

中国资产评估协会

资产评估业务报告备案回执

报告编码:	6161020008202400103
合同编号:	PHT-2023-667
报告类型:	法定评估业务资产评估报告
报告文号:	正衡评报字[2023]第766号
报告名称:	云鼎科技股份有限公司拟股权转让事宜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
评估结论:	158,587,139.74元
评估报告日:	2024年02月28日
评估机构名称:	正衡房地产资产评估有限公司
签名人员:	范林 (资产评估师) 会员编号: 61200009 于开峰 (资产评估师) 会员编号: 61090010
	
(可扫描二维码查询备案业务信息)	

说明: 报告备案回执仅证明此报告已在业务报备管理系统进行了备案, 不作为协会对该报告认证、认可的依据, 也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。

备案回执生成日期: 2024年03月18日



本报告依据中国资产评估准则编制

云鼎科技股份有限公司拟股权转让事宜涉及
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

正衡评报字[2023]第 766 号

(共 1 册 第 1 册)



正衡房地产资产评估有限公司

ZENITH ASSETS & REAL ESTATE APPRAISAL CO.,LTD

二〇二四年二月二十八日

本 册 目 录

声 明	1
摘 要	3
资产评估报告	9
一、委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报 告使用人概况	9
二、评估目的	22
三、评估对象及评估范围	22
四、价值类型	28
五、评估基准日	28
六、评估依据	29
七、评估方法	34
八、评估程序实施过程和情况	47
九、评估假设	48
十、评估结论	50
十一、特别事项说明	53
十二、资产评估报告使用限制说明	56
十三、资产评估报告日	57
十四、签字盖章	58
附件:	59

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、行政法规规定及本资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；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，本资产评估机构及资产评估师不承担责任。

三、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、资产评估报告使用人应当关注评估结论成立的假设前提、资产评估报告特别事项说明和使用限制。

六、资产评估机构及其资产评估专业人员遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观、公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

七、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。根据《资产评估对象法律权属指导意见》对资产评估对象法律权属确认或者发表意见超出资产评估

专业人员的执业范围。资产评估专业人员不得对资产评估对象的法律权属提供保证。



云鼎科技股份有限公司拟股权转让事宜涉及 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

正衡评报字[2023]第 766 号

摘 要

正衡房地产资产评估有限公司接受云鼎科技股份有限公司、兖矿能源集团股份有限公司的委托，就云鼎科技股份有限公司拟股权转让事宜，对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进行了评估。

评估目的：为云鼎科技股份有限公司拟向兖矿能源集团股份有限公司实施股权转让事宜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在评估基准日的市场价值提供价值参考依据。

评估对象：山东兖矿国拓科技工程股份有限公司股东全部权益价值。

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全部资产及负债。具体包括：流动资产 134,588,403.77 元，非流动资产 55,621,304.41 元，资产总计 190,209,708.18 元；流动负债 30,515,223.28 元，非流动负债 11,506,340.86 元，负债总计 42,021,564.14 元。

上述数据已经中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）审计，评估是在经过审计后的基础上进行的。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

评估基准日：2023年10月31日

价值类型：市场价值

评估方法：资产基础法、收益法

评估结论：最终选择资产基础法评估结果作为本项目最终评估结论。得出山东兖矿国拓科技工程股份有限公司股东全部权益价值于评估基准日的具体评估结论如下：

于评估基准日，山东兖矿国拓科技工程股份有限公司总资产账面值19,020.97万元，评估后总资产为20,060.87万元，增值额为1,039.90万元，增值率为5.47%；

本报告评估范围的总负债账面值为4,202.15万元；评估后总负债为4,202.15万元，无评估增减值变化；

本报告评估范围的净资产账面值为14,818.82万元，评估后净资产为15,858.72万元（人民币壹亿伍仟捌佰伍拾捌万柒仟贰佰元整），增值额为1,039.90万元，增值率为7.02%。

本报告结论未考虑控股权溢价或少数股权折价；本次评估结论未考虑非流通性折扣。

特别事项说明：

（一）引用其他机构出具报告情况

本次评估引用了中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的审计报告（中审亚太审字(2023)008681号）。资产评估专业人员根据所采用的评估方法对财务报表的使用要求对其进行了分析和判断，但对相关财务报表是否公允反映评估基准日的财务状况和当

期经营成果、现金流量发表专业意见并非资产评估专业人员的责任。除此之外，未引用其他机构报告内容。

(二) 权属资料不全面或者存在瑕疵的情形

委估无形资产中存在共有产权人的情况如下：

序号	专利名称	注册号	专利申请日	专利类型	法律状态	专利权人
1	一种生物质碳含量确定方法、装置、系统及存储介质	202310224544.5	2023年3月	发明专利	等待实审提案	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司、宁夏大学
2	一种利于煤与生物质热转化分析的固定床反应器	202022856503.2	2020年12月	实用新型	专利权有效	宁夏大学、山东兖矿国拓科技工程股份有限公司
3	一种水煤浆加压气化炉用夹套冷却式工艺烧嘴	201620948072.3	2016年8月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司、兖矿集团有限公司
4	含尘气体洗涤塔	201620948074.2	2016年8月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司、兖矿集团有限公司
5	一种气化炉烧嘴组装胎具	201920678762.5	2019年5月	实用新型	专利权有效	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
6	一种烧嘴管件对焊用焊接机	201920673862.9	2019年5月	实用新型	专利权有效	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
7	一种闪蒸系统的紧急补水系统	202020947051.6	2020年5月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司、兖矿集团有限公司
8	一种煤气化低压黑水闪蒸热回收系统	202020947009.4	2020年5月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司、兖矿集团有限公司
9	一种高浓度气化水煤浆生产装置	202020948637.4	2020年5月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司、南京楠达环保科技有限公司
10	一种水夹套工艺烧嘴装置	2022234427984	2022年12月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司、陕西未来能源化工有限公司
1	ECS-700 系统气流床气化技术控制软件【简称：气化技术控制软件】	2016SR201130	2015年4月	软件著作权	正在使用	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司、浙江中控技术股份有限公司
2	新型气化炉工艺 VR 系统【简称：新型气化炉 VR 系统】V1.0.0	2021SR0482194	2020年11月	软件著作权	正在使用	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司、华东理工大学

通过与被评估单位技术部门沟通，上述无形资产中“一种生物质碳含量确定方法、装置、系统及存储介质及一种利于煤与生物质热转化分析的固定床反应器”两项无形资产使用权为国拓科技和宁夏大学共有，无形资产处于实验室阶段，未投产使用，本次采用成本法按照已支付的合同价款确认其价值；其他共有无形资产使用权均为国拓科技独占使用，本次评估采用收益法对无形资产组进行了整体评估，无形产权益不受共有产权人影响。

(三)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重 大事项

2024年1月，云鼎科技股份有限公司（甲方）和山东兖矿国拓科技工程股份有限公司（乙方）签订了《2024年度经营目标责任书》约定了山东兖矿国拓科技工程股份有限公司2024年度考核目标，同时标注“因乙方股权结构调整，原乙方智慧化工业务将由甲方承接，甲方智慧化工业务完成情况双算乙方”。经评估人员了解智慧化工业务对应的知识产权为山东兖矿国拓科技工程股份有限公司完全所有，上述目标责任书目前仅用于内部考核用途，智慧化工业务由甲方承接事项尚未明确，故本次评估未考虑上述事项可能对评估结论产生的影响。

(四)其他需要说明的特别事项

1、评估师和评估机构的法律责任是对本报告所述评估目的下的资产价值量做出专业判断，并不涉及到评估师和评估机构对该项评估目的所对应的经济行为做出任何判断。评估工作在很大程度上，依赖于委托人及被评估单位提供的有关资料。因此，评估工作是以委托人及被评估单位提供的有关经济行为文件，有关资产所有权文件、证件及会计凭证，有关法律文件的真实合法为前提。

2、本次评估范围及采用的由被评估单位提供的数据、报表及有关资料，委托人及被评估单位对其提供资料的真实性、准确性、完整性负责。

3、本次评估中，评估人员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，评估人员在假定被评估单位提供的有关技术资料 and 运行记录是真实有效的前提下，通过现场调查做出判断。

4、在评估基准日后、有效期以内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应按以下原则处理：



(1) 当资产数量发生变化时，应根据原评估方法对资产额进行相应调整；

(2) 当资产价格标准发生变化，对资产评估价值产生明显影响时，委托人应及时聘请有资格的评估机构重新确定评估值；

(3) 对评估基准日后资产数量、价格标准的变化，委托人在资产实际作价时应给予充分考虑。

在使用本评估结论时，特别提请报告使用人使用本报告时注意报告中所载明的特殊事项以及期后重大事项。

本报告仅对云鼎科技股份有限公司拟股权转让之目的有效。评估报告使用权归委托人所有，未经评估机构同意，不得随意向他人提供或公开。除依据法律需公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

本报告评估结果使用有效期一年，即自 2023 年 10 月 31 日至 2024 年 10 月 30 日使用有效。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

云鼎科技股份有限公司拟股权转让事宜涉及的 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

正衡评报字[2023]第 766 号

云鼎科技股份有限公司、兖矿能源集团股份有限公司：

正衡房地产资产评估有限公司接受贵公司委托，按照法律、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、收益法，按照必要的评估程序，对云鼎科技股份有限公司拟实施股权转让事宜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在评估基准日 2023 年 10 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、被评估单位和资产评估合同约定的其他资产评估报告使用人概况

本次资产评估的委托人一为云鼎科技股份有限公司（以下简称“云鼎科技”），委托人二为兖矿能源集团股份有限公司（以下简称“兖矿能源”），被评估单位为山东兖矿国拓科技工程股份有限公司（以下简称“国拓科技”），资产评估委托合同未约定其他资产评估报告使用人。

(一) 委托人一概况

公司名称：云鼎科技股份有限公司

股票简称：云鼎科技

股票代码：000409

统一社会信用代码：91370000617780406F

类型：股份有限公司(上市)

住所：山东省济南市工业南路 57-1 号高新万达 J3 写字楼 19 层
1910 室

法定代表人：刘波

注册资本：66421.0505 万人民币

成立日期：1993-03-02

营业期限：1993-03-02 至 无固定期限

经营范围：一般项目：软件开发；网络技术服务；互联网数据服务；智能控制系统集成；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；物联网技术服务；工程和技术研究和试验发展；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；计算机软硬件及外围设备制造；通信设备制造；通信设备销售；网络设备制造；网络设备销售；电子产品销售；卫星通信服务；卫星导航服务；卫星技术综合应用系统集成；导航、测绘、气象及海洋专用仪器制造；导航终端制造；导航终端销售；智能车载设备制造；智能车载设备销售；雷达及配套设备制造；卫星移动通信终端制造；卫星移动通信终端销售；终端测试设备制造；终端测试设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；炼油、化工生产专用设备销售；机械零件、零部件销售；销售代理；金属矿石销售；选矿；自有资金投资的资产管理服务；以自有资金从事投资活动；



工业工程设计服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：计算机信息系统安全专用产品销售；矿产资源（非煤矿山）开采；建设工程施工；电气安装服务；施工专业作业；建筑劳务分包；建设工程监理；建设工程设计；建筑智能化系统设计。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

（二）委托人二概况

公司名称：兖矿能源集团股份有限公司

股票简称：兖矿能源

股票代码：600188

统一社会信用代码：91370000166122374N

类型：股份有限公司(上市)

住所：山东省济宁市邹城市崑山南路 949 号

法定代表人：李伟

注册资本：494,870.364 万人民币

成立日期：1997-09-25

营业期限：1997-09-25 至 无固定期限

经营范围：许可项目：煤炭开采；公共铁路运输；道路货物运输（不含危险货物）；港口经营；特种设备安装改造修理；餐饮服务；住宿服务；污水处理及其再生利用；热力生产和供应；检验检测服务；安全生产检验检测；建设工程施工；第一类增值电信业务；第二类增值电信业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：货物进出口；技术进出口；工程造价咨询业务；以自有资金从事投资活动；企业管理；社会经济咨询服务；市场调

查（不含涉外调查）；矿山机械制造；矿山机械销售；机械设备租赁；通用设备修理；普通机械设备安装服务；金属材料销售；机械电气设备销售；建筑材料销售；木材销售；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；日用化学产品制造；煤炭及制品销售；涂料制造（不含危险化学品）；涂料销售（不含危险化学品）；润滑油销售；石油制品销售（不含危险化学品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非居住房地产租赁；金属矿石销售；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；园林绿化工程施工；游览景区管理；特种作业人员安全技术培训；计量技术服务；企业形象策划；针纺织品销售；塑料制品销售；仪器仪表销售；水泥制品销售；耐火材料生产；耐火材料销售；劳动保护用品销售；办公用品销售；文具用品零售；铁路运输辅助活动；防火封堵材料生产；防火封堵材料销售；电子专用设备制造；电子专用设备销售；软件开发；网络技术服务；网络设备销售；互联网数据服务；广播电视传输设备销售；通讯设备销售；机动车修理和维护；物业管理；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；信息系统集成服务；信息系统运行维护服务；工业自动控制系统装置销售；数字视频监控系统销售；互联网设备销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（三）被评估单位概况

1、基本情况

公司名称：山东兖矿国拓科技工程股份有限公司

股票简称：国拓科技



股票代码：872810

统一社会信用代码：91370000558927040N

类型：股份有限公司(国有控股)

住所：中国（山东）自由贸易试验区济南片区工业南路57-1号
高新万达J3写字楼1607室

法定代表人：许广宇

注册资本：5,000万人民币

成立日期：2010-07-07

营业期限：2010-07-07 至 无固定期限

经营范围：一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；炼油、化工生产专用设备销售；工业控制计算机及系统销售；电子元器件与机电组件设备销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；软件开发；网络技术服务；工业互联网数据服务；智能控制系统集成；信息技术咨询服务；信息系统运行维护服务；物联网技术服务；计算机软硬件及辅助设备零售；计算机软硬件及辅助设备批发；通信设备销售；网络设备销售；电子产品销售；终端测试设备销售；机械零件、零部件销售；销售代理；专用设备修理；仪器仪表销售；智能仪器仪表销售；智能仓储装备销售；计算机系统服务；数据处理服务；机械设备租赁；计算机及通讯设备租赁；会议及展览服务；数字视频监控系统销售；信息系统集成服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；工程管理服务；工业工程设计服务；工业自动控制系统装置销售；工业自动控制系统装置制造；机械设备销售；工业设计服务；网络与信息安全软件开发；仪器仪表制造。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

2、股东及股权变更情况

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%
	合计	1000.00	1000.00	100.00%

2017 年 7 月 14 日，山东省国资委出具《山东省国资委关于山东兖矿国拓科技工程有限公司整体变更设立股份有限公司并在全中国中小企业股份转让系统挂牌的批复》(省国资收益字[2017]41 号)，同意山东兖矿国拓科技工程有限公司以 2016 年 12 月 31 日为基准日，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。整体变



更后，国拓科技总股本 5000 万股，其中兖矿水煤浆气化及煤化工国家工程研究中心有限公司(SS)和中国天辰工程有限公司(SS)分别持有 3500 万股和 500 万股,持股比例分别为 70%和 10%。

综上，山东兖矿国拓科技工程有限公司按截至 2016 年 12 月 31 日经审计的账面净资产折股整体变更设立的股份有限公司，公司整体变更为股份公司时，各发起人以经审计的账面净资产 5135.83 万元中的 5000 万元按照 1: 1 的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。中企华评估出具的“中企华评报字(2017)第 3150 号”《山东兖矿国拓科技工程有限公司拟变更设立股份有限公司项目评估报告》，截至 2016 年 12 月 31 日，国拓科技有限净资产评估值为 5173.72 万元，以改制基准日 2016 年 12 月 31 日经审计的账面净资产额低于净资产评估值。因此，公司整体变更是以改制基准日经审计的净资产额 5135.83 万元为依据折合为股份有限公司股本，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。

根据大华会计于 2017 年 8 月 10 日出具的大华验字[2017]000918 号《验资报告》，对股份公司整体变更的净资产折股进行验资，确认公司已收到全体股东缴纳的注册资本 5000 万元。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。

2020年4月28日，经有权国资监管机构兖矿集团有限公司批准，签订《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地矿股份有限公司关于山东兖矿国拓科技工程股份有限公司70%股权之股权转让协议》，山东地矿股份有限公司（现“云鼎科技股份有限公司”）通过特定事项协议转让的方式以现金7,021.54万元收购兖矿水煤浆气化及煤化工国家工程研究中心有限公司持有的山东兖矿国拓科技工程股份有限公司70%股权（35,000,000股股份），2020年7月1日，收到中国证券登记结算有限责任公司北京分公司出具的《证券过户登记确认书》，股权结构如下：

序号	股东名称	认缴股数(万股)	持股比例
1	云鼎科技（原“山东地矿股份有限公司”）	3500.00	70.00%
2	北京拓宏汇金投资管理有限公司	1000.00	20.00%
3	中国天辰工程有限公司	500.00	10.00%
	合计	5000.00	100.00%

2020年12月3日，经有权国资监管机构兖矿集团有限公司批准，签订《北京拓宏汇金投资管理有限公司与山东地矿股份有限公司关于山东兖矿国拓科技工程股份有限公司20%股权之股权转让协议》，山东地矿股份有限公司（现“云鼎科技股份有限公司”）通过特定事项协议转让的方式以现金2006.154万元收购北京拓宏汇金投资管理有限公司持有的山东兖矿国拓科技工程股份有限公司20%股权（10,000,000股股份）。2020年12月24日，收到中国证券登



记结算有限责任公司北京分公司出具的《证券过户登记确认书》，
股权结构如下：

序号	股东名称	认缴股数（万股）	持股比例
1	云鼎科技（原“山东地矿股份有限公司”）	4500.00	90.00%
2	中国天辰工程有限公司	500.00	10.00%
	合计	5000.00	100.00%

截至评估基准日 2023 年 10 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。

3、公司经营管理结构及历史情况

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，从事煤气化技术和相关技术的技术实施许可以及化工类专业技术培训。同时围绕煤气化及煤化工技术，开展智慧工厂及工业互联网等信息服务产业的科技研发，以及基于智慧工厂及工业互联网信息技术的安全运行及节能服务。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：

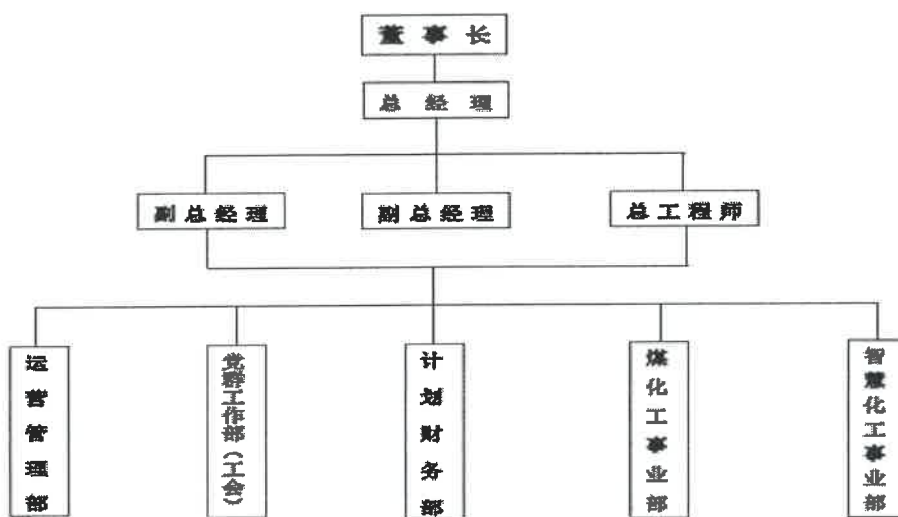
2018 年 11 月 23 日，兖矿集团有限公司（甲方）和华东理工大学（乙方）签订《技术合作协议》，协议约定：原有及正在申请的与多喷嘴对置式煤气化技术相关的专利共同组成专利群，形成成套技术，共享成套技术推广中的收益。按照甲方 60%（以下简称“成套技术兖矿方市场推广收入”）、华东理工大学 40%的比例进行分配。

2020 年 4 月 9 日，兖矿集团有限公司（甲方）和山东兖矿国拓科技工程股份有限公司（乙方）签署了《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之技术实施推广协议》，约定成套技术兖矿方市场推广收入由乙方收取，乙方将收取的成套技术兖矿

方市场推广收入的 20%作为成套技术使用费按随收入确认的原则支付给甲方，其余部分由乙方享有。

2021年3月10日，兖矿集团有限公司（甲方）和山东兖矿国拓科技工程股份有限公司（乙方）签署了《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之技术实施推广协议之补充协议》，约定自补充协议生效日（即2021年1月1日）（含该日）起至2025年12月31日止，继续由乙方收取成套技术兖矿方市场推广收入，并对乙方需向甲方支付的成套技术使用费的标准进行调整（以下简称“新收取标准”），及明确新收取标准的适用范围。“新收取标准为：1.成套技术中多喷嘴对置式水煤浆-激冷流程煤气化技术兖矿方市场推广收入的5%；2.多喷嘴对置式水煤浆-废锅流程煤气化技术和多喷嘴对置式-干煤粉煤气化技术兖矿方市场推广收入按原标准继续执行。”

（3）山东兖矿国拓科技工程股份有限公司组织架构图如下：



公司目前设有管理部室三个：运营管理部、党群工作部、计划财务部；设有业务部室两个：煤化工事业部（包括市场一部、市场二部、技术支持部）；智慧化工事业部。公司现有在岗人员31人，



其中：硕士学位 7 人，大学学历 18 人；高级职称 11 人，中级职称 6 人。技术人员 13 人，其中：专职研发人员 9 人，高级工程师职称 5 人，工程师职称 3 人。

4、近年的资产、财务、经营状况

公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》（财政部令第 33 号发布、财政部令第 76 号修订）、于 2006 年 2 月 15 日及其后颁布和修订的 42 项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）规定编制。山东兖矿国拓科技工程股份有限公司近年及评估基准日经审计后的资产财务状况见下表：

（1）企业近年的资产负债状况

山东兖矿国拓科技工程股份有限公司资产、负债及财务状况：

表1 资产负债表

项目/单位：元	2023 年 10 月份	2022 年度	2021 年度	2020 年度
总资产	190,209,708.18	189,676,883.24	163,104,184.66	135,639,335.34
负债	42,021,564.14	45,011,276.06	31,805,654.01	25,916,431.26
净资产	148,188,144.04	144,665,607.18	131,298,530.65	109,722,904.08

表2 利润表

项目/单位：元	2023 年 1-10 月份	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	26,399,454.32	75,113,818.45	63,723,434.70	76,540,171.34
营业成本	11,538,698.05	39,999,389.31	20,716,220.39	21,370,388.96
净利润	4,522,536.86	13,367,076.53	21,575,626.57	34,915,142.81
审计意见	无保留意见	无保留意见	无保留意见	无保留意见
审计报告编号	中审亚太审字 (2023)008681 号	中审亚太审字 (2023) 001090 号	中审亚太审字 (2022) 000048 号	中审亚太审字 (2021) 21020301 号
审计机构名称	中审亚太会计师事务所 (特殊普通合伙)	中审亚太会计师事务所 (特殊普通合伙)	中审亚太会计师事务所 (特殊普通合伙)	中审亚太会计师事务所 (特殊普通合伙)

5、关联交易情况

（1）购销商品、提供和接受劳务的关联交易

①采购商品/接受劳务情况

单位：元

关联方	关联交易内容	2023年1-10月发生额	2022年度发生额
山东能源集团有限公司	技术服务、技术转让	90,566.03	1,676,207.54
山东能源数字科技有限公司	技术服务	55,001.19	73,334.91
山东兖矿易佳电子商务有限公司	办公费、招待费	13,690.28	16,184.79
兖矿鲁南化工有限公司	培训费	56,603.77	
兖矿能源集团股份有限公司	电脑、扫描仪	28,353.98	
山东能源集团国际酒店管理有限公司	招待费	45,312.00	
山东纵横易购产业互联网有限公司	中标费用		2,500.00
山东能源招标有限公司	中标费用		500.00
合计	—	289,527.25	1,768,727.24

②出售商品/提供劳务情况

单位：元

关联方	关联交易内容	2023年1-10月发生额
山东能源集团建工集团有限公司	技术服务、产品销售	3,185,506.78
兖矿国宏化工有限责任公司	技术服务	603,773.58
山东能源集团物资有限公司新疆分公司	产品销售	194,690.27
兖矿能源集团股份有限公司	技术服务、产品销售	338,839.54
兖矿鲁南化工有限公司	技术服务	141,509.43
合计	—	4,464,319.60

(续)

关联方	关联交易内容	2022年度发生额
兖矿鲁南化工有限公司	技术服务	9,170,754.72
兖矿国宏化工有限责任公司	系统集成、产品销售、技术转让	6,683,144.08
兖矿能源集团股份有限公司	技术服务、产品销售	1,842,351.82
陕西未来能源化工有限公司	技术服务	159,433.96
兖州煤业榆林能化有限公司	技术服务	84,905.66
合计	—	17,940,590.24

(2) 关联租赁情况

①公司作为承租人2023年1-10月关联租赁情况

单位：元

出租方名称	租赁资产种类	简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用	支付的租金	承担的租赁负债利息支出	增加的使用权资产
兖矿水煤浆气化及煤化工国家工程研究中心有限公司	房屋	58,667.89	58,667.89		
云鼎科技股份有限公司	房屋	464,698.97	333,097.23		
山东鲁地矿业投资有限公司	房屋		652,514.71	23,844.35	3,664,432.64
合计	—	523,366.86	1,044,279.83	23,844.35	3,664,432.64

(3) 关联方应收应付款项



① 应收项目

单位：元

项目名称	2023-10-31		2022-12-31	
	原值	坏账准备	原值	坏账准备
应收账款：				
兖矿国宏化工有限责任公司	2,356,100.00	308,649.10	5,440,000.00	366,825.44
陕西未来能源化工有限公司	864,000.00	113,184.00		
兖州煤业榆林能化有限公司	597,600.00	208,920.96	1,033,000.00	121,600.20
兖矿能源集团股份有限公司	363,700.00	18,112.26	687,600.00	82,767.60
兖矿鲁南化工有限公司	43,000.00	2,141.40	4,341,988.13	216,231.01
山东能源集团物资有限公司	22,000.00	1,095.60	220,000.01	10,956.00
合计	4,246,400.00	652,103.32	11,722,588.14	798,380.25
预付款项：				
云鼎科技股份有限公司	129,870.11		261,471.85	
兖矿鲁南化工有限公司	377,358.49			
合计	507,228.60		261,471.85	
应收票据：				
兖矿国宏化工有限责任公司	2,186,200.00		6,380.00	
内蒙古荣信化工有限公司			930,000.00	
兖矿鲁南化工有限公司			3,400,000.00	
合计	2,186,200.00		4,336,380.00	
其他应收款：				
云鼎科技股份有限公司	20,000.00	4,696.81	20,000.00	
兖矿国宏化工有限责任公司	35,000.00	2,969.51	35,000.00	797.90
兖矿鲁南化工有限公司	15,200.00	677.80	8,700.00	645.07
兖矿鲁南化工有限公司招待所	9,500.00	190.00		
合计	79,700.00	8,534.12	63,700.00	1,442.97
其他非流动资产：				
山东能源集团建工集团有限公司	356,000.00	17,728.80		
兖矿国宏化工有限责任公司	473,200.00	61,989.20		
兖矿能源集团股份有限公司	106,065.00	5,282.04		
山东裕龙石化有限公司	2,400,000.00	596,880.00		
合计	3,335,265.00	681,880.04		

③ 应付项目

单位：元

项目名称	2023年 1-10月	2022年度
应付账款：		
山东能源集团有限公司	90,566.03	1,796,207.54
兖矿水煤浆气化及煤化工国家工程研究中心有限公司	277,734.96	
山东兖煤化工装备工程有限公司		
合计	368,300.99	1,796,207.54
其他应付款：		
兖矿能源集团股份有限公司		939.32
其他非流动负债：		

项目名称	2023年1-10月	2022年度
山东裕龙石化有限公司	660,377.36	
兖矿鲁南化工有限公司	278,000.00	
合计	938,377.36	

（四）委托人与被评估单位之间的关系

本次评估委托人为云鼎科技股份有限公司、兖矿能源集团股份有限公司，被评估单位为山东兖矿国拓科技工程股份有限公司。山东兖矿国拓科技工程股份有限公司为云鼎科技股份有限公司控股子公司，兖矿能源集团股份有限公司为本次经济行为涉及的拟收购方。

（五）资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人概况

资产评估委托合同未约定其他资产评估报告使用人。

除国家法律法规另有规定外，任何未经评估机构和委托人确认的机构或个人不能由于得到评估报告而成为评估报告使用人。

二、评估目的

本次评估目的是为云鼎科技股份有限公司拟向兖矿能源集团股份有限公司实施股权转让事宜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在评估基准日的市场价值提供价值参考依据。

本项目经济行为文件及批准情况：

《山东能源集团有限公司关于云鼎科技转让所持山东兖矿国拓科技工程股份有限公司 90%股权的批复》（山能集团函〔2023〕70号）。

三、评估对象及评估范围

评估对象为山东兖矿国拓科技工程股份有限公司股东全部权益



价值。

评估范围为山东兖矿国拓科技工程股份有限公司全部资产及负债。具体包括：流动资产 134,588,403.77 元，非流动资产 55,621,304.41 元，资产总计 190,209,708.18 元；流动负债 30,515,223.28 元，非流动负债 11,506,340.86 元，负债总计 42,021,564.14 元。具体见下表：

表3 评估范围分类汇总表

金额单位：人民币元

序号	科目名称	账面价值
1	一、流动资产合计	134,588,403.77
2	货币资金	87,712,325.57
3	应收票据	4,897,834.50
4	应收账款	22,669,049.13
5	应收款项融资	9,218,073.39
6	预付款项	2,781,595.65
7	其他应收款	77,535.87
8	存货	6,711,073.80
9	其他流动资产	520,915.86
10	二、非流动资产合计	55,621,304.41
11	长期应收款	97,720.00
12	固定资产	781,764.53
13	使用权资产	3,375,135.32
14	递延所得税资产	3,698,032.42
15	其他非流动资产	47,668,652.14
16	三、资产总计	190,209,708.18
17	四、流动负债合计	30,515,223.28
18	应付票据	5,598,590.00
19	应付账款	19,198,044.38
20	预收款项	4,247.76
21	应付职工薪酬	880,438.85
22	应交税费	131,965.88
23	其他应付款	413,908.53
24	一年内到期的非流动负债	580,415.36
25	其他流动负债	3,707,612.52
26	五、非流动负债合计	11,506,340.86

27	租赁负债	2,455,346.92
28	递延所得税负债	408,393.09
29	其他非流动负债	8,642,600.85
30	六、负债总计	42,021,564.14
31	七、净资产（所有者权益）	148,188,144.04

中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）对此次经济行为涉及的山东兖矿国拓科技工程股份有限公司进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告（报告号：中审亚太审字(2023)008681号），山东兖矿国拓科技工程股份有限公司是业经中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）审计后的报表进行申报的，上述资产、负债的评估范围与委托评估的范围一致，委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

（一）主要资产情况

国拓科技主要资产包括：货币资金、存货、应收款项、固定资产、其他非流动资产等，具体情况如下：

1、货币资金：货币资金包括银行存款及其他货币资金。评估人员收集了银行对账单等相关证明资料。

2、纳入本次评估范围的存货为合同履约成本。合同履约成本为国拓科技公司承包服务项目发生的材料费、人工费等成本费用，主要包括兖矿鲁南化工有限公司企业危化品信息化提升项目、裕龙岛炼化一体化项目、视频监控系統维保服务、信息化网络及调度通信系統维保服务等；评估人员核对了评估申报表与明细账、会计报表的金额，收集了相关合同，在此基础上分析款项形成的原因，对其账面记录的准确性进行核实。

3、应收款项包含应收票据、应收款项融资、应收账款、预付账款及其他应收款，评估人员协同会计师对企业的往来款项发函确认，



对未取得函证或函证不符的进行替代程序，以确认款项的真实合理性。

4、固定资产全部为设备类资产，包含车辆及电子设备，共计70项。其中车辆为2辆，分别为丰田红杉汽车、丰田海狮汽车等；电子设备68项，主要包括LED显示屏、电脑、一体机及服务器等。设备类资产目前使用状况良好，能够继续使用。

对电子设备主要通过收集购置合同及发票等权属资料，车辆收集了《机动车行驶证》和《机动车登记证书》等对其权属情况进行了核实。

5、其他非流动资产主要为技术转让业务形成的应收款项，评估人员协同会计师对大额款项发函确认，对未取得函证或函证不符的进行替代程序，以确认款项的真实性。

6、抵押担保情况

2023年6月25日，国拓科技和中国光大银行签订了《中国光大银行电子银行承兑汇票承兑协议》。为确保上述协议的履行，国拓科技与中国光大银行签订了《质押合同》（编号06C-23-008D），以其单位定期存单：人民币壹仟万元整向中国光大银行出质。

（二）企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

截至评估基准日，国拓科技申报的账面未记录的无形资产共计64项，为专利权、著作权和专有技术。具体情况如下：

①专利

截至评估基准日，国拓科技申报的账面未记录的专利为33项。具体情况如下：

表3-1 基准日已取得的专利统计表

序号	专利名称	注册号	专利申请日	专利类型	法律状态	专利权人
1	一种生物质碳含量确定方法、	202310224544.5	2023年3月	发明专利	等待实审提案	山东兖矿国拓科技工程

云鼎科技股份有限公司拟股权转让事宜涉及的
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

序号	专利名称	注册号	专利申请日	专利类型	法律状态	专利权人
	装置、系统及存储介质					股份有限公司、宁夏大学
2	一种利于煤与生物质热转化分析的固定床反应器	202022856503.2	2020年12月	实用新型	专利权有效	宁夏大学、山东兖矿国拓科技工程股份有限公司
3	一种多喷嘴对置式煤气化炉在线切换装置及其方法	201210008854.5	2012年1月	发明专利	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司
4	可燃、有毒气体无线智能监控系统	201310347840.0	2013年8月	发明专利	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司
5	一种新型水煤浆加压气化炉用喷嘴及其制造方法	201410747310.X	2014年12月	发明专利	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司
6	一种新型水煤浆加压气化炉用喷嘴	201420769675.8	2014年12月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司
7	一种高效的组合式含尘合成气洗涤除尘装置	201520666094.6	2015年8月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司
8	一种水煤浆加压气化炉用夹套冷却式工艺烧嘴	201620948072.3	2016年8月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司、兖矿集团有限公司
9	含尘气体洗涤塔	201620948074.2	2016年8月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司、兖矿集团有限公司
10	一种稳定煤浆循环管线压力的装置	201620948077.6	2016年8月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司
11	一种夹套冷却水式下降管保护装置	201822124779.4	2018年12月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司
12	一种高温气体热量回收、洗涤除尘设备	201822119751.1	2018年12月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司
13	一种烧嘴冷却水保护装置	201822130261.1	2018年12月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司
14	一种高温气体热量回收利用系统	201822119730.X	2018年12月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司
15	一种气化炉烧嘴组装置胎具	201920678762.5	2019年5月	实用新型	专利权有效	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
16	一种烧嘴管件对焊用焊接机	201920673862.9	2019年5月	实用新型	专利权有效	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
17	一种气化炉锁斗冲渣水重复利用系统	202020169638.9	2020年2月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司
18	一种带水冷壁内件的反应器内外压力及压差测量装置	202020947033.8	2020年5月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司
19	一种闪蒸系统的紧急补水系统	202020947051.6	2020年5月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司、兖矿集团有限公司
20	一种煤气化低压黑水闪蒸热回收系统	202020947009.4	2020年5月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司、兖矿集团有限公司
21	一种高浓度气化水煤浆生产装置	202020948637.4	2020年5月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司、南京楠达环保科技有限公司
22	一种弛张筛的筛孔防堵塞装置	202120813800.0	2021年4月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司
23	一种振动筛用减震装置	202120813883.3	2021年4月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司
24	一种煤气化工艺中的灰水处理系统	202220648078.4	2022年3月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司
25	一种气化炉粗合成喷水锁灰装置	202222051455.9	2022年8月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司
26	一种低速重载轴承故障诊断变速器	202222137904.1	2022年8月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司
27	一种低速转动设备震动大数据采集装置	202222260582.X	2022年8月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司



云鼎科技股份有限公司拟股权转让事宜涉及的
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

序号	专利名称	注册号	专利申请日	专利类型	法律状态	专利权人
28	一种喷嘴冷却装置	202222367731.2	2022年9月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司
29	一种气化炉自动化控制设备	2023201424250	2023年1月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司
30	一种水夹套工艺烧嘴装置	2022234427984	2022年12月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司、陕西未来能源化工有限公司
31	一种散装堆放粉料盘点装置	202321422503.9	2023年6月	实用新型	专利权有效（授权日在基准日之后）	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司
32	一种水煤浆工艺烧嘴	202310133519.6	2023年2月	外观设计专利	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司
33	一种高温气体热量回收利用系统及方法	201811546111.7	2018年12月	发明专利	专利权有效（授权日在基准日之后）	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司

② 软件著作权

截至评估基准日，国拓科技申报的账面未记录的 30 项软件著作权。具体情况如下：

序号	软件著作权名称	登记号	著作权人	开发完成日期
1	国拓新型气化炉安全控制系统 V1.0	2011SR063964	山东兖矿国拓科技工程有限公司	2011年2月
2	国拓新型气化炉压力控制系统 V1.0	2011SR064791	山东兖矿国拓科技工程有限公司	2011年3月
3	国拓新型气化炉氧煤比调节系统 V1.0	2011SR065169	山东兖矿国拓科技工程有限公司	2011年5月
4	国拓新型气化炉锁斗控制系统 V1.0	2011SR065194	山东兖矿国拓科技工程有限公司	2010年10月
5	国拓新型气化炉工艺操作仿真培训系统 V1.0	2011SR065179	山东兖矿国拓科技工程有限公司	2011年5月
6	国拓新型气化炉烧嘴冷却水保护系统	2011SR064754	山东兖矿国拓科技工程有限公司	2011年4月
7	ECS-700 系统气流床气化技术控制软件【简称：气化技术控制软件】	2016SR201130	山东兖矿国拓科技工程有限公司、浙江中控技术股份有限公司	2015年4月
8	山东兖矿国拓煤气化装置虚拟仿真软件【简称：兖矿国拓煤气化仿真软件】 V1.0	2021SR0018645	山东兖矿国拓科技工程有限公司	2020年9月
9	新型气化炉工艺 VR 系统【简称：新型气化炉 VR 系统】 V1.0.0	2021SR0482194	山东兖矿国拓科技工程有限公司，华东理工大学	2020年11月
10	可燃有毒气体无线智能预警系统平台	2022SR1164469	山东兖矿国拓科技工程有限公司	2022年6月
11	国拓仓储运输管理平台 V1.0	2021SR1372586	山东兖矿国拓科技工程有限公司	2020年8月
12	国拓边缘云平台 V1.0	2021SR1366137	山东兖矿国拓科技工程有限公司	2020年7月
13	国拓 LIMS 平台 V1.0	2021SR1367389	山东兖矿国拓科技工程有限公司	2020年5月
14	国拓故障诊断平台 V1.0	2021SR1372213	山东兖矿国拓科技工程有限公司	2020年9月
15	国拓三维数字化平台 V1.0	2021SR1382390	山东兖矿国拓科技工程有限公司	2021年3月
16	国拓人员管理平台 V1.0	2021SR1382363	山东兖矿国拓科技工程有限公司	2021年2月
17	国拓人工智能平台 V1.0	2021SR1388939	山东兖矿国拓科技工程有限公司	2021年1月
18	国拓数字孪生平台 V1.0	2021SR1379186	山东兖矿国拓科技工程有限公司	2021年5月
19	国拓设备管理平台 V1.0	2021SR1385106	山东兖矿国拓科技工程有限公司	2021年4月
20	国拓智慧工厂管理平台 V1.0	2021SR1379187	山东兖矿国拓科技工程有限公司	2021年6月
21	国拓移动巡检平台 V1.0	2021SR1385107	山东兖矿国拓科技工程有限公司	2021年5月
22	国拓大数据分析平台 V1.0	2021SR1372587	山东兖矿国拓科技工程有限公司	2020年9月
23	国拓能源管理平台 V1.0	2021SR1366488	山东兖矿国拓科技工程有限公司	2020年10月
24	国拓安全管理平台 V1.0	2021SR1366136	山东兖矿国拓科技工程有限公司	2020年6月
25	国拓运维管理平台 V1.0	2021SR1996917	山东兖矿国拓科技工程有限公司	2021年6月
26	国拓科技化验检测系统 V1.0	2022SR1535047	山东兖矿国拓科技工程有限公司	2022年9月
27	国拓科技应急管理系统 V1.0	2022SR1535188	山东兖矿国拓科技工程有限公司	2022年10月
28	储配煤基地智慧管控应用系统 V1.0	2023SR0761206	山东兖矿国拓科技工程有限公司	2023年5月
29	煤气化装置先进控制系统 V1.0	2023SR0340165	山东兖矿国拓科技工程有限公司	2022年12月
30	煤气化炉模型自适应控制系统 V1.0	2023SR0361025	山东兖矿国拓科技工程有限公司	2022年12月

③ 专有技术

国拓科技申报的专有技术为油渣气化专有技术，该专有技术中包含了油渣气化进料系统及控制；一体化烧嘴；合成气洗涤系统；气化点火开车自动控制系统等。

（三）企业申报的表外资产的类型、数量

除上述已申报的无形资产外，国拓科技未申报其他表外资产。

（四）引用其他机构出具的报告结论所涉及的资产类型、数量和账面金额（或者评估值）

本报告引用其他机构报告为中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见审计报告（报告号：中审亚太审字(2023)008681号）。

除此之外，未引用其他机构报告内容。

四、价值类型

根据评估目的、市场条件及被评估对象的自身特点，本次评估对市场条件和评估对象的使用等并无特别限制和要求，故本次评估选取的价值类型为市场价值。

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

本项目评估基准日是2023年10月31日。

该基准日是由委托人综合考虑经济行为的实现、会计期末、利率等因素确定的。



六、评估依据

本次资产评估遵循的评估依据主要包括经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、资产权属依据及评定估算时采用的取价依据和其他参考资料等，具体如下：

（一）经济行为依据

《山东能源集团有限公司关于云鼎科技转让所持山东兖矿国拓科技工程股份有限公司 90%股权的批复》（山能集团函〔2023〕70号）。

（二）法律法规依据

- 1、《中华人民共和国资产评估法》（2016年7月2日十二届全国人大常委会第二十一次会议通过，自2016年12月1日起施行）；
- 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第十一届第五号，2008年）；
- 3、《国有资产评估管理办法》（国务院第91号令，2020年11月29日国务院令732号修订）；
- 4、《国有资产评估管理若干问题的规定》（财政部第14号令，2001年）；
- 5、《财政部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的意见》（国办发〔2001〕102号，2001年）；
- 6、《企业国有资产评估管理暂行办法》（国务院国有资产监督管理委员会第12号令，2005年）；
- 7、《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》（国务院国有资产监督管理委员会文件国资委产权〔2006〕274号，

2006年)

8、《企业国有资产监督管理暂行条例》(中华人民共和国国务院令 第 709 号, 2019 年 3 月 2 日修订);

9、《企业国有资产交易监督管理办法》(2016 年 6 月 24 日国务院国资委 财政部令 第 32 号);

10、关于印发《企业国有资产评估项目备案工作指引》的通知(国资发产权〔2013〕64 号);

11、《中华人民共和国公司法》(2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过);

12、《中华人民共和国民法典》(2020 年 5 月 28 日, 十三届全国人大三次会议表决通过)

13、《中华人民共和国专利法》(2020 年 10 月 17 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十二次会议修正);

14、《中华人民共和国著作权法》(2020 年 11 月 11 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十三次会议修正);

15、《中华人民共和国专利法实施细则》(中华人民共和国国务院令 第 306 号, 2009 年);

16、《中华人民共和国证券法》(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通过);

17、《上市公司信息披露管理办法》(证监会令【第 182 号】);

18、《上市公司转让管理办法》(2020 年 3 月 20 日证监会令 第 166 号《关于修改部分证券期货规章的决定》第五次修订);

19、《上市公司国有股权监督管理办法》(第 36 号令 国务院国有资产监督管理委员会、财政部、中国证券监督管理委员会, 2018 年);

20、《会计监管风险提示第 5 号——上市公司股权交易资产



评估》（中国证券监督管理委员会，2013年）；

21、《证监会监管规则适用指引——评估类第1号》（中国证券监督管理委员会，2021年1月22日）；

22、《中华人民共和国增值税暂行条例》（中华人民共和国国务院令 第691号公布，2017年）；

23、《财政部 税务总局 海关总署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》（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通过）；

25、山东省人民政府国有资产监督管理委员会关于印发《省属企业资产评估管理工作指引》的通知（鲁国资产权〔2018〕1号）；

26、山东省人民政府国有资产监督管理委员会关于进一步规范企业国有资产交易监管的通知（鲁国资〔2020〕2号）。

（三）评估准则依据

1、《资产评估基本准则》（财资〔2017〕43号）；

2、中评协关于印发《资产评估职业道德准则》的通知（中评协〔2017〕30号）；

3、中评协关于印发《资产评估执业准则——资产评估程序》的通知（中评协〔2018〕36号）；

4、中评协关于印发《资产评估执业准则——资产评估报告》的通知（中评协〔2018〕35号）；

5、中评协关于印发《资产评估执业准则——资产评估委托合同》的通知（中评协〔2017〕33号）；

6、中评协关于印发《资产评估执业准则——资产评估档案》的通知（中评协〔2018〕37号）；

- 7、 中评协关于印发《资产评估执业准则——利用专家工作及
相关报告》的通知（中评协[2017]35号）；
- 8、 中评协关于印发《资产评估执业准则——企业价值》的通
知（中评协[2018]38号）；
- 9、 中评协关于印发《资产评估执业准则——无形资产》的通
知（中评协[2017]37号）；
- 10、 中评协关于印发《资产评估执业准则——机器设备》的通
知（中评协[2017]39号）；
- 11、 中评协关于印发《资产评估执业准则——资产评估方法》
的通知（中评协[2019]35号）；
- 12、 中评协关于印发修订《企业国有资产评估报告指南》的通
知（中评协[2017]42号）；
- 13、 中评协关于印发《资产评估执业准则--知识产权》的通知
（中评协〔2023〕14号）；
- 14、 中评协关于印发修订《专利资产评估指导意见》的通知（中
评协[2017]49号）；
- 15、 中评协关于印发《资产评估机构业务质量控制指南》的通
知（中评协[2017]46号）；
- 16、 中评协关于印发修订《资产评估价值类型指导意见》的通
知（中评协[2017]47号）；
- 17、 中评协关于印发《资产评估对象法律权属指导意见》的通
知（中评协[2017]48号）；
- 18、 中评协关于印发修订《著作权资产评估指导意见》的通知
（中评协[2017]50号）；
- 19、 中评协关于印发《资产评估专家指引第8号——资产评估
中的核查验证》的通知（中评协[2019]39号）；



20、中评协关于印发《资产评估准则术语 2020》的通知（中评协[2020]31号）；

21、中评协关于印发《资产评估专家指引第12号-收益法评估企业价值中折现率的测算》（中评协[2020]38号）；

22、《资产评估专家指引第16号-一计算机软件著作权资估》（中评协[2023]23号）。

（四）权属依据

- 1、《机动车登记证》、《机动车行驶证》；
- 2、资产购买合同、发票等；
- 3、专利证书、软件著作权证书；
- 4、被评估单位有关产权的承诺等；
- 5、兖矿集团有限公司和华东理工大学签订的《技术合作协议》；
- 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之技术实施推广协议之补充协议》；
- 7、国拓科技与华东理工大学洁净煤技术研究所签订的《合作协议》。

（五）取价依据

- 1、《资产评估常用方法和参数手册》；
- 2、《山东兖矿国拓科技股份有限公司2024年全面预算》；
- 3、汽车之家等专业网站；
- 4、中关村在线专业网站、办公自动化市场等；
- 5、中国资产评估协会网站（<http://www.cas.org.cn/>）公布的债券交易资料；
- 6、同花顺金融终端；

- 7、 中国人民银行发布的 LPR 利率；
- 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、 评估人员市场询价资料。

七、评估方法

（一）评估方法介绍

《资产评估基本准则》、《资产评估执业准则——企业价值》和有关评估准则规定的基本评估方法包括市场法、收益法和资产基础法。

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与参考企业、在市场上已有交易案例的企业、股东权益、证券等权益性资产进行比较以确定评估对象价值的评估思路。市场法中常用的两种方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

企业价值评估中的收益法，是指通过将被评估单位预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估思路。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上。

企业价值评估中的资产基础法，是指在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思路。

（二）评估方法的选择

按照《资产评估基本准则》、《资产评估执业准则——企业价值》、，评估需根据评估目的、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析收益法、市场法和成本法（资产基础法）三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或者多种资产评估基本方法。

三种企业价值评估方法的适用条件分析如下：



1、收益法

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。资产评估师应当结合企业的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性。

收益法的使用通常应具备三个前提条件：

- (1) 评估对象的未来收益可以合理预期并用货币计量；
- (2) 预期收益所对应的风险能够度量；
- (3) 收益期限能够确定或者合理预期。

考虑本次评估目的，通过对被评估单位历史期经营情况、所处行业发展情况、未来收益和风险的可预测情况、资料搜集情况等各方面综合分析以后，评估人员认为基于以下原因，本次评估具备采用收益法进行评估的条件：

(1) 企业已经经营多年，其管理、运营已形成成熟体系，且根据企业提供的经营情况记录，预计其未来可持续经营及稳定发展，具备持续经营条件；

(2) 被评估单位是能够用货币衡量其未来收益的整体资产，表现为企业营业收入能够以货币计量的方式流入，相匹配的成本费用能够以货币计量的方式流出，其他经济利益的流入流出也能够以货币计量，因此企业整体资产的获利能力所带来的预期收益能够用货币衡量。

(3) 被评估单位承担的风险能够用货币衡量。企业的风险主要有行业风险、经营风险和财务风险，这些风险都能够用货币衡量。

基于以上，本次评估适用收益法。

2、市场法

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。资产评估师应当根据所获取可比企业经营和财务数据的充分性和可靠性、可收集到的可比企业数量，恰当考虑市场法的适用性。

市场法的适用性主要体现在以下三个方面：（1）数据的充分性，是指资产评估师在选取了可比企业的同时，也应该能够获取进行各项分析比较的企业经营和财务方面的相关数据，包括企业规模、经营状况、资产状况和财务状况以及与所采用价值比率相关的数据。

（2）数据的可靠性，主要是指数据来源是否通过正常渠道取得。（3）可比企业的数量，采用市场法评估企业价值，需选取三个及三个以上具有可比性的参考企业。

通过分析被评估企业规模、经营状况、资产状况和财务状况，以及本项目资产评估师搜集可比企业数量、经营和财务数据的情况，经综合分析以后，评估人员认为基于以下原因，本次评估不宜采用市场法进行评估：

（1）国内的类似企业在产权交易市场、新三板市场或交易案例不多，相似权益性资产交易市场尚不活跃，相似交易对象信息尚缺乏透明度，难以取得充分、可靠的经营财务数据；

（2）在资本市场上同行业、同规模、同业务类型的上市公司数量不多，其经营业务和财务数据与被评估单位差距较大，不具可比性，难以获得适当的价值比率或经济指标建立相应的评价体系和回归分析；

（3）经查询同花顺，国拓科技公司近半年并无市场成交价，故本次评估不宜采用市场法。

3、资产基础法

资产基础法，是指在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思路。根据本次评估目的、被评估企业资产



状况和评估资料收集情况，山东兖矿国拓科技工程股份有限公司各项资产负债的会计核算健全，主要资产历史资料保存完好，且各项资产具备持续使用条件，具备采用资产基础法进行评估的条件。

（三）资产基础法评估

资产基础法是指在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思路，其基本公式为：

$$\text{评估值} = \text{各单项资产评估值之和} - \text{负债}$$

在采用资产基础法评估过程中，对各单项资产，根据所具备的评估条件，分类选择相应的评估方法，具体如下：

1、流动资产

（1）货币资金：为银行存款和其他货币资金，通过查对各开户银行对账单和银行余额调节表，并对银行账户进行函证核实，经核对无误后，对银行存款按照核实后账面值确认银行存款评估值。

（2）应收票据：评估人员首先核对了明细账、总账、财务报表和评估申报明细表内容和数据的一致性，核查了票据业务发生的真实性，并根据票据备查簿对库存应收票据进行盘点，以核实后金额确认评估值。

（3）应收款项：应收款项包括应收账款和其他应收款。评估人员通过核查账簿、原始凭证，对经济内容、欠款形成原因、账龄及欠款方信用状况和支付能力进行分析和了解，并对大额应收款项发函询证。在核实无误的基础上，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。同时将应收款项坏账准备评估为零。

（4）应收款项融资：评估人员首先核对了明细账、总账、财务报表和评估申报明细表内容和数据的一致性，核查了票据业务发生

的真实性，并根据票据备查簿对库存应收票据进行盘点，以核实后金额确认评估值。

(5) 预付账款：评估人员通过核查账簿、原始凭证，对经济内容、形成原因、账龄等进行核实，借助于历史资料和现在调查了解的情况，并对大额款项进行了函证，以未来可享受权益作为评估值。

(6) 存货：

存货为合同履行成本，为承包项目发生的材料费、人工费等成本费用。评估人员核对了评估申报表与明细账、会计报表的金额，收集了相关合同，在此基础上分析款项形成的原因。经核实后，分析合同资产可回收的可能性，并以核实后的坏账准备确定评估风险损失。对承包项目发生的材料费、人工费等成本费用，以核实后的账面成本，考虑一定的成本利润率进行评估。

(7) 其他流动资产

其他流动资产为增值税留抵税额、预缴增值税、物业费等，评估时通过核查纳税申报表、预缴税款记录及相关合同进行核实，以核实后的账面值确定评估值。

2、非流动资产

(1) 长期应收款

评估人员通过核查账簿、原始凭证，对经济内容、欠款形成原因、账龄及欠款方信用状况和支付能力进行分析和了解，在核实无误的基础上，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。同时将长期应收款坏账准备评估为零。

(2) 设备类资产

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，对车辆采用市场法进行评估；



对于技术更新慢且正常在用的设备类固定资产采用成本法进行评估；对于超期使用的电子设备采用市场法进行评估，以老旧电子设备市场销售价格作为评估值依据。

1) 车辆

本次纳入评估范围内的部分车辆因年代较久远或技术更新换代已停产，故对车辆评估采用市场法。

市场法即是根据公开市场上与被评估对象相似的或可比的可比实例来确定被评估对象价值的一种方法，如果可比实例与被评估对象不是完全相同，则需要根据被评估对象与可比实例之间的差异对价值的影响做出调整。

评估值=（参照物交易价 1×里程成新率调整系数 1×年限成新率调整系数 1+参照物交易价 2×里程成新率调整系数 2×年限成新率调整系数 2……+参照物交易价 N×调整系数 N）÷N

对被评估对象的性能结构、现时技术状况、预估尚可使用年限、新旧程度等进行必要的技术判断，并收集被评估对象的规格型号、生产厂家、出厂日期、配置等资料，为市场数据资料的收集及参照物的选择提供依据。分析确定评估计算必需的相关参数。

A、参照案例的确定

参照案例主要选自专业网站公开发布的同类车辆的出售、求购和交易价格资料。重点选取同系列产品、启用年代相近且与评估基准日最接近日期发布的资料。

B、可比因素的确定

与可比参照物的调整主要考虑 3 个方面的影响，即交易因素、时间因素和个别因素。

C、评估值的确定

各参照物交易价的修正=参照物交易价×调整系数

将各参照物修正后交易价算术平均计算出正常运行车辆的评估
值。

2) 电子设备

A.成本法公式如下:

公式: $P = Rc \times K$

式中: P —评估净值

Rc —评估原值

K --成新率

a.评估原值的确定。

根据中关村在线价格信息及其他市场资料等,确定评估基准日
的电子设备价格。

b.成新率的确定

对设备类资产主要依据设备经济使用年限、已使用年限,通过
对设备使用状况、技术状况现场勘查、调查,预计其尚可使用年限,
按下列公式计算成新率。

成新率=尚可使用年限/(尚可使用年限+已使用年限)×100%

c.评估净值的确定

评估净值=评估原值×成新率

B.市场法

即:评估值=市场价值

市场法是利用市场上同样或类似资产的近期交易价格,经过直
接比较或类比分析以估测资产价值的各种评估技术方法的总称。对
于超期使用的老旧电子设备,我国废旧物资市场已发展成熟多年,
有完善的市场及相关数据可供参考,选择若干可比样本来反应评估
对象的价值具有良好的可行性、操作性,市场法符合此次资产特点
和评估目的,因此本次评估采用市场法进行评估。



（3）使用权资产

使用权资产为国拓科技租赁房屋所产生的使用租赁资产的权利。评估人员收集了房屋租赁合同、明细账等相关资料，了解款项的形成过程，抽查了付款凭证等。以核实的账面值确定为评估值。

（4）无形资产-其他

无形资产-其他主要为专利权、著作权和专有技术，对无形资产的评估方法有三种，即成本法、市场法和收益法。通过与被评估单位技术部门沟通，其中一种生物质碳含量确定方法、装置、系统及存储介质及一种利于煤与生物质热转化分析的固定床反应器两项无形资产处于实验室阶段，未投产使用；其他委估专利、专有技术及部分软件著作权主要用于辅助其技术实施许可业务中的核心技术，其中核心技术所有权归属于华东理工大学，其余软件著作权在智慧化工技术服务业务中应用。

①对于处于实验室阶段，未投产使用的无形资产，评估人员收集了委托研发合同及付款凭证对其研发状态及权属进行核实。上述无形资产为被评估单位委托宁夏大学合作研究开发形成的无形资产，截至评估基准日该项研发尚未验收，本次评估成本法按照已支付的合同价款确认无形资产价值。

②其他委估无形资产组的经济寿命年限、预期收入水平等我们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无形资产组进行整体评估。对于评估基准日后授权的专利，经核实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，与其他专利一起形成专利群，进行技术推广，因此将该类专利与其他专利合并进行评估。

预期收益的方法是指分析评估对象预期的业务收益情况来确定其价值的一种方法，是国际、国内评估界广为接受的一种基于收益

提成模型。所谓收益提成模型认为在技术产品生产、销售过程中技术对产品创造的利润或者说收益是有贡献的，采用适当方法估算确定无形资产对产品所创造的收益贡献率，将产品中技术对收益的贡献折为现值，以此作为无形资产的评估价值。运用该方法具体分为如下四个步骤：

a、确定无形资产的经济寿命，预测在经济寿命内技术产品的销售收入；

b、分析确定无形资产对收益的分成率（贡献率），确定无形资产对技术产品的收益贡献；

c、采用适当的折现率将收益折成现值，折现率应该考虑相应的形成该收益的风险因素和资金时间价值等因素；

d、将经济寿命期内收益现值相加，确定无形资产的评估价值。

计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} \times C$$

其中：P 为无形资产评估值

R_i 为各年营业收入

n 为收益期限

r 为折现率

C 为技术在营业收入中的分成比率

（5）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。经核实企业该科目核算的内容由应收账款、其他应收账款坏账准备、合同资产减值准备、长期应收款坏账准备及租赁负债等所形成的递延所得税资产。



评估中首先对计提的合理性、递延所得税资产核算方法、适用税率、权益期限等进行核实，判断未来能否实现对所得税的抵扣；然后按评估要求对所涉及的债权类资产据实进行评估，参照企业计提坏账准备情况合理确定风险损失；再后将评估结果与账面原金额进行比较，以评估所确定的风险损失对递延所得税资产的账面记录予以调整，从而得出评估值。

（6）其他非流动资产

评估人员核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅了款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，抽查了原始入账凭证、合同、协议等资料，以证实其他非流动资产的真实性、完整性。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。同时将应收款项坏账准备评估为零，在核实无误的基础上，以核实后账面值确定评估值。

3、负债

（1）应付票据：为银行承兑汇票，主要为应付供应商的货款，评估人员首先核对了明细账、总账、财务报表和评估申报明细表内容和数据的一致性，核查了票据业务发生的真实性，抽查了入账凭证进行确认。经核实应付票据真实，金额准确，无未计利息，以核实后账面值确认评估值

（2）应付款项：包括应付账款、预收账款和其他应付款。评估人员首先对该部分款项的账龄长短进行分析，并就账龄较长的应付款项与有关会计人员进行交谈，其次，选择金额较大的应付款项进行函证，并结合进行发生额测试，核查应付款项的真实性，在此基础上确定其评估值。

（3）应付职工薪酬：评估人员结合企业的特点，按照国家及公

司有关工资及福利等的政策，采用一般公允的程序和方法，对其计提和支出情况进行了检查。以检查、核定的数额，确定应付职工薪酬的评估值。

(4) 应交税费：核查时，评估人员按照国家的税收法律、法规的规定，对各项税金的核算、计提和交纳情况进行了检查。以查核的数额，确定应交税费的评估值。

(5) 一年内到期的非流动负债：为租赁房屋所产生的租赁押金。评估人员收集了房屋租赁合同、明细账等相关资料，了解款项的形成过程，抽查了付款凭证等，以核实的账面值确定为评估值。

(6) 其他流动负债：为待转销项税。核实时评估人员核对了申报明细表与明细账、总账、报表余额是否相符进行核实。核实结果与账面一致，以核实的账面值为评估值。

(7) 租赁负债：为国拓科技租赁房屋所产生的租赁负债。评估人员收集了房屋租赁合同、明细账等相关资料，了解款项的形成过程，抽查了付款凭证等。以核实的账面值确定为评估值。

(8) 递延所得税负债：为根据应纳税暂时性差异计算的未来期间应付所得税的金额。评估人员对账面递延所得税负债进行了重新计算后，以核实后的账面值确认评估值。

(9) 其他非流动负债：主要为预收的货款。评估人员经查阅明细账、抽查购货合同及相关凭证，核对相符。故以核实后的账面值作为评估值。

(四) 收益法评估

1、收益法应用前提

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。资产评估师应当结合企业的历史经

营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性。

收益法的使用通常应具备三个前提条件：

- (1) 评估对象的未来收益可以合理预期并用货币计量；
- (2) 预期收益所对应的风险能够度量；
- (3) 收益期限能够确定或者合理预期。

2、收益法的方法选择及模型

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。

(1) 股利折现法适用性分析

股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值的评估。

本项目评估对象为股东全部权益价值，不存在缺乏控制权的现象，因此不适用股利折现法。

(2) 现金流量折现法及具体模型的选取

现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。资产评估师应当根据企业未来经营模式、资本结构、资产使用状况以及未来收益的发展趋势等，恰当选择现金流折现模型。

本次采用现金流量折现法对国拓科技所有者权益价值进行估算，具体选用股权自由现金流折现模型。以未来若干年度内的企业股权现金流量作为基础，采用适当折现率折现后加总计算得出企业经营性资产价值。

在得出企业经营性资产价值的基础上，然后再加上溢余资产价值、非经营性资产价值得出股东全部权益价值。具体公式为：

股东全部权益价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产价值，其中：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_n}{r(1+r)^n}$$

式中：

P：评估基准日的企业经营性资产价值；

R_i：未来第 i 年的预期收益(股权自由现金流量)；

R_n：永续期的预期收益(股权自由现金流量)；

r：折现率（此处为权益资本成本 CAPM）；

n：未来经营期。

3、收益法的运用实施过程

（1）收益年限及预测期的确定

本次评估假设公司的存续期间为永续期，收益期间为无限期。采用分段法对公司的收益进行预测，即将公司未来收益分为明确的预测期间的收益和明确的预测期之后的收益。

（2）股权自由现金流量的确定

本次评估采用股权自由现金流，现金流量的计算公式如下：

股权自由现金流量=税后净利润+折旧与摊销-资本性支出-净营运资金变动+付息债务的增加（减少）

（3）折现率的确定

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股权自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本(CAPM)。

公式： $K_e = R_f + \beta L \times R_{Pm} + R_c$

式中：K_e:权益资本成本

R_f: 无风险报酬率；

βL: 企业风险系数；

R_m: 市场预期报酬率；

R_c: 企业特定风险调整系数。



(4) 溢余资产价值及非经营资产价值的确定

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，主要包括溢余现金、收益法评估未包括的资产等；非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产，对该类资产单独评估。

(5) 缺少流通折扣的确定

本次评估未考虑缺少流通性折扣对评估结论的影响。

(6) 控制权溢价

本报告评估对象为股东全部权益价值，无需考虑控股权溢价或少数股权折价对评估结论的影响。

八、评估程序实施过程和情况

整个评估工作分四个阶段进行：

(一) 评估准备阶段

与委托人洽谈，明确评估目的、评估对象与评估范围、评估基准日等评估业务基本事项，对自身专业胜任能力、独立性和业务风险进行综合分析和评价，接受委托，签订资产评估委托合同；确定项目负责人，组成评估项目组，编制评估计划；辅导被评估单位填报资产评估申报表，准备评估所需资料。

(二) 收集评估资料阶段

根据此次评估业务的具体情况，按照评估程序准则和其他相关规定的要求，评估人员通过观察、询问、书面审查、实地调查、查询、函证、复核等方式进行调查验证，从各种可能的途径获取评估资料，核实评估范围，了解评估对象现状，关注评估对象法律权属。

(三) 评定估算阶段

对收集的评估资料进行必要分析、归纳和整理，形成评定估算

的依据；根据评估对象、价值类型、评估资料收集情况等相关条件，选择适用的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，形成初步评估结果。

（四）编制和提交评估报告阶段

根据各评估小组对各类资产的初步评估结果，编制相关评估说明，依据各资产评估说明进行资产评估汇总分析，确定最终评估结论，撰写资产评估报告；根据相关法律、法规、资产评估准则和评估机构内部质量控制制度，对资产评估报告及评估程序执行情况进行必要的内部审核；与委托人或者委托人许可的相关当事方就资产评估报告有关内容进行必要沟通；按资产评估委托合同的要求向委托人提交正式资产评估报告。

九、评估假设

由于资产评估实际上是一种用模拟的市场来判断资产价值的行为。面对不断变化的市场，以及不断变化着的影响资产价值的种种因素，借助于适当的假设将市场条件及影响资产价值的各种因素暂时“凝固”在某种状态下，以便资产评估师进行价值判断是必须的。本项目评估假设分为前提假设、基本假设、具体假设。各项假设分述如下：

（一）前提假设

1、交易假设

交易假设是假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

2、公开市场假设



公开市场假设，是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

3、企业持续经营假设

持续经营假设是假设被评估单位的经营活动在可预见的将来会继续下去，不会也不必终止经营或破产清算，可以在正常的经营过程中变现资产、清偿债务。

（二）基本假设

- 1、假设被评估单位完全遵守现行所有有关的法律法规。
- 2、假设被评估单位在未来所采用的会计政策和评估基准日所采用的会计政策在所有重要方面基本一致。
- 3、假设被评估单位所在的行业、地区及中国社会经济环境不发生大的变更，所遵循的国家现行法律、法规制度及社会政治和经济政策与现时无重大变化。
- 4、假设有关税赋基准和政策性收费等不发生重大变化。
- 5、假设本次评估未考虑基准日后存贷款利率的变化。
- 6、假设无其他人力不可抗拒因素和不可预见因素对被评估单位造成重大不利影响。
- 7、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、方式与目前方向保持一致。

（三）具体假设

1、被评估单位核心人员的管理水平、能力、承袭等无重大变化，并尽职尽责按照目前的经营方式和经营计划，努力保持各主营业务在市场中的核心竞争力，保持企业良好的经营态势。

2、在预测期内，被评估单位不存在因对外抵押、担保、法律纠纷等事项导致企业发生损失或产生大额或有负债。

3、未来被评估单位保持现有的收入取得方式和信用政策不变，不会遇到重大的款项回收问题。

4、本次评估的盈利预测是建立在被评估单位提供的盈利预测基础上，结合评估师调查搜集到的有关信息资料，对被评估单位的盈利预测进行必要的分析、判断，确认预测的合理性；

5、假设被评估单位未来具备持续获得高新技术企业认定的条件，能够持续享受所得税优惠政策。

6、假设收入的取得和成本的付出均为均匀发生。

7、假设被评估单位保持目标资本结构和财务杠杆不发生变化。

8、假设被评估单位目前处于实审提案阶段的专利，未来可取得国家知识产权局专利授权。

9、假设华东理工大学和兖矿集团有限公司（现“山东能源集团有限公司”）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并维持现有技术使用费收取标准。

如果上述各项假设条件不成立，将对评估结论产生重大影响。根据资产评估的要求，认定这些假设条件在评估基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化时，资产评估师将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

十、评估结论

我们根据国家有关资产评估的法律、法规、规章和评估准则，本着独立、公正、科学、客观的原则，履行了资产评估法定的和必要的程序，采用资产基础法和收益法对云鼎科技股份有限公司拟股



权转让事宜涉及山东兖矿国拓科技工程股份有限公司股东全部权益价值进行了评估，通过对评估结果的分析，最终得出在被评估单位资产持续使用、公开市场和适当的假设前提下，采用市场价值类型，在评估基准日2023年10月31日的评估结论如下：

（一）资产基础法初步评估结果

1、资产基础法评估结果

本报告评估范围的总资产账面值19,020.97万元，评估后总资产为20,060.87万元，增值额为1,039.90万元，增值率为5.47%；

本报告评估范围的总负债账面值为4,202.15万元；评估后总负债为4,202.15万元，无评估增减值变化；

本报告评估范围的净资产账面值为14,818.82万元，评估后净资产为15,858.72万元，增值额为1,039.90万元，增值率为7.02%。

具体情况见下表：

资产评估结果汇总表

评估基准日：2023年10月31日

单位：人民币万元

项 目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1 流动资产	13,458.84	13,608.50	149.66	1.11
2 非流动资产	5,562.13	6,452.37	890.24	16.01
3 其中：债权投资				
4 长期应收款	9.77	9.77	-	-
5 长期股权投资				
6 固定资产	78.18	103.42	25.24	32.28
7 使用权资产	337.51	337.51	-	-
8 无形资产	-	865.14	865.14	-
9 递延所得税资产	369.80	369.66	-0.14	-0.04
10 其他非流动资产	4,766.87	4,766.87	-	-
11 资产合计	19,020.97	20,060.87	1,039.90	5.47
12 流动负债	3,051.52	3,051.52	-	-
13 非流动负债	1,150.63	1,150.63	-	-
14 负债合计	4,202.15	4,202.15	-	-
15 净资产（所有者权益）	14,818.82	15,858.72	1,039.90	7.02

评估详细情况见《资产评估结果汇总表》和各项《资产评估明

细表》。

（二）收益法评估结果

经实施实地查勘、历史资料核实和评定估算等评估程序，采用收益法对山东兖矿国拓科技工程股份有限公司股东全部权益价值进行评估，山东兖矿国拓科技工程股份有限公司股东全部权益在评估基准日 2023 年 10 月 31 日的账面值为 14,818.82 万元，评估价值 15,228.05 万元，评估增值 409.23 万元，增值率 2.76%。

（三）评估结果的选取

本次评估我们分别采用资产基础法和收益法两种方法，通过不同途径对被评估单位进行评估，资产基础法初步评估结论为 15,858.72 万元，收益法初步评估结论为 15,228.05 万元，两者相差 630.67 万元，差异率 3.98%。

资产基础法指在合理评估企业各分项资产现行市场价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路，即将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业股东权益价值的方法，反映的是投入（购建）资产所耗费的社会必要劳动，企业核心资产为应收账款、存货、固定资产和无形资产，资产基础法评估结果与该等资产的市场价值，以及截至基准日账面结存的其他资产及负债关联度较大。

收益法是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力和获利能力，这种获利能力通常受宏观经济、政府政策以及资产的有效使用等多条件影响，被评估单位收入主要来源为技术许可及技术服务，收益法评估结果不仅与资产价值相关，与企业的销售网络、客户关系、人力资源及研发能力也都存在密切关系。

国拓科技公司前期主营业务主要推广多喷嘴对置式水煤浆-激



冷流程煤气化技术，近年随着煤气化技术转让行业竞争日益激烈，国拓科技开发多喷嘴对置式废锅-激冷气化和粉煤加压气化等其他先进气化技术，未来国拓科技推广多元化业务模式：以新开发气化技术推广为核心，以气化技术推广带动智慧化工业务、拓展周边产品销售业务。目前公司业务模式正处于转型阶段，对企业的未来发展产生较大的不确定性，其次，资产基础法和收益法评估结论差异较小，考虑到资产基础法评估结论相对较为稳健，本次评估最终选取资产基础法评估结论作为本报告最终的评估结论。

（四）评估结论

山东兖矿国拓科技工程股份有限公司股东全部权益在评估基准日 2023 年 10 月 31 日所表现的市场价值为人民币壹亿伍仟捌佰伍拾捌万柒仟贰佰元整（¥15,858.72 万元）。

（五）评估结论有效期

本资产评估报告结论使用有效期为一年，自评估基准日 2023 年 10 月 31 日起计算，至 2024 年 10 月 30 日止。

十一、特别事项说明

上述评估结论是在被评估企业持续经营、公开市场和适当的假设前提下，以评估过程中所能取得的依据、数据、资料为基础得出的。下列事项提请报告使用人特别关注：

（一）引用其他机构出具报告情况

本次评估引用了中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的审计报告（中审亚太审字(2023)008681 号）。资产评估专业人员根据所采用的评估方法对财务报表的使用要求对其进行了分析和判断，但对相关财务报表是否公允反映评估基准日

的财务状况和当期经营成果、现金流量发表专业意见并非资产评估专业人员的责任。除此之外，未引用其他机构报告内容。

(二) 权属资料不全面或者存在瑕疵的情形

委估无形资产中存在共有产权人的情况如下：

序号	专利名称	注册号	专利申请日	专利类型	法律状态	专利权人
1	一种生物质碳含量确定方法、装置、系统及存储介质	202310224544.5	2023年3月	发明专利	等待实审提案	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司、宁夏大学
2	一种利于煤与生物质热转化分析的固定床反应器	202022856503.2	2020年12月	实用新型	专利权有效	宁夏大学、山东兖矿国拓科技工程股份有限公司
3	一种水煤浆加压气化炉用夹套冷却式工艺烧嘴	201620948072.3	2016年8月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司、兖矿集团有限公司
4	含尘气体洗涤塔	201620948074.2	2016年8月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司、兖矿集团有限公司
5	一种气化炉烧嘴组装胎具	201920678762.5	2019年5月	实用新型	专利权有效	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
6	一种烧嘴管件对焊用焊接机	201920673862.9	2019年5月	实用新型	专利权有效	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
7	一种闪蒸系统的紧急补水系统	202020947051.6	2020年5月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司、兖矿集团有限公司
8	一种煤气化低压黑水闪蒸热回收系统	202020947009.4	2020年5月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司、兖矿集团有限公司
9	一种高浓度气化水煤浆生产装置	202020948637.4	2020年5月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司、南京楠达环保科技有限公司
10	一种水夹套工艺烧嘴装置	2022234427984	2022年12月	实用新型	专利权有效	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司、陕西未来能源化工有限公司
1	ECS-700系统气流床气化技术控制软件【简称：气化技术控制软件】	2016SR2011130	2015年4月	软件著作权	正在使用	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司、浙江中控技术股份有限公司
2	新型气化炉工艺VR系统【简称：新型气化炉VR系统】V1.0.0	2021SR0482194	2020年11月	软件著作权	正在使用	山东兖矿国拓科技工程股份有限公司、华东理工大学

通过与被评估单位技术部门沟通，上述无形资产中“一种生物质碳含量确定方法、装置、系统及存储介质及一种利于煤与生物质热转化分析的固定床反应器”两项无形资产使用权为国拓科技和宁夏大学共有，无形资产处于实验室阶段，未投产使用，本次采用成本法按照已支付的合同价款确认其价值；其他共有无形资产使用权均为国拓科技独占使用，本次评估采用收益法对无形资产组进行了整体评估，无形产权益不受共有产权人影响。



（三）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重大事项

2024年1月，云鼎科技股份有限公司（甲方）和山东兖矿国拓科技工程股份有限公司（乙方）签订了《2024年度经营目标责任书》约定了山东兖矿国拓科技工程股份有限公司2024年度考核目标，同时标注“因乙方股权结构调整，原乙方智慧化工业务将由甲方承接，甲方智慧化工业务完成情况双算乙方”。经评估人员了解智慧化工业务对应的知识产权为山东兖矿国拓科技工程股份有限公司完全所有，上述目标责任书目前仅用于内部考核用途，智慧化工业务由甲方承接事项尚未明确，故本次评估未考虑上述事项可能对评估结论产生的影响。

（四）其他需要说明的特别事项

1、评估师和评估机构的法律责任是对本报告所述评估目的下的资产价值量做出专业判断，并不涉及到评估师和评估机构对该项评估目的所对应的经济行为做出任何判断。评估工作在很大程度上，依赖于委托人及被评估单位提供的有关资料。因此，评估工作是以委托人及被评估单位提供的有关经济行为文件，有关资产所有权文件、证件及会计凭证，有关法律文件的真实合法为前提。

2、本次评估范围及采用的由被评估单位提供的数据、报表及有关资料，委托人及被评估单位对其提供资料的真实性、准确性、完整性负责。

3、本次评估中，评估人员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，评估人员在假定被评估单位提供的有关技术资料 and 运行记录是真实有效的前提下，通过现场调查做出判断。

4、在评估基准日后、有效期以内，如果资产数量及作价标准发

生变化时，应按以下原则处理：

（1）当资产数量发生变化时，应根据原评估方法对资产额进行相应调整；

（2）当资产价格标准发生变化，对资产评估价值产生明显影响时，委托人应及时聘请有资格的评估机构重新确定评估值；

（3）对评估基准日后资产数量、价格标准的变化，委托人在资产实际作价时应给予充分考虑。

报告使用人在使用报告时应注意以上特别说明事项可能对评估结论产生的影响。

十二、资产评估报告使用限制说明

（一）本资产评估报告只能由评估报告载明的资产评估报告使用人使用。资产评估报告的使用权归委托人所有，未经委托人许可，本评估机构不会随意向他人公开。

本资产评估报告包含的若干备查文件及评估明细表，亦构成本资产评估报告的组成部分，与本报告正文是一个完整的整体，且备查文件、评估明细表均不能单独使用，只能与资产评估报告正文配套使用方为有效。

本资产评估报告成立的前提条件是本次经济行为符合国家法律、法规的有关规定，并得到有关部门的批准。

（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）未征得本评估机构同意并审阅相关内容，评估报告的全部或者部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体，法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外。

十三、资产评估报告日

资产评估报告日为 2024 年 2 月 28 日。

(此页无正文)

十四、签字盖章

正衡房地产资产评估有限公司

资产评估师: 

资产评估师: 

资产评估师: 

二〇二四年二月二十八日

地址: 陕西省西安市国家民用航天产业基地雁塔南路 391 号正衡大厦
传真: 029-87511349 电话: 029-87516025

