

上会会计师事务所（特殊普通合伙）
关于对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
的审核问询函的回复

上会业函字（2024）第 1006 号

北京证券交易所：

贵单位出具的《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审核问询函》已收悉。感谢贵单位对岷山环能高科股份公司（以下简称“公司”、“岷山环能”、“发行人”）北交所上市发行申请文件的审查。针对问询函中提到的财务事项，上会会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”或“申报会计师”）对公司相关资料进行了审慎核查。经核查，回复意见如下，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。

四、财务会计信息与管理层分析

问题 7. 财务内控规范性及关联交易合理性

根据申请文件，（1）公司向海航供应链进行无真实交易背景的票据融资和短期付息融资，期间因海航供应链截留本应背书退还给公司的 4,000 万元银行承兑汇票留作自用，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。（2）因预售关联方岷山合金货款后该主体注销等原因，形成向关联自然人（包括实控人何秋安、王爱云、何占源，以及亲属陈天保、陈嫣伟）的借款合计 1,783.22 万元（包括 2019 年末借款 1,748.26 万元、2020 年至 2021 年新增借款 34.96 万元），公司未支付利息，相关自然人均自愿承诺放弃了收取这部分资金利息。（3）为了维护银企关系，报告期内，公司向关联方拆出资金用于配合银行短期揽存（隔夜存款+票据保证金存款）合计拆出资金 21,093.76 万元，关联方合计向公司归还报告期内借款 21,033.52 万元，这些关联方包括：安阳开泰（已注销）、丰年年（已注销）、锌业公司、金德瑞，其中安阳开泰等为空壳公司。（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，后大松科技无力偿还，发行人受让该笔债权，发行人已全额计提减值。（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）说明债权债务互抵的具体形式，是否存在流质条款，是否满足抵消权的行使条件，是否通知对方当事人，交易对方是否存在异议。（2）说明进行无真实交易背景的票据融资的具体方式，相关票据出票人、前手方，业务实质是否属于票据质押融资，是否满足终止确认的条件，会计处理方式是否合规，现金流量列报是否符合《监管规则适用指引——会计类第 1 号》的规定。（3）说明岷山合金预付货款后未发货且该主体注销的合理性，岷山合金经营状况、货款资金来源；发行人与岷山合金相关股东对该笔货款后续处理的合同约定及安排；是否构成实际控制人对发行人的财务资助，是否应计提财务费用。

（4）说明通过安阳开泰等空壳公司进行采购及销售的原因，与终端客户合同签订方式；是否存在通过上述公司不当获取融资的情形。（5）说明关联方注销公司的背景、后续偿还的合同约定、执行情况，公司现金流紧张的情况下放弃对关联方追索权的合理性，发行人实控人、董监高及近亲属、关键岗位人员是否与上述关联方及其主要负责人存在异常资金往来或其他利益安排。（6）发行人频繁与关联方及非关联方进行无商业实质的交易、大额资

金拆借且存在第三方回款、个人卡结算等情形是否说明发行人财务会计基础薄弱、内控缺失或未得到有效执行，后续整改是否有效，是否存在重大风险隐患，请就相关情况做重大事项提示。

请保荐机构、申报会计师、律师核查并发表明确意见。

【回复】

一、说明债权债务互抵的具体形式，是否存在流质条款，是否满足抵消权的行使条件，是否通知对方当事人，交易对方是否存在异议

（一）互抵的具体形式

1、互抵的债权债务

（1）海航供应链对岷山环能所负债务

2017年8月16日，公司与上海尚融供应链管理有限公司（以下简称“尚融公司”）签订《铅精矿采购合同》，约定尚融公司向公司供货；同日，前海海航供应链管理（深圳）有限公司（以下简称“海航供应链”）与安阳开泰签订了《铅精矿采购合同》，约定安阳开泰向海航供应链供货。上述采购合同涉及的采购货款，已于2017年8月17日至2017年8月23日由公司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。因此自2017年8月24日起，形成了安阳开泰应收海航供应链40,000,000元款项，公司应收安阳开泰40,000,000元款项。

2017年12月15日，安阳开泰与公司签订《债权转让协议》，将其应收海航供应链该笔40,000,000元债权转让给公司用于抵账，由此，公司享有对海航供应链的40,000,000元债权。

此外，根据国核商业保理股份有限公司（以下简称“国核保理”）公司、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。2018年10月22日，国核保理与金德瑞签订《债权转让协议》，将《执行和解协议》项下，海航供应链未履行完毕的债务对应的债权，全部转让

给金德瑞。截至 2020 年 11 月 12 日，金德瑞应收海航供应链的保理债权余额为 7,968,677 元。于 2021 年 2 月 7 日签署的《五方关于债权债务互抵协议》中，金德瑞将其应收海航供应链的保理债权余额 7,968,677 元全部转让给公司，由此形成公司应收海航供应链的保理债权余额 7,968,677 元。

（2）岷山环能对海航供应链所负债务

2017 年 6 月 26 日，公司与海航供应链签订《供应链服务协议》，在该协议项下，自 2017 年 9 月起，公司尚未偿还海航供应链的款项共计 39,487,009 元。

2、互抵协议

2021 年 2 月 7 日，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，该协议经各方签字盖章后生效。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 40,000,000 元和保理债权余额 7,968,677 元，与海航供应链应收岷山环能的供应链业务款项 39,487,009 元实施债权债务互抵。

岷山环能债权中的互抵差额部分 8,481,668 元，在海航供应链撤回对岷山环能提起的仲裁申请后，由岷山环能放弃追索。

经上述操作，海航供应链相关方与公司及相关关联方之间已无其他债权债务关系、担保关系或侵权纠纷。

（二）是否存在流质条款

就公司与海航供应链之间发生的、与债权债务互抵相关的供应链融资，公司与海航供应链于 2017 年 6 月 26 日签署了《最高额动产质押合同》，公司提供其生产加工所需的部分铅矿粉、方块铅等原材料、半成品、产成品作为《供应链服务协议》及其项下执行合同中公司所承担的债务的担保。海航供应链作为质权人，同意公司正常流转质押物，但公司应确保其含铅类质押物价值不低于质权人累计向出质人指定上游企业累计预付采购货款的 150%。《最高额动产质押合同》同时约定，出现主合同项下债务履行期限届满、质权人未受清偿等情形，质权人有权立即派员封存质物，并通知出质人履行债务或者另外提供相应的资金或者动产作为担保，质权人可以与出质人协议以质物折价或者拍卖、变卖质物的价款优先

受偿。

除上述质押担保外，报告期前，公司与海航供应链及其相关方开展的供应链融资、无真实交易背景票据融资中，对相关债权债务的担保方式均为连带责任保证。

发行人与海航供应链之间债权债务互抵过程中，不涉及流质条款，不涉及质物抵债情形。

（三）是否满足抵销权行使条件

根据《中华人民共和国民法典》第五百六十八条的规定，当事人互负债务，该债务的标的物种类、品质相同的，任何一方可以将自己的债务与对方的到期债务抵销；但是，根据债务性质、按照当事人约定或者依照法律规定不得抵销的除外。当事人主张抵销的，应当通知对方。通知自到达对方时生效。抵销不得附条件或者附期限。

鉴于岷山环能与前海供应链之间的债权债务，均为金钱给付债务，且于各方签署抵销协议时均为到期债务；同时，相关方通过签署抵销协议的方式对债务抵销达成一致意见，未对抵销设置条件或期限。

因此，上述债权债务的抵销符合《民法典》关于抵销的规定。

（四）是否通知对方当事人

如上述（一）中所述，海航供应链及岷山环能互抵的债权债务，于《五方关于债权债务互抵协议》签署时，系其相互之间享有及承担的债权债务，在抵销时不涉及其他第三方。同时，对于债权债务形成过程中涉及到的其他当事方，包括安阳开泰、尚融公司、金德瑞，均已作为协议签署方在债权债务抵销协议上签章，不涉及其他依法需要通知的当事人。

（五）交易对方是否存在异议

《五方关于债权债务互抵协议》系各方真实、自愿意思表示，已经协议签署方岷山环能、安阳开泰、金德瑞、尚融公司、海航供应链盖章并由授权代表签字，根据协议约定，该协议自各方签字盖章之日起生效。

截至目前，安阳开泰已经注销，其他当事方未对协议签署及其内容提出过异议，且协议生效至今已经超过 3 年，未来发生争议的可能性较小。

二、说明进行无真实交易背景的票据融资的具体方式，相关票据出票人、前手方，业务实质是否属于票据质押融资，是否满足终止确认的条件，会计处理方式是否合规，现金流量列报是否符合《监管规则适用指引——会计类第 1 号》的规定

（一）票据融资具体方式

报告期前，为解决公司历史发展过程中流动资金问题，公司与海航供应链、尚融公司发生了无真实交易背景的票据融资，开始于 2016 年 6 月，结束于 2019 年 6 月。

具体业务模式如下：

1、公司向尚融公司采购矿粉，向其开具由洛阳银行股份有限公司（2022 年 5 月已并入中原银行股份有限公司）作为承兑人的银行承兑汇票（只需交存 50%票据保证金）；

2、同时，海航供应链向公司指定的关联公司安阳开泰采购矿粉；

3、尚融公司收到公司开具的银行承兑汇票，背书给海航供应链，海航供应链再将票据背书给安阳开泰，安阳开泰收到背书票据后，立即贴现并将资金全额转账给公司（达到融资目的）；

4、票据到期后，公司作为出票人支付剩余 50%票据敞口。

上述交易均为发生在报告期前的无真实交易背景的票据融资行为。相关银行承兑汇票的流转过程为：岷山环能（出票人）——尚融公司（收款人、背书人）——海航供应链（被背书人、背书人）——安阳开泰（收到票据后背书贴现）——岷山环能（贴现款回到岷山环能）。

（二）是否属于票据质押融资

根据《票据法》第三十五条第二款，汇票可以设定质押，质押时应当以背书记载“质押”字样。发行人作为出票人的汇票流转过程中，各环节均未背书记载“质押”字样，基于票据质押行为的要式性、文义性，不构成票据质押行为。

此外，安阳开泰在收到银行承兑汇票后向银行等相关金融机构背书贴现，票据权利已转让，不存在到期赎回情况，相关票据融资实质不属于票据质押融资。

（三）是否满足终止确认的条件，会计处理方式是否合规，现金流量列报是否符合《监管规则适用指引——会计类第 1 号》的规定

安阳开泰为公司非合并范围内的关联方，公司未因安阳开泰票据贴现行为而对应付票据终止确认；票据到期后，公司还款解付，满足终止确认的条件，对相关应付票据终止确认，与开票银行（洛阳银行股份有限公司安阳分行）无纠纷或潜在纠纷。

公司将上述相关票据融资的资金流出、流入全部分类为筹资活动现金流量。符合企业会计准则以及《监管规则适用指引——会计类第 1 号》之“1-25 现金流量的分类”的相关规定。

三、说明岷山合金预付货款后未发货且该主体注销的合理性，岷山合金经营状况、货款资金来源；发行人与岷山合金相关股东对该笔货款后续处理的合同约定及安排；是否构成实际控制人对发行人的财务资助，是否应计提财务费用

（一）岷山合金基本情况

安阳市岷山合金有限公司（以下简称“岷山合金”）成立于 2010 年，于 2019 年 3 月 26 日注销，主要从事合金铅生产销售业务。注销前注册资本 1,000 万人民币，实缴资本为 100 万人民币，注销前的 2015-2018 年，岷山合金每年平均盈利约 300-400 万元，岷山合金向公司预付货款主要资金来源于股东出资及其经营积累。

岷山合金生产主要原料为向岷山环能采购的铅锭，产品为用于生产铅蓄电池极板的合金铅，主要客户为铅蓄电池生产厂商（如山东诺力新能源科技有限公司、山东鲁宇新能源科技有限公司等）。生产系按照客户要求向铅金属中添加锑、锡等元素，工艺相对简单、生产流程较短。

由于岷山合金的主要原材料铅锭系向岷山环能采购，形成了预付货款采购的关联交易。后因公司筹备上市，为解决同业竞争、减少关联交易之目的，在中介机构要求下岷山合金进行了停产、注销，发行人未发货部分的预收款未及时退还，用于发行人经营所需。

（二）货款后续处理的合同约定及安排

岷山合金注销前的实际控制人为何秋安，注销过程中未与公司签署合同就后续货款处理进行约定，实际执行情况如下：

截至岷山合金注销之日，公司向岷山合金预收铅锭销售货款且未交付铅锭的余额为 1,592.84 万元，该笔债权在岷山合金注销后，作为剩余资产补充分配给注销前的各股东，因此岷山合金注销后，公司对岷山合金的欠款转为对岷山合金股东（何秋安、陈天保、陈嫣伟）的欠款。公司分别于 2020 年偿还此部分款项 1,556.74 万元、2021 年偿还 35.05 万元、2022 年 6 月偿还剩余 1.05 万元。

（三）岷山合金财务资助情况

上述向关联方偿还欠款的情况主要发生在报告期早期，当时公司受海航供应链债权债务纠纷影响，融资能力受限，资金相对紧张，何秋安、陈嫣伟作为公司董事长、总经理，陈天保作为何秋安亲属，均自愿放弃收取这部分资金利息，公司因此未计提及支付利息，且各方之间就此不存在争议或潜在纠纷。

如按一年以内贷款基准利率（年利率 4.35%，2015 -2019 年适用）计算利息，对 2020-2023 年度各期影响情况如下：

期间	计算利息金额（万元）	利息/净利润
2023 年度	0.00	0.00%
2022 年度	0.02	0.00%
2021 年度	0.80	0.01%
2020 年度	34.05	0.35%

上述情形构成实际控制人对公司的财务资助，但影响报告期内（2021-2023 年度）净利润不足一万元，且各期利息占净利润比例较低，对公司经营业绩无重大影响。

四、说明通过安阳开泰等空壳公司进行采购及销售的原因，与终端客户合同签订方式；是否存在通过上述公司不当获取融资的情形

（一）通过安阳开泰等空壳公司进行销售情况

2020 年度，公司存在通过安阳开泰进行销售的情形。2019 年 1 月，公司与大型贸易商托克投资（中国）有限公司（以下简称“托克中国”）签署铅锭长单购销合同（合同编号：635696），后于 2019 年 10 月，公司与托克中国、安阳开泰共同签署对原合同（合同编号：635696）的《合同修正案》，各方同意，增加安阳开泰作为原合同的卖方，且作为唯一代表，公司及安阳开泰就原合同下卖方义务和责任承担连带责任。上述通过安阳开泰向托克中国销售铅锭的合同，于报告期前的 2019 年度已经开始履行（交易金额 2,766.85 万元），2020 年

继续执行合同剩余部分。公司通过安阳开泰销售铅锭的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，以争取银行授信。安阳开泰于 2018 年 11 月至 2019 年 11 月获取洛阳银行（现中原银行）授信及贷款 300 万元。

基于上述合同的履行，2020 年度公司偶发性向关联方安阳开泰销售铅锭，金额为 550.57 万元，安阳开泰再平价出售给托克中国，公司向安阳开泰销售铅锭的定价公允，具体价格对比情况如下：

项目	公司向安阳开泰销售金额 (万元)	公司向安阳开泰销售平均单价 (元)	公司同期向非关联方销售平均单价 (元)	单价差异率
2020 年 1 至 3 月	419.69	12,610.62	12,889.58	-2.16%
2020 年 8 月	130.88	13,938.05	14,057.20	-0.85%

由上表可见，岷山环能对安阳开泰销售价格与同期对非关联方的销售价格无重大差异，不存在显著有失公允的情况。

（二）合同签订方式

发行人通过安阳开泰对托克中国销售铅锭签订的合同与直接向托克中国销售铅锭签订的合同无实质性差异，对比情况如下：

项目	通过安阳开泰销售的合同关键条款	直接向托克中国销售的合同关键条款
合同编号	635696	655454
签订时间	2019 年 1 月	2021 年 1 月
合同类型	长单合同	长单合同
标的	铅锭	铅锭
产品标准	国标 1#铅	国标 1#铅
交货地点	安阳卖方工厂	安阳卖方工厂
货权转移	货物所有权自交货完成时转移给买方	货物所有权自交货完成时转移给买方
价格	交货次月上海有色网 1#铅锭月均价，扣减贴水 55 元/吨	一半按交货所属期间均价计算（第一个月 26 日至次月 25 日均价），剩余部分买方按交货所属月点价日上海有色网 1#铅锭日均价计算，扣减贴水 150 元/吨
付款	交货后次日付 95%，最终结算价在公布后两日完成结算	点价及均价部分按交货当日付 100%，均价部分最终结算价在公布后两日完成结算

通过上表对比，公司通过安阳开泰销售给托克中国的长单合同与公司直接对托克中国销售的长单合同，不存在重大差异，定价均以市场价格为基础，同时，也不存在非常规合同

条款及其他利益安排。且前述 635696 号合同的修正案执行完毕后，公司未再发生通过关联方销售的情况。

（三）是否存在通过关联方不当获取融资的情形

报告期前，公司存在与安阳开泰共同向海航供应链进行无真实交易背景的票据融资和供应链融资的情况，报告期内，公司与海航供应链等公司通过合同解除、债权债务互抵的方式对债权债务关系进行了了结，并完成整改，具体情况详见本问题回复之“二”部分。

除上述情况外，报告期内，公司不存在通过关联方空壳公司获取不当融资的情况。

五、说明关联方注销公司的背景、后续偿还的合同约定、执行情况，公司现金流紧张的情况下放弃对关联方追索权的合理性，发行人实控人、董监高及近亲属、关键岗位人员是否与上述关联方及其主要负责人存在异常资金往来或其他利益安排

（一）关联方注销公司的背景

2020 年以来，注销的关联方公司包括安阳开泰、圣达有色、丰年年、安阳市湘爱金工贸易有限公司、安阳市文峰区湘爱金工金银珠宝店、北京众果文化发展有限责任公司、安阳市兰德咨询有限责任公司等 7 家公司，该等关联方的注销主要系在中介机构进场辅导后为规范关联交易、同业竞争所发生。

相关注销公司在注销前的基本情况如下：

1、安阳开泰

序号	事项	具体内容
1	关联方名称	安阳市开泰有色新材料股份有限公司
2	成立时间	2014-4-11
3	注销时间	2021-9-18
4	注册/实缴资本	注册资本 2,500 万元/实缴 13 万元
5	经营情况	除已披露的偶发业务外，无实际经营业务
6	人员、资产、债务处置等情况	无从业人员，不存在需安置人员的情况；无实物资产，注销前已将对第三方大松科技的债权转让给岷山环能；注销前无待偿债务。
7	与公司交易或资金往来情况	2020 年公司存在通过安阳开泰向托克投资（中国）有限公司销售铅锭的情况，已全部结清。
8	与公司客户供应商重叠情况	2020 年公司通过安阳开泰向托克投资（中国）有限公司销售铅锭，交易金额为 550.57 万元。

序号	事项	具体内容
		除了上述情况外，安阳开泰本身无业务，不存在其他与公司客户供应商、客户重叠情况。
9	关联交易非关联化	无
10	重大违法违规情况	无

2、圣达有色

序号	事项	具体内容
1	关联方名称	河南圣达有色金属股份有限公司
2	成立时间	2010-7-23
3	注销时间	2021-10-22
4	注册/实缴资本	注册资本 5,000 万元/实缴 2,000 万元
5	经营情况	无实际经营业务
6	人员、资产、债务处置等情况	无从业人员，不存在需安置人员的情况；未实际经营，无实物资产，注销前已将对外投资持有的股权转让至岷山环能，无其他可收回资产；注销前已将对相州农商行的借款全额偿还，偿还资金来源于前述的股权转让款；无其他待偿债务。
7	与公司交易或资金往来情况	除了应付公司的借款 250.10 万元外，其他均已结清。
8	与公司客户供应商重叠情况	无
9	关联交易非关联化	无
10	重大违法违规情况	无

3、丰年年

序号	事项	具体内容
1	关联方名称	安阳市丰年年商贸有限公司
2	成立时间	2018-5-2
3	注销时间	2021-7-2
4	注册/实缴资本	注册资本 1,000 万元/实缴为 0
5	经营情况	无实际经营业务
6	人员、资产、债务处置等情况	无从业人员，不存在需安置人员的情况；无实际经营，无实物资产，无债务处置。
7	与公司交易或资金往来情况	已全部结清。
8	与公司客户供应商重叠情况	无
9	关联交易非关联化	无
10	重大违法违规情况	无

4、安阳市湘爱金工贸易有限公司

序号	事项	具体内容
1	关联方名称	安阳市湘爱金工贸易有限公司
2	成立时间	2018-4-4
3	注销时间	2021-1-7
4	注册/实缴资本	500 万元/实缴为 0
5	经营情况	无实际经营业务
6	人员、资产、债务处置等情况	无从业人员，不存在需安置人员的情况；无实际经营，无实物资产，无债务处置。
7	与公司交易或资金往来情况	无
8	与公司客户供应商重叠情况	无
9	关联交易非关联化	无
10	重大违法违规情况	无

5、安阳市文峰区湘爱金工金银珠宝店

序号	事项	具体内容
1	关联方名称	安阳市文峰区湘爱金工金银珠宝店
2	成立时间	2018-5-14
3	注销时间	2021-3-17
4	注册/实缴资本	0（个体工商户）
5	经营情况	成立初期经营珠宝首饰零售，报告期内已停止经营。
6	人员、资产、债务处置等情况	停止经营后遣散了工作人员，资产转至文峰区湘爱金工金银珠宝店；注销时已无人员、资产、债务。
7	与公司交易或资金往来情况	无
8	与公司客户供应商重叠情况	无
9	关联交易非关联化	无
10	重大违法违规情况	无

6、北京众果文化发展有限责任公司

序号	事项	具体内容
1	关联方名称	北京众果文化发展有限责任公司
2	成立时间	2015-5-18
3	注销时间	2021-12-15
4	注册/实缴资本	2,000 万元/实缴为 0

序号	事项	具体内容
5	经营情况	无实际经营业务
6	人员、资产、债务处置等情况	无从业人员，不存在需安置人员的情况；无实际经营，无实物资产，无债务处置。
7	与公司交易或资金往来情况	报告期内无关联交易，往来已全部结清。
8	与公司客户供应商重叠情况	无
9	关联交易非关联化	无
10	重大违法违规情况	无

7、安阳市兰德咨询有限责任公司

序号	事项	具体内容
1	关联方名称	安阳市兰德咨询有限责任公司
2	成立时间	2002-9-16
3	注销时间	2020 年 12 月 17 日
4	注册/实缴资本	50 万元/实缴为 50 万元
5	经营情况	在 2007 年以前已停止经营，无实物资产，于 2007 年 7 月 27 日被吊销营业执照，后于 2020 年 12 月完成注销。
6	人员、资产、债务处置等情况	无从业人员，不存在需安置人员的情况；无实际经营，无实物资产，无债务处置。
7	与公司交易或资金往来情况	无
8	与公司客户供应商重叠情况	无
9	关联交易非关联化	无
10	重大违法违规情况	无

（二）后续偿还的合同约定、执行情况

1、安阳开泰相关合同后续偿还的合同约定、执行情况

公司自 2016 年 6 月起，通过与海航供应链合作，进行不具有真实交易背景的贸易融资。应时任海航供应链总经理李*松要求，2017 年 7 月，安阳开泰与大松科技签署了《购销合同》，约定“大松科技向安阳开泰销售铅精矿 1,585.3 吨，价款 30,008,143.70 元；大松科技未按合同约定按期、按质、按量交付合同标的物的，每逾期一日，供方承担合同金额的 0.5%的逾期违约金”。海航供应链出具盖章文件《款项情况说明》，载明“安阳开泰将收到 3,000.80 万元支付给大松科技用于采购精铅矿……海航供应链对上述款项以应收公司的款项（3,000.80 万元及利息）作为保证”的背景下，安阳开泰向大松科技支付了 3,000.80 万元预

付货款。后期公司经多方打探得知，石家庄大松科技有限公司大股东路*梅与海航供应链原高管李*松为夫妻关系。

2017年9月14日，因未能按期交货，大松科技向安阳开泰支付违约金569,551.84元。2017年10月21日，大松科技向安阳开泰申请延期30天交货，但其最终未能按照协议约定交付货物或向安阳开泰退款，由此形成了安阳开泰应收大松科技3,000.80万元。

2020年7月，安阳开泰在安阳市中级人民法院向大松科技提起诉讼（案号：（2020）豫05民初79号），进行债务追偿。后因海南省高级人民法院裁定受理海航集团实质合并重整，安阳开泰撤诉。

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。

安阳开泰注销前，于2021年6月将应收大松科技3,000.80万元债权转让给公司，其应收公司的债权转让款与安阳开泰对公司的相同金额的债务相抵。

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，因此公司在2021年进行了核销处理（公司已于2019年全额计提了信用减值损失）。

2、圣达有色相关合同的后续偿还的合同约定、执行情况

2012年10月，圣达有色向公司借款720万元，用于购买河南安阳相州农村商业银行股份有限公司（“相州农商行”）400万股股份及320万元的不良债权。

圣达有色于2013年4月向相州农商行贷款600万元，由公司担保，期限一年，用于偿还对公司欠款600万元，至此，圣达有色对公司的欠款余额为120万元。

圣达有色前述贷款到期后，圣达有色借新还旧并由公司续保，并向公司借款累计金额共计130.10万元，用于偿还贷款存续期间的利息费用等。至此，圣达有色对公司欠款余额合计为250.10万元。

后中介机构进场规范期间，圣达有色将其持有的唯一有价值资产相州农商行444.4万股股份作价602.32万元转让给公司，转让所得款项用于偿还其银行贷款本息。至此，公司对圣达有色贷款提供的担保解除。

基于圣达有色未实际开展业务且无其他资产，没有偿还能力，公司将应收圣达有色剩余 250.10 万元欠款履行审批程序后予以核销。

（三）公司现金流紧张的情况下放弃对关联方追索权的合理性

公司对关联方债务放弃追索，根本原因在于所涉关联方无实际业务经营，且报告期外向公司借款所从事的事项均已形成实质性损失，无资产可供变现，偿还能力不足，具有合理性。

（四）发行人实控人、董监高及近亲属、关键岗位人员是否与上述关联方及其主要负责人存在异常资金往来或其他利益安排

报告期内，发行人实控人、董监高及近亲属、关键岗位人员与上述关联方及其主要负责人不存在异常资金往来或其他有损岷山环能独立性的利益安排。

六、发行人频繁与关联方及非关联方进行无商业实质的交易、大额资金拆借且存在第三方回款、个人卡结算等情形是否说明发行人财务会计基础薄弱、内控缺失或未得到有效执行，后续整改是否有效，是否存在重大风险隐患，请就相关情况做重大事项提示

（一）频繁与关联方及非关联方进行无商业实质的交易、大额资金拆借情形

报告期各期，公司与关联方及非关联方进行无商业实质的交易、大额资金拆借情况如下：

单位：万元

分类	2024 年 1-6 月			2023 年度		
	拆入	拆出	净额	拆入	拆出	净额
1、借入资金用于公司日常经营	—	—	—	—	—	—
2、拆出资金用于配合银行短期揽存	—	—	—	—	—	—
3、拆出资金，用于关联方偿还债务等，部分形成损失	—	—	—	—	—	—
合计	—	—	—	—	—	—

分类	2022 年度			2021 年度		
	拆入	拆出	净额	拆入	拆出	净额
1、借入资金用于公司日常经营	—	37.46	-37.46	19.58	4,533.71	-4,514.13
2、拆出资金用于配合银行短期揽存	—	—	—	228.37	—	228.37
3、拆出资金，用于关联方偿还债务等，部分形成损失	—	—	—	40.92	10.32	30.60

合计	—	37.46	-37.46	288.87	4,544.03	-4,255.16
----	---	-------	--------	--------	----------	-----------

上述不规范资金往来主要发生在 2021 年之前，2021 年度主要为归还前期借款，2022 年度持续整改规范、结清过往债权债务，2023 年起未继续发生不规范资金往来。公司与关联方发生上述资金往来的主要背景为：①公司向关联方借入款项用于补充日常经营的流动资金，自有资金还款，主要借入时间为 2020 年度，2021 及 2022 年度整改归还完毕；②2020 年期初，公司资产负债率较高，在与银行的合作过程中处于弱势，为了维护银企关系，公司向关联方拆出资金用于配合银行短期揽存（隔夜存款+票据保证金存款），拆出资金到收回资金一般不超过 3 天；③关联方向公司借入资金，用于关联方偿还自身债务等，是关联方早期的行为；公司已按期全额计提了信用减值损失。

（二）第三方回款、个人卡结算情形

2020-2024 年 6 月末，公司第三方回款及个人卡结算情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
第三方回款金额	—	0.92	24.28	0.96	576.70
占当期营业收入比例	—	0.00%	0.01%	0.00%	0.20%
个人卡结算-采购	—	—	0.00	0.00	464.21
占当期营业成本比例	—	—	—	—	0.17%
个人卡结算-销售	—	—	0.00	0.00	387.56
占当期营业收入比例	—	—	—	—	0.13%

报告期内，公司存在第三方回款情形，主要系公司部分客户为个体工商户或民营小微企业，实际控制人为自然人，基于便捷支付的原因，部分货款结算由客户的实际控制人及其近亲属或员工直接付款；相关金额占公司占营业收入的比重较小，公司第三方回款均为真实业务发生。公司已制定规范第三方回款的内部控制制度。

公司个人卡结算情况仅发生在公司未进行股份制改造的报告期早期，金额均较小。自 2021 年以来，公司未发生个人卡结算的情况，后续整改有效，不存在重大风险隐患。

（三）整改情况

以上不规范情形主要发生在公司进行股份制改造之前的 2020 年，报告期内，公司采取了一系列措施，完善公司内控机制：

- 1、组织实际控制人、公司高管等相关人员认真学习《公司法》《证券法》《刑法修正

案》《民法典》《票据法》等相关法律法规；

2、以 2020 年公司股份制改造为契机，完善了公司治理结构和内部机构设置，新设了内部审计部，并加强了财务部和法务部的风险管理职能；

3、引入外部国有股东安阳经开产业基金投资有限公司及其他社会股东，改善股权结构，进一步加强外部股东监督与制衡；

4、制定、完善并实施了《公司章程》《对外担保管理办法》《对外投资管理办法》《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，建立健全了公司内控制度并严格执行，避免财务内控不规范行为再次发生；

5、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；从外部聘请了经验丰富的财务、法务人员；

6、注销了配合公司进行不当融资的空壳关联公司，清理过往关联方资金往来；

7、分析研讨公司历史上发生不规范融资行为并导致损失的深层次原因；深刻吸取教训，并采取积极有效务实措施，在妥善解决了历史上不规范融资损失及风险的基础上，建立了各项内部追责机制；

8、实施谨慎稳妥的财务与投融资策略，不断丰富融资渠道、持续改善资产负债结构，将资产负债率降低并保持在合理水平，避免陷入财务困境；

9、坚定实施并不断完善低库存、短账期、高周转的经营策略，提高资金使用效率，在保持良好经营能力的同时，有效降低经营业务对流动资金需求。

综上，发行人财务会计基础薄弱、内控缺失或未得到有效执行的情况，主要集中在早期的 2020 年，整体变更为股份有限公司之前。公司后续实施的系列整改措施有效，截至目前不存在重大风险隐患。

（四）重大风险提示

就发行人频繁与关联方及非关联方进行无商业实质的交易、大额资金拆借且存在第三方回款、个人卡结算等情形，发行人已在招股说明书“重大事项提示”及“第三节 风险因素”之“四、内控及管理风险”增加重大风险提示如下：

“（四）内控制度和风险控制不完善导致的管理风险

报告期内，公司存在发行人与关联方及非关联方进行无商业实质的交易、大额资金拆借且存在第三方回款等财务内控不规范的情形，情况具体详见招股说明书“第六节 公司治理”之“八、其他事项”。

公司已对前述不规范情形进行了整改，并进一步完善了财务内控制度，若未来公司财务内控制度出现不能得到有效执行的情况，可能存在内控不规范等情况导致公司利益受损进而损害投资者利益的风险。”

七、中介机构核查程序与核查结论

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅了《民法典》等法律法规及《五方关于债权债务互抵协议》等相关协议文件，检查是否存在流质条款并获取发行人针对相关事项出具的确认函；

2、查阅了发行人历史上与海航供应链不具有真实交易背景的票据融资相关合同、资金流、票据流转情况等，核对相关资金流在现金流量表披露情况，并比较《监管规则适用指引——会计类第1号》等相关规定；

3、查询岷山合金注销前工商信息，获取核对发行人与岷山合金预付货款相关的资金流水，访谈原岷山合金实际控制人，按假设利率测算对发行人各期利润的影响；

4、获取报告期前 2019 年度发行人通过安阳开泰对外的销售记录、合同等资料，对比合同条款，分析销售价格公允性，核查其他空壳关联方资金流水，以便检查是否存在通过其他空壳关联方采购、销售的情况；

5、获取岷山合金、安阳开泰、圣达有色、丰年年等多家注销关联方工商档案并检查了注销的相关决议程序，查询大松科技工商信息、涉诉情况等，获取圣达有色贷款协议、转让相州农商行股权协议、查询工商转让情况等，核查发行人实控人、董监高及近亲属、关键岗位人员的个人卡资金流水，核实是否存在与相关关联方存在异常资金往来情形；

6、获取发行人与关联方及非关联方进行无商业实质的交易、大额资金拆借且存在第三方回款、个人卡结算等相关明细并核对分析，获取公司《公司章程》《对外担保管理办法》《关联交易管理办法》等相关制度章程，检查公司的整改情况。

7、取得公司核销应收款项的说明；

8、网络检索发行人涉诉情况。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、公司与海航供应链、尚融公司、安阳开泰等各方签署《五方关于债权债务互抵协议》的方式实现债权债务互抵，满足抵销权的行使条件，不涉及其他依法需要通知的当事人，过往交易中不存在流质条款及行使质权的情形。截至目前，当事方之一安阳开泰已经注销，其他合同当事方未提出过异议，且《五方关于债权债务互抵》协议的生效时间已经超过3年，未来发生争议的可能性较小。

2、公司进行无真实交易背景的票据融资过程中，未进行票据质押，截至2020年末，已满足终止确认的条件。相关会计处理方式合规，现金流量列报符合《监管规则适用指引——会计类第1号》的规定；

3、岷山合金注销原因为避免与发行人同业竞争、减少关联交易，具备合理性。该笔贷款报告期内发行人已陆续归还，相关当事人均承诺永久放弃收取利息，该行为构成相关方对发行人的财务资助，但利息金额对发行人各期经营业绩影响较小，各方无争议及潜在纠纷；

4、报告期内，发行人存在通过安阳开泰销售产品的情况，通过签署补充协议、作为共同卖方的方式实施。报告期内，除完成与海航供应链相关的报告期外不当融资整改事项外，公司不存在通过安阳开泰、丰年年、锌业公司、金德瑞等关联公司获取不当融资的情形；

5、2020年前后公司关联方进行注销，主要系在中介机构进场后为规范关联交易、同业竞争所发生；安阳开泰对公司的欠款通过将其对大松科技的债权转让方式偿还，公司后续对该笔债权进行了核销；圣达有色对公司的欠款亦已核销。鉴于安阳开泰、圣达有色均未实际开展业务，无其他资产可供变现，公司放弃对关联方的追偿具有合理性。报告期内，发行人实控人、董监高及近亲属、关键岗位人员与上述关联方及其主要负责人不存在异常资金往来或其他利益安排；

6、发行人财务内控不规范情形主要发生在股份制改制之前（发行人2020年12月股改），发行人已进行整改，已建立起完善的内控制度并有效执行，目前不存在重大风险隐患。发行人已于招股说明书中补充披露重大风险提示。

问题 8. 采购成本结构变动合理性及核算准确性

根据申请文件，公司采购类别主要包括铅精矿等原生多金属伴生矿粉和废旧铅酸蓄电池、次氧化锌等再生资源以及能源和辅材，报告期各期公司采购成本分别为 229,918.47 万元、223,726.11 万元、204,128.74 万元、114,395.30 万元，占主营业务成本的比例为 86.45%、84.96%、82.70%、83.61%。

(1) 报告期内成本结构及采购集中度变化较大。①原生资源清洁生产成本占比分别为 93.16%、83.42%、78.44%、58.80%；再生资源回收利用成本占比分别为 6.16%、15.39%、19.45%、39.52%。②发行人报告期内调整优化原材料结构，逐步降低对高品位铅精矿的采购量（一般铅品位在 40%以上），加大对低铅品位铅精矿（一般铅品位在 20-30%左右）、高铅品位废旧铅酸蓄电池等采购以提高经营业绩。③报告期各期原生铅锭毛利率分别为 4.23%、1.22%、-4.44%、-2.40%，再生铅锭毛利率分别为 2.61%、-2.38%、-1.76%、-2.86%，原生铅锭毛利率整体高于再生铅锭。④报告期内废旧铅酸蓄电池采购均价与铅网均价差异较大，采购价格约 1 比 2。⑤报告期各期前五大供应商采购占比分别为 55.29%、48.74%、42.59%、39.90%，其中第一大供应商赤峰山金瑞鹏贸易有限公司采购占比由 36.19%逐年下降至 7.30%；安阳金诺商贸有限公司成立后一年即成为第四大供应商，采购金额 9,471.17 万，该供应商注册资本为 500 万元，参保人数为 0。请发行人：①分层披露报告期各期原生多金属伴生矿粉及再生资源的金属含量、对应金属数量、单位均价，量化分析单位均价变动的原因及与现货市场价格的匹配性。②结合原生多金属伴生矿粉和危废固废中相应金属品位及单价，量化分析报告期内及期后尤其是 2023 年成本结构大幅变动的合理性；说明原生铅锭毛利率整体高于再生铅锭的情形下持续提高危废固废采购比例的合理性。③说明采购各类金属加工费或折价系数的确定方式，发行人是否处于弱势地位，量化分析主要金属产品持续负毛利的合理性；说明危废固废中铅金属单位采购价格大幅低于铅网均价的情形下再生铅锭持续负毛利的合理性。④说明各期向主要供应商采购产品类别及单价变化情况，主要供应商采购占比大幅变动的原因及合理性，与相关供应商订单连续性及合作持续性。⑤说明安阳金诺等成立后即成为发行人主要供应商的原因及合理性，与相关供应商合作渊源，合作规模是否与其经营规模、注册资本、员工数量等相匹配，发行人及关联方是否与相关供应商及其主要负责人存在资金往来或其他利益安排。⑥说明是否存在自然人供应商及各期采购比例、结算方式，是否存在现金交易或个人卡结算的情形。

(2) 各类金属元素成本归集准确性。根据申请文件：①定价模式为根据化验检测结果确定矿粉所含各类金属量，参照同期的所含各类金属产成品的市价，扣减合同约定的加工费后，加总形成最终的矿粉交易价格。②矿粉所含金属品位越低、杂质越高，企业的实际加工成本越高，市场加工费也越高。③国内采购金属元素市场参考价一般为上海有色金属网公布的定价期间均价，国外采购主要采取点价模式。④供求关系因素导致市场矿粉价格变动时，供应商往往优先调整铅金属的加工费，而保持其他次要及微量金属元素的加工费基本不变或小幅变动，从而导致加工费下降、原材料价格上涨的成本主要由铅金属承担。⑤一般当矿粉所含某种伴生金属元素的检测品位低于约定的启动计价品位时，该金属元素不计价。⑥直接材料按金属类别分别核算，循环利用的副产品直接材料主要以所含金属净增加量*该车间投料中相应金属的发出单价确定，剩余材料成本在主产品中以实际所含金属量为基础进行分配。⑦直接人工、制造费用主要以主要产出品干吨重量为基础在各个车间主要产出品的主要金属成分中进行分配，副产品及副金属成分一般不参与直接人工、制造费用分配。请发行人：①说明矿粉及危废固废金属含量的确定方式，是否通过第三方机构进行检测及占比；结合各类金属理论产量与实际产量配比关系，说明报告期各期采购是否真实、成本入账是否完整。②量化分析各层级矿粉金属品位与加工费的关系，说明报告期持续提高低品位矿粉采购占比的情形下毛利率持续下滑的原因。③说明多金属伴生矿粉及再生资源成本归集是否存在差异，辅料、直接人工、制造费用在不同产品间分摊方式；危废固废单位金属采购成本大幅低于多金属伴生矿粉的情形下毛利率接近的原因，结合两类原料生产工艺、处置流程的差异，说明危废固废前期处理阶段成本投入金额及分摊方式，是否符合行业惯例及企业会计准则的要求。④说明矿粉及危废固废定价中金属价格点价模式与非点价模式的选择机制，两种模式下采购的金额、数量、单价情况，对比分析单价差异的原因及合理性。⑤说明点价模式下主要合同条款、金额、执行情况，是否建立价格风险对冲机制，相关采购合同是否属于《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的买卖非金融项目的合同，是否应视为金融工具，发行人会计处理是否合规。⑥说明报告期内供应商调整加工费的过程、次数及影响，相关成本增加是否应在主要金属产品中分摊，发行人会计处理是否符合行业惯例及企业会计准则规定；说明其他金属产品相较于铅金属毛利率波动更剧烈的原因及合理性。⑦说明低于启动计价品位的金属元素成本核算方式，不同批次矿粉相关金属元素存在部分低于启动计价品位时是否导致相关毛利率波动较大，是否符合行业惯例。⑧说明循环利用的副产品所含金属净增加量的确定方式，相关成本核算与可比公司是否一致。

请保荐机构、申报会计师发表明确意见，并说明：（1）对于发行人采购真实性、成本完整性、成本结转截止性的核查手段、核查证据、覆盖比例和核查结论。（2）发行人及相关方与供应商及相关方间流水核查的核查标准、核查范围、核查比例、核查结论。

【回复】

一、报告期内成本结构及采购集中度变化较大

（一）分层披露报告期各期原生多金属伴生矿粉及再生资源的金属含量、对应金属数量、单位均价，量化分析单位均价变动的原因及与现货市场价格的匹配性

发行人已在招股书说明书“第五节 业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“（二）采购情况及主要供应商”之“2、公司原生多金属伴生矿粉及再生资源分层采购情况”中披露如下内容：

“2、公司原生多金属伴生矿粉及再生资源分层采购情况

报告期各期，公司采购的多金属伴生矿粉及再生资源的金属含量、对应金属数量、单位均价、单位均价变动的原因及与现货市场价格的匹配性的具体情况如下：

（1）多金属伴生矿粉

公司采购的多金属伴生矿粉中计价金属包括铅、银、金、锌、铜、镓、铋，其中铅、银、金、锌、铜价值量通常超过 99%，其具体情况如下：

原首轮问询函回复按照“铅铋产品年度市场均价与矿粉含铅采购平均成本之差”的间接统计计算的矿粉含铅加工费，并非采购合同约定的应扣减的加工费。产品市场价格存在波动，矿粉采购定价参考的月度、旬度、周度等短期市场均价与期限更长的年度均价存在差异，统计方法不准确。为避免引起歧义，第二轮反馈回复以及本次首轮问询函反馈回复更新，改按直接依据合同约定的矿粉含铅加工费进行统计计算。矿粉含金、含银也统一进行修订，具体如下：

①矿粉含铅

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(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。

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。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为:受全球公共卫生事件、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。

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。

②矿粉含银

报告期各期，公司矿粉含银的金属品位、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 (公斤)	银平均含 量 (克/吨)	不含税采购 均价 (元/公斤)	平均计 价系数
2021 年度	300g/t 以下	3,032.23	8,539.71	204.57	3,550.75	77.93%
	300g/t-1000g/t	22,123.69	55,831.27	568.97	3,962.60	86.32%
	1000g/t 以上	46,191.24	104,744.86	2,782.71	4,409.88	90.90%
	合计	71,347.17	169,115.84	952.69	4,218.83	88.74%
2022 年度	300g/t 以下	2,389.49	7,151.26	192.99	3,341.35	78.00%
	300g/t-1000g/t	18,608.27	51,373.18	560.70	3,622.18	87.75%
	1000g/t 以上	38,603.47	92,135.22	3,197.04	4,189.87	94.85%
	合计	59,601.22	150,659.65	956.59	3,956.02	91.61%
2023 年度	300g/t 以下	3,483.17	9,301.18	167.02	3,744.87	75.70%
	300g/t-1000g/t	16,179.69	40,639.95	549.64	3,981.23	81.73%
	1000g/t 以上	49,936.40	103,907.61	2,382.77	4,805.85	93.97%
	合计	69,599.26	153,848.74	888.09	4,523.88	89.59%
2024 年 1-6 月	300g/t 以下	2,501.85	5,651.84	177.04	4,426.60	76.02%
	300g/t-1000g/t	9,546.99	19,856.65	503.88	4,807.96	83.03%
	1000g/t 以上	23,037.44	40,305.70	2,521.69	5,715.68	93.62%
	合计	35,086.28	65,814.18	753.75	5,331.11	89.01%

报告期各期公司各层级矿粉含银采购计价系数主要受金属含量、矿粉类别等因素所影响：A、金属含量越高，计价系数越高；B、矿粉采购类别影响，2023 年度、2024 年 1-6 月公司 300g/t-1000g/t 层级的矿粉含银采购计价系数较 2021 年度、2022 年度低，主要系 2023 年度、2024 年 1-6 月该层级矿粉采购中存在较大比例的硫银矿，该种矿粉含有金属元素较为单一（主要为银，其他金属元素含量较低，不计价），市场加工费全部由单一金属元素银承担，导致该层级矿粉含银折价系数通常较富含多金属的铅精矿低。

③矿粉含金

报告期各期，公司矿粉含金的金属品位、对应金属采购数量、单位均价等情况如下：

期间	金属品位	采购金额 (万元)	采购金属量 (克)	金平均含量 (克/吨)	采购均价 (元/克)	平均计 价系数
2021 年度	10g/t 以下	8,450.25	284,577.04	2.85	296.94	78.63%
	10g/t 以上	3,228.44	95,127.98	19.02	339.38	89.75%
	合计	11,678.69	379,705.02	3.62	307.57	81.41%
2022 年度	10g/t 以下	10,226.50	325,993.83	3.72	313.70	80.16%
	10g/t 以上	8,771.43	248,751.29	14.38	352.62	91.07%
	合计	18,997.93	574,745.12	5.48	330.55	84.83%
2023 年度	10g/t 以下	10,549.15	284,201.64	4.24	371.19	81.60%
	10g/t 以上	10,243.61	251,760.72	15.26	406.88	89.77%
	合计	20,792.76	535,962.35	6.41	387.95	85.41%
2024 年 1-6 月	10g/t 以下	5,591.56	139,232.80	2.84	401.60	77.67%
	10g/t 以上	8,551.98	190,767.00	20.34	448.29	87.89%
	合计	14,143.54	329,999.80	5.65	428.59	83.55%

公司各层级矿粉含金采购计价系数影响因素与矿粉含银类似，主要受金属品位、矿粉类别等因素所影响。2024 年 1-6 月，公司 10g/t 以上层级矿粉含金采购计价系数较低，主要因该层级矿粉采购中包含较大比例的硫金矿，该种矿粉含有金属元素较为单一（主要为金，其他金属元素含量较低，不计价），市场加工费全部由单一金属元素金承担，导致该层级矿粉含金折价系数通常较富含多金属的铅精矿低。

④矿粉含锌

公司采购的矿粉中金属锌计价系数通常较低，其中品位低于 6%时一般不计价，矿粉含锌计价采购金额总体较小。报告期内，公司矿粉含锌的金属品位、对应金属采购数量、单位均价等情况具体如下：

期间	不含税采购金额 (万元)	采购金属量 (吨)	平均品位	不含税均价 (元/吨)	网价均价 (元/吨)
2021 年度	711.29	1,829.22	10.07%	3,888.46	19,784.27
2022 年度	3,551.86	5,578.85	16.26%	6,366.64	22,258.42
2023 年度	3,530.37	6,384.94	14.32%	5,529.21	19,082.68
2024 年 1-6 月	1,621.50	3,399.75	10.71%	4,769.47	19,565.99

注：同期市场均价=上海有色金属网公布的 1#锌全年所有交易日日均价的平均值/1.13

2021 年度公司矿粉含锌采购金额较低，主要系公司采购的铅精矿中锌通常计价系数较

低或不计价，2022 年度、2023 年度公司进行原材料结构调整，铅精矿总体采购量有所下降，为弥补金属锌的不足公司加大了锌品位较高的氧化锌矿采购量，氧化锌矿中锌计价系数较高，该因素导致公司矿粉含锌采购金额和采购单价同时上升。

⑤矿粉含铜

与矿粉含锌类似，公司采购的矿粉中金属铜计价系数通常较低，其中品位低于 1%-2% 时一般不计价，矿粉含铜计价采购金额总体较小。报告期内，公司矿粉含铜的金属品位、对应金属采购数量、单位均价等情况具体如下：

期间	不含税采购金额 (万元)	采购金属量 (吨)	平均品位	不含税均价 (元/吨)	网价均价 (元/吨)
2021 年度	3,923.53	1,695.94	6.01%	23,134.84	60,618.08
2022 年度	2,039.40	959.22	3.87%	21,261.00	59,754.12
2023 年度	1,981.72	898.29	2.55%	22,061.05	60,446.59
2024 年 1-6 月	2,301.37	764.36	2.79%	30,108.34	66,017.24

注：铜同期市场均价=上海有色金属网公布的电解铜全年所有交易日日均价的平均值/1.13

报告期各期公司矿粉含铜采购单价变化与市场行情变动基本匹配。

(2) 粗铅

粗铅的计价金属元素主要包括金属铅、金、银、铜、铋、镉等，其中铅、金、银、铜价值量占比通常超过 99%，公司采购的粗铅中铅、金、银、铜的金属品位、对应金属采购数量、单位均价等情况如下：

期间	所含金属	采购金额 (不含税) (万元)	采购金属量 (吨/公斤/ 克)	平均品位 (克/吨)	不含税均价 (元/吨、元/ 公斤、元/克)	网价均价 (元/吨、元/ 公斤、元/克)
2021 年度	粗铅含铅	5,496.67	4,292.71	98.13%	12,804.67	13,422.57
	粗铅含银	2,043.98	4,800.26	1,151.07	4,258.05	4,609.39
	粗铅含金	207.31	6,224.50	1.92	333.06	374.57
2022 年度	粗铅含铅	3,952.80	3,048.57	94.63%	12,966.05	13,422.12
	粗铅含银	970.72	2,419.06	961.94	4,012.80	4,165.44
	粗铅含金	1,202.04	32,489.59	13.26	369.98	391.60
2023 年度	粗铅含铅	1,017.59	815.91	85.65%	12,471.93	13,800.56
	粗铅含银	176.11	370.33	723.60	4,755.67	4,911.15
	粗铅含金	77.52	1,849.64	3.61	419.11	449.69
2024 年 1-6 月	粗铅含铅	163.44	99.93	99.75%	16,356.27	16,548.67
	粗铅含银	-	-	-	-	-
	粗铅含金	-	-	-	-	-

注：银同期市场均价=中国白银网公布的 1#银全年所有交易日结算平均价的平均值/1.13；
金同期市场均价=上海有色金属网公布的标准金(AU995)全年所有交易日日均价的平均值；
铅同期市场均价=上海有色金属网公布的 1#铅全年所有交易日日均价的平均值/1.13；**2024 年 1-6 月粗铅采购主要发生于 2024 年 6 月，网价均价为 2024 年 6 月的网价均价**

报告期各期公司粗铅采购单价变化与市场行情变动基本匹配。

(3) 废旧铅酸蓄电池

相同规格型号的废旧铅酸蓄电池含铅量基本相同，通常在 60%-66%之间，行业惯例通常参考公开市场价格直接定价，无需对所含金属进行化验。报告期各期，公司废旧铅酸蓄电池的采购数量、单位均价等情况如下：

期间	不含税采购金额 (万元)	采购量 (吨)	不含税均价 (元/吨)	市场均价 (元/吨)
2021 年度	19,047.69	23,294.31	8,176.97	7,953.94
2022 年度	22,629.60	27,173.93	8,327.69	8,340.29
2023 年度	29,266.34	34,900.19	8,385.73	8,748.97
2024 年 1-6 月	8,335.18	8,630.27	9,658.08	9,915.38

注：市场均价为上海有色网发布的全国废白壳电池每日均价的期间平均数

由上，报告期各期公司废旧铅酸蓄电池采购单价变化与市场行情变动基本匹配。

废旧铅酸蓄电池由资源分公司依据市场价对外采购，经过拆解加工产出**含铅拆解物**，按市场价格销售给母公司，由母公司进一步加工成铅锭。报告期各期，母公司采购资源分公司**含铅拆解物**的采购数量、单位均价等情况如下：

期间	不含税采购金额 (万元)	采购金属量 (吨)	平均品位	不含税均价 (元/吨)	网价均价 (元/吨)
2021 年度	17,967.70	15,152.46	79.75%	11,857.94	13,422.57
2022 年度	18,558.60	15,366.20	79.47%	12,077.55	13,422.12
2023 年度	28,759.10	23,087.11	78.90%	12,456.78	13,800.56
2024 年 1-6 月	7,562.91	5,484.10	80.46%	13,790.62	14,948.38

注：铅同期市场均价=上海有色金属网公布的 1#铅全年所有交易日日均价的平均值/1.13

(4) 次氧化锌

次氧化锌的计价金属元素主要为锌，此外还含有铅、银，大部分均不计价，计价采购金额较小。报告期各期次氧化锌含锌的金属品位、对应金属采购数量、单位均价情况，具体如下：

期间	所含金属	不含税采购金额 (万元)	采购金属量 (吨)	平均品位	不含税均价 (元/吨)	网价均价 (元/吨)
2021 年度	次氧化锌含锌	16,361.86	12,421.97	50.86%	13,171.71	19,784.27
2022 年度	次氧化锌含锌	15,642.27	10,119.18	55.85%	15,458.05	22,258.42
2023 年度	次氧化锌含锌	11,032.42	8,606.32	55.25%	12,818.99	19,082.68
2024 年 1-6 月	次氧化锌含锌	5,679.60	4,122.46	53.27%	13,777.23	19,565.99

注：锌同期市场均价=上海有色金属网公布的 1#锌全年所有交易日日均价的平均值/1.13

由上，报告期各期公司次氧化锌含锌采购单价变化与市场行情变动基本匹配。

(5) 独立废旧电池处置企业产生的含铅物料含铅

公司原招股书“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”中披露的其他再生资源含铅为“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，本次反馈回复更新将原申报文件中“其他再生资源含铅”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	所含金属	不含税采购金额 (万元)	采购金属量 (吨)	平均品位	不含税均价 (元/吨)	网价均价 (元/吨)
2021 年度	独立废旧电池处置企业产生的含铅物料含铅	261.83	199.30	注 2	13,137.82	13,422.57
2022 年度		6,238.05	5,416.01	73.65%	11,517.80	13,422.12
2023 年度		29,113.40	24,138.85	74.21%	12,060.81	13,800.56
2024 年 1-6 月		3,616.77	2,660.35	74.07%	13,595.09	14,948.38

注 1:铅同期市场均价=上海有色金属网公布的 1#铅全年所有交易日日均价的平均值/1.13

注 2: 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

报告期各期公司独立废旧电池处置企业产生的含铅物料含铅采购单价变化与市场行情变动基本匹配。”

(二) 结合原生多金属伴生矿粉和危废固废中相应金属品位及单价，量化分析报告期

内及期后尤其是 2023 年成本结构大幅变动的合理性；说明原生铅锭毛利率整体高于再生铅锭的情形下持续提高危废固废采购比例的合理性

1、结合原生多金属伴生矿粉和危废固废中相应金属品位及单价，量化分析报告期内及期后尤其是 2023 年成本结构大幅变动的合理性

报告期各期，公司原生资源清洁生产成本占主营业务成本比例分别为 83.58%、79.26%、69.33%和 81.22%，再生资源回收利用成本占主营业务成本比例分别为 15.23%、18.62%、28.56%和 16.78%，公司原生资源清洁生产收入占主营业务收入比例分别为 83.29%、79.90%、70.17%和 82.54%，再生资源回收利用收入占主营业务收入比例分别为 15.12%、17.28%、27.04%和 14.94%，公司原生资源清洁生产、再生资源回收利用成本占比变动与收入占比变动情况匹配。

报告期各期，公司原生资源清洁生产成本占比有所下降、再生资源回收利用业务成本占比上升，主要系公司依据市场供需、价格变动等情况，动态调整原材料成分及产品结构，加大废旧铅酸蓄电池等再生资源采购量所导致，报告期各期，公司再生资源回收利用业务对应的主要原材料采购金额及占比情况如下：

单位：万元

	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
废旧铅酸蓄电池	8,335.18	29,266.34	22,629.60	19,047.69
次氧化锌	5,922.64	11,104.50	15,723.01	16,669.26
独立废旧电池处置企业生产的含铅物料含铅及其余再生资源（注）	3,622.01	29,198.43	6,290.53	326.92
合计	17,879.84	69,569.27	44,643.15	36,043.87
占原生资源及再生资源总采购额的比例	16.00%	29.86%	20.75%	15.79%

注：其余再生资源还包括铅玻璃等少量其他非电池来源再生资源含铅

由上，报告期内公司成本结构变动与收入结构变动及采购结构变动情况匹配，具有合理性。

2、说明原生铅锭毛利率整体高于再生铅锭的情形下持续提高危废固废采购比例的合理性

再生资源与多金属伴生矿粉均为公司的原料来源，公司主要依据市场供需、价格变动等情况选择经济利益最大化的原材料组合进行对外采购，2021 年二季度起铅精矿铅市场加

工费出现下滑后，原生铅锭盈利有所下降。在此背景下，公司主动对原材料结构进行调整。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。

在原生材料方面，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 2021 年度-2023 年度公司矿粉含铅采购量及原生铅收入占比下降。

在再生资源方面，公司再生资源回收利用业务收入来自于对外购的废旧电池、独立废旧电池处置企业产生的含铅物料等再生资源的协同处置。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，且能够给公司带来合理的综合收益。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，带动了公司再生资源回收利用业务收入增长和占比提升。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。

公司产成品即产即销，期末库存较低，原招股书及首轮问询函回复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，同时经本次检查核对发现公司 2021 年将铅玻璃等其他再生原料（含铅）错误地统计进入了原生资源含铅，本次一并修订。经重新修订后报告期内公司原生铅锭与再生铅锭毛利率对比情况如下：

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
再生铅锭毛利率	-3.89%	-0.85%	-2.57%	3.52%
资源分公司因电池拆解业务向母公	371.70	1,399.98	900.62	322.51

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
司销售含铅拆解物而享受的增值税退税收益（万元）				
附加增值税退税后再生铅锭收益率	-0.89%	1.33%	0.77%	5.07%
原生铅锭毛利率	-5.06%	-4.46%	-4.12%	0.02%

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%,原生铅锭毛利率分别为 0.02%、-4.12%、-4.46%和-5.06%,再生铅锭毛利率整体高于原生铅锭毛利率。2024 年 1-6 月,随着废旧电池、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,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。

(三)说明采购各类金属加工费或折价系数的确定方式,发行人是否处于弱势地位,量化分析主要金属产品持续负毛利的合理性;说明危废固废中铅金属单位采购价格大幅低于铅网均价的情形下再生铅锭持续负毛利的合理性

1、说明采购各类金属加工费或折价系数的确定方式

公司采购的多金属伴生矿粉中,主金属元素铅一般采用直接标价法,即按照“铅市场价格扣减加工费”进行计价,锌、金、银、铜等其他计价金属通常采取计价折让系数间接标价法,即按照市场价格乘以一定系数进行计价。多金属伴生矿粉的加工费或折价系数主要参考市场行情与供应商协商确定,其影响因素包括:(1)市场供需关系;(2)金属品位:一般矿粉所含金属品位越低,企业实际加工成本越高,加工费越高或折价系数越低;(3)杂质含量:所含有害杂质处置越困难、去除杂质工序越复杂、处置成本越高,加工费越高。

公司采购的再生资源中,独立废旧电池处置企业产生的物料含铅按照“铅市场价格扣减加工费”进行计价,次氧化锌按照所含金属市场价格乘以一定系数计价,加工费及折价系数影响因素与多金属伴生矿粉类似。废旧铅酸蓄电池的采购中,相同规格型号的废旧铅酸蓄电池中铅含量基本相同,有公开市场报价,公司一般依据公开市场报价与供应商协商确定采购价格。

2、发行人是否处于弱势地位

公司从事有色金属冶炼行业 20 多年,已与多家矿粉贸易商、矿山企业及再生资源回收企业建立了稳定的合作关系。公司原材料采购价格主要由参考全行业市场行情确定,供应商

与发行人之间不存在重大依赖。冶炼产业与上游矿山、产废单位之间的议价能力强弱关系主要由矿粉及再生资源的供需关系所决定，当矿山处于扩产周期或冶炼产能受环保等因素影响减产导致矿粉供给过剩时，矿山企业处于弱势地位，有利于加工费的提升。

报告期内，受全球公共卫生事件及宏观经济下行影响，矿山劳动力及资本开支不足，海外高品位铅精矿供应有所减少，供应紧张，下游冶炼企业的议价能力有所减弱。在此背景下，公司发挥自身多金属综合处置能力优势，充分利用三连炉能处理的料源较为丰富，既能处理原生矿粉，还能以再生资源及二次资源为料源，搭配富含金、银等金属的硫化矿源进行协同处置的特点，依据市场供需、价格变动等情况，通过不断调整多金属伴生矿粉及再生资源等原材料成分结构，进行差异化竞争，持续优化产品结构，改善盈利空间。

3、量化分析主要金属产品持续负毛利的合理性

报告期各期，公司铅锭合计毛利率分别为 0.62%、-3.75%、-2.74%和**-4.79%**，2022 年度、2023 年度、**2024 年 1-6 月**公司铅锭产品毛利率均为负数，具体分析如下：

报告期内，公司铅锭收入、成本及毛利率情况如下：

	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
收入（万元）	53,372.05	135,439.74	113,704.58	120,909.54
成本（万元）	55,929.20	139,154.15	117,972.42	120,155.34
其中：原材料（万元）	50,971.44	127,486.88	107,070.89	109,956.21
加工成本（万元）	4,957.77	11,667.27	10,901.53	10,199.13
毛利（万元）	-2,557.15	-3,714.41	-4,267.85	754.20
销量（吨）	35,852.58	98,263.30	85,175.30	90,891.28
平均销售价格（元/吨）	14,886.53	13,783.35	13,349.48	13,302.66
平均销售成本（元/吨）	15,599.77	14,161.36	13,850.54	13,219.68
其中：单位产品原材料成本（元/吨）	14,216.95	12,974.01	12,570.65	12,097.55
单位产品加工成本（元/吨）	1,382.82	1,187.35	1,279.89	1,122.12
毛利率	-4.79%	-2.74%	-3.75%	0.62%

2022 年度、2023 年度、2024 年 1-6 月，铅锭毛利率下滑至负数主要系受铅精矿铅市场加工费下降及煤炭、电力等能源辅材价格上涨、**铅锭产量下降**等因素所影响：（1）受全球公共卫生事件及宏观经济景气度下行影响，矿山劳动力及资本开支不足，高品位铅精矿供应紧张，自 2021 年二季度起高品位铅精矿铅市场加工费有所下降，留给冶炼企业的盈利空间有所压缩，毛利率下降；（2）此外，2021 年至 2022 年期间的大部分时间内，电力、煤炭等能源、辅料价格保持高位震荡，直至 2023 年以来才出现回落，导致 2022 年度和 2023 年

度单位加工成本较 2021 年度高，对铅锭毛利率产生负面影响；（3）随着矿粉所含金、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 月铅精矿铅市场加工费进一步下降，同时废旧电池、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也有所上升，导致铅锭产品毛利率进一步下降；（4）2024 年 1-6 月公司整体压缩了原材料含铅采购占比，铅锭产量有所下降，单位产品承担的生产线折旧费等固定成本有所上升。虽然公司铅锭产品毛利率进一步下降，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%，公司整体盈利能力仍有所提升。

4、说明危废固废中铅金属单位采购价格大幅低于铅网均价的情形下再生铅锭持续负毛利的合理性

报告期各期，公司废旧铅酸蓄电池采购均价分别为 8,176.97 元/吨、8,327.69 元/吨、8,385.73 元/吨和 9,658.08 元/吨，之所以大幅低于铅锭产成品网均价，是因为废旧电池的铅含量一般较为固定，在 60%-66% 之间，其定价方式为参照市场行情直接协商定价，交货现场直接过磅称重，按废旧电池干吨重量结算，而非像矿粉一样按所含金属量结算。废旧电池的有价成分为金属铅和塑料，按照公司报告期各期电池拆解线金属铅的产出量/废旧铅酸蓄电池总投入量简单估算各期公司采购的废旧电池含铅量，按照资源分公司电池含铅拆解物收入占当期资源分公司总收入比估算废旧电池含铅的采购额占比，大致估算公司采购的废旧铅酸蓄电池含铅采购均价情况如下：

	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
电池拆解线金属铅的产出量/废旧铅酸蓄电池总投入量	63.01%	61.68%	63.12%	65.16%
电池含铅拆解物收入占资源分公司当期总收入比例	96.41%	96.42%	96.65%	95.81%
废旧铅酸蓄电池采购量（吨）	8,630.27	34,900.19	27,173.93	23,294.31
估算废旧铅酸蓄电池含铅采购量（吨）	5,437.93	21,526.43	17,152.18	15,179.31
废旧铅酸蓄电池采购金额（万元）	8,335.18	29,266.34	22,629.60	19,047.69
估算废旧铅酸蓄电池含铅采购金额（万元）	8,035.87	28,219.34	21,872.39	18,248.99
估算废旧电池含铅采购单价（元/吨）	14,777.45	13,109.16	12,751.96	12,022.28
铅锭产成品同期市场均价（元/吨）	14,948.38	13,800.56	13,422.12	13,422.57
废旧电池含铅采购单价/铅锭产成品市场均价	98.86%	94.99%	95.01%	89.57%

由上，报告期各期公司废旧铅酸蓄电池含铅采购价格并不存在大幅低于铅锭产成品市场均价的情况。

报告期各期，公司再生铅锭毛利率分别为 3.52%、-2.57%、-0.85%和-3.89%，其中 2022 年度-2024 年 1-6 月公司再生铅锭毛利率均为负数，主要是 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的含铅拆解物的退税率由 30%提高到 50%，带来了额外的增值税返还税收优惠，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，导致 2022 年度、2023 年度废旧电池采购价格上涨。2024 年 1-6 月，公司再生铅锭毛利率进一步下滑，主要系废旧电池市场供应紧张、采购成本进一步上升所导致。

如考虑拆解处置废旧电池生产的含铅拆解物带来的增值税返还收益，公司再生铅锭收益率为正或微亏，具体情况如下：

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
再生铅锭毛利率	-3.89%	-0.85%	-2.57%	3.52%
增值税退税收益（万元）	371.70	1,399.98	900.62	322.51
附加增值税退税后再生铅锭收益率	-0.89%	1.33%	0.77%	5.07%

2024 年 1-6 月，随着废旧电池采购成本上升，附加增值税退税收益后再生铅锭收益率出现微幅亏损，此期间公司也大幅减少了废旧电池、独立废旧电池处置企业产生的含铅物料等含铅再生资料的采购。

（四）说明各期向主要供应商采购产品类别及单价变化情况，主要供应商采购占比大幅变动的原因及合理性，与相关供应商订单连续性与合作持续性

1、说明各期向主要供应商采购产品类别及单价变化情况

报告期各期，发行人向前五大供应商采购产品的主要类别及单价变化情况如下：

供应商名称	采购类别	单位	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
河南中铅矿业有限公司	矿粉含铅	元/吨	13,522.19	8,785.28	11,558.43	-
	矿粉含银	元/千克	4,294.41	3,566.53	3,764.74	-
	矿粉含金	元/克	445.43	367.54	331.52	-
	矿粉含铜	元/吨	26,911.12	-	-	-
	矿粉含锌	元/吨	5,309.73	1,711.54	8,015.86	-
	氧化锌含锌	元/吨	-	-	15,666.41	-
济源烨鸿商贸有限公司	矿粉含铅	元/吨	14,192.94	13,457.94	-	-
	矿粉含银	元/千克	5,310.50	4,773.08	-	-
	矿粉含金	元/克	431.30	317.80	-	-
郴州铭彰矿业	矿粉含铅	元/吨	14,638.21	-	-	-

有限公司	矿粉含银	元/千克	4,555.76	3,305.08		
	矿粉含金	元/克	442.92	376.54		
	矿粉含锌	元/吨	5,584.31	-	-	-
厦门国贸集团股份有限公司	矿粉含铅	元/吨	14,300.51	13,105.89	10,541.47	-
	矿粉含银	元/千克	5,145.39	5,071.80	3,841.53	-
	矿粉含金	元/克	360.11	400.25	363.48	-
	矿粉含锌	元/吨	2,517.93	6,119.29	-	-
	矿粉含铜	元/吨	33,324.20	43,290.60	-	-
	氧化锌含锌	元/吨	-	-	16,665.24	-
赤峰山金瑞鹏贸易有限公司	矿粉含铅	元/吨	-	13,360.65	12,549.56	12,442.18
	矿粉含银	元/千克	4,340.56	4,204.97	3,667.11	3,981.86
	矿粉含金	元/克	403.90	386.93	323.18	307.63
	矿粉含锌	元/吨	5,384.77	6,320.20	3,360.60	4,137.53
	矿粉含铜	元/吨	7,136.09	6,940.22	19,618.67	12,334.82
江西天裕再生资源有限公司	废旧铅酸蓄电池	元/吨	10,154.04	8,807.34	8,029.82	-
	独立废旧电池处置企业产生的含铅物料	元/吨	13,038.26	11,880.42	11,907.62	11,418.04
河南发恩德矿业有限公司	矿粉含铅	元/吨	15,242.97	13,479.64	13,053.65	12,592.85
	矿粉含银	元/千克	6,109.18	4,559.34	3,824.55	4,127.55
	矿粉含金	元/克	456.39	370.86	304.15	303.43
	矿粉含铜	元/吨	27,086.38	24,160.18	18,765.48	17,247.46
香港拓威贸易有限公司	矿粉含铅	元/吨	-	14,282.12	13,075.19	13,234.25
	矿粉含银	元/千克	-	4,699.60	4,590.55	5,051.31
	矿粉含金	元/克	-	65.45	369.97	113.11
	矿粉含锌	元/吨	-	1,868.82	3,256.10	-
	矿粉含铜	元/吨	-	-	20,303.51	13,621.02
建发物流集团有限公司	矿粉含铅	元/吨	13,805.94	14,870.33	12,949.65	13,234.25
	矿粉含银	元/千克	5,600.11	5,140.13	4,471.18	4,112.77
	矿粉含金	元/克	-	449.62	334.25	331.50
	矿粉含锌	元/吨	1,652.06	2,053.92	3,737.41	-
	矿粉含铜	元/吨	21,780.94	21,862.28	17,808.09	-
国网河南省电力公司安阳县供电公司	电力	元/度	0.60	0.63	0.63	0.56
安阳金诺商贸有限公司	矿粉含铅	元/吨	13,329.81	-	10,637.44	12,032.06
	矿粉含银	元/千克	4,791.18	-	1,065.70	1,065.70
	矿粉含金		403.55	-	312.43	303.43
山东得胜梯次能源科技有限公司	废旧铅酸蓄电池	元/吨	-	-	-	8,212.45

报告期各期公司向主要供应商采购产品的单价变化主要受矿粉及再生资源市场价格变化、所含金属品位差异等因素所影响。

2、主要供应商采购占比大幅变动的原因及合理性，与相关供应商订单连续性及合作持续性

报告期内，公司向前五名供应商采购具体情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	是否存在 关联 关系	采购内 容	采购金额	占采购总 额比例
2024 年 1-6 月	1	河南发恩德矿业有限公司（注 4）	否	矿粉	16,714.56	13.29%
	2	河南中铅矿业有限公司（注 8）	否	矿粉	9,245.31	7.35%
	3	济源烨鸿商贸有限公司	否	矿粉	8,299.63	6.60%
	4	厦门国贸集团股份有限公司（注 1）	否	矿粉	8,220.53	6.53%
	5	郴州铭彰矿业有限公司	否	矿粉	6,292.93	5.00%
合计					48,772.97	38.77%
2023 年度	1	厦门国贸集团股份有限公司（注 1）	否	矿粉	32,468.86	12.16%
	2	赤峰山金瑞鹏贸易有限公司（注 3）	否	矿粉	31,730.33	11.89%
	3	江西天裕再生资源有限公司（注 2）	否	废铅酸 电池等	14,774.63	5.53%
	4	河南发恩德矿业有限公司（注 4）	否	矿粉	14,710.15	5.51%
	5	香港拓威贸易有限公司（注 6）	否	矿粉	14,276.36	5.35%
合计					107,960.32	40.44%
2022 年度	1	赤峰山金瑞鹏贸易有限公司(注 3)	否	矿粉	42,428.10	17.00%
	2	建发物流集团有限公司(注 5)	否	矿粉	23,849.13	9.55%
	3	香港拓威贸易有限公司(注 6)	否	矿粉	16,849.49	6.75%
	4	国网河南省电力公司安阳县供电公司	否	电力	12,338.10	4.94%
	5	河南发恩德矿业有限公司(注 4)	否	矿粉	10,855.24	4.35%
合计					106,320.07	42.59%
2021 年度	1	赤峰山金瑞鹏贸易有限公司(注 3)	否	矿粉	67,964.99	25.92%
	2	香港拓威贸易有限公司(注 6)	否	矿粉	29,567.51	11.28%
	3	国网河南省电力公司安阳县供电公司	否	电力	11,441.13	4.36%
	4	安阳金诺商贸有限公司(注 7)	否	矿粉	9,471.17	3.61%
	5	山东得胜梯次能源科技有限公司	否	废旧铅 蓄电池	9,368.97	3.57%
合计					127,813.76	48.74%

注 1：厦门国贸集团股份有限公司包括：厦门国贸集团股份有限公司、福建启润贸易有限公司、宝达投资（香港）有限公司、厦门国贸盛屯贸易有限公司、厦门国贸泰达有色金属有限公司，由于受同一控制，合并列示。

注 2：江西天裕再生资源有限公司包括：江西天裕再生资源有限公司、天能集团（濮阳）

再生资源有限公司、江苏天能资源循环科技有限公司，由于受同一控制，合并列示。

注 3：赤峰山金瑞鹏贸易有限公司包括：赤峰山金瑞鹏贸易有限公司、山金瑞鹏（上海）贸易有限公司、山金瑞鹏（满洲里）贸易有限公司、山金瑞鹏（天津）贸易有限公司、赤峰山金银铅有限公司，由于受同一控制，合并列示。

注 4：河南发恩德矿业有限公司包括：河南发恩德矿业有限公司、广东发恩德矿业有限公司，由于受同一控制，合并列示。

注 5：建发物流集团有限公司包括：建发物流集团有限公司、建发物流(天津)有限公司、建发（成都）有限公司、建发（重庆）实业有限公司、昌富利（香港）贸易有限公司、青岛建发国际货运代理有限公司，由于受同一实际控制人控制，故将其合并列示。

注 6：香港拓威贸易有限公司包括：厦门象屿物流集团有限责任公司、厦门象屿矿业有限公司、香港拓威贸易有限公司，由于受同一控制，合并列示。

注 7：安阳金诺商贸有限公司包括：安阳金诺商贸有限公司和安阳雷华商贸有限公司两家公司受同一控制，合并列示。

注 8：河南中铅矿业有限公司包括：河南中铅矿业有限公司和河南万仓铝业有限公司，两家公司受同一控制，合并列示。

报告期内公司主要供应商采购占比有所变动，主要系公司原材料采购结构调整以及公司根据供应商所能给予的优惠条件进行调整所导致：（1）随着铅精矿铅市场加工费下滑，公司调整原材料结构，逐步减少高铅品位铅精矿采购量，**同时根据市场行情 2022 年度、2023 年度**加大废旧铅酸蓄电池等再生资源采购量与低铅品位铅精矿进行协同处置，同时加大采购硫金矿、硫银矿、氧化锌矿等多种类型矿粉进行配料，以实现差异化竞争，提高综合效益。上述原材料采购结构的调整导致报告期内公司的供应商结构也发生了变化，表现为对原第一大供应商赤峰山金瑞鹏贸易有限公司的采购占比总体下降，**2022 年度、2023 年度**对废旧铅酸蓄电池等再生资源供应商以及向硫银矿、硫金矿等多种类型矿粉供应商的采购占比提升；（2）厦门国贸集团股份有限公司、香港拓威贸易有限公司、建发物流集团有限公司等供应商主要为公司供应境外矿粉，公司根据该等供应商能给予的优惠条件**以及采购境外矿粉所能带来的综合收益**决定向该等供应商的采购，导致报告期各期向该等供应商采购金额及占比有所变化。

公司原材料具有大宗商品属性，市面上供应商数量众多，采购价格也主要参考市场行情确定，供应商与发行人之间通常不存在重大依赖关系。报告期内公司与主要供应商合作情况良好，订单具有持续性。

（五）说明安阳金诺等成立后即成为发行人主要供应商的原因及合理性，与相关供应商合作渊源，合作规模是否与其经营规模、注册资本、员工数量等相匹配，发行人及关联方是否与相关供应商及其主要负责人存在资金往来或其他利益安排

1、安阳金诺商贸有限公司

安阳金诺商贸有限公司（以下简称“安阳金诺”）与安阳雷华商贸有限公司（以下简称“安阳雷华”）系受同一控制的关联企业，安阳金诺及安阳雷华的基本情况与发行人交易情况如下：

项目	基本情况
成立时间	安阳金诺成立于 2020 年 9 月 24 日；安阳雷华成立于 2017 年 7 月 21 日。
注销时间	安阳金诺处于存续状态；安阳雷华注销时间 2022 年 9 月 21 日。
注册资本	安阳金诺注册资本 500 万元；安阳雷华注册资本 600 万元。
经营规模	安阳金诺及安阳雷华合并月供矿粉 1000-2000 吨
员工数量	安阳金诺及安阳雷华员工人数合计 10-15 人
股东	根据工商信息显示，安阳金诺股东为张慧峰，持股比例 100%；安阳雷华的股东为张志军，持股比例 100%。
主要负责人	根据工商信息显示，安阳金诺的主要人员包括：张慧峰、张雯霞、高向红；安阳雷华的主要人员包括：张志军、高向红、袁卫清。
与发行人交易情况	报告期各期，发行人与安阳金诺及安阳雷华的交易金额分别为 9,471.17 万元、682.70 万元、0 万元和 1,844.92 万元 。

安阳雷华商贸有限公司与安阳金诺商贸有限公司最早分别于 2018 年和 2021 年向发行人供应铅精矿，结算方式为货到后付款 80%，双方结算且供方开具发票后公司再结清尾款。基于该结算方式，公司无需预付款，可在验收合格后付款，与公司直接对矿山等最终供应商采购相比，付款条件具有一定优势，有利于公司控制相关资金风险、业务风险，减少对公司流动资金的占用；且对方为安阳本地公司，便于沟通协商。双方交易具有商业合理性，不存在潜在关联关系或其他特殊利益安排。

报告期内，公司进行原材料结构调整，安阳金诺商贸有限公司能供应的矿粉类别及供应量等与公司匹配度有所降低，导致 2022 年度、2023 年度和 **2024 年 1-6 月** 公司向其采购金额及占比**整体**有所下降。

安阳金诺商贸有限公司为矿粉贸易商，贸易业务特点导致其员工人数较少，根据该公司出具的说明，该公司目前已具有一定体量的收入规模，其与发行人的交易规模与其经营模式、注册资本、员工数量等相匹配。

报告期内，除正常购销往来外，发行人及其关联方与安阳金诺商贸有限公司及其主要负责人不存在其他资金往来或其他利益安排。

2、河南中铅矿业有限公司

河南中铅矿业有限公司（以下简称“河南中铅”）成立于 2023 年 3 月，2024 年 1-6 月与公司发生矿粉交易金额 9,245.31 万元，为公司 2024 年 1-6 月第二大供应商。河南中铅与河南万仓铝业有限公司（以下简称“河南万仓”）系受同一控制的关联企业，河南万仓最早于 2022 年开始向公司供应矿粉，报告期内与公司合作较为稳定，有关河南中铅和河南万仓的基本情况如下：

项目	基本情况
成立时间	河南中铅成立于 2023 年 3 月 7 日；河南万仓成立于 2020 年 9 月 8 日。
注册资本	均为 1,000 万元
经营规模	月供矿粉 3000 吨左右，年销售额 3 个多亿
员工数量	10 多名
股东	根据工商信息显示，河南中铅股东为孙炯 90%、孙昊 10%；万仓铝业股东为牛桥亮 90%、孙炯 10%。
主要负责人	根据工商信息显示，河南中铅的主要人员包括：孙炯、乔可可、孙昊；河南万仓的主要人员包括：牛桥亮、孙炯、孙昊。
与发行人交易情况	报告期各期，公司与河南中铅及河南万仓的交易金额分别为 0 万元、2,795.19 万元、1,047.27 万元和 9,245.31 万元。

报告期内，公司持续进行原材料采购结构调整，河南中铅能供应的矿粉类别及供应量等与公司匹配度较高，导致报告期内公司向其采购金额及占比整体有所上升。

河南中铅为矿粉贸易商，贸易业务特点导致其员工人数较少，根据该公司出具的说明，该公司目前已具有一定体量的收入规模，其与发行人的交易规模与其经营规模、注册资本、员工数量等相匹配。

报告期内，除正常购销往来外，发行人及其关联方与河南中铅及其主要负责人不存在其他资金往来或其他利益安排。

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。

（六）说明是否存在自然人供应商及各期采购比例、结算方式，是否存在现金交易或个人卡结算的情形

1、向个人供应商采购及各期采购比例、结算方式

报告期各期，公司向个人供应商采购金额及各期采购比例情况如下：

单位：万元

	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
废旧铅酸蓄电池	-	-	234.81	8,538.74
辅材、备品备件等其他零星采购	31.35	31.72	108.86	36.73
合计	31.35	31.72	343.67	8,575.47
占各期采购比例	0.03%	0.01%	0.14%	3.27%

报告期各期，公司向个人供应商采购金额分别为 8,575.47 万元、343.67 万元、31.72 万元和 31.35 万元，占各期采购比例分别 3.27%、0.14%、0.01%和 0.03%，主要系向个人供应商采购的废旧铅酸蓄电池，及辅材、备品备件、运输服务等其他零星采购。

2021 年度公司废旧铅酸蓄电池向个人供应商采购的金额较大，主要系当时政策尚不完善，市场上从事废旧铅酸蓄电池回收以个体户为主，2021 年 9 月河南省出台《河南省铅蓄电池集中收集和跨区域转运试点方案》（豫环文〔2021〕134 号），对废铅蓄电池的分级分类管理、危险废物收集许可证发放及后期监管工作要求进行了明确规定，同时 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。公司及废旧铅酸蓄电池供应商积极应对上述政策的变化，废旧铅酸蓄电池供应商逐步成立法人主体，采用简易计税方法，向公司供应废旧铅酸蓄电池，2022 年起，公司废旧铅酸蓄电池向个人供应商采购金额大幅减少。

公司与个人供应商的结算方式主要为货到检验合格且结算完毕后付全款。

2、现金交易

报告期各期，公司采用现金方式向原材料供应商支付的金额分别为 0 万元、1.06 万元、0 万元和 0 万元，金额较小，主要系支付的备品备件等零星采购款。

3、个人卡结算情形

报告期内，公司向法人供应商采购中存在少量辅材采购通过该法人供应商指定的个人卡进行结算，报告期各期支付金额分别为 5.65 万元、6.36 万元、8.84 万元和 0 万元，金额较小。

公司向个人供应商采购中，报告期前的 2020 年度存在废旧铅酸蓄电池货款通过公司员工赵安国个人卡进行支付的情形，支付金额累计 464.21 万元，2021 年起公司未再发生通过员工个人卡对外支付采购货款的情形。

二、各类金属元素成本归集准确性

（一）说明矿粉及危废固废金属含量的确定方式，是否通过第三方机构进行检测及占比；结合各类金属理论产量与实际产量配比关系，说明报告期各期采购是否真实、成本入账是否完整

1、说明矿粉及危废固废金属含量的确定方式

在矿粉及再生资源采购中，公司根据价格确定模式不同，选择以下化验方式：

（1）固定价格模式下：

无需双方对样或第三方化验确认品位，采用该模式的原材料类别主要系废旧铅酸蓄电池。

（2）非固定价格合同模式下：

除废旧铅酸蓄电池外，发行人其他矿粉及再生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：

①双方对样

合同约定以交易双方化验结果对样为准，通常取样一式三份，双方依据各自化验结果对样；若双方对对样数据不能达成一致意见，则送仲裁样到第三方化验机构化验。境内矿粉采购，买卖双方通常以各自化验室化验结果进行对样；境外矿采购中，买卖双方通常各自委托第三方国际检验机构进行取样化验，以第三方国际检验机构化验的结果进行对样。

②以第三方化验数据作为结算依据

合同约定以第三方化验结果为准，通常取样一式四份，发行人、供应商、第三方化验机构分别化验，并留一份仲裁样，以第三方化验数据作为结算依据；若任一方对第三方化验结果有异议，则送仲裁样到另一第三方化验机构化验。

2、是否通过第三方机构进行检测及占比

报告期内，公司原材料采购中存在第三方机构进行检测的情况包括：（1）以交易双方化验结果对样为准的采购中，因双方对对样数据不能达成一致意见送仲裁样到第三方化验机构化验的情形；（2）进口矿采购中，以买卖双方委托的第三方国际检验机构化验结果进行对样的情形；（3）以第三方化验数据作为结算依据的采购情形。

报告期各期，剔除无需双方对样或第三方化验确认品位的废旧铅酸蓄电池采购，公司矿粉及再生资源采购中通过第三方进行检测的占比分别为 **68.73%、71.17%、63.95%和 57.67%**。

3、结合各类金属理论产量与实际产量配比关系，说明报告期各期采购是否真实、成本入账是否完整

公司各类金属理论产量与实际产量的具体情况如下：

期间	产品类型	单位	期初原材料 及在产品库 存 A	期末原材料 及在产品库 存 B	本期原材料 及在产品计 价采购量 C	本期在 产品销 售数量 D	产成品理论 产量 $G=A+C$ $-B-D$	产成品实 际产量	实际产 量/理论 产量
2021 年度	铅	吨	6,289.86	9,614.72	98,544.22	214.94	95,004.42	95,045.80	100.04%
	银	千克	27,943.41	31,260.39	174,092.96	-	170,775.98	168,146.78	98.46%
	金	克	48,821.21	111,241.15	385,929.52	-	323,509.58	306,270.21	94.67%
	锌	吨	2,729.81	1,714.40	14,453.35	790.91	14,677.84	20,764.64	141.47%
	铜	吨	260.40	141.27	1,695.94	-	1,815.08	2,035.93	112.17%
2022 年度	铅	吨	9,614.72	8,833.30	86,903.80	136.45	87,548.77	88,447.17	101.03%
	银	千克	31,260.39	40,727.27	153,197.24	-	143,730.36	147,093.75	102.34%
	金	克	111,241.15	169,829.25	607,234.71	-	548,646.61	555,726.75	101.29%
	锌	吨	1,714.40	3,452.54	16,393.23	2,560.45	12,094.64	17,266.34	142.76%
	铜	吨	141.27	187.54	965.86	-	919.59	1,411.26	153.47%
2023 年度	铅	吨	8,833.30	7,498.57	98,882.42	695.10	99,522.05	98,630.09	99.10%
	银	千克	40,727.27	35,086.29	154,471.28	1,362.16	158,750.10	158,402.88	99.78%
	金	克	169,829.25	146,099.81	537,811.99	3,581.77	557,959.66	539,667.71	96.72%
	锌	吨	3,452.54	2,617.99	15,152.52	1,221.51	14,765.56	18,734.27	126.88%
	铜	吨	187.54	102.83	904.96	95.07	894.59	1,385.71	154.90%
2024 年 1-6 月	铅	吨	7,498.57	6,841.47	36,925.77	169.94	37,412.93	35,921.29	96.01%
	银	千克	35,086.29	36,088.88	65,926.92	94.88	64,829.44	63,902.25	98.57%
	金	克	146,099.81	164,432.47	329,999.80	-	311,667.14	291,804.93	93.63%
	锌	吨	2,617.99	2,270.14	7,605.73	1,002.59	6,951.00	8,172.01	117.57%
	铜	吨	102.83	203.34	780.74	-	680.23	671.61	98.73%

报告期各期公司主要金属铅、银、金、锌、铜的实际产量与理论产量的比值有所波动，其中铅、银、金整体在 100%左右小幅波动，而锌、铜整体大于 100%，具体原因及合理性

分析如下：

（1）公司采购的多金属伴生矿粉及再生资源中含有一定量的不计价金属，导致部分年份金属实际产量与理论产量的比值超过 100%

公司采购的多金属伴生矿粉中，通常情况下铅品位低于 10%、银含量低于 100g/t、金含量低于 1g/t、锌品位低于 6%、铜品位低于 1%-2%时不计价，再生资源采购中次氧化锌含铅、含银绝大部分不计价。总体而言，公司金属采购中铅、银、金不计价数量占比相对较低，锌、铜不计价数量占比较高（一般情况下锌不计价采购占比 30%左右，铜不计价采购占比在 50%左右，个别年度受原材料采购结构影响会有所不同），导致各年度铅、银、金实际产量与理论产量整体在 100%左右小幅波动，而锌、铜实际产量与理论产量比值总体较大幅度高于 100%。

2022 年以来，公司逐步进行原材料采购结构调整，增加了低铅品位铅精矿、硫金矿、硫银矿等各类杂矿的采购量，该等矿粉中金、银不计价量有所上升（如硫银矿采购通常以银计价，含有的金通常不计价），导致 2022 年、2023 年银、金实际产量与理论产量的比值总体较 2021 年度高；同时公司于 2022 年末开始增加了氧化锌矿的采购量，锌计价采购占比有所提升，导致 2023 年度锌实际产量与理论产量的比值较 2021 年度、2022 年度低；另外，2021 年度公司采购了较多含铜品位较高（铜品位在 10%左右）的多金属伴生矿粉，**2024 年 1-6 月公司采购的矿粉含铜启动计价品位有所下降**，导致 2021 年度、**2024 年 1-6 月**矿粉含铜计价采购占比较高，导致 2021 年度和 **2024 年 1-6 月**铜实际产量与理论产量的比值较 2022 年度、2023 年度低。

（2）由于冶炼过程中会存在一定量的金属残留到炉渣、炉壁等其他领域中无法被检测出来，导致各类金属存在一定的回收率，该因素导致部分年份金属实际产量与理论产量的比值低于 100%。回收率受金属特性、金属含量、矿粉所含杂质、工艺先进程度、生产稳定性等因素影响各年度存在一定波动，不考虑其他因素影响的情况下，含量越高的金属由于高基数其回收率也越高且更稳定，而含量越低的金属由于低基数其回收率也越低且波动更大。**2024 年 1-6 月**，受矿粉含铅市场加工费进一步下降及废旧电池市场供应紧张、采购成本上升的影响，公司整体压缩了原材料金属铅的采购占比，金属铅入炉品位有所下降，导致金属铅整体回收率下降。

（3）公司各类金属的提纯需要经过多道工艺，各道工艺均会存在一定的金属损耗。2022

年以来公司为加快资金周转，减少了部分金银产品、铜产品及其他合金的深加工提纯生产工序（例如 2022 年、2023 年粗银对外销售量大幅提升），减少了金、银等元素的损耗，但该产品由于所含金属品位较低，出售时各金属元素扣减加工费也较多。

（4）公司原材料采购及内部财务核算过程中对各类金属尤其是微量金属金、银进行化验检测出的金属含量与实际含量存在轻微差异。

以上因素导致报告期各期公司主要金属铅、银、金、锌、铜的实际产量与理论产量的比值有所波动，但铅、银、金整体保持在 100%左右小幅波动，而锌、铜整体保持在大于 100%的合理水平。公司采购真实、成本入账完整。

（二）量化分析各层级矿粉金属品位与加工费的关系，说明报告期持续提高低品位矿粉采购占比的情形下毛利率持续下滑的原因

1、量化分析各层级矿粉金属品位与加工费的关系

（1）矿粉含铅

①铅品位在 30%以上

铅精矿中价值量最大的主金属是铅。通常情况下，卖方先制定好金、银等其他伴生金属的计价起点和计价系数条款，然后在此基础上，根据市场行情、矿粉所含有价金属成分构成等协商议价确定主金属铅的加工费。根据行业惯例，买卖双方通常会协商确定某个铅品位（例如 50%铅品位）的加工费，并以其为基准，其余铅品位对应的加工费随着品位上浮在基准加工费的基础上相应下浮，品位下浮则在基准加工费基础上相应上浮。公司每年与几十家矿粉供应商签订上百份矿粉采购订单，不同订单由于矿粉所含有价金属成分构成、供应商计价习惯、市场行情等差异，其具体合同定价条款存在一定差异，但基本都遵循上述基本定价方式。例如公司 2023 年 4 月与主要铅精矿供应商山金瑞鹏签署的铅精矿年度采购框架协议中对铅品位在 30%以上时铅计价方式如下：

以铅品位 50%的铅精矿所含每吨铅的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，**加工费基准价由买卖双方根据作价期当月的市场行情另行签订补充协议协商确定**。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 $Pb \leq 50\%$ 时，分区间段计算应扣减的加工费，铅品位在 45%-50%区间段，品位每减少 0.01%加工费通常相应增加 0.2 元/金属吨；铅品位

在 40%-45%区间段,品位每减少 0.01%加工费通常相应增加 0.5 元/金属吨;铅品位在 35%-40%区间段,品位每减少 0.01%加工费通常相应增加 0.8-1 元/金属吨;铅品位在 30%-35%区间段,品位每减少 0.01%加工费通常相应增加 1-1.5 元/金属吨。

②铅品位 30%以下

当铅品位在 30%以下时,通常与供应商直接协商确定加工费,根据品位、杂质等不同,铅品位在 20%-30%加工费大约在 2000 元/吨-4000 元/吨之间,铅品位在 10%-20%之间加工费大约在 3000 元/吨-5000 元/吨之间。

铅加工费也受供应商的计价方式影响,存在个别批次矿粉交易中供应商对主金属铅和银的定价较高,对其他金属定价较低或不计价的,而保持总加工费不变的情况。

③当铅品位低于 10%时通常不计价。

(2) 矿粉含银

通常情况下,公司采购的铅精矿根据品位、杂质等不同,当银含量在 100g/t-300g/t 时计价系数通常在 75%-85%之间;银含量在 300g/t-1000g/t 时计价系数通常在 80%-90%之间;银含量在 1000g/t 以上时,计价系数通常在 90%-95%之间;银含量低于 100g/t 时通常不计价。

银的计价系数也受供应商的计价方式影响,存在个别批次矿粉交易中供应商对主金属铅、银的定价较高,对其他金属定价较低或不计价的,而保持总加工费不变的情况。

此外,银的计价系数还受矿粉类型所影响,含有金属元素较为单一的矿粉如硫银矿、硫金矿由于市场加工费全部由单一金属元素银或金承担,导致该等矿粉采购对银、金的定价系数通常较铅精矿低。

(3) 矿粉含金

通常情况下,公司采购的铅精矿根据品位、杂质等不同,当金含量在 1g/t-10g/t 时计价系数通常在 80%-90%之间,当金含量在 10g/t 以上时,计价系数通常在 85%-95%之间,当金含量低于 1g/t 时通常不计价。

与银类似,金的计价系数也受矿粉类型所影响,含有金属元素较为单一的硫金矿中金的计价系数通常较铅精矿低。

(4) 矿粉含锌

公司采购的铅精矿通常情况下锌品位在 20%以下，根据品位、杂质等不同，当锌品位在 8-15%时，锌含税采购单价通常在 3000 元/吨-6000 元/吨之间；当锌品位在 15%-20%时，锌采购单价通常在 4000 元/吨-8000/吨之间；当锌品位低于 6%时通常不计价。

公司同时采购含锌品位较高的氧化锌矿，该等矿粉锌品位通常在 20%以上，通常以锌品位为 30%的氧化锌矿计价系数（约为 50%）为基准价，每增加 1%品位系数增加 0.5%，每降低 1%品位系数减少 1%。

（5）矿粉含铜

公司采购的铅精矿通常情况下铜品位低于 10%，铜品位低于 1%-2%时按计铅价或不计价；铜品位在 2%-4%时，计价系数通常在 30%-40%之间；铜品位在 4%-6%时，计价系数在 40%-50%之间；铜品位在 6%-10%时，计价系数在 60%-70%之间。

（6）公司采购的多金属伴生矿粉中还含有铋、铊、镉、铁等其他微量/低价值金属元素，该等金属元素通常不计价。

2、说明报告期持续提高低品位矿粉采购占比的情形下毛利率持续下滑的原因

报告期各期，公司毛利率分别为 5.84%、4.92%、4.90%和 **6.18%**。受高品位铅精矿铅市场加工费下降及电力、煤炭等能源、辅料价格上涨等因素影响，2022 年度公司毛利率较上年度有所下滑。面对不利的外部环境，公司主动调整原材料采购结构，减少了高铅品位铅精矿采购量，**2021 年度-2023 年度**持续加大废旧铅酸蓄电池采购量等再生资源与低铅品位铅精矿进行协同处置，同时加大采购硫金矿、硫银矿、氧化锌矿等多种类型矿粉进行配料，以实现差异化竞争，提高综合效益，2023 年度公司实现毛利率 4.90%，已经与 2022 年度基本持平。公司 2023 年度毛利率回升受阻主要系受锌锭、工业硫酸价格下跌较多所影响。**2024 年 1-6 月**，金、银、铜等金属下游市场需求良好，公司各类金属产品市场价格均有所上涨，同时公司调整原材料结构后金、银、铜等盈利情况较好的金属占比有所提升，当期实现毛利率 **6.18%**，较上年度增加了 1.28 个百分点，公司毛利率已企稳回升。

此外，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销售含铅拆解物享受的增值税退税金额分别为 322.51 万元、900.62 万元、1,399.98 万元和 **371.70**

万元，其他收益在原材料采购结构调整策略的改善下**整体有所提升**，该改善因素未体现在公司毛利中。2023 年度公司实现归属于母公司所有者净利润 6,125.06 万元，较上年度增长 32.81%，经营业绩已企稳回升。**2024 年 1-6 月公司实现归属于母公司所有者净利润 3,628.73 万元，经营业绩进一步回升。**

（三）说明多金属伴生矿粉及再生资源成本归集是否存在差异，辅料、直接人工、制造费用在不同产品间分摊方式；危废固废单位金属采购成本大幅低于多金属伴生矿粉的情形下毛利率接近的原因，结合两类原料生产工艺、处置流程的差异，说明危废固废前期处理阶段成本投入金额及分摊方式，是否符合行业惯例及企业会计准则的要求

1、说明多金属伴生矿粉及再生资源成本归集是否存在差异，辅料、直接人工、制造费用在不同产品间分摊方式

（1）说明多金属伴生矿粉及再生资源成本归集是否存在差异

公司采购的矿粉与再生资源均为含金属物料，在生产过程中通常混合在一起进行协同处置，共用同一生产线，且产生的中间品及最终金属产品在实物形态上无差别，如原生铅锭与再生铅锭、原生锌锭与再生锌锭均为执行统一标准的铅锭和锌锭，在实物形态上完全一致。公司日常账务处理中按照公司制定的成本核算方法将成本归集到实物形态相同的各中间品及最终产品上。对于原生产品和再生产品，是从原材料投入环节进行区分，收入、成本区分方法具体如下：

①原生铅锭和再生铅锭收入、成本区分方法

收入方面，公司产成品即产即销，期末库存较低，原招股书及反馈回复用再生原料含铅生产用量，简易近似代替再生铅锭产销量，剩余部分则属于原生铅锭产销量，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。具体区分方法如下：

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再生

铅锭、原生铅锭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。

成本方面，原材料成本分开单独核算。共用同一生产线环节按照统一的标准分配制造费用和直接人工，电池拆解等专用环节则由再生铅锭单独承担相关制造费用和直接人工。

②原生锌锭与再生锌锭收入、成本区分方法

收入方面，原生锌锭、再生锌锭的销售收入，以锌锭销售收入为基数，按自产次氧化锌含锌、外购次氧化锌含锌的消耗量进行分配。

成本方面，原材料成本分开单独核算。共用同一生产线环节按照统一的标准分配成本。底吹熔炼还原、烟化炉提纯等专用环节则由原生锌锭单独承担相关成本。

(2) 辅料、直接人工、制造费用在不同产品间分摊方式

公司直接人工、制造费用以主要产出品干吨重量为基础在各个车间主要产出品的主要金属成分中进行分配，车间里的副产品及副金属成分一般不参与直接人工、制造费用分配，公司主要车间的直接人工、制造费用分配方法具体如下：

车间	产出品		直接人工、制造费用分配方法	下道工序
废旧铅酸蓄电池拆解车间	含铅拆解物	含铅	该车间总加工费*含铅拆解物产值/总产值，产值按照当月各产出品销售价格*产量计算，下同	富氧底吹熔炼炉
	塑料	-	该车间总加工费*塑料产值/总产值	直接出售
富氧底吹熔炼、底吹还原车间	粗铅	含铅	该车间总加工费*粗铅干吨量/(除铜渣干吨量+粗铅干吨量+含锌水渣干吨量)	铅电解车间
		含金、银等	无	
	含锌水渣	含锌	该车间总加工费*水渣干吨量/(除铜渣干吨量+粗铅干吨量+水渣干吨量)	烟化炉
		含铅	无	
	除铜渣	含铜	该车间总加工费*除铜渣干吨量/(除铜渣干吨量+粗铅干吨量+水渣干吨量)	直射炉车间
		含铅、金、银等	无	
	其他待循环提纯的渣料	含铅、锌、金、银等	无	循环利用
烟化炉车间	次氧化锌	含锌	该车间总加工费	电锌车间
		含铅	无	
	铁渣		无	直接出售
铅电解车间	铅锭	含铅	该车间总加工费*铅锭干吨量/(铅锭干吨	直接出售

	阳极泥	含银	该车间总加工费*阳极泥干吨量/(铅锭干吨量+阳极泥干吨量+除铜渣干吨量)	金银车间
		含金、铋、铊等	无	
	除铜渣	含铜	该车间总加工费*除铜渣干吨/(铅锭干吨量+阳极泥干吨量+除铜渣干吨量)	直射炉车间
		含铅、金、银等	无	
	其他待循环提纯的渣料	含铅、锌、金、银等	无	循环利用
电锌车间	锌锭	含锌	(该车间总加工费-镉饼加工费-铅泥加工费)*锌锭干吨量/(锌锭干吨量+锌皮干吨量)	直接出售
	锌皮	含锌	(该车间总加工费-镉饼加工费-铅泥加工费)*锌皮干吨量/(锌锭干吨量+锌皮干吨量)	直接出售
	铅泥	含铅	(总加工费-镉饼加工费)*0.05	底吹还原车间
		含锌	无	
	镉饼	含镉	镉饼干吨量*3500 元/吨	直接出售
金银车间	粗银	含银	该车间总加工费	银电解车间
	铋灰、铋渣	含金	无	
		含铋、铊、铅、金、银等	无	铋灰铋渣还原车间
		其他待循环提纯的渣料	含金、银等	循环利用
	其他待循环提纯的渣料	含金、银等	无	循环利用
银电解车间	银锭	含银	该车间总加工费*银锭干吨量/(银锭干吨量+非标金锭干吨量)	直接出售
	非标金锭	含金	该车间总加工费*非标金锭干吨量/(银锭干吨量+非标金锭干吨量)	直接出售
	其他待循环利用的渣料	含金、银等	无	循环利用
铋灰还原车间	铅铋合金	含铅	该车间总加工费	直接出售
		含金、银、铋、铊等	无	
	其他待循环利用的渣料	含铅、金、银等	无	循环利用
铋渣还原车间	铅铋合金	含铅	该车间总加工费	直接出售
		含金、银、铋、铊等	无	
	其他待循环利用的渣料	含铅、金、银等	无	循环利用
直射炉车间	冰铜	含铜	该车间总加工费	直接出售
		含铅、金、银等	无	
	其他待循环利	含铅、金、银、铜等	无	循环利用

	用的渣料			
合金铅车间	合金铅	含铅	该车间总加工费	直接出售
	其他待循环利用的渣料	含铅	无	循环利用
制酸车间	工业硫酸	-	(制酸车间总加工费-酸泥加工费)*工业硫酸干吨量/(工业硫酸干吨量+精制酸干吨量+电子酸干吨酸量)	直接出售/电锌车间自用
	精制酸	-	(制酸车间总加工费-酸泥加工费)*精制酸干吨量/(工业硫酸干吨量+精制酸干吨量+电子酸干吨酸量)	直接出售
	酸泥	-	干吨量*3000 元/吨	直接出售
电子酸车间	电子酸	-	(制酸车间总加工费-酸泥加工费)*电子酸干吨量/(工业硫酸干吨量+精制酸干吨量+电子酸干吨量)+电子酸车间总加工费	直接出售

2、危废固废单位金属采购成本大幅低于多金属伴生矿粉的情形下毛利率接近的原因

报告期内公司原生铅锭毛利率整体低于再生铅锭毛利率，具体情况如下：

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
再生铅锭毛利率	-3.89%	-0.85%	-2.57%	3.52%
增值税退税收益（万元）	371.70	1,399.98	900.62	322.51
附加增值税退税后再生铅锭收益率	-0.89%	1.33%	0.77%	5.07%
原生铅锭毛利率	-5.06%	-4.46%	-4.12%	0.02%

由上表，报告期各期，公司原生铅锭毛利率为 0.02%、-4.12%、-4.46%和-5.06%，再生铅锭毛利率分别为 3.52%、-2.57%、-0.85%和-3.89%，经重新修订后公司原生铅锭毛利率总体低于再生铅锭毛利率，与公司原生资源含铅和再生资源含铅采购成本相匹配。

3、结合两类原料生产工艺、处置流程的差异，说明危废固废前期处理阶段成本投入金额及分摊方式，是否符合行业惯例及企业会计准则的要求

(1) 两类原料生产工艺、处置流程的差异

公司采购的再生资源主要系废旧铅酸蓄电池、**母公司外购的独立废旧电池处置企业生产的含铅物料**、次氧化锌。其中，废旧铅酸蓄电池需在废旧铅酸蓄电池拆解车间中进行加工拆解产出**含铅拆解物**，**含铅拆解物**与矿粉等其他物料混合投入富氧底吹熔炼炉中进行熔炼，并进行后续深加工提纯；外购的次氧化锌无需进行前期处理，与公司烟化炉自产的次氧化锌

无差异，一起投入电锌车间中进行电解提纯。

(2) 危废固废前期处理阶段成本投入金额及分摊方式，是否符合行业惯例及企业会计准则的要求

公司再生资源中需要进行前期处理的为废旧铅酸蓄电池，废旧铅酸蓄电池由资源分公司对外采购后在拆解车间中进行加工拆解，产出**含铅拆解物**后销售给母公司，母公司将**含铅拆解物**与矿粉等其他物料混合投入富氧底吹熔炼炉中进行熔炼，并进行后续深加工提纯。废旧铅酸蓄电池前期处理阶段的投入成本在产出品**含铅拆解物**和塑料之间进行分配，直接材料、直接人工、制造费用的分配比例均按照**含铅拆解物**和塑料当月的产值比进行确定。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。

同行业可比上市公司中同样采购废旧铅酸蓄电池进行处置的为豫光金铅，该公司未披露废旧铅酸蓄电池前期处理阶段成本投入分摊方式。根据《企业产品成本核算制度（试行）》（财会[2013]17 号）第三十七条规定，制造企业应当根据生产经营特点和联产品、副产品的工艺要求，选择系数分配法、实物量分配法、相对销售价格分配法等合理的方法分配联合生产成本。资源分公司产品**含铅拆解物**和塑料享受增值税即征即退的税收优惠，由于采购的废旧铅酸蓄电池不按金属元素进行定价，公司根据税局的要求按照**含铅拆解物**和塑料的产值比例分配各自可抵扣的增值税进项税，为保持匹配性，公司结合财政部相关规定，按照**含铅拆解物**和塑料的产值比例分配投入成本具有合理性，符合企业会计准则规定。

(四) 说明矿粉及危废固废定价中金属价格点价模式与非点价模式的选择机制，两种模式下采购的金额、数量、单价情况，对比分析单价差异的原因及合理性

1、说明矿粉及危废固废定价中金属价格点价模式与非点价模式的选择机制

发行人境外矿粉采购由于运输周期较长，一般约定采购方有权在点价期内（通常为矿粉装船离岸后的 3 个月内）选定任意一天的伦敦金属交易所期货当日结算价作为金属元素的市场参考价，发行人于当天通知供应商，双方确认点价。发行人境内矿粉及再生资源采购通常不设置点价条款，定价期间一般约定为发货或到货当月或当周，金属元素市场参考价一般为上海有色金属网公布的定价期间均价。

2、两种模式下采购的金额、数量、单价情况，对比分析单价差异的原因及合理性

报告期各期，公司点价模式与非点价模式下采购矿粉的金额分别如下：

单位：万元

	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
点价模式下矿粉采购金额	21,780.35	42,385.81	41,272.71	34,135.60
非点价模式下矿粉采购金额	71,907.60	119,748.40	122,835.11	150,335.18
合计	93,687.95	162,134.21	164,107.82	184,470.78

注：矿粉采购中计价金属包括铅、银、金、锌、铜、镉、铋

期间	项目	金属类别	数量单位	金额（万元）	数量	金属单价
2024 年 1-6 月	点价模式	矿粉含铅	吨、元/吨	11,720.01	7,888.53	14,857.02
		矿粉含银	千克、元/千克	7,167.34	13,284.49	5,395.27
		矿粉含金	克、元/克	1,130.79	32,822.77	344.52
		矿粉含锌	吨、元/吨	343.11	1,334.15	2,571.72
		矿粉含铜	吨、元/吨	1,419.10	447.84	31,687.39
	非点价模式	矿粉含铅	吨、元/吨	28,809.48	20,367.51	14,144.82
		矿粉含银	千克、元/千克	27,918.93	52,529.70	5,314.89
		矿粉含金	克、元/克	13,012.74	297,177.03	437.88
		矿粉含锌	吨、元/吨	1,278.39	2,065.60	6,188.98
		矿粉含铜	吨、元/吨	882.27	316.52	27,874.15
2023 年度	点价模式	矿粉含铅	吨、元/吨	9,899.48	7,523.58	13,157.93
		矿粉含银	千克、元/千克	25,286.17	49,878.60	5,069.54
		矿粉含金	克、元/克	5,623.85	140,441.73	400.44
		矿粉含锌	吨、元/吨	793.16	2,104.57	3,768.74
		矿粉含铜	吨、元/吨	678.90	352.02	19,285.51
	非点价模式	矿粉含铅	吨、元/吨	56,217.91	42,349.59	13,274.72
		矿粉含银	千克、元/千克	44,313.09	104,791.18	4,228.70
		矿粉含金	克、元/克	15,168.92	395,520.62	383.52
		矿粉含锌	吨、元/吨	2,737.21	4,280.37	6,394.80
		矿粉含铜	吨、元/吨	1,302.82	546.26	23,849.66
2022	点价模	矿粉含铅	吨、元/吨	11,950.81	9,407.17	12,703.93

年度	式	矿粉含银	千克、元/千克	23,822.44	52,984.95	4,496.08
		矿粉含金	克、元/克	3,568.91	111,678.49	319.57
		矿粉含锌	吨、元/吨	642.45	1,865.47	3,443.92
		矿粉含铜	吨、元/吨	987.55	515.76	19,147.33
	非点价模式	矿粉含铅	吨、元/吨	67,623.85	53,112.05	12,732.30
		矿粉含银	千克、元/千克	35,778.79	97,674.71	3,663.06
		矿粉含金	克、元/克	15,429.02	463,066.63	333.19
		矿粉含锌	吨、元/吨	2,909.41	3,713.39	7,834.91
		矿粉含铜	吨、元/吨	1,051.85	443.46	23,719.30
	2021年度	点价模式	矿粉含铅	吨、元/吨	13,338.59	10,535.87
矿粉含银			千克、元/千克	18,972.38	38,060.20	4,984.83
矿粉含金			克、元/克	1,303.70	47,646.34	273.62
矿粉含锌			吨、元/吨	-	-	-
矿粉含铜			吨、元/吨	458.08	380.94	12,024.87
非点价模式		矿粉含铅	吨、元/吨	83,408.66	67,532.40	12,350.91
		矿粉含银	千克、元/千克	52,374.80	131,055.64	3,996.38
		矿粉含金	克、元/克	10,374.99	332,058.68	312.44
		矿粉含锌	吨、元/吨	711.29	1,829.22	3,888.46
		矿粉含铜	吨、元/吨	3,465.45	1,315.00	26,353.29

其中，主要金属铅、银、金、锌、铜在两种模式下的采购金额、数量、单价情况如下：

注：上表中矿粉含银采购金额、单价为含税金额及单价，其余金属为不含税数据

公司矿粉境外采购通常采取点价模式，境内采购通常采取非点价模式，两种模式下各金属采购单价有所差异，主要系受市场行情波动、金属品位、相同金属境内外市场价差等因素所影响，与是否采取点价模式关系不大，具体情况为：（1）报告期内公司点价模式下矿粉含银采购单价高于非点价模式，主要原因为采用点价模式的通常为境外矿粉采购，境外矿粉含银量普遍较高，且由于包含进口代理费等其他费用，采购单价普遍较高；（2）2022年度和2023年度点价模式下矿粉含锌采购单价低于非点价模式，2021年度点价模式下矿粉含铜采购单价低于非点价模式，主要系采购的矿粉所含金属品位不同所导致，品位越高采购单

价越高。（3）其余情况点价模式和非点价模式价格差异主要受金属市场行情波动所影响。

（五）说明点价模式下主要合同条款、金额、执行情况，是否建立价格风险对冲机制，相关采购合同是否属于《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的买卖非金融项目的合同，是否应视为金融工具，发行人会计处理是否合规

1、点价模式下主要合同条款及执行情况

项目	内容
交货地点	公司通常通过开具信用证方式支付货款，海外供应商通过海运方式将矿粉运送至国内港口后，公司安排车辆将矿粉从港口运至公司仓库。
验收方法	计量、质检通常在港口进行，买卖双方各自委托第三方国际检验机构进行取样化验，以第三方国际检验机构化验的结果进行对样，若双方对对样数据不能达成一致意见，则送仲裁样到第三方化验机构化验
点价方式	通常由发行人点价，点价期自货物装船运输起至矿粉装船运输月份后第三（或第二）个公历月的最后一个市场日。
结算方式及期限	公司通过信用证方式向供应商支付货款，通常是在矿粉装船后，供应商提交装运单据时支付预估货款的 90%，剩余货款在完成最终结算后支付。

2、报告期内矿粉采购的点价金额

报告期各期，公司点价模式与非点价模式下采购矿粉的金额分别如下：

单位：万元

	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
点价模式下矿粉采购金额	21,780.35	42,385.81	41,272.71	34,135.60
非点价模式下矿粉采购金额	71,907.60	119,748.40	122,835.11	150,335.18
合计	93,687.95	162,134.21	164,107.82	184,470.78

注：矿粉采购中计价金属包括铅、银、金、锌、铜、镓、铋

3、发行人是否建立了风险对冲机制

发行人采购的矿粉，以点价模式确定价格的，均为发行人点价，发行人未制定点价相关的价格风险对冲机制。

4、相关采购合同是否属于《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的买卖非金融项目的合同，是否应视为金融工具，发行人会计处理是否合规

（1）点价模式下相关采购合同不属于应适用《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的买卖非金融项目的合同

点价模式下，发行人签订的采购合同涉及以未来价格为基础进行结算的情况。根据行业惯例，一般采用现款现货方式，均会交付实物，发行人根据预估价款预付 80%左右款项，与其他采购无实质性区别，仅延长了单价确认时间及结算时间，合同约定了货物交付时间及地点，与实际执行情况一致。

根据合同约定，发行人取得了符合要求的原材料，不属于《企业会计准则 22 号——金融工具确认和计量》的买卖非金融项目的合同，不属于金融工具。

具体分析如下：

①账务处理依据

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年修订）》第八条：对于能够以现金或其他金融工具净额结算，或者通过交换金融工具结算的买入或卖出非金融项目的合同，除了企业按照预定的购买、销售或使用要求签订并持有旨在收取或交付非金融项目的合同适用其他相关会计准则外，企业应当将该合同视同金融工具，适用本准则。但企业按照预定的购买、销售或使用要求签订并持有旨在收取或交付非金融项目的合同除外。

《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》应用指南 2018》（以下简称“应用指南”）中进一步列举了常见情形的处理意见：以现金或其他金融工具净额结算，或者通过交换金融工具结算的买入或卖出非金融项目的合同可能有以下情况：

A、合同条款允许合同一方以现金或其他金融工具进行净额结算或通过交换金融工具结算。

B、合同条款没有明确规定，但是企业具有对类似合同以现金或其他金融工具进行净额结算或通过交换金融工具进行结算的惯例。

C、企业具有收到合同标的之后短期内将其再次出售以从短期波动中获取利润的惯例。

D、作为合同标的非金融项目易于转换为现金。符合上述 B 或 C 所述条件的合同并非企业按照预定的购买、出售或使用要求签订并持有、旨在收取或交付

非金融项目的合同，因此属于本准则的范围。对于符合上述 A 或 D 所述条件的合同，企业应进行评估以确定其是否为按照预定的购买、出售或使用要求签订并持有、旨在收取或交付非金融项目的合同。

对于应用指南列举的以上情形，分析如下：

A、发行人签订的材料采购合同中没有允许合同一方以现金或其他金融工具进行净额结算或通过交换金融工具结算的相关内容。发行人采购材料，对方均会以实物方式交付，最终以双方确定的价格为基础进行结算，不存在以现金或其他金融工具进行净额结算或通过交换金融工具结算的情形。

B、发行人不具有对类似合同以现金或其他金融工具进行净额结算或通过交换金融工具进行结算的惯例。

C、发行人签订的采购合同，不具有收到合同标的之后短期内将其再次出售以从短期波动中获取利润的惯例。

(2) 点价模式下的采购合同包含“延迟定价条款（点价权）”，属于适用《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年修订）》规定的嵌入衍生工具“延迟定价条款（点价权）”的混合合同

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

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根据证监会 2020 年发布的《监管规则适用指引——会计类第 1 号》规定：

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，因而不须拆分；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……

③公司相关会计处理方式和相关资产定价依据

根据大宗商品行业交易习惯，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：

A、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。

B、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

C、拆分“延迟定价条款（点价权）”时，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。

D、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

E、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，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。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。

（六）说明报告期内供应商调整加工费的过程、次数及影响，相关成本增加是否应在

主要金属产品中分摊，发行人会计处理是否符合行业惯例及企业会计准则规定；说明其他金属产品相较于铅金属毛利率波动更剧烈的原因及合理性

1、说明报告期内供应商调整加工费的过程、次数及影响

公司矿粉采购分为长单模式和短单模式，长单模式下公司与供应商签署框架协议，约定供货期间、供货数量、供货频率、计价方法等，加工费通常根据到货月上海有色网公布的平均加工费进行确定，即每月调整一次，例如公司与山金瑞鹏签署的框架协议中，约定以上海有色网公布的到货月内蒙地区 50%品位铅精矿铅平均市场加工费为基准，品位增加加工费相应下浮、品位减少加工费相应上浮；短单模式下，公司与供应商签署单次供货合同，一单一议，加工费根据市场行情在合同中进行约定。公司再生资源采购均采用短单模式。

报告期内，受全球公共卫生事件及宏观经济下行影响，矿山劳动力及资本开支不足，高品位铅精矿供应有所减少，供应紧张，造成国内铅精矿自 2021 年二季度出现铅市场加工费下跌的情形，对公司铅锭毛利率造成了不利影响。近两年已底部企稳，预计铅精矿铅市场加工费对公司未来盈利能力不会进一步产生重大不利影响。

2、相关成本增加是否应在主要金属产品中分摊，发行人会计处理是否符合行业惯例及企业会计准则规定

公司矿粉及再生资源采购的定价模式主要系根据化验检测结果确定矿粉及再生资源所含各类金属量，参照同期的所含各类金属产成品的市价，扣减合同约定的加工费后，加总形成最终交易价格，加工费与其供需关系、品位、品质（杂质含量）、加工难度、矿粉类型等因素有关，不同品质、品位、加工难度的矿粉或再生资源的加工费不具有直接可比性，无法按统一标准精确计量采购成本的增加并分摊到各个金属品种中。因此公司原材料采购入账时，根据与供应商合同约定的各金属计价方法测算各金属的采购成本，未对加工费的变动幅度进行测算并分摊到各金属产品中，符合公司业务特点，同时也符合会计准则的可靠计量要求，有利于保持客观性、降低人为操纵的空间。

同行业可比上市公司均未披露加工费发生变动情况下其金属采购成本入账的具体会计处理方法。

3、说明其他金属产品相较于铅金属毛利率波动更剧烈的原因及合理性

公司其他金属产品相较于铅金属毛利率波动更剧烈的原因主要包括产品市场价格波动

及差异因素、购销时滞长短因素、交易量及频率因素、具体定价方法因素，具体说明如下：

（1）产品市场价格波动及时滞因素

金属铅的市场价格本身较银、金、锌等其他金属稳定，波动性相对较小。报告期各期，公司各主要产品的市场均价情况如下：

金属	单位	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
铅	元/吨	14,948.38	13,800.56	13,422.12	13,422.57
银	元/千克	6,781.87	5,549.60	4,706.95	5,208.61
金	元/克	521.67	449.69	391.60	374.57
锌	元/吨	19,565.99	19,082.68	22,258.42	19,784.27
铜	元/吨	66,017.24	60,446.59	59,754.12	60,618.08

注：（1）同期铅市场均价=上海有色金属网公布的 1#铅全年所有交易日日均价的平均值/1.13；（2）公司银锭销售分为境外销售和境内销售，境外销售不征收增值税，上表中平均销售价格为银锭含税销售价格，同期银市场均价=中国白银网公布的 1#银全年所有交易日结算平均价的平均值；（3）同期金市场均价=上海金交所公布的标准金（AU995）全年所有交易日日均价的平均值；（4）同期锌市场均价=上海有色金属网公布的 1#锌全年所有交易日日均价的平均值/1.13；（5）同期铜市场均价=上海有色金属网公布的电解铜全年所有交易日日均价的平均值/1.13

（2）购销时滞长短因素

工艺流程决定了从矿粉到铅锭的生产销售周期较金、银等其他金属更短，从采购到销售的时间越短，期间市场发生价格变化的幅度也更小。

（3）交易量及交易频率因素

公司铅锭的销售量最大，销售最频繁。大量频繁销售，更有利于毛利率稳定。

（4）定价方法因素

铅锭更多地参照市场月均价定价销售。而其他金属，特别是金、银、铜，更多地按照日收盘价或点价定价采购或销售，加大了购销价格波动性，进而带动其毛利率波动。

（七）说明低于启动计价品位的金属元素成本核算方式，不同批次矿粉相关金属元素存在部分低于启动计价品位时是否导致相关毛利率波动较大，是否符合行业惯例

1、说明低于启动计价品位的金属元素成本核算方式

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，符合按照采购发生金额确认存货账面价值的会计准则要求。此外，低于启动计价品位的金属元素，

缺乏逐车高频次双方对样或第三方化验确认具体品位过程，其具体含量仅由公司基于内部管理目的，相对低频取样化验品位；而且就检测化验技术而言，品位越低、检测化验的误差越大。因此，低于启动计价品位的金属元素的数量，准确性相对欠佳，在会计准则要求的能够可靠计量方面也不理想。以上因素也不利于将低于启动计价品位的金属元素按照一定的方法参与分配采购成本。

2、不同批次矿粉相关金属元素存在部分低于启动计价品位时是否导致相关毛利率波动较大

公司采购的矿粉中铅品位通常需低于 10%、银含量通常需低于 100g/t、金含量通常需低于 1g/t、锌品位需低于 6%、铜品位需低于 1%-2%时才不计价，其中铅、银、金中不计价采购数量占比相对较低，而锌、铜以及铋、铊等其他小金属不计价采购数量占比会相对较高。公司采购的再生资源中，次氧化锌中含有的金属元素铅和银通常不计价。

不计价金属元素的含量往往由不同矿坑所产矿粉的天然属性决定，一般不同批次但矿口来源相同的矿粉其不计价金属元素的含量相对稳定，同一供应商不同批次的矿粉往往来自于同一矿口。因此，在原材料采购结构不发生重大变化的情况下，公司采购的原材料中不计价的含量相对稳定。

综上，在其他条件相同的情况，不计价金属元素的存在，对同一金属元素毛利率波动性的影响有限。

此外，虽然锌元素不计价占比较高，但受工艺技术因素影响，生产锌在熔炼、烟化、电解等环节需要消耗大量的相对固定的加工费用，其中锌的加工费用占其总成本的比例达到 60%以上，在所有产品中最高。因此，如果锌元素不计价含量占比过低，其很难盈利。

3、是否符合行业惯例

同行业可比上市公司未披露低于启动计价品位的金属元素成本核算方式，公司根据自身业务特点对低于启动计价品位的金属元素采取了以上成本核算方式并在报告期内保持一贯性，考虑计量的可靠性及存货账面价值确定规则等相关会计准则，公司采取上述成本核算方式具有合理性。

（八）说明循环利用的副产品所含金属净增加量的确定方式，相关成本核算与可比公司是否一致

公司各车间在生产过程中均会产生一定量需要进一步循环提纯的中间渣料，该等待循环提纯的中间渣料在车间中继续投料使用，目的为通过多次循环提纯，提升金属的回收率。从业务的实质来看，渣料中金属含量增加，代表了产出，公司根据金属净增加量确定渣料需分配的材料成本，如渣料中金属含量减少，则代表了投入，公司根据金属净减少量确定渣料的投入材料成本。月末，公司对各车间的库存渣料进行化验，测量出库存渣料中各金属的含量，按照当月末库存渣料中金属含量－上月末库存料渣金属含量确定当月料渣中各金属的净增加量。

同行业可比上市公司未披露各车间产生的待进一步循环提纯的中间料渣成本核算方法。公司根据自身业务实质特点，采取了以上成本核算方法并在报告期内保持一惯性，具有合理性。

三、中介机构核查程序及核查结论

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了如下核查程序：

1、访谈发行人高级管理人员、业务人员和财务人员，了解发行人的经营策略、业务模式、采购模式及成本核算方法；

2、获取发行人采购明细表及与供应商的结算明细表，统计分析发行人采购矿粉及再生资源的金属品位/含量、金属数量、单位均价等情况，分析采购单价变动的原因及与现货市场价格的匹配性；统计分析发行人向主要供应商采购产品类别及单价变化情况、主要供应商采购金额及占比变化情况；

3、获取发行人成本明细表，对其成本归集、核算进行核查，分析成本构成及变化情况，并结合采购情况、收入情况对成本的变动原因进行分析；

4、统计发行人整体及各主营产品的毛利率，分析其变动情况及原因，了解发行人报告期内持续提高危废固废采购比例的原因、主要金属产品铅锭持续负毛利的合理性、再生铅锭毛利率为负数的原因、毛利率持续下滑的原因、其他金属产品相较于铅金属毛利率波动更剧烈的原因及合理性等情况；

5、获取发行人与主要供应商的采购合同，了解各类金属加工费或折价系数的确定方式、点价方法、化验方式、验收、结算、付款等合同条款；

6、对成立后即与发行人发生交易的主要供应商进行核查，通过登录企查查等网站查询其工商信息，对其进行现场访谈，了解其经营规模、注册资本、员工数量、与发行人的合作渊源、与发行人是否存在关联关系或其他利益安排等信息，分析交易的真实性及商业合理性。

7、根据采购明细表，统计发行人与个人供应商的采购情况，访谈发行人业务人员及财务人员，了解与个人供应商发生交易的原因及合理性，查阅相关合同，了解与个人供应商的结算、付款方式等合同条款；

8、对主要供应商及部分个人供应商进行实地走访或视频访谈，主要了解并核实供应商的主要工商信息、主营业务、营业规模、员工人数、主要客户及供应商、与发行人的合作历史、与发行人的交易情况、业务流程、定价及结算方式、运输方式、付款方式与信用期、产品退换货及纠纷情况、是否与发行人存在关联关系等；

9、获取发行人报告期各期的现金明细账，了解现金交易情况；

10、核查报告期各期发行人控股股东、实际控制人、实际控制人及其配偶和成年子女、董事（除外部董事）、监事、高管、关键岗位人员（如采购负责人、销售负责人、申报期内历任出纳等）等开立或控制的银行账户资金流水，以及与上述银行账户发生异常往来的发行人关联方及员工开立或控制的银行账户资金流水，了解个人卡结算情况；

11、复核发行人存货收发存明细，测算发行人的投入产出比，分析报告期内发行人采购是否真实、成本入账是否完整；

12、对报告期各期末发行人的存货执行监盘程序，核实发行人存货余额的准确性；

13、访谈发行人业务人员和财务人员，了解发行人的生产工艺及生产流程，获取发行人的成本核算方法，了解材料成本、直接人工、制造费用在不同产品间分摊方式；

14、查阅企业会计准则规定及同行业可比上市公司公开披露信息，分析发行人的成本核算方法是否符合企业会计准则及行业惯例；

15、通过查阅合同及访谈发行人业务人员了解发行人矿粉及危废固废定价中金属价格点价模式与非点价模式的选择机制，了解点价模式下主要合同条款、金额、执行情况，了解是否建立价格风险对冲机制。通过采购明细表统计点价模式和非点价模式下采购的金额、数量、单价情况，对比分析单价差异的原因及合理性；

16、查阅企业会计准则规定，了解发行人针对采购点价的会计处理方法是否符合企业会计准则规定；

17、通过查阅合同及访谈发行人业务人员，了解报告期内供应商调整加工费的过程、次数及影响；查阅企业会计准则规定及同行业可比上市公司公开披露信息，结合发行人的业务特点，分析发行人的会计处理是否符合企业会计准则规定及行业惯例；

18、了解发行人采购的低于启动计价品位的金属元素的成本核算方式，并分析是否符合行业惯例及企业会计准则规定；

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人报告期各期各层级原生多金属伴生矿粉及再生资源的采购均价变动具有合理性，与现货市场价格匹配；

2、报告期内发行人成本结构变动与收入结构变动及采购结构变动情况匹配，具有合理性；

3、经重新修订后报告期内公司原生铅锭毛利率整体低于再生铅锭毛利率，发行人主要根据市场价格以及能给公司带来的综合收益情况决定再生资源的采购占比；

4、公司原材料采购价格主要由参考全行业市场行情确定，供应商与发行人之间不存在重大依赖。冶炼产业与上游矿山、产废单位之间的议价能力强弱关系主要由矿粉及再生资源的供需关系所决定。报告期内，受全球公共卫生事件及宏观经济下行影响，矿山劳动力及资本开支不足，海外高品位铅精矿供应有所减少，供应紧张，下游冶炼企业的议价能力有所减弱。

5、报告期内发行人主要金属产品铅锭毛利率下滑至负数主要系受铅精矿铅市场加工费下降、废旧铅酸蓄电池采购价格上涨及煤炭、电力等能源辅材价格上涨所影响；

6、发行人废旧电池采购价格之所以大幅低于铅锭产成品网均价，是因为废旧电池的铅含量一般在 60%-66%之间，废旧电池采购价格按废旧电池干吨重量结算，而非像矿粉一样按所含金属量结算。如按金属量口径估算，公司废旧电池含铅采购价格不存在大幅低于同期铅锭产成品网价均价的情况。2022 年度-2024 年 1-6 月公司再生铅锭毛利率均为负数，主

要是 2022 年 3 月 1 日实施税收新政后，带来了额外的增值税返还税收优惠，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，导致废旧电池采购价格上涨。如考虑拆解处置废旧电池生产的含铅拆解物带来的增值税返还收益，公司再生铅锭收益率为正或微亏；

7、报告期各期公司向主要供应商采购产品的单价变化主要受矿粉及再生资源市场价格变化、所含金属品位差异等因素所影响，变动情况具有合理性；

8、发行人与主要供应商采购占比存在一定波动，具有合理性，发行人与相关供应商订单具有连续性与合作持续性；

9、安阳金诺、河南中铅等成立后即成为发行人主要供应商具有商业合理性，发行人与其合作规模与其经营规模、注册资本、员工数量等相匹配，发行人及关联方与相关供应商及其主要负责人不存在资金往来或其他利益安排；

10、发行人存在自然人供应商，主要系向个人供应商采购的废旧铅酸蓄电池，及辅材、备品备件、运输服务等零星采购，报告期各期采购金额及比例具有合理性，公司与个人供应商的结算方式主要为货到检验合格且结算完毕后付全款。

11、发行人现金交易金额及比例较低，主要系支付的备品备件等零星采购款；

12、报告期内，公司向法人供应商采购不存在个人卡结算情形。公司向个人供应商采购中，2020 年度存在废旧铅酸蓄电池货款通过公司员工赵安国个人卡支付，支付金额累计 464.21 万元，2021 年起公司未再发生通过员工个人卡对外支付采购货款的情形。除此之外公司其他个人供应商采购货款均通过供应商个人银行卡进行结算；

13、报告期各期，剔除无需双方对样或第三方化验确认品位的废旧铅酸蓄电池采购，公司矿粉及再生资源采购中通过第三方进行检测的占比分别为 68.73%、71.17%、63.95%和 57.67%。

14、报告期各期，发行人各类金属理论产量与实际产量配比关系不存在重大异常情况，报告期各期发行人采购真实、成本入账完整。

15、发行人各层级矿粉所含金属加工费及计价系数符合其品位等实际情况，发行人报告期持续提高低品位矿粉采购占比的情形下毛利率持续下滑具有合理性；

16、发行人的成本核算方法符合公司实际业务特点、企业会计准则规定和行业惯例，辅料、直接人工、制造费用在不同产品间分摊方式具有合理性；

17、经重新修订后报告期内公司原生铅锭毛利率整体低于再生铅锭毛利率，与原生资源含铅和再生资源含铅采购成本相匹配；

18、发行人再生资源前期处理阶段成本投入的分摊方式符合行业惯例及企业会计准则的要求；

19、发行人点价模式和非点价模式下的采购单价差异主要系受市场行情波动、金属品位、相同金属境内外市场价差等因素所影响，具有合理性；

20、发行人采购的矿粉，以点价模式确定价格的，均为发行人点价，发行人未制定点价相关的价格风险对冲机制；

21、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。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；

22、发行人采购的不同品质、品位、加工难度的矿粉或再生资源的加工费不具有直接可比性，无法按统一标准精确计量采购成本的增加并分摊到各个金属品种中。因此公司原材料采购入账时，根据与供应商合同约定的各金属计价方法测算各金属的采购成本，未对加工费的变动幅度进行测算并分摊到各金属产品中，符合公司业务特点及企业会计准则规定；

23、受金属自身价格波动性、购销时滞长短因素、交易量及频率因素、具体定价方法等因素所影响，其他金属产品相较于金属铅毛利率波动更剧烈具有合理性；

24、发行人采购的低于启动计价品位的金属元素成本核算方式符合公司实际情况、企

业会计准则规定及行业惯例；

25、同行业可比上市公司未披露各车间产生的待进一步循环提纯的中间料渣成本核算方法。公司根据自身业务实质特点，对各车间产生的待进一步循环提纯的中间料渣采用的成本核算方法具有一贯性、合理性。

四、中介机构对于发行人采购真实性、成本完整性、成本结转截止性的核查手段、核查证据、覆盖比例和核查结论

（一）核查程序

1、访谈发行人高级管理人员及生产部门管理人员，了解发行人产品及主要生产工序；获取关于采购与付款和成本核算的相关内部控制制度，了解报告期内发行人对于营业成本的内部管控，评价相关控制的设计，识别关键的控制点，并对控制的有效性进行测试；

2、获取发行人的采购台账和磅单台账，执行采购截止性测试，检查报告期各期末前后各 1 月的采购入库相关的记账凭证、磅单等资料，核查是否存在跨期现象，测试采购额占当月采购额的比重分别为 83.90%、87.55%、90.98%和 **91.31%**，未发现跨期情况；

3、对发行人的采购与付款执行穿行测试，抽样检查每笔采购入库对应的采购合同、审批单、记账凭证、入库单、货运单、化验单、结算单、付款申请及付款回单等记账依据，核实采购入账的准确性；

4、对发行人的主要供应商进行实地走访或视频访谈，主要了解并核实供应商的主要工商信息、主营业务、营业规模、员工人数、主要客户及供应商、与发行人的合作历史、与发行人的交易情况、业务流程、定价及结算方式、运输方式、付款方式与信用期、产品退换货及纠纷情况、是否与发行人存在关联关系等。报告期各期，实地走访或视频访谈的供应商采购金额占总采购金额比例分别为 76.40%、76.80%、**79.43%**和 **79.04%**。

5、对主要供应商执行函证程序，报告期各期发函供应商采购金额占总采购额比例分别为 77.01%、76.07%、85.16%和 **89.26%**，回函供应商采购金额占总采购额比例分别为 73.35%、70.66%、85.00%和 **89.26%**。同时了解回函差异的原因并获取相关的支持文件，未收到回函的，执行替代程序；

6、核查了发行人及其子公司与主要供应商发生的资金流水，将资金往来金额与当年发生的采购交易金额进行比对，验证采购金额的真实性；

7、查阅发行人与主要供应商的交易合同，了解发行人与其的合作历史、合作内容、业务背景、采购单价、信用期、供应商是否存在为发行人承担成本费用的情形；

8、了解报告期内发行人产品成本归集、结转及会计核算流程，结合公司生产工艺流程，分析公司成本核算办法的合理性，相关会计处理是否符合企业会计准则的相关规定；

9、获取发行人成本明细表，对其成本归集、核算进行核查，执行存货计价测试，复核成本结转准确性，分析成本构成及变化情况，并结合收入情况对成本的变动进行分析；

10、获取发行人薪酬分配表，核查直接人工和间接人工归集是否准确、完整，分析各期人工薪酬变动的原因及合理性；获取报告期各期制造费用明细，核查制造费用归集是否准确、完整，分析制造费用变动的原因及合理性；

11、复核发行人存货收发存明细，测算发行人的投入产出比，分析报告期内发行人采购是否真实、成本入账是否完整；

12、对报告期各期末发行人的存货执行监盘程序，实地查看存货状态及储存情况，检查存货库存数量记录是否真实、准确，各项存货报告期各期末监盘比例分别为 95.88%、96.95%、97.19%和 **96.69%**；

13、核对了销售收入数量与销售成本数量的匹配情况。对铅锭、银锭、非标金锭、锌锭、合金铅、其他合金、铜产品等主要产品的销售收入数量、销售成本结转数量进行了核对、匹配，收入确认与成本结转数量一致，核查主要产品收入占营业收入的比例分别为 96.75%、98.61%、98.46%和 **98.54%**；

14、核查报告期各期发行人控股股东、实际控制人、实际控制人及其配偶和成年子女、董事（除外部董事）、监事、高管、关键岗位人员（如采购负责人、销售负责人、申报期内历任出纳等）等开立或控制的银行账户资金流水，以及与上述银行账户发生异常往来的发行人关联方及员工开立或控制的银行账户资金流水，核查是否与供应商存在异常资金往来，是否存在为发行人代垫成本费用等利益输送的情形。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：发行人的采购具有真实性，成本归集完整，成本结转准确。

五、中介机构对发行人及相关方与供应商及相关方流水核查的核查标准、核查范围、

核查比例、核查结论。

（一）核查范围

申报会计师确定的核查范围包括发行人及其子公司、控股股东、实际控制人及其配偶、成年子女、发行人主要关联方、内部董监高、关键岗位等开立或者控制的银行账户资金流水，以及与上述银行账户发生异常往来的发行人关联方及员工开立或控制的银行账户资金流水，具体情况如下：

序号	姓名	职务/关联关系	核查账户数量（个）
1	何秋安	发行人实际控制人、董事长	10
2	王爱云	发行人实际控制人、何秋安配偶	17
3	何占源	发行人实际控制人之子、副董事长	21
4	方琦	何占源配偶	13
5	何志刚	发行人董事	11
6	刘葱	发行人董事、董事会秘书	11
7	程启瑞	发行人监事会主席	12
8	张敏睿	发行人监事	9
9	崔爱霞	发行人监事	10
10	陈嫣伟	发行人总经理	14
11	孙付有	发行人副总经理	9
12	李全清	发行人副总经理	6
13	何福亮	原副总经理	7
14	牛太平	原财务负责人	14
15	赵君彦	发行人董事、财务总监	18
16	刘曙卿	供应部负责人	9
17	郭峰	境外矿粉采购负责人	10
18	张光	境内矿粉采购负责人	9
19	张建放	前销售部长	11
20	袁东风	现销售部长	7
21	何志军	发行人技术中心负责人、核心技术人员	13
22	侯东亮	发行人财务经理	7
23	王楠楠	出纳	16
24	李佳	李佳为公司前出纳，因涉及个人隐私不愿意提供个人名下所有银行卡，中介机构仅对其与公司有往来的银行流水进行核查	1
25	赵彩云	出纳	14
26	何谷湘	发行人实际控制人何秋安、王爱云之女，未在公司任职	14
27	付晨豪	何谷湘配偶，未在公司任职	18

28	方磊	方琦哥哥，在公司采购任职	11
29	焦鹏	公司员工	11
30	李丹丹	李丹丹为王爱云朋友，因涉及个人隐私不愿意提供个人名下所有银行卡，中介机构仅对王爱云向其借用的银行卡进行核查	1
31	张保红	张保红为王爱云朋友，因涉及个人隐私不愿意提供个人名下所有银行卡，中介机构仅对王爱云向其借用的银行卡进行核查	1
32	赵安国	赵安国为公司员工，因涉及个人隐私不愿意提供个人名下所有银行卡，中介机构仅对王爱云向其借用的银行卡进行核查	1
33	安阳市丰年年商贸有限公司（2021年7月2日注销）	重要关联法人	6
34	安阳市金德瑞废旧物资回收有限公司	重要关联法人	3
35	安阳市开泰有色新材料股份有限公司（2021年9月18日注销）	重要关联法人	11
36	安阳市岷山锌业有限责任公司	重要关联法人	7
37	安阳市鑫隆新材料有限公司	重要关联法人	6
38	安阳市永安有色金属科技服务中心（有限合伙）（2021年10月注销）	重要关联法人	2
39	安阳市永恒有色金属技术推广服务中心（有限合伙）	重要关联法人	2
40	安阳市永宁有色金属科技服务中心（有限合伙）	重要关联法人	2
41	安阳市永鑫有色金属科技服务中心（有限合伙）	重要关联法人	1
42	河南圣达有色金属股份有限公司	重要关联法人	10
43	济源市安华贸易有限公司（2021年9月转让给无关联第三方）	重要关联法人	1
44	发行人	发行人	42
45	奥特精	发行人子公司	15
46	安广物流	发行人子公司	7
47	安鑫化工	发行人子公司	4
48	奥特瑞	发行人子公司（2023年不纳入合并范围）	2

49	环能热电	发行人子公司	3
50	岷山租赁	发行人子公司	4
51	岷田新材	发行人子公司	1
52	资源分公司	发行人分公司	5
53	岷山资源	发行人子公司	1

申报会计师主要通过以下方法保证被核查对象提供银行账户的完整性：

对于个人银行卡账户：1、陪同被核查对象到银行现场打印银行对账单，查看被核查对象在该银行开立的银行账户清单；2、通过云闪付等互联网工具查询个人名下有记录的所有银行账户；3、利用已取得银行对账单进行交叉验证，核实被核查对象是否存在未提供的银行账户；4、要求被核查对象出具已完整提供本人名下所有银行账户的声明承诺。

对于法人银行卡账户，陪同发行人到相关法人的基本户开立银行打印开户清单，通过开户清单核实账户完整性。

（二） 核查标准及核查比例

1、发行人及其子公司银行流水的核查标准及核查比例

（1）核对发行人及子公司报告期内银行对账单与网银流水是否一致，并将网银流水与企业银行存款日记账进行双向核对，核对款项金额、交易对手方名称与账面记录是否一致，核查比例达到公司全部流水收支的 95%以上；（2）检查发行人及子公司与供应商之间单笔 5 万元及以上，以及 5 万元以下但存在异常的资金流水，核查是否存在非正常交易背景的资金往来，检查金额占发行人全年向供应商支付总金额的 95%以上。

2、对控股股东、实际控制人及其配偶、成年子女、发行人主要关联方、内部董监高、关键岗位等开立或者控制的银行账户资金流水，以及与上述银行账户发生异常往来的发行人关联方及员工开立或控制的银行账户资金流水的核查标准及核查比例

标准 A：交易额在 5 万元以上的流水；

标准 B：单日向同一方多笔转账/取现合计超 5 万的流水；

上述核查覆盖了控股股东、实际控制人及其配偶、成年子女、发行人主要关联方、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员和关键岗位人员等被核查对象较高比例的大额流水，可以合理保证已核查的上述相关人员资金流水不会对公司财务报表产生重大错报影响。

（三） 核查结论

被核查对象中，发行人及其子公司与供应商的资金往来均为采购业务下发生的货款支付，不存在与供应商及其关联方发生异常资金往来的情形；其他被核查对象中，与发行人供

应商及其关联方发生资金往来的情况如下：

1、个人卡代付货款情况

被核查对象中，王爱云、赵安国和王楠楠个人卡存在与发行人供应商及其实控人、关键人员存在的大额资金往来的情况，均系为公司代收代付货款所发生，不存在为发行人在体外输送利益的情形，具体情况如下：

报告期前的 2020 年度公司存在利用赵安国个人银行卡代付废旧铅酸蓄电池采购款的情形，涉及金额 464.21 万元，具体情况如下：

序号	姓名	代付金额（万元）						交易方式	整改情况
		2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年	2020 年	合计		
1	赵安国	-	-	-	-	464.21	464.21	银行转账	相关交易均为真实发生，财务已入账，涉及的银行账户均已注销。

上述利用赵安国个人银行卡代付电池款的原因主要为发行人向小型废旧电池供应商进行少量零星采购时，供应商希望现款现货，而发行人正常财务支付系统无法满足其及时性要求，为了支付方便使用个人卡支付，主要发生于 2020 年度，此部分金额占发行人采购金额、经营活动现金流出金额均很低，且与发行人过磅单等单据相互验证；赵安国账户代付款项发行人已入账，并与发行人结清款项，涉及的银行账户已注销。公司已对业务、财务人员进行教育培训，并禁止通过员工个人卡付货款，2021 年以来公司未再发生利用个人银行卡付收货款的情形。

2、其他情况

报告期内，被核查对象中与发行人供应商及其实控人、关键人员存在的大额资金往来的其他情况如下：

银行卡人名	时间	金额（万元）	对手方	款项性质
安阳市鑫晟阳金属科技有限责任公司（原安阳市峨山锌业有限公司）	2021-03-19	14.99	安阳新城华润燃气有限公司	关联方自身经营而产生的现金流，与发行人无关
	2021-05-14	10.00		
	2021-06-15	-20.00		
	2021-06-02	20.00	托克投资（中国）有限公司	关联方自身经营而产生的现金流，与发行人无关

银行卡人名	时间	金额 (万元)	对手方	款项性质
	2022-09-23	-340.00	驻马店市恒利再生资源综合利用有	关联方自身经营而产生的现金流，与发行人无关
	2022-09-30	100.00		
	2022-12-09	-15.00		
	2024-06-12	50.00	宁波旭隆新能源有限公司	关联方自身经营而产生的现金流，与发行人无关
	2024-06-12	-50.00	安阳钢铁股份有限公司	关联方自身经营而产生的现金流，与发行人无关
安阳市开泰有色新材料股份有限公司	2021-06-02	122.95	托克投资(中国)有限公司	收取对手方的铅锭销售尾款（该笔业务的具体情况详见问题7/四部分回复）
付晨豪	2022-8-26	-20.00	许会超	付晨豪个人生意款，与发行人无关
焦鹏	2022-8-27	-45.00		
	2022-11-1	-80.00		
	2022-09-21	14.22	济源源保金属资源有限公司	付晨豪个人生意款，与发行人无关
	2022-11-15	8.64		
何福亮	2021-7-9	10.00	宿迁三鹰化学有限责任公司	何福亮个人收到对手方归还的资金拆借款，与发行人无关

上述被核查对象付晨豪、焦鹏、何福亮、锌业公司、开泰有色等与发行供应商及其实际控制人、关键人员存在的资金往来均系关联方自身经营产生的资金往来、个人生意款、个人资金拆借款等，与发行人无关，不存在体外为发行人输送利益的情形。

经核查，申报会计师认为：

1、报告期前的 2020 年度公司存在利用赵安国个人银行卡代付废旧铅酸蓄电池采购款的情形，主要系为满足小型废旧电池供应商希望现款现货的需求而发生，该部分金额占发行人采购金额较低，且与发行人过磅单等单据相互验证，赵安国账户代付款项发行人已入账，并与发行人结清款项，涉及的银行账户已注销。公司已对业务、财务人员进行教育培训，并禁止通过员工个人卡付货款，2021 年以来公司未再发生利用个人银行卡付收货款的情形。

2、报告期内，存在部分被核查对象与发行人供应商发生资金往来的情况，均系关联方自身经营产生的资金往来、个人生意款、个人资金拆借款等，与发行人无关，不存在体外为发行人输送利益的情形。

问题 9. 存货变动合理性及跌价准备计提充分性

根据申请文件，（1）发行人报告期各期末存货余额分别为 30,159.79 万元、35,651.43 万元、48,081.17 万元、45,102.90 万元，与原材料采购金额及产品销售金额变动趋势相反。

（2）公司存货跌价准备金额分别为 77.66 万元、53.29 万元、54.45 万元和 347.88 万元，占存货余额比例较低，与发行人持续进行负毛利生产的事实相悖。

请发行人：（1）结合主要材料采购及生产耗用数量、产品产销量、库存数量等配比关系，分析各类产品成本结转及期末存货余额的合理性，与采购额及销售额变化趋势相关的原因。（2）分别说明原材料、在产品及产成品可变现净值确定方式，原材料及在产品几乎未计提跌价准备的合理性，发行人是否已根据当月现货市场价格进行调整，可比公司是否存在类似情形。（3）按金属类别对存货进行分类，结合各期各金属存货占比及变化情况，说明是否存在大量结存负毛利金属而调节利润的情形。

请保荐机构、申报会计师发表明确意见，结合公司的存货管理制度，说明对原材料、在产品、产成品等不同种类存货采取的核查程序、范围、比例和结论。

【回复】

一、结合主要材料采购及生产耗用数量、产品产销量、库存数量等配比关系，分析各类产品成本结转及期末存货余额的合理性，与采购额及销售额变化趋势相关的原因。

（一）主要材料采购、生产耗用、库存数量关系

报告期各期，发行人主要原材料及在产品采购、生产耗用及库存关系如下：

期间	产品类型	单位	期初原材料及在产品库存	本期原材料及在产品计价采购量	本期原材料及在产品销售数量	本期领用	期末原材料及在产品库存
2021 年度	铅	吨	6,289.86	98,544.22	214.94	95,004.42	9,614.72
	银	千克	27,943.41	174,092.96	-	170,775.98	31,260.39
	金	克	48,821.21	385,929.52	-	323,509.58	111,241.15
	锌	吨	2,729.81	14,453.35	790.91	14,677.84	1,714.40
	铜	吨	260.40	1,695.94	-	1,815.08	141.27
2022 年度	铅	吨	9,614.72	86,903.80	136.45	87,548.77	8,833.30
	银	千克	31,260.39	153,197.24	-	143,730.36	40,727.27
	金	克	111,241.15	607,234.71	-	548,646.61	169,829.25

期间	产品类型	单位	期初原材料及在产品库存	本期原材料及在产品计价采购量	本期原材料及在产品销售数量	本期领用	期末原材料及在产品库存
	锌	吨	1,714.40	16,393.23	2,560.45	12,094.64	3,452.54
	铜	吨	141.27	965.86	-	919.59	187.54
2023 年度	铅	吨	8,833.30	98,882.42	695.10	99,522.05	7,498.57
	银	千克	40,727.27	154,471.28	1,362.16	158,750.10	35,086.29
	金	克	169,829.25	537,811.99	3,581.77	557,959.66	146,099.81
	锌	吨	3,452.54	15,152.52	1,221.51	14,765.56	2,617.99
	铜	吨	187.54	904.96	95.07	894.59	102.83
2024 年 1-6 月	铅	吨	7,498.57	36,925.77	169.94	37,412.93	6,841.47
	银	千克	35,086.29	65,926.92	94.88	64,829.44	36,088.88
	金	克	146,099.81	329,999.80	-	311,667.14	164,432.47
	锌	吨	2,617.99	7,605.73	1,002.59	6,951.00	2,270.14
	铜	吨	102.83	780.74	-	680.23	203.34

注：以上数据均为计价金属的库存量、采购量和耗用量

（二）主要产品产销量、库存数量的配比关系

报告期各期，发行人主要产成品产出量、销售量、库存量情况如下：

产成品名称	项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
铅锭 (吨)	期初库存量	266.21	520.14	391.82	1,560.254
	产量	35,689.99	98,009.37	85,303.62	89,722.84
	销量	35,852.58	98,263.30	85,175.30	90,891.28
	期末库存量	103.60	266.21	520.14	391.82
	产销率	100.46%	100.26%	99.85%	101.30%
银锭 (千克)	期初库存量	2,617.78	405.13	2,190.91	1,585.479
	产量	54,362.07	136,829.24	136,340.46	151,597.55
	销量	55,193.07	134,616.59	138,126.24	150,992.12
	期末库存量	1,786.78	2,617.78	405.13	2,190.91
	产销率	101.53%	98.38%	101.31%	99.60%
非标金锭 (克)	期初库存量	14,635.98	19,834.12	3,240.96	2,648.23
	产量	264,290.24	488,214.32	523,593.61	271,468.62
	销量	275,846.53	493,412.46	507,000.45	270,875.88
	期末库存量	3,079.69	14,635.98	19,834.12	3,240.96
	产销率	104.37%	101.06%	96.83%	99.78%
锌锭 (吨)	期初库存量	370.05	330.34	412.97	285.54
	产量	8,172.01	18,734.27	17,266.34	20,764.64
	销量	8,330.29	18,694.56	17,348.97	20,637.21

产成品名称	项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
	期末库存量	211.77	370.05	330.34	412.97
	产销率	101.94%	99.79%	100.48%	99.39%
冰铜含铜 (吨)	期初库存量	54.59	59.49	39.23	42.65
	产量	671.61	1,361.07	1,411.26	2035.93
	销量	651.49	1,365.97	1,391.00	2039.35
	期末库存量	74.71	54.59	59.49	39.23
	产销率	97.00%	100.36%	98.56%	100.17%
冰铜含银 (千克)	期初库存量	281.81	288.56	117.38	151.66
	产量	2,727.33	5,600.82	5,340.55	6,215.06
	销量	2,648.72	5,607.57	5,169.38	6,249.33
	期末库存量	360.42	281.81	288.56	117.38
	产销率	97.12%	100.12%	96.79%	100.55%
冰铜含金 (克)	期初库存量	852.06	907.32	432.91	400.46
	产量	14,383.43	20,676.34	22,718.02	26,012.66
	销量	13,530.75	20,731.60	22,243.61	25,980.21
	期末库存量	1,704.73	852.06	907.32	432.91
	产销率	94.07%	100.27%	97.91%	99.88%
其他合金 含银(千克)	期初库存量	1,366.54	747.19	201.72	399.56
	产量	6,812.85	15,972.82	5,412.74	10,334.17
	销量	7,538.65	15,353.46	4,867.27	10,532.01
	期末库存量	640.74	1,366.54	747.19	201.72
	产销率	110.65%	96.12%	89.92%	101.91%
其他合金 含锑(吨)	期初库存量	6.70	26.18	6.44	2.27
	产量	176.01	592.59	400.52	576.16
	销量	176.20	612.06	380.79	571.99
	期末库存量	6.51	6.70	26.18	6.44
	产销率	100.11%	103.29%	95.07%	99.28%
其他合金 含金(克)	期初库存量	1,424.31	1,304.28	355.11	42.70
	产量	13,131.26	30,777.05	9,415.12	8,788.93
	销量	12,707.00	30,657.03	8,465.94	8,476.52
	期末库存量	1,848.57	1,424.31	1,304.28	355.11
	产销率	96.77%	99.61%	89.92%	96.45%
其他合金 含铋(吨)	期初库存量	17.69	13.76	0.96	6.99
	产量	71.21	174.42	128.95	114.55
	销量	84.93	170.49	116.15	120.59
	期末库存量	3.97	17.69	13.76	0.96
	产销率	119.27%	97.75%	90.07%	105.27%
其他合金	期初库存量	14.89	32.88	10.43	8.33

产成品名称	项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
含铅（吨）	产量	154.85	377.25	286.52	371.02
	销量	156.28	395.24	264.07	368.92
	期末库存量	13.46	14.89	32.88	10.43
	产销率	100.92%	104.77%	92.16%	99.43%
其他合金 含铜（吨）	期初库存量	-	-	-	-
	产量	16.88	24.65	-	-
	销量	16.88	24.65	-	-
	期末库存量	-	-	-	-
	产销率	100.00%	100.00%	-	-
合金铅(吨)	期初库存量	4.32	100.96	38.14	5.39
	产量	-	243.46	2,857.03	4,951.94
	销量	-	340.10	2,752.20	4,774.69
	生产领用	-	-	42.01	144.50
	期末库存量	4.32	4.32	100.96	38.14
	产销率	-	139.69%	96.33%	96.42%

报告期各期，公司产品基本已在当期销售，产品生产及销售变动趋势一致，不存在产成品大幅积压库存的情形。

（三）报告期各类产品成本结转及期末存货余额的合理性

1、各类产品成本结转

发行人将采购、销售和生产流程用 ERP 进行管理，在各个控制节点设置了审核审批权限，以确保采购、生产及销售内控制度得以有效执行，财务中心复核采购、仓管、生产及销售等部门提交的相关数据及资料。发行人按照既定的成本核算方法进行成本核算，成本分摊及产品成本结转方法合理。

2、期末存货余额分析、与采购额及销售额变化趋势相关的原因。

（1）公司期末存货余额与采购额及销售额变化趋势不一致的原因

报告期各期末，公司存货余额分别为 35,651.43 万元、48,081.17 万元、45,356.19 万元和 **51,033.15 万元**，报告期各期公司营业收入分别为 279,701.81 万元、259,900.99 万元、293,971.77 万元和 **132,777.01 万元**，采购总金额分别为 262,217.90 万元、249,636.71 万元、266,975.43 万元和 **125,813.10 万元**，公司各期末存货余额有所波动且与各年度营业收入和采购总额变化趋势存在差异，主要受年末特定时点库存水平差异所影响。公司实施低库存、高周转策略，报告期各期存货周转次数分别为 8.00 次/年、5.90 次/年、5.98 次/年和 **2.58 次/年**，即公司存货仅够约 2 个月使用，因此报告期各期末的存货余额主要受年末特定时点库

存水平所影响，而与全年的采购、销售金额关系较小，该因素导致报告期各期末存货余额与各期全年的营业收入和采购总额的变动趋势不必然相同。以下作具体分析：

公司存货主要由含金属元素的矿粉、再生资源、各类在产品及产成品，以及备品备件、辅材等构成，其中含金属元素的存货账面余额占比超过 85%，报告期各期末公司主要金属元素的库存情况如下：

金额单位：万元

类别	2024 年 6 月末		2023 年末		2022 年末		2021 年末	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
铅（吨）	6,980.93	11,008.40	7,783.99	10,113.90	9,487.28	11,312.96	10,055.11	11,482.58
银（千克）	38,876.82	22,700.52	39,352.42	19,114.73	42,168.15	18,170.72	33,770.41	12,934.65
金（克）	171,065.46	7,628.10	163,012.15	6,429.58	191,874.98	6,260.74	115,270.12	3,497.18
锌（吨）	2,481.90	2,762.60	2,988.04	3,428.99	3,782.88	4,465.14	2,127.37	2,692.50
铜（吨）	278.05	1,102.00	157.43	238.10	247.03	404.10	180.50	543.25
废旧铅酸蓄电池	-	325.52	-	70.13	-	2,220.50	-	82.10
其他存货	-	5,506.00	-	5,960.76	-	5,247.01	-	4,419.17
合计		51,033.15	-	45,356.19	-	48,081.17	-	35,651.43

2021 年 5-6 月前，铅精矿铅市场加工费尚未下滑，公司盈利情况较好，整体保持较高的产能利用率，相应的上半年营业收入、采购总额均处于较高水平。受铅精矿铅市场加工费出现下滑的影响，2021 年下半年公司产能利用率有所下降，主要原材料银采购金额大幅下降，同时 2021 年末公司临近大修，导致 2021 年末库存水平处于较低水平。上述季节间差异因素导致 2021 年表现为全年营业收入、采购总额处于较高水平而期末存货规模处于较低水平的特征。

2022 年度，随着公司积极调整原材料采购策略的逐步实施，2022 年二季度起公司产能利用率逐步提升，至第四季度采购规模和营收规模提升至较高水平，尤其对原材料银的采购较 2021 年三、四季度有较大幅度提升，导致 2022 年末库存水平也上升至较高水平。上述季节性差异因素导致 2022 年表现出全年营业收入、采购总额处于较低水平而期末存货规模处于较高水平的特征。

2023 年度，公司全年维持较高产能利用率，采购、营收规模各季度均保持较高水平，全年存货规模也均维持在较高水平。

（2）期末存货余额分析

报告期各期末，公司存货结构情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
----	-------------	---------	---------	---------

	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
原材料	8,002.20	15.68%	9,921.75	21.88%	11,496.31	23.91%	9,857.40	27.65%
在产品	37,387.63	73.26%	28,944.37	63.82%	29,321.61	60.98%	21,977.22	61.64%
库存商品	4,398.41	8.62%	5,514.82	12.16%	6,043.77	12.57%	2,639.98	7.40%
发出商品	-	-	-	-	-	-	227.07	0.64%
在途物资	1,244.91	2.44%	975.24	2.15%	1,219.48	2.54%	949.77	2.66%
合计	51,033.15	100.00%	45,356.19	100.00%	48,081.17	100.00%	35,651.43	100.00%

公司存货主要由原材料、在产品、库存商品构成，各类存货的具体情况如下：

原材料方面，公司实施合理库存储备，根据生产计划、保证原材料库存足够未来半个月至 1 个月左右使用即可，报告期各期末，公司存货中原材料金额分别为 9,857.40 万元、11,496.31 万元、9,921.75 万元和 **8,002.20 万元**，总体较为稳定。

报告期各期末公司存货中在产品金额分别为 21,977.22 万元、29,321.61 万元、28,944.37 万元和 **37,387.63 万元**，占比及规模均较大，主要系由公司的生产规模和生产周期所决定，公司主要产品铅锭、银锭和非标金锭的生产周期具体情况如下：

生产环节 步骤	第一步	第二步	第三步	第四步	第五步	第六步	第七步	第八步
铅冶炼（约 1 个月）	矿粉备料配料至投炉 15 天	矿粉投炉至粗铅 3 天	粗铅除铜 1 天	电 解 10 天	铸锭约 1 天	-		销 售 1-2 天
贵金属冶炼（约 2 个月）	矿粉备料配料至投炉 15 天	矿粉投炉至阳极泥 15 天	阳极泥至贵铅约 10 天	贵铅至粗银板约 5 天	粗银板至银粉约 1 天	银粉及铸锭 3 天	金泥至铸锭约 10 天	销 售 1-2 天

铅锭冶炼属于公司整体生产流程的前段环节，生产周期相对较短，通常为 1 个月左右（公司采购的粗铅直接投入电解车间中进行冶炼，因此实际生产周期通常更短）；金、银贵金属则贯穿于公司整个生产工艺流程，生产周期较长，通常约 2 个月左右，同时由于公司部分金、银元素在其他合金及铜产品中富集，由于其他合金的生产原料铋灰、铋渣量少，通常需凑够数量后集中生产，生产周期相对较长，因此金银产品的整体生产周期会高于 2 个月。

为计算简便，按照铅锭 1 个月左右生产周期、金银 2.5 个月生产周期，同时按照铅锭 9 万吨，银锭、其他合金含银、铜产品含银合计 17 万千克，非标金锭、其他合金含金、铜产品含金合计 50 万克的目标产量计算，则在产品中约包含 7500 吨铅、3.5 万千克银和 10 万克金。报告期各期末，公司主要在产品库存数量情况如下：

金属类别	单位	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
铅	吨	6,156.46	5,943.65	7,500.28	5,419.19
金	克	136,816.69	92,390.09	141,442.35	95,050.22
银	千克	34,103.92	32,501.66	37,011.86	27,375.85

报告期各期末公司主要在产品受年末特定时点库存水平差异所影响有所波动,但与按照理论生产周期所测算的平均在产品规模大致接近,公司在产品规模具有合理性。

公司存货中库存商品、发出商品及在途物资金额及占比较小。

报告期各期,公司存货周转率与同行业可比上市公司对比情况如下:

公司名称	存货周转率(次)			
	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
豫光金铅	2.05	4.48	4.26	4.22
株冶集团	3.31	7.26	9.73	14.58
锌业股份	2.37	5.67	6.05	7.67
白银有色	3.19	5.62	6.20	5.74
飞南资源	1.43	3.03	5.05	4.35
以上平均	2.47	5.21	6.26	7.31
发行人	2.58	5.98	5.90	8.00

注: 存货周转率=营业成本÷期初期末平均存货余额

报告期各期,公司的存货周转率分别为 8.00、5.90、5.98 和 2.58,存货周转率与可比公司不存在重大差异。

综上,公司存货余额与实际业务相符,与同行业可比公司相比不存在重大差异情况,具有合理性。

二、分别说明原材料、在产品及产成品可变现净值确定方式,原材料及在产品几乎未计提跌价准备的合理性,发行人是否已根据当月现货市场价格进行调整,可比公司是否存在类似情形

(一) 分别说明原材料、在产品及产成品可变现净值确定方式

根据公司产品销售定价惯例,发行人通常根据期后一个月的上海金属网、上海华通白银网、上海黄金交易所等公开市场月均价格,结合期后实际销售价格,计算各期末存货可变现净值,对于存货成本高于其可变现净值的计提存货跌价准备。发行人可变现净值具体计算方式如下:

项目	计算过程
原材料、在产品可变现净值	原材料、在产品全部用于加工生产成为库存商品后对外出售，按照其所生产产品预计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费等后的金额确定其可变现净值。
产成品可变现净值	期末结存数量*预计售价-销售费用-相关税费

注：预计售价根据各类金属期后的公开市场价格确定，销售费用按照当期销售费用率确定，相关税费按照当期税金及附加率确定。

（二）原材料及在产品跌价准备合理性

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组合体，如铅精矿粉（含有铅、锌、金、银、铜等）、粗铅（含有铅、银、金、铜、铋、铊等）、阳极泥（含有银、金、铋、铊等）、除铜渣（含有铜、金、银等）、次氧化锌（含有锌、铅、银等）等，各类金属元素虽然单独计价并共同构成原材料、在产品及半成品的账面价值，但它们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，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计算整体可变现净值。

报告期内，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。经测试，报告期内发行人存货跌价准备情况如下：

单位：万元

时间	大类	具体产品	期末余额	跌价准备	跌价准备计提比例
2024年6月末	产成品	硫酸类产品	210.44	91.65	43.55%
	产成品	铅锭	179.86	2.06	1.15%
	产成品	铅铋合金	371.11	9.19	2.48%
	原材料	铅酸蓄电池	280.81	4.66	1.66%
	合计		1,042.22	107.55	10.32%
2023年末	产成品	硫酸类产品	172.03	122.18	71.02%
	产成品	锌锭	797.93	105.06	13.17%
	产成品	铅锭	410.80	33.58	8.17%
	产成品	铅膏含铅	290.63	40.46	13.92%

时间	大类	具体产品	期末余额	跌价准备	跌价准备计提比例
	半成品	粗铅	361.08	2.68	0.74%
	半成品	铅水	509.94	7.07	1.39%
	合计		2,542.41	311.03	12.23%
2022 年末	产成品	硫酸类产品	123.17	54.45	44.21%
	合计		123.17	54.45	44.21%
2021 年末	产成品	硫酸类产品	110.91	17.02	15.34%
	产成品	铅锭	305.36	3.59	1.17%
	半成品	硝酸银	448.88	13.72	3.06%
	半成品	高铅渣	684.55	9.45	1.38%
	半成品	高锌灰	185.51	9.52	5.13%
	合计		1,735.21	53.29	3.07%

虽然部分年份公司的铅锭、锌锭等部分产品毛利率为负，但是银锭、非标金锭、铜产品等其他金属的毛利率则较高。因此，由多种产品组合而成的公司毛利率整体持续为正。报告期各期，公司毛利率分别为 5.84%、4.92%、4.90%和 **6.18%**，均处于盈利状态。且报告期各期末及期后，相关金属元素的价格并未大幅持续下跌。因此，公司富含多种金属成本的原材料及在产品经测试并不存在大幅减值迹象。

综上，公司存货跌价准备计提政策具有合理性，存货跌价计提充分。

（三）发行人是否已根据当月现货市场价格进行调整

发行人通常根据期后一个月的上海金属网、上海华通白银网、上海黄金交易所等公开市场月均价格，结合期后实际销售价格，计算各期末存货可变现净值，对于存货成本高于其可变现净值的计提存货跌价准备。

（四）可比公司是否存在类似情形

同行业可比上市公司存在类似的存货跌价计提政策。根据上市公司豫光金铅 2023 年 4 月披露的《河南豫光金铅股份有限公司与华英证券有限责任公司关于向不特定对象发行可转换公司债券申请文件反馈意见的回复》，该披露文件中第 70 页中有如下描述：

“公司采购的原材料主要为铅精矿、铜精矿、银精矿、废旧铅蓄电池等各类矿物原料，经公司生产加工后产生铅锭、阴极铜、黄金、白银、氧化锌系列、硫酸及其他各类有价值元素产品。铅精矿、铜精矿、银精矿、废旧铅蓄电池等包含各类有价值元素，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，将各类有价值元素进行分离，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整体可变现净值。”

三、按金属类别对存货进行分类，结合各期各金属存货占比及变化情况，说明是否存在大量结存负毛利金属而调节利润的情形。

报告期各期末，按金属类别对存货进行分类具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 6 月末		2023 年末		2022 年末		2021 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
铅	11,008.40	21.57%	10,113.90	22.30%	11,312.96	23.53%	11,482.58	32.21%
银	22,700.52	44.48%	19,114.73	42.14%	18,170.72	37.79%	12,934.65	36.28%
金	7,628.10	14.95%	6,429.58	14.18%	6,260.74	13.02%	3,497.18	9.81%
锌	2,762.60	5.41%	3,428.99	7.56%	4,465.14	9.29%	2,692.50	7.55%
铜	1,102.00	2.16%	238.1	0.52%	404.1	0.84%	543.25	1.52%
废旧铅酸 蓄电池	325.52	0.64%	70.13	0.15%	2,220.50	4.62%	82.10	0.23%
工业硫酸	64.05	0.13%	121.38	0.27%	48.05	0.10%	15.30	0.04%
精制酸	68.37	0.13%	-	-	3.75	0.01%	2.76	0.01%
电子酸	78.02	0.15%	79.25	0.17%	93.23	0.19%	95.61	0.27%
其他	5,295.56	10.38%	5,760.12	12.70%	5,101.98	10.61%	4,305.50	12.08%
合计	51,033.15	100.00%	45,356.19	100.00%	48,081.17	100.00%	35,651.43	100.00%

报告期各期末，公司存货构成中，金、银占比持续提升，铅占比总体下降，锌占比总体稳定，其余存货金额及占比均较小。各类金属期末存货占比变化主要受公司主动调整原材料采购及产品结构策略所影响，符合公司实际情况。报告期内，公司一贯执行低库存、高周转的经营策略，主要产品铅锭、锌锭、银锭、非标金锭产出并检验合格后即出厂销售，公司不存在大量结存负毛利金属而调节利润的情形。

四、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈发行人管理层及关键岗位人员，了解公司成本核算方法及财务核算系统的使用情况，了解发行人存货类别及主要生产工序。获取与存货的相关内部控制制度，了解原材料

入库、领料生产、产品出库等关键控制程序，并对控制的有效性进行测试；

2、获取发行人采购明细表、存货余额构成明细表、存货收发存明细表，分析存货划分的合理性、存货期末余额情况变动原因；

3、执行主要供应商的采购核查程序，结合公司过磅系统的物流信息，抽查供应商的采购合同、到货过磅单、化验单、结算单、发票、付款资金流水等原始资料进行核查，以核实采购的真实性和准确性；

4、执行存货发出计价测试程序，对存货发出的准确性进行核查；

5、复核公司存货跌价计提政策及计提过程，查阅同行业可比公司跌价准备的计提政策，并进行对比分析，并结合存货监盘情况，确认存货跌价准备计提是否充分；

6、执行存货截止测试，查阅报告期资产负债表日前后采购入库存货有关的合同、协议和凭证、入库单、货运单、验收单等资料，检查有无跨期现象；

7、对主要供应商执行函证、实地访谈等程序，核实公司采购的真实性和准确性；

8、了解发行人的存货盘点制度，在盘点过程中同时关注存货管理情况、存货状态，获取并评估存货盘点制度及盘点计划。执行存货监盘程序，核对盘点结果与账面记录是否账实相符；

9、针对在途物资执行了检查相关采购合同、订单、期后入库单等程序，针对发出商品执行了函证、检查发出商品对应的销售合同、订单、出库记录、运输记录等原始单据，审核期后客户签收单等程序。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人各类产品成本结转准确，期末存货余额具有合理性，发行人报告期内各期末存货余额与采购额及销售额变化趋势有所差异，主要受季度间生产采购节奏差异所影响，符合公司实际情况，具有合理性；

2、发行人存货跌价准备计提政策具有合理性，存货跌价计提充分；

3、发行人根据期后一个月的上海金属网、上海华通白银网、上海黄金交易所等公开市

场月均价格，结合期后实际销售价格，计算各期末存货可变现净值；

- 4、发行人存货跌价准备计提政策与同行业可比公司豫光金铅不存在重大差异；
- 5、报告期内发行人不存在大量结存负毛利金属而调节利润的情形。

五、结合公司的存货管理制度，说明对原材料、在产品、产成品等不同种类存货采取的核查程序、范围、比例和结论。

（一）公司的存货管理制度

公司财务每月初组织各车间物料盘点，对于需要盘点取样的会提前联系质检部，料场、车间提前负责归整物料；各车间月报表以入库、出库、交易台账作为总数据，以月末盘点数据为期末数据依据，结合日常消耗台账对比差异。

（二）监盘程序

申报会计师对报告期各期末的存货执行了监盘程序，实地查看存货状态及储存情况，检查存货库存数量记录是否真实、准确，各项存货报告期各期末监盘比例分别为 95.88%、96.95%、97.19%和 **96.69%**，各类存货监盘金额及比例如下：

单位：万元

报告期末	原材料		在产品及半成品		库存商品	
	监盘金额	监盘比例	监盘金额	监盘比例	监盘金额	监盘比例
2024/6/30	7,452.45	93.13%	36,558.82	97.78%	4,129.62	93.89%
2023/12/31	9,000.71	90.72%	28,651.34	98.99%	5,481.08	99.39%
2022/12/31	10,652.35	92.66%	28,819.19	98.29%	5,958.55	98.59%
2021/12/31	9,271.94	94.06%	21,148.89	96.23%	2,633.31	99.75%

盘点范围覆盖了公司各事业部、各仓库所有原辅材料、半成品、在产品及产成品等，具体如下：

序号	仓库名称	位置
1	熔炼原料辅料库	熔炼料场粉煤车间西侧
2	熔炼溶剂仓	还原炉南侧
3	熔炼氧化锌库	烟化炉东侧
4	工业硫酸库	硫酸车间南
5	分析纯硫酸库	分析纯硫酸车间北
6	电子酸库	电子酸车间南侧、车间一楼

序号	仓库名称	位置
7	北电解库	北电解车间北门南侧
8	南电解成品库	南电解北门处
9	南电解辅料库	南电解车间北头
10	直射炉库	直射炉院内
11	贵冶成品库	贵冶车间办公室北侧
12	贵冶原料辅料库	西车间大门南侧
13	电锌成品库	锌电解车间东部
14	电锌原辅料库	电锌车间南
15	电锌原料库	制液车间北
16	电锌半成品库	净化回收车间西
17	净化回收辅料库	净化回收车间对面
18	电拆解原料库	电拆解车间北头
19	电拆解产品库	电拆解车间中部
20	合金库	北电解车间北头
21	岷田库	直射炉北面
22	电炉库	底吹炉东

针对公司存货形态多样性及存放位置的分散性，各存货盘点方法如下：

序号	仓库名称	位置	具体盘点方法
1	熔炼原料辅料库	熔炼料场粉煤车间西侧	原料：先测体积，再测比重，体积*比重=总量；取样化验品位，并与账面记录品位进行比对。 辅料：先测体积，再测比重，体积*比重=总量 炉内原料：渣面高度*体积=重量，金属量按平均投料入炉品位计算。
2	熔炼溶剂仓物料	还原炉南侧	测量体积*比重=重量
3	熔炼次氧化锌库	烟化炉东侧	现场查吨包数量，吨包数量*每包的平均总量，现场取样化验品位并与账面记录的品位进行比对。
4	工业硫酸库	硫酸车间南	按现场罐上的吊浮计算米数，乘以每米 365 吨=重量。
5	精制酸库	精制酸车间北	按现场罐上的液体浮计算米数，乘以每米 14.28 吨=重量。 (每罐 100 吨/7 米=14.28)
6	电子酸库	电子酸车间南侧、车间一楼	罐装：按现场罐上的液体浮计算米数，根据车间重量计算表，查找每米相对应的吨数。 桶装：现场查实际桶数*每桶的总量。
7	北电解库	北电解车间北门南侧	成品：按现场的捆数*每块的平均重量。 辅料：袋装，袋数*每袋的重量 原料粗铅：块数*单块重量，现场对块状粗铅进行抽样称重，并取平均值作为单块重量 (粗铅生产的模具为标准模具，但单块重量仍会存在一定的差异)

序号	仓库名称	位置	具体盘点方法
8	南电解成品库	南电解北门处	成品：按现场的捆数*每块的平均重量 原料粗铅：块数*单块重量，现场对块状粗铅进行抽样称重，并取平均值作为单块重量 （粗铅生产的模具为标准模具，但单块重量仍会存在一定的差异）
9	南电解辅料库	南电解车间北头	辅料：袋装，袋数*每袋的重量
10	直射炉库	直射炉院内	原料：先测比重，再测体积，体积*比重=总量，含量按接受的平均含量计算。 产品：冰铜：现场过磅（块状），取样化验品位。 产品：冰铜渣：按比重*体积，取样化验品位 辅料：测比重*体积，袋装的辅料按袋数*每袋重量
11	贵冶成品库	贵冶车间办公室北侧	按产出的磅码单的数量计算
12	贵冶原料辅料库	西车间大门南侧	原料：现场过磅数量，（按分库存放） 辅料：袋数*每袋重量
13	电锌成品库	锌电解车间东部	成品：现场捆数*1.2 吨 锌粒在月底前尽量卖掉
14	电锌原辅料库	电锌车间南	辅料：袋数*每袋重量 原料：有包数的按袋数*每包重量（抽样称重吨包的重量，并取平均值作为每包重量）
15	电锌原料库	制液车间北	测比重*体积
16	电锌半成品库	净化回收车间西	锌浮渣：测比重*体积
17	净化回收辅料库	净化回收车间对面	袋数*每袋重量
18	电拆解原料库	电拆解车间北头	辅料：袋数*每袋重量 原料：装袋，称重
19	电拆解产品库	电拆解车间中部	包数*每包重量（抽样称重吨包的重量，并取平均值作为每包重量）
20	合金库	北电解车间北头	捆数*1.1 吨
21	岷田库	直射炉北面	成品：过磅计量，提供过磅清单
22	备品备件仓库	酸罐对面	根据实物状态进行点数或测量

（三）其他核查方法与程序

- 1、了解、评价存货采购、生产与成本核算等与存货确认和计量相关的关键内部控制设计的合理性，并测试关键内部控制执行的有效性；
- 2、了解发行人存货成本核算方法，并对成本核算过程进行了复核；
- 3、了解管理层对期末存货盘点所选用方式的合理性；
- 4、结合期末产品市价以及产品成本构成，对主要原材料、在产品及半成品、库存商品执行存货减值测试。

（四）核查结论

经核查，申报会计师认为，报告期各期末，发行人存货余额准确，存货跌价准备计提充分。

问题 10. 报告期内盈利能力持续下滑

根据申请文件，（1）报告期内，公司营业收入分别为 288,588.47 万元、281,400.98 万元、259,900.99 万元和 142,969.37 万元，总体呈下降趋势，实现净利润分别为 9,727.68 万元、7,076.76 万元、4,613.78 万元和 2,307.63 万元，报告期内下滑幅度较大，最近一年同比下滑 34.80%，2021 年同比下滑 27.25%。（2）发行人报告期内主营业务毛利率分别为 7.67%、5.56%、4.80%和 3.88%，持续下滑。（3）报告期各期，公司其他收益金额分别为 2,513.03 万元、2,732.44 万元、2,497.36 万元和 2,362.13 万元，其中增值税退税金额分别为 1,083.51 万元、1,138.71 万元、1,426.16 万元、1,552.82 万元，与收入及净利润变化趋势相反。2023 年前三季度其他收益金额 2,879.66 万元，占当期利润总额（5,351.96 万元）的 53.81%，其他收益主要系增值税即征即退的税收优惠产生。（4）发行人 2022 年净资产收益率为 7.82%，最近一期为 3.72%；2023 年前三季度收入同比增长 16.56%，利润总额同比增长 45.92%。

请发行人：（1）进一步分析说明报告期内毛利率持续下降的原因，是持续性还是周期性，发行人盈利能力是否稳定，相关风险是否充分揭示。（2）补充披露报告期及期后各季度净利润及毛利率情况，说明毛利率持续下降的情形下利润总额增幅远超收入增幅的原因及合理性，是否存在跨期确认收入、成本，提高净资产收益率的情形。（3）说明 2023 年退税金额占比大幅提高的原因及合理性，各期危废固废采购额及相关增值税进项税额是否匹配，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。（4）结合各期税收优惠占利润总额的比例情况，说明发行人经营稳定性对税收优惠政策是否存在重大依赖，相关优惠政策是否具有可持续性。（5）说明是否存在通过税收筹划提高净资产收益率以满足发行上市条件的情形，是否存在税务风险；如按照报告期平均税收优惠占比测算，2023 年是否存在不满足发行上市条件的风险。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、进一步分析说明报告期内毛利率持续下降的原因，是持续性还是周期性，发行人盈利能力是否稳定，相关风险是否充分揭示

（一）报告期内毛利率持续下降的原因分析

1、报告期内公司毛利率持续下降的原因

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 5.56%、4.80%、4.69%和 **6.02%**，2022 年度公司主营业务毛利率较上年度下滑主要受铅精矿铅市场加工费下降及电力、煤炭等能源、辅料价格上涨等因素影响，2023 年度公司主营业务毛利率较上年略有下滑，主要受锌锭、工业硫酸价格下跌较多所影响，具体情况说明如下：

（1）铅精矿铅市场加工费有所下降

受全球公共卫生事件及宏观经济下行影响，矿山劳动力及资本开支不足，海外高品位铅精矿供应有所减少，供应紧张，造成国内铅精矿自 2021 年二季度出现铅市场加工费下跌，对公司报告期内铅锭毛利率造成了不利影响。

（2）电力、煤炭等能源、辅料价格上涨导致实际加工成本上升

公司生产的主要能源为电力，主要辅料为煤炭。受供给侧改革和市场宏观供需等因素综合影响，煤炭、电力分别于 2021 年和 2022 年经历了较大幅度上涨的趋势，煤炭价格直至 2023 年度才出现回落，导致公司实际加工成本上升。报告期各期，公司煤炭采购单价分别为 1,165.13 元/吨、1,570.16 元/吨、1,118.77 元/吨和 **919.43 元/吨**，电力采购单价分别为 0.56 元/度、0.63 元/度、0.63 元/度和 **0.60 元/度**。

（3）2023 年度，公司毛利率较上年度下滑主要受锌锭、硫酸产品价格下跌较多所影响

①受房地产、基建等宏观因素影响，2023 年度锌锭价格全年整体下跌，尤其上半年出现了单边持续大幅下跌，上海有色金属网公布的 1#锌市场价从年初的 23800 元/吨下跌至年末的 21550 元/吨，下跌幅度为 9.45%，导致 2023 年度公司锌锭毛利率有所下降，锌锭毛利率从 2022 年度的 3.09%下降至 2023 年度的-3.79%，毛利额从 2022 年度的 1,190.33 万元下降至 2023 年度的-1,341.93 万元。2023 年度下半年以来随着锌锭的市场价格结束单边持续快速下跌，并逐渐企稳，锌锭的毛利率逐渐恢复至正常水平。

②硫酸市场价格自 2022 年度下半年以来出现较大幅度下跌,2023 年全年维持在低位波动,导致公司 2023 年度公司硫酸产品(工业硫酸、精制酸和电子酸)毛利率及毛利额较上年度均出现较大幅度下跌,毛利额从 2022 年度的 566.56 万元下跌至 2023 年度的-2,077.31 万元,对 2023 年度公司主营业务毛利率产生负面影响。

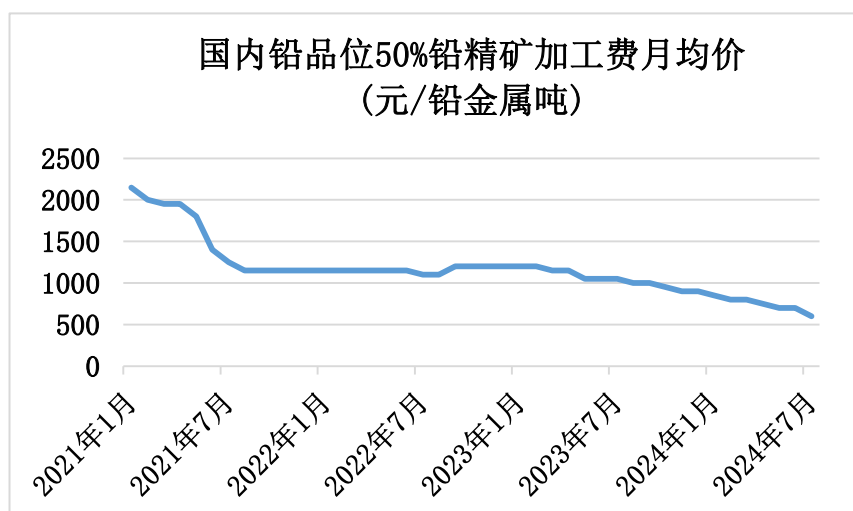
2024 年 1-6 月,金、银、铜等金属下游市场需求良好,公司各类金属产品市场价格均有所上涨,同时公司调整原材料结构后金、银、铜等盈利情况较好的金属占比有所提升,当期实现主营业务毛利率 6.02%,较上年度增加了 1.33 个百分点,公司毛利率已企稳回升。

2、相关不利因素的持续性分析

(1) 铅精矿铅市场加工费

受全球公共卫生事件、矿山劳动力及资本开支不足、国际形势动荡等诸多因素影响,海外高品位铅精矿供应明显减少,供应紧张,造成国内高铅品位铅精矿铅市场加工费自 2021 年二季度起出现快速下跌,并在 2022 年度、2023 年度基本维持稳定。2024 年 1-6 月,铅精矿铅市场加工费较上年度进一步下滑,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。但下降幅度的绝对值较 2021 年快速下跌阶段已十分有限。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铅精矿铅加工费下降而下滑。

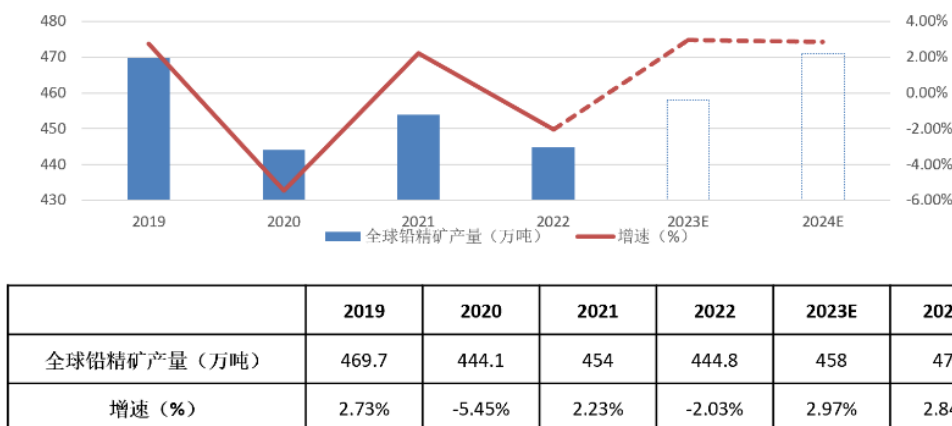
上海有色网公布的国内铅品位 50%的铅精矿市场加工费走势图如下:



注：上海有色网发布的铅品位 50%的铅精矿加工费到厂指导价在一定程度上反映了铅精矿加工费的价格水平和走势，以及铅精矿市场供给紧张情况（供应紧张，则加工费到厂指导价走低），该数据是上海有色网根据市场调研情况发布的，反映的下月铅品位 50%铅精矿实际交易时，最有可能成交的主要价格平均值，并非是对市场实际成交价格的统计。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，不同矿粉的品质和金属成分结构等千差万别，不具备形成统一的实际加工费市场公开价格的基础。

从上游矿山供给情况来看，随着全球公共卫生事件因素对海外矿山项目建设及投产步伐的影响基本消散，新建及扩建铅锌矿山产量的逐步释放，全球铅精矿产量已稳步复苏。据 ILZSG 数据显示，2023 年 1-10 月，全球铅矿产量达 370 万吨，较去年同比上涨 1.5%左右，展望 2024 年，海外仍有新增产能释放，根据中信建投期货有限公司研究报告《铅锌年报：预期见顶，现实筑底》（报告完成时间 2023 年 12 月 30 日）预计，2024 全球铅精矿增量 13 万吨，增速 2.84%。

全球铅精矿产量及数据



数据来源：ILZSG，中信建投期货，《铅锌年报：预期见顶，现实筑底》（报告完成时间 2023 年 12 月 30 日）

从公司所处铅冶炼行业的竞争格局来看，“绿水青山就是金山银山”的科学发展理念已成为全社会的共识和行动，国家对公司所处的有色金属冶炼行业及铅冶炼行业的供给侧改革步伐不会停止，不符合国家环保、能耗要求的铅冶炼落后产能长期来看将逐渐出清，同时政策对行业的准入门槛将持续提高，公司所处行业的竞争格局将持续改善，供给侧格局的改善将有利于铅精矿铅市场加工费的回升，以岷山环能为代表的先进产能将长期受益。

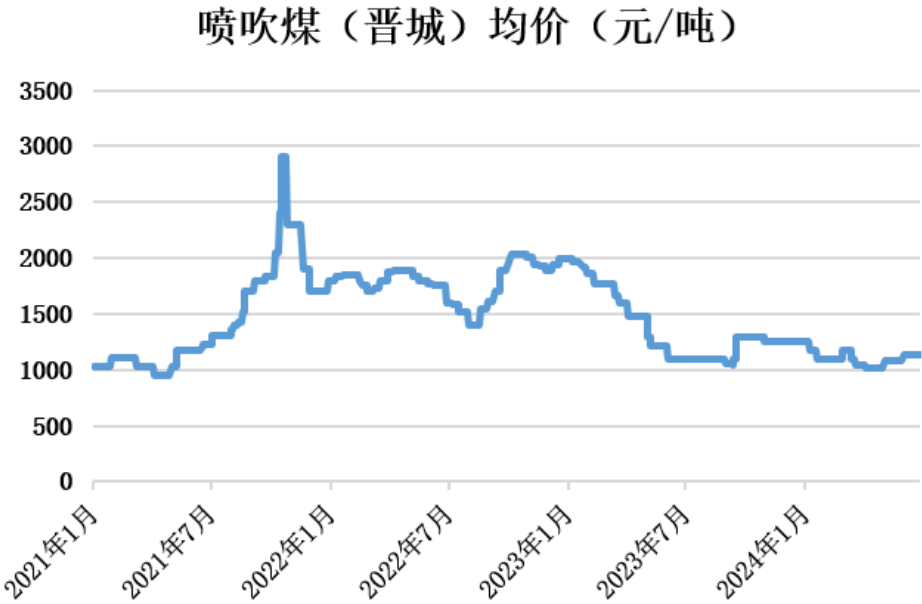
此外，公司冶炼产生的产品元素具有多样性，整个冶炼过程产生的盈利和收入具有较强的综合性，铅精矿铅市场加工费除了受矿粉供给需求平衡情况影响外，还会受其他可综合利用的产品价格变动和盈利能力的影响，在不考虑其他因素影响下，可综合利用的其他产品价格上涨、盈利能力提升通常会抑制铅精矿铅市场加工费定价走高。近两年来，虽然铅精矿铅市场加工费下滑，但可综合回收的其他产品如金、银、铜等盈利情况较好，冶炼企业通过回收其他产品依然能获得不错的收益，一定程度上也抑制了铅精矿铅市场加工费的回升。未来金、银、铜等其他综合回收产品盈利状况如果有所回落，将有利于铅精矿铅市场加工费的回升。

综上，铅精矿铅市场加工费的下滑属于周期性影响因素，**2024 年 1-6 月铅精矿铅市场加工费虽然还略有下滑，但下滑幅度的绝对值较 2021 年快速下跌阶段已十分有限，且由于金、银、铜等其他金属盈利前景持续向好，公司整体盈利能力并未因铅精矿铅加工费下降而下滑，2024 年 1-6 月公司主营业务毛利率为 6.02%，较 2023 年度增加了 1.33 个百分点。**未来随着上游矿山重新进入扩产周期及供给侧改革政策影响下落后产能的逐步出清，将有利

于铅精矿铅市场加工费的逐步回升。

（2）电力、煤炭等能源、辅料价格

受供给侧改革和市场宏观供需等因素综合影响，2020 年以来煤炭价格经历了先大幅上涨再大幅下跌的趋势，2023 年以来价格已明显回落，对公司的不利影响已逐步消除。以我的钢铁网公布的喷吹煤（晋城）日均价为例，报告期内煤炭市场价格走势图具体情况如下：



数据来源：我的钢铁网

煤炭是关系国计民生的重要基础能源，煤炭价格的暴涨会对国民经济造成不利影响，国家已出台一系列政策切实抓好煤炭保供稳价工作。2022 年 2 月 24 日，国家发改委印发《国家发展改革委关于进一步完善煤炭市场价格形成机制的通知》，明确自 2022 年 5 月起，煤炭交易价格要在合理区间运行，当煤炭价格显著上涨或者有可能显著上涨时，将根据《价格法》第三十条等规定，按程序及时启动价格干预措施，引导煤炭价格回归合理区间；当煤炭价格出现过度下跌时，综合采取适当措施，引导煤炭价格合理回升。在国家政策的合理调配下，未来煤炭交易价格将趋于稳定，有利于稳定公司实际加工成本。2023 年公司煤炭采购均价为 1,118.77 元/吨，较 2022 年度下降了 28.75%。**2024 年 1-6 月，公司煤炭采购均价为 919.43 元/吨，较 2023 年度进一步下降。**

公司的生产需耗费大量电力，电力价格受发改委等相关管理部门统一调控，报告期内电力采购价格上涨主要受煤炭价格上涨所影响。随着煤炭交易价格的趋稳，预计火电市场价

格也将趋于稳定。2023 年度、2024 年 1-6 月，公司电力采购均价分别为 0.63 元/度、0.60 元/度，与 2022 年度基本持平甚至略有下降。

此外，随着公司高效低碳一步提取多金属短流程新工艺及装备研发项目未来研试成功，以及募投项目用户侧电化学储能电站项目和岷山环能光伏综合智慧能源项目的实施，公司将使用电炉发热替代燃煤发热，能源结构中绿电占比也将有较大幅度提升，公司未来对煤炭及火电的使用将有所减少，煤炭及火电的价格变化对公司盈利能力的影响将进一步减小。

（3）锌锭、硫酸产品价格下跌因素

①锌锭产品

公司盈利主要来自于各类金属的购销价差（也即加工费），用于覆盖公司加工成本并取得收益，由于从原材料采购入库到最终产品销售需一定的周期，若金属价格在短期大幅下降，则可能导致购销价差缩小、甚至倒挂，锌锭价格在 2023 年度上半年短期内出现大幅下降，导致公司锌锭产品购销价差缩小，导致公司 2023 年上半年锌锭产品毛利额及毛利率出现暂时性较大幅度下滑。从长期供需来看，公司各类金属产品的购销定价都会达到平衡，只要金属产品价格保持平稳，不管价格处于高位还是低位，公司各类金属购销价差相对稳定，金属产品价格的波动不会对发行人的长期持续经营能力造成严重不利影响。2023 年下半年以来，随着锌锭价格的逐步企稳，其毛利率水平也逐步恢复，2023 年下半年公司锌锭产品毛利率为 2.76%，较上半年的-9.96%已回升至正常水平。

②硫酸类产品

公司硫酸类产品主要来源于矿粉中的硫元素，无论毛利率高低，公司均有义务回收处置以满足环保要求。公司硫酸类产品的成本为直接人工和制造费用，无材料成本，其毛利率水平主要受硫酸市场价格波动影响。2020 年全球公共卫生事件发生以后，国内硫磺进口大幅下滑，导致硫酸价格从 2020 年 9 月开始大幅上涨，随着供需关系的缓解，2022 年下半年以来硫酸价格出现较大幅度下跌，目前已回落至正常水平，预计未来不会对公司盈利能力进一步产生重大不利影响。

综上，电力、煤炭等能源、辅料价格上涨，以及锌锭等产品价格短期大幅下跌属于周期性影响因素，目前电力、煤炭等能源、辅料价格以及锌锭、硫酸等产品价格已趋于稳定，预计对公司盈利能力不会进一步产生重大不利影响。未来随着公司高效低碳一步提取多金属

短流程新工艺及装备研发项目的研试成功,以及募投项目用户侧电化学储能电站项目(一期)和岷山环能光伏综合智慧能源项目的实施,煤炭及火电价格变化对公司盈利能力的影响将进一步减小。

(二) 发行人盈利能力的稳定性分析

1、外部不利因素预计对公司盈利能力不会进一步产生重大不利影响

公司的业务为对多金属伴生矿粉及再生资源进行熔炼及深加工提纯,主要产品为铅锭、锌锭、银锭、非标金、铜产品、其他合金等有色及稀贵金属大宗商品,公司的盈利主要来自于上述金属及元素的购销价差(也即加工费),用于覆盖实际加工成本并获得利润。报告期内,受铅精矿铅市场加工费下滑及电力、煤炭等能源、辅料价格上涨等外部因素影响,公司盈利能力有所下滑,与同行业可比公司基本一致,目前相关不利因素已逐步消除或未出现进一步恶化情形,预计对公司未来盈利能力不会进一步产生重大不利影响,具体情况详见本问题回复之“一/(一)/2”部分。

2、公司在行业内具有较强的竞争优势

公司是国家工信部 2018 年认定的“国家级绿色工厂”、2021 年认定的首批符合《铅锌行业规范条件》(2020 版)的八家铅冶炼企业之一(一共认定了两批,共 11 家铅冶炼企业),公司的核心技术“底吹熔炼-熔融还原-富氧挥发”三连炉技术获得 2016 年国家科学技术进步二等奖,公司在铅锌冶炼行业无论是质量、工艺、装备,还是能源消耗、资源消耗及综合利用等方面均具有较好的竞争优势。面对不利的外部环境,公司发挥自身多金属综合处置能力优势,充分利用三连炉能处理的料源较为丰富,既能处理原生矿粉,还能以再生资源及二次资源为料源,搭配富含金、银等金属的硫化矿源进行协同处置的特点,依据市场供需、价格变动等情况,通过不断调整多金属伴生矿粉及再生资源等原材料成分结构,持续优化产品结构,改善盈利空间。

例如,报告期内面对铅精矿铅市场加工费下滑的不利外部环境,公司充分发挥三连炉处理料源较为丰富的优势及自身多金属综合处置能力优势,根据原材料价格情况及产品盈利前景变化情况,主动降低对高铅品位铅精矿采购量,2022 年度、2023 年度根据市场情况加大废旧铅酸蓄电池等再生资源采购量与低铅品位铅精矿进行协同处置,同时加大采购硫金矿、硫银矿、氧化锌矿等多种类型矿粉进行配料,以实现差异化竞争,提高了铅产品的购销价差,同时提高购销差较高的金属占比,增强盈利能力。2024 年 1-6 月,随着废旧电池供应紧张、

采购成本上升，再生铅铈产品盈利能力有所下降，公司根据市场行情减少了废旧电池、独立废旧电池处置企业产生的含铅物料等再生资源采购量，整体压缩了原材料铅的采购占比，同时进一步增加了金、银等盈利情况较好的金属采购占比。

随着公司调整原材料及产品结构措施逐步落实显效、煤炭价格的回落及其他外部环境的改善，2023 年度公司盈利情况已回升，全年实现营业收入 293,971.77 万元、实现归属于母公司所有者的净利润 6,125.06 万元，较 2022 年度分别增长 13.11%、32.81%。2024 年 1-6 月公司实现归属于母公司所有者净利润 3,628.73 万元，经营业绩进一步回升。

3、公司进一步提高未来持续盈利能力的措施

（1）继续发挥三连炉能处理的料源较为丰富的优势及自身多金属综合处置能力优势，依据市场供需、价格变动等情况，持续动态调整原材料成分及产品结构，增加高购销差金属占比，改善盈利空间。

（2）加大研发投入。围绕“降低能耗、节能环保”以及“突破原料多样化协同处置，实现综合循环经济”等方向持续加大研发投入，重点是推进已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）”之重要研究内容的“高效低碳一步提取多金属短流程新工艺及装备”的研发项目大规模商业化应用尽早落地，该项目是对我国三连炉冶炼技术的又一次重大工艺创新，具有重要的直接经济效益和社会环境效益，具体情况详见问题 4 回复之“二/（三）/2”部分。

（3）优化公司能源结构。通过实施募投项目用户侧电化学储能电站项目和岷山环能光伏综合智慧能源项目，实现公司电力能源的“削峰填谷”，优化公司电力能源结构，节省电费支出，提高公司用电保障能力，同时也促进节能减排，为实现碳中和、碳达峰做贡献。

（4）完善再生资源综合回收业务的产业链布局。通过实施募投项目网络智能化城市矿山回收系统项目，完善再生资源回收业务产业链布局，实现城市矿山资源的智能高效回收、运输、存储及再生利用，提高公司再生资源回收业务的盈利能力。

综上，综合考虑公司的盈利模式、报告期内业绩下滑的原因、相关不利因素的变化情况及公司采取的有利措施等因素，公司盈利能力具有稳定性，业绩具有可持续性。

（三）相关风险揭示

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、财务风险”中对经营业绩下滑的风

险进行了披露，具体披露内容如下：

“（五）经营业绩下滑的风险

报告期各期，公司分别实现净利润分别为 7,076.76 万元、4,613.78 万元、6,125.06 万元和 **3,628.73 万元**，主营业务毛利率分别为 5.56%、4.80%、4.69%和 **6.02%**，其中 2022 年度净利润较上年下滑 34.80%，毛利率较上年度下降 0.76 个百分点，主要受铅精矿铅市场加工费下滑及电力、煤炭等能源、辅料价格上涨等外部因素影响。若未来上游矿山扩产周期不及预期，或公司所处行业竞争进一步加剧，将可能导致铅精矿及再生资源采购成本进一步提升，或者因其他特定事件导致电力、煤炭等能源、辅料价格进一步上涨，都将可能导致公司经营业绩出现进一步下滑的风险。

2023 年度公司毛利率较上年度微幅下降 0.11 个百分点，主要系受锌锭、硫酸产品价格下跌较多所影响。公司盈利主要来自于各类金属的购销价差（也即加工费），用于覆盖公司加工成本并取得收益，由于从原材料采购入库到最终产品销售需一定的周期，若金属价格在短期大幅下降，则可能导致购销价差缩小、甚至倒挂，锌锭价格在 2023 年度上半年短期内出现大幅下降，导致公司锌锭产品购销价差缩小，进而导致公司 2023 年上半年锌锭产品毛利额及毛利率出现暂时性较大幅度下滑。2023 年下半年以来，随着锌锭价格的逐步企稳，其毛利率水平也逐步恢复，2023 年下半年公司锌锭产品毛利率为 2.76%，较上半年的-9.96%已回升至正常水平。从长期供需来看，公司各类金属产品的购销定价都会达到平衡，只要金属产品价格保持平稳，不管价格处于高位还是低位，公司各类金属购销价差相对稳定，金属产品价格的波动不会对发行人的长期持续经营能力造成严重不利影响。但仍存在主要金属产品价格短期大幅下跌导致公司短期内经营业绩下滑的风险。”

二、补充披露报告期及期后各季度净利润及毛利率情况，说明毛利率持续下降的情形下利润总额增幅远超收入增幅的原因及合理性，是否存在跨期确认收入、成本，提高净资产收益率的情形。

（一）补充披露报告期及期后各季度净利润及毛利率情况

发行人已在招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（五）利润情况分析”之“5、其他披露事项”中对报告期及期后各季度净利润及毛利率情况进行了披露，具体披露内容如下：

“报告期内公司各季度营业收入、利润总额、净利润、毛利率等变化情况如下：

单位：万元

期间	指标	一季度	二季度	三季度	四季度	合计
2024 年1-6 月	一、营业收入	64,126.30	68,650.71	-	-	132,777.01
	二、利润总额	1,112.65	2,586.27	-	-	3,698.92
	三、净利润	1,106.80	2,521.93	-	-	3,628.73
	四、毛利率	5.50%	6.82%	-	-	6.18%
2023 年度	一、营业收入	64,750.29	78,219.08	69,677.43	81,324.97	293,971.77
	二、利润总额	1,318.94	982.06	3,050.96	813.94	6,165.90
	三、净利润	1,318.94	988.68	2,974.47	842.96	6,125.06
	四、毛利率	4.38%	3.97%	6.78%	4.58%	4.90%
2022 年度	一、营业收入	42,005.71	71,400.23	64,027.49	82,467.57	259,900.99
	二、利润总额	1,023.08	746.90	834.94	2,064.01	4,668.92
	三、净利润	1,009.52	738.28	823.35	2,042.64	4,613.78
	四、毛利率	5.76%	4.37%	4.63%	5.20%	4.92%
2021 年度	一、营业收入	61,463.16	85,621.22	77,834.70	54,782.73	279,701.81
	二、利润总额	1,770.70	3,723.80	1,121.89	606.23	7,222.63
	三、净利润	1,762.54	3,713.07	1,057.00	544.15	7,076.76
	四、毛利率	7.93%	7.85%	3.26%	4.03%	5.84%

报告期内公司各季度营业收入、利润总额、净利润、毛利率存在一定幅度波动，主要受春节假期、环保限产及大修停产，以及各季度原材料采购价格差异、产成品价格涨跌差异等因素所影响，符合公司实际业务情况，公司不存在跨期确认收入、成本，提高净资产收益率的情形。”

（二）说明毛利率持续下降的情形下利润总额增幅远超收入增幅的原因及合理性，是否存在跨期确认收入、成本，提高净资产收益率的情形

1、说明毛利率持续下降的情形下利润总额增幅远超收入增幅的原因及合理性

报告期各期，公司营业收入、毛利率、利润总额等变化情况具体如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
一、营业收入	132,777.01	293,971.77	259,900.99	279,701.81
减：营业成本	124,569.77	279,581.13	247,109.83	263,362.30
税金及附加	504.66	1,126.27	807.01	855.67
期间费用	4,845.79	9,570.19	8,560.30	10,071.79
加：其他收益	1,287.56	3,406.36	2,497.36	2,732.44
投资收益	-91.78	-499.79	-312.68	-72.83
其他影响营业利润的科目	-243.78	-226.95	-516.45	-45.62

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
二、营业利润	3,808.79	6,373.79	5,092.09	8,026.04
加：营业外收入	3.22	15.87	7.44	75.01
减：营业外支出	113.10	223.77	430.61	878.42
三、利润总额	3,698.92	6,165.90	4,668.92	7,222.63
公司毛利率	6.18%	4.90%	4.92%	5.84%
营业收入同比变动幅度	-	13.11%	-7.08%	-2.49%
利润总额同比变动幅度	-	32.06%	-35.36%	-30.75%

报告期各期，公司利润总额与营业收入、毛利率变动情况基本匹配。2023 年度公司毛利率小幅下滑、收入增长 13.11%的情况下利润总额增长了 32.06%，主要系公司调整原材料成分及产品结构，2023 年度加大废旧铅酸蓄电池采购量，导致 2023 年度公司以废旧铅酸蓄电池生产的**含铅拆解物**（由资源分公司生产加工后销售给母公司）及塑料（由资源分公司拆解后直接对外销售）收入有所增长，享受增值税即征即退金额有所增长所致，2023 年度公司其他收益金额为 3,406.36 万元，较上年度增加 908.99 万元。

2、是否存在跨期确认收入、成本，提高净资产收益率的情形

（1）公司收入确认方法

境内销售：若为客户自提货，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；若为公司送货上门，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。

境外销售：在办理完成出口报关手续，取得出口报关单，将货物运至客户指定仓库并取得签收单时确认销售收入。

（2）公司结转成本方法

公司产品完工时，根据计算得出的产品成本结转至库存商品，满足收入确认条件时按月末一次加权平均法结转营业成本。

报告期内，公司的收入确认以及成本结转方法符合企业会计准则相关规定，公司严格按照上述政策确认相关收入和结转对应的成本，不存在跨期确认收入和成本，提高净资产收益率的情形。

三、说明 2023 年退税金额占比大幅提高的原因及合理性，各期危废固废采购额及相关增值税进项税额是否匹配，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。

（一）公司享受的增值税即征即退税优惠政策依据

根据财政部、税务总局《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知（财税〔2015〕78号，2022年3月1日废止）《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，2022年3月1日起适用），公司综合利用资源生产的锌锭、银锭、硫酸产品、蒸汽、塑料、以废旧电池生产的**含铅拆解物**享受增值税即征即退政策：

序号	综合利用的资源	生产的产品	退税率	是否适用
1	底吹还原烟化车间、直射炉车间产生的余热、余压	蒸汽	100%	是
2	底吹还原车间产生的含硫烟气	硫酸产品（含工业硫酸、精制酸、电子酸）	50%	是
3	收购的废旧电池所含废旧塑料（注）	塑料	50%/70%	是
4	收购的废旧电池（注）	含铅拆解物	30%/50%	是
5	阳极泥、高锌灰、热水渣等	银锭（ 不包括出口银锭 ）、锌锭	30%	是

注：2022年3月1日新规出台后，公司综合利用资源生产的塑料享受的增值税即征即退退税比例从50%提高到70%，公司以废旧电池生产的**含铅拆解物**享受的增值税即征即退退税比例从30%提高到50%。

（二）说明2023年退税金额占比大幅提高的原因及合理性，各期危废固废采购额及相关增值税进项税额是否匹配

1、说明2023年退税金额占比大幅提高的原因及合理性

2023年度公司增值税退税金额有所提升，主要系公司调整原材料成分及产品结构，2023年度加大废旧铅酸蓄电池采购量，导致2023年度公司以废旧铅酸蓄电池生产的**含铅拆解物**（由资源分公司生产加工后销售给母公司）及塑料（由资源分公司拆解后直接对外销售）收入有所增长，享受增值税即征即退金额有所增长所致。有关公司享受增值税即征即退的各产品退税明细情况详见下文“2、报告期各期公司危废固废采购额及相关增值税进项税额是否匹配”部分回复。

2、报告期各期公司危废固废采购额及相关增值税进项税额是否匹配

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及增值税退税金额明细如下：

单位：万元

主体	退税产品	项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
资 源 公 司	含 铅 拆 解 物	收入金额	7,562.91	28,759.10	18,558.60	17,967.70
		销项税额	983.18	3,738.68	2,412.62	2,349.42
		进项税额	239.77	938.72	610.82	1,274.39
		应缴增值税	743.41	2,799.97	1,801.80	1,075.03
		应退税金额	371.70	1,399.98	900.62	322.51
	塑料	收入金额	281.69	1,067.03	642.49	786.39
		销项税额	36.62	138.71	83.52	102.23
		进项税额	9.93	34.46	19.14	59.36
		应缴增值税	26.69	104.25	64.38	42.87
		应退税金额	18.68	72.98	45.07	23.10
母 公 司	蒸汽	收入金额	658.08	2,053.28	1,291.29	1,072.24
		销项税额	85.55	184.80	116.22	96.50
		进项税额	23.95	82.69	75.13	39.18
		应缴增值税	61.60	102.10	41.09	57.32
		应退税金额	61.60	102.10	41.09	57.32
	硫酸产品	收入金额	744.16	1,624.54	4,673.72	3,292.52
		销项税额	96.74	211.19	607.58	428.03
		进项税额	18.10	83.19	374.37	173.27
		应缴增值税	78.64	128.01	233.22	254.76
		应退税金额	38.64	64.00	116.61	127.38
	锌锭、银锭 （不包括出口银锭）、 粗铜	收入金额	35,054.21	85,616.05	89,215.65	94,190.63
		销项税额	4,557.05	11,130.09	11,598.03	12,244.78
		进项税额	3,816.90	9,624.35	10,632.36	10,216.83
		应缴增值税	740.15	1,505.74	965.67	2,027.96
		应退税金额	221.19	451.72	289.70	608.39
环 能 热 电	电	收入金额	761.92	1,540.40	855.46	-
		销项税额	76.66	168.06	111.21	-
		进项税额	68.88	142.92	78.14	-
		应缴增值税	7.78	25.14	33.07	-
		应退税金额	7.78	25.14	33.07	-
退税金额合计			719.60	2,115.93	1,426.16	1,138.71

注 1：2022 年 3 月 1 日新规出台后，公司综合利用资源生产的塑料享受的增值税即征即退退税比例从 50%提高到 70%，公司以废旧电池生产的含铅拆解物享受的增值税即征即退退税比例从 30%提高到 50%；

注 2：上述收入金额包括内部交易收入。

公司享受增值税即征即退的产品中，锌锭、银锭（不包括出口银锭）、硫酸产品（包括工业硫酸、精制酸、电子酸）、蒸汽为综合利用生产过程中产生的热水渣、阳极泥、含硫

烟气、余热等资源产生的产品，与公司再生资源采购额不具有直接关系。

含铅拆解物及塑料销售主要由资源分公司发生，资源分公司依据市场价向供应商直接采购废旧铅酸蓄电池，经过生产加工产出含铅拆解物和塑料，其中塑料直接对外销售，含铅拆解物按市场价格销售给母公司，由母公司进一步加工成铅锭。报告期各期，公司废旧铅酸蓄电池采购金额与增值税进项税额匹配关系如下：

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%。

由上，报告期内公司废旧铅酸蓄电池采购金额与相关进项税额匹配。

（三）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

公司废旧铅酸蓄电池的采购通常在货到 3 个工作日内付 90%款项，供应商在收到货款后 3 日内向公司开具全部货款的增值税专用发票。公司产品销售通常是在结算完毕后于月底前由公司向客户开具全额增值税发票，公司每月均按期足额向税务局申报增值税，不存在提前开票、少申报进项税额提高其他收益的情形。

国家税务总局安阳市龙安区税务局分别于 2023 年 7 月 4 日、2024 年 1 月 22 日和 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。

四、结合各期税收优惠占利润总额的比例情况，说明发行人经营稳定性对税收优惠政策是否存在重大依赖，相关优惠政策是否具有可持续性。

（一）各期税收优惠占利润总额的比例情况

报告期各期，公司税收优惠及占利润总额的比例情况如下：

单位：万元

税收优惠项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
资源综合利用产品增值税退税（A）	719.60	2,115.93	1,426.16	1,138.71
资源综合利用收入对企业所得税减计影响（B）	544.54	2,098.15	1,284.04	1,173.02
研发费用加计扣除对企业所得税影响（C）	396.21	514.10	359.09	343.86
环境保护、节能节水、安全生产等专用设备抵减对企业所得税影响（D）	47.31	51.10	80.66	136.90
历史年度应收款项坏账损失对企业所得税的影响（E）	-	-	-	1,314.50
利用以前年度环境保护、节能节水、安全生产等专用设备抵减优惠（F）	136.55	-	-	-
当期未利用的税收优惠对企业所得税影响（G）	-47.31	-1,017.58	-487.36	-1,021.58
实际享受的税收优惠合计（H=A+B+C+D+E+F+G）	1,796.90	3,761.70	2,662.58	3,085.40
利润总额	3,698.92	6,165.90	4,668.92	7,222.63
税收优惠占利润总额比例	48.58%	61.01%	57.03%	42.72%

报告期内，公司税收优惠占利润总额的比例整体有所上升，主要是公司调整原材料成分及产品结构，加大废旧铅酸蓄电池采购量，导致报告期内享受增值税即征即退的资源综合利用产品收入和享受企业所得税优惠的资源综合利用产品收入有所增长。

公司税收优惠金额占利润总额的比例与同行业可比上市公司类似，根据同行业可比上市公司豫光金铅公开披露的信息，报告期各期豫光金铅税收优惠及占利润总额的比例情况如下：

单位：万元

	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
资源综合利用产品增值税退税	未披露	12,871.79	10,803.47	7,913.04
资源综合利用收入对企业所得税减计影响	未披露	6,285.46	4,835.07	4,020.25
研发费用加计扣除对企业所得税影响	未披露	911.82	718.59	482.98
其他税收优惠影响	未披露	129.91	69.45	40.89
税收优惠合计	未披露	20,198.98	16,426.59	12,457.16
利润总额	未披露	64,772.04	42,990.55	46,575.58
税收优惠占利润总额比例	未披露	31.18%	38.21%	26.75%

根据同行业可比上市公司飞南资源公开披露的信息，报告期各期飞南资源税收优惠及占利润总额的比例情况如下：

单位：万元

	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
资源综合利用产品增值税退税	未披露	未披露	2,375.72	2,405.69
资源综合利用收入对企业所得税减计影响	未披露	未披露	4,741.18	17,904.01
从事污染防治的第三方企业 15%企业所得税税率优惠	未披露	未披露	-	3,512.17
研发费用加计扣除对企业所得税影响	未披露	未披露	359.71	312.49
其他税收优惠影响	未披露	未披露	20.18	0.95
合计	未披露	未披露	7,496.79	24,135.31
利润总额	未披露	未披露	20,722.69	76,575.22
税收优惠占利润总额的比例	未披露	未披露	36.18%	31.52%

由上表可知，报告期各期豫光金铅和飞南资源税收优惠金额占利润总额的比例在 25%-40%之间，与公司在相同年份的情况基本类似。公司税收优惠金额占利润总额的比例较大的情况符合行业实际情况。

（二）说明发行人经营稳定性对税收优惠政策是否存在重大依赖

报告期内，公司税收优惠主要来自于资源综合回收利用享受的增值税退税和资源综合利用企业所得税优惠，相关税收优惠政策对发行人的利润总额具有积极的贡献，但发行人对相关税收优惠不存在重大依赖，相关优惠政策的调整不会对公司长期盈利能力构成重大不利影响，具体分析如下：

1、公司所属的有色金属冶炼业务环节是上游有色金属原生自然矿山、再生城市矿山和下游有色金属大宗商品之间不可或缺的关键环节；整个有色金属行业要想保持健康发展，必

须要保证中间的有色金属冶炼环节具有合理的利润水平。多金属伴生矿粉及再生资源的市场价格系在充分考虑了冶炼企业实际加工成本、冶炼企业所能享受的税收优惠及所能获得的实际盈利等因素下，由供需双方交易出来的均衡价格，税收优惠已体现在原材料的定价之中，如因政策调整导致相关税收优惠取消，必然会出现部分工艺落后、成本管控能力较差的冶炼产能退出或者行业采购需求下降，供需关系的变化会使公司采购的多金属伴生矿粉及再生资源价格最终下降，最终回归保持有色金属冶炼环节合理利润水平的均衡。

2、公司具有多金属综合处置能力优势，三连炉能处理的料源较为丰富，既能处理原生矿粉，还能以再生资源及二次资源为料源，搭配富含金、银等金属的硫化矿源进行协同处置。公司主要依据市场供需、价格变动等情况选择经济利益最大化的原材料组合进行对外采购，如因税收优惠政策调整或其他不利因素导致公司采购再生资源进行协同处置的盈利能力短期内下降，公司可通过调整原材料成分结构，减少再生资源的采购，应对不利影响。

3、公司经过 20 多年的发展，已成为一家集原生资源清洁生产、再生资源回收利用、高新材料制造为一体的成熟资源生产和资源综合利用企业，在有色金属冶炼行业里具有较强的技术优势、资源循环回收再利用生态优势、多金属综合回收优势、存货综合管理能力优势、品牌优势等竞争优势，尤其公司的核心生产技术“底吹熔炼-熔融还原-富氧挥发”获得过国家科学技术进步二等奖，无论是质量、工艺、装备，还是能源消耗、资源消耗及综合利用等方面均具有较好的竞争优势，能在外部环境发生变化情况下保持持续盈利能力。

（三）相关优惠政策是否具有可持续性

报告期内，公司税收优惠主要来自于资源综合利用享受的增值税退税和资源综合利用企业所得税优惠，相关税收优惠政策具有可持续性，具体分析如下：

1、目前公司销售资源综合利用产品享受的增值税即征即退税优惠政策依据系《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，2022 年 3 月 1 日起适用），销售资源综合利用产品享受的企业所得税优惠政策依据主要系《关于公布<环境保护、节能节水项目企业所得税优惠目录（2021 年版）>以及<资源综合利用企业所得税优惠目录（2021 年版）>的公告》（财政部、税务总局、发展改革委、生态环境部公告，2021 年第 36 号），该等税收优惠政策为财政部、国家税务总局、国家发改委、生态环境部等国家部委制定的相关规定，相关政策自实施以来历史一致性与连贯性较强，发行人享受的上述税收优惠政策具有可持续性。

2、相关税收优惠政策系国家为发展循环经济、实施双碳战略、推动行业健康发展的必然举措，短期内改变的可能性较小。例如，国家为推动资源综合利用行业持续健康发展，解决回收企业向个人用户、个体户回收再生资源时无增值税进项税可抵扣的尴尬局面，规定再生资源回收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，导致发行人这类正规处置企业收购的废旧铅酸蓄电池进项税通常只有 3 个点，而主要产成品销项税有 13 个点的尴尬局面，增加了处置企业的税负压力。规定处置企业可享受增值税先交后退的优惠政策系国家践行“金山银山不如绿水青山”的科学发展理念，为减轻处置企业税负压力，确保产业链各环节都能维持合理利润，推动资源综合回收利用行业健康发展的必然举措，短期内改变的可能性较小，即便改变也会综合考量，确保产业链健康发展。

综上，发行人享受的相关税收优惠政策具有可持续性，发行人在有色金属冶炼行业里具有较强的竞争优势，经营业绩对税收优惠不存在重大依赖。相关税收优惠政策比较稳定，即使相关优惠政策出现调整也不会对公司长期盈利能力构成重大不利影响。

五、说明是否存在通过税收筹划提高净资产收益率以满足发行上市条件的情形，是否存在税务风险；如按照报告期平均税收优惠占比测算，2023 年是否存在不满足发行上市条件的风险。

（一）说明是否存在通过税收筹划提高净资产收益率以满足发行上市条件的情形，是否存在税务风险

报告期内，公司依据相关税收法规向税务局申报税收优惠，不存在通过税收筹划提高净资产收益率以满足发行上市条件的情形，不存在税务风险。2023 年度公司税收优惠金额有所提高，主要系公司依据市场供需、价格变动等情况，动态调整原材料成分及产品结构，加大废旧铅酸蓄电池采购量所致，具体情况详见本问题“三/（二）”部分回复。

国家税务总局安阳市龙安区税务局分别于 2023 年 7 月 4 日和 2024 年 1 月 22 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。

（二）如按照报告期平均税收优惠占比测算，2023 年是否存在不满足发行上市条件的风险

2021 年度、2022 年度、2023 年度，公司可享受的企业所得税税收优惠金额分别为 2,968.27 万元、1,723.78 万元和 2,663.35 万元，占当期利润总额的比例分别为 41.10%、36.92%、43.19%，由于公司没有足够的税前利润可供全部抵扣，实际享受的企业所得税税收优惠金额分别为 1,946.69 万元、1,236.42 万元、1,645.77 万元，未利用的企业所得税税收优惠金额分别为 1,021.58 万元、487.36 万元、1,017.58 万元。如按照 2021 年度-2023 年度可享受的企业所得税税收优惠占利润总额比例的平均值测算，2023 年度公司可享受的企业所得税税收优惠金额为 2,451.80 万元，由于公司没有足够的税收利润可供全部抵扣，经测算母公司仍无需缴纳企业所得税，对公司利润不会产生影响。

2021 年度、2022 年度、2023 年度，公司享受的资源综合利用产品增值税退税金额分别为 1,138.71 万元、1,426.16 万元和 2,115.93 万元，占利润总额的比例分别为 15.77%、30.55% 和 34.32%，按照 2021 年度-2023 年度增值税退税金额占利润总额比例的平均值模拟测算 2023 年的净资产收益率如下：

单位：万元

2023 年度利润总额	6,165.90
报告期各期增值税退税金额占利润总额比例的平均值	26.88%
模拟测算 2023 年度增值税退税金额	1,657.15
模拟测算 2023 年度归属于母公司所有者净利润	5,666.28
模拟测算 2023 年度扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东净利润	5,514.44
模拟测算 2023 年度年度加权平均净资产收益率	8.90%
模拟测算 2023 年度年度扣除非经常性损益后年度加权平均净资产收益率	8.66%

综上，即使按照报告期平均税收优惠占比测算，2023 年公司也不存在不满足发行上市条件的风险。

六、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

1、通过上海有色网、我的钢铁网等第三方网站，获取发行人主要能源、辅材的市场价格、铅精矿铅市场加工费、主要产成品市场价格等，分析原材料及产成品价格变动情况及对发行人盈利能力的影响；

2、获取报告期内发行人的采购大表、销售大表和各主要产品主营成本分料、工、费的

明细情况，统计并分析发行人主要原材料的采购类别、采购数量、采购金额、采购单价等变化情况，以及主要产品的类别、销售数量、销售金额、销售单价等变化情况，以及各产品单位材料成本及单位加工费的变化情况，分析发行人各产品毛利率变化的原因；

3、查阅权威机构出具的行业研究报告、国家出台的产业政策，了解行业发展现状及未来发展趋势，分析报告期内发行人毛利率下滑的影响因素的持续性；

4、访谈发行人高级管理人员，了解发行人报告期毛利率持续下滑的原因及发行人的应对措施，了解公司的长期竞争优势、发展规划及提高持续盈利能力的具体措施，分析公司盈利能力的稳定性；

5、获取报告期内发行人分季度的利润表情况，分析发行人各季度收入、利润的差异情况及具体原因，判断是否存在异常情况；

6、了解发行人报告期各期合并利润表各科目的变化情况及原因，分析是否存在异常情况；

7、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，对报告期各期末发行人的存货执行监盘程序，了解发行人的收入确认方法及成本结转方法，分析判断发行人是否存在跨期确认收入、成本的情况；

8、查阅发行人相关税收优惠政策及变化情况，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；

9、获取发行人报告期各期再生资源的采购情况及享受税收优惠产品的销售情况，了解报告期各期发行人税收优惠金额的变动情况及原因，重点了解 2023 年发行人增值税退税金额大幅增加的原因及合理性；

10、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再生资源采购金额、开票金额，测算发行人报告期各期再生资源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；

11、查阅发行人与主要客户的销售合同及与主要再生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；

12、查阅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；

13、获取发行人报告期各期享受的税收优惠具体项目及具体金额，了解其变化情况及原因；

14、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，分析发行人是否存在异常情况；

15、访谈发行人高级管理人员，了解税收优惠因素对发行人再生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；

16、查阅发行人享受的税收优惠政策文件，了解其历史更迭情况及各税收优惠政策出台的背景及原因，分析判断发行人享受的税收优惠的可持续性；

17、获取发行人报告期各期享受的税收优惠明细数据，分析发行人各期享受的税收优惠金额与发行人实际业务的匹配性，分析判断发行人报告期内是否存在通过税收筹划提高净资产收益率以满足发行上市条件的情形，以及是否存在税务风险；

18、按照报告期各期平均税收优惠占比，对发行人 2023 年的业绩进行模拟测算，判断其是否还满足北交所发行上市条件。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内发行人毛利率下滑主要受铅精矿铅市场加工费下降及电力、煤炭等能源、辅料价格上涨等因素影响，相关不利因素为周期性因素，目前已逐步消除或未出现进一步恶化情形，预计对公司未来盈利能力不会进一步产生重大不利影响；发行人主要采取调整原材料及产成品结构以应对不利影响，2023 年公司盈利情况已回升；公司具有较强竞争优势，未来将通过加大研发投入、实施募投项目、动态调整原材料及产品结构等措施进一步提高盈利能力，发行人盈利能力具有稳定性；发行人已在招股说明书中充分提示了经营业绩下滑的风险。

2、发行人报告期内各季度营业收入、利润总额、净利润、毛利率存在一定幅度波动，主要受春节假期、环保限产及大修停产，以及各季度原材料采购价格差异、产成品价格涨跌差异等因素所影响，符合公司实际业务情况，具有合理性；报告期各期发行人利润总额与营业收入、毛利率变动情况基本匹配；发行人不存在跨期确认收入、成本，提高净资产收益率的情形。

3、2023 年发行人增值税退税金额占比大幅提高主要系发行人依据市场供需、价格变动等情况，动态调整原材料成分及产品结构，2023 年度上半年加大废旧铅酸蓄电池采购量所致，具有合理性；发行人报告期各期危废固废采购额及相关增值税进项税额匹配，发行人不存在提前开票、少申报进项税额提高其他收益的情形。

4、发行人报告期各期税收优惠占利润总额的比例情况符合公司及行业实际情况，具有合理性；发行人经营稳定性对税收优惠政策不存在重大依赖，相关优惠政策具有可持续性。

5、发行人不存在通过税收筹划提高净资产收益率以满足发行上市条件的情形，不存在税务风险；即使按照报告期平均税收优惠占比测算，2023 年发行人也不存在不满足发行上市条件的风险。

问题 11. 客户稳定性及收入确认的真实准确性

根据申请文件，（1）报告期内发行人主要客户结构变动较大，天能控股集团有限公司、洛阳豫弘银业有限公司、邯郸市友发钢管有限公司等多个主要客户报告期内销售额持续大幅下滑。（2）标准产品根据现货市价加减与客户协商确定的升贴水来进行定价。非标产品根据所含各计价金属的现货市价扣减各计价金属的加工费进行定价，且发行人部分销售客户享有点价权。（3）公司境外销售产品为银锭及非标金锭，均为采用进料加工贸易模式下发生，在该模式下，公司进口环节在海关登记矿粉所含的金、银等金属，加工后矿粉中的金、银金属必须要出口销售。（4）公司其他业务收入主要系提供运输服务、电池租赁服务及各种耗材、备品备件报废形成的废品对外销售等产生的收入，该等产品或服务成本较低，毛利率较高。2021 年公司出于提前回笼资金考虑直接出售了一批次铅精矿粉，当年其他业务收入中矿粉贸易收入增加。

请发行人：（1）说明各期前 5 名客户的销售情况（产品类型、数量、单价、金额等），上述客户基本情况（包括但不限于注册时间、地址、注册资本、股

权结构、经营规模、与发行人业务建立及发展历史、发行人在其采购体系中所处地位等相关信息）。（2）说明各类产品主要客户结构的变动情况，结合在手订单、期后销售情况分析合作是否稳定，客户稳定性是否符合行业惯例；列示报告期内主要客户大幅降低采购发行人产品规模的原因，是否因品位、重量等存在纠纷；是否存在新客户开发不及预期的风险。（3）结合各月各金属销售单价、数量、现货市场价、产量及结存量等量化分析结合报告期内销售收入的真实性；结合公司产品销售重量、销售区域分布、运费承担方式，说明公司运输费用与销售收入的匹配情况。（4）说明客户点价模式下销售占比，点价权模式销售收入确认时点，是否存在暂估收入及占比，与一般定价方式单价的差异及合理性，涉及点价权的会计处理方式是否合规。（5）说明 2021 年相关铅精矿粉的采购及流转过程，是否存在由供应商直发客户的情形，发行人是否获取相关控制权，是否适用总额法核算。（6）说明废料收入的主要客户、是否存在个人客户、现金或个人卡结算的情形；说明废料收入成本结转方法，与可比公司是否一致；说明利用报废电池开展租赁业务是否合规。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见，同时：（1）说明对收入真实性的核查方法、核查过程，获取单据（包括签收单据的核查比例，无签署日期或未盖章报告占比及其对收入的影响，签字人员的职务及其效力是否存在异常等）及走访、函证客户的比例，是否能支撑核查结论。（2）说明对外销真实性的核查方式，外销客户是否存在关联关系、经营规模与采购发行人产品规模匹配性、发行人实际控制人、董监高及近亲属、关键岗位人员及其他关联方是否存在大额境外资金汇入或异常资金流水。

【回复】

一、说明各期前 5 名客户的销售情况（产品类型、数量、单价、金额等），上述客户基本情况（包括但不限于注册时间、地址、注册资本、股权结构、经营规模、与发行人业务建立及发展历史、发行人在其采购体系中所处地位等相关信息）。

（一）说明报告期各期前 5 名客户销售情况（产品类型、数量、单价、金额等）

报告期各期，发行人前 5 名客户的销售情况如下表：

期间	客户名称	产品类型	数量	单位	单价 (元/单位)	销售金额 (万元)
2024 年 1-6 月	金利实业(香港)国际有限公司(注1)	银锭	21,836.47	公斤	6,368.41	13,906.35
		金锭	53,491.70	克	479.33	2,564.04
		小计				16,470.39
	理士国际技术有限公司(注2)	铅锭	6,714.54	吨	14,880.47	9,991.55
	永兴银盛环保科技有限公司	银锭	10,331.56	公斤	6,182.76	6,387.76
		金锭	58,615.53	克	528.54	3,098.08
		小计				9,485.84
	天能控股集团有限公司(注3)	铅锭	5,169.52	吨	15,072.99	7,792.01
	济源市万洋冶炼(集团)有限公司(注4)	铅锭	4,639.05	吨	14,788.30	6,860.36
		锌锭	103.49	吨	18,831.86	194.90
		小计				7,055.26
2023 年度	天能控股集团有限公司	铅锭	29,014.01	吨	13,776.46	39,971.04
		塑料	335.02	吨	5,998.80	200.97
		小计				40,172.02
	中国有色金属实业技术开发有限公司	银锭	61,722.57	公斤	4,945.41	30,524.31
	超威电源集团有限公司(注5)	铅锭	20,929.38	吨	13,668.98	28,608.33
		精制酸	1,449.98	吨	487.34	70.66
		小计				28,679.00
	上海九石金属材料有限公司	铅锭	14,866.56	吨	13,669.65	20,322.06
	济源市万洋冶炼(集团)有限公司	铅锭	5,671.55	吨	13,821.35	7,838.85
		锌锭	3,206.41	吨	18,800.91	6,028.34
		银锭	5,804.09	公斤	5,033.47	2,921.47
		含铜物料	549.44	吨	26,945.58	1,480.50
		金锭	16,387.99	克	389.24	637.89
		小计				18,907.05
2022 年度	天能控股集团有限公司	铅锭	29,715.90	吨	13,399.11	39,816.67
		塑料	128.18	吨	7,095.77	90.95
		小计				39,907.62
	中国有色金属实业技术开发有限公司	银锭	57,053.24	公斤	4,171.74	23,801.13
	河南中原黄金冶炼厂有限责任公司	金锭	422,813.30	克	386.91	16,359.08
	邯郸市友发钢管有限公司	锌锭	7,240.59	吨	22,144.51	16,033.93
	中国诚通商品贸易有限公司	锌锭	7,130.08	吨	22,181.98	15,815.92
2021 年度	天能控股集团有限公司	铅锭	51,874.06	吨	13,294.61	68,964.54
		塑料	65.34	吨	6,415.93	41.92
		银粉	5.00	公斤	4,690.27	2.35
		小计				69,008.80
	洛阳豫弘银业有限公司(注6)	银锭	81,727.33	公斤	4,624.11	37,791.59
	邯郸市友发钢管有限公司	锌锭	11,645.96	吨	19,703.73	22,946.89
		铅锭	33.00	吨	13,429.20	44.32
		小计				22,991.21

期间	客户名称	产品类型	数量	单位	单价 (元/单位)	销售金额 (万元)
	金利实业（香港）国际有限公司	银锭	36,861.20	公斤	5,001.52	18,436.22
		金锭	14,835.70	克	360.65	535.05
		小计				18,971.27
	超威电源集团有限公司	铅锭	13,431.60	吨	13,291.54	17,852.66

注 1：金利实业（香港）国际有限公司包括：Jin Li Industrial(HongKong) International Ltd.（中文名称：金利实业（香港）国际有限公司）、上海济金国际贸易有限公司，由于受同一控制，合并列示。

注 2：理士国际技术有限公司包括：海南理士科技有限公司、安徽理士电源技术有限公司和深圳理士电源发展有限公司，由于受同一控制，合并列示。

注 3：天能控股集团有限公司包括：天能集团（濮阳）再生资源有限公司、浙江天能电源材料有限公司、浙江天能环保科技有限公司、浙江天能物资贸易有限公司，由于受同一控制，合并列示。

注 4：济源市万洋冶炼（集团）有限公司包括：万洋鸿海（上海）金属有限公司、济源市万洋冶炼（集团）有限公司、海南万青藤供应链有限公司和万洋鸿明（上海）进出口有限公司，由于受同一控制，合并列示。

注 5：超威电源集团有限公司包括：河南超威正融贸易有限公司、河南超威正效电源有限公司、浙江新威能源贸易有限公司、安徽超威环保科技有限公司、上海伯特锐新能源材料有限公司、河北超威电源有限公司，由于受同一控制，合并列示。

注 6：洛阳豫弘银业有限公司包括：洛阳豫弘银业有限公司和洛阳豫银工贸有限公司，由于受同一控制，合并列示。

（二）上述客户基本情况（包括但不限于注册时间、地址、注册资本、股权结构、经营规模、与发行人业务建立及发展历史、发行人在其采购体系中所处地位等相关信息）

报告期内，公司前五大客户主要为大型工业客户及其专业化贸易下属公司和第三方独立贸易商，该等公司多为大型国央企或中国 500 强民营企业。公司产品多为大宗通用基础工业原料，销路广泛，对具体客户没有重大依赖。公司前五大客户的基本情况如下：

1、天能控股集团有限公司

根据天能控股集团有限公司（以下简称“天能集团”）官网显示并登录国家企业信用信息公示系统查询，天能集团成立于 1986 年，是一家以绿色动力电池的生产制造为核心业务、销售额超千亿元的大型实业集团，业务范围包括新能源锂电池、智慧能源、资源循环利用、绿色智造产业园、智慧物流等，是中国民营企业 500 强。

天能集团生产铅酸蓄电池的主要原料为铅锭，与公司产品存在供需关系。公司与天能集团通过行业会议认识，开始进行业务合作，至今一直保持稳定的合作关系。

报告期各期内，发行人与天能集团旗下的天能集团（濮阳）再生资源有限公司、浙江

天能物资贸易有限公司、浙江天能电源材料有限公司、浙江天能环保科技有限公司发生过业务往来。

(1) 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
股权结构	浙江天能资源循环科技有限公司持股 100%
经营规模	未查询到该公司经营规模
经营范围	铅合金制品及塑料制品的制造、销售；废旧铅酸蓄电池、含铅制品、蓄电池生产下脚料的回收、处理；硫酸钠的生产、销售。（法律法规规定应经审批的，未获审批前不得经营）
与发行人业务建立及发展历史	公司 2015 年左右与其建立业务往来，是公司铅锭的重要客户
发行人在其采购体系中所处地位等相关信息	公司是其铅锭的重要供应商之一

(2) 浙江天能物资贸易有限公司

企业名称	浙江天能物资贸易有限公司
注册时间	2009 年 3 月 25 日
地址	长兴县画溪街道包桥路 18 号-4
注册资本	8,000.00 万元人民币
股权结构	浙江省长兴天能电源有限公司持股 100%
经营规模	根据上市公司天能股份（股票代码 688819）公开披露信息，该公司 2022 年度营业收入 232.54 亿元
经营范围	金属材料、建筑材料、蓄电池配件（除危险化学品及易制毒化学品）销售,货物进出口、技术进出口。
与发行人业务建立及发展历史	公司 2009 年左右与其建立业务往来，是公司铅锭的重要客户
发行人在其采购体系中所处地位等相关信息	公司向其销售金额占其总采购金额比例较低

(3) 浙江天能电源材料有限公司

企业名称	浙江天能电源材料有限公司
注册时间	2009 年 7 月 2 日
地址	浙江省长兴县经济技术开发区城南工业功能区
注册资本	70,000.00 万元人民币
股权结构	浙江天能资源循环科技有限公司持股 100%
经营规模	未查询到该公司经营规模

经营范围	一般项目：有色金属合金制造；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源加工；再生资源销售；货物进出口；资源再生利用技术研发；技术进出口；有色金属合金销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；专用设备修理；常用有色金属冶炼；冶金专用设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：危险废物经营；道路危险货物运输；道路货物运输（不含危险货物）；特种设备安装改造修理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。
与发行人业务建立及发展历史	公司 2018 年左右与其建立业务往来，报告期向其销售了少量银粉
发行人在其采购体系中所处地位等相关信息	公司向其销售金额占其总采购金额比例较低

(4) 浙江天能环保科技有限公司

企业名称	浙江天能环保科技有限公司
注册时间	2019 年 4 月 24 日
地址	浙江省湖州市长兴县经济技术开发区城南工业功能区
注册资本	10,000.00 万元人民币
股权结构	浙江天能资源循环科技有限公司持股 100%
经营规模	未查询到该公司经营规模
经营范围	环保节能产品的技术开发、技术咨询、技术服务；新能源技术推广、技术服务；有色金属冶炼技术开发；电子商务技术开发、技术服务；计算机网络技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；增值电信业务，废旧铅酸蓄电池回收、储存、销售；蓄电池的销售、租赁；有色金属销售；企业管理咨询、服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人业务建立及发展历史	公司 2020 年左右与其建立业务往来，报告期内向其销售了少量铅锭
发行人在其采购体系中所处地位等相关信息	公司向其销售金额占其总采购金额比例较低

2、中国有色金属实业技术开发有限公司

企业名称	中国有色金属实业技术开发有限公司
注册时间	1991 年 3 月 1 日
地址	北京市海淀区复兴路 12 号 43 号楼六层中区
注册资本	10,000.00 万元人民币
股权结构	中国有色金属工业协会持股 100%
经营规模	未查询到该公司经营规模
经营范围	经国家批准的黑色、有色金属、金属矿产品及相关的原材料的销售；化工产品（危险化学品除外）、普通机械、电器机械、五金工具、建筑材料、计算机、仪器仪表、轻纺产品、通讯器

	材、金属材料的销售；有色金属工业的新技术、新产品、新材料、新项目的开发；进出口业务；为有色金属行业提供技术咨询、技术服务、项目评估、技术论证；物资仓储；矿产资源（非煤矿山）开采（限外埠分支机构经营）；地质勘查（限外埠分支机构经营）；新材料技术推广服务；水污染治理；固体废物治理；大气污染治理；汽车租赁（不含九座以上客车）。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
与发行人业务建立及发展历史	公司 2021 年左右与其建立业务往来，是公司银锭重要客户之一
发行人在其采购体系中所处地位等相关信息	公司是其银锭的重要供应商之一

3、河南中原黄金冶炼厂有限责任公司

企业名称	河南中原黄金冶炼厂有限责任公司
注册时间	2008 年 12 月 30 日
地址	三门峡产业集聚区 209 国道南侧
注册资本	497,141.87 万元人民币
股权结构	中金黄金股份有限公司持股 100%
经营规模	根据上市公司中金黄金（股票代码 600489）公开披露信息，该公司 2022 年末总资产 179.45 亿元，净利润 5.44 亿元
经营范围	黄金生产的副产品[白银、阴极铜、铜精粉、铅精粉、硫精粉、硫酸（前述项目凭有效安全生产许可证、危险化学品生产单位登记证经营，否则不得经营）]加工、销售；黄金生产所需原材料、设备的采购、仓储及原材料销售（该项目剧毒危险化学品除外）；黄金生产技术的研究开发、咨询服务；非标准金、黄金、白银及其制品、饰品、工艺品（文物除外）的收购、生产、加工、销售；氧化铁颜料、硫酸铵（化肥）及其副产品的加工、销售；非标准设备、容器（除压力容器）管体制造、安装、维修；从事技术和货物的进出口业务；道路普通货物运输；铁路运输；碲化铜、碲、硫化渣、磁选铁粉、铂、钯稀贵金属及有色冶炼其他副产品。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）
与发行人业务建立及发展历史	公司 2013 年左右与其建立业务往来，是公司非标金锭的重要客户
发行人在其采购体系中所处地位等相关信息	公司是其非标金锭的重要供应商之一

4、邯郸市友发钢管有限公司

邯郸市友发钢管有限公司为上市公司天津友发钢管集团股份有限公司（以下简称“友发集团”）全资子公司，根据友发集团公开披露信息，该公司是国内最大的焊接钢管研发、

生产、销售企业，为中国民营企业 500 强。邯郸市友发钢管有限公司基本情况如下：

企业名称	邯郸市友发钢管有限公司
注册时间	2010 年 6 月 21 日
地址	成安县商城工业区
注册资本	430,00.00 万元人民币
股权结构	天津友发钢管集团股份有限公司持股 100%
经营规模	根据上市公司友发集团（股票代码 601686）公开披露信息，该公司 2023 年营业收入 104.35 亿元，净利润 5,685.10 万元
经营范围	高频焊管、热镀锌钢管、钢塑复合管、不锈钢复合管、PP-R 管、PE 管、螺旋钢管、方矩管、方矩镀锌管、涂塑管制造、加工；金属材料、建筑材料、五金交电批发零售；铁精粉批发零售；货物及技术的进出口（以上范围内国家有专营专项规定的按规定办理）**（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人业务建立及发展历史	公司 2016 年左右与其建立业务往来，是公司锌锭的重要客户
发行人在其采购体系中所处地位等相关信息	公司是其锌锭的重要供应商之一

5、中国诚通商品贸易有限公司

企业名称	中国诚通商品贸易有限公司
注册时间	1992 年 2 月 15 日
地址	辽宁省沈阳市和平区和盛巷 6 甲（2301）
注册资本	7,027.3 万元人民币
股权结构	中储发展股份有限公司持股 98.58%、中国诚通供应链服务有限公司持股 1.42%
经营规模	根据上市公司中储股份（股票代码 600787）公开披露信息，该公司 2023 年营业收入 117.52 亿元，净利润 2,411.53 万元
经营范围	金属材料及制品、矿产品、化工产品（不含化学危险品）、机械电子设备、建筑材料销售，计算机软件开发、技术咨询、技术服务，展览展示及会议服务，自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外，第二类增值电信业务中的信息服务业务（仅限互联网信息服务，不含信息搜索查询服务、信息即时交互服务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
与发行人业务建立及发展历史	公司 2018 年左右与其建立业务往来，是公司锌锭的重要客户
发行人在其采购体系中所处地位等相关信息	公司是其锌锭的重要供应商之一

6、洛阳豫弘银业有限公司

洛阳豫弘银业有限公司和洛阳豫银工贸有限公司为受同一控制企业，其基本情况如下：

（1）洛阳豫弘银业有限公司

企业名称	洛阳豫弘银业有限公司
注册时间	2015 年 2 月 9 日
地址	河南省洛阳市洛龙区太康东路 369 号 B 区 3 号楼 3 楼整层
注册资本	10,000.00 万元
股权结构	张锁柱持股 100%
经营规模	未查询到该公司经营规模
经营范围	银制品压延加工、销售。新材料技术的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让;工程咨询服务;会议会展服务。
与发行人业务建立及发展历史	公司 2017 年左右与其建立业务往来，主要向其销售银锭
发行人在其采购体系中所处地位等相关信息	公司是其银锭的重要供应商之一

（2）洛阳豫银工贸有限公司

企业名称	洛阳豫银工贸有限公司
注册时间	2011 年 6 月 23 日
地址	河南省洛阳市洛龙区开元大道与汇通街交叉口恒生科技园 B 区 3 栋
注册资本	2000 万元
股权结构	张红卫持股 100%
经营规模	未查询到该公司经营规模
经营范围	贵金属压延加工、销售。（国家规定禁止经营的除外）
与发行人业务建立及发展历史	公司 2019 年左右与其建立业务往来，主要向其销售银锭
发行人在其采购体系中所处地位等相关信息	公司是其银锭的重要供应商之一

7、金利实业（香港）国际有限公司

Jin Li Industrial(Hong Kong) International Ltd.（中文名称：金利实业（香港）国际有限公司）和上海济金国际贸易有限公司为河南金利金铅集团有限公司下属公司。根据河南金利金铅集团有限公司官网显示，河南金利金铅集团有限公司主要从事矿山采选、铅锌联产、综合回收、国际贸易、新材料等业务，2023 年实现销售收入 518 亿元，是中国民营企业 500 强。

(1) Jin Li Industrial(Hong Kong) International Ltd.

企业名称	Jin Li Industrial(Hong Kong) International Ltd.
中文名称	金利实业（香港）国际有限公司
注册时间	2013 年 4 月 19 日
地址	UNIT 1002, 10/F., PERFECT COMMERCIAL BUILDING, 20 AUSTIN AVENUE, TSIM SHA TSUI, KLN HONG KONG
注册资本	1,000.00 万美元
股权结构	成全明持股 41.37%
经营规模	未查询到该公司经营规模
经营范围	专业从事大宗商品实物贸易和期货交易
与发行人业务建立及发展历史	公司 2018 年左右与其建立业务往来，主要向其销售银锭
发行人在其采购体系中 所处地位等相关信息	公司是其银锭的重要供应商之一

(2) 上海济金国际贸易有限公司

企业名称	上海济金国际贸易有限公司
注册时间	2013 年 1 月 16 日
地址	上海市普陀区大渡河路 556 弄国浩长风城 1 号南座 19 层
注册资本	10000 万元人民币
股权结构	成刚持股 70%、成利娟持股 30%
经营规模	未查询到该公司经营规模
经营范围	从事货物及技术的进出口业务，矿产品（除专控）、金属材料、橡塑制品、办公设备、日用百货、文化用品、机电设备、建筑材料、电子产品、电器、汽车配件、化工原料（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、金银首饰的销售。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
与发行人业务建立及发展历史	公司 2021 年左右与其建立业务往来，主要向其销售铅锭
发行人在其采购体系中所处 地位等相关信息	公司向其销售金额占其总采购金额比例较低

8、超威电源集团有限公司

根据超威电源集团有限公司官网显示并登录国家企业信用信息公示系统查询，超威电源集团有限公司成立于 1998 年 1 月 22 日，是国内一家大型铅酸蓄电池制造企业，为中国民营企业 500 强。报告期内，公司与超威电源集团有限公司旗下的浙江新威能源贸易有限公司、安徽超威环保科技有限公司、上海佰特锐新能源材料有限公司、河北超威电源有限公司、河南超威正融贸易有限公司和河南超威正效电源有限公司发生过业务往来。

(1) 浙江新威能源贸易有限公司

企业名称	浙江新威能源贸易有限公司
注册时间	2013 年 2 月 6 日
地址	浙江省小浦镇中山村
注册资本	1,000.00 万元人民币
股权结构	超威电源集团有限公司持股 80%、浙江超威动力能源有限公司持股 20%
经营规模	未查询到该公司经营规模
经营范围	蓄电池修复及梯次利用、蓄电池批发（票据），蓄电池原材料（不含危险化学品、易制毒化学品）、锂电池、电动车配件的批发、包装服务（除危险化学品包装等前置许可经营项目）、金属材料、有色金属矿产品销售，上述产品的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人业务建立及发展历史	公司 2013 年左右与其建立业务往来，是公司铅锭的重要客户
发行人在其采购体系中所处地位等相关信息	公司向其销售金额占其总采购金额比例较低

(2) 安徽超威环保科技有限公司

企业名称	安徽超威环保科技有限公司（现“安徽鲁控环保有限公司”）
注册时间	2018 年 6 月 11 日
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
股权结构	鲁控环保有限公司持股 51%、安徽省陶庄湖废弃物处置有限公司持股 29.4%、上海嘉维新创科技有限责任公司持股 19.6%
经营规模	未查询到该公司经营规模
经营范围	许可项目：废弃电器电子产品处理；危险化学品经营；危险废物经营；道路货物运输（含危险货物）；道路货物运输（不含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：非金属废料和碎屑加工处理；生产性废旧金属回收；金属废料和碎屑加工处理；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源加工；再生资源销售；有色金属合金销售；有色金属合金制造；高性能有色金属及合金材料销售；塑料制品销售；资源再生利用技术研发；资源循环利用服务技术咨询；环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；科技中介服务；环境应急治理服务；水环境污染防治服务；土壤环境污染防治服务；专用化学产品销售（不含危险化学品）；铁合金冶炼；非常规水源利用技术研发；土壤污染治理与修复服务；工程和技术研究和试验发展；环境保护专用设备销售；新材料技术研发（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

与发行人业务建立及发展历史	公司 2021 年左右与其建立业务往来，是公司铅锭的重要客户
发行人在其采购体系中所处地位等相关信息	公司是其铅锭的重要供应商之一

(3) 上海佰特锐新能源材料有限公司

企业名称	上海佰特锐新能源材料有限公司
注册时间	2021 年 2 月 5 日
地址	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区业盛路 188 号 450 室
注册资本	1,000.00 万元人民币
股权结构	超威电源集团有限公司持股 80%、沈文祥持股 20%
经营规模	未查询到该公司经营规模
经营范围	一般项目：新兴能源技术研发；新材料技术研发；金属材料销售；金属制品销售；建筑材料销售；日用百货销售；计算机软硬件及辅助设备批发；金属矿石销售；非金属矿及制品销售；珠宝首饰批发；金银制品销售；五金产品批发；办公用品销售；工艺美术品及收藏品批发（象牙及其制品除外）；技术玻璃制品销售；电子产品销售；针纺织品及原料销售；食用农产品批发；饲料原料销售；橡胶制品销售；高品质特种钢铁材料销售；纸制品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；石油制品销售（不含危险化学品）；机械设备销售；石墨及碳素制品销售；仪器仪表销售；肥料销售；煤炭及制品销售；货物进出口；技术进出口；有色金属合金销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
与发行人业务建立及发展历史	公司 2022 年左右与其建立业务往来，主要向其销售铅锭
发行人在其采购体系中所处地位等相关信息	公司是其铅锭的重要供应商之一

(4) 河北超威电源有限公司

企业名称	河北超威电源有限公司
注册时间	2012 年 4 月 24 日
地址	河北省邢台市新河县工业园区（和谐路北侧）
注册资本	12,000.00 万元人民币
股权结构	超威电源集团有限公司持股 100%
经营规模	未查询到该公司经营规模
经营范围	MF 铅酸蓄电池;新能源电池 制造(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
与发行人业务建立及发展历史	公司 2023 年左右与其建立业务往来，主要向其销售硫酸产品

发行人在其采购体系中所处地位等相关信息	公司向其销售金额占其总采购金额比例较低
---------------------	---------------------

(5) 河南超威正融贸易有限公司

企业名称	河南超威正融贸易有限公司
注册时间	2017 年 10 月 25 日
地址	河南省焦作市武陟县文化路与河朔大道交叉口西北角
注册资本	100.00 万元人民币
股权结构	河南超威电源有限公司持股 100%
经营规模	未查询到该公司经营规模
经营范围	销售:金属材料、化工原料及产品（不含危险化学品）、塑料制品、电池、电子产品、机械设备、五金交电、汽车配件;废旧电池回收;自营和代理货物及技术进出口业务。
与发行人业务建立及发展历史	公司 2020 年左右与其建立业务往来，是公司铅锭的重要客户
发行人在其采购体系中所处地位等相关信息	公司向其销售金额占其总采购金额比例较低

(6) 河南超威正效电源有限公司

企业名称	河南超威正效电源有限公司
注册时间	2013 年 10 月 18 日
地址	河南省焦作市沁阳市常付路西
注册资本	10,000.00 万元人民币
股权结构	河南超威电源有限公司持股 94%、莫尔蓄电池厂两合公司持股 5%、孙士东持股 1%
经营规模	未查询到该公司经营规模
经营范围	生产销售蓄电池、极板、充电器及相关产品的来料加工；废旧蓄电池回收；汽车零部件的生产、销售；电池技术开发及服务
与发行人业务建立及发展历史	公司 2020 年左右与其建立业务往来，主要向其销售铅锭
发行人在其采购体系中所处地位等相关信息	公司向其销售金额占其总采购金额比例较低

9、上海九石金属材料有限公司

企业名称	上海九石金属材料有限公司
注册时间	2008 年 12 月 16 日
地址	上海市普陀区宜昌路 458 弄 8 号四楼 4737 室
注册资本	10,000.00 万元人民币
股权结构	李茂龙持股 80%、徐旦持股 20%
经营规模	未查询到该公司经营规模
经营范围	一般项目：金属材料销售；金银制品销售；非金属矿及制品销售；建筑材料销售；日用百货销售；计算机软硬件及辅助设备

	零售；办公用品销售；工艺美术品及礼仪用品销售（象牙及其制品除外）；日用玻璃制品销售；技术玻璃制品销售；电子产品销售；针纺织品及原料销售；食用农产品零售；饲料原料销售；橡胶制品销售；塑料制品销售；建筑用钢筋产品销售；纸制品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；石油制品销售（不含危险化学品）；机械设备销售；石墨及碳素制品销售；仪器仪表销售；肥料销售；煤炭及制品销售；货物进出口；技术进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：白银进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
与发行人业务建立及发展历史	公司 2020 年左右与其建立业务往来，主要向其销售铅锭
发行人在其采购体系中所处地位等相关信息	公司是其铅锭的重要供应商之一

10、济源市万洋冶炼（集团）有限公司

根据济源市万洋冶炼（集团）有限公司官网显示，该公司成立于 1995 年，主要从事有色冶炼、新能源、综合回收、金银制品、珠宝首饰、健康产业、化工、物流运输等业务，2022 年实现销售收入 318 亿元，为中国民营企业 500 强。报告期内，公司与万洋集团旗下的济源市万洋冶炼（集团）有限公司及其下属公司万洋鸿海（上海）金属有限公司和海南万青藤供应链有限公司发生过业务往来。

（1）济源市万洋冶炼（集团）有限公司

企业名称	济源市万洋冶炼（集团）有限公司
注册时间	2001 年 3 月 27 日
地址	河南省济源市思礼镇思礼村北
注册资本	28,000.00 万元人民币
股权结构	卢一明持股 39.32%、卢振海持股 21.31%、其他自然人合计持股 39.37%
经营规模	根据该公司官网显示，该公司 2022 年实现销售收入 318 亿元
经营范围	有色金属冶炼及经营（国家有专项审批的除外）；化工原料（不含易燃易爆易毒危险化学品）的生产、销售；贵金属冶炼及销售（以上范围按国家有关规定经营）；金银制品设计、生产、销售；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；硫酸的生产、销售（带有储存设施经营危险化学品）（凭许可证经营）；废旧铅酸蓄电池、废塑料、铅合金、铜、废渣回收销售；有色金属烟灰回收、销售；金属材料的生产销售与进出口业务；余热的再利用、销售。
与发行人业务建立及发展历史	公司 2023 年左右与其建立业务往来，向其销售含铜物料

史	
发行人在其采购体系中所处地位等相关信息	公司向其销售金额占其总采购金额比例较低

(2) 万洋鸿海（上海）金属有限公司

企业名称	万洋鸿海（上海）金属有限公司
注册时间	2017 年 2 月 6 日
地址	上海市静安区南京西路 1266 号恒隆广场二期 4803 室
注册资本	8,000.00 万元人民币
股权结构	济源市万洋冶炼（集团）有限公司持股 99%、王乾持股 1%
经营规模	未查询到该公司经营规模
经营范围	有色金属、金属制品及材料、冶金炉料、金银首饰、工艺礼品、蓄电池、化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、民用爆炸物品、易制毒化学品）的销售，从事货物及技术的进出口业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
与发行人业务建立及发展历史	公司 2022 年左右与其建立业务往来,向其销售铅锭、锌锭等产品
发行人在其采购体系中所处地位等相关信息	公司是其铅锭的重要供应商之一

(3) 海南万青藤供应链有限公司

企业名称	海南万青藤供应链有限公司
注册时间	2023 年 4 月 22 日
地址	海南省海口市江东新区江东大道 200 号海南能源交易大厦 11 层 1101-1
注册资本	2,000.00 万元人民币
股权结构	济源市万洋冶炼（集团）有限公司持股 40%、济源市万洋肥业有限公司持股 40%、卢军亮持股 20%
经营规模	未查询到该公司经营规模
经营范围	许可项目：药品互联网信息服务；第二类增值电信业务；第一类增值电信业务；货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：有色金属合金销售；电池销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；信息技术咨询服务；数字技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；珠宝首饰零售；电子元器件零售；金属材料销售；金属矿石销售；建筑材料销售；轻质建筑材料销售；生态环境材料销售；机械设备销售；日用品批发；日用百货销售；橡胶制品销售；初级农产品收购；销售代理；装卸搬运；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；市场营销策划；供应链管理服务；

	专业设计服务；新材料技术研发；新材料技术推广服务；金银制品销售；蓄电池租赁；电池零配件销售；新能源汽车废旧动力电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；电子元器件与机电组件设备销售；新能源汽车整车销售；机械电气设备销售；化肥销售；肥料销售（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
与发行人业务建立及发展历史	公司 2023 年左右与其建立业务往来，向其销售银锭、非标金锭
发行人在其采购体系中所处地位等相关信息	公司向其销售金额占其总采购金额比例较低

(4) 万洋鸿明（上海）进出口有限公司

企业名称	万洋鸿明（上海）进出口有限公司
注册时间	2022 年 8 月 4 日
地址	上海市普陀区曹杨路 1888 弄 11 号 8 楼 805 室-B
注册资本	8,000.00 万元人民币
股权结构	济源市万洋冶炼（集团）有限公司持股 100%
经营规模	未查询到该公司经营规模
经营范围	一般项目：货物进出口；技术进出口；金属材料销售；金属制品销售；金属矿石销售；金银制品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；建筑材料销售；针纺织品及原料销售；塑料制品销售；日用品销售；橡胶制品销售；高品质合成橡胶销售；五金产品批发；日用玻璃制品销售；技术玻璃制品销售；建筑陶瓷制品销售；食用农产品批发；农副产品销售；建筑用钢筋产品销售；煤炭及制品销售；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；市场营销策划；供应链管理服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
与发行人业务建立及发展历史	公司 2024 年与其建立业务往来，向其销售铅锭、锌锭
发行人在其采购体系中所处地位等相关信息	公司是其铅锭的重要供应商之一

11、永兴银盛环保科技有限公司

企业名称	永兴银盛环保科技有限公司
注册时间	2020 年 12 月 4 日
地址	湖南省郴州市永兴县便江街道经济开发区国家循环经济示范园
注册资本	2,000.00 万元人民币
股权结构	李琪持股 38%、黄军文持股 35%、马永荣持股 11%、曹少波持股 10%、王勇持股 6%
经营规模	未查询到该公司经营规模

经营范围	环境保护科学技术研发和推广服务；有色金属及贵金属冶炼加工及销售；废弃资源综合利用（不含危险物品）；再生物资回收与批发（不含危险物品）；环境治理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人业务建立及发展历史	公司 2023 年与其建立业务往来，是公司铅铈重要客户之一
发行人在其采购体系中所处地位等相关信息	公司是其铅铈的重要供应商之一

12、理士国际技术有限公司

根据理士国际技术有限公司（以下简称“理士国际”）官网显示并登录国家企业信用信息公示系统查询，理士国际是全球领先的电源解决方案供应商，中国民营企业 500 强，中国民营制造业 500 强，产品和服务主要集中在：储能系统、通信及数据中心电源、汽车起动电源、动力电源和蓄电池回收利用五个板块。

报告期内，公司与理士国际旗下的海南理士科技有限公司、安徽理士电源技术有限公司、深圳理士电源发展有限公司和江苏理士电池有限公司发生过业务往来。

（1）海南理士科技有限公司

企业名称	海南理士科技有限公司
注册时间	2022 年 3 月 14 日
地址	海南省澄迈县老城镇海南生态软件园 B17 栋一层 B03
注册资本	20,000.00 万元人民币
股权结构	深圳理士电源发展有限公司持股 100%
经营规模	未查询到该公司经营规模
经营范围	许可项目：货物进出口；技术进出口；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：电池销售；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；蓄电池租赁；储能技术服务；新能源汽车换电设施销售；电子专用材料制造；电子专用材料研发；新型金属功能材料销售；高性能有色金属及合金材料销售；金属材料销售；金属制品销售；有色金属合金销售；模具销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子产品销售；机动车充电销售；充电控制设备租赁；环境保护专用设备销售；企业管理；新能源汽车整车销售；汽车新车销售；五金产品批发；五金产品零售；电池制造；塑料制品销售；工程塑料及合成树脂销售；玻璃纤维增强塑料制品销售（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

与发行人业务建立及发展历史	公司 2022 年与其建立业务往来，是公司铅酸的重要客户
发行人在其采购体系中所处地位等相关信息	公司是其铅酸的重要供应商之一

(2) 安徽理士电源技术有限公司

企业名称	安徽理士电源技术有限公司
注册时间	2010 年 10 月 26 日
地址	安徽省淮北市濉溪县濉溪经济开发区迎春路 1 号
注册资本	62,581.74 万元人民币
股权结构	深圳理士电源发展有限公司持股 100%
经营规模	未查询到该公司经营规模
经营范围	生产和销售自产的各类蓄电池、车用电池、锂电池；蓄电池隔板及其零部件、絮状纤维、玻璃纤维毡；铜、锌、锡合金制品材料、电解铅、铅合金材料制品、铅化工原料加工（不含化学危险品）；玻璃纤维、热熔型胶黏剂、环氧树脂胶黏剂；蓄电池配件、端子、电线、电池架、电池柜、电源机柜、通讯设备、电源机壳、充电器、电源、逆变器、五金制品、模具、注塑及塑料制品、烤漆、电镀、电涌、喷涂、配色粉，电池的研发与设计，太阳能电池、电池正极材料的生产与研发，自产产品的信息技术服务、技术咨询服务、研发服务、自产产品的运输服务，自有产品的租赁，仓储服务（不含危险品），蓄电池的检验检测、蓄电池材料的检验检测；电池和蓄电池等相关自产设备（非标机械设备）的制造和销售。 （依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人业务建立及发展历史	公司 2012 年与其建立业务往来，是公司铅酸的重要客户
发行人在其采购体系中所处地位等相关信息	公司是其铅酸较为重要的供应商之一

(3) 深圳理士电源发展有限公司

企业名称	深圳理士电源发展有限公司
注册时间	2020 年 9 月 21 日
地址	深圳市龙华区福城街道新和社区观澜大道 54-6 号 G 栋 203
注册资本	1000 万元人民币
股权结构	理士投资发展（深圳）有限公司持股 100%
经营规模	未查询到该公司经营规模
经营范围	一般经营项目是：投资兴办实业（具体项目另行申报）；汽车、摩托车模具、锂离子电池、高容量全密封免维护铅酸蓄电池及各类蓄电池、可充电电池、充电器、控制器、五金制品、塑料制品、电子、机电产品的研发、销售及租赁；企业

	管理系统的技术开发及技术服务；物流信息咨询；经营电子商务；互联网销售（除销售需要许可的商品）；货物及技术进出口；电力工程施工、机电工程施工；电力安装工程施工；从事电池生产设备、环保设备领域内的技术开发、技术咨询、技术服务；电池生产设备、环保设备的批发、零售。住房租赁；非居住房地产租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目是：电池生产设备、环保设备制造、加工；汽车、摩托车模具、锂离子电池、高容量全密封免维护铅酸蓄电池及各类蓄电池、可充电电池、充电器、控制器、五金制品、塑料制品、电子、机电产品的生产加工。
与发行人业务建立及发展历史	公司 2022 年与其建立业务往来，是公司铅锭的重要客户
发行人在其采购体系中所处地位等相关信息	公司是其铅锭较为重要的供应商之一

(4) 江苏理士电池有限公司

企业名称	江苏理士电池有限公司
注册时间	2003 年 3 月 11 日
地址	江苏省金湖县工业园区神华大道北侧、同泰大道西侧
注册资本	69,621.3 万元人民币
股权结构	深圳理士电源发展有限公司持股 100%
经营规模	未查询到该公司经营规模
经营范围	铅酸免维护蓄电池、镍氢电池、锂电池、镍镉电池、充电器、控制器及相关的注塑、模具、汽车配件、铁路机车车辆用蓄电池配件、机电设备及配件、应急灯的设计开发和生产，销售本公司产品及报废电池的收集回收（须取得危险废物收集经营许可证后方可经营），蓄电池的安装调试，蓄电池活化、修复，电池温控柜、节能服务的技术支持、咨询，道路普通货物运输，自有产品的租赁，自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限制公司经营和国家禁止进出口的商品及技术除外），锂电便携电源销售。（国家限制类、淘汰类项目除外；依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） 许可项目：检验检测服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）；一般项目：计量技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
与发行人业务建立及发展历史	公司 2014 年与其建立业务往来，是公司铅锭较为重要的客户
发行人在其采购体系中所处地位等相关信息	公司是其铅锭较为重要的供应商之一

二、说明各类产品主要客户结构的变动情况，结合在手订单、期后销售情况分析合作是否稳定，客户稳定性是否符合行业惯例；列示报告期内主要客户大幅降低采购发行人产品规模的原因，是否因品位、重量等存在纠纷；是否存在新客户开发不及预期的风险。

（一）说明各类产品主要客户结构的变动情况，结合在手订单、期后销售情况分析合作是否稳定，客户稳定性是否符合行业惯例

1、说明各类产品主要客户结构的变动情况

报告期内，公司铅锭、银锭、锌锭的各期前五大客户和非标金锭、铜产品、合金铅、硫酸产品和其他合金的各期前三大客户的结构变动情况如下：

单位：万元

项目	客户	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1-6 月	截至 2024 年 6 月末在手订单情况	2024 年 7 月的销售金额（万元）
铅锭	天能控股集团有限公司	68,964.54	39,816.67	39,971.04	7,792.01	-	348.10
	超威电源集团有限公司	17,852.66	10,084.22	28,608.33	4,016.66	-	355.54
	中国船舶工业物资有限公司	16,233.26	10,392.36	3,999.78	1,429.25	-	-
	托克投资（中国）有限公司	10,054.77	6,370.04	436.62	-	-	-
	上海九石金属材料有限公司	4,131.32	14,967.11	20,322.06	1,544.53	-	-
	理士国际技术有限公司	222.24	13,403.13	9,065.74	9,991.55	-	1,432.75
	济源市万洋冶炼（集团）有限公司	-	9,645.12	7,838.85	6,860.36	-	1,226.38
	山东圣阳电源股份有限公司	265.49	-	-	6,371.13	长单，700-900 吨/月	1,535.34
	上海杉杉贸易有限公司	-	-	-	4,898.35	-	-
银锭	洛阳豫弘银业有限公司	37,791.59	3,103.15	3,410.27	1,577.46	-	-
	金利实业（香港）国际有限公司	18,436.22	7,431.70	13,122.63	13,906.35	签订有年度长单，具体数量及金额以结算时为准	1,931.19
	FT GLOBAL RESOURCES PTE. LTD.	5,276.95	-	-	-	-	-
	宁波银泰永亨贸易有限公司	4,672.90	8,374.25	830.35	-	-	-
	上海全银贸易有限公司	1,286.40	-	-	-	-	-
	浙江宏达丰商贸有限公司	966.46	6,104.84	1,715.73	-	-	-

项目	客户	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1-6 月	截至 2024 年 6 月末在手订单情况	2024 年 7 月的销售金额（万元）
	中国有色金属实业技术开发有限公司	948.08	23,801.13	30,524.31	2,948.74	-	3,709.96
	赤峰山金瑞鹏贸易有限公司	-	3,981.99	-	-	-	-
	永兴银盛环保科技有限公司	-	-	4,916.63	6,387.76	-	-
	JIN SUNG INTERNATIONAL PTE. LTD.	-	-	3,203.50	-	-	-
	天津拓径贸易有限公司	-	-	2,289.81	4,993.18	-	-
	永兴和盛环保科技有限公司	-	-	1,407.40	1,798.81	-	-
锌锭	邯郸市友发钢管有限公司	22,946.89	16,033.93	2,151.62	1,196.59	-	276.10
	石家庄显赫贸易有限公司	9,097.33	5,457.20	3,015.23	-	-	-
	沈阳鲁源商贸有限公司	5,254.16	291.87	752.47	-	-	-
	中国诚通商品贸易有限公司	1,407.17	15,815.92	15,258.16	4,068.90	70 吨	783.45
	上海源禄贸易有限公司	1,043.56	285.86	1,795.49	700.22	-	-
	济源市万洋冶炼（集团）有限公司	-	-	6,028.34	194.90	-	-
	厦门国贸泰达有色金属有限公司	-	215.93	3,992.83	3,623.31	-	-
	三水实业有限公司	-	-	2,047.40	3,740.62	-	-
	赤峰山金瑞鹏贸易有限公司	-	-	-	2,501.81	-	526.67
	任丘市燕泽金属材料有限公司	-	366.41	391.53	-	-	-

项目	客户	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1-6 月	截至 2024 年 6 月末在手订单情况	2024 年 7 月的销售金额（万元）
非标金锭	灵宝金源矿业股份有限公司	4,945.29	-	-	-	-	-
	河南中原黄金冶炼厂有限责任公司	4,647.70	16,359.08	14,299.30	1, 026. 31	2024.1.1 签署年度长单，具体数量和价格以结算为准	390. 86
	金利实业（香港）国际有限公司	535.05	457.41	464.28	2, 564. 04	签订有年度长单，具体数量及金额以结算时为准	530. 08
	山东恒邦冶炼股份有限公司	-	-	5,231.55	6, 792. 34	2014.1.2 签署年度长单，具体数量和价格以结算为准	529. 76
	国投金城冶金有限责任公司	-	2,244.98	-	-	-	-
	永兴银盛环保科技有限公司	-	-	-	3, 098. 08	-	-
铜产品	山西鑫嘉盛达国际贸易有限公司	7,085.58	1,040.61	-	-	-	-
	广东飞南资源利用股份有限公司	2,757.40	5,753.92	1,019.35	-	-	-
	灵宝市佳铄矿产品有限责任公司	1,754.41	567.71	1.05	-	-	-
	大冶市银湖商贸有限公司	826.99	792.12	1,949.11	267. 31	2024.1.15 签署年度长单，公司每月供货 200 吨	52. 71
	济源市金达铜业有限公司	-	-	6,105.50	4, 803. 99	在手订单余 131. 50 吨	850. 78
	贵溪市泰丰金属有限公司	-	1,002.69	-	-	-	-
	湖南方舟矿业有限公司	-	-	-	942. 87	-	-
合金铅	山东圣阳电源股份有限公司	5,433.14	2,661.30	484.10	-	-	-
	长兴诺力电源有限公司	848.89	1,372.78	-	-	-	-
	河北奥冠电源有限责任公司	357.07	-	-	-	-	-

项目	客户	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1-6 月	截至 2024 年 6 月末在手订单情况	2024 年 7 月的销售金额（万元）
硫酸产品	邯郸市杰祥物资有限公司	864.31	889.42	145.44	78.99	903.84 吨	5.90
	河南省顺成集团煤焦有限公司	390.10	679.00	188.05	56.64	869.20 吨	6.95
	邯郸市青山环保科技有限公司	356.91	428.96	23.86	-	-	-
	宿迁三鹰化学品有限公司	288.69	406.02	260.60	25.53	200 吨	-
	磁县天元有限公司	209.81	514.70	24.83	21.78	128.70 吨	1.71
	衢州力士达化工有限公司	198.93	275.76	198.27	86.39	76.54 吨	10.46
	石家庄恒运通贸易有限公司	77.63	102.62	86.61	93.17	-	-
	武安市江川化工物资贸易有限公司	16.36	-	94.74	91.77	649.82 吨	3.44
其他合金	永兴县永和贵金属有限责任公司	5,094.89	2,188.51	3,790.84	820.21	-	-
	郴州益通新材料科技有限公司	1,549.01	-171.55	-	430.75	-	-
	湖南银博汇银业有限公司	572.83	-	-	-	-	-
	溆浦云山综合冶炼厂	5.17	1,573.65	120.41	-	-	-
	冷水江市弘瑞矿贸有限公司	-	692.06	3,136.43	307.99	135.18 吨	337.01
	耒阳市金特新材料有限公司	-	-	3,610.93	1,740.70	166.82 吨	59.69
	靖远高能环境新材料技术有限公司	-	-	371.93	1,758.96	-	927.84
	湖南方舟矿业有限公司	-	-	-	903.71	-	-

由上表，公司各类产品的主要客户在报告期内变化不大，报告期内大多与公司长期保持业务合作。

公司铅锭、锌锭、银锭、非标金锭等产品的主要客户集中在天能控股集团、超威电源集团、中国有色金属实业技术开发有限公司、金利实业集团、邯郸市友发钢管有限公司、河南中原黄金冶炼厂有限责任公司等行业内大型知名客户，公司与其均建立了稳定良好的合作关系，保证了公司收入的稳定性和连续性。

2、结合在手订单、期后销售情况分析合作是否稳定，客户稳定性是否符合行业惯例

公司产品主要为铅锭、银锭、非标金锭、锌锭、铜产品、其他合金等大宗通用商品，该等大宗通用商品有公开市场定价、销路广泛、流通性好，公司销售主要采取以产定销的模式。出于供货稳定性的保证，部分客户会要求与公司签署长单合同，约定供货周期和供货量，公司多数订单均采用短单模式，一单一议。无论长单模式还是短单模式，产品售价均随行就市，参考现货市价确定。公司对下游客户没有依赖，对单个客户的在手订单及短期销售金额变动不会影响公司销售的稳定性，该特点符合行业惯例。

（二）列示报告期内主要客户大幅降低采购发行人产品规模的原因，是否因品位、重量等存在纠纷

公司各产品销售价格主要根据现货市价确定。对于铅锭、锌锭和银锭等符合国家相关标准的标准产品，其销售价格主要参考上海有色金属网、中国白银网等发布的现货价格，根据现货市价（如结算当月均价/周均价/当日报价等）加上或减去与客户协商确定的升贴水来进行定价；对于冰铜、铅铋/铅铋合金等非标准产品，其销售价格主要根据所含各计价金属的现货市价扣减各计价金属的加工费（主要根据金属品位、杂质含量、市场行情等协商确定）进行定价；对于合金铅，其销售价格主要以铅锭及所含其他计价金属（主要为金属锡）现货市价为基础，加上经双方协商确定的加工费进行定价；对于硫酸产品，其销售价格通常根据现货市价与客户协商确定。

作为用途广泛的大宗商品供应商，公司对下游客户没有依赖，往往由于公司自身产品结构调整和客户业务结构、业务规模的变化导致公司客户结构发生变化，相关变化与公司产品的品位、重量等无关，以上情形符合行业惯例，公司与主要客户间报告期内亦不存在因产品品位、重量等发生纠纷的情况。此外，公司会根据与客户间的报价情况、定价方式、付款

周期、采购数量和既往合作愉快程度等对客户进行选择调整。

单位：万元

项目	客户	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1-6 月	客户销售金额下降的原因
铅锭	天能控股集团有限公司	68,964.54	39,816.67	39,971.04	7,792.01	公司会根据与客户间的报价情况、定价方式、付款周期、采购数量和既往合作愉快程度等对客户进行选择调整。
	超威电源集团有限公司	17,852.66	10,084.22	28,608.33	4,016.66	
	中国船舶工业物资有限公司	16,233.26	10,392.36	3,999.78	1,429.25	
	托克投资（中国）有限公司	10,054.77	6,370.04	436.62	-	
	上海九石金属材料有限公司	4,131.32	14,967.11	20,322.06	1,544.53	
	理士国际技术有限公司	222.24	13,403.13	9,065.74	9,991.55	
	济源市万洋冶炼（集团）有限公司	-	9,645.12	7,838.85	6,860.36	
银锭	洛阳豫弘银业有限公司	37,791.59	3,103.15	3,410.27	1,577.46	公司会根据与客户间的报价情况、定价方式、付款周期、采购数量和既往合作愉快程度等对客户进行选择调整。
	金利实业（香港）国际有限公司	18,436.22	7,431.70	13,122.63	13,906.35	
	FT GLOBAL RESOURCES PTE. LTD.	5,276.95	-	-	-	
	宁波银泰永亨贸易有限公司	4,672.90	8,374.25	830.35	-	
	上海全银贸易有限公司	1,286.40	-	-	-	
	浙江宏达丰商贸有限公司	966.46	6,104.84	1,715.73	-	
	中国有色金属实业技术开发有限公司	948.08	23,801.13	30,524.31	2,948.74	
	赤峰山金瑞鹏贸易有限公司	-	3,981.99	-	-	
	永兴银盛环保科技有限公司	-	-	4,916.63	6,387.76	
	JIN SUNG INTERNATIONAL PTE. LTD.	-	-	3,203.50	-	

项目	客户	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1-6 月	客户销售金额下降的原因
锌锭	邯郸市友发钢管有限公司	22,946.89	16,033.93	2,151.62	1,196.59	公司会根据与客户间的报价情况、定价方式、付款周期、采购数量和既往合作愉快程度等对客户进行选择调整。此外，公司调整原材料结构带动锌锭产量调整。
	石家庄显赫贸易有限公司	9,097.33	5,457.20	3,015.23	-	
	沈阳鲁源商贸有限公司	5,254.16	291.87	752.47	-	
	中国诚通商品贸易有限公司	1,407.17	15,815.92	15,258.16	4,068.90	
	上海源禄贸易有限公司	1,043.56	285.86	1,795.49	700.22	
	万洋鸿海（上海）金属有限公司	-	-	6,028.34	194.90	
	厦门国贸泰达有色金属有限公司	-	215.93	3,992.83	3,623.31	
非标金锭	灵宝金源矿业股份有限公司	4,945.29	-	-	-	公司会根据与客户间的报价情况、定价方式、付款周期、采购数量和既往合作愉快程度等对客户进行选择调整。
	河南中原黄金冶炼厂有限责任公司	4,647.70	16,359.08	14,299.30	1,026.31	
	金利实业（香港）国际有限公司	535.05	457.41	464.28	2,564.04	
	山东恒邦冶炼股份有限公司	-	-	5,231.55	6,792.34	
	国投金城冶金有限责任公司	-	2,244.98	-	-	
铜产品	山西鑫嘉盛达国际贸易有限公司	7,085.58	1,040.61	-	-	公司会根据与客户间的报价情况、定价方式、付款周期、采购数量和既往合作愉快程度等对客户进行选择调整。
	广东飞南资源利用股份有限公司	2,757.40	5,753.92	1,019.35	-	
	灵宝市佳铄矿产品有限责任公司	1,754.41	567.71	1.05	-	
	大冶市银湖商贸有限公司	826.99	792.12	1,949.11	267.31	
	济源市金达铜业有限公司	-	-	6,105.50	4,803.99	
	贵溪市泰丰金属有限公司	-	1,002.69	-	-	
合金铅	山东圣阳电源股份有限公司	5,433.14	2,661.30	484.10	-	合金铅主要用于生产电池。根据合金铅业务自产或外购调整需要，公司与客户双向选择调整。总体业务量有限。
	长兴诺力电源有限公司	848.89	1,372.78	-	-	

项目	客户	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1-6 月	客户销售金额下降的原因
	河北奥冠电源有限责任公司	357.07	-	-	-	
硫酸产品	邯郸市杰祥物资有限公司	864.31	889.42	145.44	78.99	硫酸产品价格大幅波动，成倍涨跌，导致向客户销售金额大幅波动。 此外，公司会根据与客户间的报价情况、定价方式、付款周期、采购数量和既往合作愉快程度等对客户进行选择调整。
	河南省顺成集团煤焦有限公司	390.10	679.00	188.05	56.64	
	邯郸市青山环保科技有限公司	356.91	428.96	23.86	-	
	宿迁三鹰化学品有限公司	288.69	406.02	260.60	25.53	
	磁县天元有限公司	209.81	514.70	24.83	21.78	
	衢州力士达化工有限公司	198.93	275.76	198.27	86.39	
	石家庄恒运通贸易有限公司	77.63	102.62	86.61	93.17	
	武安市江川化工物资贸易有限公司	16.36	-	94.74	91.77	
其他合金	永兴县永和贵金属有限责任公司	5,094.89	2,188.51	3,790.84	820.21	公司会根据与客户间的报价情况、定价方式、付款周期、采购数量和既往合作愉快程度等对客户进行选择调整。
	郴州益通新材料科技有限公司	1,549.01	-171.55	-	430.75	
	湖南银博汇银业有限公司	572.83	-	-	-	
	溆浦云山综合冶炼厂	5.17	1,573.65	120.41	-	
	冷水江市弘瑞矿贸有限公司	-	692.06	3,136.43	307.99	
	耒阳市金特新材料有限公司	-	-	3,610.93	1,740.70	

（三）是否存在新客户开发不及预期的风险

公司与主要客户销售业务具有一定的稳定性及可持续性，且公司产品主要为铅锭、银锭、非标金锭、锌锭、铜产品、其他合金等大宗通用商品，产品同质化特征明显、价格公开透明、市场需求量大、销路广泛、变现能力强，公司对具体客户没有重大依赖，客户基础及其变化不影响公司相关业务的稳定性及可持续性。因此，公司因新客户开发不及预期导致业绩稳定性受影响的风险较小。

三、结合各月各金属销售单价、数量、现货市场价、产量及结存量等量化分析结合报告期内销售收入的真实性；结合公司产品销售重量、销售区域分布、运费承担方式，说明公司运输费用与销售收入的匹配情况。

（一）结合各月各金属销售单价、数量、现货市场价、产量及结存量等量化分析结合报告期内销售收入的真实性

1、各月各金属销售单价、数量、现货市场价情况

报告期内，公司主要产品铅锭、银锭、非标金锭、锌锭、铜产品各月的销售单价、数量及与现货市场价对比情况如下：

（1）铅锭

报告期内，公司铅锭的各月销售单价均价、同期现货市场均价和销售数量具体情况如下表：

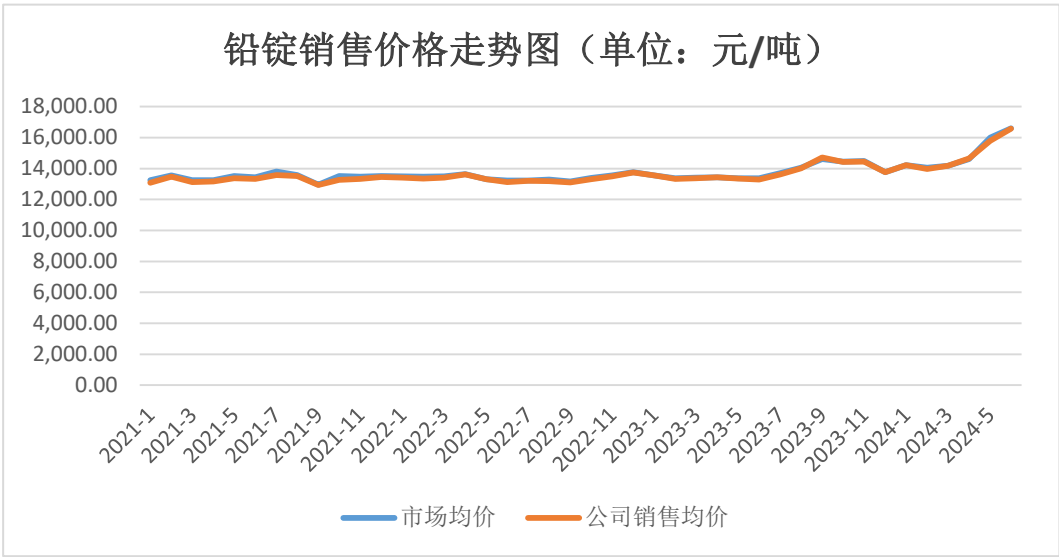
单位：元/吨、万元、吨

时间	市场均价	销售单价	销售单价/市场均价	销售收入	销售数量
2021-1	13,240.04	13,081.37	98.80%	7,215.68	5,516.00
2021-2	13,564.90	13,486.05	99.42%	5,133.55	3,806.56
2021-3	13,243.56	13,117.93	99.05%	11,582.10	8,829.22
2021-4	13,246.94	13,162.90	99.37%	12,906.55	9,805.24
2021-5	13,509.10	13,375.01	99.01%	14,902.83	11,142.29
2021-6	13,437.63	13,331.72	99.21%	8,930.76	6,698.88
2021-7	13,797.26	13,575.64	98.39%	13,213.67	9,733.37
2021-8	13,575.02	13,521.70	99.61%	11,846.82	8,761.34
2021-9	12,965.71	12,931.82	99.74%	10,067.89	7,785.36
2021-10	13,508.02	13,261.85	98.18%	10,083.06	7,603.05
2021-11	13,475.46	13,327.70	98.90%	5,674.71	4,257.83
2021-12	13,507.12	13,451.89	99.59%	9,351.92	6,952.13
2022-1	13,497.90	13,412.83	99.37%	4,101.06	3,057.56
2022-2	13,470.69	13,349.99	99.10%	5,653.75	4,235.02
2022-3	13,487.88	13,419.13	99.49%	6,105.81	4,550.08
2022-4	13,649.28	13,616.71	99.76%	12,769.25	9,377.63
2022-5	13,313.93	13,317.90	100.03%	10,733.82	8,059.70
2022-6	13,237.46	13,127.51	99.17%	10,354.82	7,887.88
2022-7	13,225.87	13,197.51	99.79%	9,553.39	7,238.78
2022-8	13,287.80	13,187.54	99.25%	11,936.78	9,051.56

时间	市场均价	销售单价	销售单价/市场均价	销售收入	销售数量
2022-9	13,164.77	13,094.24	99.46%	11,510.35	8,790.39
2022-10	13,387.72	13,319.36	99.49%	10,078.80	7,567.03
2022-11	13,566.98	13,490.88	99.44%	10,981.88	8,140.22
2022-12	13,775.14	13,747.42	99.80%	9,924.88	7,219.45
2023-1	13,563.33	13,548.94	99.89%	8,092.35	5,972.68
2023-2	13,372.79	13,337.65	99.74%	12,793.95	9,592.36
2023-3	13,414.77	13,367.05	99.64%	9,634.60	7,207.72
2023-4	13,432.70	13,429.33	99.97%	13,056.37	9,722.28
2023-5	13,380.53	13,359.08	99.84%	13,404.27	10,033.82
2023-6	13,370.58	13,289.21	99.39%	10,009.42	7,531.99
2023-7	13,697.85	13,612.97	99.38%	9,631.78	7,075.45
2023-8	14,044.82	14,020.09	99.82%	10,990.99	7,839.46
2023-9	14,620.58	14,715.51	100.65%	13,017.61	8,846.18
2023-10	14,443.00	14,431.16	99.92%	13,582.75	9,412.10
2023-11	14,491.15	14,438.62	99.64%	11,478.26	7,949.70
2023-12	13,764.22	13,768.34	100.03%	9,747.40	7,079.57
2024-1	14,226.67	14,227.52	100.01%	8,164.33	5,738.40
2024-2	14,050.15	13,978.84	99.49%	9,205.22	6,585.11
2024-3	14,184.58	14,176.59	99.94%	8,173.69	5,765.62
2024-4	14,613.94	14,652.08	100.26%	9,440.91	6,443.39
2024-5	15,990.04	15,800.63	98.82%	7,801.73	4,937.61
2024-6	16,592.92	16,586.42	99.96%	10,586.17	6,382.43

注：同期市场均价=上海有色金属网公布的1#铅各月所有交易日日均价的平均值/1.13

报告期内铅锭各月的销售均价与同期现货市场均价变动趋势基本一致，各月铅锭的销售价格与市场均价走势对比图如下：



（2）银锭

报告期内，公司银锭的各月销售单价均价、同期现货市场均价和销售数量具体情况如下表：

单位：元/千克、万元、千克

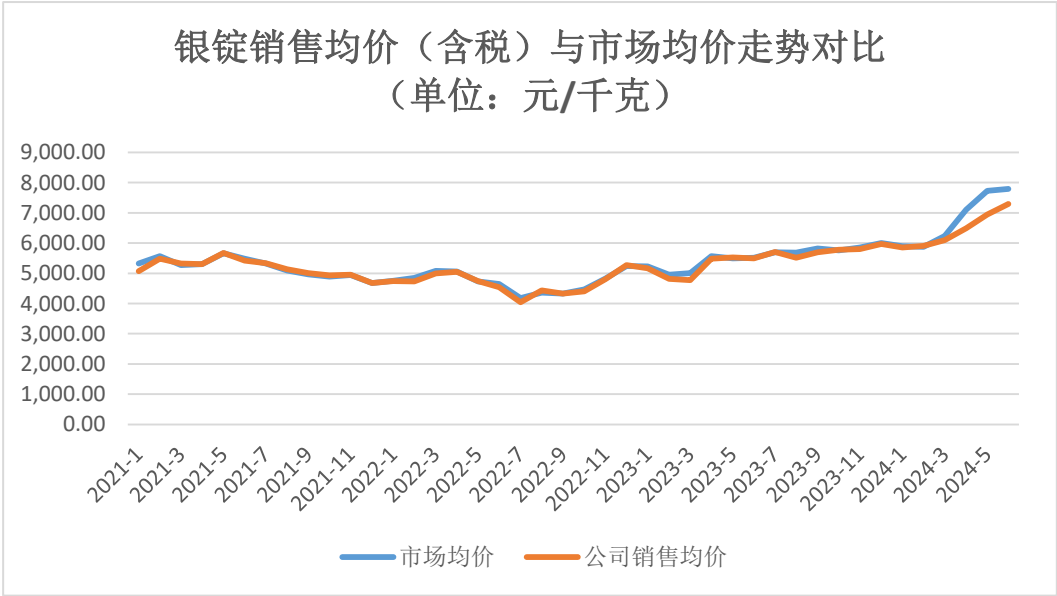
时间	市场均价	销售单价 (含税)	销售单价/市 场均价	销售收入	销售数量
2021-1	5,326.95	5,072.50	95.22%	6,410.44	13,351.17
2021-2	5,570.47	5,482.00	98.41%	4,541.51	8,996.96
2021-3	5,271.35	5,323.54	100.99%	6,968.02	14,231.19
2021-4	5,297.81	5,305.80	100.15%	11,468.38	23,281.97
2021-5	5,663.11	5,673.60	100.19%	8,042.24	15,296.35
2021-6	5,487.29	5,419.12	98.76%	6,232.72	12,212.16
2021-7	5,325.14	5,333.56	100.16%	8,619.75	18,262.34
2021-8	5,092.41	5,128.28	100.70%	4,576.28	10,083.67
2021-9	4,964.25	5,003.76	100.80%	5,826.38	13,157.71
2021-10	4,886.94	4,932.66	100.94%	2,965.27	6,793.01
2021-11	4,942.41	4,957.98	100.32%	3,237.81	7,379.47
2021-12	4,681.09	4,672.73	99.82%	3,283.08	7,946.13
2022-1	4,747.21	4,745.44	99.96%	4,191.57	9,981.10
2022-2	4,844.56	4,729.67	97.63%	4,009.48	9,372.17
2022-3	5,079.39	4,995.71	98.35%	2,487.07	5,625.60
2022-4	5,059.26	5,048.25	99.78%	3,893.53	8,715.27
2022-5	4,731.32	4,741.88	100.22%	3,349.72	7,982.46
2022-6	4,643.43	4,538.19	97.73%	5,983.60	14,899.06
2022-7	4,184.71	4,041.79	96.58%	4,001.54	10,406.08
2022-8	4,362.22	4,432.45	101.61%	2,932.84	7,453.15
2022-9	4,327.43	4,326.84	99.99%	4,688.52	11,880.76
2022-10	4,461.69	4,404.14	98.71%	5,808.90	14,561.74
2022-11	4,826.14	4,801.85	99.50%	6,324.49	14,336.09
2022-12	5,236.23	5,270.64	100.66%	10,792.46	22,912.76
2023-1	5,225.06	5,161.60	98.79%	4,418.64	9,285.57
2023-2	4,953.25	4,814.01	97.19%	3,973.66	8,944.25
2023-3	5,009.43	4,768.93	95.20%	4,157.19	9,440.46
2023-4	5,571.05	5,483.90	98.44%	3,900.86	7,627.83
2023-5	5,488.40	5,520.70	100.59%	6,424.46	12,341.86
2023-6	5,512.65	5,497.26	99.72%	6,943.45	13,926.40
2023-7	5,691.48	5,709.32	100.31%	1,565.79	3,099.45
2023-8	5,683.13	5,515.58	97.05%	4,464.40	8,574.03
2023-9	5,821.65	5,695.95	97.84%	7,662.86	14,801.12
2023-10	5,762.41	5,780.74	100.32%	5,859.63	11,454.20

时间	市场均价	销售单价 (含税)	销售单价/市 场均价	销售收入	销售数量
2023-11	5,849.09	5,798.09	99.13%	6,231.53	11,961.07
2023-12	6,000.76	5,966.26	99.43%	12,430.62	23,160.35
2024-1	5,897.59	5,854.56	99.27%	7,687.38	14,461.67
2024-2	5,879.60	5,903.46	100.41%	5,411.88	10,359.05
2024-3	6,230.24	6,101.64	97.94%	4,762.54	8,531.23
2024-4	7,106.50	6,494.22	91.38%	4,531.13	7,227.07
2024-5	7,727.75	6,948.57	89.92%	4,767.49	7,176.79
2024-6	7,790.42	7,293.45	93.62%	5,277.74	7,437.27

注：公司银锭销售分为境外销售和境内销售，境外销售不征收增值税，上表中平均销售价格为银锭含税销售价格，同期市场均价=上海有色金属网公布的 1#银各月所有交易日日均价的平均值。

公司银锭销售包括境内和境外，境外银锭销售参考境外现货币价确定，报告期内境内境外银锭价格差异较大。报告期内各月份公司银锭的销售均价和当月市场均价的比值有小幅波动，主要受银锭市场行情波动所影响以及境内境外银锭价格差异所影响。

总体而言，报告期内公司银锭的销售均价变动情况与同期市场价格变动基本一致，各月银锭的销售均价与市场均价走势对比图如下：



（3）非标金锭

报告期内，公司非标金锭的各月销售单价均价、同期现货市场均价和销售数量具体情况如下表：

单位：元/克、万元、克

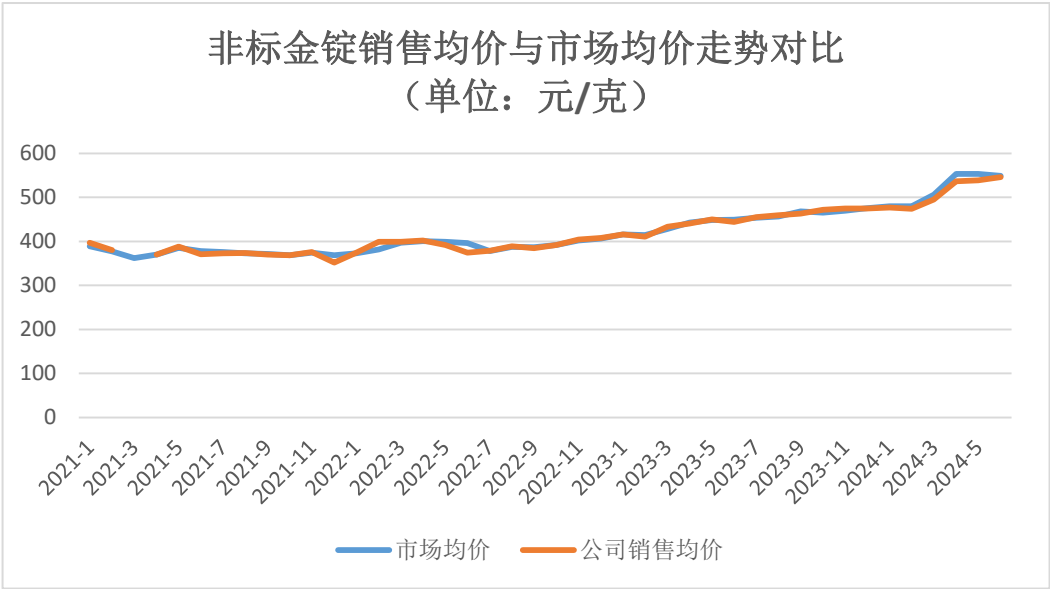
时间	市场均价	销售单价	销售单价/市场均价	销售收入	销售数量
2021-1	388.77	397.35	102.21%	560.78	14,113.13
2021-2	377.6	380.19	100.69%	1,239.92	32,612.86
2021-3	362.39	-	0.00%	-	0.00
2021-4	370.31	370.27	99.99%	1,099.29	29,689.03
2021-5	385.69	388.00	100.60%	474.68	12,234.23
2021-6	378.25	370.90	98.06%	1,090.37	29,398.38
2021-7	376.18	373.01	99.16%	1,325.41	35,532.59
2021-8	372.79	373.67	100.24%	767.93	20,551.24
2021-9	371.6	369.93	99.55%	1,592.12	43,038.33
2021-10	368.39	368.53	100.04%	758.54	20,583.09
2021-11	374.52	375.54	100.27%	845.06	22,502.53
2021-12	368.59	352.08	95.52%	373.92	10,620.47
2022-1	372.63	374.64	100.54%	907.61	24,226.26
2022-2	381.4	399.52	104.75%	1,666.07	41,702.17
2022-3	397.15	399.19	100.51%	467.92	11,721.65
2022-4	400.67	401.83	100.29%	1,015.40	25,269.19
2022-5	399.42	392.07	98.16%	2,496.39	63,672.83
2022-6	396.07	374.19	94.48%	1,074.37	28,711.60
2022-7	377.96	379.07	100.29%	2,356.29	62,159.95
2022-8	387.44	388.77	100.34%	1,924.28	49,496.86
2022-9	386.59	384.91	99.57%	1,200.71	31,194.54
2022-10	391.78	391.75	99.99%	1,197.14	30,558.27
2022-11	402.09	403.99	100.47%	3,041.90	75,295.72
2022-12	406.21	407.90	100.42%	2,569.39	62,991.41
2023-1	415.69	415.71	100.01%	1,524.43	36,670.27
2023-2	414.25	410.54	99.11%	2,092.48	50,968.64
2023-3	428.19	433.30	101.19%	1,529.90	35,308.33
2023-4	443.19	440.97	99.50%	1,409.11	31,954.97
2023-5	448.46	450.44	100.44%	2,876.82	63,867.36
2023-6	449.47	444.45	98.88%	2,885.72	64,928.44
2023-7	453.99	455.17	100.26%	1,062.94	23,352.86
2023-8	457.01	459.41	100.53%	1,090.94	23,746.60
2023-9	468.1	463.01	98.91%	2,209.19	47,713.20
2023-10	465.49	471.78	101.35%	1,839.08	38,981.41
2023-11	470.03	474.96	101.05%	1,258.68	26,500.70
2023-12	475.23	474.53	99.85%	2,345.11	49,419.68
2024-1	479. 79	476. 67	99. 35%	2, 396. 78	50, 282. 25
2024-2	480. 06	474. 39	98. 82%	1, 062. 97	22, 406. 98
2024-3	506. 21	494. 99	97. 78%	3, 248. 80	65, 633. 58
2024-4	553. 69	536. 57	96. 91%	2, 898. 53	54, 019. 40
2024-5	553. 35	538. 92	97. 39%	2, 033. 44	37, 731. 57

时间	市场均价	销售单价	销售单价/市场均价	销售收入	销售数量
2024-6	549.04	545.89	99.43%	2,498.71	45,772.76

注：同期市场均价=上海有色金属网公布的标准金（AU995）各月所有交易日日均价的平均值

公司对外出售的非标金锭金品位一般约为 99%，具体品位以销售化验结果为准，非标金锭需要进一步加工提纯成标准金锭（一般金品位不小于 99.5%），因此其市价会略低于标准金价格。报告期内各月份公司非标金锭的销售均价和当月市场均价的比值有小幅波动，主要受非标金锭市场行情波动及扣减杂质不同所影响。

报告期内，公司非标金锭的销售均价变动趋势与同期标准金（AU995）市场价格变动基本一致。各月非标金锭的销售均价与市场均价走势对比图如下：



(4) 铟锭

报告期内，公司铟锭的各月销售单价均价、同期现货市场均价和销售数量具体情况如下表：

单位：元/吨、万元、吨

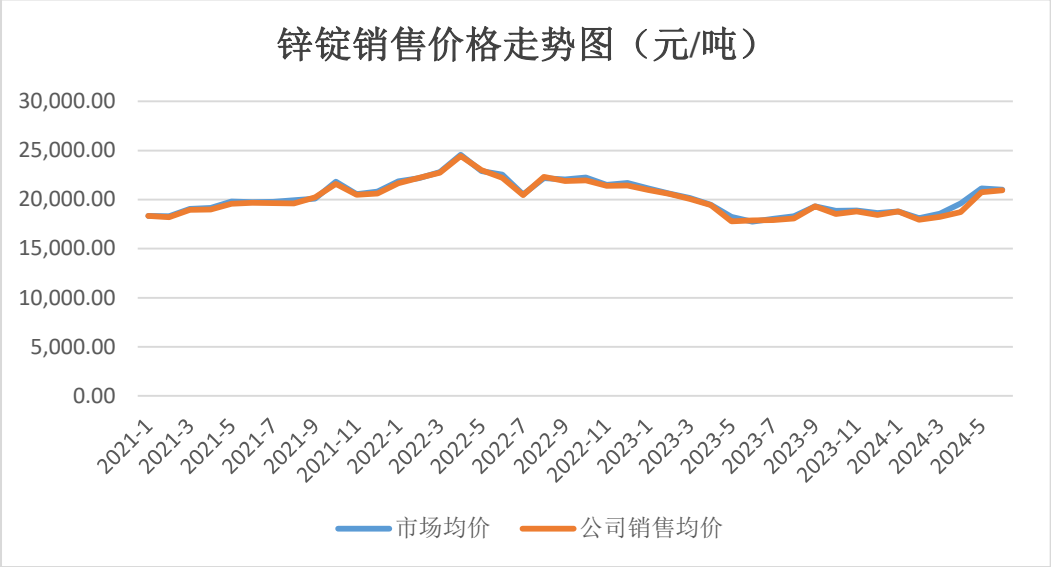
时间	市场均价	销售单价	销售单价/市场均价	销售收入	销售数量
2021-1	18,323.45	18,332.17	100.05%	3,506.57	1,912.80
2021-2	18,319.76	18,199.78	99.35%	1,347.35	740.31
2021-3	19,064.64	18,955.18	99.43%	4,736.63	2,498.86
2021-4	19,146.23	18,996.92	99.22%	3,612.12	1,901.42

时间	市场均价	销售单价	销售单价/市场均价	销售收入	销售数量
2021-5	19,805.31	19,568.89	98.81%	3,983.44	2,035.60
2021-6	19,755.16	19,686.04	99.65%	2,703.92	1,373.52
2021-7	19,780.77	19,627.43	99.22%	3,944.91	2,009.89
2021-8	19,932.42	19,602.05	98.34%	3,883.64	1,981.24
2021-9	20,104.42	20,234.07	100.64%	3,066.22	1,515.38
2021-10	21,819.69	21,585.41	98.93%	3,077.07	1,425.53
2021-11	20,549.88	20,504.27	99.78%	2,924.76	1,426.42
2021-12	20,809.54	20,610.75	99.04%	3,743.42	1,816.25
2022-1	21,845.83	21,658.34	99.14%	2,675.94	1,235.52
2022-2	22,198.56	22,224.35	100.12%	1,499.04	674.50
2022-3	22,806.46	22,741.92	99.72%	3,595.26	1,580.90
2022-4	24,572.43	24,436.48	99.45%	3,696.04	1,512.51
2022-5	22,908.71	23,003.25	100.41%	4,492.15	1,952.83
2022-6	22,554.57	22,219.53	98.51%	2,170.55	976.87
2022-7	20,520.44	20,452.25	99.67%	1,924.80	941.12
2022-8	22,198.92	22,310.00	100.50%	1,800.93	807.23
2022-9	22,042.56	21,885.74	99.29%	3,557.20	1,625.35
2022-10	22,250.55	21,963.54	98.71%	4,837.16	2,202.36
2022-11	21,494.77	21,413.09	99.62%	4,366.48	2,039.16
2022-12	21,707.16	21,422.38	98.69%	3,857.35	1,800.62
2023-1	21,129.98	20,990.82	99.34%	922.92	439.68
2023-2	20,632.30	20,600.51	99.85%	4,155.73	2,017.30
2023-3	20,167.76	20,052.42	99.43%	4,712.07	2,349.88
2023-4	19,487.19	19,444.75	99.78%	3,380.19	1,738.36
2023-5	18,225.66	17,769.87	97.50%	2,458.87	1,383.73
2023-6	17,736.28	17,895.84	100.90%	2,613.73	1,460.52
2023-7	18,048.88	17,903.03	99.19%	2,903.35	1,621.71
2023-8	18,301.65	18,073.42	98.75%	3,230.65	1,787.51
2023-9	19,323.01	19,299.06	99.88%	2,402.90	1,245.09
2023-10	18,869.86	18,522.97	98.16%	3,276.85	1,769.08
2023-11	18,895.82	18,795.81	99.47%	3,322.38	1,767.62
2023-12	18,619.47	18,431.32	98.99%	2,053.46	1,114.11
2024-1	18,798.07	18,782.50	99.92%	1,991.91	1,060.51
2024-2	18,102.06	17,959.00	99.21%	2,760.91	1,537.34
2024-3	18,558.36	18,233.55	98.25%	2,403.85	1,318.37
2024-4	19,619.47	18,721.42	95.42%	1,398.59	747.05
2024-5	21,136.28	20,753.89	98.19%	3,869.30	1,864.37
2024-6	21,015.37	20,941.16	99.65%	3,774.95	1,802.65

注：同期市场均价=上海有色金属网公布的1#锌各月所有交易日日均价的平均值/1.13

报告期内，公司锌锭的销售均价变动情况与同期市场价格变动趋势基本一致。锌锭主要

用于钢铁镀锌防锈，2023 年以来，锌锭价格走低，主要受宏观经济走弱，地产、基建等对钢铁需求疲软影响，**2024 年开始呈现回升趋势**。各月锌锭的销售价格与市场均价走势对比图如下：



（5）铜产品

公司的铜产品为对冶炼过程中产生的副产品除铜渣经直射炉加工所得到，即冰铜，冰铜为生产粗铜的原料。因冰铜产量有限，公司不具备深加工规模优势，直接用于对外出售。冰铜对外销售时，以其化验检测确定的铜、金、银等金属元素含量分别计价，具体情况如下：

①冰铜含铜

报告期内，公司冰铜含铜的各月销售单价均价、同期铜的现货市场均价和销售数量具体情况如下表：

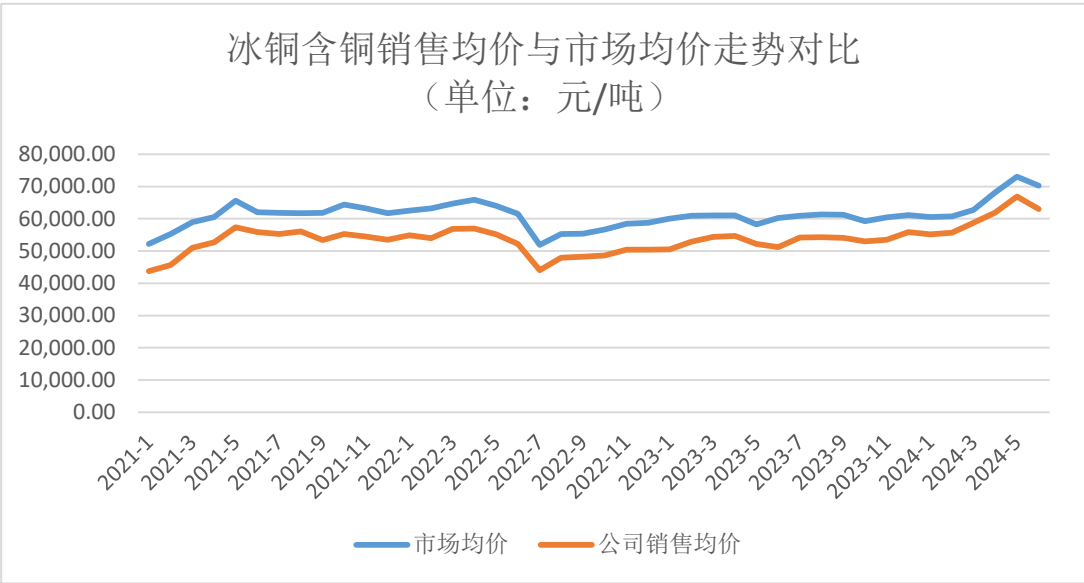
单位：元/吨、万元、吨

时间	市场均价	销售单价	销售单价/市场均价	销售收入	销售数量
2021-1	52,188.05	43,715.19	83.76%	703.09	160.84
2021-2	55,282.60	45,606.78	82.50%	443.85	97.32
2021-3	58,929.59	51,011.48	86.56%	1,470.87	288.34
2021-4	60,540.24	52,718.24	87.08%	641.53	121.69
2021-5	65,559.00	57,405.61	87.56%	1,419.76	247.32
2021-6	62,037.51	55,892.93	90.10%	654.17	117.04
2021-7	61,790.43	55,257.12	89.43%	524.78	94.97
2021-8	61,781.98	56,052.88	90.73%	676.45	120.68
2021-9	61,819.03	53,374.06	86.34%	1,472.59	275.90

时间	市场均价	销售单价	销售单价/市场均价	销售收入	销售数量
2021-10	64,431.97	55,260.23	85.77%	1,379.19	249.58
2021-11	63,261.06	54,461.99	86.09%	266.97	49.02
2021-12	61,758.75	53,474.07	86.59%	1,158.52	216.65
2022-1	62,518.86	54,874.65	87.77%	22.33	4.07
2022-2	63,188.61	53,957.69	85.39%	786.38	145.74
2022-3	64,694.88	56,837.33	87.85%	112.65	19.82
2022-4	65,897.07	57,008.69	86.51%	1,532.32	268.79
2022-5	64,040.06	55,178.47	86.16%	902.21	163.51
2022-6	61,568.90	52,191.51	84.77%	34.81	6.67
2022-7	51,855.88	44,101.06	85.05%	992.69	225.10
2022-8	55,291.27	47,955.63	86.73%	1,001.24	208.79
2022-9	55,373.37	48,269.05	87.17%	403.57	83.61
2022-10	56,705.20	48,609.66	85.72%	535.91	110.25
2022-11	58,481.50	50,391.33	86.17%	408.66	81.10
2022-12	58,770.72	50,370.25	85.71%	372.66	73.98
2023-1	60,024.34	50,548.08	84.21%	184.76	36.55
2023-2	60,968.58	52,880.16	86.73%	643.50	121.69
2023-3	61,080.80	54,356.00	88.99%	735.93	135.39
2023-4	61,034.47	54,723.56	89.66%	1,332.85	243.56
2023-5	58,236.73	52,173.71	89.59%	682.12	130.74
2023-6	60,195.58	51,207.39	85.07%	422.26	82.46
2023-7	60,978.51	54,211.03	88.90%	53.51	9.87
2023-8	61,336.28	54,255.59	88.46%	446.14	82.23
2023-9	61,203.10	54,131.21	88.45%	1,351.33	249.64
2023-10	59,235.29	52,980.60	89.44%	266.39	50.28
2023-11	60,420.56	53,527.99	88.59%	711.76	132.97
2023-12	61,091.87	55,852.09	91.42%	505.94	90.59
2024-1	60,531.61	55,217.08	91.22%	93.11	16.86
2024-2	60,706.49	55,642.42	91.66%	686.74	123.42
2024-3	62,764.85	58,760.00	93.62%	808.67	137.62
2024-4	68,175.00	61,916.64	90.82%	609.01	98.36
2024-5	73,017.92	66,898.86	91.62%	714.47	106.80
2024-6	70,227.29	63,067.14	89.80%	1,062.21	168.43

注：铜同期市场均价=上海有色金属网公布的电解铜全年所有交易日日均价的平均值/1.13。

由于冰铜含铜还需后续加工提纯，价格受品位及杂质含量等影响较大，因此冰铜含铜金属元素销售价格会显著低于同期铜金属成品价格。报告期内，公司冰铜含铜的销售均价变动趋势，与铜金属的市场价格变动基本一致，具有商业合理性。各月冰铜含铜的销售均价与铜金属市场均价走势对比图如下：



②冰铜含金

报告期内, 公司冰铜含金的各月销售单价均价、同期金的现货市场均价和销售数量具体情况如下表:

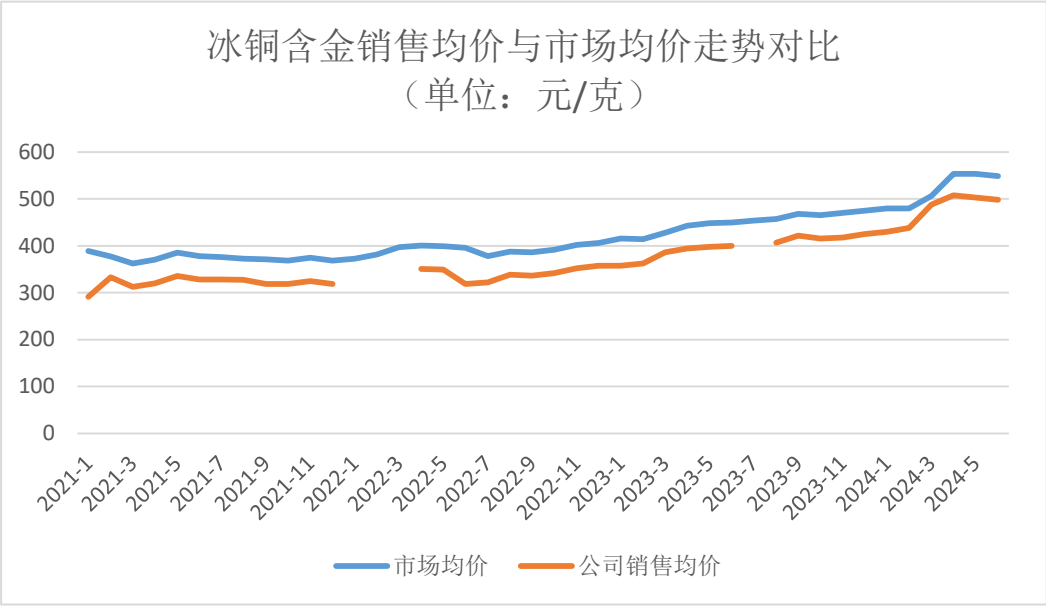
单位: 元/克、万元、克

时间	市场均价	销售单价	销售单价/市场均价	销售收入	销售数量
2021-1	388.77	291.46	74.97%	55.32	1,898.04
2021-2	377.60	332.77	88.13%	27.75	833.96
2021-3	362.39	312.22	86.16%	168.51	5,397.13
2021-4	370.31	320.26	86.48%	30.84	962.99
2021-5	385.69	335.56	87.00%	76.08	2,267.34
2021-6	378.25	328.21	86.77%	46.28	1,410.19
2021-7	376.18	328.21	87.25%	51.47	1,568.34
2021-8	372.79	327.76	87.92%	64.13	1,956.76
2021-9	371.60	318.79	85.79%	120.18	3,769.89
2021-10	368.39	318.82	86.54%	96.38	3,023.12
2021-11	374.52	324.53	86.65%	17.05	525.30
2021-12	368.59	318.56	86.43%	75.37	2,365.81
2022-1	372.63	-	0.00%	-	-
2022-2	381.40	331.35	86.88%	71.22	2,149.50
2022-3	397.15	-	-	-	-
2022-4	400.67	350.81	87.56%	165.54	4,718.70
2022-5	399.42	349.33	87.46%	72.43	2,073.29
2022-6	396.07	318.58	80.43%	-1.12	-35.19
2022-7	377.96	322.33	85.28%	131.29	4,073.11

时间	市场均价	销售单价	销售单价/市场均价	销售收入	销售数量
2022-8	387.44	338.47	87.36%	102.24	3,020.69
2022-9	386.59	336.35	87.00%	71.74	2,133.00
2022-10	391.78	341.79	87.24%	50.96	1,491.00
2022-11	402.09	352.10	87.57%	54.57	1,549.89
2022-12	406.21	357.94	88.12%	38.30	1,069.92
2023-1	415.69	357.42	85.98%	19.22	537.75
2023-2	414.25	362.69	87.55%	65.32	1,801.08
2023-3	428.19	386.25	90.21%	93.53	2,421.53
2023-4	443.19	394.14	88.93%	145.51	3,691.83
2023-5	448.46	397.84	88.71%	73.30	1,842.54
2023-6	449.47	400.07	89.01%	40.43	1,010.47
2023-7	453.99	-	-	-	-
2023-8	457.01	406.91	89.04%	44.52	1,094.05
2023-9	468.10	422.04	90.16%	221.57	5,250.10
2023-10	465.49	415.32	89.22%	24.89	599.38
2023-11	470.03	417.92	88.91%	65.71	1,572.22
2023-12	475.23	425.02	89.44%	38.70	910.65
2024-1	479.79	429.79	89.58%	10.77	250.67
2024-2	480.06	438.10	91.26%	109.06	2,489.45
2024-3	506.21	487.84	96.37%	135.22	2,771.87
2024-4	553.69	507.94	91.74%	86.22	1,697.36
2024-5	553.35	502.90	90.88%	121.37	2,413.41
2024-6	549.04	497.94	90.69%	194.60	3,907.99

注：1、上表中部分月份无销售收入，系当月未实现冰铜含金的销售；2、金同期市场均价=上海有色金属网公布的标准金（AU995）各月所有交易日日均价的平均值

由于冰铜含金还需后续加工提纯，价格受品位及杂质含量等影响较大，因此冰铜所含金元素销售价格会显著低于同期金的成品价格。报告期内，公司冰铜含金的销售均价变动趋势，与金的市场价格变动变动基本一致，具有商业合理性。各月冰铜含金的销售均价与金市场均价走势对比图如下：



③冰铜含银

报告期内, 公司冰铜含银的各月销售单价均价、同期银的现货市场均价和销售数量具体情况如下表:

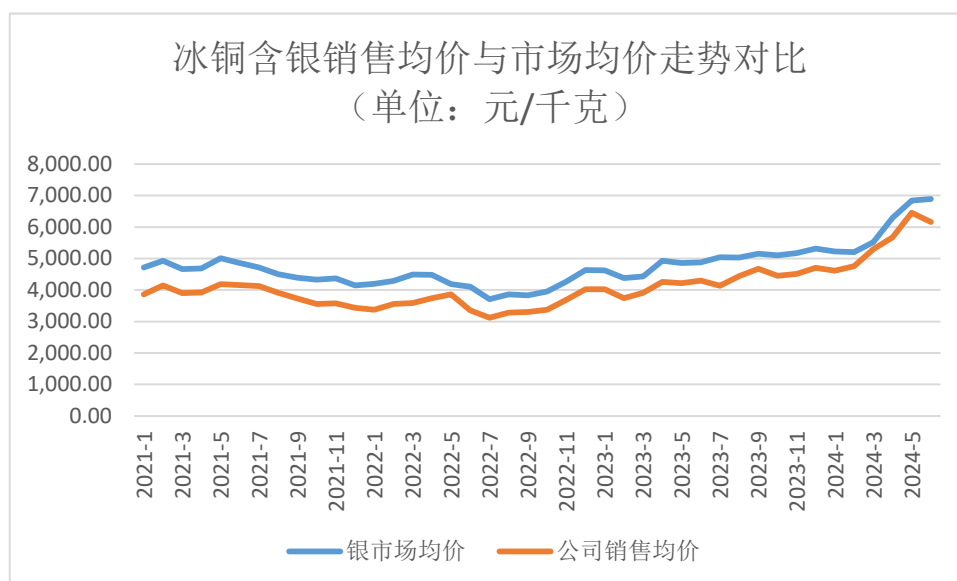
单位: 元/千克、万元、千克

时间	银市场均价	销售单价	销售单价/市场均价	销售收入	销售数量
2021-1	4,714.12	3,865.05	81.99%	232.99	602.83
2021-2	4,929.62	4,144.66	84.08%	141.54	341.50
2021-3	4,664.91	3,902.67	83.66%	503.43	1,289.96
2021-4	4,688.33	3,922.04	83.66%	152.81	389.63
2021-5	5,011.60	4,188.70	83.58%	341.32	814.85
2021-6	4,856.01	4,160.87	85.68%	163.00	391.74
2021-7	4,712.51	4,126.76	87.57%	126.70	307.02
2021-8	4,506.56	3,907.56	86.71%	106.85	273.45
2021-9	4,393.14	3,729.06	84.88%	182.50	489.41
2021-10	4,324.72	3,556.04	82.23%	188.59	530.33
2021-11	4,373.81	3,573.35	81.70%	36.66	102.60
2021-12	4,142.55	3,438.12	83.00%	246.18	716.02
2022-1	4,201.07	3,376.31	80.37%	3.25	9.61
2022-2	4,287.22	3,558.39	83.00%	197.23	554.27
2022-3	4,495.04	3,588.88	79.84%	15.54	43.30
2022-4	4,477.22	3,740.72	83.55%	282.75	755.87
2022-5	4,187.01	3,861.26	92.22%	175.77	455.22
2022-6	4,109.23	3,354.41	81.63%	9.30	27.73
2022-7	3,703.29	3,120.07	84.25%	291.25	933.47

时间	银市场均价	销售单价	销售单价/市场均价	销售收入	销售数量
2022-8	3,860.37	3,283.83	85.07%	265.90	809.73
2022-9	3,829.58	3,306.55	86.34%	103.10	311.81
2022-10	3,948.40	3,375.74	85.50%	154.34	457.21
2022-11	4,270.92	3,692.19	86.45%	159.91	433.11
2022-12	4,633.83	4,019.02	86.73%	151.78	377.65
2023-1	4,623.95	4,024.26	87.03%	75.02	186.41
2023-2	4,383.41	3,739.20	85.30%	176.05	470.83
2023-3	4,433.13	3,913.52	88.28%	103.08	263.39
2023-4	4,930.14	4,255.75	86.32%	242.61	570.07
2023-5	4,856.99	4,220.50	86.90%	163.16	386.59
2023-6	4,878.45	4,300.42	88.15%	132.16	307.33
2023-7	5,036.70	4,138.64	82.17%	10.50	25.36
2023-8	5,029.32	4,441.82	88.32%	137.02	308.49
2023-9	5,151.90	4,673.14	90.71%	932.88	1,996.26
2023-10	5,099.48	4,450.34	87.27%	84.84	190.63
2023-11	5,176.19	4,515.83	87.24%	231.17	511.91
2023-12	5,310.41	4,700.44	88.51%	183.47	390.32
2024-1	5,219.11	4,610.33	88.34%	36.58	79.33
2024-2	5,203.19	4,753.75	91.36%	245.94	517.36
2024-3	5,513.49	5,292.06	95.98%	253.20	478.45
2024-4	6,288.94	5,672.63	90.20%	208.25	367.11
2024-5	6,838.72	6,449.13	94.30%	293.03	454.36
2024-6	6,894.18	6,160.37	89.36%	463.32	752.10

注：报告期内公司冰铜含银均为境内销售，上表中冰铜含银的销售均价均为不含税销售价格，银的同期市场均价=上海有色金属网公布的 1#银各月所有交易日日均价的平均值/1.13。

由于冰铜含银还需后续加工提纯，价格受品位及杂质含量等影响较大，因此冰铜含银金属元素销售价格会显著低于同期银金属成品价格。报告期内，公司冰铜含银的销售均价变动趋势，与银金属的市场价格变动变动基本一致，具有商业合理性。各月冰铜含银的销售均价与银金属市场均价走势对比图如下：



综上所述, 公司报告期内各月主要金属的销售单价与现货市场价走势基本一致, 不存在重大差异。

2、各金属产量及结存量情况

报告期内公司各金属产品的产量及结存量情况详见问题 9 回复 之“一/（二）”部分。报告期内公司主要金属的产销存情况匹配, 相关产品不存在滞销情形。

综上所述, 公司的销售收入具有真实性。

（二）公司运输费用与销售收入的匹配情况

公司销售运输模式包括客户自提和发行人送货上门两种模式, 送货上门模式下需要公司承担运输费用。

报告期各期, 公司负责运输的产品销售收入金额分别为 116,464.03 万元、74,734.57 万元、75,375.59 万元和 **15,904.55 万元**, 相应产生的运输费用（包括安广物流承运的运费）分别为 693.10 万元、460.76 万元、432.42 万元和 **109.55 万元**。报告期各期, 公司承担的运费占负责运输的产品收入的比例依次为 0.60%、0.62%、0.57%和 **0.69%**, 总体较为稳定, 公司运输费用与销售收入相匹配。

报告期各期, 公司负责运输的产品销售重量、销售区域分布、运费距离、运输费用等具体情况如下:

2024 年 1-6 月运输费用具体情况

起运地	目的地	距离(km)	车次(次)	总里程(km)	销售重量(吨)	运费(元)	单车运费(元)	单车货物重量(吨)
安阳	濮阳	111	80	8,880	2,632.01	159,399.72	1,992.50	32.90
安阳	泰安	291	41	11,931	1,384.81	141,878.82	3,460.46	33.78
安阳	邢台	149	10	1,490	315.30	47,295.00	4,729.50	31.53
安阳	济宁	313	131	41,003	4,315.29	450,099.51	3,435.87	32.94
安阳	日照	534	39	20,826	1,333.67	188,182.40	4,825.19	34.20
安阳	邯郸	94	2	188	67.11	3,769.38	1,884.69	33.56
安阳	新乡	110	1	110	30.84	1,788.72	1,788.72	30.84
安阳	保定	375	29	10,875	1,003.23	97,766.51	3,371.26	34.59
安阳	安阳县	91	2	182	61.62	4,000.00	2,000.00	30.81
安阳	安阳市	57	1	57	16.04	1,300.00	1,300.00	16.04
合计	-	-	-	95,542	11,159.92	1,095,480.06	-	-

2023 年度运输费用具体情况

起运地	目的地	距离(km)	车次(次)	总里程(km)	销售重量(吨)	运费(元)	单车运费(元)	单车货物重量(吨)
安阳	濮阳	111	854	94,794	28,373.94	1,704,643.34	1,996.07	33.22
安阳	淄博	404	84	33,936	2,882.90	318,975.25	3,797.32	34.32
安阳	泰安	291	249	72,459	8,515.31	935,013.81	3,755.08	34.20
安阳	邢台	149	115	17,135	3,772.50	460,677.82	4,005.89	32.80
安阳	任丘	399	6	2,394	201.49	18,955.92	3,159.32	33.58
安阳	南通	938	18	16,884	611.77	122,983.82	6,832.43	33.99
安阳	盐城	781	22	17,182	747.49	110,461.15	5,020.96	33.98
安阳	济宁	313	10	3,130	338.36	39,249.75	3,924.98	33.84
安阳	日照	534	46	24,564	1,567.96	235,517.05	5,119.94	34.09
安阳	宿迁	573	76	43,548	2,609.28	373,695.77	4,917.05	34.33
安阳	安阳县	41	2	82	61.58	4,000.00	2,000.00	30.79
合计	-	-	-	326,108	49,682.58	4,324,173.68	-	-

2022 年度运输费用具体情况

起运地	目的地	距离(km)	车次(次)	总里程(km)	销售重量(吨)	运费(元)	单车运费(元)	单车货物重量(吨)
安阳	濮阳	111	902	100,122	29,992.35	1,826,171.26	2,024.58	33.25
安阳	阜阳	503	150	75,450	5,023.64	763,076.03	5,087.17	33.49
安阳	淄博	404	218	88,072	7,459.64	833,679.43	3,824.22	34.22
安阳	泰安	291	31	9,021	1,049.23	313,336.57	10,107.63	33.85
安阳	邢台	149	36	5,364	1,217.23	102,407.65	2,844.66	33.81
安阳	青岛	630	1	630	34.00	6,116.40	6,116.40	34.00
安阳	沧州	421	5	2,105	169.39	15,933.69	3,186.74	33.88

起运地	目的地	距离(km)	车次(次)	总里程(km)	销售重量(吨)	运费(元)	单车运费(元)	单车货物重量(吨)
安阳	淮安	726	17	12,342	578.00	130,603.18	7,682.54	34.00
安阳	淮北	460	8	3,680	272.00	48,139.69	6,017.46	34.00
安阳	济宁	337	81	27,297	2,718.78	319,699.39	3,946.91	33.57
安阳	南通	938	12	11,256	406.00	89,231.12	7,435.93	33.83
安阳	日照	534	29	15,486	987.00	152,352.22	5,253.52	34.03
安阳	孝感	628	1	628	34.00	6,835.98	6,835.98	34.00
合计	-	-	-	351,453	49,941.27	4,607,582.61		

2021 年度运输费用具体情况

起运地	目的地	距离(km)	车次(次)	总里程(km)	销售重量(吨)	运费(元)	单车运费(元)	单车货物重量(吨)
安阳	濮阳	111	1558	172,938	52,009.80	3,022,907.30	1,940.25	33.38
安阳	阜阳	503	299	150,397	9,993.61	1,259,538.74	4,212.50	33.42
安阳	淄博	404	218	88,072	7,361.37	824,987.33	3,784.35	33.77
安阳	扬州	791	140	110,740	4,761.50	888,453.96	6,346.10	34.01
安阳	曲阜	258.5	120	31,020	4,038.18	491,418.37	4,095.15	33.65
安阳	泰安	291	27	7,857	900.04	100,528.68	3,723.28	33.33
安阳	邢台	149	21	3,129	699.99	58,517.85	2,786.56	33.33
安阳	兖州	322	20	6,440	671.81	68,883.18	3,444.16	33.59
安阳	襄阳	564	15	8,460	499.00	88,711.11	5,914.07	33.27
安阳	沭阳	613	9	5,517	299.90	40,621.38	4,513.49	33.32
安阳	焦作	177	6	1,062	199.75	17,755.38	2,959.23	33.29
安阳	衡水	293	6	1,758	196.44	21,316.61	3,552.77	32.74
安阳	濉溪	450	5	2,250	165.12	25,510.60	5,102.12	33.02
安阳	邯郸	94	3	282	99.16	6,500.43	2,166.81	33.05
安阳	新乡	110	2	220	66.00	4,190.48	2,095.24	33.00
安阳	青岛	630	2	1,260	64.26	11,142.43	5,571.22	32.13
合计	-	-	-	591,402	82,025.93	6,930,983.83		

受运力供需情况以及油价波动等因素综合影响，不同地区、不同时期/年份的运费存在一定的波动。2021 年至 2022 年，全球公共卫生事件导致各地运力较为紧张，且油价整体上涨，导致运费在该期间整体呈现上升趋势；2023 年，运力供应得到释放，运费有所下降。公司运输费用与销售收入基本匹配，不存在重大异常情况。

四、说明客户点价模式下销售占比，点价权模式销售收入确认时点，是否存在暂估收入及占比，与一般定价方式单价的差异及合理性，涉及点价权的会计处理方式是否合规。

（一）说明客户点价模式下销售占比

报告期内，公司部分产品采用点价模式进行销售，其中，出于行业通行惯例，公司的金锭产品均采用点价模式销售；铅锭、锌锭和银锭等产品，少量合同约定采用点价模式销售。

报告期内，公司点价模式下的销售收入及收入占比情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
点价销售收入	33,781.08	65,838.90	66,101.18	33,279.24
总收入	132,777.01	293,971.77	259,900.99	279,701.81
占比	25.44%	22.40%	25.43%	11.90%

（二）点价模式下收入确认时点

在点价销售模式下，收入确认的时点与一般定价模式下相同，即：

1、境内销售收入：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。

2、境外销售收入：公司于办理完成出口报关手续，取得出口报关单，将货物运至客户指定仓库并取得签收单时确认销售收入。

上述销售收入确认时点政策符合会计准则的相关规定。

（三）是否存在暂估收入及占比

公司在点价权方式下销售，主要分为两种模式。第一种是先点价后交割，即点价单上双方约定的点价时间段或点价日期早于货物收入确认时点；第二种是先交割后点价，即点价单上双方约定的点价时间段或点价日期晚于货物收入确认时点。

在第一种模式下，货物的结算价格以点价单上双方确定的价格为准，在货物满足收入确认条件时公司直接以点价价格确认收入，该种模式下，不存在暂估收入情况。

在第二种模式下，在货物满足收入确认条件时，公司一般按照产品的市场月均价确认收入，后续在到达点价日期时商品价格的变动对收入的影响及会计处理如下表：

点价权模式	收入确认金额	后续价格变动时的会计处理		是否影响已确认收入的金额
先交割后点价	按照一般定价方式下货物的价格确认收入	交割日与点价日期间不存在跨期	点价单上价格与确认收入时价格之间的差异确认为当期投资收益	否
		交割日与点价日期间存在跨期	年终时点价格与确认收入价格之间的差异计入公允价值变动损益；点价价格与年终时点价格之间差异确认为投资收益	否

综上所述，公司在点价权销售方式下，无论以哪种模式，都不会影响已经确认的收入金额，不存在暂估确认收入的情况。

（四）与一般定价方式的差异及合理性

非点价方式，一般按照约定的某日结算价、月均价、单周/双周均价确定销售价格；点价一般约定在一定的作价期内（一般不超过 3 个月），拥有点价权的一方按照点价日价格确定销售价格。

报告期内，公司的铅锭、锌锭存在既有点价模式销售又有一般定价方式下销售的情况，两种模式下上述产品的平均销售单价情况如下表：

项目	单位	2024 年 1-6 月		2023 年		2022 年		2021 年	
铅锭	元/吨	点价模式	15,435.47	点价模式	13,934.88	点价模式	13,607.82	点价模式	13,288.69
		非点价模式	14,862.31	非点价模式	13,766.52	非点价模式	13,303.35	非点价模式	13,303.26
锌锭	元/吨	点价模式	-	点价模式	19,221.86	点价模式	22,295.68	点价模式	-
		非点价模式	-	非点价模式	18,800.84	非点价模式	22,109.63	非点价模式	-

由上，报告期内公司产品点价模式下和非点价模式下销售均价差异不大，差异主要受产品市场价格波动影响。

（五）涉及点价权的会计处理是否合规

如前第（三）问回复，公司点价销售方式主要分为两种模式。

第一种模式为先点价后交割，在该模式下，商品在控制权转移前，价格已经提前确定，

商品控制权转移时确认收入，后续价格变动不再影响已经确认的收入金额，无需再做会计处理，符合会计准则的相关规定。

第二种模式为先交割后点价，公司按照客户取得商品控制权日的价格计算确定收入，对于后续的价格变动，根据《监管规则适用指引——会计类第 2 号》之“2-4 暂定价销售合同中可变对价的判断”规定，“与定价挂钩的商品或原材料价值相关的变动（如定价挂钩不受双方控制的商品或原材料价格指数，因指数变动导致的价款变化）不属于可变对价，企业应将其视为合同对价中嵌入一项衍生金融工具进行会计处理，通常应按所挂钩商品或原材料在客户取得相关商品控制权日的价格计算确认收入，客户取得相关商品控制权后上述所挂钩商品或原材料价格后续变动对企业可收取款项的影响，应按照金融工具准则有关规定进行处理，不应计入交易对价。”

公司采用点价权销售的产品主要为金锭、银锭、锌锭和铅锭，在点价销售时，点价价格主要以约定时间段或时间点的对应商品的期货价格为基准，该类期货价格的变动不受买卖双方所控制。因此，根据上述《监管规则适用指引》的规定，点价销售时，与定价挂钩的上述产品价值相关的变动不属于可变对价。

因此，在第二种点价销售模式下，公司在客户取得商品控制权时，按照客户取得控制权日的价格计算确定收入，将商品价值的变动视为合同对价中嵌入的一项衍生金融工具，客户取得控制权后商品价格的后续变动对公司可收取款项的影响，公司按照金融工具准则的规定将其计入投资收益或公允价值变动收益，不计入交易对价中，符合上述《监管规则适用指引》的相关规定。

综上所述，公司在涉及点价权中的会计处理符合会计准则和相关规定。

五、说明 2021 年相关铅精矿粉的采购及流过程，是否存在由供应商直发客户的情形，发行人是否获取相关控制权，是否适用总额法核算。

（一）说明 2021 年相关铅精矿粉的采购及流过程，是否存在由供应商直发客户的情形

2021 年 10 月，公司与乌拉特后旗紫金矿业有限公司（以下简称“供货方”或“紫金矿业”）签订了采购合同，计划采购铅精矿约 1300 吨，货款 1,699.17 万元，合同约定在供货方厂区交货。后因生产计划调整，公司放弃该批次铅精矿采购，与内蒙古盛达光彩金属材料有限公

司（以下简称“客户”或“盛达光彩”）签订了销售合同，将该批次铅精矿作价 1,710.24 万元销售给盛达光彩。2021 年 11 月，公司向紫金矿业出具了委托盛达光彩代表岷山环能前往紫金矿业厂区开展铅精矿过磅、取样、发货、仲裁、结算、收取发票等业务的《授权委托书》，公司采购的该批矿粉在紫金矿业厂区验货后，直接发往下游客户盛达光彩，未运送至公司仓库中。

该笔业务中公司按照总额法确认其他业务收入 1,710.24 万元、其他业务成本 1,699.17 万元，实现毛利 11.07 万元。

（二）发行人是否获取相关控制权，是否适用总额法核算

公司前期根据该笔铅精矿贸易业务的实际情况，参考中国证券监督管理委员会会计部组织编写的《上市公司执行企业会计准则案例解析（2020）》相关案例解析中类似业务案例情况，在申报阶段采用总额法确认该笔业务收入具有合理性，具体分析如下：

《上市公司执行企业会计准则案例解析（2020）》第 349 页载明如下案例解析：

“案例背景：

某上市公司的子公司为一家贸易公司，从事贵金属大宗商品贸易业务，产品是存放于仓储公司的标准产品，通常先与客户签订销售合同，然后再与供应商签订采购合同。贸易公司依据签订的销售合同，以传真件、邮件形式向仓储公司出具提货单，由仓储公司过户或者使用数字证书在其网上的仓储服务平台中自行过户，取得仓储公司出具的过户单据后，贸易公司与客户依据合同约定价格或依据市场行情协商确认结算价，并开具发票后采用总额法确认贸易收入。贸易公司与供应商和客户不存在关联关系，贸易公司与其签订的购货合同与销货合同，除价格条款以外，在产品种类、定价方式、货物数量及保管上基本相同。货物的交割均以仓单过户为标准，且客户与供应商之间的交割日期几乎在同一日期。贸易公司与客户和供应商分别以货币资金结算，一般在货物交割不久后取得或开具发票。

案例解析：

在本案例中，不能简单按照签订合同的先后顺序评估特定商品在转让客户之前企业是否能控制该商品。贸易公司承诺向客户提供大宗商品或者代表提货权的仓单，并非承诺安排他人向客户提供商品。在特定的商品转让给客户之前，贸易公司先控制了该商品，然后转让商品，虽然控制商品时间很短。因此，贸易公司在向客户转让商品之前控制商品。

从客户的角度看，贸易公司是其供应商并承担提供商品的主要责任，虽然贸易公司可能因承担商品质量责任向其供应商追索。

以销定采、零存货是贸易公司的内部管理手段，也是当前技术条件下企业降低成本的先进管理方法，不能将其作为判断总额法和净额法的依据。如果合同明确表明贸易公司与客户和供应商单独签订合同，就货物质量向客户承担责任，很难仅依据毛利较低、购货合同与销货合同数量相同、与客户和供应商交割时间几乎一致，否认贸易公司在向客户转让特定商品之前控制特定商品。就本案例而言，贸易公司采用总额法确认收入是合理的。”

参考《上市公司执行企业会计准则案例解析（2020）》上述类似案例解析，虽然发行人在铅精矿贸易业务中存在购货合同与销货合同数量相同、与客户和供应商交割时间几乎一致、货物由供应商直接发往客户的情形，但发行人单独与客户和供应商签订合同，就货物质量向客户承担责任，很难就此否认公司在向客户转让该铅精矿之前控制该商品，公司贸易业务模式具有总额法特征，经综合考虑，公司前期采取“总额法”确认收入。

收到本次问询函后，公司对 2021 年的铅精矿贸易业务进行了更审慎的判断，鉴于公司在贸易业务中获得的商品法定所有权具有瞬时性、过渡性特征，表明公司虽然负有向客户提供商品的首要责任，承担客户信用风险等，但可能并未实质取得商品控制权，可能未实质承担存货风险，公司在报告期内的铅精矿贸易存在属于代理人的可能性，为了更严谨执行新收入准则，基于谨慎性原则公司对该笔业务贸易收入确认方法由“总额法”更正为“净额法”。更正后该笔铅精矿贸易确认其他业务收入 11.07 万元、其他业务成本 0。

六、说明废料收入的主要客户、是否存在个人客户、现金或个人卡结算的情形；说明废料收入成本结转方法，与可比公司是否一致；说明利用报废电池开展租赁业务是否合规。

（一）报告期公司废料来源和收入情况

公司生产过程中产生的渣料大部分回炉循环利用，对外销售的废料主要系铁渣和铁泥（分别为烟化炉和电锌车间产生），报告期各期销售收入分别为 424.76 万元、576.90 万元、553.12 万元和 **258.48 万元**。

（二）报告期公司废料收入的主要客户

报告期各期，公司废料收入的主要客户如下：

年度	客户名称	销售金额（万元）	占当年废料收入比例
2024 年 1-6 月	安阳市湘豫再生资源有限公司	51.27	19.84%
	安阳市恒盛再生资源回收有限公司	37.81	14.63%
	宁波旭隆新能源有限公司	33.93	13.13%
	安阳市湖波熟料有限公司	33.56	12.98%
	河南皓锲实业有限公司	27.52	10.65%
	合计	184.09	71.22%
2023 年	开封市新科锌业有限公司	165.38	29.90%
	河南皓锲实业有限公司	91.32	16.51%
	安阳中联水泥有限公司	53.97	9.76%
	安阳远荣建材有限公司	37.21	6.73%
	安阳市贝盈商贸有限公司	36.43	6.59%
	合计	384.31	69.48%
2022 年	开封市新科锌业有限公司	206.07	35.72%
	安阳远荣建材有限公司	147.39	25.55%
	安阳市贝盈商贸有限公司	65.87	11.42%
	安阳腾傲建材有限公司	53.97	9.36%
	安阳市胜收商贸有限公司	38.96	6.75%
	合计	512.27	88.80%
2021 年	开封市新科锌业有限公司	85.43	20.11%
	河津市喆祥工贸有限公司	77.84	18.33%
	安阳市胜收商贸有限公司	66.34	15.62%
	李二有	32.87	7.74%
	安阳县许家沟乡书丽建材经销部	29.18	6.87%
	合计	291.65	68.66%

（三）是否存在个人客户、现金或个人卡结算的情形

报告期内，公司废料销售存在个人客户、现金或个人卡结算的情形，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
法人客户	258.48	551.68	576.90	320.85
其中：公司账户转账	258.48	551.68	575.27	303.68
个人卡转账	-	-	0.56	0.96
现金结算	-	-	1.07	16.21
个人客户	-	1.44	-	103.91
其中：个人卡转账	-	1.44	-	86.77
现金结算	-	-	-	17.14
合计	258.48	553.12	576.90	424.76

报告期内，公司废料收入以法人客户为主，个人客户金额分别为 103.91 万元、0 万元、

1.44 万元和 0 万元，金额较小。公司废料客户大部分采取银行转账方式支付货款，现金结算金额分别为 33.35 万元、1.07 万元、0 万元和 0 万元。法人客户中，有少部分采用个人卡结算，金额分别为 0.96 万元、0.56 万元、0 万元和 0 万元。

（四）废料收入成本结转方法

公司废料主要为铁渣和铁泥，其含有的计价金属元素量较低，不分摊直接材料成本和加工成本，直接材料和加工成本全部由车间主产品承担。

同行业可比上市公司均未公开披露其对于废料成本的分配方法。通过查询存在废料收入的上市案例，部分案例对废料成本分配方法的披露情况如下：

可比公司	股票代码	废料会计处理
花溪科技	872895.BJ	公司产生废料时，由相关人员收集后转移至指定的废料堆放区域，废料积压较多时，公司安排专人联系废料回收商进行处置，废料处置频率平均每月 2-3 次左右，各期末废料较少，且废料对应的原材料价值在投入时已经计入生产成本或者研发费用，未单独核算废料账面价值，在废料销售时计入其他业务收入，相关其他业务成本为零。
七丰精工	873169.BJ	公司废料主要为生产和研发过程中产生的边角等，生产及研发产生的废料在产生时由于原材料价值已分别计入相应生产成本和研发费用，为规避虚增存货成本，因而对形成的废料未单独核算账面价值，废料对外销售时按照实际销售价格确认其他业务收入。
沪江材料	870204.BJ	报告期内公司废料收入主要是生产过程中产生的边角料对外销售产生的，公司基于谨慎性原则，废料成本在生产产品时已结转至当期合格、产品生产成本中，以免虚增存货成本，废料对外销售时按照实际销售价格确认收入，因此财务处理具有合规性。

综上所述，公司废料基本不参与材料成本和加工成本分配与上述案例一致，具有合理性。

（五）利用报废电池开展租赁业务是否合规

公司开展电池租赁业务并非利用报废电池，而是通过向上游供应商采购全新铅蓄电池后对外租赁收取租金，该电池租赁业务不存在涉及违反安全生产及环保相关法律法规的情形。具体请参见问题 6 回复 之“五、蓄电池租赁业务合规情况”部分。

七、中介机构核查程序及核查结论

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了如下核查程序：

- 1、核查发行人报告期各年度销售明细表，了解各期向前五名客户销售的产品类型、数量、单价、金额等信息；
- 2、通过网络公开方式查询了解各期前五名客户的基本信息（包括注册地址、股权结构、注册资本等）；
- 3、对发行人各期前五名客户执行走访程序，通过现场访谈了解并核实客户主要工商信息，了解客户主营业务、营业规模、员工人数、客户与发行人业务建立及发展历史、发行人在其采购体系中的地位，以及了解与发行人业务合作的稳定性等；
- 4、获取并核查发行人各期主要客户签字盖章的客户基本情况说明；
- 5、通过核查发行人各期销售明细表，了解发行人各类产品主要客户结构的变动情况，分析发行人客户结构是否具有稳定性，是否符合有色金属冶炼行业的惯例；分析发行人是否存在新客户开发不及预期的风险；
- 6、查阅发行人期末主要客户的在手订单和已签订的长单，查阅期后销售的销售合同、订单、出货单、磅单、签收单等原始凭证；
- 7、访谈发行人高级管理人员、财务人员和业务人员，以及实地访谈主要客户，了解报告期内主要客户降低采购发行人产品规模的原因，了解是否存在因产品品位、重量等发生纠纷的情况；
- 8、核查发行人各期销售明细表，统计各月各金属的销售单价、数量，并与各金属现货市场价进行比较，对于差异情况了解其差异产生的原因；
- 9、获取发行人存货余额构成明细表、存货收发存明细表，了解各金属产品年度产量及结存量的变化，结合上述销售单价和现货市场价的比较情况分析发行人的收入真实性；
- 10、执行销售运费核查，根据发行人销售出库单、公司磅房出货记录，运费结算明细等，匹配送货上门销售方式下，销售运输数量与销售数量的匹配性；

- 11、获取并核查发行人报告期各期点价销售明细，统计各年点价销售收入及占比情况；访谈发行人财务人员和业务人员，了解点价销售模式下收入确认的时点；
- 12、查阅点价销售明细，通过核查交割日期和点价日期，分析是否存在暂估收入；
- 13、测算比较铅锭、锌锭、银锭等报告期各期点价模式下和一般定价方式下的销售单价，验证两种模式下单价是否具有差异，并分析差异的合理性；
- 14、结合《监管规则适用指引——会计类第 2 号》“2-4 暂定价销售合同中可变对价的判断”等法规，对公司点价销售模式下会计处理的合规性进行核查；
- 15、访谈发行人财务人员和业务人员，核查发行人 2021 年铅精矿粉的采购合同、采购结算单、销售合同、销售结算单、收款和付款资金流水、向供应商出具的授权委托书等资料，了解该批铅精矿粉的采购及流转流程；
- 16、查阅《企业会计准则第 14 号-收入》（2017）和应用指南、《上市公司执行企业会计准则案例解析（2020）》等相关法规及案例，分析发行人对于 2021 年该批铅精矿粉是否取得控制权、是否适用总额法；
- 17、核查发行人废料收入明细，了解废料收入的主要客户及是否存在个人客户；核查废料销售的资金收款情况，了解是否存在现金或个人卡结算的情形；
- 18、对发行人报告期内废料收入的主要客户进行访谈，了解客户基本情况、与发行人合作的合作内容、关联关系等，以评价发行人废料收入的真实性；
- 19、访谈发行人财务人员，了解废料销售是否结转相应成本及成本结转方法是否合规；
- 20、查阅发行人铅蓄电池租赁业务合同、发货单等；
- 21、获取安全环保领域行政处罚及整改情况资料；获取安全、节能环保、产业政策、产业规划等有关政府职能部门出具的无重大违法违规、符合产业政策等说明、证明文件。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

- 1、公司与主要客户合作稳定良好，客户稳定性符合行业惯例。发行人作为用途广泛的大宗商品供应商，对下游客户没有依赖，往往由于自身产品结构调整和客户业务结构、业务

规模的变化导致公司客户结构发生变化，相关变化与公司产品的品位、重量等无关，以上情形符合行业惯例。发行人短期销售金额的变动，不会影响公司客户的稳定性；

2、报告期内，发行人与主要客户不存在品位、重量等方面的纠纷；发行人主要根据与客户间的报价情况、定价方式、付款周期、采购数量和既往合作愉快程度等对客户进行选择调整，因此，会出现发行人向部分客户降低产品销售规模的情况；

3、发行人与主要客户销售业务具有一定的稳定性及可持续性，且公司产品主要为铅锭、银锭、非标金锭、锌锭、铜产品、其他合金等有色及稀贵金属大宗商品，产品同质化特征明显、价格公开透明、市场需求量大、销路广泛、变现能力强，公司对具体客户没有重大依赖，客户基础及其变化不影响公司相关业务的稳定性及可持续性。因此，公司不存在因新客户开发不及预期导致业绩稳定性受影响的风险；

4、发行人报告期内各月各金属的销售单价与同类金属现货市场价走势基本一致，不存在重大差异，且报告期内公司主要金属的产销存情况匹配，相关产品不存在滞销情形，发行人的收入具有真实性；

5、报告期各期，发行人承担的运费占负责运输的产品收入的比例依次为 0.60%、0.62%、0.57%和 **0.69%**，总体较为稳定，公司运输费用与销售收入相匹配。

6、报告期各期，发行人点价模式销售占比分别为 11.90%、25.43%、22.40%和 **25.44%**；在点价销售模式下，发行人收入确认的时点与一般定价模式下相同；发行人在点价销售模式下，不存在暂估收入的情况；

7、由于在点价销售模式下，需要对金属产品短期价格走势将进行精准判断，加大了销售价格与月度价格的偏离度；但受年内多笔交易平滑效应作用的影响，从年均来看，公司点价模式下与一般定价方式下的产品单价差异较小；

8、发行人在涉及点价权中的会计处理符合会计准则和相关规定；

9、对于 2021 年相关铅精矿粉的采购及销售，存在由供应商直接发货至客户的情形，发行人根据该笔铅精矿贸易业务的实际情况，在申报阶段采用总额法确认该笔业务收入具有合理性。发行人在结合《企业会计准则第 14 号-收入》（2017）及应用指南等相关法规案例重新判断后，认为因货物并未运送至公司厂区，虽然发行人暂时性的获得商品法定所有权，但发行人获得的商品法定所有权具有瞬时性、过渡性特征，为了更严谨执行新收入准则，发

行人对该笔业务贸易收入确认方法由“总额法”更正为“净额法”更具有合理性。

10、发行人报告期内废料收入以法人客户为主，个人客户金额较小；发行人废料客户大部分采用银行转账方式支付货款，现金结算金额较小；法人客户中，有少部分采用个人卡结算。

11、发行人销售的废料不参与材料成本和加工成本的分配，与可比公司一致，具有合理性；

12、发行人子公司岷山租赁对外租赁的电池为其购买的全新铅酸蓄电池，非报废电池，电池产品符合国家质量标准，该业务模式不涉及发行人安全生产事项，业务开展合法合规，报告期内不存在安全事故，未受到过与此相关的行政处罚。

八、中介结构对收入真实性的核查方法、核查过程，获取单据（包括签收单据的核查比例，无签署日期或未盖章报告占比及其对收入的影响，签字人员的职务及其效力是否存在异常等）及走访、函证客户的比例，是否能支撑核查结论。

（一）核查程序

申报会计师执行了以下核查程序：

1、了解发行人的主要产品、主要客户等基本情况；了解和评估发行人管理层对营业收入确认的内部控制的设计，并测试确认其关键控制点的有效性；

2、了解公司的销售模式与业务流程，抽查并核对销售合同中的关键条款，评价公司采用的收入确认政策是否符合企业会计准则的规定和要求；

3、执行细节测试，即检查并核对销售合同、销售订单、发货单、磅单、签收单、结算单、销售发票、收款凭证等原始单据，评价相关收入确认的真实性、准确性、完整性；

4、核查发行人的客户签收单据，签收单据的核查比例情况如下表：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入①	132,777.01	293,971.77	259,900.99	279,701.81
核查签收单据的收入金额②	126,727.58	278,711.26	232,187.14	241,461.69
核查签收单据占营业收入的比例 ③=②/①	95.44%	94.81%	89.34%	86.33%
其中：无签署日期单据收入	—	—	—	—

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
无签署日期单据收入占比	—	—	—	—
未盖章（有签字）签收单收入④	1,986.90	16,416.97	3,801.24	10,139.18
未盖章（有签字）签收单收入占比 ⑤=④/①	1.50%	5.58%	1.46%	3.62%

经核查，中介机构未发现报告期内客户签收单据存在无签署日期的情况，但存在部分签收单据（主要为客户超威电源集团）未盖章的情况，未盖章的签收单据占报告期内收入比例分别为 3.62%、1.46%、5.58%和 1.50%。

上述签收单据虽未取得对方客户超威电源集团的盖章，但均由其业务经办人员签字。中介机构通过核查发行人资金流水、预付款项明细账、与超威集团签订的业务合同等，并对超威电源集团进行访谈，了解到发行人对超威集团的销售业务通常采用“款到发货”的方式，虽然签收单据仅取得其业务经办人员签字，但发行人在发货前已收取相应货款，相关业务具有真实性，发行人与客户间在报告期内亦不存在因合同、产品品质等发生纠纷、诉讼等情况。

综上所述，对于上述未盖章的签收单据，发行人采用“款到发货”的方式，客户签收时由其业务经办人员签字，发行人相关业务具有真实性，签字人员的职务和效力等情况未发现异常；发行人与客户间未因合同、产品品质等发生纠纷、诉讼的情况，未盖章单据对发行人收入不存在明显不利影响。

5、核查发行人主要客户及变化情况、主要合同履行情况、主要客户销售收入与合同匹配性、主要客户销售收入与应收账款匹配性、新增和异常客户交易的合理性及持续性、会计期末是否存在突击确认销售、期后是否存在大量销售退回以及不正常大额资金流出的情况；

6、资金流水核查，检查发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员及其他关联方的资金往来，关注销售回款与销售收入的匹配性；除极个别第三方回款（招股书已披露）外，未发现异常；

7、执行销售运费核查，根据销售合同、公司磅房出货记录，运费结算明细等，匹配送货上门销售方式下，销售运输数量与销售数量的匹配性；

8、对比分析发行人各类金属各月销售单价与有色金属网等市场公开报价走势是否一致，对报告期销售收入及毛利率执行分析性程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

9、采用积极式函证方式对报告期内重要客户执行了函证程序，确认报告期各期销售额及期末应收账款、预收款项余额，以评价收入确认的真实性、准确性、完整性。截至本问询函回复签署日，中介机构发函及回函比例情况如下：

单位：万元

项 目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入①	132,777.01	293,971.77	259,900.99	279,701.81
发函金额②	126,856.86	271,571.40	249,067.32	272,049.01
发函比例③=②/①	95.54%	92.38%	95.83%	97.26%
回函金额④	124,862.14	271,500.74	248,961.08	271,064.52
回函比例⑤=④/①	94.04%	92.36%	95.79%	96.91%
替代测试金额⑥	1,994.72	70.66	106.24	984.49
替代测试占比⑦=⑥/①	1.50%	0.02%	0.04%	0.35%
回函及替代测试占比⑧=⑤+⑦	95.54%	92.38%	95.83%	97.26%

10、对发行人报告期内主要客户执行实地走访或视频访谈程序，了解客户的基本情况、与发行人的合作内容、关联关系等，以评价收入的真实性。中介机构对报告期各期发行人的客户走访比例情况如下：

单位：万元

项 目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入①	132,777.01	293,971.77	259,900.99	279,701.81
访谈金额②	121,060.03	265,506.42	218,985.94	248,841.67
访谈比例③=②/①	91.18%	90.32%	84.26%	88.97%

11、对资产负债表日前后记录的销售业务执行截止测试，评价收入是否被记录于恰当的会计期间；

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：发行人的收入具有真实性，中介机构获取单据及走访、函证的比例，能够支撑核查结论。

九、中介机构对外销真实性的核查方式，外销客户是否存在关联关系、经营规模与采购发行人产品规模匹配性、发行人实际控制人、董监高及近亲属、关键岗位人员及其他关联方是否存在大额境外资金汇入或异常资金流水。

（一）核查程序

申报会计师执行了以下核查程序：

1、了解发行人境外销售的主要产品、主要境外客户等基本情况；通过网络公开查询了解境外客户的实际经营规模，评价客户经营规模与采购发行人产品规模的匹配性；

2、访谈发行人高级管理人员及销售部门管理人员，了解公司的境外销售模式与业务流程，抽查并核对销售合同中的关键条款，评价公司采用的收入确认政策是否符合企业会计准则的规定和要求；

3、执行细节测试，检查并核对境外销售合同、销售订单、发货单、磅单、运输单、签收单、出口报关单、销售发票、收款凭证等原始单据，评价相关收入确认的真实性、准确性、完整性；

4、采用积极式函证方式对发行人报告期内境外客户执行函证程序，以评价收入确认的真实性、准确性。中介机构发函及回函比例情况如下：

单位：万元

项 目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
境外营业收入①	16,285.54	18,314.42	9,028.73	19,046.33
发函金额②	16,285.54	18,150.19	7,868.21	19,046.33
发函比例③=②/①	100.00%	99.10%	87.15%	100.00%
回函相符金额④	16,285.54	18,150.19	7,868.21	19,046.33
回函相符比例⑤=④/①	100.00%	99.10%	87.15%	100.00%

5、对发行人报告期内境外客户执行实地走访或视频访谈程序，了解客户的基本情况、经营规模、与发行人的合作内容、关联关系等，以评价收入的真实性及是否存在关联关系。报告期各期，实地走访或视频访谈的境外客户销售金额占发行人外销金额比例分别为 100.00%、100.00%、99.10%和 100.00%；

6、核查发行人、发行人实际控制人、董监高及近亲属、关键岗位人员及其他关联方银行账户，核查是否存在大额境外资金汇入或异常资金流水情况；

7、核查海关等监管部门的记录，与公司的境外销售情况进行比对。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

公司境外销售产品为银锭及非标金锭，均为采用进料加工贸易模式下发生，在该模式

下，公司进口环节在海关登记矿粉所含的金、银等金属，加工后矿粉中的金、银金属必须要出口销售。发行人外销业务与内销业务并无实质性差异，销售价格均为参考现货市价确定，信用政策主要实施现款销售或预收款销售。发行人的外销客户之间、外销客户与发行人之间不存在关联关系；外销客户的经营规模与采购发行人产品规模相匹配，与海关等监管部门记录一致；报告期内发行人实际控制人、董监高及近亲属、关键岗位人员及其他关联方不存在大额境外资金汇入或异常资金流水情况。

（本页无正文，为关于对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审核问询函的回复》之签字盖章页）

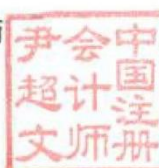
上会会计师事务所（特殊普通合伙）



中国 上海

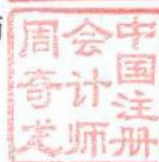
中国注册会计师

尹超文



中国注册会计师

周奇文



二〇二四年九月二十七日

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

正大集团上海分公司 事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

同意调入
Agree the holder to be transferred to

上会

事务所
CPAs
转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
1999年10月27日

姓名 尹超文
Full name 尹超文
性别 男
Sex 男
出生日期 1970-08-13
Date of birth 1970-08-13
工作单位 亚太(集团)会计师事务所
Working unit 亚太(集团)会计师事务所
身份证号码 410102197008132056
Identity card No. 410102197008132056



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



尹超文的年检二维码

证书编号: 410000150015
No. of Certificate 410000150015

批准注册协会: 河南省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs 河南省注册会计师协会

发证日期: 1999 年 10 月 27 日
Date of Issuance 1999 / 10 / 27



本复印件已审核与原件一致



周奇龙

姓 Full name 周 奇 龙
 性 Sex 男
 出生 Date of birth 1984-10-12
 工作单位 Working unit 上海会计师事务所 (特殊普通合伙) 河南分所
 身份证号码 Identity card No. 410322198410123837



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



证书编号: 110100754905
No. of Certificate

批准注册协会: 上海市注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2014
Date of Issuance

年 月 日
y m d

周奇龙 110100754905

年 月 日
y m d

本复印件已审核与原件一致



证书序号: 0001116

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批, 准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的, 应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的, 应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



二〇一七年十二月十八日

中华人民共和国财政部制

会计师事务所

执业证书

上海会计师事务所(特殊普通合伙)

张晚荣

注册会计师

经营场所: 上海市静安区威海路755号25层

组织形式: 特殊普通合伙制

执业证书编号: 310000008

批准执业文号: 沪财会[98]160号(转制批文 沪财会[2013]71号)

批准执业日期: 1998年12月28日(转制日期 2013年12月11日)

本复印件已审核与原件一致



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91310106086242261L

证照编号: 06000000202405080098

扫描经营者身份码，获取更多经营服务。



名称 上海会计师事务所 (特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

张健, 张晓荣, 耿磊, 巢序, 朱清滨, 杨煜, 江燕

出资额 人民币3300.0000万元整

成立日期 2013年12月27日

主要经营场所 上海市静安区威海路753号25层

经营范围 审查企业会计报表, 出具审计报告; 验证企业资本, 出具验资报告; 办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务, 出具有关报告; 基本建设年度财务决算审计; 代理记账; 会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训; 法律、法规规定的其他业务。【依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动】

登记机关



2024年05月08日

本复印件已审核与原件一致