

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

山东地矿股份有限公司拟现金收购山东兖矿  
国拓科技工程股份有限公司股权项目所涉及  
的山东兖矿国拓科技工程股份有限公司  
股东全部权益价值  
资产评估报告

天兴评报字[2020]第 0399 号  
(共 1 册, 第 1 册)



北京天健兴业资产评估有限公司  
PAN-CHINA ASSETS APPRAISAL CO., LTD

2020 年 4 月 14 日

# 资产评估报告编码回执



(中国资产评估协会全国统一编码)

资产评估报告编码： 1111020141202000312

资产评估报告名称： 山东地矿股份有限公司拟现金收购山东兖矿国拓科技工程股份有限公司股权项目所涉及的山东兖矿国拓科技工程股份有限公司股东全部权益价值资产评估报告

资产评估报告文号： 天兴评报字[2020]第0399号

资产评估机构名称： 北京天健兴业资产评估有限公司

签字资产评估专业人员： 孙胜男(资产评估师)、王男男(资产评估师)

说明：本回执仅证明该资产评估报告已进行了全国统一编码，不作为资产评估机构及其签字资产评估专业人员免除相关法律责任的依据。

目 录

声明 ..... 1

资产评估报告摘要 ..... 2

资产评估报告 ..... 6

    一、委托人、被评估单位和评估委托合同约定的其他评估报告使用人概况 .. 6

    二、评估目的 ..... 13

    三、评估对象和评估范围 ..... 13

    四、价值类型 ..... 16

    五、评估基准日 ..... 16

    六、评估依据 ..... 16

    七、评估方法 ..... 20

    八、评估程序实施过程 and 情况 ..... 28

    九、评估假设 ..... 31

    十、评估结论 ..... 32

    十一、特别事项说明 ..... 34

    十二、资产评估报告的使用限制说明 ..... 37

    十三、资产评估报告日 ..... 38

资产评估报告附件 ..... 40

## 声明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和本资产评估报告载明的使用范围使用本资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，本资产评估机构及评估专业人员不承担责任。

三、本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

四、资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

五、本资产评估机构及资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观和公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

六、评估对象涉及的资产、负债清单由委托人、被评估单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

七、本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

八、资产评估师已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已经对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

九、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

山东地矿股份有限公司拟现金收购山东兖矿  
国拓科技工程股份有限公司股权项目所涉及  
的山东兖矿国拓科技工程股份有限公司  
股东全部权益价值

资产评估报告摘要

天兴评报字[2020]第 0399 号

北京天健兴业资产评估有限公司接受兖矿集团有限公司和山东地矿股份有限公司的委托，按照有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对山东地矿股份有限公司拟现金收购山东兖矿国拓科技工程股份有限公司股权而涉山东兖矿国拓科技工程股份有限公司的股东全部权益在 2019 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下。

一、评估目的：根据兖矿集团有限公司总经理办公会会议纪要（2020 第 6 号），山东地矿股份有限公司拟现金收购山东兖矿国拓科技工程股份有限公司股权，需要对山东兖矿国拓科技工程股份有限公司的股东全部权益价值进行评估，为该经济行为提供价值参考依据。

二、评估对象：山东兖矿国拓科技工程股份有限公司于评估基准日的股东全部权益价值。

三、评估范围：山东兖矿国拓科技工程股份有限公司于评估基准日纳入评估范围的全部资产及负债。

四、价值类型：市场价值。

五、评估基准日：2019 年 12 月 31 日。

六、评估方法：资产基础法、收益法。

七、评估结论：

本次评估，评估人员采用资产基础法和收益法分别对评估对象进行了评估，经分析最终选取收益法评估结果作为评估结论。

山东兖矿国拓科技工程股份有限公司申报的于评估基准日的股东全部权益账面价值 7,480.78 万元，采用收益法评估后的山东兖矿国拓科技工程股份有限公司





股东全部权益价值为 10,030.77 万元，评估增值 2,549.99 万元，增值率为 34.09%。

报告使用人在使用本报告的评估结论时，请注意本报告正文中第十一项“特别事项说明”对评估结论的影响；并关注评估结论成立的评估假设及前提条件。

对于本报告正文中第十一项“特别事项说明”中有如下事项可能影响评估结论，但非资产评估师执业水平和能力所能评定估算的重大事项，提醒报告使用人特别关注以下几项：

（一）尚未执行完毕的诉讼事项：

1. 北京华福工程有限公司案件

2017 年 6 月 1 日，北京华福工程有限公司通过电子邮件向华东理工大学、山东兖矿国拓科技工程股份有限公司发送《询价书》，邀请参加项目投标。《询价书》载明：北京华福工程有限公司和神雾环保技术股份有限公司均为询价人，投标保证金 80 万元。

2017 年 6 月 7 日，山东兖矿国拓科技工程股份有限公司支付北京华福工程有限公司投标保证金 80 万元，后采购招标暂停。2017 年 12 月 8 日，北京华福工程有限公司退还 10 万元保证金，尚有 70 万元保证金未予退还。

依据北京市朝阳区人民法院“（2019）京 0105 民初 174 号”《民事判决书》判决：北京华福工程有限公司、神雾环保技术股份有限公司判决生效之日起十日内返还山东兖矿国拓科技工程股份有限公司 70 万投标保证金，并给付利息（以 70 万为基数，自 2017 年 8 月 8 日起至实际支付之日止，按照年息 6%标准计算）。两被告共同承担案件受理费 5400 元。截至评估基准日，目前案件处在执行阶段，被告方尚未支付剩余 70 万投标保证金，该款项在山东兖矿国拓科技工程股份有限公司其他应收款科目中列示。截至评估基准日，虽已胜诉，但对方无力支付欠款，企业账面已全额计提坏账准备，本次暂以审定后的账面值确认为评估值。

2. 科林工业技术有限责任公司案件

2014 年 11 月 5 日，山东兖矿国拓科技工程股份有限公司（简称“国拓公司”，许可方）联合兖矿集团博洋对外经济贸易有限公司（简称“博洋公司”，销售代理）与科林工业技术有限责任公司（简称“科林公司”，受让方）签署了《柴达木循环经济试验区青海矿业 60 万吨/年烯烃项目煤气化专有技术许可与工艺设计

包及技术服务合同》，该合同于 2015 年 1 月 9 日在济宁市商务局办理完成技术出口合同登记证书。

根据项目具体进展及合同执行情况，合同约定第一笔款项 50 万欧元，由博洋公司 2015 年 3 月开具形式发票及提交相关付款条件，科林公司于 2015 年 6 月支付完毕；合同约定第二笔款项 50 万欧元，由博洋公司 2015 年 6 月开具形式发票及提交相关付款条件，科林公司于 2015 年 12 月支付完毕；合同约定第三笔款项 100 万欧元，由博洋公司 2015 年 7 月开具形式发票、2017 年 12 月开具履约保函及提交相关付款条件，科林公司至今未支付该笔款项。

欠款形成后，国拓公司多次向科林公司催收欠款并开展财务函证工作，科林公司以最终用户项目暂停和并未收到最终用户支付的相关款项为由，没有支付该笔款项。

2017 年 5 月 17 日，国拓公司与山东博睿律师事务所签署《诉讼（仲裁）案件委托代理合同》，由相关律师代理科林公司欠款仲裁案件的申诉工作；2019 年 7 月 8 日，中国国际经济贸易仲裁委员会发送“关于申请人诉科林工业技术有限责任公司仲裁案件事宜”文件；2019 年 9 月 4 日，中国国际经济贸易仲裁委员会发送“SC20191420 号服务合同争议案仲裁通知”；2019 年 10 月 28 日，中国国际经济贸易仲裁委员会发送“SC20191420 号服务合同争议案组庭通知”，2019 年 12 月 27 日开庭审理。截至评估基准日，根据仲裁庭当庭意见，目前正处于调解期间。博洋公司作为销售代理公司，该事项涉及的款项在山东兖矿国拓科技工程股份有限公司应收账款科目中列示。截至评估基准日，尚未最终判决，企业账面已全额计提坏账准备，本次暂以审定后的账面值确认为评估值。

对于上述尚未执行完毕的诉讼，建议交易双方对该款项未来回收权利做出单独约定，在此，提请报告使用人予以特别注意。

## （二）评估基准日至评估报告日之间可能对评估结论产生影响的期后事项：

1. 由于感染新型冠状病毒引发的肺炎疫情自 2020 年 1 月在全国爆发以来，对肺炎疫情的防控工作正在全国范围内持续进行。肺炎疫情将对全国部分省市和部分行业的生产经营以及整体经济运行造成一定的影响，影响程度将取决于疫情防控的情况、持续时间以及各项调控政策的实施。经向企业核实，新冠肺炎疫情对公司业务造成一定影响。在收益预测时，根据我国企业的复工情况，假设 2020 年

4 月底工业企业全部复工，本次评估将 2020 年 2-4 月份的技术推广收入按照正常情况的 50%计算；服务培训主要由培训人员在现场工作，在疫情期间服务培训费应该停止，本次评估假定企业的服务培训在工厂复工 2 个月后正常进行，因此，本次评估不考虑 2020 年 2-6 月份的收入。本次收益预测的结论是基于上述假设形成的，提请报告使用人注意。

2. 2020 年 3 月 26 日，山东兖矿国拓科技工程股份有限公司第一届董事会第十五次会议决议，选举吕传磊担任公司董事长，根据公司章程规定董事长为公司的法定代表人，郭宝贵不再担任公司董事长（法定代表人）。

（三）本次资产评估对应的经济行为中，可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形：

公司股东北京拓宏汇金投资管理有限公司向北京博海佳诚科技有限公司借款人民币 2920 万元，为保证借款的回收，北京拓宏汇金投资管理有限公司以其持有的山东兖矿国拓科技工程股份有限公司新三板上市股票 10,000,000 股（占公司总股本 20%，均为有限售条件股份）向北京博海佳诚科技有限公司提供质押担保，质押期限为 2019 年 2 月 28 日起至解除股份质押之日止，质押股份已在中国结算办理质押登记。截至评估基准日，该质押事项尚未解除。本次评估未考虑股权质押对评估结论的影响，提请报告使用人注意。

我们特别强调：本评估意见仅作为交易各方进行股权交易的价值参考依据，而不能取代交易各方进行股权交易价格的决定。

本报告及其结论仅用于本报告设定的评估目的，而不能用于其他目的。

根据国家的有关规定，本评估报告结论使用的有效期限为 1 年，自评估基准日 2019 年 12 月 31 日起，至 2020 年 12 月 30 日止。

以上内容摘自评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当认真阅读评估报告全文，并请关注特别事项说明部分的内容。



# 山东地矿股份有限公司拟现金收购山东兖矿 国拓科技工程股份有限公司股权项目所涉及 的山东兖矿国拓科技工程股份有限公司 股东全部权益价值

## 资产评估报告

天兴评报字[2020]第 0399 号

山东地矿股份有限公司、兖矿集团有限公司：

北京天健兴业资产评估有限公司接受你们单位的共同委托，按照有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对山东地矿股份有限公司拟现金收购山东兖矿国拓科技工程股份有限公司股权而涉及山东兖矿国拓科技工程股份有限公司的股东全部权益在 2019 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下。

### 一、委托人、被评估单位和评估委托合同约定的其他评估报告使用人概况

#### （一）委托人概况

委托人一：

企业名称：山东地矿股份有限公司

统一社会信用代码：91370000617780406F

注册地址：山东省济南市高新区新宇路 750 号 5 号楼

法定代表人：张宝才

注册资本：51093.1158 万元人民币

公司类型：股份有限公司(上市)

成立时间：1993 年 3 月 2 日

经营范围：矿石的开采（分支机构经营）、加工及矿产品销售；矿业开发及管理咨询；对外投资及资产管理。（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）。

## 委托人二：

企业名称：兖矿集团有限公司（简称“兖矿集团”）

统一社会信用代码：91370000166120002R

注册地址：邹城市凫山南路 298 号

法定代表人：李希勇

注册资本：776920 万元人民币

公司类型：有限责任公司(国有控股)

成立时间：1996 年 3 月 12 日

经营范围：以自有资金对外投资、管理及运营；投资咨询；期刊出版，有线广播及电视的安装、开通、维护和器材销售；许可证批准范围内的增值电信业务；对外承包工程资质证书批准范围内的承包与实力、规模、业绩相适应的国外工程项目及对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；（以下仅限分支机构经营）：煤炭开采、洗选、销售；热电、供热及发电余热综合利用；公路运输；木材加工；水、暖管道安装、维修；餐饮、旅馆；水的开采及销售；黄金、贵金属、有色金属的地质探矿、开采、选冶、加工、销售及技术服务。广告业务；机电产品、服装、纺织及橡胶制品的销售；备案范围内的进出口业务；园林绿化；房屋、土地、设备的租赁；煤炭、煤化工及煤电铝技术开发服务；建筑材料、硫酸铵(白色结晶粉末)生产、销售；矿用设备、机电设备、成套设备及零配件的制造、安装、维修、销售；装饰装修；电器设备安装、维修、销售；通用零部件、机械配件、加工及销售；污水处理及中水的销售；房地产开发、物业管理；日用百货、工艺品、金属材料、燃气设备销售；铁路货物(区内自备)运输。（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）被评估单位概况

### 1. 基本信息

企业名称：山东兖矿国拓科技工程股份有限公司（简称“国拓科技”）

统一社会信用代码：91370000558927040N

注册地址：山东省济宁市邹城市东滩路 519 号

法定代表人：郭宝贵

注册资本：5000 万元人民币

实收资本：5000 万元人民币

企业类型：股份有限公司(非上市、国有控股)

成立时间：2010 年 7 月 7 日

经营范围：煤化工技术开发、技术服务、技术转让；化工设备及配件的销售；化工工程勘查、设计、施工；开发设计、生产、销售、安装工业检测控制系统、工业自动化检测和控制设备；计算机系统和通信网络集成技术咨询及服务；通用传感器、仪器仪表阀门、机电设备的销售；水煤浆添加剂、水处理剂生产及销售（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. 历史沿革及公司股权结构变更情况

山东兖矿国拓科技工程股份有限公司成立于 2010 年，曾用名“山东兖矿国拓科技工程有限公司”，注册资本 1000 万元，实收资本 1000 万元，由兖矿集团有限公司、北京拓宏汇金投资管理有限公司、中国天辰工程有限公司共同出资成立，成立时股权结构如下：

金额单位：人民币万元

| 序号 | 股东名称           | 认缴出资额   | 实缴出资额   | 持股比例    |
|----|----------------|---------|---------|---------|
| 1  | 兖矿集团有限公司       | 700.00  | 700.00  | 70.00%  |
| 2  | 北京拓宏汇金投资管理有限公司 | 200.00  | 200.00  | 20.00%  |
| 3  | 中国天辰工程有限公司     | 100.00  | 100.00  | 10.00%  |
|    | 合计             | 1000.00 | 1000.00 | 100.00% |

2015 年 4 月，经二届一次股东会决议，同意将兖矿集团有限公司持有的山东兖矿国拓科技工程股份有限公司 70%的股权转让给兖矿水煤浆气化及煤化工国家工程研究中心有限公司，股权结构如下：

金额单位：人民币万元

| 序号 | 股东名称                    | 认缴出资额  | 实缴出资额  | 持股比例   |
|----|-------------------------|--------|--------|--------|
| 1  | 兖矿水煤浆气化及煤化工国家工程研究中心有限公司 | 700.00 | 700.00 | 70.00% |
| 2  | 北京拓宏汇金投资管理有限公司          | 200.00 | 200.00 | 20.00% |
| 3  | 中国天辰工程有限公司              | 100.00 | 100.00 | 10.00% |

| 序号 | 股东名称 | 认缴出资额   | 实缴出资额   | 持股比例    |
|----|------|---------|---------|---------|
|    | 合计   | 1000.00 | 1000.00 | 100.00% |

2017年3月，经第一次临时股东会议决议，同意将公司类型由“有限责任公司”变更为“股份有限公司”，将公司名称由“山东兖矿国拓科技工程有限公司”变更为“山东兖矿国拓科技工程股份有限公司”。

公司整体变更为股份公司时，各发起人以经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计的账面净资产 5135.82 万元中的 5000 万元按照 1:1 比例折合为股份公司股份总数 5000 万股，每股面值为人民币 1 元，净资产超过注册资本的部分计入资本公积，公司变更设立时发行的股份由发起人按照原出资比例全部认购。注册资本由 1000 万元变更为 5000 万元，本次变更后股权结构如下：

| 序号 | 股东名称                    | 认缴股数(万股) | 持股比例    | 出资方式  |
|----|-------------------------|----------|---------|-------|
| 1  | 兖矿水煤浆气化及煤化工国家工程研究中心有限公司 | 3500.00  | 70.00%  | 净资产折股 |
| 2  | 北京拓宏汇金投资管理有限公司          | 1000.00  | 20.00%  | 净资产折股 |
| 3  | 中国天辰工程有限公司              | 500.00   | 10.00%  | 净资产折股 |
|    | 合计                      | 5000.00  | 100.00% |       |

2017年7月，根据山东省人民政府国有资产监督管理委员会“鲁国资收益字[2017]41号”文件：同意山东兖矿国拓科技工程有限公司整体变更设立山东兖矿国拓科技工程股份有限公司的方案，同意其在全国中小企业股份转让系统挂牌交易。

2018年4月26日，根据全国中小企业股份转让系统文件（股转系统函[2018]1584号）：同意山东兖矿国拓科技工程股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌。

截止评估基准日 2019 年 12 月 31 日，山东兖矿国拓科技工程股份有限公司的股权结构未发生变化。

注：2020年3月26日，山东兖矿国拓科技工程股份有限公司第一届董事会第十五次会议决议，选举吕传磊担任公司董事长，根据公司章程规定董事长为公司的法定代表人，郭宝贵不再担任公司董事长（法定代表人）。

### 3. 公司主要资产概况

山东兖矿国拓科技工程股份有限公司主要资产有货币资金、交易性金融资产、应收票据、应收账款和递延所得税资产等。

#### 4. 公司主营业务概况

##### (1) 主营产品或服务

山东兖矿国拓科技工程股份有限公司立足于专业技术服务业，主营业务为煤气化技术及相关技术的技术实施许可、化工类专业技术培训以及添加剂租赁经营，是一家发展较为成熟的技术服务企业。

##### (2) 经营模式

山东兖矿国拓科技工程股份有限公司已实现从技术咨询、技术论证、技术实施和销售、售后技术服务、技术培训全流程、全领域关键资源的战略整合，构建了以技术实施许可为核心、技术服务和技术培训为抓手成熟稳健的商业模式，销售模式主要为直接销售模式。

国拓科技主营业务前期是以“多喷嘴对置式水煤浆或粉煤气化技术及其相关应用”为核心专利，现在以“一种激冷式浆态或粉态含碳物料的气化方法”为核心专利，专业从事煤气化技术及相关技术的技术实施许可以及化工类专业技术培训。上述核心专利均非国拓科技所有，国拓科技通过下述合作方式进行技术推广来获得推广收入及支付使用费：

2018年11月23日，兖矿集团有限公司（甲方）和华东理工大学（乙方）签订《技术合作协议》，协议约定：原有及正在申请的与多喷嘴对置式煤气化技术相关的专利共同组成专利群，形成成套技术，共享成套技术推广中的收益。多喷嘴对置式煤气化技术的市场推广延续双方关于推广收入分配的约定不变（甲方占60%，乙方占40%）。同时约定，由山东兖矿国拓科技工程股份有限公司与华东理工大学洁净煤技术研究所代表双方作为多喷嘴对置式煤气化技术推广的主体。据此，山东兖矿国拓科技工程股份有限公司拥有该项技术群推广合同收入的60%。

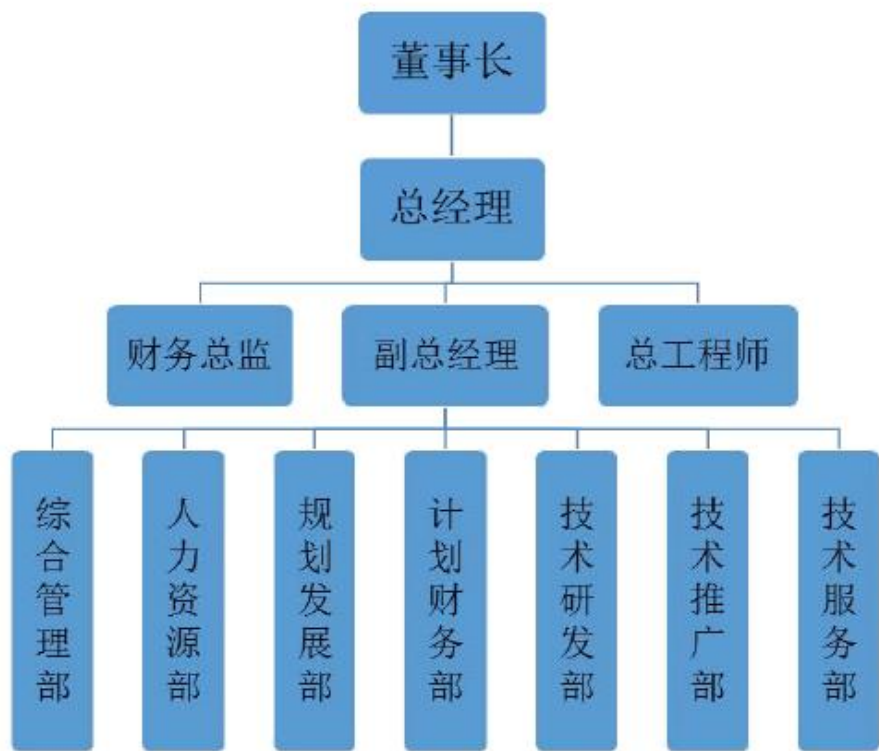
根据2020年4月兖矿集团有限公司与山东兖矿国拓科技工程股份有限公司签订的《技术实施推广协议》，兖矿集团有限公司（甲方）同意，由山东兖矿国拓科技工程股份有限公司（乙方）收取和享有成套技术兖矿集团有限公司方市场推广收益的【100%】，山东兖矿国拓科技工程股份有限公司将前述收益的【20%】（即



多喷嘴煤气化成套技术中的技术推广总收益的【12%】）作为专利技术使用费按随收入确认的原则支付给甲方。山东兖矿国拓科技工程股份有限公司在开展技术推广业务中，以软件包编制、技术服务、技术培训等形式获取的劳务所得，不计入成套技术兖矿方市场推广收益，山东兖矿国拓科技工程股份有限公司无需就该等收入向甲方支付费用。

5. 公司组织结构及人力资源

山东兖矿国拓科技工程股份有限公司现有员工 33 名，董事长 1 名，总经理 1 名，总工程师 1 名，副总经理 1 名，财务总监 1 名，下设综合管理部、人力资源部、规划发展部、计划财务部、技术研发部、技术推广部、技术服务部。



6. 财务状况表及经营成果

财务状况表

金额单位：人民币万元

| 项目    | 2017.12.31 | 2018.12.31 | 2019.12.31 |
|-------|------------|------------|------------|
| 流动资产  | 7,817.31   | 8,016.03   | 8,069.08   |
| 非流动资产 | 57.19      | 55.16      | 121.85     |

| 项目        | 2017.12.31 | 2018.12.31 | 2019.12.31 |
|-----------|------------|------------|------------|
| 其中：长期股权投资 |            |            |            |
| 投资性房地产    |            |            |            |
| 固定资产      | 27.94      | 7.07       | 5.03       |
| 在建工程      |            |            |            |
| 无形资产      |            |            |            |
| 递延所得税资产   | 29.25      | 39.82      | 116.81     |
| 其他非流动资产   | -          | 8.28       | -          |
| 资产总计      | 7,874.49   | 8,071.19   | 8,190.92   |
| 流动负债      | 1,910.16   | 1,276.05   | 648.89     |
| 非流动负债     | 35.00      | 61.26      | 61.26      |
| 负债总计      | 1,945.16   | 1,337.31   | 710.15     |
| 所有者权益     | 5,929.33   | 6,733.88   | 7,480.78   |

### 经营成果表

金额单位：人民币万元

| 项目       | 2017 年   | 2018 年   | 2019 年   |
|----------|----------|----------|----------|
| 一、营业收入   | 2,350.09 | 2,670.85 | 4,204.14 |
| 减：营业成本   | 496.38   | 490.65   | 1,570.67 |
| 营业税金及附加  | 17.09    | 14.83    | 18.65    |
| 销售费用     | 190.09   | 252.21   | 259.99   |
| 管理费用     | 528.15   | 805.85   | 827.02   |
| 研发费用     | 230.10   | 186.13   | 361.96   |
| 财务费用     | -92.18   | -64.63   | -8.21    |
| 资产减值损失   | 62.22    | 70.46    | 630.48   |
| 加：其他收益   | 4.00     | 20.00    | -        |
| 投资收益     | -        | -        | 55.67    |
| 公允价值变动损益 | -        | -        | 117.17   |
| 二、营业利润   | 922.25   | 935.35   | 716.42   |
| 加：营业外收入  | -        | 0.09     | 224.55   |
| 减：营业外支出  | -        | -        | 0.94     |

| 项目      | 2017 年 | 2018 年 | 2019 年 |
|---------|--------|--------|--------|
| 三、利润总额  | 922.25 | 935.44 | 940.03 |
| 减:所得税费用 | 128.75 | 130.89 | 193.13 |
| 四、净利润   | 793.50 | 804.55 | 746.89 |

上表中列示的财务数据，业经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具大信审字[2020]第 4-00405 号无保留意见审计报告。

### （三）资产评估委托合同约定的其他评估报告使用人

根据资产评估委托合同的约定，除委托人及国家法律法规规定的有权使用评估报告的使用人外，本报告无其他报告使用人。

### （四）委托人和被评估单位的关系

委托人一一山东地矿股份有限公司拟现金收购被评估单位一一山东兖矿国拓科技工程股份有限公司股权。

被评估单位一一山东兖矿国拓科技工程股份有限公司的控股股东一一兖矿水煤浆气化及煤化工国家工程研究中心有限公司是委托人二一一兖矿集团有限公司的全资子公司。

## 二、评估目的

根据兖矿集团有限公司总经理办公会会议纪要（2020 第 6 号），山东地矿股份有限公司拟现金收购山东兖矿国拓科技工程股份有限公司股权，需要对山东兖矿国拓科技工程股份有限公司的股东全部权益价值进行评估，为该经济行为提供价值参考依据。

## 三、评估对象和评估范围

### （一）评估对象

评估对象为山东兖矿国拓科技工程股份有限公司于评估基准日的股东全部权益价值。

### （二）评估范围

评估范围为山东兖矿国拓科技工程股份有限公司申报的评估基准日的全部资产及负债，其中总资产账面价值 8,190.92 万元，负债账面价值 710.15 万元，净资产账面价值 7,480.78 万元。各类资产及负债的账面价值见下表：

## 资产评估申报汇总表

金额单位：人民币万元

| 项目名称      | 账面价值     |
|-----------|----------|
| 流动资产      | 8,069.08 |
| 非流动资产     | 121.84   |
| 其中：长期股权投资 | -        |
| 投资性房地产    | -        |
| 固定资产      | 5.03     |
| 在建工程      | -        |
| 无形资产      | -        |
| 土地使用权     | -        |
| 其他        | 116.81   |
| 资产总计      | 8,190.92 |
| 流动负债      | 648.89   |
| 非流动负债     | 61.26    |
| 负债总计      | 710.15   |
| 净资产       | 7,480.78 |

1. 委托人和被评估单位已承诺评估对象和评估范围与经济行为所涉及的评估对象和评估范围一致，且业经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具大信审字[2020]第 4-00405 号无保留意见审计报告。

### 2. 企业申报的表外资产的情况

纳入评估范围的账面未记录的无形资产为山东兖矿国拓科技工程股份有限公司所拥有专利及软件著作权，相关成本均计入当期费用，未计入无形资产。具体情况如下：

| 序号 | 发明创造名称                 | 专利类型   | 专利号            | 专利权人             | 专利申请日/首次发表日 | 授权公告日/登记批准日 | 案件状态(专利状态) |
|----|------------------------|--------|----------------|------------------|-------------|-------------|------------|
| 1  | 一种多喷嘴对置式煤气化炉在线切换装置及其方法 | 发明专利   | 201210008854.5 | 山东兖矿国拓科技工程股份有限公司 | 2012.01.12  | 2013.09.04  | 专利权维持      |
| 2  | 一种新型水煤浆加压气化炉用喷嘴及其制造方法  | 发明专利   | 201410747310.X | 山东兖矿国拓科技工程股份有限公司 | 2014.12.10  | 2016.09.07  | 专利权维持      |
| 3  | 气化炉预热口封堵砖              | 实用新型专利 | 201220009806.3 | 山东兖矿国拓科技工程股份有限公司 | 2012.01.11  | 2012.08.15  | 专利权维持      |
| 4  | 内嵌式混合器                 | 实用新型专利 | 201220009807.8 | 山东兖矿国拓科技工程股份有限公司 | 2012.01.11  | 2012.08.15  | 专利权维持      |

| 序号 | 发明创造名称                 | 专利类型   | 专利号            | 专利权人                           | 专利申请日/首次发表日 | 授权公告日/登记批准日 | 案件状态(专利状态) |
|----|------------------------|--------|----------------|--------------------------------|-------------|-------------|------------|
| 5  | 一种多喷嘴对置式煤气化炉在线切换装置     | 实用新型专利 | 201220012912.7 | 山东兖矿国拓科技工程股份有限公司               | 2012.01.12  | 2012.08.15  | 专利权维持      |
| 6  | 一种热壁式水煤浆或粉煤气化炉耐火衬里预热装置 | 实用新型专利 | 201220012913.1 | 山东兖矿国拓科技工程股份有限公司               | 2012.01.12  | 2012.08.15  | 专利权维持      |
| 7  | 喷嘴冷却保护装置               | 实用新型专利 | 201220009810.X | 山东兖矿国拓科技工程股份有限公司               | 2012.01.11  | 2012.08.15  | 专利权维持      |
| 8  | 一种耐磨损的水煤浆加压气化炉工艺喷嘴     | 实用新型专利 | 201220012914.6 | 山东兖矿国拓科技工程股份有限公司               | 2012.01.12  | 2012.09.19  | 专利权维持      |
| 9  | 一种新型水煤浆加压气化炉用喷嘴        | 实用新型专利 | 201420769675.8 | 山东兖矿国拓科技工程股份有限公司               | 2014.12.10  | 2015.05.06  | 专利权维持      |
| 10 | 一种高效的组合式含尘合成气洗涤除尘装置    | 实用新型专利 | 201520666094.6 | 山东兖矿国拓科技工程股份有限公司               | 2015.08.31  | 2016.01.13  | 专利权维持      |
| 11 | 一种水煤浆加压气化炉用夹套冷却式工艺烧嘴   | 实用新型专利 | 201620948072.3 | 山东兖矿国拓科技工程股份有限公司、兖矿集团有限公司      | 2016.08.26  | 2017.05.17  | 专利权维持      |
| 12 | 含尘气体洗涤塔                | 实用新型专利 | 201620948074.2 | 山东兖矿国拓科技工程股份有限公司、兖矿集团有限公司      | 2016.08.26  | 2017.04.12  | 专利权维持      |
| 13 | 一种稳定煤浆循环管线压力的装置        | 实用新型专利 | 201620948077.6 | 山东兖矿国拓科技工程股份有限公司               | 2016.08.26  | 2017.04.12  | 专利权维持      |
| 14 | 一种夹套冷却水式下降管保护装置        | 实用新型专利 | 201822124779.4 | 山东兖矿国拓科技工程股份有限公司               | 2018.12.18  | 2019.07.09  | 专利权维持      |
| 15 | 一种高温气体热量回收、洗涤除尘设备      | 实用新型专利 | 201822119751.1 | 山东兖矿国拓科技工程股份有限公司               | 2018.12.18  | 2019.07.23  | 专利权维持      |
| 16 | 一种烧嘴冷却水保护装置            | 实用新型专利 | 201822130261.1 | 山东兖矿国拓科技工程股份有限公司               | 2018.12.18  | 2019.08.16  | 专利权维持      |
| 17 | 一种高温气体热量回收利用系统         | 实用新型专利 | 201822119730.X | 山东兖矿国拓科技工程股份有限公司               | 2018.12.18  | 2019.09.20  | 专利权维持      |
| 18 | 一种气化炉烧嘴组装胎具            | 实用新型专利 | 201920678762.5 | 山东兖矿煤化工检修有限公司、山东兖矿国拓科技工程股份有限公司 | 2019.05.13  | 2019.11.18  | 专利权维持      |
| 19 | 一种烧嘴管件对焊用焊接机           | 实用新型专利 | 201920673862.9 | 山东兖矿煤化工检修有限公司、山东兖矿国拓科技工程股份有限公司 | 2019.05.13  | 2020.02.07  | 专利权维持      |
| 20 | 可燃、有毒气体无线智能监控系统        | 发明专利   | 201310347840.0 | 山东兖矿国拓科技工程股份有限公司               | 2013.08.12  | 2015.12.23  | 专利权维持      |
| 21 | 无线智能传感器                | 外观专利   | 201330384764.1 | 山东兖矿国拓科技工程股份有限公司               | 2013.08.12  | 2014.01.15  | 专利权维持      |
| 22 | 国拓新型气化炉安全控制系统 V1.0     | 软件著作权  | 2011SR063964   | 山东兖矿国拓科技工程有限公司                 | 2011/2/14   | 2011/9/6    | 登记批准       |
| 23 | 国拓新型气化炉压力控制系统 V1.0     | 软件著作权  | 2011SR064791   | 山东兖矿国拓科技工程有限公司                 | 2011/3/22   | 2011/9/8    | 登记批准       |
| 24 | 国拓新型气化炉氧煤比调节系统 V1.0    | 软件著作权  | 2011SR065169   | 山东兖矿国拓科技工程有限公司                 | 2011/5/30   | 2011/9/9    | 登记批准       |
| 25 | 国拓新型气化炉锁斗控制系统 V1.0     | 软件著作权  | 2011SR065194   | 山东兖矿国拓科技工程有限公司                 | 2010/10/11  | 2011/9/9    | 登记批准       |
| 26 | 国拓新型气化炉工艺操作仿真培训系统 V1.0 | 软件著作权  | 2011SR065179   | 山东兖矿国拓科技工程有限公司                 | 2011/5/15   | 2011/9/9    | 登记批准       |

| 序号 | 发明创造名称                | 专利类型  | 专利号            | 专利权人                          | 专利申请日/首次发表日 | 授权公告日/登记批准日 | 案件状态(专利状态) |
|----|-----------------------|-------|----------------|-------------------------------|-------------|-------------|------------|
| 27 | 国拓新型气化炉烧嘴冷却水保护系统      | 软件著作权 | 2011SR064754   | 山东兖矿国拓科技工程有限公司                | 2011/4/26   | 2011/9/8    | 登记批准       |
| 28 | ECS-700 系统气流床气化技术控制软件 | 软件著作权 | 2016SR201130   | 浙江中控技术股份有限公司、山东兖矿国拓科技工程有限公司   |             | 2016/8/1    | 登记批准       |
| 29 | 一种水煤浆加压气化炉用夹套冷却式工艺烧嘴  | 发明专利  | 201610730847.4 | 山东兖矿国拓科技工程股份有限公司、兖矿集团有限公司     | 2016.08.26  |             | 等待实审提案     |
| 30 | 含尘气体洗涤塔               | 发明专利  | 201610730410.0 | 山东兖矿国拓科技工程股份有限公司、兖矿集团有限公司     | 2016.08.26  |             | 等待实审提案     |
| 31 | 一种高温气体热量回收利用系统及方法     | 发明专利  | 201811546111.7 | 山东兖矿国拓科技工程股份有限公司              | 2018.12.18  |             | 等待实审提案     |
| 32 | 一种高温气体热量回收、洗涤除尘设备及方法  | 发明专利  | 201811546048.7 | 山东兖矿国拓科技工程股份有限公司              | 2018.12.18  |             | 等待实审提案     |
| 33 | 一种烧嘴冷却水保护装置及方法        | 发明专利  | 201811548795.4 | 山东兖矿国拓科技工程股份有限公司              | 2018.12.18  |             | 等待实审提案     |
| 34 | 一种高浓度气化水煤浆的制备方法及生产设备  | 发明专利  | 201811316235.6 | 南京楠达环保科技有限公司、山东兖矿国拓科技工程股份有限公司 | 2018.11.07  | 2019.03.29  | 等待实审提案     |

### 3. 引用其他机构出具的报告情况

无。

## 四、价值类型

评估价值类型包括市场价值和市场价值以外的价值类型。市场价值以外的价值类型一般包括(但不限于)投资价值、在用价值、清算价值、残余价值等。

本次评估目的是为股权收购行为提供价值参考，对市场条件无特别限制，因此选择市场价值作为本次评估的价值类型。

本资产评估报告所称市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

## 五、评估基准日

评估基准日是 2019 年 12 月 31 日。

评估基准日是由委托人确定的，与资产评估委托合同约定的评估基准日一致。

## 六、评估依据

本次评估工作中所遵循的经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、资

产权属依据和评估取价依据为：

**（一）经济行为依据**

兖矿集团有限公司总经理办公会会议纪要（2020 第 6 号）。

**（二）法律法规依据**

1. 《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令第 46 号）；
2. 《中华人民共和国企业国有资产法》（中华人民共和国主席令 2008 年第 5 号）；
3. 《中华人民共和国公司法》（1993 年 12 月 29 日第八届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，1999 年、2004 年、2005 年、2013 年和 2018 年多次修正）；
4. 《中华人民共和国证券法》（2014 年 8 月 31 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议通过修订，2019 年 12 月 28 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议第二次修订）；
5. 《中华人民共和国物权法》（中华人民共和国主席令 2007 年第六十二号）；
6. 《中华人民共和国企业所得税法》（2007 年 3 月 16 日第十届全国人民代表大会第五次会议通过，根据 2017 年 2 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十六次会议《关于修改〈中华人民共和国企业所得税法〉的决定》第一次修正；根据 2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改〈中华人民共和国电力法〉等四部法律的决定》第二次修正；2019 年 4 月 23 日中华人民共和国国务院令（第 714 号）进行修正）；
7. 《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（2017 年 2 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过修订）；
8. 《国有资产评估管理办法》（国务院 1991 年 91 号令）；
9. 《国有资产评估管理办法实施细则》（原国家国有资产管理局发布的国资办发[1992]36 号）；
10. 《关于改革国有资产评估行政管理方式加强资产评估监督管理工作意见的通知》（国办发[2001]102 号）；
11. 《国有资产评估管理若干问题的规定》（财政部第 14 号令）；



12. 《财政部关于印发〈国有资产评估项目备案管理办法〉的通知》（财企[2001]802号）；
13. 《企业国有资产监督管理暂行条例》（国务院2003年378号令）；
14. 《企业国有资产交易监督管理办法》（国资委、财政部2016年32号令）；
15. 《企业国有资产评估管理暂行办法》（2005年国务院国资委第12号令）；
16. 《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》（国资委产权[2006]274号）；
17. 《关于企业国有资产评估报告审核工作有关事项的通知》（国资产权[2009]941号）；
18. 《企业国有资产评估项目备案工作指引》（国资发产权[2013]64号）；
19. 《关于促进企业国有产权流转有关事项的通知》（国资发产权[2014]95号）；
20. 《财政部 国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号）；
21. 《中华人民共和国增值税暂行条例》（2017年10月30日国务院第191次常务会议通过修订）；
22. 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》2008年12月18日以财政部、国家税务总局令第50号公布，2011年10月28日财政部、国家税务总局令第65号通过修订）；
23. 《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署公告2019年第39号）；
24. 《中华人民共和国车辆购置税法》（中华人民共和国主席令第19号）；
25. 其它相关的法律法规文件。

### （三）评估准则依据

1. 《资产评估基本准则》（财资〔2017〕43号）；
2. 《资产评估职业道德准则》（中评协〔2017〕30号）；
3. 《资产评估执业准则——资产评估方法》（中评协〔2019〕35号）；

4. 《资产评估执业准则——资产评估程序》（中评协〔2018〕36号）；
5. 《资产评估执业准则——资产评估报告》（中评协〔2018〕35号）；
6. 《资产评估执业准则——资产评估委托合同》（中评协〔2017〕33号）；
7. 《资产评估执业准则——资产评估档案》（中评协〔2018〕37号）；
8. 《资产评估执业准则——企业价值》（中评协〔2018〕38号）；
9. 《资产评估执业准则——无形资产》（中评协〔2017〕37号）；
10. 《资产评估执业准则——机器设备》（中评协〔2017〕39号）；
11. 《资产评估专家指引第8号——资产评估中的核查验证》中评协〔2019〕39号；
12. 《企业国有资产评估报告指南》（中评协〔2017〕42号）；
13. 《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协〔2017〕46号）；
14. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协〔2017〕47号）；
15. 《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协〔2017〕48号）；
16. 《专利资产评估指导意见》（中评协〔2017〕49号）。

#### （四）资产权属依据

1. 机动车行驶证及登记证；
2. 主要设备购置发票等资料；
3. 专利证书、软件著作权证书；
4. 兖矿集团有限公司与华东理工大学签订的《技术合作协议》；
5. 兖矿水煤浆气化及煤化工国家工程研究中心有限公司与山东兖矿国拓科技工程股份有限公司签订的《煤气化技术知识产权委托（授权）许可协议书》；
6. 兖矿集团有限公司与山东兖矿国拓科技工程股份有限公司签订的《技术实施推广协议》；
7. 其他权属文件。

#### （五）评估取价依据

1. 被评估单位提供的《资产评估申报表》、《收益预测表》；
2. 机械工业出版社《资产评估常用方法与参数手册》；

3. 《机动车强制报废标准规定》（商务部、发改委、公安部、环境保护部令2012年第12号）；
4. 有关网络询价；
5. 大信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“大信审字[2020]第4-00405号”《审计报告》；
6. 评估人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料；
7. 被评估单位提供的原始会计报表、财务会计经营方面的资料、以及有关协议、合同书、发票等财务资料；
8. 国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料及价格信息资料，以及我公司收集的有关询价资料和取价参数资料等；
9. 与此次资产评估有关的其他资料。

## 七、评估方法

### （一）评估方法简介

企业价值评估基本方法包括资产基础法、收益法和市场法。

企业价值评估中的资产基础法也称成本法，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。

企业价值评估中的收益法，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。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。收益法是从企业获利能力的角度衡量企业的价值，建立在经济学的预期效用理论基础上。

企业价值评估中的市场法，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。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。

### （二）评估方法的选择

资产基础法是以资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法，结合本次评估情况，被评估单位可以提供、评估师也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对被评估单位

资产及负债展开全面的清查和评估，因此本次评估适用资产基础法；

收益法的基础是经济学的预期效用理论，即对投资者来讲，企业的价值在于预期企业未来所能够产生的收益。收益法虽然没有直接利用现实市场上的参照物来说明评估对象的现行公平市场价值，但它是从决定资产现行公平市场价值的基本依据—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，其评估结论具有较好的可靠性和说服力。从收益法适用条件来看，由于企业具有独立的获利能力且被评估单位管理层提供了未来年度的盈利预测数据，根据企业历史经营数据、内外部经营环境能够合理预计企业未来的盈利水平，并且未来收益的风险可以合理量化，因此本次评估适用收益法。

市场法是以现实市场上的参照物来评价评估对象的现行公平市场价值，它具有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结果说服力强的特点。由于本次评估与被评估单位可比上市公司少，交易案例难搜集，无法取得与被评估单位生产规模、业务种类相似企业的交易案例，因此本次评估不适用市场法。

### （三）具体评估方法介绍

#### 一）资产基础法

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估方法。各类资产及负债的评估过程说明如下：

##### 1. 流动资产及负债的评估

被评估单位流动资产包括货币资金、交易性金融资产、应收票据、应收账款、预付款项、其他应收款、存货、其他流动资产；负债包括应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、递延收益。

##### （1）货币资金

货币资金均为银行存款，评估人员查阅了相关会计记录及对账单，并对其期末余额进行了函证，查阅银行对账单与银行存款余额调节表，经调节后银行存款余额相符。对于活期存款以核实后账面值作为评估值，对于定期存款根据存款利率计算利息后确认为评估值。

## （2）交易性金融资产

对于交易性金融资产的评估，评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。其次，收集投资凭证、基准日对账单等资料，核实交易性金融资产的真实性和完整性。经核实，中国工商银行铁西支行的存款账面已包含利息；兖矿集团财务有限公司的账面金额为对应的银行存款科目中定期存款的利息收入；中国民生银行邹城支行的结构性存款，根据存款产品合同约定：该结构性存款不能提前终止或赎回，到期日或提前终止日至分配日之间不计付存款利息及产品收益，但该理财产品保证本金及合同约定的最低收益，因该笔结构性存款尚未到期，本次以最低利率计算利息后确定为评估值。

## （3）应收票据

应收票据全部为不带息银行承兑汇票。对于应收票据，评估人员核对了账面记录，查阅了应收票据登记簿，并对电子票据进行了核对，对于部分金额较大的应收票据，还检查了相应销售合同和出入库单等原始记录，以核实后的账面价值确定为评估值。

## （4）应收账款和其他应收款

对应收款项，核对明细账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，根据评估明细表查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，分析账龄。对金额较大或金额异常的款项进行函证，对没有回函的款项实施替代程序（取得期后收回的款项的有关凭证或业务发生时的相关凭证），对关联单位应收款项进行相互核对，以证实应收款项的真实性、完整性，核实结果账、表、单金额相符。

评估人员在对上述应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析欠款数额、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，采用个别认定和账龄分析的方法估计风险损失，对于预计不能全额收回但又没有确凿证据证明不能收回或不能全额收回的款项，在逐笔分析业务内容的基础上，参考企业计算坏账准备的方法，以账龄分析分别确定一定比例的风险损失，按账面余额扣除风险损失确定评估值。对企业计提的坏账准备评估为零。

## （5）预付款项

评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。评估人员现场核实日，该预付账款的服务还未提供，评估人员通过函证，检查原始凭证，查询债务人的经营状况、资信状况，进行账龄分析等程序，综合分析判断，以该预付账款可获得服务、或收回货币资金等可以形成相应资产和权益的金额估计值作为评估值。

#### （6）存货

存货均为原材料。评估人员对存货申报表与明细账、总账及会计报表进行核对，查阅相关账簿记录和原始凭单，以确认存货的真实存在及产权状况。对企业的存货内控制度，存货进、出库和保管核算制度及定期盘点制度进行核查，了解存货的周转情况，并对存货的品质进行了重点调查。经核实，确认该企业内控制度基本健全，存货的账簿记录完整、清晰。

评估人员对存货进行了抽盘，抽查了评估基准日至盘点日之间的存货的出入库记录等，确定评估基准日至盘点日之间的出入库存货的数量，并由此倒推计算出评估基准日存货的实有数量。

原材料的评估采用市场法：按照现行市场价格并加上合理的运杂费及损耗后计算评估值。纳入本次评估范围的原材料购进日期接近于评估基准日且价格变动很小，因此本次评估以核实后账面值确认评估值。

#### （7）其他流动资产

其他流动资产是企业预缴的企业所得税、留抵的增值税。

评估人员在核实无误的基础上，通过了解企业适用的税种、税率、税等核实企业的纳税申报表，通过查阅缴税凭单确认申报数的正确性和真实性。经核实，企业税款金额与申报数相符。故以核实后账面值作为评估值。

（8）负债：各类负债在查阅核实的基础上，根据评估目的实现后的被评估企业实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。

### 2. 非流动资产的评估

#### （1）设备类资产

纳入评估范围的设备类资产包括车辆、电子设备。

##### 1) 车辆的评估

①根据申报车辆特点，对于市场交易案例较多的丰田红杉越野车，采用市场法进行评估。

(A) 市场法的定义和基本原理

基本含义：根据替代原则，将待估车辆与在较近时期内已经发生交易的类似车辆交易实例进行对照比较，对有关因素进行修正，得出待估车辆在评估基准日价格的方法。

市场法以替代原则为理论基础，因此具有现实性和富有说服力。市场法适宜于市场比较发达地区的经常性交易的资产价格的评估。

(B) 市场法的基本公式

在近期二手车交易市场中选择与评估对象处于同一供求范围内，具有较强相关性、替代性的汽车交易实例，根据评估对象和可比实例的状况，对使用年限、行驶里程、勘察车况、交易价格等影响二手车市场价格的因素进行分析比较和修正，得出评估对象车辆的市场价格。计算公式如下：

$$\begin{aligned} \text{比准价格} &= \text{可比实例价格} \times \text{车辆年限修正系数} \\ &\quad \times \text{车辆里程修正系数} \\ &\quad \times \text{勘察车况修正系数} \\ &\quad \times \text{交易价格修正系数} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{车辆市场法评估值} &= \text{平均比准价格} \\ &= \Sigma (\text{车辆修正单价}) / \text{可比实例数量} \end{aligned}$$

②对于市场交易案例较少的丰田海艾士中型客车，采用重置成本法进行评估。

(A) 车辆重置成本

车辆重置成本由购置价（不含增值税）、车辆购置税和其它合理费用（如验车费、牌照费、手续费等）三部分构成。购置价主要参照同类车型最新交易的市场价格确定。计算公式为：

$$\text{重置成本} = \text{车辆购置价} \div (1 + \text{适用增值税率}) + \text{购置税} + \text{牌照及手续费}$$

(B) 综合成新率的确定

运输车辆的成新率，采用综合成新率的方法，其计算公式如下：

$$\text{综合成新率} = \text{理论成新率} \times 40\% + \text{勘察成新率} \times 60\%$$

$$\text{年限成新率} = (\text{规定行使年限} - \text{已使用年限}) / \text{规定行使年限} \times 100\%$$

$$\text{里程成新率} = (\text{规定行驶里程} - \text{已行驶里程}) / \text{规定行驶里程} \times 100\%$$

理论成新率采用孰低法，即取年限成新率和里程成新率的低者。

勘察成新率按现场勘察进行打分。

### （C）车辆评估价值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置成本} \times \text{综合成新率}$$

### 2）电子设备

本次电子设备的评估主要采用重置成本法。本次评估采用的计算公式为：

$$\text{评估值} = \text{重置成本} \times \text{成新率}$$

#### ①电子设备重置成本的确定

电子设备多为企业办公用电脑、空调等设备，由经销商负责运送安装调试，重置成本直接以市场采购价确定。

#### ②综合成新率的确定

电子及办公设备成新率，主要依据其经济寿命年限来确定其成新率；对于大型的电子设备还参考其工作环境、设备的运行状况等来综合确定其成新率。

#### ③评估价值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置成本} \times \text{成新率}$$

④对于购置时间较早，已停产且无类比价格的电子设备，主要查询二手交易价采用市场法进行评估；对于待报废的电子设备本次评估按可回收价确定其评估值。

### （2）其他无形资产

通过与被评估单位技术部门沟通，上述专利及软件著作权主要用于辅助其专利实施许可业务中的主专利，委估专利及软件著作权的经济寿命年限、预期收入水平等我们也可以做出合理的预测，因此，本次评估采用收益法对纳入评估范围的软件著作权进行整体评估。对于进入实质审查阶段的专利，经核实，该 6 项专利也是和煤气化技术相关，目前技术已初步运用到企业推广的煤气化技术当中，



如未来可以获得授权，将与其他专利一起形成专利群，进行技术推广，因此将该6项专利与其他专利合并进行评估。

收益法的技术思路是预测使用相关专利及软件著作权的产品未来年期的收入，分析该技术对收入的贡献程度，确定适当的分成率，计算该技术的未来收益状况，同时分析该类技术的正常更新周期，据以确定技术的未来收益年限，再用适当的折现率折现得出评估值。其基本计算公式如下：

式中：P—无形资产评估值

Ri—收益额

n—收益年限

r—折现率

i—第几年

### （3）递延所得税资产

递延所得税资产是企业会计核算在后续计量过程中因企业会计准则规定与税法规定不同，由资产的账面价值与其计税基础的差异所产生。评估人员就差异产生的原因、形成过程进行了调查和了解。经核实企业该科目核算的内容由3项组成，分别为计提应收款项坏账准备、交易性金融资产公允价值变动、计提固定资产减值准备在会计记录中所形成的递延所得税资产。

在核查账簿、原始凭证、纳税申报表的基础上，以评估基准日后的被评估单位还享有的权益价值作为评估值。

## 二）收益法

本次收益法评估采用现金流量折现法，选取的现金流量口径为企业自由现金流，通过对企业整体价值的评估来间接获得股东全部权益价值。

本次评估以未来若干年度内的企业自由现金净流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体营业性资产的价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产价值减去有息债务得出股东全部权益价值。

### 1. 计算模型

$$E = V - D \quad \text{公式一}$$

$$V = P + C_1 + C_2 + E' \quad \text{公式二}$$

上式中：

$E$ ：股东全部权益价值；

$V$ ：企业整体价值；

$D$ ：付息债务评估价值；

$P$ ：经营性资产评估价值；

$C_1$ ：溢余资产评估价值；

$C_2$ ：非经营性资产评估价值；

$E'$ ：（未在现金流中考虑的）长期股权投资评估价值。

其中，公式二中经营性资产评估价值  $P$  按如下公式求取：

$$P = \sum_{t=1}^n \left[ R_t \times (1+r)^{-t} \right] + \frac{R_{n+1}}{(r-g)} \times (1+r)^{-n} \quad \text{公式三}$$

上式前半部分为明确预测期价值，后半部分为永续期价值（终值）

公式三中：

$R_t$ ：明确预测期的第  $t$  期的企业自由现金流

$t$ ：明确预测期期数 1，2，3，···， $n$ ；

$r$ ：折现率；

$R_{n+1}$ ：永续期企业自由现金流；

$g$ ：永续期的增长率，本次评估  $g = 0$ ；

$n$ ：明确预测期第末年。

## 2. 模型中关键参数的确定

### 1) 预期收益的确定

本次将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标。

企业自由现金流量就是在支付了经营费用和所得税之后，向公司权利要求者支付现金之前的全部现金流。其计算公式为：

企业自由现金流量 = 税后净利润 + 折旧与摊销 + 利息费用 × (1 - 税率  $T$ ) - 资

本性支出—营运资金变动。

## 2) 收益期的确定

企业价值评估中的收益期限通常是指企业未来获取收益的年限。为了合理预测企业未来收益，根据企业生产经营的特点以及有关法律法规、契约和合同等，可将企业的收益期限划分为有限期限和无限期限。

评估人员经过综合分析，确定评估基准日至 2024 年为明确预测期，2025 年以后为永续期。

## 3) 折现率的确定

确定折现率有多种方法和途径，按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本（WACC）确定。

## 4) 付息债务评估价值的确定

付息债务包括企业的长短期借款，按其市场价值确定。

## 5) 溢余资产及非经营性资产(负债)评估价值的确定

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，一般指超额货币资金和交易性金融资产等；非经营性资产是指与企业经营活动无直接关系的，未纳入本次收益预测范围的资产。对该类资产单独进行评估。

# 八、评估程序实施过程 and 情况

根据国家有关部门关于资产评估的规定和会计核算的一般原则，依据国家有关部门相关法律法规和规范化要求，按照与委托人的《资产评估委托合同》所约定的事项，北京天健兴业资产评估有限公司业已实施了对委托人提供的法律性文件与会计记录以及相关资料的验证审核，按被评估单位提交的资产清单，对相关资产进行了必要的产权查验、实地察看与核对，进行了必要的市场调查和交易价格的比较，以及财务分析和预测等其他有必要实施的资产评估程序。资产评估的详细过程如下：

## 1. 接受委托及准备阶段

(1) 北京天健兴业资产评估有限公司于 2020 年 3 月接受委托人的委托，从事本资产评估项目。在接受委托后，北京天健兴业资产评估有限公司即与委托人

就本次评估目的、评估对象与评估范围、评估基准日、委托评估资产的特点等影响资产评估方案的问题进行了认真讨论。

(2) 根据委托评估资产的特点,有针对性地布置资产评估申报明细表,并设计主要资产调查表、主要业务盈利情况调查表等,对委托人参与资产评估配合人员进行业务培训,填写资产评估清查表和各类调查表。

### (3) 评估方案的设计

依据了解资产的特点,制定评估实施计划,确定评估人员,组成资产评估现场工作小组。

### (4) 评估资料的准备

收集和整理评估对象市场交易价格信息、主要原料市场价格信息、评估对象产权证明文件等。

该阶段工作时间为 2020 年 3 月 14 日—3 月 15 日。

## 2. 现场清查阶段

### (1) 评估对象真实性和合法性的查证

根据委托人及被评估单位提供的资产和负债申报明细,评估人员针对实物资产和货币性债权和债务采用不同的核查方式进行查证,以确认资产和负债的真实准确。

对货币资金,我们通过查阅日记账,审核银行对账单及银行存款余额调节表等方式进行调查;

对存货,评估人员对企业申报的存货数量及存放情况进行监盘及现场勘察,对企业存货的数量和购入时间等有关情况进行了详细的核实记录。通过现场抽查盘点,核实企业存货的申报数量及质量状况。

对债权和债务,评估人员采取核对总账、明细账、抽查合同凭证等方式确定资产和负债的真实性。

对设备类资产,评估人员查阅了记账凭证、车辆登记证、设备购置合同及发票等,从而确定资产的真实性的。

对无形资产,评估人员查阅了专利证书和软件著作权证书,并通过国家知识产权局网站查询其有效性,从而确定其真实性。

对于递延所得税资产，评估人员就差异产生的原因、形成过程进行了调查和了解，核对企业所得税汇算清缴，核对企业纳税申报表，确定递延所得税资产的真实性和计提是否正确。

## （2）资产实际状态的调查

设备运行状态的调查主要通过与设备管理人员、使用人员广泛交流，在被评估单位设备管理人员的配合下现场实地观察设备的运行状态等方式进行。在调查的基础上完善重要设备调查表。

## （3）实物资产价值构成及业务发展情况的调查

根据被评估单位的资产特点，调查其资产价值构成的合理性和合规性。重点核查固定资产账面金额的真实性、准确性、完整性和合规性。查阅了有关会计凭证、会计账簿等资料。

## （4）企业收入、成本等生产经营情况的调查

收集相关单位以前年度损益核算资料，进行测算分析；通过访谈等方式调查各单位及业务的现实运行情况及其收入、成本、费用的构成情况及未来发展趋势，为编制未来现金流预测做准备。

通过收集相关信息，对山东兖矿国拓科技工程股份有限公司各项业务的市场环境、未来所面临的竞争、发展趋势等进行分析和预测。

该阶段的工作时间为2020年3月16日—3月20日。

## 3. 选择评估方法、收集市场信息和估算过程

评估人员在现场依据针对本项目特点制定的工作计划，结合实际情况确定的作价原则及估值模型，明确评估参数和价格标准后，参考企业提供的历史资料和未来经营预测资料开始评定估算工作。

## 4. 评估汇总阶段

### （1）评估结果的确定

依据北京天健兴业资产评估有限公司评估人员在评估现场勘察的情况以及所进行的必要的市场调查和测算，确定委托评估资产的资产基础法和收益现值法结果。

### （2）评估结果的分析和评估报告的撰写

按照北京天健兴业资产评估有限公司规范化要求编制相关资产的评估报告书。评估结果及相关资产评估报告按北京天健兴业资产评估有限公司规定程序进行三级复核，经签字资产评估师最后复核无误后，由项目组完成并提交报告。

### （3）工作底稿的整理归档

上述 3、4 两阶段工作时间为 2020 年 3 月 21 日—4 月 14 日。

## 九、评估假设

### （一）一般假设：

1. 交易假设：假定所有待评估资产已经处在交易过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

2. 公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的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。

3. 持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

4. 企业持续经营假设：是将企业整体资产作为评估对象而做出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营管理者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。

### （二）收益法评估假设：

1. 国家现行的有关法律、法规及政策，国家宏观经济形势无重大变化；本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

2. 假设公司的经营者是负责的，且公司管理层有能力担当其职务。

3. 除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律和法规。

4. 假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

5. 假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与现时方向保持一致。

6. 有关利率、汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化。本次评估时对于企业所得税，公司于 2018 年 11 月 30 日经山东省科学技术厅、山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局批准取得《高新技术企业证书》，有效期为三年，根据《企业所得税法》相关规定减按 15% 的税率征收企业所得税。根据企业目前的实际情况及未来预测情况，自主知识产权、研究开发组织管理水平、科技成果转化能力、以及资产与销售额成长性指标等均到达高新技术企业认定的条件，假设企业可以重新取得高新技术企业认定，企业未来的所得税率按照 15% 进行预测。

7. 假设企业预测年度现金流为均匀产生；

8. 假设评估基准日后企业的产品或服务保持目前的市场竞争态势；

9. 假设评估基准日后企业的研发能力和技术先进性继续保持目前的水平；

10. 假设企业未来收益期应纳税所得额的金额与利润总额一致，不存在重大的永久性差异和时间性差异调整事项；

11. 受新冠肺炎疫情的影响，在收益预测时，根据我国企业的复工情况，假设 2020 年 4 月底工业企业全部复工；假设企业的服务培训业务在工厂复工 2 个月后正常进行，即 2020 年 6 月底后服务培训业务正常进行；

12. 假设华东理工大学和兖矿集团有限公司的技术开发模式可以持续下去，以后双方研发的煤化气升级换代技术仍然由被评估单位推广。

本次评估结果基于以上假设基础之上，当以上假设不成立时，对评估结果会造成重大影响，评估结果一般会失效。

## 十、评估结论

### （一）资产基础法评估结论

经资产基础法评估，山东兖矿国拓科技工程股份有限公司总资产账面价值为 8,190.92 万元，评估价值为 8,492.60 万元，增值额为 301.68 万元，增值率为 3.68%；

总负债账面价值为 710.15 万元，评估价值为 648.89 万元，减值额为 61.26 万元，减值率 8.63%；净资产账面价值为 7,480.78 万元，评估价值为 7,843.72 万元，增值额为 362.94 万元，增值率为 4.85%。

评估汇总情况详见下表：

### 资产评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

| 项目名称      | 账面价值     | 评估价值     | 增减值    | 增值率%     |
|-----------|----------|----------|--------|----------|
| 流动资产      | 8,069.08 | 8,075.49 | 6.41   | 0.08     |
| 非流动资产     | 121.84   | 417.11   | 295.27 | 242.34   |
| 其中：长期股权投资 | -        | -        | -      |          |
| 投资性房地产    | -        | -        | -      |          |
| 固定资产      | 5.03     | 61.03    | 56.00  | 1,112.52 |
| 在建工程      | -        | -        | -      |          |
| 无形资产      | -        | 239.42   | 239.42 |          |
| 土地使用权     | -        | -        | -      |          |
| 其他        | 116.81   | 116.66   | -0.15  | -0.13    |
| 资产总计      | 8,190.92 | 8,492.60 | 301.68 | 3.68     |
| 流动负债      | 648.89   | 648.89   | -      | -        |
| 非流动负债     | 61.26    | -        | -61.26 | -100.00  |
| 负债总计      | 710.15   | 648.89   | -61.26 | -8.63    |
| 净资产       | 7,480.78 | 7,843.72 | 362.94 | 4.85     |

注：评估结论的详细情况见《资产评估明细表》。

### （二）收益法评估结果

山东兖矿国拓科技工程股份有限公司申报的于评估基准日的股东全部权益账面价值 7,480.78 万元，采用收益法评估后的山东兖矿国拓科技工程股份有限公司股东全部权益价值为 10,030.77 万元，评估增值 2,549.99 万元，增值率为 34.09%。

### （三）评估结果的最终确定

资产基础法为从资产重置的角度评价资产的公平市场价值，仅能反映企业资产的自身价值，而不能全面、合理的体现各项资产综合的获利能力及企业的成长性，并且也无法涵盖诸如在执行合同、客户资源、销售网络、企业资质、人力资源等无形资产的价值。



收益法是采用预期收益折现的途径来评估企业价值，不仅考虑了企业以会计原则计量的资产，同时也考虑了在资产负债表中无法反映的企业实际拥有或控制的资源，具体包括以下几个方面（1）执行合同：截止本次评估基准日被评估单位存在大量尚未执行完的合同；（2）客户资源：被评估单位依托于兖矿集团有限公司，兖矿集团有限公司在煤炭生产销售领域知名度极高，为公司在煤气化技术方面拓展业务提供了便利，具有一般竞争对手所不具备的先天优势；（3）人力资源及研发能力：被评估单位与华东理工大学、兖矿水煤浆气化及煤化工国家工程研究中心有限公司等高校及科研院所开展项目合作，同时公司成立后兖矿集团有限公司抽调了集团公司内部各煤气化企业的优秀工程技术管理人员，保证了技术转让工作高效有序的推进，而该等资源对企业的贡献均体现在企业的净现金流中，所以，收益法的评估结论能更好体现企业整体的成长性和盈利能力。

我们认为资产的价值通常不是基于重新购建该等资产所花费的成本而是基于市场参与者对未来收益的预期。评估师经过对被评估单位财务状况的调查及经营状况分析，结合本次资产评估对象、评估目的，适用的价值类型，经过比较分析，认为收益法的评估结论能更全面、合理地反映企业的内含价值，故本次采用收益法评估结果作为最终评估结论。

## 十一、特别事项说明

以下事项并非本公司评估人员执业水平和能力所能评定和估算，但该事项确实可能影响评估结论，提请本评估报告使用人对此应特别关注：

（一）本报告所称“评估价值”系指我们对所评估资产在现有用途不变并持续使用，以及在评估基准日之状况和外部经济环境前提下，为本报告书所列明的目的而提出的公允估值意见，而不对其它用途负责。

（二）报告中的评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的市场价值，未考虑该等资产进行产权登记或权属变更过程中应承担的相关费用和税项，也未对资产评估增值额作任何纳税调整准备。评估结论不当被认为是评估对象可实现价格的保证。

（三）本次评估结果未考虑由于控股权和少数股权等因素产生的溢价或折价，也未考虑委估股权流动性对评估结果的影响。

（四）在资产评估结果有效使用期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应当进行适当调整，而不能直接使用评估结论。

（五）资产评估程序受限情况、处理方式及其对评估结论的影响：

本次评估中，资产评估师未对各种设备在评估基准日的技术参数和性能做技术检测，资产评估师在假定被评估单位提供的有关技术资料和运行记录是真实有效的前提下，通过现场调查做出判断。

（六）评估基准日存在的法律、经济等未决事项：

#### 1. 北京华福工程有限公司案件

2017年6月1日，北京华福工程有限公司通过电子邮件向华东理工大学、山东兖矿国拓科技工程股份有限公司发送《询价书》，邀请参加项目投标。《询价书》载明：北京华福工程有限公司和神雾环保技术股份有限公司均为询价人，投标保证金80万元。

2017年6月7日，山东兖矿国拓科技工程股份有限公司支付北京华福工程有限公司投标保证金80万元，后采购招标暂停。2017年12月8日，北京华福工程有限公司退还10万元保证金，尚有70万元保证金未予退还。

依据北京市朝阳区人民法院“（2019）京0105民初174号”《民事判决书》判决：北京华福工程有限公司、神雾环保技术股份有限公司判决生效之日起十日内返还山东兖矿国拓科技工程股份有限公司70万投标保证金，并给付利息（以70万为基数，自2017年8月8日起至实际支付之日止，按照年息6%标准计算）。两被告共同承担案件受理费5400元。截至评估基准日，目前案件处在执行阶段，被告方尚未支付剩余70万投标保证金，该款项在山东兖矿国拓科技工程股份有限公司其他应收款科目中列示。截至评估基准日，虽已胜诉，但对方无力支付欠款，企业账面已全额计提坏账准备，本次暂以审定后的账面值确认为评估值。

#### 2. 科林工业技术有限责任公司案件

2014年11月5日，山东兖矿国拓科技工程股份有限公司（简称“国拓公司”，许可方）联合兖矿集团博洋对外经济贸易有限公司（简称“博洋公司”，销售代理）与科林工业技术有限责任公司（简称“科林公司”，受让方）签署了《柴达木循环经济试验区青海矿业60万吨/年烯烃项目煤气化专有技术许可与工艺设计

包及技术服务合同》，该合同于 2015 年 1 月 9 日在济宁市商务局办理完成技术出口合同登记证书。

根据项目具体进展及合同执行情况，合同约定第一笔款项 50 万欧元，由博洋公司 2015 年 3 月开具形式发票及提交相关付款条件，科林公司于 2015 年 6 月支付完毕；合同约定第二笔款项 50 万欧元，由博洋公司 2015 年 6 月开具形式发票及提交相关付款条件，科林公司于 2015 年 12 月支付完毕；合同约定第三笔款项 100 万欧元，由博洋公司 2015 年 7 月开具形式发票、2017 年 12 月开具履约保函及提交相关付款条件，科林公司至今未支付该笔款项。

欠款形成后，国拓公司多次向科林公司催收欠款并开展财务函证工作，科林公司以最终用户项目暂停和并未收到最终用户支付的相关款项为由，没有支付该笔款项。

2017 年 5 月 17 日，国拓公司与山东博睿律师事务所签署《诉讼（仲裁）案件委托代理合同》，由相关律师代理科林公司欠款仲裁案件的申诉工作；2019 年 7 月 8 日，中国国际经济贸易仲裁委员会发送“关于申请人诉科林工业技术有限责任公司仲裁案件事宜”文件；2019 年 9 月 4 日，中国国际经济贸易仲裁委员会发送“SC20191420 号服务合同争议案仲裁通知”；2019 年 10 月 28 日，中国国际经济贸易仲裁委员会发送“SC20191420 号服务合同争议案组庭通知”，2019 年 12 月 27 日开庭审理。截至评估基准日，根据仲裁庭当庭意见，目前正处于调解期间。博洋公司作为销售代理公司，该事项涉及的款项在山东兖矿国拓科技工程股份有限公司应收账款科目中列示。截至评估基准日，尚未最终判决，企业账面已全额计提坏账准备，本次暂以审定后的账面值确认为评估值。

对于上述尚未执行完毕的诉讼，建议交易双方对该款项未来回收权利做出单独约定，在此，提请报告使用人予以特别注意。

（七） 审计披露事项对评估值的影响：

无。

（八） 评估基准日至评估报告日之间可能对评估结论产生影响的期后事项：

1. 由于感染新型冠状病毒而引发的肺炎疫情自 2020 年 1 月在全国爆发以来，对肺炎疫情的防控工作正在全国范围内持续进行。肺炎疫情将对全国部分省市和

部分行业的生产经营以及整体经济运行造成一定的影响，影响程度将取决于疫情防控的情况、持续时间以及各项调控政策的实施。经向企业核实，新冠肺炎疫情对公司业务造成一定影响。在收益预测时，根据我国企业的复工情况，假设 2020 年 4 月底工业企业全部复工，本次评估将 2020 年 2-4 月份的技术推广收入按照正常情况的 50%计算；服务培训主要由培训人员在现场工作，在疫情期间服务培训费应该停止，本次评估假定企业的服务培训在工厂复工 2 个月后正常进行，因此，本次评估不考虑 2020 年 2-6 月份的收入。本次收益预测的结论是基于上述假设形成的，提请报告使用人注意。

2. 2020 年 3 月 26 日，山东兖矿国拓科技工程股份有限公司第一届董事会第十五次会议决议，选举吕传磊担任公司董事长，根据公司章程规定董事长为公司的法定代表人，郭宝贵不再担任公司董事长（法定代表人）。

（九）本次资产评估对应的经济行为中，可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形：

公司股东北京拓宏汇金投资管理有限公司向北京博海佳诚科技有限公司借款人民币 2920 万元，为保证借款的回收，北京拓宏汇金投资管理有限公司以其持有的山东兖矿国拓科技工程股份有限公司新三板上市股票 10,000,000 股（占公司总股本 20%，均为有限售条件股份）向北京博海佳诚科技有限公司提供质押担保，质押期限为 2019 年 2 月 28 日起至解除股份质押之日止，质押股份已在中国结算办理质押登记。截至评估基准日，该质押事项尚未解除。本次评估未考虑股权质押对评估结论的影响，提请报告用人注意。

## 十二、资产评估报告的使用限制说明

（一）本评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途；

（二）委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估师不承担责任；

（三）除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人；

（四）资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

（五）本评估报告需提交国有资产监督管理部门或者企业有关主管部门审查，备案后方可正式使用；

（六）本评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引用或者被披露于公开媒体，需评估机构审阅相关内容，法律、法规规定以及相关当事方另有约定除外；

（七）本评估报告所揭示的评估结论仅对本项目对应的经济行为有效，资产评估结论使用有效期为自评估基准日起一年，即评估基准日 2019 年 12 月 31 日至 2020 年 12 月 30 日止。当评估目的在有效期内实现时，要以评估结论作为价值的参考依据（还需结合评估基准日的期后事项的调整）。超过一年，需重新进行资产评估。

### 十三、资产评估报告日

资产评估报告日为 2020 年 4 月 14 日。

(本页为签章页)

资产评估机构：北京天健兴业资产评估有限公司



法定代表人：

孙建民

资产评估师：孙胜男

孙胜男



资产评估师：王男男

王男男



2020年4月14日

## 资产评估报告附件

- 一、与评估目的相对应的经济行为文件（复印件）
- 二、被评估单位审计报告（复印件）
- 三、委托人和被评估单位法人营业执照副本（复印件）
- 四、委托人和被评估单位承诺函
- 五、签字资产评估师承诺函
- 六、资产评估机构备案文件或者资格证明文件（复印件）
- 七、资产评估机构法人营业执照副本（复印件）
- 八、签字资产评估师资格证明文件（复印件）
- 九、资产评估委托合同（复印件）
- 十、评估对象涉及的主要权属证明资料（复印件）
- 十一、资产账面价值与评估结论存在较大差异的说明

## 关于《资产评估报告附件》使用范围的声明

本资产评估报告附件仅供委托人用于评估目的对应的经济行为和送交资产评估行政主管部门审查使用；评估报告书的使用权归委托人所有，未经委托人许可评估机构不得随意向他人提供或公开；未经我公司同意委托人不得将报告的部分或部分内容发表于任何公开媒体上；对委托人不当引用评估结果于其他经济行为而形成的结果，本公司不承担任何法律责任。