策尤其是补贴政策的逐步调整，促使下游企业在调价时间节点前集中建设形成抢装潮；长期来看，风电作为国家新能源产业中重要一部分，实现平价上网是行业发展的必经之路，对产业的可持续发展具有积极意义。

##### （2）国家能源结构持续优化

国家能源结构的优化对经济社会发展具有重要意义。中国经济社会的持续发展离不开稳定可持续的能源供应。长期以来，我国能源结构以煤为主，电力结构中煤电占据主导地位。伴随着能源需求的不断增长和对环境保护的日益重视，可再生能源替代化石能源成为必然的发展趋势，可再生能源产业已成为我国推进能源革命，构建清洁低碳、安全高效的能源体系的重要推动力量。中国国家领导人在第七十五届联合国大会期间指出：中国二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。作为党中央重大战略决策，“碳达峰、碳中和”战略对我国实现高质量发展、全面建设社会主义现代化强国具有重要意义。

##### （3）风能资源丰富，开发潜力巨大

我国风能储量丰富，具有分布广泛、经济效益好的特点，是极具开发潜力的清洁能源。根据国家能源研究所《中国风电发展路线图 2050》，我国陆上 III 级及以上风能技术开发量（70 米高度）在 26 亿千瓦以上，现有技术条件下实际可装机容量可以达到 20 亿千瓦以上；在水深不超过 50 米的近海海域，风电实际可装机容量约为 5 亿千瓦。

**（4）风电技术持续进步，成本持续下降**

在市场需求和竞争的推动下，中国风机制造行业整体技术水平不断提高。国内领先企业通过技术引进、联合设计、消化吸收逐步过渡到自主研发阶段，部分企业已经全面掌握了产品技术能力。

近年来，风电机组功率和风轮直径都呈现逐渐扩大之势，大兆瓦级风电机组的研发进程正在加快，市场上大兆瓦机型风电项目数量也逐渐增多。风机单机容量的增加，将有效提高风电机组的能源利用效率，降低度电成本。与此同时，风电机组在设计方面呈现数字化、智能化、精细化的发展趋势。风电企业根据风资源不同的环境特点与气候条件不断研发推出定制化机组。零部件、风机设计、控制软件及载荷评估等方面关键技术的突破，进一步降低风电机组成本。未来，风电机组成本的持续下降将推动下游风电场投资与运维成本不断降低，风电平价上网条件逐步成熟，最终提升风电场的投资回报率，促进风电行业的整体发展。

**（5）特高压工程与新型电力系统的建设将提高风电的消纳能力**

特高压输电工程与新型电力系统建设是我国电力产业的重大发展方向。自 2009 年我国第一条交流特高压输电线路投运至今，特高压线路输送容量不断突破，大范围优化配置电力资源的能力大幅提升，其先进性、可靠性、经济性与环境友好性的特点得到了全面验证。新型电力系统是以承载实现“碳达峰、碳中和”的要求为前提，以坚强智能电网为枢纽平台，具有清洁低碳、安全可控、灵活高效、智能友好、开放互动基本特征的电力系统。未来，随着特高压输电工程与新型电力系统的开发建设，风电消纳并网与运行控制能力将进一步得到提高。

**（6）下游需求带动全产业链发展**

“碳达峰、碳中和”等国家战略下，风力发电需求持续增长，风电行业长期向好。一方面，风力发电需求直接带动上游风电机组制造与风电工程建设规模的增长。另一方面，面对平价上网的发展趋势，风力发电提升发电收入和降低成本的要求将推动风电机组产品迭代升级，风电产品将具有更强的发电能力和更低的成本造价；同时，风电工程建设也将持续提升服务能力，降低客户风电场的建设成本。

**2、不利因素**

**（1）“弃风限电”制约风电发展**

风电行业经过一段时期的快速发展，累计装机容量已达到一定规模。然而，风电行业存在风资源地理分布与用电需求不匹配、风电建设和电网建设不同步等问题，导致我国部分地区风电并网消纳能力较低，“弃风限电”现象突出，而该现象长期以来都是我国陆上风电健康发展的重要制约因素。随着电力消纳技术的提升和跨区域输配电能力的增强，并在多重政策指引与支持之下，我国陆上“弃风”现象已实质性好转。

**（2）风电场建设引发环保问题**

虽然风力发电本身实现了清洁能源发电，但是风电场的建设占地规模较大，有时需要占据面积较大的林区林地或近海海域，风电场的开发建设，大型风电场在开发建设过程中可能会带来一定的环保问题。在中国植被覆盖较好的中部、东部及南部地区，涉及重点林区林地的风电项目开发审批压力变大；近海风资源丰富区域往往与海洋经济区域和生态区域重合，风电场建设一定程度上影响了区域内与鱼类、鸟类及其他生物生存与生态环境。未来，随着政府部门对生态环境保护的要求及标准的提高，土地、海洋资源等审批流程将更加严格，风电场的开发、建设、运营将承担更多环境保护责任。

**（3）补贴退坡引致平价上网挑战**

2019 年 5 月 21 日，国家发改委发布了《国家发改委关于完善风电上网电价政策的通知》（发改价格〔2019〕882 号），将陆上、海上风电标杆上网电价均改为指导价，规定新核准的集中式陆上风电项目及海上风电项目全部通过竞争方式确定上网电价，不得高于项目所在资源区指导价。自 2021 年 1 月 1 日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴。2020 年 1 月，财政部、国家发改委、国家能源局发布了《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建〔2020〕4 号），按规定完成核准（备案）并于 2021 年 12 月 31 日前全部机组完成并网的存量海上风力发电和太阳能光热发电项目，按相应价格政策纳入中央财政补贴范围；新增海上风电和光热项目不再纳入中央财政补贴范围，由地方按照实际情况予以支持。

目前，我国风电项目已由中央补贴转为地方补贴，风电上网电价已进入竞争电价与平价电价上网阶段。中央补贴对风电行业前期发展起到了推动作用，随着风电补贴退坡，风电企业在成本控制、盈利能力等方面将面临较大的压力。

**（4）风机制造部分重要零部件依赖进口**

虽然中国风力发电机组零部件国产化趋势显著，叶片、齿轮箱、发电机等重要风机

零部件已实现国产化，但从全产业层面来看，高端轴承、变流器核心部件、变桨系统核心部件等仍较高程度地依赖进口。前述关键零部件对国外供应链的依赖是制约中国成为高端风电设备制造强国的因素之一。

### （四）行业的主要进入壁垒和障碍

#### 1、技术壁垒

风电机组制造、风电场开发运营与风电工程建设均要求企业具备丰富的实践经验及较高的技术能力，缺乏技术积累的新企业进入风电行业存在技术壁垒。

风电机组制造方面，由于风力发电设备关系到电网的稳定运行与供电安全，因此技术标准极为严格，该行业是典型的技术密集型行业。首先，风力发电机组产品及其各零部件、相关技术的复杂程度均较高，尤其是大型风力发电机组对产品性能、稳定性、产品效率等方面均有较高的要求，对风机产品质量要求极高。其次，风力发电机组是一个复杂的技术体系。其产品与技术的研发涉及复杂的多学科专业体系，包括结构力学、理论力学、流体力学、空气动力学、电磁学、机械设计、材料力学、工艺工装、自动控制等，其生产工艺同样对设备、技术、管理、人员有着较高的要求。最后，风机产品大兆瓦、智能化、数字化趋势明显，产品更新换代与前沿技术的研究及产业化落地是保持竞争力的必要条件，需要足够的技术研发实力支撑。

风电场开发运营及风电工程建设方面，项目开发、建设及运营全过程对技术要求都非常高。例如，在项目开发阶段，风场选址需要对包括风能资源及其他气候条件、施工难度、运输条件、风机分布、并网条件等众多影响因素进行深入研究与分析。目前，对高海拔、低风速区域风力资源的开发更是加大了对技术水平的要求。

#### 2、资源获取壁垒

风电场开发运营方面，项目开发建设需要经过相当严格的审批程序，包括经当地政府主管部门以及各职能主管单位对土地、环保、军事、文物等方面进行审查并相应获得前期支持性批复文件，在此基础之上，需取得发改委核准，在开工前，需要完成土地使用权证办理程序以及办理后续项目开工建设权证等。因此，风电场运营行业存在较高的资源获取壁垒。

**3、人才壁垒**

风电机组制造、风电场开发运营与风电工程建设行业均存在较高的人才壁垒。

风电机组制造方面，风机产品的多学科特点决定其对于诸多学科领域均有专业人才需求，尤其是多学科、复合型人才更是市场上稀缺的人才。无论在产品研发、技术研究方面，还是在生产制造环节，专业人才都是重中之重。

风电场开发运营与风电工程建设方面，我国风力发电行业涵盖设计、制造、安装、调试及运营管理等各产业环节的人才培养体系仍在逐步建立完善，行业内具备系统发电理论背景及丰富项目实操经验的专业人员紧缺。

**4、资金壁垒**

风电机组制造方面，从产品的初期研发测试，到获得订单后的投产交付，以及各项技术研究研发工作，均需要大量的资金投入以保障公司的生产经营与市场竞争力。

风电场开发运营方面，受项目复杂性及风机成本等的影响，风力发电行业投资规模较大，需要企业具备一定的资金实力。具体来说，单个陆上风电项目通常需数亿元的投资规模，海上风电项目投资规模则更大。根据《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》第一条的规定，风电开发项目的最低资本金比例要求为 20%，因此，风电运营企业需要大量资金作为项目开发资本金。

综上，风电机组制造与风电场开发运营企业均面临较大的资金压力，行业存在资金壁垒。

**5、品牌壁垒**

风电机组制造、风电工程建设均具有较高的技术难度，并主要面向大型发电集团，行业存在品牌壁垒。

风电机组制造方面，由于大型风力发电机组需要长时间在野外复杂的气候环境下运行，对产品运行期间的可靠性和稳定性要求较高。风电工程建设方面，风电项目建设需要企业具备丰富的实践经验及较高的技术能力。因此，大型发电集团或大型电力建设集团对风电机组产品认证、风电机组运作系统、风电投资建设资质、行业经验、实战案例、服务团队以及系统支持等综合实力均有严格要求。以产品质量、履约能力为基础的品牌声誉是客户选取供应商的重要参考依据。

**6、资质壁垒**

风电设备质量是风电行业持续健康发展的重要基础，产品检测认证制度是保障设备质量的重要措施。目前，国家已经初步建立风电设备检测认证制度，凡是接入公共电网的新建风力发电项目所采用的风力发电机组及其风轮叶片、齿轮箱、发电机、变流器、控制器和轴承等关键零部件，须按照《GB/Z25458-2010 风力发电机组合格认证规则及程序》进行型式认证，认证工作由国家主管部门批准的认证机构进行。新进企业需要利用更多时间来掌握关键核心技术进而通过风电设备的检测认证，成为市场进入壁垒之一。

**（五）行业的技术特点分析**

**1、风电单机容量大型化**

单机容量大的风机具备更优的经济性，是未来风电行业发展的必然趋势。大兆瓦、高可靠性、高经济效益的风电项目整体解决方案在市场上的认可度高，具备大兆瓦机型产品能力的整机厂商在未来将更具市场竞争力。风电技术进步是单机容量大型化的基础，单机容量大型化将有效提高风能资源利用效率、提升风电项目投资开发运营的整体经济性、提高土地/海域利用效率、降低度电成本、提高投资回报、利于大规模项目开发，而风电度电成本又是平价上网政策稳步推进的重要基础，平价上网政策也将加速促进风电降本和大兆瓦机型的开发。

**2、风电发展数字化**

风电行业已逐步由风机产品提供向风电服务提供转型，而风电数字化是风电精细化服务的重要手段。国家能源局《风电发展“十三五”规划》强调，要促进产业技术自主创新；加强大数据、人工智能等智能制造技术的应用，全面提升风电机组性能和智能化水平；掌握风电机组的降载优化、智能诊断、故障自恢复技术，掌握基于物联网、云计算和大数据分析的风电场智能化运维技术，掌握风电场多机组、风电场群的协同控制技术；鼓励企业利用新技术，降低运行管理成本，提高存量资产运行效率，增强市场竞争力。风电行业与数字技术融合已逐渐成为行业发展的主流模式之一。

**3、低风速成为重要发展方向**

过去，由于中东部和南方地区地形复杂多样、选址难度大，风电开发有着更高的技术要求，风电场工程建设与运维的成本也较高。随着近年来低风速风机技术的进步，低风速地区的年发电小时数提升至 2,000 小时左右，低风速地区风电场的经济效益得到

了提升。当前，在“三北”地区优质风资源区基本划分完毕和持续弃风限电的背景下，向中东部和南方低风速区域拓展已逐渐成为未来风电行业发展的新趋势。

**4、海上风电建设加速**

海上风电具有风资源丰富，发电小时数高，靠近负荷中心便于消纳等特点。我国海上风电技术可开发量较大，5-25 米水深、50 米高度可开发容量约为 2 亿千瓦；5-50 米水深、70 米高度可开发量约为 5 亿千瓦。根据 GWEC《2023 年全球风能报告》，2022 年全球海上风电新增装机 8.8GW，中国在 2022 年实现了 5GW 的海上风电新增装机，连续 5 年成为全球最大的海上风电市场。在现有风电政策的情况下，未来 5 年全球将新增海上风电装机将超过 90GW，海上风电将成为未来我国风电行业的发展新趋势和新的行业增长点。

**（六）行业的经营模式分析**

**1、行业的经营模式**

**（1）风电机组制造**

参见“第四章 标的公司基本情况”之“一、中国海装”之“（七）最近三年主营业务发展情况”之“5、主要经营模式”。

**（2）风电场开发运营**

参见“第四章 标的公司基本情况”之“二、中船风电”之“（七）最近三年主营业务发展情况”之“5、主要经营模式”之“（1）风力发电”。

**（3）风电工程建设**

参见“第四章 标的公司基本情况”之“二、中船风电”之“（七）最近三年主营业务发展情况”之“5、主要经营模式”之“（2）风电场工程建设”。

**2、行业周期性、区域性和季节性**

**（1）周期性**

**①整体情况**

风电行业发展会受到下游电力消费规模、电力能源结构、国家政策的影响，进而导致风电建设规模、新增风电装机容量和风电发电量发生阶段性变化，整体上与宏观经济

整体发展保持一定的同步性。随着风电行业的各项支持政策趋于稳定，风电相关技术不断进步，风电行业将保持长期的可持续增长。

**②“抢装潮”的背景与影响**

国家发改委自 2014 年开始连续多次下调陆上风电项目标杆电价。根据国家发改委 2019 年 5 月 21 日发布的《国家发展改革委关于完善风电上网电价政策的通知》，陆上风电方面，自 2021 年 1 月 1 日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴；海上风电方面，将海上风电标杆上网电价改为指导价，新核准海上风电项目全部通过竞争方式确定上网电价。根据财政部、国家发改委、国家能源局 2020 年 1 月 20 日发布的《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》，按规定完成核准（备案）并于 2021 年 12 月 31 日前全部机组完成并网的存量海上风力发电项目，按相应价格政策纳入中央财政补贴范围；新增海上风电项目不再纳入中央财政补贴范围，由地方按照实际情况予以支持。在上述政策背景下，我国风电行业自 2019 年下半年至 2021 年出现了“抢装潮”，我国风电新增装机容量迅速提升。

本轮“抢装潮”结束后，我国风电行业市场需求存在一定下滑。根据 CWEA《2022 年中国风电吊装容量统计简报》，2022 年，全国（除港、澳、台地区外）新增装机容量 50GW，同比减少 10.9%；其中，陆上风电新增装机容量 45GW，同比增长 1.21%，海上风电新增装机容量 5GW，同比减少 64.39%。由于海上风电“抢装潮”于 2021 年末结束，2022 年海上风电受市场需求冲击的影响较陆上风机大。

受市场需求波动的影响，2022 年度，风电整机制造及零部件制造商整体呈现收入下滑趋势，具体如下：

| 证券简称 | 业务类型 | 2022 年度营业收入增长率 |
|---|---|---|
| 金风科技 | 风电整机制造 | -8.17% |
| 明阳智能 | 风电整机制造 | 13.22% |
| 运达股份 | 风电整机制造 | 8.37% |
| 电气风电 | 风电整机制造 | -49.63% |
| 三一重能 | 风电整机制造 | 21.13% |
| 泰胜风能 | 风电零部件制造 | -18.84% |
| 天顺风能 | 风电零部件制造 | -17.55% |
| 海力风电 | 风电零部件制造 | -70.09% |
| 日月股份 | 风电零部件制造 | 3.25% |

| 证券简称 | 业务类型 | 2022 年度营业收入增长率 |
| --- | --- | --- |
| 大金重工 | 风电零部件制造 | 15.21% |
| **均值** | / | **-10.31%** |

由上可知，受“抢装潮”结束影响，短期内风电整机制造及零部件制造商业绩存在一定程度下滑。受益于我国风电行业长期向好、“双碳”战略持续稳步推进，我国 2022 年风电新增装机容量仍保持稳健，风电行业进入可持续发展阶段。

**（2）区域性**

我国风资源主要集中在 “三北”地区，东南沿海及附近岛屿地区也有一定的风能丰富带，因此我国陆上风电场项目主要集中在内蒙古、新疆、甘肃、宁夏、吉林、山东、江苏、广东等地。但随着国家加快对中东部和南方地区陆上低风速区域以及海上风电的开发建设，未来风电行业的区域性将逐渐减弱。

**（3）季节性**

**①风电机组制造与风电工程建设**

风电行业发展早期，我国风电场多集中在风力资源丰富的“三北”地区，受北方冬季冻土天气的影响，该区域风电场普遍采用年初开工、年中建设、年末吊装并网的模式，风电工程建设进度具有季节性。对应上述建设模式，风电机组制造企业一般在下半年，也具有比较明显的季节性。随着国家加快对中东部和南方地区陆上低风速区域以及海上风电的开发建设，季节性对风电机组制造与风电工程建设影响逐渐减弱。

**②风电场开发运营**

我国幅员辽阔，各地区的季节性存在一定差异。我国风能资源总体呈现春、秋和冬季丰富，夏季相对贫乏的季节性特征。因此，我国风电场发电量呈现出一定的季节性，即春、秋和冬季发电量较高，夏季发电量较低。

**（七）所处行业与上、下游行业之间的关联性及所受影响**

风电行业产业链主要由零部件制造、风电机组整机总装、风电工程建设和风电场开发运营构成。

风电设备零部件制造行业处于产业链的上游，重要核心零部件主要包括齿轮箱、发电机、轴承、叶片、轮毂等。上述部件生产专业性较强，国内供应商技术较为成熟，一

般由风机制造企业向其定制采购。除个别关键轴承需进口外，风机部件国内供应充足。

风电设备整机总装行业处于产业链的中游，市场集中度较高，对上游议价能力总体较强。未来，伴随着风电上网价格的进一步下调，大型整机制造商在技术储备，成本控制及资金实力等多方面均具备优势，未来行业集中度预计将进一步提升。

风电工程建设处于产业链的下游，主要面向大型发电集团。风电工程建设服务提供商根据委托对风电场完成施工或工程总承包建设，并在风电场建成后交由风电运营商运营。

风电场开发运营处于产业链的下游，主要面向电网公司，电网公司进而向终端用户居民及企业销售电力。目前，我国电网尚不能完全消纳现存的风力发电量，但随着物联网、大数据的发展，电网调控智能化深度加深，运营水平不断提升，风电产能的消纳问题将逐步改善。

## （八）行业竞争情况

### 1、风电机组制造

近年来，风电机组制造市场呈现出集中度逐步提高的趋势。根据 CWEA 统计，我国排名前十的风电整机企业新增装机市场份额由 2013 年的 77.8%提升至 2022 年的 98.6%，行业集中度的提高带来行业优质资源的集中，一定程度加剧了头部市场参与者之间的竞争，但与此同时，市场头部参与者对上游供应商的议价能力、对下游客户的综合服务能力都将得到提升。

根据 CWEA 数据，2019 年至 2022 年中国市场主要风电整机制造企业新增装机容量占比及排名如下表所示：

| 序号 | 2022 年 | | 2021 年 | | 2020 年 | | 2019 年 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 制造商 | 占比 | 制造商 | 占比 | 制造商 | 占比 | 制造商 | 占比 |
| 1 | 金风科技 | 22.8% | 金风科技 | 20.4% | 金风科技 | 22.6% | 金风科技 | 29.9% |
| 2 | 远景能源 | 15.7% | 远景能源 | 14.6% | 远景能源 | 16.8% | 远景能源 | 19.2% |
| 3 | 明阳智能 | 12.5% | 明阳智能 | 12.4% | 明阳智能 | 10.1% | 明阳智能 | 13.5% |
| 4 | 运达股份 | 12.2% | 运达股份 | 12.1% | 电气风电 | 8.5% | 运达股份 | 6.0% |
| 5 | 三一重能 | 9.1% | 电气风电 | 9.9% | 运达股份 | 6.7% | 东方电气 | 4.9% |
| 6 | 中车风电 | 7.5% | **中国海装** | **6.3%** | 中车风电 | 6.4% | 电气风电 | 4.7% |
| 7 | **中国海装** | **6.7%** | 中车风电 | 5.9% | 东方电气 | 5.7% | **中国海装** | **4.1%** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 电气风电 | 6.5% | 三一重能 | 5.7% | 三一重能 | 5.6% | 联合动力 | 3.9% |
| 9 | 东方电气 | 3.7% | 东方电气 | 5.6% | **中国海装** | **5.4%** | 中车风电 | 3.4% |
| 10 | 联合动力 | 1.9% | 联合动力 | 2.2% | 联合动力 | 3.7% | 三一重能 | 2.6% |

数据来源：CWEA

**2、风电场开发运营**

风电场开发运营属于资本密集型行业，技术壁垒、政策壁垒及资金壁垒相对较高，风电场开发企业需要具有较强的项目获取、开发能力及资金实力，因此大型央、国企在行业内具有相对明显的竞争优势。目前，我国风电场开发运营行业呈现出市场份额较为集中的特征，风电开发商主要为国有大型发电企业。

根据《2022 年中国风电吊装容量统计简报》，截至 2022 年末，我国五大发电集团累计装机容量占中国风电开发企业累计装机容量的比例为 44.6%，是我国风力发电行业的主力，具体为国家能源投资集团有限责任公司、中国大唐集团有限公司、中国华能集团有限公司、中国华电集团有限公司与国家电力投资集团有限公司。与此同时，包括中国长江三峡集团有限公司、中国广核集团有限公司、华润（集团）有限公司、国投电力控股股份有限公司、中国节能环保集团有限公司在内的其他大型国有综合性能源企业在我国风电市场也发挥了重要的作用，上述企业旗下风电业务所占据的市场份额有提升的趋势。

此外，随着我国对风电行业政策支持力度的加大，各类资本快速进入，风电场开发运营行业逐渐向多元化发展，省属能源国企、其他央企投资平台、民营企业及其他企业逐渐进入风电场发展运营行业。

**3、风电工程建设**

目前，我国风电工程建设市场呈现出市场份额较为分散，行业参与者众多的竞争格局。根据住建部数据，截至 2022 年末，拥有电力工程施工总承包特级资质与一级资质的企业达百余家，市场竞争较为激烈。

由于补贴退坡，风电行业整体利润水平有所下滑，但随着我国能源持续优化、风电技术持续进步、风电单机容量大型化、风电成本下降、风电企业规模化经营，风电行业在未来仍然能够实现可持续发展。

# 三、本次交易标的核心竞争力

## （一）中国海装

### 1、完善的产品和服务体系优势

中国海装风机产品基本实现了全功率覆盖，并根据不同的地理和气候条件进行了差异化的产品设计，形成了分别适用于不同温度、不同海拔、不同地形、不同风速、抗台风等不同风资源环境的风电机组产品系列，可以满足客户的陆上、海上等多样化、全场景需求。

同时，中国海装积累了丰富的专业风电场建设和运维服务经验，可以为客户提供项目规划选址、风电场建设、风电场运营和售后服务保障在内的全方位的风电场服务。

### 2、协同制造优势

中国海装目前已形成从叶片、控制系统、变桨系统等风力发电机组核心部件到整机制造的制造体系，同时中国海装还具备塔筒等关键安装部件的设计、安装能力，中国海装通过纵向业务布局实现了风电制造产业链上下一体化协同，降低成本；同时借助中国船舶集团高水平的制造实力，发挥集团范围内风机零部件配套优势，有力地促进了全产业链业务可持续发展，具备了较强的综合竞争力。

### 3、领先的研发与技术优势

中国海装拥有“国家海上风力发电工程技术研究中心”和“国家企业技术中心”两项国家级研发平台，通过自主研发和优化创新，形成了拥有完全自主知识产权的2MW级、3MW级、4MW级、5MW级、6MW、8MW、10MW级及更大容量风电机组关键技术，开辟了浮式风电、分散式接入、微电网、智慧风场等应用领域，在海上风电技术的研发、海上风电运维管理等方面积累了丰富的技术储备，综合技术实力处于行业领先水平。

### 4、全国布局优势

中国海装在全国建立了多个生产制造基地和覆盖全国的运维网络，实现了对全国重点风资源的覆盖，构建了辐射全国的服务能力。在海上风电领域，通过重点在风资源丰富地区布局浙江象山、江苏如东、辽宁庄河等生产制造基地，发挥资源联动效应，提升中国海装海上风电的竞争力。

**5、良好的市场声誉**

中国海装已形成全面的产品和服务体系，经过市场多年的验证，获得了具有竞争力的客户口碑、建立了稳定优质的客户群网络，中国海装的主要客户包括国内主要央企电力集团、部分地方国企及大型民企。通过长期合作，中国海装在满足客户需求和期望、意见反馈、问题解决、售后服务等方面积累了较高的市场声誉，与主要客户建立了长期稳定的合作关系。

**（二）中船风电**

**1、集团全产业链的优势支撑**

中国船舶集团目前已形成风场投资开发、风电整机集成与制造、配套装备设计与制造、风场设计与工程建设、风场运营维护的全产业链能力布局。尤其在业内具备最齐全的海上风电产业链，海上风电特种船舶设计制造、海上风电勘测设计、海上工程建设和运维服务等方面能力国内领先。依托全产业链优势，多措并举有效获取资源，通过风场滚动开发持续带动风电装备制造和工程建设发展，初步构建了投资运营、工程建设与装备制造互动互补互促共融的良性发展格局。

**2、深厚的技术储备**

中船风电作为中国船舶集团风电产业总体技术研发平台，在风电资源开发、风电场建设等方面具有技术优势。中船风电专门设立总体技术研究院，负责科技管理、业务技术支持、应用技术研究、前沿应用技术研究等工作，形成了多梯队、多专业的人才队伍，具备了从风资源详细评估、技术经济评估、建设项目造价核定、风场建设方案设计、结构勘察到运营管理的全寿命周期一体化能力。

**3、丰富的新能源资源储备**

中船风电积极布局国内风资源富集区域，目前已成立了多个区域公司，并在部分省份设立了代表处，获取并储备了较多的海陆风电资源。截至报告期末，中船风电已在国内多个省市获取了超千万千瓦的海陆风电资源储备。

**4、专业化的人才团队**

中船风电已构建了一支覆盖面广、经验丰富的专业人才队伍，人才团队涵盖清洁能

源科技创新、风电场工程建设、风电场运营、专业化管理等方面。此外，中船风电通过推进职业经理人改革、任期制与契约化管理进一步增强团队活力，充分激发团队创造力，打造了较强的综合人才优势。

### （三）新疆海为

#### 1、丰富的发电运营经验

新疆海为具备丰富的风电、光伏项目建设与运营经验，具备完善的开发、运维管理与技术体系。新疆海为自 2010 年开始在若羌、博湖、尉犁投资建设光伏电站，均为当地第一个建成投产的光伏电站。目前新疆海为已能自主编制《风电场、光伏电站运行规程》、《风电场、光伏电站运行规程》以及《风机大部件检修规程》等行业内标准化文件，规范电场运行、检修工作，提高设备安全稳定运行水平。

#### 2、完善的资质体系

新能源工程建设服务方面，新疆海为拥有开展施工与总承包业务的多项资质，包括电力工程施工总承包贰级、消防设施工程专业承包贰级、机电工程施工总承包叁级、建筑机电安装工程专业承包叁级、建筑工程施工总承包叁级、电气设备承装（修、试）贰级等，新疆海为国家高新技术企业，已参与完成了位于新疆、河南、江苏、河北等省份的多个新能源项目工程建设。

#### 3、优秀的技术实力

截至报告期末，新疆海为已有 22 项实用新型专利获得授权。新疆海为与新疆大学联合申报的《计及立井矿高效安全稳定运行的源-网-储-荷协调供电与优化控制研究》获得自治区科技进步二等奖。新疆海为研究形成了风电机组后运维、充电站建设二个层次的技术标准体系，其中包括自治区地方标准 3 项、乌鲁木齐市地方标准 1 项、中国船舶集团标准 2 项。被授予乌鲁木齐市创新型企业，新疆维吾尔自治区企业技术中心，新疆维吾尔自治区产学研联合培养研究生示范基地，多个子公司被授予新疆维吾尔自治区专精特新企业、科技型企业。

#### 4、丰富的资源储备

针对新能源发电业务，新疆海为大力推进风电、光伏项目资源储备，已与多个属地

政府签署合作协议，资源储备丰富。截至报告期末，新疆海为已在国内多个省市获取了数千兆瓦的海陆风电资源储备。

### （四）洛阳双瑞

#### 1、优秀的研发实力和健全的研发体系

洛阳双瑞构建了“生产销售一代、研制注册一代（新产品小批量试制验证）、预先研究一代（下一代产品关键技术研究）”的“三代”研发体系，在风电叶片相关技术领域特别是海上风电叶片领域拥有雄厚的研发实力和技术引领优势。目前根据“三代”研发体系规划，洛阳双瑞已启动了更高兆瓦级别产品的预先研究工作，为继续引领海上风电产品技术奠定良好基础。

#### 2、健全的质量控制体系

洛阳双瑞传承军工央企质量理念，长期恪守产品质量，具有自主研发的材料体系及生产工艺，将质量控制贯穿于产品设计—生产—交付的全过程，洛阳双瑞质量控制水平较高，在客户中拥有较高的声誉。

#### 3、强有力的运维服务能力

洛阳双瑞依托自身研发、生产综合实力，秉承产品全生命周期维护理念，以“高水平、高品质”为原则、以“国际一流”为标准建立了一支专业的叶片运维团队，突破了高空小飞人绳索作业技术、无人机自动化巡检技术和叶片小翼增效技术等运维专业技术，形成了较为完整的叶片全生命周期运维及服务能力，率先取得了 DNV-GL（挪威船级社）颁发的叶片运维服务认证证书，北京鉴衡认证中心有限公司颁发的叶片检查认证证书、叶片维修认证证书，具有强有力的运维服务能力。

### （五）凌久电气

#### 1、优秀的技术实力

凌久电气长期重视产品研发和技术创新，注重产品关键技术的研究，在所涉及的专业领域有丰富的技术积累，形成了较强的技术优势。

目前，凌久电气已获得实用新型专利和软件著作权数十项。在风电领域，凌久电气具备为风电发电提供整套电控系统解决方案的能力；在水电领域，凌久电气依托自身技

术储备，参与完成了系统规模和复杂性较高的福建水口升船机监控系统、三峡船闸监控系统、三峡升船机监控系统。

**2、丰富的系统经验**

凌久电气在风电控制系统研发、设计与生产方面经验丰富，自成立以来从事风电设备主控系统、变桨系统等风电控制系统的设计与生产，具有技术储备雄厚、实际应用经验丰富的专业技术团队。

凌久电气亦长期参与多项船闸、升船机级联、并联构成大型分布式管控一体化系统项目的实施工作。经过多年的发展，凌久电气参与完成了包括三峡、葛洲坝、南水北调、水口、向家坝等多个国家重点水电工程关键控制系统的交付，在业内具有较好的认可度。

## 四、标的公司经营情况的讨论与分析

### （一）中国海装报告期内经营情况的讨论与分析

根据致同出具的致同审字（2023）第 110A004649 号审计报告，中国海装报告期的财务状况和经营成果分析如下：

**1、财务状况分析**

**（1）资产结构分析**

单位：万元

| 项目 | 2022年末 | | 2021年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 货币资金 | 589,071.97 | 23.02% | 498,557.86 | 20.40% |
| 应收票据 | - | 0.00% | 71.64 | 0.00% |
| 应收账款 | 720,520.55 | 28.16% | 551,548.07 | 22.57% |
| 应收款项融资 | 125,013.19 | 4.89% | 147,400.25 | 6.03% |
| 预付款项 | 27,392.87 | 1.07% | 68,710.85 | 2.81% |
| 其他应收款 | 20,878.41 | 0.82% | 15,292.43 | 0.63% |
| 存货 | 462,214.81 | 18.07% | 694,865.78 | 28.44% |
| 合同资产 | 20.97 | 0.00% | 1.19 | 0.00% |
| 一年内到期的非流动资产 | 37,778.05 | 1.48% | 22,299.29 | 0.91% |
| 其他流动资产 | 29,466.41 | 1.15% | 13,237.33 | 0.54% |

| 项目 | 2022年末 | | 2021年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| **流动资产合计** | **2,012,357.23** | **78.65%** | **2,011,984.70** | **82.34%** |
| 长期股权投资 | 16,917.43 | 0.66% | 15,143.44 | 0.62% |
| 其他权益工具投资 | 30,491.17 | 1.19% | 29,344.58 | 1.20% |
| 固定资产 | 116,542.87 | 4.55% | 107,341.02 | 4.39% |
| 在建工程 | 18,490.25 | 0.72% | 5,051.05 | 0.21% |
| 使用权资产 | 32,378.02 | 1.27% | 31,236.48 | 1.28% |
| 无形资产 | 26,392.85 | 1.03% | 25,780.50 | 1.06% |
| 开发支出 | 29,179.84 | 1.14% | 9,626.22 | 0.39% |
| 长期待摊费用 | 4,230.04 | 0.17% | 3,458.87 | 0.14% |
| 递延所得税资产 | 35,356.58 | 1.38% | 28,082.20 | 1.15% |
| 其他非流动资产 | 236,256.13 | 9.23% | 176,328.83 | 7.22% |
| **非流动资产合计** | **546,235.18** | **21.35%** | **431,393.20** | **17.66%** |
| **资产总计** | **2,558,592.41** | **100.00%** | **2,443,377.90** | **100.00%** |

报告期各期末，中国海装资产总额分别为 2,443,377.90 万元和 2,558,592.41 万元，2022 年末资产总额比 2021 年末增加 115,214.51 万元，主要系 2022 年末非流动资产比 2021 年末增长 114,841.98 万元。非流动资产中，因存量项目持续增加，2022 年末其他非流动资产和一年内到期的非流动资产（主要为应收质量保证金）比 2021 年末增长 75,406.06 万元；为不断提升竞争力，中国海装持续对基建和研发进行投入，2022 年末在建工程和开发支出比 2021 年末分别增加 13,439.20 万元和 19,553.62 万元。此外，2022 年末流动资产与 2021 年末持平，但受“抢装潮”结束的影响，流动资产中 2022 年末存货比 2021 年末下降 232,650.97 万元、2022 年末应收账款比 2021 年末增长 168,972.48 万元；主要受中国海装 2022 年加强应收账款回收管理和增加银行借款的影响，2022 年末货币资金比 2021 年末增长 90,514.11 万元。

从资产构成来看，报告期各期末，中国海装流动资产占比分别为 82.34%和 78.65%，中国海装资产以流动资产为主。

**1）货币资金**

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 库存现金 | 4.60 | 4.49 |

| | | |
|---|---|---|
| 银行存款（含财务公司存款） | 559,485.15 | 429,745.75 |
| 其他货币资金 | 29,582.23 | 68,807.62 |
| **合计** | **589,071.97** | **498,557.86** |

中国海装货币资金主要为银行存款和其他货币资金，报告期各期末分别 498,557.86 万元和 589,071.97 万元，2022 年末比 2021 年末增加 90,514.11 万元，主要因 2022 年中国海装增加银行借款等因素的影响。

其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金和履约保函保证金，具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 银行承兑汇票保证金 | 16,640.12 | 35,416.77 |
| 履约保函保证金 | 12,547.83 | 33,390.85 |
| 其他受限资金 | 394.28 | - |
| **合计** | **29,582.23** | **68,807.62** |

2022 年末银行承兑汇票保证金和履约保函保证金均比 2021 年末减少，银行承兑汇票保证金减少主要因采购金额减少和应付票据到期兑付，相应保证金余额下降；履约保函保证金减少主要因 2022 年末在手订单减少，履约保函减少，保证金余额减少。

**2）应收票据、应收款项融资**

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| **应收票据：** | | |
| 银行承兑汇票 | - | - |
| 商业承兑汇票 | - | 72.00 |
| **应收票据余额** | **-** | **72.00** |
| 商业承兑汇票减值 | - | 0.36 |
| **应收票据账面价值** | **-** | **71.64** |
| **应收款项融资：** | | |
| 银行承兑汇票 | 111,579.91 | 137,875.02 |
| 商业承兑汇票 | - | - |
| 应收云信平台账款 | 13,433.28 | 9,525.22 |
| **应收款项融资余额** | **125,013.19** | **147,400.25** |

报告期各期末，中国海装应收票据余额分别为 72.00 万元和 0，金额较小。报告期各期末，应收款项融资余额分别为 147,400.25 万元和 125,013.19 万元，2022 年末应收

款项融资余额比 2021 年末略有下降。

**3）应收账款**

**①应收账款余额变动分析**

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 应收账款余额 | 767,797.82 | 589,935.76 |
| 应收账款坏账准备 | 47,277.27 | 38,387.68 |
| **应收账款账面价值** | **720,520.55** | **551,548.07** |

报告期各期末，中国海装应收账款余额分别为 589,935.76 万元和 767,797.82 万元，2022 年末比 2021 年末增加 177,862.06 万元，增幅为 32.25%，主要因本轮“抢装潮”结束后，短期内客户回款进度回落，应收账款增加。

**②应收账款坏账计提**

单位：万元

| 类别 | 应收账款余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 预期信用损失率 | |
| **2022 年末** | | | | | |
| 按账龄组合计提坏账准备 | 759,600.06 | 98.93% | 39,079.51 | 5.14% | 720,520.55 |
| 其中：应收外部单位客户 | 716,900.17 | 93.37% | 39,079.51 | 5.45% | 677,820.66 |
| 应收关联方 | 42,699.89 | 5.56% | - | 0.00% | 42,699.89 |
| 按单项计提坏账准备 | 8,197.76 | 1.07% | 8,197.76 | 100.00% | - |
| **合计** | **767,797.82** | **100.00%** | **47,277.27** | **6.16%** | **720,520.55** |
| **2021 年末** | | | | | |
| 按账龄组合计提坏账准备 | 582,678.31 | 98.77% | 31,130.23 | 5.34% | 551,548.07 |
| 其中：应收外部单位客户 | 550,857.60 | 93.38% | 31,130.23 | 5.65% | 519,727.37 |
| 应收关联方 | 31,820.71 | 5.39% | - | 0.00% | 31,820.71 |
| 按单项计提坏账准备 | 7,257.45 | 1.23% | 7,257.45 | 100.00% | - |
| **合计** | **589,935.76** | **100.00%** | **38,387.68** | **6.51%** | **551,548.07** |

报告期内，中国海装以预期信用损失率作为坏账准备的计提依据，对于存在客观证据表明存在减值迹象以及其他适用于单项评估的应收账款，单独进行减值测试，确认预期信用损失及计提单项坏账准备。

按照账龄组合计提坏账准备（不含关联方）的情况如下：

单位：万元

| 项目 | 应收账款 | 坏账准备 | 预期信用损失率 |
|---|---|---|---|
| **2022 年末** | | | |
| 1 年以内 | 447,442.87 | 4,514.12 | 1.01% |
| 1 至 2 年 | 148,429.52 | 7,017.77 | 4.73% |
| 2 至 3 年 | 62,147.52 | 6,228.90 | 10.02% |
| 3 至 4 年 | 46,061.24 | 10,822.41 | 23.50% |
| 4 至 5 年 | 4,808.52 | 2,485.81 | 51.70% |
| 5 年以上 | 8,010.50 | 8,010.50 | 100.00% |
| **合计** | **716,900.17** | **39,079.51** | **5.45%** |
| **2021 年末** | | | |
| 1 年以内 | 275,004.51 | 2,206.49 | 0.80% |
| 1 至 2 年 | 138,386.44 | 7,185.52 | 5.19% |
| 2 至 3 年 | 117,760.71 | 11,690.94 | 9.93% |
| 3 至 4 年 | 9,338.37 | 2,101.07 | 22.50% |
| 4 至 5 年 | 4,997.37 | 2,576.00 | 51.55% |
| 5 年以上 | 5,370.21 | 5,370.21 | 100.00% |
| **合计** | **550,857.60** | **31,130.23** | **5.65%** |

单项计提坏账准备的应收账款的情况如下：

单位：万元

| 债务人名称 | 账面余额 | 坏账准备 | 计提比例（%） | 计提理由 |
|---|---|---|---|---|
| **2022 年末** | | | | |
| 内蒙古久和能源装备有限公司 | 5,253.62 | 5,253.62 | 100.00 | 预计无法收回 |
| 北京万源工业有限公司 | 2,003.83 | 2,003.83 | 100.00 | 预计无法收回 |
| 华仪风能有限公司 | 940.31 | 940.31 | 100.00 | 预计无法收回 |
| **合计** | **8,197.76** | **8,197.76** | **100.00** | |
| **2021 年末** | | | | |
| 内蒙古久和能源装备有限公司 | 5,253.62 | 5,253.62 | 100.00 | 预计无法收回 |
| 北京万源工业有限公司 | 2,003.83 | 2,003.83 | 100.00 | 预计无法收回 |
| **合计** | **7,257.45** | **7,257.45** | **100.00** | |

中国海装按照账龄组合计提坏账准备的预期信用损失率与可比公司对比如下：

| 可比公司 | 应收账款按账龄组合计提坏账准备的预期信用损失率 |
|---|---|
| **基于自然账龄分析法** | |

| | |
|---|---|
| 金风科技 | 1.94 |
| 明阳智能 | 4.37（注 1） |
| 三一重能 | 4.15 |
| 中国海装 | 5.45 |
| **基于逾期账龄分析法** | |
| 运达股份 | 6.11 |
| 电气风电 | 6.27 |

注 1：明阳智能该指标为该公司 2022 年末高端制造业务基于自然账龄计算的预期信用损失率。

可比公司中金风科技、明阳智能、三一重能与中国海装坏账准备均采用基于自然账龄分析法计算预期信用损失率，运达股份和电气风电均采用基于逾期账龄分析法计算预期信用损失率，中国海装按照自然账龄法计算的预期信用损失率，中国海装预期信用损失率高于金风科技、明阳智能、三一重能，中国海装应收账款减值计提充分。

**③主要应收账款客户**

报告期各期末，中国海装按欠款方归集的应收账款期末余额前五名单位情况如下：

单位：万元

| **2022 年末** | | | |
|---|---|---|---|
| **单位名称** | **应收账款** | **占应收账款合计数的比例** | **坏账准备** |
| 张北华源风电有限公司 | 62,407.01 | 8.13% | 3,058.48 |
| 华润海上风电（苍南）有限公司 | 48,634.23 | 6.33% | 452.30 |
| 中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司 | 45,462.64 | 5.92% | 422.80 |
| 乐陵市中明绿源风力发电有限公司 | 45,256.00 | 5.89% | 420.39 |
| 扬州宝装能源物资有限公司 | 26,480.09 | 3.45% | 1,046.95 |
| **合计** | **228,239.98** | **29.73%** | **5,400.93** |
| **2021 年末** | | | |
| **单位名称** | **应收账款** | **占应收账款合计数的比例** | **坏账准备** |
| 张北华源风电有限公司 | 77,867.02 | 13.20% | 1,473.15 |
| 厦门东源新能源科技有限公司 | 43,350.00 | 7.35% | 3,558.66 |
| 中国电建集团贵州工程有限公司 | 34,999.27 | 5.93% | 1,494.02 |
| 扬州宝装能源物资有限公司 | 28,228.10 | 4.78% | 200.42 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 乌达莱新能源 | 19,407.81 | 3.29% | 1,428.94 |
| **合计** | **203,852.21** | **34.55%** | **8,155.19** |

**④中国海装报告期应收账款持续增加的合理性**

2021 年和 2022 年，中国海装应收账款、营业收入、销售商品提供劳务收到现金的情况如下：

单位：万元、%

| 期间 | 2022年12月31日/2022年 | 2021年12月31日/2021年 |
|---|---|---|
| 应收账款余额 | 767,797.82 | 589,935.76 |
| 应收账款同比变动 | 30.15 | 3.90 |
| 营业收入 | 1,408,541.47 | 1,471,857.59 |
| 营业收入同比变动 | -4.30 | 28.83 |
| 销售商品、提供劳务收到的现金 | 1,229,430.32 | 1,210,876.76 |
| 销售商品、提供劳务收到的现金同比变动 | 1.53 | -40.17 |
| 销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入 | 87.28 | 82.27 |

中国海装 2022 年 12 月 31 日应收账款余额较 2021 年 12 月 31 日增幅为 30.15%，主要原因为受“抢装潮”对风电市场供需关系的影响，客户回款进度逐渐回落，前期预付款项影响减少，2021 年和 2022 年中国海装销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入分别为 82.27%和 87.28%，导致 2022 年 12 月 31 日应收账款同比增加。

中国海装应收账款余额与同行业上市公司比较情况如下。

单位：万元、%

| 公司简称 | 2022年12月31日 | | 2021年12月31日 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 变动 | 金额 | 变动 |
| 三一重能 | 241,329.50 | 51.78 | 159,004.09 | 105.03 |
| 金风科技 | 2,574,621.17 | 1.56 | 2,535,087.09 | 14.94 |
| 明阳智能 | 1,142,498.26 | 81.59 | 629,173.05 | 57.01 |
| 电气风电 | 327,772.29 | 57.69 | 207,856.86 | -56.59 |
| 运达股份 | 733,630.24 | 4.18 | 704,200.48 | 84.32 |
| 平均值 | 1,003,970.29 | 18.52 | 847,064.31 | 19.48 |
| 中国海装 | 767,797.82 | 30.15 | 589,935.76 | 3.90 |

数据来源：可比上市公司定期报告。

2021 年 12 月 31 日，同行业上市公司应收账款余额同比增幅平均值为 19.48%，区间范围为-56.59%-105.03%，中国海装同期增幅为 3.90%；2022 年 12 月 31 日，同行业上市公司应收账款余额同比增幅平均值为 18.52%，区间范围为 1.56%-81.59%，中国海装应收账款持续增加在同行业可比公司区间内，具有合理性。

**⑤中国海装报告期应收账款坏账计提充分性**

2021 年末和 2022 年末，中国海装与可比公司账龄组合计提坏账准备的预期信用损失率情况如下：

单位：%

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **2022 年 12 月 31 日** | **逾期账龄分析法计提坏账准备的上市公司** | | | | | | | |
| | **逾期情况** | **未逾期** | **逾期 1 年以内** | **逾期 1 年至 2 年（含 2 年）** | **逾期 2 年至 3 年（含 3 年）** | **逾期 3 年至 4 年（含 4 年）** | **逾期 4 年至 5 年（含 5 年）** | **逾期 5 年以上** |
| | 电气风电 | 1.54 | 6.15 | 11.81 | 21.36 | 39.4 | 59.56 | 81.74 |
| | 运达股份 | 1.11 | 3.96 | 18.05 | 63.05 | 66.67 | 不适用 | 100 |
| | **预期信用损失模型计提坏账准备的上市公司** | | | | | | | |
| | **账龄情况** | **6 个月以内（含 6 个月）** | **6 个月至 1 年（含 1 年）** | **1 年至 2 年（含 2 年）** | **2 年至 3 年（含 3 年）** | **3 年至 4 年（含 4 年）** | **4 年至 5 年（含 5 年）** | **5 年以上** |
| | 金风科技 | 0.16 | 1.32 | 2.33 | 6.15 | 10.54 | 20.70 | 62.60 |
| | 明阳智能 | 0.76 | 1.94 | 6.34 | 9.38 | 18.12 | 39.50 | 90.00 |
| | 三一重能 | 2.00 | 2.00 | 13.00 | 31.00 | 57.00 | 68.00 | 100.00 |
| | 最大值 | 2.00 | 6.15 | 18.05 | 63.05 | 66.67 | 68.00 | 100.00 |
| | 最小值 | 0.16 | 1.32 | 2.33 | 6.15 | 10.54 | 20.70 | 62.60 |
| | 中国海装 | 1.01 | 1.01 | 4.73 | 10.02 | 23.50 | 51.70 | 100.00 |
| **2021 年 12 月 31 日** | **逾期账龄分析法计提坏账准备的上市公司** | | | | | | | |
| | **逾期情况** | **未逾期** | **逾期 1 年以内** | **逾期 1 年至 2 年（含 2 年）** | **逾期 2 年至 3 年（含 3 年）** | **逾期 3 年至 4 年（含 4 年）** | **逾期 4 年至 5 年（含 5 年）** | **逾期 5 年以上** |
| | 电气风电 | 1.41 | 5.60 | 9.38 | 17.47 | 33.89 | 54.28 | 78.25 |
| | 运达股份 | 0.39 | 0.87 | 4.96 | 66.35 | 不适用 | 不适用 | 100.00 |
| | **预期信用损失模型计提坏账准备的上市公司** | | | | | | | |
| | **账龄情况** | **6 个月以内（含 6 个月）** | **6 个月至 1 年（含 1 年）** | **1 年至 2 年（含 2 年）** | **2 年至 3 年（含 3 年）** | **3 年至 4 年（含 4 年）** | **4 年至 5 年（含 5 年）** | **5 年以上** |
| | 金风科技 | 0.15 | 1.14 | 2.58 | 6.06 | 13.67 | 19.79 | 66.66 |
| | 明阳智能 | 1.04 | 2.38 | 6.23 | 9.79 | 17.95 | 44.43 | 90.00 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 三一重能 | 1.50 | 1.50 | 11.00 | 32.00 | 52.00 | 68.00 | 100.00 |
| | 最大值 | 1.50 | 5.60 | 11.00 | 66.35 | 52.00 | 68.00 | 100.00 |
| | 最小值 | 0.15 | 0.87 | 2.58 | 6.06 | 13.67 | 19.79 | 66.66 |
| | 中国海装 | 0.80 | 0.80 | 5.19 | 9.93 | 22.50 | 51.55 | 100.00 |

数据来源：可比上市公司定期报告。

中国海装应收账款计提坏账准备的会计政策与可比公司相比，基本处于同行业上市公司合理区间，不存在显著差异，坏账计提充分。

2021 年末和 2022 年末，中国海装与同行业上市公司应收账款坏账准备余额与应收账款的余额（含单项计提坏账准备部分）比例如下：

**单位：%**

| 公司简称 | 2022年末 | 2021年末 |
|---|---|---|
| 金风科技 | 5.67 | 6.96 |
| 明阳智能（注2） | 4.37 | 4.99 |
| 运达股份 | 7.93 | 2.94 |
| 电气风电 | 6.18 | 6.06 |
| 三一重能 | 4.55 | 4.15 |
| 平均值 | 5.74 | 5.02 |
| 中国海装 | 6.16 | 6.51 |

注 1：可比上市公司定期报告。

注 2：明阳智能该指标为该公司高端制造业务坏账准备余额占应收账款余额之比。

2021 年末和 2022 年末，中国海装应收账款坏账准备余额与应收账款余额比例分别为 6.51%和 6.16%，略高于同行业上市公司平均水平，中国海装应收账款坏账准备计提相对充分。

**⑥应收关联方款项未计提坏账准备的合理性**

中国海装控股股东为中国船舶重工集团有限公司，实际控制人为国务院国资委，中国海装的集团关联方均为中国船舶集团下属公司，历史上不存在无法收回的情况，中国海装将应收集团关联方应收账款划分为无须计提坏账的风险组合，不计提坏账具有合理性。

根据市场公开信息数据，部分实控人为国务院国资委的大型央企的关联方坏账准备计提情况如下：

| 证券代码 | 证券简称 | 控股股东 | 实控人 | 关联方坏账计提情况 |
|---|---|---|---|---|
| 601919.SH | 中远海控 | 中国远洋运输有限公司 | 国务院国资委 | 未计提 |
| 601106.SH | 中国一重 | 中国一重集团有限公司 | 国务院国资委 | 未计提 |
| 600236.SH | 桂冠电力 | 中国大唐集团有限公司 | 国务院国资委 | 未计提 |

如上表所示，中远海控、中国一重、桂冠电力等大型央企下属上市公司均未对集团关联方计提坏账准备，中国海装将应收集团关联方应收账款划分为无须计提坏账的风险组合且不计提坏账，与前述上市公司不存在差异。

**4）预付账款**

报告期各期末，中国海装预付账款如下：

单位：万元

| 账龄 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例（%） | 金额 | 比例（%） |
| 1 年以内 | 14,543.61 | 53.09 | 64,893.81 | 94.44 |
| 1 至 2 年 | 10,987.35 | 40.11 | 3,504.26 | 5.10 |
| 2 至 3 年 | 1,557.82 | 5.69 | 24.47 | 0.04 |
| 3 年以上 | 304.09 | 1.11 | 288.31 | 0.42 |
| **合计** | **27,392.87** | **100.00** | **68,710.85** | **100.00** |

预付账款主要为预付的原材料采购款等。报告期各期末，中国海装预付账款分别为 68,710.85 万元和 27,392.87 万元，2022 年末比 2021 年末减少 41,317.98 万元，主要原因为 2022 年中国海装抢装潮时期订单逐步消化，在手订单数量有所减少，采购量略有下降，预付供应商货款减少。

**5）存货**

报告期各期末，中国海装存货主要由发出商品、库存商品和原材料构成，具体如下：

单位：万元

| 项目 | 账面余额 | 跌价准备/合同履约成本减值准备 | 账面价值 |
|---|---|---|---|
| **2022 年末** | | | |
| 发出商品 | 283,390.14 | 12,573.97 | 270,816.17 |
| 库存商品 | 55,302.10 | - | 55,302.10 |
| 原材料 | 103,496.85 | 3,309.76 | 100,187.09 |

| 项目 | 账面余额 | 跌价准备/合同履约成本减值准备 | 账面价值 |
|---|---|---|---|
| 在产品 | 32,280.09 | - | 32,280.09 |
| 周转材料 | 1,657.64 | - | 1,657.64 |
| 合同履约成本 | 1,971.72 | - | 1,971.72 |
| **合计** | **478,098.54** | **15,883.73** | **462,214.81** |
| **2021 年末** | | | |
| 发出商品 | 497,549.05 | 12,297.48 | 485,251.57 |
| 库存商品 | 125,729.78 | 1,769.70 | 123,960.08 |
| 原材料 | 55,969.52 | 3,312.84 | 52,656.68 |
| 在产品 | 26,136.14 | - | 26,136.14 |
| 周转材料 | 1,474.86 | - | 1,474.86 |
| 合同履约成本 | 5,386.45 | - | 5,386.45 |
| **合计** | **712,245.81** | **17,380.02** | **694,865.78** |

报告期各期末，存货余额分别为 712,245.81 万元和 478,098.54 万元，2022 年末由于抢装潮结束，存货余额比 2021 年末减少 234,147.26 万元；其中发出商品余额分别为 497,549.05 万元和 283,390.14 万元，主要为发出期末尚未完成验收的风力发电机组，2022 年末比 2021 年末减少 214,158.91 万元，主要系随着抢装潮结束的影响，发出商品余额下降；库存商品余额分别为 125,729.78 万元和 55,302.10 万元，主要为尚未发出的风力发电机组，2022 年末随着抢装潮结束的影响，库存商品余额下降；原材料余额分别为 55,969.52 万元和 103,496.85 万元，2022 年末增加较多，主要系为待交货项目备货；在产品余额分别为 26,136.14 万元和 32,280.09 万元，2022 年与 2021 年末略有增加。

中国海装在资产负债表日对存在减值迹象的存货计提减值，存货跌价准备金额分别为 17,380.02 万元和 15,883.73 万元。中国海装产品具有一定的定制属性，原则上风机的生产基于已有的销售合同。但为吸引客户和展示新机型，中国海装会生产少量新型产品，其中一部分产品会在后续取得订单后实现销售，一部分产品发到意向客户风电场由客户发电试用。但少部分发出试用机组由于中国海装未能与客户达成结算，基于谨慎性原则，中国海装对于至今无销售合同的风机计提了跌价准备。

中国海装存货跌价准备计提情况与可比公司对比如下：

| 可比公司 | 2022 年 12 月 31 日存货跌价准备计提金额占存货余额比例 |
|---|---|
| 金风科技 | 2.31% |
| 明阳智能 | 1.51% |

| | |
|---|---|
| 运达股份 | 2.70% |
| 电气风电 | 3.52% |
| 三一重能 | 0.28% |
| 中国海装（注） | 3.32% |

注 1：可比上市公司定期报告。

2022 年末，中国海装存货跌价准备计提金额占存货余额比例为 3.32%，低于电气风电接近，高于其他可比公司，中国海装存货减值准备计提充分。

**6）一年内到期的非流动资产**

一年内到期的非流动资产包括一年内到期的应收质量保证金和委托贷款，具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 一年内到期的应收质量保证金 | 37,967.84 | 22,411.34 |
| 减值准备 | 189.79 | 112.05 |
| **一年内到期的非流动资产账面价值** | **37,778.05** | **22,299.29** |

一年内到期的非流动资产为一年内到期的应收质量保证金，随着存量项目的增加而有所增加。

**7）其他流动资产**

其他流动资产为待抵扣进项税额、预缴税金和委托贷款，具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 待抵扣进项税额 | 28,592.88 | 11,216.54 |
| 预缴税金 | 873.54 | 820.79 |
| 委托贷款 | - | 1,200.00 |
| **合计** | **29,466.41** | **13,237.33** |

报告期各期末，其他流动资产金额分别为 13,237.33 万元和 29,466.41 万元，其中待抵扣进项税额 11,216.54 万元和 28,592.88 万元，因采购结算进度等因素，导致 2022 年末比 2021 年末增加。

**8）长期股权投资**

报告期各期末，中国海装长期股权投资具体如下：

单位：万元

| 被投资公司 | 主营业务 | 中国海装持股占比 | 2022 年末余额 | 2021 年末余额 |
|---|---|---|---|---|
| 江苏华电灌云风力发电有限公司 | 风电运营 | 48.86% | 9,904.09 | 9,511.42 |
| 山东能源海装风电有限公司 | 风电运营 | 45.00% | 4,420.77 | 4,578.99 |
| 云南能投海装新能源设备有限公司 | 风电设备制造 | 40.00% | 1,092.58 | 1,053.03 |
| 中船（漳州）新能源科技有限公司 | 风电设备制造 | 30.00% | 1,500.00 | - |
| **合计** | -- | -- | **16,917.43** | **15,143.44** |

报告期期末，中国海装长期股权投资为持有的江苏华电灌云风力发电有限公司48.86%的股权、山东能源海装风电有限公司 45.00%的股权、云南能投海装新能源设备有限公司 40.00%股权和中船（漳州）新能源科技有限公司 30%股权。

**9）其他权益工具投资**

报告期各期末，中国海装其他权益工具投资具体如下：

单位：万元

| 被投资公司 | 中国海装持股占比 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|---|
| 中国船舶集团风电发展有限公司 | 11.42% | 25,075.00 | 23,855.10 |
| 中船重工（重庆）西南装备研究院有限公司 | 10.87% | 5,090.10 | 5,032.60 |
| 中船重工（青岛）海洋装备研究院有限责任公司 | 1.23% | 326.07 | 324.28 |
| 海华新能源（鄄城）有限公司 | 0.50% | - | 132.60 |
| **合计** | -- | **30,491.17** | **29,344.58** |

报告期内，中国海装其他权益投资工具主要为对中船风电和中船重工（重庆）西南装备研究院有限公司的少数股权投资。

**10）固定资产**

报告期内，中国海装固定资产构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| **一、原值：** | **192,503.84** | **168,746.15** |
| 房屋及建筑物 | 69,337.00 | 69,203.16 |
| 机器设备 | 94,099.68 | 73,111.56 |
| 运输设备 | 9,976.60 | 8,393.94 |

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 电子设备及其他 | 19,090.57 | 18,037.49 |
| **二、累计折旧：** | **75,126.49** | **61,462.08** |
| 房屋及建筑物 | 17,200.29 | 14,983.66 |
| 机器设备 | 41,269.13 | 31,921.32 |
| 运输设备 | 4,167.60 | 3,405.11 |
| 电子设备及其他 | 12,489.46 | 11,151.99 |
| **三、减值准备：** | **912.74** | **-** |
| 房屋及建筑物 | - | - |
| 机器设备 | 912.74 | - |
| 运输设备 | - | - |
| 电子设备及其他 | - | - |
| **四、账面价值：** | **116,464.61** | **107,284.07** |
| 房屋及建筑物 | 52,136.70 | 54,219.50 |
| 机器设备 | 51,917.80 | 41,190.24 |
| 运输设备 | 5,809.00 | 4,988.83 |
| 电子设备及其他 | 6,601.10 | 6,885.50 |

报告期内，中国海装采用年限平均法计提折旧，折旧金额充分。

**11）使用权资产**

中国海装从 2021 年开始适用按照《企业会计准则第 21 号——租赁》（2018 年 12 月）计算因租赁土地、房屋、办公楼产生的使用权资产。报告期各期末，中国海装使用权资产构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| **一、账面原值：** | **44,081.25** | **35,474.52** |
| 房屋及建筑物 | 41,780.92 | 33,174.19 |
| 土地使用权 | 2,300.33 | 2,300.33 |
| **二、累计折旧：** | **11,703.23** | **4,238.03** |
| 房屋及建筑物 | 10,400.44 | 3,590.63 |
| 土地使用权 | 1,302.79 | 647.41 |
| **三、减值准备：** | - | - |
| 房屋及建筑物 | - | - |

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 土地使用权 | - | - |
| **四、账面价值：** | **32,378.02** | **31,236.48** |
| 房屋及建筑物 | 31,380.47 | 29,583.56 |
| 土地使用权 | 997.55 | 1,652.93 |

**12）无形资产**

报告期内，中国海装无形资产构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| **一、账面原值：** | **42,473.23** | **39,883.20** |
| 土地使用权 | 19,462.03 | 19,459.91 |
| 软件系统 | 6,708.80 | 4,120.90 |
| 非专利技术 | 16,267.62 | 16,267.62 |
| 海域使用权 | 34.77 | 34.77 |
| **二、累计摊销：** | **15,030.25** | **13,052.57** |
| 土地使用权 | 2,421.60 | 2,022.29 |
| 软件系统 | 2,033.60 | 1,655.17 |
| 非专利技术 | 10,569.78 | 9,374.05 |
| 海域使用权 | 5.27 | 1.05 |
| **三、减值准备：** | **1,050.14** | **1,050.14** |
| 土地使用权 | - | - |
| 软件系统 | 220.66 | 220.66 |
| 非专利技术 | 829.48 | 829.48 |
| 海域使用权 | - | - |
| **四、账面价值：** | **26,392.85** | **25,780.50** |
| 土地使用权 | 17,040.44 | 17,437.61 |
| 软件系统 | 4,454.54 | 2,245.08 |
| 非专利技术 | 4,868.37 | 6,064.09 |
| 海域使用权 | 29.50 | 33.72 |

**13）开发支出**

报告期内，中国海装开发支出金额分别为 9,626.22 万元和 29,179.84 万元，占资产总额的比例分别为 0.39%和 1.14%，占比较小。

**14）递延所得税资产**

报告期各期末，中国海装递延所得税资产具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 可抵扣暂时性差异及可抵扣亏损 | 递延所得税资产 | 可抵扣暂时性差异及可抵扣亏损 | 递延所得税资产 |
| 资产减值准备 | 19,653.26 | 3,010.65 | 19,715.63 | 3,000.29 |
| 可抵扣亏损 | 50,959.07 | 8,310.02 | 32,948.86 | 5,072.92 |
| 预计负债 | 71,595.20 | 12,373.79 | 58,183.10 | 8,813.25 |
| 递延收益 | 8,741.74 | 1,484.63 | 10,613.60 | 1,817.67 |
| 信用减值准备 | 51,719.54 | 7,948.39 | 41,374.36 | 6,395.62 |
| 长期应付职工薪酬 | 253.68 | 38.05 | - | - |
| 未实现内部销售确认的递延 | 14,584.02 | 2,191.05 | 19,861.49 | 2,982.44 |
| **合计** | **217,506.51** | **35,356.58** | **182,697.04** | **28,082.20** |

**15）其他非流动资产**

报告期各期末，中国海装其他非流动资产主要为合同资产（长期应收质量保证金），具体如下：

单位：万元

| 项目 | 账面余额 | 减值准备 | 账面价值 |
|---|---|---|---|
| **2022 年末** | | | |
| 预付工程设备采购款 | 6,009.52 | - | 6,009.52 |
| 合同资产（长期应收质量保证金） | 231,863.36 | 1,616.75 | 230,246.61 |
| **合计** | **237,872.87** | **1,616.75** | **236,256.13** |
| **2021 年末** | | | |
| 预付工程设备采购款 | 8,381.94 | - | 8,381.94 |
| 合同资产（长期应收质量保证金） | 169,120.13 | 1,173.24 | 167,946.89 |
| **合计** | **177,502.08** | **1,173.24** | **176,328.83** |

合同资产为风机总装项目长期应收质量保证金，随着项目数量增加而增加。

**（2）负债构成分析**

报告期各期末，中国海装负债构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 短期借款 | 296,838.50 | 14.91% | 192,154.75 | 10.18% |
| 应付票据 | 499,915.34 | 25.12% | 578,770.27 | 30.67% |
| 应付账款 | 655,875.00 | 32.95% | 429,662.58 | 22.77% |
| 预收款项 | 6.74 | 0.00% | 37.13 | 0.00% |
| 合同负债 | 168,353.95 | 8.46% | 405,429.34 | 21.48% |
| 应付职工薪酬 | 409.72 | 0.02% | 507.64 | 0.03% |
| 应交税费 | 13,021.61 | 0.65% | 9,450.18 | 0.50% |
| 其他应付款 | 15,116.82 | 0.76% | 15,702.58 | 0.83% |
| 一年内到期的非流动负债 | 6,704.94 | 0.34% | 9,904.52 | 0.52% |
| 其他流动负债 | 21,885.00 | 1.10% | 59,463.27 | 3.15% |
| **流动负债合计** | **1,678,127.61** | **84.32%** | **1,701,082.26** | **90.14%** |
| 长期借款 | 202,900.00 | 10.19% | 92,800.00 | 4.92% |
| 租赁负债 | 23,979.17 | 1.20% | 21,245.33 | 1.13% |
| 长期应付职工薪酬 | 253.68 | 0.01% | - | 0.00% |
| 预计负债 | 71,595.20 | 3.60% | 58,183.10 | 3.08% |
| 递延收益 | 11,682.80 | 0.59% | 12,294.13 | 0.65% |
| 递延所得税负债 | 1,694.51 | 0.09% | 1,502.63 | 0.08% |
| **非流动负债合计** | **312,105.36** | **15.68%** | **186,025.19** | **9.86%** |
| **负债合计** | **1,990,232.97** | **100.00%** | **1,887,107.45** | **100.00%** |

**1）短期借款**

中国海装短期借款包括信用借款和保证借款，具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 信用借款 | 293,604.95 | 190,000.00 |
| 保证借款 | 3,000.00 | 2,000.00 |
| 短期借款应计利息 | 233.55 | 154.75 |
| **合计** | **296,838.50** | **192,154.75** |

报告期各期末，中国海装短期借款余额为 192,154.75 万元和 296,838.50 万元，其中因中国海装 2021 年引入外部投资者进行股权融资，相应减少了银行借款类债权融资，2022 年末由于客户回款有所回落，中国海装增加了银行借款。

**2）应付票据**

报告期各期末，中国海装应付票据余额如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 商业承兑汇票 | 161,271.20 | 23,459.54 |
| 银行承兑汇票 | 338,644.14 | 555,310.73 |
| **合计** | **499,915.34** | **578,770.27** |

报告期各期末，中国海装应付票据余额分别为 578,770.27 万元和 499,915.34 万元，2022 年末余额比 2021 年末下降 78,854.93 万元，主要因“抢装潮”后中国海装统筹付款安排，期末票据付款余额下降。

**3）应付账款**

报告期各期末，中国海装应付账款余额如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 材料采购款 | 608,898.18 | 408,535.73 |
| 工程设备款 | 17,599.97 | 978.23 |
| 其他成本费用类款项 | 29,376.85 | 20,148.62 |
| **合计** | **655,875.00** | **429,662.58** |

报告期各期末，中国海装应付账款余额分别为 429,662.58 万元和 655,875.00 万元，2022 末比 2021 年末增加 226,212.42 万元，主要为应付材料采购款 2022 年末比 2021 年末增加 200,362.45 万元，主要为中国海装综合安排付款和备货计划所致。

**4）合同负债**

报告期各期末，中国海装合同负债余额如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 预收货款 | 168,353.95 | 405,429.34 |

| | | |
|---|---|---|
| **合计** | **168,353.95** | **405,429.34** |

报告期各期末，中国海装合同负债余额分别为 405,429.34 万元和 168,353.95 万元，报告期内下降，主要因本轮抢装潮在 2021 年结束，中国海装在执行订单金额下降，相应预收货款减少。

**5）其他流动负债**

报告期各期末，中国海装其他流动负债如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 待转销项税额 | 21,885.00 | 52,456.95 |
| 委托借款 | - | 7,006.32 |
| **合计** | **21,885.00** | **59,463.27** |

报告期各期末，其他流动负债主要为待转销项税额，期末余额分别为 52,456.95 万元和 21,885.00 万元，主要因抢装潮在 2021 年结束，中国海装期末合同负债余额减少，待转销项税额相应减少。

**6）长期借款**

报告期各期末，中国海装长期借款如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 信用借款 | 203,900.00 | 64,000.00 |
| 保证借款 | - | 28,800.00 |
| 抵押借款 | - | - |
| 小计 | 203,900.00 | 92,800.00 |
| 减：一年内到期的长期借款 | 1,000.00 | - |
| **合计** | **202,900.00** | **92,800.00** |

报告期各期末，中国海装长期借款金额分别为 92,800.00 万元和 202,900.00 万元，主要为信用借款和保证借款。

**7）租赁负债**

报告期各期末，中国海装租赁负债如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 租赁付款额 | 34,294.90 | 35,455.02 |
| 未确认的融资费用 | -4,782.77 | -4,390.11 |
| 小计 | 29,512.13 | 31,064.91 |
| 减：一年内到期的租赁负债 | 5,532.96 | 9,819.58 |
| **合计** | **23,979.17** | **21,245.33** |

2021 年，中国海装按照《企业会计准则第 21 号——租赁》（2018 年 12 月）计算因租赁土地和房屋产生的使用权负债和租赁负债，截至 2022 年末，中国海装租赁负债余额为 23,979.17 万元。

**8）预计负债**

报告期各期末，中国海装预计负债如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 产品质量保证 | 70,691.11 | 58,183.10 |
| 未决诉讼 | 904.09 | - |
| **合计** | **71,595.20** | **58,183.10** |

中国海装预计负债包括产品质量保证和未决诉讼相关预计负债，其中产品质量保证预计负债主要计提的为对风力发电机组（风机总装）业务产品质量保证期间的售后服务费预计负债，报告期各期末产品质量保证预计负债金额分别为 58,183.10 万元和 70,691.11 万元。

**（3）资本结构与偿债能力分析**

1）中国海装报告期内的资本结构与偿债能力

中国海装报告期内的资本结构与偿债能力具体情况如下表所示：

| 项目 | 2022年末/2022年度 | 2021年末/2021年度 |
| --- | --- | --- |
| 资本结构： | | |
| 资产负债率 | 77.79% | 77.23% |
| 流动资产/总资产 | 78.65% | 82.34% |
| 非流动资产/总资产 | 21.35% | 17.66% |
| 流动负债/负债合计 | 84.32% | 90.14% |
| 非流动负债/负债合计 | 15.68% | 9.86% |

| | | |
|---|---|---|
| 偿债能力： | | |
| 流动比率（倍） | 1.20 | 1.18 |
| 速动比率（倍） | 0.92 | 0.77 |
| 息税折旧摊销前利润（万元） | 43,766.72 | 34,275.54 |
| 利息保障倍数 | 1.82 | 2.13 |

注：资产负债率=负债合计/资产总计；流动比率=流动资产/流动负债；速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+利息费用-利息收入+折旧+摊销。

报告期各期末，中国海装的资产负债率分别为 77.23%和 77.79%，中国海装流动比率分别为 1.18 倍和 1.20 倍，速动比率分别为 0.77 倍和 0.92 倍，波动不大；利息保障倍数分别为 2.13 倍和 1.82 倍，2022 年由于借款增加，利息保障倍数略有下降。

2）中国海装主要财务比率与同行业可比上市公司对比

报告期内，中国海装主要财务比率与同行业可比上市公司对比如下：

| 公司 | 2022年末/2022年度 | 2021年末/2021年度 |
|---|---|---|
| **资产负债率** | | |
| 金风科技 | 70.51% | 69.48% |
| 明阳智能 | 58.86% | 69.92% |
| 运达股份 | 82.88% | 88.72% |
| 电气风电 | 76.33% | 75.16% |
| 三一重能 | 57.67% | 78.38% |
| 平均数 | 69.25% | 76.33% |
| 中国海装 | 77.79% | 77.23% |
| **流动比率** | | |
| 金风科技 | 1.05 | 0.96 |
| 明阳智能 | 1.25 | 1.13 |
| 运达股份 | 1.01 | 0.96 |
| 电气风电 | 1.07 | 1.06 |
| 三一重能 | 1.25 | 0.82 |
| 平均数 | 1.13 | 0.99 |
| 中国海装 | 1.20 | 1.18 |
| **速动比率** | | |
| 金风科技 | 0.89 | 0.86 |
| 明阳智能 | 0.97 | 0.84 |

| 公司 | 2022年末/2022年度 | 2021年末/2021年度 |
|---|---|---|
| 运达股份 | 0.72 | 0.65 |
| 电气风电 | 0.97 | 0.85 |
| 三一重能 | 1.13 | 0.70 |
| 平均数 | 0.94 | 0.78 |
| 中国海装 | 0.92 | 0.77 |

注：同行业可比公司相关指标已经按照中国海装同口径计算。

与同行业可比上市公司相比，中国海装 2021 年资产负债率接近可比公司资产负债率平均值；中国海装 2022 年末资产负债率为 77.79%，低于运达股份，略高于电气风电。报告期各期末，中国海装资产负债率与可比上市公司相比，不存在异常。

报告期各期末，中国海装流动比率和速动比率与同行业可比上市公司相关指标较为接近，不存在异常。

**（4）资产周转能力分析**

中国海装报告期内的资产周转能力具体情况如下表所示：

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|
| 应收账款周转率（次） | 2.21 | 2.71 |
| 存货周转率（次） | 2.13 | 1.70 |
| 总资产周转率（次） | 0.56 | 0.55 |

注 1：应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面价值；存货周转率=营业成本/存货平均账面价值；总资产周转率＝营业收入/总资产平均账面价值

报告期内，中国海装应收账款周转率分别为 2.71 次和 2.21 次，基本持平。报告期内，中国海装存货周转率分别为 1.70 次和 2.13 次，2022 存货周转率较 2021 年度略有上升；中国海装总资产周转率分别为 0.55 次和 0.56 次，基本持平。

**2、盈利能力分析**

报告期内，中国海装盈利能力如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 | | 2021 年 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |

| 项目 | 2022 年 | | 2021 年 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| **一、营业收入** | 1,408,541.47 | 100.00% | 1,471,857.59 | 100.00% |
| 减：营业成本 | 1,231,888.14 | 87.46% | 1,280,583.09 | 87.00% |
| 税金及附加 | 5,289.50 | 0.38% | 5,089.22 | 0.35% |
| 销售费用 | 85,310.24 | 6.06% | 64,780.88 | 4.40% |
| 管理费用 | 21,871.49 | 1.55% | 20,498.12 | 1.39% |
| 研发费用 | 35,194.58 | 2.50% | 66,886.40 | 4.54% |
| 财务费用 | 12,403.25 | 0.88% | 2,355.41 | 0.16% |
| 加：其他收益 | 9,668.57 | 0.69% | 5,530.80 | 0.38% |
| 投资收益 | -207.75 | -0.01% | 356.15 | 0.02% |
| 信用减值损失 | -10,361.64 | -0.74% | -6,554.28 | -0.45% |
| 资产减值损失 | -2,909.76 | -0.21% | -16,912.71 | -1.15% |
| 资产处置收益 | -23.21 | 0.00% | -51.72 | 0.00% |
| **二、营业利润** | 12,750.48 | 0.91% | 14,032.71 | 0.95% |
| 加：营业外收入 | 283.22 | 0.02% | 172.39 | 0.01% |
| 减：营业外支出 | 1,421.65 | 0.10% | 1,599.69 | 0.11% |
| **三、利润总额** | **11,612.05** | **0.82%** | **12,605.41** | **0.86%** |
| 减：所得税费用 | -3,037.98 | -0.22% | -4,751.92 | -0.32% |
| **四、净利润** | **14,650.03** | **1.04%** | **17,357.32** | **1.18%** |
| 1、归属于母公司股东的净利润 | 10,611.65 | 0.75% | 17,802.46 | 1.21% |
| 2、少数股东损益 | 4,038.38 | 0.29% | -445.14 | -0.03% |

报告期内，中国海装实现营业收入分别为 1,471,857.59 万元和 1,408,541.47 万元；实现归属于母公司股东的净利润分别为 17,802.46 万元和 10,611.65 万元。

**（1）营业收入与营业成本**

报告期内，中国海装营业收入与营业成本构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 | | 2021 年 | |
|---|---|---|---|---|
| | 营业收入 | 营业成本 | 营业收入 | 营业成本 |
| 主营业务 | 1,405,920.71 | 1,231,193.03 | 1,464,524.43 | 1,278,640.03 |
| 其他业务 | 2,620.76 | 695.11 | 7,333.15 | 1,943.06 |

| 项目 | 2022 年 | | 2021 年 | |
|---|---|---|---|---|
| | 营业收入 | 营业成本 | 营业收入 | 营业成本 |
| 合计 | **1,408,541.47** | **1,231,888.14** | **1,471,857.59** | **1,280,583.09** |

报告期内，中国海装主营业务收入分别为 1,464,524.43 万元和 1,405,920.71 万元，2022 年比 2021 年小幅下降 4.00%。

报告期内，其他业务收入分别为 7,333.15 万元和 2,620.76 万元，2021 年主要为中船风电工程技术（天津）有限公司（原中国船舶重工集团（天津）海上风电工程技术有限公司，为中国海装原子公司，2021 年 9 月已出售给中船风电）的船舶租赁收入。

**（2）毛利率分析**

**1）综合毛利率**

| 项目 | 2022 年 | 2021 年 |
|---|---|---|
| 综合毛利率 | 12.54% | 13.00% |

报告期内，中国海装综合毛利率分别为 13.00%和 12.54%，主要受主营业务毛利率下降而略有下降。

**2）主营业务分部毛利率分析**

报告期内，中国海装主营业务收入构成及毛利率如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 | | 2021 年 | |
|---|---|---|---|---|
| | 营业收入 | 毛利率 | 营业收入 | 毛利率 |
| 风机总装 | 1,252,961.65 | 13.04% | 1,337,265.95 | 13.18% |
| 风机配件 | 37,640.59 | 7.38% | 68,415.12 | 6.49% |
| 工程服务 | 115,318.46 | 7.40% | 58,843.36 | 8.89% |
| **合计** | **1,405,920.71** | **12.43%** | **1,464,524.43** | **12.69%** |

报告期内，中国海装主营业务毛利率分别为 12.69%和 12.43%，2022 年与 2021 年基本持平。中国海装主营业务毛利率分别为 12.69%和 12.54%，风机总装收入占中国海装主营业务收入的比例分别为 91.31%和 89.12%，为中国海装主营业务收入的主要来源，

中国海装风机总装业务收入毛利率分别为 13.18%和 13.04%，风机总装业务毛利率的变动是影响中国海装主营业务收入毛利率的变动的主要因素。

2021 年和 2022 年，中国海装风机总装毛利率变动如下表所示：

单位：%

| 期间 | 风机类型 | 收入占比 | 毛利率 |
|---|---|---|---|
| 2022 年 | 海上机型 | 63.83 | 15.07 |
| | 陆上机型 | 36.17 | 9.45 |
| 2021 年 | 海上机型 | 58.67 | 16.77 |
| | 陆上机型 | 41.33 | 8.08 |

随着“抢装潮”的结束，收入占比较高的海上机型毛利率相比 2021 年有所下降，但“抢装潮”对陆上风机毛利率影响的消退，陆上风机收入占比和毛利率较 2021 年有所提升，导致 2022 年风机总装业务毛利率与 2021 年基本持平。

报告期内，中国海装主营业务收入主要来自风机总装业务，同行业可比公司以“风机及配件”为分类披露该部分毛利率信息。报告期内，中国海装风机及配件毛利率（即风机总装业务及风机配件业务的毛利率）与可比公司对比如下：

| 公司简称 | 风机及配件毛利率 | |
|---|---|---|
| | 2022 年 | 2021 年 |
| 金风科技 | 6.23% | 17.71% |
| 明阳智能 | 17.77% | 19.16% |
| 运达股份 | 17.10% | 16.84% |
| 电气风电 | 14.07% | 16.31% |
| 三一重能 | 23.25% | 26.18% |
| 平均值 | 15.68% | 19.24% |
| 中国海装 | 12.88%（注） | 12.85% |

数据来源：可比公司定期报告。
注：按照同行业可比上市公司口径计算，为中国海装风机总装及风机配件毛利率。

报告期内，中国海装风机及配件毛利率分别为 12.85%和 12.88%，2021 年低于同行业平均水平，2022 年接近电气风电，高于金风科技。

**（3）营业利润分析**

报告期内，中国海装的营业利润和营业利润率变化情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 | 2021 年 |
|---|---|---|
| 营业收入 | 1,408,541.47 | 1,471,857.59 |
| 营业成本 | 1,231,888.14 | 1,280,583.09 |
| 营业利润 | 12,750.48 | 14,032.71 |
| 营业利润率 | 0.91% | 0.95% |

报告期内，中国海装实现营业利润分别为 14,032.71 万元和 12,750.48 万元，2022 年比 2021 年减少 9.14%，主要因 2022 年毛利率下降；营业利润率分别为 0.95%和 0.91%，2022 年比 2021 年略降 0.04 个百分点。

**（4）期间费用**

报告期内，中国海装的期间费用如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 | | 2021 年 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占营业收入比重 | 金额 | 占营业收入比重 |
| 销售费用 | 85,310.24 | 6.06% | 64,780.88 | 4.40% |
| 管理费用 | 21,871.49 | 1.55% | 20,498.12 | 1.39% |
| 研发费用 | 35,194.58 | 2.50% | 66,886.40 | 4.54% |
| 财务费用 | 12,403.25 | 0.88% | 2,355.41 | 0.16% |
| **合计** | **154,779.56** | **10.99%** | **154,520.80** | **10.50%** |

**1）销售费用**

单位：万元

| 项目 | 2022 年 | | 2021 年 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占销售费用比例 | 金额 | 占销售费用比例 |
| 售后服务费 | 66,783.16 | 78.28% | 51,338.81 | 79.25% |
| 职工薪酬 | 9,521.07 | 11.16% | 7,631.45 | 11.78% |
| 差旅费 | 1,962.65 | 2.30% | 1,758.48 | 2.71% |
| 咨询费 | 3,350.51 | 3.93% | 1,281.63 | 1.98% |
| 其他 | 3,692.84 | 4.33% | 2,770.50 | 4.28% |
| **合计** | **85,310.24** | **100.00%** | **64,780.88** | **100.00%** |

中国海装销售费用主要包括售后服务费、职工薪酬等。报告期内，销售费用占营业收入的比重分别为 4.40%和 6.06%，销售费用金额分别为 64,780.88 万元和 85,310.24 万元，2022 年比 2021 年增加 20,529.36 万元，主要系随着质保期内的风机数量持续增加，2022 年售后服务费增加 15,444.35 万元。

报告期内，中国海装销售费用率与可比公司对比如下：

| 公司名称 | 2022 年 | 2021 年 |
|---|---|---|
| 金风科技 | 6.88% | 6.28% |
| 明阳智能 | 3.88% | 4.36% |
| 运达股份 | 8.25% | 8.52% |
| 电气风电 | 9.58% | 7.45% |
| 三一重能 | 6.20% | 6.49% |
| 中国海装 | 6.06% | 4.40% |

数据来源：可比公司定期报告。

2021 年中国海装销售费用率与明阳智能处于同一水平，不存在异常，2022 年中国海装销售费用率提升至 6.06%，高于明阳智能，接近三一重能，具有合理性，不存在异常。

**2）管理费用**

单位：万元

| 项目 | 2022 年 | | 2021 年 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占管理费用比例 | 金额 | 占管理费用比例 |
| 职工薪酬 | 13,074.15 | 59.78% | 9,530.60 | 46.50% |
| 停工损失 | 2,615.09 | 11.96% | 2,508.33 | 12.24% |
| 折旧及摊销 | 2,214.69 | 10.13% | 2,908.48 | 14.19% |
| 中介咨询费 | 817.18 | 3.74% | 1,297.97 | 6.33% |
| 办公费 | 451.55 | 2.06% | 956.76 | 4.67% |
| 其他 | 2,698.83 | 12.34% | 3,295.98 | 16.08% |
| **合计** | **21,871.49** | **100.00%** | **20,498.12** | **100.00%** |

中国海装管理费用主要包括职工薪酬、折旧及摊销、停工损失等。报告期内，管理费用占营业收入的比重分别为 1.39%和 1.55%，基本持平。

报告期内，中国海装管理费用率与可比公司对比如下：

| 公司名称 | 2022 年 | 2021 年 |
| --- | --- | --- |
| 金风科技 | 4.14% | 3.40% |
| 明阳智能 | 2.68% | 2.48% |
| 运达股份 | 0.68% | 0.57% |
| 电气风电 | 4.46% | 2.49% |
| 三一重能 | 3.32% | 3.43% |
| 中国海装 | 1.55% | 1.39% |

数据来源：可比公司定期报告。

报告期内，中国海装管理费用率高于运达股份，不存在异常。

**3）研发费用**

单位：万元

| 项目 | 2022 年 | | 2021 年 | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | 金额 | 占研发费用比例 | 金额 | 占研发费用比例 |
| 材料费及设备费 | 10,585.29 | 30.08% | 38,679.43 | 57.83% |
| 外协费用 | 9,664.37 | 27.46% | 12,369.56 | 18.49% |
| 人工费 | 9,885.95 | 28.09% | 11,627.98 | 17.38% |
| 差旅费 | 1,096.11 | 3.11% | 813.05 | 1.22% |
| 无形资产摊销 | 1,493.73 | 4.24% | 1,258.80 | 1.88% |
| 其他 | 2,469.14 | 7.02% | 2,137.59 | 3.20% |
| **合计** | **35,194.58** | **100.00%** | **66,886.40** | **100.00%** |

中国海装的研发费用主要为材料费及设备费、外协费用（用于实验、测试等）等。报告期内，研发费用占营业收入的比重分别为 4.54%和 2.50%，研发费用金额分别为 66,886.40 万元和 35,194.58 万元（与 2020 年持平），2022 年比 2021 年减少 31,691.82 万元，主要因中国海装在 2021 年为应对激烈的市场竞争，扩展了研发品类，当期研发用材料、测试实验费用增加，经过前期的高强度研发，中国海装逐步形成了完善的产品系列，2022 年研发费用下降。

报告期内，中国海装研发费用率与可比公司对比如下：

| 公司名称 | 2022 年 | 2021 年 |
| --- | --- | --- |
| 金风科技 | 3.42% | 3.13% |

| | | |
|---|---|---|
| 明阳智能 | 2.74% | 3.21% |
| 运达股份 | 2.95% | 3.60% |
| 电气风电 | 4.83% | 3.86% |
| 三一重能 | 6.23% | 5.33% |
| 中国海装 | 2.50% | 4.54% |

数据来源：可比公司定期报告。

2021 年中国海装研发费用率与可比公司处于同一水平，不存在异常；经过前期的高强度研发，中国海装逐步形成了完善的产品系列，2022 年研发费用占比有所下降，接近明阳智能和运达股份。

**4）财务费用**

中国海装财务费用主要是银行借款利息支出，报告期内，中国海装财务费用率分别为 0.16%和 0.88%，2022 年财务费用率比 2021 年上升 0.72 个百分点，主要因 2021 年中国海装引入外部投资者获取股权融资 230,000.00 万元并以此偿还了部分银行贷款，2021 年银行贷款减少，导致利息支出减少所致；2022 年由于抢装潮结束，中国海装增加了银行借款，利息费用相应增加。

报告期内，中国海装财务费用率与可比公司对比如下：

| 公司名称 | 2022 年 | 2021 年 |
|---|---|---|
| 金风科技 | 2.32% | 2.14% |
| 明阳智能 | -0.15% | 0.94% |
| 运达股份 | -0.03% | -0.05% |
| 电气风电 | 0.40% | 0.07% |
| 三一重能 | -0.55% | 0.49% |
| 中国海装 | 0.88% | 0.16% |

数据来源：可比公司定期报告。

2021 年中国海装财务费用率处于可比公司合理区间内，2022 年，中国海装财务费用率上升至 0.88%，低于金风科技，不存在异常。

**（5）其他收益**

报告期内，其他收益分别为 5,530.80 万元和 9,668.57 万元，主要为报告期内收到的

各类政府补助。

**（6）信用减值损失、资产减值损失**

报告期内，信用减值损失分别为-6,554.28 万元和-10,361.64 万元，资产减值损失分别为-16,912.71 万元和-2,909.76 万元。2022 年信用减值损失相比 2021 年大幅增加，主要原因为 2022 年抢装潮趋于尾声，下游客户付款速度减缓，中国海装按照预期信用损失率模型计算的坏账准备增加；资产减值损失 2022 年比 2021 年大幅减少，主要为 2021 年抢装潮结束，中国海装根据可变现净值与存货成本孰低原则计提了存货跌价准备较多。

**（7）净利润分析**

**1）营业外收入与营业外支出**

报告期内各期，中国海装营业外收入分别为 172.39 万元和 283.22 万元，营业外支出分别为 1,599.69 万元和 1,421.65 万元，对净利润影响较小。

**2）所得税费用**

报告期内各期，中国海装所得税费用分别为-4,751.92 万元和-3,037.98 万元，主要为研发费用加计扣除的所得税和递延所得税（因各类跌价及减值损失）影响所致。

**3）净利润**

报告期内各期，中国海装实现净利润分别为 17,357.32 万元和 14,650.03 万元，主要系 2022 年毛利率下降所致。

**（8）非经常性损益构成情况**

单位:万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|
| 非流动性资产处置损益 | -117.83 | -89.97 |
| 计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外） | 9,405.02 | 4,847.16 |
| 单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回 | - | 2,841.88 |
| 对外委托贷款取得的损益 | - | 1,822.60 |
| 除上述各项之外的其他营业外收入和支出 | -1,043.81 | -1,389.05 |

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| 其他符合非经常性损益定义的损益项目 | -2,615.09 | -1,824.69 |
| **非经常性损益总额** | **5,628.29** | **6,207.93** |
| 减：非经常性损益的所得税影响数 | 1,319.07 | 874.53 |
| **非经常性损益净额** | **4,309.22** | **5,333.40** |
| 减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数（税后） | -439.64 | 370.89 |
| 归属于公司普通股股东的非经常性损益 | 4,748.86 | 4,962.51 |
| 归属于母公司股东的非经常性损益占归属于母公司股东净利润的比例 | 44.75% | 27.88% |
| 扣除非经常性损益后的净利润后归属于母公司股东的净利润 | 5,862.79 | 12,839.95 |

报告期内，中国海装归属于公司普通股股东的非经常性损益分别为 4,962.51 万元和 4,748.86 万元，主要为政府补助、单独进行减值测试的应收账款减值准备转回、委托贷款利息收入等，占中国海装归属于母公司股东的非经常性损益占归属于母公司股东净利润的比例分别 27.88%和 44.75%。

### 3、现金流量分析

报告期内，中国海装现金流如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| 经营活动产生的现金流量净额 | -51,302.83 | -461,233.57 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -15,322.49 | 61,566.05 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 194,553.59 | 143,670.69 |
| 现金及现金等价物净增加额 | 127,924.97 | -256,023.45 |

#### （1）经营活动产生的现金流量

报告期内，中国海装经营活动产生的现金流量净额分别为净流出 461,233.57 万元和净流出 51,302.83 万元，2021 年流出较多主要因抢装潮趋于尾声导致客户付款回落至抢装潮之前水平，随着抢装潮影响消退，2022 年中国海装加强了应收账款管理和货款支付管理，当期经营活动产生的现金流量比 2021 年好转。

#### （2）投资活动产生的现金流量

报告期内各期，中国海装投资活动产生的现金流量净额分别为净流出净流入

61,566.05 万元和净流出 15,322.49 万元，主要因 2020 年购买短期理财等在 2021 年到期收回以及 2021 年减少委托贷款金额导致 2021 年投资活动产生的现金流量为净流入，2022 年前述影响消除，中国海装投资活动产生的现金流转负。

**（3）筹资活动产生的现金流量**

报告期内各期，中国海装筹资活动产生的现金流量净额分别为净流出净流入 143,670.69 万元和净流入 194,553.59 万元。2021 年取得银行借款收到现金 234,000.00 万元、吸收投资收到现金 230,000.00 万元，而当期偿还银行借款支付现金 329,746.60 万元，为 2021 年中国海装现金净流入的主要原因；2022 年主要为借入银行借款导致净流入 190,900.00 万元。

## （二）中船风电报告期内经营情况的讨论与分析

报告期内，中船风电同一控制下合并中船风电投资与中船风电工程，根据企业会计准则的规定，在编制合并财务报表时，应当视同合并后的报告主体在以前期间一直存在，因此两家子公司视同报告期初即纳入中船风电合并报表范围。

根据致同出具的致同审字（2023）第 110A004652 号审计报告，中船风电报告期的财务状况和经营成果分析如下：

**1、财务状况分析**

**（1）资产结构分析**

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| **流动资产** | | | | |
| 货币资金 | 62,438.80 | 7.77% | 109,306.97 | 17.14% |
| 应收账款 | 50,999.74 | 6.35% | 36,535.26 | 5.73% |
| 应收账款融资 | - | - | 150.00 | 0.02% |
| 预付账款 | 69,985.09 | 8.71% | 3,869.62 | 0.61% |
| 其他应收款 | 14,889.08 | 1.85% | 21,128.99 | 3.31% |
| 存货 | 3,098.28 | 0.39% | 8,887.19 | 1.39% |
| 合同资产 | 12,859.35 | 1.60% | - | - |

| 项目 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 一年内到期的非流动资产 | - | - | 2,000.00 | 0.31% |
| 其他流动资产 | 32,667.83 | 4.07% | 26,862.70 | 4.21% |
| **流动资产合计** | **246,938.18** | **30.75%** | **208,740.72** | **32.73%** |
| **非流动资产** | | | | |
| 长期应收款 | - | - | - | - |
| 长期股权投资 | 63,809.41 | 7.94% | 49,048.10 | 7.69% |
| 其他权益工具投资 | 10,420.78 | 1.30% | 8,560.05 | 1.34% |
| 固定资产 | 271,260.99 | 33.77% | 271,317.32 | 42.54% |
| 在建工程 | 198,747.91 | 24.75% | 52,034.74 | 8.16% |
| 使用权资产 | 293.26 | 0.04% | 39,579.93 | 6.21% |
| 无形资产 | 10,082.66 | 1.26% | 4,917.93 | 0.77% |
| 长期待摊费用 | 119.49 | 0.01% | 512.44 | 0.08% |
| 递延所得税资产 | 693.80 | 0.09% | 2,228.56 | 0.35% |
| 其他非流动资产 | 812.00 | 0.10% | 812.00 | 0.13% |
| **非流动资产合计** | **556,240.31** | **69.25%** | **429,011.06** | **67.27%** |
| **资产总计** | **803,178.49** | **100.00%** | **637,751.79** | **100.00%** |

报告期各期末，中船风电资产总计分别为 637,751.79 万元和 803,178.49 万元。从资产构成来看，中船风电的资产主要以非流动资产为主，报告期各期末非流动资产占资产总额的比例分别为 67.27%和 69.25%。中船风电的非流动资产以固定资产和在建工程为主，报告期各期末上述固定资产和在建工程合计金额占资产总额的比例分别为 50.70%和 58.52%。中船风电报告期内主要资产情况如下：

**1）货币资金**

报告期各期末，中船风电货币资金分别为 109,306.97 万元和 62,438.80 万元。2021 年末货币资金金额较大，主要系 2021 年中船风电转让盛天巴里坤三塘湖风力发电有限公司和哈密盛新景峡风力发电有限公司两家子公司，收到处置款所致。

报告期各期末，中船风电货币资金情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 库存现金 | - | 0.07 |
| 银行存款（含财务公司存款） | 62,071.02 | 109,042.01 |
| 其他货币资金 | 367.78 | 264.90 |
| **合计** | **62,438.80** | **109,306.97** |

**2）应收账款**

**①应收账款变化趋势的分析**

报告期各期末，中船风电应收账款分别为 36,535.26 万元和 50,999.74 万元，2021 年末应收账款金额较低，主要系 2021 年中船风电转让盛天巴里坤三塘湖风力发电有限公司和哈密盛新景峡风力发电有限公司两家子公司，其应收账款不再纳入合并范围所致。

**②应收账款构成的分析**

报告期各期末，中船风电应收账款按坏账计提方法分类构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 账面金额 | 比例（%） | 坏账准备 | 预期信用损失率（%） | 账面价值 |
| **一、按单项计提坏账准备** | - | - | - | - | - |
| **二、按组合计提坏账准备** | **52,833.93** | **100.00** | **1,834.19** | **3.47** | **50,999.74** |
| 其中：应收外部单位客户 | 5,956.95 | 11.27 | 151.5 | 2.54 | 5,805.45 |
| 应收中国船舶集团关联方 | 1,128.71 | 2.14 | - | - | 1,128.71 |
| 应收可再生能源补贴款 | 45,748.27 | 86.59 | 1,682.69 | 3.68 | 44,065.58 |
| **合计** | **52,833.93** | **100.00** | **1,834.19** | **3.47** | **50,999.74** |
| **项目** | **2021 年末** | | | | |
| | **账面金额** | **比例（%）** | **坏账准备** | **预期信用损失率（%）** | **账面价值** |
| **一、按单项计提坏账准备** | - | - | - | - | - |
| **二、按组合计提坏账准备** | **37,532.73** | **100.00** | **997.47** | **2.66** | **36,535.26** |
| 其中：应收外部单位客户 | 6,123.41 | 16.31 | 50.50 | 0.82 | 6,072.91 |
| 应收中国船舶集团关联方 | 1,300.39 | 3.46 | - | - | 1,300.39 |
| 应收可再生能源补贴款 | 30,108.93 | 80.22 | 946.97 | 3.15 | 29,161.96 |
| **合计** | **37,532.73** | **100.00** | **997.47** | **2.66** | **36,535.26** |

报告期各期末，中船风电应收账款中应收外部单位客户的计提坏账准备明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | | 2021 年末 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 账面金额 | 坏账准备 | 计提比例（%） | 账面金额 | 坏账准备 | 计提比例（%） |
| 1 年以内 | 5,451.95 | - | - | 5,618.41 | - | - |
| 1-2 年 | - | - | - | 505.00 | 50.50 | 10.00 |
| 2-3 年 | 505.00 | 151.50 | 30.00 | - | - | - |
| **合计** | **5,956.95** | **151.50** | **2.54** | **6,123.41** | **50.50** | **0.82** |

报告期内应收的可再生能源补贴款主要由财政专项资金和中央国库支付，信用级别较高，到期不能收回的可能性较小。坏账准备是根据合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间的差额的现值确认，具体计提比例情况如下：

| 账龄 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 1 年以内 | - | - |
| 1-2 年 | 3.38% | 3.52% |
| 2-3 年 | 6.65% | 6.93% |
| 3-4 年 | 9.81% | 10.21% |
| 4-5 年 | 12.86% | 13.37% |
| 5 年以上 | 15.81% | / |

报告期各期末，中船风电与可比公司应收可再生能源补贴款预期信用损失率对比如下：

| 公司名称 | 2022 年 12 月 31 日 | 2021 年 12 月 31 日 | 具体计提方法 |
|---|---|---|---|
| 节能风电 | 1.00% | 1.00% | 按固定比例 1% |
| 新天绿能 | 1.00% | 1.00% | 按固定比例 1% |
| 嘉泽新能 | 1.48% | 1.50% | 在确定预期信用损失率时，使用内部历史信用损失经验等数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整 |
| 中闽能源 | 3.97% | 3.97% | 以一年期贷款利率折现的现值与应收合同现金流量之间差额计提坏账准备 |
| 同比公司平均值 | 1.86% | 1.87% | - |
| 中船风电 | 3.68% | 3.15% | 以一年期贷款利率为基准下浮 5%进行折现的现值与账面价值的差额计提坏账准备 |

综上，报告期内中船风电与可比公司相比，应收可再生能源补贴款预期信用损失率计提比例相对谨慎，且中船风电应收账款主要由应收可再生能源补贴款构成，减值计提充分。

**③应收账款对象的分析**

报告期各期末，中船风电按欠款方归集的应收账款期末余额前五名单位情况如下：

单位：万元

| 单位名称 | 应收账款 | 占应收账款合计数的比例（%） | 坏账准备 |
|---|---|---|---|
| **2022 年末** | | | |
| 内蒙古电力（集团）有限责任公司 | 14,513.67 | 27.47 | 1,184.98 |
| 国网新疆电力有限公司木垒县供电公司 | 13,523.77 | 25.60 | 191.51 |
| 国家电网公司华北分部 | 11,471.83 | 21.71 | 169.12 |
| 国网山西省电力公司 | 9,475.90 | 17.94 | 135.67 |
| 大连船舶海装新能源有限公司 | 1,352.00 | 2.56 | - |
| **合　计** | **50,337.18** | **95.28** | **1,681.28** |
| **2021 年末** | | | |
| 内蒙古电力（集团）有限责任公司 | 12,147.01 | 32.36 | 842.45 |
| 新疆电力有限公司 | 6,483.34 | 17.27 | - |
| 国家电网公司华北分部 | 5,829.28 | 15.53 | 0.73 |
| 国网山西省电力公司 | 4,714.13 | 12.56 | - |
| 国网重庆电网电力交易中心 | 3,825.94 | 10.19 | 99.65 |
| **合　计** | **32,999.70** | **87.91** | **942.83** |

**④我国可再生能源补贴现状**

目前我国风力发电企业的上网电价由两部分构成，即脱硫燃煤标杆电价和可再生能源补贴。发电项目实现并网发电后，脱硫燃煤标杆电价部分由电网公司直接结算支付，结算周期通常在 1 个月之内；可再生能源补贴部分，根据国家发改委、财政部和能源局要求，需逐级申报纳入补贴目录或补贴清单，发电项目列入补贴目录或补贴清单后可获得可再生能源补贴；根据《可再生能源发展基金征收使用管理暂行办法》，可再生能源发展基金包括国家财政公共预算安排的专项资金（以下简称“可再生能源发展专项资金”）和依法向电力用户征收的可再生能源电价附加收入等；可再生能源发展专项资金由中央财政从年度公共预算中予以安排（不含国务院投资主管部门安排的中央预算内基本建设

专项资金），可再生能源发展基金的来源为国家财政安排和向电力用户征收，电力用户征收的资金已经包含在向用户收取的电费中，由电网企业代征后上缴中央国库，拨付时直接从中央国库支出。

由于新能源发电行业的特性，补贴电费发放的时间不固定，国家会结合每年的行业政策、资金状况、项目的审批进度等因素综合考虑进行核算发放。近年来，我国可再生能源发电项目发展迅速，可再生能源电价附加补助资金收入尚不能满足行业发展需要，导致补贴资金缺口增加，国家发放可再生能源补贴的时间有所滞后。2022 年 3 月，国家发改委、能源局以及财政部三部委联合下发《关于开展可再生能源发电补贴自查工作的通知》，决定在全国范围内开展可再生能源发电补贴核查工作，进一步摸清可再生能源发电补贴底数；财政部《关于 2021 年中央和地方预算执行情况与 2022 年中央和地方预算草案的报告》中提出推动解决可再生能源发电补贴资金缺口。

⑤2020 年末、2021 年末、2022 年 6 月末及 2022 年末，中船风电应收可再生能源补贴款账龄及预期信用损失率

单位：万元

| 账龄 | 2022 年 12 月 31 日 | | | 2022 年 6 月 30 日 | | | 2021 年 12 月 31 日 | | | 2020 年 12 月 31 日 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 应收账款 | 坏账准备 | 预期信用损失率（%） | 应收账款 | 坏账准备 | 预期信用损失率（%） | 应收账款 | 坏账准备 | 预期信用损失率（%） | 应收账款 | 坏账准备 | 预期信用损失率（%） |
| 1 年以内 | 19,154.39 | | | 21,281.34 | | | 18,197.57 | | | 19,811.32 | | |
| 1 至 2 年 | 16,838.94 | 569.55 | 3.38 | 9,286.06 | 315.32 | 3.40 | 3,565.42 | 125.67 | 3.52 | 24,119.77 | 863.49 | 3.58 |
| 2 至 3 年 | 2,200.01 | 146.31 | 6.65 | 3,584.56 | 239.30 | 6.68 | 3,237.03 | 224.17 | 6.93 | 10,844.39 | 762.56 | 7.03 |
| 3 年以上 | 7,554.93 | 966.83 | 12.80 | 6,468.80 | 783.56 | 12.11 | 5,108.91 | 597.12 | 11.69 | 2,392.15 | 247.83 | 10.36 |
| **合计** | **45,748.27** | **1,682.69** | **3.68** | **40,620.75** | **1,338.20** | **3.29** | **30,108.93** | **946.97** | **3.15** | **57,167.63** | **1,873.87** | **3.28** |

中船风电应收账款主要为可再生能源补贴款，2020 年末、2021 年末、2022 年月末和 2022 年末，中船风电应收可再生能源补贴款账面余额合计分别为 57,167.63 万元、30,108.93 万元、40,620.75 万元和 45,748.27 万元，2022 年末以 2 年以内账龄为主，3 年以上金额占比为 16.51%。

⑥同行业可比公司 2022 年 6 月 30 日可再生能源补贴款及标杆电价情况

单位：万元、%

| 账龄 | 新天绿能 | | 嘉泽新能 | | 节能风电 | | 中闽能源 | | 中船风电 | | 新疆海为 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2022 年 6 月 30 日 | 占比 | 2022 年 6 月 30 日 | 占比 | 2022 年 6 月 30 日 | 占比 | 2022 年 6 月 30 日 | 占比 | 2022 年 6 月 30 日 | 占比 | 2022 年 6 月 30 日 | 占比 |
| 1 年以内 | 336,776.29 | 40.69 | 117,563.13 | 46.66 | 254,005.03 | 42.72 | 114,817.67 | 52.82 | 32,266.04 | 64.51 | 53,232.22 | 50.09 |

| 账龄 | 新天绿能 | | 嘉泽新能 | | 节能风电 | | 中闽能源 | | 中船风电 | | 新疆海为 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2022 年 6 月 30 日 | 占比 | 2022 年 6 月 30 日 | 占比 | 2022 年 6 月 30 日 | 占比 | 2022 年 6 月 30 日 | 占比 | 2022 年 6 月 30 日 | 占比 | 2022 年 6 月 30 日 | 占比 |
| 1-2 年 | 201,621.43 | 24.36 | 70,487.12 | 27.97 | 170,600.17 | 28.69 | 66,771.95 | 30.72 | 7,289.81 | 14.57 | 31,025.32 | 29.20 |
| 2-3 年 | 138,663.21 | 16.76 | 45,575.29 | 18.09 | 130,959.89 | 22.03 | 31,832.29 | 14.65 | 3,584.56 | 7.17 | 20,691.34 | 19.47 |
| 3 年以上 | 150,508.22 | 18.19 | 18,347.69 | 7.28 | 38,983.79 | 6.56 | 3,935.08 | 1.81 | 6,875.43 | 13.75 | 1,316.06 | 1.24 |
| 合计 | 827,569.14 | 100.00 | 251,973.22 | 100.00 | 594,548.88 | 100.00 | 217,356.99 | 100.00 | 50,015.83 | 100.00 | 106,264.94 | 100.00 |
| 其中：可再生能源补贴款及标杆电价 | 778,237.82 | 94.04 | 249,133.12 | 98.87 | 594,466.45 | 99.99 | 216,966.66 | 99.82 | 42,831.60 | 85.64 | 96,244.19 | 90.57 |
| 标杆电价部分的结算和收款情况 | 标杆电费部分在结算后 30 日内收回 | | 标准电费收入的结算周期一般为 1 个月 | | 标杆电费通常自出具账单日起 30-60 天内收款 | | 燃煤发电上网基准价的部分，由电网公司直接支付，可以实现及时结算 | | 标杆电费 20 日内结算，1 个月左右收款 | | 标杆电费 20 日内结算，1 个月左右收款 | |

注：数据来源于各公司公告的 2022 年半年度报告

虽然同行业可比公司公开资料中未单独披露可再生能源补贴款的账龄，但结合从各公司对于标杆电价的结算付款周期的相关披露来看，标杆电价的结算和付款周期均较短，长账龄的款项基本为可再生能源补贴款。从账龄在 1 年以上的应收账款的比例和账龄结构而言，中船风电和新疆海为可再生能源补贴收款相对较慢的情况与同行业实际情况保持一致。

**⑦同行业上市公司补贴款坏账准备政策及应收新能源补贴预期信用损失率**

考虑到可再生能源补贴款资金占用的机会成本近似等同于中短期融资成本，因此中船风电和新疆海为按照上年末一年期 LPR 下浮 5%进行折现，与账面价值的差额计提坏账准备。

同比上市公司均通过违约风险敞口和预期信用损失率计算预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率来进行计提坏账准备。各同比上市公司各期应收新能源补贴款预期信用损失率如下：

| 公司名称 | 2022 年 12 月 31 日 | 2022 年 6 月 30 日 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 | 具体计提方法 |
|---|---|---|---|---|---|
| 节能风电 | 1.00% | 1.00% | 1.00% | 1.00% | 按固定比例 1% |
| 新天绿能 | 1.00% | 1.00% | 1.00% | 1.00% | 按固定比例 1% |
| 中闽能源 | 1.48% | 4.15% | 3.97% | 3.82% | 以一年期贷款利率折现的现值与应收合同现金流量之间差额计提坏账准备 |
| 嘉泽新能 | 3.97% | 1.51% | 1.50% | 1.33% | 在确定预期信用损失率时，使用内部历史信用损失经验等数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整。在考虑前瞻性信息时，使用的指标包括经济下滑的风险、预期失业率的增长、外部市场环境、技术环境和客户情况的变化等 |
| **同比公司平均值** | **1.86%** | **1.92%** | **1.87%** | **1.79%** | / |
| 中船风电 | 3.68% | 3.29% | 3.15% | 3.28% | 按照上年末一年期 LPR 下浮 5%进行折现与账面价值的差额计提 |
| 新疆海为 | 3.01% | 2.64% | 3.20% | 1.73% | 按照上年末一年期 LPR 下浮 5%进行折现与账面价值的差额计提 |

注：数据来源于各公司公告的可比期间的年度报告

由上表可见，中船风电和新疆海为可再生能源补贴款账龄较长符合行业特点，与同行业可比公司的补贴款坏账准备计提比例相比较为谨慎。

**⑧相关补贴收入确认的依据**

中船风电及新疆海为与客户订立的发电及电力销售合同通常包括一项履约义务。电力销售收入在相关商品的控制权转移至客户时（通常是在向省级电网公司供电时）确认，即视为已履行履约义务。

**A. 收入确认方法和时点**

中船风电及新疆海为主营电力销售业务，客户通常为各电厂所在地的省级电网公司。电力收入于电力供应至各电厂所在地的省级电网公司时确认，根据经电网公司确认的月度实际上网电量按合同上网电价（含可再生能源补贴）确认电费收入。

根据购售电合同的约定，中船风电和新疆海为在购售电业务中的履约义务为向各地省级电网公司供应电力。在电力供应至各电厂所在地省级电网公司时，公司已经履行了合同中供应电力的履约义务，且省级电网公司已经取得相关商品控制权，拥有现时权利，能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部经济利益，因此公司按照电力供应至各电厂所在地的省级电网公司的时点确认售电收入。

**B. 收入确认依据**

上网电量依据：根据电网公司确认的月度电费结算单，由各电厂所在地的电网公司确认上网电量；上网电价依据：保障性收购部分，发电价格依据相关主管部门对发电项目上网电价的批复确定；市场化交易部分，发电价格按照实际交易价格加可再生能源电价补贴确定；

发电收入=上网电量*上网电价（不含税）。

**C. 同行业可比公司相关政策情况**

| 公司名称 | 相关政策描述 | 备注 |
| --- | --- | --- |
| 节能风电 | 电力收入于电力供应至各电厂所在地的省电网公司时确认。公司按已收或应收的合同或协议价款的公允价值确定电力销售收入金额。澳大利亚电厂电力收入于电力供应至澳大利亚电力局时确认，按当地市场公允价值确定电力销售收入金额 | 同时确认标杆电价和可再生能源电价 |
| 新天绿能 | 风力/光伏发电收入以电力供应至各电场所在地的省电网公司时确认，以经双方确认的结算电量作为当月销售电量，以经发改委核定的上网电价作为销售单价。 | 同时确认标杆电价和可再生能源电价 |
| 中闽能源 | 公司生产和销售电力，于电力供应至电网公司时确认销售收入，即月末根据购售电双方共同确认的上网电量和国家有关部门批准执行的上网电价以及竞价电价（含政策性补贴）确认电力产品销售收入 | 同时确认标杆电价和可再生能源电价 |
| 嘉泽新能 | 以电力公司月末抄表日作为收入确认时点，以经双方确认的结算电量作为当月销售电量，以经发改委核定的上网电价作为销售单价 | 同时确认标杆电价和可再生能源电价 |

由上表可知，中船风电及新疆海为与同行业可比公司的收入确认政策基本一致，相关补贴收入确认的依据充分、确认时点和金额准确。

**3）应收款项融资**

报告期各期末，中船风电应收款项融资金额分别为 150.00 万元和 0.00 万元，均为银行承兑汇票，占资产总额的比例分别为 0.02%和 0.00%，占比较小。由于中船风电视其日常资金管理的需要将银行承兑汇票进行贴现和背书，故将银行承兑汇票分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

**4）预付款项**

报告期各期末，中船风电预付款项分别为 3,869.62 万元和 69,985.09 万元，占资产总额的比例分别为 0.61%和 8.71%，2022 年末预付款项大幅增加，主要系中船风电 2022 年新风电场项目向中国海装采购风力发电机组支付预付款所致，2022 年末中船风电对中国海装的预付账款金额为 61,662.39 万元，占全部预付账款的比例为 87.10%。

报告期各期末，中船风电预付款项的账龄情况如下：

单位：万元

| 账龄 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 账面价值 | 比例（%） | 账面价值 | 比例（%） |
| 1 年以内 | 69,892.45 | 99.86 | 3,650.73 | 94.34 |
| 1 至 2 年 | 84.03 | 0.12 | 205.87 | 5.32 |
| 2 至 3 年 | 6.17 | 0.01 | 2.58 | 0.07 |
| 3 年以上 | 2.45 | 0.01 | 10.45 | 0.27 |
| **合计** | **69,985.09** | **100.00** | **3,869.62** | **100.00** |

**5）其他应收款**

报告期各期末，中船风电其他应收款分别为 21,128.99 万元和 14,889.08 万元，占资产总额的比例分别为 3.31%和 1.85%。

报告期各期末，中船风电其他应收款构成情况如下：

单位：万元

| 项　目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 应收股利 | - | 56.90 |
| 其他应收款 | 14,889.08 | 21,072.09 |
| **合　计** | **14,889.08** | **21,128.99** |

报告期各期末，中船风电其他应收款中的其他应收款构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面价值 |
|---|---|---|---|
| **2022 年末** | | | |
| 应收外部单位 | 6,925.29 | 5,004.87 | 1,920.42 |
| 应收集团关联方 | 4,635.60 | - | 4,635.60 |
| 保证金、备用金及押金 | 8,348.99 | 15.93 | 8,333.06 |
| **合计** | **19,909.88** | **5,020.80** | **14,889.08** |
| **2021 年末** | | | |
| 应收外部单位 | 6,941.21 | 3,381.31 | 3,559.90 |
| 应收集团关联方 | 12,632.24 | - | 12,632.24 |
| 保证金、备用金及押金 | 4,879.95 | - | 4,879.95 |
| **合计** | **24,453.40** | **3,381.31** | **21,072.09** |

报告期各期末，中船风电按欠款方归集的其他应收款期末余额前五名单位情况如下：

单位：万元

| **2022 年末** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **单位名称** | **款项性质** | **其他应收款金额** | **占其他应收款合计数的比例（%）** | **坏账准备** |
| 大连船舶海装新能源有限公司 | 往来款 | 4,477.11 | 22.49 | 2,556.69 |
| 大连海装风电设备有限公司 | 关联方往来款 | 3,518.22 | 17.68 | - |
| 漳浦县土地收购储备中心 | 保证金、备用金及押金 | 2,450.00 | 12.31 | - |
| 辽宁东戴河新区财政局财政资金专户 | 保证金、备用金及押金 | 2,000.00 | 10.05 | - |
| 镶黄旗中海鑫源新能源科技发展有限公司 | 往来款 | 1,922.68 | 9.66 | 1,922.68 |
| **合计** | | **14,368.01** | **72.19** | **4,479.37** |
| **2021 年末** | | | | |
| **单位名称** | **款项性质** | **其他应收款金额** | **占其他应收款合计数的比例（%）** | **坏账准备** |
| 重庆船舶工业 | 关联方往来款 | 7,425.74 | 30.37 | - |
| 大连船舶海装新能源有限公司 | 往来款 | 4,477.11 | 18.31 | 933.13 |
| 大连海装风电设备有限公司 | 关联方往来款 | 3,337.81 | 13.65 | - |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 兴城市财政局 | 项目保证金 | 3,000.00 | 12.27 | - |
| 镶黄旗中海鑫源新能源科技发展有限公司 | 往来款 | 1,922.68 | 7.86 | 1,922.68 |
| **合计** | | **20,163.34** | **82.46** | **2,855.81** |

注：截至本报告书签署日，根据中船风电提供的银行回单等资料，重庆船舶工业已向中船风电及其控股子公司全额偿还上述关联往来借款

**6）存货**

报告期内中船风电的存货包括合同履约成本和周转材料。报告期各期末，中船风电存货分别为 8,887.19 万元和 3,098.28 万元，占资产总额的比例分别为 1.39%和 0.39%，主要为中船风电风电场工程建设业务的合同履约成本，报告期内不存在减值情形。

报告期各期末，中船风电存货构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | |
|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 跌价准备 | 账面价值 |
| 合同履约成本 | 3,094.89 | - | 3,094.89 |
| 周转材料 | 3.39 | - | 3.39 |
| **合计** | **3,098.28** | **-** | **3,098.28** |
| **项目** | **2021 年末** | | |
| | **账面余额** | **跌价准备** | **账面价值** |
| 合同履约成本 | 8,882.66 | - | 8,882.66 |
| 周转材料 | 4.53 | - | 4.53 |
| **合计** | **8,887.19** | **-** | **8,887.19** |

**7）一年内到期的非流动资产**

报告期各期末，中船风电一年内到期的非流动资产分别为 2,000.00 万元和 0.00 万元，均为 1 年内到期的长期应收款。

**8）其他流动资产**

报告期各期末，中船风电其他流动资产分别为 26,862.70 万元和 32,667.83 万元，占资产总额的比例分别为 4.21%和 4.07%，主要为待抵扣进项税额。

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 待抵扣进项税额 | 32,588.98 | 26,708.09 |
| 预缴税金 | 78.86 | 154.60 |
| **合计** | **32,667.83** | **26,862.70** |

**10）长期股权投资**

报告期内，中船风电长期股权投资包括持有乌达莱新能源 40%股权和哈密泰巽新能源有限公司 49%股权。报告期各期末，中船风电长期股权投资账面价值分别为 49,048.10 万元和 63,809.41 万元，占资产总额的比例分别为 7.69%和 7.94%。报告期内持续增加主要系权益法下确认的乌达莱新能源 40%股权增值导致。

**11）其他权益工具投资**

报告期各期末，中船风电其他权益工具投资分别为 8,560.05 万元和 10,420.78 万元，占资产总额的比例分别为 1.34%和 1.30%，具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 江苏新能源海力海上风力发电有限公司 | 4,873.42 | 4,000.00 |
| 华能盛东如东海上风力发电有限责任公司 | 1,500.00 | 1,500.00 |
| 华能（庄河）清洁能源有限责任公司 | 4,047.36 | 3,060.05 |
| **合 计** | **10,420.78** | **8,560.05** |

**12）固定资产**

中船风电固定资产主要包括房屋建筑物、机器设备、电子设备、运输工具等。报告期各期末，中船风电固定资产账面价值分别为 271,317.32 万元和 271,260.99 万元，占资产总额的比例分别为 42.54%和 33.77%。

中船风电于 2021 年 1 月 1 日起执行了财政部于近年颁布的《企业会计准则第 21 号——租赁》，将符合使用权资产确认条件的租赁资产进行调整，于 2021 年 1 月 1 日列示在使用权资产。

报告期内，中船风电固定资产构成及变动情况如下：

单位：万元

| 项　目 | 2021 年末 | 本期增加 | 本期减少 | 2022 年末 |
|---|---|---|---|---|
| **一、账面原值合计** | **290,812.89** | **144,540.22** | **131,883.27** | **303,469.83** |
| 其中：房屋、建筑物 | 124,969.65 | 106.37 | 110,338.13 | 14,737.89 |
| 机器设备 | 163,758.51 | 144,400.22 | 21,338.21 | 286,820.52 |
| 运输工具 | 459.67 | - | 22.33 | 437.34 |
| 电子设备 | 1,575.91 | 30.31 | 184.60 | 1,421.62 |
| 其他 | 49.14 | 3.33 | - | 52.47 |
| **二、累计折旧合计** | **19,495.57** | **37,174.39** | **25,342.73** | **31,327.22** |
| 其中：房屋、建筑物 | 12,957.75 | 5,520.38 | 17,067.42 | 1,410.71 |
| 机器设备 | 5,953.92 | 31,382.03 | 8,200.28 | 29,135.67 |
| 运输工具 | 205.42 | 49.04 | 16.08 | 238.38 |
| 电子设备 | 359.35 | 212.69 | 58.94 | 513.09 |
| 其他 | 19.12 | 10.25 | - | 29.37 |
| **三、固定资产减值准备** | **-** | **881.61** | **-** | **881.61** |
| 其中：房屋、建筑物 | - | - | - | - |
| 机器设备 | - | 881.59 | - | 881.59 |
| 运输工具 | - | - | - | - |
| 电子设备 | - | 0.02 | - | 0.02 |
| 其他 | - | - | - | - |
| **四、固定资产账面净值合计** | **271,317.32** | **-** | **-** | **271,260.99** |
| 其中：房屋、建筑物 | 112,011.90 | - | - | 13,327.18 |
| 机器设备 | 157,804.59 | - | - | 256,803.25 |
| 运输工具 | 254.25 | - | - | 198.96 |
| 电子设备 | 1,216.56 | - | - | 908.50 |
| 其他 | 30.02 | - | - | 23.10 |
| 项　目 | 2020 年末 | 本期增加 | 本期减少 | 2021 年末 |
| **一、账面原值合计** | **308,023.13** | **206,297.45** | **223,507.69** | **290,812.89** |
| 其中：房屋、建筑物 | 54,222.09 | 80,253.34 | 9,505.78 | 124,969.65 |
| 机器设备 | 252,175.08 | 125,428.96 | 213,845.53 | 163,758.51 |
| 运输工具 | 582.09 | 18.57 | 141.00 | 459.67 |
| 电子设备 | 1,000.98 | 579.09 | 4.16 | 1,575.91 |
| 其他 | 42.89 | 17.48 | 11.23 | 49.14 |
| **二、累计折旧合计** | **53,874.47** | **14,343.73** | **48,722.63** | **19,495.57** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 其中：房屋、建筑物 | 11,719.05 | 4,356.86 | 3,118.16 | 12,957.75 |
| 机器设备 | 41,789.34 | 9,642.44 | 45,477.86 | 5,953.92 |
| 运输工具 | 256.23 | 61.03 | 111.84 | 205.42 |
| 电子设备 | 88.65 | 274.68 | 3.98 | 359.35 |
| 其他 | 21.21 | 8.71 | 10.79 | 19.12 |
| **三、固定资产减值准备** | - | - | - | - |
| 其中：房屋、建筑物 | - | - | - | - |
| 机器设备 | - | - | - | - |
| 运输工具 | - | - | - | - |
| 电子设备 | - | - | - | - |
| 其他 | - | - | - | - |
| **四、固定资产账面净值合计** | **254,148.65** | - | - | **271,317.31** |
| 其中：房屋、建筑物 | 42,503.04 | - | - | 112,011.90 |
| 机器设备 | 210,385.74 | - | - | 157,804.59 |
| 运输工具 | 325.87 | - | - | 254.25 |
| 电子设备 | 912.33 | - | - | 1,216.56 |
| 其他 | 21.68 | - | - | 30.02 |

**13）在建工程**

报告期各期末，中船风电在建工程账面价值分别为 52,034.74 万元和 198,747.91 万元，占资产总额的比例分别为 8.16%和 24.75%。2022 年末较 2021 年末有所增加，主要系盛元正镶白旗乌宁巴图风电场项目、敦煌海装北湖第三风电场 1 期 49.5MW 风电项目等在建风电项目投入增加导致。

报告期各期末，中船风电在建工程构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | | 2021 年末 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 减值准备 | 账面净值 | 账面余额 | 减值准备 | 账面净值 |
| 盛元正镶白旗乌宁巴图风电场项目 | 42,355.19 | - | 42,355.19 | 127.64 | - | 127.64 |
| 敦煌海装北湖第三风电场 1 期 49.5MW 风电项目 | 34,047.01 | 3,631.77 | 30,415.24 | 3,882.91 | 3,631.77 | 251.14 |
| 哈密十三间房一期 49.5MW 风电项目 | 30,248.72 | - | 30,248.72 | 26,004.33 | - | 26,004.33 |
| 沽源县高山堡乡风电场 50MW 项目 | 28,086.45 | - | 28,086.45 | 14,909.17 | - | 14,909.17 |
| 高台罗城摊 330kv 汇集站项目 | 24,934.56 | - | 24,934.56 | 70.81 | - | 70.81 |
| 甘州平山湖百万千瓦级风电基地 30 万千瓦风电项目 | 13,480.42 | - | 13,480.42 | 147.30 | - | 147.30 |
| 广西海上风电装备产业园总装基地建设项目 | 9,523.52 | - | 9,523.52 | - | - | - |
| 张掖百万千瓦清洁能源基地叶片生产基地建设项目 | 6,740.09 | - | 6,740.09 | 818.10 | - | 818.10 |
| 密山 455.5MW 风电场新建工程一期项目 | 5,589.05 | 5,589.05 | - | 5,557.42 | - | 5,557.42 |
| 张掖百万千瓦清洁能源基地风电机组总装基地项目 | 3,459.78 | - | 3,459.78 | 651.32 | - | 651.32 |
| 中国船舶兴城大型海上风电装备产业园项目 | 2,793.18 | - | 2,793.18 | 0.81 | - | 0.81 |
| 其他项目 | 8,171.50 | 1,460.74 | 6,710.76 | 4,957.44 | 1,460.74 | 3,496.70 |
| **合计** | **209,429.47** | **10,681.56** | **198,747.91** | **57,127.25** | **5,092.51** | **52,034.74** |

**14）使用权资产**

报告期内中船风电的使用权资产包括房屋建筑物和各类设备。中船风电于 2021 年 1 月 1 日起执行了财政部于近年颁布的《企业会计准则第 21 号——租赁》，对符合使用权资产确认条件的租赁资产进行了调整。

2021 年末和 2022 年末，中船风电使用权资产账面价值 39,579.93 万元和 293.26 万元，占资产总额的比例为 6.21%和 0.04%。报告期内，中船风电使用权资产构成情况如下：

单位：万元

| 项　目 | 2021 年末 | 本期增加 | 本期减少 | 2022 年末 |
|---|---|---|---|---|
| **一、账面原值合计** | **46,873.49** | **-** | **45,841.55** | **1,031.94** |
| 其中：房屋、建筑物 | 28,982.35 | - | 27,950.41 | 1,031.94 |
| 机器、运输、办公设备 | 17,891.14 | - | 17,891.14 | - |
| **二、累计折旧合计** | **7,293.55** | **1,414.11** | **7,968.98** | **738.68** |
| 其中：房屋、建筑物 | 1,105.93 | 1,197.97 | 1,565.22 | 738.68 |
| 机器、运输、办公设备 | 6,187.62 | 216.14 | 6,403.76 | - |
| **三、使用权资产账面净值合计** | **39,579.93** | **-** | **-** | **293.27** |
| 其中：房屋、建筑物 | 27,876.41 | - | - | 293.27 |
| 机器、运输、办公设备 | 11,703.52 | - | - | - |

**15）无形资产**

报告期内中船风电的无形资产包括土地使用权和软件。报告期各期末，中船风电无形资产分别为4,917.93 万元和 10,082.65 万元，占资产总额的比例分别为 0.77%和 1.26%。

报告期内，中船风电无形资产增加主要系随着新项目开发，土地使用权增加。其中，2021 年度中船风电的土地使用权原值当期发生减少 2,822.23 万元，主要系公司 2021 年转让子公司哈密盛新景峡风力发电有限公司以及盛天巴里坤三塘湖风力发电有限公司股权，相关无形资产不再纳入合并范围所致所致。

报告期各期末，中船风电无形资产构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年末 | 本期增加 | 本期减少 | 2022 年末 |
|---|---|---|---|---|
| **一、原值合计** | **5,452.59** | **6,535.10** | **1,309.75** | **10,677.92** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 其中：软件 | 351.02 | 23.87 | 0.34 | 374.55 |
| 土地使用权 | 5,101.56 | 6,511.23 | 1,309.41 | 10,303.37 |
| **二、累计摊销合计** | **534.66** | **232.32** | **171.71** | **595.27** |
| 其中：软件 | 281.94 | 34.03 | 0.34 | 315.63 |
| 土地使用权 | 252.72 | 198.29 | 171.37 | 279.64 |
| **三、账面价值合计** | **4,917.93** | **/** | **/** | **10,082.65** |
| 其中：软件 | 69.09 | / | / | 58.92 |
| 土地使用权 | 4,848.85 | / | / | 10,023.73 |
| **项目** | **2020 年末** | **本期增加** | **本期减少** | **2021 年末** |
| **一、原值合计** | **4,561.31** | **3,713.51** | **2,822.23** | **5,452.59** |
| 其中：软件 | 27.45 | 323.57 | - | 351.02 |
| 土地使用权 | 4,533.86 | 3,389.94 | 2,822.23 | 5,101.56 |
| **二、累计摊销合计** | **397.97** | **398.34** | **261.66** | **534.66** |
| 其中：软件 | 12.06 | 269.88 | - | 281.94 |
| 土地使用权 | 385.91 | 128.46 | 261.66 | 252.72 |
| **三、账面价值合计** | **4,163.34** | **/** | **/** | **4,917,93** |
| 其中：软件 | 15.39 | / | / | 69.09 |
| 土地使用权 | 4,147.95 | / | / | 4,848.85 |

**16）长期待摊费用**

报告期内中船风电的长期待摊费用分别为 512.44 万元和 119.48 万元，占资产总额的比例分别为 0.08%和 0.01%，主要包括风场建设超标准待摊销费用支出、装修费、水土保持费、租赁费等。2022 年末较 2021 年末有所减少，主要系中船风电 2022 年转让子公司重庆盛川南天门风力发电有限公司股权，长期待摊费用期末余额不再纳入合并范围所致。

**17）递延所得税资产**

报告期内中船风电的递延所得税资产分别为 2,228.56 万元和 693.80 万元，占资产总额的比例分别为 0.35%和 0.09%，金额较小。

**（2）负债结构分析**

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| **流动负债** | | | | |
| 短期借款 | 4,954.53 | 0.77% | - | - |
| 应付账款 | 121,160.87 | 18.78% | 110,707.82 | 22.31% |
| 合同负债 | 10,380.38 | 1.61% | - | - |
| 应付职工薪酬 | 127.68 | 0.02% | 82.86 | 0.02% |
| 应交税费 | 1,058.42 | 0.16% | 1,138.73 | 0.23% |
| 其他应付款 | 2,507.80 | 0.39% | 3,486.13 | 0.70% |
| 一年内到期的非流动负债 | 193,710.43 | 30.03% | 11,102.43 | 2.24% |
| 其他流动负债 | - | - | - | - |
| **流动负债合计** | **333,900.09** | **51.76%** | **126,517.97** | **25.50%** |
| **非流动负债** | | | | |
| 长期借款 | 310,684.60 | 48.16% | 345,065.06 | 69.55% |
| 租赁负债 | - | - | 24,588.54 | 4.96% |
| 长期应付款 | 233.87 | 0.04% | - | - |
| 递延所得税负债 | 279.11 | 0.04% | - | - |
| 其他非流动负债 | - | - | - | - |
| **非流动负债合计** | **311,197.58** | **48.24%** | **369,653.60** | **74.50%** |
| **负债总计** | **645,097.68** | **100.00%** | **496,171.57** | **100.00%** |

报告期各期末，中船风电负债总计分别为 496,171.57 万元和 645,097.68 万元。从负债构成来看，中船风电主要以非流动负债为主，报告期各期末非流动负债占比分别为 74.50%和 48.24%。非流动负债中以长期借款为主，报告期各期末长期借款占负债总额的比例分别为 69.55%和 48.16%。2022 年末，非流动负债金额及占比下降，主要系长期借款转到一年内到期的非流动负债所致。

**1）短期借款**

报告期各期末，中船风电短期借款分别为 0.00 万元和 4,954.53 万元，占负债总额的比例分别为 0.00%和 0.77%。2022 年短期借款的产生主要系公司日常经营所需新增的信用借款。

**2）应付账款**

报告期各期末，中船风电应付账款构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 1 年以内（含 1 年） | 103,091.12 | 85.09% | 86,633.85 | 78.25% |
| 1 至 2 年（含 2 年） | 12,098.82 | 9.99% | 13,865.06 | 12.52% |
| 2 至 3 年（含 3 年） | 4,987.01 | 4.12% | 5,783.98 | 5.22% |
| 3 年以上 | 983.92 | 0.81% | 4,424.93 | 4.00% |
| **合计** | **121,160.87** | **100.00%** | **110,707.82** | **100.00%** |

报告期各期末，中船风电应付账款分别为 110,707.82 万元和 121,160.87 万元，主要为账龄在 1 年以内的应付账款。

**3）应付职工薪酬**

报告期各期末，中船风电应付职工薪酬分别为 82.86 万元和 127.68 万元，占负债总额的比例分别为 0.02%和 0.02%，包括短期薪酬和离职后福利-设定提存计划。

**4）应交税费**

报告期各期末，中船风电应交税费具体情况如下：

单位：万元

| 税项 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 增值税 | 515.33 | - |
| 企业所得税 | 56.25 | 742.12 |
| 个人所得税 | 448.10 | 268.00 |
| 城市维护建设税 | 22.24 | - |
| 土地使用税 | - | - |
| 教育费附加（含地方教育费附加） | 15.89 | - |
| 其他税费 | 0.60 | 128.62 |
| **合计** | **1,058.42** | **1,138.73** |

报告期各期末，中船风电应交税费分别为 1,138.73 万元和 1,058.42 万元，主要为应交企业所得税、个人所得税和增值税等。

**5）其他应付款**

报告期各期末，中船风电其他应付款分别为 3,486.13 万元和 2,507.80 万元，包括其他应付款项和应付股利，占负债总额的比例分别为 0.70%和 0.39%。其他应付具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 应付股利 | 243.9 | 9.73% | 243.90 | 7.00% |
| 其他应付款项 | 2,263.90 | 90.27% | 3,242.23 | 93.00% |
| **合计** | **2,507.80** | **100.00%** | **3,486.13** | **100.00%** |

报告期各期末，中船风电其他应付款中的其他应付款项情况具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 外部单位往来款项 | 591.69 | 26.14% | 1,746.37 | 53.86% |
| 已计提尚未支付的其他各项费用 | 505.81 | 22.34% | 1,354.36 | 41.77% |
| 代扣代缴社会保险及住房公积金等 | 91.88 | 4.06% | 72.73 | 2.24% |
| 外部单位存入保证金及押金 | 990.25 | 43.74% | 67.26 | 2.07% |
| 其他 | 84.28 | 3.72% | 1.52 | 0.05% |
| **合计** | **2,263.90** | **100.00%** | **3,242.23** | **100.00%** |

**6）一年内到期的非流动负债**

报告期各期末，中船风电一年内到期的非流动负债分别为 11,102.43 万元和 193,710.43 万元，包括一年内到期的长期借款、长期应付款和租赁负债，占负债总额的比例分别为 2.24%和 30.03%。2022 年因长期借款到期期限原因，一年内到期的非流动负债的金额有所增加，长期借款的金额相应减少。

中船风电一年内到期的非流动负债具体情况构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 一年内到期的长期借款 | 193,441.27 | 8,331.29 |

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 一年内到期的长期应付款 | - | - |
| 一年内到期的租赁负债 | 269.15 | 2,771.15 |
| **合计** | 193,710.43 | **11,102.43** |

**8）长期借款**

报告期各期末，中船风电非流动负债项下所示长期借款为 345,065.06 万元和 310,684.60 万元，占负债总额的比例分别为 69.55%和 48.16%，主要为集团关联方及商业银行借款。2022 年因长期借款到期期限原因，一年内到期的非流动负债的金额有所增加，长期借款的金额相应减少。

中船风电非流动负债项下所示长期借款的具体情况构成如下：

单位：万元

| 项　目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 质押借款 | 203,274.74 | 86,182.72 |
| 抵押借款 | 26,956.56 | 23,904.81 |
| 保证借款 | - | 55,499.34 |
| 信用借款 | 273,894.58 | 187,809.48 |
| **小　计** | **504,125.88** | **353,396.35** |
| 减：一年内到期的长期借款 | 193,441.27 | 8,331.29 |
| **合　计** | **310,684.60** | **345,065.06** |

**9）租赁负债**

中船风电于 2021 年 1 月 1 日起执行了财政部于近年颁布的《企业会计准则第 21 号——租赁》，根据剩余租赁付款额按首次执行日的增量借款利率折现的现值计量租赁负债。2021 年末和 2022 年末，中船风电非流动负债项下所示租赁负债 24,588.54 万元和 0.00 万元，占负债总额的比例为 4.96%和 0.00%。

中船风电非流动负债项下所示租赁负债构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 租赁付款额 | 276.40 | 35,185.46 |
| 减：未确认的融资费用 | 7.25 | 7,825.78 |
| 小计 | 269.15 | 27,359.69 |

| | | |
|---|---|---|
| 减：一年内到期的租赁负债 | 269.15 | 2,771.15 |
| **合计** | **-** | **24,588.54** |

**10）长期应付款**

中船风电于 2021 年 1 月 1 日起执行了财政部于近年颁布的《企业会计准则第 21 号——租赁》，将符合租赁负债确认条件的长期应付款进行调整，于 2021 年 1 月 1 日列示在租赁负债科目。报告期各期末，中船风电非流动负债项下所示长期应付款分别为 0 万元和 233.87 万元，占负债总额的比例分别为 0.00%和 0.04%，均为应付融资租赁款。

**（3）资本结构与偿债能力分析**

中船风电报告期内的资本结构与偿债能力具体情况如下表所示：

| 项目 | 2022 年末/<br>2022 年度 | 2021 年末/<br>2021 年度 |
|---|---|---|
| 资本结构： | | |
| 资产负债率 | 80.32% | 77.90% |
| 流动资产/总资产 | 0.31 | 0.33 |
| 非流动资产/总资产 | 0.69 | 0.67 |
| 流动负债/负债合计 | 0.52 | 0.25 |
| 非流动负债/负债合计 | 0.48 | 0.75 |
| 偿债能力： | | |
| 流动比率（倍） | 0.74 | 1.65 |
| 速动比率（倍） | 0.73 | 1.58 |
| 息税前折旧前利润（万元） | 41,526.33 | 57,294.70 |

注：资产负债率=负债合计/资产总计；流动比率=流动资产/流动负债；速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+利息费用-利息收入+折旧+摊销

报告期各期末，中船风电的资产负债率分别为 77.90%和 80.32%，流动比率分别为 1.65 和 0.74，速动比率分别为 1.58 和 0.73，2021 年末中船风电资产负债率较低，流动比率及速动比率较高，主要系 2021 年中船风电转让盛天巴里坤三塘湖风力发电有限公司和哈密盛新景峡风力发电有限公司两家子公司收到处置款项，资产负债结构及偿债能力均得到一定优化。2022 年末，资产负债率保持稳定，流动比率及速动比率有所下降，

主要系 2022 年因长期借款到期期限原因，部分长期借款转入一年内到期的非流动负债，流动负债金额增加较多。

报告期内，中船风电主要指标与同行业可比公司对比情况如下：

| 公司简称 | 2022 年末/2022 年度 | 2021 年末/2021 年度 |
|---|---|---|
| **资产负债率** | | |
| 新天绿能 | 67.46% | 66.96% |
| 中闽能源 | 49.10% | 54.30% |
| 节能风电 | 62.12% | 71.12% |
| 嘉泽新能 | 69.82% | 56.38% |
| 中国海诚 | 72.80% | 69.18% |
| 中天科技 | 35.68% | 39.21% |
| 特变电工 | 52.94% | 54.92% |
| 华电重工 | 61.19% | 62.30% |
| **平均数** | **58.89%** | **59.30%** |
| **中船风电** | **80.32%** | **77.90%** |
| **流动比率** | | |
| 新天绿能 | 0.79 | 0.94 |
| 中闽能源 | 1.95 | 1.61 |
| 节能风电 | 1.69 | 1.19 |
| 嘉泽新能 | 0.89 | 1.77 |
| 中国海诚 | 1.26 | 1.3 |
| 中天科技 | 2.07 | 2.13 |
| 特变电工 | 1.21 | 1.38 |
| 华电重工 | 1.18 | 1.29 |
| **平均数** | **1.38** | **1.45** |
| **中船风电** | **0.74** | **1.65** |
| **速动比率** | | |
| 新天绿能 | 0.72 | 0.88 |
| 中闽能源 | 1.80 | 1.4 |
| 节能风电 | 1.60 | 1.09 |
| 嘉泽新能 | 0.85 | 1.57 |
| 中国海诚 | 1.09 | 1.19 |

| 公司简称 | 2022 年末/2022 年度 | 2021 年末/2021 年度 |
|---|---|---|
| 中天科技 | 1.63 | 1.66 |
| 特变电工 | 0.81 | 1.05 |
| 华电重工 | 1.01 | 1.12 |
| **平均数** | **1.19** | **1.24** |
| **中船风电** | **0.73** | **1.58** |

注 1：上述可比公司包含从事风力发电业务及工程建设业务的上市公司

中船风电资产负债率与可比公司相比较高，流动比率、速动比率与可比公司相比相对较低，主要系中船风电新能源发电及工程建设业务尚处于增长阶段，因业务发展需要使用了较多的借款。其中，2021 年度中船风电资本结构和偿债能力得到一定优化，主要系转让两家风电场子公司收到处置款项。

**（4）资产周转能力分析**

中船风电报告期内的资产周转能力具体情况如下表所示：

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|
| 应收账款周转率（次） | 2.82 | 2.09 |
| 存货周转率（次） | 14.85 | 8.14 |
| 总资产周转率（次） | 0.17 | 0.17 |

注 1：应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面价值；存货周转率=营业成本/存货平均账面价值；总资产周转率＝营业收入/总资产平均账面价值

报告期内，中船风电应收账款周转率分别为 2.09 和 2.82，2022 年应收账款周转率有所上升，主要系 2021 年中船风电转让盛天巴里坤三塘湖风力发电有限公司和哈密盛新景峡风力发电有限公司两家子公司，2021 年末应收账款大幅减少。

报告期内，中船风电存货周转率分别为 8.14 和 14.85，2021 年度存货周转率较低，主要系大连庄河工程建设项目建设过程中存货金额较大。

报告期内，中船风电总资产周转率分别为 0.17 和 0.17，总资产周转率较为稳定。

## 2、盈利能力分析

报告期内，中船风电合并利润表数据如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占营业收入比重 | 金额 | 占营业收入比重 |
| **营业收入** | **123,263.66** | **100.00%** | **112,556.10** | **100.00%** |
| 减：营业成本 | 88,995.21 | 72.20% | 78,428.52 | 69.68% |
| 税金及附加 | 306.53 | 0.25% | 315.64 | 0.28% |
| 管理费用 | 10,760.08 | 8.73% | 7,950.70 | 7.06% |
| 研发费用 | 4,721.40 | 3.83% | 3,663.86 | 3.26% |
| 财务费用 | 12,426.26 | 10.08% | 17,564.13 | 15.60% |
| 加：其他收益 | 88.43 | 0.07% | 488.11 | 0.43% |
| 投资收益 | 15,480.74 | 12.56% | 33,390.87 | 29.67% |
| 信用减值损失 | -2,665.02 | -2.16% | -2,684.08 | -2.38% |
| 资产减值损失 | -6,868.25 | -5.57% | -10,310.31 | -9.16% |
| 资产处置收益 | - | - | -66.08 | -0.06% |
| **营业利润** | **12,090.08** | **9.81%** | **25,451.77** | **22.61%** |
| 加：营业外收入 | 124.24 | 0.10% | 13.45 | 0.01% |
| 减：营业外支出 | 59.40 | 0.05% | 46.49 | 0.04% |
| **利润总额** | **12,154.92** | **9.86%** | **25,418.72** | **22.58%** |
| 减：所得税费用 | 1,783.64 | 1.45% | -736.52 | -0.65% |
| **净利润** | **10,371.28** | **8.41%** | **26,155.25** | **23.24%** |
| **归属于母公司股东的净利润** | **10,151.74** | **8.24%** | **26,155.25** | **23.24%** |

### （1）营业收入与营业成本

#### 1）中船风电营业收入与营业成本情况

报告期内，中船风电营业收入与营业成本情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 营业收入 | 营业成本 | 营业收入 | 营业成本 |
| 主营业务 | 116,570.30 | 86,946.35 | 105,991.57 | 76,243.98 |
| 其他业务 | 6,693.36 | 2,048.87 | 6,564.53 | 2,184.54 |

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 营业收入 | 营业成本 | 营业收入 | 营业成本 |
| **合计** | **123,263.66** | **88,995.21** | **112,556.10** | **78,428.52** |

报告期内，中船风电营业收入分别为 112,556.10 万元和 123,263.66 万元，其中主营业务收入为 105,991.57 万元和 116,570.30 万元，占营业收入的比例为 94.17%和 94.57%。其中主营业务收入主要包括风力发电业务和新能源工程建设服务。

报告期内，中船风电主营业务收入及毛利率情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | | | 2021 年度 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 收入 | 成本 | 毛利率 | 收入 | 成本 | 毛利率 |
| 发电收入 | 39,219.15 | 17,425.49 | 55.57% | 55,484.24 | 17,940.60 | 67.67% |
| 工程服务 | 77,351.16 | 69,520.85 | 10.12% | 50,507.33 | 58,303.38 | -15.44% |
| **合计** | **116,570.30** | **86,946.35** | **25.41%** | **105,991.57** | **76,243.98** | **28.07%** |

报告期内，风力发电收入随着中船风电新建成风电场投入运营有所增长，由于 2021 年度中船风电转让两家风电场子公司，因此 2022 年风力发电收入有所下降；工程建设收入报告期内较为稳定。

报告期内，中船风电的风力发电业务 2021 年度毛利率显著高于 2022 年度，主要系财政部于 2021 年 12 月发布了《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号），明确了“对试运行销售相关收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益”，该规定自 2022 年 1 月 1 日起施行，并追溯调整比较财务报表。因此中船风电于 2020 年 12 月并网的内蒙古黄旗、新疆木垒、山西寿阳三个风场项目在 2021 年试运行阶段的发电收入均按“解释第 15 号”追溯调整计入营业收入，在固定资产转固前的营业成本仅系风场日常运维的成本，并不包括固定资产的折旧成本，导致试运行销售阶段的毛利率较高。若假设剔除该项调整的影响，则中船风电报告期各期的风力发电毛利率分别为 58.55%和 56.37%，较为稳定。

报告期内，中船风电的风力发电业务毛利率总体略低于可比公司，主要系中船风电风电场数量较少且部分风电场时间并网较早，因此毛利率偏低。中船风电风力发电业务毛利率与可比公司对比情况如下：

| 公司 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| 新天绿能 | 61.55% | 61.28% |
| 中闽能源 | 62.53% | 65.49% |
| 节能风电 | 58.09% | 55.25% |
| 嘉泽新能 | 63.01% | 59.77% |
| **平均毛利率** | **61.30%** | **60.45%** |
| **中船风电** | **55.57%** | **67.67%** |

2021 年度中船风电新能源工程建设服务业务的毛利率为负，主要系：①2021 年为海上风电抢装潮的最后期限，各项生产建设成本都有所增加，导致中船风电工程建设成本有所增加；②2021 年发生一起升压站拆除重建事项，产生较大额外成本。2022 年，新能源工程建设服务业务毛利率较高，主要系前述升压站重建的保险赔付事项于 2022 年正式确认并收到赔付收入，相应冲减营业成本，因此毛利率有所提高。

报告期内，中船风电的新能源工程建设业务毛利率总体低于可比公司，主要系中船风电工程建设业务刚起步，在经营管理、成本控制、规模效应等方面仍有较大的提高空间。中船风电工程建设业务毛利率与可比公司对比情况如下：

| 公司名称 | 业务名称 | 2022 年毛利率 | 2021 年毛利率 |
| --- | --- | --- | --- |
| 中国海诚 | 施工 | 8.05% | 5.88% |
| 华电重工 | 海洋与环境工程 | 9.30% | 4.64% |
| 中天科技 | 其他 | 11.40% | 14.51% |
| 特变电工 | 建造合同收入 | 11.12% | 16.35% |
| **平均毛利率** | | **9.97%** | **10.35%** |
| **中船风电** | | **10.12%** | **-15.44%** |

**2）中船风电 2021 年风力发电收入大幅增加的合理性**

中船风电 2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月和 2022 年度风力发电收入分别为 32,483.38 万元、55,484.24 万元、19,210.67 万元和 39,197.30 万元。其中，2021 年度风电收入较 2020 年度收入增长了 70.81%，主要系 2020 年 12 月，内蒙古黄旗、新疆木垒、山西寿阳三个风电场并网发电，相较于 2020 年度，2021 年度并网的装机容量增长了 84.58%，上网电量增长了 66.66%。比较中船风电各期的平均上网电价，均在合理水平，具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 风电收入 | 39,197.30 | 19,210.67 | 55,484.24 | 32,483.38 |
| 在运营的控股风场个数 | 8 | 6 | 8 | 5 |
| 在运营的控股风场装机容量（MW） | 522.20 | 405.20 | 702.70 | 380.70 |
| 上网电量（万千瓦时） | 93,757.08 | 46,770.07 | 120,708.78 | 72,429.85 |
| 平均上网电价（元/千瓦时）（不含税） | 0.42 | 0.41 | 0.46 | 0.45 |

注 1：新疆三塘湖和新疆景峡项目均于 2021 年 7 月转让，重庆南天门项目于 2022 年 12 月转让

注 2：内蒙古黄旗、新疆木垒、山西寿阳三个风电场于 2020 年 12 月并网，因此未统计在 2020 年度

注 3：新疆哈密、河北沽源、甘肃敦煌三个风场分别于 2022 年 7 月、11 月和 12 月并网

2020 年、2021 年、2022 年 1-6 月及 2022 年，中船风电在运营的控股风电场具体情况如下所示：

单位：万元

| 项目 | 并网时间 | 装机容量（MW） | 2022 年度 | | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 发电收入 | 风电机组可利用率 | 发电收入 | 风电机组可利用率 | 发电收入 | 风电机组可利用率 | 发电收入 | 风电机组可利用率 |
| 重庆南天门 | 2014 年 2 月 | 32.00 | 3,318.55 | 95.80% | 1,417.63 | 95.00% | 3,420.45 | 97.79% | 3,401.09 | 96.44% |
| 重庆盛隆 | 2014 年 2 月 | 1.70 | 14.25 | 15.65% | 15.43 | 31.56% | 55.65 | 70.82% | 56.02 | 48.87% |
| 内蒙古白旗 | 2017 年 1 月 | 49.50 | 4,068.00 | 97.83% | 2,001.63 | 98.19% | 4,202.89 | 97.03% | 4,146.95 | 96.91% |
| 新疆三塘湖 | 2014 年 1 月 | 97.50 | / | / | / | / | 5,744.96 | 91.39% | 8,480.02 | 97.05% |
| 新疆景峡 | 2018 年 1 月 | 200.00 | / | / | / | / | 13,297.45 | 97.87% | 16,352.98 | 97.92% |
| 内蒙古黄旗 | 2020 年 12 月 | 125.00 | 12,331.29 | 98.97% | 5,955.56 | 99.09% | 11,019.32 | 98.31% | 46.33 | 100.00% |
| 新疆木垒 | 2020 年 12 月 | 99.00 | 11,179.08 | 98.72% | 6,100.25 | 97.97% | 10,112.94 | 95.98% | / | / |
| 山西寿阳 | 2020 年 12 月 | 98.00 | 7,316.09 | 97.59% | 3,720.17 | 97.36% | 7,630.58 | 97.79% | / | / |
| 新疆哈密 | 2022 年 7 月 | 49.50 | 203.44 | 93.56% | / | / | / | / | / | / |
| 河北沽源 | 2022 年 11 月 | 50.00 | 650.95 | 94.55% | / | / | / | / | / | / |
| 甘肃敦煌 | 2022 年 12 月 | 49.50 | 115.66 | 98.39% | / | / | / | / | / | / |
| **合计** | | | **39,197.30** | **98.12%** | **19,210.67** | **97.95%** | **55,484.24** | **96.83%** | **32,483.38** | **97.33%** |

注 1：新疆三塘湖和新疆景峡项目均于 2021 年 7 月转让，重庆南天门项目于 2022 年 12 月转让

注 2：风电机组可利用率=1-累计故障停机小时/（天数*24）

从中船风电各项目的经营和收入数据来看，中船风电三个新并网内蒙古黄旗、新疆木垒、山西寿阳项目首年发电的风电机组平均可利用率较高，分别为 98.31%、95.98%、97.79%，该三个项目 2021 年度收入合计为 28,762.84 万元，对 2021 年收入贡献率达到 51.84%，

为 2021 年中船风电发电业务收入大幅上升的主要原因。

**3）报告期内风力发电业务毛利率较高且 2021 年大幅上升的原因及合理性**

2020 年、2021 年、2022 年 1-6 月及 2022 年中船风电各风场项目毛利率情况如下：

| 项目 | 2022 年度 | | | 2022 年 1-6 月 | | | 2021 年度 | | | 2020 年度 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 收入占比 | 毛利率 1 | 毛利率 2 | 收入占比 | 毛利率 1 | 毛利率 2 | 收入占比 | 毛利率 1 | 毛利率 2 | 收入占比 | 毛利率 1 | 毛利率 2 |
| 新疆木垒 | 28.52% | 65.73% | 67.01% | 31.75% | 68.11% | 69.29% | 18.23% | 75.85% | 67.04% | / | / | / |
| 内蒙古黄旗 | 31.46% | 58.47% | 60.31% | 31.00% | 58.31% | 60.21% | 19.86% | 77.58% | 63.15% | 0.14% | 81.23% | 0.00% |
| 山西寿阳 | 18.66% | 49.13% | 52.63% | 19.37% | 53.41% | 56.86% | 13.75% | 96.20% | 88.49% | / | / | / |
| 内蒙古白旗 | 10.38% | 34.40% | 34.40% | 10.42% | 42.51% | 42.51% | 7.57% | 37.33% | 37.33% | 12.77% | 38.08% | 38.08% |
| 重庆南天门 | 8.47% | 42.96% | 42.96% | 7.38% | 34.51% | 34.51% | 6.16% | 32.40% | 32.40% | 10.47% | 40.23% | 40.23% |
| 重庆盛隆 | 0.04% | -397.17% | -397.17% | 0.08% | -129.72% | -129.72% | 0.10% | -27.48% | -27.48% | 0.17% | -25.78% | -25.78% |
| 新疆景峡 | | | | / | / | / | 23.97% | 64.67% | 64.67% | 50.34% | 51.42% | 51.42% |
| 新疆三塘湖 | | | | / | / | / | 10.35% | 47.38% | 47.38% | 26.11% | 39.98% | 39.98% |
| 新疆哈密 | 0.52% | 63.98% | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 河北沽源 | 1.66% | 95.41% | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 甘肃敦煌 | 0.30% | 86.78% | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| **合计** | **100.00%** | **55.57%** | **56.37%** | **100.00%** | **56.92%** | **58.55%** | **100.00%** | **67.67%** | **58.35%** | **100.00%** | **45.47%** | **45.42%** |

注 1：毛利率 1 为按“解释第 15 号”调整后毛利率；毛利率 2 为按“解释第 15 号”调整前毛利率

注 2：重庆盛隆风电场并网时间较早，主要使用 850KW 的实验型风机，目前该型号风机老旧，可利用小时低，单位成本较高。中船风电目前正在做处置方案，后续拟转让或关停

**①“解释第 15 号”对试运行收入调整的影响**

财政部于 2021 年 12 月发布了《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号）（以下简称“解释第 15 号”），明确了“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理由原来的将试运行销售相关收入抵消相关成本后的净额冲减固定资产成本或研发支出”调整为“对试运行销售相关收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益”，该规定自 2022 年 1 月 1 日起施行，并追溯调整比较财务报表。

中船风电于 2020 年 12 月并网的内蒙古黄旗、新疆木垒、山西寿阳三个风场项目在 2021 年试运行阶段的发电收入均按“解释第 15 号”追溯调整计入营业收入，在固定资产转固前的营业成本仅系风场日常运维的成本，并不包括固定资产的折旧成本，试运行销售阶段的毛利率较高，分别为 77.58%、75.85%、96.20%，远高于中船风电其他项目的毛利率。在剔除“解释第 15 号”所致的追溯调整影响后，中船风电 2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月和 2022 年度的整体风电项目的毛利率分别为 45.42%、58.35%、58.55%和 56.37%。

**②新并网项目的造价成本有所下降**

近年来，随着行业逐渐发展成熟,技术先进性提高,单机容量机组更新较快,机组等主要设备价格下降,整体风电造价大幅降低。中船风电 2017 年以前并网的重庆南天门、内蒙古白旗、新疆三塘湖项目毛利率均在 40%左右，而 2017 年之后并网的新疆景峡、内蒙古黄旗、新疆木垒、山西寿阳项目的毛利率均在 60%左右。整体变动趋势与同行业公司相符，符合行业特点。

中船风电 2021 年度由于内蒙古黄旗、新疆木垒、山西寿阳项目新并网发电，由于新项目的毛利较高，且收入占 2021 年度整体风电收入的比例为 51.84%。在剔除“解释第 15 号”的影响后，由于新项目并网，中船风电整体的风电毛利从 2020 年的 45.42%拉升至了 2021 年度的 58.35%。

**③同行业上市公司毛利率的对比情况**

| 公司名称 | 2022 年度 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 中闽能源 | 62.53% | 67.89% | 65.49% | 67.93% |
| 新天绿能 | 61.55% | 65.80% | 61.28% | 60.99% |

| 公司名称 | 2022 年度 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 嘉泽新能 | 63.01% | 61.91% | 59.77% | 52.10% |
| 节能风电 | 58.09% | 63.13% | 55.25% | 52.16% |
| **同比公司平均值** | **61.30%** | **64.68%** | **60.45%** | **58.29%** |
| **中船风电** | **55.57%** | **56.92%** | **58.35%** | **45.42%** |

注 1：可比上市公司毛利率为各期年报或半年报披露的数据，其中 2020 年和 2021 年毛利率为按“解释第 15 号”追溯调整前的毛利率，2022 年起毛利率为按“解释第 15 号”调整后的毛利率

注 2：为了毛利率数据的可比性，中船风电 2020 年和 2021 年毛利率采用按“解释第 15 号”追溯调整前的毛利率，2022 年起毛利率采用按“解释第 15 号”调整后的毛利率

对比同行业上市公司，中船风电发电业务起步和发展相对较晚，且毛利率较低的老项目收入规模相对较高，整体毛利率水平略微低于同行业水平。未来随着中船风电管理水平上升、风电机组可利用率进一步提升、新并网项目造价成本持续控制，中船风电发电业务毛利率水平将得到进一步提升。

**4）中船风电 2021 年新能源工程建设服务业务毛利率为负的合理性**

2021 年 1 月，中船风电承建的庄河海域海上风电（300MW）项目（以下简称“庄河项目“）现场目测发现升压站有倾斜迹象，在经过现场测量确认后，中船风电组织人员撤离，后续进一步确认事故发生。最终经过专业分析研判，中船风电工程确定需对原设施进行拆除重建，因倾斜事故而发生额外的建设成本共计 7,064.29 万元（不含税）。中船风电在 2021 年度收入成本基本全部来源于庄河项目，剔除重建项目带来的成本增加的影响，中船风电 2021 年工程建设业务的毛利率为-4.49%。

中船风电 2021 年新能源工程建设服务业务毛利率为负，除了上述升压站拆除重建事项外，还受到“抢装潮”因素影响，具体如下：

2019 年 5 月 24 日国家发改委发布《国家发展改革委关于完善风电上网电价政策的通知》（发改价格〔2019〕882 号），规定“2018 年底之前核准的陆上风电项目，2020 年底前仍未完成并网的，国家不再补贴；2019 年 1 月 1 日至 2020 年底前核准的陆上风电项目，2021 年底前仍未完成并网的，国家不再补贴。自 2021 年 1 月 1 日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴”、“对 2018 年底前已核准的海上风电项目，如在 2021 年底前全部机组完成并网的，执行核准时的上网电价；2022 年及以后全部机组完成并网的，执行并网年份的指导价”。

受此政策影响，风电企业为能在相关政策期限前享受电价政策而加快风电项目投资建设。在抢装潮的背景下，为保证中船风电承建的庄河项目 2021 年完成并网，于 2021 年发生的海底电缆及附件施工工程价格以及运输成本大幅上涨，为保证及时安装而额外支付的安装船机待机费用、吊装服务费等使庄河项目成本大量增加，其中直接因抢装而使整体项目增加成本金额约为 5,416.97 万元（不含税）。剔除重建项目及抢装潮带来的双重成本增加的影响，中船风电 2021 年工程建设业务的毛利率为 3.90%。

**5）剔除拆除重建事项影响后中船风电报告期新能源工程建设服务业务毛利率变动的合理性**

剔除升压站拆除重建事项（及相应保险赔付）的金额影响后，中船风电 2020 年、2021 年、2022 年 1-6 月及 2022 年新能源工程建设服务业务毛利率分别为 5.39%、-4.49%、3.99%和 2.98%，2021 年毛利率仍为负数主要系 2021 年还存在风电项目抢装潮的影响。同时剔除升压站拆除重建（及相应保险赔付）和风电项目抢装潮的影响后，中船风电 2020 年、2021 年、2022 年 1-6 月及 2022 年新能源工程建设服务业务毛利率分别为 5.39%、3.90%、6.42%和 4.49%。

与同行业可比上市公司同类业务毛利率变动情况的对比情况如下：

| 公司名称 | 业务名称 | 2022 年毛利率 | 2022 年 1-6 月毛利率 | 2021 年毛利率 | 2020 年毛利率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 中国海诚 | 施工 | 8.05% | 8.05% | 5.88% | 1.03% |
| 华电重工 | 海洋与环境工程 | 9.30% | 8.82% | 4.64% | 2.87% |
| 中国能建 | 工程建设业务 | 7.65% | 6.77% | 8.50% | 8.78% |
| 中国电建 | 工程承包与勘测设计 | 9.86% | 9.01% | 10.92% | 11.80% |
| **同比公司平均值** | | **8.72%** | **8.16%** | **7.49%** | **6.12%** |
| **中船风电工程建设毛利率 1** | | **2.98%** | **3.99%** | **-4.49%** | **5.39%** |
| **中船风电工程建设毛利率 2** | | **4.49%** | **6.42%** | **3.90%** | **5.39%** |

注 1：可比上市公司毛利率为各期年报或半年报披露的数据

注 2：工程建设毛利率 1 为剔除升压站重建事项影响的毛利率；工程建设毛利率 2 为剔除升压站重建事项及抢工潮事项影响的毛利率

工程建设项目系根据客户需要、当地环境情况等情况为客户量身订制的，每个项目可能包含的不同服务类别，如设计、施工、提供主辅材等，不同服务类别的毛利差距较大，不存在完全的可比性。相较于同行业上市公司，中船风电 2021 年工程建设的毛利

率较低，主要系中船风电工程建设业务刚起步，在经营管理、成本控制、规模效应等方面仍有较大的提高空间。

**（2）营业利润分析**

报告期内，中船风电的营业利润和营业利润率变化情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|
| 营业收入 | 123,263.66 | 112,556.10 |
| 营业成本 | 88,995.21 | 78,428.52 |
| 营业利润 | 12,090.08 | 25,451.77 |
| 营业利润率 | 9.81% | 22.61% |

报告期内，中船风电实现营业利润分别为 25,451.77 万元和 12,090.08 万元，营业利润率分别为 22.61%和 9.81%。2021 年度，中船风电的风力发电业务毛利率较高，且出售子公司取得投资收益，因此营业利润率较高。

**（3）期间费用**

报告期内，中船风电期间费用分别为 29,178.69 万元和 27,907.74 万元，占营业收入的比重为 25.92%和 22.64%。2021 年度公司快速发展，各项费用均有所增加，营业收入占比增长较快。中船风电期间费用的具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占营业收入比重 | 金额 | 占营业收入比重 |
| 管理费用 | 10,760.08 | 8.73% | 7,950.70 | 7.06% |
| 研发费用 | 4,721.40 | 3.83% | 3,663.86 | 3.26% |
| 财务费用 | 12,426.26 | 10.08% | 17,564.13 | 15.60% |
| **合计** | **27,907.74** | **22.64%** | **29,178.69** | **25.92%** |

**1）管理费用**

报告期内，中船风电管理费用分别为 7,950.70 万元和 10,610.52 万元，占营业收入的比例分别为 7.06%和 8.73%，主要包括职工薪酬、聘请中介机构费、租赁费、差旅费等。2022 年度管理费用有所增加，主要系随着公司规模不断扩大，员工人数持续增加，

职工薪酬金额持续增加。

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占管理费用比例 | 金额 | 占管理费用比例 |
| 职工薪酬 | 8,138.82 | 75.64% | 4,508.86 | 56.71% |
| 聘请中介机构费 | 533.06 | 4.95% | 1,230.47 | 15.48% |
| 租赁费 | 536.09 | 4.98% | 549.32 | 6.91% |
| 差旅费 | 315.41 | 2.93% | 411.10 | 5.17% |
| 其他 | 1,236.71 | 11.49% | 1,250.94 | 15.73% |
| **合计** | **10,760.08** | **100.00%** | **7,950.70** | **100.00%** |

经查询同行业可比上市公司的公开披露信息，同行业可比上市公司的管理费用率情况具体如下：

| 公司名称 | 2022 年度管理费用率 | 2021 年度管理费用率 |
|---|---|---|
| 新天绿能 | 3.55% | 4.23% |
| 中闽能源 | 4.08% | 4.60% |
| 节能风电 | 3.87% | 5.28% |
| 嘉泽新能 | 9.66% | 9.36% |
| 中国海诚 | 4.60% | 4.51% |
| 中天科技 | 1.74% | 1.50% |
| 特变电工 | 3.25% | 4.03% |
| 华电重工 | 4.40% | 3.12% |
| **平均数** | **4.40%** | **4.58%** |
| **中船风电** | **8.73%** | **7.06%** |

如上表所示，同行业公司中嘉泽新能管理费用率较高，主要系其管理费用中包含限制性股票激励和基金管理费，剔除该两项费用后，嘉泽新能管理费用率为 3.66%和 5.84%，因此中船风电管理费用率高于同行业可比公司。

中船风电管理费用率较高的原因主要系中船风电成立时间较短，业务发展处于快速增长阶段，随着资源储备快速增加，中船风电在组织规模、员工人数等方面均实现快速增长，管理费用支出因此增加。中船风电管理费用主要由职工薪酬构成，报告期内职工薪酬占管理费用的比例为 56.71%和 75.64%；另一方面，由于中船风电存量资源和项目较少，同时新

获取的资源转化为项目和收入需要一定周期，因此导致现阶段中船风电管理费用率偏高且呈现上升趋势。

**2）研发费用**

**①研发费用情况**

报告期内，中船风电研发费用分别为 3,663.86 万元和 4,721.40 万元，占营业收入的比例分别为 3.26%和 3.83%，研发投入占比较为稳定。

经查询同行业可比上市公司的公开披露信息，同行业可比上市公司的研发费用率情况具体如下：

| 公司名称 | 2022 年度研发费用率 | 2021 年度研发费用率 |
|---|---|---|
| 新天绿能 | 2.30% | 0.45% |
| 中闽能源 | 0.00% | 0.00% |
| 节能风电 | 0.46% | 0.38% |
| 嘉泽新能 | 0.00% | 0.00% |
| 中国海诚 | 3.62% | 3.42% |
| 中天科技 | 4.07% | 3.18% |
| 特变电工 | 1.33% | 1.80% |
| 华电重工 | 2.88% | 1.83% |
| **平均数** | **1.83%** | **1.38%** |
| **中船风电** | **3.83%** | **3.26%** |

如上表所示，同行业可比公司及新疆海为的研发费用率普遍较低，中船风电的研发费用率相对较高的原因主要系中船风电成立时间较短，业务发展处于起步阶段，在经营管理、成本控制、规模效应等方面仍有较大的提高空间。因此，中船风电重点投入在风资源评估、新型电力系统开发技术、设计与施工技术、信息管控系统开发、新蓝色海洋经济等方向的研发活动，提升风资源精细化评估及风储一体化控制系统开发能力，有效提升风电场发电效率；提升风电场优化设计、提高施工效能的水平；提升公司风电项目信息化管控能力。

**②中船风电 2022 年 1—6 月研发费用大幅减少的原因及合理性**

中船风电科研项目分为外部科技计划项目和自立科研项目，主要由中船风电科技信息部组织开展申报和答辩等工作。自立研发的项目，一般会在需求征集、指南发布后经

历 2-3 个月左右的论证期，论证可行后，由科技信息部组织开展申报立项工作，包括项目申报、项目预审、专家评审、项目立项和任务书签订工作。经过立项审批后的项目才进行正式的研发投入，相关费用归集在研发费用进行核算。

中船风电 2022 年 1-6 月研发费用大幅度减少，主要系一方面，公司自立研发项目在年初启动需求征集、可行性研究等前期论证工作，受到前期反复论证工作投入时间和申报、评审等立项流程时间影响，项目正式研发投入一般在第二季度才开始；另一方面，2022 年上半年受到外部环境因素的影响，项目的论证时间和立项的评审环节进一步存在滞后，中船风电 2022 年立项的包括“风电场电力生产管控系统开发与应用”在内的 9 个自立研发项目于 2022 年 6 月上旬才通过立项评审，因此上半年未发生大额支出，研发费用主要在下半年列支，2022 年全年研发费用为 4,721.40 万元，与 2020、2021 全年相比仍呈现上升趋势。

**③研发费用的归集不存在跨期情形**

中船风电制定了《科研项目管理办法》《科研项目经费管理办法》等研发相关制度文件，从研发项目立项、研发项目预算、研发资金管理、研发项目生产管理、研发费用的分类、研发费用的核算、研发项目结题等方面对研发费用相关流程进行了严格的管理和控制。

2020 年度至 2022 年度，中船风电按各研发项目独立核算，对于专属于各研发项目的材料设备、人工、外协费用及相关差旅等费用直接归集，对于不能直接归属到某个项目的费用按照工时占比等合理方法在各项目之间进行分摊。各研发项目均严格按照研发费用内部控制要点实施研发费用的归集入账，计入各期间的研发费用金额与工作成果相匹配，研发费用确认准确、完整、及时，不存在费用跨期的情况。

**3）财务费用**

报告期内，中船风电财务费用分别为 17,564.13 万元和 12,426.26 万元，占营业收入的比例分别为 15.60%和 10.08%。2021 年度财务费用较高，主要系 2021 年度木垒、寿阳、镶黄旗在建风电项目完工转入固定资产，相应的借款费用停止资本化，计入财务费用。

经查询同行业可比上市公司的公开披露信息，同行业可比上市公司的财务费用率情况具体如下：

| 公司名称 | 2022 年度财务费用率 | 2021 年度财务费用率 |
| --- | --- | --- |
| 新天绿能 | 6.39% | 7.60% |
| 中闽能源 | 7.66% | 10.87% |
| 节能风电 | 17.01% | 20.05% |
| 嘉泽新能 | 22.42% | 23.53% |
| 中国海诚 | -1.40% | -0.03% |
| 中天科技 | -0.11% | 0.94% |
| 特变电工 | 0.91% | 1.69% |
| 华电重工 | 0.23% | 0.17% |
| **平均数** | **6.64%** | **8.10%** |
| **新疆海为** | **8.45%** | **6.16%** |
| **中船风电** | **10.08%** | **15.60%** |

如上表所示，风力发电企业财务费用率普遍高于工程施工企业，主要系新能源发电行业是资本密集型行业，新能源项目持续稳定开发的资金需求较高，因此除企业自身资本金以外的项目资金均主要通过债务融资途径筹措，导致财务费用整体较高。

此外，尽管中船风电尚处于发展初期，但风资源储备增长较为迅速，2021 年获得核准的风电项目装机容量为 950MW，2022 年获得核准的风电项目装机容量为 1,548MW，根据中船风电“十四五”规划，预计 2023 年至 2025 年核准装机容量仍将保持持续快速增长。风资源储备及风电场建设需求的快速增加也进一步提高了中船风电的债务融资需求，提高了财务费用。

**（4）其他收益**

报告期内，中船风电的其他收益分别为 488.11 万元和 88.43 万元，占营业收入的比例为 0.43%和 0.07%，主要为取得的国家研发补助、政府补贴、高新技术企业奖励金等。

**（5）投资收益**

报告期内，中船风电投资收益分别为 33,390.87 万元和 15,480.74 万元，占营业收入的比例为 29.67%和 12.56%，主要包括中船风电出售子公司股权的收益，以及参股子公司收益。

**（6）信用减值损失、资产减值损失**

报告期内，中船风电信用减值损失分别为-2,684.08 万元和-2,665.02 万元，占营业

收入的比例为-2.38%和-2.16%，均为坏账损失。

报告期内，中船风电资产减值损失分别为-10,310.31 万元和-6,868.25 万元，占营业收入的比例为-9.16%和-5.57%。2021 年度中船风电资产减值损失金额较高，主要系注销子公司导致在建工程减值损失所致。

**（7）资产处置损益**

报告期内，中船风电资产处置损益分别为-66.08 万元和 0 万元，占营业收入的比例为-0.06%和 0.00%，均为固定资产处置损失。

**（8）净利润分析**

**1）营业外收入与支出**

报告期内，中船风电的营业外收入分别为 13.45 万元和 124.24 万元，营业外支出金额分别为 46.49 万元和 59.40 万元，金额较小。

**2）净利润**

报告期内各期，中船风电实现净利润分别为 26,155.25 万元和 10,371.28 万元，2022 年度中船风电净利润水平较 2021 年度有所下降，主要系中船风电 2021 年度出售子公司的股权获得投资收益所致。

**（9）非经常性损益构成情况**

报告期内，中船风电的非经常性损益金额的具体明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|
| 非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分 | 716.57 | 22,995.79 |
| 计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外） | 10.03 | 485.84 |
| 同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益 | - | 2,707.28 |
| 除上述各项之外的其他营业外收入和支出 | 67.70 | -32.80 |
| 其他符合非经常性损益定义的损益项目 | - | 2.27 |
| 非经常性损益总额 | 794.57 | 26,158.38 |
| 减：非经常性损益的所得税影响数 | 1.59 | 208.05 |

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| **非经常性损益净额** | **792.98** | **25,950.33** |

报告期内，中船风电非经常性损益主要为非流动性资产处置损益及同一控制下企业合并产生的子公司年初至合并日的当期净损益。2021 年度，中船风电非经常性损益较大，其中非流动资产处置损益金额为 22,995.79 万元，主要为报告期内处置子公司股权获得的投资收益；同一控制下企业合并产生的子公司年初至合并日的当期净损益金额为 2,707.28 万元，即中船风电通过同一控制下企业合并取得子公司中船风电投资和中船风电工程时，合并当期期初至合并日中船风电投资和中船风电工程的净利润。

**3、现金流量分析**

报告期内，中船风电现金流如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 64,376.93 | 19,003.25 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -232,302.71 | 216,146.96 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 120,954.73 | -162,202.93 |
| 现金及现金等价物净增加额 | -46,971.05 | 72,947.29 |

**（1）经营活动产生的现金流量**

报告期内，中船风电经营活动产生的现金流量净额分别为 19,003.25 万元和 64,376.93 万元。其中，2022 年经营活动产生的现金流量净额有所增加，主要系收到其他与经营活动有关的现金流入增加 23,475.31 万元。

**（2）投资活动产生的现金流量**

报告期内，中船风电投资活动产生的现金流量净额分别为 216,146.96 万元和 -232,302.71 万元，主要为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金。其中，2021 年度投资活动产生的现金流量净额较高，主要系中船风电处置子公司及其他营业单位产生的现金流入所致。2022 年度投资活动产生的现金流量净额大幅降低，主要系购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金增加所致。

**（3）筹资活动产生的现金流量**

报告期内，中船风电筹资活动产生的现金流量净额分别为-162,202.93 万元和120,954.73 万元。2022 年筹资活动产生的现金流量净额有所增加，主要系 2021 年度中船风电接受的委托贷款陆续到期或偿还，2022 年包含委托贷款及利息在内的支付其他与筹资活动有关的现金流出减少 168,832.38 万元。

## （三）新疆海为报告期内经营情况的讨论与分析

根据致同出具的致同审字（2023）第 110A004653 号审计报告，新疆海为报告期的财务状况和经营成果分析如下：

### 1、财务状况分析

#### （1）资产结构分析

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| **流动资产** | | | | |
| 货币资金 | 37,424.58 | 13.03% | 11,087.49 | 4.07% |
| 应收账款 | 78,880.80 | 27.47% | 83,348.24 | 30.62% |
| 应收款项融资 | - | - | 20.00 | 0.01% |
| 预付款项 | 2,367.10 | 0.82% | 4,460.72 | 1.64% |
| 其他应收款 | 1,614.72 | 0.56% | 5,395.09 | 1.98% |
| 存货 | 63.15 | 0.02% | - | - |
| 合同资产 | 23,630.85 | 8.23% | 13,704.82 | 5.03% |
| 一年内到期的非流动资产 | 1,967.81 | 0.69% | - | - |
| 其他流动资产 | 3,162.12 | 1.10% | 5,075.58 | 1.86% |
| **流动资产合计** | **149,111.14** | **51.93%** | **123,091.94** | **45.21%** |
| **非流动资产** | | | | |
| 固定资产 | 132,510.84 | 46.15% | 142,435.90 | 52.32% |
| 在建工程 | 1,532.30 | 0.53% | 1,532.30 | 0.56% |
| 使用权资产 | 1,441.23 | 0.50% | 475.41 | 0.17% |
| 无形资产 | 1,295.16 | 0.45% | 1,415.68 | 0.52% |
| 长期待摊费用 | 378.12 | 0.13% | 437.28 | 0.16% |
| 递延所得税资产 | 854.03 | 0.30% | 889.98 | 0.33% |
| 其他非流动资产 | - | - | 1,967.81 | 0.72% |
| **非流动资产合计** | **138,011.69** | **48.07%** | **149,154.36** | **54.79%** |
| **资产总计** | **287,122.84** | **100.00%** | **272,246.30** | **100.00%** |

报告期内，新疆海为资产总计分别为 272,246.30 万元和 287,122.84 万元，呈上升趋

势。报告期各期末，新疆海为非流动资产占资产总额的比例分别为 54.79%和 48.07%。报告期内，新疆海为主要资产情况如下：

**1）货币资金**

报告期各期末，新疆海为货币资金分别为 11,087.49 万元和 37,424.58 万元。2022 年末货币资金较 2021 年末增加 26,337.09 万元，增幅为 237.54%，主要系 2022 年公司可再生能源补贴款收回较多、同时应付款项上升导致经营活动现金流净额较高。

报告期各期末，新疆海为货币资金情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 库存现金 | 0.81 | 0.97 |
| 银行存款（含财务公司存款） | 34,404.61 | 9,262.33 |
| 其他货币资金 | 3,019.16 | 1,824.19 |
| **合计** | **37,424.58** | **11,087.49** |

其中，其他货币资金主要是保证金，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 银行承兑汇票保证金 | 776.00 | 94.20 |
| 履约保证金 | 2,243.15 | 1,729.99 |
| **合计** | **3,019.16** | **1,824.19** |

**2）应收款项融资**

报告期各期末，新疆海为应收款项融资如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 银行承兑汇票 | - | 20.00 |
| **应收款项融资余额** | **-** | **20.00** |

报告期各期末，新疆海为应收款项融资分别为 20.00 万元和 0.00 万元，全部为银行承兑汇票，占新疆海为总资产比例分别为 0.01%和 0.00%。

**3）应收账款**

**①应收账款变化趋势的分析**

报告期各期末，新疆海为应收账款分别为 83,348.24 万元和 78,880.80 万元，占新疆海为总资产比例分别为 30.62%和 27.47%。2022 年末应收账款较 2021 年末减少 4,467.44 万元，降幅为 5.36%，主要系收到应收可再生能源补贴款所致。

目前我国风力发电、光伏发电企业的上网电价由两部分构成，即脱硫燃煤标杆电价和可再生能源补贴。发电项目实现并网发电后，燃煤脱硫标杆电价部分由电网公司直接结算支付，结算周期通常在 1 个月之内；可再生能源补贴部分，根据国家发改委、财政部和能源局要求，需逐级申报纳入补贴目录或补贴清单，发电项目列入补贴目录或补贴清单后可获得可再生能源补贴，且每年实际发放补贴金额将根据当地政府该年财政规划确认。

**②应收账款构成的分析**

2022 年末，新疆海为应收账款按坏账计提方法分类构成情况如下：

单位：万元

| 类别 | 2022 年末 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 比例（%） | 坏账准备 | 预期信用损失率（%） | 账面价值 |
| 按组合计提坏账准备 | 81,271.78 | 100.00 | 2,390.97 | 2.94 | 78,880.80 |
| 其中： | | | | | |
| 应收外部单位客户 | 9,535.90 | 11.73 | 250.54 | 2.63 | 9,285.36 |
| 应收中国船舶集团关联方 | 591.33 | 0.73 | - | - | 591.33 |
| 应收可再生能源补贴款 | 71,144.54 | 87.54 | 2,140.43 | 3.01 | 69,004.11 |
| **合计** | **81,271.78** | **100.00** | **2,390.97** | **2.94** | **78,880.80** |

2021 年末，新疆海为应收账款按坏账计提方法分类构成情况如下：

单位：万元

| 类别 | 2021 年末 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 比例（%） | 坏账准备 | 预期信用损失率（%） | 账面价值 |
| 按组合计提坏账准备 | 86,264.74 | 100.00 | 2,916.50 | 3.38 | 83,348.24 |
| 其中： | | | | | |
| 应收外部单位客户 | 5,137.61 | 5.96 | 321.20 | 6.25 | 4,816.42 |

| 类别 | 2021 年末 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 比例（%） | 坏账准备 | 预期信用损失率（%） | 账面价值 |
| 应收中国船舶集团关联方 | 72.96 | 0.08 | - | - | 72.96 |
| 应收可再生能源补贴款 | 81,054.16 | 93.96 | 2,595.30 | 3.20 | 78,458.86 |
| **合计** | **86,264.74** | **100.00** | **2,916.50** | **3.38** | **83,348.24** |

报告期内应收的可再生能源补贴款主要由财政专项资金和中央国库支付，信用级别较高，到期不能收回的可能性较小。坏账准备是根据合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间的差额的现值确认，具体计提比例情况如下：

| 账龄 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 1 年以内 | - | - |
| 1-2 年 | 3.38% | 3.52% |
| 2-3 年 | 6.65% | 6.93% |
| 3-4 年 | 9.81% | 10.21% |

报告期各期末，新疆海为应收账款构成情况如下：

单位：万元

| 账龄 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 账面金额 | 占比 | 账面金额 | 占比 |
| 1 年以内 | 35,645.44 | 45.19% | 33,427.86 | 40.11% |
| 1-2 年 | 27,675.34 | 35.09% | 30,804.88 | 36.96% |
| 2-3 年 | 16,617.16 | 21.07% | 20,691.34 | 24.83% |
| 3-4 年 | 1,124.03 | 1.42% | 1,106.25 | 1.33% |
| 4-5 年 | 0.00 | 0.00% | 48.41 | 0.06% |
| 5 年以上 | 209.81 | 0.27% | 186.00 | 0.22% |
| 坏账准备 | 2,390.97 | 3.03% | 2,916.50 | 3.50% |
| **合计** | **78,880.80** | **100.00%** | **83,348.24** | **100.00%** |

报告期各期末，新疆海为与可比公司应收可再生能源补贴款预期信用损失率对比如下：

| 公司名称 | 2022 年 12 月 31 日 | 2021 年 12 月 31 日 | 具体计提方法 |
|---|---|---|---|

| 公司名称 | 2022 年 12 月 31 日 | 2021 年 12 月 31 日 | 具体计提方法 |
|---|---|---|---|
| 节能风电 | 1.00% | 1.00% | 按固定比例 1% |
| 新天绿能 | 1.00% | 1.00% | 按固定比例 1% |
| 嘉泽新能 | 1.56% | 1.50% | 在确定预期信用损失率时，使用内部历史信用损失经验等数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整 |
| 中闽能源 | 3.97% | 3.97% | 以一年期贷款利率折现的现值与应收合同现金流量之间差额计提坏账准备 |
| 同比公司平均值 | 1.00% | 1.87% | - |
| 新疆海为 | 3.01% | 3.20% | 以一年期贷款利率为基准下浮 5%进行折现的现值与账面价值的差额计提坏账准备 |

综上，报告期内新疆海为与可比公司相比，应收可再生能源补贴款预期信用损失率计提比例相对谨慎，且新疆海为应收账款主要由应收可再生能源补贴款构成，减值计提充分。

**③应收账款对象的分析**

报告期各期末，新疆海为应收账款对象主要是新疆地区电网及供电公司，按欠款方归集的应收账款期末余额前五名单位情况如下：

单位：万元

| 单位名称 | 应收账款 | 占应收账款合计数的比例（%） | 坏账准备 |
|---|---|---|---|
| **2022 年末** | | | |
| 国网新疆电力有限公司巴州供电公司 | 31,573.50 | 38.85 | 1,136.20 |
| 国网新疆电力有限公司哈密供电公司 | 20,642.24 | 25.40 | 445.50 |
| 国网新疆电力有限公司乌鲁木齐供电公司 | 10,139.37 | 12.48 | 320.64 |
| 国网新疆电力有限公司阿勒泰供电公司 | 9,885.29 | 12.16 | 238.08 |
| 天津启迪清芸新能源科技有限公司 | 5,309.73 | 6.53 | 26.55 |
| **合　计** | **77,550.12** | **95.42** | **2,166.98** |
| **2021 年末** | | | |
| 国网新疆电力有限公司巴州供电公司 | 36,033.77 | 41.77 | 1,275.88 |
| 国网新疆电力有限公司哈密供电公司 | 26,029.68 | 30.17 | 708.39 |
| 国网新疆阿勒泰供电有限责任公司 | 10,068.59 | 11.67 | 297.53 |
| 国网新疆电力有限公司乌鲁木齐供电公司 | 9,986.02 | 11.58 | 313.50 |
| 金湖县海新能源有限公司 | 1,822.05 | 2.11 | - |

| 单位名称 | 应收账款 | 占应收账款合计数的比例（%） | 坏账准备 |
|---|---|---|---|
| 合　计 | **83,940.11** | **97.30** | **2,595.30** |

**4）预付款项**

报告期内，新疆海为预付款项主要系预付材料款等。报告期各期末，新疆海为预付款项分别为 4,460.72 万元和 2,367.10 万元，占资产总额的比例分别为 1.64%和 0.82%。

报告期各期末，新疆海为预付款项的账龄情况如下：

单位：万元

| 账龄 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 账面价值 | 比例（%） | 账面价值 | 比例（%） |
| 1 年以内 | 1,407.28 | 59.45 | 3,758.48 | 84.25 |
| 1 至 2 年 | 344.82 | 14.57 | 434.02 | 9.73 |
| 2 至 3 年 | 383.41 | 16.20 | 207.25 | 4.65 |
| 3 年以上 | 231.60 | 9.78 | 60.97 | 1.37 |
| **合计** | **2,367.10** | **100.00** | **4,460.72** | **100.00** |

报告期各期末，新疆海为 1 年以内预付款项占比分别为 84.25%和 59.45%。2022 年末，新疆海为 1 年以内预付款项占比下降较多，主要系与金湖县海新能源有限公司签订的金湖 60MW 风电项目合同主要于 2022 年执行；账龄 2 年以上的预付款项主要为与西华县红花集镇三资委托代理服务中心签订的合同形成，西华县红花集镇三资委托代理服务中心主要向新疆海为提供可能的因施工造成的赔偿服务，该合同目前尚未执行完毕。

**5）其他应收款**

报告期各期末，新疆海为其他应收款分别为 5,395.09 万元和 1,614.72 万元，占资产总额的比例分别为 1.98%和 0.56%。新疆海为其他应收款主要为履约保证金，报告期各期末余额较小。

**6）存货**

报告期各期末，新疆海为存货分别为 0 万元和 63.15 万元，占资产总额的比例分别为 0.00%和 0.02%。新疆海为存货主要为工程施工相关的已完工未结算款，报告期各期末余额较小。

**7）合同资产**

报告期各期末，新疆海为合同资产分别为 13,704.82 万元和 23,630.85 万元，占资产总额的比例分别为 5.03%和 8.23%。新疆海为合同资产主要为工程业务已完工尚未结算的工程款。报告期各期末，基于应收账款账龄，对未结算工程款在 6 个月以上的项目按照账龄长短计提减值，合计分别计提 160.16 万元和 2,001.55 万元减值，2022 年末合同资产减值金额较 2021 年末增加较多，主要系金湖 60MW 风电项目、镇平县 48MW 分散式风电项目期末余额增加较大。报告期各期末，新疆海为主要合同资产如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | | 2021 年末 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 减值准备 | 账面价值 | 账面余额 | 减值准备 | 账面价值 |
| 陕县雷震山二期风电项目 | 2,006.09 | 685.73 | 1,320.36 | 1,599.62 | 78.51 | 1,521.10 |
| 洧川 40MW 风电项目 | 942.01 | 282.60 | 659.40 | 606.02 | 60.60 | 545.42 |
| 金湖 60MW 风电项目 | 11,345.48 | 991.23 | 10,354.25 | 10,729.24 | 21.05 | 10,708.19 |
| 西华县丰阳 51MW 风电项目 | 1,761.84 | 34.66 | 1,727.18 | 558.13 | - | 558.13 |
| 雷震山风电配套环境治理项目 | 537.37 | - | 537.37 | 339.65 | - | 339.65 |
| 南阳新野风电项目 | 1,465.27 | 7.33 | 1,457.95 | - | - | - |
| 镇平县 48MW 分散式风电项目 | 6,714.66 | - | 6,714.66 | - | - | - |
| 明阳河南罗山 100MW 风电项目送出工程 | 717.51 | - | 717.51 | - | - | - |

**8）一年内到期的非流动资产**

报告期各期末，新疆海为一年内到期的非流动资产分别为 0 万元和 1,967.81 万元，占资产总额的比例分别为 0.00%和 0.69%，报告期各期末余额较小。

**9）其他流动资产**

报告期各期末，新疆海为其他流动资产分别 5,075.58 万元和 3,162.12 万元，占资产总额的比例分别为 1.86%和 1.10%，新疆海为其他流动资产主要为待抵扣进项税额，具体构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 待抵扣进项税额 | 3,076.90 | 5,021.64 |
| 预缴所得税 | 82.18 | 50.48 |
| 合同取得成本 | - | - |
| 其他 | 3.04 | 3.46 |
| **合 计** | **3,162.12** | **5,075.58** |

**10）固定资产**

新疆海为固定资产主要包括房屋、建筑物和机械设备。报告期各期末，新疆海为固定资产账面价值分别为 142,435.90 万元和 132,510.84 万元，占资产总额的比例分别为 52.32%和 46.15%。

报告期各期末，新疆海为固定资产构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年末 | 本期增加 | 本期减少 | 2022 年末 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、账面原值合计** | **206,823.66** | **13.63** | **0.67** | **206,836.61** |
| 其中：房屋、建筑物 | 6,598.47 | - | - | 6,598.47 |
| 机器设备 | 199,104.98 | 6.73 | - | 199,111.70 |
| 运输工具 | 436.55 | - | - | 436.55 |
| 电子设备及其他 | 683.65 | 6.90 | 0.67 | 689.88 |
| **二、累计折旧合计** | **64,387.76** | **9,938.65** | **0.64** | **74,325.77** |
| 其中：房屋、建筑物 | 2,203.14 | 316.80 | - | 2,519.94 |
| 机器设备 | 61,364.44 | 9493.32 | - | 70,857.76 |
| 运输工具 | 371.08 | 15.30 | - | 386.38 |
| 电子设备及其他 | 449.11 | 113.22 | 0.64 | 561.69 |
| **三、固定资产减值准备合计** | - | - | - | - |
| **四、固定资产账面价值合计** | **142,435.90** | **-9,925.02** | **0.03** | **132,510.84** |
| 其中：房屋、建筑物 | 4,395.34 | -316.80 | - | 4,078.53 |
| 机器设备 | 137,740.54 | -9486.60 | - | 128,253.95 |
| 运输工具 | 65.48 | -15.30 | - | 50.18 |
| 电子设备及其他 | 234.54 | -106.32 | 0.03 | 128.19 |

报告期各期末，新疆海为固定资产不存在减值迹象，不计提减值。新疆海为采用年限平均法计提折旧，折旧金额充分。

**11）在建工程**

新疆海为在建工程主要包括云南禄劝风电项目、河南新安风电项目、山西孝义一期风电项目、新疆生产建设兵团第九师一六五团风电项目、达坂城二期 49.5MW 风电项目、吉木乃风电二期 49.5MW 项目。报告期各期末，新疆海为在建工程账面价值分别为 1,532.30 万元和 1,532.30 万元，占资产总额的比例分别为 0.56%和 0.53%，报告期各期末余额较小。报告期各期末，新疆海为在建工程减值准备分别为 736.79 万元和 736.79 万元，减值原因为战略规划调整及当地政策改变等导致工程停止或暂停实施。新疆海为在建工程具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | | 2021 年末 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 减值准备 | 账面价值 | 账面余额 | 减值准备 | 账面价值 |
| 云南禄劝风电项目 | 46.93 | 46.93 | - | 46.93 | 46.93 | - |
| 河南新安风电项目 | 49.79 | 49.79 | - | 49.79 | 49.79 | - |
| 山西孝义一期风电项目 | 17.08 | 17.08 | - | 17.08 | 17.08 | - |
| 新疆生产建设兵团第九师一六五团风电项目 | 1.86 | 1.86 | - | 1.86 | 1.86 | - |
| 达坂城二期 49.5MW 风电项目 | 1,653.43 | 121.13 | 1,532.30 | 1,653.43 | 121.13 | 1,532.30 |
| 吉木乃风电二期 49.5MW 项目 | 500.00 | 500.00 | - | 500.00 | 500.00 | - |
| **合计** | **2,269.10** | **736.79** | **1,532.30** | **2,269.10** | **736.79** | **1,532.30** |

截至 2022 年 12 月 31 日，新疆海为工程停止、暂停实施的具体情况如下：

云南禄劝风电项目：2012 年 9 月新疆海为与云南省昆明市禄劝县政府签订招商引资服务协议，计划在禄劝县开发建设 60 万千瓦风电项目。2012 年新疆海为在协议约定区域内建设竖立两座测风塔，并完成项目风资源评估等工作，累计投入 46.93 万元。由于云南省关于建设风电项目政策发生变化，该项目未发生后续开发建设。由于政策变化导致项目继续实施难度较大，新疆海为已全额计提减值准备。

河南新安风电项目：2016 年 6 月新疆海为与河南省洛阳市新安县政府签订开发投资框架协议，计划在新安县开发建设 20 万千瓦风电项目。2016 年 10 月新疆海为在协

议约定区域内建设竖立两座测风塔，累计投入 49.79 万元。完成风资源评估后，区域可开发风资源较少。由于项目处于山区且靠近黄河，项目未取得指标批复，且当地政府已把相关区域列入生态红线区域，新疆海为无法继续申报风电项目，已全额计提减值准备。

山西孝义一期风电项目：山西孝义一期风电项目为合作开发项目，项目规模为 2.5 万千瓦，由于项目规模太小、批复的接入距离较远、山地坡度大等原因导致项目单位造价过高，经综合评价项目收益较低，投资方决定放弃项目建设。新疆海为累计投入 17.08 万元，已全额计提减值准备。

新疆生产建设兵团第九师一六五团风电项目：2017 年 6 月新疆海为与新疆生产建设兵团第九师一六五团签订开发投资框架协议，2017 年 10 月，新疆海为协议约定区域内建设竖立一座测风塔，累计投入 1.86 万元。后续完成风资源评估，区域内风资源较为一般且当地电网输电能力较为薄弱，无法完全消纳，导致项目后续实施可能性较低。新疆海为已全额计提减值准备。

达坂城二期 49.5MW 风电项目：2012 年新疆海为与新疆乌鲁木齐市达坂城区政府签订了 200MW 风电项目开发协议书，计划分四期开发建设。2012 年 11 月，达坂城一期 49.5MW 风电项目建成投入运营。同年，新疆海为启动二期项目的前期开发工作，2014 年之前已完成项目选址意见书、土地预审、地质灾害、矿产压覆、水保、文物、环评等核准前置所有手续的办理，因新疆区域风电红色预警导致项目一直未获得建设计划指标。近两年公司先后两次报名参加乌鲁木齐市新能源项目竞争配置投标工作，因存量项目较多，市政府优先解决开工未建成项目及对当地带来产业的企业，其余存量项目还需等后续建设指标。2022 年底公司按照自治区最新要求，申报了中船达坂城区 2.5 万千瓦时、10 万千瓦时储能配套风电市场化并网发电项目，项目申请报告已递交市发改委。乌鲁木齐市达坂城区政府已为新疆海为预留相应选址区域，后续新疆海为将加大力度积极和乌鲁木齐市及达坂城区政府协商，尽快解决项目建设指标问题。

由于达坂城二期 49.5MW 风电项目前期取得各项文件时间较长，且前期手续均按照单台 2MW 机型进行选址及办理，现同地区主流机型已升至 6MW 以上机型，前期项目所有手续及成果目前已无法使用，故前期开发费用累计投入 121.13 万元已全额计提减值准备。

截至 2022 年底，达坂城二期 49.5MW 风电项目账面价值 1,532.30 万元，主要系新

疆海为与中国华电集团有限公司等 7 家企业合建完成了大连湖 220kV 汇集站分摊费用，汇集站预留了达坂城二期 49.5MW 风电项目电网接入间隔，待项目取得批复后，可继续使用该汇集站，因此未对该汇集站计提减值准备。

吉木乃风电二期 49.5MW 项目：2014 年 6 月新疆海为与新疆吉木乃县政府签订投资框架协议，计划在吉木乃县开发建设风电项目，由于新疆区域风电红色预警导致项目一直未获得建设计划指标。后续吉木乃县对风电项目进行总体规划，进行竞争配置，现在当地风电电力接入较为困难，项目后续取得建设指标的难度较大，新疆海为累计投入 500 万元，主要系吉木乃二期项目资源补偿费，已全额计提减值。

云南禄劝风电项目、河南新安风电项目、山西孝义一期风电项目、新疆生产建设兵团第九师一六五团风电项目、吉木乃风电二期 49.5MW 项目因当地政府规划情况，后续继续开发建设的可能性很小，已全额计提减值准备。

达坂城二期 49.5MW 风电项目目前处于积极申报取得建设批复阶段，已对前期开发费用 121.13 万元全额计提减值准备，二期项目正在推进建设指标批复中，批复后则已建成汇集站可延续使用，因此未对已建成汇集站在建工程计提减值准备。

**12）使用权资产**

报告期各期末，新疆海为使用权资产分别为 475.41 万元和 1,441.23 万元，占资产总额的比例分别为 0.17%和 0.50%，主要系租赁的房屋及建筑物、土地使用权等，报告期各期末余额较小。

**13）无形资产**

报告期各期末，新疆海为无形资产分别为 1,415.68 万元和 1,295.16 万元，占资产总额的比例分别为 0.52%和 0.45%。新疆海为主要无形资产为土地使用权及软件，报告期各期末余额较小，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| **一、原价合计** | **2,168.69** | **2,158.07** |
| 软件 | 225.21 | 214.59 |
| 土地使用权 | 1,943.48 | 1,943.48 |
| **二、累计摊销合计** | **873.53** | **742.39** |
| 软件 | 81.57 | 60.69 |

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 土地使用权 | 791.96 | 681.70 |
| **三、无形资产减值准备合计** | - | - |
| 软件 | - | - |
| 土地使用权 | - | - |
| **四、账面价值合计** | **1,295.16** | **1,415.68** |
| 软件 | 143.63 | 153.89 |
| 土地使用权 | 1,151.53 | 1,261.78 |

**14）长期待摊费用**

报告期各期末，新疆海为的长期待摊费用分别为 437.28 万元和 378.12 万元，占资产总额的比例分别为 0.16%和 0.13%，报告期各期末余额较小。

**15）递延所得税资产**

报告期各期末，新疆海为的递延所得税资产分别为 889.98 万元和 854.03 万元，占资产总额的比例分别为 0.33%和 0.30%。新疆海为递延所得税资产主要为资产减值准备，报告期各期末余额较小。

**16）其他非流动资产**

报告期各期末，新疆海为的其他非流动资产分别为 1,967.81 万元和 0 万元，占资产总额的比例分别为 0.72%和 0.00%。新疆海为其他非流动资产主要为土地预付款和一年以上的工程项目质量保证金，报告期各期末余额较小。2022 年末新疆海为其他非流动资产减少 1967.81 万元，主要系转入一年内到期的非流动资产科目。

**（2）负债结构分析**

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| **流动负债** | | | | |
| 短期借款 | 7,909.17 | 3.60% | 7,601.96 | 3.63% |
| 应付票据 | 2,586.68 | 1.18% | 4,454.00 | 2.12% |

| 项目 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 应付账款 | 36,618.94 | 16.66% | 26,535.29 | 12.66% |
| 合同负债 | 1,825.77 | 0.83% | 4,690.96 | 2.24% |
| 应付职工薪酬 | - | - | 17.43 | 0.01% |
| 应交税费 | 1,788.84 | 0.81% | 975.63 | 0.47% |
| 其他应付款 | 9,087.73 | 4.13% | 11,057.57 | 5.28% |
| 一年内到期的非流动负债 | 56,090.07 | 25.52% | 6,075.74 | 2.9% |
| 其他流动负债 | 33,381.27 | 15.19% | 18,458.65 | 8.81% |
| **流动负债合计** | **149,288.49** | **67.92%** | **79,867.24** | **38.10%** |
| **非流动负债** | | | | |
| 长期借款 | 1,800.00 | 0.82% | 63,765.00 | 30.42% |
| 租赁负债 | 1,173.76 | 0.53% | 412.74 | 0.20% |
| 递延收益 | 293.00 | 0.13% | 165.50 | 0.08% |
| 其他非流动负债 | 67,255.00 | 30.60% | 65,390.00 | 31.2% |
| **非流动负债合计** | **70,521.76** | **32.08%** | **129,733.24** | **61.90%** |
| **负债总计** | **219,810.25** | **100.00%** | **209,600.47** | **100.00%** |

报告期各期末，新疆海为负债总计分别为 209,600.47 万元和 219,810.25 万元。报告期各期末，新疆海为流动负债占比分别为 38.10%和 67.92%。报告期内，新疆海为主要负债情况如下：

**1）短期借款**

报告期各期末，新疆海为短期借款构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 信用借款 | 7,909.17 | 7,601.96 |
| **合计** | **7,909.17** | **7,601.96** |

报告期各期末，新疆海为的短期借款分别为 7,601.96 万元和 7,909.17 万元，占新疆海为负债总额比例分别为 3.63%和 3.60%。

**2）应付票据**

报告期各期末，新疆海为应付票据构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 商业承兑汇票 | - | 4,140.00 |
| 银行承兑汇票 | 2,586.68 | 314.00 |
| **合计** | **2,586.68** | **4,454.00** |

报告期各期末，新疆海为应付票据余额分别为 4,454.00 万元和 2,586.68 万元，占新疆海为负债总额比例分别为 2.12%和 1.18%。2021 年末新疆海为应付票据主要系商业承兑汇票；2022 年末，新疆海为应付票据主要系银行承兑汇票。2022 年末新疆海为应付票据较 2021 年末下降 1,867.32 万元，降幅为 41.92%，系商业承兑汇票到期结算完毕所致。

**3）应付账款**

报告期各期末，新疆海为应付账款构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 1 年以内 | 17,097.99 | 46.69% | 17,253.08 | 65.02% |
| 1-2 年 | 11,711.02 | 31.98% | 2,596.84 | 9.79% |
| 2-3 年 | 1,269.70 | 3.47% | 152.00 | 0.57% |
| 3 年以上 | 6,540.23 | 17.86% | 6,533.36 | 24.62% |
| **合计** | **36,618.94** | **100.00%** | **26,535.29** | **100.00%** |

报告期各期末，新疆海为应付账款分别为 26,535.29 万元和 36,618.94 万元，占新疆海为负债总额比例分别为 12.66%和 16.66%。2022 年末，新疆海为应付账款较 2021 年末增加 10,083.65 万元，涨幅为 38.00%，主要系新疆海为 2022 年工程类业务规模扩大新承接项目进行采购产生应付账款。

2022 年末，新疆海为前五大应付账款的情况为：

单位：万元

| 序号 | 应付对象 | 金额 | 占比 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 中国海装 | 4,107.50 | 11.22% |

| 序号 | 应付对象 | 金额 | 占比 |
| --- | --- | --- | --- |
| 2 | 新疆海装风电设备有限公司 | 3,980.00 | 10.87% |
| 3 | 重庆海装风电工程技术有限公司 | 3,960.00 | 10.81% |
| 4 | 比亚迪汽车工业有限公司 | 1,808.90 | 4.94% |
| 5 | 河南天丰钢结构建设有限公司 | 1,125.06 | 3.07% |
| **合计** | | **14,981.46** | **40.91%** |

2021 年末，新疆海为前五大应付账款的情况为：

单位：万元

| 序号 | 应付对象 | 金额 | 占比 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 中国海装 | 4,162.50 | 15.69% |
| 2 | 重庆海装风电工程技术有限公司 | 4,136.82 | 15.59% |
| 3 | 新疆海装风电设备有限公司 | 1,990.00 | 7.50% |
| 4 | 中船重工物资贸易集团武汉有限公司 | 1,744.45 | 6.57% |
| 5 | 三一重能股份有限公司 | 1,298.50 | 4.89% |
| **合计** | | **13,332.27** | **50.24%** |

**4）合同负债**

报告期各期末，新疆海为合同负责分别为 4,690.96 万元和 1,825.77 万元，占新疆海为负债总额比例分别为 2.24%和 0.83%。2022 年末合同负债较 2021 年末减少 2,865.19 万元，主要系部分工程类项目执行完毕所致。

**5）应付职工薪酬**

报告期各期末，新疆海为应付职工薪酬分别为 17.43 万元和 0 万元，占新疆海为负债总额比例分别为 0.01%和 0.00%。

**6）应交税费**

报告期各期末，新疆海为应交税费具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 增值税 | 893.94 | 200.66 |
| 企业所得税 | 742.06 | 696.23 |

| | | |
|---|---|---|
| 城市维护建设税 | 64.23 | 12.29 |
| 个人所得税 | 28.30 | 43.13 |
| 教育费附加（含地方教育费附加） | 46.28 | 10.22 |
| 其他税费 | 14.03 | 13.11 |
| **合计** | **1,788.84** | **975.63** |

报告期各期末，新疆海为应交税费分别为 975.63 万元和 1,788.84.36 万元，占新疆海为负债总额比例分别为0.47%和0.81%，主要为应交增值税和企业所得税。2022 年末，新疆海为应交税费较 2021 年末增加 813.21 万元，涨幅为 83.35%，主要系新疆海为 2022 年度应付账款增加，存货暂估增加，采购进项税减少，增值税应交税费增加导致增值税增加。

**7）其他应付款**

报告期各期末，新疆海为其他应付款具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 应付股利 | 6,936.26 | 76.33% | 202.50 | 1.83% |
| 其他应付款项 | 2,151.48 | 23.67% | 10,855.07 | 98.17% |
| **合计** | **9,087.73** | **100.00%** | **11,057.57** | **100.00%** |

其中， 2021 年末应付股利为下属巴州海为应付水利部新疆维吾尔自治区水利水电勘测设计研究院的股利 202.50 万元。2022 年末应付股利为新疆海为应付海为高科 6,682.87 万元、巴州海为应付水利部新疆维吾尔自治区水利水电勘测设计研究院 229.44 万元和若羌海为应付水利部新疆维吾尔自治区水利水电勘测设计研究院 23.95 万元，其他应付款项的具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 代收代付及暂收款项 | 1,635.52 | 10,062.29 |
| 押金、保证金 | 54.28 | 156.82 |
| 其他 | 461.68 | 635.96 |
| **合计** | **2,151.48** | **10,855.07** |

报告期各期末，新疆海为其他应付款分别为 11,057.57 万元和 9,087.73 万元，占新疆海为负债总额比例分别为 5.28%和 4.13%。

**8）一年内到期的非流动负债**

报告期各期末，新疆海为一年内到期的非流动负债分别为 6,075.74 万元和 56,090.07 万元，占新疆海为负债总额比例分别为 2.90%和 25.52%。报告期内，新疆海为一年内到期的非流动负债主要为信用借款，具体构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 一年内到期的租赁负债 | 63.81 | 61.95 |
| 一年内到期的长期借款 | 56,026.26 | 6,013.79 |
| **合计** | **56,090.07** | **6,075.74** |

**9）其他流动负债**

报告期各期末，新疆海为其他流动负债分别为 18,458.65 万元和 33,381.27 万元，为待转销项税额和委托贷款，占新疆海为负债总额比例分别为 8.81%和 15.19%。其他流动负债 2022 年末较 2021 年末增加 14,922.62 万元，主要系委托贷款增加。

**10）长期借款**

报告期各期末，新疆海为长期借款分别为 63,765.00 万元和 1,800.00 万元，占新疆海为负债总额比例分别为 30.42%和 0.82%，全部为信用借款。2022 年末长期借款较 2021 年末减少 61,965.00 万元，主要系该部分长期借款期限到达一年以内，转为一年内到期的非流动负债科目。

**11）租赁负债**

报告期各期末，新疆海为租赁负债分别为 412.74 万元和 1,173.76 万元，占总负债的比重分别为 0.20%和 0.53%，占比较小。

**12）递延收益**

报告期各期末，新疆海为递延收益分别为 165.50 万元和 293.00 万元，占负债总额比例分别为 0.08%和 0.13%，占比较小。新疆海为递延收益主要系与主业相关的政府补

助，相关补助均为与收益相关。

**13）其他非流动负债**

报告期各期末，新疆海为其他非流动负债分别为 65,390.00 万元和 67,255.00 万元，占总负债的比重分别为 31.20%和 30.60%，全部为委托贷款。

**（3）资本结构与偿债能力分析**

新疆海为报告期内的资本结构与偿债能力具体情况如下表所示：

| 项目 | 2022 年末/<br>2022 年度 | 2021 年末/<br>2021 年度 |
|---|---|---|
| 资本结构： | | |
| 资产负债率 | 76.56% | 76.99% |
| 流动资产/总资产 | 0.52 | 0.45 |
| 非流动资产/总资产 | 0.48 | 0.55 |
| 流动负债/负债合计 | 0.68 | 0.38 |
| 非流动负债/负债合计 | 0.32 | 0.62 |
| 偿债能力： | | |
| 流动比率（倍） | 1.00 | 1.54 |
| 速动比率（倍） | 1.00 | 1.54 |
| 息税前折旧摊销前利润（万元） | 29,159.59 | 27,742.58 |

注：资产负债率=负债合计/资产总计；流动比率=流动资产/流动负债；速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+利息费用-利息收入+折旧+摊销。

报告期各期末，新疆海为的资产负债率分别为 76.99%和 76.56%，保持稳定。

报告期各期末，新疆海为流动比率分别为 1.54 和 1.00，速动比率分别为 1.54 和 1.00。2022 年末较 2021 年末流动比率及速动比率出现下降，主要系一年内到期的非流动负债上升导致流动负债上升。

报告期内，新疆海为主要指标与同行业可比公司对比情况如下：

| 公司简称 | 2022 年末/2022 年度 | 2021 年末/2021 年度 |
|---|---|---|
| 资产负债率 | | |
| 新天绿能 | 67.46% | 66.96% |

| | | |
|---|---|---|
| 中闽能源 | 49.10% | 54.30% |
| 节能风电 | 62.12% | 71.12% |
| 嘉泽新能 | 69.82% | 56.38% |
| 中国海诚 | 72.80% | 69.18% |
| 中天科技 | 35.68% | 39.21% |
| 特变电工 | 52.94% | 54.92% |
| 华电重工 | 61.19% | 62.30% |
| **平均数** | **58.89%** | **59.30%** |
| **新疆海为** | **76.56%** | **76.99%** |
| **流动比率** | | |
| 新天绿能 | 0.79 | 0.94 |
| 中闽能源 | 1.95 | 1.61 |
| 节能风电 | 1.69 | 1.19 |
| 嘉泽新能 | 0.89 | 1.77 |
| 中国海诚 | 1.26 | 1.3 |
| 中天科技 | 2.07 | 2.13 |
| 特变电工 | 1.21 | 1.38 |
| 华电重工 | 1.18 | 1.29 |
| **平均数** | **1.38** | **1.45** |
| **新疆海为** | **1.00** | **1.54** |
| **速动比率** | | |
| 新天绿能 | 0.72 | 0.88 |
| 中闽能源 | 1.80 | 1.4 |
| 节能风电 | 1.60 | 1.09 |
| 嘉泽新能 | 0.85 | 1.57 |
| 中国海诚 | 1.09 | 1.19 |
| 中天科技 | 1.63 | 1.66 |
| 特变电工 | 0.81 | 1.05 |
| 华电重工 | 1.01 | 1.12 |
| **平均数** | **1.19** | **1.24** |
| **新疆海为** | **1.00** | **1.54** |

注 1：上述可比公司包含从事风力发电业务及工程建设业务的上市公司

新疆海为资产负债率与可比公司相比较高，主要系新疆海为新能源工程建设业务处于增长阶段，使用了较多的信用借款和委托借款，导致非流动负债较高。新疆海为流动比率、速动比率与可比公司相比相对较低，但仍在合理范围内，偿债能力处于合理区间。

**（4）资产周转能力分析**

新疆海为报告期内的资产周转能力具体情况如下表所示：

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|
| 应收账款周转率（次） | 0.88 | 1.32 |
| 存货周转率（次） | 1,503.29 | 56.88 |
| 总资产周转率（次） | 0.26 | 0.37 |

注 1：应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面价值；存货周转率=营业成本/存货平均账面价值；总资产周转率＝营业收入/总资产平均账面价值

报告期内，新疆海为应收账款周转率分别为 1.32 和 0.88，应收账款周转率下降主要系营业收入下降所致。报告期内，新疆海为总资产周转率分别为 0.37 和 0.26，总资产周转率下降主要系营业收入下降所致。

**2、盈利能力分析**

报告期内，新疆海为利润表数据如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占营业收入比重 | 金额 | 占营业收入比重 |
| **营业收入** | **71,684.73** | **100.00%** | **96,480.60** | **100.00%** |
| 减：营业成本 | 47,469.76 | 66.22% | 73,721.80 | 76.41% |
| 税金及附加 | 761.26 | 1.06% | 701.24 | 0.73% |
| 销售费用 | 73.87 | 0.10% | 267.08 | 0.28% |
| 管理费用 | 3,550.07 | 4.95% | 2,952.54 | 3.06% |
| 研发费用 | 168.65 | 0.24% | 32.99 | 0.03% |
| 财务费用 | 6,056.73 | 8.45% | 5,945.05 | 6.16% |
| 加：其他收益 | 651.26 | 0.91% | 1,008.98 | 1.05% |
| 信用减值损失 | 525.52 | 0.73% | -1,391.98 | -1.44% |
| 资产减值损失 | -1,841.38 | -2.57% | -896.96 | -0.93% |

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占营业收入比重 | 金额 | 占营业收入比重 |
| **营业利润** | **12,939.80** | **18.05%** | **11,579.95** | **12.00%** |
| 加：营业外收入 | 1.88 | 0.00% | 45.26 | 0.05% |
| 减：营业外支出 | 7.78 | 0.01% | 28.17 | 0.03% |
| **利润总额** | **12,933.90** | **18.04%** | **11,597.04** | **12.02%** |
| 减：所得税费用 | 1,533.38 | 2.14% | 1,289.47 | 1.34% |
| **净利润** | **11,400.52** | **15.90%** | **10,307.57** | **10.68%** |
| **归属于母公司股东的净利润** | **10,886.03** | **15.19%** | **9,973.59** | **10.34%** |

报告期内，新疆海为分别实现营业收入 96,480.60 万元和 71,684.73 万元，分别实现归属于母公司股东的净利润 9,973.59 万元和 10,886.03 万元。2022 年度较 2021 年度营业收入下降 25.70%，归属于母公司股东的净利润增长率为 9.15%。

**（1）营业收入、营业成本**

报告期内，新疆海为营业收入及成本情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 收入 | 成本 | 收入 | 成本 |
| 主营业务 | 70,880.44 | 47,065.76 | 95,987.41 | 73,609.42 |
| 其他业务 | 804.29 | 404.00 | 493.19 | 112.38 |
| **合计** | **71,684.73** | **47,469.76** | **96,480.60** | **73,721.80** |

报告期内，新疆海为营业收入分别为 96,480.60 万元和 71,684.73 万元。2022 年度营业收入较 2021 年度减少 24,795.87 万元，降幅为 25.70%，主要系 2022 年新疆地区因外部环境导致新能源工程建设业务收入减少。

新疆海为主营业务包括新能源发电业务和新能源工程建设业务，其营业收入、营业成本及毛利率情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | | | 2021 年度 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 收入 | 成本 | 毛利率 | 收入 | 成本 | 毛利率 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 新能源发电 | 35,357.41 | 15,415.68 | 56.40% | 35,409.31 | 15,679.40 | 55.72% |
| 新能源工程建设 | 31,881.83 | 28,178.73 | 11.62% | 60,461.05 | 57,807.15 | 4.39% |
| 其他 | 3,641.20 | 3,471.14 | 4.66% | 117.05 | 122.86 | -4.97% |

报告期内，新疆海为新能源发电业务营业收入分别为 35,409.31 万元和 35,357.41 万元，毛利率分别为 55.72%和 56.40%。报告期内，新疆海为新能源发电收入稳定。

新疆海为新能源发电业务毛利率与可比公司水平相当，具体情况如下：

| 公司 | 2022 年度 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年度 |
|---|---|---|---|
| 新天绿能 | 61.55% | 65.80% | 61.28% |
| 中闽能源 | 62.53% | 67.28% | 65.49% |
| 节能风电 | 58.09% | 62.86% | 55.25% |
| 嘉泽新能 | 63.01% | 61.72% | 59.77% |
| 平均毛利率 | 61.30% | 64.42% | 60.45% |
| 新疆海为 | 56.40% | 62.87% | 55.72% |

新疆海为发电业务 2022 年 1-6 月毛利率为 62.87%，与同行业可比公司平均毛利率比较相对平稳，符合行业特征。

新疆海为 2022 年 1-6 月毛利率较 2021 年度毛利率上升 7.15 个百分点，主要系风电场和光伏电站的维修项目大多在下半年进行，导致上半年成本相对较低。新疆海为 2022 年度毛利率与 2020 年度及 2021 年度基本持平。

报告期内，新疆海为新能源工程建设业务营业收入分别为 60,461.05 万元和 31,881.83 万元，毛利率分别为 4.39%和 11.62%。报告期内，新疆海为新能源工程建设收入下降主要系 2022 年新疆地区因外部环境产生影响所致。2022 年度毛利率增长主要系部分项目预计总成本下降导致项目确认进度提高。

新疆海为 2021 年新能源工程建设业务毛利率与可比公司相比较低，主要系新疆海为新能源工程建设业务处于能力和品牌提升初期，承接了部分低毛利率项目所致。新疆海为报告期内毛利率呈明显上升趋势，2022 年与可比公司毛利率相当，具有较好盈利能力。

| 公司名称 | 业务名称 | 2022 年毛利率 | 2021 年毛利率 |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 中国海诚 | 施工 | 8.05% | 5.88% |
| 华电重工 | 海洋与环境工程 | 9.30% | 4.64% |
| 中天科技 | 其他 | 11.40% | 14.51% |
| 特变电工 | 建造合同收入 | 11.12% | 16.35% |
| **平均毛利率** | | **9.97%** | **10.35%** |
| **新疆海为** | | **11.62%** | **4.39%** |

新疆海为工程建设预计总成本下降情况如下：

| 项目 | 预计总成本下降金额 | 具体情况 | 原因 |
|---|---|---|---|
| 西华丰阳 50MW 风电项目 | 370 万元 | 道路清障保证金 200 万元 | 经与业主多轮沟通，在项目承建过程中未签订对应的支出合同 |
| | | 设备费 170 万元 | 塔筒、110kV 主变压器采购、变电站综自系统采购招标，通过多部门联合监督的常态化招标管理，提高了采购决策的科学性、经济性和有效性，重点完善了招标前市场调查机制，优化了设备定价流程，在招投标前做到了有底价招标，做到了中标价最优，有效节约支出成本 |
| 金湖 60MW 风电项目 | 332.50 万元 | 风机 112.50 万元 | 通过加强与中国海装的合作，优化技术方案和商务模式，将其他供应商更换为中国海装，降低风机采购价格，合计节约成本 112.5 万元 |
| | | 设备费 220 万元 | 主变压器、35kV 箱式变电站、40.5kV 高压开关柜及低压开关柜、SVG 设备、综合监控系统设备、塔筒等采购通过公开招标节约成本 |
| 雷震山风电配套环境治理项目 | 100 万元 | 渣坡治理 100 万元 | 渣坡治理采用渣坡治理覆土恢复施工优化方案，有效的节约支出成本 |
| 开封平北祥符南 31MW 分散式风电项目 | 150 万元 | 设备费 150 万元 | 开展塔筒、综合自动化系统采购标前考察、论证及标后考察多次，对设备的技术参数要求及价格做了充分的了解，准确把握招标动态，有效的节约支出成本 |
| 开封平北祥符东 35MW 分散式风电项目 | 300 万元 | 设备费 300 万元 | 开展塔筒、箱式变电站、无功补偿装置采购标前考察、论证及标后考察多次，对设备的技术参数要求及价格做了充分的了解，准确把握招标动态，有效的节约支出成本 |
| **合计** | **1,250 万元** | | |

新疆海为按照投入法确认新能源工程建设收入的履约进度，履约进度按已经完成的为履行合同实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。于资产负债表日，新疆海为对已完工或已完成劳务的进度进行重新估计，以使其能够反映履约情况的变化，合同预计总收入乘以履约进度扣除以前年度累计确认的收入即为当期确认的收入。

报告期内，新疆海为合同总成本确认方法、实际成本归集方法、履约进度确认的流程及依据列示如下：

**1）合同预计总成本的确定方法**

合同预计成本包括从合同签订开始至合同完成止所发生的、与执行合同有关的费用，包含材料费、人工费、分包费、其他直接费用等。合同预计总成本实行动态管理，定期调整。一般每半年调整一次，当施工期间人工、材料等发生大于±5%左右变动对总成本影响较大时，也要随时进行调整。

**2）合同实际成本的确认和归集流程**

新疆海为基于自身业务的性质和特点，合同实际成本采用按项目进行归集并依照项目进行明细核算，即对所有合同单独立项，与项目相关的直接成本（包括直接材料成本、直接人工成本、直接分包成本及其他直接成本）全部在该项目中归集，非直接成本（制造费用）按完工产品的直接人工费分配到当期入库产品中。

项目成本归集后，对归集于项目的累计实际成本，采用与项目收入相配比的方式结转至主营业务成本。当期实际结转的成本=合同预计总成本×履约进度-以前年度确认的累计成本。

**3）完工进度（履约进度）确认的流程及依据**

新疆海为采用投入法确认完工进度，即合同完工进度=累计实际发生的合同成本/合同预计总成本×100%，当期确认的合同收入=（合同总收入×完工进度）－以前会计年度累计已确认的收入。

完工进度确认的流程及依据如下：

A）对收入确认的相关内部控制设计和运行进行了解、评价，并测试了关键内部控制流程运行的有效性。

B）检查主要客户销售合同条款，评价收入确认的具体方法是否符合企业会计准则的规定。

C）选取重要的工程服务合同，检查预计总成本所依据的成本预算、采购合同等文件，评价管理层对预计总成本估计的合理性；

D）以抽样方式检查与实际发生工程成本相关的支持性文件，包括采购合同、采购

发票等；

E）执行分析程序，包括分析收入构成、毛利率等波动的合理性等。

F）选取样本执行函证程序，函证交易明细及交易金额、回款金额及往来余额，以确认收入确认的真实性和准确性。

G）对营业收入执行了截止性测试，评价收入是否记录在恰当的会计期间。

报告期内，新疆海为按投入法确认新能源工程建设收入、成本确认符合企业会计准则的规定和行业惯例，预计总成本编制及变更符合实际情况。

**（2）营业利润分析**

报告期内，新疆海为的营业利润和营业利润率变化情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|
| 营业收入 | 71,684.73 | 96,480.60 |
| 营业成本 | 47,469.76 | 73,721.80 |
| 营业利润 | 12,939.80 | 11,579.95 |
| 营业利润率 | 18.05% | 12.00% |

报告期内，新疆海为的营业利润分别为 11,579.95 万元和 12,939.80 万元，营业利润率分别为 12.00%和 18.05%。报告期内，新疆海为营业利润率上升主要系 2022 年度部分项目预计总成本下降导致项目确认进度提高。

**（3）期间费用**

报告期内，新疆海为期间费用情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占营业收入比重 | 金额 | 占营业收入比重 |
| 销售费用 | 73.87 | 0.10% | 267.08 | 0.28% |
| 管理费用 | 3,550.07 | 4.95% | 2,952.54 | 3.06% |
| 研发费用 | 168.65 | 0.24% | 32.99 | 0.03% |
| 财务费用 | 6,056.73 | 8.45% | 5,945.05 | 6.16% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **合计** | **9,849.31** | **13.74%** | **9,197.66** | **9.53%** |

报告期内，新疆海为期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。

报告期内，新疆海为销售费用分别为 267.08 万元和 73.87 万元，占营业收入的比例分别为 0.28%和 0.10%，主要包括服务费、差旅费、职工薪酬、车辆费等。

经查询同行业可比上市公司的公开披露信息，同行业可比上市公司的销售费用率情况具体如下：

| 公司名称 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|
| 新天绿能 | 0.02% | 0.02% |
| 中闽能源 | 0.00% | 0.00% |
| 节能风电 | 0.00% | 0.00% |
| 嘉泽新能 | 0.00% | 0.00% |
| 中国海诚 | 0.45% | 0.14% |
| 中天科技 | 2.25% | 1.64% |
| 特变电工 | 2.39% | 3.29% |
| 华电重工 | 0.80% | 0.59% |
| **平均数** | **0.74%** | **0.71%** |
| **新疆海为** | **0.10%** | **0.28%** |

如上表所示，新疆海为销售费用率与可比公司水平一致，不存在显著差异。

报告期内，新疆海为管理费用分别为 2,952.54 万元和 3,550.07 万元，占营业收入的比例分别为 3.06%和 4.95%，主要包括职工薪酬、差旅费、折旧费、咨询费等。报告期内，新疆海为管理费用占比较为稳定，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|
| 职工薪酬 | 2,780.62 | 2,071.37 |
| 差旅费 | 163.57 | 240.56 |
| 咨询费及中介机构费 | 127.84 | 176.05 |
| 折旧及摊销 | 97.30 | 108.22 |

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| 办公费 | 50.30 | 86.05 |
| 租赁费 | 81.02 | 61.55 |
| 保险费 | 0.00 | - |
| 招待费 | 23.57 | 24.22 |
| 交通费 | 3.43 | 6.12 |
| 会议费 | 1.36 | 1.36 |
| 其他 | 221.06 | 177.04 |
| **合计** | **3,550.07** | **2,952.54** |

经查询同行业可比上市公司的公开披露信息，同行业可比上市公司的管理费用率情况具体如下：

| 公司名称 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| 新天绿能 | 3.55% | 4.23% |
| 中闽能源 | 4.08% | 4.60% |
| 节能风电 | 3.87% | 5.28% |
| 嘉泽新能 | 9.66% | 9.36% |
| 中国海诚 | 4.60% | 4.51% |
| 中天科技 | 1.74% | 1.50% |
| 特变电工 | 3.25% | 4.03% |
| 华电重工 | 4.40% | 3.12% |
| **平均数** | **4.40%** | **4.58%** |
| **新疆海为** | **4.95%** | **3.06%** |

如上表所示，新疆海为管理费用率与可比公司水平一致，不存在显著差异。

报告期内，新疆海为研发费用分别为 32.99 万元和 168.65 万元，占营业收入的比例分别为 0.03%和 0.24%，占比较低。

经查询同行业可比上市公司的公开披露信息，同行业可比上市公司的研发费用率情况具体如下：

| 公司名称 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |

| 公司名称 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| 新天绿能 | 2.30% | 0.45% |
| 中闽能源 | 0.00% | 0.00% |
| 节能风电 | 0.46% | 0.38% |
| 嘉泽新能 | 0.00% | 0.00% |
| 中国海诚 | 3.62% | 3.42% |
| 中天科技 | 4.07% | 3.18% |
| 特变电工 | 1.33% | 1.80% |
| 华电重工 | 2.88% | 1.83% |
| **平均数** | **1.83%** | **1.38%** |
| **新疆海为** | **0.24%** | **0.03%** |

如上表所示，新能源发电及新能源工程建设类公司整体研发费用率较低，新疆海为与可比公司研发费用率不存在显著差异。

报告期内，新疆海为财务费用分别为 5,945.05 万元和 6,056.73 万元，占营业收入的比例分别为 6.16%和 8.45%。财务费用主要为维持电场运营和开展工程项目所进行对外借款而产生的利息费用。

经查询同行业可比上市公司的公开披露信息，同行业可比上市公司的财务费用率情况具体如下：

| 公司名称 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| 新天绿能 | 6.39% | 7.60% |
| 中闽能源 | 7.66% | 10.87% |
| 节能风电 | 17.01% | 20.05% |
| 嘉泽新能 | 22.42% | 23.53% |
| 中国海诚 | -1.40% | -0.03% |
| 中天科技 | -0.11% | 0.94% |
| 特变电工 | 0.91% | 1.69% |
| 华电重工 | 0.23% | 0.17% |
| **平均数** | **6.64%** | **8.10%** |
| **新疆海为** | **8.45%** | **6.16%** |

如上表所示，新疆海为财务费用率与可比公司水平一致，不存在显著差异。

**（4）其他收益**

报告期内，新疆海为其他收益具体明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| 增值税即征即退 | 618.74 | 1,006.14 |
| 个税手续费返还 | 1.39 | 2.84 |
| 政府补助 | 31.13 | - |
| **合计** | **651.26** | **1,008.98** |

其中，政府补助的具体明细如下：

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| 新疆班维吾尔自治区财政厅国库处-高新技术企业发展专项资金 | 20.00 | - |
| 稳岗补贴 | 11.13 | - |
| **合计** | **31.13** | - |

报告期内，新疆海为的其他收益分别为 1,008.98 万元和 651.26 万元，主要为增值税即征即退。

**（5）信用减值损失、资产减值损失**

报告期内，新疆海为信用减值损失分别为-1,391.98 万元和 525.52 万元，占营业收入的比例为-1.44%和 0.73%，均为坏账损失。

报告期内，新疆海为资产减值损失分别为-896.96 万元和-1,841.38 万元，主要系合同资产减值损失、在建工程减值损失等。新疆海为的资产减值损失情况具体明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| 合同资产减值损失 | -1,841.38 | -160.16 |
| 在建工程减值损失 | - | -736.79 |

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| **合计** | **-1,841.38** | **-896.96** |

注：损失以“-”号填列

其中合同资产减值损失包括对陕县雷震山二期风电项目、镇平县 48MW 分散式风电项目、洧川 40MW 风电项目、金湖 60MW 风电项目、西华县丰阳 51MW 风电项目、福海县充电桩项目增加计提。在建工程减值损失包括云南禄劝风电项目、河南新安风电项目、山西孝义一期风电项目、新疆生产建设兵团第九师一六五团风电项目、达坂城二期、吉木乃二期项目增加计提。

**（6）净利润分析**

**1）营业外收入与支出**

报告期内，新疆海为的营业外收入分别为 45.26 万元和 1.88 万元，营业外支出金额分别为 28.17 万元和 7.78 万元，金额较小。

**2）净利润**

报告期内，新疆海为分别实现归属于母公司股东的净利润为 9,973.59 万元和 10,886.03 万元，2022 年度归属于母公司股东的净利润较 2021 年度增加 912.44 万元，主要系部分项目预计总成本下降导致项目确认进度提高。

**（7）非经常性损益构成情况**

报告期内，新疆海为非经常性损益构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| 非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分 | - | 0.40 |
| 计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外） | 31.13 | - |
| 除上述各项之外的其他营业外收入和支出 | -5.90 | 16.69 |
| 其他符合非经常性损益定义的损益项目 | - | 1,008.98 |
| **非经常性损益总额** | **25.23** | **1,026.07** |
| 减：非经常性损益的所得税影响数 | 3.16 | 153.00 |
| **非经常性损益净额** | **22.07** | **873.07** |
| 减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数（税后） | 0.21 | -1.59 |

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| 归属于公司普通股股东的非经常性损益 | 21.85 | 874.67 |
| 归属于母公司净利润 | 10,886.03 | 9,973.59 |
| **扣除非经常损益后的归母净利润合计** | **10,864.18** | **9,098.93** |

报告期内，新疆海为归属于母公司的非经常性损益净额分别为 874.67 万元和 21.85 万元，主要为增值税即征即退等，占新疆海为归属于母公司净利润的比例分别为 8.77%和 0.20%，占比较小。报告期内，新疆海为归属于母公司净利润增长较为显著，扣除非经常性损益后，新疆海为的净利润具有稳定性。

**3、现金流量分析**

报告期内，新疆海为现金流如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 36,782.83 | 11,691.10 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -1,604.77 | -454.36 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -10,035.93 | -6,248.03 |
| 现金及现金等价物净增加额 | 25,142.12 | 4,988.71 |

**（1）经营活动产生的现金流量**

报告期内各期，新疆海为经营活动产生的现金流量净额分别为净流入 11,691.10 万元和净流入 36,782.83 万元。2022 年度比 2021 年度多流入 20,153.41 万元，主要系应付账款增加导致购买商品、接受劳务支付的现金减少，以及应收可再生能源补贴款回收较多。

**（2）投资活动产生的现金流量**

报告期内各期，新疆海为投资活动产生的现金流量净额分别为净流出 454.36 万元和净流出 1,604.77 万元，均为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金，金额较小。

**（3）筹资活动产生的现金流量**

报告期内各期，新疆海为筹资活动产生的现金流量净额分别为净流出 6,248.03 万元

和净流出 10,035.93 万元。2021 年新疆海为取得银行借款收到现金 59,500.00 万元、吸收投资收到现金20,000.00万元，而当期偿还银行借款及利息等支付现金85,748.03万元，偿还银行借款及利息比收到银行借款及吸收投资多 6,248.03 万元，为 2021 年新疆海为筹资活动现金净流出的原因。2022 年，新疆海为取得借款等收到现金 37,495.00 万元，偿还借款及利息支付现金 47,530.93 万元，偿还银行借款及利息比收到银行借款多 10,035.93 万元，为 2022 年新疆海为筹资活动现金净流出的原因。

### （四）洛阳双瑞报告期内经营情况的讨论与分析

根据致同出具的致同审字（2023）第 110A004650 号审计报告，洛阳双瑞报告期的财务状况和经营成果分析如下：

#### 1、财务状况分析

#### （1）资产构成分析

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 货币资金 | 51,062.73 | 14.65% | 36,242.47 | 13.40% |
| 应收票据 | 15,126.78 | 4.34% | - | - |
| 应收账款 | 41,677.99 | 11.96% | 32,214.07 | 11.91% |
| 应收款项融资 | 70,748.24 | 20.30% | 49,769.68 | 18.40% |
| 预付款项 | 7,728.70 | 2.22% | 5,087.02 | 1.88% |
| 其他应收款 | 9,858.59 | 2.83% | 6,480.69 | 2.40% |
| 存货 | 46,127.17 | 13.24% | 54,661.73 | 20.21% |
| 其他流动资产 | 3,715.11 | 1.07% | 2,558.93 | 0.95% |
| **流动资产合计** | **246,045.31** | **70.60%** | **187,014.59** | **69.14%** |
| 固定资产 | 64,062.14 | 18.38% | 53,487.83 | 19.77% |
| 在建工程 | 1,812.68 | 0.52% | 887.21 | 0.33% |
| 使用权资产 | 18,351.59 | 5.27% | 13,858.21 | 5.12% |
| 无形资产 | 5,512.82 | 1.58% | 5,958.76 | 2.20% |
| 长期待摊费用 | 3,830.23 | 1.10% | 2,939.46 | 1.09% |
| 递延所得税资产 | 3,270.95 | 0.94% | 2,867.22 | 1.06% |
| 其他非流动资产 | 5,599.96 | 1.61% | 3,470.18 | 1.28% |
| **非流动资产合计** | **102,440.38** | **29.40%** | **83,468.86** | **30.86%** |

| 项目 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| **资产总计** | **348,485.68** | **100.00%** | **270,483.45** | **100.00%** |

报告期各期末，洛阳双瑞资产总额分别为 270,483.45 万元和 348,485.68 万元，2022 年末较 2021 年末增加 78,002.23 万元，主要原因系货币资金、应收票据和应收款项融资大幅增长所致。从资产构成来看，报告期各期末，洛阳双瑞流动资产占比分别为 69.14%和 70.60%，洛阳双瑞资产以流动资产为主。

**1）货币资金**

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 银行存款 | 46,771.27 | 22,683.29 |
| 其他货币资金 | 4,291.46 | 13,559.18 |
| **合计** | **51,062.73** | **36,242.47** |

报告期各期末，洛阳双瑞货币资金分别为 36,242.47 万元和 51,062.73 万元，主要为银行存款和其他货币资金，2022 年末较 2021 年末增加 14,820.26 万元，主要原因系 2022 年公司经营活动产生的现金流量净额较大。

其他货币资金为银行承兑汇票保证金和履约保函保证金，具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 银行承兑汇票保证金 | 3,763.34 | 12,761.06 |
| 履约保函保证金 | 528.12 | 798.12 |
| **合计** | **4,291.46** | **13,559.18** |

其他货币资金 2022 年末余额较 2021 年末下降，主要是因为 2022 年末银行承兑汇票保证金比 2021 年末减少，银行承兑汇票保证金减少的原因主要是 2022 年银行承兑汇票保证金比例下降。

**2）应收账款**

**①应收账款余额变动分析**

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 应收账款余额 | 51,828.91 | 41,844.67 |
| 应收账款坏账准备 | 10,150.92 | 9,630.59 |
| **应收账款账面价值** | **41,677.99** | **32,214.07** |

报告期各期末，应收账款余额分别为 41,844.67 万元和 51,828.91 万元，2022 年末比 2021 年末增加 9,984.24 万元，主要原因系受外部环境等因素影响，洛阳双瑞 2022 年第四季度产品交付金额较 2021 年同期有所上升。

**②应收账款坏账计提**

单位：万元

| 类别 | 应收账款余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 金额 | 比例（%） | 金额 | 预期信用损失率（%） | |
| **2022 年末** | | | | | |
| 按单项计提坏账准备 | 7,257.45 | 14.00 | 7,257.45 | 100.00 | - |
| 按组合计提坏账准备 | 44,571.46 | 86.00 | 2,893.47 | 6.49 | 41,677.99 |
| 其中：应收外部单位客户 | 23,884.46 | 46.08 | 2,893.47 | 12.11 | 20,991.00 |
| 应收关联方 | 20,686.99 | 39.91 | - | - | 20,686.99 |
| **合计** | 51,828.91 | 100.00 | 10,150.92 | 19.59 | 41,677.99 |
| **2021 年末** | | | | | |
| 按单项计提坏账准备 | 7,257.45 | 17.34 | 7,257.45 | 100.00 | - |
| 按组合计提坏账准备 | 34,587.21 | 82.66 | 2,373.14 | 6.86 | 32,214.07 |
| 其中：应收外部单位客户 | 26,471.98 | 63.27 | 2,373.14 | 8.96 | 24,098.84 |
| 应收关联方 | 8,115.24 | 19.39 | - | - | 8,115.24 |
| **合计** | **41,844.67** | **100.00** | **9,630.59** | **23.02** | **32,214.07** |

报告期内，洛阳双瑞以预期信用损失率作为坏账准备的计提依据，对于存在客观证据表明存在减值迹象以及其他适用于单项评估的应收账款，单独进行减值测试，确认预期信用损失及计提单项坏账与减值准备。

按照账龄组合计提坏账准备（不含关联方）的情况如下：

单位：万元

| 项目 | 应收账款 | 坏账准备 | 预期信用损失率（%） |
|---|---|---|---|
| **2022 年末** | | | |
| 1 年以内 | 15,460.64 | 490.43 | 3.17 |
| 1 至 2 年 | 1,380.28 | 98.74 | 7.15 |
| 2 至 3 年 | 3,580.46 | 486.29 | 13.58 |
| 3 至 4 年 | 0.35 | 0.07 | 21.17 |
| 4 至 5 年 | 3,462.74 | 1,817.94 | 52.50 |
| 5 年以上 | - | - | - |
| **合计** | **23,884.46** | **2,893.47** | **12.11** |
| **2021 年末** | | | |
| 1 年以内 | 13,249.69 | 445.15 | 3.36 |
| 1 至 2 年 | 5,453.76 | 327.77 | 6.01 |
| 2 至 3 年 | 0.35 | 0.05 | 12.93 |
| 3 至 4 年 | 7,768.18 | 1,600.18 | 20.60 |
| 4 至 5 年 | - | - | - |
| 5 年以上 | - | - | - |
| **合计** | **26,471.98** | **2,373.14** | **8.96** |

单项计提坏账准备的应收账款的情况如下：

单位：万元

| 债务人名称 | 账面余额 | 坏账准备 | 账龄 | 计提比例（%） | 计提理由 |
|---|---|---|---|---|---|
| **2022 年末** | | | | | |
| 内蒙古久和能源装备有限公司 | 5,253.62 | 5,253.62 | 4 年以上 | 100.00 | 预计无法收回 |
| 北京万源工业有限公司 | 2,003.83 | 2,003.83 | 4 年以上 | 100.00 | 预计无法收回 |
| 合计 | **7,257.45** | **7,257.45** | -- | 100.00 | |
| **2021 年末** | | | | | |
| 内蒙古久和能源装备有限公司 | 5,253.62 | 5,253.62 | 3 年以上 | 100.00 | 预计无法收回 |
| 北京万源工业有限公司 | 2,003.83 | 2,003.83 | 5 年以内 | 100.00 | 预计无法收回 |
| **合计** | **7,257.45** | **7,257.45** | -- | **100.00** | |

2022年末，洛阳双瑞按照账龄组合计提坏账准备的预期信用损失率与可比公司对比情况如下：

| 公司 | 2022 年末应收账款按账龄组合计提坏账准备的预期信用损失率 |
|---|---|
| 时代新材 | 2.01% |
| 中材科技 | 1.37% |
| 洛阳双瑞 | 6.49% |

报告期期末，与可比公司中材科技相比，洛阳双瑞应收账款按账龄组合计提坏账准备的预期信用损失率为 6.49%，高于可比公司水平，坏账准备计提充分。

**③主要应收账款客户**

报告期各期末，洛阳双瑞按欠款方归集的应收账款期末余额前五名单位情况如下：

单位：万元

| 2022 年末 | | | |
|---|---|---|---|
| 单位名称 | 应收账款 | 占应收账款合计数的比例 | 坏账准备 |
| 中国船舶工业物资西南有限责任公司 | 16,839.83 | 32.49% | - |
| 新疆金风科技股份有限公司 | 7,444.24 | 14.36% | 236.14 |
| 太原重工股份有限公司 | 5,425.81 | 10.47% | 2,084.56 |
| 内蒙古久和能源装备有限公司 | 5,253.62 | 10.14% | 5,253.62 |
| 哈密金风设备有限公司 | 2,667.02 | 5.15% | 84.60 |
| **合计** | 37,630.52 | 72.61% | 7,658.92 |
| **2021 年末** | | | |
| **单位名称** | **应收账款** | **占应收账款合计数的比例** | **坏账准备** |
| 太原重工股份有限公司 | 9,731.25 | 23.26% | 1,718.16 |
| 中船重工物资贸易集团重庆有限公司 | 7,414.45 | 17.72% | - |
| 内蒙古久和能源装备有限公司 | 5,253.62 | 12.56% | 5,253.62 |
| 新疆金风科技股份有限公司 | 4,771.95 | 11.40% | 160.32 |
| 北京金风科创风电设备有限公司 | 4,660.63 | 11.14% | 156.58 |
| **合计** | **31,831.90** | **76.08%** | **7,288.68** |

**3）应收票据、应收款项融资**

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 商业承兑汇票 | 15,126.78 | - |

| | | |
|---|---|---|
| **应收票据余额** | 15,126.78 | - |
| 商业承兑汇票减值 | - | - |
| **应收票据账面价值** | 15,126.78 | - |
| 银行承兑汇票 | 70,748.24 | 40,244.45 |
| 应收云信平台账款 | - | 9,525.22 |
| **应收款项融资余额** | **70,748.24** | **49,769.68** |

应收票据为以收取合同现金流量为目标的商业承兑汇票，报告期各期末，洛阳双瑞应收票据账面价值分别为 0 万元和 15,126.78 万元，2022 年，洛阳双瑞客户部分以商业承兑汇票结算货款，洛阳双瑞拟持有至到期，因此 2022 年末应收票据账面价值大幅上升。

应收款项融资为既以收取合同现金流量又以出售金融资产为目标的银行承兑汇票和应收云信平台账款，报告期各期末，应收款项融资金额分别为 49,769.68 万元和 70,748.24 万元，2022 年末应收款项融资较 2021 年末有所上升，主要原因系洛阳双瑞 2022 年根据资金安排，银行承兑汇票贴现金额有所减少。

**4）预付款项**

单位：万元

| 账龄 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例（%） | 金额 | 比例（%） |
| 1 年以内（含 1 年） | 7,588.68 | 98.19 | 5,067.94 | 99.62 |
| 1 至 2 年 | 139.02 | 1.80 | 19.08 | 0.38 |
| 2 至 3 年 | 1.00 | 0.01 | - | - |
| **合计** | **7,728.70** | **100.00** | **5,087.02** | **100.00** |

预付账款主要为预付的原材料采购款、租赁费等。报告期各期末，洛阳双瑞预付账款分别为 5,087.02 万元和 7,728.70 万元，2022 年末较 2021 年末增长 2,641.68 万元，主要原因系 2022 年末，公司预付了较大金额的原材料拉挤板采购款项。

**①预付供应商的具体情况，与洛阳双瑞是否存在关联关系**

2020 年末、2021 年末、2022 年 6 月末及 2022 年末，洛阳双瑞预付供应商具体情况、是否存在关联关系情况如下：

单位：万元、%

| 2022 年 12 月 31 日 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **供应商名称** | **预付款项金额** | **占预付款项期末余额的比例** | **主要采购内容** | **成立时间** | **注册资本** | **是否存在关联关系** |
| 洛阳双瑞橡塑科技有限公司 | 4,803.70 | 62.15 | 拉挤板 | 2009/6/12 | 33,090 万人民币 | 是 |
| 河南卫华重型机械股份有限公司 | 356.96 | 4.62 | 设备 | 2004/8/23 | 106,600 万人民币 | 否 |
| 苏州天顺复合材料科技有限公司 | 352.40 | 4.56 | 模具 | 2016/5/27 | 68,000 万元人民币 | 否 |
| 江苏中环电气集团有限公司 | 270.50 | 3.50 | 设备 | 2006/3/13 | 20018 万人民币 | 否 |
| 江苏华天能源装备有限公司 | 254.86 | 3.30 | 生产场所租赁 | 2011/12/7 | 8500 万人民币 | 否 |
| 其他-非关联方 | 1,690.28 | 21.87 | 原材料等 | -- | -- | 否 |
| 其他-关联方 | - | - | -- | -- | -- | -- |
| **合计** | **7,728.70** | **100.00** | | | | |
| **2022 年 6 月 30 日** | | | | | | |
| **供应商名称** | **预付款项金额** | **占预付款项期末余额的比例** | **主要采购内容** | **成立时间** | **注册资本** | **是否存在关联关系** |
| 道生天合材料科技（上海）股份有限公司 | 7,036.93 | 38.72 | 树脂、胶黏剂 | 2015/6/11 | 52,752 万元人民币 | 否 |
| 广东博汇新材料科技有限公司 | 4,557.99 | 25.08 | 树脂 | 2012/9/4 | 5,000 万元人民币 | 否 |
| 内蒙古龙马重工集团有限公司 | 2,000.00 | 11.01 | 生产场所租赁 | 2020/4/7 | 50,000 万元人民币 | 否 |
| 苏州天顺复合材料科技有限公司 | 782.86 | 4.31 | 模具 | 2016/5/27 | 68,000 万元人民币 | 否 |
| 江苏中环电气集团有限公司 | 544.00 | 2.99 | 设备 | 2006/3/13 | 20,018 万人民币 | 否 |
| 其他-非关联方 | 3,006.79 | 16.55 | 原材料等 | -- | -- | 否 |
| 其他-关联方（注 1） | 244.66 | 1.35 | | -- | -- | 是 |
| **合计** | **18,173.23** | **100.00** | | | | |
| **2021 年 12 月 31 日** | | | | | | |
| **供应商名称** | **预付款项金额** | **占预付款项期末余额的比例** | **主要采购内容** | **成立时间** | **注册资本** | **是否存在关联关系** |
| 广东博汇新材料科技有限公司 | 2,380.58 | 46.8 | 树脂 | 2012/9/4 | 5,000 万元人民币 | 否 |
| 萨泰克斯增强材料（东营）有限公司 | 517.33 | 10.17 | 碳纤维 | 2007/12/28 | 320 万欧元 | 否 |
| 保定维赛新材料科技股份有限公司 | 265.68 | 5.22 | 芯材 | 2011/9/1 | 11,147.8005 万元人民币 | 否 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 江苏华天能源装备有限公司 | 255.88 | 5.03 | 生产线租赁 | 2011/12/7 | 8,500 万元人民币 | 否 |
| 国网江苏省电力有限公司 | 220.43 | 4.33 | 电力 | 1988/12/25 | 11541854.761089 万人民币 | 否 |
| 其他-非关联方 | 1,345.38 | 26.45 | 原材料等 | -- | -- | 否 |
| 其他-关联方（注 1） | 101.74 | 2.00 | | -- | -- | 是 |
| **合计** | **5,087.02** | **100.00** | | | | |
| **2020 年 12 月 31 日** | | | | | | |
| **供应商名称** | **预付款项金额** | **占预付款项期末余额的比例** | **主要采购内容** | **成立时间** | **注册资本** | **是否存在关联关系** |
| 萨泰克斯增强材料（东营）有限公司 | 3,355.45 | 44.89 | 碳纤维 | 2007/12/28 | 320 万欧元 | 否 |
| 商都县天硕风电装备科技发展有限公司 | 1,907.65 | 25.52 | 生产场所租赁 | 2019/7/18 | 3,000 万元人民币 | 否 |
| 科锐奇新能源材料科技（江苏）有限公司 | 635.84 | 8.51 | 芯材 | 2019/11/5 | 2,000 万元人民币 | 否 |
| 江苏华天能源装备有限公司 | 265.32 | 3.55 | 生产场所租赁 | 2011/12/7 | 8,500 万元人民币 | 否 |
| 上海赛赢实业有限公司 | 228.33 | 3.05 | 芯材、辅材 | 2010/5/28 | 1,000 万元人民币 | 否 |
| 其他-非关联方 | 955.61 | 12.78 | 原材料等 | -- | -- | 否 |
| 其他-关联方（注 1） | 126.27 | 1.69 | | -- | -- | 是 |
| **合计** | **7,474.47** | **100.00** | | | | |

注 1：其他-关联方主要为中国船舶集团其他下属单位。

商都县天硕风电装备科技发展有限公司、内蒙古龙马重工集团有限公司及科锐奇新能源材料科技（江苏）有限公司与洛阳双瑞产生交易的时间距离其成立日期较近，主要原因系商都县天硕风电装备科技发展有限公司、内蒙古龙马重工集团有限公司主要关联方存在经营其同类业务的公司，科锐奇新能源材料科技（江苏）有限公司为洛阳双瑞非关联方客户指定的芯材采购供应商，因此洛阳双瑞在该等供应商成立不久即向前述供应商采购，具有合理性。

洛阳双瑞的预付款项主要为预付原材料采购款、生产模具款、基建款等与日常生产经营相关的款项。2020 年末、2021 年末、2022 年 6 月末及 2022 年末，洛阳双瑞预付款项金额分别 7,474.47 万元、5,087.02 万元、18,173.23 万元和 7,728.70 万元，其中，预付关联方款项金额分别为 126.27 万元、101.74 万元、244.66 万元和 4,803.70 万元，占比分别为 1.69%、2.00%、1.35%和 62.15%，2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末关

联方预付款项金额占比较小，2022 年末，关联方预付款项金额占比较大，主要原因系洛阳双瑞和洛阳双瑞橡塑科技有限公司签订了 2023 年原材料拉挤板的采购框架协议，洛阳双瑞预付了洛阳双瑞橡塑科技有限公司部分备货款，具备合理性。

**②结合原材料树脂价格变动情况、同行业可比上市公司情况，说明相关交易的定价模式、交易价格是否公允**

洛阳双瑞同行业可比上市公司主要为时代新材和中材科技，但时代新材、中材科技均未公开披露其树脂原材料的采购价格情况。洛阳双瑞树脂采购价格和公开市场均价对比情况如下：

单位：元/kg

| 项目 | 2022 年 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年 | 2020 年 |
|---|---|---|---|---|
| 洛阳双瑞 | 27.69 | 29.84 | 31.53 | 24.20 |
| 环氧树脂：现货市场均价（注 2） | 19.76 | 23.44 | 27.56 | 18.90（注 1） |

注 1：2020 年 6 月 16 日（该时点之前期间无数据来源）至 2020 年 12 月 31 均价。

注 2：数据来源于同花顺。

2020 年、2021 年、2022 年 1-6 月及 2022 年，洛阳双瑞树脂平均采购单价分别为 24.20 元/kg、31.53 元/kg、29.84 元/kg 和 27.69 元/kg，2020 年，树脂市场价格处于低位，2021 年，受上游大宗商品及化工品涨价影响，树脂价格大幅上涨，2022 年，由于“抢装潮”结束，树脂价格小幅回落。

树脂用途各异、品牌繁多、质量不一，上表中“环氧树脂：现货市场均价”为大宗商品数据网站根据众多各类树脂厂商报价统计的交易指导价格，洛阳双瑞生产用树脂均用于风电叶片生产，产品质量和性能要求较高，故较市场大类环氧树脂价格偏高，但价格走势一致，具备合理性。

2020 年、2021 年、2022 年 1-6 月及 2022 年，洛阳双瑞采购树脂的定价模式主要为招投标和商业谈判等市场化的定价模式，交易价格定价公允。

**③2022 年 1—6 月洛阳双瑞预付大量树脂原材料采购款项的原因及合理性，是否符合行业惯例**

2022 年 1-6 月，洛阳双瑞预付较大金额的树脂原材料采购款项，主要原因系自 2021

年以来，树脂原材料价格大幅波动上涨，且树脂厂商难以保证树脂供应稳定，为了保证2022年下半年主要原材料树脂的价格及供应稳定，洛阳双瑞经过长时间的沟通与谈判，最终与供应商道生天合材料科技（上海）股份有限公司和广东博汇新材料科技有限公司达成合作，通过采取预付部分采购款项的方式来锁定2022年下半年树脂采购的优惠价格并保证供应的稳定性，具备合理性。

同时，道生天合材料科技（上海）股份有限公司和广东博汇新材料科技有限公司除与洛阳双瑞存在锁价协议外，和其他客户同样存在类似锁价协议，但是否预付款项主要视具体锁定价格的高低而定。一般情况下，存在预付款项的价格锁定协议，价格将更为优惠，因此，洛阳双瑞通过预付树脂采购款来锁定优惠价格并保证供应稳定的情形符合行业惯例。

**5）其他应收款**

洛阳双瑞其他应收款的性质主要为保证金、备用金及押金组合。报告期各期末，洛阳双瑞其他应收款如下：

单位：万元

| 项目 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面价值 |
|---|---|---|---|
| **2022年末** | | | |
| 应收集团关联方 | 5.00 | - | 5.00 |
| 保证金、备用金及押金组合 | 9,803.57 | - | 9,803.57 |
| 应收其他单位往来款项 | 1,952.89 | 1,902.87 | 50.02 |
| **合计** | **11,761.46** | **1,902.87** | **9,858.59** |
| **2021年末** | | | |
| 应收集团关联方 | 5.00 | - | 5.00 |
| 保证金、备用金及押金组合 | 4,740.27 | - | 4,740.27 |
| 应收其他单位往来款项 | 1,927.43 | 192.02 | 1,735.42 |
| **合计** | **6,672.70** | **192.02** | **6,480.69** |

报告期各期末，洛阳双瑞其他应收款余额分别为6,672.70万元和11,761.46万元；2022年末较2021年末增加5,088.76万元，主要原因系公司2022年租赁生产基地新增了部分大额保证金。

按照账龄组合的其他应收款情况如下：

单位：万元

| 账龄 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 1 年以内 | 5,394.29 | 333.49 |
| 1 至 2 年 | 31.63 | 6,326.12 |
| 2 至 3 年 | 6,325.54 | 3.10 |
| 3 至 4 年 | - | 5.00 |
| 4 至 5 年 | 5.00 | - |
| 5 年以上 | 5.00 | 5.00 |
| **小计** | **11,761.46** | **6,672.70** |
| 减：坏账准备 | 1,902.87 | 192.02 |
| **合计** | **9,858.59** | **6,480.69** |

2022 年末，洛阳双瑞其他应收款主要为账龄 1 年以内及 2 至 3 年的其他应收款。其中，账龄 1 年以内的其他应收款主要系支付的生产基地出租方的租赁保证金，账龄 2 至 3 年的其他应收款主要系对江苏恒瑞投资开发有限公司及盐城晶瑞开发建设有限公司（均为盐城市大丰地方国企，以下简称“恒瑞房地产”）的厂房建设及租赁保证金 4,500 万元以及对商都县天硕风电装备科技发展有限公司的应收款 1,900.00 万元，其中厂房建设保证金性质为恒瑞房地产修建厂房后，洛阳双瑞进行租赁，相关厂房建设正常开展，因此不计提坏账准备；而洛阳双瑞与商都县天硕风电装备科技发展有限公司就双方的交易目前存在争议，洛阳双瑞已经起诉该公司，并已全额计提减值，减值计提充分。

**6）存货**

报告期各期末，洛阳双瑞存货主要由库存商品和原材料构成，具体如下：

单位：万元

| 项目 | 账面余额 | 跌价准备/合同履约成本减值准备 | 账面价值 |
| --- | --- | --- | --- |
| **2022 年末** | | | |
| 库存商品 | 28,427.51 | - | 28,427.51 |
| 原材料 | 11,414.64 | - | 11,414.64 |
| 半成品 | 4,631.20 | - | 4,631.20 |
| 周转材料 | 1,653.82 | - | 1,653.82 |
| **合计** | **46,127.17** | - | **46,127.17** |
| **2021 年末** | | | |

| 项目 | 账面余额 | 跌价准备/合同履约成本减值准备 | 账面价值 |
|---|---|---|---|
| 库存商品 | 45,664.73 | 1,769.70 | 43,895.04 |
| 原材料 | 7,713.88 | - | 7,713.88 |
| 半成品 | 1,581.77 | - | 1,581.77 |
| 周转材料 | 1,471.04 | - | 1,471.04 |
| **合计** | **56,431.43** | **1,769.70** | **54,661.73** |

报告期各期末，存货余额分别为 56,431.43 万元和 46,127.17 万元，2022 年末较 2021 年末存货余额下降，主要原因系洛阳双瑞 2022 年第四季度产品交付较 2021 年同期较多，期末库存商品有所减少。

2022年末，洛阳双瑞存货跌价准备计提情况与可比公司和其他风电行业零配件领域上市公司对比情况如下：

| 公司 | 存货跌价准备计提金额占存货余额比例 |
|---|---|
| **风电叶片行业可比公司（2022 年末）** | |
| 时代新材 | 2.40% |
| 中材科技 | 3.86% |
| 洛阳双瑞 | 0.00% |
| **其他风电行业零配件领域上市公司（2022 年末）** | |
| 天能重工 | 0.06% |
| 大金重工 | 0.36% |
| 天顺风能 | 1.11% |
| 通裕重工 | 0.03% |
| 新强联 | 0.00%（未计提存货跌价准备） |

注：目前国内不存在仅以风电叶片为主营业务的上市公司，时代新材和中材科技风电叶片业务收入占比相对较高，因此选择时代新材和中材科技作为洛阳双瑞可比公司。

报告期期末，洛阳双瑞未计提存货跌价准备，低于同行业可比上市公司，主要为同行业可比上市公司除风电叶片业务外，还存在其他领域主营业务，期末存在其他业务相关的存货，而洛阳双瑞存货基本为风电叶片业务存货，因此洛阳双瑞与中材科技存货期末可比性较弱；但与其他风电行业零配件公司 2022 年末相关数据相比，新强联未计提存货跌价准备，天能重工、大金重工、天顺风能、通裕重工存货跌价准备计提比例较低，

洛阳双瑞存货跌价准备按照存货账面价值与可变现净值确定存货是否计提跌价准备，报告期末无存货发生减值情况，未计提跌价准备具有合理性。

**7）其他流动资产**

其他流动资产为待抵扣进项税额和预缴税金，具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 待抵扣进项税额 | 3,715.11 | 2,558.93 |
| **合计** | **3,715.11** | **2,558.93** |

报告期各期末，其他流动资产分别为 2,558.93 万元和 3,715.11 万元，主要为待抵扣进项税额。

**8）固定资产**

报告期各期末，固定资产为固定资产和固定资产清理，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 固定资产 | 63,983.89 | 53,443.33 |
| 固定资产清理 | 78.26 | 44.50 |
| **合计** | **64,062.14** | **53,487.83** |

报告期各期末，洛阳双瑞固定资产构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 房屋、建筑物 | 机器设备 | 运输工具 | 电子设备及其他 | 合计 |
|---|---|---|---|---|---|
| **2022 年末** | | | | | |
| 账面原值 | 13,783.51 | 84,411.89 | 6,433.78 | 2,809.65 | 107,438.82 |
| 累计折旧 | 2,335.26 | 35,975.26 | 2,914.86 | 1,316.81 | 42,542.19 |
| 减值准备 | - | 912.74 | - | - | 912.74 |
| **账面价值** | **11,448.25** | **47,523.88** | **3,518.92** | **1,492.84** | **63,983.89** |
| **2021 年末** | | | | | |
| 账面原值 | 13,783.51 | 64,060.01 | 6,209.94 | 2,301.30 | 86,354.75 |
| 累计折旧 | 1,988.09 | 27,378.29 | 2,218.47 | 1,326.58 | 32,911.42 |
| 减值准备 | - | - | - | - | - |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **账面价值** | **11,795.42** | **36,681.71** | **3,991.48** | **974.72** | **53,443.33** |

报告期各期末，固定资产账面价值分别为 53,443,33 万元和 63,983.89 万元，2022 年末较 2021 年末增加主要原因系公司扩大生产规模而购入机器设备所致。

报告期内，洛阳双瑞采用年限平均法计提折旧，折旧金额充分。

**9）在建工程**

单位：万元

| 项目 | 账面余额 | 减值准备 | 账面价值 |
|---|---|---|---|
| **2022 年末** | | | |
| 大型风电叶片全尺寸静动态测试平台项目 | 625.94 | - | 625.94 |
| 江苏二期辊涂房治理设备 | 544.25 | | 544.25 |
| 生产线安装 | 461.70 | | 461.70 |
| 智能化立体仓库项目 | 124.78 | | 124.78 |
| 智能化数据决算系统 | 45.28 | - | 45.28 |
| 盐城车间工业网络优化 | 10.73 | - | 10.73 |
| **合计** | **1,812.68** | **-** | **1,812.68** |
| **2021 年末** | | | |
| 大型风电叶片全尺寸静动态测试平台项目 | 625.94 | - | 625.94 |
| 盐城基地消防改造 | 247.01 | - | 247.01 |
| 机器人流程自动化 | 14.26 | - | 14.26 |
| **合计** | **887.21** | **-** | **887.21** |

报告期各期末，在建工程账面价值分别为 887.21 万元和 1,812.68 万元，2022 年末较 2021 年末增加主要原因系公司 2022 年末新增未完工的生产线以及设备安装等在建工程项目。

**10）使用权资产**

洛阳双瑞于 2021 年 1 月 1 日起适用《企业会计准则第 21 号——租赁》（2018 年 12 月），对符合使用权资产确认条件的租赁资产进行了确认。报告期内，使用权资产主要

为租赁的土地和房屋建筑物，其构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 土地 | 房屋、建筑物 | 合计 |
|---|---|---|---|
| **2022 年末** | | | |
| 账面原值 | 2,300.33 | 22,648.27 | 24,948.60 |
| 累计折旧 | 1,302.79 | 5,294.23 | 6,597.01 |
| 减值准备 | - | - | - |
| **账面价值** | **997.55** | **17,354.04** | **18,351.59** |
| **2021 年末** | | | |
| 账面原值 | 2,300.33 | 13,935.36 | 16,235.70 |
| 累计折旧 | 647.41 | 1,730.08 | 2,377.49 |
| 减值准备 | - | - | - |
| **账面价值** | **1,652.93** | **12,205.28** | **13,858.21** |

**11）无形资产**

报告期内，洛阳双瑞无形资产构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 软件 | 土地使用权 | 非专利技术 | 合计 |
|---|---|---|---|---|
| **2022 年末** | | | | |
| 账面原值 | 1,658.40 | 2,413.50 | 6,847.26 | 10,919.16 |
| 累计摊销 | 525.65 | 325.37 | 3,725.85 | 4,576.86 |
| 减值准备 | - | - | 829.48 | 829.48 |
| **账面价值** | **1,132.76** | **2,088.14** | **2,291.93** | **5,512.82** |
| **2021 年末** | | | | |
| 账面原值 | 1,451.55 | 2,413.50 | 6,847.26 | 10,712.31 |
| 累计摊销 | 363.08 | 277.16 | 3,283.82 | 3,924.07 |
| 减值准备 | - | - | 829.48 | 829.48 |
| **账面价值** | **1,088.46** | **2,136.34** | **2,733.96** | **5,958.76** |

报告期各期末，无形资产账面价值分别为 5,958,76 万元和 5,512.82 万元，2022 年末较 2021 年末减少主要原因系无形资产正常摊销所致。

**12）长期待摊费用**

报告期内，洛阳双瑞长期待摊费用构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 运输支架 | 2,357.15 | 1,509.34 |
| 基地改造项目 | 609.94 | - |
| 模具改造 | 557.77 | 1,141.22 |
| 资产修理费用 | 49.96 | 77.16 |
| 地面硬化费用 | 38.08 | 94.09 |
| 其他 | 217.32 | 117.65 |
| **合计** | **3,830.23** | **2,939.46** |

报告期各期末，长期待摊费用的账面价值分别为 2,939.46 万元和 3,830.23 万元，主要系模具改造、运输支架、基地改造项目等形成的长期待摊费用。

**13）递延所得税资产**

报告期各期末，洛阳双瑞递延所得税资产具体如下：

单位：万元

| 项目 | 递延所得税资产 | 可抵扣暂时性差异及可抵扣亏损 |
|---|---|---|
| **2022 年末** | | |
| 信用减值准备 | 1,808.07 | 12,053.79 |
| 预计负债 | 1,135.82 | 6,189.45 |
| 资产减值准备 | 319.34 | 2,128.92 |
| 可抵扣亏损 | 7.72 | 51.47 |
| **合计** | **3,270.95** | **20,423.63** |
| **2021 年末** | | |
| 信用减值准备 | 1,473.39 | 9,822.61 |
| 预计负债 | 946.18 | 5,735.96 |
| 资产减值准备 | 447.65 | 2,984.30 |
| **合计** | **2,867.22** | **18,542.88** |

**14）其他非流动资产**

报告期各期末，洛阳双瑞其他非流动资产主要为预付采购设备及工程项目款，具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 预付采购设备及工程项目款 | 4,659.31 | 2,842.07 |
| 一年以上到期的应收质量保证金 | 940.65 | 628.11 |
| **合计** | **5,599.96** | **3,470.18** |

报告期各期末，其他非流动资产金额分别为 3,470.18 万元和 5,599.96 万元。2022 年末较 2021 年末增加 2,129.78 万元，主要原因系因业务发展需要预付模具等设备采购款项增加所致。

**（2）负债构成分析**

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 短期借款 | 28,820.24 | 10.87% | - | - |
| 应付票据 | 69,034.66 | 26.03% | 48,132.45 | 25.78% |
| 应付账款 | 73,047.00 | 27.54% | 51,532.97 | 27.60% |
| 合同负债 | 45,505.40 | 17.16% | 24,113.61 | 12.91% |
| 应付职工薪酬 | 28.50 | 0.01% | 7.69 | - |
| 应交税费 | 3,019.90 | 1.14% | 6,290.04 | 3.37% |
| 其他应付款 | 14,257.00 | 5.38% | 5,430.40 | 2.91% |
| 一年内到期的非流动负债 | 3,237.58 | 1.22% | 2,467.02 | 1.32% |
| 其他流动负债 | 5,914.68 | 2.23% | 2,974.48 | 1.59% |
| **流动负债合计** | **242,864.96** | **91.58%** | **140,948.67** | **75.49%** |
| 长期借款 | - | - | 28,800.00 | 15.42% |
| 租赁负债 | 16,137.55 | 6.09% | 11,030.25 | 5.91% |
| 预计负债 | 6,189.45 | 2.33% | 5,735.96 | 3.07% |
| 递延收益 | - | - | 200.00 | 0.11% |
| **非流动负债合计** | **22,327.00** | **8.42%** | **45,766.21** | **24.51%** |
| **负债合计** | **265,191.96** | **100.00%** | **186,714.88** | **100.00%** |

**1）短期借款**

洛阳双瑞短期负债主要为信用借款，具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 信用借款 | 28,800.00 | - |
| 短期借款应计利息 | 20.24 | - |
| **合计** | **28,820.24** | **-** |

报告期各期末，短期借款余额分别为 0 万元和 28,820.24 万元，2022 年末较 2021 年末短期借款增长 28,820.24 万元，主要因新增短期借款利率较低，洛阳双瑞可进一步提高资金使用效率。

**2）应付票据**

洛阳双瑞应付票据包括商业承兑汇票和银行承兑汇票，具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 商业承兑汇票 | 25,847.26 | 5,918.91 |
| 银行承兑汇票 | 43,187.40 | 42,213.54 |
| **合计** | **69,034.66** | **48,132.45** |

报告期各期末，洛阳双瑞应付票据余额分别为 48,132.45 万元和 69,034.66 万元，2022 年末较 2021 年末增加 20,902.21 万元，主要原因系应付商业承兑汇票增加，2022 年公司较多采用商业承兑汇票对供应商款项进行结算。

**3）应付账款**

报告期各期末，洛阳双瑞应付账款余额分别为 51,532.97 万元和 73,047.00 万元，2022 年末较 2021 年末增加 21,514.03 万元，主要原因系洛阳双瑞 2022 年第四季度产品交付量较大，下半年原材料采购量较大。

**4）合同负债**

报告期各期末，洛阳双瑞合同负债余额分别为 24,113.61 万元和 45,505.40 万元，2022 年末较 2021 年末增加 21,391.79 万元，主要原因系 2022 年末在手订单较多，预收合同款项增加所致。

**5）其他应付款**

报告期各期末，其他应付款余额分别为 5,430.40 万元和 14,257.00 万元，2022 年末较 2021 年末增加 8,826.60 万元，主要原因系洛阳双瑞在 2022 年进行了分红，新增应付股利 8,688.31 万元。

**6）一年内到期的非流动负债**

报告期各期末，一年内到期的非流动负债主要为一年内到期的长期借款和租赁负债，具体金额如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 一年内到期的租赁负债 | 3,237.58 | 2,443.42 |
| 一年内到期的长期借款应计利息 | - | 23.60 |
| **合计** | **3,237.58** | **2,467.02** |

**7）长期借款**

报告期各期末，洛阳双瑞长期借款如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 保证借款 | - | 28,800.00 |
| **小计** | - | **28,800.00** |
| 减：一年内到期的长期借款 | - | - |
| **合计** | - | **28,800.00** |

报告期各期末，洛阳双瑞长期借款金额分别为 28,800.00 万元和 0 万元，洛阳双瑞 2022 年偿还了长期借款。

**8）租赁负债**

报告期各期末，洛阳双瑞租赁负债如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 租赁付款额 | 22,857.28 | 16,011.09 |
| 未确认的融资费用 | -3,482.15 | -2,537.42 |
| **小计** | **19,375.13** | **13,473.67** |

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 减：一年内到期的非流动负债 | 3,237.58 | 2,443.42 |
| **合计** | **16,137.55** | **11,030.25** |

2021 年，洛阳双瑞按照《企业会计准则第 21 号——租赁》（2018 年 12 月）计算因租赁土地和房屋产生的使用权负债和租赁负债，截至 2022 年末，洛阳双瑞租赁负债余额为 16,137.55 万元。

**（3）资本结构与偿债能力分析**

**1）洛阳双瑞报告期内的资本结构与偿债能力**

洛阳双瑞报告期内的资本结构与偿债能力具体情况如下表所示：

| 项目 | 2022 年末/2022 年度 | 2021 年末/2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| 资本结构： | | |
| 资产负债率 | 76.10% | 69.03% |
| 流动资产/总资产 | 70.60% | 69.14% |
| 非流动资产/总资产 | 29.40% | 30.86% |
| 流动负债/负债合计 | 91.58% | 75.49% |
| 非流动负债/负债合计 | 8.42% | 24.51% |
| 偿债能力： | | |
| 流动比率（倍） | 1.01 | 1.33 |
| 速动比率（倍） | 0.82 | 0.94 |
| 息税折旧摊销前利润（万元） | 27,679.12 | 23,836.80 |
| 利息保障倍数 | 6.30 | 6.46 |

注 1：资产负债率=负债合计/资产总计；流动比率=流动资产/流动负债；速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+利息费用-利息收入+折旧+摊销。

报告期各期末，洛阳双瑞的资产负债率分别为 69.03%和 76.10%，2022 年末较 2021 年末，资产负债率上升，主要原因系 2022 年洛阳双瑞流动负债大幅增加所致。

报告期各期末，洛阳双瑞流动比率分别为 1.33 和 1.01，速动比率分别为 0.94 和 0.82。2022 年末较 2021 年末流动比率及速动比率均有所下降，主要原因系洛阳双瑞流动负债大幅增加所致。

**2）洛阳双瑞主要财务比率与同行业可比上市公司对比**

报告期内，洛阳双瑞主要财务比率与同行业可比上市公司对比如下：

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 资产负债率 | | |
| 时代新材 | 63.33% | 69.39% |
| 中材科技 | 51.92% | 58.51% |
| 平均数 | 57.63% | 63.95% |
| 洛阳双瑞 | 76.10% | 69.03% |
| 流动比率 | | |
| 时代新材 | 1.39 | 1.33 |
| 中材科技 | 1.46 | 1.06 |
| 平均数 | 1.43 | 1.19 |
| 洛阳双瑞 | 1.01 | 1.33 |
| 速动比率 | | |
| 时代新材 | 1.05 | 0.93 |
| 中材科技 | 1.19 | 0.84 |
| 平均数 | 1.12 | 0.89 |
| 洛阳双瑞 | 0.92 | 0.94 |

注：同行业可比上市公司相关指标已经按照洛阳双瑞同口径计算。

报告期各期末，洛阳双瑞资产负债率与可比上市公司相比较高，主要原因系洛阳双瑞整体规模相比可比上市公司存在一定差距，在本轮抢装潮中为满足业务扩张需求，洛阳双瑞提高了财务杠杆。报告期各期末，洛阳双瑞流动比率和速动比率与可比上市公司差异较小。

**（4）资产周转能力分析**

洛阳双瑞报告期内的资产周转能力具体情况如下表所示：

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|
| 应收账款周转率（次） | 6.00 | 8.94 |
| 存货周转率（次） | 3.66 | 2.79 |
| 总资产周转率（次） | 0.72 | 0.87 |

注 1：应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面价值；存货周转率=营业成本/存货平均账面价值；

总资产周转率＝营业收入/总资产平均账面价值

报告期内，洛阳双瑞应收账款周转率分别为 8.94 和 6.00，2022 年度应收账款周转率较 2021 年度有所下降，主要原因系洛阳双瑞 2022 年第四季度产品交付量较大，期末应收账款余额较大，应收账款平均账面价值较 2021 年有所上升，导致应收账款周转率有所下降。

报告期内，洛阳双瑞存货周转率分别为 2.79 和 3.66，2022 年度存货周转率较 2021 年度略微上升，波动不大。

报告期内，洛阳双瑞总资产周转率分别为 0.87 和 0.72，2022 年度总资产周转率较 2021 年度略微下降，波动不大。

**2、盈利能力分析**

报告期内，洛阳双瑞盈利能力如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 一、营业收入 | 221,802.33 | 100.00% | 258,960.85 | 100.00% |
| 减：营业成本 | 184,297.81 | 83.09% | 218,287.28 | 84.29% |
| 税金及附加 | 1,118.23 | 0.50% | 1,160.37 | 0.45% |
| 销售费用 | 5,826.90 | 2.63% | 6,435.43 | 2.49% |
| 管理费用 | 7,738.54 | 3.49% | 5,205.56 | 2.01% |
| 研发费用 | 9,332.21 | 4.21% | 14,936.01 | 5.77% |
| 财务费用 | 2,179.89 | 0.98% | 2,437.72 | 0.94% |
| 加：其他收益 | 1,597.82 | 0.72% | 661.92 | 0.26% |
| 投资收益 | -356.85 | -0.16% | -1,575.30 | -0.61% |
| 信用减值损失 | -2,231.18 | -1.01% | 2,032.06 | 0.78% |
| 资产减值损失 | -914.31 | -0.41% | -1,771.63 | -0.68% |
| 资产处置收益 | -39.67 | -0.02% | -40.19 | -0.02% |
| **二、营业利润** | **9,364.55** | **4.22%** | **9,805.34** | **3.79%** |
| 加：营业外收入 | 2.66 | - | 121.95 | 0.05% |
| 减：营业外支出 | 26.31 | 0.01% | 3.77 | - |
| **三、利润总额** | **9,340.91** | **4.21%** | **9,923.51** | **3.83%** |

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 减：所得税费用 | 440.38 | 0.20% | 1,138.96 | 0.44% |
| **四、净利润** | **8,900.53** | **4.01%** | **8,784.56** | **3.39%** |
| 1、归属于母公司股东的净利润 | 8,900.53 | 4.01% | 8,784.56 | 3.39% |
| 2、少数股东损益 | - | - | - | - |

报告期内，洛阳双瑞实现营业收入分别为 258,960.85 万元和 221,802.33 万元；实现归属于母公司股东的净利润分别为 8,784.56 万元和 8,900.53 万元。

**（1）营业收入与营业成本**

报告期内，洛阳双瑞营业收入与营业成本构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 营业收入 | 营业成本 | 营业收入 | 营业成本 |
| 主营业务 | 221,398.57 | 184,033.18 | 258,410.62 | 218,234.25 |
| 其他业务 | 403.76 | 264.63 | 550.23 | 53.03 |
| **合计** | **221,802.33** | **184,297.81** | **258,960.85** | **218,287.28** |

报告期内，洛阳双瑞主营业务收入分别为 258,410.62 万元和 221,398.57 万元，2022 年比 2021 年降低 14.35%，主要因 2022 年洛阳双瑞受外部环境等因素影响产品交付量减少所致。

报告期内，其他业务收入分别为 550.23 万元和 403.76 万元，主要为销售废料的收入。

**（2）毛利率分析**

**1）综合毛利率**

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|
| 综合毛利率 | 16.91% | 15.71% |

报告期内，主要受主营业务毛利率变动影响，洛阳双瑞综合毛利率分别为 15.71%

和 16.91%，2022 年毛利率较 2021 年略微上升，波动不大。

**2）主营业务分部毛利率**

报告期内，洛阳双瑞主营业务收入构成及毛利率如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 主营业务收入 | 毛利率 | 主营业务收入 | 毛利率 |
| 风机配件 | 216,559.83 | 15.68% | 254,414.77 | 14.94% |
| 工程服务 | 4,838.73 | 70.25% | 3,995.86 | 54.13% |
| **合计** | **221,398.57** | **16.88%** | **258,410.62** | **15.55%** |

报告期内，洛阳双瑞主营业务毛利率分别为 15.55%和 16.88%，2022 年毛利率较 2021 年略微上升，波动不大。

洛阳双瑞同行业可比上市公司风电叶片业务毛利率情况如下：

| 可比公司 | 2022年度 | 2021年度 |
|---|---|---|
| 中材科技 | 9.83% | 15.76% |
| 时代新材 | 7.21% | 9.76% |
| 平均毛利率 | 8.52% | 12.76% |
| 洛阳双瑞 | 16.88% | 15.55% |

报告期内，洛阳双瑞毛利率分别为 15.55%和 16.88%，2021 年和可比公司相比，毛利率处于合理区间。2022 年，洛阳双瑞毛利率略微上升，而可比上市公司毛利率下降，主要原因系洛阳双瑞积极推行降本增效政策，同时加强供应商采购管理，部分原材料平均采购价格有所下降。

**（3）营业利润分析**

报告期内，洛阳双瑞的营业利润和营业利润率变化情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|
| 营业收入 | 221,802.33 | 258,960.85 |
| 营业成本 | 184,297.81 | 218,287.28 |
| 营业利润 | 9,364.55 | 9,805.34 |
| 营业利润率 | 4.22% | 3.79% |

报告期内，洛阳双瑞实现营业利润分别为 9,805.34 万元和 9,364.55 万元，营业利润率分别为 3.79%和 4.22%。2022 年较 2021 年营业利润率略微上升，波动不大。

**（4）期间费用**

报告期内，洛阳双瑞的期间费用如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占营业收入比重 | 金额 | 占营业收入比重 |
| 销售费用 | 5,826.90 | 2.63% | 6,435.43 | 2.49% |
| 管理费用 | 7,738.54 | 3.49% | 5,205.56 | 2.01% |
| 研发费用 | 9,332.21 | 4.21% | 14,936.01 | 5.77% |
| 财务费用 | 2,179.89 | 0.98% | 2,437.72 | 0.94% |
| **合计** | **25,077.54** | **11.31%** | **29,014.72** | **11.20%** |

**1）销售费用**

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占销售费用比例 | 金额 | 占销售费用比例 |
| 质量保证金 | 3,501.92 | 60.10% | 4,101.24 | 63.73% |
| 职工薪酬 | 1,423.23 | 24.43% | 1,249.75 | 19.42% |
| 差旅费 | 379.22 | 6.51% | 323.36 | 5.02% |
| 租赁费 | 173.11 | 2.97% | 294.71 | 4.58% |
| 其他 | 349.42 | 6.00% | 466.37 | 7.25% |
| **合计** | **5,826.90** | **100.00%** | **6,435.43** | **100.00%** |

洛阳双瑞的销售费用主要包括质量保证金、职工薪酬等。报告期内，销售费用金额分别为6,435.43 万元和5,826.90 万元，销售费用占营业收入的比重分别为2.49%和2.63%，波动不大。

报告期各期，洛阳双瑞销售费用占营业收入的比例与可比公司对比情况如下：

| 公司 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|

| 公司 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| 时代新材 | 2.33% | 3.23% |
| 中材科技 | 1.34% | 1.40% |
| 洛阳双瑞 | 2.63% | 2.49% |

报告期各期，洛阳双瑞销售费用占营业收入的比例分别为 2.49%和 2.63%，2021 年和同行业可比上市公司相比，高于中材科技，低于时代新材，2022 年和时代新材接近，处于合理区间。

**2）管理费用**

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | 金额 | 占管理费用比例 | 金额 | 占管理费用比例 |
| 职工薪酬 | 3,558.29 | 45.98% | 1,480.31 | 28.44% |
| 停工损失 | 2,615.09 | 33.79% | 2,508.33 | 48.19% |
| 服务费 | 333.33 | 4.31% | 137.31 | 2.64% |
| 诉讼费 | 273.64 | 3.54% | 94.50 | 1.82% |
| 其他 | 958.19 | 12.38% | 985.11 | 18.92% |
| **合计** | **7,738.54** | **100.00%** | **5,205.56** | **100.00%** |

洛阳双瑞的管理费用主要包括停工损失、职工薪酬等。报告期内，管理费用金额分别为 5,205.56 万元和 7,738.54 万元，管理费用占营业收入的比重分别为 2.01%和 3.49%。2022 年比 2021 年增加 2,532.98 万元，主要因洛阳双瑞管理类员工年度平均薪酬调增以及 2022 年新建生产基地而扩招管理类员工，导致洛阳双瑞职工薪酬增长约 2,077.98 万元。

报告期各期，洛阳双瑞管理费用占营业收入的比例与可比公司对比情况如下：

| 公司 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| 时代新材 | 3.85% | 3.72% |
| 中材科技 | 4.53% | 4.91% |
| 洛阳双瑞 | 3.49% | 2.01% |

报告期各期，洛阳双瑞管理费用占营业收入的比例分别为 2.01%和 3.49%，2021 年较同行业可比上市公司偏低，但 2022 年洛阳双瑞进一步加大管理投入后已与时代新材水平较为接近，具有合理性。

**3）研发费用**

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占研发费用比例 | 金额 | 占研发费用比例 |
| 材料费及设备费 | 4,471.77 | 47.92% | 8,269.19 | 55.36% |
| 职工薪酬 | 2,496.39 | 26.75% | 1,976.12 | 13.23% |
| 测试化验加工费 | 895.03 | 9.59% | 3,073.45 | 20.58% |
| 折旧与摊销 | 390.27 | 4.18% | 412.01 | 2.76% |
| 其他 | 1,078.75 | 11.56% | 1,205.24 | 8.07% |
| **合计** | **9,332.21** | **100.00%** | **14,936.01** | **100.00%** |

洛阳双瑞的研发费用主要为材料费及设备费、职工薪酬等。报告期内，研发费用金额分别为 14,936.01 万元和 9,332.21 万元，研发费用占营业收入的比重分别为 5.77%和 4.21%。2022 年研发费用较 2021 年下降 5,603.80 万元，主要因洛阳双瑞在本轮抢装潮结束后，研发投入有所降低。

报告期各期，洛阳双瑞研发费用占营业收入的比例与可比公司对比情况如下：

| 公司 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|
| 时代新材 | 4.51% | 4.43% |
| 中材科技 | 4.78% | 4.74% |
| 洛阳双瑞 | 4.21% | 5.77% |

报告期各期，洛阳双瑞研发费用占营业收入的比例分别为 5.77%和 4.21%，与同行业可比上市公司相比差异不大。

**4）财务费用**

洛阳双瑞的财务费用主要是银行借款利息支出。报告期内，财务费用金额分别为 2,437.72 万元和 2,179.89 万元，财务费用率分别为 0.94%和 0.98%，占比较小。

报告期各期，洛阳双瑞财务费用占营业收入的比例与可比公司对比情况如下：

| 公司 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| 时代新材 | 0.10% | 0.58% |
| 中材科技 | 1.75% | 2.40% |
| 洛阳双瑞 | 0.98% | 0.94% |

报告期各期，洛阳双瑞财务费用占营业收入的比例分别为 0.94%和 0.98%，和同行业可比上市公司相比，低于中材科技，高于时代新材，处于合理区间。

**（5）其他收益**

洛阳双瑞其他收益主要为政府补助。报告期内，其他收益金额分别为 661.92 万元和 1,597.82 万元，占营业收入的比例分别为 0.26%和 0.72%，占比较小。

**（6）投资收益**

报告期内，洛阳双瑞投资收益分别为-1,575.30 万元和-356.85 万元，主要为承兑汇票贴现利息。

**（7）信用减值损失、资产减值损失**

报告期内，洛阳双瑞信用减值损失分别为 2,032.06 万元和-2,231.18 万元。2021 年洛阳双瑞因收回应收账款而转回坏账准备 2,842.24 万元，其中包括依据法院判决回收了部分单项计提减值准备相关的应收账款 2,841.88 万元，同时按照预期信用损失率计提的坏账准备计提 618.16 万元，其他应收款计提坏账准备 192.02 万元，导致当期影响损益的信用减值损失为 2,032.06 万元。2022 年洛阳双瑞信用减值损失金额为-2,231.18 万元，主要原因系洛阳双瑞与商都县天硕风电装备科技发展有限公司就双方的交易目前存在争议，2022 年洛阳双瑞已经起诉该公司，并已就 1,900.00 万元其他应收款全额计提减值。

报告期内，洛阳双瑞资产减值损失分别为-1,771.63 万元和-914.31 万元。2021 年主要为存货跌价损失，2022 年主要为固定资产减值损失。

**（8）资产处置收益**

报告期内，洛阳双瑞资产处置收益分别为-40.19 万元和-39.67 万元，均为固定资产处置损失，金额较小。

**（9）净利润分析**

**1）营业外收入与营业外支出**

报告期内，洛阳双瑞营业外收入分别为 121.95 万元和 2.66 万元，金额较小。报告期内，洛阳双瑞营业外支出分别为 3.77 万元和 26.31 万元，金额较小。

**2）所得税费用**

报告期内，洛阳双瑞所得税费用分别为 1,138.96 万元和 440.38 万元，主要为研发费用加计扣除和未确认递延所得税资产的可抵扣亏损影响所致。

**3）净利润**

报告期内，洛阳双瑞实现净利润分别为 8,784.56 万元和 8,900.53 万元，略微上升，波动不大。

**（10）非经常性损益构成情况**

报告期内，洛阳双瑞的非经常性损益金额的具体明细如下：

单位：万元

| 项　目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|
| 非流动性资产处置损益 | -39.67 | -40.19 |
| 计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外） | 1,591.08 | 661.76 |
| 单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回 | - | 2,841.88 |
| 除上述各项之外的其他营业外收入和支出 | -23.65 | 118.17 |
| 其他符合非经常性损益定义的损益项目 | -2,615.09 | -2,508.17 |
| **非经常性损益总额** | **-1,087.32** | **1,073.46** |
| 减：非经常性损益的所得税影响数 | -98.29 | 134.87 |
| **非经常性损益净额** | **-989.04** | **938.59** |

报告期内，洛阳双瑞非经常性损益净额分别为 938.59 万元和-989.04 万元，占归属于母公司股东的净利润的比例分别为 10.68%、和-11.11%。报告期内，洛阳双瑞非经常性损益主要为政府补助、单独进行减值测试的应收账款减值准备转回以及其他符合非经常性损益定义的损益项目，其中，2021 年单独进行减值测试的应收账款减值准备转回金额为 2,841.88 万元，主要为已全额计提应收账款减值的北京京城新能源有限公司在

2021 年通过双方债务和解方式收回前述金额款项，2021 年及 2022 年其他符合非经常性损益定义的损益项目金额较大，其主要为因外部环境以及车间不符合新产品生产条件而导致的停工损失。

**3、现金流量分析**

报告期内，洛阳双瑞现金流如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 27,221.69 | 14,966.62 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -6,367.42 | -11,727.23 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 3,237.13 | 10,283.66 |
| 现金及现金等价物净增加额 | 24,087.98 | 13,496.19 |

**（1）经营活动产生的现金流量**

报告期内各期，洛阳双瑞经营活动产生的现金流量净额分别为净流入 14,966.62 万元和净流入 27,221.69 万元，2022 年由于购买商品、接受劳务支付的现金大幅下降，导致经营活动产生的现金流量净额有所增加。

**（2）投资活动产生的现金流量**

报告期内各期，洛阳双瑞投资活动产生的现金流量净额分别为净流出 11,727.23 万元和净流出 6,367.42 万元，主要为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金。

**（3）筹资活动产生的现金流量**

报告期内各期，洛阳双瑞筹资活动产生的现金流量分别为净流入 10,283.66 万元和净流入 3,237.13 万元。2021 年筹资活动大额现金净流入主要因公司 2021 年吸收投资收到现金 40,000.00 万元。

**（五）凌久电气报告期内经营情况的讨论与分析**

根据致同会计师事务所出具的致同审字（2023）第 110A004651 号审计报告，凌久电气报告期的财务状况和经营成果分析如下：

**1、财务状况分析**

**（1）资产结构分析**

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| **流动资产** | | | | |
| 货币资金 | 3,816.98 | 20.15% | 2,683.66 | 15.10% |
| 应收账款 | 6,750.77 | 35.63% | 5,719.41 | 32.19% |
| 应收票据 | 3,770.80 | 19.90% | - | - |
| 应收款项融资 | 500.00 | 2.64% | 4,789.74 | 26.95% |
| 预付账款 | 150.58 | 0.79% | 361.28 | 2.03% |
| 其他应收款 | 114.46 | 0.60% | 221.37 | 1.25% |
| 存货 | 2,775.76 | 14.65% | 2,679.38 | 15.08% |
| 合同资产 | 20.97 | 0.11% | 1.19 | 0.01% |
| 一年内到期的非流动资产 | 19.45 | 0.10% | 30.74 | 0.17% |
| **流动资产合计** | **17,919.77** | **94.58%** | **16,486.77** | **92.78%** |
| **非流动资产** | | | | |
| 固定资产 | 45.73 | 0.24% | 49.25 | 0.28% |
| 使用权资产 | 905.31 | 4.78% | 1,191.20 | 6.70% |
| 无形资产 | 4.67 | 0.02% | 6.23 | 0.04% |
| 递延所得税资产 | 3.60 | 0.02% | 0.88 | - |
| 其他非流动资产 | 67.58 | 0.36% | 35.95 | 0.20% |
| **非流动资产合计** | **1,026.90** | **5.42%** | **1,283.51** | **7.22%** |
| **资产总计** | **18,946.67** | **100.00%** | **17,770.29** | **100.00%** |

报告期内，凌久电气业务持续发展、资产规模不断扩大。报告期各期末，凌久电气资产总计分别为 17,770.29 万元和 18,946.67 万元，呈上升趋势，主要系货币资金、应收账款增加。从资产构成来看，凌久电气的资产主要以流动资产为主，报告期各期末流动资产占资产总额的比例分别为 92.78%和 94.58%。凌久电气的流动资产以货币资金、应收账款、应收票据、应收款项融资和存货为主，报告期各期末上述资产合计金额占资产总额的比例分别为 89.32%和 92.97%。凌久电气报告期内主要资产情况如下：

**1）货币资金**

报告期各期末，凌久电气货币资金情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 库存现金 | 4.48 | 4.48 |
| 银行存款（含财务公司存款） | 3,015.08 | 2,058.25 |
| 其他货币资金 | 797.42 | 620.93 |
| **合计** | **3,816.98** | **2,683.66** |

报告期各期末，凌久电气货币资金分别为 2,683.66 万元和 3,816.98 万元。2022 年末货币资金较 2021 年末增加 1,133.32 万元，增幅为 42.23%，主要系凌久电气整体经营发展较好，业务规模增加。

报告期各期末，凌久电气其他货币资金均为银行承兑汇票保证金。

**2）应收账款**

①应收账款变化趋势的分析

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 应收账款余额 | 6,774.55 | 5,724.90 |
| 应收账款坏账准备 | 23.78 | 5.49 |
| 应收账款账面价值 | 6,750.77 | 5,719.41 |

报告期各期末，凌久电气应收账款账面价值分别为 5,719.41 万元和 6,750.77 万元，2022 年末应收账款较 2021 年末增加 1,031.36 万元，增幅为 18.03%，主要系业务规模增长，应收账款规模相应增加。

②应收账款构成的分析

报告期各期末，凌久电气应收账款构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 账面金额 | 比例（%） | 坏账准备 | 预期信用损失率（%） | 账面价值 |
| 按单项计提坏账准备 | - | - | - | - | - |
| 按组合计提坏账准备 | 6,774.55 | 100.00 | 23.78 | 0.35 | 6,750.77 |
| 其中：应收外部单位客户 | 1,319.24 | 19.47 | 23.78 | 1.80 | 1,295.46 |
| 应收关联方 | 5,455.31 | 80.53 | - | - | 5,455.31 |
| **合计** | **6,774.55** | **100.00** | **23.78** | **0.35** | **6,750.77** |
| **项目** | **2021 年末** | | | | |
| | **账面金额** | **比例（%）** | **坏账准备** | **预期信用损失率（%）** | **账面价值** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 按单项计提坏账准备 | - | - | - | - | - |
| 按组合计提坏账准备 | 5,724.90 | 100.00 | 5.49 | 0.10 | 5,719.41 |
| 其中：应收外部单位客户 | 567.82 | 9.92 | 5.49 | 0.97 | 562.33 |
| 应收关联方 | 5,157.08 | 90.08 | - | - | 5,157.08 |
| **合计** | **5,724.90** | **100.00** | **5.49** | **0.10** | **5,719.41** |

报告期各期末，凌久电气按照账龄组合（不含关联方）计提应收账款坏账准备的明细如下：

单位：万元

| 账龄 | 2022 年末 | | | 2021 年末 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 应收账款 | 坏账准备 | 预期信用损失率（%） | 应收账款 | 坏账准备 | 预期信用损失率（%） |
| 1 年以内 | 1,138.34 | 5.69 | 0.50 | 558.82 | 2.79 | 0.50 |
| 1 至 2 年 | 180.90 | 18.09 | 10.00 | - | - | - |
| 2 至 3 年 | - | - | - | 9.00 | 2.70 | 30.00 |
| 3 至 4 年 | - | - | - | - | - | - |
| 4 至 5 年 | - | - | - | - | - | - |
| 5 年以上 | - | - | - | - | - | - |
| **合计** | 1,319.24 | 23.78 | 1.80 | **567.82** | **5.49** | **0.97** |

报告期内，凌久电气根据预期信用损失率计提坏账准备，与同行业公众公司世优电气对比如下：

| 公司简称 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 世优电气 | 6.06% | 3.45% |
| 凌久电气 | 0.35% | 0.10% |

报告期内，世优电气按照账龄组合计提坏账准备的预期信用损失率较凌久电气较高，主要是由于账龄分布不同，凌久电气应收账款多在 1 年以内，世优电气 1 年以上的应收账款占比较大，此外凌久电气的应收账款主要是应收中船集团内关联方，不存在回收风险，因此凌久电气坏账计提充分，预期信用损失率低于世优电气具有合理性。

③应收账款对象的分析

凌久电气按欠款方归集的应收账款各期末余额前五名单位情况如下：

单位：万元

| 2022 年末 | | | |
|---|---|---|---|
| **单位名称** | **应收账款** | **占应收账款合计数的比例（%）** | **坏账准备** |
| 中国船舶工业物资西南有限责任公司 | 2,572.60 | 37.97 | - |
| 重庆科凯前卫风电设备有限责任公司 | 1,448.36 | 21.38 | - |
| 南京苏润科技发展有限公司 | 880.11 | 12.99 | 21.32 |
| 中船重工（武汉）凌久高科有限公司 | 425.87 | 6.29 | - |
| 中国船舶重工集团海装风电股份有限公司 | 276.83 | 4.09 | - |
| **合计** | **5,603.77** | **82.72** | **21.32** |
| **2021 年末** | | | |
| **单位名称** | **应收账款** | **占应收账款合计数的比例（%）** | **坏账准备** |
| 中国船舶工业物资西南有限责任公司 | 1,793.25 | 31.33 | - |
| 重庆科凯前卫风电设备有限责任公司 | 1,772.97 | 30.97 | - |
| 中国船舶重工集团武汉船舶工业有限公司 | 567.95 | 9.92 | - |
| 中船重工物资贸易集团重庆有限公司 | 378.72 | 6.62 | - |
| 中国长江三峡集团有限公司流域枢纽运行管理中心 | 322.91 | 5.64 | 1.61 |
| **合计** | **4,835.79** | **84.48** | **1.61** |

**3）应收票据、应收款项融资**

报告期各期末，凌久电气应收票据、应收款项融资分类列示如下：

单位：万元

| **项目** | **2022 年末** | **2021 年末** |
|---|---|---|
| 商业承兑汇票 | 3,770.80 | - |
| **应收票据余额** | **3,770.80** | **-** |
| 商业承兑汇票减值 | - | - |
| **应收票据账面价值** | **3,770.80** | **-** |
| 银行承兑汇票 | 500.00 | 4,789.74 |
| **应收款项融资余额** | **500.00** | **4,789.74** |

报告期各期末，凌久电气应收票据账面价值分别为 0 万元和 3,770.80 万元，应收款项融资余额为 4,789.74 万元和 500.00 万元，合计 4,789.74 万元和 4,270.80 万元占总资产比例为 26.95%和 22.54%。

凌久电气在日常资金管理的过程中，会将部分承兑汇票进行贴现或背书，该部分承

兑汇票满足“既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标”，故将该部分承兑汇票在“应收款项融资”科目中列示。

2022 年末，凌久电气应收票据账面价值大幅上升，应收款项融资余额大幅下降，主要系 2022 年起，中国海装通过中国船舶工业物资西南有限责任公司、中船重工物资贸易集团重庆有限公司进行的采购均采用商业承兑汇票进行支付。整体来看，报告期各期末应收票据账面价值和应收款项融资余额合计波动不大。

**4）预付账款**

报告期各期末，凌久电气预付款项的账龄情况如下：

单位：万元

| 账龄 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 账面价值 | 比例（%） | 账面价值 | 比例（%） |
| 1 年以内 | 150.58 | 100.00 | 361.28 | 100.00 |
| 1 至 2 年 | - | - | - | - |
| 2 至 3 年 | - | - | - | - |
| 3 年以上 | - | - | - | - |
| **合计** | **150.58** | **100.00** | **361.28** | **100.00** |

报告期内，凌久电气预付款项主要由预付货款构成。报告期各期末，凌久电气预付款项分别为 361.28 万元和 150.58 万元，占资产总额的比例分别为 2.03%和 0.79%，占比较小。2022 年末预付金额有所降低，主要系凌久电气控制了预付账款的支付比例，降低采购风险。

截至 2022 年末，凌久电气预付款项账面价值为 150.58 万元，账龄均在 1 年以内，占比 100%。

**5）其他应收款**

报告期各期末，凌久电气其他应收款分别为 221.37 万元和 114.46 万元。其他应收款项按款项性质分类如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | | 2021 年末 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 坏账准备 | 账面价值 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面价值 |
| 应收关联方 | 97.38 | - | 97.38 | 118.98 | - | 118.98 |
| 保证金、备用金及押金组合 | 17.08 | - | 17.08 | 102.39 | - | 102.39 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **合计** | **114.46** | **-** | **114.46** | **221.37** | **-** | **221.37** |

凌久电气其他应收款主要为支付的项目保证金以及员工暂借的备用金，2022 年末其他应收款金额有所降低，主要系部分项目保证金退还。

**6）存货**

报告期内凌久电气的存货主要包括原材料、在产品。报告期各期末，凌久电气存货分别为 2,679.38 万元和 2,775.76 万元，占资产总额的比例分别为 15.08%和 14.65%；报告期各期末，凌久电气存货构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | | 2021 年末 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 跌价准备 | 账面价值 | 账面余额 | 跌价准备 | 账面价值 |
| 原材料 | 605.35 | - | 605.35 | 488.37 | - | 488.37 |
| 在产品 | 2,170.41 | - | 2,170.41 | 2,191.01 | - | 2,191.01 |
| **合计** | **2,775.76** | **-** | **2,775.76** | **2,679.38** | **-** | **2,679.38** |

报告期内，凌久电气的原材料主要包括低压元器件、安装材料等，在产品主要包括风电控制系统。2022 年末，凌久电气原材料金额有所增加，主要系业务规模增长，相应增加备货规模。

报告期内，凌久电气采用以销定产，且交付周期较短，未出现存货成本高于其可变现净值情况，因此无需计提存货跌价准备。

2022 年末，凌久电气存货跌价准备计提情况与世优电气对比如下：

| 公司 | 2022 年 12 月 31 日存货跌价准备计提金额占存货余额比例 |
|---|---|
| 世优电气 | 33.08% |
| 凌久电气 | - |

2022 年末，世优电气存货跌价计提大幅提高，主要系抢装潮结束后，世优电气缺乏稳定产业链协同，面对平价风电市场，业绩大幅下滑，部分在产品和发出商品大比例计提减值。凌久电气依托母公司中国海装的一体化的采购、生产和交付能力以及稳定的下游需求，相关存货不存在减值，具有合理性。

**7）固定资产**

凌久电气固定资产主要包括机器设备、运输工具、电子设备及其他资产。报告期各

期末，凌久电气固定资产账面价值分别为 49.25 万元和 45.73 万元，占资产总额的比例分别为 0.28%和 0.24%。

报告期各期末，凌久电气固定资产构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| **一、原值：** | **322.70** | **310.42** |
| 机器设备 | 104.86 | 104.86 |
| 运输设备 | 89.35 | 89.35 |
| 电子设备及其他 | 128.50 | 116.22 |
| **二、累计折旧：** | **276.97** | **261.17** |
| 机器设备 | 80.62 | 77.10 |
| 运输设备 | 89.35 | 89.35 |
| 电子设备及其他 | 107.00 | 94.73 |
| **三、减值准备：** | **-** | **-** |
| 机器设备 | - | - |
| 运输设备 | - | - |
| 电子设备及其他 | - | - |
| **四、账面价值：** | **45.73** | **49.25** |
| 机器设备 | **24.23** | **27.76** |
| 运输设备 | **-** | **-** |
| 电子设备及其他 | **21.50** | **21.49** |

报告期各期末，凌久电气固定资产不存在减值迹象，未计提减值。

**8）使用权资产**

报告期内，凌久电气使用权资产变动如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| **一、账面原值：** | **1,477.09** | **1,477.09** |
| 房屋及建筑物 | 1,477.09 | 1,477.09 |
| **二、累计折旧：** | **571.78** | **285.89** |
| 房屋及建筑物 | 571.78 | 285.89 |
| **三、减值准备：** | **-** | **-** |
| 房屋及建筑物 | - | - |

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| **四、账面价值：** | **905.31** | **1,191.20** |
| 房屋及建筑物 | 905.31 | 1,191.20 |

凌久电气按照《企业会计准则第 21 号——租赁》（2018 年 12 月）计算因租赁土地和房屋产生的使用权资产。

**9）其他非流动资产**

报告期内，凌久电气的其他非流动资产主要为长期应收质量保证金。报告期各期末，凌久电气其他非流动资产分别为 35.95 万元和 67.58 万元，占资产总额的比例分别为 0.20%和 0.36%，占比较小。

**（2）负债结构分析**

| 项目 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| **流动负债** | | | | |
| 应付票据 | 2,057.23 | 38.98% | 1,973.01 | 37.77% |
| 应付账款 | 941.28 | 17.84% | 678.54 | 12.99% |
| 合同负债 | 19.05 | 0.36% | 108.21 | 2.07% |
| 应付职工薪酬 | - | - | - | - |
| 应交税费 | 403.29 | 7.64% | 298.22 | 5.71% |
| 其他应付款 | 879.60 | 16.67% | 913.21 | 17.48% |
| 一年内到期的非流动负债 | 293.06 | 5.55% | 264.35 | 5.06% |
| 其他流动负债 | 2.48 | 0.05% | 14.07 | 0.27% |
| **流动负债合计** | **4,595.99** | **87.09%** | **4,249.60** | **81.35%** |
| **非流动负债** | | | | |
| 租赁负债 | 681.28 | 12.91% | 974.34 | 18.65% |
| **非流动负债合计** | **681.28** | **12.91%** | **974.34** | **18.65%** |
| **负债总计** | **5,277.26** | **100.00%** | **5,223.94** | **100.00%** |

报告期各期末，凌久电气负债总计分别为 5,223.94 万元和 5,277.26 万元。从负债构成来看，凌久电气的负债主要为流动负债，其中，流动负债以应付票据、应付账款以及其他应付款为主，报告期各期末上述负债合计总额占负债总额的比例分别为 68.24%和 73.49%。

**1）应付票据**

报告期各期末，凌久电气应付票据构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 银行承兑汇票 | 2,057.23 | 1,973.01 |
| **合计** | **2,057.23** | **1,973.01** |

凌久电气的应付票据为银行承兑汇票。报告期各期末，凌久电气应付票据分别为 1,973.01 万元和 2,057.23 万元，占总负债的比重为 37.77%和 38.98%，波动不大。

**2）应付账款**

报告期各期末，凌久电气应付账款分别为 678.54 万元和 941.28 万元，占负债总额的比例分别为 12.99%和 17.84%。2022 年末应付账款较 2021 年末增加 249.83 万元，增幅 38.72%，新增应付账款集中在 1 年以内，主要系凌久电气业务规模增长，增加相关原材料采购，使得应付账款增加。

**3）合同负债**

报告期各期末，凌久电气合同负债分别为 108.21 万元和 19.05 万元，占负债总额的比例分别为 2.07%和 0.36%，占比较小，主要系凌久电气预收客户支付的货款。

**4）其他应付款**

报告期各期末，凌久电气其他应付款具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 其他应付款项 | 879.60 | 100% | 913.21 | 100% |
| **合计** | **879.60** | **100%** | **913.21** | **100%** |

报告期各期末，凌久电气其他应付款分别为 913.21 万元和 879.60 万元，占负债总额的比例分别为 17.48%和 16.67%，其他应付款的分类如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 已计提尚未支付的其他各项费用 | 7.57 | - |
| 代扣代缴社会保险及住房公积金等 | 5.55 | 5.87 |
| 关联方往来款 | 649.47 | 649.47 |

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 外部单位往来款项 | 203.00 | 227.00 |
| 其他 | 14.01 | 30.86 |
| **合计** | **879.60** | **913.21** |

报告期内，凌久电气其他应付款中占比较高的款项主要包括关联方往来款以及非关联方往来款，其中应付非关联方的款项主要系凌久电气前期向武汉祺昌能源有限公司收取的项目预付款项 203 万元，后因项目中断转为应退款项，列示于其他应付款，该类款项在报告期内较为稳定，不存在显著变化。

**5）一年内到期的非流动负债**

凌久电气于 2021 年起适用新收入准则，并按照《企业会计准则第 21 号——租赁》（2018 年 12 月）于 2021 年末对所租用的办公楼确认合计 1,238.69 万元的租赁负债，其中，264.35 万元计入一年内到期的非流动负债。2022 年末对所租用的办公楼确认合计 974.34 万元的租赁负债，其中，293.06 万元计入一年内到期的非流动负债。

**6）租赁负债**

报告期各期末，凌久电气确认的租赁负债明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 租赁付款额 | 1,069.80 | 1,392.99 |
| 未确认的融资费用 | -95.46 | -154.30 |
| 重分类至一年内到期的非流动负债 | -293.06 | -264.35 |
| **租赁负债净额** | **681.28** | **974.34** |

报告期各期末，期限为一年以上的租赁负债余额为 974.34 万元和 681.28 万元。

**（3）资本结构与偿债能力分析**

**1）凌久电气报告期内的资本结构与偿债能力**

凌久电气报告期内的资本结构与偿债能力具体情况如下表所示：

| 项目 | 2022 年末/<br>2022 年度 | 2021 年末/<br>2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| 资本结构： | | |
| 资产负债率 | 27.85% | 29.40% |
| 流动资产/总资产 | 94.58% | 92.78% |

| 项目 | 2022 年末/<br>2022 年度 | 2021 年末/<br>2021 年度 |
|---|---|---|
| 非流动资产/总资产 | 5.42% | 7.22% |
| 流动负债/负债合计 | 87.09% | 81.35% |
| 非流动负债/负债合计 | 12.91% | 18.65% |
| 偿债能力： | | |
| 流动比率（倍） | 3.90 | 3.88 |
| 速动比率（倍） | 3.30 | 3.25 |
| 息税折旧摊销前利润（万元） | 1,519.77 | 1,887.83 |
| 利息保障倍数 | 20.93 | 22.68 |

注：资产负债率=负债合计/资产总计；流动比率=流动资产/流动负债；速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+利息费用-利息收入+固定资产折旧+无形资产摊销+使用权资产折旧。

报告期各期末，凌久电气的资产负债率分别为 29.40%和 27.85%，流动比率分别为 3.88 倍和 3.90 倍，速动比率分别为 3.25 倍和 3.30 倍，凌久电气整体运行平稳，资产负债结构、偿债能力波动较小。

**2）凌久电气主要财务比率与同行业公司对比**

报告期内，凌久电气和世优电气相关指标的比较情况如下：

| 项目 | | 2022 年末/2022 年度 | 2021 年末/2021 年度 |
|---|---|---|---|
| 资产负债率 | 世优电气 | 24.42% | 40.54% |
| | 凌久电气 | 27.85% | 29.40% |
| 流动比率 | 世优电气 | 3.79 | 2.30 |
| | 凌久电气 | 3.90 | 3.88 |
| 速动比率 | 世优电气 | 3.47 | 2.20 |
| | 凌久电气 | 3.30 | 3.25 |

2021 年，凌久电气资产负债率、流动比率、速动比率均优于世优电气，主要系凌久电气相对世优电气虽然整体规模较小，但整体运营更加灵活。2022 年，世优电气财务比率有所提升，与凌久电气相近。

**（4）资产周转能力分析**

凌久电气报告期内的资产周转能力具体情况如下表所示：

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| 应收账款周转率（次） | 1.52 | 1.50 |
| 存货周转率（次） | 2.54 | 2.17 |
| 总资产周转率（次） | 0.52 | 0.53 |

注：应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面价值；存货周转率=营业成本/存货平均账面价值；总资产周转率＝营业收入/总资产平均账面价值。

报告期内，凌久电气应收账款周转率分别为 1.50 和 1.52，存货周转率分别为 2.17 和 2.54，总资产周转率分别为 0.53 和 0.52，报告期内，凌久电气资产运转平稳，周转能力波动不大。

**2、盈利能力分析**

报告期内，凌久电气利润表数据如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | 金额 | 占营业收入比重 | 金额 | 占营业收入比重 |
| **一、营业收入** | **9,455.36** | **100.00%** | **8,316.34** | **100.00%** |
| 减：营业成本 | 6,921.34 | 73.20% | 5,529.07 | 66.48% |
| 税金及附加 | 61.77 | 0.65% | 54.30 | 0.65% |
| 销售费用 | 72.11 | 0.76% | 69.08 | 0.83% |
| 管理费用 | 664.83 | 7.03% | 630.93 | 7.59% |
| 研发费用 | 513.54 | 5.43% | 445.11 | 5.35% |
| 财务费用 | 46.10 | 0.49% | 65.00 | 0.78% |
| 加：其他收益 | 12.84 | 0.14% | 0.60 | 0.01% |
| 信用减值损失 | -18.29 | -0.19% | -2.00 | -0.02% |
| 资产减值损失 | 0.10 | - | -0.16 | - |
| **二、营业利润** | **1,170.32** | **12.38%** | **1,521.29** | **18.29%** |
| 加：营业外收入 | 2.25 | 0.02% | - | - |
| 减：营业外支出 | - | - | - | - |
| **三、利润总额** | **1,172.57** | **12.40%** | **1,521.29** | **18.29%** |
| 减：所得税费用 | 136.18 | 1.44% | 163.87 | 1.97% |
| **四、净利润** | **1,036.39** | **10.96%** | **1,357.43** | **16.32%** |
| 1、归属于母公司股东的净利润 | 1,036.39 | 10.96% | 1,357.43 | 16.32% |

报告期内，凌久电气分别实现营业收入 8,316.34 万元和 9,455.36 万元，分别实现净

利润 1,357.43 万元和 1,036.39 万元。

**（1）营业收入、营业成本**

报告期内，凌久电气按产品拆分的营业收入及成本情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 收入 | 成本 | 收入 | 成本 |
| 风机配件 | 6,641.91 | 5,047.67 | 7,093.85 | 5,008.88 |
| 工程服务 | 2,813.45 | 1,873.67 | 1,222.49 | 520.18 |
| **合计** | **9,455.36** | **6,921.34** | **8,316.34** | **5,529.07** |

报告期内，凌久电气营业收入分别为 8,316.34 万元和 9,455.36 万元。2022 年度，凌久电气收入增长 1,139.02 万元，主要系工程服务收入有所增长。

**（2）毛利率分析**

报告期内，凌久电气主营业务收入构成及毛利率如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年度 | | 2021年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 主营业务收入 | 毛利率 | 主营业务收入 | 毛利率 |
| 风机配件 | 6,641.91 | 24.00% | 7,093.85 | 29.39% |
| 工程服务 | 2,813.45 | 33.40% | 1,222.49 | 57.45% |
| **合计** | **9,455.36** | **26.80%** | **8,316.34** | **33.52%** |

报告期内，凌久电气主营业务毛利率分别为 33.52%和 26.80%。2022 年整体毛利率有所下降，主要系风机配件业务受抢装潮结束，需求阶段性放缓，价格整体有所下降，同时凌久电气新增 5MW 控制系统，尚处于市场开拓期，毛利贡献较小；工程服务整体规模较小，毛利率受单个项目影响较大，2022 年有所降低。

凌久电气风机配件业务毛利率与世优电气对比情况如下：

| 可比公司 | 2022年度 | 2021年度 |
|---|---|---|
| 世优电气 | 6.34% | 29.31% |
| 凌久电气 | 24.00% | 29.39% |

注：2022 年，受主要客户采购下降的影响，世优电气风机配件业务收入同比大幅下滑 85.95%，同时受材料上涨、人工及费用分摊比例上升导致毛利率下降。

报告期内，凌久电气与世优电气毛利率相比不存在异常。

2021 年，凌久电气工程服务收入为 1,222.49 万元，毛利为 702.31 万元，毛利率为 57.45%，主要系凌久电气工程服务业务收入规模较小且类似系统集成业务，受单个具体订单毛利波动影响比较大。市场上亦存在具有系统集成业务毛利率较高的情况，具体如下：

| 公司名称 | 代码 | 业务类型 | 毛利率 |
| --- | --- | --- | --- |
| 上能电气 | 300827.SZ | 储能双向变流器及系统集成产品（储能系统集成是将电池、电池管理系统、储能双向变流器、系统的监控与通讯，根据客户要求设计最优解决方案并最终形成产品交付客户） | 2017-2019 年分别为 61.97%、64.69%、64.78% |
| 品茗股份 | 688109.SH | 智慧工地产品（智慧工地产品体现为软硬件结合形态，硬件主要是承担数据采集、承载和显示的设备，产品的核心技术体现在各子系统所包含的具有自主知识产权的软件中，子系统以软件或“软件+硬件”的形态作为一个整体交付给客户，由此实现某项或某一系列施工现场的信息化功能，毛利主要来源于软件贡献） | 2019-2021 年分别为 67.16%、60.96%、56.47% |
| 精测电子 | 300567.SZ | OLED 调测系统（集成化程度较高） | 2019-2021 年分别为 52.84%、53.95%、48.46% |
| 光庭信息 | 301221.SZ | 系统集成（主要是基于地理信息系统（GIS）的各类行业应用，目标客户主要为各级自然资源管理部门） | 2018-2020 年分别为 47.57%、49.83%、53.63% |

上能电气、品茗股份、精测电子、光庭信息等上市公司从事的各类定制化系统集成业务毛利率普遍较高，与前述公司相比，凌久电气该类业务毛利率较高具有合理性。

**（3）营业利润分析**

报告期内，凌久电气的营业利润和营业利润率变化情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| 营业总收入 | 9,455.36 | 8,316.34 |
| 营业总成本 | 8,279.69 | 6,793.49 |
| 营业利润 | 1,170.32 | 1,521.29 |
| 营业利润率 | 12.38% | 18.29% |

报告期内，凌久电气的营业利润分别为 1,521.29 万元和 1,170.32 万元，营业利润率分别为 18.29%和 12.38%。2022 年度，营业利润下降 348.72 万元。营业利润下降主要受风机配件业务和工程服务毛利率下降的影响。

**（4）期间费用**

报告期内，凌久电气期间费用情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占营业收入比重 | 金额 | 占营业收入比重 |
| 销售费用 | 72.11 | 0.76% | 69.08 | 0.83% |
| 管理费用 | 664.83 | 7.03% | 630.93 | 7.59% |
| 研发费用 | 513.54 | 5.43% | 445.11 | 5.35% |
| 财务费用 | 46.10 | 0.49% | 65.00 | 0.78% |
| **合计** | **1,296.58** | **13.71%** | **1,210.12** | **14.55%** |

报告期内，凌久电气期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用及财务费用。

**1）销售费用**

**单位：万元**

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占销售费用比重 | 金额 | 占销售费用比重 |
| 包装费 | 34.84 | 48.32% | 30.45 | 44.08% |
| 售后服务费 | 0.19 | 0.26% | 1.69 | 2.45% |
| 差旅费 | 21.08 | 29.23% | 11.05 | 15.99% |
| 招待费 | 8.26 | 11.45% | 9.57 | 13.86% |
| 宣传费 | 4.12 | 5.72% | 5.02 | 7.26% |
| 其他 | 3.62 | 5.02% | 11.30 | 16.36% |
| **合计** | **72.11** | **100.00%** | **69.08** | **100.00%** |

报告期内，凌久电气销售费用分别为 69.08 万元和 72.11 万元，占营业收入的比例分别为 0.83%和 0.76%，报告期间销售费用金额较小，占营业收入的比例稳定。

报告期内，凌久电气销售费用率与可比公司世优电气对比如下：

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|
| 世优电气 | 7.63% | 2.82% |
| 凌久电气 | 0.76% | 0.83% |

注：2022 年，受主要客户采购下降的影响，世优电气风机配件业务收入同比大幅下滑 85.95%，导致销售费用率大幅提升。

与世优电气相比，凌久电气客户较为集中，来自母公司中国海装合并范围内收入占

比较大，销售费率较低，具有合理性。

**2）管理费用**

**单位：万元**

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占管理费用比重 | 金额 | 占管理费用比重 |
| 职工薪酬 | 461.06 | 69.35% | 445.63 | 70.63% |
| 折旧及摊销 | 156.78 | 23.58% | 156.44 | 24.80% |
| 办公费 | 10.79 | 1.62% | 10.78 | 1.71% |
| 租赁费 | 2.64 | 0.40% | 2.64 | 0.42% |
| 其他 | 33.57 | 5.05% | 15.44 | 2.45% |
| **合计** | **664.83** | **100.00%** | **630.93** | **100.00%** |

报告期内，凌久电气管理费用分别为 630.93 万元和 664.83 万元，占营业收入的比例分别为 7.59%和 7.03%，主要包括职工薪酬、折旧及摊销等。报告期内，管理费用金额及占管理费用比重波动不大。

报告期内，凌久电气管理费用率与可比公司世优电气对比如下：

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|
| 世优电气 | 30.65% | 6.98% |
| 凌久电气 | 7.03% | 7.59% |

注：2022 年，受主要客户采购下降的影响，世优电气风机配件业务收入同比大幅下滑 85.95%，导致管理费用率大幅提升。

报告期内，凌久电气与世优电气管理费用率相比不存在异常。

**3）研发费用**

**单位：万元**

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占研发费用比重 | 金额 | 占研发费用比重 |
| 人工费 | 448.17 | 87.27% | 235.96 | 53.01% |
| 材料费及设备费 | 61.57 | 11.99% | 159.94 | 35.93% |
| 差旅费 | 0.85 | 0.17% | 7.16 | 1.61% |
| 其他 | 2.95 | 0.57% | 42.05 | 9.45% |
| **合计** | **513.54** | **100.00%** | **445.11** | **100.00%** |

报告期内，凌久电气研发费用分别为 445.11 万元和 513.54 万元，占营业收入的比例分别为 5.35%和 5.43%，占比变动不大，2022 年度人工费用占比增加，材料费及设备费占比有所下降，主要系研发人员数量增加，同时新增研发项目尚处于前期阶段，材料及设备投入相对较小。

报告期内，凌久电气研发费用率与可比公司世优电气对比如下：

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| 世优电气 | 20.83% | 4.81% |
| 凌久电气 | 5.43% | 5.35% |

注：2022 年，受主要客户采购下降的影响，世优电气风机配件业务收入同比大幅下滑 85.95%，导致研发费用率大幅提升。

报告期内，凌久电气与世优电气研发费用率相比不存在异常。

**4）财务费用**

报告期内，凌久电气财务费用分别为 65.00 万元和 46.10 万元，占营业收入的比例分别为 0.78%和 0.49%，报告期间财务费用金额较小，占营业收入的比例变化不大。

报告期内，凌久电气财务费用率与可比公司世优电气对比如下：

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| 世优电气 | 2.43% | 0.80% |
| 凌久电气 | 0.49% | 0.78% |

注：2022 年，受主要客户采购下降的影响，世优电气风机配件业务收入同比大幅下滑 85.95%，导致财务费用率大幅提升。

报告期内，凌久电气与世优电气财务费用率相比不存在异常。

**（5）净利润分析**

**1）营业外收入与支出**

报告期内，凌久电气的营业外收入分别为 0 万元和 2.25 万元，主要系物流公司保险赔偿。报告期内凌久电气不存在营业外支出。

**2）净利润**

报告期内，凌久电气分别实现净利润为 1,357.43 万元和 1,036.39 万元，2022 年度

净利润较 2021 年度降低 321.04 万元，系毛利率降低所致，具体增长原因见“第九章 管理层讨论与分析”之“四、标的公司经营情况的讨论与分析”之“（五）凌久电气报告期内经营情况的讨论与分析”之“2、盈利能力分析”之“（2）毛利率分析”。

**（6）非经常性损益构成情况**

报告期内，凌久电气的非经常性损益金额的具体明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|
| 计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外） | 12.84 | 0.6 |
| 除上述各项之外的其他营业外收入和支出 | 2.25 | - |
| 其他符合非经常性损益定义的损益项目 | - | - |
| **非经常性损益总额** | **15.08** | **0.6** |
| 减：非经常性损益的所得税影响数 | 2.26 | 0.09 |
| **非经常性损益净额** | **12.82** | **0.51** |

报告期内，凌久电气非经常性损益（税后）占净利润的比例分别为 0.04%和 1.24%，报告期内绝对金额较小，对净利润影响不大。

**3、现金流量分析**

报告期内，凌久电气现金流量如下表：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|
| 经营活动产生的现金流量净额 | 1,460.66 | 809.24 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -3.34 | -16.79 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -500.49 | -944.93 |
| 现金及现金等价物净增加额 | 956.83 | -152.48 |

**（1）经营活动产生的现金流量净额**

凌久电气 2022 年度经营活动产生的现金流量净额为净流入 1,460.66 万元，较 2021 年度的 809.24 万元净流入增加 651.42 万元，主要系凌久电气 2022 年业务规模增加，且回款情况较好。

**（2）投资产生的现金流量净额分析**

凌久电气 2022 年度投资活动产生的现金流量净额为净流出 3.34 万元，较 2021 年度的净流出 16.79 万元减少 13.45 万元，主要系凌久电气对外采购固定资产及无形资产的规模降低所致。

**（3）筹资产生的现金流量净额分析**

凌久电气 2022 年度筹资活动产生的现金流量净额为净流出 500.49 万元，较 2021 年度的净流出 944.93 万元减少 444.44 万元，主要系为开具票据而受限的保证金增加金额减少。

# 五、本次交易对上市公司的持续经营能力的影响

## （一）与本次交易有关的企业合并的会计政策及会计处理

本次交易后的备考合并财务报表系假设本次重组已于 2020 年 1 月 1 日完成，并根据本次重组完成后的架构，基于同一控制下企业合并原则，以持续经营为基准并根据实际发生的交易和事项，按照《企业会计准则》及其应用指南和准则解释的要求以及《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》等规定，在此基础上编制本次重组完成后的备考合并财务报表。备考合并财务报表采用的会计政策和会计估计符合《企业会计准则》的规定，与公司实际采用的会计政策、会计估计一致。本次重组完成后，备考合并财务报表以上市公司和本次重组标的资产的个别财务报表为基础，将上市公司与标的资产、标的资产相互之间发生的内部交易对上市公司和标的资产的个别财务报表有关项目的影响与合并财务报表相关项目的影响之间所存在的差异进行抵消，主要科目的抵消情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末/2022 年度 | |
|---|---|---|
| | 抵消前 | 抵消后（备考） |
| 资产总计 | 4,401,783.26 | 4,208,313.14 |
| 负债合计 | 3,173,197.06 | 3,081,060.39 |
| 归属于母公司所有者权益 | 1,141,634.09 | 1,084,526.39 |
| 营业收入 | 1,938,435.02 | 1,880,536.71 |
| 归属于母公司所有者净利润 | 42,644.13 | 43,983.19 |

## （二）本次交易对上市公司盈利能力驱动因素及持续经营能力的影响分析

本次重组标的资产为风电行业等相关新能源领域资产，主要业务为风力发电设备的制造、风电场和光伏电站的开发与运营、新能源工程建设服务等。风电行业发展是国家实现“碳中和”战略的重要助力及必要举措，国家政策的大力支持给风电行业带来了良好的发展前景与市场潜力。

通过本次重组，上市公司将注入风电行业等相关新能源领域资产，主要风力发电设备的制造、风电场和光伏电站的开发与运营、新能源工程建设服务等。推动风电产业发展是实现国家“双碳”目标的关键助力。本次重组是公司响应国家重大发展战略的积极举

措，有利于推进中国船舶集团内产业板块的整合优化，聚焦主责主业，实现高质量发展，同时提高上市公司资产质量和价值，增强综合实力。

本次交易完成前后，上市公司的财务状况、盈利能力变动如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末/2022 年度 | | |
|---|---|---|---|
| | 交易前 | 交易后（备考） | 变动率 |
| 资产总计 | 752,889.53 | 4,208,313.14 | 458.95% |
| 负债合计 | 318,056.17 | 3,081,060.39 | 868.72% |
| 归属于母公司所有者权益 | 402,056.62 | 1,084,526.39 | 169.74% |
| 营业收入 | 334,945.17 | 1,880,536.71 | 461.45% |
| 归属于母公司所有者净利润 | 10,994.71 | 43,983.19 | 300.04% |

根据备考合并财务报表，本次交易完成后，上市公司将持有标的公司 100%股权，2022 年末，上市公司的资产规模将增加 458.95%，达到 4,208,313.14 万元；2022 年度，上市公司归属于母公司所有者的净利润将增加 300.04%，达到 43,983.19 万元，公司资产规模和持续经营能力将显著提升。

**1、本次交易对上市公司财务状况的影响**

**（1）本次交易前后资产结构分析**

本次交易完成后，上市公司总资产净资产显著提升，主要资产项目构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | |
|---|---|---|---|
| | 交易前 | 交易后（备考） | 变动率 |
| 货币资金 | 127,844.50 | 816,779.85 | 538.89% |
| 应收票据 | 5,701.12 | 5,701.12 | - |
| 应收账款 | 41,823.51 | 851,761.31 | 1,936.56% |
| 预付款项 | 9,605.68 | 49,275.75 | 412.99% |
| 其他应收款 | 6,670.08 | 40,097.54 | 501.16% |
| 存货 | 129,499.17 | 576,604.13 | 345.26% |
| 合同资产 | 188,946.13 | 224,524.87 | 18.83% |
| 一年内到期的非流动资产 | 10,386.00 | 50,131.86 | 382.69% |
| 其他流动资产 | 9,238.31 | 81,533.85 | 782.56% |
| **流动资产合计** | **529,714.49** | **2,820,818.46** | **432.52%** |

| 项目 | 2022 年末 | | |
|---|---|---|---|
| | 交易前 | 交易后（备考） | 变动率 |
| 可供出售金融资产 | - | - | - |
| 其他权益工具投资 | 7,142.94 | 22,979.89 | 221.71% |
| 其他非流动金融资产 | 29,760.00 | 29,760.00 | - |
| 固定资产 | 80,777.88 | 571,126.27 | 607.03% |
| 无形资产 | 5,525.13 | 43,295.79 | 683.62% |
| 长期应收款 | 32,772.25 | 32,772.25 | - |
| 投资性房地产 | 44,398.00 | 44,398.00 | - |
| 长期股权投资 | 18,046.21 | 97,273.05 | 439.02% |
| 在建工程 | - | 210,697.11 | / |
| 长期待摊费用 | 1,813.61 | 6,541.27 | 260.68% |
| 递延所得税资产 | 2,889.96 | 45,254.06 | 1,465.91% |
| 其他非流动资产 | - | 220,055.57 | / |
| **非流动资产合计** | **223,175.04** | **1,387,494.68** | **521.71%** |
| **资产总计** | **752,889.53** | **4,208,313.14** | **458.95%** |

本次交易完成后，上市公司资产规模有一定幅度增加。2022 年末上市公司总资产从 752,889.53 万元增加至 4,208,313.14 万元，增幅 458.95%，具体分析如下：

本次交易完成后，上市公司 2022 年的流动资产将从交易前的 529,714.49 万元增加至交易后的 2,820,818.46 万元，增幅 432.52%，其中货币资金、应收账款、预付款项、其他应收款和存货均较交易前有明显增加；上市公司 2022 年末的非流动资产将从交易前的 223,175.04 万元增加至交易后的 1,387,494.68 万元，增幅 521.71%，其中固定资产、无形资产、长期股权投资、长期待摊费用和递延所得税资产较交易前有明显增加。

总体而言，本次交易完成后，上市公司资产规模显著提升，上市公司整体实力得到进一步增强。

**（2）本次交易前后负债结构分析**

本次交易完成后，上市公司负债规模分析如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | |
|---|---|---|---|
| | 交易前 | 交易后（备考） | 变动率 |
| 短期借款 | 25,020.83 | 334,723.03 | 1,237.78% |

| 项目 | 2022 年末 | | |
|---|---|---|---|
| | 交易前 | 交易后（备考） | 变动率 |
| 应付票据 | 1,050.00 | 502,947.02 | 47,799.72% |
| 应付账款 | 143,239.15 | 899,367.34 | 527.88% |
| 预收款项 | 0.42 | 7.16 | 1,608.92% |
| 合同负债 | 63,554.58 | 175,716.07 | 176.48% |
| 应付职工薪酬 | 771.40 | 1,308.80 | 69.67% |
| 应交税费 | 3,098.07 | 18,966.93 | 512.22% |
| 其他应付款 | 22,380.72 | 94,210.36 | 320.94% |
| 一年内到期的非流动负债 | 2,689.67 | 259,156.51 | 9,535.24% |
| 其他流动负债 | 8,316.24 | 54,538.61 | 555.81% |
| **流动负债合计** | **270,121.10** | **2,340,941.82** | **766.63%** |
| 长期借款 | 39,773.71 | 555,158.32 | 1,295.79% |
| 长期应付款 | - | 233.87 | / |
| 长期应付职工薪酬 | 1,635.00 | 1,888.68 | 15.52% |
| 预计负债 | 1,785.04 | 73,380.24 | 4,010.85% |
| 递延所得税负债 | 921.41 | 1,215.23 | 31.89% |
| 递延收益 | 3,781.46 | 15,757.26 | 316.70% |
| **非流动负债合计** | **47,935.07** | **740,118.57** | **1,444.00%** |
| **负债合计** | **318,056.17** | **3,081,060.39** | **868.72%** |

本次交易完成后，上市公司负债规模有一定幅度增加。2022 年末上市公司总负债从交易前的 318,056.17 万元增加至交易后的 3,081,060.39 万元，增幅 868.72%，具体分析如下：

本次交易完成后，上市公司 2022 年末的流动负债将从交易前的 270,121.10 万元增加至交易后的 2,340,941.82 万元，增幅 766.63%，其中短期借款、应付票据、应付账款、合同负债、应交税费、其他应付款和一年内到期的非流动负债均较交易前有明显增加；上市公司 2022 年末的非流动负债将从交易前的 47,935.07 万元增加至交易后的 740,118.57 万元，增幅 1,444.00%，其中长期借款、预计负债、递延收益较交易前有明显增加。

**（3）交易前后偿债能力分析**

| 偿债能力指标 | 2022 年末 |
|---|---|

| | 交易前 | 交易后（备考） |
|---|---|---|
| 流动比率（倍） | 1.96 | 1.20 |
| 速动比率（倍） | 1.48 | 0.96 |
| 资产负债率（合并） | 42.24% | 73.21% |

本次交易完成后，上市公司流动比率和速动比率相比于交易前有所下降，资产负债率相比于交易前有所上升，偿债能力指标有所下降，主要系标的资产的资产负债率较高，该情形系风电行业公司的普遍特征。

**（4）交易前后营运能力分析**

| 营运能力指标 | 2022 年度 | |
|---|---|---|
| | 交易前 | 交易后（备考） |
| 总资产周转率（次/年） | 0.44 | 0.46 |
| 应收账款周转率（次/年） | 6.67 | 2.42 |
| 存货周转率（次/年） | 2.33 | 2.29 |

本次交易完成后，上市公司总资产周转率相比于交易前有所上升，应收账款周转率和存货周转率有所下降。

**2、本次交易对上市公司盈利能力的影响**

**（1）本次交易前后营业收入、净利润分析**

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | | |
|---|---|---|---|
| | 交易前 | 交易后（备考） | 变动率 |
| 营业收入 | 334,945.17 | 1,880,536.71 | 461.45% |
| 营业成本 | 295,371.10 | 1,609,142.09 | 444.79% |
| 营业利润 | 12,888.21 | 47,447.66 | 268.15% |
| 利润总额 | 11,817.16 | 45,297.12 | 283.32% |
| 净利润 | 10,879.91 | 44,563.97 | 309.60% |
| 归属于母公司股东的净利润 | 10,994.71 | 43,983.19 | 300.04% |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 | 9,189.28 | 36,609.78 | 298.40% |

本次交易完成后，上市公司营业收入、利润总额、净利润和归属于母公司股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润等各项盈利指标相比于交易前均有较大幅度的提升，盈利能力得到改善。

通过本次重组，上市公司注入了盈利能力较更强、增长前景较好的业务，上市公司盈利水平将有所提升，上市公司盈利能力具有可持续性。

**（2）本次交易前后盈利能力指标比较**

| 项目 | 2022 年度 | |
|---|---|---|
| | 交易前 | 交易后（备考） |
| 毛利率 | 11.82% | 14.43% |
| 净利率 | 3.28% | 2.34% |
| 期间费用率 | 5.53% | 9.09% |

本次交易完成后，上市公司毛利率和期间费用率相比于交易前有一定幅度的增加，净利率相比于交易前有一定幅度的减小。

## （三）本次交易完成后上市公司未来经营中的优劣势

### 1、主要优势

通过本次重组，上市公司将注入风电和光伏等相关新能源领域资产，进一步丰富和拓展上市公司业务范围和产品线，全面提升上市公司资产规模、盈利能力和综合竞争力。标的资产竞争优势请参见本节“三、本次交易标的核心竞争力”。

### 2、主要劣势

本次交易完成后，上市公司新增业务与原有业务有一定差异，资产、人员规模有一定的增加，将对上市公司已有的组织架构、运营管理、财务管理、发展战略、内部控制制度等各方面带来一定的挑战。同时，上市公司需考虑本次交易完成后因控制标的公司而新增的相关行业风险、业务风险，详见本报告书之“第十二章 风险因素”。

## （四）本次交易对上市公司财务安全性的影响

### 1、本次交易完成后上市公司的主要资产负债结构及偿债能力变化

根据上市公司 2022 年度财务报表及备考合并财务报表，本次交易前后上市公司资产、负债结构及偿债能力变化如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | |
|---|---|---|---|
| | 交易前 | 交易后（备考） | 变动率 |
| 流动资产 | 529,714.49 | 2,820,818.46 | 432.52% |

| 项目 | 2022 年末 | | |
|---|---|---|---|
| | 交易前 | 交易后（备考） | 变动率 |
| 非流动资产 | 223,175.04 | 1,387,494.68 | 521.71% |
| **资产总计** | **752,889.53** | **4,208,313.14** | **458.95%** |
| 流动负债 | 270,121.10 | 2,340,941.82 | 766.63% |
| 非流动负债 | 47,935.07 | 740,118.57 | 1,444.00% |
| **负债总计** | **318,056.17** | **3,081,060.39** | **868.72%** |
| 归属于母公司的所有者权益 | 402,056.62 | 1,084,526.39 | 169.74% |
| 所有者权益合计 | 434,833.36 | 1,127,252.75 | 159.24% |
| 流动比率（倍） | 1.96 | 1.20 | - |
| 速动比率（倍） | 1.48 | 0.96 | - |
| 资产负债率（合并） | 42.24% | 73.21% | - |

根据上表，本次交易完成后，上市公司的总资产及总负债均有所增长，主要系本次交易标的资产体量较大。就偿债能力而言，本次交易完成后，上市公司的资产负债率有所上升，流动比率和速动比率下降。总体上看，本次交易完成后，上市公司的资产及负债结构处于合理水平。

**2、本次交易对财务安全性的影响**

本次发行股份购买资产采用向特定对象发行人民币普通股（A 股）的方式，交易对方为标的资产的持有人，同时募集配套资金不超过 300,000 万元，不会给上市公司带来财务压力。本次交易完成后，上市公司可能在短期内存在偿债能力降低的风险，但从中长期来看，通过本次资产重组，上市公司将会提高盈利能力，增强综合实力，因此本次交易不会对上市公司财务安全造成实质不利影响。

**（五）本次交易后上市公司与标的资产的商誉情况**

本次交易系同一控制下企业合并，本次交易完成后，不新增商誉。

**（六）标的资产未来持续盈利能力不存在重大不确定性，有利于上市公司增强持续经营能力**

**1、短期来看，标的资产的在手订单充足，未来盈利具有较强的支撑**

**（1）中国海装（含洛阳双瑞、凌久电气）**

随着本轮“抢装潮”的结束后，短期内中国海装生产经营受到不利影响，中国海装

净利润从 2021 年的 17.357.32 万元下滑至 2022 年的 14,650.03 万元，但风电行业景气度依然较高，市场招投标量一直处于高位，截至 2022 年末，中国海装在手订单（暂不考虑洛阳双瑞、凌久电气对中国海装合并范围外销售部分）金额约为 150.99 亿元，在手订单仍然较为充足，未来盈利具有较强的支撑。

**（2）中船风电**

在风力发电业务方面，中船风电风资源储备丰富且仍在不断获取中，截至 2022 年末，中船风电已获核准在建或待建风电场共 11 个，合计权益装机容量为 2,286MW。中船风电自成立以来，重点围绕沿海地区和“三北”地区等海陆风资源富集区，积极争取风电站项目核准，2021 年获得核准的风电项目装机容量为 950MW，2022 年获得核准的风电项目装机容量为 1,548MW，根据中船风电“十四五”规划，预计 2023 年至 2025 年核准装机容量仍将保持持续快速增长。

在工程建设业务方面，中船风电工程一方面配套为自运营的在建或待建风场提供工程建设，一方面承接外部风电项目工程建设业务，截至 2023 年 3 月末，中船风电工程建设业务内外部在手订单情况如下：

单位：万元

| 中船风电工程技术（天津）有限公司在手订单明细 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **项目所在省份** | **项目类型** | **项目个数** | **不含税合同金额** | **2023 年 3 月末尚未确认收入金额** | **2023 年预计结转收入** |
| 辽宁 | 风电建设 | 3 | 292,725.97 | 41,681.40 | 49,565.00 |
| 甘肃 | 风电建设 | 3 | 47,015.73 | 17,672.67 | 22,041.73 |
| 内蒙古 | 风电建设 | 1 | 16,884.15 | 248.20 | 290.15 |
| 黑龙江 | 风电建设 | 1 | 49,793.59 | 49,793.59 | 49,793.59 |
| 新疆 | 风电建设 | 1 | 61,979.52 | 61,979.52 | 61,979.52 |
| **合计** | | | **468,398.95** | **171,375.37** | **183,669.98** |

注：上述中船风电工程订单统计为全口径，包括中船风电合并范围内的客户在内

**（3）新疆海为**

在风力及光伏发电业务方面，新疆海为营业收入和毛利率在报告期内保持稳定。新疆海为现有的 3 个风电场和 4 个光伏电站未来将持续享受新能源发电补贴，收入预期稳定。

在工程建设业务方面，新疆海为不断提升在工程建设方面的品牌影响力，截至 2022 年末，新疆海为工程建设业务预计内外部在手订单合同金额合计 4.63 亿元。

**2、长期来看，风电行业具有广阔的市场空间**

受益于政策支持、风电技术进步推动装机成本持续下降、大基地建设引领和大型央企“十四五”新能源装机规划饱满等有利因素的支撑，标的资产未来持续盈利能力不存在重大不确定性，本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，具体如下：

**（1）多项政策持续助力产业可持续发展**

近年来，我国各级政府不断颁布促进风电产业发展的政策，主要包括对风场补贴和扩大风电市场规模的产业政策，有力支持了风电行业的发展。

**1）“抢装潮”结束后的补贴政策**

本轮“抢装潮”之后，虽然国家层面补贴退坡，但多地纷纷出台了地方性的补贴政策，主要集中在海上风电领域，关于补贴的政策主要分为对上网电价的补贴和对风场建设的补贴，具体如下：

| 名称 | 颁布机构 | 颁布时间 | 相关要点 |
| --- | --- | --- | --- |
| 《促进海上风电有序开发和相关产业可持续发展的实施方案》 | 广东省人民政府 | 2021年6月 | 2022年起，省财政对省管海域未能享受国家补贴的项目进行投资补贴，项目并网价格执行我省燃煤发电基准价，推动项目开发由补贴向平价平稳过渡。其中：补贴范围为2018年底前已完成核准、在2022年至2024年全容量并网的省管海域项目，对2025年起并网的项目不再补贴；补贴标准为2022年、2023年、2024年全容量并网项目每千瓦分别补贴1500元、1000元、500元 |
| 山东省政府新闻办新闻发布会 | 山东省能源局 | 2022年4月 | 对2022—2024年建成并网的“十四五”海上风电项目，省财政分别按照每千瓦800元、500元、300元的标准给予补贴，补贴规模分别不超过200万千瓦、340万千瓦、160万千瓦 |
| 《关于2022年风电、光伏项目开发建设有关事项的通知》 | 浙江省舟山市人民政府 | 2022年7月 | 海上风电上网电价暂时执行全省燃煤发电基准价，同时给予一定的省级财政补贴。2022年和2023年，全省享受海上风电省级补贴规模分别按60万千瓦和150万千瓦控制、补贴标准分别为0.03元/千瓦时和0.015元/千瓦时。以项目全容量并网年份确定相应的补贴标准，按照“先建先得”原则确定享受省级补贴的项目，直至补贴规模用完。项目补贴期限为10年，从项目全容量并网的第二年开始，按等效年利用小时数2600小时进行补贴。2021年底前已核准项目，2023年底未实现全容量并网将不再享受省级财政补贴 |

广东、山东、浙江舟山、江苏、福建、辽宁、上海等沿海省市均已对“十四五”期间海上风电建设目标予以明确，其中，广东、山东、浙江舟山已出台相关补贴政策，以期为海上风电降本增效、实现平价上网提供窗口期。

**2）其他行业支持政策**

尽管风电补贴逐步退坡，但在“碳达峰、碳中和”的国家战略下，我国持续推出支持政策，风电行业有望持续高质量发展。2021 年至今，我国涉及风电行业的重要政策包括：

| 名称 | 颁布机构 | 颁布时间 | 相关要点 |
| --- | --- | --- | --- |
| 《关于2021年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》 | 国家能源局 | 2021年5月 | 2021年全国风电、光伏发电发电量占全社会用电量的比重达到11%左右，后续逐年提高、到2025年非化石能源消费占一次能源消费的比重达到20%左右；各省级能源主管部门应加快推进存量项目建设，抓紧推进项目储备和建设 |
| 国务院常务会议 | 国务院 | 2021年10月 | 加快推进沙漠戈壁荒漠地区大型风电、光伏基地建设，加快应急备用和调峰电源建设 |
| 《生物多样性公约》第十五次缔约方大会领导人峰会 | 《生物多样性公约》第十五次缔约方大会领导人峰会 | 2021年10月 | 构建起碳达峰、碳中和“1+N”政策体系，大力发展可再生能源，在沙漠、戈壁、荒漠地区加快规划建设大型风电光伏基地项目，已开工100GW |
| 北京全球风能大会 | 全球风能大会 | 2021年10月 | 力争十四五期间在全国100个县，优选5,000个村，安装1万台风机，总装机规模达到50GW |
| 《风电场改造升级和退役管理办法》（征求意见稿） | 国家能源局 | 2021年12月 | 鼓励并网运行超过15年的风电场开展改造升级和退役 |
| 《以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地规划布局方案》 | 国家发改委、国家能源局 | 2022年2月 | 以库布齐、乌兰布和、腾格里、巴丹吉林沙漠为重点规划建设大型风电光伏基地，到2030年规划建设风光基地总装机约4.55亿千瓦 |
| 《“十四五”现代能源体系规划》 | 国家发改委、国家能源局 | 2022年3月 | 加快发展风电、太阳能发电。全面推进风电和太阳能发电大规模开发和高质量发展，优先就地就近开发利用，加快负荷中心及周边地区分散式风电和分布式光伏建设，推广应用低风速风电技术；加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地项目建设；鼓励建设海上风电基地，推进海上风电向深水远岸区域布局 |
| 《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》 | 国家发改委、国家能源局 | 2022年5月 | 推动风电项目由核准制调整为备案制；优化调整近岸风电场布局，鼓励发展深远海风电项目；加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设；积极推进乡村分散式风电开发 |
| 《财政支持做好碳达峰碳中和工作的意见》 | 财政部 | 2022年5月 | 为深入贯彻落实党中央、国务院关于“碳达峰、碳中和”重大战略决策，财税政策体系将支持构建清洁低碳安全高效的能源体系，支持光伏、风电、生物质能等可再生能源，以及出力平稳的新能源 |

| 名称 | 颁布机构 | 颁布时间 | 相关要点 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | | 替代化石能源 |

上述政策主要涉及风光大基地、风电下乡、海上风电、老旧机组改造等方面，在推进风电资源释放和项目建设节奏上起到了关键作用。在国家政策的大力支持下，我国“十四五”期间的风电装机有望保持较高的增长。

**（2）风电技术进步推动装机成本持续下降**

在市场需求和竞争的推动下，中国风机制造行业整体技术水平不断提高。近年来，风电机组功率和风轮直径都呈现逐渐扩大之势，风机单机容量的增加，将有效提高风电机组的能源利用效率，降低度电成本。与此同时，风电机组在设计方面呈现数字化、智能化、精细化的发展趋势；风电企业根据风资源不同的环境特点与气候条件不断研发推出定制化机组；零部件、风机设计、控制软件及载荷评估等方面关键技术的突破，也进一步降低风电机组成本。

经过长期的技术积累，我国陆上风电的度电成本已基本达到甚至低于火电水平，海上风电的度电成本仍在持续降低。根据国际可再生能源署（IRENA）《Renewable Power Generation Costs in 2021》公布的全球平准化度电成本（LCOE）数据，2021 年，我国新建陆上风电项目的加权平均 LCOE 约为 0.028 美元/千瓦时，较 2010 年降幅约 66%，海上风电加权平均 LCOE 下降至 0.079 美元/千瓦时，较 2010 年降幅约 56%。以华能国际（600011）2021 年年报披露的同期境内火电厂售电单位燃料成本为 0.32 元/千瓦时为例，我国陆上风电的度电成本已具备平价上网条件。

此外，风电技术的进步不仅降低了风电装机成本，还将低风速区域与远海风电项目的开发变为可能，推动了风电资源潜在开发规模的提升。

**（3）风电消纳能力提高促进风电产业发展**

特高压输电工程与新型电力系统建设是我国电力产业的重大发展方向，是我国实现新能源消纳的重要手段。国家电网在 2021-2030 年重点任务中提出要加快特高压电网建设，到 2025 年实现华北、华东、华中和西南特高压网架的全面建成，预计“十四五”期间我国将新建特高压工程“24 交 14 直”，涉及线路 3 万余公里，总投资 3,800 亿元。随着特高压输电工程与新型电力系统的不断完善，我国新能源消纳能力持续提高。

此外，随着我国风电行业的成熟，弃风限电问题明显改善。“十二五”期间，我国颁布一系列政策，针对风电并网、弃风限电、无序竞争等问题进行改革；“十三五”期间，《关于建立监测预警机制促进风电产业持续健康发展的通知》《解决弃水弃风弃光问题实施方案》《清洁能源消纳行动计划（2018-2020 年）》等政策陆续出台，我国风电行业持续稳定发展，弃风率不断降低，消纳能力显著提升。根据国家能源局、全国新能源消纳监测预警中心数据，我国 2022 年弃风率仅 3.2%，较“十三五”初的 2016 年下降 14%。

随着我国风电消纳能力的不断提高，我国风电行业持续向好发展。

**（4）大基地建设引领风电行业发展**

2019 年，十三届全国人大四次会议通过《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，提出要建设金沙江上下游、雅砻江流域、黄河上游和几字湾、河西走廊、新疆、冀北、松辽等 9 大清洁能源基地，建设广东、福建、浙江、江苏、山东等 5 大海上风电基地。9 大清洁能源基地重点利用沙漠、戈壁、荒漠地区土地资源，通过板上发电、板下种植、治沙改土、资源综合利用等发展模式，在促进能源绿色低碳转型发展的同时，能够有效带动产业发展和地方经济发展。5 大海上风电基地充分利用海上风电风资源丰富，发电小时数高，靠近负荷中心便于消纳的特点，是我国风电行业新的发展趋势与行业增长点。

“十四五”期间，我国大基地风电建设有望成为风电领域装机的重要力量，引领行业发展。

**（5）大型央企“十四五”新能源装机规划饱满，风电市场具有确定性**

我国主要电力企业新能源装机规划饱满，以我国五大发电集团为例，上述企业均已公布“十四五”期间的新能源发展规划，具体如下：

| 五大发电集团 | 十四五规划 |
| --- | --- |
| 国家能源投资集团有限责任公司 | “十四五”可再生能源新增装机达到 7,000-8,000 万千瓦（即 70-80GW） |
| 中国大唐集团有限公司 | 力争实现 2025 年非化石能源装机超过 50%的目标 |
| 中国华能集团有限公司 | 到 2025 年，清洁能源占比 50%以上，发电装机达到 3 亿千瓦（即 300GW）左右，新增新能源装机 8,000 万千瓦（即 80GW）以上 |
| 中国华电集团有限公司 | “十四五”力争新增新能源装机 7,500 万千瓦（即 75GW），非化石能源装机占比力争达到 50%，非煤装机（清洁能源）占比接近 60%，努力于 2025 年实现碳排放达峰 |

| | |
|---|---|
| 国家电力投资集团有限公司 | 2023 年实现碳达峰，到 2025 年实现电力总装机 2.2 亿千瓦（即 220GW），清洁能源占比 60% |

注：五大发电集团新能源发展规划来自公司官网及相关公开资料。

除上述五大发电集团外，三峡集团、中广核集团、中核集团等多家电力集团也均在官方“十四五”规划中提出保持相当规模的风电和光伏项目建设目标。随着我国主要大型电力企业新能源装机计划的明确，我国新能源行业、风电行业的发展空间具有确定性。

综上，从短期来看，因风电补贴滑坡、抢装潮结束等因素作用，我国风电新增市场容量可能受到影响；从长期来看，随着我国“碳达峰、碳中和”战略的不断推进与深化，风电等清洁能源仍将保持活力，我国风电行业需求将在国家政策支持、风电技术进步、风电消纳能力提高、大基地建设引领、主要电力企业跟进等因素的持续推动下保持旺盛，风电行业参与者将获得持续的业务机会。

**3、从自身经营优势来看，标的资产具有持续向好的发展动力**

**（1）良好的市场地位**

经过多年在风电领域的深耕，中国海装已形成良好的市场地位，长期位于中国风机制造企业第一梯队。根据 CWEA《2022 年中国风电吊装容量统计简报》，2022 年，中国海装风电行业新增装机 336 万千瓦，市场份额为 6.7%，排名全国第 7 位，累计装机 2,000 万千瓦，市场份额为 5.1%，排名全国第 8 位；海上风电方面，中国海装新增装机 104 万千瓦，市场份额达到 20.2%，排名全国第 3 位，累计装机 366 万千瓦，市场份额达到 12.0%，排名全国第 5 位。随着我国风电基地建设加速，中国海装有望进一步巩固和提高市场地位，市场排名有望持续上升势头。

**（2）领先的研发与技术水平**

标的资产持续在风电领域进行研发投入，保障了其技术水平的领先性，风电领域强大的研发能力和领先的技术水平有利于标的资产持续保持生命力，在市场竞争中占据优势。

风电整机制造方面，中国海装已形成以风力发电主机为产业核心，包括叶片、控制系统、变桨系统等风电配套产品及风电场工程建设在内的产业链体系，具备较强的产业链一体化能力，拥有包括国内唯一的“国家海上风力发电工程技术研究中心”和“国家

企业技术中心”两项国家级研发平台等多个技术研发中心。

近年来，中国海装依托技术研发优势和行业经验，参与发布了多项国家标准、行业标准，仅在 2022 年就主导发布了《固定式海上风力发电机组设计要求》国家标准 1 项、参与发布《风力发电机组变流器安全现求》等行业标准 16 项；中国海装参研的国家重点研发计划“新型高效风能转换装置”项目核心成果 2.7MW 高效紧凑串列式双风轮风电机组“赛瑞号”成功下线，该机组采用了串列式双风轮布置方案，实现了风能的高效梯次利用，突破了行业长期存在的风能捕获效率瓶颈，中国海装牵头研制的浮式风电机组“扶摇号”是国内第一台按深远海条件（平均水深 65m）进行设计、工程实施及测试验证的海上浮式风电装备示范样机，具备环境适应性强、系统可靠高、总体性价比高等特点，是目前国内已装机的单机功率最大的浮式风电机组。目前，中国海装 10MW 风机产品已实现商业化落地，并已成功研制出 18MW 风机产品，是全球单机功率最大、风轮直径最大的风机之一，技术水平处于市场领先地位。

风场设计与工程建设方面，中船风电作为中国船舶集团风电产业总体技术研发平台，在风电资源开发、风电场建设等方面具有技术优势，具备从风资源详细评估、技术经济评估、建设项目造价核定、风场建设方案设计、结构勘察到运营管理的全寿命周期一体化能力。

风场投资开发运营及维护方面，新疆海为自 2010 年开始投资建设新能源电站，具备丰富的风电、光伏项目建设与运营经验，具有完善的开发、运维管理与技术体系，并于 2020 年被认定为自治区级企业技术中心。

**（3）强有力的集团股东背景**

标的资产系中国船舶集团旗下优质的新能源业务资产，具有独特的品牌优势。2004 年，中国船舶集团利用风电装备与船海装备技术同源、生产同线的溢出效应进入风电领域，经过近二十年的发展，已经成为我国风电领域集研制、生产、服务、保障体系为一体的专业化集团和具有较强行业影响力的领先企业，初步构建了投资运营、工程建设与装备制造互动互补、互促共融的良性发展格局。标的资产背靠中国船舶集团，通过多年的发展，形成了具有竞争力的客户口碑、建立了稳定优质的客户群网络、获取并储备了丰富的海陆风电资源，为风电业务长期向好发展奠定了良好的基础。

**（4）风电全产业链的协同优势**

本次交易完成后，上市公司将具备风电全产业链业务布局，形成风电领域业务的协同优势。在制造端，中国海装、洛阳双瑞、凌久电气已形成从叶片、控制系统、变桨系统等风力发电机组核心配套部件到整机集成制造的设计与制造体系，为下游风场建设提供有力保障；在投资、建设、运营端，中船风电、新疆海为深耕风电场投资开发，拥有专业的风电场设计及工程建设团队，持有并运营多家风电场，拥有完善的运营维护体系，并能够反哺上游风机产品，为其改进与升级提供反馈。同时，我国各地新能源基地建设过程中，部分地方政府逐渐强调产业联合、配套实施，以资源开发为支点，促进新能源全产业链建设，更加倾向于制造业项目与资源开发相配套。本次交易完成后，上市公司将统筹风电业务发展，在资源获取过程中，以风机零部件与整机制造配套提升风资源获取能力，在资源开发过程中，以风电场建设运营推动装备制造的发展，形成装备制造与风电运营互相促进的发展格局。依托风电全产业链业务布局，上市公司将在风资源获取、装备制造产业落地和发展形成优势，有力地促进了全产业链业务的可持续发展，提升综合竞争力。

## 六、本次交易对上市公司未来发展前景影响的分析

### （一）上市公司与标的资产的主营业务协同性

本次交易完成前，中船科技以工程设计、勘察、咨询及监理、工程总承包等业务为主，在风电工程领域也具有一定业务布局，包括风电设备总装厂房、海上风电测风塔、海上风电工程码头建设等工程业务领域。

本次交易完成后，上市公司将新增风电机组及核心部件的研发、生产、销售，风电控制系统开发制造，风电产业投资运营管理，风电工程建设等风电产业链核心业务及部分其他新能源相关业务（光伏电站的开发运营及光伏工程建设等）。上述新增业务将与上市公司现有的工程设计勘察、咨询及监理、工程总承包业务，特别是新能源相关的工程服务统筹并进，实现风电机组、控制系统、投资运营与工程服务业务的协同发展。

在上市公司与标的资产的协同方面，本次交易完成后，上市公司将进一步加强业务管理及业态融合，即在原有业务板块、新注入的风电产业链等新能源相关业务板块保持已有经营模式的基础上，上市公司统筹发展、分业管理。在风电等新能源相关的工程建设领域，上市公司与标的资产将在设计、采购、施工等方面加强合作。同时，上市公司将凭借其规范化管理经验，协助各标的资产构建符合上市公司运作规范和市场发展要求

的内部管理体系，提升上市公司整体经营业绩和盈利能力，实现上市公司股东价值最大化。

在标的资产之间的协同方面，上市公司将在支持各标的资产充分发挥现有业务、资产优势的基础上，进一步优化资源配置，提高资产的配置效率和使用效率，增强各标的资产的综合竞争力，推动各标的资产在业务、资产、财务、人员、机构等方面优势互补，促进各标的资产之间的认知与交流，使得各标的资产形成有机整体。

本次交易完成后，上市公司将以标的资产为业务主体，深耕新能源相关行业，实现上市公司产业升级，进一步拓展发展空间。同时，标的资产亦可依托上市公司的资本运作平台属性，拓宽融资渠道，提升品牌影响力，为后续业务扩张、产品升级提供保障。

**（二）未来拟执行的发展计划**

**1、战略发展规划**

未来上市公司将以中国船舶集团的战略目标为指导，结合自身发展战略规划纲要，在做强做优现有业务、推进经营成果稳步提升的基础上，新增风电机组及核心部件的研发、生产、销售，风电控制系统开发制造，风电产业投资运营管理，风电工程建设等风电产业链核心业务及部分其他新能源相关业务（光伏电站的开发运营及光伏工程建设等）。上述新增业务将与上市公司现有的工程设计勘察、咨询及监理、工程总承包业务统筹并进、协同发展，公司将积极促进各项业务的综合健康发展，实现碳中和时代上市公司向新能源领域转型升级的战略目标。此外，上市公司也将根据中国船舶集团整体业务布局规划的要求，逐步打造和发展成为集团公司旗下的新能源业务上市平台。本次交易完成后，上市公司将重点发展如下方面：

在风电机组及核心部件的研发、生产、销售方面，上市公司将从原理层和设计层面掌握关键部件核心技术，培育叶片、变桨控制系统等关键部件自主设计能力，从源头提升性能、降低成本，打造整机系统设计引领关键部件设计、关键部件的技术进步促进整机系统设计的协同创新循环体系，推动风电机组及核心部件业务的蓬勃发展。

在风电控制系统开发制造方面，上市公司将以市场需求为导向确定研发目标，持续稳定主控、中央监控等传统优势产品配套，拓展备用电源、健康监测等周边产品业务，实现高质量与可持续发展。

在新能源产业投资运营管理方面，上市公司将遵循“一体两翼”的业务模式，即以资

源获取、项目核准、开发建设、运营维护、资本运营为一体，以工程总包、前端系统解决方案和后端运行服务为两翼，推动风电开发由项目管理理念向产品化理念转变，以产品思维打造资源获取、建设并网、高效智慧运行、资本运营等一体化的风电场产品滚动开发模式，做深做细风电产业投资运营管理。此外，上市公司也将根据市场情况布局光伏发电产业的投资运营管理业务。

在新能源工程建设方面，上市公司将积极开展新能源工程总包业务，着力拓展包括规划设计、工程建设、系统化解决方案等各类工程总包服务范畴，深化与产业链上下游协同，推动勘探设计、基础结构、施工安装、调试并网、运行维护等各环节降本增效，提高新能源工程建设质量和效益。

本次重组完成后，公司将认真践行国家提出的“碳达峰，碳中和”目标，借助上市公司的资本平台功能，在更高层次、更广范围、更深程度上推进风电产业链核心业务及部分其他新能源相关业务的发展。上市公司将充分运用自身资本运营能力，进一步驱动上述新业务的产业延伸和产业链拓展。通过深耕相关产业，加速新业务发展，将公司新业务打造成为产业优势明显、效益质量领先、综合能力突出的一流业务板块。

**2、业务管理模式**

本次交易标的资产均具备独立、完整的业务经营能力，于各自所处行业和业务领域具有一定的市场规模和竞争优势，拥有适应于目前业务体系的管理团队、业务团队和技术团队。鉴于标的资产与上市公司均为中国船舶集团下属企业，企业文化和管理模式相近，本次交易完成后，上市公司将保持标的资产经营管理、业务开展和研发团队的稳定，并参照对下属公司的管理制度、在合规范围内就标的资产经营管理事项对标的资产管理层进行授权，保证标的资产经营和业务连续性和灵活性。同时，上市公司将强化现有团队与标的资产相应部门团队的沟通、融合，强化标的资产对于中国船舶集团战略目标、上市公司战略规划的认知和认同，进而使上市公司与标的资产有机融合，强化对标的资产的管控能力，提高上市公司与标的资产、标的资产与标的资产的业务协同性，形成新能源生态圈，保证上市公司的稳定健康发展。

**3、组织结构管理体系**

本次交易完成后，各标的资产将以独立法人主体的形式存在，原有业务板块、本次交易注入的风电产业链等新能源相关业务板块的各经营性业务单元及管理模式将保持

稳定。上市公司将协助标的资产建立科学、规范的公司治理结构，保证标的资产按照上市公司章程和上市公司对下属公司的管理制度规范运行，继续推进上市公司股东大会、董事会、监事会等组织机构相关的一系列议事规则和工作制度的建设与实施。上市公司将原则上保持标的资产现有内部组织机构的稳定性，并根据标的资产业务开展、上市公司内部控制和管理要求的需要进行动态优化和调整，尽快完成各标的资产管理体系和机构设置的衔接，促进上市公司更为全面、有效的组织整合，保证上市公司未来各机构平稳规范运行，为实现下属公司的业务协同提供管理体系基础，助力新能源生态的整体发展。此外，上市公司将加强对标的资产财务管理、审计监督、日常经营监督和管理监督，提高经营管理水平和防范财务风险。

**（三）本次交易后的整合计划，以及应对主营业务多元化带来的风险的具体措施**

**1、本次交易后的整合计划**

本次交易完成后，上市公司将主要从以下几个方面对标的资产进行整合和管控：

**（1）资产及业务整合**

本次交易完成后，中船风电、中国海装、新疆海为、洛阳双瑞、凌久电气将成为上市公司的全资子公司。上市公司优化调整产业结构，新增风电机组及核心部件的研发、生产、销售，风电控制系统开发制造，风电产业投资运营管理，风电工程建设等风电产业链核心业务及部分其他新能源相关业务（光伏电站的开发运营及光伏工程建设等）。整合完成后，上市公司与标的资产将在风电领域制造、投资、建设、运营等方面全面及时响应市场需求，满足下游客户需要。上市公司将统筹发展、分业管理旗下资产及业务，特别是有效统筹标的资产研发资源，推动资源共享与研发协同，提高公司整体研发能力与技术水平；上市公司将凭借自身规范化管理经验，协助各标的资产构建符合上市公司运作规范和市场发展要求的内部管理体系，提升上市公司整体经营业绩和盈利能力，实现上市公司股东价值最大化。

**（2）财务整合**

一方面，重组后上市公司将对标的资产按照上市公司治理要求进行整体的财务管控，加强财务方面的内控建设和管理、实现财务系统的联通，以提高重组后上市公司整体的财务合规性和资金运用效率，全面提高公司的抗风险能力；另一方面，借助上市公司的资本市场功能，利用上市平台为风电业务提供各项资源，不断提升公司设计、研发、制

造、运营水平，为后续各项业务升级提供较好的资金保障。

**（3）机构整合**

本次交易完成后，上市公司将协助标的建立科学、规范的公司治理结构，保证标的资产按照上市公司章程和上市公司对下属公司的管理制度规范运行。上市公司将提名和批准标的资产董事会成员，对标的资产的经营计划、投资方案、财务预算和决算、高级管理人员的任免及其他标的资产董事会权限内的重大事项行使决策权。上市公司将依托其经营考核体制，明确标的资产业绩考核指标和措施，充分调动标的资产管理层的积极性。上市公司将原则上保持标的资产现有内部组织机构的稳定性，通过与子公司月度例会、定期进行子公司定期经济运行分析等方式跟踪和管理标的资产，并根据标的资产业务开展情况、上市公司内部控制和管理要求的需要进行动态优化和调整。

**2、应对主营业务多元化带来的风险的具体措施**

本次交易完成后，主营业务多元化均通过各子公司开展，标的资产的风电机组及核心部件的研发、生产、销售，风电控制系统开发制造，风电产业投资运营管理，风电工程建设等风电产业链核心业务及部分其他新能源相关业务（光伏电站的开发运营及光伏工程建设等）等业务正式纳入上市公司的新能源业务板块，这将进一步完善上市公司的产业布局，提升上市公司整体资产质量和盈利能力，但上市公司现有业务能否与标的资产形成协调发展效应仍有一定的不确定性，因此公司面临一定的业务多元化经营风险。

为有效应对业务多元化的经营风险，上市公司制定了相应的战略发展规划，在业务管理及组织结构管理方面制定了相应的计划，并在资产、业务、财务及机构整合方面制定了详细的整合方案。战略发展规划方面，上市公司将统筹推进风电产业链核心业务及部分其他新能源相关业务的发展，致力于将公司新业务打造成为产业优势明显、效益质量领先、综合能力突出的一流业务板块；在业务管理方面，上市公司将强化对标的资产的管控能力，提高上市公司与标的资产、标的资产与标的资产的业务协同性；在组织结构管理方面，上市公司将尽快完成各标的资产管理体系和机构设置的衔接，促进上市公司更为全面、有效的组织整合；在资产及业务整合方面，上市公司将凭借自身规范化管理经验，协助各标的资产构建符合上市公司运作规范和市场发展要求的内部管理体系，提升上市公司整体经营业绩和盈利能力；在财务整合方面，上市公司将对标的资产按照上市公司治理要求进行整体的财务管控，全面提高上市公司的抗风险能力；在机构整合

方面，上市公司将原则上保持标的资产现有内部组织机构的稳定性，协助标的建立科学、规范的公司治理结构。

通过执行上述计划，上市公司将根据业务发展情况，在整体上把控上市公司的运营与发展，与标的资产进行深度合作，以顺利完成本次交易实施后的整合工作，并最大化上市公司与标的资产、标的资产与标的资产之间的协同效应，降低上市公司多元化经营风险。

## 七、本次交易对上市公司当期每股收益等财务指标和非财务指标影响的分析

### （一）本次交易完成后上市公司财务风险变化及应对措施

单位：万元

| 项目 | 2022 年末/2022 年度 | |
|---|---|---|
| | 交易前 | 交易后（备考） |
| **合并资产负债表项目** | | |
| 资产总计 | 752,889.53 | 4,208,313.14 |
| 负债总计 | 318,056.17 | 3,081,060.39 |
| 归属于母公司的所有者权益 | 402,056.62 | 1,084,526.39 |
| 所有者权益合计 | 434,833.36 | 1,127,252.75 |
| **合并利润表项目** | | |
| 营业收入 | 334,945.17 | 1,880,536.71 |
| 净利润 | 10,879.91 | 44,563.97 |
| 归属于母公司股东的净利润 | 10,994.71 | 43,983.19 |
| **主要财务指标** | | |
| 资产负债率（合并） | 42.24% | 73.21% |
| 应收账款周转率（次/年） | 6.67 | 2.42 |
| 毛利率 | 11.82% | 14.43% |
| 净利率 | 3.28% | 2.34% |
| 净资产收益率 | 2.76% | 4.12% |
| 基本每股收益（元/股） | 0.15 | 0.29 |
| 扣除非经常性损益的基本每股收益（元/股） | 0.12 | 0.24 |

本次交易完成后，上市公司资产负债率上升，主要系标的资产的资产负债率较高，该情形系风电行业公司的普遍特征，上市公司的资产及负债结构仍处于合理水平。具体

地，2020 年末、2021 年末、2022 年 6 月末及 2022 年末，风电行业可比公司资产负债率情况如下表所示：

| 证券简称 | 2022 年末 | 2022 年 6 月末 | 2021 年末 | 2020 年末 |
|---|---|---|---|---|
| 金风科技 | 尚未披露 | 69.20% | 69.48% | 67.96% |
| 明阳智能 | 尚未披露 | 63.38% | 69.92% | 70.78% |
| 运达股份 | 尚未披露 | 86.79% | 88.72% | 88.49% |
| 电气风电 | 76.33% | 70.20% | 75.16% | 86.39% |
| 三一重能 | 尚未披露 | 56.81% | 78.38% | 84.69% |
| **均值** | **76.33%** | **69.28%** | **76.33%** | **79.66%** |

注 1：三一重能 2022 年 6 月上市，导致其 2022 年 6 月末资产负债率较低。

注 2：截至 2023 年 3 月 29 日，可比上市公司仅电气风电披露 2022 年年报。

本次交易完成后，上市公司的资产规模和归属于母公司所有者的净利润均将大幅增长，上市公司资产规模和持续经营能力将显著提升，整体实力得到进一步增强。

本次交易完成后，上市公司资产负债率与风电行业可比公司不存在明显差异。未来，上市公司可借助资本市场通过股权融资以及债权融资相结合的融资方式，优化整体资本结构；同时，随着标的资产的经营业绩逐渐向好，上市公司与标的资产的业务协同作用逐渐显现，上市公司资产负债率将进一步下降，盈利能力逐渐提升。

本次交易完成后，上市公司毛利率、净利率、净资产收益率及每股收益及均有较大提升，本次交易将有利于上市公司提高资产质量、改善财务状况、增强持续经营能力。

综上，本次交易完成后，上市公司可能在短期内存在偿债能力降低的风险，但从中长期来看，通过本次资产重组，上市公司将会提高盈利能力，增强综合实力，因此本次交易不会加大上市公司的财务风险，本次交易有利于提高资产质量、改善财务状况、增强持续经营能力。

### （二）本次交易对上市公司未来资本性支出的影响及融资计划

本次重组公司拟募集配套资金不超过 300,000 万元，在扣除中介机构费用及其他相关费用后，将用于投资标的公司项目建设及补充上市公司和标的公司流动资金，本次募集配套资金有利于提高本次重组的整合绩效。

本次交易完成后，预计上市公司在未来几年将处于高速发展期，随着业务的不断发展，预计上市公司将在业务整合、新产品研发生产等方面存在一定的资本性支出。本次

交易完成后，上市公司将继续利用资本平台的融资功能，通过自有货币资金、上市公司再融资、银行贷款等方式筹集所需资金，满足未来资本性支出的需要。

### （三）本次交易成本对上市公司的影响

本次交易涉及的税负成本由相关责任方各自承担，上述交易成本不会对上市公司造成重大不利影响。

# 第十章 财务会计信息

## 一、本次交易拟购买资产的合并财务资料

### （一）中国海装合并财务资料

#### 1、中国海装合并资产负债表

根据致同出具的审计报告，中国海装最近两年的合并资产负债表数据如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| 货币资金 | 589,071.97 | 498,557.86 |
| 应收票据 | - | 71.64 |
| 应收账款 | 720,520.55 | 551,548.07 |
| 应收款项融资 | 125,013.19 | 147,400.25 |
| 预付款项 | 27,392.87 | 68,710.85 |
| 其他应收款 | 20,878.41 | 15,292.43 |
| 存货 | 462,214.81 | 694,865.78 |
| 合同资产 | 20.97 | 1.19 |
| 一年内到期的非流动资产 | 37,778.05 | 22,299.29 |
| 其他流动资产 | 29,466.41 | 13,237.33 |
| **流动资产合计** | **2,012,357.23** | **2,011,984.70** |
| 长期股权投资 | 16,917.43 | 15,143.44 |
| 其他权益工具投资 | 30,491.17 | 29,344.58 |
| 固定资产 | 116,542.87 | 107,341.02 |
| 在建工程 | 18,490.25 | 5,051.05 |
| 使用权资产 | 32,378.02 | 31,236.48 |
| 无形资产 | 26,392.85 | 25,780.50 |
| 开发支出 | 29,179.84 | 9,626.22 |
| 长期待摊费用 | 4,230.04 | 3,458.87 |
| 递延所得税资产 | 35,356.58 | 28,082.20 |
| 其他非流动资产 | 236,256.13 | 176,328.83 |
| **非流动资产合计** | **546,235.18** | **431,393.20** |
| **资产总计** | **2,558,592.41** | **2,443,377.90** |
| 短期借款 | 296,838.50 | 192,154.75 |
| 应付票据 | 499,915.34 | 578,770.27 |

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 应付账款 | 655,875.00 | 429,662.58 |
| 预收款项 | 6.74 | 37.13 |
| 合同负债 | 168,353.95 | 405,429.34 |
| 应付职工薪酬 | 409.72 | 507.64 |
| 应交税费 | 13,021.61 | 9,450.18 |
| 其他应付款 | 15,116.82 | 15,702.58 |
| 一年内到期的非流动负债 | 6,704.94 | 9,904.52 |
| 其他流动负债 | 21,885.00 | 59,463.27 |
| **流动负债合计** | **1,678,127.61** | **1,701,082.26** |
| 长期借款 | 202,900.00 | 92,800.00 |
| 租赁负债 | 23,979.17 | 21,245.33 |
| 长期应付职工薪酬 | 253.68 | - |
| 预计负债 | 71,595.20 | 58,183.10 |
| 递延收益 | 11,682.80 | 12,294.13 |
| 递延所得税负债 | 1,694.51 | 1,502.63 |
| **非流动负债合计** | **312,105.36** | **186,025.19** |
| **负债合计** | **1,990,232.97** | **1,887,107.45** |
| 归属于母公司所有者权益合计 | 528,841.12 | 516,604.10 |
| **所有者权益合计** | **568,359.44** | **556,270.45** |
| **负债和所有者权益总计** | **2,558,592.41** | **2,443,377.90** |

**2、中国海装合并利润表**

根据致同出具的审计报告，中国海装最近两年的合并利润表数据如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 | 2021 年 |
| --- | --- | --- |
| **营业总收入** | **1,408,541.47** | **1,471,857.59** |
| 营业收入 | 1,408,541.47 | 1,471,857.59 |
| **营业总成本** | **1,391,957.20** | **1,440,193.12** |
| 营业成本 | 1,231,888.14 | 1,280,583.09 |
| 税金及附加 | 5,289.50 | 5,089.22 |
| 销售费用 | 85,310.24 | 64,780.88 |
| 管理费用 | 21,871.49 | 20,498.12 |
| 研发费用 | 35,194.58 | 66,886.40 |

| 项目 | 2022 年 | 2021 年 |
| --- | --- | --- |
| 财务费用 | 12,403.25 | 2,355.41 |
| 其他收益 | 9,668.57 | 5,530.80 |
| 投资收益 | -207.75 | 356.15 |
| 信用减值损失 | -10,361.64 | -6,554.28 |
| 资产减值损失 | -2,909.76 | -16,912.71 |
| 资产处置收益 | -23.21 | -51.72 |
| **营业利润** | **12,750.48** | **14,032.71** |
| 营业外收入 | 283.22 | 172.39 |
| 营业外支出 | 1,421.65 | 1,599.69 |
| **利润总额** | **11,612.05** | **12,605.41** |
| 所得税费用 | -3,037.98 | -4,751.92 |
| **净利润** | **14,650.03** | **17,357.32** |
| 归属于母公司所有者的净利润 | 10,611.65 | 17,802.46 |
| **其他综合收益的税后净额** | **1,087.31** | **8,498.85** |
| **综合收益总额** | **15,737.34** | **25,856.17** |
| 归属于母公司所有者的综合收益总额 | 11,698.97 | 26,301.31 |

## （二）中船风电合并财务资料

### 1、中船风电合并资产负债表

报告期内，中船风电同一控制下合并中船风电投资与中船风电工程，根据企业会计准则的规定，在编制合并财务报表时，应当视同合并后的报告主体在以前期间一直存在，因此两家子公司视同报告期初即纳入中船风电合并报表范围。

根据致同出具的审计报告，中船风电最近两年的合并资产负债表数据如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 货币资金 | 62,438.80 | 109,306.97 |
| 应收账款 | 50,999.74 | 36,535.26 |
| 应收款项融资 | - | 150.00 |
| 预付款项 | 69,985.09 | 3,869.62 |
| 其他应收款 | 14,889.08 | 21,128.99 |
| 存货 | 3,098.28 | 8,887.19 |
| 合同资产 | 12,859.35 | - |

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 一年内到期的非流动资产 | - | 2,000.00 |
| 其他流动资产 | 32,667.83 | 26,862.70 |
| **流动资产合计** | **246,938.18** | **208,740.72** |
| 长期股权投资 | 63,809.41 | 49,048.10 |
| 其他权益工具投资 | 10,420.78 | 8,560.05 |
| 固定资产 | 271,260.99 | 271,317.32 |
| 在建工程 | 198,747.91 | 52,034.74 |
| 使用权资产 | 293.26 | 39,579.93 |
| 无形资产 | 10,082.66 | 4,917.93 |
| 长期待摊费用 | 119.49 | 512.44 |
| 递延所得税资产 | 693.80 | 2,228.56 |
| 其他非流动资产 | 812.00 | 812.00 |
| **非流动资产合计** | **556,240.31** | **429,011.06** |
| **资产总计** | **803,178.49** | **637,751.79** |
| 短期借款 | 4,954.53 | - |
| 应付账款 | 121,160.87 | 110,707.82 |
| 合同负债 | 10,380.38 | - |
| 应付职工薪酬 | 127.68 | 82.86 |
| 应交税费 | 1,058.42 | 1,138.73 |
| 其他应付款 | 2,507.80 | 3,486.13 |
| 一年内到期的非流动负债 | 193,710.43 | 11,102.43 |
| **流动负债合计** | **333,900.09** | **126,517.97** |
| 长期借款 | 310,684.60 | 345,065.06 |
| 租赁负债 | - | 24,588.54 |
| 长期应付款 | 233.87 | - |
| 递延所得税负债 | 279.11 | - |
| 非流动负债合计 | 311,197.58 | 369,653.60 |
| **负债合计** | **645,097.68** | **496,171.57** |
| 归属于母公司所有者权益合计 | 150,403.77 | 138,570.21 |
| **所有者权益合计** | **158,080.81** | **141,580.21** |
| **负债和所有者权益总计** | **803,178.49** | **637,751.79** |

### 2、中船风电合并利润表

根据致同出具的审计报告，中船风电最近两年的合并利润表数据如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|
| **营业总收入** | **123,263.66** | **112,556.10** |
| 营业收入 | 123,263.66 | 112,556.10 |
| **营业总成本** | **117,209.48** | **107,922.84** |
| 营业成本 | 88,995.21 | 78,428.52 |
| 税金及附加 | 306.53 | 315.64 |
| 管理费用 | 10,760.08 | 7,950.70 |
| 研发费用 | 4,721.40 | 3,663.86 |
| 财务费用 | 12,426.26 | 17,564.13 |
| 其他收益 | 88.43 | 488.11 |
| 投资收益 | 15,480.74 | 33,390.87 |
| 信用减值损失 | -2,665.02 | -2,684.08 |
| 资产减值损失 | -6,868.25 | -10,310.31 |
| 资产处置收益 | - | -66.08 |
| **营业利润** | **12,090.08** | **25,451.77** |
| 营业外收入 | 124.24 | 13.45 |
| 营业外支出 | 59.40 | 46.49 |
| **利润总额** | **12,154.92** | **25,418.72** |
| 所得税费用 | 1,783.64 | -736.52 |
| **净利润** | **10,371.28** | **26,155.25** |
| 归属于母公司所有者的净利润 | 10,151.74 | 26,155.25 |
| **其他综合收益的税后净额** | **1,581.62** | **-** |
| **综合收益总额** | **11,952.90** | **26,155.25** |
| 归属于母公司所有者的综合收益总额 | 11,733.36 | 26,155.25 |

## （三）新疆海为合并财务资料

### 1、新疆海为合并资产负债表

根据致同出具的审计报告，新疆海为最近两年的合并资产负债表数据如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 货币资金 | 37,424.58 | 11,087.49 |
| 应收账款 | 78,880.80 | 83,348.24 |
| 应收款项融资 | - | 20.00 |
| 预付款项 | 2,367.10 | 4,460.72 |
| 其他应收款 | 1,614.72 | 5,395.09 |
| 存货 | 63.15 | - |
| 合同资产 | 23,630.85 | 13,704.82 |
| 一年内到期的非流动资产 | 1,967.81 | - |
| 其他流动资产 | 3,162.12 | 5,075.58 |
| **流动资产合计** | **149,111.14** | **123,091.94** |
| 固定资产 | 132,510.84 | 142,435.90 |
| 在建工程 | 1,532.30 | 1,532.30 |
| 使用权资产 | 1,441.23 | 475.41 |
| 无形资产 | 1,295.16 | 1,415.68 |
| 长期待摊费用 | 378.12 | 437.28 |
| 递延所得税资产 | 854.03 | 889.98 |
| 其他非流动资产 | - | 1,967.81 |
| **非流动资产合计** | **138,011.69** | **149,154.36** |
| **资产总计** | **287,122.84** | **272,246.30** |
| 短期借款 | 7,909.17 | 7,601.96 |
| 应付票据 | 2,586.68 | 4,454.00 |
| 应付账款 | 36,618.94 | 26,535.29 |
| 预收款项 | - | - |
| 合同负债 | 1,825.77 | 4,690.96 |
| 应付职工薪酬 | - | 17.43 |
| 应交税费 | 1,788.84 | 975.63 |
| 其他应付款 | 9,087.73 | 11,057.57 |
| 一年内到期的非流动负债 | 56,090.07 | 6,075.74 |
| 其他流动负债 | 33,381.27 | 18,458.65 |
| **流动负债合计** | **149,288.49** | **79,867.24** |
| 长期借款 | 1,800.00 | 63,765.00 |
| 租赁负债 | 1,173.76 | 412.74 |
| 长期应付款 | - | - |

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 递延收益 | 293.00 | 165.50 |
| 其他非流动负债 | 67,255.00 | 65,390.00 |
| **非流动负债合计** | **70,521.76** | **129,733.24** |
| **负债合计** | **219,810.25** | **209,600.47** |
| 归属于母公司所有者权益合计 | 60,332.58 | 56,129.41 |
| **所有者权益合计** | **67,312.59** | **62,645.82** |
| **负债和所有者权益总计** | **287,122.84** | **272,246.30** |

**2、新疆海为合并利润表**

根据致同出具的审计报告，新疆海为最近两年的合并利润表数据如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| **营业总收入** | **71,684.73** | **96,480.60** |
| 营业收入 | 71,684.73 | 96,480.60 |
| **营业总成本** | **58,080.33** | **83,620.70** |
| 营业成本 | 47,469.76 | 73,721.80 |
| 税金及附加 | 761.26 | 701.24 |
| 销售费用 | 73.87 | 267.08 |
| 管理费用 | 3,550.07 | 2,952.54 |
| 研发费用 | 168.65 | 32.99 |
| 财务费用 | 6,056.73 | 5,945.05 |
| 其他收益 | 651.26 | 1,008.98 |
| 投资收益 | - | - |
| 信用减值损失 | 525.52 | -1,391.98 |
| 资产减值损失 | -1,841.38 | -896.96 |
| 资产处置收益 | - | - |
| **营业利润** | **12,939.80** | **11,579.95** |
| 营业外收入 | 1.88 | 45.26 |
| 营业外支出 | 7.78 | 28.17 |
| **利润总额** | **12,933.90** | **11,597.04** |
| 所得税费用 | 1,533.38 | 1,289.47 |
| **净利润** | **11,400.52** | **10,307.57** |

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| 归属于母公司所有者的净利润 | 10,886.03 | 9,973.59 |
| **其他综合收益的税后净额** | - | - |
| **综合收益总额** | **11,400.52** | **10,307.57** |
| 归属于母公司所有者的综合收益总额 | 10,886.03 | 9,973.59 |

## （四）洛阳双瑞合并财务资料

### 1、洛阳双瑞合并资产负债表

根据致同出具的审计报告，洛阳双瑞最近两年的合并资产负债表数据如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 货币资金 | 51,062.73 | 36,242.47 |
| 应收票据 | 15,126.78 | - |
| 应收账款 | 41,677.99 | 32,214.07 |
| 应收款项融资 | 70,748.24 | 49,769.68 |
| 预付款项 | 7,728.70 | 5,087.02 |
| 其他应收款 | 9,858.59 | 6,480.69 |
| 存货 | 46,127.17 | 54,661.73 |
| 其他流动资产 | 3,715.11 | 2,558.93 |
| **流动资产合计** | **246,045.31** | **187,014.59** |
| 固定资产 | 64,062.14 | 53,487.83 |
| 在建工程 | 1,812.68 | 887.21 |
| 使用权资产 | 18,351.59 | 13,858.21 |
| 无形资产 | 5,512.82 | 5,958.76 |
| 开发支出 | - | - |
| 长期待摊费用 | 3,830.23 | 2,939.46 |
| 递延所得税资产 | 3,270.95 | 2,867.22 |
| 其他非流动资产 | 5,599.96 | 3,470.18 |
| **非流动资产合计** | **102,440.38** | **83,468.86** |
| **资产总计** | **348,485.68** | **270,483.45** |
| 短期借款 | 28,820.24 | - |
| 应付票据 | 69,034.66 | 48,132.45 |

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 应付账款 | 73,047.00 | 51,532.97 |
| 预收款项 | - | - |
| 合同负债 | 45,505.40 | 24,113.61 |
| 应付职工薪酬 | 28.50 | 7.69 |
| 应交税费 | 3,019.90 | 6,290.04 |
| 其他应付款 | 14,257.00 | 5,430.40 |
| 一年内到期的非流动负债 | 3,237.58 | 2,467.02 |
| 其他流动负债 | 5,914.68 | 2,974.48 |
| **流动负债合计** | **242,864.96** | **140,948.67** |
| 长期借款 | - | 28,800.00 |
| 租赁负债 | 16,137.55 | 11,030.25 |
| 预计负债 | 6,189.45 | 5,735.96 |
| 递延收益 | - | 200.00 |
| **非流动负债合计** | **22,327.00** | **45,766.21** |
| **负债合计** | **265,191.96** | **186,714.88** |
| 归属于母公司股东权益合计 | 83,293.72 | 83,768.56 |
| **所有者权益合计** | **83,293.72** | **83,768.56** |
| **负债和股东权益总计** | **348,485.68** | **270,483.45** |

**2、洛阳双瑞合并利润表**

根据致同出具的审计报告，洛阳双瑞最近两年的合并利润表数据如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| **营业总收入** | **221,802.33** | **258,960.85** |
| 营业收入 | 221,802.33 | 258,960.85 |
| **营业总成本** | **210,493.58** | **248,462.36** |
| 营业成本 | 184,297.81 | 218,287.28 |
| 税金及附加 | 1,118.23 | 1,160.37 |
| 销售费用 | 5,826.90 | 6,435.43 |
| 管理费用 | 7,738.54 | 5,205.56 |
| 研发费用 | 9,332.21 | 14,936.01 |
| 财务费用 | 2,179.89 | 2,437.72 |
| 其他收益 | 1,597.82 | 661.92 |

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| 投资收益 | -356.85 | -1,575.30 |
| 信用减值损失 | -2,231.18 | 2,032.06 |
| 资产减值损失 | -914.31 | -1,771.63 |
| 资产处置收益 | -39.67 | -40.19 |
| **营业利润** | **9,364.55** | **9,805.34** |
| 营业外收入 | 2.66 | 121.95 |
| 营业外支出 | 26.31 | 3.77 |
| **利润总额** | **9,340.91** | **9,923.51** |
| 所得税费用 | 440.38 | 1,138.96 |
| **净利润** | **8,900.53** | **8,784.56** |
| 归属于母公司所有者的净利润 | 8,900.53 | 8,784.56 |
| **其他综合收益的税后净额** | - | - |
| **综合收益总额** | **8,900.53** | **8,784.56** |
| 归属于母公司所有者的综合收益总额 | 8,900.53 | 8,784.56 |

## （五）凌久电气合并财务资料

### 1、凌久电气合并资产负债表

根据致同出具的审计报告，凌久电气最近两年的合并资产负债表数据如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 货币资金 | 3,816.98 | 2,683.66 |
| 应收账款 | 6,750.77 | 5,719.41 |
| 应收票据 | 3,770.80 | - |
| 应收款项融资 | 500.00 | 4,789.74 |
| 预付款项 | 150.58 | 361.28 |
| 其他应收款 | 114.46 | 221.37 |
| 存货 | 2,775.76 | 2,679.38 |
| 合同资产 | 20.97 | 1.19 |
| 一年内到期的非流动资产 | 19.45 | 30.74 |
| 其他流动资产 | - | - |
| **流动资产合计** | **17,919.77** | **16,486.77** |
| 固定资产 | 45.73 | 49.25 |

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 使用权资产 | 905.31 | 1,191.20 |
| 无形资产 | 4.67 | 6.23 |
| 递延所得税资产 | 3.60 | 0.88 |
| 其他非流动资产 | 67.58 | 35.95 |
| **非流动资产合计** | **1,026.90** | **1,283.51** |
| **资产总计** | **18,946.67** | **17,770.29** |
| 应付票据 | 2,057.23 | 1,973.01 |
| 应付账款 | 941.28 | 678.54 |
| 预收款项 | - | - |
| 合同负债 | 19.05 | 108.21 |
| 应付职工薪酬 | - | - |
| 应交税费 | 403.29 | 298.22 |
| 其他应付款 | 879.60 | 913.21 |
| 一年内到期的非流动负债 | 293.06 | 264.35 |
| 其他流动负债 | 2.48 | 14.07 |
| **流动负债合计** | **4,595.99** | **4,249.60** |
| 租赁负债 | 681.28 | 974.34 |
| **非流动负债合计** | **681.28** | **974.34** |
| **负债合计** | **5,277.26** | **5,223.94** |
| 归属于母公司所有者权益合计 | / | / |
| **所有者权益合计** | **13,669.40** | **12,546.35** |
| **负债和所有者权益总计** | **18,946.67** | **17,770.29** |

**2、凌久电气合并利润表**

根据致同出具的审计报告，凌久电气最近两年的合并利润表数据如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| **营业总收入** | **9,455.36** | **8,316.34** |
| 营业收入 | 9,455.36 | 8,316.34 |
| **营业总成本** | **8,279.69** | **6,793.49** |
| 营业成本 | 6,921.34 | 5,529.07 |
| 税金及附加 | 61.77 | 54.30 |
| 销售费用 | 72.11 | 69.08 |

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- |
| 管理费用 | 664.83 | 630.93 |
| 研发费用 | 513.54 | 445.11 |
| 财务费用 | 46.10 | 65.00 |
| 其他收益 | 12.84 | 0.60 |
| 投资收益 | - | - |
| 信用减值损失 | -18.29 | -2.00 |
| 资产减值损失 | 0.10 | -0.16 |
| 资产处置收益 | - | - |
| **营业利润** | **1,170.32** | **1,521.29** |
| 营业外收入 | 2.25 | - |
| 营业外支出 | - | - |
| **利润总额** | **1,172.57** | **1,521.29** |
| 所得税费用 | 136.18 | 163.87 |
| **净利润** | 1,036.39 | **1,357.43** |
| 归属于母公司所有者的净利润 | / | / |
| **其他综合收益的税后净额** | **-** | **-** |
| **综合收益总额** | **1,036.39** | **1,357.43** |
| 归属于母公司所有者的综合收益总额 | / | / |

## 二、本次交易模拟实施后上市公司备考财务资料

根据《备考审阅报告》，上市公司备考合并财务情况如下：

### （一）备考合并财务报表编制基础

备考合并财务报表系假设本次重组已于 2020 年 1 月 1 日完成，并根据本次重组完成后的架构，基于同一控制下企业合并原则，以持续经营为基准并根据实际发生的交易和事项，按照《企业会计准则》及其应用指南和准则解释的要求以及《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》等规定，在此基础上编制 2020 年度、2021 年度备考合并财务报表。

备考合并财务报表根据以下假设基础编制：

1、备考合并财务报表附注所述的相关议案能够获得上市公司股东大会批准，并获

得上交所批准通过、中国证监会注册。

2、假设于2020年1月1日，上市公司已完成本次重组发行的股份及募集配套资金，并且于2020年1月1日与购买资产相关的手续已全部完成。

3、备考合并财务报表未考虑公司募集重组配套资金事项，未考虑本次重组中可能产生的相关税费。

4、由于上市公司和交易对手均受中国船舶集团控制，购买的标的资产构成业务，因此本备考合并财务报表是按照同一控制下企业合并的有关会计处理要求，购买的资产、负债按照原账面价值并入备考合并财务报表，支付的对价与标的资产账面净资产之间的差额部分调整资本公积与留存收益。

5、基于备考合并财务报表之特殊编制目的，备考合并财务报表的股东权益按“归属于母公司股东权益”和“少数股东权益”列示，不再区分“股本”、“资本公积”、“其他综合收益”、“盈余公积”和“未分配利润”等明细项目。备考合并财务报表不包括备考合并现金流量表及备考合并股东权益变动表，并且仅列报和披露备考合并财务信息，未列报和披露上市公司（母公司）财务信息、每股收益。

除上述所述的假设外，备考合并财务报表未考虑其他与本次交易可能相关的事项的影响。

本次重大资产重组尚待上交所批准通过、中国证监会注册；交易有关各方可能须在交易协议的基础上就交易中的具体环节另行签订书面协议或补充协议。因此，最终经批准的重大资产重组方案或实际生效执行的交易协议，都可能与编制本备考合并财务报表所采用的假设存在差异。这些差异对上市公司相关资产、负债和净资产的影响，将在重大资产重组完成后进行实际账务处理时予以反映。

## （二）最近一年简要备考合并财务报表

本次交易模拟实施后上市公司最近一年简要备考合并财务数据如下：

### 1、备考合并资产负债表

单位：万元

| 资产 | 2022年末 |
| --- | --- |
| 货币资金 | 816,779.85 |
| 应收票据 | 5,701.12 |

| 资产 | 2022 年末 |
| --- | --- |
| 应收账款 | 851,761.31 |
| 预付款项 | 49,275.75 |
| 其他应收款 | 40,097.54 |
| 存货 | 576,604.13 |
| 合同资产 | 224,524.87 |
| 一年内到期的非流动资产 | 50,131.86 |
| 其他流动资产 | 81,533.85 |
| **流动资产合计** | **2,820,818.46** |
| 可供出售金融资产 | - |
| 其他权益工具投资 | 22,979.89 |
| 其他非流动金融资产 | 29,760.00 |
| 固定资产 | 571,126.27 |
| 无形资产 | 43,295.79 |
| 长期应收款 | 32,772.25 |
| 投资性房地产 | 44,398.00 |
| 长期股权投资 | 97,273.05 |
| 在建工程 | 210,697.11 |
| 长期待摊费用 | 6,541.27 |
| 递延所得税资产 | 45,254.06 |
| 其他非流动资产 | 220,055.57 |
| **非流动资产合计** | **1,387,494.68** |
| **资产总计** | **4,208,313.14** |
| 短期借款 | 334,723.03 |
| 应付票据 | 502,947.02 |
| 应付账款 | 899,367.34 |
| 预收款项 | 7.16 |
| 合同负债 | 175,716.07 |
| 应付职工薪酬 | 1,308.80 |
| 应交税费 | 18,966.93 |
| 其他应付款 | 94,210.36 |
| 一年内到期的非流动负债 | 259,156.51 |
| 其他流动负债 | 54,538.61 |
| **流动负债合计** | **2,340,941.82** |

| 资产 | 2022 年末 |
| --- | --- |
| 长期借款 | 555,158.32 |
| 长期应付款 | 233.87 |
| 长期应付职工薪酬 | 1,888.68 |
| 预计负债 | 73,380.24 |
| 递延所得税负债 | 1,215.23 |
| 递延收益 | 15,757.26 |
| **非流动负债合计** | **740,118.57** |
| **负债合计** | **3,081,060.39** |
| 归属于母公司所有者权益合计 | 1,084,526.39 |
| 少数股东权益 | 42,726.36 |
| **所有者权益合计** | **1,127,252.75** |
| **负债和所有者权益总计** | **4,208,313.14** |

**2、备考合并利润表**

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 |
| --- | --- |
| **营业总收入** | **1,880,536.71** |
| **营业总成本** | **1,838,331.34** |
| 营业成本 | 1,609,142.09 |
| 税金及附加 | 7,733.98 |
| 销售费用 | 87,823.75 |
| 管理费用 | 52,705.44 |
| 研发费用 | 50,521.59 |
| 财务费用 | 30,404.48 |
| 其中：利息费用 | 38,115.51 |
| 利息收入 | 13,342.78 |
| 其他收益 | 12,797.83 |
| 投资收益 | 17,231.13 |
| 公允价值变动收益 | 136.00 |
| 信用减值损失 | -13,162.42 |
| 资产减值损失 | -11,738.83 |
| 资产处置收益 | -21.42 |
| **营业利润** | **47,447.66** |

| 项目 | 2022 年度 |
| --- | --- |
| 加：营业外收入 | 566.70 |
| 减：营业外支出 | 2,717.24 |
| **利润总额** | **45,297.12** |
| 减：所得税费用 | 733.15 |
| **净利润** | **44,563.97** |
| 归属于母公司股东的净利润 | 43,983.19 |
| 少数股东损益 | 580.77 |
| **其他综合收益的税后净额** | **1,641.38** |
| **综合收益总额** | **46,205.35** |
| 归属于母公司所有者的综合收益总额 | 45,624.58 |
| 归属于少数股东的综合收益总额 | 580.77 |
| **每股收益：** | |
| 基本每股收益（元/股） | 0.29 |
| 稀释每股收益（元/股） | 0.29 |

# 第十一章 同业竞争和关联交易

## 一、同业竞争

### （一）本次交易前上市公司的同业竞争情况

本次交易前，中船科技与控股股东中船工业集团不存在实质性同业竞争；中国船舶集团通过持有中船工业集团 100%的股权间接控制中船科技，中船科技的工程施工、设计业务与中国船舶集团下属企事业单位存在相似情形。

为规范及消除同业竞争，中国船舶集团正在研究论证相关业务所涉资产的整合方案。但由于制定相关整合方案需要考虑的影响因素众多、与相关方沟通的工作量较大、涉及的相关监管规则及程序较为复杂，因此截至本报告书签署日，中国船舶集团对上述业务尚无明确的后续具体整合方案。

为保证中船科技及其中小股东的合法权益，消除和避免中国船舶集团下属企事业单位与中船科技之间的同业竞争，中国船舶集团于 2021 年 6 月 30 日出具《关于避免与中船科技股份有限公司同业竞争的承诺函》，主要内容如下：

“1、对于本次划转前或因本次划转新产生的本公司下属企事业单位与上市公司的同业竞争，本公司将按照相关证券监管部门的要求，在适用的法律法规及相关监管规则允许的前提下，于本承诺函出具之日起五年内，本着有利于上市公司发展和维护股东利益尤其是中小股东利益的原则，综合运用委托管理、资产重组、股权置换/转让、资产划转/出售、业务合并、业务调整或其他合法方式，稳妥推进符合注入上市公司的相关资产及业务整合以解决同业竞争问题。

2、在上市公司与本公司下属企事业单位同业竞争消除前，本公司将严格遵守相关法律、法规和规范性文件以及上市公司章程等内部管理制度的规定，按照国有资产国家所有、分级管理的原则，通过股权关系依法行使股东权利，妥善处理涉及上市公司利益的事项，不利用控制地位谋取不当利益或进行利益输送，不从事任何损害上市公司及其中小股东合法权益的行为。

上述承诺于本公司对上市公司拥有控制权期间持续有效。如因本公司未履行上述所作承诺而给上市公司造成损失，本公司将承担相应的赔偿责任。”

## （二）本次交易后上市公司的同业竞争情况

本次交易后，上市公司原有业务的同业竞争情况未发生改变，此外新增了风力发电设备及配件的制造、风电场的开发与运营和新能源工程建设服务三部分主要业务，同时，本次交易标的公司新疆海为自持运营光伏电站 4 座。新增业务不存在同业竞争，具体情况如下：

**1、风力发电设备及配件的制造**

**（1）风力发电机组业务**

本次标的资产中，中国海装从事风力发电机组业务。

中国船舶集团下属子公司（除本次标的资产、中船科技及其下属单位外）中，除中国海装外，不存在其他从事风力发电机组研发、生产、销售业务的企业，因此不会构成同业竞争。

**（2）风机配件产品业务**

本次标的资产中，中国海装下属公司（含洛阳双瑞、凌久电气）主要从事风机配件产品业务。

风力发电机组通常主要由叶片、控制系统、齿轮箱、发电机、轴承、塔筒等配件构成，中国海装及其下属子公司主要从事其中的叶片、控制系统和变桨系统等配件的研发、生产和销售，其余风机配件主要为对外采购。

中国船舶集团下属子公司（除本次标的资产、中船科技及其下属单位外）中，除中国海装外，不存在其他从事叶片、控制系统和变桨系统等配件的研发、生产和销售业务的企业，因此不会构成同业竞争。

**2、风电场的开发与运营**

本次标的资产中，中船风电和新疆海为主要从事风电场的开发与运营。

中国船舶集团下属子公司（除本次标的资产、中船科技及其下属单位外）中，除中船风电外，中船重工西安东仪新能源有限责任公司、HZWindPower,INC（以

下简称“北美海装”）从事风电场运营业务，其他公司不存在从事相同或相近业务的情况。

中船重工西安东仪新能源有限责任公司曾通过控股子公司格尔木力腾新能源有限公司运营一家风电场。2012 年 7 月格尔木力腾新能源有限公司开始建设 50MW 的风电项目，2014 年 3 月正式并网发电，但该风电场经营效益并不理想，2018 年经中船重工集团批复，格尔木力腾新能源有限公司进行破产清算关闭，报告期内未产生收入。目前中船重工西安东仪新能源有限责任公司正在推进对格尔木力腾新能源有限公司的股权及债权挂牌交易处置事宜，预计受让方非中国船舶集团下属公司、不属于标的资产关联方；中船重工西安东仪新能源有限责任公司本身也正在进行清算关闭。综上所述，中船重工西安东仪新能源有限责任公司不构成与标的资产的同业竞争。

北美海装系中国船舶工业下属子公司，于美国爱荷华州从事风电场运营并下设 2 个风场，截至本报告书签署日，上述 2 个风场仍在运行中。近年来，北美海装经营效益不及预期且无进一步扩大北美市场拓展的计划，按照中国船舶集团关于加快北美项目处置的要求，中国船舶集团公司下属单位拟采取转让、注销或破产清算等方式，对北美海装进行处置。本次标的资产中，中船风电及新疆海为均从事风电场运营工作，风电场主要集中于新疆、甘肃、内蒙古、重庆等地，均位于中国大陆境内，未进行境外风电场运营，故标的资产与北美海装不存在经营区域重叠，同时中国与美国在风电场经营政策、资质、补贴等方面均存在较大差异。截至目前，中船风电、新疆海为暂无北美地区风电场经营计划。故标的资产与北美海装虽然均从事风电场运营工作，但不存在同业竞争。

**3、新能源工程建设服务**

本次标的资产中，中船风电、中国海装和新疆海为从事新能源工程建设服务。

中国船舶集团其他下属子公司（除本次标的资产、中船科技及其下属单位外）中，除中船风电外，中船国际工程公司从事新能源工程建设业务，其他公司不存在从事相同或相近业务的情况。

中船国际工程公司隶属中国船舶集团，公司始建于 1965 年 5 月，是集工程

咨询、工程设计、工程监理、技术开发、技术咨询、技术服务、工程总承包、项目管理为一体的具有多项资质及业务能力综合性设计研究院有限责任公司，其业务涵盖军工行业、建筑行业、机械行业、环境保护及市政工程等领域。中船国际工程公司曾参与中国海装的风电场建设工作，但仅负责设计部分，不参与工程施工、发电、风电场运营等业务。中船国际工程公司主要从事房建类工程以及工业设计 EPC 等业务，不具有风电场总承包和电力工程施工总承包资质。报告期内，中船国际工程公司未在风电、光伏的新能源发电的 EPC 业务上实现收入，与标的资产业务不构成同业竞争。

除新能源工程建设外，新疆海为报告期内曾从事少量其他领域建筑工程施工项目，主要系业主方为派瑞特气的建筑工程施工项目，具体情况如下：

2022 年初，中船国际工程公司获悉集团体系内单位派瑞特气就其“年产 500 吨双（三氟甲磺酰）亚胺锂工程总承包项目”、“年产 3250 吨三氟化氮总承包项目”进行招标。出于增强投标竞争力等因素考虑，中船国际工程公司作为联合体牵头人，邀请新疆海为作为建筑工程施工单位共同组建联合体参与上述项目投标，中标后于 2022 年下半年开始实施项目。在上述项目实施期间，新疆海为获悉派瑞特气招标“年产 3250 吨三氟化氮项目”的维修车间建设土建施工工程业务机会，新疆海为参与了该项目竞标并中标。在上述项目的招标中，除中船国际工程和新疆海为组建的联合体外，无其他中船集团体系内单位参与竞标。项目情况如下：

**单位：万元**

| 序号 | 项目名称 | 2022 年度 | |
|---|---|---|---|
| | | 营业收入 | 毛利润 |
| 1 | 年产 500 吨双（三氟甲磺酰）亚胺锂工程总承包项目 | 1,575.25 | 87.80 |
| 2 | 年产 3250 吨三氟化氮总承包项目 | 1,317.68 | 67.04 |
| 3 | 年产 3250 吨三氟化氮项目——维修车间建设项目土建施工工程 | 528.43 | 10.57 |
| **项目合计** | | **3,421.36** | **165.41** |
| **占新疆海为比例（合并报表口径）** | | **4.77%** | **0.68%** |

上述项目不属于新疆海为工程业务的主要经营领域，为本次重组实施前中标的偶发性交易，相关项目 2022 年度营业收入、毛利润占同期新疆海为（合并报表口径）的比例为 4.77%和 0.68%，占比均较低，对新疆海为经营不构成重要影响。此外，在该等项目招标过程中，无其他中船集团体系内单位参与竞标，因此未产生实质同业竞争情形。为进一步聚焦主要经营方向和避免潜在同业竞争，新疆海为已出具承诺函，承诺至中船集团控制的企业与中船科技的同业竞争消除前，新疆海为及其控股子公司将不再新增承接非电力工程施工总承包项目。

**4、光伏发电**

本次标的资产中，新疆海为自持运营光伏电站 4 座，从事光伏发电业务。

中国船舶集团下属子公司（除本次标的资产、中船科技及其下属单位外）中，不存在其他从事光伏电场发电业务的企业，不存在光伏发电业务同业竞争。

目前，中国船舶集团下属的中国船舶集团新能源有限责任公司运营“乌拉特中旗 100MW 槽式光热发电站项目”，该项目于 2020 年 12 月实现满负荷发电，是国家能源局首批 20 个示范项目之一，地点位于内蒙古乌拉特中旗。

光热发电业与光伏发电业务在发电原理、发电设备等方面差异巨大，且前期光资源开发利用和后期电力消纳调配等均由政府及有关部门统筹规划，光伏发电企业和光热发电企业在各个环节均不存在同业竞争，具体情况如下：

**（1）前期光资源开发由政府统筹规划**

包括光资源在内的自然资源的开发利用需由各地方政府及有关部门，依据各地区自然资源禀赋统筹规划。具体而言，某一区域的自然资源分配和具体用途由政府及有关部门确定，企业无法决定或改变已规划用途，因此光伏发电企业和光热发电企业不存在为争夺区域光资源而发生的同业竞争情形。

**（2）发电原理和技术路线差异巨大**

光伏发电是利用光电效应将太阳辐射能直接转换成电能；光热发电是通过利用太阳辐射产生的热能转换成工质蒸汽的热能，再驱动汽轮发电机发电。两者发电原理和技术路线差异巨大。

**（3）发电设备差异巨大**

光伏发电设备构成主要包括硅料、硅片、电池片、组件等；光热发电设备构成包括聚光系统、吸热系统、储换热系统和发电系统。两者发电设备构成差异巨大。

**（4）后期电力销售由主管部门牵头统筹**

新疆海为目前自持运营光伏电站 4 座，目前无新增其他光伏电站的计划。可再生能源电力消纳及调配总体仍由能源主管部门及电网企业牵头统筹，光伏电站发出的电量绝大部分直接销售给国网公司或地方电力集团，各电站适用的基础电价及补贴电价固定。电力调度由各地区电网统一安排，发电企业无法参与到电力的分配当中，既没有权力，也不可能将电作为某种产品在子公司内部进行分配，因此在电力销售环节，光伏电站与包括光热电站、风电场等在内等其他类型电站均不存在同业竞争。

由上所述，光伏发电和光热发电业务在各个环节差异巨大，不存在同业竞争情况。

综上所述，本次交易后，上市公司无新增同业竞争情况。

**（三）关于避免同业竞争的承诺**

为避免同业竞争情形，上市公司间接控股股东中国船舶集团已出具《关于避免与重组标的公司同业竞争的承诺函》承诺如下：

“1、截至本函出具日，本公司及本公司控制企业与本次重组标的公司不存在同业竞争的情形。本公司不会利用对上市公司及标的公司的控制地位，从事任何有损于上市公司及标的公司利益的行为，并将充分尊重和保证上市公司及标的公司的经营独立、自主决策。

2、本次重组完成后，在中船科技作为上市公司且本公司根据中国法律法规及上海证券交易所之规则被视为中船科技及标的公司的间接控股股东的任何期限内，本公司将防止和避免本公司及本公司控制企业（上市公司及其控制企业除

外，下同）从事任何与标的公司相竞争的业务。如本公司及本公司控制企业将来经营的产品或服务与标的公司的主营产品或服务可能形成直接或间接竞争，本公司同意或促使本公司及本公司控制企业将以符合上市公司监管相关法律、法规及规范性文件规定的方式妥善处理，以避免产生与标的公司相关业务同业竞争的情形。

3、本公司若违反上述承诺并导致上市公司或标的公司利益受损，本公司同意承担全部经济赔偿责任。”

**（四）中国船舶集团下属企事业单位与上市公司存在同业竞争的具体情形，中国船舶集团自 2021 年 6 月 30 日出具《关于避免与中船科技股份有限公司同业竞争的承诺函》以来履行相关承诺的主要措施，以及解决同业竞争的具体计划**

**1、中国船舶集团下属企事业单位与上市公司存在同业竞争的具体情形**

2019 年 10 月 14 日，中国船舶集团有按照党中央决策、经国务院批准，由中船工业集团与中船重工集团联合重组成立，中国船舶集团通过国有股权无偿划转方式取得中船工业集团和中船重工集团 100%的股权（以下简称“此次无偿划转”）。

在此次无偿划转前，中船科技与直接控股股东中船工业集团及其下属企业不存在同业竞争。在此次无偿划转后，中船科技新增间接控股股东中国船舶集团，而中船科技的工程施工、设计业务与中船重工集团下属企事业单位存在相似情形，从而导致新增了与中国船舶集团下属企事业单位的同业竞争情形。

综上，中船科技与中国船舶集团同业竞争系中船工业集团与中船重工集团联合重组所致，2021 年 6 月 30 日，中国船舶集团出具《关于避免与中船科技股份有限公司同业竞争的承诺函》，承诺自上述承诺函出具之日起五年内，本着有利于上市公司发展和维护股东利益尤其是中小股东利益的原则，综合运用委托管理、资产重组、股权置换/转让、资产划转/出售、业务合并、业务调整或其他合法方式，稳妥推进符合注入上市公司的相关资产及业务整合以解决同业竞争问题。截至本报告书出具日，距离承诺时间尚未满两年。

**2、中国船舶集团自 2021 年 6 月 30 日出具《关于避免与中船科技股份有限公司同业竞争的承诺函》以来履行相关承诺的主要措施**

根据中国船舶集团 2023 年 3 月 30 日出具的《关于与中船科技股份有限公司同业竞争情形的说明函》，中国船舶集团自 2021 年 6 月 30 日出具《关于避免与中船科技股份有限公司同业竞争的承诺函》以来，严格遵守相关承诺内容，积极推进解决同业竞争相关方案的调研、分析和论证，但相关方案的制定需综合考量资产、人员、财务、业务等多方面因素，对方案设计和实施可行性要求较高。目前，经初步梳理论证情况显示相关资产和业务尚不具备解决同业竞争问题的条件；中国船舶集团目前一方面督促相关企业加快发展，提升经营效益，另一方面继续进行综合研判，争取在承诺时限内早日具备解决同业竞争问题的条件。

**3、解决同业竞争的具体计划**

为保证中船科技及其中小股东的合法权益，消除和避免中国船舶集团下属企事业单位与中船科技之间的同业竞争，中国船舶集团将继续遵守 2021 年 6 月 30 日出具《关于避免与中船科技股份有限公司同业竞争的承诺函》，在承诺期限内，综合运用委托管理、资产重组、股权置换/转让、资产划转/出售、业务合并、业务调整或其他合法方式，稳妥推进符合注入上市公司的相关资产及业务整合以解决同业竞争问题。

在上市公司与中国船舶集团下属企事业单位同业竞争消除前，中国船舶集团将严格遵守相关法律、法规和规范性文件以及上市公司章程等内部管理制度的规定，按照国有资产国家所有、分级管理的原则，通过股权关系依法行使股东权利，妥善处理涉及上市公司利益的事项，不利用控制地位谋取不当利益或进行利益输送，不从事任何损害上市公司及其中小股东合法权益的行为。

上述承诺于中国船舶集团对上市公司拥有控制权期间持续有效。如因中国船舶集团未履行上述所作承诺而给上市公司造成损失，中国船舶集团将承担相应的赔偿责任。

# 二、关联交易

## （一）标的资产最近两年的关联交易情况

### 1、中国海装关联交易情况

#### （1）关联方

报告期内，与中国海装发生交易的关联方清单如下：

| 关联方名称 | 与中国海装关系 |
| --- | --- |
| 中国船舶工业物资西南有限责任公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船重工物资贸易集团重庆有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船澄西船舶修造有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船重工电机科技股份有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船风电工程技术（天津）有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 重庆安特瑞润滑设备有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 重庆海升实业有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 洛阳双瑞橡塑科技有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 重庆齿轮箱有限责任公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶集团物资有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 洛阳七星科贸发展有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 扬州海通电子科技有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 上海瑞洋船舶科技有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 陕西柴油机重工有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 重庆重齿运维动力设备有限责任公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船海为高科技有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 重庆清平机械有限责任公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船重工信息科技有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶集团有限公司第七二二研究所<br>（原中国船舶重工集团公司第七二二研究所） | 中国船舶集团下属企业 |
| 湖北海山科技有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 北京北方喜利得产品维修服务有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 重庆江增机械有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 大连中船新材料有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国舰船研究院（中国船舶集团有限公司第七研究院） | 中国船舶集团下属企业 |
| 山西江淮重工有限责任公司 | 中国船舶集团下属企业 |

| 关联方名称 | 与中国海装关系 |
| --- | --- |
| 中船国际工程公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 重庆长征重工有限责任公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 海目船舶海洋技术服务（大连）有限公司<br>（原大连海目修船有限公司） | 中国船舶集团下属企业 |
| 厦门双瑞船舶涂料有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 重庆佩特电气有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船永志泰兴电子科技有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 七二五所 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船重工物资贸易集团有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 江苏华电灌云风力发电有限公司 | 中国海装联营企业 |
| 厦门双瑞材料研究院有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 重庆川东船舶重工有限责任公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 青岛杰瑞工控技术有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 重庆前卫科技集团有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 大连船舶重工集团有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 广州文船重工有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船广西船舶及海洋工程有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 宜昌江峡船用机械有限责任公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 重庆华渝重工机电有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船第九设计研究院工程有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 昆山吉海实业有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船保险经纪有限责任公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 重庆渝舸华汽车配件有限责任公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船重工汉光科技股份有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船重工重庆液压机电有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶重工集团公司规划发展战略研究中心 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶集团有限公司第七一四研究所<br>（原中国船舶重工集团公司第七一四研究所） | 中国船舶集团下属企业 |
| 大连船舶工业工程公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶报社 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船文化科技（北京）有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 连云港杰瑞电子有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船勘察设计研究院有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶工业综合技术经济研究院 | 中国船舶集团下属企业 |

| 关联方名称 | 与中国海装关系 |
| --- | --- |
| 湖北华舟应急装备科技有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 重庆前卫毅美模塑科技有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 北京船舶工业管理干部学院 | 中国船舶集团下属企业 |
| 山海关船舶重工有限责任公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 上海衡拓实业发展有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 深圳中船网络科技有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船大连造船厂产业发展有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 盛寿风电 | 中国船舶集团下属企业 |
| 重庆盛川南天门风力发电有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 盛元风力 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶重工集团公司第七一八研究所 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶科学研究中心 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船（邯郸）派瑞氢能科技有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 吉木乃海为 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶重工集团武汉船舶工业有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶重工集团公司第七〇九研究所 | 中国船舶集团下属企业 |
| 达坂城海为 | 中国船舶集团下属企业 |
| 新能电力 | 中国船舶集团下属企业 |
| 南京中船绿洲环保有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船重工中南装备有限责任公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 统原宏燊 | 中国船舶集团下属企业 |
| 盛天巴里坤三塘湖风力发电有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船风电清洁能源科技（北京）有限公司<br>（原中船风电投资（北京）有限公司） | 中国船舶集团下属企业 |
| 武汉长海高新技术有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶重工集团公司第七一七研究所 | 中国船舶集团下属企业 |
| 重庆华渝电气集团有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 洛阳双瑞特种装备有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶重工集团重庆船舶工业有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 洛阳双瑞达特铜有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶重工集团有限公司 | 中国船舶集团下属企业，中国海装直接股东 |
| 中国船舶重工国际贸易（香港）有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |

| 关联方名称 | 与中国海装关系 |
| --- | --- |
| 中国船舶集团有限公司 | 中国船舶集团有限公司 |
| 中船重工（重庆）西南装备研究院有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 哈密盛天 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船财务公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 乌达莱新能源 | 中国船舶集团下属企业之联营企业 |
| 中国船舶集团有限公司第七一一研究所<br>（原中国船舶重工集团公司第七一一研究所） | 中国船舶集团下属企业 |
| 哈密海新能源 | 中国船舶集团下属企业 |
| 英辉南方造船（广州番禺）有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船九江精达科技股份有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船国际建设工程管理咨询（北京）有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶及海洋工程设计研究院 | 中国船舶集团下属企业 |
| 国电南京自动化股份有限公司 | 中国海装股东 |
| 中船重工重庆长平机械有限责任公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶重工集团公司第七一三研究所 | 中国船舶集团下属企业 |
| 海装（北美）有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船重工（上海）节能技术发展有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 西安天虹电气有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶集团有限公司第七一六研究所<br>（原中国船舶重工集团公司第七一六研究所） | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶集团长江科技有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶集团风电发展有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 洛阳双瑞科技产业控股集团有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船重工（武汉）凌久高科有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 重庆红江机械有限责任公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶集团有限公司第七五〇试验场 | 中国船舶集团下属企业 |
| 北京蓝波今朝科技有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 武汉华之洋科技有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船重工海鑫工程管理（北京）有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船重工物资贸易集团（勐腊）有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 北京瑞驰菲思工程咨询有限责任公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶集团有限公司规划发展研究中心 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶集团有限公司北京船舶管理干部学院 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶集团有限公司综合技术经济研究院 | 中国船舶集团下属企业 |

| 关联方名称 | 与中国海装关系 |
| --- | --- |
| 昆明船舶设备集团有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶重工集团衡远科技有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 重庆江增船舶重工有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 哈密中船泰巽新能源有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船风电（集贤县）新能源有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船海为（新疆）新能源有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船重工电机科技股份有限公司太原分公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 重庆市能源投资集团公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船级社质量认证有限公司重庆分公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船风电（张掖）新能源有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 敦煌海装新能源有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 上海江南职业技能培训中心 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船蓝海星（北京）文化发展有限责任公司 | 中国船舶集团下属企业 |

**（2）关联交易的具体内容**

**1）关联采购**

报告期内，中国海装关联采购如下：

单位：万元

| 关联方 | 关联交易内容 | 2022年 | 2021年 |
| --- | --- | --- | --- |
| 中国船舶工业物资西南有限责任公司 | 材料采购、劳务采购 | 565,210.30 | 88,829.04 |
| 中船重工物资贸易集团重庆有限公司 | 材料采购 | 54,364.69 | 239,445.97 |
| 中船澄西船舶修造有限公司 | 材料采购 | 11,437.51 | 34,813.14 |
| 中船重工电机科技股份有限公司 | 材料采购 | 3,231.25 | 14,841.73 |
| 中船风电工程技术（天津）有限公司 | 材料采购 | 1,581.86 | - |
| 重庆安特瑞润滑设备有限公司 | 材料采购 | 1,629.45 | 1,253.49 |
| 重庆海升实业有限公司 | 材料采购 | 1,181.65 | 1,712.09 |
| 洛阳双瑞橡塑科技有限公司 | 材料采购 | 7,413.30 | 715.19 |
| 重庆齿轮箱有限责任公司 | 材料采购 | 4,794.93 | 62,132.87 |
| 中国船舶集团物资有限公司 | 材料采购 | 2,535.17 | 1,451.57 |
| 洛阳七星科贸发展有限公司 | 材料采购 | 1,962.97 | 1,425.89 |
| 扬州海通电子科技有限公司 | 材料采购 | 1,151.28 | 843.64 |

| 关联方 | 关联交易内容 | 2022年 | 2021年 |
|---|---|---|---|
| 上海瑞洋船舶科技有限公司 | 材料采购 | 1,042.66 | 15.46 |
| 陕西柴油机重工有限公司 | 材料采购 | 532.48 | 682.90 |
| 重庆重齿运维动力设备有限责任公司 | 材料采购 | 493.86 | 178.08 |
| 中船海为高科技有限公司 | 材料采购、服务费 | 413.50 | 502.79 |
| 重庆清平机械有限责任公司 | 材料采购 | 313.95 | 3,450.99 |
| 中船重工信息科技有限公司 | 材料采购、服务费 | 484.91 | - |
| 中国船舶集团有限公司第七二二研究所（原中国船舶重工集团有限公司第七二二研究所） | 材料采购、劳务费 | 276.17 | - |
| 湖北海山科技有限公司 | 材料采购 | 216.16 | 95.04 |
| 北京北方喜利得产品维修服务有限公司 | 材料采购 | 207.22 | 635.63 |
| 重庆江增机械有限公司 | 材料采购 | 152.86 | 46.53 |
| 大连中船新材料有限公司 | 材料采购 | 302.06 | 279.99 |
| 中国舰船研究院 | 材料采购 | 156.64 | - |
| 山西江淮重工有限责任公司 | 材料采购 | 122.97 | 259.98 |
| 重庆长征重工有限责任公司 | 材料采购 | 176.22 | 345.24 |
| 海目船舶海洋技术服务（大连）有限公司 | 材料采购 | 65.23 | - |
| 厦门双瑞船舶涂料有限公司 | 材料采购 | 66.50 | - |
| 重庆佩特电气有限公司 | 材料采购 | 321.68 | 727.15 |
| 中船永志泰兴电子科技有限公司 | 采购商品 | 23.03 | - |
| 七二五所 | 材料采购、劳务费 | 188.34 | 40.72 |
| 中船重工物资贸易集团有限公司 | 材料采购 | 8,773.98 | 10,713.80 |
| 江苏华电灌云风力发电有限公司 | 材料采购 | 13.94 | - |
| 厦门双瑞材料研究院有限公司 | 材料采购、劳务费 | 302.87 | 25.75 |
| 重庆川东船舶重工有限责任公司 | 材料采购、劳务费 | 10.55 | 40.27 |
| 青岛杰瑞工控技术有限公司 | 材料采购 | 2.43 | 2.43 |
| 重庆前卫科技集团有限公司 | 材料采购 | 0.75 | 38.16 |
| 大连船舶重工集团有限公司 | 采购商品、购建资产 | - | 4,073.42 |
| 广州文船重工有限公司 | 购建资产 | 246.86 | 3,985.53 |
| 中船广西船舶及海洋工程有限公司 | 材料采购 | - | 3,608.85 |
| 宜昌江峡船用机械有限责任公司 | 材料采购 | 51.97 | 1,801.66 |
| 重庆华渝重工机电有限公司 | 材料采购 | 0.50 | 1,685.79 |
| 中船第九设计研究院工程有限公司 | 资产采购 | 10,712.28 | 1,014.78 |
| 昆山吉海实业有限公司 | 材料采购 | - | 799.89 |

| 关联方 | 关联交易内容 | 2022年 | 2021年 |
|---|---|---|---|
| 中船保险经纪有限责任公司 | 材料采购 | 38.42 | 181.60 |
| 云南能投海装新能源设备有限公司 | 材料采购 | - | 173.33 |
| 重庆渝舸华汽车配件有限责任公司 | 材料采购 | - | 85.81 |
| 中船重工汉光科技股份有限公司 | 购买办公用品 | - | 52.75 |
| 中船重工重庆液压机电有限公司 | 材料采购 | 4.93 | 35.04 |
| 中国船舶重工集团公司规划发展战略研究中心 | 服务费 | - | 21.27 |
| 中国船舶集团公司第七一四研究所 | 服务费 | 0.06 | 12.80 |
| 大连船舶工业工程公司 | 材料采购 | - | 11.32 |
| 中国船舶报社 | 服务费 | 7.83 | 4.72 |
| 中船文化科技（北京）有限公司 | 材料采购 | - | 3.30 |
| 连云港杰瑞电子有限公司 | 材料采购 | - | 2.76 |
| 中船勘察设计研究院有限公司 | 资产采购 | - | 1.59 |
| 中国船舶工业综合技术经济研究院 | 服务费 | - | 0.36 |
| 湖北华舟应急装备科技有限公司 | 材料采购 | - | 0.31 |
| 重庆前卫毅美模塑科技有限公司 | 材料采购 | - | 0.25 |
| 北京船舶工业管理干部学院 | 培训费 | - | 0.23 |
| 中国船舶工业物资华东有限公司 | 材料采购 | 1,002.86 | - |
| 中船大连造船厂产业发展有限公司 | 采购商品 | 667.74 | - |
| 英辉南方造船（广州番禺）有限公司 | 固定资产 | 454.93 | - |
| 重庆华渝电气集团有限公司 | 材料采购、服务费 | 416.48 | - |
| 武汉华之洋科技有限公司 | 材料采购 | 117.10 | - |
| 中船双瑞（洛阳）特种装备股份有限公司 | 劳务采购 | 61.64 | - |
| 中船重工海鑫工程管理（北京）有限公司 | 材料采购 | 48.02 | - |
| 北京蓝波今朝科技有限公司 | 材料采购 | 30.57 | - |
| 中船重工物资贸易集团（勐腊）有限公司 | 材料采购 | 18.31 | - |
| 北京瑞驰菲思工程咨询有限责任公司 | 固定资产 | 24.98 | - |
| 中国船舶集团有限公司规划发展研究中心 | 材料采购 | 7.25 | - |
| 中国船舶集团有限公司北京船舶管理干部学院 | 培训费 | 1.95 | - |
| 中国船舶重工集团重庆船舶工业有限公司 | 材料采购 | 0.86 | - |
| **合计** | | **685,070.82** | **483,102.91** |

2）关联销售

报告期内，中国海装关联销售如下：

单位：万元

| 关联方 | 关联交易内容 | 2022年 | 2021年 |
|---|---|---|---|
| 盛寿风电 | 销售商品、提供劳务 | 1,992.20 | 6,040.11 |
| 七二五所 | 销售商品、提供劳务 | 1,119.68 | 522.12 |
| 重庆齿轮箱有限责任公司 | 销售商品 | 858.85 | 1,681.45 |
| 盛川南天门 | 提供劳务 | 490.32 | 657.99 |
| 盛元风力 | 提供劳务、提供劳务 | 17,111.59 | 179.49 |
| 中国船舶重工集团公司第七一八研究所 | 销售商品 | 140.99 | 99.39 |
| 中国船舶科学研究中心 | 销售商品、提供劳务 | 105.66 | 45.28 |
| 重庆前卫科技集团有限公司 | 销售商品 | 74.20 | 12.80 |
| 中船风电工程技术（天津）有限公司 | 提供服务、提供劳务 | 12,850.07 | - |
| 中船（邯郸）派瑞氢能科技有限公司 | 销售商品 | 548.32 | - |
| 吉木乃海为 | 销售商品 | - | 119.17 |
| 中国船舶重工集团武汉船舶工业有限公司 | 销售商品 | 18.33 | 50.62 |
| 中国船舶集团有限公司第七〇九研究所 | 销售商品 | 22.64 | 570.60 |
| 重庆安特瑞润滑设备有限公司 | 销售商品 | 1.57 | - |
| 达坂城海为 | 提供劳务 | - | 173.91 |
| 新能电力 | 销售商品 | - | 7,350.00 |
| 江苏华电灌云风力发电有限公司 | 销售商品 | - | 1,047.90 |
| 重庆重齿运维动力设备有限责任公司 | 销售商品 | - | 369.38 |
| 洛阳双瑞橡塑科技有限公司 | 销售商品 | 0.47 | 283.02 |
| 云南能投海装新能源设备有限公司 | 销售商品 | - | 171.34 |
| 中船国际工程公司 | 销售商品 | - | 156.95 |
| 南京中船绿洲环保有限公司 | 销售商品 | - | 152.04 |
| 中船重工中南装备有限责任公司 | 销售商品 | 20.91 | 125.04 |
| 中船勘察设计研究院有限公司 | 提供服务 | - | 4.72 |
| 广州文船重工有限公司 | 提供服务 | - | 4.72 |
| 哈密盛天风力发电有限公司 | 销售商品、提供劳务 | 2,871.70 | - |
| 中船重工（武汉）凌久高科有限公司 | 销售商品 | 449.96 | - |
| 中船重工（上海）节能技术发展有限公司 | 销售商品 | 185.84 | - |
| 洛阳双瑞科技产业控股集团有限公司 | 销售商品、提供劳务 | 94.34 | - |

| 关联方 | 关联交易内容 | 2022年 | 2021年 |
|---|---|---|---|
| 中国船舶集团有限公司综合技术经济研究院 | 销售商品 | 37.74 | - |
| 中国船舶及海洋工程设计研究院 | 销售商品 | 9.42 | - |
| 中船重工电机科技股份有限公司 | 销售商品 | 8.83 | - |
| 中国船舶集团长江科技有限公司 | 销售商品 | 5.44 | - |
| 中船重工重庆液压机电有限公司 | 销售商品 | 4.41 | - |
| 中国船舶集团有限公司七五〇试验场 | 提供劳务 | 0.28 | - |
| 中国船舶重工集团衡远科技有限公司 | 提供劳务 | 0.28 | - |
| 重庆江增船舶重工有限公司 | 销售商品 | 0.28 | - |
| 重庆红江机械有限责任公司 | 销售商品 | 0.28 | - |
| 重庆长征重工有限责任公司 | 销售商品 | 0.28 | - |
| 重庆川东船舶重工有限责任公司 | 提供劳务 | 0.28 | - |
| 昆明船舶设备集团有限公司 | 销售商品 | 0.71 | - |
| 重庆清平机械有限责任公司 | 销售商品 | 0.28 | - |
| **合计** | | **39,026.17** | **19,818.02** |

3）关联租赁

①中国海装作为出租人

报告期内，中国海装作为出租人的关联如下：

单位：万元

| 承租方名称 | 租赁资产种类 | 2022年 | 2021年 |
|---|---|---|---|
| 中船风电工程技术（天津）有限公司 | 房屋租赁 | 68.03 | - |

②中国海装作为承租人

报告期内，中国海装作为承租人的关联如下：

单位：万元

| 出租方名称 | 租赁资产种类 | 2022年 | 2021年 |
|---|---|---|---|
| 重庆前卫科技集团有限公司 | 房屋租赁 | 816.68 | 1,186.17 |
| 中国船舶重工集团公司第七〇九研究所 | 房屋租赁 | 323.19 | 308.57 |
| 洛阳双瑞橡塑科技有限公司 | 土地、房屋、设备 | 193.14 | 506.25 |
| 重庆华渝电气集团有限公司 | 房屋租赁 | 105.20 | 140.70 |
| 洛阳七星科贸发展有限公司 | 房屋租赁 | 12.48 | 13.62 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 洛阳双瑞特种装备有限公司 | 土地租赁 | - | 79.68 |
| 中国船舶重工集团重庆船舶工业有限公司 | 房屋租赁 | - | 58.00 |
| 山西江淮重工有限责任公司 | 厂房租赁 | - | 36.70 |
| 中船风电清洁能源科技（北京）有限公司 | 房屋租赁 | - | 26.61 |
| 中国船舶重工集团公司第七二五研究所厦门材料研究院 | 房屋租赁 | 227.40 | |
| 中船海为高科技有限公司 | 房屋租赁 | 22.20 | |
| **合计** | | **1,700.29** | **2,356.29** |

中国海装作为承租方当年新增的使用权资产：

单位：万元

| 出租方名称 | 租赁资产种类 | 2022年度增加 | 2021年度增加 |
|---|---|---|---|
| 中国船舶重工集团公司第七二五研究所厦门材料研究院 | 房屋租赁 | 1,520.27 | - |
| 重庆前卫科技集团有限公司 | 房屋租赁 | - | 3,338.14 |
| 中国船舶集团有限公司第七〇九研究所 | 房屋租赁 | - | 1,477.09 |
| 重庆华渝电气集团有限公司 | 房屋租赁 | - | 285.52 |
| **合计** | | **1,520.27** | **5,100.76** |

中国海装作为承租方当年承担的租赁负债利息支出：

单位：万元

| 出租方名称 | 租赁资产种类 | 2022年度利息支出 | 2021年度利息支出 |
|---|---|---|---|
| 重庆前卫科技集团有限公司 | 房屋租赁 | 127.64 | 146.58 |
| 中国船舶集团有限公司第七〇九研究所 | 房屋租赁 | 58.84 | 70.17 |
| 中国船舶重工集团公司第七二五研究所厦门材料研究院 | 房屋租赁 | 28.62 | - |
| 重庆华渝电气集团有限公司 | 房屋租赁 | 4.82 | 10.67 |
| **合计** | | **219.93** | **227.42** |

**4）关联担保**

①中国海装作为被担保方

单位：万元

| 担保方 | 担保金额 | 担保起始日 | 担保终止日 | 担保是否已经履行完毕 |
|---|---|---|---|---|
| 中国船舶重工集团有限公司 | 50,000.00 | 2020/7/16 | 2021/8/21 | 是 |
| 中国船舶重工集团有限公司 | 30,000.00 | 2020/9/4 | 2021/12/20 | 是 |
| 中国船舶重工集团有限公司 | 60,000.00 | 2019/4/1 | 最后一台机组质保期结束后30日 | 是 |

| 担保方 | 担保金额 | 担保起始日 | 担保终止日 | 担保是否已经履行完毕 |
|---|---|---|---|---|
| 中国船舶重工集团有限公司 | 50,000.00 | 2020/8/4 | 2021/3/9 | 是 |
| 中国船舶重工集团有限公司 | 30,000.00 | 2020/9/17 | 2022/12/1 | 是 |
| 中国船舶重工集团有限公司 | 110,000.00 | 2019/4/1 | 2021/1/31 | 是 |
| 中国船舶重工集团有限公司 | 50,000.00 | 2020/9/4 | 2021/5/13 | 是 |
| 中国船舶重工集团有限公司 | 160,000.00 | 2019/4/1 | 2022/12/31 | 是 |
| 中国船舶重工集团有限公司 | 30,000.00 | 2020/8/4 | 2021/11/1 | 是 |
| 中国船舶重工集团有限公司 | 20,000.00 | 2020/9/22 | 2021/12/25 | 是 |
| 重庆前卫科技集团有限公司 | 20,000.00 | 2022/4/11 | 2023/4/11 | 否 |

②中国海装作为担保方

单位：万元

| 受益人/债权人 | 担保本金金额 | 担保起始日 | 担保终止日 | 担保是否已经履行完毕 |
|---|---|---|---|---|
| 中国船舶重工国际贸易（香港）有限公司（注） | 4,624.30万美元 | 2020/7/9 | 2022/11/4 | 是 |
| 中船风电清洁能源科技（北京）有限公司 | 180,000.00 | 2020/6/11 | 2021/11/23 | 是 |

注：2022 年 11 月 4 日，中国海装为中国船舶重工国际贸易（香港）有限公司提供的反担保已终止。

**5）关联方资金拆借**

①中国海装作为资金拆入方

单位：万元

| 关联方 | 拆借金额 | 起始日 | 到期日 | 说明 |
|---|---|---|---|---|
| 重庆华渝电气集团有限公司 | 7,018.40 | 2022/5/1 | 2023/4/31 | 其他应付款 |
| 中国船舶集团有限公司 | 1,000.00 | 2021/11/26 | 2023/11/26 | 长期借款 |
| 七二五所 | 3,600.00 | 2021/5/14 | 2021/11/14 | 其他流动负债 |
| 重庆前卫科技集团有限公司 | 2,000.00 | 2021/5/7 | 2022/5/7 | 其他流动负债 |
| 重庆华渝电气集团有限公司 | 7,018.40 | 2021/5/1 | 2022/4/30 | 其他应付款 |
| 重庆前卫科技集团有限公司 | 2,000.00 | 2021/4/23 | 2022/4/23 | 其他流动负债 |
| 重庆前卫科技集团有限公司 | 2,000.00 | 2021/3/24 | 2022/3/24 | 其他流动负债 |
| 重庆前卫科技集团有限公司 | 3,000.00 | 2021/3/3 | 2022/3/3 | 其他流动负债 |
| 七二五所 | 7,200.00 | 2020/10/13 | 2021/10/13 | 其他流动负债 |
| 重庆前卫科技集团有限公司 | 2,500.00 | 2020/6/29 | 2021/6/29 | 其他流动负债 |
| 重庆前卫科技集团有限公司 | 1,000.00 | 2020/5/29 | 2021/5/28 | 其他流动负债 |
| 重庆华渝电气集团有限公司 | 7,018.40 | 2020/5/1 | 2021/4/30 | 其他应付款 |

| 关联方 | 拆借金额 | 起始日 | 到期日 | 说明 |
|---|---|---|---|---|
| 重庆前卫科技集团有限公司 | 2,000.00 | 2020/4/16 | 2021/4/16 | 其他流动负债 |
| 重庆前卫科技集团有限公司 | 3,000.00 | 2020/3/12 | 2021/3/12 | 其他流动负债 |
| 重庆前卫科技集团有限公司 | 1,000.00 | 2020/1/21 | 2021/1/21 | 其他流动负债 |
| 重庆前卫科技集团有限公司 | 2,000.00 | 2020/1/10 | 2021/1/8 | 其他流动负债 |

②中国海装作为资金拆出方

报告期内，中国海装作为资金拆出方：

| 关联方 | 拆借金额 | 起始日 | 到期日 | 说明 |
|---|---|---|---|---|
| 中国船舶重工集团重庆船舶工业有限公司 | 1,200.00 | 2021/7/13 | 2022/7/13 | 其他流动资产 |
| 中船风电清洁能源科技（北京）有限公司 | 1,720.40 | 2020/8/5 | 2021/8/5 | 其他流动资产 |
| 中国船舶重工集团重庆船舶工业有限公司 | 1,200.00 | 2020/7/13 | 2021/7/13 | 其他流动资产 |
| 中船风电清洁能源科技（北京）有限公司 | 9,596.00 | 2020/5/15 | 2021/5/15 | 其他流动资产 |
| 统原宏燊 | 15,410.00 | 2020/5/11 | 2021/5/11 | 其他流动资产 |
| 中船风电清洁能源科技（北京）有限公司 | 16,994.00 | 2020/5/11 | 2021/5/11 | 其他流动资产 |
| 中船风电清洁能源科技（北京）有限公司 | 1,645.00 | 2019/12/27 | 2021/12/27 | 一年内到期的其他非流动资产 |
| 中船风电清洁能源科技（北京）有限公司 | 6,700.00 | 2019/9/20 | 2021/9/20 | 一年内到期的其他非流动资产 |
| 中船风电清洁能源科技（北京）有限公司 | 2,250.00 | 2019/8/20 | 2021/8/20 | 一年内到期的其他非流动资产 |
| 中船风电清洁能源科技（北京）有限公司 | 10,000.00 | 2019/8/13 | 2021/8/18 | 其他非流动资产 |
| 中船风电清洁能源科技（北京）有限公司 | 2,250.00 | 2019/7/12 | 2021/7/12 | 一年内到期的其他非流动资产 |
| 中船风电清洁能源科技（北京）有限公司 | 30,000.00 | 2019/1/31 | 2021/8/18 | 其他非流动资产 |
| 中船风电清洁能源科技（北京）有限公司 | 30,000.00 | 2019/1/31 | 2022/1/31 | 其他非流动资产 |

**6）关联方利息支出、利息收入**

①关联方利息支出

单位：万元

| 关联方 | 关联交易内容 | 2022年 | 2021年 |
|---|---|---|---|
| 中船财务公司 | 利息支出 | 6,815.63 | 3,859.02 |
| 重庆华渝电气集团有限公司 | 利息支出 | 255.73 | - |
| 重庆前卫科技集团有限公司 | 利息支出 | 13.63 | 320.36 |
| 七二五所 | 利息支出 | - | 250.90 |
| **合计** | | **7,084.99** | **4,430.28** |

②关联方利息收入

单位：万元

| 关联方 | 关联交易内容 | 2022年 | 2021年 |
|---|---|---|---|
| 中船财务公司 | 利息收入 | 3,328.36 | 6,950.62 |
| 中船风电清洁能源科技（北京）有限公司 | 利息收入 | - | 1,674.02 |
| 统原宏燊 | 利息收入 | - | 159.88 |
| **合计** | | **3,328.36** | **8,784.52** |

③关联方借款情况

单位：万元

| 关联方 | 关联交易内容 | 2022年 | 2021年 |
|---|---|---|---|
| 中船财务公司 | 关联方借款（含应付利息） | 43,039.90 | 220,978.35 |

④关联方存款情况

单位：万元

| 关联方 | 关联交易内容 | 2022年 | 2021年 |
|---|---|---|---|
| 中船财务公司 | 关联方存款（含应收利息） | 488,342.23 | 375,096.01 |

**7）应收关联方款项**

单位：万元

| 项目名称 | 2022年末 | | 2021年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 |
| **应收账款：** | | | | |
| 乌达莱新能源 | - | - | 19,407.81 | 1,428.94 |
| 新能电力 | 7,473.13 | - | 10,292.50 | - |
| 中船风电工程技术（天津）有限公司 | 4,760.43 | - | 8,560.43 | - |
| 盛寿风电 | 110.65 | - | 1,216.10 | - |

| 项目名称 | 2022年末 | | 2021年末 | |
|---|---|---|---|---|
| 哈密盛天 | 3,608.26 | - | 4,499.80 | - |
| 中国船舶重工集团公司第七一一研究所 | 2,100.00 | - | 2,100.00 | - |
| 哈密海新能源 | 1,980.00 | - | 2,809.59 | - |
| 云南能投海装新能源设备有限公司 | 763.08 | 62.92 | 740.16 | 28.94 |
| 中国船舶重工集团武汉船舶工业有限公司 | 177.85 | - | 567.95 | - |
| 七二五所 | - | - | 2.90 | - |
| 重庆齿轮箱有限责任公司 | 212.12 | - | 477.49 | - |
| 中船风电清洁能源科技（北京）有限公司 | 300.00 | - | 300.00 | - |
| 盛元风力 | 5,036.68 | - | 96.50 | - |
| 中国船舶重工集团公司第七〇九研究所 | 102.00 | - | 102.00 | - |
| 盛川南天门 | - | - | 295.93 | - |
| 达坂城海为 | 125.53 | - | 86.36 | - |
| 重庆前卫科技集团有限公司 | 84.04 | - | 8.42 | - |
| 中国船舶重工集团公司第七一八研究所 | 2.82 | - | 11.23 | - |
| 吉木乃海为 | 67.11 | - | 74.31 | - |
| 南京中船绿洲环保有限公司 | 5.33 | - | 104.62 | - |
| 中船国际工程公司 | 36.50 | - | 64.05 | - |
| 武汉长海高新技术有限公司 | - | - | 79.20 | - |
| 中船重工中南装备有限责任公司 | - | - | 52.49 | - |
| 重庆重齿运维动力设备有限责任公司 | - | - | 18.83 | - |
| 镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司 | 11,897.54 | - | | |
| 哈密中船泰巽新能源有限公司 | 2,064.96 | - | | |
| 中船风电（集贤县）新能源有限公司 | 1,783.65 | - | | |
| 江苏华电灌云风力发电有限公司 | 962.51 | 8.95 | | |
| 中船重工（武汉）凌久高科有限公司 | 425.87 | - | | |
| 中船（邯郸）派瑞氢能科技有限公司 | 177.16 | - | | |
| 中船重工（上海）节能技术发展有限公司 | 147.00 | - | | |
| 中船重工中南装备有限责任公司 | 21.26 | - | | |

| 项目名称 | 2022年末 | | 2021年末 | |
|---|---|---|---|---|
| **合计** | **44,425.48** | **71.88** | **51,968.68** | **1,457.88** |
| **应收款项融资：** | | | | |
| 中国船舶重工集团公司第七一八研究所 | 77.08 | | 101.08 | - |
| 重庆华渝电气集团有限公司 | | | 106.00 | - |
| 重庆华渝重工机电有限公司 | | | 80.00 | - |
| 中船海为（新疆）新能源有限公司 | 605.00 | | | |
| 中国船舶工业物资西南有限责任公司 | 79.74 | | | |
| **合计** | **761.82** | | **287.08** | **-** |
| **预付账款：** | | | | |
| 中船保险经纪有限责任公司 | 731.06 | | 725.89 | - |
| 洛阳双瑞橡塑科技有限公司 | 4,803.70 | | 4.43 | - |
| 中船重工物资贸易集团重庆有限公司 | | | 5,162.61 | - |
| 厦门双瑞船舶涂料有限公司 | | | 0.01 | - |
| 中船澄西船舶修造有限公司 | | | 4,344.37 | - |
| 中国船舶工业物资西南有限责任公司 | 210.57 | | 2,560.00 | - |
| 广州文船重工有限公司 | | | 1,691.30 | - |
| 英辉南方造船（广州番禺）有限公司 | 12.36 | | - | - |
| **合计** | **5,757.70** | | **14,488.60** | **-** |
| **其他应收款：** | | | | |
| 中国船舶重工集团有限公司 | | | 828.73 | - |
| 中国船舶集团物资有限公司 | 80.00 | - | 80.00 | - |
| 中船重工（重庆）西南装备研究院有限公司 | 72.18 | - | 96.18 | - |
| 中船风电工程技术（天津）有限公司 | 64.95 | - | 26.04 | - |
| 中船国际工程公司 | 38.37 | - | - | - |
| 中国船舶重工集团公司第七一八研究所 | 34.68 | | 73.31 | - |
| 中国船舶重工集团武汉船舶工业有限公司 | | | 22.80 | - |
| 中船风电清洁能源科技（北京）有限公司 | 11.09 | - | 8.08 | - |
| 洛阳七星科贸发展有限公司 | 5.00 | - | 5.00 | - |
| 中船九江精达科技股份有限公司 | | | 1.67 | - |

| 项目名称 | 2022年末 | | 2021年末 | |
|---|---|---|---|---|
| 中国船舶重工集团重庆船舶工业有限公司 | | | 348.83 | - |
| 中船重工电机科技股份有限公司 | | | 7.77 | - |
| 中船海为高科技有限公司 | | | 6.66 | - |
| 湖北海山科技有限公司 | | | 6.66 | - |
| 扬州海通电子科技有限公司 | | | 5.00 | - |
| 重庆清平机械有限责任公司 | | | 5.00 | - |
| 上海瑞洋船舶科技有限公司 | | | 4.44 | - |
| 中国船舶集团有限公司 | 369.10 | - | - | - |
| 中国船舶集团风电发展有限公司 | 76.90 | - | - | - |
| 云南能投海装新能源设备有限公司 | 30.32 | - | - | - |
| 中船重工电机科技股份有限公司太原分公司 | 9.36 | - | - | - |
| 中国船舶集团长江科技有限公司 | 5.62 | - | - | - |
| 中国船舶集团有限公司综合技术经济研究院 | 1.60 | - | - | - |
| **合计** | **799.16** | **-** | **1,526.17** | **-** |
| **其他流动资产：** | | | | |
| 中国船舶重工集团重庆船舶工业有限公司 | - | - | 1,200.00 | - |
| **合计** | - | - | **1,200.00** | **-** |
| **其他非流动资产：** | | | | |
| 中船第九设计研究院工程有限公司 | 1,253.36 | - | 5,539.87 | - |
| 哈密盛天 | 2,369.45 | - | 2,369.45 | - |
| 统原宏燊 | 2,350.00 | - | 2,350.00 | - |
| 哈密海新能源 | 1,980.00 | - | 1,980.00 | - |
| 盛寿风电 | 1,599.21 | - | 1,599.21 | - |
| 中国船舶重工集团公司第七〇九研究所 | | | 11.33 | - |
| 南京中船绿洲环保有限公司 | | | 17.18 | - |
| 武汉长海高新技术有限公司 | | | 8.80 | - |
| 中船重工中南装备有限责任公司 | | | 5.83 | - |
| 重庆前卫科技集团有限公司 | | | 0.44 | - |
| 镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司 | 4,814.92 | - | - | - |
| 正镶白旗盛元风力发电有限公司 | 1,826.61 | - | - | - |

| 项目名称 | 2022年末 | | 2021年末 | |
|---|---|---|---|---|
| 新疆海为新能电力工程有限公司 | 614.38 | - | - | - |
| 哈密中船泰巽新能源有限公司 | 108.68 | - | - | - |
| 中船风电（集贤县）新能源有限公司 | 93.88 | - | - | - |
| 吉木乃县海为支油风电有限公司 | 1.63 | - | - | - |
| 乌鲁木齐市达坂城海为支油风电有限公司 | 0.44 | - | - | - |
| **合计** | **17,012.56** | **-** | **13,882.12** | **-** |
| **一年内到期的非流动资产：** | | | | |
| 中国船舶重工集团武汉船舶工业有限公司 | 9.36 | | 29.89 | - |
| **合计** | **9.36** | | **29.89** | **-** |
| **应收股利：** | | | | |
| 国电南京自动化股份有限公司 | 388.59 | - | 545.35 | - |
| 中船风电工程技术（天津）有限公司 | 211.39 | - | 211.39 | - |
| **合计** | **599.98** | **-** | **756.74** | **-** |

**8）应付关联方款项**

单位：万元

| 项目名称 | 2022年末 | 2021年末 |
|---|---|---|
| **应付账款：** | | |
| 中国船舶工业物资西南有限责任公司 | 228,250.75 | 32,682.28 |
| 中船重工物资贸易集团重庆有限公司 | 23,872.42 | 44,543.74 |
| 重庆齿轮箱有限责任公司 | 14,481.66 | 35,460.79 |
| 中船重工电机科技股份有限公司 | 3,156.07 | 15,826.74 |
| 中船澄西船舶修造有限公司 | 2,750.65 | - |
| 重庆长征重工有限责任公司 | 2,713.62 | 2,586.77 |
| 中船风电工程技术（天津）有限公司 | 1,074.14 | 1,300.39 |
| 重庆华渝重工机电有限公司 | 2,162.12 | 2,172.57 |
| 陕西柴油机重工有限公司 | 1,283.38 | 1,267.29 |
| 扬州海通电子科技有限公司 | 919.82 | 1,851.35 |
| 重庆海升实业有限公司 | 310.38 | 1,025.97 |
| 云南能投海装新能源设备有限公司 | 1,057.78 | 1,057.78 |

| 项目名称 | 2022年末 | 2021年末 |
| --- | --- | --- |
| 宜昌江峡船用机械有限责任公司 | 820.54 | 2,335.41 |
| 重庆清平机械有限责任公司 | 966.29 | 2,733.29 |
| 山海关船舶重工有限责任公司 | - | 959.32 |
| 中船重工物资贸易集团有限公司 | 565.22 | 68.27 |
| 重庆江增机械有限公司 | 811.09 | 861.04 |
| 重庆佩特电气有限公司 | 448.43 | 1,258.48 |
| 洛阳双瑞橡塑科技有限公司 | 91.00 | - |
| 山西江淮重工有限责任公司 | 590.94 | 763.87 |
| 重庆安特瑞润滑设备有限公司 | 329.82 | 728.38 |
| 洛阳七星科贸发展有限公司 | 435.95 | 5.42 |
| 中国船舶集团物资有限公司 | 1,539.40 | 735.04 |
| 上海衡拓实业发展有限公司 | - | 368.97 |
| 中船广西船舶及海洋工程有限公司 | 203.90 | - |
| 重庆重齿运维动力设备有限责任公司 | 239.16 | 40.06 |
| 大连中船新材料有限公司 | 100.64 | 134.74 |
| 中船海为高科技有限公司 | 169.89 | 86.16 |
| 北京北方喜利得产品维修服务有限公司 | 110.65 | 109.65 |
| 上海瑞洋船舶科技有限公司 | 359.60 | 86.59 |
| 湖北海山科技有限公司 | 66.10 | 98.20 |
| 重庆渝舸华汽车配件有限责任公司 | - | 100.23 |
| 七二五所 | 106.60 | 24.25 |
| 中船第九设计研究院工程有限公司 | 656.84 | - |
| 重庆川东船舶重工有限责任公司 | 24.03 | 23.43 |
| 新能电力 | 23.81 | 846.10 |
| 中船国际工程公司 | 594.47 | 3.73 |
| 厦门双瑞材料研究院有限公司 | 0.89 | 16.37 |
| 中船重工重庆长平机械有限责任公司 | 14.51 | 14.51 |
| 中船重工重庆液压机电有限公司 | 8.75 | 21.62 |
| 中国船舶重工集团公司第七二二研究所 | 3.37 | 3.37 |
| 青岛杰瑞工控技术有限公司 | - | 2.90 |
| 连云港杰瑞电子有限公司 | 1.92 | 1.92 |
| 中国船舶重工集团公司第七一三研究所 | 0.44 | 0.44 |
| 中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司 | 0.01 | 0.01 |

| 项目名称 | 2022年末 | 2021年末 |
| --- | --- | --- |
| 深圳中船网络科技有限公司 | - | 0.00 |
| 中船风电清洁能源科技（北京）有限公司 | 3,518.22 | 3,337.81 |
| 重庆前卫科技集团有限公司 | - | 1.25 |
| 重庆前卫毅美模塑科技有限公司 | - | 0.25 |
| 中船大连造船厂产业发展有限公司 | 158.00 | - |
| 厦门双瑞船舶涂料有限公司 | 3.48 | - |
| 中船重工信息科技有限公司 | 682.42 | - |
| 中国船舶工业物资华东有限公司 | 411.44 | - |
| 北京蓝波今朝科技有限公司 | 122.26 | - |
| 中国船舶集团有限公司第七一六研究所 | 101.48 | - |
| 中国船舶集团有限公司第七研究院 | 52.21 | - |
| 中船重工海鑫工程管理（北京）有限公司 | 48.02 | - |
| 中船双瑞（洛阳）特种装备股份有限公司 | 32.97 | - |
| 中国船舶集团有限公司规划发展研究中心 | 15.00 | - |
| 中国船级社质量认证有限公司重庆分公司 | 12.50 | - |
| 中国船舶报社 | 8.00 | - |
| **合计** | **296,483.02** | **155,546.75** |
| **应付票据：** | | |
| 中国船舶工业物资西南有限责任公司 | 402,564.03 | 99,396.14 |
| 中船重工物资贸易集团重庆有限公司 | - | 172,161.17 |
| 重庆齿轮箱有限责任公司 | 6,683.86 | 45,605.11 |
| 中船重工物资贸易集团有限公司 | 748.41 | 9,375.44 |
| 中船澄西船舶修造有限公司 | 218.00 | 16,301.72 |
| 重庆前卫科技集团有限公司 | - | 971.03 |
| 重庆佩特电气有限公司 | - | 76.70 |
| 中国船舶集团物资有限公司 | - | 89.00 |
| 重庆海升实业有限公司 | 59.80 | 948.23 |
| 重庆安特瑞润滑设备有限公司 | 321.37 | 281.78 |
| 重庆华渝重工机电有限公司 | 107.76 | 76.27 |
| 湖北海山科技有限公司 | - | 141.22 |
| 中船广西船舶及海洋工程有限公司 | - | 1,069.00 |
| 重庆长征重工有限责任公司 | 95.07 | 2,239.29 |
| 洛阳七星科贸发展有限公司 | 50.97 | 4.00 |

| 项目名称 | 2022年末 | 2021年末 |
| --- | --- | --- |
| 中船海为高科技有限公司 | 15.49 | 350.90 |
| 中船重工电机科技股份有限公司 | 230.32 | 3,054.43 |
| 陕西柴油机重工有限公司 | 144.84 | 2,800.47 |
| 北京北方喜利得产品维修服务有限公司 | - | 1,114.77 |
| 重庆清平机械有限责任公司 | 32.78 | 519.16 |
| 宜昌江峡船用机械有限责任公司 | - | 487.63 |
| 重庆华渝电气集团有限公司 | 177.19 | 296.50 |
| 扬州海通电子科技有限公司 | 76.38 | 220.02 |
| 重庆川东船舶重工有限责任公司 | - | 79.62 |
| 山西江淮重工有限责任公司 | - | 55.87 |
| 昆山吉海实业有限公司 | - | 41.80 |
| 中船重工重庆液压机电有限公司 | - | 29.09 |
| 青岛杰瑞工控技术有限公司 | - | 4.27 |
| 重庆渝舸华汽车配件有限责任公司 | - | 1.10 |
| 上海衡拓实业发展有限公司 | 368.97 | - |
| 中船大连造船厂产业发展有限公司 | 500.35 | |
| 上海瑞洋船舶科技有限公司 | 99.74 | |
| **合计** | **412,495.33** | **357,791.72** |
| **合同负债/其他流动负债：** | | |
| 中船重工（上海）节能技术发展有限公司 | - | 63.00 |
| 重庆前卫科技集团有限公司 | - | 7,006.32 |
| 江苏华电灌云风力发电有限公司 | - | 487.18 |
| 中船风电(张掖)新能源有限公司 | 50,862.39 | - |
| 中国船舶工业物资西南有限责任公司 | 22,988.30 | - |
| 敦煌海装新能源有限公司 | 10,800.00 | - |
| 海装（北美）有限公司 | 2,136.16 | - |
| 云南能投海装新能源设备有限公司 | 94.00 | - |
| 中船重工中南装备有限责任公司 | 20.03 | - |
| **合计** | **86,900.88** | **7,556.50** |
| **一年内到期的非流动负债** | | |
| 重庆前卫科技集团有限公司 | 635.56 | 597.97 |
| 中国船舶重工集团公司第七〇九研究所 | 293.06 | 264.35 |
| 重庆华渝电气集团有限公司 | 37.27 | 129.05 |

| 项目名称 | 2022年末 | 2021年末 |
| --- | --- | --- |
| **合计** | **965.90** | **991.37** |
| **其他应付款：** | | |
| 重庆华渝电气集团有限公司 | 8,796.72 | 9,585.37 |
| 中船风电清洁能源科技（北京）有限公司 | - | 114.04 |
| 中船第九设计研究院工程有限公司 | - | 1.00 |
| 中国船舶重工集团公司第七〇九研究所 | 566.00 | - |
| 西安天虹电气有限公司 | 363.43 | 363.43 |
| 重庆前卫科技集团有限公司 | 197.09 | - |
| 江苏华电灌云风力发电有限公司 | 164.53 | 164.53 |
| 中国船舶集团有限公司 | 83.47 | 83.47 |
| 重庆华渝重工机电有限公司 | 51.01 | 51.01 |
| 中国船舶工业物资西南有限责任公司 | 30.30 | 121.19 |
| 中国船舶重工集团公司第七一八研究所 | 26.00 | - |
| 中船重工物资贸易集团重庆有限公司 | - | 19.70 |
| 中国船舶重工集团公司第七二二研究所 | 25.00 | 18.50 |
| 中国船舶重工集团公司第七一六研究所 | 303.24 | 8.30 |
| 中国船舶集团长江科技有限公司 | - | 0.00 |
| 中国船舶集团风电发展有限公司 | - | 68.92 |
| 中船国际工程公司 | 18.80 | 18.80 |
| 重庆重齿运维动力设备有限责任公司 | - | 0.65 |
| 中国船舶重工集团有限公司 | 737.74 | - |
| 中船重工物资贸易集团有限公司 | 18.50 | - |
| 北京瑞驰菲思工程咨询有限责任公司 | 16.64 | - |
| 中船国际建设工程管理咨询（北京）有限公司 | 12.00 | - |
| 上海江南职业技能培训中心 | 0.88 | - |
| 中船蓝海星（北京）文化发展有限责任公司 | 0.71 | - |
| 重庆长征重工有限责任公司 | 0.50 | - |
| 重庆海升实业有限公司 | 0.10 | - |
| **合计** | **11,412.66** | **10,618.92** |

**（3）关联交易的必要性及定价公允性**

报告期内，中国海装的关联交易主要包括：

**1）关联采购**

报告期内，中国海装的关联采购主要采购对象包括中船重工物资贸易集团重庆有限公司、中国船舶工业物资西南有限责任公司、中船重工物资贸易集团有限公司、重庆齿轮箱有限责任公司、陕西柴油机重工有限公司、中船澄西船舶修造有限公司和中船重工电机科技股份有限公司等，采购主要内容包括齿轮箱、塔筒、叶片、铸件、发电机等风力发电机组零部件。

报告期内，中国海装对中国船舶集团内集采平台中船重工物资贸易集团重庆有限公司、中国船舶工业物资西南有限责任公司（简称“物贸西南公司”）和中国船舶集团物资有限公司的采购主要为采用集中采购形式采购所致。

报告期内，为利用中国船舶集团公司内集中采购平台公司的专业化采购优势，中国海装将部分采购业务委托给物贸西南公司实施集中采购，物贸西南公司基本以招投标形式实施采购并直接与供应商签订合同，同时中国海装与物贸西南公司签订采购合同，形成对物贸西南公司的采购。

除对物贸西南公司的采购为集中采购安排外，中国海装对其他关联方的采购主要基于产业链上下游关系。中国海装主目前已形成以风力发电主机为产业核心，风电配套产品及风电场工程建设、风机售后服务在内的产品和服务体系。关联方供应商则为市场上风力发电机组核心组件的具有竞争力的生产制造企业，中国海装对此类关联方的采购为基于产业链上下游关系而发生的采购业务，具有必要性和合理性。在采购价格上，中国海装基本以招投标形式确定采购价格，关联交易价格均有公允性。

报告期内，中国海装的关联采购金额分别为 483,102.91 万元和 685,070.82 万元，其中固定资产类的采购金额分别为 473,790.99 万元和和 672,810.58 万元，占各期同类采购的比例分别为 39.30%和 67.09%，主要为受产业链上下游关系影响，或实施集中采购模式导致。2022 年，中国海装关联采购占比较前期大幅提升，主要是报告期内，中国海装由直接采购逐步过渡到主要通过中国船舶集团物资贸易类公司作为平台实施集中采购，原向非关联方供应商采购的部分在集采安

排下性质变更为关联采购，随着通过集采平台的采购占比增加，导致中国海装关联采购占比提升，假设将中国海装 2022 年对集采平台公司物贸西南公司的采购按照穿透后的性质核算，即将集采中对于穿透后供应商为非关联方的定义为非关联采购，穿透后供应商为关联方的定义为关联采购，则 2022 年全年关联采购占比为 17.82%，占比较低。

中国海装由于存在较多具有市场竞争力的风电产业链配套关联方，且作为大型央企下属公司，采用集中采购形式进行采购的比例逐步增加，导致关联采购占比较高；但由于中国海装的主要零部件采购均不存在单一终端供应商、且采用集中采购模式下中国海装对采购业务的控制度较高，关联采购采用市场化的定价模式，因此中国海装采购业务对关联方不存在依赖。

此外，报告期内，中国海装向关联方采购物资用以构建固定资产，主要用于大连生产基地和象山生产基地建设，此类采购金额少，亦基于产业链上下游发生，交易价格亦采用招投标等方式确定，交易具有公允性。

**2）关联销售**

报告期内，中国海装的关联销售金额分别为 19,818.02 万元和 39,026.17 万元，占中国海装各期营业收入的比例分别为 1.35%和 2.77%，占比较小，主要为向盛寿风电、盛元风电、中船风电工程等销售风力发电机组及配套的安装等工程服务，对中国船舶集团及其关联方不存在重大依赖，关联销售不影响中国海装的独立性。中国海装与前述关联方为产业链上下游关系，中国海装向前述关联方销售产品和服务具有合理性。中国海装向关联方销售产品主要以招投标的形式确定交易价格，少部分交易则为在市场参考价基础上协商确定，交易价格具有公允性。

**3）关联租赁**

报告期内，中国海装作为出租人的关联租赁为向本次交易标的中船风电下属中船风电工程技术（天津）有限公司出租少量房屋，中国海装作为承租人的关联租赁主要子公司为向重庆前卫、洛阳双瑞橡塑科技有限公司和山西江淮重工有限责任公司租赁的土地、厂房等。租赁价格由双方在市场参考价的基础上协商确定，定价具备公允性。

**4）关联担保**

报告期内，中国海装作为被担保方的情况主要为接受重庆前卫、七二五所、中国船舶重工集团有限公司的担保。报告期内，中国海装不存在未按时足额履约，或者违反债务主合同的其他相关约定的情况。

报告期内，中国海装作为担保方的关联担保情况主要为对中船风电清洁能源科技（北京）有限公司、中国船舶重工国际贸易（香港）有限公司提供的担保。

自前述关联担保发生以来，历史上未发生过由于债务人因未按时足额履约，或者违反债务主合同的其他相关约定，而导致中国海装承担担保责任的情况。因此，上述关联担保不存在对中国海装及上市公司的经营造成重大不利影响的情况。

**5）关联方资金拆借**

报告期内，中国海装存在向关联方重庆前卫、重庆华渝、中国船舶重工集团有限公司、中船重工（重庆）西南装备研究院有限公司及七二五所拆入资金的情况，相关资金拆借主要为满足中国海装经营发展的资金需求，利率参照银行同期贷款利率执行，中国海装向关联方的借款具有内在的商业合理性和必要性，定价具备公允性。

**6）确保关联交易规范性、定价公允性的具体措施**

中国海装建立了完善的公司治理制度，对关联人及关联交易认定、关联交易原则、审批程序等进行了具体规定。中国海装内控制度规定关联交易应当坚持公平、公正、公开、不损害公司及非关联股东合法权益的原则，中国海装董事会和股东大会对年度关联交易预计情况进行审议，如果实际交易发生额超过年度预计金额，则董事会和股东大会将追加审议。中国海装建立了完善的内部控制制度，保证关联交易的规范性。

中国海装主要以招投标的方式对关联方进行销售，关联销售定价具有公允性。中国海装直接或通过物贸西南公司间接以招投标（邀请招标）等市场化的形式确定向关联方采购的采购价格，市场化的定价模式保证了关联交易定价的公允性；在集采模式下，中国海装在物贸西南公司等集采平台向最终供应商采购价格的基础上附加 1.5‰或 3‰的必要服务费用作为关联采购价格，定价具有公允性。

## 2、中船风电关联交易情况

### （1）关联方

报告期内，与中船风电发生交易的关联方清单如下：

| 关联方名称 | 与中船风电关系 |
| --- | --- |
| 中国船舶集团 | 间接控股股东 |
| 中船重工集团 | 直接控股股东 |
| 中船工业集团 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国海装 | 中国船舶集团下属企业 |
| 海装工程公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船国际工程公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 大连海装风电设备有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 扬州海通电子科技有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船九院 | 中国船舶集团下属企业 |
| 内蒙古海装 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船重工信息科技有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 江苏海装风电设备有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 七二五所 | 中国船舶集团下属企业 |
| 新能电力 | 中国船舶集团下属企业 |
| 大连船舶重工集团有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 大连船舶重工集团装备制造有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 大连船舶工业工程公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 天津中船重工海盾科技发展有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船重工（重庆）西南装备研究院有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 天津新港船舶重工有限责任公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船海为高科技有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 山海关船舶重工有限责任公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船财务公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 大连双瑞风电叶片有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 敦煌海装风电设备有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船重工汉光科技股份有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 郑州海为电子科技有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |

| 关联方名称 | 与中船风电关系 |
| --- | --- |
| 中船重工鹏力（南京）大气海洋信息系统有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶重工集团公司规划发展战略研究中心 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶工业集团公司第六〇四研究院 | 中国船舶集团下属企业 |
| 重庆海升实业有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船保险经纪有限责任公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 风帆有限责任公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船广西船舶及海洋工程有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 山海关船舶重工有限责任公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 重庆海升实业有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 昆山吉海实业有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 海为高科 | 中国船舶集团下属企业 |
| 杭州瑞利海洋装备有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶集团有限公司综合技术经济研究院 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船重工船舶设计研究中心有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶重工集团公司第七一四研究所 | 中国船舶集团下属企业 |
| 北京中船信息科技有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 上海外高桥造船有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶集团有限公司第七〇九研究所 | 中国船舶集团下属企业 |

**（2）关联交易的具体内容**

**1）关联采购**

报告期各期，中船风电的关联采购金额分别为 13,120.46 万元和 79,538.87 万元，占各期采购总额的比例分别为 7.40%和 39.43%，主要包括向本次注入标的中国海装采购风力发电机组、向本次注入标的中国海装全资子公司海装工程公司采购工程总承包服务及运维服务、向中船国际工程公司采购风电生产基地建设工程服务等。

单位：万元

| 关联方 | 主要采购内容 | 2022 年 | 2021 年 |
| --- | --- | --- | --- |
| 中国海装 | 设备采购 | 29,127.70 | - |
| 中船国际工程公司 | 工程服务、技术咨询服务 | 12,970.16 | - |
| 中船九院 | 工程服务 | 10,315.41 | 388.10 |
| 风帆有限责任公司 | 设备采购 | 8,078.98 | - |

| 关联方 | 主要采购内容 | 2022 年 | 2021 年 |
|---|---|---|---|
| 海装工程公司 | 设备采购、工程服务 | 6,182.63 | 6,877.59 |
| 中船广西船舶及海洋工程有限公司 | 设备采购 | 4,492.88 | - |
| 山海关船舶重工有限责任公司 | 工程服务 | 3,892.04 | - |
| 重庆海升实业有限公司 | 设备采购 | 1,538.50 | - |
| 昆山吉海实业有限公司 | 设备采购 | 1,145.33 | - |
| 海为高科 | 设备采购 | 791.08 | - |
| 杭州瑞利海洋装备有限公司 | 技术咨询服务 | 328.87 | - |
| 中船保险经纪有限责任公司 | 财产保险费 | 214.92 | 187.52 |
| 天津新港船舶重工有限责任公司 | 设备采购 | 135.06 | - |
| 大连海装 | 技术咨询服务 | 73.58 | - |
| 北京瑞驰菲思工程咨询有限责任公司 | 技术咨询服务 | 69.75 | 3.76 |
| 勘院公司 | 勘察服务 | 65.57 | 111.32 |
| 大连船舶工业工程公司 | 技术咨询服务 | 43.82 | 11.32 |
| 中国船舶集团有限公司综合技术经济研究院 | 技术咨询服务 | 33.02 | - |
| 中船重工船舶设计研究中心有限公司 | 技术咨询服务 | 27.36 | - |
| 中国船舶重工集团公司规划发展战略研究中心 | 技术咨询服务 | 10.35 | 14.34 |
| 中国船舶重工集团公司第七一四研究所 | 技术咨询服务 | 1.51 | - |
| 北京中船信息科技有限公司 | 技术咨询服务 | 0.38 | - |
| 大连船舶重工集团有限公司 | 设备采购 | - | 4,575.20 |
| 大连船舶重工集团装备制造有限公司 | 工程服务 | - | 766.65 |
| 中船重工信息科技有限公司 | 购买固定资产 | - | 156.64 |
| 新能电力 | 工程服务 | - | 26.42 |
| 扬州海通电子科技有限公司 | 设备采购 | - | 1.59 |
| 中国船舶工业集团公司第六〇四研究院 | 工程服务 | - | - |
| 中船重工鹏力（南京）大气海洋信息系统有限公司 | 设备采购 | - | - |
| 中船重工汉光科技股份有限公司 | 购买办公用品 | - | - |
| **合计** | | **79,538.87** | **13,120.46** |

**2）关联销售**

报告期各期，中船风电的关联销售金额分别为 0 万元和 1,614.73 万元，占各期营业收入的比例分别为 0%和 1.31%，主要为中船风电向重庆海装风电工程技术有限公司销

售风电工程相关设备。

单位：万元

| 关联方 | 关联交易内容 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|---|
| 重庆海装风电工程技术有限公司 | 设备销售 | 1,581.86 | - |
| 上海外高桥造船有限公司 | 发电收入 | 21.84 | - |
| 中国船舶集团有限公司第七〇九研究所 | 技术咨询服务 | 10.85 | - |
| 中船国际工程公司 | 销售标书 | 0.18 | - |
| **合 计** | | **1,614.73** | **-** |

**3）关联租赁**

①中船风电出租

单位：万元

| 承租方名称 | 租赁资产种类 | 2022 年度确认的租赁收益 | 2021 年度确认的租赁收益 |
|---|---|---|---|
| 中船广西船舶及海洋工程有限公司 | 土地使用权 | 26.33 | - |
| 大连海装 | 车辆 | 3.19 | - |
| 中国海装 | 房租及物业水电收入 | - | 26.61 |

②中船风电承租

单位：万元

| 出租方名称 | 租赁资产种类 | 2022 年度应支付的租赁款项 | 2021 年度应支付的租赁款项 |
|---|---|---|---|
| 天津中船重工海盾科技发展有限公司 | 房屋 | 144.83 | 144.83 |
| 大连海装 | 房屋及水电物业费 | 68.03 | 1.98 |

**4）关联担保**

单位：万元

| 担保方 | 被担保方 | 担保金额 | 担保起始日 | 担保终止日 | 担保是否已经履行完毕 |
|---|---|---|---|---|---|
| 中船重工集团 | 中船风电工程 | 8,745.60 | 2020/3/13 | 2022/7/31 | 是 |
| 中船工业集团 | 盛川南天门 | 18,009.67 | 2017/6/12 | 2022/1/20 | 是 |
| 中船重工集团 | 盛元风力 | 34,400.00 | 2016/10/27 | 2022/12/28 | 是 |
| 中船重工集团 | 盛世鑫源 | 40,000.00 | 2019/10/25 | 2022/6/14 | 是 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 中船重工集团 | 中船风电投资 | 45,000.00 | 2018/9/20 | 2022/9/1 | 是 |
| 中国海装 | 中船风电投资 | 180,000.00 | 2020/6/11 | 2021/11/23 | 是 |

**5）关联方资金拆借**

报告期内，中船风电无资金借出情形，资金拆入的具体如下：

单位：万元

| 关联方 | 拆借金额 | 起始日 | 到期日 | 说明 |
|---|---|---|---|---|
| 拆入： | | | | |
| 中国海装 | 16,994.00 | 2020/5/11 | 2021/5/11 | 其他流动负债 |
| 中国海装 | 15,410.00 | 2020/5/11 | 2021/5/11 | 其他流动负债 |
| 中国海装 | 9,596.00 | 2020/5/15 | 2021/5/14 | 其他流动负债 |
| 中国海装 | 1,720.40 | 2020/8/5 | 2021/8/5 | 其他流动负债 |
| 中国海装 | 30,000.00 | 2019/1/31 | 2021/8/31 | 其他非流动负债 |
| 中国海装 | 2,250.00 | 2019/7/12 | 2021/7/12 | 其他非流动负债 |
| 中国海装 | 10,000.00 | 2019/8/13 | 2021/8/31 | 其他非流动负债 |
| 中国海装 | 2,250.00 | 2019/8/20 | 2021/8/20 | 其他非流动负债 |
| 中国海装 | 6,700.00 | 2019/9/20 | 2021/9/20 | 其他非流动负债 |
| 中国海装 | 1,645.00 | 2019/12/27 | 2021/12/27 | 其他非流动负债 |

**6）关联方利息支出、利息收入情况**

A、关联方利息支出

单位：万元

| 关联方 | 关联交易内容 | 2022年度 | 2021年度 |
|---|---|---|---|
| 中船财务公司 | 利息支出 | 6,749.36 | 6,333.31 |
| 中船重工集团 | 担保费支出 | 272.11 | - |
| 中国海装 | 利息支出 | - | 1,833.90 |
| **合计** | | **7,021.47** | **8,167.21** |

B、关联方利息收入

单位：万元

| 关联方 | 关联交易内容 | 2022年度 | 2021年度 |
|---|---|---|---|
| 中船财务公司 | 活期存款利息收入 | 572.53 | 532.99 |

C、关联方借款情况

单位：万元

| 关联方 | 2022年末 | 2021年末 |
| --- | --- | --- |
| 中船财务公司 | 268,383.45 | 180,147.50 |

D、关联方存款情况

单位：万元

| 关联方 | 2022年末 | 2021年末 |
| --- | --- | --- |
| 中船财务公司 | 43,398.32 | 102,595.75 |

**7）关联方往来余额**

①应收关联方款项

单位：万元

| 项目名称 | 关联方 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 |
| 其他应收款 | 大连海装 | 3,518.22 | - | 3,337.81 | - |
| 其他应收款 | 中国船舶集团 | 1,045.17 | - | 1,545.17 | - |
| 其他应收款 | 重庆船舶工业 | - | - | 7,425.74 | - |
| 其他应收款 | 中国海装 | 72.22 | - | 182.96 | - |
| 其他应收款 | 中船财务公司 | - | - | 140.56 | - |
| 应收账款 | 海装工程公司 | 1,074.14 | - | 1,300.39 | - |
| 应收账款 | 中船广西船舶及海洋工程有限公司 | 29.88 | - | - | - |
| 应收账款 | 上海外高桥造船有限公司 | 24.68 | | | |
| 预付账款 | 中国海装 | 61,662.39 | - | - | - |
| 预付账款 | 中船广西船舶及海洋工程有限公司 | 3,489.76 | - | - | - |
| 预付账款 | 中船国际工程公司 | 1,338.86 | - | - | - |
| 预付账款 | 昆山吉海实业有限公司 | 72.50 | - | - | - |
| 预付账款 | 中国船舶集团有限公司综合技术经济研究院 | 1.27 | - | - | - |
| 预付账款 | 北京船舶工业管理干部学院 | 0.91 | - | - | - |
| 预付账款 | 中国船舶重工集团公司第七一四研究所 | 0.24 | - | - | - |
| 预付账款 | 天津新港船舶重工有限责任公司 | - | - | 45.78 | - |

②应付关联方款项

单位：万元

| 项目名称 | 关联方 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|---|
| 其他应付款 | 中船重工集团 | 232.99 | 1,358.03 |
| 其他应付款 | 杭州瑞利海洋装备有限公司 | 174.30 | - |
| 其他应付款 | 风帆有限责任公司 | 80.00 | - |
| 其他应付款 | 中国船舶重工集团公司第七一四研究所 | 5.00 | - |
| 其他应付款 | 天津中船重工海盾科技发展有限公司 | 0.28 | - |
| 其他应付款 | 中国海装 | 99.12 | 26.04 |
| 其他应付款 | 江苏海装 | - | 8.08 |
| 其他应付款 | 中船九院 | - | 1.02 |
| 其他应付款 | 重庆船舶工业 | - | - |
| 其他应付款 | 海装工程公司 | - | - |
| **合计** | | **492.57** | **1,393.17** |
| 应付账款 | 中国海装 | 30,210.86 | 4,450.00 |
| 应付账款 | 海装工程公司 | 12,514.07 | 16,837.42 |
| 应付账款 | 风帆有限责任公司 | 3,755.65 | - |
| 应付账款 | 山海关船舶重工有限责任公司 | 2,199.00 | - |
| 应付账款 | 中船广西船舶及海洋工程有限公司 | 1,482.61 | - |
| 应付账款 | 重庆海升实业有限公司 | 1,459.58 | - |
| 应付账款 | 大连船舶重工集团有限公司 | 1,440.50 | 1,034.20 |
| 应付账款 | 中船九院 | 1,089.84 | 26.86 |
| 应付账款 | 昆山吉海实业有限公司 | 642.85 | - |
| 应付账款 | 海为高科 | 555.96 | - |
| 应付账款 | 大连船舶重工集团装备制造有限公司 | 173.26 | 173.26 |
| 应付账款 | 中船国际工程公司 | 66.32 | 58.40 |
| 应付账款 | 大连海装 | 53.82 | - |
| 应付账款 | 北京瑞驰菲思工程咨询有限责任公司 | 5.04 | - |
| 应付账款 | 扬州海通电子科技有限公司 | 0.09 | 0.09 |
| 应付账款 | 中船勘察设计研究院有限公司 | - | 118.00 |
| 应付账款 | 中船重工信息科技有限公司 | - | 8.85 |
| 应付账款 | 新能电力 | - | 1.40 |
| 应付账款 | 中船重工船舶设计研究中心有限公司 | - | - |
| **合计** | | **55,649.45** | **22,708.49** |
| 应付股利 | 中国海装 | 211.39 | 211.39 |

| 项目名称 | 关联方 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- | --- |
| 应付股利 | 山海关船舶重工有限责任公司 | 32.51 | 32.51 |
| 合计 | | **243.90** | **243.90** |

**（3）关联交易的必要性及定价公允性**

报告期各期，中船风电的关联采购金额分别为 13,120.46 万元和 79,538.87 万元，占各期采购总额的比例分别为 7.40%和 39.43%，主要包括向本次注入标的中国海装采购风力发电机组、向本次注入标的中国海装全资子公司海装工程公司采购工程总承包服务及运维服务、向中船国际工程公司采购基地建设工程服务等。针对风机、工程服务等定制化产品或服务，中船风电的采购定价通常采用公开招投标形式，或在市场价格基础上通过商务谈判的形式，确定供应商和采购价格，价格具备公允性；针对通用类产品或服务的采购，中船风电以市场价格为基础，与多家供应商进行竞争性谈判确定，价格具备公允性。

报告期内，中船风电的关联销售和关联租赁金额较小。

中国船舶集团下属其他公司存在资金需求时可向中船财务公司申请借款。中船风电存在资金需求时通过对比内部融资及外部融资的综合成本以及便捷程度，一般考虑中国船舶集团内部融资，贷款利率参照银行同期贷款利率执行。因此，中船风电与关联方的借款具有内在的商业合理性和必要性，定价具备公允性。

**（4）标的资产不存在对中国船舶集团及其关联方的重大依赖**

**1）中船风电的关联销售**

2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月和 2022 年度，中船风电的关联销售金额分别为 0 万元、0 万元、1,582.04 万元和 1,614.37 万元，占各期营业收入的比例分别为 0%、0%、2.33%和 1.31%，主要为中船风电向重庆海装风电工程技术有限公司销售风电工程相关设备，占比较低，对中国船舶集团及其关联方不存在重大依赖，关联销售不影响中船风电的独立性。

**2）中船风电的关联采购**

2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月和 2022 年度，中船风电的关联采购金额分别为 84,319.99 万元、13,120.46 万元、10,386.35 万元和 79,538.87 万元，占各期采购总额的比例分别为 43.74%、7.40%、28.72%和 39.43%。

中船风电关联采购主要基于产业链上下游关系而产生，按照关联方供应商类型主要分为两类：（1）向中船科技、本次注入标的中国海装及新疆海为采购风力发电机组、工程服务及运维服务等；（2）向中国船舶集团其他下属企业采购海上风电安装平台（海洋专业工程特种船舶）、风电吸力桶导管架、风电生产基地建设工程服务等。

针对上述第一类采购，其主要系发挥中国船舶集团的风电产业链一体化优势，依托全产业链优势，初步构建了风电场投资运营、工程建设与风电装备制造互动互补互促共融的产业发展格局，处于风电产业链下游的中船风电向处于风电产业链上游的相关关联方采购具有合理性。此外，在本次交易完成后，中船科技将中船风电、中国海装和新疆海为纳入合并报表，上述交易在中船科技合并报表层面将内部合并抵销，假设 2020 年、2021 年、2022 年 1-6 月及 2022 年模拟抵销前述交易，各期中船风电的关联采购占比分别为 18.45%、3.23%、20.04%和 16.74%，占比较低。

针对上述第二类采购，其主要系中国船舶集团为以制造业为主业的大型军工央企，特别是在船舶及相关装备制造、海洋工程及相关工程设计施工等方面具备行业领先的技术能力，因此基于优质的产品服务、成功的合作经验及良好的合作关系等方面的因素考虑，中船风电对中国船舶集团下属企业发生一定比例的关联采购，主要包括向大连船舶重工集团有限公司采购海上风电施工平台和风电吸力桶导管架基础建造工程服务、向中船国际工程公司采购风电生产基地建设工程服务等。

中国船舶集团作为大型装备制造集团已经内部孵化出较为完整的风电配套产业链，因此基于采购便利性、提高采购效率、保障供应链安全等方面的考虑，发生一定比例的关联采购。但是风电行业为充分竞争市场，在装备制造、工程建设和投资运营等产业链各环节均有数量较多的市场参与者，为充分竞争的市场，因此市场上仍有多家供应商能够满足中船风电的相关采购需求，中船风电对中国船舶集团及其关联方不存在重大依赖，业务发展具有独立性。

**（5）标的资产确保关联交易规范性、定价公允性的具体措施**

中船风电拥有独立完整的资产和业务经营系统，对商品和服务的采购以及销售均不依赖于股东或者其他关联方。为了确保关联交易的规范和定价公允，中船风电已在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》等制度中，规定了关联交易的公允决策程序。

同时，中船风电制定了《采购管理办法》《招标实施细则》《内部控制建设、监督与评价管理办法》等一系列内部制度文件严格规范采购、销售、财务等各环节，确保关联交易的规范性、定价公允性。

中船风电自制订上述内部控制制度以来，在日常生产经营中均严格依据制度执行。中船风电上述内部控制制度的制定和执行对经营风险起到了有效控制作用，有效地保障了关联交易的规范性和定价公允性。

**3、新疆海为关联交易情况**

**（1）关联方**

报告期内，与新疆海为发生交易的关联方清单如下：

| 关联方名称 | 与新疆海为关系 |
| --- | --- |
| 中船海为高科技有限公司 | 直接控股股东 |
| 湖北海山科技有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 洛阳双瑞 | 中国船舶集团下属企业 |
| 统原宏燊 | 中国船舶集团下属企业 |
| 新疆海装风电设备有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 郑州海为电子科技有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 郑州海为智能装备有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船保险经纪有限责任公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船重工电机科技股份有限公司太原分公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船重工物资贸易集团武汉有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船重工物资贸易集团有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船重工物资贸易集团重庆有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶重工集团公司第七〇四研究所 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶重工集团公司第七一六研究所 | 中国船舶集团下属企业 |
| 七一三所 | 中国船舶集团下属企业 |

| 关联方名称 | 与新疆海为关系 |
| --- | --- |
| 中国海装 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船国际工程公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 重庆齿轮箱有限责任公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 重庆海装风电工程技术有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 重庆清平机械有限责任公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 郑州海为科技服务有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 派瑞特气 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船重工财务有限责任公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 海为高科 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶重工集团公司第七一六研究所 | 中国船舶集团下属企业 |

**（2）关联交易的具体内容**

**1）关联采购**

单位：万元

| 关联方 | 关联交易内容 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 中船重工物资贸易集团武汉有限公司 | 材料设备采购 | 4,538.61 | 3,498.18 |
| 中船重工物资贸易集团有限公司 | 材料设备采购 | 3,458.21 | 5,734.78 |
| 郑州海为智能装备有限公司 | 材料设备采购 | 3,392.92 | - |
| 重庆齿轮箱有限责任公司 | 服务费 | 216.76 | 167.24 |
| 中船保险经纪有限责任公司 | 服务费 | 47.37 | - |
| 七一三所 | 服务费 | 35.82 | - |
| 中国海装 | 材料设备采购 | - | 6,504.42 |
| 中船海为高科技有限公司 | 材料设备采购 | 22.64 | 942.98 |
| 重庆海装风电工程技术有限公司 | 材料采购、服务费 | - | 276.55 |
| 郑州海为电子科技有限公司 | 材料采购、服务费 | 236.56 | 232.32 |
| 湖北海山科技有限公司 | 材料设备采购 | - | 152.89 |
| 中船重工电机科技股份有限公司太原分公司 | 配件、服务费 | 2.91 | 29.70 |
| 洛阳双瑞 | 服务费 | - | 16.53 |
| 重庆清平机械有限责任公司 | 材料设备采购 | - | 10.00 |
| **合计** | | **11,951.80** | **17,565.59** |

**2）关联销售**

单位：万元

| 关联方 | 关联交易内容 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|---|
| 派瑞特气 | 工程施工 | 528.43 | - |
| 海为高科 | 提供服务 | 20.05 | - |
| 七一三所 | 工程施工 | 244.38 | 136.32 |
| 郑州海为科技服务有限公司 | 提供服务 | 15.74 | - |
| 中船国际工程公司 | 工程施工 | 2,892.93 | - |
| 统原宏燊 | 提供服务 | - | 26.42 |
| **合计** | | **3,701.53** | **162.73** |

**3）关联方资金拆借情况**

报告期内，新疆海为无资金借出情形，资金拆借情况均为向七一三所拆入资金，具体如下：

单位：万元

| 关联方 | 拆借金额 | 起始日 | 到期日 | 说明 |
|---|---|---|---|---|
| 七一三所 | 5,890.00 | 2019/6/26 | 2024/6/26 | 其他非流动负债 |
| 七一三所 | 1,865.00 | 2019/6/26 | 2024/6/26 | 其他非流动负债 |
| 七一三所 | 1,800.00 | 2021/3/11 | 2024/3/11 | 长期借款 |
| 七一三所 | 4,500.00 | 2021/7/5 | 2024/6/28 | 其他非流动负债 |
| 七一三所 | 18,000.00 | 2021/7/29 | 2024/7/26 | 其他非流动负债 |
| 七一三所 | 6,000.00 | 2021/7/29 | 2024/7/26 | 其他非流动负债 |
| 七一三所 | 9,600.00 | 2021/10/22 | 2024/10/21 | 其他非流动负债 |
| 七一三所 | 2,500.00 | 2021/10/22 | 2024/10/21 | 其他非流动负债 |
| 七一三所 | 2,500.00 | 2021/10/22 | 2024/10/21 | 其他非流动负债 |
| 七一三所 | 13,000.00 | 2021/11/12 | 2024/11/8 | 其他非流动负债 |
| 七一三所 | 900.00 | 2021/11/12 | 2024/11/8 | 其他非流动负债 |
| 七一三所 | 2,500.00 | 2021/12/22 | 2024/12/20 | 其他非流动负债 |
| 七一三所 | 3,500.00 | 2022/1/20 | 2023/1/20 | 短期借款 |
| 七一三所 | 4,000.00 | 2022/1/21 | 2023/1/20 | 其他流动负债 |
| 七一三所 | 3,500.00 | 2022/1/21 | 2023/1/20 | 其他流动负债 |
| 七一三所 | 3,200.00 | 2022/1/21 | 2023/1/20 | 其他流动负债 |
| 七一三所 | 2,000.00 | 2022/1/21 | 2023/1/20 | 其他流动负债 |
| 七一三所 | 5,595.00 | 2022/3/14 | 2023/3/14 | 其他流动负债 |

| 关联方 | 拆借金额 | 起始日 | 到期日 | 说明 |
|---|---|---|---|---|
| 七一三所 | 3,100.00 | 2022/3/15 | 2023/3/10 | 其他流动负债 |
| 七一三所 | 1,900.00 | 2022/3/15 | 2023/3/10 | 其他流动负债 |
| 七一三所 | 2,000.00 | 2022/4/28 | 2023/4/21 | 其他流动负债 |
| 七一三所 | 2,500.00 | 2022/6/20 | 2023/6/20 | 其他流动负债 |
| 七一三所 | 900.00 | 2022/6/24 | 2023/6/23 | 其他流动负债 |
| 七一三所 | 1,600.00 | 2022/6/24 | 2023/6/24 | 短期借款 |
| 七一三所 | 2,000.00 | 2022/7/15 | 2023/7/15 | 短期借款 |
| 七一三所 | 4,500.00 | 2022/10/26 | 2023/10/26 | 其他流动负债 |
| 七一三所 | 800.00 | 2022/7/22 | 2023/7/22 | 短期借款 |
| 七一三所 | 4,500.00 | 2019/10/30 | 2022/10/28 | 其他非流动负债 |
| 七一三所 | 3,200.00 | 2019/1/22 | 2022/1/21 | 其他非流动负债 |
| 七一三所 | 3,000.00 | 2019/1/22 | 2022/1/21 | 其他非流动负债 |
| 七一三所 | 1,300.00 | 2019/1/22 | 2022/1/21 | 其他非流动负债 |
| 七一三所 | 4,000.00 | 2019/1/23 | 2022/1/21 | 其他非流动负债 |
| 七一三所 | 5,595.00 | 2021/3/11 | 2022/3/11 | 短期借款 |
| 七一三所 | 2,000.00 | 2021/4/30 | 2022/4/30 | 短期借款 |

**4）关联方利息支出、利息收入**

①关联方利息支出

单位：万元

| 关联方 | 关联交易内容 | 2022年度 | 2021年度 |
|---|---|---|---|
| 七一三所 | 利息支出 | 3,939.03 | 2,298.87 |

②关联方利息收入

单位：万元

| 关联方 | 关联交易内容 | 2022 年度 | 2021年度 |
|---|---|---|---|
| 中船财务公司 | 利息收入 | 20.31 | 17.17 |

③关联方存款情况

单位：万元

| 关联方 | 2022 年度 | 2021年度 |
|---|---|---|

| 关联方 | 2022 年度 | 2021年度 |
| --- | --- | --- |
| 中船财务公司 | 31,762.12 | 4,996.78 |

**5）应收关联方款项**

单位：万元

| 项目名称 | 关联方 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- | --- |
| 应收账款 | 派瑞特气 | 432.84 | - |
| 应收账款 | 重庆海装风电工程技术有限公司 | 23.81 | 48.41 |
| 应收账款 | 七一三所 | 112.68 | 23.16 |
| 应收账款 | 郑州海为科技服务有限公司 | 17.48 | - |
| 应收账款 | 中船海为高科技有限公司 | 4.53 | - |
| 应收账款 | 统原宏燊 | - | 1.40 |
| **合计** | | **591.33** | **72.96** |
| 合同资产 | 七一三所 | - | 32.33 |
| 合同资产 | 中船国际工程公司 | 60.49 | - |
| 其他应收款 | 派瑞特气 | 22.00 | - |
| 其他应收款 | 中船重工物资贸易集团有限公司 | 6.28 | - |
| 预付账款 | 七一三所 | 28.57 | 33.97 |
| 预付账款 | 中国船舶重工集团公司第七一六研究所 | 0.60 | 0.60 |
| 预付账款 | 中船重工物资贸易集团有限公司 | - | 1,386.40 |
| 预付账款 | 重庆齿轮箱有限责任公司 | - | 1.19 |
| **合计** | | **117.95** | **1,454.49** |

**6）应付关联方款项**

单位：万元

| 项目名称 | 关联方 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- | --- |
| 应付账款 | 中国船舶重工集团海装风电股份有限公司 | 4,107.50 | 4,162.50 |
| 应付账款 | 重庆海装风电工程技术有限公司 | 4,154.71 | 4,136.82 |
| 应付账款 | 新疆海装风电设备有限公司 | 3,980.00 | 1,990.00 |
| 应付账款 | 郑州海为智能装备有限公司 | 589.96 | - |
| 应付账款 | 中船重工物资贸易集团武汉有限公司 | 524.00 | 1,744.45 |
| 应付账款 | 中船重工物资贸易集团有限公司 | 94.89 | 1,033.27 |
| 应付账款 | 七一三所 | 12.60 | - |

| 项目名称 | 关联方 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- | --- |
| 应付账款 | 湖北海山科技有限公司 | 8.64 | 172.77 |
| 应付账款 | 中船海为高科技有限公司 | 149.69 | 245.22 |
| 应付账款 | 重庆齿轮箱有限责任公司 | 131.34 | 99.70 |
| 应付账款 | 洛阳双瑞风电叶片有限公司 | 15.75 | 15.75 |
| 应付账款 | 郑州海为电子科技有限公司 | 154.84 | 20.33 |
| 应付账款 | 中船重工电机科技股份有限公司太原分公司 | 1.36 | 2.36 |
| **合计** | | **13,925.27** | **13,623.17** |
| 应付票据 | 新疆海装风电设备有限公司 | - | 1,990.00 |
| 应付票据 | 中国船舶重工集团海装风电股份有限公司 | 605.00 | 2,150.00 |
| **合计** | | **605.00** | **4,140.00** |
| 其他应付款 | 七一三所 | 1,620.05 | 10,061.54 |

**（3）关联交易的必要性及定价公允性**

报告期内，新疆海为向关联方采购的金额分别为 17,565.59 万元和 11,951.80 万元，占同期采购总额的比例为 32.54%和 34.13%，新疆海为的关联采购主要包括向本次注入标的中国海装及其下属子公司采购风力发电机组及附属设备、风机运维服务和塔筒等，向中船重工物资贸易集团有限公司、中船重工物资贸易集团武汉有限公司采购钢板、混凝土、集成线路电缆、螺纹钢、风机基础预制桩、预应力锚杆套件等工程总承包服务所需的原材料。

针对风力发电机组及附属设备等定制化产品或服务，新疆海为的采购定价通常采用公开招投标形式，或在市场价格基础上通过商务谈判的形式，确定供应商和采购价格，价格具备公允性；针对通用类产品或服务的采购，新疆海为以市场价格为基础，与多家供应商进行竞争性谈判确定，价格具备公允性。

**（4）标的资产绝大部分采购、销售均通过关联方实现的原因及合理性**

**1）新疆海为的关联销售**

2020 年、2021 年、2022 年 1-6 月及 2022 年，新疆海为关联销售金额分别为 7.09 万元、162.74 万元、0 万元和 2,383.85 万元，占同期销售的比例分别为 0.01%、0.17%、0.00%和 3.33%，金额较小，对关联方不存在依赖，业务发展具有独立性。

**2）新疆海为的关联采购**

2020 年、2021 年、2022 年 1-6 月及 2022 年，新疆海为向关联方采购的金额分别为 7,243.54 万元、17,565.59 万元、3,376.20 万元和 11,951.81 万元，占同期采购总额的比例为 17.51%、32.54%、19.56%和 34.13%。

新疆海为的关联采购主要包括两类：（1）向本次注入标的中国海装及其下属子公司采购风力发电机组及附属设备、风机运维服务等；（2）向中船重工物资贸易集团有限公司、中船重工物资贸易集团武汉有限公司采购钢板、集成线路电缆、螺纹钢、风机基础预制桩、预应力锚杆套件等工程总承包服务所需的原材料。

针对上述第一类采购，其主要系发挥中国船舶集团的风电产业链一体化优势，处于风电产业链下游的新疆海为向处于风电产业链上游的相关关联方采购具有合理性。此外，在本次交易完成后，中船科技将中船风电、中国海装和新疆海为纳入合并报表，上述交易在中船科技合并报表层面将内部合并抵销，假设 2020 年、2021 年、2022 年 1-6 月及 2022 年模拟抵销前述交易，各期新疆海为的关联采购占比分别为 6.95%、19.95%、19.56%和 34.13%，占比有明显下降。

针对上述第二类采购，其主要情况与本“第十一章同业竞争和关联交易”之“二、关联交易”之“（一）标的资产最近两年的关联交易情况”之“中国海装关联交易情况”一致。

综上，考虑到新疆海为如无法向中国海装及其下属子公司采购风电机组及附属设备、风机运维服务，或无法向中船重工物资贸易集团有限公司、中船重工物资贸易集团武汉有限公司采购工程总承包服务所需原材料，新疆海为依然可以向其他类似供应商进行采购，且价格不具有显著差异。因此，新疆海为对中国船舶集团及其关联方不存在重大依赖，业务发展具有独立性。

**（5）标的资产确保关联交易规范性、定价公允性的具体措施**

新疆海为拥有独立完整的资产和业务经营系统，对商品和服务的采购以及销售均不依赖于股东或者其他关联方。新疆海为有完善的采购、销售和财务内部控制制度，制定了《采购管理办法》《业务招待费管理办法》《合同支付管理办法》《货币资金支付审批权限管理办法》等内部制度文件，确保关联交易的规范性、定价公允性。

新疆海为制订内部控制制度以来，各项制度均得到有效执行。新疆海为上述内部控

制制度对经营风险起到了有效控制作用，有效地保障了关联交易的规范性和定价公允性。

**4、洛阳双瑞关联交易情况**

**（1）关联方**

报告期内，与洛阳双瑞发生交易的关联方清单如下：

| 关联方名称 | 与洛阳双瑞关系 |
| --- | --- |
| 中国海装 | 洛阳双瑞控股股东 |
| 大连海装风电设备有限公司 | 中国海装下属企业 |
| 重庆海装风电工程技术有限公司 | 中国海装下属企业 |
| 北京船舶工业管理干部学院 | 中国船舶集团下属企业 |
| 北京北方喜利得产品维修服务有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 大连船舶海装新能源有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 大连中船新材料有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 邯郸中船汉光科工有限责任公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 吉木乃海为 | 中国船舶集团下属企业 |
| 连云港杰瑞电子有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 洛阳七星科贸发展有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 洛阳双瑞达特铜有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 洛阳双瑞防腐工程技术有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 洛阳双瑞特种装备有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 洛阳双瑞橡塑科技有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 厦门双瑞材料研究院有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 达坂城海为 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船保险经纪有限责任公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船文化科技（北京）有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船重工（上海）节能技术发展有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船财务公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船海为高科技有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船重工商业保理有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船重工物资贸易集团有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船重工物资贸易集团重庆有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶报社 | 中国船舶集团下属企业 |

| 关联方名称 | 与洛阳双瑞关系 |
| --- | --- |
| 中国船舶工业物资西南有限责任公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶工业物资有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶工业综合技术经济研究院 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶集团物资有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶科学研究中心 | 中国船舶集团下属企业 |
| 七二五所 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶集团有限公司第七一四研究所 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶重工集团公司规划发展战略研究中心 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船国际工程公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船第九设计研究院工程有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶工业物资华东有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船双瑞（洛阳）特种装备股份有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶重工集团公司第七二二研究所 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船重工物资贸易集团（勐腊）有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 北京瑞驰菲思工程咨询有限责任公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 洛阳双瑞科技产业控股集团有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |

**（2）关联交易的具体内容**

**1）关联采购**

报告期内，洛阳双瑞关联采购如下：

单位：万元

| 关联方 | 关联交易内容 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 洛阳双瑞橡塑科技有限公司 | 采购商品 | 7,413.30 | 715.19 |
| 中国船舶集团物资有限公司 | 采购商品 | 2,454.75 | 1,451.57 |
| 洛阳七星科贸发展有限公司 | 采购商品、接受劳务 | 1,962.97 | 1,425.89 |
| 中国船舶工业物资华东有限公司 | 采购商品 | 858.06 | - |
| 大连中船新材料有限公司 | 采购商品 | 302.06 | 279.99 |
| 七二五所 | 采购商品、接受劳务 | 188.34 | 40.72 |
| 中船海为高科技有限公司 | 采购商品 | 81.16 | 27.65 |
| 中船双瑞（洛阳）特种装备股份有限公司 | 采购商品、接受劳务 | 61.64 | - |
| 中船重工物资贸易集团有限公司 | 采购商品 | 42.92 | 302.09 |

| 关联方 | 关联交易内容 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 中船第九设计研究院工程有限公司 | 接受劳务 | 39.62 | - |
| 厦门双瑞材料研究院有限公司 | 接受劳务 | 32.44 | 25.75 |
| 中国船舶重工集团公司第七二二研究所 | 接受劳务 | 26.81 | - |
| 中船重工物资贸易集团（勐腊）有限公司 | 采购商品、接受劳务 | 18.31 | - |
| 中国船舶报社 | 接受劳务 | 7.55 | 4.72 |
| 北京北方喜利得产品维修服务有限公司 | 接受劳务 | 7.26 | - |
| 中国船舶重工集团公司规划发展战略研究中心 | 接受劳务 | 7.25 | 21.27 |
| 北京船舶工业管理干部学院 | 接受劳务 | 1.95 | 0.23 |
| 北京瑞驰菲思工程咨询有限责任公司 | 接受劳务 | 1.58 | - |
| 中国海装 | 采购商品 | - | 18.85 |
| 中国船舶集团有限公司第七一四研究所 | 采购商品 | - | 12.80 |
| 中船文化科技（北京）有限公司 | 采购商品 | - | 3.30 |
| 中国船舶工业综合技术经济研究院 | 采购商品 | - | 0.36 |
| **合计** | | **13,507.97** | **4,330.38** |

**2）关联销售**

报告期内，洛阳双瑞的关联销售如下：

单位：万元

| 关联方 | 关联交易内容 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 中国船舶工业物资西南有限责任公司 | 出售商品 | 126,119.73 | 30,182.18 |
| 中国海装 | 出售商品、提供劳务 | 49,307.88 | 103,433.72 |
| 中船重工物资贸易集团重庆有限公司 | 出售商品 | 14,596.11 | 61,602.39 |
| 七二五所 | 出售商品、提供劳务 | 1,119.68 | 522.12 |
| 重庆海装风电工程技术有限公司 | 出售商品 | 882.22 | 593.99 |
| 中船重工（上海）节能技术发展有限公司 | 出售商品 | 185.84 | - |
| 中国船舶科学研究中心 | 提供劳务 | 105.66 | 45.28 |
| 洛阳双瑞科技产业控股集团有限公司 | 提供劳务 | 94.34 | - |
| 洛阳双瑞橡塑科技有限公司 | 出售商品 | - | 283.02 |
| 大连海装风电设备有限公司 | 出售商品 | - | 27.06 |

| 关联方 | 关联交易内容 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 吉木乃海为 | 出售商品 | - | 9.56 |
| 达坂城海为 | 出售商品 | - | 6.97 |
| **合计** | | **192,411.46** | **196,706.30** |

**3）关联租赁**

①洛阳双瑞作为出租人

报告期内，洛阳双瑞无作为出租人的关联租赁。

②洛阳双瑞作为承租人

报告期内，洛阳双瑞作为承租人的关联交易如下：

单位：万元

| 出租方名称 | 租赁资产种类 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 七二五所 | 房屋\物业 | 270.43 | - |
| 洛阳双瑞橡塑科技有限公司 | 土地\房屋\设备 | 193.14 | 506.25 |
| 大连海装风电设备有限公司 | 房屋 | 170.13 | 238.19 |
| 洛阳双瑞特种装备有限公司 | 物业费 | 36.36 | 79.68 |
| 中船海为高科技有限公司 | 土地 | 22.20 | - |
| 洛阳七星科贸发展有限公司 | 房屋\物业 | 13.93 | 13.62 |
| **合计** | | **706.19** | **837.74** |

**4）关联担保**

①洛阳双瑞作为被担保方

2022 年度：

单位：万元

| 担保方 | 担保金额 | 担保起始日 | 担保终止日 | 担保是否已经履行完毕 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 中国海装 | 30,000.00 | 2020/4/29 | 2022/7/8 | 是 |

2021 年度：

单位：万元

| 担保方 | 担保金额 | 担保起始日 | 担保终止日 | 担保是否已经履行完毕 |
|---|---|---|---|---|
| 中国海装 | 30,000.00 | 2020/4/29 | 2022/7/8 | 是 |
| 中国海装 | 4,000.00 | 2020/11/10 | 2021/11/10 | 是 |
| 中国海装 | 3,000.00 | 2020/10/14 | 2021/10/14 | 是 |
| 中国海装 | 6,000.00 | 2020/9/30 | 2021/9/30 | 是 |
| 中国海装 | 5,000.00 | 2020/6/24 | 2021/6/24 | 是 |
| 中国海装 | 8,000.00 | 2020/3/19 | 2021/3/19 | 是 |

②洛阳双瑞作为担保方

报告期内，洛阳双瑞无作为担保方的情形。

**5）关联方资金拆借**

①洛阳双瑞作为资金拆入方

报告期内，2022 年洛阳双瑞无资金拆入的情况，2021 年洛阳双瑞作为资金拆入方的资金拆借情况如下：

单位：万元

| 关联方 | 拆借金额 | 起始日 | 到期日 | 说明 |
|---|---|---|---|---|
| **2021 年度** | | | | |
| 七二五所 | 7,200.00 | 2020/10/13 | 2021/10/13 | 其他流动负债 |
| 七二五所 | 3,600.00 | 2021/5/14 | 2021/11/14 | 其他流动负债 |

②洛阳双瑞作为资金拆出方

报告期内，洛阳双瑞无作为资金拆出方的情形。

**6）关联方利息支出、利息收入**

①关联方利息支出

单位：万元

| 关联方 | 关联交易内容 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|---|
| 中船财务公司 | 利息支出 | 443.68 | 1,246.37 |
| 七二五所 | 利息支出 | - | 250.90 |
| **合计** | | **443.68** | **1,497.27** |

②关联方利息收入

单位：万元

| 关联方 | 关联交易内容 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|---|
| 中船财务公司 | 利息收入 | 52.19 | 22.69 |

③关联方借款情况

单位：万元

| 关联方 | 关联交易内容 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|---|
| 中船财务公司 | 关联方借款（含应付利息） | - | 28,823.60 |

④关联方存款情况

单位：万元

| 关联方 | 关联交易内容 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|---|
| 中船财务公司 | 关联方存款（含应收利息） | 46,771.22 | 22,669.25 |

**7）应收关联方款项**

单位：万元

| 项目名称 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 |
| **应收账款：** | | | | |
| 中国船舶工业物资西南有限责任公司 | 16,839.83 | - | - | - |
| 中船重工物资贸易集团重庆有限公司 | 2,613.97 | - | 7,414.45 | - |
| 重庆海装风电工程技术有限公司 | 1,070.44 | - | 681.87 | - |
| 中船重工（上海）节能技术发展有限公司 | 147.00 | - | - | - |
| 吉木乃海为 | 7.88 | - | 7.88 | - |
| 达坂城海为 | 7.88 | - | 7.88 | - |
| 七二五所 | - | - | 2.90 | - |
| 中国海装 | - | - | 0.27 | - |
| **合计** | **20,686.99** | | **8,115.24** | |
| **其他应收款：** | | | | |

| 项目名称 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 |
| 洛阳七星科贸发展有限公司 | 5.00 | - | 5.00 | - |
| **合计** | **5.00** | - | **5.00** | - |
| **预付账款：** | | | | |
| 洛阳双瑞橡塑科技有限公司 | 4,803.70 | - | 4.43 | - |
| 中国船舶集团物资有限公司 | - | - | 97.31 | - |
| **合计** | **4,803.70** | - | **101.74** | - |
| **应收票据：** | | | | |
| 中国海装 | 15,126.78 | - | - | - |
| **合计** | **15,126.78** | - | - | - |
| **应收款项融资：** | | | | |
| 中船重工物资贸易集团重庆有限公司 | - | - | 26,309.58 | - |
| 中国船舶工业物资西南有限责任公司 | - | - | 9,099.36 | - |
| 中国海装 | - | - | 7,658.02 | - |
| **合计** | - | - | **43,066.96** | - |

**8）应付关联方款项**

单位：万元

| 项目名称 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| **应付账款：** | | |
| 中国船舶集团物资有限公司 | 1,299.00 | 735.04 |
| 中船国际工程公司 | 594.47 | 3.73 |
| 中国船舶工业物资华东有限公司 | 338.60 | - |
| 洛阳七星科贸发展有限公司 | 318.70 | 5.42 |
| 七二五所 | 106.60 | 24.25 |
| 洛阳双瑞橡塑科技有限公司 | 91.00 | - |
| 中船海为高科技有限公司 | 85.42 | 16.72 |
| 大连中船新材料有限公司 | 52.22 | 134.74 |
| 北京北方喜利得产品维修服务有限公司 | 8.20 | - |
| 中国船舶报社 | 8.00 | - |
| 中船重工物资贸易集团有限公司 | 4.48 | 45.12 |
| 厦门双瑞材料研究院有限公司 | 0.89 | 16.37 |

| 项目名称 | 2022 年末 | 2021 年末 |
| --- | --- | --- |
| 大连海装风电设备有限公司 | - | 42.63 |
| 中国海装 | - | 19.98 |
| **合计** | **2,907.57** | **1,044.02** |
| **合同负债/其他流动负债：** | | |
| 中国船舶工业物资西南有限责任公司 | 25,976.78 | 4,064.28 |
| 中国海装 | 25,212.17 | 20,002.46 |
| 大连海装风电设备有限公司 | 27.96 | - |
| 中船重工物资贸易集团重庆有限公司 | - | 1,416.05 |
| 中船重工（上海）节能技术发展有限公司 | - | 63.00 |
| **合计** | **51,216.92** | **25,545.78** |
| **其他应付款：** | | |
| 中国海装 | 174.21 | - |
| **合计** | **174.21** | - |
| **应付股利：** | | |
| 中国海装 | 13,774.96 | 5,086.65 |
| **合计** | **13,774.96** | **5,086.65** |
| **应付票据：** | | |
| 中国船舶集团物资有限公司 | - | 89.00 |
| 中船重工物资贸易集团有限公司 | - | 1.40 |
| 洛阳七星科贸发展有限公司 | - | 4.00 |
| **合计** | - | **94.40** |

**（3）关联交易的必要性及定价公允性**

报告期内，洛阳双瑞建立了完善的内部采购、销售等一系列管理制度，具体包括《营销管理办法》、《生产用物资采购管理制度》、《设备采购管理制度》、《采购和外包供方管理办法》等，详细规定了公司采购销售的具体流程、定价方式等内容，从而确保关联交易的规范性、定价公允性。

洛阳双瑞自制订上述内部控制制度以来，在日常生产经营中均严格依据制度执行。洛阳双瑞上述内部控制制度的制定和执行对经营风险起到了有效控制作用，有效地保障了关联交易的规范性和定价公允性。

报告期内，洛阳双瑞的关联交易主要包括：

**1）关联采购**

报告期内，洛阳双瑞向关联方采购金额分别为 4,330.38 万元和 13,507.97 万元，占同期采购总额的比例分别为 2.62%和 10.27%。洛阳双瑞的关联采购对象主要包括洛阳双瑞橡塑科技有限公司、洛阳七星科贸发展有限公司、中国船舶集团物资有限公司、大连中船新材料有限公司等，采购主要内容包括原材料等。2022 年关联采购占比相对较高，主要原因系 2022 年洛阳双瑞向关联方洛阳双瑞橡塑科技有限公司采购了较大金额的原材料拉挤板，洛阳双瑞 2022 年综合考虑多家供应商的综合供应能力，与洛阳双瑞橡塑科技有限公司就原材料拉挤板采购达成战略合作，双方按市场化方式进行交易。

洛阳双瑞对关联方的采购主要基于产业链上下游关系和借助贸易公司的专业采购优势及规模优势，向关联方采购原材料等，具备必要性和合理性。在采购价格上，洛阳双瑞通过议价比价的形式确定采购价格，关联交易价格具有公允性。

因此，洛阳双瑞对中国船舶集团及其关联方不存在重大依赖，关联采购不影响洛阳双瑞的独立性。

**2）关联销售**

报告期内，洛阳双瑞向关联方销售商品或提供劳务的交易金额分别为 196,706.30 万元和 192,411.46 万元，占同期营业收入的比例分别为 75.96%和 86.75%。洛阳双瑞主要从事风电叶片的技术研发、生产及销售，主要产品为风力发电机组核心零部件之一的风电叶片，洛阳双瑞的关联销售对象主要为中国船舶工业物资西南有限责任公司、中国海装、中船重工物资贸易集团重庆有限公司等，其中，中国船舶工业物资西南有限责任公司和中船重工物资贸易集团重庆有限公司为贸易公司，其终端客户为中国海装，中国海装为洛阳双瑞母公司，且同时为本次交易标的之一，若扣除洛阳双瑞直接或间接对中国海装及其子公司的关联销售交易金额，则报告期内，洛阳双瑞关联销售金额分别为 866.96 万元和 1,268.06 万元，占同期营业收入（扣除洛阳双瑞直接或间接对中国海装及其子公司的关联销售交易金额）的比例分别为 1.37%和 4.87%，占比极小。

洛阳双瑞对关联方的销售主要基于产业链上下游关系，向中国海装销售叶片等业务，交易具备必要性和合理性。洛阳双瑞对关联方的销售均通过市场化方式如招投标以及商业谈判等形式确定销售价格，其定价具备公允性。

因此，洛阳双瑞对中国海装合并范围外的中国船舶集团及其关联方不存在重大依赖，关联销售不影响洛阳双瑞的独立性。

**3）关联租赁**

报告期内，洛阳双瑞无作为出租人的关联租赁，洛阳双瑞作为承租人的关联租赁主要为向七二五所租赁的房屋、向洛阳双瑞橡塑科技有限公司租赁的土地、厂房、设备以及向大连海装风电设备有限公司租赁的房屋等。

租赁价格由双方在市场参考价的基础上协商确定，定价具备公允性。

**4）关联方资金拆借**

报告期内，洛阳双瑞存在向关联方七二五所拆入资金的情况，相关资金拆借主要为满足洛阳双瑞经营发展的资金需求，利率参照银行同期贷款利率执行，洛阳双瑞向关联方的借款具有内在的商业合理性和必要性，定价具备公允性。

**5、凌久电气关联交易情况**

**（1）关联方**

报告期内，与凌久电气发生交易的关联方清单如下：

| 关联方名称 | 与凌久电气关系 |
| --- | --- |
| 中国海装 | 凌久电气控股股东 |
| 科凯前卫 | 中国海装下属企业 |
| 重庆海装风电工程技术有限公司 | 中国海装下属企业 |
| 中国船舶重工集团武汉船舶工业有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶重工集团公司第七一七研究所 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶重工集团公司第七〇九研究所 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船重工中南装备有限责任公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 武汉长海高新技术有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船重工物资贸易集团重庆有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中国船舶工业物资西南有限责任公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船重工（重庆）西南装备研究院有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船财务公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 武汉华之洋科技有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |
| 中船重工（武汉）凌久高科有限公司 | 中国船舶集团下属企业 |

**（2）关联交易的具体内容**

**1）关联采购**

报告期内，凌久电气关联采购如下：

单位：万元

| 关联方 | 关联交易内容 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|---|
| 科凯前卫 | 采购商品、服务 | 1,025.00 | 2,616.94 |
| 武汉华之洋科技有限公司 | 采购商品 | 117.10 | - |
| **合计** | | 1,142.10 | **2,616.94** |

**2）关联销售**

报告期内，凌久电气的关联销售如下：

单位：万元

| 关联方 | 关联交易内容 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|---|
| 中国船舶工业物资西南有限责任公司 | 销售商品 | 3,322.44 | 1,586.94 |
| 科凯前卫 | 销售商品 | 2,870.70 | 3,796.48 |
| 中船重工（武汉）凌久高科有限公司 | 销售商品 | 449.96 | - |
| 重庆海装风电工程技术有限公司 | 销售商品 | 193.25 | 154.30 |
| 中国船舶重工集团海装风电股份有限公司 | 销售商品 | 111.20 | 77.95 |
| 中船重工物资贸易集团重庆有限公司 | 销售商品 | 24.78 | 1,299.13 |
| 中船重工中南装备有限责任公司 | 销售商品 | 20.91 | 125.04 |
| 中国船舶重工集团武汉船舶工业有限公司 | 销售商品 | 18.33 | 50.62 |
| 中国船舶重工集团公司第七〇九研究所 | 销售商品 | - | 570.60 |
| **合计** | | **7,011.57** | **7,661.05** |

**3）关联租赁**

报告期内，凌久电气的作为承租人的关联租赁如下：

单位：万元

| 承租方名称 | 租赁资产种类 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|---|
| 中国船舶重工集团公司第七〇九研究所 | 房屋 | 308.57 | 308.57 |

**4）关联利息收入**

报告期内，凌久电气从关联方中船财务公司获得的利息收入如下：

单位：万元

| 关联方 | 关联交易内容 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|---|
| 中船财务公司 | 活期存款利息收入 | 10.93 | 5.39 |

**5）关联方存款**

报告期内，凌久电气在关联方中船财务公司的存款如下：

单位：万元

| 关联方 | 关联交易内容 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|---|
| 中船财务公司 | 关联方存款 | 2,947.16 | 1,990.05 |

**6）应收关联方款项**

报告期各期末，凌久电气应收关联方款项如下：

单位：万元

| 项目名称 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 |
| **应收账款：** | | | | |
| 中国船舶工业物资西南有限责任公司 | 2,572.60 | - | 1,793.25 | - |
| 重庆科凯前卫电气有限公司 | 1,448.36 | - | 1,772.97 | - |
| 中船重工（武汉）凌久高科有限公司 | 425.87 | - | - | - |
| 中国船舶重工集团海装风电股份有限公司 | 276.83 | - | 283.91 | - |
| 中船重工物资贸易集团重庆有限公司 | 242.59 | - | 378.72 | - |
| 中国船舶重工集团武汉船舶工业有限公司 | 177.85 | - | 567.95 | - |
| 重庆海装风电工程技术有限公司 | 187.94 | - | 126.61 | - |
| 中国船舶重工集团公司第七〇九研究所 | 102.00 | - | 102.00 | - |
| 中船重工中南装备有限责任公司 | 21.26 | - | 52.49 | - |
| 武汉长海高新技术有限公司 | - | - | 79.20 | - |
| **合计** | **5,455.31** | **-** | **5,157.08** | **-** |
| **其他应收款：** | | | | |
| 中船重工（重庆）西南装备研究院有限公司 | 72.18 | - | 96.18 | - |
| 中国船舶重工集团武汉船舶工业有限公司 | 25.20 | - | 22.80 | - |
| **合计** | **97.38** | **-** | **118.98** | **-** |
| **应收票据：** | | | | |
| 中国海装 | **3,770.80** | **-** | **-** | **-** |

| 项目名称 | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 |
| **应收款项融资：** | | | | |
| 中国海装 | 500.00 | - | 4,086.34 | - |
| 科凯前卫 | - | - | 703.40 | - |
| **合计** | **4,789.74** | **-** | **4,789.74** | **-** |
| **其他非流动资产** | | | | |
| 中船重工（武汉）凌久高科有限公司 | 37.03 | - | - | - |
| 中国船舶重工集团公司第七〇九研究所 | 11.33 | - | 11.33 | - |
| 中船重工中南装备有限责任公司 | 2.36 | - | 5.83 | - |
| 武汉长海高新技术有限公司 | - | - | 8.80 | - |
| **合计** | **50.73** | **-** | **25.97** | **-** |
| **一年内到期的非流动资产** | | | | |
| 中国船舶重工集团武汉船舶工业有限公司 | 9.36 | - | 29.89 | - |

**7）应付关联方款项**

单位：万元

| 项目名称 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|
| **应付票据** | | |
| 科凯前卫 | 2,057.23 | 698.00 |
| **其他应付款** | | |
| 中国海装 | 83.47 | 83.47 |
| 中国船舶重工集团公司第七〇九研究所 | 566.00 | 566.00 |
| **合计** | **649.47** | **649.47** |
| **合同负债/其他流动负债** | | |
| 中船重工中南装备有限责任公司 | 20.03 | - |
| **合计** | **20.03** | **-** |

**（3）关联交易的必要性及定价公允性**

凌久电气作为中国海装合并范围内子公司，关联交易参照中国海装和凌久电气公司章程等规定履行相应的审批程序。在具体执行过程中，凌久电气设置了《凌久电气内部控制管理手册》《合同管理办法》《预算管理规定》等制度，通过供应商管理、招采分类要求等措施，对关联交易的公允性进行控制；通过《物资采购管理制度》《公务、商务

接待规定》《财务借支与费用报销管理办法》等制度文件完善了的内部采购、销售、财务一系列环节，确保关联交易的规范性、定价公允性。

凌久电气自制订上述内部控制制度以来，在日常生产经营中均严格依据制度执行。凌久电气上述内部控制制度的制定和执行对经营风险起到了有效控制作用，有效地保障了关联交易的规范性和定价公允性。

报告期内，凌久电气的关联交易主要包括：

**1）关联采购**

报告期内，凌久电气向关联方采购的金额分别为 2,616.94 万元和 1,142.10 万元，其中 2022 年度对科凯前卫的采购系 997.06 万元原材料和 27.95 万元外协服务，整体来看，报告期内，向关联方采购原材料占同期原材料采购总额的比例为 43.77%和 23.17%，凌久电气的关联采购对象为科凯前卫和武汉华之洋科技有限公司，采购主要内容包括风机主控系统组件等。作为中国海装风机制造产业链上的其中一环，凌久电气从母公司体系内其他子公司采购商品，有利于中国海装整体运营效率的提升和制造产业链闭环，具有合理性。凌久电气对武汉华之洋科技有限公司的关联采购金额较小，不构成对合并范围外的中国船舶集团及其关联方的重大依赖，关联采购不影响凌久电气的独立性。

凌久电气对其所有采购的产品及服务均按制度采用比质比价方式进行定价，凌久电气向关联方进行采购的商品主要系 PLC 模块以及低压元器件等风机主控系统组件，凌久电气基于产品质量以及采购数量的考虑，与关联方进行商业谈判，并据此确认采购价格，采购价格具备公允性。

**2）关联销售**

报告期内，凌久电气向关联方销售的金额分别为 7,661.05 万元和 7,011.57 万元，占同期销售总额的比例为 92.12%和 74.15%，凌久电气的关联销售对象为科凯前卫、中国船舶工业物资西南有限责任公司、中船重工物资贸易集团重庆有限公司、中国船舶重工集团公司第七〇九研究所、中国海装等，销售的主要内容包括风机配件及提供工程服务等。作为中国海装风机制造产业链上的其中一环，凌久电气向母公司中国海装及其体系内其他子公司销售商品，有利于中国海装整体运营效率的提升和制造产业链的闭环，具有合理性。

报告期内，凌久电气对其他中国船舶集团及其关联方的关联销售的金额分别为

746.26 万元和 489.20 万元，占当期营业收入比分别为 8.97%和 5.17%。整体占比较低。凌久电气对其他中国船舶集团及其关联方的关联销售主要是水面通航监控产品，相关收入占比较小，向关联方销售是基于上下游的产业链关系，向同一集团内主体交付相应的产品及服务，具有合理性。对中国船舶集团及其关联方不存在重大依赖，不存在影响标的资产独立性的情形。

凌久电气在对外提供产品或服务时，由技术部门配合完成技术方案及物料成本核算，市场部根据财务要求进行详细价格核算并对外报价。凌久电气对关联方销售的产品主要包括风机主控系统、中央监控系统以及技术服务等产品及服务，凌久电气对关联方的销售均通过市场化方式如招投标以及商业谈判等形式基于产品及服务的成本确认销售价格，其定价具备公允性。

**3）关联租赁**

报告期内，凌久电气向中国船舶重工集团公司第七〇九研究所租赁房屋，该房屋租赁关联交易的不含税金额均为 308.57 万元，租赁价格以市场价格为基础，由双方谈判确定，定价具备公允性。

## （二）本次交易前后关联采购和销售金额，以及分别占营业收入和营业成本的比例

### 1、本次交易前的上市公司关联交易情况

本次交易完成前，上市公司与关联方在采购、销售等方面存在关联交易，具体关联交易情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占营业成本的比例 | 金额 | 占营业成本的比例 |
| 关联采购 | 4,996.48 | 1.69% | 3,474.98 | 1.68% |
| 营业成本 | 295,371.10 | 100.00% | 207,120.88 | 100.00% |
| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
| | 金额 | 占营业收入的比例 | 金额 | 占营业收入的比例 |
| 关联销售 | 124,332.18 | 37.12% | 61,948.92 | 25.71% |
| 营业收入 | 334,945.17 | 100.00% | 240,947.19 | 100.00% |

**2、本次交易后的上市公司关联交易情况**

根据致同出具的《备考审阅报告》，本次交易完成后，上市公司的关联交易情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占营业成本的比例 | 金额 | 占营业成本的比例 |
| 关联采购 | 627,851.39 | 39.02% | 502,041.92 | 31.45% |
| 营业成本 | 1,609,142.09 | 100.00% | 1,596,475.48 | 100.00% |
| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
| | 金额 | 占营业收入的比例 | 金额 | 占营业收入的比例 |
| 关联销售 | 111,467.78 | 5.93% | 65,862.07 | 3.51% |
| 营业收入 | 1,880,536.71 | 100.00% | 1,876,869.82 | 100.00% |

**3、本次交易前后上市公司关联采购与关联销售的变化情况**

本次交易完成后，上市公司关联采购比例较本次交易前有所上升，2021 年度为 31.45%，2022 年度为 39.02%，主要系本次交易的主要标的公司对采购实施分级管理，将部分采购委托给中国船舶集团内部从事物资集中采购业务的专门成员单位实施。相关专门成员单位拥有稳定的物资供应渠道和专业优势，同国内外多家钢铁企业、机电设备制造企业、能源企业及金融企业等建立了战略合作关系，上市公司通过相关单位进行采购有助于提高采购议价能力，保障供应链。此外，依托平台优势，中国船舶集团在风电机组制造领域培育出了众多具有市场竞争力的风电机组零部件制造企业，涵盖了风电机组的齿轮箱、发电机、主机架、轮毂等关键零部件。中国海装作为风电机组的总装企业，基于产业链上下游关系和市场化的采购方式，向中国船舶集团内该类零部件制造企业采购风电机组零部件，有助于中国海装保障供应链的稳定、发挥协同制造的优势，及时响应客户需求，减少经营风险。同时，中国船舶集团部分下属企业在工程建设领域深耕多年，标的公司存在向关联供应商采购厂房、基地等固定资产工程建设服务情形。

本次交易完成后，上市公司关联销售比例较本次交易前显著下降，2021 年度为 3.51%，2022 年度为 5.93%，主要系交易后上市公司主营业务以风电产业为主、而主要客户为发电集团及电网公司所致。

### （三）规范关联交易的措施

本次交易完成后，上市公司将继续严格依照相关法律、法规、上交所股票上市规则的要求，遵守《公司章程》等关于关联交易的规定，履行必要的法律程序，依照合法有效的协议进行关联交易，并在实际工作中充分发挥独立董事的作用，遵循公平、公正、公开的原则，履行信息披露义务，从而保护中小股东利益。

为了减少和规范关联交易，维护上市公司及其社会公众股东的合法权益，中国船舶集团、中船工业集团、中船重工集团及本次交易对方中属于中国船舶集团下属单位的，均出具了《关于规范与减少关联交易的承诺函》，具体参见本报告书之“重大事项提示”之“十一、本次重组相关方作出的重要承诺”之“（七）关于规范与减少关联交易的承诺”。

# 第十二章 风险因素

## 一、与本次交易相关的风险

### （一）本次交易可能被暂停、中止或取消的风险

1、在本次交易的筹划及实施过程中，上市公司制定了严格的内幕信息管理制度，交易各方采取了严格的保密措施，尽可能缩小内幕信息知情人员的范围，降低内幕信息传播的可能性，且公司在预案公告前的股票交易未出现异常波动的情形，但仍不排除有关机构和个人利用关于本次交易的内幕信息进行内幕交易的可能，因此本次交易存在因公司股价异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易而被暂停、中止或取消的风险；

2、本次交易存在因标的公司出现无法预见的业绩大幅下滑或其他重大不利事项，而被暂停、中止或取消的风险；

3、本次重组自相关重组协议签署之日起至最终实施完毕存在一定时间跨度，期间市场环境可能发生实质变化从而影响上市公司、交易对方以及标的公司的经营决策，从而存在导致本次交易被暂停、中止或取消的可能性；

4、其他无法预见的可能导致本次交易被暂停、中止或取消的事项。

若本次重组因上述某种原因或其他原因被暂停、中止或取消，而上市公司又计划重新启动重组的，则交易方案、交易定价及其他交易相关的条款、条件均可能较本报告书中披露的重组方案存在重大变化，提请广大投资者注意风险。

### （二）审批风险

本次交易尚需获得的决策和审批程序，包括但不限于：

1、本次交易尚需取得上交所批准通过；

2、本次交易尚需取得中国证监会注册；

3、本次交易尚需取得相关法律法规要求的其他必要批准或核准（如需）。

本次交易能否取得上述批准、核准、注册或同意，以及最终取得的时间均存在不确定性，提请投资者注意投资风险。

### （三）发行价格调整风险

为应对因资本市场整体波动对本次交易可能产生的风险，保证本次交易顺利推进实

施，本次交易拟引入价格调整机制。在上市公司股东大会审议通过价格调整方案后至中国证监会注册通过本次交易前，上市公司董事会有权根据触发条件和具体调整机制，对本次交易中发行股份价格进行一次调整。若股份发行价格进行调整，则上市公司向交易对方发行股份的数量也将相应发生变化。提请广大投资者关注相关风险。

### （四）盈利预测补偿相关风险

本次交易中，上市公司已与相关补偿义务人签署盈利预测补偿协议及补充协议。由于盈利预测承诺的实现情况会受到政策环境、市场需求以及自身经营状况等多种因素的影响，如果在承诺期间出现影响生产经营的不利因素，**可能导致**相关业绩承诺资产**出现**实际实现的净利润不能达到承诺净利润的风险**，或者导致相关标的资产在承诺期末出现资产减值的风险**。本次交易中盈利预测承诺补偿覆盖率不足 100%，且**补偿义务人的补偿义务以其就标的资产所获得的交易对价为限，因此可能**造成上市公司所付出的交易对价不能得到充分补偿的风险。

尽管本次交易对盈利预测承诺及补偿的安排进行了约定，但若未来发生相关业绩承诺资产未达到承诺业绩、**相关标的资产出现资产减值，**触发**补偿义务人**大额补偿义务的情形下，股份补偿不足以覆盖补偿金额，且补偿义务人持有自有资产不足以履行相关补偿义务时，还存在业绩补偿承诺可能无法充分履行的违约风险**；以及虽然补偿义务人进行了充分补偿，但标的资产仍因触发业绩承诺补偿或资产减值补偿的因素而导致自身生产经营受到影响的风险。**

### （五）募集配套资金未能实施或融资金额低于预期的风险

上市公司拟向不超过 35 名符合条件的特定投资者，以询价的方式发行人民币普通股（A 股）募集配套资金，募集配套资金总额不超过本次交易中发行股份购买资产交易价格的 100%。募集配套资金所发行股份数量不超过本次交易中发行股份及支付现金购买资产完成后上市公司总股本的 30%。由于股票市场价格波动、投资者预期以及监管部门审核等事项的影响，募集配套资金能否顺利实施存在不确定性，提请广大投资者注意募集配套资金未能实施或融资金额低于预期的风险。

## 二、与拟购买标的资产相关的风险

### （一）市场需求与宏观经济风险

本次重组标的公司主要业务为风力发电设备的制造、风电场和光伏电站的开发与运营、新能源工程建设服务等。前述业务与市场需求及国家宏观经济运营有密切关系，若市场需求疲软，经济运行出现重大不利变化，而上市公司无法积极采取措施加以应对，保持稳定和持续发展，则会对标的公司生产经营有一定的影响。

### （二）行业政策风险

近年来，我国新能源行业呈现持续快速发展的态势，并先后出台了一系列行业调整政策，对我国新能源行业的长期健康发展起到了重要的推动作用。

风力发电行业方面，国家发改委自 2014 年开始连续多次下调陆上风电项目标杆电价。根据国家发改委 2019 年 5 月 21 日发布的《国家发展改革委关于完善风电上网电价政策的通知》，陆上风电方面，自 2021 年 1 月 1 日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴；海上风电方面，将海上风电标杆上网电价改为指导价，新核准海上风电项目全部通过竞争方式确定上网电价。根据财政部、国家发改委、国家能源局 2020 年 1 月 20 日发布的《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》，按规定完成核准（备案）并于 2021 年 12 月 31 日前全部机组完成并网的存量海上风力发电项目，按相应价格政策纳入中央财政补贴范围；新增海上风电项目不再纳入中央财政补贴范围，由地方按照实际情况予以支持。

在上述政策背景下，我国风电行业自 2019 年下半年至 2021 年出现了抢装潮，我国风电新增装机容量迅速提升。受本轮抢装潮影响，标的公司报告期内部分年度经营业绩有较大幅度的提升。本轮抢装潮结束后，我国风电行业市场需求存在一定变动，风电行业公司业绩存在不同程度的波动，也可能对标的公司经营业绩造成的不利影响。

光伏发电行业方面，光伏电价相关产业政策近年来多次调整且总体呈下降趋势，平价上网已成为既定趋势，光伏可能逐步进入无补贴时代。尽管随着光伏电站建设成本逐渐降低，光伏发电成本也逐渐降低，但光伏行业受行业政策影响仍较大。

若未来各类行业政策发生不利变动，伴随着电价补贴的下降甚至取消，将可能导致新能源行业的市场环境和发展空间出现变化，风电场投资者投资意愿可能下降，风电整机行业景气度可能有所下滑，进而对公司盈利能力和未来业绩造成不利影响。

### （三）行业竞争加剧的风险

风力发电设备制造方面，随着风电行业迅速发展，行业竞争越来越激烈。根据CWEA统计，国内排名前十的风电整机企业新增装机市场份额由2013年的77.8%提高到2022年的98.6%，市场集中度整体呈现上升趋势，同时行业内竞争对手也在积极开拓市场份额，行业竞争逐步加剧。如果未来标的公司不能持续强化技术实力，保持生产管理、产品质量、销售服务的先进性，则可能导致盈利能力下降，在激烈的市场竞争中处于不利地位。且报告期内中国海装毛利率较同行业可比公司偏低，行业竞争加剧后，毛利率存在进一步下降的风险。

风电场和光伏电站的开发与运营方面，行业内企业的竞争很大程度上是优质发电资源的竞争。优质风能和光伏资源主要分布在有限的地区和特定位置，而本地消纳能力以及当地电网输送容量也是制约发电和上网能力的主要因素。因此，各个企业对于发电资源优越、当地消纳能力充分、电力输送容量充足的优质发电项目的竞争较为激烈。如果未来优质发电资源的市场竞争进一步加剧，可能导致标的公司获得优质的项目资源的难度加大，导致盈利能力下降。

### （四）技术研发风险

新能源行业作为技术密集型行业，具有技术发展迅速的特点，需要提升研发能力和技术水平以适应行业迭代及客户要求的提升。标的公司注重科技创新，将持续加大技术研发力度，但伴随着行业的迅猛发展，若未来标的公司未能不断进行科技创新和准确把握客户需求，则可能错失发展机会。

### （五）核心技术泄密风险

核心技术和知识产权是标的公司核心竞争力的重要组成部分。对此，标的公司通过申请专利，制定严格的知识产权保护管理制度等手段保护标的公司的知识产权和核心技术，防止核心技术泄露。但是，随着标的公司经营规模的进一步扩张，以及专利技术的进一步广泛应用，可能导致核心技术泄密风险的提升，进而影响公司经营业绩。

### （六）研发人员流失风险

标的公司所处的行业属于技术密集型行业，维持研发团队的专业性与稳定性有助于持续提升研发和创新能力。但随着市场竞争日趋激烈、科技创新日益被重视，研发团队人员流失风险可能加剧。若标的公司无法留住现有核心技术人才、吸引新技术人才，保

持研发团队的稳定，将对标的公司的科研创新及长远发展产生不利影响。

### （七）零部件供应风险

标的公司之一中国海装（含洛阳双瑞、凌久电气）主要产品为风力发电机组，中国海装具备独立研发制造风机核心零部件叶片、变桨系统及控制系统等的生产能力，其余零部件均主要为对外采购。每个系列的风力发电机组技术参数不同，零部件大多需要根据产品系列进行一定程度的定制化。该模式可以充分利用各类零部件供应商的专项优势，实现专业化分工并提升生产效率。但是，零部件外采也可能使得标的公司对于供应商的配套供应能力和产品质量存在一定依赖，零部件供应商的交付能力、产品质量、价格波动等因素均会对标的公司的业务经营与盈利能力产生重要影响。

若供应商不能及时供货，将导致中国海装无法按期生产和交货；如果采购的零部件出现大规模质量问题或价格波动，对中国海装产品的质量、信誉及中国海装业绩造成不利影响。

### （八）子公司较多带来的内控管理风险

本次交易的部分标的公司下属企业数量较多，组织结构和管理体系相对复杂，意味着标的公司需在内部管理、统筹规划、生产组织、技术保障、项目研发和商务支持等方面做到科学布局、有效管理。本次交易完成后，上市公司若无法持续统筹标的公司保持高效的管理水平，将可能因管理不力而对上市公司经营发展造成不利影响。

### （九）本次重组的整合风险

本次交易完成后，上市公司的主营业务、经营规模、资产配置和人员结构等均会发生变化。上市公司将在现有的工程设计勘察等业务基础上，新拓展涵盖风力发电设备的制造、风电场和光伏电站的开发与运营、新能源工程建设服务等在内的新能源业务。如果本次交易完成后上市公司未能及时适应业务转型带来的各项变化，并对管理制度、内控体系、经营模式等进行合理、必要调整，则可能会对本次交易完成后上市公司的生产经营带来短期不利影响，存在整合风险。

### （十）标的公司政府补助占经营业绩比重较高的风险

报告期内，标的公司中国海装获取的政府补助对营业利润的影响分别为 34.54%和73.76%。为实现“碳达峰”和“碳中和”，国家大力支持清洁能源的发展，风能是重要的清

洁能源，中国海装主营业务为风力发电机组及其核心零部件的研发、生产和销售，为国家政策鼓励支持发展的行业。报告期内，中国海装获取的政府补助主要为与主营业务相关的、与技术研发相关的补助，未来如果国家对清洁能源的扶持力度减弱，则可能导致中国海装收到的政府补助减少，从而对中国海装经营业绩产生不利的影响。

### （十一）税收优惠到期无法继续享受的风险

报告期内，部分标的公司及其子公司享受高新技术企业、西部大开发企业、公共基础设施项目企业等所得税优惠及软件产品、资源综合利用及其他产品等增值税优惠。如果未来国家取消上述所得税、增值税优惠政策或相关公司无法满足适用优惠税率的条件，将会对标的公司业绩产生不利影响。

### （十二）应收账款余额较大、存货余额较高的风险

本次交易标的公司之一中国海装报告期期末应收账款账面价值分别为 551,548.07 万元和 720,520.55 万元，占总资产的比例分别为 22.57%和 28.16%，中国海装期末应收账款余额较大且部分应收账款账龄长，如下游客户出现资金状况紧张或其他影响客户不能回款的不利情形，可能对中国海装财务状况造成不利影响。

报告期各期末，中国海装存货账面价值分别为 694,865.78 万元和 462,214.81 万元，占总资产的比例分别 28.44%和 18.07%，存货余额较高，从原材料采购到客户验收产品的过程长短往往决定了中国海装的存货规模及对营运资金的占用规模，若市场环境发生不利变化或竞争加剧导致存货变现困难，则中国海装存货周转速度将下降，存货对营运资金占用规模增加、存货跌价风险上升，可能对中国海装的经营业绩造成不利影响。

### （十三）土地房产存在瑕疵的风险

截至本报告书签署之日，标的公司及其控股子公司存在部分土地、房产未办理权属证书的情况。标的公司合计尚未取得权属证书的房屋建筑物共 17 项，其中有 6 项已取得主管部门出具的办理不动产权证书不存在障碍的书面确认，其余 11 项取得了相关自然资源及住房和城乡管理等主管部门出具的不存在被拆除及合法使用的证明文件。标的公司尚未取得权属证书的土地使用权共 5 项，均已取得主管部门出具的办理不动产权证书不存在障碍的书面确认。标的公司及其控股子公司正在与相关主管部门协商并积极办理审批手续，但由于权属证书办理工作受客观因素影响较大，最终能否办理相关权证仍存在不确定性。

### （十四）应收可再生能源补贴款收回的风险

截至报告期末，中船风电和新疆海为应收可再生能源补贴款的金额分别为44,065.58万元和69,004.11万元。尽管可再生能源补贴款受《中华人民共和国可再生能源法》《可再生能源电价附加补助资金管理办法》等法律法规的保障，且其来源主要为财政专项资金和中央国库支付，有国家信用的有力保障，到期不能收回的可能性较小，但不排除未来可再生能源发展基金的资金压力增大或补贴收紧等因素，导致公司应收补贴款无法按期收回，从而可能对公司整体经营造成不利影响。

### （十五）本轮抢装潮之后，中国海装业绩大幅下滑的风险

风电行业政策周期波动和由此导致的市场竞争变化会对风力发电装备制造企业的盈利能力产生较大影响。

受本轮抢装潮影响，市场需求集中释放，报告期内中国海装营业收入和净利润规模不断扩大。随着本轮抢装潮在2021年结束，一方面风电行业逐步进入平价时代，市场竞争加剧，风力发电机组产品价格出现大幅下滑，未来仍可能面临进一步下滑风险；另一方面部分短期市场需求可能在本轮抢装潮时提前透支，如果中国海装此后不能持续获取足量的订单或承接订单价格较低，或者中国海装不能有效采取降本增效的措施，将可能导致中国海装面临毛利率下降、业绩大幅下滑甚至出现亏损、资产大幅减值的风险。

### （十六）电站项目建设过程中潜在行政处罚的风险

光伏、风力发电项目占地面积较大，涉及多个行政部门管理，除发改委核准/备案外，还需要根据项目具体情况办理规划、选址、环评、安评、矿产压覆、林业、水土保持、文物、地质灾害、土地预审等众多前置行政审批手续，以及用地规划、工程规划、施工许可等建设环节行政审批，最后办理并网验收、安全评价验收、环保验收、水土保持验收、消防验收等项目验收手续。报告期内，标的公司新疆海为及中船风电的项目公司曾因手续不完备受到过行政处罚，涉及自然资源、住建、林业、消防等部门，具体情况见“第四章 标的公司基本情况”之“二、中船风电”“（六）重大未决诉讼、仲裁、行政处罚和合法合规情况”以及“三、新疆海为”“（六）重大未决诉讼、仲裁、行政处罚和合法合规情况”，标的公司已经履行完毕相关行政处罚的缴款等义务，并已制定相关内部风险控制制度，加强风险管控，减少不规范经营带来的风险。但由于电站工程建设涉及审批环节较为复杂，流程较长，未来标的公司仍有可能受到行政处罚，对项目建设进度

和经营业绩带来不利影响。

### （十七）诉讼、仲裁或法律纠纷相关的风险

截至本报告书签署日，标的公司目前存在个别未决诉讼，例如：大唐丰都新能源有限公司作为原告，主张中国海装违反 2014 年 8 月签署的《丰都县三坝风电场工程 50MW 风力发电机组及附属设备采购合同》等文件约定，请求判令中国海装赔偿发电量经济损失人民币 19,886.68 万元并承担案件相关费用，本案已于 2023 年 4 月 10 日开庭，截至本报告书签署日，一审尚未判决。该争议是中国海装日常经营中的偶发事项，为保障本次重组顺利实施，针对该诉讼事项，**中国船舶集团控制的相关交易对方已分别出具《关于中国船舶重工集团海装风电股份有限公司诉讼事项的承诺函》，承诺对该诉讼案件提供合理的保障措施，兜底承诺比例合计为 85%，上市公司、中国海装与中国船舶集团体系外的交易对方国电南自和重庆能源投资就上述承诺函的出具事项正在协商过程中。**除此之外，中国中材进出口有限公司作为原告，请求判令中国海装向原告支付质押应收账款约 2,012.16 万元并承担案件相关费用；**镶黄旗中海鑫源新能源科技发展有限公司作为原告，请求判令中船风电投资、盛世鑫源支付报酬 5,000 万元及利息并承担案件相关费用；三一重能股份有限公司作为原告，请求判令新能电力支付货款本金及延期付款违约金共计 2,088.5 万元并承担案件相关费用；**中船风电下属子公司密山北方作为原告，主张判令被告向原告支付 5,275 万元并承担本案全部诉讼费用等。关于标的公司诉讼等事项的具体情况见“第四章 标的公司基本情况”中各标的公司“（六）重大未决诉讼、仲裁、行政处罚和合法合规情况”。

上述部分案件的主审机关尚未作出最终判决、裁定，存在主审机关支持或部分支持对方当事人请求的可能，从而导致标的公司须向相关方当事人承担相应责任及赔偿的风险，且不排除在未来经营过程中，标的公司因同类或其他情形而引发其他诉讼、仲裁或法律纠纷，进而对标的公司的经营造成一定程度负面影响的可能，敬请广大投资者注意投资风险。

## 三、其他风险

### （一）股票价格波动风险

股票市场投资收益与风险并存，影响公司股票价格的变化的因素是多方面的，除了

公司经营业绩和发展外，股票价格也会受到国际和国内宏观经济形势、行业政策、市场竞争、市场心理及突发事件等因素的影响。在有关部门审批本次交易的时间周期内，股票市场价格可能出现波动，从而给投资者带来一定的风险。

为此，提醒投资者在考虑投资上市公司股票时，应关注前述各类因素可能带来的投资风险，并作出审慎判断。对此，上市公司将严格按照《公司法》《证券法》等法律法规的要求规范运作，本次交易完成后，上市公司将严格按照相关法律法规及公司内部制度的规定，及时、充分、准确地进行信息披露，以利于投资者做出正确的投资决策，同时上市公司将始终以股东利益最大化作为最终目标，提高经营能力和盈利水平，维护投资者权益。

### （二）前瞻性陈述具有不确定性的风险

本报告书所载的内容中包括诸如“若”、“如果”、“将”、“将会”、“预期”、“估计”、“预测”、“计划”、“可能”、“应”、“应该”等带有前瞻性色彩的用词。该等前瞻性陈述是上市公司基于行业理性所做出的，但鉴于前瞻性陈述往往具有不确定性或依赖特定条件，包括本节中所披露的已识别的各种风险因素，因此，本报告书中所载的任何前瞻性陈述均不应被视作上市公司对未来计划、目标、结果等能够实现的承诺。任何潜在投资者均应在完整阅读本报告书的基础上独立做出投资决策，而不应仅仅依赖于该等前瞻性陈述。

### （三）不可抗力风险

自然灾害、政策调整、政治局势、突发性事件、战争、重大公共卫生事件等其他不可控因素可能影响标的公司的正常生产经营，给公司增加额外成本，从而影响公司的发展水平。上市公司不排除上述不利影响的可能性，提请投资者注意相关风险。

# 第十三章 其他重要事项

## 一、报告期内标的公司的非经营性资金占用及提供担保情形

报告期内，中国海装存在为交易对方重庆船舶工业提供的委托贷款、为中船重工集团的关联方重工贸易提供反担保的情况；中船风电及其控股子公司存在为关联方提供往来借款的情况。截至本报告书签署日，上述事项均已清理完毕，具体如下：

**1、中国海装为交易对方重庆船舶工业提供委托贷款的具体情况**

| 出借人 | 借款人 | 受托人 | 合同编号 | 借款本金（万元） | 借款期限 |
|---|---|---|---|---|---|
| 中国海装 | 重庆船舶工业 | 中船财务公司 | 22-WD-067 | 1,200.00 | 2022.7.14-2023.7.14 |

截至本报告书签署日，根据中国海装提供的委托贷款收回凭证，重庆船舶工业已向中国海装全额偿还上述委托贷款。

**2、中国海装为中船重工集团的关联方重工贸易提供反担保的具体情况**

| 债务人 | 债权人/受益人 | 保证人 | 保证反担保人 | 担保金额 | 主债权期限 | 担保方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HZ WIND POWER,INC 海装（北美）有限公司 | 中国船舶重工国际贸易（香港）有限公司 | 重工贸易 | 中国海装 | 本金 4,624.30 万美元及利息、违约利息、实现债权产生的费用及其他应付款项等 | 2020.7.9 -2023.7.8 | 中国海装为重工贸易提供保证反担保 |

截至本报告书签署日，根据中国海装提供的委托贷款收回凭证、反担保终止协议、共管账户印鉴申请书等文件，中国海装为重工贸易提供的上述反担保已终止。

**3、中船风电及其控股子公司存在为关联方提供往来借款的具体情况**

| 出借人 | 借款人 | 截至 2022.6.30 借款本息余额（万元） | 款项性质 |
|---|---|---|---|
| 中船风电、中船风电投资 | 重庆船舶工业 | 7,425.74 | 关联往来借款 |

截至本报告书签署日，根据中船风电提供的银行回单等资料，重庆船舶工业已向中

船风电及其控股子公司全额偿还上述关联往来借款。

综上，截至本报告书签署日，本次交易的标的公司已不存在被关联方非经营性资金占用的情形，也不存在违规为实际控制人或其他关联人提供非融资性担保的情形。本次交易完成后，上市公司不存在资金、资产被实际控制人或其他关联人违规占用的情形，也不存在违规为实际控制人或其他关联人提供非融资性担保的情形。

## 二、本次交易对公司负债结构的影响

根据上市公司财务报告及备考财务报告，本次交易完成前后上市公司负债结构指标如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年末 | | |
|---|---|---|---|
| | 交易前 | 交易后（备考） | 变动率 |
| 流动资产 | 529,714.49 | 2,820,818.46 | 432.52% |
| 非流动资产 | 223,175.04 | 1,387,494.68 | 521.71% |
| **资产总计** | **752,889.53** | **4,208,313.14** | **458.95%** |
| 流动负债 | 270,121.10 | 2,340,941.82 | 766.63% |
| 非流动负债 | 47,935.07 | 740,118.57 | 1,444.00% |
| **负债总计** | **318,056.17** | **3,081,060.39** | **868.72%** |
| **资产负债率** | **42.24%** | **73.21%** | **-** |

本次交易完成后，上市公司的资产、负债规模将有所上升，资产负债率有所上升，总体仍保持合理水平。本次交易完成后，随着募集配套资金到位以及募集资金投资项目效益的逐步释放，预计公司的资产负债率将有所下降，资本结构进一步优化。

## 三、上市公司最近十二个月发生的重大资产交易情况

截至本报告书首次披露日，上市公司最近十二个月内购买、出售资产的情况如下：

### （一）公开挂牌转让江南德瑞斯 100%股权

上市公司于 2020 年 10 月 20 日召开的第八届董事会第二十三次会议及 2020 年 11 月 5 日召开的 2021 年第一次临时股东大会审议通过了《关于公开挂牌转让江南德瑞斯

（南通）船用设备制造有限公司 100%股权暨关联交易的预案》，同意全资子公司中船华海船用设备有限公司（以下简称“中船华海”）将江南德瑞斯 100%股权在上海联合产权交易所公开挂牌转让。

2021 年 9 月 30 日，前述挂牌转让征集到一名意向受让方富港建设集团有限公司（以下简称“富港建设集团”）。中船华海已与富港建设集团签订《上海市产权交易合同》并收到全部交易价款 15,230 万元，上海联合产权交易所已出具产权交易凭证。截至 2021 年 12 月 18 日，江南德瑞斯 100%股权已完成过户。

**（二）公开挂牌转让中船阳光投资 20%股权事宜**

上市公司于 2020 年 11 月 12 日召开的第八届董事会第二十四次会议和于 2020 年 11 月 30 日召开的 2020 年第二次临时股东大会审议通过了《关于公开挂牌转让徐州中船阳光投资发展有限公司 20%股权的议案》。上市公司董事会同意全资子公司中船第九设计研究院工程有限公司（以下简称“中船九院”）将徐州中船阳光投资发展有限公司（以下简称“中船阳光投资”）20%股权在北京产权交易所公开挂牌转让，并办理股权转让相关事宜。

2020 年 12 月 28 日挂牌公告期满后，经北京产权交易所审核，上海昊川置业有限公司以 12,765 万元的价格获得中船阳光投资 20%股权。截至 2021 年 3 月 18 日，中船阳光投资 20%股权已完成过户。

**（三）公开挂牌转让中船阳光投资 10%股权事宜**

上市公司于 2021 年 7 月 27 日召开第九届董事会第二次会议，审议通过《关于公开挂牌转让徐州中船阳光投资发展有限公司 10%股权的议案》，同意中船九院将所持中船阳光投资 10%股权在北京产权交易所公开挂牌转让。截至本报告书签署之日，前述股权转让尚未完成。

**（四）公开挂牌转让子公司多处房产**

上市公司于 2021 年 10 月 28 日召开的第九届董事会第四次会议和于 2021 年 11 月 19 日召开的 2021 年第三次临时股东大会审议通过了《关于公司全资子公司处置房产资产的议案》，同意中船九院、勘院公司在上海联合产权交易所公开挂牌转让其多处房产。

经网络竞价，部分房产由林小苏等 11 名自然人组成的联合体竞得，成交价为

5,278.73 万元。截至 2022 年 1 月 18 日，中船九院及勘院公司与受让方已办理完毕其位于厦门市 11 处房产转让事宜。剩余中船九院持有的分布于上海市、深圳市、重庆市等地的多处房产则按《企业国有资产交易监督管理办法》（国资委、财政部第 32 号）有关规定，继续委托上海联合产权交易所挂牌，直至征集到意向受让方或者 2022 年 11 月 28 日止。

2022 年 10 月 12 日，鉴于房地产市场的实际行情，上述中船九院分布于上海市、深圳市、重庆市等地的多处房产仍未征集到意向受让方，上市公司决定终止该部分房产在上海联合产权交易所公开挂牌转让。对该部分房产后续处置事宜，上市公司将结合市场情况另行决策。

根据《重组管理办法》的规定：“上市公司在 12 个月内连续对同一或者相关资产进行购买、出售的，以其累计数分别计算相应数额。已按照本办法的规定编制并披露重大资产重组报告书的资产交易行为，无须纳入累计计算的范围。”“交易标的资产属于同一交易方所有或者控制，或者属于相同或者相近的业务范围，或者中国证监会认定的其他情形下，可以认定为同一或者相关资产。”

本次交易标的公司的主要业务为风力发电设备的制造、风电场和光伏电站的开发与运营、新能源工程建设服务等，与前述资产交易不属于同一或相关资产。

截至本报告书签署日，上市公司在最近十二个月内不存在《重组管理办法》认定的重大资产交易情况。

## 四、本次交易对上市公司治理机制的影响

本次交易前，上市公司按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《上市规则》及其他有关法律法规的要求，不断完善公司的法人治理结构，建立健全公司内部管理和控制制度，包括股东大会、董事会、董事会下设专门委员会、监事会、董事会秘书、独立董事、总经理，并制定了与之相关的议事规则或工作细则并严格予以执行。

本次交易完成后，上市公司将根据有关法律、法规和规范性文件以及公司章程的规定，继续保持健全的治理机制。

## 五、本次交易后上市公司现金分红政策及相应安排、董事会对上述情况的说明

上市公司已根据相关法律法规、规章制度的要求制定利润分配政策。上市公司现行《公司章程》中关于利润分配政策的规定如下：

“第二百一十三条 公司利润分配政策为：

(一) 利润分配原则 公司每年将根据当期的经营情况和项目投资的资金需求计划，在充分考虑股东利益的基础上正确处理公司的短期利益及长远发展的关系，确定合理的利润分配方案。

(二) 利润分配的形式和期间间隔 公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。在满足利润分配条件下，公司原则上每年度进行一次利润分配，公司董事会也可以根据公司的盈利情况和资金需求状况提议公司进行中期利润分配，并优先采取现金分红。

(三) 利润分配的条件和比例

1、现金分红的条件和比例

公司实施现金分红应当至少同时满足以下条件：（1）公司在当年盈利，且该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后的税后利润）为正值；（2）公司累计未分配利润为正；（3）公司运营状况良好，无重大投资项目或重大资金支出计划等事项发生（重大投资项目或重大现金支出计划是指公司未来十二个月内不包括募集资金投资项目投资额的拟建设项目、对外投资、收购资产或购买设备的累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%）；在上述条件同时满足时，公司应采取现金方式分配利润。

公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，且公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

2、股票股利的分配条件

在满足现金股利分配的条件下，公司董事会可根据公司每股收益、股票价格、股本规模、股本结构等情况提出股票股利分配预案。

(四) 公司利润分配方案的决策和实施

公司董事会和股东大会在对利润分配政策的决策和论证过程中，应与独立董事、监事和公众投资者进行沟通和交流，充分听取他们的意见。

公司董事会按公司实际经营情况作出利润分配预案提交股东大会审议。公司董事会须在股东大会审议通过分配议案后 2 个月内完成所有派发事项。

(五) 其他

若公司当年未进行利润分配，董事会未作出利润分配预案的，董事会应当在年度报告中披露原因，并在年度报告中或股东大会上向股东作出说明，独立董事应对此发表独立意见；存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。”

本次交易完成前，上市公司将沿用现有的利润分配决策程序及分配政策。本次交易完成后，上市公司将继续严格按照《公司章程》的相关规定实施利润分配，并视情况决定是否修订分红政策。具体相关利润分配政策需经董事会提议，并提交股东大会审议通过。

## 六、本次交易涉及的相关主体买卖上市公司股票的自查情况

根据《重组管理办法》《格式准则 26 号》《上市公司监管指引第 5 号－上市公司内幕信息知情人登记管理制度》及《监管规则适用指引——上市类第 1 号》等文件的规定，上市公司对本次交易相关内幕信息知情人买卖股票的情况进行了核查，具体如下：

### （一）本次交易的内幕信息知情人买卖股票情况自查期间

本次交易的股票交易自查期间为上市公司就本次重组申请股票停牌前六个月至重组报告书披露之前一日止，即自 2021 年 6 月 29 日至 2022 年 10 月 9 日。

### （二）本次交易的内幕信息知情人核查范围

本次交易的内幕信息知情人核查范围包括：

（1）上市公司及其董事、监事、高级管理人员及有关知情人员；

（2）上市公司控股股东及其主要负责人及有关知情人员；

（3）交易对方及其董事、监事、高级管理人员及有关知情人员；

（4）标的公司及其董事、监事、高级管理人员及有关知情人员；

（5）为本次交易提供服务的相关中介机构及其经办人员；

（6）其他在本次重组停牌前通过直接或间接方式知悉本次重组信息的知情人员；

（7）前述（1）至（6）项所述自然人的直系亲属，包括配偶、父母、成年子女。

## （三）本次交易核查范围内相关机构和人员买卖上市公司股票的情况

根据中国证券登记结算有限责任公司出具的《信息披露义务人持股及股份变更查询证明》《股东股份变更明细清单》及本次交易的内幕信息知情人签署的自查报告等文件，在自查期间内，核查范围内的相关机构和人员存在买卖上市公司股票的情形具体如下：

### 1、自然人于二级市场买卖中船科技股票情况

根据中国证券登记结算有限责任公司出具的《信息披露义务人持股及股份变更查询证明》及《股东股份变更明细清单》，自查期间内，相关自然人买卖中船科技股票的情况如下：

| 姓名 | 身份 | 交易日期 | 股份变动数量（股） | 结余股数（股） | 买入/卖出 |
|---|---|---|---|---|---|
| 肖群 | 重庆前卫科技集团有限公司企业管理部主任 | 2022/01/26 | 300 | 300 | 买入 |
| | | 2022/02/22 | -300 | 0 | 卖出 |
| 陈华龙 | 重庆市能源投资集团有限公司产权部前主管 | 证券账户一 | | | |
| | | 2022/09/21 | 600 | 600 | 买入 |
| | | 2022/09/21 | 500 | 1,100 | 买入 |
| | | 2022/09/21 | 400 | 1,500 | 买入 |
| | | 2022/09/21 | 200 | 1,700 | 买入 |
| | | 2022/09/21 | 100 | 1,800 | 买入 |
| | | 2022/09/23 | 200 | 2,000 | 买入 |
| | | 2022/09/23 | 600 | 2,600 | 买入 |
| | | 证券账户二 | | | |
| | | 2022/09/21 | 2,000 | 2,000 | 买入 |
| | | 2022/09/26 | 900 | 2,900 | 买入 |
| | | 2022/09/26 | 1,100 | 4,000 | 买入 |
| | | 2022/09/26 | 2,000 | 6,000 | 买入 |
| 刘艳辉 | 洛阳双瑞科技产业控股集团有限公司监事李卡配偶 | 证券账户一 | | | |
| | | 2021/08/05 | 100 | 100 | 买入 |

| 姓名 | 身份 | 交易日期 | 股份变动数量（股） | 结余股数（股） | 买入/卖出 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 2021/08/05 | 2500 | 2600 | 买入 |
| | | 2021/08/05 | 1900 | 4,500 | 买入 |
| | | 2021/08/11 | -4,500 | 0 | 卖出 |
| | | 证券账户二 | | | |
| | | 2021/08/05 | 2,100 | 2,100 | 买入 |
| | | 2021/08/05 | 2,300 | 4,400 | 买入 |
| | | 2021/08/11 | -4,400 | 0 | 卖出 |
| 焦予雯 | 中船海为高科技有限公司综合管理部助理员于泽洋母亲 | 2021/12/06 | 200 | 200 | 买入 |
| | | 2021/12/09 | -200 | 0 | 卖出 |
| 郑鹏宇 | 中国船舶集团风电发展有限公司董事、党总支书记、副总经理郑松子女 | 2021/09/01 | -800 | 6,000 | 卖出 |
| | | 2021/09/23 | -800 | 5,200 | 卖出 |
| | | 2021/11/18 | -800 | 4,400 | 卖出 |
| | | 2021/11/19 | 800 | 5,200 | 买入 |
| | | 2021/11/30 | -800 | 4,400 | 卖出 |
| | | 2021/11/30 | -700 | 3,700 | 卖出 |
| | | 2021/12/02 | -700 | 3,000 | 卖出 |
| | | 2021/12/08 | -700 | 2,300 | 卖出 |
| | | 2021/12/20 | 700 | 3,000 | 买入 |
| 仲伟华 | 中银金融资产投资有限公司投资一部高级经理仲路阳父亲 | 证券账户一 | | | |
| | | 2022/08/16 | 100 | 100 | 买入 |
| | | 2022/08/16 | 200 | 300 | 买入 |
| | | 2022/08/17 | -300 | 0 | 卖出 |
| | | 证券账户二 | | | |
| | | 2022/08/18 | 300 | 300 | 买入 |
| | | 2022/08/18 | 200 | 500 | 买入 |
| | | 2022/08/19 | 200 | 700 | 买入 |
| | | 2022/08/19 | -200 | 500 | 卖出 |
| | | 2022/08/23 | 100 | 600 | 买入 |
| | | 2022/08/24 | 100 | 700 | 买入 |
| | | 2022/08/24 | 100 | 800 | 买入 |
| | | 2022/08/25 | -200 | 600 | 卖出 |
| | | 2022/08/29 | -100 | 500 | 卖出 |

| 姓名 | 身份 | 交易日期 | 股份变动数量（股） | 结余股数（股） | 买入/卖出 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 2022/08/29 | -500 | 0 | 卖出 |

其中，陈华龙曾系本次重组交易对方重庆市能源投资集团有限公司全资子公司重庆能投资产运营有限公司职工，同时兼任重庆市能源投资集团有限公司产权部主管，已于2022年7月12日与重庆能投资产运营有限公司解除劳动合同关系。

针对上述自查期间买卖股票的行为，相关内幕信息知情人均已分别出具《承诺函》，相关主要内容具体如下：

**（1）肖群**

肖群承诺：

“1. 本人在自查期间买卖中船科技股票的股票账户系以本人名义开立；本人在进行股票买卖交易时，未知悉任何除公开披露信息之外的与本次重组相关的信息；本人买卖中船科技股票的行为，是基于本人对二级市场行情、中船科技股票价值及个人独立判断进行的操作，纯属个人投资行为，不存在任何利用内幕信息买卖中船科技股票的情形；本人买卖股票的行为与中船科技及其董监高、主要股东、本次重组的标的公司及其董监高、主要股东、本次重组的证券服务机构及其经办人员及其他参与本次重组的主体不存在相关性。

2. 除本人在自查期间存在买卖中船科技股票情况外，本人及本人直系亲属不存在其他买卖中船科技股票的行为，且不存在泄漏有关信息或者建议他人买卖中船科技股票、从事市场操纵等禁止的交易行为。

3. 自本函出具日至本次重组实施完毕之日止，本人及本人直系亲属不会再以直接或间接方式买卖中船科技股票，也不以任何方式将本次重组相关信息披露给第三方，或建议他人买卖中船科技股票，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件以及证券监管机构的要求规范交易行为。前述期限届满后，本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律、法规、规范性文件以及证券监管机构的要求，规范买卖上市公司股票的行为。”

**（2）陈华龙**

陈华龙承诺：

“1. 本人在自查期间买卖中船科技股票的股票账户系以本人名义开立；本人在进行

股票买卖交易时已自重庆能投资产运营有限公司离职，本人未知悉任何除公开披露信息之外的与本次重组相关的信息；本人买卖中船科技股票的行为，是基于本人对二级市场行情、中船科技股票价值及个人独立判断进行的操作，纯属个人投资行为，不存在任何利用内幕信息买卖中船科技股票的情形；本人买卖股票的行为与中船科技及其董监高、主要股东、本次重组的标的公司及其董监高、主要股东、本次重组的证券服务机构及其经办人员及其他参与本次重组的主体不存在相关性。

2. 除本人在自查期间至本函出具日存在买卖中船科技股票情况外，本人及本人直系亲属不存在其他买卖中船科技股票的行为，且不存在泄漏有关信息或者建议他人买卖中船科技股票、从事市场操纵等禁止的交易行为。

3. 自本函出具日至本次重组实施完毕之日止，本人及本人直系亲属不会再以直接或间接方式买卖中船科技股票，也不以任何方式将本次重组相关信息披露给第三方，或建议他人买卖中船科技股票，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件以及证券监管机构的要求规范交易行为。前述期限届满后，本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律、法规、规范性文件以及证券监管机构的要求，规范买卖上市公司股票的行为。”

**（3）刘艳辉与李卡**

刘艳辉承诺：

“1. 本人在自查期间买卖中船科技股票的股票账户系以本人名义开立；本人在未知悉任何有关本次重组内幕信息的情况下，依据自己对二级市场行情、中船科技股票价值及个人独立判断而进行的投资行为，不存在任何利用内幕信息买卖中船科技股票的情形；本人买卖股票的行为与中船科技及其董监高、主要股东、本次重组的标的公司及其董监高、主要股东、本次重组的证券服务机构及其经办人员及其他参与本次重组的主体不存在相关性；本人从未自任何处获取、知悉或主动打探任何有关本次重组的内幕信息，也未接受任何关于买卖中船科技股票的建议。

2. 自本函出具日至本次重组实施完毕之日止，本人承诺不会再以直接或间接方式买卖中船科技股票，也不以任何方式将本次重组相关信息披露给第三方，或建议他人买卖中船科技股票，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件以及证券监管机构的要求规范交易行为。前述期限届满后，本人将严格遵守相关法律、法规、规范性文件以及证券监管机构的要求，规范买卖中船科技股票的行为。”

李卡承诺：

“1. 刘艳辉在自查期间买卖中船科技股票的股票账户系以刘艳辉以其个人名义开立；刘艳辉在进行股票买卖交易时，本人及刘艳辉均未知悉本次重组内幕信息，其买卖中船科技股票的行为，是基于其对二级市场行情、中船科技股票价值及个人独立判断进行的操作，纯属个人投资行为，不存在任何利用内幕信息买卖中船科技股票的情形；刘艳辉买卖股票的行为与中船科技及其董监高、主要股东、本次重组的标的公司及其董监高、主要股东、本次重组的证券服务机构及其经办人员及其他参与本次重组的主体不存在相关性。

2. 除刘艳辉在自查期间存在买卖中船科技股票情况外，本人及本人直系亲属不存在其他买卖中船科技股票的行为，且不存在泄漏有关信息或者建议他人买卖中船科技股票、从事市场操纵等禁止的交易行为。

3. 自本函出具日至本次重组实施完毕之日止，本人及本人直系亲属不会再以直接或间接方式买卖中船科技股票，也不以任何方式将本次重组相关信息披露给第三方，或建议他人买卖中船科技股票，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件以及证券监管机构的要求规范交易行为。前述期限届满后，本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律、法规、规范性文件以及证券监管机构的要求，规范买卖上市公司股票的行为”

**（4）焦予雯与于泽洋**

焦予雯承诺：

“1. 本人在自查期间买卖中船科技股票的股票账户系以本人名义开立；本人在未知悉任何有关本次重组内幕信息的情况下，依据自己对二级市场行情、中船科技股票价值及个人独立判断而进行的投资行为，不存在任何利用内幕信息买卖中船科技股票的情形；本人买卖股票的行为与中船科技及其董监高、主要股东、本次重组的标的公司及其董监高、主要股东、本次重组的证券服务机构及其经办人员及其他参与本次重组的主体不存在相关性；本人从未自任何处获取、知悉或主动打探任何有关本次重组的内幕信息，也未接受任何关于买卖中船科技股票的建议。

2. 自本函出具日至本次重组实施完毕之日止，本人承诺不会再以直接或间接方式买卖中船科技股票，也不以任何方式将本次重组相关信息披露给第三方，或建议他人买卖中船科技股票，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件以及证券监管机构的要求规

范交易行为。前述期限届满后，本人将严格遵守相关法律、法规、规范性文件以及证券监管机构的要求，规范买卖中船科技股票的行为。”

于泽洋承诺：

“1. 焦予雯在自查期间买卖中船科技股票的股票账户系以焦予雯以其个人名义开立；焦予雯在进行股票买卖交易时，本人及焦予雯均未知悉本次重组内幕信息，其买卖中船科技股票的行为，是基于其对二级市场行情、中船科技股票价值及个人独立判断进行的操作，纯属个人投资行为，不存在任何利用内幕信息买卖中船科技股票的情形；焦予雯买卖股票的行为与中船科技及其董监高、主要股东、本次重组的标的公司及其董监高、主要股东、本次重组的证券服务机构及其经办人员及其他参与本次重组的主体不存在相关性。

2. 除焦予雯在自查期间存在买卖中船科技股票情况外，本人及本人直系亲属不存在其他买卖中船科技股票的行为，且不存在泄漏有关信息或者建议他人买卖中船科技股票、从事市场操纵等禁止的交易行为。

3. 自本函出具日至本次重组实施完毕之日止，本人及本人直系亲属不会再以直接或间接方式买卖中船科技股票，也不以任何方式将本次重组相关信息披露给第三方，或建议他人买卖中船科技股票，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件以及证券监管机构的要求规范交易行为。前述期限届满后，本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律、法规、规范性文件以及证券监管机构的要求，规范买卖上市公司股票的行为。”

**（5）郑鹏宇与郑松**

郑鹏宇承诺：

“1. 本人在自查期间买卖中船科技股票的股票账户系以本人名义开立；本人在未知悉任何有关本次重组内幕信息的情况下，依据自己对二级市场行情、中船科技股票价值及个人独立判断而进行的投资行为，不存在任何利用内幕信息买卖中船科技股票的情形；本人买卖股票的行为与中船科技及其董监高、主要股东、本次重组的标的公司及其董监高、主要股东、本次重组的证券服务机构及其经办人员及其他参与本次重组的主体不存在相关性；本人从未自任何处获取、知悉或主动打探任何有关本次重组的内幕信息，也未接受任何关于买卖中船科技股票的建议。

2. 自本函出具日至本次重组实施完毕之日止，本人承诺不会再以直接或间接方式

买卖中船科技股票，也不以任何方式将本次重组相关信息披露给第三方，或建议他人买卖中船科技股票，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件以及证券监管机构的要求规范交易行为。前述期限届满后，本人将严格遵守相关法律、法规、规范性文件以及证券监管机构的要求，规范买卖中船科技股票的行为。”

郑松承诺：

“1. 郑鹏宇在自查期间买卖中船科技股票的股票账户系以郑鹏宇以其个人名义开立；郑鹏宇在进行股票买卖交易时，本人及郑鹏宇均未知悉本次重组内幕信息，其买卖中船科技股票的行为，是基于其对二级市场行情、中船科技股票价值及个人独立判断进行的操作，纯属个人投资行为，不存在任何利用内幕信息买卖中船科技股票的情形；郑鹏宇买卖股票的行为与中船科技及其董监高、主要股东、本次重组的标的公司及其董监高、主要股东、本次重组的证券服务机构及其经办人员及其他参与本次重组的主体不存在相关性。

2. 除郑鹏宇在自查期间存在买卖中船科技股票情况外，本人及本人直系亲属不存在其他买卖中船科技股票的行为，且不存在泄漏有关信息或者建议他人买卖中船科技股票、从事市场操纵等禁止的交易行为。

3. 自本函出具日至本次重组实施完毕之日止，本人及本人直系亲属不会再以直接或间接方式买卖中船科技股票，也不以任何方式将本次重组相关信息披露给第三方，或建议他人买卖中船科技股票，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件以及证券监管机构的要求规范交易行为。前述期限届满后，本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律、法规、规范性文件以及证券监管机构的要求，规范买卖上市公司股票的行为。”

**（6）仲伟华与仲路阳**

仲伟华承诺：

“1. 本人在自查期间买卖中船科技股票的股票账户系以本人名义开立；本人在买卖中船科技股票时，本人未知悉任何除公开披露信息之外的与本次重组相关的信息，本人从未自任何处获取、知悉或主动打探任何有关本次重组的内幕信息，也未接受任何关于买卖中船科技股票的建议；本人买卖中船科技股票的行为，是基于本人对二级市场行情、中船科技股票价值及个人独立判断进行的操作，纯属个人投资行为，不存在任何利用内幕信息买卖中船科技股票的情形；本人买卖股票的行为与中船科技及其董监高、主要股

东、本次重组的标的公司及其董监高、主要股东、本次重组的证券服务机构及其经办人员及其他参与本次重组的主体不存在相关性。

2. 自本函出具日至本次重组实施完毕之日止，本人承诺不会再以直接或间接方式买卖中船科技股票，也不以任何方式将本次重组相关信息披露给第三方，或建议他人买卖中船科技股票，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件以及证券监管机构的要求规范交易行为。前述期限届满后，本人将严格遵守相关法律、法规、规范性文件以及证券监管机构的要求，规范买卖中船科技股票的行为。”

仲路阳承诺：

“1. 仲伟华在自查期间买卖中船科技股票的股票账户系以仲伟华以其个人名义开立；仲伟华在进行股票买卖交易时，仲伟华未知悉任何除公开披露信息之外的与本次重组相关的信息，本人亦未曾向仲伟华透露过任何与本次重组相关的信息；仲伟华买卖中船科技股票的行为，是基于其对二级市场行情、中船科技股票价值及个人独立判断进行的操作，纯属个人投资行为，不存在任何利用内幕信息买卖中船科技股票的情形；仲伟华买卖股票的行为与中船科技及其董监高、主要股东、本次重组的标的公司及其董监高、主要股东、本次重组的证券服务机构及其经办人员及其他参与本次重组的主体不存在相关性。

2. 除仲伟华在自查期间存在买卖中船科技股票情况外，本人及本人直系亲属不存在其他买卖中船科技股票的行为，且不存在泄漏有关信息或者建议他人买卖中船科技股票、从事市场操纵等禁止的交易行为。

3. 自本函出具日至本次重组实施完毕之日止，本人及本人直系亲属不会再以直接或间接方式买卖中船科技股票，也不以任何方式将本次重组相关信息披露给第三方，或建议他人买卖中船科技股票，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件以及证券监管机构的要求规范交易行为。前述期限届满后，本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律、法规、规范性文件以及证券监管机构的要求，规范买卖上市公司股票的行为。”

**2、相关机构买卖中船科技股票情况**

自查期间内，中金公司买卖中船科技股票的情况如下：

中金衍生品业务自营性质账户的交易信息：

| 日期 | 股份变动情况（股） | 核查期末持股情况（股） | 买入/卖出 |
|---|---|---|---|
| 2021/06/29-2021/12/29 | 2,412,108 | 39 | 买入 |
| 2021/06/29-2021/12/29 | 2,474,969 | | 卖出 |
| 2021/06/29-2021/12/29 | 9,400 | | 申购赎回股份增加 |
| 2021/06/29-2021/12/29 | 4,600 | | 申购赎回股份减少 |
| 2021/06/29-2021/12/29 | 500 | | 红利 |

对于中金公司在自查期间买卖上市公司股票的行为，中金公司已出具说明如下：“本单位已严格遵守相关法律法规和单位各项规章制度，切实执行内部信息隔离制度，充分保障了职业操守和独立性。本单位建立了严格的信息隔离墙机制，各业务之间在机构设置、人员、信息系统、资金账户、业务运作、经营管理等方面的独立隔离机制及保密信息的管理和控制机制等，以防范内幕交易及避免因利益冲突发生的违法违规行为。本单位衍生品业务自营性质账户买卖中船科技股票是依据其自身独立投资研究作出的决策，属于其日常市场化行为；本单位不存在泄露有关内幕信息或者建议他人买卖中船科技股票、从事市场操纵等禁止的交易行为。”

根据中国证券登记结算有限责任公司出具的《信息披露义务人持股及股份变更查询证明》《股东股份变更明细清单》、核查范围内相关内幕信息知情人出具的自查报告、存在买卖情形的相关机构和人员出具的说明与承诺，并考虑到本次核查手段存在一定客观限制，基于本次交易的内幕信息知情人核查范围内相关机构和人员的自查情况，并在上述内幕信息知情人出具的自查报告及相关说明与承诺真实、准确、完整的前提下，未发现上述内幕信息知情人在自查期间买卖上市公司股票的行为属于内幕交易的直接证据，前述买卖股票行为对本次交易不构成实质性法律障碍。

## 七、上市公司控股股东对本次重组的原则性意见

截至本报告书签署日，上市公司控股股东中船工业集团及其一致行动人江南造船已出具对本次交易的原则性同意意见：“在本次交易符合上市公司和全体股东的整体利益、有利于促进上市公司未来业务发展的前提下，本公司原则性同意实施本次交易”。

## 八、控股股东及其董事、监事、高级管理人员自本次重组复牌之日至实施完毕期间的股份减持计划

就本次交易复牌之日起至本次交易实施完毕之日期间的股份减持事项，上市公司控股股东中船工业集团及其一致行动人江南造船已出具承诺：“1、自本承诺函出具之日前6 个月至今，本公司不存在减持所持上市公司股票的情形。2、自本承诺函出具之日起至本次交易实施完毕期间，本公司不存在减持所持上市公司股票的计划。”

上市公司的现任董事、监事、高级管理人员已出具承诺：“1、截至本承诺函出具之日，本人未持有上市公司股份。2、若本人后期持有上市公司股份，自持有上市公司股份之日起至本次交易实施完毕期间，本人不以任何方式减持所持有的上市公司股份。”

## 九、保护投资者合法权益的相关安排

### （一）确保本次交易资产定价公平、公允、合理

本次交易由符合《证券法》规定的审计机构、评估机构对标的资产进行了审计、评估，确保了定价公允、公平、合理，标的资产最终交易价格是以符合《证券法》规定的资产评估机构出具的、并经国有资产监督管理有权单位备案的评估报告的评估结果为基础扣减其评估基准日后现金分红金额后，交易双方协商确定，上市公司独立董事对标的资产估值定价的公允性发表了独立意见。

### （二）严格履行上市公司信息披露义务

中船科技及相关信息披露义务人严格按照《证券法》《重组管理办法》《上市公司信息披露管理办法》等法律法规的相关规定履行了信息披露义务，并将继续严格履行信息披露义务。为保护投资者合法权益，防止本次交易造成股价异常波动，交易各方在开始筹划本次交易时采取了严格的保密措施，及时向上交所申请停牌并披露影响股价的重大信息。本报告书披露后，中船科技将继续按照相关法律法规的要求，及时、准确地披露本次重组的进展情况。

### （三）严格执行关联交易批准程序

本次交易构成关联交易，其实施将严格执行法律法规以及上市公司内部对于关联交易的审批程序。本次交易在提交董事会审议之前，独立董事已就本次交易作出事前认可

意见并出具了独立董事意见。后续上市公司在召集董事会、股东大会审议本次交易的相关议案时，也将严格执行关联交易的相关制度。

### （四）股东大会及网络投票安排

根据中国证监会《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》和上交所有关规定，为给参加股东大会的股东提供便利，中船科技将就本次交易方案的表决提供网络投票平台，股东可以直接通过网络进行投票表决。

### （五）其他保护投资者权益的措施

本次交易相关各方承诺，保证其所提供的信息和文件的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承诺依法承担由此给上市公司或者投资者造成的损失产生的赔偿责任。

## 十、停牌前上市公司股票价格波动情况

经向上交所申请，上市公司股票自 2021 年 12 月 29 日起停牌。上市公司股票停牌前 20 个交易日期间的公司股票价格、上证指数（代码：000001.SH）以及 WIND 建筑与工程指数（代码：882422.WI）的累计涨跌幅情况如下：

| 股价/指数 | 停牌前第 21 个交易日（2021 年 11 月 30 日收盘价） | 停牌前最后一个交易日（2021 年 12 月 28 日收盘价） | 波动幅度 |
|---|---|---|---|
| 公司股价（元/股） | 15.42 | 14.65 | -4.99% |
| 上证指数 | 3,563.89 | 3,630.11 | 1.86% |
| WIND 建筑与工程指数 | 3,010.08 | 3,200.70 | 6.33% |
| 剔除大盘因素影响涨跌幅 | | | -6.85% |
| 剔除同行业板块因素影响涨跌幅 | | | -11.33% |
| 剔除大盘因素和同行业板块因素影响涨跌幅 | | | -13.18% |

资料来源：WIND

剔除大盘因素和同行业板块因素影响，公司股价在本次交易停牌前 20 个交易日内累计涨跌幅未超过 20%。

# 十一、本次交易的相关主体不存在《上市公司监管指引第 7 号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》规定不得参与任何上市公司重大资产重组的情形

根据本次交易相关主体的承诺并经核查，各相关主体均不存在因涉嫌内幕交易被立案调查或立案侦查尚未完成责任认定的情形，最近 36 个月内不存在涉嫌重大资产重组相关的内幕交易被中国证监会作出行政处罚或者被司法机关依法追究刑事责任的情形。

综上，本次交易相关主体不存在《上市公司监管指引第 7 号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》规定不得参与任何上市公司重大资产重组的情形。

# 第十四章 独立董事及证券服务机构对本次交易的意见

## 一、独立董事意见

根据《公司法》《证券法》《重组管理办法》《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》《上市规则》等相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定，独立董事对上市公司提供的本次交易所涉及事项的相关材料进行了认真、全面的审查，基于独立判断的立场，就上市公司第九届董事会第十二次会议审议的相关事项发表如下独立意见：

“1、本次交易的相关议案在提交第九届董事会第十二次会议审议前已经我们事先认可。

2、本次交易的交易对方包括上市公司间接控股股东中国船舶集团有限公司控制的子公司，本次交易构成关联交易。董事会审议上述关联交易事项时，关联董事周辉、孙伟军、任芳德、顾远、任开江、赵宝华已按规定回避表决。公司本次董事会的召集、召开及表决程序符合相关法律、法规、规范性文件及公司章程的规定，董事会关于本次交易的相关决议合法有效。

3、《中船科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要的内容真实、准确、完整，已详细披露了本次交易需要履行的法律程序，并充分披露了本次交易的相关风险，有效地保护了公司及投资者的利益。

4、本次交易方案、公司为本次交易编制的《中船科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要、公司与交易对方签署的附条件生效的《购买资产协议》及其补充协议、公司与补偿义务人签署的《盈利预测补偿协议》，符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司重大资产重组管理办法》《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》及其他相关法律、法规和规范性文件的规定及监管规则的要求，方案合理、切实可行，不存在损害公司及中小股东利益的情形。

5、本次交易整体符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市

公司重大资产重组管理办法》《上市公司证券发行管理办法》[21]以及《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》等国家有关法律、法规、规章和规范性文件的要求，方案合理、切实可行，有利于提高公司整体盈利能力，有利于增强公司可持续发展能力和市场竞争力，有利于公司长远发展，符合公司和全体股东的整体利益。

综上所述，本次交易符合有关法律、法规的规定，符合公司和全体股东的利益，不存在损害公司及其股东特别是中小股东利益的情形，我们同意公司第九届董事会第十二次会议审议的全部议案，并同意本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易事项以及公司董事会作出的关于本次交易事项的总体安排，亦同意公司董事会将本次交易的相关议案提交公司股东大会审议。”

此外，独立董事就上市公司第九届董事会第十八次会议审议的相关事项发表如下独立意见：

“1. 经对公司实际情况及相关事项进行充分自查论证后，我们认为，本次交易符合相关法律法规规定的要求及各项条件。

2. 公司提交第九届董事会第十八次会议审议的关于本次交易的相关议案，在提交公司董事会审议前已征得我们的事前认可。本次交易所涉及的相关议案经公司第九届董事会第十八次会议审议通过。本次交易方案符合国家有关法律、行政法规、部门规章及规范性文件规定的各项条件及要求，方案合理、切实可行。

3. 公司本次交易制定的《中船科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（修订稿）》及其摘要符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司重大资产重组管理办法》《上市公司证券发行注册管理办法》《上市公司监管指引第 9 号——上市公司筹划和实施重大资产重组的监管要求》等相关法律、行政法规、部门规章和规范性文件的规定，本次交易具备可行性和可操作性。

4. 公司本次交易构成重大资产重组，本次交易不构成重组上市。

5. 公司本次交易符合《上市公司监管指引第 9 号——上市公司筹划和实施重大资产重组的监管要求》第四条的规定，符合《上市公司重大资产重组管理办法》第十一条

[21] 已被 2023 年 2 月 17 日发布实施的《上市公司证券发行注册管理办法》废止。

和第四十三条的规定，相关主体不存在依据《上市公司监管指引第 7 号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十二条不得参与上市公司重大资产重组情形。

6. 本次交易事项现阶段已履行的法定程序完备、有效，符合相关法律、法规和规范性文件及《公司章程》的规定，本次向上海证券交易所提交的法律文件合法、有效。

7. 本次交易相关加期资产评估报告经符合《中华人民共和国证券法》规定的机构作出，合法有效。

8. 本次交易有利于提高公司的持续经营能力，增强市场抗风险能力，同时本次交易将进一步提高公司资产质量，提升公司市场竞争力，有利于公司的可持续发展，符合公司及全体股东的利益，没有损害中小股东的利益。

9. 本次交易尚需获得经上海证券交易所审核通过并获得中国证监会同意注册。能否通过审核或取得同意注册以及最终取得审核通过或同意注册的时间均存在不确定性。公司已在《中船科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（修订稿）》中对本次交易尚未履行的审批程序作出了重大风险提示。

综上，公司审议本次交易的董事会的召开、表决程序符合相关法律、行政法规及公司章程的相关规定，表决结果合法、有效，不存在损害公司及其股东特别是中小投资者利益的情形。”

独立董事就上市公司第九届董事会第二十一次会议审议的相关事项发表如下独立意见：

“根据《监管规则适用指引——上市类第 1 号》及现有证券监管精神相关要求，公司与补偿义务人签署附条件生效的盈利预测补偿协议的补充协议，对本次交易盈利预测补偿安排中关于“补偿期内对外转让收益法评估资产及/或减值测试资产”涉及的补偿方式由“现金补偿”调整为“优先以股份补偿，股份不足部分以现金补偿”，该等安排符合相关法律法规的规定，有利于维护公司及中小股东的利益。

综上，公司审议本次交易的董事会的召开、表决程序符合相关法律、行政法规及公司章程的相关规定，表决结果合法、有效，不存在损害公司及其股东特别是中小投资者利益的情形。”

## 二、独立财务顾问意见

上市公司聘请中金公司担任本次交易的独立财务顾问。独立财务顾问严格按照《公司法》《证券法》《重组管理办法》《上市公司监管指引第 9 号》《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》及《格式准则 26 号》等法律、法规、文件的相关要求，本着诚实信用和勤勉尽责的原则，在认真审阅各方提供的资料并充分了解本次交易的基础上，并与上市公司、本次交易的法律顾问等中介机构等经过充分沟通后，发表以下独立财务顾问核查意见。

经核查，中金公司认为：

“1、本次交易遵守了国家相关法律、法规的要求，履行了必要的信息披露程序，符合《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》等有关法律、法规的规定；

2、本次交易不构成重组上市。本次交易完成后，上市公司仍具备股票上市的条件；

3、本次交易的股份发行定价符合《重组管理办法》等法律法规的相关规定。本次交易价格以经有权之国资管理机构备案确认的具有证券期货业务资格的评估机构出具的评估报告载明的评估值为依据，由交易相关方协商确定。本次交易涉及资产评估的评估假设前提合理，方法选择适当，评估结论具备公允性；

4、本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强公司持续经营能力，本次交易有利于上市公司的持续发展、有利于保护上市公司全体股东的利益；

5、本次交易完成后上市公司仍将严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律法规及《公司章程》的要求规范运作，不断完善公司法人治理结构；本次交易有利于上市公司保持健全有效的法人治理结构；

6、本次交易的资产交付安排不存在上市公司向交易对方交付资产及发行股份后不能及时获得对价的重大风险，标的资产交付安排相关的违约责任切实有效；

7、本次交易构成关联交易，关联交易履行的程序符合相关规定，在相关各方充分履行其承诺和义务的情况下，不存在损害上市公司及非关联股东合法权益的情形；

8、本次交易中业绩承诺方与上市公司就标的资产实际盈利数不足利润预测数的情况签订了补偿协议，该补偿安排措施可行、合理，不会损害上市公司利益；

9、截至本独立财务顾问报告签署日，不存在交易对方对标的资产的非经营性资金

占用情况，不会损害上市公司利益；

10、本次交易完成后，上市公司不存在即期回报被摊薄的情形；

11、上市公司已按照相关法律、法规及规范性文件等要求，制定了切实有效的内幕信息知情人登记制度，并严格遵守内幕信息知情人登记制度的规定，履行保密义务，采取了必要且充分的保密措施防止内幕信息泄露。”

## 三、法律顾问意见

上市公司聘请德恒担任本次交易的法律顾问。德恒为本次交易出具了法律意见书，并发表了以下意见：

“综上所述，本所律师认为：

1. 本次交易方案符合《公司法》《证券法》《重组管理办法》《上市公司监管指引第 9 号》等有关法律、法规和规范性文件之规定；

2. 本次交易的各方均具备进行交易的主体资格；

3. 本次交易已依法取得现阶段必要的批准与授权，且该等批准和授权合法、有效，本次交易尚需经上交所审核同意并报经中国证监会注册及相关法律法规要求的其他必要核准、登记（如需）；

4. 本次交易所涉及的各项协议系各方的真实意思表示，其形式和内容符合相关法律、法规和规范性文件的规定，上述协议在约定的生效条件全部满足后生效；

5. 本次交易构成重大资产重组但不构成重组上市，符合《公司法》《证券法》《重组管理办法》《发行注册管理办法》《上市公司监管指引第 9 号》《上市类 1 号监管指引》《收购管理办法》等法律、法规和规范性文件规定的实质条件；

6. 本次交易标的资产权属清晰，不存在产权纠纷和潜在纠纷，标的资产过户或者转移不存在实质性法律障碍；

7. 本次重组构成关联交易，已经按照相关中国法律法规和中船科技公司章程对关联交易的规定履行信息披露义务和审议批准程序；对于本次重组完成后的关联交易，中国船舶集团、中船工业集团、江南造船、中船重工集团及其控制的交易对方已作出关于

规范关联交易的承诺，该等承诺措施实施后，将有助于规范关联交易；中国船舶集团已就避免与上市公司产生同业竞争或潜在同业竞争出具了明确的承诺，该等承诺的履行将有效解决和避免同业竞争；

8. 本次交易不涉及债权债务的处理；

9. 截至本法律意见出具日，上市公司已经按照《重组管理办法》等相关法律、法规以及规范性文件的规定就本次交易的进展情况履行了现阶段必要的信息披露义务，尚需根据本次交易进展情况履行相关信息披露义务；

10. 参与本次交易活动的证券服务机构均具备必要的资格。”

# 第十五章 本次交易相关证券服务机构

## 一、独立财务顾问

| | |
|---|---|
| 名称 | 中国国际金融股份有限公司 |
| 法定代表人 | 沈如军 |
| 注册地址 | 北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层 |
| 电话 | 010-65051166 |
| 传真 | 010-06561156 |
| 项目主办人 | 叶萍、康攀、罗翔、王雄 |
| 项目协办人 | 高楚寒 |
| 项目组成员 | 刘定、张云翰、卢帆、郭方正、朱凡、刘德聪、张遗禄、陈尚夫、熊雨晴 |

## 二、发行人法律顾问

| | |
|---|---|
| 名称 | 北京德恒律师事务所 |
| 负责人 | 王丽 |
| 注册地址 | 北京市西城区金融大街 19 号富凯大厦 B 座 12 层 |
| 电话 | 010-52682888 |
| 传真 | 010-52682999 |
| 经办人 | 范朝霞、闫晓旭、胡灿莲、罗希 |

## 三、审计机构

| | |
|---|---|
| 名称 | 致同会计师事务所（特殊普通合伙） |
| 负责人 | 李惠琦 |
| 注册地址 | 北京市朝阳区建外大街 22 号赛特广场 5 层 |
| 电话 | 010-85665588 |
| 传真 | 010-85665120 |
| 经办人 | 张伟、胡慰 |

## 四、评估机构

| | |
|---|---|
| 名称 | 上海东洲资产评估有限公司 |
| 法定代表人 | 王小敏 |
| 注册地址 | 上海市奉贤区化学工业区奉贤分区目华路 8 号 401 室 |

| | |
|---|---|
| 电话 | 021-52402166 |
| 传真 | 021-62252086 |
| 经办人 | 刘臻、柴艳、邱卓尔、赖明磷 |

## 五、独立财务顾问律师

| | |
|---|---|
| 名称 | 北京市通商律师事务所 |
| 负责人 | 孔鑫 |
| 注册地址 | 北京市朝阳区建外大街 1 号国贸写字楼 2 座 12 至 14 层 |
| 电话 | 010-65637181 |
| 传真 | 010-65693838 |
| 经办人 | 陈巍、李明诗、程其旭 |

## 六、独立财务顾问会计师

| | |
|---|---|
| 名称 | 立信会计师事务所（特殊普通合伙） |
| 负责人 | 朱建弟、杨志国 |
| 注册地址 | 上海市黄浦区南京东路 61 号四楼 |
| 电话 | 010-68286868 |
| 传真 | 010-88210608 |
| 经办人 | 肖常和、郭晓清 |

# 第十六章 声明与承诺

## 一、上市公司全体董事声明

本公司及全体董事承诺，保证本报告书及其摘要的内容真实、准确、完整，并对报告书的虚假记载、误导性陈述或重大遗漏负相应的法律责任。

董事：

周辉　　孙伟军　　冀相安

顾远　　任开江　　赵宝华

独立董事：

严臻　　施东辉　　刘响东

中船科技股份有限公司

2023年 6月 24日

## 二、上市公司全体监事声明

本公司及全体监事承诺，保证本报告书及其摘要的内容真实、准确、完整，并对报告书的虚假记载、误导性陈述或重大遗漏负相应的法律责任。

监事：

沈樑　　胡明伟

惠文　　徐祖豪

中船科技股份有限公司

2023 年 6 月 24 日

## 三、上市公司全体高级管理人员声明

本公司及全体高级管理人员承诺，保证本报告书及其摘要的内容真实、准确、完整，并对报告书的虚假记载、误导性陈述或重大遗漏负相应的法律责任。

除董事外的高级管理人员：

常荣华

陈慧

黄来和

中船科技股份有限公司

2023年 6 月 26 日

## 四、独立财务顾问声明

本公司及本公司经办人员同意中船科技股份有限公司在《中船科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》（以下简称"重组报告书"）及其摘要中引用本公司出具的独立财务顾问报告的内容，且所引用内容已经本公司及本公司经办人员审阅，确认重组报告书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

如本次重大资产重组申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

法定代表人：

沈如军

独立财务顾问主办人：

叶萍　　康攀

罗翔　　王雄

独立财务顾问协办人：

高楚寒

中国国际金融股份有限公司

2023 年 6 月 24 日

## 五、发行人法律顾问声明

本所及本所经办律师同意中船科技股份有限公司在《中船科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》（以下简称“重组报告书”）及其摘要中引用本所出具的法律意见的结论性意见，且所引用内容已经本所及本所经办律师审阅，确认重组报告书及其摘要不致因引用前述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本所出具法律意见内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

如本次重组申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本所未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

负责人：

王 丽

经办律师：

范朝霞

闫晓旭

胡灿莲

罗 希

北京德恒律师事务所

2023 年 6 月 24 日

## 六、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《中船科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》（以下简称“重组报告书”）及其摘要，确认重组报告书及其摘要与本所出具的《标的资产的审计报告》和《备考审阅报告》的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对中船科技股份有限公司在重组报告书及其摘要中引用的本所出具的上述报告内容无异议，确认重组报告书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

如本次重大资产重组申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本所未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

审计机构负责人：

中国注册会计师 李惠琦 110000150172

李惠琦

签字注册会计师：

张伟

中国注册会计师 张伟 110001650254

胡慰

中国注册会计师 胡慰 110101310082

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

2023年 6 月 26 日

## 七、评估机构声明

本公司及本公司经办人员同意中船科技股份有限公司在《中船科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》（以下简称“重组报告书”）及其摘要中引用本公司出具的《资产评估报告》的内容，且所引用内容已经本公司及本公司经办人员审阅，确认重组报告书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

如本次重大资产重组申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

法定代表人：

徐 峰

资产评估师：

刘 臻 柴 艳

邱卓尔 赖明磷

上海东洲资产评估有限公司

2023 年 6 月 24 日

# 第十七章 备查文件

## 一、备查文件

1、上市公司关于本次交易的董事会决议；

2、上市公司独立董事关于本次交易的独立意见；

3、本次重组相关协议；

4、致同出具的《标的资产审计报告》及《备考审阅报告》；

5、东洲出具的《资产评估报告》、《补充评估报告》；

6、中金公司出具的独立财务顾问报告；

7、德恒出具的法律意见书；

8、其他与本次交易有关的重要文件。

## 二、备查地点

投资者可于下列地点查阅上述文件：

中船科技股份有限公司

地址：上海市鲁班路 600 号江南造船大厦 13 楼

联系人：黄来和

电话：021-63022385

传真：021-63141103

# 附表一 标的公司专利

## 一、中国海装

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 权利人 | 专利类型 | 专利申请日 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ZL2021103131974 | 一种基于电流信号的海上浮式风电机组基础运动监测方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2021.3.24 |
| 2 | ZL2021100357220 | 一种风电机组变桨集中润滑系统控制策略 | 中国海装 | 发明专利 | 2021.1.12 |
| 3 | ZL2020113879347 | 一种保护塔筒扭转的控制方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2020.12.1 |
| 4 | ZL2020112969280 | 基于轮毂不平衡载荷特征量的独立变桨控制方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2020.11.18 |
| 5 | ZL2020112862921 | 一种风力发电机组偏航电机预励磁控制方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2020.11.17 |
| 6 | ZL2020112786006 | 一种自动校正叶片标定偏移的方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2020.11.16 |
| 7 | ZL2020112797373 | 一种基于速度闭环的风电机组方位角控制方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2020.11.16 |
| 8 | ZL2020110438959 | 一种风电机组变桨系统限位开关触发识别及控制方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2020.9.28 |
| 9 | ZL2020109479981 | 一种风力发电机组的齿轮箱与发电机的集成结构及塔上拆装方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2020.9.10 |
| 10 | ZL2020108377459 | 一种风力发电机组的变桨系统装置 | 中国海装 | 发明专利 | 2020.8.19 |
| 11 | ZL2019112932847 | 一种分散式风电场无线组网系统 | 中国海装 | 发明专利 | 2019.12.16 |
| 12 | ZL2019112837804 | 风机叶片加热方法、装置、系统、以及存储介质 | 中国海装 | 发明专利 | 2019.12.13 |
| 13 | ZL2019112837931 | 偏航对风控制方法、装置、设备及存储介质 | 中国海装 | 发明专利 | 2019.12.13 |
| 14 | ZL2019112897773 | 一种风电机组偏航刹车片磨损监测方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2019.12.13 |
| 15 | ZL2019112750938 | 一种风电机组的监测变量的频域分析方法、装置及设备 | 中国海装、中国船舶集团 | 发明专利 | 2019.12.12 |
| 16 | ZL201911242910X | 风电机组变桨电机选取方法、装置、设备及存储介质 | 中国海装、中国船舶集团 | 发明专利 | 2019.12.6 |
| 17 | ZL201911237013X | 风力发电机组偏航过载保护的冗余控制方法、设备及介质 | 中国海装 | 发明专利 | 2019.12.5 |
| 18 | ZL2019112216226 | 一种风机控制方法、系统、装置及可读存储介质 | 中国海装 | 发明专利 | 2019.12.3 |
| 19 | ZL2019112046225 | 一种风力发电机组偏航容错控制方法、设备及存储介质 | 中国海装、中国船舶集团 | 发明专利 | 2019.11.29 |
| 20 | ZL2019111345802 | 一种风电机组的故障诊断方法、装置及设备 | 中国海装 | 发明专利 | 2019.11.19 |
| 21 | ZL2019110380207 | 一种风电机组偏航控制方 | 中国海装、中 | 发明专利 | 2019.10.29 |

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 权利人 | 专利类型 | 专利申请日 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 法、装置、设备及存储介质 | 国船舶集团 | | |
| 22 | ZL2019108236246 | 风力发电机组降载控制方法及风力发电机组 | 中国海装 | 发明专利 | 2019.9.2 |
| 23 | ZL2019108237770 | 风力发电机组软停机控制方法及风力发电机组 | 中国海装 | 发明专利 | 2019.9.2 |
| 24 | ZL2019106444390 | 风力发电机组控制方法和风力发电机组 | 中国海装 | 发明专利 | 2019.7.17 |
| 25 | ZL2019105549770 | 风力发电机组的叶片气动不平衡矫正方法、装置及设备 | 中国海装 | 发明专利 | 2019.6.25 |
| 26 | ZL2019101641848 | 一种风力发电机及其变桨机构 | 中国海装 | 发明专利 | 2019.3.5 |
| 27 | ZL2019101623178 | 一种双馈风电机组间谐波检测方法、装置、设备及介质 | 中国海装 | 发明专利 | 2019.3.1 |
| 28 | ZL2018114498720 | 偏航电机提供电磁阻尼的风力发电机组偏航方法及系统 | 中国海装 | 发明专利 | 2018.11.30 |
| 29 | ZL2018114458102 | 一种基于改进 D-S 证据理论的滚动轴承故障融合诊断方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2018.11.29 |
| 30 | ZL2018113078341 | 一种风电机组变桨系统及风电机组 | 中国海装 | 发明专利 | 2018.11.5 |
| 31 | ZL2018112641014 | 变桨电机的 VF 控制方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2018.10.29 |
| 32 | ZL2018112292808 | 风力发电机变桨转速控制方法、系统、装置及风力发电机 | 中国海装 | 发明专利 | 2018.10.22 |
| 33 | ZL201810263760X | 一种机舱风速仪风速畸变函数的获取方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2018.3.28 |
| 34 | ZL2017114861940 | 一种风电机组故障恢复的控制方法、设备及可读存储介质 | 中国海装 | 发明专利 | 2017.12.30 |
| 35 | ZL2017114606839 | 一种基于风机传感器的偏航校准方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2017.12.28 |
| 36 | ZL2017112601883 | 一种变流器预充电和加热电路及其控制方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2017.12.4 |
| 37 | ZL201711059506X | 一种风力发电机功率曲线的获取方法及装置 | 中国海装 | 发明专利 | 2017.11.1 |
| 38 | ZL2017107955977 | 一种基于风机控制传感器的风速测量方法及其系统 | 中国海装 | 发明专利 | 2017.9.6 |
| 39 | ZL2017101277725 | 一种风力发电机组的变桨控制方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2017.3.6 |
| 40 | ZL2016109155327 | 一种双馈风力发电机的除湿升温方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2016.10.20 |
| 41 | ZL2016107438533 | 一种双馈风力发电机效率的测试方法、装置及系统 | 中国海装 | 发明专利 | 2016.8.26 |
| 42 | ZL2016104867378 | 一种风力发电机组功率曲线绘制方法及绘制系统 | 中国海装 | 发明专利 | 2016.6.27 |
| 43 | ZL2016102903346 | 一种偏航速度检测的方法及系统 | 中国海装 | 发明专利 | 2016.5.5 |

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 权利人 | 专利类型 | 专利申请日 |
|---|---|---|---|---|---|
| 44 | ZL2016102923551 | 一种风电场有功功率控制方法及系统 | 中国海装 | 发明专利 | 2016.5.5 |
| 45 | ZL2016102928860 | 自动切换通讯线路的方法和装置及风力发电机组 | 中国海装 | 发明专利 | 2016.5.5 |
| 46 | ZL2016102404795 | 一种风力发电机组机舱位置测量的方法、装置和系统 | 中国海装 | 发明专利 | 2016.4.18 |
| 47 | ZL201610076721X | 一种风电机组的扇区划分方法及系统 | 中国海装 | 发明专利 | 2016.2.3 |
| 48 | ZL2015108485170 | 一种风力发电机组的控制方法及装置 | 中国海装 | 发明专利 | 2015.11.27 |
| 49 | ZL2015108302080 | 一种叶片的真实载荷检测方法、系统和风电机组 | 中国海装 | 发明专利 | 2015.11.25 |
| 50 | ZL2015103750822 | 一种等效变桨微分控制方法及装置 | 中国海装 | 发明专利 | 2015.6.30 |
| 51 | ZL2015101106281 | 一种风力发电机组增速齿轮箱冷却润滑系统及其低温启动方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2015.3.13 |
| 52 | ZL2015101034404 | 一种风力发电机组的控制方法及装置 | 中国海装 | 发明专利 | 2015.3.10 |
| 53 | ZL2015101080239 | 一种风力发电机组最大风能捕获的变桨控制方法及装置 | 中国海装 | 发明专利 | 2015.3.10 |
| 54 | ZL2015100975966 | 恶劣环境下风力发电机组散热系统设计方法及散热系统 | 中国海装 | 发明专利 | 2015.3.5 |
| 55 | ZL201510091910X | 确定变速变桨风电机组叶片控制参数的方法及系统 | 中国海装 | 发明专利 | 2015.3.2 |
| 56 | ZL2015100412398 | 一种变空气密度下最佳叶尖速比控制方法及装置 | 中国海装 | 发明专利 | 2015.1.27 |
| 57 | ZL2014107650551 | 一种抑制塔架振动方法与系统 | 中国海装 | 发明专利 | 2014.12.12 |
| 58 | ZL2014102341123 | 回转轴承的密封性能检测方法和密封性能检测装置 | 中国海装 | 发明专利 | 2014.5.29 |
| 59 | ZL201410184269X | 一种风力发电机组变桨控制方法和系统 | 中国海装 | 发明专利 | 2014.5.4 |
| 60 | ZL2013100598275 | 一种转速转矩参数控制方法、装置和系统 | 中国海装 | 发明专利 | 2013.2.25 |
| 61 | ZL2012101456633 | 一种海上风力发电机的防腐冷却结构 | 中国海装 | 发明专利 | 2012.5.10 |
| 62 | ZL2012101144487 | 一种风力发电机组转速转矩控制装置及方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2012.4.18 |
| 63 | ZL2010100029232 | 一种新型的风力发电机组 | 中国海装 | 发明专利 | 2010.1.8 |
| 64 | ZL2009102064721 | 一种风电机组整机测试方法及系统 | 中国海装 | 发明专利 | 2009.11.13 |
| 65 | ZL2009101652321 | 一种胀紧套同步拧紧工装 | 中国海装 | 发明专利 | 2009.8.13 |
| 66 | ZL200910151073X | 变桨变速风力发电机组桨距角检测装置 | 中国海装 | 发明专利 | 2009.7.9 |
| 67 | ZL2009102034196 | 一种变桨距变速风力发电机组 | 中国海装 | 发明专利 | 2009.5.21 |

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 权利人 | 专利类型 | 专利申请日 |
|---|---|---|---|---|---|
| 68 | ZL2016103192604 | 一种风电机组变桨齿圈的润滑方法及装置 | 新疆海装 | 发明专利 | 2016.5.13 |
| 69 | ZL2015100354759 | 一种抑制风力发电机组塔架左右振动的控制方法及装置 | 新疆海装 | 发明专利 | 2015.1.23 |
| 70 | ZL2017100050860 | 一种风电变桨控制系统大功率器件散热结构 | 华昭电气 | 发明专利 | 2017.1.4 |
| 71 | ZL2018115254812 | 一种叶片变桨角度精度校验装置及方法 | 华昭电气 | 发明专利 | 2018.12.13 |
| 72 | ZL2020113463810 | 风电机组控制系统柔性测试平台及其工作方法 | 科凯前卫 | 发明专利 | 2020.11.26 |
| 73 | ZL2020110692822 | 一种变桨位置控制三阶运动规划方法及规划装置 | 科凯前卫 | 发明专利 | 2020.9.30 |
| 74 | ZL2019107900687 | 一种海上风电机组机舱振动加速度数据有效性的判定方法 | 科凯前卫 | 发明专利 | 2019.8.26 |
| 75 | ZL2019106881301 | 风电机组用一体机 | 科凯前卫 | 发明专利 | 2019.7.29 |
| 76 | ZL2017113840472 | 基于 SCADA 系统的风电场故障数据采集系统及采集方法 | 科凯前卫 | 发明专利 | 2017.12.20 |
| 77 | ZL2017112172695 | 一种基于双馈异步风力发电机的风电并网调频方法及系统 | 科凯前卫 | 发明专利 | 2017.11.28 |
| 78 | ZL2016107793056 | 风力发电机组传动链振动抑制方法、装置、系统以及机组 | 科凯前卫 | 发明专利 | 2016.8.31 |
| 79 | ZL2015106796705 | 一种基于风力发电机组控制系统的信息采集和存储方法 | 科凯前卫 | 发明专利 | 2015.10.20 |
| 80 | ZL2015106313396 | 一种风力发电机加速度传感系统 | 科凯前卫 | 发明专利 | 2015.9.29 |
| 81 | ZL2010102483770 | 一种双馈风电机组定子电压冗余信号的获取方法 | 科凯前卫 | 发明专利 | 2010.8.9 |
| 82 | ZL201010248386X | 风力发电机的变桨控制单元及其装置 | 科凯前卫 | 发明专利 | 2010.8.9 |
| 83 | ZL2010101878087 | 风力发电机组实时运行状态评估系统及评估方法 | 科凯前卫、重庆大学 | 发明专利 | 2010.5.31 |
| 84 | ZL2014102056798 | 风电变流器 IGBT 模块结温在线计算方法 | 科凯前卫、重庆大学 | 发明专利 | 2014.5.15 |
| 85 | ZL201410355897X | 一种风电机组温度特征量的阈值分区确定方法 | 科凯前卫、重庆大学 | 发明专利 | 2014.7.24 |
| 86 | ZL2018113028963 | 一种风力发电机轴承电流的测量装置及其应用 | 江苏海装 | 发明专利 | 2018.11.2 |
| 87 | ZL2017109391409 | 一种风电齿轮箱与发电机对中安装的对中方法 | 江苏海装 | 发明专利 | 2017.10.11 |
| 88 | ZL2016102926352 | 一种风电场发电量控制方法及风电场能量控制平台 | 江苏海装 | 发明专利 | 2016.5.5 |
| 89 | ZL2016102187261 | 风力发电机组的轴流风机控制方法 | 江苏海装 | 发明专利 | 2016.4.11 |

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 权利人 | 专利类型 | 专利申请日 |
|---|---|---|---|---|---|
| 90 | ZL2018116214259 | 一种风力发电机组的变压力偏航制动液压系统及其控制方法 | 海装工程公司 | 发明专利 | 2018.12.28 |
| 91 | ZL2018116214719 | 一种风力发电的机舱罩 | 海装工程公司 | 发明专利 | 2018.12.28 |
| 92 | ZL2018116230660 | 一种具有自清洁功能的风力发电机外壳 | 海装工程公司 | 发明专利 | 2018.12.28 |
| 93 | ZL2018113014119 | 一种风力发电机组的运维方法、装置及系统 | 海装工程公司 | 发明专利 | 2018.11.2 |
| 94 | ZL2016111739459 | 大型柱状物清洁装置 | 海装工程公司 | 发明专利 | 2016.12.16 |
| 95 | ZL2016101147695 | 一种攀爬器 | 海装工程公司 | 发明专利 | 2016.3.1 |
| 96 | ZL2015100511853 | 发电机转速控制方法及装置 | 海装工程公司 | 发明专利 | 2015.1.30 |
| 97 | ZL2014107842316 | 一种确定偏航驱动设计载荷的方法及装置 | 海装工程公司 | 发明专利 | 2014.12.16 |
| 98 | ZL2014101261210 | 一种微电网系统 | 海装工程公司 | 发明专利 | 2014.3.31 |
| 99 | ZL201210128122X | 一种风机偏航控制方法、装置及系统 | 海装工程公司 | 发明专利 | 2012.4.27 |
| 100 | ZL2021107775716 | 一种基于 ArcGIS 的中尺度风速数据订正方法及系统 | 中国海装 | 发明专利 | 2021.7.9 |
| 101 | ZL2018112518452 | 一种风电机组有功功率精细化调节方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2018.10.25 |
| 102 | ZL202011445680X | 风电齿轮箱轴承应力测试方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2020.12.9 |
| 103 | ZL2020111092178 | 一种基于流体力学的风电机组偏航控制尾流模型修正方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2020.10.16 |
| 104 | ZL2020113223126 | 一种切入风速的优化方法、装置、设备及可读存储介质 | 中国海装 | 发明专利 | 2020.11.23 |
| 105 | ZL2020111092267 | 基于计算流体力学和机器学习的山区瞬时风况预报方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2020.10.16 |
| 106 | ZL2020103731574 | 一种风力发电机组液压控制系统及其控制方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2020.5.6 |
| 107 | ZL2020113483195 | 一种风电场无功功率的控制方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2020.11.26 |
| 108 | ZL2020101688137 | 一种中压中速半集成式传动系统优化设计方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2020.3.12 |
| 109 | ZL2020114740740 | 一种基于湍流分布的风电机组疲劳载荷计算方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2020.12.14 |
| 110 | ZL202011412401X | 一种运输船浮动吊装保护装置 | 中国海装 | 发明专利 | 2020.12.4 |
| 111 | ZL2020111400075 | 一种风力发电机组双驱变桨系统安全收桨控制方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2020.10.22 |
| 112 | ZL2020113469253 | 一种风力发电机组侧风偏航控制方法、系统及相关组件 | 中国海装 | 发明专利 | 2020.11.26 |
| 113 | ZL2020105200796 | 风力发电机组风轮散热系统耦合验证、设计方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2020.6.9 |
| 114 | ZL2020108605741 | 一种风电机组齿轮箱轴承性 | 中国海装 | 发明专利 | 2020.8.25 |

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 权利人 | 专利类型 | 专利申请日 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 能退化状态评估方法 | | | |
| 115 | ZL2021107210176 | 一种风电变流器 IGBT 功率模块散热系统健康度评价方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2021.6.28 |
| 116 | ZL202110395726X | 风力发电机组偏航极端工况控制方法、系统、发电机组 | 中国海装 | 发明专利 | 2021.4.13 |
| 117 | ZL202010946412X | 风电场能量管理系统的性能评估方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2020.9.10 |
| 118 | ZL2021105007399 | 风力发电机组轴承座优化设计方法、存储介质及轴承座 | 中国海装 | 发明专利 | 2021.5.8 |
| 119 | ZL2020101432101 | 一种风力发电机组叶轮不平衡融合检测方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2020.3.4 |
| 120 | ZL2020114740990 | 一种评估塔筒变化影响风电机组闪变的分析方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2020.12.14 |
| 121 | ZL202011475337X | 一种基于 GIS 的风电场技术可开发量计算方法及系统 | 中国海装 | 发明专利 | 2020.12.14 |
| 122 | ZL2019110714392 | 一种转子有效风速的计算方法、系统及设备 | 中国海装 | 发明专利 | 2019.11.5 |
| 123 | ZL2020110575782 | 一种风电机组极端风切变的识别方法及装置 | 中国海装 | 发明专利 | 2020.9.30 |
| 124 | ZL2021106546264 | 一种新型漂浮式风机平台 | 中国海装、广东海装海上风电研究中心有限公司 | 发明专利 | 2021.6.11 |
| 125 | ZL2020109492736 | 一种风电机组变流器水冷系统冷却状态评估预警方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2020.9.10 |
| 126 | ZL2021224735448 | 风力发电机组主轴轴承循环油润滑系统 | 中国海装 | 实用新型 | 2021.10.14 |
| 127 | ZL2021223593308 | 一种风力发电机组主控变流器一体机主控系统 | 中国海装 | 实用新型 | 2021.9.28 |
| 128 | ZL2021220680677 | 一种风电混塔预制塔筒节连接结构 | 中国海装 | 实用新型 | 2021.8.30 |
| 129 | ZL2021219910339 | 一种风电混塔预制塔筒及其筒节 | 中国海装 | 实用新型 | 2021.8.23 |
| 130 | ZL2021219252669 | 用于漂浮式风电装备的海水压载系统 | 中国海装 | 实用新型 | 2021.8.17 |
| 131 | ZL202121067146X | 浮式风电平台 | 中国海装 | 实用新型 | 2021.5.19 |
| 132 | ZL2021207351358 | 基于风电机组工况仿真的变桨测试平台 | 中国海装 | 实用新型 | 2021.4.12 |
| 133 | ZL2021206097434 | 一种风电齿轮箱空气净化装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2021.3.25 |
| 134 | ZL2021205045790 | 海上风力发电及网箱养殖的半潜型浮式基础 | 中国海装 | 实用新型 | 2021.3.9 |
| 135 | ZL2020232240921 | 风电机组电缆防火封堵装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2020.12.28 |
| 136 | ZL2020230398894 | 海上浮式风机基础 | 中国海装、重庆大学 | 实用新型 | 2020.12.17 |
| 137 | ZL202022823386X | 一种新型混凝土风电塔筒连 | 中国海装、重 | 实用新型 | 2020.11.30 |

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 权利人 | 专利类型 | 专利申请日 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 接体系 | 庆大学 | | |
| 138 | ZL2020228233889 | 一种基于型钢混凝土的风电机组基础承台 | 中国海装、重庆大学 | 实用新型 | 2020.11.30 |
| 139 | ZL2020227919006 | 提高齿轮箱可靠性的安装结构 | 中国海装 | 实用新型 | 2020.11.27 |
| 140 | ZL2020228009794 | 装配式风电塔筒基础 | 中国海装、重庆大学 | 实用新型 | 2020.11.27 |
| 141 | ZL2020226552324 | 变桨距风力发电机组叶片与变桨轴承定位装配结构 | 中国海装 | 实用新型 | 2020.11.17 |
| 142 | ZL2020224275740 | 一种风力发电机组和气象站 | 中国海装 | 实用新型 | 2020.10.27 |
| 143 | ZL2020221953978 | 一种风力发电机组偏航扭转滑环的电流及温升测试系统 | 中国海装 | 实用新型 | 2020.9.29 |
| 144 | ZL2020220592826 | 一种支持多种吊装方式的预制混凝土构件钢绞线吊点体系 | 中国海装 | 实用新型 | 2020.9.18 |
| 145 | ZL2020218103605 | 一种风力发电机组冷却系统自动补水装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2020.8.26 |
| 146 | ZL2020216454113 | 一种风力发电机组试验用拖动系统 | 中国海装 | 实用新型 | 2020.8.10 |
| 147 | ZL2020214182260 | 一种浮式风力发电机组的冷却和通风换气系统 | 中国海装 | 实用新型 | 2020.7.17 |
| 148 | ZL2020212809554 | 一种风力发电机组叶片运行状态检测装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2020.7.2 |
| 149 | ZL2020212351902 | 一种用于风力发电机组检测认证的电压采样连接装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2020.6.30 |
| 150 | ZL2020211413507 | 一种双馈风电机组发电机在线绝缘检测装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2020.6.18 |
| 151 | ZL2020211095222 | 一种风电机组塔筒载荷测试的应变片定位装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2020.6.16 |
| 152 | ZL2020211011778 | 一种风电机组自驱动风轮盘车装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2020.6.15 |
| 153 | ZL2020205867714 | 一种风电机组低速轴测速装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2020.4.20 |
| 154 | ZL2020203969997 | 风力发电机润滑脂无人机自动加注系统 | 中国海装 | 实用新型 | 2020.3.25 |
| 155 | ZL2020203583440 | 一种适应细分风区的模块化风力发电机组叶片 | 中国海装 | 实用新型 | 2020.3.20 |
| 156 | ZL2019220921799 | 一种海上风机塔基平台悬臂吊回转系统密封装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2019.11.28 |
| 157 | ZL2019220642574 | 一种风电叶片运输调节装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2019.11.26 |
| 158 | ZL2019220561948 | 一种风电机组塔基设备构架 | 中国海装 | 实用新型 | 2019.11.25 |
| 159 | ZL2019219641072 | 一种海上风电机组塔基平台用悬臂吊回转系统密封结构 | 中国海装 | 实用新型 | 2019.11.14 |
| 160 | ZL2019219641087 | 一种带扭揽限位功能的马鞍结构 | 中国海装 | 实用新型 | 2019.11.14 |
| 161 | ZL2019218542722 | 一种风力发电组及其控制系 | 中国海装、中 | 实用新型 | 2019.10.30 |

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 权利人 | 专利类型 | 专利申请日 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 统 | 国船舶集团 | | |
| 162 | ZL2019218033563 | 一种风力发电机组及其轮毂 | 中国海装、中国船舶集团 | 实用新型 | 2019.10.24 |
| 163 | ZL2019213117774 | 一种风轮吊装工装 | 中国海装 | 实用新型 | 2019.8.13 |
| 164 | ZL2019210750835 | 一种风力发电机组主机架齿轮箱支撑结构 | 中国海装 | 实用新型 | 2019.7.10 |
| 165 | ZL2019208623920 | 一种用于风力发电机组塔筒螺栓的带式扳手 | 中国海装 | 实用新型 | 2019.6.10 |
| 166 | ZL2019207820902 | 风力发电机组制动控制系统 | 中国海装 | 实用新型 | 2019.5.28 |
| 167 | ZL2019207433878 | 一种低温型齿轮箱自然风冷却系统 | 中国海装 | 实用新型 | 2019.5.22 |
| 168 | ZL2019204651029 | 一种风力发电机及其传动系统 | 中国海装 | 实用新型 | 2019.4.8 |
| 169 | ZL2018221886887 | 一种风力发电机组轮毂腹板结构 | 中国海装 | 实用新型 | 2018.12.25 |
| 170 | ZL2018221556887 | 一种风力发电机的机架 | 中国海装 | 实用新型 | 2018.12.21 |
| 171 | ZL2018219250375 | 一种风机塔架 | 中国海装 | 实用新型 | 2018.11.21 |
| 172 | ZL2018217792232 | 一种风力发电机组弧光保护装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2018.10.31 |
| 173 | ZL2018217696409 | 一种风力发电机传动用柔性连接结构 | 中国海装、中国船舶集团 | 实用新型 | 2018.10.30 |
| 174 | ZL2018217867328 | 一种风力发电机组变桨双电机驱动控制系统 | 中国海装 | 实用新型 | 2018.10.30 |
| 175 | ZL2018215978951 | 一种风力发电机轴承自动润滑装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2018.9.29 |
| 176 | ZL2018215886574 | 一种混塔薄壁平板构件转运装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2018.9.27 |
| 177 | ZL2018213976716 | 一种混合塔架的对拼结构 | 中国海装 | 实用新型 | 2018.8.28 |
| 178 | ZL2018213981517 | 一种混合塔架 | 中国海装 | 实用新型 | 2018.8.28 |
| 179 | ZL2018206439764 | 风力发电机组及其机舱散热系统 | 中国海装 | 实用新型 | 2018.5.2 |
| 180 | ZL2018203861769 | 一种用于风力发电机组轴承齿圈润滑的润滑齿轮 | 中国海装 | 实用新型 | 2018.3.21 |
| 181 | ZL2017218492993 | 风电变桨系统加载测试装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2017.12.26 |
| 182 | ZL2017218532098 | 一种风力发电机组冷却系统及支架 | 中国海装 | 实用新型 | 2017.12.26 |
| 183 | ZL2017216946987 | 一种采用中低压混合技术的双馈风力发电系统 | 中国海装 | 实用新型 | 2017.12.8 |
| 184 | ZL2017213643395 | 一种风力发电机组辅助供电系统电网适应性系统 | 中国海装 | 实用新型 | 2017.10.23 |
| 185 | ZL2017212552011 | 一种风力发电机组视频火灾探测系统 | 中国海装 | 实用新型 | 2017.9.28 |
| 186 | ZL2017212296621 | 一种风力发电机组叶片除冰系统 | 中国海装 | 实用新型 | 2017.9.25 |

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 权利人 | 专利类型 | 专利申请日 |
|---|---|---|---|---|---|
| 187 | ZL2017212299047 | 一种防拉弧的风力发电机组动力电缆接线柜 | 中国海装 | 实用新型 | 2017.9.25 |
| 188 | ZL2017212299051 | 一种风力发电机组安全链 | 中国海装 | 实用新型 | 2017.9.25 |
| 189 | ZL2017212135899 | 一种风电机组滑环电缆固定装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2017.9.21 |
| 190 | ZL2017212135901 | 一种风电滑环的定子止动装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2017.9.21 |
| 191 | ZL2017212137837 | 一种风力发电机组的激光通信装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2017.9.21 |
| 192 | ZL2017203060361 | 一种海上风机风轮系统密封结构 | 中国海装 | 实用新型 | 2017.3.27 |
| 193 | ZL2017202122553 | 海上风力发电机组及其冷却介质环保收集装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2017.3.6 |
| 194 | ZL2016214665471 | 一种具有电阻检测功能的风力发电机组雷电流泄放系统 | 中国海装 | 实用新型 | 2016.12.29 |
| 195 | ZL2016211566192 | 一种风力发电机组及其机舱冷却风扇的降噪装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2016.10.31 |
| 196 | ZL2016211418858 | 一种轴 | 中国海装 | 实用新型 | 2016.10.20 |
| 197 | ZL2016211136724 | 一种风力发电机组的电力载波通讯系统 | 中国海装 | 实用新型 | 2016.10.11 |
| 198 | ZL2016210060253 | 一种风力发电机组冷却循环水泵排气系统 | 中国海装 | 实用新型 | 2016.8.31 |
| 199 | ZL2016210085570 | 一种同步变桨风电机组变桨系统安全保护装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2016.8.31 |
| 200 | ZL2016209594832 | 风力发电机组机舱罩 | 中国海装 | 实用新型 | 2016.8.26 |
| 201 | ZL2016209332685 | 一种风力发电机维护用的通讯装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2016.8.24 |
| 202 | ZL2016208264267 | 一种风电机组及其主轴和齿轮箱输入轴组件 | 中国海装 | 实用新型 | 2016.8.2 |
| 203 | ZL2016204025958 | 一种风电机组通讯系统 | 中国海装 | 实用新型 | 2016.5.5 |
| 204 | ZL2016203829730 | 齿轮箱润滑冷却控制系统 | 中国海装 | 实用新型 | 2016.4.28 |
| 205 | ZL2016202168533 | 海上风力发电机组电动机加热防潮系统 | 中国海装 | 实用新型 | 2016.3.21 |
| 206 | ZL2016200107662 | 自动吸附粉尘的风电滑环 | 中国海装 | 实用新型 | 2016.1.7 |
| 207 | ZL2015210693336 | 外圈排废脂的风电机组偏航回转轴承 | 中国海装 | 实用新型 | 2015.12.21 |
| 208 | ZL2015210693603 | 风电机组防雷滑环 | 中国海装 | 实用新型 | 2015.12.21 |
| 209 | ZL2015209398090 | 风力发电机组偏航变频器直流过压保护装置及变频装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2015.11.23 |
| 210 | ZL2015209407738 | 带限位功能的风力发电机组扭缆保护装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2015.11.23 |
| 211 | ZL2015208204562 | 一种风力发电机组及偏航轴承废油脂清理装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2015.10.21 |
| 212 | ZL2015208165093 | 一种风力发电机组及其消防、视频监控联动控制装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2015.10.20 |

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 权利人 | 专利类型 | 专利申请日 |
|---|---|---|---|---|---|
| 213 | ZL2015207568947 | 一种防止转子径向跳动的发电机运输保护装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2015.9.25 |
| 214 | ZL2015206468509 | 直通式集油瓶 | 中国海装 | 实用新型 | 2015.8.25 |
| 215 | ZL2015206360918 | 风力发电机组塔筒内的吊装装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2015.8.21 |
| 216 | ZL2015204744523 | 一种同步升降工装及升降装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2015.7.3 |
| 217 | ZL2015204752144 | 一种风机机组联合调试转运系统 | 中国海装 | 实用新型 | 2015.7.3 |
| 218 | ZL2015204769111 | 一种塔架上齿轮箱更换工装及齿轮箱更换装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2015.7.3 |
| 219 | ZL2015204804416 | 一种调试设备转运电平车 | 中国海装 | 实用新型 | 2015.7.3 |
| 220 | ZL2015204804685 | 一种风机机组装配转运设备 | 中国海装 | 实用新型 | 2015.7.3 |
| 221 | ZL2015204008750 | 板片式换热模块、对称式双风道换热器及风电机组发电机的外冷却装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2015.6.11 |
| 222 | ZL2015202504101 | 防沙尘风力发电机组机舱罩 | 中国海装 | 实用新型 | 2015.4.23 |
| 223 | ZL2015202139786 | 基于综合角度控制的主机架 | 中国海装 | 实用新型 | 2015.4.10 |
| 224 | ZL2015202108881 | 一种碳粉收集装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2015.4.9 |
| 225 | ZL2015201864877 | 风力发电机组主轴承排脂系统 | 中国海装 | 实用新型 | 2015.3.31 |
| 226 | ZL2015201273716 | 风力发电机组散热系统 | 中国海装 | 实用新型 | 2015.3.5 |
| 227 | ZL2014208502285 | 双馈异步发电机及其滑环微动开关信号线固定支架 | 中国海装 | 实用新型 | 2014.12.26 |
| 228 | ZL2014208195592 | 一种法兰盘 | 中国海装 | 实用新型 | 2014.12.22 |
| 229 | ZL2014208054630 | 双馈异步发电机及其滑环装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2014.12.17 |
| 230 | ZL2014208072126 | 一种腹板机加工凹槽的焊接机架 | 中国海装 | 实用新型 | 2014.12.17 |
| 231 | ZL2014207949963 | 大型双馈风力发电机组叶片零位标定工装 | 中国海装 | 实用新型 | 2014.12.15 |
| 232 | ZL2014207851611 | 一种通信检测系统 | 中国海装 | 实用新型 | 2014.12.12 |
| 233 | ZL2014207851626 | 风电机组偏航制动器拆装工具 | 中国海装 | 实用新型 | 2014.12.12 |
| 234 | ZL2014205850192 | 海上风力发电机组舱内环境控制装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2014.10.10 |
| 235 | ZL2016214211125 | 一种风力发电机组雷电流检测装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2016.12.21 |
| 236 | ZL2021209314349 | 一种具有防止旋转轴冷却油渗漏的齿轮箱 | 新疆海装 | 实用新型 | 2021.4.30 |
| 237 | ZL2019213245908 | 一种液压扳手机构 | 新疆海装 | 实用新型 | 2019.8.15 |
| 238 | ZL2019213246012 | 一种轮毂变桨轴承自动拧紧设备 | 新疆海装 | 实用新型 | 2019.8.15 |

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 权利人 | 专利类型 | 专利申请日 |
|---|---|---|---|---|---|
| 239 | ZL2019213253887 | 一种螺栓放置架 | 新疆海装 | 实用新型 | 2019.8.15 |
| 240 | ZL2019213254019 | 一种偏航轴承转运工装 | 新疆海装 | 实用新型 | 2019.8.15 |
| 241 | ZL2018215054775 | 一种电缆放线装置 | 新疆海装 | 实用新型 | 2018.9.14 |
| 242 | ZL2014205551218 | 一种风力发电机组的塔筒 | 新疆海装 | 实用新型 | 2014.9.25 |
| 243 | ZL2014203579878 | 一种安全保护装置 | 新疆海装 | 实用新型 | 2014.6.30 |
| 244 | ZL2014202605201 | 风力发电机及其变桨系统 | 新疆海装 | 实用新型 | 2014.5.21 |
| 245 | ZL2014202612775 | 风力发电机及风力发电机组 | 新疆海装 | 实用新型 | 2014.5.21 |
| 246 | ZL2014202286704 | 基础环橡胶保护套 | 新疆海装 | 实用新型 | 2014.5.6 |
| 247 | ZL2013201539212 | 一种用于探测风力发电机叶片是否结冰的装置 | 新疆海装 | 实用新型 | 2013.3.29 |
| 248 | ZL2012204285641 | 一种风轮机及其风轮机外壳 | 新疆海装 | 实用新型 | 2012.8.27 |
| 249 | ZL2021209311497 | 一种对风力发电机组加油装置 | 新疆海装 | 实用新型 | 2021.4.30 |
| 250 | ZL2018215054775 | 一种电缆放线装置 | 新疆海装 | 实用新型 | 2018.9.14 |
| 251 | ZL2018220929298 | 一种超级电容安装支架 | 华昭电气 | 实用新型 | 2018.12.13 |
| 252 | ZL2019219042856 | 一种用于变桨控制系统环网柜 $SF_6$ 气体泄漏导流装置 | 华昭电气 | 实用新型 | 2019.11.6 |
| 253 | ZL2019219054590 | 一种减小大工件工装悬臂变形的机构 | 华昭电气 | 实用新型 | 2019.11.6 |
| 254 | ZL2020223654129 | 一种用于变桨控制系统与主控之间联合调试装置 | 华昭电气 | 实用新型 | 2020.10.22 |
| 255 | ZL2020223654152 | 一种变桨系统安全互锁装置 | 华昭电气 | 实用新型 | 2020.10.22 |
| 256 | ZL2021224081097 | 电池组装载架和电池组安装结构 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2021.9.30 |
| 257 | ZL2021203519877 | 风力发电机组智能控制的边缘处理装置 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2021.2.2 |
| 258 | ZL202022435102X | 一种风电机组的抗电磁干扰安全控制系统 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2020.10.28 |
| 259 | ZL2020223750959 | 用于风电机组控制系统柔性测试平台的专用转接柜 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2020.10.22 |
| 260 | ZL2020223799170 | 柔性测试平台的专用转接柜布线结构 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2020.10.22 |
| 261 | ZL2019212018131 | 风电机组控制柜辅助测试用负载柜 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2019.7.29 |
| 262 | ZL201921201817X | 主控配电单元 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2019.7.29 |
| 263 | ZL2019212023093 | 电网侧变频器的滤波回路和风电机组用一体机电气结构 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2019.7.29 |
| 264 | ZL2019212023106 | 防电弧器和并网单元 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2019.7.29 |
| 265 | ZL2018222430392 | 一种不间断电源的低温启动控制电路 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2018.12.29 |
| 266 | ZL2018222479623 | 用于不间断电源的低温保护远程关机控制系统 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2018.12.29 |

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 权利人 | 专利类型 | 专利申请日 |
|---|---|---|---|---|---|
| 267 | ZL2018222479638 | 一种不间断电源的远程关机控制系统 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2018.12.29 |
| 268 | ZL2018222376237 | 一种风电机组变桨系统高电压穿越控制器 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2018.12.28 |
| 269 | ZL2018216158235 | 一种高可靠型风力发电机组控制系统监视器及其组网结构 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2018.9.30 |
| 270 | ZL201821615895X | 风电机组电控柜内端子线槽安装支架和安装结构 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2018.9.30 |
| 271 | ZL2018216171583 | 风力发电机组用变频柜 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2018.9.30 |
| 272 | ZL2017212012121 | 一种新型风力发电场监控系统 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2017.9.19 |
| 273 | ZL2017206102987 | IGBT 驱动控制电路 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2017.5.27 |
| 274 | ZL2017202960071 | 大容量风电机组控制系统测试平台 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2017.3.24 |
| 275 | ZL2016208112743 | 变桨系统调试电路 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2016.7.29 |
| 276 | ZL2016204036384 | 风机控制系统监视器的保护电路结构 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2016.5.6 |
| 277 | ZL2015208111731 | 一种风机控制系统的监视器 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2015.10.20 |
| 278 | ZL2015207313929 | 一种变桨系统后备电源的接入电路结构 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2015.9.21 |
| 279 | ZL2014207519490 | 风力发电机组控制系统通用型自动检测设备 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2014.12.4 |
| 280 | ZL201420723032X | 风力发电机组的变桨电机驱动装置 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2014.11.27 |
| 281 | ZL2021202797678 | 一种用于海上风力发电机的塔筒门结构 | 江苏海装 | 实用新型 | 2021.2.1 |
| 282 | ZL2021202810831 | 一种海上风力发电机用叶片连接装置 | 江苏海装 | 实用新型 | 2021.2.1 |
| 283 | ZL2020205821231 | 一种便于安装与维护的风力发电机 | 江苏海装 | 实用新型 | 2020.4.19 |
| 284 | ZL2020205821335 | 风力发电机组用集中润滑设备 | 江苏海装 | 实用新型 | 2020.4.19 |
| 285 | ZL202020582134X | 风力发电机组用冷却系统 | 江苏海装 | 实用新型 | 2020.4.19 |
| 286 | ZL2020205821354 | 风力发电机组装配用调试台 | 江苏海装 | 实用新型 | 2020.4.19 |
| 287 | ZL2020205821369 | 一种具有稳定辅助结构的高效风力发电机 | 江苏海装 | 实用新型 | 2020.4.19 |
| 288 | ZL2018221147866 | 一种风力发电机组机舱散热装置 | 江苏海装 | 实用新型 | 2018.12.17 |
| 289 | ZL201822115246X | 一种气囊式电缆接头保护盒 | 江苏海装 | 实用新型 | 2018.12.17 |
| 290 | ZL2018221152474 | 一种风力发电机组用抗扭动力软电缆 | 江苏海装 | 实用新型 | 2018.12.17 |
| 291 | ZL2018221206347 | 一种风力发电机塔筒用电缆铺设导向装置 | 江苏海装 | 实用新型 | 2018.12.17 |
| 292 | ZL2018203087797 | 一种风力发电机组装配用调 | 江苏海装 | 实用新型 | 2018.3.6 |

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 权利人 | 专利类型 | 专利申请日 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 整平台 | | | |
| 293 | ZL2018203088412 | 一种风力发电机组装配用的综合性专用安装平台 | 江苏海装 | 实用新型 | 2018.3.6 |
| 294 | ZL2018202271656 | 一种便于安装的风力发电设备 | 江苏海装 | 实用新型 | 2018.2.8 |
| 295 | ZL2018202272127 | 一种便于回收的风电叶片 | 江苏海装 | 实用新型 | 2018.2.8 |
| 296 | ZL2018202272447 | 一种风力发电机的机头定位装置 | 江苏海装 | 实用新型 | 2018.2.8 |
| 297 | ZL201820227337X | 一种具有良好散热效果的风力发电机 | 江苏海装 | 实用新型 | 2018.2.8 |
| 298 | ZL2018202274635 | 一种具有防护效果的风电叶片运输支架 | 江苏海装 | 实用新型 | 2018.2.8 |
| 299 | ZL2018202274654 | 一种风电叶片翻转装置 | 江苏海装 | 实用新型 | 2018.2.8 |
| 300 | ZL2018202276715 | 一种可自动调向的风力发电装置 | 江苏海装 | 实用新型 | 2018.2.8 |
| 301 | ZL2018202277084 | 一种使用安全的新型风力发电机柜 | 江苏海装 | 实用新型 | 2018.2.8 |
| 302 | ZL2021200980768 | 风力发电机组盘车装置 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2021.1.14 |
| 303 | ZL2020226394104 | 一种风力发电机组检测系统 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2020.11.12 |
| 304 | ZL2018222730382 | 一种齿轮箱弹性元件拆卸工装 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.29 |
| 305 | ZL2018222730397 | 一种风电机组水冷风扇 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.29 |
| 306 | ZL2018222737199 | 一种联轴器胀紧套拆卸装置 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.29 |
| 307 | ZL2018222308719 | 一种发电机轴承结构 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.28 |
| 308 | ZL201822232179X | 一种高稳定性风力发电机组滑环电路及装置 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.28 |
| 309 | ZL2018222705357 | 一种风电机组废油收集装置 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.28 |
| 310 | ZL2018222151996 | 一种机舱罩尾部通风孔结构 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.27 |
| 311 | ZL2018222166239 | 一种风力发电机组桅杆 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.27 |
| 312 | ZL2018222166440 | 一种高强度机舱罩 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.27 |
| 313 | ZL2018222175416 | 一种透气防水机舱罩 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.27 |
| 314 | ZL2018222219043 | 一种风力发电机的漏油检测机构 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.27 |
| 315 | ZL2018222222031 | 一种联轴器防护罩 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.27 |
| 316 | ZL2018222230663 | 一种过滤组件及风力发电机冷却器的过滤装置 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.27 |
| 317 | ZL201822223151X | 一种机舱罩散热窗 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.27 |
| 318 | ZL2018222026055 | 一种具有自动清理功能的风力发电机组偏航制动器 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.26 |
| 319 | ZL2018222060554 | 一种用于风电机组主轴轴承的防护罩 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.26 |

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 权利人 | 专利类型 | 专利申请日 |
|---|---|---|---|---|---|
| 320 | ZL2018222066300 | 一种多功能的电缆托架 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.26 |
| 321 | ZL2018222129884 | 一种安装有刮脂机构的偏航制动装置 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.26 |
| 322 | ZL2018222132980 | 一种用于齿轮箱的除湿过滤器 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.26 |
| 323 | ZL2018222132995 | 一种连接固定组件 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.26 |
| 324 | ZL2018222137096 | 一种高空作业防护平台 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.26 |
| 325 | ZL2018221577262 | 一种改进散热的风力发电机 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.21 |
| 326 | ZL2018221577366 | 一种风速风向仪支架 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.21 |
| 327 | ZL2018221577436 | 一种风力发电机齿轮箱散热系统 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.21 |
| 328 | ZL201822157746X | 一种电缆防火封堵结构 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.21 |
| 329 | ZL2018221577629 | 一种风电机组防漏油滑环 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.21 |
| 330 | ZL2018221577807 | 一种变桨蓄电池支架 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.21 |
| 331 | ZL201822163561X | 一种风电机组偏航系统中粉末清扫收集装置 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.21 |
| 332 | ZL2018221635624 | 一种电机循环冷却系统 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.21 |
| 333 | ZL201822165495X | 一种机舱进轮毂通道维修孔盖板安装固定结构 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.21 |
| 334 | ZL2018221685727 | 一种分电机组机舱底部集油装置 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.21 |
| 335 | ZL2018221424356 | 一种变桨齿轮箱加油、放油装置 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.20 |
| 336 | ZL2018221506341 | 一种风力发电机机舱运输架 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.20 |
| 337 | ZL2018221049115 | 一种带有维修观察孔盖板的机舱罩 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.14 |
| 338 | ZL2018221087210 | 一种用于机舱进轮毂的跨梯 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.14 |
| 339 | ZL2018221089926 | 一种风电塔筒内底部排水装置 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.14 |
| 340 | ZL2018221090213 | 一种风机电缆防护固定装置 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.14 |
| 341 | ZL2018221090232 | 一种风电机组电缆吊挂托架 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.14 |
| 342 | ZL2018221090251 | 一种风力发电机组机舱罩弹性连接装置 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.14 |
| 343 | ZL2018221090641 | 一种风场电缆固定收束装置 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.14 |
| 344 | ZL201822016171X | 一种自动清洗风电机组塔筒的设备 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.12.3 |
| 345 | ZL2018219987682 | 一种风机轴承收油装置 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.11.30 |
| 346 | ZL2018219998757 | 一种风力发电机组冷凝器垫板边缘密封装置 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.11.30 |
| 347 | ZL2018220003932 | 一种风场气象桅杆 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.11.30 |

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 权利人 | 专利类型 | 专利申请日 |
|---|---|---|---|---|---|
| 348 | ZL2018220003970 | 一种风力发电机组组合式主轴罩壳 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.11.30 |
| 349 | ZL2018220058812 | 一种过缆口电缆防火封堵结构 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.11.30 |
| 350 | ZL2018220093657 | 一种防夹装置 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.11.30 |
| 351 | ZL2018220095417 | 一种风电机机组集油装置 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.11.30 |
| 352 | ZL2018220106483 | 一种风电组塔筒马鞍线缆保护装置 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.11.30 |
| 353 | ZL2018220106498 | 一种液压站齿轮泵更换工装 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.11.30 |
| 354 | ZL2018220108493 | 一种机舱罩支撑件的安装结构 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.11.30 |
| 355 | ZL2018214679079 | 一种吊钩组件及吊装设备 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.9.7 |
| 356 | ZL2018207679159 | 一种吊装工装 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.5.22 |
| 357 | ZL201820753528X | 一种风轮溜尾工装 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.5.18 |
| 358 | ZL2018205214763 | 一种大型柱状建筑物清洗装置 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.4.12 |
| 359 | ZL2018205215361 | 一种大型薄壳结构用顶部支撑装置 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2018.4.12 |
| 360 | ZL2016201549006 | 一种独立攀爬器 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2016.3.1 |
| 361 | ZL2016201550978 | 一种攀爬器及其铰链夹紧装置 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2016.3.1 |
| 362 | ZL2021226920335 | 一种风电机组偏航变频器制动器防超温控制电路 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2021.11.3 |
| 363 | ZL2021226690780 | 一种风电机组 DI 信号弱电流检测优化电路 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2021.11.3 |
| 364 | ZL2021227130606 | 用于塔基控制系统的柜体结构 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2021.11.8 |
| 365 | ZL2021228023828 | 一种 PLC 控制柜结构 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2021.11.16 |
| 366 | ZL2021227356250 | 用于塔基控制柜的供电布局结构和塔基控制柜 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2021.11.8 |
| 367 | ZL2021226384408 | 一种双速电机的安全控制电路 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2021.10.29 |
| 368 | ZL2021228326619 | 一种偏航系统的应急侧风偏航控制电路及风电机组 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2021.11.17 |
| 369 | ZL2021228017210 | 一种柴油发电机接线端子断路检测系统 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2021.11.16 |
| 370 | ZL202122345749.8 | 一种用于变桨控制系统的调试装置 | 华昭电气 | 实用新型 | 2021.9.27 |
| 371 | ZL202122335181.1 | 一种用于变桨控制系统电缆检测的装置 | 华昭电气 | 实用新型 | 2021.9.26 |
| 372 | ZL2021226095658 | 一种风力发电机组变桨轴承螺栓安装维护工装 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2021.10.28 |
| 373 | ZL2021228999426 | 一种塔筒电缆安装辅助工装 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2021.11.25 |
| 374 | ZL202122757031X | 一种风力发电机组弹性支撑 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2021.11.11 |

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 权利人 | 专利类型 | 专利申请日 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 调平的工装 | | | |
| 375 | ZL2021229921683 | 一种风力发电机吊装结构 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2021.12.2 |
| 376 | ZL202122843035X | 一种风力发电机组齿轮箱弹性支撑更换工装 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2021.11.17 |
| 377 | ZL202122548219.3 | 风力发电机组风轮零位测量装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2021.10.22 |
| 378 | ZL2021226132712 | 一种风电齿轮箱同步调整工装 | 中国海装 | 实用新型 | 2021.10.28 |
| 379 | ZL2021226195853 | 风力发电机组齿轮箱输入轴 | 中国海装 | 实用新型 | 2021.10.28 |
| 380 | ZL2021226213298 | 机舱罩用单边拧紧螺栓 | 中国海装 | 实用新型 | 2021.10.29 |
| 381 | ZL2021226198917 | 齿轮箱多分流平行传动结构 | 中国海装 | 实用新型 | 2021.10.28 |
| 382 | ZL2021225923105 | 一种风力发电机组变桨轴承螺栓连接系统 | 中国海装 | 实用新型 | 2021.10.27 |
| 383 | ZL2021226118611 | 一种风电机组齿轮箱的装配工装 | 中国海装 | 实用新型 | 2021.10.28 |
| 384 | ZL2021223392493 | 风力发电机组及其扭缆保护系统 | 中国海装 | 实用新型 | 2021.9.26 |
| 385 | ZL2021213806685 | 高速轴扭矩检测系统及风力发电机 | 中国海装 | 实用新型 | 2021.6.21 |
| 386 | ZL2021226168409 | 风力发电齿轮箱箱体 | 中国海装 | 实用新型 | 2021.10.28 |
| 387 | ZL2021220680677 | 一种风电混塔预制塔筒节连接结构 | 中国海装 | 实用新型 | 2021.8.30 |
| 388 | ZL2021233903103 | 一种环向预制装配梁板式风机基础 | 中国海装、上海淦城土木工程技术中心 | 实用新型 | 2021.12.30 |
| 389 | ZL2021226168714 | 一种采用非对称齿轮设计的风电齿轮箱 | 中国海装 | 实用新型 | 2021.10.28 |
| 390 | ZL2021223911495 | 用于风机塔架减振的附加转轴型环形调谐液体阻尼器 | 中国海装 | 实用新型 | 2021.9.30 |
| 391 | ZL2022207706468 | 一种风电塔架扣装结构 | 中国海装 | 实用新型 | 2022.4.6 |
| 392 | ZL2019305600706 | 风机机舱罩 | 中国海装、中国船舶集团 | 外观设计 | 2019.10.15 |
| 393 | ZL2017305210814 | 导流罩 | 中国海装 | 外观设计 | 2017.10.30 |
| 394 | ZL2016305240694 | 风力发电机组机舱罩 | 中国海装 | 外观设计 | 2016.10.25 |
| 395 | ZL2021307088137 | 齿轮箱 | 中国海装 | 外观设计 | 2021.10.28 |
| 396 | ZL2022218835231 | 用于风力发电机组钢混塔筒可调节混塔顶部固定工装 | 中国海装 | 实用新型 | 2022.07.20 |
| 397 | ZL2022219067906 | 用于风力发电机组钢混塔筒简易拼装辅助工装 | 中国海装 | 实用新型 | 2022.07.20 |
| 398 | ZL2022217518465 | 一种浮式风电装备浅水系泊系统 | 中国海装、广东海装研究中心 | 实用新型 | 2022.07.08 |
| 399 | ZL2022215824926 | 复合型变桨柜弹性支撑底座 | 中国海装 | 实用新型 | 2022.06.23 |

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 权利人 | 专利类型 | 专利申请日 |
|---|---|---|---|---|---|
| 400 | ZL2022215334113 | 全螺栓装配式的风力发电机组后机架 | 中国海装 | 实用新型 | 2022.06.20 |
| 401 | ZL 202221533553X | 可调整的大型风电机组传动链合装吊具 | 中国海装 | 实用新型 | 2022.06.20 |
| 402 | ZL 2022215401298 | 一种钢混塔架内钢管连接定位结构 | 中国海装 | 实用新型 | 2022.06.20 |
| 403 | ZL 2022214648221 | 风力发电机组集成式传动链绝缘齿式联轴器 | 中国海装 | 实用新型 | 2022.06.13 |
| 404 | ZL 2022212525689 | 一种海上风电筒型基础与混塔的复合整机结构 | 中国海装、广东海装研究中心 | 实用新型 | 2022.05.24 |
| 405 | ZL 2022208710530 | 一种风电机组的六边形装配式混凝土塔筒 | 中国海装 | 实用新型 | 2022.04.15 |
| 406 | ZL 2022207706468 | 一种风电塔架扣装结构 | 中国海装 | 实用新型 | 2022-04-06 |
| 407 | ZL 2022207946599 | 风力发电机组及其扭缆止转装置 | 中国海装、广东海装研究中心 | 实用新型 | 2022.04.06 |
| 408 | ZL 2022207688864 | 一种风电塔架用护栏自动关闭装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2022.04.02 |
| 409 | ZL 2022301860617 | 玩偶（IP 人物） | 中国海装 | 外观设计 | 2022.04.02 |
| 410 | ZL 2021112646541 | 一种风电机组齿轮箱的装配方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2021.10.28 |
| 411 | ZL 2021225482193 | 风力发电机组风轮零位测量装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2021.10.22 |
| 412 | ZL 2021111280491 | 风力发电机组塔顶位移实时监测方法及系统 | 中国海装 | 发明专利 | 2021.09.26 |
| 413 | ZL 2021110889055 | 一种风电机组变桨系统接近开关触发故障判断方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2021.09.16 |
| 414 | ZL 202111082132X | 风电机组防超速停机控制方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2021.09.15 |
| 415 | ZL 2021109687122 | 风电机组停机保护功能自检方法及风力发电机组 | 中国海装 | 发明专利 | 2021.08.23 |
| 416 | ZL 2021109596602 | 一种风电偏航系统及偏航系统摩擦片的更换方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2021.08.20 |
| 417 | ZL 2021109101794 | 一种基于大数据分析的风电联轴器打滑故障预警方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2021.08.09 |
| 418 | ZL 2021108972694 | 一种风电机组载荷友好型卡桨停机方法及系统 | 中国海装 | 发明专利 | 2021.08.05 |
| 419 | ZL 202011352427X | 一种风力发电机组结冰控制方法、系统及相关组件 | 中国海装 | 发明专利 | 2020.11.26 |
| 420 | ZL 2020106941521 | 利用多种中尺度风速数据插补观测缺失风速数据的方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2020.07.17 |
| 421 | ZL 2020102869515 | 一种基于迁移学习的风力发电机功率曲线建模方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2020.04.13 |
| 422 | ZL 2019111433409 | 风电机组超级电容剩余寿命计算方法、装置、设备及介质 | 中国海装 | 发明专利 | 2019.11.20 |

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 权利人 | 专利类型 | 专利申请日 |
|---|---|---|---|---|---|
| 423 | ZL 2018104471416 | 基于中尺度数据预测风电场实时发电量的方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2018.05.11 |
| 424 | ZL2021224015095 | 一种具有抗风浪减震的海上风力发电用支撑装置 | 江苏海装 | 实用新型 | 2021.10.04 |
| 425 | ZL 2021224015080 | 一种抗冲击海上风机基础承台系统 | 江苏海装 | 实用新型 | 2021.10.04 |
| 426 | ZL 2021224015076 | 一种可以调节角度的海上风力发电用支座 | 江苏海装 | 实用新型 | 2021.10.04 |
| 427 | ZL 2021224014976 | 一种海上风力发电机用防风底座固定机器 | 江苏海装 | 实用新型 | 2021.10.04 |
| 428 | ZL 2021202810808 | 一种海上风力发电用稳固支架 | 江苏海装 | 实用新型 | 2021.02.01 |
| 429 | ZL 2021202797663 | 一种海上风力发电用支撑结构 | 江苏海装 | 实用新型 | 2021.02.01 |
| 430 | ZL2022207586697 | 一种风力发电机的线缆夹持紧固装置 | 新疆海装 | 实用新型 | 2022.03.30 |
| 431 | ZL2022207303429 | 一种风力发电机的除冰装置 | 新疆海装 | 实用新型 | 2022.03.30 |
| 432 | ZL 2022207303255 | 一种风力发电机机座防渗透装置 | 新疆海装 | 实用新型 | 2022.03.30 |
| 433 | ZL 2022207303005 | 一种风力发电机用制动装置 | 新疆海装 | 实用新型 | 2022.03.30 |
| 434 | ZL 2022207302996 | 一种风力发电机端盖的固定装置 | 新疆海装 | 实用新型 | 2022.03.30 |
| 435 | ZL 202220728689X | 一种风力发电机对风精度校准装置 | 新疆海装 | 实用新型 | 2022.03.30 |
| 436 | ZL 2022207286885 | 一种风力发电机油冷风扇散热片清洗装置 | 新疆海装 | 实用新型 | 2022.03.30 |
| 437 | ZL 2022207284502 | 一种便于更换的风力发电基础预应力锚栓 | 新疆海装 | 实用新型 | 2022.03.30 |
| 438 | ZL 2022207253646 | 一种风力发电机组基础失效检测装置 | 新疆海装 | 实用新型 | 2022.03.30 |
| 439 | ZL 2022207253542 | 一种风力发电机组用电缆防护装置 | 新疆海装 | 实用新型 | 2022.03.30 |
| 440 | ZL 2022212227707 | 一种风力发电机组主齿轮箱输出胀套的拆卸工装 | 海装工程公司 | 实用新型 | 2022.05.19 |
| 441 | ZL201711123296.6 | 风力发电机组的变频器出口电参数目标值计算方法及装置 | 中国海装 | 发明专利 | 2017.11.14 |
| 442 | ZL202011296819.9 | 风机塔筒预应力自振频率的计算方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2020.11.18 |
| 443 | ZL202110231410.7 | 风力发电机组主机架的拓扑优化设计方法 | 中国海装 | 发明专利 | 2021.3.2 |
| 444 | ZL202110382606.6 | 风力发电机组轴承座的轻量化设计方法及其轴承座 | 中国海装 | 发明专利 | 2021.4.9 |
| 445 | ZL202222262392.1 | 一种风轮系统的通风装置 | 中国海装 | 实用新型 | 2022.8.26 |
| 446 | ZL201410334518.9 | 基于风电并网系统稳定特性的风电暂态响应方案优化方法 | 科凯前卫 | 发明专利 | 2014.7.15 |

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 权利人 | 专利类型 | 专利申请日 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| 447 | ZL202110419562.X | 一种基于多机组协同的并网风电机组健康状态评估方法 | 科凯前卫 | 发明专利 | 2021.4.19 |
| 448 | ZL202221956760.6 | 风机偏航校航电路 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2022.7.27 |
| 449 | ZL202222014185.4 | 铜排顶装固定结构 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2022.8.2 |
| 450 | ZL202222153382.4 | 变桨叶片控制柜 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2022.8.16 |
| 451 | ZL202222358745.8 | 漂浮式风电机组机柜 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2022.9.6 |
| 452 | ZL202222318471.X | 柜内转角处用线槽 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2022.9.1 |
| 453 | ZL202222358979.2 | 风力发电机辅助变压器柜 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2022.9.6 |
| 454 | ZL202222014784.6 | 风力发电机组多组式电流测试电路 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2022.08.02 |
| 455 | ZL202222623769.1 | 风力发电机内置机舱柜 | 科凯前卫 | 实用新型 | 2022.09.30 |
| 456 | ZL202230782927.0 | 接线端子排 | 科凯前卫 | 外观设计 | 2022.11.23 |
| 457 | ZL 2022226600257 | 组合式海上基础 | 江苏海装 | 实用新型 | 2022.10.10 |
| 458 | ZL 2022226613844 | 一种可深度净化的塔底有害气体导出装置 | 江苏海装 | 实用新型 | 2022.10.10 |
| 459 | ZL 2022226621751 | 一种定时控制过滤的塔底有害气体导出装置 | 江苏海装 | 实用新型 | 2022.10.10 |
| 460 | ZL 202222661104X | 一种避免齿面磨损的风电齿轮箱 | 江苏海装 | 实用新型 | 2022.10.10 |

## 二、中船风电

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 权利人 | 专利类型 | 专利申请日 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ZL2018213318317 | 风力发电机组内部电器柜平台位置微调装置 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2018.08.17 |
| 2 | ZL2018213324958 | 一种风力发电机组的叶轮吊装装置 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2018.08.17 |
| 3 | ZL2018214306374 | 一种液压泵站温度调节装置 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2018.08.31 |
| 4 | ZL2018214222400 | 一种大直径海底电缆敷设设备 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2018.08.31 |
| 5 | ZL2018213318092 | 一种甲板地漏防护装置 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2018.08.17 |
| 6 | ZL2018214222523 | 一种船舶船体结构整体式水密补板 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2018.08.31 |
| 7 | ZL2018214214546 | 风电安装平台自然光导入装置 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2018.08.31 |
| 8 | ZL2018214232188 | 一种法兰式的吸入滤网箱 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2018.08.31 |
| 9 | ZL2018214222379 | 一种自动升降式海上风电装备抗冰装置 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2018.08.31 |
| 10 | ZL2018213349724 | 一种用于海上风电设备维护的伸缩式登陆装置 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2018.08.17 |

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 权利人 | 专利类型 | 专利申请日 |
|---|---|---|---|---|---|
| 11 | ZL2018213555844 | 一种用于海上风电设备维护的新型登陆栈桥 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2018.08.17 |
| 12 | ZL2018218485890 | 一种两段式海上风机塔筒结构 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2018.11.09 |
| 13 | ZL2020202713199 | 集装箱式模块化海上升压站 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2020.03.06 |
| 14 | ZL2020212892513 | 一种可灵活部署的模块化逃生路线指示器 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2020.07.03 |
| 15 | ZL202021413815X | 一种用于船舶的人员安全综合保障系统 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2020.07.17 |
| 16 | ZL2020233427530 | 一种海洋平台密封螺帽的安装、拆卸装置 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2020.12.31 |
| 17 | ZL202023342755X | 一种海上平台配电设备安全监测系统 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2020.12.31 |
| 18 | ZL2022204210225 | 一种海上风电用风机单桩辅助翻桩设备 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2022.03.31 |
| 19 | ZL2022202522171 | 一种基坑施工支撑平台 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2022.02.08 |
| 20 | ZL2022201045781 | 一种海缆快速调节固定装置 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2022.01.17 |
| 21 | ZL2021232646573 | 一种海上风电用风机内螺栓穿装辅助工具 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2021.12.23 |
| 22 | ZL202123449634X | 一种漂浮式风电机组叶轮码头吊装装置 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2021.12.30 |
| 23 | ZL202123432424X | 一种浮式风电机组码头安装专用工装 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2021.12.30 |
| 24 | ZL2021229621000 | 海上大型结构物吊装撑杆 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2021.11.29 |
| 25 | ZL2021229624738 | 一种风机塔筒吊具稳定装置 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2021.11.29 |
| 26 | ZL2021229830650 | 一种海上风机基础施工用起重系统 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2021.11.30 |
| 27 | ZL2021230083530 | 一种具有阻尼效应的海上风电结构基础 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2021.12.02 |
| 28 | ZL2021230075182 | 一种装配式海上靠船装置 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2021.12.02 |
| 29 | ZL2021231350929 | 一种风机单桩海上运输装置 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2021.12.13 |
| 30 | ZL2021232527199 | 一种新型风机单桩固定结构 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2021.12.22 |
| 31 | ZL2021229222547 | 一种海缆倒驳装置 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2021.11.25 |
| 32 | ZL2022201045781 | 一种海缆快速调节固定装置 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2022.01.17 |
| 33 | ZL2022202522171 | 一种基坑施工支撑平台 | 中船风电工程 | 实用新型 | 2022.02.08 |
| 34 | ZL2022206298230 | 一种海上固定式船舶供电装置 | 中船风电 | 实用新型 | 2022.03.21 |
| 35 | ZL2022206297793 | 一种降低岩土样品扰动的储存装置 | 中船风电 | 实用新型 | 2022.03.21 |
| 36 | ZL2022207948109 | 一种浮式风机制氢一体化装置 | 中船风电 | 实用新型 | 2022.04.06 |

## 三、新疆海为

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 权利人 | 专利类型 | 专利申请日 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ZL2021206662241 | 一种风力发电机组变桨轴承维护装置 | 新能电力；新疆海为 | 实用新型 | 2021.4.1 |
| 2 | ZL2021206662190 | 一种风电机组扭缆监测装置 | 新能电力；新疆海为 | 实用新型 | 2021.4.1 |
| 3 | ZL2021206462118 | 风力发电机组及其混合塔筒 | 新能电力；新疆海为 | 实用新型 | 2021.3.30 |
| 4 | ZL2021206546170 | 一种风电变流器及其温度检测系统 | 新能电力；新疆海为 | 实用新型 | 2021.3.31 |
| 5 | ZL2021206445856 | 一种风电变桨系统 | 新能电力；新疆海为 | 实用新型 | 2021.3.30 |
| 6 | ZL2021206455557 | 一种基于组合结构技术的混合塔筒转接环 | 新能电力；新疆海为 | 实用新型 | 2021.3.30 |
| 7 | ZL202120654376X | 一种风电叶片预埋螺栓安装更换一体机 | 新能电力；新疆海为 | 实用新型 | 2021.3.31 |
| 8 | ZL2021206661696 | 太阳能路灯智能控制系统 | 新能电力；新疆海为 | 实用新型 | 2021.4.1 |
| 9 | ZL2021206662133 | 一种多时间尺度光伏储能装置 | 新能电力；新疆海为 | 实用新型 | 2021.4.1 |
| 10 | ZL2021206461990 | 风电叶片的后缘吊装保护工装 | 新能电力；新疆海为 | 实用新型 | 2021.3.30 |
| 11 | ZL2021206542343 | 一种具有板材错缝堆叠结构的风电叶片 | 新能电力；新疆海为 | 实用新型 | 2021.3.31 |
| 12 | ZL2020230139565 | 一种风力发电机的叶片清洗装置 | 新能电力 | 实用新型 | 2020.12.15 |
| 13 | ZL2020217744024 | 一种风电专业用紧固装置 | 新能电力 | 实用新型 | 2020.8.24 |
| 14 | ZL2020218047145 | 一种新能源汽车用充电桩 | 新能电力 | 实用新型 | 2020.8.24 |
| 15 | ZL202022994131X | 一种风力发电扇叶运输用固定装置 | 新能电力 | 实用新型 | 2020.12.14 |
| 16 | ZL202022358503X | 一种便于安装的风力发电叶片 | 新能电力 | 实用新型 | 2020.10.22 |
| 17 | ZL2021206428460 | 一种基于边缘加劲组合壳体的风电混合塔筒 | 新能电力；新疆海为 | 实用新型 | 2021.3.30 |
| 18 | ZL2021206543740 | 一种风摆式风向标用调整仪 | 新能电力 | 实用新型 | 2021.3.31 |
| 19 | ZL201821668062X | 一种风力发电机组用震动传感器 | 吉木乃海为 | 实用新型 | 2018.10.15 |
| 20 | ZL2018216680653 | 一种风力发电机组用风力监测装置 | 吉木乃海为 | 实用新型 | 2018.10.15 |
| 21 | ZL2018216671828 | 一种风力发电机组火灾快速检测装置 | 吉木乃海为 | 实用新型 | 2018.10.15 |

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 权利人 | 专利类型 | 专利申请日 |
|---|---|---|---|---|---|
| 22 | ZL2018216671796 | 一种太阳能光伏结合的通信基站 | 吉木乃海为 | 实用新型 | 2018.10.15 |

## 四、洛阳双瑞

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 权利人 | 专利类型 | 专利申请日 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ZL2020113363494 | 一种风电叶片根部螺栓垂直度控制工装及螺栓安装方法 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2020.11.25 |
| 2 | ZL2020113013876 | 一种风电叶片内腔自动巡检装置 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2020.11.19 |
| 3 | ZL202010496034X | 一种风电叶片腹板二次粘接定位方法 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2020.6.3 |
| 4 | ZL201910824087 7 | 一种风电叶片接闪器安装装置 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2019.9.2 |
| 5 | ZL201910485693 0 | 一种制备胶粘剂 T 型剥离试样的工装及方法 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2019.6.5 |
| 6 | ZL201711365805 6 | 一种风电叶片测试用平台固定装置 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2017.12.18 |
| 7 | ZL201711367136 6 | 一种风力发电设备用叶片避雷装置 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2017.12.18 |
| 8 | ZL201711338288 3 | 一种用于风电叶片后缘合模胶黏剂对穿测试的工装及方法 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2017.12.14 |
| 9 | ZL201711339397 7 | 一种定量评价柔性半透膜气体渗透性能的装置及方法 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2017.12.14 |
| 10 | ZL201711321066 0 | 一种可控胶粘剂厚度的拉伸剪切制样工装 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2017.12.12 |
| 11 | ZL201610763128 2 | 一种风电叶片根部螺栓孔打孔用定位系统及其定位方法 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2016.8.30 |
| 12 | ZL201610763211X | 一种风电叶片模具锁扣智能监测装置 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2016.8.30 |
| 13 | ZL201610694424 1 | 一种可调节的风电叶片主梁定位工装及定位方法 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2016.8.22 |
| 14 | ZL201610694512 1 | 一种可自动打磨风电叶片根部螺母孔内壁工装及打磨方法 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2016.8.22 |
| 15 | ZL201610500919 6 | 一种大型风力发电叶片翻转、运输一体装置 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2016.6.30 |
| 16 | ZL201610033155 4 | 一种风电叶片根部金属法兰盘的安装方法 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2016.1.19 |
| 17 | ZL201610033156 9 | 一种复合材料真空灌注漏气检测装置及安装使用方法 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2016.1.19 |
| 18 | ZL201510858663 1 | 一种风电叶片的制作模具及制作方法 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2015.12.1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 19 | ZL201510858687 | 一种风电叶片外补强和壳体一体成型的方法及模具 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2015.12.1 |
| 20 | ZL201510859099 | 一种控制风电叶片质量分布的风电叶片制备方法 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2015.12.1 |
| 21 | ZL201510808668 | 一种风电叶片大梁模具的制作方法 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2015.11.23 |
| 22 | ZL201510491706 | 一种用于风电叶片生产状态及运维状态监控的方法 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2015.8.12 |
| 23 | ZL201410749920 | 一种风电叶片用配重块 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2014.12.10 |
| 24 | ZL201410243667 | 一种风电叶片通用腹板模具结构 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2014.6.4 |
| 25 | ZL201310288119 | 一种用于吊运风力发电叶片内部已组装剪腹板夹持装置 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2013.7.10 |
| 26 | ZL201310288336 | 一种风电叶片根部连接系统螺母孔的封堵方法 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2013.7.10 |
| 27 | ZL201310288431 | 一种风力发电机叶片后缘打胶工装及制备方法 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2013.7.10 |
| 28 | ZL201110352574 | 一种复合材料大梁的自动成型方法 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2011.11.10 |
| 29 | ZL201110352607 | 一种可以光伏发电的兆瓦级风力发电机组叶片及制法 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2011.11.10 |
| 30 | ZL201110352621 | 一种复合材料风电叶片根部成型方法 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2011.11.10 |
| 31 | ZL201110153069 | 一种风电叶片根部端面切割的方法 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2011.6.9 |
| 32 | ZL201010595145 | 一种用于复合材料真空灌注成型的液态树脂脱泡方法及装置 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2010.12.20 |
| 33 | ZL201010595146 | 一种风力发电叶片下壳体与前缘粘贴角一体成型的方法 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2010.12.20 |
| 34 | ZL201010595147 | 一种复合材料真空灌注成型工艺的导流方法 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2010.12.20 |
| 35 | ZL200910227735 | 一种制备大型复合材料风力发电机叶片的方法 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2009.12.30 |
| 36 | ZL202110056473 | 一种自动测量风电叶片避雷系统阻值的装置及方法 | 江苏双瑞 | 发明专利 | 2021.1.15 |
| 37 | ZL201811230724X | 一种风电叶片根部连接系统的密封方法 | 江苏双瑞 | 发明专利 | 2018.10.22 |
| 38 | ZL201710916688 | 一种防冰除冰风电叶片及其制作方法 | 江苏双瑞 | 发明专利 | 2017.9.30 |
| 39 | ZL201410802142X | 一种风电叶片腹板垂直度调整工装及调整方法 | 大连双瑞 | 发明专利 | 2014.12.23 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 40 | ZL201410243911<br>7 | 一种大厚度区域复合材料制品灌注成型方法 | 大连双瑞 | 发明专利 | 2014.6.4 |
| 41 | ZL201410243931<br>4 | 一种远程监测风电叶片层间结构损伤方法 | 大连双瑞 | 发明专利 | 2014.6.4 |
| 42 | ZL202111244950<br>5 | 一种风电叶片附件智能化转运车 | 厦门双瑞 | 发明专利 | 2021.10.26 |
| 43 | ZL201911099505<br>7 | 一种风电叶片腹板模具逆向建模的制作方法 | 厦门双瑞 | 发明专利 | 2019.11.12 |
| 44 | ZL201711321067<br>5 | 一种对风电叶片高空排水孔进行自动疏通的装置 | 厦门双瑞 | 发明专利 | 2017.12.12 |
| 45 | ZL201610992608<br>6 | 一种风电叶片灌注树脂温度监测装置及其监测方法 | 厦门双瑞 | 发明专利 | 2016.11.11 |
| 46 | ZL202221660231<br>1 | 一种风力发电叶片空心接闪器 | 洛阳双瑞 | 实用新型 | 2022.6.29 |
| 47 | ZL202122610402<br>1 | 一种移动式风电叶片称重系统 | 洛阳双瑞 | 实用新型 | 2021.10.28 |
| 48 | ZL202020995955<br>6 | 一种风力发电叶片生产用的智能涂覆胶体工装装置 | 洛阳双瑞 | 实用新型 | 2020.6.3 |
| 49 | ZL202020995956<br>0 | 一种制作风电叶片腹板用模具 | 洛阳双瑞 | 实用新型 | 2020.6.3 |
| 50 | ZL202020289229<br>2 | 一种风电叶片用水平定位仪 | 洛阳双瑞 | 实用新型 | 2020.3.11 |
| 51 | ZL201921445379<br>1 | 降低风电叶片挥舞方向疲劳测试空气阻力的辅助装置 | 洛阳双瑞 | 实用新型 | 2019.9.2 |
| 52 | ZL201920841786<br>8 | 一种风电叶片尖部避雷接闪器快速安装装置 | 洛阳双瑞 | 实用新型 | 2019.6.5 |
| 53 | ZL201920478452<br>9 | 一种风轮叶片 | 洛阳双瑞 | 实用新型 | 2019.4.10 |
| 54 | ZL201822102032<br>9 | 一种风电叶片大梁腹板两用转运工装 | 洛阳双瑞 | 实用新型 | 2018.12.14 |
| 55 | ZL201822103485<br>3 | 一种风电叶片用双组份树脂脱泡系统 | 洛阳双瑞 | 实用新型 | 2018.12.14 |
| 56 | ZL201821984418<br>0 | 一种前缘防腐蚀的风电叶片 | 洛阳双瑞 | 实用新型 | 2018.11.29 |
| 57 | ZL201721770899<br>0 | 一种防击穿型风电叶片避雷装置 | 洛阳双瑞 | 实用新型 | 2017.12.18 |
| 58 | ZL201420818932<br>2 | 一种风电叶片腹板垂直度调整工装 | 洛阳双瑞 | 实用新型 | 2014.12.23 |
| 59 | ZL202023008143<br>7 | 一种风电叶片主梁用定位工装 | 江苏双瑞 | 实用新型 | 2020.12.15 |
| 60 | ZL202023014420<br>5 | 一种用于风电叶片主梁的可调式定位打孔装置 | 江苏双瑞 | 实用新型 | 2020.12.15 |
| 61 | ZL202022994573<br>4 | 一种具有导热加强结构的风电叶片 | 江苏双瑞 | 实用新型 | 2020.12.14 |
| 62 | ZL202022994575<br>3 | 一种风电叶片的起吊翻转装置 | 江苏双瑞 | 实用新型 | 2020.12.14 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 63 | ZL202022947375 2 | 一种风电叶片用避雷连接装置 | 江苏双瑞 | 实用新型 | 2020.12.11 |
| 64 | ZL202022947378 6 | 一种风电叶片用转运工装 | 江苏双瑞 | 实用新型 | 2020.12.11 |
| 65 | ZL202022948000 8 | 一种能够防止前缘腐蚀和后缘开裂的风电叶片 | 江苏双瑞 | 实用新型 | 2020.12.11 |
| 66 | ZL202022755979 7 | 一种除冰风电叶片加热系统检测装置 | 江苏双瑞 | 实用新型 | 2020.11.25 |
| 67 | ZL202022702045 7 | 一种防止灌注缺陷的风电叶片大梁制备装置 | 江苏双瑞 | 实用新型 | 2020.11.20 |
| 68 | ZL202022702116 3 | 一种风电叶片根部用防雷组件 | 江苏双瑞 | 实用新型 | 2020.11.20 |
| 69 | ZL202022702128 6 | 用于将风电叶片固定于测试平台上的连接组件 | 江苏双瑞 | 实用新型 | 2020.11.20 |
| 70 | ZL202221124483 2 | 一种风电叶片加工用法兰固定装置 | 大连双瑞 | 实用新型 | 2022.5.11 |
| 71 | ZL202220964409 5 | 一种防冰的风电叶片 | 大连双瑞 | 实用新型 | 2022.4.25 |
| 72 | ZL202220969837 7 | 一种带有夹取固定功能的风电叶片运输固定架 | 大连双瑞 | 实用新型 | 2022.4.25 |
| 73 | ZL202220865389 6 | 一种用于运输风电设备叶片的运输设备 | 大连双瑞 | 实用新型 | 2022.4.15 |
| 74 | ZL202220865792 9 | 一种用于风电叶片生产制备用裁切设备 | 大连双瑞 | 实用新型 | 2022.4.15 |
| 75 | ZL202220752883 1 | 一种风电叶片用具有夹持固定机构的打孔装置 | 大连双瑞 | 实用新型 | 2022.4.2 |
| 76 | ZL202220755962 8 | 一种具有稳定结构的风电叶片的起吊翻转装置 | 大连双瑞 | 实用新型 | 2022.4.2 |
| 77 | ZL202022151818 7 | 一种风电叶片叶根结构 | 大连双瑞 | 实用新型 | 2020.9.27 |
| 78 | ZL202022152564 0 | 一种风电叶片腹板模具 | 大连双瑞 | 实用新型 | 2020.9.27 |
| 79 | ZL202022152683 6 | 一种风电叶片表面漆预制结构 | 大连双瑞 | 实用新型 | 2020.9.27 |
| 80 | ZL201921417614 4 | 一种具有缓冲保护功能的电叶片运输箱 | 大连双瑞 | 实用新型 | 2019.8.29 |
| 81 | ZL201921417620 X | 一种特种非金属材料制品加工用除尘装置 | 大连双瑞 | 实用新型 | 2019.8.29 |
| 82 | ZL201921417696 2 | 一种风力发电叶片用自动脱模结构 | 大连双瑞 | 实用新型 | 2019.8.29 |
| 83 | ZL201921363776 4 | 一种风力发电叶片铺层装置 | 大连双瑞 | 实用新型 | 2019.8.21 |
| 84 | ZL201921368760 2 | 一种风力发电叶片涂层装置 | 大连双瑞 | 实用新型 | 2019.8.21 |
| 85 | ZL201921368976 9 | 一种风力发电叶片夹持装置 | 大连双瑞 | 实用新型 | 2019.8.21 |
| 86 | ZL202220577613 | 一种船用风力转子的雷击防护系统 | 厦门双瑞 | 实用新型 | 2022.8.5 |
| 87 | ZL202221553055 1 | 一种立式圆筒的防雷系统及船用风力助推转子 | 厦门双瑞 | 实用新型 | 2022.6.21 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 装置 | | | |
| 88 | ZL202122912937<br>4 | 一种风电叶片成型灌注用真空监测系统 | 厦门双瑞 | 实用新型 | 2021.11.25 |
| 89 | ZL202111076141<br>8 | 一种风电叶片防雷系统 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2021.9.14 |
| 90 | ZL202110679891<br>8 | 一种风电叶片粘接角模具的成型方法 | 洛阳双瑞 | 发明专利 | 2021.6.18 |

## 五、凌久电气

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 权利人 | 专利类型 | 专利申请日 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ZL2015203280907 | 一种应用超级电容的风力发电变桨控制系统 | 凌久电气 | 实用新型 | 2015.5.20 |
| 2 | ZL2015203291719 | 一种用于微网的风力发电控制系统 | 凌久电气 | 实用新型 | 2015.5.20 |
| 3 | ZL2017211018597 | 一种插拔式电子线路板的助拔装置 | 凌久电气 | 实用新型 | 2017.8.30 |
| 4 | ZL2017210975488 | 一种电子线路板散热装置 | 凌久电气 | 实用新型 | 2017.8.30 |
| 5 | ZL2015204254882 | 一种升船机运行仿真系统 | 长江三峡通航管理局、凌久电气 | 实用新型 | 2015.6.19 |
| 6 | ZL2018204882118 | 一种输出正弦波锁相移相装置 | 凌久电气 | 实用新型 | 2018.4.8 |
| 7 | ZL201821118685X | 一种交直流接触器综合特性的检测装置 | 凌久电气 | 实用新型 | 2018.7.13 |
| 8 | ZL2019209437835 | 一种风电机组控制系统的智能电力监测装置 | 凌久电气 | 实用新型 | 2019.6.21 |
| 9 | ZL2019203005166 | 一种海上风电机组环网柜六氟化硫气体泄漏的导流装置 | 凌久电气 | 实用新型 | 2019.3.8 |
| 10 | ZL2019210616592 | 一种利用光伏作为电源的电动汽车慢充站 | 凌久电气 | 实用新型 | 2019.7.8 |
| 11 | ZL201920061475X | 一种应用于人机交互柜体的操控位置扩展装置 | 凌久电气 | 实用新型 | 2019.1.15 |
| 12 | ZL2019212537063 | 一种断路器综合特性检测装置的测试链接机构 | 凌久电气 | 实用新型 | 2019.8.5 |
| 13 | ZL2019210616342 | 一种用于电动车充电站的充电桩位防侵占装置 | 凌久电气 | 实用新型 | 2019.7.8 |
| 14 | ZL202120823826.3 | 一种大功率海上风力发电机组控制系统 | 凌久电气 | 实用新型 | 2022.4.12 |
| 15 | ZL202123161824.1 | 一种能快速疏散内部热量的自动化电气控制箱 | 凌久电气 | 实用新型 | 2021.12.15 |
| 16 | ZL2022201003045 | 一种半实物风机辅机控制系统 | 凌久电气 | 实用新型 | 2022.1.15 |
| 17 | ZL202221457109.4 | 一种抗台风型海上风机的柴油发电机组后备电源 | 凌久电气 | 实用新型 | 2022.6.9 |
| 18 | ZL202221524279.<br>X | 一种计算机用机箱降噪装置 | 凌久电气 | 实用新型 | 2022.6.17 |
| 19 | ZL202222455737.5 | 一种升船机运行安全控制装置 | 凌久电气 | 实用新型 | 2022.9.16 |

# 附表二 标的公司主要经营资质

## 一、中国海装

| 序号 | 所有人 | 资质名称 | 发证单位 | 证书编号 | 有效期 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 中国海装 | 《高新技术企业证书》 | 重庆市科学技术局、重庆市财政局、国家税务总局重庆市税务局 | GR202251102199 | 2022.11.28-2025.11.27 |
| 2 | 中国海装 | 《对外贸易经营者备案登记表》 | 对外贸易经营者备案登记（重庆） | 05079285 | 2020.5.27-长期有效 |
| 3 | 海装工程公司 | 《高新技术企业证书》 | 重庆市科学技术局、重庆市财政局、国家税务总局重庆市税务局 | GR201951100055 | 2019.11.21-2022.11.20 |
| 4 | 海装工程公司 | 《安全生产许可证》 | 重庆市住房和城乡建设委员会 | （渝）JZ 安许证字[2018]010980 | 2021.5.26-2024.5.25 |
| 5 | 海装工程公司 | 《承装（修、试）电力设施许可证》 | 国家能源局华中监管局 | 5-1-00274-2015 | 2021.2.13-2027.2.12 |
| 6 | 海装工程公司 | 《建筑业企业资质证书》特种工程（特殊设备起重吊装） | 重庆两江新区建设管理局 | D350214488 | 2022.3.22-2023.12.31 |
| 7 | 海装工程公司 | 《建筑业企业资质证书》（电力工程施工总承包壹级） | 重庆市住房和城乡建设局 | D250060721 | 2023.3.15-2028.3.13 |
| 8 | 海装工程公司 | 《中国船级社服务认证证书》 | 中国船级社质量认证公司 | CCSC20SC4171R1 | 2020.12.26-2023.10.12 |
| 9 | 江苏海装 | 《高新技术企业证书》 | 江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局 | GR201932001986 | 2022.12.14-2025.12.13 |
| 10 | 科凯前卫 | 《高新技术企业证书》 | 重庆市科学技术局、重庆市财政局、国家税务总局重庆市税务局 | GR202251100786 | 2022.10.12-2025.10.11 |
| 11 | 科凯前卫 | 《重庆市知识产权优势企业》 | 重庆市知识产权局 | - | 2020.12-2023.12 |
| 12 | 科凯前卫 | 《企业技术中心》 | 重庆市经济和信息化委员会、重庆市财政局、国家税务总局重庆市税务局、重庆海关 | - | - |
| 13 | 华昭电气 | 《高新技术企业证书》 | 重庆市科学技术局、重庆市财政局、国家税务总局重庆市税务局 | GR202151100432 | 2021.11.12-2023.11.11 |
| 14 | 新疆海装 | 《高新技术企业证书》 | 新疆维吾尔自治区科学技术厅、新疆维吾尔自治区财政厅、国家税务总局新疆维吾尔自治区税务局 | GR202065000145 | 2020.10.19-2023.10.18 |

| 序号 | 所有人 | 资质名称 | 发证单位 | 证书编号 | 有效期 |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 科凯前卫 | 重庆市“专精特新”企业 | 重庆市经济和信息化委员会 | - | 2022.6.1-2025.5.31 |
| 16 | 华昭电气 | 重庆市“专精特新”企业 | 重庆市经济和信息化委员会 | - | 2022.6.1-2025.5.31 |

## 二、中船风电

| 序号 | 所有人 | 资质名称 | 发证单位 | 证书编号 | 有效期 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 盛寿风电 | 《电力业务许可证》 | 国家能源局山西监管办公室 | 1910421-40101 | 2021.05.27-2041.05.26 |
| 2 | 统原宏燊 | 《电力业务许可证》 | 国家能源局新疆监管办公室 | 1931421-10072 | 2021.05.17-2041.05.16 |
| 3 | 盛世鑫源 | 《电力业务许可证》 | 国家能源局华北监管局 | 1910521-01077 | 2021.06.18-2041.06-17 |
| 4 | 盛元风电 | 《电力业务许可证》 | 国家能源局华北监管局 | 1010517-00324 | 2017.07.13-2037.07.12 |
| 5 | 盛高风电 | 《电力业务许可证》 | 国家能源局华北监管局 | 1910323-01432 | 2023.2.14-2043.2.13 |
| 6 | 中船风电工程 | 《建筑业企业资质》 | 天津市住房和城乡建设委员会 | D212035925 | 2021.12.02-2023.12.31 |
| 7 | 中船风电工程 | 《安全生产许可证》 | 天津市住房和城乡建设委员会 | （津）JZ 安许证字[2018]CS0006640 | 2021.07.06-2024.07.06 |
| 8 | 中船风电工程 | 《高新技术企业证书》 | 天津市科学技术局、天津市财政局、国家税务总局天津市税务局 | GR202212001500 | 2022.12.19-2025.12.18 |
| 9 | 中船风电工程 | 《质量管理体系认证证书》 | 中国船级社质量认证公司 | 00521QJ0797R1M | 2021.03.03-2024.05.30 |
| 10 | 中船风电工程 | 《环境管理体系认证证书》 | 中国船级社质量认证公司 | 00521E0798R1M | 2021.03.03-2024.05.30 |
| 11 | 中船风电工程 | 《职业健康安全管理体系认证证书》 | 中国船级社质量认证公司 | 00521S0799R1M | 2021.03.03-2024.05.30 |
| 12 | 中船风电投资 | 《质量管理体系认证证书》 | 中国质量认证中心 | 00522Q3868R0M-001 | 2022.10.31-2025.10.30 |
| 13 | 中船风电投资 | 《环境管理体系认证证书》 | 中国质量认证中心 | 00522E3869R0M-001 | 2022.10.31-2025.10.30 |
| 14 | 中船风电投资 | 《职业健康安全管理体系认证证书》 | 中国质量认证中心 | 00522S3870R0M-001 | 2022.10.31-2025.10.30 |
| 15 | 中船风电投资 | 《高新技术企业证书》 | 北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局 | GR202211003197 | 2022.12.1-2025.11.30 |
| 16 | 哈密盛天 | 《电力业务许可证》 | 国家能源局新疆监管办公室 | 1931422-10114 | 2022.10.25-2042.10.24 |
| 17 | 敦煌新能源 | 《电力业务许可证》 | 国家能源局甘肃监管办公室 | 1931122-01139 | 2022.12.29-2042.12.28 |

| 序号 | 所有人 | 资质名称 | 发证单位 | 证书编号 | 有效期 |
|---|---|---|---|---|---|
| 18 | 中船风电 | 《质量管理体系认证证书》 | 中国船级社 | 00522Q3868R0M | 2022.10.31-2025.10.30 |
| 19 | 中船风电 | 《环境管理体系认证证书》 | 中国船级社 | 00522E3869R0M | 2022.10.31-2025.10.30 |
| 20 | 中船风电 | 《职业健康安全管理体系认证证书》 | 中国船级社 | 00522S3870R0M | 2022.10.31-2025.10.30 |

## 三、新疆海为

| 序号 | 所有人 | 资质名称 | 发证单位 | 证书编号 | 有效期 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 新能电力 | 《安全生产许可证》 | 新疆维吾尔自治区住房和城乡建设厅 | （新）JZ 安许证字[2015]002511 | 2021.3.2-2024.3.2 |
| 2 | 新能电力 | 《建筑业企业资质证书》（电力工程施工总承包贰级、消防设施工程专业承包贰级） | 新疆维吾尔自治区住房和城乡建设厅 | D265010603 | 2017.6.7-2023.12.31 |
| 3 | 新能电力 | 《建筑业企业资质证书》（机电工程施工总承包叁级） | 乌鲁木齐市建设局（乌鲁木齐市人民防空办公室） | D365010600 | 2021.5.21-2023.12.31 |
| 4 | 新能电力 | 《建筑业企业资质证书》（建筑机电安装工程专业承包叁级） | 乌鲁木齐市建设局（乌鲁木齐市人民防空办公室） | D365010600 | 2016.1.27-2023.12.31 |
| 5 | 新能电力 | 《建筑业企业资质证书》（建筑工程施工总承包叁级） | 乌鲁木齐市建设局（乌鲁木齐市人民防空办公室） | D365010600 | 2016.1.27-2023.12.31 |
| 6 | 新能电力 | 《承装（修、试）电力设施许可证》 | 国家能源局新疆监管办公室 | 3-5-00044-2015 | 2021.11.11-2027.11.10 |
| 7 | 新能电力 | 《工程设计资质证书》 | 新疆维吾尔自治区住房和城乡建设厅 | A265007217 | 2017.5.11-2023.12.31 |
| 8 | 新能电力 | 《工程建设施工组织质量管理体系认证证书》 | 中国质量认证中心 | 00121QJ30098R2M/6500 | 2021.3.11-2024.4.8 |
| 9 | 新能电力 | 《环境管理体系认证证书》 | 中国质量认证中心 | 00121E31087R2M/6500 | 2021.3.18-2024.4.14 |
| 10 | 新能电力 | 《职业健康安全管理体系认证证书》 | 中国质量认证中心 | 00121S30851R2M/6500 | 2021.3.18-2024.4.14 |
| 11 | 巴州海为 | 《电力业务许可证》 | 国家能源局新疆监管办公室 | 1931416-00186 | 2016.1.21-2036.1.20 |
| 12 | 哈密海新能源 | 《电力业务许可证》 | 国家能源局新疆监管办公室 | 1931419-00577 | 2019.1.14-2039.1.13 |
| 13 | 吉木乃海为 | 《电力业务许可证》 | 国家能源局新疆监管办公室 | 1931416-00187 | 2016.1.21-2036.1.20 |

| 序号 | 所有人 | 资质名称 | 发证单位 | 证书编号 | 有效期 |
|---|---|---|---|---|---|
| 14 | 若羌海为新能源 | 《电力业务许可证》 | 国家能源局新疆监管办公室 | 1931416-00189 | 2016.1.21 -2036.1.20 |
| 15 | 若羌海新能源 | 《电力业务许可证》 | 国家能源局新疆监管办公室 | 1031417-00453 | 2017.6.12 -2037.6.11 |
| 16 | 尉犁海为 | 《电力业务许可证》 | 国家能源局新疆监管办公室 | 1931416-00188 | 2016.1.21 -2036.1.20 |
| 17 | 达坂城海为 | 《电力业务许可证》 | 国家能源局新疆监管办公室 | 1931413-00052 | 2013.12.27 -2033.12.26 |

## 四、洛阳双瑞

### （一）产品认证

| 序号 | 公司名称 | 证书类型 | 认证单位 | 获证时间 | 有效期 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 洛阳双瑞 | 《质量管理体系认证证书》（复合材料风电叶片的工艺设计、生产和运维服务） | 中国船级社 | 2021.9.16 | 2024.9.15 |
| 2 | 大连双瑞 | 《质量管理体系认证证书》（复合材料风电叶片的生产） | 中国船级社 | 2021.9.16 | 2024.9.15 |
| 3 | 哈密分公司 | 《质量管理体系认证证书》（复合材料风电叶片的生产） | 中国船级社 | 2021.9.16 | 2024.9.15 |
| 4 | 江苏双瑞 | 《质量管理体系认证证书》（复合材料风电叶片的生产） | 中国船级社 | 2021.9.16 | 2024.9.15 |
| 5 | 张家口分公司 | 《质量管理体系认证证书》（复合材料风电叶片的生产） | 中国船级社 | 2021.9.16 | 2024.9.15 |
| 6 | 洛阳双瑞 | 《质量管理体系认证证书》（复合材料风电叶片的工艺设计、生产和运维服务） | 中国船级社 | 2021.9.16 | 2024.9.15 |
| 7 | 大连双瑞 | 《质量管理体系认证证书》（复合材料风电叶片的生产） | 中国船级社 | 2021.9.16 | 2024.9.15 |
| 8 | 哈密分公司 | 《质量管理体系认证证书》（复合材料风电叶片的生产） | 中国船级社 | 2021.9.16 | 2024.9.15 |
| 9 | 江苏双瑞 | 《质量管理体系认证证书》（复合材料风电叶片的生产》 | 中国船级社 | 2021.9.16 | 2024.9.15 |
| 10 | 张家口分公司 | 《质量管理体系认证证书》（复合材料风电叶片的生产） | 中国船级社 | 2021.9.16 | 2024.9.15 |
| 11 | 洛阳双瑞 | 《环境管理体系认证证书》（复合材料风电叶片的工艺设计、生产和运维服务） | 中国船级社 | 2021.9.16 | 2024.9.15 |
| 12 | 大连双瑞 | 《环境管理体系认证证书》（复合材料风电叶片的生产） | 中国船级社 | 2021.9.16 | 2024.9.15 |
| 13 | 哈密分公司 | 《环境管理体系认证证书》（复合材料风电叶片的生产） | 中国船级社 | 2021.9.16 | 2024.9.15 |
| 14 | 江苏双瑞 | 《环境管理体系认证证书》（复合材料风电叶片的生产） | 中国船级社 | 2021.9.16 | 2024.9.15 |
| 15 | 张家口分公司 | 《环境管理体系认证证书》（复合材料风电叶片的生产） | 中国船级社 | 2021.9.16 | 2024.9.15 |
| 16 | 洛阳双瑞 | 《职业健康安全管理体系认 | 中国船级社 | 2021.9.16 | 2024.9.15 |

| 序号 | 公司名称 | 证书类型 | 认证单位 | 获证时间 | 有效期 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 证证书》（复合材料风电叶片的工艺设计、生产和运维服务》 | | | |
| 17 | 大连双瑞 | 《职业健康安全管理体系认证证书》（复合材料风电叶片的生产） | 中国船级社 | 2021.9.16 | 2024.9.15 |
| 18 | 哈密分公司 | 《职业健康安全管理体系认证证书》（复合材料风电叶片的生产》 | 中国船级社 | 2021.9.16 | 2024.9.15 |
| 19 | 江苏双瑞 | 《职业健康安全管理体系认证证书》（复合材料风电叶片的生产》 | 中国船级社 | 2021.9.16 | 2024.9.15 |
| 20 | 张家口分公司 | 《职业健康安全管理体系认证证书》（复合材料风电叶片的生产》 | 中国船级社 | 2021.9.16 | 2024.9.15 |
| 21 | 洛阳双瑞 | 《风电产品认证证书》（风力发电机组风轮叶片/SR57） | 中国船级社 | 2020.4.3 | 2024.4.2 |
| 22 | 洛阳双瑞 | 《SR120 风力发电机组风轮叶片防雷击系统认证证书》 | DVN GL Renewables Certification | 2017.12.11 | - |
| 23 | 洛阳双瑞 | 《风力发电机组部件认证证书》（SR67（SR67-V1、SR67-V2）） | 北京鉴衡认证中心 | 2019.7.26 | 2023.7.25 |
| 24 | 洛阳双瑞 | 《风力发电机组部件认证证书》（SR71） | 北京鉴衡认证中心 | 2019.7.25 | 2023.7.24 |
| 25 | 洛阳双瑞 | 《风力发电机组部件认证证书》（SR152IV32） | 北京鉴衡认证中心 | 2020.3.30 | 2024.3.29 |
| 26 | 洛阳双瑞 | 《83.6 米风力发电机组风轮叶片防雷击系统认证证书》 | DVN GL Renewables Certification | 2018.7.16 | - |
| 27 | 洛阳双瑞 | 《风力发电机组部件认证证书》（WB83.6（E-FISE）） | 北京鉴衡认证中心 | 2022.6.2 | 2026.6.1 |
| 28 | 洛阳双瑞 | 《风力发电机组部件认证证书》（SR156II28） | 北京鉴衡认证中心 | 2022.8.26 | 2026.8.25 |
| 29 | 洛阳双瑞 | 《风力发电机组部件认证证书》（SR84） | 北京鉴衡认证中心 | 2022.11.4 | 2026.11.3 |
| 30 | 洛阳双瑞 | 《风力发电机组部件认证证书》 | 北京鉴衡认证中心 | 2021.10.21 | 2025.10.20 |

## （二）其他业务资质

| 序号 | 所有人 | 资质名称 | 发证单位 | 证书编号 | 有效期 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 洛阳双瑞 | 《排污许可证》 | 洛阳市生态环境局 | 91410300680767204H001V | 2020.6.23-2023.6.22 |
| 2 | 洛阳双瑞 | 《海关报关单位注册登记证书》 | 中华人民共和国洛阳海关 | 海关注册编码：4103961491<br>组织机构代码：680767204 | 长期 |
| 3 | 洛阳双瑞 | 《对外贸易经营者备案登记》 | - | 00747907 | - |

| 序号 | 所有人 | 资质名称 | 发证单位 | 证书编号 | 有效期 |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 洛阳双瑞 | 《高新技术企业证书》 | 河南省科学技术厅、河南省财政厅、国家税务总局河南省税务局 | GR202241002546 | 2022.12.1-2025.11.30 |
| 5 | 大连双瑞 | 《排污许可证》 | 大连市生态环境局 | 91210283335844 1090001U | 2020.7.7 -2023.7.6 |
| 6 | 大连双瑞 | 《高新技术企业证书》 | 大连市科学技术局、大连市财政局、国家税务总局大连市税务局 | GR202021200116 | 2020.10.9 -2023.10.8 |
| 7 | 哈密分公司 | 《固定污染源排污登记》 | - | 91652201MA78266M2X001X | 2020.6.1 -2025.5.31 |
| 8 | 江苏双瑞 | 《高新技术企业证书》 | 江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局 | GR202232007056 | 2022.11.18 -2025.11.17 |

## 五、凌久电气

| 序号 | 所有人 | 资质名称 | 发证单位 | 证书编号 | 有效期 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 凌久电气 | 《安全生产许可证》 | 湖北省住房和城乡建设厅 | （鄂）JZ 安许证字[2014]009826 | 2020.9.14-2023.9.14 |
| 2 | 凌久电气 | 《建筑业企业资质证书》 | 湖北省住房和城乡建设厅 | D242052114 | 2018.7.26-2023.12.31 |
| 3 | 凌久电气 | 《质量管理体系认证证书》 | 广州赛宝认证中心服务有限公司 | 01220Q30392R3M | 2020.7.3-2023.6.28 |
| 4 | 凌久电气 | 《高新技术企业证书》 | 湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局 | GR202242006260 | 2022.11.29-2025.11.28 |
| 5 | 凌久电气 | 《固定污染源排污登记回执》 | - | 914201005623289644001W | 2020.6.2-2025.6.1 |