股票简称：明阳智能　　股票代码：601615

明阳智慧能源集团股份公司

Ming Yang Smart Energy Group Limited

(广东省中山市火炬开发区火炬路 22 号)

公开发行可转换公司债券

申请文件反馈意见回复

（财务数据更新稿）

保荐机构(主承销商)

2019 年 9 月

中国证券监督管理委员会：

贵会 191833 号《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》(以下简称“反馈意见”)已收悉。申万宏源证券承销保荐有限责任公司(以下简称“保荐机构”)根据反馈意见的要求，组织明阳智慧能源集团股份公司(以下简称“公司”、“明阳智能”、“发行人”或“申请人”)、北京市天元律师事务所(以下简称“申请人律师”)和致同会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“会计师”)就反馈意见进行了认真讨论分析，并就有关问题进行了进一步核查，现就反馈意见提出的问题答复如下。

(如无特别说明，本反馈意见回复中涉及的相关术语与《明阳智慧能源集团股份公司公开发行可转换公司债券募集说明书》的释义具有相同含义)

目 录

一、重点问题.....3
问题 1.....3
问题 2.....7
问题 3.....10
问题 4.....15
问题 5.....20
问题 6.....26
问题 7.....26
问题 8.....55
二、一般问题.....64
问题 1.....64
问题 2.....74
问题 3.....84
问题 4.....92

一、重点问题

问题 1

请申请人说明本次募集资金投资的三个涉及风电的项目是否符合产业政策。请保荐机构和申请人律师发表核查意见。

回复：

公司本次募集资金投资的涉及的三个风电项目中，明阳锡林浩特市 100MW 风电项目是风电场建设项目，该项目位于“西电东送”特高压输电通道。锡林浩特市明阳风力发电有限公司 50MW 风电供热项目、明阳清水河县韭菜庄 50MW 风电供热项目是风电场建设及配套供热设施建设项目。三个项目均位于内蒙古自治区。国家和内蒙古自治区关于推进风电产业发展，“西电东送”通道建设，清洁能源消纳及风电清洁供暖等四个方面的重点产业政策情况具体如下：

1、关于推进风电发展的产业政策

2013 年 2 月 16 日，国家发改委发布《产业结构调整指导目录(2011 年本)(修正)》，其中风电行业不属于限制类和淘汰类产业。

2016 年 11 月 16 日，国家能源局发布《风电发展“十三五”规划》(国能新能[2016]314 号)，提出总量目标：到 2020 年底，风电累计并网装机容量确保达到 2.1 亿千瓦以上，其中海上风电并网装机容量达到 500 万千瓦以上；风电年发电量确保达到 4200 亿千瓦时，约占全国总发电量的 6%。主要布局原则为：1)加快开发中东部和南方地区陆上风能资源；2)有序推进“三北”地区风电就地消纳利用；3)利用跨省跨区输电通道优化资源配置(其中明确指出锡盟至江苏和山东的两条特高压输电工程)；4)积极稳妥推进海上风电建设。

2017 年 7 月 19 日，国家能源局发布《可再生能源发展“十三五”规划实施的指导意见》(国能发新能[2017]31 号)，提出：1)加强可再生能源目标引导和监测考核；2)加强可再生能源发展规划的引领作用；3)加强电网接入和市场消纳条件落实；4)创新发展方式促进技术进步和成本降低；5)健全风电、光伏发电建设规模管理机制；6)加强和规范生物质发电管理；7)多措并举扩大补贴资金来源；8)加强政策保障，并制定了 2019 年风电项目建设工作方案。

2019 年 5 月 28 日，国家能源局发布《2019 年风电、光伏发电项目建设有关事项》(国能发新能[2019]49 号)，提出：1)积极推进平价上网项目建设；2)严格规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，并制定了 2019 年风电项目建设工作方案。

2、关于“西电东送”通道的产业政策

2014 年 5 月 16 日，国家能源局发布《关于加快推进大气污染防治行动计划 12 条重点输电通道建设的通知》(国能电力[2014]212 号)，为落实国务院《大气污染防治行动计划》，解决京津冀、长三角、珠三角等地区用能问题，结合全国电网规划滚动研究成果及中介机构意见，按照“先急后缓、先易后难、安全经济、科学务实”的原则，推动重点地区能源输电通道建设。文件指出的 12 条输电通道为：1)辽宁绥中电厂改接华北电网；2)内蒙锡林格勒至山东特高压交流工程；3)内蒙上海庙至山东特高压直流工程；4)陕西榆衡至山东潍坊特高压交流工程；5)蒙西到天津南特高压交流工程；6)锡盟至江苏特高压直流工程；7)“淮南-南京-上海”华东电网北半环特高压交流工程；8)宁夏到浙江特高压直流工程；9)山西到浙江特高压直流工程；10)山西盂县电厂接入河北工程；11)陕西神木到河北 500KV 输电通道扩建工程；12)丽江直送深圳特高压直流工程。文件中的具体要求有：1)请国土、环境保护、城乡规划、水利等部门以及项目所在地方政府对输电通道建设给予必要的支持，优先开展相关工作，保证工程顺利实施。2)送端配套电源项目首先尽量解决当地富余发电能力，同时因地制宜配套一定规模风电等清洁能源发电与煤电打捆外送。

内蒙古锡林郭勒盟地区涉及其中两项重大工程，分别为 2)内蒙锡林格勒至山东特高压交流工程和 6)锡盟至江苏特高压直流工程，因此争夺锡盟地区风电开发资源具有非常重要的战略意义。本次募投项目中明阳锡林浩特市 100MW 风电项目对应上述西电东送重点输电通道线路，是公司在西电东送建设中的重要产业布局。

3、关于清洁能源消纳的产业政策

2017 年 11 月 8 日，国家发改委和国家能源局联合发布《解决弃水弃风弃光问题实施方案》(发改能源[2017]1942 号)，提出全面树立能源绿色发展和优先开发利用可再生能源的观念，严格落实《可再生能源法》规定的可再生能源发电全额保障性收购制度，在保障电网安全稳定的前提下，实现可再生能源无歧视、无障碍上网，为可再生能源持续健康发展创造良好的市场环境。

2018 年 10 月 30 日，国家发改委和国家能源局联合发布《清洁能源消纳行动计划(2018-2020 年)》(发改能源规[2018]1575 号)，提出工作目标：2018 年，清洁能源消纳取得显

著成效；到 2020 年，基本解决清洁能源消纳问题。具体指标为：2018 年，确保全国平均风电利用率高于 88%(力争达到 90%以上)，弃风率低于 12%(力争控制在 10%以内)；2019 年，确保全国平均风电利用率高于 90%(力争达到 92%左右)，弃风率低于 10%(力争控制在 8%左右)；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)。

2019 年 5 月 10 日，国家发改委和国家能源局联合发布《关于建立健全可再生能源电力消纳保障机制的通知》(发改能源[2019]807 号)，决定对各省级行政区域设定可再生能源电力消纳责任权重，该权重是指按省级行政区域对电力消费规定应达到的可再生能源电量比重。文件明确了各省可再生能源电力消纳责任权重，要求各省级能源主管部门，售电企业和电力用户，以及电网企业承担相应责任，共同做好可再生能源电力消纳。

2019 年 5 月 28 日，国家能源局发布《关于 2019 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》(国能发新能[2019]49 号)，制定了 2019 年风电项目建设工作方案，其中指出，已纳入年度建设方案的存量项目，有关电网企业应在落实电力送出和消纳并确保弃风限电持续改善的前提下积极落实并网。

4、关于风电清洁供暖的产业政策

2015 年 6 月 5 日，国家能源局综合司发布《关于开展风电清洁供暖工作的通知》(国能综新能[2015]306 号)，指出风电清洁供暖对提高北方风能资源丰富地区消纳风电能力，缓解北方地区冬季供暖期电力负荷低谷时段风电并网运行困难，促进城镇能源利用清洁化，减少化石能源低效燃烧带来的环境污染，改善北方地区冬季大气环境质量意义重大，而且通过吉林、内蒙古等地的示范项目建设，已经具备了推广应用的技术条件。内蒙古等 7 个省(区)要制定促进风电清洁供暖应用的实施方案和政策措施，积极推动风电清洁供暖技术的应用，使其成为促进风电消纳和解决大气环境问题的有效措施。

2016 年 5 月 16 日，国家发改委等 8 部委联合发布《关于推进电能替代的指导意见》(发改能源[2016]1054 号)，指出电能替代是在终端能源消费环节，使用电能替代散烧煤、燃油的能源消费方式，如电采暖、地能热泵、工业电锅炉等。当前，我国电煤比重与电气化水平偏低，大量的散烧煤与燃油消费是造成严重雾霾的主要因素之一。电能具有清洁、安全、便捷等优势，实施电能替代对于推动能源消费革命、落实国家能源战略、促进能源清洁化发展意义重大，是提高电煤比重、控制煤炭消费总量、减少大气污染的重要举措。

2016 年 11 月 16 日，国家能源局发布《风电发展“十三五”规划》(国能新能[2016]314 号)，提出在北方地区大力推广风电清洁供暖。2016 年 12 月 10 日，国家发改委发布《可再生能源发展“十三五”规划》(发改能源[2016]2619 号)，提出推广普及可再生能源清洁供暖。

2016 年 12 月 20 日，国家能源局发布《关于内蒙古风电清洁供暖有关事项的复函》(国能新能[2016]378 号)，指出内蒙古地区风能资源丰富，供热需求大且供热地点相对分散，适宜利用风电等可再生能源进行分布式供暖。积极推动内蒙古地区的风电清洁供暖，对于推动内蒙古地区能源结构调整、治理大气污染和减少散煤燃烧污染物排放具有重要意义。国家能源局支持内蒙古地区开展风电清洁供暖项目建设。

2017 年 3 月、6 月和 2018 年 1 月，内蒙古自治区发改委连续发布《关于组织实施好风电清洁供暖项目的通知》(内发改能源字[2017]273 号),《关于风电清洁供暖相关事宜的通知》(内发改能源字[2017]720 号)和《关于进一步推进风电清洁供暖项目实施的通知》(内发改能源字[2017]1530 号)，大力推进风电清洁供暖工作。对风电清洁供暖项目配套的新建风电项目，包括锡林郭勒盟和呼和浩特市在内的盟市可按照有关核准程序和要求履行核准手续。

综上，公司本次募集资金拟投资涉及的三个风电项目，符合国家有关发展风电清洁能源，建设“西电东送”输电通道，推广普及北方地区风电清洁供暖，以及内蒙古地区风电发展相关产业政策。

上述事项已在募集说明书“第八节 本次募集资金运用 二、募集资金投资项目实施的必要性与可行性”中补充披露。

中介机构核查意见：

经核查，保荐机构认为：本次募集资金投资的三个涉及风电的项目符合国家和内蒙古自治区的相关产业政策。

经核查，申请人律师认为：本次募集资金投资的三个涉及风电的项目符合国家和内蒙古自治区的相关产业政策。

问题 2

按照申请文件，关于本次募集资金投资的三个涉及风电的项目土地已取得内蒙古自治区人民政府出具的建设用地批复，其中锡林浩特市 100MW 风电建设项目、锡林浩特市 50MW 风电供热建设项目的批复文件说明了以“出让”方式作为项目建设用地，而对于明阳清水河县韭菜庄 50MW 风电供热项目，批复文件中未说明提供方式。另，本次募集资金投资的 MySE10MW 级海上风电整机及关键部件研制项目使用现有的土地。

请申请人说明：(1)明阳清水河县韭菜庄 50MW 风电供热项目土地的提供方式，如涉及划拨方式，请说明是否符合法律法规的有关规定。(2)三个风电项目土地目前的进展、取得土地使用权尚需的环节及有无法律障碍，取得募投项目用地的风险，如无法取得募投项目用地拟采取的替代措施以及对募投项目实施的影响等。(3)MySE10MW 级海上风电整机及关键部件研制项目用地的情况。请保荐机构和申请人律师发表核查意见。

回复：

1、明阳清水河县韭菜庄 50MW 风电供热项目土地的提供方式，如涉及划拨方式，请说明是否符合法律法规的有关规定

明阳清水河县韭菜庄 50MW 风电供热项目土地的提供方式为出让，2019 年 8 月 21 日，呼和浩特日报上公布了《清水河县土地收储拍卖中心国有建设用地使用权挂牌出让公告》(清土储告字[2019]3 号)启动挂牌程序。该项目不涉及使用划拨土地。

2、三个风电项目土地目前的进展、取得土地使用权尚需的环节及有无法律障碍，取得募投项目用地的风险，如无法取得募投项目用地拟采取的替代措施以及对募投项目实施的影响等

1)明阳锡林浩特市 100MW 风电项目用地最新进展：2019 年 7 月 22 日，锡林郭勒盟自然资源局网站(http://zrzyj.xlgl.gov.cn)上公布了《锡林浩特市自然资源局国有土地使用权挂牌出让公告》(锡资告字[2019]7 号)启动挂牌程序，宗地编号：2019-14，面积：22,638 平方米，挂牌时间截止日为 2019 年 9 月 3 日。项目公司已交纳了竞买保证金，预计将于 2019 年 9 月土地摘牌后签署土地出让合同。该项目取得土地使用权尚待项目公司摘牌、签订国有土地出让合同、支付土地价款、办理国有土地使用权证手续。

2)锡林浩特市明阳风力发电有限公司 50MW 风电供热项目用地最新进展：2019 年 7 月

22 日，锡林郭勒盟自然资源局网站(http://zrzyj.xlgl.gov.cn)上公布了《锡林浩特市自然资源局国有土地使用权挂牌出让公告》(锡资告字[2019]7 号)启动挂牌程序，宗地编号：2019-13，面积：14,106 平方米，挂牌截止日为 2019 年 9 月 3 日。项目公司已交纳了竞买保证金，预计将于 2019 年 9 月土地摘牌后签署土地出让合同。该项目取得土地使用权尚待项目公司摘牌、签订国有土地出让合同、支付土地价款、办理国有土地使用权证手续。

3)明阳清水河县韭菜庄 50MW 风电供热项目用地最新进展：2019 年 8 月 21 日，呼和浩特日报上公布了《清水河县土地收储拍卖中心国有建设用地使用权挂牌出让公告》(清土储告字[2019]3 号)启动挂牌程序，宗地编号：地块 130，面积：17,630 平方米，挂牌截止日为 2019 年 9 月 19 日。项目公司已交纳了竞买保证金，预计将于 2019 年 9-10 月土地摘牌后签署土地出让合同。该项目取得土地使用权尚待项目公司摘牌、签订国有土地出让合同、支付土地价款、办理国有土地使用权证手续。

上述三个风电项目均已取得内蒙古自治区人民政府出具的用地批复，锡林郭勒盟国土资源局和呼和浩特市国土资源局出具的用地预审批复，符合当地土地利用总体规划。同时，三个风电项目已预先取得所在地发改委的投资建设项目核准批复，所在地发改委对项目用地上的建设项目内容和实施主体进行了确认，其他不参与项目建设的竞买主体符合项目用地规划指标并竞买成功的可能性很小。因此，待上述项目用地的挂牌程序完成且项目公司竞买成功后，办理国有土地使用权证不存在实质性障碍。

3、MySE10MW 级海上风电整机及关键部件研制项目用地的情况

MySE10MW 级海上风电整机及关键部件研制项目实施地点为公司位于中山市火炬开发区的自有土地，具体场所包括现有研发楼和生产厂房，不涉及新增用地。该项目具体使用的土地和房屋情况如下：

序号	使用权人	土地证/房产证号	坐落	面积(㎡)	用途
1	明阳智能	中府国用(2011)第易1500133 号	中山火炬开发区沙边村	42,677.9	工业
2	明阳智能	中府国用(2010)第易156206 号	中山火炬开发区火炬路 22 号	26,805.1	工业
3	明阳智能	粤房地权证中府字第0211001514 号	中山火炬开发区沙边村	7,335.09	工业
4	明阳智能	粤房地权证中府字第0211001533 号	中山火炬开发区沙边村	15,831.73	工业

序号	使用权人	土地证/房产证号	坐落	面积(㎡)	用途
5	明阳智能	粤(2018)中山市不动产权第 0110286 号	中山市火炬开发区火炬路 22 号	11,235.51	工业

上述事项已在募集说明书“第八节 本次募集资金运用 六、募集资金投资项目取得批复或备案情况”中补充披露。

中介机构核查意见：

经核查，保荐机构认为：1)明阳清水河县韭菜庄 50MW 风电供热项目土地的提供方式为出让方式，不涉及划拨。2)项目用地的挂牌程序完成且项目公司竞买成功后，办理国有土地使用权证不存在实质性障碍。3)MySE10MW 级海上风电整机及关键部件研制项目实施地点为公司自有土地，不涉及新增用地。

经核查，申请人律师认为：1)明阳清水河县韭菜庄 50MW 风电供热项目土地的提供方式为出让方式，不涉及划拨。2)待项目用地的招拍挂程序履行完毕，锡林浩特智能、锡林浩特风电和清水河明阳竞买成功后，办理国有土地使用权证书不存在实质性障碍。3)MySE10MW 级海上风电整机及关键部件研制项目实施地点为公司自有土地，不涉及新增用地。

问题 3

按照申报文件，2018 年 3 月 27 日，内蒙古电力(集团)有限责任公司出具了《关于锡林浩特市明阳风力发电有限公司 50 兆瓦风电供热项目并网意向的复函》(内电计划[2018]138 号)和《关于明阳清水河县韭菜庄 50 兆瓦风电供热项目并网意向的复函》(内电计划[2018]141 号)，对该两个项目并入内蒙古电网的申请，建议就近接入电网。2018 年 11 月 4 日，国网经济技术研究院有限公司蒙东分公司出具了《国网经研院蒙东分公司关于锡林浩特市西北部汇集站配套 1300MW 风电项目接入系统方案评审意见》(国网经研蒙东[2018]143 号)，同意明阳锡林浩特市 100MW 风电项目接入电网系统。

请申请人说明“建议就近接入电网”的含义，国网经济技术研究院有限公司蒙东分公司是否属于有权同意明阳锡林浩特市 100MW 风电项目接入电网系统的单位，并说明三个风电项目是否已经履行完毕并网发电所需的全部环节，如否，请说明各环节预计时间，有无法律障碍和风险。请保荐机构和申请人律师发表核查意见。

回复：

1、“建议就近接入电网”的含义

(1)明阳锡林浩特市 100MW 风电项目接入电网方案

明阳锡林浩特市 100MW 风电项目建成后将并入国家电网“西电东送”特高压输电通道，由国网内蒙古东部电力有限公司组织研究接入电网方案。

2019 年 1 月 15 日，国网内蒙古东部电力有限公司出具了《国网内蒙古东部电力有限公司关于印发锡林浩特市西北部汇集站配套 1300MW 风电项目接入系统方案评审意见的通知》(蒙东电发策[2019]44 号)，文件指出，根据国网公司电源接网管理要求，经协商，委托国网北京经济技术研究院蒙东分院出具了接入系统方案评审意见。明阳风电场 100MW 和华润风电场 200MW 以 220kV 串联后以 220kV 接入锡林浩特市 500kV 汇集站 220kV 侧。经研究，国网内蒙古东部电力有限公司同意该接网方案。

(2)锡林浩特市明阳风力发电有限公司 50MW 风电供热项目接入电网方案

锡林浩特市明阳风力发电有限公司 50MW 风电供热项目建成后将并入蒙西电网，由内蒙古电力(集团)有限责任公司负责组织研究接入电网方案。

2018 年 3 月 27 日，内蒙古电力(集团)有限责任公司出具了《关于锡林浩特市明阳风力发电有限公司 50 兆瓦风电供热项目并网意向的复函》(内电计划[2018]138 号)，对该项目并入内蒙古电网的申请，建议就近接入电网。

2018 年 6 月 1 日，内蒙古电力(集团)有限责任公司出具了《关于印发锡林浩特市明阳风力发电有限公司 50 兆瓦风电供热项目接入系统设计评审报告的通知》(内电计划[2018]241 号)，原则同意该项目接入系统方案为：在风电场内建设 1 座 110 千伏升压站，升压站通过单回 110 千伏线路接入北郊 110 千伏变 110 千伏侧。

(3)明阳清水河县韭菜庄 50MW 风电供热项目接入电网方案

明阳清水河县韭菜庄 50MW 风电供热项目建成后将并入蒙西电网，由内蒙古电力(集团)有限责任公司负责组织研究接入电网方案。

2018 年 3 月 27 日，内蒙古电力(集团)有限责任公司出具了《关于明阳清水河县韭菜庄 50 兆瓦风电供热项目并网意向的复函》(内电计划[2018]141 号)，对该项目并入内蒙古电网的申请，建议就近接入电网。

2018 年 5 月 31 日，内蒙古电力(集团)有限责任公司出具了《关于印发明阳清水河县韭菜庄 50 兆瓦风电供热项目接入系统设计评审报告的通知》(内电计划[2018]231 号)，原则同意该项目接入系统方案为：在风电场内建设 1 座 110 千伏升压站，升压站通过单回 110 千伏线路接入石峡 110 千伏变 110 千伏侧。

综上，内蒙古电力(集团)有限责任公司出具的并网意向复函中“建议就近接入电网”的具体落实方案在其印发的评审意见中明确。

2、国网经济技术研究院有限公司蒙东分公司是否属于有权同意明阳锡林浩特市 100MW 风电项目接入电网系统的单位

明阳锡林浩特市 100MW 风电项目位于《国家能源局关于加快推进大气污染防治行动计划 12 条重点输电通道建设的通知》(国能电力[2014]212 号)提出的“西电东送”通道，即锡林郭勒盟至山东和江苏的两项特高压输电工程。该两项特高压输电工程由国家电网统一规划。

2019 年 1 月 15 日，国网内蒙古东部电力有限公司出具了《国网内蒙古东部电力有限公司关于印发锡林浩特市西北部汇集站配套 1300MW 风电项目接入系统方案评审意见的通知》(蒙东电发策[2019]44 号)，文件指出，根据国网公司电源接网管理要求，经协商，委托国网北

京经济技术研究院蒙东分院召开了接入系统方案评审会议，并出具了《国网经研院蒙东分公司关于锡林浩特市西北部汇集站配套 1300MW 风电项目接入系统方案评审意见》(国网经研蒙东[2018]143 号)。明阳风电场 100MW 和华润风电场 200MW 以 220kV 串联后以 220kV 接入锡林浩特市 500kV 汇集站 220kV 侧。经研究，国网内蒙古东部电力有限公司同意该接网方案。

国网经济技术研究院有限公司蒙东分公司出具的评审意见属于技术支持性文件。国网内蒙古东部电力有限公司委托国网经济技术研究院有限公司蒙东分公司出具接入系统方案评审意见，并印发通知同意锡林浩特市 100MW 风电项目接入电网系统，该程序符合国网公司电源接网的管理要求。

3、三个风电项目是否已经履行完毕并网发电所需的全部环节，如否，请说明各环节预计时间，有无法律障碍和风险

本次募集资金拟投资的三个风电项目中，明阳锡林浩特市 100MW 风电项目已取得国网内蒙古东部电力有限公司印发的评审意见，锡林浩特市明阳风力发电有限公司 50MW 风电供热项目和明阳清水河县韭菜庄 50MW 风电供热项目已取得内蒙古电力(集团)有限责任公司印发的评审意见。

根据国务院于 2011 年 1 月 8 日修订的《电网调度管理条例》第二十六条，需要并网运行的发电厂与电网之间以及电网与电网之间，应当在并网前根据平等互利、协商一致的原则签订并网协议并严格执行。

根据 2018 年 12 月 29 日修正的《中华人民共和国电力法》第二十二条，国家提倡电力生产企业与电网、电网与电网并网运行。具有独立法人资格的电力生产企业要求将生产的电力并网运行的，电网经营企业应当接受。

报告期内，公司在内蒙古自治区建成并投入运营的风电项目为克什克腾旗红土井子风电场 50MW 风电项目。该项目于 2016 年 10 月完成第一台风机吊装，2016 年 11 月签署并网协议，2016 年 12 月开始并网测试，2017 年 4 月完成最后一台风机吊装，2017 年 5 月正式投入运营。

因此，在风电场建设期间，首台风机吊装完成后，项目公司即可与电网公司签署并网协议，履行完毕并网手续。除此以外，并网发电无其他行政审批环节。三个风电项目预计在 2020

年底前完成并网。根据《中华人民共和国电力法》，并网不存在法律障碍。三个风电项目不能在 2020 年底前完成并网的风险较小。经审慎考虑，公司在募集说明书中补充披露了三个风电项目不能按时并网的风险：“本次募集资金拟投资的三个风电项目正在按计划推进，根据项目实施进度安排以及公司类似项目的并网时间进度推算，预计三个风电项目将于 2020 年 6 月前签订并网协议，在 2020 年底前完成并网。若项目由于天气等客观因素导致建设进度拖延，或由于电网公司的电网系统调试等外部因素导致无法在 2020 年底前完成并网，该三个项目的上网电价将依据《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)向下调整，不能按时并网项目将存在无法完成预测效益的风险。”

上述事项已在募集说明书“第八节 本次募集资金运用 四、风电场项目盈利能力分析 (二)风电场项目并网发电的可行性”中补充披露。

中介机构核查意见：

经核查，保荐机构认为：内蒙古电力(集团)有限责任公司出具的并网意向复函中“建议就近接入电网”的具体落实方案在其印发的评审意见中明确。国网内蒙古东部电力有限公司委托国网经济技术研究院有限公司蒙东分公司出具接入系统方案评审意见，并印发通知同意锡林浩特市 100MW 风电项目接入电网系统，该程序符合国网公司电源接网的管理要求。本次募集资金拟投资的三个风电项目的首台风机吊装完成后，项目公司即可与电网公司签署并网协议，履行完毕并网手续。除此以外，并网发电无其他行政审批环节。三个风电项目预计在 2020 年底前完成并网。根据《中华人民共和国电力法》，并网不存在法律障碍。三个风电项目不能在 2020 年底前完成并网的风险较小，公司在募集说明书中补充披露了该项风险。

经核查，申请人律师认为：内蒙古电力(集团)有限责任公司出具的并网意向复函中“建议就近接入电网”的具体落实方案在其印发的评审意见中明确。国网内蒙古东部电力有限公司委托国网经济技术研究院有限公司蒙东分公司出具接入系统方案评审意见，并印发通知同意锡林浩特市 100MW 风电项目接入电网系统，该程序符合国网公司电源接网的管理要求。本次募集资金拟投资的三个风电项目的首台风机吊装完成后即可与电网公司签署并网协议，履行完毕并网手续。除此以外，并网发电无其他行政审批环节。三个风电项目预计在 2020 年底前完成并网。根据《中华人民共和国电力法》，并网不存在法律障碍。三个风电项目不能在

2020 年底前完成并网的风险较小。

问题 4

请申请人以列表的方式说明最近 36 个月内受到行政处罚的简要情况。请保荐机构和申请人律师结合上述情况就本次发行是否符合《上市公司证券发行管理办法》第六条第(二)项、第九条、第十一条第(六)项的规定发表明确意见，请申报会计师对公司内部控制的有效性发表意见。

回复：

截至本反馈意见回复出具日，公司及其控股子公司最近 36 个月内受到有关行政主管部门给予的行政处罚金额 1 万元以上的共计 5 项，具体情况如下：

序号	公司名称	处罚文件名称	处罚机关	处罚文件出具日期	处罚文件主要内容	**情况说明及相关证明**
1.	克什克腾明阳	行政处罚决定书(克国土资执罚[2016]30 号)	克什克腾旗国土资源局	2016.9.9	克什克腾明阳在克什克腾旗经棚镇白土井子村为实施 5 万千瓦风电项目，建设升压站、办公楼、职工宿舍楼、维修车间和车库占用建设用地 5,152.56 平方米的行为违反了《中华人民共和国土地管理法》第四十三条第一款的规定；依据《中华人民共和国土地管理法》第七十六条第一款和《中华人民共和国土地管理法实施条例》第四十二条的规定，责令自收到该行政处罚决定书之日起三十日内退还非法占用的建设用地，并处以罚款 10,305.12 元。	**2017 年 8 月 23 日，克什克腾旗国土资源局出具《证明》:“你公司已严格按照我局出具的有关行政处罚决定缴纳了全部罚款，并对上述违法行为进行了纠正，及时采取有效措施予以整改。经确认，你公司的该等违法行为不属于重大违法行为，所受行政处罚不属于情节严重的行政处罚”。**
2.	克什克腾明阳	行政处罚决定书(克建罚字(2016)第 4 号)	克什克腾旗住房和城乡建设局	2016.12.12	2016 年 12 月 10 日，克什克腾明阳在赤峰市克什克腾旗经棚镇白土井子村进行建设房屋的行为违反了《中华人民共和国建筑法》第六十四条的规定；依据《建设工程质量管理条例》第五十七条处以：1.罚款 91,303 元，2.责令于 2016 年 12 月 20 日前改正。	**2017 年 4 月 20 日，克什克腾旗住房和城乡建设局出具《证明》:“你公司已严格按照我局出具的有关行政处罚决定缴纳了全部罚款，并对上述违法行为进行了纠正，及时采取有效措施予以整改。经确认，你公司的该等违法行为不属于重大违法行为，所受行政处罚不属于情节严重的行政处罚”。**

序号	公司名称	处罚文件名称	处罚机关	处罚文件出具日期	处罚文件主要内容	情况说明及相关证明
3.	明阳风电	行政处罚决定书(中城执罚字[2016]第1-444号)	中山市城市管理行政执法局	2016.12.20	明阳风电于2011年5月至2012年7月，在中山市火炬开发区横门东二围(国土证号：中府国用[2011]第1501098号)建设1幢钢、钢筋混凝土结构工业厂房(一期车间)和2幢钢筋混凝土结构工业附属设施(仓库一、宿舍2)。该3幢建筑物已取得规划报建，但未经规划部门验线进行建设。该等行为已造成违法建设事实，影响城乡规划，但尚可采取改正措施消除对规划实施的影响。违反了《广东省城乡规划条例》第四十五条的规定，根据《广东省城乡规划条例》第八十三条的规定，处以罚款30,000元。	2017年5月26日，中山市城市管理行政执法局出具《证明》:“你公司已严格按照我局出具的有关行政处罚决定缴纳了全部罚款，并对上述违法行为进行了纠正，及时采取有效措施予以整改。经确认，你公司的该等违法行为不属于重大违法行为，所受行政处罚不属于情节严重的行政处罚”。
4.	瑞孚乐光电科技(淮南)有限公司	行政处罚决定书(淮南汇检罚[2017]2号)	国家外汇管理局淮南市中心支局	2017.6.7	瑞孚乐光电科技(淮南)有限公司发生股权转让变更为中资企业，未按规定办理外汇登记，且未在规定时间内报送2015年度FDI存量权益登记信息，违反了《国家外汇管理局关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》(汇发[2015]13号)第一条第三项以及第二条第一款第三项的规定，依据《外汇管理条例》第四十八条，予以警告并处以罚款50,000元。	1、国家外汇管理局淮南市中心支局出具的行政处罚决定书(淮南汇检罚[2017]2号)中没有将瑞孚乐光电科技(淮南)有限公司未按规定办理外汇登记，且未在规定时间内报送2015年度FDI存量权益登记信息的行为认定为重大违法行为或情节严重的违法行为。 2、《外汇管理条例》第四十八条规定:“有下列情形之一的，由外汇管理机关责令改正，给予警告，对机构可以处30万元以下的罚款，对个人可以处5万元以下的罚款:……(五)违反外汇登记管理规定的”。瑞孚乐光电科技(淮南)有限公司的罚款金额为5万元，金额较低。此外《外汇管理条例》第三十九条至五十一条规定了违反《外汇管理条例》的法律责任，其中第三十九条、第四十条、第四十一条、第四十

序号	公司名称	处罚文件名称	处罚机关	处罚文件出具日期	处罚文件主要内容	**情况说明及相关证明**
						四条、第四十五条、第四十六条、第四十七条均规定了情节严重的法律责任，第四十八条的规定中不含情节严重的法律责任。 **3、2017 年 6 月 8 日，国家外汇管理局淮南市中心支局出具《证明》：“你公司已按照行政处罚决定足额缴纳罚款，并对上述违法行为采取补救措施，现已整改完毕。经确认，你公司所受行政处罚属一般性情节行政处罚，除上述违规行为外，我局尚未发现你公司存在其他违反外汇管理法律法规的行为”。** **综上，公司及保荐机构认为，瑞孚乐光电科技(淮南)有限公司上述违法行为不属于重大违法行为，上述行政处罚不属于情节严重的行政处罚。**
5.	新疆万邦	责令改正违法行为决定书(乌县环改决[2018]009号)、行政处罚决定书(乌县环罚决[2018]009号)、履行行政处罚决定催告书(乌县环罚决催[2018]001号)	乌鲁木齐县环境保护局	2018.4.27、2018.5.16、2018.11.6	新疆万邦因将危险废物混入非危险废物贮存，未设置危险废物标示标牌，违反了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第五十二条、五十八条第三款的规定，2018 年 4 月 27 日被乌鲁木齐县环境保护局责令立即停止违法行为，限期 2018 年 5 月 26 日前按照相关要求整改完成，并备案危险废物管理计划；2018 年 5 月 16 日，该环保局对新疆万邦处以罚款 30,000 元人民币；2018 年 11 月 6 日，因新疆万邦未在规定期限内做出整改决定且未申请行政复议或提起行政诉讼，该环保局再次催告履行。	**2019 年 5 月 11 日，乌鲁木齐县环境保护局已出具《证明》：“你公司已严格按照我局出具的有关行政处罚决定缴纳了全部罚款，并对上述违法行为进行了纠正，及时采取有效措施予以整改。经确认，截至目前，你公司的该等违法行为不属于重大违法行为，所受行政处罚不属于情节严重的行政处罚。除上述环境行政处罚之外，你公司不存在其他因违反相关环保法律、法规及规范性文件的规定而受到我局行政处罚或被我局立案调查”。**

公司管理层对相关处罚事项高度重视，认真吸取教训，对相关处罚事项进行了及时整改，消除了对合规经营的影响，严肃处理和追究了相关人员的责任，极大重视和加大合规管控的

力度。针对风险易发领域，建立了事前、事中和事后的风险管控体系：事前预防主要通过在现有管理制度和体系上，进一步加强了合规经营关键控制点，同时通过定期培训的方式加强业务操作人员对合规操作的熟悉程度；事中预防，主要通过明确各子公司合规经营负责人管理责任，每月汇总审核各子公司合规经营负责人提交的风险评估报告，管控过程，把风险消除在萌芽阶段；事后管控，主要通过对怠于履行合规管理的人员，进行责任追究，提高合规经营意识。公司股份制改制后，进一步建立健全了合规经营的制度规范，加大了对集团及各分子公司的合规经营管控力度，取得了积极成效，改制及至上市后发生行政处罚的情况明显减少通过上述措施，公司实现了对合规风险的全面管控，确保财务报告的可靠性，生产经营的合规性，营运的效率与效果。

公司内部控制制度健全，能够有效保证公司运行的效率、合法合规性和财务报告的可靠性，内部控制制度的完整性、合理性、有效性不存在重大缺陷，符合《上市公司证券发行管理办法》第六条第(二)项的规定。

公司上述行为不属于重大违法行为或情节严重的行政处罚，不构成违反工商、税收、土地、环保、海关法律、行政法规或规章，受到行政处罚且情节严重，或者受到刑事处罚的情形，不构成严重损害投资者的合法权益和社会公共利益的其他情形。符合《上市公司证券发行管理办法》第九条、第十一条第(六)项的规定。

上述事项已在募集说明书“第四节 发行人基本情况 十七、最近 36 个月内受到行政处罚的情况”中补充披露。

中介机构核查意见：

经核查，保荐机构认为：公司内部控制制度健全，能够有效保证公司运行的效率、合法合规性和财务报告的可靠性，内部控制制度的完整性、合理性、有效性不存在重大缺陷。公司不存在违反证券法律、行政法规或规章，受到中国证监会的行政处罚，或者受到刑事处罚的情形，不存在违反工商、税收、土地、环保、海关法律、行政法规或规章，受到行政处罚且情节严重，或者受到刑事处罚的情形，亦不存在违反国家其他法律、行政法规且情节严重的行为。不存在严重损害投资者的合法权益和社会公共利益的其他情形。本次发行符合《上

市公司证券发行管理办法》第六条第(二)项、第九条、第十一条第(六)项的规定。

经核查，申请人律师认为：公司上述行政处罚不属于重大行政处罚，本次发行符合《上市公司证券发行管理办法》第六条第(二)项、第九条、第十一条第(六)项的规定。

经核查，会计师认为：公司内部控制制度健全，能够有效保证公司运行的效率、合法合规性和财务报告的可靠性，内部控制制度的完整性、合理性、有效性不存在重大缺陷。

问题 5

请申请人说明目前尚未了结的公司作为被告(含反诉被告)、仲裁被申请人(含反请求被申请人)的案件对公司的影响。请保荐机构和申请人律师结合上述情况对公司是否符合《上市公司证券发行管理办法》第七条第(六)项的规定发表意见。

回复：

截至本反馈回复出具日，尚未了结的公司作为被告(含反诉被告)、仲裁被申请人(含反请求被申请人)的标的金额 1,000 万元以上的案件对公司的影响如下：

1、浙江荣力重工有限公司诉公司、天津明阳设备承揽合同纠纷

2014 年、2015 年浙江荣力重工有限公司为天津明阳设备定作并已交付风机主轴，订单金额为 1,638.60 万元，扣除 5%质保金及已支付部分，尚待支付 1,149.89 万元；另有 20 根主轴已定作完毕尚未交付，该订单金额为 454.80 万元，扣除 5%质保金，尚待支付 432.06 万元。由于原告提供的上述主轴产品存在质量问题，公司未支付相应货款。2016 年 3 月 22 日，浙江荣力重工有限公司向杭州市余杭区人民法院提起诉讼，请求法院判令：1)两被告支付定作价款 1,581.95 万元；2)按 2015 年 2 月 10 日签订的《采购订单》提取主轴 20 根。

2016 年 4 月 1 日，被告公司、天津明阳设备提出管辖权异议申请，请求将本案移送至中山市第一人民法院审理。2016 年 7 月 6 日，杭州市余杭区人民法院下发《民事裁定书》((2016)浙 0110 民初 3932 号之二)，驳回公司、天津明阳设备提出的管辖权异议。

2016 年 8 月 12 日，被告公司、天津明阳设备不服杭州市余杭区人民法院下发《民事裁定书》((2016)浙 0110 民初 3932 号之二)关于管辖权异议的民事裁定，向浙江省杭州市中级人民法院提起上诉。2016 年 9 月 9 日，浙江省杭州市中级人民法院下发(2016)浙 01 民辖终 1629 号《民事裁定书》，裁定驳回广东明阳风电产业集团有限公司、天津明阳设备提起的管辖权异议上诉，维持原裁定。

截至本反馈意见回复出具日，本案正在审理中。

该诉讼涉及风机主轴的采购，主轴货款 1,638.60 万元，截至 2019 年 6 月 30 日，天津明阳设备已支付 535.99 万元，剩余到期尾款 1,020.68 万元及未到期质保金 81.93 万元。上述主轴均已使用并计入报告期前期损益。如果败诉，对公司经营业绩无重大影响。

2、甘肃酒钢集团西部重工股份有限公司诉瑞德兴阳买卖合同纠纷及反诉

2014 年 10 月开始，原告甘肃酒钢集团西部重工股份有限公司陆续与被告瑞德兴阳签订多份光伏支架采购协议，合同签订后原告按被告技术要求完成了全部支架的制作并交付使用，被告尚欠原告货款 901.66 万元另有部分产品仍存于原告处。2017 年 3 月，甘肃酒钢集团西部重工股份有限公司向中山市第一人民法院提起诉讼，请求法院判令：被告支付货款 901.66 万元并赔偿经济损失 212.67 万元及逾期付款利息。

在上诉买卖合同纠纷案件中，被告瑞德兴阳向法院提起反诉。根据《民事反诉状》：被反诉人甘肃酒钢集团西部重工股份有限公司提供的光伏支架存在大面积质量问题，被反诉人曾于 2016 年 8 月 3 日承诺对问题产品进行处理，但没有兑现承诺并停止产品的售后服务，被反诉人提供不合格产品等的违约行为对反诉人瑞德兴阳及整个项目造成了经济损失。反诉人瑞德兴阳请求法院判令：1)被反诉人向反诉人支付延期交付合格产品的违约金 386.24 万元；2)被反诉人向反诉人支付产品整改劳务费 87.36 万元；3)被反诉人向反诉人支付产品整改材料购置费用 12 万元；4)被反诉人向反诉人支付产品整改材料运输费 2 万元；5)判令被反诉人对存放在反诉人项目基地处的 124 套不合格的支架作退货处理并承担全部费用；6)被反诉人对其提供的 808 套不合格支架作更换处理并承担全部费用；7)被反诉人对其提供的产品恢复采购协议约定的售后服务。

2019 年 4 月 28 日，中山市第一人民法院作出《民事判决书》((2017)粤 2071 民初 5664 号)，判决：1)被告瑞德兴阳于判决生效之日起十日内向原告甘肃酒钢集团西部重工股份有限公司支付货款 797.35 万元及逾期付款利息；2)被告于判决生效之日起向原告赔偿损失 20 万元；3)反诉被告甘肃酒钢集团西部重工股份有限公司对其向反诉原告瑞德兴阳提供的产品恢复《2015 年度采购协议》第十条约定的售后服务；4)驳回原告及反诉原告的其他诉讼请求。

截至本反馈意见回复出具日，瑞德兴阳已提出上诉。

该起诉讼本诉中公司系被告，本诉涉及光伏支架的采购，涉及纠纷的产品金额为 901.66 万元，公司账面已确认相应的应付账款，上述瑞德兴阳已收货的光伏支架均已使用并计入报告期前期及当期损益。如果败诉：需赔偿甘肃酒钢集团西部重工股份有限公司损失 212.67 万元，赔偿额占公司 2018 年度净利润比例较小，对公司经营业绩无重大影响。

3、甘肃新源电力工程有限公司诉拉萨瑞德兴阳施工合同纠纷

原告甘肃新源电力工程有限公司与拉萨瑞德兴阳签订《拉萨瑞德兴阳尼木一期 10MW 光伏电站工程设计采购施工总承包合同》及补充协议，甘肃新源电力工程有限公司承建拉萨瑞德兴阳尼木一期 10MW 光伏电站工程设计采购项目。因施工质量问题，拉萨瑞德兴阳未支付部分工程款项。2018 年 4 月，甘肃新源电力工程有限公司向西藏自治区高级人民法院提起诉讼，原告请求法院判令：1)按照《拉萨瑞德兴阳尼木一期 10MW 光伏电站工程设计采购施工总承包合同》及补充协议的约定支付工程款 2,720 万元及延期付款违约金 290.64 万元，共计 3,010.64 万元；2)支付工程总承包范围外款项人民币 61.73 万元。

在上述合同纠纷案件中，被告拉萨瑞德兴阳向法院提起反诉。根据《民事反诉状》：被反诉人甘肃新源电力工程有限公司未在约定时间内完成项目并网发电，且被反诉人施工工程不合格。反诉人请求法院判令：1)被反诉人支付迟延并网的违约金 263.2 万元，并赔偿发电损失 108.1 万元；2)被反诉人支付因工程不合格导致的修复费用 1,313 万元、修复期间发电损失 138 万元(实际以中介机构评估结论为准)。

2018 年 4 月 11 日，西藏自治区高级人民法院同意立案，案号为(2018)藏民初 6 号。截至本反馈意见回复出具日，本案已立案，正在审理中。

该起诉讼本诉涉及拉萨瑞德兴阳尼木一期 10MW 光伏电站工程设计采购施工业务。拉萨瑞德兴阳尼木一期 10MW 光伏电站已建设完毕。截至 2019 年 6 月 30 日，公司已支付 2,320 万元，公司账面应付账款余额 3,198.83 万元(含暂估)。如果败诉，公司需支付延期付款违约金 290.64 万元，违约金金额占公司 2018 年度净利润比例较小，对公司经营业绩无重大影响。

4、甘肃新源诉瑞德兴阳、公司买卖合同纠纷

根据青海高级人民法院送达回证，2018 年 11 月 27 日，瑞德兴阳和公司收到青海省高级人民法院送达的《应诉通知书》、《民事起诉状》等文件，甘肃新源电力工程有限公司(简称“甘肃新源”)起诉瑞德兴阳(被告一)和公司(被告二)，诉讼请求为：1、解除甘肃新源与瑞德兴阳于 2016 年 1 月 23 日签订的《青海德令哈 30MW 并网光伏电站工程 14MW 高倍聚光发电系统设备销售合同》；2、瑞德兴阳返还甘肃新源已支付的货款 14,310.00 万元，并从 2016 年 6 月 30 日起按中国人民银行同期贷款利率支付资金占用利息损失至款项实际付清之日止；3、瑞德兴阳赔偿发电量损失 1,539.09 万元(暂自 2016 年 6 月 30 日计算至 2018 年 6 月 30 日止，之后的发电量损失以每月平均损失 64.13 万元计算至设备更换之日)；瑞德兴阳赔偿甘肃新源拆除高倍聚光设备及重新安装单晶硅设备施工费用损失及甘肃新源施工期间的发电量损失，

具体以法院委托的第三方评估结论为准；5、请求公司在未出资范围内对瑞德兴阳不能清偿的部分承担补充赔偿责任；6、案件的诉讼费、保全费、保全担保保险费等由二被告承担。

2019 年 3 月 22 日，青海省最高人民法院作出《民事判决书》((2018)青民初 146 号)，判决驳回原告甘肃新源的诉讼请求。

2019 年 4 月 25 日，甘肃新源向高级人民法院提起上诉，本案正在二审审理中。

瑞德兴阳 2016 年该项目销售金额为 15,900 万元。2016 年 11 月，瑞德兴阳已收到除质保金外的全部合同价款 14,310 万元，剩余应收质保金 1,590 万元。

根据原告的诉讼请求，原告请求瑞德兴阳返还甘肃新源已支付的货款 143,100,000 元，并从 2016 年 6 月 30 日起按中国人民银行同期贷款利率支付资金占用利息损失至款项实际付清之日止；瑞德兴阳赔偿发电量损失 15,390,928 元(暂自 2016 年 6 月 30 日计算至 2018 年 6 月 30 日止，之后的发电量损失以每月平均损失 641,289 元计算至设备更换之日)；瑞德兴阳赔偿甘肃新源拆除高倍聚光设备及重新安装单晶硅设备施工费用损失及甘肃新源施工期间的发电量损失，具体以法院委托的第三方评估结论为准。

根据该项目设备销售情况，以及售后发电量减少，对方要求赔偿的情况，公司在 2016 年确认销售收入 11,025.64 万元，营业成本为 13,185.42 万元，针对赔偿可能已经计提应付账款 3,000 万元，覆盖了质保金无法收回的风险。公司已对该项赔偿损失足额进行了会计处理，不存在进一步承担发电量担保损失的风险。

2018 年 12 月 3 日，公司实际控制人张传卫、吴玲、张瑞出具承诺函：“针对甘肃新源电力工程有限公司与瑞德兴阳新能源技术有限公司、明阳智慧能源集团股份公司(“发行人”)买卖合同纠纷一案，本人作为发行人实际控制人承诺：如该诉讼导致发行人遭受应付账款之外任何经济损失，本人将全额承担赔偿责任，确保发行人利益不受任何损失。”

5、洛阳 LYC 轴承有限公司诉公司买卖合同纠纷

2009 年至 2016 年 8 月，原告洛阳 LYC 轴承有限公司与公司依据双方签订的轴承买卖合同，持续开展轴承买卖业务，公司因洛阳 LYC 轴承有限公司产品质量问题未支付部分货款。2019 年 5 月 16 日，原告洛阳 LYC 轴承有限公司向洛阳市中级人民法院提起诉讼，请求判令被告向原告支付货款 3,422.57 万元。

截至本反馈意见回复出具日，该案尚在一审审理中。

公司向洛阳 LYC 轴承有限公司采购的相关轴承产品均已使用，计入报告期前期及当期损益，并确认相应应付账款。如果败诉，对公司经营业绩无重大影响。

6、重庆望江工业有限公司诉公司买卖合同纠纷

2014 年 8 月至 2016 年 8 月，公司与重庆望江工业有限公司(以下简称“重庆望江”)签订了《风力发电机组零部件 2014 年采购合同》、《风力发电机组零部件 2015 年采购合同》及《风力发电机组零部件 2016 年采购合同》，公司向重庆望江采购 2.0MW 齿轮箱，货款合计 26,662.46 万元。因重庆望江供应之齿轮箱频繁出现故障，公司截止 2019 年 1 月 7 日尚未支付货款人民币 14,712.60 万元。双方于当日针对存量齿轮箱的质量保障措施、备案齿轮箱消化方案和应收账款支付方案，签署《合作备忘录》。2019 年 7 月 11 日，重庆望江以公司未按照上述《合作备忘录》支付任何款项，申请诉讼保全。2019 年 8 月 12 日，公司收到广东省中山市中级人民法院《广东省中山市中级人民法院诉讼保全情况告知书(2019)粤 20 执保 21 号》，依据重庆望江公司的财产保全申请，于 2019 年 8 月 9 日对公司名下位于中山市翠亨新区和裕路 5 号的房地产[不动产权证号(土地证号、房产证号)：粤(2017)中山市不动产权第 0200192 号]采取了财产保全措施，保全价值以人民币 15,174.77 万元为限。上述财产保全措施未对公司生产经营造成影响。

2019 年 8 月 21 日，公司收到广东省中山市中级人民法院送达的《应诉通知书》、《民事起诉状》等文件，根据民事起诉状，重庆望江请求法院判令：1、公司支付货款 14,712.60 万元；2、公司从 2019 年 2 月 5 日起，按同期贷款利率 1.5 倍的标准支付逾期付款损失 462.18 万元。

公司向重庆望江采购的相关齿轮箱产品均已使用，计入报告期前期及当期损益，并确认相应应付账款。如果败诉，需赔偿重庆望江损失 462.18 万元，赔偿额占公司 2018 年度净利润比例较小，对公司经营业绩无重大影响。

综上，上述尚未了结的公司作为被告的诉讼事项，不属于可能严重影响公司持续经营的诉讼、仲裁或其他重大事项。

上述事项已在募集说明书“第七节 管理层讨论与分析 六、重大担保、诉讼及其他或有事项 (二)重大诉讼及其他或有事项”中补充披露。

中介机构核查意见：

经核查，保荐机构认为：不存在可能严重影响公司持续经营的诉讼、仲裁或其他重大事项，符合《上市公司证券发行管理办法》第七条第(六)项的规定。

经核查，申请人律师认为：上述情况不会对公司持续经营能力产生重大不利影响，不构成公司本次发行的实质性法律障碍，符合《上市公司证券发行管理办法》第七条第(六)项的规定。

问题 6

申请人首发募集资金用于阳江高新区明阳风机装备制造整机项目、阳江高新区明阳风机装备制造叶片项目、靖边明阳宁条梁二期风电场项目和恭城低风速试验风电场项目，请申请人在募集说明书“历次募集资金运用”中披露：(1)前募项目目前进展情况，预计完工时间，并与募投项目首次披露的进度与效益进行对比分析，并说明效益预计背景条件是否发生重大变化；(2)前募项目与本次募投项目的关系，说明前募资金尚未使用完毕的情况下进行本次融资的必要性、合理性。

请保荐机构及会计师发表核查意见。

回复：

1、前募项目目前进展情况，预计完工时间，并与募投项目首次披露的进度与效益进行对比分析，并说明效益预计背景条件是否发生重大变化

公司经中国证监会证监许可[2018]2169 号文核准，于 2019 年 1 月 17 日发行人民币普通股(A 股)27,590.00 万股，每股发行价格为 4.75 元。扣除发行费用后，募集资金净额为 123,538.09 万元。上述募集资金到位情况经致同出具的致同验字(2019)第 110ZC0017 号验资报告予以验证。公司前次募集资金使用计划如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额
1	阳江高新区明阳风机装备制造整机项目	100,000	48,538.09
2	阳江高新区明阳风机装备制造叶片项目	55,000	20,000.00
3	恭城低风速试验风电场项目	49,321	20,000.00
4	靖边明阳宁条梁二期风电场项目	84,640	35,000.00
	合计	288,961	123,538.09

截至本反馈意见回复出具日，前次募集资金投资项目的实施进展情况如下：

(1)阳江高新区明阳风机装备制造整机项目进展情况

该项目首次披露的进度情况如下：

序号	进度计划	建设期		投产期		达产期
		T 年		T+1 年	T+2 年	T+3 年
		Q1-Q3	Q4			

序号	进度计划	建设期		投产期		达产期
		T 年		T+1 年	T+2 年	T+3 年
		Q1-Q3	Q4			
1	前期准备和施工					
2	设备安装调试，生产设备					
3	投产释放 30%的产能					
4	释放 80%的产能					
5	释放 100%的产能					

该项目目前实际进度情况如下：项目尚未完工，预计于 2019 年 9 月开始设备安装调试，于 2019 年 12 月 31 日前完工。

该项目首次披露的经济效益预测情况如下：

序号	指标	单位	数值
1	达产后销售收入	万元	241,960.50
2	达产后净利润	万元	25,208.05
3	税后内部收益率	%	18.14
4	税后动态投资回收期(所得税后，含建设期)	年	5.09

该项目目前尚未完工产生效益，项目建成后将主要生产 5.5MW-12MW 大型海上风力发电机组。2018 年，中国海上风电发展提速，新增装机 436 台，新增装机容量达到 165.5 万千瓦，同比增长 42.7%；累计装机达到 444.5 万千瓦。根据国家能源局《可再生能源“十三五”规划》，到 2020 年，海上风电开工建设 10GW，确保建成 5GW。以 2020 年建成 5GW 保守估计，2018 年至 2020 年复合增速为 21.47%。伴随着海上风电的快速发展，未来 5.5MW-12MW 大型海上风力发电机组的市场容量较为稳定。2019 年 6 月末，公司海上风电机组新增中标容量超过 2GW，累积超过 4GW，公司已取得发改委核准批复的海上风电场建设项目有明阳阳江沙扒 300MW 科研示范项目、明阳阳江青洲四海上风电场项目、明阳揭阳前詹三海上风电场项目、明阳揭阳惠来三海上风电场项目，公司的海上风电业务发展态势良好。因此，该项目效益预计的背景条件未发生重大变化。

(2)阳江高新区明阳风机装备制造叶片项目进展情况

阳江高新区明阳风机装备制造叶片项目是阳江高新区明阳风机装备制造整机项目的配套项目，该项目首次披露的进度情况如下：

序号	进度计划	建设期		投产期		达产期
		T 年		T+1	T+2	T+3
		Q1-Q3	Q4			
1	前期准备和施工					
2	设备安装调试，生产设备					
3	投产释放 30%的产能					
4	释放 80%的产能					
5	释放 100%的产能					

该项目目前实际进度情况如下：项目的房屋主体工程已完工，预计于 2019 年 10 月办理房屋所有权证，**全部工程预计于 2019 年 10 月 31 日前完工**。该项目部分设备已安装调试完毕，开始小规模试生产。

该项目首次披露的经济效益预测情况如下：

序号	指标	单位	数值
1	达产后销售收入	万元	121,400.00
2	达产后净利润	万元	13,575.78
3	税后内部收益率	%	17.10
4	税后动态投资回收期(所得税后，含建设期)	年	5.38

该项目目前处于小规模试生产阶段，2019 年 1-6 月实现销售收入 7,395.40 万元，实现净利润-747.29 万元(未经审计)，实现效益与首次披露的预测效益暂时不具有可比性。

(3)恭城低风速试验风电场项目进展情况

该项目首次披露的进度情况如下：

阶段	第一年											
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
施工准备期												
道路施工												
升压站内土建部分												
升压站内电气设备安装及调试												
风机及箱式变基础施工												
风机及箱式变安装												

阶段	第一年											
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
集电线路施工												
风机调试及发电												

该项目目前实际进度情况如下：项目尚未完工，其中升压站内土建部分已完成，风机基础、电气设备安装、道路、集电线路等施工工程均正常推进，预计于 2019 年 12 月 31 日前并网发电。该项目施工期间受到南方雨季影响，进度略有拖延，导致并网发电时间略晚于规划时间。

该项目首次披露的经济效益预测情况如下：

序号	指标	单位	数值
1	预计年上网电量	MWh	104,590.00
2	上网电价	元/kWh	0.60
3	年营业收入	万元	5,363.38
4	所得税后项目投资财务内部收益率	%	6.80
5	投资回收期	年	11.38

该项目目前尚未完工产生效益，项目所在的广西地区风资源客观条件较为稳定，亦不存在弃风限电影响，因此预计年上网电量未发生重大变化。该项目于 2016 年 11 月取得所在地发改委出具的核准批复，根据《关于完善陆上风电光伏发电上网标杆电价政策的通知》(发改价格[2015]3044 号)，该项目所在地属于 IV 类风资源区，上网电价按照 0.60 元/kWh 执行。该项目预计于 2019 年 12 月 31 日前完成并网，因此不适用《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)，上网电价不存在调整的风险。因此，该项目效益预计的背景条件未发生重大变化。

(4)靖边明阳宁条梁二期风电场项目进展情况

该项目首次披露的进度情况如下：

阶段	第一年											
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
施工准备期												
风机及箱式变压器基础施工												
变电所内建构构												

阶段	第一年											
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
筑物施工												
变电站内设备安装及调试												
箱式变压器安装												
电力电缆、通信及监控光缆敷设												
风机安装及调试												

该项目目前实际进度情况如下：项目尚未完工，其中风机基础、道路、集电线路等施工工程均正常推进，预计于 2020 年 6 月 30 日前并网发电。该项目受到电网方面送电线路施工进度影响，导致并网发电时间略晚于规划时间。

该项目首次披露的经济效益预测情况如下：

序号	指标	单位	数值
1	预计年上网电量	MWh	211,800.00
2	上网电价	元/kWh	0.60
3	年营业收入	万元	10,861.54
4	所得税后项目投资财务内部收益率	%	9.18
5	投资回收期	年	9.68

该项目目前尚未完工产生效益，项目所在的陕西地区风资源客观条件较为稳定，亦不存在弃风限电影响，因此预计年上网电量未发生重大变化。该项目于 2017 年 7 月取得所在地发改委出具的核准批复，根据《关于完善陆上风电光伏发电上网标杆电价政策的通知》(发改价格[2015]3044 号)，该项目所在地属于 IV 类风资源区，上网电价按照 0.60 元/kWh 执行。该项目预计于 2020 年 6 月 30 日前完成并网，因此不适用《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)，上网电价不存在调整的风险。因此，该项目效益预计的背景条件未发生重大变化。

综上，公司于 2019 年 1 月首次公开发行股票募集资金投资的 4 个项目均处于正常建设中，尚未完工，预计完工时间与前次披露对比情况如下：

序号	项目名称	目前进展	预计完工时间	前次披露的预计完工时间	对比情况

序号	项目名称	目前进展	预计完工时间	前次披露的预计完工时间	对比情况
1	阳江高新区明阳风机装备制造整机项目	项目尚未完工，预计于 2019 年 9 月开始设备安装调试	2019 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	无变化
2	阳江高新区明阳风机装备制造叶片项目	项目的房屋主体工程已完工，预计于 2019 年 10 月办理房屋所有权证，部分设备已安装调试完毕，开始小规模试生产	2019 年 10 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	无重大变化
3	恭城低风速试验风电场项目	项目尚未完工，升压站内土建部分已完成，风机基础、电气设备安装、道路、集电线路等施工工程均正常推进，项目施工期间受到南方雨季影响，进度略有拖延，导致并网发电时间略晚于规划时间	2019 年 12 月 31 日	2019 年 10 月 31 日	无重大变化
4	靖边明阳宁条梁二期风电场项目	项目尚未完工，风机基础、道路、集电线路等施工工程均正常推进，项目受到电网方面送电线路施工进度影响，导致并网发电时间略晚于规划时间	2020 年 6 月 30 日	2020 年 3 月 31 日	无重大变化

综上，前次募集资金投资项目的预计完工时间和效益预计背景条件未发生重大变化。

2、前募项目与本次募投项目的关系，说明前募资金尚未使用完毕的情况下进行本次融资的必要性、合理性。

公司前次募集资金使用计划如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额
1	阳江高新区明阳风机装备制造整机项目	100,000	48,538.09
2	阳江高新区明阳风机装备制造叶片项目	55,000	20,000.00
3	恭城低风速试验风电场项目	49,321	20,000.00
4	靖边明阳宁条梁二期风电场项目	84,640	35,000.00
	合计	288,961	123,538.09

前次募投项目中公司投资阳江高新区明阳风机装备制造整机项目和阳江高新区明阳风机装备制造叶片项目建设的目的是加大海上风电业务发展力度，加快产业布局的重要举措。在《阳江市先进装备制造业发展规划(2015-2020 年)》的指导下，在阳江市高新区港口建立风机装备制造叶片项目，为未来公司海上风电业务提供配套支持。

前次募投项目中的恭城低风速试验风电场项目位于广西壮族自治区桂林市恭城瑶族自治县，靖边明阳宁条梁二期风电场项目位于陕西省榆林市靖边县，均为 IV 类风资源区，公司在

此处投资建设风电场，有利于采集低风速型风力发电机组数据，在低风速领域的积累项目经验，提升未来产品研发能力。

公司本次募集资金使用计划如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资额	拟使用募集资金金额
1	明阳锡林浩特市 100MW 风电项目	77,196.00	69,000.00
2	锡林浩特市明阳风力发电有限公司 50MW 风电供热项目	40,790.43	35,000.00
3	明阳清水河县韭菜庄 50MW 风电供热项目	38,374.37	27,000.00
4	MySE10MW 级海上风电整机及关键部件研制项目	22,534.00	10,000.00
5	补充流动资金	29,000.00	29,000.00
	合计		170,000.00

本次募投项目中，明阳锡林浩特市 100MW 风电项目和锡林浩特市明阳风力发电有限公司 50MW 风电供热项目位于内蒙古自治区锡林浩特市，明阳清水河县韭菜庄 50MW 风电供热项目位于内蒙古自治区呼和浩特市，与前次募投项目的建设地点不同，电力消纳地区不同。其中明阳锡林浩特市 100MW 风电项目位于“西电东送”特高压输电通道，该输电通道工程属于国家重点工程项目，有利于解决山东和江苏的用电需求和环境污染问题。锡林浩特市明阳风力发电有限公司 50MW 风电供热项目和明阳清水河县韭菜庄 50MW 风电供热项目属于国家能源局支持的风电供热项目，除发电上网外还有利于解决北方冬季供暖时的环境污染问题。此外，上述地区均为 I 类风资源区，与前次募投项目两处风电场的类型不同，风量较为稳定，等效满负荷利用小时数较高。公司在内蒙古地区新建风电场符合国家产业政策，有利于提升公司经营规模和市场占有率，且实施地点与前次募投项目不同，本次投资具有必要性和合理性。

本次募投项目中，MySE10MW 级海上风电整机及关键部件研制项目符合《中国制造 2025—能源装备实施方案》和《能源技术革命创新行动计划(2016～2030 年)》提出的研制具有自主知识产权的 10MW 级海上风电机组的要求，对公司未来海上风电战略发展及我国的风电行业发展都具有重大战略意义。前次募投项目的阳江高新区明阳风机装备制造整机项目和阳江高新区明阳风机装备制造叶片项目是为了生产大型海上风力发电机组和叶片，为未来公司海上风电业务提供支持。本次募投项目研发 10MW 级海上风电整机及关键部件亦符合公司拓展海上风电业务的发展战略，与阳江高新区两个项目配套实施，具有必要性和合理性。

总体而言，前次募投与本次募投综合体现了公司风电业务的发展战略，紧跟我国风电产业结构调整的政策导向，一方面向中东部地区渗透，加快海上风电建设，提高国产化高端能源装备制造技术水平，另一方面配合三北地区风电清洁能源消纳，西电东送输电通道建设，推广北方地区风电清洁供暖，抓住市场发展的热点和新增长点。同时，在业务结构调整方面，实现高端能源装备制造升级和重点优质风资源开发建设运营并举，尽快扩大发电业务收入利润占比，保障公司业务经营的可持续健康发展。两次募投项目的选择是统筹规划，一脉相承的。

此外，公司前次募投项目和本次募投项目中固定资产投资金额较大，且前次募投项目中没有补充流动资金的计划，本次募投项目中安排 29,000 万元补充流动资金有利于缓解公司的资金压力，降低筹集资金的财务成本，提升资金使用效率和持续经营能力，具有必要性和合理性。

因此，公司本次募投项目在实施地点和实施目的等方面与前次募投项目存在差异，前次募集资金尚未使用完毕的情况下进行本次融资具有必要性和合理性。

上述事项已在募集说明书“第九节 历次募集资金运用 二、前次募集资金使用情况”中补充披露。

中介机构核查意见：

经核查，保荐机构认为：前次募投项目效益预计的背景条件未发生重大变化。本次募投项目在实施地点和实施目的等方面与前次募投项目存在差异，前次募集资金尚未使用完毕的情况下进行本次融资具有必要性和合理性。

经核查，会计师认为：前次募投项目效益预计的背景条件未发生重大变化。本次募投项目在实施地点和实施目的等方面与前次募投项目存在差异，前次募集资金尚未使用完毕的情况下进行本次融资具有必要性和合理性。

问题 7

申请人本次募集资金拟用于明阳锡林浩特市 100MW 风电项目、锡林浩特市明阳风力发电有限公司 50MW 风电供热项目、明阳清水河县韭菜庄 50MW 风电供热项目、MySE10MW 级海上风电整机及关键部件研制项目和补充流动资金，请申请人在募集说明书“本次募集资金运用”中：(1)披露申请人在风电项目和风电供热项目相关地区建设本次募投项目的商业背景，风电供热项目与风电项目在规划、应用、投资额测算、效益测算等的主要区别，说明申请人是否具备在上述地区实施募投项目的基础或运营经验、是否与上述地区现有产能形成重复建设，是否具备产能消化能力；(2)披露项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入；(3)披露项目目前进展情况、预计进度安排及资金的预计使用进度，是否存在置换董事会前投入的情形；(4)结合发改委相关文件、申请人类似项目的建设周期披露相关项目是否存在不能在 2020 年前完成并网的风险及相关影响；(5)披露募投项目效益预测情况，具体测算过程、测算依据，说明风电上网电价的确定依据，上网电价是否存在调整风险及影响，效益测算是否考虑相关地区弃风率影响，结合可比项目效益测算情况说明效益预测的谨慎性、合理性。

请保荐机构及会计师发表核查意见。

回复：

1、披露申请人在风电项目和风电供热项目相关地区建设本次募投项目的商业背景，风电供热项目与风电项目在规划、应用、投资额测算、效益测算等的主要区别，说明申请人是否具备在上述地区实施募投项目的基础或运营经验、是否与上述地区现有产能形成重复建设，是否具备产能消化能力

(1)建设本次募投项目的商业背景

根据国家能源局《关于加快推进大气污染防治行动计划 12 条重点输电通道建设的通知》(国能电力[2014]212 号)，内蒙古锡林郭勒盟有两条“西电东送”特高压输电通道，是国家重点工程项目。在该输电通道上新建风电场属于行业发展中的重要历史机遇，有利于公司巩固市场地位。公司本次募集资金拟投资的明阳锡林浩特市 100MW 风电项目即位于锡林郭勒盟的特高压输电通道，项目公司将与内蒙华电(600863.SH)、京运通(601908.SH)、神华集团、华润电力(0836.HK)等四家集团的下属子公司建设合计 1300MW 容量的风电场并接入特高压输电通道。公司及时响应国务院《大气污染防治行动计划》的指导，跟进国家重点工程项目，

在与多个大型集团的竞争中成功获得一定市场份额，符合公司的长期发展战略，同时公司为解决山东和江苏地区的用电需求和环境污染问题做出贡献，具有重要的社会效益。

根据国家能源局《关于开展风电清洁供暖工作的通知》和《关于内蒙古风电清洁供暖有关事项的复函》，国家能源局已多次强调了风电清洁供暖的重要意义。根据国家能源局《2018年度风电投资监测预警结果的通知》，内蒙古地区为橙色区域，即已核准项目可以继续建设，并暂停新增建设项目。但根据内蒙古发改委《关于进一步推进风电清洁供暖项目实施的通知》，对风电清洁供暖项目配套的新建风电项目，盟市可按照有关核准程序和要求履行核准手续。因此，在内蒙古地区取得新建风电项目核准，建设配套的供暖设施是必要条件。公司本次募集资金拟投资的锡林浩特市明阳风力发电有限公司50MW风电供热项目和明阳清水河县韭菜庄50MW风电供热项目符合内蒙古发改委的政策要求，同时为解决北方冬季供暖时的环境污染问题做出贡献，具有重要的社会效益。

(2)风电供热项目与风电项目的对比

1)在规划方面，风电供热项目中，建设配套的供暖设施是必要条件。风电场与供热设施分别建设，风电场建设按照传统风电场进行规划，供热设施建设前与发改委沟通规划方案，选择合适的供热地点，并经发改委核定供热面积等指标。

2)在应用方面，风电供热项目中的风电场生产的电力应用方式与传统风电场相同，全部直接输入电网系统，项目公司与电网公司签署并网协议，并结算电费。

3)在投资额测算方面，风电供热项目中的风电场建设投资额与传统风电场投资额测算方法相同，供热设施投资额另行单独测算。本次募集资金拟投资的锡林浩特市明阳风力发电有限公司50MW风电供热项目中，包含供热设施投资额1,000万元，主要是因为在取得核准前建成的测试设备需要改造为正式设备。本次募集资金拟投资的明阳清水河县韭菜庄50MW风电供热项目中，未包含供热设施投资额1,150万元，主要是因为供热设施已经另行安排建设，并于2019年7月16日经电网公司、呼和浩特市公用事业管理局和呼和浩特市发改委验收。

4)在效益测算方面，风电供热项目的盈利模式与传统风电场相同，为通过并网发电获取收益，其效益测算仅考虑了风电场并网发电获取的发电收入。**锡林浩特市明阳风力发电有限公司50MW风电供热项目中供热设施投资成本较小，仅占项目总投资额的2.45%，供暖产生的效益影响较小，效益预测中未考虑供暖效益。明阳清水河县韭菜庄50MW风电供热项目中的供热设施另行安排建设，效益预测中未考虑供暖效益。**

综上，风电供热项目包含风电场和供热设施两个部分，其中风电场的规划与传统风电场相同，电力全部接入电网系统，供热设施在其他地点建设，投资额较小，且未考虑效益测算。因此，风电企业从事风电供热项目不存在建设经验方面的障碍。

(3)公司在内蒙古实施募投项目的基础和运营经验

公司在内蒙古已正式投入运营的类似风电项目有乌兰察布市察右后旗白音察干风电场 49.5MW 风电项目和克什克腾旗红土井子风电场 50MW 风电项目，上述两个内蒙古地区风电场 2018 年的发电运营情况如下：

序号	项目名称	并网装机容量 (MW)	规划年发电量 (万千瓦时)	2018 年发电量 (万千瓦时)
1	乌兰察布市察右后旗白音察干风电场 49.5MW 风电项目	49.5	11,500	11,559
2	克什克腾旗红土井子风电场 50MW 风电项目	50	14,090	17,855

公司在内蒙古地区投资建设的风电场运营情况良好，具备在内蒙古地区新建实施风电场募投项目的基础和运营经验。

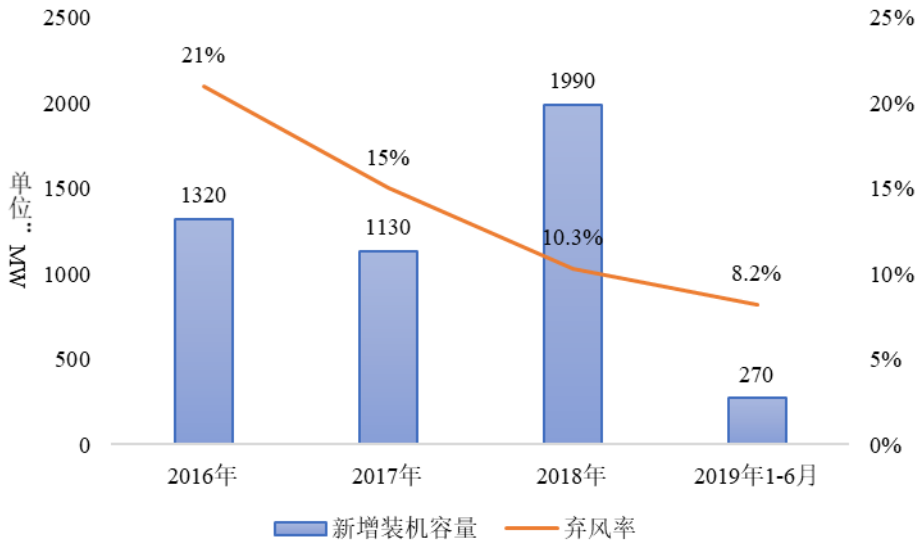
对于供热设施运营方式，锡林浩特市明阳风力发电有限公司 50MW 风电供热项目的供热设施主要为锅炉和配套设备，建设和供暖地点为公司的全资子公司锡林郭勒盟明阳新能源有限公司所在的产业园区，该些设备在项目核准前已经过测试，改造为正式设备后预计不存在运营障碍。明阳清水河县韭菜庄 50MW 风电供热项目的供热设施主要为电热地膜，建设和供暖地点为呼和浩特市赛罕区汇商广场，运营单位为内蒙古中惠供暖有限公司。因此，公司从事该两个风电供热项目运营预计不存在障碍。

(4)内蒙古地区风电项目的电力消纳能力

公司在内蒙古已正式投入运营的类似风电项目中，乌兰察布市察右后旗白音察干风电场 49.5MW 风电项目位于内蒙古中北部，接入蒙西电网，克什克腾旗红土井子风电场 50MW 风电项目位于内蒙古东部，接入蒙东电网。本次募集资金拟投资的三个项目中，明阳锡林浩特市 100MW 风电项目接入国家电网特高压输电通道，锡林浩特市明阳风力发电有限公司 50MW 风电供热项目和明阳清水河县韭菜庄 50MW 风电供热项目接入蒙西电网。上述 5 个项目接入的电网不同，消纳地区不同，电量消纳能力得到一定保障。本次投资的三个风电项目位于锡林浩特市和呼和浩特市，与已投入运营的风电场位于不同地点，不存在与现有产能形成重复

建设的情形。

最近三年一期，内蒙古地区风电新增装机容量和弃风率情况如下：



数据来源：国家能源局历年《风电并网运行情况》

2016 年、2017 年、2018 年、2019 年 1-6 月，内蒙古新增风电装机容量分别为 1320MW、1130MW、1990MW、270MW，2018 年新增装机容量较大，主要是因为“西电东送”和清洁能源供暖政策鼓励风电行业发展，2019 年 1-6 月新增装机容量较小，主要是因为风机吊装主要集中在下半年完成，上半年的数据不具可比性。2018 年装机容量增长较快并没有导致弃风率上升，2019 年 1-6 月弃风率依然维持稳定下降的趋势，2016 年、2017 年、2018 年、2019 年 1-6 月，内蒙古弃风率分别为 21%、15%、10.3%、8.2%，近年来弃风限电情况得到显著改善。

本次募集资金拟投资的三个风电项目中，明阳锡林浩特市 100MW 风电项目位于“西电东送”特高压输电通道，电力直送山东和江苏，预计消纳电力的压力较小。

对于锡林浩特市明阳风力发电有限公司 50MW 风电供热项目和明阳清水河县韭菜庄 50MW 风电供热项目，国家能源局综合司《关于开展风电清洁供暖工作的通知》(国能综新能[2015]306 号)指出，风电清洁供暖项目安排原则上以解决目前已有风电项目的弃风限电问题为主。国家能源局《关于 2019 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》(国能发新能[2019]49 号)指出，已纳入年度建设方案的存量项目，有关电网企业应在落实电力送出和消纳并确保弃风限电持续改善的前提下积极落实并网。因此，该两个项目预计消纳电力的压力较小。

2、披露项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入

(1)明阳锡林浩特市 100MW 风电项目的具体投资金额明细

单位：万元

序号	名称	单位	数量	投资金额	占投资总额比例	是否资本性支出及使用募集资金投入
一	辅助工程			330.00	0.43%	是
1	施工供电工程	项	1	50.00	0.06%	是
2	施工供水工程	项	1	50.00	0.06%	是
3	其他施工辅助工程	项	1	230.00	0.30%	是
二	设备及安装工程			58,199.55	75.39%	是
(一)	发电机设备及安装工程			53,744.50	69.62%	是
1	风电机组本体	台	34	40,682.60	52.70%	是
2	塔筒(架)	台	34	9,440.00	12.23%	是
3	箱式变电站	台	34	1,742.92	2.26%	是
4	集电电缆线路	项	1	1,848.98	2.40%	是
5	设备费	项	1	30.00	0.04%	是
(二)	升压变电设备及安装工程			2,019.79	2.62%	是
1	主变压器	台	1	500.00	0.65%	是
2	配电设备	套	1	682.91	0.88%	是
3	无功补偿装置	套	1	136.00	0.18%	是
4	升压站用电系统	套	1	293.12	0.38%	是
5	安装工程	项	1	184.21	0.24%	是
6	材料费	项	1	223.55	0.29%	是
(三)	控制保护设备及安装工程			1,432.88	1.86%	是
1	监控系统	套	1	350.00	0.45%	是
2	直流系统	套	1	99.96	0.13%	是
3	通信系统	套	1	403.20	0.52%	是
4	远程自动控制及电量计量系统	套	1	504.22	0.65%	是
5	安装工程	项	1	67.67	0.09%	是
6	材料费	项	1	7.83	0.01%	是
(四)	其他设备及安装工程			1,002.38	1.30%	是
1	采暖通风及空调系统	项	1	50.01	0.06%	是

序号	名称	单位	数量	投资金额	占投资总额比例	是否资本性支出及使用募集资金投入
2	照明系统	项	1	10.07	0.01%	是
3	消防及给排水系统	项	1	200.48	0.26%	是
4	劳动安全及工业卫生设备	项	1	8.28	0.01%	是
5	生产车辆	台	2	100.00	0.13%	是
6	风电信息上报系统	套	1	120.30	0.16%	是
7	接地	套	34	312.59	0.40%	是
8	电气设备特殊系统调试	项	1	200.65	0.26%	是
三	建筑工程			5,975.28	7.74%	是
(一)	发电厂工程			3,242.30	4.20%	是
1	风电机组基础工程	项	34	3,122.81	4.05%	是
2	机组变电站基础工程	项	34	119.49	0.15%	是
(二)	升压变电站工程			263.28	0.34%	是
1	场地平整工程	项	1	41.64	0.05%	是
2	主变压器基础工程	项	1	11.31	0.01%	是
3	电气设备基础工程	项	1	172.63	0.22%	是
4	配电设备构筑物工程	项	1	37.70	0.05%	是
(三)	房屋建筑工程			1,167.74	1.51%	是
1	生产建筑工程	项	1	540.46	0.70%	是
2	辅助生产建筑工程	项	1	92.06	0.12%	是
3	室外工程	项	1	535.22	0.69%	是
(四)	交通工程			1,001.97	1.30%	是
1	进站道路	项	1	31.97	0.04%	是
2	场内交通道路	项	1	970.00	1.26%	是
(五)	其他工程			300.00	0.39%	是
1	环境保护工程	项	1	100.00	0.13%	是
2	水土保持工程	项	1	100.00	0.13%	是
3	消防设施及生产生活供水工程	项	1	100.00	0.13%	是
四	220KV 送出线路			5,576.94	7.22%	是
	小计			70,081.77	90.78%	
五	其他费用			5,615.00	7.27%	否
(一)	项目建设用地费			3,000.00	3.89%	否
(二)	项目建设管理费			1,760.00	2.28%	否

序号	名称	单位	数量	投资金额	占投资总额比例	是否资本性支出及使用募集资金投入
(三)	生产准备费			480.00	0.62%	否
(四)	集电线路设计费			375.00	0.49%	否
六	基本预备费			500.00	0.65%	否
七	建设期利息			1,000.00	1.30%	否
	合计			77,196.00	100.00%	

本次募集资金拟投入辅助工程，设备及安装工程，建筑工程和 220KV 送出线路四类资本性支出项目，不会投入非资本性支出项目。

本项目投资金额的主要测算依据如下：

1)《陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准》(NB/T 31011-2011)；

2)《陆上风电场工程概算定额》(NB/T 31010-2011)；

3)《风电场项目经济评价规范》(NB/T 31085-2016)；

4)《风电场工程规划报告编制规程》(NB/T 31098-2016)。

本项目投资金额的主要测算过程如下：

1)主要机电设备价格

风机设备价由公司生产基地和项目公司内部协商确定，塔筒等设备价格根据供应商报价确定，其他机电设备价格参考国内现行价格水平计算。

2)人工预算单价

人工预算单价参考《陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准》(NB/T 31011-2011)。

单位：元/工时

序号	定额人工等级	工资标准
1	高级熟练工	9.46
2	熟练工	6.99
3	半熟练工	5.44
4	普工	4.46

3)主要材料预算价格

项目所需的建筑材料就近在阿巴嘎旗购买。根据在现场调研计算主要材料预算价如下：

序号	名称	预算价格
1	水泥 42.5	350 元/t
2	钢筋	2250 元/t
3	汽油 93#	7.5 元/升
4	柴油-20	7.85 元/升
5	砂子	78 元/m³
6	碎石	70 元/m³
7	施工用电	0.8934 元/kW·h
8	施工用水	25 元/t

(2)锡林浩特市明阳风力发电有限公司 50MW 风电供热项目的具体投资金额明细

单位：万元

序号	名称	单位	数量	投资金额	占投资总额比例	是否资本性支出及使用募集资金投入
一	辅助工程			103.70	0.25%	是
1	施工供电工程	项	1	19.50	0.05%	是
2	施工供水工程	项	1	11.70	0.03%	是
3	其他施工辅助工程	项	1	72.50	0.18%	是
二	设备及安装工程			28,367.76	69.55%	是
(一)	发电机设备及安装工程			25,481.30	62.47%	是
1	风电机组本体	台	17	20,315.00	49.80%	是
2	塔筒(架)	台	17	3,532.30	8.66%	是
3	箱式变电站	台	17	766.06	1.88%	是
4	集电电缆线路	项	1	266.23	0.65%	是
5	集电架空线路	项	1	593.70	1.46%	是
6	设备费	项	1	8.02	0.02%	是
(二)	升压变电设备及安装工程			1,895.00	4.65%	是
1	主变系统	套	1	500.00	1.23%	是
2	配电设备	套	1	800.00	1.96%	是
3	无功补偿系统	套	1	136.00	0.33%	是
4	升压站用电系统	套	1	51.24	0.13%	是
5	安装工程	项	1	184.21	0.45%	是
6	材料费	项	1	223.55	0.55%	是

序号	名称	单位	数量	投资金额	占投资总额比例	是否资本性支出及使用募集资金投入
(三)	控制保护设备及安装工程			689.38	1.69%	是
1	监控系统	套	1	150.00	0.37%	是
2	直流系统	套	1	59.46	0.15%	是
3	通信系统	套	1	213.00	0.52%	是
4	远程自动控制及电量计量系统	套	1	241.22	0.59%	是
5	安装工程	项	1	17.87	0.04%	是
6	材料费	项	1	7.83	0.02%	是
(四)	其他设备及安装工程			302.08	0.74%	是
1	采暖通风及空调系统	项	1	25.01	0.06%	是
2	照明系统	项	1	10.07	0.02%	是
3	消防及给排水系统	项	1	41.48	0.10%	是
4	劳动安全及工业卫生设备	项	1	8.28	0.02%	是
5	风电信息上报系统	套	1	38.30	0.09%	是
6	接地	项	1	156.29	0.38%	是
7	电气设备特殊系统调试	项	1	22.65	0.06%	是
三	建筑工程			4,807.13	11.78%	是
(一)	发电厂工程			1,587.15	3.89%	是
1	风电机组基础工程	项	17	1,561.40	3.83%	是
2	机组变电站基础工程	项	17	25.74	0.06%	是
(二)	升压变电站工程			263.27	0.65%	是
1	场地平整工程	项	1	41.64	0.10%	是
2	主变压器基础工程	项	1	11.31	0.03%	是
3	电气设备基础工程	项	1	172.63	0.42%	是
4	配电设备构筑物工程	项	1	37.70	0.09%	是
(三)	房屋建筑工程			1,149.74	2.82%	是
1	生产建筑工程	项	1	540.46	1.32%	是
2	辅助生产建筑工程	项	1	92.06	0.23%	是
3	室外工程	项	1	517.22	1.27%	是
(四)	交通工程			606.97	1.49%	是
1	进站道路	项	1	31.97	0.08%	是
2	场内交通道路	项	1	575.00	1.41%	是
(五)	其他工程			1,200.00	2.94%	是

序号	名称	单位	数量	投资金额	占投资总额比例	是否资本性支出及使用募集资金投入
1	环境保护工程	项	1	100.00	0.25%	是
2	水土保持工程	项	1	100.00	0.25%	是
3	供热设备采购及房屋建设	项	1	1,000.00	2.45%	是
四	220KV 送出线路			2,884.94	7.07%	是
	小计			36,163.53	88.66%	
五	其他费用			3,600.80	8.83%	否
(一)	项目建设用地费			1,800.00	4.41%	否
(二)	项目建设管理费			1,145.10	2.81%	否
(三)	生产准备费			275.70	0.68%	否
(四)	勘察设计费			380.00	0.93%	否
六	基本预备费			500.00	1.23%	否
七	建设期利息			526.10	1.29%	否
	合计			40,790.43	100.00%	

本次募集资金拟投入辅助工程，设备及安装工程，建筑工程和 220KV 送出线路四类资本性支出项目，不会投入非资本性支出项目。

本项目投资金额的主要测算依据如下：

1)《陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准》(NB/T 31011-2011)；

2)《陆上风电场工程概算定额》(NB/T 31010-2011)；

3)《风电场工程勘察设计收费标准》(NB/T 31007-2011)；

4)《关于发布<关于建筑业营业税改征增值税后陆上风电场工程计价依据调整实施意见>的通知》(可再生定额[2016]32 号)；

5)《关于调整增值税税率的通知》(财税[2018]32 号)；

6)《关于调整建设工程计价依据增值税税率的通知》(建办标[2018]20 号)。

本项目投资金额的主要测算过程如下：

1)主要机电设备价格

风机设备价由公司生产基地和项目公司内部协商确定，塔筒等设备价格根据供应商报价

确定，其他机电设备价格参考国内现行价格水平计算。

2)人工预算单价

人工预算单价参考《陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准》(NB/T 31011-2011)。

单位：元/工时

序号	定额人工等级	工资标准
1	高级熟练工	9.46
2	熟练工	6.99
3	半熟练工	5.44
4	普工	4.46

3)主要材料预算价格

项目所需的建筑材料就近在阿巴嘎旗购买。根据在现场调研计算主要材料预算价如下：

序号	名称	预算价格
1	水泥 42.5	350 元/t
2	钢筋	2250 元/t
3	汽油 93#	7.5 元/升
4	柴油-20	7.85 元/升
5	砂子	78 元/m^3
6	碎石	70 元/m^3
7	施工用电	0.8934 元/kW·h
8	施工用水	25 元/t

(3)明阳清水河县韭菜庄 50MW 风电供热项目的具体投资金额明细

单位：万元

序号	名称	单位	数量	投资金额	占投资总额比例	是否资本性支出及使用募集资金投入
一	辅助工程			115.73	0.30%	是
(一)	施工供电工程	项	1	10.00	0.03%	是
(二)	施工供水工程	项	1	20.00	0.05%	是
(三)	其他施工辅助工程	项	1	85.73	0.22%	是
二	设备及安装工程			28,236.87	73.58%	是
(一)	发电机设备及安装工程			25,819.53	67.28%	是
1	风电机组本体	台	17	20,400.00	53.16%	是

序号	名称	单位	数量	投资金额	占投资总额比例	是否资本性支出及使用募集资金投入
2	塔筒(架)	台	17	3,659.57	9.54%	是
3	箱式变电站	台	17	811.00	2.11%	是
4	集电线路及其他设备	项	1	948.96	2.47%	是
(二)	升压变电设备及安装工程	项	1	1,131.87	2.95%	是
(三)	控制保护设备及安装工程	项	1	958.16	2.50%	是
(四)	其他设备及安装工程	项	1	327.31	0.85%	是
三	建筑工程			5,584.05	14.55%	是
(一)	发电厂工程	项	1	3,044.04	7.93%	是
(二)	升压变电站工程	项	1	106.99	0.28%	是
(三)	房屋建筑工程	项	1	993.62	2.59%	是
(四)	交通工程	项	1	861.91	2.25%	是
(五)	其他工程	项	1	577.50	1.50%	是
	小计			33,936.65	88.44%	
四	其他费用			3,142.22	8.19%	否
(一)	项目建设用地费			451.42	1.18%	否
(二)	项目建设管理费			2,079.41	5.42%	否
(三)	生产准备费			335.07	0.87%	否
(四)	勘察设计费			260.00	0.68%	否
(五)	水土保持设施补偿费			16.32	0.04%	否
五	基本预备费			741.58	1.93%	否
六	建设期利息			553.92	1.44%	否
	合计			38,374.37	100.00%	

本次募集资金拟投入辅助工程，设备及安装工程和建筑工程三类资本性支出项目，不会投入非资本性支出项目。

本项目投资金额的主要测算依据如下：

1)《国家发展改革委办公厅关于印发风电场工程前期工作有关规定的通知》(发改办能源[2005]899 号)；

2)《陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准》(NB/T 31011-2011)；

3)《陆上风电场工程概算定额》(NB/T 31010-2011)；

4)《电力建设工程概算定额 第一册 建筑工程》(2013 年版),《电力建设工程概算定额 第二册 电气设备安装工程》(2013 年版),《电力建设工程概算定额 第四册 输电线路工程》(2013 年版)

本项目投资金额的主要测算过程如下：

1)主要设备和材料价格

主要设备价格参照近期同类型机组订货价或询价。主要建筑材料按呼和浩特市 2017 年第三季度的建筑材料信息价格计取。装置性材料采用《电力工程装置性材料预算价格》。

2)人工预算单价

单位：元/工时

序号	定额人工等级	工资标准
1	高级熟练工	9.46
2	熟练工	6.99
3	半熟练工	5.44
4	普工	4.46

3)主要材料预算价格

依据工程所在地建材信息价格，主要工程建设材料预算价如下：

序号	名称	预算价格
1	普通硅酸盐水泥(32.5 袋装)	280 元/t
2	普通硅酸盐水泥(42.5 袋装)	350 元/t
3	中砂	100 元/m^3
4	碎石	100 元/m^3
5	钢筋	4000 元/t
6	机砖	500 元/千块
7	水价	5.60 元/m^3
8	电价	0.7435 元/kW·h

(4)MySE10MW 级海上风电整机及关键部件研制项目

单位：万元

序号	名称	投资金额	占投资总额比例	主要内容	是否资本性支出及使用募集资金投入

序号	名称	投资金额	占投资总额比例	主要内容	是否资本性支出及使用募集资金投入
(一)	设备部件	19,605.00	87.00%		是
1	叶片	4,200.00	18.64%	碳玻材料	是
2	基础	4,000.00	17.75%		是
3	专用工装、工具、吊具	2,550.00	11.32%	单叶片吊具、整机装配、运输工装、整机吊具等	是
4	齿轮箱	2,000.00	8.88%		是
5	海缆	1,200.00	5.33%		是
6	发电机	1,000.00	4.44%		是
7	塔筒	700.00	3.11%		是
8	轮毂系统	600.00	2.66%	轮毂铸件模具及工装，包括轮毂、变桨轴承、变桨系统、变桨驱动、轴承集中润滑、叶轮锁定等	是
9	主机吊装	500.00	2.22%		是
10	主轴承	400.00	1.78%		是
11	变流器	400.00	1.78%		是
12	机舱弯头	350.00	1.55%	弯头铸件模具及工装	是
13	电气部件	300.00	1.33%	电缆、扎带、线耳、铜排等	是
14	偏航系统	250.00	1.11%	偏航支座铸件模具及工装，包括偏航支座、偏航轴承、偏航齿轮箱、偏航制动器、偏航刹车盘、偏航集中润滑系统等	是
15	主变压器	200.00	0.89%		是
16	主机、叶片运输	200.00	0.89%		是
17	液压站	150.00	0.67%		是
18	整机总成	140.00	0.62%	高强度螺栓、整机管路等	是
19	主控系统	100.00	0.44%	机舱柜、塔基柜	是
20	高压开关柜	90.00	0.40%		是
21	其它部件	80.00	0.36%	C 类小件、生产辅料、玻璃钢等	是
22	传动链总成附件	70.00	0.31%	滑环轴承组件、高速	是

序号	名称	投资金额	占投资总额比例	主要内容	是否资本性支出及使用募集资金投入
				轴联轴器、高速轴制动器等	
23	塔底冷却系统	50.00	0.22%	变流器、变压器水冷系统	是
24	机舱外部冷却系统、机舱吊机	40.00	0.18%		是
25	CMS、消防、视频	35.00	0.16%		是
(二)	其他费用	2,929.00	13.00%		否
1	委托外部研究开发费用	1,460.00	6.48%		否
2	人工费用	1,209.00	5.37%		否
3	设计费用	160.00	0.71%		否
4	其他费用	100.00	0.44%		否
	总计	22,534.00	100.00%		

本项目投资金额的测算主要参考该些设备部件的市场价格，并根据实验需要在部分设备部件上增加数量以备用。投资概算中设备部件金额 19,605.00 万元，均为资本性支出，本次拟使用募集资金投资 10,000.00 万元，募集资金不会投入非资本性支出项目。

(4)补充流动资金

公司拟使用募集资金 29,000.00 万元补充流动资金，不属于资本支出。补充流动资金金额占本次募集资金总额的比例为 17.06%，未超过 30%，符合中国证监会于 2018 年 11 月 9 日发布的《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求(修订版)》的相关要求。

3、披露项目目前进展情况、预计进度安排及资金的预计使用进度，是否存在置换董事会前投入的情形

公司本次募集资金拟投资项目在工程/设备相关方面投入资金情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	工程/设备相关投资额	其中：(1)董事会前投入金额	其中：(2)董事会后拟投入金额	拟使用募集资金金额
1	明阳锡林浩特市 100MW 风电项目	70,081.77	-	70,081.77	69,000.00
2	锡林浩特市明阳风力发电有限公司 50MW 风电供热项目	36,163.53	460.96	35,702.57	35,000.00
3	明阳清水河县韭菜庄 50MW	33,936.65	6,665.01	27,271.64	27,000.00

	风电供热项目				
4	MySE10MW 级海上风电整机及关键部件研制项目	19,605.00	-	19,605.00	10,000.00
5	补充流动资金	-	-	-	29,000.00
	合计				170,000.00

在工程/设备相关方面，截至 2019 年 5 月 28 日，即公司审议本次发行的董事会召开日，锡林浩特市明阳风力发电有限公司 50MW 风电供热项目已投入 460.96 万元，明阳清水河县韭菜庄 50MW 风电供热项目已投入 6,665.01 万元，明阳锡林浩特市 100MW 风电项目和 MySE10MW 级海上风电整机及关键部件研制项目尚未投入资金。公司在董事会召开前投入资金均用于采购设备及前期准备工作。拟使用募集资金金额未超过项目工程/设备投资额扣除董事会召开(2019 年 5 月 28 日)前投入后的金额。本次发行的募集资金到账后，将不会用于置换董事会召开前已投入的资金。

因此，本次发行不存在使用募集资金置换董事会前投入的情形。

明阳锡林浩特市 100MW 风电项目和锡林浩特市明阳风力发电有限公司 50MW 风电供热项目的用地于 2019 年 7 月 22 日发出挂牌公告，将于 2019 年 9 月 3 日挂牌截止。明阳清水河县韭菜庄 50MW 风电供热项目用地尚未发出挂牌公告，预计将于 2019 年 8 月发出。上述三个风电项目将在摘牌后与所属自然资源局签订土地出让合同，缴纳土地出让金，办理土地使用权证。项目公司将在取得土地使用权证后办理开工许可并开工建设。三个风电项目预计进度安排如下：

项目名称	明阳锡林浩特市 100MW 风电项目	锡林浩特市明阳风力发电有限公司 50MW 风电供热项目	明阳清水河县韭菜庄 50MW 风电供热项目
土地挂牌公告	2019 年 7 月 22 日	2019 年 7 月 22 日	2019 年 8 月 21 日
土地挂牌截止	2019 年 9 月 3 日	2019 年 9 月 3 日	2019 年 9 月 19 日
开工日期	预计 2019 年 9 月	预计 2019 年 9 月	预计 2019 年 10 月
施工时间(注)	9 个月	7 个月	8 个月
建成日期	预计 2020 年 6 月	预计 2020 年 4 月	预计 2020 年 6 月

注：施工时间为项目规划建设时间扣除前期准备工作时间

根据项目实施进度安排，预计三个风电项目将于 2020 年 4—6 月陆续建成，预计将在 2020 年 6 月基本使用完毕项目资金。

MySE10MW 级海上风电整机及关键部件研制项目已启动齿轮箱和发电机的总体方案设

计，根据项目实施进度安排，完成该项设计需 6 个月，期间将根据设计需要陆续开始使用项目资金采购设备部件。该项目周期共 36 个月，预计将在 2022 年 6 月基本使用完毕项目资金。

4、结合发改委相关文件、申请人类似项目的建设周期披露相关项目是否存在不能在 2020 年前完成并网的风险及相关影响

报告期内，公司在内蒙古自治区建成并投入运营的风电项目为克什克腾旗红土井子风电场 50MW 风电项目。该项目于 2016 年 10 月完成第一台风机吊装，2016 年 11 月签署并网协议，2016 年 12 月开始并网测试，2017 年 4 月完成最后一台风机吊装，2017 年 5 月正式投入运营。因此，在风电场建设期间，首台风机吊装完成后即可与电网公司签署并网协议，履行完毕并网手续。

根据本次拟投资的三个风电项目的时间进度对比如下：

项　目	明阳锡林浩特市 100MW 风电项目	锡林浩特市明阳风力发电有限公司 50MW 风电供热项目	明阳清水河县韭菜庄 50MW 风电供热项目
土地挂牌公告	2019 年 7 月 22 日	2019 年 7 月 22 日	2019 年 8 月 21 日
土地挂牌截止	2019 年 9 月 3 日	2019 年 9 月 3 日	2019 年 9 月 19 日
开工日期	预计 2019 年 9 月	预计 2019 年 9 月	预计 2019 年 10 月
施工时间(注)	9 个月	7 个月	8 个月
建成日期	预计 2020 年 6 月	预计 2020 年 4 月	预计 2020 年 6 月
预计签订并网协议时间	2020 年 6 月前	2020 年 4 月前	2020 年 6 月前

注：施工时间为项目规划建设时间扣除前期准备工作时间

根据本次三个风电项目在 2017 年 12 月取得的所在地发改委核准批复，项目需在 2 年内开工建设。根据上述测算，预计三个风电项目在 2019 年 12 月前开工建设不存在障碍。同时，结合公司类似项目的建设周期，预计三个风电项目在 2020 年 6 月前签订并网协议，在 2020 年底前完成并网亦不存在障碍。截至本反馈意见回复出具日，项目推进进度不晚于上述计划。

因此，本次募集资金拟投资的三个风电项目不能在 2020 年底前完成并网的风险较小。

经审慎考虑，公司在募集说明书中补充披露了三个风电项目不能按时并网的风险：“本次募集资金拟投资的三个风电项目正在按计划推进，根据项目实施进度安排以及公司类似项目的并网时间进度推算，预计三个风电项目将于 2020 年 6 月前签订并网协议，在 2020 年底前完成并网。尽管如此，仍然存在项目由于建设进度拖延，电网公司的电网系统调试进度等外

部因素导致无法在 2020 年底前完成并网，并出现上网电价下调，无法完成预测效益的风险。”

5、披露募投项目效益预测情况，具体测算过程、测算依据，说明风电上网电价的确定依据，上网电价是否存在调整风险及影响，效益测算是否考虑相关地区弃风率影响，结合可比项目效益测算情况说明效益预测的谨慎性、合理性。

公司拟使用募集资金投资建设的三个风电场项目经济效益预测对比如下：

项目名称	项目总投资额(万元)	装机容量(MW)	单位成本(万元/MW)	预计年发电量(MWh)	上网电价(元/kWh)	预计年含税收入(万元)	税后内部收益率
明阳锡林浩特市 100MW 风电项目	77,196.00	100.00	771.96	260,000.00	0.47	12,220.00	10.99%
锡林浩特市明阳风力发电有限公司 50MW 风电供热项目	40,790.43	50.00	815.81	117,500.00	0.47	5,522.50	7.96%
明阳清水河县韭菜庄 50MW 风电供热项目	38,374.37	50.00	767.49	127,000.00	0.47	5,969.00	9.19%
平均值							8.82%

本次募集资金拟投资的三个风电项目效益预测的主要参数为营业收入、营业成本、建设成本和运营期，其中营业收入=年发电量×上网电价×(1-增值税率)，营业成本主要为维修成本。各主要参数的测算过程如下：

1)年发电量的测算过程

根据经济性选择机型，使用专业软件根据场区地形地貌和障碍物等条件，兼顾风电机组间的相互影响，选择最优布置方式，在考虑当地空气密度因素后，估算每一台风机的理论发电量。根据国家发改委《关于对中国风电发电量折减问题的说明》，根据当地风资源环境考虑 11 项折减系数，并考虑弃风限电因素后，得到预计年发电量。公司在内蒙古已投入运营的两个类似项目和本次拟投资的三个项目的折减系数及年发电量对比如下：

项　目	公司可比风电项目		本次募投风电项目		
	乌兰察布市察右后旗白音查干风电场 49.5MW 风电项目	克什克腾旗红土井子风电场 50MW 风电项目	明阳锡林浩特市 100MW 风电项目	锡林浩特市明阳风力发电有限公司 50MW 风电供热项目	明阳清水河县韭菜庄 50MW 风电供热项目
尾流修正	已考虑未列示	已考虑未列示	95%	97%	已考虑未列示
控制和湍流	97%	95%	96%	95%	96%
叶片污染	97%	97%	97%	95%	97%
风机利用率	95%	95%	95%	95%	95%

项　目	公司可比风电项目		本次募投风电项目		
	乌兰察布市察右后旗白音查干风电场 49.5MW 风电项目	克什克腾旗红土井子风电场 50MW 风电项目	明阳锡林浩特市 100MW 风电项目	锡林浩特市明阳风力发电有限公司 50MW 风电供热项目	明阳清水河县韭菜庄 50MW 风电供热项目
低温影响	95%	94%	97%	96%	96%
雷暴影响	-	-	96%	-	-
功率曲线	95%	-	95%	95%	95%
场用电、线损等能量损耗	97%	95%	95%	98%	97%
周边风场影响	97%	-	-	96%	94%
电网频率波动	-	-	-	96%	98%
软件误差影响	-	-	-	96%	95%
其他因素影响	-	86%	-	-	-
综合折减系数	76%	67%	71%	68%	69%
预计年发电量(MWh)	115,000	140,900	260,000	117,500	127,000
2018 年实际发电量(MWh)	115,590	178,550	-	-	-

本次拟投资的三个项目在测算过程中使用到的折减系数多于可比项目，测算过程合理。三个项目的综合折减系数分别为 71%、68%、69%，相对接近，并介于两个可比项目的综合折减系数之间。本次三个项目的预计年发电量分别为 260,000MWh、117,500MWh、127,000MWh，其中明阳锡林浩特市 100MW 风电项目按 50MW 容量折算的预计年发电量为 130,000MWh，该三个项目按 50MW 对应的预计年发电量同样介于两个可比项目的预计年发电量之间。两个可比项目的 2018 年实际发电量分别为 115,590MWh 和 178,550MWh，高于预计年发电量 115,000MWh 和 140,900MWh，说明可比项目的发电量预测数已合理预计到弃风限电因素影响。本次三个项目的预计年发电量与可比项目的预测数较为接近，同样已考虑弃风限电因素影响，测算结果谨慎。

2)上网电价的确定依据

2016 年 12 月，《国家发展改革委关于调整光伏电陆上风标杆网价的通知》(发改价格[2016]2729 号)将 2018 年 1 月 1 日之后新核准建设的陆上风电标杆上网电价从 2016 年的 0.47、0.5、0.54、0.6 元/kWh 下降到 0.4、0.45、0.49 和 0.57 元/kWh。2019 年 5 月，《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)指出 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。

本次募集资金拟投资的三个风电项目均于 2017 年 12 月取得所在地发改委出具的核准批复，并计划于 2020 年底前完成并网，因此不适用《国家发展改革委关于调整光伏电陆上风标杆网价的通知》(发改价格[2016]2729 号)和《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)。该三个风电场均位于内蒙古自治区，属于 I 类资源区，上网电价仍按照 0.47 元/kWh 执行。

本次募集资金拟投资的三个风电项目不能在 2020 年底前完成并网的风险较小，调整上网电价的风险较小。

乌兰察布市察右后旗白音查干风电场 49.5MW 风电项目的上网电价为 0.51 元/kWh，克什克腾旗红土井子风电场 50MW 风电项目的上网电价为 0.52 元/kWh，两个可比项目执行当时有效的上网电价政策，与本次拟投资的三个项目不具可比性。

3)建设成本、运营期和维修成本

项　目	公司可比风电项目		本次募投风电项目		
	乌兰察布市察右后旗白音查干风电场 49.5MW 风电项目	克什克腾旗红土井子风电场 50MW 风电项目	明阳锡林浩特市 100MW 风电项目	锡林浩特市明阳风力发电有限公司 50MW 风电供热项目	明阳清水河县韭菜庄 50MW 风电供热项目
建设成本	43,094 万元	39,566 万元	77,196 万元	40,790 万元	38,374 万元
单位建设成本	871 万元/MW	791 万元/MW	772 万元/MW	816 万元/MW	767 万元/MW
运营期	20 年	20 年	20 年	20 年	20 年
维修费率	1-5 年 1% 5-20 年 1.5%	1-3 年 0.2% 4-9 年 1.1% 9-13 年 1.4% 14-20 年 1.9%	1-3 年 0 4-5 年 1.1% 6-10 年 1.4% 11-20 年 1.9%	1-3 年 0 4-5 年 1.1% 6-10 年 1.4% 11-20 年 1.9%	1-2 年 0.8% 第 3 年 1% 以后每年以 0.05%递增

本次投资的三个风电项目单位建设成本分别为 772 万元/MW、816 万元/MW、767 万元/MW，与可比项目的单位建设成本较为接近。三个风电项目的运营期与可比项目相同，均为 20 年。各项目的维修费率各不相同，总体上较为接近。

因此，三个风电项目的建设成本、运营期和维修成本等主要参数具有合理性。

综上，本次募集资金拟投资的三个风电项目的效益预测具有谨慎性和合理性。

上述事项已在募集说明书“第八节 本次募集资金运用”中补充披露。

中介机构核查意见：

经核查，保荐机构认为：(1)申请人具备在内蒙古地区实施募投项目的基础和运营经验，不会与该地区现有产能形成重复建设，募投项目具备产能消化能力；(2)募投项目的具体投资数额的测算依据和测算过程合理，除补充流动资金外，募集资金全部用于投入资本性支出；(3)不存在使用募集资金置换董事会前投入的情形；(4)不能在 2020 年前完成并网的风险较小，申请人已在募集说明书中补充披露了该项风险；(5)上网电价调整的风险较小，效益测算已考虑相关地区弃风率影响，效益预测具有谨慎性和合理性。

经核查，会计师认为：(1)申请人具备在内蒙古地区实施募投项目的基础和运营经验，不会与该地区现有产能形成重复建设，募投项目具备产能消化能力；(2)募投项目的具体投资数额的测算依据和测算过程合理，除补充流动资金外，募集资金全部用于投入资本性支出；(3)不存在使用募集资金置换董事会前投入的情形；(4)不能在 2020 年前完成并网的风险较小，申请人已在募集说明书中补充披露了该项风险；(5)上网电价调整的风险较小，效益测算已考虑相关地区弃风率影响，效益预测具有谨慎性和合理性。

问题 8

请申请人在募集说明书“管理层讨论与分析”中说明自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资(包括类金融业务，下同)情况，是否存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形，并将财务性投资总额与本次募集资金、公司净资产规模对比说明本次募集资金的必要性和合理性。

同时，结合公司是否投资产业基金、并购基金及该类基金设立目的、投资方向、投资决策机制、收益或亏损的分配或承担方式及公司是否向其他方承诺本金和收益率的情况，说明公司是否实质上控制该类基金并应将其纳入合并报表范围，其他方出资是否构成明股实债的情形。

请保荐机构及会计师发表核查意见。

回复：

1、说明自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资情况

2019 年 5 月 28 日，公司第一届董事会第二十三次会议审议通过了本次可转换公司债券发行预案。

根据《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》，上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资。

根据《再融资业务若干问题解答(二)》“(1)财务性投资包括但不限于：设立或投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。(2)上市公司投资类金融业务。(3)发行人以战略整合或收购为目的，设立或投资与主业相关的产业基金、并购基金；为发展主营业务或拓展客户、渠道而进行的委托贷款，以及基于政策原因、历史原因形成且短期难以清退的投资，不属于财务性投资。(4)上述金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%。期限较长指的是，投资期限(或预计投资期限)超过一年，以及虽未超过一年但长期滚存。”

本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司存在借予他人款项的情况：

(1)向定边国能新能源有限公司提供借款 144.30 万元

定边国能新能源有限公司(以下简称“定边国能”)为陕西榆林定边白家山 50MW 风电场的建设单位，神木县华泰能源投资有限公司持股 51%，陕西兴峰矿业有限公司持股 49%。根据公司子公司北京洁源与神木县华泰能源投资有限公司、陕西兴峰矿业有限公司签署的《关于陕西定边白家山 50MW 风电项目合作协议》，北京洁源拟在该项目建成并网后收购定边国能 65%股权。为保障项目公司建设，北京洁源将视项目建设情况向定边国能提供借款。

本次发行董事会决议日前六个月至今，北京洁源分别于 2018 年 11 月 29 日、2018 年 12 月 30 日向定边国能提供借款 14.30 万元、130.00 万元，合计 144.30 万元。借款年利率均为 12%，借款资金全部用于陕西定边白家山 50MW 风电项目建设。

北京洁源向定边国能提供借款是为了保证定边国能可以在约定期限内按要求完成风电场建设投产及股权交割。该借款与公司主营业务密切相关，是公司为进一步拓展发电板块主营业务而产生的，并非以获取投资收益为目的。2019 年 6 月 26 日，定边国能已将上述借款本金及利息全部清偿完毕。

(2)向吉林省中能风电投资有限公司提供借款 425.00 万元

吉林省中能风电投资有限公司(以下简称“吉林中能”)为吉林双辽二龙山 49.5MW 风电场项目的开发建设单位，吴俅持股 99%，高嘉伟持股 1%。根据公司子公司北京洁源与吴俅、高嘉伟、吉林中能签署的《投资协议》、《股权转让协议》及《贷款协议》，北京洁源拟收购吴俅、高嘉伟持有的吉林中能 100%股权，双方将在吉林双辽二龙山 49.5MW 风电场项目完成预验收后第 7 个工作日完成交割，北京洁源将尽合理努力协助项目公司获得项目开发、建设所需的资金。

本次发行董事会决议日前六个月至今，北京洁源分别于 2018 年 12 月 24 日、2019 年 1 月 21 日、2019 年 3 月 25 日、2019 年 4 月 24 日向吉林中能提供借款 100.00 万元、120.00 万元、135.00 万元、70.00 万元，合计 425.00 万元，借款年利率均为 12%，借款资金将全部用于吉林双辽二龙山 49.5MW 风电场项目的开发建设。

北京洁源向吉林中能提供借款是为了保证吉林中能可以在约定期限内按要求完成风电场建设投产及股权交割。该借款与公司主营业务密切相关，是公司为进一步拓展发电板块主营

业务而产生的，并非以获取投资收益为目的。2019 年 6 月 26 日，吉林中能已将上述借款本金及利息全部清偿完毕。

上述借款属于公司为发展主营业务或拓展客户、渠道而进行的借款，不属于财务性投资。本次发行董事会决议日前六个月起至今公司不存在实施或拟实施的财务性投资情况。

2、是否存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形，并将财务性投资总额与本次募集资金、公司净资产规模对比说明本次募集资金的必要性和合理性

最近一期末，公司不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。具体分析如下：

(1) 交易性金融资产

截至 2019 年 6 月 30 日，公司交易性金融资产账面余额为 0。

(2) 可供出售金融资产(其他权益工具投资)

截至 2019 年 6 月 30 日，公司其他权益工具投资账面余额 8,080 万元，其中，7,000 万元为南方海上风电 10%股权，1,080 万元为揭阳前詹风电有限公司 5%股权。

1) 南方海上风电

2012 年 6 月，公司与南方电网综合能源有限公司、广东省广业资产经营有限公司等 8 家企业签订《关于共同出资成立南方海上风电联合开发有限公司的合作协议》，协议约定投资设立南方海上风电，注册资本 3 亿元，其中公司持股比例 10%，并于 2012 年-2013 年累计注资 3,000 万元；2017 年新增 4,000 万元投资成本，持股比例不变。南方海上风电是由南方电网牵头设立，公司与各大国有发电集团参与投资的企业，主营业务为风电场开发建设，与公司主营业务相关。公司向南方海上风电派驻董事，参与经营决策。因此该项投资不属于财务性投资。

2) 揭阳前詹风电有限公司

2019 年 3 月，公司与国家电投集团广东电力有限公司、深圳市南电能源投资有限公司、中国电能成套设备有限公司、中电投东北新能源发展有限公司共同设立揭阳前詹风电有限公司，注册资本 720,000 万元。其中公司持股 5%，并于 2019 年 6 月缴纳了首期注册资本 1,080

万元。揭阳前詹风电有限公司是国家电投集团联合公司及其他股东共同设立的企业，主营业务为建设、运营揭阳 900MW 的海上风电项目，与公司主营业务相关。公司向揭阳前詹风电有限公司派驻董事，参与经营决策。因此该项投资不属于财务性投资。

(3)借予他人款项

截至 2019 年 6 月 30 日，公司不存在借予他人款项的情形。

(4)委托理财

截至 2019 年 6 月 30 日，公司不存在委托理财的情形。

(5)设立或投资产业基金、并购基金

截至 2019 年 6 月 30 日，公司参与设立或投资的产业基金为东方盛世及能源基金叁号，均列报至持有待售资产，账面余额为 1,623.99 万元，其中东方盛世 28%股权账面余额为 1,623.99 万元，能源基金叁号 99.90%合伙人份额账面价值 0 元。

东方盛世成立于 2013 年，设立时注册资本 2,000 万元，设立时股东为能投集团，持股比例 100%；2015 年 8 月，能投集团将其持有的东方盛世 100%股权按实缴资本 1,000 万元转让给公司，转让完成后公司补缴了剩余 1,000 万注册资本。2015 年 11 月公司与中广核风电有限公司、深圳能源集团股份有限公司、东方盛世(香港)资产管理有限公司对东方盛世进行增资，其中公司增资 800 万元。增资完成后东方盛世注册资本为 1 亿元，公司出资 2,800 万元，持股 28%。

能源基金叁号成立于 2016 年，由公司及东方盛世共同出资组建。其中，东方盛世为普通合伙人，认缴出资 100 万元，出资比例 0.10%；公司为有限合伙人，认缴出资 100,000 万元，出资比例 99.90%，截至目前，公司实缴出资为 0 元。

公司最初投资东方盛世并作为有限合伙人入伙能源基金叁号的原因是联合中广核风电有限公司、深圳能源集团股份有限公司大型发电集团，探索对广东省内可再生能源项目进行投资。东方盛世及能源基金叁号自成立至今，均未正式开展业务，未进行任何项目投资。

公司在首次公开发行股票之前，已对东方盛世及能源基金叁号作出处置安排。2018 年 11 月 10 日，公司与能投集团签署股权转让协议，约定能投集团按实缴出资额 2,800 万元收购公司持有的东方盛世 28%股权，按实缴出资 0 元收购公司持有的能源基金叁号 99.90%合伙

人份额。目前，因为其他国企股东内部决策时间较长，尚未履行完毕，暂未办毕工商变更登记手续。公司承诺积极与其他股东进行协商，最迟于 2019 年 12 月 31 日前，办毕上述股权及份额转让的工商变更登记手续。

东方盛世及能源基金叁号属于公司以战略整合或收购为目的，设立或投资与主业相关的产业基金、并购基金，且上述两家公司均已安排处置计划，因此不属于财务性投资。

(6)以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

截至 2019 年 6 月 30 日，公司不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情形。

(7)购买收益波动大且风险较高的金融产品

截至 2019 年 6 月 30 日，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

(8)投资类金融业务

截至 2019 年 6 月 30 日，公司不存在投资类金融业务的情形。

(9)长期股权投资

截至 2019 年 6 月 30 日，公司长期股权投资明细如下:

单位：万元

被投资单位	金额	主营业务	是否属于财务性投资
广东粤财金融租赁股份有限公司	35,550.38	金融租赁	是
中核河南新能源有限公司	3,086.58	风电项目开发	否
格尔木明阳新能源发电有限公司	2,041.83	风电项目开发	否
华能明阳新能源投资有限公司	308.28	能源技术开发及发电项目投资管理(未运营)	否
攀枝花市仁和洁源新能源有限公司	192.59	光伏项目开发	否
河南明润新能源有限公司	0.13	售电(未运营)	否
MW EP Renewables International Ltd.	-	风电项目开发(停业)	否
MW Wind Power OOD	-	风电项目开发(停业)	否
合计	41,179.79		

1)广东粤财金融租赁股份有限公司

广东粤财由公司与广东粤财投资控股有限公司和中国铁路通信信号股份有限公司于2017年6月共同出资设立，公司注册资本10亿元人民币，其中公司出资3.5亿元，持有35%股权。公司委派两名董事，参与广东粤财的管理经营。截至2019年6月30日，公司持有广东粤财35%股权，账面价值35,550.38万元，公司实际出资额35,000.00万元。广东粤财是经中国银监会批复设立的金融租赁公司，为清洁能源、高端装备、轨道交通、基础设施等行业的客户提供租赁服务。报告期内，广东粤财为公司的子公司提供融资租赁服务，且具有业务合作性质。由于广东粤财属于金融企业，公司将对广东粤财的35,000万元投资认定为财务性投资。公司对广东粤财的投资发生在2017年6月，本次可转债董事会决议6个月以前，不需要从募集资金中扣除。

2)中核河南新能源有限公司

中核河南新能源有限公司(以下简称“中核河南”)成立于2013年，由公司与中核汇能有限公司、国电中投盈科共同投资设立，公司注册资本2,000万元，其中公司出资500万元，持股比例25%。2017年12月，公司子公司河南明阳收购郑州亚新100%股权，而郑州亚新间接持有中核河南14.4%股权。收购完成后，公司累计持有中核河南新能源有限公司39.40%股权，账面以长期股权投资权益法核算。中核河南的主营业务为新能源电站的投资与开发，下设两家全资子公司方城七顶山风力发电有限公司、河南中投盈科风力发电有限公司。该两家子公司分别为建设运营方城七顶山风电场一期工程项目和叶县马头山风电项目的项目公司。截至2019年6月30日，公司对中核河南的长期股权投资账面价值为3,086.58万元。公司投资中核河南的主要原因是联合中核汇能有限公司，参与方城七顶山及叶县马头山风电项目的开发与建设，与公司主营业务密切相关，不属于财务性投资。

3)格尔木明阳新能源发电有限公司

格尔木明阳由下属子公司北京洁源2015年投资设立，设立时注册资本500万元，持股比例100%，采用成本法核算。2016年，国家电投集团西藏能源有限公司对格尔木明阳增资520万元，北京洁源对格尔木明阳的持股比例由100%变更为49%，账面改按长期股权投资权益法核算。2017年，公司及国家电投集团西藏能源有限公司分别对格尔木明阳增资2,930万元、3,050万元，双方持股比例不变。格尔木明阳是运营格尔木五子河49.5MW风电场项目的项目公司，该项目于2017年并网发电，目前风场运营正常。截至2019年6月30日，公司对格尔木明阳的长期股权投资账面价值为2,041.83万元。公司投资格尔木明阳的主要原因

是与国家电投集团共同进行风电项目的开发，与公司主营业务密切相关，不属于财务性投资。

4)华能明阳新能源投资有限公司

2012 年 8 月 31 日，公司与华能新能源股份有限公司签订了《关于共同出资成立华能明阳北京新能源投资有限公司的合作协议》，协议约定设立华能明阳新能源投资有限公司(以下简称“华能明阳”)，注册资本 1 亿元，公司仅完成首期出资 740 万元，持股比例 37%，账面以长期股权投资权益法核算。华能明阳主营业务为能源技术开发及发电项目投资管理，目前尚未开始正式运营。截至 2019 年 6 月 30 日,公司对华能明阳长期股权投资账面价值为 308.28 万元。公司参与投资设立华能明阳的主要原因是联合华能新能源探索风电领域项目投资，与公司主营业务密切相关，不属于财务性投资。

5)攀枝花市仁和洁源新能源有限公司

攀枝花仁和洁源由公司子公司北京洁源于 2015 年 11 月投资设立，设立时注册资本 400 万元，北京洁源持股 100%。2018 年 5 月，北京洁源将其持有的攀枝花洁源 90%股权以 360 万元转让给国家电投集团四川电力有限公司。转让完成后北京洁源持有攀枝花洁源 10%股权，账面以长期股权投资权益法核算。攀枝花仁和洁源是运营攀枝花市仁和洁源太平 30MWp 并网光伏项目的项目公司，该项目于 2017 年并网发电，目前项目运营正常。截至 2019 年 6 月 30 日，公司对攀枝花仁和洁源的长期股权投资账面价值为 192.59 万元。公司投资攀枝花仁和洁源的主要原因是与国家电投集团共同进行光伏项目的开发，与公司主营业务密切相关，不属于财务性投资。

6)河南明润新能源有限公司

河南明润新能源有限公司由公司子公司河南明阳与华润电力新能源有限公司共同设立于 2018 年 11 月，注册资本 2000 万元，公司持股 51%。河南明润的最高权力机构为董事会，公司委派三名董事，华润电力新能源有限公司委派两名董事，河南明润的重大事项需经三分之二以上董事通过，因此河南明润新能源有限公司为公司的合营企业。截至 2019 年 6 月 30 日，公司实际出资 0.20 万元,对河南明润新能源有限公司的长期股权投资账面价值为 0.13 万元。公司投资河南明润新能源有限公司的主要原因是与华润电力在风电场投资及售电领域开展战略合作，与公司主营业务密切相关，不属于财务性投资。

7)MW EP Renewables International Ltd.

MW EP Renewables International Ltd.设立于 2012 年 9 月 18 日，是公司下属子公司明阳国际与 Grission Management 投资设立，其中明阳国际出资金额为 680.00 欧元，持股比例 66.67%。根据公司章程约定，董事会作出决议须经双方一致同意，明阳国际对其不具有控制权，账面以长期股权投资权益法核算。MW EP Renewables International Ltd. 为管理机构,无实际业务,下设两家子公司 MW Renewable International SR 和 A1 Development EOOD。MW Renewable International SRL 最初设立目的为收购当地风场，但因当地新能源政策发生重大变化，发电收入无法取得补贴，且市场电价较低，收购风场预计将发生重大损失，已中止运营，计划注销。A1 Development EOOD 在当地主营业务为风力发电，运营 4.5MW 风电场，同受当地新能源政策及市场环境影响，经营状况较不稳定。截至 2019 年 6 月 30 日，因 MW EP Renewables International Ltd.净资产已为负值，公司对 MW EP Renewables International Ltd.的长期股权投资账面价值已减记为零。公司投资 MW EP Renewables International Ltd.的主要原因是与当地企业合作开发保加利亚和罗马尼亚风电市场,与公司主营业务密切相关，不属于财务性投资。

8)MW Wind Power OOD

MW Wind Power OOD 设立于 2011 年 6 月 17 日，由 W.Power Group EOOD 投资设立，公司子公司明阳国际于 2011 年 7 月 19 日以 660.00 保加利亚列弗收购 MW Wind Power OOD 的 66%股权；根据公司章程约定，董事会作出决议须经双方一致同意，明阳国际对其不具有控制权，账面以长期股权投资权益法核算。MW Wind Power OOD 无实际业务，下设两家子公司 W.Power EOOD 及 W.Power-2 EOOD。子公司设立目的为合并建造 120MW 风电场，因保加利亚当地发电政策发生重大变化，发电场并网后需延迟 7-8 年才允许发电，且无法签署售电合同，该风电建设项目无经济可行性，项目目前已终止。截至 2019 年 6 月 30 日，因 MW Wind Power OOD 净资产已为负值，公司对 MW Wind Power OOD 的长期股权投资账面价值已减记为零。公司投资 MW EP Renewables International Ltd.的主要原因是与当地企业合作开发保加利亚风电市场，与公司主营业务密切相关，不属于财务性投资。

综上所述，截至 2019 年 6 月 30 日，公司的财务性投资总额为 35,000 万元，占公司最近一期末净资产比例为 5.53%。公司不存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

3、结合公司是否投资产业基金、并购基金及该类基金设立目的、投资方向、投资决策机

制、收益或亏损的分配或承担方式及公司是否向其他方承诺本金和收益率的情况，说明公司是否实质上控制该类基金并应将其纳入合并报表范围，其他方出资是否构成明股实债的情形

东方盛世、能源基金叁号的设立目的为各投资方共同参与可再生能源领域产业投资。根据东方盛世《公司章程》及能源基金叁号《合伙协议》，东方盛世的相关经营活动及投资决策须经 2/3 以上董事同意，能源基金叁号的投资决策由普通合伙人东方盛世决定。公司在东方盛世的五名董事中仅占一席，公司享有的权利没有能力主导东方盛世、能源基金叁号的相关活动。东方盛世、能源基金叁号自成立之日起未进行任何项目投资，且公司已对东方盛世、能源基金叁号做出处置安排。因此，公司不存在实质上控制该类基金并应将其纳入合并报表范围的情形。

公司与其他出资方不存在任何明股实债的协议安排，其他出资方不构成明股实债的情形。

上述事项已在募集说明书“第七节 管理层讨论与分析 一、财务状况分析 (五)财务性投资情况”中补充披露。

中介机构核查意见：

经核查，保荐机构认为：公司本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，不存在实施或拟实施的财务性投资，不存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形，本次募集资金具有必要性和合理性。公司不存在实质上控制产业基金、并购基金并应将其纳入合并报表范围的情形，公司所投资产业基金、并购基金的其他方出资不构成明股实债的情形。

经核查，会计师认为：公司本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，不存在实施或拟实施的财务性投资，不存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形，本次募集资金具有必要性和合理性。公司不存在实质上控制产业基金、并购基金并应将其纳入合并报表范围的情形，公司所投资产业基金、并购基金的其他方出资不构成明股实债的情形。

二、一般问题

问题 1

报告期内，申请人应收账款金额持续增长，占期末总资产比例较高，请申请人在募集说明书“管理层讨论与分析”中披露：(1)最近一期末应收账款的明细情况，账龄结构、主要应收账款的对方及金额；(2)结合同行业可比上市公司情况，说明报告期内应收账款占比持续较高的原因及合理性；(3)结合应收账款构成、账龄、坏账核销、同行业可比上市公司减值准备计提情况说明发行人应收账款坏账准备计提是否充分。

请保荐机构及会计师发表核查意见。

回复：

1、最近一期末应收账款的明细情况，账龄结构、主要应收账款的对方及金额

公司将应收账款按信用损失计提方法分类披露，并根据公司业务不同性质分别计提预期信用损失。2019 年 6 月末，应收账款余额及预期信用损失情况如下：

单位：万元

账龄	期末余额		预期信用损失		
	应收账款	占比	整个存续期预期信用损失	预期信用损失率	占比
单项计提信用损失准备的应收账款	42,426.51	6.12%	7,403.92	17.45%	25.94%
按组合计提信用损失准备的应收账款	650,664.47	93.88%	21,144.04	3.25%	74.06%
其中：高端制造业务	574,394.20	82.87%	19,692.16	3.43%	68.98%
发电业务	74,276.00	10.72%	1,441.91	1.94%	5.05%
工程建设业务	1,994.27	0.29%	9.97	0.50%	0.03%
合计	693,090.98	100.00%	28,547.96	4.12%	100.00%

2019 年 6 月末，按组合计提信用损失准备的应收账款按账龄分类明细如下：

单位：万元

账龄	高端制造业务				
	期末余额		预期信用损失		
	应收账款	占比	整个存续期预期信用损失	预期信用损失率	占比
6 个月以内	272,189.06	47.39%	1,660.35	0.61%	8.43%

账龄	高端制造业务				
	期末余额		预期信用损失		
	应收账款	占比	整个存续期预期信用损失	预期信用损失率	占比
6个月至1年	163,826.76	28.52%	1,752.95	1.07%	8.90%
1至2年	72,725.09	12.66%	4,101.70	5.64%	20.83%
2至3年	28,110.31	4.89%	2,521.50	8.97%	12.80%
3至4年	28,941.95	5.04%	5,802.86	20.05%	29.47%
4至5年	7,790.26	1.36%	3,123.11	40.09%	15.86%
5年以上	810.77	0.14%	729.70	90.00%	3.71%
合计	574,394.20	100.00%	19,692.16	3.43%	100.00%

单位：万元

账龄	发电业务				
	期末余额		预期信用损失		
	应收账款	占比	整个存续期预期信用损失	预期信用损失率	占比
6个月以内	26,197.42	35.27%	144.09	0.55%	9.99%
6个月至1年	21,852.30	29.42%	179.19	0.82%	12.43%
1至2年	24,679.91	33.23%	987.20	4.00%	68.46%
2至3年	1,546.36	2.08%	131.44	8.50%	9.12%
合计	74,276.00	100.00%	1,441.91	1.94%	100.00%

单位：万元

账龄	工程建设业务				
	期末余额		预期信用损失		
	应收账款	占比	整个存续期预期信用损失	预期信用损失率	占比
6个月以内	1,994.27	100%	9.97	0.50%	100%

截至2019年6月30日，公司前五大应收账款余额的对应方及金额如下：

单位：万元

序号	同一控制人	客户名称	年限	应收账款余额	余额占比	预期信用损失
1	大唐集团	大唐国信滨海海上风力发电有限公司	6个月以内	34,469.60	4.97%	210.26
		宁夏同心惠风新能源有限公司	6个月-2年	24,240.23	3.50%	818.07
		中国大唐集团国际贸易有限公司	6个月-1年	7,371.93	1.06%	78.88

序号	同一控制人	客户名称	年限	应收账款余额	余额占比	预期信用损失
		青海大唐国际新能源有限公司	1-2 年	2,999.40	0.43%	169.17
		大唐富川新能源有限公司	6 个月-1 年	2,315.48	0.33%	24.78
		其他		6,597.64	0.95%	382.61
2	国家电网公司	国家电网黑龙江省电力有限公司	3 年以内	20,974.67	3.03%	475.64
		国网河北省电力有限公司	3 年以内	18,940.55	2.73%	354.64
		内蒙古电力(集团)有限责任公司	2 年以内	14,837.74	2.14%	409.08
		国网内蒙古东部电力有限公司	2 年以内	9,475.24	1.37%	77.65
		国网新疆电力有限公司乌鲁木齐供电公司	2 年以内	3,673.55	0.53%	63.99
		其他		4,853.43	0.70%	65.45
3	华润电力	华润新能源(唐河)有限公司	6 个月以内	17,911.89	2.58%	109.26
		华润风电(滑县)有限公司	1 年以内	16,912.62	2.44%	104.02
		华润新能源(阜城)有限公司	6 个月以内	14,737.92	2.13%	89.90
		华润新能源(随县天河口)风能有限公司	6 个月以内	6,169.62	0.89%	37.63
		润电风能(青岛)有限公司	1 年以内	5,393.84	0.78%	49.27
		其他		5,182.32	0.75%	54.62
4	粤电集团	中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公司	6 个月以内	49,052.11	7.08%	299.22
		贵州粤电从江风能有限公司	6 个月-2 年	4,858.30	0.70%	132.83
		广东粤电曲界风力发电有限公司	1-2 年	2,462.37	0.36%	142.12
		内蒙古粤电蒙华新能源有限责任公司	2-3 年	1,139.04	0.16%	102.17
		惠来风力发电有限公司	6 个月-1 年	513.02	0.07%	5.49
		其他		721.76	0.10%	324.07
5	国家电投	中电投电力工程有限公司	6 个月-1 年	10,656.79	1.54%	114.03
		青海黄河中型水电开发有限责任公司	6 个月-1 年	10,097.68	1.46%	108.05
		山东鲁电国际贸易有限公司	6 个月-1 年	10,009.03	1.44%	107.10
		国家电投集团广西灵川风电有限公司	6 个月以内	7,196.46	1.04%	43.90
		中电投广西兴安风电有限公司	2-3 年	5,150.30	0.74%	461.98
		其他		7,806.26	1.13%	413.08
		合计		326,720.80	47.14%	5,828.95

注：前五大集团客户粤电集团排名第一位的中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公司为粤电集团粤电湛江外罗海上风电项目 200MW 的 EPC 总包方，此项目合同签订对方不属于粤电集团但纳入粤电集团口径统计

2、结合同行业可比上市公司情况，说明报告期内应收账款占比持续较高的原因及合理性

(1)公司所处行业经营模式情况

公司所生产销售的风力发电机组是大型发电集团风电场投资建设的重要装备，应用于风电场重大公用事业建设工程，构成风电场主要造价固定资产核心设备。公司所处风电行业应收账款的回收期受风电场工程建设周期，并网发电时间，试运行验收时间，补贴申请落实时间等诸多因素的影响，时间相对较长。公司风力发电机组在风电场完成吊装验收后，业主项目建设并未完成，距离项目预验收试运行的时间间隔为 6-18 个月，平均 8-9 个月。风电场正式投入运营后，申请电价补贴的周期一般约为两年。因此，公司应收账款在 1-3 年内尚未全部收回属于正常情况。

(2)应收账款占比情况分析

报告期内，公司应收账款账面价值分别为 473,456.44 万元、394,290.31 万元、548,939.97 万元、**664,543.02 万元**，占各期末资产总额比例分别为 26.12%、20.62%、24.58%、**25.42%**，应收账款金额增长主要受到营业收入规模不断增长的影响。报告期内，公司与同行业可比上市公司应收账款账面价值及增长情况如下：

单位：万元

上市公司	项目	**2019.6.30/ 2019 年 1-6 月**		2018.12.31/ 2018 年度		2017.12.31/ 2017 年度		2016.12.31/ 2016 年度
		金额	**增长率**	金额	增长率	金额	增长率	金额
金风科技	应收账款账面价值	**1,962,897.01**	**32.42%**	1,482,300.49	-1.19%	1,500,128.19	3.12%	1,454,761.19
	营业收入	**1,573,329.65**	**42.65%**	2,873,060.73	14.33%	2,512,945.60	-4.80%	2,639,582.93
	应收账款占总资产比例	**20.28%**	**2.06%**	18.22%	-2.39%	20.61%	-1.97%	22.58%
运达股份	应收账款账面价值	**253,903.91**	**31.39%**	193,245.17	37.32%	140.722.71	27.56%	110,316.34
	营业收入	**147,939.26**	**17.41%**	331,176.77	1.68%	325,720.42	3.93%	313,395.42
	应收账款占总资产比例	**35.13%**	**5.83%**	29.30%	5.10%	24.21%	2.08%	22.13%
明阳智能	应收账款账面价值	**664,543.02**	**21.06%**	548,939.97	39.22%	394,290.31	-16.72%	473,456.44

上市公司	项目	2019.6.30/ 2019 年 1-6 月		2018.12.31/ 2018 年度		2017.12.31/ 2017 年度		2016.12.31/ 2016 年度
		金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
	营业收入	401,516.46	57.90%	690,214.72	30.27%	529,819.89	-18.74%	652,036.45
	应收账款占总资产比例	25.42%	0.84%	24.58%	3.96%	20.62%	-5.51%	26.12%

注：可比公司选取同为上市公司的专业风机制造厂商，湘电股份拥有较大金额的其他行业业务未选取，ST 锐电数据异常未选取，**2019 年 1-6 月营业收入同比数据选取 2018 年 1-6 月数据进行比较**

数据来源：同花顺、上市公司年报、招股说明书

报告期内，公司应收账款占总资产比例分别为 26.12%、20.62%、24.58、**25.42%**，公司应收账款占总资产比例与金风科技、运达股份相比在两者指标区间之内，由于可比公司规模不同导致占比略有差异，但是总体在相同区间之内，应收账款占总资产比例较为稳定。公司应收账款增长率分别为-16.72%、39.22%、**21.06%**，公司应收账款增长率总体呈现上升态势，主要原因是因为营业收入规模增长导致。

2017 年末，公司应收账款账面价值较 2016 年末下降 16.72%，主要原因为 2014 年 12 月，国家发改委颁布《关于适当调整陆上风电标杆上网电价的通知》(发改价格[2014]3008 号)，下调陆上风电标杆上网电价。上述规定适用于 2015 年 1 月 1 日以后核准的陆上风电项目，以及 2015 年 1 月 1 日前核准但于 2016 年 1 月 1 日以后投运的陆上风电项目。风电场需于 2016 年前建设完成才能按照下调前的上网电价进行结算，由此引发风电行业 2015 年的“抢装潮”，风电场建设单位在 2015 年加快了建设进度，集中建设装机，市场需求旺盛，公司订单、营业收入大幅增加，导致 2015 年、2016 年应收账款同步增加。2017 年全年风电行业对前期集中装机的影响进行消化，2017 年我国风电全行业风电新增装机 1,966 万千瓦，较 2016 年下降 15.88%，行业整体装机量同比增幅降低，导致年末应收账款账面价值减少。

2018 年末，公司应收账款账面价值较 2017 年末增加 39.22%，主要原因为进入 2018 年中期后，风电行业受到国家新能源政策的积极影响，如国家出台风电等新能源发电消纳的指导意见、弃风限电状况改善、海上风电建设项目启动等，全行业景气度开始回暖。公司风机中标订单数量、营业收入、应收账款等增加。报告期内，公司提前布局海上风电与“大风机业务”，2018 年公司 3.0MW 及以上型号风力发电机组销售收入 220,733.02 万元，较 2017 年增长 986.50%，增长明显。

2019 年 6 月末，公司应收账款账面价值较 2018 年末增加 21.06%，主要原因为 2019 年上半年延续了 2018 年中期后行业回暖的影响。

综上，报告期内公司应收账款占营业收入比例较高具有合理的原因。报告期内公司收现情况较好，不存在应收账款持续增加，到期无法收回，进而导致经营现金流不佳的情况。

3、结合应收账款构成、账龄、坏账核销、同行业可比上市公司减值准备计提情况说明发行人应收账款坏账准备计提是否充分

(1)应收账款构成、账龄情况

报告期内各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款余额	693,090.98	572,754.78	427,800.98	515,671.73
坏账准备/预期信用损失	28,547.96	23,814.82	33,510.66	42,215.29
应收账款账面价值	664,543.02	548,939.97	394,290.31	473,456.44

报告期内，公司应收账款账面价值分别为 473,456.44 万元、394,290.31 万元、548,939.97 万元、664,543.02 万元，占各期末资产总额比例分别为 26.12%、20.62%、24.58%、25.42%。报告期内，公司应收账款的构成主要为风力发电机组销售和新能源电站发电产生的应收账款，公司主要客户为大型央企国有发电集团，客户经营规模大，实力雄厚，财务状况良好，信用等级高，公司应收账款发生坏账损失的可能较小。

报告期内，公司应收账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	应收账款余额	占比	应收账款余额	占比	应收账款余额	占比	应收账款余额	占比
6 个月以内	300,380.75	43.34%	315,770.48	55.13%	155,471.76	36.34%	171,144.08	33.19%
6 个月至 1 年	185,679.06	26.79%	122,471.94	21.38%	54,012.42	12.63%	92,813.78	18.00%
1 至 2 年	133,923.23	19.32%	54,135.59	9.45%	113,284.32	26.48%	149,479.35	28.99%
2 至 3 年	29,656.68	4.28%	46,282.58	8.08%	61,999.12	14.49%	62,996.32	12.22%
3 至 4 年	28,941.95	4.18%	22,867.57	3.99%	25,259.73	5.90%	6,251.82	1.21%
4 至 5 年	7,990.26	1.15%	3,239.61	0.65%	5,333.37	1.25%	15,877.44	3.08%
5 年以上	6,519.07	0.94%	7,487.02	1.31%	12,440.25	2.91%	17,108.95	3.32%
合计	693,090.98	100.00%	572,754.78	100%	427,800.98	100%	515,671.73	100%

报告期内，公司一年以内应收账款余额占比分别为 51.19%、48.97%、76.51%、**70.13%**。2018 年公司加强应收账款管理，一年以内应收账款占比明显上升。

(2)应收账款坏账核销情况

报告期内，公司未发生大额应收账款坏账核销情况，2017 年、**2019 年 6 月末**，公司应收账款分别核销 11.52 万元、**249.12 万元**。

2017 年核销坏账的主要原因为公司合营企业 Global Wind Power Limited 持续亏损，2016 年公司终止与 Reliance Capital Limited 及其关联方关于 Global Wind Power Limited 的合作。公司确认核销坏账。

2019 年 6 月末核销坏账的主要原因为 2018 年保定天威风电科技有限公司已经申请破产，公司确认 249.12 万元应收账款无法回收，因此核销坏账。

(3)应收账款坏账计提政策

2016 年至 2018 年，公司应收款项采用实际损失模型，根据个别方式和组合评估减值损失。其中，当运用组合方式评估应收账款的减值损失时，减值损失金额是根据具有类似信用风险特征的应收账款(包括以个别方式评估未发生减值的应收账款)的以往损失经验，并根据反映当前经济状况的可观察数据进行调整确定的。公司按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法为账龄分析法。

自 2019 年 1 月 1 日起，公司根据《企业会计准则第 22 号——金融工具的确认和计量》的规定，将金融资产减值准备计提由“已发生损失法”改为“预期损失法”。具体会计政策如下：

对于不含重大融资成分的应收款项以及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

公司基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失。公司考虑了不同客户的信用风险特征，以账龄组合为基础评估应收账款、长期应收款及其他应收款的预期信用损失。

公司在评估预期信用损失时，考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

(4)应收账款坏账计提情况

2016 年末、2017 年末、2018 年末，公司及同行业可比上市公司对应收账款信用期组合

采用账龄法计提坏账准备，具体坏账计提比例如下：

账龄法			逾期账龄法			
账龄	运达股份	明阳智能	账龄	金风科技	湘电股份	ST 锐电
6 个月以内	-	-	未逾期			
1 年以内	2%	2%	逾期 6 个月以内		5%	4%
1-2 年	5%	5%	逾期 1 年以内	3%	5%	4%
2-3 年	10%	10%	逾期 1-2 年	10%	20%	10%
3-4 年	20%	20%	逾期 2-3 年	30%	50%	25%
4-5 年	50%	50%	逾期 3-4 年	80%	80%	35%
5 年以上	100%	100%	逾期 4-5 年	80%	90%	80%
	-	-	逾期 5 年以上	80%	100%	100%

注：金风科技 2018 年末已经采用预期损失法计提与预期信用损失

同行业公司(不含港股上市公司国电科环)中，运达股份按应收账款账龄计提坏账准备，金风科技、湘电股份、ST 锐电均采用逾期账龄法计提坏账准备，对于未逾期的应收账款，不计提坏账准备，从逾期开始，按逾期的账龄计提坏账准备。

2016 年-2018 年，公司与运达股份均采取账龄法计提坏账准备，且计提比例一致。同行业中，采用逾期账龄法计提坏账准备的公司，因计算账龄的方法与公司不同，坏账准备计提比例与公司不具备直接的可比性。考虑逾期账龄法计算账龄均在应收账款逾期之后，且未逾期应收账款不计提坏账准备。因此公司使用账龄法计提坏账比同行业公司逾期账龄法计提坏账更为充足、谨慎。

2019 年，公司根据《企业会计准则第 22 号——金融工具的确认和计量》的规定，将金融资产减值准备计提由“已发生损失法”改为“预期损失法”。

公司将应收账款按信用损失计提方法分类披露，并将公司业务不同性质分别计提预期信用损失。2019 年 6 月末，应收账款预期信用损失情况如下：

单位：万元

账龄	应收账款余额	整个存续期预期信用损失	预期信用损失率
按组合计提信用损失准备的应收账款	650,664.47	21,144.04	3.25%
其中：高端制造业务	574,394.20	19,692.16	3.43%
发电业务	74,276.00	1,441.91	1.94%

工程建设业务	1,994.27	9.97	0.50%

2019 年 6 月末，按组合计提信用损失准备的应收账款分类明细如下：

单位：万元

账龄	高端制造业务			发电业务			工程建设业务		
	应收账款余额	预期信用损失	预期信用损失率	应收账款余额	预期信用损失	预期信用损失率	应收账款余额	预期信用损失	预期信用损失率
6 个月以内	272,189.06	1,660.35	0.61%	26,197.42	144.09	0.55%	1,994.27	9.97	0.50%
6 个月至 1 年	163,826.76	1,752.95	1.07%	21,852.30	179.19	0.82%	-	-	-
1 至 2 年	72,725.09	4,101.70	5.64%	24,679.91	987.20	4.00%	-	-	-
2 至 3 年	28,110.31	2,521.50	8.97%	1,546.36	131.44	8.50%	-	-	-
3 至 4 年	28,941.95	5,802.86	20.05%	-	-	-	-	-	-
4 至 5 年	7,790.26	3,123.11	40.09%	-	-	-	-	-	-
5 年以上	810.77	729.70	90.00%	-	-	-	-	-	-
合计	574,394.20	19,692.16	3.43%	74,276.00	1,441.91	1.94%	1,994.27	9.97	0.50%

根据《财政部关于印发修订<企业会计准则第 37 号——金融工具列报>的通知》(财会[2017]14 号)的规定，在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报告的企业，自 2018 年 1 月 1 日起施行；其他境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起施行。因此公司自 2019 年 1 月 1 日起按预期信用损失率计算应收账款减值损失。目前 A 股可比上市公司中，金风科技自 2018 年 1 月 1 日起施行新准则。**2019 年 6 月末，公司高端制造业务应收账款预期信用损失率与金风科技应收账款预期信用损失率比较如下：**

账龄	明阳智能	金风科技
6 个月以内	0.61%	0.16%
6 个月至 1 年	0.96%	1.35%
1 至 2 年	5.49%	2.94%
2 至 3 年	8.65%	6.62%
3 至 4 年	19.10%	20.12%
4 至 5 年	38.00%	30.74%
5 年以上	86.97%	80.81%

公司高端制造业务应收账款预期信用损失率与可比上市公司相比较为谨慎，公司已充分计提信用损失。

综上所述，公司应收账款坏账准备计提处于行业较高水平，计提政策谨慎，坏账准备计提充分。

上述事项已在募集说明书“第七节 管理层讨论与分析 一、财务状况分析 (一)资产状况分析 **3、应收账款**”中补充披露。

中介机构核查意见：

经核查，保荐机构认为：公司应收账款占比较高具有合理性，公司下游收款不存在恶化的情况，报告期内应收账款坏账核销金额较小，核销原因合理；与同行业上市公司相比，公司已经按既定会计政策充分计提了坏账准备。

经核查，会计师认为：公司应收账款占比较高具有合理性，公司下游收款不存在恶化的情况，报告期内应收账款坏账核销金额较小，核销原因合理；与同行业上市公司相比，公司已经按既定会计政策充分计提了坏账准备。

问题 2

报告期内，申请人固定资产金额增长较快，请申请人在募集说明书“管理层讨论与分析”中披露：(1)报告期内新增固定资产和最近一期末在建工程的主要内容，涉及的主要产品、主要项目具体情况，新增的和拟新增的产能情况，新增产能产能利用率情况；(2)说明新增固定资产和本次募投项目的联系，是否存在重复建设情况。

请保荐机构及会计师发表核查意见。

回复：

1、报告期内新增固定资产和最近一期末在建工程的主要内容，涉及的主要产品、主要项目具体情况，新增的和拟新增的产能情况，新增产能产能利用率情况

(1)固定资产的变化情况

单位：万元

项目	房屋及建筑物	生产设备	工装设备	检测设备	运输设备	电子设备及其他	合计
一、账面原值							
1.2019.01.01	114,357.97	480,918.48	6,050.15	9,065.00	6,908.11	12,954.69	630,254.39
2.本期增加金额	23,440.29	21,614.82	1,033.22	513.88	245.98	414.92	47,263.12
(1)购置	328.78	4,479.42	1,030.04	422.30	245.98	396.65	6,903.17
(2)在建工程转入	23,111.51	17,135.40	3.17	91.58	-	18.28	40,359.94
(3)企业合并增加	-	-	-	-	-	-	0.00
3.本期减少金额	3.60	49,556.13	151.00	18.94	132.41	71.94	49,934.02
(1)处置或报废	3.60	3,390.63	151.00	18.94	90.83	62.75	3,717.76
(2)本年处置子公司	-	46,162.93	-	-	41.58	9.19	46,213.70
(3)其他减少	0.00	2.57	-	-	-	-	2.57
4.2019.06.30	137,794.66	452,977.17	6,932.37	9,559.94	7,021.68	13,297.67	627,583.48
二、累计折旧							
1.2019.01.01	23,412.85	67,484.29	4,392.33	6,150.84	4,634.86	4,943.34	111,018.52
2.本期增加金额	2,710.40	12,702.23	333.19	520.15	407.98	531.65	17,205.59
(1)计提	2,710.40	12,702.23	333.19	520.15	407.98	531.65	17,205.59
(2)企业合并增加	-	-	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	1.04	3,729.45	143.41	17.56	93.79	85.18	4,070.42
(1)处置或报废	1.04	2,352.50	143.41	17.56	79.96	83.60	2,678.08

项目	房屋及建筑物	生产设备	工装设备	检测设备	运输设备	电子设备及其他	合计
(2)本年处置子公司	-	1,376.95	-	-	13.82	1.57	1,392.34
(3)其他减少	-	-	-	-	-	-	-
4.2019.06.30	26,122.21	76,457.06	4,582.12	6,653.43	4,949.05	5,389.81	124,153.69
三、减值准备							
1.2019.01.01	-	674.25	31.87	0.23	-	-	706.35
2.本期增加金额	-	-	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-	-	-	-
4.2019.06.30	-	674.25	31.87	0.23	-	-	706.35
四、账面价值							
1.2019.06.30 账面价值	111,672.45	375,845.86	2,318.37	2,906.28	2,072.62	7,907.86	502,723.44
2.2019.01.01 账面价值	90,945.12	412,759.94	1,625.94	2,913.93	2,273.25	8,011.35	518,529.52

单位：万元

项目	房屋及建筑物	生产设备	工装设备	检测设备	运输设备	电子设备及其他	合计
一、账面原值：							
1.2018.01.01	111,717.61	280,697.69	5,403.17	8,107.66	5,954.26	12,242.57	424,122.96
2.本期增加金额	11,956.47	218,340.87	1,200.02	1,094.14	1,063.71	2,003.09	235,658.30
(1)购置	379.39	5,316.34	1,134.12	1,088.91	1,056.48	717.77	9,693.01
(2)在建工程转入	7,805.59	193,507.42	65.91	5.23	-	1,282.12	202,666.26
(3)企业合并增加	3,771.49	19,517.11	-	-	7.23	3.20	23,299.03
3.本期减少金额	9,316.11	18,120.08	553.04	136.80	109.86	1,290.98	29,526.87
(1)处置或报废	6,517.62	1,292.48	485.94	136.80	79.97	1,287.07	9,799.88
(2)本年处置子公司	2,798.49	16,446.41	-	-	29.90	3.91	19,278.71
(3)其他减少	-	381.19	67.10	-	-	-	448.29
4.2018.12.31	114,357.97	480,918.48	6,050.15	9,065.00	6,908.11	12,954.69	630,254.39
二、累计折旧							
1.-2018.01.01	21,116.48	48,215.51	4,248.56	5,341.61	3,853.53	4,835.73	87,611.42
2.本期增加金额	5,160.85	20,897.06	639.87	854.27	862.65	1,351.07	29,765.76
(1)计提	5,160.85	20,897.06	639.87	854.27	862.65	1,351.07	29,765.76
(2)企业合并增加	-	-	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	2,864.48	1,628.28	496.10	45.03	81.31	1,243.46	6,358.66
(1)处置或报废	2,774.55	1,111.75	437.91	45.03	66.37	1,241.57	5,677.18

项目	房屋及建筑物	生产设备	工装设备	检测设备	运输设备	电子设备及其他	合计
(2)本年处置子公司	89.93	506.95	-	-	14.95	1.89	613.71
(3)其他减少	-	9.59	58.19	-	-	-	67.78
4.2018.12.31	23,412.85	67,484.29	4,392.33	6,150.84	4,634.86	4,943.34	111,018.52
三、减值准备							
1.-2018.01.01	-	679.35	40.45	0.23	-	0.01	720.04
2.本期增加金额	-	-	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	5.10	8.58	-	-	0.01	13.69
4.2018.12.31	-	674.25	31.87	0.23	-	-	706.35
四、账面价值							
1.2018.12.31 账面价值	90,945.12	412,759.94	1,625.94	2,913.93	2,273.25	8,011.35	518,529.52
2.2018.01.01 账面价值	90,601.12	231,802.84	1,114.15	2,765.82	2,100.73	7,406.83	335,791.50

单位：万元

项目	房屋及建筑物	生产设备	工装设备	检测设备	运输设备	电子设备及其他	合计
一、账面原值：							
1.2017.01.01	85,002.22	82,549.67	5,040.64	6,926.58	4,837.25	11,243.20	195,599.56
2.本期增加金额	26,813.39	198,856.86	500.24	1,202.90	1,152.01	1,209.54	229,734.94
(1)购置	432.13	4,374.01	500.24	1,168.36	901.78	1,014.72	8,391.24
(2)在建工程转入	20,545.68	75,614.97	-	34.54	-	68.50	96,263.69
(3)企业合并增加	5,835.58	118,867.88	-	-	250.23	126.32	125,080.01
3.本期减少金额	98.00	708.84	137.72	21.81	35.00	210.18	1,211.54
(1)处置或报废	-	274.77	137.72	21.81	35.00	209.84	679.14
(2)处置子公司	-	-	-	-	-	-	-
(3)其他减少	98.00	434.06	-	-	-	0.34	532.40
4.2017.12.31	111,717.61	280,697.69	5,403.17	8,107.66	5,954.26	12,242.57	424,122.96
二、累计折旧							
1.2017.01.01	16,579.79	26,822.15	3,697.75	4,443.10	3,014.55	4,046.89	58,604.22
2.本期增加金额	4,556.86	21,660.22	656.02	916.26	853.54	971.51	29,614.42
(1)计提	4,128.01	11,270.91	656.02	916.26	730.66	932.88	18,634.73
(2)企业合并增加	428.86	10,389.32	-	-	122.88	38.63	10,979.68
3.本期减少金额	20.17	266.87	105.20	17.75	14.56	182.67	607.22
(1)处置或报废	-	55.77	105.20	17.75	14.56	182.65	375.93

项目	房屋及建筑物	生产设备	工装设备	检测设备	运输设备	电子设备及其他	合计
(2)处置子公司	-	-	-	-	-	-	-
(3)其他减少	20.17	211.10	-	-	-	0.02	231.29
4.2017.12.31	21,116.48	48,215.51	4,248.56	5,341.61	3,853.53	4,835.73	87,611.42
三、减值准备							
1.2017.01.01	-	617.57	35.91	0.23	-	-	653.71
2.本期增加金额	-	61.78	4.55	-	-	0.01	66.35
(1)计提	-	61.78	4.55	-	-	0.01	66.35
3.本期减少金额	-	-	0.02	-	-	-	0.02
(1)处置或报废	-	-	0.02	-	-	-	0.02
4.2017.12.31	-	679.35	40.45	0.23	-	0.01	720.04
四、账面价值							
1.2017.12.31 账面价值	90,601.12	231,802.84	1,114.15	2,765.82	2,100.73	7,406.83	335,791.50
2.2017.01.01 账面价值	68,422.43	55,109.94	1,306.98	2,483.25	1,822.70	7,196.32	136,341.62

单位：万元

项目	房屋及建筑物	生产设备	工装设备	检测设备	运输设备	电子设备及其他	合计
一、账面原值：							
1.2016.01.01	77,913.67	80,572.89	4,750.89	5,832.40	4,298.30	10,758.50	184,126.64
2.本期增加金额	7,301.65	4,312.28	725.11	1,129.08	748.10	824.06	15,040.28
(1)购置	591.71	2,555.57	424.09	812.85	712.06	766.67	5,862.94
(2)在建工程转入	6,709.94	953.88	301.02	316.23	-	14.64	8,295.71
(3)企业合并增加	-	802.84	-	-	36.05	42.75	881.63
3.本期减少金额	213.10	2,335.51	435.35	34.90	209.15	339.36	3,567.36
(1)处置或报废	-	2,314.41	407.75	31.91	208.43	228.90	3,191.41
(2)处置子公司	-	21.09	-	2.99	0.71	110.45	135.25
(3)其他减少	213.10	-	27.61	-	-	-	240.71
4.2016.12.31	85,002.22	82,549.67	5,040.64	6,926.58	4,837.25	11,243.20	195,599.56
二、累计折旧							
1.2016.01.01	13,168.96	20,354.82	3,318.82	3,433.02	2,441.68	3,407.55	46,124.84
2.本期增加金额	3,410.83	7,576.26	735.76	1,022.13	698.64	813.80	14,257.42
(1)计提	3,410.83	7,358.85	735.76	1,022.13	668.46	787.00	13,983.03
(2)企业合并增加	-	217.42	-	-	30.18	26.80	274.40

项目	房屋及建筑物	生产设备	工装设备	检测设备	运输设备	电子设备及其他	合计
3.本期减少金额	-	1,108.93	356.83	12.05	125.76	174.46	1,778.04
(1)处置或报废	-	1,108.93	330.61	12.05	125.76	142.90	1,720.25
(2)处置子公司	-	-	-	-	-	31.56	31.56
(3)其他减少	-	-	26.23	-	-	-	26.23
4.2016.12.31	16,579.79	26,822.15	3,697.75	4,443.10	3,014.55	4,046.89	58,604.22
三、减值准备							
1.2016.01.01	-	-	-	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	617.57	35.91	0.23	-	-	653.71
(1)计提	-	617.57	35.91	0.23	-	-	653.71
3.本期减少金额	-	-	-	-	-	-	-
(1)处置或报废	-	-	-	-	-	-	-
4.2016.12.31	-	617.57	35.91	0.23	-	-	653.71
四、账面价值							
1.2016.12.31 账面价值	68,422.43	55,109.94	1,306.98	2,483.25	1,822.70	7,196.32	136,341.62
2.2016.01.01 账面价值	64,744.71	60,218.07	1,432.07	2,399.38	1,856.62	7,350.95	138,001.80

2016 年末、2017 年末、2018 年末、**2019 年 6 月末**，公司固定资产账面价值分别为 136,341.62 万元、335,791.50 万元、518,529.52 万元、**502,723.44 万元**，占各期末资产总额比例分别为 7.52%、17.56%、23.22%、**19.23%**。公司固定资产主要由房屋及建筑物、生产设备构成。

(2)新增固定资产的主要内容，涉及的主要产品、主要项目具体情况，新增的和拟新增的产能情况，新增产能产能利用率情况

报告期内公司新增固定资产的主要内容及新增产能情况如下：

单位：万元

项目	**2019.6.30**	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
期末固定资产原值	**627,583.48**	630,254.39	424,122.96	195,599.56
固定资产原值增加额	**-2,670.91**	206,131.43	228,523.40	11,472.92
增比	**-0.42%**	48.60%	116.83%	6.23%

报告期内，公司固定资产的增加主要是因为公司发电板块业务的并购整合及自建风电场、光伏电站的在建工程转固。

2016 年度，公司固定资产原值增加 11,472.92 万元，较上年末增长 6.23%，主要是因为青海明阳生产基地建设完工，在建工程转固新增固定资产原值 6,678.14 万元，青海明阳生产基地主要生产 1.5MW/2.0MW/2.5MW 风力发电机组，建设完工后公司风机制造业务新增 500MW 年产能。2017 年、2018 年、2019 年 1-6 月，青海明阳实际产量分别为 308MW、362.5MW、150MW，产能利用率分别为 62%、72.5%、60%。

2017 年度，公司固定资产原值增加 228,523.40 万元，较上年末增长 116.83%，主要是因为：1)公司收购大庆项目公司(大庆中丹瑞好、大庆胡吉吐莫、大庆杜蒙奶牛场风电、大庆胡镇奶牛场风电)，大庆一期、二期、三期、四期风电项目固定资产纳入合并报表范围，累计新增固定资产原值 126,516.67 万元。2)骅南一期 100MW 风电项目在建工程转固，新增固定资产原值 45,880.00 万元。3)克什克腾旗红土井子 50MW 风电场工程项目在建工程转固，新增固定资产原值 33,194.28 万元。4)攀枝花仁和光伏电站项目在建工程转固，新增固定资产原值 17,894.04 万元。

上述发电项目的具体情况如下：

项目名称	项目地点	装机容量	2017 年发电量(兆瓦时)	2018 年发电量(兆瓦时)	2019 年 1-6 月发电量(兆瓦时)	备注
大庆一期、二期、三期、四期风电项目	黑龙江大庆	198MW	138,056.16	384,309.24	235,698.52	该等项目于 2017 年 8 月纳入合并报表范围
骅南一期 100MW 风电	河北黄骅	100MW	55,809.60	113,712.76	156,059.83	该项目于 2017 年 5 月陆续投入运营
克什克腾旗红土井子 50MW 风电场工程	内蒙古克什克腾旗	50MW	142,130.00	178,551.40	83,286.45	该项目于 2017 年 5 月投入运营
攀枝花仁和光伏电站	四川攀枝花	30MW	13,559.60	21,870.70	-	该项目于 2017 年 11 月投入运营，公司于 2018 年 6 月将项目公司 90%股权出售

2018 年度，公司固定资产原值增加 206,131.43 万元，较上年末增长 48.60%，主要是因为：1)黄骅旧城 100MW 风电项目在建工程转固，新增固定资产原值 68,198.64 万元。2)青海吉通风电场(锡铁山项目)在建工程转固，新增固定资产原值 53,593.83 万元。3)新密蕴成风电场项

目在建工程转固，新增固定资产原值 38,049.81 万元。4)公司收购新疆万邦，将新疆万邦所运营的达坂城风电场一期项目固定资产纳入合并报表范围，新增固定资产 23,299.03 万元。

上述发电项目的具体情况如下：

项目名称	项目地点	装机容量	2018 年发电量(兆瓦时)	2019 年 1-6 月发电量(兆瓦时)	备注
黄骅旧城 100MW 风电项目	河北黄骅	100MW	113,712.76	156,059.83	该项目于 2018 年 4 月投入运营
青海吉通风电场(锡铁山项目)	青海海西州	100MW	99,262.94	94,406.28	该项目于 2018 年 4 月投入运营
新密蕴成风电场项目	河南新密	49.5MW	36,931.11	49,415.94	该项目于 2018 年 8 月投入运营
达坂城风电场一期项目	新疆达坂城	49.5MW	43,344.40	62,414.00	该项目于 2018 年 8 月纳入合并范围

2019 年 1-6 月，公司固定资产原值减少 2,670.91 万元，较上年末减少 0.42%，主要是因为：1)公司处置子公司大柴旦明阳，导致固定资产原值减少 46,162.93 万元。2)陕西定边公布井 30MWp 光伏项目在建工程转固，新增固定资产 20,400.34 万元。陕西定边公布井 30MWp 光伏项目位于陕西定边，于 2019 年 1 月投入运营，累计并网容量 30MW，2019 年 1-6 月发电量为 22,840.00 兆瓦时。3)阳江高新区明阳风机装备制造叶片项目(阳江一期)购置固定资产及部分在建工程转固及累计新增固定资产原值 12,032.59 万元，截至 2019 年 6 月末，达产产能为 44 套/年。4)锡林郭勒盟一期风电工程项目在建工程转固，新增固定资产原值 6,242.51 万元，截至 2019 年 6 月末，达产产能为 600MW/年。

(3)最近一期在建工程的主要内容，涉及的主要产品、主要项目具体情况、拟新增的产能情况

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
在建工程	124,126.94	103,722.19	176,603.03	76,850.38
工程物资	-	-	82.71	-
合计	124,126.94	103,722.19	176,685.74	76,850.38

2016 年末、2017 年末、2018 年末、**2019 年 6 月末**，公司在建工程账面价值分别为 76,850.38 万元、176,685.74 万元、103,722.19 万元、**124,126.94 万元**，占各期末资产总额的比例分别为 4.24%、9.24%、4.64%、**4.75%**。

2017 年末，公司在建工程增加 99,835.36 万元，主要是因为公司从 2016 年开始启动锡铁山流沙坪、新密尖山、黄骅骅南、洁源黄骅旧城等风电场建设项目，以及洁源定边等光伏发电项目建设。

2018 年末，公司在建工程减少 72,963.55 万元，主要是因为新密尖山风电场项目、锡铁山流沙坪项目、黄骅骅南项目以及弥渡长坡岭项目在建工程转固。

2019 年 6 月末，公司主要在建工程为正处于建设期的基地厂房建设、风力发电场、光伏发电场，其涉及的主要产品、主要项目及拟新增的产能具体情况如下：

1)基地厂房建设类主要在建工程

单位：万元

项目名称	项目地点	项目类型	**2019.6.30 在建工程账面价值**	主要产品	拟新增产能
阳江高新区明阳风机装备制造整机项目(阳江二期)	广东阳江	整机生产基地	**21,337.34**	5.5MW-12.0MW 整机	300 台/年
信阳基地	河南信阳	整机及叶片生产基地	**9,493.49**	2.0MW、3.0MW 整机及叶片	整机 200 台/年、叶片 200 套/年
吐鲁番新能源产业集群基地建设项目	新疆吐鲁番	整机及叶片生产基地	**5,288.20**	3.0MW 整机及叶片	整机 300 台/年、叶片 350 套/年
瑞能电气西青基建项目	天津西青区	新建厂房及附属用房	**2,561.98**	研发办公及配电柜组装	暂无
合计			**38,681.01**		

2)风电场、光伏电站类主要在建工程

单位：万元

项目名称	项目地点	项目类型	**2019.6.30 在建工程账面价值**	拟新增并网装机容量
山西长治平顺一期阳高风电项目	山西平顺	风电场运营	**13,156.75**	49MW
广西桂林恭城茶江低风速试验风电场项目	广西恭城	风电场运营	**12,344.49**	49.5MW

项目名称	项目地点	项目类型	2019.6.30 在建工程账面价值	拟新增并网装机容量
叶县将军山项目	河南叶县	风电场运营	10,035.82	48MW
陕西靖边宁条梁一期 50MW 风电项目	陕西靖边	风电场运营	7,448.03	50MW
吉山梁 330Kv 联合升压站	陕西靖边	风电场配套升压站	4,473.25	-
单县东沟河一期风电项目	山东单县	风电场运营	3,642.02	50MW
明阳阳江沙扒 300MW 科研示范项目	广东阳江	风电场运营	3,482.60	300MW
明阳清水河县韭菜庄 50MW 风电供热项目	内蒙古呼和浩特	风电场运营	2,748.16	50MW
锡林浩特市明阳风力发电有限公司 50MW 风电供热项目	内蒙古锡林浩特	风电场运营	2,423.54	50MW
西藏尼木 30MWP 光伏并网发电项目	西藏尼木	光伏电站运营	2,334.86	30MW
陕西榆林靖边宁条梁二期风电项目	陕西靖边	风电场运营	2,099.48	100MW
平乐白蔑风电场工程项目	广西平乐	风电场运营	2,093.70	50MW
合计			66,282.70	

2、说明新增固定资产和本次募投项目的联系，是否存在重复建设情况

报告期内，公司新增固定资产主要为风力场及光伏电站，项目地点广泛分布于黑龙江、河北、河南、陕西、青海、四川等地。本次募投的三个风电项目位于内蒙古锡林浩特市和呼和浩特市，与报告期内新增固定资产所涉及的风电场项目位于不同地点，接入不同电网。因此，新增固定资产与本次募投项目不存在直接联系，不存在重复建设的情况。

上述事项已在募集说明书“第七节 管理层讨论与分析 一、财务状况分析 (一)资产状况分析 13、固定资产”中补充披露。

中介机构核查意见：

经核查，保荐机构认为：公司新增固定资产与本次募投项目不存在直接联系，不存在重复建设的情况。

经核查，会计师认为：公司新增固定资产与本次募投项目不存在直接联系，不存在重复

建设的情况。

问题 3

申请人 2018 年末商誉金额为 1.18 亿元，请申请人在募集说明书“管理层讨论与分析 " 中披露：(1)商誉确认的依据是否合理，相关会计处理是否符合会计准则相关规定；(2)截至目前收购资产整合效果，并结合收购资产经营状况、财务状况、评估报告预测业绩(若适用)、承诺业绩及实现情况(若适用)，定量分析并补充披露商誉减值准备计提充分性。

请保荐机构及会计师发表核查意见。

回复：

1、商誉确认的依据是否合理，相关会计处理是否符合会计准则相关规定

公司商誉主要是由于非同一控制下企业合并形成的商誉。截至 2018 年 12 月 31 日，公司商誉账面价值为 11,842.47 万元，占总资产比例 0.53%，**2019 年 6 月末**商誉构成无变动。公司商誉构成如下：

单位：万元

被购买方名称	股权取得时点	股权取得比例	购买日	合并成本	取得的可辨认净资产公允价值份额	商誉账面价值
宏润黄骅	2015.2.28	80.81%	2015.2.28	14,900.00	12,150.00	2,750.00
大庆中丹瑞好	2017.7.15	100%	2017.7.15	15,368.64	13,323.37	2,045.26
大庆胡镇奶牛场风电	2017.7.15	100%	2017.7.15	14,807.89	12,931.70	1,876.19
大庆胡吉吐莫	2017.7.15	100%	2017.7.15	13,937.18	12,268.98	1,668.20
大庆杜蒙奶牛场风电	2017.7.15	100%	2017.7.15	14,542.33	13,930.56	611.77
大庆资产组小计				58,656.04	52,454.61	6,201.43
包头易博	2017.5.22	100%	2017.5.22	2,380.00	919.10	1,460.90
内蒙古风力发电	2015.6.30	96.40%	2015.6.30	10,760.83	9,773.03	987.80
新疆万邦	**2018.8.15**	**66.67%**	**2018.8.15**	**9,767.50**	**9,431.33**	**336.16**
郑州亚新	**2017.12.15**	**100%**	**2017.12.15**	**0.00**	**-69.98**	**69.98**
陕西捷耀	**2018.6.19**	**84.00%**	**2018.6.19**	**126.00**	**89.81**	**36.19**

其中，宏润黄骅、大庆资产组、包头易博、内蒙古风力发电的商誉账面价值合计占公司商誉账面价值总额的 96.26%。报告期内，公司收购上述资产的商誉确认具体会计处理过程如下：

(1)宏润黄骅

2015 年 2 月，公司子公司北京洁源与河北宏润重工股份有限公司、王再发签订《增资扩股协议》，协议约定对宏润黄骅的黄骅骅南风电场项目(一期 100MW)工程风电资源开发权进行评估，并根据广州市华亿资产评估有限公司出具的华亿评报字[2015]第 A003 号评估报告的估值对宏润黄骅进行增资，增资扩股后，北京洁源持有 80.81%股权。北京洁源根据增资协议向宏润黄骅增资金额 14,900 万元确定为合并成本。

宏润黄骅购买日可辨认净资产账面价值份额 12,150 万元，除已确认资产外，不存在其他需要确认的资产及负债，合并成本与购买日被购买方可辨认净资产公允价值份额差额为 2,750 万元，计入商誉。

(2)大庆中丹瑞好、大庆胡吉吐莫、大庆杜蒙奶牛场风电及大庆胡镇奶牛场风电

2011 年 3 月 30 日，公司与大庆中丹瑞好、大庆胡吉吐莫、大庆杜蒙奶牛场风电及大庆胡镇奶牛场风电(上述统称“大庆项目公司”)、龙江风电签订《风力发电厂开发建设战略合作协议》，根据大庆项目公司的董事会议事规则，公司经营活动的决议的表决，实行一人一票，与风场项目开发建设、运营相关的全部事项必须经全部董事一致同意并签字批准，公司能够对大庆项目公司实施共同控制，初始入账将其作为合营企业并按照权益法核算。

2017 年 7 月 15 日，公司与龙江风电签订《中丹项目合作补充协议》，协议约定自 2017 年 7 月 15 日起，龙江风电同意放弃回购公司持有的大庆项目公司股权，同日，公司与龙江风电另行签订了《股权转让协议书》，协议约定如下：公司受让龙江风电持有的大庆中丹瑞好 9.49%股权、大庆胡吉吐莫 11.11%股权、大庆杜蒙奶牛场风电 11.11%股权及大庆胡镇奶牛场风电 11.11%股权；上述股权转让对价共计 13,175.50 万元(大庆项目各公司转让对价均为 3,293.875 万元)。根据股权转让协议，公司收回大庆项目公司控制权并收购龙江风电剩余股权，长期股权投资由权益法转为成本法核算，根据《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》的规定，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本，即合并成本，大庆中丹瑞好、大庆胡吉吐莫、大庆杜蒙奶牛场风电、大庆胡镇奶牛场风电分别为 15,368.64 万元、13,937.18 万元、14,542.33 万元、14,807.89 万元，**合计 58,656.04 万元**。

根据中联国际评估咨询有限公司出具的中联国际评字[2017]第 XKMPD0792 号、第 XKMPD0793 号、第 XKMPD0794 号、第 XKMPD0795 号评估报告结果，将大庆项目公司购买日可辨认净资产账面价值份额调整至公允价值，大庆中丹瑞好、大庆胡吉吐莫、大庆杜蒙

奶牛场风电、大庆胡镇奶牛场风电分别为 13,323.37 万元、12,268.98 万元、13,930.56 万元、12,931.70 万元，**合计 52,454.61 万元**。合并成本与购买日被购买方可辨认净资产公允价值份额差额计入商誉，大庆中丹瑞好、大庆胡吉吐莫、大庆杜蒙奶牛场风电、大庆胡镇奶牛场风电分别为 2,045.26 万元、1,668.20 万元、611.77 万元、1,876.19 万元，**合计 6,201.43 万元**。

(3)包头易博

2017 年 4 月，公司子公司明阳系统公司与北京易博新源能源科技服务有限公司(以下简称“北京易博”)签订股权转让协议，以 2,380 万元收购其全资子公司包头易博 100%股权。

明阳系统公司根据协议向北京易博支付的对价 2,380 万元确定为合并成本；包头易博购买日可辨认净资产账面价值 919.10 万元，除已确认资产外，不存在其他需要确认的资产及负债，合并成本 2,380 万元与购买日被购买方可辨认净资产公允价值份额差额为 1,460.90 万元，计入商誉。

(4)内蒙古风力发电

公司 2012 年通过入股内蒙古风力发电方式提供风场项目资本金，出资金额 8,000 万元，持股比例 96.40%；根据投资协议，公司放弃在内蒙古风力发电分取红利的权利，并收取资本金的固定收益；2015 年，公司与内蒙古明阳风电设备有限公司(以下简称“内蒙风电设备”)签订《补充协议》，约定由公司出资 2,500 万元收购内蒙古风力发电控制权，在内蒙古风力发电进入国家补贴目录后，由公司向内蒙风电设备支付收购价款。

根据内蒙古风力发电的董事会议事规则，公司经营活动的决议的表决，实行一人一票，与风场项目开发建设、运营相关的全部事项必须经全部董事一致同意并签字批准，公司能够对内蒙古风力发电实施共同控制，初始入账将其作为合营企业并按照权益法核算。公司 2015 年收回内蒙古风力发电控制权，长期股权投资由权益法转为成本法核算，根据《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》的规定，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和 10,760.83 万元，作为改按成本法核算的初始投资成本，即合并成本。

公司根据北京国融兴华资产评估有限责任公司出具的国融兴华评报字[2017]第 080030 号评估报告，将内蒙古风力发电购买日可辨认净资产账面价值份额调整至公允价值 9,773.03 万元，合并成本与购买日被购买方可辨认净资产公允价值份额差额 987.80 万元计入商誉。

公司按照《企业会计准则》对于非同一控制下企业合并的规定如下：

1)非同一控制下的企业合并中，购买方取得对被购买方控制权的，在购买日应当按照确定的企业合并成本(不包括应自被投资单位收取的现金股利或利润)，作为形成的对被购买方长期股权投资的初始投资成本，借记“长期股权投资”科目，按付出的合并对价的账面价值，贷记或借记有关资产、负债科目，按其差额，贷记“营业外收入”或“投资收益”等科目，或借记“营业外支出”、“投资收益”等科目。按发生的直接相关费用(如资产处置费用)，贷记“银行存款”等科目。企业合并成本中包含的应自被投资单位收取的已宣告但尚未发放的现金股利或利润，应作为应收股利进行核算。

对于企业合并成本与合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额：购买方对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，应当确认为商誉；购买方对合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，应当按照下列规定处理：

①对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核；

②经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额应当计入当期损益(营业外收入)，并在会计报表附注中予以说明。

2)对于非同一控制下吸收合并取得的长期股权投资，取得的资产、负债按公允价值计量；作为合并对价的非货币性资产在购买日公允价值与账面价值的差额计入当期损益；合并成本大于可辨认净资产公允价值的差额确认为商誉，合并成本小于可辨认净资产公允价值的差额作为合并当期损益计入利润表。

综上，公司对收购各非同一控制下资产所确认商誉的会计处理符合会计准则的规定。

2、截至目前收购资产整合效果，并结合收购资产经营状况、财务状况、评估报告预测业绩(若适用)、承诺业绩及实现情况(若适用)，定量分析并补充披露商誉减值准备计提充分性

截至 2019 年 6 月 30 日，公司判断确定相关资产的可收回金额(根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定)，与资产账面价值(含商誉)进行比较，判断未发生减值，具体如下：

单位：万元

项目	计算过程	宏润黄骅	内蒙古风力发电	包头易博	大庆资产组

项目	计算过程	宏润黄骅	内蒙古风力发电	包头易博	大庆资产组
对应资产组的账面价值	A	25,903.41	10,335.59	973.94	66,945.46
应分配的商誉账面价值(考虑完全商誉)	B	3,395.06	1,024.69	1,460.90	6,201.43
小计	C=A+B	29,298.47	11,360.28	2,434.84	73,146.89
预计未来现金净流量现值	D	37,900.00	14,190.00	3,396.00	74,500.00
资产的公允价值减去处置费用后的净额	E	N/A	N/A	N/A	N/A
可回收金额确定	F=MAX(D,E)	37,900.00	14,190.00	3,396.00	74,500.00
差异	G=F-C	8,601.53	2,829.72	961.16	1,353.11

(1)宏润黄骅

宏润黄骅已于 2017 年投入运营，该电场容量为 100MW，因地处风资源较为丰富地带，因此发电效益较好，自 2017 年投入运营以来，宏润黄骅 2017 年及 2018 年净利润分别为 875.90 万元、5,776.19 万元。

根据宏润黄骅的资产评估报告，收益法评估预测的收入利润情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2018 年实现情况
发电收入(不含税)	10,636.67	10,636.67	10,636.67	10,636.67	10,636.67	12,358.53
净利润	2,439.14	2,677.28	2,076.49	2,025.29	2,547.85	5,776.19

2017 年，宏润黄骅实现净利润 875.90 万元，未达到净利润预测值，主要是因为 2017 年 5 月开始陆续完成风机吊装，并陆续投入运营，因此 2017 年实际发电量未达到预测的满负荷发电量。

2018 年，宏润黄骅实现净利润 5,776.19 万元，超过盈利预测金额。本次增资行为中，宏润黄骅未承诺业绩。宏润黄骅未发生商誉减值迹象。

(2)大庆项目公司

2017 年 7 月 15 日，根据公司与龙江风电签订的《中丹项目合作补充协议》和《股权转让协议书》，龙江风电放弃回购大庆项目公司股权，公司受让龙江风电持有的大庆中丹瑞好 9.49%股权、大庆胡吉吐莫 11.11%股权、大庆杜蒙奶牛场风电 11.11%股权及大庆胡镇奶牛场风电 11.11%股权。公司取得大庆项目公司的控制权后，按照原持有的股权投资账面价值加上

新增投资成本之和，由权益法转为成本法核算初始投资成本，即合并成本，合计 58,656.04 万元。根据中联国际评估咨询有限公司出具的中联国际评字[2017]第 XKMPD0792 号、第 XKMPD0793 号、第 XKMPD0794 号、第 XKMPD0795 号评估报告，截至评估基准日 2017 年 6 月 30 日，大庆项目公司收益法评估价值合计 67,158.83 万元，高于合并成本。

大庆项目公司纳入合并范围以来，发电量稳定，2017 年 8-12 月及 2018 年总体净利润分别为 914.81 万元，4,080.35 万元。

根据大庆项目公司资产组资产评估报告(评估基准日 2017 年 6 月 30 日)，收益法评估预测的收入利润情况如下：

单位：万元

公司	项目	2017 年 7-12 月	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2018 年实现情况
大庆项目公司合计	营业收入	9,446.89	19,920.61	20,931.65	21,681.59	21,933.07	17,090.82
	净利润	2,314.28	6,705.75	7,936.34	7,669.59	8,160.71	4,080.35

2017 年 8-12 月，大庆项目公司资产组实现净利润 914.81 万元，未达到盈利预测水平，主要是因为控制权转移后，公司需投入一定管理成本，完成风电场运营交接工作，大庆项目公司在过渡期间没有完成盈利预测具有合理性。

2018 年，大庆项目公司资产组实现净利润 4,080.35 万元，未达到盈利预测利润水平。主要是受 2018 年大庆地区降雨较多，弃风限电因素的影响，以及用电需求下降等原因。2018 年末，公司聘请中瑞世联资产评估(北京)有限公司出具了大庆项目公司资产组可收回价值评估项目资产评估报告(中瑞评报字[2019]第 000309、000310、000311、000312 号)，截至评估基准日 2018 年 12 月 31 日，大庆项目公司资产组合计可收回价值 70,200.00 万元，高于大庆项目公司资产组账面价值与商誉合计数 69,926.57 万元。因此，公司管理层认为，截至 2018 年 12 月 31 日大庆项目公司资产组未出现减值迹象，2019 年影响大庆项目公司业绩的因素亦将得到改善。

2019 年初，上述不利影响明显缓解，2019 年 1-6 月，大庆项目公司实现净利润 3,220.31 万元，预计未来会进一步回升。本次收购行为中，大庆项目公司未承诺业绩。

2019 年 6 月末，大庆项目公司未来经营现金流预测及股权价值情况如下：

单位：万元

项　目	2019 年 7-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年及以后
营业收入	7,113.37	17,825.57	17,825.57	17,825.57	17,825.57	17,825.57
净利润	704.33	4,680.06	5,059.56	5,048.94	5,050.65	5,045.02
企业自由现金净流量	10,908.01	18,821.41	17,407.68	17,398.38	17,406.26	17,398.74
折现率	11.09%	12.53%	12.53%	12.53%	12.53%	12.53%
预计未来现金净流量现值	74,500.00					

2019 年 6 月末，公司管理层基于大庆地区的风资源和用电需求情况，重新审慎预测了未来现金净流量。假设每年稳定发电，营业收入保持不变，同时根据 2018 年运营情况合理预测了成本费用后，预测可收回价值为 74,500.00 万元，高于大庆项目公司资产组账面价值与商誉合计数 73,146.89 万元。因此，公司管理层认为，截至 2019 年 6 月 30 日大庆项目公司资产组未出现减值迹象。

(3)包头易博

包头易博目前正处于项目筹建期，未来项目将建成集发电及配售电于一体的公司，发展前景良好，未发生商誉减值迹象。根据中联国际评估咨询有限公司中联国际评字[2017]第 VYMPB0785 号资产评估报告，评估方法为资产基础法，未采用收益法预测，包头易博未出具盈利预测，未承诺业绩。

(4)内蒙古风力发电

内蒙古风力发电，风场容量为 49.5MW，公司自 2015 年 6 月取得内蒙古风力发电控制权以来，风场运营状况良好，收入较为稳定，2016 年至 2018 年各年发电收入分别为 4,186.60 万元、4,154.64 万元、4,522.39 万元，净利润分别为 487.15 万元，668.5 万元，337.68 万元。

根据内蒙古风力发电的资产评估报告，收益法评估预测的收入利润情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2018 年实现情况
营业收入	4,186.60	3,958.80	4,207.87	4,455.06	4,702.25	4,522.39
息前税后净利润	1,924.96	1,627.60	1,677.20	2,170.34	2,389.66	1,615.13

注：内蒙古风力发电盈利预测中净利润为息前税后净利润

2017 年，内蒙古风力发电实现息前税后净利润 1,642.52 万元，高于预测值。

2018 年，内蒙古风力发电实现息前税后净利润 1,615.13 万元。预测息前税后净利润与实际差异较小。本次收购行为中，内蒙古风力发电未承诺业绩。内蒙古风力发电未发生商誉减值迹象。

综上，根据收购公司的经营状况及财产状况，以及公司根据被收购方历史运营状况、行业环境等情况对未来现金流量预测情况可知，公司报告期末商誉资产减值测试过程，未计提商誉减值符合企业会计准则的规定。

上述事项已在募集说明书“第七节 管理层讨论与分析 一、财务状况分析 (一)资产状况分析 17、商誉”中补充披露。

中介机构核查意见

经核查，保荐机构认为：公司报告期内收购各非同一控制下资产合并日确定依据合理，相关会计处理符合企业会计准则的规定；公司报告期末商誉资产减值测试参数选取合理，减值测试过程未见异常。经减值测试该商誉未发生减值。

经核查，会计师认为：公司报告期内收购各非同一控制下资产合并日确定依据合理，相关会计处理符合企业会计准则的规定；公司报告期末商誉资产减值测试参数选取合理，减值测试过程未见异常。经减值测试该商誉未发生减值。

问题 4

请申请人说明公司 2018 年现金分红是否符合《公司章程》的规定，请保荐机构及会计师发表核查意见。

回复：

关于现金分红金额，《公司章程》规定：“每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的母公司可供分配利润的 20%”，公司《发行上市后未来三年利润分配具体规划》规定：“现金分红不少于当年实现的可供分配利润的 10%。”

公司 2018 年度利润分配方案为分配现金红利 8,002.39 万元(含税)，占 2018 年度母公司净利润(14,813.07 万元)的比例为 54.02%，符合公司章程的规定，占 2018 年度公司合并报表归属于上市公司股东的净利润(42,596.65 万元)的比例为 18.79%，符合公司发行上市后未来三年利润分配具体规划。

关于现金分红方案的审议程序，《公司章程》规定：“1、公司的利润分配方案由公司管理层拟定后提交公司董事会、监事会审议。董事会、监事会就利润分配方案的合理性进行充分讨论，形成专项决议后提交股东大会审议。审议利润分配方案时，公司应为股东提供网络投票的便利。2、公司在制订现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例，调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。3、股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。”

2019 年 4 月 25 日，公司第一届董事会第二十二次会议审议通过了 2018 年度利润分配预案。同日，公司第一届监事会第十六次会议审议通过了 2018 年度利润分配预案。同日，公司独立董事对利润分配预案发表明确意见，对预案无异议，同意经董事会审议通过后提交公司年度股东大会审议。

2019 年 4 月 27 日，公司公告了召开 2018 年年度股东大会的通知，披露了网络投票方式，投资者可通过交易系统投票平台(通过指定交易的证券公司交易终端)，或通过互联网投票平台(网址：vote.sseinfo.com)进行投票。

2019 年 5 月 8 日，公司通过上海证券交易所“上证 e 互动”网络平台的“上证 e 访谈”

栏目(http://sns.sseinfo.com)召开了 2018 年度业绩及利润分配暨 2019 年一季度业绩说明会，与中小股东进行在线互动交流和沟通，听取中小股东的意见和诉求，答复中小股东关心的问题。

2019 年 5 月 20 日，公司 2018 年年度股东大会批准了 2018 年度利润分配预案。2019 年 7 月 12 日，公司向全体股东发放了现金红利，2018 年度利润分配方案实施完毕。

上述事项已在募集说明书“第四节 发行人基本情况 十三、股利分配情况 (三)最近三年暨上市前现金分红情况”中补充披露。

中介机构核查意见：

经核查，保荐机构认为：公司 2018 年度现金分红的金额和审议程序符合《公司章程》的规定。

经核查，会计师认为：公司 2018 年度现金分红的金额和审议程序符合《公司章程》的规定。

（本页无正文，为《明阳智慧能源集团股份公司公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见回复》之盖章页）

明阳智慧能源集团股份公司

2019 年 9 月 2 日

（本页无正文，为申万宏源证券承销保荐有限责任公司关于《明阳智慧能源集团股份公司公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见回复》之签章页）

保荐代表人：

申雪明　　袁　樯

保荐机构总经理：

张　剑

申万宏源证券承销保荐有限责任公司

2019年9月2日

保荐机构申万宏源证券承销保荐有限责任公司

总经理声明

本人已认真阅读明阳智慧能源集团股份公司本次反馈意见回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：

张　剑

申万宏源证券承销保荐有限责任公司

2019 年 9 月 2 日