关于岷山环能高科股份公司

向不特定合格投资者公开发行股票

并在北京证券交易所上市

申请文件的第二轮审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）

德邦证券股份有限公司
Topsperity Securites Co.,Ltd.

（上海市普陀区曹杨路 510 号南半幢 9 楼）

二〇二四年九月

北京证券交易所：

贵所于 2024 年 5 月 27 日出具的《关于岷山环能高科股份公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“审核问询函”）已收悉。根据审核问询函要求，岷山环能高科股份公司（以下简称“发行人”、“公司”、“本公司”或“岷山环能”）与德邦证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、北京市盈科律师事务所（以下简称“发行人律师”）、上会会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“上会会计师事务所”或“申报会计师”）及时对审核问询函所列问题进行了逐项核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复中所使用的简称与《岷山环能高科股份公司招股说明书》中的简称具有相同含义。

本回复中的字体代表以下含义：

字体	含义
黑体（加粗）	**审核问询函所列问题**
宋体	回复正文
楷体加粗	**对招股说明书、首轮问询函回复的补充披露、修改**

在本回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目　录

问题 1.实际控制人股权质押、对外担保对控制权稳定性影响.....4
问题 2.安全生产及环保合规性.....14
问题 3.进一步说明资产权属瑕疵及影响.....39
问题 4.无真实背景交易情况及相关会计处理合规性.....56
问题 5.采购真实性及成本核算规范性.....79
问题 6.对税收优惠政策是否存在重大依赖.....138
问题 7.其他问题.....214

问题 1.实际控制人股权质押、对外担保对控制权稳定性影响

根据首轮问询回复，（1）截至目前，何秋安、王爱云、何占源及其一致行动人永鑫合伙合计直接控制公司股东大会 59.61%的表决权，被质押股权比例为 18.26%。（2）第三方主债务人及其他连带责任担保人未来履约情况存在不确定性，公司实控人未来 1 年多的时间内面临总计最高 2,285.50 万元的本金及对应利息分期代偿风险。

请发行人：（1）列表说明每笔质押的质押人、质权人、质押股票数量、质押股票占持股比例、质押股票数量占总股本比例、担保标的金额、担保借款融资利息、预警线（如有）、平仓线（如有）、质押期限（质押期限为至主债务履行完毕的，说明主债务到期日）。（2）结合每笔质押到期日期及还款安排，预警线、平仓线设置及发行人股价情况论证质权实现的风险。（3）结合发行人、控股股东及实际控制人的财务状况、清偿能力和资信情况，说明上述质押股份是否存在被强制处分的风险，是否可能导致控股股东、实际控制人发生变更。（4）结合实际控制人对外担保债务风险敞口，量化分析实际控制人的财务状况和清偿能力，实际控制人是否面临减持风险，是否可能导致控股股东、实际控制人发生变更。（5）说明实际控制人维持控制权稳定性的相关措施及有效性。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

一、列表说明每笔质押的质押人、质权人、质押股票数量、质押股票占持股比例、质押股票数量占总股本比例、担保标的金额、担保借款融资利息、预警线（如有）、平仓线（如有）、质押期限（质押期限为至主债务履行完毕的，说明主债务到期日）

截至本问询函回复签署日，发行人实际控制人及其一致行动人的股权质押情况如下：

序号	质押人	质权人	质押股票数量（万股）	质押股票占质押人持股比例	质押股票数量占总股本比例	担保标的/主债务金额（万元）	担保借款融资利息	预警线	平仓线	主债务其他担保	质押到期日	主债务到期日
1	永鑫合伙	建设银行安阳分行	682.52	22.75%	3.44%	2,500	LPR 减 15 个基点[注1]	无	无	奥特精、何秋安、王爱云、何占源、方琦最高额保证；何秋安、王爱云共有的一套住房抵押	至主债务履行完毕之日	2024-11-10
2	何秋安	建设银行安阳分行	350.00	4.80%	1.76%			无	无			
3	王爱云	工商银行安阳分行	1,422.42	100.00%	7.16%	3,000	LPR[注2]	无	无	岷山环能设备抵押；奥特精、何秋安、王爱云连带责任保证	至主债务履行完毕之日	2024-12-27
4	何占源	工商银行安阳分行	120.20	100.00%	0.61%			无	无			
		合计	**2,575.14**		**12.97%**	**5,500.00**						

注 1：LPR 是指首次发放贷款时起息日前一个工作日全国银行间同业拆借中心的 1 年期贷款市场报价利率；

注 2：LPR 是指每笔借款提款日（首个利率确定日）前一个工作日全国银行间同业拆借中心公布的 1 年期贷款市场报价利率。

注 3：发行人与山金瑞鹏之间的部分矿粉购销业务，系通过银企合作的保兑仓/预付款融资业务模式开展，截至本问询函回复签署日，永鑫合伙向山金瑞鹏质押的 700 万股股票已办理注销登记，主债务已清偿。

注 4：截至本问询函回复签署日，永鑫合伙向福建金海峡典当有限公司质押的 350 万股股票已办理注销登记，主债务已清偿。

二、结合每笔质押到期日期及还款安排，预警线、平仓线设置及发行人股价情况论证质权实现的风险

（一）何秋安、王爱云、何占源及其一致行动人永鑫合伙所涉上述股权质押，质押合同均未约定预警线和平仓线

（二）上述股权质押是为发行人自身融资提供担保，融资用途均系为公司生产经营提供流动资金，主债务人均为发行人，质押到期日为主债务履行完毕之日：

就永鑫合伙、何秋安、王爱云、何占源为发行人融资之目的对建设银行安阳分行、工商银行安阳分行担保质押的事项，基于发行人过往与银行发生业务往来过程中融资、续贷都较顺利，达到银行信用标准，不存在银行拒绝续贷的情况，就上述两笔贷款发行人计划进行续贷，并由实际控制人及其一致行动人继续提供股份质押，合理预计续贷不存在实质性障碍。

假设出现上述贷款中任一笔或多笔无法顺利续贷的情况，发行人亦有能力利用自有资金偿还主债务，不存在显著的债务偿还风险或导致质押股份被处置的风险，具体说明如下：

（1）2021 年度至 2024 年 1-6 月，公司的资产负债率依次为 56.43%、57.76%、50.50%和 48.32%，流动比率依次为 1.00、1.06、1.29 和 1.44，利息保障倍数依次为 3.16、2.34、2.69 和 3.81。公司生产经营涉及的主要原材料和产品为大宗商品，公司实施低库存、高周转、无/低账期的经营策略，报告期各期，公司的存货周转率依次为 8.00、5.90、5.98 和 2.58，经营活动产生的现金流量净额依次为 4,382.56 万元、8,305.58 万元、9,959.52 万元和-2,725.29 万元，经营状况良好。

（2）截至本问询函回复签署日，岷山环能既往贷款不存在未能清偿情况，未就贷款与债权人存在纠纷或潜在纠纷，不存在尚未了结或可预见的重大诉讼、仲裁案件，也未被列入失信被执行人名单，信用状况良好。

综上，公司目前的经营及财务状况稳定，银行续贷可能性大，且公司偿债能力较强，因无法偿还到期债务，进而导致实际控制人及其一致行动人质押的公司股份被强制处分的风险较小。

三、结合发行人、控股股东及实际控制人的财务状况、清偿能力和资信情况，说明上述质押股份是否存在被强制处分的风险，是否可能导致控股股东、实际控制人发生变更

（一）发行人的财务状况、清偿能力和资信情况

发行人目前经营状况稳定，偿债能力较强，无法偿还自身债务的可能性较小且发行人资信情况良好。上述质押股份的主债务均系为发行人自身融资提供担保，故被强制处分的风险较小。

（二）控股股东及实际控制人的财务状况、清偿能力和资信情况

何秋安、王爱云、何占源的财务状况较好，且可以通过资产抵押贷款、向亲友融资等方式筹措资金，具备一定的清偿能力。

截至本问询函回复签署日，何秋安、王爱云、何占源、永鑫合伙均不存在尚未了结或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚案件，也未被列入失信被执行人名单，资信情况良好。

发行人实际控制人具体财务情况和清偿能力详见本问题回复之“四/（二）”部分。

（三）是否可能导致控股股东、实际控制人发生变更

结合上文回复，控股股东、实际控制人的股份质押均系为发行人自身融资提供担保，公司目前经营财务状况良好，不存在显著的债务偿还风险。公司控股股东、实际控制人财务及信用状况亦较好，具备一定的清偿能力。因此，因股份质押导致控股股东、实际控制人发生变更的风险较小。

四、结合实际控制人对外担保债务风险敞口，量化分析实际控制人的财务状况和清偿能力，实际控制人是否面临减持风险，是否可能导致控股股东、实际控制人发生变更

（一）实际控制人对外担保债务风险敞口

除为发行人及其子公司提供的担保外，截至 2024 年 8 月 31 日，公司实际控制人面临总计 2,285.50 万元的担保本金及对应利息的担保代偿风险。其中，关于

雷天纺织借款的 298.50 万元本金及应付利息金额约 255.00 万元的担保责任，公司实际控制人何秋安随时面临被银行要求承担担保代偿义务的风险。另 1,987 万元本金及对应利息、罚息，主债务人耀元实业以及包括何秋安、王爱云、何占源、安阳市鑫晟阳金属科技有限责任公司等在内的保证人与安阳商都农商行约定，债务分四期偿还，分别为 2024 年 7 月 31 日前支付本金 490 万元，2024 年 10 月 30 日前支付本金 500 万元，2025 年 1 月 31 日前支付本金 500 万元，2025 年 4 月 30 日前支付剩余本金 500 万元及利息、罚息。

截至本问询函回复签署日，就上述应于 2024 年 7 月 31 日向安阳商都农商行偿还的 490 万元债务，保证人安阳市鑫晟阳金属科技有限责任公司等协议当事方正在与安阳商都农商行协商还款事宜，根据安阳商都农商行 2024 年 8 月 28 日出具的《情况说明》，该行同意主债务人及保证人延迟履行本期应还款项，且不构成《分期还款付息协议书》《分期还款付息补充协议》项下的违约，不会导致后续分期还款付息的加速到期，即后续分期还款内容仍然按照《分期还款付息补充协议》约定履行，该行不会就本期还款向其他协议当事方主张违约责任或罚息，本期应还款履行期限最晚为下一期应付款项支付之日（2024 年 10 月 30 日）。

（二）实际控制人的财务状况和清偿能力

实际控制人何秋安、王爱云、何占源目前具有一定数量的个人资产，未来还可通过发行人现金分红的方式取得较为稳定的现金收入，且具备通过资产处置变现、向亲友融资等方式筹措资金的能力。具体如下：

1、截至本问询函回复签署日，实际控制人何秋安、王爱云、何占源直接持有发行人 44.50%的股份；此外，何秋安持有永宁合伙 9 万元出资，王爱云持有永鑫合伙 500 万元出资、永安合伙 10 万元出资，何占源持有永鑫合伙 1,500 万元出资、永安合伙 1,505 万元出资，实际控制人间接享有公司 17.75%的股份的权益。

2、何秋安、王爱云、何占源持有房产、汽车等固定资产以及银行存款、期货账户结存等金融性资产。截至 2024 年 6 月末，上述自然人共有银行存款、期货账户结存、对外投资共计约 2,000 万元；上述资产中除一套何秋安、王爱云所有的房产为公司向建设银行安阳分行借款提供抵押外，其他资产均不存在权利限

制。

3、截至 2024 年 6 月 30 日，发行人未分配利润为 21,098.81 万元，如果按照 10%分红比例计算，何秋安、王爱云、何占源及永鑫合伙可取得 1,238.50 万元现金分红；如果按照 30%分红比例计算，何秋安、王爱云、何占源及永鑫合伙可取得 3,715.50 万元现金分红。

4、根据何秋安、王爱云之女何谷湘及其配偶付晨豪出具的书面说明，就何秋安、王爱云、何占源尚有本金余额约 2,300 万元的对外担保，为确保何秋安、王爱云、何占源履行对外担保责任，保证其持有的岷山环能股权稳定性，何秋安、王爱云、何占源因上述担保事项或其他事项需承担偿还义务且无力偿还时，何谷湘、付晨豪夫妇愿意为其提供财务借款支持。

根据何谷湘、付晨豪提供的银行账户余额及相关财产证明等资料显示，截至 2024 年 6 月 30 日，其拥有的财产包括银行存款、房产、车辆等个人财产、金融性财产、房屋、车辆等合计不少于 1,200.00 万元的资产，拥有一定的资金实力。

综上，实际控制人何秋安、王爱云、何占源目前财务状况良好，未来除可通过发行人现金分红的方式取得较为稳定的现金收入外，还可以通过资产抵押贷款、资产处置变现、向亲友融资等方式筹措资金，具备对上述对外担保债务的清偿能力。

（三）实际控制人是否面临减持风险，是否可能导致控股股东、实际控制人发生变更

1、结合对实际控制人财务状况、清偿能力的分析，如需承担上述担保代偿义务，合理预期，控股股东、实际控制人可以通过个人财产和筹措的资金清偿对外担保所形成的债务。

2、公司实际控制人何秋安、王爱云、何占源已出具承诺，在触发并被要求履行担保责任的情况下，其将尽最大努力，在不影响其对公司控制权的情况下，筹集资金履行对外担保责任。

综上，结合实际控制人的资产状况及筹措资金的能力，实际控制人面临的减持风险较小，因此导致公司实际控制人发生变更的风险较小。

五、说明实际控制人维持控制权稳定性的相关措施及有效性

为防范因质押股份被处置或因无力承担担保代偿义务而减持股权，从而影响发行人控制权的稳定的风险，发行人以及控股股东、实际控制人制定了如下维持控制权稳定的措施：

（一）合理控制质押股份的比例

截至本问询函回复签署日，发行人实际控制人及其一致行动人质押股票数量占总股本比例为 12.97%，质押股票数量占实际控制人及其一致行动人持股的比例为 21.75%，股权质押率控制在较为合理的水平。未来，公司实际控制人及其一致行动人也将持续将股份质押比例控制在合理范围内。

（二）合理规划资金使用，按期履行还款义务

发行人将依法、合规、合理使用股份质押融资资金，降低资金使用风险，确保自身有足够的偿还能力，并合理规划融资安排，按照约定及时足额偿付贷款本息。同时，本次发行募集资金将有助于夯实公司资金实力，提升公司抗风险能力，进一步降低质押股票被强制执行的风险，对发行人控制权的稳定具有积极影响。

（三）积极筹措资金，降低对外担保债务风险

如果实际控制人被要求履行对外担保责任，实际控制人财务状况和资信情况良好，具备一定的清偿能力，实际控制人还将通过多样化融资方式筹集资金，避免对外担保所形成的债务对其控制权稳定带来风险。

（四）在合理范围内推动公司积极现金分红

发行人及其控股股东、实际控制人将致力于为投资者提供持续且稳定的分红政策，结合公司实际经营状况及业务发展目标，积极推动公司实施现金分红，一方面有利于发行人实际控制人获得资金，另一方面亦有利于增强投资者的获得感。

（五）切实履行《关于股份锁定及减持意向的承诺函》

控股股东、实际控制人及其一致行动人已根据最新监管要求出具了《关于股份锁定及减持意向的承诺函》，具体内容如下：

“1、自公司审议公开发行并上市事项的股东大会股权登记日次日起至公司本次公开发行股票并于北交所上市之日，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司本次公开发行前已发行的股份，也不提议由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。若公司终止其股票在北交所上市事项的，本人持有的公司股票自动解除上述限售承诺。

2、本人承诺自公司本次发行上市之日起 12 个月内（以下简称“锁定期”），不转让或者委托他人管理本次发行人上市前本人直接或间接持有的公司股份，也不要求或提议由公司回购上述股份，若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

3、自公司股票上市后起 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，价格应做相应调整，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有公司股份的锁定期限在上述锁定期的基础上自动延长 6 个月。

4、如果公司上市后三年内业绩大幅下滑，本人直接或间接持有公司股份的锁定期限在上述锁定期的基础上自动延长，本人承诺：（1）公司上市当年较上市前一年扣除非经常性损益后归母净利润下滑 50%以上的，延长本人届时所持股份锁定期限 24 个月；（2）公司上市第二年较上市前一年扣除非经常性损益后归母净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本人届时所持股份锁定期限 12 个月；（3）公司上市第三年较上市前一年扣除非经常性损益后归母净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本人届时所持股份锁定期限 12 个月。其中，“届时所持股份”是指本人上市前取得，上市当年及之后第二年、第三年年报披露时仍持有的股份。

5、在锁定期后，本人将按照符合相关法律、法规、业务规则的方式进行减持并履行相应的披露义务。如本人在锁定期届满后减持公开发行并上市前所持股份的，本人将明确并披露未来 12 个月的公司控制权安排，保证公司持续稳定经营。

6、本人所持公司股票在锁定期满后 24 个月内减持的，其减持价格不低于发

行价，且每年减持股份数量不超过上一年度最后一个交易日登记在本人名下股份总数的 25%。

7、本人承诺：（1）如计划通过集中竞价或者大宗交易减持所持有公司股份的，应当及时通知公司，并在首次卖出股份的 15 个交易日前向北交所报告并预先披露减持计划，每次披露的减持计划中减持时间区间不得超过 3 个月；本人承诺在减持计划中披露公司是否存在重大负面事项、重大风险、是否存在不得减持的负面情形、本人认为应当说明的事项，以及北交所要求披露的其他内容。（2）如拟在 3 个月内通过集中竞价交易减持股份总数超过公司股份总数 1%的，除按照前述承诺履行披露义务外，还应当在首次卖出的 30 个交易日前预先披露减持计划。（3）在股份减持计划实施完毕或者披露的减持时间区间届满后及时向北交所报告并披露减持结果公告。但本人通过北交所和全国股转系统的竞价或做市交易买入的公司股份的减持不适用本条内容。

8、如果公司上市之后发生了涉嫌证券期货违法犯罪或重大违规行为的，自该行为被发现后 6 个月内，本人自愿限售直接或间接持有的股份，并按照北交所相关要求办理自愿限售的手续。

9、如果公司上市之后，本人涉嫌证券期货违法犯罪或重大违规行为的，自该行为被发现后 12 个月内，本人自愿限售直接或间接持有的股份，并按照北交所关要求办理自愿限售的手续。

10、本承诺函出具后，如相关法律、法规、规范性文件、中国证监会、北交所就股份的流通限制、股份锁定及减持出台了新的规定或措施，且上述承诺不能满足证券监管部门的相关要求时，本人同意根据证券监管机构的最新监管意见进行相应调整，锁定期届满后按中国证监会和北交所的有关规定执行。

11、如本人违反上述承诺，本人违反承诺减持所得收益全部归发行人所有，本人在发行人股东大会及证券监管机构指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的原因并向发行人其他股东和社会公众投资者道歉。如本人未将违反承诺减持所得全部收益上交发行人，则发行人有权从应付本人现金分红中扣除与本人应上交发行人的违反承诺减持所得金额等额的现金分红。

本承诺函自本人签字之日起生效。”

六、中介机构核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐机构及发行人律师履行了如下主要核查程序：

1、查阅相关方签署的《股权质押协议》及相关主协议等文件；

2、查阅相关方与银行签署的《流动资金借款合同》及《保证合同》《分期还款付息协议书》《分期还款付息补充协议》以及安阳商都农商行出具的《情况说明》等文件；

3、查阅及检索发行人关于股份质押的登记情况的公告；

4、查阅发行人的财务报告，了解公司关于其经营及财务状况、偿债能力的说明及发行人未分配利润情况；

5、通过查阅信用报告及网络核查发行人及其实际控制人何秋安、王爱云、何占源以及方琦、永鑫合伙的信用情况；

6、通过查阅实际控制人调查表、银行流水、证券期货账户、房屋权属证书、信用报告等，核查实际控制人的资产状况、资信情况及清偿能力；

7、查阅实际控制人亲属何谷湘、付晨豪就愿意为实际控制人履行对外担保债务提供财务借款支持出具的《确认函》，并查阅其银行流水、说明等，核查资产状况；

8、查阅发行人以及控股股东、实际控制人就维持控制权稳定制定的相关措施，查阅控股股东、实际控制人及其一致行动人出具的《关于股份锁定及减持意向的承诺函》等承诺函，评估实际控制人维持控制权稳定性的相关措施的有效性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、截至本问询函回复签署日，何秋安、王爱云、何占源及其一致行动人永鑫合伙被质押股权比例合计占发行人股本总额的 12.97%，均系为发行人自身融

资提供担保，就涉及股权质押的发行人主债务，合理预计发行人均可以顺利续贷，即便未完成续贷，发行人亦具有偿还能力，由此导致质押股份被处置的风险较小。

2、发行人目前经营状况稳定，具有清偿自身债务的能力，控股股东、实际控制人也具备一定清偿能力及资金筹措能力，发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人质押股份被强制处分的风险较小，由此导致控股股东、实际控制人发生变更的可能性较小。

3、结合发行人实际控制人的个人财产、未来通过发行人现金分红可取得的现金收入，以及实际控制人通过银行抵押贷款、向亲友融资等的筹措资金能力，合理预计，实际控制人因承担担保代偿义务而面临减持的风险较小，因此可能导致控股股东、实际控制人发生变更的可能性较小。

4、发行人及其控股股东、实际控制人已就维持控制权稳定制定了有效措施。

问题 2. 安全生产及环保合规性

根据首轮问询回复，（1）报告期内及报告期后，发行人及子公司因部分易制爆危险化学品未在规定时间内向公安机关备案，存在安全生产措施不完备、设施损坏等事项，报废车辆进入厂区运输，未执行安阳市环境污染攻坚战指挥部办公室关于实施橙色预警（Ⅱ级响应）特别管控的通知停产要求，排放数据的原始监测记录保存不完整等违规行为，共受到四次行政处罚。（2）公司产品中“铅锭-原生铅”属于“高污染、高环境风险”产品，报告期各期，公司原生铅锭销售收入分别为 100,922.84 万元、84,533.33 万元和 67,578.45 万元，占公司主营业务收入的比例依次为 36.19%、32.60%和 23.07%。公司已制定了原生铅锭的压降计划，并在 2022 年公告的《公开转让说明书》进行了披露：公司计划以 88,000 吨为基数（参照 2020-2021 年期间的年均产量），未来 5 年（2022-2026 年）每年平均至少压缩 1,000 吨原生铅锭产量；5 年后，根据新的市场环境及政策环境，另行制定原生铅锭产能压缩计划。2022 年度、2023 年度，公司完成了已披露的压降指标。（3）根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340 号）等有关政策，报告期内及

目前，公司所在城市要求在空气质量橙色及以上预警期间，电解铅和硫酸品种限产 30%。报告期内，按核定产能折合铅、硫酸全天限产天数依次为 28.0 天、22.8 天和 22.6 天。（4）根据《河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）》，年综合能耗 1-5 万吨标准煤（等价值）的铅锌冶炼项目为河南省规定的“两高”项目。

请发行人：（1）说明发行人报告期内及报告期后多次受到环保、安全生产行政处罚的原因及整改有效性，发行人安全生产、环保相关内部控制是否健全、有效。（2）说明发行人是否满足环境风险防范措施要求、应急预案管理制度是否健全，是否满足国家或地方污染物排放标准及已出台的超低排放要求、是否达到行业清洁生产先进水平；是否采取有效措施减少“双高”产品的生产，以及采取相关措施对发行人未来生产经营的影响。（3）测算环保限产对发行人经营业绩的影响，说明是否对发行人持续经营能力造成重大不利影响。（4）说明综合能耗 1-5 万吨标准煤（等价值）的铅锌冶炼项目为河南省规定的“两高”项目对发行人生产经营、扩产改建等方面的具体影响，并视情况充分揭示相关风险。

保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见，结合“两高”相关法律法规及地方管理制度，说明公司业务是否符合国家产业政策。

回复：

一、说明发行人报告期内及报告期后多次受到环保、安全生产行政处罚的原因及整改有效性，发行人安全生产、环保相关内部控制是否健全、有效

（一）发行人报告期内及报告期后受到环保、安全生产行政处罚的原因及整改有效性

发行人报告期内及报告期后所涉环保、安全生产行政处罚及相关整改情况，具体如下：

序号	处罚时间	处罚文号	处罚原因及内容	整改情况	专项说明及违法违规情节影响
1	2021 年 2 月	龙环罚字[2021]024 号	子公司安广物流一报废车辆进入厂区运	足额缴纳罚款，停止使用了该报废车辆，并对	2024 年 1 月 25 日，安阳市生态环境局

序号	处罚时间	处罚文号	处罚原因及内容	整改情况	专项说明及违法违规情节影响
			输，未执行关于实施橙色预警（Ⅱ级响应）特别管控；责令安广物流立即停止违法行为并处罚款 10,000 元	相关人员进行批评教育	龙安分局出具了《证明》，确认所受行政处罚涉及的情形，不构成重大违法违规
2	2022 年 3 月	龙环罚决字[2022]008 号	岷山环能未按照关于“橙色预警期间铅冶炼熔炼炉限产 30%”的要求制定“一厂一策”实施方案，以及对排放数据的原始监测记录保存不完整；责令改正违法行为并处罚款合计 90,400 元	发行人重新制定了“一厂一策”实施方案，已严格执行橙色预警期限产 30%等相关规定。其次，公司聘请第三方环保运维机构对烟气自动监控设备重新进行了现场验收，出具了验收报告，并重新全面梳理监测台账记录，确保按规范保存；事后对相关责任人进行了批评教育及专业培训，并对责任人员进行了罚款	
3	2022 年 4 月	豫安龙运简罚[2022]80017	子公司安广物流未及时对豫 EL1355 重型半挂牵引车进行车辆综合性能检测和技术等级评定事宜；责令改正以及罚款 1,000 元	完成整改，缴纳罚款并对相关责任人批评教育	鉴于行政处罚决定书已经说明该违法违规行为情节轻微，且罚款金额较小，该事项不构成安广物流的重大违法违规情形
4	2023 年 5 月	（龙）应急罚（2023）15 号	岷山环能电解车间存在一处防护栏缺失、电解液车间西侧空压机压力表损坏、锌电解车间平台缺少防护栏杆、液氧储罐入口管线安全阀未定期校验等 8 项问题；责令改正、消除隐患并处罚款合计 35,000 元	完成整改，缴纳罚款并对相关责任人批评教育	2024 年 1 月 25 日，安阳市龙安区应急管理局出具了《证明》，确认针对该处罚对应的违法违规情形，不构成重大违法违规
5	2024 年 3 月	龙（马）行罚决字（2024）70 号	岷山环能未按相关规定在时限内将购买的易制爆危险化学品高锰酸钾、硝酸钾、硝酸钠、过氧化氢、硝	完成整改，缴纳罚款，并对相关责任人组织专项培训	2024 年 3 月 22 日，安阳市公安局龙安分局出具了《证明》，认定发行人违法违规情节轻微，

序号	处罚时间	处罚文号	处罚原因及内容	整改情况	专项说明及违法违规情节影响
			酸的品种、数量、储存地点以及流向信息向公安机关备案；责令改正以及罚款2,000元		除此之外，未发现岷山环能在辖区有公安管辖的其他违法违规记录

发行人及其子公司在报告期内及期后没有发生严重环境污染的行为和重大安全生产事故，未造成严重社会影响；行政处罚所对应的违法违规行为均不构成重大违法违规行为，罚款金额均较小。针对上述行政处罚，发行人及其子公司已足额缴纳了罚款并进行了整改，对相关人员进行批评教育及专项培训，整改措施有效。

（二）发行人安全生产、环保相关内部控制是否健全、有效

1、发行人安全生产相关的内部控制及执行情况

（1）发行人已根据《中华人民共和国安全生产法》等相关法律、法规以及规范性文件的要求并结合自身生产经营实际情况，制定了《安全风险评估和管控管理制度》《安全生产目标管理制度》《安全生产责任制管理制度》《安全生产教育、培训和持证上岗制度》《特种作业人员安全管理制度》《危险化学品管理制度》等安全生产内控制度，建立了完善的安全生产管理制度体系。

（2）发行人建立了安全生产管理机构，并设置了比较完善的安全管理体系，以实现安全管理科学化。发行人根据制定的安全生产管理制度的要求，设置了安全部，负责发行人安全管理体系、生产运行体系的建立，监督、检查、考核、落实全员安全生产责任制以及全员安全生产教育和培训，定期召开公司安全生产委员会会议；各车间、工段、班组按照安全部要求，负责落实本车间的具体安全生产措施和检查、考核、培训等。

（3）发行人成立了由总经理和有关职能人员参加的安全检查（事故隐患排查）组织，负责统筹、安排各部门、车间按照职能分工对各自管辖范围内的事故隐患进行排查和整改治理，以及对隐患排查进行建档和监控。通过对生产过程及安全管理中可能存在的人的不安全行为、物的不安全状态或管理缺陷等进行辨识，以确定隐患、危险有害因素或缺陷的存在状态，以及它们转化为事故的条件，以

便制定整改措施，消除或控制隐患和危险有害因素。公司级、车间级均定期进行隐患排查，岗位级根据设备操作规程进行例行检查。

（4）发行人安全部负责组织各车间负责人、安全管理人员、特种作业人员、特种设备作业人员和其他从业人员的安全教育培训的计划编报和各车间安全教育培训的监督管理。各车间负责本车间安全教育培训的计划制订和有关内部安全教育培训的组织实施。各车间对新进厂职工必须进行厂、车间、班组（岗位）“三级”安全教育，保证其具备本岗位安全操作、自救互救以及应急处置所需的安全知识和技能。

（5）发行人已按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的相关规定足额提取安全生产费用，专款专用，逐步投入高标准安全设施，不断提高安全生产水平。安全资金的投入主要用于人员培训教育、消防设施、安全设施、设备设施检测、劳动防护用品等方面。

2、发行人环境保护相关的内部控制及执行情况

（1）发行人已根据《中华人民共和国环境保护法》、《排污许可管理条例》等相关法律、法规以及规范性文件的要求并结合自身生产经营实际，就环境保护责任、环境保护管理、建设项目环境保护、环保设施运行与维护、突发环境事故事件和信息报告、环境保护教育培训、环境监测管理、环保监督与考核登记等方面制定了相对完善健全的环保管理制度体系。

（2）发行人根据制定的环保管理制度的要求，设置了环保部，负责发行人安全环保管理体系的建立，监督、检查、考核，定期召开公司环保生产委员会会议；各车间、工段、班组按照环保部要求，并按照职能分工对各自管辖范围内的环境风险隐患进行排查和整改治理，以及对隐患排查进行建档和监控。

（3）发行人实行针对环境突发事件不定期进行应急演练的管理政策，结合具体生产工艺，针对三连炉车间烟气泄露、制酸车间二氧化硫风机故障、电子酸车间硫酸泄露等分别制定了应急演练的脚本并进行演练。

（4）发行人定期组织公司层级与车间层级的环保检查，关注排污设备使用情况、原材料和产品仓储是否符合要求、生产过程操作是否规范，对于发现的问

题及时整改，及时消除环保风险及隐患。

（5）发行人持续进行环境保护相关的教育与培训，不定时在宣传栏张贴关于环境保护的宣传材料，同时对生产员工进行环境保护的培训，培训内容包括危险化学品及危险废弃物培训、隐患排查与危险源辨识、应急预案知识与演练等方面，提高员工的环保意识。

3、安全生产、环保相关内部控制健全、有效性整体评价

发行人地处京津冀及周边地区大气污染防治重点区域，所在地安全、环保主管部门现场检查力度较强，有利于及时发现公司在安全生产、环境保护等方面存在的问题，并进行及时整改，防微杜渐。

公司拥有近千名员工，员工数量多，年营业收入接近 30 亿元，生产经营过程涉及的业务和工序环节众多，公司结合自身特点及安全生产、环保工作管理的难点，制定了较为完善的内部管理制度，开展了多频次的内部检查。公司针对检查中发现的问题及提出的意见及时进行积极整改，持续不断培训加强员工安全、环保责任意识及风险识别、控制能力。

发行人在安全生产、环境保护等方面的相关内部控制制度是健全的，并得到了有效执行。

二、说明发行人是否满足环境风险防范措施要求、应急预案管理制度是否健全，是否满足国家或地方污染物排放标准及已出台的超低排放要求、是否达到行业清洁生产先进水平；是否采取有效措施减少“双高”产品的生产，以及采取相关措施对发行人未来生产经营的影响

（一）公司满足环境风险防范措施要求

报告期内，发行人根据《建设项目环境风险评价技术导则》及现有项目环境影响评价和批复相关内容，编制了《建设项目环境保护管理制度》《环境风险隐患排查治理制度》等内部制度。严格落实管道涂装防腐防锈、仓库防潮防淋、气体泄漏检测报警装置等风险防范措施，并认真执行“三同时”制度，报告期内未发生重大环境污染事故，未发生重大的环境保护相关的违法违规情形，满足环境风险防范措施要求。

（二）公司应急预案管理制度健全

发行人根据《突发事件应急预案管理办法》《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》，编制了《突发环境事件风险评估管理办法》《突发环境事故事件和信息报告管理制度》及厂区各个车间环境突发事件应急演练预案。发行人已建立了三级防控体系，制定了完善的环境应急预案，报环境管理部门备案管理，并建立了“企业-园区-政府”三级环境风险应急联动机制。公司安全环保部门负责组织、指导应急预案的培训工作，根据预案实施情况制订相应的培训计划，采取多种形式对应急人员进行应急知识和技能的培训，并定期开展组织指挥演练，保证应急管理体系健全。报告期内，发行人内没有发生重大突发环境事件。

（三）满足国家或地方污染物排放标准及已出台的超低排放要求

截至本问询函回复签署日，涉及污染物排放及超低排放要求的主要相关政策法规如下：

序号	时间	发文部门	文件名称	相关内容	适用情况
1	2024 年 5 月	国务院	《 2024—2025 年节能降碳行动方案》	到 2025 年底，全国 80%以上钢铁产能完成超低排放改造、大气污染防治重点区域 50%左右水泥熟料产能完成超低排放改造	不涉及
2	2023 年 11 月	国务院	《空气质量持续改善行动计划》	高质量推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造。到 2025 年，全国 80%以上的钢铁产能完成超低排放改造任务；重点区域全部实现钢铁行业超低排放，基本完成燃煤锅炉超低排放改造	不涉及
3	2021 年 12 月	国务院	《“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	不涉及
4	2010 年 9 月、2020 年 12 月	环境保护部/生态环境部	《铅、锌工业污染物排放标准》及修改单	标准规定了铅、锌工业企业生产过程中水污染物和大气污染物排放限值、监测和监控要求，适于铅、锌工业企业水污染和大气污染防治和管理	满足行业排放标准
5	2022 年 7 月	河南省人民政府	《河南省“十四五”节能减排综合工作方案》	巩固钢铁、水泥行业超低排放改造成效，推动焦化等重点行业超低排放改造，燃煤锅炉全面实现超低排放	不涉及
6	2023 年 10 月	安阳市人民政府	《安阳市推动生态环境质量稳定向好三年行动计	加快钢铁、水泥、焦化行业全流程超低排放改造，持续巩固钢铁、水泥超低排放成果，2024 年年底前基本完成焦化企业有组织和无组织	经审查符合污染治理

序号	时间	发文部门	文件名称	相关内容	适用情况
			划（2023—2025年）》	超低排放改造；2025 年 9 月底前，钢铁、水泥、焦化企业完成清洁运输超低排放改造。新改扩建（含搬迁）钢铁、水泥、焦化项目应达到超低排放水平。 强化臭氧和细颗粒物协同控制，推进砖瓦窑、石灰窑、玻璃、陶瓷、耐火材料、碳素、有色金属冶炼等行业深度治理，对无法稳定达标排放的企业，通过更换适宜高效治理工艺、提升现有治污设施处理能力、清洁能源替代等方式实施分类整治，着力解决挥发性有机物污染突出问题	和排放标准要求
7	2019 年 4 月	安阳市环境污染防治攻坚战指挥部办公室	《安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案》	对符合产业政策的实施清洁生产和污染防治设施技术改造，确保有组织排放符合超低排放要求。 有色金属（含氧化锌）行业，2019 年 9 月底前，有色冶炼及压延企业的焙烧炉、冶炼炉、熔炼熔化炉完成提标治理	经审查符合污染治理和排放标准要求

超低排放改造是指按照国际、国内最先进水平，对企业所有生产环节实施大气污染排放治理升级改造。目前国家已出台的超低排放要求主要针对钢铁、水泥、焦化等重点行业及企业燃煤锅炉。发行人所在行业属于有色金属冶炼，污染物排放应符合环境保护部发布的《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010 及修改单）。报告期内，发行人污染物排放满足《铅、锌工业污染物排放标准》。

2019 年 4 月，河南省生态环境厅印发《河南省工业大气污染防治 6 个专项方案》，安阳市环境污染防治攻坚战指挥部办公室发布了《安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案》。文件要求依据《安阳市 2019 年工业炉窑污染治理实施方案》规定的大气污染物排放标准，完成有色冶炼及压延企业的焙烧炉、冶炼炉、熔炼熔化炉完成提标治理。当年 9 月，安阳市专项核查小组对岷山有限（发行人前身）超低排放治理情况核查发表意见，认为其符合有色冶炼及压延企业污染治理和排放标准要求，通过验收。

综上所述，公司污染物排放符合国家和地方污染物排放标准；公司不属于钢铁、水泥、焦化行业等重点行业，暂不涉及国家层面超低排放改造工程及要求；发行人满足地方规定的超低排放要求。

（四）发行人生产经营达到行业清洁生产水平

根据 2016 年发布的《清洁生产审核办法》要求，强制性清洁生产企业审核周期为五年一审。发行人属于《2018 年全省清洁生产审核重点企业名单》（第四轮）《2023 年度河南省实施强制性、自愿性清洁生产审核企业名单》（第五轮）中强制性清洁生产审核企业。

依据《铅冶炼行业清洁生产评价指标体系》，铅冶炼企业清洁生产水平的评定分为清洁生产Ⅰ级（先进）水平、清洁生产Ⅱ级（准入）水平和清洁生产Ⅲ级（一般）水平。按照现行生态环境保护政策法规以及产业政策要求，凡被地方生态环境主管部门认定为主要污染物排放未“达标”（指总量未达到控制指标或主要污染物排放超标），或被地方工业和信息化主管部门认定生产淘汰类产品或仍继续采用要求淘汰的设备、工艺进行生产的企业，不能参与清洁生产等级评价。

河南省生态环境厅、安阳市生态环境局分别于 2019 年 6 月和 2024 年 4 月组织专家组对岷山环能清洁生产进行审核并出具验收意见，发行人通过了两轮清洁生产审核评估，验收合格。2019 年 6 月，公司清洁生产审核的结果为清洁生产Ⅲ级（一般）水平，2024 年 4 月，公司清洁生产审核的结果为清洁生产Ⅱ级（准入）水平，公司清洁生产水平逐渐提升。

发行人始终坚持清洁生产原则，发行人“底吹熔炼-熔融还原-富氧挥发”三连炉核心技术于 2016 年获得国家科学技术进步二等奖，被列入国家发改委低碳技术创新及产业化示范工程项目；也是 2022 年出台的《有色金属行业碳达峰实施方案》重点推广的绿色低碳技术方向。发行人是工信部认定的“国家级绿色工厂”，河南省环境厅等五部门联合认定的“绿色环保引领企业”，联合国开发计划署、全球环境基金会、环保部对外合作中心联合确定的“铅冶炼协同处置 CRT 含铅玻璃示范企业”。未来发行人将在坚持采取节能清洁生产工艺的同时，持续更新提升配套的环保设施水平，进一步提高清洁生产水平。

（五）发行人已采取有效措施减少“双高”产品的生产，对发行人未来生产经营不会造成重大影响

1、双高产品压降计划、承诺和执行情况

（1）公司 2022 年制定的“铅锭-原生铅”产品压降计划及其执行情况

发行人产品中 “铅锭-原生铅”属于“双高”产品。铅主要用于制造铅蓄电池，铅蓄电池目前被广泛应用于电动轻型车及特种车辆的动力、汽车起动启停、储能、通信等领域，同时铅是上海期货交易所和伦敦金属交易所(LME)上市交易品种。例如，2024 年 8 月商务部等 5 部门办公厅（室）关于印发《推动电动自行车以旧换新实施方案》的通知，明确指出：对交回老旧锂离子蓄电池电动自行车并换购铅酸蓄电池电动自行车的消费者，可适当加大补贴力度。

早在 2022 年中期新三板挂牌审核阶段，公司即制定了原生铅压降计划：考虑不同年份市场环境、原材料成分波动等因素影响，公司计划以 2020 年和 2021 年的原生铅产量平均值（取整数）88,000 吨为基数，未来 5 年（2022-2026 年）每年平均至少压缩 1,000 吨原生铅产量（即自 2022 年起的 5 年内，每增加 1 年至少较基数 88,000 吨多压缩 1,000 吨）；5 年后，根据新的市场环境及政策环境，另行制定原生铅锭产能压缩计划。

截至目前，公司已经大幅提前超额完成了 2022 年制定的“铅锭-原生铅”压降计划，具体如下：2022-2026 年期间的原生铅压降计划目标产量依次为不超过 87,000 吨（2022 年）、86,000 吨（2023 年）、85000 吨（2024 年）、84,000 吨（2025 年）和 83,000 吨（2026 年）；“铅锭-原生铅”的实际产量依次为 65,091 吨（2022 年）、51,370 吨（2023 年）和 27,407 吨（2024 年 1-6 月）。

虽然受市场环境、矿粉所含金属成分波动等客观因素，公司预计 2024 年全年“铅锭-原生铅”产量仍不高于 2023 年的“铅锭-原生铅”实际产量。公司预计 2024 年全年以及 2025-2026 年期间仍可以大比例超额完成原 2022 年制定的“铅锭-原生铅”压降计划。

（2）修订并重新制定“铅锭-原生铅”产品压降计划情况

作为原生矿粉与再生资源协同处置的冶炼企业，公司能够依据不同金属品位、不同类型原材料（原生资源和再生资源）带来的综合收益变化情况，对原材料采购结构进行动态切换调整。公司的原生矿粉原料为富含铅、锌、金、银、铜等多种有色金属成分的多金属伴生矿粉。其中，报告期内贵金属产品（银锭和非标金

锭）的收入占比依次为 29.52%、30.23%、30.78%和 35.20%，逐年上升，贵金属产品（银锭、非标金锭）已经成为公司最大的收入和利润来源。

原生铅锭产品收入占比依次为 35.91%、33.46%、24.24%和 30.97%，最近三年收入占比快速下降；最近半年原生铅锭产品收入占比有所回升，主要受再生资源回收利用收入整体占比受短期行业周期因素影响下降较多影响，报告期内再生资源回收利用业务收入占比依次为 15.12%、17.28%、27.04%和 14.94%。短期行业周期波动，不影响我国废旧电池回收处置等再生资源回收利用产业长期向好，其未来市场空间巨大的发展趋势。

鉴于以上公司已经大幅提前超额完成了 2022 年中期制定的原“铅锭-原生铅”压降计划（2022-2026 年）；同时结合公司未来业务发展规划以及不同年份的市场环境、矿粉所含金属成分波动等客观因素；经公司研究决定，公司修订并重新制定“铅锭-原生铅”压降计划如下：确保未来 2 年原生铅产量继续下降，到 2026 年原生铅产量压降到 46,000 吨以下，较 2020 年和 2021 年的原生铅产量平均值（取整数）88,000 吨压降 48%以上；并通过压降原生铅产量，努力提高金、银、铜等其他产品收入以及实施募投项目（不涉及双高产品）等综合措施，未来 2 年（到 2026 年）将原生铅销售收入占比压降到 20%以内，未来 5 年（到 2029 年）将原生铅销售收入占比压降到 10%以内；上述压降计划履行完毕后，公司将根据未来新的市场环境及政策环境，另行制定原生铅压缩计划。

（3）公司实控人承诺情况

就“铅锭-原生铅”产品压降计划，公司实控人出具承诺如下：（1）本人将积极督促公司严格履行“铅锭-原生铅”压降计划；（2）如果公司未来没有如期履行完毕“铅锭-原生铅”压降计划，本人直接或间接持有的公司股份锁定期限自动延长至“铅锭-原生铅”压降计划履行完毕，延期履行压降计划期间所享有的公司分红自动延期至“铅锭-原生铅”压降计划履行完毕后领取（并优先用于对公司赔偿，如有），延期履行压降计划期间本人按照劳动合同约定薪酬的 50%向公司领取薪酬；（3）如果因为没有如期履行完毕“铅锭-原生铅”压降计划而导致公司遭受处罚或承担赔偿责任，本人承诺向公司承担等额赔偿责任。

2、压降“铅锭-原生铅”不会对公司未来经营业绩产生重大不利影响

与不具备原生矿粉冶炼加工设备技术能力、单纯生产再生铅的独立废旧电池回收处置企业相比；冶炼企业采用的“原生矿粉原料和再生铅原料混料协同熔炼加工”业务模式，符合产业发展趋势、受到政策的支持鼓励。公司实施的“在冶炼加工原生多金属伴生矿粉的同时，协同处置利用再生资源”的业务模式，属于《有色金属行业碳达峰实施方案》（2022 年）等政策文件大力支持鼓励的“强化产业协同耦合。鼓励原生与再生、冶炼与加工产业集群化发展”的设备共享、协同处置业务模式。

作为原生矿粉与再生资源协同处置的冶炼企业，公司能够依据不同品位、不同类型原材料（原生资源和再生资源）带来的综合收益情况变化情况，对原材料采购结构进行动态切换调整。在上述有利的技术路线和产业政策背景下，公司未来有能力通过“在加大对低铅高金银矿粉采购力度的同时，持续扩大对废旧电池等再生铅原料的采购”等多种措施，在不影响公司未来持续经营能力和经营业绩的基础上，实现“铅锭-原生铅”压降计划与承诺。具体如下：

（1）逐渐利用再生铅原料替代原生铅原料，符合国家产业长期发展趋势。公司未来有能力通过“在加大对低铅高金银矿粉采购力度的同时，持续扩大对废旧电池等再生铅原料的采购”等措施降低原生铅收入占比。报告期内，铅锭-原生铅的销售收入占比由 2021 年的 35.91%下降到 2023 年的 24.24%。公司已经采取了有效措施，履行公开承诺，大幅压降了铅锭-原生铅的产销量及销售收入占比。2024 年 1-6 月，受经济周期和政策调整等因素影响，废旧电池、独立废旧电池处置企业生产的含铅物料等含铅再生资源出现供应紧张、采购成本上升，导致再生铅业务收入占比有所下降、原生铅业务收入占比短期有所提升（30.97%），但短期周期波动，不影响我国废旧电池回收处置产业长期向好，市场空间巨大的发展趋势。

虽然受经济周期和政策调整等因素影响，我国再生铅原料供应可能存在一定的波动，但再生铅原料未来的长期供应是充裕、有保障的。2023 年我国再生铅产量占全年铅产量的比重达到 48.57%，相较国外 80%的比重还存在一定差距。我国的再生铅产业存在巨大的发展潜力。《“十四五”循环经济发展规划》要求：国家大力发展循环经济，推进资源节约集约利用，构建资源循环型产业体系和废

旧物资循环利用体系……再生铅的目标产量在 2020 年 240 万吨的基础上，到 2025 年进一步增长到 290 万吨，让资源循环利用成为保障我国资源安全的重要途径。

（2）具备调整矿粉结构，增加对金银矿等其他矿粉加工利用的技术基础

公司的矿粉原料除了含原生铅较多的铅精矿外，还包括金银矿等其他多金属伴生矿粉。铅精矿含铅较多，同时含有价值量较高的金、银等金属元素，主要计价元素为铅、锌、金、银、铜等。金银矿等其他多金属伴生矿粉主要含金、银等高价、低量贵金属元素，主要计价元素为金、银等。报告期内，公司矿粉采购具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
铅精矿	77,938.43	139,939.08	151,883.70	178,151.21
金银矿等其他矿粉	15,749.52	22,195.13	12,224.12	6,319.58
合计	**93,687.95**	**162,134.21**	**164,107.82**	**184,470.78**

通过上表可知，报告期内，公司铅精矿采购金额总体呈现下降趋势，金银矿等其他矿粉采购金额总体呈现上升趋势，最近三年一期采购金额依次为 6,319.58 万元、12,224.12 万元、22,195.13 万元和 15,749.52 万元。因此，发行人履行“铅锭-原生铅”压降计划与承诺，不会对公司未来持续经营能力和经营业绩产生显著的负面影响。“铅锭-原生铅”压降计划与承诺的影响主要体现在产品结构上：

首先，金、银、铜等在新经济领域有广泛应用的工业金属未来盈利前景向好，报告期内发行人金、银、铜、其他合金产品合计收入占比已由 2021 年度的 37.14%增加至 2024 年 1-6 月的 44.61%，未来占比很可能会进一步提升。报告期内，贵金属产品（银锭、非标金锭）的合计收入占比依次为 29.52%、30.23%、30.78%和 35.20%，逐年上升，贵金属产品（银锭、非标金锭）已经成为公司最大的收入和利润来源。目前，公司贵金属产品（银锭、非标金锭）的收入占比已经超过了铅锭-原生铅产品。

其次，再生资源综合回收利用业务受国家产业政策鼓励支持，市场空间巨大，具备良好的发展前景。报告期内，公司响应产业政策引导的同时，根据市场行情加大了再生铅业务占比，再生铅收入占比已由 2021 年度的 7.45%增长至 2023 年

度的 22.01%，2024 年 1-6 月受经济周期和政策调整等因素影响，废旧电池、铅金属等含铅再生资源出现供应紧张、采购成本上升，导致再生铅业务收入占比有所下降，但短期周期波动，不影响我国废旧电池回收处置产业长期向好，市场空间巨大的发展趋势。

因此，公司未来具备压降原生铅锭收入占比的能力和市场环境，同时也不会对公司未来经营业绩产生重大不利影响。

3、招股书补充披露相关计划承诺情况

在招股说明书“第四节 发行人基本情况/九 重要承诺/（三）承诺具体内容/2、前期公开承诺情况”中补充披露如下：

（8）其他承诺（双高产品压降计划承诺）

公司产品中的“铅锭-原生铅”属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中的“高污染、高环境风险”产品（双高产品）。铅主要用于制造铅蓄电池，铅蓄电池目前被广泛应用于电动轻型车及特种车辆的动力、汽车起动启停、储能、通信等领域，同时铅是上海期货交易所和伦敦金属交易所(LME)上市交易品种。例如，2024 年 8 月商务部等 5 部门办公厅（室）关于印发《推动电动自行车以旧换新实施方案》的通知，明确指出：对交回老旧锂离子蓄电池电动自行车并换购铅酸蓄电池电动自行车的消费者，可适当加大补贴力度。

早在 2022 年中期新三板挂牌审核阶段，公司即制定了原生铅压降计划。截至目前，公司已经大幅提前超额完成了 2022 年制定的“铅锭-原生铅”压降计划，具体如下：2022-2026 年期间的原生铅压降计划目标产量依次为不超过 87,000 吨（2022 年）、86,000 吨（2023 年）、85000 吨（2024 年）、84,000 吨（2025 年）和 83,000 吨（2026 年）;“铅锭-原生铅”的实际产量依次为 65,091 吨（2022 年）、51,370 吨（2023 年）和 27,407 吨（2024 年 1-6 月）。

鉴于以上公司已经大幅提前超额完成了 2022 年中期制定的原“铅锭-原生铅”压降计划（2022-2026 年），结合公司未来业务发展规划以及不同年份的市场环境、矿粉所含金属成分波动等客观因素；经公司研究决定，公司修订并重新制定“铅锭-原生铅”压降计划如下：确保未来 2 年原生铅产量继续下降，到

2026 年原生铅产量压降到 46,000 吨以下，较 2020 年和 2021 年的原生铅产量平均值（取整数）88,000 吨压降 48%以上；并通过压降原生铅产量，努力提高金、银、铜等其他产品收入以及实施募投项目（不涉及双高产品）等综合措施，未来 2 年（到 2026 年）将原生铅销售收入占比压降到 20%以内，未来 5 年（到 2029 年）将原生铅销售收入占比压降到 10%以内；上述压降计划履行完毕后，公司将根据未来新的市场环境及政策环境，另行制定原生铅压缩计划。

就上述“铅锭-原生铅”产品压降计划，公司控股股东、实际控制人何秋安，及实际控制人王爱云、何占源承诺：

（1）本人将积极督促公司严格履行“铅锭-原生铅”压降计划；（2）如果公司未来没有如期履行完毕“铅锭-原生铅”压降计划，本人直接或间接持有的公司股份锁定期限自动延长至“铅锭-原生铅”压降计划履行完毕，延期履行压降计划期间所享有的公司分红自动延期至“铅锭-原生铅”压降计划履行完毕后领取（并优先用于对公司赔偿，如有），延期履行压降计划期间本人按照劳动合同约定薪酬的 50%向公司领取薪酬；（3）如果因为没有如期履行完毕“铅锭-原生铅”压降计划而导致公司遭受处罚或承担赔偿责任，本人承诺向公司承担等额赔偿责任。

三、测算环保限产对发行人经营业绩的影响，说明是否对发行人持续经营能力造成重大不利影响

（一）安阳地区空气质量持续改善

2021 年度-2023 年度，安阳地区污染天气情况如下：

天气指标	2023 年度	2022 年度	2021 年度
重度污染天数（天）	11	12	20
橙色及以上预警折合天数（天）	75.2	75.9	93.3

2023 年 10 月，安阳市人民政府办公室发布《安阳市推动生态环境质量稳定向好三年行动计划（2023—2025 年）》，目标到 2025 年，全市细颗粒物浓度不高于 47 微克/立方米，空气质量优良天数比例达到 62.5%，重污染天数比例不高于 1.8%（约 6.6 天）。并提出空气质量提升、钢铁行业高质量发展等十二项行动，推动全市生态环境质量稳定向好。

“十四五”期间，安阳市积极推动安钢、大唐安阳电厂等重污染产能退出，通过钢铁行业资源整合，全市钢铁企业布点由 8 个减至 4 个，炼铁高炉由 16 座减至 7 座，炼钢转（电）炉由 16 座减至 9 座，促进总量排放持续减少，生态环境持续改善。

预计未来安阳地区天气质量保持稳定并有所提升，继续恶化导致发行人限产时间增长的可能性较小。

（二）环保限产对发行人未来经营业绩影响测算

根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》有关规定，空气质量橙色及以上预警期间，发行人铅冶炼熔炼炉入炉量及电解铅、硫酸产品需同时限产 30%，报告期内，橙色及以上预警限产时间按核定产能折合全天限产天数如下表：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
限产 30%时间长度	1,804 小时	1,822 小时	2,238 小时
折合限产 100%天数	22.6 天	22.8 天	28.0 天
占全年天数比例（一年 365 天计算）	6.18%	6.24%	7.66%

发行人报告期各期的经营业绩，已经完全包含并体现了报告期内空气质量橙色及以上预警期间限产对发行人的影响。

以发行人2023年全年经营业绩和2023年全年空气质量预警限产情况为基点，在假设其他条件不变的基础上，模拟测算未来年度空气质量橙色及以上预警时间长度变化，对发行人未来年度经营业绩的影响情况，如下：

年度	空气质量橙色及以上限产 30%		折合 100%限产天数（日）		营业利润	
	小时	增减幅度	限产天数	限产天数增减	金额（元）	增减幅度
未来年度模拟情形 A3	1,263	-30%	15.8	-6.8	65,006,542.21	+1.99%
未来年度模拟情形 A2	1,443	-20%	18.0	-4.5	64,586,772.86	+1.32%
未来年度模拟情形 A1	1,624	-10%	20.3	-2.3	64,167,003.51	+0.66%
2023 年度实际发生	1,804	-	22.6	-	63,737,926.64	-
未来年度模拟情形 B1	1,984	+10%	24.8	+2.3	63,327,464.82	-0.66%
未来年度模拟情形 B2	2,165	+20%	27.1	+4.5	62,907,695.47	-1.32%
未来年度模拟情形 B3	2,345	+30%	29.3	+6.8	62,487,926.12	-1.99%

因为空气质量橙色及以上预警期间对发行人限产 30%，并非 100%限产，影响有限，其中 2023 年折合 100%限产时长为 22.6 天，不足全年时间的 6.2%。因此，通过上述模拟测算可知，未来年度空气质量橙色及以上预警时长在 2023 年的基础上，即使再恶化延长 30%；也仅会导致公司折合 100%限产天数在 2023 年的基础上增加 6.8 天，在其他条件不变的基础上，仅会导致公司营业利润下降不足 2%。

综上，政府对大气污染物治理效果显著，发行人所在地空气质量持续改善，未来空气质量进一步大幅恶化的风险很小。发行人已经实现的报告期内经营业绩，已经完全包含并体现了历史空气质量环保限产对发行人经营业绩的影响。因为空气质量橙色及以上预警期间对发行人限产 30%，并非 100%限产，即使未来年度空气质量进一步恶化，对发行人未来产能和经营业绩的影响也极其有限。

四、说明综合能耗 1-5 万吨标准煤（等价值）的铅锌冶炼项目为河南省规定的“两高”项目对发行人生产经营、扩产改建等方面的具体影响，并视情况充分揭示相关风险

（一）河南省“两高”项目的具体范围

《河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）》规定的“两高”项目中，与发行人生产经营项目有关的具体内容如下：

第一类：煤电、石化、化工、煤化工、钢铁（不含短流程炼钢项目及钢铁压延加工项目）、焦化、建材（非金属矿物制品，不含耐火材料项目）、有色（不含铜、铅锌、铝、硅等有色金属再生冶炼和原生、再生有色金属压延加工项目）等 8 个行业年综合能耗量 5 万吨标准煤（等价值）及以上项目。

第二类:以下 19 个细分行业中年综合能耗 1-5 万吨标准煤（等价值）的项目：（6）铜铅锌硅冶炼（不含铜、铅锌、硅再生冶炼）,具体内容包括矿产（粗）铅、矿产锌。

其中，改建、扩建“两高”项目均适用此目录，不涉及主体工程、未增加产能的技术改造项目除外。

（二）坚决遏制“两高”项目“盲目”发展的主要内容

《河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）》中涉及的“两高”项目包括有色金属在内的 8 个行业，均是国民经济发展不可或缺的前置性物质基础行业，行业本身天然具有“两高”属性。

根据 2021 年发布的《河南省人民政府办公厅关于印发<河南省坚决遏制“两高”项目盲目发展行动方案>的通知》（豫政办〔2021〕65 号），其政策目标是：通过对“两高”项目加强管理和严格分类处置，依法依规处置不符合要求的“两高”项目，遏制“两高”项目“盲目”发展的势头；并非全面限制“两高”项目。具体内容主要包括：

（1）严格“两高”项目准入条件。各地要甄别“两高”项目，符合要求的“两高”项目正常推进建设。

（2）科学稳妥推进符合要求的拟建“两高”项目。坚决叫停不符合要求的在建“两高”项目。

（3）强化规划管理约束。各地要加强涉“两高”项目经济社会发展规划和专项规划、区域规划的管理，依法开展规划环评，强化规划约束，避免“两高”项目盲目实施。

（4）严肃查处违规审批和建设的存量“两高”项目。2021 年年底前，各地要对存量“两高”项目节能审查和环评等进行检查复核，对违反产业政策、违规审批和建设的，坚决从严查处；已投入生产、使用的，依法依规责令停止生产和使用，限期改造。

此外，为了加强对“两高”项目的管理，河南省对拟建（含新建、改扩建，下同）“两高”项目实施“厅际部门会商联审机制”。《关于建立“两高”项目会商联审机制的通知》（豫发改环资〔2021〕977 号）规定：省发展改革委会同省工业和信息化厅、省自然资源厅、省生态环境厅建立厅际部门会商联审机制，负责对拟建（含新建、改扩建，下同）“两高”项目进行会商联审。

（三）近年来，省内“铜铅锌硅冶炼”细分行业内企业拟建项目（含新建、改扩建）审批情况

通过公开查询，不完全统计，近年来河南省境内“铜铅锌硅冶炼”细分行业

内的企业有多个拟建项目（含新建、改扩建）获得审批备案，主要有：

2019 年 6 月，河南豫光金铅股份有限公司“再生铅闭合生产线项目”获得审批备案 2019-419001-32-03-026662，该项目为上市公司豫光金铅 2023 年公开发行可转债募集资金投资项目。

2020 年 11 月，河南金利金铅集团有限公司“铅基多金属固废协同强化冶炼产业示范及锌资源综合利用项目”获得审批备案 2020-419001-32-03-098767。

2022 年 5 月，河南万洋锌业有限公司获得“年产 15 万吨锌基材料绿色智造项目”审批备案 2205-419001-04-01-228326。

2022 年 6 月，河南豫光金铅股份有限公司“25 万吨/年阴极铜绿色低碳智能化升级改造工程”获得审批备案 2206-419001-04-02-925400。

2022 年 6 月，河南豫光金铅股份有限公司“15 万吨/年锌基材料绿色智造工程”获得审批备案 2206-419001-04-02-529945。

2024 年 5 月，河南万洋锌业有限公司“铅电解大型化、智能化改造项目”获得审批备案 2405-419001-04-02-411188。

（四）“两高”项目对发行人生产经营、扩产改建等方面的具体影响分析

发行人以获得国家科学技术进步二等奖的三连炉核心技术设备为基础，从事政策鼓励的“在冶炼加工原生多金属伴生矿粉的同时，协同处置利用再生资源”业务。公司生产铅、锌、金、银、铜等有色金属产品，在国民经济各行各业中应用广泛。有色金属行业是国民经济的重要基础产业，是建设制造强国的重要支撑，也是我国工业领域碳排放的重点行业（《有色金属行业碳达峰实施方案》2022 年）。

1、具体影响分析

河南政府对“两高”项目的管理，对公司生产经营、扩产改建等方面具体影响，主要体现在以下几方面：

（1）发行人现有“两高”项目和经营业务，符合相关准入规定，不存在因为违反相关“两高”项目管理规定被查处的风险。2024 年 3 月 21 日，安阳市龙安区发展和改革委员会出具《证明》，载明：岷山环能铅锌冶炼业务所属细分行

业为“两高”行业；岷山环能业务经营符合产业发展规划，铅锌冶炼工艺先进，相关项目满足能源双控要求，连续多年通过能源管理体系认证，能效指标达到有色行业标杆水平，符合《河南省人民政府办公厅关于印发河南省坚决遏制“两高”项目盲目发展行动方案的通知》（豫政办[2021]65 号）规定的项目准入条件。

（2）公司大力发展的再生资源项目和业务，不属于“两高”项目。公司位于毗邻晋、冀、鲁、豫四省的“国家级工业资源综合利用基地”，具有原生矿产和再生资源协同处置技术优势，大力发展“再生资源回收利用业务”是公司未来重点发展的业务方向。相关政策明确强调“两高项目”不含铜、铅锌、铝、硅等有色金属再生冶炼。报告期内，公司“再生资源回收利用业务”收入占比依次为15.12%、17.28%、27.04%和 14.94%。

（3）如果公司未来在河南扩建能耗 1 万吨标准煤（等价值）以上的“矿产（粗）铅、矿产锌项目”，属于“两高”项目，将面临更严格的准入审批管理。相关政策并非全面限制新建“两高”项目，而是科学稳妥推进符合要求的拟建“两高”项目，严格“两高”项目准入条件，符合要求的“两高”项目正常推进建设。公司作为国家科技进步二等奖获得者，相关技术是《有色金属行业碳达峰实施方案》重点推广的绿色低碳技术方向；是工信部认定的“国家级绿色工厂”和清洁生产准入企业。

公司具备新建“两高”项目准入条件的技术基础，但在河南未来也面临项目审批程序更严格、审批周期更长的风险。公司未来计划大力发展“再生资源回收利用业务”以及现有冶炼产品深加工业务。

2、补充披露相关风险情况

鉴于以上情况在招股书“第三节 风险因素 一、经营风险”部分补充披露风险提示如下：

（八）“新建两高项目审批风险”

《河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）》中涉及的“两高”项目包括有色金属在内的 8 个行业，行业本身天然具有“两高”属性。有色金属行业是国民经济的重要基础产业，是建设制造强国的重要支撑，也是我国工业领域

碳排放的重点行业（《有色金属行业碳达峰实施方案》2022 年）。

根据 2021 年发布的《河南省人民政府办公厅关于印发<河南省坚决遏制“两高”项目盲目发展行动方案>的通知》（豫政办〔2021〕65 号），相关政策并非全面限制新建“两高”项目，而是严格“两高”项目准入条件，科学稳妥推进符合要求的拟建“两高”项目，符合要求的“两高”项目正常推进建设。

公司从事政策鼓励的“在冶炼加工原生多金属伴生矿粉的同时，协同处置利用再生资源”业务，具备新建“两高”项目准入条件的技术基础，但未来如果新建（扩建）相关“矿产（粗）铅、矿产锌”类两高项目，也面临项目审批程序更严格、审批周期更长的风险。公司计划未来重点大力发展“再生资源回收利用业务”以及现有冶炼产品深加工业务。

五、结合“两高”相关法律法规及地方管理制度，说明公司业务是否符合国家产业政策。

很多国民经济不可或缺的、前置性物质基础行业，涉及对自然资源的开发和利用，行业本身和产业政策均要求规模化发展，天然具有“两高”属性。相关产业政策并非全面限制“两高”项目及相关业务发展；而是严格“两高”项目准入条件，科学稳妥推进符合要求的拟建“两高”项目。

行业天然属性导致的“两高”项目属性，与符合国家产业政策之间并不矛盾。技术先进、绿色低碳的“两高项目”，同样符合国家产业政策，受到政策支持与鼓励。具体情况如下：

（一）相关重点政策具体内容及公司技术业务与政策匹配情况

1、《有色金属行业碳达峰实施方案》（工业和信息化部、国家发展和改革委员会、生态环境部，工信部联原〔2022〕153 号）。明确指出：

（1）有色金属行业是国民经济的重要基础产业，是建设制造强国的重要支撑，也是我国工业领域碳排放的重点行业。发展绿色直接融资，支持符合条件的绿色低碳企业上市融资、挂牌融资和再融资。

（公司为新三板挂牌企业，生产铅、锌、金、银、铜等相关有色金属产品，

在国民经济各行各业中应用广泛。）

（2）推广绿色低碳技术。铅锌：重点……液态高铅渣直接还原技术、以底吹为基础的富氧熔池熔炼技术（专栏-节能低碳技术重点方向）。

（该技术方向是公司获得国家科技进步二等奖的三连炉工艺所采用的技术方向。此外，公司也在积极推进新一代铅锌冶炼工艺的研发工作，在研项目“高效低碳一步提取多金属短流程新工艺及装备”是对三连炉工艺的升级，将进一步缩短冶炼流程，并大幅减少排放和能耗，具有重要的经济价值和社会价值，就该研发项目所涉关键研发课题，公司与中南大学等单位联合申报了国家级研发专项立项，于 2022 年 11 月成为国家十四五重点研发专项“铅锌矿搭配金属基固废铅锌同步冶炼技术装备及示范（2022YFC3901600)”下课题四“冶炼炉渣电强化深度贫化与尾渣调质利用技术（2022YFC3901604)”和课题五“铅锌矿搭配金属基固废铅锌同步冶炼成套装备与集成示范（2022YFC3901605）”的重要研究内容之一。）

（3）强化产业协同耦合。鼓励原生与再生、冶炼与加工产业集群化发展。

（公司从事政策鼓励的“在冶炼加工原生多金属伴生矿粉的同时，协同处置利用再生资源”业务，未来重点发展“再生资源回收利用业务”以及现有冶炼产品深加工业务。）

（4）加快低效产能退出。修订完善《产业结构调整指导目录》，强化碳减排导向，坚决淘汰落后生产工艺、技术、装备……鼓励优势企业实施跨区域、跨所有制兼并重组，推动环保绩效差、能效水平低、工艺落后的产能依法依规加快退出。

（公司相关技术和业务属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的“第一类：鼓励类”，属于政策鼓励的“优势企业”。）

2、《河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）》规定的“两高”项目包括有色金属在内的 8 个行业，均是国民经济发展不可或缺、前置性物质基础行业，行业本身天然具有“两高”属性。而且，相关政策明确强调“两高项目”不含铜、铅锌、铝、硅等有色金属再生冶炼。

（公司未来重点发展再生资源回收利用业务，再生资源回收利用业务不属于两高项目。）

3、2021 年 5 月，生态环境部发布了《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，意见提出严格“两高”项目环评审批，各地新建“两高”项目应按照相关要求。2021 年 11 月，河南省人民政府办公厅发布了《河南省坚决遏制“两高”项目盲目发展行动方案》，明确：严格“两高”项目准入条件，科学稳妥推进符合要求的拟建“两高”项目；严肃查处违规审批和建设的存量“两高”项目。深入挖潜存量“两高”项目节能降碳能力。原则上五年内至少开展一次存量“两高”项目节能诊断和清洁生产评价认证。

（公司现有项目和业务符合两高项目准入条件，是清洁生产准入认证企业。如果公司未来扩建能耗 1 万吨标准煤（等价值）以上的“矿产（粗）铅、矿产锌项目”，属于“两高”项目，将面临更严格的准入审批管理。公司具备新建“两高”项目准入条件的技术基础，但是公司未来计划重点大力发展“再生资源回收利用业务”以及现有冶炼产品深加工业务。）

4、与“两高”项目分类管理相适应，历年各版本的《产业结构调整指导目录》中的“第一类 鼓励类”涉及的技术工艺和业务均包括“煤电、石化、钢铁、建材、有色”等天然具有“两高”属性行业。

（公司相关技术和业务属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类：“九.有色金属之 2.高效、低耗、低污染、新型冶炼技术开发”与“九.有色金属之 3.高效、节能、低污染、规模化再生资源综合回收与利用”；不属于淘汰或限制类产业和业务。）

（二）相关政府职能部门证明和荣誉、资质、认证情况

1、2024 年 3 月，安阳市龙安区发展和改革委员会出具《证明》，载明岷山环能铅锌冶炼业务所属细分行业为“两高”行业；岷山环能业务经营符合产业发展规划，铅锌冶炼工艺先进，相关项目满足能源双控要求，连续多年通过能源管理体系认证，能效指标达到有色行业标杆水平，符合《河南省人民政府办公厅关于印发河南省坚决遏制“两高”项目盲目发展行动方案的通知》（豫政办[2021]165 号）

规定的项目准入条件。

2、2024 年 4 月 29 日，安阳市龙安区先进制造业开发区管理委员会出具《证明》，载明岷山环能的产业布局符合开发区总体发展规划，“多金属资源综合利用项目、稀贵金属综合回收项目、余热电站项目、废旧蓄电池综合回收项目”等项目属于节能降耗项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》所列淘汰、限制类范围。

3、2024 年 8 月 20 日，安阳市龙安区发展和改革委员会出具《证明》，载明岷山环能生产经营符合国家产业政策，已纳入相关产业规划布局;所经营的业务及产品，不属于产业结构调整指导目录所涉限制类、淘汰类产业，不属于落后产能。

4、公司以核心三连炉技术设备为依托，从事原生矿粉与再生资源协同处置业务。持续获得清洁生产评价准入认证。于 2016 年获得国家科学技术进步二等奖，被列入国家发改委低碳技术创新及产业化示范工程项目。是工信部认定的“国家级绿色工厂”；河南省环境厅等五部门联合认定的“绿色环保引领企业”；联合国开发计划署、全球环境基金会、环保部对外合作中心联合确定的“铅冶炼协同处置 CRT 含铅玻璃示范企业”。

综上，有色金属行业是国民经济的重要基础产业，是建设制造强国的重要支撑，也是我国工业领域碳排放的重点行业。相关产业政策并非全面限制“两高”项目及相关业务发展；而是严格“两高”项目准入条件，科学稳妥推进符合要求的拟建“两高”项目。相关政策对于“两高”项目实施严格分类区别对待。因为行业天然属性原因，公司属于行业内技术先进的绿色低碳“两高”项目和业务，同样符合国家产业政策，受到政策鼓励。

六、中介机构核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师采取的核查措施包括但不限于：

1、查阅发行人报告期内安全环保领域所受行政处罚文件及相关部门开具的证明文件，取得发行人罚款缴纳凭证、整改情况的相关资料及说明；

2、查阅《安全风险评估和管控管理制度》《安全生产目标管理制度》《安全生产教育、培训和持证上岗制度》《环保管理制度》及《危险化学品购销管理制度》等发行人内部安全生产、环境保护相关的制度文件；

3、查阅《2024—2025 年节能降碳行动方案》、《空气质量持续改善行动计划》《安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案》等政策文件；

4、查阅《清洁生产审核办法》等政策性文件；

5、查阅发行人已披露的压降计划以及本次问询函回复新增的压降计划，复核发行人相关产品的产销量及收入情况；

6、查阅近年国家和地方天气质量治理报告、地方限产政策等文件，取得发行人关于限产政策对生产经营影响的测算结果并进行复核；

7、查阅《环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》等文件；

8、查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《有色金属行业碳达峰实施方案》《河南省坚决遏制“两高”项目盲目发展行动方案》等产业政策文件；

9、查阅相关主管部门就发行人业务出具的相关证明；

10、获取发行人获得的相关认证、清洁生产审核结果等相关资料。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人安全生产、环境保护相关的行政处罚对应事项已有效整改，不涉及安全、环保领域的重大违法违规情形；发行人安全生产、环境保护相关的内部控制健全、有效；

2、发行人已满足环境风险防范措施要求、应急预案管理制度健全；发行人满足国家或地方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Ⅱ级水平；

3、发行人已采取有效措施减少“双高”产品的产销量，并承诺未来进一步压降“双高”产品的业务收入占比；公司未来有能力通过“在加大对低铅高金银矿粉采购力度的同时，持续扩大对废旧电池等再生铅原料的采购”等多种措施，在不影响公司未来持续经营能力和经营业绩的基础上，实现“铅锭-原生铅”压降计划与承诺；

4、发行人报告期内的经营业绩，已经包含并体现了报告期内空气质量环保限产对发行人的影响。政府对大气污染物治理效果显著，发行人所在地空气质量持续改善，未来空气质量进一步恶化的风险很小。因为空气质量橙色及以上预警期间对发行人限产 30%，并非 100%限产，即使未来年度空气质量在 2023 年的基础上进一步恶化，对发行人未来产能和经营业绩的负面影响也很小；

5、河南省相关产业政策并非全面限制“两高”项目及相关业务发展，而是分类区别对待，严格“两高”项目准入条件，科学稳妥推进符合要求的拟建“两高”项目。公司未来将致力于提高再生铅锌等产品的销量及收入占比，“两高”项目的严格管理政策对发行人未来生产经营无实质不利影响，发行人已就此进行了风险提示。

6、发行人原生铅锌冶炼项目的“两高”项目属性，与符合国家产业政策之间并不矛盾。公司相关项目及业务属于行业内技术先进的绿色低碳“两高”项目和业务，符合国家产业政策。

问题 3.进一步说明资产权属瑕疵及影响

根据首轮问询回复，（1）发行人通过签署租赁协议、长期租赁使用但尚未办理使用权证书的集体建设用地，面积合计 210,217.74 平方米，占发行人使用的土地总面积的比例为 60.91%。（2）发行人生产经营使用的房产面积合计 122,921.17 平方米。未办理产权证书的房产面积为 87,283.28 平方米，占房产总面积的比例为 71.01%，其中位于发行人持有集体土地使用证的土地上的未办理产权证书的房产面积为 46,143.92 平方米，占房产总面积的比例为 37.54%，位于租赁使用的集体建设用地上的未办理产权证书的房产面积为 33,323.75 平

方米，占房产总面积的比例为 27.11%。（3）上述房产如果其无法正常使用，将导致公司较多地销售阳极泥、次氧化锌、工业硫酸等中间品，经测算将导致公司 2023 年度收入合计减少约 14,661 万元，占发行人 2023 年度营业收入的比例为 4.99%；毛利减少约 689 万元，占发行人 2023 年度毛利总额的比例为 4.78%。（4）发行人租赁使用集体建设用地符合 2020 年 1 月 1 日实施的新《土地管理法》（2019 年修正）的原则性规定。但是，在《土地管理法》（2019 年修订）生效后，河南省农村集体经营性建设用地入市试点地区尚不包含安阳市下属除林州市以外的其他地区，由此导致发行人及集体土地所有权人尚无法依据《土地管理法》及其实施条例的相关规定办理所需的集体建设用地租赁使用的审批及备案手续。（5）如果搬迁，南电解、直射炉等生产车间及其他生产配套均可以考虑向现有国有工业用地区域搬迁或并入办理了房屋权属登记的厂房，办公楼内行政人员将搬入厂区内有权属登记的生产办公楼，所需费用预计 1,000 万元左右；电锌车间及电池拆解车间占地面积较大，如涉及搬迁，公司将就相关无证建筑物涉及的集体建设用地向政府申请办理国有工业用地使用权并办理房屋产权登记。岷山环能实际控制人何秋安、王爱云、何占源已经出具兜底承诺。

请发行人：（1）说明发行人权属存在瑕疵的土地使用权、房产是否符合《土地管理法》等法律法规的规定、是否可能被行政处罚、是否构成重大违法行为，出具证明的机关是否为有权机关及相关依据。（2）说明如上述房产无法正常使用，对发行人营业收入、利润、产能影响的测算依据，相关测算是否合理、审慎；结合该土地或房产的面积占比、对发行人经营业绩影响，进一步评估其对于发行人的重要性，对照当地农村集体经营性建设用地入市补办条件和工作进展，论证补办手续的可行性和预期进度，如补办手续未能完成或长期不可预期，是否对生产经营产生重大不利影响。（3）进一步测算搬迁费用，并说明实际控制人是否具备承诺履约能力。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、说明发行人权属存在瑕疵的土地使用权、房产是否符合《土地管理法》等法律法规的规定、是否可能被行政处罚、是否构成重大违法行为，出具证明

的机关是否为有权机关及相关依据

（一）发行人权属存在瑕疵的土地使用权、房产是否符合《土地管理法》等法律法规的规定

截至本问询函回复签署日，发行人正在使用的土地及房产情况如下：

序号	土地性质	土地面积（㎡）	占土地总面积比例	实际用途	房产面积（㎡）	占房产总面积比例	权属证书获得情况
1	国有土地	68,760.16	22.72%	三连炉车间、工业硫酸及精制酸车间、北电解车间等生产车间	35,637.89	28.99%	发行人经出让取得国有土地使用权及该等上建筑物所有权的不动产权证
				粉煤仓、渣库等辅助性建筑	7,815.61	6.36%	发行人经出让取得国有土地使用权证，但尚未办理该等地上建筑物产权证
2	发行人租赁使用且已办理使用权证书的集体建设用地	66,133.33	21.85%	电锌车间、南电解车间、直射炉车间、金银车间、锑灰铋渣还原车间、老办公楼、生活区房产、南厂区配电室	46,143.92	37.54%	发行人已取得集体土地使用权证，但因历史原因及政策因素尚无法办理其上建筑物产权证；目前发行人已申请办理国有土地征收及使用权出让手续，并在此基础上办理其地上建筑物产权证
3	发行人租赁使用但未办理使用权证书的集体建设用地	129,968.46	42.94%	废旧铅酸电池拆解车间、电子酸车间、危废仓库、科研办公楼	33,323.75	27.11%	出租方已办理集体建设用地使用权登记。发行人因政策因素尚无法办理集体建设用地使用权及其上建筑物产权证
4		37,801.42	12.49%	空地	-	-	出租方已办理集体建设用地使用权登记，发行人未在其地上建造建筑物
		302,663.37	**100.00%**		**122,921.17**	**100.00%**	

注：原招股说明书及首轮问询函回复中披露的发行人租赁使用的集体建设用地中

42,447.86 平方米的空地，相关村集体尚未办理集体建设用地使用权登记。经与所涉村集体经济组织协商一致，发行人不再续租，相关土地已退还所有人，经所涉村委会确认不存在与此相关的纠纷或潜在纠纷

1、权属存在瑕疵的土地使用权

（1）截至本问询函回复签署日，发行人通过签署租赁协议长期租赁使用但尚未办理使用权证书的集体建设用地，面积合计 167,769.88 平方米，占发行人使用的土地总面积的比例为 55.43%。上述租赁使用的集体土地，相关出租方（村集体经济组织）已经办理了集体建设用地使用权登记。

根据《土地管理法》第六十三条规定，土地利用总体规划、城乡规划确定为工业、商业等经营性用途，并经依法登记的集体经营性建设用地，土地所有权人可以通过出让、出租等方式交由单位或者个人使用，并应当签订书面合同，载明土地界址、面积、动工期限、使用期限、土地用途、规划条件和双方其他权利义务。前款规定的集体经营性建设用地出让、出租等，应当经本集体经济组织成员的村民会议三分之二以上成员或者三分之二以上村民代表的同意。

根据《土地管理法实施条例》第三十八条规定，国土空间规划确定为工业、商业等经营性用途，且已依法办理土地所有权登记的集体经营性建设用地，土地所有权人可以通过出让、出租等方式交由单位或者个人在一定年限内有偿使用。

根据《土地管理法实施条例》第四十二条规定，集体经营性建设用地使用者应当按照约定及时支付集体经营性建设用地价款，并依法缴纳相关税费，对集体经营性建设用地使用权以及依法利用集体经营性建设用地建造的建筑物、构筑物及其附属设施的所有权，依法申请办理不动产登记。

以下就公司租赁使用集体建设用地是否符合《土地管理法》《土地管理法实施条例》等相关规定进行说明：

（1）公司租赁使用的集体建设用地用途均为工业用地，公司在所涉土地上建设厂房或配套设施，不存在擅自改变土地用途的情形。

（2）公司均已与相关出租方（村集体经济组织）签署集体建设用地使用权租赁合同，并依据用地协议的约定支付价款。

（3）公司租赁使用的集体建设用地，已经村集体经济组织三分之二以上村民代表表决同意。

（4）因《土地管理法》（2019 年修订）生效后，河南省农村集体经营性建设用地入市试点地区尚不包含安阳市下属除林州市之外的其他地区，导致该等集体建设用地所有权人无法依据《土地管理法》《土地管理法实施条例》的规定办理所有权登记。公司租赁使用的集体建设用地的所有权人已办理了使用权登记，所涉集体建设用地并不存在权属争议。

（5）基于上述政策限制，截至本问询函回复签署日，发行人所租赁的集体建设用地的所有权人尚无法进一步编制集体经营性建设用地入市方案并报市、县人民政府审批，亦无法与发行人根据入市方案签署合同并报市、县人民政府自然资源主管部门备案。发行人也无法按照《土地管理法》《土地管理法实施条例》规定对集体经营性建设用地使用权以及利用集体经营性建设用地建造的建筑物的所有权，依法申请办理不动产登记。

综上，发行人租赁使用集体建设用地，符合《土地管理法》关于集体经营性建设用地入市流转的原则和立法宗旨。但受限于试点推进进度，该等集体建设用地所有权人及发行人尚无法依据《土地管理法》《土地管理法实施条例》的规定进一步办理所有权登记、入市方案审批、签署合同及备案、进行土地使用权以及地上房产不动产登记等手续。

2、权属存在瑕疵的房产

截至本问询函回复签署日，发行人生产经营使用的房产面积合计 122,921.17 平方米，未办理产权证书的房产面积为 87,283.28 平方米，占房产总面积的比例为 71.01%。具体如下：

序号	建筑面积（㎡）	建筑物名称	对应土地的性质及说明
1	46,143.92	电锌车间、南电解车间、直射炉车间、新合金厂房、金银车间、锑灰还原车间、铋渣还原车间、老办公楼、生活区房产、南厂区配电室	发行人租赁使用且已办理使用权证书的集体建设用地，发行人已申请办理国有土地出让手续并进一步办理地上房产产权登记
2	33,323.75	废旧铅酸电池拆解车间、电子酸车间、危废仓库、科研办公楼、	发行人租赁使用但未办理使用权证书的集体建设用地

序号	建筑面积（㎡）	建筑物名称	对应土地的性质及说明
		制氧站、污酸污水处理车间、变电站综合楼、余热发电车间	
3	7,815.61	粉煤仓、渣库等	国有出让地
合计	**87,283.28**	**--**	**--**

由上，公司未办理产权证书的房产主要位于公司租赁使用的集体建设用地上，如前文所述，发行人租赁集体建设用地并在所涉土地上建设厂房或配套设施，符合现行有效的《土地管理法》的原则性规定，但由于河南省农村集体经营性建设用地入市试点地区尚不包含安阳市下属除林州市之外的其他地区，发行人无法按照《土地管理法》《土地管理法实施条例》规定对集体经营性建设用地使用权以及利用集体经营性建设用地建造的建筑物的所有权，依法申请办理不动产登记。

此外，发行人未办理产权证书的房产，在开工建设时未办理相关规划、施工许可等手续，不符合《城乡规划法》《建筑工程施工许可管理办法》等规定。

3、发行人已采取的整改措施

（1）为解决发行人瑕疵土地使用权、房产占比高的问题，发行人已启动权属完善的工作，将上表第 1 行合计 46,143.92 平方米的房产，对应所占土地为发行人持有集体土地使用证的约 99 亩集体建设用土地申请办理国有土地出让手续，待土地性质变更、出让手续完成后，一并办理土地使用权及地上房产的不动产权登记。目前发行人已完成的手续如下：

2011 年 8 月 4 日，河南省人民政府作出了《河南省人民政府关于安阳市 2010 年度第三批乡镇建设征收土地的批复》（豫政土[2011]910 号），上述约 99 亩集体建设用地获得了征收土地批准。

2024 年 6 月 3 日，安阳市龙安区人民政府发布《征地补偿安置方案公告》（[2024]第 3 号），就征收上述所涉集体土地 98.9983 亩（具体面积以实际勘测报告为准）的征地补偿安置方案进行了公告。

2024 年 7 月 19 日，安阳市自然资源和规划局公示了所涉地块的控制性详细规划，公示期间至 2024 年 8 月 19 日止。

截至本问询函回复签署日，所涉地块尚需落实征地安置补偿方案（正在落实）、

履行“招拍挂”流程、签署国有土地出让合同并缴纳土地出让金后，再行办理所涉地块及地上建筑物的权属证书。

（2）根据安阳市龙安区人民政府于 2024 年 6 月 3 日出具的《情况说明》，在发行人办理完毕上述土地的国有出让手续后，发行人可一并就地上房产办理权属登记，领取不动产权证书。

（3）对于上表第 2 行面积为 33,323.75 平方米的房产，所占土地为发行人租赁的集体建设用地，公司将密切关注省政府及有关职能部门依据新的《土地管理法》（2019 年）出台相关实施细则的进度，在发行人所在地区纳入河南省集体经营性建设用地入市试点或相关的流转细则出台后，积极申请办理租赁集体建设用地备案手续及相关建筑物的产权证书。如后续相关政策变化对公司有重大不利影响，公司将就现使用的集体建设用地，向政府申请办理土地征收及国有工业用地出让手续，并在此基础上完善相关建筑物的产权证书。

（4）扣除上述正在办理国有出让手续的土地使用权，及正在办理不动产权属证书的房产后，发行人权属存在瑕疵的房产面积将降至约 41,139.36 平方米，占发行人房产总面积的比例约为 33.47%；发行人权属尚未完善的用地面积将降为约 16.78 万平方米，占发行人使用的土地总面积的比例为 55.43%，且该等土地及地上房产用于生产辅助配套设施以及非核心工序生产，对发行人生产经营无重大不利影响。

（二）是否可能被行政处罚、是否构成重大违法行为，出具证明的机关是否为有权机关及相关依据

1、是否可能被行政处罚、是否构成重大违法行为

（1）报告期内及至本问询函回复签署日，发行人未因使用瑕疵土地、房产行为受到行政处罚。

（2）就发行人权属存在瑕疵的土地使用权、房产的情况，发行人主要取得了如下监管机构的确认及证明：

① 2022 年 3 月 25 日，安阳市龙安区自然资源局出具证明，载明岷山环能使用未办理完毕土地证的集体建设用地并建设了部分建筑物及构筑物，所涉地块

已经由相关村集体经济组织依法获得集体建设用地使用权，符合用地规划。因配套政策原因，建筑物及构筑物对应的土地使用权暂无法由岷山环能办理流转及权属登记，且无法办理不动产权属证书，待配套相关政策出台后公司需依法依规申请办理不动产权属证书。

② 2024 年 8 月 19 日，安阳市龙安区自然资源局出具《证明》，载明岷山环能 2020 年 1 月 1 日至证明出具之日，不存在行政处罚记录。

③ 2024 年 3 月 15 日，安阳市龙安区自然资源局出具说明，载明在岷山环能下一步办理土地征收及国有土地出让手续，或待所在区域具备农村集体经营性建设用地入市条件后，其将给予积极支持。

④ 2024 年 6 月 3 日，安阳市龙安区人民政府出具《情况说明》，载明岷山环能在办理其租赁使用的集体经营性建设用地的入市流转手续及不动产权登记手续前，可继续使用该等集体建设用地及地上房产，不涉及搬迁、拆迁、规划调整事宜，该等情形不构成岷山环能的重大违法违规行为。

⑤ 2024 年 8 月 30 日，安阳市龙安区马投涧镇人民政府出具《证明》，载明公司部分在用的国有及集体土地上的自建房产存在未办理规划及施工许可、未办理产权登记的情形，不构成重大违法违规情形；公司所涉无证房产未列入拆除、拆迁计划，安阳市龙安区马投涧镇人民政府不会就此采取限期拆除、没收、罚款等行政处罚措施；在权属完善前，公司可持续使用所涉无证房产。自 2020 年 1 月 1 日至证明出具之日，公司未因违反建筑、建设工程相关法律法规受到任何行政处罚，亦无被立案调查情形。

（3）如前所述，发行人已经启动了对约 99 亩（具体面积以最终测量登记面积为准）集体建设土地办理国有出让并完善地上约 46,143.92 平方米（以最终权属登记实际测量面积为准）房产的权属登记的工作。根据区政府出具的情况说明，在土地国有出让手续办理完成后，岷山环能可办理地上现有房产的产权登记手续。

综上，结合上述证明/情况说明内容，发行人因使用瑕疵的土地使用权、房产而受到行政处罚的风险较小，亦不构成发行人的重大违法违规行为。

2、出具证明的机关是否为有权机关及相关依据

（1）为发行人使用瑕疵土地、房产出具证明的机关，包括安阳市龙安区自然资源局、安阳市龙安区马投涧镇人民政府、安阳市龙安区人民政府。

（2）《土地管理法》第五条规定，“国务院自然资源主管部门统一负责全国土地的管理和监督工作。县级以上地方人民政府自然资源主管部门的设置及其职责，由省、自治区、直辖市人民政府根据国务院有关规定确定”。

《土地管理法》第八十二条规定，…..“违反本法规定，将集体经营性建设用地通过出让、出租等方式交由单位或者个人使用的，由县级以上人民政府自然资源主管部门责令限期改正，没收违法所得，并处罚款”。

《土地管理法实施条例》第四十一条规定，土地所有权人应当依据集体经营性建设用地出让、出租等方案，以招标、拍卖、挂牌或者协议等方式确定土地使用者，双方应当签订书面合同，…….并报市、县人民政府自然资源主管部门备案。

经查询安阳市龙安区人民政府网站公示的龙安区自然资源局的主要职责（ https://www.longan.gov.cn/sitesources/aylaq/page_pc/zwgk/dwgk/jgsz/articleab1820419aab41ec8b6e13626697125f.html），其中包括“负责全区自然资源和测绘执法工作及违法案件查处工作。”

据此，市、县级人民政府自然资源主管部门是集体经营性建设用地流转合同备案机关，并具有对集体经营性建设用地流转的违法违规行为予以行政处罚的权力，安阳市龙安区自然资源局有权就发行人土地使用权瑕疵情况出具证明。

（3）根据安阳市人民政府 2023 年 6 月 13 日作出的《关于开展乡镇（街道）综合行政执法工作的通告》（第 2 号），自 2023 年 7 月 1 日起，安阳市在文峰区、北关区、殷都区、龙安区的乡镇（街道）开展综合行政执法工作，乡镇（街道）行使的行政处罚权范围包括自然资源和规划方面的 6 项行政处罚权；该通告附件 1 列示了安阳市交由乡镇政府（街道办事处）行使的行政处罚权事项清单，其中包括未取得建设工程规划许可证进行建设的处罚、未取得施工许可证擅自施工的处罚。

发行人瑕疵房产位于安阳市龙安区马投涧镇，根据上述安阳市人民政府的通

告，2023 年 7 月 1 日以后，安阳市龙安区马投涧镇人民政府有权就发行人瑕疵房产事宜出具证明。

（4）根据《中华人民共和国地方各级人民代表大会和地方各级人民政府组织法（2022 修正）》第七十三条规定，安阳市龙安区人民政府作为县级以上的地方人民政府，行使下列职权：……（五）编制和执行国民经济和社会发展规划纲要、计划和预算，管理本行政区域内的经济、教育、科学、文化、卫生、体育、城乡建设等事业和生态环境保护、自然资源、财政、民政、社会保障、公安、民族事务、司法行政、人口与计划生育等行政工作；（六）保护社会主义的全民所有的财产和劳动群众集体所有的财产，保护公民私人所有的合法财产，维护社会秩序，保障公民的人身权利、民主权利和其他权利……

据此，安阳市龙安区人民政府有权就发行人使用集体建设用地及房产过程中的权属瑕疵事宜出具证明。

综上，为发行人使用瑕疵土地、房产出具证明的机关均为有权机关。

二、说明如上述房产无法正常使用，对发行人营业收入、利润、产能影响的测算依据，相关测算是否合理、审慎；结合该土地或房产的面积占比、对发行人经营业绩影响，进一步评估其对于发行人的重要性，对照当地农村集体经营性建设用地入市补办条件和工作进展，论证补办手续的可行性和预期进度，如补办手续未能完成或长期不可预期，是否对生产经营产生重大不利影响。

（一）如上述房产无法正常使用，对发行人营业收入、利润、产能影响的测算依据，相关测算是否合理、审慎；结合该土地或房产的面积占比、对发行人经营业绩影响，进一步评估其对于发行人的重要性

1、说明如上述房产无法正常使用，对发行人营业收入、利润、产能影响的测算依据，相关测算是否合理、审慎

发行人未办证房产主要用于仓储、行政办公、生产配套设施以及若干非核心工序生产，首轮问询函回复中模拟测算 2023 年度未办证房产对具有产出性车间的影响，经测算将导致公司 2023 年度收入合计减少约 14,661 万元，占发行人 2023 年度营业收入的比例为 4.99%；毛利减少约 689 万元，占发行人 2023 年度毛利

总额的比例为 4.78%。

具体测算依据及合理性如下：

序号	车间名称	房产面积占比	对外销售产品	测算方式	合理性/审慎性
1	电锌车间	16.46%	由锌锭变为次氧化锌	次氧化锌主要依据每吨含锌量定价，2023 年度参照外购次氧化锌平均系数约为 68%，收入成本减少量即为锌锭加工费减少量	电锌工序是将中间品次氧化锌加工成为锌锭，该车间收入成本即为该工序加工费，测算方式合理审慎
2	南电解车间	3.58%	铅锭	公司拥有南北两座电解铅车间，北电解车间面积为南电解两倍以上，可消纳南电解产能，对收入利润影响小	公司南北电解铅车间电解池均存在闲置电解槽，未达满产状态，产能转移具有合理性
3	金银车间、锑灰还原车间和铋渣还原车间	3.28%	由金锭、银锭、铅铋合金、铅锑合金变为阳极泥	按照车间制造成本占总制造成本比例相应减少收入利润	由于阳极泥、除铜渣等含金属量高，价值较高，后续加工简单，可直接销售，制造成本占比测算具有合理性
4	直射炉车间	3.25%	由冰铜变为除铜渣		
5	电子酸车间	2.42%	由电子酸变为工业硫酸和精制酸	公司三种硫酸产品原料均为含硫烟气，共用烟气管道，现有制酸系统可消纳多余产能	报告期内工业硫酸和精制酸毛利率总体高于电子酸（主要受电子酸投入高、固定成本大，目前规模小，尚不具备规模经济影响），多余含硫烟气全部转为工业硫酸对收入利润影响较小，具有合理性
合计		**28.98%**	--	--	--

上表中原产出性车间对外销售产品转换为中间产品或替代品情况符合发行人“三连炉”产线及配套多金属综合回收利用项目实际情况，也符合行业生产逻辑，测算方式主要依据发行人厂区现有生产配套设施及行业惯例，具有合理性和审慎性。正是由于上述不规范房产土地不涉及三连炉车间、工业硫酸及精制酸车间、北电解车间等生产车间，对生产经营影响有限，才导致不规范房产土地面积占比和对经营业绩的影响占比，存在比例不对应情况。

2、结合该土地或房产的面积占比、对发行人经营业绩影响，进一步评估其对于发行人的重要性

如前所述，发行人已申请将包含上述除电子酸车间外的所有产出性车间在内的 46,143.92 平方米房产对应的土地使用权办理国有土地出让手续，根据龙安区人民政府出具的情况说明，在完成土地的出让手续后，可一并办理房产的不动产登记。

如扣除上述正在办理国有出让手续的土地使用权，及正在办理不动产权属证书的房产，发行人无证房产面积将为 41,139.36 平方米，占发行人房产总面积的比例为 33.47%，且该等无证房产均用于生产辅助配套设施以及非核心工序生产，如该等房产无法正常使用，对发行人业绩的影响亦较小。

（二）对照当地农村集体经营性建设用地入市补办条件和工作进展，论证补办手续的可行性和预期进度

1、根据安阳市下辖的林州市人民政府官方网站的公示信息（http://www.linzhou.gov.cn/sitesources/lzsrmzf/page_pc/zwgk/zc/qtwj/article1fe998685da544489f4a1a553d76faf8.html），2023 年 12 月 27 日，林州市人民政府下发了《林州市人民政府办公室关于印发<集体经营性建设用地入市管理办法>、<实施细则>、<交易管理办法>、<成本管理和收益分配指导意见>（试行）的通知》（林政办〔2023〕42 号），颁布了《林州市集体经营性建设用地入市管理办法（试行）》（自公布之日起施行，有效期为两年）、《林州市集体经营性建设用地入市实施细则（试行）》（自公布之日起施行，有效期为两年）、《林州市集体经营性建设用地入市交易管理办法（试行）》《林州市集体经营性建设用地入市成本管理和收益分配指导意见（试行）》。

根据上述林州市人民政府颁布的相关规定，集体经营性建设用地可通过就地入市（符合规划、依法取得的现状集体经营性建设用地和存量建设用地，本身具备开发建设所需要的基础设施、产业规划、土壤环境质量保护等条件并已明确可以直接使用的，可采取集体经营性建设用地就地入市）、异地调整入市及新增建设用地入市等三种途径进行入市。

就地入市的条件为：（一）产权明晰，无权属争议，完成土地不动产登记发证的现状集体建设用地；（二）符合现行国土空间规划（土地利用总体规划、城乡规划、村庄规划）已确定为工矿仓储、商服和旅游类等经营性用途，土地开发

利用符合相关产业规划及土壤环境质量等保护要求；（三）经代表其所有权的集体组织民主决议（议事）同意或依法授权同意；（四）地上附着物已完成补偿或产权调整；（五）完成土地前期开发工作，形成建设用地条件可以直接用于建设；（六）未被司法机关查封、行政机关限制土地权利。

就地入市的主要流程为：1、入市主体（授权实施主体）准备入市申请书和村民会议或者村民代表会议的入市表决书等相关材料；2、报乡镇人民政府进行入市条件初审、乡镇人民政府出具入市地块初审意见；3、入市地块规划使用条件申领及计划管理，拟入市地块符合土地规划使用条件的，由自然资源管理部门出具入市审查意见，纳入集体经营性建设用地入市年度任务管理；4、入市方案编制及民主表决；5、入市方案报经市人民政府批准；6、确定入市交易底价后，初次入市交易的，目前暂时以网上拍卖方式出让；7、受让方在合同签订及缴清全部土地价款和相关税费后，向自然资源管理部门申请集体建设用地使用权不动产登记，办理不动产登记。

2、林州市人民政府上述各项试点文件，未就办理集体经营性建设用地入市过程中，主管机关需完成的各项工作的办理时限进行明确规定。

经查询全国公共资源交易平台（河南省林州市）的公开信息（https://xwz.ggzy.anyang.gov.cn:3720/lzggzy/），2023 年 12 月 9 日，该平台公示了《林州市农村集体经营性建设用地使用权出让网上拍卖 LZJT2023-4 公告》，对 2 宗集体经营性建设用地进行拍卖出让；2024 年 1 月 3 日，公示了前述 2 宗集体经营性建设用地使用权网上拍卖结果。

3、根据自然资源部办公厅 2023 年 3 月 1 日作出的《自然资源部办公厅关于印发<深化农村集体经营性建设用地入市试点工作方案>的通知》，要求“指导农村集体经济组织在依法妥善处理原有用地相关权利人的利益关系后，将符合规划的存量集体建设用地，按照农村集体经营性建设用地入市”，同时规定了试点工作为期两年，2022 年底启动，2024 年底结束，总体分为准备部署、组织实施、试点总结三个阶段。

4、根据安阳市龙安区人民政府出具的情况说明，安阳市除林州市以外的其他地区，暂未出台农村集体经营性建设用地入市细则，如细则或具体办法出台，

其支持并将协助岷山环能及相关农村集体经济组织（土地所有人）办理岷山环能现租赁使用的集体经营性建设用地的入市流转手续及不动产权登记手续。

综上，鉴于发行人租赁的集体土地，已规划为建设用地，如发行人所在地关于集体经营性建设用地的细则出台，发行人及相关村集体经济组织具备补办手续的可行性；但是，安阳市除林州市之外的其他地区推进集体经营性建设用地入市流转的计划或安排不明确，发行人尚无法合理预计办理集体建设用地入市手续的时间及周期。

（三）如补办手续未能完成或长期不可预期，是否对生产经营产生重大不利影响

1、发行人租赁且未办理使用权登记的集体建设用地，主要用于厂房及配套设施建设、厂区道路等。扣除前述正在办理权属完善手续的房产及土地使用权外，其余土地及地上房产均用于生产辅助配套设施以及非核心工序生产，对发行人生产经营的影响较小。

2、根据安阳市龙安区人民政府于 2024 年 6 月 3 日出具的情况说明，岷山环能在办理其租赁使用的集体经营性建设用地的入市流转手续及不动产权登记手续前，可继续使用该等集体建设用地及地上房产，不涉及搬迁、拆迁、规划调整事宜，不会引致行政处罚，该等情形不构成岷山环能的重大违法违规行为。

综上，发行人就租赁的集体建设用地办理入市流转手续的时间及周期无法合理预测，但其涉及搬迁、拆迁、规划调整的风险小，考虑到发行人已就主要生产性用房及其所占土地办理征收及国有土地出让手续并将完善权属登记，其余房产即便拆迁搬迁，对发行人生产经营的影响亦较小，对发行人的生产经营不构成重大不利影响。此外，如未来确有需要，公司还可以参照目前正在积极办理的国有土地程序，对于剩余的不规范用地等申请直接办理国有土地手续然后完善房产手续。

三、进一步测算搬迁费用，并说明实际控制人是否具备承诺履约能力

（一）搬迁费用测算

如前所述，扣除发行人正在办理权属完善手续的土地使用权及地上房产外，

剩余发行人未办理产权证书房产均用于生产辅助配套设施以及非核心工序生产。假设考虑搬迁，根据公司生产经营实际情况及厂区内其他建筑物生产条件，对所涉及无证房产搬迁或替代方式进行合理预估。所涉及的无证房产具体用途及搬迁措施如下：

序号	建筑物名称	建筑面积（㎡）	用途	测算方式	搬迁成本（万元）
1	科研办公楼	9,449.44	行政办公	搬迁至有权属登记的生产办公楼并简单装修，装修费 150 元/㎡，使用面积 1000 ㎡。 目前科研办公楼的人均办公面积较大，搬迁后会将人均办公面积降到合理水平，但不影响正常办公。	15
2	危废仓库	9,332.36	仓储	搬迁至有权属登记仓库，控制库存量缩减使用面积，物料运输费 7 万元，料池防腐改造费 43 万元	50
3	粉煤仓、渣库等临时仓储	7,815.61	仓储	搬迁至有权属登记仓库，控制库存量缩减使用面积，物料运输费 3 万元	3
4	废旧铅酸电池拆解车间	6,934.34	生产	设备搬迁费+安装费 60 万，厂房租赁 3500 ㎡，房租 11 元/㎡/月，整修 600 元/㎡	316
5	电子酸车间	2,976.08	生产	厂区内设备搬迁费+安装费 40 万，整修 600 元/㎡	219
6	制氧站厂房	2,226.66	配套设施	搬迁至国有土地，设备搬迁费+安装费 30 万，整修 600 元/㎡	164
7	污酸污水处理车间	1,100.32	配套设施	该车间部分占地位于国有土地，临近地块搬迁改造	35
8	余热发电车间	1,055.95	配套设施	该车间部分占地位于国有土地，临近地块搬迁改造	20
9	变电站综合楼	248.6	配套设施	搬迁至国有土地，设备搬迁费+安装费 30 万，整修费 1100 元/㎡	57
	合计	41,139.36			879

综上所述，涉及的无证房产搬迁成本总计约 879 万元，发行人实际控制人已经承诺如发生搬迁情形，其将承担上述可能的搬迁成本。

（二）实际控制人具备履行能力

发行人实际控制人资信状况较好，未来除可通过发行人现金分红的方式取得

较为稳定的现金收入外，还可以通过资产抵押贷款、资产处置变现、向亲友融资等方式筹措资金，具备相关的履行能力。其财务状况的分析请参见问题一回复之“四/（二）”部分。

四、中介机构核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐机构及发行人律师履行了如下主要核查程序：

1、取得无证房产用途的说明并通过实地调查等方式予以复核；

2、查阅发行人租赁使用集体建设用地的合同及村集体经济组织内部决议、使用权登记证书等；

3、取得发行人办理集体用地转国有出让手续的进展证明材料；

4、查阅主管机构出具的关于土地使用权、房屋权属相关的合规证明；

5、查阅《土地管理法》《土地管理法实施条例》等国家法律法规；

6、检索安阳市自然资源和规划局的公示信息；

7、查询国家及安阳市下辖林州市关于集体经营性建设用地流转的法律法规及规范性文件；

8、取得发行人关于搬迁成本、瑕疵房产土地对收入、利润影响的测算结果；

9、取得发行人实际控制人出具的承担资产瑕疵可能导致发行人损失的承诺函；

10、取得发行人实际控制人资产证明及其偿付能力的其他证明；

11、通过网络查询，核查发行人是否存在土地使用权、房屋所有权相关的权属争议、被处罚记录等。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人权属存在瑕疵的土地使用权主要系租赁使用但尚未办理使用权登

记的集体建设用地，符合《土地管理法》关于集体经营性建设用地入市流转的原则性规定，但因该等土地所在地未列入试点地区因而未能依据《土地管理法》及其实施条例履行进一步的方案报批、合同签署及备案程序；发行人也无法按照《土地管理法》《土地管理法实施条例》规定对集体经营性建设用地使用权以及利用集体经营性建设用地建造的建筑物的所有权，依法申请办理不动产登记。鉴于：（1）发行人申请办理约 99 亩（具体面积以最终测量登记面积为准）集体建设用地征收及国有土地出让手续，并完善地上约 46,143.92 平方米（以最终权属登记实际测量面积为准）房产的权属登记的工作，扣除前述正在办理权属完善手续的房产外，发行人权属存在的瑕疵的土地使用权、房产均不涉及核心生产车间，对发行人生产经营影响及收入、利润的影响均较小；（2）相关主管机关已经出具了发行人使用该等土地、房产未导致处罚、未纳入拆除、搬迁计划的证明，因此上述情形引致发行人受到行政处罚的风险小，不构成发行人的重大违法违规。

2、为发行人瑕疵房产、土地使用权情况出具证明的机关均为有权机关。

3、发行人就瑕疵房产中具有产出性的房产无法正常使用时对发行人营业收入、利润、产能影响的测算，具有合理性及审慎性。扣除正在办理权属完善手续的 46,143.92 平方米房产及对应的约 99 亩（具体面积以最终测量登记面积为准）土地外，其余无证房产及土地用于生产辅助配套设施以及非核心工序生产，对发行人生产经营不构成重大不利影响。

4、在《土地管理法》（2019 年修订）生效后，发行人所在地尚未纳入河南省集体经营性建设用地入市试点及出台集体建设用地流转的细则，结合林州市人民政府的相关规定，发行人亦无法合理预计能够办理集体经营性建设用地入市流转手续的时间及周期；考虑到安阳市龙安区人民政府已就此出具在可行时支持发行人及集体土地所有人办理入市流转手续、在此之前发行人可继续使用该等土地及地上房产、不构成重大违法违规的说明，且经测算瑕疵房产即便搬迁拆迁，对发行人收入及利润的影响亦较为有限，发行人实际控制人亦已出具了承担搬迁成本的承诺，因此该等租赁集体建设用地补办手续尚无合理预期的情形，预计对发行人生产经营不构成重大不利影响。

5、扣除 46,143.92 平方米（以最终权属登记实际测量面积为准）正在办理权

属完善手续的房产外，发行人如因资产权属瑕疵需要搬迁，搬迁费用整体可控且实际控制人已出具承担搬迁费用及相关损失的承诺，发行人实际控制人具备筹措资金承担搬迁费用的履行能力。

问题 4. 无真实背景交易情况及相关会计处理合规性

根据申请文件，（1）发行人与尚融公司签订采购合同，累计开具银行承兑汇票 1.6 亿元支付给尚融公司，尚融公司将相关汇票全部背书给了海航供应链，海航供应链将其中的 1.2 亿元汇票背书给了安阳开泰，安阳开泰将票据贴现并将资金交付发行人使用。（2）发行人、国核保理、海航供应链三方于 2018 年 8 月 15 日签订的《执行和解协议》，国核保理对海航供应链享有债权，同年国核保理将相关债权全部转让给金德瑞。2021 年金德瑞将相关债权全部转让给发行人。（3）公司拒不偿还应付海航供应链短期付息融资债务余 3,948.70 万元，该债项余额已在 2021 年 2 月与海航供应链实施债权债务互抵。（4）公司通过关联方安阳开泰向大松科技预付铅精矿采购 3,000.80 万元，大松科技大股东与海航供应链高管存在亲属关系，后大松科技无力偿还，发行人受让该笔债权，已全额计提减值。（5）公司 2020 年度早期偶发性向关联方安阳开泰销售铅锭，金额为 550.57 万元，安阳开泰再卖给同为公司客户的大型贸易商托克投资(中国)有限公司，其目的是为了让安阳开泰产生一定的营业额，改善其公司形象，增强银行授信和银行关系。

请发行人：（1）重新梳理与大松科技、尚融公司、海航供应链及发行人关联方之间交易情况，逐笔说明交易发生的背景及原因。（2）说明发行人与尚融公司、海航供应链与安阳开泰签订合同中相关权利义务的履行情况，海航供应链截留 4,000 万元票据的原因，是否就海航供应链使用相关票据融资达成协议或默契，说明发行人相关交易会计处理，账面确认对海航供应链债权的准确性及合法合规性。（3）说明国核保理对海航供应链债权的发生背景，金德瑞、发行人收购相关债权的合理性及公允性，金德瑞相关收购款项是否来自发行人，发行人相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。（4）说明对海航供应链欠款的背景、结合相关利息、罚息条款的合法合规性说明相关负债入账金额

及后续损失计提的准确性。（5）说明应收大松科技及海航相关方欠款坏账损失的确认期间，是否有相关迹象证明相关款项无法收回，相关损失确认至报告期前的合理性，抵消权行使后是否将相关坏账损失转回或将债务重组损益确认至报告期内；相关业务开展过程中发行人是否评估款项收回风险，参与相关业务的合理性，相关款项是否回流至关联方。（6）说明发行人频繁虚构交易获取融资是否违反《票据法》等法律法规的规定，是否存在重大违法违规行为；具体说明导致相关情形发生的内控环节、后续整改情况及运行期间。（7）说明 2020 年起通过关联交易帮助关联方获取授信、贷款情况及用途，是否存在体外支付岷山环能采购款、发放工资薪酬等情形，说明上述贷款的归还时间及归还主体，截至申报时点是否存在未整改完毕的事项。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、重新梳理与大松科技、尚融公司、海航供应链及发行人关联方之间交易情况，逐笔说明交易发生的背景及原因。

（一）公司与海航供应链及其关联方合作融资的整体背景及原因

1、整体背景及原因

2013 年底，公司核心技术三连炉生产线及配套设施建设成功，总投资近 5 亿元。项目建成后，公司产能大幅提升，还需要大量配套流动资金。在此背景下，根据当时属地银行的普遍要求，公司与第三方互保作为各自获取银行信贷的条件。此后，受经济产业周期影响，公司互保对象大多经营不善，在 2014-2017 年期间，公司承担了约 1.5 亿元左右的担保代偿资金损失，并引起金融机构恐慌、陆续对公司抽贷。在代互保对象偿还其债务和银行对公司抽贷的双重影响下，公司资产负债率飙升，流动资金紧张，且融资渠道匮乏。

在此背景下，2016 年中期，当时位列世界 500 强企业的海航集团有限公司（以下简称“海航集团”）下属海航供应链主动和公司联系并称其具备帮助公司融资脱困的能力，愿意与公司合作融资；其上级股东单位海航科技集团有限公司（当时名称为“海航物流集团有限公司”）实力雄厚、信用良好，金融机构认可

度高，愿意为双方合作融资提供担保。

2、涉及的相关主体及彼此之间的关系介绍

（1）海航供应链：为当时海航集团下属从事供应链金融的专业子公司之一。全称前海海航供应链管理（深圳）有限公司。

（2）尚融公司：为当时海航供应链的控股股东，海航集团下属企业。全称上海尚融供应链管理有限公司。

（3）海航科技集团（曾用名：海航物流集团有限公司）：海航集团核心企业之一，曾为海航供应链和尚融公司的上级股东单位。曾用名为“海航物流集团有限公司”，全称为海航科技集团有限公司。

（4）国核保理：全称国核商业保理股份有限公司。海航供应链曾将持有的部分不具有真实交易背景的应收公司债权转让给国核保理进行融资，并由海航科技集团等提供担保。

（5）大松科技公司：全称石家庄大松科技有限公司，注册资本 800 万元，曾于 2017 年与安阳开泰签署购销合同并由安阳开泰预付 3,000.80 万元款项，未能收回。

2019 年，时任海航供应链总经理离职后，经公司了解及后续查询公开判决得知，海航供应链时任总经理和大松科技公司控股股东（法定代表人）系夫妻关系，而此前二人向发行人有意隐瞒了彼此为夫妻关系的情况。经查询公开信息，截至本问询函回复签署日，海航供应链时任总经理个人名下的公司均被注销或吊销；大松科技公司涉及金融借贷、买卖合同等各类案件十余件；大松科技公司控股股东（法定代表人）个人涉及金融借贷、买卖合同等各类案件共计 20 余件，为失信被执行人。

（6）安阳开泰：公司关联方，全称安阳市开泰有色新材料股份有限公司，2014 年成立，实缴注册资本 0 元，无实际经营业务，于 2021 年 9 月注销。

（7）安阳金德瑞公司：公司关联方，全称为安阳市金德瑞废旧物资回收有限公司，2010 年成立，实缴注册资本 30 万元。2015 年以前因为自身经营形成了

一定的对外负债，此后没有从事任何实际业务，因其早期经营形成了部分银行债务未清偿（与发行人无关），尚未注销，目前存续。

（二）具体合作融资的方式及其原因

当时的“世界 500 强明星民营企业海航集团”下属海航供应链为公司设计的合作融资脱困方案，以没有真实背景的交易名义出借资金给公司使用并要求公司到期还款付息的方式进行，并涉及其关联股东公司尚融公司、海航现代物流集团等为公司向第三方金融机构融资提供担保。当时的尚融公司、海航现代物流集团实力雄厚、信用良好，第三方金融机构对其资信情况较为认可。具体如下：

1、公司应付海航供应链融资款余额 3,948.70 万元的形成过程，及安阳开泰应收大松科技公司 3,000.80 万元债权和公司应收关联方安阳开泰 3,000.80 万元债权的形成过程

2016 年中，海航供应链与公司签署《供应链服务协议》，以不具有真实交易背景的供应链融资方式，向公司短期出借资金并收取利息。具体方式为：海航供应链以垫付采购货款的方式替公司向公司指定的供应商安阳开泰垫付货款，并委托安阳开泰向公司供货；此后关联方安阳开泰并不向公司实际供货，而是直接将资金全部转给公司使用；45 天后，无论公司指定供应商安阳开泰是否向公司供货，均由公司向海航供应链还本付息。

在上述模式下，发行人与海航供应链在 2016 年中至 2018 年 1 月持续开展无真实交易背景的供应链融资，由发行人提出使用资金申请滚动操作。其中，2017 年 7 月，应时任海航供应链总经理的要求，安阳开泰将收到的海航供应链 3,000.80 万元款项出借给海航供应链指定的其合作伙伴大松科技公司。经协商，系由安阳开泰与大松科技公司签署《购销合同》并以预付采购货款的名义，将上述 3,000.80 万元转给了大松科技公司，而未依据前述公司与海航供应链签署的《供应链服务协议》的过往模式将资金转付给公司。2017 年 7 月 31 日，海航供应链出具书面盖章文件《款项情况说明》，载明：海航供应链向安阳开泰支付货款 3,000.80 万元，安阳开泰预付 3,000.80 万元给海航供应链的合作伙伴大松科技公司，大松科技承诺届时（返还时间双方提前确认）将返还安阳开泰 3,000.80 万元及期间产生的服务费，海航供应链以应收发行人的供应链融资款作为保证。由此，2017 年 7

月形成安阳开泰应收大松科技公司 3,000.80 万元债权和公司应收关联方安阳开泰 3,000.80 万元债权。

此后，大松科技公司既未供货、也未退还资金，但如前文所述，根据《供应链服务协议》约定，安阳开泰为公司指定的供应商；海航供应链根据发行人指示向安阳开泰支付货款后，无论安阳开泰是否供货，公司均需向海航供应链到期偿还本息。因此，尽管海航供应链向安阳开泰预付的 3,000.80 万元款项受其指示转付大松科技公司而非发行人，发行人依据《供应链服务协议》约定仍有向海航供应链到期还本付息的义务。

由于大松科技公司一直未退还资金，公司也未向担保方海航供应链偿还 3,000.80 万元的供应链融资款，连同与海航供应链发生的其他供应链融资，至 2018 年 8 月，发行人应付海航供应链融资款余额为 3,948.70 万元。

2、2017 年 8 月起，公司向银行预先缴纳 50%保证金向尚融公司开具银行承兑汇票，再通过票据背书转回、贴现的方式融资；及形成公司应收海航供应链 4,000.00 万元的过程

2017 年 8 月，公司与尚融公司合作开展无真实交易背景的票据融资，由公司向洛阳银行预先缴存 50%保证金（8,000 万元），向尚融公司开具合计 16,000 万元的银行承兑汇票。在此过程中，尚融公司就银行对发行人偿还授信敞口差额提供担保，这也是公司能够按照预先缴纳 50%保证金、而非预先缴纳 100%保证金开具银行承兑汇票的关键，此后，海航现代物流集团额外又提供了连带责任保证。

2017 年 8 月，依据没有真实交易背景的采购合同等文件，尚融公司将银行承兑汇票背书支付给海航供应链，海航供应链将其中的 1.2 亿元背书支付给了安阳开泰，海航供应链以其关联方提供担保进而需采取一定的风险控制措施为由，暂时截留了 4,000 万元银行承兑汇票；安阳开泰随即将上述 1.2 亿元银行承兑汇票贴现获得资金 11,702.32 万元全部归还公司（贴现利息 297.68 万元确认为公司财务费用）。通过上述交易，公司获得 3,702.32 万元短期增量融资（贴现回款金额与预缴 50%保证金即 8,000 万元之间的差额）。

2018 年 2 月，银行承兑汇票到期前，公司向银行缴存完毕了剩余全部比例银行承兑汇票保证金，尚融公司的退款担保义务解除。但其下属单位海航供应链以前文所述的公司尚未向其付清供应链融资款为理由，拒绝退还截留的 4,000 万元银行承兑汇票款项。

2017 年 12 月，安阳开泰将应收海航供应链 4,000 万元票据资金对应的债权转让给了公司，因此，自 2017 年 12 月形成发行人应收海航供应链的 4,000 万元银行承兑汇票款债权。

二、说明发行人与尚融公司、海航供应链与安阳开泰签订合同中相关权利义务的履行情况，海航供应链截留 4,000 万元票据的原因，是否就海航供应链使用相关票据融资达成协议或默契，说明发行人相关交易会计处理，账面确认对海航供应链债权的准确性及合法合规性。

（一）说明发行人与尚融公司、海航供应链与安阳开泰签订合同中相关权利义务的履行情况，海航供应链截留 4,000 万元票据的原因，是否就海航供应链使用相关票据融资达成协议或默契

1、合同相关权利义务履行情况

如前文所述，公司与尚融公司、海航供应链、安阳开泰各方之间签署的《供应链服务协议》及购销合同等，均以融资为目的，除进行了资金及票据流转外，未进行实际发货、提货等。

2、海航供应链截留 4,000 万元票据的原因，是否就海航供应链使用相关票据融资达成协议或默契

如前文所述，尚融公司就银行对发行人授信敞口以退款承诺作为担保措施，因此在银行同意公司预付 50%保证金（而非 100%保证金）开具 1.6 亿元银行承兑汇票的过程中，发挥了关键作用，此后，海航现代物流集团额外又提供了连带责任保证。因此，海航供应链截留 4,000 万元银行承兑汇票，作为其关联方提供担保的风险控制及保障措施时，公司认为具有一定的合理性，未明确提出反对意见。

虽然没有形成书面约定，但此后公司及关联方安阳开泰在尚融公司及海航现

代物流集团担保责任解除后，即要求海航供应链返还截留的银行承兑汇票 4,000 万元，海航供应链以前文所述的公司尚未向其付清供应链融资款为理由，拒绝退还截留的 4,000 万元款项。同时，由于与海航供应链互欠债务，且基本可覆盖公司的债权风险，双方有推进债务重组的意向，公司未即刻通过诉讼方式向海航供应链追讨资金。

对于海航供应链截留的 4,000 万元银行承兑汇票的具体用途，公司不知情、未参与且未与对方形成任何书面约定。

（二）说明发行人相关交易会计处理，账面确认对海航供应链债权的准确性及合法合规性

公司结合交易背景，以真实目的下的权利义务关系和资金往来情况为基础，按照相关会计准则进行了债权债务确认。其会计处理、账目确认及复核等过程具体如下：

1、2017 年 12 月，安阳开泰将应收海航供应链 4,000 万元票据对应的债权转让给了公司，视同其已经向公司履行完毕了合同义务，该债权转让无需债务人同意；

2、根据当时适用的《中华人民共和国民法总则》第一百四十六条、《最高人民法院关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定（2015）》第十一条、《合同法》第五十八条等规定，基于上述不具有真实交易背景、没有实际货物流转的融资行为，安阳开泰及公司有权要求海航供应链返还其截留的款项，2017 年 12 月，公司确认应收海航供应链 4,000 万元债权；

3、在 2020 年 2 月，政府工作组入驻海航集团、成立“海南省海航集团联合工作组”后，双方执行了严格的对账核查及确认债权债务程序，逐级履行了审批流程，并最终于 2021 年 2 月签署的《债权债务互抵协议》中书面确认了该债权；

4、发行人申请创新层挂牌及本次发行上市过程中，中介机构履行了核查相关方的资金往来、合同协议约定、访谈确认等核查程序。

综上，公司账面确认对海航供应链的债权准确，具有法律依据，符合会计准则规定。

三、说明国核保理对海航供应链债权的发生背景，金德瑞、发行人收购相关债权的合理性及公允性，金德瑞相关收购款项是否来自发行人，发行人相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

（一）说明国核保理对海航供应链债权的发生背景

2016 年底，海航供应链要求公司与其签订《采购合同》，以便于其将无真实交易背景下形成的应收公司的部分债权，转让给国核商业保理股份有限公司（以下简称“国核保理”）进行保理融资。作为交换，海航供应链口头许诺与公司开展《供应链服务协议》项下融资时将融资额度由 5,000 万元提升至 1 亿元（未实际执行）、月利率由每月 1.3%降至 0.59%（实际执行）。

同时，海航供应链时任总经理向公司口头承诺，在保理业务开展过程中，公司无需再向保理商还款，而由海航供应链或其上级单位海航科技集团负责向国核保理还款，此操作方式是海航供应链提供供应链融资服务的常规操作。其声称海航科技集团和海航供应链十分重视自身信用，一定会履行债权转让方的连带还款责任和保证责任，如果因此导致公司任何损失，公司可以依据与海航供应链签署的《采购合同》，要求海航供应链退款或赔偿损失。在此背景下，公司同意配合海航供应链开展保理业务。

根据各方签署的《有追索权公开型国内保理合同》，国核保理为受让债权保理人，公司为该等保理债权的债务人，海航供应链为原始债权人及债权卖方，海航科技集团等提供连带责任保证。该保理合同为有追索权的保理合同，发行人商业承兑汇票到期后，如果发行人作为原始债务人不按时还款，国核保理公司有权要求海航供应链公司（债权转让方）立即还款及担保方履行担保责任。

考虑到当时海航集团及其下属成员单位的综合实力和市场信用，远远超过了发行人；同时，公司作为债务人到期不及时履行还款责任的情况下，海航供应链公司（依据国核享有的追索权）需要立即被动履行还款义务，此后其作为原始债权人和知情人也无法依据无真实交易应收公司债权向公司索偿债权，公司利益并不会受到实质损害；发行人便同意了上述操作。

（二）金德瑞、发行人收购相关债权的合理性及公允性，金德瑞相关收购

款项是否来自发行人

2017 年底，保理合同期满后，海航供应链虽然开始陆续履行了向国核保理的部分还款义务，但有明显违约，截至 2018 年 10 月尚欠国核保理本息余额 1,296.87 万元。在此过程中，国核公司经起诉、和解并申请强制执行，冻结了海航供应链、海航科技集团以及公司的银行账户等资产。

海航供应链和海航科技集团银行账户被冻结后，还款仍不积极。

公司作为实体企业，银行账户冻结对公司业务影响较大，为了避免对公司的正常生产经营持续造成不利影响，2018 年 10 月，经协商，安阳金德瑞公司和国核保理签订债权转让协议，按账面原值购买了国核保理的债权余额 1,296.87 万元。安阳金德瑞公司的收购资金全部来源于向公司借款。公司选择采取借款给关联方、以关联方名义购买债权的间接方式解除债务纠纷和银行账户冻结，主要是在代理律师的建议下，基于以下考虑：该受让自国核保理的债权清晰，且有海航科技集团的连带责任保证，安阳金德瑞公司不是《有追索权公开型国内保理合同》项下的还款义务人，其持有债权后仍可向保证人及其他义务人追偿。

此后，安阳金德瑞公司仅向海航供应链和海航科技集团追偿，2019 年一季度，海航供应链向安阳金德瑞公司偿还了 500 万元，安阳金德瑞公司将 500 万元全部用于偿还其对公司的欠款。此后，随着海航集团债务危机恶化、公开发行的债券全面实质性违约，安阳金德瑞公司没有再收到海航供应链和海航科技集团的后续还款。至此，形成安阳金德瑞公司应收海航供应链剩余债权 796.87 万元和公司应收关联方安阳金德瑞公司剩余借款 796.87 万元。

在公司与海航集团协商债权债务抵销事宜过程中，关联方安阳金德瑞公司将该债权转给公司用于抵偿其对公司的欠款，因此形成公司应收海航供应链的债权账面原值 796.87 万元。

综上，安阳金德瑞公司收购保理债权的资金全部来源于向发行人借款，关联方安阳金德瑞公司收购保理债权，后又将其转让给发行人，具有特定背景及商业合理性，定价公允。在上述交易过程中，安阳金德瑞公司并未因此获益。

（三）发行人相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

发行人对相关债权的转受让及确认均以相关各方签订的合同及权利义务为基础，符合相关《企业会计准则》的规定。

此外，在 2020 年 2 月，政府工作组入驻海航集团、成立“海南省海航集团联合工作组”后，海航集团与发行人双方执行了严格的对账核查、确认债权债务程序，逐级履行了审批流程，并在 2021 年 2 月正式签署的《债权债务互抵协议》中书面确认了所涉债权；书面确认各方之间均不存在其他债权债务关系、担保关系或侵权纠纷。

四、说明对海航供应链欠款的背景、结合相关利息、罚息条款的合法合规性说明相关负债入账金额及后续损失计提的准确性。

（一）说明对海航供应链欠款的背景

如本题第一及第二部分所述，鉴于 2017 年 8 月海航供应链截留了 4,000 万元银行承兑汇票资金未归还，以及 2017 年 7 月，受海航供应链指示，安阳开泰预付给大松科技公司的 3,000.80 万元亦出现风险，公司如向海航供应链还清供应链融资欠款余额 3,948.70 万元，后续公司及安阳开泰是否能够获得上述 4,000 万元和 3,000.80 万元债权偿付存在巨大风险，因此，在彼此互欠债务的背景下，基于自身利益保护，公司拒绝其单方还款。

（二）结合相关利息、罚息条款的合法合规性说明相关负债入账金额及后续损失计提的准确性。

1、结合相关利息、罚息条款的合法合规性说明相关负债入账金额的准确性

（1）根据《供应链服务协议》约定，服务费利率每月 0.59%（折合年利率 7.08%），延期付款按每天利率 0.1%（折合年利率 36.50%）的标准增加收费，合计折合年利率 43.58%。根据当时适用的《最高人民法院关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定（2015）》第二十六条、三十一条规定，年利率超过 36%部分无效，人民法院在诉讼案件中仅对年利率未超过 24%的部分予以支持。根据最新修订的《最高人民法院关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定（2020 第二次修正）》第二十五条规定，不支持借款年利率超过四倍 LPR（合同成立时一年期贷款市场报价利率）的诉讼请求。因此，《供应链服务协议》约定

的利率存在无效或不具有司法强制执行力的情形。

（2）因为如前文所述双方互欠债务，且互抵后公司为净债权人。且海航供应链公司提供担保的其合作伙伴大松科技公司未按时归还欠款 3,000.80 万元，海航供应链公司负有重大责任。基于以上情况，公司也同样有权要求大松科技公司及合作伙伴担保人海航供应链公司承担对等的延期支付补偿责任，并就应收的 4,000 万元的未退还票据款项要求对方支付资金占用费用。

综上，公司欠海航供应链公司的债务入账金额，具有法律基础和商业合理性。充分考虑了“双方互欠债务、且互抵后公司为净债权人、对方负有重大责任”的情况下后续需要向海航供应链公司支付利息（含延期利息）的可能性很低，不满足财务会计确认债务的条件：与该义务有关的经济利益很可能流出企业和未来流出的经济利益的金额能够可靠地计量。

综上，公司仅将所欠海航供应链的不含利息的债务本金入账，入账金额是准确的，具有法律依据和商业合理性，符合会计准则规定。也是由于以上原因，在 2020 年初，政府工作组入驻海航集团、成立“海南省海航集团联合工作组”后，经过全面对账核查、逐级严格审批，在 2021 年 2 月签署的《债权债务互抵协议》中亦书面明确公司所欠海航供应链的融资款金额为 3,948.70 万元。

2、后续损失计提的准确性

2019 年中期，海航集团（含下属单位）公开发行的债券已经实质性违约。海航供应链没有实体业务，其偿债能力和信用应远低于其上级股东单位海航集团。因此，发行人将海航供应链相关的应收债权超过对其欠款的部分，在首次申报报告期前的 2018-2019 年度全额计提了坏账准备，损失计提准确。进而，在 2021 年初债权债务互抵阶段没有产生债权债务互抵损益。具体情况请参见本题下文第五部分回复。

反言之，如果发行人不考虑双方互欠债务、互抵后公司仍持有债权余额、且海航供应链对大松科技公司的欠款负有重大责任的复杂背景，仅依据《供应链服务协议》关于利息条款约定的，持续计算利息并计入应付海航供应链债务的金额，不仅不符合会计准则规定，还会进一步导致报告期外公司财务费用增加、利润减

少，并导致 2021 年 2 月债权债务互抵时，会出现应付债务账面价值高于各方书面认可的债务金额并形成大额债务重组收益的局面，从最终结果角度看，也是不谨慎的。

五、说明应收大松科技及海航相关方欠款坏账损失的确认期间，是否有相关迹象证明相关款项无法收回，相关损失确认至报告期前的合理性，抵消权行使后是否将相关坏账损失转回或将债务重组损益确认至报告期内；相关业务开展过程中发行人是否评估款项收回风险，参与相关业务的合理性，相关款项是否回流至关联方。

（一）说明应收大松科技及海航相关方欠款坏账损失的确认期间，是否有相关迹象证明相关款项无法收回，相关损失确认至报告期前的合理性，抵销权行使后是否将相关坏账损失转回或将债务重组损益确认至报告期内

发行人坏账损失的确认期间及相关依据具体如下：

1、2018 年底，海航集团的债务及内控问题，被媒体公开报道并逐渐发展扩散。海航供应链没有实体业务，且与其上级股东单位资金往来复杂，其偿债能力和信用更是远低于其上级股东单位海航集团。

因此，2018 年公司将应收海航供应链截留的 4,000 万元银行承兑汇票款与应付其 3,948.70 万元供应链融资款余额之间的差额 51.30 万元计提了坏账损失。谨慎预计剩余债权（3,948.70 万元）与债务未来通过互抵方式间接获得偿还的可能性很高，因此 2018 年仅对净债权金额 51.30 万元计提坏账损失。

2、2019 年中期，海航集团（含下属单位）公开发行的债券已经实质性违约，据相关媒体报道其总体债务规模近 7,000 亿元。在此背景下，并结合下文所列其他考虑因素，2019 年发行人进一步全面计提了与海航供应链相关的、超出可互抵债务金额的其他债权的坏账损失。即：（1）2019 年，全额计提了因受让海航供应链保理债权形成的安阳金德瑞公司对公司的欠款余额 796.87 万元的坏账损失。（2）2019 年，全额计提了应收安阳开泰的、与大松科技公司相关的 3,000.80 万元债权的坏账损失。

进一步说明具体依据如下：

①2017 年 7 月，海航供应链出具盖章文件《款项情况说明》，载明：为了加深双方友好合作，海航供应链以应收发行人供应链融资款为安阳开泰向海航供应链的合作伙伴大松科技公司预付款提供保证。有关大松科技公司欠款发生的原因背景等具体情况，请参见本题后文回复。

②自 2017 年 9 月起，安阳开泰多次向大松科技公司追讨欠款未果，大松科技公司在多次申请延期还款的同时向安阳开泰支付了 56.96 万元延期罚息，安阳开泰收到款项后全额转给了发行人并抵扣冲减 2017 年当期财务费用。2019 年，大松科技公司涉及多起金融借贷、买卖合同等案件，公司根据公开信息判断其很可能没有可供偿债的资产，其自然人控股股东（法定代表人）亦被列为限制高消费人员。

海航供应链时任总经理于 2019 年 3 月离职，此后公司得知海航供应链时任总经理和大松科技公司控股股东（法定代表人）为夫妻关系，而二人此前有意向发行人隐瞒了彼此为夫妻关系的情况。

鉴于以上情况，发行人认为：安阳开泰应收大松科技公司 3,000.80 万元债权、公司应收安阳开泰的 3,000.80 万元债权，系在海航集团内部管理失控、发行人事前失察的情况下，海航供应链时任总经理和大松科技公司控股股东（法定代表人）夫妻隐瞒、配合有意为之，发行人、安阳开泰和海航集团及其下属单位均为受害人，款项很难追回。

③海航供应链 2019 年亦已显现失信、丧失偿债能力。

④安阳金德瑞公司、安阳开泰在当时均没有实体业务，在其无法获得下游债务人偿还债务的前提下，其亦没有能力向公司履行还款义务。

综合考虑上述因素，发行人因此于 2019 年就该等债权全额计提了坏账损失。

综上，公司将应收安阳开泰、安阳金德瑞公司的欠款（对应安阳开泰应收大松科技公司及安阳金德瑞公司应收海航供应链的欠款）的坏账损失确认在 2018-2019 年期间，均以涉及海航集团及其下属子公司和大松科技公司及其控股股东的外部客观迹象为依据，亦考虑了关联方无实体业务经营的现实情况，具有合理性，符合相关会计准则规定。

3、抵销权行使后是否将相关坏账损失转回或将债务重组损益确认至报告期内

自 2018 年年初起，公司便与海航供应链沟通协商解决债权债务处置问题，基于部分债权存在通过债权债务互抵间接获得偿还的可能性、且可能性较高的判断，公司仅将与海航供应链直接/间接相关的合计债权高于债务部分，共计 3,848.97 万元（即海航供应链截留 4,000 万元银行承兑汇票款高于公司应付供应链融资款 3,948.70 万元的 51.30 万差额、应收安阳金德瑞公司的用于其受让国核保理的保理债权的欠款余额 796.87 万元、应收安阳开泰的、对应安阳开泰对大松科技公司享有的 3,000.80 万元同等金额的债权之和），在 2018-2019 年期间计提了坏账损失。

计提坏账损失后，公司对海航供应链直接/间接享有的债权合计账面净值 3,948.70 万元，与所欠供应链融资款债务 3,948.70 万元的金额相等。因此，在 2021 年 2 月实现债权债务互抵后，公司不存在将坏账损失转回或将债务重组损失确认至报告期内的情形。

在海航集团债务风险暴露过程中，海航集团及其下属单位逐渐进入了停止审批对外付款偿还债务、等待政府工作组入驻接管的阶段。直到 2020 年“海南省海航集团联合工作组”成立并入驻海航集团后，经过全面对账、核查债权债务关系及金额、逐级严格审批，发行人才得以于 2021 年 2 月，与海航供应链、尚融公司及安阳开泰、安阳金德瑞公司合计五方签署《债权债务互抵协议》，该协议主要内容包括：确认各方的债权债务具体金额；发行人放弃互抵后的债权余额，放弃依据《款项情况说明》所包含的担保条款主张权利；确认各方之间均不存在其他债权债务关系、担保关系或侵权纠纷。至此，发行人全面消除了报告期前与海航供应链合作融资导致的全部现实和潜在风险隐患。

（二）相关业务开展过程中发行人是否评估款项收回风险，参与相关业务的合理性，相关款项是否回流至关联方。

1、在 2014-2017 年期间，因担保代偿、银行抽贷，导致资产负债率飙升、流动资金紧张、融资渠道匮乏的实际困境，开展供应链融资具有合理性及风险评估

如前文所述，在 2014-2017 年期间，公司承担了约 1.5 亿元的担保代偿资金损失，并引起金融机构恐慌，陆续对公司抽贷。在为互保对象代偿债务和银行对公司进一步抽贷的双重影响下，公司资产负债率飙升、流动资金紧张、融资渠道匮乏。在此背景下，2016 年中期，当时的世界 500 强明星民营企业海航集团下属海航供应链主动和公司联系，并提出了具体的融资方案。

基于当时所处的实际困境及对运营资金的迫切需求等特殊原因，加之海航集团当时的市场口碑及影响，公司与海航供应链开展融资业务，具有合理性，且发行人认为作为融入资金的一方，整体风险可控。

2、2017 年，通过安阳开泰与大松科技公司开展业务的合理性及风险评估

2017 年，发行人及安阳开泰同意与大松科技公司开展业务，主要基于以下三点因素考虑：

（1）海航供应链出具了书面盖章文件，为向其合作伙伴大松科技公司预付货款提供担保。

（2）当时的海航集团是世界 500 强明星民营企业、信用良好，此前公司与海航供应链及其关联方之间的合作进展顺利，没有发生纠纷。

（3）与大松科技公司开展业务，系海航供应链时任总经理向公司推荐，基于担心影响双方之间友好关系、不利于后续公司融资的顾虑，公司便同意了与海航供应链的合作伙伴大松科技公司开展业务；且在此过程中，由安阳开泰与大松科技公司签订采购合同，将自海航供应链收到的 3,000.80 万元转付大松科技公司。

因此，基于 2017 年当时的具体情况，发行人通过安阳开泰与大松科技公司进行合作，具有一定的商业合理性，发行人亦认为向大松科技公司预付货款的风险有限、可控。

3、相关款项是否回流至关联方

如前文所述，2017 年公司尚处于因“担保代偿、银行抽贷”导致资产负债率飙升、流动资金紧张、千方百计融资脱困的阶段，彼时公司尚无上市计划，股权及治理结构单一，相对缺乏财务金融、法律风控等专业人才参与管理，识别金

融风险能力有限，同时由于海航集团及其下属公司内部管理失控，海航供应链时任总经理和大松科技公司控股股东（法人）夫妻隐瞒配合有意为之，在此背景下发生了公司与大松科技公司开展业务并导致 3,000.80 万元预付款无法收回的情况。

安阳开泰公司曾采取了在安阳市中级人民法院发起诉讼追偿等措施，但大松科技公司涉及金融借贷、买卖合同等多起案件，其控股股东（法定代表人）个人亦涉及金融借贷、买卖合同等各类案件 20 余件，与海航供应链时任总经理均为限制高消费人员，安阳开泰公司的诉讼追偿措施最终未取得效果。

大松科技公司在多次申请延期还款的同时曾向安阳开泰支付了 56.96 万元延期罚息，安阳开泰收到款项后，全额转给了发行人并抵扣冲减 2017 年当期财务费用。除此之外，截至本问询函回复签署日，公司及关联方均未收到大松科技公司相关的其他款项。中介机构核查了报告期内发行人实控人、内部董监高、发行人关键岗位人员及安阳开泰、安阳金德瑞公司等主要关联法人的资金流水，不存在重大异常，与大松科技公司及其关联方、海航集团及其下属企业之间不存在异常资金往来。

六、说明发行人频繁虚构交易获取融资是否违反《票据法》等法律法规的规定，是否存在重大违法违规行为；具体说明导致相关情形发生的内控环节、后续整改情况及运行期间。

（一）以没有真实背景的虚构交易开具票据贴现融资，不构成重大违法违规行为

2020 年底发行人整体变更为股份有限公司前，在报告期外资产负债率飙升、流动资金紧张、融资渠道匮乏的特定历史时期，公司开展了没有真实背景的虚构交易开具票据贴现融资。公司报告期外的不当融资行为，与《票据法》关于“票据的签发、取得和转让，应当遵循诚实信用的原则，具有真实的交易关系和债权债务关系”的规定不符，但不构成重大违法违规行为，具体说明如下：

1、不属于《中华人民共和国票据法》第 102 条和 103 条所列的应该依法追究刑事责任或给予行政处罚的七种情形中的任何一种，也不属于《中华人民共和

国刑法》第 194 条规定的五种金融票据诈骗活动之一。

2、公司融资所得资金均用于补充流动资金等日常生产经营活动，没有用于其他不规范或非法用途；公司后续履行了付款等票据相关的各项义务，没有给银行等金融机构造成实际损失，不存在危害金融机构权益和金融安全的情形。

3、2024 年 8 月 5 日，中国人民银行安阳市中心支行出具书面证明，确认截至该证明出具日，公司不存在受到其行政处罚的记录；2024 年 5 月 6 日，安阳市龙安区金融工作局出具书面证明，确认公司历史上存在的不规范票据融资问题已经整改，不存在恶意套取银行资金的情形，未导致银行遭受损失，不构成公司的重大违法违规，暂不会引致岷山环能受到行政处罚。

综上，公司报告期前发生的不规范融资行为，与票据应以真实交易和债权债务关系为基础的规定不符，但履行了票据相关的各项义务，没有造成金融机构实际损失、没有用于非法用途、没有危害金融安全，不属于法规规定的重大违法违规行为，不构成发行人的重大违法违规。

（二）具体说明导致相关情形发生的内控环节、后续整改情况及运行期间

1、导致相关情形发生的背景与内控环节

2013 年底，公司核心技术设备三连炉建成后，产能大幅提升，对配套流动资金需求大增。在此背景下，根据当时属地银行的普遍做法，公司与第三方互保作获取银行信贷。此后，受经济产业周期影响，公司互保对象大多经营不善。在 2014-2017 年期间，公司承担了约 1.5 亿元左右的担保代偿资金损失，并引发金融机构抽贷。导致公司资产负债率飙升、流动资金紧张、融资渠道匮乏。

在此背景下，公司才与海航供应链公司等合作，并发生了不规范融资行为。2020 年底整体变更为股份有限公司前的阶段，发行人只设一名执行董事，公司治理结构尚不完善，相对缺乏财务金融、法律风控等专业人才参与管理，识别金融风险能力有限、金融合规意识相对单薄。相关不规范融资行为，仅履行了单一执行董事同意后，具体财务工作人员对接办理的简易内控程序。

公司当时还没有明确上市计划，股权结构单一，不规范融资行为的目的是融资脱困，相关资金均用于了公司日常补充流动资金，不存在关联方侵占发行人资

金的情形。

2、后续整改情况及运行期间

公司过往的不规范票据融资行为，已经在 2020 年整体变更为股份公司前结束，并在 2021 年 2 月，通过与海航供应链等相关方签署《债权债务互抵协议》的方式全面消除了其影响和潜在风险。

经过 2016 年到 2020 年的恢复积累，公司财务状况逐渐改善，各类正规融资渠道也逐渐恢复。报告期内，公司主营业务经营活动净现金流较好。变更为股份有限公司以来，公司在中介机构的辅导下进行了全面整改，具体如下：

（1）以 2020 年公司股改为契机，引入安阳经开产投等外部股东，改组董事会和监事会（由 1 名执行董事、1 名监事改为 9 名董事、3 名监事）；新设内部审计部，加强财务部和法务部的风险管理职能；

（2）基于岗位考核情况，对胜任能力不足的人员采取了解除劳动合同、调岗等多种措施；并从外部聘请了经验丰富的财务人员和法务人员来公司任职；

（3）组织相关人员认真学习《公司法》《证券法》《刑法修正案》《民法典》《贷款通则》《票据法》等相关法律法规，增强了法律合规意识、财务风险意识、规范运作意识。并在此基础上，建立并实施了《关联交易管理办法》《对外担保管理办法》《企业票据管理办法》等相关制度，完善了审批授权制衡流程并严格执行；

（4）坚定实施“低库存、低账期、低风险、高周转”的经营策略，在提高资金使用效率的同时，保持良好经营造血能力的同时，从根源上避免公司再次陷入财务困境。

2020 年底变更为股份有限公司以来，发行人组织架构与人员配备健全、治理规范、运行良好。2020 年以来，发行人没有发生新的不规范使用票据融资行为，至今已经规范运行超过了 3 年。此外，目前发行人通过各种正规金融机构获得融资的渠道通畅，发行人通过自身规范经营造血积累，资产负债率持续下降到了 2024 年 6 月末的 48.32%。

七、说明 2020 年起通过关联交易帮助关联方获取授信、贷款情况及用途，是否存在体外支付岷山环能采购款、发放工资薪酬等情形，说明上述贷款的归还时间及归还主体，截至申报时点是否存在未整改完毕的事项。

（一）说明 2020 年起通过关联交易帮助关联方获取授信、贷款情况及用途；说明上述贷款的归还时间及归还主体

1、2020 年以来，发行人没有帮助关联方获取过新增授信或贷款，也不存在关联方向银行融资借给发行人使用的情形，但存在关联方在 2018-2019 年期间将借入的银行贷款当月立即转借给发行人使用，并在 2020 年度关联方银行贷款陆续到期前，由发行人偿还本息给关联方，关联方收到款项后当月立即偿还给银行的情形。

上述贷款期限从 8 个月到 2 年不等，单笔金额不超过 1,000 万元，合计金额 2,045 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	关联方	资金来源	取得银行信贷后转借给发行人时间	取得发行人还款后偿还给银行时间	贷款期限	贷款本金	期间贷款利息	综合年利率
1	鑫隆新材料	向安阳商都农商行借款	2018 年 5 月	2020 年 5 月	2 年	995.00	237.01	11.65%
2	锌业公司	向建设银行借款	2019 年 5 月	2020 年 1 月	8 个月	750.00	23.72	4.85%
3	丰年年	向洛阳银行借款	2019 年 1 月	2020 年 1 月	1 年	300.00	15.57	5.22%
合计						**2,045.00**	**276.31**	-

在上述资金借贷过程中，关联方未获取额外收益。

此外，公司存在通过董事何志刚获得银行融资供公司使用的情形，2019 年 9 月何志刚向安阳商都农商行借款 420 万元后转借给公司使用，2021 年 9 月贷款到期后，公司向董事何志刚归还了借款本息，由其还清了该笔贷款。何志刚本人上述资金往来过程中，未获取额外收益。

2020 年以来，发行人没有帮助关联方获取过新增授信或贷款，也不存在关联方向银行融资借给发行人使用的情形。

2、2020 年度，公司与安阳开泰发生的偶发性关联销售的具体情况及向关联方拆出资金用于配合银行短期揽储的具体情况

（1）2020 年早期，公司通过关联方安阳开泰偶发性销售 550.57 万元铅锭，具体情况为：

2018 年 11 月，安阳开泰曾获得洛阳银行（现中原银行）授信及贷款 300 万元，该笔贷款均用于发行人补充流动资金等日常生产经营活动，2019 年 12 月到期后已全部偿还完毕，此后安阳开泰未再发生过向银行融资然后借给公司使用的情况。

为使安阳开泰产生一定营业额、维持其在银行的授信额度，2019 年公司、托克投资（中国）有限公司和安阳开泰签署协议，同意公司通过安阳开泰向托克中国销售铅锭，2019 年度公司与安阳开泰发生的铅锭交易金额为 2,766.85 万元，2020 年度的 550.57 万元铅锭交易金额为执行同一合同的剩余部分。公司向安阳开泰销售铅锭均按市场价执行，安阳开泰随即按平价销售给了公司客户托克投资（中国）有限公司。该合同执行完毕后，公司未再发生通过关联方对外销售产品的情况。

安阳开泰在偿还洛阳银行贷款后也未再新增过其他银行贷款，安阳开泰在中介机构进场辅导后于 2021 年 9 月完成注销。

（2）2020 年，为了维护银企关系，公司向关联方短期拆出资金，用于配合银行考核时点等短期揽储

发行人关联方开户银行及其具体工作人员有吸收存款揽储及维持有效银行账户数量的考核要求。为了维护银企关系、配合银行特定揽储等诉求，2020 年，公司多次将资金拆出给关联法人，用于缴纳票据保证金存款或月末季末等隔夜存款，关联法人随即申请开具票据、贴现并将贴现资金净额返还公司（票据贴现款返还，能够实现公司资金快速回收，同时满足银行的票据保证金存款诉求），或隔夜存款到期后将本息返还给公司。

公司拆出资金单笔金额不高，从拆出资金到收回资金期限一般不超过 3 天，最长不超过 12 天。但因涉及多家银行，总计 52 笔，导致合计金额较高。如果按

平均期限 3 天估算，2020 年年均拆出余额（合计金额×3/365）仅为 173.37 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2021 年度	合计金额	按平均期限 3 天估算的年均拆出余额（合计金额×3/365）
公司向关联方借出金额	21,093.76	-	21,093.76	173.37
公司从关联方收回金额	21,685.93	228.37	21,914.30	-

注：2020 年收回金额包含了 2019 年借出跨期到 2020 年收回的 800 余万元；2021 年收回金额为 2020 年借出跨期到 2021 年收回的金额。

在上述资金往来过程中，关联方未获取额外收益，将少量利息收入扣除转账等手续费后的净额转回给公司。以上情况主要发生在 2020 年底整体变更为股份有限公司前，2021 年以后公司未再发生向关联方拆出资金用于配合银行揽储的情形。

（二）是否存在体外支付岷山环能采购款、发放工资薪酬等情形；截至申报时点是否存在未整改完毕的事项

发行人与关联方之间发生的不规范资金往来，均发生在 2020 年年底以前，并在 2021 年、2022 年结清了余额。其中，2022 年为向陈嫣伟、王爱云、何占源三名自然人关联方结清了报告期外事项形成的资金往来尾款 37.46 万元，具体情况参见招股说明书“第六节 公司治理/八、其他事项”。公司与关联方之间的上述资金往来均以帮助关联方维护银企关系，配合银行特定揽储诉求为目的，不存在体外替发行人支付采购货款、发放工资薪酬等情形。中介机构核查了报告期内关联方的资金流水，不存在关联方在体外替发行人支付采购货款、发放工资薪酬等异常情况。

发行人当时尚处于“资产负债率飙升、流动资金紧张、融资渠道匮乏”背景下，千方百计融资脱困阶段，尚未启动股份制改造，也不存通过关联方垫付采购货款、工资薪酬等成本费用的动机。

2020 年底变更为股份有限公司后，公司没有与关联方发生新的不规范资金往来行为，此前发生的与关联方不规范资金往来情形也在申报前清理完毕，截至

2023 年北交所上市申报时点，不存在未整改完毕的不规范资金往来事项。

八、中介机构核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师、发行人律师履行了包括但不限于以下核查程序：

1、获取并查阅相关各方之间的书面合同约定，包括《供应链服务协议》《款项情况说明》《债权债务互抵协议》、债权转让协议等；

2、获取发行人报告期前财务报表，分析发行人报告期外的财务状况，了解相关会计处理情况是否符合准则规定；

3、对相关当事人进行访谈，了解相关事项发生的背景、原因及过程情况；

4、通过公开媒体报道核查海航集团债务危机的过程；通过公开网络等查询海航供应链、大松科技公司及相关当事人等的工商资料、涉诉案件、限高/失信等信息；

5、查询相关资金流水，核查各方之间的资金、票据等支付凭证往来情况，进行现金流量闭环分析；

6、查阅《民法典》《票据法》《刑法》等相关法律法规具体规定；核查发行人的整改情况及整改后规范运营情况，并分析整改的有效性；

7、获取相关政府金融监管职能部门的书面说明。

（二）核查结论

1、发行人在报告期外的早期发生的不规范融资行为，系在 2020 年底整体变更为股份有限公司前，受限于仅设一名执行董事、相对缺乏财务金融、法律风控等专业人才参与管理、识别金融风险能力有限等情况，并系处于融资脱困的特殊历史阶段发生的，在特定时期及背景下具有合理性。

2、基于 2016、2017 年间发行人的事前失察、金融风险防控能力有限，以及当时的海航集团内部对具体业务和具体工作人员管理失控等综合原因，共同导致了发行人的不规范融资行为及后续风险事项。在政府工作组入驻海航集团、成立

“海南省海航集团联合工作组”后，经过双方对账及严格审核，最终于 2021 年 2 月通过债权债务互抵的方式彻底解决了与海航供应链相关的历史遗留问题，各方之间自此不存在其他债权债务关系、担保关系或侵权纠纷，消除了潜在风险。

3、公司结合交易背景，以真实的合同权利义务关系和资金往来情况为基础，按照相关会计准则进行对海航供应链相关的债权债务的确认及确认金额准确；发行人通过关联方安阳金德瑞公司收购国核保理的保理债权具备合理性，安阳金德瑞公司相关收购款项来自发行人，相关债权定价公允；发行人对其应收关联方的、与海航供应链及大松科技公司相关的债权的坏账损失计提具有外部客观证据依据，会计处理符合会计准则规定。

4、海航供应链与发行人约定的相关利息、罚息过高，超过了法律法规及相关司法解释予以保护的利息上限；同时，充分考虑了“双方互欠债务、且互抵后公司为净债权人、对方负有重大责任”的情况下后续需要向海航供应链公司支付利息（含延期利息）的可能性很低，不满足财务会计确认债务的条件：与该义务有关的经济利益很可能流出企业和未来流出的经济利益的金额能够可靠地计量。因此，公司仅将所欠海航供应链的不含利息的债务本金入账，入账金额是准确的，具有法律依据和商业合理性，符合会计准则规定。公司相关坏账损失计提，以海航集团公开发行债券违约（2019 年）等外部客观证据为基础，符合会计准则规定。

5、发行人应收大松科技公司、海航供应链的欠款不存在相关债权损失回流到发行人关联方的情形。鉴于发行人系按照债权扣除债务的后净债权差额在 2018-2019 年度全额计提了坏账损失，因此在 2021 年 2 月债权债务互抵阶段，没有产生债权债务互抵当期损益。发行人不存在通过提前或延后计提坏账损失并转回，操纵报告期内利润的情形。

6、发行人在特定历史时期发生的相关不规范融资行为违反《票据法》等法律法规的规定，但没有给金融机构造成实际损失，没有危害金融安全，不构成其重大违法违规行为；发行人的不规范融资行为发生在报告期外，当时公司尚未股改、还没有具体上市计划，尚处于融资脱困阶段，相关业务开展具有商业合理性，且符合发行人当时对风险的识别及评估水平。

7、2018-2019 年期间发生的公司帮助关联方获取不超过 1,000 万元的小额授信，并立即转借给公司使用的情况，在 2020 年由发行人陆续归还关联方并由其立即归还银行。资金往来在金额和时间两个方面均是闭环的，不存在体外替发行人支付采购货款、发放工资薪酬等情形。截至各个申报时点不存在未整改完毕的事项。

8、2020年底变更为股份有限公司以来，发行人在中介机构的辅导下进行了全面整改，没有再次发生不规范融资行为，至今已经规范运行超过了3年。发行人坚定实施“低库存、低账期、低风险、高周转”的经营策略，通过自身规范经营造血积累，资产负债率持续下降到了2024年6月末的48.32%，各种正规融资渠道通畅，不存在重大债务风险。

问题 5.采购真实性及成本核算规范性

（1）报告期内采购结构及相同品位铅采购成本大幅变动。①报告期内铅网均价保持平稳，发行人采购 Pb＜30%品位铅与网均价差异分别为 3,916.66 元/吨、2,787.11 元/吨、3,118.54 元/吨，其他品位采购成本均有不同幅度提高，披露系铅精矿铅市场加工费 2021 年二季度出现快速下滑。②报告期内其他危废固废资源含铅采购量分别为 199.30 吨、5,416.01 吨、24,138.85 吨，铅金属采购来源发生重大变化。请发行人：①说明 2022 年矿粉含铅加工费大幅下滑的原因，2023 年低品位矿粉含铅加工费增幅明显但高品位矿粉含铅加工费持续下滑且为负数的合理性，相关采购是否真实，说明采购矿粉的盘点方式，计量误差是否可控；相应金属品位采购价格与加工费变动趋势与可比公司是否一致，加工费变动情况是否具有公开市场数据支持。②说明其他危废固废资源含铅采购的主要内容、铅含量测算方式、定价方式、毛利率、加工工序及成本投入、主要供应商等，说明报告期内危废固废采购结构大幅变动的原因，结合交割方式、货运单重量、结算及开票情况等说明采购真实性。

（2）品位及加工费确定是否真实准确。①除废旧铅酸蓄电池外，发行人其他矿粉及危废固废资源采购基本采用非固定价格合同模式，该模式下金属含量确定方式包括双方对样及第三方检测。公司矿粉及危废固废资源采购中通过第

三方进行检测的占比分别为 74.07%、76.16%和 71.33%②公司与供应商通常以上海有色网公布的铅品位 50%的铅精矿加工费价格为基准价，品位上浮加工费下浮；品位下浮加工费上浮。当 Pb>50%时，品位每增加 0.01%加工费通常相应减少 0.2 元/金属吨；当 Pb≤50%时，分区间段计算应扣减的加工费。请发行人：①说明发行人逐年增加低品位矿粉采购比例是否导致运输重量、运输费用增加，相关杂质的后续处理方式，量化分析原材料结构调整与采购货运单重量、杂质产销量、杂质出售货运单重量是否勾稽一致。②列举说明主要采购合同定价条款与披露定价方式是否匹配，是否存在采购价格偏离计算价格较大的情形及原因。请保荐机构、申报会计师：①说明是否检查第三方检测报告，相关检测机构权威性验证方法，检测报告是否均加盖检测机构公章；说明验证矿粉中金属含量真实性采取的核查程序有效性及结果。②供应商询证函是否载明各类金属重量、品位等信息，能否确认采购单价的情况。

（3）成本核算规范性。①根据问询回复，发行人按照签订的采购合同并旨在取得存货，按照存货准则进行处理，点价模式下的材料采购不适用《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年修订）》。②根据问询回复，公司低于启动计价品位的金属元素在采购入账及原材料领用时均不计量和金额，锌的加工费用占其总成本的比例达到 60%以上，如果锌元素不计价含量占比过低，其很难盈利。③公司以各个原材料、在产品及半成品为一个整体，分别测算所含各类金属元素的可变现净值进行加总，得到整体可变现净值后与存货账面价值进行比较，判断是否需要计提存货跌价准备。请发行人：①说明是否从主合同中拆分出点价权单独核算，相关资产定价依据，后续公允价值变动及对各期损益的影响，相关会计处理具体方式，是否符合《企业会计准则》规定。②是否是根据重量比例分摊人工成本及制造费用，不计价金属在未确认采购量的情形下如何分摊人工及制造费用，相关成本核算是否准确，核算方法与可比公司是否一致。③已签订合同的原材料是否应分金属分别计提存货跌价准备，模拟测算按上述方式计提存货跌价准备对报告期各期净利润的影响，是否仍满足发行上市条件。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、报告期内采购结构及相同品位铅采购成本大幅变动

（一）说明 2022 年矿粉含铅加工费大幅下滑的原因，2023 年低品位矿粉含铅加工费增幅明显但高品位矿粉含铅加工费持续下滑且为负数的合理性，相关采购是否真实，说明采购矿粉的盘点方式，计量误差是否可控；相应金属品位采购价格与加工费变动趋势与可比公司是否一致，加工费变动情况是否具有公开市场数据支持。

1、说明 2022 年矿粉含铅加工费大幅下滑的原因，2023 年低品位矿粉含铅加工费增幅明显但高品位矿粉含铅加工费持续下滑且为负数的合理性，相关采购是否真实

（1）对第一轮问询函问题 8 相关回复内容的修订说明

第一轮问询函问题 8 之回复中披露如下内容：

报告期各期，公司矿粉含铅的金属品位、对应金属采购数量、单位均价等情况如下：

期间	金属品位	不含税采购金额（万元）	采购金属量（吨）	平均品位	不含税采购均价 A（元/吨）	全年 1#号铅均价 B（元/吨）	B-A（元/吨）
2021 年度	Pb＜30%	2,988.70	3,144.04	14.86%	9,505.91	13,422.57	3,916.66
	30%≤Pb＜40%	6,830.41	5,967.84	37.73%	11,445.38		1,977.19
	40%≤Pb＜50%	27,648.69	22,152.21	45.99%	12,481.23		941.34
	Pb≥50%	59,279.45	46,804.18	54.00%	12,665.42		757.15
	合计	**96,747.25**	**78,068.27**	**45.44%**	**12,392.65**		**1,029.92**
2022 年度	Pb＜30%	6,023.89	5,664.21	20.51%	10,635.01	13,422.12	2,787.11
	30%≤Pb＜40%	5,927.98	4,720.65	36.73%	12,557.56		864.56
	40%≤Pb＜50%	35,320.32	27,586.36	46.40%	12,803.54		618.58
	Pb≥50%	32,302.46	24,548.00	57.92%	13,158.90		263.22
	合计	**79,574.65**	**62,519.22**	**43.93%**	**12,728.03**		**694.09**
2023 年度	Pb＜30%	7,025.08	6,576.55	17.44%	10,682.02	13,800.56	3,118.54
	30%≤Pb＜40%	3,567.12	2,872.67	36.48%	12,417.45		1,383.11
	40%≤Pb＜50%	28,222.70	20,919.11	45.91%	13,491.35		309.21
	Pb≥50%	27,302.48	19,504.84	56.69%	13,997.80		-197.24
	合计	**66,117.39**	**49,873.17**	**39.72%**	**13,257.10**		**543.46**

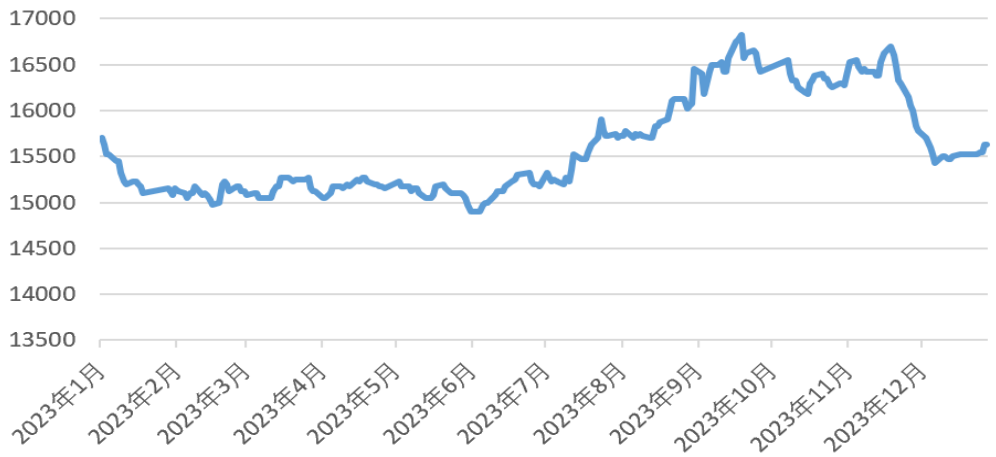
上表中，B-A 为矿粉含铅全年采购均价与境内 1#铅锭产品年度市场价格均值简单相减得到的差值，并非采购合同实际约定并扣减的加工费。该采购均价与铅锭年度市均的差值与采购合同实际约定并扣减的加工费存在偏差。

导致该偏差的主要原因是：矿粉采购合同约定作为定价参考的定价期间内产品月度、旬度、周度等短期市场均价与年度市场均价存在差异。矿粉分批次采购，高品位矿粉含铅的加工费本身较低，当年度内市场价格存在较大波动、矿粉采购在全年分布不均时，个别年份铅锭产品年度市场均价与高品位铅精矿含铅的年均采购成本之差就有可能为负。

例如，2023 年度公司高品位（Pb≥50%）矿粉含铅采购主要发生在当年的价格高位区间，导致上表按“铅锭产品年度市场均价与矿粉含铅采购平均成本之差”为-197.24 元/金属吨，而按采购合同计算的实际加工费并非负数。2023 年铅锭市场价格的波动情况如下：

2023 年度铅锭市场价格波动情况

单位：元/吨



为避免引起歧义，本次反馈回复直接依据矿粉含铅扣减的加工费进行统计计算，将上表修订为：

“报告期各期，公司矿粉含铅的金属品位、对应金属采购数量、单位均价、平均加工费等情况如下：

期间	金属品位区间	不含税采购金额（万元）	采购金属量（吨）	平均品位	不含税采购均价（元/吨）	平均加工费（元/吨）
2021年度	Pb＜30%	2,988.70	3,144.04	14.86%	9,505.91	4,347.67
	30%≤Pb＜40%	6,830.41	5,967.84	37.73%	11,445.38	2,353.26
	40%≤Pb＜50%	27,648.69	22,152.21	45.99%	12,481.23	1,576.66
	Pb≥50%	59,279.45	46,804.18	54.00%	12,665.42	1,446.27
	合计	96,747.25	78,068.27	45.44%	12,392.65	1,669.50
2022年度	Pb＜30%	6,023.89	5,664.21	20.51%	10,635.01	3,255.40
	30%≤Pb＜40%	5,927.98	4,720.65	36.73%	12,557.56	2,254.81
	40%≤Pb＜50%	35,320.32	27,586.36	46.40%	12,803.54	1,046.62
	Pb≥50%	32,302.46	24,548.00	57.92%	13,158.90	931.94
	合计	79,574.65	62,519.22	43.93%	12,728.03	1,292.93
2023年度	Pb＜30%	7,025.08	6,576.55	17.44%	10,682.02	3,711.24
	30%≤Pb＜40%	3,567.12	2,872.67	36.48%	12,417.45	2,011.36
	40%≤Pb＜50%	28,222.70	20,919.11	45.91%	13,491.35	1,072.86
	Pb≥50%	27,302.48	19,504.84	56.69%	13,997.80	963.41
	合计	66,117.39	49,873.17	39.72%	13,257.10	1,432.02
2024年1-6月	Pb＜30%	4,670.80	3,722.77	20.25%	12,546.58	3,472.05
	30%≤Pb＜40%	2,247.54	1,618.10	34.43%	13,889.98	2,357.57
	40%≤Pb＜50%	15,910.55	11,040.16	44.48%	14,411.52	878.98
	Pb≥50%	17,700.59	11,875.01	55.38%	14,905.74	566.56
	合计	40,529.48	28,256.04	40.75%	14,343.65	1,173.99

注1：采购均价为采购金额除以采购数量。

注2：平均加工费为依据合同扣减的加工费总额除以对应的采购数量。”

（2）说明2022年矿粉含铅加工费大幅下滑的原因

发行人矿粉含铅采购的整体情况如下：

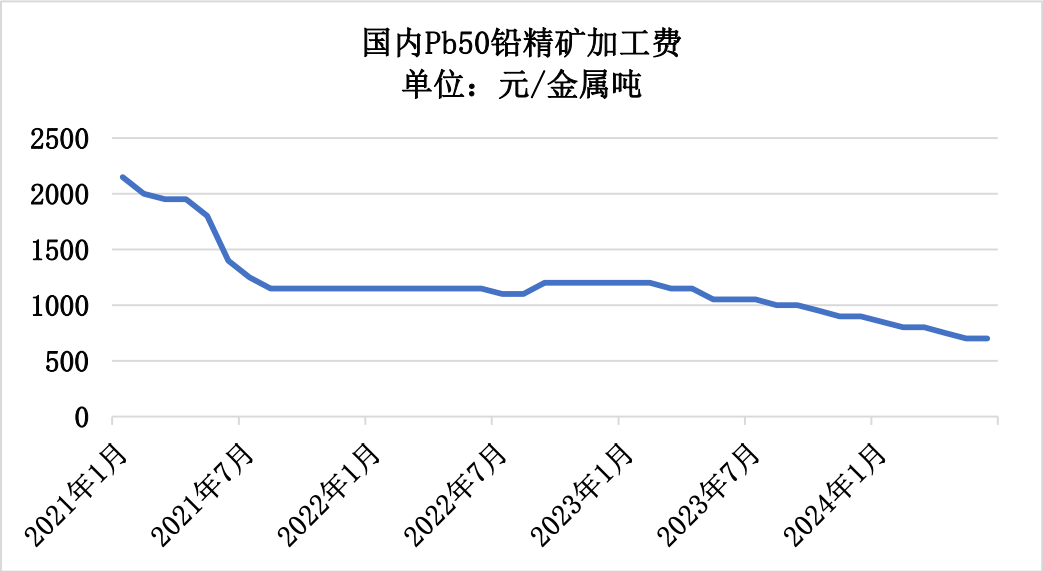
期间	不含税采购金额（万元）	采购金属量（金属吨）	平均品位	不含税采购均价（元/金属吨）	平均加工费（元/金属吨）
2021年度	96,747.25	78,068.27	45.44%	12,392.65	1,669.50
2022年度	79,574.65	62,519.22	43.93%	12,728.03	1,292.93
2023年度	66,117.39	49,873.17	39.72%	13,257.10	1,432.02
2024年1-6月	40,529.48	28,256.04	40.75%	14,343.65	1,173.99

其中，2022年公司矿粉含铅总体加工费为1,292.93元/吨，较2021年下降了22.56%。以上情况，主要受市场整体行情加工费下降较多影响。

上海有色网发布的铅品位 50%的铅精矿含铅月度加工费是该网站根据市场调研情况发布的，反映下月铅品位50%的铅精矿到厂交易时，预计铅精矿含铅最

有可能成交的主要加工费平均水平。上海有色网发布的铅品位 50%的铅精矿含铅月度加工费该数据在一定程度上能反映铅精矿含铅加工费的整体价格水平和走势，以及铅精矿市场供给紧张情况，但并非是对市场实际成交的铅精矿含铅加工费的统计，也不能代表所有 50%铅品位的铅精矿含铅加工费。与标准化的大宗有色金属产成品不同，包括铅精矿在内的矿粉，都是大宗非标品，不同矿粉所含各金属的含量水平、杂质等情况千差万别，不具备形成统一的实际加工费市场公开价格的基础。以上情况及反映市场加工费水平的指数编制方法，在各类矿粉原料中普遍存在。

上海有色网发布铅品位 50%铅精矿含铅（下月）到厂指导加工费均值具体情况如下：



公司铅精矿含铅加工费的整体变化趋势，与上海有色网发布的铅品位 50%的铅精矿（下月）到厂指导加工费走势基本一致。

导致矿粉含铅加工费在 2022 年市场整体行情出现较大下滑的原因是：全球公共卫生事件、矿山劳动力及资本支出不足、国际形势动荡等诸多因素影响，导致全球铅精矿、特别是高品位铅精矿，供应明显减少。铅精矿供应紧张，导致价格上涨，市场加工费下降。铅精矿含铅市场加工费自 2021 年二季度开始出现快速下降，并在 2022 年、2023 年度逐渐企稳。

2021 年二季度开始出现下降后，2022 年和 2023 年的市场加工费整体水平保

持基本稳定。导致公司 2023 年公司采购铅精矿含铅的加工费较 2022 年有所回升的主要原因是：受公司采购的矿粉含铅平均品位由 2022 年的 43.93%下降到 39.72%影响。在其他条件相同的情况下，矿粉含铅品位越低，加工难度和加工成本越高，加工费也越高。

2024 年 1-6 月公司矿粉含铅总体加工费为 1,173.99 元/吨，较 2023 年下降了 18.02%，主要原因是：未经加工的矿粉是一个不可分割的整体，买方“根据矿粉所含所有金属成分的整体加工收益情况、而非某种单一某金属的收益情况”进行矿粉采购决策，当矿粉所含金、银、铜等其他高收益率伴生金属预期利润率水平越高，往往导致买卖双方最后通过竞价协商确定的矿粉含铅（主金属）的加工费越低，铅锭产品的利润率也越低。2024 年 1-6 月矿粉所含金、银、铜等其他金属盈利前景持续向好，铅精矿市场需求旺盛，导致 2024 年 1-6 月公司矿粉含铅总体加工费进一步下降。但由于金、银等其他金属盈利情况较好，公司主营业务毛利率由 2023 年度的 4.69%增长至 2024 年 1-6 月的 6.02%，公司整体盈利能力并未因矿粉含铅加工费下降而下滑。

（3）2023 年低品位矿粉含铅加工费增幅明显，但高品位矿粉含铅加工费持续下滑且为负数的合理性，相关采购是否真实

①2022 年到 2023 年期间，高品位矿粉含铅（Pb≥50%）与低品位矿粉含铅（Pb＜30%）的加工费变化情况及其原因

如前文所述（对第一轮问询函问题 8 相关回复内容的修订说明），为避免引起歧义和误解，本次回复改按采购合同实际约定并扣减的加工费统计计算方法后，并不存在 2023 年高品位矿粉含铅加工费持续下滑且为负数的情形。具体情况如下：

矿粉含铅品位分档		2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
Pb＜30%	平均品位	20.25%	17.44%	20.51%	14.86%
	平均加工费（元/吨）	3,472.05	3,711.24	3,255.40	4,347.67
30%≤Pb＜40%	平均品位	34.43%	36.48%	36.73%	37.73%
	平均加工费（元/吨）	2,357.57	2,011.36	2,254.81	2,353.26
40%≤Pb＜50%	平均品位	44.48%	45.91%	46.40%	45.99%
	平均加工费（元/吨）	878.98	1,072.86	1,046.62	1,576.66
Pb≥50%	平均品位	55.38%	56.69%	57.92%	54.00%

	平均加工费（元/吨）	566.56	963.41	931.94	1,446.27
发行人合计	平均品位	40.75%	39.72%	43.93%	45.44%
	平均加工费（元/吨）	1,173.99	1,432.02	1,292.93	1,669.50

通过上表可知，2023 年低品位矿粉含铅（Pb＜30%）平均加工费为 3,711.24 每吨，较 2022 年提高了 14%。主要受公司采购的低品位矿粉含铅（Pb＜30%）平均品位由 2022 年的 20.51%下降到 17.44%影响。2022 年和 2023 年的市场加工费整体水平保持基本稳定；在其他条件相同的情况下，矿粉品位越低，加工费也也越高。如前文所述，2022 年所有品位区间的矿粉含铅加工费较 2021 年均出现下降，主要受市场整体行情加工费下降所影响。

同时，通过上表可知：任一年份内，随着矿粉品位下降，矿粉加工费均大幅上升。在其他条件基本相同的情况下，矿粉含铅品位越低，加工费越高，符合商业常识，具体的技术原因如下：

②矿粉含铅品位越低、加工费越高的技术原因与商业合理性、相关采购的真实性

在不考虑加工损耗的情况下，矿粉含铅品位的倒数即为每生产 1 吨铅锭所需要熔炼加工的矿粉量。随着矿粉含铅品位下降，加工成本和加工难度会呈现指数性上升。例如：用含铅品位为 50%的矿粉生产 1 吨铅锭需要熔炼 2 吨矿粉；而用含铅品位为 20%的矿粉生产 1 吨铅锭需要熔炼 5 吨矿粉。而有色金属冶炼的主要加工成本就是矿粉熔炼加工成本，熔炼加工成本与熔炼矿粉量（而非熔炼出的金属量）直接正相关。此外，矿粉品位越低，矿粉冶炼加工的难度也越大。

因此，随着矿粉品位降低，加工成本和加工难度会呈现指数性上升；采购定价的加工费自然呈现指数性上升。以公司为例，公司最近三年采购的低品位矿粉含铅（Pb＜30%）平均品位为 17.6%，只有高品位矿粉含铅（Pb≥50%）平均品位（56.2%）的 31.3%；而最近三年低品位矿粉含铅（Pb＜30%）的平均加工费是高品位矿粉含铅（Pb≥50%）平均加工费的 3.37 倍。

此外，矿粉含铅加工费还受矿粉其他金属成分含量水平等各种因素综合影响，矿粉品位与矿粉加工费之间虽然存在显著的反比例负相关关系，但并非固定的线性反比例负相关关系。

报告期内，公司主要供应商多为国内外大型大宗商品贸易商，该等贸易商的实际控制人多为地方国企、央企、国内外知名企业。矿粉作为大宗商品，市场需求广泛、供需参与主体均较多，矿粉供应商和下游铅锌冶炼企业之间彼此没有任何依赖，供需双方之间通过充分竞价协商决定采购价格，且在交易完成后现款结算。因此，就经营环境而言，矿粉上下游之间没有依赖，不存在串通、舞弊的动机。有关公司采购真实性的进一步说明，请参见本题后文回复“二、品位及加工费确定是否真实准确。”

综上，矿粉含铅品位越低、加工费越高，具有客观技术原因和商业合理性，相关采购是真实的。

2、相应金属品位采购价格与加工费变动趋势与可比公司是否一致，加工费变动情况是否具有公开市场数据支持

如前文所述，上海有色网发布的铅品位 50%的铅精矿月度加工费是该网站根据市场调研情况发布的，反映下月铅品位 50%的铅精矿到厂交易时，预计最有可能成交的主要加工费平均水平。上海有色网发布的铅品位 50%的铅精矿月度加工费在一定程度上能反映铅精矿含铅加工费的整体价格水平和走势，以及铅精矿市场供给紧张情况，但并非是对市场实际成交加工费的统计，也不能代表所有 50%铅品位的铅精矿含铅加工费。与标准化的大宗有色金属产成品不同，包括铅精矿在内的矿粉，都是大宗非标品，不同矿粉所含各金属的含量水平、杂质等情况千差万别，不具备形成统一的实际加工费市场公开价格的基础。以上情况及反应市场加工费水平的指数编制方法，在各类矿粉原料中普遍存在。

公司铅精矿含铅加工费的整体变化趋势和水平，与上海有色网发布的铅品位 50%的铅精矿（下月）到厂指导加工费走势和整体水平基本一致，具体情况详见本题上文“一/（一）/1/（2）”部分回复。

除上述上海有色网发布的铅品位 50%的铅精矿（下月）到厂指导加工费，铅精矿含铅没有公开披露的其他按品位细分的市场加工费数据，同行业可比公司也没有披露按品位划分的矿粉含铅采购价格和加工费。

此外，公司采购矿粉含铅品位越低，加工费越高，也符合加工成本技术规律，

具有合理性。以上情况，均间接反映了公司采购矿粉含铅加工费的真实性和合理性。

3、说明采购矿粉的盘点方式，计量误差是否可控

（1）公司采购矿粉的交易流程及确定矿粉重量、品位和结算确认方法

在长期发展过程中，公司所在有色金属冶炼行业，已形成行业通行的矿粉定价、矿粉取样及化验检测确定品位、矿粉实物交付等行业惯例。这些行业惯例具有良好的多环节监督制衡、不同环节互相验证等特点，能够保证行业长期有效运行。公司矿粉采购的主要具体流程如下：

①签订合同订单：约定以交货当周或当月等产成品的短期公开市场均价为基础，扣减合同约定的加工费，确定交易价格；

②逐车供货并称重取样，多方取样存样：逐车过磅称重确定矿粉重量并取样；待化验检测样品，交买卖双方以及第三方检测机构等多方存样并化验；

③依据过磅称重和取样化验检测结果，各方签字/盖章确认形成结算单，结算单记录了双方交易的全面信息，包括：运货车辆（车牌号）、交货时间、矿粉湿吨重量、干吨重量（取样烘干确定湿度）；矿粉含铅、锌、金、银、铜等各类金属的品位，矿粉所含各类金属的金属重量；定价期间的产成品公开市场均价、扣减加工费金额。

④买卖双方依据签字/盖章的结算单结清货款。

矿粉作为非标大宗散货，买卖双方交易过程中，基于交易定价目的，互相制衡，通过逐车称重并取样化验品位，然后计算矿粉所含各类金属的金属重量，该做法为行业通行方法，计量误差可控，具有科学合理性。

（2）说明期末矿粉的盘点方式及盘点结果

发行人实施“高周转、低库存、即产即销”的经营策略。报告期各期末，矿粉存货仅够两周左右的生产使用量。公司矿粉类存货期末库存情况如下：

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
当期矿粉采购金额（万元）	93,687.95	162,134.21	164,107.82	184,470.78

期末矿粉存货金额（万元）	9,651.81	8,655.54	7,575.30	8,406.82
期末矿粉库存金额占当期采购金额比例	（注）10.30%	5.34%	4.62%	4.56%

注：2024 年 1-6 月期末矿粉库存金额占当期采购金额比例较高，主要受分母为半年度矿粉采购金额相对全年采购金额较低影响。

公司矿粉分供应商按合同批次存放，报告期各期末，公司、中介机构参照散货行业盘点惯例，对矿粉同时进行“测密度和体积，进行全面重量盘点”和“对矿粉抽样并取样检测品位，进行价值量抽样盘点”，具体方法如下：

①测密度和体积，进行全面重量盘点：聘请第三方专业机构采用激光三维测量系统测定各批次矿粉的总体积，多点取样测算样本密度，根据矿粉总体积和样本密度，测算矿粉重量，并与账面矿粉重量进行比对。报告期各期末，按矿粉重量进行盘点的比例均为 100%。通过矿粉重量盘点，检查公司报告期内的矿粉成本结转及期末存货数量情况。报告期各期末，盘点重量与账面重量之比依次为 103.00%、100.69%、103.13%和 100.10%。

②对矿粉抽样并取样检测品位，进行价值量抽样盘点：根据重要性和随机性原则对矿粉进行抽样，并将矿粉样本送第三方检测机构，测定矿粉各类计价金属品位；然后根据矿粉盘点重量及金属品位，按照矿粉所含金属的账面单价计算其盘点价值，然后与账面价值记录进行比对。报告期各期末，矿粉取样检测品位计算价值量的盘点比例依次为 88.55%、86.24%、88.28%和 91.20%。

通过矿粉取样检测品位计算价值量的盘点，检查公司期末矿粉存货价值情况。报告期各期末，取样检测品位然后按照账面单价计算的盘点价值量与账面价值量之比依次为 100.19%、98.28%、103.02%和 101.50%。

公司的报告期各期末，矿粉盘点的具体情况如下：

①重量和价值量盘点比例情况

项目	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
期末矿粉账面重量（吨）	10,423.74	13,536.93	11,919.94	11,497.94
重量盘点比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
期末矿粉账面价值（万元）	9,651.81	8,655.54	7,575.30	8,406.82
取样检测品位计算价值量盘点比例	91.20%	88.28%	86.24%	88.55%

②重量全面盘点结果情况

项目	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
重量盘点比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
矿粉账面重量（吨）	10,423.74	13,536.93	11,919.94	11,497.94
矿粉盘点重量（吨）	10,434.28	13,961.01	12,002.32	11,843.32
盘点重量与账面重量之比	100.10%	103.13%	100.69%	103.00%

③价值量抽样盘点情况

项目	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
取样检测品位计算价值量盘点比例	91.20%	88.28%	86.24%	88.55%
被盘点的矿粉账面价值（万元）	8,757.67	6,016.08	6,244.34	7,362.47
被盘点的矿粉盘点价值（万元）	8,888.83	6,197.94	6,136.71	7,376.20
取样检测品位计算的盘点价值与账面价值之比	101.50%	103.02%	98.28%	100.19%

（3）计量误差是否可控

与标准类存货产品通过计数、称重等方式进行盘点不同。对于大宗非标准散货的盘点，不可避免地存在计量误差，以上情况在各类金属非金属矿产自然资源、矿产加工冶炼、煤炭能源（重量、成分、热值）等行业普遍存在。如前文所述，矿粉买卖双方交易过程中，基于交易定价目的，互相制衡，通过逐车称重并取样化验品位，然后计算矿粉所含各类金属的金属重量的行业通行方法，计量误差可控，具有科学合理性。大宗非标散货期末盘点结果也会存在一定的计量误差，因此盘点结果与账面记录存在轻微差异是合理的。

报告期各期末，按矿粉重量进行盘点的比例均为 100.00%，盘点重量与账面重量之比依次为 103.00%、100.69%、103.13%和 100.10%；粉取样检测品位计算价值量的盘点比例依次为 88.55%、86.24%、88.28%、91.20%，取样检测品位计算的盘点价值量与账面价值量之比依次为 100.19%、98.28%、103.02%、101.50%，盘点结果与账面记录的差异总体是可控的。

中介机构还通过分析公司矿粉采购业务流程、查验矿粉采购化验检测报告、进行函证矿粉采购金额和函证结算单信息（含矿粉所含计价金属品位、金属量、扣减加工费等全面信息）等方式确认公司矿粉采购及期末存货的真实准确性，具体情况请参见本题回复“二/（三）、（四）”部分回复。

（二）说明其他危废固废资源含铅采购的主要内容、铅含量测算方式、定价方式、毛利率、加工工序及成本投入、主要供应商等，说明报告期内危废固废采购结构大幅变动的原因，结合交割方式、货运单重量、结算及开票情况等说明采购真实性。

1、其他危废固废资源含铅采购的主要内容

公司招股说明书“第五节 业务与技术/三、发行人主营业务情况/（二）采购情况及主要供应商/1、主要原材料和能源采购情况”中披露的其他危废固废资源含铅为“独立废旧电池处置企业”对废旧电池拆解物进行加工生产再生铅过程中形成的含铅边角料/浮渣等副产品。为了表述更直观，将“其他危废固废资源含铅”名称统一调整为“独立废旧电池处置企业产生的含铅物料含铅”，具体情况如下：

期间	不含税采购金额（万元）	采购金属量（金属吨）	平均品位	不含税均价（元/金属吨）
2021 年度	261.83	199.30	注	13,137.82
2022 年度	6,238.05	5,416.01	73.65%	11,517.80
2023 年度	29,113.40	24,138.85	74.21%	12,060.81
2024 年 1-6 月	3,616.77	2,660.35	74.07%	13,595.09

注：2021 年公司向宁夏瑞银铅资源再生有限公司和内蒙古康德利环保科技有限公司采购了少量品位在 98%左右的还原铅，然后将其加工成了品位达到 99.99%以上的标准铅锭对外销售，还原铅其最初来源也是废旧电池，也属于独立废旧电池处置企业产生的含铅物料（含铅），报告期内发行人采购的还原铅平均品位在 75%左右，采购金额及占比较小

再生铅生产包括两条技术路线，即独立废旧电池处置企业采用的独立处置技术路线和冶炼企业采用的协同处置技术路线。独立废旧电池处置企业采用的独立处置技术路线，受制于配套设施和技术等因素，仅能处置废旧铅酸电池，不能处置多金属伴生矿粉，综合处置效率和规模经济优势略逊于协同处置冶炼企业。一些从事电池生产的企业会配置独立处置电池的生产线，如骆驼股份（601311.SH）和天能集团等，此外还有大量没有电池生产企业背景的独立废旧电池处置企业。冶炼企业采用的协同处置技术路线，协同处置原生矿粉和含铅再生资源，主要具备以下优势：

（1）在加工冶炼多种品位原生矿粉的同时，能够协同处置各种再生资源，能够根据市场行情自由选择原材料构成，原材料的选择空间更大、更自由；

（2）前端配备了废旧电池自动拆解产线，原生资源和再生资源（电池含铅拆解物）混料共同入炉协同冶炼，后端配套了多金属回收提纯以及烟气净化（硫酸）生产工艺，配套设施齐全，综合处置效率更高；

（3）属于《有色金属行业碳达峰实施方案》（2022 年）等政策文件大力支持鼓励的“强化产业协同耦合。鼓励原生与再生、冶炼与加工产业集群化发展”的设备共享、协同处置业务模式；

（4）同行业可比公司，豫光金铅也采用了该技术路线，其在各类信披文件中也提到：“……公司采用‘废铅酸蓄电池自动分离+底吹熔炼’工艺处理再生铅，再生铅原料通过与铅精矿混合熔炼生产电解铅，公司根据市场情况调整原生铅和铅精矿的采购比例……该生产工艺不仅节约成本，而且符合产业发展趋势。由于“混合熔炼”工艺需要原生铅冶炼装置，而国内再生铅企业并非都具备原生铅冶炼产能，因此公司与单纯再生铅企业相比具备明显的技术优势，市场竞争力较强……”。

公司外购的独立废旧电池处置企业产生的含铅物料，最初来源也是废旧铅酸电池，属于含铅再生资源。该等含铅物料所含杂质较多，受制于自身技术路线原因，独立废旧电池处置企业对其回炉利用的生产成本较高，因此在价格合适或者自身产能比较饱和的情况下，会选择将其对外出售给协同处置冶炼企业，协同处置冶炼企业通常将其用于与矿粉进行混合配料协同处置。

独立废旧电池处置企业产生的含铅物料由母公司直接对外采购，平均品位在 75%左右，并和原生矿粉混料后直接投入三连炉，公司利用独立废旧电池处置企业产生的含铅物料生产再生铅不享受增值税退税收益（发票内容为铅金属等非矿粉类内容，适用 13%的进项税税率）。废旧电池则由资源分公司采购并拆解后将其中的含铅拆解物内部销售给母公司用于生产再生铅，资源分公司的电池拆解物含铅未经进一步加工，平均品位在 80%左右。资源分公司采购废旧电池并拆解享受增值税退税收益（发票内容为“废旧铅酸电池”，2022 年 3 月 1 日税收新政实施后适用 3%的进项税税率）。

公司外购的独立废旧电池处置企业产生的含铅物料和多金属伴生矿粉、废旧电池及其含铅拆解物在物理形态、税收政策、发票内容等方面均存在显著差异，

具体情况请参见第二次反馈回复“问题 6.对税收优惠政策是否存在重大依赖”之“五/（一）/2”部分相关回复内容。

2、铅含量测量方式、定价方式

独立废旧电池处置企业产生的含铅物料的含铅量确定方式与矿粉类似，即通过取样化验确定其含铅量。定价方式也与矿粉类似，即签订合同，以交货当周或当月的铅锭产成品公开市场均价为基础，扣减加工费，确定交易价格；双方依据过磅称重和取样化验结果，确认签字形成结算单。结算单记录了双方交易的全面信息，包括：运货车辆（车牌号）、交货时间、重量吨数；含铅品位、含铅吨数；定价期产成品公开市场均价、扣减加工费金额等。

3、外购独立废旧电池处置企业产生的含铅物料的加工工序及成本投入、毛利率

（1）外购独立废旧电池处置企业产生的含铅物料的加工工序及成本投入情况

外购的独立废旧电池处置企业产生的含铅物料与矿粉资源分公司废旧电池含铅拆解物等在三连炉混料预处理中心混料，共同投入三连炉熔炼。从混料入炉工序开始，与矿粉、资源分公司废旧电池含铅拆解物等共用生产设备、加工工艺、成本分摊方式等均相同。有关公司成本核算和分配的具体情况，请参见招股说明书“第八节/三、盈利情况分析/（二）营业成本/1、成本归集、分配、结转方法”及第一轮问询函问题 8 之“二/（三）/1/（2）”部分回复。

其中，废旧电池由资源分公司采购并拆解，需要经过前端的自动化拆解工序，拆解产物中的再生塑料颗粒（来自于电池壳）由资源分公司直接对外出售；含铅拆解物则内部销售给母公司用于生产再生铅。资源分公司建有独立的自动化电池拆解线，相关拆解成本（折旧、能源、人工等）独立核算，并由废旧电池含铅拆解物和再生塑料颗粒分摊。报告期各期，废旧铅酸蓄电池前期处理成本投入金额分别为 479.16 万元、511.29 万元、630.20 万元和 200.79 万元。

与外购废旧电池不同，独立废旧电池处置企业产生的含铅物料，由母公司直接对外采购，无需经过前置拆解工序，直接混料入炉，也不分摊资源分公司的废

旧电池拆解成本。

（2）相关毛利率情况

利用资源分公司采购废旧电池生产再生铅和母公司向第三方采购独立废旧电池处置企业产生的含铅物料生产再生铅的相关对比情况如下：

项目	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
母公司采购独立废旧电池处置企业产生的含铅物料生产再生铅收入（万元）	4,118.20	32,521.62	6,344.38	253.64
母公司采购独立废旧电池处置企业产生的含铅物料生产再生铅毛利率	1.10%	2.44%	3.79%	-4.34%
利用资源分公司采购废旧电池生产再生铅收入（万元）	7,729.43	31,103.09	19,779.10	19,053.42
利用资源分公司采购废旧电池生产再生铅毛利率	-8.08%	-4.28%	-4.37%	1.65%
资源分公司享受的增值税返收益（万元）	371.70	1,399.98	900.62	322.51
电池拆解线的折旧费用（万元）	103.68	201.67	145.88	149.13
其中：附加增值税退税后的购废旧电池生产再生铅综合收益率	-3.28%	0.22%	0.18%	3.34%
电池拆解线的折旧费用占利用资源分公司采购废旧电池生产再生铅收入比例	1.34%	0.65%	0.74%	0.78%

注：报告期内公司对电池拆解线进行了改扩建，导致电池拆解线固定资产账面价值增加，因而导致年度折旧额在报告期内有所变化。

报告期各期，公司采购独立废旧电池处置企业产生的含铅物料生产再生铅，收入依次为 253.64 万元、6,344.38 万元、32,521.62 万元和 4,118.20 万元；毛利率依次为-4.34%、3.79%、2.44%和 1.10%。

报告期各期，公司利用废旧电池生产再生铅的毛利率依次为 1.65%、-4.37%、-4.28%和-8.08%；附加增值税退税后的综合收益率依次为 3.34%、0.18%、0.22%和-3.28%。此外，利用废旧电池生产再生铅，还需要经过前置拆解工序，其中需要承担相对固定的设备折旧费用。

同样来自于废旧电池，利用废旧电池生产再生铅的毛利率低于独立废旧电池处置企业产生的含铅物料生产再生铅的毛利率，主要受的税收优惠差异因素和品位及加工难度差异因素影响，具体如下：

①税收优惠差异因素。资源分公司外购废旧电池并拆解业务享受增值税退

税收益。而外购独立废旧电池处置企业产生的含铅物料生产再生铅，不享受增值税返还收益，增值税返还收益由上游“独立废旧电池处置企业”享有。在自由竞争市场环境下，废旧电池附带的增值税返还收益已经体现在了废旧电池价格中，提升了废旧电池价格并压低了其毛利率。

②品位及加工难度因素。铅金属、还原铅是“独立废旧电池处置企业” 对废旧电池拆解物进行加工生产再生铅过程中形成的含铅边角料/浮渣等副产品，所含杂质较多，其平均含铅品位（75%左右）也低于资源分公司拆解废旧电池并内部销售给母公司的未经进一步加工的电池含铅拆解物品位（80%左右）。

公司主要依据各种原料搭配以后给公司带来的全部综合收益，进行原材料采购经营决策，而非仅仅依据某类原材料的毛利率高低、正负。同时，高毛利的物料往往品位低、加工难度大而且市场供给数量有限，技术层面也需要和其他高品位含铅物料混合配料才能使用。

此外，虽然公司单一产品的毛利率波动有一定的波动、不同产品的毛利率水平差异较大；但是公司产品由铅、锌、金、银、铜等多种有色金属组成，产品结构十分分散、具有组合降低波动效应，公司业务的整体综合毛利率相对稳定。

4、外购独立废旧电池处置企业产生的含铅物料的主要供应商情况

公司向第三方外购独立废旧电池处置企业产生的含铅物料的供应商主要包括“独立废旧电池处置企业”和有色金属贸易商，其中贸易商主要来源于向周边“独立废旧电池处置企业”的分散采购，并集中对外销售，具体情况如下：

单位：万元

年度	供应商名称	采购金额	占比
2024 年 1-6 月	界首市磊清商贸有限公司	1,901.32	52.57%
	天能集团（濮阳）再生资源有限公司	886.19	24.50%
	沈丘县豫恒金属有限公司	437.07	12.08%
	安徽鲁控环保有限公司	362.43	10.02%
	安徽和立赢商贸有限公司	22.03	0.61%
	合计	**3,609.05**	**99.79%**
2023 年度	安徽和立赢商贸有限公司	10,700.61	36.75%
	太和县双菲贸易有限公司	5,938.24	20.40%
	天津聚力材料科技有限公司	3,152.38	10.83%
	天能集团（濮阳）再生资源有限公司	2,622.31	9.01%

年度	供应商名称	采购金额	占比
	太和县奥能金属材料有限公司	2,209.18	7.59%
	合计	**24,622.71**	**84.58%**
2022 年度	天能集团（濮阳）再生资源有限公司	1,853.68	29.72%
	安徽鲁控环保有限公司	1,586.24	25.43%
	天津聚力材料科技有限公司	1,068.18	17.12%
	德兴市润恒矿业有限公司	1,020.34	16.36%
	太和县大华能源科技有限公司	345.83	5.54%
	合计	**5,874.28**	**94.17%**
2021 年度	宁夏瑞银铅资源再生有限公司	217.33	83.00%
	内蒙古康德利环保科技有限公司	44.50	17.00%
	合计	**261.83**	**100.00%**

以上供应商多数位于安徽省阜阳市，安徽阜阳是我国最大的再生铅生产基地，有众多独立废旧电池处置企业，该等供应商的基本情况如下：

（1）界首市磊清商贸有限公司

企业名称	界首市磊清商贸有限公司
注册时间	2023 年 5 月 2 日
地址	安徽省阜阳市界首市田营镇李能行政村韩楼东 75 号
注册资本	500 万元人民币
股东情况	朱文侠 80%、韩玉林 20%
主要人员	朱文侠、韩自启、韩玉林
与公司是否存在关联关系	否

根据公开信息及该公司出具的说明，界首市磊清商贸有限公司主要从事有色金属贸易；其向公司销售的含铅物料主要来源于向阜阳周边废旧电池回收处置企业的采购。

（2）天能集团（濮阳）再生资源有限公司

企业名称	天能集团（濮阳）再生资源有限公司
注册时间	2011 年 11 月 15 日
地址	濮阳工业园区经七路东经八路西工业大道北
注册资本	8,500.00 万元人民币
股东情况	浙江天能资源循环科技有限公司持股 100%
主要人员	杨松平
与公司是否存在关联关系	否

根据公开信息及该公司出具的说明，该公司为国内大型铅酸蓄电池制造商天能集团下属公司，主要从事废铅蓄电池的资源综合利用，其向公司销售的含铅

物料为其拆解处置废旧电池过程中所产生。

（3）沈丘县豫恒金属有限公司

企业名称	沈丘县豫恒金属有限公司
注册时间	2021 年 5 月 10 日
地址	河南省周口市沈丘县开发区电商产业园四楼 425
注册资本	2,000.00 万元人民币
股东情况	王英鉴 100%
主要人员	王英鉴、李明杰、李若楠
与公司是否存在关联关系	否

根据公开信息及该公司出具的说明，该公司主要从事有色金属贸易销售；其向公司销售的含铅物料主要来源于向河南周边电池回收处置企业的采购。

（4）安徽鲁控环保有限公司

企业名称	安徽鲁控环保有限公司
注册时间	2018-06-11
地址	安徽省阜阳市太和县肖口镇工业园
注册资本	20,408.17 万元人民币
股东情况	鲁控环保有限公司 51%，国有企业
主要人员	李强、邢鑫、徐文波、邢秀亮、洪刚、张锦涛、任华飞、张涛
与公司是否存在关联关系	否

根据公开信息，该公司主要从事废铅酸蓄电池的回收、处置及资源化再利用，其向公司销售的含铅物料为其拆解处置废旧电池过程中所产生。

（5）安徽和立赢商贸有限公司

企业名称	安徽和立赢商贸有限公司
注册时间	2022 年 5 月 9 日
地址	安徽省阜阳市太和县城关镇镜湖路与曙光路交叉口富民家园商业综合楼 2 楼
注册资本	5000 万元人民币
股东情况	太和县乐居建设发展有限公司 100%
主要人员	郭金山、李君、王小龙、荆维杰、付晓雅
与公司是否存在关联关系	否

根据公开信息及该公司出具的说明，该公司实际控制人为安徽阜阳市太和县财政局；其向公司销售的含铅物料主要来源于向阜阳周边废旧电池回收处置企业的采购。

（6）太和县双菲贸易有限公司

企业名称	太和县双菲贸易有限公司
注册时间	2021 年 6 月 2 日
地址	安徽省阜阳市太和县肖口镇绿色新能源产业园创新路南与文明路交叉口西南 50 米
注册资本	1200 万元人民币
股东情况	梁艳 100%
主要人员	梁艳、段军逸、刘芬
与公司是否存在关联关系	否

根据公开信息及该公司出具的说明，该公司主要从事有色金属贸易；其向公司销售的含铅物料主要来源于向阜阳周边废旧电池回收处置企业的采购。

（7）天津聚力材料科技有限公司

企业名称	天津聚力材料科技有限公司
注册时间	2005-01-05
地址	天津经济技术开发区南港工业区仓盛街 59 号
注册资本	57,99.10 万美元
股东情况	安徽力普拉斯新能源材料科技有限公司 93.30%
主要人员	姚明望、李继锋
与公司是否存在关联关系	否

根据公开信息，该公司为大型铅酸蓄电池制造商理士电源下属公司，主要以废铅蓄电池为原料进行资源综合利用，其向公司销售的含铅物料为其拆解处置废旧电池过程中所产生。

（8）太和县奥能金属材料有限公司

企业名称	太和县奥能金属材料有限公司
注册时间	2016 年 1 月 6 日
地址	安徽省阜阳市太和县肖口镇工业园创业路北侧 1 号
注册资本	30,000 万元人民币
股东情况	董鹏 99%、董云良 1%
主要人员	董云良、董宁、李蓓蕾
与公司是否存在关联关系	否

根据公开信息及该公司出具的说明，该公司主要从事废旧铅酸蓄电池的回收处置，其向公司销售的含铅物料为其拆解处置废旧电池过程中所产生。

（9）德兴市润恒矿业有限公司

企业名称	德兴市润恒矿业有限公司
注册时间	2018-04-20
地址	江西省上饶市德兴市香屯工业园区
注册资本	500 万元人民币
股东情况	郭小毛 100%
主要人员	郭小毛、付小荣
与公司是否存在关联关系	否

根据公开信息及该公司出具的说明，该公司主要从事有色金属贸易；其向公司销售的含铅物料主要来源于向江西周边电池回收处置企业的采购。

（10）太和县大华能源科技有限公司

企业名称	太和县大华能源科技有限公司
注册时间	2012-04-10
地址	安徽省阜阳市太和县肖口镇工业园区
注册资本	11,000 万元人民币
股东情况	安徽力普拉斯新能源材料科技有限公司 60%
主要人员	毛荣海、王海军、李新、鲁庭
与公司是否存在关联关系	否

根据公开信息，该公司为大型铅酸蓄电池制造商理士电源下属公司，主要从事废旧铅酸蓄电池的综合利用，其向公司销售的含铅物料为其拆解处置废旧电池过程中所产生。

5、说明报告期内危废固废采购结构大幅变动的原因

公司实施“在冶炼加工原生多金属伴生矿粉的同时，协同处置利用再生资源”的业务模式，原材料自由选择空间大。公司主要依据不同类型（原生资源和再生资源）、不同品位（高铅品位矿粉、高金银低铅品位矿粉等）带来的综合收益情况，对原材料采购结构进行动态调整。报告期内，公司原料含铅采购的具体情况如下：

单位：金属吨

项目	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
原生资源含铅	**28,355.97**	**50,689.08**	**65,567.79**	**82,360.98**
其中：矿粉含铅	28,256.04	49,873.17	62,519.22	78,068.27
粗铅含铅（注）	99.93	815.91	3,048.57	4,292.71
再生资源含铅	**8,569.74**	**48,193.32**	**21,336.00**	**16,183.24**
其中：外购废旧电池含铅	5,484.10	23,087.11	15,366.20	15,152.46

项目	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
外购独立废旧电池处置企业产生的物料含铅	2,660.35	24,138.85	5,416.01	199.3
采购原料综合含铅	**36,925.71**	**98,882.40**	**86,903.79**	**98,544.22**

注：粗铅含铅是公司对外采购的经过初步加工的原生铅物料，公司将其进一步深加工成品位达到 99.99%以上的标准铅锭对外销售。

报告期内，公司原生资源含铅采购量下降较多，再生资源含铅采购量上升上升较多，主要原因如下：

（1）2021 年二季度以来高品位矿粉含铅加工费下降较大背景下，公司为了维持矿粉业务整体毛利率稳定，增加了低铅高金银矿粉采购、减少高铅矿粉采购，导致公司矿粉含铅采购量下降因素。最近三年公司矿粉含铅采购量逐年下降，最近三年一期矿粉含铅采购量依次为 78,068.27 金属吨、62,519.22 金属吨、49,873.17 金属吨和 28,355.97 金属吨；最近三年一期矿粉含铅采购金额依次为 96,747.25 万元、79,574.65 万元、66,117.39 万元和 40,529.48 万元。而矿粉含金、银等的采购量和采购金额总体持续上升,最近三年一期矿粉含银、含金的合计采购金额依次为 83,025.86 万元、78,599.15 万元、90,392.02 万元和 49,229.82 万元，矿粉含金、银贵金属的采购金额已经超过矿粉含铅采购金额。

最近三年公司原生铅产品毛利率和收入占比逐年下降；最近三年一期原生铅产品毛利率依次为 0.02%、-4.12%、-4.46%和-5.06%，原生铅产品收入占主营业务收入比例依次为 35.91%、33.46%、24.24%和 30.97%。而包括原生铅和金、银、铜、其他合金等产品在内的原生资源清洁生产业务整体综合毛利率最近三年一期依次为 5.23%、5.56%、5.83%和 7.54%，原生资源清洁生产业务整体收入占主营业务收入比例依次为 83.29%、79.90%、70.17%和 82.54%。原生资源清洁生产业务整体综合毛利率总体稳定回升，主要得益于矿粉所含金、银等高毛利产品收入占比和毛利率上升。其中，最近三年一期金银贵金属产品合计收入占主营业务收入比例依次为 29.52%、30.23%、30.78%和 35.20%；银锭的毛利率依次为 5.67%、10.17%、11.65%和 16.58%；非标金锭的毛利率依次为 7.37%、16.58%、16.35%和 15.33%。

（2）2022 年 3 月税收新政实施后，2022 年至 2023 年期间废旧电池市场阶段性发展因素。2022 年 3 月税收新政实施后，专业规模化回收企业回收废旧电

池对外销售适用税率由此前的 13%改为 3%，大幅提升规模化专业回收企业回收废旧电池的积极性，2022 年至 2023 年期间废旧电池市场供给增加。在自身向社会终端回收再生资源网络建设滞后的情况下，公司选择了同步增加了对废旧电池的采购和向第三方采购独立废旧电池处置企业产生的含铅物料。最近三年，再生资源含铅采购量逐年上升，最近三年一期依次为 16,183.24 金属吨、21,336.00 金属吨、48,193.32 金属吨和 8,569.74 金属吨。

（3）在原生矿粉含铅采购量下降的情况下，将高品位再生资源含铅（品位在 70-80%左右）与低铅品位原生矿粉搭配混料入炉协同处置，有利于将入炉混合料综合含铅量维持在合理水平，有利于维持生产技术稳定性因素。高品位再生资源含铅（品位在 70-80%左右）与低铅品位原生矿粉含铅搭配混料入炉，有利于将入炉混合料综合含铅量维持在合理水平，有利于生产技术稳定。

（4）此外，再生资源含铅本身也给带来了可观的综合收益。如前文所说，最近三年，利用废旧电池生产再生铅的毛利率依次为 1.65%、-4.37%和-4.28%；附加增值税退税后的综合收益率依次为 3.34%、0.18%和 0.22%。最近三年，向第三方采购独立废旧电池处置企业产生的含铅物料生产再生铅的毛利率依次为-4.34%、3.79%和 2.44%。同时，再生资源含铅业务享受按收入 10%抵扣应纳税所得额的所得税优惠收益。此外，最近三年再生铅业务每年分摊的生产线折旧费用分别为 358.42 万元、412.83 万元和 814.25 万元；假如没有协同处置再生资源含铅物料，生产成本中相对固定的折旧费用将全部由原生铅锭及其他产品承担。

（5）2024 年上半年最新发展情况。

①**再生资源含铅方面：**2023 年下半年以来，居民企事业单位整体的汽车、家电、设备等更新替换不景气，叠加前期规模化专业回收企业积极加大向社会终端的回收力度，导致社会终端整体的废旧电池存量下降；废旧电池、独立废旧电池处置企业产生的含铅物料等再生资源市场供应量减少，采购成本上升。2024 年 1-6 月，公司再生铅业务综合盈利能力较 2023 年全年有所下降。在此背景下，2024 年 1-6 月公司再生资源含铅采购量有所回落。

短期周期波动，不影响我国废旧电池回收处置产业长期向好，市场空间巨大的发展趋势。2024 年 3 月，国务院印发了《推动大规模设备更新和消费品以

旧换新行动方案》，推动大规模设备更新和消费品以旧换新；并明确提出：畅通资源循环利用链条，大幅提高国民经济循环质量和水平。完善税收支持政策。随着推动大规模设备更新和消费品以旧换新政策的逐步落地实施，预计未来整个社会的废旧电池的供给量也会进一步上升。我国再生铅产量占全年铅产量的比重达到 48.57%，但相较国外 80%的比重还存在一定差距。我国的再生铅产业存在巨大的发展潜力。

②**原生资源含铅方面：** 2024 年 1-6 月再生资源含铅采购量有所回落的背景下，公司适当加大了原生矿粉资源含铅的采购量。

6、结合交割方式、货运单重量、结算及开票情况等说明采购真实性。

（1）再生资源的交割方式

对于废旧电池：含铅量比较固定，一般在 60%-66%的小范围内波动；各种铅酸电池的类型和用途不同、其含铅量和价格也略有差异。其交割方式为参照市场行情协商定价，交货现场直接过磅称重，签署结算单，按照合同约定结算。资源分公司向母公司销售含铅电池拆解物时，过磅称重并取样化验含铅品位。

对于除了废旧电池外的其他非标准化再生资源：根据原料金属含量、金属品位并参照金属产品市场行情协商定价；交货现场称重并取样检测品位，签署结算单，按照合同约定结算。其定价方式与矿粉类似。

（2）货运单重量、结算及采购开票等情况

①资源分公司采购废旧电池

项目	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
废旧电池过磅重量（吨）	8,630.27	34,900.19	27,173.93	23,294.31
废旧电池采购金额（万元）	8,335.18	29,266.34	22,629.60	19,047.69
废旧电池结算金额（万元）	7,585.00	29,027.73	19,989.96	18,932.66
废旧电池当期开票金额（万元）	7,825.88	31,667.37	20,104.99	19,015.67
废旧电池价格（元/吨）	9,658.08	8,385.73	8,327.69	8,176.97

对于废旧电池的采购，资源分公司当场过磅称重。按照商业惯例，资源公司收货后 1-2 周内付清货款并收取增值税进项发票。发票内容为“废旧电池”，2022 年 3 月 1 日税收新政实施后，公司向规模化专业回收企业采购废旧电池适用 3%

的税率。废旧电池业务享受增值税退税收益。

以上商业惯例，不可避免地导致 12 月末采购到货的废旧电池，资源分公司于来年 1 月份初才能收到客户开具的增值税发票的情形。从而导致当期开票金额与当期采购金额存在小额跨期差异。以上情形符合相关税法规定。

②母公司外购独立废旧电池处置企业产生的含铅物料

项目	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
独立废旧电池处置企业产生的含铅物料重量（干吨）	3,591.73	31,578.44	6,816.15	203.37
独立废旧电池处置企业产生的物料含铅量（金属吨）	2,660.35	23,444.71	5,088.97	199.30
独立废旧电池处置企业产生的物料含铅采购金额（万元）	3,616.77	28,362.80	5,892.22	261.83
独立废旧电池处置企业产生的物料含铅结算金额（万元）	8,435.91	24,194.42	4,405.34	261.83
独立废旧电池处置企业产生的物料含铅开票金额（万元）	8,455.11	24,788.31	4,405.34	261.83
独立废旧电池处置企业产生的物料含铅价格（元/金属吨）	13,595.09	12,097.74	11,578.41	13,137.82

独立废旧电池处置企业产生的含铅物料由母公司对外采购，按照商业惯例，公司付款并收货后对方开具 80%货值发票，待双方完成结算后一周内开具剩余部分发票。发票内容为“铅金属”等非矿粉内容，适用 13%的税率，不享受增值税退税收益。

以上商业惯例，不可避免地导致 12 月末采购到货的独立废旧电池处置企业产生的含铅物料，公司于来年 1 月份初才能收到客户开具的增值税发票的情形。从而导致当期开票金额与当期采购金额存在小额跨期差异。以上情形符合相关税法规定。

中介机构对发行人的再生资源原料采购，履行了函证、访谈、循环测试等核查程序。公司再生资源原料的交割、过磅重量、结算及开票情况等，与公司再生资源的采购情况匹配一致，进一步验证了公司再生资源原料采购的真实性。

二、品位及加工费确定是否真实准确。

（一）说明发行人逐年增加低品位矿粉采购比例是否导致运输重量、运输费用增加，相关杂质的后续处理方式，量化分析原材料结构调整与采购货运单重量、杂质产销量、杂质出售货运单重量是否勾稽一致。

1、杂质的来源和主要成分、形成副产品的主要工艺阶段，以及杂质副产品和用途

公司产生杂质的原材料主要包括以下五种：①矿粉（含钙、铁、硅、硫等杂质）；②废旧铅酸电池（含硅、铁、硫等杂质以及塑料外壳）；③向第三方采购的独立废旧电池处置企业生产的含铅物料；④少量次氧化锌、铅玻璃、钢灰等其他再生资源（含钙、硅、铁、硫等杂质）；⑤煤炭、助剂等辅材（含硅、钙等杂质）。

杂质最终存在于铁渣、硫酸以及再生塑料颗粒品等产品中，具体情况如下：

序号	副产品种类	来源	最终用途
1	铁渣	矿粉、废旧电池含铅拆解物、其他含铅危废固废资源等混料共同作为三连炉入炉原料，在三连炉熔炼工艺阶段及电解提纯工艺阶段形成铁渣，主要系钙、硅、铁等的混合物	外售，主要用于铺设道路或生产建材的原料等
2	硫酸类产品	各种原料所含的硫元素在烟气净化工艺阶段所形成	外售，用途较为广泛
3	再生塑料颗粒	废旧铅酸电池在拆解阶段由塑料外壳粉碎形成	外售，用于生产塑料产品的原料

2、不同原材料所含杂质情况

报告期内，公司采购的不同原材料所含主要成分及杂质情况如下：

（1）主要原料矿粉主要成分构成情况

公司的矿粉原料以铅精矿为主，还包括少量金银矿等其他多金属伴生矿粉。铅精矿含铅较多，同时含有价值量较高的金、银等金属元素，主要计价元素为铅、锌、金、银、铜等。金银矿等其他多金属伴生矿粉主要含金、银等高价、低量贵金属元素，主要计价元素为金、银等，但金、银重量占矿粉的重量比例很小，其余主要是大量的杂质成分。

铅精矿和金银矿等其他矿粉，均为多金属伴生矿粉，所含金属成分存在诸多重合，定价方式也相同（参照计价金属元素市价扣减加工费或参照市价折扣）；而且共同混料入炉冶炼、共用生产设备。因此，根据行业惯例，信息披露不按矿粉种类分类，而是按照统一的矿粉分金属含量（金属量）口径披露，即矿粉含铅、矿粉含银、矿粉含金、矿粉含锌、矿粉含铜等。具体情况请参见招股书“第五节/三/（二）采购情况及主要供应商”。

铅精矿和金银矿等其他矿粉按照矿粉采购重量及金额分类的情况如下：

项目		2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
铅精矿粉	重量（干吨）	69,899.35	125,546.20	142,313.61	172,905.43
	金额（万元）	77,938.43	139,939.08	151,883.70	178,151.21
金银矿等其他矿粉	重量（干吨）	28,162.50	63,810.62	39,358.70	14,146.20
	金额（万元）	15,749.52	22,195.13	12,224.12	6,319.58

金银矿等其他多金属伴生矿粉，按照重量标准，所含的高价金银等贵金属重量低，杂质重量含量高。提升了铅精矿和金银矿等其他矿粉组成的合计矿粉杂质含量。

矿粉的计量单位为吨。矿粉含铅的计量单位一般为金属吨（T），矿粉含银的计量单位一般为千克（kg），矿粉含金计量单位一般为克（g），为了便于比较、统一计量单位，下表中全部统一用计量单位为吨。

报告期内，公司矿粉采购按照成分重量（吨）构成情况如下：

矿粉主要成分构成情况	最终产品形式	重量/占比	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
矿粉干吨	-	吨	98,061.85	189,356.82	181,672.31	187,051.62
		占比	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
矿粉含铅	铅锭	金属吨	28,256.04	49,873.17	62,519.22	78,068.27
		占比	28.81%	26.34%	34.41%	41.74%
矿粉含锌	锌锭	金属吨	3,399.75	6,384.94	5,578.85	1,829.22
		占比	3.47%	3.37%	3.07%	0.98%
矿粉含银	银锭	金属吨	65.81	153.85	150.66	169.12
		占比	0.07%	0.08%	0.08%	0.09%
矿粉含金	非标金锭	金属吨	0.33	0.54	0.57	0.38
		占比	0.0002%	0.0003%	0.0003%	0.0003%
矿粉含铜	冰铜产品	金属吨	764.36	898.29	959.22	1,695.94

矿粉主要成分构成情况	最终产品形式	重量/占比	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
		占比	0.78%	0.47%	0.53%	0.91%
计价金属成分合计	-	金属吨	32,486.29	57,310.78	69,208.52	81,762.93
		占比	33.13%	30.27%	38. 10%	43.71%
钙铁硅硫等杂质及少量碳元素	铁渣、硫酸等	吨	65,575.56	132,046.04	112,463.79	105,288.69
		占比	66.87%	69.73%	61.90%	56.29%

通过上表可见，报告期各期，矿粉采购干吨总重量依次为 187,051.62 吨、181,672.31 吨和 189,356.82 吨和 98,061.85 吨。矿粉中除了铅以外的金、银等其他有色金属元素成分，按重量占比较低，但单价高、价值量大。

随着公司采购的矿粉含铅品位下降，以及金银矿等其他矿粉采购金额提升，矿粉所含杂质量随之上升，报告期内依次为 105,288.69 吨、112,463.79 吨、132,046.04 吨和 65,575.56 吨；占所采购矿粉总重量的比例依次为 56.29%、61.90%、69.73%和 66.87%。

（2）资源分公司采购废旧铅酸电池

单位：吨

项目		最终产品形式	2024年1-6月	2023年	2022年	2021年
1	**废旧铅酸蓄电池**	-	8,630.27	34,900.19	27,173.93	23,294.31
2	其中：含铅量	铅锭	5,437.93	21,526.44	17,152.18	15,178.57
3	酸液含水分	-	1,195.99	4,871.50	3,090.74	2,936.19
4	硅、铁、硫等杂质及塑料及少量碳元素	铁渣、塑料	1,996.35	8,502.26	6,931.00	5,179.55
5	杂质及塑料重量占比	-	23.13%	24.36%	25.51%	22.24%

（3）母公司外购独立废旧电池处置企业产生的含铅物料

单位：吨

项目		最终产品形式	2024年1-6月	2023年	2022年	2021年
1	**外购独立废旧电池处置企业产生的含铅物料）**	**-**	**3,591.73**	**31,578.44**	**6,816.15**	**203.37**
2	其中：含铅量	铅锭	2,660.35	23,444.71	5,088.97	199.30
3	硅、铁、硫等杂质及少量碳元素	铁渣	931.38	8,133.73	1,727.18	4.07

4	杂质重量占比	-	25.93%	25.76%	25.34%	2.00%

2021 年母公司采购了少量品位在 98%左右的还原铅，然后公司将其加工成了品位达到 99.99%以上的标准铅锭对外销售，其杂质含量仅有 2%。除此之外，外购独立废旧电池处置企业产生的含铅物料的杂质含量比较稳定，其杂质总量随着采购量的提升而同步上升。

（4）次氧化锌、钢灰、铅玻璃等其他再生资源及粗铅（含钙、硅、铁、硫等杂质）

次氧化锌、钢灰（含锌）、铅玻璃等其他再生资源，种类较多、采购金额有限，金属品位较低，也含有较多的杂质，具体如下：

单位：吨

项目		最终产品形式	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
1	**次氧化锌、钢灰、铅玻璃等其他再生资源及粗铅**	-	8,703.47	20,640.52	26,426.56	31,619.48
2	其中：含铅量	铅锭	770.40	2,477.41	3,929.40	5,124.19
3	其中：含锌量	锌锭	4,205.99	8,767.58	10,814.42	12,624.13
4	硅、铁、硫等杂质及少量碳元素	铁渣	3,727.08	9,395.53	11,682.74	13,871.16
5	杂质重量占比		42.82%	45.52%	44.21%	43.87%

3、主要原材料所含杂质汇总情况以及杂质等副产品的购销平衡情况

废旧电池塑料外壳所形成的塑料颗粒，产生于废旧电池拆解阶段，与废旧电池有专属对应关系。

除此之外，其余不同原材料均混料共同作为三连炉的入炉混合原料，其所含杂质成分也趋同，产生出同类杂质副产品的工艺阶段也相同，铁渣产生在三连炉熔炼工艺阶段及电解提纯工艺阶段，硫酸类产品产生于烟气除硫净化工艺阶段。因此，需要汇总分析。

报告期各期，公司杂质的库存数量、购销数量的配比关系量化分析如下：

单位：吨

序号	项目	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
1	**期初杂质库存合计**	**24,786.96**	**25,141.11**	**20,976.14**	**39,862.52**

序号	项目	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
2	**当期采购物料所含杂质合计**	**100,801.56**	**220,636.86**	**189,231.36**	**183,802.57**
3	其中：金属类原材料所含钙、硅、铁、硫等杂质及塑料合计	72,230.37	158,077.55	132,804.70	124,343.47
4	煤炭等辅料（注）	28,418.18	60,314.46	56,695.08	58,561.47
5	**当期杂质销售量合计**	**80,930.73**	**161,196.02**	**135,923.53**	**148,762.16**
6	其中：铁渣合计	58,575.62	111,843.87	93,208.12	108,401.04
7	（H2SO4）硫酸含硫合计（注）	18,371.71	38,346.76	36,135.82	34,058.42
8	冰铜、其他合金等非标产品所含杂质（注）	3,202.84	7,946.07	4,659.47	5,079.28
9	再生塑料颗粒	780.56	3,059.32	1,920.12	1,223.42
10	**煤炭燃烧排放的气态物质（注）**	**23,403.09**	**48,277.86**	**43,288.80**	**46,296.73**
12	**期末杂质库存合计**	**17,971.68**	**24,786.96**	**25,141.11**	**20,976.14**
13	**[当期销售+当期煤炭燃烧排放气体含碳+（期末库存-期初库存)]/当期采购之比**	**97.09%**	**95.76%**	**96.70%**	**96.66%**

注：煤炭等辅料含硅钙等杂质，煤炭燃烧后，释放二氧化碳等气体并形成杂质灰分，灰分重量约为煤炭重量的 12%，煤炭燃烧排放的气态物质按照上述比例推算的理论值。（H2SO4）硫酸含硫合计：硫酸的化学分子式为 H2SO4，其中硫元素（S）的质量占比约为 32.7%，公司销售的工业硫酸浓度约为 93%、精制酸及电子酸浓度约为 96.5%。冰铜、其他合金等非标产品也含有一定的杂质：金属含量以化验检测结果为准，其余成分为杂质。

通过上表可知，报告期内，考虑期初期末库存变化影响后，公司采购物料所含杂质的重量与当期各种杂质形成的副产品销售重量基本匹配，进一步间接验证了公司采购的真实性与原材料金属成分的准确性。

矿粉及再生资源燃料本身也含有一定的碳元素，在冶炼燃烧过程中会形成二氧化碳排入空气中，此部分重量及数量无法统计，会导致可计量的固态杂质略低于理论量。此外，燃烧排放气体中还会含有少量的固体颗粒灰尘，也无法准确统计。综上，公司固态杂质副产品销量低于采购物料所含杂质，符合技术常识。

杂质产品单价都很低，虽然量大，但对收入和利润的贡献很有限，例如铁渣的单价往往每吨几十元，相关硫酸产品的收入单独披露；铁渣、塑料颗粒的收入计入了其他主营产品收入。

4、逐年增加低品位矿粉采购比例是否导致运输重量、运输费用增加，矿粉采购与运输匹配情况

（1）矿粉成分结构变化情况

报告期内，公司所有矿粉采购概况如下：

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
矿粉湿吨重量（湿吨）	109,845.52	208,058.78	197,938.01	204,205.30
矿粉湿度（注）	10.73%	8.99%	8.22%	8.40%
矿粉干吨重量（干吨）	98,061.85	189,356.82	181,672.31	187,051.62
矿粉所含计价金属成重量（金属吨）	32,486.29	57,310.78	69,208.52	81,762.93
矿粉主要计价金属成分重量占比	33.13%	30.27%	38.10%	43.71%
其中：矿粉含铅（金属吨）	28,256.04	49,873.17	62,519.22	78,068.27
矿粉含锌（金属吨）	3,399.75	6,384.94	5,578.85	1,829.22
矿粉含铜（金属吨）	764.36	898.29	959.22	1,695.94
矿粉含银（金属吨）	65.81	153.85	150.66	169.12
矿粉含金（金属吨）	0.33	0.54	0.57	0.38
矿粉含铅重量占比	28.81%	26.34%	34.41%	41.74%
矿粉杂质成分重量（吨）	65,575.56	132,046.04	112,463.79	105,288.69
矿粉杂质成分重量占比	66.87%	69.73%	61.90%	56.29%

注：矿粉天然含有一定的水分，在生产及运输途中为了减少扬尘等，也会适当喷水，使其保持一定的湿度。矿粉交易中通过取样烘干测定矿粉的湿度。矿粉品位以矿粉干吨重量为分母，各种金属成分的重量为分子。

报告期内，公司矿粉采购重量基本保持稳定。如前文所述，公司的矿粉原料以铅精矿为主，还包括少量金银矿等其他多金属伴生矿粉。但最近三年矿粉杂质成分重量逐年上升，最近三年一期矿粉杂质成分重量占比依次为 56.29%、61.90%、69.73%和 66.87%，主要受矿粉含铅品位下降影响。

（2）矿粉运输与重量匹配情况

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
矿粉湿吨重量（湿吨）	109,845.52	208,058.78	197,938.01	204,205.30
矿粉所含计价金属成分重量（金属吨）	32,486.29	57,310.78	69,208.52	81,762.93
其中：矿粉含铅（金属吨）	28,256.04	49,873.17	62,519.22	78,068.27
运输车次（辆）	3,432	6,290	6,098	6,332
平均每车矿粉湿吨重量（湿吨/辆）	32.01	33.08	32.46	32.25
平均每车矿粉金属重量（金属吨/辆）	9.47	9.11	11.35	12.91
平均每车矿粉含铅重量（金属吨/辆）	8.23	7.93	10.25	12.33

注：矿粉天然含有一定的水分。矿粉交易中通过取样烘干测定矿粉的湿度。矿粉品位以矿粉干吨重量为分母，对应金属成分的重量为分子。

矿粉作为一个不可分割的总体，矿粉运输与矿粉湿吨重量直接相关，而和杂质重量没有直接关系。报告期内，公司矿粉运输车次与矿粉湿吨重量匹配。报告期内，平均每车矿粉湿吨重量依次为 32.35 湿吨/辆、32.46 湿吨/辆、33.08 湿吨/辆和 32.01 湿吨/辆，基本稳定，符合单车的运输能力。但受矿粉含铅品位下降影响，折合的平均每车矿粉含铅重量报告期内依次为 12.33 金属吨/辆、10.25 金属吨/辆、7.93 金属吨/辆和 9.47 金属吨/辆，报告期内最近整体呈现下降趋势。

（3）由公司承担运费的运输情况

负责矿粉运输的方式包括两种：供应商送货到公司仓库（公司不承担运费）和公司到供应商指定仓库取货（公司承担运费）。具体由谁负责运输并承担运费，由供应商与公司通过合同约定。报告期内，公司承担运输并到供应商指定仓库取货的具体情况如下：

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
公司承担运费的矿粉湿吨重量（湿吨）	53,076.69	102,887.74	86,772.31	64,951.54
公司承担运费的运输车次（辆）	1,620	3,125	2,683	1,945
平均每车运量（湿吨/车）	32.76	32.92	32.34	33.39
公司支付的运输矿粉采购相关运费（万元）	893.16	1,579.33	1,312.24	1,121.65
平均每吨运费（元/湿吨）	168.28	153.50	151.23	172.69

报告期内，公司承担运输的运输车次占矿粉总运输车次的比例依次为 30.72%、44.00%、49.68%和 47.83%，由公司负责运输的采购占比整体有所增加。随着公司承担运输并到供应商指定仓库取货的数量和车次增加，报告期内，公司承担矿粉运输的金额依次为 1,121.65 万元、1,312.24 万元、1,579.33 万元和 893.16 万元，逐年增加。报告期内，平均每吨运费依次为 172.69 元/湿吨、151.23 元/湿吨、153.50 元/湿吨和 168.28 元/湿吨。其中 2021 年平均每吨运费较高，主要受疫情交通管控，运力紧张，市场运费上涨影响。

综上，公司的矿粉重量与成分结构、运输车次数量、单车矿粉湿吨运输重量、单车矿粉含金属（含铅）重量、公司承担运费运输车次数量/运费等均具有良好的勾稽匹配关系，符合商业规律。

（二）列举说明主要采购合同定价条款与披露定价方式是否匹配，是否存在采购价格偏离计算价格较大的情形及原因。

1、首轮问询函回复中有关采购定价条款（披露定价方式）的相关表述情况

在首轮问询函回复中有关采购定价条款（定价方式）的相关表述，具体如下：

“公司与不同铅精矿供应商合同约定的矿粉计价方式有所不同，以公司与主要铅精矿供应商山金瑞鹏签署的合同为例，铅品位在 30%以上时铅计价方式如下：

通常以上海有色网公布的铅品位 50%的铅精矿加工费价格为基准价，品位上浮，加工难度和成本下降，加工费下浮；品位下浮，加工难度和成本上升，加工费上浮。当 Pb>50%时，品位每增加 0.01%加工费通常相应减少 0.2 元/金属吨；当 Pb≤50%时，分区间段计算应扣减的加工费……”

2、“铅品位 50%的铅精矿加工费”的补充说明和矿粉含铅定价方式具体说明

如前文所述，上海有色网发布的铅品位 50%的铅精矿含铅月度加工费是该网站根据市场调研情况发布的，反映下月铅品位 50%的铅精矿到厂交易时，预计铅精矿含铅最有可能成交的主要加工费平均水平。上海有色网发布的铅品位 50%的铅精矿含铅在一定程度上能反映铅精矿含铅加工费的整体价格水平和走势，以及铅精矿市场供给紧张情况，但并非是对市场实际成交的铅精矿含铅加工费的统计，也不能代表所有 50%铅品位的铅精矿含铅加工费。同时，铅精矿含铅加工费还受铅精矿品质、金银等其他金属成分含量高低及其计价系数等多种因素影响。

在此背景下，根据行业惯例以及公司实际采购情况，铅精矿含铅加工费并非简单以“上海有色网公布的铅品位 50%的铅精矿加工费价格为基准价”。铅精矿含铅加工费的具体定价方式具体如下：

（1）首先，卖方优先制定好矿粉所含金、银、铜等其他伴生金属的计价起点和参照市价折扣系数条款。

（2）然后，在综合考虑“矿粉市场供需紧张情况，矿粉所含金、银、铜等其他伴生金属品位水平以及计价起点和参照市价折扣系数”等各种因素的基础上；买卖双方通过竞价协商约定铅精矿含铅加工费条款，通常约定铅精矿含铅品位为 50%时的铅精矿含铅加工费数值以及实际检测品位上浮、加工费下浮，品位下浮、加工费上浮的具体幅度。

（3）最后，根据铅精矿取样检测所含各种计价金属实际品位，依据合同约定的加工费/参照市价折扣系数的算法，计算确认结算矿粉所含各种金属的加工费具体金额。

综上，上海有色网发布的铅品位 50%的铅精矿含铅（下月）到厂指导加工费，仅是其中反应矿粉市场供需紧张情况的参照因素之一，但不是合同约定的铅精矿含铅品位为 50%时的铅精矿含铅加工费基准价。原首轮问询函回复相关表述存在不准确之处，本轮回复已予以修订。

未经加工的矿粉是一个不可分割的整体，买方“根据矿粉所含所有金属成分的整体加工收益情况、而非某种单一某金属的收益情况”进行矿粉采购决策。矿粉所含金、银、铜等其他高收益率伴生金属的含量水平越高、预期利润率水平越高，往往导致买卖双方最后通过竞价协商确定的矿粉含铅（主金属）的加工费越低，铅锭产品的利润率也越低。

3、列举说明采购定价条款约定情况

公司与所有矿粉供应商均签有矿粉采购订单，供应商依据供货订单向公司供货。矿粉采购订单约定的内容主要有：矿粉大约金属品位（以最终取样检测结果为准）；矿粉大约重量（以实际到货过磅称重结果为准）；矿粉定价条款；确认签署结算单条款等。

公司每年与几十家矿粉供应商签订上百份矿粉采购订单。不同订单涉及的矿粉所含有价金属成分水平存在差异、不同供应商合同条款参数表述方式存在差异、矿粉市场供需紧张程度也在不断变化。因此，公司所签订的每年上百份矿粉采购订单的具体合同定价条款存在也存在一定的差异，但都遵循前文所述的行业矿粉交易通行的定价方式和品位越低、加工费越高的基本规律。现举例说明如下：

X 供应商定单 A 货物： 铅 Pb 约 45%，银 Ag 约 180g/t，硫 S 约 15%（最终品位以取样检测结果为准）
作价期：到货日次日起 10 个工作日
铅计价：按作价期内上海有色网每日公布的 1#铅锭价格的算术平均值（P）作为基准价，M 是铅品位为 50%的铅精矿所含每吨铅的基准价（结算价），则（结算价）M=（1#铅锭价

格的算术平均值）P-加工费。以铅 Pb 品位 50%为基数，铅加工费按 950 元/金属吨执行。当 Pb>50%时，品位每增加 0.01%单价相应增加 0.2 元/金属吨（注：即加工费相应减少 0.2 元/金属吨，结算价相应增加 0.2 元/金属吨，下同），当 45%≤Pb<50%时，品位每降低 0.01%单价相应扣减 0.2 元/金属吨，当 40%≤Pb<45%时，品位每降低 0.01%单价相应扣减 0.5 元/金属吨，当 Pb<40%时价格另议；铅精矿含铅品位单批次小于 7%不计价。

银计价：以作价期内上海有色网每日公布的二号白银中间价的算术平均价乘以计价系数作为结算价。Ag＜100g/t，不计价；100g/t≤Ag＜200g/t，计价系数 79%；200g/t≤Ag＜300g/t，计价系数 81%；300g/t≤Ag＜400g/t 时计价系数 83%；400g/t≤Ag＜500g/t 时计价系数 85%；500g/t≤Ag＜800g/t 时计价系数 87%；800g/t≤Ag＜1000g/t 时计价系数 89%；1000g/t≤Ag＜1200g/t 时计价系数 90%、1200g/t≤Ag＜1500g/t 时计价系数 91%。

Y 供应商订单 B 货物：铅 Pb 约 50%，银 Ag 约 4000g/t，金 Au 约 2g/t，铜 Cu 约 2%（最终品位以取样检测结果为准）

作价期：发货日所在自然旬

铅计价：以铅旬均价减去铅品位对应的加工费作为结算单价，当 Pb=50%时，加工费为 400 元/金属吨；Pb＞50%时，以 400 元/金属吨为基础，铅品位每增加一个百分点加工费增加 20 元/金属吨；40%≤Pb＜50%时，以 400 元/金属吨为基础，铅品位每下降一个百分点加工费增加 20 元/金属吨（注:当 Pb=40%时，加工费刚好为 600 元/金属吨）；35%≤Pb＜40%时，以 600 元/金属吨为基础，铅品位每下降一个百分点加工费增加 50 元/金属吨（注:当 Pb=35%时，加工费刚好为 850 元/金属吨）；30%≤Pb＜35%时，以 850 元/金属吨为基础，铅品位每下降一个百分点加工费增加 100 元/金属吨；Pb＜30%，加工费另议；

银计价：以银旬均价乘以银品位对应的结算系数作为银金属的结算单价，Ag≥5000g/t 时计价系数 94.5%、4500g/t≤Ag＜5000g/t 时计价系数 94%、4000g/t≤Ag＜4500g/t 时计价系数 93.5%、3500g/t≤Ag＜4000g/t 时计价系数 93%、3000g/t≤Ag＜4500g/t 时计价系数 92.5%、2500g/t≤Ag＜3000g/t 时计价系数 92 %、1000g/t≤Ag＜1500g/t 时计价系数 91.5%；

金计价：以金旬均价乘以金品位对应的结算系数作为金金属的结算单价，Au≥20g/t 时计价系数 87%、15g/t≤Au＜20g/t 时计价系数 86%、10g/t≤Au＜15g/t 时计价系数 85%、7g/t≤Au＜10g/t 时计价系数 84%、5g/t≤Au＜7g/t 时计价系数 83%、3g/t≤Au＜5g/t 时计价系数 82%、2g/t≤Au＜3g/t 时计价系数 81%、1g/t≤Au＜2g/t 时计价系数 80%；

铜计价：铜品位≥1.5%开始计价，铜结算系数为 40%，以铜旬均价乘以铜结算系数作为铜金属的结算单价；

通过比较分析可知：

（1）矿粉所含各类金属的定价均以同期金属产品市价为基础扣减加工费定价，参照市价乘以折扣系数也是加工费的一种间接表现形式。同等条件下，矿粉所含各类金属的品位越低，单位金属量需要耗费的加工成本越大，加工费也越高。具体情况请参见本题前文“②矿粉含铅品位越低、加工费越高的技术原因与商业合理性、相关采购的真实性”相关回复。

（2）A 货物（铅 Pb 约 45%，银 Ag 约 180g/t）合同约定的矿粉含铅加工费水平显著高于 B 货物（铅 Pb 约 50%，银 Ag 约 4000g/t）的矿粉含铅加工费水平，主要受二者所含高收益率矿粉含银量水平存在较大差异影响。如前文所述，未经加工的矿粉是一个不可分割的整体，买方“根据矿粉所含所有金属成分的整体加工收益情况、而非某种单一某金属的收益情况”进行矿粉采购决策。矿粉所含金、银、铜等其他高收益率伴生金属的含量水平越高、预期利润率水平越高，往往导致最后通过竞价协商确定的矿粉含铅（主金属）的加工费越低，原生铅锭产品的利润率也越低。

4、矿粉定价方式对矿粉生产不同的产品毛利率水平以及矿粉加工业务整体综合毛利率的影响分析

矿粉的前述定价方式惯例，不可避免地会影响利用矿粉生产的不同产品的毛利率水平，导致矿粉所生产的不同产品毛利率水平存在显著差异。未经加工的矿粉是一个不可分割的整体，买方“根据矿粉所含所有金属成分的整体加工收益情况、而非某种单一某金属的收益情况”进行矿粉采购决策。公司矿粉业务总体呈现金、银等产品毛利率越高，铅产品毛利率越低，所有产品组合而成的矿粉加工业务综合毛利率保持稳定的总体特征。

最近三年一期，公司银锭的毛利率依次为 5.67%、10.17%、11.65%和 16.58%，非标金锭的毛利率依次为 7.37%、16.58%、16.35%和 15.33%，原生铅锭的毛利率依次为 0.02%、-4.12%、-4.46%和-5.06%；原生资源清洁生产业务综合毛利率分别为 5.23%、5.56%、5.83%和 7.54%，总体保持稳定。

虽然上述定价方式惯例，不可避免地会影响利用矿粉生产的各种产品的毛

利率水平，但是并不影响各种矿粉产品组成的矿粉加工业务整体综合毛利率。而且符合会计政策有关“以外部可以准确计量的证据（即采购合同约定）为依据”的基本原则，符合行业惯例。例如：同行业可比公司豫光金铅，在其信披文件中披露如下“…由于报告期内，铅产品盈利能力较弱（注：2021 年、2022 年和 2023 年，豫光金铅的铅产品毛利率分别为-1.96%、-4.52%和-4.08%），但黄金、白银的盈利能力较强，…”

5、是否存在采购价格偏离计算价格较大的情形及原因

如前文所述，矿粉是非标准大宗散货商品，无法通过采购订单约定矿粉的准确重量和具体金属品位。在交易双方签订采购订单后组织发货，并在交货现场通过过磅称重确定矿粉重量、通过取样检测确定矿粉各类计价金属品位。然后，交易双方根据过磅称重和取样检测结果，确认并签署结算单。

矿粉交易结算单包括了双方交易的全面信息，具体信息如下：运货车辆及交货时间、矿粉重量；矿粉所含各种计价金属品位（矿粉含铅品位、矿粉含银品位……）、矿粉所含各种计价金属重量（矿粉含铅*金属吨、矿粉含银*千克……）；依据采购订单价格条款计算的每种计价金属的加工费、结算单价、结算总价；由所有计价金属结算总价汇总得出的矿粉含金属合计结算价；交易双方在结算单上的盖章、经办人员签字确认信息。

结算单包含了双方交易的全面信息，且经过了双方签字盖章确认，是双方结清货款并开具发票的最终依据。根据税务要求和行业惯例，卖方依据矿粉交易结算单记录，分金属向买方开发票，发票的内容为：矿粉含铅、矿粉含银……。

经检查核对，公司不存在矿粉采购结算单记录的结算价格偏离按照采购合同约定的定价方式计算的矿粉结算价格的情形。也不存在不按照矿粉采购结算单记录的信息支付货款并开具发票的情形。

矿粉市场空间大，矿粉供应商和采购商等市场主体均众多，彼此之间随行就市、协商议价、自由选择、没有依赖。买卖双方内部均有严格的内部控制制衡程序，避免发生具体工作人员舞弊或者操作不当等因素导致的交易损失。内部控制制衡程序涉及仓储部门、过磅称重部门、检测化验部门、具体购销业务部门、

法务部门、财务部门等在内的内部分工、审核制衡程序。买卖双方各职能部门和人员严格按照采购订单定价条款约定计算并审核矿粉结算价格，严格审核结算单记录信息的准确性，并按照结算单记录支付货款并开具发票。

无论是非标准化大宗原料、还是标准化的大宗产品，均具备市场空间大、价格及定价方式相对透明，市场参与者自由竞争交易、彼此之间没有依赖等大宗商品市场普遍特征。

（三）中介机构关于是否检查第三方检测报告，相关检测机构权威性验证方法，检测报告是否均加盖检测机构公章；验证矿粉中金属含量真实性采取的核查程序有效性及结果等情况说明

1、中介机构检查了第三方检测报告，均已加盖检测机构公章

保荐机构和申报会计师检查了第三方检测报告，相关第三方检测报告均加盖了检测机构公章。此外，中介机构还将第三方检测报告与业务合同、结算单等进行了比对，查验确认交易双方按照合同约定委托第三方出具检测报告，并按照合同约定确认并签署结算单。

2、相关检测机构权威性验证方法

保荐机构、申报会计师通过以下程序验证检测机构权威性：（1）取得发行人报告期内第三方检测机构名单，通过企查查、国家企业信用信息公示系统等查询该等检测机构的股权结构、经营状况等情况；（2）登录上述检测机构官方网站、查阅其公开披露报告等手段，核查其经营资质、技术实力、荣誉奖项等情况；（3）登录中国检验检测学会、中国分析测试协会等第三方行业协会网站检索检测机构相关信息，分析验证检测机构权威性。

经核查，报告期内为发行人矿粉采购业务提供过第三方检测服务的检测机构均为历史悠久、行业权威的央企、部委下属检测机构或国际知名检测机构。具体包括中国检验认证（集团）有限公司（以下简称“中国检验”）、出入境检验检疫局（以下简称“出入境检验局”）、北矿检测技术股份有限公司（以下简称“北矿检测”）、长春黄金研究院有限公司（以下简称“长春黄金研究院”）、中铝洛阳铜业检测技术有限公司（以下简称“中铝洛阳铜业检测”）和 AlfredH.KnightGroup

（以下简称“以下简称）。具体情况如下：

（1）中国检验

中国检验认证（集团）有限公司前身为中国进出口商品检验总公司，成立于1980 年，是经国务院批准设立的跨国检验认证机构，为国资委下属央企。中国检验是经国家质量监督检验检疫总局许可、国家认证认可监督管理委员会资质认定、中国合格评定国家认可委员会认可的检测机构，拥有 300 余项国家级和 100 余项国际资质。中国检验曾获得中国检验检测学会科学技术进步一等奖，并承担过多项国家重点研发项目。

（2）出入境检验局

出入境检验检疫局，前身为国家进出口商品检验局、卫生部卫生检疫局、农业部动植物检疫局于 1998 年组建的国家出入境检验检疫局，现是中国海关总署下属部门，是为国家进行出入境检验检疫工作的部门，其以保护国家整体利益和社会利益为衡量标准，以法律、行政法规、国际惯例或进口国的法规要求为准则，对出入境货物、交通运输工具、人员及事项进行检验检疫、管理及认证，并提供官方检验检疫证明，居间公证和鉴定证明的全部活动。

（3）北矿检测

北矿检测技术股份有限公司，前身为北京矿冶研究总院分析研究室，成立于1956 年，为央企矿冶科技集团有限公司下属企业，北矿检测作为国家重有色金属质量检验检测中心、全国有色金属标准化技术委员会、全国黄金标准化技术委员会委员单位，拥有着国家检验检测机构资质认定证书（CMA）、ISO/IEC17025、ISO/IEC17020 双实验室认可资质，是海关进出口商品检验鉴定机构。北矿检测曾牵头承担“十三五”及“十四五”国家重点研发计划项目、多项国家关键核心技术攻关项目，获得过中国分析测试协会科学技术一等奖等荣誉，在检测行业内拥有较为领先的地位。北矿检测在有色金属矿产品检测方面，优势明显。

（4）长春黄金研究院

长春黄金研究院有限公司，前身为吉林省有色金属工业管理局试验所，成立于 1958 年，为央企中国黄金集团下属企业。其具备中国实验室国家认可委员会

（CNAS）、国家检验检测机构资质认定证书（CMA）、及国家市场监督管理总局授权的国家质检中心（CAL）的“三合一”检验检测资质。长春黄金研究院成立以来完成国家及地方重点攻关项目 700 余项，取得各类科研成果 500 余项，“七五”以来获得国家和省部级科技进步奖约 200 项，主持或参与制定标准超 100 项，标准数占全国黄金行业标准的 90%以上。

（5）中铝洛阳铜业检测

中铝洛阳铜业检测技术有限公司，由原中国有色金属工业总公司于 1987 年批准设立，为央企中国铝业集团有限公司下属企业。中铝洛阳铜业检测是原国家商检局“进出口金属材料认可检验”单位，持续获得国家认证认可监督管理委员会的 CNAS 认可，同时是国家工业和信息化部授权的“有色金属标准样品定点研制单位”。曾多次获中国有色金属工业科学技术奖，并主持起草 40 多项金属检测领域的国家及行业标准方法。

（6）AlfredH.KnightGroup

AHK 于 1881 年在英国成立，其在美洲、亚洲、亚太地区、非洲和欧洲的 40 多个国家设有办事处和实验室，其具备英国皇家认可委员会 UKAS 认证（UnitedKingdomAccreditationService，是负责认证机构认可和实验室测量及试验认可的英国国家机构，在国际上具备一定的权威性），此外还是伦敦金属交易所（LME）注册检测机构成员。AHK 主要由具有跨国集团背景的矿粉供应商选用。

经核查，上述第三方检测机构均为历史悠久、行业权威性的央企、部委下属检测机构或国际知名检测机构，具备检测必要资质和突出的检测技术实力。因此，发行人的第三方检测机构及其出具的检测报告具备权威性。

中介机构还查阅了检测行业相关监管政策。首先，相关检测服务属于特许经营业务，相关检测机构首先需要按照《检验检测机构资质认定管理办法》等法律法规获取相关经营资质，并由相关政府职能部门依据《检验检测机构监督管理办法》等法律法规进行监管，对于“出具不实检验检测报告、出具虚假检验检测报告”的机构和涉及的从业人员均有严厉的行政处罚以及刑事追责措施。经公开查询，截至目前，未发现上述机构存在涉及检验检测职业质量的重大行政处罚或重

大违法违规情况。

3、验证矿粉中金属含量真实性采取的核查程序有效性及结果

（1）通过取样化验检测确定矿粉所含金属品位是行业通行的方法

与按重量、数量等计量的其他标准商品不同，矿粉是金属成分和杂质成分混合未分离的粉末状大宗散货非标准商品。通过称重、取样化验检测确定矿粉的金属品位和金属含量，是行业通行的方法，具有科学性、合理性和操作可行性，符合行业惯例。

例如：北矿检测（873694）在其 2023 年公开转让说明书中披露如下：北矿检测主营业务涉及的行业领域主要为采矿、冶金领域，2021 年的采矿、冶金领域检验检测市场规模为 31.48 亿元（数据来源：国家认监委）。其 2022 年 1-9 月，前五大客户情况如下：

序号	客户名称	销售内容	金额（元）	营业比例	备注
1	矿冶集团	检验检测服务	4,698,584.94	6.30%	-
2	江西铜业集团有限公司	检验检测服务	1,654,908.47	2.22%	-
3	山东黄金集团有限公司	检验检测服务	1,527,395.76	2.05%	-
4	河南豫光金铅集团有限责任公司	检验检测服务	1,361,589.61	1.83%	同行业上市公司
5	河南发恩德矿业有限公司	检验检测服务	1,272,816.02	1.71%	公司矿粉供应商
6	**合计**		**10,515,294.80**	**14.10%**	**-**

（2）中介机构对矿粉中金属含量真实性采取的核查程序有效性及结果说明

为验证矿粉中金属含量真实性，保荐机构、申报会计师执行的核查程序主要包括：

① 查阅行业资料、相关检测公司资料，确认“通过取样化验检测确定矿粉所含金属品位”符合行业惯例、为行业通行的方法，具有科学性、合理性和操作可行性。

② 查阅第三方检测机构的背景资料和检测报告，确认其权威性和包括盖章在内的检测报告真实性；

③ 执行采购穿行测试，确认矿粉中金属含量的真实性。取得采购合同、入库单、化验检测单、结算单、发票、银行回单等单据，确认相关记录的一致性与匹配性：采购与入库记录的匹配一致性、化验检测单金属品位与结算单金属品位记录的一致性、结算单金额与付款金额以及发票金额一致性、结算单金属内容和数量与发票记录的一致性（注：根据税务和行业惯例要求，矿粉卖方分金属向买方开发票，发票的内容包含了矿粉所含各种计价金属重量、单价和金额信息：矿粉含铅重量、单价和金额；矿粉含银重量、单价和金额……）。

④ 通过矿粉存货取样化验检测盘点程序，验证了矿粉中金属含量真实性。中介机构各期末执行了存货监盘程序，对于矿粉盘点中介机构聘请第三方专业机构采用激光三维测量系统测定矿粉体积和重量，独立取样、寄送第三方检测机构进行检测，确认了矿粉中金属含量的真实性。

⑤ 通过采购-生产-销售-存货循环测试验证了公司矿粉采购中金属含量真实性。公司实施“即采即用、即产即销售，低库存、高周转、低账期”的经营策略，最近三年一期公司的存货周转率依次为 8.00、5.90、5.98 和 2.58。虽然公司的主要原材料矿粉是金属成分和杂质成分混合未分离的粉末状大宗散货非标准商品，需要通过称重、取样化验检测确定矿粉的金属品位和金属含量。但是公司利用矿粉生产的产成品主要是标准大宗有色金属商品，辨识度高。中介机构分金属统计分析了公司的“采购-生产-销售-存货”循环的合理性，进一步验证了公司矿粉采购及期末存货的真实准确性。

⑥ 此外，中介机构还分析了矿粉行业的上下游以及检测机构之间的关系和经营环境，分析其串通、舞弊的动机和风险。矿粉市场空间大，矿粉供应商和采购厂商等市场主体均众多，彼此之间随行就市、协商议价、自由选择、没有依赖。相关行业权威检测机构的客户基础，也十分广泛，不存在单一大客户依赖问题。因此，就经营环境而言，矿粉行业上下游之间、以及交易双方与第三方检测机构之间没有重大依赖，彼此串通、舞弊的动机和风险极小。

综上，保荐机构、申报会计师，对矿粉中金属含量真实性履行了多种核查程序，各种核查程序互相验证，相关核查程序是有效的，经核查发行人采购矿粉中金属含量是真实、可信的。

（四）供应商询证函是否载明各类金属重量、品位等信息，能否确认采购单价的情况。

保荐机构、申报会计师函证了各类金属重量、品位等信息，能够确认采购单价。具体情况如下：

1、采购结算单记录了双方交易的全面信息，且经双方签字盖章确认。除废旧铅酸蓄电池无需双方对样或第三方化验确认品位外，公司采购的除废旧电池外的其他再生资源和矿粉在交货现场通过过磅称重确定重量，通过取样检测确定品位。交易双方根据过磅称重和取样检测结果，确认并签署结算单。采购结算单包括了双方交易的全面信息：交货时间、商品重量；所含计价金属品位（矿粉含铅品位、矿粉含银品位……）、所含计价金属重量（矿粉重量×金属品位）；依据采购订单价格条款约定计算的每种计价金属的加工费单价、加工费总额、参照产品市价扣减加工费后的结算单价、结算总价等；由所有计价金属结算总价汇总得出的合计结算价。

2、交易双方依据采购订单逐单结算，结清货款并开具发票。

根据税务要求，矿粉卖方分金属向买方开发票，发票的内容包含了矿粉所含各种计价金属重量、单价和金额信息；矿粉含铅重量、单价和金额；矿粉含银重量、单价和金额……。

基于以上情况，鉴于采购结算单记录信息的全面性和采购结算单本身在整个采购交易中的重要性；同时考虑到公司一个会计年度内往往和客户签订多个采购订单并依据订单逐单结算，汇总核对年度内结算单记录的原料所含各种计价金属的重量及所含各种金属品位、金属量、加工费、结算单价、结算总价等全面信息，需要一定的额外工作量且不符合供应商日常回复函证的习惯。

因此，中介机构在向供应商函证交易金额的同时，将结算单复印件按客户汇总并加盖骑缝章，进行结算单专项函证，函证确认结算单的真实性，记录信息的真实、准确、全面性，以及交易双方就结算单内容是否存在纠纷等情形。按照上述方法，中介机构根据重要性和随机抽取原则函证了发行人 2021 年以来 75 家供应商的采购结算单共计 636 份，结算单函证回函金额占当期除废旧电池外的其他

再生资源和矿粉采购金额的比例依次为 79.00%、80.70%、83.49%、85.96%。此外，对于无需检测品位的废旧铅酸蓄电池，进行了供应商常规年度采购函证，常规年度采购函证已经包含了废旧铅酸蓄电池数量和金额信息。

中介机构将采购结算单记录的除废旧电池外的其他再生资源和矿粉重量以及所含各种金属元素重量、各种金属元素结算金额等按年度分金属汇总，得出年度分金属采购重量和年度分金属采购金额，并计算得到年度分金属采购均价（分金属采购金额÷分金属采购重量）和年度分金属平均品位（分金属采购重量÷矿粉重量）。

三、成本核算规范性

（一）说明是否从主合同中拆分出点价权单独核算，相关资产定价依据，后续公允价值变动及对各期损益的影响，相关会计处理具体方式，是否符合《企业会计准则》规定

1、《企业会计准则》及证监会《监管规则适用指引——会计类第 1 号》相关规定

（1）《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年修订）》：

第二十三条 嵌入衍生工具，是指嵌入到非衍生工具（即主合同）中的衍生工具。嵌入衍生工具与主合同构成混合合同……

第二十五条 混合合同包含的主合同不属于本准则规范的资产，且同时符合下列条件的，企业应当从混合合同中分拆嵌入衍生工具，将其作为单独存在的衍生工具处理：（一）嵌入衍生工具的经济特征和风险与主合同的经济特征和风险不紧密相关……

（2）证监会 2020 年发布的《监管规则适用指引——会计类第 1 号》之“1-19 嵌入衍生工具的分拆与计量”：

对于存在嵌入衍生工具的混合合同，如果主合同不是一项由金融工具准则规范的资产，企业需要考虑是否应从混合合同中分拆嵌入衍生工具，将其作为单独存在的衍生工具处理；如果嵌入衍生工具的经济特征和风险与主合同的经济特

征和风险紧密相关，则不需要分拆……

监管实践发现，企业在与供应商签订大宗商品购买合同时会约定延迟定价条款（如定价机制为装船后第 4 个月的大宗商品伦敦市场的现货交易价格），部分公司对延迟定价条款性质的理解及如何进行会计处理存在分歧。现就该事项如何适用上述原则的意见如下：

上述延迟定价条款使企业进口贸易中所需支付的金额随着未来所挂钩商品价格的变动而变动，属于嵌入衍生工具。在商品的控制权转移前，延迟定价条款与商品待执行采购合同紧密相关，因而无须拆分；而在商品的控制权转移后，企业需就该商品确认存货及相关应付账款，延迟定价条款与主合同(应付账款)不紧密相关，应从主合同中拆分并作为衍生工具单独核算……

2、企业相关会计处理具体方式和相关资产定价依据

根据大宗商品行业交易惯例，以及具体供应商（或客户）的交易习惯，公司部分矿粉采购合同（部分贵金属产品销售合同）的主合同包含嵌入衍生工具“延迟定价条款（点价权）”。以公司为例，即公司（作为矿粉原料买方或金属产品卖方）有权选择以商品的控制权转移后的短期内（一般在 1-3 个月）的某个时点的商品市场价格作为双方交易价格，即金属产品销售价格（或矿粉所含金属定价参考的市价，还需扣减合同约定的加工费）。

公司按照企业会计准则和证监会《监管规则适用指引——会计类第 1 号》之“》之“类嵌入衍生工具的分拆与计量”有关规定，进行会计处理，具体方式如下：

（1）在商品的控制权转移前，延迟定价条款（点价权）与商品待执行采购（或销售）合同紧密相关；不从混合合同中分拆嵌入衍生工具“延迟定价条款（点价权）”单独核算。

（2）在商品的控制权转移后，按照商品控制权转移时点的市场价格，依据相应的会计存货准则（或收入准则），确认存货、存货成本和相关应付账款（或确认收入、产品销售价格和相关应收账款）；并从混合合同中分拆嵌入衍生工具“延迟定价条款（点价权）”单独核算。以公司采购为例，假定在商品所有权发

生转移时该原材料的市场价格为 10,000 元，公司会进行采购预入库处理：

借：存货 10,000

贷：应付账款 10,000

（3）拆分“延迟定价条款（点价权）”时点，由于商品市场价格尚未发生变动，对“延迟定价条款（点价权）”不做会计处理。

（4）拆分“延迟定价条款（点价权）”之后的会计期末（点价前，如有），将拆分时点至会计期末期间的商品市价涨跌金额，确认为“延迟定价条款（点价权）”的公允价值变动损益，并相应确认金融负债或金融资产。以公司采购为例，假定会计期末该原材料的市场价格涨到了 11,000 元，具体会计处理如下：

借：公允价值变动损益 1,000

贷：衍生金融负债 1,000

（5）拆分“延迟定价条款（点价权）”之后点价时，将拆分时点至点价时点期间的商品市价涨跌金额，确认为“延迟定价条款（点价权）”的投资收益，并相应确认应付账款（或应收账款），同时结转（如有）公允价值变动损益和金融负债（或金融资产）。以公司采购为例，假定点价时点对应的市场价格为 9,000 元，具体会计处理如下：

借：应付账款 1,000

衍生金融负债 1,000

贷：公允价值变动损益 1,000

投资收益 1,000

将“延迟定价条款（点价权）”拆分时点至会计处理时点（会计期末和点价时）期间的商品市价涨跌金额，作为相关资产定价依据，具备合理性，简单可操作性、能准确计量。以上会计处理方式和相关资产定价依据，与同行业可比上市公司豫光金铅在其再融资募集文件中披露的延迟定价会计处理方式和相关资产定价依据相同，符合同行业可比公司惯例。

综上，公司涉及的“延迟定价条款（点价权）”的相关会计处理具体方式，符合相关会计准则和相关监管规则适用指引的规定，符合同行业可比公司惯例。

此外，公司报告期各期末，“延迟定价条款（点价权）”相关的公允价值变动损益，金额较小。具体如下：

3、“延迟定价条款（点价权）”后续公允价值变动对各期损益的影响

公司涉及的“延迟定价条款（点价权）”，以矿粉所含贵金属采购为主，少量贵金属销售为辅；以公司享有点价权为主（矿粉所含金属采购，全部是公司享有点价权），以客户享有点价权为辅（少量个别贵金属客户享有点价权）。“延迟定价条款（点价权）”涉及的期限全部是短期，一般在 1-3 个月。

因此，“延迟定价条款（点价权）”后续公允价值变动对公司各期损益的影响，比较有限，涉及投资收益和公允价值变动收益两个报表科目，具体如下：

（1）投资收益科目（会计期间内完成点价）

单位：万元

投资收益	主要标的	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
采购点价权-供应商小计	——	**-477.11**	**-391.85**	**-133.05**	**252.25**
其中:赤峰山金瑞鹏贸易有限公司	矿粉含银	-	-	-138.63	159.22
天水东兴矿业有限公司	矿粉含银、矿粉含铅	-315.61	-	-	-
河南中汇矿业有限公司	矿粉含银、矿粉含铅	-100.28	-	-	-
沈丘县豫恒金属有限公司	矿粉含铅	-57.55	-	-	-
厦门象屿物流集团有限责任公司	矿粉含银、矿粉含铅	-	93.03	-	81.62
宝达投资（香港)有限公司	矿粉含银	-	-509.33	-	-
福建启润贸易有限公司	矿粉含锌	-	33.65	-	-
其他供应商	矿粉含银	-3.67-	-9.19	5.58	11.40
销售点价权-客户小计	——	**390.38**	**-20.65**	**15.25**	**38.54**
其中:河南中原黄金冶炼厂有限责任公司	非标金锭	2.18	24.60	0.83	-8.17
山东恒邦冶炼股份有限公司	非标金锭	5.57	10.08	-	-
中国有色金属实业技术开发有限公司	银锭	31.26	15.62	-	-
永兴银盛环保科技有限公司	非标金锭、银锭	324.62	-	-	-

灵宝金源矿业股份有限公司	非标金锭	-	-	-	17.02
国投金城冶金有限责任公司	非标金锭	-	-	-6.49	-
JINLIINDUSTRIAL(HONGKONG)INTER	非标金锭、银锭	0.66	-3.01	20.91	3.36
JINSUNGINTERNATIONALPTE.LTD	银锭	-	-67.94	-	-
FTGLOBALRESOURCESPTE.LTD.	银锭	-	-	-	26.33
天津拓径贸易有限公司	银锭	8.42	-	-	-
上海海宝电源科技有限公司	铅锭	11.63	-	-	-
上海杉杉贸易有限公司	铅锭	6.04	-	-	-
合计	——	**-86.73**	**-412.50**	**-117.80**	**290.79**

其中，2023 年，公司向宝达投资（香港)有限公司采购的矿粉于 2023 年 3 月到货并确认存货成本，公司于 2023 年 4 月对其中的矿粉含银点价，2023 年 3-4 月期间，白银市价上涨较多。2024 年，公司向天水东兴矿业有限公司采购的矿粉于 2024 年 1-2 月到货，公司于 2024 年 4-5 月对其中的矿粉含银、矿粉含铅点价，期间白银、铅锭市价上涨较多。2024 年 3-5 月，公司向永兴银盛环保科技有限公司销售非标金锭、银锭，并在 4-6 月点价，期间金锭、银锭市价上涨较多。

（2）公允价值变动收益科目（会计期末尚未完成点价）

单位：万元

公允价值变动收益	主要标的	2024 年 6 月底	2023 年底	2022 年底	2021 年底
采购点价权公允价值变动收益小计	-	-	-	-	-
销售点价权公允价值变动收益小计	-	-	-	**0.99**	-
其中:河南中原黄金冶炼厂有限责任公司	非标金锭	-	-	0.99	-
合计	-	-	-	**0.99**	-

报告期各期，“延迟定价条款（点价权）”后续公允价值变动对公司各期损益的合计影响金额（投资收益+公允价值变动收益）依次为 290.79 万元、-116.81、-412.50 万元和-86.73 万元，分别占报告期内净利润的 4.11%、-2.53%、-6.73%和-2.39%。

3、补充完善首轮问询回复有关“延迟定价条款（点价权）”相关表述

公司首轮问询回复中提到：“发行人按照签订的采购合同并旨在取得存货，因此应按照存货准则进行处理，点价模式下的材料采购不适用《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年修订）》”，该描述不准确，补充完善如

下：

“发行人签订采购合同并旨在取得存货，不属于《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年修订）》中描述的买卖非金融项目的合同。部分采购合同包含“延迟定价条款（点价权）”，属于嵌入衍生工具“延迟定价条款（点价权）”的混合合同。根据相关会计准则和证监会《监管规则适用指引——会计类第 1 号》之“1-19 嵌入衍生工具的分拆与计量”有关规定，在商品的控制权转移前，延迟定价条款（点价权）与商品待执行采购合同紧密相关；不从混合合同中分拆嵌入衍生工具“延迟定价条款（点价权）”单独核算。在商品的控制权转移后，按照商品控制权转移时点的市场价格，依据相应的存货会计准则确认存货和相关应付账款；并从混合合同中分拆嵌入衍生工具“延迟定价条款（点价权）”单独核算。”

（二）是否是根据重量比例分摊人工成本及制造费用，不计价金属在未确认采购量的情形下如何分摊人工及制造费用，相关成本核算是否准确，核算方法与可比公司是否一致。

1、多金属伴生矿粉计量、计价方式

多金属伴生矿粉所含的各种金属，按照价值量大小可分为三类：主金属（按金属量计价）、伴生金属（含量低于启动计价品位不计价）、微量金属（通常不计价）。以公司主要原材料铅精矿为例。铅精矿的主金属是铅，按矿粉含铅金属吨计价；微量金属包括锑、铋、镉等，通常不计价；其中的伴生金属一般包括锌、金、银、铜；其中，锌的启动计价品位一般在 6%左右、金的启动计价品位一般在 1g/t 左右、银的启动计价品位一般在 100g/t 左右、铜的启动计价品位一般在 1%左右。

伴生金属启动计价的具体品位均以具体合同约定为准。不同订单的伴生金属具体启动计价品位由矿粉供应商根据其自身的交易习惯和市场供需环境以及矿粉品质确定，会存在一定的差异。有关具体情况，请参见本题回复“二/（二）/2”部分回复。

不同具体矿粉的成分结构不同，有些情况下差异会很大。对于某些具体矿粉

所含品位很低的个别伴生金属，矿粉供应商有时会直接选择不计价、也不检测其具体品位。对于未达到启动计价品位的金属，因为含量低，技术上检测品位难度大、准确度也低，且部分检测报告以“低于多少克/不超过百分之零点几”的方式体现。因此，基于无法准确计量和没有直接对应的采购成本因素，公司在日常存货管理中不记录不计价金属元素的数量和金额。此外，矿粉所含的硅钙硫等杂质成分，价值量极低，也不计价。

2、是否是根据重量比例分摊人工成本及制造费用，不计价金属在未确认采购量的情形下如何分摊人工及制造费用

（1）经过多道工序车间加工的生产流程特点

多金属伴生矿粉等原料，需要经过多道工序车间逐渐加工、分离、提纯，才能形成各种外售产成品。每道工序车间均生产出可以计量物理重量的中间品和产成品（如有）。这些工序车间主要包括：

①首先，在三连炉工序车间熔炼多金属伴生矿粉，分离杂质，形成外售产成品铁渣和待继续加工中间品含硫烟气；并形成待继续加工中间品粗铅（含铅 96%左右，并富集金、银、铜、锑、铋等以及少量杂质）和次氧化锌（以锌为主，含少量镉）；

②然后，待继续加工中间品粗铅和次氧化锌分别在电解铅车间和电解锌车间进行电解精炼提纯；形成外售产成品铅锭、锌锭、镉饼和待继续加工中间品除铜渣、阳极泥（富含金、银以及锑、铋等）；

③最后，待继续加工中间品除铜渣和阳极泥分别在直射炉车间和金银车间进行深加工，形成外售产成品银锭、非标金锭、冰铜、锑铋合金等；

④此外，对待继续加工中间含硫烟气在烟气净化提纯车间进行净化提纯，形成外售硫酸产品。

有关公司生产流程的具体情况，请参见招股书“第五节 业务与技术/一/（四）公司主要生产流程”。

（2）按工序车间归集人工制造费用，按各个工序车间生产的主要中间品和

产成品（如有）重量占比分配直接人工和制造费用

公司日常管理中，除了对生产领用的矿粉量（金属含量）进行计量外，还对每道工序车间的主要待继续加工中间品和产成品（如有）均计量重量。公司按照每道工序车间“产出的主要待继续加工中间品和产成品（如有）重量占比”分配人工制造费用；而非按照“生产领用矿粉所含金属元素重量占比”分配人工制造费用。

公司按工序车间归集人工制造费用，按各个工序车间生产的主要待加工中间品（进入下一道工序车间）和产成品（如有）的重量占比分配人工制造费用。其中，部分工序生产的低价值、次要中间品，不参与分配该道工序车间的人工制造费用，例如铁渣和含硫烟气不参与分配三连炉工序车间归集的人工制造费用。而烟气净化提纯车间主要产品是硫酸产品，烟气净化提纯车间归集的人工制造费用全部硫酸产品承担。

最终外售产成品，通过与其相关的待继续加工中间产品归集汇总并分摊了其所经过的每道工序车间归集的人工制造费用。

综上，公司按照每道工序车间“产出的主要待继续加工中间品和产成品（如有）物理重量占比”分配人工制造费用；而非按照“生产领用矿粉所含金属元素重量占比”分配人工制造费用。虽然因为无法准确计量重量和没有直接对应的采购成本，公司在日常存货管理中不记录不计价金属元素的数量和金额。但是，不计价金属元素的重量和价值量均十分有限，而且其包含在了不可分割的矿粉总重量中，并进入了相应工序车间生产的主要中间品和产成品（如有），形成其重量的有效组成部分（占比很小）。因此，不计价金属元素，与计价金属元素的人工制造费用分摊方式相同。

3、成本核算方法的合规性，以及与可比公司比较情况

（1）成本核算方法合规性

财政部《企业产品成本核算制度（试行）》（财会〔2013〕17 号）：“企业所发生的费用，能确定由某一成本核算对象负担的，应当按照所对应的产品成本项目类别，直接计入产品成本核算对象的生产成本；由几个成本核算对象共同负担

的，应当选择合理的分配标准分配计入。企业应当根据生产经营特点，以正常生产能力水平为基础，按照资源耗费方式确定合理的分配标准。企业应当按照权责发生制的原则，根据产品的生产特点和管理要求结转成本。”

公司以权责发生制为基础，结合自身生产流程特点和内部管理要求，制定了成本核算方法。坚持了匹配性、重要性、一贯性以及能够可靠计量等基本原则，相关成本核算准确、合理。

公司主营业务成本，以直接材料成本为主，直接人工和制造费用为辅。其中直接材料成本占比达到 85%左右。

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
直接材料占比	85.40%	85.17%	82.70%	84.96%
直接人工占比	1.70%	1.69%	1.74%	1.78%
制造费用占比	12.90%	13.15%	15.56%	13.26%
合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

公司按生产领用材料所含计价金属量的加权平均采购成本结转核算直接材料成本。

公司按工序车间归集人工制造费用，按各个工序车间产出的主要中间品和产成品（如有）物理重量占比分配直接人工和制造费用。最终外售产成品，通过与其相关的待继续加工中间产品归集汇总并分摊了其所经过的每道工序车间归集的人工制造费用。

因为矿粉所含的少量不计价金属无法准确计量重量和没有直接对应的采购成本，公司在日常存货管理中不记录不计价金属元素的数量和金额；符合会计确认需要以能够可靠计量为前提，以历史取得成本为计价基础的基本原则。

矿粉所含的少量不计价金属，虽然不计价，但随着生产领用矿粉而进入相应的各个工序车间，成为待继续加工中间品和最终产品的重量不可分割的有效组成部分（虽然占比很小），分担了直接人工和制造费用。

（2）成本核算方法与可比公司比较情况

虽然同行业可比公司没有披露其具体的成本核算方法。但是，同行业可比公司豫光金铅，在其 2024 年可转债再融资（已完成注册）信披文件中的相关描述

与披露，也间接说明了：发行人的成本结构和成本核算方法与同行业可比公司不存在重大差异。豫光金铅在其信披文件中的相关描述如下：

序号	豫光金铅信披文件摘要	备注（间接说明）
1	公司的成本构成中，原材料占公司成本的比例非常高。铅、铜、金、银等产品的原材料成本占其成本的比例均高于 80%……	与发行人成本结构基本相同。
2	对于硫酸、锌、锑、铋等其他含量较小、整体价值较低的元素通常不计价……2021 年以来，由于锌产品价格持续上涨，其价值增大，对于锌含量较高的矿原料也存在对锌单独计价的情形……	矿粉中存在含量较低的不计价金属，符合行业惯例。矿粉成分结构存在差异。启动计价金属品位，受市场环境影响，并非一成不变。
3	不单独计价的元素，如硫酸、锑、铋等，其成本全部来源于加工费（注：实际加工成本）……	不计价金属，不记录核算采购成本，但分担加工成本（直接人工和制造费用）

此外，通过比较公司与豫光金铅，加工工艺类似、产品形态基本相同的铅、锌、金、银等成本结构，也不存在重大差异。以 2023 年为例，具体如下：

项目	豫光金铅单位产品		岷山环能单位产品	
	原料成本占比	加工成本占比	原料成本占比	加工成本占比
铅产品	91.40%	8.60%	91.62%	8.38%
金产品	99.58%	0.42%	99.997%	0.003%
银产品	99.31%	0.69%	98.28%	1.72%
锌产品	53.98%	46.02%	39.81%	60.19%

其中的加工成本由直接人工和制造费用组成。通过上表可知，发行人与同行业可比公司相关产品的成本结构，也不存在重大结构性差异。间接反映了公司与同行业可比公司在成本核算方法方面，不存在重大差异。其中，锌产品的加工成本占其总成本的比例均很高，达到了 50%左右；铅产品的加工成本占其总成本的比例均在 8.5%左右；金、银产品的加工成本占其总成本的比例均很低。

产品的成本结构，除了受成本核算方法影响外，还受不同企业的原材料差异、具体加工工艺差异、相关产品的生产规模差异等多种因素影响。而双方在这些方面的差异比较情况，缺乏豫光金铅公开披露的量化数据支撑。豫光金铅的铜产品以阴极铜为主，而且建设了“双底吹连续炼铜”协同产线，能够同步冶炼铜精矿。而公司的产品为冰铜，在铜产品方面与豫光金铅不具有可比性。此外，从技术上而言，豫光金铅的金产品和银产品，除了来自于铅精矿（伴生金银铜等）外，还

可能较多来自于铜精矿（伴生金银等）。有关公司与同行业可比公司豫光金铅的差异情况，具体请参见本反馈回复“问题 6/五/（三）/2/（1）原材料构成、设备产线布局差异导致产品结构差异，进而导致税收优惠占比差异”部分回复。

此外，按产出品的重量比重分配直接人工、制造费用，也是很多上市公司普遍采用的成本分配方式。例如：2020 年上市的顺博合金（002996.SZ），在其招股说明书披露“直接人工和制造费用根据当期完工产品的重量分摊。”

综上，公司以权责发生制为基础，结合自身生产流程特点和内部管理要求，制定了按照每道工序车间“产出的主要待继续加工中间品和产成品（如有）重量占比”分配人工制造费用等成本核算方法。坚持了匹配性、重要性、一贯性以及能够可靠计量等基本原则，相关成本核算准确、合理。

（三）已签订合同的原材料是否应分金属分别计提存货跌价准备，模拟测算按上述方式计提存货跌价准备对报告期各期净利润的影响，是否仍满足发行上市条件。

公司金属产品参考现货市价销售，报告期各期末存货/原材料不存在已签订合同提前锁定价格并导致合同资产亏损的情形。有关公司存货跌价准备计提方法的合规性、合理性等情况说明如下：

1、公司计提存货跌价准备方法的合规性、合理性说明

报告期内公司以物理形态尚未分离各个原材料、在产品及半成品分别作为一个整体，分别测算所含各类金属元素的可变现净值进行加总，得到整体可变现净值后与其存货账面价值进行比较，判断是否需要计提存货跌价准备，其合规性和合理性说明如下：

公司的生产过程为对各类多金属伴生矿粉及再生资源进行冶炼，将各类有价元素不断进行分离提纯，最终形成高纯度金属产成品的过程，整个生产过程具有非常强的综合性。

公司的原材料、在产品及半成品为含有各类金属元素的尚未分离的组合体，如矿粉（含有铅、锌、金、银、铜等）、粗铅（含铅为主，并含有银、金、铜、锑、铋等）、阳极泥（含有银、金、锑、铋等）……等，各类金属元素虽然单独

计价，但共同构成原材料、在产品及半成品尚未分离的组合体及账面价值。原材料、在产品及半成品所含的各种金属元素，未经进一步加工前，在物理形态上不可分割、无法独立出售，也不能单独采购和单独用于下一环节生产。因此，应当将含有各类金属元素的原材料、在产品及半成品实物作为一个整体项目并计算整体可变现净值。以上处理方式符合《企业会计准则第 1 号——存货》第十八条关于“企业通常应当按照单个存货项目计提存货跌价准备”的规定，也符合行业惯例。同行业可比公司豫光金铅在其再融资信披文件中，相关表述如下：

“铅精矿、铜精矿、银精矿、废旧铅蓄电池等包含各类有价元素，公司整个生产过程系将各类矿物原料及废旧材料进行冶炼，将各类有价元素进行分离，最终形成产成品的过程，整个生产过程具有非常强的综合性，而且原材料内的各类元素无法单独出售。因此，公司主要原材料铅精矿、铜精矿、银精矿、废旧铅蓄电池的减值测试需综合考虑未来各主要元素的产品的整体可变现净值。”

2、模拟分金属计提存货跌价准备对报告期各期净利润影响，及是否满足发行上市条件

存货属于滚动变现的短期资产。公司实施“即采即用、即产即销售，低库存、高周转”的经营策略。“存货——跌价准备账户”是“存货账户”的备抵账户。改变存货跌价准备计提方法，只会通过“存货——跌价准备账户”对公司的经营业绩产生小额的短期跨期影响，不会改变公司的整体盈利水平和长期盈利能力。

会计政策需要保持连续性和一贯性，需要模拟从报告期期初（2021 年）即采用分金属计提存货跌价准备的会计政策。具体影响如下：

单位;万元

序号	相关会计科目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
1	经审计的存货跌价准备期末余额	107.54	311.03	54.45	53.29
2	经审计的存货跌价准备期初余额	311.03	54.45	53.29	77.66
3	经审计的存货跌价准备当期计提净额	-203.49	256.58	1.16	-24.37
4	模拟计算的存货-跌价准备期末余额	349.10	451.95	268.45	653.96
5	模拟计算的存货-跌价准备期初余额	451.95	268.45	653.96	403.54
6	模拟计算的存货跌价准备当期计提净额	-102.85	183.50	-385.51	250.42
7	当期需要补充计提的存货跌价准备金额=（序号 6）—（序号 3）	100.64	-73.08	-386.66	274.78

序号	相关会计科目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
8	模拟计算的当期所得税费用影响	-25.16	18.27	96.67	-68.69
9	经审计的净利润	3,628.73	6,125.06	4,612.02	7,076.76
10	模拟计算的净利润	3,553.25	6,179.87	4,902.01	6,870.67
11	经审计的期末净资产	70,317.07	66,684.11	60,994.22	57,216.86
12	模拟计算的期末净资产	70,135.91	66,578.42	60,833.72	56,766.36
13	经审计的当期扣非前后孰低净利润	3,411.56	5,973.22	4,613.12	6,240.91
14	模拟计算的当期扣非前后孰低净利润	3,336.08	6,028.03	4,903.12	6,034.83

通过上表，可知模拟采用分金属计提存货跌价准备的会计政策，会导致资产类账户的存货-跌价准备期末余额总体水平自报告期期初即升高。存货属于滚动变现的短期资产。公司实施“即采即用、即产即销售，低库存、高周转”的经营策略。假设改变存货跌价准备计提方法，只会通过“存货——跌价准备账户”对公司的经营业绩产生小额的短期跨期影响，不会改变公司的整体盈利水平和长期盈利能力。模拟从报告期期初（2021 年）即采用分金属计提存货跌价准备的会计政策，公司依然满足发行上市的财务条件。具体如下：

会计政策需要保持连续性和一贯性，模拟从报告期期初 2021 年即采用分金属计提存货跌价准备的会计政策，对最近三年一期净利润影响分别是-206.09 万元、289.99 万元、54.81 万元和-75.48 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
经审计的扣非前后孰低净利润	3,411.56	5,973.22	4,613.12	6,240.91
模拟计算后的扣非前后孰低净利润	3,336.08	6,028.03	4,903.12	6,034.83
经审计的扣非前后孰低净资产收益率	4.98%	9.35%	7.82%	14.26%
模拟计算的扣非前后孰低净资产收益率	4.88%	9.46%	8.35%	13.90%

由上，模拟从报告期期初（2021 年）即采用分金属计提存货跌价准备的会计政策，公司依然满足发行上市的财务条件。

四、中介机构核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行的核查程序主要包括：

1、查阅发行人的采购合同、采购结算单、原材料化验检测报告等重要资料；

2、分析发行人采购合同的定价条款，了解矿粉等大宗商品原料行业的定价方式，分析其合理性及其对矿粉整体毛利率和矿粉所产各类金属产品毛利率的影响；

3、深入分析上海有色网发布的铅品位 50%的铅精矿含铅（下月）到厂指导加工费的反应市场公司紧张情况的含义及其并非代表市场实际真实成交价格的局限性。对公司业务进行访谈，了解 2021 年二季度以来矿粉含铅加工费下降的原因，及其与反应铅精矿市场供给紧张情况的上海有色网发布的铅品位 50%的铅精矿含铅到厂指导加工费变化趋势的一致性；

4、分析废旧电池市场以及税收优惠政策调整对其影响情况，了解废旧电池的独立电池拆解加工企业采用的独立处置技术路线和冶炼企业采用的协同处置技术路线情况；了解公司废旧电池采购量和向第三方采购独立废旧电池处置企业产生的含铅物料量增加的背景和原因；访谈公司报告期内向公司供应独立废旧电池处置企业产生的含铅物料主要供应商，了解发行人与其交易情况；

5、了解发行人矿粉、再生资源等原材料的市场空间、市场竞争、上下游依赖性等资料；分析行业矿粉交易的制衡控制流程及其有效性；

6、对期末矿粉同时进行“测密度和体积，进行全面重量盘点”和“对矿粉抽样并取样检测品位，进行价值量抽样盘点”，核实发行人期末存货记录的准确性和计量误差可控性，进一步验证公司日常矿粉等原材料采购重量、品位、金属含量确定方法的科学合理性、记录准确性；

7、在常规函证的基础上，进行外购独立第三方电池拆解加工物料含铅和矿粉等结算单专项函证，核实原材料所含各种计价金属成分、品位、金额、单价等的准确性；

8、查验供应商及第三方检测机构的工商登记等外部资料，分析第三方检测机构的权威性及其出具的第三方检测报告的真实性及签字盖章等要件全面性；

9、收集并查验发行人的采购明细表，铁渣等杂质销量数据等综合资料，进行从矿粉、再生资源等原材料采购量到金属产品销量、铁渣等杂质销量的整体购销数量平衡分析；查阅合同约定的矿粉采购运费承担方式，分析运量与运费金额、

运输车次等的一致性、合理性；

10、分析发行人的生产流程、成本分配方法、点价权（延迟定价条款）会计处理方法、期末存货跌价准备计提发放等会计处理情况；分析相关适用的会计准则规定、相关同行业公司案例；检查其会计处理的合规性、合理性及其与行业惯例一致性。并在参照行业惯例按物理形态尚未分离各个原材料、在产品及半成品分别作为一个整体进行减值测试的基础上，采取矿粉/半产品分分金属含量进行减值测试，并分析其对发行人财务表现及发行条件的影响。

（二）核查结论

1、发行人报告期内矿粉含铅加工费的变动具有合理性，与行业实际情况一致；

2、发行人不存在 2023 年低品位矿粉含铅加工费增幅明显，但高品位矿粉含铅加工费持续下滑且为负数的情况，系第一轮问询函回复中相关问题数据统计口径方法所导致，发行人相关矿粉采购真实；

3、公司铅精矿含铅加工费的整体变化趋势和水平，与上海有色网发布的铅品位 50%的铅精矿加工费到厂指导价走势和整体水平基本一致；除上述上海有色网发布的铅品位 50%的铅精矿（下月）到厂指导加工费，铅精矿含铅没有公开披露的其他按品位细分的市场加工费数据，同行业可比公司也没有披露按品位划分的矿粉含铅采购价格和加工费；

4、发行人矿粉盘点方式科学、符合行业惯例，计量误差可控；

5、原招股说明书及问询函回复披露的其他危废固废资源含铅为“独立废旧电池处置企业”对废旧电池拆解物进行加工生产再生铅过程中形成的含铅边角料/浮渣等副产品，其最初来源也是废旧铅酸电池，属于含铅的其他再生资源，其铅含量测算方式、定价方式、毛利率、加工工序及成本投入、主要供应商等情况均不存在重大异常情况；

6、发行人报告期内危废固废资源采购结构变化具有商业合理性，主要危废固废资源的交割方式、货运单重量、结算及开票情况等情况均不存在重大异常情况，公司危废固废资源采购真实；

7、发行人采购物料所含杂质的重量与当期各种杂质形成的副产品销售重量基本匹配，进一步验证了公司采购的真实性与原材料金属成分的准确性；

8、公司的矿粉重量与成分结构、运输车次数量、单车矿粉湿吨运输重量、单车矿粉含金属（含铅）重量、公司承担运费运输车次数量/运费等均具有良好的勾稽匹配关系，符合商业规律。

9、公司主要采购合同定价条款与披露定价方式匹配，公司不存在矿粉采购结算单记录的结算价格偏离按照采购合同约定的定价方式计算的矿粉结算价格较大的情形。

10、中介机构检查了第三方检测报告，经验证相关检测机构均具有较强的权威性，检测报告均加盖检测机构公章；验证矿粉中金属含量真实性采取的核查程序有效，误差可控；

11、中介机构向主要供应商进行了结算单专项函证，结算单上载明了各类金属重量、品位等信息，同时中介机构将采购结算单记录的矿粉及危废固废资源重量以及所含各种金属元素重量、各种金属元素结算金额等按年度分金属汇总，得出年度分金属采购重量和年度分金属采购金额，并计算得到年度分金属采购均价（分金属采购金额÷分金属采购重量）和年度分金属平均品位（分金属采购重量÷矿粉重量），能够确认采购单价情况；

12、发行人部分采购合同包含“延迟定价条款（点价权）”，属于嵌入衍生工具“延迟定价条款（点价权）”的混合合同。根据相关会计准则和证监会《监管规则适用指引——会计类第 1 号》之“1-19 嵌入衍生工具的分拆与计量”有关规定，在商品的控制权转移前，延迟定价条款（点价权）与商品待执行采购合同紧密相关；不从混合合同中分拆嵌入衍生工具“延迟定价条款（点价权）”单独核算。在商品的控制权转移后，按照商品控制权转移时点的市场价格，依据相应的存货会计准则确认存货和相关应付账款；并从混合合同中分拆嵌入衍生工具“延迟定价条款（点价权）”单独核算；

13、发行人对“延迟定价条款（点价权）”的会计处理符合企业会计准则规定，相关资产定价依据充分，后续公允价值变动及对各期损益影响的计算准确；

14、发行人按照每道工序车间“产出的主要待继续加工中间品和产成品（如有）重量占比”分配人工制造费用；而非按照“生产领用矿粉所含金属元素重量占比”分配人工制造费用。虽然因为无法准确计量重量和没有直接对应的采购成本，公司在日常存货管理中不记录不计价金属元素的数量和金额。但是，不计价金属元素的重量和价值量均十分有限，而且其包含在了矿粉总重量中，并进入了相应工序车间生产的主要中间品和产成品（如有），形成其重量的有效组成部分（占比很小）。因此，不计价金属元素，与计价金属元素的人工制造费用分摊方式相同；

15、公司以权责发生制为基础，结合自身生产流程特点和内部管理要求，制定了成本核算方法。坚持了匹配性、重要性、一贯性以及能够准确计量等基本原则，相关成本核算准确、合理；

16、公司计提存货跌价准备方法合规，符合行业惯例；模拟从报告期期初（2021 年）即采用分金属计提存货跌价准备的会计政策，公司依然满足发行上市的财务条件。

问题 6.对税收优惠政策是否存在重大依赖

根据首轮问询及回复：（1）报告期内，发行人再生铅锭占比 7.17%、11.25%、23.17%，原生铅锭占比 36.19%、32.60%、23.07%，发行人危废业务享受税收优惠政策。（2）报告期内其他收益金额分别为 2732.44 万元、2497.36 万元、3406.36 万元，占当期扣非后净利润的比为 43.78%、54.12%、57.03%，增值税退税、减计收入优惠占利润总额比显著高于可比公司。发行人 2022 年、2023 年净资产收益率分别为 7.82%、9.35%。（3）发行人 2021 年度采购废旧铅酸蓄电池适用进项税率普遍为 13%，2022 年度和度普遍为 3%。账面其他流动资产-增值税留抵税额账面余额分别为 2,497.40 万元、2,000.12 万元、1,398.11 万元。（4）发行人各期未利用税收优惠对企业所得税影响为-967.41 万元、-1,577.53 万元、-2,402.41 万元。（5）发行人解释危废固废资源含铅采购单价与矿粉含铅采购单价总体差异不大，原生铅锭与再生铅锭实物形态、成本归集一致，相关披露仅从原材料投入环节进行区分。

请发行人：（1）说明危废固废采购情况与再生铅锭产销情况的匹配性，同行业可比公司是否进行采购结构调整，如否，说明调整原因及商业合理性，可比公司未开展铅酸电池回收业务的原因。（2）报告期内专票与普票占比发生较大变化的原因，进项税额随税收调整及采购额逐年增加反而减少的原因，进项税发生额与采购额是否匹配，是否存在少抵扣进项税额增加其他收益的情形；说明各期已抵扣和未抵扣、未认证的进项税金额，各期认证确认、申报抵扣的季节分布情况，尚未认证、抵扣的原因及合理性，是否符合税收相关法规；按照是否属于采购危废固废相关产品产生的进项税额进行分类，说明各期留抵税额产生的原因、类别及合理性，是否存在未来不能完全抵扣的风险，是否应计提减值损失。（3）说明未利用税收优惠对企业所得税影响的计算方式、过程及准确性，是否属于可抵扣暂时性差异，是否确认递延所得税资产，相关会税处理是否合规。（4）列示四季度主要销售合同收入确认、结算、开票时间，是否存在跨期确认其他收益以满足发行上市条件的情形。（5）说明在实物形态完全一致的情况下再生铅锭销售收入计算方法及其准确性，是否存在将矿粉生产产品作为再生铅锭销售而享受退税的情形以及相关控制措施，是否违反税收相关法律法规规定，税收优惠占利润总额比显著高于同行业可比公司的合理性。（6）结合采购资源利用相关商品内容及税收优惠产品目录，说明 2022 年和适用 3%进项税率的原因，属于税收政策调整因素，还是属于主动调整采购内容以适用更低进项税率所致。说明当前危废固废回收行业税收政策在产业链执行情况，当前税收政策（对上游电池回收企业销项税补贴）是否稳定，发行人净利润获取是否对当前政策存在重大依赖，测算是否因报告期内税收政策调整而满足发行上市条件，测算 2024 年是否满足发行上市条件。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，请申报会计师对 2024 年盈利预测情况出具审核报告，并说明税收优惠预计对净利润的影响。

【回复】

一、说明危废固废采购情况与再生铅锭产销情况的匹配性，同行业可比公司是否进行采购结构调整，如否，说明调整原因及商业合理性，可比公司未开展铅酸电池回收业务的原因

（一）说明危废固废采购情况与再生铅锭产销情况的匹配性

1、确定再生铅产销量的合理方法及其与再生资源含铅采购情况的匹配性

根据对社会宏观整体的节能环保意义差异，按照原料来源不同，将最终形态、性质和价格等均不存在差异的铅锭产品，分为再生铅锭和原生铅锭。原生产品的原料来源于对自然矿产资源的开发利用。再生产品的原料来源于对社会废旧物资（再生资源）的循环利用。相对于原生产品而言，循环利用废旧物资生产的再生产品，对社会整体更节能环保。

《有色金属行业碳达峰实施方案》（2022 年）等政策文件大力支持鼓励的“强化产业协同耦合。鼓励原生与再生、冶炼与加工产业集群化发展”。在公司的生产工艺中，含铅的再生资源（资源分公司采购废旧电池拆解后的含铅拆解物、母公司外购的独立废旧电池处置企业产生的含铅物料等）和含铅的矿粉，混料后共用三连炉生产设备，后续生产工序相同。

基于上述背景，在产品相同的情况下，按照再生资源含铅和矿粉含铅的原材料用量权重，计算再生产品和原生产品的产销量，并依据相同的销售均价计算其销售收入，是科学、合理、可行的。

根据上述方法，按照“再生资源含铅合计用量/（再生资源含铅合计用量+矿粉含铅用量）”的原材料投入权重占比，计算报告期各期最终铅锭产品中再生铅锭的产销量，剩余部分则属于原生铅锭产品。因为最终铅锭产品的形态、性质和价格均相同，根据上述方法确定的销售数量和当期铅锭产品的销售均价，计算确定再生铅锭销售收入和原生铅锭销售收入。

公司再生资源含铅采购、再生铅锭生产和销售的匹配情况，具体如下：

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
再生资源含铅合计采购量（吨）	8,569.74	48,193.32	21,336.00	16,183.24
再生铅锭产量（吨）	8,283.18	46,639.02	20,213.12	15,414.46
再生铅产量/采购量之比	96.66%	96.77%	94.74%	95.25%
再生铅锭销量（吨）	8,320.91	46,759.86	20,182.72	15,615.20
再生铅销量/产量之比	100.46%	100.26%	99.85%	**101.30%**
铅锭销售均价（元/吨）	14,886.53	13,783.35	13,349.48	13,302.66
再生铅销售收入（万元）	12,386.95	64,450.75	26,942.87	20,772.36

报告期内，公司的再生资源含铅采购量、再生铅锭产量以及再生铅锭销量，是匹配、合理的；彼此之间存在的小幅差异，系受期末库存变化影响所致。公司坚持即采即用、即产即销的经营策略。报告期内，再生铅产量/再生资源含铅采购量之比、再生铅销量/产量之比均保持在合理水平。

2、原招股书及首次反馈回复等其他申报材料中的再生铅简易核算方法及其修订调整的具体影响分析

（1）对再生铅和原生铅的内部分类数据有轻微影响，但不影响公司整体财务数据

公司产成品即产即销，期末库存较低，原招股书及反馈回复等其他申报材料中，公司用再生原料含铅生产用量，简易近似代替“再生铅锭产销量”，该简易近似代替方法未考虑生产损耗、生产时间等因素，本次问询函回复按照再生原料含铅与原生原料含铅用量权重重新修订计算。相关修订并不影响公司的收入、利润及税收优惠等财务报告总体财务数据，仅会对再生铅和原生铅之间的销量和收入、毛利率分配有一定调整，不会改变相关结论和业务变化趋势。具体情况如下：

单位：销量（吨）、收入（万元）

年份		2023 年度				2022 年度				2021 年度			
项目		修订后	修订前	修订金额/比例		修订后	修订前	修订金额/比例		修订后	修订前	修订金额/比例	
再生铅锭	销量	46,759.86	49,234.25	-2,474.39	-5.03%	20,182.72	21,851.98	-1,669.26	-7.64%	15,615.20	15,024.60	590.60	3.93%
	收入	64,450.75	67,861.29	-3,410.54	-5.03%	26,942.87	29,171.25	-2,228.38	-7.64%	20,772.36	19,986.70	785.66	3.93%
	毛利率	-0.85%	-1.24%	0.39%		-2.57%	-1.76%	-0.81%		3.52%	-2.38%	5.90%	
原生铅锭	销量	51,503.44	49,029.05	2,474.39	5.05%	64,992.58	63,323.32	1,669.26	2.64%	75,276.08	75,866.68	-590.60	-0.78%
	收入	70,988.99	67,578.45	3,410.54	5.05%	86,761.70	84,533.33	2,228.37	2.64%	100,137.18	100,922.84	-785.66	-0.78%
	毛利率	-4.46%	-4.25%	-0.21%	-	-4.12%	-4.44%	0.32%	-	0.02%	1.22%	-1.20%	-
铅锭合计	销量	98,263.30	98,263.30	-	-	85,175.30	85,175.30	-	-	90,891.28	90,891.28	-	-
	收入	135,439.74	135,439.74	-	-	113,704.58	113,704.58	-	-	120,909.54	120,909.54	-	-
	毛利率	-2.74%	-2.74%	-	-	-3.75%	-3.75%	-	-	0.62%	0.62%	-	-

通过上表可知，相关调整对铅锭产品的合计项目没有影响，对再生铅锭和原生铅锭的内部分类影响也很小。此外，经本次检查核对发现公司 2021 年将铅玻璃等其他非电池来源再生原料（含铅）错误地统计进入了原生资源含铅，本次一并修订。铅玻璃等其他非电池来源再生资源的含铅品位很低（在 10%左右）、加工难度大，原料价格便宜，导致修订后 2021 年再生铅锭销量和收入、毛利率等略有提升。涉及前述的相关修订在招股书中一并以**“楷体加粗”**的形式体现。

（2）因为存在未利用所得税优惠剩余，经复核修订计算后，不影响公司的所得税费用

因为报告期各期末公司存在金额较大的未利用可抵扣所得税优惠，上述调整不会影响公司的所得税费用。经重新复核修订计算后，报告期各期，发行人因当期资源综合利用和安全环保设备产生的未利用所得税合计优惠金额依次为1,021.58 万元、487.36 万元、1,017.58 万元和 47.31 万元；报告期各期末产生的未利用所得税优惠累计余额依次为 1,021.58 万元、1,508.95 万元、2,526.53 万元和 2,437.29 万元。具体情况请参见本问题后文回复“三/（一）未利用税收优惠对企业所得税影响的计算方式、过程及准确性”。

相关产业政策鼓励“在冶炼加工原生矿粉的同时，协同处置利用再生资源”。相关税务法律法规，仅要求“企业同时从事其他项目而取得的非资源综合利用收入，应与资源综合利用收入分开核算”，并没有对分开核算的具体方法做出明确规定。国家税务总局安阳市龙安区税务局已于 2024 年 8 月 5 日出具证明：2020 年以来岷山环能及其子公司依法按时进行了纳税申报，免税减计收入及加计扣除优惠申报、税收抵免优惠申报，并进行税收缴纳，未发现存在税收重大违法违规行为或不良记录，无税收方面的争议，没有因违反税收相关法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情形。

公司根据相关节能环保政策，依据《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》《节能节水专用设备企业所得税优惠目录》《环境保护专用设备企业所得税优惠目录》《安全生产专用设备企业所得税优惠目录》和《资源综合利用企业所得税优惠目录》，享受与所得税相关的税收优惠政策。有关公司所得税优惠的详细情况，请参见本问题回复“三/（一）/1、公司享受的各项企业所得税优惠政策依据及其税前抵扣金额”。

（3）因为《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》和《资源综合利用企业所得税优惠目录》所列示综合利用资源的具体种类和具体核算口径不同，上述修订调整，不涉及公司的增值税退税收益，不影响公司的增值税退税收益

虽然都从“资源综合利用”的社会宏观角度出发，实施税收优惠激励市场主体从事资源综合利用业务，但《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》和

《资源综合利用企业所得税优惠目录》所列示综合利用资源的具体种类和具体核算口径，又存在差异。

同时，增值税退税、所得税优惠的范围，并非采用“利用再生资源生产再生产品”的直观口径；而是按照“综合利用资源生产资源综合利用产品”的口径制定优惠产品目录，综合利用资源的具体内容和范围较再生产品更广泛。具体如下：

①资源分公司按照电池拆解业务量单独核算并享受增值税退税收益，与再生铅锭销量和收入，不存在直接关系。公司下设的资源分公司建设了专门的废旧电池拆解产线。电池拆解业务涉及的增值税退税金额较大，为了避免企业多享受增值税退税优惠，经税务主管部门同意，资源分公司将废旧电池含铅拆解物，参照市场行情及废旧电池采购成本开票卖给母公司用于生产再生铅锭，并由资源分公司按照电池拆解业务量享受增值税退税收益，母公司不享受与电池拆解以及再生铅产品相关的增值税退税收益。报告期内，资源分公司因电池拆解业务向母公司销售含铅拆解物而享受的增值税退税收益依次为 322.51 万元、900.62 万元、1,399.98 万元和 371.70 万元。综上，公司享受的增值税退税收益，与再生铅锭销量和收入，不存在直接关系。

此外，公司的再生铅锭收入还包括利用其他含铅再生资源生产的再生铅锭。而除了废旧电池拆解外的其他含铅再生资源，不享受增值税返还收益，但享受所得税优惠。

②锌锭来源于对生产中产生的粉尘的综合利用，享受少量的增值税退税收益，与原料来源无关。《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》还包括对列入目录的工业烟气、余热、粉尘、污泥等资源的综合利用。公司生产的锌锭产品，全部来自于火法冶炼三连炉中的烟气挥发炉回收的含锌烟尘灰，属于该目录列示的烟尘灰（综合利用的资源）。

报告期内，公司锌锭产品享受的增值税退税收益依次为 462.93 万元、289.70 万元、433.44 万元和 221.19 万元，与再生锌锭销量和收入不存在直接关系，而是与锌锭整体销量和收入相关。而依据《资源综合利用企业所得税优惠目录》，只有再生锌锭收入，享受所得税优惠。

公司根据相关节能环保政策，依据《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》，享受与增值税返还相关的税收优惠政策。有关公司增值税返还的详细情况，请参见本问题回复“四/（一）公司获取增值税退税其他收益的相关产品、政策依据和退税金额”。

（二）同行业可比公司是否进行采购结构调整，如否，说明调整原因及商业合理性，可比公司未开展铅酸电池回收业务的原因

1、开展再生铅业务需要具备特定的技术、设备，且从事废旧铅酸电池拆解处置业务需要获得特定的危险废物经营许可；因此，除了豫光金铅（600531）外，没有查询到其他可比公司开展了废旧铅酸电池回收业务

从事铅酸电池回收处置综合经营业务，需要在具备相关处置设施、技术、工艺以及人员等的基础上，依据国务院发布的《危险废物经营许可证管理办法》，申请获取“HW31：含铅废物”类危险废物经营许可。

公司的主营业务包括原生资源清洁生产和再生资源回收利用两个具有协同效应的业务分部。公司综合考虑产品及业务的可比性，选择涉及有色金属冶炼或有色金属再生资源综合利用的同行业可比上市公司。经查询相关政府职能部门相关公示网站，除了和公司可比性最高的豫光金铅（600531）外，没有发现其他可比上市公司具备“HW31：含铅废物”类危险废物综合经营许可业务资质。具体情况如下：

序号	公司名称	原材料及技术领域情况	产品结构及业务环节情况	是否查询到“HW31：含铅废物”类经营许可
1	豫光金铅	以铅精矿、铜精矿等原生物料和以废铅蓄电池、废铜等再生物料，生产铅、铜、黄金、白银、锌、锑、碲、钯、镍、硫酸等主副产品超过 35 种。 建设了“双底吹连续炼铜”协同产线，能够同步冶炼铜精矿，年可处理混合矿 40 万吨，年产阴极铜 11 万吨。	铜产品 30%左右、铅产品 24%左右、银产品 24%左右、金产品 17%左右。 业务环节涉及中游冶炼、下游贸易。	是
2	岷山环能	以铅精矿等多金属伴生矿粉和以废旧铅酸蓄电池、钢灰/次氧化锌等再生物料，生产铅锭、银锭、锌锭、非标金锭、铜产	铅锭 45%左右、银锭 23%左右、非标金锭 8%左右、锌锭 12%左右、铜产品 4%左右。	是

序号	公司名称	原材料及技术领域情况	产品结构及业务环节情况	是否查询到“HW31：含铅废物”类经营许可
		品、其他合金、合金铅、工业硫酸、精制酸、电子酸等 10 余种主副产品。 尚未建设协同铜冶炼产线，不具备铜精矿大规模矿冶炼能力，主要将铅精矿中含有的少量铜元素加工成冰铜产品，冰铜产品作为铜冶炼企业的原料，用于进一步加工生产阴极铜。	业务环节涉及中游冶炼。	
3	锌业股份	锌精矿、铜精矿等	锌及锌合金 35%左右；阴极铜 45%左右；有色金属贸易 6%左右。 业务环节涉及中游冶炼、下游贸易。	否
4	株冶集团	锌精矿、铅精矿等	锌及锌合金 58%左右；有色金属贸易 15%左右 业务环节涉及中游冶炼、下游贸易。	否
5	白银有色	铜精矿、锌精矿、混合矿、粗铜等	阴极铜 58%左右；锌 18%左右、金 5%左右。 业务环节涉及上游矿山开采、中游冶炼、下游贸易，贸易业务收入占比 50%以上。	否
6	飞南资源	资源化产品（主要包括电解铜、冰铜、阳极泥、粗制镍、电解镍、镍精粉、锌锭等）及危险废物	资源化产品 99%左右；危险废物处置 1%左右。 业务环节涉及中游冶炼。	否

常用有色金属包括铅、锌、金、银、铜、铝、镍、锡、锂等数十种金属。虽然可比上市公司都从事有色金属业务且不同程度的涉及相关有色金属类再生资源，其部分最终产品与公司产品相同。但是，不同企业的技术装备特点、业务侧重点、原材料和产品结构，均存在差异；而且，从事废旧铅酸电池拆解处置业务需要获得特定的危险废物经营许可。因此，并非所有可比上市公司均具备从事废旧铅酸电池拆解处置业务的经营许可并从事相关业务，具有行业合理性。

公司实施的“在冶炼加工原生多金属伴生矿粉（含铅精矿）的同时，协同处置利用再生资源”的业务模式，属于《有色金属行业碳达峰实施方案》（2022 年）等政策文件大力支持鼓励的“强化产业协同耦合。鼓励原生与再生、冶炼与加工产业集群化发展”设备共享、协同处置业务模式。经查询，可比上市公司中和公

司业务模式和技术路线较为接近的豫光金铅具有“HW31：含铅废物”类危险废物经营许可，并从事相关业务。

此外，在设备产线布局方面，豫光金铅除了具备与公司类似的原生铅和再生铅的技术设备外，豫光金铅还建设了“双底吹连续炼铜”协同产线，能够同步冶炼铜精矿。而岷山环能目前尚未建设协同铜冶炼产线，不具备铜精矿大规模冶炼能力，主要回收多金属伴生矿粉中伴生的少量铜元素，并以中间产品冰铜（铜含量一般介于 10%-60%之间，以检测结果为准）对外出售。在产品结构方面，公司铅锭占收入比例略高于 40%（含再生铅），冰铜产品收入占比略高于 3%；而豫光金铅的铜产品占收入比例高于 30%，铅产品总体收入占比略高于 20%。

2、同行业可比公司是否进行采购结构调整，如否，说明调整原因及商业合理性

（1）同行业可比公司进行采购结构调整的情况

上述可比上市公司中，唯一具备“HW31：含铅废物”（废旧电池）类危险废物经营许可的豫光金铅，也进行了采购结构调整。其具体披露情况如下：

豫光金铅 2022 年 11 月 11 日公告的《关于 2022 年半年度及第三季度业绩说明会召开情况的公告》P2 页中有以下表述：“….公司采用“废铅酸蓄电池自动分离+底吹熔炼”工艺处理再生铅，再生铅原料通过与铅精矿混合熔炼生产电解铅，公司根据市场情况调整再生铅和铅精矿的采购比例….”。

2024 年 4 月 30 日公告的《可转换公司债券申请文件反馈意见回复》P66 页中有以下表述：“….同时，由于报告期内，铅产品盈利能力较弱，但黄金、白银的盈利能力较强，….公司在控制铅产品整体生产规模基础上，为了提升黄金、白银的产量和产能利用率，公司通过调节铅冶炼环节的各类金属占比（通过不同品位矿原料进行混合，实现降低混合矿物料中铅含量，提升金、银含量）….”。

相对于单一金属产成品铅锭的盈利高低，行业内相关企业实际经营更关注的是矿粉加工形成的整体综合收益，即包括金、银、铜等其他产品在内的整体收益。

根据豫光金铅在其 2024 年 4 月 30 日公告的《河南豫光金铅股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》中披露的数据，公司和豫光金铅，

采购结构调整变化情况如下：

产品	公司	三年累计增长	2023 年度		2022 年度		2021 年度
			数量	同比	数量	同比	-
矿粉含铅（金属吨）	豫光金铅	-4.07%	268,334.26	11.87%	239,867.94	-14.24%	279,704.42
	岷山环能	-36.12%	49,873.17	-20.23%	62,519.22	-19.92%	78,068.27
废旧铅酸蓄电池（吨）	豫光金铅	22.43%	344,859.24	24.84%	276,248.46	-1.92%	281,669.99
	岷山环能	49.82%	34,900.19	28.43%	27,173.93	16.65%	23,294.31

由此可知，豫光金铅也是根据市场供需、价格变动等情况动态调整其原材料采购结构。而且，就铅原料而言，豫光金铅和公司调整原材料采购结构的方向一致，双方均在压缩矿粉含铅（原生铅）采购量的同时，大幅提升废旧铅酸电池（再生铅）采购量。

导致公司与豫光金铅“在矿粉含铅（原生铅）采购量下降幅度、废旧铅酸电池（再生铅）采购量上升幅度”方面存在幅度大小差异的原因可能包括：①公司作为民营企业，相对于作为国有企业的豫光金铅，在根据市场变化调整其原材料采购结构方面，速度更快、方式也更灵活；②行业龙头豫光金铅的业务体量是公司的近 8 倍，矿粉含铅（原生铅）、废旧铅酸蓄电池（再生铅）2021 年度采购量已高达约 28 万吨，受业务规模基数较大及短期内局部区域市场的废旧电池等原料的市场供给规模限制影响，豫光金铅原材料采购结构调整幅度相对较低具有合理性。

（2）公司调整原材料采购结构的商业原因

①根据市场变化情况，通过调整原材料结构改变产品结构提升综合盈利能力，是包括公司在内具备多产品经营能力的有色金属冶炼企业的通行经营策略

如前文所述，行业可比上市公司豫光金铅也是根据市场供需、价格变动等情况动态调整其原材料采购结构。根据市场变化情况，通过调整原材料结构改变产品结构，保持并提升综合盈利能力，是具备多产品经营能力的有色金属冶炼企业的通行经营策略。公司实施“在冶炼加工原生多金属伴生矿粉的同时，协同处置利用再生资源”的业务模式，生产工艺以“底吹熔炼-熔融还原-富氧挥发”的三连炉为核心，前端配备了废旧铅酸电池自动化拆解产线，后端配套了铅电解、锌电解、铜回收、金银等稀贵金属提纯、烟气净化与硫酸精制等生产工艺，具备

多种类型和品位的原生矿粉和再生资源协同熔炼加工能力，能够根据市场供需、价格变动等情况动态调整原材料结构，以保持并提升综合盈利能力。

报告期内，公司根据市场环境变化调整原材料采购结构的方式为在降低原生矿粉含铅采购量的同时提高再生资源含铅采购量，具体如下：

2021 年二季度以来高品位矿粉含铅加工费下降较大背景下，公司在保证矿粉含金、银等其他金属含量基本稳定的同时，增加低铅矿粉采购、减少高铅矿粉采购，导致公司矿粉含铅采购量下降。最近三年一期矿粉含铅采购量依次为 78,068.27 金属吨、62,519.22 金属吨、49,873.17 金属吨和 28,355.97 金属吨，整体呈现下降趋势。

2022 年 3 月税收新政实施后，专业规模化回收企业回收废旧电池对外销售适用税率由此前的 13%改为 3%，大幅提升规模化专业回收企业回收废旧电池的积极性，2022 年至 2023 年期间废旧电池市场供给增加。在自身向社会终端回收再生资源网络建设滞后的情况下，公司选择了同步增加了对废旧电池的采购和对独立废旧电池处置企业产生的含铅物料的采购。最近三年，再生资源含铅采购量逐年上升，最近三年一期依次为 16,183.24 金属吨、21,336.00 金属吨、48,193.32 金属吨和 8,569.74 金属吨。

由原生矿粉含铅和再生资源含铅构成的所有原材料含铅量采购量，最近三年一期依次为 98,544.22 金属吨、86,903.79 金属吨、98,882.40 金属吨和 36,925.71 金属吨。报告期内，公司采购原料含铅采购具体情况如下：

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
原生资源含铅（金属吨）	**28,355.97**	**50,689.08**	**65,567.79**	**82,360.98**
其中：矿粉含铅（金属吨）	28,256.04	49,873.17	62,519.22	78,068.27
再生资源含铅（金属吨）	**8,569.74**	**48,193.32**	**21,336.00**	**16,183.24**
其中：废旧电池拆解物含铅（金属吨）	5,484.10	23,087.11	15,366.20	15,152.46
其中：独立废旧电池处置企业产生的含铅物料（金属吨）	2,660.35	24,138.85	5,416.01	199.3
采购原料综合含铅（金属吨）	**36,925.71**	**98,882.40**	**86,903.79**	**98,544.22**

注：资源分公司对外采购废旧电池并拆解后将其中的拆解物含铅内部销售给母公司用于生产再生铅锭。同时，母公司也直接对外向第三方采购独立废旧电池处置企业产生的含铅物料，向第三方采购独立废旧电池处置企业产生的含铅物料是“独立废旧电池处置企业”对废旧电池拆解物进行加工生产再生铅过程中形成的含铅边角料/浮渣等副产品。有关具体情况请参见本反馈回复“问题 5.采购真实性及成本核算规范性/一/（二）/1、其他危废固废资源含铅采购的主要内容”具体介绍。

最近三年公司原生铅锭毛利率和收入占比逐年下降，最近三年一期原生铅锭毛利率依次为 0.02%、-4.12%、-4.46%和-5.06%，原生铅锭收入占主营业务收入比例依次为 35.91%、33.46%、24.24%和 30.97%。再生铅锭收入占主营业务收入比例依次为 7.45%、10.39%、22.01%和 9.36%。毛利率附加各种税收优惠后的再生铅锭综合收益，显著高于原生铅锭，更具比较优势。具体参见下文介绍。

此外，未经加工的矿粉是一个不可分割的整体，买方“根据矿粉所含所有金属成分的整体加工收益情况、而非某种单一某金属的收益情况”进行矿粉采购决策。而包括原生铅和金、银、铜、其他合金等产品在内的原生资源清洁生产业务整体综合毛利率最近三年一期依次为 5.23%、5.56%、5.83%和 7.54%，原生资源清洁生产业务整体收入占主营业务收入比例依次为 83.29%、79.90%、70.17%和 82.54%。原生资源清洁生产业务整体综合毛利率总体稳定回升，主要得益于矿粉所含金、银等高毛利产品收入占比和毛利率上升。其中，最近三年一期金银贵金属产品合计收入占主营业务收入比例依次为29.52%、30.23%、30.78%和35.20%；银锭的毛利率依次为 5.67%、10.17%、11.65%和 16.58%；非标金锭的毛利率依次为 7.37%、16.58%、16.35%和 15.33%。

②再生铅与原生铅，共用生产设备，生产工序与加工成本分摊方式相同，再生铅业务分摊了相对固定的折旧成本

再生铅原料与原生铅原料，混料入炉，共同作为三连炉的协同处置原料，共用生产设备，生产工序与加工成本分摊方式相同，其中废旧铅酸蓄电池需在前端自动化拆解产线进行拆解，再生铅产品分摊了相对固定的折旧成本。报告期各期，再生铅锭每年承担的生产线折旧费用分别为 358.42 万元、412.83 万元、814.25 万元和 250.20 万元，占再生铅收入的比例依次为 1.73%、1.53%、1.26%和 2.02%。假如没有外购再生铅物料，生产成本中相对固定的折旧费用将全部由原生铅锭及其他产品承担，具体情况如下：

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
再生铅锭产量（吨）	8,283.18	46,639.02	20,213.12	15,414.46
铅锭总产量（吨）	35,852.58	98,263.30	85,175.30	90,891.28
再生铅锭产量占铅锭总产量的比例	23.10%	47.46%	23.73%	16.96%
铅锭产品承担的除电池拆解线外的折旧费用（万元）	634.19	1,290.64	1,124.87	1,234.07
电池拆解线的折旧费用（万元）	103.68	201.67	145.88	149.13

分摊给再生铅锭的折旧费用合计（万元）	**250.20**	**814.25**	**412.83**	**358.42**
占再生铅收入比例	**2.02%**	**1.26%**	**1.53%**	**1.73%**

注：报告期内公司对电池拆解线进行了改扩建，导致电池拆解线固定资产账面价值增加，因而导致年度折旧额在报告期内有所变化。

③再生铅业务能给公司带来增值税退税收益和抵免所得税收益

根据《关于完善资源综合利用增值税政策的公告》（2021 财政部 税务总局公告 2021 年第 40 号，自 2022 年 3 月 1 日起适用）等相关规定，公司综合利用外购的废旧铅酸电池生产的含铅拆解物享受增值税即征即返的税收优惠，报告期各期，资源分公司向母公司销售电池拆解物含铅享受的增值税退税收益分别为 322.51 万元、900.62 万元、1,399.98 万元和 371.70 万元。在自由竞争市场环境下，废旧电池附带的增值税返还收益已经体现在了废旧电池价格中。

此外，再生铅产品整体还给公司带来了资源综合利用企业所得税减计应税收入收益。根据《企业所得税法》第三十三条、《企业所得税法实施条例》第九十九条：以《资源综合利用企业所得税优惠目录》规定的资源作为主要原材料，生产相关产品取得的收入，在计算应纳税所得额时减按 90%计入收入总额（相当于按资源综合利用收入的 10%税前加计扣除）。再生铅产品全部收入，给公司带来不超过其收入总额 2.5%的所得税抵扣收益（税前加计抵扣金额为再生铅收入的 10%×适用税率 25%），但具体实际可享受的所得税优惠金额，还取决于公司是否有足够的税前收益可供抵扣。

④在原生矿粉含铅采购量下降的情况下，将高品位再生资源含铅（品位在 70%-80%左右）与低铅品位原生矿粉搭配混料入炉协同处置，有利于将入炉混合料综合含铅量维持在合理水平，有利于维持生产技术稳定性因素。最近三年公司矿粉含铅采购量逐年下降、再生资源含铅采购量逐年上升，二者合计含铅采购量最近三年依次为 98,544.22 金属吨、86,903.79 金属吨和 98,882.40 金属吨。资源分公司采购废旧电池拆解后的含铅拆解物、母公司向第三方外购的独立废旧电池处置企业产生的含铅物料等高品位再生资源含铅（品位在 70-80%左右）与低铅品位原生矿粉含铅搭配混料入炉，有利于将入炉混合料综合含铅量维持在合理水平，有利于生产技术稳定。

⑤最后，再生资源含铅本身也给带来了可观的综合收益。

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
再生资源含铅采购量（金属吨）	8,569.74	48,193.32	21,336.00	16,183.24
再生铅毛利率	-3.89%	-0.85%	-2.57%	3.52%
其中：利用资源分公司采购废旧电池生产再生铅毛利率	-8.08%	-4.28%	-4.37%	1.65%
母公司采购独立废旧电池处置企业产生的含铅物料生产再生铅毛利率	1.10%	2.44%	3.79%	-4.34%
增值税退税收益（万元）	371.7	1,399.98	900.62	322.51
附加增值税退税后再生铅的综合收益率	**-0.89%**	**1.33%**	**0.77%**	**5.07%**
其中：附加增值税退税后的外购废旧电池生产再生铅综合收益率	**-3.28%**	**0.22%**	**0.18%**	**3.34%**

由上表可知，最近三年一期，再生铅业务毛利率依次为 3.52%、-2.57%、-0.85%和-3.89%，附加增值税退税收益后的综合收益率依次为 5.07%、0.77%、1.33%和-0.89%。最近三年一期，利用废旧电池生产再生铅的毛利率依次为 1.65%、-4.37%、-4.28%和-8.08%；附加增值税退税后的综合收益率依次为 3.34%、0.18%和 0.22%和-3.28%。再生原材料的税收优惠导致再生原材料价格上涨、公司业务毛利率下跌至负数，公司并没有因为税收优惠而获得额外的超额综合收益。如前文所述，2021 年再生铅业务收入较少、产品毛利率较高，受当期少量“含铅品位很低（在 10%左右）、加工难度大、原料价格便宜”的铅玻璃等其他非电池来源再生资源含铅的影响较多。

同时，再生资源含铅业务享受按收入 10%抵扣应纳税所得额的所得税优惠收益。此外，报告期各期，再生铅锭每年承担的生产线折旧费用分别为 358.42 万元、412.83 万元、814.25 万元和 250.20 万元，占再生铅收入的比例依次为 1.73%、1.53%、1.26%和 2.02%。假如没有协同处置再生资源含铅物料，生产成本中相对固定的折旧费用将全部由原生铅锭及其他产品承担。

2023 年下半年以来，居民企事业单位整体的汽车、家电、设备等更新替换不景气，叠加前期规模化专业回收企业积极加大向社会终端的回收力度，导致社会终端整体的废旧电池存量下降；废旧电池、独立废旧电池处置企业产生的含铅物料等再生资源市场供应量减少，采购成本上升。2024 年 1-6 月，公司再生铅业务综合盈利能力较 2023 年全年有所下降。在此背景下，2024 年 1-6 月公司再生资源含铅采购量有所回落。

短期周期波动，不影响我国废旧电池回收处置产业长期向好，市场空间巨大的发展趋势。2024 年 3 月，国务院印发了《推动大规模设备更新和消费品以

旧换新行动方案》，推动大规模设备更新和消费品以旧换新；并明确提出：畅通资源循环利用链条，大幅提高国民经济循环质量和水平。完善税收支持政策。随着推动大规模设备更新和消费品以旧换新政策的逐步落地实施，预计未来整个社会的废旧电池的供给量也会进一步上升。我国再生铅产量占全年铅产量的比重达到 48.57%，但相较国外 80%的比重还存在一定差距。我国的再生铅产业存在巨大的发展潜力。

二、报告期内专票与普票占比发生较大变化的原因，进项税额随税收调整及采购额逐年增加反而减少的原因，进项税发生额与采购额是否匹配，是否存在少抵扣进项税额增加其他收益的情形；说明各期已抵扣和未抵扣、未认证的进项税金额，各期认证确认、申报抵扣的季节分布情况，尚未认证、抵扣的原因及合理性，是否符合税收相关法规；按照是否属于采购危废固废相关产品产生的进项税额进行分类，说明各期留抵税额产生的原因、类别及合理性，是否存在未来不能完全抵扣的风险，是否应计提减值损失

（一）报告期内专票与普票占比发生较大变化的原因

1、解决全国性行业共性问题，出台税收新政

依据增值税法相关规定：自然人/个体户等小规模纳税人，销售商品时，可以依法申请通过税务局代开增值税普通发票（仅核定征收少量个人所得税）；作为一般纳税人的法人主体，必须依法开具增值税专用发票；在增值税申报时，增值税普通发票不能够用于抵扣销项税额（仅用于确认采购成本凭证），增值税专用发票可用于抵扣销项税额。

与其他工业再生资源不同，废旧电池的来源广泛、分散，且单个来源数量有限，包括各种类型的企事业单位、居民用户等。规模化法人回收企业向居民、个体户、小企业等回收废旧电池时，往往面临无法获得进项税专用发票用于抵扣销项税的问题。

在上述背景下，因为存在处置废旧电池增值税按比例即征即退的优惠政策，导致小规模纳税人和一般纳税人给下游客户带来的增值税退税收益，存在较大差异。自然人/个体户等小规模纳税人，为下游废旧电池处置企业带来较多的增值税退税收益。在自由市场竞争环境下，与小规模纳税人相比，规模化一般纳税人

存在竞争劣势，同等条件下往往需要牺牲销售价格与自然人/个体户等小规模纳税人竞争。以上情况，严重压缩了国家大力支持鼓励的规模化专业回收企业的生存发展空间。

为了解决上述情况导致的全国性行业共性问题。2021 年 12 月，财政部、国家税务总局颁布《财政部税务总局关于完善资源综合利用增值税政策的公告》（财政部税务总局公告 2021 年第 40 号），明确：自 2022 年 3 月 1 日起，从事再生资源回收的增值税一般纳税人企业销售其收购的再生资源，可以选择适用简易计税方法依照 3%征收率计算缴纳增值税。同时将《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录（2022 年版）》作为附件发布，取代此前的《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录（2015 年版）》，将拆解处置废旧电池生产含铅拆解物（内部出售给母公司最终生产成再生铅锭）的退税率由 30%提高到 50%；生产塑料颗粒（来源于电池壳）的退税率由 50%提高到 70%。

2、税收新政对行业以及公司的具体影响

上述税收新政策的实施，大幅缩小了规模化一般纳税人法人回收企业与自然人/个体户等小规模纳税人供应商之间，为下游废旧电池拆解处置企业客户带来的增值税退税收益差距。具体影响如下：

供应商类别		不同类型供应商给客户带来的增值税按比例即征即返收益
自然人/个体户等小规模纳税人供应商		（产品销售×13%-原料采购额×0%）×即征即返比例（30%/50%）
专业规模化一般纳税人法人供应商	税率政策调整前	（产品销售×13%-原料采购额×13%）×即征即返比例（30%/50%）
	税率政策调整后	（产品销售×13%-原料采购额×3%）×即征即返比例（30%/50%）

税收新政实施后，自然人/个体户等小规模纳税人供应商，为客户带来的增值税退税收益优势大幅降低。此外，自然人/个体户等小规模纳税人申请开具增值税普通发票，还需要核定征收少量个人所得税。同时，专业规模化一般纳税人电池回收企业，规模经营优势明显。因此，2022 年初新政实施后，专业规模化一般纳税人电池回收企业，快速发展壮大；而自然人/个体户等小规模纳税人供应商逐渐退出历史舞台。

在 2022 年初实施的上述税收新政影响下，公司的废旧电池供应商主体类型结构以及对应的专票/普票比例结构，同步发生了重大调整。公司向规模化一般

纳税人采购废旧电池的金额及对应的采购增值税专票金额，同步大幅上升。报告期各期，公司获取增值税专票的电池采购金额占比依次为 54.23%、97.81%、99.72%和 99.92%。

（二）进项税额随税收调整及采购额逐年增加反而减少的原因，进项税发生额与采购额是否匹配，是否存在少抵扣进项税额增加其他收益的情形

1、进项税额随税收调整及采购额逐年增加反而减少的原因

进项税额发生额由采购金额和适用税率两个因素的共同影响。其中，适用税率变化因素的具体影响如下：

（1）自 2022 年 3 月 1 日起，公司向规模化一般纳税人（专业回收企业）采购废旧电池，适用的增值税税率由原来的 13%下调到 3%。2021 年 12 月，财政部、国家税务总局颁布《财政部税务总局关于完善资源综合利用增值税政策的公告》（财政部税务总局公告 2021 年第 40 号），明确：自 2022 年 3 月 1 日起，从事再生资源回收的增值税一般纳税人企业销售其收购的再生资源，可以选择适用简易计税方法依照 3%征收率计算缴纳增值税。

（2）向自然人/个体户等小规模纳税人采购废旧电池，适用的增值税税率为 0%。如前文所述，自然人/个体户等小规模纳税人销售商品时，可以依法申请通过税务局代开增值税普通发票（仅核定征收少量个人所得税）。增值税普通发票与专用发票不同，公司依法不向增值税普票开票方代收进项税，因此增值税普票的进项税税率 0%、进项税额也为 0；增值税普票也不能够用于抵扣销项税额，仅用于确认采购成本的凭证之一。

上述发生在 2022 年 3 月 1 日的适用税率大幅向下调整（13%到 3%）因素，导致发行人报告期内电池采购业务进项税额没有随采购额逐年增加而增加。其中，2021 年度、2022 年度废旧电池采购金额分别为 19,047.69 万元和 22,629.60 万元，2022 年度采购金额较 2021 年度增加 18.80%，但税率大幅向下调整（13%到 3%）因素的影响更大，废旧电池采购进项税额仍由 2021 年的 1,333.73 万元下降到 2022 年的 629.89 万元。在适用同样 3%进项税税率的 2023 年度、2024 年 1-6 月，废旧电池采购金额分别为 29,266.34 万元和 8,335.18 万元，采购进项税额分别为 973.18 万元和 249.71 万元，进项税额与采购金额变动趋势一致。

2、进项税发生额与采购额是否匹配，是否存在少抵扣进项税额增加其他收益的情形

（1）进项税发生额与采购额的匹配情况

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
废旧铅酸蓄电池采购金额	8,335.18	29,266.34	22,629.60	19,047.69
废旧铅酸蓄电池合计开票金额	7,825.88	31,667.37	20,104.99	19,015.67
其中：普票开票金额（适用税率是 0%）	6.49	93.58	443.49	8,743.85
专票开票金额	7,819.39	31,573.79	19,661.50	10,271.82
废旧电池采购进项税发生额	249.71	973.18	629.89	1,333.73
进项税发生额/专票开票金额	**3.19%**	**3.08%**	**3.20%**	**12.98%**
增值税专票主要适用税率	3.00%	3.00%	3.00%	13.00%

2021 年 12 月，财政部、国家税务总局颁布《财政部税务总局关于完善资源综合利用增值税政策的公告》（财政部税务总局公告 2021 年第 40 号），明确：自 2022 年 3 月 1 日起，从事再生资源回收的增值税一般纳税人企业销售其收购的再生资源，可以选择适用简易计税方法依照 3%征收率计算缴纳增值税。自 2022 年 3 月 1 日起，公司向规模化一般纳税人（专业回收企业）采购废旧电池，适用的增值税税率由原来的 13%下调到 3%。

废旧铅酸蓄电池采购金额中包括少量由公司承担的运输费用。其中运输服务费适用的增值税税率为 9%，报告期内一直保持不变。因此，2021 年增值税进项发生税额/专票开票金额之比为 12.98%，略低于 13%；2022 年、2023 年、2024 年 1-6 月，增值税进项发生税额/专票开票金额之比依次为 3.20%、3.08%和 3.19%，略高于 3%。

（2）不存在通过少抵扣进项税额增加其他收益的情形

在 2022 年 3 月开始实施的税收新政影响下，公司的废旧电池供应商主体类型结构以及对应的专票/普票比例结构，同步发生了重大调整。公司向规模化一般纳税人采购废旧电池的金额及对应的增值税专票金额，同步大幅上升，专票开票金额占比从 2021 年的 54.02%提升到了 2022 年的 97.79%。具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年	报告期合计
开具增值税专票的电池采购金额	8,328.69	29,183.78	22,134.45	10,329.78	69,976.70
增值税专票开票金额	7,819.39	31,573.79	19,661.50	10,271.82	69,326.50

项目	2024年1-6月	2023年	2022年	2021年	报告期合计
专票采购金额/开票金额之比	**106.51%**	**92.43%**	**112.58%**	**100.56%**	**100.94%**
开具增值税普票的电池采购金额	6.49	82.56	495.15	8,717.91	9,302.11
增值税普票开票金额	6.49	93.58	443.49	8,743.85	9,287.41
普票采购金额/开票金额之比	**100.00%**	**88.23%**	**111.65%**	**99.70%**	**100.16%**
合计采购金额	8,335.18	29,266.34	22,629.60	19,047.69	79,278.81
合计开票金额	7,825.88	31,667.37	20,104.99	19,015.67	78,613.91
合计采购金额/开票金额之比	**106.51%**	**92.42%**	**112.56%**	**100.17%**	**100.85%**
其中：专票开票金额占比	99.92%	99.70%	97.79%	54.02%	88.19%
普票开票金额占比	0.08%	0.30%	2.21%	45.98%	11.81%

公司向规模化一般纳税人采购废旧电池金额与增值税专票开票金额基本匹配；向小规模纳税人采购废旧电池金额与增值税普票开票金额基本匹配。按照商业惯例，公司在废旧电池到货后 3 个工作日内支付 90%货款，供应商在收到货款后 3 日内向公司开具全部增值税专用发票，公司收到发票后付清剩余的 10%尾款。

以上商业惯例，不可避免地导致存在 12 月末采购到货的废旧电池，公司于来年 1 月份初才能收到客户开具的增值税发票的情形。其中，2022 年 12 月底公司集中采购到货了一批废旧电池原料，总计 2,391.28 吨，总金额共计 2,030.35 万元；公司于 1 月初，收到客户开具的增值税发票，开票金额 2,030.35 万元，进项税 60.91 万元。

因为电池采购开票涉及增值税即征即退的税收优惠政策，税务机关对相关电池采购等涉及增值税返还的业务及其开票情况等进行严格审核。在小规模纳税人供应商依法向税务机关申请代开增值税普通发票阶段，以及后续的公司向税务机关逐月申请增值税退税阶段，税务机关均对申请人主体资格、业务合同/订单、货物结算交割凭证，采购业务合理真实性等进行严格审核。有关具体情况，可以参见本反馈回复“五/（三）相关控制措施”部分。

电池采购业务的供应商、合同及发票记录的物品内容、产品单价等所有方面，均和矿粉等其他原材料，存在显著差异。存在“①不及时申报或者延迟申报与产品销量相匹配的、符合规定的废旧电池采购发票（金额、数量）；②无法提供合理真实、全面准确的废旧电池采购业务凭证及发票”等不规范情形的，均无法通过税务机关审核并获得增值税退税收益。

公司电池采购业务不存在电池采购发票与矿粉等其他材料采购发票混同，增值税专票与普票混同，延迟开票、延迟抵扣进项税额，不开票、不抵扣进项税

额等不规范、不真实、不准确情形。

（三）说明各期已抵扣和未认证、未抵扣的进项税金额，各期认证确认、申报抵扣的季节分布情况，尚未认证、抵扣的原因及合理性，是否符合税收相关法规

1、期末产生未抵扣/未认证的进项税余额的原因及其按纳税主体分布情况，以及是否符合税法规定

公司按月度申报缴纳增值税，当单月销项税额小于进项税额时，会产生月末未认证、待抵扣进项税余额，并滚动到下月用于抵扣。公司年度购销规模近 30 亿、期末存货规模 4 个多亿，业务规模较大。从原材料采购（特别是大批量采购的矿粉）到生产出商品对外出售，需要一定的时间周期；采购进度和销售进度存在时差，容易在报告期末形成暂时性的增值税留抵税额账面余额。报告期内，公司的账面其他流动资产-增值税留抵税额账面余额分别为 2,497.40 万元、2,000.12 万元、1,398.11 万元和 3,656.70 万元。

报告期各期末，期末增值税留抵税额在合并报告范围的纳税主体分布情况，具体如下：

单位：万元

序号	项目	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
1	母公司（原生和再生资源协同处置业务）	3,548.68	1,326.50	1,951.36	2,434.58
2	资源分公司（收购并拆解电池）	-	-	-	-
3	环能热电（余热发电）	-	-	-	8.96
4	奥特精（少量采购矿粉并销售给母公司）	6.39	-	18.95	45.13
5	安广物流（少量运输服务业务）	-	-	-	8.63
6	岷田新材（少量有色金属深加工业务）	65.57	29.92	12.22	-
7	岷山租赁（少量外购全新电池对外租赁）	36.06	41.69	17.59	0.08
8	**合计**	**3,656.70**	**1,398.11**	**2,000.12**	**2,497.40**

通过上表可知，期末增值税留抵税额主要发生在业务体量最大的母公司。

增值税是价外税。为了避免企业通过延迟开票，延迟缴纳增值税，占用税务资金，相关税务法律法规规定：企业销售不论是否开票，均按当月实际发生的销售额申报销项税额；企业取得供应商开具的增值税专用发票，才可抵扣进项税额。相关税务法律法规并没有限制留抵税额的抵扣期限，公司严格按照相关税法规定按月申报增值税。

母公司从事原生资源和再生资源协同处置业务。母公司大批量采购原生矿粉，从原材料采购到生产出商品对外出售，需要一定的时间周期。采购进度和销售进度存在时差，公司按月度申报缴纳增值税，容易在报告期期末形成暂时性的增值税留抵税额账面余额，符合商业惯例，也符合税收相关法规规定。

报告期各期末，公司合并范围内因采购销售时差形成的期末未认证、未抵扣进项税金额依次为 2,497.40 万元、2,000.12 万元、1,398.11 万元和 3,656.70 万元，金额较低，均具有合理的商业原因，符合商业惯例，也符合税收相关法规规定。主要受公司分批次采购矿粉，单批次到货并开票的矿粉数量、金额较大影响，且不涉及增值税返还力度和金额较大的废旧电池原料。

此外，电池采购等涉及增值税返还的业务均单独开具发票，其发票记录的原料内容、单价等信息与其他原料有显著区别，税务机关对涉及增值税返还的业务及其开票情况等也进行严格审核。不及时或者延迟申报抵扣涉及增值税返还的原料采购发票（金额、数量）也无法通过税务机关审核并获得增值税返还收益。公司不存在违反商业惯例和税法规定，通过延迟申报、少申报抵扣进项税抵扣额调节其他收益的情形。

增值税按照纳税主体进行申报，并经主管税务机关审核同意后享受增值税退税收益。相关具体情况如下：

2、主要纳税主体各期增值税进项税已抵扣和未抵扣、未认证的进项税金额，以及各期申报抵扣的季节分布情况

（1）母公司（原生资源和再生资源协同处置业务）

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
当期销售金额	133,433.25	294,937.72	261,872.22	291,211.98
当期采购金额	125,040.83	267,483.67	246,421.17	261,306.47
期末存货金额	49,408.27	44,658.60	45,174.04	35,396.30
期初待抵扣进项税余额	**1,326.50**	**1,951.36**	**2,434.58**	**1,351.61**
当期进项税发生额	14,868.92	30,500.78	28,072.14	32,961.93
当期进项税已认证、抵扣金额	12,646.74	31,125.64	28,555.36	31,878.96
期末未认证、待抵扣进项税余额	**3,548.68**	**1,326.50**	**1,951.36**	**2,434.58**
当期抵扣金额/当期发生额之比	**85.05%**	**102.05%**	**101.72%**	**96.71%**
期末待抵扣金额/当期发生额之比	**23.87%**	**4.35%**	**6.95%**	**7.39%**

母公司（不含资源分公司）从事原生资源和再生资源协同处置业务。母公

司分批次采购原生矿粉，单批次到货并开票数量、金额较大，从原材料采购到生产出商品对外出售，需要一定的时间周期；采购进度和销售进度存在时差，公司按月度申报缴纳增值税，容易在报告期期末形成暂时性的增值税留抵税额账面余额，符合商业惯例和业务常识。报告期内，母公司增值税当期抵扣金额/当期发生金额之比依次为 96.71%、101.72%、102.05%和 85.05%；期末增值税待抵扣金额/当期发生额之比依次为 7.39%、6.95%、4.35%和 23.87%。因为 2024 年二季度处于年中矿山旺季有较多矿粉到货并开票，且叠加 1-6 月半年期间发生金额流量基数只有全年发生金额流量基数的约一半，导致 2024 年 1-6 月期末增值税待抵扣金额/当期发生额之比较 2023 年全年升高较多。

母公司（不含资源分公司）进项税认证、申报抵扣的季度分布情况：

单位：万元

季度	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
第一季度	6,849.69	7,192.33	4,960.07	6,559.05
第二季度	5,797.06	7,559.79	8,218.41	8,668.47
第三季度	-	7,664.23	6,899.61	9,873.74
第四季度	-	8,709.28	8,477.27	6,777.71
全年合计	**12,646.74**	**31,125.64**	**28,555.36**	**31,878.96**

母公司（不含资源分公司）业务体量较大，报告期内各季度进项税抵扣金额均较大。母公司（不含资源分公司）不存在四季度进项税抵扣金额处于显著不合理低水平的情形，不存在四季度人为故意大额压低进项税抵扣金额的情形。

《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》列示的享受资源综合利用税收优惠的产品并非仅包括外购危废固废（废旧电池）等；还包括利用生产过程中产生的工业烟气、余热、粉尘、污泥等列入目录的资源综合利用生产的产品。

母公司生产的锌锭产品（来自于三连炉排放的含锌烟尘灰）、银锭产品（湿法电解粗铅排出的阳极泥）、硫酸产品（来自于三连炉排放的含硫烟气）、蒸汽产品（来自工业余热、余压）也享受增值税退税收益。其中锌锭产品、银锭产品销售税率和对应原料采购税率相同，且加工增值空间有限，因此虽然收入体量大，但享受的增值税退税收益很低。此外，进料加工贸易模式下进口矿粉含银加工成银锭后用于出口（出口银锭），进口采购矿粉含银及出口销售银锭均免征增值税，因此也不会产生增值税退税收益。根据行业惯例和税务要求，矿粉采购按照检测的金属成分含量及单个金属成分的单价和总价，分开单独计价并开票（发票记录

的采购内容为矿粉含锌、矿粉含银等）。原材料矿粉所含的硫杂质不计价，但生产过程中需要扣减用电等发生的进项税额，且硫酸本身单价很低、销售金额小，获得增值税退税收益也很少。

报告期内，母公司（不含资源分公司）因为上述锌锭、内销银锭、硫酸、蒸汽等产品，获得增值税退税收益总计依次为 793.09 万元、447.40 万元、617.82 万元和 321.43 万元，占公司合并报表范围内获得的增值税退税收益的比例依次为 69.65%、31.37%、29.20%和 44.67%。其中 2021 年占比较高，主要受当年资源分公司废旧电池业务量有限，增值税退税收益总体基数低影响。有关公司的增值税退税产品、退税收益及其政策依据的详细情况，请参见本问题回复“四/（一）公司获取增值税退税其他收益的相关产品、政策依据和退税金额”。

根据行业惯例和税务政策，矿粉采购按照检测的金属成分含量及单个金属成分的单价和总价，分开单独计价并开票（发票记录的采购内容为矿粉含锌、矿粉含银等）。报告期内，母公司（不含资源分公司）享受增值税退税收益的相关矿粉含锌、再生资源含锌、矿粉含银等原材料采购以及对应的产品销售，以及各期增值税进项税已抵扣和未抵扣、未认证的进项税金额的具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
当期销售金额	36,456.45	89,293.87	95,180.65	98,555.39
当期采购金额	28,082.51	63,405.28	60,806.15	73,900.13
期末存货金额	25,463.12	22,744.36	22,780.88	15,740.82
期初待抵扣进项税余额	655.62	451.92	748.37	352.10
当期进项税发生额	4,193.08	9,998.17	10,950.53	10,789.92
当期进项税已认证、抵扣金额	3,858.95	9,794.48	11,246.98	10,393.66
期末未认证、待抵扣进项税余额	989.75	655.62	451.92	748.37
当期抵扣金额/当期发生额之比	92.03%	97.96%	102.71%	96.33%
期末待抵扣金额/当期发生额之比	23.60%	6.56%	4.13%	6.94%

母公司大批量采购原生矿粉，从原材料采购到生产出商品对外出售，需要一定的时间周期；采购进度和销售进度存在时差，按月度申报缴纳增值税，容易产生暂时性的增值税留抵税额账面余额，符合商业惯例和业务常识。报告期内，母公司（不含资源分公司）涉及增值税退税的原料采购增值税当期抵扣金额/当期发生金额之比依次为 96.33%、102.71%、97.96%和 92.03%；增值税待抵扣金额/当期发生额之比依次为 6.94%、4.13%、6.56%和 23.60%。因为 2024 年二季度处于年中矿山旺季有较多矿粉到货并开票，且叠加 1-6 月半年期间发生金额流

量基数只有全年发生金额流量基数的约一半，导致 2024 年 1-6 月期末增值税待抵扣金额/当期发生额之比较 2023 年全年升高较多。

母公司（不含资源分公司）涉及增值税退税的原料采购进项税认证、申报抵扣的季度分布情况：

单位：万元

季度	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
第一季度	2,765.39	2,179.97	2,394.40	2,246.14
第二季度	1,093.56	1,872.88	2,820.77	2,453.98
第三季度	-	2,080.62	2,069.65	3,324.69
第四季度	-	3,661.01	3,962.16	2,368.84
全年合计	**3,858.95**	**9,794.48**	**11,246.98**	**10,393.66**

母公司（不含资源分公司）不存在涉及增值税退税的相关原料在四季度进项税抵扣金额处于显著不合理低水平的情形，不存在四季度人为故意大额压低涉及增值税退税的相关原料进项税抵扣金额的情形。

（2）资源分公司（收购并拆解废旧铅酸电池业务）

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
当期销售金额	7,844.60	29,826.13	19,201.09	18,754.10
当期采购金额	8,335.18	29,266.34	22,629.60	19,047.69
期末存货金额	325.94	383.14	2,781.22	201.83
期初待抵扣进项税余额	-	-	-	-
当期进项税发生额	249.71	973.18	629.89	1,333.73
当期进项税已认证、抵扣金额	249.71	973.18	629.89	1,333.73
期末未认证、待抵扣进项税余额	-	-	-	-

资源分公司从事收购并拆解废旧铅酸电池业务，其中的含铅拆解物内部销售给母公司，用于生产再生铅；由电池塑料壳生产的塑料颗粒则直接用于对外销售。

经税务主管部门认定：与废旧电池相关的增值税退税收益，全部由资源分公司申请并享有。《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》从综合利用资源有利于社会整体节能环保、资源循环利用的社会宏观角度出发，对综合利用资源生产的产品和劳务给予税收优惠激励。分公司参照市价及采购成本向母公司销售资源综合利用产品和劳务，同样依法适用税收优惠政策，但母公司不再享受增值税退税优惠政策。有关资源分公司回收并拆解废旧电池业务的购销定价等具体情况，请参见本题回复“四/（二）/1、电池拆解物：电池拆解物含铅+塑料颗粒”。

在 2022 年 3 月实施税收新政和资源分公司业务量提升的共同作用下，资源分公司获得的增值税退税金额（其他收益）逐年大幅上升。报告期内资源分公司因为从事收购并拆解废旧铅酸电池业务，而获得的增值税退税收益依次为 345.61 万元、945.69 万元、1,472.96 万元和 390.38 万元，占公司合并报表范围内获得增值税退税收益的比例依次为 30.35%、66.31%、69.61%和 54.25%。有关公司的增值税退税收益及其政策依据的详细情况，请参见本问题回复“四/（一）公司获取增值税退税其他收益的相关产品、政策依据和退税金额”。

根据《财政部税务总局关于完善资源综合利用增值税政策的公告》（财政部税务总局公告 2021 年第 40 号）：自 2022 年 3 月 1 日起，从事再生资源回收的增值税一般纳税人企业销售其收购的再生资源，可以选择适用简易计税方法依照 3%征收率计算缴纳增值税（注：适用增值税税率由此前的 13%下调为 3%）；拆解处置废旧电池生产含铅拆解物（内部出售给母公司最终生产成再生铅锭）的退税率由 30%提高到 50%；生产塑料颗粒（来源于电池壳）的退税率由 50%提高到 70%。

因为采购废旧电池适用的进项税适应税率低，资源分公司的进项税发生额较低，报告期各期末也不存在未认证/待抵扣进项税余额。

资源分公司进项税认证、申报抵扣的季度分布情况：

单位：万元

季度	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购金额	抵扣金额	采购金额	抵扣金额	采购金额	抵扣金额
一季度	16,231.98	461.16	234.81	14.98	778.31	27.45
二季度	7,253.62	313.76	4,316.89	143.70	9,245.94	229.31
三季度	2,974.94	80.48	2,398.85	60.79	7,454.83	938.13
四季度	2,805.79	117.77	15,679.05	410.41	1,568.61	138.84
合计	**29,266.34**	**973.17**	**22,629.60**	**629.88**	**19,047.69**	**1,333.73**

单位：万元

季度	2024 年 1-6 月	
	采购金额	抵扣金额
一季度	4,157.77	42.88
二季度	4,177.41	206.82
合计	**8,335.18**	**249.71**

因为采购废旧电池适用的进项税适应税率大幅低于销项税适用税率，资源分公司的进项税发生额较低，当期/当季度进项税发生额均全部用于抵扣销项税。

报告期各期末，也不存在未认证/待抵扣的废旧电池采购进项税余额。各个季度的废旧电池采购进项税抵扣金额，完全取决于当期废旧电池采购金额和适用的税率。

报告期内，资源分公司废旧电池采购金额以及与此对应的增值税进项税申报抵扣金额，各个季度的波动较大，主要受业务本身特性和废旧电池市场行情两方面因素的影响。具体如下：

①回收处置废旧电池业务特性因素

公司实施“在冶炼加工原生矿粉的同时，共享设备，协同处置利用再生资源”的经营策略。与需要稳定采购矿粉，以便稳定生产不同。在需求端，公司并不需要稳定采购废旧电池等再生资源。报告期内，公司矿粉采购金额占原料采购总额的比例依次为 70.35%、65.74%、60.73%和 74.47%；废旧电池采购金额（不含母公司向第三方外购的独立废旧电池处置企业产生的含铅物料等）占原料采购总额的比例依次为 7.26%、9.07%、10.96%和 6.63%。

在供给端，废旧电池需要行业回收体系向极其分散的全社会企事业单位、居民用户收集，其市场供给受行业整体回收体系积极性与效率，居民企事业单位整体的汽车、家电、设备等更新替换周期影响很大，废旧电池的供给本身也不稳定。

②废旧电池市场行情因素

2021 年二季度以来高品位矿粉含铅加工费下降较大背景下；2022 年 3 月税收新政实施后，2022 年至 2023 年期间废旧电池市场阶段性发展因素。2022 年 3 月税收新政实施后，专业规模化回收企业回收废旧电池对外销售适用税率由此前的 13%改为 3%，大幅提升规模化专业回收企业回收废旧电池的积极性，2022 年至 2023 年期间废旧电池市场供给增加。其中，2022 年第四季度和 2023 年第一季度废旧电池采购金额较其他季度有大幅提升，主要系行业政策实施效果有一定滞后性，公司废旧电池采购集中释放所导致。

2023 年三、 四季度以来，居民企事业单位整体的汽车、家电、设备等更新替换不景气，叠加前期规模化专业回收企业积极加大向社会终端的回收力度，导致社会终端整体的废旧电池存量下降，废旧电池、独立废旧电池处置企业产生的

含铅物料等再生资源采购成本上升，再生铅业务盈利能力有所下降，综合考虑退税收益后再生铅业务收益率转为负数，同时矿粉所含金、银、铜等其他金属盈利前景持续向好，采购矿粉进行冶炼的综合收益有所提升。在此背景下，2023 年下半年起，公司废旧电池及独立废旧电池处置企业产生的含铅物料等再生铅原料的采购占比有所下降，矿粉采购占比有所提升。

短期周期波动，不影响我国废旧电池回收处置产业长期向好，市场空间巨大的发展趋势。我国再生铅产量占全年铅产量的比重达到 48.57%，但相较国外80%的比重还存在一定差距。我国的再生铅产业存在巨大的发展潜力。2024 年 3 月，国务院印发了《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，推动大规模设备更新和消费品以旧换新；并明确提出：畅通资源循环利用链条，大幅提高国民经济循环质量和水平。完善税收支持政策。随着推动大规模设备更新和消费品以旧换新政策的逐步落地实施，预计未来整个社会的废旧电池的供给量也会进一步上升。

此外，受新政自 2022 年 3 月 1 日将规模化专业回收企业对外销售废旧电池的适用税率，由此前的 13%下调为 3%影响。虽然公司 2021 年的废旧电池材料金额少，但是获取并申报抵扣的增值税进项税金额与 2022 年相比较高。有关电池业务进项税发生额与采购额匹配的详细情况，请参见本问题回复“二/（二）/2/（1）进项税发生额与采购额的匹配情况”。

（3）环能热电（余热发电）

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
当期销售金额	761.92	1,540.40	855.46	168.56
当期采购金额	743.06	1,320.28	628.04	172.22
期末存货金额	-	-	-	-
期初待抵扣进项税余额	-	-	8.96	-
当期进项税发生额	68.88	142.92	77.60	22.45
当期进项税已认证、抵扣金额	68.88	142.92	86.56	13.49
期末未认证、待抵扣进项税余额	-	-	-	8.96

子公司环能热电从事工业余热发电业务，目前主要按照市价卖给母公司自用。自 2021 年 11 月建设投产以来，产能和发电量逐渐放大。其采购进项主要是按照市价向母公司采购蒸汽。

工业余热发电，属于《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》列示的享受资源综合利用税收优惠的产品。报告期内，子公司环能热电申报并获得增值税退税收益依次为 0、33.07 万元、25.14 万元和 7.78 万元，金额较小。

《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》从综合利用资源有利于社会整体节能环保、资源循环利用的社会宏观角度出发，对综合利用资源生产的产品和劳务给予税收优惠激励。分公司、子公司等按照市价向母公司销售资源综合利用产品和劳务，同样依法适用税收优惠政策。

子公司环能热电进项税认证、申报抵扣的季度分布情况：

单位：万元

季度	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
第一季度	39.20	19.43	14.79	-
第二季度	29.68	45.73	21.15	-
第三季度	-	48.99	23.08	-
第四季度	-	28.77	27.54	13.49
全年合计	68.88	142.92	86.56	13.49

（4）其他公司

除了母公司（原生和再生资源协同处置业务）、资源分公司（收购并拆解电池）和环能热电（余热发电）上述 3 家纳税主体之外；其余 4 家纳税主体奥特精（少量采购矿粉并销售给母公司）、安广物流（少量运输服务业务）、岷田新材（少量有色金属深加工业务）和岷山租赁（少量外购全新电池对外租赁）的相关业务和产品均不涉及增值税退税收益。

而且这 4 家纳税主体的业务量也很小，个别年份期末存在少量未认证/待抵扣进项税余额，均属于正常业务导致的暂时性待抵扣进项税余额。相关纳税主体期末待抵扣进项税余额的具体金额，请参见本题回复前文“二/（三）/1、期末产生未抵扣/未认证的进项税余额的原因及其按纳税主体分布情况”介绍。

（四）按照是否属于采购危废固废相关产品产生的进项税额进行分类，说明各期留抵税额产生的原因、类别及合理性，是否存在未来不能完全抵扣的风险，是否应计提减值损失

1、按照原材料属性对报告期各期末增值税留抵税额分类及其原因、合理性情况

按采购原材料的类别对期末增值税留抵税额分类，具体如下：

单位：万元

原材料类别	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
原生资源合计	3,554.96	1,169.45	1,809.76	2,068.32
其中：矿粉含银	989.75	498.57	310.32	382.11
矿粉含锌	-	-	-	-
再生资源合计	-	157.05	141.60	366.25
其中：再生资源含锌	-	157.05	141.60	366.25
废旧电池	-	-	-	-
其他	101.73	71.61	48.76	62.79
总计	**3,656.70**	**1,398.11**	**2,000.12**	**2,497.37**

矿粉含银、矿粉含锌、废旧电池、再生资源含锌等享受增值税退税收益的原材料采购产生的期末增值税留抵税合计金额依次为 748.37 万元、451.92 万元、655.62 万元和 989.75 万元。

根据行业惯例和税务要求，矿粉采购按照检测的金属成分含量及单个金属成分的单价和总价，分开单独计价并开票（发票记录的采购内容为矿粉含锌、矿粉含银等）。公司分批次采购矿粉，单批次到货并开票的矿粉数量、金额较大，其中矿粉含银的采购金额较高，同时白银产品的生产周期相对较长。因此，矿粉含银存在一定金额的期末增值税留抵税金额，是符合公司业务和商业规律。

锌锭产品的原材料来源包括原生资源-矿粉含锌和再生资源-次氧化锌含锌，其中原生资源-矿粉含锌采购相对再生资源-次氧化锌含锌较小。同时，锌锭产品的生产也需要一定的生产周期，因此，再生资源-次氧化锌含锌存在一定金额的期末增值税留抵税金额，是符合公司业务和商业规律。

原生资源-矿粉含银、原生资源-矿粉含锌和再生资源-次氧化锌含锌的采购具体情况如下：

单位：万元

采购金额	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
原生资源-矿粉含银	**35,086.28**	69,599.26	59,601.22	71,347.17
原生资源-矿粉含锌	**1,621.50**	3,530.37	3,551.86	711.29
再生资源-次氧化锌含锌	**5,679.60**	11,032.42	15,642.27	16,361.86

而废旧电池本身生产周期就短；同时，废旧电池产品进项适用 3%税率，产品销项适用 13%税率，导致销项税金额远大于进项税金额。因此，废旧电池不存在期末增值税留抵税金额。

综上，公司各类原材料期末增值税留抵税金额的产生，符合公司购销及生产周期业务规律；主要受公司分批次采购矿粉，单批次到货并开票的矿粉数量、金额较大影响。2024 年二季度处于年中矿山旺季有较多矿粉到货并开票，因此导致 2024 年 6 月末各类原材料未利用的期末增值税留抵税金额较大。

依据《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》等政策文件享受增值税优惠的综合利用的资源，并非包括所有外购再生资源，如公司外购的铅玻璃、母公司外购的独立废旧电池处置企业产生的含铅物料等危废固废再生资源，并非目录列明的综合利用的资源，因此不享受增值税优惠。依据《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》等政策文件享受增值税优惠的综合利用的资源，也并非仅包括外购的再生资源，还包括对生产过程中产生的工业烟气、余热、粉尘、污泥等列入目录的资源综合利用生产的产品。母公司生产的锌锭产品（来自于三连炉排放的含锌烟尘灰）、银锭产品（湿法电解粗铅排出的阳极泥）也享受增值税退税收益。此外，公司进口矿粉含银加工成银锭后用于出口（出口银锭），进口采购矿粉含银及出口销售银锭均免征增值税，因此也不会产生增值税退税收益。

有关公司增值税退税产品、退税收益及其政策依据的详细情况，请参见本问题回复“四/（一）公司获取增值税退税其他收益的相关产品、政策依据和退税金额”。

报告期内，公司矿粉及再生资源的采购金额及期末留抵增值税额情况如下：

单位：万元

原材料类别	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
原生资源合计采购金额	93,851.39	163,414.16	170,546.78	192,226.27
原生资源期末增值税留抵金额	3,554.96	1,169.45	1,809.76	2,068.32
原生资源采购金额与期末增值税留抵金额之比	**3.79%**	**0.72%**	**1.06%**	**1.08%**
再生资源合计采购金额	17,879.84	69,569.27	44,643.15	36,043.87
再生资源期末增值税留抵金额	-	157.05	141.60	366.25
再生资源采购金额与期末增值税留抵金额之比	**-**	**0.23%**	**0.32%**	**1.02%**

如前所述，公司矿粉采购与再生资源采购在报告期期末产生少量未抵扣增值税进项税额的原因相同。公司各类原材料期末增值税留抵税金额的产生，符合公司购销及生产周期业务规律；主要受公司分批次采购矿粉，单批次到货并开票的矿粉数量、金额较大影响。具体如下：公司按月度申报缴纳增值税，当单月销

项税额小于进项税额时，会产生月末未认证、待抵扣进项税余额，并滚动到下月用于抵扣。公司年度购销规模近 30 亿、期末存货规模近 4 个多亿，业务规模较大。从原材料采购到生产出商品对外出售，需要一定的时间周期。采购进度和销售进度存在时差，在原材料成本占产品成本比例很高的背景下，很容易在报告期期末形成暂时性的增值税留抵税额账面余额。以上情况，符合商业惯例，具有合理性，也符合税收相关法规规定。

其中，产生最大增值税退税收益的废旧电池没有产生期末留抵增值税进项税额的主要原因是：废旧电池产品进项适用 3%税率，产品销项适用 13%税率，导致销项税金额远大于进项税金额。该情形，符合商业逻辑，具有合理性，也符合税收相关法规规定。

2、是否存在未来不能完全抵扣的风险，是否应计提减值损失

公司的生产经营稳定，业务盈利稳定，预计未来会产生充足的营业收入及相应的销项税额，用于抵扣因为业务体量大、采购进度和销售进度存在时差形成的报告期期末暂时性增值税留抵税账面余额。

公司报告期各期末的存货规模在 4 个亿左右，在极端情况下，假设将期末存货全部对外出售产生的增值税销项税额，也足够抵扣报告期各期末的尚未抵扣的增值税进项税额。报告期各期末，公司的尚未抵扣的增值税进项税金额依次为 2,497.40 万元、2,000.12 万元、1,398.11 万元、3,656.70 万元。2024 年二季度处于年中矿山旺季有较多矿粉到货并开票，因此导致 2024 年 6 月末各类原材料未利用的期末增值税留抵税金额较大。

因此，不存在未来不能抵扣的风险，不需要计提减值损失。

三、说明未利用税收优惠对企业所得税影响的计算方式、过程及准确性，是否属于可抵扣暂时性差异，是否确认递延所得税资产，相关会税处理是否合规。

（一）未利用税收优惠对企业所得税影响的计算方式、过程及准确性

1、公司享受的各项企业所得税优惠政策依据及其税前可抵扣金额

公司未利用企业所得税税收优惠仅涉及母公司，本次反馈回复中介机构和发

行人分类仔细核对了公司享受各项企业所得税优惠的政策依据及其对应的税前可抵扣金额情况，具体如下：

（1）研发费用税前加计扣除

政策依据：《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部、税务总局公告 2021 年第 13 号）及《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部、税务总局公告 2023 年第 7 号），公司开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，2021 年度、2022 年度、2023 年度、2024 年 1-6 月均按研发费用实际发生额的 100%在税前加计扣除。

据此，公司可享受的研发费用税前加计扣除金额情况如下：

项目	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
未形成无形资产的研发费用（万元）	1,584.84	2,056.40	1,436.36	1,375.42
加计扣除比例	100%	100%	100%	100%
研发费用税前加计扣除金额（万元）	1,584.84	2,056.40	1,436.36	1,375.42

公司生产经营较大，最近三年一期，研发费用占营业收入的比例依次为 0.49%、0.55%、0.70%和 1.19%。

（2）资源综合利用企业所得税减计应税收入总额

政策依据：《企业所得税法》第三十三条、《企业所得税法实施条例》第九十九条：以《资源综合利用企业所得税优惠目录》规定的资源作为主要原材料，生产相关产品取得的收入，在计算应纳税所得额时减按 90%计入收入总额（相当于按资源综合利用收入的 10%税前加计扣除）。《资源综合利用企业所得税优惠目录（2021 年版）》自 2021 年 1 月 1 日起施行。

公司涉及的综合利用资源主要包括外购废旧铅酸蓄电池、外购次氧化锌含锌、外购的独立废旧电池处置企业产生的含铅物料、铅玻璃等其他再生资源含铅、三连炉含硫烟气等。具体如下：

序号	综合利用的资源	产生的产品	对应目录序号
1	外购次氧化锌、钢灰含锌	再生锌锭	2.2
2	外购废旧铅酸蓄电池	再生铅锭、塑料	3.1
3	外购的独立废旧电池处置企业产生的含铅物	再生铅锭	2.2、3.1

序号	综合利用的资源	产生的产品	对应目录序号
	料、铅玻璃等其他再生资源含铅		
4	三连炉含硫烟气	工业硫酸、精制酸、电子酸、蒸汽、供热	2.6

上述产品在报告期内形成的合计收入及对应的减记收入金额情况如下：

项目	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
资源综合利用产品收入（万元）	21,781.80	83,926.03	51,361.48	46,920.85
减记收入\抵扣税前利润比例（1-90%=10%）	10%	10%	10%	10%
可抵扣税前利润金额（万元）	2,178.18	8,392.60	5,136.15	4,692.09

报告期内，受外购废旧铅酸蓄电池和母公司外购的独立废旧电池处置企业产生的含铅物料增长较多，带动 2023 年资源综合利用产品收入增长较多。母公司向第三方外购的独立废旧电池处置企业产生的含铅物料是“独立废旧电池处置企业”对废旧电池拆解物进行加工生产再生铅过程中形成的含铅边角料/浮渣等副产品，最初来源也是废旧铅酸电池，属于含铅的其他再生资源。

（3）采购环境保护、节能节水、安全生产专用设备抵免企业所得税税额

政策依据：《中华人民共和国企业所得税法》第三十四条、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第一百条：购买并使用环境保护、节能节水、安全生产等专用设备的，该专用设备的投资额的 10%从当年的应纳税额中抵免；当年不足抵免的，在以后 5 个纳税年度结转抵免。

《安全生产专用设备企业所得税优惠目录（2018 年版）》（以下简称《安全目录产品》），自 2018 年 1 月 1 日起施行。《节能节水专用设备企业所得税优惠目录（2017 年版）》《环境保护专用设备企业所得税优惠目录（2017 年版）》，自 2017 年 1 月 1 日起施行。具体如下：

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
符合《安全目录产品》《环保目录产品》规定的专用设备合计采购金额（万元）	473.10	511.00	806.57	1,368.98
应纳税额中抵免比例	10%	10%	10%	10%
应纳税额中抵免金额（万元）	47.31	51.10	80.66	136.90

2、2021 年满足条件的资产损失税前扣除金额及相关依据

根据《财政部国家税务总局关于企业资产损失税前扣除政策的通知》（财税

[2009]57 号）第四条规定，企业除贷款类债权外的应收、预付账款符合下列条件之一的，减除可收回金额后确认的无法收回的应收、预付款项，可以作为坏账损失在计算应纳税所得额时扣除：（一）债务人依法宣告破产、关闭、解散、被撤销，或者被依法注销、吊销营业执照，其清算财产不足清偿的；（二）债务人死亡，或者依法被宣告失踪、死亡，其财产或者遗产不足清偿的；（三）债务人逾期 3 年以上未清偿，且有确凿证据证明已无力清偿债务的；（四）与债务人达成债务重组协议或法院批准破产重整计划后，无法追偿的；（五）因自然灾害、战争等不可抗力导致无法收回的；（六）国务院财政、税务主管部门规定的其他条件。

依据上述规定，公司存在部分无法收回的应收款可以作为坏账损失在计算 2021 年应纳税所得额时可以扣除，具体情况如下：

序号	资产损失项目	金额（万元）
1	报告期外的早期，安阳太行煤气化有限责任公司（以下简称“太行煤气”）向安阳农商行借款 952.99 万元，公司为其作担保，由于太行煤气化经营异常，2020 年 3 月被吊销营业执照，已无可执行财产，2021 年 6 月公司代偿本金及利息累计 1,409.02 万元。公司 2021 年 6 月代偿的本金及利息 1,409.02 万元符合上述第（一）项规定的条件，可以作为坏账损失在计算应纳税所得额时扣除	1,409.02
2	2017 年 7 月，公司通过安阳开泰向石家庄大松科技有限公司（以下简称“大松科技”）预付铅精矿采购款 3,000.80 万元，海航供应链对上述款项以应收公司的供应链融资款作为保证，后大松科技未能按照约定交付货物或退款，形成公司对安阳开泰、安阳开泰对大松科技的应收款 3,000.80 万元，2021 年 2 月，公司、安阳开泰开始与海航供应链等相关方签订了相关的债权债务互抵协议，一并免除了海航供应链对上述大松科技债务的保证责任，2021 年 6 月安阳开泰将应收大松科技款项转给公司。由于大松科技经营异常（涉及各类民间借贷及金融借款追偿案件 10 余起，已被列为失信被执行人），公司持续追偿无效，上述款项经公司审慎判断确认已无法收回，公司在 2021 年进行了核销处理，该无法收回的 3,000.80 万元应收款符合前文第（三）项规定，可以作为坏账损失在计算应纳税所得额时扣除	3,000.80
3	2021 年 2 月，岷山环能、安阳开泰、金德瑞与尚融公司、海航供应链签订了《五方关于债权债务互抵协议》，对彼此之间在报告期外形成的债权债务余额进行互抵，具体约定为：岷山环能应收海航供应链的 2017 年的业务款项共计 4000 万元和保理债权余额 796.87 万元，与海航供应链应收岷山环能的供应链业务款项 3,948.70 万元实施债权债务互抵，债权债务互抵后公司应收余额 848.17 万元符合前文第（四）项规定，可以作为坏账损失在计算应纳税所得额时扣除	848.17
合计		**5,257.99**

以上应收账款发生在报告期外，并按照会计准则依据权责发生制在报告期

外计提了资产减值损失。税务规定和会计准则存在差异。根据上述税务法律法规规定，在报告期期初的 2021 年才满足在税前应纳税所得额抵扣的条件。

3、汇总计算应纳税所得额

如前文所述，本次反馈重新修订完善了再生资源综合利用收入分开核算方法等原因，具体情况请参见本题前文回复“一/（一）/2、原招股书及首次反馈回复等其他申报材料中披露的再生产品简易核算方法及其修订调整的具体影响分析”。

因此，本次问询函回复，同步重新核验检查了未利用企业所得税税收优惠的情况，并对原招股书及反馈回复等其他申报材料中披露的未利用企业所得税税收优惠金额一并进行更新修订。因为企业存在较多的未利用所得税税收优惠金额，相关修订不会影响企业利润和相关定性结论，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目		2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
1	**母公司利润总额**		**3,934.85**	**6,049.08**	**4,417.69**	**7,388.34**
2	纳税调增项——业务招待费、捐赠支出等		374.38	533.99	528.00	398.43
3	纳税调减项 1——企业资产损失当期税前扣除金额		-	-	-	-5,257.99
4	纳税调减项 2——当期研发费用税前加计扣除金额		-1,584.84	-2,056.40	-1,436.36	-1,375.42
5	纳税调减项 3——已利用的当期资源综合利用减计应税收入金额		-2,178.18	-4,526.67	-3,509.33	-1,153.36
6	**调整后应纳税所得额**		**546.21**	-	-	-
7	**专项抵免前应纳税金额**		**136.55**	-	-	-
8	**采购安全环保专用设备**	当期产生纳税额抵免金额	47.31	51.10	80.66	136.90
9		2021 年以来累计产生的纳税额抵免金额	315.97	268.66	217.56	136.90
10		当期利用纳税额抵免金额	-136.55	-	-	-
11		2021 年以来累计产生的未利用纳税额抵免余额	179.42	268.66	217.56	136.90
12	**专项抵免后应纳税额**		-	-	-	-
13	**资源综合利用**	当期产生的未利用减计应税收入金额	-	3,865.93	1,626.82	3,538.73
14		对应的当期未利用所得税优惠金额	-	966.48	406.70	884.68
15		2021 年以来累计产生的未利用所得税优惠金额	2,257.87	2,257.87	1,291.39	884.68

16	**当期资源综合利用和安全环保设备产生的未利用所得税合计优惠金额**	**47.31**	**1,017.58**	**487.36**	**1,021.58**
17	**2021 年以来因资源综合利用和安全环保专用设备合计产生的未利用所得税优惠累计余额**	**2,437.29**	**2,526.53**	**1,508.95**	**1,021.58**

公司当期未利用资源综合利用相关企业所得税税收优惠金额，系根据当期未利用的税前可抵扣金额乘以适用税率（25%）并加上当期未利用纳税额抵免金额，计算所得。经复核、修订调整计算后，发行人因当期资源综合利用和安全环保设备产生的未利用所得税合计优惠金额依次为 1,021.58 万元、487.36 万元、1,017.58 万元和 47.31 万元；2021 年以来产生的未利用所得税优惠累计余额依次为 1,021.58 万元、1,508.95 万元、2,526.53 万元和 2,437.29 万元。

2021 年公司资源综合利用产生的当期未利用企业所得税税收优惠金额较高，主要是因为如前文所述公司 2021 年有较大金额的满足税法规定的可利用坏账损失可以在税前应纳税所得额中抵扣。2023 年公司资源综合利用产生的当期未利用企业所得税税收优惠金额较高，主要得益于 2023 年公司加大了再生资源含铅采购。2024 年 1-6 月，因为时间较短、公司盈利较高，且如前文所述受废旧电池行业周期影响，2024 年上半年公司再生资源含铅采购有所回落；以上因素综合导致 2024 年上半年公司未产生未利用的资源综合利用相关企业所得税税收优惠金额，并利用以前年度产生的采购安全环保专用设备纳税额抵免金额 136.55 万元。

（二）是否属于可抵扣暂时性差异，是否确认递延所得税资产，相关会税处理是否合规

《企业会计准则第 18 号——所得税》第九条规定：“可抵扣暂时性差异，是指在确定未来收回资产或清偿负债期间的应纳税所得额时，将导致产生可抵扣金额的暂时性差异”。“可抵扣金额的暂时性差异”，可以结转到未来 5 年内使用。

但是《企业会计准则第 18 号——所得税》第十五条规定：“企业对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，应当以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产”。

因为行业和业务属性原因，公司每年都会因为生产并销售较大金额的资源综合利用产品，以及每年产生一定数量的研发费用支出、采购并使用安全环保专

用设备等，从而产生较大金额的应纳税所得额抵扣和所得税减免优惠。所以，预计报告期内各年度产生的未利用企业所得税税收优惠剩余金额，在未来年度“很可能不会被使用”，即使被少量使用，未来被使用的具体金额也无法可靠估计。

因此，公司没有将未利用的企业所得税税收优惠剩余金额确认为相应的递延所得税资产，该处理方式符合会计核算的“谨慎性”原则和“可靠计量”原则。

虽然因为在未来年度“很可能不会被使用”，即使被少量使用，未来被使用的具体金额也无法可靠估计，公司没有将未利用的所得税优惠确认为递延所得税资产并增加报告期内利润；但是根据税法规定，其作为“可抵扣金额的暂时性差异”，可以结转到未来 5 年内使用，公司依然可以根据未来年度的实际经营盈利情况在未来年度申请利用。

四、列示四季度主要销售合同收入确认、结算、开票时间，是否存在跨期确认其他收益以满足发行上市条件的情形。

（一）公司获取增值税退税其他收益的相关产品、政策依据和退税金额

1、获取增值税退税收益的相关产品、政策依据及退税率

报告期内，公司严格依照相关税务法律法规，申请并享受增值税退税收益。涉及增值税退税的相关法规如下：

《财政部 国家税务总局关于印发〈资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录〉的通知》和附件《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》（简称《增值税优惠目录（2015 年版）》）（财税〔2015〕78 号，2022 年 3 月 1 日终止）。

《关于完善资源综合利用增值税政策的公告》和附件《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录（2022 年版）》（简称《增值税优惠目录（2022 年版）》）（2021 财政部 税务总局公告 2021 年第 40 号，自 2022 年 3 月 1 日起适用）。

根据《增值税优惠目录（2015 年版）》（2022 年 3 月 1 日终止适用）和《增值税优惠目录（2022 年版）》（2022 年 3 月 1 日起适用），公司享受增值税退税的相关产品及对应目录序号情况如下：

序号	享受主体	综合利用的资源	综合利用产品	对应 2015 年版目录序号/退税比例	对应 2022 年目录序号/退税比例

序号	享受主体	综合利用的资源	综合利用产品	对应2015年版目录序号/退税比例	对应2022年目录序号/退税比例
1	资源分公司	废旧电池	含铅拆解物（内部出售给母公司最终生产成再生铅锭）	3.1/30%	3.1/50%
2		废旧电池壳	塑料	3.7/50%	3.7/70%
3	母公司	烟尘灰	锌锭	3.4/30%	3.4/30%
4		湿法泥	银锭（不包括出口银锭）	3.4/30%	3.4/30%
5		工业余热、余压	蒸汽（热力）	2.20/100%	2.22/100%
6		工业烟气（三连炉含硫烟气）	工业硫酸、精制酸、电子酸等	2.18/50%	2.19/50%
7	环能热电	工业余热、余压	电力	2.20/100%	2.22/100%

依据《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》列示，公司综合利用的资源并非仅包括外购废旧电池等再生资源；还包括对生产过程中产生的工业烟气、余热、粉尘、污泥等。

其中公司生产的锌锭产品，全部来自于火法冶炼三连炉中的烟气挥发炉回收的含锌烟尘灰（锌的沸点和气化点均较低），属于《增值税优惠目录》列示的烟尘灰；公司生产的银锭产品全部来自于湿法冶炼粗铅（电解）排出的阳极泥，属于《增值税优惠目录》列示的湿法泥；公司生产的硫酸产品，全部来自于火法冶炼三连炉中的富氧底吹炉排出的含硫烟气，属于《增值税优惠目录》列示的工业烟气（工业企业生产过程中产生的烟气）。

此外，公司进口矿粉含银加工成银锭后用于出口（出口银锭），进口采购矿粉含银及出口销售银锭均免征增值税，因此也不会产生增值税退税收益。

2、相关产品享受的退税金额

报告期内，公司依法享受增值税退税收益的金额依次为 1,138.71 万元、1,426.16 万元、2,115.93 万元和 719.60 万元，2021 年度-2023 年度逐年上升，主要受采购并处置废旧铅酸电池业务量上升，以及拆解处置废旧电池生产含铅拆解物（内部出售给母公司最终生产成再生铅锭）的退税率由 30%提高到 50%、生产塑料颗粒（来源于电池壳）的退税率由 50%提高到 70%所影响。公司按照增值税纳税主体享受资源综合利用退税收益，具体情况如下：

单位：万元

主体	退税产品	退税率	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
资源分公司	含铅拆解物(内部出售给母公司最终生产成再生铅锭)	2022 年 3 月 1 日以前，退税率 30%；之后，退税率 50%	371.70	1,399.98	900.62	322.51
	塑料	2022 年 3 月 1 日以前，退税率 50%；之后，退税率 70%	18.68	72.98	45.07	23.10
	资源分公司小计		**390.38**	**1472.96**	**945.69**	**345.61**
母公司	锌锭	退税率 30%	221.19	433.44	289.70	462.93
	银锭（不包括出口银锭）	退税率 30%	-	18.29	-	145.46
	蒸汽	退税率 100%	61.60	102.10	41.09	57.32
	硫酸产品	退税率 50%	38.64	64.00	116.61	127.38
	母公司小计		**321.43**	**617.83**	**447.4**	**793.09**
环能热电	电力	退税率 100%	7.78	25.14	33.07	-
总计			**719.60**	**2,115.93**	**1,426.16**	**1,138.71**

（二）四季度涉及增值税退税相关产品的收入确认、结算、开票时间等情况

公司严格按照收入准则确认收入。其中与增值税退税相关的产品境内销售收入确认的具体政策如下：若为客户上门自提货物，在办理完毕产品出库手续且客户签收时，公司确认销售收入；若为公司负责运输，在将货物运送至客户指定场地并由客户签收时，公司确认销售收入。

根据《中华人民共和国增值税暂行条例》第十九条和《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》第三十八条的相关规定：公司增值税纳税义务发生时间和公司销售收入确认时点一致。即，货物所有权/控制权发生转移后，无论公司是否已经开具增值税专用发票，公司均已发生增值税纳税义务。报告期内，公司严格按照税法规定，按月申报缴纳增值税，不存在先开票后确认销售收入的情形。

根据《中华人民共和国增值税暂行条例》第八条规定“下列进项税额准予从销项税额中抵扣：(一)从销售方取得的增值税专用发票上注明的增值税额。”即相关采购进项在没有获得对应的增值税进项专用发票前，不能从销项税额中抵扣。

四季度与享受增值税退税相关产品的销售合同收入确认、结算、开票时间等，具体情况如下：

1、电池拆解物：资源分公司电池拆解物含铅+塑料颗粒

公司于 2018 年成立资源分公司，建设了废旧电池拆解产线，专门从事回收并拆解废旧电池业务。考虑到电池拆解业务涉及的增值税退税金额较大，为了准确独立核算其增值税退税收益，避免企业多获取增值税退税收益，经税务主管部门同意：资源分公司将电池含铅拆解物参照市场行情废旧电池卖给母公司用于生产再生铅，并由资源分公司享受增值税退税收益，母公司不享受与电池拆解以及再生铅相关的增值税退税收益。资源分公司利用电池外壳加工生产的再生塑料颗粒，则直接对外销售，并申请增值税退税收益。

以上方法有效避免了公司因为废旧电池相关的产品收入核算不准确，以及母子公司之间的通过关联交易虚高定价获取不当增值税退税收益的风险。

中介机构通过资源分公司对外采购废旧电池量与向母公司内部销售电池拆解物含铅量的匹配性，核实了母子公司内部销售的真实性。中介机构通过比对电池拆解物含铅与 1 号铅锭产品市价、比对营业收入与原材料成本，确认资源分公司不存在通过关联交易虚高定价获取不当增值税退税收益的情形。具体情况如下：

（1）外部采购废旧电池量与电池拆解物含铅量的匹配性情况

项目	2023 年第四季度/全年比	2023 年第四季度	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
废旧电池采购量（吨）	8.64%	3,013.97	8,630.27	34,900.19	27,173.93	23,294.31
废旧电池拆解量（吨）	12.41%	4,624.21	8,415.40	37,259.69	24,664.57	23,382.54
拆解量/采购量之比	-	153.43%	97.51%	106.76%	90.77%	100.38%
拆解物含铅产量（金属吨）	12.30%	2,825.77	5,302.62	22,980.42	15,567.96	15,236.80
废旧电池含铅量	-	61.11%	63.01%	61.68%	63.12%	65.16%
拆解物含铅销量（金属吨）	11.74%	2,710.96	5,484.10	23,087.11	15,366.20	15,152.46
拆解物含铅销量/产量之比	-	95.94%	103.42%	100.46%	98.70%	99.45%

通过上表可知：

①报告期各期，公司各年度的电池拆解量/采购量之比基本稳定，依次为 100.38%、90.77%、106.76%和 97.51% 。其中 2022 年电池拆解量/采购量之比（90.77%）较低、而 2023 年度（106.76%）较高，主要受公司在 2022 年 12 月底集中采购到货了 2,391.28 吨废旧电池，跨期到次年年初拆解所致。具体情况如下：

供应商	合计	江西天裕再生资源有限公司	内黄县凯琪废旧物资回收有限公司	河南濮东再生资源回收有限公司清丰分公司	夏津县腾奥废旧物资回收有限公司
到货数量（吨）	2,391.28	1,306.08	573.03	303.31	208.86
到货金额（万元）	2,030.35	1,136.59	458.99	259.67	175.11
到货时间	-	2022/12/25 至 2022/12/31	2022/12/25 至 2022/12/31	2022/12/25 至 2022/12/31	2022/12/25 至 2022/12/31
发票时间	-	2023/1/4	2022/12/30 至 2023/1/4/	2023/1/6	2023/1/3
完成付款时间	-	2023/1/6	2023/1/6	2023/1/6	2023/1/6

②2023 年度第 4 季度的废旧电池拆解量（吨）、拆解物含铅产量（金属吨）、拆解物含铅销量（金属吨）占全年的比例均较低，全部在 12%左右。2023 年度第 4 季度的电池采购量占全年的比例仅有 8.64%，第 4 季度拆解处置了此前的废旧电池库存，导致 4 季度的单季度短期电池拆解量/采购量之比较高，达到 153.43%，4 季度资源分公司的废旧电池采购量和拆解量依次为 3,013.97 吨和 4,624.21 吨，占全年对应总量的比例依次为 8.64%和 12.41%。以上情况，和废旧电池采购季节分布情况匹配一致。资源分公司废旧电池报告期内各个季度的采购金额情况，具体如下：

单位：万元

季度	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
一季度	4,157.77	16,231.98	234.81	778.31
二季度	4,177.41	7,253.62	4,316.89	9,245.94
三季度	-	2,974.94	2,398.85	7,454.83
四季度	-	2,805.79	15,679.05	1,568.61
合计	**8,335.18**	**29,266.34**	**22,629.60**	**19,047.69**

如前文所述，2022 年第四季度和 2023 年第一季度废旧电池采购金额较其他季度有大幅提升，主要系 2022 年 3 月行业税收新政实施效果有一定滞后性，公司废旧电池采购集中释放所导致。2023 年三、 四季度以来，居民企事业单位整体的汽车、家电、设备等更新替换不景气，叠加前期规模化专业回收企业积极加大向社会终端的回收力度，导致社会终端整体的废旧电池存量下降，废旧电池、独立废旧电池处置企业产生的含铅物料等再生资源采购成本上升，公司废旧电池采购量随之有所回落。

短期周期波动，不影响我国废旧电池回收处置产业长期向好，市场空间巨大的发展趋势。我国再生铅产量占全年铅产量的比重达到 48.57%，但相较国外

80%的比重还存在一定差距。我国的再生铅产业存在巨大的发展潜力。2024 年 3 月，国务院印发了《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，推动大规模设备更新和消费品以旧换新；并明确提出：畅通资源循环利用链条，大幅提高国民经济循环质量和水平。完善税收支持政策。随着推动大规模设备更新和消费品以旧换新政策的逐步落地实施，预计未来整个社会的废旧电池的供给量也会进一步上升。

③报告期内，废旧电池含铅量（金属量）一直介于 60%-66%左右的合理区间内，与废旧电池含铅量的理论范围相匹配。因为各种铅酸电池的型号、类型和用途不同，其含铅量也存在一定差异，一般在 60%-66%的小范围内波动。

综上，资源分公司外部采购废旧电池量与内部销售给母公司的电池拆解物含铅相互匹配、相关购销行为真实可信。不存在通过虚假交易，获取不当增值税退税收益的情形。

（2）电池拆解物含铅价格与 1 号铅锭产品市价、原材料成本与营业收入等比对情况

项目	2023 年第四季度	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
废旧电池采购价格（元/吨）	9,309.29	9,658.08	8,385.73	8,327.69	8,176.97
电池拆解物含铅价格(元/金属吨)	13,007.48	13,790.62	12,456.78	12,077.55	11,857.94
电池拆解物含铅平均品位	78.05%	80.46%	78.90%	79.47%	79.75%
1 号铅锭产品市场均价（元/吨）	14,232.79	14,948.38	13,800.56	13,422.12	13,422.56
电池拆解物含铅/铅锭产品价格之比	91.39%	92.25%	90.27%	89.98%	88.34%

通过上表可知：资源分公司向母公司销售废旧电池拆解物含铅价格(元/金属吨)的价格，随着废旧电池采购价格（元/吨）以及 1 号铅锭产品市价的上升而上升，三者的价格变化趋势保持一致。电池拆解物含铅/铅锭产品价格之比也很稳定，保持在 90%附近，其数值略有上升，主要受废旧电池采购市价相对上升更快带动所致。资源分公司参照市价及废旧电池采购价格向母公司销售电池拆解物含铅，相关定价比较合理。

报告期内，资源分公司废旧电池拆解产品收入及成本具体情况如下：

项目	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
废旧电池拆解产品收入（万元）	7,844.60	29,826.13	19,201.09	18,754.10
其中：废旧电池拆解物含铅收入（万元）	7,562.91	28,759.10	18,558.60	17,967.70

项目	2024年1-6月	2023年	2022年	2021年
对外销售再生塑料颗粒收入（万元）	281.69	1,067.03	642.49	786.39
营业成本（万元）	8,450.41	32,179.47	20,566.07	19,447.23
其中：废旧电池原材料成本（万元）	8,241.69	31,545.18	20,064.82	18,970.28
拆解加工费用（万元）	208.72	634.29	501.25	476.95
电池原材料成本/拆解后产品收入	105.06%	105.76%	104.50%	101.15%

通过上表，可知资源分公司废旧电池拆解后的产品收入小于废旧电池原材料成本，进一步证明资源分公司参照市场行情并以不高于生产成本的价格向母公司开票销售废旧电池含铅用于生产再生铅，不存在通过关联交易虚高定价获取不当增值税退税收益的情形。

资源分公司在2023年第四季度获得增值税退税收益为176.82万元，占资源分公司2023年度全年增值税退税总额1,472.96万元的比例为12%，与该季度的业务量占比基本匹配。

对于废旧电池的采购，资源分公司当场过磅称重，通常情况下1-2周内付清货款并收取增值税进项发票。报告期各期末，资源分公司不存在待抵扣的废旧电池采购进项税。资源分公司不存在依靠操纵买卖价差或者延缓增值税进项税抵扣等不正当方法或手段获取不当增值税退税收益的情形，以及在第4季度通过突击获取增值税退税收益以便满足上市条件的情形。

资源分公司相关电池拆解业务量和增值税退税收益变化，均具有合理的商业原因和背景。其中受2022年3月1日起开始实施的资源综合利用增值税新政影响较大。

（3）资源分公司2023年第4季度的销售情况如下：

客户名称	产品	收入金额（万元）	收入确认时间	结算时间	开票时间
母公司（10月）	电池拆解物含铅	1,590.51	10月31日	10月31日	10月31日
母公司（11月）		930.70	11月30日	11月30日	11月30日
母公司（12月）		1,004.28	12月31日	12月31日	12月31日
小计		**3,525.49**	-	-	-
济源众鼎再生资源科技有限公司	塑料	1.03	10月13日	10月31日	10月31日
青岛合家兴工贸有限公司		10.19	10月4日、7日	10月31日	10月31日
高守新		1.55	10月1日、10日	10月31日	未开票收入
安阳县安丰乡鑫源塑业		11.60	11月24日、29日	11月30日	11月30日

客户名称	产品	收入金额（万元）	收入确认时间	结算时间	开票时间
高守新		1.17	11 月 25 日	11 月 30 日	未开票收入
濮阳诚润塑业有限公司		33.88	12 月 22 日、23 日	12 月 27 日	12 月 27 日
虞城县鸿安服饰有限公司		6.38	12 月 18 日	12 月 27 日	12 月 27 日
安阳县安丰乡鑫源塑业		11.56	12 月 16 日、28 日	12 月 29 日	12 月 29 日
高守新		1.19	12 月 28 日	12 月 31 日	未开票收入
小计		**78.56**	-	-	-
合计	-	**3,604.05**	-	-	-
占 4 季度资源分公司销售额比例		**100.00%**	-	-	-
占资源分公司全年销售额比例		**12.08%**	-	-	-

2、母公司销售锌锭

2023 年 4 季度，母公司前 5 大的锌锭销售客户的具体情况如下：

客户名称	合同日期	收入金额（万元）	确认收入	结算时间	开票时间
中国诚通商品贸易有限公司	2023/10/13、2023/10/26	1,517.11	2023/10/26	2023/10/27	2023/10/30
	2022/12/12（注）	125.69	2023/10/28	2023/11/28	2023/11/29
	2023/10/30	127.84	2023/11/1	2023/11/28	2023/11/29
	2022/12/12	442.49	2023/11/25	2023/11/28	2023/11/29
	2022/12/12	581.44	2023/11/25	2023/11/28	2023/11/29
	2022/12/12	253.82	2023/11/28	2023/12/28	2023/12/29
	2022/12/12	63.63	2023/11/29	2023/12/28	2023/12/29
	2022/12/12	372.71	2023/12/6	2023/12/28	2023/12/29
	2023/12/15、2022/12/12	563.00	2023/12/28	2023/12/28	2023/12/29
万洋鸿海（上海）金属有限公司	2023/10/10	224.58	2023/10/12	2023/10/20	2023/10/24
	2023/10/24	363.19	2023/10/26	2023/10/27	2023/10/29
	2023/10/27	209.88	2023/10/31	2023/10/31	2023/10/31
	2023/11/13	218.65	2023/11/14	2023/11/16	2023/11/22
	2023/11/15、2023/11/17	444.30	2023/11/20	2023/11/21	2023/11/22
	2023/11/23	216.94	2023/12/5	2023/12/7	2023/12/7
三水实业有限公司	2023/10/30、2023/11/2、2023/11/7、2023/11/13	760.23	2023/11/14	2023/11/29	2023/11/29
	2023/11/14	191.55	2023/11/29	2023/12/27	2023/12/27
	2023/12/6	183.23	2023/12/18	2023/12/26	2023/12/27
	2023/12/20	187.28	2023/12/26	2023/12/27	2023/12/27
邯郸市友发钢管有限公司	2023/10/12	127.68	2023/10/13	2023/10/20	2023/10/23
	2023/10/31	186.66	2023/11/4	2023/11/9	2023/11/10

客户名称	合同日期	收入金额（万元）	确认收入	结算时间	开票时间
	2023/11/20	128.64	2023/11/28	2023/11/29	2023/11/29
	2023/12/7	123.96	2023/12/12	2023/12/13	2023/12/14
	2023/12/19	126.04	2023/12/21	2023/12/25	2023/12/26
	2023/12/19	63.80	2023/12/27	2023/12/27	2023/12/27
厦门国贸泰达有色金属有限公司	2023/10/12	384.05	2023/10/24	2023/10/27	2023/10/29
	2023/10/27	192.02	2023/10/30	2023/10/31	2023/10/31
	2023/12/14	123.56	2023/12/20	2023/12/27	2023/12/27
合计		8,503.99	-	-	-
前 5 大客户占 4 季度锌锭收入比例		98.28%	-	-	-

注：中国诚通商品贸易有限公司与公司所签为年度框架协议。

锌锭产品在涉及钢铁的各行各业中用途广泛，是交易活跃的大宗商品，公司的锌锭客户比较分散。公司相关销售合同/订单签订、收入确认、款项结算支付、发票开具等符合相关法律法规要求和商业惯例。

3、母公司销售银锭（不包括出口银锭）

公司进料加工贸易模式下进口矿粉含银加工成银锭后用于出口（出口银锭），进口采购矿粉含银及出口销售银锭均免征增值税，不会产生增值税退税收益。

2023 年 4 季度，公司享受增值税退税收益的内销银锭前五大客户的具体情况如下：

客户名称	合同日期	收入金额（万元）	确认收入	结算时间	开票时间
中国有色金属实业技术开发有限公司	2022/12/14（注）	1,983.78	2023/10/17	2023/10/25	2023/10/26
	2022/12/14	743.32	2023/10/30	2023/11/27	2023/11/28
	2022/12/14	2,397.86	2023/11/27	2023/11/27	2023/11/28
	2022/12/14	3,203.95	2023/12/25	2023/12/25	2023/12/26
	2022/12/14	1,419.24	2023/12/25	2023/12/26	2023/12/26
永兴银盛环保科技有限公司	2023/12/26	1,618.50	2023/12/26	2023/12/27	2023/12/27
	2023/10/27	1,047.17	2023/11/28	2023/11/28	2023/11/29
	2023/12/22	1,602.84	2023/12/26	2024/2/29	2024/2/29
洛阳豫弘银业有限公司	2023/10/13	775.16	2023/10/13	2023/10/20	2023/10/24
	2023/12/18、2023/12/19	1,698.75	2023/12/19	2023/12/25	2023/12/26
天津拓径贸易有限公司	2023/11/16	771.20	2023/11/16	2023/11/21	2023/11/23
	2023/11/21	638.50	2023/11/21	2023/11/23	2023/11/24
	2023/11/28	880.10	2023/11/28	2023/11/29	2023/11/29
洛阳开旺矿业有限公司	2023/11/1	797.72	2023/11/1	2023/11/9	2023/11/10
合计		19,578.09			
前 5 大客户占 4 季度内销银锭收入比例		**100.00%**			

注：中国有色金属实业技术开发有限公司与公司所签为年度框架协议。

银锭产品，本身属于贵金属，导电性能好，且在太阳能光伏、电子信息等新兴产业中用途广泛。公司相关销售合同/订单签订、收入确认、款项结算支付、发票开具等符合相关法律法规要求和商业惯例。

4、子公司环能热电向母公司销售电力

环能热电子公司生产的电力，目前全部参照市价销售给母公司自用，按月结算并开票。具体情况如下：

项目	2023 年四季度	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
销售收入（万元）	311.99	761.92	1,540.40	855.46	168.56
增值税退税收益（万元）	4.63	7.78	25.14	33.07	-

《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》及相关政策法规，从综合利用资源、节能环保的社会宏观视角出发，确定享受增值税退税的产品名录，而不限制相关资源的来源是自产还是外购，也不限制相关产品是否属于关联方之间交易。

公司电力交易的价格，相对公允，不存在明显不合理之处，获取的增值税退税收益也很少，不存在通过操纵关联交易价格套取税收优惠的行为。具体如下：

单位：元/度

项目	2023 年四季度	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
子公司环能热电电价	0.63	0.63	0.63	0.62	0.59
当地市场电价	0.63	0.60	0.63	0.63	0.56

5、硫酸相关产品和蒸汽

公司的蒸汽和硫酸产品（含工业硫酸、精制酸、电子酸等）产品单价低、交易金额小；其中，蒸汽销售与客户签订长期框架协议，硫酸产品的销售按合同/订单（每个订单几百吨）发货，客户付款后，直接来厂区提货。

2023 年 4 季度，公司前 5 大的硫酸相关产品销售客户的具体情况如下：

客户名称	收入金额（万元）	确认收入时间	结算时间	开票时间
宿迁三鹰化学品有限公司	19.45	2023/10/20	2023/10/26	2023/10/26
	8.99	2023/10/31	2023/11/27	2023/11/28
	23.84	2023/11/21	2023/11/27	2023/11/28
	3.38	2023/11/30	2023/12/27	2023/12/27
	14.34	2023/12/21	2023/12/27	2023/12/27

客户名称	收入金额（万元）	确认收入时间	结算时间	开票时间
	1.26	2023/12/29	2024/1/30	2024/1/30
河南中基化工有限公司	12.29	2023/10/20	2023/11/2	2023/11/7
	6.55	2023/10/31	2023/11/27	2023/11/28
	14.99	2023/11/17	2023/11/27	2023/11/28
	5.05	2023/11/25	2023/12/27	2023/12/27
	4.44	2023/12/22	2023/12/27	2023/12/27
衢州力士达化工有限公司	11.31	2023/10/19	2023/10/26	2023/10/29
	7.02	2023/10/30	2023/11/29	2023/11/29
	8.97	2023/11/16	2023/11/29	2023/11/29
	4.11	2023/11/24	2023/12/27	2023/12/27
	7.19	2023/12/22	2023/12/27	2023/12/27
	5.92	2023/12/31	2024/1/30	2024/1/31
河南顺成集团煤焦有限公司	10.90	2023/10/20	2023/10/25	2023/10/26
	5.56	2023/10/31	2023/11/27	2023/11/28
	7.88	2023/11/17	2023/11/27	2023/11/28
	2.64	2023/11/21	2023/12/26	2023/12/27
	9.49	2023/12/22	2023/12/26	2023/12/27
	5.18	2023/12/29	2024/1/30	2024/1/31
石家庄恒运通贸易有限公司	6.30	2023/10/15	2023/11/2	2023/11/7
	19.18	2023/11/30	2023/12/4	2023/12/7
	0.12	2023/11/30	2023/12/28	2023/12/29
	11.93	2023/12/20	2023/12/28	2023/12/29
	0.65	2023/12/30	2024/2/27	2024/2/27
合计	**238.93**			
前 5 大客户占 4 季度硫酸产品收入比例	**58.69%**			

2023 年 4 季度，公司前 5 大的蒸汽销售客户的具体情况如下：

客户名称	收入金额（万元）	确认收入时间	结算时间	开票时间
河南百川畅银环保能源股份有限公司	17.37	2023/10/27	2023/10/31	2023/10/31
	19.52	2023/11/27	2023/11/30	2023/11/30
	6.26	2023/12/27	2024/1/4	2024/1/10
安阳市天裕旭驰轻质建材有限公司	16.95	2023/10/27	2023/10/31	2023/10/31
	16.31	2023/11/27	2023/12/6	2023/12/7
	6.75	2023/12/27	2023/12/29	2023/12/29
安阳洹祥医疗废弃物综合处理有限公司	6.47	2023/10/27	2023/10/31	2023/10/31
	6.65	2023/11/27	2023/12/6	2023/12/7
	5.76	2023/12/27	2023/12/29	2023/12/29
安阳安彩硅基新材料有限公司	5.24	2023/11/27	2023/11/30	2023/11/30
	9.78	2023/12/27	2023/12/29	2023/12/29
福斯罗（安阳）轨道装备有限责任公司	5.00	2023/10/27	2023/10/31	2023/10/31
	4.89	2023/11/27	2023/11/30	2023/11/30
	4.22	2023/12/27	2023/12/29	2023/12/29

客户名称	收入金额（万元）	确认收入时间	结算时间	开票时间
合计	**180.38**			
前 5 大客户占 4 季度蒸汽收入比例	**72.72%**			

6、其他不涉及增值税退税的产品销售情况

公司其他不涉及增值税退税的产品包括铅锭、出口银锭、非标金锭等，鉴于其不涉及增值税退税；相关销售合同/订单签订、收入确认、款项结算支付、发票开具等也符合相关法律法规要求和商业惯例；不再分别列示其 2023 年 4 季度相关销售的具体情况。

（三）是否存在跨期确认其他收益以满足发行上市条件的情形

经核查，公司严格按照收入准则确认收入。其中与增值税退税相关的境内销售收入确认的具体政策与其他产品相同一致，具体如下：公司收入确认的具体政策：若为客户上门自提货物，在办理完毕产品出库手续且客户签收时公司确认销售收入；若为公司负责运输，在将货物运送至客户指定场地并由客户签收时公司确认销售收入。

根据相关税务法律法规规定：公司增值税纳税义务发生时间和公司销售收入确认时点一致。即，货物所有权/控制权发生转移后，无论公司是否已经开具增值税专用发票，公司均已发生增值税纳税义务。通过比对涉及增值税退税的相关产品销售业务合同、发货、收入确认时点、销售发票开具时点、向税务局报税资料等；公司不存在先开票后确认销售收入等情形，不存在跨期提前或延后确认涉及增值税退税的产品收入情形。涉及增值税退税的相关产品收入确认在 4 季度不存在重大异常。

根据相关税务法律法规规定：相关采购进项税在没有获得对应的增值税进项专用发票前，不能从销项税额中抵扣。公司涉及增值税退税的相关原料采购，均按照商业惯例在付款后及时向供应商收取增值税发票。相关原材料采购进项税额均在报税时及时从进项税额中抵扣，涉及增值税退税的相关原材料采购进项税额不存在重大异常留抵情形。

公司增值税退税收益增长的主要来源是资源分公司的电池拆解业务，报告期内，占公司合并报表范围内获得增值税退税收益的比例依次为 30.35%、66.31%、

69.61%和 54.25%。资源分公司不存在依靠操纵买卖价差或者延缓增值税进项税抵扣等不正当方法或手段获取不当增值税退税收益的情形，也不存在通过跨期确认增值税退税收益以便满足上市条件的情形。其增值税退税收益在 2023 年 4 季度没有重大异常。

资源分公司相关电池拆解业务量和增值税退税收益变化，均具有合理的商业原因和背景。其中 2022 年 3 月 1 日起开始实施的资源综合利用增值税新政（退税率提高 20 个点，向专业规模化回收企业采购税率由 13%下调到 3%），是最主要的影响因素。具体影响，请参见本题回复“二/（三）/2/（2）资源分公司（收购并拆解废旧铅酸电池业务）”，以及“四/（二）/1、电池拆解物：电池拆解物含铅+塑料颗粒”。

此外，公司依法建立涉及资源综合利用增值税退税收益相关的台账，留存备税务机关检查。并依法按月向税务机关申报增值税退税，并在审批通过后领取退税收益。有关“五/（二）相关控制措施、税务主管机关审核检查和税务合法合规情况”。

综上，发行人不存在跨期确认其他收益等以满足发行上市条件的情形。

五、说明在实物形态完全一致的情况下再生铅锭销售收入计算方法及其准确性，是否存在将矿粉生产产品作为再生铅锭销售而享受退税的情形以及相关控制措施，是否违反税收相关法律法规规定，税收优惠占利润总额比显著高于同行业可比公司的合理性。

（一）说明在实物形态完全一致的情况下再生铅锭销售收入计算方法及其准确性，是否存在将矿粉生产产品作为再生铅锭销售而享受退税的情形

1、在产品相同的情况下，按照原材料用量权重区分确认原生铅和再生铅的产销量，具有科学合理性和操作可行性，能够有效确保再生铅的准确性

根据对社会宏观整体的节能环保意义差异，按照原料来源不同，将最终形态、性质和价格等均不存在差异的铅锭产品，分为再生铅锭和原生铅锭。原生产品的原料来源于对自然矿产资源的开发利用。再生产品的原料来源于对社会废旧物资（再生资源）的循环利用。相对于原生产品而言，循环利用废旧物资生产的再生产品，对社会整体更节能环保。

《有色金属行业碳达峰实施方案》（2022 年）等政策文件大力支持鼓励的“强化产业协同耦合。鼓励原生与再生、冶炼与加工产业集群化发展”。在公司的生产工艺中，含铅的再生资源（资源分公司采购废旧电池拆解后的含铅拆解物、母公司向第三方外购的独立废旧电池处置企业产生的含铅物料等）和含原生铅的矿粉，混料后共用三连炉生产设备，后续生产工序相同。

基于上述背景，在产品相同的情况下，按照再生资源含铅和矿粉含原生铅的原材料用量权重，计算再生产品和原生产品的产销量，并依据相同的销售均价计算其销售收入，是科学、合理、可行的。

根据上述方法，在报告期末，按照“再生资源含铅合计用量/（再生资源含铅合计用量+矿粉含原生铅用量）”的原材料投入权重占比，计算最终铅锭产品中再生铅锭的产销量，剩余部分则属于原生铅锭产品。因为最终铅锭产品的形态、性质和价格均相同，根据上述方法确定的数量和相同的市价，计算确定再生铅销售收入和原生铅销售收入。

2、再生原料和原生原料（矿粉），在供应商/订单规模、物理外形/检测成分以及合同发票信息等多方面均存在显著区别，不存在混同的情形

再生资源原料和原生资源原料（矿粉），在各个角度均存在显著区别，不存在混同的情形。主要区别如下：

（1）供应商和订单规模方面的差异：

矿粉的供应商往往是大型专业贸易商（如山金瑞鹏、厦门国贸等）、矿山企业（河南发恩德矿业有限公司）等；单个采购合同/订单的规模一般在几千万甚至上亿元；

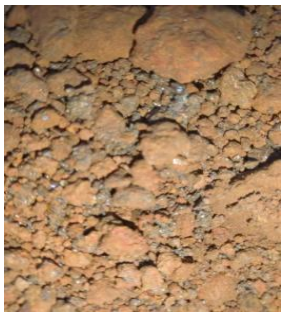
再生资源原料的供应商以资源回收企业为主，规模较小（如：内黄县凯琪、江西天裕）；供应商的再生资源通常就近回收，随收随售，达到运输规模后即对外销售，单个采购合同/订单的规模一般也很小，以几万元、几十万元、几百万元为主，很少有上千万的单个合同订单。

（2）原料物理外形和检测化验成分方面的差异

矿粉为黑色、灰色（有时会出现发灰、发红）均匀粉末状物质，来源于对

自然矿石的研磨选洗。交易双方依据检测化验结果定价，其成分包含铅、锌、金、银、铜等多种金属元素。

再生资源，往往有特定的外形，例如废旧电池为黑色块状，资源分公司生产的未经进一步加工的电池含铅拆解物灰色丝粉状混合物；母公司向第三方外购的独立废旧电池处置企业产生的含铅物料为褐色不均匀块状（暴露于空气中氧化后会出现发黄、发红）。对于矿粉和再生资源存货，中介机构期末盘点时能够有效识别。例如：

矿粉	废旧电池及其含铅拆解物	外购独立废旧电池处置企业产生的含铅物料
		

（3）合同信息、产品单价、发票记录等各方面均存在显著差异

例如：根据行业惯例和税务要求，矿粉采购按照检测的计价金属成分，分金属成分单独开具发票，发票内容为“矿粉含铅、矿粉含锌、矿粉含银”，适用13%的增值税税率。

而再生资源，发票记录的内容为“废旧铅酸蓄电池、铅金属”等，与矿粉发票记录的内容明显不同。其中向专业规模化资源回收企业采购的废旧铅酸电池适用 3%的增值税税率。

公司日常记录完备，中介机构进行了查验。涉及税收优惠的相关原材料采购和产品销售情况，主管税务机关也按照相关税务规定进行检查。

3、拆解废旧电池生产再生铅业务，并非在产成品环节依据再生铅销售收入获取增值税退税；而是由资源分公司依据拆解废旧电池产生的拆解物收入获取增值税退税；公司其他综合资源产品依法获得的少量增值税退税，具体种类和具体核算口径也与再生铅等再生产品无关。

（1）资源分公司按照电池拆解业务收入单独核算并享受增值税退税收益，

与再生铅锭销量和收入，不存在直接关系。

公司下设的资源分公司建设了专门的废旧电池拆解产线。电池拆解业务涉及的增值税退税金额较大，为了避免企业多享受增值税退税优惠，经税务主管部门同意，资源分公司将废旧电池含铅拆解物，参照市场行情及废旧电池采购成本开票卖给母公司用于生产再生铅锭，并由资源分公司按照电池拆解业务量享受增值税退税收益，母公司不享受与电池拆解以及再生铅产品相关的增值税退税收益。此外，资源分公司直接对外销售利用电池壳生产的塑料颗粒，金额很少，每年也享受几十万元增值税退税收益。报告期内，资源分公司因电池拆解业务整体而享受的增值税退税收益依次为 345.61 万元、945.69 万元、1,472.96 万元和 390.38 万元。

有关具体情况，请参见本问题回复“二/（三）/2/（2）资源分公司（收购并拆解废旧铅酸电池业务）”，以及“四/（二）/1、电池拆解物：电池拆解物含铅+塑料颗粒”。

综上，公司享受的增值税退税收益，与再生铅锭销量和收入，不存在直接关系。此外，公司的再生铅锭收入还包括利用其他含铅再生资源生产的再生铅锭。而除了外购废旧电池拆解外的其他含铅再生资源，不享受增值税返还收益，但享受所得税优惠。《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》和《资源综合利用企业所得税优惠目录》所列示综合利用资源的具体种类和具体核算口径，存在差异。

（2）增值税退税、以及所得税优惠的范围，并非采用“利用再生资源生产再生产品”的直观口径；而是按照“综合利用资源”的口径制定优惠产品目录，综合利用资源的具体内容和范围较“再生资源”更广泛。其他享受少量增值税退税收益的“资源综合利用产品”，并不涉及原生产品与再生产品的区分事项。

《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》所列示综合利用资源并非仅包括废旧电池等外购再生资源，还包括对自产的工业烟气、余热、粉尘、污泥等资源的综合利用。

其中公司生产的锌锭产品，全部来自于火法冶炼三连炉中的烟气挥发炉回收的含锌烟尘灰（锌的沸点和气化点均较低），属于《增值税优惠目录》列示的

烟尘灰；公司生产的银锭产品全部来自于湿法冶炼粗铅（电解）排出的阳极泥，属于《增值税优惠目录》列示的湿法泥；公司生产的硫酸产品，全部来自于火法冶炼三连炉中的富氧底吹炉排出的含硫烟气，属于《增值税优惠目录》列示的工业烟气（工业企业生产过程中产生的烟气）。此外，公司进口矿粉含银加工成银锭后用于出口（出口银锭），进口采购矿粉含银及出口销售银锭均免征增值税，因此也不会产生增值税退税收益。

最近三年一期，公司因上述除了废旧电池之外的其他综合利用资源产品合计获得的增值税退税收益依次为 793.10 万元、480.47 万元、642.97 万元和 329.21 万元。

《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》和《资源综合利用企业所得税优惠目录》都从“资源综合利用”的社会宏观角度出发，实施税收优惠激励市场主体从事资源综合利用业务。但《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》和《资源综合利用企业所得税优惠目录》所列示综合利用资源的具体种类和具体核算口径，又存在差异。例如：《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》从技术路线角度出发，将利用“火法冶炼三连炉中的烟气挥发炉回收的含锌烟尘灰（烟尘灰）生产的产品（锌锭）”全部列入增值税优惠目录；而《资源综合利用企业所得税优惠目录》仅将“利用再生资源生产的再生锌锭”列入所得税优惠目录。

公司依据《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》，享受与增值税返还相关的税收优惠政策。有关公司增值税返还的详细情况，请参见本问题回复“四/（一）公司获取增值税退税其他收益的相关产品、政策依据和退税金额”。

公司依据《资源综合利用企业所得税优惠目录》以及《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》《节能节水专用设备企业所得税优惠目录》《环境保护专用设备企业所得税优惠目录》《安全生产专用设备企业所得税优惠目录》等，享受与所得税相关的税收优惠政策。有关公司所得税优惠的详细情况，请参见本问题回复“三/（一）/1、公司享受的各项企业所得税优惠政策依据及其税前抵扣金额”。

综上，在产品相同的情况下，按照原材料用量权重区分确认原生产品（原

生铅）和再生产品（再生铅），具有科学合理性和操作可行性，能够有效确保再生产品（再生铅）的准确性。再生资源原料和原生资源原料（矿粉），在供应商、订单规模、物理外形、检测成分以及合同发票信息等多方面均存在显著区别，不存在混同的情形。不存在将矿粉生产产品作为再生产品（再生铅锭）销售而享受退税的情形。此外，增值税退税口径，以及所得税优惠口径，并非采用“利用再生资源生产再生产品”的直观口径；而是按照“综合利用资源”的口径制定优惠产品目录，其具体内容和范围较再生资源、再生产品更广泛。公司享受税收优惠的相关资源（原料）及对应的资源综合利用产品，与其他产品能够清晰地分开核算分类，符合相关税务法律法规规定。

（二）相关控制措施、税务主管机关审核检查和税务合法合规情况

1、审计税收优惠的相关控制措施、税务主管机关审核检查

公司资源综合利用增值税的相关控制措施以及税务主管机关审核检查情况如下：

（1）企业按月记录台账：公司依法建立涉及资源综合利用增值税退税收益相关的台账，留存备税务机关检查。台账内容包括：综合利用的资源/综合利用资源产品的购销方名称、商品名称、数量、价格、结算方式、取得增值税专用发票或增值税普通发票以及其他凭证等情况（纳税人现有账册、系统能够包括上述内容的，无需单独建立台账。）

（2）企业按月依法申请：公司依据《资源综合利用退税明细表》编制退税申请，申请列明各项产品缴税及退税金额；附《退税明细表》（包括相关综合利用的资源、生产的综合利用资源产品以及对应的《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》条目等）、《资源综合利用声明》和《完税证明》，各项资料加盖单位公章，上述资料到主管税务局提交受理，并出具《退（抵）税申请审批表》，由税务局内部进行流转审批；

（3）税务机关按月核实评估：税务局采取到现场进行实地调查、综合评估等方式予以核实，并编制《退税情况的评估报告》，评估报告会对公司提交的退税申请的合法合规性及是否存在异常情况作出判断，并由主管税务局专管员及局长签字并交税务局内部审批，完成盖章；

（4）逐月审批通过，人行国库退款：主管税务局审批完成后，取《退（抵）税申请审批表》及本单位提交纸质申请递送至人行退税科受理并进行推送退款。

综上，公司申请资源综合利用产品即征即返税收优惠，具有严格的控制措施和外部税务主管机关审批流程，能够确保公司依法合规谨慎地享受资源综合利用产品增值税税收优惠政策。

与增值税返还优惠政策类似。公司依据《资源综合利用企业所得税优惠目录》以及《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》《节能节水专用设备企业所得税优惠目录》《环境保护专用设备企业所得税优惠目录》《安全生产专用设备企业所得税优惠目录》等，申报享受所得税抵扣、减免等优惠政策，也需要按照规定制定与所得税抵扣、减免相关的详细台账，包括综合利用的资源采购、安全环保设备采购、资源综合利用产品销售等相关资料，接受税务机关定期、不定期检查。

2、税务合法合规情况

公司严格依照相关税务法律法规，申请税收优惠。按照有关规定执行了相关控制措施，定期、不定期接受税务主管机关审核、检查。

报告期内，公司不存在违反税收相关法律法规规定并被主管部门处以行政处罚的情况。国家税务总局安阳市龙安区税务局 2024 年 8 月 5 日出具证明：2020 年以来岷山环能及其子公司依法按时进行了纳税申报，免税减计收入及加计扣除优惠申报、税收抵免优惠申报，并进行税收缴纳，未发现存在税收重大违法违规行为或不良记录，无税收方面的争议，没有因违反税收相关法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情形。

（三）税收优惠占利润总额比显著高于同行业可比公司的合理性分析

1、税收优惠占比较高，在公司所在的原生矿粉冶炼并协同从事再生资源回收利用的行业内具有普遍性。

考虑到相关数据的可获得性，选择近期有融资行为的飞南资源（301500）和豫光金铅（600531）做统计比较：

公司	税收优惠占比	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年

飞南资源	税收优惠合计占利润总额比例	未披露	未披露	36.18%	31.52%
	其中：资源综合利用产品增值税退税占比	未披露	未披露	11.46%	3.14%
	资源综合利用纳税收入减记所得税优惠占比	未披露	未披露	22.88%	23.38%
豫光金铅	税收优惠合计占利润总比例	未披露	31.18%	38.21%	26.75%
	其中：资源综合利用产品增值税退税占比	未披露	19.87%	25.13%	16.99%
	资源综合利用纳税收入减记所得税优惠占比	未披露	9.70%	11.25%	8.63%
岷山环能	税收优惠合计占利润总额比例	48.58%	61.01%	57.03%	42.72%
	其中：资源综合利用产品增值税退税占比	19.45%	34.32%	30.55%	15.77%
	资源综合利用纳税收入减记所得税优惠占比	29.12%	26.69%	26.48%	26.95%

注：飞南资源和豫光金铅的税收优惠合计为根据其公开披露统计数额，数据主要来自于其公开披露的招股书、可转债募集说明书和年报等。

通过上表可知，公司所在的原生矿粉冶炼并协同从事再生资源回收利用行业内的公司，因为业务性质原因，均享受较多税收优惠，税收优惠占比较高具有行业普遍性。

其中依据《资源综合利用企业所得税优惠目录》和《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》享受的资源综合利用产品增值税退税占比和资源综合利用纳税收入减记所得税优惠，是税收优惠的主要组成部分。其他一些税收优惠，还包括研发费用税前加计扣除和安全、环保节能设备投资纳税额抵免等，在各行各业均普遍存在的。

2、在设备产线、原材料构成、产品结构以及收入利润规模、纳税法人主体构成等方面的差异情况，导致公司在税收优惠占利润总额比例高于同行业可比公司的合理性分析

飞南资源的业务以资源化产品为主，主要包括电解铜、冰铜、阳极泥、粗制镍、电解镍、镍精粉、锌锭等和危险废物处置，其收入 80%以上为含铜产品，与公司所从事的业务差异较大，也不涉及为公司带来较多税收优惠的再生铅业务。

豫光金铅业务与公司较为接近，也涉及为公司带来较多税收优惠的再生铅业务，和公司涉及税收优惠的具体业务相对更具有可比性，以下具体分析公司与豫光金铅的差异情况：

（1）原材料构成、设备产线布局差异导致产品结构差异，进而导致税收优惠占比差异

豫光金铅与公司在原材料构成、设备产线布局等方面存在较大差异：

①在设备产线布局方面：豫光金铅建设了“双底吹连续炼铜”协同产线，能够同步冶炼铜精矿，年可处理混合矿 40 万吨，年产阴极铜 11 万吨。而岷山环能目前尚未建设协同铜冶炼产线，不具备铜精矿冶炼能力，原材料不含铜精矿；仅能将铅精矿等多金属伴生矿粉中含有的少量铜元素加工成冰铜产品（铜含量一般介于 10%-60%之间，以检测结果为准），出售给铜冶炼企业作为原料，用于进一步加工生产阴极铜。

②在原材料结构方面：公司的原材料主要包括铅精矿为主（占比 60%左右），并包括少量金银矿等其他多金属伴生矿粉（占比 10%左右）；以及以废铅蓄电池、外购的独立废旧电池处置企业产生的含铅物料、次氧化锌等再生资源（占比 30%左右）。而豫光金铅主要原料为以铜精矿、铅精矿、银精矿等为主，并采购废铅蓄电池、废铜等再生物料；豫光金铅没有详细披露各类原材料的具体金额比例情况。

③在原材料结构决定的产品结构方面：公司和豫光金铅也存在很大差异，有关发行人与豫光金铅的收入结构对比情况如下：

产品收入结构		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
岷山环能	豫光金铅	岷山	豫光	岷山	豫光	岷山	豫光
铅锭及合金铅	铅产品	46.24%	24.23%	45.30%	23.88%	45.65%	22.36%
锌锭	锌产品	12.05%	1.79%	14.80%	2.11%	14.49%	2.05%
铜产品	铜产品	3.62%	30.31%	3.72%	32.90%	5.03%	32.31%
银锭	银产品	23.14%	24.11%	22.49%	21.50%	25.80%	23.55%
非标金锭	金产品	7.53%	16.53%	7.66%	15.60%	3.62%	15.50%
硫酸产品	硫酸	0.55%	0.18%	1.75%	0.99%	1.18%	0.97%
其他产品	其他	6.87%	2.85%	4.27%	3.03%	4.23%	3.26%
合计占比		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
合计收入（亿元）		**29.40**	**321.45**	**25.99**	**271.12**	**27.97**	**268.91**

由上可知，豫光金铅的铜产品占比最高，铅、银、金产品次之，锌产品很低；而公司铅产品占比最高，银、锌、金产品次之，铜产品很低，公司产品结构与豫光金铅存在较大差异。产品结构的不同导致各自享受的税收优惠情况也有所不同，例如不享受税收优惠的金、铜产品在豫光金铅收入中占比接近 50%，而发行人这两项产品的收入占比仅接近 10%。

在税收优惠贡献比重较大的再生铅业务方面，公司与豫光金铅也存在较大差异。2021 年度、2022 年度和 2023 年度，公司再生铅收入占主营业务收入比例

分别为 7.45%、10.39%和 22.01%。豫光金铅未全面披露其原生/再生产品结构，如果按照其公开披露的当期废旧电池采购价值与矿粉含铅采购价值的比重大致估算其再生铅收入占比，2021 年度- 2023 年度豫光金铅再生铅业务占其主营业务收入比例在 10%左右，公司再生铅业务收入占比总体高于豫光金铅。

锌锭产品也享受一定税收优惠，公司与豫光金铅在锌锭业务方面也存在较大差异。2021-2023 年期间，公司锌锭产品收入占比依次为 14.49%、14.80%、12.05%，三年平均值为 13.78%，而同期豫光金铅的锌产品收入占比依次为 2.05%、2.11%、1.79%，三年平均值为 1.98%。公司锌锭业务收入占比总体高于豫光金铅。

此外，在其他一些没有公开数据支撑，可供比较分析的涉及税收优惠的原材料结构和产品结构方面，公司与豫光金铅也必然存在一定的差异。

（2）收入利润规模以及纳税法人主体结构差异，对税收优惠占比的影响分析

此外，税收优惠占比除了受分子获得税收优惠金额影响外，还受分母利润规模等影响。豫光金铅营收及利润总额规模显著大于发行人，其中 2023 年度豫光金铅营业收入为 321.45 亿元、税前利润总额为 6.48 亿元，公司 2023 年度营业收入为 29.40 亿元、利润总额为 0.62 亿元。

同时，豫光金铅有数十家专业子公司从事具体业务，税收以法人单位为纳税主体、而非以会计合并报表口径为纳税主体，理论上也存在部分所得税优惠较多的公司无法用于抵扣合并报表范围内其他纳税主体所得税义务的情形。公司的所得税纳税主体则相对简单，主要是母公司（含资源分公司），其他子公司规模和涉税金额极其有限。

综上，公司所在的原生矿粉冶炼并协同从事再生资源回收利用行业内的公司，因为业务性质原因，均享受较多税收优惠，税收优惠占比较高具有行业普遍性。在设备产线、原材料构成、产品结构以及收入利润规模、纳税主体法人构成等方面的差异情况，导致公司在税收优惠占利润总额比例高于同行业可比公司具有合理性。

六、结合采购资源利用相关商品内容及税收优惠产品目录，说明 2022 年适用 3%进项税率的原因，属于税收政策调整因素，还是属于主动调整采购内容以

适用更低进项税率所致。说明当前危废固废回收行业税收政策在产业链执行情况，当前税收政策（对上游电池回收企业销项税补贴）是否稳定，发行人净利润获取是否对当前政策存在重大依赖，测算是否因报告期内税收政策调整而满足发行上市条件，测算 2024 年是否满足发行上市条件

（一）结合采购资源利用相关商品内容及税收优惠产品目录，说明 2022 年和适用 3%进项税率的原因，属于税收政策调整因素，还是属于主动调整采购内容以适用更低进项税率所致。

属于行业性税收政策调整因素，并非企业主动选择的结果，相关采购内容没有发生变化。只有符合规定的持证规模化一般纳税人电池回收企业，才能够向税务主管机关依法申请适用简易计税方法依照 3%的税率，向电池处置企业开票销售废旧电池。持证规模化一般纳税人电池回收企业，同样需要经过主管税务机关的严格审核。如前文所述，具体情况如下：

1、解决全国性行业共性问题，出台税收新政

依据增值税法相关规定：自然人/个体户等小规模纳税人，销售商品时，可以依法申请通过税务局代开增值税普通发票（仅核定征收少量个人所得税）；作为一般纳税人的法人主体，必须依法开具增值税专用发票；在增值税申报时，增值税普通发票不能够用于抵扣销项税额（仅用于确认采购成本凭证），增值税专用发票可用于抵扣销项税额。

与其他工业再生资源不同，废旧电池的来源广泛、分散、单个来源数量有限，包括各种类型的企事业单位、居民用户等等。规模化法人回收企业向居民、个体户、小企业等回收废旧电池时，往往无法面临无法获得进项税专用发票用于抵扣销项税的问题。

在上述背景下，因为存在处置废旧电池增值税按比例即征即退的优惠政策，导致小规模纳税人和一般纳税人，给下游客户带来的增值税退税收益，存在较大差异。自然人/个体户等小规模纳税人，为下游废旧电池处置企业带来较多的增值税退税收益。在自由市场竞争环境下，与小规模纳税人相比，规模化一般纳税人存在竞争劣势，同等条件下往往需要牺牲销售价格等与自然人/个体户等小规模纳税人竞争。以上情况，严重压缩了国家大力支持鼓励的具备规模化专业回收

企业的生存发展空间。

为了解决上述情况，导致的全国性行业共性问题。2021 年 12 月，财政部、国家税务总局颁布《财政部税务总局关于完善资源综合利用增值税政策的公告》（财政部税务总局公告 2021 年第 40 号），明确：自 2022 年 3 月 1 日起，从事再生资源回收的增值税一般纳税人企业销售其收购的再生资源，可以选择适用简易计税方法依照 3%征收率计算缴纳增值税。同时将《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录（2022 年版）》作为附件发布，取代此前的《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录（2015 年版）》，将拆解处置废旧电池生产含铅拆解物（内部出售给母公司最终生产成再生铅锭）的退税率由 30%提高到 50%；生产塑料颗粒（来源于电池壳）的退税率由 50%提高到 70%。

2、税收新政对行业以及公司的具体影响

上述税收新政的实施，大幅缩小了规模化法人回收企业与自然人/个体户等小规模供应商之间，为下游废旧电池拆解处置企业客户带来的增值税退税收益差距。具体影响如下：

供应商类别		不同类型供应商给客户带来的增值税按比例即征即返收益
自然人/个体户等小规模纳税人供应商		（产品销售×13%-原料采购额×0%）×即征即返比例（30%/50%）
专业规模化一般纳税人法人供应商	税率政策调整前	（产品销售×13%-原料采购额×13%）×即征即返比例（30%/50%）
	税率政策调整后	（产品销售×13%-原料采购额×3%）×即征即返比例（30%/50%）

税收新政实施后，自然人/个体户等小规模纳税人供应商，为客户带来的增值税退税收益优势等大幅降低。此外，自然人/个体户等小规模纳税人申请开具增值税普通发票，还要需要核定征收少量个人所得税。同时，专业规模化一般纳税人电池回收企业，规模经营优势明显。因此，2022 年初新政实施后，专业规模化一般纳税人电池回收企业，快速发展壮大；而自然人/个体户等小规模纳税人供应商逐渐退出历史舞台。

在 2022 年初开始实施的上述税收新政影响下，公司的废旧电池供应商主体类型结构以及对应的发票结构，同步发生了重大变化。公司向规模化一般纳税人采购废旧电池的金额及对应的税率为 3%的采购增值税专票金额，同步大幅上升。

报告期内，公司开具增值税专票的电池采购金额占比依次为 54.23%、97.81%、99.72%和 99.92%。

3、属于税收政策调整因素，不涉及主动调整采购内容以适用更低进项税率。

综上，在上述产业税收政策调整的行业背景下，整个市场的废旧电池市场供应商结构发生了重大变化。公司的供应商结构和与此对应的采购发票结构也发生了相应变化。只有符合规定的持证规模化一般纳税人电池回收企业，才能够向税务主管机关依法申请适用简易计税方法依照 3%的税率，向电池处置企业开票销售废旧电池。持证规模化一般纳税人电池回收企业，同样需要经过主管税务机关的严格审核。在 2022 年 3 月税收新政实施前，公司所采购并能够利用的危废固废，也不存在适用 3%税率的品种。

废旧电池自始至终一直属于税收优惠目录产品，包括《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录（2015 年版）》（2022 年 3 月 1 日终止）和《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录（2022 年版）》（2022 年 3 月 1 日起）。

2022 年新政实施前后，公司采购的原材料内容均是废旧电池。其业务量变化主要受行业因素影响，具体情况请参见本题回复“一/（二）同行业可比公司是否进行采购结构调整，如否，说明调整原因及商业合理性，可比公司未开展铅酸电池回收业务的原因”和“二/（三）/2/（2）资源分公司（收购并拆解废旧铅酸电池业务）”。

（二）当前资源综合利用（含再生资源回收行业等）税收政策在产业链执行情况，当前税收政策（对上游电池回收企业销项税补贴）是否稳定

1、目前涉及资源综合利用（含再生资源回收行业等）的税收政策在产业链内得到了有效执行

前文介绍的本公司和豫光金铅、以及飞南资源，均依法享有较多的与资源综合利用相关的税收优惠，具体情况请参见本题回复“五/（三）/1、税收优惠占比较高，在公司所在的原生矿粉冶炼并协同从事再生资源回收利用的行业内具有普遍性。”此外，上市公司骆驼股份（601311），作为“独立第三方电池拆解加工企业”，仅能处置废旧电池等再生铅原料，不能协同处置多金属伴生矿粉，也获得相应的税收优惠。具体情况如下：

根据其年报披露，骆驼股份 2023 年实现再生铅收入 28.7 亿元，占其收入总额的 20.42%：（1）其相关子公司依据《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》，可享受增值税即征即退政策。废旧电池及其拆解物再加工业务缴纳增值税 50%部分即征即退，废塑料、废的塑料复合材料再加工业务缴纳增值税 70%部分即征即退。获得“增值税即征即退及发展支持资金”（计入其他收益）4.98 亿元。（2）其相关子公司根据《资源综合利用企业所得税优惠目录》，在计算应纳税所得额时，减按 90%计入当年收入总额。

公司认为得益于政策来源的法律层级高和契合节能环保、资源再生循环利用的时代主题，目前公司涉及资源综合利用（含对上游电池回收企业销项税补贴等）的税收优惠政策，在产业链内得到了有效执行。而且，产业链内的从事相关节能环保、资源再生循环利用的专业企业以及协同处置企业，并没有因此而在附加税收优惠后获得额外的超额综合收益，也恰恰说明了宏观政策层面基于提高社会宏观整体节能环保、资源再生循环利用，持续实施税收优惠政策激励产业链上下游各种微观主体提高节能环保、资源再生循环利用积极性的必要性。

2、当前资源综合利用相关的税收优惠政策（含对上游电池回收企业销项税补贴）非常稳定，且长期向好

发行人及中介认为，当前资源综合利用相关的税收优惠政策（含对上游电池回收企业销项税补贴）非常稳定、持久。主要得益于：政策来源的法律层级高、历史沿革久，发布实施后保持长期稳定；相关税收优惠政策契合节能环保、资源再生循环利用的时代主题等两方面的因素。

（1）当前税收政策的法律层级高和历史来源久，发布实施后保持长期稳定

早在 1985 年 9 月，国务院批准原国家经委《关于开展资源综合利用若干问题的暂行规定》（国发〖1985〗 17 号），就明确了国家对资源综合利用实行鼓励和扶持政策，对《资源综合利用目录》内的资源综合利用产品给予税收减免优惠。

《中华人民共和国企业所得税法》（本法自 2008 年 1 月 1 日起施行）第三十三条：企业综合利用资源，生产符合国家产业政策规定的产品所取得的收入，可以在计算应纳税所得额时减计收入。依据《中华人民共和国企业所得税法》，相关政府职能部门陆续出台了政策法规，并制定并更新完善出来了 2008 年版和

2021 年版的《资源综合利用企业所得税优惠目录》。

早在 2008 年，财政部、国家税务总局等部门就发布了《财政部 国家税务总局关于资源综合利用及其他产品增值税政策的通知》（财税〔2008〕156 号）。此后，陆续出台更新了 2008 年版、2015 年版和 2022 年版的《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》。

废旧电池自 2008 年起，一直属于各年份发布的《资源综合利用企业所得税优惠目录》和《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》列示的内容。而且 2022 年实施的新政还提高了税收优惠力度：自 2022 年 3 月 1 日起，从事再生资源回收的增值税一般纳税人企业销售其收购的再生资源，可以选择适用简易计税方法依照 3%征收率计算缴纳增值税；拆解处置废旧电池生产含铅拆解物（内部出售给母公司最终生产成再生铅锭）的退税率由 30%提高到 50%；生产塑料颗粒（来源于电池壳）的退税率由 50%提高到 70%。

（2）契合节能环保、资源再生循环利用的时代主题

2022 年出台的《有色金属行业碳达峰实施方案》明确指出：强化产业协同耦合。鼓励原生与再生、冶炼与加工产业集群化发展……发展再生金属产业。完善再生有色金属资源回收和综合利用体系，引导在废旧金属产量大的地区建设资源综合利用基地……推广绿色低碳技术。（专栏 节能低碳技术重点方向）液态高铅渣直接还原技术、以底吹为基础的富氧熔池熔炼技术……务。发展绿色直接融资，支持符合条件的绿色低碳企业上市融资、挂牌融资和再融资……强化激励约束。落实资源综合利用税收优惠政策……

《2024—2025 年节能降碳行动方案》（国发〔2024〕12 号）明确指出：大力发展再生金属产业。落实好有利于节能降碳的财税政策。

2024 年 3 月，国务院印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，明确提出：畅通资源循环利用链条，大幅提高国民经济循环质量和水平。完善税收支持政策。加大对节能节水、环境保护、安全生产专用设备税收优惠支持力度，把数字化智能化改造纳入优惠范围。配合再生资源回收企业增值税简易征收政策，研究完善所得税征管配套措施，优化税收征管标准和方式。

综上可知，资源综合利用相关的税收优惠政策（含对上游电池回收企业销项

税补贴）的法律法规层级高、历史沿革久，发布实施后保持长期稳定。废旧电池一直是税收优惠目录列示的内容。从历史经验来看，每次政策都在实施后 5 年以上才进行调整，而且调整的总体方向是提高税收优惠力度。

此外，资源综合利用税收优惠契合节能环保、资源再生循环利用的时代主题，符合未来发展方向。公司采用的三连炉技术路线，原生和再生耦合协同发展路径，也是政策鼓励的方向。

因此，当前资源综合利用相关的税收优惠政策稳定、持久，公司未来面临税收优惠下调风险较低。此外，作为在冶炼加工原生矿粉的同时并协同处置再生资源的原生再生资源协同处置企业，公司并没有因为当前资源综合利用相关的税收优惠政策而获得额外的超额综合收益；在自由市场竞争环境下，相关原材料附带的税收优惠收益提高了其原有的正常市场价格，其最终效果是：增加公司税收优惠其他收益的同时，压低了公司正常的产品毛利率收益，对公司在附加税收优惠后综合收益没有显著影响，依然处于整体微利状态；税收优惠收益更多地通过市场价格传导机制传导给了上游再生资源回收企业以及众多的再生资源产生主体，提高了其节能环保、循环回收利用再生资源的积极性。

（三）发行人净利润获取是否对当前政策存在重大依赖

1、有色金属冶炼企业主要依据包括税收优惠在内的综合收益（而不仅毛利率）进行原材料采购经营决策，税收优惠已体现在原材料定价之中，税收优惠力度降低（其他收益减少）会导致原材料的市场价格相应降低（业务毛利增加），使得税收优惠政策调整主要影响利润在业务毛利科目和其他收益科目之间的分配，不会对公司获得的综合收益及净利润产生显著变化

有色金属冶炼企业主要依据加工不同原料带来的包括税收优惠在内的综合收益（而不仅毛利率）进行原材料采购经营决策。原材料的市场价格系在充分考虑了产成品市场价格、原材料市场供需关系、冶炼企业所能享受的税收优惠等因素下，由供需双方交易出来的市场均衡价格，税收优惠已体现在原材料的定价之中。如果因政策调整导致相关税收优惠取消，在产成品市场价格、原材料市场供需关系等其他市场条件没有发生重大变换的情况下，必然会导致原材料价格相应下降，最终使得公司获得的综合收益以及净利润不会发生显著变化。以下以涉及

增值税返还力度和金额最大的废旧电池原料为例，说明税收优惠已体现在原材料的定价之中，具体如下：

2021-2023 年度铅锭产成品市场价格未发生显著变化，税收新政实施前后，即 2021 年初-2022 年 3 月 1 日、2022 年 3 月 1 日-2023 年底两段期间，资源分公司废旧电池采购价格与增值税退税金额关系如下：

期间	类别	期间采购金额（万元）	采购均价（元/吨）	单吨电池产生的拆解物含铅退税收益（元）	扣除退税收益后的采购均价（元/吨）
2021 年初-2022 年 3 月 1 日	适用 13%税率的专票采购	10,329.78	8,030.03	-	8,030.03
	适用 0%税率的普票采购	8,952.72	8,349.69	302.13	8,047.56
2022 年 3 月 1 日-2023 年底	适用 3%税率的专票采购	50,503.84	8,376.34	371.80	8,004.53

注：因为资源分公司向母公司销售电池拆解物含铅的价格低于采购成本。因此在适用 13%税率的情况下，销项税小于进项税，无需缴纳增值税，也不产生退税收益

通过上表可知，2022 年 3 月 1 日，税收新政实施前，因为向小规模纳税人采购废旧电池适用税率 0%的普票，能够给发行人带来额外的增值税退税收益，因此其采购价格高于向适用 13%税率的一般纳税人废旧电池采购价格；扣除税收优惠收益后，公司向二者的采购价格不存在显著差异。

通过上表可知，2022 年 3 月 1 日实施税收新政后，废旧电池专票采购适用税率由 13%下调到 3%，拆解处置废旧电池生产含铅拆解物（内部出售给母公司最终生产成再生铅锭）的退税率由 30%提高到 50%，带来了额外税收优惠，但同时也提高了电池采购价格，扣除退税收益后的采购价格在税收优惠政策调整前后不存在显著差异。

报告期内，在税收政策影响下，公司再生铅业务收益情况如下：

项目	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
废旧电池采购价格（元/吨）	9,658.08	8,385.73	8,327.69	8,176.97
铅锭产成品市场价格（元/吨）	14,948.38	13,800.56	13,422.12	13,422.57
资源分公司享受的增值税返收益（万元）	371.70	1,399.98	900.62	322.51
计入毛利科目的业务亏损（万元）	-481.94	-544.90	-693.57	731.25
计入其他收益科目的增值税返收益+计入毛利科目的业务亏损合计金额（万元）	**-110.24**	**855.08**	**207.05**	**1,053.76**
再生铅锭毛利率	**-3.89%**	**-0.85%**	**-2.57%**	**3.52%**
其中：利用资源分公司采购废旧电池生产再生铅毛利率	-8.08%	-4.28%	-4.37%	1.65%

项目	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
母公司采购独立废旧电池处置企业产生的含铅物料生产再生铅毛利率	1.10%	2.44%	3.79%	-4.34%
附加增值税退税后再生铅锭综合收益率	**-0.89%**	**1.33%**	**0.77%**	**5.07%**
其中：附加增值税退税后的外购废旧电池生产再生铅综合收益率	-3.28%	0.22%	0.18%	3.34%

由上表可知，最近三年一期，再生铅业务毛利率依次为3.52%、-2.57%、-0.85%和-3.89%，附加增值税退税收益后的综合收益率依次为5.07%、0.77%、1.33%和-0.89%。最近三年一期，利用废旧电池生产再生铅的毛利率依次为1.65%、-4.37%、-4.28%和-8.08%；附加增值税退税后的综合收益率依次为3.34%、0.18%和0.22%和-3.28%。对于再生原材料的税收优惠导致再生原材料价格上涨、公司业务毛利率下跌为负，公司并没有因为税收优惠而获得额外的超额综合收益。此外，再生铅业务还给公司带来了一定的所得税优惠收益，并分摊了部分生产成本中相对固定的折旧费用。2022 年度、2023 年度，附加增值税退税后的外购废旧电池生产再生铅综合收益率较 2021 年度低，主要原因为受 2022 年度、2023 年度铅锭单位加工成本较 2021 年度有所上升以及 2022 年度、2023 年度公司采购的废旧电池含铅量相对较低所导致（废旧电池铅含量具体情况参见本问题回复之“四/（二）/1/（1）”部分）。

如前文所述，2021 年再生铅业务收入较少、产品毛利率较高，受当期少量“含铅品位很低（在 10%左右）、加工难度大、生产周期长，加工成本高，原料价格便宜；但原料市场供给有限，而且市场供给量及价格和毛利率波动性也均较大”的铅玻璃等其他非电池来源再生资源含铅的影响较多。

2023 年下半年以来，居民企事业单位整体的汽车、家电、设备等更新替换不景气，叠加前期规模化专业回收企业积极加大向社会终端的回收力度，导致社会终端整体的废旧电池存量下降；废旧电池、独立废旧电池处置企业产生的含铅物料等再生资源市场供应量减少，采购成本上升。2024 年 1-6 月，公司再生铅业务综合盈利能力较 2023 年全年有所下降。

在此背景下，2024 年 1-6 月公司再生资源含铅采购量有所回落。短期周期波动，不影响我国废旧电池回收处置产业长期向好，市场空间巨大的发展趋势。2024 年 3 月，国务院印发了《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，推动大规模设备更新和消费品以旧换新；并明确提出：畅通资源循环利用链条，

大幅提高国民经济循环质量和水平。完善税收支持政策。随着推动大规模设备更新和消费品以旧换新政策的逐步落地实施，预计未来整个社会的废旧电池的供给量也会进一步上升。我国再生铅产量占全年铅产量的比重达到 48.57%，但相较国外 80%的比重还存在一定差距。我国的再生铅产业存在巨大的发展潜力。

2、此外，作为原生矿粉与再生资源协同处置的冶炼企业，公司能够依据不同品位、不同类型原材料（原生资源和再生资源）带来的综合收益情况变化情况，对原材料采购结构进行动态切换调整，是公司应对（可能的）税收优惠政策调整的一个重大优势。

作为原生矿粉与再生资源协同处置的冶炼企业，公司的三连炉设备能处置的原材料较为丰富，包括各种有色金属伴生矿粉以及含铅、锌（乃至金银铜）等的再生资源。原材料的自由选择空间很大，是原生矿粉与再生资源协同处置的冶炼企业相对于“独立第三方电池拆解加工企业”等非协同处置企业，应对市场环境及税收环境变化的一个重大优势。如果未来因为税收优惠政策调整导致采购再生资源进行协同处置短期内的盈利能力下降，公司会依据综合收益情况，进行原材料采购结构调整，消除其对税后净利润的影响。

综上，税收优惠已体现在原材料定价之中，税收优惠力度降低（其他收益减少）会导致原材料的市场价格相应降低（业务毛利增加），使得税收优惠政策调整主要影响利润在业务毛利科目和其他收益科目之间的分配，不会对公司获得的综合收益及净利润产生显著变化。此外，作为原生矿粉与再生资源协同处置的冶炼企业，公司的三连炉设备能处置的原材料较为丰富，包括各种有色金属伴生矿粉以及含铅、锌（乃至金银铜）等的再生资源。如果未来因为税收优惠政策调整导致采购再生资源进行协同处置短期内的盈利能力下降，公司会依据综合收益情况，进行原材料采购结构调整，消除其对税后净利润的影响。

因此，公司目前的净利润对税收优惠政策没有重大依赖。相关税收优惠政策稳定，即使未来税收优惠政策调整，也不会对公司的长期盈利能力产生不利重大影响。

（四）测算是否因报告期内税收政策调整而满足发行上市条件

如前文所述，2022 年 3 月 1 日实施税收新政后，废旧电池专票采购适用税

率由 13%下调到 3%，拆解处置废旧电池生产含铅拆解物（内部出售给母公司最终生产成再生铅锭）的退税率由 30%提高到 50%，带来了额外税收优惠，但同时如前文所述也在其他条件基本相同的条件下提高了电池采购价格，税收优惠政策调整主要影响利润在业务毛利科目和其他收益科目之间的分配，不会使得公司获得的综合收益及净利润产生显著变化。

如前文所述，公司的再生铅原料主要有两部分组成。其中，仅资源分公司采购废旧电池拆解后将含铅拆解物内部销售给母公司享受增值税退税收益。母公司利用对外向第三方采购独立废旧电池处置企业生产的含铅物料生产再生铅，不享受增值税退税收益，其增值税退税收益由上游“独立废旧电池处置企业”享受。

因此，以下仅就利用资源分公司采购废旧电池生产再生铅的业务口径分析增值税退税政策对发行人经营业绩的影响，请注意和前文包括所有来源的再生铅业务整体口径之间的区别。具体如下：

项目	**2024** 年 **1-6** 月	**2023** 年	**2022** 年	**2021** 年
资源分公司废旧电池拆解量（吨）	8,415.40	37,259.69	24,664.57	23,382.54
资源分公司废旧电池采购价格（元/吨）	9,658.08	8,385.73	8,327.69	8,176.97
资源分公司废旧电池拆解物含铅收入（万元）	7,562.91	28,759.10	18,558.60	17,967.70
资源分公司享受的与电池拆解物含铅相关的增值税返收益（万元）	**371.70**	**1,399.98**	**900.62**	**322.51**
来自于外购废旧电池的再生铅业务收入（万元）	7,729.43	31,103.09	19,779.10	19,053.42
来自于外购废旧电池的再生铅业务毛利（万元）	**-624.90**	**-1,331.28**	**-864.76**	**314.08**
来自于前述废旧电池的增值税返还收益+业务毛利合计（万元）	**-253.20**	**68.70**	**35.86**	**636.59**
利用资源分公司采购废旧电池生产再生铅毛利率	-8.08%	-4.28%	-4.37%	1.65%
附加增值税退税后的购废旧电池生产再生铅综合收益率	-3.28%	0.22%	0.18%	3.34%

通过上表可知：

1、资源分公司废旧电池拆解物含铅收入和母公司来自于外购废旧电池的再生铅业务收入，与资源分公司废旧电池采购及拆解业务量的变化匹配；

2、2022-2023 年期间，随着资源分公司废旧电池业务量上升以及税收新政实施，资源分公司享受的与电池拆解物含铅相关的增值税返还收益较 2021 年大幅

提升，最近三年一期依次为 322.51 万元、900.62 万元、1,399.98 万元和 371.70 万元；同时如前文所述，在 2021-2023 年期间在铅锭市场价格等其他条件基本相同的情况下，税收新政提高了废旧电池的市场价格，导致公司来自于外购废旧电池的再生铅业务毛利亏损扩大，最近三年一期依次为 314.08 万元、-864.76 万元 -1,331.28 万元和-624.90 万元；来自于前述废旧电池的增值税返还收益+业务毛利合计金额报告期内依次为 636.59 万元、35.86 万元、68.70 万元和-253.20 万元；

3、报告期内，公司利用废旧电池生产再生铅的毛利率依次为 1.65%、-4.37%、-4.28%和-8.08%；附加增值税退税后的综合收益率依次为 3.34%、0.18%、0.22%和-3.28%。

综上，税收新政在带来了额外税收优惠，但同时如前文所述也在其他条件基本相同的条件下提高了电池采购价格，税收优惠政策调整主要影响利润在业务毛利科目和其他收益科目之间的分配，不会使得公司获得的综合收益及净利润产生显著变化。因此，不考虑市场供需变化对发行人铅锭业务收益影响的情况下，即使不实施税收新政，在其他条件基本相同的条件下电池采购价格不会相应提升，公司利用废旧电池生产再生铅亏损不会扩大，相应的税收优惠也不会大幅增加，发行人依然满足北交所发行上市条件。因此，报告期内公司不存在因税收政策调整而满足发行上市条件的情形。

此外，附加增值税退税后的购废旧电池生产再生铅综合收益率，2022 年度、2023 年度较 2021 年度低，主要原因受 2022 年度、2023 年度铅锭单位加工成本较 2021 年度有所上升以及 2022 年度、2023 年度公司采购的废旧电池含铅量相对较低所导致（废旧电池铅含量具体情况参见本问题回复之“四/（二）/1/（1）”部分）。2024 年 1-6 月份较 2023 年全年下降较多，主要受废旧电池市场供需情况及市场价格波动影响。

（五）测算 2024 年是否满足发行上市条件

2024 年 1-6 月，公司实现归属于母公司所有者的净利润 3,628.73 万元，实现扣除非经常性损益后净利润 3,411.56 万元。在 2024 年 1-6 月的基础上，公司基于自身生产经营计划以及 2024 年以来的市场情况，遵循谨慎性原则编制了 2024 年度合并盈利预测报告，并经过了申报会计师审核（上会师报字(2024)第 12727

号）。

根据盈利预测报告，预计 2024 年全年公司实现归属于母公司所有者的净利润 7,035.27 万元，实现扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润 6,825.16 万元，扣除非经常性损益前后孰低的 2024 年全年净资产收益率为 9.72%。综上，根据盈利预测报告，发行人 2024 年依然满足北交所发行上市条件。

与 2023 年相比，预计公司 2024 年扣除非经常性损益后净利润呈现一定幅度的增长。如前文所述，2024 年公司盈利增长主要得益于由原生铅和金、银、铜、少量其他合金等产品整体构成的、业务收入占比 70%以上的原生资源清洁生产业务（矿粉业务）整体盈利能力有所改善。此外，随着公司持续经营积累，有息负债规模有所下降，2024 年公司财务利息费用出现了一定幅度的下降，也对公司 2024 年盈利改善有一定的贡献。

如前文所述，随着 2024 年资源分公司拆解废旧电池业务量下降，预计公司整体增值税退税收益将由 2023 年的 2,115.93 万元下降到 2024 年的 1,648.27 万元。在增值税退税收益下降较多的情况下，预计 2024 年公司盈利仍然实现增长一定幅度的增长；也从另一个角度说明了公司以再生铅为主的再生资源业务收入占比不足 30%，其收入及综合收益率存在一定的波动，不会对公司的整体综合盈利能力产生重大影响。作为原生矿粉与再生资源协同处置的冶炼企业，公司能够依据不同品位、不同类型原材料（原生资源和再生资源）带来的综合收益情况变化情况，对原材料采购结构进行动态切换调整。

七、中介机构核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取报告期各期发行人的主要原材料采购明细表，统计发行人报告期各期危废固废资源含铅的采购量，并与发行人报告期各期再生铅锭产销量进行比较，分析是否存在异常情况；

2、访谈发行人高级管理人员，了解报告期内发行人原材料采购结构调整的原因；查阅同行业可比上市公司公告文件，了解其是否存在类似的原材料采购结构调整情况，分析发行人报告期内原材料采购结构调整的商业合理性；同时通过

查阅同行业可比上市公司公告文件，了解其主营业务及工艺特点，了解部分同行业可比公司未开展废旧铅酸蓄电池业务的原因；

3、查阅资源综合回收利用相关的税收优惠政策文件及产业政策文件，了解相关税收优惠政策及产业政策的变化情况及对发行人危废固废资源综合回收利用业务的影响，进而分析发行人报告期内废旧铅酸蓄电池采购专票和普票占比发生较大变化的合理性；

4、获取报告期各期公司享受增值税即征即退的资源综合利用产品收入、销项税、进项税及增值税退税数据，获取发行人报告期各期危废固废资源等相关原材料的采购金额、开票金额，测算发行人报告期各期采购金额与进项税额之间的匹配关系，分析判断是否存在异常情况；查阅相关税收优惠政策文件，了解税收优惠变化情况及影响，分析发行人进项税额发生变化的原因及合理性；

5、查阅发行人与主要客户的销售合同及与主要危废固废资源供应商的采购合同，了解公司采购、销售业务开具增值税专用发票的流程，将报告期各期发行人享受增值税退税产品对应的销项税、进项税与相关产品的销售收入及相关采购金额进行对比分析，判断发行人是否存在提前开票、少申报进项税额提高其他收益的情形；

6、取得发行人增值税进项票台账，统计各期已抵扣和未抵扣、未认证的进项税金额明细，访谈发行人财务人员，了解发行人报告期各期尚未认证、抵扣的进项税额的原因及合理性，查阅相关税法规定，分析是否符合税收相关法规；统计发行人各期认证确认、申报抵扣的进项税额季节分布情况，分析是否存在异常情况；

7、取得发行人报告期各期末增值税留抵余额的计算过程及明细表，访谈发行人财务人员，了解各期末留底税额产生的原因及合理性，分析未来是否存在不能完全抵扣的风险，并判断是否需要计提减值损失；

8、查阅发行人公司享受的主要企业所得税优惠政策文件，了解公司享受的税收优惠情况；获得发行人所享受的各项企业所得税税收优惠金额计算过程，分析发行人未利用的企业所得税税收优惠对企业所得税影响的计算准确性；

9、查阅相关会计准则规定，分析判断发行人未利用的企业所得税税收优惠

是否属于可抵扣暂时性差异，是否应确认递延所得税资产，相关会税处理是否合规；

10、取得发行人 2023 年四季度的合同台账，抽取每月涉及增值税退税产品的主要合同，核查合同的履行情况，如收入确认、结算、开票等，核查是否存在异常情况；

11、对发行人报告期各期的营业收入执行截止性测试、穿行测试及细节测试，了解发行人的收入确认方法，分析判断发行人是否存在跨期确认收入以及跨期确认其他收益的情况；

12、了解发行人再生铅锭销售收入的计算方法并进行复核，并与发行人报告期各期危废固废资源含铅的采购量进行比对，分析是否存在异常情况；

13、查阅资源综合回收利用相关的税收优惠政策文件及产业政策文件，了解发行人享受资源综合利用相关税收优惠的范围；取得发行人报告期各期的增值税纳税申报表及退税申请文件，查看其是否存在将矿粉生产产品作为再生铅锭销售而享受退税的情形；

14、取得发行人报告期内向税务局提交的退税申请文件，以及税务出具的评估报告、退（抵）税申请审批表等审批文件，了解发行人申请增值税退税的控制过程及流程；

15、取得税务主管部门出具的无违法违规证明文件；登录企查查、税务主管部门网站，检索发行人及其子公司是否存在因税务违法违规情形受到主管部门行政处罚的情形；

16、查阅同行业可比上市公司公开披露的信息文件，了解报告期各期同行业可比上市公司的税收优惠情况及占利润总额的比例情况，并与发行人进行对比，分析发行人税收优惠占利润总额比高于同行业可比公司的合理性；

17、查阅《财政部税务总局关于完善资源综合利用增值税政策的公告》（财政部税务总局公告 2021 年第 40 号）等税收优惠政策文件，了解发行人 2022 年度、2023 年度采购的废旧铅酸蓄电池适用的进项税率为 3%的原因及合理性；

18、查阅发行人相关税收优惠政策及产业政策变化情况，了解相关税收优

惠的出台背景及持续性，分析发行人享受的税收优惠合法合规性；

19、访谈发行人高级管理人员，了解税收优惠因素对发行人危废固废资源采购定价的影响，了解发行人所处行业上下游的竞争关系及特点，了解发行人的竞争优势，分析判断发行人对税收优惠政策是否存在重大依赖，分析是否因报告期内税收政策调整而满足发行上市条件；

20、访谈发行人高级管理人员及财务人员，了解发行人 2024 年度下半年的生产经营计划，查阅权威机构出具的行业研究报告，分析 2024 年下半年市场行情发展趋势，并据此分析判断发行人 2024 年的盈利预测及净资产收益率的合理性，判断是否仍符合发行上市条件。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人危废固废采购情况与再生铅锭产销情况匹配；

2、从事同类业务的同行业可比公司也进行了类似的原材料采购结构调整，发行人报告期内原材料采购结构调整具有商业合理性；

3、受业务资质、技术装备等客观原因影响，除豫光金铅外的其他同行业可比上市公司未开展废旧铅酸蓄电池回收处置业务具有合理性；

4、报告期内发行人废旧铅酸蓄电池采购专票与普票占比发生较大变化主要受税收政策调整影响，具有合理性；

5、报告期内发行人资源分公司 2022-2023 年期间在采购废旧电池采购量上升的同时进项税额没有同步增长，主要受专票进项税税率由 13%下调到 3%影响，具有合理性，发行人进项税发生额与采购额匹配，发行人不存在少抵扣进项税额增加其他收益的情形；

6、发行人报告期各期已抵扣和未抵扣、未认证的进项税金额不存在重大异常情况，发行人报告期各期存在一定的尚未认证、抵扣的进项税额金额主要受与增值税退税收益无关的批量矿粉采购业务影响，相对于业务规模金额有限，从矿粉批量采购到生产出产品后即产即销售有一定的时间周期，具有合理性，符合税收相关法规；

7、发行人报告期各期认证确认、申报抵扣的进项税额季节分布情况不存在重大异常情况；

8、发行人报告期各期末增值税留抵税额不存在重大异常情况，形成原因具有合理性，随着公司正常购销业务推进，未来不存在不能完全抵扣的风险，无需计提减值损失；

9、经重新计算复核后，发行人报告期各期未利用的企业所得税税收优惠的计算准确，不存在重大异常情况；

10、发行人报告期各期未利用的企业所得税税收优惠属于可用于未来抵扣的暂时性差异；因为公司业务具备持续创造抵税收入的特点，无法合理预计历史上产生的可抵扣暂时性差异在未来实际利用的具体抵扣金额，不满足可靠计量条件；因此基于谨慎原则，根据会计准则相关规定，不需要确认递延所得税资产，相关会税处理合规；

11、发行人 2023 年四季度主要销售合同收入确认、结算、开票时间不存在重大异常情况；发行人不存在跨期确认其他收益以满足发行上市条件的情形；

12、经优化调整，改按再生资源含铅和矿粉含铅的原材料用量权重，计算再生产品和原生产品的产销量后，发行人再生铅锭销售收入计算方法更加具有合理性，计算结果准确；

13、矿粉含铅和废旧电池、外向第三方采购独立废旧电池处置企业生产的含铅物料等再生资源含铅，在外形、品位、供应商以及发票内容方面均存在显著差异；发行人不存在将矿粉生产产品作为再生铅锭销售而享受退税的情形；

14、发行人申请资源综合利用产品即征即退具有较为严格的内外部控制措施，能够确保公司合法合规享受资源综合利用产品即征即退税收优惠政策；报告期内发行人不存在违反税收相关法律法规规定并被主管部门处以行政处罚的情况；

15、因为技术装备、原材料结构和产品结构等方面存在客观差异，导致公司涉及税收优惠的相关产品业务占比更高；发行人税收优惠占利润总额的比例高于同行业可比公司具有合理性；

16、发行人 2022 年度、2023 年度采购的废旧铅酸蓄电池适用的进项税率为3%的原因不是主动调整采购内容，属于税收政策调整因素；

17、当前危废固废回收行业税收政策在产业链执行情况正常，相关政策契合节能环保、资源循环利用的时代主体，涉及的税收政策法规层级高、历史悠久、长期实施；当前税收政策（对上游电池回收企业销项税补贴）稳定；此外，包括公司在内的市场主体并未因此而获得超额收益，即使附加税后优惠后的综合业务收益也很微薄，也从侧面反映出，长期实施税收优惠政策激励相关市场主体循环利用资源的长期必要性；

18、税收优惠已体现在原材料定价之中，税收优惠力度加大（退税收益等增加）会导致原材料的市场价格相应提高（业务毛利亏损扩大），反之亦然；税收优惠政策调整主要影响利润在业务毛利科目和其他收益科目之间的分配，不会对公司获得的综合收益及净利润产生显著变化；

19、报告期内的税收政策调整，提高了废旧电池原料价格，在增加退税收益的同时加大的正常业务毛利亏损，附加退税收益后的综合收益率并没有发生显著变化。发行人的经营业绩受税收优惠政策调整影响较小，公司经营业绩主要受原材料及产成品供需关系、市场行情及发行人的加工成本等各种因素影响，公司不存在因报告期内税收政策调整而满足发行上市条件的情形。作为原生矿粉与再生资源协同处置的冶炼企业，公司能够依据不同品位、不同类型原材料（原生资源和再生资源）带来的综合收益情况变化情况，对原材料采购结构进行动态切换调整。因此，发行人报告期内及未来的经营业绩均对税收优惠及其调整均没有重大依赖；

20、根据盈利预测结果，发行人 2024 年依然满足北交所发行上市条件。

21、随着 2024 年资源分公司拆解废旧电池业务量下降，预计公司整体增值税退税收益将由 2023 年的 2,115.93 万元下降到 2024 年的 1,648.27 万元。在增值税退税收益下降较多的情况下，预计 2024 年公司盈利仍然实现增长一定幅度的增长；也从另一个角度说明了公司以再生铅为主的再生资源业务收入占比不足30%，其收入及综合收益率存在一定的波动，不会对公司的整体综合盈利能力产生重大影响。作为原生矿粉与再生资源协同处置的冶炼企业，公司能够依据不同

品位、不同类型原材料（原生资源和再生资源）带来的综合收益情况变化情况，对原材料采购结构进行动态切换调整。

问题 7. 其他问题

（1）进一步说明募投项目合理性。根据招股说明书及首轮问询回复，发行人拟投入 2,500.00 万元用于岷山环能光伏综合智慧能源项目，4,692.00 万元用于用户侧电化学储能电站项目；拟投入 12,000.00 万元用于退役动力电池梯次利用及回收项目（一期）。请发行人：①结合公司拟建光伏电站发电量、发行人生产用电量、所在地区上网和电价政策，说明本次募投项目效益预计情况，结合发行人 2021 年完成项目备案及环评的情况，说明分布式光伏电站、储能电站政策及市场环境是否发生重大变化，进一步论证该募投项目的必要性及可行性。②结合目前回收动力电池的市场格局，主要回收方式和路径，市场主要参与者等情况说明发行人是否具备回收电池业务的优势和相关处理工艺，是否符合《新能源动力电池回收管理办法》《新能源汽车废旧电池蓄电池综合利用行业规范条件》的相关规定，结合锂、镍、钴、锰等价格大幅波动情况，说明本次募投项目效益预计情况。

（2）关于社保、公积金缴纳合规性。根据首轮问询回复，截至 2023 年 12 月 31 日，发行人及子公司未缴纳基本养老保险、基本医疗保险、工伤保险、生育保险和失业保险的员工人数分别为 455 人、474 人、180 人、474 人和 456 人。前述未缴纳相关保险原因主要如下：①公司存在一定数量的达到退休年龄的人员及退休返聘人员等；②有少量新入职人员暂未办理完毕缴存手续；③农村户籍员工更愿意缴纳“新农合”和“新农保”。经模拟补缴应缴未缴社会保险和住房公积金，2021 年至 2023 年需补缴金额分别为 601.62 万元、491.64 万元和 280.26 万元，模拟测算应补缴的社会保险和住房公积金后，公司 2023 年度归属于母公司所有者的净利润（扣非前后孰低）为 5,692.96 万元，加权平均净资产收益率（按扣非前后归属于母公司所有者的净利润孰低计算）为 9.09%，依然满足发行上市条件。请发行人：①说明发行人社保公积金缴纳比例（已缴纳人数占全体人员的比例），对于应缴未缴的，分别说明原因及对应人数。②说明公司社保和公积金应缴未缴情形是否属于重大违法行为，是否存在受到处罚的风

险及应对措施，是否存在争议纠纷或潜在纠纷及应对措施。③说明发行人是否存在通过社保和公积金缴纳调节成本费用的情况，相关应付职工薪酬及成本费用的确认与计量等是否符合《企业会计准则》的规定，整改措施及相关措施实施对持续经营可能造成的影响，是否充分揭示相关风险。④说明实际控制人是否具备承诺履约能力。

（3）关于稳价措施的可行性、有效性。请发行人结合企业股权分布情况、稳价措施启动情形、启动与实施的期限、增持主体与增持上下限、终止情形、约束措施等，说明现有稳定股价预案可行性及有效性。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见，请发行人律师对（2）进行核查并发表明确意见，请申报会计师对（2）③进行核查并发表明确意见。请保荐机构就稳价承诺可行性和有效性出具专项核查意见。

【回复】

一、进一步说明募投项目合理性

（一）结合公司拟建光伏电站发电量、发行人生产用电量、所在地区上网和电价政策，说明本次募投项目效益预计情况，结合发行人 2021 年完成项目备案及环评的情况，说明分布式光伏电站、储能电站政策及市场环境是否发生重大变化，进一步论证该募投项目的必要性及可行性。

1、发行人所在地实行峰谷差异电价政策

根据河南省发改委 2024 年 5 月发布的《关于调整工商业分时电价有关事项的通知》（豫发改价管〔2024〕283 号），河南省根据用电负荷等因素实行分时峰谷差异电价政策，具体如下：

（1）全年高峰、平段、低谷浮动比例统一调整为 1.72：1：0.45，尖峰浮动比例为高峰浮动比例的 1.2 倍。高峰、平段、低谷及尖峰电价由市场交易上网电价（代理购电平均上网电价）与输配电价之和乘以峰谷浮动比例，再加上网环节线损费用、系统运行费用、政府性基金及附加构成。其中，输配电价中的容（需）量电价不参与峰谷浮动。

（2）峰谷时段设置如下：

序号	时段类型	时间	电价
1	高峰时段（含尖峰时段）	（1）全年各月份的 16:00 至 24:00；（2）其中 1 月和 12 月的 17:00 至 19:00、7 月和 8 月的 20:00 至 23:00 为尖峰时段	平段的 1.72 倍（其中的尖峰时段为高峰时段的 1.2 倍）
2	低谷时段	（1）3—5 月和 9—11 月的 0:00 至 6:00 和 11:00 至 14:00；（2）其他月份的 0:00 至 7:00	平段的 45%
3	平段	除了高峰时段（含尖峰时段）和低谷时段的其他时段	平段电价

2024 年 5 月份以前，发行人所在地也实行分时峰谷差异电价政策。2024 年 5 月份对峰谷时段实施了进一步精细化管理，并对高峰、平段、低谷浮动比例进行了微调，由此前的 1.64 : 1 : 0.41 调整为 1.72 : 1 : 0.45。

正常生产状态下，公司工人三班轮换作业、生产线 24 小时连续生产，以 2024 年 5 月新政实施后的 2024 年 6 月份为例，公司分时段用电情况具体如下：

项目	用电量（度）	用电量占比	金额（万元）	单价（元/度）
高峰时段（含尖峰时段）用电	59,191,574	31%	609.69	1.03
低谷时段用电	5,898,388	31%	208.50	0.35
平段用电	7,275,445	38%	470.31	0.65
全时段合计用电	**19,093,407**	**100%**	**1,288.50**	**0.69**

通过上表可知，2024 年 5 月新政实施后的 2024 年 6 月份，公司高峰时段（含尖峰时段）、低谷时段和平段的用电量占比约为依次为 31%，31%和 38%，电费单价依次为 1.03 元/度，0.35 元/度，0.65 元/度，全时段合计用电均价为 0.69 元/度。公司的用电结构比较稳定，其他月份以及全年的用电结构与 2024 年 6 月份不存在重大差异。

此外，公司拟建设的光伏综合智慧能源项目（以下简称“光伏发电项目”）和用户侧电化学储能电站项目（一期）（以下简称“储能电站项目”），为自用项目，占公司用电总量的比例很小，不涉及电力上网销售。具体情况如下：

2、发行人自身用电量以及光伏发电项目和储能电站项目占比情况

报告期内发行人用电量情况如下表所示：

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
用量（万度）	10,372.23	21,133.80	19,587.16	20,310.42
金额（万元）	6,987.68	13,261.42	12,338.10	11,441.13
占当期营业成本比例	5.61%	4.74%	4.99%	4.34%
均价（元/度）	0.67	0.63	0.63	0.56
最近三年平均用电量	-			20,343.79

（万度）		
光伏发电项目年均发电量（万度）	-	548.17
储能电站项目年均放电量（万度）	-	13,918.29

公司最近三年年均用电支出为 12,346.88 万元，各年度用电支出占当期营业成本的比例在 5%左右，总体比较稳定。

其中，拟建设的光伏发电项目年均发电量为 548.17 万度，仅占公司最近三年年均用电量的 4.44%。该项目利用公司自身厂房屋顶铺设光伏，光伏发电拟全部自产自用、白天发电即发即用，不涉及上网售电。

拟建设的储能电站项目年均放电量 13,918.29 万度，占公司最近三年年均用电量的 68.42%。该项目主要通过低谷储电高峰用电，实现公司节约用电成本，也不涉及上网售电。同时，储能项目建设需要适当考虑未来随着公司生产经营规模扩大、未来退役动力电池梯次利用及回收项目（一期）实施等，对用电量需求扩大因素。

3、拟建设的光伏发电项目效益预计情况

鉴于该项目原可行性研究报告形成于 2021 年，截至目前已达三年，期间相关设备市场价格、相关行业技术水平等外部环境发生了诸多变化。公司于 2024 年 9 月重新编制了光伏发电项目可行性研究报告，并更新了光伏发电项目的效益预计情况。

光伏发电项目总投资 1,949.23 万元，其中设备采购投资 1,484.64 万元。项目总装机容量为 5.04MW，年均发电量 548.17 万度，建成后运行期 25 年，预计年均可增加税前利润 265.28 万元。具体如下：

序号	项目	单位	数值
1	年均发电量	万度	548.17
2	按时段加权替代上网购电年均价	元/度	0.70
3	年均节约电费	万元	383.72
4	年均发电成本	万元	118.44
5	其中：折旧摊销费用	万元	92.19
6	年均税前利润	万元	265.28

光伏发电项目白天发电，即发即用，主要用于替代白天高峰时段用电和平段用电。根据如前文所述的河南省发改委 2024 年 5 月发布的最新峰谷时段设置以

及 2024 年 6-8 月期间公司实际分时段电价情况，按时段加权替代上网购电年均价为 0.70 元/度。

储能电站项目所得税前投资回收期为 7.38 年，所得税前内部收益率为 14.68%。

4、拟建设的储能电站项目效益预计情况

鉴于该项目原可行性研究报告形成于 2021 年，截至目前已达三年，期间相关设备市场价格、相关行业技术水平等外部环境发生了诸多变化。公司于 2024 年 9 月重新编制了储能电站项目可行性研究报告，并更新了储能电站项目的效益预计情况。

储能电站项目总投资 3,695.15 万元，其中设备采购及安装支出 3,273.44 万元。项目设计容量 17.25MW/33.5MWh，年均放电量 13,918.29 万度，建成后运行期 15 年，预计年均可增加税前利润 589.93 万元。具体如下：

序号	项目	单位	数值
1	电价低谷时段（含平段）上网购电年均充电量	万度	16,266.81
2	按时段加权购电充电年均价	元/度	0.53
3	**年均购电充电成本**	**万元**	**8,621.41**
4	年均充放电效率		85.56%
5	电价高峰时段（含部分平段）年均放电量	万度	13,918.29
6	按时段加权放电替代上网购电年均价	元/度	0.70
7	**年均放电收入**	**万元**	**9,742.80**
8	年均储能电站设备折旧运营成本	万元	531.46
9	**年均税前利润**	**万元**	**589.93**

储能电站项目夜间用电低谷时段（含部分平段）上网购电充电储能，用电高峰时段（含部分平段）放电替代上网购电。从充电到放电会有一定的损耗，年均充放电效率为 85.56%。根据如前文所述的河南省发改委 2024 年 5 月发布的最新峰谷时段设置以及 2024 年 6-8 月期间公司实际分时段电价情况，夜间用电低谷时段（含部分平段）充电年均价为 0.53 元/度，电价高峰时段（含部分平段）放电替代上网购电年均价 0.70 元/度。

储能电站项目所得税前投资回收期为 4.87 年，所得税前内部收益率为 17.54%。

（二）结合发行人 2021 年完成项目备案及环评的情况，说明分布式光伏电站、储能电站政策及市场环境是否发生重大变化，进一步论证该募投项目的必

要性及可行性。

1、投资项目备案证到期更新情况

光伏发电项目于 2021 年 11 月取得《河南省企业投资项目备案证明》（项目代码 2111-410506-04-01-719644），原投资项目备案证明到期后，公司基于项目前期调研、场地整理等事项在发改委备案系统中更新了项目状态为已开工，因此该项目不需更新备案证。

储能电站项目于 2023 年 7 月申请了《河南省企业投资项目备案证明》（项目代码 2307-410573-04-01-849044），不涉及到期更新事项。

2、光伏发电项目和储能电站项目环评情况

光伏发电项目于 2021 年 11 月首次取得《建设项目环境影响登记表》（备案号 202141050600000091）。此后建设内容没有发生重大变换，《建设项目环境影响登记表》不涉及期限，无需更新。光伏发电项目在整个工艺流程中，不产生大气、水、固体废弃物等污染物，起到节煤增电的良好经济效益。本项目施工临时用地在场内规划，不占用场外土地。因光伏组件在已有的厂房屋顶上进行安装，不额外占用耕地，因此对当地人民的生产、生活影响很小。

储能电站项目建成投产后，对该区大气环境、地表水环境以及声环境不产生影响。根据《环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等规定，该项目无需环评备案。

3、拟建设的光伏发电项目和储能电站项目，均为结合自身特点的一体化自产自用项目，不涉及对外电力上网销售，不涉及向市场增加过剩供给，受到相关政策支持与鼓励。

如前文所述，光伏发电项目利用公司自有厂房屋顶铺设光伏，白天发电，即发即用，主要用于替代白天高峰时段用电和平段用电。光伏发电项目不涉及对外电力上网销售，不涉及向市场增加过剩供给；同时利用自产光伏电力能源替代传统电力能源，有利于节能减排，因此受到政策鼓励。

如前文所述，储能电站项目夜间用电低谷时段（含部分平段）上网购电充电储能，用电高峰时段（含部分平段）放电替代上网购电。储能电站项目在厂区内

自建自用，不涉及对外电力上网销售，不涉及向市场增加过剩供给；在节约公司自身购电费用的同时，能够起到缓解电力系统峰谷压力的效果，也受到政策鼓励。

与公司自用光伏发电项目和自用储能电站项目相关的主要政策如下：

文件名称	发布时间	发文部门	相关内容
《2030 年前碳达峰行动方案》	2021 年 10 月	国务院	优化新型基础设施用能结构，采用直流供电、分布式储能、“光伏+储能”等模式，探索多样化能源供应，提高非化石能源消费比重。 提高建筑终端电气化水平，建设集光伏发电、储能、直流配电、柔性用电于一体的“光储直柔”建筑。到 2025 年，城镇建筑可再生能源替代率达到 8%，新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到 50%。
《有色金属行业碳达峰实施方案》	2022 年 11 月	工信部、发改委、生态环境部	支持企业参与光伏、风电等可再生能源和氢能、储能系统开发建设。
《“十四五”新型储能发展实施方案》	2022 年 1 月	国家发改委、国家能源局	到 2025 年新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段，具备大规模商业化应用条件。其中，电化学储能技术性能进一步提升，系统成本降低 30%以上，到 2030 年，新型储能全面市场化发展，实现新型储能装机规模达 3,000 万千瓦以上。
《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》	2022 年 5 月	国家发改委、国家能源局	在具备条件的工业企业、工业园区，加快发展分布式光伏、分散式风电等新能源项目……推动太阳能与建筑深度融合发展。完善光伏建筑一体化应用技术体系，壮大光伏电力生产型消费者群体。
《河南省新能源和可再生能源发展“十四五”规划》	2023 年 4 月	河南省发改委等八部门	大力推进分布式光伏发电开发建设：……“十四五”期间，新建工业园区、新增大型公共建筑分布式光伏安装率力争达 50%以上。 推动新型储能规模化应用：加快新型储能在电源侧、电网侧与用户侧多场景应用。
《关于加快新型储能发展的实施意见》	2023 年 6 月	河南省政府办公厅	重点发展大型独立储能电站，发挥大型储能电站调节能力强、易于调度、方便管理等优势，重点建设容量不低于 10 万千瓦时的独立储能电站。
《河南省优化工业电价若干措施》	2023 年 12 月	河南省发改委	鼓励企业和园区自建分布式光伏和分散式风电，尽量就近高比例消纳可再生能源，增强经济效益。
《关于调整工商业分时电价有关事项的通知》	2024 年 5 月	河南省发改委	电价全年高峰、平段、低谷浮动比例统一调整为 1.72 : 1 : 0.45，尖峰浮动比例为高峰浮动比例的 1.2 倍。
《中共中央国务院关于加快经济社会发展全面绿色转型的	2024 年 7 月	中共中央、国务院	科学布局抽水蓄能、新型储能、光热发电，提升电力系统安全运行和综合调节能力。 积极发展分布式光伏、分散式风电，因地制宜开发生物质能、地热能、海洋能等新能源，推进氢能“制储输用”全链条发展。

文件名称	发布时间	发文部门	相关内容
意见》			

4、目前光伏组件和储能电池的性能较 2021 年有所提升的同时，价格较 2021 年有一定幅度的下降。

目前光伏组件和储能电池的性能较 2021 年有所提升的同时，价格较 2021 年有一定幅度的下降。其中光伏发电项目拟投资金额由此前的 2,500.00 万元下调到 1,949.23 万元，储能电站项目拟投资金额由此前的 4,692.00 万元下调到 3,695.15 万元。此外，相关行业产品技术性能提升已经反映在了项目效益预计中。

（三）结合目前回收动力电池的市场格局，主要回收方式和路径，市场主要参与者等情况说明发行人是否具备回收电池业务的优势和相关处理工艺，是否符合《新能源动力电池回收管理办法》、《新能源汽车废旧电池蓄电池综合利用行业规范条件》的相关规定

1、废旧动力电池循环利用产业分工与市场格局、市场主要参与者以及主要回收方式和路径等情况

（1）新能源汽车高速发展，带动废旧动力电池产业即将进入爆发增长期

新能源汽车动力电池性能随着充电次数的增加而衰减，当电池容量衰减至额定容量的 80%以下，动力电池不再适用于电动汽车。一般乘用车动力电池会在 5-6 年后退役，商用车动力电池甚至 2-3 年就会退役。但退役的电池经过检测、维护、重组等环节，仍可进一步在储能、分布式光伏发电、家庭用电、低速电动车等诸多领域进行梯次利用。当电池无法进行梯次利用时，则需要进行回收拆解，做资源化处理。

近年来我国以动力锂电池为主的新能源汽车高速发展，带动废旧动力电池产业即将进入爆发增长期。根据中国汽车流通协会的乘用车市场联席分会的数据，截至 2024 年 4 月全国新能源汽车销量占比已经达到了 50.39%，首次超过传统燃油车。根据公安部统计数据，截至 2024 年 6 月底全国新能源汽车保有量达 2,472 万辆。根据工信部统计数据，2023 年我国全国锂电池总产量已经超过 940GWh，按照 200Wh/kg 的能量密度估计，折合锂电池重量已经超过 470 万吨，而根据中国汽车工程学会统计数据，2023 年我国退役动力电池总量超过 58 万吨。随着近

年来的新能源汽车高速发展，未来会有大量新能源汽车动力电池进入退役期，预计会带动废旧动力电池产业进入爆发增长期。

（2）政府职能部门实施全链条监管下，市场参与者根据自身特点和发展规划，自主选择参与“回收-梯次利用-再生利用”中的某一个或多个业务环节，不同业务环节市场主体之间市场化竞争分工合作，彼此之间的交易自主选择、市场化定价。

从经济角度来看，废旧动力电池属于再生资源产品，大力发展废旧动力电池循环产业，能够减少对稀缺矿场资源的依赖，带来巨大的经济社会价值。从环保角度来看，废旧动力电池含大量重金属和有机物、电解质及其转化物产生的有毒气体，回收处置不当，给社会生态环境造成巨大压力。

相关政府职能部门通过新能源汽车国家监测与动力蓄电池回收利用溯源综合管理平台，对动力电池实施从“生产”到“回收-梯次利用-再生利用”的全链条信息溯源管理。并强制要求相关生产者在信息平台向综合利用企业（梯次利用企业和再生利用企业）开放电池拆解及控制系统通讯协议等技术信息，实现业分工合作、公平竞争。

退役废旧动力电池循环利用产业涉及“回收-梯次利用-再生利用”三个关键业务环节，对每个环节的市场参与者均提出了不同的要求，具体如下：

序号	业务环节	参与者	核心要求概述
1	回收环节	汽车生产企业、电池生产企业、电池租赁机构、其他回收经营者	（1）鼓励各企业共建、共享回收渠道。 （2）建有符合国家工程建设消防技术标准的退役废旧动力电池贮存场所。 （3）遵守国家有关危险货物运输规定，交售给梯次利用企业或再生利用企业（统称“综合利用企业”）处理。
2	梯次利用环节	梯次利用企业	（1）建设配套的环境保护、安全及消防设施； （2）具备梯次产品质量管理制度及必要的检验设备、设施； （3）承担本企业生产销售的梯次利用产品保修和售后服务； （4）将产生的废旧动力电池集中交售给再生利用企业处理。
3	再生利用环节	再生利用企业	（1）按照要求拆解、利用废弃动力电池中有价值的资源； （2）污染控制符合国家要求； （3）主要有价金属等材料的利用率满足要求； （4）对从回收环节获取的退役动力电池进行检测； （5）将经检测具备梯次利用价值的退役动力电池交售给梯次利用企业用于生产梯次利用产品（如有）； （6）对经检测不具备梯次利用价值退役动力电池冶炼再生，

序号	业务环节	参与者	核心要求概述
			对外销售各类电池再生材料。

通过上表可知：

回收企业：市场参与者类型较多，包括汽车生产企业、电池生产企业、电池租赁机构、其他回收经营者（4S 店、废旧物资经营、梯次利用企业、再生利用企业等），并鼓励各企业共建、共享回收渠道。回收环节的核心要求是建设满足消防贮存场所并按照危险货物要求运输。设备和投资门槛较低。

回收环节市场主体回收的退役动力电池必须交售给梯次利用企业或再生利用企业（统称“综合利用企业”）处理。回收企业和下游梯次利用企业、再生利用企业之间，执行市场化定价交易模式。

梯次利用企业：涉及检测生产加工环节，对环保安全有一定的要求，对检验设备、设施和组装设备有一定的要求。对梯次利用产品质量和售后服务负责。设备和投资门槛相应提高，对售后服务要求较高。

将满足要求的梯次利用产品，直接对外销售给梯次利用企业用户。将生产、检测等过程中产生的废旧动力电池集中交售给再生利用企业处理。梯次利用企业和再生利用企业之间，执行市场化定价交易模式。

再生利用企业：属于冶炼业务，对安全环保最高。技术设备和投资门槛高，主要有价金属等材料的利用率需满足强制要求，并鼓励加大投入满足行业规范要求。

再生利用企业从梯次利用企业获取的退役动力电池可以选择直接冶炼再生，对从回收环节获取的退役动力电池进行检测，将经检测具备梯次利用价值的退役动力电池交售给梯次利用企业用于生产梯次利用产品（如有）；对经检测不具备梯次利用价值的退役动力电池则进行冶炼再生，对外销售各类电池再生材料。再生利用企业与其他符合市场主体之间的交易，执行市场化定价交易模式。

综上可知，政府职能部门对退役废旧动力电池循环利用产业实施全链条监管下，市场参与者根据自身特点和发展规划，自主选择参与“回收-梯次利用-再生利用”中的某一个或多个业务环节，不同业务环节市场主体之间进行市场化竞争分工合作。

退役废旧动力电池循环利用产业市场空间巨大，政策鼓励多样化的市场主体参与，通过维护公平竞争的市场环境提高行业整体效率。退役废旧动力电池循环利用产业的不同业务环节之间、不同市场主体之间，不存在重大依赖，不存在具有市场支配地位的垄断者。

其中，公司作为有色金属冶炼企业，基于自身行业特点和发展规划，拟通过实施“退役动力电池梯次利用及回收项目（一期）”的具体建设内容为“2 万吨退役废旧动力电池再生项目”重点参与退役废旧动力电池循环利用产业的再生利用业务环节。

“退役动力电池梯次利用及回收项目（一期）”的设计产能为处置再生 2 万吨/年退役废旧动力电池，仅占 2023 年已有退役废旧动力电池循环利用产业市场规模的约 3.45%。预计随着市场规模爆发增长，该一期项目的市场规模占比会进一步下降。未来，公司将根据一期项目实施效果及未来市场发展情况，择时实施二期项目，具体建设内容为“3 万吨再生项目及梯次利用项目”。

2、相关处理工艺，是否符合《新能源动力电池回收管理办法》、《新能源汽车废旧电池蓄电池综合利用行业规范条件》的相关规定

工信部于 2023 年 12 月和 2024 年 8 月发布了《新能源汽车动力电池综合利用管理办法（征求意见稿）》和《新能源汽车废旧动力电池综合利用行业规范条件（2024 年本）（征求意见稿）》，相关征求意见稿，结合行业发展情况，较目前依然有效的文件对行业提出了更高要求，并在履行完毕征求意见等各种程序后正式实施；并取代目前依然有效的《新能源汽车动力蓄电池回收利用管理暂行办法》（工信部联节〔2018〕43 号）和《新能源汽车废旧动力蓄电池 综合利用行业规范条件（2019 年本）》。

此外，《行业规范条件》是促进行业技术进步和规范发展的引导性文件，不具有行政审批的前置性和强制性，系高于法规强制要求的非强制性行业引导文件。

公司拟实施的 2 万吨退役废旧动力电池再生项目，采取了目前市场先进的、成熟可靠的湿法技术设备工艺，工艺流程完善，环境友好。该湿法技术工艺以退役动力电池为原料，包括“退役动力电池仓储—综合性能检测—报废电池破碎分选—湿法综合回收”等主要工艺步骤，能够实现对报废电池中铜、铝、镍、钴、锰及锂等有价金属的高效综合回收，并能够筛选出具备梯次利用价值的退役动力电池，然后交售给梯次利用企业进行梯次利用。

该湿法设备技术工艺，不仅满足预计未来实施的《新能源汽车动力电池综合利用管理办法（征求意见稿）》相关强制性要求；而且能够满足预计未来实施的《新能源汽车动力电池综合利用管理办法（征求意见稿）》相关更高水平的非强制性行业引导要求。主要方面具体如下：

序号	《行业规范条件》行业引导条件及《管理办法》强制要求	是否满足要求
1	**行业引导条件：**企业应当符合国家产业政策和所在地区城乡建设规划、生态环境分区管控及规划环评、生态保护红线、生态环境保护规划、土地利用总体规划、主体功能区规划等要求，其施工建设应满足规范化设计要求。新建综合利用企业应按要求进入园区。 **法规强制要求：**综合利用企业应落实汽车产业投资管理、环境保护“三同时”、安全设施“三同时”等要求，开展项目投资备案，建设配套的环境保护、安全及消防设施，并依照国家排污许可有关管理规定取得排污许可证。新建综合利用企业应按要求进入园区。	位于安阳龙安区先进制造业开发区，“国家级工业资源综合利用基地”之一。履行了环评手续和项目备案等手续。 **同时符合法规强制要求和行业引导条件。**
2	**行业引导条件：**具备产业化应用的湿法、火法或材料修复等工艺，可实现元素提取或材料修复……努力提高废旧动力电池再生利用水平，通过冶炼或材料修复等方式保障主要有价金属得到有效提取回收。其中，铜、铝回收率应不低于 98%，破碎分离后的电极粉料回收率不低于 98%，杂质铝含量低于 1%，杂质铜含量低于 1%；冶炼过程锂回收率应不低于 90%，镍、钴、锰回收率不低于 98%……碳酸锂生产综合能耗低于 2200 千克标准煤/吨。 **法规强制要求：**从动力蓄电池单体到制得金属纯化液阶段，锂离子动力蓄电池材料中镍、钴、锰的综合回收率应不低于 98%,锂的回收率应不低于 85%……	采取了目前市场先进的成熟可靠的湿法技术设备，工艺流程完善，环境友好。 **同时符合法规强制要求和行业引导条件。**

综上，公司计划采取了目前市场先进的、成熟可靠的湿法技术设备工艺，实施 2 万吨退役废旧动力电池再生项目。公司委托行业权威企业矿冶科技集团进行了系统全面的技术工艺比较分析和可行性研究，该设备技术工艺成熟先进，流程完善，环境友好；能够很好地相关行业法规强制性要求和行业引导性条件。

此外，该湿法技术设备工艺需要公司现有业务的副产品硫酸作为辅料，消耗现有业务的副产品蒸汽作为能源动力。湿法冶炼废旧动力电池再生项目，就近一体化利用现有火法冶炼业务的硫酸和蒸汽等副产品，给公司带来了可观的成本优势。具体情况如下：

3、公司实施 2 万吨退役废旧动力电池再生项目的优势分析

公司实施 2 万吨退役废旧动力电池再生项目的优势主要体现在四个方面：（1）长期从事冶炼有色金属冶炼行业管理经验技术积累优势；（2）与现有业务共用安全、环保、管路等基础设施，有效降低投资规模优势；（3）就近一体化利用现有硫酸和蒸汽副产品成本优势；（4）退役废旧动力电池废旧具有一定的易燃易爆风险，不宜大量堆放长途运输，公司具有区位运输半径优势。具体如下：

（1）长期从事有色金属冶炼行业管理经验技术积累优势

目前公司利用矿粉和废旧铅酸电池等生产的铅、锌、金、银、铜等产品均为有色金属；利用废旧动力电池再生的镍、钴、锂、铜、铝等也同样以有色金属产品为主。公司是一家集原生资源清洁生产、危废固废综合回收利用、高新材料制造为一体的资源生产和资源综合利用企业，实施 2 万吨退役废旧动力电池再生项目，能够丰富公司现有业务和产品系列，符合公司发展战略。

此外，安全环保管理对于有色金属冶炼行业极其重要，是保证业务平稳健康持续经营的关键。自成立以来，公司一直从事有色金属冶炼行业，积累了丰富的行业安全环保管理经营。

公司对各类有色金属及再生资源的冶炼技术工艺环节和技术路线等进行了长期的研究探索，与中国恩菲、中南大学、西北矿冶研究院等建立了长期合作关系，建立产、学、研可持续发展的合作模式，公司拟在公司内部设置专门人员从事退役废旧动力电池湿法冶炼技术工艺研究。此外，公司拟实施的材料科学与城市矿山联合实验室项目，能够为公司回收冶炼处置退役废旧动力电池再生业务提供持续的人才与技术工艺进步研发支持。公司拟实施的网络智能化城市矿山回收系统项目（一期），能够规模化协同面向市场终端回收废旧铅酸电池（各类汽车的启动电源等）、退役动力电池等再生资源，持续丰富公司的原材料来源方式。

（2）就近一体化利用现有火法业务硫酸和蒸汽副产品成本优势

2 万吨退役废旧动力电池再生项目，采取了目前市场先进的、成熟可靠的湿法技术设备工艺。该技术工艺比较成熟，在行业内普遍选用。该技术工艺的辅料包括硫酸，将蒸汽作为主要能源动力；可以就近一体化协同利用现有火法冶炼业务的硫酸和蒸汽等副产品，给公司带来了可观的成本优势。具体如下：

序号	利用现有业务副产品名称	具体用途	用量（吨/年）	现有业务可用产量（吨/年）	每年可节约成本（万元）
1	硫酸	浸出、反萃	8,307.53	102,557.56	83.08
2	蒸汽	能源动力	38,200.00	175,870	305.60
3	**合计**				**388.68 万元/年**

公司现有业务的硫酸、蒸汽等副产品，具有单价低、体积大、不便于运输，需要采用特殊罐车运输、运输成本高等特点。

经测算，综合考虑运输成本等因素，与外购该项目所需硫酸相比，就近一体化协同利用现有火法冶炼业务的硫酸副产品，每年可节约 83.08 万元硫酸辅料成本。经测算，综合额外设备成本等因素，与单独建设燃气蒸汽锅炉生产该项目所需蒸汽相比，就近一体化协同利用现有火法冶炼业务的蒸汽副产品，每年可节约 305.60 万元蒸汽能源动力成本。

综上，经测算，就近一体化协同利用现有业务的硫酸和蒸汽副产品，二者每年可合计节约 388.68 万元成本支出。

（4）退役废旧动力电池废旧具有一定的易燃易爆风险，不宜大量堆放长途运输，公司具有区位运输半径优势。

退役废旧动力电池具有一定的易燃易爆风险，需要按照危险货物进行运输。退役废旧动力电池长时间在货车内堆放、运输半径过长，不仅运输成本高昂，而且会增加环境安全风险。因此，退役废旧动力电池，不宜大量堆放、长途运输，运输半径不宜过长。

而公司位于河南、河北、山东、山西四省毗邻的安阳市，安阳市为工信部 2019 年公布的国家级工业资源综合利用基地之一。公司具有天然的退役废旧动力电池运输半径优势和产业功能区域规划优势。

（四）结合锂、镍、钴、锰等价格大幅波动情况，说明本次募投项目效益预计情况。

1、废旧动力电池含镍、钴、锂、锰、铜、铝等多种有价成分，单一成分价值量占比均不超过 30%

与废旧铅酸储能电池有价成分以铅为主不同，废旧动力电池再生后含镍、钴、锂、锰、铜、铝等多种有价成分，且单一成分价值量占比均不超过 30%。

由于锂等元素的高活性、高能量密度，导致新能源车动力电池易燃易爆、结构复杂。新能源车动力电池主要由电池箱外壳、电池包、电池管理系统、辅助元器件等 4 部分组成，各个组成部分的有价成分也较复杂。例如电池箱外壳含铝、铁塑料等；电池包含镍、钴、锂、锰以及石墨、铜铝颗粒等；电池管理系统包含管理模块、铜铝线束、铜铝连接器等；辅助元器件包含电容、电阻、电感等各类电子元器件以及铜铝线束、连接器等。

不同类型的退役废旧车动力电池成分结构也会存在轻微差异。参照目前主流退役废旧车动力电池成分结构以及拆解后有价成分的市价情况，预计公司 2 万吨退役废旧动力电池再生项目达产第一年，该项目的收入构成情况如下：

序号	产品	单位	产量	价格（元）	收入（万元）	收入占比
一	**机械拆解系统产品**				**15,225.48**	**41.93%**
1	线束	t	96.00	22,000.00	211.20	0.58%
2	盖板及其它塑料	t	276.00	4,300.00	118.68	0.33%
3	铝外壳	t	804.00	13,000.00	1,045.20	2.88%
4	塑膜	t	437.49	3,500.00	153.12	0.42%
5	铜粒	t	1,532.50	62,000.00	9,501.50	26.16%
6	铝粒	t	1,627.52	13,000.00	2,115.78	5.83%
7	电池包箱体及连接件等	t	8,000.00	2,600.00	2,080.00	5.73%
二	**冶炼系统产品**				**21,089.42**	**58.07%**
1	碳酸锰（纯度 98.66%）	t	739.00	3,000.00	221.70	0.61%
2	硫酸钴（电池级）	t	1,510.22	25,600.00	3,866.16	10.65%
3	硫酸镍（电池级）	t	3,808.36	24,700.00	9,406.65	25.90%
4	碳酸锂量（纯度 99%）	t	1,039.08	66,400.00	6,899.49	19.00%
5	无水硫酸钠（纯度 98.6%）	t	7,526.81	500.00	376.34	1.04%
6	石墨渣（石墨含量 91.27%）	t	1,595.36	2,000.00	319.07	0.88%
	合计	**/**	**/**	**/**	**36,314.89**	**100.00%**

通过上表可知废旧车动力电池拆解后，碳酸锂价值量占比仅约为 19.00%，硫酸镍的价值量占比约为 25.90%、硫酸钴的价值量占比约为 10.65%。考虑到线

束、箱体、链接件等业主要为铜，铝材料；其中铜的价值量占比约为 26.75%（铜粒+线束），铝的价值量占比约为 8.70%（铝粒+铝外壳）。

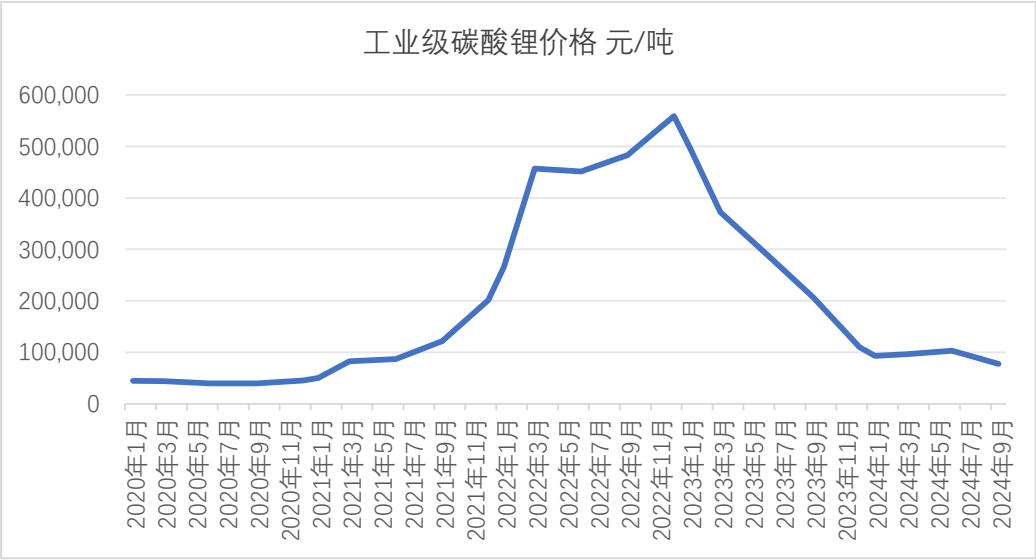
废旧动力电池再生后含镍、钴、锂、锰、铜、铝等多种有价成分，且每种元素成分的价值量占比均不超过 30%。分散、多样性的有价成分构成，有效降低了公司募投项目的产品价格波动对收益影响的风险。

2、主要有价有色金属成分价格变化情况

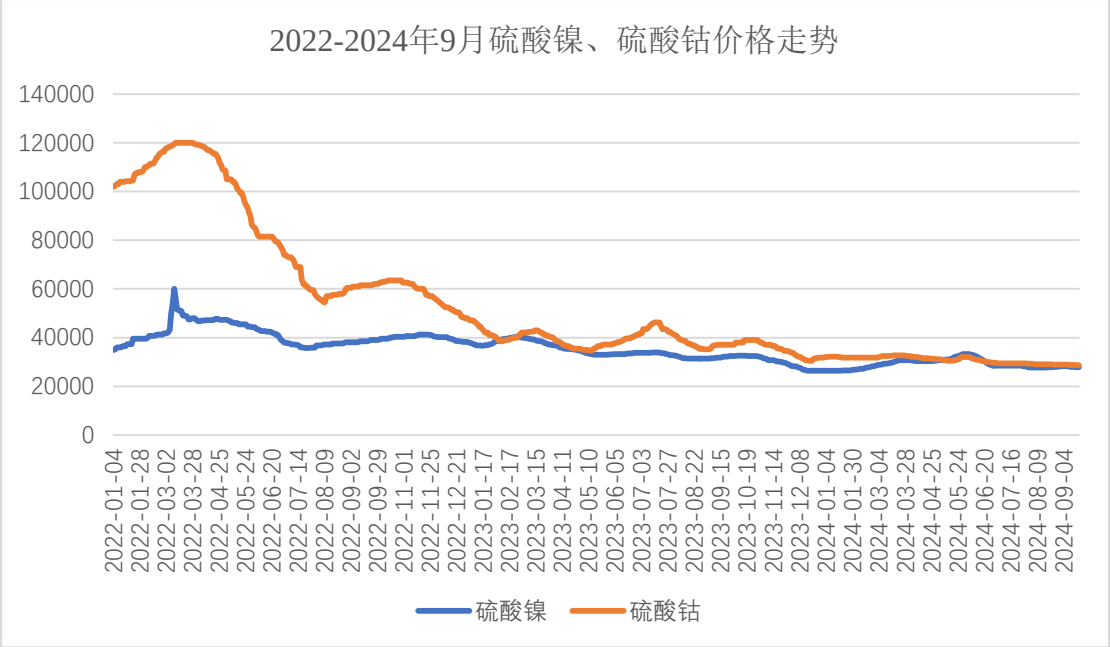
除了产品纯度、形态对价格有一定影响外，废旧动力电池再生项目的产品价格主要受其金属成分市场价格影响。具体如下：

（1）各类有色金属一般具有良好物理、化学/电化学性能。受全球货币宽松、矿山安全环保要求提升、电气/电子化发展趋势带动需求三个宏观因素影响，近年来钴、铜、铝等有色金属的市场价格均整体上保持稳定，短期存在一定波动。

（2）受原材料端全球锂矿开发扩张周期与中国新能源车快速发展周期时间上不匹配影响，2020 年以来碳酸锂价格经历了“前期供给不足-价格上涨”和“后期供给过剩-价格下跌”两个阶段，2024 年 1 月以来价格已整体趋稳，具体如下：



2022 年以来，硫酸钴、硫酸镍价格整体呈下跌趋势，2024 年 1 月以来价格基本稳定，具体如下：



2022 年以来碳酸锰价格整体保持稳定，且该部分收入占比较小，因此碳酸锰价格波动对该项目效益影响较小。

（3）2020 年以来镍的市场价格也存在较大波动，主要受 2022 年初，我国重要镍生产商青山集团被外资逼空-短期价格博弈因素影响，目前镍价格已基本趋稳。

（4）目前存在的碳酸锂供给过剩、价格下跌，并不会对退役废旧动力电池循环利用产业造成实质影响，具体原因如下：首先，碳酸锂价值量占比仅约为 19.00%，其他金属元素价格的上涨足以弥补碳酸锂对行业产值及收入的影响。其

次，废旧动力电池含大量重金属和有机物，对环境影响极大，属于政府强制要求“信息溯源、及时回收再生”的特殊再生资源，不受其经济价格波动影响。最后，我国是镍、铜、锂等多种有色金属稀缺国，大力发展有色金属循环产业，具有降低我国对外国有色金属原生矿产资源依赖度的特殊战略安全意义。大力发展有色金属再生循环利用产业，一直是各类产业政策文件支持的重点内容之一。

3、废旧动力电池参照其所含各类金属成分市价并折扣定价，同时公司实施“高周转、低库存、滚动购产销”的经营策略；公司仅承担 1 个月左右的少量库存短期价格波动风险，且单一金属价值量占比低，均不超过 30%，个别金属价格下跌对经营效益影响有限

退役废旧动力电池的交易定价内在逻辑为参照其所含各类金属成分的市场价格并折扣定价，其所含的镍、钴、锂、锰、铜、铝等多种有价成分加权市场价格上涨（或下跌）后，退役废旧动力电池的价格也同步涨跌。金属成分市价折扣，是留给再生企业扣除实际加工成本后的盈利空间，主要受退役废旧动力电池市场供需影响。综上所述，与其他工业企业不同，退役废旧动力电池再生企业面临“原材料涨价+产品价格下跌”的风险较低。

公司长期坚持实施“高周转、低库存、滚动购产销”的经营策略，预计从退役废旧动力电池采购到有色金属产品销售的整个购产销周期在 1 个月左右，存货周转率在 12 倍左右。因此公司只承担 1 个月左右的少量库存短期价格波动风险。

综上，废旧动力电池参照其所含各类金属成分市价并折扣定价，同时公司实施“高周转、低库存、滚动购产销”的经营策略；公司仅承担 1 个月左右的少量库存短期价格波动风险，且单一金属价值量占比低，均不超过 30%，个别金属价格下跌对经营效益影响有限。

4、根据最新市场情况，对拟建 2 万吨退役废旧动力电池再生项目的效益预测情况

鉴于该项目原可行性研究报告形成时间较早，截至目前已超过三年，期间相关行业技术水平、原料产品价格等外部环境发生了诸多变化。公司于 2024 年 9 月全面更新了“退役动力电池梯次利用及回收项目（一期）”（即“2 万吨退役废旧

动力电池再生项目”）的可行性研究报告。依据最新的市场环境，对项目效益进行了测算。

2 万吨退役废旧动力电池再生项目总投资 12,902.91 万元，其中设备购置投入 4,984.80 万元。项目产能年再生处理退役废旧动力电池 2 万吨，建成后运行期 15 年，预计年均可创造税前利润 1,901.73 万元。具体如下：

序号	项目	单位	数值
1	年均产品销售收入	元/度	35,897.69
2	年均原材料采购成本	万元	27,201.36
3	年均人员工资	万元	1,303.20
4	年均其他成本	万元	5,491.40
5	年均税前利润	万元	1,901.73

注：鉴于退役废旧动力电池，同样属于《资源综合利用企业所得税优惠目录》列明的综合利用再生资源，享受按照当年应纳税收入减按 90%计入当年应纳税收入总额的税收优惠政策（即应税收入的 10%抵扣税前应纳税利润）。因此预计该项目的所得税费用十分有限。

2 万吨退役废旧动力电池再生项目的预计投资回收期为 5.26 年，预计财务内部收益率为 13.45%。未来构成废旧动力电池所有金属成分的加权价值量波动，以及达产率等，会对该项目的收入规模和盈利情况产生一定的影响。

此外，如前文所述，构成废旧动力电池的镍、钴、锂、锰、铜、铝等有色金属目前的市场价格，均高于 2020 年的原可研报告当时的市场价格。因此，在收入和原料成本上升的同时，预计该项目所需流动资金等也相应增加至 1,778.33 万元，导致投资总额由原来的 12,000 万元增加至 12,902.91 万元。

二、关于社保、公积金缴纳合规性

（一）说明发行人社保公积金缴纳比例（已缴纳人数占全体人员的比例），对于应缴未缴的，分别说明原因及对应人数

报告期各期末，公司各项社会保险及住房公积金缴纳比例、未缴原因及人数情况如下：

1、养老保险

单位：人

养老保险缴纳情况	人数/占比	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
员工总数		1,058	1,106	1,231	1,180
已缴纳养老保险	人数	759	651	622	445
	占比	71.74%	58.86%	50.53%	37.71%
未缴人数及原因	人数	299	326	294	297

养老保险缴纳情况		人数/占比	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
		占比	**28.26%**	**29.48%**	**23.88%**	**25.17%**
1	超龄、退休返聘人员	人数	111	135	173	171
		占比	10.49%	12.21%	14.05%	14.49%
2	参保“新农保”	人数	144	144	90	83
		占比	13.61%	13.02%	7.31%	7.03%
3	在其他单位缴纳	人数	14	11	12	12
		占比	1.32%	0.99%	0.97%	1.02%
4	灵活就业人员	人数	10	10	4	2
		占比	0.95%	0.90%	0.32%	0.17%
5	新入职人员	人数	20	26	15	29
		占比	1.89%	2.35%	1.22%	2.46%
个人原因放弃缴纳		**人数**	**0**	**129**	**315**	**438**
		占比	**0.00%**	**11.66%**	**25.59%**	**37.12%**

2、医疗生育保险

单位：人

医疗生育保险缴纳情况		人数/占比	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
员工总数			**1,058**	**1,106**	**1,231**	**1,180**
已缴纳医疗生育保险		**人数**	**680**	**632**	**613**	**411**
		占比	**64.27%**	**57.14%**	**49.80%**	**34.83%**
未缴人数及原因		**人数**	**377**	**306**	**316**	**321**
		占比	**35.63%**	**27.67%**	**25.67%**	**27.20%**
1	超龄、退休返聘人员	人数	107	126	169	173
		占比	10.11%	11.39%	13.73%	14.66%
2	参保“新农合”	人数	218	134	116	105
		占比	20.60%	12.12%	9.42%	8.90%
3	在其他单位缴纳	人数	13	10	12	12
		占比	1.23%	0.90%	0.97%	1.02%
4	灵活就业人员	人数	11	10	4	2
		占比	1.04%	0.90%	0.32%	0.17%
5	新入职人员	人数	28	26	15	29
		占比	2.65%	2.35%	1.22%	2.46%
个人原因放弃缴纳		**人数**	**1**	**168**	**302**	**448**
		占比	**0.09%**	**15.19%**	**24.53%**	**37.97%**

注：根据《国务院办公厅关于全面推进生育保险和职工基本医疗保险合并实施的意见》（国办发（2019）10 号），从 2019 年年底起，职工基本医疗保险和生育保险合并。

截至 2024 年 6 月末，有 1 人医疗生育保险因个人原因未缴纳，系员工个人原因出现断缴，公司已为其重新参保。

3、工伤保险

单位：人

工伤保险缴纳情况	人数/占比	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末

工伤保险缴纳情况		人数/占比	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
员工总数			1,058	1,106	1,231	1,180
已缴纳工伤保险		人数	763	926	1027	973
		占比	72.12%	83.73%	83.43%	82.46%
未缴人数及原因		人数	151	143	172	191
		占比	14.27%	12.93%	13.97%	16.19%
1	超龄、退休返聘厅	人数	110	114	157	162
		占比	10.40%	10.31%	12.75%	13.73%
2	灵活就业人员	人数	10	3	0	0
		占比	0.95%	0.27%	0.00%	0.00%
3	在其他单位缴纳	人数	13	1	3	0
		占比	1.23%	0.09%	0.24%	0.00%
4	新入职员工	人数	18	25	12	29
		占比	1.70%	2.26%	0.97%	2.46%
个人原因放弃缴纳		人数	144	37	32	16
		占比	13.61%	3.35%	2.60%	1.36%

报告期各期末，公司分别有 16 名、32 名、37 名和 144 名员工基于个人原因放弃缴纳工伤保险，公司均为其缴纳了商业意外险。截至 2024 年 6 月末，工伤保险因个人原因未缴纳 144 人，原因系该 144 人均参保了“新农保”而未在公司缴纳养老保险，由于 2024 年起养老保险和工伤保险为统一账户操作，因此公司无法为上述 144 人单独缴纳工伤保险，导致 2024 年 6 月末工伤保险未缴纳人数较上年末上升。

4、失业保险

单位：人

失业保险缴纳情况		人数/占比	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
员工总数			1,058	1,106	1,231	1,180
已缴纳失业保险		人数	759	650	620	442
		占比	71.74%	58.77%	50.37%	37.46%
未缴人数及原因		人数	155	180	205	216
		占比	14.65%	16.27%	16.65%	18.31%
1	超龄、退休返聘人员	人数	111	135	174	173
		占比	10.49%	12.21%	14.13%	14.66%
2	在其他单位缴纳	人数	14	11	12	12
		占比	1.32%	0.99%	0.97%	1.02%
3	灵活就业人员	人数	10	10	4	2
		占比	0.95%	0.90%	0.32%	0.17%
4	新入职人员	人数	20	24	15	29
		占比	1.89%	2.17%	1.22%	2.46%
个人原因放弃缴纳		人数	144	276	406	522
		占比	13.61%	24.95%	32.98%	44.24%

截至 2024 年 6 月末，失业保险因个人原因未缴纳 144 人，原因系该 144 人

均参保了“新农保”而未在公司缴纳养老保险，由于养老保险和失业保险为统一账户操作，因此公司无法为上述 144 人单独缴纳失业保险。

5、住房公积金

单位：人

住房公积金缴纳情况		人数/占比	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
员工总数			**1,058**	**1,106**	**1,231**	**1,180**
已缴纳住房公积金		**人数**	**872**	**509**	**528**	**429**
		占比	**82.42%**	**46.02%**	**42.89%**	**36.36%**
未缴人数及原因		**人数**	**128**	**155**	**187**	**203**
		占比	**12.10%**	**14.01%**	**15.19%**	**17.20%**
1	超龄、退休返聘人员	人数	106	129	173	174
		占比	10.02%	11.66%	14.05%	14.75%
2	新入职人员	人数	22	26	14	29
		占比	2.08%	2.35%	1.14%	2.46%
个人原因放弃缴纳		**人数**	**58**	**442**	**516**	**548**
		占比	**5.48%**	**39.96%**	**41.92%**	**46.44%**

截至 2024 年 6 月末，住房公积金因个人其他原因未缴纳 58 人，占比 5.48%，主要系公积金账户异常无法缴纳以及计划离职人员或在其他单位缴纳公积金等原因导致。

报告期各期末，因个人原因放弃缴纳住房公积金的员工中，50 岁及以上的员工人数分别为 298 人、275 人、239 人和 36 人，占个人原因放弃缴纳人数比例分别为 54.38%、53.29%、54.07%和 62.07%。公司 50 岁及以上的员工绝大部分为农村户籍员工，大部分在农村宅基地已有自建住房，在公司工作期间及未来退休后，其本人和配偶等家庭成员均无在市区购房的实际需求，因此缴纳住房公积金的意愿较低。为了不影响其到手的实际收入，在尊重员工意愿的基础上，公司未为上述员工缴纳住房公积金，符合现实情况，公司同时为员工提供职工宿舍，可解决部分员工的住房需求。

（二）说明公司社保和公积金应缴未缴情形是否属于重大违法行为，是否存在受到处罚的风险及应对措施，是否存在争议纠纷或潜在纠纷及应对措施

1、公司社保和公积金应缴未缴情形是否属于重大违法行为，是否存在受到处罚的风险及应对措施

根据相关法律法规，公司存在社保和公积金应缴未缴情形的，相关主管部门

有权责令公司限期缴纳、补足或缴存，公司逾期仍不缴纳的，相关主管部门处以罚款或申请人民法院强制执行。未缴纳社保和公积金面临的潜在可能处罚责任不严重，社会危害性不大；且公司在报告期内未受到过相关行政处罚，公司社保和公积金应缴未缴情形不属于重大违法行为。

同时，公司实际控制人已出具了若公司被有权机关要求补缴社会保险金/住房公积金或处罚时由实际控制人代为偿付的承诺，因此公司受到处罚的风险较小。

对于公司存在的应缴未缴情形，2024 年 8 月 15 日，安阳市龙安区劳动保障监察大队出具《证明》：“2021 年 1 月至本证明出具之日，岷山环能高科股份公司（含安阳安广现代物流有限公司、安阳岷田新材料，以下简称“公司”）存在未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金的情形。鉴于该公司生产人员流动性大，农村户籍员工人数多，员工个人缴存意愿较差，且该公司已逐年提高员工缴纳社会保险和住房公积金的人数及比例。上述情形不构成岷山环能高科股份公司的重大违法违规行为，2021 年 1 月至今不存在社会保险和住房公积金缴存相关的行政处罚记录。”

综上所述，公司社保和公积金应缴未缴情形不属于重大违法行为，受到处罚的风险较小。

2、是否存在争议纠纷或潜在纠纷及应对措施

截至本问询函回复签署日，公司与员工在社保和公积金缴纳方面不存在争议纠纷。相关员工均已出具了与公司在薪酬以及社会保险和住房公积金缴纳等方面不存在纠纷或潜在纠纷的说明。

2024 年 8 月 15 日，安阳市龙安区劳动保障监察大队出具《证明》，证明公司及子公司自 2021 年 1 月 1 日至证明出具之日，依法与员工签订《劳动合同》，未发现公司及子公司在劳动保障方面存在重大违法违规行为或不良记录，与劳动监察大队之间也无任何争议，也不存在因违反劳动法律法规和政策文件而受到劳动监察大队立案调查或行政处罚的情况；截至证明出具之日，不存在未了结的劳动保障相关的投诉或举报情况。此外，相关职工已就其与公司之间在薪酬以及社会保险和住房公积金缴纳等方面不存在纠纷或潜在纠纷出具说明，具体情况请参见首轮反馈回复“问题 13.其他问题/三、社保、公积金缴纳合规情况”相关回复。

此外，为了避免纠纷和潜在纠纷，公司主要采取的应对措施如下：①加强公司社保和公积金管理，逐步提高各项社保和公积金缴纳覆盖人数，降低应缴未缴的比例；②公司为有需要的员工提供职工宿舍或租房补贴；③参保“新农合”、“新农保”的员工可凭借缴费凭证要求公司为其提供报销。

综上所述，截至本问询函回复签署日，公司与员工在社会保险和住房公积金缴纳方面不存在尚未了结的纠纷，公司已采取措施整改并防范潜在纠纷。

（三）说明发行人是否存在通过社保和公积金缴纳调节成本费用的情况，相关应付职工薪酬及成本费用的确认与计量等是否符合《企业会计准则》的规定，整改措施及相关措施实施对持续经营可能造成的影响，是否充分揭示相关风险。

1、说明发行人是否存在通过社保和公积金缴纳调节成本费用的情况，相关应付职工薪酬及成本费用的确认与计量等是否符合《企业会计准则》的规定

报告期期初，公司为员工缴纳社保和公积金的比例较低，主要系公司员工中农村户籍员工占比较大，为了不影响个人到手的实际收入，员工整体缴纳意愿较低。

随着公司推动北交所上市及中介机构的进场，公司社保和公积金缴纳情况逐渐得到改善，公司不断提高社保和公积金的缴纳人数和比例。如前文统计表格所示，在扣除了超龄或退休返聘人员、灵活就业、在其他单位缴纳、单独参保新农合及新农保、新入职人员等因素外，除工伤保险外的其他四险一金员工基于个人意愿放弃缴纳的人数和比例逐年降低（工伤保险未参保的均缴纳了商业意外险，工伤保险未缴纳人数上升原因详见上文“（一）/3”部分回复）。公司始终对社保和公积金缴纳情况不断进行整改和规范，不存在通过社保和公积金缴纳调节成本费用的情况。

在进行员工社会保险费和住房公积金的确认和计量时，公司每月根据规定的计提基础和计提比例计算确定应缴的社保和公积金金额，计入当期损益或相关资产成本，同时确认应付职工薪酬。在计提时，相应账务处理为：借记：管理费用、销售费用、研发费用、生产成本等，贷记：应付职工薪酬—社保、公积金；在缴纳时，相应账务处理为“借：应付职工薪酬—社保、公积金，贷：银行存款”，

上述相关账务处理符合《企业会计准则第 9 号—职工薪酬》的相关规定。

综上所述，公司不存在通过社保和公积金缴纳调节成本费用的情况，相关应付职工薪酬及成本费用的确认与计量符合《企业会计准则》的规定。

2、整改措施及相关措施实施对持续经营可能造成的影响，是否充分揭示相关风险

（1）整改措施及相关措施实施对持续经营可能造成的影响

公司采取的整改措施主要为逐步提高社保和公积金缴纳人员占比，逐步降低应缴未缴人员的比例。若公司对社保和公积金应缴未缴部分进行补缴，经模拟测算后 2023 年度补缴金额为 280.26 万元，占当年公司净利润比例为 4.58%，占比较小，具体情况参见首轮问询函之“问题 13.其他问题”之“三、社保、公积金缴纳合规情况”部分回复。

在公司不断整改和规范下，截至 2024 年 6 月末，公司社保和公积金应缴未缴比例相较 2023 年末已得到进一步大幅降低。2024 年 1-6 月，公司实现归属于母公司所有者的净利润 3,628.73 万元，实现扣除非经常性损益后净利润 3,411.56 万元，公司盈利能力持续改善。相较于公司经营及利润等规模而言，规范缴纳社保公积金的影响金额相对较小，不会对公司的持续经营造成影响，也不对未来的持续盈利能力造成显著不利影响。

（2）相关风险揭示

公司已在招股说明书“第三节 风险因素 一、经营风险”部分补充披露了风险提示：

“（九）部分员工社保公积金未缴纳，整改会对公司经营造成不利影响

报告期内，公司不断加强员工社保和住房公积金缴纳管理，逐步提高社保和公积金缴纳人数和占比，但截至报告期末，仍存在少量未为部分员工缴纳社保和公积金的情况。如果公司后续进一步对社保和公积金应缴未缴情形进行整改，将会对公司未来盈利能力造成一定的不利影响。”

（四）说明实际控制人是否具备承诺履约能力

公司实际控制人目前财务状况良好，未来除可通过公司现金分红的方式取得

较为稳定的现金收入外，还可以通过资产抵押贷款、资产处置变现等方式筹措资金，具备较强的承诺履约能力。有关公司实际控制人的财务状况和清偿能力具体情况参见本问询函回复之“问题 1/四/（二）实际控制人的财务状况和清偿能力”部分回复。

三、请发行人结合企业股权分布情况、稳价措施启动情形、启动与实施的期限、增持主体与增持上下限、终止情形、约束措施等，说明现有稳定股价预案可行性及有效性。请保荐机构就稳价承诺可行性和有效性出具专项核查意见。

（一）发行人稳价措施启动情形、启动与实施的期限、增持主体与增持上下限、终止情形和约束措施等

公司已根据法律、行政法规、部门规章及规范性文件的要求，结合市场及公司实际情况，制定了稳定股价预案。预案具体内容如下：

1、启动和停止稳定股价预案的条件

（1）启动条件

①自公司股票在北京证券交易所上市之日起 6 个月内，若公司股票出现连续 10 个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照北京证券交易所的有关规定作相应调整，下同）均低于本次发行价格，公司将启动股价稳定预案。

②自公司股票在北京证券交易所上市之日起第 7 个月至 3 年内，若公司股票出现连续 20 个交易日的收盘价均低于公司上一个会计年度经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷期末公司股份总数，下同），公司将启动股价稳定预案。

（2）停止条件

公司达到下列条件之一的，停止实施股价稳定预案：

①自公司股票在北京证券交易所上市之日起 6 个月内，公司启动稳定股价具体方案的实施期间内，公司股票收盘价连续 3 个交易日高于本次发行价格时；

②自公司股票在北京证券交易所上市之日起第 7 个月至 3 年内，在稳定股价具体方案的实施期间内，公司股票收盘价连续 3 个交易日高于公司上一个会计年

度经审计的每股净资产时；

③继续实施股价稳定措施将导致股权分布不符合北京证券交易所上市条件；

④各相关主体在连续 12 个月内购买股份的数量或用于购买股份数量的金额已达到上限；

⑤继续增持股票将导致需要履行要约收购义务。在稳定股价具体措施实施期满后，如再次发生符合上述启动条件，则再次启动股价稳定预案。

2、稳定股价预案的具体措施

当公司股票收盘价触发稳定股价措施的启动条件时，公司按如下优先顺序采取部分或全部股价稳定措施，直至触发稳定股价预案的条件消除：

a.公司控股股东、实际控制人增持股票；

b.董事（独立董事及外部董事、实际控制人除外，下同）、高级管理人员增持股票；

c.公司回购股票（适用于公司股票在北京证券交易所上市之日起的第七个月至三年内）。

公司制定稳定股价预案具体实施方案时，应当在符合相关法律法规规定的情况下，严格按照上述稳定股价预案实施主体的优先顺序通知当次稳定股价预案的实施主体，并在启动股价稳定措施前公告具体实施方案。

（1）控股股东、实际控制人增持股票

公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市三年内，当触发稳定股价预案的启动条件，由控股股东、实际控制人作为当次稳定股价预案的实施主体时，控股股东、实际控制人应在 5 个交易日内向公司送达增持公司股票的书面通知，包括但不限于增持股份数量、增持价格、增持期限、增持目标等内容，并将按照相关法律、法规、业务规则、规范性文件允许的方式增持公司股票。同时，控股股东、实际控制人增持股票还应符合下列各项条件：

①控股股东、实际控制人单次增持股份的金额原则上不超过最近一次或上一年度（二者孰高）获得的公司现金分红金额的 20%，但增持金额应不低于 100 万元或增持股份数量不低于 0.5%（孰低）。

②控股股东、实际控制人单一会计年度因稳定股价用于增持公司股份的资金总额不超过最近一次或上一个会计年度（二者孰高）从公司取得的现金分红金额的 50%或 500 万元（孰低）；单一会计年度累计增持公司股份的数量不超过增持时公司总股本的 1%；超过上述标准的，该稳定股价措施在当年度不再实施。

③公司控股股东、实际控制人增持股票的价格应不高于本次发行价（适用于公司股票在北京证券交易所上市之日起的六个月内）或不高于公司上一年度经审计的每股净资产（适用于公司股票在北京证券交易所上市之日起的第七月至三年内，若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司上一个会计年度末经审计的每股净资产不具可比性的，上述每股净资产应做相应调整）。

④如果公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施的条件的，控股股东、实际控制人可不再实施增持公司股份。控股股东、实际控制人增持公司股份后，公司的股权分布应当符合北京证券交易所上市条件。公司控股股东、实际控制人增持公司股份应符合相关法律法规的规定。

（2）董事、高级管理人员增持股票

在控股股东、实际控制人增持公司股票达到上限，或依照相关法律规定和增持方案，不再继续实施增持公司股票计划后，公司股价仍未达到股价稳定方案停止实施条件的，则由公司董事、高级管理人员采取增持公司股份的方式稳定公司股价。由董事、高级管理人员作为当次稳定股价预案的实施主体时，公司时任董事、高级管理人员将在 5 个交易日内向公司送达增持公司股票的书面通知，包括但不限于增持股份数量、增持价格、增持期限、增持目标等内容，并将按照相关法律、法规、业务规则、规范性文件允许的方式增持公司股票。同时，其增持公司股票还应当符合下列条件：

①公司时任董事、高级管理人员应当在符合法律法规、规范性文件的规定、且不应导致公司股权分布不符合北京证券交易所上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

②有增持义务的公司董事、高级管理人员承诺，其单次用于增持公司股票的资金金额不少于该等董事、高级管理人员上一年度从公司领取的税后薪酬金额的 20%，但单一会计年度用于增持公司股票的资金总额不超过该等董事、高级管理

人员上一年度从公司领取的税后薪酬金额的 50%，且增持股份的价格原则上不高于公司本次发行价格（适用于公司股票在北京证券交易所上市之日起的六个月内）或公司上一个会计年度经审计的每股净资产（适用于公司股票在北京证券交易所上市之日起的第七个月至三年内）。

③公司在公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内新聘任的从公司领取薪酬的董事、高级管理人员应当遵守本预案关于公司董事、高级管理人员的义务及责任的规定，公司控股股东、现有董事、高级管理人员应当促成公司新聘任的该等董事、高级管理人员遵守股价稳定预案并签署相关承诺。

（3）公司回购股票（适用于公司股票在北京证券交易所上市之日起的第七个月至三年内）

公司股票在北京证券交易所上市之日起的第七个月至三年内，在公司控股股东及实际控制人、在公司任职并领取薪酬的非独立董事、高级管理人员已采取股价稳定措施并实施完毕后，公司股票价格仍满足启动股价稳定措施的前提条件时，为稳定股价之目的，向社会公众股东回购股份。同时，回购公司股票还应当符合下列条件：

①单次用于回购股份的资金总额不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%；

②单一会计年度用于回购股份的资金总额累计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 30%；超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。

③公司应在符合中国证监会及北交所关于公司回购公司股票的相关规定、获得监管机构的批准（如需）且不应导致公司股权分布不符合北交所上市条件的前提下，向社会公众股东回购股份。

3、稳定股价措施的启动程序

公司应于满足实施稳定股价预案启动条件之日起 2 个交易日内发布提示公告，股价稳定的具体措施由公司董事会按照如下优先顺序及时采取部分或全部措施稳定公司股价。

（1）控股股东、实际控制人增持股票

①控股股东、实际控制人应在稳定股价预案启动条件触发之日 5 个交易日内，就其增持公司股票的具体计划（应包括拟增持股份数量、增持价格、增持期限、增持目标等信息）书面通知公司并由公司进行公告。

②控股股东、实际控制人应在增持公告作出之日起下一个交易日开始启动增持，并应在履行完毕法律法规、规范性文件规定的程序后，于增持期限内实施完毕。

（2）董事、高级管理人员增持股票

①有增持义务的董事、高级管理人员应在稳定股价预案启动条件触发之日 5 个交易日内，就其增持公司股票的具体计划（应包括拟增持股份数量、增持价格、增持期限、增持目标等信息）书面通知公司并由公司进行公告。

②有增持义务的董事、高级管理人员应在增持公告作出之日起下一个交易日开始启动增持，并应在履行完毕法律法规、规范性文件规定的程序后，于增持期限内实施完毕。

（3）公司回购股票

①当启动股价稳定措施的条件满足时，公司应在 5 个交易日内召开董事会，讨论公司向社会公众股东回购公司股份的具体实施方案（方案内容应包括但不限于拟回购公司股份的种类、数量、价格区间、实施期限等内容），并在董事会审议通过以及履行完信息披露次日后实施。公司董事会对回购股份作出决议，须经三分之二以上董事出席的董事会会议审议通过。在公司任职并领取薪酬的非独立董事应承诺，其在公司就回购股份事宜召开的董事会上，对回购股份的相关决议投赞成票（如有投票或表决权）

②公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的方式为以法律法规允许的交易方式向社会公众股东回购股份，并在 3 个月内实施完毕。

4、应启动而未启动股价稳定措施的约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如上述主体未采取上述稳定股价的具体措施，上述主体承诺接受以下约束措施：

（1）公司未履行稳定股价承诺的约束措施

如公司未能履行或未按期履行稳定股价承诺，需在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，公司将向投资者依法承担赔偿责任。如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。

（2）控股股东、实际控制人未履行稳定股价承诺的约束措施

如控股股东、实际控制人未能履行或未按期履行稳定股价承诺，需在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，控股股东、实际控制人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任；如果控股股东、实际控制人未承担前述赔偿责任，则控股股东、实际控制人持有的公司向不特定合格投资者公开发行前的股份在控股股东、实际控制人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时公司有权扣减控股股东、实际控制人所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任；如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。

（3）董事、高级管理人员未履行稳定股价承诺的约束措施

如上述负有增持义务的董事、高级管理人员未能履行或未按期履行稳定股价承诺，需在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，该董事/高级管理人员将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任；如果该董事/高级管理人员未承担前述赔偿责任，公司有权扣减该董事/高级管理人员在公司处领取薪酬用于承担前述赔偿责任；如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。

5、稳定股价预案履行的程序

公司于 2024 年 9 月 20 日，第二届董事会第五次会议和第二届监事会第五次会议分别审议通过了《关于修订<公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定公司股价的预案>的议案（一）》（简称“《稳定股价预案》”），进一步补充和完善了实施股价稳定的具体条件及措施。独立董事意见如下：公司本次调整后的向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易

所上市后三年内稳定股价措施的预案符合相关法律法规的规定及监管政策的相关要求，有利于维护投资者权益、稳定公司股价和提高公司价值，不存在损害中小股东利益的情形。因此，我们对本事项发表同意的独立意见。

（二）公司发行前后股权分布情况

公司实际控制人何秋安、王爱云夫妇及其子何占源直接及通过永鑫合伙合计控制公司股东大会表决权的比例为 59.61%。公司本次公开发行前总股本为 19,854.80 万股，拟公开发行股票不超过 7,000 万股（若全额行使超额配售选择权，公司拟公开发行不超过 8,050 万股股份）。

根据公司股票发行方案以及《北京证券交易所股票上市规则（试行）》“第十二章释义之（十八）公众股东”的定义，本次发行后公众股东（包含发行前的公众股）合计持股比例为 33.06%（若全额行使超额配售选择权，公众股东持股比例将达到 35.58%），本次发行后公众股东持股比例显著高于 25%。公司股权分布具体情况如下：

序号	股东姓名或名称	发行前股本情况		发行后股本情况	
		股数（万股）	持股比例（%）	股数（万股）	持股比例（%）
1	何秋安	7,292.74	36.73	7,292.74	27.16
2	安阳市永鑫有色金属科技服务中心（有限合伙）	3,000.00	15.11	3,000.00	11.17
3	安阳市永宁有色金属科技服务中心（有限合伙）	3,000.00	15.11	3,000.00	11.17
4	安阳市永安有色金属科技服务中心（有限合伙）	2,767.50	13.94	2,767.50	10.31
5	王爱云	1,422.42	7.16	1,422.42	5.30
6	安阳经开产业基金投资有限公司	546.00	2.75	546.00	2.03
7	安阳市中豫锦明硅业有限公司	430.00	2.17	430.00	1.60
8	付晨豪	330.00	1.66	330.00	1.23
9	安阳市景明供应链管理服务合伙企业（有限合伙）	232.95	1.17	232.95	0.87
10	河南巴诺电子科技有限公司	130.00	0.65	130.00	0.48
11	现有其他股东	703.19	3.54	703.19	2.62
12	本次发行新股	-	-	7,000.00	26.07
合计		**19,854.80**	**100.00**	**26,854.80**	**100.00**

综上，公司实控人合计持股比例较高，有利于公司实控人利用现金分红所得实施股价稳定预案。本次发行后公司公众股东持股比例大幅高于 25%，不会因为适度增持及回购股份等稳定股价措施，导致公司股权分布变化不满足上市条件，

进而触发股价稳定预案终止条件。

（三）稳定股价预案可行性及有效性分析

公司于 2024 年 9 月 20 日，第二届董事会第五次会议和第二届监事会第五次会议分别审议通过了《关于修订<公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定公司股价的预案>的议案（一）》（简称“《稳定股价预案》”）。相关《稳定股价预案》方案实施主体，分别就《稳定股价预案》涉及自身的内容，做出了书面承诺。独立董事对相关议案发表了同意的独立意见。公司《稳定股价预案》的制定程序及具体内容合法有效。

公司《稳定股价预案》关于稳价启动条件、停止条件依据具体措施等内容完整明确，程序及顺序设置合理有效，相关主体可快速响应。

公司经营业绩稳定，经营活动净现金流量良好，截至 2024 年 6 月累计未分配利润已超过 2 亿元。公司实控人合计持股比例较高，有利于公司实控人利用现金分红所得实施股价稳定预案。《稳定股价预案》能够切实有效发挥稳定作用。

此外，经公司股东大会审议通过的本次公开发行方案，公司和主承销商将根据具体情况择机确定是否采用超额配售选择权（如采用超额配售选择权，超额配售发行股票数量不得超过未考虑超额配售选择权公开发行股票数量的 15%），并由公司股东大会授权董事会根据有关主管部门的要求和证券市场的实际情况决定是否采用超额配售选择权。在公司上市之日起一个月内，如股票价格低于发行价，超额配售选择权的行使将对稳定股价产生积极影响。

综上所述，公司现有股价稳定预案具有可行性及有效性，能够切实有效发挥稳定股价作用，保护投资者的利益。

四、中介机构核查程序及核查结论

（一）核查程序

1、就募投项目合理性问题，保荐机构执行了以下核查程序：

（1）了解募投项目涉及的相关产品、设备最新市场情况，查阅分析根据最新市场情况更新后的《募投项目可行性研究报告》，重点关注其合理性与谨慎性。

（2）查阅研究了募投项目涉及的最新产业政策变化情况；

（3）对企业的负责人进行了访谈，了解公司实施募投项目的背景、原因与优势情况。

2、就关于社保、公积金缴纳合规性问题之“（一）、（二）、（四）” 部分，保荐机构、发行人律师进行的核查方式如下：

（1）获取并核查发行人报告期各期末人事档案名单，核查并统计各期末社保和公积金缴纳人数及未缴纳原因；

（2）获取并核查发行人各期参保“新农合”、“新农保”人员的缴费证明；获取并核查在其他单位缴纳社保、在其他单位退休、灵活就业人员和参保工伤商业意外险等的证明资料；

（3）获取并核查报告期各期发行人社保完税证明和住房公积金汇缴书，与当期缴费数据、人事档案名单进行核对，核查社保公积金缴纳人员的真实性；

（4）查阅《社会保险法》《住房公积金管理条例》等相关法律法规，核查发行人社保和公积金应缴未缴情形是否属于重大违法行为以及是否存在受到处罚的风险；

（5）取得安阳市龙安区劳动保障监察大队出具的《证明》，检索报告期内发行人在劳动保障方面是否存在重大违法违规行为或不良记录，是否存在因违反劳动法律法规和政策文件而受到立案调查或行政处罚的情况；

（6）核查发行人实际控制人截至 2024 年 6 月末的银行存款余额、持有的金融资产等证明资料；核查发行人实际控制人名下房产、车辆等权属证明，并通过公开市场查询其名下房产、车辆等资产价值；核查发行人实际控制人对外股权投资的证明资料并估算其价值。

3、就关于社保、公积金缴纳合规性问题之“（三）” 部分，保荐机构、申报会计师、发行人律师进行的核查方式如下：

（1）核查并计算发行人报告期各期末社保和公积金应缴未缴人数及比例情况，评估发行人报告期各期应缴未缴的人数和比例变化趋势；

（2）查阅《企业会计准则》和发行人账务记录，核查发行人员工社会保险费和住房公积金确认、计量方法是否符合《企业会计准则》的规定；

（3）通过比较发行人若对社保和公积金应缴未缴部分进行补缴所需的金额和每年实现的净利润规模，分析发行人整改措施对公司持续经营所造成的影响。

4、就关于稳价措施的可行性、有效性，保荐机构进行的核查方式如下：

（1）查阅公司稳价措施的相关决议和公告，公司、控股股东、实际控制人、董事（独立董事、外部董事除外）及高级管理人员关于稳定股价承诺函。

（2）查阅《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等法规，匹配发行人实施稳价措施后是否持续满足向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的相关条件。

（3）分析了公司制定的《稳定股价预案》。

（二）核查结论

1、就募投项目合理性问题，经核查，保荐机构认为：

（1）光伏发电项目利用公司自有厂房屋顶铺设光伏，白天发电，即发即用，实现用太阳能代替传统电力。储能电站项目通过深夜低谷储电白天高峰用电，在缓解电力系统峰谷压力的同时，实现公司节约用电成本。光伏发电项目和储能电站项目，均为结合自身特点的一体化自产自用项目，具有很好的降本增效作用。两个项目均不涉及对外电力上网销售，不涉及向市场增加过剩供给，受到相关政策支持与鼓励。

（2）退役动力电池梯次利用及回收项目（一期），即 2 万吨退役废旧动力电池再生项目，同样属于有色金属冶炼项目，采取目前市场先进的成熟工艺技术设备，预计各项技术工艺指标能够很好地满足法规强制性最低要求和更高水平的非强制性行业引导性条件。

（3）退役废旧动力电池循环利用产业未来市场空间巨大，不同业务环节之间、不同市场主体之间，自主选择交易对象、市场化定价，不存在重大依赖，不存在具有市场支配地位的垄断者。2 万吨退役废旧动力电池再生项目具有就近一体化利用现有火法业务硫酸和蒸汽副产品降低成本、与现有业务共用基础设施降低投资规模等优势。发行人所在地毗邻周边多个省市，为工信部 2019 年公布的国家级工业资源综合利用基地之一，发行人有天然的退役废旧动力电池运输半径

优势和产业功能区域规划优势。

（4）利用废旧动力电池含镍、钴、锂、锰、铜、铝等多种有价成分，单一成分价值量占比均不超过 30%。废旧动力电池参照其所含各类金属成分市价并折扣定价，同时公司实施“高周转、低库存、滚动购产销”的经营策略；公司仅承担 1 个月左右的少量库存短期价格波动风险，个别金属价格下跌对 2 万吨退役废旧动力电池再生项目经营效益影响有限。预计该项目达产后，年均可为公司新增约 2,487.69 万元的税前利润。

（5）发行人投资备案手续不涉及重新备案事项，根据最新市场情况更新完善了募投项目可研报告，同时履行了三会决策程序，调整并更新了募投项目投资规模，更新了项目预计收益情况，与市场环境变化相匹配。

2、就关于社保、公积金缴纳合规性问题之“（一）、（二）、（四）” 部分，保荐机构、发行人律师认为：

（1）发行人社保和公积金应缴未缴情形不属于重大违法行为，发行人实际控制人已出具了若发行人被有权机关要求补缴社会保险金/住房公积金或处罚时由实际控制人代为偿付的承诺，发行人受到处罚的风险较小；截至本问询函回复签署日，发行人与员工在社会保险和住房公积金缴纳方面不存在尚未了结的纠纷，公司已采取措施整改并防范潜在纠纷。

（2）发行人实际控制人具备较强的承诺履约能力。

3、就关于社保、公积金缴纳合规性问题之“（三）” 部分，保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：

（1）发行人不存在通过社保和公积金缴纳调节成本费用的情况，相关应付职工薪酬及成本费用的确认与计量符合《企业会计准则》的规定；

（2）相关整改措施的实施不会对发行人持续经营造成重大不利影响；

（3）发行人已在招股说明书中充分揭示了相关风险。

4、就关于稳价措施的可行性、有效性，保荐机构经核查，认为：

发行人已按照相关法律法规的规定制定了关于稳定股价的预案，预案制定程序合法有效、内容完整明确，相关责任主体均出具了稳定股价的有关承诺。公司

《稳定股价预案》具备可行性和有效性，能够有效发挥稳定股价作用。

（本页无正文，为《关于岷山环能高科股份公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

法定代表人：

何秋安

岷山环能高科股份公司公司

2024年 1月 31日

（本页无正文，为《关于岷山环能高科股份公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：

蔡畅　　陈培生

德邦证券股份有限公司

2024年 9月 27日

保荐机构（主承销商）法定代表人声明

本人已认真阅读《关于岷山环能高科股份公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》的全部内容，了解回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复中不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构法定代表人：

武晓春

德邦证券股份有限公司

2024年9月27日

保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读《关于岷山环能高科股份公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》的全部内容，了解回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：

金华龙

德邦证券股份有限公司

2024年9月27日