

证券代码：002526

证券简称：山东矿机

山东矿机集团股份有限公司

与

联储证券股份有限公司

关于山东矿机集团股份有限公司

申请向特定对象发行股票

的审核问询函回复

保荐机构（主承销商）



山东省青岛市崂山区香港东路 195 号 8 号楼 15 层

二〇二五年五月

深圳证券交易所：

贵所《关于山东矿机集团股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2025〕120013 号）（以下简称“问询函”）已收悉。山东矿机集团股份有限公司（以下简称“山东矿机”、“发行人”或“公司”）会同联储证券股份有限公司（以下简称“保荐人”）、山东德衡律师事务所（以下简称“发行人律师”）和永拓会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“发行人会计师”）就问询函所提问题进行了逐项落实并回复，同时按照要求对《山东矿机集团股份有限公司 2024 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》（以下简称“募集说明书”）进行了修订和补充，现回复如下，请贵所予以审核。

说明：

除非文义另有所指，本回复中的简称或名词释义与募集说明书具有相同含义。

本问询函回复的字体说明如下：

问询函所列问题	黑体（加粗）
对问询函所列问题的回复、中介机构核查意见	宋体
回复中涉及对募集说明书修改、补充的内容	楷体（加粗）

本问询函回复部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

目 录

目 录.....	2
问题一.....	3
问题二.....	142
问题三.....	168
其他问题	230

问题一

报告期内，公司营业收入分别为 228,563.89 万元、240,499.84 万元、269,757.25 万元和 170,845.54 万元，扣非归母净利润分别为 3,344.41 万元、9,654.99 万元、13,729.33 万元和 9,352.44 万元，最近一期同比下降 52.80%，发行人解释系采煤设备行业需求下降，竞争加剧，煤炭机械设备收入下滑较大。

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 98,833.36 万元、121,939.30 万元、152,341.99 万元、145,817.61 万元，账龄 1 年以上应收账款占比分别为 31.39%、29.40%、29.62%、33.41%，坏账准备金额分别为 23,888.04 万元、24,871.85 万元、27,462.20 万元和 22,228.94 万元，应收账款周转率分别为 3.35、2.80、2.43 和 1.38，发行人解释系实施了延长账期、放宽付款条件等信用政策调整措施。报告期各期，经营活动现金流量净额分别为 3,284.05 万元、-20,332.90 万元、-18,566.18 万元和 14,628.39 万元，发行人解释系回款不及预期、应收款项通过票据贴现后计入筹资活动现金流入。

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 60,604.45 万元、71,820.39 万元、74,636.64 万元和 86,618.12 万元，其中发出商品增长较快，金额分别为 7,338.83 万元、14,760.71 万元、28,320.31 万元和 30,517.90 万元。公司合同负债金额分别为 18,052.65 万元、22,650.76 万元、27,556.92 万元和 33,991.03 万元，为预收客户款项。2022 年公司与邹平县宏旭热电有限公司签订《管式皮带输送机供货安装合同》（以下简称“宏旭皮带安装业务”），金额为 22,610.00 万元，该项目施工受到横跨铁路影响导致整体进度延缓，截至 2024 年 9 月末，涉及发出商品 13,911.32 万元；申报材料显示该项目预计 2025 年 1 季度末完成验收。

报告期内，公司网络游戏业务收入分别为 23,940.51 万元、1,837.13 万元、727.11 万元和 175.81 万元，毛利率分别为 33.20%、36.51%、64.10%和-179.04%，业务持续收缩。根据公开资料，公司于 2017 年收购北京麟游互动科技有限公司（以下简称“麟游互动”）100%股权进入网络游戏行业，交易金额为 52,500.00 万元，评估增值率为 1,154.36%，形成商誉 43,760.66 万元。重组交易对方承诺麟游互动 2017 年-2019 年扣非后净利润不低于 4,200 万元、5,400 万元、6,900 万元，实际实现 4,788.60 万元、6,017.41 万元、6,986.92 万元，实现率为 114%、

111%、101%；麟游互动在 2019 年计提商誉减值准备 6,656.47 万元，2020 年至 2022 年分别计提商誉减值损失 12,174.67 万元、17,180.85 万元和 7,748.66 万元，商誉已全部计提完毕。公司 2019 年年报问询回复显示，游戏行业寡头化现象愈发严重，2018 年起游戏版号发放监管趋严；业绩承诺期内各年，前五大客户及供应商中均存在成立时间较短的主体，且 2019 年前五大客户和供应商变化较大，2019 年公司与前五大客户及供应商交易内容同时存在“游戏推广费”且均为当年新增名目。2021 年末，发行人预付款项金额为 6,280.02 万元，主要为成都麟游互动科技有限公司（以下简称“成都麟游”）预付给厦门市巨风数字网络技术有限公司的推广服务费；“研发费用——其他费用”金额为 1,429.70 万元，主要是子公司成都麟游服务器费用及委托游戏研发的费用。公司完成本次收购时向欧阳志羽发行 404.47 万股股份购买相关资产，根据公司公告，此次发行股份于 2021 年 1 月 6 日解除限售，2021 年 11 月公司公告称该人因个人原因辞职，不再担任麟游互动经理，辞职时间为《发行股份购买资产协议》约定的承诺期后一年。

根据申报材料，报告期内，公司同时与山东海纳智能装备科技股份有限公司（以下简称“海纳科技”）发生关联采购和关联销售，金额分别为 1,418.70 万元、6,390.94 万元、4,879.85 万元和 1,312.70 万元、8,071.60 万元、6,556.00 万元、14,184.17 万元和 9,016.78 万元；关联交易发生方式为“以货易货”。报告期各期末，公司对海纳科技应收账款余额分别为 744.02 万元、3,144.82 万元、3,999.85 万元和 7,902.58 万元，坏账准备累计余额为 395.13 万元。

2021 年末、2022 年末，公司向潍坊乐夷山生态环境工程有限公司提供不超过 10,000.00 万元的委托贷款，到期后公司经审议继续向该公司发放贷款；持有的重庆燃气股票 811.80 万元、重庆能投润欣八号企业管理合伙企业（有限合伙）的其他权益工具投资 950.03 万元未认定为财务性投资。

2024 年 9 月 30 日，发行人固定资产中包括 1,874.21 万元“电子及其他”项目，原值 10,489.60 万元。山东成通锻造有限公司（以下简称“成通锻造”）2,375 m²的重锻车间，因超越批准范围占用建设用地的原因尚未办理不动产权证书，莱芜市国土资源局被准予强制执行非法占用的 321.7 m²土地，目前未执行，发行人称后续拟购买上述占用的建设用地。发行人持有的印刷经营许可证将于

2025 年 12 月 31 日到期。

请发行人补充说明：（1）结合主要业务板块所处行业周期、市场竞争及下游需求情况等，说明最近一期收入及利润下滑的主要原因，是否与同行业公司变动趋势一致，不利因素是否持续及公司的应对措施。（2）结合各业务信用政策及变化情况、期后回款比例、账龄及客户付款能力等，说明一年以上应收账款占比较高以及应收账款周转率下降的原因，是否出现逾期，坏账准备计提是否充分，是否与同行业公司变动趋势一致；结合应收账款与收入变动趋势、调整信用政策的原因及合理性等，说明是否存在放宽信用政策刺激销售收入等情形。（3）说明经营活动现金流量波动且与净利润变动趋势不一致的原因，进一步说明发行人保障回款的措施及效果。（4）说明其他应收款前五名对象、对应金额、形成原因、账龄、计提的坏账准备、回款或结转等情况，说明其他应收款坏账准备计提是否充分；孙宏森职务侵占公司其他应收款的具体情况，公司采取措施的情况及进展，2019 年至今通过司法手段仍未追回的原因；收购柏树坡煤矿后一直没有投产的原因，对其他应收款单项计提坏账准备的，具体说明采取的催缴措施及效果；在此基础上，说明公司内控制度是否健全，执行是否到位。（5）说明存货期末余额上升的原因及合理性，备货生产是否与收入变动及业务开展情况一致；发出商品的盘点、核验及期后结转情况，结合发出存货库龄，说明是否存在长期挂账未获验收的情形，是否存在已发货后客户退货或撤销订单的情形；结合存货库龄等，说明存货跌价准备计提是否充分。（6）结合销售模式及信用政策调整等情况，说明合同负债形成并持续上升的原因及合理性，并说明期后结转情况，是否存在退回；说明同时存在持续上升的应收账款、发出商品及合同负债的原因及合理性。（7）宏旭皮带安装业务的最新进展，导致延缓因素是否消除，预计验收时间是否延期，相关资产是否发生减值。（8）结合公司游戏业务开展模式及收入确认方式、游戏行业政策及生命周期、公司主要游戏产品经营和竞争情况、用户注册登录及消费行为变化、毛利率与同行业公司对比情况等，说明公司网络游戏业务收入大幅下降并转亏的原因及合理性，以及毛利率上升后转负的原因及合理性；主要游戏目前是否仍持续运营，结合网络游戏业务核心团队变化、欧阳志羽股份限售期届满后离职等情况，说明公司针对网络游戏业务开展的下一步计划。（9）结合麟游互动 2017 年至 2024

年收入和扣非后净利润的实现情况，说明业绩承诺实现率接近 100%的原因及合理性，是否存在承诺期后业绩大幅下降的情形，在 2018 年行业环境发生变化时未计提商誉减值、而在业绩承诺期最后一年计提商誉减值的原因及合理性；结合公司网络游戏业务上下游情况，说明公司与业绩承诺期内与成立时间较短的客户开展大额交易的原因及合理性；结合自 2019 年起至 2022 年商誉减值测试及计提情况，对照《监管规则适用指引——发行类第 7 号》7-10 的要求，说明各期对麟游互动的商誉减值计提是否充分，是否存在未及时计提或集中计提的情形，是否与同行业公司相符。（10）结合公司网络游戏业务上下游合作模式、推广服务的具体内容、推广服务收费标准、提供及取得服务方是否与公司、公司实际控制人、董事长、欧阳志羽等前期发行对象存在关联关系、预付推广服务费结算情况等，说明公司 2019 年同时新增采购和销售游戏推广服务的原因及合理性，成都麟游于 2021 年预付推广服务费的原因，自 2017 年起推广服务费变动的原因及合理性，推广服务费率是否与同行业水平存在明显差异，是否存在资金直接或间接流向客户后调节收入的情形，是否存在自充值或刷榜等情形，是否直接或间接流向公司实控人、董事长及其关联方。（11）2021 年委托研发游戏的具体研发商、研发成果及后续运营情况，公司、实际控制人、董事长、欧阳志羽与研发服务提供商是否存在关联关系，委托研发收费标准是否与同行业存在明显差异，以及网络游戏收入明显下滑时委托开发游戏的原因及合理性。

（12）说明“以货易货”交易占公司收入及成本的比重，结合公司投资海纳科技的背景及原因、与其他投资方之间的关系、海纳科技的资质及主营业务情况等，说明公司以“以货易货”方式同时与海纳科技发生关联采购和销售的必要性及合理性；进一步结合关联交易的定价依据、交易价格是否与对外销售价格及同行业价格可比等情况，说明关联交易定价的公允性，是否显失公平；说明公司对“以货易货”业务的会计处理及其是否符合会计准则相关规定；说明公司对海纳科技应收账款的期后回款情况，结合坏账准备计提原因等，进一步说明是否存在关联方资金占用，关联交易是否损害上市公司利益。（13）结合公司与潍坊乐夷山生态环境工程有限公司及其关联方的关系，说明持续向该公司提供委托贷款的原因及合理性，是否存在逾期未归还贷款情形，到期后是否有计划继续提供贷款。（14）说明重庆燃气股票、对重庆能投润欣八号企业管理合伙企业（有限合伙）投资未认定为财务性投资的依据及合规性；列示可能涉

及财务性投资相关会计科目明细，包括账面价值、具体内容、是否属于财务性投资、占最近一期末归母净资产比例等；结合最近一期期末对外股权投资情况，包括公司名称、账面价值、持股比例、认缴金额、实缴金额、投资时间、主营业务、是否属于财务性投资、与公司产业链合作具体情况、后续处置计划等，说明公司最近一期末是否存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形；自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，说明是否涉及募集资金扣减情形。（15）说明“电子及其他”资产的形成及用途，目前使用状况及是否存在闲置，是否存在集中减值情形，是否存在进一步减值迹象。（16）说明发行人是否采取措施消除成通锻造的用地瑕疵及最新进展，是否存在被强制执行的风险，后续购买占用土地是否存在重大不确定性；结合成通锻造重锻车间的实际使用情况，说明用地瑕疵是否对发行人生产经营造成重大不利影响。（17）结合资质办理要求，说明发行人印刷经营许可证续期是否存在重大不确定性。

请补充披露相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师核查（1）-（15）并发表明确意见，请律师核查（16）（17）并发表明确意见。

回复：

一、结合主要业务板块所处行业周期、市场竞争及下游需求情况等，说明最近一期收入及利润下滑的主要原因，是否与同行业公司变动趋势一致，不利因素是否持续及公司的应对措施

（一）公司主要业务板块所处行业周期、市场竞争及下游需求情况

1、公司主要业务板块所处行业周期情况

（1）煤炭机械行业周期情况

公司主要从事刮板机、液压支架等煤炭机械产品的生产与销售，属于煤炭机械行业。煤机设计寿命通常为 5-8 年，煤炭行业固投经历“复苏-繁荣-衰退-萧条-复苏”的周期路径较为清晰，周期波动明显，上一轮煤炭开采固投周期景气顶点在 2012-2013 年，之后伴随着煤炭价格下行以及 2015 年中央经济工作会议提出的供给侧改革，煤炭开采固投金额持续降低，在 2017 年达到最低点。

上一轮伴随着煤价增长，煤炭开采洗选行业利润有所提升，企业端利润提升后有比较强意愿进行扩大投资。我国煤炭机械行业在过去几年中保持了稳定的增长态势，2022 年规模达 1,350 亿元，2016-2022 复合增长率约为 16%。根据煤炭工业协会数据显示，2023 年，我国煤炭机械工业 50 强企业累计完成煤机产品产值 1,341.42 亿元，同比增加 156.27 亿元，同比增长 13.19%；累计完成煤机产品销售收入 1,263.19 亿元，同比增加 142.98 亿元，同比增长 12.76%。

煤矿关小建大持续进行，单吨原煤产量对应煤机投入不断提升。煤炭行业逐渐进入调整期，减量置换逐步推进，截至 2023 年底，全国煤矿数量比 2015 年减少一半多，因此大型现代化、智能化煤矿逐渐成为煤炭生产主力，由于大型煤矿单位产量煤机投资额更高，2016-2023 年，单吨原煤产量对应煤机设备销售收入从 17 元上升到 30 元，复合增速达 7.36%。

2024 年我国原煤产量 47.8 亿吨，同比增长 1.2%；全国煤炭开采和洗选业实现营业收入 31,603.3 亿元，同比下降 11.1%，实现利润总额 6,046.4 亿元，同比下降 22.2%，部分地区煤矿减产、限产。虽然煤炭行业逐渐进入调整期，受益于煤机设备更换、智能化、煤矿关小建大、出口等因素驱动，预计煤炭机械行业 2026 年规模可达 1,570 亿元，煤机设备投入和更换需求将在增长中趋于稳定。

（2）带式输送机行业周期情况

公司主要产品中的带式输送机属于输送机械行业。输送机械行业与多个下游行业紧密相关，如港口、矿山、电厂、基建、房地产和采矿业等。下游行业状况直接影响输送机械的需求，故输送机械行业受宏观经济环境影响较大，经济周期的波动会影响整体的投资和消费水平，进而影响输送机械的市场需求，同时，政策调整也是影响输送机械行业周期性的重要因素。输送机械行业无明显的季节性和地域性特征。

中国重型工业协会统计数据显示，2024 年物料搬运机械行业 1-12 月实现进出口总额 357.53 亿美元，同比增长 12.32%。其中，出口额 329.53 亿美元，同比增长 15.25%；进口额 28.00 亿美元，同比下降 13.53%；进出口顺差 301.53 亿美元，同比增长 18.92%。国家出台新一轮找矿突破战略行动（自然资源部办公厅印发），加快下游投资开发，以及“一带一路”的稳健推行，带式输送机未来市

场有望继续增长。中国重型机械工业协会数据预计 2027 年我国带式输送机市场规模可达到 392 亿元。

2、公司主要业务板块市场竞争及下游需求情况

（1）主要业务板块市场竞争情况

①煤炭机械行业市场竞争情况

中国煤矿机械行业竞争格局主要由三大部分构成：大型央企、具有核心技术的行业领先企业以及众多中小型企业。大型央企如中国煤科工集团、中煤能源集团等，它们在资金、技术、人才等方面具有显著优势，规模大，产业链完善，能够提供全面的煤矿机械产品和服务，是中国煤矿机械行业的主导力量；具有核心技术的行业领先企业，如郑煤机、天玛智控、山东矿机等，这些企业在某些特定领域拥有较强的技术优势和品牌影响力，能够提供具有竞争力的产品和服务。这些企业在市场竞争中表现出了较好的成长性和盈利能力。

中国煤炭机械工业协会发布了 2023 年度中国煤炭机械行业 50 强企业名单，共有 6 家煤机企业销售收入超过 100 亿元。天地科技以 183 亿元营业收入排名第 1，郑煤机以 149.66 亿元营业收入排名第 2，第 3-6 名分别为中国煤矿机械装备有限公司、三一重装、山东能源装备制造集团、晋能控股装备制造集团，山东矿机以 26.89 亿元的收入位列第 20 位。2023 年中国煤机 50 强企业上榜门槛提高到 8.37 亿元营业收入，比 2022 年提高了 1.24 亿元。50 强上榜企业营业收入持续抬升，也反应了行业集中度在持续提高，市场份额向龙头企业聚集趋势明显。

②带式输送机行业市场竞争情况

带式输送机行业的市场集中度不高，行业竞争较为激烈。近年来，由于矿山、煤炭等重要下游行业受周期、环保政策、安全、竞争烈度等因素影响，导致下游行业的中小企业被逐渐淘汰，行业集中度提升。随着下游大企业不断产生大订单，参与门槛提升，带式输送机行业的集中度也将会随之提升。

在一带一路政策下，中企出海，带来越来越多的国际市场需求，导致带式输送行业的市场眼光从国内视角转换为国际视角。在过程之中，中企的能力得到体现，越来越获得国际认可，输送机械行业也不断获得海外大订单。不断涌现的超大项目以及国际化需求，对企业的研发、设计、制造、项目交付、运营维护等能

力及产品品质提出更高的要求，对企业海外运营、风险管控、项目实施等能力也提出更高的要求，输送机械企业参与海外市场的门槛极高。

公司的竞争压力主要来自国内资金雄厚、规模较大的物料输送设备制造商。如：上海科大重工集团有限公司、华电科工股份有限公司和四川省自贡运输机械集团股份有限公司等。

（2）主要业务板块下游需求情况

①煤炭机械行业下游需求情况

煤机设备需求量与煤炭产量增长、煤炭开采机械化率提升以及煤机设备的更新换代等因素密切相关，中国未来的煤机增长需求主要来自新增煤炭产能建设、煤机设备更新和煤炭开采机械化率提升。

2024 年我国原煤产量 47.8 亿吨，同比增长 1.2%；全国煤炭开采和洗选业实现营业收入 31,603.3 亿元，同比下降 11.1%，实现利润总额 6,046.4 亿元，同比下降 22.2%，部分地区煤矿减产、限产。2025 年，我国将有序核准建设一批智能化水平高、安全有保障的大型现代化煤矿，继续实施煤炭清洁高效利用行动计划，预计全年国内原煤产量保持 48 亿吨左右的高位，国内煤炭产能的持续释放及进口煤的屡创新高双重作用下，国内煤炭供应整体较为宽松，煤炭消费量预计同比微增，煤炭价格整体波动范围缩小，价格中心或下移。

虽然煤炭行业逐渐进入调整期，受益于更换、智能化、煤矿关小建大、出口等因素驱动，在存量矿井设备更新换代与增量智能化矿井设备购置需求的双重拉动下，煤机设备投入和更换需求将在增长中趋于稳定。

②带式输送机行业下游需求情况

随着经济进入高质量发展阶段，我国对资源安全和能源安全的重视程度不断提高，煤炭、电力、冶金、港口、矿山等传统领域对高效、环保、智能的输送机械需求持续增长，同时，新兴行业如新能源、新材料等也对输送机械提出了更高要求，为行业提供了新的增长点。

受益于“一带一路”等国家战略的影响，近几年我国输送机械设备远销多个国家。目前，泰国、马来西亚、印度尼西亚、越南等东盟国正处于经济发展期，

城市和交通基础设施建设对重型机械产品有较大需求。随着国内经济转型发展，输送行业下游客户对输送机械产品的需求将向着专业化、高端化、智能化等方向转变。

（二）发行人最近一年及一期收入及利润下滑的主要原因，是否与同行业公司变动趋势一致

1、发行人最近一年及一期经营业绩变动情况及主要原因

（1）发行人最近一年及一期业绩变动情况

发行人最近一年及一期主要经营数据及其变动情况具体如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	变动情况		2025 年一 季度	2024 年一 季度	变动情况	
			金额	比例 (%)			金额	比例 (%)
营业收入	237,995.23	269,757.25	-31,762.02	-11.77	43,474.35	41,566.53	1,907.82	4.59
营业成本	187,640.88	205,875.06	-18,234.18	-8.86	34,976.71	32,501.29	2,475.42	7.62
净利润	12,358.52	17,335.17	-4,976.66	-28.71	5,518.00	3,127.05	2,390.95	76.46
归属于母公司所有者的净利润	11,344.49	17,178.18	-5,833.70	-33.96	5,308.36	2,922.75	2,385.61	81.62
扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润	8,854.00	13,729.33	-4,875.33	-35.51	740.08	2,845.92	-2,105.85	-74.00

2024 年度，公司收入为 237,995.23 万元，较 2023 年度同比下降 11.77%，归属于母公司所有者的净利润 11,344.49 万元，同比下降 33.96%；扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润 8,854.00 万元，同比下降 35.51%。

2025 年一季度，公司收入为 43,474.35 万元，较 2024 年一季度同比增长 4.59%，归属于母公司所有者的净利润 5,308.36 万元，同比增长 81.62%；扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润 740.08 万元，同比下降 74.00%。

（2）发行人最近一年及一期经营业绩变动的主要原因分析

①收入及毛利率方面

发行人 2024 年度营业收入较 2023 年度下降 11.77%；2025 年一季度营业收入较 2024 年一季度同比增长 4.59%；毛利率由 2022 年的 23.68%持续下降至 2025

年一季度的 19.55%，主要原因系随着煤炭机械行业下游需求在增长中趋于稳定，行业内竞争格局日趋激烈，部分企业通过放宽付款条件、降低价格等方式商业竞争，造成行业竞争进一步加剧，为应对竞争日益激烈市场环境和保障市场份额，公司降低投标价格所致。

②费用方面

发行人 2024 年度销售费用金额为 15,866.93 万元，较上年同期增长 15.72%；2025 年一季度销售费用金额为 3,072.90 万元，较上年同期增长 9.21%。销售费用增加主要是公司面对激烈的市场竞争环境，维护现有客户，公司积极开拓市场，建设营销梯队，增加人员，加大市场开发力度和广度，相应销售人员薪酬、差旅费用、招待费、投标费增加。同时公司为扩大产品影响力，公司积极参加国内外展销会，加大市场宣传，广告宣传费用增加。

③营业外收入方面

发行人 2025 年一季度归属于母公司股东的净利润为 5,308.36 较去年同期上升 76.46%，但扣除非经常性损益后的归属于母公司股东净利润由 2024 年一季度的 2,845.92 万元下滑至 740.08 万元，同比下降 74.00%。扣非前后净利润差异的主要原因系：发行人收到山东省潍坊市中级人民法院划转扣除被执行人应缴税费及相关费用后的执行款项 6,613.99 万元所致。

④其他影响营业利润因素

发行人 2024 年一季度因部分应收账款回收使坏账准备转回，导致信用减值损失对损益正向影响较大，金额（损失以“-”号填列）为 1,007.86 万元。2025 年一季度，信用减值损失为-58.64 万元，较去年同期下降 1,066.50 万元，导致 2025 年一季度扣非后净利润较上年同期进一步下降。

2、发行人与同行业可比公司经营业绩比较分析

（1）天地科技

天地科技经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	变动情况		2025 年一 季度	2024 年一 季度	变动情况	
			金额	比例 (%)			金额	比例 (%)
营业收入	3,052,666.04	2,992,764.59	59,901.45	2.00	676,912.21	736,487.01	-59,574.80	-8.09
营业成本	2,120,293.62	2,076,836.81	43,456.82	2.09	498,820.05	511,404.20	-12,584.16	-2.46
净利润	344,610.49	317,841.51	26,768.97	8.42	236,945.06	91,519.72	145,425.34	158.90
归属于母 公司所有 者的净利 润	262,169.56	235,836.37	26,333.18	11.17	143,649.33	69,219.11	74,430.22	107.53
扣除非经 常性损益 后的归属 母公司股 东净利润	244,681.58	218,293.51	26,388.06	12.09	47,305.48	66,600.52	-19,295.05	-28.97

2024 年度，天地科技较上年同期营业收入增长 2.00%，归属于母公司股东的净利润增长 11.17%，与发行人趋势相反；2025 年一季度，天地科技较上年同期营业收入下降 8.09%，与发行人趋势相反；扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润下滑 28.97%，与发行人趋势相同。

天地科技与发行人业绩变动趋势存在差异的主要原因为：天地科技系煤矿机械行业龙头企业，资本投入高，业务体量大，而发行人体量较小；天地科技的控股股东为中国煤炭科工集团有限公司，与股东存在良好的业务协同性；天地科技的产品应用场景中，厚煤层煤矿偏多，使用设备规模较大，发行人产品对应薄煤层偏多，规模较小；天地科技 2024 年度矿山自动化、机械化装备营业收入 1,386,505.04 万元较 2023 年下降 1.89%，毛利率下降 0.27%，与发行人变动趋势相同，但天地科技产品范围较发行人更广泛，除煤机设备外，还包含煤矿洗选设备、燃料锅炉、勘察设计监理服务和煤炭开采等，带动天地科技业绩上升；2025 年一季度，天地科技收入小幅下降，波动较小，因出售子公司导致其归属于母公司股东净利润大幅增长，其扣除非经常性损益后归属母公司股东净利润变动与发行人一致。

（2）郑煤机

郑煤机经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	变动情况		2025 年一 季度	2024 年一 季度	变动情况	
			金额	比例 (%)			金额	比例 (%)
营业收入	3,705,204.19	3,642,323.65	62,880.54	1.73	976,021.92	967,018.88	9,003.04	0.93
营业成本	2,814,073.88	2,862,473.61	-48,399.73	-1.69	746,578.98	735,573.70	11,005.28	1.50
净利润	421,958.58	346,907.57	75,051.02	21.63	111,762.57	117,305.60	-5,543.03	-4.73
归属于母公司所有者的净利润	393,383.61	327,396.27	65,987.35	20.16	108,875.37	104,212.14	4,663.23	4.47
扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润	360,360.65	302,707.35	57,653.30	19.05	99,036.62	92,677.67	6,358.95	6.86

2024 年度，郑煤机较上年同期营业收入增长 1.73%，归属于母公司股东的净利润增长 20.16%，与发行人趋势相反；2025 年一季度，郑煤机较上年同期营业收入增长 0.93%，与发行人趋势相同；扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润上升 6.86%，与发行人趋势相反。

郑煤机与发行人业绩变动趋势存在差异的主要原因为：郑煤机系煤矿机械行业龙头企业，资本投入高，业务体量大，规模效应显著，而发行人体量较小；郑煤机主要股东为河南省国资委及财政厅下属企业，且其股东控制的安阳钢铁集团有限责任公司可以与钢铁作为主材的郑煤机产生协同效应；郑煤机的市场开拓广度大，其煤机设备覆盖全国全部产煤区，并开发美国、澳大利亚、印度、土耳其、越南、印度尼西亚等国际市场，发行人规模较小，销售网络范围较窄。

（3）林州重机

林州重机经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	变动情况		2025 年一 季度	2024 年一 季度	变动情况	
			金额	比例 (%)			金额	比例 (%)
营业收入	168,353.14	183,757.07	-15,403.93	-8.38	39,402.59	33,909.00	5,493.59	16.20
营业成本	120,686.50	131,768.91	-11,082.41	-8.41	30,806.49	26,109.06	4,697.43	17.99
净利润	9,564.48	11,693.87	-2,129.39	-18.21	2,312.72	2,713.66	-400.94	-14.78
归属于母公司所有者的	9,534.40	11,694.32	-2,159.92	-18.47	2,317.51	2,717.01	-399.51	-14.70

项目	2024 年度	2023 年度	变动情况		2025 年一 季度	2024 年 一季度	变动情况	
			金额	比例 (%)			金额	比例 (%)
净利润								
扣除非经常 性损益后的 归属母公司 股东净利润	5,453.19	11,433.11	-5,979.91	-52.30	2,327.15	1,521.26	805.89	52.98

2024 年度，林州重机较上年同期营业收入下滑 8.38%，归属于母公司股东的净利润下滑 18.47%，扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润下滑 52.30%，与发行人趋势相同；2025 年一季度，林州重机较上年同期营业收入上升 16.20%，与发行人趋势相同；扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润上升 52.98%，与发行人趋势相反。林州重机与陕煤集团深度合作后客户集中度较高，2024 年前五大客户收入占总收入的比例为 69.65%，而发行人按同一主体控制合并的前五大客户收入占总收入的比例为 23.57%，客户结构差异较大。

（4）运机集团

运机集团经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	变动情况		2025 年一 季度	2024 年一 季度	变动情况	
			金额	比例 (%)			金额	比例 (%)
营业收入	153,592.49	105,345.59	48,246.90	45.80	40,703.29	26,427.64	14,275.65	54.02
营业成本	108,555.75	80,110.89	28,444.86	35.51	28,354.55	18,243.52	10,111.03	55.42
净利润	16,450.98	10,181.97	6,269.01	61.57	3,917.69	3,054.02	863.67	28.28
归属于母公 司所有者的 净利润	15,731.99	10,228.87	5,503.12	53.80	3,887.77	3,054.02	833.74	27.30
扣除非经常 性损益后的 归属母公司 股东净利润	13,993.65	9,702.88	4,290.77	44.22	3,482.15	2,990.11	492.04	16.46

2024 年度，运机集团较上年同期营业收入增长 45.80%，归属于母公司股东的净利润增长 53.80%，与发行人趋势相反；2025 年一季度，运机集团较上年同期营业收入上升 54.02%，扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润上升 16.46%，均高于发行人。

运机集团与发行人业绩变动趋势存在差异的主要原因为：运机集团 2024 年合并范围发生变化，收购了山东欧瑞安电气有限公司等公司股权，使收入和利润大幅增长；运机集团主要从事输送机设备业务，输送机设备收入占其总收入比例为 100%，发行人主要产品是液压支架、刮板机等煤矿机械设备，2024 年度和 2025 年一季度公司散料输送机业务的收入分别为 29,115.55 万元和 2,696.87 万元，占总收入比例分别为 12.49%和 6.44%，产品结构存在差异。

综上，发行人与同行业可比公司在业务规模、股东背景、产品结构、客户结构和报告期内合并范围变化等方面存在差异，导致发行人与各同行业可比公司最近一年及一期收入和利润变动趋势存在一定差异。

（三）不利因素是否持续及公司的应对措施

公司 2024 年度和 2025 年一季度业绩下滑相关因素不会对公司业绩造成持续不利影响，相关说明和公司采取的应对措施情况如下：

1、不利因素不具有持续性

（1）公司下游煤炭产量稳定增长，煤机设备需求稳定

根据中国煤炭工业协会发布的《2023 煤炭行业发展年度报告》，2020 至 2023 年期间我国原煤产量年均增长 4.5%，《2024 煤炭行业发展年度报告》显示，2024 年全国原煤产量达 47.8 亿吨，同比增长 1.2%。近年来随着增产增供稳价政策措施效果显现，国内原煤产量增速虽有所放缓但仍为正，预计煤炭机械行业 2026 年规模可达 1,570 亿元，煤机设备投入和更换需求将在增长中趋于稳定。

（2）设备更新政策将带动煤机需求增加

煤矿机械化、智能化持续推进，行业天花板进一步打开。煤矿机械化持续进行，其中采煤机的机械化率从 2010 年的 65%增长至 2020 年的 85%，掘进机的机械化率从 2010 年的 52%增长至 2020 年的 65%，另一方面，我国煤矿智能化建设初见成效，截至 2023 年，我国煤炭智能化采掘面数量达到 1,651 处，但 2020 年澳大利亚、美国人均原煤产量分别为每年 1.21 万吨/人、1.15 万吨/人，而同期我国人均原煤产量为每年 1,423 吨/人，远低于澳大利亚和美国水平，预计煤矿智能化浪潮将进一步推动相关设备需求的释放。

2024 年 3 月，国家能源局印发《煤矿智能化标准体系建设指南》，围绕构建适应行业发展趋势、满足技术迭代要求、引领产业转型升级的煤矿智能化标准体系，全面提升智能化煤矿建设水平。

2024 年 4 月，国家矿山安监局、应急管理部、国家发展改革委等七部门印发《关于深入推进矿山智能化建设促进矿山安全发展的指导意见》，指出到 2026 年，建立完整的矿山智能化标准体系，全国煤矿智能化产能占比不低于 60%，智能化工作面数量占比不低于 30%，智能化工作面常态化运行率不低于 80%，煤矿、非煤矿山危险繁重岗位作业智能装备或机器人替代率分别不低于 30%、20%。

2024 年 5 月，国家能源局印发《关于进一步加快煤矿智能化建设促进煤炭高质量发展的通知》，要求大型煤矿要加快智能化改造，到 2025 年底前建成单个或多个系统智能化，具备条件的要实现采掘系统智能化；鼓励 300 万吨/年以上的生产煤矿全面推进主要生产环节智能化改造，力争率先建成全系统智能化煤矿。

我国煤炭产业领域设备规模庞大，更新潜力巨大。随着高质量发展深入推进，设备更新需求不断扩大。设备更新市场的扩大和装备制造业的发展，对煤矿相关设备需求产生积极的推动作用。随着技术的不断进步和产业升级的推进，煤炭企业对高品质、高性能煤机设备的需求将会持续增长，为煤机行业带来新的发展机遇。

（3）在手订单情况

截至 2025 年 3 月 31 日，公司在手订单情况如下：

单位：万元

业务类型	合同（订单）金额
带式输送机业务	133,728.83
液压支架业务	15,658.92
刮板输送机业务	5,348.89
合计	154,736.64

注：发行人以上截至 2025 年 3 月末在手订单金额统计口径为单个合同（订单）金额超过 1000 万元。

公司目前在手订单金额约 15.47 亿元，发行人在手订单较为充足。未来市场虽竞争日益激烈，公司稳扎稳打，公司散料输送业务板块及出口业务将逐渐成为

公司第二增长极，与传统煤机设备形成互补，抗风险能力得到提升，将助力公司实现既定目标，预计可以支撑发行人的收入和净利润水平在 2025 年恢复增长。

2、公司采取的应对措施

（1）公司战略方面

公司根据发展需求，在“四化战略”基础上增加“全球化战略”发展目标，形成“五化战略”并坚定不移贯彻执行，继续深入提升发展“配件”战略，加大研发投入，进行工艺技术革新，提高企业专业化水平，实行智能化改造，促进企业在高端设备制造、智能制造与制造服务化水平向更高领域快速发展，大力发展机械制造服务业，不断延伸产业链，增强企业的核心竞争力，同时利用好上市公司平台，积极寻求资本与产业的有机融合，实现企业新的发展。

公司看重散料输送板块业务未来市场规模和发展前景，公司已于 2024 年 6 月新成立了华运装备公司，将散料输送业务单独运营，主要考虑到散料输送业务的特点及品牌考虑，散料输送即皮带机业务，主要应用在煤炭、矿山、码头、电力、建材等业务领域，应用范围广泛，客单价高，与公司传统刮板输送机、液压支架等产品主要应用于煤矿生产不同。为了更好的建立品牌及市场影响力，公司已着手将散料输送业务剥离至华运装备独立经营。

（2）加大市场开拓力度，积极布局国外市场，努力寻求业绩新增长点

面对煤机设备市场日益激烈的竞争，发行人不断提升产品质量，提升自动化、智能化水平，促进产品升级，通过项目带动产品，产品带动项目的方式，使公司整机产品型号不断增加。

公司密切关注市场需求，及时调整营销策略，重点部署，通过组建专业团队、参加国外行业展会、邀请客户来公司参观考察等方式，积极探索布局国外市场，嫁接国外优良资源，如标段合同金额达 4.55 亿元的非洲几内亚西芒杜铁矿带式输送机项目是公司首个国外 EPC 总承包项目。公司积累了大型皮带机项目的运作经验，在国内外形成了一定的影响力，随着公司“全球化战略”目标的不断推广深入，公司将点带面，通过在海外设立办事处等方式在全产业链寻求更广、更深层次的合作，把中国品牌、中国制造带向国际，努力寻求业绩新增长点，不断提高业务抗风险能力。

（3）员工激励及其他

公司经过多年规范化发展，机制不断健全，管理、技术、研发、智能化、人才培养等方面的综合实力不断提升；同时，公司实施员工持股计划，将公司利益与员工利益相结合，与员工共享公司发展的成果，提高员工的积极性，使公司的核心竞争力不断增强。

综上所述，发行人为应对竞争日益激烈市场环境和保障市场份额，降低投标价格，导致 2024 年度收入较 2023 年度下降，2024 年度和 2025 年一季度毛利率下降；应对竞争过程中，为维护现有客户，发行人积极开拓市场，建设营销梯队，增加人员，加大市场开发力度和广度，2024 年度和 2025 年一季度销售费用较上年同期持续增长；2024 年一季度因部分应收账款回收使坏账准备转回，导致信用减值损失对损益正向影响较大，2025 年一季度较去年同期信用减值损失下降，上述原因导致发行人最近一年及一期扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润出现下滑。

发行人与同行业可比公司在业务规模、股东背景、产品结构、客户结构和报告期内合并范围变化等方面存在差异，导致发行人与各同行业可比公司最近一年及一期收入和利润变动趋势存在一定差异。

行业整体需求在增长中趋于稳定，发行人在战略定位、市场开拓和员工激励等方面积极应对市场竞争，在手订单充足，因此，最近一年及一期的业绩下滑的不利因素不具有持续性，不会对公司持续经营构成重大不利影响，公司最近一年及一期业绩下滑不属于持续、短期内不可逆转的下滑。

（四）补充披露情况

公司已在募集说明书之“重大事项提示”之“一、特别风险提示”中补充修改披露了相关风险，具体内容如下：

“（三）经营业绩下滑的风险

报告期各期间，公司营业收入分别为 240,499.84 万元、269,757.25 万元、**237,995.23 万元和 43,474.35 万元**；归属于母公司股东的净利润分别为 11,534.40 万元、17,178.18 万元、**11,344.49 万元和 5,308.36 万元**，扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润分别为 **9,654.99 万元、13,729.33 万元、**

8,854.00 万元和 740.08 万元。2024 年度、2025 年 1-3 月，扣非后归属于公司普通股股东的净利润较上年同期分别下降了 35.51%、74.00%主要是由于公司为应对竞争日益激烈市场环境和保障市场份额，降低投标价格，导致毛利率下降，同时为应对竞争过程中，为维护现有客户，发行人积极开拓市场，建设营销梯队，增加人员，加大市场开发力度和广度，费用增加所导致。若未来出现宏观经济形势恶化、下游市场需求下降、行业竞争加剧、产业政策发生变化、公司销售不及预期或经营成本上升等不利因素，则公司可能面临经营业绩进一步下滑的风险。”

二、结合各业务信用政策及变化情况、期后回款比例、账龄及客户付款能力等，说明一年以上应收账款占比较高以及应收账款周转率下降的原因，是否出现逾期，坏账准备计提是否充分，是否与同行业公司变动趋势一致；结合应收账款与收入变动趋势、调整信用政策的原因及合理性等，说明是否存在放宽信用政策刺激销售收入等情形

（一）各业务信用政策及变化情况、期后回款比例、账龄及客户付款能力等情况

1、公司各业务信用政策及变化情况

公司主要客户中大型煤矿或矿业集团采购煤炭机械和带式输送机等设备时，往往采用多方招标、商业谈判或询价等方式，相关付款条件和信用政策通常与招标结果相关，不同客户的付款条件和信用政策符合行业惯例，但在具体条款上存在差异。

由于单个项目使用采煤设备、带式输送机采用招投标选择供应商，各个合同签署信用政策存在差异，且设备周期较长，根据部分 2,000.00 万元以上大额销售合同信用政策条款，公司业务开展中收款主要在以下 4 个节点后 15-90 日内：合同签订预收款、客户签收货物、安装调试验收和质保金。各项目节点合同约定收款金额不同，预收款比例通常在 0%-30%区间内；签收货物节点累计收款通常在 30%-60%区间内；完成安装调试验收时累计收款比例达到 90%-95%区间内；剩余质保金比例通常为 5%-10%，质保期间 1-2 年。公司各个项目的信用条款基于公开招标和商业谈判的结果，在付款方式和付款节点存在一定差异，存在为拓展

新客户适当放宽付款条件、调整信用政策的情况。

综上，由于公司客户采用多方招标、商业谈判或询价等方式，相关付款条件和信用政策通常与招标结果相关，不同客户的付款条件和信用政策符合行业惯例，但在具体条款上存在差异。公司信用政策整体变化不大，随着销售收入的变化，公司出于拓展新客户以及维护长期合作客户的目的，存在部分适当放宽付款条件或小幅调整信用政策的情况。

2、发行人应收账款逾期和期后回款情况

发行人主要客户为大型煤业集团下属煤矿、其他矿山以及港口码头等，单个项目规模较大，因客户资金安排以及其下游客户回款慢等原因，应收账款存在逾期情况。截至 2025 年 3 月 31 日，公司各期末应收账款逾期和期后回款情况如下：

单位：万元

项目	应收账款性质	金额	占比	截至 2025 年 3 月 31 日回款金额	期后回款比例
2022 年末应收账款	信用期内	85,897.68	70.44%	77,744.77	90.51%
	逾期	36,041.62	29.56%	20,518.83	56.93%
	期末账面余额	121,939.30	100.00%	98,263.60	80.58%
2023 年末应收账款	信用期内	107,628.68	70.65%	85,880.98	79.79%
	逾期	44,713.31	29.35%	17,774.37	39.75%
	期末账面余额	152,341.99	100.00%	103,655.36	68.04%
2024 年末应收账款	信用期内	94,486.43	64.52%	24,826.31	26.27%
	逾期	51,967.77	35.48%	5,340.60	10.28%
	期末账面余额	146,454.20	100.00%	30,166.91	20.60%

3、发行人应收账款账龄情况

报告期各期末，公司应收账款账龄情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 3 月 31 日		2024 年末		2023 年末		2022 年末	
	账面余额	占比 (%)	账面余额	占比 (%)	账面余额	占比 (%)	账面余额	占比 (%)
1 年以内	98,696.01	66.66	94,521.48	64.54	107,641.09	70.66	86,094.06	70.60
1-2 年	23,358.22	15.78	28,181.36	19.24	20,820.33	13.67	14,634.14	12.00
2-3 年	7,834.50	5.29	7,912.16	5.40	7,243.47	4.75	8,639.88	7.09

项目	2025 年 3 月 31 日		2024 年末		2023 年末		2022 年末	
	账面余额	占比 (%)	账面余额	占比 (%)	账面余额	占比 (%)	账面余额	占比 (%)
3 年以上	18,162.78	12.27	15,839.20	10.82	16,637.10	10.92	12,571.21	10.31
合计	148,051.51	100	146,454.20	100	152,341.99	100	121,939.30	100

发行人应收账款账龄主要分布在 1 年以内和 1-2 年，账龄分布产生原因系煤炭机械行业和散料输送机业务单个项目金额较大，通常有 1-2 年质保期；同时部分应收账款因客户资金安排以及其下游客户回款慢等原因存在逾期所致。

4、公司主要应收账款对象付款能力分析

通过查询企查查、中国执行信息公开网等公开网站，报告期各期末公司主要应收账款对象情况如下：

(1) 2022 年度主要应收账款对象付款能力分析

单位：万元

序号	应收账款对象	应收账款金额	占比 (%)	基本情况	资信情况	是否失信被执行人
1	重庆能投渝新能源有限公司	6,005.68	4.93%	注册资本 30 亿元，原隶属重庆市国资委控制的重庆市能源投资集团有限公司，现第一大股东为华润集团控制的深圳南国能源有限公司	重庆市能源投资集团有限公司破产重整，2023 年，发行人已通过重庆能投破产重整就应收款以货币资金、债转股等方式偿还。截至 2025 年 3 月，还剩 382.75 万元待还。	否
2	中煤北京煤矿机械有限责任公司	5,588.17	4.58%	注册资本 26.19 亿元，隶属于中国中煤能源集团有限公司下属上市公司中国中煤能源股份有限公司	客户经营情况正常，2022-2025 年，该公司存在零星诉讼案件，对该公司的付款能力影响较小	否
3	三一重型装备有限公司	4,723.99	3.87%	注册资本 29.18 亿元，隶属于香港上市公司三一重装国际控股有限公司（三一国际：00631.HK）	由于体量较大，客户涉及诉讼较多，经营情况正常，还款能力不存在重大不确定性	否
4	陕西有色榆林煤业有限公司	4,021.98	3.30%	注册资本 8 亿元，隶属于陕西省下属陕西有色金属	客户经营情况正常，2022-2025 年，该公司存在零星诉讼案件，对	否

序号	应收账款对象	应收账款金额	占比(%)	基本情况	资信情况	是否失信被执行人
				控股集团有限责任公司	该公司的付款能力影响较小	
5	中冶京诚工程技术有限公司	3,534.32	2.90%	注册资本 32.83 亿元，隶属于中国五矿集团有限公司下属的中国冶金科工股份有限公司	客户经营情况正常，涉及诉讼较多，已被法院列为被执行人。因贷款逾期，发行人已起诉中冶京诚，2024 年 11 月，北京市大兴区人民法院出具了《受理通知书》，2025 年 3 月，发行人与中冶京诚达成和解，北京市大兴区人民法院出具了民事调解书（(2024)京 0115 民初 30259 号）	否
	合计	23,874.14	19.58%			

(2) 2023 年度主要应收账款对象付款能力分析

单位：万元

序号	应收账款对象	应收账款金额	占比(%)	基本情况	资信情况	是否失信被执行人
1	中煤北京煤矿机械有限责任公司	5,685.19	3.73%	同上	同上	否
2	中铁二十局集团第四工程有限公司	5,401.72	3.55%	注册资本 10.1 亿元，隶属于中国铁道建筑集团有限公司下属上市公司中国铁建股份有限公司	由于体量较大，客户涉及诉讼较多，经营情况正常，还款能力不存在重大不确定性	否
3	重庆能投渝新能源有限公司	4,998.86	3.28%	同上	同上	否
4	山东海纳智能装备科技股份有限公司	3,999.85	2.63%	注册资本 7,400 万元，隶属于济宁能源发展集团有限公司下属的济宁矿业集团有限公司，发行人参股企业	客户经营情况正常，2022-2025 年，该公司存在零星诉讼案件，对该公司的付款能力影响较小	否
5	贵州赣兴煤业有限公司	3,937.42	2.58%	注册资本 5.23 亿元，隶属于江西省能源集	客户经营情况正常，2022-2025 年，该公司存在零星	否

序号	应收账款对象	应收账款金额	占比(%)	基本情况	资信情况	是否失信被执行人
				团有限公司下属江煤贵州矿业集团有限责任公司	诉讼案件,对该公司的付款能力影响较小	
	合计	24,023.04	15.77%			

(3) 2024 年度主要应收账款对象付款能力分析

单位: 万元

序号	应收账款对象	应收账款金额	占比(%)	基本情况	资信情况	是否失信被执行人
1	中煤北京煤矿机械有限责任公司	7,980.38	5.45%	同上	同上	否
2	国家能源集团宁夏煤业有限责任公司	4,555.27	3.11%	注册资本 211.11 亿元, 隶属于国家能源投资集团有限责任公司	由于体量较大, 客户涉及诉讼较多, 经营情况正常, 还款能力不存在重大不确定性	否
3	黑龙江龙煤物流有限责任公司	4,397.66	3.00%	注册资本 3.30 亿元, 隶属黑龙江国资委控制的黑龙江龙煤矿业控股集团有限责任公司	客户经营情况正常, 2022-2025 年不存在诉讼案件, 还款能力不存在重大不确定性	否
4	山东海纳智能装备科技股份有限公司	4,290.17	2.93%	同上	同上	否
5	湖南华中铁水联运能源基地有限公司	3,306.96	2.26%	注册资本 12.20 亿元, 隶属榆林市国资委控制的陕西榆林能源集团有限公司	客户经营情况正常, 2022-2025 年不存在诉讼案件, 还款能力不存在重大不确定性	否
	合计	24,530.44	16.75%			

(4) 2025 年 1-3 月主要应收账款对象付款能力分析

单位: 万元

序号	应收账款对象	应收账款金额	占比(%)	基本情况	资信情况	是否失信被执行人
1	国家能源集团宁夏煤业有限责任公司	8,086.20	5.46%	同上	同上	否

序号	应收账款对象	应收账款金额	占比(%)	基本情况	资信情况	是否失信被执行人
2	中煤北京煤矿机械有限责任公司	7,217.18	4.87%	同上	同上	否
3	鸡西永益煤矿机械制造有限公司	4,093.33	2.76%	注册资本3,170万元，隶属黑龙江国资委控制的黑龙江龙煤矿业控股集团有限责任公司	客户经营情况正常，2022-2025年，该公司存在零星诉讼案件，对该公司的付款能力影响较小	否
4	黑龙江龙煤物流有限责任公司	3,948.36	2.67%	同上	同上	否
5	中冶京诚工程技术有限公司	3,215.67	2.17%	同上	同上	否
	合计	26,560.73	17.94%			

经查询报告期各期应收账款前五名客户，重庆能投渝新能源有限公司涉诉事项较多，已通过债务重整清理应收款项；中冶京诚工程技术有限公司欠款期限较长，该客户涉及诉讼较多，发行人已对其提起诉讼，并全额计提减值准备，2025年3月，发行人与中冶京诚达成和解。此外，前五名欠款方客户主要为央国企或地方国企子公司，不存在重大未决诉讼或被列入失信被执行人情形，主要客户付款能力不存在明显异常。

(二) 一年以上应收账款占比较高以及应收账款周转率下降的原因，坏账准备计提是否充分，是否与同行业公司变动趋势一致

1、发行人与同行可比公司坏账准备的计提政策

(1) 山东矿机应收账款坏账计提政策

公司编制应收款项账龄与预期信用损失率对照表，计算预期信用损失：

账龄	计提比例(%)
1年以内(含1年)	5
1-2年(含2年)	10
2-3年(含3年)	20
3年以上	100

(2) 天地科技应收账款坏账计提政策

天地科技编制应收款项账龄与预期信用损失率对照表，计算预期信用损失：

账龄	计提比例（%）
1年以内（含1年，下同）	5
1-2年	10
2-3年	20
3-4年	50
4-5年	80
5年以上	100

(3) 郑煤机应收账款坏账计提政策

郑煤机主营业务包括煤机板块和汽车零部件板块，其中与发行人可比的煤机板块的应收款项账龄与预期信用损失率对照表，计算预期信用损失政策如下：

账龄	计提比例（%）
91-180天	2
181天-1年	5
1-2年	20
2-3年	50
3年以上	100

(4) 林州重机应收账款坏账计提政策

林州重机编制应收款项账龄与预期信用损失率对照表，计算预期信用损失：

账龄	计提比例（%）
1年以内（含1年）	5
1-2年（含2年）	10
2-3年（含3年）	30
3年以上	100

(5) 运机集团应收账款坏账计提政策

运机集团编制应收款项账龄与预期信用损失率对照表，计算预期信用损失：

账龄	计提比例（%）
1年以内	5

账龄	计提比例（%）
1-2 年	10
2-3 年	20
3-4 年	50
4-5 年	80
5 年以上	100

综上，发行人与同行业可比公司相比总体无重大差异。

2、发行人与同行业可比公司账龄分布情况对比分析

发行人与同行业可比公司应收账款账龄分布情况对比情况如下：

单位：万元

公司	账龄	2025 年 3 月末		2024 年末		2023 年末		2022 年末	
		账面余额	占比 (%)	账面余额	占比 (%)	账面余额	占比 (%)	账面余额	占比 (%)
天地科技	1 年以内	未披露	-	859,759.75	71.30	809,910.65	69.63	655,569.29	62.95
	1-2 年	未披露	-	169,689.92	14.07	159,686.39	13.73	174,937.82	16.80
	2-3 年	未披露	-	59,373.91	4.92	76,362.73	6.56	77,686.11	7.46
	3 年以上	未披露	-	116,938.55	9.70	117,247.62	10.08	133,176.65	12.79
郑煤机	1 年以内	未披露	-	865,956.81	87.15	732,074.89	87.32	607,366.87	83.46
	1-2 年	未披露	-	81,301.76	8.18	80,692.91	9.62	87,469.99	12.02
	2-3 年	未披露	-	37,106.78	3.73	13,466.63	1.61	15,561.32	2.14
	3 年以上	未披露	-	9,223.76	0.93	12,178.53	1.45	17,334.79	2.38
林州重机	1 年以内	未披露	-	80,749.38	84.15	48,856.51	80.71	44,025.28	64.88
	1-2 年	未披露	-	7,263.38	7.57	5,277.47	8.72	4,156.16	6.12
	2-3 年	未披露	-	2,635.02	2.75	1,010.47	1.67	1,549.01	2.28
	3 年以上	未披露	-	5,313.08	5.54	5,386.99	8.90	18,126.57	26.71
运机集团	1 年以内	未披露	-	88,196.61	50.85	77,151.28	56.14	59,907.03	52.88
	1-2 年	未披露	-	48,173.99	27.77	30,936.74	22.51	23,430.58	20.68
	2-3 年	未披露	-	21,755.01	12.54	13,120.69	9.55	7,033.33	6.21
	3 年以上	未披露	-	15,320.15	8.83	16,221.27	11.80	22,910.91	20.22
山东矿机	1 年以内	98,696.01	66.66	94,521.48	64.54	107,641.09	70.66	86,094.06	70.60
	1-2 年	23,358.22	15.78	28,181.36	19.24	20,820.33	13.67	14,634.14	12.00
	2-3 年	7,834.50	5.29	7,912.16	5.40	7,243.47	4.75	8,639.88	7.09
	3 年以上	18,162.78	12.27	15,839.20	10.82	16,637.10	10.92	12,571.21	10.31

报告期各期末，发行人应收账款主要集中在 1 年以内，占比分别为 70.60%、70.66%、64.54%和 66.66%。1 年以内应收账款占比总体上低于郑煤机和林州重机，高于运机集团，与天地科技较为接近。发行人应收账款账龄分布与同行业可比公司差异分析如下：

（1）郑煤机

郑煤机包含煤机板块业务、汽车零部件业务等多项业务，其年度报告中披露的各板块按账龄计提组合计提坏账部分账龄分布如下：

单位：万元

业务板块	账龄	2024 年末		2023 年末		2022 年末	
		账面余额	占比 (%)	账面余额	占比 (%)	账面余额	占比 (%)
煤机板块	1 年以内	457,138.37	82.80	394,893.59	82.87	323,584.44	79.05
	1-2 年	77,658.03	14.07	67,084.18	14.08	73,638.59	17.99
	2-3 年	14,275.06	2.59	9,602.72	2.02	5,835.29	1.43
	3 年以上	3,035.67	0.55	4,925.98	1.03	6,282.50	1.53
汽车零部件板块-亚新科业务组	1 年以内	168,524.92	99.50	112,626.82	99.31	87,032.00	98.81
	1-2 年	401.44	0.24	259.85	0.23	513.45	0.58
	2-3 年	35.95	0.02	113.24	0.10	275.52	0.31
	3 年以上	401.96	0.24	405.25	0.36	261.49	0.30
汽车零部件板块-SEG 业务组	1 年以内	206,594.75	98.19	195,722.93	98.04	179,127.73	98.20
	1-2 年	1,017.29	0.48	2,479.24	1.24	1,776.72	0.97
	2-3 年	2,782.53	1.32	1,432.48	0.72	586.06	0.32
	3 年以上	-	0.00	-	0.00	918.27	0.50
应收保理款	未逾期	25,619.98	100.00	25,231.30	100.00	14,028.24	100.00

郑煤机煤机板块业务 1 年以内应收账款占比分别为 79.05%、82.87%和 82.80%，均高于同行业可比公司，其汽车零部件板块业务账龄期限更短，进一步增加了其 1 年以内应收账款占比。此外，郑煤机设立了商业保理公司为其客户提供保理业务，促进应收账款回收，使其 1 年以内应收账款占比显著低于其他各家同行业可比公司。

（2）林州重机

林州重机 2022 年末 1 年内应收账款占比 64.88%，低于发行人，林州重机在

与陕煤集团深度合作后收入大幅增长，2022 年较 2021 年增长 146.46%，2023 年较 2022 年增长 64.10%，收入增长带来 1 年以内的应收账款大幅增加，超过发行人。

（3）运机集团

运机集团 1 年以内应收账款占比低于发行人及其他同行业可比公司，与散料输送机行业的行业特征相关，其主要逾期账款产生的原因系：①业主方整体工程未完工未达产，延迟了对运机集团或者总包方的付款；②个别客户付款审批较慢、付款周期长；③个别业主方整合，工程款项的审批暂停等。

3、同行业可比公司应收账款周转率情况对比分析

（1）发行人与同行业可比公司应收账款周转率对比情况

报告期内，公司应收账款周转率与同行业可比公司对比情况如下：

指标	证券代码	证券名称	2025 年一季度	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款 周转率 (次)	600582.SH	天地科技	0.59	2.48	3.30	3.26
	601717.SH	郑煤机	0.98	3.94	5.00	5.15
	002535.SZ	林州重机	0.51	1.96	3.73	2.85
	001288.SZ	运机集团	0.26	1.12	1.03	1.11
	可比公司平均数		0.59	2.38	3.27	3.09
	002526.SZ	山东矿机	0.36	1.95	2.43	2.80

注：应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

报告期内，发行人应收账款周转率分别为 2.80、2.43、1.95 和 0.36，低于可比公司平均水平。除 2023 年较 2022 年应收账款周转率下降与同行业可比公司均值变动趋势相反外，报告期其他期间应收账款周转率变动趋势与同行业可比公司均值变动趋势相同。

（2）发行人应收账款周转率与同行业可比公司均值差异的原因

①可比公司中，郑煤机应收账款周转率较高

报告期内，郑煤机应收账款周转率分别为：5.15、5.00、3.94 和 0.98，显著高于发行人和其他同行业可比公司，主要原因系业务规模较大，应收账款催收和管理机制完善，且设立商业保理公司为客户提供保理业务，促进应收账款回收，

应收账款维持在较低水平。此外，郑煤机除煤机板块业务以外的汽车零部件业务收入占比较大，而应收账款较低，提高了其应收账款周转率水平。

由于存在少量单项计提坏账金额无法区分业务板块，无法单独取得郑煤机煤机板块应收账款金额，按照煤机板块账龄组合应收账款净额测算其煤机板块应收账款周转率情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 一季度	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
煤机板块收入	未披露	1,946,962.30	1,885,380.41	1,675,730.77	1,308,308.62
煤机板块按组合计提坏账的应收账款账面原值	未披露	552,107.13	476,506.48	409,340.82	347,689.20
煤机板块按组合计提坏账的应收账款坏账准备	未披露	34,919.21	30,461.72	31,418.50	33,975.86
煤机板块按组合计提坏账的应收账款账面净额	未披露	517,187.92	446,044.76	377,922.32	313,713.34
煤机板块应收账款周转率	未披露	4.04	4.58	4.85	-

注：应收账款周转率=营业收入/应收账款净额平均金额

在不考虑单项计提应收账款的情况下，郑煤机的煤机板块应收账款周转率比总体应收账款周转率低。

综上，业务拓展规模、收入板块构成和为客户开展保理业务等因素，使郑煤机应收账款周转率显著高于其他同行业可比公司，若剔除郑煤机计算，则报告期内，天地科技、林州重机和运机集团的应收账款周转率平均数分别为 2.41、2.69、1.85 和 0.45，与发行人差异较小。

②各公司营业收入增长率和应收账款增长率差异导致 2023 年应收账款周转率变动趋势差异

2021 年度-2023 年度，同行业可比上市公司营业收入变化情况如下：

公司名称	2023 年度较 2022 年度增长率	2022 年度较 2021 年度增长率
天地科技	9.16%	16.31%
郑煤机	13.67%	9.39%
林州重机	64.10%	146.46%

公司名称	2023 年度较 2022 年度增长率	2022 年度较 2021 年度增长率
运机集团	15.20%	16.06%
平均值	25.53%	47.05%
山东矿机	12.17%	5.22%

2021 年末-2023 年末，同行业可比上市公司应收账款增长情况如下：

公司名称	2023 年末较 2022 年末增长率	2022 年末较 2021 年末增长率
天地科技	17.10%	-0.79%
郑煤机	17.28%	16.82%
林州重机	11.19%	46.07%
运机集团	27.14%	19.22%
平均值	18.18%	20.33%
山东矿机	28.65%	29.52%

2021 年度-2023 年度，随着发行人和同行业可比公司营业收入的增长，同行业可比上市公司的期末应收账款均呈增长趋势。其中发行人收入增长幅度低于同行业可比公司均值，主要系林州重机在与陕煤集团深度合作后收入大幅增长所致；同时，发行人应收账款增长率高于同行业可比上市公司均值，主要系业务拓展过程中通过适当放宽付款条件和调整信用政策的方式拓展客户，导致应收账款增长率较高。发行人与同行业可比公司营业收入和应收账款整体呈上升趋势，但发行人应收账款增长幅度更大，导致 2023 年度发行人与同行业可比公司应收账款周转率变动趋势产生差异。

综上，因郑煤机业务包含煤机板块外的其他业务，同时煤机业务规模较大，应收账款催收和管理机制完善，且设立商业保理公司为客户提供保理业务使其应收账款周转率高于发行人和其他同行业可比公司，发行人应收账款周转率与除郑煤机外的其他同行业可比上市公司均值接近；除 2023 年度因各公司客户结构和销售策略等因素导致发行人营业收入增长率低于同行业可比公司，应收账款增长率高于同行业可比公司外，报告期内发行人应收账款周转率变动趋势与同行业可比公司一致。

4、发行人坏账计提是否充分

(1) 发行人应收账款坏账计提符合会计准则和公司会计政策

报告期各期末，公司应收账款账龄及坏账准备情况如下：

单位：万元

项目		2025 年 3 月末		2024 年末		2023 年末		2022 年末	
		金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
按账龄分析法计提坏账准备的应收账款账面余额	1 年以内 (含 1 年)	98,696.01	66.66	94,471.48	64.51	107,215.10	70.38	86,094.06	70.60
	1-2 年 (含 2 年)	23,325.21	15.75	28,088.30	19.18	20,677.33	13.57	14,634.14	12.00
	2-3 年 (含 3 年)	7,834.50	5.29	5,644.16	3.85	5,253.56	3.45	2,634.21	2.16
	3 年以上	9,703.02	6.55	9,618.46	6.57	6,596.41	4.33	6,729.20	5.52
	小计	139,558.75	94.26	137,822.40	94.11	139,742.40	91.73	110,091.61	90.28
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款账面余额		8,492.77	5.74	8,631.80	5.89	12,599.59	8.27	11,847.69	9.72
应收账款余额合计		148,051.51	100	146,454.20	100	152,341.99	100	121,939.30	100
减：坏账准备		27,030.01	18.26	26,886.49	18.36	27,462.20	18.03	24,871.85	20.40
应收账款账面价值		121,021.50	81.74	119,567.70	81.64	124,879.79	81.97	97,067.45	79.60

报告期内，公司采取账龄分析法结合个别认定法，在期末根据应收账款的账龄以及客户的实际经营情况，分析应收账款的可收回性，计提坏账准备。报告期各期末，公司按账龄分析法计提坏账准备的应收账款中账龄 1 年以内的应收账款占应收账款余额的比例分别为 70.60%、70.38%、64.51%和 66.66%。

报告期各期末，公司计提的应收账款坏账准备金额分别为 24,871.85 万元、27,462.20 万元、26,886.49 万元和 27,030.01 万元，占应收账款余额的比例分别为 20.40%、18.03%、18.36%和 18.26%，符合会计准则和公司会计政策规定。

(2) 发行人与同行业可比公司坏账计提比例对比情况

①坏账准备计提政策方面

报告期内，在应收账款坏账计提政策方面，发行人与同行业可比公司相比，应收账款坏账计提比天地科技和运机集团谨慎，比郑煤机和林州重机略宽松，总

体无重大差异。

②发行人与同行业可比公司账龄分布对比情况

报告期内，发行人与同行业可比公司账龄分布比例情况如下：

公司名称	账龄	账面余额	2024年末应收账款占比(%)	2023年末应收账款占比(%)	2022年末应收账款占比(%)
天地科技	1年以内	未披露	71.30	69.63	62.95
	1-2年	未披露	14.07	13.73	16.80
	2-3年	未披露	4.92	6.56	7.46
	3年以上	未披露	9.70	10.08	12.79
郑煤机	1年以内	未披露	87.15	87.32	83.46
	1-2年	未披露	8.18	9.62	12.02
	2-3年	未披露	3.73	1.61	2.14
	3年以上	未披露	0.93	1.45	2.38
林州重机	1年以内	未披露	84.15	80.71	64.88
	1-2年	未披露	7.57	8.72	6.12
	2-3年	未披露	2.75	1.67	2.28
	3年以上	未披露	5.54	8.90	26.71
运机集团	1年以内	未披露	50.85	56.14	52.88
	1-2年	未披露	27.77	22.51	20.68
	2-3年	未披露	12.54	9.55	6.21
	3年以上	未披露	8.83	11.80	20.22
平均值	1年以内	-	73.36	73.45	66.04
	1-2年	-	14.40	13.65	13.91
	2-3年	-	5.99	4.85	4.52
	3年以上	-	6.25	8.06	15.53
山东矿机	1年以内	66.66	64.54	70.66	70.60
	1-2年	15.78	19.24	13.67	12.00
	2-3年	5.29	5.40	4.75	7.09
	3年以上	12.27	10.82	10.92	10.31

在账龄分布方面，发行人 1 年以内应收账款占比上低于郑煤机和林州重机，高于运机集团，与天地科技较为接近，低于同行业可比公司均值。

③发行人与同行业可比公司坏账计提比例情况

报告期各期末，上市公司与同行业可比公司应收账款计提比例对比情况如下：

公司名称	2025年3月31日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
天地科技	未披露	14.68%	15.78%	19.67%
郑煤机	未披露	6.94%	6.21%	7.84%
林州重机	未披露	11.32%	14.31%	31.25%
运机集团	未披露	14.28%	16.96%	20.76%
平均值	-	11.80%	13.31%	19.88%
山东矿机	18.26%	18.36%	18.03%	20.40%

报告期内，发行人与同行业可比公司应收账款坏账计提政策差异较小，账龄分布中一年以内账龄比例低于同行业可比公司水平，三年以上账龄比例高于同行业可比公司水平，导致发行人应收账款坏账计提比例高于同行业可比上市公司应收账款计提比例，坏账计提符合会计准则和公司会计政策规定，坏账计提充分。

（三）结合应收账款与收入变动趋势、调整信用政策的原因及合理性等，说明是否存在放宽信用政策刺激销售收入等情形

1、应收账款与收入变动趋势

报告期各期，公司应收账款和收入变动趋势情况如下：

单位：万元

项目	2025年3月末 /2025年1-3月	2024年末 /2024年度	2023年末 /2023年度	2022年末 /2022年度
应收账款余额（万元）	148,051.51	146,454.20	152,341.99	121,939.30
应收账款余额较上年同期变动（%）	1.09%	-3.86%	24.93%	23.38%
应收账款净额（万元）	121,021.50	119,567.70	124,879.79	97,067.45
应收账款净额较上年同期变动（%）	1.22%	-4.25%	28.65%	29.52%
营业收入（万元）	43,474.35	237,995.23	269,757.25	240,499.84
营业收入较上年同期变动（%）	4.59%	-11.77%	12.17%	5.22%

报告期内，随着上市公司营业收入的波动，应收账款呈相同的趋势变化。

2、调整信用政策的原因及合理性

公司主要客户中大型煤矿或矿业集团采购煤炭机械和带式输送机等设备时，往往采用多方招标、商业谈判或询价等方式，相关付款条件和信用政策通常与招

标结果相关，不同客户的付款条件和信用政策符合行业惯例，但在具体条款上存在差异。公司信用政策整体变化不大，随着销售收入的变化，公司出于拓展新客户以及维护长期合作客户的目的，存在部分适当放宽付款条件或小幅调整信用政策的情况，具备商业合理性。

3、不存在放宽信用政策刺激销售收入等情形

（1）发行人营业收入和应收账款与同行业可比公司变化趋势对比情况

报告期内，同行业可比上市公司营业收入变化情况如下：

公司名称	2025 年 1-3 月较 2024 年同期增长率	2024 年度较 2023 年度增长率	2023 年度较 2022 年度增长率
天地科技	-8.09%	2.00%	9.16%
郑煤机	0.93%	1.73%	13.67%
林州重机	16.20%	-8.38%	64.10%
运机集团	54.02%	45.80%	15.20%
平均值	15.77%	10.29%	25.53%
山东矿机	4.59%	-11.77%	12.17%

报告期内，同行业可比上市公司应收账款增长情况如下：

公司名称	2025 年 3 月 31 日较 2024 年末增长率	2024 年末较 2023 年末增长率	2023 年末较 2022 年末增长率	2025 年 3 月 31 日较 2022 年末累计增长率
天地科技	21.90%	5.02%	17.10%	59.64%
郑煤机	15.71%	17.63%	17.28%	49.92%
林州重机	-17.86%	64.05%	11.19%	49.83%
运机集团	11.14%	30.28%	27.14%	84.09%
平均值	7.72%	29.25%	18.18%	60.87%
山东矿机	1.22%	-4.25%	28.65%	24.68%

报告期内，发行人和同行业可比公司营业收入和应收账款整体均呈上升趋势。期间个别年份存在差异，主要系各公司间具体经营状况不同，发行人与同行业可比公司经营状况差异分析详见本回复问题一之“一、结合主要业务板块所处行业周期、市场竞争及下游需求情况等，说明最近一期收入及利润下滑的主要原因，是否与同行业公司变动趋势一致，不利因素是否持续及公司的应对措施”之“发行人最近一年及一期收入及利润下滑的主要原因，是否与同行业公司变动趋势一

致”。

发行人应收账款自 2022 年末累计增长 24.68%，远低于同行业可比公司均值 60.87%，报告期各期营业收入增长率亦低于同行业可比公司均值。其中 2024 年度发行人营业收入与应收账款均出现下降。

（2）发行人合同负债呈上升趋势

报告期内，发行人合同负债金额分别为 22,650.76 万元、27,556.92 万元、43,327.96 万元和 52,086.68 万元，呈上升趋势，主要原因系设备未验收或完成安装调试前，发行人未确认收入，客户根据合同约定进度已支付的款项导致合同负债增加。业务拓展过程中，合同负债呈上升趋势表明公司信用政策未大幅放宽。

报告期内，发行人出于拓展新客户以及维护长期合作客户的目的，存在部分适当放宽付款条件或小幅调整信用政策的情况，同时在业务拓展过程中预收客户款项导致合同负债逐年增加，整体信用政策变化不大，符合行业惯例且具备商业合理性；发行人应收账款与收入除 2024 年度同时下降外，与同行业可比公司均值整体趋势一致，不存在放宽信用政策刺激销售收入的情形。

综上所述，发行人出于拓展新客户以及维护长期合作客户的目的，存在部分适当放宽付款条件或小幅调整信用政策的情况，整体信用政策变化不大，符合行业惯例，具备商业合理性。因郑煤机业务包含煤机板块外的其他业务，同时煤机业务规模较大，应收账款催收和管理机制完善，且设立商业保理公司为客户提供保理业务使其应收账款周转率高于发行人和其他同行业可比公司，发行人应收账款周转率与除郑煤机外的其他同行业可比上市公司均值接近。除 2023 年度因各公司客户结构和销售策略等因素导致发行人营业收入增长率低于同行业可比公司，应收账款增长率高于同行业可比公司外，报告期内发行人应收账款周转率变动趋势与同行业可比公司一致；

因同行业各公司股东背景、客户结构和销售策略等因素，发行人 1 年以内应收账款占比总体上低于郑煤机和林州重机，高于运机集团，与天地科技较为接近。发行人与同行业可比公司应收账款坏账计提政策差异较小，账龄分布中一年以内账龄比例低于同行业可比公司水平，三年以上账龄比例高于同行业可比公司水平，导致发行人应收账款坏账计提比例高于同行业可比上市公司应收账款计提比例，

坏账计提符合会计准则和公司会计政策规定，坏账计提充分。

发行人在业务拓展过程中预收客户款项导致合同负债逐年增加，整体信用政策变化不大，应收账款与收入除 2024 年度同时下降外，与同行业可比公司均值整体趋势一致，不存在放宽信用政策刺激销售收入的情形。

（四）补充披露情况

公司已在募集说明书之“重大事项提示”之“一、特别风险提示”中补充修改披露了相关风险，具体内容如下：

“（六）应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 97,067.45 万元、124,879.79 万元、**119,567.70 万元和 121,021.50 万元**，占各期末资产总额的比重分别为 22.25%、26.11%、**23.50%和 23.25%**。未来随着公司经营业绩的持续增长，应收账款仍将维持在较大的规模，较大金额的应收账款将影响公司的资金周转速度，给公司的营运资金带来一定压力。若未来出现客户财务状况恶化等导致销售回款不顺利的情况，或预期信用损失计提不充分，可能给公司带来坏账损失，将对公司经营业绩、盈利能力和现金流状况产生不利影响。”

三、说明经营活动现金流量波动且与净利润变动趋势不一致的原因，进一步说明发行人保障回款的措施及效果

（一）说明经营活动现金流量波动且与净利润变动趋势不一致的原因

2022 年度、2023 年度、2024 年度及 2025 年 1-3 月，发行人经营活动现金流量净额与净利润情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
净利润（A）	5,518.00	12,358.52	17,335.17	11,992.79
加：资产减值准备	121.94	5,267.91	8,968.09	13,007.36
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,999.64	7,189.82	5,574.89	5,658.25
无形资产摊销	281.04	1,054.20	711.46	572.60
长期待摊费用摊销	16.09	49.85	49.85	13.69
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	-0.64	75.27	-77.01	-160.10

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
固定资产报废损失	5.17	127.40	69.05	27.51
公允价值变动损失	45.32	3.37	62.10	-
财务费用	68.11	706.41	1,778.81	1,692.52
投资损失	-889.18	-4,190.11	-2,451.06	-3,216.14
递延所得税资产减少	-1,918.97	-2,839.53	-2,784.80	-522.37
递延所得税负债增加	-	52.29	313.49	164.16
存货的减少	-17,266.32	-12,486.54	-3,105.53	-14,446.57
经营性应收项目的减少	-2,835.97	11,057.25	-51,376.93	-42,614.80
经营性应付项目的增加	14,166.50	-133.08	6,366.23	7,498.19
经营活动产生的现金流量净额 (B)	-693.68	18,293.02	-18,566.18	-20,332.90
净利润与经营活动现金流量净额的差额 (A-B)	6,211.67	-5,934.51	35,901.36	32,325.69

2022 年度、2023 年度、2024 年度及 2025 年 1-3 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-20,332.90 万元、-18,566.18 万元、18,293.02 万元和-693.68 万元，公司净利润分别为 11,992.79 万元、17,335.17 万元、12,358.52 万元和 5,518.00 万元，公司经营活动现金流量净额波动较大，特别是 2022 年度、2023 年度净流出较大。具体原因如下：

2022 年度，公司实现净利润 11,992.79 万元，经营活动产生的现金流量净额为-20,332.90 万元，差异 32,325.69 万元，主要原因为：（1）随着市场竞争加剧，新增客户回款的账期相对有所延长，导致公司应收款项随经营规模的扩张增长较大，2022 年末，公司应收账款余额较 2021 年末增加 23,105.94 万元，同时，部分客户以票据结算增加，公司将 2022 年收到票据贴现计入筹资活动的现金流入金额为 15,236.97 万元。（2）2022 年度，随着邹平县宏旭热电有限公司皮带机等大额项目合同的签订，发行人增加了原材料备货及库存增加，且因大项目周期较长，占用经营资金较大，2022 年末，发行人存货较上年末增加 14,446.57 万元。

（3）公司 2022 年非付现的信用减值损失和资产减值损失 13,007.36 万元，主要系游戏板块经营未达预期产生较大商誉减值所致。因此，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额差异变动具备合理性。

2023 年公司实现净利润 17,335.17 万元，经营活动产生的现金流量净额为-18,566.18 万元，差异 35,901.36 万元，与 2022 年度类似，主要还是因为（1）账

期延长导致应收账款增加较大，2023 年末，公司应收账款余额较上年末增加了 30,402.69 万元，同时公司将 2023 年收到票据贴现计入筹资活动的现金流入金额为 18,966.53 万元。（2）2023 年度因公司收入增长产生的增值税、所得税等支出也大幅增加，2023 年度，公司支付的税费支出金额为 25,400.84 万元，较 2022 年度增加了 8,463.50 万元；（3）公司 2023 年非付现的信用减值损失和资产减值损失 8,968.09 万元，主要系煤机板块应收款项大幅增加计提的坏账准备以及子公司因盈利不佳存在减值迹象对存货、固定资产计提减值所致。以上综合因素导致 2023 年度净利润与经营活动现金流量净额差异较大。因此，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额差异变动具备合理性。

2024 年公司实现净利润 12,358.52 万元，经营活动产生的现金流量净额为 18,293.02 万元，差异-5,934.51 万元，主要原因为 2024 年度新签订合同金额约 4.55 亿元的几内亚西芒杜铁矿石皮带机项目等大额合同，2024 年末预收款较上年末新增 15,771.04 万元，因部分大额合同项目尚在建设中未确认收入、利润，因此 2024 年度经营活动现金流量净额较当年净利润高。

2025 年 1-3 月，公司实现净利润 5,518.00 万元，经营活动产生的现金流量净额为-693.68 万元，差异 6,211.67 万元，主要原因为 2025 年 1-3 月，公司通过山东省潍坊市中级人民法院拍卖内蒙古准格尔旗柏树坡煤炭有限责任公司的 7.9% 股权收回早期的资金占用费 6,613.99 万元，形成损益 6,239.61 万元（不含税），公司按款项性质将其计入投资活动现金流导致经营性现金流量净额与净利润有所差异，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额差异变动具备合理性。

综上，发行人经营活动现金流量波动且与净利润变动趋势不一致主要是受市场竞争影响其回款情况及付款方式、部分客户采用票据结算回款计入筹资活动、个别大额合同预收款增加、公司主动加强资金管理及资金使用效率等因素综合导致的，经营活动现金流量波动且与净利润变动趋势不一致符合公司的经营特点和实际情况，具有合理性。

（二）进一步说明发行人保障回款的措施及效果

公司历来重视经营现金流管理，为加强公司业务回款，降低资金风险，提高资金利用率，结合公司实际运营情况，公司制定了《业务管理规定》《关于加强

应收款风险控制的决定》等相关制度。公司保障回款具体措施如下：

1、业务前的客户尽调

客户等级划分与风险评估：根据客户的信用状况和合作历史，公司将客户划分为 A、B、C、D、F、S 等六级。其中，F 级客户为存在逾期一年以上应收款的风险客户，S 级客户为准备诉讼或已经诉讼的客户以及死呆账客户。通过客户信用等级划分有助于在业务前对客户进行风险评估，为制定差异化的回款政策提供依据。

2、业务中的回款跟踪

（1）合同付款方式权限管理

公司对不同等级的客户设定了不同的付款方式权限。在签订合同前，严格审批回款条款，确保付款比例、付款时间、付款方式等条款的合理性和可执行性。例如，对于新客户或信用等级较低的客户，坚持有保障的付款方式的谈判策略。

（2）发货权限与回款挂钩

为控制发货风险，促进回款，公司规定单一客户应收款超过一定金额后，再欠款发货需经内部审批流程。这一措施可有效避免因盲目发货而导致的回款难题，确保公司的资金资产安全。

（3）营销费用与回款挂钩

为激励营销人员积极跟踪回款，提高营销人员的回款意识和责任感，促进了回款的及时性和稳定性，公司将部分营销人员薪酬发放与回款情况挂钩。

3、超期应收款的回款措施

（1）超期应收款清收办法

针对超期应收款，公司制定了明确的定期审查和清收办法。通过每季度的超期应收款情况的筛查敦促各营销部门及时制定回款措施。通过直接拜访协商、发送催款函、律师函等方式进行催收。若协商无果，则采取诉讼清收等法律手段。同时，公司设定了清收期限，要求业务相关部门在规定时间内完成清收任务，确保回款的及时性。

（2）法务科强制诉讼

对于存在重大风险的客户或长期拖欠款项的客户，为维护公司的合法权益，公司法务科采取诉讼方式清收。

（3）货款损失责任承担

为明确货款损失责任，公司制定了货款损失责任承担机制。对于因营销人员疏忽或客户恶意拖欠导致的货款损失，由相关责任人承担相应责任。这一机制促进了营销人员的风险意识和责任意识，有助于减少货款损失。

业务回款关系到公司的资金安全和持续发展。通过实施以上回款保证措施，公司取得了显著的成效，2024 年度公司经营活动现金流量净额开始转正，呈现向好的趋势。未来，公司将进一步加强回款管理工作，不断优化回款流程、提高回款效率、降低回款风险，为公司的稳健发展提供有力保障。

（三）补充披露情况

公司已在募集说明书之“重大事项提示”之“一、特别风险提示”中补充披露了相关风险，具体内容如下：

“（八）经营活动现金流量波动的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-20,332.90 万元、-18,566.18 万元、18,293.02 万元和-693.68 万元，归属于母公司股东的净利润分别为 11,534.40 万元、17,178.18 万元、11,344.49 万元和 5,308.36 万元。公司经营活动产生的现金流量波动较大，并与当期净利润存在较大差异，主要系随着公司经营规模持续扩张、部分客户回款较差等因素导致经营性应收项目有所增加，部分客户采用承兑票据结算以及受散料输送机单个项目周期较长导致存货相应大幅增加等综合因素导致经营活动现金流量与净利润不同步。

未来随着公司业务规模持续扩大，若公司经营业绩不及预期、客户无法及时回笼资金，则公司将面临一定的流动性风险，进而给公司的生产经营、资金周转带来不利影响。”

四、说明其他应收款前五名对象、对应金额、形成原因、账龄、计提的坏账准备、回款或结转等情况，说明其他应收款坏账准备计提是否充分；孙宏森职务侵占公司其他应收款的具体情况，公司采取措施的情况及进展，2019 年至今通过司法手段仍未追回的原因；收购柏树坡煤矿后一直没有投产的原因，对其他应收款单项计提坏账准备的，具体说明采取的催缴措施及效果；在此基础上，说明公司内控制度是否健全，执行是否到位

（一）其他应收款前五名对象、对应金额、形成原因、账龄、计提的坏账准备、回款或结转等情况

报告期各期末，公司其他应收款前五名对象、对应金额及形成原因、账龄、计提的坏账准备、回款或结转情况如下：

1、2022 年末

单位：万元

序号	对象名称	金额	形成原因	账龄	坏账准备	截至 2025 年 3 月 31 日回款或结转情况
1	孙宏森	522.34	子公司员工孙宏森以前年度挪用公司货款，通过司法途径追索后剩余未追回款项	3 年以上	522.34	尚未收回或结转
2	陕西有色榆林煤业有限公司	402.20	投标保证金	1 年以内	20.11	已收回
3	国家能源集团国际工程咨询有限公司	289.01	投标保证金	1 年以内	14.45	已收回
4	锡林郭勒峰峰能源有限公司	288.60	投标保证金	1 年以内	14.43	已收回
5	准格尔旗柏树坡煤炭有限责任公司	268.30	公司代垫的启动资金和人员工资	3 年以上	268.30	尚未收回或结转

2、2023 年末

单位：万元

序号	对象名称	金额	形成原因	账龄	坏账准备	截至 2025 年 3 月 31 日回款或结转情况
1	厦门市巨风数字网络技术有限公司	546.79	因厦门市巨风数字网络技术有限公司为成都麟游提供新媒体信息流推广平台系统和服务预付款事项产生诉讼纠纷，双方业务终止后成都麟游要求对方	2-3 年	109.36	已和解，根据和解协议收回 141.32 万元款项，剩余款项结转至营业成本

序号	对象名称	金额	形成原因	账龄	坏账准备	截至 2025 年 3 月 31 日 回款或结转情况
			退回未消耗使用的充值款，发行人计入其他应收款			
2	孙宏森	522.34	子公司员工孙宏森以前年度挪用公司货款，通过司法途径追索后剩余未追回款项	3 年以上	522.34	尚未收回或结转
3	京能（锡林郭勒）矿业有限公司	288.60	投标保证金	1-2 年	28.86	已收回
4	准格尔旗柏树坡煤炭有限责任公司	268.30	公司代垫的启动资金和人员工资	3 年以上	268.30	尚未收回或结转
5	新疆天隆希望能源有限公司	188.40	投标保证金	1 年以内	9.52	已收回

3、2024 年末

单位：万元

序号	对象名称	金额	形成原因	账龄	坏账准备	截至 2025 年 3 月 31 日回款或结转情况
1	孙宏森	522.34	子公司员工孙宏森以前年度挪用公司货款，通过司法途径追索后剩余未追回款项	3 年以上	522.34	尚未收回或结转
2	国家能源集团国际工程咨询有限公司	289.91	投标保证金	1 年以内	14.50	已收回
3	准格尔旗柏树坡煤炭有限责任公司	268.30	公司代垫的启动资金和人员工资	3 年以上	268.30	尚未收回或结转
4	中煤招标有限责任公司	253.99	投标保证金	1 年以内	12.70	已收回 36.10 万元
5	河南神火国贸有限公司	213.60	投标保证金	1 年以内	10.68	已收回

4、2025 年 3 月 31 日

单位：万元

序号	对象名称	金额	形成原因	账龄	坏账准备
1	孙宏森	522.34	子公司员工孙宏森以前年度挪用公司货款，通过司法途径追索后剩余未追回款项	3 年以上	522.34
2	国家能源集团国际工程咨询有限公司	341.90	投标保证金	1 年以内	17.10

序号	对象名称	金额	形成原因	账龄	坏账准备
3	准格尔旗柏树坡煤炭有限责任公司	268.30	公司代垫的启动资金和人员工资	3 年以上	268.30
4	河南神火国贸有限公司	267.05	投标保证金	1 年以内	13.35
5	国网山东省电力公司昌乐县供电公司	260.00	预付电费	1-2 年	26.00

(二) 其他应收款坏账准备计提是否充分

1、公司其他应收款坏账计提政策

(1) 信用风险组合划分

公司对于信用风险显著不同且具备以下特征的应收款项单项评价信用风险。如：与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收票据和应收款项等。

除了单项评估信用风险的应收款项外，公司基于共同风险特征将应收款项划分为不同的组合，在组合的基础上评估信用风险。

公司其他应收款预期信用损失计提政策

项目	预期信用损失确定依据
组合 1（账龄组合）	除已单项计量损失准备的应收款项外，公司根据以前年度与之相同或相类似的、按账龄段划分的具有类似信用风险特征的应收款项组合的预期信用损失为基础，考虑前瞻性信息，以未来 12 个月或整个存续期为基础计量预期信用损失
组合 2（内部关联方组合）	合并范围内的公司之间发生的应收款项。除非有确凿证据表明关联方债务单位已撤销、破产、资不抵债、现金流严重不足等情形，一般不计提坏账准备

(2) 账龄组合预期信用损失率确定

对于划分为账龄组合的应收款项，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收款项账龄与预期信用损失率对照表，计算预期信用损失：

账龄	计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）	5
1-2 年（含 2 年）	10

账龄	计提比例（%）
2-3 年（含 3 年）	20
3 年以上	100

2、其他应收款账龄及坏账准备计提情况

报告期各期末，公司其他应收款账龄及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目		2025 年 3 月末		2024 年末		2023 年末		2022 年末	
		金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
按账龄分析法计提坏账准备的其他应收款账面余额	1 年以内	3,775.17	59.23	3,036.90	57.92	2,823.97	48.47	3,291.10	64.39
	1-2 年	703.62	11.04	423.52	8.08	803.82	13.80	246.37	4.82
	2-3 年	284.27	4.46	312.75	5.96	668.87	11.48	140.54	2.75
	3 年以上	1,088.86	17.08	947.76	18.08	1,007.38	17.29	910.64	17.82
	小计	5,851.92	91.81	4,720.93	90.04	5,304.04	91.03	4,588.65	89.78
单项计提坏账准备的其他应收款账面余额		522.34	8.19	522.34	9.96	522.34	8.97	522.34	10.22
其他应收款余额合计		6,374.26	100.00	5,243.27	100.00	5,826.38	100.00	5,110.98	100.00
减：坏账准备		1,927.17	30.23	1,726.84	32.93	1,885.07	32.35	1,650.27	32.29
应收账款账面价值		4,447.09	69.77	3,516.43	67.07	3,941.31	67.65	3,460.71	67.71

3、其他应收款坏账计提是否充分

公司其他应收款主要为经营过程中产生的备用金、往来款以及投标、履约等事项产生的保证金、押金等。根据会计准则及公司会计政策相关规定，本着谨慎性原则对其他应收款进行减值测试，对于孙宏森等已有明确迹象无法履行还款义务的对象单项计提坏账准备，其余其他应收款按照预计信用损失率按期限计提坏账准备，坏账准备计提完整、充分，符合会计准则规定。

（三）孙宏森职务侵占公司其他应收款的具体情况，公司采取措施的情况及进展，2019 年至今通过司法手段仍未追回的原因

1、孙宏森职务侵占公司其他应收款的具体情况

孙宏森原为发行人子公司员工，借收款之机挪用公司资金，职务侵占公司应收账款。2019 年 7 月 24 日，山东省昌乐县人民法院出具刑事判决书（（2019）鲁 0725 刑初 263 号），审理查明：

（1）挪用资金罪

①2015 年 9 月份至 2017 年 12 月份期间，被告人孙宏森利用担任山东矿机集团鲁蒙大区销售经理的职务便利，多次将客户支付给山东矿机集团股份有限公司贷款的银行承兑汇票贴现后合计 842.00 万元用于其个人炒股，其中 100.00 万元于 2016 年 3 月份交回山东矿机公司。

②2015 年 7 月份以及 2016 年 9 月份期间，被告人孙宏森利用担任山东矿机集团鲁蒙大区销售经理的职务之便利，借回收货款之机，将客户支付给山东矿机集团股份有限公司货款合计 1,976,030.00 元用于其个人炒股。

③2016 年 6 月份，被告人孙宏森利用担任山东矿机集团鲁蒙大区销售经理的职务之便利，借回收货款之机，将客户支付给山东矿机集团股份有限公司货款 568,280 元用于其个人炒股。

④2016 年 2 月份，被告人孙宏森利用担任山东矿机集团鲁蒙大区销售经理的职务之便利，借回收货款之机，将客户支付给山东矿机集团股份有限公司货款合计 208.00 万元的银行承兑汇票贴现后用于其个人炒股，其中 50.00 万元于 2018 年 3 月份交回公司，仍有 158.00 万元货款未交回公司。

（2）职务侵占罪

2018 年 7 月份，被告人孙宏森利用担任山东矿机集团鲁蒙大区销售经理的职务之便利，借回收货款之机，将客户支付给山东矿机集团股份有限公司货款 200.00 万元用于其个人炒股。2018 年 8 月份以非法占有为目的，将其个人证券资金账户中股票变现 140 万余元转出后携款外逃至缅甸。

另查明，被告人孙宏森被抓获到案后，如实供述了犯罪事实，且已退还被害单位损失 538,663.98 元，尚有 1300 万余元未退回。

判决孙宏森犯挪用资金罪，判处有期徒刑五年零六个月；犯职务侵占罪，判处有期徒刑五年，决定执行有期徒刑九年；涉案赃款继续追缴，归还被害单位。

2、公司采取措施的情况及进展

公司在发现职务侵占情况后，第一时间向公安机关报案；经山东省昌乐县人民检察院公诉，山东省昌乐县人民法院判决后，积极追回被侵占款项；经司法途

径追索，尚余 522.34 万元未追回，公司将尚未追回款项计入其他应收款，并单项全额计提坏账准备；公司修订了销售管理制度和管理机制，承兑票据电子化处理，并且公司定期与客户对账，防范人为因素产生的挪用资金情况发生。

3、2019 年至今通过司法手段仍未追回的原因

由于孙宏森侵占公司款项用于个人炒股，期间产生亏损，经司法途径追回剩余款项后，孙宏森名下已无可执行财产，公司将持续关注并保持追缴相关款项。

（四）收购柏树坡煤矿后一直没有投产的原因

1、公司投资购买柏树坡煤矿相关情况

公司第二届董事会第二次会议、2011 年第一次临时股东大会审议通过了《关于以超募资金收购内蒙古准格尔旗柏树坡煤炭有限公司 51.00%股权的议案》《关于剩余超募资金永久性补充流动资金的议案》公司将超募资金中的 32,640.00 万元用于收购内蒙古准格尔旗柏树坡煤炭有限责任公司 51.00%的股权。将超募资金 1,354.44 万元及利息用于永久性补充流动资金。时任督导保荐机构、独立董事及监事会依法对此发表了肯定性意见。

2011 年 5 月 17 日，公司与自然人王三成、李海渊签订了《准格尔旗柏树坡煤炭有限责任公司股权转让合同书》。

2、收购柏树坡煤矿后一直没有投产的原因

2011 年 8 月 23 日，内蒙古自治区煤炭企业兼并重组工作领导小组下发《关于鄂尔多斯市煤炭企业兼并重组工作方案的批复》（内煤企兼并小组发（2011）3 号），确定兼并重组后煤炭企业的最低生产规模标准为 300 万吨/年，柏树坡煤矿设计产能为 120 万吨/年，按规定被列为整合主体开展煤炭企业的兼并重组。在酝酿出台上述煤炭企业兼并重组相关政策阶段，有关部门为防止重组中出现不当交易，规定在相关煤矿重组方案未明确之前，暂停股权过户事项的办理，煤矿亦未能投产。

3、公司退出柏树坡煤矿情况

公司第二届董事会第十四次会议、2012 年第一次临时股东大会审议通过了《关于准格尔旗柏树坡煤炭有限责任公司股权转让的议案》，同意将柏树坡煤炭

公司全部股权作价 7.70 亿（较 2011 年 6 月受让股权时该煤矿整体协议价 6.40 亿元增值 1.30 亿元）转让公司所持 51%股份。保荐机构、独立董事依法对此发表了肯定性意见。

2012 年 6 月 5 日，公司及其他原购买方与柏树坡煤炭公司原股东以及内蒙古津粤能源有限责任公司签订《协议书》，公司拟将柏树坡煤炭公司的股权进行转让。

4、柏树坡煤矿事项其他应收款项的处理

公司对准格尔旗柏树坡煤炭有限责任公司的其他应收款 268.30 万元，系公司收购柏树坡煤矿时代垫的启动资金和部分工人工资，公司通过口头催缴、发送催款函等方式多次催要，但因柏树坡煤矿由于前述煤炭企业兼并重组政策限制一直没有投入生产，无法支付上述款项，该公司已被列为被执行人并限制高消费，针对该款项特点公司已全额计提坏账准备。

（五）对其他应收款单项计提坏账准备的，具体说明采取的催缴措施及效果，公司内控制度是否健全，执行是否到位

1、单项计提坏账准备的其他应收款采取的催缴措施及效果

公司单项计提坏账准备的其他应收款为因孙宏森职务侵占产生的款项 522.34 万元。2019 年 7 月，法院判决时孙宏森侵占金额为 1300 万余元，公司通过司法途径积极追回被侵占款项，剩余 522.34 万元未追回。由于孙宏森侵占公司款项用于个人炒股，期间产生亏损，经司法途径追回剩余款项后，孙宏森名下已无可执行财产，公司将持续关注并保持追缴相关款项。

2、公司内控制度是否健全，执行是否到位

上述事件发生后，公司全面梳理了各部门、各业务板块的内控制度和工作规程，重点整理了销售管理和财务管理等关键业务环节，更新了销售管理制度和财务收款管理机制，完善岗位职责内容，定期与客户对账并取得客户盖章的对账函，对承兑票据进行电子化管理减少并尽量杜绝人为因素导致挪用资金的可能性，强化内部控制体系和监督，提高资金挪用风险防范能力，确保销售、对账和收款都有适当的审批和监控机制。

经梳理整改，公司内部控制制度已完善，各业务单元严格遵循内部控制规范要求，未发生新的职务侵占行为或类似不规范的异常情况，公司内控整改措施具备有效性，内部控制制度执行到位。

综上所述，发行人其他应收款坏账准备计提符合企业会计准则和公司会计政策，计提完整、充分；孙宏森职务侵占公司款项通过司法手段仍未追回的原因系其已无偿还能力；柏树坡煤矿未投产原因系煤矿兼并重组政策导致；公司内部控制制度健全且执行到位。

五、说明存货期末余额上升的原因及合理性，备货生产是否与收入变动及业务开展情况一致；发出商品的盘点、核验及期后结转情况，结合发出存货库龄，说明是否存在长期挂账未获验收的情形，是否存在已发货后客户退货或撤销订单的情形；结合存货库龄等，说明存货跌价准备计提是否充分

（一）说明存货期末余额上升的原因及合理性，备货生产是否与收入变动及业务开展情况一致

1、公司存货构成

报告期各期末，公司存货情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 3 月末		2024 年末		2023 年末		2022 年末	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
原材料	17,803.79	15.47	16,561.41	16.93	19,398.72	23.27	23,221.73	28.94
在产品	15,442.47	13.42	14,613.94	14.94	11,978.26	14.37	16,660.09	20.76
半成品	12,131.43	10.54	8,998.21	9.20	8,882.07	10.66	9,929.91	12.38
库存商品	14,836.03	12.89	13,309.29	13.60	13,443.37	16.13	14,487.03	18.05
发出商品	53,735.74	46.69	43,221.56	44.18	28,320.31	33.98	14,760.71	18.40
周转材料	852.96	0.74	859.46	0.88	853.66	1.02	750.88	0.94
委托加工物资	298.4	0.26	270.63	0.28	469.46	0.56	429.97	0.54
存货账面余额合计	115,100.81	100	97,834.49	100	83,345.85	100	80,240.32	100
减：存货跌价准备	7,345.42	6.38	7,697.20	7.87	8,709.21	10.45	8,419.92	10.49
存货账面价值	107,755.39	93.62	90,137.30	92.13	74,636.64	89.55	71,820.39	89.51

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 71,820.39 万元、74,636.64 万元、

90,137.30 万元以及 107,755.39 万元，公司存货呈持续增长趋势，主要是发出商品增长较快。2024 年末，公司发出商品金额为 43,221.56 万元，主要是客户宏旭热电皮带机项目受到输送线路跨越铁路影响未完成验收导致尚未确认收入，以及 2024 年新增的合同金额约为 4.55 亿元的几内亚西芒杜铁矿石带式输送机项目已在陆续交货，项目尚在安装施工中，尚未达到验收条件未确认收入。

2、备货政策

发行人主要的液压支架、刮板输送机等煤炭综采设备和散料输送机生产采取“以销定产”和根据客户要求定制产品的生产模式。

发行人生产的链条、立柱、工程油缸等零部件除了自用用于生产煤机综采设备外，也直接对外销售配件产品，配件一般属于相对标准且具有稳定客户需求，公司生产部会根据市场部预测的需求储备一定的安全库存。

2022 年至 2024 年，发行人存货及营业收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度/末		2023 年度/末		2022 年度/末
	金额	增幅	金额	增幅	金额
存货	97,834.49	17.38%	83,345.85	3.87%	80,240.32
其中发出商品	43,221.56	52.62%	28,320.31	91.86%	14,760.71
存货（不含发出商品）	54,612.94	-0.75%	55,025.54	-15.97%	65,479.61
营业收入	237,995.23	-11.77%	269,757.25	12.17%	240,499.84

2022 年末、2023 年末、2024 年末，发行人存货余额分别为 80,240.32 万元、83,345.85 万元、97,834.49 万元，2023 年末、2024 年末较上年末分别增长了 3.87%、17.38%，2022 年度、2023 年度、2024 年度，发行人营业收入分别为 240,499.84 万元、269,757.25 万元、237,995.23 万元，2023 年度较上年度增长了 12.17%、2024 年度较 2023 年度下降了 11.77%，主要是 2024 年发行人新增了几内亚西芒杜铁矿石皮带机等项目，合同金额较大、项目周期较长，发出商品增加，2024 年度营业收入加 2024 年末发出商品余额模拟合计 281,216.79 万元，较 2023 年度营业收入增长了 4.25%，因此整体上发行人存货变动与收入变动趋势相一致。

综上，公司存货规模上升的原因主要是随着皮带机等业务规模的增加，公司发出商品、库存商品增加，部分大额的项目合同如宏旭热电皮带机施工受到特殊

因素影响导致工期延长造成发出商品增长较快，发行人存货增长具有合理性，考虑待确认的发出商品后与营收变动趋势相匹配。

（二）发出商品的盘点、核验及期后结转情况，结合发出存货库龄，说明是否存在长期挂账未获验收的情形，是否存在已发货后客户退货或撤销订单的情形

发行人发出商品主要是已发至客户指定地点待安装调试的设备，根据发行人收入确认政策需取得客户安装调试验收证明后（如需发行人安装）确认收入。

1、发出商品的盘点、核验情况

申报会计师及保荐机构主要对发出商品进行了函证程序，同时对发行人 2025 年 3 月末主要境内业务发出商品进行了盘点。

2、发行人发出商品期后结转情况

发行人各期末期后结转情况如下：

单位：万元			
项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末
发出商品	43,221.56	28,320.31	14,760.71
期后结转金额	8,193.05	14,369.07	3,181.86
结转比例	18.96%	50.74%	21.56%
发出商品-宏旭热电皮带机项目	14,009.85	13,951.24	11,578.85

注：以上各期末期后结转金额为截至 2025 年 3 月末数据。

2022 年末、2023 年末、2024 年末，发行人发出商品期后结转比例分别为 21.56%、50.74%、18.96%，各期末结转比例较低，主要是宏旭热电皮带机项目因安装施工受到跨越铁路影响导致验收延后，剔除宏旭热电项目的影响外，2022 年末、2023 年末期后结转比例接近 100%；2024 年末期后结转比例较低，除了受到宏旭热电项目影响外，因合同金额约 4.55 亿元的几内亚西芒杜铁矿石皮带机项目合同正在履行中，尚未完成安装验收，期后时间较短，因此结转比例较低。

3、发出存货库龄

报告期各期末，发行人发出商品库龄构成如下：

单位：万元

期末	库龄	金额	占比
2022 年末	1 年以内	14,760.71	100.00%
2023 年末	1 年以内	16,790.98	59.29%
	1-2 年	11,529.33	40.71%
	合计	28,320.31	100.00%
2024 年末	1 年以内	29,310.24	67.81%
	1-2 年	2,388.43	5.53%
	2 年以上	11,522.89	26.66%
	合计	43,221.56	100.00%
2025 年 3 月末	1 年以内	39,918.98	74.06%
	1-2 年	2,457.04	4.56%
	2 年以上	11,522.89	21.38%
	合计	53,898.91	100.00%

2022 年末、2023 年末、2024 年末、2025 年 3 月末，发行人发出商品库龄 1 年以内占比分别为 100%、59.29%、67.81%、74.06%，库龄超过 1 年主要是宏旭热电皮带机项目受跨越铁路影响安装施工延期导致。公司不存在已发货后客户退货或撤销订单的情形。

（三）结合存货库龄等，说明存货跌价准备计提是否充分

1、发行人存货库龄构成

报告期各期末，公司存货库龄及存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 3 月末								存货跌价准备 金额
	1 年以内		1-2 年		2-3 年		3 年以上		
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
原材料	13,357.32	11.60%	1,342.55	1.17%	1,224.37	1.06%	1,879.55	1.63%	1,658.52
在产品	13,276.72	11.53%	461.63	0.40%	367.91	0.32%	1,336.21	1.16%	996.00
半成品	8,101.32	7.04%	824.62	0.72%	308.36	0.27%	2,897.12	2.52%	2,498.98
库存商品	9,427.77	8.19%	2,208.82	1.92%	174.73	0.15%	3,024.71	2.63%	1,980.26
发出商品	39,918.98	34.68%	2,457.04	2.13%	11,522.89	10.01%	-	0.00%	-
周转材料	358.44	0.31%	65.32	0.06%	61.39	0.05%	367.81	0.32%	211.67
委托加工	277.57	0.24%	1.13	0.00%	10.27	0.01%	9.43	0.01%	-

物资									
合计	84,718.13	73.60%	7,361.11	6.40%	13,669.92	11.88%	9,514.82	8.27%	7,345.42
项目	2024 年末								存货跌价准备金额
	1 年以内		1-2 年		2-3 年		3 年以上		
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
原材料	12,735.22	13.02%	1,416.35	1.45%	580.62	0.59%	1,829.22	1.87%	1,763.72
在产品	12,696.52	12.98%	131.28	0.13%	353.64	0.36%	1,432.50	1.46%	1,082.00
半成品	5,276.46	5.39%	684.68	0.70%	228.01	0.23%	2,809.06	2.87%	2,502.04
库存商品	8,240.74	8.42%	1,686.48	1.72%	67.51	0.07%	3,314.56	3.39%	2,133.05
发出商品	29,310.24	29.96%	2,388.43	2.44%	11,522.89	11.78%	-	0.00%	-
周转材料	261.09	0.27%	184.06	0.19%	62.29	0.06%	352.02	0.36%	216.38
委托加工物资	250.33	0.26%	0.59	0.00%	10.27	0.01%	9.43	0.01%	-
合计	68,770.61	70.29%	6,491.86	6.64%	12,825.23	13.11%	9,746.79	9.96%	7,697.20
项目	2023 年末								存货跌价准备金额
	1 年以内		1-2 年		2-3 年		3 年以上		
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
原材料	15,551.14	18.66%	1,220.44	1.46%	599.79	0.72%	2,027.35	2.43%	2,065.29
在产品	9,414.56	11.30%	920.60	1.10%	236.92	0.28%	1,406.18	1.69%	1,177.86
半成品	5,416.35	6.50%	398.64	0.48%	213.16	0.26%	2,853.93	3.42%	2,706.71
库存商品	8,857.43	10.63%	417.60	0.50%	256.55	0.31%	3,911.79	4.69%	2,553.65
发出商品	16,790.98	20.15%	11,529.33	13.83%	-	0.00%	-	0.00%	-
周转材料	413.99	0.50%	56.04	0.07%	38.13	0.05%	345.51	0.41%	205.71
委托加工物资	469.46	0.56%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-
合计	56,913.90	68.29%	14,542.64	17.45%	1,344.55	1.61%	10,544.76	12.65%	8,709.21
项目	2022 年末								存货跌价准备金额
	1 年以内		1-2 年		2-3 年		3 年以上		
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
原材料	18,594.45	23.17%	1,820.36	2.27%	206.92	0.26%	2,600.00	3.24%	1,737.21
在产品	13,191.68	16.44%	961.88	1.20%	789.28	0.98%	1,717.25	2.14%	1,730.99
半成品	6,321.87	7.88%	414.51	0.52%	179.60	0.22%	3,013.93	3.76%	2,468.60
库存商品	9,222.91	11.49%	522.18	0.65%	210.66	0.26%	4,531.27	5.65%	2,435.19
发出商品	14,760.71	18.40%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-
周转材料	351.23	0.44%	46.82	0.06%	57.27	0.07%	295.56	0.37%	47.94

委托加工物资	404.77	0.50%	25.20	0.03%	-	0.00%	-	0.00%	-
合计	62,847.62	78.32%	3,790.96	4.72%	1,443.72	1.80%	12,158.01	15.15%	8,419.92

报告期各期末，公司存货库龄一年以内的存货账面余额占比分别为 78.32%、68.29%、70.29%和 73.60%，2023 年末，库龄一年以内占比下滑较大，主要是宏旭热电皮带机项目产生的发出商品受跨越铁路影响项目进度延期。报告期各期末，发行人有部分库龄超过 3 年及以上的库存商品、半成品等，主要是公司早年生产的采煤机、掘进机以及激光半导体设备等，公司早在 2010 年前后曾尝试开始研制采煤机、掘进机等煤机主设备，进而完善产品线，形成综采设备协同优势。但后来随着市场竞争等情况的变化，采煤机、掘进机等业务发展未达预期，逐渐退出采煤机、掘进机市场。报告期各期末，公司存货库龄 3 年及以上的比例分别为 15.15%、12.65%、9.96%、8.27%，逐渐呈下降的趋势。

公司对长库龄的存货根据存货状态情况单项计提了跌价准备，2022 年末、2023 年末、2024 年末及 2025 年 3 月末，发行人存货跌价准备金额分别为 8,419.92 万元、8,709.21 万元、7,697.20 万元和 7,345.42 万元。

2、同行业可比公司情况

公司存货跌价准备计提比例与同行业可比上市公司情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末
天地科技	存货原值	577,885.21	535,830.58	514,235.08
	存货跌价	13,655.38	16,606.77	18,869.57
	存货跌价准备计提比例	2.36%	3.10%	3.67%
郑煤机	存货原值	970,410.79	954,881.05	805,176.07
	存货跌价	25,044.17	24,951.79	21,663.66
	存货跌价准备计提比例	2.58%	2.61%	2.69%
林州重机	存货原值	50,642.59	45,462.03	37,537.11
	存货跌价	3,287.85	2,821.75	1,483.01
	存货跌价准备计提比例	6.49%	6.21%	3.95%
运机集团	存货原值	33,779.70	18,377.24	8,739.74
	存货跌价	1,255.82	177.43	130.51
	存货跌价准备计提比例	3.72%	0.97%	1.49%

公司名称	项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末
可比公司存货跌价计提比例平均值		3.79%	3.22%	2.95%
山东矿机	存货原值	97,834.49	83,345.85	80,240.32
	存货跌价	7,697.20	8,709.21	8,419.92
	存货跌价准备计提比例	7.87%	10.45%	10.49%

注：数据来源于各可比上市公司定期报告

2022 年末、2023 年末、2024 年末，发行人存货跌价准备计提比例分别为 10.49%、10.45%、7.87%，同行业可比公司存货跌价准备计提比例平均值分别为 2.95%、3.22%、3.79%，受业务和产品特性等因素影响，不同公司存货跌价准备计提比例存在差异。报告期内，发行人存货跌价准备计提比例与同行业可比上市公司相比，高于行业平均水平，计提跌价比例较同行业更谨慎，公司存货跌价准备计提充分。

综上所述，发行人存货规模上升的主要原因是发出商品增长较快，主要是随着皮带机等业务规模扩张，报告期内新增了宏旭热电皮带机、几内亚西芒杜铁矿石皮带机项目等大额合同，大额项目安装周期较长，此外宏旭热电皮带机项目曾受到跨越铁路施工影响导致工期延长造成发出商品增长较快，发行人存货增长具有合理性，考虑待确认的发出商品后与营收变动趋势相匹配，符合发行人业务开展实际情况。

自 2023 年末起，发行人发出商品存在库龄超过 1 年以上的情形，主要是宏旭热电皮带机项目曾因跨越铁路导致安装施工延期，目前已全线贯通，正在验收中；发行人不存在发出商品已发货后客户退货或撤销订单的情形。

发行人存货库龄主要以 1 年以内为主，1 年以内的占比维持在 70%左右，存在部分库龄 3 年以上的长账龄库存，大约占比 10%左右，主要是发行人早年曾尝试开拓采煤机、掘进机以及激光半导体设备业务留存的库存，发行人根据实际状态计提了跌价准备，与同行业可比公司相比较，发行人存货跌价计提比例较高，相对较为谨慎，公司存货跌价准备计提充分、合理。

（四）补充披露情况

公司已在募集说明书之“重大事项提示”之“一、特别风险提示”中补充修改披露了相关风险，具体内容如下：

“（七）存货规模较大的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 71,820.39 万元、74,636.64 万元 90,137.30 万元和 107,755.39 万元，占各期末资产总额的比重分别为 16.46%、15.60%、17.71%和 20.70%，存货规模较大且持续上升，主要是由于报告期内，公司加大了散料输送机业务的开拓，如 2022 年新签订的合同金额约 2.26 亿元的宏旭热电皮带机项目、2024 年新签订的合同金额约 4.55 亿元的几内亚西芒杜铁矿石皮带机项目，该类业务具有资金投入大、安装周期长等特点，随着皮带机业务陆续落地和推进，公司发出商品上升较快。此外宏旭热电皮带机项目曾因施工跨越铁路的原因导致安装延期，虽然目前已经全线贯通，但具体验收通过时间不确定。

未来随着公司业务规模的扩大，公司存货规模可能会继续增加。如果出现因市场环境发生重大不利变化或者公司存货管理不到位导致存货出现积压、减值等情况，将会降低公司的资金运营效率，对公司经营业绩及经营现金流产生不利影响。”

六、结合销售模式及信用政策调整等情况，说明合同负债形成并持续上升的原因及合理性，并说明期后结转情况，是否存在退回；说明同时存在持续上升的应收账款、发出商品及合同负债的原因及合理性

（一）公司销售模式及信用政策调整等情况

发行人产品主要采取直销的销售方式，销售订单的获取方式主要有参加公开招标（竞标）、议标、直接签订合同等方式，其中公开招标为根据客户给发行人发出的招标文件，制定标书并参与竞标，竞标成功即获取订单；议标主要指客户选取有资质符合其要求的几家供应商，经对技术力量、生产能力、服务水平、产品报价等各方面进行比较后确定中标单位，中标后即获取订单；直接签订合同指公司业务人员直接拜访客户，如在技术、价格、服务上符合客户需求，经过商业谈判即能获得产品订单。

由于煤机行业单笔合同金额较大，有一定的生产交付周期，部分需要安装调试的项目周期更长，故根据竞标、议标或商业谈判结果，部分合同包含客户预付交易价款的条款，符合行业惯例。

（二）发行人合同负债和应收账款确认政策

发行人合同负债确认政策为“合同负债，是指已收或应收客户对价而应向客户转移商品或服务的义务。如果在本公司向客户转让商品之前，客户已经支付了合同对价或本公司已经取得了无条件收款权，本公司在客户实际支付款项和到期应支付款项孰早时点，将该已收或应收款项列示为合同负债。当本公司履行向客户转让商品或提供服务的义务时，合同负债确认为收入”。

发行人应收账款与收入确认政策挂钩，收入确认具体方法为：

“①国内销售

对于大型机械类产品，根据销售合同条款的约定，如果合同中明确产品需要安装调试，且安装调试工作是销售合同重要组成部分的，公司于货物已经发出并安装调试后确认收入；对于不需要安装调试的产品，公司于货物已经发出并经客户签收时确认收入；对于不需要安装调试且寄售的产品，公司在客户实际领用并取得客户对账确认的凭据时确认销售收入。

②出口销售：对于不需要安装调试的产品，公司将货物运至出口港并报关装船后，公司以海关核准的报关出口日期作为出口销售收入的确认时点；对于大型机械类产品，根据销售合同条款的约定，如果合同中明确产品需要安装调试，且安装调试工作是销售合同重要组成部分的，公司于货物出口报关并安装调试后确认收入。”

（三）合同负债形成并持续上升的原因及合理性，期后结转情况，是否存在退回

1、合同负债形成并持续上升的原因及合理性

（1）合同负债的形成原因

报告期内，发行人合同通常约定按签订合同预付、发货及到货、安装验收、质保等节点分阶段收款，在各阶段条件或进度达成后收款。由于发行人按照客户验收或安装调试完成作为产品控制权转移节点确认收入，已发出但客户尚未签收或安装调试尚未完成的商品计入发出商品，该产品在未确认收入前收到的合同款项计入合同负债。

（2）合同负债持续上升的原因及合理性

报告期内，发行人业务规模持续扩大，产品在未确认收入前收到的合同款项增加导致发行人合同负债金额持续上升。

① 合同负债与在手订单规模相匹配

发行人 2024 年度实现营业收入 23.80 亿元，截至 2025 年 3 月 31 日，发行人在手订单金额约 15.47 亿元，公司合同负债金额为 52,086.68 万元，在手订单规模与合同负债相匹配。

② 合同负债变动趋势与发出商品相同

履约过程中，部分产品客户未签收或完成安装调试，产品在未确认收入前收到合同款项，导致合同负债和发出商品规模呈上升趋势。

报告期各期末，公司合同负债余额与发出商品余额变动情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 3 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
合同负债余额	52,086.68	43,327.96	27,556.92	22,650.76
变动比例	20.21%	57.23%	21.66%	
发出商品余额	53,735.74	43,221.56	28,320.31	14,760.71
变动比例	24.33%	52.62%	91.86%	

报告期内，发行人合同负债与发出商品均持续增长，变动趋势一致。合同负债和发出商品变动幅度有所差异，主要原因系公司发货进度、项目进展和客户资金预算安排等因素综合影响所致。

综上，发行人合同负债主要系未确认收入前收到的合同款项产生，合同负债金额随发行人业务规模扩大，与发行人在手订单规模相匹配，与发出商品变动趋势一致，具备合理性。

2、合同负债期后结转情况，是否存在退回

截至 2025 年 3 月 31 日，公司各期末合同负债结转情况如下：

单位：万元

项目	金额	截至 2025 年 3 月 31 日结转金额	结转比例
2022 年末合同负债	22,650.76	14,022.74	61.91%

项目	金额	截至 2025 年 3 月 31 日结转金额	结转比例
2023 年末合同负债	27,556.92	17,926.81	65.05%
2024 年末合同负债	43,327.96	4,671.79	10.78%

2022 年末、2023 年末和 2024 年末，发行人合同负债截至 2025 年 3 月 31 日结转比例分别为 61.91%、65.05%和 10.78%。其中未结转部分主要为邹平县宏旭热电有限公司的皮带输送机项目因施工受到横跨铁路影响导致未能及时完成验收，未能确认收入，其预付款项计入合同负债所致。报告期内，发行人合同负债不存在退回情况。

（四）同时存在持续上升的应收账款、发出商品及合同负债的原因及合理性

发行人按照客户验收或安装调试完成作为产品控制权转移节点确认收入，已发出但客户尚未签收或安装调试尚未完成的商品计入发出商品，该产品在未确认收入前收到的合同款项计入合同负债，待产品验收或项目安装调试完成，相关的发出商品和合同负债余额分别结转至营业成本和营业收入。

1、发出商品和合同负债上升的原因及合理性

履约过程中，部分产品客户未签收或完成安装调试前计入发出商品，产品在未确认收入前收到合同款项计入合同负债，上述处理导致合同负债和发出商品规模同时呈上升趋势。发出商品和合同负债上升的原因及合理性分析详见本问题回复之“六、结合销售模式及信用政策调整等情况，说明合同负债形成并持续上升的原因及合理性，并说明期后结转情况，是否存在退回；说明同时存在持续上升的应收账款、发出商品及合同负债的原因及合理性”之“（三）合同负债形成并持续上升的原因及合理性”。

2、应收账款变动情况及原因

报告期内，发行人应收账款变动与营业收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 3 月末 /2025 年 1-3 月	2024 年末 /2024 年度	2023 年末 /2023 年度	2022 年末 /2022 年度
应收账款净额（万元）	121,021.50	119,567.70	124,879.79	97,067.45
应收账款净额较上年同期变动（%）	1.22%	-4.25%	28.65%	29.52%

项目	2025 年 3 月末 /2025 年 1-3 月	2024 年末 /2024 年度	2023 年末 /2023 年度	2022 年末 /2022 年度
营业收入（万元）	43,474.35	237,995.23	269,757.25	240,499.84
营业收入较上年同期变动 （%）	4.59%	-11.77%	12.17%	5.22%

产品验收或项目安装调试完成，公司确认营业收入和应收账款，相关合同负债与应收账款冲抵。报告期内，发行人应收账款与营业收入确认符合会计准则和公司会计政策，变动趋势一致，均为先升后降。

报告期内，发行人应收账款变动符合会计准则和公司政策，与收入变动趋势一致；发出商品与合同负债随着发行人业务规模扩大，增长趋势一致，具备合理性。

综上所述，发行人合同负债系未确认收入前收到客户支付合同款项产生，合同负债金额随发行人业务规模扩大，与发行人在手订单规模相匹配，与发出商品变动趋势一致，具备合理性；除邹平县宏旭热电有限公司的皮带输送机项目因施工受到横跨铁路影响导致未能及时完成验收，未结转收入外，不存在大额长期未结转收入情形，不存在退回情形；发行人应收账款变动与收入政策匹配，具备合理性。

七、宏旭皮带安装业务的最新进展，导致延缓因素是否消除，预计验收时间是否延期，相关资产是否发生减值

2022 年 3 月，公司与客户邹平县宏旭热电有限公司签订《管式皮带输送机供货安装合同》，公司为客户供应管式皮带输送机 1 套（含 8 条皮带，皮带总长约 14.8 公里）。

2022 年 4 月-2023 年 12 月，公司开始陆续将皮带机组件、部件等发至客户项目现场；

2022 年 8 月，公司开始现场施工安装；

2024 年 6 月，因皮带安装施工需跨越铁路，邹平市交通局组织跨铁路会议确定分工分界，一直未施工导致跨越铁路路段未能安装完成；

2024 年 11 月，业主方邹平县宏旭热电有限公司已与当地铁路局协商并办理完施工相关手续，项目重新开始跨越铁路路段安装施工；

2024 年 12 月末，跨越铁路段安装完成，宏旭热电皮带机项目已全线贯通；导致该项目延缓因素已消除。

2025 年 1 月至 3 月，公司配合业主方宏旭热电进行皮带机调试，逐线路逐项验收，并就业主方提出的问题逐项整改。

截至 2025 年 4 月末，宏旭热电皮带机项目正在验收过程中。预计验收完成时间不确定，发行人已经在募集说明书中补充披露风险提示。

宏旭热电皮带机项目双方合作正常，截至 2025 年 3 月，邹平县宏旭热电有限公司已支付公司货款 17,683.80 万元，已覆盖发出商品金额，该项目尚未发生减值迹象。

八、结合公司游戏业务开展模式及收入确认方式、游戏行业政策及生命周期、公司主要游戏产品经营和竞争情况、用户注册登录及消费行为变化、毛利率与同行业公司对比情况等，说明公司网络游戏业务收入大幅下降并转亏的原因及合理性，以及毛利率上升后转负的原因及合理性；主要游戏目前是否仍持续运营，结合网络游戏业务核心团队变化、欧阳志羽股份限售期届满后离职等情况，说明公司针对网络游戏业务开展的下一步计划

（一）结合公司游戏业务开展模式及收入确认方式、游戏行业政策及生命周期、公司主要游戏产品经营和竞争情况、用户注册登录及消费行为变化、毛利率与同行业公司对比情况等，说明公司网络游戏业务收入大幅下降并转亏的原因及合理性，以及毛利率上升后转负的原因及合理性

1、公司游戏业务开展模式及收入确认方式

麟游互动主营业务为移动网络游戏的发行及联合运营，游戏业务经营模式分为第三方平台运营模式和自营模式。

第三方平台运营模式是麟游互动自上游游戏开发商等获得游戏的代理经营权后，通过与第三方平台，即下游渠道商进行合作，联合运营移动游戏并参与收益分成。在第三方平台联合运营模式下，游戏开发商负责游戏漏洞处理、游戏版本更新等技术支撑工作，麟游互动负责 SDK 渠道接入、联合游戏渠道商开展推广工作等，游戏渠道商直接面向游戏玩家，负责充值服务及计费系统的管理等。游戏玩家在第三方平台充值后，麟游互动通过与第三方平台分成的方式取得收入。

自营模式是麟游互动负责游戏推广以及提供用户注册、充值服务等，麟游互动获得游戏产品的代理经营权后，与网络广告平台等游戏推广服务商合作对游戏进行精准推广。玩家通过游戏推广服务商提供的游戏链接下载安装游戏包后，注册成为麟游互动的用户，在麟游互动的 SDK 服务平台系统中进行充值使用，麟游互动直接取得充值流水。麟游互动不同的运营模式下收入确认方法如下：

（1）第三方平台运营模式下，收入确认条件为依据双方协议获得从渠道商处取得分成款权利时确认收入。具体确认方法为麟游互动在收到渠道商提供的包含基于双方协议约定的分成比例而确定的分成金额的对账单后，根据其自身的后台数据进行核对。经双方确认无误后，以经双方确认的结算对账单进行结算，确认收入。

（2）自有平台运营模式下，收入确认条件为玩家实际消费时确认收入。具体为将游戏玩家充值金额在生命周期内摊销确认为营业收入。

2、游戏行业政策及生命周期

（1）游戏行业政策

近年来，国家相关主管部门对于游戏行业的政策情况如下：

文件/政策	发布部门	发布时间
《关于移动游戏出版服务管理的通知》	国家新闻出版广电总局办公厅	2016 年 7 月
《文化部关于规范网络游戏运营加强事中事后监管工作的通知》	文化部	2016 年 12 月
《关于严格规范网络游戏市场管理的意见》	中共中央宣传部等八部门	2017 年 12 月
《游戏申报审批重要事项通知》	国家新闻出版广电总局	2018 年 3 月
《综合防控儿童青少年近视实施方案》	教育部等八部门	2018 年 8 月
《关于防止未成年人沉迷网络游戏的通知》	国家新闻出版署	2019 年 11 月
《中华人民共和国未成年人保护法》（第二次修订）	全国人大常委会	2020 年 10 月
《关于进一步严格管理切实防止未成年人沉迷网络游戏的通知》	国家新闻出版署	2021 年 8 月
《未成年人网络保护条例》	国务院	2023 年 10 月
《关于实施网络游戏精品出版工程的通知》	国家新闻出版总署	2023 年 10 月
《网络游戏管理办法（草案征求意见稿）》	国家新闻出版总署	2023 年 12 月
《国务院关于促进服务消费高质量发展的意见》	国务院	2024 年 7 月

文件/政策	发布部门	发布时间
《加快推进服务业扩大开放综合试点工作方案》	国务院新闻办	2025 年 4 月

2016 年 7 月，国家新闻出版广电总局《关于移动游戏出版服务管理的通知》开始正式实施。根据《通知》要求移动游戏上线前必须申领版号，否则不允许上线。所有手游须有版号才能上架，没经过审批的手游将全部下线；在新规施行前已上网出版运营的，也需要补办相关审批手续，否则不得继续上网出版运营。其中，游戏运营和版号申请必须要求游戏内设置防沉迷系统。

网络游戏上线运营前必须取得国家新闻出版广电总局前置审批。根据《互联网文化管理暂行规定》《网络游戏管理暂行办法》和《文化部关于加强网络游戏产品内容审查工作的通知》等有关规定，国内网络游戏产品在上线运营三十日内应当按规定向国务院文化行政部门履行备案手续。

2016 年 12 月，文化部发布了《文化部关于规范网络游戏运营加强事中事后监管工作的通知》，《通知》明确网络游戏运营范围，同时提出网络游戏运营企业要加强网络游戏用户权益保护，要求网络游戏用户实名注册，并保存用户注册信息，采取有效措施保护用户个人信息，防止用户个人信息泄露、损毁等。

2017 年 12 月，中共中央宣传部、中央网信办、工业和信息化部、教育部、公安部、文化部、国家工商总局、国家新闻出版广电总局联合印发《关于严格规范网络游戏市场管理的意见》，要求严格规范网络游戏市场管理，开展针对网络游戏违法违规行为和不良内容的集中整治。

2018 年 3 月，《深化党和国家机构改革方案》《国务院机构改革方案》生效实施，国家新闻出版广电总局改组为国家广播电视总局，国家新闻出版署为中央宣传部下属机构，文化部改组为文化和旅游部。2018 年 3 月 29 日，国家广播电视总局下发了《游戏申报审批重要事项通知》，明确表示，因机构改革，将影响游戏审批工作，网络游戏版号从 3 月开始停发。自 2018 年 12 月起恢复定期审批游戏版号，游戏行业开始逐步复苏。

2018 年 8 月，教育部等八部门发布《综合防控儿童青少年近视实施方案》（以下简称《方案》）。《方案》要求，实施网络游戏总量调控，控制新增网络游戏上网运营数量，探索符合国情的适龄提示制度，采取措施限制未成年人使用

时间。

2019 年 11 月，国家新闻出版署发出《关于防止未成年人沉迷网络游戏的通知》。《通知》共提出六方面举措，一是实行网络游戏账号实名注册制度；二是严格控制未成年人使用网络游戏时段时长；三是规范向未成年人提供付费服务；四是切实加强行业监管；五是探索实施适龄提示制度；六是积极引导家长、学校等社会各界力量履行未成年人监护守护责任，帮助未成年人树立正确的网络游戏消费观念和行为习惯。

2020 年 10 月，全国人大常委会通过了《中华人民共和国未成年人保护法》（第二次修订），对“防沉迷”提出了明确要求，新闻出版、教育、卫生健康、文化和旅游、网信等部门应当定期开展预防未成年人沉迷网络的宣传教育，监督网络产品和服务提供者履行预防未成年人沉迷网络的义务，指导家庭、学校、社会组织互相配合，采取科学、合理的方式对未成年人沉迷网络进行预防和干预。网络产品和服务提供者不得向未成年人提供诱导其沉迷的产品和服务。网络游戏、网络直播、网络音视频、网络社交等网络服务提供者应当针对未成年人使用其服务设置相应的时间管理、权限管理、消费管理等功能。

2021 年 8 月，国家新闻出版署下发《关于进一步严格管理切实防止未成年人沉迷网络游戏的通知》等关于互联网游戏行业的限制政策，提出多项管理规定，同时暂停游戏版号的审核下发。所有网络游戏企业仅可在周五、周六、周日和法定节假日每日 20 时至 21 时向未成年人提供 1 小时网络游戏服务。

2023 年 10 月，国务院颁布《未成年人网络保护条例》，为游戏行业完善和落实未成年人保护工作提供了更为具体的指引。网络产品和服务提供者应当建立健全防沉迷制度，不得向未成年人提供诱导其沉迷的产品和服务，网络游戏、网络直播、网络音视频、网络社交等网络服务提供者应当针对不同年龄阶段未成年人使用其服务的特点，坚持融合、友好、实用、有效的原则，设置未成年人模式，在使用时段、时长、功能和内容等方面按照国家有关规定和标准提供相应的服务，并以醒目便捷的方式为监护人履行监护职责提供时间管理、权限管理、消费管理等功能。网络游戏服务提供者应当通过统一的未成年人网络游戏电子身份认证系统等必要手段验证未成年人用户真实身份信息。网络游戏服务提供者应当建立、完善预防未成年人沉迷网络的游戏规则，避免未成年人接触可能影响其身心健康

的游戏内容或者游戏功能。

2023 年 10 月，国家新闻出版总署于发布《关于实施网络游戏精品出版工程的通知》，为我国游戏产业规范化和可持续发展设定了新标准、提出了新要求。未来，游戏产业的科技创新能力和跨界赋能效应将进一步提升和强化。

2023 年 12 月，国家新闻出版署发布《网络游戏管理办法(草案征求意见稿)》，对网络游戏提出更严厉的限制措施。包括：加强了对网络游戏出版和版号的规范化管理，明确区分了网络游戏单位出版许可审批和运营许可审批，区分了出版资质审批和游戏运营前的版号审批，明确要求取得版号后一年内要上线运营，防止屯号问题出现；突出对用户权益的保护。抑制诱导性消费、氪金、抽卡等等运营活动，鼓励研发内在品质优秀的游戏；同时强调对个人信息的依法严格保护，甚至对签订用户协议都做了提示；强化了对未成年人的保护。

2024 年 7 月，国务院发布《国务院关于促进服务消费高质量发展的意见》，在“激发改善型消费活力—文化娱乐消费”板块提到：提升网络文学、网络表演、网络游戏、广播电视和网络视听质量，深化电视层层收费和操作复杂治理，加快超高清电视发展，鼓励沉浸体验、剧本娱乐、数字艺术、线上演播等新业态发展。这些举措体现了国家对于游戏产业作为数字经济重要支柱的认可和支撑，也传达出国家在政策层面上鼓励游戏产业发展的信号。

2025 年 4 月，国务院新闻办公室举行发布会，介绍《加快推进服务业扩大开放综合试点工作方案》有关情况，发布会上首次将游戏产业纳入政策讨论焦点，明确提出“大力发展游戏出海”的战略方向，打造从 IP 到游戏制作、发行、海外运营的整个产业链布局，标志着国家对游戏行业态度的重大转变。

（2）游戏生命周期

游戏上线后其生命周期一般可以分为：成长期，稳定期与衰退期。

①成长期（形成期）：成长期是玩家对网络游戏的熟悉期，是比较关键的阶段。当游戏产品进入测试期，并且吸引足够数量的付费玩家之后，产品将进入成长期。这时候玩家逐渐接受了游戏的玩法，游戏用户的活跃度变高，充值次数和金额不断增加。在该阶段，游戏的玩家数量和流水处在增长阶段。

②稳定期（成熟期）：成熟期是玩家对网络游戏的完全参与期，游戏注册人

数逐渐趋于稳定，玩家每天活跃和付费也逐渐趋于稳定。随着运营投入的增加，注册人数逐渐趋于饱和这个阶段运营的主要目的应该是获取最大的利润、最大的市场占有率以及维护玩家的忠诚度。在该阶段，游戏的整体流水处于相对稳定阶段，对于大型游戏，随着其新版本的发布，将会在稳定期内阶段性提升流水。

③衰退期（退化期）：衰退期指的是游戏进入了淘汰阶段。随着玩游戏的时间的增长，用户逐渐会对游戏失去兴趣，开服速度放缓，用户的流失加剧，收入也有较明显的下降。一般游戏在该阶段的流水将会出现大幅下降，直至其停止运营。

近年来，麟游互动新上线的游戏较少，目前在运营的游戏基本上处于衰退期状态。

综上，随着版号审批、未成年保护、防沉迷制度的落地和完善，我国游戏行业政策整体呈趋紧的态势，政策收紧导致新游上线周期延长。此外，自 2024 年以来，随着国务院关于促进服务消费等政策的推出，对于游戏行业的态度有所转变。

3、公司主要游戏产品经营和竞争情况

2022 年度、2023 年度、2024 年度及 2025 年 1-3 月，麟游互动主要游戏产品经营情况如下：

单位：万元

期间	主要游戏产品	当期收入	占麟游互动当期游戏业务收入比例	经营情况
2025 年 1-3 月	天空之剑	17.04	33.31%	2019 年 5 月至今
	新鹿鼎记	16.36	31.98%	2019 年 7 月至今
	小宝当皇帝	7.08	13.84%	2019 年 4 月至今
	热血战歌	2.48	4.85%	2019 年 8 月至今
	青云诀	3.65	7.13%	2017 年 6 月至今
	合计	46.61	91.11%	-
2024 年度	新鹿鼎记	86.77	37.89%	2019 年 7 月至今
	天空之剑	74.44	32.50%	2019 年 5 月至今
	小宝当皇帝	22.23	9.71%	2019 年 4 月至今
	热血战歌	16.37	7.15%	2019 年 8 月至今

期间	主要游戏产品	当期收入	占麟游互动当期游戏业务收入比例	经营情况
	少年三国志	14.91	6.51%	2016 年 1 月至今
	合计	214.72	93.76%	-
2023 年度	新鹿鼎记	237.62	32.68%	2019 年 7 月至今
	天空之剑	132.33	18.20%	2019 年 5 月至今
	小宝当皇帝	54.55	7.50%	2019 年 4 月至今
	热血战歌	45.2	6.22%	2019 年 8 月至今
	少年三国志	20.48	2.82%	2016 年 1 月至今
	合计	490.18	67.42%	-
2022 年度	天龙八部	544.01	29.61%	2016 年 1 月至 2022 年 6 月
	新鹿鼎记	328.18	17.86%	2019 年 7 月至今
	天空之剑	322.91	17.58%	2019 年 5 月至今
	问道	189.67	10.32%	2016 年 4 月至 2022 年 12 月
	热血战歌	110.26	6.00%	2019 年 8 月至今
	合计	1,495.03	81.38%	-

自 2021 年度起，随着麟游互动原管理团队及部分主要员工离职退出后，麟游互动与上下游的合作发生较大变化，麟游互动原有的渠道优势、技术优势等受到不利影响，原有主要游戏产品授权也陆续到期，麟游互动游戏业务收入迅速下降，2024 年度，麟游互动主营业务收入为 229.02 万元。基于麟游互动目前的游戏业务经营情况，麟游互动游戏产品的竞争力日益下降。

4、用户注册登录及消费行为变化

报告期内，选取麟游互动主要的三年一期（2022 年度、2023 年度、2024 年度及 2025 年 1-3 月）持续运营的游戏产品用户注册登录及消费数据分析如下：

游戏产品	期间	新增注册用户（人）	当期月均活跃用户（人）	当期月均付费用户（人）	当期月均 ARPU（元）	当期月均 ARPPU（元）	当期流水合计（万元）
新鹿鼎记	2025 年 1-3 月	315.00	52,673.33	256.33	3.26	670.04	51.53
	2024 年度	1,120.00	59,813.00	289.92	3.67	757.84	263.65
	2023 年度	2,413.00	90,995.25	496.75	5.70	1,044.59	622.68
	2022 年度	4,125.00	127,480.33	657.75	6.05	1,171.87	924.96
天空	2025 年	513.00	34,299.00	1,570.67	2.95	64.36	30.33

游戏产品	期间	新增注册用户(人)	当期月均活跃用户(人)	当期月均付费用户(人)	当期月均ARPU(元)	当期月均ARPPU(元)	当期流水合计(万元)
之剑	1-3月						
	2024年度	4,740.00	39,493.50	1,638.42	2.13	51.36	100.98
	2023年度	9,171.00	64,123.08	3,405.83	3.58	67.42	275.56
	2022年度	19,991.00	118,934.17	8,386.75	5.19	73.65	741.21

注：月均活跃用户（人）：活跃用户指当月存在登录游戏行为的用户，月均活跃用户数指游戏产品报告期内各月活跃用户数的月度算术平均数；

月均付费用户数（人）：付费用户指当月存在游戏内消费行为的用户，月均付费用户数指游戏产品报告期内各月付费用户数的月度算术平均数；

月均 ARPU 值（元）：ARPU 值=当月游戏充值总金额/游戏当月活跃用户数；月均 ARPU 值=月均游戏充值金额/月均活跃用户数；

月均 ARPPU 值（元）：ARPPU 值=当月游戏充值总金额/游戏当月付费用户数；月均 ARPPU 值=月均游戏充值金额/月均付费用户数

以上数据显示，报告期内，麟游互动主要产品新鹿鼎记、天空之剑注册用户、活跃用户、充值流水等呈下降趋势，与其收入变化趋势一致，整体表现总体上符合麟游互动游戏生命周期所处阶段运行规律。

5、毛利率与同行业公司对比情况

2022 年度、2023 年度、2024 年度及 2025 年 1-3 月，麟游互动与游戏行业可比上市公司的毛利率对比情况如下：

单位：%

游戏业务同行业可比公司	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
游族网络	36.61	36.48	52.01	40.07
巨人网络	91.27	87.34	88.92	84.04
吉比特	90.89	87.86	88.53	88.73
三七互娱	77.26	78.63	79.50	81.42
恺英网络	83.57	81.28	83.47	75.02
平均值	75.92	74.32	78.49	73.86
麟游互动	52.34	16.32	86.40	58.73

注：以上可比公司毛利率来源于上市公司披露的年度报告。

2022 年度、2023 年度、2024 年度和 2025 年 1-3 月，麟游互动毛利率分别为 58.73%、86.40%、16.32%和 52.34%，游戏业务同行业可比公司毛利率平均值分别为 73.86%、78.49%、74.32%和 75.92%，2022 年度至 2023 年度，麟游互动毛利率及同行业毛利率平均值均呈上升趋势且麟游互动毛利率处于同行业可比公

司毛利率区间范围内，麟游互动毛利率与同行业可比公司趋势相符。2024 年度，麟游互动毛利率较同行业可比公司平均值低，且较上年度毛利率大幅下降 70.08%，主要系 2024 年度麟游互动整体营收规模较小，2024 年 8 月麟游互动与游戏推广商厦门市巨风数字网络技术有限公司（以下简称“厦门巨风”）诉讼后达成和解导致营业成本增加 399.66 万元，因而导致 2024 年度毛利率大幅下降。剔除厦门巨风诉讼导致的营业成本增加外，麟游互动 2024 年度毛利率为 80.24%。

6、公司网络游戏业务收入大幅下降并转亏的原因及合理性，以及毛利率上升后转负的原因及合理性

（1）麟游互动网络游戏业务收入大幅下降的主要原因

①原管理团队及人员离职，导致麟游互动上下游合作产生不利影响

麟游互动主要从事游戏产品的发行及运营，能否获得上游游戏研发商优质的游戏产品授权及下游游戏渠道商资源对公司经营影响重大，麟游互动原管理团队及骨干人员于 2021 年下半年陆续离职后，麟游互动与上下游的关系随之发生变化，上游方面随着授权的游戏产品陆续到期后未能及时续期或未能新采购优质的游戏导致游戏产品数量迅速减少，如占 2021 年营业收入比例一半左右的天龙八部荣耀版于 2021 年末到期后未能再续约，导致 2022 年收入大幅下降；下游方面，麟游互动原有丰富的游戏渠道商的优势也随之发生变化，麟游互动主要业务依赖于第三方游戏渠道商联营发行分成收入。

因此，随着麟游互动原管理团队离职退出，麟游互动原有的产品优势、运营优势和团队优势等均受到不利影响，是导致游戏业务收入大幅下降的主要因素。

②主要产品生命周期衰退

麟游互动主要依赖少数几款核心游戏，如《天空之剑》《刀剑物语》等。但随着主要游戏产品用户生命周期进入衰退期，月度活跃用户和充值付费率显著下滑，导致原有老游戏收入大幅下降。

③受行业政策影响，新游戏上线周期延长且存在不确定性

2021 年 7 月至 2022 年 4 月，游戏行业经历了第二次“版号冻结”，总共持续了 263 天。从 2021 年 7 月起，版号审批结果公示页面停止更新，2022 年 4 月

11日，国家新闻出版署公布了 45 款国产游戏版号名单，宣告版号发放恢复。近年来随着国家相关部门对游戏业务版号限制与未成年人防沉迷监管趋严，导致新游戏产品上线周期延长且存在不确定性，新游戏未能与老游戏产品生命周期衔接，进而造成营业收入下降。

（2）毛利率上升后转负的原因

2022 年度、2023 年度和 2024 年 1-9 月，麟游互动毛利率分别为 58.73%、86.40%和-179.04%，毛利率为负的主要原因是 2024 年 8 月麟游互动与厦门巨风双方诉讼后达成和解协议，厦门巨风为麟游互动提供新媒体信息推广服务，依据和解协议，麟游互动将对厦门巨风的预付款 399.67 万元计入主营业务成本，因麟游互动游戏业务大幅缩减后收入规模较小，导致 2024 年 1-9 月毛利率为负，剔除这笔厦门巨风诉讼纠纷导致的成本增加外，麟游互动 2024 年 1-9 月的毛利率为 48.29%。

（二）主要游戏目前是否仍持续运营，结合网络游戏业务核心团队变化、欧阳志羽股份限售期届满后离职等情况，说明公司针对网络游戏业务开展的下一步计划

麟游互动目前仍在运营的游戏主要是《少年三国志》《天空之剑》《热血战歌》《新鹿鼎记》等，鉴于目前游戏行业的监管政策及竞争局势，结合麟游互动目前的经营状况，上市公司经营管理层考虑未来将重点聚焦煤机设备、带式输送机主业方向发展，不再扩展游戏业务。

九、结合麟游互动 2017 年至 2024 年收入和扣非后净利润的实现情况，说明业绩承诺实现率接近 100%的原因及合理性，是否存在承诺期后业绩大幅下降的情形，在 2018 年行业环境发生变化时未计提商誉减值、而在业绩承诺期最后一年计提商誉减值的原因及合理性；结合公司网络游戏业务上下游情况，说明公司与业绩承诺期内与成立时间较短的客户开展大额交易的原因及合理性；结合自 2019 年起至 2022 年商誉减值测试及计提情况，对照《监管规则适用指引——发行类第 7 号》7-10 的要求，说明各期对麟游互动的商誉减值计提是否充分，是否存在未及时计提或集中计提的情形，是否与同行业公司相符

(一) 结合麟游互动 2017 年至 2024 年收入和扣非后净利润的实现情况, 说明业绩承诺实现率接近 100% 的原因及合理性, 是否存在承诺期后业绩大幅下降的情形, 在 2018 年行业环境发生变化时未计提商誉减值、而在业绩承诺期最后一年计提商誉减值的原因及合理性

1、上市公司与麟游互动原股东关于业绩承诺的约定

根据上市公司 2017 年与周利飞、廖鹏等 6 名股东签署的附条件生效的《发行股份购买资产协议之补充协议》, 补偿承诺人周利飞、廖鹏、李璞、杜川、欧阳志羽等 5 名股东承诺麟游互动 2017 年-2019 年实现的扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润分别不低于人民币 4,200 万元、5,400 万元、6,900 万元。如标的公司在业绩承诺期每期实际实现的净利润未达到当期承诺净利润但不低于当期承诺净利润的 90% (含本数), 则补偿承诺人当期暂不进行补偿; 如标的公司每期实际实现的净利润低于当期承诺净利润的 90%, 则补偿承诺人需按照《发行股份购买资产协议之补充协议》约定的方式当期进行补偿。

2、麟游互动 2017 年至 2024 年收入和扣非后净利润的实现情况

单位: 万元

指标	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
营业收入	27,204.17	25,818.29	35,843.12	37,816.83	24,185.79	2,898.45	1,925.22	625.24
净利润	4,757.67	5,959.58	7,141.13	3,450.87	3,396.00	819.27	134.46	-387.82
扣非后净利润	4,788.60	6,017.41	6,986.92	3,063.81	3,004.45	466.08	104.23	-432.85

注: 以上数据来源于经发行人年审会计师审定的金额

发行人及麟游互动已聘请北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)对其 2017 年度进行审计、聘请北京永拓会计师事务所(特殊普通合伙)对其 2018 年度、2019 年度财务报告进行审计, 分别出具了编号为[2018]京会兴专字第 14010022 号、京永审字(2019)第 110009 号、京永审字(2020)第 110007 号无保留意见审计报告, 根据麟游互动的财务报告, 2017 年-2019 年实际实现扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润分别为 4,788.60 万元、6,017.41 万元、6,986.92 万元, 麟游互动业绩承诺期内实现扣除非经常性损益归属于母公司净利润合计为 17,792.93 万元, 较承诺净利润合计 16,500.00 万元多出 1,292.93 万元, 麟游互动业绩承诺期净利润合计超额完成比例为 7.84%。三年承诺期整体来看已超额完成

业绩承诺金额。

发行人聘请的独立财务顾问东吴证券对收购完成后业绩承诺实现情况出具了核查意见，业绩承诺人已经实现麟游互动 2017 年度、2018 年度、2019 年度业绩承诺。

2020 年度，麟游互动扣非后净利润为 3,063.81 万元，较业绩承诺对赌期最后一年 2019 年度下降了 56.15%，因此麟游互动存在承诺期后业绩大幅下降的情形。下降的主要原因是业绩对赌期满后，公司为了稳定团队、激发团队的积极性，制定了业绩奖励薪酬考核标准，大幅提高了激励水平，2020 年度麟游互动人员奖金计提金额约 1,732.78 万元。

3、在 2018 年行业环境发生变化时未计提商誉减值、而在业绩承诺期最后一年计提商誉减值的原因及合理性

2018 年度，麟游互动储备的青云诀、风云 2、三生三誓青丘传、少年三国志、天龙八部等游戏表现良好，保持了收入和利润的增长。2018 年实现扣非后净利润 6,017.41 万元，完成了当年的业绩承诺且高出业绩承诺的 15.72%，比 2017 年增长 25.66%。2019 年初刀剑物语、青云传、天龙八部等运营游戏的玩家数量增加显著，净利润同比出现增长。

2018 年 12 月版号正式重启，行业开始复苏，行业信心逐渐恢复。同时结合公司评估基准日的历史业绩情况和未来游戏的储备及表现，未出现减值迹象。2018 年根据北京中和谊资产评估有限公司出具的“中和谊评报字(2019)11045 号”《山东矿机集团股份有限公司并购北京麟游互动科技有限公司形成的商誉减值测试项目资产评估报告》，麟游互动资产组在持续运营下的可收回金额为 47,501.13 万元，包含商誉资产组在内的所有者权益账面值为 43,361.61 万元，经测试未出现减值，因此，上市公司在 2018 年末未对麟游互动计提商誉减值。

随着游戏行业的发展，游戏行业寡头化的现象越来越严重，大量的优秀产品集中到了数家头部大厂商手中，市场上的优质游戏产品越来越少。仅有的数款买量市场的优秀产品，其发行策略也为研发公司或者发行公司独自发行推广，不再面向全游戏市场联运发行，未来麟游互动运营优质联运产品的难度将会加大。2019 年麟游互动移动游戏的新上数量低于往年预期；公司优势在于对互联网流

量的整合，利用早期低价的流量进行产品推广，随着流量的费用逐年增加，获取客户的成本相应上升，公司利润被逐步压缩。另外行业薪酬水平不断提升也加大公司运营成本；产品寿命相对较短，主要贡献业绩的游戏需不断迭代更新，获取优质游戏资源难度和代价很大。基于此，麟游互动管理层判断商誉出现减值迹象，经北京中和谊资产评估有限公司对麟游互动商誉进行减值测试后，出具了“中和谊评报字(2020)10042 号”《山东矿机集团股份有限公司并购北京麟游互动科技有限公司形成的商誉减值测试项目资产评估报告》，经测试，麟游互动含商誉资产组可收回金额低于其账面金额，因此，上市公司在 2019 年末对麟游互动商誉计提减值。

因此，公司在 2018 年末、2019 年末根据商誉减值测试结果情况在 2019 年计提商誉减值，符合《企业会计准则》相关规定，具有合理性。

（二）结合公司网络游戏业务上下游情况，说明公司与业绩承诺期内与成立时间较短的客户开展大额交易的原因及合理性

2017 年度、2018 年度、2019 年度，麟游互动下游前五名客户情况如下：

单位：万元

客户名称	2017 年度			
	销售收入	成立时间	注册资本	合作时间
成都畅想互动科技有限公司	2,792.55	2016.01.27	500	2017 年 9 月至 2022 年 9 月
重庆玖度科技有限公司	2,262.34	2015.03.23	1,000	2016 年 1 月至 2019 年 3 月
火烈鸟网络（广州）股份有限公司	1,675.59	2011.12.13	4,076.78	2016 年 1 月至 2020 年 3 月
福建乐游网络科技有限公司	1,632.89	2016.05.18	1,000	2016 年 11 月至 2020 年 9 月
广州沙巴克网络科技有限公司	1,629.03	2015.10.21	1,000	2016 年 2 月至 2020 年 8 月
客户名称	2018 年度			
	销售收入	成立时间	注册资本	合作时间
成都畅想互动科技有限公司	3,982.80	2016.01.27	500	2017 年 9 月至 2022 年 9 月
广州沙巴克网络科技有限公司	1,926.55	2015.10.21	1,000	2016 年 2 月至 2020 年 8 月
火烈鸟网络（广州）股份有限公司	1,569.44	2011.12.13	4,076.78	2016 年 1 月至 2020 年 3 月
武汉指趣互娱信息技术有限公司	1,562.32	2016.03.25	100	2016 年 10 月至 2021

				年
福建乐游网络科技有限公司	1,488.81	2016.05.18	1,000	2016 年 11 月至 2020 年 9 月
客户名称	2019 年度			
	销售收入	成立时间	注册资本	合作时间
深圳市腾讯计算机系统有限公司	5,052.75	1998.11.11	6,500	2018 年 2 月至今
北京冠游时空数码技术有限公司	4,644.19	2010.08.05	1,000	2019 年 7 月至 2021 年 3 月
广州乐牛软件科技有限公司	3,896.68	2014.01.15	1,000	2018 年 10 月至 2019 年 9 月
成都畅想互动科技有限公司	2,330.31	2016.01.27	500	2017 年 9 月至 2022 年 9 月
厦门说玩互娱科技有限公司	1,255.03	2014.05.06	1,169.59	2018 年 3 月至 2022 年 7 月

2017 年度、2018 年度、2019 年度，麟游互动上游前五名供应商情况如下：

单位：万元

供应商名称	2017 年度			
	采购金额	成立时间	注册资本	合作时间
上海驰游信息技术有限公司	8,349.78	2014.06.12	1,000.00	2016 年 1 月至今
上海冰动信息技术有限公司	3,305.65	2005.04.07	1,000.00	2016 年 3 月至 2022 年 7 月
霍尔果斯游爱网络技术有限公司	1,179.01	2016.09.20	1,000.00	2017 年 9 月至 2022 年 4 月
广州小丑鱼信息科技有限公司	821.88	2015.01.05	100.00	2016 年 11 月至 2022 年 3 月
游漾互娱科技（北京）有限公司	793.67	2016.06.03	30.00	2018 年 1 月至 2020 年 10 月
供应商名称	2018 年度			
	采购金额	成立时间	注册资本	合作时间
上海驰游信息技术有限公司	7,689.38	2014.06.12	1,000.00	2016 年 1 月至今
霍尔果斯游爱网络技术有限公司	2,925.08	2016.09.20	1,000.00	2017 年 9 月至 2022 年 4 月
广州小丑鱼信息科技有限公司	2,372.91	2015.01.05	100.00	2016 年 11 月至 2022 年 3 月
上海冰动信息技术有限公司	2,004.48	2005.04.07	1,000.00	2016 年 3 月至 2022 年 7 月
上海游族信息技术有限公司	646.7	2009.06.22	20,000.00	2016 年 1 月至 2021 年 12 月
供应商名称	2019 年度			
	采购金额	成立时间	注册资本	合作时间
厦门市巨风数字网络技术有限公司	6,168.71	2008.03.28	1,368.20	2019 年 8 月至 2021 年 11 月

上海驰游信息技术有限公司	2,992.45	2014.06.12	1,000.00	2016 年 1 月至今
广州小丑鱼信息科技有限公司	2,916.52	2015.01.05	100.00	2016 年 11 月至 2022 年 3 月
江苏万圣广告传媒有限公司	2,306.87	2015.04.29	1,000.00	2019 年 8 月至 2019 年 12 月
霍尔果斯游爱网络技术有限公司	1,737.74	2016.09.20	1,000.00	2017 年 9 月至 2022 年 4 月

麟游互动主要从事游戏产品的发行与运营业务，其上游主要是游戏产品开发商，麟游互动向其采购获取游戏的联运授权，下游主要是游戏产品渠道商，公司将取得授权的游戏产品在渠道商第三方平台发行，游戏行业为轻资产行业，主要依赖于管理层的资源整合能力、经营管理能力。麟游互动部分客户和供应商虽然成立时间较短，但基于其轻资产的特点，并不影响业务的开展，麟游互动与以上主要客户和供应商大多合作时间较长、相对稳定。

麟游互动 2017 年度前五名客户和供应商中大部分是 2016 年之前成立的，成立时间 1 年以内有四家，分别为成都畅想互动科技有限公司、福建乐游网络科技有限公司、霍尔果斯游爱网络技术有限公司、游漾互娱科技（北京）有限公司，其基本情况如下：

客户/供应商	成立时间	基本情况
成都畅想互动科技有限公司	2016.01.27	成都畅想互动科技有限公司（以下简称“畅想互动”）是一家从事于 HTML5 游戏平台 and 研发的平台公司，成立以来推出《立马玩》HTML5 游戏平台，公司专注于移动游戏平台的研发、运营及移动互联网产品的支持、服务，2017 年完成天使轮融资，引入合肥九星娱乐股份有限公司投资，该公司虽然成立时间短，其创始团队在游戏领域深耕多年。
福建乐游网络科技有限公司	2016.05.18	福建乐游网络科技有限公司（以下简称“乐游网络”）作为游戏全生态的网络科技公司，主营自主游戏研发、游戏代理，自有平台游戏运营、游戏推广、玩家引流、GS 游戏服务，是国内少数具备游戏开发、游戏运营，经营为一体的新兴游戏企业之一。公司成立之初 6Y 乐游网平台上线运营，2017 年，乐游 APP 正式上线运营推广，荣膺福建省文化企业 10 强单位。作为乐游网络的前身，福建摩格网络科技有限公司（以下简称“摩格网络”）创办于 2014 年 10 月，作为渠道商为国内知名厂商、平台进行游戏的推广和玩家引流。经历一年多的发展，摩格网络积累了一定的技术基础和分销网络，作为游戏资深玩家，股东朱大凯成立了乐游网络，乐游网络同时也是国农科技（000004.SZ）2017 年度第一大客户。
霍尔果斯游爱网络技术有限公司	2016.09.20	霍尔果斯游爱网络技术有限公司（以下简称“游爱网络”）致力于优秀手机游戏的发行，是上市公司天舟文化（300148.SZ）的孙公司。游爱网络以“打造中国一流手机游戏公司”为目标，倾力打造高端精品手游。目前，公司已经有包括《风云天下 OL》、《蜂鸟五虎将》、《塔王之王》在内的多个热门手机游戏产品成功发行。其股东广州

客户/供应商	成立时间	基本情况
		游爱网络技术有限公司成立于 2011 年 12 月，是一家集游戏研发与发行于一体的手游公司。2017 年，广州游爱首次申报便成功当选“2017 年中国互联网企业 100 强”，证明了广州游爱在互联网行业及游戏领域中的可靠实力和巨大潜力。
游漾互娱科技（北京）有限公司	2016.06.03	游漾互娱是一家游戏开发运营公司，在国内大屏游戏市场处于领先地位，公司布局移动游戏分发市场的同时，剑指游戏发行和虚拟现实两大领域。游漾互娱是乐视控股（北京）有限公司的全资子公司，乐视控股成立于 2011 年，游漾互娱是乐视控股专门从事游戏业务的主体。

因此，以上四家公司虽然成立时间短，但其股东或创始人在上述公司成立之前已从事游戏业务经营。麟游互动与上述企业建立业务联系且有持续性，因此具有合理性。

综上，麟游互动业绩承诺期内，其主要客户和供应商在 2017 年与麟游互动交易时大部分成立时间超过 1 年以上，有少数成立时间 1 年以内，主要是其股东或创始人在上述公司成立时已经在游戏领域深耕多年，具有游戏相关行业的背景和资源，且部分是上市公司的子公司或者也与其他上市公司有交易，因此，麟游互动在业绩承诺期内与成立时间较短的客户开展大额交易具有合理性。

（三）结合自 2019 年起至 2022 年商誉减值测试及计提情况，对照《监管规则适用指引——发行类第 7 号》7-10 的要求，说明各期对麟游互动的商誉减值计提是否充分，是否存在未及时计提或集中计提的情形，是否与同行业公司相符

公司每年末对商誉进行减值测试，2019 年至 2022 年，公司对麟游互动商誉计提减值金额分别为 6,656.48 万元、12,174.67 万元、17,180.85 万元、7,748.66 万元。关于麟游互动商誉减值测试情况具体如下：

1、大额商誉形成的原因及初始计量的合规性。

山东矿机对麟游互动的商誉系因 2017 年 1 月山东矿机与周利飞、廖鹏、潘悦然、李璞、杜川、欧阳志羽等 6 名投资者签订《发行股份购买资产协议》及其补充协议，山东矿机以向上述 6 名投资者发行股份方式购买其持有的麟游互动 100% 股权，构成非同一控制下的企业合并，山东矿机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确认为商誉。

合并购买日北京麟游互动科技有限公司净资产公允价值为 8,011.30 万元，公司的商誉金额为 43,760.66 万元，该商誉为公司收购北京麟游互动科技有限公司而产生。

本次交易对商誉影响数的具体测算过程如下：

单位：万元

项目	金额
购买方合并成本(A)（按合并日股价确定）	51,771.96
被购买方可辨认净资产公允价值(B)	8,011.30
商誉（C=A-B）	43,760.66

注：合并成本为购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值

2017 年 12 月 15 日，麟游互动 100%股权已变更登记至山东矿机名下。在进行报表合并时，将 2017 年 11 月 30 日作为购并日处理。

山东矿机收购麟游互动形成的商誉初始计量符合《企业会计准则》相关规定。

2、公司报告期内各年度末进行商誉减值测试的基本情况，包括是否进行商誉减值测试，资产组认定的变动情况，对资产组或资产组组合是否存在特定减值迹象的判断情况。

（1）公司对麟游互动商誉减值测试情况

公司已经按照《企业会计准则第 8 号—资产减值》等相关要求分别在 2017 年末、2018 年末、2019 年末、2021 年末、2022 年末对商誉进行了减值测试，并聘请了评估机构进行商誉减值测试，商誉减值测试结果如下：

单位：万元

期间	2017 年末	2018 年末	2019 年末	2020 年末	2021 年末	2022 年末
商誉减值测试评估报告	中联评咨字[2018]第 418 号	中和谊评报字[2019]11045 号	中和谊评报字[2020]10042 号	中和谊评报字[2021]40014 号	中和谊评报字[2022]40007 号	中和谊评报字[2023]40010 号
资产组账面价值（含商誉）	51,772.73	43,373.97	46,773.94	44,506.66	25,190.57	9,685.81
评估结果（资产组可收回金额）	58,590.26	47,426.17	40,117.46	25,675.52	8,009.72	2,047.70
商誉减值金额	未减值	未减值	6,656.48	12,174.67	17,180.85	7,748.66

（2）资产组或资产组组合认定的标准、依据和结果

在认定与收购麟游互动形成的商誉相关的资产组时，按照以下标准和依据进行认定：

①在认定资产组或资产组组合时，充分考虑管理层对生产经营活动的管理或监控方式和对资产的持续使用或处置的决策方式，认定的资产组或资产组组合能够独立产生现金流量。

②在确认商誉所在资产组或资产组组合时，不应包括与商誉无关的不应纳入资产组的单独资产及负债。

麟游互动主营业务为网络游戏收入，能够独立产生现金流量，在经营、管理方面相对独立，所以将麟游互动的经营性资产认定为单独的资产组。

与商誉相关的资产组主要包括固定资产、长期待摊费用等相关经营性长期资产，资产组的认定标准不存在重大变化。

（3）对资产组或资产组组合是否存在特定减值迹象的判断情况

减值迹象事项

①现金流或经营利润持续恶化或明显低于预期；

②所处行业产能过剩，相关产业政策、产品与服务的市场状况或市场竞争程度发生明显不利变化；

③相关业务技术壁垒较低或技术快速进步，产品与服务易被模仿或已升级换代，盈利现状难以维持；

④核心团队发生明显不利变化，且短期内难以恢复；

⑤与特定行政许可、特许经营资格、特定合同项目等资质存在密切关联的商誉，相关资质的市场惯例已发生变化，如放开经营资质的行政许可、特许经营或特定合同到期无法接续等；

⑥客观环境的变化导致市场投资报酬率在当期已经明显提高，且没有证据表明短期内会下降。

报告期内，公司管理层、会计师每年均对麟游互动资产组是否存在特定减值

迹象作出了判断，公司每年均进行商誉减值测试，并按照商誉减值测试的结果计提了相应的减值准备。

3、公司有关商誉减值信息披露的充分性及真实性。发行人应详细披露相关资产组或资产组组合的可回收金额、确定过程及其账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值）。

公司已在 2018 年-2019 年的《年报问询函的回复》、2019 年度-2022 年度商誉减值测试报告中披露了商誉减值测试的具体过程，包括营业收入增长率、利润率等指标的预测情况，以及商誉及相关资产组的未来现金流现值（可收回金额）、商誉及相关资产组的账面价值。公司商誉减值测试选取参数的合理性，以及商誉减值计提的充分性，公司有关商誉减值信息的披露充分、真实。

4、保荐机构及会计师应结合产生商誉对应的企业合并时被收购方的评估报告或估值报告，核对原评估报告或估值报告中使用的预测数据与实际数据的差异及其原因，综合判断是否存在减值迹象及其对商誉减值测试的影响。

（1）麟游互动资产组或资产组组合预测数据与实际数据的差异及原因

根据山东矿机收购麟游互动时评估报告、及麟游互动审计报告，麟游互动所作出的预测数据与实际数据的差异如下：

单位：万元

项目	营业收入			净利润		
	收益法预测数	实际数	实际完成比例	收益法预测数	实际数	实际完成比例
2018 年度	33,459.12	25,818.29	77.16%	5,096.60	5,959.58	116.93%
2019 年度	39,683.62	35,843.12	90.32%	6,057.48	7,141.13	117.89%
2020 年度	42,467.35	37,816.83	89.05%	6,571.83	3,450.87	52.51%
2021 年度	44,023.31	24,185.79	54.94%	6,827.20	3,396.00	49.74%
2022 年度	44,023.31	2,898.45	6.58%	6,827.20	819.27	12.00%

2018 年度及 2019 年度，麟游互动净利润均超过预期数据，自 2020 年起至 2022 年度，麟游互动净利润低于预期且下降幅度较大，主要是因为游戏发行受到主管部门版号审批影响，新上线的游戏减少，不及预期，原有游戏产品进入生命周期尾期，导致游戏产品的经营未能有效衔接；此外，麟游互动原管理团队于

2021 年离职退出后，麟游互动与上下游的游戏合作方的关系受到不利影响，进一步导致收入和净利润大幅下降。

(2) 是否存在减值迹象及其对商誉减值测试的影响

麟游互动资产组存在减值迹象，2017 年至 2022 年各期末，公司已聘请评估机构对麟游互动商誉出具了商誉减值测试为目的的评估报告，并对根据实际收入和利润的实现情况对预测数据进行了调整。

综上，麟游互动所在游戏行业受到政策监管趋严、麟游互动公司内部管理层变更导致经营的游戏产品数量减少、与上下游游戏合作方关系不利变动等造成麟游互动收入、净利润等大幅下降，游戏业务规模萎缩，麟游互动资产组存在减值迹象，因此公司按照商誉减值测试结果计提了相关减值损失。

5、对于存在大额商誉而未计提或较少计提减值，保荐机构及会计师应详细核查计提的情况是否与资产组的实际经营情况及经营环境相符，商誉减值测试的具体过程是否谨慎合理。

2019 年末、2020 年末、2021 年末、2022 年末，发行人对麟游互动分别计提减值 6,656.48 万元、12,174.67 万元、17,180.85 万元和 7,748.66 万元，发行人已根据麟游互动实际经营情况累计全额计提商誉减值，截至 2022 年 12 月 31 日，发行人对麟游互动商誉账面金额为 0 万元，不涉及存在大额商誉而未计提或较少计提减值的情况。

6、对于报告期内集中计提大额商誉减值的，保荐机构及会计师应重点分析计提当期与前期相比公司生产经营情况发生的重大变化，以及该变化对商誉减值的影响。若为行业性因素，应对比同行业分析其合理性，若为自身因素，应分析因素发生的时点、公司管理层知悉该变化的时间及证据。同时就相关变化对本次发行是否可能构成重大影响发表意见。

(1) 发行人对麟游互动商誉减值计提情况

2019 年末、2020 年末、2021 年末、2022 年末，发行人对麟游互动分别计提商誉减值 6,656.48 万元、12,174.67 万元、17,180.85 万元和 7,748.66 万元，系发行人根据麟游互动实际经营情况及结合游戏板块未来发展前景根据减值测试报告结果计提的商誉减值，不涉及报告期内集中计提大额商誉减值的情况，系根据

麟游互动当期及后续经营情况进行判断确定并计提减值。

(2) 发行人对麟游互动商誉计提减值既有行业性因素，同时也受到自身因素的影响

行业层面，主要是自 2018 年游戏版号政策开始审核或备案趋严，导致游戏产品上线数量减少，进而导致麟游互动后续期间经营业绩未达预期。与麟游互动所在游戏行业同行业计提商誉减值的情况如下：

单位：万元

游戏业务同行业上市公司	标的公司	商誉原值	计提时间	商誉计提金额	计提占比
凯撒文化 (002425.SZ)	杭州幻文科技有限公司	46,687.96	2019 年末	4,152.48	8.89%
			2020 年末	4,425.61	9.48%
			2021 年末	1,507.95	3.23%
			2022 年末	16,912.91	36.23%
			2023 年末	17,435.61	37.34%
	深圳市酷牛互动科技有限公司	66,514.10	2022 年末	5,787.62	8.70%
			2023 年末	8,264.24	12.42%
	四川天上友嘉网络科技有限公司	110,314.61	2022 年末	2,975.34	2.70%
			2023 年末	8,102.50	7.34%
天舟文化 (300148.SZ)	北京神奇时代网络有限公司	112,403.75	2018 年末	103,585.62	92.15%
			2022 年末	1,412.76	1.26%
	广州游爱网络技术有限公司	142,207.81	2019 年末	15,169.90	10.67%
			2020 年末	76,570.71	53.84%
			2021 年末	37,339.53	26.26%
			2022 年末	13,127.67	9.23%
	海南奇遇天下网络科技有限公司	24,689.47	2021 年末	17,752.97	71.91%
			2022 年末	6,936.50	28.09%
游族网络 (002174.SZ)	BigpointHoldCoGmbH	41,784.22	2021 年末	22,481.42	53.80%
奥飞娱乐 (002292.SZ)	北京爱乐游信息技术有限公司	34,988.35	2018 年末	20,673.38	59.09%
			2020 年末	14,314.97	40.91%
	广州卓游信息科技有限公司	5,994.09	2018 年末	3,918.38	65.37%

注：以上数据来源于各上市公司年度报告

上表显示，与同行业游戏业务标的类似，在麟游互动计提商誉减值期间均有

上市公司根据收购的游戏子公司的具体情况而计提减值准备的现象。

自身因素：2021 年下半年，麟游互动原管理团队及部分业务骨干陆续辞职，麟游互动上下游游戏合作商的业务持续性受到不利影响。结合行业因素等多方面不利影响，麟游互动 2022 年度营业收入较 2021 年度减少 21,287.34 万元，下降了 88.02%，净利润减少 2,576.72 万元，下降了 75.88%。

2022 年末，发行人对麟游互动的商誉已经全部计提完毕，相关变化的不利影响已经全部体现，2024 年度，发行人游戏业务收入占营业收入的比例为 0.10%，游戏业务板块占上市公司比例极小，未来，发行人将聚焦煤炭机械设备、带式输送机等主业经营，不再扩展游戏业务。发行人 2022 年度至 2024 年度的净利润分别为 11,992.79 万元、17,335.17 万元和 12,358.52 万元，因此，麟游互动所在游戏行业及自身因素的相关变化对本次发行不会构成重大影响。

十、结合公司网络游戏业务上下游合作模式、推广服务的具体内容、推广服务收费标准、提供及取得服务方是否与公司、公司实际控制人、董事长、欧阳志羽等前期发行对象存在关联关系、预付推广服务费结算情况等，说明公司 2019 年同时新增采购和销售游戏推广服务的原因及合理性，成都麟游于 2021 年预付推广服务费的原因，自 2017 年起推广服务费变动的原因及合理性，推广服务费率是否与同行业水平存在明显差异，是否存在资金直接或间接流向客户后调节收入的情形，是否存在自充值或刷榜等情形，是否直接或间接流向公司实控人、董事长及其关联方

（一）公司网络游戏业务上下游合作模式、推广服务的具体内容、推广服务收费标准、提供及取得服务方是否与公司、公司实际控制人、董事长、欧阳志羽等前期发行对象存在关联关系、预付推广服务费结算情况

1、公司网络游戏业务上下游合作模式

麟游互动主营业务为移动网络游戏的发行及联合运营，其上下游经营模式如下：

（1）麟游互动上游采购模式

麟游互动对外采购主要包括代理游戏产品的采购、广告推广服务的采购以及服务器托管等，其主要情况如下：

① 代理游戏产品的采购

代理游戏产品的采购业务主要由麟游互动商务部门完成，通过主动寻找优质游戏产品或者游戏提供方自荐游戏产品等方式，麟游互动能及时接触市场热门游戏产品。对于有初步合作意向的游戏，麟游互动运营部、商务部组织人员组成游戏评测小组，对游戏画面、风格、品质、可玩性及兼容性等进行全方位评测，了解游戏测试数据、IP 授权情况和未来推广计划，综合上述因素判断是否引入游戏。对于评测后决定引入的游戏产品，麟游互动商务人员与游戏发行商或开发商洽谈产品代理事宜。若双方合作意向积极，则与游戏发行商或开发商就合作具体事宜进行商讨，包括分成比例、合作渠道及后续服务条款等。代理运营过程中，麟游互动将按照双方签署的代理协议向游戏授权方支付游戏代理授权金和游戏运营收入的分成。

② 广告推广服务的采购

麟游互动的市场推广服务，主要指对已上线的游戏进行市场推广活动。麟游互动主要采用线上推广方式，以单个游戏作为推广标的，通过游戏推广服务商进行推广。推广服务是麟游互动采购的重要内容，麟游互动通过游戏推广服务将游戏产品推广至终端用户，并采用游戏充值流水分成（CPS 模式）或流量付费的形式（CPC、CPA、CPM 模式）向游戏广告商支付采购款项。

（2）麟游互动下游销售模式

游戏业务经营模式分为第三方平台运营模式和自营模式。

①第三方平台运营模式是麟游互动自上游游戏授权方等获得游戏的代理经营权后，通过与第三方平台，即下游渠道商进行合作，联合运营移动游戏并参与收益分成。在第三方平台联合运营模式下，游戏开发商负责游戏漏洞处理、游戏版本更新等技术支撑工作，麟游互动负责 SDK 渠道接入、联合游戏渠道商开展推广工作等，游戏渠道商直接面向游戏玩家，负责充值服务及计费系统的管理等。游戏玩家在第三方平台充值后，麟游互动通过与第三方平台分成的方式取得收入。

②自营模式是麟游互动负责游戏推广以及提供用户注册、充值服务等，麟游互动获得游戏产品的代理经营权后，与网络广告平台等游戏推广服务商合作对游戏进行精准推广。玩家通过游戏推广服务商提供的游戏链接下载安装游戏包后，

注册成为麟游互动的用户，在麟游互动的 SDK 服务平台系统中进行充值使用，麟游互动直接取得充值流水。

2、推广服务的具体内容、推广服务收费标准

（1）推广服务的具体内容

麟游互动的市场推广服务，主要指对已上线的游戏进行市场推广活动。推广服务是通过广告投放直接获取用户的营销方式，通过精准定向和优质素材吸引潜在用户，利用数据模型优化投放策略，最终实现用户转化与商业变现，目标是以最小成本实现用户转化（下载、注册、付费等）。麟游互动主要采用线上推广方式，以单个游戏作为推广标的，通过游戏推广服务商进行推广。麟游互动通过游戏推广服务将游戏产品推广至终端用户，并采用游戏充值流水分成（CPS 模式）或流量付费的形式（CPC、CPA、CPM 模式）向游戏广告商支付采购款项。

（2）推广服务收费标准

麟游互动发行游戏的推广、广告主要通过互联网线上进行，主要包括 CPS 模式、CPC 模式、CPA 模式、CPM 模式。具体推广方式如下：

①CPS 模式：第三方平台运营模式下麟游互动推广服务结算方式主要有采用游戏充值流水分成（CPS 模式），根据双方对账后确定的结算额支付推广服务费。

②CPC 模式：麟游互动与广告主约定广告位、展示时段、广告被单次点击的价格（CPC 价格），广告费用为 CPC 单价有效点击次数。在这种模式下，市场推广费按照广告商提供的系统统计的广告点击次数并经麟游互动认可后，按照双方约定的单价进行确认计量。

③CPA 模式：麟游互动与广告主约定广告位、展示时段、所推广的游戏被单次激活的价格（CPA 价格），广告费用为 CPA 单价有效激活次数。在这种模式下，市场推广费按照广告商提供的系统统计的所推广游戏激活次数并经麟游互动认可后，按照双方约定的单价进行确认计量。在此种模式下，用户导流的方式与 CPC 广告类似：用户看到公司广告的展示，点击广告即会进入相应游戏的官网、注册页面或者下载链接，可以浏览官网、注册成为用户或者直接下载游戏。

④CPM 广告模式：麟游互动与广告主约定广告位、展示时段、广告被单次

播放的价格（CPM 价格），广告费用为 CPM 单价有效播放次数。在这种模式下，市场推广费按照广告商提供的系统统计的播放次数并经麟游互动认可后，按照双方约定的单价进行确认计量。

3、提供及取得服务方是否与公司、公司实际控制人、董事长、欧阳志羽等前期发行对象存在关联关系

麟游互动游戏产品主要推广服务商基本情况

年度	推广商	推广费	占年度推广费比例	股东	董事、监事、经理等主要人员	是否关联关系
2017 年度	上海橙趣网络科技有限公司	406.42	15.03%	1-李建文 52.42%、2-葛宏峰 13.10%、3-北京追远财富资本合伙企业（有限合伙）8.56%、4-杭州开迅科技有限公司 8.47%、5-北京腾新科技有限公司 7.28%、6-其余三位持股比例小于 5%股东合计 10.16%； 3-1 北京中关村创业投资发展有限公司 34.68%、3-2 姜迅 11.56%、3-3 北京紫荆华融股权投资有限公司 11.56%、3-4 卢建康 8.67%、3-5 北京品素煦倾投资中心（有限合伙）5.78%，3-6 其余持股小于 5%股东合计 27.75%； 3-1-1 北京中关村资本基金管理有限公司 100%（国有企业）； 3-3-1 悦达资本股份有限公司 37.08%（国有企业）、3-3-2 清控资产管理有限公司 31.03%（国有企业）、3-3-3 中关村科技园区海淀园创业服务中心 12.36%（事业单位）、3-3-4 义乌中国小商品城金融控股有限公司 12.36%（国有企业）、3-3-5 北京紫荆华融资本管理有限公司 7.17%； 3-3-5-1 清控紫荆资本管理（北京）有限公司 45%（国有企业）、3-3-5-2 北京紫荆华盈投资管理中心（有限合伙）40.05%、3-3-5-3 沈正宁 14.94%； 3-3-5-2-1 李国文 40%、3-3-5-2-2 北京水木汇金投资管理有限公司 40%、3-3-5-2-3 沈正宁 20%； 3-3-5-2-2-1 沈正宁 67%、3-3-5-2-2-李国文 33%； 4-1 曹建根 54.47%、4-2 李强 45.53%； 5-1 深圳市腾讯博闻科技有限公司 100%； 5-1-1 深圳市腾讯企业管理有限公司 100%； 5-1-1-1 深圳市藤绿企业管理合伙企业（有限合伙）50%、	刘成敏、李建文、田源、邓力、刘文萍、葛宏峰、耿小勇、董荔、周世鑫、冉立之	否

年度	推广商	推广费	占年度推广费比例	股东	董事、监事、经理等主要人员	是否关联关系
				5-1-1-2 深圳市藤远企业管理合伙企业（有限合伙）50%；5-1-1-1-1 深圳市藤青企业管理有限公司 75%、5-1-1-1-2 许晨晔 20%、5-1-1-1-3 卢山 5%；5-1-1-1-1-1 马化腾 80%、5-1-1-1-1-2 许晨晔 20%		
	北京腾讯文化传媒有限公司	349.06	12.91%	1-腾讯科技（成都）有限公司 51%、2-腾讯科技（北京）有限公司 49%；	栾娜、范奕瑾、孟春婷、郭萍、潘静波	否
	重庆玖度科技有限公司	267.32	9.89%	1-易联华 65%、2-成都宏宇互动科技有限公司 20%、3-重庆宅启科技有限公司 10%、4-杨小松 5%；2-1 唐学芳 99%、2-2 李启芬 1%；3-1 赵亚兰 99%、3-2 李中亚 1%	易联华、易红娟	否
	深圳市腾讯计算机系统有限公司	209.43	7.75%	1-马化腾 54.29%、2-张志东 22.86%、3-许晨晔 11.43%、4-陈一丹 11.43%	马化腾、奚丹、许晨晔、卢山、陈彦、黄秋华、刘华	否
	厦门市数字引擎网络技术有限公司	204.77	7.57%	1-厦门兴之乐信息技术有限公司 100%；1-1 陈小芳 90%、1-2 陈美莲 10%	陈小芳、苏才栋	否
	合计	1,437.00	53.16%	-	-	-
2018年度	深圳市联翼互动科技有限公司	177.18	33.45%	1-王蓬 88.89%、2-北京致均网络科技中心（有限合伙）11.11%；2-1 唐新华 95%、2-2 刘婧玮 5%	王蓬、李平	否
	北京金石互娱科技有限公司	164.19	31.00%	1-李彬 95%、2-上海弗恩特文化传播有限公司 5%；2-1 赵一华 49.40%、2-2 宁波干杯股权投资合伙企业（有限合伙）45.60%、2-3 尹继衡 2.5%、2-4 方文娟 2.5%；2-2-1 上海幻电信息科技有限公司 49%、2-2-2 深圳前海慧智通宝投资基金合伙企业（有限合伙）39.93%、2-2-3 杭州携和投资管理有限公司（有限合伙）10.89%、2-2-4 宁波睿成创业投资管理有限公司 0.18%；2-2-1-1 陈睿 52.30%、2-2-1-2 徐逸 44.31%、2-2-1-3 李旒 3.39%；2-2-2-1 珠江人寿保险股份有限公司 71.29%、2-2-2-2 深圳市珠投股权投资基金管理有限公司 28.71%；2-2-3-1 徐春楚 50%、2-2-3-2 徐春晓 50%；2-2-2-1-1 广东珠江投资控股集团有限公司 30.15%、2-2-2-1-2 广东珠光集团	李彬、张然	否

年度	推广商	推广费	占年度推广费比例	股东	董事、监事、经理等主要人员	是否关联关系
				有限公司 20%、2-2-2-1-3 衡阳合创房地产开发有限公司 18.96%、2-2-2-1-4 广东新南方集团有限公司 10.30%、2-2-2-1-5 广东韩建投资有限公司 10.30%、2-2-2-1-6 广州金融控股集团有限公司 8.51%（国有企业）；2-2-2-2-1 何凌波 75%、2-2-2-2-2 高云 25%；2-2-2-1-1-1 广东韩江资产管理有限公司 100%；2-2-2-1-2-1 广州东辉投资有限公司 100%；2-2-2-1-3-1 广东合创城市更新投资发展集团有限公司 100%；2-2-2-1-4-1 朱拉伊 77.78%、2-2-2-1-4-2 广东省丰顺县南方实业有限公司 22.22%；2-2-2-1-5-1 朱伟航 99%、2-2-2-1-5-2 刘惠英 1%；2-2-2-1-1-1-1 广东伟业投资有限公司 100%；2-2-2-1-2-1-1 谢炳钊 98%、2-2-2-1-2-1-2 朱各亮 2%；2-2-2-1-3-1-1 丰顺县韩江投资实业有限公司 98%、2-2-2-1-3-1-2 朱逢才 2%；2-2-2-1-4-2-1 朱拉伊 91%、2-2-2-1-4-2-2 胡桂明 9%；2-2-2-1-1-1-1-1 广东韩创投资有限公司 100%；2-2-2-1-3-1-1-1 黄莉 23%、2-2-2-1-3-1-1-2 曾国魁 22%、2-2-2-1-3-1-1-3 朱介侯 22%、2-2-2-1-3-1-1-4 朱介文 22%、2-2-2-1-3-1-1-5 朱蓬丽 6%、2-2-2-1-3-1-1-6 朱逢富 5%；2-2-2-1-1-1-1-1-1 朱伟航 99%、2-2-2-1-1-1-1-1-2 刘惠英 1%；		
	成都易游网络科技有限公司	77.14	14.57%	1-卢文轩 100%	卢文轩、符建	否
	北京畅游天下网络科技有限公司	49.93	9.43%	畅游（香港）有限公司 100%；2009 年 4 月 2 日美国纳斯达克上市，2020 年 4 月私有化退市。	洪晓健、王耀斌、王萌、王文婷、雷雨佳	否
	重庆玖度科技有限公司	36.87	6.96%	同上	同上	否
	合计	505.31	95.41%	-	-	-
2019 年度	厦门市巨风数字网络科技有限公司	4,572.43	64.67%	1-厦门鑫点击网络集团股份有限公司 84.93%（新三板）、2-李冰 7.31%、3-张延 3.61%、4-蔡华斌 3.61%、5-许春梅 0.54%；1-1 蔡立文 30%、1-2 陈发树 9.64%、1-3 米林隆领投资	胡阳、张延、史致慧	否

年度	推广商	推广费	占年度推广费比例	股东	董事、监事、经理等主要人员	是否关联关系
				有限公司 6.68%、1-4 吴明川 4.89%、1-5 海南芙蓉兴私募基金管理合伙企业（有限合伙）-芙蓉兴馨香 3 号私募证券投资基金 4.38%、1-6 吴光淼 2.63%、1-7 李丽金 2.57%、1-8 傅钦龙 2.39%、1-9 林顺福 1.62%、1-10 汤海 1.16%；1-3-1 隆领投资股份有限公司 100%；1-3-1-1 蔡舒婷 87%、1-3-1-2 厦门隆领之家投资管理合伙企业（有限合伙）9%、1-3-1-3 洪育鹏 4%；1-3-1-2-1 洪育鹏 42.59%、1-3-1-2-2 倪英伟 33.33%、1-3-1-2-3 林千宇 11.11%、1-3-1-2-4 周晨瑶 11.11%、1-3-1-2-5 金林锋 0.93%、1-3-1-2-6 卓晓文 0.93%		
	西藏亦复广告有限公司	578.70	8.19%	1-上海智度亦复信息技术有限公司 100%，1-1-智度科技股份有限公司 100%（000676.SZ）	陈莉、葛文青	否
	深圳市星期天网络科技有限公司	370.22	5.24%	1-深圳市鲸旗创娱企业管理合伙企业（有限合伙）98%、2-安泰 2%；1-1 深圳市正坛电子商务有限公司 95%、1-2 叶万辉 5%；1-1-1 叶万辉 61%、1-1-2 熊传改 39%	杨豪杰、盛国立	否
	成都畅想互动科技有限公司	298.80	4.23%	肖浪 99%、肖文川 1%	肖浪、王羽	否
	上海菲索广告有限公司	252.46	3.57%	1-上海智度亦复信息技术有限公司 100%，1-1-智度科技股份有限公司 100%（000676.SZ）	陈莉、葛文青	否
	合计	6,072.60	85.89%			
2020 年度	厦门市巨风数字网络技术有限公司	7,485.61	69.58%	同上	同上	否
	西藏亦复广告有限公司	638.63	5.94%	同上	同上	否
	成都畅想互动科技有限公司	548.24	5.10%	同上	同上	否
	上海菲索广告有限公司	360.23	3.35%	同上	同上	否
	上海御明信息技术有限公司	288.57	2.68%	1-上海晋拓文化传播有限公司 100%；1-1 广东省广告集团股份有限公司 80%（002400.SZ）80%、1-2 李斌 12%、1-3 天津智投科技合伙企业（有限合	黄文杰、祁芸	否

年度	推广商	推广费	占年度推广费比例	股东	董事、监事、经理等主要人员	是否关联关系
				伙) 8%; 1-3-1 喻达 76%、1-3-2 黄文杰 19%、1-3-3 北京溢彩投资管理有限公司 5%; 1-3-3-1 喻达 80%、1-3-3-2 黄文杰 20%		
	合计	9,321.29	86.64%			
2021年度	厦门市巨风数字网络技术有限公司	3,643.88	68.44%	同上	同上	否
	深圳九星互动科技有限公司	528.06	9.92%	1-嘉兴星享网络科技有限公司 100%; 1-1 深圳市前海云数字股权投资基金管理有限公司 80%、1-2 深圳风乐网络科技有限公司合伙企业(有限合伙) 20%; 1-1-1 蒋绍君 95%、1-1-2 袁波 5%; 1-2-1 徐舟 33%、1-2-2 蒋绍君 31%、1-2-3 江琳 10%、1-2-4 王根秋 6.5%、1-2-5 柯婷 6.5%、1-2-6 朱勤丰 6.5%、1-2-7 伍樱芝 6.5%	蒋绍君、柯婷、徐舟、高洋、钱洪波	否
	上海微祥网络科技有限公司	374.43	7.03%	1-微传播(北京)网络科技股份有限公司 100%(新三板); 1-1 岭南生态文旅股份有限公司 21.86%(002717.SZ)、1-2 周驹悦 8.71%、1-3 奚宇 8.19%、1-4 项健 3.66%、1-5 东北证券股份有限公司 2.95%(000686.SZ)、1-6 侯儒波 2.73%、1-7 张锦兰 2.38%、1-8 曹利中 2.27%、1-9 刘昕 1.49%、1-10 林贵宝 1.43%	刘乃侨、赵鲲、江磊	否
	西藏亦复广告有限公司	233.31	4.38%	同上	同上	否
	广州新峰菲德网络科技有限公司	73.11	1.37%	1-互众广告(上海)有限公司 100%; 1-1 吴通控股集团股份有限公司 100%(300292.SZ)	李勇、王炼、杨婉莹、肖炜丹、罗娟	否
	合计	4,852.79	91.15%			
2022年度	品榜信息科技有限公司(上海)有限公司	43.14	24.60%	1-刘冠男 76%、2-上海友量网络科技有限公司 15%、3-陈明远 5%、4-上海誉碧网络科技有限公司 4%; 2-1 上海雨赞彩梦信息科技有限公司 100%; 2-1-1 李彩莲 41.32%、2-1-2 微传播(北京)网络科技股份有限公司 31.14%(新三板)、2-1-3 李崇鑫 27.54%; 2-1-2-1 岭南生态文旅股份有限公司 21.86%(002717.SZ)、2-1-2-2 周驹悦 8.71%、2-1-2-3 奚宇 8.19%、2-1-2-4 项健 3.66%、2-1-2-5 东北证券股份有	刘冠男、陈明远、肖鹏	否

年度	推广商	推广费	占年度推广费比例	股东	董事、监事、经理等主要人员	是否关联关系
				限公司 2.95%(000686.SZ)、2-1-2-6 侯儒波 2.73%、2-1-2-7 张锦兰 2.38%、2-1-2-8 曹利中 2.27%、2-1-2-9 刘昕 1.49%、2-1-2-10 林贵宝 1.43%		
	成都畅想互动科技有限公司	38.28	21.82%	同上	同上	否
	深圳市星期天网络科技有限公司	37.01	21.10%	同上	同上	否
	深圳市东信时代信息技术有限公司	28.46	16.23%	1-深圳市东鑫信科技有限公司 98.5%、2-东信营销科技集团有限公司 1.5%；1-1 东信营销科技集团有限公司 100%	刘杨、张强、崔萍萍、徐烈、罗浩、邓新潼、刘水良、王晓永	否
	东莞市天殇数字科技有限公司	16.04	9.14%	江俊杰 100%	江俊杰、欧俊文	否
	合计	162.92	92.89%			
2023年度	深圳市星期天网络科技有限公司	49.84	88.73%	同上	同上	否
	品榜信息科技有限公司（上海）有限公司	3.15	5.61%	同上	同上	否
	成都卓越互娱网络科技有限公司	2.17	3.86%	郭韬 100%	郭韬、张堃枢	否
	合计	55.17	98.21%			
2024年度	厦门市巨风数字网络技术有限公司	399.66	94.48%	同上	同上	否
	深圳市星期天网络科技有限公司	20.31	4.80%	同上	同上	否
	广州博一信息技术有限公司	2.63	0.62%	荣美祥 100%	荣美祥、王博	否

年度	推广商	推广费	占年度推广费比例	股东	董事、监事、经理等主要人员	是否关联关系
	合计	422.61	99.90%			
2025年 1-3月	深圳市星期天网络科技有限公司	4.93	90.63%	同上	同上	否
	广州博一信息技术有限公司	0.51	9.37%	同上	同上	否
	合计	5.44	100.00%	-	-	-

注 1：以上推广费服务商股东、董事、监事等主要人员信息来源于企查查，股东信息追溯至持股 5%以上股东、国有企业、境内外上市公司。

注 2：2024 年度与厦门市巨风数字网络技术有限公司推广费金额 399.66 万元，系因诉讼后双方达成和解调整的金额。

将麟游互动以上主要推广费服务商的股东、董事、监事、经理等主要人员信息与山东矿机、实际控制人赵笃学、董事长赵华涛及前期发行对象周利飞、廖鹏、潘悦然、李璞、杜川、欧阳志羽比对，麟游互动主要服务方与公司、公司实际控制人、董事长、欧阳志羽等前期发行对象不存在关联关系。

4、预付推广服务费结算情况

截至 2021 年末，发行人预付账款推广费合计为 842.44 万元，其中麟游互动子公司成都麟游预付厦门巨风推广费余额 763.38 万元，占 2021 年末预付推广费的比例为 90.61%。自 2021 年 11 月麟游互动原管理团队离职后，麟游互动暂停了与厦门巨风的推广服务，麟游互动关于厦门巨风提供推广服务的结算金额有异议，麟游互动于 2022 年 8 月向法院起诉厦门巨风要求退回未消耗的充值款，直至 2024 年 8 月双方达成和解后结清相关款项。

2024 年 8 月 5 日，麟游互动、成都麟游、厦门巨风三方达成和解协议：截至本和解协议签署之日，麟游互动欠付厦门巨风垫付的充值资金为人民币 2,286,779.50 元；厦门巨风应退还成都麟游的充值未消耗资金为人民币 4,776,610.20 元，经成都麟游与厦门巨风友好协商，在本《和解协议》顺利履行的情况下，厦门巨风需退还成都麟游的充值未消耗资金调整为人民币 3,700,000.00 元；本和解协议生效之日，麟游互动欠付厦门巨风的款项 2,286,779.50 元等额冲抵厦门巨风应退还成都麟游的款项 3,700,000.00 元，麟游互动无须再向厦门巨风支付任何款项，厦门巨风应向成都麟游退还充值未消耗资

金 1,413,220.50 元。

截至 2024 年 8 月末，成都麟游收到了厦门巨风退款 141.32 万元，麟游互动与厦门巨风的款项已结清。

(二)说明公司 2019 年同时新增采购和销售游戏推广服务的原因及合理性，成都麟游于 2021 年预付推广服务费的原因，自 2017 年起推广服务费变动的原因及合理性，推广服务费率是否与同行业水平存在明显差异，是否存在资金直接或间接流向客户后调节收入的情形，是否存在自充值或刷榜等情形，是否直接或间接流向公司实控人、董事长及其关联方

1、公司 2019 年同时新增采购和销售游戏推广服务的原因及合理性

麟游互动采购游戏推广服务费，基于麟游互动上游供应商的采购模式，麟游互动的游戏发行需要通过广告渠道商提供广告推广服务，从而将游戏产品触达游戏玩家，实现游戏的下载、登录、充值、消费等，因此麟游互动采购推广服务具有合理性。

麟游互动通过长时间的渠道、应用合作，积累了海量的推广渠道和应用资源，除了跟传统渠道保持长期深入合作外，在中小渠道以及应用方面保有丰富的可用资源。2019 年，麟游互动自研独立开发了 DSP 大数据投放引擎平台用户数据分析系统，系统根据流量方的用户请求，对用户进行特征筛选，用以区分用户适应的游戏类型，根据不同的用户属性推荐不同类型的游戏，提高广告到游戏内部的用户转化率。

因此，麟游互动于 2019 年开始新增了 DSP 大数据投放业务，麟游互动通过用户数据分析系统根据客户需求，对游戏用户进行筛选并推荐不同类型的游戏。麟游互动向客户提供大数据投放引擎技术服务，基于其推广模式，对下游客户产品进行精准的用户引入及推广。

麟游互动为客户提供游戏推广服务系在其自身游戏发行及运营过程积累的丰富的渠道和应用资源而衍生的业务，通过其自研的 DSP 大数据投放引擎平台用为客户提供游戏产品精准的用户引入及推广，因此具有合理性。

2、成都麟游于 2021 年预付推广服务费的原因

成都麟游 2021 年预付推广服务费的主要原因是预付款项给游戏广告推广服务代理商或平台，由推广服务代理商为麟游互动在今日头条、快手、腾讯等媒体平台开立账户并进行充值进行游戏产品的推广服务。麟游互动与推广服务代理商通过定期结算单确认麟游互动充值资金的消耗情况。

3、自 2017 年起推广服务费变动的原因及合理性，推广服务费率是否与同行业水平存在明显差异

（1）麟游互动自 2017 年起推广服务费情况

单位：万元

项目	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
主营业务收入	27,204.17	25,818.29	35,843.12	37,816.83	23,940.51	1,837.13	727.11	229.02
推广费	2,703.29	529.62	7,069.96	10,758.15	5,324.21	175.39	56.17	23.36
推广服务费率	9.94%	2.05%	19.72%	28.45%	22.24%	9.55%	7.73%	10.20%

注：麟游互动 2024 年度推广服务费金额为 423.03 万元，其中包含了与厦门巨风诉讼后达成和解导致的 399.66 万元，上表计算麟游互动 2024 年度推广费率剔除了厦门巨风诉讼事项的影响。

报告期各期，公司推广费金额主要受到新游戏上线数量、公司游戏推广策略、游戏推广成本等多种因素的影响。2018 年至 2020 年度，麟游互动推广服务费金额呈大幅上涨的趋势，特别是 2019 年度较 2018 年度，推广服务费增长了 1,234.91%，主要原因为麟游互动 2019 年上线新游戏数量较多，同时为了增加爆款游戏，加大了游戏推广的力度，相应的新游戏天龙八部荣耀版上线给麟游互动创收也明显；自 2021 年度至 2024 年度，推广服务费大幅下降趋势，特别是 2022 年度较上年度下降了 96.71%，主要原因是麟游互动原管理团队于 2021 年底离职后，麟游互动游戏业务上下游合作受到不利影响，新管理团队暂缓了游戏推广力度，老游戏授权到期后，运营的游戏数量减少，因此推广服务费支出大幅下降，至 2024 年度，推广服务费为 23.36 万元（剔除与厦门巨风诉讼和解后金额）。

（2）麟游互动与游戏业务同行业上市公司推广服务费率对比情况

推广费率	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
游族网络	3.69%	5.37%	6.21%	5.92%	6.81%	4.46%	3.63%	3.85%
巨人网络	6.67%	7.26%	9.22%	9.43%	10.03%	11.08%	25.52%	20.97%

推广费率	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
吉比特	8.31%	5.24%	7.80%	8.79%	25.42%	24.51%	23.42%	23.01%
三七互娱	28.56%	41.78%	57.29%	55.66%	54.08%	49.80%	51.16%	52.47%
恺英网络	23.21%	19.51%	25.01%	27.12%	12.76%	18.98%	24.39%	30.55%
平均值	14.09%	15.83%	21.11%	21.38%	21.82%	21.76%	25.62%	26.17%
麟游互动	9.94%	2.05%	19.72%	28.45%	22.24%	9.55%	7.73%	10.20%

注 1：以上游戏业务同行业上市公司推广服务费率数据来源于各公司年度报告，推广费率=各年度推广服务费/年度营业收入。

注 2：可比上市公司推广费统计口径：游族网络：销售费用-宣传及会务费，巨人网络：销售费用-广告宣传费，吉比特：销售费用-发行费用（宣传费和运营服务费/营销推广费），三七互娱：销售费用-互联网流量费用，恺英网络：销售费用-市场推广成本。

2019 年-2021 年，麟游互动游戏产品上线数量增加，加大了游戏产品推广力度，因此推广服务费率上升，与游戏行业可比上市公司平均值无明显差异；麟游互动原管理团队于 2021 年下半年离职后，麟游互动新管理层调整了游戏业务发展思路，随着部分游戏产品授权到期后未续期，运营游戏产品数量骤减，麟游互动放缓了推广服务力度，因此推广服务费率下降较大。

综上，在麟游互动经营规模快速发展的阶段，推广费率与同行业可比公司无显著差异，自 2022 年起，麟游互动推广服务费率波动受到管理团队经营策略变化的影响，与麟游互动实际经营情况相符，具有合理性。

4、是否存在资金直接或间接流向客户后调节收入的情形，是否存在自充值或刷榜等情形，是否直接或间接流向公司实控人、董事长及其关联方

麟游互动不存在资金直接或间接流向客户进行收入调节的情形。麟游互动不存在自充值或刷榜等情形。

麟游互动不存在资金直接或间接流向上市公司实际控制人、董事长及其关联方的情形。

十一、2021 年委托研发游戏的具体研发商、研发成果及后续运营情况，公司、实际控制人、董事长、欧阳志羽与研发服务提供商是否存在关联关系，委托研发收费标准是否与同行业存在明显差异，以及网络游戏收入明显下滑时委托开发游戏的原因及合理性

（一）2021 年委托研发游戏的具体研发商、研发成果及后续运营情况

单位：万元

研发商	2021 年委托 研发费用	研发成果/ 拟研发游 戏产品	后续运营
广州小丑鱼信息科技有限公司	188.68	刀剑物语	2018 年 7 月上线，运营至 2021 年 5 月授权到期
成都微娱软件开发有限公司	157.23	开间小店	因研发商成都微娱未能按合同约定提供研发成果，未达到交付标准，构成违约，成都麟游向四川自由贸易试验区人民法院起诉要求对方退还研发费用，2023 年 11 月，法院作出判决，判决成都微娱赔偿成都麟游损失 150 万元。
广州三乐信息科技有限公司	94.34	大话水浒	因成都麟游合同约定指定的游戏总负责人离职，触发违约条件，导致合同提前解约，因此研发已终止。
成都聚游卓越科技有限公司	78.62	天空之剑	2019 年 5 月上线，运营至今，在腾讯上线运营，2019 年 5 月至今仍在运营
上海先玩信息科技有限公司	74.12	侠客外传	2019 年 5 月上线，运营至 2022 年 3 月授权到期
成都维京互动科技有限责任公司	11.16	末世守卫	研发失败
合计	604.16		/

（二）公司、实际控制人、董事长、欧阳志羽与研发服务提供商是否存在关联关系

麟游互动 2021 年度研发服务提供商的股东、董事、监事、经理等主要人员情况如下：

研发商	股东	董事、监事、 经理等主要 人员	关联 关系
广州小丑鱼信息科技有限公司	1-广州漫趣信息科技有限公司 100%；1-1 徐白鹿 100%	徐白鹿、关芙蓉	否
成都微娱软件开发有限公司	1-王鑫 35.47%、2-成都创人所爱科技股份有限公司 35%、3-肖帮乐 13.84%、4-文彦斌 13.84%、5-刘小丹 1.85%；2-1 杨祥吉 63.15%、2-2 经纬（杭州）创业投资合伙企业（有限合伙）私募基金 15.40%、2-3 成都仁义智信投资合伙企业（有限合伙）9.52%、2-4 成都完美初心投资合伙企业（有限合伙）5.85%、2-5 徐子瞻 3.49%、2-6 成都大快乐企业管理咨询合伙企业（有限合伙）1.76%、2-7 成都小快乐企业管理咨询合伙企业（有限合伙）0.84%；2-2-1 左凌烨 64.63%、2-2-2 曹国熊 23.50%、2-2-3 林纳新 7.5%、2-2-4 邵亦文 3.25%、2-2-5 经纬（杭州）投资管理有限公司 1.13%；2-3-1 徐子瞻 68.98%、2-3-2 杨祥吉 31.02%；2-4-1	王鑫、刘小丹、文彦斌、肖帮乐	否

研发商	股东	董事、监事、 经理等主要 人员	关联 关系
	杨祥吉 96.24%、2-4-2 宋卫华 3.76%		
广州三乐信息科技 有限公司	1-广州网秀网络科技有限公司 80%、2-海南 登峰网络科技合伙企业（有限合伙）20%； 1-1 谢淑贤 100%；2-1 庞德光 95%、2-2 苏彦 彦 5%	陈钰锴、庞德 光、余素婷	否
成都聚游卓越科技 有限公司	1-胡长银 48.06%、2-张玺 27.04%、3-深圳游 嘻宝创业投资企业（有限合伙）19.90%、4- 刘瑾珣 4.00%、5-李聪 1.00%；3-1 深圳中青 宝互动网络股份有限公司 85%（300052.SZ）、 3-2 深圳乔戈里投资有限公司 15%；3-2-1 深 圳中青宝互动网络股份有限公 100% （300052.SZ）	胡长银	否
上海先玩信息科技 有限公司	陈枫林 55%、朱珠珠 45%	殷臣荣、朱珠 珠、李雪芬	否
成都维京互动科技 有限责任公司	1-周近宇 45.69%、2-周杰 13.06%、3-上海柯 投企业管理合伙企业（有限合伙）10.50%、 4-成都维京互动共赢企业管理咨询合伙企业 （有限合伙）8.50%、5-无锡源渡二期创业投 资合伙企业（有限合伙）7.5%、6-刘源 6.53%、 7-杭州远瞻华曜创业投资合伙企业（有限合 伙）5.50%、8-柏源 2.72%；3-1 林伟群 31.63%、 3-2 北京伟豪元和壹投资中心（有限合伙） 9.30%、3-3 张正喜 7.44%、3-4 樊世彬 6.98%、 3-5 林铮 5.58%、3-6 其余 19 名持股比例小于 5%股东合计 39.07%；3-2-1 张正喜 53.75%、 3-2-2 张健尧 18.50%、3-2-3 王方 10.18%、3-2-4 其余 7 名持股小于 5%的股东合计 17.58%； 4-1 周近宇 99.38%、4-2 胡学锋 0.62%；5-1 青岛信石十九号股权投资合伙企业（有限合 伙）28.18%、5-2 金勇 21.57%、5-3 鲍旭锋 10.78%、5-4 周介明 10.78%、5-5 刘菊萍 10.78%、5-6 江苏裕捷国际贸易有限公司 10.78%、5-7 其余 3 名股东合计 7.13%；5-1-1 陈海林 17.14%、5-1-2 马军 11.43%、5-1-3 其 余 37 名持股小于 5%股东合计 71.43%；5-6-1 杨健 63.65%、5-6-2 黄凤娟 9%、5-6-3 杨洋 6.6%、5-6-4 其他 10 名股东合计 20.75%；7-1 宁波旌持股权投资合伙企业（有限合伙） 22.99%、7-2 上海嵎华投资合伙企业（有限合 伙）22.99%、7-3 利得资本管理有限公司 12.07%、7-4 北京弘酬投资管理有限公司 8.05%、7-5 戴劲 7.47%、7-6 李佳 6.32%、7-7 张华雷 5.75%、7-8 杨挽涛 5.75%、7-9 刘畅 5.75%、7-10 远瞻股权投资管理（上海）有限 公司 2.87%；7-1-1 胡明烈 39.18%、7-1-2 杨 李教 32.57%、7-1-3 李喆 28.24%；7-2-1 亚信 华创（北京）资产管理有限公司 74.32%、7-2-2	周近宇、戴建 春、许民、刘 源、周杰	否

研发商	股东	董事、监事、 经理等主要 人员	关联 关系
	苏利南 8.33%、7-2-3 苏顺南 6.67%、7-2-4 其余 6 名股东合计 10.68%；7-2-1-1 金鼎华创(北京)投资管理有限公司 58%、7-2-1-2 北京捷创联咨询服务合伙企业(有限合伙) 42%；7-2-1-1-1 张杰 82%、7-2-1-1-2 梁景厂 9%、7-2-1-1-3 刘健 9%；7-2-1-2-1 张杰 93.75%、7-2-1-2-2 金鼎华创(北京)投资管理有限公司 6.25%；7-2-1-2-2-1 张杰 82%、7-2-1-2-2-2 梁景厂 9%、7-2-1-2-2-3 刘健 9%。		

注：以上信息来自企查查网站

经对比以上麟游互动研发商的股东、董事、监事、经理等主要人员信息，山东矿机、实际控制人赵笃学、董事长赵华涛及欧阳志羽与研发服务提供商不存在关联关系。

(三) 委托研发收费标准是否与同行业存在明显差异

麟游互动与研发商的委托研发收费模式为定制研发费与后续流水收入分成的模式，即一般按照游戏运营期净收入的一定比例支付研发商费用，具体每款游戏根据其研发工作量、素材等不同约定不同的分成比例，其与同行业不存在明显差异。

(四) 网络游戏收入明显下滑时委托开发游戏的原因及合理性

麟游互动 2021 年度委托研发情况如下：

研发商	2021 年委托研发费用(万元)	委托研发合同签订时间
广州小丑鱼信息科技有限公司	188.68	2020 年 9 月，主要是对 2018 年联运的《刀剑物语》持续开发和维护游戏版本
成都微娱软件开发有限公司	157.23	2020 年 6 月
广州三乐信息科技有限公司	94.34	2019 年 9 月
成都聚游卓越科技有限公司	78.62	2019 年 4 月
上海先玩信息科技有限公司	74.12	2018 年 5 月
成都维京互动科技有限责任公司	11.16	2020 年 2 月
合计	604.16	

麟游互动 2021 年度委托研发费用为 604.16 万元，主要为《刀剑物语》等前期研发游戏产品运营期支付给研发商的收入分成款。2021 年委托研发费大多为

2021 年之前签订的委托研发合同，因此，麟游互动不存在在游戏收入明显下滑时新增委托开发游戏的情况。麟游互动基于与游戏研发商签订的协议，部分研发费以游戏发行后运营的流水分成结算，因此虽然当年游戏收入下滑，但基于此前已在运营的游戏，麟游互动根据流水分成向研发商支付委托研发费用，具有合理性。

十二、说明“以货易货”交易占公司收入及成本的比重，结合公司投资海纳科技的背景及原因、与其他投资方之间的关系、海纳科技的资质及主营业务情况等，说明公司以“以货易货”方式同时与海纳科技发生关联采购和销售的必要性及合理性；进一步结合关联交易的定价依据、交易价格是否与对外销售价格及同行业价格可比等情况，说明关联交易定价的公允性，是否显失公平；说明公司对“以货易货”业务的会计处理及其是否符合会计准则相关规定；说明公司对海纳科技应收账款的期后回款情况，结合坏账准备计提原因等，进一步说明是否存在关联方资金占用，关联交易是否损害上市公司利益

（一）说明“以货易货”交易占公司收入及成本的比重，结合公司投资海纳科技的背景及原因、与其他投资方之间的关系、海纳科技的资质及主营业务情况等，说明公司以“以货易货”方式同时与海纳科技发生关联采购和销售的必要性及合理性

1、说明“以货易货”交易占公司收入及成本的比重

报告期内，公司为了加快回款，保障公司利益，公司依据自身需求向这些客户采购半成品或原材料，通过“以货易货”的形式加快回款提高公司资产周转率。报告期内，采购及销售同时超过 100 万元的该类客户的情况如下：

单位：万元

公司名称	交易性质	交易主要内容	2025 年 1-3 月	2024 年	2023 年	2022 年
山东海纳智能装备科技股份有限公司	销售	支架、刮板机及组件等	230.88	11,105.15	14,188.41	6,556.00
	采购	变频调速一体机、加工费、钢材等	289.38	1,405.71	4,879.85	6,390.94
济宁能源发展集团物资供应有限公司	销售	刮板机及组件等	76.20	360.94	353.67	414.35
	采购	钢材	2,190.04	9,674.44	10,531.21	2,475.74
山东能源集团物资有	销售	刮板机及组件等	12.82	113.72	4,472.53	2,236.33

公司名称	交易性质	交易主要内容	2025 年 1-3 月	2024 年	2023 年	2022 年
限公司鲁中分公司	采购	钢材	-	2,734.59	-	-
山东塔高矿业机械装备制造有限公司	销售	油缸	-	-	846.44	169.02
	采购	钢材	-	145.87	-	-
湖南省煤业集团资兴物资供应有限公司	销售	刮板机及组件、支柱	61.91	231.20	163.63	1,153.06
	采购	油缸及配件	-	214.47	561.76	234.43
湖南省煤业集团白沙物资供应有限公司	销售	液压支柱	25.44	-	94.39	278.11
	采购	钢材	-	71.57	195.59	67.31
湖南省煤业集团涟邵物资供应有限公司	销售	液压支柱	5.09	25.16	154.61	150.77
	采购	钢材、柱头	-	115.04	111.11	-
合计	销售合计		412.34	11,836.17	20,273.68	10,957.64
	采购合计		2,479.43	14,361.70	16,279.53	9,168.42
占比	占当期营业收入比例		0.95%	4.97%	7.52%	4.56%
	占当期营业成本比例		7.09%	7.65%	7.91%	4.95%

报告期内，该类客户销售金额占公司营业收入比例分别为 4.56%、7.52%、4.97%、0.95%，该类客户采购金额占营业成本的比例分别为 4.95%、7.91%、7.65%、7.09%。导致上述交易主要原因为公司与海纳科技及济宁矿业集团同时发生采购和销售导致，该类交易占上市公司营业收入和营业成本比例相对较小。

2、结合公司投资海纳科技的背景及原因、与其他投资方之间的关系、海纳科技的资质及主营业务情况等，说明公司以“以货易货”方式同时与海纳科技发生关联采购和销售的必要性及合理性

（1）公司投资海纳科技的背景及原因

为了发挥各方股东的优势，巩固和提升公司在济宁矿业集团及其周边市场的占有率。

2013 年 3 月，公司与济宁矿业集团有限公司、海纳科技三方共同签署了《关于投资济宁矿业集团海纳科技机电设备制造有限公司之增资扩股合同》，增资完成后的海纳科技与公司优先使用对方产品和服务；海纳科技和公司的产品和服务，济宁矿业集团有限公司在同等条件下应优先、有偿使用。济宁矿业集团有限公司及其控参股公司不再生产经营与海纳科技经营范围相同或类似的产品，不再与其他公司成立与海纳科技经营范围相同或类似业务的公司；山东矿机及其控参股公

司不再在济宁地区与其他公司成立与海纳客户经营范围相同或相类似业务的公司，在上述合作范围内双方均确保此类合作的唯一性。

(2) 与其他投资方之间的关系、海纳科技的资质及主营业务情况等说明公司以“以货易货”方式同时与海纳科技发生关联采购和销售的必要性及合理性

①公司与其他投资方之间的关系

海纳科技股权结构情况如下：

序号	股东名称	持股比例	企业性质
1	济宁矿业集团有限公司	49.13%	国有企业
2	山东矿机集团股份有限公司	24.32%	上市公司
3	天津美腾科技股份有限公司	9.46%	上市公司（688420.SH）
4	杭州安永环保科技有限公司	9.46%	有限责任公司（自然人投资或控股）
5	济宁海源股权投资合伙企业（有限合伙）	7.63%	海纳科技员工持股计划的持股平台

海纳科技除公司外，其他股东基本情况如下：

A、济宁矿业集团有限公司

企业名称	济宁矿业集团有限公司
注册地址	济宁市崇文大道 2299 号
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
法定代表人	薄福利
实际控制人	济宁市人民政府国有资产监督管理委员会
经营范围	粗苯、煤焦油、洗油、煤气、烧碱、硫酸（限分支机构持证经营）；工矿配件销售；铁矿石、铝矿石、电石、生铁、水泥、农副产品批发零售（以上范围均不含未取得专项审批的项目）；煤炭批发；项目投资；货物仓储、装卸（不含危化品）；焦炭、塑料制品批发零售；钢材、建材及装饰装修材料的销售（不含危化品）；稀土合金、合金、硅锰球、机电设备、建筑材料的生产、销售；矿用机械配件加工；机电设备、液压支护设备的维修（以上范围均不含未取得专项审批的项目）；普通货物和技术的进出口业务；煤矿特种行业操作人员培训、煤矿筹建、煤炭洗选、煤炭开采（以上限分公司持证经营）；房屋、机械设备租赁；发电、购售电业务；普通货物道路运输、普通货物水路运输、普通货物铁路专线运输；第三方货物运输代理服务；机械设备、化工产品（不含危化品）、润滑油、有色金属（不含稀有贵金属）、木材、化肥、金属材料、废旧金属（非生产性）、橡胶制品、玻璃制品、照明灯具、汽车零配件、通讯器材、摄影器材、音响设备及器材、电子产品、计算机及配件、针纺织品、日用百货、化妆品、体育用品、办公用品、初级农产品、食品、酒类销售。机电设备及配件、自动化设备、智能检测设备的研发、生产、销售、服务、技术合作；矿山开采技术设计、研发、服务、技术

企业名称	济宁矿业集团有限公司
	合作；房屋、机电设备租赁。（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）。
主要人员	薄福利、牛克洪、杨立新、李振武、刘元庆、徐光
关联关系	与公司不存在关联关系。

B、天津美腾科技股份有限公司

企业名称	天津美腾科技股份有限公司
注册地址	天津市滨海新区中新生态城中滨大道以南生态建设公寓 8 号楼 1 层 137 房间
企业类型	股份有限公司（上市）
法定代表人	李太友
实际控制人	李太友
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；矿山机械制造；矿山机械销售；机械设备研发；环境保护专用设备销售；环境保护专用设备制造；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；工业自动控制系统装置制造；工业自动控制系统装置销售；信息系统集成服务；人工智能硬件销售；人工智能行业应用系统集成服务；机械设备租赁；终端计量设备销售；计量技术服务；货物进出口；技术进出口；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；土石方工程施工；工业工程设计服务；工业设计服务；工程管理服务；矿物洗选加工；煤炭洗选；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；蓄电池租赁；电池销售；储能技术服务；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源加工；再生资源销售；资源再生利用技术研发；仪器仪表制造；机械电气设备制造。（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）。
主要人员	李太友、梁兴国、张淑强、陈宇硕、刘纯、顾岩、段发阶、王谦、邢月改、邓晓阳
关联关系	与公司不存在关联关系。

C、杭州安永环保科技有限公司

企业名称	杭州安永环保科技有限公司
注册地址	浙江省杭州市萧山区萧山经济技术开发区桥南区块鸿兴路 117 号
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
法定代表人	李孝良
实际控制人	胡兵
经营范围	生产、销售：节能环保设备、分离机械设备、蒸发浓缩设备；环保工程及机电设备安装；环保技术服务及软件开发；从事货物及技术的进出口业务**（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
主要人员	李孝良、胡兵、王骏、吕勇
关联关系	与公司不存在关联关系。

D、济宁海源股权投资合伙企业（有限合伙）

企业名称	济宁海源股权投资合伙企业（有限合伙）
注册地址	山东省济宁市任城区运河经济开发区高端轻工产业园唐姚路济宁矿业集团海纳科技机电股份有限公司院内
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	朱凯
经营范围	一般项目:以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
关联关系	与公司不存在关联关系。

综上，公司与海纳科技其他投资方不存在关联关系。

②海纳科技的资质及主营业务情况

据公开信息显示，海纳科技具备一定矿用产品的生产和维修能力，其持有全国工业产品生产许可证、煤矿机电设备检修服务能力评价等资质证书以及多项矿用产品的安标证书。其主营业务覆盖四大板块，一是矿用运输提升设备制造，如系列型号带式输送机、刮板输送机等及其配件的设计、研发、制造、销售；二是煤矿设备维修及再制造，如液压支架维修、“三机维修”、电器维修和再制造；三是煤矿设备租赁服务类，如液压支架、转载机、采煤机等矿用全套设备租赁；四是矿用设备及配件贸易业务。

③以“以货易货”方式同时与海纳科技发生关联采购和销售的必要性及合理性

海纳科技及其控股公司济宁矿业集团有限公司为济宁能源发展集团有限公司下属企业，济宁能源发展集团有限公司属于大型能源集团公司，业务规模较大，在当地具有广阔的煤机产品需求。为了锁定当地市场需求，拓展客户资源，公司参股海纳科技。济宁能源发展集团有限公司下属煤矿通过海纳科技根据自身采矿需求，向公司采购煤机设备。

同时，海纳科技具备一定的公司同类产品的生产制造能力，特别是在带式输送机、矿机设备维修方面具有较强的加工能力，为了加强与客户的合作关系，公司根据自身生产需要，向对方进行采购，实现双方共赢；由于济宁能源发展集团有限公司属于大型国有企业，集团化采购钢材价格更低，为及时收回销售货款并保障公司利益，公司在确保价格公允的前提下，依据自身生产需求向海纳科技采购钢材。

综上，为有效提升公司产品在济宁矿业集团及其周边市场的份额，公司战略投资参股海纳科技。依托公司在液压支架、刮板机等煤机产品领域积累的质量管控经验、深厚技术沉淀以及良好市场口碑，同时充分发挥海纳科技作为济宁矿业参股公司的双重资源优势，借助海纳科技的渠道网络，开拓济宁矿业集团内部及其关联企业的煤机产品市场。此外，为进一步深化双方战略合作关系，增强业务协同粘性，公司根据自身生产计划安排及销售回款节奏，向海纳科技采购部分产品配件与原材料钢材。在此背景下，双方以“以货易货”形式开展的关联采购与销售业务，具备必要性及合理性。

（二）进一步结合关联交易的定价依据、交易价格是否与对外销售价格及同行业价格可比等情况，说明关联交易定价的公允性，是否显失公平；

1、关联销售情况

报告期各期，公司向关联方销售情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
海纳科技	液压支架、刮板机及组件等	230.88	11,105.15	14,184.17	6,556.00
河南矿机	千斤顶、配件等	396.32	2,610.29	-	8.26
落陵春辉	电液控系统、配件		299.47	-	-

针对公司产品对外报价，公司制定了《业务管理规定》【华能装备（2019）第8号】，公司对所有产品均按照公司《业务管理规定》进行报价，公司向关联方采用报价方式与其他非关联方报价方式都一致。

① 公司向海纳科技销售公允性分析

报告期各期，公司主要向海纳科技销售的产品为液压支架、刮板机及组件，该类产品是根据各个客户煤矿的地质结构条件产出的定制化产品，不同定制化产品所占用设备、人力及管理资源存在差异，因此，对于该类产品公司报价一般是由车间根据产品技术指标核算原材料、工时等车间成本核算出车间价格，再由业务部门根据客户情况和市场竞争激烈程度进行报价或投标。

报告期内，公司向海纳科技销售的主要液压支架的平均价格（含税价格）与向非关联方销售类似产品的价格具体对比情况如下：

单位：万元/吨

客户	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
海纳科技	12,446.00	12,283.15	13,657.06	12,892.46
其他非关联方客户	12,550.00	12,679.00-16,650.00	14,000.00-18,000.00	13,000.00-14,500.00

公司刮板机产品需要根据煤矿情况及客户要求定制，虽然属于同类型号规格的产品，但是配置的链条、减速器以及需要的长度等不同，导致同类规格的型号的产品价格差异比较大。公司销售刮板机产品根据产品技术要求测算成本，再对外报价，公司向海纳科技销售报价与非关联企业价格报价程序一致，因此，公司向海纳科技销售刮板机产品的价格公允。

液压支架、刮板机及组件属于高度定制化的产品，需要根据煤矿开采条件、地质特征及客户技术参数要求进行设计配置，因此，同类产品的价格差异较大。煤矿企业在选择供应商时通常会综合考虑包括价格、业务经验、协调能力、资金支持能力、市场声誉等众多因素，并基于各供应商报价方案的基础上进行综合评定确定最优合作方案；由于产品的定制化特性及产品采购普遍以招标形式开展，不存在可比市场公允价格及第三方市场价格。

综上，公司对海纳科技销售产品主要通过招标途径获取订单，销售价格参考成本加成对外报价，公司向海纳科技销售产品毛利率的差异存在合理性，因此，公司与海纳科技的关联销售交易定价具有公允性，不存在显失公平情形。

② 公司向河南矿机、落陵春辉销售公允性分析

报告期内，公司除向海纳科技销售产品外，还向河南矿机、落陵春辉销售少量产品，其中 2024 年、2025 年 1-3 月，向河南矿机销售千斤顶及配件分别为 2,610.29 万元、396.32 万元；2024 年度，向落陵春辉销售电液控及配件为 299.47 万元，由于公司产品主要属于定制化产品，每个规格产品价格差异较大。公司向河南矿机、落陵春辉销售价格根据成本加成并参考市场市价格进行报价，销售交易定价具有公允性，不存在显失公平情形。

2、关联采购情况

报告期各期，公司主要与海纳科技发生关联采购。公司向海纳科技采购金额分别为 6,390.94 万元、4,879.85 万元、1,405.70 万元、289.38 万元。2022 年、2023

年，采购的商品主要为钢材，其他采购主要为立柱、变频调速一体机等产品相关配件及服务。具体采购的产品情况如下：

单位：万元

2025 年 1-3 月		2024 年度	
采购商品	采购金额	采购商品	采购金额
永磁同步变频调速一体机	289.38	变频调速一体机	918.58
-	-	立柱	267.69
-	-	变频器	201.77
-	-	其他	17.67
合计	289.38	合计	1,405.71
2023 年度		2022 年度	
采购商品	采购金额	采购商品	采购金额
钢材	2,490.30	钢材	6,239.75
立柱	1,536.43	立柱	36.64
永磁同步变频调速一体机	641.59	带式输送机	55.04
加工费	211.54	其他	59.50
合计	4,879.85	合计	6,390.94

①钢材采购公允价值分析

2022 年度、2023 年度，公司与海纳科技采购主要的产品为钢材，采购单价与其他供应商价格对比情况如下：

采购主体	采购产品	2023 年度			2022 年度		
		金额（万元）	数量（吨）	单价（万元/吨）	金额（万元）	数量（吨）	单价（万元/吨）
海纳科技	钢材（中板）	2,490.30	5,924.28	0.42	6,239.75	14,267.11	0.44
其他供应商	钢材（中板）	19,867.20	45,040.32	0.44	17,491.67	33,054.42	0.53

由于发行人生产所需钢材种类较多，公司向海纳科技采购的主要为中板，由于中板存在不同的规格型号，不同时间段采购，采购的价格也存在差异，2022 年，由于公司向海纳科技采购主要集中在 10 月-12 月，因此，导致 2022 年度公司向海纳科技采购平均单价较其他供应商的同类产品的平均单价要低。



综上，公司向海纳科技采购的钢材价格公允，相关差异具有合理性。

②立柱采购价格公允性分析

报告期各期，公司因生产需要向海纳科技采购立柱，公司向海纳科技采购立柱主要规格型号与其他非关联方采购情况对比如下：

单位：元/个

规格型号	250	SL250	SL400/R-Y46	SL340R-Y112
海纳科技	13,043.36	15,025.22	29,029.38	20,353.98
其他供应商	12,659.73	15,480.53	SL400/290*1655 销售单价为 26,484.03 元	SL320/230*2270 销售单价为 19734.83 元
价格差异率	2.94%	-3.03%	8.77%	3.04%

注：SL400/R-Y46、SL340R-Y112 无其他外部供应商，因此价格按照公司同类产品（按照缸径数据）对外销售价格进行对比

公司自海纳科技采购立柱的价格，与从其他供应商处采购同型号产品的价格相比，价差处于合理范围，未出现显著偏离。对于公司无其他供应商采购的型号 of 立柱产品，参照公司内部功能属性相近、技术参数相似的同类型的产品的对外销售价格进行对比，公司向海纳科技采购的价格与公司同类型对外销售的产品也不存在明显差异。

公司向海纳科技采购立柱参照市场化价格与交易对方协商定价，关联交易的价格公允。

③变频调速一体机公允性分析

报告期各期，公司因生产需要向海纳科技采购变频调速一体机，公司向海纳科技采购变频调速一体机主要规格型号与其他非关联方采购情况对比如下：

规格型号	TYJVFT-355M2-6 (315/1140)	TYJVFT-400S2-6 (525/3300)	TYJVFT-450S2-6 (400/3300)
海纳科技	41.59 万元/台	144.69 万元/台	128.32 万元/台
其他供应商	TYJVFT-630S1-60(315/1140)采购单价 66.37 万元/台； TYJVFT-315L2-6(315/1140)采购单价 53.10 万元/台	YJVFT-400S4-4(700/3300)采购单价 159.29 万元/台	

注：上表永磁同步变频调速一体机对比选择“电压”参数一致的型号进行对比

由于永磁同步变频调速一体机的市场价格范围跨度较大，会受到多种因素的影响，如功率、性能、品牌、配置等，导致公司各类型号永磁同步变频调速一体机的采购单价差异较大，公司向海纳科技采购永磁同步变频调速一体机参考市场价格进行定价，交易价格公允。

除钢材、立柱、永磁同步变频调速一体机外，报告期各期，公司根据自身需求购买海纳科技的带式输送机、激光熔覆加工等产品及服务，报告期期内，上述的采购金额占公司总体的采购金额较小，定价系参考市场价格基础上由公司与海纳科技协商确定，关联采购定价具有公允性，不存在侵害上市公司权益的行为。

综上所述，报告期内公司与海纳科技的关联交易的定价依据遵循市场化定价原则，参照市场价格，关联采购交易公平、合理，关联交易价格具有公允性。

（三）说明公司对“以货易货”业务的会计处理及其是否符合会计准则相关规定；

报告期内，公司存在部分客户与供应商重合的情况，该等情况均属于业务开展时独立的销售采购需求所致，属于独立购销业务。公司对客户供应商重合情形下进行的销售采购均遵循公司定价政策进行合理定价，销售与采购分开核算、分开结算，按照总额法确认收入。

根据《企业会计准则第 14 号—收入》第三十四条规定：企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主

要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

根据企业会计准则相关规定，公司对同一单位的销售采购内容不为同一订单的同时销售采购行为，销售和采购内容存在明显差异，交易双方独立签署销售或采购合同，公司亦不为代理人，采用总额法确认收入符合会计准则要求。

（四）说明公司对海纳科技应收账款的期后回款情况，结合坏账准备计提原因等，进一步说明是否存在关联方资金占用，关联交易是否损害上市公司利益

报告期各期，公司应收海纳科技货款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 3 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
应收账款账面余额	1,104.88	4,290.17	3,999.85	3,144.82
截至 2025 年 3 月 31 日收回金额	-	3,503.10	3,999.85	3,144.82
收回比例	-	81.65%	100.00%	100.00%

报告期各期，由于公司向海纳科技或济宁能源发展集团有限公司下属公司进行采购原材料或者配件，各方通过几方抵账形式抵消货款，因此，报告期内，公司海纳科技期后回款情况较好。

截至 2025 年 3 月末，公司应收海纳科技货款账龄较短，且海纳科技期后回款情况较好，公司按照账龄进行计提坏账准备。

综上，公司应收海纳科技货款账龄较短，期后回款情况较好，公司按照账龄法对海纳科技应收账款计提坏账准备，不存在关联方资金占用，公司与海纳科技的关联交易不损害上市公司利益。

十三、结合公司与潍坊乐夷山生态环境工程有限公司及其关联方的关系，说明持续向该公司提供委托贷款的原因及合理性，是否存在逾期未归还贷款情形，到期后是否有计划继续提供贷款

（一）公司与潍坊乐夷山生态环境工程有限公司及其关联方的关系

委托贷款对象潍坊乐夷山生态环境工程有限公司为国有控股企业，控股股东为山东宝城旅游发展有限公司，实际控制人为昌乐县国有资产监督管理局。潍坊乐夷山生态环境工程有限公司的及其关联方均与公司、持有公司 5%以上股份的股东、公司的实际控制人、董事、监事和高级管理人员之间不存在关联关系。

潍坊乐夷山生态环境工程有限公司、山东宝城旅游发展有限公司基本情况如下：

1、潍坊乐夷山生态环境工程有限公司

企业名称	潍坊乐夷山生态环境工程有限公司
注册地址	山东省潍坊市昌乐县营丘镇李家官庄村东首 200 米
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
法定代表人	田明明
控股股东	山东宝城旅游发展有限公司持有 100%
经营范围	一般项目：生态恢复及生态保护服务；园林绿化工程施工；土石方工程施工；水泥制品销售；水泥制品制造；市政设施管理；建筑材料销售；非金属矿及制品销售；工程管理服务；土地整治服务；以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主要人员	田明明、高珊
关联关系	与公司不存在关联关系。

2、山东宝城旅游发展有限公司

企业名称	山东宝都建设投资集团有限公司
注册地址	山东省潍坊市昌乐县洪阳街 1079 号 5 号楼 13 楼
企业类型	有限责任公司（国有独资）
法定代表人	田清亮
控股股东	昌乐县国有资产监督管理局持有 100%
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；土石方工程施工；建筑用石加工；建筑材料销售；园林绿化工程施工；园区管理服务；市政设施管理；工程管理服务；土地使用权租赁；土地整治服务；物业管理；非居住房地产租赁（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）
主要人员	田清亮、宋志宏、田明明

企业名称	山东宝都建设投资集团有限公司
关联关系	与公司不存在关联关系。

（二）说明持续向该公司提供委托贷款的原因及合理性，是否存在逾期未归还贷款情形，到期后是否有计划继续提供贷款

为了支持当地城市经济发展，当昌乐县政府在城市建设工作中提出资金需求时，公司在确保生产经营等资金需求的前提下，为提高公司自有资金的使用效率。公司对借款人及其担保人的资产质量、经营情况、偿债能力、信用状况等进行了全面的评估后利用自有资金向潍坊乐夷山生态环境工程有限公司提供委托贷款，该委托借款符合全体股东的利益，因此，公司持续向潍坊乐夷山生态环境工程有限公司提供委托贷款具有合理性。

公司向潍坊乐夷山生态环境工程有限公司提供委托贷款及还款情况具体如下：

借款年度	借款人	担保人	借款金额	借款期限	还款日期
2021 年	潍坊乐夷山生态环境工程有限公司	山东宝城旅游发展有限公司、昌乐县龙湖水务有限公司	10,000.00 万元	2021 年 12 月 10 日-2022 年 12 月 9 日	2022 年 12 月 9 日
2022 年	潍坊乐夷山生态环境工程有限公司	山东宝城旅游发展有限公司、昌乐县龙湖水务有限公司	10,000.00 万元	2022 年 12 月 21 日-2023 年 12 月 8 日	2023 年 12 月 8 日
2023 年	潍坊乐夷山生态环境工程有限公司	山东宝城旅游发展有限公司、昌乐县龙湖水务有限公司	10,000.00 万元	2023 年 12 月 18 日-2024 年 12 月 10 日	2024 年 12 月 10 日

公司向潍坊乐夷山生态环境工程有限公司委托贷款全部按期收回，不存在逾期未收回的情形。

2024 年 12 月 10 日，公司收回潍坊乐夷山生态环境工程有限公司归还的委托贷款本金及利息。截至本回复出具之日，公司目前暂无计划继续为潍坊乐夷山生态环境工程有限公司或者其他主体提供贷款。

十四、说明重庆燃气股票、对重庆能投润欣八号企业管理合伙企业（有限合伙）投资未认定为财务性投资的依据及合规性；列示可能涉及财务性投资相关会计科目明细，包括账面价值、具体内容、是否属于财务性投资、占最近一期末归母净资产比例等；结合最近一期期末对外股权投资情况，包括公司名称、账面价值、持股比例、认缴金额、实缴金额、投资时间、主营业务、是否属于财务性投资、与公司产业链合作具体情况、后续处置计划等，说明公司最近一期末是否存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形；自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，说明是否涉及募集资金扣减情形

（一）说明重庆燃气股票、对重庆能投润欣八号企业管理合伙企业（有限合伙）投资未认定为财务性投资的依据及合规性

截至 2025 年 3 月末，公司交易性金融资产中重庆燃气股票投资金额为 765.15 万元，该项投资系 2023 年公司客户重庆能投渝新能源有限公司自身经营状况不佳，宣告破产重整，重庆能投渝新能源有限公司以上市公司重庆燃气股票抵顶部分贷款所导致。

该等股票系公司处理历史债权尽最大可能维护自身利益与客户进行应收账款债务重组被动所得，股票取得与主营业务相关，并非基于公司在股票二级市场上的主动购买，公司亦未新增资金投入，不涉及投资活动现金流出，不属于《证券期货法律适用意见第 18 号》规定的“与公司主营业务无关的股权投资”，故公司取得重庆燃气股票未认定为财务性投资具有合规性。

截至 2024 年 9 月末，公司其他权益工具投资中重庆能投润欣八号企业管理合伙企业（有限合伙）投资金额为 950.03 万元，该项投资系 2024 年公司客户重庆市能源投资集团物资有限责任公司债务重组，公司对其部分应收账款通过债务重组的形式转化为 1.2707%重庆能投润欣八号企业管理合伙企业（有限合伙）相关份额，从而间接持有重庆市能源投资集团有限公司 0.095%股权。

公司取得重庆市能源投资集团有限公司股权系处理历史债权尽最大可能维护自身利益而被动所致，相关股权取得与主营业务相关，非公司主动增加投资的行为，公司亦未新增资金投入，不涉及投资活动现金流出，不属于《证券期货法

律适用意见第 18 号》规定的“与公司主营业务无关的股权投资”，故公司取得重庆能投润欣八号企业管理合伙企业（有限合伙）股权未认定为财务性投资具有合规性。

（二）列示可能涉及财务性投资相关会计科目明细，包括账面价值、具体内容、是否属于财务性投资、占最近一期末归母净资产比例等

截至 2025 年 3 月 31 日，公司可能涉及财务性投资的相关科目具体情况如下：

单位：万元

会计科目	金额	是否涉及财务性投资	财务性投资金额	占归属于母公司净资产比例
交易性金融资产	23,806.34	否	-	-
其他应收款	4,447.09	否	-	-
其他流动资产	348.70	否	-	-
长期股权投资	19,524.97	否	-	-
其他权益工具投资	6,823.18	除重庆市能源投资集团有限公司的投资，其他投资都属于	5,873.15	1.85%
其他非流动资产	3,243.07	否	-	-
合计			5,873.15	1.85%

1、交易性金融资产

截至 2025 年 3 月 31 日，公司交易性金融资产金额为 23,806.34 万元，具体如下：

单位：万元

序号	银行名称	理财产品名称	金额	是否属于财务性投资
1	中国工商银行	中国工商银行“如意人生 III”（F 款）人民币理财产品（pa030006）	22,000.00	否
2	中国银行	乐享天天	516.11	否
3	兴业银行	兴业银行金雪球添利快线净值型理财产品	525.08	否
4		重庆燃气股票	765.15	否
		合计	23,806.34	

上述理财产品系公司使用闲置自有资金购买低风险理财产品，符合安全性高、流动好的要求，风险较低，不属于“收益波动大且风险较高的金融产品”，因此不属于《证券期货法律适用意见第 18 号》中规定的财务性投资。

2023 年，公司持有重庆燃气（股票代码：600917）的股票形成原因是公司客户重庆能投渝新能源有限公司以上市公司重庆燃气股票抵顶货款所导致，鉴于公司取得该股票系处理历史债权债务、尽最大可能维护自身利益而被动所致，非公司主动增加投资的行为，公司亦未新增资金投入，故公司取得重庆燃气股票不属于财务性投资。

2、其他应收款

截至 2025 年 3 月 31 日，公司其他应收款情况如下：

单位：万元

款项性质	金额	是否财务性投资
保证金及押金	2,530.21	否
备用金	1,509.93	否
往来款	2,030.06	否
其他	304.06	否
其他应收款余额	6,374.26	-
坏账准备	1,927.17	-
合计	4,447.09	-

截至 2025 年 3 月 31 日，公司其他应收款账面价值为 4,447.09 万元，主要为保证金及押金、备用金、往来款等构成，不属于财务性投资。

3、其他流动资产

截至 2025 年 3 月 31 日，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元

款项性质	金额	是否属于财务性投资
预缴税费	18.28	否
留抵税额	320.99	否
其他	9.43	否
合计	348.70	

截至 2025 年 3 月 31 日，公司其他流动资产账面价值为 348.70 万元，主要为留抵税额、预缴税费，不属于财务性投资。

4、长期股权投资

截至 2025 年 3 月 31 日，公司长期股权投资的具体情况如下：

单位：万元

被投资单位	持股比例	金额	主要业务	是否属于财务性投资
河南矿机	44.00%	13,967.62	经营煤矿机械系列产品	否
海纳科技	24.32%	5,187.34	皮带机及配件、矿车及配件、液压件及非标准件、矿山设备及备品备件的生产、加工、安装、维修、销售及租赁	否
落陵春辉	17.85%	370.01	矿用液压支架用液压阀、电液控系统的设计、生产及服务的一体化企业	否
合计	-	19,524.97	-	-

2012 年 3 月，公司与平煤神马机械装备集团有限公司签署合作意向共同出资成立河南矿机，平煤神马机械装备集团有限公司负责提供合资公司生产场所、设备及人员等生产要素的组织与管理，中国平煤神马集团内部资质维护、市场营销及售后服务；公司负责提供生产加工技术和工艺文件资料、科研开发、员工培训、现场指导等技术支持并协助办理安标证书。双方约定应充分发挥产品市场优势，互为对方生产的产品、配件提供优先使用权；平煤神马机械装备集团有限公司为合资公司及公司在中国平煤神马集团内部市场的产品销售和服务提供支持和帮助。该投资属于围绕公司产业链下游以获取渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，因此，公司对河南矿机的投资不属于财务性投资。

2013 年 3 月，公司与济宁矿业集团有限公司、海纳科技三方共同签署了《关于投资济宁矿业集团海纳科技机电设备制造有限公司之增资扩股合同》，增资完成后的海纳科技与公司优先使用对方产品和服务；海纳科技和公司的产品和服务，济宁矿业集团有限公司在同等条件下应优先、有偿使用。该投资属于围绕公司产业链下游以获取渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，因此，公司对海纳科技的投资不属于财务性投资。

2023 年 12 月，公司分别与温州旭发矿用机械有限公司、宁波燕尔煤矿机械有限公司签订股权转让协议，公司受让出让方合计落陵春辉 17.85% 股权，落陵春辉是一家矿用液压支架用液压阀、电液控系统设计企业，与公司产品具有协同性。该投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料为目的的产业投资，符合公

司主营业务及战略发展方向，因此，公司对落陵春辉的投资不属于财务性投资。

5、其他权益工具投资

截至 2025 年 3 月 31 日，公司其他权益工具投资的具体情况如下：

单位：万元

被投资单位	持股比例	期末余额	主要业务	是否属于财务性投资
山东昌乐农村商业银行股份有限公司（曾用名：昌乐县农村信用合作联社）	0.59%	112.09	主要从事金融市场业务，与公司主营业务关联较弱。	是
东莞市架桥四期先进制造投资合伙企业（有限合伙）	1.38%	2,000.00	投资于先进制造行业标的，与公司主营业务关联较弱。	是
上海创践投资中心（有限合伙）	10.87%	2,847.72	主要投资于从事半导体、视觉应用领域和上下游相关产业链的优质企业，与公司主营业务关联较弱。	是
厦门为来卓识股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1.16%	913.33	股权投资,企业自有资金投资,项目投资,投资咨询服务,企业管理服务，与公司主营业务关联较弱。	是
重庆能投润欣八号企业管理合伙企业（有限合伙）	1.27%	950.03	股权投资,企业自有资金投资,项目投资,投资咨询服务,企业管理服务。该投资不属于公司主动增加投资的行为。	否
合计		6,823.18		

2005 年、2006 年、2013 年分别三次出资入股昌乐县农村信用合作联社，主要从事金融市场业务，与公司主营业务关联较弱，因此，将该投资认定为财务性投资。

2021 年 7 月，公司与深圳市架桥富凯投资有限公司及其他有限合伙人共同出资设立东莞市架桥四期先进制造投资合伙企业（有限合伙），山东矿机出资 2,000 万元，该合伙企业主要投资于先进制造行业标的，公司投资该合伙企业是为了扩大公司投资领域，以及增加参与先进制造业的机会，与现有主业关联性较弱，基于谨慎性原则，将该投资认定为财务性投资。

2021 年 10 月，公司与基金管理人创见（北京）投资管理有限公司及其他有限合伙人共同投资上海创践投资中心（有限合伙），公司投资金额为 3,000 万元人民币，该合伙企业投资范围为从事半导体、视觉应用领域和上下游相关产业链

的优质企业，公司投资上海创践投资中心(有限合伙)主要是为了公司长远发展，扩大公司投资领域，与现有主业关联性较弱，基于谨慎性原则，将该投资认定为财务性投资。

2022 年 4 月，公司全资子公司华能装备与佛山佰盈股权投资合伙企业（有限合伙）签署《基金份额转让协议》，华能装备受让其持有的为来卓识 1.136% 的份额；同时，华能装备与为来卓识全体合伙人签署《厦门为来卓识股权投资基金合伙企业（有限合伙）合伙协议》，本次交易完成后，华能装备成为为来卓识的有限合伙人，公司投资为来卓识，是为了扩大公司投资领域，借助专业机构的专业力量及资源优势，推进产业与资本的有效融合，与现有主业关联性较弱，基于谨慎性原则，将该投资认定为财务性投资。

2024 年 5 月，由于重庆市能源投资集团物资有限责任公司债务重组，公司对其部分应收账款通过债务重组的形式转化为 1.2707%重庆能投润欣八号企业管理合伙企业（有限合伙）相关份额，从而间接持有重庆市能源投资集团有限公司 0.095%股权。鉴于公司取得重庆市能源投资集团有限公司股权系处理历史债权债务、尽最大可能维护自身利益而被动所致，非公司主动增加投资的行为，公司亦未新增资金投入，故公司取得重庆能投润欣八号企业管理合伙企业（有限合伙）股权不属于财务性投资。

6、其他非流动资产

截至 2025 年 3 月 31 日，公司其他非流动资产具体情况如下：

单位：万元

款项性质	金额	是否属于财务性投资
预付设备款	3,013.76	否
预付工程款	229.31	否
合计	3,243.07	

截至 2025 年 3 月 31 日，公司其他流动资产账面余额 3,243.07 万元，为预付设备款、预付工程款，不属于财务性投资。

（三）结合最近一期期末对外股权投资情况，包括公司名称、账面价值、持股比例、认缴金额、实缴金额、投资时间、主营业务、是否属于财务性投资、与公司产业链合作具体情况、后续处置计划等，说明公司最近一期末是否存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形

截至 2025 年 3 月 31 日，公司对外股权投资的情形如下：

1、河南矿机

项目	内容
被投资企业	平煤神马机械装备集团河南矿机有限公司
成立时间	2012-08-13
注册资本	22,727 万元
主营业务	经营煤矿机械系列产品。
投资时间	2012 年 7 月
公司认缴金额	10,000.00 万元
公司实缴金额	10,000.00 万元
持股比例	44%
报告期末该投资的账面价值	13,967.62 万元
与公司产业链合作具体情况	公司与平煤神马机械装备集团有限公司共同出资成立河南矿机，双方约定应充分发挥产品市场优势，互为对方生产的产品、配件提供优先使用权；平煤神马机械装备集团有限公司为合资公司及公司在中国平煤神马集团内部市场的产品销售和服务提供支持和帮助。 报告期各期，公司向河南矿机销售产品金额分别为 8.26 万元、0.00 万元、2,610.29 万元、396.32 万元。该投资属于围绕公司产业链下游以获取渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，因此，公司对河南矿机的投资不属于财务性投资。
后续处置计划	公司计划长期持有，暂无股权退出安排
是否为财务性投资	否
是否在募集资金总额中扣除	否

2、海纳科技

项目	内容
被投资企业	山东海纳智能装备科技股份有限公司
成立时间	2002-01-23
注册资本	7400 万元
主营业务	皮带机及配件、矿车及配件、液压件及非标准件、矿山设备及备品备件的生产、加工、安装、维修、销售及租赁

项目	内容
投资时间	2013 年 4 月
公司认缴金额	2,249.35 万元
公司实缴金额	2,249.35 万元
持股比例	24.32%
报告期末该投资的账面价值	5,187.34 万元
与公司产业链合作具体情况	公司与济宁矿业集团有限公司共同投资海纳科技，合作约定海纳科技与公司优先使用对方产品和服务；海纳科技和公司的产品和服务，济宁矿业集团有限公司在同等条件下应优先、有偿使用。 报告期各期，公司向海纳科技销售产品金额分别为 6,556.00 万元、14,184.17 万元、11,105.15 万元、230.88 万元。公司向海纳科技采购产品金额为 6,390.94 万元、4,879.85 万元、1,405.71 万元、289.38 万元。 该投资属于围绕公司产业链下游以获取渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，因此，公司对海纳科技的投资不属于财务性投资。
后续处置计划	公司计划长期持有，暂无股权退出安排
是否为财务性投资	否
是否在募集资金总额中扣除	否

3、落陵春辉

项目	内容
被投资企业	济宁落陵春辉机械制造有限公司
成立时间	2013-03-11
注册资本	1,338.93 万元
主营业务	矿用液压支架用液压阀、电液控系统设计与生产及服务的一体化企业
投资时间	2024 年 1 月
公司认缴金额	360.18 万元（转让款）
公司实缴金额	360.18 万元（转让款）
持股比例	17.85%
报告期末该投资的账面价值	370.01 万元
与公司产业链合作具体情况	落陵春辉是一家矿用液压支架用液压阀、电液控系统设计与生产的企业，与公司产品具有协同性。2024 年公司向落陵春辉销售电液控系统金额为 299.47 万元，2024 年、2025 年 1-3 月向落陵春辉采购商品金额为 190.19 万元、1.35 万元。公司投资落陵春辉属于围绕产业链上下游以获取技术、原料为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，因此，公司对落陵春辉的投资不属于财务性投资。
后续处置计划	公司计划长期持有，暂无股权退出安排
是否为财务性	否

项目	内容
投资	
是否在募集资金总额中扣除	否

4、山东昌乐农村商业银行股份有限公司

项目	内容
被投资企业	山东昌乐农村商业银行股份有限公司
成立时间	1995-11-14
注册资本	115,225.80 万元
主营业务	主要从事金融市场业务
投资时间	2005 年、2006 年、2013 年 5 月
公司认缴金额	1,600.10 万元
公司实缴金额	1,600.10 万元
持股比例	0.59%
报告期末该投资的账面价值	112.09 万元
与公司产业链合作具体情况	山东昌乐农村商业银行股份有限公司主要从事金融市场业务，与公司主营业务关联较弱，因此，将该投资认定为财务性投资。
后续处置计划	公司计划长期持有，暂无股权退出安排
是否为财务性投资	是
是否在募集资金总额中扣除	否

5、东莞市架桥四期先进制造投资合伙企业（有限合伙）

项目	内容
被投资企业	东莞市架桥四期先进制造投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2020-06-15
注册资本	144,612 万元
主营业务	投资先进制造行业标的
投资时间	2021 年 8 月、2022 年 5 月
公司认缴金额	2,000.00 万元
公司实缴金额	2,000.00 万元
持股比例	1.38%
报告期末该投资的账面价值	2,000.00 万元
与公司产业链合作具体情况	公司投资该合伙企业是为了扩大公司投资领域，以及增加参与先进制造业的机会，与现有主业关联性较弱，基于谨慎性原则，将该投资认定为财务

项目	内容
	性投资。
后续处置计划	公司计划长期持有，暂无股权退出安排
是否为财务性投资	是
是否在募集资金总额中扣除	否

6、上海创践投资中心（有限合伙）

项目	内容
被投资企业	上海创践投资中心（有限合伙）
成立时间	2016-03-25
注册资本	27,600 万元
主营业务	主要投资于从事半导体、视觉应用领域和上下游相关产业链的优质企业
投资时间	2021 年 11 月
公司认缴金额	3,000.00 万元
公司实缴金额	3,000.00 万元
持股比例	10.87%
报告期末该投资的账面价值	3,000.00 万元
与公司产业链合作具体情况	公司投资该合伙企业，借助合伙企业拟投资标的在视觉芯片、视觉模组等核心产品和专业人才的力量，通过资本和产业整合的模式，加速公司新一代智慧矿山全套解决方案以及智慧矿工装备等新产品的研发和全国推广，符合公司发展战略。但从实际投资效果来看，暂未能良好实现业务协同等效果，基于谨慎性原则，将该投资认定为财务性投资。
后续处置计划	公司计划长期持有，暂无股权退出安排
是否为财务性投资	是
是否在募集资金总额中扣除	否

7、厦门为来卓识股权投资基金合伙企业（有限合伙）

项目	内容
被投资企业	厦门为来卓识股权投资基金合伙企业（有限合伙）
成立时间	2018-03-07
注册资本	86,570.64 万元
主营业务	股权投资,企业自有资金投资,项目投资,投资咨询服务,企业管理服务
投资时间	2022 年 4 月、2022 年 6 月
公司认缴金额	1,013.00（转让款 613.00 万元，增资款 400 万元）

项目	内容
公司实缴金额	1,013.00（转让款 613.00 万元，增资款 400 万元）
持股比例	1.16%
报告期末该投资的账面价值	1,013.00 万元
与公司产业链合作具体情况	公司投资为来卓识，是为了扩大公司投资领域，借助专业机构的专业力量及资源优势，推进产业与资本的有效融合，与现有主业关联性较弱，基于谨慎性原则，将该投资认定为财务性投资。
后续处置计划	公司计划长期持有，暂无股权退出安排
是否为财务性投资	是
是否在募集资金总额中扣除	否

8、重庆能投润欣八号企业管理合伙企业（有限合伙）

项目	内容
被投资企业	重庆能投润欣八号企业管理合伙企业（有限合伙）
成立时间	2023-02-08
注册资本	117,282.55 万元
主营业务	该合伙企业主要为解决重庆市能源投资集团有限公司债务重组
投资时间	-
公司认缴金额	-
公司实缴金额	-
持股比例	1.27%
报告期末该投资的账面价值	950.03 万元
与公司产业链合作具体情况	公司该合伙企业股权系处理历史债权尽最大可能维护自身利益而被动所致，相关股权取得与主营业务相关，非公司主动增加投资的行为，公司亦未新增资金投入，不涉及投资活动现金流出，故公司取得该合伙企业股权不属于财务性投资
后续处置计划	公司将根据债权处理情况，择机处理
是否为财务性投资	否
是否在募集资金总额中扣除	否

综上，截至 2025 年 3 月 31 日，公司存在 5,873.15 万元财务性投资，占公司归属于母公司净资产的 1.85%，占比较低，公司最近一期末不存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形。

（四）自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，说明是否涉及募集资金扣减情形

公司 2024 年 7 月 25 日召开董事会审议通过本次发行相关事项。自本次向特定对象发行股票董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在新实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情况，不涉及募集资金扣减情形。

十五、说明“电子及其他”资产的形成及用途，目前使用状况及是否存在闲置，是否存在集中减值情形，是否存在进一步减值迹象

发行人“电子及其他”资产主要由办公设备、电子设备、电器设备等资产构成，主要外购及自建所形成，该类资产主要用于公司办公、生产。

截至 2025 年 3 月 31 日，发行人“电子及其他”资产（原值大于 50 万元且净值大于 5 万元）情况如下：

单元：万元

资产名称	原值	累计折旧	净值	形成方式	用途	是否存在闲置	是否集中减值	是否进一步减值
山东矿机主干网络信息化建设项目	68.41	9.75	58.66	购买	办公	在用	否	否
山矿输变电站	646.68	614.26	32.41	购买	生产、办公	在用	否	否
洁源输变电站	290.11	275.60	14.51	购买	生产	在用	否	否
西厂区配电系统（减速器）	123.31	117.15	6.17	购买	生产	在用	否	否
中央空调设备	120.00	114.00	6.00	购买	生产	闲置	否	否
西厂区配电系统（采掘）	108.33	102.91	5.42	购买	生产	在用	否	否
矿机工业园配电设备	140.89	133.84	7.04	购买	生产、办公	在用	否	否
东区支架配电设施	133.22	126.56	6.66	购买	生产	在用	否	否
配电设备（链条）	145.03	137.78	7.25	购买	生产	在用	否	否
配电设备（自制件）	192.04	182.44	9.60	购买	生产	在用	否	否
集中供气站	129.64	123.15	6.48	购买	生产	在用	否	否

资产名称	原值	累计折旧	净值	形成方式	用途	是否存在闲置	是否集中减值	是否进一步减值
采煤机试验台	173.29	164.62	8.66	自建	生产	闲置	否	否
三坐标测量机	128.79	122.35	6.44	购买	生产	在用	否	否
燃气工程	111.00	105.45	5.55	购买	生产、办公	在用	否	否
35KW 变电工程	118.00	112.10	5.90	购买	生产	闲置	否	否
变压器	115.38	109.62	5.77	购买	生产、办公	在用	否	否
无人机机体模具	269.23	189.70	79.54	购买	生产	在用	否	否
消防设施	376.97	137.28	239.69	购买	生产	在用	否	否
车间大门	131.34	42.63	88.71	购买	生产	在用	否	否
消防安装工程	143.12	37.39	105.73	购买	生产	在用	否	否
中央空调	68.40	55.15	13.25	购买	办公	在用	否	否
合计	3,733.17	3,013.73	719.44					

综上，“电子及其他”资产少部分是由自建形成，该部分原值为 433.49 万元，其余均为外购；该类资产主要包括办公类设备、生产用非机器设备，主要用于办公、生产；部分设备存在闲置的情形，闲置设备的原值为 665.11 万元，净值为 33.45 万元；不存在集中减值情形，不存在进一步减值迹象。

十六、说明发行人是否采取措施消除成通锻造的用地瑕疵及最新进展，是否存在被强制执行的风险，后续购买占用土地是否存在重大不确定性；结合成通锻造重锻车间的实际使用情况，说明用地瑕疵是否对发行人生产经营造成重大不利影响

（一）说明发行人是否采取措施消除成通锻造的用地瑕疵及最新进展，是否存在被强制执行的风险，后续购买占用土地是否存在重大不确定性

发行人控股子公司成通锻造的部分房产未办理不动产权证书，具体情况如下：

权利人	房屋名称	坐落	建设面积（m²）
成通锻造	重锻车间	九龙山路以东，博莱高速以西	2,375

重锻车间已取得《建设用地规划许可证》（2005 莱芜开规环字第 039 号）、《建设工程规划许可证》（建字第 371205201100027 号）、《建筑工程施工许可证》（2012 莱开建施字第 037 号），上述房产已依法履行相关规划审批手续，

因超越批准范围占用建设用地的原因尚未办理不动产权证书。截至本回复出具之日，重锻车间已投入使用。

2016年4月29日，莱芜市国土资源局对成通锻造超越批准范围占用建设用地的行为作出莱国土资（高新）罚字[2016]1号土地行政处罚决定书，处罚内容为：1、责令一个月内退还非法占用的321.7平方米土地；2、处罚款4,825.5元。2017年3月1日，山东省莱芜市莱城区人民法院作出（2017）鲁1202行审6号《行政裁定书》，准予莱芜市国土资源局对莱国土资（高新）罚字[2016]1号土地行政处罚决定书规定的第一项处罚内容强制执行，由莱芜市国土资源局组织实施。截至本回复出具之日，成通锻造尚未被强制执行。

根据对相关负责人的访谈及成通锻造出具的说明，成通锻造违规占用建设用地系历史原因，后续成通锻造拟购买上述占用的建设用地。截至本回复出具之日，成通锻造已积极与主管部门沟通购买所占用建设用地事宜，尚未有实质性进展，后续购买土地存在重大不确定性。如不能购买，成通锻造存在被强制执行的风险。

综上所述，发行人子公司成通锻造积极沟通购买所占用建设用地事宜，尚未有实质性进展，后续购买土地存在重大不确定性，如不能购买，成通锻造存在被强制执行的风险，即退还所违规占用土地。

（二）结合成通锻造重锻车间的实际使用情况，说明用地瑕疵是否对发行人生产经营造成重大不利影响。

成通锻造占用他人建设用地面积为321.7平方米，其地上建筑物及构筑物为小部分的重锻车间及部分厂区道路。根据对占地现场查看及访谈成通锻造的相关负责人，截至本回复出具之日，重锻车间正在实际使用中，重锻车间实际占用违规占地部分较少，如后续拆除，仅限于厂房墙体的拆除，不涉及主要生产机器设备的拆除及移位，不会对成通锻造的生产经营产生重大不利影响。

公司控股股东、实际控制人赵笃学已承诺，“成通锻造因拆除上述违规占用土地建造的厂房而给山东矿机或成通锻造造成损失的，本人将全额补偿山东矿机及成通锻造的全部损失以及其他费用”。

综上所述，发行人子公司成通锻造的重锻车间存在用地瑕疵，正在实际使用中，但因占用违规占地部分较少，且控股股东、实际控制人已承诺补偿相关损失，

成通锻造的用地瑕疵不会对本次发行产生重大不利影响。

（三）补充披露情况

公司已在募集说明书之“重大事项提示”之“一、特别风险提示”中补充披露了相关风险，具体内容如下：

“（九）部分房产未取得产权证风险

发行人控股子公司成通锻造的重锻车间因超越批准范围占用建设用地的原因尚未办理不动产权证书。成通锻造该重锻车间实际违规占地面积约 321.7 平方米，违规占地面积较小，不会对成通锻造的生产经营产生重大不利影响。公司目前在积极推动该等土地房产权证的办理，但取得相关产权证时间存在不确定性。如若最终仍无法办理权属证书，上述无证重锻车间可能面临拆除导致公司无法继续使用的风险。”

十七、结合资质办理要求，说明发行人印刷经营许可证续期是否存在重大不确定性。

（一）关于印刷经营活动所具备条件的相关规定

1、《印刷业管理条例》

《印刷业管理条例》第九条规定，企业从事印刷经营活动，应当具备下列条件：（一）有企业的名称、章程；（二）有确定的业务范围；（三）有适应业务范围需要的生产经营场所和必要的资金、设备等生产经营条件；（四）有适应业务范围需要的组织机构和人员；（五）有关法律、行政法规规定的其他条件。

审批从事印刷经营活动申请，除依照前款规定外，还应当符合国家有关印刷企业总量、结构和布局的规划。

2、《印刷业经营者资格条件暂行规定》（新闻出版总署令第 15 号）

《印刷业经营者资格条件暂行规定》（新闻出版总署令第 15 号）第五条规定，经营包装装潢印刷品印刷业务的企业，应当具备以下条件：（一）有企业的名称、章程；（二）有确定的业务范围；（三）有适应业务需要的固定生产经营场所，厂房建筑面积不少于 600 平方米；（四）有能够维持正常生产经营的资金，注册资本不少于 150 万元人民币；（五）有必要的包装装潢印刷设备，具备 2 台

以上最近十年生产的且未列入《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》的胶印、凹印、柔印、丝印等及后序加工设备；（六）有适应业务范围需要的组织机构和人员，企业法定代表人及主要生产、经营负责人必须取得地市级以上人民政府负责出版管理的行政部门（以下简称出版行政部门）颁发的《印刷法规培训合格证书》；（七）有健全的承印验证、登记、保管、交付、销毁等经营管理、财务管理制度和质量保证体系。

《印刷业经营者资格条件暂行规定》（新闻出版总署令第 15 号）第六条规定，经营其他印刷品印刷业务的企业、单位，应当具备以下条件：（一）有企业或单位的名称、章程；（二）有确定的业务范围；（三）有适应业务需要的固定生产经营场所，厂房建筑面积不少于 100 平方米，且不在有居住用途的场所内；（四）有适应业务需要的生产设备和资金，注册资本不少于 50 万元人民币；（五）有适应业务需要的组织机构和人员，企业法定代表人或单位负责人必须取得县级以上出版行政部门颁发的《印刷法规培训合格证书》；（六）有健全的承印验证、登记、保管、交付、销毁等经营管理、财务管理制度和质量保证体系。

3、《国家新闻出版广电总局关于修订部分规章和规范性文件的决定》（国家新闻出版广电总局令第 3 号）

根据《国家新闻出版广电总局关于修订部分规章和规范性文件的决定》（国家新闻出版广电总局令第 3 号）的规定，《印刷业经营者资格条件暂行规定》（新闻出版总署令第 15 号）的规定中，删去第五条第三项中的“厂房建筑面积不少于 600 平方米”，删去第四项中的“注册资本不少于 150 万元人民币”；删去第六条第三项中的“厂房建筑面积不少于 100 平方米”，删去第四项中的“注册资本不少于 50 万元人民币”。

（二）包装装潢印刷企业办理《印刷经营许可证》的受理条件

根据全国一体化在线政务服务平台山东政务服务（潍坊市）网站（<http://wfzwfw.sd.gov.cn/wf/icity/project/index>）相关规定，潍坊市行政审批服务局对于包装装潢印刷企业设立、变更、兼并、合并、分立审批的受理条件为：（一）有企业的名称、章程；（二）有确定的业务范围；（三）有适应业务需要的固定生产经营场所；（四）有能够维持正常生产经营的资金；（五）有必要的包装装

潢印刷设备，具备 2 台以上最近十年生产的且未列入《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》的胶印、凹印、柔印、丝印等及后序加工设备；（六）有适应业务范围需要的组织机构和人员，企业法定代表人及主要生产、经营负责人必须取得地市级以上人民政府负责出版管理的行政部门（以下简称出版行政部门）颁发的《印刷法规培训合格证书》；（七）有健全的承印验证、登记、保管、交付、销毁等经营管理、财务管理制度和质量保证体系。

（三）发行人印刷经营许可证续期是否存在重大不确定性

发行人的子公司天利源持有《印刷经营许可证》，其基本情况如下：

公司名称	证书名称	证书编号	发证单位	经营/许可范围	有效期
天利源	印刷经营许可证	（鲁）印证字第 37G08B042 号	潍坊市行政审批服务局	包装装潢印刷品印刷，其他印刷品印刷	2021 年 3 月 15 日至 2025 年 12 月 31 日

根据发行人提供的营业执照、公司章程、财务报表、房屋租赁合同、设备购买发票、《印刷法规培训合格证书》、经营管理和财务管理制度及质量保证体系证书等资料，天利源对于续期《印刷经营许可证》的条件匹配情况如下：

序号	法规及规章规定的条件	天利源实际条件	是否相符
1	有企业的名称、章程	公司名称为山东天利源新型材料有限公司，并已制定公司章程	相符
2	有确定的业务范围	公司业务范围为：一般项目：塑料包装箱及容器制造；塑料制品销售；包装材料及制品销售；塑料加工专用设备制造；塑料加工专用设备销售；新材料技术研发；新材料技术推广服务；合成材料销售；租赁服务（不含许可类租赁服务）；包装服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工业设计服务；软件开发；计算机系统服务；货物进出口；进出口代理；技术进出口；塑料制品制造。（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）许可项目：包装装潢印刷品印刷。（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）	相符
3	有适应业务需要的固定生产经营场所	公司的生产经营场所为：山东省潍坊市安丘市新安街道潍徐北路东侧（范家庄村西 7 号），公司已就上述经营场所与信川机械签署《厂房租赁合同》，租赁期限为 2024 年 1 月 1 日至 2026 年 12 月 31 日	相符
4	有能够维持正常生产经营的资金	根据天利源的财务报表，截至 2025 年 3 月 31 日，天利源的货币资金为 3,950,463.27 元，能够维持正常生产经营	相符

序号	法规及规章规定的条件	天利源实际条件	是否相符
5	有必要的包装装潢印刷设备，具备2台以上最近十年生产的且未列入《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》 ^[1] 的胶印、凹印、柔印、丝印等及后序加工设备	天利源拥有柔性版印印刷机、数码喷绘机、模切机、打样机等加工设备，截至本回复出具之日，上述设备的生产日期均未超过10年。	相符
6	有适应业务范围需要的组织机构和人员，企业法定代表人及主要生产、经营负责人必须取得地市级以上人民政府负责出版管理的行政部门（以下简称出版行政部门）颁发的《印刷法规培训合格证书》；	截至2025年3月31日，天利源设置总经理室、营销中心、工程技术部、生产管理中心、资财中心、研发工艺部、销售部、品管部、生产部、IT管理部等部门，具有68名员工，法定代表人边继庆及主要生产、经营负责人边瑜均已取得山东省新闻出版局出具的《合格证书》，确认其参加全省印刷发行法规培训，考试合格。	相符
7	有健全的承印验证、登记、保管、交付、销毁等经营管理、财务管理制度和质量保证体系	天利源具有《财务管理制度》《质量手册》、程序文件汇编等经营管理、财务管理制度，并持有《质量管理体系认证证书》（32624Q10414ROM）	相符

注：《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》已被《国务院关于发布实施<促进产业结构调整暂行规定>的决定》（2005年12月2日发布；2005年12月2日实施）废止。

综上所述，发行人的子公司天利源具备《印刷业管理条例》《印刷业经营者资格条件暂行规定》规定的包装装潢印刷品、其他印刷品经营业务所应具备的条件，同时符合主管部门对于印刷企业设立的受理条件，因此，天利源的印刷经营许可证续期不存在重大不确定性。

（四）补充披露情况

公司已在募集说明书之“重大事项提示”之“第五节 与本次发行相关的风险因素”之“（一）经营相关风险”中补充披露了相关风险，具体内容如下：

“6、业务资质风险

公司已取得了业务开展所必要的相关资质，但是公司及其控股子公司如果因其他不可预见的因素导致相关经营资质无法完成续期，则将可能对公司生产经营造成一定的不利影响。”

十八、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述（1）-（15）事项，保荐人和会计师的核查程序如下：

1、查询行业研究报告和行业政策、访谈发行人管理层，了解行业发展状况、未来发展前景、公司发展战略、经营业绩变化的原因和公司的应对措施；获取发行人 1,000.00 万元以上的在手订单；取得发行人 2024 年年报及审计报告、2025 年一季度报告及财务报表、收入明细表、费用明细表等账务资料，对报表科目变动进行分析；查阅同行业上市公司定期报告，了解同行业可比公司的收入及净利润变化情况及原因。结合行业发展状况和竞争格局、同行业可比公司业绩情况和动因，对比分析发行人业绩变化的原因和相关因素的持续性。

2、取得发行人报告期内主要销售合同，分析合同涉及支付结算相关信用政策条款；取得并核对发行人应收账款明细账、账龄分析表等账务资料，分析发行人应收账款金额与账龄变化的原因；查阅同行业上市公司定期报告，了解同行业可比公司会计政策、业务拓展、收入、应收账款金额、账龄和坏账计提等情况，并与发行人相关情况进行对比分析。通过公开渠道查询发行人报告期内主要客户的资信和涉诉情况，分析主要客户的付款能力。

3、获取并查看了发行人报告期内现金流量表及附注，对比分析经营活动现金流量变化情况，分析经营活动现金流入、经营活动现金流出相关项目变动合理性；分析净利润的变动情况及变动合理性；获取并查看发行人关于加强回款的相关制度文件；访谈发行人财务负责人，了解发行人经营活动现金流量波动的原因与净利润变动不一致的原因；访谈发行人销售负责人，了解公司保障回款的措施及效果情况。

4、查阅公司账册，了解其他应收款产生、结转或收回情况；查阅公司其他应收款坏账计提政策；对发行人相关人员进行访谈，了解其他应收款产生原因、相关决策程序及诉讼事项；了解、评价管理层与计提其他应收款坏账准备相关的内部控制制度和运行有效性；通过公开渠道查询其他应收款余额较大对象信用情况。

5、获取发行人报告期各期末存货明细表、存货库龄明细表，分析复核存货

库龄划分的准确性，核查长库龄存货的形成原因；查阅公司财务报表以及公司账务，检查存货的分类以及发出商品期后结转的情形；对公司财务人员进行访谈，分析存货上涨的原因及合理性，部分存货库龄较长的原因；了解发行人存货跌价准备计提政策和减值测试方法，分析发行人存货跌价计提的合理性；通过公开信息查询同行业可比公司存货跌价准备计提比例并与发行人进行对比；通过函证、实地监盘、访谈客户的方式核查发出商品的真实性和实际状态，以核实发出商品不存在毁损、灭失或因合同纠纷产生的减值。

保荐机构发出商品的函证情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 3 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
发出商品	53,735.74	43,221.56	28,320.31	14,760.71
发函对应金额	50,750.83	39,560.38	23,488.46	13,245.36
发函对应比例	94.45%	91.53%	82.94%	89.73%
回函对应金额	41,782.09	32,083.95	23,488.46	1,666.51
回函对应金额比例	77.75%	74.23%	82.94%	11.29%

保荐机构主要对发出商品进行了函证程序，报告期各期末，发出商品函证比例分别为 89.73%、82.94%、91.53%和 94.45%，回函比例分别为 11.29%、82.94%、74.23%、77.75%，2022 年末回函比例较低的原因是公司对邹平县宏旭热电有限公司发出商品金额为 11,578.85 万元，因时间较长，对方未回函，对方对 2024 年末、2025 年 3 月末发出商品已回函确认。此外，保荐机构项目组对发行人 2025 年 3 月末主要境内业务发出商品进行了盘点。

6、查阅发行人收入、发出商品和合同负债相关会计政策；获取发行人账册和资金流水，合同负债期后结转情况和是否存在退回；通过访谈、实地盘点、函证等方式确认应收账款、合同负债和发出商品真实性，了解交易方式是否符合行业惯例；访谈发行人财务总监，了解行业交易模式、结算方式和信用政策等情况；获取并检查发行人大额销售合同，核实结算方式和信用政策、货物风险转移时点。

7、取得并查看了发行人与邹平县宏旭热电有限公司签订的管状带式输送机合同，了解项目建设内容及合同金额、付款条件等内容；项目组去宏旭热电皮带机项目现场查看项目建设进度、并与项目管理人员访谈了解项目建设进展、项目延缓的原因及解决情况，同时对发行人供应的主要设备进行盘点；查看发行人宏

旭热电皮带机项目预收款凭证、银行回单、承兑汇票等，统计项目回款情况。

8、访谈麟游互动负责人，了解游戏业务经营模式、收入确认、游戏生命周期、游戏业务大幅下降及毛利率变动原因；访谈发行人高管人员关于游戏业务未来发展战略；获取麟游互动主要游戏产品后台充值、用户注册等数据并进行统计分析相关指标变动趋势；查询游戏行业可比上市公司的毛利率与麟游互动毛利率进行比较分析。

9、获取并查阅了麟游互动 2017 年度至 2024 年度财务报表、商誉减值测试评估报告、时任会计师及财务顾问关于麟游互动业绩承诺期业绩完成情况的核查意见；访谈发行人财务负责人关于商誉减值计提的原因及合理性，访谈麟游互动总经理关于麟游互动与成立时间短的上下游进行交易的原因及合理性、业绩下降的原因等，访谈发行人董事会秘书关于商誉减值信息披露的情况；访谈商誉减值测试评估机构关于商誉资产组认定、减值迹象判断等情况；查询游戏业务同行业上市公司商誉减值的案例，与麟游互动商誉减值进行对比。

10、访谈麟游互动总经理关于游戏业务经营模式、采购模式、与推广服务商的合作、推广服务费变动、与推广服务商关联关系、资金流向等情况；获取并查阅了麟游互动主要推广商的合同；通过企查查等工商公示网站查询麟游互动主要推广商的股东、主要人员等信息，与发行人的关联方进行对比；获取了麟游互动、发行人及实际控制人、董事长关于与麟游互动推广商关联关系、资金流向的说明；查询了游戏同行业上市公司推广费并计算推广费率与麟游互动进行对比，分析推广费变动的原因。

11、获取公司 2021 年委托研发费用明细表，及具体研发商的相关合同；对麟游互动总经理进行访谈，了解 2021 年委托研发游戏的研发成果、后续运营情况、研发费用支付标准以及网络游戏收入明显下滑时委托开发游戏的原因及合理性；通过企查查等网站查询 2021 年委托研发商的股东、主要人员等信息，与发行人、实际控制人、董事长等信息比对。

12、获取报告期内客户和供应商名单及交易发生金额；对发行人相关负责人进行访谈，了解发行人对同一主体同时进行采购和销售的原因及合理性、了解公司投资海纳科技背景、了解公司与海纳科技交易的定价依据；获取报告期内公司

采购明细表，对比同类采购商品采购价格；查看海纳科技账龄、期后回款、坏账计提情况，分析海纳科技是否存在资金占用的情形。

13、取得并核查发行人董监高调查表，核查发行人董事、监事、高级管理人员并通过企查查等网络手段核查潍坊乐夷山生态环境工程有限公司股东及主要人员信息，与发行人主要关联方名单进行比对，核查与发行人是否存在关联关系；对发行人相关负责人进行访谈，了解公司提供委托贷款的原因及合理性；后续到期后是否有计划继续提供贷款；查阅潍坊乐夷山生态环境工程有限公司合同及还款转账凭证，确认是否存在逾期未归还贷款情形。

14、查阅公司相关科目明细，了解公司交易性金融资产、其他应收款、其他流动资产、长期股权投资、其他权益工具投资、其他非流动资产等科目的具体内容，持有背景；查阅公司相关公告等，分析发行人相关科目是否属于财务性投资，在相关期间是否存在新投入和拟投入财务性投资的情形；访谈财务人员，了解公司持有重庆燃气股票、对重庆能投润欣八号企业管理合伙企业（有限合伙）投资背景。

15、查阅公司“电子及其他”资产明细，了解相关资产形成、用途、目前的状态，分析是否存在集中减值的情形。

针对上述（16）（17）事项，保荐人和律师的核查程序如下：

16、查阅成通锻造重锻车间的《建设用地规划许可证》（2005 莱芜开规环字第 039 号）、《建设工程规划许可证》（建字第 371205201100027 号）、《建筑工程施工许可证》（2012 莱开建施字第 037 号）；查阅山东省莱芜市莱城区人民法院出具的《行政裁定书》（（2017）鲁 1202 行审 6 号）；访谈成通锻造的负责人并现场查看违规占地情况；取得实际控制人赵笃学的承诺。

17、查阅发行人子公司天利源的《印刷经营许可证》；取得并查阅天利源的营业执照、公司章程、财务报表、房屋租赁合同、设备购买发票、法定代表人和主要生产负责人的《合格证书》、员工名册、组织架构图及经营管理、财务管理制度及质量认证证书。

（二）核查意见

针对上述（1）-（15）事项，保荐人和会计师的核查意见如下：

1、发行人为应对竞争日益激烈市场环境和保障市场份额，降低投标价格，导致 2024 年度收入较 2023 年度下降，2024 年度和 2025 年一季度毛利率下降；应对竞争过程中，为维护现有客户，发行人积极开拓市场，建设营销梯队，增加人员，加大市场开发力度和广度，2024 年度和 2025 年一季度销售费用较上年同期持续增长；2024 年一季度因部分应收账款回收使坏账准备转回，导致信用减值损失对损益正向影响较大，2025 年一季度较去年同期信用减值损失下降，上述原因导致发行人最近一年及一期扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润出现下滑。

发行人与同行业可比公司在业务规模、股东背景、产品结构、客户结构和报告期内合并范围变化等方面存在差异，导致发行人与各同行业可比公司最近一年及一期收入和利润变动趋势存在一定差异。

行业整体需求在增长中趋于稳定，发行人在战略定位、市场开拓和员工激励等方面积极应对市场竞争，在手订单充足，因此，最近一年及一期的业绩下滑的不利因素不具有持续性，不会对公司持续经营构成重大不利影响，公司最近一年及一期业绩下滑不属于持续、短期内不可逆转的下滑。

2、发行人出于拓展新客户以及维护长期合作客户的目的，存在部分适当放宽付款条件或小幅调整信用政策的情况，整体信用政策变化不大，符合行业惯例，具备商业合理性，因同行业各公司股东背景、客户结构和销售策略等因素，发行人 1 年以内应收账款占比总体上低于郑煤机和林州重机，高于运机集团，与天地科技较为接近；

因郑煤机业务包含煤机板块外的其他业务，同时煤机业务规模较大，应收账款催收和管理机制完善，且设立商业保理公司为客户提供保理业务使其应收账款周转率高于发行人和其他同行业可比公司，发行人应收账款周转率与除郑煤机外的其他同行业可比上市公司均值接近；除 2023 年度因各公司客户结构和销售策略等因素导致发行人营业收入增长率低于同行业可比公司，应收账款增长率高于同行业可比公司外，报告期内发行人应收账款周转率变动趋势与同行业可比公司一致；

发行人整体信用政策变化不大，应收账款与收入同增同降，变动趋势一致，

与同行业可比公司因业务规模、股东背景、产品结构和客户结构等方面因素，在变动趋势上存在一定差异，不存在放宽信用政策刺激销售收入的情形。

3、经核查，公司 2022 年度、2023 年度经营活动产生的现金流量净额为负且净流出较大，主要是公司为了应对日益激烈的市场竞争环境，部分新增客户的账期延长导致应收款项增长快于营业收入增长，同时，为了加快回款，公司将票据贴现回款计入筹资活动现金流入；此外随着公司散料输送业务的扩张，公司陆续签订了宏旭热电皮带机项目等大额合同，公司加大了材料采购等存货现金支出，上述综合因素导致 2022 年度、2023 年度经营活动现金流量净流出较大；2024 年度，公司的经营活动现金流量净额回正且好于当期净利润，主要是公司新签订了合同金额约 4.55 亿元的几内亚西芒杜铁矿石皮带机项目，当期根据合同约定收到较大的进度款，但因项目正在发货及安装过程，未完成验收尚未确认收入及利润；2025 年 1-3 月，公司经营活动现金流量净额为-693.68 万元，净流出较小，但与当期净利润差异较大，主要原因是 2025 年 3 月，公司通过法院拍卖方式收回了一笔股权交易资金占用款，形成损益 6,239.61 万元（不含税），公司根据款项性质计入投资活动现金流入。综上，公司报告期内经营活动现金流量净额与净利润变动趋势不一致符合公司的实际情况，具有合理性。

针对保障回款，发行人制定了事前审核客户的信用情况进行信用分级制度，事中跟进发货及回款催收，事后清收诉讼追责等方式，通过实施以上回款保障措施，公司取得了显著的成效，2024 年度公司经营活动现金流量净额开始转正，呈现向好的趋势。

4、发行人其他应收款坏账准备计提符合企业会计准则和公司会计政策，计提完整、充分；孙宏森职务侵占公司款项通过司法手段仍未追回的原因系其已无偿还能力；柏树坡煤矿未投产原因系煤矿兼并重组政策导致；公司内部控制制度健全且执行到位。

5、经核查，发行人存货规模上升的主要原因是发出商品增长较快，主要是随着皮带机等业务规模扩张，报告期内新增了宏旭热电皮带机、几内亚西芒杜铁矿石皮带机项目等大额合同，大额项目安装周期较长，此外宏旭热电皮带机项目曾受到跨越铁路施工影响导致工期延长造成发出商品增长较快，发行人存货增长具有合理性，考虑待确认的发出商品后与营收变动趋势相匹配，符合发行人业务

开展实际情况。

自 2023 年末起，发行人发出商品存在库龄超过 1 年以上的情形，主要是宏旭热电皮带机项目曾因跨越铁路导致安装施工延期，目前已全线贯通，正在验收中；发行人不存在发出商品已发货后客户退货或撤销订单的情形。

发行人存货库龄主要以 1 年以内为主，1 年以内的占比维持在 70%左右，存在部分库龄 3 年以上的长账龄库存，大约占比 10%左右，主要是发行人早年曾尝试开拓采煤机、掘进机以及激光半导体设备业务留存的库存，发行人根据实际状态计提了跌价准备，与同行业可比公司相比较，发行人存货跌价计提比例较高，相对较为谨慎，发行人存货跌价准备计提充分。。

6、经核查，发行人合同负债系未确认收入前收到客户支付合同款项产生，合同负债金额随发行人业务规模扩大，与发行人在手订单规模相匹配，与发出商品变动趋势一致，具备合理性；除邹平县宏旭热电有限公司的皮带输送机项目因施工受到横跨铁路影响导致未能及时完成验收，未结转收入外，不存在大额未结转收入情形，不存在退回情形；发行人应收账款变动与收入政策匹配，具备合理性；发出商品与合同负债随着发行人业务规模扩大，增长趋势一致，具备合理性。

7、经项目组访谈及现场查看宏旭皮带安装项目情况，截至本回复出具之日，宏旭热电皮带机项目正在验收中，原跨越铁路路段已于 2024 年 12 月完成安装施工，皮带机已经全线贯通。具体验收完成时间不确定。宏旭热电皮带机项目发行人已经预收回款超过发出商品金额，目前不存在减值迹象。

8、经核查，麟游互动网络游戏业务收入大幅下降主要原因是麟游互动原经营管理团队于 2021 年 11 月陆续离职退后导致与游戏产品上下游关系发生不利变化，原有授权游戏到期后未能续约，麟游互动原有的产品优势、渠道优势、运营优势和团队优势等均受到不利影响，同时，麟游互动原有游戏产品大部分进入生命周期末期，用户活跃度及充值消费逐渐下降，受到游戏行业版号审批等政策影响新游戏产品上线周期延长且存在不确定性，以上综合因素导致麟游互动收入大幅下降；麟游互动 2024 年 1-9 月毛利率为负，主要是与推广商厦门巨风关于推广服务费的诉讼达成和解后成本增加，但游戏收入规模较小，导致当期毛利率为负。剔除该诉讼和解导致的营业成本增加的影响，麟游互动报告期的毛利率水平

处于同行业可比上市公司毛利率区间内，与行业毛利率无明细差异。

鉴于游戏行业监管趋严的背景，以及麟游互动规模小、体量小等因素，发行人未来将聚焦煤炭设备、皮带机等主业发展，不再扩展游戏业务。

9、经核查，（1）根据麟游互动时任审计机构对业绩承诺期出具的专项审核报告，麟游互动业绩承诺期累计实现扣非后净利润为合计为 17,792.93 万元，较承诺净利润合计 16,500.00 万元多出 1,292.93 万元，麟游互动业绩承诺期净利润合计超额完成比例为 7.84%。时任审计机构及独立财务顾问均已出具承诺期业绩完成的核查意见。麟游互动 2020 年扣非后净利润较上年度同比下降了 56.15%，麟游互动存在承诺期后业绩大幅下降的情形，2020 年度，麟游互动业绩大幅下滑的主要原因是业绩对赌完成后，公司为了稳住管理团队及业务骨干及激发工作积极性，公司制定了薪酬考核政策，麟游互动当年计提了约 1,732.78 万元奖金。麟游互动 2018 年度已完成业绩承诺，并结合当时游戏未来预测情况，评估机构对商誉进行减值测试后资产组可变现金额高于资产组账面价值，因此 2018 年末公司未对麟游互动计提商誉减值，2019 年度，随着版号政策等外部因素影响，结合游戏未来经营情况的预期，评估机构对商誉进行减值测试后资产组可变现金额低于资产组账面价值，公司对麟游互动商誉计提了减值准备。

（2）麟游互动业绩承诺期内，其主要客户和供应商在 2017 年与麟游互动交易时大部分成立时间超过 1 年以上，有少数成立时间 1 年以内，主要是其股东或创始人在上述公司成立时已经在游戏领域深耕多年，具有游戏相关行业的背景和资源，且部分是上市公司的子公司或者也与其他上市公司有交易，因此，麟游互动在业绩承诺期内与成立时间较短的客户开展交易具有合理性。

（3）根据《监管规则适用指引—发行类第 7 号》第 10 条进行核查并发表明确意见

①大额商誉形成的原因及初始计量的合规性

经核查，保荐机构及申报会计师认为：发行人大额商誉主要系发行股份购买麟游互动股权构成非同一控制下的企业合并，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确认为商誉，初始计量具备合规性。

②公司报告期内各年度末进行商誉减值测试的基本情况，包括是否进行商誉

减值测试，资产组认定的变动情况，对资产组或资产组组合是否存在特定减值迹象的判断情况

经核查，保荐机构及申报会计师认为：发行人自收购麟游互动完成后至 2022 年末各年度末均进行商誉减值测试，资产组认定不存在实质变动；管理层已充分结合宏观经济情况、游戏产业政策情况、标的资产经营情况等可获得信息判断资产组是否存在减值迹象，2019 年开始，结合麟游互动未来经营预期压力、游戏版本号审批趋严的政策环境，管理层判断商誉资产组出现减值迹象，具有合理性；2019 年末至 2022 年末，发行人根据对麟游互动商誉减值测试报告结果每年末均已计提商誉减值。

③公司有关商誉减值信息披露的充分性及真实性。发行人应详细披露相关资产组或资产组组合的可回收金额、确定过程及其账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值）

经核查，保荐机构及申报会计师认为：发行人已详细披露相关资产组的可回收金额、确定过程及其账面价值，有关商誉减值信息的披露充分、真实。

④保荐机构及会计师应结合产生商誉对应的企业合并时被收购方的评估报告或估值报告，核对原评估报告或估值报告中使用的预测数据与实际数据的差异及其原因，综合判断是否存在减值迹象及其对商誉减值测试的影响

经核查，保荐机构及申报会计师认为：经对比收购时评估报告，2018 年度及 2019 年度，麟游互动净利润均超过预期数据，自 2020 年起至 2022 年度，麟游互动净利润低于预期且下降幅度较大，主要原因是麟游互动所在游戏行业受到版本号审批等政策监管趋严、麟游互动公司内部管理层变更导致经营的游戏产品数量减少、与上下游游戏合作方关系不利变动等造成麟游互动收入、净利润等大幅下降，游戏业务规模萎缩，麟游互动资产组存在减值迹象，因此公司按照商誉减值测试结果计提了相关减值损失。

⑤对于存在大额商誉而未计提或较少计提减值，保荐机构及会计师应详细核查计提的情况是否与资产组的实际经营情况及经营环境相符，商誉减值测试的具体过程是否谨慎合理

经核查，保荐机构及申报会计师认为：发行人在 2019 年末至 2022 年末对商

誉计提了大额减值，不适用上述规定。

⑥对于报告期内集中计提大额商誉减值的，保荐机构及会计师应重点分析计提当期与前期相比公司生产经营情况发生的重大变化，以及该变化对商誉减值的影响。若为行业性因素，应对比同行业分析其合理性，若为自身因素，应分析因素发生的时点、公司管理层知悉该变化的时间及证据。同时就相关变化对本次发行是否可能构成重大影响发表意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：发行人自 2019 年末起对麟游互动商誉计提商誉减值，相较于前期，游戏版号审批及防沉迷等政策陆续出台，对麟游互动的游戏业务发展的影响逐渐凸显，麟游互动管理层预测未来经营面临较大的压力，判断出现商誉减值迹象，发行人根据评估机构对麟游互动商誉减值测试的结果对 2019 年末、2020 年末计提了商誉减值；自 2021 年起，除了游戏行业因素的影响外，随着麟游互动原管理团队及主要业务骨干于 2021 年下半年离职退出后，导致麟游互动于上下游的关系产生不利变化，老游戏授权陆续到期，导致麟游互动经营业绩大幅下降，发行人对麟游互动商誉在 2021 年末、2022 年末根据减值测试结果进一步计提了商誉减值，至 2022 年末，发行人对麟游互动的商誉已累计全额计提完减值。上述期间，多家游戏业务同行业上市公司均出现了商誉减值，发行人计提大额商誉减值具有合理性。发行人各期对麟游互动的商誉减值计提充分，不存在未及时计提或集中计提的情形。2024 年末，麟游互动游戏业务收入为 229.02 万元，占发行人收入的比例为 0.1%，游戏业务板块占上市公司比例极小，未来，发行人将聚焦煤炭机械设备、带式输送机等主业经营，不再扩展游戏业务。因此，麟游互动所在游戏行业及自身因素的相关变化对本次发行不会构成重大影响。

10、经核查，麟游互动 2019 年同时采购和销售游戏推广服务是因为：一方面，麟游互动通过授权方式获得的游戏产品需要通过下游渠道商一起进行游戏的推广投流等增加游戏曝光度的营销活动，另一方面麟游互动为客户提供游戏推广服务系在其自身游戏发行及运营过程积累的丰富的渠道和应用资源而衍生的业务，通过其自研的 DSP 大数据投放引擎平台为客户提供游戏产品精准的用户引入及推广，因此具有合理性。

成都麟游 2021 年预付推广服务费的主要原因是预付款项给游戏广告推广服

务代理商或平台，由推广服务代理商为麟游互动在今日头条、快手、腾讯等媒体平台开立账户并进行充值进行游戏产品的推广服务。2021 年末主要是预付给厦门巨风的推广服务费，2021 年 11 月，麟游互动原管理团队离职后，双方因费用结算产生争议，业务合作终止，麟游互动向法院起诉厦门巨风要求退还未消耗的推广服务费，直至 2024 年 8 月，双方达成和解，厦门巨风结清款项。

自 2017 年起推广服务费变动具体结合各期间上线的游戏、公司游戏推广策略、游戏推广成本等多种因素的影响而定，2017 年度至 2018 年度，麟游互动整体推广费较少，主要是公司正在尝试阶段，结合资金情况合理把握投流的规模，后续推广投流效果显现后，2019 年开始麟游互动加大了推广投流的力度，2019 年至 2021 年期间，麟游互动的推广费率与同行业可比公司费率相当，自 2022 年起，麟游互动新管理团队上任后采取更为谨慎经营理念，在游戏产品授权陆续到期的情况下，减少了推广投流的力度，推广费率整体下降的趋势。麟游互动不存在资金直接或间接流向客户后调节收入的情形，未发现麟游互动进行自充值或刷榜等情形，麟游互动不存在资金直接或间接流向公司实控人、董事长及其关联方的情形。

11、经核查，麟游互动 2021 年委托研发费主要系之前与研发商签订的游戏开发合同，在游戏上线后，麟游互动根据充值流水按合同约定分成比例向研发商结算费用，也有部分研发项目未到达标准或因各种原因研发失败的，如游戏开间小店，公司通过诉讼方式要求研发商退还相关研发费其他委托研发的游戏刀剑物语、天空之剑、侠客外传后续运营良好，给麟游互动带来运营流水和收益；公司、实际控制人、董事长、欧阳志羽与研发服务提供商不存在关联关系；公司与研发商的委托研发收费模式为定制研发费与后续流水收入分成的模式，与同行业不存在明显差异；麟游互动基于与游戏研发商签订的协议，部分研发费以游戏发行后运营的流水分成结算，因此虽然当年游戏收入下滑，但基于此前已在运营的游戏，麟游互动根据流水分成向研发商支付委托研发费用，具有合理性。

12、报告期内，公司为了加快回款，保障公司利益，公司依据自身需求向这些客户采购半成品或原材料，通过“以货易货”的形式加快回款提高公司资产周转率。公司与海纳科技其他投资方之间不存在关联关系，公司投资海纳科技为有效提升公司产品在济宁矿业集团及其周边市场的份额，此外，为进一步深化双方

战略合作关系，增强业务协同粘性，公司根据自身生产计划安排及销售回款节奏，向海纳科技采购部分产品配件与原材料钢材。在此背景下，双方以“以货易货”形式开展的关联采购与销售业务，具备必要性及合理性。公司与海纳科技的关联交易定价具有公允性，不存在显失公平情形，相关会计处理符合会计准则相关规定，海纳科技应收账款的期后回款较好，公司按照账龄计提坏账准备，不存在关联方资金占用，关联交易不损害上市公司利益。

13、公司与潍坊乐夷山生态环境工程有限公司及其关联方不存在关联关系，公司在确保生产经营等资金需求的前提下，提高公司自有资金的使用效率，进一步提高公司整体收益。在对借款人及其担保人的资产质量、经营情况、偿债能力、信用状况等进行了全面的评估后利用自有资金向潍坊乐夷山生态环境工程有限公司提供委托贷款，符合全体股东的利益，因此，公司持续向潍坊乐夷山生态环境工程有限公司提供委托贷款具有合理性。公司向潍坊乐夷山生态环境工程有限公司提供委托贷款不存在逾期未归还贷款情形，公司目前暂无计划继续为潍坊乐夷山生态环境工程有限公司或者其他主体提供贷款。

14、公司取得重庆市能源投资集团有限公司股权系处理历史债权尽最大可能维护自身利益而被动所致，相关股权取得与主营业务相关，非公司主动增加投资的行为，公司亦未新增资金投入，不涉及投资活动现金流出，不属于《证券期货法律适用意见第 18 号》规定的“与公司主营业务无关的股权投资”，故公司取得重庆能投润欣八号企业管理合伙企业（有限合伙）股权未认定为财务性投资具有合规性；截至 2025 年 3 月 31 日，公司存在 5,873.15 万元财务性投资，占公司归属于母公司净资产的 1.85%，占比较低，公司最近一期末不存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形；公司 2024 年 7 月 25 日召开董事会审议通过本次发行相关事项。自本次向特定对象发行股票董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在新实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情况，不涉及募集资金扣减情形。

15、发行人“电子及其他”资产主要由办公设备、电子设备、电器设备等资产构成，主要外购及自建所形成，该类资产主要用于公司办公、生产。截至 2025 年 3 月 31 日，该类资产存在部分老旧设备闲置情况，闲置设备折旧摊销后净值为 33.45 万元，金额较小，不存在集中减值情形，不存在进一步减值迹象。

针对上述（16）（17）事项，保荐人和律师的核查意见如下：

16、发行人子公司成通锻造积极沟通购买所占用建设用地事宜，尚未有实质性进展，后续购买土地存在重大不确定性，如不能购买，成通锻造存在被强制执行的风险，即退还所违规占用土地。发行人子公司成通锻造的重锻车间正在实际使用中，但因占用违规占地部分较少，且控股股东、实际控制人已承诺补偿相关损失，因此，成通锻造的用地瑕疵不会对本次发行产生重大不利影响。

17、发行人的子公司天利源具备《印刷业管理条例》《印刷业经营者资格条件暂行规定》规定的包装装潢印刷品、其他印刷品经营业务所应具备的条件，同时符合主管部门对于印刷企业设立的受理条件，因此，天利源的印刷经营许可证续期不存在重大不确定性。

问题二

本次发行拟募集资金总额不超过 30,000.00 万元（含本数），全部用于补充流动资金。发行对象为公司实际控制人赵笃学之子赵华涛，发行价格为 1.85 元/股，认购资金来源于自有资金或自筹资金。4 月 3 日公司收盘价为 3.91 元/股。根据募集说明书，本次发行完成后，赵华涛将与其父亲赵笃学共同控制公司。目前赵笃学所持股份不存在质押情形。

请发行人：（1）结合货币资金、交易性金融资产、未来资金流入、营运资金需求、带息债务及还款安排、未来重大资本性支出、现金分红支出等，测算说明本次融资的必要性和募集资金规模的合理性；进一步结合发行人持续对外发放委托贷款等情况，说明本次募集资金用于补充流动资金的必要性及规模的合理性。（2）说明赵华涛认购的资金来源，自有资金和自筹资金的比例安排及筹资计划、偿还安排，是否存在对外募集、代持、结构化安排或者直接、间接使用发行人及其关联方资金用于本次认购的情形；如本次认购资金部分来源于赵笃学所持公司股份质押，说明质押率、质押股份的比例及对应的金额。（3）明确赵华涛参与认购的数量或金额区间，是否承诺了最低认购金额或明确认购区间下限，承诺的最低认购金额是否与拟募集资金匹配。（4）说明本次发行确定的认购对象适用《注册办法》第五十七条的具体条款，是否有可比案例；赵笃学在定价基准日前六个月内是否减持发行人股份，赵笃学和赵华涛从定价基准日至本次发行后六个月内不减持所持发行人股份的承诺情况；相关股份限售期安排是否符合《上市公司收购管理办法》第七十四条等的规定。（5）结合公司股票最近市场价格与本次发行价格差异较大的情况，说明是否存在相关利益安排，是否损害上市公司利益和中小股东合法权益。

请保荐人核查并发表明确意见，请律师核查（2）-（5）并发表明确意见。

回复：

一、结合货币资金、交易性金融资产、未来资金流入、营运资金需求、带息债务及还款安排、未来重大资本性支出、现金分红支出等，测算说明本次融资的必要性和募集资金规模的合理性；进一步结合发行人持续对外发放委托贷款等情况，说明本次募集资金用于补充流动资金的必要性及规模的合理性

（一）结合货币资金、交易性金融资产、未来资金流入、营运资金需求、带息债务及还款安排、未来重大资本性支出、现金分红支出等，测算说明本次融资的必要性和募集资金规模的合理性

结合货币资金、交易性金融资产、未来资金流入、营运资金需求、带息债务及还款安排、未来重大资本性支出、现金分红支出等情况进行测算得出，公司资金缺口为 133,645.26 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
报告期末货币资金余额	1	62,434.95
易变现的各类金融资产余额	2	23,806.34
报告期末使用受限货币资金	3	21,212.26
前次募投项目未使用资金	4	-
可自由支配资金	5=1+2-3-4	65,029.03
未来 3 年自身经营积累	6	44,849.97
最低现金保有量需求（2024 年 12 月 31 日）	7	99,222.42
未来 3 年需补充的营运资金	8	32,282.39
未来期间预计现金分红	9	8,876.94
未来期间偿还有息债务利息	10	3,142.51
已审议的投资项目资金需求	11	100,000.00
未来资金需求合计	12=7+8+9+10+11	243,524.26
总体资金缺口	13=12-5-6	133,645.26

1、货币资金

截至 2025 年 3 月 31 日，公司货币资金余额为 62,434.95 万元其中，使用受限货币资金为 21,212.26 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	期末账面价值	受限类型	受限情况
货币资金	4.48	保证	保证金

项目	期末账面价值	受限类型	受限情况
	13,700.00	保证	保证金
	7,507.77	质押	定期存单质押
合计	21,212.26	/	/

2、交易性金融资产

截至 2025 年 3 月 31 日，公司交易性金融资产金额为 23,806.34 万元。

3、未来资金流入

(1) 未来三年营业收入及增长率情况

2021 年至 2023 年，公司营业收入及复合增长率情况如下：

单位：万元			
项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度
营业收入	228,563.89	240,499.84	269,757.25
复合增长率	8.64%		

近年来，由于下游煤炭产量持续增长带动公司煤炭设备行业业绩增长，公司 2021 年-2023 年营业收入复合增长率 8.64%。2024 年度，公司营业收入下滑，但是考虑到下游煤炭产量稳定增长，煤机设备需求稳定，同时，公司散料输送业务板块及出口业务将逐渐成为公司第二增长极，预计 2025 年公司的收入水平恢复增长。因此，假设公司未来三年营业收入按照 8.64%的增长率增长。

具体分析如下：

①煤炭设备行业未来几年将保持增长态势

随着煤炭增产增供稳价政策措施效果显现，国内原煤产量持续增长。同时，随着国家煤炭智能化政策执行，也对煤矿相关设备更新需求产生积极的推动作用。因此，未来几年国内煤机设备的需求整体将保持增长态势。

②散料输送机业务将为公司提供新的业绩增长点

带式输送机是一种利用摩擦驱动以连续方式运输煤炭、矿石、砂、水泥等散状物料的机械。输送机械下游行业应用广泛，包括电力、冶金、建材、煤炭、钢铁、港口、化工等行业。国家出台新一轮找矿突破战略行动（自然资源部）加快下游投资开发，以及“一带一路”的稳健推行，未来市场有望继续增长。中国重

型机械工业协会数据，预计 2027 年我国带式输送机市场规模可达到 392 亿元，2023 年-2027 年复合增长率达 8.2%。

公司依托传统皮带机转型升级发展起来的“智能散料输送装备板块业务”得到了快速发展。业务市场已经涵盖了煤矿、地面矿山、冶金、焦化、化工、建材、电力、港口码头、物流园等领域，相继完成了多个项目的生产制造、安装、调试，取得了多个项目环节的突破，产品及服务得到了客户的一致认可。同时，公司逐步布局国际市场，嫁接国外优良资源，如标段合同金额 4.55 亿元的非洲几内亚西芒杜铁矿带式输送机项目。2024 年，公司将散料输送机业务单独成立子公司，未来将持续对该业务进行投入，重点发展。散料输送机业务已将公司产品市场空间从煤炭行业扩大至其他领域，打开了公司整体市场空间。

综上，为此公司加大市场开拓力度，积极布局国外市场，并且通过本次发行募集资金提升公司资本实力，为未来几年公司业绩增长打下基础。因此，本次预测假设 2025 年、2026 年、2027 年公司业绩增长率保持与 2021 年至 2023 年营业收入复合增长率 8.64%一致。

③未来 3 年营业收入及增长率预测

2025 年度至 2027 年度，公司营业收入预测情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度（E）	2026 年度（E）	2027 年度（E）
营业收入	258,553.85	280,888.37	305,152.20

注 1：2025 年度，宏旭热电项目、几内亚西芒杜铁矿带式输送机项目预计完工确认收入，2025 年度收入较 2024 年度将有较大幅度增长，但是出于谨慎性考虑，2025 年度营业收入按照 2024 年的营业收入为基础，增长率 8.64%进行测算；2026 年度、2027 年度营业收入按照上一年度的营业收入为基础，增长率 8.64%进行测算。

注 2：上述测算不代表对发行人未来经营情况及业绩的判断，亦不构成公司盈利预测。

（2）未来 3 年自身经营积累预测

2022 年至 2024 年，公司营业收入及归属于母公司股东的净利润情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度
营业收入	240,499.84	269,757.25	237,995.23
归属于母公司股东的净利润	11,534.40	17,178.18	11,344.49
归属于母公司股东的净利润/营业收入	4.80%	6.37%	4.77%

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度
平均归属于母公司股东的净利率	5.31%		

公司未来三年自身经营利润积累以归属于母公司所有者的净利润为基础进行计算，以 2022 年至 2024 年归属于母公司股东净利润/营业收入平均值为基础测算此后三年的归母净利润。

未来三年公司自身经营积累情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度 (E)	2026 年度 (E)	2027 年度 (E)
营业收入	258,553.85	280,888.37	305,152.20
归属于母公司股东的净利润/营业收入	5.31%	5.31%	5.31%
归属于母公司股东的净利润	13,729.82	14,915.84	16,204.31
未来 3 年自身经营利润积累	44,849.97		

综上，公司预测未来三年资金流入金额为 44,849.97 万元。

4、营运资金需求

根据 2024 年末经营性流动资产及经营性流动负债占当期收入的比例测算未来 3 年需补充的营运资金，具体测算情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度 /2024 年末	占营业收入 比例 (%)	2025 年度 /2025 年末 (E)	2026 年度 /2026 年末 (E)	2027 年度 /2027 年末 (E)
营业收入	237,995.23	100.00	258,553.85	280,888.37	305,152.20
应收票据	15,838.42	6.65	17,206.58	18,692.93	20,307.67
应收账款	119,567.70	50.24	129,896.26	141,117.02	153,307.06
应收账款融资	16,611.30	6.98	18,046.23	19,605.11	21,298.65
预付款项	5,065.39	2.13	5,502.95	5,978.31	6,494.73
存货	90,137.30	37.87	97,923.58	106,382.46	115,572.04
经营性流动资产合计	247,220.11	103.88	268,575.60	291,775.82	316,980.14
应付票据	16,056.00	6.75	17,442.96	18,949.72	20,586.65
应付账款	73,431.72	30.85	79,774.93	86,666.09	94,152.52
合同负债	43,327.96	18.21	47,070.73	51,136.82	55,554.14
经营性流动负债合计	132,815.67	55.81	144,288.62	156,752.63	170,293.31
流动资金占用额(经营	114,404.44	48.07	124,286.98	135,023.19	146,686.83

项目	2024 年度 /2024 年末	占营业 收入比 例 (%)	2025 年度 /2025 年末 (E)	2026 年度 /2026 年末 (E)	2027 年度 /2027 年末 (E)
性流动资产-经营性流 动负债)					
2025-2027 年新增流动资金缺口			32,282.39		

注：上述测算不代表对发行人未来经营情况及业绩的判断，亦不构成公司盈利预测。

根据上述测算结果，预计 2025 年至 2027 年，发行人累计新增的营运资金需求为 32,282.39 万元。

5、带息债务及还款安排

截至 2024 年 12 月 31 日，公司短期借款余额为 30,362.41 万元，考虑公司资信良好，预计可以持续获得银行借款，此处假定未来几年公司有息负债本金不变，在考虑未来资金缺口时暂不考虑偿还银行借款本金，仅考虑偿还利息部分，以 2024 年 12 月 31 日短期借款余额为基础，以利率为 3.45%(2024 年 6 月 20 日 LPR) 计算未来三年偿还有息债务利息为 3,142.51 万元。

6、未来重大资本性支出

未来三年，公司拟投资的其他重大项目预计投资总额为 100,000.00 万元。

单位：万元

序号	项目名称	项目建设进度	预计未来三年 投入金额
1	智能输送高端成套装备及运维配套产业基地项目	项目占地面积 337 亩，建筑面积 120,000 平方米，正在进行规划设计。	85,000.00
2	设备更新预计	截至 2025 年 3 月末，公司机器设备成新率为 39.75%，为了满足生产需要，预测未来三年每年设备更新金额为 5000 万元。	15,000.00

7、现金分红支出

公司 2023 年现金分红金额为 4,100.43 万元，占 2023 年归属于母公司所有者的净利润比例为 23.87%，根据 2024 年年度利润分配方案预案，公司预计分红金额为 1,782.43 万元，占 2024 年归属于母公司所有者的净利润比例为 15.72%，假设公司每年现金分红比例与 2023 年度、2024 年度现金分红平均比例 19.79%保持一致。未来三年归属于母公司股东的净利润分别为 13,729.82 万元、14,915.84 万元、16,204.31 万元，则未来三年，公司现金分红金额为 8,876.94 万元。

8、最低现金保有量

最低现金保有量系为维持公司日常运营所需最少货币资金，其规模等于年付现成本总额/货币资金周转次数。基于发行人 2024 年度数据，在当前运营规模下发行人日常经营需要的最低现金保有量规模为 99,222.42 万元，具体测算如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
最低货币资金保有量	$1=2/3$	99,222.42
年付现成本总额	$2=4+5-6$	212,294.76
营业成本	4	187,640.88
期间费用总额	5	32,947.75
非付现成本总额	6	8,293.87
货币资金周转率（次）	$3=365/7$	2.14
现金周转期（天）	$7=8+9-10$	170.59
存货周转期（天）	8	160.26
应收款项周转期（天）	9	241.76
应付款项周转期（天）	10	231.42

注 1：期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用以及财务费用；

注 2：非付现成本总额包括当期固定资产折旧、无形资产摊销以及长期待摊费用摊销；

注 3：存货周转期=365*存货平均余额/营业成本；

注 4：应收款项周转期=365*（平均应收账款账面余额+平均应收票据账面余额+平均应收款项融资账面余额+平均预付款项账面余额）/营业收入；

注 5：应付款项周转期=365*（平均应付账款账面余额+平均应付票据账面余额+平均合同负债账面余额+平均预收款项账面余额）/营业成本。

综上所述，综合考量未来三年营运资金需求、重大项目支出安排、偿债资金等因素，预计公司未来三年资金缺口为 133,645.26 万元。其中本次拟募集资金金额不超过 30,000.00 万元，本次融资规模具有必要性和合理性。

9、本次融资的必要性

（1）煤机设备行业资金需求量大，公司现金储备较同行可比公司较低

公司属于煤炭装备制造企业，由于生产过程中对原材料储备的需求高、产品生产周期长以及回款周期长导致在业务推进及扩张过程中一定程度上依赖于资金的周转状况。与同行业上市公司相比，公司货币资金规模偏小。

2022 年-2024 年，公司与同行业上市公司货币资金情况如下：

单位：万元

公司名称	2024 年末	2023 年末	2022 年末
郑煤机	401,766.30	587,683.52	438,049.53
运机集团	136,960.49	144,549.35	89,139.41
林州重机	21,336.30	25,696.79	37,194.81
天地科技	1,406,229.67	1,702,601.87	1,165,491.91
山东矿机	65,591.31	52,720.12	44,328.40

从上表得知，公司与同行业上市公司相比，除林州重机外，公司现金储备远低于同行业上市公司，对公司而言，公司的现金储备不足以与同行业上市公司去竞争规模较大的项目。本次募集资金用于补充流动资金，将提高公司的现金储备，为业务拓展提供资金需求。

（2）散料输送机业务对公司现金需求量增加

公司近年来重点发展的散料输送机业务具有单个业务规模大，业务周期较长，导致该业务日常生产经营中对应收账款、存货等流动资产的投入需求较高，在研发投入、人才引进、业务拓展等方面均需要大量的流动资金支持，因此，公司需流动资金满足散料输送机业务发展需要。通过本次发行募集资金补充流动资金推动公司业务的可持续健康发展。

公司本次向特定对象发行股票募集资金全部用于补充流动资金。公司本次发行募集资金到位投入使用后，能够推动公司主营业务发展，优化公司资本结构，进一步增强公司的市场竞争力和综合实力。因此，本次募集资金用于补充流动资金的具有必要性及规模具有合理性。

（二）进一步结合发行人持续对外发放委托贷款等情况，说明本次募集资金用于补充流动资金的必要性及规模的合理性

1、发行人持续对外发放委托贷款背景

近年来，昌乐县人民政府为推动县域经济繁荣，持续加大基础设施建设力度，从交通网络升级到能源供应体系完善，全方位提升城市发展硬实力；同时，通过制定并落实一系列包含财政补贴等优惠政策，积极培育本土优质企业，增强对外资吸引力，全面提升区域产业综合竞争力。

作为昌乐县重点上市企业，发行人始终秉持服务地方发展的理念，高度重视

与当地政府的合作，深度参与营商环境建设。当昌乐县政府在城市建设和营商环境优化工作中提出资金需求时，发行人向昌乐县国有全资平台公司潍坊乐夷山生态环境工程有限公司提供了相应资金支持，以实际行动助力地方经济发展。

2、对外委托贷款情况

2021 年-2023 年度，公司已经分别召开董事会审议相关对外提供委托贷款的议案，同意公司向潍坊乐夷山生态环境工程有限公司提供不超过 10,000 万元的委托贷款。

公司向潍坊乐夷山生态环境工程有限公司提供委托贷款及还款情况具体如下：

借款年度	借款人	担保人	借款金额	借款期限	还款日期
2021 年	潍坊乐夷山生态环境工程有限公司	山东宝城旅游发展有限公司、昌乐县龙湖水务有限公司	10,000.00 万元	2021 年 12 月 10 日-2022 年 12 月 9 日	2022 年 12 月 9 日
2022 年	潍坊乐夷山生态环境工程有限公司	山东宝城旅游发展有限公司、昌乐县龙湖水务有限公司	10,000.00 万元	2022 年 12 月 21 日-2023 年 12 月 8 日	2023 年 12 月 8 日
2023 年	潍坊乐夷山生态环境工程有限公司	山东宝城旅游发展有限公司、昌乐县龙湖水务有限公司	10,000.00 万元	2023 年 12 月 18 日-2024 年 12 月 10 日	2024 年 12 月 10 日

2024 年 12 月 10 日，公司收到潍坊乐夷山生态环境工程有限公司归还的委托贷款本金及利息。

3、本次募集资金用于补充流动资金的必要性及规模的合理性

公司作为煤炭装备制造企业，资产结构保持相对稳定，流动资产在资产总额中占比较高，资产流动性较强。这一特征主要归因于行业特性：一方面，生产过程中需维持较高水平的原材料储备，以保障生产连续性；另一方面，产品生产周期长，且下游客户多为大型煤炭企业，结算流程复杂，导致回款周期较长。近年来，随着煤炭装备制造行业市场竞争日趋激烈，为满足技术研发投入、市场拓展及产能扩张需求，公司后续业务开展的流动资金需求显著增加。公司与同行业上市公司相比，公司现金储备远低于同行业上市公司，对公司而言，公司的现金储备不足以与同行业上市公司去竞争规模较大的项目。

散料输送机业务属于公司战略发展业务，该业务呈现单体规模大、周期长的

显著特征，致使日常经营中应收账款与存货等流动资产占用规模较高。导致公司需要流动资金将进一步增加。

2024 年 12 月，公司已经收回上述委托贷款，以 2025 年 3 月 31 日公司货币资金情况，考虑未来三年营运资金周转需求、重大项目投资规划及债务偿还安排等要素，测算后预计未来三年公司资金缺口为 133,645.26 万元。基于上述资金需求测算，本次拟通过募集资金不超过 30,000.00 万元，公司本次发行募集资金到位投入使用后，能够推动公司主营业务发展，增强公司的市场竞争力和综合实力。因此，本次募集资金用于补充流动资金的具有必要性及规模具有合理性。

二、说明赵华涛认购的资金来源，自有资金和自筹资金的比例安排及筹资计划、偿还安排，是否存在对外募集、代持、结构化安排或者直接、间接使用发行人及其关联方资金用于本次认购的情形；如本次认购资金部分来源于赵笃学所持公司股份质押，说明质押率、质押股份的比例及对应的金额

（一）说明赵华涛认购的资金来源，自有资金和自筹资金的比例安排及筹资计划、偿还安排，是否存在对外募集、代持、结构化安排或者直接、间接使用发行人及其关联方资金用于本次认购的情形

1、说明赵华涛认购的资金来源，自有资金和自筹资金的比例安排及筹资计划、偿还安排

公司本次向特定对象发行股票，认购对象赵华涛其认购资金为自有资金及自筹资金。赵华涛先生计划采用自有资金和自筹资金的比例安排如下：

单位：万元

资金来源	金额	占比
自有资金	6,000.00	20%
自筹资金	24,000.00	80%
合计	30,000.00	/

（1）赵华涛及其直系亲属资产可以覆盖自有资金认购金额

赵华涛及其直系亲属经过多年经营积累，具有较强的资金实力。截至 2025 年 4 月 30 日，赵华涛及其直系亲属的货币资金及理财产品金额约为 5,700.00 万元。除上述资金外，家族资产还包括房产、股权投资、对外借款债权等，可以覆

盖本次自有资金的认购金额。

(2) 筹资计划

① 征信情况

经查询中国人民银行征信中心出具的个人信用报告、中国执行信息公开网、信用中国等网站，认购对象不存在数额较大债务到期未偿还的情况，不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁案件，亦未被列入失信被执行人名单，其信用状况良好。

② 银行等金融机构借款

截至本回复出具之日，潍坊银行、中信银行等多家银行表达融资意愿，目前正在积极接洽中。其中，潍坊银行股份有限公司昌乐支行已经向认购对象赵华涛出具《融资意向书》，有意向向认购对象赵华涛提供不超过 3 亿元的资金借款用于其认购本次发行股票。

(3) 偿还安排

根据认购对象目前与金融机构的初步意向，假设本次认购资金借款金额为 24,000.00 万元，借款利率按照利率 3.50%（单利）进行测算，借款期限为 3 年，到期一次性还本付息，假设到期后续借款 12,000.00 万元，借款利率，期限、本息支付方式保持不变。经测算，认购对象未来 6 年需要偿债金额为 27,780.00 万元。具体情况如下：

单位：万元

借款本金	每年借款利率 (单利)	借款期限 (年)	借款利息合计	需要偿还本息合计
24,000.00	3.5%	3	2,520.00	14,520.00
12,000.00	3.5%	3	1,260.00	13,260.00
合计			3,780.00	27,780.00

认购对象的偿还资金来源如下：薪酬、发行人股票分红款、滚动借款；必要时处置其他自有资产等。经测算，认购对象具备认购本次发行股份的资金偿还能力，具体如下：

① 薪酬

根据公司 2024 年年度报告，赵华涛从公司合计领取的年薪为 94.60 万元/年，

假设未来 6 年保持同等水平，则未来 6 年将合计从公司领取薪酬为 567.60 万元。

②发行人股票分红款

2021-2023 年度，公司营业收入年均复合增长率为 8.64%，2024 年度，公司营业收入下滑，但是考虑到下游煤炭产量稳定增长，煤机设备需求稳定，同时，公司散料输送业务板块及出口业务将逐渐成为公司第二增长极，预计 2025 年公司的收入水平在 2025 年恢复增长（具体测算详见本回复“问题二”之“第一小问”之“3、未来现金流入”分析）。因此，假设公司未来六年营业收入按照 8.64% 的增长率增长，归属于母公司股东的净利率按照 2022 年-2024 年度平均，归属于母公司股东的净利润/营业收入进行测算。同时，按照最近 2 年现金分红比例平均值 19.79%，预测未来六年现金分红情况及认购之后赵华涛及其父亲持股比例能够获得的股票分红款情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度	2030 年度
营业收入	258,553.85	280,888.37	305,152.20	331,512.01	360,148.84	391,259.39
归属于母公司股东的净利润/营业收入	5.31%	5.31%	5.31%	5.31%	5.31%	5.31%
归属于母公司股东的净利润	13,729.21	14,915.17	16,203.58	17,603.29	19,123.90	20,775.87
现金分红金额	2,717.01	2,951.71	3,206.69	3,483.69	3,784.62	4,111.55
发行后赵华涛及其父亲持股比例	27.39%	27.39%	27.39%	27.39%	27.39%	27.39%
赵华涛及其父亲获得的现金分红金额	744.19	808.47	878.31	954.18	1,036.61	1,126.15
2025 年-2030 年赵华涛及其父亲获得的现金分红金额合计					5,547.92	

③对外投资收回或者转让

截至 2025 年 4 月末，除上市公司以外，赵华涛及其父亲主要对外投资情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	公司性质	持股比例	对应市值金额/（截至 2025 年 4 月 30 日）投资金额
1	梦金园	港股上市公司	1.47%	6,960.00

序号	公司名称	公司性质	持股比例	对应市值金额/（截至 2025 年 4 月 30 日）投资金额
2	江西天沅环保集团股份有限公司	非上市公司（正在接受上市辅导）	5.066%	2,000.00
3	大连章谷成型科技有限公司	非上市公司	6.0606%	2,000.00
合计				10,960.00

④对外借款收回

截至 2025 年 4 月 30 日，认购对象及其父亲对外拥有债权为 5,000.00 万元。

⑤在符合法律法规的情况下，减持上市公司股份进行偿还

赵华涛通过本次认购新增的公司股票，自本次向特定对象发行完成之日起 18 个月内不得转让。在股份限售期结束之后，赵华涛及其一致行动人可在符合法律法规的情况下，通过适量减持公司股份来偿还部分借款。

根据上述偿还资金来源，则认购对象需要减持股份情况如下：

单位：万元

项目	公式	金额
累计薪酬	A	567.60
累计分红	B	5,547.92
对外处置股权投资	C	10,960.00
收回外部债权	D	5,000.00
需要偿还的本息	E	27,780.00
减持股票金额	$F=E-A-B-C-D$	5,704.48
减持股票数量（万股）	$G=F/3.68$	1,550.13
占上市公司股本比例	$H=G/\text{发行后股本}$	0.80%
减持股票数量占赵华涛持股比例	$I=G/\text{本次发行股票数量}$	9.56%
减持后赵华涛父子持股比例	J	26.60%

注：减持股价以 2025 年 4 月 30 日收盘价 3.68 元/股测算

据此测算，赵华涛父子持有上市公司股权比例将从本次发行完成后的 27.39% 降低至 26.60%，不会对赵华涛父子的控制权地位造成重大不利影响。

2、是否存在对外募集、代持、结构化安排或者直接、间接使用发行人及其关联方资金用于本次认购的情形

公司已就本次向特定对象发行作出如下承诺“公司不存在向参与认购的投资者作出保底保收益或变相保底保收益承诺的情形，亦不存在直接或间接通过利益相关方向参与认购的投资者提供任何财务资助或者补偿的情形，不存在以代持、信托持股等方式谋取不正当利益或向其他相关利益主体输送利益的情形”。

赵华涛出具承诺“认购资金来源为自有或合法自筹资金，不存在资金来源不合法的情形，不存在对外募集、代持、结构化安排；不存在直接或者间接来源于上市公司及其关联方（上市公司控股股东、实际控制人及其控制的山东矿机及其子公司以外的其他企业除外）资金用于本次认购的情形，不存在与上市公司进行资产置换或者其他交易取得资金的情形，不存在任何以分级收益等结构化安排的方式进行融资的情形，亦不存在利用本次收购的股份向银行等金融机构质押取得融资并用于支付本次收购价款的情形”。

综上，赵华涛本次认购的资金不存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用发行人及其关联方（上市公司控股股东、实际控制人及其控制的山东矿机及其子公司以外的其他企业除外）资金用于本次认购的情形。

（二）如本次认购资金部分来源于赵笃学所持公司股份质押，说明质押率、质押股份的比例及对应的金额

根据上述认购资金计划，认购对象需要对外筹集资金 24,000.00 万元用于认购本次发行股票，假设本次自筹资金全部用赵笃学的持有公司股票质押，假设以 2025 年 4 月 30 日收盘价 3.68 元/股为参考价，以 40%的股票质押率测算如下：

项目	序号	金额
质押参考股票价格(元/股)	A	3.68
发行前总股本	B	1,782,793,836
发行前赵笃学持股数	C	370,632,922
本次发行股份数量\赵华涛认购股份数	D	162,162,162
发行后总股本	E=B+D	1,944,955,998
赵笃学及其一致行动人赵华涛合计持股数	F=C+D	532,795,084
股票质押融资金额（万元）	G	24,000

项目	序号	金额
质押率	H	40.00%
拟质押的股份数量（股）	$I=G/H/A*10000$	163,043,478.26
质押股份数占本次发行后赵笃学持有股份数量	$J=I/C$	43.99%
质押股份数占本次发行后赵笃学及其一致行动人赵华涛合计持有股份数量	$K=I/F$	30.60%

根据上述测算，假设本次自筹资金全部用赵笃学的持有公司股票质押，其质押股份占本次发行后赵笃学及其一致行动人赵华涛合计持有的发行人股份数量的比例为 30.60%，均处于较低水平，不会对发行人控制权稳定性构成重大不利影响。

三、明确赵华涛参与认购的数量或金额区间，是否承诺了最低认购金额或明确认购区间下限，承诺的最低认购金额是否与拟募集资金匹配

关于公司本次向特定对象发行股票，认购对象赵华涛先生拟参与认购的股数为 162,162,162 股，认购金额为 30,000 万元。赵华涛先生已出具承诺：

“本人拟认购山东矿机 2024 年向特定对象发行 A 股股票的最低认购金额为 30,000 万元（含本数，本次拟募集的资金金额上限），最低认购数量为 162,162,162 股（含本数，本次拟发行的股票上限）。

若山东矿机股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本、股权激励或因其他原因导致本次发行前山东矿机总股本发生变动及本次发行价格发生调整的，本人本次最低认购数量将进行相应调整。

若在后续审核中，本次拟募集的资金金额上限因中国证监会、深交所的要求或其他原因发生调整，本人将以届时的募集资金上限作为最低认购金额，认购数量则根据届时的认购金额、认购价格做相应调整。”

综上，赵华涛先生认购本次发行股票数量及金额的下限为山东矿机本次发行股票数量及金额的上限，赵华涛先生承诺的最低认购金额及股票数量与拟募集的资金金额相匹配。

四、说明本次发行确定的认购对象适用《注册办法》第五十七条的具体条款，是否有可比案例；赵笃学在定价基准日前六个月内是否减持发行人股份，赵笃学和赵华涛从定价基准日至本次发行后六个月内不减持所持发行人股份的承诺情况；相关股份限售期安排是否符合《上市公司收购管理办法》第七十四条等的规定

（一）说明本次发行确定的认购对象适用《注册办法》第五十七条的具体条款，是否有可比案例

1、本次发行前后赵笃学和发行对象的持股数量及比例变化

本次发行前，赵笃学持有公司 370,632,922 股股份，占公司股本总额的比例为 20.79%，赵华涛未持有公司股份。

按照发行数量上限 162,162,162 股计算，发行完成后，赵笃学持有公司 370,632,922 股股份不变，占公司发行后总股本的比例为 19.06%；赵华涛持有公司 162,162,162 股。赵笃学和赵华涛父子二人分别持有发行人 19.06%和 8.34%股份，合计持有 27.39%股份。

2、本次发行对上市公司实际控制权的影响

（1）相关法规依据

本次发行完成后，公司认定赵笃学与其子赵华涛共同控制公司，二人成为公司的共同实际控制人。相关依据如下：

根据《<首次公开发行股票注册管理办法>第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和<公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书>第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 17 号》规定如下：

“关于《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条“实际控制人没有发生变更”和第四十五条控股股东、实际控制人锁定期安排的理解与适用

（一）基本要求

实际控制人是指拥有公司控制权、能够实际支配公司行为的主体。……

在确定公司控制权归属时，应当本着实事求是的原则，尊重企业的实际情况，

以发行人自身的认定为主，由发行人股东予以确认。

（二）共同实际控制人

发行人主张多人共同拥有公司控制权的，应当符合以下条件：1、每人都必须直接持有公司股份或者间接支配公司股份的表决权；2、发行人公司治理结构健全、运行良好，多人共同拥有公司控制权的情况不影响发行人的规范运作；……

实际控制人的配偶、直系亲属，如持有公司股份达到百分之五以上或者虽未达到百分之五但是担任公司董事、高级管理人员并在公司经营决策中发挥重要作用，保荐机构、发行人律师应当说明上述主体是否为共同实际控制人。

……如果发行人最近三十六个月（主板）或者二十四个月（科创板、创业板）内持有、实际支配公司股份表决权比例最高的主体发生变化，且变化前后的主体不属于同一实际控制人，视为公司控制权发生变更。……”

（2）发行对象是否通过本次发行成为共同实际控制人

①本次发行后，发行对象将持有上市公司股份达到 5%以上

本次发行前，发行对象赵华涛未持有公司股份，本次发行后，赵华涛持有公司 162,162,162 股。赵华涛将持有公司 8.34%股份，持有上市公司股份达到 5%以上，对公司影响力进一步增强。

②发行对象担任上市公司董事长多年，长期参与公司经营决策

本次认购对象赵华涛，2005 年至今在公司工作，曾任公司总经理助理，支护设备管理委员会主任，液压支架制造部部长，副董事长，财务总监等职。2016 年开始担任公司党委书记、董事长。在公司日常经营决策中发挥重要作用。

（3）本次发行前后，公司实际控制人未发生变更

本次发行后，赵笃学持有公司 370,632,922 股股份不变，占公司发行后总股本的比例为 19.06%。本次发行前后，公司第一大股东均为赵笃学，仅因增加其唯一的儿子赵华涛作为公司的共同控制人，赵华涛将与其父亲赵笃学共同控制公司，不构成实际控制人的变更，具体原因如下：

①本次发行完成后，持有、实际支配公司股份表决权比例最高的主体未发生变化

本次发行前，赵笃学持有公司 370,632,922 股股份，占公司股本总额的比例为 20.79%。为持有、实际支配公司股份表决权比例最高的主体。

按照发行数量上限 162,162,162 股计算，发行完成后，赵笃学持有公司 370,632,922 股股份不变，占公司发行后总股本的比例为 19.06%，仍然为持有、实际支配公司股份表决权比例最高的主体。

赵华涛持有公司 162,162,162 股，持有公司 8.34%股份，成为公司第二大股东。赵华涛拟实现对公司的控制依托于赵笃学的控制权地位以及与赵笃学的直系亲属关系，主观上依托于赵笃学的分享控制权意愿，赵华涛共同控制公司的权力是无法离开赵笃学而独立存在的；反之则正好相反。

因此，从实质上讲，公司的实际控制人并未发生变更，只是控制方式由赵笃学单独直接控制变成了赵笃学通过对赵华涛的指导与引领以及自己直接持有的控制权来与赵华涛共同控制公司。

②本次发行前后，公司治理结构未发生重大变化

2024 年 5 月 21 日，公司召开 2023 年度股东大会，选举赵华涛、张星春、王子刚、钟庆富、杨广兵、肖云照为公司第六届董事会非独立董事，选举刘昆、罗响、黄忠为公司第六届董事会独立董事。

自本次向特定对象发行预案公告之日至今，公司董事、监事、高级管理人员未发生变动。

根据本次向特定对象发行预案，“本次向特定对象发行股票完成后，公司不会因本次发行对高管人员进行调整，高管人员结构不会发生变动。”

因此，自本次向特定对象发行预案公告之日至今，公司治理结构保持稳定，未发生重大变化；预计本次发行不会对高级管理人员结构造成重大影响。

③本次发行不会导致发行人业务及持续经营发生重大变化

本次发行前，公司主要业务以煤炭机械设备为主，以智能散料输送装备工程及运维、印刷设备与部分其他业务为辅，主要产品为液压支架、刮板输送机、带式输送机及单体液压支柱。

本次发行募集资金将用于补充流动资金，本次发行能够增强公司资金实力，

助力公司扩大煤炭机械业务规模和大力发展散料输送机业务，主营业务得以进一步强化，业务及持续经营均未发生重大变化。

④本次发行形成共同控制是实现家庭传承的重要基础前提

赵笃学进行家庭传承的意愿是本次发行后赵华涛成为共同实际控制人的重要基础与前提。无论从维护公司控制决策的稳定性还是民营企业家庭传承的必要性出发，都需要熟悉公司运营和行业环境的直系亲属在取得公司股权并符合成为上市公司共同实际控制人要求的前提下与其共同分担上市公司实际控制人的职责，所以，赵笃学有意愿与赵华涛共同控制上市公司。

3、说明本次发行确定的认购对象适用《注册办法》第五十七条的具体条款

本次发行的发行对象为公司实际控制人赵笃学之子赵华涛，本次发行完成后，赵华涛将与其父亲赵笃学共同控制公司。

根据《注册办法》第五十七条规定，上市公司董事会决议提前确定全部发行对象，且属于下列情形之一的，定价基准日可以为关于本次发行股票的董事会决议公告日、股东大会决议公告日或者发行期首日：

- （一）上市公司的控股股东、实际控制人或其控制的关联人；
- （二）通过认购本次发行的股票取得上市公司实际控制权的投资者；
- （三）董事会拟引入的境内外战略投资者。

本次发行认购对象属于《注册办法》第五十七条第二款规定的通过认购本次发行的股份取得上市公司实际控制权的投资者，符合《注册办法》第五十七条的相关规定。

4、与公司本次发行方案可比案例

经参阅市场案例，通过向实际控制人之近亲属发行股票并取得上市公司共同控制权的案例情况如下：

上市公司	股票代码	事项	发行对象	控制权变化
克明食品	002661.SZ	2022 年向特定对象发行 A 股股票	本次发行对象为公司段菊香、陈宏，为公司实际控制人陈克明的	发行前，陈克明为公司实际控制人。发行对象段菊香、陈宏分别为陈克明的配偶和儿子，系陈克明直系亲属，系陈克明的一致行动人。本次

上市公司	股票代码	事项	发行对象	控制权变化
			一致行动人。其中：段菊香为陈克明配偶，担任公司董事，陈宏为陈克明之子，担任公司董事长兼总经理。	发行完成后，段菊香、陈宏二人持股比例将上升，且二人均为陈克明直系亲属，已在公司担任董事或高管职务的实际情况，本次发行完成后，段菊香、陈宏二人将与陈克明共同控制公司，三人成为公司的共同实际控制人。
开能健康	300272.SZ	2021 年向特定对象发行 A 股股票	本次向特定对象发行股票的发行对象为 QURAYMONDMING（瞿亚明）。QURAYMONDMING（瞿亚明）系公司控股股东及实际控制人瞿建国之子，并担任公司副董事长、总经理。	本次发行前，瞿建国为公司实际控制人。本次发行完成后，公司股权结构将发生变化。综合发行对象 QURAYMONDMING（瞿亚明）系公司控股股东及实际控制人瞿建国之子，并担任公司副董事长、总经理的客观情况，QURAYMONDMING（瞿亚明）对公司的生产经营能够产生重要影响，同时作为公司控股股东、实际控制人瞿建国之子，QURAYMONDMING（瞿亚明）在公司经营中发挥重要的作用。本次发行完成后，QURAYMONDMING（瞿亚明）将与其父亲瞿建国共同控制公司，二人为公司的共同实际控制人。

（二）赵笃学在定价基准日前六个月内是否减持发行人股份，赵笃学和赵华涛从定价基准日至本次发行后六个月内不减持所持发行人股份的承诺情况；相关股份限售期安排是否符合《上市公司收购管理办法》第七十四条等的规定

1、赵笃学在定价基准日前六个月内是否减持发行人股份，赵笃学和赵华涛从定价基准日至本次发行后六个月内不减持所持发行人股份的承诺情况

公司 2024 年 7 月 25 日召开第六届董事会 2024 年第二次临时会议审议通过本次发行相关事项，本次发行的定价基准日为发行人第六届董事会 2024 年第二次临时会议公告日，即 2024 年 7 月 26 日。本次赵笃学在定价基准日前六个月内不存在减持发行人股份的情形。

赵笃学和赵华涛已出具《关于特定期间不减持公司股票的承诺》，承诺在上市公司本次向特定对象发行 A 股股票定价基准日至本次发行完成后六个月内不减持所持山东矿机的股票。

2、相关股份限售期安排是否符合《上市公司收购管理办法》第七十四条等的规定

《上市公司收购管理办法》第七十四条规定：“在上市公司收购中，收购人持有的被收购公司的股份，在收购完成后 18 个月内不得转让。……”，赵华涛先生已出具《认购对象关于本次向特定对象发行股票锁定期承诺》，承诺：“1、本人通过本次发行认购的股票自本次发行结束之日起 18 个月内不得转让，如法律、法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。2、如果中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、深圳证券交易所（以下简称“深交所”）对于上述限售期安排有不同意见，本人承诺按照中国证监会、深交所的意见对上述限售期安排进行修订并予执行。3、限售期满后，本人减持所认购的本次发行的股票将按中国证监会及深交所的有关规定执行。”因此，认购对象赵华涛先生关于本次发行的股份限售期安排符合《上市公司收购管理办法》的相关规定。

五、结合公司股票最近市场价格与本次发行价格差异较大的情况，说明是否存在相关利益安排，是否损害上市公司利益和中小股东合法权益

（一）本次向特定对象发行股票的发行方案严格遵守相关法律法规的规定，且已经公司股东大会审议通过

《注册办法》第五十六条规定：上市公司向特定对象发行股票，发行价格应当不低于定价基准日前二十个交易日公司股票均价的百分之八十；第五十九条规定：向特定对象发行的股票，自发行结束之日起六个月内不得转让。发行对象属于本办法第五十七条第二款规定情形的，其认购的股票自发行结束之日起十八个月内不得转让。

2024 年 7 月 25 日召开第六届董事会 2024 年第二次临时会议审议通过本次发行相关事项。本次发行的定价基准日为第六届董事会 2024 年第二次临时会议决议公告日，发行价格为 1.85 元/股，发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的 80%。发行对象赵华涛认购的本次发行的股份，自本次发行结束之日起 18 个月内不得转让。

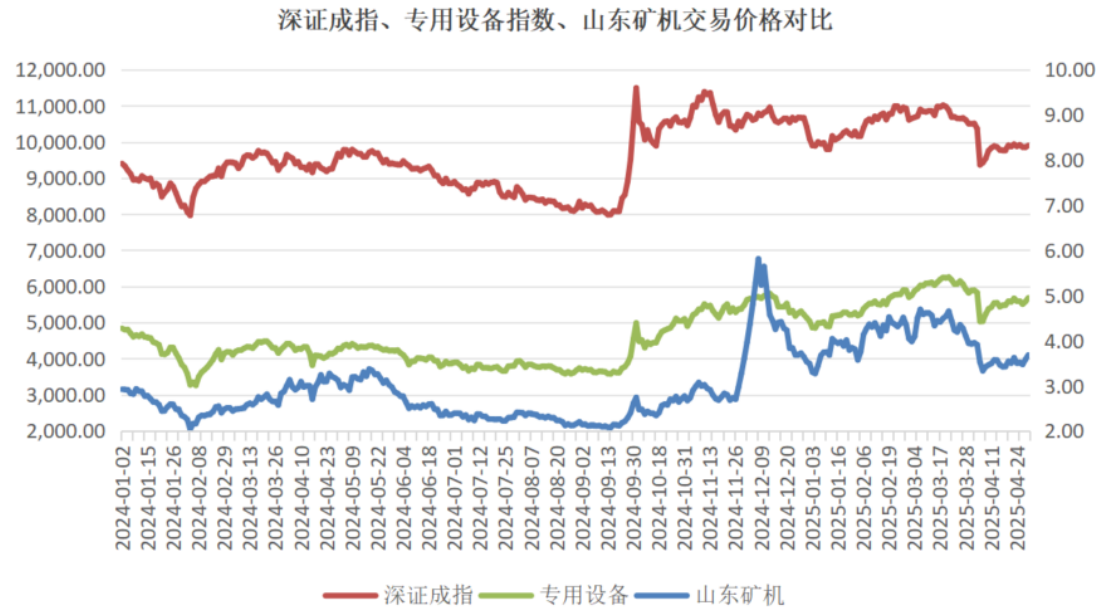
2024 年 8 月 15 日，公司召开 2024 年第二次临时股东大会审议通过本次向特定对象发行股票的相关议案。

因此，本次向特定对象发行股票的发行价格及发行股份锁定期均严格遵守了上述法规的相关规定。

（二）公司股票最近市场价格与本次发行价格差异主要随国内资本市场波动所导致，价格波动趋势不存在明显差异

本次发行定价基准日为第六届董事会 2024 年第二次临时会议公告日（2024 年 7 月 26 日），定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价 2.31 元/股。2025 年 4 月 30 日公司收盘价价格为 3.68 元/股。

公司股票最近市场价格与本次发行价格定价基准日前 20 日交易均价存在差异原因如下：



1、公司推出本次向特定对象发行股份方案时，A 股处于市场低迷阶段

2024 年初，受到金融市场等因素影响，A 股延续了 2023 年跌势，2024 年 2 月份至 5 月，A 股短暂大幅下挫之后迎来反转，进入 6 月份之后，股市又开始了新一轮的下探，截至 2024 年 6 月 28 日，深证成指（399001）为 8,848.70 点，专用设备指数(881118)为 3,884.72 点，公司股价也随着市场波动跌至 2.36 元/股。

公司基于煤机业务市场愈发激烈及未来重点发展“智能散料输送装备板块业务”单个项目规模大、周期较长，需要大量资金的特点。同时，巩固上市公司控制权，提升公司投资者信心。2024 年 7 月 26 日，公司召开了第六届董事会 2024

年第二次临时会议审议了本次向特定对象发行股票发行方案，向赵华涛发行股份募集资金用于补充公司流动资金，提升公司资金实力，为公司业务的进一步发展提供资金保障。

2、本次发行定价基准日后，公司股价随着 A 股市场情况呈现震荡上涨趋势

本次发行定价基准日（2024 年 7 月 26 日）至 2024 年 9 月中旬，A 股股市继续回落，深证成指（399001）下跌至 7,983.55 点，专用设备指数(881118)下跌至 3,571.59 点，公司股价也随着市场最低跌至 2.07 元/股。

2024 年 9 月 24 日开始，国家陆续释放利好政策。国内资本市场迎来大幅上涨，直至 2025 年 4 月，A 股市场整体呈现震荡上涨趋势，本次发行定价基准日（2024 年 7 月 26 日）至 2025 年 4 月 30 日，深证成指（399001）上涨 15.15%，专用设备指数(881118)上涨 49.88%，公司股价上涨 60.70%，公司股票交易价格与所处行业指数变动趋势不存在明显差异。

3、2024 年 11 月末至 12 月中旬，公司股价异动不存在应披露未披露事项

2024 年 11 月 27 日至 12 月中旬，公司股价出现异动，公司分别于 2024 年 12 月 2 日、2024 年 12 月 5 日、2024 年 12 月 13 日对外披露了股票异动公告，经核查公司不存在根据《深圳证券交易所股票上市规则》等有关规定应予以披露而未披露的事项或与该事项有关的筹划、商谈、意向、协议等；董事会也未获悉公司有根据《深圳证券交易所股票上市规则》等有关规定应予以披露而未披露的、对本公司股票及其衍生品种交易价格产生较大影响的信息；公司前期披露的信息不存在需要更正、补充之处。并提醒广大投资者理性投资，注意风险。

（三）本次发行有利于维护上市公司利益和中小股东合法权益

公司属于煤炭装备制造企业，由于生产过程中对原材料储备的需求高、回款周期长导致在业务推进及扩张过程中一定程度上依赖于资金的周转状况。然而，公司与同行业公司相比，公司现金储备远低于同行业上市公司，公司的现金储备不足以与同行业上市公司去竞争规模较大的项目。

同时，近年来，公司依托传统皮带机转型升级发展起来的“智能散料输送装备板块业务”近年来得到了快速发展。该类项目规模大、周期较长的特点也对公司的营运资金带来新的压力。

公司报告期各期的经营性现金净流量分别为-20,332.90 万元、-18,566.18 万元、18,293.02 万元、-693.68 万元。受到下游客户回款较慢等因素影响，导致发行人整体现金流状况不佳。

公司本次发行募集资金到位投入使用后，能够推动公司主营业务发展，进一步增强公司的市场竞争力和综合实力，因此，本次发行有利于维护上市公司利益和中小股东合法权益。

综上，本次发行的发行价格符合相关法律法规的规定，公司近期股价上涨与我国股市大盘及行业指数整体上涨趋势无明显差异，本次发行具有必要性及合理性，不存在相关利益安排，亦不存在损害上市公司利益和中小股东合法权益的情形。

六、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述（1）事项，保荐人的核查程序如下：

1、查阅发行人本次向特定对象发行股票募集说明书等相关文件；获取发行人 2024 年的审计报告及 2025 年一季度报告；对发行人募集资金规模合理性进行测算；访谈董秘了解未来公司业务发展规划，了解公司向潍坊乐夷山生态环境工程有限公司提供贷款的背景；查阅潍坊乐夷山生态环境工程有限公司合同及还款转账凭证，查阅公司向潍坊乐夷山生态环境工程有限公司提供委托贷款的公告。

针对上述（2）-（5）事项，保荐人及律师的核查程序如下：

2、访谈发行人相关人员，了解其认购资金安排、计划及相关资产证明等；查阅银行出具的《融资意向书》；查阅认购对象出具的相关承诺；查阅发行人定期报告、分红相关公告等披露文件；查阅发行对象的个人征信报告、中国执行公开网、信用中国网站。

3、查阅认购对象出具的相关承诺。

4、查阅发行人本次向特定对象发行股票项目等相关披露文件；根据本次发行数量及发行前公司股权结构测算发行完成后的股权结构情况，分析其变化情况；查阅了发行人董监高调查表。核查本次发行的发行对象在公司任职情况及其在公

司运营管理中承担的角色及作用；查阅相关案例公告文件、对赵笃学、赵华涛进行访谈，了解的职责及分工情况，核实关于共同控制意愿，取得赵笃学、赵华涛出具的《关于特定期间不减持公司股票的承诺》。

5、查询本次发行方案公告后，发行人股价的波动情况。查阅发行人发布于信息披露网站之相关公告。查询公司近期股票价格、同行业指数、A股大盘走势情况。

（二）核查意见

针对上述（1）事项，保荐人的核查意见如下：

1、公司在确保生产经营等资金需求的前提下，提高公司自有资金的使用效率，进一步提高公司整体收益。在对借款人及其担保人的资产质量、经营情况、偿债能力、信用状况等进行了全面的评估后，向昌乐县国有全资控股公司潍坊乐夷山生态环境工程有限公司提供了相应资金支持，以实际行动助力地方经济发展。

2024年12月，公司已经收回上述委托贷款，以2025年3月31日公司货币资金情况，考虑未来三年营运资金周转需求、重大项目投资规划及债务偿还安排等要素，测算后预计未来三年公司资金缺口为133,645.26万元。基于上述资金需求测算，本次拟通过募集资金不超过30,000.00万元，公司本次发行募集资金到位投入使用后，能够推动公司主营业务发展，增强公司的市场竞争力和综合实力。因此，本次募集资金用于补充流动资金的具有必要性及规模具有合理性。

针对上述（2）-（5）事项，保荐人及律师的核查意见如下：

2、发行人认购对象本次认购资金来源包含自有及自筹资金，已对自有、自筹资金比例、偿还等进行了合理安排，赵华涛本次认购的资金不存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用发行人及其关联方（上市公司控股股东、实际控制人及其控制的山东矿机及其子公司以外的其他企业除外）资金用于本次认购的情形；本次认购如果资金来源赵笃学的股票质押，对质押比例及质押金额测算，经过测算，如果本次对外募集资金全部来源于赵笃学的股票质押，对上市公司控制权不构成重大影响。

3、认购对象赵华涛已明确本次认购数量，承诺了最低认购金额，承诺的最低认购金额与拟募集资金匹配。

4、本次发行前后，公司股权控制的结构、公司治理结构、主营业务及持续经营未发生或预计不会发生重大变化，本次发行不会导致上市公司实际控制人发生变更；本次发行前，公司控股股东、实际控制人为赵笃学先生。本次发行完成后，公司控股股东仍为赵笃学，公司根据自身实际情况认定本次发行后，发行对象赵华涛与赵笃学分享对于公司的控制权，成为公司的共同实际控制人，本次发行符合《上市公司证券发行注册管理办法》第五十七条第（二）项的相关规定；

赵笃学在定价基准日前六个月内不存在减持发行人股份的情形；赵笃学和赵华涛已承诺从定价基准日至本次发行后六个月内不减持所持发行人股份；赵华涛先生已出具承诺本人通过本次发行认购的股票自本次发行结束之日起 18 个月内不得转让，相关股份限售期安排符合《上市公司收购管理办法》的相关规定。

5、本次发行的发行价格符合相关法律法规的规定，本次发行具有必要性及合理性，不存在相关利益安排，亦不存在损害上市公司利益和中小股东合法权益的情形。

问题三

报告期内，公司存在游戏业务，公司及控股子公司经营范围涉及数据处理和存储支持服务、互联网数据服务、建筑砌块制造、新型建筑材料制造、文化艺术交流活动策划、设计、制作、代理发布广告等。公司子公司昌乐洁源的金属件表面处理项目中电镀处理工艺为高污染，属于环境保护部门公布的重点排污单位。

请发行人：（1）说明从事游戏业务的具体情况，是否取得游戏业务相关资质，报告期内运营的游戏是否履行必要的审批或备案程序，游戏上线时间及完成审批或备案时间是否一致，是否采取有效措施预防未成年人沉迷，是否存在违法违规情形，是否符合国家产业政策及行业主管部门有关规定。（2）说明发行人是否涉及面向个人用户的业务，如是，请说明具体情况；发行人是否提供个人数据储存及运营的相关服务，是否在收集、存储个人数据、对相关数据挖掘及提供增值服务等情况，是否取得相应资质；发行人是否从事提供、参与或与客户共同运营网站、APP 等互联网平台业务，是否属于《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》规定的“平台经济领域经营者”；发行人竞争状况是否公平有序、合法合规，是否存在垄断协议、滥用市场支配地位等不正当竞争情形，并对照国家反垄断相关规定，说明发行人是否存在达到申报标准的经营者集中情形以及是否履行申报义务。（3）说明发行人已建、在建、拟建项目是否属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策。（4）说明发行人已建、在建、拟建项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见。（5）说明发行人已建、在建、拟建项目是否涉及新建自备燃煤电厂或机组。（6）说明发行人已建、在建、拟建项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况；是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复。（7）说明发行人已建、在建、拟建项目是否属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，如是，是否达到环保绩效 A 级或绩效引领要求。（8）说明发行人已建、在建、拟建项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污

染燃料禁燃区内，如是，是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料。（9）说明发行人已建、在建、拟建项目是否需取得排污许可证，如是，是否已取得，如未取得，说明目前的办理进度、后续取得是否存在法律障碍，是否违反《排污许可管理条例》第三十三条规定。（10）说明发行人已建、在建、拟建项目的产品是否属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的“高污染、高环境风险”，如是，说明是否使用《环境保护综合名录（2021 年版）》除外工艺或其他清洁生产先进技术，并进行技术改造；发行人产品属于“高环境风险”的，说明是否满足环境风险防范措施要求、应急预案管理制度健全、近一年内未发生重大特大突发环境事件要求；产品属于《环保名录》中“高污染”的，说明是否满足国家或地区污染物排放标准及已出台的超低排放要求、达到行业清洁生产先进水平、近一年内未构成《生态环境行政处罚办法》第五十二条规定情形和刑法修正案（十一）中第三百三十八条规定情形的生态环境违法行为。（11）说明发行人已建、在建、拟建项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量；上述项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否能够与上述项目实施后所产生的污染相匹配。（12）说明发行人最近 36 个月是否存在受到生态环境领域行政处罚的情况，是否构成《生态环境行政处罚办法》第五十二条规定情形，是否构成刑法修正案（十一）中第三百三十八条规定情形，或者是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。（13）说明发行人及其子公司是否涉及传媒、广告、出版、直播等业务，如是，相关业务的经营模式、具体内容及报告期内实现收入情况，是否涉及国家发改委《市场准入负面清单（2022 年版）》的相关情形，是否合法合规。

请保荐人及律师核查并发表明确意见。

回复：

一、说明从事游戏业务的具体情况,是否取得游戏业务相关资质,报告期内运营的游戏是否履行必要的审批或备案程序,游戏上线时间及完成审批或备案时间是否一致,是否采取有效措施预防未成年人沉迷,是否存在违法违规情形,是否符合国家产业政策及行业主管部门有关规定

(一) 从事游戏业务的具体情况

报告期内,发行人及其子公司中涉及游戏业务的公司主体共 4 家,具体情况如下:

序号	公司名称	发行人持股情况	实际从事游戏业务类型
1	北京麟游互动科技有限公司	发行人持股 100%	游戏研发与境内游戏发行业务
2	成都麟游互动科技有限公司	发行人间接持股 100%	游戏研发与境内游戏发行业务
3	麟游(香港)科技有限公司	发行人间接持股 100%	境外游戏发行
4	成都盟宝互动科技有限公司	发行人间接持股 100%	游戏研发与发行业务

报告期内,除上述发行人子公司涉及游戏业务外,发行人不存在其他子公司从事游戏业务的情形。

(二) 是否取得游戏业务相关资质

报告期内,发行人上述从事游戏业务的子公司主要为北京麟游互动科技有限公司及其子公司(以下简称“北京麟游及其子公司”),北京麟游及其子公司取得的与游戏业务相关的主要资质如下:

1、增值电信业务经营许可证

根据《中华人民共和国电信条例》《电信业务经营许可管理办法(2017 修订)》《互联网信息服务管理办法(2011 修订)》的相关规定,国家对经营性互联网信息服务实行许可制度;在中华人民共和国境内从事经营性互联网信息服务,应当向省、自治区、直辖市电信管理机构或者国务院信息产业主管部门申请办理互联网信息服务增值电信业务经营许可证。发行人上述从事游戏业务的子公司取得《增值电信业务经营许可证》的具体情况如下:

序号	企业名称	经营许可证编号	业务种类（服务项目）及覆盖范围	有效期至	发证机关
1	北京麟游	京 ICP 证 160907 号	信息服务业务(仅限互联网信息服务)不含信息搜索查询服务、信息即时交互服务。	2026 年 6 月 24 日	北京市通信管理局
2	成都麟游	川 B2-20220328	信息服务业务(仅限互联网信息服务)不含信息搜索查询服务、信息即时交互服务。	2027 年 3 月 21 日	四川省通信管理局
3	成都盟宝	川 B2-20170272	信息服务业务(仅限互联网信息服务)不含信息搜索查询服务、信息即时交互服务。	2027 年 6 月 15 日	四川省通信管理局

2、无需获得特殊许可或审批的情形

报告期内，麟游（香港）科技有限公司未从事我国境内的游戏发行业务，无需获得特殊许可或审批，符合其所在地区法律相关规定。

综上，报告期内，北京麟游及其子公司已根据其时有效的相关规定取得其开展游戏业务所必需的资质、资格证书。

（三）报告期内运营的游戏是否履行必要的审批或备案程序，游戏上线时间及完成审批或备案时间是否一致,是否采取有效措施预防未成年人沉迷

1、报告期内运营的游戏是否履行必要的审批或备案程序，游戏上线时间及完成审批或备案时间是否一致

北京麟游及其子公司在境内发行和运营游戏时，须取得国家新闻出版署的前置审批和游戏版号。根据《网络游戏管理暂行办法》（2010 年 8 月 1 日起施行，2017 年修订）第十三条相关要求，国产网络游戏应当在线上运营之日起 30 日内向国务院文化行政部门履行备案手续。因机构改革，根据《文化和旅游部职能配置、内设机构和人员编制规定》，中华人民共和国文化和旅游部不再承担网络游戏行业管理职责，文化部备案系统于 2018 年 6 月关闭，此后上线的游戏无法履行备案程序。2019 年 7 月 10 日，中华人民共和国文化和旅游部颁布了《文化和旅游部关于废止〈网络游戏管理暂行办法〉和〈旅游发展规划管理办法〉的决定》（中华人民共和国文化和旅游部令第 2 号），正式废止《网络游戏管理暂行办法》，其所要求的游戏备案手续不再适用。

报告期内，北京麟游及其子公司于境内运营的游戏共 34 款，其中自有平台

运营类游戏 24 款，第三方平台运营类游戏 10 款，其实际运营及履行的审批或备案情况如下：

(1) 自有平台运营类业务

报告期内，北京麟游及其子公司采取自有平台运营方式运营的游戏共 24 款，截至报告期末仍在运营的游戏共 4 款，具体情况如下所示：

序号	游戏名称	文号	版号	备案号	审批时间	上线时间	报告期末运营情况
1	刀剑物语	新 广 出 审 [2016]2760 号	ISBN978-7-7979-1381-2	/	2016 年 10 月 27 日	2018 年 7 月 2 日	已停止运营
2	少年三国志	新 广 出 审 [2015]4 号	ISBN978-7-89988-224-5	文网游备字(2015) M -RPG 0478 号	2014 年 1 月 5 日	2015 年 9 月 21 日	运营中
3	天龙 3D (原名《天龙八部 3D》)	新 广 出 审 [2017]2964 号 (原批准文号: 新广出审 [2016]4774 号)	ISBN978-7-7979-3316-2	文网游备字(2014) M-RPG 157 号	2016 年 12 月 26 日	2015 年 8 月 15 日	已停止运营
4	青云诀	新 广 出 审 [2016]3776 号	ISBN978-7-7979-2327-9	文网游备字(2017) M -RPG 0252 号	2016 年 11 月 23 日	2017 年 6 月 5 日	运营中
5	天龙八部荣耀版	国 新 出 审 [2019]1866 号	ISBN978-498-06565-0	/	2019 年 6 月 28 日	2019 年 7 月 22 日	已停止运营
6	风云 2	新 广 出 审 [2017]6929 号	ISBN978-7-498-00002-6	文网游备字(2017) M -RPG 0746 号	2017 年 8 月 18 日	2017 年 6 月 15 日	已停止运营
7	青云传	新 广 出 审 [2016]658 号	ISBN978-7-89988-669-4	/	2016 年 6 月 8 日	2018 年 8 月 3 日	已停止运营
8	少年西游记	新 广 出 审 [2016]648 号	ISBN978-7-89988-665-6	文网游备字(2016) M -RPG 3519 号	2016 年 6 月 7 日	2016 年 6 月 23 日	已停止运营
9	问道	新 广 出 审 [2015]799 号	ISBN978-7-89988-382-2	文网游备字(2016) M -RPG 0043 号	2015 年 7 月 20 日	2016 年 4 月 7 日	已停止运营
10	新鹿鼎记	国 新 出 审 [2019]1865 号	ISBN978-7-498-06564-3	/	2019 年 6 月 28 日	2019 年 7 月 1 日	运营中
11	侠客外传	国 新 出 审 [2019]61 号	ISBN978-7-498-05658-0	/	2019 年 1 月 7 日	2019 年 5 月 9 日	已停止运营
12	狂暴之翼	新 广 出 审 [2016]334 号	ISBN978-7-89988-586-4	文网游备字(2016) M -RPG 2005 号	2016 年 3 月 21 日	2016 年 6 月 2 日	已停止运营
13	热血之怒	国 新 出 审 [2016]4749 号	ISBN978-7-7979-3173-1	文网游备字(2016) M -RPG 1410 号	2016 年 12 月 22 日	2016 年 6 月 2 日	已停止运营

序号	游戏名称	文号	版号	备案号	审批时间	上线时间	报告期末运营情况
14	西游女儿国	新 广 出 审 [2017]628 号	ISBN978-7-7979-4248-5	文网游备字(2017) M-RPG 0496 号	2017 年 1 月 18 日	2017 年 9 月 6 日	已停止运营
15	大皇帝	新 广 出 审 [2016]121 号	ISBN978-7-89988-548-2	文网游备字(2016) M-SLG 0672 号	2016 年 2 月 1 日	2015 年 12 月 9 日	已停止运营
16	寻秦记	国 新 出 审 [2019]623 号	ISBN978-7-498-06038-9	/	2019 年 2 月 26 日	2017 年 12 月 24 日	已停止运营
17	烈焰龙城	新 广 出 审 [2016]1340 号	ISBN978-7-7979-0151-2	/	2016 年 8 月 17 日	2018 年 9 月 3 日	已停止运营
18	沙巴克传奇	新 广 出 审 [2015]573 号	ISBN978-7-89988-326-6	/	2015 年 5 月 25 日	2019 年 3 月 19 日	已停止运营
19	小宝当皇帝	新 广 出 审 [2018]2068 号	ISBN978-7-498-05385-5	文网游备字(2018) M-SLG 0216 号	2018 年 3 月 23 日	2019 年 4 月 9 日	运营中
20	烈焰封天	新 广 出 审 [2016]4748 号	ISBN978-7-7979-3242-4	文网游备字(2016) M-RPG 3839 号	2016 年 12 月 26 日	2017 年 4 月 21 日	已停止运营
21	雷霆霸业	新 广 出 审 [2017]5872 号	ISBN978-7-7979-9260-2	/	2017 年 7 月 13 日	2019 年 2 月 26 日	已停止运营
22	无双屠龙	新 广 出 审 [2017]8561 号	ISBN978-7-498-01540-2	/	2017 年 10 月 9 日	2019 年 1 月 26 日	已停止运营
23	蜀山斗剑	新 广 出 审 [2017]1010 号	ISBN978-7-7979-4622-3	/	2017 年 1 月 24 日	2017 年 11 月 13 日	已停止运营
24	刀剑斗神传	新 广 出 审 [2017]6695 号	ISBN978-7-7979-9850-5	文网游备字(2017) M -RPG 1340 号	2017 年 8 月 9 日	2018 年 4 月 27 日	已停止运营
注 1: 该上线时间系指北京麟游及其子公司运营该游戏上线的时间, 非该游戏首次发行上线时间。							
注 2: 该运营情况系指北京麟游及其子公司是否仍在运营该款游戏, 非该游戏实际运营情况。							

(2) 第三方平台运营类业务

报告期内, 发行人子公司采取第三方平台运营方式运营的游戏共 10 款, 截至报告期末仍在运营的游戏共 2 款, 具体情形如下:

序号	游戏名称	文号	版号	备案号	审批时间	上线时间	报告期末运营情况
1	天空之剑	新 广 出 审 [2014]66 号	ISBN978-7-89989-886-4	文网游备字(2013) C-RPG 077 号	2014 年 1 月 17 日	2019 年 5 月 17 日	运营中
2	神魔传说	新 广 出 审 [2016]846 号	ISBN978-7-89989-718-9	文网游备字(2016) W-CSG 0498 号	2016 年 7 月 6 日	2019 年 12 月 10 日	已停止运营
3	热血战歌	新 广 出 审 [2017]805 号	ISBN978-7-7979-4629-2	文网游备字(2016) W -RPG 0786 号	2017 年 1 月 20 日	2019 年 8 月 5 日	运营中
4	菲狐蜀山奇缘	新 广 出 审	ISBN978-7-89400-632-5	文网游备	2016 年 3 月	2015 年 8	已停止运营

序号	游戏名称	文号	版号	备案号	审批时间	上线时间	报告期末运营情况
		[2016]128 号		字(2015)M-RPG 1220 号	2 日	月 4 日	
5	应龙之剑	国新出审[2019]514 号	ISBN978-7-498-05932-1	/	2019 年 2 月 11 日	2021 年 6 月 1 日	已停止运营
6	神仙道	新广出审[2016]967 号	ISBN978-7-89988-816-2	文网游备字(2016)M-RPG 1324 号	2016 年 7 月 26 日	2016 年 2 月 23 日	已停止运营
7	商战创世纪	新广出审[2016]4900 号	ISBN978-7-7979-3438-1	文网游备字(2016)M-SLG 4477 号	2016 年 12 月 26 日	2016 年 2 月 23 日	已停止运营
8	圣魔印	新广出审[2014]1735 号	ISBN 978-7-89429-494-4	/	2014 年 12 月 30 日	2021 年 6 月 25 日	已停止运营
9	山河图志	国新出审[2019]3180 号	ISBN978-7-498-06955-9	/	2019 年 11 月 14 日	2020 年 11 月 10 日	已停止运营
10	冒险世界	新广出审[2016]660 号	ISBN978-7-89404-362-7	/	2016 年 6 月 2 日	2020 年 10 月 23 日	已停止运营
注 1: 该上线时间系指北京麟游及其子公司运营该游戏上线的时间, 非该游戏首次发行上线时间。							
注 2: 该运营情况系指北京麟游及其子公司是否仍在运营该款游戏, 非该游戏实际运营情况。							

由上表所示, 报告期内, 北京麟游及其子公司境内运营的游戏均已取得国家新闻出版署的审批和游戏版号。

针对报告期内仍在运营的部分游戏上线时间早于取得国家新闻出版署审批和游戏版号的日期的情形, 作如下说明:

由于北京麟游及其子公司业务模式下, 北京麟游及其子公司并非游戏内容提供方, 提交审批程序并非北京麟游及其子公司义务, 因此在尚未被收购时期, 北京麟游及其子公司运营的部分游戏存在尚未取得批文与版号就已上线的情形。根据山东矿机集团股份有限公司于 2017 年 11 月 10 日披露的《发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书(草案)(五次修订稿)》: “截至 2016 年 9 月末, 麟游互动未取得版号即上线运营的游戏共计 50 款……麟游互动已与上游合作方积极沟通, 敦促相关主体尽快补办相关手续, 报告期内, 前述 50 款未取得版号即上线运行的游戏中有 17 款补办了广电总局前置审批手续并取得版号……根据北京市文化行政执法总队于 2017 年 5 月 25 日出具的《证明》, 麟游互动不存在因运营未经国家新闻出版广电总局前置审批的游戏而被重大行政处罚的情形。”

报告期内, 北京麟游及其子公司运营的游戏均已取得批文与版号, 已履行必要的审批手续。

针对报告期内北京麟游及其子公司运营的部分游戏未留存或未查询到备案号的情况，作如下说明：

截至报告期末，北京麟游及其子公司存在报告期内运营的游戏未能查询到或未留存备案号的情形，但其中大部分游戏已在报告期内终止运营，且截至报告期末，北京麟游及其子公司未因历史上运营的游戏未及时备案受到行政处罚的情形。

截至报告期末，北京麟游及其子公司仍在运营中的游戏共 6 款，分别为“少年三国志”“青云诀”“天空之剑”“新鹿鼎记”“热血战歌”“小宝当皇帝”。其中“新鹿鼎记”由于初始上线时间为 2019 年 7 月 1 日，相关备案入口已于 2018 年 6 月关闭，故未在上线后 30 日内取得备案号。2019 年 7 月 10 日，中华人民共和国文化和旅游部颁布了《文化和旅游部关于废止〈网络游戏管理暂行办法〉和〈旅游发展规划管理办法〉的决定》（中华人民共和国文化和旅游部令第 2 号），正式废止《网络游戏管理暂行办法》，其所要求的游戏备案手续不再适用。

截至报告期末，发行人仍在运营的游戏均已履行必要的审批或备案程序。

2、是否采取有效措施预防未成年人沉迷

（1）预防未成年人沉迷游戏的相关规定

序号	法律规定文件名称	主要内容
1	《网络游戏管理暂行办法（2017 年修订）》（2017 年 12 月 15 日起施行，已于 2019 年 7 月 10 日废止）	第十六条 网络游戏经营单位应当根据网络游戏的内容、功能和适用人群，制定网络游戏用户指引和警示说明，并在网站和网络游戏的显著位置予以标明。 以未成年人为对象的网络游戏不得含有诱发未成年人模仿违反社会公德的行为和违法犯罪的行为的内容，以及恐怖、残酷等妨害未成年人身心健康的内容。 网络游戏经营单位应当按照国家规定，采取技术措施，禁止未成年人接触不适宜的游戏或者游戏功能，限制未成年人的游戏时间，预防未成年人沉迷网络。
2	《文化部关于规范网络游戏运营加强事中事后监管工作的通知》（2017 年 5 月 1 日起施行，已于 2019 年 8 月 19 日废止）	三、加强网络游戏用户权益保护 （十三）网络游戏运营企业应当严格落实“网络游戏未成年人家长监护工程”的有关规定。提倡网络游戏经营单位在落实“网络游戏未成年人家长监护工程”基础上，设置未成年用户消费限额，限定未成年用户游戏时间，并采取技术措施屏蔽不适宜未成年用户的场景和功能等。
3	《国家新闻出版署关于防止未成年人沉迷网络游戏的通知》（2019 年 11 月 1 日施行）	二、严格控制未成年人使用网络游戏时段、时长。每日 22 时至次日 8 时，网络游戏企业不得以任何形式为未成年人提供游戏服务。网络游戏企业向未成年人提供游戏服务的时长，法定节假日每日累计不得超过 3 小时，其他时间每

序号	法律规定文件名称	主要内容
		日累计不得超过 1.5 小时。 三、规范向未成年人提供付费服务。网络游戏企业须采取有效措施，限制未成年人使用与其民事行为能力不符的付费服务。网络游戏企业不得为未满 8 周岁的用户提供游戏付费服务。同一网络游戏企业所提供的游戏付费服务，8 周岁以上未满 16 周岁的用户，单次充值金额不得超过 50 元人民币，每月充值金额累计不得超过 200 元人民币；16 周岁以上未满 18 周岁的用户，单次充值金额不得超过 100 元人民币，每月充值金额累计不得超过 400 元人民币。
4	《中华人民共和国未成年人保护法（2020 修订）》	第七十五条 网络游戏经依法审批后方可运营。 国家建立统一的未成年人网络游戏电子身份认证系统。网络游戏服务提供者应当要求未成年人以真实身份信息注册并登录网络游戏。 网络游戏服务提供者应当按照国家有关规定和标准，对游戏产品进行分类，作出适龄提示，并采取技术措施，不得让未成年人接触不适宜的游戏或者游戏功能。 网络游戏服务提供者不得在每日二十二时至次日八时向未成年人提供网络游戏服务。
5	《国家新闻出版署关于进一步严格管理切实防止未成年人沉迷网络游戏的通知》（国新出发〔2021〕14 号）	一、严格限制向未成年人提供网络游戏服务的时间。自本通知施行之日起，所有网络游戏企业仅可在周五、周六、周日和法定节假日每日 20 时至 21 时向未成年人提供 1 小时网络游戏服务，其他时间均不得以任何形式向未成年人提供网络游戏服务。 二、严格落实网络游戏用户账号实名注册和登录要求。所有网络游戏必须接入国家新闻出版署网络游戏防沉迷实名验证系统，所有网络游戏用户必须使用真实有效身份信息进行游戏账号注册并登录网络游戏，网络游戏企业不得以任何形式（含游客体验模式）向未实名注册和登录的用户提供游戏服务。

（2）发行人运营游戏采取的预防未成年人沉迷措施

截至报告期末，北京麟游及其子公司仍在运营中的游戏共六款，详见“一、（三）、1、（2）自有平台运营业务”“一、（三）、1、（2）第三方平台运营业务”表格列示。北京麟游及其子公司作为游戏经营单位，负有采取相应技术措施预防未成年人沉迷的义务，其仍在运行的各款游戏均自行建立了预防未成年人沉迷系统，通过实名认证、限制未成年用户消费额度及游戏时间等方式，预防未成年人沉迷网络。个人用户在游戏注册账号前，需要提交个人真实姓名、身份证号与联系方式等个人信息，由北京麟游及其子公司收集后上传至国家防沉迷实名验证系统进行实名制登记与人证匹配情况验证，国家防沉迷实名验证系统将对用户信息的核查结果向北京麟游及其子公司进行反馈。如果系统反馈人证匹配，北京麟游及其子公司系统会自动同意用户的注册申请；如果系统反馈认证用户尚未

成年，则在认证成功后，根据上述管理规定，只能在可玩时段能进入游戏，并以倒计时的方式提示可玩剩余时间，在非可玩时段则阻止未成年用户进入游戏；若认证失败，则提示“请输入真实的身份证号码和姓名”。同时，未成年人进入游戏时，可进行充值，但是会根据上述管理规定限制充值额度。

综上，北京麟游及其子公司已根据相关法律法规要求，在其运营游戏中对未成年人设置了限制游戏时间和充值额度的机制。

（四）是否存在违法违规情形，是否符合国家产业政策及行业主管部门有关规定

报告期内，北京麟游及其子公司从事游戏业务符合国家产业政策及行业主管部门的规定，不存在被处以行政处罚或监管措施的情形。

二、说明发行人是否涉及面向个人用户的业务，如是，请说明具体情况；发行人是否提供个人数据储存及运营的相关服务，是否在收集、存储个人数据、对相关数据挖掘及提供增值服务等情况，是否取得相应资质；发行人是否从事提供、参与或与客户共同运营网站、APP 等互联网平台业务，是否属于《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》规定的“平台经济领域经营者”；发行人竞争状况是否公平有序、合法合规，是否存在垄断协议、滥用市场支配地位等不正当竞争情形，并对照国家反垄断相关规定，说明发行人是否存在达到申报标准的经营者集中情形以及是否履行申报义务

（一）说明发行人是否涉及面向个人用户的业务，如是，请说明具体情况

报告期内，发行人及子公司主要业务以煤炭机械设备为主，以智能散料输送装备工程及运维、印刷设备与部分其他业务为辅，主要产品为液压支架、刮板输送机、带式输送机及单体液压支柱。发行人及其子公司主要向法人主体销售上述产品。此外，报告期内部分子公司主营业务为移动网络游戏的研究、代理发行及联合运营，其中自有平台运营模式下存在直接面向个人用户的业务。报告期内，发行人及子公司各个业务板块具体情况如下：

业务板块	业务内容	业务经营模式	客户类型
煤机业务	煤炭机械设备制造与销售	分为“定制生产”与标准化生产两种类型。“定制生产”模式下，发行人在招投标或前期洽谈过程中，依据客户所需产品的定制要求安排产品的配套选型、方案设计及生产计划，竞标成	企业

业务板块	业务内容	业务经营模式	客户类型
		功或签订合约后投入生产。产品交付后，发行人为客户提供安装、调试等售后服务。标准化生产模式下，针对普采产品及常用规格产品，发行人根据计划进行大批量连续生产，在获取订单后直接调取库存商品。	
	智能散料输送装备工程及运维	智能散料输送装备工程及运维类业务以定制生产为主。发行人获取客户订单后，根据客户的定制要求、现场勘测的结果进行产品设计、制定生产方案。产品交付后，发行人派遣人员现场进行安装、调试、运维服务，或通过视频指导客户进行自主运维工作。	企业
印刷设备业务	印刷设备制造与销售	印刷设备制造与销售业务以标准化产品为主，发行人通过拜访客户、企业展会、官方网站、合作中介商获取客户，客户下单后根据订单需求设备组织生产。产品交付后，发行人派遣人员现场提供设备安装、操作培训及故障排查服务，并提供保修、巡检与配件供应的售后服务。	企业
建材机械设备	建材机械设备制造与销售	采取定制化生产模式。发行人获取客户订单后，根据客户要求定制设计制造图纸并进行生产组装。产品交付后，发行人提供安装、调试的售后服务。	企业
网络游戏业务	移动网络游戏联合运营业务、代理运营业务	发行人子公司的移动网络游戏联合运营与代理运营业务分为第三方平台联合运营和自有平台运营模式。 第三方平台联合运营模式下，发行人子公司自上游游戏研发商或发行商获得游戏的独家或非独家代理权，通过与下游渠道商合作，联合运营移动游戏并参与分成。该模式下，发行人子公司主要负责 SDK 渠道接入、联合游戏渠道商开展推广工作，游戏渠道商直接面向玩家，负责充值服务及计费系统的管理，发行人子公司按照协议向渠道商收取一定比例的分成款，并在信用期按协议约定向游戏产品提供方支付运营分成款（代理运营业务情况下，需要额外为独家代理授权支付代理授权金）。 自有平台运营模式下，发行人子公司获得游戏产品的非独家代理经营权后，通过与下游推广服务商合作将个人用户导入自有平台，并注册成为自有平台用户，发行人子公司负责游戏推广工作，并为自有平台用户提供充值服务等。该模式下，发行人子公司将游戏玩家充值金额在生命周期内摊销确认为营业收入。	企业/个人

报告期内，发行人涉及网络游戏业务的子公司分别为北京麟游、成都麟游、香港麟游、成都盟宝，其中涉及自有平台运营业务的为北京麟游、成都麟游。截至报告期末，发行人仍在运营的游戏共 6 款，其中自有平台运营游戏 4 款。根据 2025 年第一季度，发行人游戏业务收入总额为 51.16 万元，占发行人当期营业收入比例 0.12%，未超过 0.2%，收入金额及占发行人当期营业收入的比例均较低。

（二）发行人是否提供个人数据储存及运营的相关服务，是否在收集、存储个人数据对相关数据挖掘及提供增值服务等情况，是否取得相应资质

截至报告期末，发行人及其子公司正在运营的网站、APP、微信公众号、小

程序详情见“问题三”之“二、（三）发行人是否从事提供、参与或与客户共同运营网站、APP等互联网平台业务，是否属于《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》规定的‘平台经济领域经营者’”。

报告期内，发行人的所有业务均不以“提供个人数据存储及运营”为服务内容，除北京麟游及其子公司的自有平台运营业务外，发行人的所有业务均不涉及面向个人用户的情形；截至报告期末，发行人仍在运营的网站、公众号、小程序大部分用于企业及产品宣传，此类服务不存在获取个人用户信息的情形。

发行人及其子公司报告期内存在获取个人数据的情形，具体情况如下表所示：

序号	公司名称	获取方式	获取的个人数据主要内容	获取个人信息主要用途	涉及的服务对象	存储地点
1	北京麟游及其子公司	通过自有平台获得个人用户注册时提供的个人信息	注册账户时填写的昵称、手机号码、头像*	为用户提供账号安全保障	公司自有平台注册用户	第三方云服务器
2	山东矿机	“山东矿机进出门”小程序注册时提供的个人信息	注册账户时填写的昵称、手机号码、头像，用户使用服务时的位置信息。	基于公司物流入库程序与安全需求	来访人员	公司内部数据库计算机设备
3	山东矿机	“矿机安全生产”小程序注册时提供的个人信息	注册账户时填写的昵称、手机号码、头像，用户使用服务时的位置信息。	基于个人业务培训、安全培训、匹配考试结果等需求	公司员工	公司内部数据库计算机设备
4	华信安	“华信安智慧作业”小程序用户注册	注册账号时填写的手机号、姓名、身份证号以及所在单位统一代码等	用于客户售后服务	客户（企业）运维员工	公司内部计算机以及云端计算机

*注：境内游戏账号注册收集个人实名信息系国家防止未成年人沉迷网络游戏的相关规定要求，网络游戏用户提交的实名注册信息会直接提交至国家信息中心以用于国家新闻出版署网络游戏防沉迷实名验证系统验证，该等实名注册信息非由发行人自身或其委托的第三方存储。

除上表列示的情况外，公司不存在通过运营的网站、公众号、app、小程序获取个人数据的情形。

报告期内，山东矿机在“矿机安全生产”小程序中基于开展测试、培训活动的服务等获取访问用户相关信息，仅面向公司内部员工。华信安在“华信安智慧作业”小程序中基于客户售后服务需要，仅面向购买其系统的企业客户运维人员进行身份认证。山东矿机在“山东矿机进出门”小程序中基于物流管理和安全监控的需求获取公司来访者信息。前述个人数据的采集系实现公司日常运营管理的必要环节，相关数据的采集范围未超过合理且必要的限度，且均来源于访问用户的自愿授权披露，符合一般商业习惯。上述数据收集后为统计物流信息、员工培训

进度、处理售后等需要仅存储于公司内部计算机设备及云端计算机设备，且未用于上述需要以外的其他用途。该等信息不用于上述主体正常经营管理开展以外的其他目的，遵循了合法、正当和必要的原则，符合《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等法律、法规的相关要求。

报告期内，北京麟游及其子公司在收集上述个人相关数据的过程中，已通过游戏许可及服务协议、隐私保护政策条款明确告知用户在账号注册、游戏登录、接受服务等过程中收集个人相关信息及对该等信息的使用、保护等内容，且需取得用户同意及相应的授权和许可，不存在收集与其提供的服务无关的个人信息。根据公司游戏许可及服务协议规定，用户游戏账号及其在使用公司游戏服务中产生的游戏数据所有权归属公司，对于除此以外的其他数据，游戏许可及服务协议及隐私保护政策中未对所有权进行明确约定。麟游互动将上述收集的个人信息存储于腾讯提供的云服务器而非公司本地服务器，并由第三方数据服务厂商为其数据存储采取必要的保护措施。

报告期内，发行人及其子公司不存在因前述收集、存储个人数据行为而受到网络信息安全相关部门行政处罚或被相关部门要求整改的情形；除前述情形外，公司不存在其他收集、存储个人数据的情况，不存在对相关数据挖掘及提供增值服务等情况，无需取得相应资质。

（三）发行人是否从事提供、参与或与客户共同运营网站、APP 等互联网平台业务，是否属于《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》规定的“平台经济领域经营者”

《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》（国反垄发〔2021〕1号）（以下简称“《指南》”）第二条“相关概念”规定：

“（一）平台，本指南所称平台为互联网平台，是指通过网络信息技术，使相互依赖的双边或者多边主体在特定载体提供的规则下交互，以此共同创造价值的商业组织形态。

（二）平台经营者，是指向自然人、法人及其他市场主体提供经营场所、交易撮合、信息交流等互联网平台服务的经营者。

（三）平台内经营者，是指在互联网平台内提供商品或者服务（以下统称商

品)的经营者。

平台经营者在运营平台的同时,也可能直接通过平台提供商品。

(四)平台经济领域经营者,包括平台经营者、平台内经营者以及其他参与平台经济的经营者。”

1、网站

截至报告期末,发行人及其子公司正在运营的网站情况如下:

运营主体	载体名称	类型	主要功能及用途
山东矿机	sdkjtt.com	网站	企业宣传、产品介绍
山东矿机	cskgroup.cn	网站	企业宣传、产品介绍
山东矿机	skjgroup.cn	网站	企业宣传、产品介绍
华能装备	sdkjjsq.com	网站	企业宣传、产品介绍
信川机械	chinaxinchuan.com	网站	企业宣传、产品介绍
华信智能	sdkjhx.com	网站	企业宣传、产品介绍
华信智能	hxhelmet.com	网站	产品平台,供内部员工使用
迈科建材	chinacosmec.cn	网站	企业宣传、产品介绍
北京麟游	linnyou.com	网站	企业宣传、产品介绍
成通锻造	ctduanzao.com	网站	企业宣传、产品介绍
三矿通	bjsktkj.com	网站	企业宣传、产品介绍
成都力拓	ltctrl.cn	网站	企业宣传、产品介绍
成都麟游	linyouhd.com	网站	企业宣传、产品介绍
香港麟游	u.hk.linnyou.com	网站	企业宣传、产品介绍
成都盟宝	memberv.com	网站	企业宣传、产品介绍
天利源	tlyxcl.com	网站	企业宣传、产品介绍

如上表所示,发行人设立的上述网站系发行人及子公司的官方网站,主要用于企业宣传、产品介绍,不存在相互依赖的双边或者多边主体在特定载体提供的规则下交互并以此共同创造价值的情形,不存在向自然人、法人及其他市场主体提供经营场所、交易撮合、信息交流等业务的情形,不涉及互联网平台经营,不涉及提供、参加或与客户共同经营网站、APP等互联网平台服务,不属于《反垄断指南》中规定的“互联网平台”或“平台经营者”。

2、公众号

运营主体	载体名称	类型	主要功能及用途
山东矿机	山东矿机	公众号	企业宣传
山东矿机	山东矿机集团	公众号	产品二维码验真
信川机械	信川机械	公众号	企业宣传
华信智能	山东矿机华信智能科技有限公司	公众号	企业宣传
迈科建材	山东矿机迈科建材机械有限公司	公众号	企业宣传
华运装备	山东华运装备科技有限公司	公众号	企业宣传
成通锻造	山东成通锻造	公众号	企业宣传
北京麟游	新游超嗨	公众号	未实际运营
成都麟游	爱玩游戏的小盟宝	公众号	提供游戏疑难咨询、宣传游戏
成都麟游	麟游游戏	公众号	分享游戏官方动态、宣传企业、推广游戏

发行人设立的上述微信公众号系发行人及子公司的官方工具，主要用于企业宣传、产品介绍、解答客户疑难问题，不存在相互依赖的双边或者多边主体在特定载体提供的规则下交互并以此共同创造价值的情形，不存在向自然人、法人及其他市场主体提供经营场所、交易撮合、信息交流等业务的情形，不涉及互联网平台经营，不涉及提供、参加或与客户共同经营网站、APP 等互联网平台服务，不属于《反垄断指南》中规定的“互联网平台”或“平台经营者”。

3、小程序

运营主体	载体名称	类型	主要功能及用途
山东矿机	山东矿机	小程序	企业宣传
山东矿机	山东矿机进出门	小程序	物流运输
山东矿机	矿机安全生产	小程序	安全生产培训
华信安	华信安智慧作业	小程序	售后服务

发行人设立的上述小程序工具系发行人及子公司的官方工具，主要用于企业日常生产办公、企业宣传、售后服务等需求，不属于经营性小程序，不存在相互依赖的双边或者多边主体在特定载体提供的规则下交互并以此共同创造价值的情形，不存在向自然人、法人及其他市场主体提供经营场所、交易撮合、信息交流等业务的情形，不涉及互联网平台经营，不涉及提供、参加或与客户共同经营

网站、APP 等互联网平台服务，不属于《反垄断指南》中规定的“互联网平台”或“平台经营者”。

（四）发行人竞争状况是否公平有序、合法合规，是否存在垄断协议、滥用市场支配地位等不正当竞争情形，并对照国家反垄断相关规定，说明发行人是否存在达到申报标准的经营者集中情形以及是否履行申报义务

1、发行人竞争状况是否公平有序、合法合规

报告期内，发行人主营业务为煤炭机械设备的制造与销售，不存在受到行政主管部门处罚的情形。发行人所处行业竞争相对充分，行业竞争地位如下：

中国煤炭机械工业协会的 2023 年煤炭工业机械制造年报统计数据显示，2023 年发行人煤炭机械设备制造产量，占全国总产量约 3.74%。发行人 2023 年度总收入为 26.98 亿元，在中国煤炭机械工业协会发布的 2023 年度中国煤炭机械行业 50 强企业名单中位列第 20 位，榜单前 20 位煤炭机械产品销售收入情况如下：

序号	公司名称	煤炭机械产品销售收入（亿元）
1	天地科技股份有限公司	183.13
2	郑州煤矿机械集团股份有限公司	149.66
3	中国煤矿机械装备有限责任公司	132.69
4	三一重型装备有限公司	110.44
5	山东能源集团装备制造（集团）有限公司	107.98
6	晋能控股装备制造集团有限公司	102.35
7	平煤神马机械装备集团有限公司	49.88
8	西安重工装备制造集团有限公司	47.58
9	中煤张家口煤矿机械有限责任公司	47.35
10	中煤北京煤矿机械有限责任公司	40.93
11	宁夏天地奔牛实业集团有限公司	34.55
12	中煤科工集团上海有限公司	33.95
13	兖矿东华重工有限公司	33.71
14	山西天地煤机装备有限公司	28.44
15	中煤机械集团有限公司	26.40
16	上海创力集团股份有限公司	25.57

序号	公司名称	煤炭机械产品销售收入（亿元）
17	晋能控股装备制造集团金鼎山西煤机有限责任公司	25.01
18	郑州恒达智控科技股份有限公司	24.84
19	连云港天明装备有限公司	24.04
20	山东矿机集团股份有限公司	23.75

注：数据来源为中国煤炭机械工业协会发布的 2023 年度中国煤炭机械行业 50 强企业名单

报告期内，发行人所处行业竞争相对比较充分。发行人及其子公司根据国家相关法规，采用行业普遍的商业模式合法经营，不存在因违反《中华人民共和国反垄断法》（以下称“《反垄断法》”）和其他反垄断行政法规相关规定而遭受行政处罚的情形。

因此，报告期内发行人竞争状况公平有序、合法合规。

2、是否存在垄断协议、滥用市场支配地位等不正当竞争情形

（1）发行人不存在垄断协议的情形

根据《反垄断法》，垄断协议相关的情形如下：

“第十六条 本法所称垄断协议，是指排除、限制竞争的协议、决定或者其他协同行为。

第十七条 禁止具有竞争关系的经营者达成下列垄断协议：

- （一）固定或者变更商品价格；
- （二）限制商品的生产数量或者销售数量；
- （三）分割销售市场或者原材料采购市场；
- （四）限制购买新技术、新设备或者限制开发新技术、新产品；
- （五）联合抵制交易；
- （六）国务院反垄断执法机构认定的其他垄断协议。

第十八条 禁止经营者与交易相对人达成下列垄断协议：

- （一）固定向第三人转售商品的价格；
- （二）限定向第三人转售商品的最低价格；

（三）国务院反垄断执法机构认定的其他垄断协议。

对前款第一项和第二项规定的协议，经营者能够证明其不具有排除、限制竞争效果的，不予禁止。

经营者能够证明其在相关市场的市场份额低于国务院反垄断执法机构规定的标准，并符合国务院反垄断执法机构规定的其他条件的，不予禁止。”

报告期内，煤炭机械行业市场竞争较为充分，发行人未形成市场支配地位，不存在签订上述垄断协议的情形。经查询网络公开信息并由发行人书面确认，发行人在报告期内开展业务时不存在因违反《反垄断法》和其他反垄断行政法规相关规定而遭受行政处罚的情形。

综上，发行人不存在垄断协议的情形。

（2）发行人不存在滥用市场支配地位的情形

根据《反垄断法》，滥用市场支配地位的情形如下：

“第二十二条 禁止具有市场支配地位的经营者从事下列滥用市场支配地位的行为：

（一）以不公平的高价销售商品或者以不公平的低价购买商品；

（二）没有正当理由，以低于成本的价格销售商品；

（三）没有正当理由，拒绝与交易相对人进行交易；

（四）没有正当理由，限定交易相对人只能与其进行交易或者只能与其指定的经营者进行交易；

（五）没有正当理由搭售商品，或者在交易时附加其他不合理的交易条件；

（六）没有正当理由，对条件相同的交易相对人在交易价格等交易条件上实行差别待遇；

（七）国务院反垄断执法机构认定的其他滥用市场支配地位的行为。

具有市场支配地位的经营者不得利用数据和算法、技术以及平台规则等从事前款规定的滥用市场支配地位的行为。

本法所称市场支配地位，是指经营者在相关市场内具有能够控制商品价格、

数量或者其他交易条件，或者能够阻碍、影响其他经营者进入相关市场能力的市场地位。

第二十三条 认定经营者具有市场支配地位，应当依据下列因素：

- （一）该经营者在相关市场的市场份额，以及相关市场的竞争状况；
- （二）该经营者控制销售市场或者原材料采购市场的能力；
- （三）该经营者的财力和技术条件；
- （四）其他经营者对该经营者在交易上的依赖程度；
- （五）其他经营者进入相关市场的难易程度；
- （六）与认定该经营者市场支配地位有关的其他因素。

第二十四条 有下列情形之一的，可以推定经营者具有市场支配地位：

- （一）一个经营者在相关市场的市场份额达到二分之一的；
- （二）两个经营者在相关市场的市场份额合计达到三分之二的；
- （三）三个经营者在相关市场的市场份额合计达到四分之三的。

有前款第二项、第三项规定的情形，其中有的经营者市场份额不足十分之一的，不应当推定该经营者具有市场支配地位。

被推定具有市场支配地位的经营者，有证据证明不具有市场支配地位的，不应当认定其具有市场支配地位。”

报告期内，煤炭机械行业竞争较为充分，发行人未占据达到《反垄断法》规定中推定具有市场支配地位的市场份额、无控制销售市场或原材料采购市场的能力、无法控制产品与原材料交易价格、无法阻碍其他经营者进入市场。因此，报告期内发行人未形成市场支配地位。

经查询网络公开信息并由发行人出具说明，发行人在报告期内开展业务时不存在因违反《反垄断法》和其他反垄断行政法规相关规定而遭受行政处罚的情形。

综上，报告期内发行人不存在垄断协议、滥用市场支配地位等不正当竞争情形。

3、对照国家反垄断相关规定，说明发行人是否存在达到申报标准的经营者集中情形以及是否履行申报义务

《反垄断法》中规定的经营者集中情形如下：

“第二十五条 经营者集中是指下列情形：

（一）经营者合并；

（二）经营者通过取得股权或者资产的方式取得对其他经营者的控制权；

（三）经营者通过合同等方式取得对其他经营者的控制权或者能够对其他经营者施加决定性影响。

第二十六条 经营者集中达到国务院规定的申报标准的，经营者应当事先向国务院反垄断执法机构申报，未申报的不得实施集中。

经营者集中未达到国务院规定的申报标准，但有证据证明该经营者集中具有或者可能具有排除、限制竞争效果的，国务院反垄断执法机构可以要求经营者申报。

经营者未依照前两款规定进行申报的，国务院反垄断执法机构应当依法进行调查。

第二十七条 经营者集中有下列情形之一的，可以不向国务院反垄断执法机构申报：

（一）参与集中的一个经营者拥有其他每个经营者百分之五十以上有表决权的股份或者资产的；

（二）参与集中的每个经营者百分之五十以上有表决权的股份或者资产被同一个未参与集中的经营者拥有的。”

《国务院关于经营者集中申报标准的规定》（2024 修订）第三条规定，经营者集中达到下列标准之一的，经营者应当事先向国务院反垄断执法机构申报，未申报的不得实施集中：（一）参与集中的所有经营者上一会计年度在全球范围内的营业额合计超过 120 亿元人民币，并且其中至少两个经营者上一会计年度在中国境内的营业额均超过 8 亿元人民币；（二）参与集中的所有经营者上一会计年度在中国境内的营业额合计超过 40 亿元人民币，并且其中至少两个经营者上

一会计年度在中国境内的营业额均超过 8 亿元人民币。营业额的计算，应当考虑银行、保险、证券、期货等特殊行业、领域的实际情况，具体办法由国务院反垄断执法机构会同国务院有关部门制定。

报告期内，发行人在全球范围内营业额未超过 120 亿元人民币，在中国境内的营业额未超过 40 亿元人民币，未达到国务院规定的申报标准。报告期内，发行人不存在通过取得股权、资产或通过合同等方式取得对其他经营者的控制权或者能够对其他经营者施加决定性影响的情况。

综上所述，报告期内发行人不存在达到申报标准的经营者集中情形，无需履行申报义务。

三、说明发行人已建、在建、拟建项目是否属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策

（一）发行人已建、在建、拟建项目是否属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类、限制类产业

截至本回复出具之日，发行人已建、在建及拟建项目详见附件一“发行人主营业务已建、在建、拟建项目履行主管部门审批、核准、备案手续以及环评批复情况”。

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，发行人已建、在建、拟建项目中涉及《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的情况如下：

序号	运营主体	项目名称	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》类别
1	华能装备	年产 50 台智能无尘环保管状带式输送机、60 万支托辊项目	第四十七项智能制造-5.智能物流装备：智能多层多向穿梭车、智能大型立体仓库等智能物流与仓储装备、信息系统，智能港口装卸设备，农产品智能物流装备等
2	华能装备	年产 800 台工业机器人成套系统装备项目	第四十七项智能制造-1.机器人及集成系统：焊接机器人、喷涂机器人、装配机器人、洁净机器人、重载机器人、大负载协作机器人、柔性协作机器人、复合机器人等工业机器人及集成系统
3	华能装备	薄煤层采煤工作面综采成套设备项目	第三项煤炭-4. 煤炭清洁高效开发利用技术：提高资源回收率的采煤方法、工艺开发与应用
4	成通锻造	天然气加热炉烟气治理工程项目	第四十二项环境保护与资源节约综合利用-10. 工业“三废”循环利用：“三废”综合利用与治理技术、装

序号	运营主体	项目名称	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》类别
			备和工程
5	成通锻造	煤机加工项目	第十四项机械-11. 关键铸件、锻件：高精度、低应力机床铸件、锻件，汽车、能源装备、轨道交通装备、航空航天、军工、海洋工程装备领域用高性能关键铸件、锻件
		8000 吨、10000 吨摩擦压力机组建设项目	
		大型 16000 吨摩擦压力机组锻压生产线项目	
6	昌乐洁源	金属件表面处理项目	第一项落后生产工艺装备-（十九）其他-含有毒有害氰化物电镀工艺（电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外）

上述 1-5 项目建设内容为《产业结构调整指导目录（2024 年本）》规定的鼓励类项目。昌乐洁源的金属件表面处理项目建设内容中包含有氰电镀类生产线，即为镀铜锡合金生产线，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定的铜基合金工艺，为淘汰类工艺中的除外情形，所以不属于淘汰类。

发行人的已建、在建及拟建项目中除上述项目涉及《产业结构调整指导目录（2024 年本）》规定的产业，其他项目均不涉及淘汰类、限制类。

综上所述，发行人已建、在建及拟建项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类、限制类产业。

（二）发行人已建、在建、拟建项目是否属于落后产能

根据国务院《关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7 号）、工业和信息化部《关于印发淘汰落后产能工作考核实施方案的通知》（工信部联产业〔2011〕46 号）以及工业和信息化部、国家能源局《2015 年各地区淘汰落后和过剩产能目标任务完成情况》（工业和信息化部、国家能源局公告 2016 年第 50 号）、《十六部门关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》（工信部联产业〔2017〕30 号）等文件，国家淘汰落后和过剩产能行业包括：炼铁、炼钢、焦炭、铁合金、电石、电解铝、铜冶炼、铅冶炼、水泥（熟料及磨机）、平板玻璃、造纸、制革、印染、铅蓄电池（极板及组装）、电力、煤炭。

根据《2022 年山东省利用综合标准依法依规推动落后产能退出工作方案》（鲁工信产〔2022〕124 号），将钢铁、煤炭、水泥、电解铝、平板玻璃等行业

作为落后产能退出的重点行业。

发行人的已建、在建及拟建项目均不属于上述落后产能退出的行业，因此，不属于落后产能。

（三）发行人已建、在建、拟建项目是否符合国家产业政策

发行人的已建、在建及拟建项目主要涉及矿山机械制造业及印刷业，近年来，相关主管部门就矿山机械制造业及印刷业出具一系列政策，具体情况如下：

类别	名称	发布机构	发布时间	相关内容
煤炭机械制造业	煤矿智能化标准体系建设指南	国家能源局	2024 年	初步建立起结构合理、层次清晰、分类明确、科学开放的煤矿智能化标准体系，满足煤矿智能化建设基本需求。
	关于深入推进矿山智能化建设促进矿山安全发展的指导意见	国家发展改革委、国家能源局、应急部、国家煤矿安监局、工业和信息化部、财政部、科技部、教育部	2024 年	智能化建设是推动矿山安全发展、保障国家能源资源安全
	关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见	国家发展改革委国家能源局	2022 年	大力推动能源领域碳减排是做好碳达峰碳中和工作，以及加快构建现代能源体系。
	煤炭工业“十四五”高质量发展指导意见	中国煤炭工业协会	2021 年	推动煤炭工业高质量发展，落实“四个革命、一个合作”能源安全新战略，深化煤炭供给侧结构性改革，促进煤炭工业高质量发展
	煤矿智能化建设指南（2021 年版）	国家能源局、国家矿山安全监察局	2021 年	成智能化煤矿设计、建设、评价、验收等系列技术规范与标准体系，建成一批多种类型、不同模式的智能化煤矿，提升煤矿安全水平。
	关于加快煤矿智能化发展的指导意见	国家发展改革委、国家能源局、应急部、国家煤矿安监局、工业和信息化部、财政部、科技部、教育部	2020 年	推动智能化技术与煤炭产业融合发展，提升煤矿智能化水平，促进我国煤炭工业高质量发展。
	关于落实煤矿企业安全生产主体责任的指导意见	国家煤矿安监局	2020 年	煤矿企业要建立健全技术装备淘汰更新机制，不断提高装备可靠程度和安全生产保障能力，加快推进智能化建设和危险岗位机器人替代。
印刷	中国包装工业发展规划（2021-2025）	中国包装联合会	2022.9	坚持稳中求进、稳步增长，“十四五”期间，产业发展增速略高于国民经济

类别	名称	发布机构	发布时间	相关内容
业				平均增速。纸包装、塑料包装、玻璃包装、金属包装、包装机械、包装印刷等主要领域协调发展水平得到稳步提升。
	印刷业“十四五”时期发展专项规划	国家新闻出版署	2021 年	2035 年我国印刷业产值规模跃居全球首位，综合实力和产业韧性进入世界前列。推进高速免处理 CTP 版材、数字化柔性版材、绿色油墨、环保橡皮布等印刷器材国产化进程。
	“十四五”工业绿色发展规划	工信部	2021 年	到 2025 年，工业产业结构、生产方式绿色低碳转型取得显著成效，绿色低碳技术装备广泛应用，能源资源利用效率大幅提高，绿色制造水平全面提升，为 2030 年工业领域碳达峰奠定坚实基础。强化强制性标准约束作用，大力推广低（无）挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等产品。
	关于推进印刷业绿色发展的意见	生态环境部	2019 年	包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励包装印刷企业实施胶印、柔印等技术改造。
	关于加快我国包装产业转型发展的指导意见	工信部、商务部	2016 年	利用互联网、大数据和人工智能等技术，发展云印刷、合版印刷、网络印刷及个性化印刷等新型包装印刷方式。倡导使用柔版印刷等低（无）VOCs 排放的先进印刷工艺。

综上所述，发行人的已建、在建及拟建项目均符合国家上述相关产业政策。

四、说明发行人已建、在建、拟建项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见

（一）发行人已建、在建、拟建项目是否满足项目所在地能源消费双控要求

国家各部委及公司已建、在建项目和拟建项目所在地关于能源消费双控要求的文件如下：

序号	法规/政策名称	发文单位	相关内容
1	《固定资产投资项目节能审查办法》（国家发展和改革委员会令第 2	国家发展和改革委员会	固定资产投资项目节能审查意见是项目开工建设、竣工验收和运营管理的重要依据。政府投资项目，建设单位在报送项目可行性研究报告前，需取得节能审查

序号	法规/政策名称	发文单位	相关内容
	号	革委员会	机关出具的节能审查意见。企业投资项目，建设单位需在开工建设前取得节能审查机关出具的节能审查意见。未按本办法规定进行节能审查，或节能审查未通过的项目，建设单位不得开工建设，已经建成的不得投入生产、使用。节能审查机关受理节能报告后，应委托具备技术能力的机构进行评审，形成评审意见，作为节能审查的重要依据。节能审查机关应当从以下方面对项目节能报告进行审查：（一）项目是否符合节能有关法律法规、标准规范、政策要求；（二）项目用能分析是否客观准确，方法是否科学，结论是否准确；（三）项目节能措施是否合理可行；（四）项目的能效水平、能源消费等相关数据核算是否准确，是否满足本地区节能工作管理要求
2	《完善能源消费强度和总量双控制度方案》（发改环资[2021]1310号）	国家发展和改革委员会	四、健全能耗双控管理制度（十二）严格实施节能审查制度。各省（自治区、直辖市）要切实加强对能耗量较大特别是化石能源消费量大的项目的节能审查，与本地区能耗双控目标做好衔接，从源头严控新上项目能效水平，新上高耗能项目必须符合国家产业政策且能效达到行业先进水平。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批，新上高耗能项目须实行能耗等量减量替代。深化节能审查制度改革，加强节能审查事中事后监管，强化节能管理服务，实行闭环管理。
3	《国家发展改革委关于开展重点用能单位“百千万”行动有关事项的通知》（发改环资〔2017〕1909号）	国家发展和改革委员会	国家发展改革委将各地区对重点用能单位开展“双控”目标责任评价考核的情况纳入省级人民政府能源消耗总量和强度“双控”考核体系。
4	《山东省固定资产投资项目节能审查实施办法》（鲁发改环资〔2023〕461号）	山东省发展和改革委员会	固定资产投资项项目节能审查意见是项目开工建设、竣工验收和运营管理的重要依据。政府投资项目，建设单位在报送项目可行性研究报告前，需取得节能审查机关出具的节能审查意见。企业投资项目，建设单位需在开工建设前取得节能审查机关出具的节能审查意见。未按规定进行节能审查，或节能审查未通过的项目，建设单位不得开工建设，已经建成的不得投入生产、使用。

根据上述规定，项目节能报告包含项目能效水平、能源消费等事项且需要符合本地区节能工作管理要求，且建设单位需在开工建设前取得节能审查机关出具的节能审查意见。如本回复“（二）发行人已建、在建项目和募投项目是否按规定取得固定资产投资项项目节能审查意见”部分所述，公司相关项目均已根据其适用的法律法规之规定取得了主管部门的节能审查同意意见。

综上，公司已建、在建项目和拟建项目均满足项目所在地能源消费双控要求。

（二）发行人已建、在建、拟建项目是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见

根据《国家发展改革委关于印发<不单独进行节能审查的行业目录>的通知》（发改环资规[2017]1975号），不单独进行节能审查的行业目录包括：年综合能源消费量不满 1,000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项 目，以及风电站、光伏电站（光热）、生物质能、地热能、核电站、水电站、抽水蓄能电站、电网工程、输油管网、输气管网、水利、铁路（含独立铁路桥梁、隧道）、公路、城市道路、内河航运、信息（通信）网络（不含数据中心）、电子政务、卫星地面系统等行业的固定资产投资项 目。

发行人已建、在建和拟建项目的节能审查意见情况如下：

序号	运营主体	项目名称	项目类型	申报时间	是否取得节能审查意见
1	华能装备	喷漆生产线技术改扩建项目	在建	2023 年	否，属于“年综合能源消费量不满 1,000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项 目”，无需取得节能审查意见
2	成通锻造	高端机械装备配件制造及智能化改造项目	已建	2022 年	《成通锻造高端机械装备配件制造及智能化改造项目节能报告的审查意见》济莱高经发字（2022）29 号
3	华能装备	智能输送高端成套装备及运维配套产业基地项目	在建	2021 年	《昌乐县固定资产投资项目节能审查意见书》乐行审能审字[2021]4 号
4	华能装备	年产 12000 吨机械配件技术改造项目	已建	2021 年	否，属于“年综合能源消费量不满 1,000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项 目”，无需取得节能审查意见
5	华能装备	年产 50 台智能无尘环保管状带式输送机、60 万支托辊项目	已建	2020 年	否，属于“年综合能源消费量不满 1,000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项 目”，无需取得节能审查意见
6	成通锻造	矿用机械制造改扩建项目	已建	2020 年	否，属于“年综合能源消费量不满 1,000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项 目”，无需取得节能审查意见
7	成通锻造	天然气加热炉烟气治理工程项目	已建	2020 年	否，属于“年综合能源消费量不满 1,000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项 目”，无需取得节能审查意见
8	成通锻造	大型 16000 吨摩擦压力机组锻压生产线项目	已建	2019 年	否，属于“年综合能源消费量不满 1,000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项 目”，无需取得节能审查意见

序号	运营主体	项目名称	项目类型	申报时间	是否取得节能审查意见
9	迈科建材	年产 100 台/套电气自动化（切码运）系统项目	已建	2017 年	否，属于“年综合能源消费量不满 1,000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项
10	天利源	环保可循环印刷包装用新型高分子合成材料项目	在建	2017 年	目”，无需取得节能审查意见
11	华能装备	年产 800 台工业机器人成套系统装备项目	已建	2015 年	否，属于“年综合能源消费量不满 1,000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项
12	信川机械	年产 600 台/套安全智能包装机械项目（年产 1200 台（套）安全节能系列印后包装机械项目）	已建	2013 年	目”，无需取得节能审查意见
13	成通锻造	8000 吨、10000 吨摩擦压力机组建设项目	已建	2012 年	《昌乐县固定资产投资项
14	昌乐洁源	年产 12 万棵矿用液压立柱项目	已建	2012 年	目节能审查意见书》（乐经信能审字[2015]196 号）
15	成通锻造	煤机加工项目	已建	2005 年	安丘市人民政府节约能源管理办公室于 2013 年 1 月 6 日出具节能审查意见，同意项目建设
16	昌乐洁源	金属表面处理	已建	2010 年	《山东成通锻造有限公司 8000 吨、10000 吨摩擦压力机组建设项目节能报告的审查意见》济莱高经发字[2022]28 号
17	华能装备	薄煤层采煤工作面综采成套设备项目	已建	2009 年	《昌乐县固定资产投资项
18	华能装备	大型煤炭洗选加工成套设备项目	已建	2006 年	
19	华能装备	大型刮板输送机、液压支架扩大生产能力项目	已建	2004 年	

综上，发行人的已建、在建及拟建项目满足项目所在地能源消费双控要求，除无需取得固定资产投资项

五、说明发行人已建、在建、拟建项目是否涉及新建自备燃煤电厂或机组

根据国家发改委、国家能源局公布的《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》的规定，燃煤自备电厂是我国火电行业的重要组成部分，在为工

业企业生产运营提供动力供应、降低企业生产成本的同时，还可兼顾周边企业和居民用电用热需求。

自备电厂是企业根据生产用电、用热需要建设的燃煤或利用余热、余压、余气等自主建设的以自发自用为主的发电机组或发电厂，发行人已建、在建及拟建项目均为公用电厂，不涉及新建自备燃煤电厂的情况，不适用《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》的相关规定。

六、说明发行人已建、在建、拟建项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况；是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复

（一）发行人已建、在建、拟建项目履行主管部门审批、核准、备案手续以及环评批复情况

发行人已建、在建、拟建项目合计 19 个，各项目审批、核准、备案履行情况，以及环境影响评价批复取得情况详见附件“发行人已建、在建、拟建项目履行主管部门审批、核准、备案手续以及环评批复情况”。

（二）发行人已建、在建、拟建项目存在未取得环境影响评价批复文件的情形

发行人子公司成通锻造的“8000 吨、10000 吨摩擦压力机组建设项目”未取得环境影响评价批复文件。该项目于 2012 年取得《山东省建设项目登记备案证明》，并于 2012 年开始建设，2013 年建成投产。

成通锻造为补救上述项目未取得环境影响评价批复即建设投产，并明确整个公司厂区污染物排放对周边环境的影响，于 2018 年 3 月聘请山东民通环境安全科技有限公司出具《山东成通锻造有限公司机械制造项目环境影响后评价报告》（以下简称“《后评价报告》”），对全厂污染治理情况进行整体梳理。《后评价报告》的结论意见为：“本项目各类污染物在污染防治措施有效实施的情况下可以达标排放。从环境保护的角度讲，本报告认为项目在认真落实本报告提出的各项环保措施后是可行的。”山东省莱芜市环境保护局于 2018 年 5 月 9 日出具《山东成通锻造有限公司机械制造项目环境影响后评价报告备案回执》（莱环备

[2018]2 号)。

根据《中华人民共和国行政处罚法》第三十六条规定，违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚。《环境保护部关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31 号）的规定：“未批先建”违法行为的行政处罚追溯期限应当自建设行为终了之日起计算。因此，“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，环保部门应当遵守行政处罚法的规定，不予行政处罚。济南市环境保护局网站及成通锻造出具的说明，成通锻造报告期内不存在因“8000 吨、10000 吨摩擦压力机组建设项目”而被处罚的情形。

综上所述，成通锻造的“8000 吨、10000 吨摩擦压力机组建设项目”虽未取得环境影响评价批复，但已聘请专业机构对其全厂区的所有项目进行了环境影响后评价，并将《后评价报告》于主管机关进行备案。上述项目建成的时间距今已逾五年，根据《环境保护部关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31 号）的规定，成通锻造因未取得环境影响批复文件即建设的行为被处罚的风险较小。因此，成通锻造已对上述项目未取得环境影响评价文件即建设的行为进行了补救措施，且被处罚的风险较小，不会对本次发行造成重大不利影响。

除发行人子公司成通锻造的“8000 吨、10000 吨摩擦压力机组建设项目”未取得环境影响评价批复文件外，发行人其他 18 个已建、在建及拟建项目均已取得立项审批、核准或备案，且均已取得了环境影响评价批复文件。

综上所述，除子公司“成通锻造的“8000 吨、10000 吨摩擦压力机组建设项目”外，发行人已建、在建及拟建项目已根据相关规定及实际项目进度履行了主管部门审批、核准、备案等程序且均已取得了环境影响评价批复文件。

七、说明发行人已建、在建、拟建项目是否属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，如是，是否达到环保绩效 A 级或绩效引领要求

根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号），大气污染防治重点区域范围为：京津冀及周边地区，包含北京市，天津市，河北省石家庄、唐山、邯郸、邢台、保定、沧州、廊坊、衡水市以及雄安新区，

山西省太原、阳泉、长治、晋城市，山东省济南、淄博、济宁、德州、聊城、滨州、菏泽市，河南省郑州、开封、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳市等；长三角地区，包含上海市、江苏省、浙江省、安徽省；汾渭平原，包含山西省晋中、运城、临汾、吕梁市，河南省洛阳、三门峡市，陕西省西安、铜川、宝鸡、咸阳、渭南市以及杨凌示范区等。

除发行人子公司成通锻造的已建、在建和拟建项目位于山东省济南市外，发行人及其子公司的已建、在建、拟建项目均未位于上述规定中的国家大气污染防治重点区域范围，不属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目。

发行人成通锻造的已建、在建和拟建项目不直接耗用燃煤，不属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目。

综上所述，发行人已建、在建及拟建项目均不属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目。

八、说明发行人已建、在建、拟建项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料

发行人的已建、在建及拟建项目的建设位置及其位于各地城市人民政府划定的高污染燃料禁燃区内的具体情况如下：

序号	项目名称	建设主体	建设位置	是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内	如是，是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料
1	大型刮板输送机、液压支架扩大生产能力	山东矿机	潍坊市昌乐县经济开发区	是，根据《昌乐县人民政府关于公布高污染燃料禁燃区范围的通告（有效）》（乐政字〔2021〕36号），高污染燃料禁燃区范围：青银高速—山东昌乐实康水业有限公司污水处理厂东界—宝昌路—北海路—昌乐寿光界—北海路—三和街—青年路—昌盛街—北海路—首阳山路—宝通街—涌金路—桂河路—万山路—潍昌路—山水路及延长线—青银高速所围成的区域，面积约92.3平方公里。	否，根据左述通告，禁燃区内高污染燃料为《高污染燃料目录》中的第Ⅲ类燃料组合，即煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。
2	大型煤炭洗选加工成套设备项目				
3	智能输送高端成套装备及运维配套产业基地项目	华能装备			

序号	项目名称	建设主体	建设位置	是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内	如是,是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料
4	年产 12000 吨机械配件技术改造项目				
5	年产 50 台智能无尘环保管状带式输送机、60 万支托辊项目				
6	年产 800 台工业机器人成套系统装备项目				
7	薄煤层采煤工作面综采成套设备项目				
8	喷漆生产线技术改扩建项目				
9	年产 100 台/套电气自动化（切码运）系统项目	迈科建材			
10	金属表面处理项目	昌乐洁源			
11	年产 12 万棵矿用液压立柱项目				
12	矿用机械制造改扩建项目	成通锻造	济南市莱芜区鹏泉街道	是,根据《济南市生态环境局关于调整济南市高污染燃料禁燃区范围的公告》（济环发[2022]34 号），济南市莱芜区鹏泉街道的大桥路—冬至京沪高速—山财大街—滨河西路所围成的区域为禁燃区	否,根据《济南市人民政府关于划定我市高污染燃料禁燃区明确高污染燃料种类的公告》（济政发〔2024〕2 号）我市高污染燃料种类参照原环境保护部《关于发布<高污染燃料目录>的通知》(国环规大气〔2017〕2 号)规定的Ⅱ类(较严)标准执行,具体包括除单台出力大于 35 蒸吨/小时的锅炉(锅炉容量适当调整)以
3	大型 16000 吨摩擦压力机组锻压生产线项目				
14	高端机械装备配件				

序号	项目名称	建设主体	建设位置	是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内	如是,是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料
	制造及智能化改造项目				外燃用的煤炭及其制品(含原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等),以及石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。
15	天然气加热炉烟气治理工程项目				
16	机械制造项目(备案名称为煤机加工项目)				
17	8000吨、10000吨摩擦压力机组建设项目				
18	环保可循环印刷包装用新型高分子合成材料项目	天利源	潍坊市安丘市新安街道	是,根据《安丘市人民政府办公室关于印发<安丘市高污染燃料禁燃区管理实施方案>的通知》安政办[2017]59号,南苑路-华安路-潍徐北路-阳春路-莲花山西路-珠江路-青龙湖路-东湖路-莲花山东路-云湖路-文化路-乐园大道-金汶路-翠微路-新安路-南苑路所围成区域为新禁燃区	否,根据左述规定,禁燃区内,在生产和生活中禁止使用煤炭及其制品(含原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等)、生物质燃料、油类(石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油)等常规燃料。
19	年产1200台(套)安全节能系列印后包装机械项目	信川机械			

根据上表可知,山东矿机、华能装备、迈科建材、昌乐洁源、成通锻造、天利源及信川机械的固定资产投资项目位于相应地市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内,但上述主体的主要能耗为天然气、电力和水,未以煤炭作为原料或燃料,不存在燃用《高污染燃料目录》中I类、II类、III类提及的煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油等高污染燃料的情形。

综上所述,发行人及子公司的已建、在建项目虽在禁燃区内,但其能源消耗主要为天然气、电力和水,不存在使用《高污染燃料目录》中所列高污染燃料的情形。

九、说明发行人已建、在建、拟建项目是否需取得排污许可证，如是，是否已取得，如未取得，说明目前的办理进度、后续取得是否存在法律障碍，是否违反《排污许可管理条例》第三十三条规定

(一) 发行人已建、在建、拟建项目是否需取得排污许可证

截至 2025 年 3 月 31 日，发行人及其子公司取得排污许可证的具体情况如下：

序号	单位名称	证书编号	生产经营场所	行业类别	有效期限
1	华能装备	91370725MA3MPLYD92001Q	山东省潍坊市昌乐县经济开发区新城街 3610 号	黑色金属铸造	2023 年 3 月 7 日至 2028 年 3 月 6 日
2	华能装备	91370725MA3MPLYD92002Q	山东省潍坊市昌乐县经济开发区大沂路以东、科技街以北	矿山机械制造，连续搬运设备制造，表面处理	2025 年 1 月 2 日至 2030 年 1 月 1 日
3	成通锻造	91371200776326120Q001X	山东省济南市莱芜高新区九龙山路 002 号	矿山机械制造，工业炉窑，表面处理	2024 年 7 月 2 日至 2029 年 7 月 1 日
4	昌乐洁源	91370725597842592L001P	山东省潍坊市昌乐县经济开发区科技街南侧、任疃路西侧	金属表面处理及热处理加工	2023 年 1 月 6 日至 2028 年 1 月 5 日
5	天利源	91370784675519257U002Q	山东省潍坊市安丘市新安街道潍徐北路东 200 米信川街以南	塑料板、管、型材制造，塑料零件及其他塑料制品制造，塑料包装箱及容器制造，包装装潢及其他印刷	2021 年 11 月 2 日至 2026 年 11 月 1 日

根据《排污许可管理办法》第十四条，排污单位应当在实际排污行为发生之前，向其生产经营场所所在地设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门申请取得排污许可证。《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版）第五条规定同一排污单位在同一场所从事本名录中两个以上行业生产经营的，申请一张排污许可证。发行人及其子公司已根据《排污许可管理条例》《固定污染源排污许可分类管理名录》的相关规定取得排污许可证。

综上所述，发行人已建、在建及拟建项目中，需办理排污许可证的项目均已按照法律法规的相关规定办理了排污许可证。

(二) 排污许可证续期情况及是否存在续期障碍

根据《排污许可管理条例》第十四条规定，排污许可证有效期届满，排污单

位需要继续排放污染物的，应当于排污许可证有效期届满 60 日前向审批部门提出申请。

发行人子公司目前持有的排污许可证的有效期至 2026 年、2028 年或 2029 年，尚未达到续办排污许可证的期限。

报告期内，公司的主要污染物排放量均符合环评审批总量要求，符合排污许可证许可排放量，详见本回复“十一、发行人已建、在建、拟建项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量”相关回复内容。因此，公司报告期内的主要污染物排放符合相关法律、法规和规范性文件的要求，排污许可证有效期未届满，无需办理续期手续，不存在续期障碍。

（三）是否违反《排污许可管理条例》第三十三条规定

根据《排污许可管理条例》第三十三条的规定，违反本条例规定，排污单位有下列行为之一的，由生态环境主管部门责令改正或者限制生产、停产整治，处 20 万元以上 100 万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：（一）未取得排污许可证排放污染物；（二）排污许可证有效期届满未申请延续或者延续申请未经批准排放污染物；（三）被依法撤销、注销、吊销排污许可证后排放污染物；（四）依法应当重新申请取得排污许可证，未重新申请取得排污许可证排放污染物。

发行人子公司已依法取得排污许可证，且在报告期内持续有效，不存在排污许可证有效期届满未申请延续或者延续申请未经批准排放污染物的情形，不存在被依法撤销、注销、吊销排污许可证后排放污染物的情形，亦不存在依法应当重新取得排污许可证但未重新申请并取得排污许可证排放污染物的情形。

报告期内，发行人及其子公司不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条的规定的情形。

十、说明发行人已建、在建、拟建项目的产品是否属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的“高污染、高环境风险”，如是，说明是否使用《环境保护综合名录（2021 年版）》除外工艺或其他清洁生产先进技术，并进行技术改造；发行人产品属于“高环境风险”的，说明是否满足环境风险防范措施要求、应急预案管理制度健全、近一年内未发生重大特大突发环境事件要求；产品属于《环保名录》中“高污染”的，说明是否满足国家或地区污染物排放标准及已出台的超低排放要求、达到行业清洁生产先进水平、近一年内未构成《生态环境行政处罚办法》第五十二条规定情形和刑法修正案（十一）中第三百三十八条规定情形的生态环境违法行为

（一）发行人已建、在建、拟建项目的产品是否属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的“高污染、高环境风险”、“高污染”和“高环境风险”产品

发行人已建、在建及拟建项目的产品均不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的“高污染、高环境风险”产品及“高环境风险”产品。

昌乐洁源金属表面处理有限公司已建金属件表面处理项目的镀乳白铬+硬铬产品属于《环境保护综合名录（2021 年版）》第 326 项镀铬相关产品，属于“高污染”产品。

除昌乐洁源金属表面处理有限公司项目的镀乳白铬+硬铬产品属于《环境保护综合名录（2021 年版）》的“高污染”产品外，发行人及其子公司已建、在建、拟建项目的其他产品不属于“高污染、高环境风险”“高污染”和“高环境风险”产品。

（二）是否满足国家或地区污染物排放标准及已出台的超低排放要求、达到行业清洁生产先进水平、近一年内未构成《生态环境行政处罚办法》第五十二条规定情形和刑法修正案（十一）中第三百三十八条规定情形的生态环境违法行为

1、满足国家或地区污染物排放标准

根据《昌乐洁源金属表面处理有限公司金属件表面处理项目环境影响变更报告》，该项目执行的环境质量标准如下：

项目	执行标准	标准分级或分类
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	二级
地表水	《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）	居住区最高允许浓度
	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	V 类
	硫酸盐、氯化物、硝酸盐参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表 2 标准
	镍参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表 3 标准
地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848-93）	III类
噪声	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	2 类

根据《关于昌乐洁源金属表面处理有限公司金属件表面处理项目（一期工程）竣工环境保护验收的批复》（潍环验收〔2017〕16 号）和《昌乐洁源金属表面处理有限公司金属件表面处理项目（二期工程（1））竣工环境保护验收意见》，该项目已采用有效措施满足国家或地区污染物排放标准；相关污染物排放情况及发行人所采取的环保措施详见本回复问题三之“十一、说明发行人已建、在建、拟建项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量；上述项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否能够与上述项目实施后所产生的污染相匹配”，因此该项目环保设施的设计及规划符合国家和行业相关标准的要求，处理能力能够与所产生的污染相匹配，相应处理后的污染物排放水平能够满足国家或地区污染物排放标准。

2、不涉及已出台的超低排放要求

根据中共中央、国务院发布《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，“推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，重点区域钢铁、燃煤机组、燃煤锅炉实现超低排放”。根据国务院印发的《“十四五”节能减排综合工作方案》，“推进钢铁、水泥、焦化行业及燃煤锅炉超低排放改造，到 2025 年，完成 5.3 亿吨钢铁产能超低排放改造，大气污染防治重点区域燃煤锅炉全面实现超低排放”。根据山东省人民政府发布的《关于印发山东省“十四五”节能减排实施方案的通知》（鲁政字〔2022〕213 号），“实施玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色等行业污染深度治理，2023 年年底完成焦化、水泥行业超低排放改造”。

根据国家及山东省政府已出台的相关要求，污染物超低排放标准主要针对玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色等行业的企业。金属件表面处理项目的镀乳白铬

+硬铬产品不属于上述玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色等行业，因此，金属件表面处理项目生产镀乳白铬+硬铬产品的污染物排放不涉及超低排放要求。

3、生产工艺达到行业清洁生产先进水平

根据山东省生态环境厅《关于下达 2025 年度山东省实施强制性清洁生产审核企业名单的通知》（鲁环字〔2025〕26 号）所列企业范围，发行人不属于上述应当实施强制性清洁生产审核的企业。

根据《昌乐洁源金属表面处理有限公司金属件表面处理项目环境影响变更报告》，项目的建设采用国外先进的生产工艺和设备；原辅材料和产品均符合清洁生产的要求；生产过程中采取的节能降耗措施可行，单位面积资源利用水平达到国内清洁生产先进水平；单位产品污染物的产生量较低，单位面积废水污染物产生水平达到国内清洁生产先进水平，符合清洁生产对污染物产生指标的要求；固体废物得到了及时清运和妥善处理；最大限度的实现了废物的资源化和减量化。

4、近一年内未构成《生态环境行政处罚办法》第五十二条规定情形和刑法修正案（十一）中第三百三十八条规定情形的生态环境违法行为

公司近一年内不存在《生态环境行政处罚办法》第五十二条规定的情形、不存在《中华人民共和国刑法修正案（十一）》中第三百三十八条规定情形的生态环境违法行为。

综上，除金属件表面处理项目的镀乳白铬+硬铬产品，发行人及其子公司已建、在建、拟建产品不涉及《环境保护综合名录（2021 年版）》中的“高污染”产品。除昌乐洁源金属表面处理有限公司项目的镀乳白铬+硬铬产品外，发行人及其子公司已建、在建、拟建项目的其他产品不涉及《环境保护综合名录（2021 年版）》中的“高污染、高环境风险”、“高污染”和“高环境风险”产品。金属件表面处理项目生产的镀乳白铬+硬铬产品满足国家或地区污染物排放标准，不涉及污染物超低排放的相关要求，近一年内不存在《生态环境行政处罚办法》第五十二条规定情形和《中华人民共和国刑法修正案（十一）》中第三百三十八条规定情形的生态环境违法行为。

十一、说明发行人已建、在建、拟建项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量；上述项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否能够与上述项目实施后所产生的污染相匹配

发行人已建项目 16 个，在建项目 3 个，拟建项目 0 个，环境污染及处理情况如下：

（一）已建项目

1、大型刮板输送机、液压支架技改项目

根据《大型刮板输送机、液压支架技改项目环境影响报告表》，大型刮板输送机、液压支架技改项目涉及的环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量情况如下：

污染物种类	具体环节	主要污染物名称	排放量
大气污染物	喷漆室和烘干室的有机废气	二甲苯	70mg/m ³ 30.24t/a
水污染物	喷漆室的喷漆废水、中频淬火线的工业废水、生活污水	CODcr	350mg/L4.68t/a
		石油类	10mg/L0.13t/a
噪声	焊接设备、冲压设备、空压机	设备噪声	60dB（A）

根据《大型刮板输送机、液压支架技改项目环境影响报告表》，大型刮板输送机、液压支架技改项目环保投资金额为 70 万元，资金自筹解决，项目所采取的主要处理设施及处理能力如下：

污染物种类	污染物名称	环境保护措施主要内容	处理能力/执行标准
大气污染物	二甲苯	喷漆室采用水旋式喷漆室、水旋筒过滤、高 45m 的排气筒等措施外排；烘干室采用直接燃烧净化、由风机排经 15m 高的排气筒至外排	达标排放
水污染物	CODcr	日处理能力 250t/d 的污水处理厂	达标排放
	石油类		
噪声	设备噪声	设置基础减震、隔音墙、厂房墙壁采用吸音材料	达到国家标准

2、煤炭洗选加工成套设备项目

根据《煤炭洗选加工成套设备项目环境影响报告表》，煤炭洗选加工成套设备项目涉及的环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量情况如下：

污染物种类	具体环节	主要污染物名称	排放量
大气污染物	喷漆废气、烘干废气	二甲苯	<70mg/m ³
		有机废气	CO ₂ 和 H ₂ O
水污染物	生产废水、生活污水	CODcr	350mg/l;0.84t/a
		SS	200mg/l;0.48t/a
噪声	生产设备	机械设备噪声	<50dB

根据《煤炭洗选加工成套设备项目环境影响报告表》，煤炭洗选加工成套设备项目环保投资金额为 473.25 万元，资金自筹解决，项目所采取的主要处理设施及处理能力如下：

污染物种类	污染物名称	环境保护措施主要内容	处理能力/执行标准
大气污染物	二甲苯	采用水旋式喷漆室、室体密闭，采用上送风、下抽风的方式控制漆雾的扩散，再经水旋筒的过滤后排至室外高空。	二甲苯排放浓度低于 70mg/m ³ ，符合《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）》中的二级标准
	有机废气	采用直接燃烧装置进行净化，使有机废气分解成水和二氧化碳	对周围环境无影响
水污染物	CODcr	采用气浮砂滤工艺处理	生产废水处理后循环使用
	SS	化粪池沉淀处理后入城市污水处理厂处理	达标
噪声	机械设备噪声	采取减振措施	<50dB（A）

3、薄煤层采煤工作面综采成套设备项目

根据《薄煤层采煤工作面综采成套设备项目环境影响报告表》，薄煤层采煤工作面综采成套设备项目涉及的环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量情况如下：

污染物种类	具体环节	主要污染物名称	排放量
大气污染物	焊接车间（G）	焊接烟气	少量
水污染物	生产、生活污水	CODcr	300mg/L、9.14t/a
		SS	200mg/L、6.10t/a
噪声	建筑机械设备	噪声	达标

根据《薄煤层采煤工作面综采成套设备项目环境影响报告表》，薄煤层采煤工作面综采成套设备项目环保投资金额为 350 万元，资金自筹解决，本项目所采取的主要处理设施及处理能力如下：

污染物种类	污染物名称	环境保护措施主要内容	处理能力/执行标准
大气污染物	焊接烟气	少量	达标排放
水污染物	CODcr	厂内化粪池处理后进入昌乐县污水处理厂深度处理	达标排放
	SS		达标排放
噪声	噪声	隔音、衰减	达标

4、年产 800 台工业机器人成套系统装备项目

根据《年产 800 台工业机器人成套系统装备项目环境影响报告表》，年产 800 台工业机器人成套系统装备项目涉及的环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量情况如下：

污染物种类	具体环节	主要污染物名称	排放量
大气污染物	焊接工序	焊接烟尘	1.62g/a； 0.02g/m ³
	污水处理站恶臭	臭气	少量无组织排放
水污染物	办公生活废水	COD、NH ₃ -N	COD： 400mg/L； 0.27t/aNH ₃ -N： 35mg/L； 0.023t/a
	循环冷却系统排水	COD、NH ₃ -N	COD： 100mg/L； 0.05t/aNH ₃ -N： 10mg/L； 0.005t/a
噪声	生产车间	设备噪声	<50dB（A）

根据《年产 800 台工业机器人成套系统装备项目环境影响报告表》，年产 800 台工业机器人成套系统装备项目环保投资金额为 40 万元，资金自筹解决，本项目所采取的主要处理设施及处理能力如下：

污染物种类	污染物名称	环境保护措施主要内容	处理能力/执行标准
大气污染物	焊接烟尘	集气罩收集+高空排放	达标排放
	臭气	加强绿化	达标排放
水污染物	COD、NH ₃ -N	厂内污水处理站处理后进昌乐县城北污水处理厂	达标排放
噪声	噪声	防震降噪措施	达标

5、年产 50 台智能无尘环保管状带式输送机、60 万支托辊项目

根据《年产 50 台智能无尘环保管状带式输送机、60 万支托辊项目环境影响报告表》，年产 50 台智能无尘环保管状带式输送机、60 万支托辊项目涉及的环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量情况如下：

污染物种类	具体环节	主要污染物名称	排放量
废水	热处理、水帘排污水、生活污水	化学需氧量	厂界 0.99t/a 外环境 0.178t/a
		氨氮	厂界 0.095t/a 外环境 0.009t/a
废气	机加工、高速光纤激光切割机、数控自动切割机、结构件焊接、滚筒焊接、抛丸、喷漆、热处理	二氧化硫	0.156t/a
		氮氧化物	0.512t/a
		烟（粉）尘	0.417t/a
		VOCs	0.438t/a

根据《年产 50 台智能无尘环保管状带式输送机、60 万支托辊项目环境影响报告表》，年产 50 台智能无尘环保管状带式输送机、60 万支托辊项目环保投资金额为 225 万元，资金自筹解决，本项目所采取的主要处理设施及处理能力如下：

污染物种类	污染物名称	环境保护措施主要内容	处理能力/执行标准
废水	化学需氧量	隔油沉淀池处理，絮凝沉淀、化粪池处理后排至市政污水管网	达标排放
	氨氮		
废气	二氧化硫	经重力沉降、车间密闭、洒水降尘、催化燃烧、油烟净化装置，滤筒除尘器除尘、移动式焊接烟尘净化器处理后，15m 排气筒排出	达标排放
	氮氧化物		
	烟（粉）尘		
	VOCs		

6、年产 12000 吨机械配件技术改造项目

根据《年产 12000 吨机械配件技术改造项目环境影响报告表》，年产 12000 吨机械配件技术改造项目涉及的环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量情况如下：

污染物种类	具体环节	主要污染物名称	排放量
废气	燃气台车炉	二氧化硫	0.08t/a
		氮氧化物	0.187t/a
	熔炼、抛丸、燃气台车炉、砂处理、落砂、浇注、打磨	烟（粉）尘	0.689t/a
	浇注	VOCs	1.139t/a

根据《年产 12000 吨机械配件技术改造项目环境影响报告表》，年产 12000 吨机械配件技术改造项目环保投资金额为 30 万元，资金自筹解决，本项目所采取的主要处理设施及处理能力如下：

污染物种类	污染物名称	环境保护措施主要内容	处理能力/执行标准
废气	二氧化硫	低氮燃烧器	达标排放
	氮氧化物	低氮燃烧器	达标排放
	烟（粉）尘	除尘器	达标排放
	VOCs	光催化氧化+活性炭	达标排放

7、年产 100 台/套电气自动化（切码运）系统项目

根据《年产 100 台/套电气自动化（切码运）系统项目环境影响报告表》，年产 100 台/套电气自动化（切码运）系统项目涉及的环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量情况如下：

污染物种类	具体环节	主要污染物名称	排放量
大气污染物	焊接、下料工段	粉尘	0.0126t/a
水污染物	生活污水	COD	50mg/L0.058t/a
		NH ₃ -N	5mg/L0.006t/a
噪声	焊机、镗床等设备运行	噪声	65~75db（A）

根据《年产 100 台/套电气自动化（切码运）系统项目环境影响报告表》，年产 100 台/套电气自动化（切码运）系统项目环保投资金额为 100 万元，资金自筹解决，本项目所采取的主要处理设施及处理能力如下：

污染物种类	污染物名称	环境保护措施主要内容	处理能力/执行标准
大气污染物	粉尘	密闭车间生产，配有 2 台移动焊接烟尘净化处理器	达标排放
水污染物	COD	经化粪池滞留沉淀处理后，经厂区内生活污水管网排入市政污水管网	达标排放
	NH ₃ -N		
噪声	噪声	隔声罩、基础衬垫等防治措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））

8、年产 600 台/套安全智能包装机械项目

根据《年产 600 台/套安全智能包装机械项目环境影响报告表》，年产 600 台/套安全智能包装机械项目涉及的环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量情况如下：

污染物种类	具体环节	主要污染物名称	排放量
大气污染物	机加工	粉尘	0.10t/a
	火焰切割	有组织烟尘	3.75mg/m ³ ; 0.036t/a
		无组织烟尘	0.04t/a
	喷漆、晾干	有组织 VOC	9.25mg/m ³ ; 0.222t/a
		无组织 VOC	0.117t/a
		有组织二甲苯	2.46mg/m ³ ; 0.059t/a
		无组织二甲苯	0.031t/a
水污染物	办公、生活污水	CODNH ₃	COD: 350mg/L, 0.84t/aNH ₃ : 30mg/L, 0.072t/a
噪声	机械设备	噪声	车间外 50-60dB(A)

根据《年产 600 台/套安全智能包装机械项目环境影响报告表》，年产 600 台/套安全智能包装机械项目环保投资金额为 100 万元，资金自筹解决，本项目所采取的主要处理设施及处理能力如下：

污染物种类	污染物名称	环境保护措施主要内容	处理能力/执行标准
大气污染物	粉尘	加强厂区绿化	达标排放
	烟尘	侧吸收集+滤筒除尘器+15m 排气筒	达标排放
	二甲苯、VOC	水喷淋塔-过滤器-光催化设备+15m 排气筒	达标排放
水污染物	CODNH ₃ -N	水喷淋塔-过滤器-光催化设备+15m 排气筒	达标排放
噪声	噪声	设备采用低噪音设备，加强防震措施，生产过程轻拿轻放，建筑隔音，合理布置	厂界最高点噪声达标

9、矿用机械制造改扩建项目

根据《矿用机械制造改扩建项目环境影响报告表》，矿用机械制造改扩建项目涉及的环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量情况如下：

污染物种类	具体环节	主要污染物名称	排放量
大气污染物	数控加工、抛光粉尘 P1	颗粒物	1.17mg/m ³ , 0.014t/a
	喷粉粉尘 P2	颗粒物	0.08mg/m ³ , 0.003t/a
	喷漆废气、固化烘干废气 P3	VOCs	0.58mg/m ³ , 0.016t/a
		颗粒物	2.1mg/m ³ , 0.06t/a
	加工车间无组织	颗粒物	0.0453t/a
		VOCs	0.0016t/a

污染物种类	具体环节	主要污染物名称	排放量
噪声	主要为数控加工中心、角磨机、抛光机、喷漆房、喷枪、输送设备、风机运行产生	噪声	70~85dB（A）

根据《矿用机械制造改扩建项目环境影响报告表》，矿用机械制造改扩建项目环保投资金额为 26 万元，资金自筹解决，本项目所采取的主要处理设施及处理能力如下：

污染物种类	污染物名称	环境保护措施主要内容	处理能力/执行标准
大气污染物	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒	颗粒物排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”限值要求（颗粒物：10mg/m ³ ）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准要求（15m 高排气筒：排放速率 3.5kg；VOCs 排放满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 标准：VOCs 排放浓度 50mg/m ³ 、排放速率 2.0kg/h）
	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒	
	VOCs	干式过滤+活性炭+光氧、活性炭吸附+光氧、一根 15m 高排气筒	
	颗粒物	角磨工序采用移动式烟尘净化器	
	颗粒物		满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织排放监控限值：1.0mg/m ³
	VOCs	/	满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 标准无组织排放监控浓度限值：VOCs2.0mg/m
噪声	噪声	采取减振措施以及车间隔声、距离衰减	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

10、大型 16000 吨摩擦压力机组锻压生产线项目

根据《大型 16000 吨摩擦压力机组锻压生产线项目环境影响报告表》，大型 16000 吨摩擦压力机组锻压生产线项目涉及的环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量情况如下：

污染物种类	具体环节	主要污染物名称	排放量
大气污染物	1#排气筒	颗粒物	0.45mg/m ³ ，0.005t/a
	2#排气筒	颗粒物	0.3mg/m ³ ，0.004t/a
	5#排气筒	颗粒物	2.29mg/m ³ ，0.0275t/a
	6#排气筒	颗粒物	1.2mg/m ³ ，0.0022t/a
	车间 1 加工粉尘	颗粒物	0.19mg/m ³ ，0.1024t/a
	南车间加工粉尘	颗粒物	
	车间 2 焊接烟尘	颗粒物	

污染物种类	具体环节	主要污染物名称	排放量
噪声	设备运行及物料运输	噪声	75~100dB（A）

根据《大型 16000 吨摩擦压力机组锻压生产线项目环境影响报告表》，大型 16000 吨摩擦压力机组锻压生产线项目环保投资金额为 110 万元，资金自筹解决，本项目所采取的主要处理设施及处理能力如下：

污染物种类	污染物名称	环境保护措施主要内容	处理能力/执行标准
大气污染物	颗粒物	加工粉尘收集后通过旋风除尘器+喷淋塔二级除尘处理后经 1 根 15m 高 1#排气筒	颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）（第四时段）表 1 重点控制区标准（颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）；颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（3.5kg/h）
	颗粒物	加工粉尘收集后通过旋风除尘器+喷淋塔二级除尘处理后经 1 根 15m 高 2#排气筒	
	颗粒物	布袋除尘器+15m 高 5#排气筒	
	颗粒物	布袋除尘器+15m 高 6#排气筒	
	颗粒物	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值标准
噪声	噪声	合理布局、基础减震、建筑隔离等措施	昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$

11、高端机械装备配件制造及智能化改造项目

根据《高端机械装备配件制造及智能化改造项目环境影响报告表》，高端机械装备配件制造及智能化改造项目涉及的环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量情况如下：

污染物种类	具体环节	主要污染物名称	排放量
废气	天然气燃烧废气	二氧化硫	0.24t/a
		氮氧化物	0.44t/a
	锻造工序、天然气燃烧废气	颗粒物	0.46t/a

根据《高端机械装备配件制造及智能化改造项目环境影响报告表》，高端机械装备配件制造及智能化改造项目环保投资金额为 200 万元，资金自筹解决，本项目所采取的主要处理设施及处理能力如下：

污染物种类	污染物名称	环境保护措施主要内容	处理能力/执行标准
废气	二氧化硫	SCR 脱销	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 排放浓度执行《区域性大气污染

污染物种类	污染物名称	环境保护措施主要内容	处理能力/执行标准
	氮氧化物		物排放标准》(DB37/2376-2019)表1中“重点控制区”标准(颗粒物10mg/m ³ 、SO ₂ 50mg/m ³ 、NO _x 100mg/m ³)；排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求(二氧化硫≤2.6kg/h；NO _x ≤0.77kg/h；颗粒物≤3.5kg/h)；氨逸散排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2“恶臭污染物排放标准值”中排气筒高15米的标准要求(氨≤4.9kg/h)；排放浓度执行《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性催化还原法》(HJ562-2010)中6.1.4氨逸散质量浓度宜小于2.5mg/m ³
	颗粒物	布袋除尘器	排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1“重点控制区”浓度限值要求(标准值：10mg/m ³)；排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准限值的要求(15m高排气筒≤3.5kg/h)

12、天然气加热炉烟气治理工程项目

根据《天然气加热炉烟气治理工程项目环境影响报告表》，天然气加热炉烟气治理工程项目涉及的环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量情况如下：

污染物种类	具体环节	主要污染物名称	排放量
大气污染物	SNCR 脱硝系统	二氧化硫	29.4mg/m ³ ；0.240t/a
		氮氧化物	82.4mg/m ³ ；0.6736t/a
		颗粒物	7.3mg/m ³ ；0.060t/a
		氨逃逸	5mg/m ³ ；0.041t/a
	SNCR 脱硝系统	二氧化硫	29.4mg/m ³ ；0.240t/a
		氮氧化物	82.4mg/m ³ ；0.6736t/a
		颗粒物	7.3mg/m ³ ；0.060t/a
		氨逃逸	5mg/m ³ ；0.041t/a
噪声	风机等设备	噪声	80~90dB(A)

本技改项目为烟气脱硝项目，本身为环保工程，项目完成后降低现有工程氮氧化物的排放量，对周围环境有正效应。技改项目完成后，锻造车间天然气炉燃烧产生的废气，经1套SNCR脱硝系统处理后，依托现有排气筒P2排放；重锻车间天然气炉燃烧产生的废气，经1套SNCR脱硝系统处理后，依托现有排气筒P3排放。

根据《天然气加热炉烟气治理工程项目环境影响报告表》，天然气加热炉烟

气治理工程项目环保投资金额为 100 万元，资金自筹解决，本项目所采取的主要处理设施及处理能力如下：

污染物种类	污染物名称	环境保护措施主要内容	处理能力/执行标准
大气污染物	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氨	经 SNCR 脱硝系统处理后经 1 根 15m 高排气筒 P2 排放	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB37/2375-2019) 排放限值要求(颗粒物 10mg/m ³ ，二氧化硫 50mg/m ³ ，氮氧化物 100mg/m ³)，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准要求(二氧化硫≤2.6kg/h；NOx≤0.77kg/h；颗粒物≤3.5kg/h)；氨逃逸质量浓度满足《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性非催化还原法》(HJ563-2010) 标准要求(氨逃逸质量浓度≤8mg/m ³)，氨排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 “恶臭污染物排放标准值” 中排气筒高 15 米的标准要求(氨≤4.9kg/h)
	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氨	经 SNCR 脱硝系统处理后经 1 根 15m 高排气筒 P3 排放	
噪声	噪声	通过基础减振，建筑物隔声、采取吸声材料以及合理布局等措施，降低噪声对环境的影响。	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类排放限值

13、煤机加工项目、8000 吨、10000 吨摩擦压力机组建设项目

由于项目生产设备发生变化，导致环境影响发生变化，经与环境主管部门沟通，针对山东成通锻造有限公司开展环境后评价工作。本次后评价范围针对天然气炉、新上和改造的废气治理措施进行评价，同时对全厂污染治理情况进行整体梳理。

根据《山东成通锻造有限公司机械制造项目环境影响后评价报告》，山东成通锻造有限公司全厂涉及的环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量情况如下：

污染物种类	具体环节	主要污染物名称	排放量
废气	天然气炉	SO ₂	0.48t/a
		NO _x	2.25t/a
		烟尘	0.2t/a
	抛丸机	颗粒物	1.08t/a

污染物种类	具体环节	主要污染物名称	排放量
	焊接区	粉尘	0.01t/a
废水	生活污水	COD	0.146t/a
		SS	0.03t/a
		氨氮	0.015t/a
噪声	生产车间设备	等效连续 A 声级	昼间 51.7~51.9dB(A)夜间 48.6~49.4dB(A)
固体废物	一般工业固废	下脚料、不合格品、收集的粉尘	789.8t/a
	危险固废	废切削液、废液压油、废润滑油	1.2t/a
	生活垃圾	生活垃圾	45.5t/a

山东成通锻造有限公司全厂所采取的主要处理设施及处理能力如下：

污染物种类	污染物名称	环境保护措施主要内容	处理能力/执行标准
废气	SO ₂	锻造车间天然气燃烧废气由 1 根 15 米排气筒排放，热处理车间抛丸机粉尘经除尘器处理后由 15 米排气筒排放焊接烟尘经移动收尘器处理后排放	天然气炉废气、抛丸机粉尘满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)(第四时段)表 2 重点控制区标准，焊接烟尘满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放浓度限值。
	NO _x		
	烟尘		
	颗粒物		
废水	粉尘	项目没有生产废水产生，生活污水经化粪池收集后经市政管网排入中和水中净化有限责任公司东厂进行处理	满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T391962-2015)B 级标准及中和水质净化有限责任公司东厂污水进水标准。
	COD		
	SS		
	氨氮		
噪声	等效连续 A 声级	厂房隔离、基础减震等降噪措施	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
固废	下脚料、不合格品	项目产生的固体废物统一收集、处置	不产生二次污染，对周围环境影响较小
	除尘器除尘		
	生活垃圾		
	危废		

14、金属件表面处理项目

根据金属件表面处理项目验收材料，金属件表面处理项目一期工程和二期工程已完成建设、验收，一期工程包括 2 条碱性锌酸盐镀锌生产线、1 条电镀锌-镍合金生产线、2 条镀乳白铬+硬铬生产线，已完成验收；二期工程（1）包括 1 条装饰性镍铬生产线、1 条镀乳白铬+硬铬生产线；二期工程（2）包括 2 条镀铜

锡合金生产线。另外，1 条化学镀镍-磷合金生产线、1 条装饰性镍铬生产线、1 条镀金生产线、1 条镀银生产线未建设。

《昌乐洁源金属表面处理有限公司金属件表面处理项目环境影响变更报告》，金属件表面处理项目（含未建设生产线）的环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量情况如下：

污染物种类	具体环节	主要污染物名称	排放量
废气	酸洗、退镀、退铬（未建）	盐酸雾	156.24kg/a
	活化、镀光亮铜（未建）、光亮酸洗（未建）	硫酸雾	12.16kg/a
	镀乳白铬、镀硬铬、镀装饰性铬工序（未建）、光亮酸洗（未建）	铬酸雾	0.433kg/a
	电镀铜锡合金、退镀、镀银（未建）、镀金（未建）	氰酸雾	1.274kg/a
	出光后水洗、光亮酸洗（未建）	氮氧化物	72kg/a
废水	已建：除油槽液处理、除油后水洗、镀锌镍合金槽液处理、镀锌镍合金后水洗、镀锌槽液处理、镀锌后水洗、镀乳白铬过滤机清洗、镀硬铬过滤机清洗、镀铬后水洗、镀铜锡合金过滤机清洗、镀铜锡合金后水洗、退镀后水洗、未建：清洗过滤机、化学镀镍磷合金后水洗、钝化后水洗、镀光亮铜清洗过滤机、镀光亮铜后水洗	COD	6.922t/a
	/	氨氮	0.923t/a
	钝化后水洗、退镀后水洗、镀乳白铬过滤机清洗、镀硬铬过滤机清洗、镀铬后水洗、光亮酸洗（未建）、光亮酸洗后水洗（未建）	Cr ⁶⁺	0.002t/a
	/	总铬	0.007t/a
	/	总镍	0.004t/a
	/	CN ⁻	0.006t/a
	/	总锌	0.059t/a
	/	总铜	0.008t/a
	/	总银	0.001t/a
	/		

根据《昌乐洁源金属表面处理有限公司金属件表面处理项目环境影响变动报告》，金属件表面处理项目环保投资金额为 1,805 万元，资金自筹解决，本项目所采取的主要处理设施及处理能力如下：

污染物种类	污染物名称	环境保护措施主要内容	处理能力/执行标准
废气	硫酸雾、盐酸雾、氮氧化物	通过槽边抽风汇集，每条生产线设置一套碱雾喷淋洗涤塔，吸收效率 90%，吸收后的废气通过 15m 高排气	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 及表 6 标准

污染物种类	污染物名称	环境保护措施主要内容	处理能力/执行标准
		筒外排。	
	铬酸雾	槽边设吸风系统，使用的网格+过滤球+喷淋吸收净化回收法回收铬酸回用于镀槽，该处理方式对铬酸雾的处理效率达到 98%以上，处理后的废气经过 15m 高排气筒外排。	
	氰酸雾	镀槽旁边设吸风装置，采用次氯酸钠水溶液吸收，净化效率可达 95%以上。吸收后的废气通过 25m 高排气筒外排。	
	抛光粉尘	抛光粉尘采用抛光机自带布袋除尘器除尘，尾气由车间天窗排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准
废水	清污分流	做好厂区清污分流、雨污分流。	《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)中的 A 等级及《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)的标准
	生产废水	废水分质分流，分别进入含油、含铬、含镍、含氰、综合废水处理系统及生物反应处理系统，经污水站处理后的废水部分进入中水处理系统进行处理，经中水处理系统处理后回用于各生产线，剩余废水外排至昌乐县城东污水处理厂。	
	生活污水	生活污水经生物反应处理系统处理后经污水管网进昌乐县城东污水处理厂处理后外排至桂河。	
	事故排水	厂区建有 1200m ³ 的事故水池一个，用于收集事故排水和消防废水等。	

15、年产 12 万棵矿用液压立柱项目

根据《年产 12 万棵矿用液压立柱项目环境影响报告表》，年产 12 万棵矿用液压立柱项目涉及的环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量情况如下：

污染物种类	具体环节	主要污染物名称	排放量
大气污染物	施工期	扬尘	/
	食堂	油烟	0.56mg/m ³ , 0.004t/a
	焊接机	烟尘	20.83mg/m ³ , 0.5t/a
	车床、冲床	粉尘	少量
水污染物	施工期	生活污水	少量
	生活污水、餐饮废水、地面冲洗水	CODcr	100mg/L, 0.261t/a
		氨氮	20mg/L, 0.052t/a
		SS	80mg/L, 0.209t/a
固体废物	施工期	生活垃圾	少量

污染物种类	具体环节	主要污染物名称	排放量
噪声	生产设备	噪声	车间外: <50dB(A)

根据《年产 12 万棵矿用液压立柱项目环境影响报告表》，年产 12 万棵矿用液压立柱项目环保投资金额为 49 万元，资金自筹解决，本项目所采取的主要处理设施及处理能力如下：

污染物种类	污染物名称	环境保护措施主要内容	处理能力/执行标准
大气污染物	施工扬尘	采用密闭的运输方式；湿法作业，洒水抑尘；遮盖、围挡等	达标，对环境影响较小
	焊接废气	车间安装集气罩，然后通过车间顶部 15 米高的排气筒排放	《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）表 2 中其他尘源最高允许排放浓度 30mg/m ³ 的要求。
	粉尘	保持车间通风，并安装通风设备，无组织排放	《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）表 3 中其他颗粒物无组织排放浓度限值 1.0mg/m ³ 的要求。
水污染物	生活污水	经化粪池沉淀后用于厂区周围经济林地的绿化用水	对周围环境影响较小
	CODcr 氨氮 SS	经化粪池处理后（餐饮废水先经隔油池处理）排入厂内污水处理站、地面冲洗水直接排入厂内污水处理站，经处理后排入城东污水处理厂，处理后排入桂河	达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准
固体废物	生活垃圾	环卫部门统一清运	达到 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场控制标准》
噪声	噪声	选用低噪音设备，尽量置于设备房内，并对设备采取基础减振、加设隔声罩；项目周围设置乔木绿化林带	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准

（二）在建项目

1、智能输送高端成套装备及运维配套产业基地项目

根据《智能输送高端成套装备及运维配套产业基地项目污染物排放总量确认书》，智能输送高端成套装备及运维配套产业基地项目涉及的环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量情况如下：

污染物种类	具体环节	主要污染物名称	排放量
废水	生活污水	化学需氧量	0.36t/a
		氨氮	0.018t/a
废气	下料、焊接、热处理、抛丸、结构件调漆、喷底漆、底漆流平、底漆烘干、喷面漆、面漆流平、面漆烘干、天然气燃烧、新风空调、危废暂存库等工序	二氧化硫	0.371t/a
		氮氧化物	1.736t/a
		烟（粉）尘	1.985t/a
		VOCs	3.399t/a

根据《智能输送高端成套装备及运维配套产业基地项目环境影响报告表》，智能输送高端成套装备及运维配套产业基地项目环保投资金额为 500 万元，资金自筹解决，项目所采取的主要处理设施及处理能力如下：

污染物种类	污染物名称	环境保护措施主要内容	处理能力/执行标准
废水	化学需氧量	化粪池	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A 级标准及污水厂进水要求，区域污水厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准
	氨氮		
废气	二氧化硫	1#布袋除尘器、1#低氮燃烧设施+5#布袋除尘器、2#布袋除尘器、1#三级干式过滤器+1#活性炭吸附浓缩-催化燃烧装置、2#低氮燃烧设施/3#低氮燃烧设施+6#布袋除尘器、3#布袋除尘器、4#布袋除尘器、2#三级干式过滤器+2#活性炭吸附浓缩-催化燃烧装置、5#低氮燃烧设施/6#低氮燃烧设施+8#布袋除尘器、4#低氮燃烧设施+7#布袋除尘器、7#低氮燃烧设施+9#布袋除尘器、活性炭吸附	1、有组织排放的颗粒物、SO ₂ 、NO _x 排放浓度可以满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区标准要求，颗粒物排放速率可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级要求；有组织 VOCs、二甲苯排放浓度及排放速率满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 中 C33 金属制品业标准要求。2、无组织排放的颗粒物厂界排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值要求。无组织 VOCs、二甲苯可以满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 中厂界监控点浓度限值要求。
	氮氧化物		
	烟（粉）尘		
	VOCs		

2、喷漆生产线技术改扩建项目

根据《喷漆生产线技术改扩建项目污染物排放总量确认书》，喷漆生产线技术改扩建项目涉及的环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量情况如下：

污染物种类	具体环节	主要污染物名称	排放量
废气	1#喷漆生产线、2#喷漆生产线、3#喷漆生产线，调漆、喷漆、流平、烘干、强冷工序产生废气。	二氧化硫	0.250t/a
		氮氧化物	0.703t/a

污染物种类	具体环节	主要污染物名称	排放量
		烟（粉）尘	0.804t/a
		VOCs	6.681t/a

根据《喷漆生产线技术改扩建项目环境影响报告表》，喷漆生产线技术改扩建项目环保投资金额为 885 万元，资金自筹解决，本项目所采取的主要处理设施及处理能力如下：

污染物种类	污染物名称	环境保护措施主要内容	处理能力/执行标准
废气	1#喷漆生产线废气：二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘、VOCs	天然气燃烧采用低氮燃烧器，燃烧废气与烘干室直接接触，与喷漆生产线废气混合排放，喷漆生产线采用全封闭设计，调漆房、喷漆房、流平室、烘干室、强冷室密闭相连，采用负压吸气，漆雾收集效率≥99.5%，VOCs 收集效率≥99%，采用水旋+过滤棉除漆雾，漆雾去除效率≥99.5%；采用活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧处理 VOCs，VOCs 综合处理效率≥87.3%，通过 15m 高 DA001 排气筒排放。	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物排放浓度满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）重点控制区标准。VOCs 排放满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 金属制品业标准。
	2#喷漆生产线：二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘、VOCs、甲苯、二甲苯	天然气燃烧采用低氮燃烧器，燃烧废气与烘干室直接接触，与喷漆生产线废气混合排放，喷漆生产线采用全封闭设计，调漆房、喷漆房、流平室、烘干室、强冷室密闭相连，采用负压吸气，漆雾收集效率≥99.5%，有机废气收集效率≥99%，采用水幕+过滤棉除漆雾，漆雾去除效率≥99.5%；采用沸石吸附脱附+RTO 处理有机废气，有机废气综合处理效率≥94.9%，通过 15m 高 DA002 排气筒排放。	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物排放浓度满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）重点控制区标准。VOCs、甲苯、二甲苯排放满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 金属制品业标准。
	3#喷漆生产线：二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘、VOCs	天然气燃烧采用低氮燃烧器，燃烧废气与烘干室直接接触，与喷漆生产线废气混合排放，喷漆生产线采用全封闭设计，调漆房、喷漆房、流平室、烘干室、强冷室密闭相连，采用负压吸气，漆雾收集效率≥99.5%，VOCs 收集效率≥99%，采用水旋+过滤棉除漆雾，漆雾	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物排放浓度满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）重点控制区标准。VOCs 排放满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 金属制品业标准。

污染物种类	污染物名称	环境保护措施主要内容	处理能力/执行标准
		去除效率≥99.5%；采用活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧处理 VOCs，VOCs 综合处理效率≥87.3%，通过 15m 高 DA003 排气筒排放。	

3、环保可循环印刷包装用新型高分子合成材料项目

根据《环保可循环印刷包装用新型高分子合成材料项目污染物排放总量确认书》，环保可循环印刷包装用新型高分子合成材料项目涉及的环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量情况如下：

污染物种类	具体环节	主要污染物名称	排放量
废气	破碎工序	颗粒物	0.046t/a
	注塑、调墨、印刷、烘干、造粒	VOCs	0.675t/a

根据《环保可循环印刷包装用新型高分子合成材料项目环境影响报告表》，环保可循环印刷包装用新型高分子合成材料项目环保投资金额为 50 万元，资金自筹解决，本项目所采取的主要处理设施及处理能力如下：

污染物种类	污染物名称	环境保护措施主要内容	处理能力/执行标准
废气	颗粒物	布袋除尘器，加强绿化	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	VOCs	过滤棉+等离子+UV 光解+活性炭吸附，二级活性炭吸附，加强绿化	挥发性有机物排放标准第 4 部分：印刷业 DB37/2801.4-2017

综上所述，发行人已建、在建、拟建项目各类污染物排放量已合理规划污染物处置方式，相应的资金来源于自筹资金，上述项目所采取的环保措施及防治措施充分，主要处理设施及处理能力能够上述项目实施后所产生的污染相匹配。

十二、说明发行人最近 36 个月是否存在受到生态环境领域行政处罚的情况，是否构成《生态环境行政处罚办法》第五十二条规定情形，是否构成刑法修正案（十一）中第三百三十八条规定情形，或者是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为

2021 年初至本回复出具之日，发行人及其子公司受到生态环境领域行政处罚情况如下：

具体情况如下：

（一）潍环罚字〔2021〕CL038 号

潍坊市生态环境局于 2021 年 5 月对昌乐洁源金属表面处理有限公司下达《行政处罚决定书》（潍环罚字〔2021〕CL038 号），对昌乐洁源处 35.31 万元罚款。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第一百一十二条，未按照国家环境保护标准贮存、利用、处置危险废物或者将危险废物混入非危险废物中贮存的，处十万元以上一百万元以下的罚款，情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，可以责令停业或者关闭。昌乐洁源的罚款金额处于处罚依据所规定处罚区间的中位数以下，且未被要求责令停业或者关闭，不属于因重大违法行为而被行政处罚的情形。

（二）潍环罚字〔2021〕CL039 号

潍坊市生态环境局于 2021 年 5 月对昌乐洁源金属表面处理有限公司下达《行政处罚决定书》（潍环罚字〔2021〕CL039 号），对昌乐洁源处 7.06 万元人民币的罚款。

根据《排污许可管理条例》第三十六条，未按照排污许可证规定制定自行监测方案并开展自行监测的，由生态环境主管部门责令改正，处 2 万元以上 20 万元以下的罚款，拒不改正的，责令停产整治。昌乐洁源的罚款金额处于处罚依据所规定处罚区间的中位数以下，且未被要求停产整治，不属于因重大违法行为而被行政处罚的情形。

2024 年 12 月 9 日，潍坊市生态环境局昌乐分局出具《关于昌乐洁源金属表面处理有限公司环保处罚情况的说明》“昌乐洁源金属表面处理有限公司已对上述行政处罚决定书所述违法行为按照要求进行改正，并按时足额缴纳了罚款。企业没有受到《中华人民共和国环境保护法》第六十条中所列限产停产，停业、关闭等情节严重的处罚。”

综上，上述处罚系 2021 年上半年发生，不构成《生态环境行政处罚办法》第五十二条规定情形，不构成刑法修正案（十一）中第三百三十八条规定情形。发行人最近 36 个月不存在生态环境领域行政处罚的情况，不存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

十三、说明发行人及其子公司是否涉及传媒、广告、出版、直播等业务，如是，相关业务的经营模式、具体内容及报告期内实现收入情况，是否涉及国家发改委《市场准入负面清单（2022 年版）》的相关情形，是否合法合规。

（一）发行人及其子公司是否涉及传媒、广告、出版、直播等业务

发行人的主营业务以煤炭机械设备为主，以智能散料输送装备工程及运维、印刷设备与部分其他业务为辅，主要产品为液压支架、刮板输送机、带式输送机及单体液压支柱。其主营业务不涉及传媒、广告、出版及直播等业务。

截至本回复出具之日，发行人部分子公司的经营范围或业务性质中存在“文化艺术交流活动策划”“设计、制作、代理发布广告”“网络文化”“广告”等涉及文化传媒及广告业务的描述，相关主体并未实际开展业务，具体情况如下：

序号	主体名称	可能与传媒、广告、出版、直播相关的经营范围/业务性质	主营业务	是否开展传媒、广告、出版、直播相关业务
1	成都麟游	“.....设计、制作、代理、发布广告.....”	游戏研发与发行	否
2	上海谛麟	“.....文化艺术交流活动策划.....”	未实际开展业务	否
3	北京麟游	“.....网络文化经营.....”	游戏研发与发行	否
4	麟游香港	麟游香港的业务性质：“.....广告.....”	马来西亚谷歌平台上发行游戏	否

发行人部分子公司经营范围或业务性质中，虽包含“文化艺术交流活动策划”“设计、制作、代理、发布广告”“网络文化经营”“广告”等内容，但相关主体实际开展的业务均不涉及传媒、广告、出版、直播等相关业务。报告期内不存在传媒、广告、出版、直播等相关业务的内容及收入。

（二）发行人是否涉及国家发改委《市场准入负面清单（2022 年版）》的相关情形，是否合法合规。

根据《国家发展改革委、商务部关于印发<市场准入负面清单（2022 版）>的通知》（发改体改规[2022]397 号），《市场准入负面清单（2022 版）》与发行人及其子公司经营范围中涉及的传媒、广告、出版、直播等业务相关的禁止准入或许可准入类规定如下：

禁止或许可事项	禁止或许可准入措施描述	主管部门
未获得许可，不得发布特定广告	特殊医学用途配方食品、保健食品、医疗（含中医）、药品、医疗器械、农药、兽药、农业转基因生物广告审查	卫生健康委、市场监管总局、中医药局、农业农村部
	设置大型户外广告及在城市建筑物、设施上悬挂、张贴宣传品审批	住房城乡建设部
任何个人和组织不得从事非法侵入他人网络、干扰他人网络正常功能、窃取网络数据等危害网络安全的活动；不得提供专门用于从事侵入网络、干扰网络正常功能及防护措施、窃取网络数据等危害网络安全活动的程序、工具；明知他人从事危害网络安全的活动的，不得为其提供技术支持、广告推广、支付结算等帮助	——	国家互联网信息办、工业和信息化部、公安部
禁止为出售、购买、利用野生动物或者禁止使用的猎捕工具发布广告；禁止为违法出售、购买、利用野生动物制品发布广告	——	农业农村部、林草局、市场监管总局
未获得许可，不得在境内举办涉外经济技术展览	境内举办涉外经济技术展览会审批（包括首次举办冠名“中国”、“中华”、“全国”、“国家”等字样的涉外经济技术展览会；外国机构参与主办的涉外经济技术展览会）	商务部
未获得许可，不得设立出版传媒机构或从事特定出版传媒相关业务	举办境外出版物展览审批	新闻出版署

报告期内，发行人及其子公司不存在发布上述广告、举办上述展览等情形。综上，报告期内，发行人及其子公司未开展传媒、广告、出版、直播等相关业务，不存在该等业务的相关内容收入，不涉及国家发改委《市场准入负面清单（2022年版）》中相关情形，相关宣传、推广合法合规。

十四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人及律师的核查程序如下：

1、查阅发行人及其控股子公司现行有效的营业执照并登录国家企业信用信息公示系统，检索查询发行人及其控股子公司的经营范围；获取发行人子公司取得的游戏业务相关资质，并登录工业和信息化部政务服务平台检索查询；取得发行人境外子公司所在国家、地区的律师事务所出具的法律意见；查阅游戏行业相

关的法律法规；获取发行人报告期内在境内运行的各款游戏的授权协议、审批文件以及运营游戏所采取的预防未成年人沉迷的措施；登录国家新闻出版署查询验证发行人境内运营游戏的审批情况；登录通信管理部门官网、文化广电旅游部门官网、信用中国、企查查等网站，检索查询发行人子公司是否存在因违反游戏行业相关法律法规而受到行政处罚的情形。

2、登录发行人及其子公司运营的网站、微信公众号等互联网相关业务载体，核查其运营模式及主要内容；检索查询发行人及其子公司在工业和信息化部政务服务平台 ICP/IP 地址/域名信息备案管理系统拥有的域名情况；访谈发行人游戏业务相关负责人，了解数据收集的环节、范围、用途等情况；取得并审阅发行人子公司的游戏许可及服务协议、隐私政策、第三方云服务协议等文件；查阅《反垄断法》《反垄断指南》《国务院关于经营者集中申报标准的规定》（2024 修订）的规定；登录公安部、工业和信息化部、国家互联网信息办公室、互联网信息服务投诉平台、信用中国、企查查等网站，查询发行人及其子公司是否存在与个人数据收集及存储相关的或因违反《反垄断法》和其他反垄断行政法规相关规定而导致的行政处罚。

3、查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》及发行人已建、在建及拟建项目的可行性研究报告、环境影响评价报告书、环境影响评价报告表；

查阅《关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7 号）、工业和信息化部《关于印发淘汰落后产能工作考核实施方案的通知》（工信部联产业〔2011〕46 号）以及工业和信息化部、国家能源局《2015 年各地区淘汰落后和过剩产能目标任务完成情况》（工业和信息化部、国家能源局公告 2016 年第 50 号）、《十六部门关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》（工信部联产业〔2017〕30 号）、《2022 年山东省利用综合标准依法依规推动落后产能退出工作方案》（鲁工信产〔2022〕124 号）等文件；

查阅相关主管部门出具与发行人已建、在建及拟建项目相关的国家产业政策性文件。分析公司已建、在建及拟建项目是否符合国家产业政策；

4、查阅相关主管部门关于能源消费双控的法规、规章及相关政策文件；取得发行人已建、在建及拟建项目的固定资产投资项目节能审查意见、发行人及子

公司出具的承诺；

取得发行人已建、在建及拟建项目的审批、核准或备案文件、环境影响批复文件、发行人子公司成通锻造出具的说明文件并访谈相关负责人；取得并查阅发行人及子公司对于其固定资产投资项目耗能情况的说明；

5、访谈相关人员，公司是否涉及自备燃煤电厂的情况；

6、查阅《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）相关文件，分析公司已建、在建及拟建项目大气污染防治重点区域内的耗煤项目；

8、查阅《昌乐县人民政府关于公布高污染燃料禁燃区范围的通告（有效）》（乐政字〔2021〕36号）、《济南市生态环境局关于调整济南市高污染燃料禁燃区范围的公告》（济环发[2022]34号）的相关规定；分析公司已建、在建及拟建项目位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内；公司已建、在建及拟建项目是否在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料；

9、取得并查阅发行人及子公司的排污许可证；分析公司排污许可证续期情况及是否存在续期障碍；分析发行人及子公司是否违反《排污许可管理条例》第三十三条规定；

10、查阅分析《环境保护综合名录（2021年版）》；分析公司已建、在建、拟建项目的产品是否属于《环境保护综合名录（2021年版）》中规定的“高污染、高环境风险”“高污染”和“高环境风险”产品；查阅《生态环境行政处罚办法》《刑法修正案（十一）》《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《“十四五”节能减排综合工作方案》《关于印发山东省“十四五”节能减排实施方案的通知》《关于下达2025年度山东省实施强制性清洁生产审核企业名单的通知》；

11、查阅发行人已建、在建、拟建项目的环境影响报告书和环境影响报告表、《山东成通锻造有限公司机械制造项目环境影响后评价报告》等文件；

12、查阅昌乐洁源金属表面处理有限公司信用报告、《关于昌乐洁源金属表面处理有限公司环保处罚情况的说明》《行政处罚决定书》（潍环罚字〔2021〕CL038号）、《行政处罚决定书》（潍环罚字〔2021〕CL039号）。

13、取得并查阅发行人子公司的营业执照、关于麟游（香港）科技有限公司的法律意见书及发行人对主营业务情况的说明文件，分析发行人及子公司对主营业务情况是否涉及传媒、广告、出版、直播等业务。

（二）核查意见

1、报告期内，发行人从事游戏业务的子公司已根据当时有效的相关规定取得其开展游戏业务所必需的资质、资格证书；报告期内，发行人在境内运营游戏已履行必要的审批或备案程序，各款游戏上线时间均晚于审批时间，发行人采取有效措施预防未成年人沉迷，不存在违法违规情形，符合国家产业政策及行业主管部门有关规定。

2、发行人及子公司互联网相关业务不属于互联网平台，不直接面向个人用户，已取得开展业务所需的全部备案或许可，相关业务合法合规；发行人在开展游戏业务过程中收集用户个人信息系基于游戏发行及运营服务之需要，除前述情形外，发行人不存在其他收集、存储个人数据的情况，不存在对相关数据挖掘及提供增值服务等情况，发行人子公司进行的上述相关业务无需取得须经审批的业务资质，报告期内，发行人及子公司也不存在因前述收集、存储个人数据行为而受到网络信息安全相关部门行政处罚或被相关部门要求整改的情形；发行人不存在提供、参与或与客户共同运营网站、APP 等互联网平台业务，属于“平台经济领域经营者”中的“平台内经营者”；发行人行业竞争状况公平有序、合法合规，不存在垄断协议、限制竞争、滥用市场支配地位等不正当竞争情形，根据国家反垄断相关规定，发行人不存在达到申报标准的经营者集中情形以及履行申报义务。

3、发行人已建、在建及拟建项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类、限制类产业，均不属于落后产能，符合国家产业政策。

4、公司已建、在建项目和拟建项目均满足项目所在地能源消费双控要求；发行人的已建、在建及拟建项目满足项目所在地能源消费双控要求，除无需取得固定资产投资项目节能审查意见的项目外，已经按规定取得固定资产投资项目节能审查意见。

5、发行人已建、在建及拟建项目均为公用电厂，不涉及新建自备燃煤电厂的情况，不适用《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》的相关规

定。

6、除子公司“成通锻造的“8000吨、10000吨摩擦压力机组建设项目”外，发行人已建、在建及拟建项目已根据相关规定及实际项目进度履行了主管部门审批、核准、备案等程序且均已取得了环境影响评价批复文件。

7、发行人已建、在建及拟建项目均不属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目。

8、发行人及其部分子公司的已建、在建项目虽在禁燃区内，但其能源消耗主要为电力、水和蒸汽，不存在使用《高污染燃料目录》中所列高污染燃料的情形。

9、发行人已建、在建及拟建项目中，需办理排污许可证的项目均已按照法律法规的相关规定办理了排污许可证。公司报告期内的主要污染物排放符合相关法律、法规和规范性文件的要求，排污许可证有效期未届满，无需办理续期手续，不存在续期障碍。报告期内，发行人及其子公司不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条的规定的行为。

10、昌乐洁源金属表面处理有限公司已建金属件表面处理项目的镀乳白铬+硬铬产品属于《环境保护综合名录（2021年版）》第326项镀铬相关产品，属于“高污染”产品。除昌乐洁源金属表面处理有限公司项目的镀乳白铬+硬铬产品外，发行人及其子公司已建、在建、拟建项目的其他产品不属于“高污染、高环境风险”、“高污染”和“高环境风险”产品。

金属件表面处理项目生产的镀乳白铬+硬铬产品满足国家或地区污染物排放标准，不涉及污染物超低排放的相关要求，近一年内不存在《生态环境行政处罚办法》第五十二条规定情形和《刑法修正案（十一）》中第三百三十八条规定情形的生态环境违法行为。

11、发行人已建、在建、拟建项目各类污染物排放量已合理规划污染物处置方式，相应的资金来源于自筹资金，上述项目所采取的环保措施及防治措施充分，主要处理设施及处理能力能够上述项目实施后所产生的污染相匹配。

12、发行人最近36个月不存在生态环境领域行政处罚的情况，不存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

13、报告期内，发行人及其子公司未开展传媒、广告、出版、直播相关业务，不存在该等业务的相关内容及收入，不涉及国家发改委《市场准入负面清单（2022年版）》中相关情形，相关宣传、推广合法合规。

其他问题

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险应避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

同时，请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

回复：

一、梳理重大事项提示

发行人已在募集说明书扉页“重大事项提示”中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

二、媒体报道情况

自发行人本次再融资申请于 2025 年 3 月 21 日获深圳证券交易所受理，至本回复报告出具日，发行人持续关注媒体报道，通过网络检索等方式对本次发行相关媒体报道情况进行了核查。经自查，相关媒体报道不存在对项目信息披露真实性、准确性、完整性提出质疑的情况，不存在重大舆情情况。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

持续关注与本次发行相关的媒体报道，通过搜索引擎、知名门户网站、财经媒体官网等渠道，对媒体的相关报道情况进行了全面检索。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：自发行人本次再融资申请受理以来，不存在有关本次再融资项目的重大舆情等情况。

（以下无正文）。

（此页无正文，为《关于山东矿机集团股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函回复》之签章页）

山东矿机集团股份有限公司

2025 年 5 月 8 日

（此页无正文，为《关于山东矿机集团股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函回复》之签章页）

保荐代表人： _____

聂荣华 许光

联储证券股份有限公司

2025 年 5 月 8 日

保荐机构董事长、法定代表人声明

本人已认真阅读《山东矿机集团股份有限公司与联储证券股份有限公司关于山东矿机集团股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函回复》的全部内容，了解回复涉及问题的核查过程、本保荐机构的内核和风险控制流程，确认本保荐机构按照勤勉尽责原则履行核查程序，回复文件不存在虚假记载、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。

保荐人总经理：_____

张强

保荐人董事长：_____

吕春卫

联储证券股份有限公司

2025 年 5 月 8 日

附件一：发行人已建、在建、拟建项目履行主管部门审批、核准、备案手续以及环评批复情况

序号	运营主体	项目名称	项目类型	项目批准、核准、备案手续	环评批复文件	环境保护验收
1	华能装备	大型刮板输送机、液压支架扩大生产能力项目	已建	《山东省建设项目登记备案证明》登记备案号：0400000032	潍坊市环境保护局于 2004 年 12 月 28 日出具审批意见：同意项目建设	昌乐县环境保护局于 2006 年 8 月 12 日同意项目通过验收。
2	华能装备	大型煤炭洗选加工成套设备项目	已建	《潍坊市投资项目登记备案证明》登记备案号：0607000010	潍坊市环境保护局于 2006 年 3 月 27 日出具审批意见：同意项目建设	昌乐县环境保护局于 2011 年 6 月 16 日同意项目通过验收。
3	华能装备	智能输送高端成套装备及运维配套产业基地项目	在建	《山东省建设项目备案证明》项目代码 2109-370725-04-05-453204	潍坊市生态环境局昌乐分局于 2022 年 4 月 1 日出具《关于山东矿机华能装备制造有限公司智能输送高端成套装备及运维配套产业基地项目环境影响报告书的批复》（乐环审〔2022〕7 号）	项目正在建设，尚未办理竣工环保验收手续
4	华能装备	年产 12000 吨机械配件技术改造项目	已建	《山东省建设项目备案证明》项目代码 2108-370725-07-02-138737	潍坊市生态环境局昌乐分局于 2021 年 11 月 26 日出具审批意见：同意项目建设（乐环审表字〔2021〕82 号）	（1）华能装备于 2020 年 7 月 20 日进行了自主验收并出具了《山东矿机华能装备制造有限公司年产 12000 吨机械配件项目竣工环境保护验收意见》； （2）潍坊市生态环境局昌乐分局于 2020 年 8 月 28 日出具《固定废物污染防治设施验收表》（乐环验固 2020106 号）
5	华能装备	年产 50 台智能无尘环保管状带式输送机、60 万支托辊项目	已建	《山东省建设项目备案证明》项目代码 2019-370725-34-03-082978	潍坊市生态环境局昌乐分局于 2020 年 9 月 4 日出具《关于山东矿机华能装备制造有限公司年产 50 台智能无尘环保管状带式输送机、60 万支托辊项目环境影响报告书的批复》（乐环审字〔2020〕10 号）	华能装备于 2020 年 3 月 22 日进行了自主验收并出具了《山东矿机华能装备制造有限公司年产 50 台智能无尘环保管状带式输送机、60 万支托辊项目环境影响报告书技术评审意见》
6	华能装备	年产 800 台工业机器人成套系统装备项目	已建	《昌乐县投资项目登记备案证明》登记备案号：2015149	昌乐县环境保护局于 2015 年 12 月 3 日出具审批意见：同意项目建设（乐环审表字〔2015〕151 号）	华能装备于 2020 年 11 月 24 日进行了自主验收并出具了《山东矿机华能装备制造有限公司年产 800 台工业机器人成套系统装备项目竣工环境保护验收意见》

序号	运营主体	项目名称	项目类型	项目批准、核准、备案手续	环评批复文件	环境保护验收
7	华能装备	薄煤层采煤工作面综采成套设备项目	已建	《潍坊市投资项目登记备案证明》登记备案号 0907000072	潍坊市环境保护局于 2008 年 6 月 3 日出具审批意见：同意项目建设（潍环审表字（2008）167 号）	华能装备于 2021 年 1 月 28 日进行了自主验收并出具了《山东矿机华能装备制造有限公司薄煤层采煤工作面综采成套设备项目竣工环境保护验收意见》
8	华能装备	喷漆生产线技术改扩建项目	在建	《山东省建设项目备案证明》项目代码 2302-370725-89-02-252659	潍坊市生态环境局于 2024 年 7 月 25 日出具《关于山东矿机华能装备制造有限公司喷漆生产线技术改扩建项目环境影响报告书的批复》（乐环审字（2024）11 号）	项目正在建设，尚未办理竣工环保验收手续
9	迈科建材	年产 100 台/套电气自动化（切码运）系统项目	已建	《山东省建设项目备案证明》 2017-370725-38-03-041436	昌乐县环境保护局于 2018 年 5 月 25 日出具审批意见：同意项目补办环保审批手续（乐环审表字（2018）74 号）	昌乐县环境保护局于 2019 年 5 月 8 日出具《固体废物污染防治设施验收表》（乐环验固 201971 号）
10	成通锻造	矿用机械制造改扩建项目	已建	《山东省建设项目备案证明》项目备案代码： 2020-371291-35-03-062471	济南市生态环境局于 2020 年 6 月 12 日出具《关于山东成通锻造有限公司矿用机械制造改扩建项目环境影响报告表告知承诺的批复》（济环报告表（告）（2020）15 号）	成通锻造于 2021 年 1 月 23 日进行了自主验收并出具《山东成通锻造有限公司矿用机械制造改扩建项目竣工环境保护验收意见》
11	成通锻造	大型 16000 吨摩擦压力机组锻压生产线项目	已建	《山东省建设项目备案证明》项目备案代码 2019-371291-35-03-065434	济南市生态环境局于 2020 年 6 月 16 日出具了《关于山东成通锻造有限公司 16000 吨摩擦压力机组锻压生产线项目环境影响报告表告知承诺的批复》（济环报告表（告）（2020）16 号）	（1）成通锻造于 2020 年 12 月 26 日进行了自主验收并出具《山东成通锻造有限公司大型 16000 吨摩擦压力机组锻压生产线项目（一期）竣工环境保护验收意见》； （2）成通锻造于 2022 年 5 月 28 日进行了自主验收并出具《山东成通锻造有限公司大型 16000 吨摩擦压力机组锻压生产线项目（二期工程）竣工环境保护验收意见》
12	成通锻造	高端机械装备配件制造及智能化改造项目	已建	《山东省建设项目备案证明》项目备案代码 2204-371291-07-02-273223	济南市生态环境局于 2022 年 8 月 29 日出具《关于山东成通锻造有限公司高端机械装备配件制造及智能化改造	成通锻造于 2024 年 9 月 5 日进行了自主验收并出具《山东成通锻造有限公司高端机械装备配件制造及智能化改造项

序号	运营主体	项目名称	项目类型	项目批准、核准、备案手续	环评批复文件	环境保护验收
					项目环境影响报告表的批复》（莱芜区环报告表（2022）082902号）	目竣工环境保护验收意见》
13	成通锻造	天然气加热炉烟气治理工程项目	已建	《山东省建设项目备案证明》项目备案代码：2020-371291-35-03-099821	济南市生态环境局于2020年8月21日出具《关于山东成通锻造有限公司天然气加热炉烟气治理工程项目环境影响报告表的批复》（济环报告表（2020）48号）	成通锻造于2021年1月23日进行了自主验收并出具《山东成通锻造有限公司天然气加热炉烟气治理项目竣工环境保护验收意见》
14	成通锻造	煤机加工项目	已建	《山东省建设项目登记备案证明》登记备案号：0512030002	莱芜经济开发区规划建设环保局于2005年9月14日出具审批意见：同意建设该项目	（1）莱芜经济开发区环境保护局于2006年10月28日通过项目验收； （2）莱芜市环境保护局于2018年5月9日完成《关于对山东成通锻造有限公司机械制造项目环境影响后评价报告备案的申请》备案，并出具《山东成通锻造有限公司机械制造项目环境影响后评价报告备案回执》（莱环备（2018）2号）
15	成通锻造	8000吨、10000吨摩擦压力机组建设项目	已建	《山东省建设项目登记备案证明》登记备案号：1212030051	未取得环境影响评价批复文件，于2018年3月聘请山东民通环境安全科技有限公司出具《山东成通锻造有限公司机械制造项目环境影响后评价报告》，评价范围包括整个厂区。	莱芜市环境保护局于2018年5月9日完成《关于对山东成通锻造有限公司机械制造项目环境影响后评价报告备案的申请》备案，并出具《山东成通锻造有限公司机械制造项目环境影响后评价报告备案回执》（莱环备（2018）2号）
16	天利源	环保可循环印刷包装用新型高分子合成材料项目	在建	《山东省建设项目备案证明》项目备案代码：2017-370784-29-03-020966	潍坊市生态环境局于2024年12月26日出具审批意见：同意项目建设（潍环安审报告表字（2024）113号）	项目正在建设，尚未办理竣工环保验收手续
17	信川机械	年产600台/套安全智能包装机械项目（年产1200台（套）安全节能系列印后包装机械项目）	已建	《安丘市投资项目登记备案证明》登记备案号：1307840003	安丘市环境保护局于2017年9月30日出具审批意见：同意项目建设（安环审报告表字（2017）161号）	信川机械于2018年4月10日进行了自主验收并出具《山东信川机械有限责任公司年产600台/套安全智能包装机械项目竣工环境保护验收组意见》

序号	运营主体	项目名称	项目类型	项目批准、核准、备案手续	环评批复文件	环境保护验收
18	昌乐洁源	金属表面处理	已建	《潍坊市投资项目登记备案证明》登记备案号：2010050	山东省环境保护厅于 2013 年 12 月 30 日出具《关于昌乐洁源金属表面处理有限公司金属件表面处理项目环境影响变更报告书的批复》（鲁环审〔2013〕245 号）	（1）潍坊市环境保护局于 2017 年 9 月 8 日出具《关于昌乐洁源金属表面处理有限公司金属件表面处理项目（一期工程）竣工环境保护验收的批复》 （2）昌乐洁源于 2022 年 6 月 19 日进行了自主验收并出具《昌乐洁源金属表面处理有限公司金属件表面处理项目（二期工程（1）竣工环境保护验收意见）》 （3）昌乐洁源于 2023 年 9 月 25 日进行了自主验收并出具《金属件表面处理项目（二期工程（2）—2 条电镀铜锡合金生产线竣工环境保护验收意见》
19	昌乐洁源	年产 12 万棵矿用液压立柱项目	已建	《昌乐县投资项目登记备案证明》登记备案号：2012057	昌乐县环境保护局于 2012 年 10 月 23 日出具审批意见：同意项目建设（乐环审表字〔2012〕76 号）	昌乐洁源于 2020 年 9 月 22 日进行了自主验收并出具《昌乐洁源金属表面处理有限公司年产 12 万棵矿用液压立柱项目竣工环境保护验收组意见》