

股票简称：豫光金铅

股票代码：600531

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

保荐人（主承销商）



（无锡市新吴区菱湖大道 200 号中国物联网国际创新园 F12 栋）

二〇二四年四月

中国证券监督管理委员会：

根据贵会于2022年9月8日出具的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（222061号）（以下简称“反馈意见”），河南豫光金铅股份有限公司（以下简称“豫光金铅”、“公司”或“发行人”）与保荐机构华英证券有限责任公司（以下简称“保荐机构”）、北京市君致律师事务所（以下简称“发行人律师”）、中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“中勤万信”或“会计师”）对反馈意见所涉及的问题认真进行了逐项核查和落实，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本反馈意见回复中所涉及的简称或释义与《河南豫光金铅股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书》（以下简称“募集说明书”）中相同，若出现合计数值与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

本回复中的字体代表以下含义：

| 字体 | 内容 |
|--------|--|
| 黑体 | 反馈意见所列问题 |
| 宋体 | 对反馈意见所列问题的回复 |
| 楷体（加粗） | 对募集说明书等申请文件以及反馈意见回复的修订、补充，根据2023年年度报告进行的更新 |

鉴于发行人于**2024年4月13日**披露了《河南豫光金铅股份有限公司**2023年年度报告**》，发行人及中介机构根据**2023年年度**财务数据对反馈意见进行回复，本反馈意见回复的报告期为：**2021年、2022年和2023年**。

目 录

| | |
|------------|-----|
| 问题一 | 4 |
| 问题二 | 38 |
| 问题三 | 58 |
| 问题四 | 81 |
| 问题五 | 126 |
| 问题六 | 170 |
| 问题七 | 180 |
| 问题八 | 188 |
| 问题九 | 189 |
| 问题十 | 193 |
| 问题十一 | 204 |
| 问题十二 | 220 |
| 问题十三 | 225 |
| 问题十四 | 233 |

问题一

1. 关于募投项目。申请人本次拟募集资金14.70 亿元，用于年产1 万吨铜箔项目、再生铅闭合生产线项目、年产200 吨新型电接触材料项目、分布式光伏发电项目、补充流动资金等5个项目。请申请人：（1）说明本募项目与主营业务的区别与联系，具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程；（2）说明资金使用和项目建设预计进度安排及实施情况，是否存在置换董事会前投入的情形；（3）结合现有业务经营情况、市场空间、在手订单或意向合同等说明本募项目效益测算过程及谨慎性，本次新增产能规模合理性及消化措施，主要销售地区、对象及模式。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

一、说明本募项目与主营业务的区别与联系，具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程

（一）本募项目与主营业务的区别与联系

为了降低募集资金投资项目风险，保障投资者合法权益，2024 年 1 月 15 日，发行人召开了第八届董事会第二十四会议，审议通过了《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》等议案，删减了“1 万吨铜箔项目”，并相应的调减了补充流动资金项目的规模和拟募集资金总规模。具体情况如下：

| 序号 | 项目名称 | 调整前拟投入募集资金规模（万元） | 调整后拟投入募集资金规模（万元） |
|----|-------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 1 万吨铜箔项目 | 53,400.00 | 0.00 |
| 2 | 再生铅闭合生产线项目 | 37,600.00 | 37,600.00 |
| 3 | 年产 200 吨新型电接触材料项目 | 8,300.00 | 8,300.00 |
| 4 | 分布式光伏发电项目 | 3,900.00 | 3,900.00 |
| 5 | 补充流动资金 | 43,800.00 | 21,200.00 |
| | 合计 | 147,000.00 | 71,000.00 |

公司主营业务属于有色金属冶炼及压延加工业。报告期内，公司主营业务收入偏重于冶炼环节，压延加工业务收入相对较少。发展精深加工是公司战略规划，公司前后设立了济源豫金靶材科技有限公司、铜箔研究院等专注于压延加工业务

的分支机构，向下游产业链延伸，实现公司业务的调结构、促转型、增效益之战略目标。

公司本次募集资金投资项目与现有主营业务的关系，具体情况如下表所示：

| 募投项目 | 项目描述 | 与现有主营业务关系 |
|-----------------|--|---|
| 再生铅闭合生产线项目 | 本项目为年处理量为54万吨的再生铅闭合生产线，包括废铅酸电池自动破碎分离生产系统、年产能9万吨的低温熔铸合金系统、塑料回收生产系统 | 本项目属于现有主营业务中铅冶炼业务，是公司扩大再生铅产能，促进再生资源产业集聚发展，推动再生资源规模化、规范化、清洁化利用的重要措施 |
| 年产200吨新型电接触材料项目 | 本项目为年产200吨的新型电接触材料项目，其中银镍电触头材料80吨，银锡电触头材料120吨 | 本项目属于现有主营业务中压延加工业务，为发行人现有产品（银铈等）延伸项目，有利于丰富公司产品种类，提高产品附加值 |
| 分布式光伏发电项目 | 本项目利用公司生产区建筑物屋顶及闲置空地建设分布式光伏发电系统，项目建成后总装机容量为11.7MWp，项目发电采用自发自用，就地消纳模式 | （1）公司该项目发电全部自发自用、就地消纳模式，充分利用公司厂房屋顶，利用清洁再生能源减少主营业务所需的对外电力采购；（2）随着国家对于节能环保要求的提高，公司能够通过该项目的实施积极响应国家“碳中和、碳达峰”目标，减少公司对不可再生能源的消耗，使公司主营业务的开展顺应国家发展战略方向；（3）公司通过该项目能够一定程度保障公司在用电高峰时期的主营业务生产所需的电力供应，提高公司主营业务生产过程的稳定性；（4）公司该项目的度电成本低于公司对外采购电力的成本，能够一定程度降低主营业务成本，有助于公司主营业务降本增效。 |
| 补充流动资金 | 用于公司的日常运营，以进一步降低公司财务费用，提升公司盈利能力，增强公司核心竞争力 | 满足公司主营业务快速扩张带来的资金需求 |

本次发行募投项目均围绕公司主营业务进行规划，能够与公司现有的相关业务构成良性循环，可有效调整公司产品结构、细化产品供给种类，提高产品附加值，进而促进公司生产体系由侧重于金属冶炼延伸到金属冶炼与精深加工的战略转型，最终实现公司经济效益增加的目标，有利于增强公司主营业务盈利能力，

同时亦是公司巩固市场地位、增强自身竞争优势、实现发展战略目标的重要举措。

(二) 具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程

本次公开发行可转换公司债券预计募集资金总额不超过 71,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后将用于以下项目。

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 项目主体 | 投资总额 | 募集资金投入金额 |
|----|-------------------|------|------------------|------------------|
| 1 | 再生铅闭合生产线项目 | 豫光金铅 | 41,791.23 | 37,600.00 |
| 2 | 年产 200 吨新型电接触材料项目 | 豫金靶材 | 10,875.10 | 8,300.00 |
| 3 | 分布式光伏发电项目 | 豫光金铅 | 4,914.00 | 3,900.00 |
| 4 | 补充流动资金 | 豫光金铅 | 21,200.00 | 21,200.00 |
| 合计 | | | 78,780.33 | 71,000.00 |

1、再生铅闭合生产线项目

(1) 具体投资数额安排明细

本项目计划投资总额 41,791.23 万元，其中建设投资为 38,595.09 万元，铺底流动资金为 3,196.14 万元，项目建设投资包括工程费用（建筑工程费、设备购置费、安装工程费）、工程建设其他费用和预备费。

本募投项目的投资构成明细及占比、投资支出性质具体情况如下：

单位：万元

| 序号 | 内容 | 投资金额 | 占投资比例 |
|----------|-----------------|------------------|----------------|
| 1 | 工程费用 | 35,607.63 | 85.20% |
| 1-1 | 建筑工程费 | 8,258.37 | 19.76% |
| 1-2 | 设备购置费 | 23,242.81 | 55.62% |
| 1-3 | 安装工程费 | 4,106.45 | 9.83% |
| 2 | 工程建设其他费用 | 2,230.70 | 5.34% |
| 2-1 | 其中：资本性支出 | 2,190.44 | 5.24% |
| 2-2 | 非资本性支出 | 40.26 | 0.10% |
| 3 | 预备费 | 756.77 | 1.81% |
| 4 | 建设期利息 | - | - |
| 5 | 铺底流动资金 | 3,196.14 | 7.65% |
| 合计 | | 41,791.23 | 100.00% |

本募投项目拟投入募集资金金额为 37,600.00 万元，投向为工程费用和工程建设其他费用中的资本性支出部分。

(2) 投资数额的测算依据和测算过程

本募投项目投资数额测算依据主要为《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)《投资项目可行性研究指南》《河南省建筑工程消耗量定额》和《河南省安装工程消耗量定额》等有关行业规范、规定、标准。

① 建筑工程费

建筑工程费根据当地的材料预算价格并参照同类型建构筑物近期竣工造价估算，明细如下：

单位：万元

| 序号 | 投资构成 | 投资金额 |
|----------|---------------|-----------------|
| 1 | 生产工艺系统 | 4,890.81 |
| 1-1 | 备料车间 | 2,300.17 |
| 1-2 | 自动分离车间 | 1,500.44 |
| 1-3 | 熔铸合金车间 | 1,090.20 |
| 2 | 公用辅助工程 | 1,558.33 |
| 2-1 | 给排水系统 | 212.50 |
| 2-2 | 污酸污水处理系统 | 625.00 |
| 2-3 | 空压机房 | 152.00 |
| 2-4 | 环保设施 | 568.83 |
| 3 | 总图运输工程 | 1,809.23 |
| 3-1 | 汽车衡 | 15.00 |
| 3-2 | 厂区道路及铺砌 | 350.10 |
| 3-3 | 厂区综合管网 | 1,078.00 |
| 3-4 | 供配电系统 | 366.13 |

② 设备购置费

设备价格主要为向厂方询价计取，具体投入情况如下：

| 序号 | 名称 | 数量(台、套) | 单价(万元/台、套) | 投资额(万元) |
|----|------|---------|------------|----------|
| 1 | 预破碎机 | 2 | 572.90 | 1,145.80 |
| 2 | 破碎机 | 2 | 1,134.00 | 2,268.00 |

| | | | | |
|----|------------|---|----------|------------------|
| 3 | 铅膏振动筛 | 2 | 386.00 | 772.00 |
| 4 | 铅膏刮板机 | 2 | 1,769.00 | 3,538.00 |
| 5 | 一级水动力分离器 | 2 | 348.00 | 696.00 |
| 6 | 聚丙烯输出螺旋输送机 | 2 | 169.00 | 338.00 |
| 7 | 铅栅提取螺旋输送机 | 2 | 156.00 | 312.00 |
| 8 | 二级水动力分离器 | 2 | 144.00 | 288.00 |
| 9 | 铅栅清洗螺旋输送机 | 2 | 238.00 | 476.00 |
| 10 | 重塑料脱水筛 | 2 | 318.00 | 636.00 |
| 11 | 聚丙烯分离螺旋输送机 | 2 | 118.00 | 236.00 |
| 12 | 铅膏搅拌储存罐 | 2 | 192.00 | 384.00 |
| 13 | 喷洒水搅拌储存罐 | 2 | 108.00 | 216.00 |
| 14 | 铅膏压滤机 | 2 | 116.00 | 232.00 |
| 15 | 烘干系统 | 1 | 106.80 | 106.80 |
| 16 | 直线铸锭机 | 1 | 307.00 | 307.00 |
| 17 | 玻璃钢喷淋塔 | 1 | 118.00 | 118.00 |
| 18 | 污酸污水处理系统 | 1 | 2,272.00 | 2,272.00 |
| 19 | 空压机房 | 1 | 549.00 | 549.00 |
| 20 | 环保设施 | 1 | 2,458.00 | 2,458.00 |
| 21 | 电信工程 | 1 | 398.00 | 398.00 |
| 22 | 厂区综合管网 | 1 | 324.00 | 324.00 |
| 23 | 供配电系统 | 1 | 366.13 | 366.13 |
| 24 | 其他设备（注） | | | 4,806.08 |
| | 总计 | | | 23,242.81 |

注：其他设备指单价低于 100 万元的设备。

③安装工程费

安装工程费根据行业及专门机构发布的安装工程定额、取费标准进行估算，金额为 4,106.45 万元。

④工程建设其他费用

工程建设其它费用，是指从工程筹建起到工程竣工验收交付使用止的整个建设期间，除建筑安装工程费用和设备及工、器具购置费用以外的，为保证工程建设顺利完成和交付使用后能够正常发挥效用而发生的各项费用。工程建设其它费用拟支出 2,230.70 万元，大体可分为两部分：第一部分指固定资产其它费用，这

部分支出进行资本化处理；第二部分指其他资产费用，这部分支出进行费用化处理。

工程建设其他费用主要支出项目如下：

单位：万元

| 序号 | 支出项目 | 支出金额 | 测算依据 |
|----------|-------------------|-----------------|--------------------|
| 1 | 一、固定资产其它费用 | 2,190.44 | |
| 1-1 | 业主管理费 | 427.29 | 工程费用的1.2% |
| 1-2 | 工程设计费 | 534.11 | 工程费用的1.5% |
| 1-3 | 招标代理费 | 106.82 | 工程费用的0.3% |
| 1-4 | 工程监理费 | 712.15 | 工程费用的2.0% |
| 1-5 | 在建工程保险费 | 124.63 | 工程费用的0.35% |
| 1-6 | 联合试运转补差 | 232.43 | 设备购置费1.0% |
| 1-7 | 其他 | | |
| 2 | 二、其他资产费用 | 40.26 | |
| 2-1 | 生产器具和工具购置费 | 10.68 | 工程费用的0.03% |
| 2-2 | 办公与生活用具购置费 | 17.40 | 每人600元 |
| 2-3 | 职工提前进场费 | 8.70 | 每人500元，按定员的60%提前进场 |
| 2-4 | 职工培训费 | 3.48 | 按定员的60%进行培训，每人200元 |

⑤预备费

项目预备费按建设工程费用（工程费用+工程建设其它费用）之和的 2% 估算，合计为 756.77 万元。

⑥铺底流动资金

铺底流动资金是项目投产初期所需，为保证项目建成后进行试运转所必需的流动资金。铺底流动资金的计算综合考虑应收账款、存货等经营性流动资产及应付账款等经营性流动负债因素的影响，并参考公司报告期运营效率测算出经营性营运资金增加额，本项目中列入总投资的铺底流动资金为 3,196.14 万元，按照项目正常年度流动资金 10,653.79 万元的 30% 计算。

2、年产 200 吨新型电接触材料项目

(1) 具体投资数额安排明细

本项目计划投资总额 10,875.10 万元，其中建设投资为 8,865.96 万元，铺底流动资金为 2,009.14 万元，项目建设投资包括工程费用（建筑工程费、设备购置费、安装工程费）、工程建设其他费用和预备费。

本募投项目的投资构成明细及占比、投资支出性质具体情况如下：

单位：万元

| 序号 | 内容 | 投资金额 | 占投资比例 | 是否属于资本性支出 |
|----------|-----------------|------------------|----------------|-----------|
| 1 | 工程费用 | 8,141.84 | 74.87% | |
| 1-1 | 建筑工程费 | 1,979.00 | 18.20% | 是 |
| 1-2 | 设备购置费 | 5,415.00 | 49.79% | 是 |
| 1-3 | 安装工程费 | 747.84 | 6.88% | 是 |
| 2 | 工程建设其他费用 | 550.28 | 5.06% | |
| 2-1 | 其中：资本性支出 | 542.74 | 4.99% | 是 |
| 2-2 | 非资本性支出 | 7.54 | 0.07% | 否 |
| 3 | 预备费 | 173.84 | 1.60% | 否 |
| 4 | 建设期利息 | - | - | |
| 5 | 铺底流动资金 | 2,009.14 | 18.47% | 否 |
| | 合计 | 10,875.10 | 100.00% | |

本募投项目拟投入募集资金金额为 8,300.00 万元，投向为工程费用和工程建设其他费用中的资本性支出部分。

（2）投资数额的测算依据和测算过程

本募投项目投资数额测算依据主要为《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）《投资项目可行性研究指南》《河南省建筑工程消耗量定额》和《河南省安装工程消耗量定额》等有关行业规范、规定、标准。

①建筑工程费

建筑工程费根据当地的材料预算价格并参照同类型建构筑物近期竣工造价估算，明细如下：

单位：万元

| 序号 | 投资构成 | 投资金额 |
|----|---------|--------|
| 1 | 仓库及中转系统 | 200.00 |
| 2 | 制粉混粉车间 | 80.00 |

| | | |
|----|------------|-----------------|
| 3 | 制粉混粉车间除尘系统 | 44.00 |
| 4 | 压制烧结挤压车间 | 300.00 |
| 5 | 拉丝热处理车间 | 800.00 |
| 6 | 包装车间 | 300.00 |
| 7 | 实验室 | 150.00 |
| 8 | 空压机房 | 15.00 |
| 9 | 空调房 | 15.00 |
| 10 | 纯水室 | 15.00 |
| 11 | 走廊过道 | 20.00 |
| 12 | 厂区外围道路 | 40.00 |
| | 合计 | 1,979.00 |

②设备购置费

设备价格主要为向厂方询价计取，具体投入情况如下：

| 序号 | 名称 | 数量（台、套） | 单价（万元/台、套） | 投资额（万元） |
|----|-----------|---------|------------|-----------------|
| 1 | 水雾化制粉炉 | 2 | 150.00 | 300.00 |
| 2 | 挤压机 | 4 | 450.00 | 1800.00 |
| 3 | 水雾化制粉炉 | 2 | 150.00 | 300.00 |
| 4 | 干燥机 | 5 | 30.00 | 150.00 |
| 5 | 混粉机 | 5 | 40.00 | 200.00 |
| 6 | 氢气烧结炉 | 3 | 40.00 | 120.00 |
| 7 | 退火炉 | 4 | 40.00 | 160.00 |
| 8 | 熔炼炉 | 4 | 30.00 | 120.00 |
| 9 | 粉末氧化炉 | 12 | 40.00 | 480.00 |
| 10 | 大气烧结炉 | 9 | 40.00 | 360.00 |
| 11 | 轧机 | 2 | 40.00 | 80.00 |
| 12 | 内氧化炉 | 3 | 40.00 | 120.00 |
| 13 | EDX 荧光分析 | 1 | 80.00 | 80.00 |
| 14 | 其他设备（注） | | | 1,145.00 |
| | 总计 | | | 5,415.00 |

注：其他设备指单价低于 30 万元的设备

③安装工程费

安装工程费根据行业及专门机构发布的安装工程定额、取费标准进行估算，

金额为 747.84 万元。

④工程建设其他费用

工程建设其它费用，是指从工程筹建起到工程竣工验收交付使用止的整个建设期间，除建筑安装工程费用和设备及工、器具购置费用以外的，为保证工程建设顺利完成和交付使用后能够正常发挥效用而发生的各项费用。工程建设其它费用拟支出 550.28 万元，大体可分为两部分：第一部分指固定资产其它费用，这部分支出进行资本化处理；第二部分指其他资产费用，这部分支出进行费用化处理。

工程建设其他费用主要支出项目如下：

| 序号 | 支出项目 | 支出金额（万元） | 测算依据 |
|----------|-------------------|---------------|--------------------|
| 1 | 一、固定资产其它费用 | 542.74 | |
| 1-1 | 业主管理费 | 97.70 | 工程费用的1.2% |
| 1-2 | 工程设计费 | 122.13 | 工程费用的1.5% |
| 1-3 | 招标代理费 | 24.43 | 工程费用的0.3% |
| 1-4 | 工程监理费 | 162.84 | 工程费用的2.0% |
| 1-5 | 在建工程保险费 | 28.50 | 工程费用的0.35% |
| 1-6 | 联合试运转补差 | 54.15 | 设备购置费1.0% |
| 1-7 | 其他 | 52.99 | |
| 2 | 二、其他资产费用 | 7.54 | |
| 2-1 | 生产器具和工具购置费 | 2.44 | 工程费用的0.03% |
| 2-2 | 办公与生活用具购置费 | 3.00 | 每人600元 |
| 2-3 | 职工提前进场费 | 1.50 | 每人500元，按定员的60%提前进场 |
| 2-4 | 职工培训费 | 0.60 | 按定员的60%进行培训，每人200元 |

⑤预备费

项目预备费按建设工程费用（工程费用+工程建设其它费用）之和的 2% 估算，合计为 173.84 万元。

⑥铺底流动资金

铺底流动资金是项目投产初期所需，为保证项目建成后进行试运转所必需的流动资金。铺底流动资金的计算综合考虑应收账款、存货等经营性流动资产及应

付账款等经营性流动负债因素的影响,并参考公司报告期运营效率测算出经营性营运资金增加额,本项目中列入总投资的铺底流动资金为 2,009.14 万元,按照项目正常年度流动资金 6,697.13 万元的 30% 计算。

3、分布式光伏发电项目

(1) 具体投资数额安排明细

本项目计划投资总额 4,914.00 万元,全部为建设投资,不存在铺底流动资金。

本募投项目的投资构成明细及占比、投资支出性质具体情况如下:

单位:万元

| 序号 | 内容 | 投资金额 | 占投资比例 |
|----|-------|-----------------|----------------|
| 1 | 玉川生产区 | 2,478.00 | 50.43% |
| 2 | 栾川生产区 | 2,436.00 | 49.57% |
| 合计 | | 4,914.00 | 100.00% |

本募投项目拟投入募集资金金额为 3,900.00 万元。

(2) 投资数额的测算依据和测算过程

本募投项目投资数额测算依据主要为《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)《投资项目可行性研究指南》《河南省建筑工程消耗量定额》和《河南省安装工程消耗量定额》等有关行业规范、规定、标准。

具体投入情况如下:

单位:万元

| 序号 | 内容 | 投资金额 | 占投资比例 | 是否属于资本性支出 |
|----|----------|-----------------|----------------|-----------|
| 1 | 建筑工程费 | 372.00 | 7.57% | 是 |
| 2 | 设备购置费 | 3,890.00 | 79.16% | 是 |
| 3 | 安装工程费 | 490.00 | 9.97% | 是 |
| 4 | 工程建设其他费用 | 162.00 | 3.30% | 是 |
| 合计 | | 4,914.00 | 100.00% | |

4、补充流动资金项目

公司拟使用不超过 21,200.00 万元用于补充流动资金,该等募集资金使用不属于资本性支出。发行人补充流动资金的测算依据和测算过程如下:

(1) 流动资金需求测算的基本假设

公司以 2023 年度营业收入为基础，结合公司各类产品最近三年营业收入年均复合增长情况、公司各类产品产能情况、未来经营计划以及市场价格变动情况，对公司 2024 年至 2026 年营业收入进行估算。

在收入预计基础上，综合考虑各项经营性资产、经营性负债与销售收入的比例关系等因素，利用销售百分比法估算 2024 年至 2026 年公司营业收入增长所导致的相关流动资产及流动负债的变化，进而估算公司未来生产经营对流动资金的需求量。

公司未来三年新增流动资金缺口计算公式如下：

新增流动资金缺口=2026 年末营运资本金额-2023 年末营运资本金额

营运资金=经营性流动资产金额-经营性流动负债金额

经营性流动资产金额=应收账款金额+存货金额+应收票据金额（含应收款项融资）+预付账款金额+其他应收款

经营性流动负债金额=应付票据+应付账款+预收款项+应付职工薪酬+其他流动负债+合同负债

假设公司 2024 年至 2026 年各项经营性流动资产、经营性流动负债与营业收入保持较稳定的比例关系，选取 2021 年-2023 年平均比例为依据，公司 2026 年年末的经营性流动资产、经营性流动负债=各年估算营业收入×2021 年-2023 年各项经营性流动资产、经营性流动负债占营业收入平均比重。

(2) 流动资金缺口测算结果

单位：万元

| 项目 | | 2021/12/31 | 2022/12/31 | 2023/12/31 | 占营业收入比例 (2021 年至 2023 年平均) | 2026E |
|-----------------|------------|------------|------------|------------|----------------------------------|------------|
| 经营性 流动资 产 | 应收票据 | 2,359.60 | 8,402.08 | 12,128.50 | 0.26% | 9,348.56 |
| | 应收账款 | 20,280.34 | 21,007.88 | 25,522.83 | 0.77% | 28,023.48 |
| | 应收款项 融资 | 7,178.29 | 4,174.67 | 4,986.79 | 0.19% | 6,949.19 |
| | 预付款项 | 80,040.72 | 100,455.15 | 51,721.96 | 2.76% | 100,014.12 |

| | | | | | | |
|-----------------|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------|-------------------|
| | 其他应收款 | 13,246.67 | 19,751.94 | 16,591.06 | 0.58% | 20,957.36 |
| | 存货 | 624,531.22 | 612,324.08 | 746,799.13 | 23.01% | 832,879.01 |
| | 总计 | 747,636.84 | 766,115.80 | 857,750.27 | 27.58% | 998,171.73 |
| 经营性 流动负 债 | 应付票据 | 5,779.06 | 10,103.00 | - | 0.20% | 7,087.81 |
| | 应付账款 | 75,802.29 | 92,067.79 | 1,029.47 | 2.08% | 75,356.98 |
| | 应付职工薪酬 | 7,894.71 | 8,440.55 | 8,700.10 | 0.29% | 10,562.18 |
| | 其他流动负债 | 1,175.87 | 17,606.35 | 12,197.93 | 0.36% | 12,938.95 |
| | 合同负债 | 9,189.07 | 14,754.50 | 8,898.51 | 0.39% | 14,026.65 |
| | 总计 | 90,651.93 | 128,217.69 | 30,826.01 | 3.32% | 119,972.57 |
| 净经营性流动资产 | | 656,984.91 | 637,898.11 | 826,924.26 | | 878,199.15 |
| 营运资本缺口 | | 51,274.89 | | | | |

注：上表中公司未来收入规模仅为根据公司报告期内的经营状况预测未来流动资金需求，不作为对公司盈利预测。

根据上述预计，公司未来三年的营运资本缺口为**51,274.89万元**。公司报告期内营业收入复合增长率为**9.33%**，公司对于未来三年的收入增长预计未考虑通货膨胀、募投项目新增产能等因素影响，且预计的收入增长率为**4.03%**，显著低于报告期内的收入增长率水平，符合谨慎性原则。此外，考虑到公司未来募集资金投资项目的逐渐达产，公司营运资本的缺口将进一步放大，公司还需要采取其他方式进行自筹弥补。因此，本次募投项目中补充流动资金规模的预测谨慎，具备合理性。

（三）货币资金余额及使用安排与募集资金规模合理性分析

报告期各期末，公司货币资金余额分别为108,393.86万元、158,868.06万元和**171,168.89万元**，具体构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023-12-31 | 2022-12-31 | 2021-12-31 |
|---------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 非受限货币资金 | 94,297.17 | 66,469.50 | 108,393.86 |
| 受限货币资金 | 76,871.72 | 92,398.56 | 82,046.82 |
| 合计 | 171,168.89 | 158,868.06 | 190,451.90 |

注：受限资金主要为票据保证金、信用证保证金、黄金租赁保证金等

报告期各期末，公司可自由支配使用的货币资金余额分别为108,393.86万元、66,469.50万元和**94,297.17万元**，公司相关货币资金主要用于以下方面：

1、经营活动现金支出——满足日常经营活动资金需求

报告期各期，公司经营活动现金流出情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年 | 2022年 | 2021年 |
|-----------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 3,379,950.52 | 2,820,149.14 | 2,681,933.78 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 42,540.69 | 37,271.62 | 32,726.63 |
| 支付的各项税费 | 73,629.15 | 66,176.99 | 75,303.28 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 13,299.99 | 10,924.65 | 12,244.16 |
| 经营活动现金流出合计 | 3,509,420.35 | 2,934,522.40 | 2,802,207.85 |
| 平均单月流出 | 292,451.70 | 244,543.53 | 233,517.32 |

报告期各期，公司经营活动现金流出分别为 2,802,207.85 万元、2,934,522.40 万元和 **3,509,420.35 万元**，平均单月流出分别为 233,517.32 万元、244,543.53 万元和 **292,451.70 万元**。虽然公司日常经营活动开展过程中会产生持续不断的现金流入，但公司非受限货币资金余额仅够满足未来 1-2 个星期（7-14 天）左右的经营性现金流出资金需求。因此，公司需要储备足够的货币资金以应对市场不利变化情况，以满足公司日常经营活动的现金流出，保障公司生产经营安全。

2、筹资活动现金支出——偿还短期借款等临时性资金需求

报告期各期末，公司短期借款及一年内到期的长期借款余额合计金额分别为 522,617.19 万元、584,035.42 万元和 **561,440.41 万元**，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023-12-31 | 2022-12-31 | 2021-12-31 |
|-------------|-------------------|------------------|------------------|
| 短期借款 | 486,476.13 | 458,696.10 | 473,423.97 |
| 一年内到期的非流动负债 | 74,964.28 | 125,339.32 | 49,193.22 |
| 合计 | 561,440.41 | 584,035.42 | 522,617.19 |
| 平均单月还款金额 | 46,786.70 | 48,669.62 | 43,551.43 |

报告期各期末，公司未来一年平均每月预计还款金额达到 4 亿元左右，虽然公司长期信用良好，能够从银行等金融机构及时获取贷款，但是公司必须储备一定的货币资金以应对各月到期的银行借款。

3、投资活动现金支出需求——持续性的固定资产、无形资产投入

持续的固定资产、无形资产投入是公司保障未来持续健康发展的重要基础，因此，报告期各期，公司对固定资产、无形资产投入金额分别为 35,371.08 万元、37,927.58 万元和 **30,776.76 万元**，平均单月投入金额为 2,947.59 万元、3,160.63 万元和 **2,564.73 万元**。公司需要储备一定的货币资金以保障持续的固定资产、无形资产投入。

综合公司经营活动、筹资活动和投资活动的现金支出用途，在不考虑公司募投项目的情况下，公司货币资金储备天数情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023-12-31 | 2022-12-31 | 2021-12-31 |
|--------------------------------------|-------------------|------------|------------|
| 平均单月整体付现支出 | 341,803.13 | 296,373.78 | 280,016.34 |
| 全部货币资金储备天数（货币资金余额/平均单月整体付现支出*30） | 15.02 | 16.08 | 20.40 |
| 非受限货币资金储备天数（非受限货币资金余额/平均单月整体付现支出*30） | 8.28 | 6.73 | 11.61 |

由上可知，公司报告期各期末虽然货币资金余额较大，但由于公司生产经营规模较大，公司必须储备一定的货币资金以应对公司日常资金需求、偿还短期借款的需求和持续性的固定资产、无形资产投入需求，相应的货币资金储备尚不足以支付公司一个月的平均付现支出。

综上，公司最近一期末货币资金余额未来将主要用于维持公司正常经营所需的资金储备，具有明确的使用安排。随着公司业务规模的持续扩大，现有货币资金余额已无法有效满足公司未来业务扩张和新增募投项目导致的增量资金需求，因此，公司拟通过向不特定对象发行可转换公司债券募集资金用于公司未来进一步发展，拟募集资金投资规模具有合理性和必要性。

（四）募集资金规模合理性量化分析

根据公司 2023 年财务数据测算，公司在现行运营规模下未来三年的总体资金缺口为 **93,011.40 万元**，具体测算过程如下：

单位：万元

| | | |
|---------|-------|------------|
| 货币资金余额 | ① | 171,168.89 |
| 其中：受限资金 | ② | 76,871.72 |
| 可自由支配资金 | ③=①-② | 94,297.17 |

| | | |
|----------------|-----------|------------|
| 未来三年预计自身经营利润积累 | ④ | 141,900.90 |
| 最低现金保有量 | ⑤ | 227,759.95 |
| 已审议的投资项目资金需求 | ⑥ | 50,174.63 |
| 未来三年新增营运资金需求 | ⑦ | 51,274.89 |
| 未来三年预计现金分红所需资金 | ⑧ | - |
| 总体资金需求合计 | ⑨=⑤+⑥+⑦+⑧ | 331,676.26 |
| 总体资金缺口 | ⑩=⑨-③-④ | 93,011.40 |

1、未来三年预计自身经营利润积累测算

公司最近三年营业收入净利率（扣除非经常性损益）平均为 1.51%。假设未来三年，公司营业收入净利率为 1.36%（过去三年平均值的 90%），则 2024 年至 2026 年预测净利润分别为 45,444.29 万元、47,275.70 万元和 49,180.91 万元，合计 141,900.90 万元。

2、最低现金保有量测算

最低现金保有量系公司为维持其日常营运所需要的最低货币资金，根据最低现金保有量=年付现成本总额÷货币资金周转次数计算。货币资金周转次数（即“现金周转率”）主要受净营业周期（即“现金周转期”）影响，净营业周期系外购承担付款义务，到收回因销售商品或提供劳务而产生应收款项的周期，故净营业周期主要受到存货周转期、应收款项周转期及应付款项周转期的影响。净营业周期的长短是决定公司现金需要量的重要因素，较短的净营业周期通常表明公司维持现有业务所需货币资金较少。

根据公司 2023 年财务数据测算，公司在现行运营规模下日常经营需要保有的最低货币资金为 227,759.95 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

| | | |
|---------------|---------|--------------|
| 最低现金保有量 | ①=②/⑥ | 227,759.95 |
| 2023 年度付现成本总额 | ②=③+④-⑤ | 3,115,590.59 |
| 2023 年度营业成本 | ③ | 3,063,429.95 |
| 2023 年度期间费用总额 | ④ | 80,545.86 |
| 2023 年非付现成本总额 | ⑤ | 28,385.22 |

| | | |
|------------|---------|-------|
| 货币资金周转次数 | ⑥=360/⑦ | 13.68 |
| 现金周转期（天） | ⑦=⑧+⑨-⑩ | 26.32 |
| 存货周转期（天） | ⑧ | 26.68 |
| 应收款项周转期（天） | ⑨ | 13.08 |
| 应付款项周转期（天） | ⑩ | 13.44 |

注 1：期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用以及财务费用；

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

注 3：由于公司生产过程为连续生产，相应的在产品全部在整个生产流程过程中，且已经形成了长期持续营运资金，对于最低现金保有量的测算主要考虑原材料的采购的周转情况，因此存货周转期=360/原材料周转率；

注 4：应收款项周转期=360*（平均应收账款账面余额+平均应收票据账面余额+平均应收款项融资账面余额+平均预付款项账面余额）/营业收入；

注 5：应付款项周转期=360*（平均应付账款账面余额+平均应付票据账面余额+平均合同负债账面余额+平均预收款项账面余额）/营业成本。

注 6：上表数据基于 2023 年年末情况进行预计。

3、未来三年新增营运资金需求

对于公司未来三年来营运资金需求预测详见“问题一”之“一、说明本募项目与主营业务的区别与联系，具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程”之“（二）具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程”之“5、补充流动资金项目”。

根据上述预计，公司未来三年的营运资本缺口为 **51,274.89 万元**。公司报告期内营业收入复合增长率为 **9.33%**，公司对于未来三年的收入增长预计未考虑通货膨胀、募投项目新增产能等因素影响，且预计的收入增长率为 **4.03%**，显著低于报告期内的收入增长率水平，符合谨慎性原则。此外，考虑到公司未来募集资金投资项目的逐渐达产，公司营运资本的缺口将进一步放大，公司还需要采取其他方式进行自筹弥补。因此，本次募投项目中补充流动资金规模的预测谨慎，具备合理性。

4、未来三年分红所需资金

报告期内，公司每年进行了分红，但基于对未来资金需求预测的谨慎性，假设公司未来三年均不进行分红。

5、已审议的投资项目资金需求

根据公司未来营运资金需求和募投项目投入情况，公司到 **2026 年**的已审议

的投资项目资金缺口情况如下：

| 项目 | | 金额（万元） |
|-----------|------------------------|------------------|
| 投资活动现金流预测 | 再生铅闭合生产线项目拟投入规模 | 41,791.23 |
| | 年产 200 吨新型电接触材料项目拟投入规模 | 10,875.10 |
| | 分布式光伏发电项目拟投入规模 | 4,914.00 |
| 合计 | | 57,580.33 |
| 募投项目已投入金额 | | 7,405.70 |
| 剩余项目资金缺口 | | 50,174.63 |

注：上表数据基于 2023 年年末情况进行预计

综上，公司拟募集资金规模为 71,000.00 万元，低于公司到 2026 年的资金缺口 93,011.40 亿元，拟募集资金规模具有合理性。

（五）关于公司募投项目是否新增关联交易的说明

公司的募集资金拟投入项目的产品及主要用途情况如下：

| 序号 | 项目名称 | 产品名称 | 主要用途 |
|----|-------------------|--------------|--|
| 1 | 再生铅闭合生产线项目 | 铅膏、铅合金、铅栅、塑料 | 主要用于制造铅酸蓄电池、电缆包衣、氧化铅和铅材。另外，电解铅还用作设备内衬、轴承合金、低熔合金、焊料、活字合金、放射性和射线的防护层等。 |
| 2 | 年产 200 吨新型电接触材料项目 | 银基新型电接触材料 | 电接触材料主要用于生产低压电器，广泛应用于家用电器、新能源汽车、配电系统等行业领域。 |
| 3 | 分布式光伏发电项目 | 电 | 用于公司自身生产 |
| 4 | 补充流动资金 | - | - |

1、原材料采购

公司募投项目所需的原材料及采购来源如下：

| 序号 | 项目名称 | 主要原材料 | 主要来源 |
|----|-------------------|--------|-------------------------------|
| 1 | 再生铅闭合生产线项目 | 废旧铅蓄电池 | 由公司进行废旧铅蓄电池回收采购或向废旧铅蓄电池回收企业采购 |
| 2 | 年产 200 吨新型电接触材料项目 | 白银 | 公司自主生产 |
| 3 | 分布式光伏发电项目 | 光伏组件设备 | 外部采购工程施工服务和相关组件设备 |

公司关联方的业务范围及主营业务均不涉及阴极铜、白银生产，不涉及废旧

铅蓄电池的生产及回收业务，因而上述项目投产后，公司不存在主要通过关联方采购原材料的情形。

2、产品销售

公司募投项目所生产的产品及主要客户类别如下：

| 序号 | 项目名称 | 主要产品 | 主要客户 |
|----|-------------------|-----------|-----------------------|
| 1 | 再生铅闭合生产线项目 | 铅栅、铅膏、铅合金 | 由公司生产铅锭，并主要销往铅蓄电池生产企业 |
| 2 | 年产 200 吨新型电接触材料项目 | 电接触材料 | 主要为低压电器制造企业 |
| 3 | 分布式光伏发电项目 | 电 | 公司自用 |

公司关联方的业务范围及主营业务均不涉及铅蓄电池生产以及低压电器制造，因而上述项目投产后，公司不存在主要向关联方销售产品的情形。

综上，公司募投项目投产后，不存在主要向关联方采购原材料或销售产品的情形，从而不存在新增大额关联交易的情形。

二、说明资金使用和项目建设预计进度安排及实施情况，是否存在置换董事会前投入的情形

（一）再生铅闭合生产线项目

本募投项目预计进度情况如下：

| 项目名称 | 进度（月） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 可研 | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 初步设计 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 施工图设计 | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | |
| 设备采购 | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| 土建施工 | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| 设备安装 | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 设备调试 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | |
| 试车投产 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 竣工验收 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

截至本反馈意见回复出具日，本募投项目已开始进行的工作是**土建施工和设备采购**相关工作。

公司将根据项目建设的进度安排，适时投入资金，预计在募投项目启动建设后的 24 个月内将项目资金基本使用完毕，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 1-6 月预计使用资金 | 7-12 月预计使用资金 | 13-18 月预计使用资金 | 19-24 月预计使用资金 | 合计 |
|------------|-------------|--------------|---------------|---------------|-----------|
| 再生铅闭合生产线项目 | 3,200.00 | 11,800.00 | 14,950.00 | 7,650.00 | 37,600.00 |

本募投项目拟使用募集资金 37,600.00 万元，本募投项目在董事会前已投入 110.09 万元，主要系其他工程费用，本募投项目不存在置换董事会前投入的情形。

(二) 年产 200 吨新型电接触材料项目

本募投项目预计进度情况如下：

| 项目 | 进度（月） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-------|----|----|----|----|----|------|----|------|----|------|----|------|----|----|----|----|----|--|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | |
| 可研及环评报告 | ———— | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 初步设计 | | | | | | | ———— | | | | | | | | | | | | | |
| 设备招投标 | | | | | | | | | ———— | | | | | | | | | | | |
| 施工图设计 | | | | | | | | | ———— | | | | | | | | | | | |
| 土建施工 | | | | | | | | | | | ———— | | | | | | | | | |
| 设备安装 | | | | | | | | | | | | | ———— | | | | | | | |
| 试车投产 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 项目 | 进度（月） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | | |
| 可研及环评报告 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 初步设计 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 设备招投标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 施工图设计 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 土建施工 | ———— | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 设备安装 | ———— | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 试车投产 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

截至本反馈意见回复出具日，本募投项目已开始进行的工作是**建成实验线并开拓市场**。

公司将根据项目建设的进度安排，适时投入资金，预计在募投项目启动建设后的 36 个月内将项目资金基本使用完毕，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 第一年预计使用资金 | 第二年预计使用资金 | 第三年预计使用资金 | 合计 |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| 年产 200 吨新型电接触材料项目 | 2,700.00 | 3,900.00 | 1,700.00 | 8,300.00 |

本募投项目拟使用募集资金 8,300.00 万元，本募投项目在董事会前已投入 334.24 万元，主要系前期建筑工程费和预付设备款，本募投项目不存在置换董事会前投入的情形。

(三) 分布式光伏发电项目

本募投项目预计进度情况如下：

| 项目 | 1月 | | | | | | 2月 | | | | | | 3月 | | | | | | 4月 | | | | | | 5月 | | | | | | 6月 | | | | | | |
|------------|-------|----|----|-------|-------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 28 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | |
| 现场勘测 | ————— | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 技术方案设计 | | | | ————— | ————— | ————— | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 发改委备案及批复 | | | | ————— | ————— | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 电力系统接入方案审批 | | | | | | | | | | | | | | | | ————— | ————— | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 材料采购进场 | | | | | | | | | | | | | | | | ————— | ————— | ————— | ————— | ————— | ————— | ————— | ————— | ————— | ————— | | | | | | | | | | | | |
| 组织施工 | | | | | | | | | | | | | | | | ————— | ————— | ————— | ————— | ————— | ————— | ————— | ————— | ————— | ————— | | | | | | | | | | | | |
| 施工项目分项验收 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 并网验收 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 竣工验收资料交底 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

截至本反馈意见回复出具日，本募投项目已建设完毕。本募投项目实际投入金额与计划投入金额相近，项目预期能够有效降低公司生产经营能耗和保障公司电力供应。

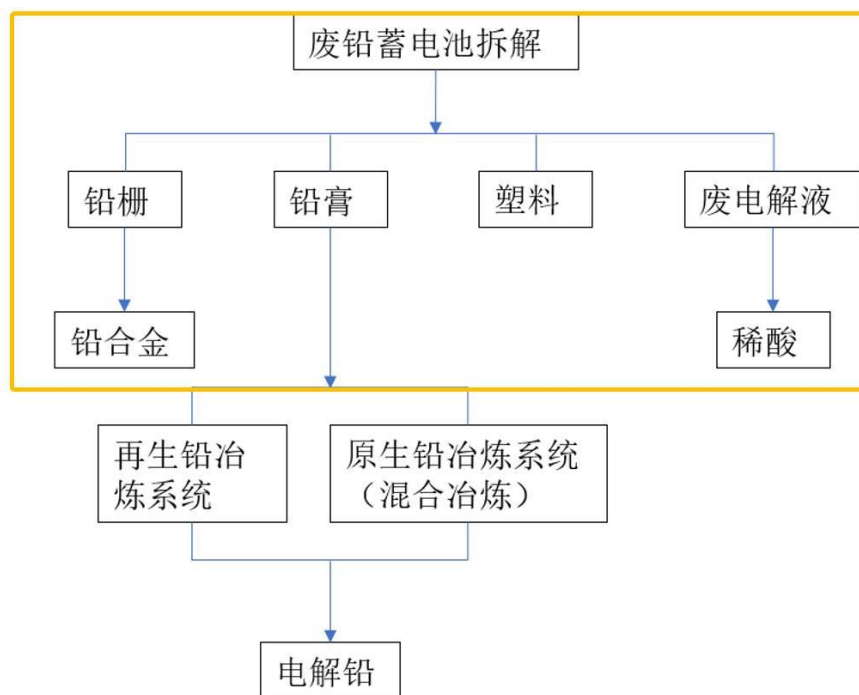
本募投项目拟使用募集资金 3,900.00 万元，本募投项目在董事会前已投入 947.15 万元，主要系前期建筑工程费，本募投项目不存在置换董事会前投入的情形。

三、结合现有业务经营情况、市场空间、在手订单或意向合同等说明本募项目效益测算过程及谨慎性，本次新增产能规模合理性及消化措施，主要销售地区、对象及模式

（一）再生铅闭合生产线项目

1、现有业务经营情况、市场空间、在手订单或意向合同

本募投项目所产出的产品主要是铅膏和铅合金，铅合金直接对外出售，铅膏可进入再生铅冶炼系统进行冶炼或进入原生铅冶炼系统（混合冶炼）。本募投项目可有效补充公司再生铅物料的供给能力，符合未来再生铅物料占比逐步提高的铅冶炼行业长期发展趋势。



注：方框内部分为本募投项目

公司铅产品主要包括电解铅和铅合金。报告期内，公司电解铅和铅合金产能利用率和产销率如下：

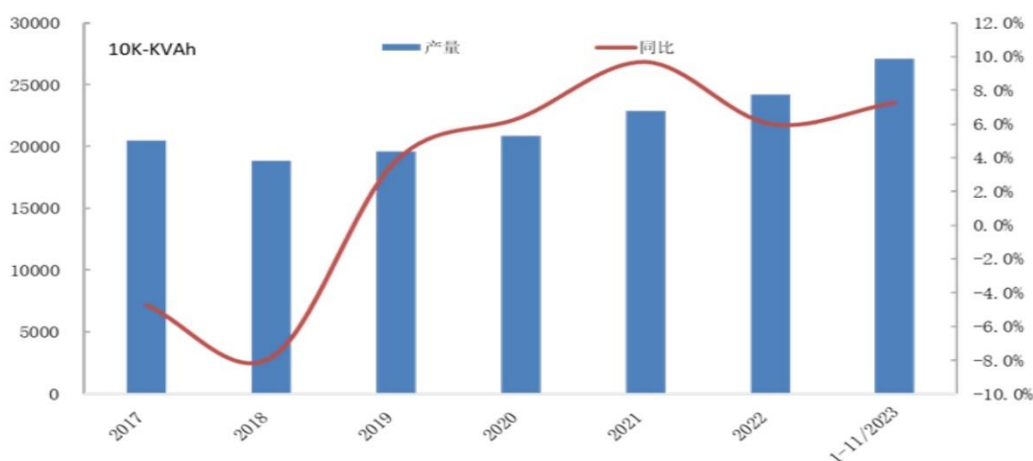
| 产品 | 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|----|----|---------|---------|---------|
|----|----|---------|---------|---------|

| | | | | |
|-----|-------|---------------|---------|---------|
| 电解铅 | 产能利用率 | 98.06% | 102.73% | 100.30% |
| | 产销率 | 99.20% | 99.22% | 100.10% |
| 铅合金 | 产能利用率 | 94.35% | 83.58% | 98.27% |
| | 产销率 | 97.99% | 101.63% | 99.01% |

报告期内，公司铅产品整体处于满负荷生产状态，产能利用率和产品产销率保持在较高水平，现有产能已成为公司经营规模扩张的主要限制因素。因此，公司亟需通过实施本次“再生铅闭合生产线项目”对公司现有产品的生产能力进行扩充。

自 2018 年以来，在面临锂电池冲击下，铅酸蓄电池依靠终端领域市场规模大、出口消费回暖等因素带动，产量依然保持增长，并且 2021 年增幅进一步扩大，2021 年中国铅酸蓄电池产量同比增长 10% 以上。2022 年，终端领域需求回落，铅蓄电池产量增幅收缩至 5.6%。2023 年，国内居民生产生活重回正常节奏，终端政策利好提振铅消费，2023 年 1-11 月，规模以上铅蓄电池产量同比增长 11.0%。

中国铅酸电池生产量



数据来源：安泰科

公司自 2000 年成立以来一直扎根于铅冶炼的研发、生产、销售。经过多年持续生产经验的积累和不断的技术研发，公司在行业内树立了良好的品牌形象，积累了大量优质铅金属下游客户资源，并得到下游客户对“豫光”品牌的认可。公司目前是柯锐世电池、风帆电池、天能电池、双登电池等主流铅酸电池生产厂家的重要供应商，并且，双方有长期、顺畅的合作关系，并通过签订长单形式稳固

上下游的合作关系。公司较高的市场知名度和优质客户资源将为本募投项目产能消化提供有力保障。

在手订单方面，目前，公司已经与上海佰特锐新能源材料有限公司、河南超威正融贸易有限公司、深圳中宝港湾实业有限公司、浙江天能物资贸易有限公司、西恩迪超骏（上海）电源科技有限公司、中国船舶集团物资有限公司、济源豫光集团矿产品有限公司、柯锐世电气有限公司、福建省闽华电源股份有限公司和厦门恒兴集团有限公司等公司签订的铅产品（包括电解铅和铅合金）长单，针对2024年铅产品销售，公司已签订的长单约49.5万吨，占公司目前铅产品产能的82.50%。另外，公司需要满足客户的零单采购需求和新增客户的采购需求。

公司已制定全面的产能消化措施，且具有规模较大的在手订单，未来在订单获取方面具有较强能力，能够充分保障项目产能予以消化，并促进公司整体收入规模的进一步增长，本次募投项目实施后将会对公司的生产经营产生积极影响。

2、项目效益测算过程及谨慎性分析

本项目建设期为24个月，投产后第一年、第二年投产率分别为60%和80%，从第三年开始达产。项目投产后基本利润测算情况如下：

单位：万元

| 科目 | 投产期平均（T+1—T+2） | 达产期平均（T+3—T+20） |
|-----------|----------------|-----------------|
| 一、营业收入 | 286,640.76 | 409,486.80 |
| 二、其他免税收入 | 12,272.77 | 18,852.14 |
| 三、营业成本及税金 | 293,842.02 | 417,955.85 |
| 其中：原材料成本 | 270,955.83 | 387,079.76 |
| 辅助材料成本 | 13,359.36 | 19,084.80 |
| 能源动力成本 | 997.69 | 1,425.27 |
| 职工薪酬 | 930.37 | 930.37 |
| 折旧摊销 | 2,031.79 | 1,619.78 |
| 其他固定费用 | 1,924.92 | 2,406.14 |
| 税金及附加 | 1,963.64 | 3,016.34 |
| 四、利润总额 | 5,071.51 | 10,383.08 |
| 所得税费用 | 1,267.88 | 2,595.77 |
| 五、净利润 | 3,803.63 | 7,787.31 |

项目的主要指标测算如下：

(1) 产量测算

本项目完全达产后主要产品年产量如下表所示：

| 主要产品 | 年产量（吨） |
|------|------------|
| 铅膏 | 311,850.00 |
| 铅合金 | 91,677.50 |
| 铅栅 | 27,757.00 |
| 塑料 | 36,450.00 |

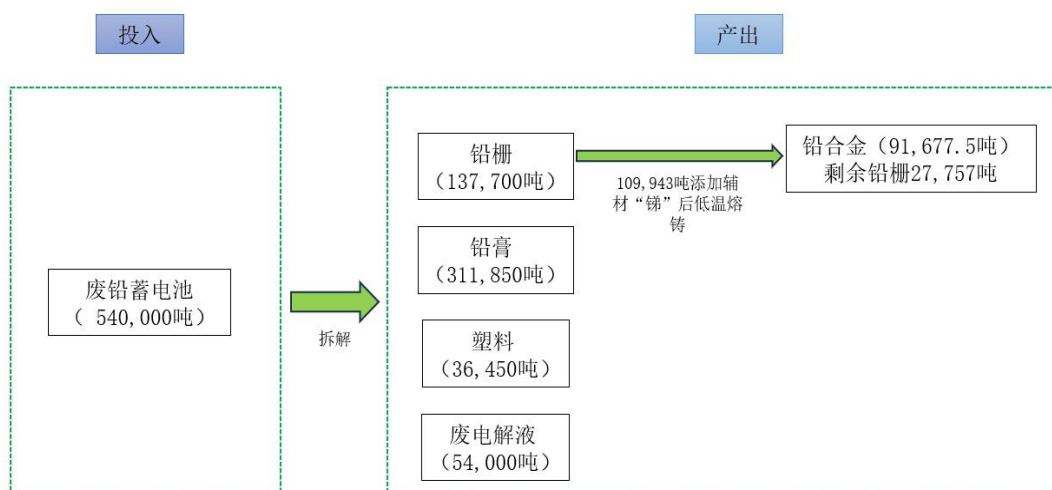
废铅蓄电池所含有铅膏、铅栅、塑料的比重较为固定。

再生铅闭合生产线项目的主要生产过程分为 2 步：

第 1 步：将废铅蓄电池进行拆解，拆解出铅栅、铅膏、塑料和废电解液；

第 2 步：将拆解出的大部分铅栅进行低温熔炼，同时添加锑、片碱等辅材，产出铅合金，由于低温熔铸及合金系统的处理产能为 109,943 吨铅栅/年，剩余铅栅及铅膏送公司其它冶炼系统。

物料平衡情况如下：



废铅蓄电池所拆解出物料的重量比重及含铅量情况如下：

| 序号 | 拆解出的物料 | 重量（吨） | 重量比重 | 含铅比重 | 备注 |
|----|--------|---------|--------|--------|-----------------|
| 1 | 铅膏 | 311,850 | 57.75% | 37.42% | 计算含铅量时先剔除 10% 水 |

| | | | | | |
|----|------|----------------|----------------|---------------|---------------|
| | | | | | 分，剩余铅膏含铅量 72% |
| 2 | 铅栅 | 137,700 | 25.50% | 24.48% | 含铅量 96% |
| 3 | 塑料 | 36,450 | 6.75% | - | - |
| 4 | 废电解液 | 54,000 | 10.00% | - | - |
| 合计 | | 540,000 | 100.00% | 61.90% | |

公司本募投项目可实现同时对电动车、汽车、牵引车、电信设备、摩托车等使用的铅蓄电池进行拆解及后续处理，各种电池含铅量略有差异，本募投项目所产出铅膏、铅栅等物料的比重系公司根据行业一般水平及公司生产经验进行预估。

根据公司预估数据，本募投项目拆解物料的含铅比重合计为 61.90%，根据《电池工业》披露的废铅蓄电池含铅量约为 62.5%，公司预估的数据与行业数据不存在重大差异，具有合理性。

(2) 价格测算

本项目产品测算价格系参考上海有色网（SMM）最近 2 年 1 号铅、铅合金、塑料等产品报价情况，产品测算价格及市场同类产品价格数据如下表所示：

| 项目 | 预测价格(元/吨) (不含税) | 最近 2 年上海有色网 (SMM) 日均价平均数 (元/吨) (不含税) | 价格差异率 (预测价格 - SMM 价格 / SMM 价格) |
|-----|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| 铅膏 | 7,412.3 | 7,412.3 | 0.00% |
| 铅合金 | 13,734.9 | 13,734.9 | 0.00% |
| 铅栅 | 12,085.7 | 12,085.7 | 0.00% |
| 塑料 | 6,648.4 | 6,648.4 | 0.00% |

注：上海有色网（SMM）没有铅膏和铅栅的价格，公司按照上海有色网 1 号铅价格扣减对应加工费作为预测价格（按照含铅量折算）。最近 2 年为 2020 年和 2021 年。

(3) 营业成本及税金主要项目测算

原材料成本测算：

| 主要原材料 | 预测价格 (元/吨) (不含税) | 公司最近 2 年采购均价 (元/吨) (不含税) | 价格差异率 (预测价格 - 公司最近 2 年采购均价 / 公司最近 2 年采购均价) |
|-------|------------------|--------------------------|--|
| 废铅蓄电池 | 7,864.00 | 7,863.76 | 0.00% |

注：鉴于废铅蓄电池采购价受电池种类、采购区域、运输距离等因素影响较大，市场公开数据无法准确反应公司废铅酸蓄电池采购价格，故采用公司 2020 年和 2021 年实际采购平均价格与预测价格进行比较。

本募投项目的主要盈利模式是通过收购的废铅蓄电池拆解产出铅膏、铅合

金、铅栅和塑料等有价值物料，因此，本募投项目的效益主要是铅膏、铅栅等有价值物料价值与废铅蓄电池收购价的差额。报告期内，铅产品市场价格一直处于较为稳定的水平，因而使得该项目产出的铅膏、铅合金、铅栅、塑料等产品价格较为稳定。根据公司 2022 年 5 月 10 日召开的第八届董事会第八次会议审议通过的可行性研究报告，相关产品、原材料价格主要根据 2020 年和 2021 年市场平均价格或公司实际采购平均价格进行预测，在公司董事会审议通过后，相关产品、原材料价格波动较小，具体对比情况如下：

（1）销售价格

| 项目 | 本募投项目预测价格 (元/吨) (不含税) | 截至 2023 年末前 3 年上海有色网 (SMM)日均价平均 数(元/吨)(不含税) | 价格差异率(预测 价格-SMM 价格)/ SMM 价格 |
|-----|--------------------------|--|-----------------------------------|
| 铅膏 | 7,412.3 | 8,033.23 | -7.73% |
| 铅合金 | 13,734.9 | 14,160.48 | -3.01% |
| 铅栅 | 12,085.7 | 12,325.86 | -1.95% |
| 塑料 | 6,648.4 | 6,853.93 | -3.00% |

注：上海有色网（SMM）没有铅膏和铅栅的价格，公司按照上海有色网 1 号铅价格扣减对应加工费作为预测价格（按照含铅量折算）。

由上表可知，本募投项目相关产品预测价格与截至 2023 年末前 3 年市场平均价格差异较小，收入测算具有合理性。

（2）原材料成本测算

| 项目 | 本募投项目预测价格 (元/吨) (不含税) | 公司最近 3 年采购均 价(元/吨)(不含税) | 价格差异率(预测 价格-公司最近 3 年 采购均价)/公司最 近 3 年采购均价 |
|-------|--------------------------|----------------------------|---|
| 废铅蓄电池 | 7,864.00 | 8,300.18 | -5.26% |

注：鉴于废铅蓄电池采购价受电池种类、采购区域、运输距离等因素影响较大，市场公开数据无法准确反应公司废铅酸蓄电池采购价格，故采用公司最近 3 年（2021 年-2023 年）实际采购平均价格与预测价格进行比较。

由上表可知，本募投项目废铅蓄电池采购预测价格与近 3 年公司实际采购平均价格差异较小，原材料采购价格预测具有合理性。

综上，原材料废铅蓄电池采购价格和铅产品价格变动较小，而且变动趋势一致，再生铅闭合生产线项目预计效益的测算依据、测算过程合理，与公司的实际

经营状况及募投项目的投资建设情况相符，具有谨慎性。

3、本次新增产能规模合理性及消化措施

(1) 本次新增产能规模合理性

①紧跟再生铅产业长期发展趋势，扩大公司废铅酸蓄电池处理能力

近年来，在我国各项资源循环利用的政策推动下，我国再生铅产量虽然逐年提升，但铅冶炼仍以原生铅为主。**2023**年我国再生铅产量占全年铅产量的比重达到**48.57%**，但相较国外**80%**的比重还存在一定差距，欧美发达国家的再生铅占铅产量的比重超过**90%**，相比之下，我国的再生铅产业存在巨大的发展潜力。

②积极扩大产能，进一步巩固公司市场竞争力和影响力

报告期内，公司铅产品整体处于满负荷生产状态，产能利用率和产品产销率保持在较高水平，现有产能已成为公司经营规模扩张的主要限制因素。因此，公司亟需通过实施本次“再生铅闭合生产线项目”对公司现有产品的生产能力进行扩充。在行业集中度不断提升的政策导向下，公司将积极顺应国家再生铅行业规模化、规范化、清洁化利用发展方向，充分利用自身积累的优势，通过本项目进一步提升废铅酸蓄电池处理能力，紧抓行业集中度提升的契机，进一步巩固公司的市场竞争力和影响力。

(2) 本次新增产能消化措施

为确保新增产能合理消化，公司已实施和拟实施的产能消化措施如下：

①充分发挥现有客户资源优势，加强新客户开发力度

发行人成立 20 余年来，一直深耕于铅冶炼领域，形成了明显的专业化、规模化生产优势，质量管理、供应链管理 & 快速响应能力均较强，且本募投项目系公司现有业务的扩大产能，公司在该领域积累的生产和管理等优势可以快速推广到募集资金投资建设的新项目。

公司凭借卓越的产品质量、不断提升的技术工艺水平、良好的企业信誉、健全的客户服务体系，在经营过程中积累了丰富的客户资源，并保持稳定的合作共赢关系，预计未来上述客户在铅产品领域仍存在大量的产品需求。公司将在保持和提升现有客户需求的基础上，进一步拓展客户资源，加强新客户的开发力度，

推动募投项目产能的消化。

②持续提升产品质量

长期以来，公司坚守诚信，以优异的产品质量和良好的售后服务赢得顾客信任，逐渐形成了优良的口碑及品牌效应。公司主导产品“豫光”牌电解铅多次获得“全国用户满意产品”称号，多次被中国有色金属协会授予有色金属产品实物质量金杯奖，多次荣获客户授予的“年度优质供应商”的奖牌。公司将持续提升产品质量，树立良好的品牌形象。

③强化研发，始终保持研发领先优势

公司将继续深耕有色金属冶炼行业，在生产过程中，始终注重冶炼工艺的改进。公司铅冶炼技术成果多次获得国家、河南省、济源市的奖项，其中，“氧气底吹氧化—鼓风炉还原炼铅新工艺工业化装置的研究与应用”和“铅高效清洁冶金及资源循环利用关键技术与产业化”两项技术成果先后获得国家科学技术进步奖，对提高冶炼效率、降低冶炼成本作出重要贡献，引领了国内铅冶炼技术发展。

公司的技术、工艺、环保治理、装备始终处于行业领先地位。公司是国内首家采用非稳态制酸工艺回收烧结机烟气的铅冶炼企业，是全国第一家将富氧底吹氧化—鼓风炉还原炼铅工艺成功应用到工业生产中的企业，同时也是全国首家成功工业化应用液态高铅渣直接还原技术的企业。

未来公司将持续加大研发投入，不断提升公司技术水平，持续保持行业领先优势。

4、主要销售地区、对象及模式

公司本募投项目所产的产品及最终产品主要销售地区、对象及模式如下：

| 项目 | 主要内容 |
|------|-------------------------|
| 销售地区 | 与目前公司铅产品销售地区一致，在全国范围内销售 |
| 销售对象 | 主要为下游铅酸电池生产厂家 |
| 销售模式 | 以直销为主 |

(二) 年产 200 吨新型电接触材料项目

1、现有业务经营情况、市场空间、在手订单或意向合同

年产 200 吨新型电接触材料项目属于公司现有产品向下游产业链延伸的精深加工业务，本项目的实施，可有效调整公司产品结构、细化产品供给种类，提高产品附加值，进而促进公司生产体系由侧重于金属冶炼延伸到金属冶炼与精深加工的战略转型，最终实现公司经济效益增加的目标。

电接触材料广泛应用于家居低压电器用品、新能源汽车等领域。电接触材料是家居低压电器用品主要零部件的关键构件。随着人民物质生活水平的提高，各种家用电器、电动工具、消费类电子设备等家居用品保持了较快的增长速度。同时，智能电网、智能家居、新能源汽车等新兴行业的兴起及稳定发展，为电接触材料行业的持续增长提供有力保障。此外，电接触材料在航空、军工、5G 基站等新型领域的持续拓展，将为电接触材料行业的持续发展提供新的驱动力。下游产业的迅速发展，将为本项目的实施奠定坚实的市场基础。

在手订单方面，截至目前，公司已取得一定数量的小批量订单，如温州汇丰合金科技有限公司、温州松本新材料有限公司、浙江松飞金属科技有限公司、东莞市易星五金制品有限公司、广东舜银电气科技有限公司、周口银点电接触材料有限公司、吴江市东风电工器材有限公司、中山市德牌电器有限公司和瑞安银通电气有限公司等，项目发展前景良好；另外，温州银宇电工合金有限公司、常州银马电器有限公司等客户均处于试样阶段；意向客户方面，公司正在与浙江耐迩合金科技有限公司、佛山市因信贵金属材料有限公司、东莞市华诺合金有限公司和三友联众集团股份有限公司等客户洽谈合作事宜。公司以已经建成的试生产线为基础已经获取部分订单。**2023 年**，公司新型电接触材料已实现销售约 **13.9 吨**，随着市场不断深入和客户群体扩大，公司将继续扩大销售规模。

2、项目效益测算过程及谨慎性分析

本项目建设期为 36 个月，投产后第一年投产率为 60%，从第二年开始达产。项目投产后基本利润测算情况如下：

单位：万元

| 科目 | 投产期 (T+1) | 达产期平均 (T+2—T+19) |
|-----------|-----------|------------------|
| 一、营业收入 | 81,719.15 | 102,148.94 |
| 二、营业成本及税金 | 78,428.93 | 97,810.93 |
| 其中：原材料成本 | 76,219.59 | 95,274.49 |

| | | |
|---------------|-----------------|-----------------|
| 能源动力成本 | 226.85 | 283.56 |
| 职工薪酬 | 364.46 | 364.46 |
| 安全生产基金 | 184.69 | 230.86 |
| 折旧摊销 | 512.95 | 442.13 |
| 其他固定费用 | 600.23 | 750.28 |
| 税金及附加 | - | 64.94 |
| 四、利润总额 | 3,290.22 | 4,338.01 |
| 所得税费用 | 822.56 | 1,084.50 |
| 五、净利润 | 2,467.67 | 3,253.50 |

项目的主要指标测算如下：

(1) 营业收入测算

①产量测算

本项目达产后主要产品年产量如下表所示：

| 主要产品 | 年产量（吨） |
|---------|--------|
| 银镍电接触材料 | 80 |
| 银锡电接触材料 | 120 |
| 边角料 | 52 |

②价格测算

| 主要产品 | 预测价格(万元/吨)（不含税） |
|---------|-----------------|
| 银镍电接触材料 | 378.02 |
| 银锡电接触材料 | 449.97 |
| 边角料 | 343.97 |

新型电接触材料定价采用“成本+加工费”模式，价格测算如下：

新型电接触材料（银镍）和新型电接触材料（银锡）销售价格测算：

| 新型电接触材料（银镍）价格预测 | | | | | | |
|-----------------|-----------|----------------|----------------|--------------|-------------------|-----------|
| 产品型号 | 重量 (吨) | 成本+加工费（万元/吨） | | | 销售价格（万元/吨） | |
| | | 银成本（含 税）（1） | 镍成本（含 税）（2） | 平均加工 费（3） | 含税价格 （4=1+2+3） | 不含税价 格 |
| 银镍 30 | 20 | 350 | 4.5 | 18.1 | 372.60 | 329.73 |

| | | | | | | |
|-----------|-----------|-----|-----|------|---------------|---------------|
| 银镍 20 | 30 | 400 | 3.0 | 18.1 | 421.10 | 372.65 |
| 银镍 10 | 30 | 450 | 1.5 | 18.1 | 469.60 | 415.58 |
| 合计 | 80 | | | | 427.16 | 378.02 |

新型电接触材料（银锡）价格预测

| 产品型号 | 重量 (吨) | 成本+加工费（万元/吨） | | | 销售价格（万元/吨） | |
|-----------|------------|----------------|----------------------|--------------|-------------------|---------------|
| | | 银成本（含 税）（1） | 钢、锡成本 （含税） （2） | 平均加工 费（3） | 含税价格 （4=1+2+3） | 不含税价 格 |
| 银锡 12 | 60 | 440 | 5.5 | 58.5 | 504.00 | 446.02 |
| 银锡 10 | 60 | 450 | 4.45 | 58.5 | 512.95 | 453.94 |
| 合计 | 120 | | | | 508.48 | 449.97 |

注：1、银镍 30 成分构成为 1 吨产品中预计约包含 0.7 吨银材料和 0.3 吨镍材料；银镍 20 成分构成为 1 吨产品中预计约包含 0.8 吨银材料和 0.2 吨镍材料，银镍 10 成分构成为 1 吨产品中预计约包含 0.9 吨银材料和 0.1 吨镍材料。

2、银锡 12 成分构成为 1 吨产品中预计约包含 0.88 吨银材料，0.024 吨钢，0.096 吨锡；银锡 10 成分构成为 1 吨产品中预计约包含 0.90 吨银材料，0.01875 吨钢，0.08125 吨锡。

2、参考过去一年 SMM 1#银锭市场均价（508.53 万元/吨，含税）确定，SMM 1#电解镍市场均价（15.29 万元/吨，含税），锡成本参考过去一年 SMM 1#锡市场均价（26.68 万元/吨，含税）确定，钢成本参考过去一年 SMM 粗钢市场均价（130.59 万元/吨，含税）确定。价格测算时，银锭成本为 500 万元/吨（含税），镍粉成本为 15 万元/吨（含税），锡锭成本为 25 万元/吨（含税），钢锭成本为 129 万元/吨（含税），差异较小。

鉴于难以获取电接触材料行业的加工费数据，公司电接触材料业务与同行业可比公司毛利率比较如下：

| 项目 | 温州宏丰毛利率（%） | 福达合金毛利率（%） | 豫光金铅毛利率（%） |
|--------|------------|------------|------------|
| 2023 年 | 7.98 | - | 5.76 |
| 2022 年 | 11.03 | 10.59 | |
| 2021 年 | 10.62 | 10.00 | |
| 2020 年 | 11.16 | 12.26 | |
| 平均值 | 10.20 | 10.95 | |

注 1：福达合金毛利率取其工业产品毛利率数据

注 2：福达合金尚未披露 2023 年年度报告

由于公司发展精深加工，对白银产品下游产业链进行延伸，与目前已上市公司在经验上、规模上等方面仍存在一定差距，因此公司预测该项目的未来收益时，对于加工费的预计非常谨慎，因而该项目的毛利率的水平仅为 5.76%，远低于同行业可比上市公司。根据同行业可比公司披露的电接触材料 2022 年毛利率，同行业可比公司电接触材料毛利率水平较 2021 年略有提高，未发生重大变化。

同时，报告期内，白银价格**主要在 500-600 元/吨（含税）区间内波动**。根据公司 2022 年 5 月 10 日召开的第八届董事会第八次会议审议通过的可行性研究报告，公司对于本项目主要原材料白银的价格预测为 500 元/吨（含税）。截至 **2023 年末**，根据上海有色网（SMM）过去 3 年白银价格数据统计，对比情况如下：

| 项目 | 本募投项目预测价格 (万元/吨) (含税) | 截至 2023 年末 前 3 年上海有色网 (SMM)日均价平均 数(万元/吨) (含税) | 价格差异率(预测 价格-SMM 价格)/ SMM 价格 |
|------|--------------------------|---|-----------------------------------|
| 1#银锭 | 500.00 | 515.31 | -2.97% |

由上表可知，本募投项目预测价格与截至 **2023 年末**前 3 年市场平均价格差异较小，募投项目效益测算具有合理性。综合上述分析，本募投项目预测的白银价格与市场价格差异较小，效益测算具有合理性。公司本募投项目毛利率仍低于可比公司毛利率平均值，且同行业可比公司电接触材料毛利率水平未发生重大变化，公司本募投项目的效益预测较谨慎。

(2) 营业成本及税金主要项目测算

本项目主要成本为原材料成本，原材料成本测算如下：

①采购量测算

| 主要原材料 | 年采购量（吨） |
|-------|---------|
| 银锭 | 213.78 |
| 锡锭 | 10.76 |
| 镍粉 | 21.22 |

②采购价格测算

| 主要原材料 | 预测价格(万元/ 吨) (不含税) | 2022 年 1-3 月上海有色网 (SMM)日均价平均数(万元/ 吨) (不含税) | 价格差异率(预测 价格-SMM 价格/ SMM 价格) |
|-------|----------------------|--|-----------------------------------|
| 银锭 | 442.48 | 433.63 | 2.04% |

综上，年产 200 吨新型电接触材料项目预计效益的测算依据、测算过程合理，与公司的实际经营状况及募投项目的投资建设情况相符，具有谨慎性。

3、本次新增产能规模合理性及消化措施

(1) 本次新增产能规模合理性

电接触材料广泛应用于家居低压电器用品、新能源汽车等领域。电接触材料是家居低压电器用品主要零部件的关键构件。随着人民物质生活水平的提高，各种家用电器、电动工具、消费类电子设备等家居用品保持了较快的增长速度。同时，智能电网、智能家居、新能源汽车等新兴行业的兴起及稳定发展，为电接触材料行业的持续增长提供有力保障。此外，电接触材料在航空、军工、5G 基站等新型领域的持续拓展，将为电接触材料行业的持续发展提供新的驱动力。

下游产业的迅速发展，将为本项目的实施奠定坚实的市场基础。

(2) 本次新增产能消化措施

为确保新增产能合理消化，公司已实施和拟实施的产能消化措施如下：

①公司将进一步加快下游客户的产品认证进度

公司正积极与珠三角、浙江等地区下游低压电器生产厂家洽谈合作，凭借前期市场开拓工作，公司新型电接触材料产品已取得下游部分低压电器生产厂家的质量认可，并取得了小批量订单。

②公司将增强营销能力

公司将进一步强化营销团队建设，加强销售人才的培养和招聘，提升营销团队素质；并加强对销售人员产品知识的培训，凭借专业而有力的销售团队，推动公司募投项目产能的合理消化。

③公司将加大研发投入，提升核心竞争力

公司将加大研发投入，扩充研发人才队伍，使公司现有研发体系架构更加完善，研发人员队伍更加充沛，增强创新能力与研发能力，提升核心竞争力。

4、主要销售地区、对象及模式

公司本募投项目所产的产品主要销售地区、对象及模式如下：

| 项目 | 主要内容 |
|------|------------------------------|
| 销售地区 | 主要集中在我国低压电器生产厂家较集中的珠三角、浙江等地区 |
| 销售对象 | 低压电器生产厂家 |
| 销售模式 | 以直销为主 |

四、中介机构核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐机构和会计师履行了以下核查程序：

1、查阅了公司本次可转换公司债券发行预案等公告文件、募投项目的可行性研究报告及项目投资测算表，复核项目投资具体内容和投资数额安排明细、募投项目的募集资金使用和项目建设的进度安排、募投项目效益测算等内容；

2、查看并复核关于项目收益的测算过程及测算依据，与公司现有业务情况、同行业可比公司效益情况进行比较，核查募投项目效益测算的谨慎合理性；

3、调查本次募投项目募集资金使用和项目建设进度、现有业务经营情况、市场空间、在手订单或意向合同、主要销售地区、对象及模式以及本次新增产能规模合理性及消化措施等相关事项。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和会计师认为：

1、本次发行募投项目均围绕公司主营业务进行规划，能够与公司现有的相关业务构成良性循环，有利于增强公司主营业务盈利能力，同时亦是公司巩固市场地位、增强自身竞争优势、实现发展战略目标的重要举措。公司募投项目投资数额测算遵守了国家相关政策，符合行业及公司实际情况，投资数额测算合理；

2、公司已制定募集资金使用和项目建设的进度安排，公司不存在置换本次可转换债券发行董事会决议日前募投项目已投入资金的情形；

3、公司关于本次募投项目效益测算过程方面，均按照公司实际情况、客观行业数据以及国家相关政策作出，本项目募投项目效益测算具有谨慎性、合理性。结合公司现有业务经营情况、市场空间、在手订单或意向合同等方面分析，公司本次新增产能规模具有合理性，产能消化措施具有可行性。

问题二

2. 报告期各期末，申请人预付款项大幅增长，分别为37,907.45万元、29,575.21万元、80,040.72万元和122,168.88万元，主要原因包括铜、银等

产品价格上涨增加采购导致国外进口原材料从付款到到港周期加长。请申请人：

(1) 结合预付账款对应采购物资价格波动、采购周期、存货变动等说明报告期内预付账款持续增加的原因及合理性，是否具有商业合理性，是否与同行业可比公司变动趋势一致；(2) 列表说明申请人报告期内预付账款的明细情况，包括按控制权合并计算占比70%以上的预付款项对手方情况、支付背景、账龄结构、期后结转等情况，与相关采购合同及采购周期是否对应，是否具有真实业务背景，相关款项的最终去向，是否存在支付给实际控制人或其他关联方情况，是否存在关联交易非关联化情况，相关款项对手方是否与申请人大股东及其关联方存在资金往来。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

一、结合预付账款对应采购物资价格波动、采购周期、存货变动等说明报告期内预付账款持续增加的原因及合理性，是否具有商业合理性，是否与同行业可比公司变动趋势一致

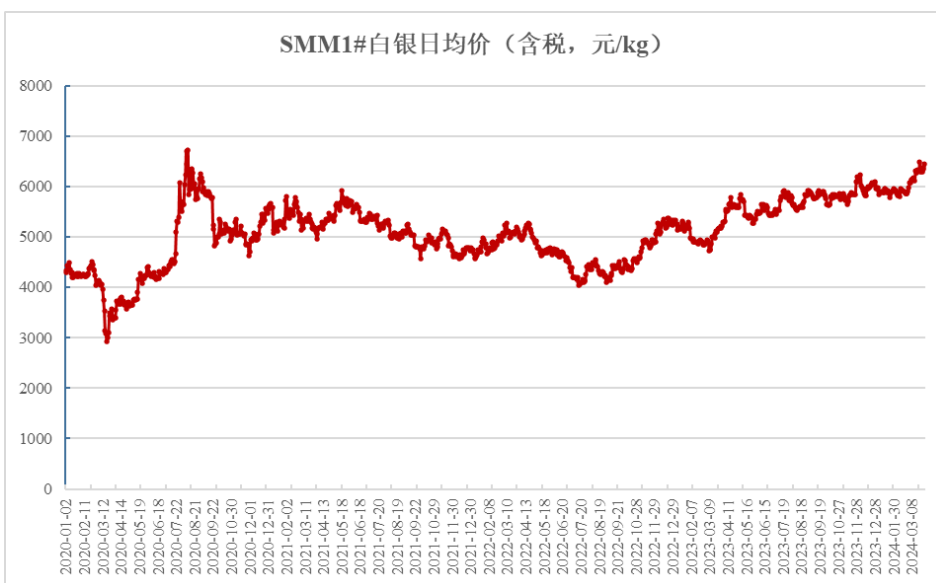
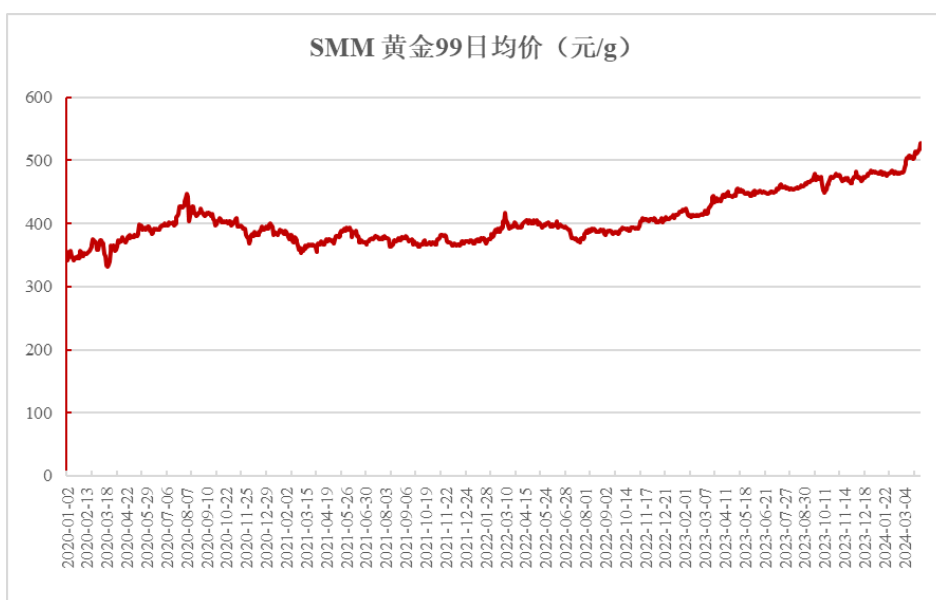
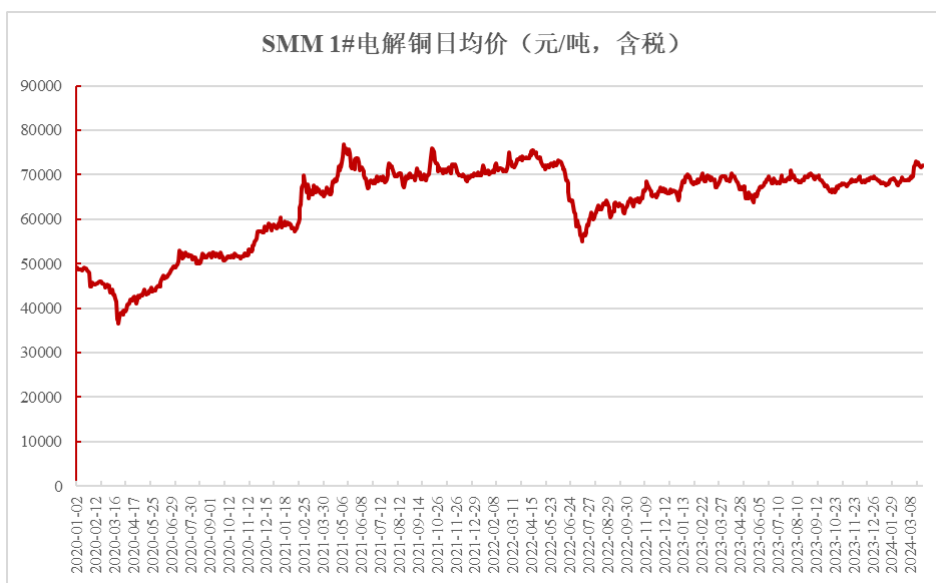
(一) 结合预付账款对应采购物资价格波动、采购周期、存货变动等说明报告期内预付账款持续增加的原因及合理性，是否具有商业合理性

1、预付账款对应采购物资价格波动情况

公司预付账款主要由采购矿物原材料形成。公司矿物原材料采购主要包括铅精矿、铜精矿、金精矿和银精矿采购。铅精矿、铜精矿、金精矿和银精矿所包含的各类主要元素单独计价，定价方式通常为：参考铅锭、阴极铜、金锭、银锭的公开市场报价，扣除相应的市场加工费，并结合各批次矿物原材料相关金属的品位（进行化验得出的矿石中元素或它的化合物含量比率，品位越高通常冶炼难度越低，价格相对更高）进行定价。

因此，铅精矿、铜精矿、金精矿和银精矿等原材料价格虽然没有公开市场报价，但其价格与铅锭、阴极铜、金锭、银锭的价格变动情况密切相关。

2020年-2023年，铜、金、银的市场价格走势如下图所示：



数据来源：上海有色金属网（SMM）

如上图所示，**2020年-2021年**，阴极铜、金和银的价格整体呈现波动快速上涨的趋势，尤其是阴极铜价格涨幅非常大。自2020年3月之后，阴极铜市场价格从40,000元/吨（含税）左右涨到了70,000元/吨（含税）左右，使得铜精矿的价格也随之大幅上涨。**2022年**，阴极铜价格在**2022年6月份**快速大幅下跌后逐渐回升，整体保持在比较高的价格水平运行，金和白银价格在经历**2022年**大幅上涨后较为稳定略有下降。**2023年**，阴极铜价格保持在高位平稳运行，而金和白银受国际政治经济环境影响则整体呈现震荡上行的走势。

因此，**2021年和2022年**，公司预付账款的金额增加与其所采购的物资的价格变动密切相关，随着铜金、银产品价格上涨，原材料供给比较紧张，公司采购各类矿粉原料所支付的预付款项也相应增加。**2023年**，虽然金、银价格上涨，但该两类产品为公司铅、铜冶炼的综合回收产品，随着铜价格的平稳运行，铜精矿供应紧张形势逐渐缓解，因而公司采购矿粉原料支付的预付款较**2022年末**有所下降。

2、采购周期

从公司采购管理角度：公司的采购主要根据销售情况、生产情况、存货情况以及市场行情等综合因素确定，不存在固定的采购周期。公司主要根据长期积累的生产经验，通常均会提前采购和备货，包括签订单笔采购合同和长单的形式。

从货物流转角度：在上游矿物原材料供应充足的情况下，国内采购过程中从签订合同到货物入库的周期通常为1个月，国外采购过程中从签订合同到货物入库的周期通常为2-3个月。**2020年-2022年**，由于国际政治经济环境影响，国外采购到港周期有所延长，从而使得公司的预付账款占用金额提高。**2023年**，随着宏观外部重大环境不利因素消除，采购周期有所缩短。

3、存货变动

2020年末、2021年末、2022年末和2023年末，公司存货账面余额分别为594,233.94万元、627,951.82万、614,807.65万元和**751,726.18万元**，整体呈现增长的趋势，其主要原因为各类原材料价格上涨引起。

报告期内，公司存货变动情况如下表所示：

单位：万元、%

| 项目 | 2023-12-31 | | 2022-12-31 | | 2021-12-31 | | 2020-12-31 | |
|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 原材料 | 291,296.60 | 38.75 | 182,504.23 | 29.68 | 202,992.12 | 32.33 | 216,108.92 | 36.37 |
| 在产品 | 379,266.73 | 50.45 | 322,326.41 | 52.43 | 340,773.91 | 54.27 | 311,762.62 | 52.46 |
| 库存商品 | 81,162.86 | 10.80 | 109,977.02 | 17.89 | 84,185.80 | 13.41 | 66,362.40 | 11.17 |
| 账面余额 | 751,726.18 | 100.00 | 614,807.65 | 100.00 | 627,951.82 | 100.00 | 594,233.94 | 100.00 |
| 存货跌价准备 | 4,927.06 | | 2,483.58 | | 3,420.60 | - | 1,769.70 | - |
| 账面价值 | 746,799.13 | | 612,324.08 | | 624,531.22 | - | 592,464.23 | - |

2021年，铜、金、银等产品市场价格整体呈现上涨趋势，下游产品需求旺盛，上游原材料供给趋紧，行业景气度较高。在该背景下，公司铜、金、银等产品产能利用率整体有所提升，从而对原材料的需求有所提升。由上表可知，在铜、金、银等原材料价格上涨趋势下，公司存货规模整体较高，这与行业景气度和产品价格变动趋势相一致。2020年-2022年，在上游矿粉原材料供应趋紧和公司对于原材料需求增长的情况下，为了保障原材料供应，公司采用预付货款结算情形增加。2023年末，在铅、铜价格较为稳定同时由于黄金、白银价格持续上行，使得公司原材料账面余额进一步提高。

4、预付账款持续增加的原因及合理性

2020年末、2021年末、2022年末和2023年末，公司预付款项分别为29,575.21万元、80,040.72万元、100,455.15万元和51,721.96万元。综合上述市场价格、采购周期及存货变动的分析，公司2021年预付账款较2020年大幅增加的原因有：

(1) 铜产品、白银、黄金等产品价格在报告期内整体呈现上涨趋势，使得公司采购额大幅增加。

(2) 由于有色金属行业景气度较高，公司对于原材料的需求增加，上游原材料供给趋紧。因此为了保障原材料供应，公司采用预付货款结算情形增加。

2022年，公司预付款项较2021年增长20,414.43万元，增长率为25.51%，其主要原因有：

(1) 铜产品价格虽有所回落但仍然维持高位运行，黄金产品价格在本年度整体呈现波动上升的趋势，使得公司采购额进一步有所增加。

(2) 受国际政治环境影响，国外进口原材料从付款到到港周期加长，使得公司预付款占用金额加大。

(3) 由于有色金属行业，尤其是铜原材料景气度仍然较高，上游原材料供给仍然趋紧。

2023年末，公司预付款项较2022年末减少48,733.19万元，降幅为48.51%，其主要原因为：(1) 随着物流运输逐渐恢复正常，国外进口原材料从付款到结转存货周期缩短，使得公司期末预付款有所减少，存货规模较大幅度提升；(2) 基于与供应商的友好合作关系和原材料供给紧张形势有所趋缓，公司采购原材料发生的应付账款金额较大幅度提高。

因此，公司预付款变动具有商业合理性。

5、说明支付预付款的流程

(1) 供应商选择

业务部门需详细了解供应商综合实力和经营情况，符合公司要求的才能启动合同签订以及后续业务流程。对资信好、综合实力强、货源稳定、具备发货能力和发货条件的可以签订预付款合同。

(2) 预付款前的准备工作

业务部门申请预付款前应明确以下内容：了解对方拟交付货物的状态、拟交付货物的暂估价值、双方约定的准确发货时间、交通情况和运输车辆是否具备，是否有前批次预付账款大额未结清情况等事项。

(3) 付款签批流程

预付款支付须按照合同约定的预付款条款执行，由业务部门提出付款申请，按公司汇款签批流程签字完毕后，交财务部出纳进行付款。

(4) 发货结算

预付货款支付到达供应商账户后，业务部门区域负责人或业务主管应积极组织联系发货事宜，保证按约定期限发货。供应商发货完毕后，业务人员应监督并及时办理完货物结算。

6、公司向供应商支付预付款的原因

公司预付账款主要由采购矿物原材料形成。公司矿物原材料采购主要包括铅精矿、铜精矿、金精矿和银精矿。铅精矿、铜精矿、金精矿和银精矿所包含的各类主要元素单独计价，定价方式通常为：参考铅锭、阴极铜、金锭、银锭的公开市场报价，扣除相应的市场加工费，并结合各批次矿物原材料相关金属的品位（进行化验得出的矿石中元素或它的化合物含量比率，品位越高通常冶炼难度越低，价格相对更高）进行定价。铅精矿、铜精矿、金精矿和银精矿等原材料价格虽然没有公开市场报价，但其价格与铅锭、阴极铜、金锭、银锭的价格变动情况密切相关。

铅锭、阴极铜、金锭、银锭的市场价格变动将从两个方面影响行业及公司向上游原材料供应商的预付款项金额：

（1）铅锭、阴极铜、金锭、银锭等产品市场价格走势通常是由于供需变动引起，当供给不足，需求旺盛时期，相关产品市场价格持续走高，上游原材料供应将更为紧俏，从而使得购买方需要支付预付款或提高预付款比例以保障原材料的供应。

（2）铅锭、阴极铜、金锭、银锭等产品市场价格的走高通常会使得铅精矿、铜精矿、金精矿和银精矿等原材料价格也持续走高，采购相同数量的原材料所需支付的价款也会提高，预付款也相应会有所提高。

2020年-2021年，阴极铜产品市场价格大幅提升，从2020年3月份的不足4万元/吨上涨到2021年5月份的7万元/吨以上，金锭、银锭等产品的市场价格也有不同幅度的上涨，从而使得公司在报告期各期末支付预付款情况增加，期末预付款余额逐年有所增加。

7、公司向供应商、关联方支付预付款的比例及与其差异情况

（1）向供应商支付预付款的比例

公司向供应商支付预付款的比例系公司与供应商根据市场价格行情、原材料供应紧张情况等因素协商确定。通常而言，由于公司预付款项主要系为了采购矿物原材料，合作时间较长的供应商对公司发货通常按照持续滚动发货，因而公司支付的预付款项的比例较高。

报告期各期末，公司与占比70%以上的预付款项对手方的预付款比例情况如下：

①2023年12月31日

单位：万元、%

| 单位名称 | 支付背景 | 账面余额 | 预付比例 | 占期末余额比例 |
|----------------|------------|-----------|--------|---------|
| 美科公司 | 进口铅精矿、银精矿 | 15,487.90 | 100.00 | 29.94 |
| 都成矿业（上海）有限公司 | 采购铅精矿 | 4,500.00 | 100.00 | 8.70 |
| 安徽五彩石矿业有限公司 | 采购铅精矿、金精矿 | 2,756.08 | 98.30 | 5.33 |
| 河南发恩德矿业有限公司 | 采购铅精矿 | 2,253.11 | 100.00 | 4.36 |
| 厦门国贸泰达有色金属有限公司 | 采购粗铅 | 1,500.00 | 100.00 | 2.90 |
| 赤峰杰沃贸易有限责任公司 | 采购铅精矿 | 1,302.59 | 96.51 | 2.52 |
| 北京豫阳之路贸易有限公司 | 采购铅精矿 | 1,294.80 | 93.20 | 2.50 |
| 大连澜聚国际贸易有限公司 | 采购银铜精矿、铅粉矿 | 934.62 | 100.00 | 1.81 |
| 贵州融晟环保科技有限公司 | 采购粗铅 | 857.70 | 100.00 | 1.66 |
| 宁波永盛融信国际贸易有限公司 | 采购铅精矿 | 825.17 | 100.00 | 1.60 |
| 内蒙古都成矿业股份有限公司 | 采购铅精矿 | 793.68 | 100.00 | 1.53 |
| 铜陵富同富物资有限公司 | 采购铅精矿 | 784.38 | 98.60 | 1.52 |
| 黑龙江宝山矿业有限公司 | 采购金精矿 | 745.92 | 99.82 | 1.44 |
| 洛阳豫弘银业有限公司 | 采购粗银 | 708.94 | 95.00 | 1.37 |
| 洛阳豫银工贸有限公司 | 采购粗银 | 695.12 | 95.00 | 1.34 |
| 潼关县祥顺矿业发展有限公司 | 采购金精矿 | 681.16 | 100.00 | 1.32 |
| 江西省豫光矿业有限责任公司 | 采购铅精矿等 | 677.93 | 80.69 | 1.31 |
| 合计 | | 36,799.10 | | 71.15 |

②2022年12月31日

单位：万元、%

| 单位名称 | 支付背景 | 账面余额 | 预付比例 | 占期末余额的比例 |
|-----------------------------------|----------------|-----------|--------|----------|
| 新加坡托克 | 进口铅精矿、银精矿、铜精矿等 | 31,974.09 | 93.95 | 31.83 |
| HECLA GREENS CREEK MINING COMPANY | 进口铅精矿、铜精矿 | 10,458.35 | 100.00 | 10.41 |
| 国城控股集团有限公司 | 采购铅、金、银精矿等 | 7,700.00 | 85.56 | 7.67 |

| | | | | |
|-------------|----------------|------------------|--------|--------------|
| 内蒙古都成矿业有限公司 | 采购铅精矿 | 6,984.79 | 97.01 | 6.95 |
| 鹏孚有限公司 | 进口铅精矿、银精矿、铜精矿等 | 3,910.82 | 95.00 | 3.89 |
| 美科公司 | 进口铅精矿 | 3,304.50 | 100.00 | 3.29 |
| MRI 资源公司 | 进口铅精矿、铜精矿 | 2,692.14 | 95.00 | 2.68 |
| 黑龙江宝山矿业有限公司 | 采购金精矿 | 2,514.92 | 98.14 | 2.50 |
| 美国奥信公司 | 进口铜精矿、银精矿 | 1,679.92 | 95.00 | 1.67 |
| 合计 | | 71,219.53 | | 70.90 |

③2021 年 12 月 31 日

单位：万元、%

| 单位名称 | 支付背景 | 账面余额 | 预付比例 | 占期末余额的比例 |
|---------------------------|-----------|------------------|--------|--------------|
| MRI 资源公司 | 进口铅精矿、铜精矿 | 20,762.22 | 95.00 | 25.94 |
| 法国川砂铭公司 | 进口铅精矿、铜精矿 | 12,962.77 | 100.00 | 16.20 |
| TRAFIGURA PTE LTD (新加坡托克) | 进口铅精矿、铜精矿 | 12,381.71 | 99.20 | 15.47 |
| 内蒙古都成矿业有限公司 | 采购铅精矿 | 5,500.00 | 98.21 | 6.87 |
| 瑞士嘉能可亚洲能源公司 | 进口铅精矿、银精矿 | 3,069.43 | 90.00 | 3.83 |
| 安徽金寨金铜矿业有限责任公司 | 采购铅精矿 | 1,673.68 | 99.15 | 2.09 |
| 合计 | | 56,349.81 | | 70.40 |

④2020 年 12 月 31 日

单位：万元、%

| 单位名称 | 支付背景 | 账面余额 | 预付比例 | 占期末余额的比例 |
|---------------|------------|----------|--------|----------|
| 美国奥信公司 | 进口铜精矿、银精矿 | 6,797.35 | 95.00 | 22.98 |
| 天津银汇宝金属有限公司 | 采购铅精矿 | 3,738.42 | 64.56 | 12.64 |
| 美科公司 | 进口铅精矿 | 2,234.13 | 93.90 | 7.55 |
| 河南帝景建设工程有限公司 | 预付设备款 | 2,095.00 | 45.12 | 7.08 |
| 济源市玉川产业集聚区财政所 | 付附属物及土地补偿款 | 1,139.71 | 100.00 | 3.85 |
| 西乌珠穆沁旗银漫矿业有限责 | 采购银金矿 | 1,000.00 | 100.00 | 3.38 |

| | | | | |
|----------------|--------|------------------|-------|--------------|
| 任公司 | | | | |
| 山西紫金矿业有限公司 | 采购金精矿 | 894.41 | 66.65 | 3.02 |
| 洛阳豫弘银业有限公司 | 采购粗银等 | 852.96 | 5.85 | 2.88 |
| 洛阳永宁有色科技有限公司 | 采购阳极泥等 | 783.05 | 19.20 | 2.65 |
| 灵宝市新凌铅业有限责任公司 | 采购阳极泥等 | 708.92 | 24.10 | 2.40 |
| 云南振兴实业集团有限责任公司 | 采购阳极泥等 | 651.76 | 20.30 | 2.20 |
| 合计 | | 20,895.71 | | 70.65 |

(2) 向关联方支付预付款的比例

报告期各期末，公司向关联方支付的预付款及预付比例情况如下：

单位：万元、%

| 项目名称 | 关联方 | 2023/12/31 | | 2022/12/31 | | 2021/12/31 | | 2020/12/31 | |
|------|---------------|---------------|---------------|------------|------|------------|-------|------------|-------|
| | | 金额 | 预付比例 | 金额 | 预付比例 | 金额 | 预付比例 | 金额 | 预付比例 |
| 预付款项 | 济源豫光防腐安装有限公司 | - | - | - | - | - | - | 30.31 | 76.85 |
| | 甘肃宝徽实业集团有限公司 | - | - | - | - | - | - | 3.39 | 0.16 |
| | 济源鑫光铝业有限公司 | - | - | - | - | 49.19 | 98.38 | - | - |
| | 江西省豫光矿业有限责任公司 | 677.93 | 80.69 | | | | | | |
| | 河南豫光金属材料有限公司 | 58.49 | 100.00 | | | | | | |
| | 济源市萃聚环保科技有限公司 | 18.39 | 100.00 | | | | | | |
| | 河南豫光锌业有限公司 | 0.02 | 100.00 | | | | | | |

2020年末、2021年末、2022年末和2023年末，公司向关联方支付的预付款金额较小。公司与关联方之间的交易也参考其他非关联方的交易模式，向关联方支付预付款，预付比例与向其他非关联方预付比例不存在重大差异。

8、公司预付款的期后结转情况及结转周期

报告期各期末，公司与占比70%以上的预付款项对手方的期后结转情况如下：

(1) 2023年12月31日

单位：万元

| 单位名称 | 支付背景 | 账面余额 | 结转周期 |
|----------------|------------|-----------|------|
| 美科公司 | 进口铅精矿、银精矿 | 15,487.90 | 1个月内 |
| 都成矿业(上海)有限公司 | 采购铅精矿 | 4,500.00 | 2个月内 |
| 安徽五彩石矿业有限公司 | 采购铅精矿、金精矿 | 2,756.08 | 2个月内 |
| 河南发恩德矿业有限公司 | 采购铅精矿 | 2,253.11 | 1个月内 |
| 厦门国贸泰达有色金属有限公司 | 采购粗铅 | 1,500.00 | 1个月内 |
| 赤峰杰沃贸易有限责任公司 | 采购铅精矿 | 1,302.59 | 2个月内 |
| 北京豫阳之路贸易有限公司 | 采购铅精矿 | 1,294.80 | 1个月内 |
| 大连澜聚国际贸易有限公司 | 采购银铜精矿、铅粉矿 | 934.62 | 部分结转 |
| 贵州融晟环保科技有限公司 | 采购粗铅 | 857.70 | 尚未结转 |
| 宁波永盛融信国际贸易有限公司 | 采购铅精矿 | 825.17 | 部分结转 |
| 内蒙古都成矿业股份有限公司 | 采购铅精矿 | 793.68 | 2个月内 |
| 铜陵富同富物资有限公司 | 采购铅精矿 | 784.38 | 部分结转 |
| 黑龙江宝山矿业有限公司 | 采购金精矿 | 745.92 | 1个月内 |
| 洛阳豫弘银业有限公司 | 采购粗银 | 708.94 | 1个月内 |
| 洛阳豫银工贸有限公司 | 采购粗银 | 695.12 | 1个月内 |
| 潼关县祥顺矿业发展有限公司 | 采购金精矿 | 681.16 | 1个月内 |
| 江西省豫光矿业有限责任公司 | 采购铅精矿等 | 677.93 | 1个月内 |
| 合计 | | 36,799.10 | |

(2) 2022年12月31日

单位：万元

| 单位名称 | 支付背景 | 账面余额 | 结转周期 |
|-----------------------------------|----------------|-----------|------|
| 新加坡托克 | 进口铅精矿、银精矿、铜精矿等 | 31,974.09 | 1个月内 |
| HECLA GREENS CREEK MINING COMPANY | 进口铅精矿、铜精矿 | 10,458.35 | 1个月内 |
| 国城控股集团有限公司 | 采购铅、金、银精矿等 | 7,700.00 | 1年以内 |
| 内蒙古都成矿业有限公司 | 采购铅精矿 | 6,984.79 | 1个月内 |
| 鹏孚有限公司 | 进口铅精矿、银精矿、铜精矿等 | 3,910.82 | 1个月内 |
| 美科公司 | 进口铅精矿 | 3,304.50 | 2个月内 |
| MRI 资源公司 | 进口铅精矿、铜精矿 | 2,692.14 | 2个月内 |
| 黑龙江宝山矿业有限公司 | 采购金精矿 | 2,514.92 | 1个月内 |

| | | | |
|--------|-----------|------------------|-------|
| 美国奥信公司 | 进口铜精矿、银精矿 | 1,679.92 | 1 个月内 |
| 合计 | | 71,219.53 | |

(2) 2021 年 12 月 31 日

单位：万元

| 单位名称 | 支付背景 | 账面余额 | 结转周期 |
|---------------------------|-----------|------------------|-------|
| MRI 资源公司 | 进口铅精矿、铜精矿 | 20,762.22 | 1 个月内 |
| 法国川砂铭公司 | 进口铅精矿、铜精矿 | 12,962.77 | 1 个月内 |
| TRAFIGURA PTE LTD (新加坡托克) | 进口铅精矿、铜精矿 | 12,381.71 | 1 个月内 |
| 内蒙古都成矿业有限公司 | 采购铅精矿 | 5,500.00 | 2 个月内 |
| 瑞士嘉能可亚洲能源公司 | 进口铅精矿、银精矿 | 3,069.43 | 1 个月内 |
| 安徽金寨金铜矿业有限责任公司 | 采购铅精矿 | 1,673.68 | 1 个月内 |
| 合计 | | 56,349.81 | |

(3) 2020 年 12 月 31 日

单位：万元

| 单位名称 | 支付背景 | 账面余额 | 结转周期 |
|------------------|------------|------------------|-------|
| 美国奥信公司 | 进口铜精矿、银精矿 | 6,797.35 | 1 个月内 |
| 天津银汇宝金属有限公司 | 采购铅精矿 | 3,738.42 | 1 个月内 |
| 美科公司 | 进口铅精矿 | 2,234.13 | 1 个月内 |
| 河南帝景建设工程有限公司 | 预付设备款 | 2,095.00 | 4 个月内 |
| 济源市玉川产业集聚区财政所 | 付附属物及土地补偿款 | 1,139.71 | - |
| 西乌珠穆沁旗银漫矿业有限责任公司 | 采购银金矿 | 1,000.00 | 4 个月内 |
| 山西紫金矿业有限公司 | 采购金精矿 | 894.41 | 1 个月内 |
| 洛阳豫弘银业有限公司 | 采购粗银等 | 852.96 | 1 个月内 |
| 洛阳永宁有色科技有限公司 | 采购阳极泥等 | 783.05 | 2 个月内 |
| 灵宝市新凌铅业有限责任公司 | 采购阳极泥等 | 708.92 | 1 个月内 |
| 云南振兴实业集团有限责任公司 | 采购阳极泥等 | 651.76 | 1 个月内 |
| 合计 | | 20,895.71 | |

由上表可知，报告期各期末，公司向预付款项的主要对手方所支付的预付款

通常在期后 4 个月内能够基本结转完毕。

(二) 是否与同行业可比公司变动趋势一致

报告期内，公司同行业可比上市公司的预付账款变动情况如下表所示：

单位：万元、%

| 公司名称 | 2023-12-31 | | 2022-12-31 | |
|------|------------|--------|------------|--------|
| | 金额 | 增长率 | 金额 | 增长率 |
| 恒邦股份 | 2,967.56 | -59.51 | 7,329.11 | 0.62 |
| 白银有色 | - | - | 172,460.65 | -34.30 |
| 云南铜业 | 232,143.30 | -48.20 | 448,181.90 | 11.50 |
| 锌业股份 | 21,743.24 | -63.80 | 60,062.08 | 37.80 |
| 株冶集团 | 17,252.33 | -0.96 | 17,420.38 | -1.44 |
| 豫光金铅 | 51,721.96 | -48.51 | 100,455.15 | 25.51 |

(续上表)

| 公司名称 | 2021-12-31 | | 2020-12-31 | |
|------|------------|--------|------------|--------|
| | 金额 | 增长率 | 金额 | 增长率 |
| 恒邦股份 | 7,283.98 | -64.40 | 20,459.49 | -79.70 |
| 白银有色 | 262,490.88 | 66.43 | 157,717.08 | 14.55 |
| 云南铜业 | 401,951.52 | 48.62 | 270,463.93 | 53.72 |
| 锌业股份 | 43,585.08 | 106.52 | 21,104.77 | 2.58 |
| 株冶集团 | 17,674.04 | -8.69 | 19,355.90 | 201.87 |
| 豫光金铅 | 80,040.72 | 170.63 | 29,575.21 | -21.98 |

注：截至本回复出具日，白银有色尚未披露2023年年度报告。

注：株冶集团由于同一控制企业合并追溯调整2022年末数据后，其2023末预付账款增长率为-31.14%。

由上表可知，2020年-2022年，同行业可比上市公司的预付账款也大多呈现逐年增长的趋势，2023年则主要呈现下降的趋势。公司2020年-2023年各年度预付账款增长率整体处于行业中等水平。公司预付账款增长情况与同行业可比上市公司整体变动趋势一致。

二、列表说明申请人报告期内预付账款的明细情况，包括按控制权合并计算占比 70%以上的预付款项对手方情况、支付背景、账龄结构、期后结转等情况，与相关采购合同及采购周期是否对应，是否具有真实业务背景，相关款项的最终去向，是否存在支付给实际控制人或其他关联方情况，是否存在关联交易非关联化情况，相关款项对手方是否与申请人大股东及其关联方存在资金往来。

(一) 列表说明申请人报告期内预付账款的明细情况

1、2023 年 12 月 31 日

单位：万元、%

| 单位名称 | 支付背景 | 账面余额 | 占期末余额的比例 | 账龄结构情况 | 期后结转情况 |
|----------------|------------|-----------|----------|--------|-----------|
| 美科公司 | 进口铅精矿、银精矿 | 15,487.90 | 29.94% | 1 年以内 | 15,487.90 |
| 都成矿业（上海）有限公司 | 采购铅精矿 | 4,500.00 | 8.70% | 1 年以内 | 3,641.70 |
| 安徽五彩石矿业有限公司 | 采购铅精矿、金精矿 | 2,756.08 | 5.33% | 1 年以内 | 2,756.08 |
| 河南发恩德矿业有限公司 | 采购铅精矿 | 2,253.11 | 4.36% | 1 年以内 | 2,253.11 |
| 厦门国贸泰达有色金属有限公司 | 采购粗铅 | 1,500.00 | 2.90% | 1 年以内 | 1,500.00 |
| 赤峰杰沃贸易有限责任公司 | 采购铅精矿 | 1,302.59 | 2.52% | 1 年以内 | 1,302.59 |
| 北京豫阳之路贸易有限公司 | 采购铅精矿 | 1,294.80 | 2.50% | 1 年以内 | 1,294.80 |
| 大连澜聚国际贸易有限公司 | 采购银铜精矿、铅粉矿 | 934.62 | 1.81% | 1 年以内 | 85.82 |
| 贵州融晟环保科技有限公司 | 采购粗铅 | 857.70 | 1.66% | 1 年以内 | 尚未结转 |
| 宁波永盛融信国际贸易有限公司 | 采购铅精矿 | 825.17 | 1.60% | 1 年以内 | 326.57 |
| 内蒙古都成矿业股份有限公司 | 采购铅精矿 | 793.68 | 1.53% | 1 年以内 | 793.68 |
| 铜陵富同富物资有限公司 | 采购铅精矿 | 784.38 | 1.52% | 1 年以内 | 329.18 |
| 黑龙江宝山矿业有限公司 | 采购金精矿 | 745.92 | 1.44% | 1 年以内 | 745.92 |
| 洛阳豫弘银业有限公司 | 采购粗银 | 708.94 | 1.37% | 1 年以内 | 708.94 |
| 洛阳豫银工贸有限公司 | 采购粗银 | 695.12 | 1.34% | 1 年以内 | 695.12 |
| 潼关县祥顺矿业发展有限公司 | 采购金精矿 | 681.16 | 1.32% | 1 年以内 | 681.16 |
| 江西省豫光矿业有限责任公司 | 采购铅精矿等 | 677.93 | 1.31% | 1 年以内 | 677.93 |
| 合计 | | 36,799.10 | 71.15% | | 33,280.50 |

注：期后结转为截至 2024 年 2 月 29 日的结转情况。

2、2022年12月31日

单位：万元

| 单位名称 | 支付背景 | 账面余额 | 占期末余额的比例 | 账龄结构情况 | 期后结转情况 |
|-----------------------------------|----------------|------------------|---------------|--------|------------------|
| 新加坡托克 | 进口铅精矿、银精矿、铜精矿等 | 31,974.09 | 31.83% | 1年以内 | 31,974.09 |
| HECLA GREENS CREEK MINING COMPANY | 进口铅精矿、铜精矿 | 10,458.35 | 10.41% | 1年以内 | 10,458.35 |
| 国城控股集团有限公司 | 采购铅、金、银精矿等 | 7,700.00 | 7.67% | 1年以内 | 7,700.00 |
| 内蒙古都成矿业有限公司 | 采购铅精矿 | 6,984.79 | 6.95% | 1年以内 | 6,984.79 |
| 鹏孚有限公司 | 进口铅精矿、银精矿、铜精矿等 | 3,910.82 | 3.89% | 1年以内 | 3,910.82 |
| 美科公司 | 进口铅精矿 | 3,304.50 | 3.29% | 1年以内 | 3,304.50 |
| MRI 资源公司 | 进口铅精矿、铜精矿 | 2,692.14 | 2.68% | 1年以内 | 2,692.14 |
| 黑龙江宝山矿业有限公司 | 采购金精矿 | 2,514.92 | 2.50% | 1年以内 | 2,514.92 |
| 美国奥信公司 | 进口铜精矿、银精矿 | 1,679.92 | 1.67% | 1年以内 | 1,679.92 |
| 合计 | | 71,219.53 | 70.90% | | 71,219.53 |

注：期后结转为截至 2024 年 2 月 29 日的结转情况。

2、2021年12月31日

单位：万元

| 单位名称 | 支付背景 | 账面余额 | 占期末余额的比例 | 账龄结构情况 | 期后结转情况 |
|--------------------------|-----------|------------------|---------------|--------|------------------|
| MRI 资源公司 | 进口铅精矿、铜精矿 | 20,762.22 | 25.94% | 1年以内 | 20,762.22 |
| 法国川砂铭公司 | 进口铅精矿、铜精矿 | 12,962.77 | 16.20% | 1年以内 | 12,962.77 |
| TRAFIGURA PTE LTD(新加坡托克) | 进口铅精矿、铜精矿 | 12,381.71 | 15.47% | 1年以内 | 12,381.71 |
| 内蒙古都成矿业有限公司 | 采购铅精矿 | 5,500.00 | 6.87% | 1年以内 | 5,500.00 |
| 瑞士嘉能可亚洲能源公司 | 进口铅精矿、银精矿 | 3,069.43 | 3.83% | 1年以内 | 3,069.43 |
| 安徽金寨金铜矿业有限责任公司 | 采购铅精矿 | 1,673.68 | 2.09% | 1年以内 | 1,673.68 |
| 合计 | | 56,349.81 | 70.40% | | 56,349.81 |

注：期后结转为截至 2024 年 2 月 29 日的结转情况。

3、2020年12月31日

单位：万元

| 单位名称 | 支付背景 | 账面余额 | 占期末余额的比例 | 账龄结构情况 | 期后结转情况 |
|------------------|------------|------------------|---------------|--------|------------------|
| 美国奥信公司 | 进口铜精矿、银精矿 | 6,797.35 | 22.98% | 1年以内 | 6,797.35 |
| 天津银汇宝金属有限公司 | 采购铅精矿 | 3,738.42 | 12.64% | 1年以内 | 3,738.42 |
| 美科公司 | 进口铅精矿 | 2,234.13 | 7.55% | 1年以内 | 2,234.13 |
| 河南帝景建设工程有限公司 | 预付设备款 | 2,095.00 | 7.08% | 1年以内 | 2,095.00 |
| 济源市玉川产业集聚区财政所 | 付附属物及土地补偿款 | 1,139.71 | 3.85% | 5年以上 | 已转为其他应收款 |
| 西乌珠穆沁旗银漫矿业有限责任公司 | 采购银金矿 | 1,000.00 | 3.38% | 1年以内 | 1,000.00 |
| 山西紫金矿业有限公司 | 采购金精矿 | 894.41 | 3.02% | 1年以内 | 894.41 |
| 洛阳豫弘银业有限公司 | 采购粗银等 | 852.96 | 2.88% | 1年以内 | 852.96 |
| 洛阳永宁有色科技有限公司 | 采购阳极泥等 | 783.05 | 2.65% | 1年以内 | 783.05 |
| 灵宝市新凌铅业有限责任公司 | 采购阳极泥等 | 708.92 | 2.40% | 1年以内 | 708.92 |
| 云南振兴实业集团有限责任公司 | 采购阳极泥等 | 651.76 | 2.20% | 1年以内 | 651.76 |
| 合计 | | 20,895.71 | 70.65% | - | 20,895.71 |

注：期后结转为截至 2024 年 2 月 29 日的结转情况。。

公司生产所需的主要原料为铅精矿、铜精矿等矿粉原料，通过国内、国际市场采购，由于2021年、2022年国内外原料供应紧张，采购过程中预付款增大。在采购环节，公司根据国内外市场价格走势及库存结构，及时调整采购策略，规避原料采购风险。公司成立价格委员会，每周召开价格会议，集体决策判断预测公司产品价格走向及趋势，利用市场价格波动，在保证供货的前提下，最大限度的压缩采购成本。

国内外原材料采购周期不同，进口原材料大约2-3个月，国内原材料到货周期大约1个月左右。公司参照原材料市场价格波动情况，在预计原材料价格上涨时，考虑预订购货量及预付采购款。

由上表可以看出，报告期各期末，公司占比70%以上的预付款项交易对手方主要为矿粉原材料供应商，预付款项余额主要为原料采购款。上述交易具有真实业务背景，相关款项均以银行转账的方式支付给原材料供应商，预付款项期后到货情况良好，与相关采购合同及采购周期一致。

（二）相关款项对手方是否与申请人大股东及其关联方存在资金往来

公司第一大股东控制的河南豫光锌业有限公司与公司主要预付款项对手方发生的往来情况如下：

单位：万元

| 公司名称 | 支付背景 | 2023年 | 2022年 | 2021年 | 2020年 |
|------------------|-------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 新加坡托克 | 进口锌精矿 | 18,913.24 | 3,092.46 | 17,194.32 | - |
| 美国奥信公司 | 进口锌精矿 | - | - | 2,323.35 | - |
| MRI 资源公司 | 进口锌精矿 | - | - | - | 6,997.74 |
| 法国川砂铭公司 | 进口锌精矿 | 12,949.10 | 1,627.24 | 8,282.13 | 2,167.96 |
| 瑞士嘉能可亚洲能源公司 | 进口锌精矿 | 80,298.01 | 68,224.52 | 7,335.04 | - |
| 安徽金寨金铜矿业有限责任公司 | 采购锌精矿 | - | 2,740.33 | - | - |
| 天津银汇宝金属有限公司 | 采购锌精矿 | - | 7,513.15 | 30,872.10 | 18,932.95 |
| 西乌珠穆沁旗银漫矿业有限责任公司 | 采购锌精矿 | - | 1,377.06 | 975.48 | - |
| 安徽五彩石矿业有限公司 | 采购锌精矿 | 8,096.38 | 4,809.76 | 1,881.79 | 1,332.39 |
| 河南发恩德矿业有限公司 | 采购锌精矿 | 4,225.75 | 5,250.27 | 4,622.34 | 3,583.06 |
| 厦门国贸泰达有色金属有限公司 | 采购锌精矿 | 9,211.33 | 2278.78 | - | - |
| 赤峰杰沃贸易有限责任公司 | 采购锌精矿 | 2,505.32 | - | - | - |
| 北京豫阳之路贸易有限公司 | 采购锌精矿 | 3,871.53 | - | 1,216.12 | - |
| 大连澜聚国际贸易有限公司 | 采购锌精矿 | 9,034.25 | 9,386.92 | - | - |
| 宁波永盛融信国际贸易有限公司 | 采购锌精矿 | 4,819.49 | 2,468.05 | - | - |

注：对同属于豫光集团控制之下的除上市公司以外的企业之间的集团内部往来未进行统计。

河南豫光锌业有限公司主要从事锌冶炼业务，因而其与公司预付款项对手方之间发生的采购锌精矿主要是为了采购其业务开展所需的原材料，相关交易具有真实交易背景。河南豫光锌业有限公司与公司预付款项对手方之间的资金往来全部因采购原材料产生，不存在非经营性资金往来。

而且，上述交易的资金往来全部为河南豫光锌业有限公司向供应商支付款项，不存在由上述供应商向河南豫光锌业有限公司支付款项的情形，因而公司不存在通过预付款项向河南豫光锌业有限公司支付款项的情形。

2019年，公司第一大股东控制的甘肃宝徽实业集团有限公司与公司2019年末预付款项对手方济源豫光集团矿产品有限公司发生的往来情况如下：

单位：万元

| 单位名称 | 支付背景 | 2023 年 | 2022 年 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---------------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|
| 济源豫光集团矿产品有限公司 | 往来款-借 | - | - | - | - | 500.00 |
| 济源豫光集团矿产品有限公司 | 往来款-还 | - | - | - | - | 500.00 |

注：由于甘肃宝徽实业集团有限公司与河南豫光锌业有限公司均为河南豫光金铅集团有限责任公司控制的公司，均纳入河南豫光金铅集团有限责任公司的合并报表范围，因此，虽然公司与该三家公司均发生预付款项，但未统计该三家公司之间的往来。

济源豫光集团矿产品有限公司曾为豫光集团控制的子公司，主要从事矿产品贸易业务。2008 年，根据《关于河南豫光金铅集团有限责任公司产权制度改革方案的批复》（济国资[2008]1 号），豫光集团将除发行人、中金黄金、豫光锌业股权以外的其他辅业主体（包括济源豫光集团矿产品有限公司）资产和债务全部剥离划转至河南豫光金铅集团铅盐有限责任公司，然后通过产权交易中心将河南豫光金铅集团铅盐有限责任公司 100% 股权对外转让。此次产权改革实施后，济源豫光集团矿产品有限公司与控股股东、发行人之间不存在任何关联关系。

2019 年，由于豫光集团内部借款履行相关内部审批程序需要一定时间，甘肃宝徽实业集团有限公司为了应对临时性资金支付需求，与济源豫光集团矿产品有限公司发生一笔 500.00 万元的非经营性借款往来，且当天即已归还。因此，公司不存在通过预付款项向甘肃宝徽实业集团有限公司支付款项的情形。

除上述往来之外，报告期各期末公司预付的相关款项主要对手方与申请人大股东及其关联方不存在其他资金往来。

（三）是否存在支付给实际控制人或其他关联方情况、是否存在关联交易非关联化情况

1、公司向关联方支付预付款项情况

截至本回复报告出具日，公司预付款项主要系预付原料采购款产生，相关交易符合合同约定和行业惯例。根据上述主要预付款项明细表，报告期各期末，除河南豫光金铅集团有限责任公司、河南豫光锌业有限公司外，其余预付对象均为非关联方。公司向关联方支付预付款项，均为采购原材料、接受劳务和服务等，均与公司日常经营有关，不属于资金占用。

公司向关联方预付款项账龄较短，均不存在长期挂账的情形，不构成变相资

金占用的情形。公司向关联方采购属于公司日常关联交易，发生交易具有连续性，公司于 2020 年末、2021 年末向关联方所支付的预付款项所对应的货物于期后均已完成交付结算。2022 年末，公司不存在向关联方支付预付款的情形。**截至 2024 年 2 月末，2023 年末公司向关联方所支付的预付款项已大部分完成结转，仅剩余 18.41 万元尚未完成结转，金额较小。**

报告期内公司与河南豫光金铅集团有限责任公司、河南豫光锌业有限公司等关联方之间交易定价具有公允性，相关决策程序合法、信息披露规范，不存在关联交易非关联化的情况。

2、公司向非关联方支付预付款项情况

公司向上述非关联方供应商采购铅精矿、铜精矿等矿物原材料均为正常开展业务所需，交易具有合理的商业实质。公司外购原材料的采购价格，是按照产成品市场价格扣减市场加工费的方法确定；产成品市场价格主要参考上海有色金属网、上海黄金交易所、华通白银网、伦敦金属交易所市场发布的铅、铜、金、银价来确定。

公司向上述非关联方供应商采购原材料所支付的预付款项均有真实的交易背景，而且相关预付款项账龄均在 1 年以内。2020 年末、2021 年末、**2022 年末**，公司向上述非关联方供应商采购原材料所支付的预付款项均已完成结转，相关采购物资已经入库结算，相关交易具有真实性。**截至 2024 年 2 月末，2023 年末**公司向上述非关联方供应商采购原材料所支付的预付款项已经大部分完成结转。

此外，结合公司主要预付款项交易对手方与公司关联方之间的资金往来情况，公司不存在通过向非关联方支付预付款项从而间接支付给公司实际控制人及其关联方的情形，因此公司不存在关联交易非关联化情形。

三、中介机构核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐机构和会计师履行了以下核查程序：

1、取得并审阅了公司预付款项明细表，了解款项性质、预付内容、是否符合合同条款；

- 2、对占比70%以上的预付款项进行了凭证抽查，同时抽查了部分采购合同，以了解相关支付背景、合同交付结算约定等情况，确认是否具有合理的商业背景；
- 3、核查期后采购入库情况，复核交易是否真实发生；
- 4、通过公开网站查询主要预付对象是否属于公司关联方或潜在关联方，并询问管理层，了解相关供应商的背景，判断是否与公司存在关联方关系；
- 5、取得了公司主要账户的银行对账单，并进行了核对，确认除正常的经营活动外，相关款项不存在支付给实际控制人或其他关联方的情况；
- 6、取得并审阅了公司存货明细表，抽查了公司的出入库记录；
- 7、对管理层进行了访谈，了解公司采购周期、采购模式及结算模式等；
- 8、通过公开网络查询同行业可比公司的相关财务指标，分析公司与同行业可比公司是否存在重大差异等；
- 9、取得了公司控股股东出具的相关承诺。

（二）核查意见

1、报告期各期末，公司预付款项分别为29,575.21 万元、80,040.72 万元、100,455.15万元和**51,721.96万元**。综合上述市场价格、采购周期及存货变动的分析，公司2021年预付账款较2020年大幅增加的原因为：

（1）铜产品、白银、黄金等产品价格在报告期内整体呈现上涨趋势，使得公司采购额大幅增加。

（2）由于有色金属行业景气度较高，公司对于原材料的需求增加，上游原材料供给趋紧。因此为了保障原材料供应，公司采用预付货款结算情形增加。

2022年，公司预付款项较2021年增长20,414.43万元，增长率为25.51%，其主要原因为：

（1）铜产品价格虽有所回落但仍然维持高位运行，黄金产品价格在本年度整体呈现波动上升的趋势，使得公司采购额进一步有所增加。

（2）受国际政治环境影响，国外进口原材料从付款到到港周期加长，使得公司预付款占用金额加大。

(3) 由于有色金属行业，尤其是铜原材料景气度仍然较高，上游原材料供给仍然趋紧。

2023年末，公司预付款项较2022年末减少48,733.19万元，降幅为48.51%，其主要原因为：(1) 随着物流运输逐渐恢复正常，国外进口原材料从付款到结转存货周期缩短，使得公司期末预付款有所减少，存货规模较大幅度提升；(2) 基于与供应商的友好合作关系和原材料供给紧张形势有所趋缓，公司采购原材料发生的应付账款金额较大幅度提高。

因此，公司预付款变动具有商业合理性。

2、2020年-2022年，同行业可比上市公司的预付账款也大多呈现逐年增长的趋势，2023年则主要呈现下降的趋势。公司2020年-2023年各年度预付账款增长率整体处于行业中等水平。公司预付账款增长情况与同行业可比上市公司整体变动趋势一致。

3、报告期内，公司预付款项均以银行转账的方式支付给原材料供应商，预付款项期后到货情况良好，与相关采购合同及采购周期一致，具有真实的交易背景，存在商业合理性；公司不存在通过向非关联方支付预付款项从而间接支付给公司实际控制人及其关联方的情形，不存在关联交易非关联化情况。

问题三

3. 报告期各期末，申请人存货金额较大、在产品占比较高，且其存货周转率明显低于可比公司。请申请人：(1) 结合工艺流程、生产周期、产品类别等说明在产品占比较高的原因及合理性，存货结构是否与同行业可比公司一致；(2) 量化分析存货周转率低于同行业公司的原因及合理性，存货跌价准备的计提方法及过程，主要参数确定依据及合理性，并结合会计政策、产品类别、库龄结构、期后销售、库存积压等说明报告期末存货跌价准备计提是否充分，是否与同行业可比公司一致。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

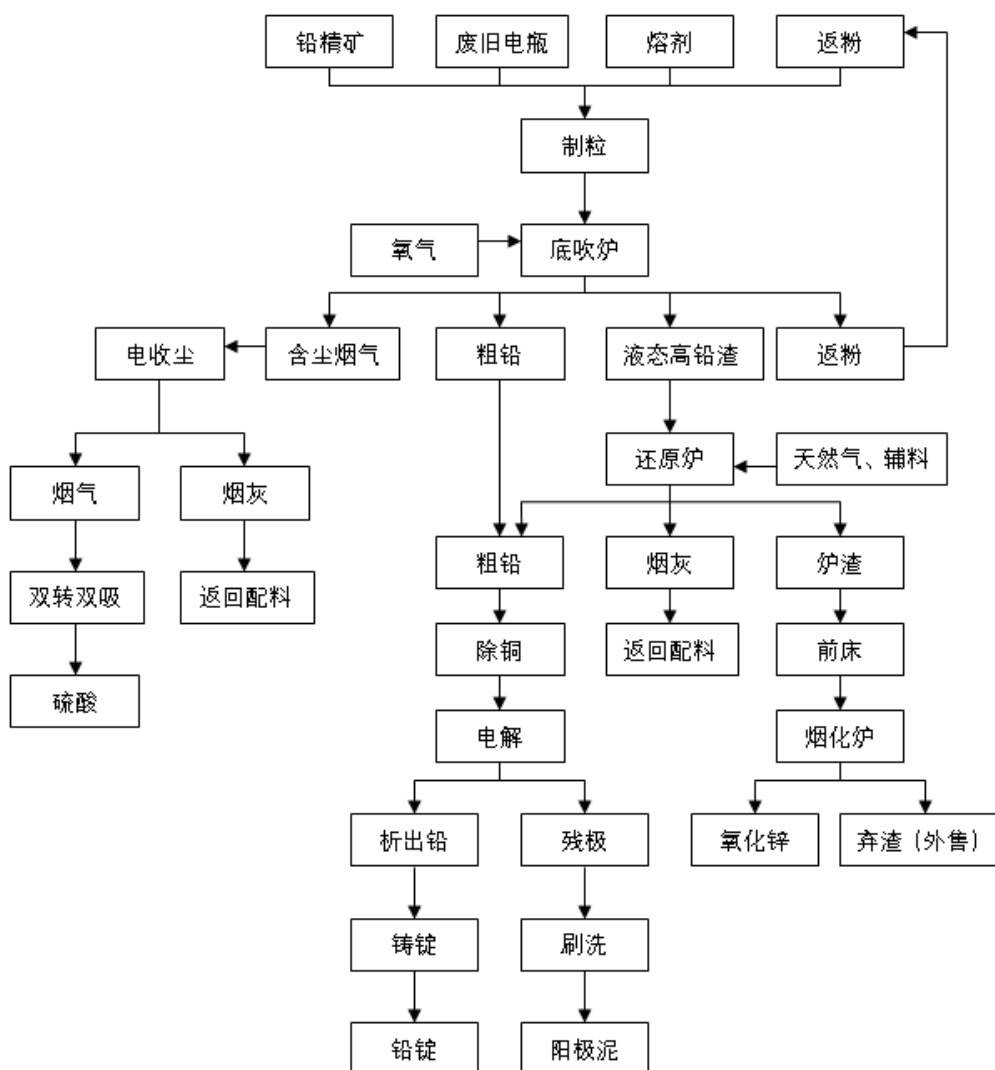
回复：

一、结合工艺流程、生产周期、产品类别等说明在产品占比较高的原因及合理性，存货结构是否与同行业可比公司一致

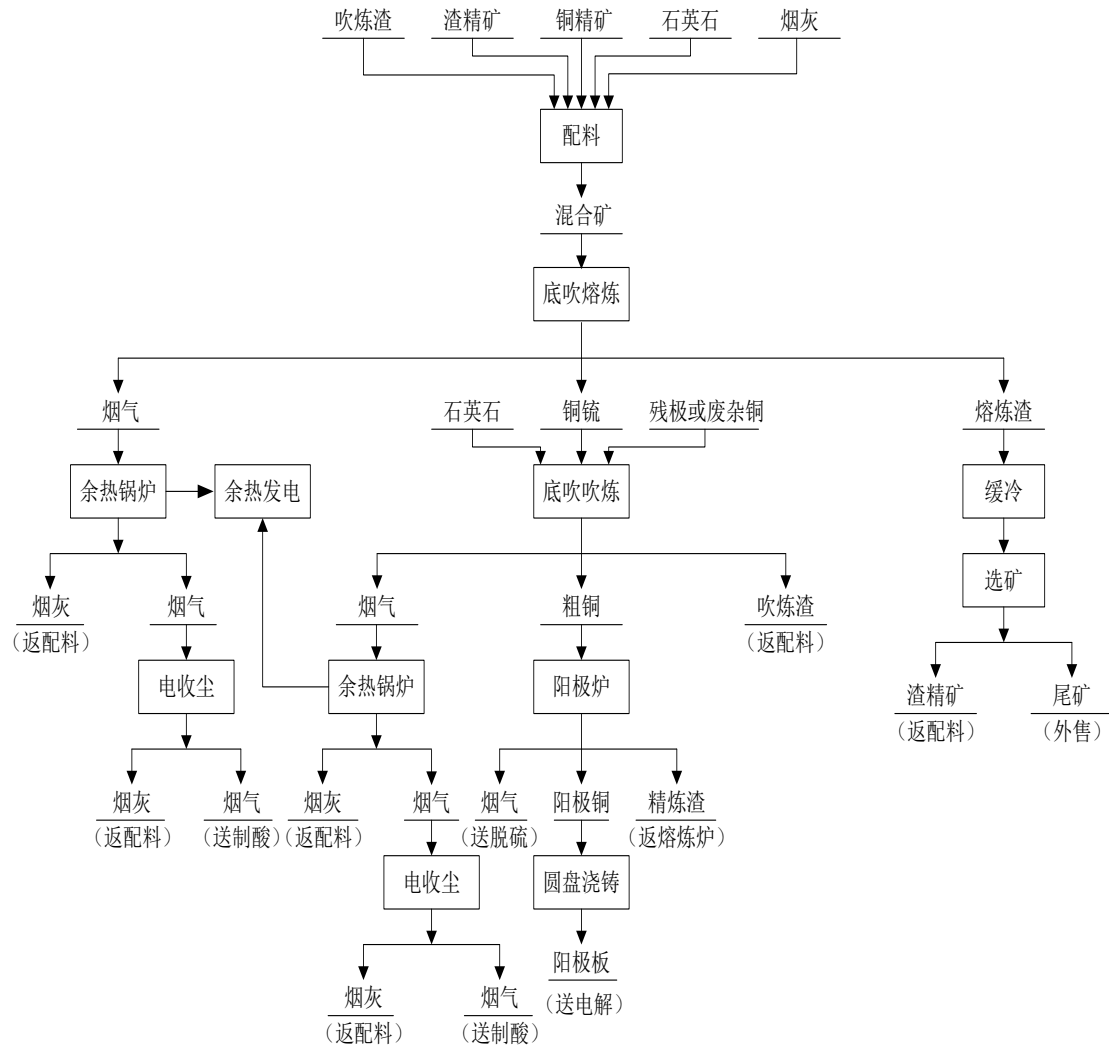
(一) 公司工艺流程与生产周期

1、电解铅生产工艺流程

公司电解铅生产工艺为富氧底吹氧化—液态高铅渣直接还原工艺，流程及简介如下：

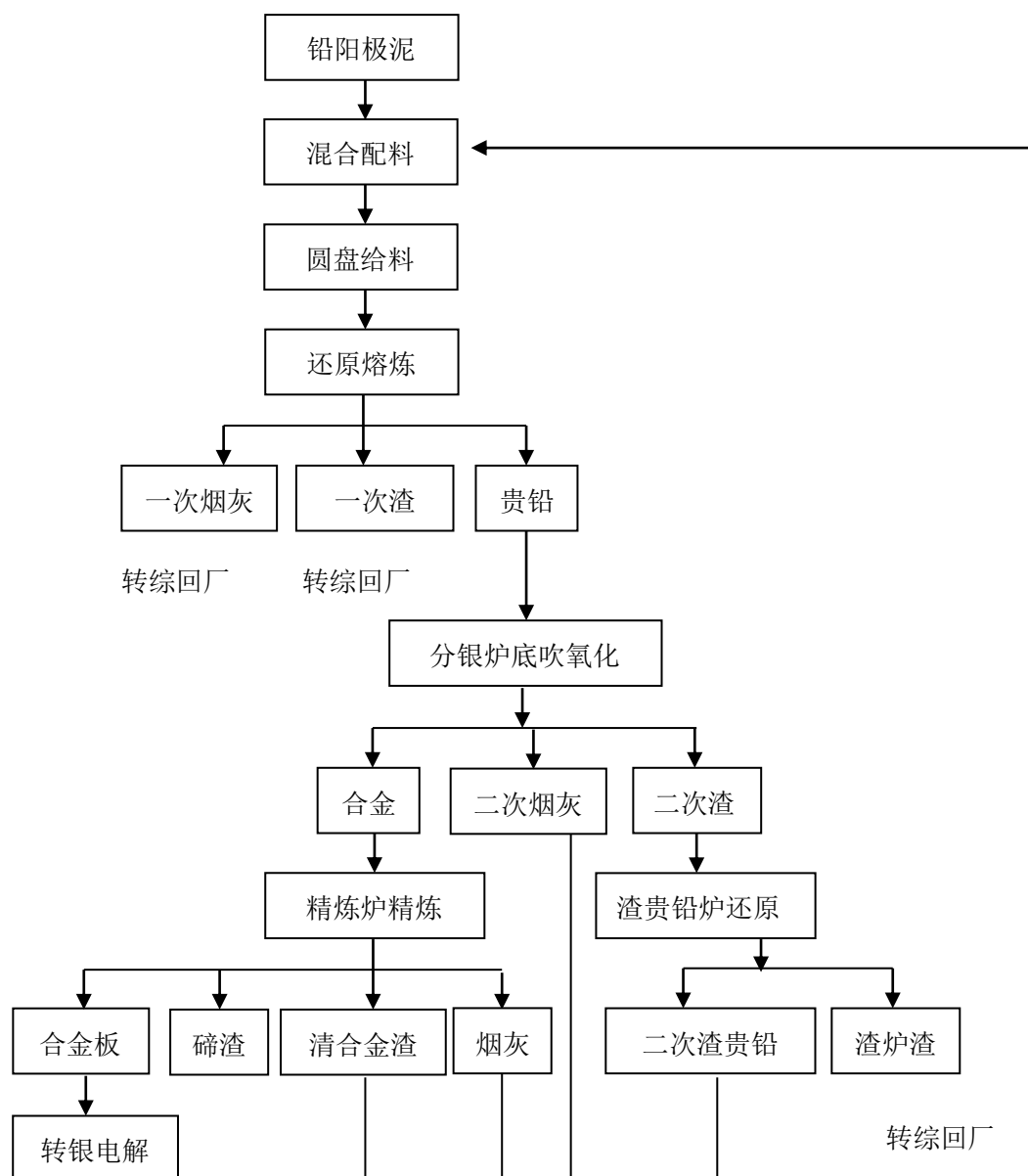


2、阴极铜生产工艺流程

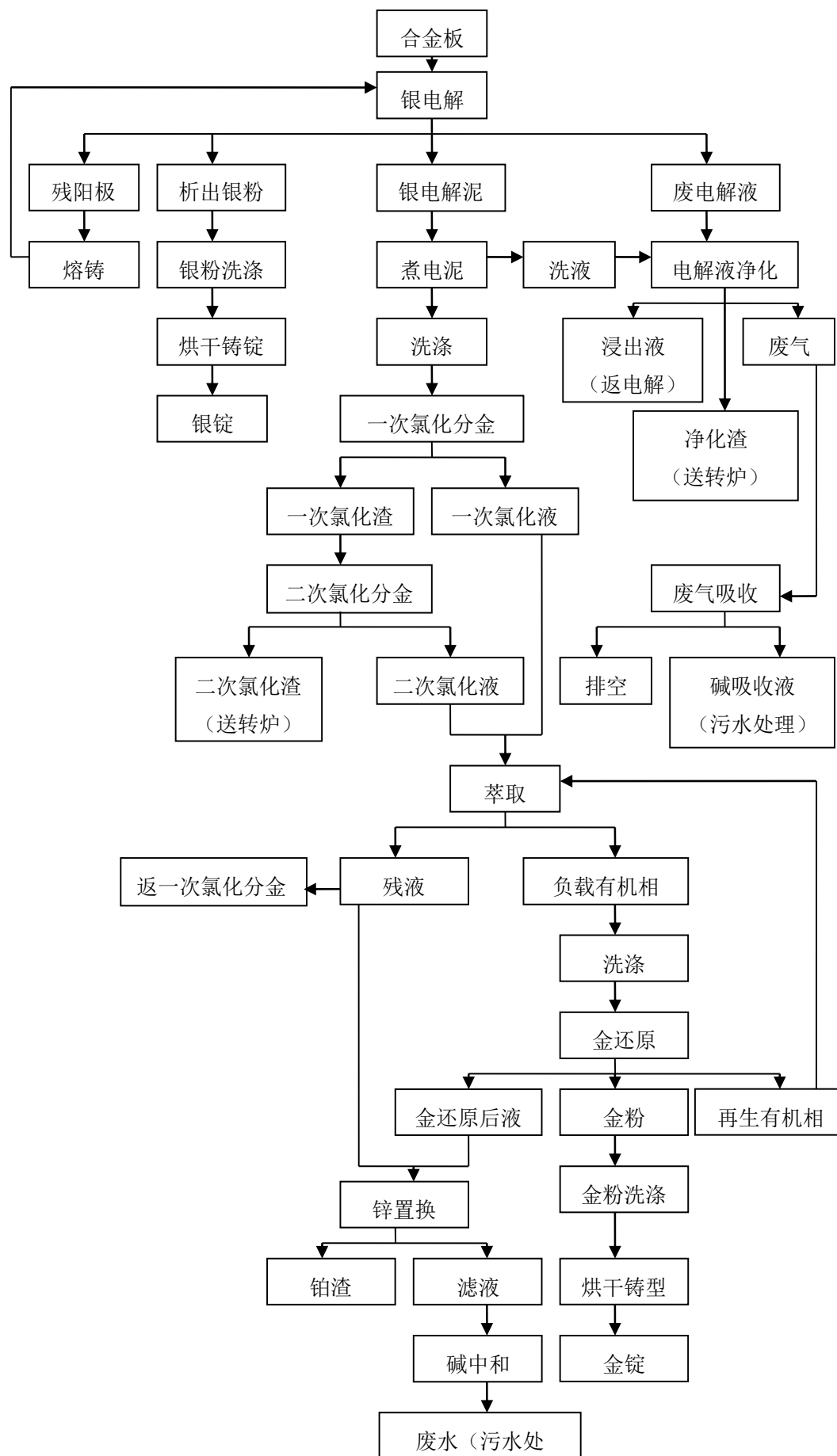


3、金、银生产工艺流程

(1) 铅阳极泥火法处理新工艺

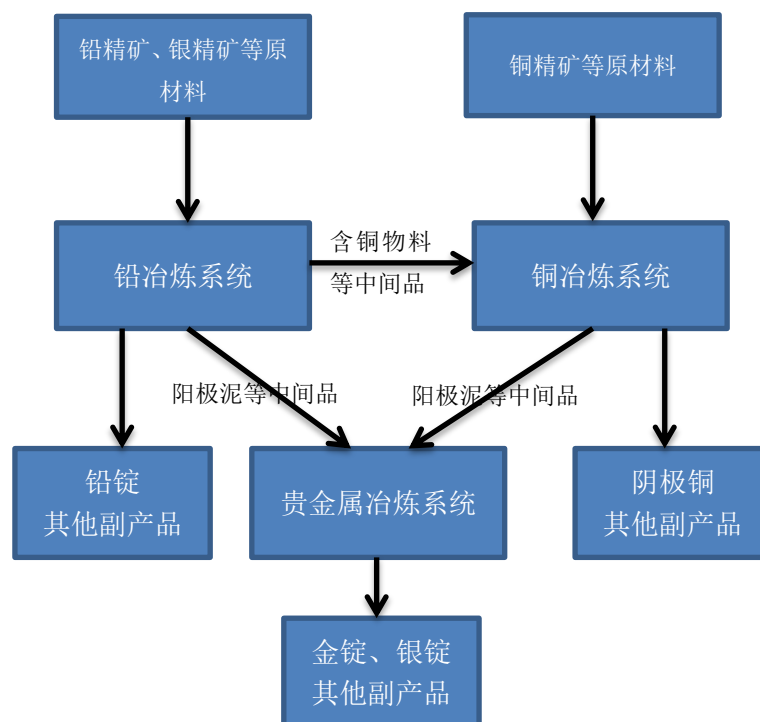


(2) 银电解及金萃取—还原工艺



4、公司各类产品生产流程之间的关系

公司的整个生产工艺流程主要包括铅冶炼、铜冶炼、贵金属（金银）回收冶炼三大系统。公司该三大系统之间的主要关系如下：



（1）铅冶炼系统：对于原生铅而言，公司通过向铅冶炼系统进行铅精矿、银精矿、金精矿等混合投料，经过完整工艺流程后生成电解铅，同时生成含铜物料、阳极泥（主要含金、银）、及工业尾气回收硫酸、氧化锌等副产品。

（2）铜冶炼系统：一方面，公司通过向铜冶炼系统进行铜精矿及其他原材料混合投料，另一方面，公司铅冶炼系统生成的含铜物料进入铜冶炼系统进行处理。通过铜冶炼系统的完整工艺流程后，公司主要生成电解铜产品，同时产出阳极泥和工业尾气回收硫酸等副产品。

（3）贵金属冶炼系统：公司通过铅冶炼系统和铜冶炼系统产出的阳极泥进入贵金属冶炼系统产出金锭、银锭及其他副产品。

公司产品较为丰富，生产工艺流程较长，尤其是金、银等贵金属从投料开始到最后产出的时间周期较长。

5、生产周期及产品类别

(1) 生产周期

公司以铅冶炼、铜冶炼为主，同时对铅、铜冶炼过程中的金、银贵金属和其他有价元素（锌、硫、锑、铋等）进行综合回收。

通过公司工艺流程及公司三大冶炼系统之间的流程关系可以看出，贵金属（金、银）元素贯穿于公司整个生产工艺流程。因此，根据公司生产经验和工艺流程，金、银等贵金属的生产周期较长，通常为 2-3 个月左右时间，铅冶炼、铜冶炼属于公司整体生产流程的前端环节，生产周期相对较短，通常为 1-2 个月左右时间。

| 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（合计约 40 天左右） | 原料配制（兑翻料）约 15 天 | 粗铅熔炼（矿粉至粗铅）约 12 天 | 粗铅除铜约 1 天 | 电解约 11 天 | 铸锭约 1 天 | | | |
| 铜冶炼（合计大概 37 天左右） | 矿粉到铜硫约 5 天 | 铜硫到粗铜约 3 天 | 粗铜到阳极板约 4 天 | 阳极板到阴极铜约 25 天 | | | | |
| 贵金属冶炼（合计大概 70 天左右） | 矿粉至阳极泥约 40 天 | 阳极泥至贵铅约 10 天 | 贵铅至合金板约 5 天 | 银电解至银粉约 1 天 | 银粉及铸锭约 3 天 | 煮电泥约 2 天 | 氯化、还原约 4 天 | 洗涤、烘干、铸品约 5 天 |

注：上表为根据公司工艺流程的各个各环节分解步骤的大致理论天数。

(2) 在产品的产品类别

报告期各期末，公司在产品中各类元素账面金额及占比情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2023 年 12 月 31 日 | | 2022 年 12 月 31 日 | | 2021 年 12 月 31 日 | |
|----|------------------|-------|------------------|-------|------------------|-------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 铅 | 30,636.19 | 8.08 | 50,948.47 | 15.81 | 37,353.02 | 10.96 |
| 铜 | 67,849.43 | 17.89 | 66,493.13 | 20.63 | 97,798.83 | 28.70 |
| 黄金 | 159,870.24 | 42.15 | 89,194.03 | 27.67 | 84,835.66 | 24.89 |
| 白银 | 113,101.34 | 29.82 | 109,010.48 | 33.82 | 118,751.47 | 34.85 |
| 合计 | 371,457.20 | 97.94 | 315,646.10 | 97.93 | 338,738.98 | 99.40 |

由上表可知，报告期各期末，公司在产品中黄金、白银合计占比较高，符合公司生产工艺流程和各类产品的生产周期特征。同时，2023 年，黄金、白银价格

整体呈现上涨趋势，使得黄金、白银的盈利能力较强，公司2023年末在产品中的黄金元素账面金额、数量及占比均有所提高。

（二）在产品占比较高的原因及合理性

1、公司在产品占比较高与公司的生产经营规模和生产周期特征相一致

2020年-2022年，公司具有电解铅产能40万吨、铜冶炼产能15万吨、黄金产能10,000千克和白银产能1500吨。根据公司产能和生产周期，为计算简便，按照铅冶炼1.5个月左右生产周期、铜冶炼1.5个月左右生产周期、黄金2.5个月左右生产周期、白银2.5个月左右生产周期（实际生产周期通常会比该周期更短），公司满负荷（100%）生产情况下，在产品中约包含5万吨铅、1.875万吨铜、2,083千克黄金和312.5吨白银。

2023年，公司电解铅产能扩大至50万吨/年，黄金产能扩大至13,000千克，白银产能扩大至1,800吨，相应的按照前述生产周期，公司满负荷（100%）生产情况下，在产品中约包含6.25万吨铅、1.875万吨铜、2,708千克黄金和375吨白银。

报告期内，公司的产能利用率较高，具体情况如下：

| 项目 | 2023年度 | 2022年度 | 2021年度 |
|-----|---------|---------|---------|
| 电解铅 | 98.06% | 102.73% | 100.30% |
| 阴极铜 | 102.26% | 94.50% | 87.20% |
| 黄金 | 90.17% | 110.44% | 111.77% |
| 白银 | 85.10% | 94.11% | 93.12% |

报告期内，公司产能利用率较高。在相应的产能利用率下，公司的生产规模和生产周期决定了公司在产品规模较大。

报告期各期末，公司在产品中各类元素账面金额及数量情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年12月31日 | | 2022年12月31日 | |
|----|-------------|-----------|-------------|-----------|
| | 金额 | 数量 | 金额 | 数量 |
| 铅 | 30,636.19 | 21,357.29 | 50,948.47 | 37,323.44 |

| | | | | |
|----|------------|-----------|------------|-----------|
| 铜 | 67,849.43 | 12,055.11 | 66,493.13 | 12,687.88 |
| 黄金 | 159,870.24 | 3,733.26 | 89,194.03 | 2,456.68 |
| 白银 | 113,101.34 | 234.31 | 109,010.48 | 277.92 |
| 合计 | 371,457.19 | | 315,646.10 | |

(续上表)

| 项目 | 2021年12月31日 | | 2020年12月31日 | |
|----|-------------|-----------|-------------|-----------|
| | 金额 | 数量 | 金额 | 数量 |
| 铅 | 37,353.02 | 27,132.71 | 31,023.27 | 25,465.22 |
| 铜 | 97,798.83 | 16,660.95 | 68,658.94 | 15,800.72 |
| 黄金 | 84,835.66 | 2,383.23 | 85,070.76 | 2,279.39 |
| 白银 | 118,751.47 | 278.04 | 122,286.95 | 284.53 |
| 合计 | 338,738.98 | | 307,039.92 | |

注：1、上表中铅金属、铜金属、白银的数量单位为吨，黄金数量单位为千克。

2、上表中铅金属、铜金属、白银的平均单价的单位为“万元/吨”，黄金平均单价单位为“万元/千克”，且相关价格均为不含税价。

由于近几年铜、金、银价格呈现整体上涨趋势，下游市场需求旺盛，公司赶工赶产以满足对下游客户的交货及时性，从而公司实际生产周期较理论生产周期更短，因而在产品的数量规模通常会低于根据理论生产周期所作的简单测算规模。同时，由于报告期内，铅产品盈利能力较弱（2021年、2022年和**2023年**，公司铅产品毛利率分别为-1.96%、-4.52%和**-4.08%**），但黄金、白银的盈利能力较强，因此铅冶炼作为部分黄金、白银的前道工序环节，公司在控制铅产品整体生产规模基础上，为了提升黄金、白银的产量和产能利用率（产能利用率整体上升趋势），公司通过调节铅冶炼环节的各类金属占比（通过不同品位矿原料进行混合，实现降低混合矿物料中铅含量，提升金、银含量），压缩铅冶炼环节生产周期，从而使得各期末在产品中铅金属的数量规模明显低于按照理论生产周期所测算的平均在产品规模。

2、公司产品种类丰富，产业链较长，金、银等贵金属生产周期较长使得公司在产品规模较大

公司主要产品包括铅产品、铜产品、金产品、银产品，公司拥有铅冶炼系统、铜冶炼系统、贵金属冶炼系统生产相关产品。三大系统之间，铅冶炼系统、铜冶炼系统产出的阳极泥均传输至贵金属冶炼系统生产黄金、白银。因而，金、银等

贵金属从投料开始到最后产出的时间周期较长。报告期内，公司黄金产品销售收入规模分别为、416,816.77 万元、423,028.49 万元和 **531,421.11 万元**，占公司主营业务收入的比例分别为 15.56%、15.66%和 **16.62%**，白银产品销售收入规模分别为 633,178.73 万元、582,872.55 万元和 **775,166.93 万元**，占公司主营业务收入的比例分别为 23.64%、21.58%和 **24.25%**。

由于黄金、白银的生产周期较长，而且黄金、白银的收入规模及占公司营业收入的比例也比较大，使得公司的在产品规模较大。报告期各期末，公司在产品中黄金、白银合计占比分别为 58.88%、61.32%和 **71.97%**。因此，公司在产品规模及占比较大符合公司的生产工艺流程特征和产品结构特征。

综上，公司在产品规模及占比较大符合公司的生产经营规模，与公司的生产工艺流程特征、生产周期及产品类别特征相一致。

（三）存货结构是否与同行业可比公司一致

报告期内，同行业可比公司存货结构如下表所示：

单位：%

| 公司名称 | 分类 | 2023-12-31 | 2022-12-31 | 2021-12-31 |
|------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 锌业股份 | 原材料 | 38.34 | 29.74 | 45.81 |
| | 在产品 | 43.53 | 47.07 | 33.37 |
| | 库存商品 | 16.83 | 20.80 | 19.36 |
| | 其他 | 1.30 | 2.38 | 1.45 |
| 株冶集团 | 原材料 | 21.48 | 39.98 | 48.67 |
| | 在产品 | 43.30 | 32.97 | 22.27 |
| | 库存商品 | 26.34 | 7.93 | 11.66 |
| | 其他 | 8.88 | 19.13 | 17.39 |
| 云南铜业 | 原材料 | 39.62 | 43.72 | 38.92 |
| | 在产品 | 51.66 | 52.06 | 58.20 |
| | 库存商品 | 8.73 | 4.23 | 2.88 |
| | 其他 | - | - | - |
| 恒邦股份 | 原材料 | 13.37 | 22.09 | 20.93 |
| | 在产品 | 37.99 | 36.31 | 47.58 |
| | 库存商品 | 12.30 | 7.17 | 6.43 |

| 公司名称 | 分类 | 2023-12-31 | 2022-12-31 | 2021-12-31 |
|------|------|------------|------------|------------|
| | 其他 | 36.34 | 34.43 | 25.06 |
| 白银有色 | 原材料 | - | 62.78 | 46.13 |
| | 在产品 | - | 21.16 | 29.76 |
| | 库存商品 | - | 15.07 | 22.36 |
| | 其他 | - | 1.00 | 1.75 |
| 豫光金铅 | 原材料 | 38.75 | 29.81 | 32.50 |
| | 在产品 | 50.45 | 52.44 | 54.23 |
| | 库存商品 | 10.80 | 17.76 | 13.27 |
| | 其他 | - | - | - |

注：截至本回复出具日，白银有色尚未披露 2023 年年度报告。

由上表可知，2021 年末、2022 年末和 2023 年末，发行人在产品占存货的比例分别为 54.23%、52.44% 和 50.45%，与锌业股份、恒邦股份和云南铜业比较一致。在产品规模较大及占比较高属于公司所处行业的普遍特征。

二、量化分析存货周转率低于同行业公司的原因及合理性，存货跌价准备的计提方法及过程，主要参数确定依据及合理性，并结合会计政策、产品类别、库龄结构、期后销售、库存积压等说明报告期内存货跌价准备计提是否充分，是否与同行业可比公司一致

（一）量化分析存货周转率低于同行业公司的原因及合理性

报告期内，公司与同行业可比上市公司的存货周转率情况如下：

单位：次

| 可比上市公司 | 2023-12-31 | 2022-12-31 | 2021-12-31 |
|--------|------------|------------|------------|
| 锌业股份 | 4.80 | 6.05 | 7.67 |
| 株冶集团 | 8.57 | 13.96 | 14.58 |
| 云南铜业 | 13.28 | 11.99 | 10.58 |
| 恒邦股份 | 6.88 | 5.36 | 4.46 |
| 白银有色 | - | 6.20 | 5.74 |
| 平均 | 8.38 | 8.71 | 8.61 |
| 豫光金铅 | 4.48 | 4.26 | 4.22 |

注：截至本回复出具日，白银有色尚未披露 2023 年年度报告。

2021 年、2022 年和 2023 年，公司各年存货周转率分别为 4.22 次、4.26 次

和 4.48 次，整体保持平稳且逐渐有所提升。但是，公司存货周转率明显低于同行业上市公司平均水平，主要原因为：

(1) 可比公司锌业股份、云南铜业、白银有色、恒邦股份等均存在较大规模的有色金属贸易收入，贸易业务存货周转非常快。

上述可比公司的收入构成情况如下：

单位：亿元

| 可比上市公司 | 主要产品 | 2023 年 | 2022 年 | 2021 年 |
|--------|------------|--------------|----------|----------|
| 锌业股份 | 锌及锌合金（锌产品） | 548,085.30 | 65.43 | 57.54 |
| | 阴极铜 | 706,742.99 | 52.35 | 70.73 |
| | 有色金属贸易 | 87,673.42 | 47.33 | 77.02 |
| | 其他 | 224,161.02 | 21.46 | 23.15 |
| | 合计 | 1,566,662.73 | 186.57 | 228.44 |
| | 贸易业务收入占比 | 5.60% | 25.37% | 33.72% |
| 株冶集团 | 锌及锌合金（锌产品） | 1,131,674.98 | 123.08 | 113.54 |
| | 有色金属贸易 | 282,310.80 | 20.86 | 40.08 |
| | 其他 | 526,628.00 | 10.01 | 9.57 |
| | 合计 | 1,940,613.79 | 155.96 | 163.20 |
| | 贸易业务收入占比 | 14.55% | 13.38% | 24.56% |
| 云南铜业 | 阴极铜 | 1,134.67 | 1,014.23 | 958.11 |
| | 贵金属（金银） | 121.24 | 110.22 | 109.12 |
| | 其他 | 213.94 | 224.70 | 203.34 |
| | 合计 | 1,469.85 | 1,349.15 | 1,270.57 |
| | 其中：贸易收入 | 461.66 | 395.90 | 278.23 |
| | 贸易业务收入占比 | 31.41% | 29.34% | 21.90% |
| 恒邦股份 | 电解铜 | 121.81 | 119.83 | 120.11 |
| | 贵金属 | 377.80 | 215.43 | 187.60 |
| | 铅 | 12.16 | 14.89 | 11.94 |
| | 有色金属贸易 | 130.46 | 132.35 | 64.09 |
| | 其他 | 13.54 | 17.97 | 30.09 |
| | 合计 | 655.77 | 500.47 | 413.83 |
| | 贸易业务收入占比 | 19.89% | 26.45% | 15.49% |
| 白银有色 | 阴极铜 | - | 467.89 | 301.20 |

| 可比上市公司 | 主要产品 | 2023年 | 2022年 | 2021年 |
|--------|----------|-------|--------|--------|
| | 贵金属（金银） | - | 50.35 | 39.38 |
| | 锌 | - | 147.81 | 82.49 |
| | 其他 | - | 198.38 | 293.93 |
| | 合计 | - | 864.43 | 717.00 |
| | 其中：贸易收入 | - | 519.49 | 454.16 |
| | 贸易业务收入占比 | - | 60.10% | 63.34% |

注：1、根据云南铜业和白银有色的年度报告，其全部收入（含贸易收入）根据产品名称进行分类，部分产品收入中包含贸易收入和非贸易业务收入。

2、根据锌业股份年度报告，其产品收入中包括黄金、白银等贵金属产品，但未列报具体明细。

3、截至本回复出具日，白银有色尚未披露2023年年度报告。

（2）除了上述因素外，由于株冶集团产品主要为锌及锌合金，单位价格较高的金、银等贵金属收入规模较少，其存货规模较小，存货周转率明显高于其他同行业可比公司水平，从而拉高了可比公司存货周转率平均值。

根据上表可知，株冶集团产品类别与其他上市公司相比更为单一和集中，锌产品收入占比非常高，而其他可比上市公司同时包含金、银等贵金属等各类产品，该两类产品主要在矿粉冶炼过程中的综合回收环节（后端）进行生产，整体生产周期更长，因而株冶集团存货周转率明显高于其他可比上市公司。

上述原因对于同行业可比上市公司的平均存货周转率的影响情况如下：

单位：次

| 公司名称 | 口径 | 2023年 | 2022年 | 2021年 |
|------|--------|--------------|-------|-------|
| 锌业股份 | 整体 | 4.80 | 6.05 | 7.67 |
| | 剔除贸易业务 | 4.52 | 4.47 | 4.99 |
| 株冶集团 | 整体 | 8.57 | 13.96 | 14.58 |
| | 剔除贸易业务 | 7.24 | 12.03 | 10.89 |
| 云南铜业 | 整体 | 13.28 | 11.99 | 10.58 |
| | 剔除贸易业务 | 8.95 | 8.30 | 8.17 |
| 恒邦股份 | 整体 | 6.88 | 5.36 | 4.46 |
| | 剔除贸易业务 | 5.47 | 3.89 | 3.74 |
| 白银有色 | 整体 | - | 6.20 | 5.74 |
| | 剔除贸易业务 | - | 2.36 | 1.96 |

| | | | | |
|------------|--------|------|------|------|
| 平均 | 整体 | 8.38 | 8.73 | 8.61 |
| | 剔除贸易业务 | 6.55 | 6.21 | 5.95 |
| 平均（剔除株冶集团） | 剔除贸易业务 | 6.32 | 4.75 | 4.72 |
| 豫光金铅 | | 4.48 | 4.26 | 4.22 |

注：截至本回复出具日，白银有色尚未披露 2023 年年度报告。

由上表可知，在剔除可比上市公司贸易业务及株冶集团后，公司的存货周转率与可比上市公司之间不存在较大差异。

（二）存货跌价准备的计提方法及过程，主要参数确定依据及合理性，并结合会计政策、产品类别、库龄结构、期后销售、库存积压等说明报告期内存货跌价准备计提是否充分，是否与同行业可比公司一致

1、存货跌价准备的计提方法及过程，主要参数确定依据及合理性

报告期内，存货跌价准备计提政策为：报告期各期末，对于直接用于出售的存货（如库存商品），以该存货的估计售价减去估计的销售相关费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；对于需要经过加工的存货（如原材料、在产品），以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售相关费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。据此公司将各项存货的可变现净值与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

具体方式为：各期期末，公司排查是否存在销售价格下跌等原因导致的产品售价低于结存成本的情况，对于产品售价低于结存成本的存货计提存货跌价准备，估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，对可变现净值低于结存单位成本之差额计提存货跌价准备；估计售价以接近资产负债表日的上海有色金属网、上海黄金交易所、华通白银网、伦敦金属交易所市场发布的铅、铜、金、银价来确定；原材料、在产品的可变现净值以产品估计售价减去至完工时估计将要发生的成本（加工费用）、估计的销售相关费用和相关税费后的金额来确定。

2、存货库龄分布情况

（1）2023年12月31日，公司存货的库龄分布情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 期末余额 | 1年以内 | | 1年以上 | |
|------|------------|------------|--------|--------|------|
| | | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 原材料 | 291,296.60 | 291,254.75 | 99.99 | 41.84 | 0.01 |
| 在产品 | 379,266.73 | 379,265.60 | 100.00 | 1.13 | 0.00 |
| 库存商品 | 81,162.86 | 80,402.76 | 99.06 | 760.09 | 0.94 |
| 小计 | 751,726.18 | 750,923.11 | 299.05 | 803.07 | 0.11 |

(2) 2022年12月31日，公司存货的库龄分布情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 期末余额 | 1年以内 | | 1年以上 | |
|------|------------|------------|-------|--------|------|
| | | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 原材料 | 182,504.23 | 182,382.10 | 99.93 | 122.12 | 0.07 |
| 在产品 | 322,326.41 | 322,166.19 | 99.95 | 160.21 | 0.05 |
| 库存商品 | 109,977.02 | 109,743.70 | 99.79 | 233.31 | 0.21 |
| 小计 | 614,807.65 | 614,292.00 | 99.92 | 515.65 | 0.08 |

(3) 2021年12月31日，公司存货的库龄分布情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 期末余额 | 1年以内 | | 1年以上 | |
|------|------------|------------|--------|----------|------|
| | | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 原材料 | 202,992.12 | 202,928.99 | 99.97 | 63.13 | 0.03 |
| 在产品 | 340,773.91 | 340,772.95 | 100.00 | 0.96 | 0.00 |
| 库存商品 | 84,185.80 | 81,540.02 | 96.86 | 2,645.78 | 3.14 |
| 小计 | 627,951.82 | 625,241.95 | 99.57 | 2,709.88 | 0.43 |

如上表所示，报告期各期末，公司库龄在1年以内的存货占存货账面余额比例均在99%以上，库龄结构正常；库龄1年以上的存货主要为精铋、金银饰品等，总体金额和占比均较小。对于存在减值迹象的存货，公司已按账面价值与可变现净值差额计提了跌价准备。

3、期后销售情况

报告期各期末，公司库存商品期后销售情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023-12-31 | 2022-12-31 | 2021-12-31 |
|-------------------|------------|------------|------------|
| 库存商品期末余额 | 81,162.86 | 109,977.02 | 84,185.80 |
| 期后1年内销售 结转成本金额 | 71,059.43 | 109,216.92 | 83,828.93 |
| 期后1年内销售比例 | 87.55% | 99.31% | 99.58% |
| 期后1年内未销售比例 | 12.45% | 0.69% | 0.42% |

注：期后数据统计至资产负债表日后一年，其中2023年12月31日的库存商品期后数据统计至2024年2月29日。

资产负债表日结存的库存商品大部分在期后1年内完成销售，部分产品将在1年后逐步实现销售。2021年末、2022年末和2023年末，期后实现销售的库存商品占比分别为99.58%、99.31%和87.55%，报告期各期末，公司对1年以上库龄库存商品存货跌价准备已充分计提。

4、是否存在库存积压

公司定期对存货实施盘点，了解存货状态，对存货库龄进行评估和分析，及时对积压存货进行处理。报告期各期末，公司一年以上存货占比较小、期后销售情况良好、并已按照存货跌价计提政策计提存货跌价准备，不存在重大库存积压情况。

5、存货跌价准备计提依据及具体情况

(1) 原材料

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

2023年12月31日，公司主要原材料的跌价测试如下：

| 产品名称及种类 | 数量 | 账面成本(万元) | 单位成本 | 单位可变现净值 | 可变现净值(万元) |
|---------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| 铅 | 28,255.70 | 38,072.17 | 13,474.16 | 12,481.84 | 35,268.31 |
| 铜 | 18,330.14 | 92,487.06 | 50,456.27 | 59,208.89 | 108,530.74 |
| 金 | | | | | |
| 非加工贸易 | 1,506.28 | 64,541.96 | 428,486.38 | 477,043.39 | 71,856.00 |
| 加工贸易 | 180.43 | 7,502.56 | 415,813.51 | 468,144.38 | 8,446.78 |
| 银 | | | | | |
| 非加工贸易 | 56,339.95 | 26,257.48 | 4,660.54 | 5,232.45 | 29,479.61 |
| 加工贸易 | 71,562.17 | 35,274.63 | 4,929.23 | 5,377.20 | 38,480.41 |
| 合计 | | 264,135.86 | | | 292,061.85 |
| 可变现净值是否高于账面成本 | | | 是 | | |

2022年末，公司主要原材料的跌价测试如下：

| 产品名称及种类 | 数量 | 账面成本(万元) | 单位成本 | 单位可变现净值 | 可变现净值(万元) |
|---------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| 铅 | 37,718.30 | 48,384.22 | 12,827.78 | 12,219.28 | 46,089.05 |
| 铜 | 10,398.78 | 52,376.43 | 50,367.86 | 56,154.17 | 58,393.42 |
| 金 | | | | | |
| 非加工贸易 | 657.42 | 24,209.02 | 368,242.83 | 406,478.56 | 26,722.75 |
| 加工贸易 | 74.16 | 2,525.26 | 340,515.10 | 406,167.74 | 3,012.18 |
| 银 | | | | | |
| 非加工贸易 | 41,649.30 | 16,354.02 | 3,926.60 | 4,622.26 | 19,251.37 |
| 加工贸易 | 28,258.63 | 11,798.45 | 4,175.17 | 5,100.32 | 14,412.80 |
| 合计 | | 155,647.40 | | | 167,881.59 |
| 可变现净值是否高于账面成本 | | | 是 | | |

2021年末，公司主要原材料的跌价测试如下：

| 产品名称及种类 | 数量 | 账面成本(万元) | 单位成本 | 单位可变现净值 | 可变现净值(万元) |
|---------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| 铅 | 59,421.86 | 78,490.44 | 13,209.02 | 12,236.60 | 72,712.15 |
| 铜 | 4,951.40 | 26,988.62 | 54,507.09 | 59,381.52 | 29,402.15 |
| 金 | | | | | |
| 非加工贸易 | 397.62 | 13,438.63 | 337,975.85 | 368,417.26 | 14,649.04 |
| 加工贸易 | 191.892 | 6,464.07 | 336,859.96 | 366,706.45 | 7,036.80 |
| 银 | | | | | |
| 非加工贸易 | 49,172.61 | 19,687.99 | 4,003.85 | 4,120.44 | 20,261.28 |
| 加工贸易 | 59,380.30 | 25,894.11 | 4,360.72 | 4,581.11 | 27,202.77 |
| 合计 | | 170,963.87 | | | 171,264.20 |
| 可变现净值是否高于账面成本 | | | 是 | | |

注：1、铅、铜金属元素数量单位为吨，金、银元素数量单位为千克，相对应，铅、铜

单位成本和单位可变现净值的单位为元/吨，金、银单位成本和单位可变现净值的单位为元/千克。

2、铅、铜的 2021 年末、2022 年末和 **2023 年末**可变现净值为根据 SMM 铅、铜当年 12 月 11 日至次年 1 月 10 日期间的平均价格扣除公司当年度铅、铜产品的平均加工成本确定。

3、对于加工贸易的 2021 年末、2022 年末和 **2023 年末**金、银可变现净值根据伦敦交易所当年 12 月 11 日至次年 1 月 10 日的平均价格扣除公司当年金、银产品的平均加工成本确定。

4、对于非加工贸易的各年年末金可变现净值根据上海黄金交易所当年 12 月 11 日至次年 1 月 10 日的平均价格扣除公司当年年金产品的平均加工成本确定。

5、对于非加工贸易的各年年末银可变现净值根据华通白银网当年 12 月 11 日至次年 1 月 10 日的平均价格扣除公司当年银产品的平均加工成本确定。

公司生产过程系将铅精矿、铜精矿、金精矿和银精矿等原材料进行混合后投料，生产铅锭、阴极铜，并对金、银、锌、硫、锑、铋等元素进行综合回收。因此，公司对原材料计提跌价准备时，通常按照所有矿粉的原材料的可变现净值之和与各类元素成本进行比较，判断是否计提存货跌价准备。

2021 年-2022 年，公司所实现的主营业务毛利率分别为 3.97%和 2.31%，均处于盈利状态。因此，**2021 年末和 2022 年末**，公司各类矿粉原料的可变现净值之和均高于其账面成本，公司各类主要产品的价格均未发生重大不利变化，而且考虑到公司原材料中的锌、硫及锑、铋等小金属元素具有较强盈利能力，因此公司未对原材料计提跌价准备。

2023 年，公司主营业务毛利率为 4.62%，仍然具有较强盈利能力，但基于以下因素，公司于 2023 年 12 月末对于矿粉原料中的铅金属元素单独计提存货跌价准备：

(1) 铅冶炼加工费持续低位运行并且进一步下行，2023 年铅产品毛利率为 -4.08%，仍然为负，盈利能力仍未明显改善，预计铅产品盈利能力提升尚无明确迹象；

(2) 硫酸产品是公司业务开展过程中通过尾气回收加工产生，既具有相应的价值属性，也是公司环保控制的必需。但是，硫酸产品市场价格大幅下跌，使得公司硫酸产品盈利能力大幅下降。2022 年公司，公司硫酸产品毛利率为 54.76%，2023 年硫酸产品毛利率下降为 -75.12%。

因此，基于上述因素和谨慎性原则，公司在 2023 年 12 月末对铅金属元素原

材料计提存货跌价准备-783.83万元。

(2) 在产品

公司在产品系将矿物原材料进行冶炼，将各元素进行分离的过程。在在产品环节，公司各类金属元素开始逐步分离，因而公司对各类金属元素分别单独计价和减值测试。

2023年末，公司主要在产品的跌价测试如下：

| 产品名称及种类 | 数量 (1) | 账面成本 (万元)(2) | 单位成本 (3=1/2) | 单位可变现 净值(4) | 价差 (5=4-3) | 资产减值金 额(万元) (6=5*1) | |
|---------|-----------|-----------------|-----------------|----------------|---------------|---------------------------|---|
| 铅 | 21,685.81 | 31,095.50 | 14,339.10 | 13,395.78 | -943.32 | -2,045.67 | |
| 铜 | 12,055.11 | 67,849.43 | 56,282.72 | 60,578.77 | 4,296.05 | - | |
| 金 | 非加工贸易 | 3,220.30 | 138,595.99 | 430,381.67 | 477,043.39 | 46,661.72 | - |
| | 加工贸易 | 512.96 | 21,274.25 | 414,737.50 | 468,292.81 | 53,555.31 | - |
| 银 | 非加工贸易 | 119,163.43 | 53,450.54 | 4,485.48 | 5,232.45 | 746.97 | - |
| | 加工贸易 | 115,141.62 | 59,650.80 | 5,180.65 | 5,377.20 | 196.55 | - |
| 合计 | | 371,916.50 | | | | -2,045.67 | |

2022年末，公司主要在产品的跌价测试如下：

| 产品名称及种类 | 数量 (1) | 账面成本 (万元)(2) | 单位成本 (3=1/2) | 单位可变现 净值(4) | 价差 (5=4-3) | 资产减值金 额(万 元)(6=5*1) | |
|---------|-----------|-----------------|-----------------|----------------|---------------|---------------------------|---|
| 铅 | 37,323.44 | 50,948.47 | 13,650.53 | 13,315.99 | -334.54 | -1,248.61 | |
| 铜 | 12,687.88 | 66,493.13 | 52,406.83 | 57,713.27 | 5,306.45 | - | |
| 金 | 非加工贸易 | 1,963.53 | 71,792.21 | 365,629.01 | 406,476.86 | 40,847.85 | - |
| | 加工贸易 | 493.16 | 17,401.82 | 352,864.92 | 406,166.04 | 53,301.12 | - |
| 银 | 非加工贸易 | 165,441.40 | 61,061.38 | 3,690.82 | 4,633.49 | 942.67 | - |
| | 加工贸易 | 112,482.89 | 47,949.10 | 4,262.79 | 5,111.55 | 848.76 | - |
| 合计 | | 315,646.10 | | | | -1,248.61 | |

2021年末，公司主要在产品的跌价测试如下：

| 产品名称及种类 | 数量 (1) | 账面成本 (万元)(2) | 单位成本 (3=1/2) | 单位可变现 净值(4) | 价差 (5=4-3) | 资产减值 金额(万 元) |
|---------|--------|-----------------|-----------------|----------------|---------------|--------------------|
|---------|--------|-----------------|-----------------|----------------|---------------|--------------------|

| | | | | | | | (6=5*1) |
|----|-------|------------|-------------------|------------|------------|-----------|------------------|
| | 铅 | 27,132.71 | 37,353.02 | 13,766.78 | 13,167.01 | -599.77 | -1,627.33 |
| 铜 | 铜 | 16,660.95 | 97,798.83 | 58,699.43 | 60,961.78 | 2,262.35 | - |
| 金 | 非加工贸易 | 1,948.12 | 69,658.22 | 357,566.52 | 368,417.26 | 10,850.74 | - |
| | 加工贸易 | 435.12 | 15,177.44 | 348,812.78 | 366,706.45 | 17,893.67 | - |
| 银 | 非加工贸易 | 199,902.01 | 82,851.84 | 4,144.62 | 4,134.02 | -10.60 | -211.99 |
| | 加工贸易 | 78,136.37 | 35,899.63 | 4,594.48 | 4,568.48 | -26.01 | -203.21 |
| 合计 | | | 338,738.98 | | | | -2,042.53 |

注：1、被指定套期的存货，按照《企业会计准则-套期会计》处理，不计提存货跌价准备。

2、铅、铜的2021年末、2022年末和**2023年末**可变现净值为根据SMM铅当年12月11日至次年1月10日期间的平均价格扣除公司铅、铜在产品的当年剩余平均加工成本确定。

3、对于加工贸易的2021年末、2022年末和**2023年末**金、银可变现净值根据伦敦交易所当年12月11日至次年1月10日的平均价格扣除公司当年金、银产品的剩余平均加工成本确定。

4、对于非加工贸易的各年年末金可变现净值根据上海黄金交易所当年12月11日至次年1月10日的平均价格扣除公司当年年金产品的剩余平均加工成本确定。

5、对于非加工贸易的各年年末银可变现净值根据华通白银网当年12月11日至次年1月10日的平均价格扣除公当年银产品的剩余平均加工成本确定。

(3) 库存商品

2023年末，公司主要库存商品跌价测试如下：

| 产品名称及种类 | | 数量(1) | 账面成本 (万元)(2) | 单位成本 (3=1/2) | 单位可变现 净值(4) | 价差 (5=4-3) | 资产减值金 额(万元) 6=5*1) |
|--------------------|-------|-----------|------------------|-----------------|----------------|---------------|--------------------------|
| 铅锭 | | 10,981.59 | 16,197.49 | 14,749.68 | 13,797.85 | -951.83 | -1,045.26 |
| 阴极铜 | | 1,809.10 | 10,455.82 | 57,795.71 | 61,265.49 | 3,469.77 | |
| 黄金 | 非加工贸易 | 270.55 | 11,983.47 | 442,929.77 | 477,583.32 | 34,653.55 | |
| | 加工贸易 | - | - | - | - | - | |
| 白银 | 非加工贸易 | 3,399.11 | 1,729.85 | 5,089.13 | 5,349.24 | 260.11 | |
| | 加工贸易 | 31,934.24 | 17,230.37 | 5,395.58 | 5,417.31 | 21.73 | |
| 硫酸 | | - | 728.29 | - | - | - | -273.95 |
| 其他元素(铋、钼、 砷锡铋等) | | - | 14,156.23 | - | - | - | - |
| 合计 | | | 72,481.52 | | | | -1,319.21 |

2022年末，公司主要库存商品跌价测试如下：

| 产品名称及种类 | 数量 (1) | 账面成本 (万元) (2) | 单位成本 (3=1/2) | 单位可变现 净值(4) | 价差 (5=4-3) | 资产减值金 额 (万元) (6=5*1) |
|---------------------|-----------|---------------------|-----------------|----------------|---------------|----------------------------|
| 铅锭 | 15,394.58 | 21,976.93 | 14,275.76 | 13,762.12 | -513.65 | -790.74 |
| 阴极铜 | 5,295.93 | 29,459.79 | 55,627.26 | 58,410.88 | 2,783.62 | |
| 黄金 | 非加工贸易 | 402.87 | 14,924.62 | 370,460.21 | 408,330.00 | 37,869.79 |
| | 加工贸易 | 1.13 | 31.71 | 279,861.72 | 408,019.18 | 128,157.46 |
| 白银 | 非加工贸易 | 41,727.52 | 16,832.33 | 4,033.87 | 4,667.55 | 633.68 |
| | 加工贸易 | 688.65 | 338.08 | 4,909.27 | 5,145.61 | 236.34 |
| 硫酸 | - | 420.01 | - | - | - | -76.03 |
| 其他元素 (铋、钼、 砷锡铋等) | - | 1,393.19 | - | - | - | -254.61 |
| 合计 | | 85,376.66 | | | | -1,121.37 |

2021 年末，公司主要库存商品跌价测试如下：

| 产品名称及种类 | 数量 (1) | 账面成本 (万元) (2) | 单位成本 (3=1/2) | 单位可变现 净值(4) | 价差 (5=4-3) | 资产减值金 额 (万元) (6=5*1) |
|---------------------|-----------|---------------------|-----------------|----------------|---------------|----------------------------|
| 铅锭 | 14,985.40 | 20,873.60 | 13,929.29 | 13,302.10 | -627.19 | -939.87 |
| 阴极铜 | 2,871.80 | 17,063.21 | 59,416.47 | 61,655.09 | 2,238.62 | - |
| 黄金 | 非加工贸易 | 188.00 | 6,820.81 | 362,809.12 | 370,172.00 | 7,362.88 |
| | 加工贸易 | - | - | - | - | - |
| 白银 | 非加工贸易 | 22,624.83 | 9,238.53 | 4,083.36 | 4,152.57 | 69.21 |
| | 加工贸易 | 3,139.87 | 1,464.06 | 4,662.81 | 4,622.37 | -40.44 |
| 硫酸 | - | 229.31 | - | - | - | - |
| 其他元素 (铋、钼、 砷锡铋等) | - | 5,282.28 | - | - | - | - |
| 合计 | | 60,971.81 | | | | -952.57 |

注：1、上表中各类产品各年末单位可变现净值均根据 SMM、伦敦交易所及华通白银的当年 12 月 11 日至次年 1 月 10 日的均价确定。

2、硫酸和其他元素种类较多，但各类产品金额较小，各类产品各年末均按照当年 12 月平均对外销售价格确认单位可变现净值。

6、公司与同行业可比上市公司的比较情况

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年末 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|----------------|------------|------------|------------|
| 存货余额 | 751,726.18 | 614,807.65 | 627,951.82 |
| 存货跌价准备 | 4,927.06 | 2,483.58 | 3,420.60 |
| 存货账面价值 | 746,799.13 | 612,324.08 | 624,531.22 |
| 存货跌价准备计提比例 (%) | 0.66 | 0.40 | 0.54 |

报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比上市公司比较情况如下：

单位：%

| 项目 | 2023 年末 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|------|---------|---------|---------|
| 锌业股份 | 1.32 | 1.34 | 1.46 |
| 株冶集团 | 0.19 | 0.20 | 0.05 |
| 云南铜业 | 0.28 | 0.75 | 1.55 |
| 恒邦股份 | 1.40 | 1.17 | 1.03 |
| 白银有色 | - | 1.72 | 0.65 |
| 平均 | 0.80 | 1.04 | 0.95 |
| 豫光金铅 | 0.66 | 0.40 | 0.54 |

注：上述数据来源于上市公司公开披露信息。截至本回复出具日，白银有色尚未披露2023年年度报告。

如上表所示，公司2021年末、2022年末和2023年末存货跌价计提比例略低于同行业上市公司平均水平，主要系由于业务结构不同导致的。公司是以冶炼加工为主的企业，主要产品为电解铅、阴极铜、白银、黄金等，同行业上市公司与公司经营有色金属的品种有较大差异，锌业股份和株冶集团主要产品以锌为主，铅产量较低；云南铜业主要产品以铜为主，恒邦股份主要产品以黄金、白银为主，白银有色主要产品以铜、锌、铅、金、银为主，业务结构的差异导致其计提比例与同行业上市公司略有差异。2023年末，公司存货跌价计提比例与同行业上市公司平均水平差异进一步缩小，主要系公司本期末对铅金属原材料计提存货跌价准备较多。

综上，公司存货跌价准备计提严格遵循会计政策，与存货周转率、库龄分布及占比、期后价格变动情况相匹配。计提比例及其变动趋势与同行业上市公司不存在较大差异，公司存货跌价准备计提具有充分性。

三、中介机构核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐机构和会计师履行了以下核查程序：

1、获取并查阅了公司存货跌价准备计提政策，分析存货跌价准备计提政策是否符合企业会计准则规定、是否一贯地执行；

2、计算公司的存货周转率及存货跌价准备计提比例，并与同行业上市公司进行对比，分析存货跌价准备计提的充分性；

3、获取并查阅了公司期末存货库龄情况说明和期末库存商品平均成本、期后销售情况，并执行了分析性程序；

4、对公司财务人员、存货管理负责人等进行了访谈，了解了公司存货管理控制流程、存货会计核算方法；

5、对公司生产部门负责人进行了访谈，了解公司的生产过程和工艺流程、生产周期等，并对比分析了公司会计核算方法的一致性；

6、获取了公司存货-原材料科目明细表、存货-产成品明细表、制造费用明细表、辅助材料明细表、人工费用明细表、生产成本明细表（汇总）及各个分厂的生产成本明细表，并进行加计复核是否正确；

7、以存货明细表为基础对公司进行了抽盘，编制了盘点记录；

8、查阅公司同行业可比上市公司披露的财务报告，比对分析公司在产品情况与同行业可比上市公司在产品情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和会计师认为：

1、报告期内公司存货中在产品占比较高与公司的生产工艺流程、生产周期和产品类别情况相一致，符合公司的生产经营规模及产能利用率等生产情况。公司的存货结构与同行业可比公司不存在重大差异。

2、报告期各期末公司按照会计准则规定对存货进行了跌价测试，报告期内

存货跌价准备计提充分。公司存货跌价准备计提比例及其变动趋势与同行业上市公司不存在较大差异，公司存货跌价准备计提具有充分性。

问题四

4. 报告期内，申请人关联交易金额较大。请申请人说明报告期内关联交易的内容、背景、合理性和必要性，关联交易定价是否与向第三方均价是否存在差异及合理性，总体关联交易对应的收入、成本费用或利润总额占申请人相应指标的比例，结合第三方价格代入关联交易模拟测算对申请人财务报告的具体影响，是否对申请人的独立经营能力构成重大影响。

请保荐机构和申报会计师发表明确核查意见。

回复：

一、请申请人说明报告期内关联交易的内容、背景、合理性和必要性

（一）关联采购

1、关联采购的内容

报告期内，公司向关联方采购的主要内容及金额如下：

单位：万元

| 关联方 | 采购项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|-----------------|-------------------|------------------|-----------|-----------|
| 河南豫光金铅集团有限责任公司 | 采购铅矿粉、铅渣、金精矿等 | 76,345.32 | 36,781.49 | 21,378.62 |
| 河南豫光金铅集团有限责任公司 | 餐饮服务费等 | 139.03 | 27.24 | 36.90 |
| 河南豫光锌业有限公司 | 采购银精粉、铅渣、铜渣、银浮选渣等 | 48,545.31 | 39,670.01 | 39,441.50 |
| 河南豫光锌业有限公司 | 采购锌锭 | - | 68,957.09 | 91,734.80 |
| 河南豫光锌业有限公司 | 采购电费 | 86.38 | 148.54 | 1.52 |
| 河南豫光锌业有限公司 | 采购铜锭 | 12.08 | 16.58 | 0.75 |
| 河南豫光物流有限公司 | 接受劳务 | 3,163.99 | 5,138.20 | 8,909.68 |
| 济源市豫光冶金建筑工程有限公司 | 接受劳务 | 2,150.73 | 3,363.63 | 942.85 |
| 甘肃宝徽实业集团有限公司 | 采购锌锭 | - | 46,965.64 | 48,129.50 |
| 济源市太行建材有限公司 | 接受劳务 | 88.28 | - | 61.81 |

| 关联方 | 采购项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|-------------------------|---------|------------|------------|------------|
| 济源豫光防腐安装有限公司 | 接受劳务 | 196.88 | 166.35 | 38.61 |
| 豫光（成都）科技有限公司 | 采购铅粉矿等 | - | 358.73 | 11,882.79 |
| 江西省豫光矿业有限责任公司 | 采购铅粉矿等 | 15,498.30 | 7,716.47 | 4,755.06 |
| 河南豫光金属材料有限公司 | 采购铜精矿等 | 13,181.62 | 9,217.14 | 1,840.52 |
| 河南豫光锌业有限公司 | 采购镍带 | - | 2.04 | - |
| 济源市茂成商砼有限公司 | 接受劳务 | - | 1,589.94 | - |
| 济源豫光源丽电子化学品有限公司 | 采购精制酸 | 9.45 | - | - |
| 河南豫光锌业有限公司 | 采购镉锭 | 1.24 | - | - |
| 济源市萃聚环保科技有限公司 | 脱硫石膏处置费 | 73.98 | - | - |
| 济源豫光新能源材料有限公司 | 采购铝硅合金 | 3.27 | - | - |
| 合计 | | 159,495.85 | 220,119.12 | 229,154.88 |
| 占营业成本的比例 | | 5.21% | 8.32% | 8.88% |
| 扣除镉锭贸易业务后，关联采购额占营业成本的比例 | | 5.21% | 3.94% | 3.46% |

根据公司向关联方采购明细按照产品类别进行分类如下：

单位：万元

| 序号 | 采购内容 | 2023 年 | 2022 年 | 2021 年 |
|----|-----------------|------------|------------|------------|
| 1 | 铅粉矿、铜精矿、铅渣等矿粉原料 | 153,570.55 | 93,743.86 | 79,298.48 |
| | 其中：铅粉矿含铅 | 38,741.92 | 20,833.17 | 18,722.61 |
| | 铅粉矿含银 | 48,192.56 | 31,973.02 | 31,280.81 |
| | 氧化锌浸出渣含铅 | 8,268.41 | 8,565.51 | 12,069.34 |
| | 铜矿（含铜灰）含铜 | 32,463.23 | 22,582.87 | 10,594.83 |
| 2 | 镉锭-贸易业务 | - | 115,922.74 | 139,864.30 |
| 3 | 接受劳务 | 5,599.88 | 10,258.12 | 9,952.95 |
| | 其中：物流服务 | 3,163.99 | 5,138.20 | 8,909.68 |
| | 工程劳务 | 2,435.89 | 5,119.92 | 1,043.27 |
| 4 | 采购电费 | 86.38 | 148.54 | 1.52 |
| 5 | 其他 | 239.04 | 45.86 | 37.64 |
| | 合计 | 159,495.85 | 220,119.12 | 229,154.88 |

注：（1）矿粉原料包括可以用于冶炼的各类精矿及冶炼渣（含铅量较高）。由于行业内对于矿粉原料采购的定价方式为“对各类元素单独计价”，公司向关联方采购的矿粉原料中包含的主要元素为铅、银、铜，具体主要包括铅粉矿含铅、铅粉矿含银、氧化锌浸出渣含铅、铜矿（含铜灰）含铜四大类。

(2) 公司与关联方发生的锌锭采购全部系公司全资子公司上海豫光金铅国际贸易有限公司从事贸易业务发生的采购。公司从事的有色金属贸易业务按照净额法进行核算，因此公司锌锭采购金额不计入公司的营业成本。

2、关联采购的背景、合理性和必要性

| 序号 | 采购内容 | 关联交易背景、合理性及必要性 |
|------|-----------------|---|
| 1 | 铅粉矿、铜精矿、铅渣等矿粉原料 | |
| | 其中：铅粉矿含铅 | <p>第一、公司控股股东豫光集团下属子公司甘洛县尔呷地吉铅锌矿业有限公司、甘肃洛坝有色金属集团有限公司等拥有自有铅锌矿矿山，从事铅锌矿开采、采选业务，由豫光集团统一销售给公司。</p> <p>第二、公司控股股东及其下属子公司从事有色金属矿的贸易业务，且经营时间较长，在全国各地拥有广泛的客户、供应商资源。公司向关联方采购能够充分借助控股股东的供应链优势，提高公司的采购效率。</p> <p>因此，公司向关联方采购矿粉原料符合商业逻辑，具有合理性和必要性。</p> |
| | 铅粉矿含银 | |
| 铜矿含铜 | | |
| | 氧化锌浸出渣含铅 | <p>公司控股股东控制的企业豫光锌业主要从事锌冶炼，锌矿中含有一定的铅、银等元素，从而在冶炼过程中会形成含铅量较高的冶炼渣。为了避免同业竞争，豫光锌业不得生产铅产品，因而没有相应的铅冶炼系统，因此公司向关联方采购氧化锌浸出渣进行冶炼，该交易符合商业逻辑，具有合理性和必要性。</p> |
| 2 | 锌锭-贸易业务 | <p>豫光锌业从事锌冶炼业务，生产锌锭产品；公司全资子公司上海豫光金铅国际贸易有限公司从事有色金属贸易业务。上海豫光在日常经营过程中对于客户的锌锭需求，结合上游供应商供应情况选择从豫光锌业购买锌锭，因此公司向关联方采购锌锭符合商业逻辑，具有合理性和必要性。为了避免和减少关联交易，公司2023年不再发生向关联方采购锌锭情形。</p> |
| 3 | 接受劳务 | |
| | 其中：物流服务 | <p>公司日常经营过程中无论是采购、销售均涉及到大量的货物运输。公司关联方河南豫光物流有限公司系公司主要经营所在地（济源）当地物流公司，与公司地理位置较近，公司向河南豫光物流有限公司采购物流服务有利于提高货物运输的效率。因此，公司向关联方采购物流服务符合商业逻辑，具有合理性和必要性。</p> |

| 序号 | 采购内容 | 关联交易背景、合理性及必要性 |
|----|------|--|
| | 工程劳务 | 关联方济源市豫光冶金建筑工程有限公司主要从事冶金建筑工程业务，济源市太行建材有限公司和济源豫光防腐安装有限公司主要从事冶金建筑工程相关的建材和防腐工程。公司需要定期和不定期的对生产线进行监测和维修，并且公司每年对固定资产有所投入，因而公司向其采购工程劳务具有相应的交易背景，符合商业逻辑，具有合理性和必要性。 |
| 4 | 采购电费 | 为保障公司与锌业公司双方电网稳定运行及供用电安全，双方在一方线路出现问题时，可通过 110KV 莲冶线相互供电，110kV 莲冶线为双方互备用。 因此，公司与关联方之间互供电有利于保障双方正常生产经营，具有真实交易背景，符合商业逻辑，具有合理性和必要性。 |
| 5 | 其他 | 主要是公司根据自身业务需要向关联方采购的铜锭、镍带、餐饮服务等，采购金额很小。 |

综上，公司向关联方采购各项内容均具有真实的交易背景，均为公司正常业务发展需要形成的，具有相应的商业合理性和必要性。

（二）关联销售

1、关联销售的内容

报告期内，公司向关联方销售的主要内容及金额如下：

单位：万元

| 关联方 | 销售内容 | 2023 年 | 2022 年 | 2021 年 |
|------------|---------|-----------|-----------|-----------|
| 河南豫光锌业有限公司 | 销售氧化锌系列 | 31,535.56 | 37,639.78 | 26,931.76 |
| 河南豫光锌业有限公司 | 销售精铋 | 4.89 | - | 3.99 |
| 河南豫光锌业有限公司 | 销售三氧化二铋 | 18.23 | 22.61 | 17.26 |
| 河南豫光锌业有限公司 | 销售白银 | 1,618.33 | 1,625.36 | 2,081.46 |
| 河南豫光锌业有限公司 | 销售粗镉 | 640.91 | 298.65 | 156.91 |
| 河南豫光锌业有限公司 | 销售氧气 | 165.30 | 119.20 | 154.82 |
| 河南豫光锌业有限公司 | 销售银工艺品 | - | 0.57 | 0.23 |
| 河南豫光锌业有限公司 | 销售非标设备等 | 104.69 | 103.08 | 350.85 |
| 河南豫光锌业有限公司 | 销售电费等 | 1,760.44 | 290.19 | 381.59 |
| 河南豫光锌业有限公司 | 销售铅锭 | 750.39 | 672.06 | 652.82 |

| | | | | |
|-----------------|--------|-----------|-----------|-----------|
| 河南豫光锌业有限公司 | 销售液氩 | 1.46 | 1.50 | 1.03 |
| 河南豫光锌业有限公司 | 销售铝锭 | - | 733.76 | 495.48 |
| 河南豫光锌业有限公司 | 销售锡锭 | - | - | 1.72 |
| 河南豫光锌业有限公司 | 代购服务费 | 248.30 | 94.94 | 64.36 |
| 河南豫光锌业有限公司 | 销售阴极铜 | - | 264.14 | 259.18 |
| 河南豫光锌业有限公司 | 销售渣 | - | - | 488.88 |
| 河南豫光锌业有限公司 | 化验费 | 200.33 | 192.26 | 139.26 |
| 济源市茂成商砼有限公司 | 化验费 | 0.33 | 0.66 | 0.99 |
| 济源鑫光铝业有限公司 | 销售银制品 | 2.74 | 1.86 | 0.71 |
| 济源鑫光铝业有限公司 | 化验费 | 2.64 | 0.89 | 0.28 |
| 济源鑫光铝业有限公司 | 销售铝锭 | - | 818.43 | 325.26 |
| 豫光（天津）科技有限公司 | 销售阴极铜 | - | 228.69 | 9,443.09 |
| 豫光（天津）科技有限公司 | 销售铅锭 | - | 18,397.05 | 6,949.78 |
| 豫光（天津）科技有限公司 | 销售银工艺品 | 0.66 | 0.50 | 0.64 |
| 济源市锦华置业有限公司 | 销售银制品 | 1.92 | - | 0.08 |
| 甘肃中盛矿业有限责任公司 | 销售银制品 | 0.74 | - | 0.56 |
| 甘肃宝徽实业集团有限公司 | 销售银制品 | 11.19 | 0.80 | 24.12 |
| 甘肃宝徽实业集团有限公司 | 副产品氧化锌 | 10,651.90 | 6,896.87 | 10,099.03 |
| 济源市太行建材有限公司 | 化验费 | 3.16 | 5.28 | 9.30 |
| 济源市豫光冶金建筑工程有限公司 | 销售水电 | 1.96 | 5.27 | 0.82 |
| 济源市豫光冶金建筑工程有限公司 | 销售材料 | 0.02 | 0.05 | 0.09 |
| 沽源富安矿业有限公司 | 技术服务费 | - | 0.94 | - |
| 河南豫光锌业有限公司 | 电解铜箔 | 700.58 | 149.45 | - |
| 济源豫光新能源材料有限公司 | 标书费 | - | 0.05 | - |
| 河南豫光锌业有限公司 | 设计费 | 5.66 | - | - |
| 河南豫光金铅集团有限责任公司 | 销售银制品 | 0.32 | - | - |
| 河南豫光锌业有限公司 | 销售阴极板 | 5.28 | - | - |
| 济源市萃聚环保科技有限公司 | 销售非标设备 | 237.26 | - | - |
| 济源市佰银光电新材料有限公司 | 销售非标设备 | 365.44 | - | - |
| 甘肃宝徽实业集团有限公司 | 化验费 | 0.50 | - | - |

| | | | | |
|---------------|-----|-----------|-----------|-----------|
| 洁源富安矿业有限公司 | 化验费 | 0.49 | - | - |
| 腾冲县恒丰矿业有限责任公司 | 化验费 | 18.87 | - | - |
| 合计 | | 49,060.52 | 68,564.87 | 59,036.34 |
| 占营业收入的比例 | | 1.53% | 2.53% | 2.20% |

根据公司向关联方销售明细按照产品类别进行分类如下：

单位：万元

| 序号 | 销售内容 | 2023年 | 2022年 | 2021年 |
|----|---------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 氧化锌系列 | 42,187.47 | 44,536.65 | 37,030.79 |
| 2 | 铅锭 | 750.39 | 19,069.11 | 7,602.60 |
| 3 | 银锭 | 1,618.33 | 1,625.36 | 2,081.46 |
| 4 | 阴极铜 | - | 492.83 | 9,702.27 |
| 5 | 铝锭-贸易业务 | - | 1,552.19 | 820.74 |
| 6 | 电费 | 1,760.44 | 290.19 | 381.59 |
| 7 | 渣 | - | - | 488.88 |
| 8 | 销售非标设备等 | 907.73 | 192.26 | 350.85 |
| 9 | 其他 | 1,836.16 | 806.28 | 577.17 |
| | 合计 | 49,060.52 | 68,564.87 | 59,036.34 |

2、关联销售的背景、合理性和必要性

| 序号 | 销售内容 | 关联交易背景、合理性及必要性 |
|----|-------|--|
| 1 | 氧化锌系列 | 由于铅矿、铜矿、银矿等矿物原材料中含有锌元素，公司氧化锌系列产品为公司进行铅、铜冶炼过程中产生的副产品，是公司冶炼过程中产生含锌量比较高的渣。公司控股股东控制的企业从事锌冶炼，为了避免同业竞争，公司将氧化锌系列副产品销售给关联方，由关联方进行锌冶炼，生产锌锭产品。因此，该类交易符合商业逻辑，具有合理性和必要性。 |
| 2 | 铅锭 | 铅锭、银锭、阴极铜均为公司自主生产的产品，公司向关联方销售产品的主要背景、合理性及必要性如下： (1) 银锭系豫光锌业进行锌冶炼电解过程中阳极板耗材之一。 (2) 铅锭、阴极铜系豫光集团从事有色金属矿物贸易过程中以及豫光锌业销售锌锭过程中的客户具有相应的铅锭、阴极铜需求，从而向公司采购铅锭、阴极铜。 因此，该类交易符合商业逻辑，具有合理性和必要性。 |
| 3 | 银锭 | |
| 4 | 阴极铜 | |
| 5 | 铝锭-贸易 | 公司向豫光锌业销售铝锭系豫光锌业用于电解极板材料及生产合金产品需求。公司向济源鑫光铝业有限公司销售铝锭系其从事铝型材及铝制品的加工和销售。该类交易符合商业逻辑，具有合 |

| 序号 | 销售内容 | 关联交易背景、合理性及必要性 |
|----|------|--|
| | | 理性和必要性。 |
| 6 | 电费 | 为保障公司与锌业公司双方电网稳定运行及供用电安全,双方在一方线路出现问题时,可通过 110KV 莲冶线相互供电,110kV 莲冶线为双方互备用。 因此,公司与关联方之间互供电有利于保障双方正常生产经营,具有真实交易背景,符合商业逻辑,具有合理性和必要性。 |
| 7 | 渣 | 公司在冶炼过程中烟气净化产生的酸泥包含硒、汞等元素较高的酸泥,具有较高经济价值。但公司无提炼回收硒、汞的相关生产线,而豫光锌业具有硒、汞提炼回收的生产线和资质。因此,公司向其销售酸泥渣符合商业逻辑,具有合理性和必要性。 |
| 8 | 非标设备 | 公司子公司河南豫光冶金机械制造有限公司从事冶金成套设备、冶金非标设备技术开发、生产及销售;而豫光锌业从事锌冶炼业务过程中存在对于剥锌机等设备及组件的需求。因此,公司向其销售剥锌机等非标设备符合商业逻辑,具有合理性和必要性。 |
| 9 | 其他 | 主要为公司向关联方提供的产品成分化验服务收取的化验费,销售液氮、液氧、精铋、三氧化二锑等副产品作为锌冶炼过程中的辅助材料。该类交易金额较小。 |

综上,公司向关联方销售各项内容均具有真实的交易背景,均为公司正常业务发展需要形成的,具有相应的商业合理性和必要性。

(三) 关联租赁情况

报告期内,公司关联租赁均为向关联方出租办公楼,不存在作为承租人向关联方租入资产的情形,具体情况如下:

单位:万元

| 承租方名称 | 租赁资产种类 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---------------|--------|---------|---------|---------|
| 豫光集团 | 办公楼 | 46.67 | 46.67 | 46.67 |
| 豫光锌业 | 办公楼 | 70.00 | 70.00 | 70.00 |
| 豫光物流 | 办公楼 | - | - | 1.03 |
| 济源市农业综合开发有限公司 | 土地租赁 | 185.34 | - | - |

报告期内,公司关联租赁场地面积较小,年租赁金额较小。豫光集团、豫光锌业、豫光物流租赁公司办公楼主要用于作为其办公场所,具有真实交易背景,具有合理性和必要性。

公司与济源市农业综合开发有限公司发生的关联租赁系由于国家对于冶炼

行业的卫生安全防护距离要求,公司与济源市圣皇岭农林生态综合开发有限公司、济源市克开镇首多村民委员会签订了土地承包经营权协议(公司作为承租方),该部分土地由公司与济源市农业综合开发有限公司合作经营(种植苗木),济源市农业综合开发有限公司向公司支付和承担部分承包费,因而该项关联交易系执行国家对于卫生安全防护距离要求和充分利用土地资源,具有真实交易背景,具有合理性和必要性。

(四) 与关联方共同增资

2021年9月9日,公司关联方济源市萃聚环保科技有限公司进行了增资,注册资本由3,000万元增加至5,500万元,各股东按其持股比例、同一价格增资。该事项形成关联交易,公司认缴并实缴增资750万元。

由于近几年国家对于环保相关鼓励支持政策不断加大,对于企业生产经营过程中的环保要求日益提高,公司看好参股公司济源市萃聚环保科技有限公司的长期发展,因而与其他股东共同决策将其注册资本由3,000万元增加至5,500万元,该交易具有真实交易背景,具有合理性和必要性。

(五) 关联担保

报告期内,公司与关联方之间发生关联担保的目的是为了应对公司业务规模的扩大和日益增长的营运资金需求,有利于公司获取外部融资,促进公司业务发展,因而具有真实交易背景,具有合理性和必要性。

(六) 股权转让

2022年10月28日,公司召开第八届董事会第十次会议,审议通过了《关于转让子公司济源市泰信小额贷款有限公司30%股权暨关联交易的议案》,同意公司将其持有的济源市泰信小额贷款有限公司30%股权转让给河南豫光金铅集团有限责任公司。根据中铭国际资产评估(北京)有限责任公司出具的《河南豫光金铅股份有限公司拟实施股权转让事宜涉及的济源市泰信小额贷款有限公司股东全部权益资产评估报告》(中铭评报字[2022]第11053号),转让价格确定为4,291.24万元。本次股权转让完成后,公司将不再持有济源市泰信小额贷款有限公司股权。

2022年11月11日，河南豫光金铅集团有限责任公司已经完成股权转让款项的支付。2022年11月25日，济源市泰信小额贷款有限公司已经完成工商变更登记。

公司将济源市泰信小额贷款有限公司股权转让主要是为了进一步减少财务性投资，集中资源发展公司主营业务，该交易具有真实交易背景，具有合理性和必要性。

（七）设备转让

河南豫光金铅集团有限责任公司作为牵头单位组织实施国家重点研发计划《有色金属冶炼烟气多污染物协同控制技术》（2017YFC0210500），其中课题一《铅冶炼烟气多污染物协同控制技术》是针对有色金属铅冶炼烟气开展多污染物协同控制技术研究，以实现颗粒物、硫氧化物、氮氧化物和重金属等典型污染物的特别排放，为我国的大气污染防治提供先进绿色控制技术。上述研究和示范化工程项目可直接应用于公司直炼厂、熔炼厂等单位的尾气治理项目，为公司满足特排要求提供直接支撑，上述研究和示范化工程项目已开发完成并通过验收。2022年12月22日，公司召开第八届董事会第十一次会议、第八届监事会第十次会议，审议通过了《关于购买设备暨关联交易的议案》。

因此，公司向控股股东豫光集团购买上述项目所建设的尾气脱硝设备、烟气脱硝设备、尾气颗粒物治理设备、烟气颗粒物治理设备、尾气深度治理设备等，以保证公司的绿色环保运行，该项关联交易具有合理性和必要性。

二、关联交易定价是否与向第三方均价是否存在差异及合理性

（一）关联采购

报告期内，公司发生的关联采购定价方式情况如下：

| 序号 | 采购内容 | 关联采购定价及第三方比价说明 |
|----|-----------------|--|
| 1 | 铅粉矿、铜精矿、铅渣等矿粉原料 | |
| | 其中：铅粉矿含铅 | 公司同时存在向关联方和向独立第三方采购矿粉原料的情形。 矿粉原料的定价方式总体原则为：各类金属元素分别计价，根据最终产品市场价格，扣除加工费之后， |
| | 铅粉矿含银 | |
| | 铜矿（含铜灰）含铜 | |

| 序号 | 采购内容 | 关联采购定价及第三方比价说明 |
|----|----------|--|
| | | <p>结合矿粉化验单的品位结果（金属元素含量）乘以一定折价系数，最终确定各类金属元素的采购价格。根据该定价原则，矿粉原料的定价及向独立第三方采购价格呈现以下特征：</p> <p>1、各类金属元素的最终产品（铅锭、阴极铜、银锭、黄金等）具有公开市场报价，且价格波动频繁。报告期内，各类产品价格均存在较大幅度的波动。因此，在同一年度内，向同一供应商采购的同一类别、同一品位矿粉也会因为采购时间的不同而产生较大差异。</p> <p>2、由于矿粉为非标准产品，不同国家或地区、矿山的矿粉所含有的金属元素存在一定差异，而且品位差异较大。因此，即使在同一个月或同一天，向同一供应商采购的矿粉也会因为矿粉品位的差异而产生较大差异。在同一个月，公司向独立第三方采购的矿粉的价格也存在差异超过 20% 以上的情形。如果在同一年内，该差异会因为最终产品市场价格的波动而加剧。</p> <p>因此，为了提高公司与独立第三方采购均价之间的可比性，公司针对每一笔采购交易记录，选取当月（缩小时间范围）品位差异相近（缩小品位差异）同一金属元素的独立第三方采购价格进行对比分析。</p> |
| | 氧化锌浸出渣含铅 | <p>为了避免同业竞争，而且氧化锌浸出渣中所含金属元素具有较高价值，因此公司向关联方采购氧化锌浸出渣。公司不存在向独立外部第三方采购氧化锌浸出渣的情形。</p> <p>公司采购氧化锌浸出渣定价原则为参考同期铅产品市场价格和市场加工费，对氧化锌浸出渣的铅金属含量等进行检测，在检测结果的基础上综合考虑铅金属含量、其他金属含量及回收难度等因素进行协商定价，定价方式具有公允性。</p> |
| 2 | 锌锭-贸易业务 | <p>公司同时存在向关联方和向独立第三方采购锌锭的情形。</p> <p>由于锌锭产品为标准化产品，因此公司从事贸易业务所采购的锌锭均参考公开市场报价进行定价。由于锌锭产品存在公开市场报价且价格波动频繁，在同一年度内，向同一供应商采购的锌锭也会因为采购时间的不同而产生较大差异。</p> <p>因此，为了提高公司与独立第三方采购均价之间的可比性，公司按月（缩小时间范围）采购均价进行对比分析。</p> |

| 序号 | 采购内容 | 关联采购定价及第三方比价说明 |
|----|---------|---|
| 3 | 接受劳务 | |
| | 其中：物流服务 | 物流服务主要为公司采购、销售过程中的产品运输服务。由于国内国外运输差异、运输距离差异以及运输货物的差异等因素，每一批次货物运输费用单价差异非常大，因此无法与第三方价格进行对比。为了保障公司采购物流运输服务价格的公允性，公司引入投标机制，根据物流公司报价和物流公司服务水平等多方面因素，择优选择物流公司。因此，公司采购物流服务的定价具有公允性。 |
| | 工程劳务 | 公司采购工程服务主要是为了公司固定资产投资和维修，具体服务内容具有独特性，因而不存在向第三方采购内容相同的工程劳务情形。为了保障公司采购工程劳务价格的公允性，公司引入投标机制，根据工程劳务公司报价、工程建设经验等多方面因素，择优选择工程劳务公司。因此，公司采购工程劳务的定价具有公允性。 |
| 4 | 采购电费 | 公司与豫光锌业互供电量双方相互计量，以供电方计量装置为准，价格按《河南省电网直供峰谷分时电价表》尖、峰、平、谷各时段电量及单价计算。 |
| 5 | 其他 | 公司采购的其他内容交易金额非常小，对公司经营状况不产生影响。 |

基于上述说明，公司对于关联采购的主要产品类别交易价格与向独立第三方采购价格进行对比分析情况如下：

1、铅粉矿含铅

| 序号 | 交易记录-凭证号 | 采购数量(吨) | 单价(元/吨) | 采购金额(万元) | 当月非关联方交易可比价格(元/吨) | 差异率 | 差异额(万元) |
|-------|----------|----------|-----------|----------|-------------------|--------|---------|
| 2021年 | | | | | | | |
| 1 | 转账 0675 | 214.86 | 9,110.02 | 195.74 | 9,069.00 | 0.45% | -0.88 |
| 2 | 转账 0678 | 437.44 | 11,107.87 | 485.90 | 11,119.32 | -0.10% | 0.50 |
| 3 | 转账 0674 | 198.24 | 11,214.84 | 222.32 | 11,225.74 | -0.10% | 0.22 |
| 4 | 转账 1234 | 2,163.91 | 12,153.44 | 2,629.89 | 11,551.09 | 5.21% | -130.34 |
| 5 | 转账 1233 | 1,204.09 | 8,968.24 | 1,079.86 | 8,777.19 | 2.18% | -23.00 |
| 6 | 转账 0503 | 1,320.76 | 11,051.03 | 1,459.57 | 11,025.86 | 0.23% | -3.32 |
| 7 | 转账 0296 | 769.20 | 11,255.03 | 865.74 | 11,247.94 | 0.06% | -0.55 |

| | | | | | | | |
|-----------------|---------|------------------|-----------|------------------|-----------|--------|----------------|
| 8 | 转账 1177 | 669.02 | 8,818.78 | 590.00 | 9,117.19 | -3.27% | 19.96 |
| 9 | 转账 0930 | 315.14 | 11,157.43 | 351.62 | 11,231.30 | -0.66% | 2.33 |
| 10 | 转账 0739 | 245.71 | 11,473.88 | 281.93 | 11,458.02 | 0.14% | -0.39 |
| 11 | 转账 0736 | 160.03 | 11,600.14 | 185.64 | 11,611.83 | -0.10% | 0.19 |
| 12 | 转账 0600 | 268.70 | 11,768.29 | 316.22 | 11,816.13 | -0.40% | 1.29 |
| 13 | 转账 0597 | 87.74 | 12,521.77 | 109.87 | 12,511.49 | 0.08% | -0.09 |
| 14 | 转账 0596 | 208.88 | 12,622.00 | 263.64 | 12,621.61 | 0.00% | -0.01 |
| 15 | 转账 0659 | 339.74 | 11,925.63 | 405.16 | 11,905.79 | 0.17% | -0.67 |
| 16 | 转账 1176 | 58.27 | 11,886.21 | 69.26 | 11,905.79 | -0.16% | 0.11 |
| 17 | 转账 0647 | 212.37 | 13,259.88 | 281.60 | 13,248.61 | 0.09% | -0.24 |
| 18 | 转账 0649 | 41.46 | 12,651.62 | 52.46 | 12,660.85 | -0.07% | 0.04 |
| 19 | 转账 1179 | 587.58 | 11,912.47 | 699.95 | 11,905.79 | 0.06% | -0.39 |
| 20 | 转账 1181 | 375.69 | 12,468.61 | 468.43 | 12,466.72 | 0.02% | -0.07 |
| 21 | 转账 1365 | 697.37 | 12,692.34 | 885.12 | 12,675.68 | 0.13% | -1.16 |
| 22 | 转账 0430 | 67.77 | 13,246.20 | 89.77 | 13,200.50 | 0.35% | -0.31 |
| 23 | 转账 0424 | 166.47 | 13,127.17 | 218.53 | 13,164.28 | -0.28% | 0.62 |
| 24 | 转账 0423 | 477.23 | 12,193.62 | 581.92 | 12,159.74 | 0.28% | -1.62 |
| 25 | 转账 0697 | 347.55 | 12,258.43 | 426.05 | 12,303.90 | -0.37% | 1.58 |
| 26 | 转账 1273 | 747.53 | 12,399.23 | 926.88 | 12,419.24 | -0.16% | 1.50 |
| 27 | 转账 1001 | 215.52 | 12,441.85 | 268.15 | 12,419.24 | 0.18% | -0.49 |
| 28 | 转账 0565 | 285.67 | 13,106.74 | 374.42 | 13,184.58 | -0.59% | 2.22 |
| 29 | 转账 1649 | 293.48 | 13,122.02 | 385.10 | 13,184.58 | -0.47% | 1.84 |
| 30 | 转账 0589 | 331.95 | 11,690.62 | 388.07 | 11,670.90 | 0.17% | -0.65 |
| 31 | 转账 0569 | 102.61 | 12,602.65 | 129.31 | 12,613.41 | -0.09% | 0.11 |
| 32 | 转账 1647 | 271.31 | 12,403.21 | 336.51 | 12,393.79 | 0.08% | -0.26 |
| 33 | 转账 1651 | 87.20 | 12,824.19 | 111.82 | 12,826.51 | -0.02% | 0.02 |
| 34 | 转账 1781 | 42.03 | 9,359.59 | 39.33 | 9,941.68 | -5.85% | 2.45 |
| 35 | 转账 1777 | 697.41 | 12,408.56 | 865.38 | 12,386.77 | 0.18% | -1.52 |
| 36 | 转账 1775 | 757.99 | 12,831.23 | 972.59 | 12,840.18 | -0.07% | 0.68 |
| 37 | 转账 1360 | 457.88 | 13,119.81 | 600.73 | 13,109.63 | 0.08% | -0.47 |
| 38 | 转账 1377 | 83.76 | 12,909.16 | 108.13 | 12,908.51 | 0.01% | -0.01 |
| 2021 年合计 | | 16,009.55 | | 18,722.61 | | | -130.78 |
| 2022 年 | | | | | | | |
| 1 | 转账 0442 | 100.91 | 11,453.91 | 115.59 | 11,522.15 | -0.59% | 0.69 |

| | | | | | | | |
|----|---------|----------|-----------|----------|-----------|--------|-------|
| 2 | 转账 0438 | 213.32 | 13,133.21 | 280.15 | 13,147.00 | -0.10% | 0.29 |
| 3 | 转账 0283 | 556.48 | 11,958.98 | 665.49 | 12,127.22 | -1.39% | 9.36 |
| 4 | 转账 0284 | 66.39 | 9,023.02 | 59.90 | 9,127.50 | -1.14% | 0.69 |
| 5 | 转账 0565 | 295.93 | 13,374.64 | 395.79 | 13,324.50 | 0.38% | -1.48 |
| 6 | 转账 0969 | 370.18 | 12,936.60 | 478.89 | 12,951.60 | -0.12% | 0.56 |
| 7 | 转账 0197 | 141.17 | 12,406.13 | 175.14 | 12,476.89 | -0.57% | 1.00 |
| 8 | 转账 0285 | 38.67 | 12,958.28 | 50.11 | 12,964.81 | -0.05% | 0.03 |
| 9 | 转账 0937 | 161.83 | 11,646.45 | 188.48 | 11,597.74 | 0.42% | -0.79 |
| 10 | 转账 0377 | 109.35 | 12,930.71 | 141.40 | 12,910.87 | 0.15% | -0.22 |
| 11 | 转账 0378 | 254.86 | 12,483.37 | 318.15 | 12,508.87 | -0.20% | 0.65 |
| 12 | 转账 0941 | 597.21 | 13,271.10 | 792.57 | 13,237.12 | 0.26% | -2.03 |
| 13 | 转账 0369 | 2,094.22 | 13,321.77 | 2,789.87 | 13,319.33 | 0.02% | -0.51 |
| 14 | 转账 0595 | 444.02 | 12,862.10 | 571.11 | 12,862.18 | 0.00% | 0.00 |
| 15 | 转账 0342 | 41.46 | 13,197.38 | 54.71 | 13,178.19 | 0.15% | -0.08 |
| 16 | 转账 0344 | 542.35 | 12,955.81 | 702.65 | 12,979.33 | -0.18% | 1.28 |
| 17 | 转账 1117 | 11.73 | 12,326.50 | 14.46 | 12,331.16 | -0.04% | 0.01 |
| 18 | 转账 1118 | 139.94 | 12,326.50 | 172.49 | 12,331.16 | -0.04% | 0.07 |
| 19 | 转账 1120 | 414.10 | 12,793.19 | 529.77 | 12,792.97 | 0.00% | -0.01 |
| 20 | 转账 1121 | 154.03 | 12,976.91 | 199.88 | 12,979.33 | -0.02% | 0.04 |
| 21 | 转账 1158 | 485.37 | 12,934.09 | 627.78 | 12,979.33 | -0.35% | 2.20 |
| 22 | 转账 0576 | 83.46 | 12,390.10 | 103.40 | 12,423.29 | -0.27% | 0.28 |
| 23 | 转账 0582 | 240.18 | 13,329.21 | 320.14 | 13,324.50 | 0.04% | -0.11 |
| 24 | 转账 1027 | 188.75 | 12,241.94 | 231.06 | 12,311.73 | -0.57% | 1.32 |
| 25 | 转账 1035 | 582.40 | 13,422.30 | 781.71 | 13,324.50 | 0.73% | -5.70 |
| 26 | 转账 1037 | 530.90 | 12,870.59 | 683.29 | 12,889.09 | -0.14% | 0.98 |
| 27 | 转账 1038 | 23.79 | 12,808.57 | 30.48 | 12,821.14 | -0.10% | 0.03 |
| 28 | 转账 1254 | 146.76 | 12,072.66 | 177.18 | 12,063.34 | 0.08% | -0.14 |
| 29 | 转账 1340 | 178.74 | 11,897.39 | 212.65 | 11,755.67 | 1.21% | -2.53 |
| 30 | 转账 1341 | 333.96 | 13,048.11 | 435.75 | 13,037.41 | 0.08% | -0.36 |
| 31 | 转账 1342 | 61.52 | 13,038.70 | 80.22 | 13,037.41 | 0.01% | -0.01 |
| 32 | 转账 1343 | 38.54 | 12,641.36 | 48.72 | 12,649.01 | -0.06% | 0.03 |
| 33 | 转账 1437 | 352.47 | 12,597.05 | 444.00 | 12,583.46 | 0.11% | -0.48 |
| 34 | 转账 1171 | 306.12 | 12,979.22 | 397.32 | 12,976.71 | 0.02% | 0.08 |
| 35 | 转账 0540 | 378.27 | 12,568.17 | 475.42 | 12,571.95 | -0.03% | -0.14 |

| | | | | | | | |
|-----------------|---------|------------------|-----------|------------------|-----------|---------|--------------|
| 36 | 转账 0874 | 286.93 | 11,299.68 | 324.22 | 11,189.19 | 0.99% | 3.17 |
| 37 | 转账 0989 | 198.23 | 12,520.91 | 248.20 | 12,524.87 | -0.03% | -0.08 |
| 38 | 转账 0465 | 599.55 | 12,992.73 | 778.97 | 12,912.23 | 0.62% | 4.83 |
| 39 | 转账 0492 | 545.49 | 13,005.82 | 709.45 | 12,950.16 | 0.43% | -3.04 |
| 40 | 转账 0495 | 359.35 | 12,643.17 | 454.33 | 12,651.21 | -0.06% | 0.29 |
| 41 | 转账 0496 | 465.66 | 12,598.33 | 586.66 | 12,594.56 | 0.03% | -0.18 |
| 42 | 转账 0497 | 102.47 | 12,981.65 | 133.02 | 12,950.16 | 0.24% | -0.32 |
| 43 | 转账 0498 | 88.79 | 12,709.17 | 112.85 | 12,707.41 | 0.01% | -0.02 |
| 44 | 转账 0462 | 289.36 | 12,575.91 | 363.90 | 12,566.71 | 0.07% | -0.27 |
| 45 | 转账 0463 | 89.98 | 12,203.56 | 109.80 | 12,181.61 | 0.18% | -0.20 |
| 46 | 转账 0465 | 885.28 | 12,958.39 | 1,147.18 | 12,975.87 | -0.13% | 1.55 |
| 47 | 转账 0467 | 57.87 | 12,579.84 | 72.80 | 12,588.60 | -0.07% | 0.05 |
| 48 | 转账 0468 | 530.20 | 12,628.60 | 669.56 | 12,620.54 | 0.06% | -0.43 |
| 49 | 转账 0469 | 148.74 | 12,836.55 | 190.93 | 12,874.55 | -0.30% | 0.57 |
| 50 | 转账 0841 | 130.31 | 12,149.05 | 158.32 | 12,147.64 | 0.01% | -0.02 |
| 51 | 转账 0842 | 147.10 | 12,125.63 | 178.37 | 12,147.64 | -0.18% | 0.32 |
| 52 | 转账 0843 | 336.12 | 13,194.99 | 443.50 | 13,201.54 | -0.05% | 0.22 |
| 53 | 转账 0512 | 32.74 | 9,873.76 | 32.33 | 11,344.05 | -12.96% | 4.81 |
| 54 | 转账 0826 | 171.34 | 12,009.62 | 205.77 | 11,986.63 | 0.19% | -0.39 |
| 55 | 转账 0485 | 134.32 | 12,455.05 | 167.29 | 12,454.18 | 0.01% | -0.01 |
| 2022 年合计 | | 16,279.20 | - | 20,833.17 | | | 15.86 |
| 2023 年 | | | | | | | |
| 1 | 转账 0833 | 383.69 | 12,939.79 | 496.48 | 12,929.22 | 0.08% | -0.41 |
| 2 | 转账 0834 | 441.26 | 12,770.00 | 563.48 | 12,787.99 | -0.14% | 0.79 |
| 3 | 转账 0837 | 64.32 | 13,193.15 | 84.86 | 13,159.20 | 0.26% | -0.22 |
| 4 | 转账 0294 | 9.94 | 12,491.96 | 12.41 | 12,472.56 | 0.16% | -0.02 |
| 5 | 转账 0885 | 397.93 | 13,533.75 | 538.54 | 13,522.68 | 0.08% | -0.44 |
| 6 | 转账 0401 | 120.44 | 13,111.42 | 157.91 | 13,144.73 | -0.25% | 0.40 |
| 7 | 转账 0402 | 491.90 | 13,181.39 | 648.39 | 13,178.16 | 0.02% | -0.16 |
| 8 | 转账 0699 | 179.24 | 12,738.24 | 228.32 | 12,735.95 | 0.02% | -0.04 |
| 9 | 转账 0700 | 255.90 | 12,915.00 | 330.49 | 12,936.90 | -0.17% | 0.56 |
| 10 | 转账 0711 | 622.66 | 12,914.53 | 804.14 | 12,936.90 | -0.17% | 1.39 |
| 11 | 转账 0712 | 1,021.87 | 13,265.61 | 1,355.57 | 13,316.52 | -0.38% | 5.20 |
| 12 | 转账 0713 | 289.99 | 12,747.97 | 369.67 | 12,735.95 | 0.09% | -0.35 |

| | | | | | | | |
|----|---------|----------|-----------|----------|-----------|--------|-------|
| 13 | 转账 0568 | 79.91 | 13,236.50 | 105.77 | 13,193.86 | 0.32% | -0.34 |
| 14 | 转账 0573 | 9.72 | 9,832.96 | 9.56 | 9,005.97 | 9.18% | -0.80 |
| 15 | 转账 0574 | 406.29 | 12,923.21 | 525.06 | 12,907.38 | 0.12% | -0.64 |
| 16 | 转账 0576 | 130.18 | 12,726.77 | 165.67 | 12,729.46 | -0.02% | 0.04 |
| 17 | 转账 0821 | 307.14 | 12,755.10 | 391.76 | 12,749.94 | 0.04% | -0.16 |
| 18 | 转账 0676 | 445.66 | 13,208.21 | 588.64 | 13,153.44 | 0.42% | -2.44 |
| 19 | 转账 0677 | 340.82 | 12,903.01 | 439.75 | 12,901.73 | 0.01% | -0.04 |
| 20 | 转账 0679 | 275.05 | 12,804.12 | 352.18 | 12,806.21 | -0.02% | 0.06 |
| 21 | 转账 0697 | 382.41 | 12,835.83 | 490.86 | 12,838.71 | -0.02% | 0.11 |
| 22 | 转账 0283 | 13.03 | 12,547.02 | 16.35 | 12,558.50 | -0.09% | 0.01 |
| 23 | 转账 0880 | 1,186.78 | 13,547.19 | 1,607.75 | 13,522.68 | 0.18% | -2.91 |
| 24 | 转账 0881 | 1,044.82 | 13,260.08 | 1,385.44 | 13,264.32 | -0.03% | 0.44 |
| 25 | 转账 0696 | 103.71 | 12,976.65 | 134.58 | 12,985.35 | -0.07% | 0.09 |
| 26 | 转账 0585 | 39.04 | 12,972.30 | 50.65 | 12,985.35 | -0.10% | 0.05 |
| 27 | 转账 1483 | 452.97 | 12,839.37 | 581.58 | 12856.43 | -0.13% | 0.77 |
| 28 | 转账 1484 | 989.25 | 12,823.64 | 1,268.57 | 12,813.23 | 0.08% | -1.03 |
| 29 | 转账 1486 | 495.94 | 12,832.18 | 636.40 | 12,813.23 | 0.15% | -0.94 |
| 30 | 转账 1487 | 386.55 | 13,160.92 | 508.73 | 13,204.26 | -0.33% | 1.68 |
| 31 | 转账 0779 | 466.06 | 13,304.34 | 620.06 | 13,320.35 | -0.12% | 0.75 |
| 32 | 转账 0780 | 690.60 | 13,296.58 | 918.26 | 13,320.35 | -0.18% | 1.64 |
| 33 | 转账 0781 | 266.57 | 12,476.09 | 332.57 | 12,497.25 | -0.17% | 0.56 |
| 34 | 转账 0782 | 1,347.71 | 13,273.46 | 1,788.87 | 13,320.35 | -0.35% | 6.32 |
| 35 | 转账 1367 | 148.81 | 12,370.40 | 184.09 | 12,328.25 | 0.34% | -0.63 |
| 36 | 转账 0224 | 100.91 | 13,067.93 | 131.87 | 13,055.75 | 0.09% | -0.12 |
| 37 | 转账 0225 | 643.77 | 13,119.13 | 844.57 | 13,120.54 | -0.01% | 0.09 |
| 38 | 转账 0226 | 524.93 | 12,729.96 | 668.23 | 12,707.05 | 0.18% | -1.20 |
| 39 | 转账 0227 | 420.41 | 13,040.28 | 548.22 | 13,055.75 | -0.12% | 0.65 |
| 40 | 转账 0228 | 810.44 | 12,814.61 | 1,038.55 | 12,800.59 | 0.11% | -1.14 |
| 41 | 转账 0229 | 461.01 | 12,844.95 | 592.16 | 12,851.47 | -0.05% | 0.30 |
| 42 | 转账 0230 | 115.48 | 12,615.04 | 145.68 | 12,619.51 | -0.04% | 0.05 |
| 43 | 转账 0323 | 936.04 | 12,804.07 | 1,198.52 | 12,800.59 | 0.03% | -0.33 |
| 44 | 转账 0324 | 106.76 | 12,781.41 | 136.46 | 12,784.82 | -0.03% | 0.04 |
| 45 | 转账 0325 | 555.38 | 12,757.85 | 708.54 | 12,758.42 | 0.00% | 0.03 |
| 46 | 转账 0541 | 630.65 | 13,143.84 | 828.92 | 13,161.88 | -0.14% | 1.14 |

| | | | | | | | |
|----------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|-------|
| 47 | 转账 0534 | 274.90 | 13,441.66 | 369.51 | 13,425.35 | 0.12% | -0.45 |
| 48 | 转账 0537 | 559.96 | 13,248.41 | 741.86 | 13,232.50 | 0.12% | -0.89 |
| 49 | 转账 0142 | 1,039.92 | 13,040.23 | 1,356.08 | 13,041.67 | -0.01% | 0.15 |
| 50 | 转账 0145 | 640.21 | 13,533.62 | 866.44 | 13,563.18 | -0.22% | 1.89 |
| 51 | 转账 0146 | 499.27 | 12,739.95 | 636.07 | 12,793.93 | -0.42% | 2.70 |
| 52 | 转账 0378 | 583.24 | 14,078.42 | 821.11 | 14,045.69 | 0.23% | -1.91 |
| 53 | 转账 0379 | 783.61 | 13,818.83 | 1,082.86 | 13,800.72 | 0.13% | -1.42 |
| 54 | 转账 0380 | 712.75 | 12,743.08 | 908.26 | 12,695.21 | 0.38% | -3.41 |
| 55 | 转账 0928 | 555.66 | 13,480.77 | 749.07 | 13,483.50 | -0.02% | 0.15 |
| 56 | 转账 0348 | 332.70 | 13,801.70 | 459.18 | 13,799.74 | 0.01% | -0.07 |
| 57 | 转账 0349 | 587.34 | 13,896.04 | 816.17 | 13,884.16 | 0.09% | -0.70 |
| 58 | 转账 0350 | 155.02 | 13,953.96 | 216.32 | 13,959.83 | -0.04% | 0.09 |
| 59 | 转账 0351 | 229.56 | 13,833.23 | 317.55 | 13,818.58 | 0.11% | -0.34 |
| 60 | 转账 0352 | 859.94 | 13,051.44 | 1,122.35 | 13,080.28 | -0.22% | 2.48 |
| 61 | 转账 0353 | 1,063.32 | 13,964.79 | 1,484.91 | 13,964.87 | 0.00% | 0.01 |
| 62 | 转账 1086 | 990.44 | 12,712.10 | 1,259.05 | 12,632.22 | 0.63% | -7.91 |
| 2023 年合计 | | 29,461.78 | | 38,741.92 | | | -0.83 |

注：差异额为代入第三方可比价格后对采购金额的影响额。

公司报告期内向关联方采购的铅粉矿含铅价格与第三方可比价格之间的差异主要为公司采购的铅粉矿品位和采购时间存在差异引起，该差异具有合理性。由上表可知，公司报告期内向关联方采购的铅粉矿含铅价格与第三方可比价格之间不存在较大差异，关联采购价格具有公允性。

2、铅粉矿含银

| 序号 | 交易记录-凭证号 | 采购数量 (Kg) | 单价 (元/Kg) | 采购金额 (万元) | 当月非关联方交易可比价格 (元/Kg) | 差异率 | 差异额 (万元) |
|--------|----------|-----------|-----------|-----------|---------------------|--------|----------|
| 2021 年 | | | | | | | |
| 1 | 转账 0674 | 97.60 | 3,473.64 | 33.90 | 3,500.00 | -0.75% | 0.26 |
| 2 | 转账 0678 | 1,468.73 | 4,187.24 | 614.99 | 4,184.44 | 0.07% | -0.41 |
| 3 | 转账 1344 | 4,408.67 | 3,848.06 | 1,696.48 | 3,852.63 | -0.12% | 2.02 |
| 4 | 转账 0675 | 347.23 | 3,903.37 | 135.54 | 3,940.06 | -0.93% | 1.27 |
| 5 | 转账 0692 | 4,114.20 | 4,181.29 | 1,720.27 | 4,177.28 | 0.10% | -1.65 |

| | | | | | | | |
|----|---------|----------|----------|----------|----------|--------|--------|
| 6 | 转账 0503 | 628.49 | 3,527.51 | 221.70 | 3,565.91 | -1.08% | 2.41 |
| 7 | 转账 1233 | 2,051.00 | 3,846.83 | 788.98 | 3,872.30 | -0.66% | 5.22 |
| 8 | 转账 1234 | 5,088.55 | 4,276.95 | 2,176.35 | 4,278.92 | -0.05% | 1.00 |
| 9 | 转账 1236 | 4,570.22 | 4,217.34 | 1,927.42 | 4,217.83 | -0.01% | 0.22 |
| 10 | 转账 0297 | 779.70 | 3,921.10 | 305.73 | 4,017.13 | -2.39% | 7.49 |
| 11 | 转账 0296 | 1,250.23 | 3,943.25 | 493.00 | 4,017.13 | -1.84% | 9.24 |
| 12 | 转账 0931 | 3,955.83 | 4,217.83 | 1,668.50 | 4,219.97 | -0.05% | 0.85 |
| 13 | 转账 1174 | 4,867.86 | 4,051.00 | 1,971.97 | 3,997.21 | 1.35% | -26.18 |
| 14 | 转账 1177 | 1,159.69 | 3,690.45 | 427.98 | 3,689.33 | 0.03% | -0.13 |
| 15 | 转账 0930 | 181.96 | 3,507.74 | 63.83 | 3,804.24 | -7.79% | 5.40 |
| 16 | 转账 0739 | 411.23 | 3,953.89 | 162.60 | 3,922.80 | 0.79% | -1.28 |
| 17 | 转账 0736 | 595.36 | 4,453.78 | 265.16 | 4,444.14 | 0.22% | -0.57 |
| 18 | 转账 0596 | 164.98 | 4,326.13 | 71.37 | 4,284.01 | 0.98% | -0.69 |
| 19 | 转账 1404 | 3,812.42 | 4,351.53 | 1,658.99 | 4,393.35 | -0.95% | 15.94 |
| 20 | 转账 1407 | 3,903.54 | 4,308.42 | 1,681.81 | 4,284.01 | 0.57% | -9.53 |
| 21 | 转账 0600 | 432.47 | 3,973.80 | 171.85 | 3,993.98 | -0.51% | 0.87 |
| 22 | 转账 0597 | 103.34 | 4,261.02 | 44.03 | 4,263.32 | -0.05% | 0.02 |
| 23 | 转账 0649 | 188.86 | 5,298.49 | 100.07 | 5,007.74 | 5.81% | -5.49 |
| 24 | 转账 1179 | 331.92 | 3,739.37 | 124.12 | 3,922.38 | -4.67% | 6.07 |
| 25 | 转账 1176 | 63.98 | 4,033.02 | 25.80 | 4,047.51 | -0.36% | 0.09 |
| 26 | 转账 1181 | 600.13 | 4,244.41 | 254.72 | 4,258.68 | -0.34% | 0.86 |
| 27 | 转账 1365 | 1,160.36 | 4,053.92 | 470.40 | 4,047.51 | 0.16% | -0.74 |
| 28 | 转账 1364 | 4,163.93 | 4,160.01 | 1,732.20 | 4,157.18 | 0.07% | -1.18 |
| 29 | 转账 0659 | 1,812.05 | 4,304.71 | 780.04 | 4,305.86 | -0.03% | 0.21 |
| 30 | 转账 0647 | 159.06 | 4,135.67 | 65.78 | 4,135.33 | 0.01% | -0.01 |
| 31 | 转账 0422 | 1,635.10 | 4,056.71 | 663.31 | 4,078.01 | -0.52% | 3.48 |
| 32 | 转账 0423 | 1,203.47 | 4,147.79 | 499.17 | 4,132.50 | 0.37% | -1.84 |
| 33 | 转账 1133 | 4,162.91 | 4,010.80 | 1,669.66 | 4,004.16 | 0.17% | -2.77 |
| 34 | 转账 0430 | 195.68 | 4,182.32 | 81.84 | 4,185.70 | -0.08% | 0.07 |
| 35 | 转账 0424 | 435.35 | 4,343.75 | 189.10 | 4,347.07 | -0.08% | 0.14 |
| 36 | 转账 0697 | 198.08 | 3,369.96 | 66.75 | 3,350.62 | 0.58% | -0.38 |
| 37 | 转账 1012 | 3,959.56 | 3,933.42 | 1,557.46 | 3,923.41 | 0.25% | -3.96 |
| 38 | 转账 1273 | 1,178.15 | 3,752.38 | 442.09 | 3,744.69 | 0.21% | -0.91 |
| 39 | 转账 1001 | 382.95 | 3,851.34 | 147.49 | 3,857.29 | -0.15% | 0.23 |

| | | | | | | | |
|-----------------|---------|------------------|----------|------------------|----------|--------|-------------|
| 40 | 转账 0589 | 178.31 | 3,284.90 | 58.57 | 3,372.50 | -2.60% | 1.56 |
| 41 | 转账 0565 | 638.99 | 4,333.90 | 276.93 | 4,305.42 | 0.66% | -1.82 |
| 42 | 转账 1645 | 3,846.79 | 3,744.69 | 1,440.50 | 3,739.72 | 0.13% | -1.91 |
| 43 | 转账 1649 | 747.33 | 4,014.61 | 300.02 | 4,010.52 | 0.10% | -0.31 |
| 44 | 转账 1651 | 285.70 | 4,159.94 | 118.85 | 4,162.76 | -0.07% | 0.08 |
| 45 | 转账 1647 | 888.29 | 3,959.97 | 351.76 | 3,962.62 | -0.07% | 0.24 |
| 46 | 转账 0569 | 260.53 | 4,479.72 | 116.71 | 4,480.32 | -0.01% | 0.02 |
| 47 | 转账 1377 | 70.50 | 3,517.61 | 24.80 | 3,572.40 | -1.53% | 0.39 |
| 48 | 转账 1376 | 616.89 | 3,726.28 | 229.87 | 3,750.10 | -0.64% | 1.47 |
| 49 | 转账 1781 | 543.65 | 3,740.93 | 203.38 | 3,750.10 | -0.24% | 0.50 |
| 50 | 转账 1775 | 1,137.49 | 3,686.61 | 419.35 | 3,678.37 | 0.22% | -0.94 |
| 51 | 转账 1777 | 344.69 | 3,322.17 | 114.51 | 3,319.81 | 0.07% | -0.08 |
| 52 | 转账 1360 | 1,161.21 | 3,902.24 | 453.13 | 3,901.16 | 0.03% | -0.13 |
| 2021 年合计 | | 76,945.18 | | 31,280.81 | | | 4.72 |

2022 年

| | | | | | | | |
|----|---------|----------|----------|----------|----------|--------|-------|
| 1 | 转账 1187 | 44.28 | 2,064.65 | 9.14 | 2,093.90 | -1.40% | 0.13 |
| 2 | 转账 0442 | 740.69 | 4,141.67 | 306.77 | 4,150.77 | -0.22% | 0.67 |
| 3 | 转账 0438 | 417.67 | 3,979.31 | 166.20 | 3,984.20 | -0.12% | 0.20 |
| 4 | 转账 1184 | 7,069.64 | 3,766.43 | 2,662.73 | 3,764.46 | 0.05% | -1.40 |
| 5 | 转账 0197 | 356.78 | 4,027.27 | 143.68 | 4,007.34 | 0.50% | -0.71 |
| 6 | 转账 0283 | 1,458.01 | 3,917.07 | 571.11 | 3,903.81 | 0.34% | -1.93 |
| 7 | 转账 0867 | 3,762.83 | 3,664.80 | 1,379.00 | 3,672.90 | -0.22% | 3.05 |
| 8 | 转账 0969 | 724.79 | 3,861.86 | 279.90 | 3,858.29 | 0.09% | -0.26 |
| 9 | 转账 0284 | 827.19 | 3,820.69 | 316.04 | 3,817.42 | 0.09% | -0.27 |
| 10 | 转账 0285 | 93.38 | 3,568.29 | 33.32 | 3,569.24 | -0.03% | 0.01 |
| 11 | 转账 0565 | 302.05 | 3,758.99 | 113.54 | 3,758.69 | 0.01% | -0.01 |
| 12 | 转账 0378 | 124.25 | 3,266.48 | 40.59 | 3,361.69 | -2.83% | 1.18 |
| 13 | 转账 1133 | 367.74 | 2,093.90 | 77.00 | 2,136.97 | -2.02% | 1.58 |
| 14 | 转账 0370 | 192.62 | 3,533.71 | 68.07 | 3,549.85 | -0.45% | 0.31 |
| 15 | 转账 0937 | 377.10 | 3,554.80 | 134.05 | 3,549.85 | 0.14% | -0.19 |
| 16 | 转账 1134 | 4,279.61 | 3,734.81 | 1,598.36 | 3,729.87 | 0.13% | -2.12 |
| 17 | 转账 0377 | 205.02 | 3,646.16 | 74.75 | 3,641.94 | 0.12% | -0.09 |
| 18 | 转账 0369 | 5,304.73 | 3,841.39 | 2,037.75 | 3,843.89 | -0.06% | 1.33 |
| 19 | 转账 0941 | 1,526.95 | 3,845.77 | 587.23 | 3,843.89 | 0.05% | -0.29 |

| | | | | | | | |
|----|---------|----------|----------|----------|----------|--------|-------|
| 20 | 转账 0595 | 643.84 | 3,509.89 | 225.98 | 3,509.75 | 0.00% | -0.01 |
| 21 | 转账 0342 | 34.61 | 3,509.89 | 12.15 | 3,514.08 | -0.12% | 0.01 |
| 22 | 转账 0344 | 229.38 | 3,379.67 | 77.52 | 3,403.91 | -0.71% | 0.56 |
| 23 | 转账 0559 | 2,721.86 | 3,906.46 | 1,063.28 | 3,907.33 | -0.02% | 0.24 |
| 24 | 转账 1120 | 619.86 | 3,639.99 | 225.63 | 3,630.71 | 0.26% | -0.58 |
| 25 | 转账 1121 | 893.64 | 4,123.66 | 368.51 | 4,146.71 | -0.56% | 2.06 |
| 26 | 转账 1158 | 1,086.83 | 3,677.57 | 399.69 | 3,683.52 | -0.16% | 0.65 |
| 27 | 转账 0576 | 465.28 | 4,266.52 | 198.51 | 4,251.88 | 0.34% | -0.68 |
| 28 | 转账 0582 | 635.49 | 4,033.58 | 256.33 | 4,047.95 | -0.35% | 0.91 |
| 29 | 转账 1027 | 1,088.94 | 4,026.44 | 438.45 | 4,007.42 | 0.47% | -2.07 |
| 30 | 转账 1030 | 3,081.77 | 3,959.65 | 1,220.27 | 3,977.74 | -0.45% | 5.57 |
| 31 | 转账 1035 | 1,583.33 | 4,061.79 | 643.11 | 4,057.34 | 0.11% | -0.70 |
| 32 | 转账 1036 | 1,159.09 | 3,721.18 | 431.32 | 3,739.58 | -0.49% | 2.13 |
| 33 | 转账 1037 | 773.50 | 3,845.43 | 297.44 | 3,843.74 | 0.04% | -0.13 |
| 34 | 转账 1038 | 30.56 | 3,838.99 | 11.73 | 3,835.58 | 0.09% | -0.01 |
| 35 | 转账 0530 | 3,391.65 | 3,739.58 | 1,268.33 | 3,753.85 | -0.38% | 4.84 |
| 36 | 转账 1341 | 902.50 | 3,798.10 | 342.78 | 3,836.64 | -1.00% | 3.48 |
| 37 | 转账 1342 | 75.98 | 3,838.99 | 29.17 | 3,836.64 | 0.06% | -0.02 |
| 38 | 转账 1343 | 77.97 | 3,672.88 | 28.64 | 3,677.14 | -0.12% | 0.03 |
| 39 | 转账 1437 | 505.57 | 3,589.42 | 181.47 | 3,589.42 | 0.00% | -0.00 |
| 40 | 转账 1171 | 870.33 | 3,730.00 | 324.63 | 3,725.07 | 0.13% | -0.43 |
| 41 | 转账 1173 | 3,357.10 | 3,655.91 | 1,227.33 | 3,638.14 | 0.49% | -5.97 |
| 42 | 转账 0540 | 514.54 | 3,525.05 | 181.38 | 3,523.00 | 0.06% | -0.11 |
| 43 | 转账 0541 | 403.73 | 3,541.83 | 142.99 | 3,554.25 | -0.35% | 0.50 |
| 44 | 转账 0874 | 823.15 | 3,944.50 | 324.69 | 3,926.68 | 0.45% | -1.47 |
| 45 | 转账 0989 | 119.96 | 2,949.58 | 35.38 | 3,215.79 | -8.28% | 3.19 |
| 46 | 转账 1392 | 3,460.13 | 3,342.82 | 1,156.66 | 3,319.29 | 0.71% | -8.14 |
| 47 | 转账 0465 | 1,648.42 | 3,355.15 | 553.07 | 3,356.62 | -0.04% | 0.24 |
| 48 | 转账 1078 | 4,535.30 | 3,362.31 | 1,524.91 | 3,356.62 | 0.17% | -2.58 |
| 49 | 转账 0491 | 255.54 | 3,157.23 | 80.68 | 3,117.67 | 1.27% | -1.01 |
| 50 | 转账 0492 | 1,482.68 | 3,496.06 | 518.35 | 3,499.97 | -0.11% | 0.58 |
| 51 | 转账 0495 | 557.64 | 3,334.28 | 185.93 | 3,331.88 | 0.07% | -0.13 |
| 52 | 转账 0496 | 733.03 | 3,209.22 | 235.25 | 3,235.84 | -0.82% | 1.95 |
| 53 | 转账 0497 | 93.42 | 3,601.50 | 33.65 | 3,605.71 | -0.12% | 0.04 |

| | | | | | | | |
|-----------------|---------|------------------|----------|------------------|----------|---------|-------------|
| 54 | 转账 0498 | 149.05 | 3,244.55 | 48.36 | 3,250.92 | -0.20% | 0.10 |
| 55 | 转账 0499 | 328.57 | 3,322.10 | 109.16 | 3,320.92 | 0.04% | -0.04 |
| 56 | 转账 0460 | 357.57 | 3,339.91 | 119.42 | 3,333.83 | 0.18% | -0.22 |
| 57 | 转账 0462 | 257.53 | 3,195.67 | 82.30 | 3,210.90 | -0.47% | 0.39 |
| 58 | 转账 0463 | 304.31 | 3,485.98 | 106.08 | 3,492.08 | -0.17% | 0.19 |
| 59 | 转账 0465 | 2,395.69 | 3,467.55 | 830.72 | 3,467.07 | 0.01% | -0.12 |
| 60 | 转账 0467 | 68.82 | 3,303.96 | 22.74 | 3,325.83 | -0.66% | 0.15 |
| 61 | 转账 0468 | 987.85 | 3,391.02 | 334.98 | 3,393.35 | -0.07% | 0.23 |
| 62 | 转账 0469 | 506.52 | 3,484.82 | 176.51 | 3,479.11 | 0.16% | -0.29 |
| 63 | 转账 0841 | 449.74 | 3,543.30 | 159.36 | 3,543.30 | 0.00% | -0.00 |
| 64 | 转账 0842 | 474.06 | 3,453.78 | 163.73 | 3,446.36 | 0.22% | -0.35 |
| 65 | 转账 0843 | 896.27 | 3,582.67 | 321.11 | 3,593.28 | -0.30% | 0.95 |
| 66 | 转账 0512 | 15.81 | 2,442.62 | 3.86 | 2,768.62 | -11.77% | 0.52 |
| 67 | 转账 0826 | 258.34 | 3,396.87 | 87.75 | 3,401.90 | -0.15% | 0.13 |
| 68 | 转账 1085 | 4,149.42 | 3,311.96 | 1,374.27 | 3,319.14 | -0.22% | 2.98 |
| 69 | 转账 0836 | 4,281.83 | 3,423.05 | 1,465.69 | 3,401.90 | 0.62% | -9.06 |
| 70 | 转账 1609 | 4,527.83 | 3,640.36 | 1,648.29 | 3,641.73 | -0.04% | 0.62 |
| 71 | 转账 0485 | 206.17 | 3,600.11 | 74.22 | 3,605.71 | -0.16% | 0.12 |
| 2022 年合计 | | 87,647.33 | | 31,973.02 | | | 0.43 |

2023 年

| | | | | | | | |
|----|---------|----------|----------|----------|----------|--------|-------|
| 1 | 转账 0833 | 542.14 | 3,664.60 | 198.67 | 3,654.24 | 0.28% | -0.56 |
| 2 | 转账 0834 | 693.53 | 3,427.35 | 237.70 | 3,399.29 | 0.83% | -1.95 |
| 3 | 转账 0835 | 285.98 | 3,720.64 | 106.40 | 3,716.77 | 0.10% | -0.11 |
| 4 | 转账 0836 | 281.32 | 3,443.25 | 96.87 | 3,470.80 | -0.79% | 0.78 |
| 5 | 转账 0837 | 171.78 | 3,582.67 | 61.54 | 3,560.13 | 0.63% | -0.39 |
| 6 | 转账 0294 | 6.70 | 3,696.44 | 2.47 | 3,701.10 | -0.13% | 0.00 |
| 7 | 转账 0885 | 1,056.08 | 4,204.71 | 444.05 | 4,175.09 | 0.71% | -3.13 |
| 8 | 转账 0401 | 141.91 | 3,973.68 | 56.39 | 3,984.43 | -0.27% | 0.15 |
| 9 | 转账 0402 | 789.63 | 4,054.34 | 320.14 | 4,035.87 | 0.46% | -1.46 |
| 10 | 转账 0403 | 299.41 | 4,025.31 | 120.52 | 4,024.20 | 0.03% | -0.03 |
| 11 | 转账 0699 | 312.96 | 3,826.39 | 119.75 | 3,812.97 | 0.35% | -0.42 |
| 12 | 转账 0700 | 394.98 | 4,021.57 | 158.84 | 3,998.04 | 0.59% | -0.93 |
| 13 | 转账 0711 | 748.70 | 3,654.24 | 273.59 | 3,658.26 | -0.11% | 0.30 |
| 14 | 转账 0712 | 2,776.55 | 4,115.37 | 1,142.65 | 4,119.65 | -0.10% | 1.19 |

| | | | | | | | |
|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|---------------|--------------|
| 15 | 转账 0713 | 341.55 | 3,385.82 | 115.64 | 3,365.11 | 0.62% | -0.71 |
| 16 | 转账 0568 | 70.80 | 3,804.59 | 26.94 | 3,804.28 | 0.01% | -0.00 |
| 17 | 转账 0573 | 369.68 | 4,082.97 | 150.94 | 4,086.44 | -0.08% | 0.13 |
| 18 | 转账 0574 | 486.57 | 3,965.18 | 192.93 | 3,974.52 | -0.24% | 0.45 |
| 19 | 转账 0576 | 159.02 | 3,755.46 | 59.72 | 3,739.29 | 0.43% | -0.26 |
| 20 | 转账 0820 | 405.92 | 3,882.54 | 157.60 | 3,863.52 | 0.49% | -0.77 |
| 21 | 转账 0821 | 453.64 | 3,827.63 | 173.64 | 3,813.83 | 0.36% | -0.63 |
| 22 | 转账 0676 | 1,273.63 | 4,024.36 | 512.55 | 4,012.13 | 0.30% | -1.56 |
| 23 | 转账 0677 | 391.13 | 3,965.18 | 155.09 | 3,981.23 | -0.40% | 0.63 |
| 24 | 转账 0678 | 320.56 | 3,996.02 | 128.09 | 3,987.35 | 0.22% | -0.28 |
| 25 | 转账 0679 | 350.46 | 3,781.38 | 132.52 | 3,781.69 | -0.01% | 0.01 |
| 26 | 转账 0697 | 573.95 | 4,270.78 | 245.12 | 4,277.03 | -0.15% | 0.36 |
| 27 | 转账 1044 | 604.91 | 2,310.28 | 139.75 | 2,124.56 | 8.74% | -11.23 |
| 28 | 转账 1046 | 4,459.68 | 3,940.87 | 1,757.50 | 3,902.32 | 0.99% | -17.19 |
| 29 | 转账 1279 | 4,972.21 | 4,086.09 | 2,031.69 | 4,086.21 | 0.00% | 0.06 |
| 30 | 转账 1282 | 537.33 | 2,305.34 | 123.87 | 2,310.28 | -0.21% | 0.27 |
| 31 | 转账 1409 | 4,692.85 | 3,911.16 | 1,835.45 | 3,914.35 | -0.08% | 1.50 |
| 32 | 转账 1411 | 517.53 | 2,183.41 | 113.00 | 2,305.34 | -5.29% | 6.31 |
| 33 | 转账 1173 | 4,582.74 | 3,805.88 | 1,744.13 | 3,812.97 | -0.19% | 3.25 |
| 34 | 转账 1174 | 613.60 | 2,211.80 | 135.72 | 2,183.41 | 1.30% | -1.74 |
| 35 | 转账 1679 | 4,309.74 | 4,208.49 | 1,813.75 | 4,197.14 | 0.27% | -4.89 |
| 36 | 转账 1681 | 572.81 | 2,456.59 | 140.72 | 2,211.79 | 11.07% | -14.02 |
| 37 | 转账 1220 | 5,054.94 | 4,332.73 | 2,190.17 | 4,306.64 | 0.61% | -13.19 |
| 38 | 转账 1221 | 621.62 | 2,420.34 | 150.45 | 2,456.59 | -1.48% | 2.25 |
| 39 | 转账 0283 | 120.08 | 3,404.91 | 40.88 | 3,419.97 | -0.44% | 0.18 |
| 40 | 转账 0880 | 1,633.45 | 3,552.54 | 580.29 | 3,566.70 | -0.40% | 2.31 |
| 41 | 转账 0881 | 1,270.83 | 3,746.46 | 476.11 | 3,733.67 | 0.34% | -1.62 |
| 42 | 转账 0696 | 99.77 | 3,953.68 | 39.45 | 3,956.49 | -0.07% | 0.03 |
| 43 | 转账 0585 | 27.48 | 3,715.81 | 10.21 | 3,705.14 | 0.29% | -0.03 |
| 44 | 转账 0779 | 796.85 | 4333.57 | 345.32 | 4,329.50 | 0.09% | -0.32 |
| 45 | 转账 0780 | 1307.59 | 4755.13 | 621.77 | 4,756.48 | -0.03% | 0.18 |
| 46 | 转账 0781 | 391.29 | 4368.28 | 170.93 | 4,371.25 | -0.07% | 0.12 |
| 47 | 转账 0782 | 2163.19 | 4161.71 | 900.26 | 4,159.05 | 0.06% | -0.58 |
| 48 | 转账 1497 | 4947.06 | 4246.18 | 2100.61 | 4,246.45 | -0.01% | 0.13 |

| | | | | | | | |
|----|---------|---------|---------|---------|----------|--------|-------|
| 49 | 转账 1501 | 610.16 | 2434.96 | 148.57 | 2,420.34 | 0.60% | -0.89 |
| 50 | 转账 1483 | 487.60 | 3795.28 | 185.06 | 3,790.38 | 0.13% | -0.24 |
| 51 | 转账 1484 | 1116.62 | 3804.28 | 424.79 | 3,790.38 | 0.37% | -1.55 |
| 52 | 转账 1485 | 238.97 | 4140.42 | 98.94 | 4,150.70 | -0.25% | 0.25 |
| 53 | 转账 1486 | 812.77 | 4257.06 | 346.00 | 4,250.30 | 0.16% | -0.55 |
| 54 | 转账 1487 | 1095.14 | 4466.04 | 489.09 | 4,479.12 | -0.29% | 1.43 |
| 55 | 转账 1545 | 111.59 | 3680.92 | 41.07 | 3,676.50 | 0.12% | -0.05 |
| 56 | 转账 1498 | 111.21 | 3133.11 | 34.84 | 3,194.91 | -1.93% | 0.69 |
| 57 | 转账 1363 | 5423.95 | 4324.06 | 2345.35 | 4,320.98 | 0.07% | -1.67 |
| 58 | 转账 1362 | 507.37 | 2510.37 | 127.37 | 2,434.96 | 3.10% | -3.83 |
| 59 | 转账 1367 | 895.22 | 4518.66 | 404.52 | 4,521.15 | -0.06% | 0.22 |
| 60 | 转账 0224 | 274.71 | 4431.62 | 121.74 | 4,408.22 | 0.53% | -0.64 |
| 61 | 转账 0225 | 1797.39 | 4405.00 | 791.75 | 4,408.22 | -0.07% | 0.58 |
| 62 | 转账 0226 | 1100.31 | 4324.71 | 475.85 | 4,324.06 | 0.02% | -0.07 |
| 63 | 转账 0227 | 1130.12 | 4431.62 | 500.83 | 4,408.22 | 0.53% | -2.64 |
| 64 | 转账 0228 | 943.73 | 4262.18 | 402.24 | 4,256.16 | 0.14% | -0.57 |
| 65 | 转账 0229 | 794.33 | 4294.57 | 341.13 | 4,309.02 | -0.34% | 1.15 |
| 66 | 转账 0230 | 571.58 | 4674.43 | 267.18 | 4,676.64 | -0.05% | 0.13 |
| 67 | 转账 0323 | 1447.05 | 4317.07 | 624.70 | 4,316.51 | 0.01% | -0.08 |
| 68 | 转账 0324 | 589.04 | 4533.45 | 267.04 | 4,530.61 | 0.06% | -0.17 |
| 69 | 转账 0325 | 650.31 | 4162.97 | 270.72 | 4,167.09 | -0.10% | 0.27 |
| 70 | 转账 0267 | 50.05 | 3986.14 | 19.95 | 3,992.53 | -0.16% | 0.03 |
| 71 | 转账 0556 | 570.75 | 4406.18 | 251.48 | 4,408.22 | -0.05% | 0.12 |
| 72 | 转账 0526 | 36.24 | 4434.42 | 16.07 | 4,408.22 | 0.59% | -0.09 |
| 73 | 转账 1361 | 106.87 | 3194.91 | 34.15 | 3,272.14 | -2.36% | 0.83 |
| 74 | 转账 0534 | 585.24 | 4740.25 | 277.42 | 4,741.65 | -0.03% | 0.08 |
| 75 | 转账 0537 | 1015.91 | 4448.77 | 451.95 | 4,447.06 | 0.04% | -0.17 |
| 76 | 转账 1284 | 670.21 | 2508.14 | 168.10 | 2,758.95 | -9.09% | 16.81 |
| 77 | 转账 1286 | 6544.24 | 4406.19 | 2883.52 | 4,409.25 | -0.07% | 2.00 |
| 78 | 转账 0541 | 1065.62 | 4418.11 | 470.80 | 4,422.27 | -0.09% | 0.44 |
| 79 | 转账 0277 | 48.44 | 3912.57 | 18.95 | 3,920.66 | -0.21% | 0.04 |
| 80 | 转账 0296 | 72.95 | 4115.96 | 30.03 | 4,119.65 | -0.09% | 0.03 |
| 81 | 转账 0297 | 118.40 | 3851.21 | 45.60 | 3,826.45 | 0.65% | -0.29 |
| 82 | 转账 0298 | 6.37 | 4251.20 | 2.71 | 4,295.75 | -1.04% | 0.03 |

| | | | | | | | |
|-----|---------|---------|---------|---------|----------|--------|-------|
| 83 | 转账 0299 | 549.56 | 4485.54 | 246.51 | 4,479.74 | 0.13% | -0.32 |
| 84 | 转账 0300 | 47.66 | 3982.56 | 18.98 | 3,999.39 | -0.42% | 0.08 |
| 85 | 转账 0650 | 40.65 | 3962.83 | 16.11 | 3,999.39 | -0.91% | 0.15 |
| 86 | 转账 1310 | 240.20 | 4607.12 | 110.66 | 4,603.75 | 0.07% | -0.08 |
| 87 | 转账 1311 | 256.01 | 4385.30 | 112.27 | 4,388.42 | -0.07% | 0.08 |
| 88 | 转账 1312 | 69.91 | 3841.47 | 26.86 | 3,826.45 | 0.39% | -0.11 |
| 89 | 转账 1288 | 93.15 | 3269.31 | 30.45 | 3,269.02 | 0.01% | -0.00 |
| 90 | 转账 1454 | 2083.22 | 4499.07 | 937.26 | 4,495.73 | 0.07% | -0.70 |
| 91 | 转账 0139 | 955.34 | 4362.50 | 416.77 | 4,349.29 | 0.30% | -1.26 |
| 92 | 转账 0142 | 4776.28 | 4542.76 | 2169.75 | 4,549.86 | -0.16% | 3.39 |
| 93 | 转账 0145 | 1074.97 | 4450.50 | 478.41 | 4,466.05 | -0.35% | 1.67 |
| 94 | 转账 0146 | 721.95 | 4263.99 | 307.84 | 4,300.46 | -0.85% | 2.63 |
| 95 | 转账 0641 | 598.78 | 4413.44 | 264.27 | 4,403.44 | 0.23% | -0.60 |
| 96 | 转账 0837 | 136.03 | 4537.53 | 61.72 | 4,529.42 | 0.18% | -0.11 |
| 97 | 转账 0839 | 81.36 | 4464.80 | 36.32 | 4,466.05 | -0.03% | 0.01 |
| 98 | 转账 1453 | 40.33 | 3323.18 | 13.40 | 3,319.17 | 0.12% | -0.02 |
| 99 | 转账 1536 | 462.88 | 2570.25 | 118.97 | 2,543.11 | 1.07% | -1.26 |
| 100 | 转账 0378 | 937.47 | 4521.43 | 423.87 | 4,516.13 | 0.12% | -0.50 |
| 101 | 转账 0379 | 3195.89 | 4665.13 | 1490.93 | 4,664.00 | 0.02% | -0.36 |
| 102 | 转账 0380 | 828.26 | 4198.20 | 347.72 | 4,181.46 | 0.40% | -1.39 |
| 103 | 转账 0381 | 375.81 | 4538.23 | 170.55 | 4,536.87 | 0.03% | -0.05 |
| 104 | 转账 0928 | 1175.43 | 4509.36 | 530.04 | 4,507.01 | 0.05% | -0.28 |
| 105 | 转账 0382 | 7.17 | 3069.77 | 2.20 | 2,874.07 | 6.81% | -0.14 |
| 106 | 转账 0617 | 184.49 | 4144.00 | 76.45 | 4,107.89 | 0.88% | -0.67 |
| 107 | 转账 1405 | 54.69 | 4052.36 | 22.16 | 4,044.91 | 0.18% | -0.04 |
| 108 | 转账 1406 | 56.62 | 3939.93 | 22.31 | 3,946.82 | -0.17% | 0.04 |
| 109 | 转账 1086 | 2517.03 | 4433.99 | 1116.05 | 4,428.71 | 0.12% | -1.33 |
| 110 | 转账 0348 | 736.73 | 4849.94 | 357.31 | 4,842.32 | 0.16% | -0.56 |
| 111 | 转账 0349 | 943.20 | 4459.89 | 420.65 | 4,440.11 | 0.45% | -1.87 |
| 112 | 转账 0350 | 266.98 | 4497.36 | 120.07 | 4,495.71 | 0.04% | -0.04 |
| 113 | 转账 0351 | 296.68 | 4394.43 | 130.37 | 4,371.25 | 0.53% | -0.69 |
| 114 | 转账 0352 | 952.08 | 4385.14 | 417.50 | 4,371.25 | 0.32% | -1.32 |
| 115 | 转账 0353 | 1758.55 | 4544.55 | 799.18 | 4,541.78 | 0.06% | -0.49 |
| 116 | 转账 0354 | 313.28 | 4433.77 | 138.90 | 4,428.71 | 0.11% | -0.16 |

| | | | | | | | |
|----------|---------|------------|---------|-----------|----------|-------|--------|
| 117 | 转账 1079 | 25.62 | 3050.76 | 7.82 | 2,984.24 | 2.23% | -0.17 |
| 2023 年合计 | | 116,450.79 | | 48,192.56 | | | -52.24 |

注：差异额为代入第三方可比价格后对采购金额的影响额。

公司报告期内向关联方采购的铅粉矿含银价格与第三方可比价格之间的差异主要为公司采购的铅粉矿的银品位和采购时间存在差异引起，该差异具有合理性。而且，由上表可知，公司报告期内采购的铅粉矿含银价格与第三方可比价格之间不存在较大差异，关联采购价格具有公允性。

3、铜矿含铜

| 序号 | 交易记录-凭证号 | 采购数量(吨) | 单价(元/吨) | 采购金额(万元) | 当月非关联方交易可比价格(元/吨) | 差异率 | 差异额(万元) |
|---------------|----------|---------|-----------|----------|-------------------|--------|---------|
| 2021 年 | | | | | | | |
| 1 | 转账 1345 | 141.47 | 44,172.30 | 624.92 | 44,460.77 | -0.65% | 4.08 |
| 2 | 转账 1288 | 54.22 | 46,031.71 | 249.60 | 46,015.73 | 0.03% | -0.09 |
| 3 | 转账 0691 | 104.70 | 45,893.99 | 480.53 | 45,873.04 | 0.05% | -0.22 |
| 4 | 转账 1237 | 140.80 | 46,110.38 | 649.24 | 46,007.24 | 0.22% | -1.45 |
| 5 | 转账 0932 | 125.17 | 53,086.48 | 664.49 | 52,929.82 | 0.30% | -1.96 |
| 6 | 转账 1265 | 15.64 | 52,945.61 | 82.79 | 52,929.82 | 0.03% | -0.02 |
| 7 | 转账 1175 | 119.32 | 52,646.49 | 628.19 | 52,708.73 | -0.12% | 0.74 |
| 8 | 转账 0189 | 17.52 | 59,681.86 | 104.56 | 59,841.60 | -0.27% | 0.28 |
| 9 | 转账 0897 | 133.84 | 56,874.59 | 761.18 | 57,057.63 | -0.32% | 2.45 |
| 10 | 转账 1406 | 89.11 | 58,182.69 | 518.46 | 58,090.55 | 0.16% | -0.82 |
| 11 | 转账 0895 | 71.41 | 55,214.61 | 394.28 | 55,281.73 | -0.12% | 0.48 |
| 12 | 转账 1403 | 116.39 | 57,104.11 | 664.65 | 57,057.68 | 0.08% | -0.54 |
| 13 | 转账 1350 | 125.19 | 54,521.80 | 682.57 | 54,575.43 | -0.10% | 0.67 |
| 14 | 转账 1134 | 144.86 | 55,939.75 | 810.37 | 55,788.72 | 0.27% | -2.19 |
| 15 | 转账 0259 | 55.66 | 56,066.42 | 312.04 | 56,105.70 | -0.07% | 0.22 |
| 16 | 转账 1004 | 175.93 | 55,470.09 | 975.89 | 55,770.37 | -0.54% | 5.28 |
| 17 | 转账 1278 | 37.98 | 56,849.22 | 215.94 | 56,895.76 | -0.08% | 0.18 |
| 18 | 转账 1646 | 175.27 | 56,895.76 | 997.23 | 57,058.23 | -0.28% | 2.85 |
| 19 | 转账 1541 | 96.73 | 57,547.02 | 556.64 | 57,470.91 | 0.13% | -0.74 |
| 20 | 转账 1396 | 38.34 | 57,716.92 | 221.26 | 57,732.39 | -0.03% | 0.06 |

| 2021 年合计 | | 1,979.56 | | 10,594.83 | | | 9.26 |
|----------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|--------|-------|
| 2022 年 | | | | | | | |
| 1 | 转账 1185 | 347.41 | 56,596.16 | 1,966.18 | 56,645.42 | -0.09% | 1.71 |
| 2 | 转账 1060 | 85.35 | 57,629.48 | 491.87 | 57,549.58 | 0.14% | -0.68 |
| 3 | 转账 0868 | 125.41 | 56,017.45 | 702.51 | 55,978.13 | 0.07% | -0.49 |
| 4 | 转账 1177 | 14.50 | 58,138.64 | 84.32 | 57,808.44 | 0.57% | -0.48 |
| 5 | 转账 1179 | 33.37 | 58,122.03 | 193.95 | 57,808.44 | 0.54% | -1.05 |
| 6 | 转账 1175 | 57.83 | 58,585.34 | 338.82 | 58,813.27 | -0.39% | 1.32 |
| 7 | 转账 0602 | 115.57 | 57,234.73 | 661.46 | 57,121.86 | 0.20% | -1.30 |
| 8 | 转账 1135 | 147.83 | 56,784.94 | 839.46 | 56,866.40 | -0.14% | 1.20 |
| 9 | 转账 0210 | 41.24 | 57,902.37 | 238.76 | 57,769.91 | 0.23% | -0.55 |
| 10 | 转账 0560 | 153.06 | 57,593.06 | 881.52 | 57,587.06 | 0.01% | -0.09 |
| 11 | 转账 0780 | 44.16 | 60,176.43 | 265.73 | 60,230.93 | -0.09% | 0.24 |
| 12 | 转账 0813 | 6.74 | 59,105.36 | 39.84 | 59,022.83 | 0.14% | -0.06 |
| 13 | 转账 1251 | 21.76 | 59,246.16 | 128.94 | 59,396.71 | -0.25% | 0.33 |
| 14 | 转账 1257 | 59.09 | 59,277.53 | 350.29 | 59,396.71 | -0.20% | 0.70 |
| 15 | 转账 0360 | 44.45 | 59,996.86 | 266.66 | 59,883.68 | 0.19% | -0.50 |
| 16 | 转账 0361 | 135.58 | 58,841.16 | 797.74 | 58,915.14 | -0.13% | 1.00 |
| 17 | 转账 0586 | 9.89 | 61,298.40 | 60.59 | 60,637.71 | 1.09% | -0.65 |
| 18 | 转账 1028 | 158.51 | 59,396.71 | 941.47 | 59,305.44 | 0.15% | -1.45 |
| 19 | 转账 1285 | 7.68 | 58,310.46 | 44.80 | 58,420.18 | -0.19% | 0.08 |
| 20 | 转账 1288 | 16.00 | 60,306.65 | 96.46 | 60,230.93 | 0.13% | -0.12 |
| 21 | 转账 1289 | 166.23 | 60,984.49 | 1,013.75 | 60,637.71 | 0.57% | -5.76 |
| 22 | 转账 0531 | 194.02 | 58,420.18 | 1,133.47 | 58,479.85 | -0.10% | 1.16 |
| 23 | 转账 1156 | 9.94 | 58,386.28 | 58.05 | 58,479.85 | -0.16% | 0.09 |
| 24 | 转账 1157 | 136.23 | 59,339.21 | 808.35 | 59,144.09 | 0.33% | -2.66 |
| 25 | 转账 1159 | 241.75 | 58,784.11 | 1,421.11 | 58,840.39 | -0.10% | 1.36 |
| 26 | 转账 1295 | 12.10 | 58,520.86 | 70.80 | 58,479.85 | 0.07% | -0.05 |
| 27 | 转账 0503 | 136.76 | 57,192.39 | 782.14 | 57,126.80 | 0.11% | -0.90 |
| 28 | 转账 0504 | 67.36 | 53,419.74 | 359.81 | 53,343.23 | 0.14% | -0.52 |
| 29 | 转账 0505 | 27.22 | 57,150.12 | 155.56 | 57,126.80 | 0.04% | -0.06 |
| 30 | 转账 1148 | 23.43 | 50,908.14 | 119.30 | 50,595.18 | 0.62% | -0.73 |
| 31 | 转账 1172 | 137.03 | 57,644.31 | 789.91 | 57,669.20 | -0.04% | 0.34 |
| 32 | 转账 0327 | 84.03 | 58,162.00 | 488.72 | 57,334.83 | 1.44% | -6.95 |

| | | | | | | | |
|-----------------|---------|-----------------|-----------|------------------|-----------|--------|--------------|
| 33 | 转账 1395 | 135.22 | 47,734.69 | 645.44 | 47,535.79 | 0.42% | -2.69 |
| 34 | 转账 0333 | 39.30 | 49,052.05 | 192.76 | 49,387.61 | -0.68% | 1.32 |
| 35 | 转账 0468 | 98.32 | 50,099.17 | 492.60 | 50,104.73 | -0.01% | 0.05 |
| 36 | 转账 0682 | 20.04 | 49,485.93 | 99.15 | 49,387.61 | 0.20% | -0.20 |
| 37 | 转账 0946 | 19.52 | 47,512.16 | 92.76 | 47,600.93 | -0.19% | 0.17 |
| 38 | 转账 0948 | 23.25 | 49,997.90 | 116.27 | 49,972.96 | 0.05% | -0.06 |
| 39 | 转账 1079 | 185.68 | 47,301.17 | 878.27 | 47,304.85 | -0.01% | 0.07 |
| 40 | 转账 1057 | 43.51 | 49,112.40 | 213.70 | 48,703.75 | 0.84% | -1.78 |
| 41 | 转账 0528 | 27.25 | 50,570.13 | 137.82 | 50,880.03 | -0.61% | 0.84 |
| 42 | 转账 0346 | 91.85 | 50,166.29 | 460.80 | 50,231.53 | -0.13% | 0.60 |
| 43 | 转账 1084 | 168.50 | 49,387.61 | 832.16 | 49,576.08 | -0.38% | 3.18 |
| 44 | 转账 0834 | 157.06 | 49,827.31 | 782.60 | 49,816.00 | 0.02% | -0.18 |
| 45 | 转账 1607 | 180.17 | 51,800.52 | 933.30 | 52,075.50 | -0.53% | 4.95 |
| 46 | 转账 0345 | 21.43 | 52,688.11 | 112.89 | 52,736.90 | -0.09% | 0.10 |
| 2022 年合计 | | 4,072.64 | | 22,582.87 | | | -9.14 |

2023 年

| | | | | | | | |
|----|---------|--------|-----------|----------|-----------|--------|-------|
| 1 | 转账 0702 | 19.51 | 49,556.00 | 96.68 | 49,716.53 | -0.32% | 0.31 |
| 2 | 转账 0703 | 55.37 | 52,501.09 | 290.68 | 52,567.10 | -0.13% | 0.37 |
| 3 | 转账 0705 | 227.20 | 52,832.96 | 1,200.38 | 52,736.90 | 0.18% | -2.18 |
| 4 | 转账 0854 | 589.50 | 52,775.99 | 3,111.12 | 52,736.90 | 0.07% | -2.30 |
| 5 | 转账 0750 | 28.16 | 52,020.22 | 146.50 | 52,697.48 | -1.29% | 1.91 |
| 6 | 转账 0751 | 44.34 | 52,626.27 | 233.34 | 52,697.48 | -0.14% | 0.32 |
| 7 | 转账 1390 | 43.80 | 52,994.97 | 232.10 | 52,971.83 | 0.04% | -0.10 |
| 8 | 转账 1391 | 10.53 | 50,946.29 | 53.65 | 51,162.45 | -0.42% | 0.23 |
| 9 | 转账 0428 | 158.11 | 52,654.80 | 832.54 | 52,612.28 | 0.08% | -0.67 |
| 10 | 转账 0429 | 40.71 | 54,860.97 | 223.31 | 54,838.61 | 0.04% | -0.09 |
| 11 | 转账 0685 | 19.58 | 55,399.78 | 108.48 | 55,772.43 | -0.67% | 0.73 |
| 12 | 转账 1205 | 18.07 | 55,110.92 | 99.57 | 54,996.01 | 0.21% | -0.21 |
| 13 | 转账 0229 | 109.78 | 55,154.08 | 605.49 | 55,092.21 | 0.11% | -0.68 |
| 14 | 转账 0230 | 383.35 | 54,077.41 | 2,073.07 | 54,028.37 | 0.09% | -1.88 |
| 15 | 转账 0344 | 11.76 | 52,318.98 | 61.53 | 52,278.58 | 0.08% | -0.05 |
| 16 | 转账 0345 | 192.63 | 54,659.56 | 1,052.91 | 54,578.09 | 0.15% | -1.57 |
| 17 | 转账 1125 | 25.20 | 55,042.02 | 138.72 | 55,092.21 | -0.09% | 0.13 |
| 18 | 转账 0309 | 3.71 | 52,387.13 | 19.46 | 52,193.43 | 0.37% | -0.07 |

| | | | | | | | |
|----|---------|--------|-----------|----------|-----------|--------|-------|
| 19 | 转账 0310 | 39.19 | 55,209.76 | 216.38 | 55,114.40 | 0.17% | -0.37 |
| 20 | 转账 0311 | 120.20 | 54,579.25 | 656.02 | 54,518.97 | 0.11% | -0.72 |
| 21 | 转账 0312 | 102.28 | 54,589.84 | 558.36 | 54,518.97 | 0.13% | -0.72 |
| 22 | 转账 1308 | 31.70 | 55,280.08 | 175.23 | 55,114.40 | 0.30% | -0.53 |
| 23 | 转账 0299 | 103.82 | 53,582.46 | 556.29 | 53,629.32 | -0.09% | 0.49 |
| 24 | 转账 0301 | 37.19 | 53,543.43 | 199.14 | 53,629.32 | -0.16% | 0.32 |
| 25 | 转账 0303 | 7.08 | 54,120.27 | 38.31 | 54,240.60 | -0.22% | 0.09 |
| 26 | 转账 0379 | 37.88 | 51,684.31 | 195.79 | 51,843.92 | -0.31% | 0.60 |
| 27 | 转账 0380 | 173.87 | 53,434.80 | 929.05 | 53,419.22 | 0.03% | -0.27 |
| 28 | 转账 1045 | 161.97 | 52,238.43 | 846.08 | 52,384.48 | -0.28% | 2.37 |
| 29 | 转账 1281 | 188.04 | 53,363.89 | 1,003.46 | 53,512.05 | -0.28% | 2.79 |
| 30 | 转账 1408 | 191.46 | 54,771.58 | 1,048.66 | 54,838.61 | -0.12% | 1.28 |
| 31 | 转账 1176 | 177.16 | 54,838.61 | 971.50 | 54,817.14 | 0.04% | -0.38 |
| 32 | 转账 1680 | 181.83 | 55,093.31 | 1,001.77 | 55,092.21 | 0.00% | -0.02 |
| 33 | 转账 1219 | 157.24 | 52,943.12 | 832.49 | 52,903.67 | 0.07% | -0.62 |
| 34 | 转账 0572 | 39.58 | 52,261.75 | 206.85 | 52,697.48 | -0.83% | 1.72 |
| 35 | 转账 0426 | 260.36 | 54,926.93 | 1,430.09 | 54,927.83 | 0.00% | 0.02 |
| 36 | 转账 0427 | 235.31 | 52,264.75 | 1,229.86 | 52,612.28 | -0.66% | 8.18 |
| 37 | 转账 0695 | 12.35 | 33,909.69 | 41.89 | 31,769.32 | 6.74% | -2.64 |
| 38 | 转账 0819 | 11.48 | 32,772.30 | 37.61 | 35,754.14 | -8.34% | 3.42 |
| 39 | 转账 0674 | 14.08 | 33,574.34 | 47.26 | 35,754.14 | -6.10% | 3.07 |
| 40 | 转账 0781 | 4.44 | 20744.99 | 9.21 | 19,516.39 | 6.30% | -0.55 |
| 41 | 转账 0782 | 2.98 | 21123.65 | 6.29 | 22,700.59 | -6.95% | 0.47 |
| 42 | 转账 1545 | 188.84 | 51550.35 | 973.46 | 51,527.02 | 0.05% | -0.44 |
| 43 | 转账 1498 | 96.92 | 52597.09 | 509.78 | 52,612.28 | -0.03% | 0.15 |
| 44 | 转账 0230 | 5.65 | 17699.12 | 10.00 | 17,587.66 | 0.63% | -0.06 |
| 45 | 转账 0323 | 3.49 | 14481.12 | 5.05 | 14,094.19 | 2.75% | -0.13 |
| 46 | 转账 0324 | 5.24 | 12780.24 | 6.70 | 12,878.76 | -0.76% | 0.05 |
| 47 | 转账 0267 | 19.17 | 53693.23 | 102.93 | 53,772.09 | -0.15% | 0.15 |
| 48 | 转账 0556 | 210.19 | 51687.76 | 1086.44 | 52,193.43 | -0.97% | 10.63 |
| 49 | 转账 0526 | 7.66 | 54723.62 | 41.92 | 54,556.41 | 0.31% | -0.13 |
| 50 | 转账 1361 | 132.36 | 54556.41 | 722.12 | 54,027.52 | 0.98% | -7.00 |
| 51 | 转账 0277 | 78.21 | 54337.65 | 424.96 | 54,027.52 | 0.57% | -2.43 |
| 52 | 转账 0296 | 38.38 | 53233.99 | 204.30 | 53,236.03 | 0.00% | 0.01 |

| | | | | | | | |
|----------|---------|----------|----------|-----------|-----------|--------|-------|
| 53 | 转账 0297 | 84.15 | 52743.81 | 443.84 | 52,744.77 | 0.00% | 0.01 |
| 54 | 转账 0298 | 1.25 | 54174.08 | 6.74 | 54,027.52 | 0.27% | -0.02 |
| 55 | 转账 0299 | 102.36 | 53590.62 | 548.56 | 53,484.63 | 0.20% | -1.08 |
| 56 | 转账 0300 | 78.15 | 53708.89 | 419.74 | 53,878.90 | -0.32% | 1.33 |
| 57 | 转账 0650 | 12.95 | 52932.95 | 68.54 | 52,859.24 | 0.14% | -0.10 |
| 58 | 转账 1310 | 63.58 | 53843.73 | 342.36 | 53,878.90 | -0.07% | 0.22 |
| 59 | 转账 1311 | 71.41 | 52758.34 | 376.73 | 52,744.77 | 0.03% | -0.10 |
| 60 | 转账 1312 | 84.26 | 53199.68 | 448.28 | 53,236.03 | -0.07% | 0.31 |
| 61 | 转账 1288 | 123.01 | 54945.78 | 675.89 | 54,943.49 | 0.00% | -0.03 |
| 62 | 转账 0142 | 35.31 | 17514.72 | 61.85 | 17,702.41 | -1.06% | 0.66 |
| 63 | 转账 0641 | 99.54 | 54439.88 | 541.92 | 54,581.28 | -0.26% | 1.41 |
| 64 | 转账 0837 | 40.82 | 53629.45 | 218.89 | 53,695.51 | -0.12% | 0.27 |
| 65 | 转账 0839 | 15.38 | 54003.77 | 83.05 | 53,985.17 | 0.03% | -0.03 |
| 66 | 转账 1453 | 68.24 | 55290.56 | 377.30 | 55,295.82 | -0.01% | 0.04 |
| 67 | 转账 0379 | 20.59 | 15049.96 | 30.99 | 14,971.68 | 0.52% | -0.16 |
| 68 | 转账 0380 | 0.72 | 12839.55 | 0.92 | 13,429.45 | -4.39% | 0.04 |
| 69 | 转账 0617 | 65.92 | 53049.64 | 349.68 | 53,087.36 | -0.07% | 0.25 |
| 70 | 转账 1405 | 37.29 | 51999.89 | 193.88 | 51,905.96 | 0.18% | -0.35 |
| 71 | 转账 1406 | 40.64 | 52384.93 | 212.88 | 52,450.99 | -0.13% | 0.27 |
| 72 | 转账 1079 | 2.53 | 19812.27 | 5.01 | 19,482.98 | 1.69% | -0.08 |
| 73 | 转账 1086 | 67.35 | 22485.34 | 151.43 | 22,410.93 | 0.33% | -0.50 |
| 2023 年合计 | | 6,174.32 | | 32,463.23 | | | 15.31 |

注：差异额为代入第三方可比价格后对采购金额的影响额。

公司报告期向关联方内采购的铜矿含铜价格与第三方可比价格之间的差异主要为公司采购的矿粉中铜品位和采购时间存在差异引起，该差异具有合理性。而且，由上表可知，公司报告期内向关联方采购的铜矿含铜价格与第三方可比价格之间不存在较大差异，关联采购价格具有公允性。

4、氧化锌浸出渣含铅

报告期内，公司向关联方采购氧化锌浸出渣（含铅）情况如下：

| | 2023 年 | 2022 年 | 2021 年 |
|--------|----------|----------|-----------|
| 采购量（吨） | 8,659.98 | 8,714.43 | 13,355.35 |

| | | | |
|---------|-----------------|----------|-----------|
| 金额（万元） | 8,268.41 | 8,206.76 | 12,069.34 |
| 单价（元/吨） | 9,547.84 | 9,417.44 | 9,037.08 |

氧化锌浸出渣系河南豫光锌业有限公司从事锌冶炼业务过程中产生的含铅量较高的残渣。为了避免同业竞争，河南豫光锌业有限公司仅从事锌冶炼业务，发行人从事铅金属的回收和冶炼，因而公司从河南豫光锌业有限公司采购锌冶炼业务过程中产生的氧化锌浸出渣，公司未向任何其他第三方采购氧化锌浸出渣。氧化锌浸出渣无公开市场报价。

公司向河南豫光锌业有限公司采购氧化锌浸出渣主要参考同期铅产品市场价格和市场加工费，对氧化锌浸出渣的铅金属含量等进行检测，在检测结果的基础上综合考虑铅金属含量、其他金属含量、回收难度等因素进行协商定价。公司向关联方采购氧化锌浸出渣的定价方式具有公允性。

5、锌锭-贸易业务

| 2021 年度 | | | | | |
|------------|-------------------|-------------------|-----------|--------|---------|
| 项目 | 数量（吨） | 金额（万元） | 单价（元/吨） | 差异率 | 差异额（万元） |
| 2 月 | 39,885.21 | 74,493.61 | - | | |
| 非关联方 | 29,262.10 | 54,403.78 | 18,591.90 | | |
| 甘肃宝徽 | 3,619.18 | 6,605.32 | 18,250.85 | -1.83% | 123.43 |
| 豫光锌业 | 7,003.93 | 13,484.51 | 19,252.77 | 3.55% | -462.87 |
| 3 月 | 127,355.75 | 243,081.16 | - | | |
| 非关联方 | 124,127.09 | 236,869.35 | 19,082.81 | | |
| 甘肃宝徽 | 229.32 | 443.31 | 19,331.86 | 1.31% | -5.71 |
| 豫光锌业 | 2,999.34 | 5,768.50 | 19,232.58 | 0.78% | -44.92 |
| 4 月 | 123,794.16 | 237,477.64 | - | | |
| 非关联方 | 116,860.89 | 224,072.16 | 19,174.26 | | |
| 甘肃宝徽 | 933.27 | 1,825.83 | 19,563.92 | 2.03% | -36.37 |
| 豫光锌业 | 6,000.00 | 11,579.65 | 19,299.41 | 0.65% | -75.09 |
| 5 月 | 103,407.10 | 206,429.38 | - | | |
| 非关联方 | 97,399.73 | 194,065.58 | 19,924.65 | | |
| 甘肃宝徽 | 1,507.37 | 3,378.90 | 22,415.90 | 12.50% | -375.52 |
| 豫光锌业 | 4,500.00 | 8,984.90 | 19,966.44 | 0.21% | -18.81 |

| | | | | | |
|------------|-------------------|-------------------|-----------|--------|---------|
| 6月 | 102,445.13 | 203,738.56 | - | | |
| 非关联方 | 95,546.86 | 189,967.43 | 19,882.12 | | |
| 甘肃宝徽 | 2,841.66 | 5,613.10 | 19,752.90 | -0.65% | 36.72 |
| 豫光锌业 | 4,056.62 | 8,158.03 | 20,110.42 | 1.15% | -92.61 |
| 7月 | 96,909.93 | 192,138.44 | - | | |
| 非关联方 | 91,849.51 | 182,012.77 | 19,816.41 | | |
| 甘肃宝徽 | 2,560.43 | 5,114.16 | 19,973.88 | 0.79% | -40.32 |
| 豫光锌业 | 2,500.00 | 5,011.50 | 20,046.02 | 1.16% | -57.40 |
| 8月 | 99,178.58 | 198,094.53 | - | | |
| 非关联方 | 91,271.20 | 182,260.30 | 19,969.09 | | |
| 甘肃宝徽 | 2,080.57 | 4,191.79 | 20,147.34 | 0.89% | -37.09 |
| 豫光锌业 | 5,826.82 | 11,642.44 | 19,980.78 | 0.06% | -6.81 |
| 9月 | 92,701.51 | 186,950.08 | - | | |
| 非关联方 | 84,252.77 | 169,866.96 | 20,161.59 | | |
| 甘肃宝徽 | 2,507.84 | 5,126.50 | 20,441.86 | 1.39% | -70.29 |
| 豫光锌业 | 5,940.90 | 11,956.62 | 20,125.94 | -0.18% | 21.18 |
| 10月 | 75,441.90 | 163,072.13 | - | | |
| 非关联方 | 71,630.89 | 155,027.12 | 21,642.50 | | |
| 甘肃宝徽 | 1,811.01 | 3,842.14 | 21,215.46 | -1.97% | 77.34 |
| 豫光锌业 | 2,000.00 | 4,202.88 | 21,014.38 | -2.90% | 125.62 |
| 11月 | 81,966.53 | 168,521.79 | - | | |
| 非关联方 | 75,977.53 | 155,923.90 | 20,522.37 | | |
| 甘肃宝徽 | 2,659.00 | 5,720.04 | 21,512.02 | 4.82% | -263.15 |
| 豫光锌业 | 3,330.00 | 6,877.84 | 20,654.18 | 0.64% | -43.89 |
| 12月 | 62,635.58 | 130,090.52 | - | | |
| 非关联方 | 57,689.69 | 119,754.16 | 20,758.33 | | |
| 甘肃宝徽 | 2,981.98 | 6,268.41 | 21,020.95 | 1.27% | -78.31 |
| 豫光锌业 | 1,963.91 | 4,067.94 | 20,713.46 | -0.22% | 8.81 |

2022年度

| 项目 | 数量(吨) | 金额(万元) | 单价(元/吨) | 差异率 | 差异额(万元) |
|-----------|------------------|-------------------|-----------|-------|---------|
| 1月 | 51,730.62 | 113,023.75 | | | |
| 非关联方 | 45,692.11 | 99,837.41 | 21,850.03 | | |
| 甘肃宝徽 | 2,107.40 | 4,627.75 | 21,959.49 | 0.50% | -23.07 |

| | | | | | |
|------------|------------------|-------------------|-----------|--------|---------|
| 豫光锌业 | 3,931.11 | 8,558.59 | 21,771.44 | -0.36% | 30.89 |
| 2月 | 49,829.16 | 110,599.74 | - | | |
| 非关联方 | 37,806.39 | 83,911.70 | 22,195.11 | | |
| 甘肃宝徽 | 4,122.37 | 8,984.94 | 21,795.58 | -1.80% | 164.70 |
| 豫光锌业 | 7,900.41 | 17,703.11 | 22,407.85 | 0.96% | -168.07 |
| 3月 | 69,514.34 | 158,556.87 | - | | |
| 非关联方 | 55,480.04 | 126,640.45 | 22,826.31 | | |
| 甘肃宝徽 | 1,653.51 | 3,868.60 | 23,396.33 | 2.50% | -94.25 |
| 豫光锌业 | 12,380.79 | 28,047.82 | 22,654.31 | -0.75% | 212.95 |
| 4月 | 45,922.32 | 112,223.31 | | | |
| 非关联方 | 41,418.13 | 101,289.88 | 24,455.45 | | |
| 甘肃宝徽 | 1,931.83 | 4,807.24 | 24,884.35 | 1.75% | -82.86 |
| 豫光锌业 | 2,572.36 | 6,126.19 | 23,815.47 | -2.62% | 164.63 |
| 5月 | 59,668.33 | 136,877.99 | | | |
| 非关联方 | 57,368.33 | 131,658.56 | 22,949.69 | | |
| 甘肃宝徽 | 2,300.00 | 5,219.42 | 22,693.15 | -1.12% | 59.00 |
| 豫光锌业 | | | | | - |
| 6月 | 32,517.32 | 73,330.25 | | | |
| 非关联方 | 26,787.20 | 60,568.52 | 22,610.99 | | |
| 甘肃宝徽 | 2,675.00 | 5,718.98 | 21,379.37 | -5.45% | 329.46 |
| 豫光锌业 | 3,055.12 | 7,042.75 | 23,052.29 | 1.95% | -134.82 |
| 7月 | 36,927.29 | 77,904.76 | | | |
| 非关联方 | 33,450.91 | 70,941.39 | 21,207.61 | | |
| 甘肃宝徽 | 2,760.00 | 5,484.73 | 19,872.23 | -6.30% | 368.56 |
| 豫光锌业 | 716.38 | 1,478.64 | 20,640.54 | -2.67% | 40.62 |
| 8月 | 49,895.73 | 112,294.28 | | | |
| 非关联方 | 47,076.67 | 106,097.48 | 22,537.17 | | |
| 甘肃宝徽 | 2,013.96 | 4,372.91 | 21,712.96 | -3.66% | 165.99 |
| 豫光锌业 | 805.10 | 1,823.89 | 22,654.20 | 0.52% | -9.42 |
| 9月 | 66,637.46 | 142,555.72 | | | |
| 非关联方 | 65,837.46 | 140,840.32 | 21,392.12 | | |
| 甘肃宝徽 | 800.00 | 1,715.40 | 21,442.48 | 0.24% | -4.03 |
| 豫光锌业 | | | | | |
| 10月 | 45,091.05 | 99,149.18 | | | |

| | | | | | |
|------|-----------|-----------|-----------|--------|--------|
| 非关联方 | 44,975.10 | 988,07.41 | 21,969.36 | | |
| 甘肃宝徽 | 115.95 | 341.77 | 29,476.00 | 34.17% | -86.81 |
| 豫光锌业 | | | | | |

公司报告期内向关联方采购锌锭价格与第三方可比价格之间的差异主要为锌锭价格每天均存在波动、点价交易及暂估调整引起。而且，由上表可知，公司报告期内向关联方采购锌锭价格与当月第三方平均价格之间不存在较大差异，关联采购价格具有公允性。

6、接受劳务

公司与关联方发生的接受劳务主要包括物流服务、工程建设服务等。

物流服务主要为公司采购、销售过程中的产品运输服务。由于国内国外运输差异、运输距离差异以及运输货物的差异等因素，每一批次货物运输费用单价差异非常大，因此无法与第三方价格进行对比。为了保障公司采购物流运输服务价格的公允性，公司引入投标机制，根据物流公司报价和物流公司服务水平等多方面因素，择优选择物流公司。因此，公司采购物流服务的定价具有公允性。

公司采购工程服务主要是为了公司固定资产投资和维修，具体服务内容具有独特性，因而不存在向第三方采购内容相同的工程劳务情形。为了保障公司采购工程劳务价格的公允性，公司引入投标机制，根据工程劳务公司报价、工程建设经验等多方面因素，择优选择工程劳务公司。因此，公司采购工程劳务的定价具有公允性。

7、电费

为保障公司与锌业公司双方电网稳定运行及供用电安全，双方在一方线路出现问题时，可通过 110KV 莲冶线相互供电，110kV 莲冶线为双方互备用。

公司与豫光锌业互供电量双方相互计量，以供电方计量装置为准，价格参考《河南省电网直供峰谷分时电价表》尖、峰、平、谷各时段电量及单价计算。因此，公司向关联方采购电费定价具有公允性。

（二）关联销售

报告期内，公司发生的关联销售定价方式情况如下：

| 序号 | 销售内容 | 关联销售定价及第三方比价说明 |
|----|-------|--|
| 1 | 氧化锌系列 | <p>公司同时存在向关联方和向独立第三方销售氧化锌系列产品的情形。</p> <p>氧化锌系列产品为公司冶炼过程中产生的含锌量较高的副产品，为非标准产品，公司主要根据锌锭市场价格扣除加工费后，根据相应的锌含量乘以一定折价系数。根据该原则，氧化锌系列产品的销售价格存在以下特征：</p> <p>1、锌锭产品具有公开市场报价，且价格波动频繁。报告期内，锌锭价格整体呈上涨趋势。因此，在同一年度内，向同一客户销售氧化锌系列产品的价格存在较大差异。</p> <p>2、由于氧化锌系列产品为非标准产品，公司冶炼过程中产生相应产品的锌含量存在较大差异。因此，公司向客户销售的价格因各批次锌含量的不同存在较大差异。</p> <p>3、公司向外部独立第三方销售氧化锌系列产品规模较小，按年平均价的可比性比较低。</p> <p>4、公司销售氧化锌系列产品的客户主要为化工类企业。客户采购氧化锌系列产品用途不同，对于锌含量的要求和标准存在差异，使得公司向关联方销售氧化锌系列产品与向独立第三方销售的价格存在一定差异。</p> <p>因此，为了提高公司与独立第三方采购均价之间的可比性，公司将氧化锌系列产品区分为表冷灰、淋水灰、布袋灰、锅炉灰及纳米氧化锌，并分别各类产品按月与独立第三方销售价格进行对比分析。</p> |
| 2 | 铅锭 | 报告期内，公司向关联方和向独立第三方均发生铅锭、银锭、 |
| 3 | 银锭 | 阴极铜的销售交易。 |
| 4 | 阴极铜 | <p>铅锭、银锭、阴极铜均为公司所生产的标准化产品，主要参考上海有色金属网（SMM）、上海黄金交易所、上海华通铂银交易市场等发布的铅、铜、金、银价确定。</p> <p>由于铅锭、银锭和阴极铜产品均为标准化产品，相关产品存在公开市场报价且价格波动频繁，在同一年度内，向同一客户销售的产品也会因为采购时间的不同而产生较大差异。</p> <p>因此，为了提高公司与独立第三方采购均价之间的可比性，公司按月（缩小时间范围）采购均价进行对比分析。</p> |
| 5 | 铝锭-贸易 | <p>报告期内，公司向关联方和向独立第三方均发生锌锭、铝锭的销售交易。</p> <p>由于锌锭、铝锭均为标准化产品，相关产品存在公开市场报价且价格波动频繁，在同一年度内，向同一客户销售的产品也会因为采购时间的不同而产生较大差异。</p> <p>因此，为了提高公司与独立第三方采购均价之间的可比性，公司按月（缩小时间范围）采购均价进行对比分析。</p> |
| 6 | 电费 | 公司与豫光锌业互供电量双方相互计量，以供电方计量装置为准，价格按《河南省电网直供峰谷分时电价表》尖、峰、平、谷各时段电量及单价计算。 |

| 序号 | 销售内容 | 关联销售定价及第三方比价说明 |
|----|-------|---|
| 7 | 渣（酸泥） | 公司在冶炼过程中烟气净化产生的酸泥包含硒、汞等元素较高的酸泥，具有较高经济价值。该产品为非标准品，公司于2021年向关联方销售酸泥渣，相应期间不存在向外部独立第三方销售情形。公司销售酸泥的定价方式为根据酸泥中硒、汞的市场价格，扣除相应的加工费，再根据回收率、品位因素乘以相应的系数确定，定价方式具有公允性。 |
| 8 | 非标设备 | 公司子公司河南豫光冶金机械制造有限公司从事冶金成套设备、冶金非标设备技术开发、生产及销售；而豫光锌业从事锌冶炼业务过程中存在对于剥锌机等设备及组件的需求。相关产品均非标设备，产品定价由双方协商定价，且不存在向独立第三方销售同类产品的可比交易价格。由于公司向关联方销售非标设备金额较小，对公司经营情况不产生重大影响。 |
| 9 | 其他 | 主要为公司向关联方提供的产品成分化验服务收取的化验费，销售液氩、液氧、精铋、三氧化二锑等副产品作为锌冶炼过程中的辅助材料。该类交易金额较小。 |

基于上述说明，公司对于关联销售的主要产品类别交易价格与向独立第三方销售价格进行对比分析情况如下：

1、氧化锌系列

(1) 2021年

| 时间 | 非关联方可比价格（元/吨） | 关联销售数量（吨） | 关联交易金额（元） | 关联交易价格（元/吨） | 差异率 | 差异额（万元） |
|-------------|---------------|-----------|---------------|-------------|--------|---------|
| 副产品氧化锌（布袋灰） | | | | | | |
| 1月 | 8,641.69 | 2,080.74 | 17,202,518.33 | 8,267.50 | -4.33% | 77.86 |
| 2月 | 8,304.44 | 2,307.42 | 18,798,281.59 | 8,146.88 | -1.90% | 36.35 |
| 3月 | 8,988.94 | 2,591.08 | 22,520,023.25 | 8,691.37 | -3.31% | 77.11 |
| 4月 | 8,918.29 | 1,815.72 | 15,830,620.15 | 8,718.65 | -2.24% | 36.25 |
| 5月 | 9,473.46 | 2,580.30 | 24,398,186.86 | 9,455.56 | -0.19% | 4.62 |
| 6月 | 9,742.01 | 2,269.46 | 21,442,452.30 | 9,448.26 | -3.02% | 66.67 |
| 7月 | 9,499.17 | 3,707.79 | 34,883,754.55 | 9,408.23 | -0.96% | 33.72 |
| 8月 | 9,841.58 | 3,373.09 | 32,458,290.30 | 9,622.72 | -2.22% | 73.83 |
| 9月 | 9,813.28 | 1,604.23 | 15,439,893.15 | 9,624.49 | -1.92% | 30.29 |
| 10月 | 9,780.35 | 4,810.45 | 50,576,894.17 | 10,513.96 | 7.50% | -352.90 |
| 12月 | 9,588.48 | 4,196.42 | 42,343,298.82 | 10,090.34 | 5.23% | -210.60 |

| 时间 | 非关联方可比价格 (元/吨) | 关联销售数量 (吨) | 关联交易金额 (元) | 关联交易价格 (元/吨) | 差异率 | 差异额 (万元) |
|---------------------|----------------|------------|--------------|--------------|--------|----------------|
| 副产品氧化锌 (锅炉灰) | | | | | | |
| 5月 | 8,694.77 | 199.96 | 1,634,894.19 | 8,176.11 | -5.97% | 10.37 |
| 7月 | 8,169.03 | 499.16 | 4,096,645.88 | 8,207.08 | 0.47% | -1.90 |
| 9月 | 8,584.58 | 901.00 | 8,852,923.01 | 9,825.66 | 14.46% | -111.82 |
| 纳米氧化锌 | | | | | | |
| 1月 | 14,426.17 | 240.43 | 4,086,701.31 | 16,997.47 | 17.82% | -61.82 |
| 2月 | 13,982.30 | 163.91 | 2,317,513.33 | 14,138.94 | 1.12% | -2.57 |
| 10月 | 15,951.33 | 101.47 | 1,674,607.25 | 16,503.47 | 3.46% | -5.60 |
| 合计 | | | | | | -300.16 |

(2) 2022年

2022年,公司所产出的副产品氧化锌、纳米氧化锌产品均未向外部无关联关系第三方销售。

(3) 2023年

| 时间 | 非关联方可比价格 (元/吨) | 关联销售数量 (吨) | 关联交易金额 (元) | 关联交易价格 (元/吨) | 差异率 | 差异额 (万元) |
|---------------|-----------------|-----------------|----------------------|-----------------|---------------|----------------|
| 副产品氧化锌 | | | | | | |
| 1月 | 11,606.38 | 4,392.26 | 46,511,755.90 | 10,589.48 | -8.76% | 446.65 |
| 2月 | 9,936.23 | 2,444.89 | 23,694,920.78 | 9,691.61 | -2.46% | 59.81 |
| 3月 | 10,019.37 | 2,918.65 | 30,402,244.44 | 10,416.54 | 3.96% | -115.92 |
| 4月 | 9,256.76 | 1,323.20 | 13,203,683.08 | 9,978.60 | 7.80% | -95.51 |
| 5月 | 8,700.19 | 2,115.72 | 20,057,653.29 | 9,480.30 | 8.97% | -165.05 |
| 6月 | 8,842.67 | 1,790.79 | 14,298,761.47 | 7,984.61 | -9.70% | 153.66 |
| 7月 | 8,677.24 | 3,121.05 | 28,759,875.29 | 9,214.81 | 6.20% | -167.78 |
| 8月 | 8,939.33 | 1,544.13 | 13,618,947.52 | 8,819.82 | -1.34% | 18.45 |
| 9月 | 9,341.61 | 2,438.04 | 23,045,340.21 | 9,452.40 | 1.19% | -27.01 |
| 10月 | 9,316.34 | 3,323.45 | 31,636,792.55 | 9,519.26 | 2.18% | -67.44 |
| 11月 | 9,507.21 | 5,985.19 | 58,275,240.87 | 9,736.57 | 2.41% | -137.28 |
| 12月 | 9,004.04 | 5,040.52 | 47,031,118.69 | 9,330.61 | 3.63% | -164.61 |
| 纳米氧化锌 | | | | | | |
| 2月 | 16,565.58 | 88.44 | 1,422,941.51 | 16,089.34 | -2.87% | 4.21 |
| 4月 | 15,741.59 | 56.02 | 861,270.32 | 15,374.34 | -2.33% | 2.06 |

| 时间 | 非关联方可比价格（元/吨） | 关联销售数量（吨） | 关联交易金额（元） | 关联交易价格（元/吨） | 差异率 | 差异额（万元） |
|-----|---------------|-----------|------------|-------------|-------|---------|
| 12月 | 14257.27 | 56.68 | 819,753.31 | 14,462.83 | 1.44% | -1.17 |
| 合计 | | | | | | -256.93 |

根据上述比价分析，公司向关联方和非关联方销售纳米氧化锌产品的价格不存在较大差异；公司向关联方和非关联方销售的副产品氧化锌（表冷灰、锅炉灰、淋水灰、布袋灰）存在一定差异，主要原因为：（1）公司各批次副产品氧化锌为非标准品，与公司各阶段所冶炼的矿粉原料锌含量密切相关，使得副产品氧化锌中的锌含量存在较大差异；（2）由于公司关联方采购副产品氧化锌是为了进行锌冶炼和进一步提纯，为了降低冶炼成本对于锌含量要求比较高，通常采购锌含量较高的副产品氧化锌，而其他非关联方客户主要为化工类企业，主要用于生产硫酸锌等其他产品，对于锌含量的要求相对较低。

2、铅锭

（1）向豫光（天津）销售铅锭

| 时间 | 非关联方可比价格（元/吨） | 关联销售数量（吨） | 关联交易金额（万元） | 关联交易价格（元/吨） | 差异率 | 差异额（万元） |
|----------------|---------------|-----------------|-----------------|-------------|--------|--------------|
| 2021年 | | | | | | |
| 2021年3月 | 13,384.37 | 201.00 | 264.41 | 13,154.87 | -1.71% | 4.61 |
| 2021年4月 | 13,222.77 | 589.00 | 774.73 | 13,153.23 | -0.53% | 4.10 |
| 2021年5月 | 13,378.53 | 542.95 | 722.30 | 13,303.25 | -0.56% | 4.09 |
| 2021年6月 | 13,431.28 | 501.05 | 669.34 | 13,358.78 | -0.54% | 3.63 |
| 2021年7月 | 13,818.18 | 302.98 | 410.31 | 13,542.25 | -2.00% | 8.36 |
| 2021年8月 | 13,657.34 | 862.67 | 1,172.03 | 13,586.16 | -0.52% | 6.14 |
| 2021年9月 | 13,087.80 | 634.13 | 820.51 | 12,939.16 | -1.14% | 9.43 |
| 2021年10月 | 13,184.33 | 635.40 | 857.37 | 13,493.48 | 2.34% | -19.64 |
| 2021年11月 | 13,625.44 | 299.85 | 395.73 | 13,197.79 | -3.14% | 12.82 |
| 2021年12月 | 13,341.10 | 643.47 | 863.04 | 13,412.36 | 0.53% | -4.59 |
| 2021年合计 | | 5,212.49 | 6,949.78 | - | - | 28.95 |
| 2022年 | | | | | | |
| 2022年1月 | 13,495.04 | 302.42 | 405.27 | 13,400.61 | -0.70% | 2.86 |
| 2022年3月 | 13,391.60 | 1,335.92 | 1,790.68 | 13,404.13 | 0.09% | -1.67 |

| 时间 | 非关联方可比价格(元/吨) | 关联销售数量(吨) | 关联交易金额(万元) | 关联交易价格(元/吨) | 差异率 | 差异额(万元) |
|----------------|---------------|------------------|------------------|-------------|--------|--------------|
| 2022年4月 | 13,577.02 | 738.26 | 1,000.51 | 13,552.42 | -0.18% | 1.82 |
| 2022年5月 | 13,319.58 | 921.36 | 1,222.31 | 13,266.32 | -0.40% | 4.91 |
| 2022年6月 | 13,130.97 | 1,816.01 | 2,387.97 | 13,149.53 | 0.14% | -3.37 |
| 2022年7月 | 13,173.34 | 1,687.57 | 2,219.16 | 13,150.07 | -0.18% | 3.93 |
| 2022年8月 | 13,256.12 | 953.17 | 1,251.81 | 13,133.15 | -0.93% | 11.72 |
| 2022年9月 | 13,135.84 | 2,100.87 | 2,748.06 | 13,080.58 | -0.42% | 11.61 |
| 2022年10月 | 13,240.95 | 1,269.11 | 1,687.99 | 13,300.58 | 0.45% | -7.57 |
| 2022年11月 | 13,449.69 | 1,295.51 | 1,739.83 | 13,429.76 | -0.15% | 2.58 |
| 2022年12月 | 13,653.08 | 1,429.32 | 1,943.46 | 13,597.06 | -0.41% | 8.01 |
| 2022年合计 | | 13,849.52 | 18,397.05 | | | 34.83 |

(2) 向豫光锌业销售铅锭

| 时间 | 非关联方可比价格(元/吨) | 数量(吨) | 金额(万元) | 关联交易价格(元/吨) | 差异率 | 差异额(万元) |
|----------------|---------------|---------------|---------------|-------------|--------|---------------|
| 2021年1月 | 13,203.38 | 66.00 | 90.53 | 13,716.81 | 3.89% | -3.39 |
| 2021年4月 | 13,222.77 | 66.00 | 87.61 | 13,274.34 | 0.39% | -0.34 |
| 2021年5月 | 13,378.53 | 60.00 | 82.30 | 13,716.81 | 2.53% | -2.03 |
| 2021年6月 | 13,431.28 | 60.00 | 82.30 | 13,716.81 | 2.13% | -1.71 |
| 2021年7月 | 13,818.18 | 66.00 | 90.53 | 13,716.81 | -0.73% | 0.67 |
| 2021年9月 | 13,087.80 | 66.00 | 88.66 | 13,433.63 | 2.64% | -2.28 |
| 2021年11月 | 13,625.44 | 66.00 | 90.53 | 13,716.81 | 0.67% | -0.60 |
| 2021年12月 | 13,341.10 | 30.00 | 40.35 | 13,451.33 | 0.83% | -0.33 |
| 2021年合计 | | 480.00 | 652.82 | | | -10.02 |
| 2022年1月 | 13,495.04 | 66.00 | 88.78 | 13,451.33 | -0.32% | 0.29 |
| 2022年3月 | 13,391.60 | 66.00 | 90.53 | 13,716.81 | 2.43% | -2.15 |
| 2022年4月 | 13,577.02 | 91.00 | 126.07 | 13,853.93 | 2.04% | -2.52 |
| 2022年6月 | 13,130.97 | 66.00 | 87.61 | 13,274.34 | 1.09% | -0.95 |
| 2022年7月 | 13,173.34 | 66.00 | 88.78 | 13,451.33 | 2.11% | -1.83 |
| 2022年10月 | 13,240.95 | 75.00 | 100.55 | 13,407.08 | 1.25% | -1.25 |
| 2022年11月 | 13,449.69 | 65.00 | 89.73 | 13,805.31 | 2.64% | -2.31 |
| 2022年合计 | | 495.00 | 672.06 | | | -10.72 |
| 2023年1月 | 13,589.81 | 66.00 | 91.12 | 13,805.31 | 1.59% | -1.42 |

| 时间 | 非关联方可比价格 (元/吨) | 数量 (吨) | 金额 (万元) | 关联交易价格 (元/吨) | 差异率 | 差异额 (万元) |
|-----------------|------------------|---------------|---------------|------------------|--------------|---------------|
| 2023年3月 | 13,395.34 | 66.00 | 89.36 | 13,539.82 | 1.08% | -0.95 |
| 2023年4月 | 13,384.74 | 47.069 | 63.31 | 13,451.33 | 0.50% | -0.31 |
| 2023年5月 | 13,383.00 | 18.93 | 25.46 | 13,451.33 | 0.51% | -0.13 |
| 2023年6月 | 13,351.45 | 66.00 | 88.19 | 13,362.83 | 0.09% | -0.08 |
| 2023年7月 | 13,666.24 | 66.00 | 94.62 | 14,336.28 | 4.90% | -4.42 |
| 2023年9月 | 14,032.16 | 44.55 | 67.02 | 15,044.25 | 2.97% | -1.93 |
| 2023年10月 | 14,610.97 | 31.45 | 47.32 | 15,044.25 | 3.81% | -1.74 |
| 2023年11月 | 14,492.13 | 64.62 | 94.36 | 14,601.77 | 0.40% | -0.37 |
| 2023年12月 | 14,544.04 | 61.38 | 89.62 | 14,601.77 | 5.56% | -4.72 |
| 2023年合计 | | 532.00 | 750.39 | | | -16.07 |

公司向关联方销售铅锭价格与独立第三方之间的销售价格之所存在的差异主要是由于交易时间差异和市场价格波动引起，具有合理性。由上表可知，公司向关联方销售铅锭的价格与当月向独立第三方销售价格之间不存在较大差异，关联销售价格具有公允性。

根据上表数据，公司向关联方销售铅锭产品，经代入第三方可比价格该项关联交易对公司收入的影响金额为：

单位：万元

| | 2023年 | 2022年 | 2021年 |
|-----------|---------------|--------------|--------------|
| 豫光（天津） | - | 34.83 | 28.95 |
| 豫光锌业 | -16.07 | -10.72 | -10.02 |
| 合计 | -16.07 | 24.11 | 18.93 |

3、阴极铜（铜产品）

（1）向豫光（天津）销售阴极铜

| 时间 | 非关联方可比价格 (元/吨) | 数量 (吨) | 金额 (万元) | 关联交易价格 (元/吨) | 差异率 | 差异额 (万元) |
|---------|----------------|--------|----------|--------------|-------|----------|
| 2021年5月 | 64,159.70 | 200.32 | 1,352.58 | 67,520.85 | 5.24% | -67.33 |
| 2021年7月 | 61,587.02 | 63.94 | 408.67 | 63,911.50 | 3.77% | -14.86 |
| 2021年8月 | 61,952.25 | 535.16 | 3,324.60 | 62,123.15 | 0.28% | -9.15 |

| | | | | | | |
|----------------|-----------|-----------------|-----------------|-----------|--------|----------------|
| 2021年9月 | 61,473.92 | 569.29 | 3,513.01 | 61,708.67 | 0.38% | -13.36 |
| 2021年10月 | 63,251.25 | 133.54 | 844.24 | 63,218.97 | -0.05% | 0.43 |
| 2021年小计 | | 1,502.26 | 9,443.09 | | | -104.27 |
| 2022年4月 | 65,656.15 | 34.73 | 228.69 | 65,847.71 | 0.29% | -0.67 |
| 2022年小计 | | 34.73 | 228.69 | | | -0.67 |

(2) 向豫光锌业销售阴极铜

| 时间 | 非关联方可比价格(元/吨) | 数量(吨) | 金额(万元) | 关联交易价格(元/吨) | 差异率 | 差异额(万元) |
|----------------|---------------|--------------|---------------|-------------|--------|--------------|
| 2021年3月 | 57,273.64 | 10.14 | 59.31 | 58,486.73 | 2.12% | -1.23 |
| 2021年6月 | 64,077.13 | 10.10 | 65.17 | 64,522.12 | 0.69% | -0.45 |
| 2021年9月 | 61,473.92 | 10.10 | 62.33 | 61,725.66 | 0.41% | -0.25 |
| 2021年11月 | 63,415.26 | 11.64 | 72.37 | 62,150.44 | -1.99% | 1.47 |
| 2021年小计 | | 41.98 | 259.18 | | | -0.46 |
| 2022年 | | | | | | |
| 2022年1月 | 62,364.14 | 10.72 | 67.39 | 62,858.41 | 0.79% | -0.53 |
| 2022年3月 | 64,603.26 | 10.16 | 63.99 | 62,991.15 | -2.50% | 1.64 |
| 2022年5月 | 63,754.61 | 20.82 | 132.76 | 63,783.19 | 0.04% | -0.06 |
| 2022年合计 | | 41.69 | 264.14 | | | 1.05 |

公司向关联方销售阴极铜价格与独立第三方之间的销售价格之所存在的差异主要是由于交易时间差异和市场价格波动引起，具有合理性。由上表可知，公司向关联方销售阴极铜的价格与当月向独立第三方销售价格之间不存在较大差异，关联销售价格具有公允性。

根据上表数据，公司向关联方销售阴极铜产品，经代入第三方可比价格该项关联交易对公司收入的影响金额为：

单位：万元

| | 2023年 | 2022年 | 2021年 |
|-----------|-------------|-------------|----------------|
| 豫光(天津) | - | -0.67 | -104.27 |
| 豫光锌业 | - | 1.05 | -0.46 |
| 合计 | 0.00 | 0.38 | -104.73 |

4、银产品(银锭)

公司向关联方销售银产品（银锭）全部为向豫光锌业进行销售，具体情况如下：

| 时间 | 非关联方可比价格（元/kg） | 数量（kg） | 金额（万元） | 关联交易价格（元/kg） | 差异率 | 差异额（万元） |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|
| 2021年5月 | 4,697.96 | 1,124.96 | 542.41 | 4,821.57 | 2.63% | -13.91 |
| 2021年7月 | 4,923.05 | 1,494.29 | 706.17 | 4,725.79 | -4.01% | 29.48 |
| 2021年11月 | 4,365.66 | 1,498.58 | 657.44 | 4,387.09 | 0.49% | -3.21 |
| 2021年12月 | 4,214.74 | 422.15 | 175.44 | 4,155.83 | -1.40% | 2.49 |
| 2021年小计 | | 4,539.98 | 2,081.46 | | | 14.85 |
| 2022年4月 | 4,517.50 | 1,498.58 | 672.94 | 4,490.50 | -0.60% | 4.05 |
| 2022年7月 | 4,098.72 | 1,498.64 | 556.53 | 3,713.53 | -9.40% | 57.73 |
| 2022年12月 | 4,527.38 | 851.92 | 395.89 | 4,647.11 | 2.64% | -10.20 |
| 2022年小计 | | 3,849.14 | 1,625.36 | | | 51.58 |
| 2023年3月 | 4,415.10 | 1,502.95 | 668.83 | 4,450.13 | 0.79% | -5.26 |
| 2023年7月 | 5,008.09 | 1,504.55 | 759.39 | 5,047.28 | 0.78% | -5.90 |
| 2023年11月 | 5,199.88 | 366.35 | 190.11 | 5,189.46 | -0.20% | 0.38 |
| 2023年小计 | | 3,373.84 | 1,618.33 | | | -10.78 |

公司向关联方销售银锭价格与独立第三方之间的销售价格之所存在的差异主要是由于交易时间差异和市场价格波动引起，具有合理性。由上表可知，公司向关联方销售银锭的价格与当月向独立第三方销售价格之间不存在较大差异，关联销售价格具有公允性。

5、铝锭销售

| 时间 | 非关联方可比价格（元/吨） | 数量（吨） | 金额（万元） | 关联交易价格（元/吨） | 差异率 | 差异额（万元） |
|----------------|---------------|---------------|---------------|-------------|--------|--------------|
| 2021年9月 | 20,960.65 | 133.78 | 262.23 | 19,601.94 | -6.48% | 18.18 |
| 2021年10月 | 20,178.06 | 132.95 | 273.94 | 20,604.98 | 2.12% | -5.68 |
| 2021年11月 | 17,616.53 | 101.62 | 170.27 | 16,755.92 | -4.89% | 8.75 |
| 2021年12月 | 16,921.40 | 67.70 | 114.29 | 16,882.30 | -0.23% | 0.26 |
| 2021年小计 | | 436.05 | 820.74 | | | 21.51 |
| 2022年1月 | 18,605.73 | 66.19 | 125.95 | 19,028.32 | 2.27% | -2.80 |
| 2022年3月 | 19,950.21 | 133.48 | 270.53 | 20,267.79 | 1.59% | -4.24 |

| | | | | | | |
|----------------|-----------|---------------|-----------------|-----------|--------|---------------|
| 2022年4月 | 19,704.36 | 68.78 | 135.92 | 19,761.53 | 0.29% | -0.39 |
| 2022年5月 | 17,997.28 | 68.93 | 127.25 | 18,460.18 | 2.57% | -3.19 |
| 2022年6月 | 17,978.27 | 157.99 | 280.88 | 17,778.20 | -1.11% | 3.16 |
| 2022年7月 | 15,952.46 | 33.96 | 56.01 | 16,495.58 | 3.40% | -1.84 |
| 2022年8月 | 16,213.93 | 200.82 | 331.06 | 16,484.90 | 1.67% | -5.44 |
| 2022年9月 | 17,197.46 | 102.09 | 171.08 | 16,758.29 | -2.55% | 4.48 |
| 2022年10月 | 16,469.52 | 31.77 | 53.51 | 16,843.81 | 2.27% | -1.19 |
| 2022年小计 | | 834.01 | 1,552.19 | | | -11.45 |

6、电费

为保障公司与锌业公司双方电网稳定运行及供用电安全，双方在一方线路出现问题时，可通过 110KV 莲冶线相互供电，110kV 莲冶线为双方互备用。

公司与豫光锌业互供电量双方相互计量，以供电方计量装置为准，价格按《河南省电网直供峰谷分时电价表》尖、峰、平、谷各时段电量及单价计算。因此，公司向关联方采购电费定价具有公允性。

7、渣

公司在冶炼过程中产生含硒、汞等元素较高的酸泥，具有较高经济价值。但公司无提炼回收硒、汞的相关生产线，而豫光锌业能够进行硒、汞的提炼回收。因此，公司向豫光锌业销售酸泥渣。

| | 2023年 | 2022年 | 2021年 |
|----------|-------|-------|-----------|
| 销售金额（万元） | - | - | 488.88 |
| 销量（吨） | - | - | 103.45 |
| 价格（元/吨） | - | - | 47,257.98 |

公司于 2021 年向关联方销售酸泥渣，相应期间不存在向外部独立第三方销售情形。公司向关联方销售酸泥渣的定价方法为：根据酸泥中硒、汞的市场价格，扣除相应的加工费，再根据回收率、品位因素乘以相应的系数确定，定价方式具有公允性。

8、非标设备

公司子公司河南豫光冶金机械制造有限公司从事冶金成套设备、冶金非标设

备技术开发、生产及销售；而豫光锌业从事锌冶炼业务过程中存在对于剥锌机等设备及组件的需求，因此公司向其销售剥锌机等非标设备。

报告期内，公司不存在向其他第三方销售剥锌机等非标设备的情形。公司向关联方销售非标设备的金额较小，对公司的生产经营不构成重大影响。

（三）关联租赁

报告期内，公司关联租赁均为向关联方出租办公楼，不存在作为承租人向关联方租入资产的情形，具体情况如下：

单位：万元

| 承租方名称 | 租赁资产种类 | 2023 年 | 2022 年 | 2021 年度 |
|---------------|--------|--------|--------|---------|
| 豫光集团 | 办公楼 | 46.67 | 46.67 | 46.67 |
| 豫光锌业 | 办公楼 | 70.00 | 70.00 | 70.00 |
| 豫光物流 | 办公楼 | - | - | 1.03 |
| 济源市农业综合开发有限公司 | 土地租赁 | 185.34 | - | - |

报告期内，公司不存在向其他外部第三方租赁办公楼和土地的情形，公司向关联方出租办公楼和土地的价格根据双方协商确定。公司向关联方出租办公楼场地和土地，年租赁金额较小，对公司的生产经营状况不产生重大影响。

（四）与关联方共同出资

2021 年 9 月 9 日，公司关联方济源市萃聚环保科技有限公司进行了增资，注册资本由 3,000 万元增加至 5,500 万元，各股东按其持股比例、同一价格增资。该事项形成关联交易，公司认缴并实缴增资 750 万元。本次增资系各方股东按照同一价格、原持股比例对济源市萃聚环保科技有限公司共同增资，增资完成后，各方持有该公司的股权比例保持不变。

因此，本次关联交易价格公允，对公司经营业绩不产生重大影响。

（五）关联担保

报告期内，公司与关联方之间发生关联担保的目的是为了应对公司业务规模的扩大和日益增长的营运资金需求，有利于公司获取外部融资，促进公司业务发展。报告期内公司发生的关联担保均不需支付相应对价，对于公司的经营业绩不

产生重大影响。

（六）股权转让

2022年10月28日，公司召开第八届董事会第十次会议，审议通过了《关于转让子公司济源市泰信小额贷款有限公司30%股权暨关联交易的议案》，同意公司将其持有的济源市泰信小额贷款有限公司30%股权转让给河南豫光金铅集团有限责任公司。根据中铭国际资产评估（北京）有限责任公司出具的《河南豫光金铅股份有限公司拟实施股权转让事宜涉及的济源市泰信小额贷款有限公司股东全部权益资产评估报告》（中铭评报字[2022]第11053号），转让价格确定为4,291.24万元。本次股权转让完成后，公司将不再持有济源市泰信小额贷款有限公司股权。

公司该关联交易参考中铭国际资产评估（北京）有限责任公司出具的资产评估报告确定，关联交易定价具有公允性。

（七）设备转让

河南豫光金铅集团有限责任公司作为牵头单位组织实施国家重点研发计划《有色金属冶炼烟气多污染物协同控制技术》（2017YFC0210500），其中课题一《铅冶炼烟气多污染物协同控制技术》是针对有色金属铅冶炼烟气开展多污染物协同控制技术研究，以实现颗粒物、硫氧化物、氮氧化物和重金属等典型污染物的特别排放，为我国的大气污染防治提供先进绿色控制技术。上述研究和示范化工程项目可直接应用于公司直炼厂、熔炼厂等单位的尾气治理项目，为公司满足特排要求提供直接支撑，目前上述研究和示范化工程项目已开发完成并通过验收。因此，公司向控股股东豫光集团购买上述项目所建设的尾气脱硝设备、烟气脱硝设备、尾气颗粒物治理设备、烟气颗粒物治理设备、尾气深度治理设备等，以保证公司的绿色环保运行。

2022年12月22日，公司召开第八届董事会第十一次会议、第八届监事会第十次会议，审议通过了《关于购买设备暨关联交易的议案》。2022年12月15日，河南阳光资产评估有限公司出具了《河南豫光金铅集团有限责任公司机器设备转让资产评估报告》（豫阳评报字[2022]第149号），相关设备的评估值为2,786.10万元。本次交易价格按照评估值确定，关联交易定价具有公允性。

三、总体关联交易对应的收入、成本费用或利润总额占申请人相应指标的比例，结合第三方价格代入关联交易模拟测算对申请人财务报告的具体影响，是否对申请人的独立经营能力构成重大影响

(一) 总体关联交易对应的收入、成本费用或利润总额占申请人相应指标的比例

单位：万元

| | 2023年 | 2022年 | 2021年 |
|-----------------------|-------------------|------------|------------|
| 关联销售金额 | 49,060.52 | 68,564.87 | 59,036.34 |
| 其中：贸易业务 | - | 1,552.19 | 820.74 |
| 扣除贸易业务外的关联销售金额 | 49,060.52 | 67,012.68 | 58,215.61 |
| 关联销售金额占营业收入的比例 | 1.53% | 2.53% | 2.20% |
| 扣除贸易业务后关联销售金额占营业收入的比例 | 1.53% | 2.47% | 2.16% |
| 关联采购金额 | 159,495.85 | 220,119.12 | 229,154.88 |
| 其中：贸易业务 | - | 115,922.74 | 139,864.30 |
| 扣除贸易业务外的关联采购金额 | 159,495.85 | 104,196.38 | 89,290.58 |
| 关联采购金额占营业成本的比例 | 5.21% | 8.32% | 8.88% |
| 扣除贸易业务后关联采购金额占营业成本的比例 | 5.21% | 3.94% | 3.46% |

公司子公司从事有色金属贸易业务按照净额法进行核算，因此相应的销售、采购金额不计入公司营业收入。由上表可知，扣除贸易业务后，公司对关联方销售金额占其营业收入的比例分别为 2.16%、2.47% 和 **1.53%**，公司对关联方采购金额占其营业成本的比例分别为 3.46%、3.94% 和 **5.21%**，占比均非常低，对公司的独立经营能力不构成重大影响。

(二) 代入第三方交易价格，公司总体关联交易对公司报表的影响

单位：万元

| 序号 | 项目 | 2023年 | 2022年 | 2021年 |
|----|----------------------|----------------|---------|----------|
| 1 | 收入影响数（1=2+3） | -283.78 | -868.85 | 966.45 |
| 2 | 其中：收入影响数-关联销售（非贸易业务） | -283.78 | 76.07 | -371.11 |
| 3 | 收入影响数-贸易业务 | 0.00 | -944.92 | 1,337.56 |
| 4 | 成本影响数 | -37.76 | 7.15 | -116.8 |

| | | | | |
|----|--------------------|----------------|---------|----------|
| 5 | 利润总额影响数（5=1-4） | -246.02 | -876.00 | 1,083.25 |
| 6 | 净利润影响数（6=5*（1-税率）） | -184.52 | -657.00 | 812.44 |
| 7 | 收入影响数占收入的比例 | -0.01% | -0.03% | 0.04% |
| 8 | 成本影响数占营业成本的比例 | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| 9 | 利润总额影响数占利润总额的比例 | -0.38% | -2.04% | 2.33% |
| 10 | 净利润影响数占净利润的比例 | -0.32% | -1.55% | 2.04% |

由上表可知，对于公司报告期内发生的关联采购、关联销售，代入第三方可比价格后对公司营业收入、营业成本、利润总额以及净利润的影响金额较小，占相应指标的比例均比较低，对公司的独立经营能力不构成重大影响。

四、中介机构核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

1、获取并审阅公司报告期内审计报告、定期报告和公司公告，取得关联方清单和关联交易信息，通过企查查、国家企业信用信息公示系统等渠道进行关联方核查；

2、获取并审阅发行人的《公司章程》、关联交易相关制度文件；

3、获取并审阅发行人报告期内关联交易所履行的决策程序和信息披露文件；

4、对发行人主要管理层进行访谈，了解关联交易的必要性和合理性，关联交易决策程序及信息披露情况以及关联交易的公允性；

5、访谈主要管理层，查阅公司与关联方签署的关联交易合同，核查关联交易发生的背景原因、具体内容、定价方式等情况，并核查了合同的履行情况；

6、获取了公司销售明细表、采购明细表，对各项关联交易价格与非关联方交易价格进行对比，核查关联交易定价的公允性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和会计师认为：

1、发行人报告期内发生的关联交易均因公司业务开展产生，均具有相应的

真实交易背景，符合商业逻辑，具有合理性和必要性；

2、报告期内，发行人关联交易定价方式具有公允性，发行人报告期内关联交易定价与无关联关系第三方可比价格之间不存在重大差异。

3、公司子公司从事有色金属贸易业务按照净额法进行核算，因此相应的销售、采购金额不计入公司营业收入。扣除贸易业务后，公司对关联方销售金额占其营业收入的比例分别为 2.16%、2.47% 和 1.53%，公司对关联方采购金额占其营业成本的比例分别为 3.46%、3.94% 和 5.21%，占比均非常低，对公司的独立经营能力不构成重大影响。

4、代入第三方可比价格后，公司关联交易对公司营业收入、营业成本、利润总额以及净利润的影响金额较小，占相应指标的比例均比较低，对公司的独立经营能力不构成重大影响。公司日常经营活动不存在依赖于关联方的情形。

问题五

5. 报告期内，申请人及子公司开展套期保值业务对净利润影响较大，套保损益金额分别为859.05 万元、-21,323.31 万元、-2,060.48万元、-6,720.35 万元，归母净利润分别为2.164 亿元、3.125 亿元、3.999 亿元、0.836 亿元。请申请人：（1）说明衍生金融业务的主要目标、相关组织机构设置、投资人员配备及专业胜任能力，套期保值的具体投资决策程序，是否建立健全了相关内控制度、是否能够有效执行；（2）衍生金融业务的投资收益情况，是否能够平抑市场风险及主要依据，衍生品交易与公司业务规模的匹配情况，报告期内损益波动较大的原因，是否存在脱离初衷进行高风险期货投资的情形，衍生金融业务相关会计处理及财务报表列报情况，是否符合会计准则的规定。

请保荐机构和申报会计师发表明确核查意见。

回复：

一、说明衍生金融业务的主要目标、相关组织机构设置、投资人员配备及专业胜任能力，套期保值的具体投资决策程序，是否建立健全了相关内控制度、是否能够有效执行；

（一）衍生金融业务的主要目标

为了降低铅、铜、金、银市场价格波动对公司经营效益的影响，公司对部分铅、铜、金、银等通过期货市场或远期市场进行套期保值交易。

（二）相关组织机构设置

公司设置了期货业务部。设置合规经理一名，监督公司期货管理制度的执行情况，设期货交易岗、风险管理岗和资金结算调拨岗，每个岗位设专人负责。同时，在财务部门设置专门的期货业务会计核算岗位，并设专人负责。具体情况如下：

| 岗位 | 职责 |
|----------|--|
| 交易岗位 | <ol style="list-style-type: none"> 1、根据公司现货交易情况拟定具体保值方案，报董事长及风险管理人员。 2、根据董事长指示向期货业务代理机构发出指令（含网上下单）。 3、填写成交明细表，送达风险管理人员和结算人员。 4、每日向董事长反馈保值品种价格走势、市场信息及头寸状况等。 |
| 风险管理岗位 | <ol style="list-style-type: none"> 1、制定公司期货业务相关风险制度和管理工作程序。 2、对期货头寸的风险状况进行监控和评估。 3、按程序处理风险事故。 4、审核交易人员所做的套保计划。 5、审核交易人员填写的成交明细表，并向期货经纪机构、结算人员发送交易确认。 6、管理期货业务相关档案，做好档案的保管工作。 7、综合资金结算调拨人员通报内容等资料，每月向主管领导和董事长书面报告期货业务相关情况。 |
| 资金结算调拨岗位 | <ol style="list-style-type: none"> 1、根据保证金收付和持仓情况，及时确定期货交易的头寸，并通知交易人员。 2、编制结算盈亏表。 3、将确认的成交情况通知会计核算人员。 4、根据交易情况拟定资金收付申请单，经董事长批准后，通知期货代理机构、公司财务部门进行相应的资金收付。 5、每日向财务总监和董事长报告结算盈亏情况，并告知风险管理 |

| | |
|------------|---|
| | 人员。 |
| 期货业务会计核算岗位 | 1、负责有关期货业务资金收付的账务处理。 2、根据结算人员递交的已签字确认的成交明细表对期货业务核算，并进行账务处理。 3、每月向财务负责人报告资金收付情况、结算盈亏状况等。 |

（三）投资人员配备及专业胜任能力

期货业务部共有 4 名人员，均取得了《期货从业资格证书》。期货部人员具有长期从事期货业务经历，拥有丰富的实际操作经验。上述人员均系在公司工作多年的员工，熟悉公司经营情况，具备相应的专业胜任能力。

（四）套期保值的具体投资决策程序

公司套期保值的投资决策程序如下：

| 序号 | 决策层级 | 决策内容 |
|----|-------|--|
| 1 | 管理层 | 通过董事会审议年度套期保值计划，确定当年度保值品种、工具、数量等内容。 |
| 2 | 经营层 | 期货业务部根据公司决策层批准的年度套期保值计划和风险管理人员的意见，制订每季度的具体保值方案，报董事长审批。 |
| 3 | 期货业务部 | 期货业务部按照批准后的保值方案，具体执行。同时，期货业务部及其他相关业务部门每两周一次周例会，研究未来价格走势，沟通具体执行过程中的相关情况，在保值方案范围内动态调整交易策略。 |

（五）是否建立健全了相关内控制度、是否能够有效执行；

公司制定了《期货套期保值业务管理制度》，从组织机构、套期保值计划、业务流程、风险管理、报告制度、期货保密、合规检查等方面对套期保值业务进行规范与内部控制。报告期内，期货业务部门运作正常，内控制度能够有效执行。

二、衍生金融业务的投资收益情况，是否能够平抑市场风险及主要依据，衍生品交易与公司业务规模的匹配情况，报告期内损益波动较大的原因，是否存在脱离初衷进行高风险期货投资的情形，衍生金融业务相关会计处理及财务报表列报情况，是否符合会计准则的规定。

（一）衍生金融业务的投资收益情况

报告期内，公司投资收益科目明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年 | 2022年 | 2021年 |
|------------------------|-----------------|------------------|------------------|
| 权益法核算的长期股权投资收益 | -47.27 | 124.18 | 327.92 |
| 处置长期股权投资产生的投资收益 | 34.41 | -140.43 | 23.71 |
| 其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入 | 30.00 | 34.50 | 34.50 |
| 处置交易性金融资产取得的投资收益 | 185.46 | 248.50 | - |
| 处置衍生金融资产取得的投资收益 | 4,609.55 | 24,633.71 | 11,211.20 |
| 处置交易性金融负债取得的投资收益（黄金租赁） | -1,258.26 | -1,075.43 | -984.89 |
| 处置衍生金融负债取得的投资收益 | -273.33 | 29,817.92 | -19,546.89 |
| 应收款项融资贴现损失 | -408.19 | - | - |
| 其他 | 2.06 | -22.83 | - |
| 合计 | 2,874.44 | 53,620.12 | -8,934.45 |

报告期内，公司公允价值变动损益科目明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年 | 2022年 | 2021年 |
|-----------|-----------------|------------------|-----------------|
| 交易性金融资产 | - | - | - |
| 交易性金融负债 | 66.46 | -3,970.79 | -2,073.02 |
| 衍生金融资产 | 3,751.57 | 2,580.73 | 1,851.16 |
| 衍生金融负债 | 1,016.26 | -4,209.24 | 6,230.12 |
| 被套期项目 | - | - | 865.71 |
| 合计 | 4,834.29 | -5,599.30 | 6,873.97 |

公司报告期内投资收益和公允价值变动损益主要由四部分内容组成：

1、长期股权投资和其他权益工具

报告期内，公司因长期股权投资和其他权益工具形成的投资收益如下：

单位：万元

| 投资收益 | 2023年 | 2022年 | 2021年 |
|----------------------|--------|---------|--------|
| 权益法核算的长期股权投资收益 | -47.27 | 124.18 | 327.92 |
| 处置长期股权投资产生的投资收益 | 34.41 | -140.43 | 23.71 |
| 其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入 | 30.00 | 34.50 | 34.50 |
| 处置其他权益工具投资取得的投资收益 | 2.06 | - | - |

2、购买理财产品或结构性存款

报告期内，公司因长期股权投资和其他权益工具形成的公允价值变动损益如下：

单位：万元

| | 2023年 | 2022年 | 2021年 |
|------------------|--------|--------|-------|
| 交易性金融资产公允价值变动损益 | - | - | - |
| 处置交易性金融资产取得的投资收益 | 185.46 | 248.50 | - |

公司长期股权投资、其他权益工具、购买理财产品或结构性存款（交易性金融资产）所形成的投资收益或公允价值变动损益金额较小。

3、从事黄金租赁业务及相应黄金远期合约

报告期内，公司开展黄金租赁业务。黄金租赁业务是指公司从银行租入黄金、到期归还并交付黄金租赁费，公司拥有黄金在租赁期间的处置权并按照合同约定支付租赁费用。为了避免黄金价格波动对公司黄金租赁业务带来的风险，公司在租入黄金的同时购入相应头寸的黄金远期合约。

因此，由于黄金价格变动，公司“交易性金融负债”公允价值和黄金远期合约的公允价值会发生变动，并因处置产生相应的投资损益。

报告期内，公司因黄金租赁业务产生的投资损益和公允价值变动情况如下：

单位：万元

| | 2023年 | 2022年 | 2021年 |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 交易性金融负债公允价值变动损益 | 66.46 | -3,970.79 | -2,073.02 |
| 处置交易性金融负债取得的投资收益（黄金租赁） | -1,258.26 | -1,075.43 | -984.89 |
| 黄金期货合约公允价值变动 | 254.97 | 3,795.40 | 1,975.04 |
| 合计 | -936.82 | -1,250.82 | -1,082.87 |

（4）套期保值业务

报告期内，公司开展套期保值业务（黄金远期合约除外）产生的衍生金融资产和衍生金融负债形成的公允价值变动损益和投资收益如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年 | 2022 年 | 2021 年 |
|-----------------|----------|-----------|------------|
| 衍生金融资产公允价值变动损益 | 3,496.60 | -0.88 | 1,851.16 |
| 衍生金融负债公允价值变动损益 | 1,016.26 | -5,423.03 | 4,255.08 |
| 被套期项目公允价值变动损益 | - | - | 865.71 |
| 处置衍生金融资产取得的投资收益 | 4,609.55 | 24,633.71 | 11,211.20 |
| 处置衍生金融负债取得的投资收益 | -273.33 | 29,817.92 | -19,546.89 |
| 合计 | 8,849.08 | 49,027.72 | -1,363.74 |

注：上表中衍生金融资产、衍生金融负债不包括因黄金租赁业务购买的黄金远期合约。

上述黄金租赁及黄金远期合约、套期保值业务均为公司衍生金融业务，所形成的投资收益和公允价值变动损益如下：

单位：万元

| 投资收益 | 2023 年 | 2022 年 | 2021 年 |
|------------------------|-----------|-----------|------------|
| 处置衍生金融资产取得的投资收益 | 4,609.55 | 24,633.71 | 11,211.20 |
| 处置交易性金融负债取得的投资收益（黄金租赁） | -1,258.26 | -1,075.43 | -984.89 |
| 处置衍生金融负债取得的投资收益 | -273.33 | 29,817.92 | -19,546.89 |
| 小计 | 3,077.96 | 53,376.20 | -9,320.58 |
| 公允价值变动损益 | 2023 年 | 2022 年 | 2021 年 |
| 交易性金融负债 | 66.46 | -3,970.79 | -2,073.02 |
| 衍生金融资产 | 3,751.57 | 2,580.73 | 1,851.16 |
| 衍生金融负债 | 1,016.26 | -4,209.24 | 6,230.12 |
| 被套期项目 | - | - | 865.71 |
| 小计 | 4,834.29 | -5,599.30 | 6,873.97 |
| 合计 | 7,912.25 | 47,776.90 | -2,446.61 |

（二）是否能够平抑市场风险及主要依据，衍生品交易与公司业务规模的匹配情况，报告期内损益波动较大的原因，是否存在脱离初衷进行高风险期货投资的情形

1、黄金租赁业务与黄金远期合约

黄金租赁业务是指公司从银行租入黄金、到期归还并交付黄金租赁费，公司拥有黄金在租赁期间的处置权并按照合同约定支付租赁费用。为了避免黄金价格波动对公司黄金租赁业务带来的风险，公司在租入黄金的同时购入相应头寸的黄

金远期合约。

对于黄金租赁业务，公司面临的主要风险为黄金市场价格上涨的风险。当黄金价格上涨时，公司未来向银行归还黄金时从外部购买黄金所支付的对价越高，因此公司购买黄金远期合约（多头头寸）平抑市场价格上涨的风险。

报告期内，公司购买的黄金远期合约头寸与租入黄金数量基本一致，与黄金租赁业务规模完全匹配，具体情况如下：

| 日期 | 净头寸（多头以正数列示，空头以负数列示）（kg） | 租赁数量（kg） |
|-------------|--------------------------|----------|
| 2021年1月31日 | 2,159 | 2,159 |
| 2021年2月28日 | 2,802 | 2,802 |
| 2021年3月31日 | 2,802 | 2,802 |
| 2021年4月30日 | 2,802 | 2,802 |
| 2021年5月31日 | 2,540 | 2,540 |
| 2021年6月30日 | 2,790 | 2,790 |
| 2021年7月31日 | 2,563 | 2,563 |
| 2021年8月31日 | 2,343 | 2,343 |
| 2021年9月30日 | 2,343 | 2,343 |
| 2021年10月31日 | 2,283 | 2,283 |
| 2021年11月30日 | 2,538 | 2,538 |
| 2021年12月31日 | 2,538 | 2,538 |
| 2022年1月31日 | 2,491 | 2,491 |
| 2022年2月28日 | 2,546 | 2,546 |
| 2022年3月31日 | 2,546 | 2,546 |
| 2022年4月30日 | 2,546 | 2,546 |
| 2022年5月31日 | 2,546 | 2,546 |
| 2022年6月30日 | 2,296 | 2,296 |
| 2022年7月31日 | 2,296 | 2,296 |
| 2022年8月31日 | 2,046 | 2,046 |
| 2022年9月30日 | 2,046 | 2,046 |
| 2022年10月31日 | 1,696 | 1,696 |
| 2022年11月30日 | 1,666 | 1,666 |
| 2022年12月31日 | 1,666 | 1,666 |

| | | |
|-------------|-------|-------|
| 2023年1月31日 | 1,606 | 1,606 |
| 2023年2月28日 | 1,487 | 1,487 |
| 2023年3月31日 | 1,487 | 1,487 |
| 2023年4月30日 | 1,487 | 1,487 |
| 2023年5月31日 | 1,487 | 1,487 |
| 2023年6月30日 | 1,487 | 1,487 |
| 2023年7月31日 | 1,237 | 1,237 |
| 2023年8月31日 | 1,237 | 1,237 |
| 2023年9月30日 | 1,237 | 1,237 |
| 2023年10月31日 | 939 | 939 |
| 2023年11月30日 | 944 | 944 |
| 2023年12月31日 | 1,154 | 1,154 |

因此，公司通过黄金远期合约能够完全平抑租入黄金所面临的价格上涨风险。报告期内，公司因黄金租赁业务产生的投资损益和公允价值变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年 | 2022年 | 2021年 |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 交易性金融负债公允价值变动损益 | 66.46 | -3,970.79 | -2,073.02 |
| 处置交易性金融负债取得的投资收益（黄金租赁） | -1,258.26 | -1,075.43 | -984.89 |
| 黄金远期合约公允价值变动损益 | 254.97 | 3,795.40 | 1,975.04 |
| 合计 | -936.83 | -1,250.82 | -1,082.87 |

由上表可知，公司交易性金融资产（租入黄金）与黄金远期合约所产生的投资损益、公允价值变动损益之和分别为-1,082.87万元、-1,250.82万元和**-936.83万元**。该损益形成的主要原因为公司黄金租赁业务所产生的手续费。

综上，公司黄金租赁业务与黄金远期合约的规模完全匹配一致，不存在脱离初衷进行高风险期货投资的情形，因而衍生品交易能够完全平抑租入黄金所面临的价格上涨风险，交易性金融资产和黄金远期合约所产生的损益（公允价值变动损益和投资收益）能够基本抵消，损益变动主要源于黄金租赁业务所支付给银行的手续费。

2、套期保值业务

公司日常经营过程中，从铅、铜、金、银等矿物原材料的采购到最终产品的销售存在一定的加工周期，而铅、铜、金、银等市场价格存在较大幅度的波动，从而使得公司在采购和销售环节面临以下市场价格波动的风险：

(1) 原材料采购所面临的市场价格大幅上涨的风险：

原材料是公司生产经营活动的根本，而且公司的原材料全部从外部采购。如果公司拟采购的原材料市场价格大幅上涨，则公司未来相关产品的生产成本则会大幅提高，而当公司最终产品生产出来后市场价格无法覆盖公司的采购成本，则公司将面临亏损的风险。所以，公司将通过采购谈判、存货管理以及衍生金融工具等方式对公司原材料采购的价格风险进行管理。对于采购而言，公司对冲价格上涨风险的衍生金融工具通常为期货或远期协议的多头头寸。

但是，由于以下原因，该种风险对于生产而言，风险相对较小：

第一、原材料价格的上涨，通常是由于最终产品市场价格上涨引起的，二者基本是同向波动关系，通常只是上涨或下跌幅度不同。

第二、原材料价格风险面向的是公司未来的生产经营计划，在采购阶段，公司并没有相应的实物风险敞口。

第三、对于原材料价格上涨的风险，除了套期保值外，公司应对措施较多，如可以适当减少生产计划、使用库存原材料等多种方式。

因此，报告期内，公司净头寸为多头的情形较少，且多头头寸远远小于公司对于原材料的采购量。

(2) 产品市场价格大幅下跌的风险

公司自采购原材料后，公司存货中的原材料、在产品以及库存商品等价格（或成本）已经确定，此时如果铅、金、铜、银等最终产品的市场价格大幅下跌，则公司的经营业绩将面临大幅下滑的风险。对于该风险，公司只能通过套期保值方式进行风险管理和对冲。由于公司生产经营活动是一个连续的过程，公司所采购的在途货物虽然尚未入库，但相关原材料的采购价格通常已经确定，则该部分在途货物也同样面临市场价格下跌的风险。

报告期各期末，公司的存货账面余额分别为 627,951.82 万元、614,807.65 万元和 751,726.18 万元，金额较大，所面临的市场价格下跌风险较大。因此，报告期内，公司主要通过期货或远期交易协议等衍生金融工具对冲市场价格下跌风险。

因此，报告期内，公司主要通过空头头寸对冲公司相关存货或在途商品面临的市场价格下跌风险，通过多头头寸对冲公司原材料采购面临的市场价格上涨风险。整体而言，公司面临原材料采购面临的市场价格上涨风险相对较小，因而公司更多采用空头头寸方式进行市场价格变动风险对冲。

同时，公司结合市场价格变动情况，分析公司所面临的风险状况，根据公司生产经营规模自主动态决定公司的衍生工具头寸和套保比例。报告期内，公司主要产品（铅、金、铜、银）的衍生金融工具头寸（主要为期货头寸）、存货数量、套保比例及净风险敞口情况如下：

（1）铅产品

单位：吨

| 日期 | 净头寸(多头以正数列示,空头以负数列示) | 存货 | 次 2 个月采购量 | 套期保值比例 | 净风险敞口 |
|------------------|----------------------|-----------|-----------|--------|-----------|
| 2021 年 1 月 31 日 | -12,105.00 | 83,234.53 | 38,053.44 | 14.54% | 71,129.53 |
| 2021 年 2 月 28 日 | -15,225.00 | 82,169.44 | 39,072.60 | 18.53% | 66,944.44 |
| 2021 年 3 月 31 日 | -4,500.00 | 81,155.96 | 40,872.85 | 5.54% | 76,655.96 |
| 2021 年 4 月 30 日 | -4,750.00 | 76,451.36 | 53,857.57 | 6.21% | 71,701.36 |
| 2021 年 5 月 31 日 | -8,500.00 | 85,039.96 | 47,876.99 | 10.00% | 76,539.96 |
| 2021 年 6 月 30 日 | -11,000.00 | 83,692.67 | 45,337.62 | 13.14% | 72,692.67 |
| 2021 年 7 月 31 日 | -12,700.00 | 83,444.83 | 50,245.90 | 15.22% | 70,744.83 |
| 2021 年 8 月 31 日 | -1,700.00 | 81,217.75 | 53,531.35 | 2.09% | 79,517.75 |
| 2021 年 9 月 30 日 | 9,500.00 | 81,040.85 | 67,324.63 | 14.11% | 90,540.85 |
| 2021 年 10 月 31 日 | -3,035.00 | 85,795.94 | 56,492.08 | 3.54% | 82,760.94 |
| 2021 年 11 月 30 日 | -2,500.00 | 99,306.59 | 30,987.01 | 2.52% | 96,806.59 |
| 2021 年 12 月 31 日 | -5,000.00 | 99,055.05 | 36,704.21 | 5.05% | 94,055.05 |
| 2022 年 1 月 31 日 | -7,000.00 | 95,115.23 | 38,944.12 | 7.36% | 88,115.23 |

| | | | | | |
|--------------------|-------------------|------------------|------------------|---------------|------------------|
| 2022年2月28日 | -10,500.00 | 107,664.62 | 35,436.98 | 9.75% | 97,164.62 |
| 2022年3月31日 | -5,500.00 | 92,765.14 | 36,210.37 | 5.93% | 87,265.14 |
| 2022年4月30日 | -3,500.00 | 96,487.98 | 32,428.76 | 3.63% | 92,987.98 |
| 2022年5月31日 | 3,000.00 | 101,124.76 | 27,140.90 | 11.05% | 104,124.76 |
| 2022年6月30日 | 1,000.00 | 97,566.76 | 44,049.07 | 2.27% | 98,566.76 |
| 2022年7月31日 | -6,625.00 | 84,295.56 | 53,645.52 | 7.86% | 77,670.56 |
| 2022年8月31日 | 1,575.00 | 90,306.26 | 39,580.75 | 3.98% | 91,881.26 |
| 2022年9月30日 | 10,000.00 | 93,585.59 | 42,762.30 | 23.39% | 103,585.59 |
| 2022年10月31日 | -10,410.00 | 91,980.23 | 54,297.17 | 11.32% | 81,570.23 |
| 2022年11月30日 | -16,860.00 | 92,692.14 | 51,668.18 | 18.19% | 75,832.14 |
| 2022年12月31日 | -24,605.00 | 90,470.44 | 48,628.39 | 27.20% | 65,865.44 |
| 2023年1月31日 | -17,100.00 | 92,184.18 | 46,608.71 | 18.55% | 75,084.18 |
| 2023年2月28日 | -5,600.00 | 70,141.09 | 48,514.05 | 7.98% | 64,541.09 |
| 2023年3月31日 | -5,600.00 | 64,625.81 | 50,894.56 | 8.67% | 59,025.81 |
| 2023年4月30日 | -7,100.00 | 63,189.03 | 51,423.22 | 11.24% | 56,089.03 |
| 2023年5月31日 | -500.00 | 76,939.45 | 43,126.68 | 0.65% | 76,439.45 |
| 2023年6月30日 | -3,600.00 | 70,528.17 | 37,345.48 | 5.10% | 66,928.17 |
| 2023年7月31日 | -9,750.00 | 72,331.08 | 42,401.53 | 13.48% | 62,581.08 |
| 2023年8月31日 | -13,750.00 | 74,335.53 | 40,613.03 | 18.50% | 60,585.53 |
| 2023年9月30日 | -21,220.00 | 75,209.32 | 37,387.18 | 28.21% | 53,989.32 |
| 2023年10月31日 | -9,430.00 | 63,453.81 | 41,810.08 | 14.86% | 54,023.81 |
| 2023年11月30日 | -13,710.00 | 64,457.31 | 48,473.48 | 21.27% | 50,747.31 |
| 2023年12月31日 | -10,510.00 | 59,811.53 | 47,187.56 | 17.57% | 49,301.53 |

注：风险敞口=净头寸+存货规模；当净头寸为多头时，主要对未来2个月内采购进行套期保值，套保比例=净头寸/次2个月原材料采购量；当净头寸为空头时，主要对公司现有存货进行套期保值，套保比例=净头寸/存货规模。

由上表可知，报告期内，公司铅产品整体仓位比例较低，且套保比例均低于100%，衍生工具业务规模小于公司生产经营规模，不存在脱离套期保值初衷进行高风险投资的情形。

(2) 银产品

单位：kg

| 时间 | 净头寸(多头以正数列示, 空头以负数列示) | 存货 | 次2个月采购量 | 套期保值比例 | 净风险敞口 |
|----|-----------------------|----|---------|--------|-------|
|----|-----------------------|----|---------|--------|-------|

| | | | | | |
|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------|-------------------|
| 2021年1月31日 | -50,704.00 | 441,880.98 | 150,817.67 | 11.47% | 391,176.98 |
| 2021年2月28日 | -25,971.00 | 437,904.42 | 136,450.46 | 5.93% | 411,933.42 |
| 2021年3月31日 | -2,361.00 | 408,109.95 | 142,276.27 | 0.58% | 405,748.95 |
| 2021年4月30日 | -6,415.00 | 396,165.58 | 170,660.44 | 1.62% | 389,750.58 |
| 2021年5月31日 | -7,225.00 | 380,956.08 | 210,248.71 | 1.90% | 373,731.08 |
| 2021年6月30日 | 35,614.00 | 389,157.28 | 212,424.16 | 16.77% | 424,771.28 |
| 2021年7月31日 | 25,159.00 | 465,016.11 | 163,460.46 | 15.39% | 490,175.11 |
| 2021年8月31日 | 32,960.00 | 501,402.56 | 161,945.99 | 20.35% | 534,362.56 |
| 2021年9月30日 | 33,912.00 | 514,209.12 | 219,373.55 | 15.46% | 548,121.12 |
| 2021年10月31日 | 32,272.00 | 482,368.94 | 200,669.07 | 16.08% | 514,640.94 |
| 2021年11月30日 | 43,453.00 | 477,399.36 | 131,348.85 | 33.08% | 520,852.36 |
| 2021年12月31日 | 55,651.00 | 412,739.25 | 132,538.55 | 41.99% | 468,390.25 |
| 2022年1月31日 | 40,877.00 | 413,536.34 | 123,098.67 | 33.21% | 454,413.34 |
| 2022年2月28日 | -5,758.00 | 401,975.56 | 137,787.00 | 1.43% | 396,217.56 |
| 2022年3月31日 | -37,917.00 | 364,143.51 | 161,718.55 | 10.41% | 326,226.51 |
| 2022年4月30日 | -21,787.00 | 348,218.50 | 137,683.68 | 6.26% | 326,431.50 |
| 2022年5月31日 | 1,659.00 | 348,306.47 | 124,359.86 | 1.33% | 349,965.47 |
| 2022年6月30日 | 33,897.00 | 362,700.93 | 156,547.23 | 10.17% | 396,597.93 |
| 2022年7月31日 | 53,337.00 | 360,387.83 | 191,386.45 | 27.87% | 413,724.83 |
| 2022年8月31日 | 62,417.00 | 369,449.03 | 168,041.25 | 37.14% | 431,866.03 |
| 2022年9月30日 | 65,121.00 | 404,609.44 | 161,611.74 | 40.29% | 469,730.44 |
| 2022年10月31日 | 68,483.00 | 371,976.95 | 187,230.03 | 36.58% | 440,459.95 |
| 2022年11月30日 | 23,514.00 | 398,925.92 | 195,344.13 | 12.04% | 422,439.92 |
| 2022年12月31日 | -11,970.00 | 389,573.97 | 190,199.25 | 3.07% | 377,603.97 |
| 2023年1月31日 | -26,174.00 | 413,814.81 | 206,414.28 | 6.33% | 387,640.81 |
| 2023年2月28日 | -2,205.00 | 433,249.76 | 235,848.24 | 0.51% | 431,044.76 |
| 2023年3月31日 | -23,748.00 | 434,730.99 | 261,027.51 | 5.46% | 410,982.99 |
| 2023年4月30日 | -40,066.00 | 495,226.21 | 245,675.76 | 8.09% | 455,160.21 |
| 2023年5月31日 | -23,845.00 | 529,458.43 | 185,291.07 | 4.50% | 505,613.43 |
| 2023年6月30日 | -12,676.00 | 528,024.64 | 168,113.06 | 2.40% | 515,348.64 |
| 2023年7月31日 | -63,572.00 | 524,685.20 | 174,177.62 | 12.12% | 461,113.20 |
| 2023年8月31日 | -19,995.00 | 500,424.66 | 181,003.77 | 4.00% | 480,429.66 |
| 2023年9月30日 | 10,371.00 | 499,783.36 | 177,031.70 | 5.86% | 510,154.36 |
| 2023年10月31日 | 23,118.00 | 472,072.21 | 167,618.02 | 13.79% | 495,190.21 |

| | | | | | |
|-------------|-----------|------------|------------|--------|------------|
| 2023年11月30日 | 8,250.00 | 436,340.57 | 200,251.74 | 4.12% | 444,590.57 |
| 2023年12月31日 | 18,041.00 | 397,625.60 | 174,919.03 | 10.31% | 415,666.60 |

注：1、风险敞口=净头寸+存货规模；当净头寸为多头时，主要对未来2个月内采购进行套期保值，套保比例=净头寸/次2个月原材料采购量；当净头寸为空头时，主要对公司现有存货进行套期保值，套保比例=净头寸/存货规模。

由上表可知，报告期内，公司银产品整体仓位比例较低（个别月份较高），套保比例均低于100%，衍生工具业务规模小于公司生产经营规模，不存在脱离套期保值初衷进行高风险投资的情形。

(3) 金产品

单位：kg

| 日期 | 净头寸（多头以正数列示，空头以负数列示） | 存货 | 次2个月采购量 | 套期保值比例 | 净风险敞口 |
|-------------|----------------------|----------|----------|--------|----------|
| 2021年1月31日 | 192.70 | 4,293.88 | 1,919.17 | 10.04% | 4,486.58 |
| 2021年2月28日 | 893.50 | 4,883.69 | 1,464.50 | 61.01% | 5,777.19 |
| 2021年3月31日 | 928.00 | 4,680.49 | 1,327.35 | 69.91% | 5,608.49 |
| 2021年4月30日 | 799.40 | 4,650.45 | 1,473.79 | 54.24% | 5,449.85 |
| 2021年5月31日 | -598.90 | 4,558.21 | 1,639.01 | 13.14% | 3,959.31 |
| 2021年6月30日 | 190.00 | 4,389.17 | 1,927.41 | 9.86% | 4,579.17 |
| 2021年7月31日 | -141.70 | 4,560.66 | 1,540.32 | 3.11% | 4,418.96 |
| 2021年8月31日 | -87.20 | 4,993.38 | 1,240.32 | 1.75% | 4,906.18 |
| 2021年9月30日 | 196.90 | 4,823.25 | 1,531.06 | 12.86% | 5,020.15 |
| 2021年10月31日 | -404.80 | 4,383.92 | 1,404.40 | 9.23% | 3,979.12 |
| 2021年11月30日 | -299.40 | 4,226.32 | 1,377.38 | 7.08% | 3,926.92 |
| 2021年12月31日 | -205.70 | 3,141.47 | 1,214.91 | 6.55% | 2,935.77 |
| 2022年1月31日 | -205.70 | 3,007.41 | 1,221.23 | 6.84% | 2,801.71 |
| 2022年2月28日 | -318.00 | 2,870.88 | 1,829.18 | 11.08% | 2,552.88 |
| 2022年3月31日 | -492.40 | 2,932.44 | 1,978.03 | 16.79% | 2,440.04 |
| 2022年4月30日 | -584.00 | 2,986.00 | 1,790.52 | 19.56% | 2,402.00 |
| 2022年5月31日 | -245.00 | 3,047.52 | 1,591.86 | 8.04% | 2,802.52 |
| 2022年6月30日 | -245.00 | 3,281.97 | 1,585.36 | 7.47% | 3,036.97 |
| 2022年7月31日 | -250.00 | 2,868.91 | 2,149.47 | 8.71% | 2,618.91 |
| 2022年8月31日 | -420.00 | 2,731.42 | 1,873.56 | 15.38% | 2,311.42 |
| 2022年9月30日 | -113.00 | 3,099.95 | 1,339.99 | 3.65% | 2,986.95 |

| | | | | | |
|--------------------|------------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|
| 2022年10月31日 | -31.00 | 2,986.53 | 1,814.85 | 1.04% | 2,955.53 |
| 2022年11月30日 | -490.00 | 3,179.78 | 1,962.69 | 15.41% | 2,689.78 |
| 2022年12月31日 | -124.00 | 3,605.61 | 1,929.03 | 3.44% | 3,481.61 |
| 2023年1月31日 | -400.00 | 3,237.05 | 1,911.56 | 12.36% | 2,837.05 |
| 2023年2月28日 | -65.00 | 3,865.78 | 2,336.79 | 1.68% | 3,800.78 |
| 2023年3月31日 | -1,018.80 | 3,250.63 | 2,751.40 | 31.34% | 2,231.83 |
| 2023年4月30日 | -959.10 | 3,977.38 | 2,402.39 | 24.11% | 3,018.28 |
| 2023年5月31日 | -960.40 | 4,332.59 | 2,487.04 | 22.17% | 3,372.19 |
| 2023年6月30日 | -810.20 | 4,468.07 | 2,455.15 | 18.13% | 3,657.87 |
| 2023年7月31日 | -1,034.70 | 4,601.81 | 2,233.87 | 22.48% | 3,567.11 |
| 2023年8月31日 | -1,032.70 | 4,642.87 | 2,206.41 | 22.24% | 3,610.17 |
| 2023年9月30日 | -1,053.90 | 5,213.38 | 2,087.14 | 20.22% | 4,159.48 |
| 2023年10月31日 | -1,057.40 | 5,069.35 | 2,355.41 | 20.86% | 4,011.95 |
| 2023年11月30日 | -1,003.80 | 5,600.54 | 2,806.53 | 17.92% | 4,596.74 |
| 2023年12月31日 | -1,075.20 | 5,690.52 | 2,645.02 | 18.89% | 4,615.32 |

注：1、风险敞口=净头寸+存货规模；当净头寸为多头时，主要对未来2个月内采购进行套期保值，套保比例=净头寸/次2个月原材料采购量；当净头寸为空头时，主要对公司现有存货进行套期保值，套保比例=净头寸/存货规模。

由上表可知，报告期内，公司黄金产品整体仓位比例较低（个别月份较高），套保比例均低于100%，衍生工具业务规模小于公司生产经营规模，不存在脱离套期保值初衷进行高风险投资的情形。

（4）铜产品

单位：吨

| 时间 | 净头寸（多头以正数列示，空头以负数列示） | 存货 | 次2个月采购量 | 套期保值比例 | 风险敞口 |
|------------|----------------------|-----------|-----------|--------|-----------|
| 2021年1月31日 | -7,555.00 | 35,479.59 | 17,279.92 | 21.29% | 27,924.59 |
| 2021年2月28日 | -16,200.00 | 38,337.48 | 8,837.03 | 42.26% | 22,137.48 |
| 2021年3月31日 | -55.00 | 35,182.90 | 6,651.35 | 0.16% | 35,127.90 |
| 2021年4月30日 | -6,175.00 | 31,434.67 | 6,616.49 | 19.64% | 25,259.67 |
| 2021年5月31日 | -16,835.00 | 29,650.85 | 13,274.64 | 56.78% | 12,815.85 |
| 2021年6月30日 | -14,760.00 | 28,783.60 | 18,611.00 | 51.28% | 14,023.60 |
| 2021年7月31日 | -17,165.00 | 35,211.29 | 15,148.40 | 48.75% | 18,046.29 |

| | | | | | |
|--------------------|-------------------|------------------|------------------|----------------|------------------|
| 2021年8月31日 | -18,220.00 | 34,538.86 | 14,992.71 | 52.75% | 16,318.86 |
| 2021年9月30日 | -16,510.00 | 31,140.33 | 15,952.77 | 53.02% | 14,630.33 |
| 2021年10月31日 | -22,055.00 | 31,613.23 | 15,699.80 | 69.77% | 9,558.23 |
| 2021年11月30日 | -16,110.00 | 28,112.31 | 19,744.26 | 57.31% | 12,002.31 |
| 2021年12月31日 | -18,205.00 | 25,448.57 | 17,193.18 | 71.54% | 7,243.57 |
| 2022年1月31日 | -22,060.00 | 30,638.99 | 11,899.17 | 72.00% | 8,578.99 |
| 2022年2月28日 | -23,850.00 | 25,061.01 | 14,996.24 | 95.17% | 1,211.01 |
| 2022年3月31日 | -28,975.00 | 23,763.51 | 18,135.75 | 121.93% | - |
| 2022年4月30日 | -23,475.00 | 22,548.93 | 18,844.16 | 104.11% | - |
| 2022年5月31日 | -18,000.00 | 22,315.28 | 15,561.70 | 80.66% | 4,315.28 |
| 2022年6月30日 | -19,000.00 | 23,486.13 | 14,501.80 | 80.90% | 4,486.13 |
| 2022年7月31日 | -22,780.00 | 16,987.63 | 22,892.84 | 134.10% | - |
| 2022年8月31日 | -22,785.00 | 14,850.95 | 16,332.07 | 153.42% | - |
| 2022年9月30日 | -16,160.00 | 27,052.08 | 6,278.84 | 59.74% | 10,892.08 |
| 2022年10月31日 | -14,660.00 | 24,685.83 | 14,026.11 | 59.39% | 10,025.83 |
| 2022年11月30日 | -14,185.00 | 25,559.74 | 15,650.15 | 55.50% | 11,374.74 |
| 2022年12月31日 | -14,735.00 | 29,059.08 | 17,824.00 | 50.71% | 14,324.08 |
| 2023年1月31日 | -18,735.00 | 31,312.85 | 20,292.61 | 59.83% | 12,577.85 |
| 2023年2月28日 | -16,235.00 | 28,593.82 | 18,841.65 | 56.78% | 12,358.82 |
| 2023年3月31日 | -11,235.00 | 27,917.54 | 27,573.20 | 40.24% | 16,682.54 |
| 2023年4月30日 | -10,235.00 | 28,737.42 | 24,688.51 | 35.62% | 18,502.42 |
| 2023年5月31日 | -7,235.00 | 34,234.27 | 21,580.57 | 21.13% | 26,999.27 |
| 2023年6月30日 | -11,235.00 | 31,303.61 | 20,114.54 | 35.89% | 20,068.61 |
| 2023年7月31日 | -11,735.00 | 35,239.08 | 7,883.51 | -33.30% | 23,504.08 |
| 2023年8月31日 | -8,835.00 | 29,813.56 | 6,041.34 | -29.63% | 20,978.56 |
| 2023年9月30日 | -8,835.00 | 23,557.26 | 12,152.25 | -37.50% | 14,722.26 |
| 2023年10月31日 | -5,950.00 | 17,986.25 | 19,648.25 | -33.08% | 12,036.25 |
| 2023年11月30日 | -10,335.00 | 24,208.13 | 17,887.50 | -42.69% | 13,873.13 |
| 2023年12月31日 | -13,835.00 | 32,137.79 | 17,996.16 | -43.05% | 18,302.79 |

注：风险敞口=净头寸+存货规模；当净头寸为多头时，主要对未来2个月内采购进行套期保值，套保比例=净头寸/次2个月原材料采购量；当净头寸为空头时，主要对公司现有存货进行套期保值，套保比例=净头寸/存货规模。

报告期内，除2022年3月、4月、7月和8月外，公司铜产品套保比例均低于100%，衍生工具业务规模小于公司生产经营规模，不存在脱离套期保值初衷

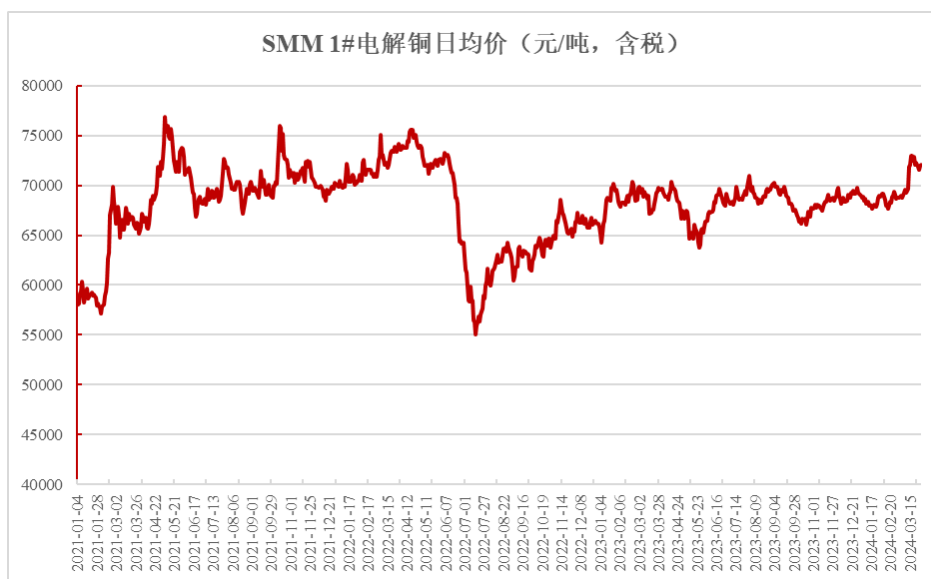
进行高风险投资的情形，公司铜产品套期保值未全部平抑相应的市场价格波动风险。

2022年3月、4月、7月和8月公司铜产品套保比例已经超过100%，其主要原因为：

(1) 2022年3月，由于镍期货青松事件影响，瑞士嘉能可或利用伦镍交易逼仓青山控股，事件社会影响较大，对现货市场价格、期货价格及情绪（预期）扰动较大，铜产品价格走势不确定加大。

(2) 自2020年以来，铜产品市场价格大幅上涨，且到了2022年维持在高位运行。公司认为我国铜价已处于历史较高位置震荡，价格下行风险加大，同时，2022年6月开始，铜产品市场价格有所下降，因此公司开立了较高比例和规模的空仓头寸。

报告期内，铜产品市场行情持续走势情况如下：



数据来源：上海有色金属网（SMM）

(3) 公司套期保值的对象不仅为已入库或已投入生产的存货，同时也包括一部分已实际下单但仍在海运过程中的在途商品。由于海运周期一般较长，因此会出现一定的错配情况，即公司会为尚在运输途中，但仍未入库的在途商品进行套期保值。

因此，出于对价格下行风险的考量，公司对一部分在途商品也进行了套期保

值，再加上已有的对存货的较高比例的套期保值，使得公司于 2022 年 3 月、4 月、7 月和 8 月开出的空仓头寸略高于期末存货的账面数量。公司 2022 年 3 月、4 月、7 月和 8 月较大的货运合同及发票如下：

| 供应商 | 合同号 | 提单数量(矿石量) | 对应铜金属量 | 提单日 | 靠港日 | 财务账面入账期间 | 空头建立期间 |
|------------|---|-------------|-------------------|-----------|------------|------------|------------|
| BHP | MA8500144308.007 | 11,225.27 吨 | 2,743.13 吨 | 2022.2.22 | 2022.3.26 | 2022 年 4 月 | 2022 年 3 月 |
| MRI | S.21.CUCN.MT36150.012 | 10,997.10 吨 | 3,369.23 吨 | 2022.3.15 | 2022.5.10 | 2022 年 5 月 | 2022 年 3 月 |
| 合计 | | | 6,112.36 吨 | | | | |
| BHP | MA8500144308.008 | 11,220.00 吨 | 2,876.36 吨 | 2022.4.23 | 2022.6.1 | 2022 年 6 月 | 2022 年 4 月 |
| 合计 | | | 2,876.36 吨 | | | | |
| Oyu Tolgoi | 40073392.007 | 4,528.19 吨 | 945.61 吨 | 2022.7.13 | 2022.07.13 | 2022 年 8 月 | 2022 年 7 月 |
| Hartree | S_HT22CUCONCS_0145.001 | 5,146.93 吨 | 1,059.56 吨 | 2022.7.9 | 2022.7.09 | 2022 年 8 月 | 2022 年 7 月 |
| Hartree | S_HT22CUCONCS_0145.002 | 5,143.08 吨 | 1,061.48 吨 | 2022.7.18 | 2022.7.18 | 2022 年 8 月 | 2022 年 7 月 |
| 杰拉德 | 10-1730.001 | 5,205.51 吨 | 956.46 吨 | 2022.8.4 | 2022.8.4 | 2022 年 8 月 | 2022 年 7 月 |
| 杰拉德 | 10-1730.002 | 5,179.16 吨 | 955.97 吨 | 2022.8.19 | 2022.8.19 | 2022 年 9 月 | 2022 年 7 月 |
| 川砂铭 | TTSA-HY-CU-FR AME2020.010 (CU 400/03) | 5,182.06 吨 | 1072.17 吨 | 2022.8.19 | 2022.8.19 | 2022 年 9 月 | 2022 年 7 月 |
| 合计 | | | 6,051.25 吨 | | | | |
| 杰拉德 | 10-1730.002 | 5,179.16 吨 | 955.97 吨 | 2022.8.19 | 2022.8.19 | 2022 年 9 月 | 2022 年 8 月 |
| 川砂铭 | TTSA-HY-CU-FR AME2020.010 (CU 400/03) | 5,182.06 吨 | 1,072.17 吨 | 2022.8.19 | 2022.8.19 | 2022 年 9 月 | 2022 年 8 月 |
| 托克 | 303-20-652665-S.18.1 | 3,466.50 吨 | 599.70 吨 | 2022.8.27 | 2022.10.8 | 2022 年 9 月 | 2022 年 8 月 |
| 托克 | 303-20-652665-S.18.1 | 8,088.50 吨 | 1,399.31 吨 | 2022.8.27 | 2022.10.8 | 2022 年 9 月 | 2022 年 8 月 |
| BHP | MA8500144308.010 | 9,500.00 吨 | 2,420.41 吨 | 2022.8.23 | 2022.10.2 | 2022 年 9 月 | 2022 年 8 月 |
| BHP | MA8500144308.010 | 1,723.00 吨 | 438.99 吨 | 2022.8.23 | 2022.10.2 | 2022 年 9 月 | 2022 年 8 月 |
| 托克 | 303-20-652665-S.19.1 | 11,982.98 吨 | 1,582.00 吨 | 2022.8.30 | 2022.11.7 | 2022 年 9 月 | 2022 年 8 月 |
| 合计 | | | 8,468.55 吨 | | | | |

除上述主要合同外,公司还有其余约 2000 吨左右的铜金属仍在途中。因此,公司于 2022 年 3 月、4 月、7 月和 8 月铜产品的净头寸数量虽然超出了公司存货数量,但考虑到公司在途货物因素,公司铜产品净头寸与公司业务规模相匹配,套保比例均低于 100%,不存在投机情况。

综上,公司铅、铜、金、银套期保值的净头寸规模均没有超过公司的采购量或公司存货和在途采购商品的合计数量,公司的衍生金融业务符合公司的业务规模,不存在投机性交易行为,不存在脱离初衷进行高风险期货投资的情形。公司开展套期保值业务过程中,需要结合宏观经济环境、行业发展情况、产品价格走势等多方面因素对公司所面临的价格变动风险进行研判,在公司未来采购规模、存货规模和在中途货物规模范围内及董事会授权范围内对套期保值比例和衍生金融工具头寸进行主动管理决策。经套期保值业务对冲部分风险后,公司各类产品的仍留有一定规模风险敞口,公司没有通过衍生金融工具对冲所有价格波动风险。公司套期保值业务损益波动较大的原因主要是由于公司报告期内衍生金融工具头寸变动及各类产品市场价格大幅波动引起。

(三) 衍生金融业务相关会计处理及财务报表列报情况,是否符合会计准则的规定

公司主要产品有电解铅、黄金、白银、电解铜等。公司采用库存套保的业务模式,包括产成品、在产品和原材料。根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》中对金融资产、金融负债和衍生工具的相关准则要求,公司将黄金、白银、铜、铅的期货合约、远期商品合约及延期交易合约分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债,财务报表列报为衍生金融资产或者衍生金融负债,将黄金租赁的套保业务分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债,财务报表列报为交易性金融负债,将远期结售汇业务分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债,财务报表列报为为衍生金融资产或衍生金融负债。以上套期产品和衍生金融工具在资产负债表日的公允价值分别对其进行后续计量,公允价值与账面余额之间的差额计入当期损益。

公司衍生金融资产或者衍生金融负债、交易性金融资产的公允价值确认原则

按照财政部发布的《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》相关规定执行。

公司持有的黄金、白银、铜、铅期货合约的公允价值：国内合约依据上海黄金交易所和上海期货交易所相应合约的结算价确定，国外合约依据伦敦金属交易所、伦敦贵金属交易所当天结算价确定；黄金租赁的套保业务在资产负债表日的公允价值根据上海黄金交易所当天的加权平均价确定，远期结售汇业务在资产负债表日的公允价值根据银行系统的查询结果确定，公司按照企业会计准则的规定，将已交割部分确认为投资收益，将未交割部分公允价值与账面余额之间的差额计入公允价值变动损益。

公司衍生金融业务相关会计处理及财务列报情况，在重大方面符合企业会计准则的相关规定。

1、各类金融资产/负债的分类

(1) 交易性金融负债

公司交易性金融负债主要核算黄金租赁业务产生的到期归还所租赁黄金的公允价值。

(2) 衍生金融资产/负债

公司衍生金融资产/负债主要核算各类期货、远期交易合约、外汇套期保值、指定套期保值以及延迟定价等金融衍生工具。

公司会于各月末根据每一个衍生工具投资产品的成本与公允价值变动之和，判断其归属于衍生金融资产或衍生金融负债，期末若成本与公允价值变动之和大于 0，则归类为衍生金融资产；期末若成本与公允价值变动之和小于 0，则归类入衍生金融负债。

对于有保证金户的产品，由于在发生公允价值损失时，投资平台会要求公司增加保证金（投资成本），因此该类产品的成本与公允价值变动之和始终大于 0，因此于各期末始终归类入衍生金融资产。

对于无需保证金的产品，如远期合约、延迟定价等非标准化产品，由于成本较小（一般以信用担保，无需保证金），因此各期末会因为发生公允价值变动损

失而使得成本与公允价值变动之和小于 0 的情形，在此情况下，会将该产品归类入衍生金融负债。

2、会计核算方法

(1) 交易性金融负债

①租入黄金及变现融资

公司与银行签署黄金租赁协议，通常约定租入的黄金数量，租赁价格，租赁期间等。公司在租入黄金后通过黄金市场进行变现融资，租赁期满后，公司再通过黄金市场购入相同数量的黄金并归还银行。为了规避租赁期间黄金价格的大幅波动风险，公司通常会购入相同数量的黄金远期交易合约，约定相应的远期交易价格。

因此，为便于理解，不考虑手续费和汇兑损益等影响下，假设 2022 年 2 月 2 日，公司从银行租入 305 公斤黄金，租赁期间为 2 月 2 日至次年 1 月 22 日，租赁价格为 388.47 元/克，黄金远期交易合约（套期保值业务）约定的远期价格为 384.06 元/克，市场价为 377.95 元/克。

因此：

公司租入黄金的租赁本金 = 租入黄金数量 * 租赁价格
= 305 * 388.47 = 118,483,350.00 元 (A)；

公司租入后通过黄金市场价格变现融资额 = 黄金市场价格 * 租入黄金数量
= 305 * 377.95 = 115,274,750.000 元 (B)。

会计分录如下：

1) 租入黄金

借：其他应收款—期货保证金/延期交易 118,483,350.00 元 (A)

贷：交易性金融负债—成本 118,483,350.00 元 (A)

其中其他应收款—期货保证金/延期交易为过渡科目。

2) 黄金租赁变现融资

| | |
|--------------|-----------------------|
| 借：其他应收款—黄金租赁 | 115,274,750.000 元 (B) |
| 财务费用—利息支出 | 3,208,600.00 元 (A-B) |

| | |
|--------------------|----------------------|
| 贷：其他应收款—期货保证金/延期交易 | 118,483,350.00 元 (A) |
|--------------------|----------------------|

其中，其他应收款—黄金租赁为过渡科目

3) 将取得的变现款入账

| | |
|--------|-----------------------|
| 借：银行存款 | 115,274,750.000 元 (B) |
|--------|-----------------------|

| | |
|--------------|-----------------------|
| 贷：其他应收款—黄金租赁 | 115,274,750.000 元 (B) |
|--------------|-----------------------|

上述操作合并后，会计处理如下：

| | |
|--------|-----------------------|
| 借：银行存款 | 115,274,750.000 元 (B) |
|--------|-----------------------|

| | |
|-----------|----------------------|
| 财务费用—利息支出 | 3,208,600.00 元 (A-B) |
|-----------|----------------------|

| | |
|--------------|----------------------|
| 贷：交易性金融负债—成本 | 118,483,350.00 元 (A) |
|--------------|----------------------|

此时，公司买入的黄金远期交易合约公允价值变动为 0 元，因此不做会计处理。

②期间黄金价格变动影响

假设当年 2 月末，黄金价格有所下降，变为 369.44 元/克，此时公司交易性金融负债公允价值和黄金远期合约公允价值均发生变动，具体情况如下：

黄金远期工具公允价值变动= $(369.44-384.06)*305000=-4,459,100.00$ 元 (C)

交易性金融负债公允价值变动= $(369.44-388.47)*305000=-5,804,150.00$ 元(D)

具体会计分录如下：

1) 黄金远期工具：

| | |
|-----------------|---------------------|
| 借：衍生金融工具—公允价值变动 | -4,459,100.00 元 (C) |
|-----------------|---------------------|

| | |
|-------------------|---------------------|
| 贷：公允价值变动损益—衍生金融工具 | -4,459,100.00 元 (C) |
|-------------------|---------------------|

2) 交易性金融负债：

借：交易性金融负债—公允价值变动 5,804,150.00 元 (-D)

贷：公允价值变动损益—交易性金融负债 5,804,150.00 元 (-D)

③期末黄金价格变动影响

假设当年 12 月末，黄金价格有所上涨，变为 372.70 元/克，此时公司交易性金融负债公允价值和黄金远期合约公允价值均发生变动，具体情况如下：

黄金远期工具公允价值变动= $(372.70-369.44)*305000=994,300.00$ 元 (E)

交易性金融负债公允价值变动= $(372.70-369.44)*305000=994,300.00$ 元 (F)

具体会计分录如下：

1) 黄金远期工具：

借：衍生金融工具—公允价值变动 994,300.00 元 (E)

贷：公允价值变动损益—衍生金融工具 994,300.00 元 (E)

2) 交易性金融负债：

借：交易性金融负债—公允价值变动 -994,300.00 元 (-F)

贷：公允价值变动损益—交易性金融负债 -994,300.00 元 (-F)

④到期偿还黄金

假定 2023 年 1 月 22 日到期，公司需偿还银行黄金，因此公司履行远期合约，以 384.06 元/克购买黄金，并向银行偿还。

买入黄金支付金额= $384.06*305000=117,138,300.00$ 元 (G)

远期的公允价值变动合计= $-4,459,100.00$ 元 (C) + $994,300.00$ 元 (E)
= $-3,464,800.00$ 元 (H)

金融负债的公允价值变动合计= $-5,804,150.00$ 元 (D) + $994,300.00$ 元 (E)
= $-4,809,850.00$ 元 (I)

具体会计分录如下：

1) 履行远期合约购入黄金

借：其他应收款—黄金租赁 117,138,300.00 元（G）

贷：银行存款 117,138,300.00 元（G）

其中，其他应收款—黄金租赁为过渡科目。

2) 远期合约平仓：

借：衍生金融工具—公允价值变动 3,464,800.00 元（-H）

贷：公允价值变动损益—黄金租赁 3,464,800.00 元（-H）

远期合约交易至结束时，公允价值变动合计发生额为 0，转入投资收益的金
额为 0。

3) 偿还黄金

借：交易性金融负债—成本 118,483,350.00 元（A）

贷：其他应收款—黄金租赁 117,138,300.00 元（G）

投资收益 1,345,050.00 元（A-G）

4) 结转公允价值变动损益（交易性金融负债）

借：交易性金融负债——公允价值变动 -4,809,850.00 元（I）

贷：公允价值变动损益—交易性金融负债 -4,809,850.00 元（I）

综合上述交易会计处理，上述黄金租赁业务对主要会计科目的影响如下：

单位：元

| 主要科目 | 2023 年/2023 年末 | 2022 年/2022 年末 |
|------------|----------------|----------------|
| 交易性金融负债 | 0.00 | 113,673,500.00 |
| 公允价值变动损益 | -1,345,050.00 | 1,345,050.00 |
| 其中：交易性金融负债 | -4,809,850.00 | 4,809,850.00 |
| 衍生金融工具 | 3,464,800.00 | -3,464,800.00 |
| 投资收益 | 1,345,050.00 | 0.00 |
| 财务费用 | 0.00 | 3,208,600.00 |

| | | |
|------------|------|---------------|
| 对当期利润总额的影响 | 0.00 | -1,863,550.00 |
|------------|------|---------------|

(2) 衍生金融资产/负债

①有保证金户的情形（标准化期货产品）：

1) 建立期货平台账户

公司对于从事衍生金融资产交易需要缴纳保证金的情形，需要通过建立相应的期货经纪公司平台账户，并且于平台账户中预缴存一定的货币资金备用，此时相应账户的款项作为其他应收款核算，具体会计处理如下：

借：其他应收款

贷：银行存款

2) 建立衍生工具仓位

衍生金融工具实际上是一份权利，在建立仓位时，只需要缴纳相应的保证金和手续费即可。此时，该项权利公允价值未发生变动，成本为保证金。但由于衍生金融资产交易比较频繁，公司在交易发生当时不进行会计处理，在月末对期货经纪公司出具的月度结算单进行查阅、复核和会计处理。

假设公司 2022 年 12 月月中建立某多头仓位，未来购买该产品时的行权价为 10 元/手，购买了 100 手，每手占用保证金 2 元，不考虑交易手续费的影响下，相关会计分录如下：

借：衍生金融工具—成本 200 （A）

贷：其他应收款 200 （A）

3) 年底价格变动及核算

当该产品市场价格发生变动，则公司该项期货头寸公允价值发生变动。假定 2022 年 12 月末该产品市场价为 9 元/手，则会计分录如下：

借：公允价值变动损益 100（100 *（9 元/手-10 元/手））（B）

贷：衍生金融工具—公允价值变动 100（B）

此时，该衍生金融工具成本(200.00(A))大于衍生工具公允价值变动(100.00(B))，因此报告期期末，该衍生金融工具归类为衍生金融资产，账面金额为100.00元(A-B)。

4) 跨年价格变动及核算

假定2023年1月末该产品的市场价为11元/手，则会计分录如下：

借：衍生金融工具—公允价值变动 200 (100* (11元/手-9元/手)) (C)

贷：公允价值变动损益 200 (C)

此时，衍生金融工具成本仍大于衍生工具公允价值变动，该衍生金融工具归类为衍生金融资产，账面金额为300.00元(A-B+C)。对于有保证金户的产品，投资平台会根据公允价值变动情况要求公司增加保证金(投资成本)，因此该类产品的成本与公允价值变动之和始终大于0，因此该类衍生金融工具均属于衍生金融资产。

5) 交割平仓

假定2023年2月28日时，该产品时的市场价为12元/手，公司对该项衍生金融工具进行平仓或交割处理，会计分录如下：

公允价值变动计算如下：

借：衍生金融工具—公允价值变动 100 (100 * (12元/手-11元/手)) (D)

贷：公允价值变动损益 100 (D)

结转利润表科目如下：

借：公允价值变动损益 300 (F=C+D)

贷：投资收益 200 (G=F-B)

公允价值变动损益 100 (B) (冲减上期期末形成的公允价值变动损益)

结转资产负债表科目如下：

| | |
|----------------|----------------|
| 借：其他应收款 | 400 (A+E) |
| 贷：衍生金融工具——成本 | 200 (A) |
| 衍生金融工具——公允价值变动 | 200 (E=-B+C+D) |

综上，对于该笔交易在 2022 年和 2023 年对各类科目影响如下：

单位：元

| 主要科目 | 2023 年末/2023 年 | 2022 年末/2022 年 |
|----------|----------------|----------------|
| 衍生金融资产 | 0 | 100 |
| 公允价值变动损益 | 100 | -100 |
| 投资收益 | 200 | 0 |
| 对利润总额的影响 | 300 | -100 |

②无保证金户的情形（远期交易协议、外汇锁汇合约、延迟定价等非标准化产品）

1) 建立账户

公司对于从事衍生金融资产交易无需缴纳保证金的情形，需要通过建立相应的期货经纪公司平台账户，公司自主决定于平台账户中预缴存一定的货币资金备用，此时相应账户的款项作为其他应收款核算，具体会计处理如下：

| |
|---------|
| 借：其他应收款 |
| 贷：银行存款 |

2) 建立仓位

衍生金融工具实际上是一份权利，在建立仓位时，不需要缴纳相应的保证金，只需发生相应的手续费即可。此时，该项权利公允价值未发生变动，成本较小。但由于衍生金融资产交易比较频繁，与有保证金户的情形一致，公司在交易发生时不进行会计处理，在月末对期货经纪公司出具的月度结算单进行查阅、复核和会计处理。

假设公司 2022 年 12 月月中建立某多头仓位，不考虑交易手续费的影响下未来购买该产品时的行权价为 10 元/手，购买了 100 手，由于购买的衍生工具在其

购买时无价值，因此其当时的公允价值变动损益为 0，该金融工具的账面成本也为 0。

3) 年底价格变动及核算

当该产品市场价格发生变动，则公司该项期货头寸公允价值发生变动。假定 2022 年 12 月末该产品的市场价为 9 元/手，则会计分录如下：

借：公允价值变动损益 100 $((9-10) * 100)$ (A)

贷：衍生金融工具—公允价值变动 100 $((9-10) * 100)$ (A)

此时，该衍生金融工具成本为 0.00，与衍生工具公允价值变动之和小于 0，因此期末账面将此产品归类于衍生金融负债，账面金额为 100.00 元 $(0+A)$ ，其所产生的公允价值变动损益为-100 元。

4) 跨年价格变动及核算

假定 2023 年 1 月末该产品的市场价为 11 元/手，则会计分录如下：

借：衍生工具—公允价值变动 200 $((11-9) * 100)$ (B)

贷：公允价值变动损益 200 (B)

此时，衍生工具成本为 0.00，与衍生工具公允价值变动 $(B-A)$ 之和大于 0，因此期末账面将此产品归类于衍生金融资产，账面金额为 100.00 元 $(B-A)$ 。

5) 交割平仓

假定 2022 年 3 月 31 日时，该产品市场价为 12 元/手，公司对该项衍生金融工具进行平仓或交割处理，会计分录如下：

公允价值变动计算：

借：衍生金融工具—公允价值变动 100 $(100 * (12 \text{ 元/手} - 11 \text{ 元/手}))$ (C)

贷：公允价值变动损益 100 (C)

结转利润表科目：

借：公允价值变动损益 300 $(D=B+C)$

贷：投资收益 200 (E=D-A)

公允价值变动损益 100 (A) (冲减上期期末形成的公允价值变动损益)

结转资产负债表科目：

借：其他应收款 200 (F)

贷：衍生金融工具—公允价值变动 200 (F=-A+B+C)

综上，对于该笔交易在 2022 年和 2023 年对各类科目影响如下：

单位：元

| 主要科目 | 2023 年末/2023 年 | 2022 年末/2022 年 |
|----------|----------------|----------------|
| 衍生金融负债 | 0 | 100 |
| 公允价值变动损益 | 100 | -100 |
| 投资收益 | 200 | 0 |
| 对利润总额的影响 | 300 | -100 |

综上，公司是否缴纳保证金主要对衍生金融资产的成本金额产生影响，公司衍生金融资产、衍生金融负债的会计处理和核算无本质差异。公司在报告期期末，根据衍生金融工具的成本与公允价值变动之和是否大于 0 判断是否为一项资产或负债，从而将期末持有的衍生金融工具划分为衍生金融资产和衍生金融负债。

③锁汇交易

1) 交易背景

公司在境外采购矿石原材料过程中，需要以外币进行结算，为避免汇率风险，公司会基于采购合同暂估的的采购金额以及预计的货款结算时间，锁定对应期限的汇率。

2) 建立合约

假设公司 2022 年 12 月月中签订远期锁汇协议，约定兑换价值 100 元的外币，在不考虑交易手续费的影响下假设约定未来兑换汇率为外币：本币=1:10，由于购买的远期合约在其购买时无价值，因此其当时的公允价值变动损益为 0，该金

融工具的账面成本也为 0。

3) 年底汇率变动及核算

当汇率发生变动，则公司该项远期合约公允价值发生变动。假定 2022 年 12 月末汇率为 1:9，则会计分录如下：

借：公允价值变动损益 100 ((10-9) *100) (A)

贷：衍生金融工具—公允价值变动 100 ((10-9) *100) (A)

此时，该锁汇合约成本为 0.00，与其公允价值变动之和小于 0，因此期末账面将此产品归类于衍生金融负债，账面金额为 100.00 元 (0+A)，其所产生的公允价值变动损益为-100 元。

4) 跨年汇率变动及核算

假定 2023 年 1 月末汇率变更为 1:11，则会计分录如下：

借：衍生工具—公允价值变动 200 ((11-9) *100) (B)

贷：公允价值变动损益 200 (B)

此时，该锁汇合约成本为 0.00，与其公允价值变动 (B-A) 之和大于 0，因此期末账面将此产品归类于衍生金融资产，账面金额为 100.00 元 (B-A)。

5) 到期兑换

假定 2022 年 3 月 31 日时，汇率变为 1:12，公司需进行外汇兑换处理，会计分录如下：

公允价值变动计算：

借：衍生金融工具—公允价值变动 100 (100 * (12-11)) (C)

贷：公允价值变动损益 100 (C)

结转利润表科目：

借：公允价值变动损益 300 (D=B+C)

贷：投资收益 200 (E=D-A)

公允价值变动损益 100 (A) (冲减上期期末形成的公允价值变动损益)

结转资产负债表科目：

借：其他应收款 200 (F)

贷：衍生金融工具—公允价值变动 200 (F=-A+B+C)

综上，对于该笔交易在 2022 年和 2023 年对各类科目影响如下：

单位：元

| 主要科目 | 2023 年末/2023 年 | 2022 年末/2022 年 |
|----------|----------------|----------------|
| 衍生金融负债 | 0 | 100 |
| 公允价值变动损益 | 100 | -100 |
| 投资收益 | 200 | 0 |
| 对利润总额的影响 | 300 | -100 |

公司衍生金融资产、衍生金融负债的会计处理和核算无本质差异，公司在报告期末，根据衍生金融工具的成本与公允价值变动之和是否大于 0 判断是否为一项资产或负债，从而将期末持有的衍生金融工具划分为衍生金融资产和衍生金融负债。

④延迟定价

根据《监管规则适用指引——会计类第 1 号》“1-19 嵌入衍生工具的分拆与计量”相关规定，“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。企业也可以考虑是否将其整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融工具。

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，因而无须拆分；而在商品的控制权转移后，企业需就该商品确认存货及相关应付账款，延迟定价条款与主合同(应付账款)不紧密相关，应从主合同中拆分并作为衍生工具单独核算，或者将延迟定价条款与主合同(应付账款)整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。”

根据该指引，公司与供应商或客户所签订的延迟定价（点价交易）协议在商品控制权转移后，公司即按照商品控制权转移时点的价格确认存货及相关应付账款，对于后期价格变动作为衍生工具核算，具体会计核算如下：

1) 商品控制权转移（交付）时

假定公司与供应商签订购买矿粉原材料合同，约定在商品交付后 3 个月内，公司可以根据市场价格选定某一时点或区间的价格作为结算价格，在商品所有权发生转移时该原材料的临时价格为 100 元。商品控制权转移时，不考虑税费影响，公司会进行采购预入库处理，具体会计处理如下：

| | |
|--------|-----|
| 借：存货 | 100 |
| 贷：应付账款 | 100 |

此时，延迟定价条款产生的衍生工具由于价格未发生变动不做会计处理。

2) 价格上涨/下跌时

假定在商品交付后的各月末，该原材料价格上涨至 150 元，则公司确认相应的衍生金融负债和公允价值变动损益，具体会计处理如下：

| | |
|------------|----|
| 借：公允价值变动损益 | 50 |
| 贷：衍生金融负债 | 50 |

当原材料价格下跌至 50 元时，则公司确认相应的衍生金融资产和公允价值变动损益，具体会计处理如下：

| | |
|------------|----|
| 借：衍生金融资产 | 50 |
| 贷：公允价值变动损益 | 50 |

3) 结算时：

延续（2）中价格上涨的假定，在延迟定价期内，公司最终确定交易价格为 120 元，则相应的会计处理如下：

| | |
|------------|----|
| 借：衍生金融负债 | 30 |
| 贷：公允价值变动损益 | 30 |

同时对账面剩余的衍生金融工具及公允价值变动损益进行结转：

| | |
|------------|----|
| 借：衍生金融负债 | 20 |
| 贷：应付账款 | 20 |
| 借：投资收益 | 20 |
| 贷：公允价值变动损益 | 20 |

3、交易性金融负债公允价值变动损益分析

报告期内，公司因黄金租赁业务产生的投资损益和公允价值变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年 | 2022 年 | 2021 年 |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 交易性金融负债公允价值变动损益 | 66.46 | -3,970.79 | -2,073.02 |
| 处置交易性金融负债取得的投资收益（黄金租赁） | -1,258.26 | -1,075.43 | -984.89 |
| 黄金期货合约公允价值变动 | 254.97 | 3,795.40 | 1,975.04 |
| 合计 | -936.83 | -1,250.82 | -1,082.87 |

公司交易性金融负债公允价值变动损益与黄金期货合约公允价值变动损益反向，金额差异较小，主要系公司在租入黄金后为了避免价格波动风险会同步建立同等仓位的黄金远期交易（购入）。

公司交易性金融资产（租入黄金）与黄金远期合约所产生的投资损益、公允价值变动损益之和分别为-1,082.87万元、-1,250.82万元和**-936.83**万元。该损益形成的主要原因为公司黄金租赁业务所产生的手续费。

报告期各期，公司交易性金融负债公允价值变动损益分别为-2,073.02万元、-3,970.79万元和**66.46**万元。根据公司交易性金融负债的会计处理，报告期各期，公司交易性金融负债公允价值变动损益构成中，冲减结转上期所形成的公允价值变动损益分别为-2,203.95万元、-130.93万元和3,839.86万元，当期期末交易性金融负债公允价值变动损益分别为130.93万元、-3,839.86万元和**-3,773.40**万元。

单位：万元

| 项目 | 2023年 | 2022年 | 2021年 |
|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| 交易性金融负债公允价值变动损益 | 66.46 | -3,970.79 | -2,073.02 |
| 其中：结转上期金额 | 3,839.86 | -130.93 | -2,203.95 |
| 当期期末金额 | -3,773.40 | -3,839.86 | 130.93 |

（1）2021年度公允价值变动损益分析

2021年，公司冲减结转上期期末（2019年）的公允价值变动损益为-2,203.95万元，2021年年末，公司期末持有的交易性金融负债公允价值变动损益金额为130.93万元，金额较小，主要原因为本年度黄金市场价格波动幅度较小。2021年，公司公允价值变动损益金额主要系2020年末租入黄金的公允价值变动损益结转形成。

（2）2022年度公允价值变动损益分析

2022年度，公司交易性金融负债公允价值变动损益为-3,970.79万元，其中冲减结转上期期末（2021年）的公允价值变动损益为-130.93万元。因此，2022年，公司交易性金融负债公允价值变动损益主要由期末持有的交易性金融负债引起。公司于2022年年末持有的交易性金融负债公允价值变动损益金额为-3,839.86万元，主要系由当期的黄金租赁业务规模以及黄金市场的价格波动所致。

2022年期末，公司仍持有的主要黄金租赁情况主要情况列示如下：

单位：元

| 出租银行 | 租赁时间 | 约定还金日 | 租赁价格（元/克） | 租赁数量（g） | 公允价值变动 |
|------|----------|----------|-----------|------------|-----------------------|
| 建设 | 2022年1月 | 2023年1月 | 372.89 | 258,000.00 | -9,453,120.00 |
| 中行 | 2022年2月 | 2023年2月 | 374.20 | 393,000.00 | -13,884,690.00 |
| 工行 | 2022年7月 | 2023年7月 | 376.07 | 250,000.00 | -8,365,000.00 |
| 工行 | 2022年10月 | 2023年10月 | 392.49 | 270,000.00 | -4,600,800.00 |
| 工行 | 2022年11月 | 2023年11月 | 403.56 | 265,000.00 | -1,582,050.00 |
| 中行 | 2022年11月 | 2023年11月 | 407.30 | 230,000.00 | -512,900.00 |
| 合计 | | | | | -38,398,560.00 |

由于黄金价格上涨，2022年12月末，黄金（Au T+D）市场价格为409.53元/克，上述交易性金融负债（黄金租赁）的公允价值变动金额为-3,839.86万元。

（3）2023年公允价值变动损益分析

2023年，公司交易性金融负债公允价值变动损益为66.46万元，其中冲减结转上期期末（2022年）的公允价值变动损益为3,839.86万元，公司于2023年末持有的交易性金融负债公允价值变动损益金额为**-3,773.40**万元，主要系由本期黄金价格持续上涨引起。

2023年末，公司仍持有的主要黄金租赁情况主要情况列示如下：

单位：元

| 出租银行 | 租赁时间 | 约定还金日 | 租赁价格（元/克） | 租赁数量（g） | 公允价值变动 |
|------|------------|------------|-----------|------------|------------------|
| 中行 | 2023/1/11 | 2024/1/11 | 414.00 | 198,000.00 | -1,308.19 |
| 中行 | 2023/2/20 | 2024/2/20 | 413.40 | 274,000.00 | -1,826.76 |
| 中行 | 2023/10/26 | 2024/3/14 | 473.80 | 202,000.00 | -126.65 |
| 工行 | 2023/11/13 | 2023/10/11 | 469.46 | 270,000.00 | -286.47 |
| 工行 | 2023/12/12 | 2024/12/11 | 469.34 | 210,000.00 | -225.33 |
| 合计 | | | | | -3,770.40 |

由于黄金价格持续上涨，2023年末，黄金（Au T+D）市场价格为**480.07**元/克，上述交易性金融负债（黄金租赁）的公允价值变动金额为**-3,770.40**万元。

4、衍生金融工具公允价值变动及投资收益分析

报告期内，公司开展套期保值业务（黄金远期合约除外）产生的公允价值变

动损益和投资收益如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年 | 2022 年 | 2021 年 |
|-----------------|----------|-----------|-----------|
| 衍生金融工具公允价值变动损益 | 4,512.86 | -5,423.91 | 6,106.24 |
| 被套期项目公允价值变动损益 | - | - | 865.71 |
| 处置衍生金融工具取得的投资收益 | 4,336.22 | 54,451.63 | -8,335.69 |
| 合计 | 8,849.08 | 49,027.72 | -1,363.74 |

(1) 公允价值变动损益

报告期内，公司衍生金融工具（因黄金租赁发生的黄金远期合约除外）产生的公允价值变动损益分别为 6,106.24 万元、-5,423.91 万元和 **4,512.86** 万元。

公司报告期各期衍生金融工具公允价值变动损益主要由两方面构成，一为冲销上期末形成的公允价值变动损益，二为当期期末仍持有的衍生金融工具形成的公允价值变动损益。

报告期各期，公司冲减上期所形成的公允价值变动损益金额分别为 9,839.54 万元、3,594.26 万元和 9,175.10 万元；当期期末仍持有的衍生工具形成的公允价值变动损益分别为-3,733.31 万元、-9,018.16 万元和 **-4,662.24** 万元。上期公允价值变动损益与当期冲减上期所形成的公允价值变动损益之间的差额主要系汇率变动引起，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年 | 2022 年 | 2021 年 |
|----------------|-----------|-----------|-----------|
| 衍生金融工具公允价值变动损益 | 4,512.86 | -5,423.91 | 6,106.24 |
| 其中：结转上期金额 | 9,175.10 | 3,594.26 | 9,839.54 |
| 当期期末金额 | -4,662.24 | -9,018.16 | -3,733.31 |

(1) 2021 年度

2021 年度，公司衍生金融工具公允价值变动损益为 6,106.24 万元：其中，公司上期期末衍生金融工具形成的公允价值变动损益金额-10,012.22 万元于本期结转金额为 9,839.54 万元（差异系汇率变动引起）；其中，当期期末衍生金融工具形成的公允价值变动损益金额-3,733.31 万元，主要系铜产品价格持续上涨以及

人民币升值引起。

①铜产品套期保值头寸

2021年12月14日在上海期货交易所建立380手铜期货空头保值头寸，具体情况如下：

| 交易时间 | 合约名称 | 交易数量(手) | 方向 | 交易价格(元/吨) | 成交金额(元) | 2021年12月末结算价格 | 持仓浮动盈亏金额(元) |
|------------|--------|---------|----|-----------|----------------|---------------|----------------------|
| 2021/12/14 | CU2203 | 80 | 卖 | 68,580.75 | 27,432,300.00 | 70,210.00 | -651,700.00 |
| 2021/12/14 | CU2103 | 300 | 卖 | 68,707.07 | 103,060,600.00 | 70,210.00 | -2,254,400.00 |
| 合计 | | | | | | | -2,906,100.00 |

2021年12月14日至12月31日，国内市场铜期货价格(连续)由69,190.00元/吨上升至69,940.00元/吨，单价上升了750.00元，上涨幅度为1.08%。由于铜期货市场价格的上涨，公司的空头保值业务发生了公允价值变动损失。

2021年12月13日至12月14日在伦敦金属交易所建立下表所述的494手LME Cu的空头保值头寸，具体明细及保值头寸所形成的盈亏如下：

| 衍生工具名称 | 开仓时间 | 开仓数量(吨) | 开仓价格(美元/吨) | 方向 | 到期日 | 21年末结算价格(美元/吨) | 持仓盈亏(美元) | 换算汇率 | 持仓盈亏(人民币元) |
|--------|------------|---------|------------|----|-----------|----------------|---------------|--------|-----------------------|
| LMECu | 2021/12/13 | 4000 | 9,478.50 | 卖 | 2022/3/14 | 9,731.50 | -1,012,000.00 | 6.4474 | -6,524,768.80 |
| LMECu | 2021/12/14 | 2625 | 9,475.00 | 卖 | 2022/3/14 | 9,731.50 | -673,312.50 | 6.4474 | -4,341,115.01 |
| LMECu | 2021/12/13 | 2750 | 9,500.00 | 卖 | 2022/3/16 | 9,731.50 | -636,625.00 | 6.4474 | -4,104,576.03 |
| LMECu | 2021/12/13 | 2975 | 9,460.00 | 卖 | 2022/3/16 | 9,731.50 | -807,712.50 | 6.4474 | -5,207,645.57 |
| 合计 | | | | | | | | | -20,178,105.41 |

2021年12月13日至12月31日，伦敦铜市场价格由9,465.00美元/吨上升至9,755.00美元/吨，单价上涨290美元/吨，涨幅达3.06%。市场价格的上涨使得公司的空头保值头寸有所亏损。

②外汇锁汇保值头寸

外汇锁汇保值业务至2021年12月末尚持有的交易明细及估值情况如下表：

| 银行 | 锁汇日期 | 择期开始日 | 到期日 | 锁汇金额(美元) | 交割汇率 | 估值价 | 估值 |
|-----------|----------|----------|----------|-----------------------|--------|--------|-----------------------|
| 中行 | 20210825 | 20211210 | 20220112 | 5,000,000.00 | 6.5220 | 6.3671 | -774,500.00 |
| 中行 | 20210901 | 20211210 | 20220112 | 5,000,000.00 | 6.5302 | 6.3671 | -815,500.00 |
| 中行 | 20210922 | 20220120 | 20220222 | 5,000,000.00 | 6.5440 | 6.3913 | -763,500.00 |
| 中行 | 20211008 | 20220105 | 20220120 | 5,000,000.00 | 6.5010 | 6.3695 | -657,500.00 |
| 中行 | 20211008 | 20220301 | 20220323 | 5,000,000.00 | 6.5280 | 6.4171 | -554,500.00 |
| 中行 | 20211022 | 20220301 | 20220401 | 5,000,000.00 | 6.4775 | 6.4045 | -365,000.00 |
| 中行 | 20211101 | 20211201 | 20220113 | 5,000,000.00 | 6.4400 | 6.3671 | -364,500.00 |
| 交行 | 20210915 | 20210916 | 20220125 | 5,000,000.00 | 6.5279 | 6.3612 | -833,500.00 |
| 交行 | 20210915 | 20210916 | 20220120 | 5,000,000.00 | 6.5263 | 6.3612 | -825,500.00 |
| 交行 | 20210922 | 20210927 | 20220222 | 5,000,000.00 | 6.5459 | 6.3612 | -923,500.00 |
| 交行 | 20210922 | 20210927 | 20220222 | 5,000,000.00 | 6.5440 | 6.3612 | -914,000.00 |
| 交行 | 20210927 | 20211008 | 20220315 | 5,000,000.00 | 6.5385 | 6.3612 | -886,500.00 |
| 交行 | 20210930 | 20211013 | 20220315 | 5,000,000.00 | 6.5458 | 6.3612 | -923,000.00 |
| 交行 | 20211008 | 20220105 | 20220120 | 5,000,000.00 | 6.5007 | 6.3609 | -698,752.50 |
| 交行 | 20211022 | 20220318 | 20220401 | 5,000,000.00 | 6.4775 | 6.3925 | -425,133.79 |
| 交行 | 20211022 | 20220315 | 20220401 | 5,000,000.00 | 6.4738 | 6.3911 | -413,253.33 |
| 交行 | 20211026 | 20211029 | 20220415 | 5,000,000.00 | 6.4693 | 6.3612 | -540,500.00 |
| 交行 | 20211029 | 20211103 | 20220111 | 5,000,000.00 | 6.4294 | 6.3612 | -341,000.00 |
| 交行 | 20211104 | 20211109 | 20220113 | 5,000,000.00 | 6.4309 | 6.3612 | -348,500.00 |
| 交行 | 20211201 | 20220301 | 20220322 | 5,000,000.00 | 6.4207 | 6.3851 | -178,121.00 |
| 交行 | 20211210 | 20220505 | 20220602 | 5,000,000.00 | 6.4473 | 6.4135 | -168,990.00 |
| 交行 | 20211207 | 20220401 | 20220419 | 5,000,000.00 | 6.4333 | 6.3987 | -173,242.58 |
| 浦发 | 20211125 | 20210321 | 20220425 | 200,000.00 | 6.4539 | 6.4171 | -7,360.00 |
| 合计 | | | | 120,200,000.00 | | | -12,895,853.20 |

2021年8月25日至12月31日，离岸人民币的市场价格由6.4761升值至6.3526，升值增幅达1.94%。人民币价格的升值使得公司2022年末持有的外汇保值头寸发生了公允价值变动损益为-1,289.59万元。

综上，公司上述衍生工具业务在2021年末产生公允价值变动损益为-3,598.01万元。

(2) 2022年度

2022 年度，公司衍生金融工具公允价值变动损益为-5,423.91 万元，其中公司上期期末衍生金融工具形成的公允价值变动损益金额-3,733.31 万元于本期结转金额为 3,594.26 万元（差异系汇率变动引起）。同时，当期期末衍生金融工具形成的公允价值变动损益金额-9,018.16 万元，主要系铜产品在四季度持续上涨以及延期定价引起。

2022 年 10 月 21 日在伦敦金属交易所建立下表所述的 186 手 LME Cu 的空头保值头寸，具体明细及保值头寸所形成的盈亏如下：

| 衍生工具名称 | 开仓时间 | 开仓数量(吨) | 开仓价格(美元/吨) | 方向 | 到期日 | 期末结算价格(美元/吨) | 持仓盈亏(美元) | 换算汇率 | 持仓盈亏(人民币元) |
|--------|------------|---------|------------|----|-----------|--------------|---------------|--------|-----------------------|
| LMECu | 2022/10/21 | 1500 | 7,506.00 | 卖 | 2023/3/15 | 8,375.50 | -1,304,250.00 | 6.7573 | -8,813,208.53 |
| LMECu | 2022/10/21 | 2000 | 7,520.00 | 卖 | 2023/3/15 | 8,375.50 | -1,711,000.00 | 6.7573 | -11,561,740.30 |
| LMECu | 2022/10/21 | 1150 | 7,578.00 | 卖 | 2023/3/15 | 8,375.50 | -917,125.00 | 6.7573 | -6,197,288.76 |
| 合计 | | | | | | | | | -26,572,237.59 |

2022 年 10 月 21 日至 12 月 31 日，伦敦铜市场价格由 7,650.50 美元/吨上升至 8,374.00 美元/吨，单价上涨 723.50 美元/吨，涨幅达 9.46%。铜产品市场价格的上升使得公司的上述铜空头保值头寸发生了公允价值变动损益-2,657.22 万元。

此外，由于铜原材料价格上涨，公司与 MRI 资源公司、BHP 公司、新加坡托克等供应商签署的合同中包含延期定价（点价交易）条款，使得 2022 年期末该部分商品延期定价衍生工具产生亏损，具体明细如下：

| 供应商名称 | 期末余额（元） |
|----------|-----------------------|
| MRI 资源公司 | -3,271,586.93 |
| BHP 公司 | -7,838,027.42 |
| 新加坡托克 | -25,530,793.84 |
| 泰克资源公司 | -6,273,214.13 |
| 美国奥信公司 | -15,640,531.83 |
| 合计 | -58,554,154.15 |

2022 年下半年，铜产品市场价格在经历了 3 季度的大幅下跌之后，逐渐回升，使得点价期交易价格均高于商品交付时点价格，从而使得该衍生金融工具产

生公允价值变动损益-5,855.42 万元。

公司 2022 年年末所持有的上述铜期货和延迟定价衍生工具产生公允价值变动损益为-8,512.64 万元。

(3) 2023 年度

2023 年度，公司衍生金融工具公允价值变动损益为 **4,512.86 万元**，其中公司上期期末衍生金融工具形成的公允价值变动损益金额-9,018.16 万元于本期结转金额为 9,175.10 万元（差异系汇率变动引起）。同时，**2023 年末**，公司所持有的衍生金融工具公允价值变动损益金额为 **-4,662.24 万元**，主要系由**黄金产品期货及铜、金、银等原材料延迟定价等原因所致**。

2023 年末，公司陆续建立了**黄金产品期货**的空头保值头寸，具体开仓明细及保值头寸所形成的盈亏如下：

| 衍生工具名称 | 开仓时间 | 开仓数量(吨) | 开仓价格(元/克) | 方向 | 到期日 | 期末结算价格(元/克) | 持仓盈亏(人民币元) |
|---------|-------------|---------|-----------|----|------------|-------------|---------------|
| AU(T+D) | 2023 年 12 月 | 663 | 476.34 | 卖 | 2024 年 3 月 | 480.07 | -2,471,920.00 |
| AU2402 | 2023 年 11 月 | 264 | 465.57 | 卖 | 2024 年 2 月 | 481.42 | -4,185,000.00 |
| AU2402 | 2023 年 11 月 | 145 | 467.93 | 卖 | 2024 年 2 月 | 481.42 | -1,956,080.00 |
| 合计 | | | | | | | -8,613,000.00 |

2023 年末，金产品价格上升至 480 元/克左右，市场价格的上升使得公司的空头保值头寸发生了公允价值变动收益。

此外，由于铜、金、银等原材料价格在 2023 年期末价格上升，公司与新加坡托克签署的合同中包含延期定价（点价交易）条款，使得 2023 年末该部分商品延期定价衍生工具形成公允价值变动损益 **-3,834.02 万元**。

(2) 投资收益

单位：万元

| 项目 | 2023 年 | 2022 年 | 2021 年 |
|-----------------|----------|-----------|------------|
| 处置衍生金融资产取得的投资收益 | 4,609.55 | 24,633.71 | 11,211.20 |
| 处置衍生金融负债取得的投资收益 | -273.33 | 29,817.92 | -19,546.89 |

| | | | |
|----|----------|-----------|-----------|
| 合计 | 4,336.22 | 54,451.63 | -8,335.69 |
|----|----------|-----------|-----------|

报告期内，公司处置衍生金融工具（因黄金租赁业务产生的衍生金融工具除外）所产生的投资收益总额分别为-8,335.69万元，54,451.63万元和**4,336.22**万元。

①2021年

2021年，公司衍生金融工具投资收益为-8,335.69万元，主要系铜产品价格持续上涨使得公司铜期货合约的公允价值变动以及由于汇率（美元兑人民币）持续下跌使得公司外汇锁汇保值业务亏损引起。

2021年，铜产品价格在上半年大幅上涨并在下半年宽幅高位震荡，虽然公司本期铜产品套期保值期货空头头寸较低，但仍产生较大亏损，主要情况如下：

| 开仓时间 | 交易数量(手) | 开仓方向 | 开仓平均价格(美元/吨) | 平仓时间 | 平仓方向 | 平仓平均价格(美元/吨) | 投资收益(美元) |
|-----------|---------|------|--------------|------------|------|--------------|----------------------|
| 2020/11/9 | 2,000 | 卖 | 6,973.00 | 2021/2/2 | 买 | 7,751.00 | -1,556,000.00 |
| 2021/1/6 | 4,575 | 卖 | 7,861.93 | 2021/7/31 | 买 | 8,811.35 | -4,343,589.00 |
| 2021/11/3 | 2,000 | 卖 | 9,500.00 | 2021/11/12 | 买 | 9,865.94 | -731,880.00 |
| 2021/2/15 | 300 | 卖 | 8,388.00 | 2021/4/19 | 买 | 9,395.00 | -302,100.00 |
| 合计 | | | | | | | -6,933,576.50 |

公司通过上述铜期货合约合计实现投资收益为-693.36美元，约合人民币（2021年美元折算平均汇率为6.4474）-4,470.35万元。

此外，公司2021年外汇锁汇保值业务由于年内人民币整体呈现升值趋势，使得公司锁汇业务产生了一定亏损，主要明细如下：

| 银行名称 | 锁汇金额(美元) | 交割日期 | 交割汇率 | 即期汇率 | 交割盈亏(元) |
|------|---------------|-----------|--------|--------|---------------|
| 中行 | 5,000,000.00 | 2021/1/8 | 6.9199 | 6.4837 | -2,181,000.00 |
| 中行 | 5,000,000.00 | 2021/1/11 | 6.6800 | 6.5022 | -889,000.00 |
| 中行 | 10,000,000.00 | 2021/1/11 | 6.9099 | 6.5022 | -4,077,000.00 |
| 中信 | 10,000,000.00 | 2021/1/29 | 6.8967 | 6.4782 | -4,185,000.00 |
| 交行 | 6,000,000.00 | 2021/2/1 | 6.9079 | 6.4727 | -2,611,200.00 |
| 交行 | 4,000,000.00 | 2021/2/3 | 6.9079 | 6.4669 | -1,764,000.00 |

| | | | | | |
|-----|---------------|------------|--------|--------|-----------------------|
| 中行 | 5,000,000.00 | 2021/2/18 | 6.6430 | 6.4647 | -891,500.00 |
| 中行 | 5,000,000.00 | 2021/2/18 | 6.6440 | 6.4647 | -896,500.00 |
| 中行 | 5,000,000.00 | 2021/2/23 | 6.6455 | 6.4727 | -864,000.00 |
| 交行 | 10,000,000.00 | 2021/3/17 | 6.8065 | 6.5178 | -2,887,000.00 |
| 中行 | 10,000,000.00 | 2021/4/6 | 6.7490 | 6.5714 | -1,776,000.00 |
| 中行 | 10,000,000.00 | 2021/4/6 | 6.7660 | 6.5714 | -1,946,000.00 |
| 中行 | 5,000,000.00 | 2021/5/26 | 6.5469 | 6.4196 | -636,500.00 |
| 中行 | 5,000,000.00 | 2021/5/26 | 6.5399 | 6.4196 | -601,500.00 |
| 建行 | 5,000,000.00 | 2021/6/17 | 6.5276 | 6.4356 | -460,000.00 |
| 中行 | 5,000,000.00 | 2021/7/26 | 6.5944 | 6.4972 | -486,000.00 |
| 中行 | 9,000,000.00 | 2021/8/17 | 6.5925 | 6.4922 | -902,700.00 |
| 建行 | 8,000,000.00 | 2021/8/23 | 6.5994 | 6.4250 | -1,395,200.00 |
| 中行 | 10,000,000.00 | 2021/9/7 | 6.5134 | 6.4752 | -382,000.00 |
| 中行 | 10,000,000.00 | 2021/10/13 | 6.5339 | 6.4622 | -717,000.00 |
| 交行 | 5,000,000.00 | 2021/10/29 | 6.5470 | 6.4055 | -707,500.00 |
| 农行 | 5,000,000.00 | 2021/11/1 | 6.5500 | 6.4190 | -655,000.00 |
| 交行 | 5,000,000.00 | 2021/11/23 | 6.5487 | 6.3980 | -753,500.00 |
| 中行 | 5,000,000.00 | 2021/12/6 | 6.5386 | 6.3810 | -788,000.00 |
| 中行 | 5,000,000.00 | 2021/12/13 | 6.5548 | 6.3754 | -897,000.00 |
| 农行 | 5,000,000.00 | 2021/12/13 | 6.5200 | 6.3754 | -723,000.00 |
| 农行 | 5,000,000.00 | 2021/12/14 | 6.5325 | 6.3800 | -762,500.00 |
| 交行 | 4,800,000.00 | 2021/12/17 | 6.5315 | 6.3815 | -720,000.00 |
| 中行 | 5,000,000.00 | 2021/12/22 | 6.5784 | 6.3855 | -964,500.00 |
| 中行 | 6,000,000.00 | 2021/12/27 | 6.5150 | 6.3835 | -789,000.00 |
| 合 计 | | | | | -38,309,100.00 |

公司通过上述锁汇合约合计实现投资收益为-3,830.91 万元。

②2022 年

2022 年，公司衍生金融工具投资收益为 54,451.63 万元，主要系铜产品和银产品在本期价格下跌使得铜产品期货和银产品期货的公允价值变动以及原材料延期定价引起。

2022 年，铜产品价格经历了 2021 年的大幅上涨后在 2022 年上半年高位震荡，并于 2022 年 6-9 月期间大幅快速下跌，公司在 2022 年镍期货青松时间后加大了铜产品的空头保值头寸，使得公司铜期货在铜现货价格下跌过程中实现较大盈利，具体情况如下：

| 开仓时间 | 交易数量（手） | 开仓方向 | 开仓平均价格（美元/吨） | 平仓时间 | 平仓方向 | 平仓平均价格（美元/吨） | 投资收益（美元） |
|------|---------|------|--------------|------|------|--------------|----------|
|------|---------|------|--------------|------|------|--------------|----------|

| | | | | | | | |
|----------------|--------|---|-----------|-----------|---|-----------|----------------------|
| 2022年3月 | 7,475 | 卖 | 10,509.35 | 2022年3月 | 买 | 10,232.99 | 2,065,800.75 |
| 2022年3月 | 8,475 | 卖 | 10,666.58 | 2022年4月 | 买 | 9,877.51 | 6,687,360.00 |
| 2022/4/25 | 625 | 卖 | 9,888.56 | 2022/7/25 | 买 | 7,475.00 | 1,508,475.00 |
| 2020年4月 -7月 | 14,475 | 卖 | 9,440.55 | 2022年8月 | 买 | 8,002.61 | 20,814,174.75 |
| 合计 | | | | | | | 31,075,810.50 |

公司通过上述铜期货合约合计实现投资收益为 31,075,810.50 美元，约合人民币（2022 年美元折算平均汇率为 6.7573）20,998.86 万元。

2022 年，银产品整体呈现先跌后涨的走势，公司银期货头寸在 2022 年上半年主要以空头为主，在下半年以多头为主，较为准确的判断了白银价格走势，从而使得公司期间银期货合约实现较大盈利，主要情况如下：

| 开仓时间 | 交易数量（盎司） | 开仓方向 | 开仓平均价格（美元/盎司） | 平仓时间 | 平仓方向 | 平仓平均价格（美元/盎司） | 投资收益（美元） |
|------------|--------------|------|---------------|-----------|------|---------------|----------------------|
| 2022/1/31 | 1,296,766.95 | 买 | 22.39 | 2022/2/24 | 卖 | 25.13 | 3,552,739.45 |
| 2022/3/10 | 1,311,282.90 | 卖 | 26.25 | 2022/3/31 | 买 | 24.77 | 1,940,462.66 |
| 2022/4/14 | 643,007.00 | 卖 | 25.75 | 2022/4/27 | 买 | 23.52 | 1,435,108.03 |
| 2022/4/20 | 1,214,680.10 | 卖 | 25.80 | 2022/4/25 | 买 | 24.17 | 1,983,807.81 |
| 2022/9/28 | 1,565,367.98 | 买 | 18.10 | 2022/10/5 | 卖 | 20.82 | 1,975,797.24 |
| 2022/10/28 | 1,721,822.61 | 买 | 19.58 | 2022年11月 | 卖 | 21.79 | 3,809,854.25 |
| 2022/11/25 | 1,077,185.46 | 买 | 21.52 | 2022/12/5 | 卖 | 23.22 | 1,834,608.41 |
| 合计 | | | | | | | 16,532,377.85 |

公司通过上述铜期货合约合计实现投资收益为 16,532,377.85 美元，约合人民币（2022 年美元折算平均汇率为 6.7573）11,171.42 万元。

由于铜价格在 2022 年 7 月份左右大幅快速下跌后，在下半年逐渐上涨，白银价格在下半年整体呈上涨趋势，公司与新加坡托克、BHP 公司、美国奥信公司、MRI 资源公司等供应商签署的采购铜精矿、银精矿合同包含延期定价（点价交易）条款，使得公司于 2022 年期间部分采购合同点价结算产生投资收益 9,194.31 万元，主要明细如下：

| 供应商名称 | 主要采购产品 | 2022 年投资收益发生额（元） |
|----------|----------|----------------------|
| 奥尤陶 | 铜精矿 | 26,946,812.12 |
| 托克投资 | 铜精矿 | 23,843,175.53 |
| 新加坡托克 | 铜精矿、银精矿等 | 22,951,862.13 |
| IXM S.A. | 铜精矿、银精矿等 | 18,201,223.33 |
| 合计 | | 91,943,073.11 |

③2023 年

2023 年，公司衍生金融工具投资收益为 4,336.22 万元，主要系由针对银产品市场价格上涨风险，公司开立的银产品多头期货合约公允价值变动以及原材料延期定价引起。

2023 年，公司建立的银产品期货头寸所实现的投资收益主要情况如下：

| 开仓时间 | 交易数量 (盎司) | 开仓 方向 | 开仓平均价 格(美元/盎 司) | 平仓时间 | 平仓 方向 | 平仓平均 价格(美元 /公斤) | 投资收益(美 元) |
|------------|--------------|----------|-----------------------|------------|----------|-----------------------|---------------------|
| 2023/3/8 | 514,408.00 | 买 | 20.07 | 2023/3/15 | 卖 | 21.60 | 787,306.59 |
| 2023/3/10 | 321,505.00 | 买 | 20.15 | 2023/3/15 | 卖 | 21.60 | 464,831.93 |
| 2023/3/13 | 321,505.00 | 买 | 20.68 | 2023/3/15 | 卖 | 21.60 | 295,260.55 |
| 2023/3/15 | 321,505.00 | 买 | 21.62 | 2023/3/17 | 卖 | 22.31 | 220,838.56 |
| 2023/3/15 | 643,010.00 | 买 | 21.62 | 2023/3/23 | 卖 | 22.85 | 790,259.29 |
| 2023/8/16 | 643,000.00 | 买 | 22.68 | 2023/8/23 | 卖 | 23.79 | 716,308.43 |
| 2023/8/23 | 321,500.00 | 买 | 23.82 | 2023/8/30 | 卖 | 24.65 | 267,295.11 |
| 2023/10/11 | 482,250.00 | 买 | 22.10 | 2023/10/25 | 卖 | 22.83 | 351,965.34 |
| 合计 | | | | | | | 3,894,065.80 |

公司通过上述银期货合约合计实现投资收益为 389.41 万美元，约合人民币（2023 年美元折算平均汇率为 7.0558）2,747.57 万元。

此外，公司与法国川砂铭签署的铜精矿采购合同包含延期定价（点价交易）条款，使得公司于 2023 年期间相应的部分采购合同点价结算产生投资收益 1,523.08 万元。

综上，公司衍生金融业务会计处理及财务列报情况，在重大方面符合企业会计准则的相关规定，期间公允价值变动损益和投资收益变动具有合理性。

三、中介机构核查程序与核查意见

（一）核查程序

- 1、查阅发行人报告期内董事会文件；
- 2、查阅发行人报告期内每年度套期保值计划、每一季度套期方案；
- 3、查阅期货业务部例会纪要；
- 4、查阅期货业务部人员资质证书；
- 5、查阅《期货套期保值业务管理制度》；
- 6、获取了公司报告期内各月末存货账面余额及公司期货头寸明细，计算公司的风险敞口情况和套保比例等指标，比对分析公司期货净头寸与存货规模情况是否存在异常，并核实其原因；
- 7、获取了公司采购明细表，比对公司期货净头寸规模与报告期内公司采购规模情况；
- 8、获取了公司《审计报告》、披露的年度报告和定期报告，查阅公司衍生金融业务的会计政策，衍生金融业务投资收益列报情况。
- 9、对公司期货管理部人员进行访谈，了解公司套期保值业务的相关制度、决策程序、开展套期保值业务的原因等。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和会计师认为：

- 1、报告期内，公司衍生金融业务主要是为了对冲市场价格波动风险，公司开展相关业务设置了相应的组织结构、配备了具有专业胜任能力的人员，建立了相关内部控制制度和决策程序，并得到了有效执行。
- 2、报告期内，由于公司衍生工具头寸和套期比例存在大幅波动、各类产品市场价格存在大幅波动，使得公司衍生金融业务的投资收益波动较大。
- 3、公司黄金租赁业务的套保比例为 100%，因而能够完全平抑租赁黄金所面临的价格上涨风险，黄金远期合约与租入黄金规模相一致，不存在脱离初衷进行

高风险期货投资的情形。

4、报告期内，公司铅、铜、金、银期货（或远期合约）净头寸为负时，净头寸规模均未超过公司存货和在途采购商品的合计数量，净头寸为正时，净头寸规模均远远低于公司各年度的原材料采购规模，因而公司并没有通过套期保值业务对冲和平抑公司面临的所有价格波动风险。公司在自身业务规模范围内开展各类产品的套期保值业务，净头寸规模与公司业务规模相匹配，不存在脱离初衷进行高风险期货投资的情形。

5、公司衍生金融业务相关会计处理及财务列报情况，在重大方面符合企业会计准则的相关规定。

问题六

6. 请申请人说明报告期至今，公司实施或拟实施的其他财务性投资及类金融业务的具体情况，并结合公司主营业务，说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。

请保荐机构发表核查意见。

回复：

一、报告期至今，公司实施或拟实施的其他财务性投资及类金融业务的具体情况说明

（一）财务性投资及类金融业务的定义

1、财务性投资的认定标准

《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》规定：

（一）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

(二) 围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

.....

(五) 金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十(不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额)。

2、类金融业务的认定标准

根据中国证监会发布的《监管规则适用指引：发行类第7号》规定，除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。

(二) 报告期至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务

报告期内，公司未实施财务性投资及类金融业务。报告期末至本反馈意见回复出具日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情况。

二、结合公司主营业务，说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。

截至2023年12月31日，公司可能涉及财务性投资的会计科目列示如下：

| 科目 | 账面价值（万元） | 财务性投资（万元） |
|----------------------|-----------|-----------|
| 交易性金融资产 | 0.00 | - |
| 衍生金融资产 | 25,209.64 | - |
| 其他应收款 | 16,591.06 | - |
| 长期股权投资 | 7,570.57 | - |
| 其他权益工具投资 | 2,091.09 | - |
| 合计 | 51,462.36 | 0.00 |
| 财务性投资占归属于母公司股东净资产的比例 | | 0.00% |

（一）衍生金融资产

报告期内，公司所持有的衍生金融资产全部为公司期末持有的商品期货合约、远期商品合约及延期交易，系由公司开展存货期货套期保值业务形成，目的是对冲公司部分库存商品、原材料及在产品的价格波动风险，符合公司业务特点，满足公司实际经营需要，并非以投资收益为主要目的，不属于财务性投资。

公司开展套期保值业务的目的是为了规避原材料价格波动带来的风险，降低铅、铜、金、银市场价格波动对公司经营效益的影响，符合公司业务特点。报告期内，公司主要通过空头头寸对冲公司相关存货或在途商品面临的市场价格下跌风险，通过多头头寸对冲公司原材料采购面临的市场价格上涨风险。

公司开展套期保值业务所形成的衍生金融资产/负债系为了进行风险管理，对冲现货价格波动风险，并非以投资收益为主要目的，与公司主营业务密切相关，不属于收益波动较大且风险较高的金融产品。因此，公司未将其认定为财务性投资。

根据金田股份（601609.SH）于2023年1月14日披露的《宁波金田铜业（集团）股份有限公司与东方证券承销保荐有限公司关于宁波金田铜业（集团）股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见的回复》，其对于该类金融资产/负债也没有认定为财务性投资，具体描述如下：

“未指定为套期及非有效套期的期货合约、远期外汇合约公允价值和套期工具公允价值主要为公司期末持有的商品期货合约，系由公司开展原材料期货套期保值业务形成，目的是规避原材料价格波动带来的风险，符合公司业务特点，满足公司实际经营需要，并非以投资收益为主要目的，不属于财务性投资。”

根据已发行完毕的华菱钢铁（000932.SZ）于2020年9月7日披露的《〈关于请做好湖南华菱钢铁股份有限公司可转债申请发审委会议准备工作的函〉相关问题的回复（修订稿）》，其对于该类金融资产/负债也没有认定为财务性投资，具体描述如下：

“截至2020年3月31日，公司衍生金融资产347.60万元，主要系子公司开展的钢材、铁矿石套期保值业务。铁矿石是公司生产所需的主要原材料，钢材

是公司主要产品。通过开展钢材、铁矿石套期保值业务有利于规避产品和原材料价格剧烈波动风险，控制经营风险、改善盈利能力。公司上述套期保值业务与主营业务相关，并非为获取投资收益而开展，不属于财务性投资”。

根据恒邦股份（002237.SZ）于2022年10月27日披露的《山东恒邦冶炼股份有限公司与国泰君安证券股份有限公司关于山东恒邦冶炼股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见的回复》，其对于该类金融资产/负债也没有认定为财务性投资，具体描述如下：

“公司开展的商品期货合约旨在主营产品的套期保值，有助于锁定产品交易价格，降低产品价格波动带来的风险，与公司的主营业务密切相关，不属于财务性投资”。

（二）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2023-12-31 | 2022-12-31 | 2021-12-31 |
|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 押金及保证金 | 17,195.67 | 19,079.00 | 12,681.42 |
| 往来款 | 498.44 | 1,004.29 | 863.87 |
| 备用金 | 72.46 | 226.74 | 173.48 |
| 其他 | 5,095.85 | 4,998.23 | 3,674.69 |
| 其他应收款账面余额 | 22,862.43 | 25,308.26 | 17,393.46 |

报告期末，公司其他应收款主要为期货保证金、单位往来款、备用金等，全部与生产经营相关，不存在拆借资金、委托贷款等情形，不属于财务性投资。

（三）长期股权投资

截至2023年12月31日，公司长期股权投资明细及投资时点如下表所示：

单位：万元

| 序号 | 被投资主体名称 | 2023-12-31 | 最近投资时点 |
|----|----------------|------------|----------|
| 1 | SORBY HILLS | 6,053.02 | 2023年11月 |
| 2 | 阿鲁科尔沁旗龙钰矿业有限公司 | 0.00 | 2005年6月 |
| 3 | 济源市泰信小额贷款有限公司 | -（已转让） | 2014年1月 |

| 序号 | 被投资主体名称 | 2023-12-31 | 最近投资时点 |
|----|---------------|------------|---------|
| 4 | 济源市萃聚环保科技有限公司 | 1,517.55 | 2021年9月 |
| 合计 | | 7,570.57 | |

《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》规定：

（一）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

根据上述规定，公司对于对外股权投资是否属于财务性投资的论证分析如下：

1、SORBY HILLS 和阿鲁科尔沁旗龙钰矿业有限公司

公司持有 SORBY HILLS 项目 25% 权益，持有阿鲁科尔沁旗龙钰矿业有限公司 25% 股权，该两家公司主要从事铅锌矿采选业务，铅矿为公司的主要原材料之一，因而与公司铅冶炼业务密切相关，该两项投资属于为获取产业链上游原料和资源为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向。因此，根据《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》的规定不属于财务性投资。

截至目前，SORBY HILLS 项目尚未投产，因此公司与其未发生交易；阿鲁科尔沁旗龙钰矿业有限公司由于近几年处于矿产勘探阶段，公司与其未发生交易，且由于该公司持续亏损，公司对该部分股权所确认的账面价值为 0 元。未来随着 SORBY HILLS 项目和阿鲁科尔沁旗龙钰矿业有限公司的投产，发行人将可能采购该两家公司所生产的矿粉原材料。

2、济源市泰信小额贷款有限公司

截至 2022 年 9 月 30 日，公司持有济源市泰信小额贷款有限公司 30% 股权，公司所持济源市泰信小额贷款有限公司账面价值为 4,679.17 万元，占归属于母公司股东的净资产比例为 1.11%。该公司属于类金融企业，因此属于财务性投资。2022 年 10 月 28 日，公司召开第八届董事会第十次会议，审议通过了《转让子公司济源市泰信小额贷款有限公司 30% 股权暨关联交易的议案》，公司将其所持济源市泰信小额贷款有限公司 30% 股权全部转让给河南豫光金铅集团有限责任公司。2022 年 11 月 25 日，公司已经完成转让该小贷公司股权的工商变更手续。

根据《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》的规定，“（六）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等”。

公司对济源市泰信小额贷款有限公司的初始投资发生于 2009 年，报告期内公司未对其追加投资且无任何拟投入计划，本次董事会决议日（2022 年 5 月 10 日）召开前 6 个月至本次发行前，公司对该小贷公司均未发生投资且无投资计划。因此，在公司将该小贷公司转让前，公司本次发行拟募集资金规模未将小贷公司规模进行扣除，符合《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

3、济源市萃聚环保科技有限公司

济源市萃聚环保科技有限公司成立于 2018 年 4 月 19 日。公司自济源市萃聚环保科技有限公司成立时认缴其 30% 股权。萃聚环保主要致力于对有色冶炼过程中产生的含重金属泥、渣、灰的无害化处置和深度回收利用、有色冶炼污酸污水深度治理回用、有色冶炼烟气尘超低排放治理等相关工作的技术研究、集成开发和对外推广。目前，该公司正在建设有色金属行业污酸处理系统所产工业副产石膏的资源化利用项目，可对有色冶炼生产环节中产生的固废进行无害化处置和深度回收利用，将有效解决有色冶炼企业固废堆存难题。公司对该公司的投资和合

作将有利于公司环保治理水平的提升，促进公司主营业务的持续健康绿色发展，公司此项股权投资与公司的主营业务密切相关，属于有色冶炼企业环保治理方面的投资，属于获取上游技术和产品服务为目的的投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不以获得投资收益为主要目的，因此根据《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》的规定不属于财务性投资。由于该公司相关项目建设尚未完成，2020 年-2022 年公司与其尚未发生交易。**2023 年**，萃聚环保因其项目建设需要向公司子公司河南豫光冶金机械制造有限公司采购工艺设备安装工程服务和管网钢构制作安装工程服务，合计采购金额 **237.26 万元（不含税）**；公司向萃聚环保采购脱硫石膏处置环保服务，向其支付 **73.98 万元（不含税）**。

（四）其他权益工具

截至 2023 年 12 月 31 日，公司其他权益工具具体情况如下表所示：

单位：万元

| 序号 | 项目 | 2023-12-31 | 最近投资时点 |
|----|---------------------------------|-------------|-------------|
| 1 | 河南豫光国际经济技术合作有限公司 | 21.09 | 2010 年 1 月 |
| 2 | 北京安泰科信息股份有限公司 | 638.39 | 2010 年 12 月 |
| 3 | 青海西豫有色金属有限公司 | 0.00 | 2017 年 1 月 |
| 4 | 乌拉特后旗瑞峰铅冶炼有限公司 | 0.00 | 2004 年 12 月 |
| 5 | 陕西豫光城矿环保科技有限公司 | 2023 年已对外转让 | 2018 年 5 月 |
| 6 | 上海盛鸿融信国际贸易有限公司（银泰盛鸿供应链管理有限公司更名） | 1,431.61 | 2016 年 8 月 |
| 7 | KIMBERLEY METALS LIMITED | 已破产清算 | 2010 年 4 月 |
| 合计 | | 2,091.09 | |

1、河南豫光国际经济技术合作有限公司

河南豫光国际经济技术合作有限公司成立于 2003 年。截至 2022 年 12 月 31 日，公司持有其 1% 股权。该公司主营业务为从事进出口贸易业务，公司投资该公司已长达 12 年时间，其目的系为了在开展对外出口业务中，通过与其他方合作获取更多的出口渠道和客户资源，属于公司为拓展下游销售渠道为目的的投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不以获得投资收益为目的，因此根据《<上

市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》的规定不属于财务性投资。由于公司与其业务开展过程中相关业务发展未取得预期效果，因此报告期内公司与其未发生交易。

2、北京安泰科信息股份有限公司

北京安泰科信息股份有限公司成立于1993年。截至2022年12月31日，公司持有安泰科3.49%股权。安泰科主要为客户提供有色金属行业基础信息、商情发布和报价、企业宣传推广、研究咨询及会议展览等服务，在有色金属产业链中主要为有色金属企业提供相关技术和信息服务。发行人投资该公司长达10年以上时间，其目的系为了应对有色金属行业产品市场价格频繁波动，加强市场行情信息获取能力，从而有助于公司日常生产经营管理决策，属于公司为获取上游技术服务为目的的投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不以获取投资收益为目的，因此根据《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》的规定不属于财务性投资。

2020年，公司向安泰科采购相关产品及服务发生的采购支出为13万元，其他期间未发生交易。

3、青海西豫有色金属有限公司、乌拉特后旗瑞峰铅冶炼有限公司

青海西豫有色金属有限公司成立于2008年，其主营业务为铅冶炼。截至2022年12月31日，公司间接持有青海西豫有色金属有限公司7.43%股权，由于该公司长期亏损使得公司所持有该公司股权账面价值为0元。

乌拉特后旗瑞峰铅冶炼有限公司成立于2004年，其主营业务为铅冶炼。截至2022年9月30日，公司持有乌拉特后旗瑞峰铅冶炼有限公司6.49%股权，由于该公司长期亏损使得公司所持有该公司股权账面价值为0元。

该两家公司的主营业务均为铅冶炼。公司投资于该两家公司系为了拓展公司业务地域范围，在青海、内蒙古等地与其他方合作，提升公司在青海、内蒙古等地的知名度、影响力和区域覆盖，从而拓展公司获取客户资源的渠道，不以获取

投资收益为目的，与公司主营业务密切相关，符合公司主营业务及战略发展方向，因此根据《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》的规定不属于财务性投资。

4、陕西豫光城矿环保科技有限公司

陕西豫光城矿环保科技有限公司成立于 2018 年，其主营业务为废铅蓄电池回收。截至 2022 年 12 月 31 日，公司持有陕西豫光城矿环保科技有限公司 10% 股权。公司投资陕西豫光城矿环保科技有限公司的目的主要是为了响应国家大力发展循环经济，建设资源节约型和环境友好型社会的相关政策，在陕西区域建设废铅酸蓄电池回收体系建设，加强公司原料保障能力建设，提高公司铅产业的整体竞争力。公司投资该公司有利于开展陕西当地废铅酸蓄电池回收业务，公司对此投资属于获取上游原料为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不以获得投资收益为主要目的，因此根据《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》的规定不属于财务性投资。2022 年和 2023 年 1-6 月，随着陕西豫光城矿环保科技有限公司回收业务的开展，公司向其采购废蓄电池金额为 132.11 万元（含税）和 14.38 万元（含税）。

由于陕西豫光城矿环保科技有限公司相关业务开展未达到公司预期效果，公司于 2023 年将其持有该公司的 10% 股权对外转让。

5、上海盛鸿融信国际贸易有限公司（银泰盛鸿供应链管理有限公司更名）

上海盛鸿融信国际贸易有限公司成立于 2016 年，系公司与银泰黄金股份有限公司联合设立。截至 2022 年 12 月 31 日，公司持有上海盛鸿融信国际贸易有限公司 3.40% 股权。盛鸿融信定位为以金融工具为载体的综合型贸易服务商，致力于和矿山企业、冶炼厂、生产加工企业建立联系，建立基于贸易、现代物流与仓储、金融、期货的资源整合，将物流、资金流、信息流融为一体的业务模式，为客户与合作伙伴提供购销渠道、风险管理、贸易融资、供应链金融等服务。公司投资该公司主要目的是通过供应链管理，进一步丰富获取原材料和销售客户的渠道资源，公司对此投资属于为丰富有色金属产业链上下游中原材料和销售客户

渠道资源的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不以获得投资收益为主要目的，因此根据《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》的规定，不属于财务性投资。由于该公司业务开展未达预期效果，公司于 2019 年向**盛鸿融信**销售铅锭实现销售收入 794.95 万元，此后未发生交易。

6、KIMBERLEY METALS LIMITED

公司通过设立豫光（澳大利亚）有限责任公司开展境外矿山投资。2010 年 4 月 16 日，公司第四届董事会第七次会议审议通过了《关于审议公司与澳大利亚 KIMBERLEY METALS LIMITED 签署〈合作协议书〉的议案》。公司认购澳大利亚 KIMBERLEY METALS LIMITED 增发后所发行全部股票的 15%，并以 500 万澳元获得 KBL 在西澳库纳纳拉地区 SORBY HILLS 铅银锌矿山项目 25% 的权益。公司投资于 KIMBERLEY METALS LIMITED 系为了取得其拥有的 SORBY HILLS 铅银锌矿山项目权益，系公司为了取得 SORBY HILLS 矿山项目 25% 的权益份额，取得上游原材料为目的的投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不以获取投资收益为目的，因此根据《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》的规定，不属于财务性投资。

截至 2022 年 12 月 31 日，KIMBERLEY METALS LIMITED 已经破产清算，公司累计损失 3,155.63 万元。

综上，截至 2023 年 12 月 31 日，公司不存在最近一期末持有金额较大、期限较长的财务性投资的情形。

三、中介机构核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

1、取得并查阅了公司的公告文件、定期报告、相关科目明细、投资协议等资料，对公司的财务性投资情况进行了核查。

2、对公司管理层进行访谈，了解财务性投资情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和会计师认为：

1、报告期内及报告期末至本反馈意见回复出具日，发行人不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情况。

2、截至**2023年12月31日**，公司不持有财务性投资，公司不存在最近一期末持有金额较大、期限较长的财务性投资的情形。

问题七

7. 请保荐机构和申请人律师核查本次发行及公开募集文件是否符合《可转换公司债券管理办法》的规定。

回复：

一、《可转换公司债券管理办法》中与本次发行及公开募集文件相关的条款

| 条款 | 具体内容 | 是否涉及本次发行及公开募集文件 |
|-----|--|-----------------|
| 第一条 | 为了规范可转换公司债券（以下简称可转债）的交易行为，保护投资者合法权益，维护市场秩序和社会公共利益，根据《证券法》《公司法》等法律法规，制定本办法。 | 否 |
| 第二条 | 可转债在证券交易所或者国务院批准的其他全国性证券交易场所（以下简称证券交易场所）的交易、转让、信息披露、转股、赎回与回售等相关活动，适用本办法。 本办法所称可转债，是指公司依法发行、在一定期间内依据约定的条件可以转换成本公司股票的公司债券，属于《证券法》规定的具有股权性质的证券。 | 否 |
| 第三条 | 向不特定对象发行的可转债应当在依法设立的证券交易所上市交易或者在国务院批准的其他全国性证券交易场所交易。 证券交易场所应当根据可转债的风险和特点，完善交易规则，防范和抑制过度投机。 进行可转债程序化交易的，应当符合中国证监会的规定，并向证券交易所报告，不得影响证券交易所系统安全或者正常交易秩序。 | 否 |
| 第四条 | 发行人向特定对象发行的可转债不得采用公开的集中交易方式转让。 上市公司向特定对象发行的可转债转股的，所转换股票自可转债发行结束之日起十八个月内不得转让。 | 否 |

| 条款 | 具体内容 | 是否涉及本次发行及公开募集文件 |
|--------|--|-----------------|
| 第五条 | 证券交易场所应当根据可转债的特点及正股所属板块的投资者适当性要求，制定相应的投资者适当性管理规则。证券公司应当充分了解客户，对客户是否符合可转债投资者适当性要求进行核查和评估，不得接受不符合适当性要求的客户参与可转债交易。证券公司应当引导客户理性、规范地参与可转债交易。 | 否 |
| 第六条 | 证券交易场所应当加强对可转债的风险监测，建立跨正股与可转债的监测机制，并根据可转债的特点制定针对性的监测指标。可转债交易出现异常波动时，证券交易场所可以根据业务规则要求发行人进行核查、披露异常波动公告，向市场充分提示风险，也可以根据业务规则采取临时停牌等处置措施。 | 否 |
| 第七条 | 发生可能对可转债的交易转让价格产生较大影响的重大事件，投资者尚未得知时，发行人应当立即将有关该重大事件的情况向中国证监会和证券交易场所报送临时报告，并予公告，说明事件的起因、目前的状态和可能产生的法律后果。前款所称重大事件包括： （一）《证券法》第八十条第二款、第八十一条第二款规定的重大事件； （二）因配股、增发、送股、派息、分立、减资及其他原因引起发行人股份变动，需要调整转股价格，或者依据募集说明书约定的转股价格向下修正条款修正转股价格； （三）募集说明书约定的赎回条件触发，发行人决定赎回或者不赎回； （四）可转债转换为股票的数额累计达到可转债开始转股前公司已发行股票总额的百分之十； （五）未转换的可转债总额少于三千万元； （六）可转债担保人发生重大资产变动、重大诉讼、合并、分立等情况； （七）中国证监会规定的其他事项 | 否 |
| 第八条 | 可转债自发行结束之日起不少于六个月后方可转换为公司股票，转股期限由公司根据可转债的存续期限及公司财务状况确定。可转债持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为发行人股东。 | 是 |
| 第九条第一款 | 第九条上市公司向不特定对象发行可转债的转股价格应当不低于募集说明书公告日前二十个交易日发行人股票交易均价和前一个交易日均价，且不得向上修正。 | 是 |
| 第九条第二款 | 上市公司向特定对象发行可转债的转股价格应当不低于认购邀请书发出前二十个交易日发行人股票交易均价和前一个交易日均价，且不得向下修正 | 否 |
| 第十条 | 募集说明书应当约定转股价格调整的原则及方式。发行可转债后，因配股、增发、送股、派息、分立、减资及其他原因引起发行人股份变动的，应当同时调整转股价格。 上市公司可转债募集说明书约定转股价格向下修正条款的，应当同时约定： （一）转股价格修正方案须提交发行人股东大会表决，且须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上同意，持有发行人可转债的股东应当回避； （二）修正后的转股价格不低于前项通过修正方案的股东大会召开日前二十个交易日该发行人股票交易均价和前一个交易日均价。 | 是 |
| 第十一条 | 募集说明书可以约定赎回条款，规定发行人可按事先约定的条件和价格赎回尚未转股的可转债。 募集说明书可以约定回售条款，规定可转债持有人可按事先约定的条件和价格 | 是 |

| 条款 | 具体内容 | 是否涉及本次发行及公开募集文件 |
|---------|--|-----------------|
| | 将所持可转债回售给发行人。募集说明书应当约定，发行人改变募集资金用途的，赋予可转债持有人一次回售的权利。 | |
| 第十二条 | 发行人在决定是否行使赎回权或者对转股价格进行调整、修正时，应当遵守诚实信用的原则，不得误导投资者或者损害投资者的合法权益。保荐人应当在持续督导期内对上述行为予以监督。 | 否 |
| 第十三条 | 在可转债存续期内，发行人应当持续关注赎回条件是否满足，预计可能满足赎回条件的，应当在赎回条件满足五个交易日前及时披露，向市场充分提示风险 | 否 |
| 第十四条 | 发行人应当在赎回条件满足后及时披露，明确说明是否行使赎回权。发行人决定行使赎回权的，应当披露赎回公告，明确赎回的期间、程序、价格等内容，并在赎回期结束后披露赎回结果公告。发行人决定不行使赎回权的，在证券交易所规定的期限内不得再次行使赎回权。发行人决定行使或者不行使赎回权的，还应当充分披露其实际控制人、控股股东、持股百分之五以上的股东、董事、监事、高级管理人员在赎回条件满足前的六个月内交易该可转债的情况，上述主体应当予以配合。 | 否 |
| 第十五条 | 发行人应当在回售条件满足后披露回售公告，明确回售的期间、程序、价格等内容，并在回售期结束后披露回售结果公告。 | 否 |
| 第十六条第一款 | 向不特定对象发行可转债的，发行人应当为可转债持有人聘请受托管理人，并订立可转债受托管理协议。向特定对象发行可转债的，发行人应当在募集说明书中约定可转债受托管理事项。 | 是 |
| 第十六条第二款 | 可转债受托管理人应当按照《公司债券发行与交易管理办法》的规定以及可转债受托管理协议的约定履行受托管理职责。 | 否 |
| 第十七条 | 募集说明书应当约定可转债持有人会议规则。可转债持有人会议规则应当公平、合理。可转债持有人会议规则应当明确可转债持有人通过可转债持有人会议行使权利的范围，可转债持有人会议的召集、通知、决策机制和其他重要事项。可转债持有人会议按照本办法的规定及会议规则的程序要求所形成的决议对全体可转债持有人具有约束力。 | 是 |
| 第十八条 | 可转债受托管理人应当按照《公司债券发行与交易管理办法》规定或者有关约定及时召集可转债持有人会议。在可转债受托管理人应当召集而未召集可转债持有人会议时，单独或合计持有本期可转债总额百分之十以上的持有人有权自行召集可转债持有人会议。 | 是 |
| 第十九条 | 发行人应当在募集说明书中约定构成可转债违约的情形、违约责任及其承担方式以及可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制。 | 是 |
| 第二十条 | 违反本办法规定的，中国证监会可以对当事人采取责令改正、监管谈话、出具警示函以及中国证监会规定的相关监管措施；依法应予行政处罚的，依照《证券法》《公司法》等法律法规和中国证监会的有关规定进行处罚；情节严重的，对有关责任人员采取证券市场禁入措施；涉嫌犯罪的，依法移送司法机关，追究其刑事责任 | 否 |
| 第二十一条 | 可转债的发行活动，适用中国证监会有关发行的相关规定。在并购重组活动中发行的可转债适用本办法，其重组报告书、财务顾问适用本办法关于募集说明书、保荐人的要求；中国证监会另有规定的，从其规定 | 否 |

| 条款 | 具体内容 | 是否涉及本次发行及公开募集文件 |
|-----------|--|-----------------|
| 第二十二 条 | 对于本办法施行日以前已经核准注册发行或者尚未核准注册但发行申请已被受理的可转债，其募集说明书、重组报告书的内容要求按照本办法施行日以前的规则执行 | 否 |
| 第二十三 条 | 本办法自 2021 年 1 月 31 日起施行 | 否 |

二、是否符合《可转换公司债券管理办法》的规定的核查意见

保荐机构和律师对《可转换公司债券管理办法》的相关规定进行了逐条查阅，并对涉及本次发行及公开募集文件相关的条款与公司相关情况进行了逐项比对。经核查，保荐机构认为：

（一）本次发行符合《可转换公司债券管理办法》第八条的规定

《可转换公司债券管理办法》第八条规定：“可转债自发行结束之日起不少于六个月后方可转换为公司股票，转股期限由公司根据可转债的存续期限及公司财务状况确定。可转债持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为发行人股东。”

根据公司《募集说明书》，公司本次发行的可转换公司债券的转股期限为发行结束之日起满六个月后第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为公司股东。因此，本次发行及公开募集文件符合《可转换公司债券管理办法》第八条的规定。

（二）本次发行符合《可转换公司债券管理办法》第九条第一款的规定

《可转换公司债券管理办法》第九条第一款规定：“上市公司向不特定对象发行可转债的转股价格应当不低于募集说明书公告日前二十个交易日发行人股票交易均价和前一个交易日均价，且不得向上修正。”

根据公司《募集说明书》，公司本次发行的可转债初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的收盘价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价，且

不得向上修正。具体转股价格提请公司股东大会授权公司董事会在发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定，因此，本次发行及公开募集文件符合《可转债管理办法》第九条第一款的规定。

（三）本次发行的募集文件符合《可转换公司债券管理办法》第十条的规定

《可转换公司债券管理办法》第十条规定：“募集说明书应当约定转股价格调整的原则及方式。发行可转债后，因配股、增发、送股、派息、分立、减资及其他原因引起发行人股份变动的，应当同时调整转股价格。

上市公司可转债募集说明书约定转股价格向下修正条款的，应当同时约定：

（一）转股价格修正方案须提交发行人股东大会表决，且须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上同意，持有发行人可转债的股东应当回避；（二）修正后的转股价格不低于前项通过修正方案的股东大会召开日前二十个交易日该发行人股票交易均价和前一个交易日均价。”

根据公司《募集说明书》，公司对于转股价格调整、转股价格修正相关事项约定如下：

1、发行人在募集说明书中约定了转股价格调整的原则及方式

在本次发行之后，当公司因派送股票股利、转增股本、增发新股或配股、派送现金股利等情况（不包括因可转债转股而增加的股本），将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P1=P0/(1+n)$ ；

增发新股或配股： $P1=(P0+A \times k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P1=(P0+A \times k)/(1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0-D+A \times k)/(1+n+k)$ 。

其中： $P1$ 为调整后转股价， $P0$ 为调整前转股价， n 为送股或转增股本率， A 为增发新股价或配股价， k 为增发新股或配股率， D 为每股派送现金股利。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登董事会决议公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股时期（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转债持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

2、发行人在募集说明书中约定了转股价格向下修正条款，并同时约定：

（1）转股价格修正方案须提交发行人股东大会表决，且须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上同意，持有发行人可转债的股东应当回避；

（2）修正后的转股价格不低于前项通过修正方案的股东大会召开日前二十个交易日该发行人股票交易均价和前一个交易日均价。

综上，本次发行及公开募集文件符合《可转换公司债券管理办法》第十条的规定。

（四）本次发行的募集文件符合《可转换公司债券管理办法》第十一条的规定

《可转换公司债券管理办法》第十一条规定：“募集说明书可以约定赎回条款，规定发行人可按事先约定的条件和价格赎回尚未转股的可转债。

募集说明书可以约定回售条款，规定可转债持有人可按事先约定的条件和价格将所持可转债回售给发行人。募集说明书应当约定，发行人改变募集资金用途的，赋予可转债持有人一次回售的权利。”

根据公司《募集说明书》，公司对于赎回条款、回售条款相关事项约定如下：

1、赎回条款

发行人在募集说明书中约定了赎回条款，规定了发行人可按事先约定的条件和价格赎回尚未转股的可转换公司债券。

2、回售条款

发行人在募集说明书中约定了回售条款，规定债券持有人可按事先约定的条件和价格将所持债券回售给上市公司，并同时约定“若公司本次发行的可转债募集资金投资项目的事实情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转债持有人享有一次回售的权利”。

综上，本次发行及公开募集文件符合《可转换公司债券管理办法》第十一条的规定。

（五）本次发行符合《可转换公司债券管理办法》第十六条第一款的规定

《可转换公司债券管理办法》第十六条规定：“向不特定对象发行可转债的，发行人应当为可转债持有人聘请受托管理人，并订立可转债受托管理协议。向特定对象发行可转债的，发行人应当在募集说明书中约定可转债受托管理事项。”

发行人已与华英证券签署了《受托管理协议》，聘任华英证券作为本次可转债的受托管理人，并同意接受华英证券的监督。华英证券接受全体债券持有人的委托，行使受托管理职责。任何债券持有人一经通过认购、交易、受让、继承或者其他合法方式持有本次可转债，即视为同意华英证券作为本次可转债的受托管理人，且视为同意并接受发行人与受托管理人签署的本次可转债的《受托管理协议》项下的相关约定，并受该协议之约束。因此，本次发行及公开募集文件符合《可转债管理办法》第十六条第一款的规定。

（六）本次发行的募集文件符合《可转换公司债券管理办法》第十七条、第十八条的规定

《可转换公司债券管理办法》第十七条规定：“募集说明书应当约定可转债持有人会议规则。可转债持有人会议规则应当公平、合理。可转债持有人会议规则应当明确可转债持有人通过可转债持有人会议行使权利的范围，可转债持有人会议的召集、通知、决策机制和其他重要事项。可转债持有人会议按照本办法的

规定及会议规则的程序要求所形成的决议对全体可转债持有人具有约束力。”

《可转换公司债券管理办法》第十八条规定：“可转债受托管理人应当按照《公司债券发行与交易管理办法》规定或者有关约定及时召集可转债持有人会议。在可转债受托管理人应当召集而未召集可转债持有人会议时，单独或合计持有本期可转债总额百分之十以上的持有人有权自行召集可转债持有人会议。”

公司 2022 年第一次临时股东大会审议通过了《债券持有人会议规则》。该《债券持有人会议规则》约定公平、合理，明确了可转债持有人通过可转债持有人会议行使权利的范围，可转债持有人会议的召集、通知、决策机制和其他重要事项。债券持有人认购或购买或以其他合法方式取得本次可转债均视作同意并接受发行人为本次可转债制定的《债券持有人会议规则》并受之约束。债券持有人会议决议对全体本次可转债持有人具有同等的效力和约束力。

公司募集说明书约定了应当及时召集可转债持有人会议的情形。在可转债受托管理人应当召集而未召集可转债持有人会议时，单独或合计持有本期可转债总额百分之十以上的持有人有权自行召集可转债持有人会议。

综上，本次发行及公开募集文件符合《可转换公司债券管理办法》第十七条、第十八条的规定。

（七）本次发行的募集文件符合《可转换公司债券管理办法》第十九条的规定

《可转换公司债券管理办法》第十九条规定：“发行人应当在募集说明书中约定构成可转债违约的情形、违约责任及其承担方式以及可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制。”

发行人在募集说明书“第二节 本次发行概况”之“二、本次发行基本情况”之“（六）违约事项及争议解决机制”中约定了构成可转债违约的情形、违约责任及其承担方式以及可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制，符合《可转债管理办法》第十九条的规定。

综上所述，本次发行及公开募集文件符合《可转换公司债券管理办法》的规定。

问题八

8. 请申请人补充说明：（1）最近36个月受到的金额在1万元及以上的行政处罚情况，包括相关行政处罚的具体事由、是否已完成整改，是否构成重大违法行为及其理由，是否符合《上市公司证券发行管理办法》第九条的规定；（2）上市公司现任董事、监事、高管最近36个月是否受到过证监会行政处罚或最近12个月是否受到过交易所公开谴责；上市公司或其现任董事、高管是否存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或被证监会立案调查的情况。

请保荐机构和申请人律师核查并发表意见。

回复：

一、最近36个月受到的金额在1万元及以上的行政处罚情况，包括相关行政处罚的具体事由、是否已完成整改，是否构成重大违法行为及其理由，是否符合《上市公司证券发行管理办法》第九条的规定

最近36个月，公司未受到金额在1万元及以上的行政处罚。

二、上市公司现任董事、监事、高管最近36个月是否受到过证监会行政处罚或最近12个月是否受到过交易所公开谴责；上市公司或其现任董事、高管是否存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或被证监会立案调查的情况

经核查，公司现任董事、监事、高级管理人员最近36个月未受到过证监会行政处罚，最近12个月未受到过交易所公开谴责。公司及现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或被证监会立案调查的情况。

三、中介机构核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐机构及律师主要执行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人及其控股公司所属相关政府主管部门出具的合规证明文件；
- 2、查阅济源市公安局济水派出所出具的关于发行人董事、监高、高级管理人员《无犯罪证明》；

- 3、查阅发行人最近 36 个月内公开披露的定期报告、临时报告；
- 4、查询中国证监会证券期货市场失信记录查询平台、上海证券交易所网站。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和律师认为：

1、最近 36 个月，发行人无受到行政处罚的情况，符合《上市公司证券发行管理办法》第九条的规定；

2、发行人现任董事、监事、高级管理人员最近 36 个月未受到过证监会行政处罚，最近 12 个月未受到过交易所公开谴责。发行人及现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或被证监会立案调查的情况。

问题九

9. 根据申报文件，本次发行的可转换公司债券向公司原股东实行优先配售。请申请人补充说明，上市公司持股5%以上股东或董事、监事、高管，是否参与本次可转债发行认购；若是，在本次可转债认购前后六个月内是否存在减持上市公司股份或已发行可转债的计划或者安排，若无，请出具承诺并披露。

请保荐机构和申请人律师核查并发表意见。

回复：

一、上市公司持股 5%以上股东或董事、监事、高管情况

截至 2023 年 12 月 31 日，公司持股 5% 以上股东情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 持股比例 | 持股总数（股） |
|----|----------------|--------|-------------|
| 1 | 河南豫光金铅集团有限责任公司 | 29.61% | 322,799,737 |
| 2 | 济源投资集团有限公司 | 6.89% | 75,152,132 |

截至本反馈意见回复之日，公司董事、监事、高级管理人员情况如下：

| 序号 | 姓名 | 职务 | 性别 | 出生年份 |
|----------------|-----|-----|----|--------|
| 董事会成员构成 | | | | |
| 1 | 赵金刚 | 董事长 | 男 | 1968 年 |

| 序号 | 姓名 | 职务 | 性别 | 出生年份 |
|-----------------|------------|-----------|----------|--------------|
| 2 | 任文艺 | 副董事长 | 男 | 1967年 |
| 3 | 李新战 | 董事 | 男 | 1971年 |
| 4 | 陈荣良 | 董事 | 男 | 1982年 |
| 5 | 张安邦 | 董事 | 男 | 1968年 |
| 6 | 孔祥征 | 董事 | 男 | 1967年 |
| 7 | 吕文栋 | 独立董事 | 男 | 1967年 |
| 8 | 郑远民 | 独立董事 | 男 | 1966年 |
| 9 | 郑登津 | 独立董事 | 男 | 1990年 |
| 监事会成员构成 | | | | |
| 1 | 黄东锋 | 监事会主席 | 男 | 1973年 |
| 2 | 陈伟杰 | 监事 | 男 | 1987年 |
| 3 | 孙兴雷 | 监事 | 男 | 1975年 |
| 4 | 李向前 | 职工代表监事 | 男 | 1972年 |
| 5 | 姜彦林 | 职工代表监事 | 男 | 1971年 |
| 高级管理人员构成 | | | | |
| 1 | 李新战 | 总经理 | 男 | 1971年 |
| 2 | 苗红强 | 副总经理、财务总监 | 男 | 1966年 |
| 3 | 王拥军 | 副总经理 | 男 | 1969年 |
| 4 | 翟居付 | 副总经理 | 男 | 1969年 |
| 5 | 李晓东 | 销售总监 | 男 | 1974年 |
| 6 | 李卫锋 | 总工程师 | 男 | 1965年 |
| 7 | 李慧玲 | 董事会秘书 | 女 | 1974年 |

二、上述主体是否参与本次可转债发行认购。若是，在本次可转债认购前后六个月内是否存在减持上市公司股份或已发行可转债的计划或者安排，若无，请出具承诺并披露

（一）持股 5%以上股东

本次发行的可转换公司债券向公司原股东实行优先配售，原股东有权放弃配售权。向原股东优先配售的具体比例由股东大会授权董事会（或董事会授权人士）根据发行时具体情况确定，并在本次发行的发行公告中予以披露。

公司自上市以来，未发行可转债。

1、河南豫光金铅集团有限责任公司

河南豫光金铅集团有限责任公司承诺参与本次认购，承诺内容具体如下：

“1、本公司将按可转债发行首日直接持有豫光金铅的股份比例，同比例认购本次可转债。

2、本承诺出具之日起前6个月内，本公司不存在减持豫光金铅股票的情形。截至本承诺函出具之日，本公司亦不存在减持豫光金铅股票的计划或安排。

3、若本公司成功认购豫光金铅本次可转债，本公司将严格遵守《证券法》等法律法规关于上市公司股票及可转债交易的相关规定，自本公司认购本次可转债之日起前6个月至本次可转债发行完成后6个月内，本公司不实施减持豫光金铅股份或可转债的行为或有其它相关计划、安排。

4、本公司自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本公司违反上述承诺，本公司因此所得收益全部归豫光金铅所有，并依法承担相应法律责任。若给豫光金铅和其它投资者造成损失的，本公司将依法承担赔偿责任”。

2、济源投资集团有限公司

济源投资集团有限公司视情况参与本次认购，并出具了相关承诺，具体内容如下：

“1、本公司尚未确定是否参与本次可转债认购，后期将根据市场情况决定是否参与本次可转债认购。

2、本承诺出具之日起前6个月内，本公司不存在减持豫光金铅股票的情形。截至本承诺函出具之日，本公司亦不存在减持豫光金铅股票的计划或安排。

3、若在本次可转债发行首日前6个月内存在股票减持情形，本公司将不参与本次可转债的认购。

4、若本公司成功认购豫光金铅本次可转债，本公司将严格遵守《证券法》等法律法规关于上市公司股票及可转债交易的相关规定，自本公司认购本次可转债之日起前6个月至本次可转债发行完成后6个月内，本公司不实施减持豫光金铅

股份或可转债的行为或有其它相关计划、安排。

5、本公司自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本公司违反上述承诺，本公司因此所得收益全部归豫光金铅所有，并依法承担相应法律责任。若给豫光金铅和其它投资者造成损失的，本公司将依法承担赔偿责任”。

（二）董事、监事、高级管理人员

董事、监事、高级管理人员未持有公司股票，并承诺不参与本次认购：“本人承诺不参与认购河南豫光金铅股份有限公司本次公开发行可转换公司债券。若本人违反前述承诺，本人将依法承担由此产生的法律责任”。

董事、监事、高级管理人员不参与认购的承诺情况，已在《募集说明》之“第四节 发行人基本情况”之“十五、公司现任董事、监事、高级管理人员的基本情况”之“（五）董事、监事及高级管理人员持有本公司股票的情况”进行了披露，内容如下：

“公司现任董事、监事、高级管理人员承诺，不参与本次公开发行可转债的认购”。

三、中介机构核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐机构及律师主要执行了以下核查程序：

- 1、查阅中登公司出具的《持股 5%以上股东名册》以及发行人现任董事、监事、高级管理人员名单；
- 2、查阅 5%以上股东以及董事、监事、高级管理人员出具的相关承诺函；
- 3、查阅本反馈回复之日前 6 个月内发行人公开披露的文件；
- 4、查阅《河南豫光金铅股份有限公司公开发行可转换公司债券预案》。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和律师认为：

- 1、发行人控股股东豫光集团承诺同比例认购本次可转债。在本次可转债认

购前后 6 个月内不存在减持发行人股份的情况或安排；

2、除控股股东外，发行人持股 5%以上股东为济源投资集团有限公司，其已出具相关承诺：若在本次可转债发行首日前 6 个月内存在股票减持情形，本公司将不参与本次可转债的认购。若本公司成功认购豫光金铅本次可转债，本公司将严格遵守《证券法》等法律法规关于上市公司股票及可转债交易的相关规定，自本公司认购本次可转债之日起前 6 个月至本次可转债发行完成后 6 个月内，本公司不实施减持豫光金铅股份或可转债的行为或有其它相关计划、安排；

3、发行人现任董事、监事、高级人员未持有发行人股票且承诺不参与本次认购，并已在《募集说明书》中进行了披露。

问题十

10. 根据申请材料：（1）公司控股股东豫光集团拟引入投资者以增资方式进行混改，其于2021年12月28日在河南中原产权交易有限公司正式披露其增资信息公告进行挂牌交易，公开征集投资者。若本次混改完成，济源国有资本运营有限公司持有豫光集团的股权比例将由100%变更为43.5%，可能将会导致公司的实际控制人发生变更；（2）豫光集团持有公司29.61%股份，且其股份存在质押情形。

请申请人补充说明：（1）相关增资和挂牌交易的背景和进展情况，对本次可转债申请的影响；（2）结合股权质押的原因及合理性、质押资金具体用途、约定的质权实现情形、控股股东和实际控制人的财务状况和清偿能力、股价变动情况等，说明是否存在较大的平仓风险，是否可能影响控制权稳定。

请保荐机构和申请人律师核查并发表意见。

回复：

一、相关增资和挂牌交易的背景和进展情况，对本次可转债申请的影响

（一）相关增资和挂牌交易的背景和进展情况

2015 年，国务院下发《国务院关于国有企业发展混合所有制经济的意见》（国发[2015]54 号）指出，国有资本、集体资本、非公有资本等交叉持股、相互融合的混合所有制经济，是基本经济制度的重要实现形式。要求对适宜继续推进混合

所有制改革的国有企业，要充分发挥市场机制作用。

随着国资国企改革的政策体系逐步形成，中共中央、国务院及国务院国资委多次明确要求“全面推进国企改革 1+N 文件落地见效”、“深入推进综合性改革，力求在重点领域和关键环节取实质性突破”、“提升国资国企改革综合成效”。近年来，中央第三批和第四批混改试点、区域性国资国企改革试点、国企改革“双百行动”、“科改示范行动”相继启动实施。河南省内已启动、推进和完成多家国企混改工作。

豫光集团所处行业为完全竞争领域，市场竞争激烈，引入投资者，是济源示范区充分竞争领域国有企业全面深化改革、加快发展步伐的重要探索，符合国资国企改革的精神。

根据《河南豫光金铅集团有限责任公司增资扩股方案》相关内容：“豫光集团本次将新增注册资本 56,492.46127 万元人民币，注册资本由目前的 43,494.19584 万元人民币增加至 99,986.65711 万元人民币，新增注册资本由新增投资方认购，新增投资方占增资企业增资后的股权比例为 56.50%”，本次增资完成后，济源国有资本运营有限公司持有豫光集团的股权比例将由 100% 变更为 43.50%。

《河南豫光金铅集团有限责任公司增资扩股方案》业已取得济源国有资本运营有限公司、济源产城融合示范区管理委员会等主管部门批复，并按照《企业国有资产交易监督管理办法》等法律法规，在河南中原产权交易有限公司挂牌征求意向性投资者。

2021 年 12 月 27 日，济源国有资本运营有限公司就豫光集团进场挂牌交易事项出具了济资运[2021]46 号批复。豫光集团于 2021 年 12 月 28 日~2022 年 4 月 25 日期间，进行了第 1 次信息公示。第 1 次信息公示到期后，豫光集团进行了第 2 次信息公示，挂牌信息发布期间为 2022 年 5 月 23 日~2022 年 11 月 28 日（包括延长期间）。

截至 2023 年 9 月 14 日前，共有 1 家意向投资方河南裕金高合企业管理有限公司向河南中原产权交易有限公司提交了申请材料，并足额缴纳报名保证金。目前，该投资方与豫光集团及其现股东就《增资协议》相关内容进行充分协商谈判，

尚未签署《增资协议》。

2023年9月14日，公司发布公告收到豫光集团通知：决定依法依规终结本次豫光集团增资项目交易事宜。相关增资和挂牌交易事项已终止。

（二）对本次可转债申请的影响

若本次混改完成，济源国有资本运营有限公司持有豫光集团的股权比例将由100%变更为43.5%，将会导致公司的实际控制人发生变更。

根据《上市公司证券发行注册管理办法》、《可转换公司债券管理办法》的相关规定，上市公司再融资时实际控制人发生变化，不属于发行条件规范的内容。

公司的实际控制人发生变更，可能会给本次公开发行带来不确定性。为消除该不确定性，公司控股股东之控股股东（济源国有资本运营有限公司）出具了《关于豫光集团进行混改不影响河南豫光金铅股份有限公司再融资的说明》：“…支持豫光股份借助证券市场公开发行可转换公司债券，并将要求拟引入的投资者同意并认可豫光股份公开发行可转换公司债券的全部相关工作，全力支持豫光股份公开发行可转换公司债券…”。

因此，若发生实际控制人变化，不构成本次可转债申请的障碍。

（三）对上市公司正常经营活动的影响

1、豫光集团本次混改方案的目的

根据《河南豫光金铅集团有限责任公司增资扩股方案》，豫光集团本次混改的目的是为了贯彻落实党的十九大关于国有企业改革的部署及要求，通过引入合适投资者，激发公司的市场活力，做强、做大、做优国有资本，实现机制创新、管理创新和效率提升，进一步促进公司发展壮大。因此，豫光集团本次混改的目的并非对公司的主营业务进行重大调整，从而对豫光集团及公司的主营业务和日常经营活动不会构成重大影响。

2、豫光集团本次混改的原则和底线

根据《河南豫光金铅集团有限责任公司增资扩股方案》，豫光集团本次混改的底线之一为“坚持三个有利于原则（有利于国有资本保值增值，有利于提高国

有经济竞争力，有利于放大国有资本功能），做大做强企业主业，促进国有资本保值增值”。豫光集团本次混改将“做大做强企业主业，促进国有资本保值增值”作为本次进行混改的原则和底线予以明确，从而对于豫光集团及公司的主营业务不会构成重大不利影响。

3、保障管理团队的稳定措施

根据《河南豫光金铅集团有限责任公司增资扩股方案》，意向投资方应当承诺：“保持豫光集团现有管理团队的稳定，保持企业生产经营和职工队伍稳定，相关稳定措施应在《增资协议》中作具体约定。”因此，豫光集团作为豫光金铅的控股股东，豫光集团的管理团队稳定将有利于保障发行人未来日常经营管理决策连续性和稳定性，不会对公司的日常经营活动产生重大不利影响。

4、企业员工的稳定措施

根据《河南豫光金铅集团有限责任公司增资扩股方案》，意向投资方应当承诺：“（1）混改后的企业应当承接豫光集团所有在册员工……（2）……在企业完成改制的三年内，除因违反企业制度依法解除劳动合同的员工外，企业不制定裁员计划，不大规模裁员”。因此，豫光集团本次混改约定的企业员工稳定措施有利于保障豫光集团及公司的健康持续稳定经营，不会对公司日常经营活动产生重大不利影响。

5、意向投资方的股权转让限制

根据《河南豫光金铅集团有限责任公司增资扩股方案》，意向投资方应当承诺：“关于股权持有时间，意向投资方需签订协议，约定5年之内不得将所持有豫光集团股权对外转让。”因此，本次混改完成后，意向投资方在5年内不得对外转让，避免股权频繁变动规避本次增资扩股方案的相关要求，从而对于豫光集团及公司在未来5年内保持按照现有增资方案所约定的相关约定持续稳定经营，不会对公司日常经营活动产生重大不利影响。

6、其他措施

除上述措施外，《河南豫光金铅集团有限责任公司增资扩股方案》要求意向投资者承诺：“（1）豫光集团、豫光金铅、豫光锌业注册地在济源市不变。（2）

不能通过任何方式转移豫光集团及豫光集团在济源利润和税收。(3) 豫光集团总部及上市公司资产不离开济源, 支持豫光集团及济源地区经济发展。(4) 保持豫光集团现有管理团队的稳定, 保持企业生产经营和职工队伍稳定。(5) 增资后保持豫光集团财务管理和核算的独立性…”等。上述要求能够保障豫光集团及公司在现有生产经营场所连续稳定经营和日常经营活动的独立性。

综上所述, 豫光集团本次混改的增资扩股方案相关要求能够保障豫光集团及公司的经营战略与管理团队的连续性与稳定性, 不会对公司的日常生产经营活动构成重大不利影响。截至本回复出具日, 豫光集团本次混改的增资扩股已经终止。

二、结合股权质押的原因及合理性、质押资金具体用途、约定的质权实现情形、控股股东和实际控制人的财务状况和清偿能力、股价变动情况等, 说明是否存在较大的平仓风险, 是否可能影响控制权稳定

(一) 股权质押的原因及合理性、质押资金具体用途

截至 2023 年 12 月末, 河南豫光金铅集团有限责任公司持有公司 322,799,737 股股份, 占股份总数的 29.61%。豫光集团已合计质押公司 87,550,000 股股份, 占其所持公司股份总数的比例为 27.12%, 占公司总股本的 8.03%, 具体情况如下:

| 质押权人 | 融资金额 (亿元) | 质押到期日 | 预警比例 | 平仓比例 |
|--------------|-----------|------------------|------|------|
| 国泰君安证券股份有限公司 | 2 | 2024 年 10 月 22 日 | 180% | 160% |

上述股份质押的主要原因系豫光集团为满足自身资金需求, 同时希望通过股权质押等多种方式拓宽融资渠道, 寻求多元化资金支持业务发展。资金主要用于日常经营所需流动资金, 并非以股票转让或控制权转让为目的, 具有商业合理性。

(二) 约定的质权实现情形

豫光集团 (甲方) 与国泰君安证券股份有限公司 (乙方) 签署的《股票质押式回购交易业务协议》中约定的质权实现情况如下:

| 项目 | 具体条款的主要内容 |
|---------|--|
| 质权实现的条件 | 第五条第一款第六项规定: 甲方违约时, 乙方有权按照本协议的约定处置相应质押标的证券并优先受偿, 亦有权要求甲方筹措资金立即购回交易并通过其他方式进行债务追偿。 |

| 项目 | 具体条款的主要内容 |
|-------------|--|
| 质权实现的方式 | <p>第四十九条规定：甲方违约后，乙方有权采取以下一种或多种方式维护乙方权利，包括但不限于：</p> <p>（一）通过交易系统进行违约处置；</p> <p>（二）通过质押证券处置过户进行违约处置；</p> <p>（三）协议转让质押标的证券；</p> <p>（四）要求甲方筹措资金立即购回交易并通过其他方式进行债务追偿；</p> <p>（五）要求甲方提供担保等其他增信措施；</p> <p>（六）通过仲裁、诉讼、申请执行公证债权文书或申请实现担保物权等其他方式维护乙方权利。</p> |
| 约定质权实现的主要情形 | <p>发生下列情形的，甲方未按约定提前购回的，视为甲方违约：</p> <p>（一）交易风险事件</p> <p>1、甲方交易履约保障比例连续四个交易日低于警戒比例的。该情形一旦发生，即使后续甲方交易履约保障比例达到或超过警戒比例，乙方仍有权要求甲方提前购回全部或部分交易。</p> <p>2、甲方逾期未向乙方支付利息，且甲乙双方未就延期支付利息达成一致。</p> <p>3、甲方持股质押比例（指甲方作为出质人出质的标的证券数量占甲方持有的全部标的证券数量的比例）超过约定比例的。</p> <p>4、在待购回期间内，甲方、甲方一致行动人、标的证券发生减持限制或新增减持情形（包括但不限于甲方及 / 或其一致行动人新任或离任标的证券上市公司董事、监事、高级管理人员；甲方成为标的证券上市公司持股 5% 以上的大股东或大股东一致行动人；甲方及 / 或其一致行动人作出包括但不限于增持股份计划、不减持股份、减持价格限制等股份卖出限制的承诺或者行为），无论该等变化是甲方主动作出还是被动导致。乙方对该等发生或新增减持限制情形书面同意的除外。</p> <p>5、在待购回期间内，标的证券从无限售条件股份变为有限售条件股份，或有限售条件 股份延长了限售期或新增其他限售条件的，无论该等变化是甲方主动作出还是被动导致。乙方对该等变化书面同意的除外。</p> <p>6、标的证券为有限售条件股份的，甲方或其一致行动人未按照法律法规、交易所、上市公司或乙方的要求，及时履行包括但不限于缴纳相关税款等义务，当解除限售条件满足 时，甲方未能排除有关限售条件解除的障碍，未及时要求上市公司办理相应质押标的证券 的解除限售手续。</p> <p>7、标的证券为深交所证券的，待购回期间，甲方或其一致行动人未经乙方同意，擅自 对外转出或使用其承诺托管在乙方交易席位的可转让额度导致全部或部分标的证券的股份 状态变更为不可卖出的；标的证券为上交所证券的，因甲方或其一致行动人减持导致全部或部分标的证券的股份状态变更为不可卖出的。</p> <p>8、待购回期间，标的证券产生的未通过中国结算派发的股东权益以及采用场外现金 分红或收益结转份额分红的，乙方要求甲方一并予以质押或提供担保，但甲方未能按期履 行的。</p> <p>9、甲方未在本协议约定的期限内对融入资金进行使用或未提供融</p> |

| 项目 | 具体条款的主要内容 |
|----|---|
| | <p>资用途证明 文件的。</p> <p>10、甲方违背本协议约定的相关通知义务的。</p> <p>11、因甲方或其一致行动人未完成对标的证券上市公司或任何第三方业绩承诺而需要 进行业绩补偿的。</p> <p>(二) 融资人风险事件</p> <p>1、甲方或其配偶、控股股东、实际控制人、同一控制主体、执行事务合伙人、普通合 伙人、甲方作为担保方（方式包括但不限于保证、质押、抵押等或其他具有担保作用的措 施）所担保的主体发生以下情形之一的：</p> <p>(1) 申请交易资格，签署本协议、《交易协议书》、 补充协议（如有）、承诺函（如有）、 其他协议文本或业务往来中提供的任何信息、陈述、保证、承诺以及提交的材料（包括但不限于身份证明、资信证明、资产证明材料）存在虚假成分、隐瞒或遗漏的。</p> <p>(2) 违反与乙方签署或向乙方提交的本协议、《交易协议书》、补充协议（如有）、 承诺函（如有）、其他协议文本等书面文件项下的债务、义务、责任的履行或陈述、声明、保证、义务和承诺事项。</p> <p>(3) 待有的标的证券、证券账户、资金账户、银行账户、房产、股权或其他资产、账 户被有权机关查封、扣押、冻结、标记或者采取强制执行、账户限制等措施（包括但不限于扣划、禁止交易、禁止转出）的。</p> <p>(4) 存在被法院列为被执行人、失信被执行人或失信被执行企业、被限制消费人员、 被证监会或其派出机构认定为违法违规失信主体等情形之一的。</p> <p>(5) 在与乙方或其关联方的其他业务中发生违约或被要求提前偿还债务的。</p> <p>(6) 初始交易完成后发生民间借贷行为的（指向其他自然人、法人、其他组织直接进 行的资金融通，向金融监管部门批准从事贷款业务的金融机构进行的借贷除外，下同）。</p> <p>(7) 初始交易完成后发生其他债务（包括但不限于贷款、银行借款、约定购回式证券 交易、融资融券、融资租赁、股票质押式回购交易、收益互换、各种债券、各种票据等）逾期、违约或被要求提前偿还的情形。</p> <p>(8) 存在乙方认为影响或可能影响甲方还款能力的重大资产处置、免除他人债务；发 生出售、转移、转让、赠与、质押或抵押资产等情形之一的。</p> <p>(9) 发生任何影响或可能影响甲方履约能力的纠纷、立案调查、重大行政处罚、重大 诉讼或仲裁案件。</p> <p>2、甲方为机构投资者时，除适用前述交易风险事件、融资人风险事件外，甲方或其控 股股东、执行事务合伙人、普通合伙人、实际控制人、同一控制主体、甲方作为担保方（方 式包括但不限于保证、质押、抵押等或其他具有担保作用的措施）所担保的主体发生如下 情形之一的：</p> <p>(1) 初始交易完成后，最近一期财务报表资产负债率高于 70%且</p> |

| 项目 | 具体条款的主要内容 |
|----|---|
| | <p>较上一期同比增加超过 30%（如：上一期资产负债率为 50%，最近一期资产负债率为 85%）。</p> <p>（2）初始交易完成后，未经乙方同意，新增对外担保（指为他人提供的担保，不包括对控股子公司的担保，方式包括但不限于保证、质押、抵押、留置以及其他具有担保功能、符合法律法规规定的担保方式等）致使担保累计金额超过最近一期财务报表净资产的 50%。</p> <p>（3）初始交易完成后，信用评级公司出具的主体信用评级或相关债券评级下调或评级展望下调。</p> <p>（4）变更控股股东、实际控制人、普通合伙人或执行事务合伙人之一的。</p> <p>（5）分立、合并、清算、重组、被撤销、申请破产或被申请破产、解散、停业、歇业、被吊销营业执照。</p> <p>（6）离异或发生离婚诉讼、重大疾病、重大事故、失联、被采取强制措施、监禁或羁押的、成为限制民事行为能力人的。</p> <p>3、甲方为个人投资者时，除适用前述交易风险事件、融资人风险事件外，发生如下情形之一的：</p> <p>离异或离婚诉讼纠纷、重大疾病、重大事故、失联、被采取强制措施、监禁或羁押的、成为限制民事行为能力人的。</p> <p>4、其他可能对甲方履约能力造成实质性不利影响或甲方还款意愿出现问题的情形。</p> <p>（三）标的证券风险事项</p> <p>待购回期间，标的证券上市公司发生如下情形之一，但尚未被实施退市风险警示或其他风险警示的：</p> <p>1、初始交易完成后，最近一期财务报表资产负债率较上一期资产负债率上升并高于 70%的。（如：上一期财务报表资产负债率为 50%，最近一期财务报表资产负债率为 75%）。</p> <p>2、初始交易完成后，新增对外担保（指上市公司对他人的担保，不包括对控股子公司 的担保，方式包括但不限于保证、质押、抵押、留置以及其他具有担保功能、符合法律法规规定的担保方式等）致使担保累计金额超过最近一期财务报表净资产的 50%的。</p> <p>3、初始交易完成后，发生向控股股东或控股股东关联人提供资金或者违反规定程序对外提供担保情形的。</p> <p>4、初始交易完成后，发生民间借贷行为的。</p> <p>5、存在被法院列为被执行人、失信被执行人或失信被执行企业、被限制消费人员、被证监会或其派出机构认定为违法违规失信主体等情形之一的。</p> <p>6、初始交易完成后，发生其他债务（包括但不限于贷款、银行借款、约定购回式证券交易、融资融券、融资租赁、股票质押式回购交易、收益互换、各种债券、各种票据等）逾期、违约或被要求提前偿还的情形。</p> <p>7、未履行公开承诺。</p> <p>8、信用评级公司出具的主体信用评级或相关债券评级下调或评级展望下调。</p> |

| 项目 | 具体条款的主要内容 |
|----|---|
| | <p>9、待购回期间，最近一个会计年度（包括追溯重述后）披露的年度报告或临时公告出现如下任一情形的：</p> <p>（1）净利润（指归属于公司普通股股东的净利润，不包括少数股东损益金额，以扣除非经常性损益前后孰低为准）为负值或扣除非经常性损益后的净利润较上一年同比下降超过 50%；</p> <p>（2）营业收入低于 2 亿元人民币（营业收入为扣除与主营业务无关的业务收入和不具备商业实质的收入）；</p> <p>（3）经审计的期末净资产为负值；</p> <p>（4）会计师未出具标准无保留意见的审计报告，包括出具保留意见的审计报告、否定意见的审计报告或无法表示意见的审计报告。</p> <p>10、初始交易完成后，发生如下任一情形的：</p> <p>（1）连续 5 个交易日的每日收盘价均低于 2.5 元人民币 / 股；</p> <p>（2）连续 5 个交易日的每日收盘市值均低于 10 亿元人民币；</p> <p>（3）连续 5 个交易日股东人数均少于 2,000 人；</p> <p>（4）连续 20 个交易日的累计成交量低于 500 万股；</p> <p>（5）信息披露或者规范运作等方面存在重大缺陷；</p> <p>（6）半数以上董事无法保证年度报告或者半年度报告真实、准确、完整；</p> <p>（7）财务会计报告存在重大会计差错或者虚假记载；</p> <p>（8）未在法定期限内披露年度报告或者半年度报告的；</p> <p>（9）因公司股本总额或股权分布发生变化，导致连续 20 个交易日不再具备上市条件的；</p> <p>（10）收到中国证监会或其派出机构的行政处罚事先告知书的。</p> <p>11、资产收购或资产重组的标的公司未完成业绩承诺的。</p> <p>12、标的证券上市公司发生以下任一情形的：</p> <p>（1）发生重大纠纷、重大诉讼或仲裁案件；</p> <p>（2）被监管机构、司法机关或其他有权机关立案稽查及 / 或立案调查；</p> <p>（3）被行政机关作出没收违法所得、没收非法财物、责令停产停业、暂扣许可证、暂扣执照、暂扣主营业务生产经营许可证的行政处罚决定以及法律、法规规定的其他行政处罚；</p> <p>（4）标的证券上市公司及子公司证券账户、资金账户、银行账户、房产、股权或其他资产或账户被有权机关司法查封、扣押、冻结、标记或者采取强制执行、账户限制等措施（包括但不限于扣划、禁止交易、禁止转出）的；</p> <p>（5）发生影响标的证券价值的其他重大事件。</p> <p>13、标的证券上市公司发生权证发行、债转股、公司缩股、公司分立、合并、要约收购、重组等。</p> <p>14、其他不利于标的证券上市公司业务发展、资本结构及财产状况的事件。</p> <p>双方对本条约定的事项有特殊承诺或约定的，以特殊承诺或约定为准。发生本条情形的，乙方除有权要求甲方提前购回全部或部分交易外，亦有权单方调整甲方购回利率。</p> |

| 项目 | 具体条款的主要内容 |
|----|---|
| | 此外，甲乙双方确认，本条系乙方在特定事项发生时享有的权利，不构成乙方的义务。乙方未行使该等权利不视为乙方违约或弃权，该等行为不妨碍乙方进一步行使本协议约定的一切相关权利。 |

截至本反馈意见回复之日，未发生质权人按上述约定的质权实现情形要求豫光集团购回全部或部分股份的情况。

（三）控股股东和实际控制人的财务状况和清偿能力

公司的实际控制人为济源产城融合示范区国有资产监督管理局。

公司的控股股东为河南豫光金铅集团有限责任公司，其财务状况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度/ 2022 年末 | 2021 年度/ 2021 年末 | 2020 年度/ 2020 年末 |
|-----------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 总资产 | 2,508,512.41 | 2,347,300.71 | 2,109,033.83 |
| 净资产 | 530,426.40 | 520,779.72 | 473,688.77 |
| 营业收入 | 4,644,768.30 | 4,283,223.60 | 3,022,705.62 |
| 净利润 | 42,616.89 | 50,922.35 | 41,927.34 |
| 经营性现金流量净额 | 120,149.05 | 89,106.89 | 166,220.25 |

注：数据系经亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

从上表可知，豫光集团近 3 年的总资产分别约为 211 亿元、235 亿元、251 亿元，净资产分别约为 47 亿元、52 亿元、53 亿元。营业收入分别约为 302 亿元、428 亿元、464 亿元，净利润分别约为 4.2 亿元、5.1 亿元、4.3 亿元。经营性现金流量净额分别为 16.62 亿元、8.91 亿元、1.2 亿元。

从财务数据来看，豫光集团营业收入、净利润均持续增长，经营状况良好。质押融资额占豫光集团 2022 年末净资产比例为 3.77%，占比较小。近两年的经营性现金流量净额均能覆盖其融资额。

豫光集团除持有公司股权外，还拥有甘肃宝徽实业集团有限公司、甘洛县尔呷地吉铅锌矿业有限公司、济源市新纪元矿业有限公司、河南豫光锌业有限公司等多家股权投资。豫光集团可通过自有资金、资产处置变现、银行贷款等多种方式进行资金筹措，具有较强的债务清偿能力。

同时，豫光集团所持有的未质押股份市值形成了一定的安全垫。截至**本回复出具日**，豫光集团持有公司 222,799,737 股未质押股份，占其持有公司股份总数的**72.88%**。以**2024 年 4 月 12 日**的公司收盘价**7.44 元/股**计算，市值约为**16.58 亿元**，为质押股份市值形成了一定的安全垫。

公司最近三年以现金方式累计分配的利润共计**42,628.49 万元**，占最近三年实现的年均可分配利润**46,865.88 万元**的**90.96%**。豫光集团可从公司处持续获取现金分红。公司于 2022 年 5 月 11 日披露了《未来三年（2022 年-2024 年）分红回报规划》，公司将保持利润分配政策的连续性和稳定性。公司经营状况良好，在公司持续盈利的情况下，预期豫光集团从公司处可获取得持续的分红收益。

（四）股价变动情况

自 2022 年始，公司股价走势情况如下图所示：



2023 年 8 月 2 日，公司股价达到今年最高点的 8.37 元/股。2022 年 4 月 27 日，公司股价下行至最低点的 4.33 元/股。其后，公司股价持续向上攀升。公司股价的上升，将进一步降低豫光集团股权质押被处置的风险。

综上所述，公司控股股东豫光集团财务状况良好，具有较强的债务清偿能力，不存较大的平仓风险，不存在因平仓风险而影响公司控制权的稳定。

三、中介机构核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐机构及律师主要执行了以下核查程序：

1、查询河南中原产权交易有限公司网站，查阅豫光集团混改相关披露的信息；

2、查阅《国务院关于国有企业发展混合所有制经济的意见》、《企业国有资产交易监督管理办法》等国企混改相关法律法规；

3、查阅济源国有资本运营有限公司出具的《关于豫光集团进行混改不影响河南豫光金铅股份有限公司再融资的说明》、济源产城融合示范区管理委员会及济源国有资本运营有限公司出具的关于混改的批复或会议纪要、河南中原产权交易有限公司出具的《终结决定书》、《河南豫光金铅集团有限责任公司关于终结公司增资项目的通知》；

4、查阅发行人《公司章程》、“三会文件”、披露的混改相关公告；

5、查阅豫光集团与国泰君安证券股份有限公司签署的《股票质押式回购交易业务协议》；

6、查阅发行人自 2022 年以来的股票价格走势；

7、查阅中登公司出具的《受限股份名单》；

8、查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国等网站；

9、查阅豫光集团近三年审计报告或财务报表。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和律师认为：

1、豫光集团混改是在中共中央、国务院及国务院国资委推进国企改革的背景下，按照《企业国有资产交易监督管理办法》等法律法规，在河南中原产权交易有限公司进行挂牌交易。截至本反馈意见回复出具之日，相关增资和挂牌交易事项已终止，对本次可转债申请的影响已消除。

2、豫光集团股权质押的资金主要用于满足自身资金需求，其财务状况良好、具备相应的清偿能力，不存在较大的平仓风险，不会因平仓风险而影响发行人控制权的稳定。

问题十一

11. 根据申请材料，公司主营业务为从事铅、铜冶炼，产出电解铅和阴极铜，

同时对黄金、白银、锌、硫酸等有价金属和有价元素进行综合回收。豫光集团控制的公司中部分业务范围包含矿产品销售、铅加工销售等。

请申请人补充说明：（1）控股股东和实控人控制的企业及其实际经营业务，是否存在相同或相似业务情况，是否构成同业竞争及相应解决情况，本次募投实施后是否新增同业竞争；（2）已做出的关于避免或解决同业竞争承诺的履行情况及是否存在违反承诺的情形，是否存在《上市公司证券发行管理办法》第十一条第（四）项规定情形；（3）申请人及合并报表范围内子公司，是否具备日常经营及本次募投所需的资质许可，是否在有效期内。

请保荐机构及律师发表核查意见。

回复：

一、控股股东和实控人控制的企业及其实际经营业务，是否存在相同或相似业务情况，是否构成同业竞争及相应解决情况，本次募投实施后是否新增同业竞争

（一）控股股东和实控人控制的企业及其实际经营业务，是否存在相同或相似业务情况，是否构成同业竞争及相应解决情况

1、实际控制人同业竞争情况

公司的实际控制人为济源产城融合示范区国有资产监督管理局，其直接投资的主要企业情况如下：

| 序号 | 名称 | 业务范围 |
|----|--------------|---|
| 1 | 济源国有资本运营有限公司 | 资本管理、股权投资、企业资产重组并购及项目融资；基础设施建设与经营；建材批发、零售（不含石子、沙）；房屋出租与维护。 |
| 2 | 济源投资集团有限公司 | 许可项目：建设工程施工；旅游业务；河道采砂；保税物流中心经营；发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；非融资担保服务；土地整治服务；土地调查评估服务；农业专业及辅助性活动；林业专业及辅助性活动；环境保护监测；公共事业管理服务；城乡市容管理；市政设施管理；商业综合体管理服务；非居住房地产租赁；园区管理服务；养老服务；工程管理服务；建筑材料销售；大数据服务；工业互联网数据服务。 |

| 序号 | 名称 | 业务范围 |
|----|-----------------|--|
| 3 | 济源市文化旅游投资集团有限公司 | 文化旅游项目的开发；旅游和文化产品的开发；旅游服务设施的开发与经营；旅游地产的开发及旅游融资；文化产业园的经营管理。 |
| 4 | 济源新愚公城乡发展有限公司 | 一般项目：城乡市容管理；市政设施管理；环境卫生公共设施安装服务；污水处理及其再生利用；水污染防治服务；水污染治理；农村生活垃圾经营性服务；旅游开发项目策划咨询；农村民间工艺及制品、休闲农业和乡村旅游资源的开发经营；商业综合体管理服务；园区管理服务；工程管理服务（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）许可项目：房地产开发经营；住宿服务；建设工程施工。 |

根据《监管规则适用指引——发行类第6号》以及《证券期货法律适用意见第17号》的要求，对同业竞争的判断原则：同业是指竞争方从事与发行人主营业务相同或者相似的业务。济源产城融合示范区国资局控制的其它企业主要从事水利、农业、城建、旅游等方面的投资、经营，均不涉足铅、铜冶炼行业，不存在从事与公司主营业务相同或相似业务的情况，不构成同业竞争。

2022年10月14日，济源产城融合示范区国资局出具了《声明及承诺》，说明其目前投资的企业与公司之前不存在同业竞争，亦承诺在作为公司实际控制人期间避免与公司发生同业竞争情况。

根据《公司法》第二百一十六条第（四）项“国家控股的企业之间不仅因为同受国家控股而具有关联关系”以及《上海证券交易所股票上市规则》第6.3.4条：“上市公司与本规则第6.3.3条第二款第（二）项所列法人（或者其他组织）受同一国有资产管理机构控制而形成该项所述情形的，不因此构成关联关系，但其法定代表人、董事长、总经理或者半数以上的董事兼任上市公司董事、监事或者高级管理人员的除外”的规定，公司与济源产城融合示范区国资局控制的其它企业之间不存在董事、监事或者高级管理人员的交叉任职情况，故而公司与之不构成关联方。由此，济源产城融合示范区国资局为国有资产监管机构，公司与济源产城融合示范区国资局控制的其它企业在财务决策和经营管理上皆独立进行，不会因同受济源产城融合示范区国资局实际控制而损害公司利益。

综上所述，公司实际控制人控制的其它企业与公司不存在同业竞争情况。

2、控股股东同业竞争情况

公司的控股股东为河南豫光金铅集团有限责任公司，其实际经营的业务为投

资控股管理及有色金属贸易。

除公司及其控股公司外，豫光集团控制的其它企业经营业务情况如下：

| 序号 | 名称 | 业务范围 | 判断标准 |
|----|------------------|----------------------------|-----------|
| 1 | 河南豫光锌业有限公司 | 锌冶炼及副产品 | 说明 2 |
| 2 | 济源市新纪元矿业有限公司 | 矿山的勘探与投资 | 所属行业、产品不同 |
| 3 | 济源市五龙口温泉度假有限公司 | 餐饮、住宿、游泳 | 所属行业、产品不同 |
| 4 | 甘洛县尔呷地吉铅锌矿业有限公司 | 铅锌矿探矿、采矿、洗选、销售 | 说明 1 |
| 5 | 济源奔月铝业有限公司 | 铝型材及铝制品销售；铝合金门窗制作安装 | 所属行业、产品不同 |
| 6 | 济源鑫光铝业有限公司 | 铝型材及铝制品生产加工销售；铝合金门窗制作安装 | 所属行业、产品不同 |
| 7 | 济源豫光安居房地产开发有限公司 | 房地产开发经营 | 所属行业、产品不同 |
| 8 | 甘肃宝徽实业集团有限公司 | 锌冶炼及副产品 | 说明 2 |
| 9 | 甘肃洛坝有色金属集团有限公司 | 铅锌矿产资源开采，选矿；金属矿石销售 | 说明 1 |
| 10 | 徽县星源投资有限公司 | 投资及投资管理 | 所属行业、产品不同 |
| 11 | 云浮星辰矿业有限公司 | 铅锌矿、铜矿资源开采 | 说明 1 |
| 12 | 甘肃中盛矿业有限责任公司 | 铅、锌、银矿开采、加工、销售 | 说明 1 |
| 13 | 甘肃宝徽实业集团植物生化有限公司 | 香精、香料、植物提取物生产、销售、房地产开发经营 | 所属行业、产品不同 |
| 14 | 甘肃宝徽金源房地产开发有限公司 | 房地产开发经营 | 所属行业、产品不同 |
| 15 | 两当西山林业开发有限公司 | 林木林苗培育和销售 | 所属行业、产品不同 |
| 16 | 甘肃金普香银杏产业开发有限公司 | 经济林、用材林种植、加工、销售 | 所属行业、产品不同 |
| 17 | 徽县福源物业服务有限责任公司 | 物业管理；清洁服务 | 所属行业、产品不同 |
| 18 | 徽县金源酒店有限责任公司 | 住宿，会议 | 所属行业、产品不同 |
| 19 | 济源市锦华置业有限公司 | 房地产开发经营 | 所属行业、产品不同 |
| 20 | 济源豫光防腐安装有限公司 | 建筑安装工程施工 | 所属行业、产品不同 |
| 21 | 河南豫光物流有限公司 | 道路货物运输 | 所属行业、产品不同 |
| 22 | 河南豫光热镀锌有限公司 | 热镀锌产品加工、制造、销售 | 说明 2 |
| 23 | 济源市豫光冶金建筑工程有限公司 | 建筑安装工程施工 | 所属行业、产品不同 |
| 24 | 河南豫光供应链管理有限公司 | 矿产品销售；有色金属、贵金属、化工原料、化工产品销售 | 所属行业、产品不同 |

| 序号 | 名称 | 业务范围 | 判断标准 |
|----|----------------|-------------------------------|-----------|
| 25 | 豫光（成都）科技有限公司 | 金属材料、矿产品、机电设备及零配件的销售 | 所属行业、产品不同 |
| 26 | 豫光租赁（天津）有限公司 | 融资租赁业务 | 所属行业、产品不同 |
| 27 | 成都豫光供应链管理有限公司 | 供应链管理服务；非居住房地产租赁；物业管理 | 所属行业、产品不同 |
| 28 | 河南豫光金属材料有限公司 | 有色金属、稀有金属、贵金属、化工原料、化工产品、矿产品销售 | 所属行业、产品不同 |
| 29 | 江西省豫光矿业有限责任公司 | 金属矿石销售 | 所属行业、产品不同 |
| 30 | 济源中豫金属新材料有限公司 | 锌合金材料的研发、生产、销售及深加工 | 说明 2 |
| 31 | 豫光（天津）科技有限公司 | 金属矿石，金属材料销售 | 所属行业、产品不同 |
| 32 | 济源市佰银光电新材料有限公司 | 硝酸银材料的制造、销售 | 所属行业、产品不同 |
| 33 | 腾冲县恒丰矿业有限责任公司 | 铅锌矿石的采选与销售 | 说明 1 |
| 34 | 陇南洛坝铅锌矿有限责任公司 | 商贸流通 | 所属行业、产品不同 |
| 35 | 陇南海鑫矿业有限责任公司 | 选矿；金属矿石销售；国内贸易代理。 | 所属行业、产品不同 |
| 36 | 甘肃天源生物科技有限公司 | 农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务 | 所属行业、产品不同 |
| 37 | 腾冲县佳鑫矿业有限责任公司 | 矿石洗选 | 说明 1 |
| 38 | 甘洛尔呷地吉贸易有限公司 | 商品贸易 | 所属行业、产品不同 |
| 39 | 上海豫锌实业有限公司 | 商品贸易 | 所属行业、产品不同 |

作为豫光集团的控股股东济源国有资本运营有限公司，主营业务为股权类投资与管理、基础设施建设与经营、建材贸易，其控制的其它企业主营业务情况如下：

| 序号 | 名称 | 主营业务 | 判断标准 |
|----|----------------|-----------------------|-----------|
| 1 | 济源市沁圆物业管理有限公司 | 物业管理；物业服务 | 所属行业、产品不同 |
| 2 | 济源市民政发展有限责任公司 | 养老机构投资、建设与管理 | 所属行业、产品不同 |
| 3 | 济源市济水苑物业管理有限公司 | 物业管理；物业服务 | 所属行业、产品不同 |
| 4 | 济源市迎宾楼后勤服务有限公司 | 餐饮服务、住宿服务、会议服务；房屋租赁服务 | 所属行业、产品不同 |
| 5 | 济源市贵宾楼后勤服务有限公司 | 餐饮服务；住宿服务；会议服务 | 所属行业、产品不同 |
| 6 | 济源一中后勤服务有限公司 | 百货、办公用品、文体用品销售 | 所属行业、产品不同 |

| 序号 | 名称 | 主营业务 | 判断标准 |
|----|-----------------|--------------------------------|-----------|
| 7 | 济源北斗勘测设计院有限公司 | 测绘相关服务；工程造价咨询与管理 | 所属行业、产品不同 |
| 8 | 济源黄河绿洲实业有限公司 | 会议服务；餐饮管理；文教咨询与服务；旅游开发项目策划咨询； | 所属行业、产品不同 |
| 9 | 济源市清源后勤综合管理有限公司 | 住宿服务；餐饮服务；城市生活垃圾经营性服务；物业管理与服务； | 所属行业、产品不同 |
| 10 | 济源市润民人力资源服务有限公司 | 职业中介服务；劳务派遣；建筑劳务分包；建筑劳务外包 | 所属行业、产品不同 |
| 11 | 济源市开源物业有限公司 | 物业管理 | 所属行业、产品不同 |
| 12 | 济源市明法实业有限公司 | 餐饮服务；住宿服务；会议服务 | 所属行业、产品不同 |
| 13 | 济源市煤气有限责任公司 | 资产运营 | 所属行业、产品不同 |
| 14 | 济源市城乡规划设计院有限公司 | 城乡规划编制服务 | 所属行业、产品不同 |
| 15 | 济源纳米产业园有限公司 | 科技型中小企业孵化服务 | 所属行业、产品不同 |
| 16 | 河南国信保安服务有限公司 | 安保服务 | 所属行业、产品不同 |
| 17 | 河南华豫科技产业发展有限公司 | 物业、园区、会议管理与服务；建材贸易 | 所属行业、产品不同 |
| 18 | 河南再华新材料科技有限公司 | 新材料研发与销售 | 所属行业、产品不同 |
| 19 | 济源市粮业有限公司 | 粮食收购与供应 | 所属行业、产品不同 |
| 20 | 河南金泓信息技术服务有限公司 | 信息技术和流程外包服务 | 所属行业、产品不同 |
| 21 | 济源市农业综合开发有限公司 | 林木种子生产经营 | 所属行业、产品不同 |
| 22 | 济源市城投建设发展集团有限公司 | 建筑工程施工；工程技术与设计服务 | 所属行业、产品不同 |
| 23 | 济源市交通投资集团有限公司 | 普通公路、桥梁、隧道的设计、监理、施工 | 所属行业、产品不同 |
| 24 | 济源市水利建设投资有限责任公司 | 水资源开发利用 | 所属行业、产品不同 |
| 25 | 河南迈越建筑工程有限公司 | 建筑工程施工 | 所属行业、产品不同 |

说明 1:

上表中，共有 6 家企业所经营业务中涉及了铅矿或铜矿的勘探、开采、加工与销售中的至少一项，其行业分类情况如下：

| 序号 | 公司名称 | 主营业务 | 行业分类 |
|----|-----------------|-----------------|---------------|
| 1 | 甘洛县尔呷地吉铅锌矿业有限公司 | 铅锌矿探矿、采矿、洗选、销售 | B 09 有色金属矿采选业 |
| 2 | 甘肃洛坝有色金属集团有限公司 | 铅锌矿矿产资源开采，选矿；金属 | |

| | | | |
|---|---------------|----------------|-------------------|
| | | 矿石销售 | |
| 3 | 云浮星辰矿业有限公司 | 铅锌矿、铜矿资源开采 | |
| 4 | 甘肃中盛矿业有限责任公司 | 铅、锌、银矿开采、加工、销售 | |
| 5 | 腾冲县恒丰矿业有限责任公司 | 铅锌矿石的采选与销售 | |
| 6 | 腾冲县佳鑫矿业有限责任公司 | 铁矿、铅矿、锌矿的洗选 | |
| | 本公司 | 铅矿与铜矿的冶炼 | C 32 有色金属冶炼和压延加工业 |

注：“行业分类”系根据《国民经济行业分类》（2019年修订版）确定。

根据《监管规则适用指引——发行类第6号》以及《证券期货法律适用意见第17号》的要求，对同业竞争的判断原则：同业是指竞争方从事与发行人主营业务相同或者相似的业务。公司主营业务为铅矿与铜矿的冶炼，与上述6家企业所属行业为上、下游关系，因而不存在同业竞争情形。

说明2：

上表中，共有4家企业行业分类为“C32有色金属冶炼和压延加工业”或者产品中存在与公司销售存在类似产品的情况，其行业细分情况如下：

| 序号 | 公司名称 | 主营业务 | 行业分类 |
|----|---------------|--------------------|--------------------|
| 1 | 河南豫光锌业有限公司 | 锌冶炼及副产品 | C3212 铅锌冶炼 |
| 2 | 甘肃宝徽实业集团有限公司 | 锌冶炼及副产品 | C3212 铅锌冶炼 |
| 3 | 河南豫光热镀锌有限公司 | 热镀锌产品加工、制造、销售 | C3360 金属表面处理及热处理加工 |
| 4 | 济源中豫金属新材料有限公司 | 锌合金材料的研发、生产、销售及深加工 | C3240 有色金属合金制造 |
| | 本公司 | 铅矿与铜矿的冶炼 | C3212 铅锌冶炼 |

注：热镀锌也叫热浸锌或热浸镀锌，是将除锈后的钢件浸入高温锌液中，使钢构件表面附着锌层，从而起到防腐的目的。

河南豫光热镀锌有限公司、济源中豫金属新材料有限公司在《国民经济行业分类》（2019年修订版）行业分类中与公司不属于同一个行业，产品差异较大，与公司不存在同业竞争情形。

河南豫光锌业有限公司、甘肃宝徽实业集团有限公司的主营业务为锌冶炼，而公司主营业务为铅、铜冶炼，二者之间主营业务存在明显差异，不构成同业竞

争，具体原因如下：

（1）主营业务原材料存在明显差异。河南豫光锌业有限公司、甘肃宝徽实业集团有限公司主营业务所使用的原材料主要为锌矿粉（锌元素品位较高的矿粉），而公司所使用的原材料主要为铅精矿、铜精矿（铅、铜品位较高的矿粉）。

（2）主营业务产品存在明显差异。河南豫光锌业有限公司、甘肃宝徽实业集团有限公司的产品主要为对锌矿进行冶炼生产的锌锭产品。而公司的主要产品为铅锭、阴极铜、黄金、白银等。

（3）公司主要从事铅、铜冶炼，主要产品为铅锭、阴极铜、黄金、白银等，而上述两家公司主要从事锌冶炼，主要产品为锌锭。在对矿粉原料进行冶炼过程中，由于铅矿、铜矿、锌矿等各类矿粉原料均含有硫元素，冶炼环节中会产生含硫废气。根据《中华人民共和国环境保护法》《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）等法律法规，从事冶炼的企业必须对工业尾气中的硫、硝等元素进行脱硫、脱硝措施处理，达标后才能排放。因此，作为冶炼企业，对工业尾气进行处理并生产硫酸产品属于行业普遍现象，主要系公司为了满足环保相关要求和规范运营的必然选择，属于冶炼行业的尾气回收副产品。硫酸产品在全国各个区域均有公开市场报价，公司及上述两家单位销售硫酸在参考市场价格的基础上，结合自身产品性能和及时处置的要求与客户协商定价，定价机制公允。同时，报告期各期，公司硫酸产品收入占主营业务收入比例分别为 0.98%、0.99% 和 0.18%，占比非常小，不属于公司主要产品，对公司的业务收入不构成重大影响，对公司不构成同业竞争。

（4）上述两家公司的产品与公司副产品中均涉及锌相关产品。上述两家公司的主营业务产品主要为锌锭产品，公司锌系列产品主要为氧化锌产品。由于公司所使用的原材料铅精矿、铜精矿等矿粉中含有部分锌元素，在铅、铜冶炼过程中会形成副产品氧化锌（冶炼过程中形成的含锌量较高的灰、渣）等。为了避免同业竞争，公司对副产品氧化锌不进行进一步冶炼，而是主要销售给上述两家公司，由其进行后续加工为锌锭产品。公司所销售的氧化锌系列产品与河南豫光锌业有限公司销售的锌锭产品差异较大，不构成同业竞争。而且，报告期各期，公司锌系列产品的收入占公司的主营营业收入的比例分别为 2.06%、2.11% 和 1.80%，

占比很小，不构成公司的主要产品，对公司不构成同业竞争。

因此，河南豫光锌业有限公司、甘肃宝徽实业集团有限公司虽然与公司属于同一个细分行业，因环境保护政策、资源综合回收利用等原因导致与公司副产品存在相同或相似情况。但是，该两家公司的主营业务与主要产品为锌矿的冶炼与锌锭产品，与公司所从事的铅、铜冶炼主营业务以及形成的铅锭、阴极铜、黄金、白银等主要产品存在明显差异，不构成竞争关系。

综上所述，控股股东和实控人控制的企业及其实际经营业务与公司主营业务不构成同业竞争。

（二）本次募投实施后是否新增同业竞争

本次公开发行可转换公司债券预计募集资金总额不超过 71,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后将用于以下项目：

| 序号 | 项目名称 | 投资总额（万元） | 募集资金投入金额（万元） |
|----|-------------------|------------------|------------------|
| 1 | 再生铅闭合生产线项目 | 41,791.23 | 37,600.00 |
| 2 | 年产 200 吨新型电接触材料项目 | 10,875.10 | 8,300.00 |
| 3 | 分布式光伏发电项目 | 4,914.00 | 3,900.00 |
| 4 | 补充流动资金 | 21,200.00 | 21,200.00 |
| 合计 | | 78,780.33 | 71,000.00 |

本次募投项目中的“年产 200 吨新型电接触材料项目”均为公司现有产品延伸项目。公司自身拥有生产新型电接触材料的银锭等主要原材料。上述募投项目顺利实施后，有利于丰富公司产品种类，提高产品附加值。

本次募投项目中的“再生铅闭合生产线项目”是公司扩大再生铅产能，促进再生资源产业集聚发展，推动再生资源规模化、规范化、清洁化利用的重要措施。

本次募投项目中的“分布式光伏发电项目”是公司光伏发电自用，充分利用公司厂房屋顶，积极响应国家“碳中和、碳达峰”目标，利用清洁再生能源降低用电成本，保障电力供应，一定程度降低公司生产经营能耗。

本次募投项目均系围绕公司主营业务进行规划，公司实际控制人及控股股东均未从事再生铅、铜、银相关产品冶炼及深加工业务，项目实施后不会新增同业

竞争。

二、已做出的关于避免或解决同业竞争承诺的履行情况及是否存在违反承诺的情形，是否存在《上市公司证券发行管理办法》第十一条第（四）项规定情形；

（一）已做出的关于避免或解决同业竞争承诺的履行情况及是否存在违反承诺的情形

2001年，公司控股股东豫光集团出具了《承诺函》：

“1、于2001年1月1日与股份公司签订《委托经营协议》，将子公司济源市三废利用实验厂委托股份公司经营；

2、于2001年3月15日与股份公司签订《项目收购协议书》，拟在股份公司本次发行股票募集资金到位后，由股份公司收购集团公司正在建设的铅冶炼烟气（尘）综合治理技改项目。

承诺今后不再开展、拓展与股份公司实际构成同业竞争的业务，不新设实际构成同业竞争业务的子公司或附属企业”。

2002年7月5日，豫光集团将其所属的济源市三废利用实验厂向社会公开出售，与公司签订《委托经营协议》终止执行。

2002年12月15日，公司实施募投项目，完成了对豫光集团在建工程“铅冶炼烟气（尘）综合治理技改项目”的收购。

2010年，公司控股股东豫光集团就避免同业竞争作出承诺：

“不在中国境内外，直接或间接从事或参与任何在商业上对发行人构成竞争的业务及活动；不直接或间接开展对发行人有竞争或可能构成竞争的业务、活动或拥有与发行人存在同业竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益”。

2022年，公司控股股东豫光集团就避免同业竞争作出承诺：

“不在中国境内外，直接或间接从事或参与任何在商业上对发行人构成竞争的业务及活动，不直接或间接开展对发行人有竞争或可能构成竞争的业务、活动或拥有与发行人存在同业竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益，不以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权。

将不促使本公司及所控制的其他公司直接或间接从事与发行人有可能构成竞争的业务活动，不使得该公司持有与发行人存在同业竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益”。

上述承诺中，解决同业竞争的承诺已履行完毕，避免同业竞争的承诺正常履行中，不存在违反承诺的情形。

（二）是否存在《上市公司证券发行管理办法》第十一条第（四）项规定情形

《上市公司证券发行管理办法》相关规定如下：“第十一条 上市公司存在下列情形之一的，不得公开发行证券：…（四）上市公司及其控股股东或实际控制人最近十二个月内存在未履行向投资者作出的公开承诺的行为…”。

截至本反馈回复出具之日，除“（一）已做出的关于避免或解决同业竞争承诺的履行情况及是否存在违反承诺的情形”回复中列述的关于避免或解决同业竞争承诺外，公司、控股股东最近 12 个月内所作出的其它重要公开承诺情况如下表所示：

| 承诺方 | 承诺类型 | 承诺内容 |
|-----|-------------|--|
| 公司 | 填补被摊薄即期回报承诺 | <p>①加强募集资金监管，保证募集资金规范使用 公司已按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所股票上市规则》等法律法规及《公司章程》的规定制订了《募集资金管理办法》，对募集资金的专户存储、使用、用途变更、管理和监督等进行了明确的规定。</p> <p>本次发行募集资金到位后，公司募集资金的存放与使用将持续接受独立董事和监事会的监督检查。公司将定期对募集资金进行内部审计，配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。</p> <p>②积极推进募集资金投资项目建设，不断提升自身盈利能力 公司将加快募投项目建设，进一步提高资金运营效率，加快募投项目产品市场推广及综合服务市场的能力，应对行业波动给公司经营带来的风险。同时，积极把握行业内的业务机会以使公司保持稳定发展，保证公司长期的竞争力和持续盈利能力。</p> |

| 承诺方 | 承诺类型 | 承诺内容 |
|------|-------------|--|
| | | <p>③完善公司治理，为公司发展提供制度保障</p> <p>公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所股票上市规则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权、做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。</p> <p>④严格执行公司既定的分红政策，保证公司股东的利益回报</p> <p>《公司章程》中关于利润分配政策尤其是现金分红的具体条件、比例、期间间隔和股票股利分配条件的规定，符合中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）及《上市公司监管指引第3号：上市公司现金分红（2022年修订）》（中国证监会公告[2022]3号）的要求和公司实际情况。</p> <p>同时，公司制定了《河南豫光金铅股份有限公司未来三年（2022年~2024年）股东回报规划》，对股东回报进行了合理规划。本次发行后，公司将依据相关法律法规及公司章程规定，实施积极的利润分配政策，并注重保持连续性和稳定性，同时努力强化股东回报，切实维护投资者合法权益，并保障公司股东利益。</p> |
| 控股股东 | 填补被摊薄即期回报承诺 | <p>(1) 不会越权干预公司的经营管理活动，不会侵占公司利益。</p> <p>(2) 切实履行公司制定的有关填补回报的相关措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。</p> <p>(3) 自本承诺出具日至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本企业承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。</p> <p>(4) 作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本企业同意中国证监会、上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本企业做出相关处罚或采取相关监管措施。</p> |

| 承诺方 | 承诺类型 | 承诺内容 |
|------|-----------|--|
| 控股股东 | 认购承诺 | <p>1、本公司将按可转债发行首日直接持有豫光金铅的股份比例，同比例认购本次可转债。</p> <p>2、本承诺出具之日起前6个月内，本公司不存在减持豫光金铅股票的情形。截至本承诺函出具之日，本公司亦不存在减持豫光金铅股票的计划或安排。</p> <p>3、若本公司成功认购豫光金铅本次可转债，本公司将严格遵守《证券法》等法律法规关于上市公司股票及可转债交易的相关规定，自本公司认购本次可转债之日起前6个月至本次可转债发行完成后6个月内，本公司不实施减持豫光金铅股份或可转债的行为或有其它相关计划、安排。</p> <p>4、本公司自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本公司违反上述承诺，本公司因此所得收益全部归豫光金铅所有，并依法承担相应法律责任。若给豫光金铅和其它投资者造成损失的，本公司将依法承担赔偿责任。</p> |
| 控股股东 | 减少关联交易承诺函 | <p>(1) 本公司及本公司关联人将杜绝一切非法占用上市公司及其子公司的资金、资产的行为；</p> <p>(2) 本公司及本公司的关联人将尽可能地避免和减少与上市公司及其子公司的关联交易；对无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，将遵循市场公正、公平、公开的原则，并依法签订协议，履行合法程序，按照上市公司《公司章程》《上海证券交易所股票上市规则》等有关法律法规履行信息披露义务和办理有关报批程序，保证不通过关联交易损害上市公司及其子公司、其他股东的合法权益；</p> <p>(3) 若违反上述声明和保证，本公司将对因前述行为而给上市公司及其子公司造成的损失向上市公司进行赔偿。</p> |
| 控股股东 | 股权分置改革 | 所持有的非流通股自改革方案实施之日起，在十二个月内不上市交易或者转让；在上述承诺期满后，其通过上海证券交易所挂牌交易出售股份的数量占公司股份总数的比例在十二个月内不超过5%，在二十四个月内不超过10%。 |

公司、控股股东严格遵守了上述承诺，不存《上市公司证券发行管理办法》第十一条第（四）项规定的情形。

三、申请人及合并报表范围内子公司，是否具备日常经营及本次募投所需的资质许可，是否在有效期内

公司及合并报表范围内子公司的经营业务与资质情况如下：

| 序号 | 公司名称 | 经营业务 | 涉及业务资质 | 资质有效期 |
|----|-------------------|--|-----------------------|--------------------------------|
| 1 | 豫光金铅 | 主要从事铅、铜冶炼，产出电解铅和阴极铜产品。同时，对黄金、白银、锌、硫酸等有价金属和有价元素进行综合回收 | 《全国工业产品生产许可证》 | 2023年9月18日至2028年9月20日 |
| | | | 《排污许可证》 | 2020年12月19日至2025年12月18日 |
| | | | 《排污许可证》 | 2023年9月7日至2028年9月6日 |
| | | | 《河南省危险废物经营许可证》 | 2023年8月23日至2028年8月23日 |
| | | | 《危险化学品经营许可证》 | 2023年6月28日至2026年6月27日 |
| | | | 《气瓶充装许可证》 | 2022年6月26日至2026年6月25日 |
| | | | 《移动式压力容器充装许可证》 | 2021年10月11日至2025年10月10日 |
| | | | 《再生资源回收经营者备案登记证明》 | 2013年12月1日起 |
| | | | 《非药品类易制毒化学品经营备案证明》 | 2023年12月13日至2026年12月12日 |
| | | | 《中华人民共和国境外期货业务许可证》 | 2022年8月25日至2024年8月25日 |
| | | | 《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》 | 2015年5月22日起，长期有效 |
| | | | 《可提供标准银锭企业认定证书》 | 2006年8月18日起 |
| | | | 《可提供标准金锭企业认定证书》 | 2007年1月18日起 |
| | | | 《LBMA 银认证证书》 | 2014年4月4日起 |
| | | | 《取水许可证》 | 2023年11月28日至2028年11月27日 |
| 2 | 豫光金铅（北京）科技有限公司 | 投资与贸易 | 无需特殊经营资质 | - |
| 3 | 济源市豫金废旧有色金属回收有限公司 | 有色金属贸易 | 无需特殊经营资质 | - |
| 4 | 江西源丰有色金属有限公司 | 废铅蓄电池拆解 | 《排污许可证》 | 2023年12月17日至2028年12月16日 |

| 序号 | 公司名称 | 经营业务 | 涉及业务资质 | 资质有效期 |
|----|-------------------|---------------|---------------------------|-------------------------|
| | | | 《危险废物经营许可证》 | 2024年1月2日至2027年1月1日 |
| 5 | 豫光（澳大利亚）有限责任公司 | 投资与贸易 | 无需特殊经营资质 | - |
| 6 | 豫光（香港）国际有限公司 | 投资与贸易 | 无需特殊经营资质 | - |
| 7 | 河南豫光冶金机械制造有限公司 | 冶金机械制造 | 《安全生产许可证》 | 2021年10月19日至2024年10月19日 |
| | | | 《建筑业企业资质证书》 | 2023年12月28日至2024年12月31日 |
| 8 | 河南豫光合金有限公司 | 铅合金的生产、销售 | 无需特殊经营资质 | - |
| 9 | 济源豫金靶材科技有限公司 | 新型材料的研发、生产与销售 | 《排污许可证》 | 2023年8月9日至2028年8月8日 |
| 10 | 济源豫光炉业科技开发有限公司 | 耐火材料的贸易 | 无需特殊经营资质 | - |
| 11 | 上海豫光金铅国际贸易有限公司 | 贸易 | 《海关进出口货物收发货人备案》 | 2020年5月11日起，长期有效 |
| 12 | 河南国之信检测检验技术有限公司 | 产品检测服务 | 《检验检测机构资质认定证书》 | 2024年3月18日至2030年3月17日 |
| 13 | 济源豫光有色冶金设计研究院有限公司 | 工程设计；工程承包 | 《安全生产许可证》 | 2023年8月10日至2026年8月10日 |
| | | | 《工程设计资质证书》 | 2024年1月2日至2029年1月2日 |
| | | | 《建筑业企业资质证书》 | 2023年6月13日至2025年3月10日 |
| 14 | 豫光国际贸易有限公司 | 贸易 | 无需特殊经营资质 | - |
| 15 | 郑州豫光再生资源有限公司 | 废铅蓄电池回收 | 《危险废物经营许可证》 | 2023年1月1日至2024年12月31日 |
| 16 | 驻马店豫光城矿再生资源有限公司 | 废铅蓄电池回收 | 《河南省危险废物经营许可证》 | 2023年11月8日至2024年12月31日 |
| 17 | 运城豫光城矿再生资源有限公司 | 废铅蓄电池回收 | 《废铅蓄电池收贮点备案表》 | 2023年3月17日至2024年12月31日 |
| 18 | 临汾豫光城矿环保科技有限公司 | 废铅蓄电池回收 | 《危险废物（废矿物油、废铅蓄电池）收贮单位备案表》 | 2023年1月18日至2024年12月31日 |
| 19 | 洛阳豫光城市再生资源有限公司 | 商品贸易 | 《废铅蓄电池收贮点备案表》 | 有效期至2024年12月31日 |

公司及合并报表范围内子公司，具备日常经营所需资质，且均在有效期内。

本次募投项目需要的资质情况如下：

| 序号 | 项目名称 | 实施主体 | 需要资质情况 |
|----|-------------------|------|---|
| 1 | 再生铅闭合生产线项目 | 公司 | 《全国工业产品生产许可证》《危险废物经营许可证》《非药品类易制毒化学品经营备案证明》《排污许可证》 |
| 2 | 年产 200 吨新型电接触材料项目 | 豫金靶材 | 《排污许可证》 |
| 3 | 分布式光伏发电项目 | 公司 | 通过第三方招标建设，无需豫光金铅具备特殊资质 |
| 4 | 补充流动资金 | - | 无需特殊资质 |

上表中，公司已取得《全国工业产品生产许可证》《危险废物经营许可证》《非药品类易制毒化学品经营备案证明》资质，且均在有效期内。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》第五条规定，“新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表”。本次需取得排污许可证的募投项目目前处于建设阶段，尚未进行环保竣工验收，未启动生产设施或发生实际排污，现阶段暂无需办理排污许可证。本次需取得排污许可证的募投项目符合国家产业政策，已经编制相应的环境影响评价报告书，并取得了相应级别环保行政主管部门的环境影响评价批复，在落实了各项环保措施及环保主管部门环评批复意见的情况下，后续办理排污许可证不存在法律障碍。

四、中介机构核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐机构及律师主要执行了以下核查程序：

- 1、查阅豫光集团及其控制公司的营业执照、发行人营业执照；
- 2、查阅发行人出具的豫光集团及其控制公司实际经营业务的情况说明；
- 3、查阅豫光集团 2021 年度、2022 年度的《审计报告》（合并范围）；
- 4、查阅《上海证券交易所股票上市规则》、《企业会计准则第 36 号-关联方披露》《监管规则适用指引——发行类第 6 号》以及《证券期货法律适用意见第 17 号》等法律法规；

5、查阅发行人募投项目的可行性研究报告；

6、查阅发行人、控股股东出具的重要承诺函；查阅发行人的定期报告、融资申请文件；

7、查阅发行人及合并报表范围内子公司的业务资质。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和律师认为：

1、发行人的实际控制人为济源产城融合示范区国有资产监督管理局，其控制的其它企业不因此形成关联关系而导致构成同业竞争。发行人的控股股东及其控制的企业与发行人的主营业务不存在相同或相似的情形，亦不构成同业竞争。募投项目实施后，不会新增同业竞争。

2、控股股东已做出的关于解决同业竞争承诺已履行完毕。发行人、控股股东不存在违反承诺的情况，不存在《上市公司证券发行管理办法》第十一条第（四）项规定的情形。

3、发行人及合并报表范围内子公司，具备日常经营及本次募投所需的资质许可，且均在有效期内。

问题十二

12. 根据申请材料，公司存在对合并报表范围外的关联企业豫光锌业、豫光集团提供担保的情形。请发行人和中介机构按照《再融资业务若干问题解答》问题7相关要求进行了核查及信息披露。

请保荐机构及律师发表核查意见。

回复：

一、对《再融资业务若干问题解答》问题7要求的核查

（一）形成对外担保的原因

鉴于公司控股股东豫光集团一直以来积极支持公司发展，为满足公司持续经营需要适时对公司进行融资支持，且长期为公司向银行申请授信额度提供担保。

本着互利共赢、协同发展的原则，公司与豫光集团签订了互保协议，形成了公司对合并报表外的关联企业提供担保的情形。

（二）决策程序

2021年4月15日，公司召开第七届董事会第二十四次会议审议通过《关于公司与第一大股东河南豫光金铅集团有限责任公司互为提供担保的议案》。

2021年5月13日，公司召开2020年年度股东大会审议通过《关于公司与第一大股东河南豫光金铅集团有限责任公司互为提供担保的议案》。

2022年3月30日，公司召开第八届董事会第六次会议审议通过《关于公司与控股股东河南豫光金铅集团有限责任公司互为提供担保的议案》。

2022年4月22日，公司召开2021年年度股东大会审议通过《关于公司与控股股东河南豫光金铅集团有限责任公司互为提供担保的议案》。

根据《上海证券交易所股票上市规则》《公司章程》的规定，公司对本担保事项履行了必要的决策程序。

（三）董事会或股东大会审议时关联董事或股东是否按照相关法律规定回避表决

第七届董事会第二十四次会议中，关联董事杨安国、任文艺、张小国、孔祥征回避表决。

2020年年度股东大会中，关联股东河南豫光金铅集团有限责任公司在本项议案时回避表决。

第八届董事会第六次会议中，关联董事杨安国、任文艺、张小国、孔祥征回避表决。

2021年年度股东大会中，关联股东河南豫光金铅集团有限责任公司在本项议案时回避表决。

公司在审议本担保事项时，关联董事或关联股东均已回避表决。

（四）对外担保总额或单项担保的数额是否超过法律法规规章或者公司章程规定的限额

公司为豫光集团及其控股子公司申请银行授信提供担保，担保额度合计为20亿元人民币，截至**2023年末**，担保余额为**7.67**亿元，占**2023年末**的总资产、净资产比例分别为**5.18%**、**15.91%**，符合《上海证券交易所股票上市规则》等法律法规规章以及《公司章程》的规定。

（五）是否及时履行信息披露义务

2021年4月16日，公司发布了《第七届董事会第二十四次会议决议公告》（公告编号：临2021-005）、《关于与第一大股东河南豫光金铅集团有限责任公司互为提供担保的公告》（公告编号：临2021-013）。

2021年5月14日，公司发布了《2020年年度股东大会决议公告》（公告编号：2021-018）。

2022年3月31日，公司发布了《第八届董事会第六次会议决议公告》（公告编号：临2022-004）、《关于与控股股东河南豫光金铅集团有限责任公司互为提供担保的公告》（公告编号：临2022-011）。

2022年4月23日，公司发布了《2021年年度股东大会决议公告》（公告编号：2022-016）。

根据《上海证券交易所股票上市规则》《公司章程》的规定，公司对本担保事项及时履行了信息披露义务。

（六）独立董事是否按照规定在年度报告中对对外担保事项进行专项说明并发表独立意见

2022年3月31日，公司披露了《2021年度独立董事述职报告》。报告中，独立董事对对外担保事项进行了专项说明，并发表了独立意见：2021年度公司的对外担保不存在违反中国证监会相关禁止性规定的情形，全体董事能够审慎对待和严格控制对外担保产生的债务风险，决策程序和信息披露符合法律、法规和《公司章程》等的相关规定。

2023年3月24日，公司披露了《2022年度独立董事述职报告》。报告中，独立董事对对外担保事项进行了专项说明，并发表了独立意见：2022年度公司的对外担保不存在违反中国证监会相关禁止性规定的情形，全体董事能够审慎对待和严格控制对外担保产生的债务风险，决策程序和信息披露符合法律、法规和《公司章程》等的相关规定。

2024年4月13日，公司披露了各独立董事《2023年度独立董事述职报告》。报告中，独立董事对对外担保事项进行了专项说明，并发表了独立意见：2023年度公司的对外担保不存在违反中国证监会相关禁止性规定的情形，全体董事能够审慎对待和严格控制对外担保产生的债务风险，决策程序和信息披露符合法律、法规和《公司章程》等的相关规定。

（七）是否提供反担保

根据公司（乙方）与豫光集团（甲方）签订的《互保框架协议》相关约定，豫光集团提供了反担保，具体内容如下：

1、“鉴于乙方系上市公司且甲方为乙方控股股东，双方一致同意，甲方及其控股子公司在2021年度期间为乙方及其全资子公司提供的担保均无需乙方提供反担保，乙方在2021年度期间为甲方及其控股子公司提供的担保默认甲方以连带责任保证的方式自动生成为乙方提供的反担保，无需另行签订反担保协议”。

2、“鉴于乙方系上市公司且甲方为乙方控股股东，双方一致同意，甲方及其控股子公司在2022-2023年度期间为乙方及其全资子公司提供的担保均无需乙方提供反担保，乙方在2022-2023年度期间为甲方及其控股子公司提供的担保默认甲方以连带责任保证的方式自动生成为乙方提供的反担保，无需另行签订反担保协议”。

（八）对发行人财务状况、盈利能力及持续经营的影响

本着互利共赢、协同发展的原则，公司与豫光集团签订了互保框架协议。其中：豫光集团为公司提供77亿元额度担保；公司为豫光集团提供20亿元额度担保。

截至2023年末，公司为豫光集团实际担保金额余额7.67亿元，实际担保余

额占公司 2023 年末总资产、净资产比例分别为 5.18%、15.91%。同时，豫光集团 2022 年经审计的总资产、净资产、净利润分别为 2,508,512.41 万元、530,426.40 万元、42,616.89 万元，经营情况良好。对豫光集团的担保，不会直接对公司的财务状况、盈利能力及持续经营产生重大不利影响。

综上所述，公司已履行了对外担保的审议程序、及时披露的义务，关联董事或关联股东已回避表决，担保金额符合《上海证券交易所股票上市规则》等法律法规规章以及《公司章程》的规定，独立董事已对对外担保发表了明确意见，豫光集团已提供反担保。本次对外担保事项不会直接对公司的财务状况、盈利能力及持续经营产生重大不利影响。

二、信息披露

根据《监管规则适用指引：发行类第 6 号》相关规定：“向不特定对象发行证券的，上市公司为合并报表范围外的公司提供担保的，发行人应当按照相关法律法规的要求规范担保行为，履行必要的程序，及时履行信息披露义务，严格控制担保风险。对于前述担保事项对方未提供反担保的，发行人应当披露原因并向投资者揭示风险”，本事项被担保方已提供反担保，故无需作特别风险披露。但是，公司基于谨慎性原则在《募集说明书》之“第三节 风险因素”之“三、财务风险”之“(二) 对外担保”已作了如下信息披露：

“公司与豫光集团及其控股子公司河南豫光锌业有限公司签订了互保协议等文件。其中，公司为豫光集团及其控股子公司河南豫光锌业有限公司申请银行授信提供担保，担保额度合计为 20 亿元，豫光集团及其控股子公司河南豫光锌业有限公司为发行人申请银行授信提供担保，担保额度合计为 77 亿元。截至 2023 年末，公司已实际为豫光集团和河南豫光锌业有限公司提供担保余额为 7.67 亿元，豫光集团及其子公司已实际为公司(含子公司)提供担保余额为 30.05 亿元。此次互保授权期限两年，即自 2021 年年度股东大会审议通过该议案之日起至 2023 年年度股东大会召开之日止。如担保对象未能履约，公司将面临一定的对外担保的风险”。

三、中介机构核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐机构及律师主要执行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人对外担保事项相关的董事会、股东大会决议与投票记录及公告文件；
- 2、查阅发行人与豫光集团签署的《互保框架协议》；
- 3、查阅《2021 年度独立董事述职报告》《2022 年度独立董事述职报告》《**2023 年度独立董事述职报告**》；
- 4、查阅豫光集团 2021 年度、2022 年度《审计报告》。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和律师认为：

发行人已履行了对外担保的审议程序、及时披露的义务，关联董事或关联股东已回避表决，担保金额符合《上海证券交易所股票上市规则》等法律法规规章以及《公司章程》的规定，独立董事已对对外担保发表了明确意见，豫光集团已提供反担保。本次对外担保事项不会直接对发行人的财务状况、盈利能力及持续经营产生重大不利影响。

问题十三

13. 根据申请文件，发行人冶炼渣处理技术改造工程项目和含锌废渣项目所在地地上建筑物尚未取得权属证书。请申请人补充说明：（1）尚未取得权属证书的情况，是否符合相关法律法规规定，是否存在不能继续使用或者被处罚的风险，相关事项对发行人生产经营的影响；（2）上市公司及控股和参股公司，经营范围是否包括房地产开发、经营，是否具备房地产开发、经营资质，是否持有储备住宅或商业用地，是否存在独立或联合开发房地产项目的情况，募集资金是否投向房地产开发项目。

请保荐机构及律师发表核查意见。

回复：

一、尚未取得权属证书的情况，是否符合相关法律法规规定，是否存在不能继续使用或者被处罚的风险，相关事项对发行人生产经营的影响

截至本反馈意见回复之日，公司已取得冶炼渣处理技术改造工程项目和含锌废渣项目所在地地上建筑物权属证书，不存在不能继续使用或者被处罚的风险。

二、上市公司及控股和参股公司，经营范围是否包括房地产开发、经营，是否具备房地产开发、经营资质，是否持有储备住宅或商业用地，是否存在独立或联合开发房地产项目的情况，募集资金是否投向房地产开发项目。

（一）上市公司及控股和参股公司，经营范围是否包括房地产开发、经营

公司的经营范围：一般项目：常用有色金属冶炼；化工产品销售（不含许可类化工产品）；贵金属冶炼；金银制品销售；货物进出口；技术进出口；期货业务；危险化学品生产；危险化学品经营；危险废物经营；生产性废旧金属回收；贸易经纪；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（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）。

控股和参股（包含其它权益工具投资）公司的经营范围情况如下：

1、控股公司

| 序号 | 公司名称 | 经营范围 |
|----|----------------|--|
| 1 | 豫光金铅（北京）科技有限公司 | 技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；投资管理；销售计算机、电子产品、机械设备、非金属矿石、金属矿石、金属材料、文化用品、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、五金、交电、建筑材料、日用品、工艺品、家用电器；投资咨询。（未取得行政许可的项目除外）（（1、不得以公开方式募集资金；2、不得公开交易证券类产品和金融衍生品；3、不得发放贷款；4、不得向所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益。）企业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；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。） |

| 序号 | 公司名称 | 经营范围 |
|----|-------------------|---|
| 2 | 济源市豫金废旧有色金属回收有限公司 | 废旧蓄电池、矿灯、铅、铜、废渣回收销售。 |
| 3 | 江西源丰有色金属有限公司 | 一般项目：有色金属合金制造，有色金属合金销售，废旧蓄电池、矿灯、银、锌、铝、铅、铜、废渣的处理及经营；合金、铅膏、塑料本企业自产产品的销售；自营和代理国内各类商品和技术的进出口业务，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（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） |
| 4 | 豫光（澳大利亚）有限责任公司 | 贸易、投资。 |
| 5 | 豫光（香港）国际有限公司 | 贸易、投资。 |
| 6 | 河南豫光冶金机械制造有限公司 | 冶金成套设备、环保设备、冶金非标设备技术开发、生产及销售；机电设备安装工程专业承包施工；设备维修；钢结构安装工程承包施工。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营） |
| 7 | 河南豫光合金有限公司 | 合金铅生产及销售；铅、铜、铝、锌、锡、铋、硒、钙及其合金、纳米氧化锌、有色金属销售（不含危险化学品）；废旧有色金属回收。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营） |
| 8 | 济源豫金靶材科技有限公司 | 溅射靶材、有色金属及合金的型材制品、复合材料、粉体材料的研发；有色金属废料回收；自营产品的进出口业务。 |
| 9 | 济源豫光炉业科技开发有限公司 | 炉窑修砌，耐火材料销售，炉窑修砌技术开发。（以上经营凡涉及法律、法规规定应经审批的，未取得许可证前不得经营） |
| 10 | 上海豫光金铅国际贸易有限公司 | 从事货物及技术的进出口业务，金属材料、化工产品（除危险化学品、监控化学品、民用爆炸物品、易制毒化学品）、矿产品、金银饰品、珠宝首饰、建筑材料、机械设备、电子产品、汽车配件、五金交电、木材、钢材、办公自动化设备、通讯设备的批发、零售，货物运输代理，仓储服务（除危险化学品），商务信息咨询。（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） |
| 11 | 河南国之信检测检验技术有限公司 | 环境、金属与合金、矿产品、能源产品检测服务和相关技术服务。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营） |
| 12 | 济源豫光有色冶金设计研究院有限公司 | 有色金属冶炼专业建设工程项目主体工程及其配套工程的设计业务；环保专业建设工程项目的设计业务；规划咨询、编制项目建议书、编制项目可行性研究报告、项目申请报告、资金申请报告、评估咨询；有色冶炼行业金属、非金属及环保装备研发、生产、销售；有色冶金及环保技术开发、转让、咨询、系统运行技术服务；工程承包、项目管理与 |

| 序号 | 公司名称 | 经营范围 |
|----|-----------------|--|
| | | 技术服务。(涉及许可经营项目,应取得相关部门许可后方可经营) |
| 13 | 豫光国际贸易有限公司 | 从事货物、技术进出口贸易、金属材料、矿产品等采购、销售。 |
| 14 | 郑州豫光再生资源有限公司 | 许可项目:危险废物经营(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:固体废物治理;生产性废旧金属回收;再生资源回收(除生产性废旧金属);劳务服务(不含劳务派遣);装卸搬运;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);电池销售;再生资源销售(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)。 |
| 15 | 驻马店豫光城矿再生资源有限公司 | 收集、贮存:废旧铅蓄电池(不得从事拆解、生产加工);销售:蓄电池、电动车配件。(涉及许可经营项目,应取得相关部门许可后方可经营) |
| 16 | 运城豫光城矿再生资源有限公司 | 许可项目:危险废物经营。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:再生资源回收(除生产性废旧金属);金属矿石销售;金属材料销售;塑料制品销售;再生资源销售;环境保护专用设备销售;劳务服务(不含劳务派遣);装卸搬运;建筑材料销售;电池销售;煤炭及制品销售。(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) |
| 17 | 临汾豫光城矿环保科技有限公司 | 服务:环保技术开发、技术转让;危险废物经营:收集、贮存:废旧铅蓄电池(不得从事拆解、生产、加工);销售:蓄电池、电动车及配件。(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) |
| 18 | 洛阳豫光城市再生资源有限公司 | 一般项目:再生资源回收(除生产性废旧金属);再生资源销售;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);电池销售;塑料制品销售;工程塑料及合成树脂销售;普通货物仓储服务(不含危险化学品等需许可审批的项目);环保咨询服务;环境保护专用设备销售;环境监测专用仪器仪表销售;装卸搬运(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(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) |

2、参股公司

| 序号 | 公司名称 | 经营范围 |
|----|-----------------------|---|
| 1 | 济源市萃聚环保科技有限公司 | 环保咨询；环保项目治理；环保技术研发及推广；环保工程设计、施工及总承包；环保设备制造；危险废物处置及利用；固体废物处置及利用。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）。 |
| 2 | 阿鲁科尔沁旗龙钰矿业有限公司 | 许可经营项目：矿产资源开发、选矿、开采。一般经营项目：矿产资源勘探、购销。 |
| 3 | 澳大利亚 Sorby Hills 矿山项目 | 矿山开发。 |

3、其他权益工具投资

| 序号 | 项目 | 经营范围 |
|----|------------------|---|
| 1 | 河南豫光国际经济技术合作有限公司 | 进出口贸易；国际经济技术合作咨询服务；承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员。 |
| 2 | 北京安泰科信息股份有限公司 | 信息咨询；市场调查；企业营销咨询；计算机软硬件技术开发、技术咨询、技术服务；为企事业提供劳务服务；设计、制作、代理、发布广告；利用 www.metalchina.com、www.atk.com.cn（www.antaike.com）网站发布网络广告；会议服务；承办展览展示活动；互联网信息服务业务（除新闻、出版、教育、医疗保健、药品、医疗器械以外的内容）；认证服务；经营电信业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；认证服务、经营电信业务以及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） |
| 3 | 青海西豫有色金属有限公司 | 铅冶炼（凡涉及行政许可的凭相关许可经营）、销售。铅副产品（国家有专项规定的除外）的冶炼、加工及销售（凡涉及行政许可的凭相关许可经营）。铅冶炼过程中产生的废物料（不含危险废物）的销售。贵金属冶炼（凡涉及行政许可的凭相关许可经营）、销售。贵金属副产品（国家有专项规定的除外）的冶炼、加工及销售（凡涉及行政许可的凭相关许可经营）。有色金属、矿产品（国家有专项规定的除外）、石墨电极购销。焦沫、焦炭、煤炭购销（以上三项经营项目根据政府通告，煤炭现货交易至北郊煤炭市场经营）。硫酸生产及销售（有效期至 2020-09-21）。余热蒸汽销售。硫酸锌生产（凡涉及行政许可的凭相关许可经营）及销售（凡涉及行政许可的凭相关许可经营）。代收水电费。房屋、土地租赁。（依法须经批准的项目，经相关部 |

| 序号 | 项目 | 经营范围 |
|----|----------------|---|
| | | 门批准后方可开展经营活动)。 |
| 4 | 乌拉特后旗瑞峰铅冶炼有限公司 | 铅冶炼加工及相关产品的加工和销售。商品及技术进出口业务（国家限定商品或禁止的除外）。 |
| 5 | 上海盛鸿融信国际贸易有限公司 | 供应链管理，矿产品、金属材料及金银制品的销售，企业管理咨询，贸易信息咨询，商务信息咨询，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）。 |

公司及其控股、参股公司的经营范围中不包括“房地产开发、经营”。

（二）是否具备房地产开发、经营资质

《中华人民共和国城市房地产管理法》第三十条规定：房地产开发企业是以营利为目的，从事房地产开发和经营的企业；《城市房地产开发经营管理条例》第二条规定：本条例所称房地产开发经营，是指房地产开发企业在城市规划区内国有土地上进行基础设施建设、房屋建设，并转让房地产开发项目或者销售、出租商品房的行为；《房地产开发企业资质管理规定》第三条规定：房地产开发企业应当按照本规定申请核定企业资质等级。未取得房地产开发资质等级证书的企业，不得从事房地产开发经营业务。

截至本反馈意见回复出具之日，公司及其控股、参股公司均未取得房地产开发资质等级证书，不具备房地产开发企业资质。

（三）是否持有储备住宅或商业用地

公司及其控股公司共拥有 31 宗土地。其中：29 宗土地用途为“工业”；2 宗土地用途为“商业”，系公司外购房产所致，不属于公司为了储备住宅和商业用地而持有的土地使用权，具体情况如下：

单位：M²

| 证号 | 面积 | 座落位置 |
|---------------------------|--------|-----------------------------------|
| 豫（2020）济源市不动产权第 0001961 号 | 188.08 | 济源市济水大街 132 号紫罗兰家园 2 号楼 101-201 铺 |
| 豫（2020）济源市不动产权第 0001962 号 | 140.28 | 济源市济水大街 132 号紫罗兰家园 2 号楼 102-202 铺 |

公司向河南迪益置业开发有限公司购买了上述两项房产并于 2020 年 5 月 22

日办理了不动产转移登记手续。该房屋总层数为 14 层，公司所购房产在 1~2 层。公司将其对外出租。

上述 2 宗土地系公司外购房产因“两证合一，地随房走”所致，不属于公司为了储备住宅和商业用地而持有的土地使用权。公司不存在直接购买住宅或商业用地的情况，亦不存在购买住宅或商业用地后自行开发、建设而持有住宅或商业房产的情况。公司及控股公司通过出让方式取得的土地均为工业用途。公司参股公司亦未持有储备住宅或商业用地。

据此，公司及其控股、参股公司未持有储备住宅或商业用地。

（四）是否存在独立或联合开发房地产项目的情况

报告期内，公司及其控股、参股公司不存在房地产开发、经营业务收入，不存在独立或联合开发房地产项目的情况。

（五）募集资金是否投向房地产开发项目

本次公开发行可转换公司债券预计募集资金总额不超过 71,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后将用于以下项目。

| 序号 | 项目名称 | 投资总额（万元） | 募集资金投入金额（万元） |
|----|-------------------|------------------|------------------|
| 1 | 再生铅闭合生产线项目 | 41,791.23 | 37,600.00 |
| 2 | 年产 200 吨新型电接触材料项目 | 10,875.10 | 8,300.00 |
| 3 | 分布式光伏发电项目 | 4,914.00 | 3,900.00 |
| 4 | 补充流动资金 | 21,200.00 | 21,200.00 |
| 合计 | | 78,780.33 | 71,000.00 |

由上表可知，本次募投项目均与发行人主营业务密切相关或相辅，不涉及房地产开发、经营。

公司已出具《关于不存在房地产开发业务的情况说明》，具体内容如下：

“一、本公司及本公司控股、参股公司的经营范围中均不包含房地产开发、经营业务，均无房地产开发、经营的资质及能力，亦不存在住宅房地产或商业地产等房地产开发、经营业务；

二、本公司及本公司控股、参股公司不存在持有储备住宅或商业用地的情况，不存在独立或联合开发房地产项目的情况；

三、本公司不会通过变更募集资金用途的方式使本次发行募集资金用于或变相用于房地产开发、经营、销售等业务，亦不会通过其它方式使本次发行募集资金直接或间接流入房地产开发领域”。

综上所述，公司已取得冶炼渣处理技术改造工程项目和含锌废渣项目所在地地上建筑物权属证书，不存在能继续使用或者被处罚的风险；公司及控股、参股公司的经营范围不包括“房地产开发、经营”，未从事房地产开发、经营业务，无需取得地产开发、经营资质，亦未持有储备住宅或商业用地，不存在独立或联合开房地产项目的情况，募集资金不存在投向房地产开发项目的情况。

三、中介机构核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐机构及律师主要执行了以下核查程序：

1、查阅了发行人冶炼渣处理技术改造工程项目和含锌废渣项目所在地地上建筑物新取得的权属证书；

2、查阅发行人及其控股、参股公司的《营业执照》；

3、查阅发行人及其控股公司持有的不动产权证、国有土地使用权证、房屋所有权证、不动产出租协议；

4、查阅发行人的《审计报告》、定期报告，参股公司的《审计报告》或财务报表等资料；查阅内蒙古自治区乌拉特后旗人民法院出具的关于乌拉特后旗瑞峰铅冶炼有限公司破产的《民事裁定书》（<2019>内 0825 民破 1 号）；

5、通过国家企业信用信息公示系统、企查查等渠道，查询发行人及其控股、参股公司的工商经营范围；

6、通过“国务院部门服务窗口”之“住房和城乡建设部”之“企业资质查询”窗口，查询发行人及其控股、参股公司是否取得房地产开发、经营资质；

7、查阅本次募投项目的可行性研究报告；

8、查阅发行人出具的《关于不存在房地产开发业务的情况说明》。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和律师认为：

1、该地上建筑物已取得房屋所有权证书，不存在不能继续使用或被处罚的风险，符合相关法律法规规定；

2、发行人及控股、参股公司的经营范围不包括“房地产开发、经营”，未从事房地产开发、经营业务，无需取得地产开发、经营资质，亦未持有储备住宅或商业用地，不存在独立或联合开房地产项目的情况，募集资金不存在投向房地产开发项目的情况。

问题十四

14. 请发行人针对下列事项进行说明，保荐机构及发行人律师进行核查，并出具专项核查报告：

（1）本次募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策。（2）本次募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资节能审查意见。（3）本次募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂，如是，是否符合《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中“京津冀、长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂，装机明显冗余、火电利用小时数偏低地区，除以热定电的热电联产项目外，原则上不再新（扩）建自备电厂项目”的要求。（4）本次募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况；是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复。（5）本次募投项目是否属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目。依据《大气污染防治法》第九十条，国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代。申请人是否履行应履行的煤炭等量或减量替代要求。（6）本次募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，

是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料。（7）本次募投项目是否需取得排污许可证，如是，是否已经取得，如未取得，请说明目前的办理进展、后续取得是否存在法律障碍，是否存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况。（8）本次募投项目生产的产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》中规定的高污染、高环境风险产品。（9）本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配。（10）申请人最近36个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

回复：

一、本次募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策。

公司主要从事铅、铜冶炼，产出电解铅和阴极铜，同时对黄金、白银、锌、硫酸等有价金属和有价元素进行综合回收。公司本次募投生产项目为：再生铅闭合生产线项目、年产200吨新型电接触材料项目、分布式光伏发电项目和补充流动资金。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011）及中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（证监会公告2012[31]号），公司所处行业为有色金属冶炼和压延加工业（代码为C32）。该行业不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类、限制类产业，符合国家产业政策。

根据工业和信息化部公布的《工业行业淘汰落后和过剩产能企业名单》，公司未被列入工业行业淘汰落后和过剩产能企业名单。根据中华人民共和国工业和信息化部、国家市场监督管理总局公告2022年第56号，公司被列入《2020年重点用能行业能效“领跑者”企业名单》，属于铅冶炼行业能效“领跑者”。公司不属于国家淘汰落后和过剩产能的企业。

公司本次募投项目对应的《产业结构调整指导目录（2019年本）》项目情况及国家产业政策情况如下：

| 序号 | 项目名称 | 所属《产业结构调整指导目录》（2019年本）项目 | 对应国家产业政策 |
|----|-----------------|--|---|
| 1 | 再生铅闭合生产线项目 | 鼓励类项目：第九大类、有色金属 3、高效、节能、低污染、规模化再生资源回收与综合利用 | 《十四五”循环经济发展规划》、《关于加快废旧物资循环利用体系建设的指导意见》（发改环资[2022]109号）等文件中提出：“促进再生资源产业集聚发展，推动再生资源规模化、规范化、清洁化利用”。 |
| 2 | 年产200吨新型电接触材料项目 | 鼓励类项目：第九大类、有色金属 5、交通运输、高端制造及其他领域有色金属新材料 | 《国家重点新产品计划优先发展技术领域》（2010年）划定了应优先发展的141个高技术产业化重点领域，银基电接触材料在电接触功能复合材料中占主导地位，其属于新材料技术领域的高性能金属材料。 |
| 3 | 分布式光伏发电项目 | 鼓励类项目：第四大类、电力 4、缺水地区单机60万千瓦及以上大型空冷机组电站建设 | 《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，要求严格控制煤炭、石油、天然气等化石能源消耗，大力发展绿色低碳产业，特别指出要“加快构建清洁低碳安全高效能源体系”、“加快推进低碳交通运输体系建设”和“加强绿色低碳重大科技攻关和推广应用”，到2025年、2030年和2060年我国非化石能源消费比重分别达到20%左右、25%左右和80%以上。 |
| 4 | 补充流动资金 | 不适用 | 不适用 |

从上表可知，公司本次募投项目对照《产业结构调整指导目录（2019年）》项目均属于鼓励类项目，不属于限制类、淘汰类产业，符合国家产业政策。

综上，本次募投项目均不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类、淘汰类产业，不属于国家淘汰落后产能，符合国家产业政策。

二、本次募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资节能审查意见。

（一）本次募投项目满足项目所在地能源消费双控要求

根据公司已经提交并完成备案的可行性研究报告，本次募投项目能源消耗情况如下：

| 序号 | 建设地址 | 募投项目名称 | 年用电总量（万千瓦时） | 折算标准煤总额（吨） |
|----|--------------|-------------------|-------------|------------|
| 1 | 河南省济源产城融合示范区 | 再生铅闭合生产线项目 | 1,245.98 | 3,492.41 |
| 2 | 河南省济源产城融合示范区 | 年产 200 吨新型电接触材料项目 | 399.6 | 491.68 |
| 3 | 河南省济源产城融合示范区 | 分布式光伏发电项目 | - | - |
| 4 | - | 补充流动资金 | - | - |

根据国务院新闻办公室印发的《新时代的中国能源发展》白皮书，能源消费双控是指能源消费总量和强度双控制度，具体而言，按省、自治区、直辖市行政区域设定能源消费总量和强度控制目标，对重点用能单位分解能耗双控目标，开展目标责任评价考核。

根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号），“十四五”期间能源消费强度比2020年下降13.5%。根据《河南省人民政府关于印发河南省“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（豫政〔2022〕29号），到2025年，全省单位生产总值能源消耗比2020年下降14.5%以上，能源消费总量合理增长，化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排量分别达到18.38万吨、0.49万吨、11.68万吨、4.57万吨。

本次募投项目对所在地节能目标的影响情况如下：

再生铅闭合生产线项目，项目增加值能耗对河南省能耗强度的影响比例为-0.005%， $n \leq 0.1$ ，说明项目对河南省“十四五”期间完成能耗强度降低目标影响较小；项目增加值能耗对济源市能耗强度的影响比例为-0.388%， $n \leq 0.1$ ，说明对济源市“十四五”期间完成能耗强度降低目标影响较小。

年产200吨新型电接触材料项目、分布式光伏发电项目能源消耗量较小，均属于年综合能源消费量不满1,000吨标准煤，且年电力消费量不满500万千瓦时的项目，对所在地节能目标的影响较小。

补充流动资金项目无需进行节能审查的项目，不涉及对所在地节能目标的影响评价。

综上，公司本次募投项目满足所在地能源消费双控要求。

（二）本次募投项目已按规定取得固定资产投资项目节能审查意见

根据《固定资产投资项目节能审查办法》（国家发展改革委令第44号），第五条规定“年综合能源消费量5000吨标准煤以上（改扩建项目按照建成投产后年综合能源消费增量计算，电力折算系数按当量值，下同）的固定资产投资项目，其节能审查由省级节能审查机关负责。其他固定资产投资项目，其节能审查管理权限由省级节能审查机关依据实际情况自行决定。”第六条规定“年综合能源消费不满1000吨标准煤，且年电力消费量不满500万千瓦时的固定资产投资项目，以及用能工艺简单、节能潜力小的行业（具体行业目录由国家发展改革委员会制定公布）的固定资产投资项目应按照相关节能标准、规范建设，不再单独进行审查。”

根据《河南省固定资产投资项目节能审查实施细则》第五条规定“固定资产投资项目节能审查职责权限，按照项目能源消费量和项目管理权限确定。（一）国家审批或核准的固定资产投资项目，以及年综合能源消费量5000吨标准煤及以上（改扩建项目按照建成投产后年综合能源消费增量计算，电力折算系数按当量值，下同）的固定资产投资项目，由省发展改革委负责。（二）省级投资主管部门审批或核准的年综合能源消费量不足5000吨标准煤的固定资产投资项目，由项目所在地省辖市、省直管县（市）发展改革部门负责。（三）其他年综合能源消费量不足5000吨标准煤的固定资产投资项目，节能审查管理权限由市级发展改革委依据实际情况自行决定。对新建用煤项目实行煤炭减量替代。（四）由省直行业主管部门审批或核准的固定资产投资项目，按照项目年综合能源消费量分类参照上述第一、二款规定，进行节能审查。（五）转报上一级节能审查机关的项目，项目所在地发展改革部门不再进行节能审查。”第六条规定“具有下列情形之一的固定资产投资项目，项目建设单位应按照相关节能标准、规范建设，节能审查机关不再单独进行节能审查：（一）年综合能源消费量不满1000吨标准煤，且年电力消费量不满500万千瓦时的项目；（二）国家发展改革委公布的不再单独进行节能审查行业目录内的项目。”

根据发行人已经取得的节能审查意见，发行人本次募投项目节能审查备案情况如下：

| 序号 | 募投项目名称 | 节能审查意见 | 审查机关 |
|----|-----------------|--|-------------|
| 1 | 再生铅闭合生产线项目 | 《关于河南豫光金铅股份有限公司再生铅闭合生产线项目节能报告的审查意见》（济发统能评[2022]2号） | 济源市发展和改革委员会 |
| 2 | 年产200吨新型电接触材料项目 | 《关于对济源豫金靶材科技有限公司年产200吨新型电接触材料项目的节能审查意见》 | 济源市发展和改革委员会 |
| 3 | 分布式光伏发电项目 | - | - |
| 4 | 补充流动资金 | 不适用 | 不适用 |

分布式光伏发电项目属于年综合能源消费量不满1,000吨标准煤，且年电力消费量不满500万千瓦时的固定资产投资项，无需进行固定资产投资项目的节能审查。

三、本次募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂，如是，是否符合《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中“京津冀、长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂，装机明显冗余、火电利用小时数偏低地区，除以热定电的热电联产项目外，原则上不再新（扩）建自备电厂项目”的要求。

公司本次募投项目为：再生铅闭合生产线项目、年产200吨新型电接触材料项目、分布式光伏发电项目和补充流动资金，涉及到的建筑工程仅有生产车间的改造，未新建自备燃煤电厂，本次募投项目用电由所属区域供电网提供。

因此，本次募投项目不涉及新建自备燃煤电厂的情形。

四、本次募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况；是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复。

（一）本次募投项目主管部门审批、核准、备案等情况

| 序号 | 募投项目名称 | 备案情况 | 环评批复/备案 |
|----|------------|---|--|
| 1 | 再生铅闭合生产线项目 | 《河南省企业投资项目备案证明》（2019-419001-32-03-026662） | 《河南省生态环境厅关于河南豫光金铅股份有限公司再生铅闭合生产线项目环境影响报告书的批复》（豫环审 |

| 序号 | 募投项目名称 | 备案情况 | 环评批复/备案 |
|----|-------------------|---|--|
| | | | [2020]16号) |
| 2 | 年产 200 吨新型电接触材料项目 | 《河南省企业投资项目备案证明》 (2101-419001-04-01-223138) | 《济源市生态环境局关于济源豫金靶材科技有限公司年产 200 吨新型电接触材料项目环境影响报告表的批复》(济环评审[2021]067 号) |
| 3 | 豫光玉川厂区分布式光伏发电项目 | 《河南省企业投资项目备案证明》 (2106-419001-04-01-496868) | 《环境影响登记表》(备案号 202141900100000155) |
| | 豫光栾栾厂区分布式光伏发电项目 | 《河南省企业投资项目备案证明》 (2106-419001-04-01-625114) | 《环境影响登记表》(备案号 202141900100000156) |
| 4 | 补充流动资金 | - | - |

综上，发行人本次募投项目已履行主管部门审批、核准、备案等程序。

(二) 募投项目是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复。

根据《河南省建设项目环境影响评价文件分级审批目录（2014 年本）》，压延加工项目、含锌废渣湿法回收有价金属项目、不属于省级审批的编制环境影响报告书的其他建设项目和按照规定应当编制环境影响报告表的其他建设项目（县级审批环境影响报告表的建设项目除外）由省辖市审批；按照规定只需填报环境影响登记表的建设项目（核与辐射项目除外）由县级审批。

公司本次募投项目中有 3 个建设项目需获得生态环境主管部门环境影响评价批复，其中再生铅闭合生产线项目由省级审批，年产 200 吨新型电接触材料项目由省辖市审批，分布式光伏发电项目仅需编制环境影响评价报告表由县级审批。

1、再生铅闭合生产线项目

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》“二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32 第 64 项 常用有色金属冶炼 321；...”中，属于应编制报告书的为“全部（利用单质金属混配重熔生产合金的除外）”；属于应编制报告表的为“其他”；登记表一栏无登记管理要求项。

再生铅闭合生产线项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》中规定的应编制报告书的建设项目，由省级审批。本项目已取得河南省生态环境厅出具的《河南省生态环境厅关于河南豫光金铅股份有限公司再生铅闭合生产线项目环境影响报告书的批复》（豫环审[2020]16号）。

2、年产 200 吨新型电接触材料项目

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》“三十五、电气机械和器材制造业 38 第 77 项 ...其他电气机械及器材制造 389”中，属于应编制报告书的为“铅蓄电池制造；太阳能电池片生产；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”；属于应编制报告表的为“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”；登记表一栏无登记管理要求项。

年产 200 吨新型电接触材料项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》中规定的应编制报告表的建设项目，由省辖市级审批。本项目已取得济源市生态环境局出具的《济源市生态环境局关于济源豫金靶材科技有限公司年产 200 吨新型电接触材料项目环境影响报告表的批复》（济环评审[2021]067号）。

3、分布式光伏发电项目

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》“四十一、电力、热力生产和供应业 第 90 项 ...太阳能发电 4416（不含居民家用光伏发电）；...”中，属于应编制报告书的为“涉及环境敏感区的总装机容量 5 万千瓦及以上的陆上风力发电”；属于应编制报告表的为“陆地利用地热、太阳能热等发电；地面集中光伏电站（总容量大于 6000 千瓦，且接入电压等级不小于 10 千伏）；其他风力发电”；属于应编制登记表的为“其他光伏发电”。

分布式光伏发电项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》中规定的应编制登记表的建设项目，由县级审批。本项目中豫光玉川厂区分布式光伏发电项目已取得《环境影响登记表》（备案号 202141900100000155）；豫光栾栾厂区分布式光伏发电项目已取得《环境影响登记表》（备案号 202141900100000156）。

4、补充流动资金

无需履行环境影响评价。

综上，公司本次募投项目按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，已获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复。

五、本次募投项目是否属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目。依据《大气污染防治法》第九十条，国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代。申请人是否履行应履行的煤炭等量或减量替代要求。

本次募投项目的生产过程中主要消耗的能源为电，未直接使用煤炭，不存在新建、改建、扩建用煤项目，不适用《大气污染防治法》第九十条“国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代”的规定。

综上，本次募投项目不属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，无需履行煤炭等量或减量替代要求。

六、本次募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料。

发行人本次募投项目项目位置如下所示：

| 序号 | 建设项目名称 | 项目位置 | 是否位于禁燃区 |
|----|-------------------|-----------------------|---------|
| 1 | 再生铅闭合生产线项目 | 河南省济源产城融合示范区玉川产业集聚区 | 否 |
| 2 | 年产 200 吨新型电接触材料项目 | 河南省济源产城融合示范区高新技术产业集聚区 | 否 |
| 3 | 分布式光伏发电项目 | 河南省济源产城融合示范区玉川产业集聚区 | 否 |
| 4 | 补充流动资金 | -- | -- |

根据济源市污染防治攻坚战领导小组办公室于 2021 年 11 月 29 日发布的《济源产城融合示范区污染防治攻坚战领导小组办公室关于调整禁煤区范围的通知》，公司在济源产城融合示范区玉川产业集聚区与高新技术产业集聚区的募投项目

均不在高污染禁燃区内。

综上所述，本次募投项目不在济源产城融合示范区划定的高污染燃料禁燃区内，不存在使用高污染燃料的情形。

七、本次募投项目是否需取得排污许可证，如是，是否已经取得，如未取得，请说明目前的办理进展、后续取得是否存在法律障碍，是否存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况。

（一）本次募投项目中的部分项目需取得排污许可证

根据生态环境部公布的《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》的规定：“对污染物产生量、排放量或者对环境的影响程度较大的排污单位，实行排污许可重点管理；对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度较小的排污单位，实行排污许可简化管理。对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位，实行排污登记管理。”、“本名录依据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）划分行业类别。”

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》的规定，本次募投项目对应的行业类别及排污许可管理类别如下：

| 序号 | 建设项目名称 | 行业类别 | 排污许可管理类别 |
|----|-------------------|---|---|
| 1 | 再生铅闭合生产线项目 | 二十七、有色金属冶炼和压延加工业 32 第 75 项 常用有色金属冶炼 321 | 属于该行业类别中需要重点管理的“铜、铅锌、镍钴、锡、锑、铝、镁、汞、钛等常用有色金属冶炼（含再生铜、再生铝和再生铅冶炼）” |
| 2 | 年产 200 吨新型电接触材料项目 | 二十七、有色金属冶炼和压延加工业 32 第 78 项 有色金属合金制造 324 | 属于该行业类别中需要简化管理的“其他” |
| 3 | 分布式光伏发电项目 | 三十九、电力、热力生产和供应业 44 第 95 项 电力生产 441 | 不属于该行业类别中需要管理的范围 |
| 4 | 补充流动资金 | - | - |

综上，本次募投项目中再生铅闭合生产线项目、年产 200 吨新型电接触材料项目需取得排污许可证，其余项目无需取得排污许可证。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》第五条规定，“新

建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表”。本次需取得排污许可证的募投项目目前处于建设阶段，尚未进行环保竣工验收，未启动生产设施或发生实际排污，现阶段暂无需办理排污许可证。

本次需取得排污许可证的募投项目符合国家产业政策，已经编制相应环境影响评价报告书，并取得了相应级别环保行政主管部门的环境影响评价批复，在落实了各项环保措施及环保主管部门环评批复意见的情况下，后续办理排污许可证不存在法律障碍。

（二）不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况

《排污许可管理条例》第三十三条规定：“违反本条例规定，排污单位有下列行为之一的，由生态环境主管部门责令改正或者限制生产、停产整治，处 20 万元以上 100 万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：

（1）未取得排污许可证排放污染物；

（2）排污许可证有效期届满未申请延续或者延续申请未经批准排放污染物；

（3）被依法撤销、注销、吊销排污许可证后排放污染物；

（4）依法应当重新申请取得排污许可证，未重新申请取得排污许可证排放污染物。”

本次募投项目目前处于建设阶段，尚未启动生产设施或发生实际排污，无需办理排污许可证，不存在《排污许可管理条例》第三十三条规定的情形。

综上，本次募投项目部分项目需取得相应的排污许可证，现阶段暂无需办理，后续取得不存在法律障碍，不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况。

八、本次募投项目生产的产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品。

本次募投项目中再生铅闭合生产线项目生产的产品为再生铅，年产 200 吨新

型电接触材料项目生产的产品为银镍电触头材料和银锡电触头材料，分布式光伏发电项目生产的产品为电力能源。

经对比《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》、《环境保护综合名录（2021年版）》中认定的“高污染、高环境风险”产品，本次募投项目生产的产品不属于高污染、高环境风险产品。

综上，本次募投项目生产的产品不属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》、《环境保护综合名录（2021年版）》中规定的高污染、高环境风险产品。

九、本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配。

(一) 再生铅闭合生产线项目

单位：万元

| 类别 | 产生污染源的主要环节 | 主要污染物及排放量 | 募投项目所采取的环保措施 | 环保措施与污染物匹配情况 | 投入金额 |
|----|------------------|--|--|--|----------|
| 废气 | 破碎、低温熔铸 | 硫酸雾、烟气 | 破碎环节的废气由风机洗涤塔处理；低温熔铸车间废气通过设置集气罩、整体密闭罩进行收集，配备1套除尘系统，选用1台布袋除尘器除尘，除尘效率99.99%，然后再经过喷淋旋流塔进一步净化处理排风量为85000m ³ /h。 | 符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996二级标准；《工作场所有害因素职业接触限制》GBZ2-2002（槽面以上两米空间内硫酸雾浓度<2mg/m ³ ）；《铅、锌工业污染物排放标准》修改单特别排放限值B25466-2010（酸雾排放浓度为20mg/m ³ ）；除尘后烟气经高度为60m的烟囱排放，外排烟气中颗粒物浓度≤5mg/m ³ 、铅及其化合物浓度≤2mg/m ³ ，符合《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中的特别排放限值要求（颗粒物浓度10mg/m ³ ，铅及其化合物2mg/m ³ ）。 | 720.00 |
| 废水 | 破碎、分离、塑料分选、低温熔铸等 | 生活废水产生量205m ³ /d，酸性废水180m ³ /d，一般性废水5m ³ /d | 本工程生产过程中产生的酸性废水进入污酸处理站处理，工艺采用一段碱液中和，二段纳米铁工艺除去废酸中的重金属，系统产生的污泥送火法熔炼系统处理，处理后的废水pH至6-9，送中水处理站蒸发系统处理。 厂区冲厕水经化粪池处理与淋浴水排入生活污水处理站，经地理式生活污水处理设备生物法二级处理 | 本项目水力分选废水、污酸废水、离子液再生废水、喷淋净化塔废水、废酸回收离子交换废水、车间地面清洗废水等涉重生产废水，经酸性废水处理站处理后，其出水水质可满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574 2015）。 | 2,272.00 |

| 类别 | 产生污染源的主要环节 | 主要污染物及排放量 | 募投项目所采取的环保措施 | 环保措施与污染物匹配情况 | 投入金额 |
|------|------------|----------------|---|---|----------|
| | | | 后，用于厂区绿化。 生产排水排至厂区现有生产废水排水管道与污酸污水处理后的 185m ³ 水混合处理后回用和达标排放。 厂区内的雨水，前期用管道收集后排至新建的雨水处理站收集进行处理，用水泵加压送回业主供水总站回用；后期用雨水管网收集后，有组织排放至厂区外的雨水排放口 | | |
| 噪声 | 破碎 | 噪声声级超过 85dB(A) | 为了减轻噪声污染，设计尽量选用低噪声设备，对空压机、气体放散等空气动力学噪声采取消声措施，并风机、水泵等振动设备采取基础减振措施，并采取车间、隔声罩等隔声措施。 | 通过上述措施后，将其噪声值降至 85dB（A）以下，可隔断其对外环境的影响，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB13248—2008）3 类标准的要求。 | |
| 固体废物 | 废水处理 | 废水污泥 55 t/a | 生产废水处理站设暂存间，定期交给有资质的单位进行综合利用。 | 本项目危险废物可以委托具有危险废物处置资质的单位进行安全处置，本项目危险废物的运输需由危险废物处置单位负责，危险废物以公路运输的形式进行运输。按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025）、《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）、《废铅酸蓄电池回收技术规范》（GB/T37281-2019）等相关文件要求进行运输。 | 1,738.00 |

(二) 年产 200 吨新型电接触材料项目

单位：万元

| 类别 | 产生污染源的主要环节 | 主要污染物及排放量 | 募投项目所采取的环保措施 | 环保措施与污染物匹配情况 | 投入金额 |
|------|------------|--|--------------------------------------|---|-------|
| 废气 | 制粉混粉、熔炼 | 粉尘 | 通过集气罩收集后，采用除尘布袋器处理 | 经除尘净化后的外排废气中颗粒物浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》中规定的常规大气污染物排放浓度限值的要求（颗粒物浓度 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。 | 25.00 |
| 废水 | 职工生活 | 生活污水 6 m ³ /d | 利用厂区现有生活污水处理系统进行处理 | 污水处理厂排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准排放，COD 环境排放量为 0.055t/a。 | - |
| 噪声 | 熔炼 | 噪声声级超过 85dB(A) | 主要采取建筑隔声和消声器降低噪声，设备均在室内，且均设有消声器和隔声罩。 | 确保厂界环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 标准的要求 | - |
| 固体废物 | 熔炼、成型拉丝 | 金属边角料 51.77 t/a、除尘灰渣 0.067 t/a、乳化液 1 t/a | 公司回收利用 | 各类废物固废全部妥善处理，做到合理处置或综合利用 | - |

分布式光伏发电项目和补充流动资金项目不涉及污染物排放。

再生铅闭合生产线项目和年产 200 吨新型电接触材料项目已分别取得《河南省生态环境厅关于河南豫光金铅股份有限公司再生铅闭合生产线项目环境影响报告书的批复》（豫环审〔2020〕16 号）和《济源市生态环境局关于济源豫金靶材科技有限公司年产 200 吨新型电接触材料项目环境影响报告表的批复》（济环评审〔2021〕067 号），且环评批复文件处于有效期内。上述募投项目环保措施对应的资金来源为募集资金，将与项目建设同时设计、施工和投入使用，募集资金到位前先用自有或自筹资金，待募集资金到位后，将使用募集资金将预先投入项目的资金进行置换。

十、申请人最近 36 个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

公司自 2019 年 1 月 1 日以来的生产经营活动，符合国家和地方有关环保方面的法律、法规等规定，项目均已取得相应的环保批准文件，环保设施运转正常，未发生过环保事故或重大群体性的环保事件，未受到过环保方面的行政处罚。

根据济源产城融合示范区生态环境局于 2024 年 4 月 12 日出具的《关于河南豫光金铅股份有限公司环保意见的函》文件，公司自 2021 年以来能够按照国家有关环境保护的法律、法规要求，对生产经营过程中产生的废水、废气、废渣和噪声采取相应的治理措施，生产经营活动符合有关环境保护政策的要求，**不存在因违反相关法律、法规而受到行政处罚的情况。**

综上，公司最近 36 个月不存在受到环保领域行政处罚的情况，不存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

十一、中介机构核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐机构及律师主要执行了以下核查程序：

1、查询国家相关产业政策文件，将发行人的募投项目与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的项目进行对比，确认发行人募投项目是否属于淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策；

2、查阅发行人本次募投项目的可行性研究报告及节能报告，查阅项目所在地能源消费双控要求，核查本次募投项目是否满足相关要求；

3、核查发行人本次募投项目主要能源消耗情况，查阅发行人本次募投项目的节能报告，对照节能审查能耗管理的相关法规制度，核查该等项目是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见；

4、查阅发行人本次募投项目的可行性研究报告、备案文件，核查本次募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂；

5、查阅发行人本次募投项目的环境影响评价批复文件，核查发行人本次募投项目是否符合相关要求、是否落实污染物总量削减替代要求；

6、查阅发行人本次募投项目的相关备案、环评文件，将募投项目的拟建情况与相关法律法规及规范性文件进行对照，核查募投项目是否按规定编制环境影响评价文件并获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复；

7、查阅发行人本次募投项目的可行性研究报告、环境影响评价文件、环境影响评价批复，核查募投项目是否属于耗煤项目；

8、查阅募投项目所在地城市人民政府划定的高污染燃料区文件，核查该等项目是否位于高污染燃料禁燃区，核查发行人主要用能是否为高污染燃料；

9、核查发行人本次募投项目对应《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》的排污行业类别及管理类别，确认募投项目是否需要取得《排污许可证》；对照《排污许可管理条例》第三十三条的规定核查是否存在违法违规情况；

10、查阅《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》，核查发行人本次募投项目生产的产品是否属于该名录中规定的高污染、高环境风险产品；

11、查阅发行人本次募投项目的可行性研究报告、环境影响评价文件、环境影响评价批复，核查募投项目涉及污染的主要环节、主要污染物名称及排放量、募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额以及环保主要处理设施及处理能力等；

12、查阅环保部门出具的证明文件，查询生态环境主管部门官方网站，核查

是否存在环保领域行政处罚；查询主流搜索引擎网站，搜索公司环保相关的媒体报道。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和律师认为：

1、发行人本次募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类、限制类产业，不属于落后产能，符合国家产业政策；

2、发行人本次募投项目满足项目所在地能源消费双控要求，已按规定取得了固定资产投资节能审查意见；

3、发行人本次募投项目不涉及新建自备燃煤电厂；

4、发行人本次募投项目已按规定履行了主管部门审批、核准、备案等程序；已按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得了相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复；

5、发行人本次募投项目不属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，不存在应按照《大气污染防治法》履行的煤炭等量或减量替代要求的情形；

6、发行人本次募投项目不在济源产城融合示范区人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内；

7、发行人本次募投项目中部分项目需取得排污许可证，目前暂不需办理，后续取得不存在法律障碍，不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况；

8、发行人本次募投项目生产的产品均不属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》中规定的高污染、高环境风险产品；

9、发行人本次募投项目环保主要处理设施及处理能力能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配；

10、发行人最近36个月不存在受到环保领域行政处罚的情况，不存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

（本页无正文，为河南豫光金铅股份有限公司《关于河南豫光金铅股份有限公司公开发行 A 股可转换公司债券申请文件反馈意见的回复》之盖章页）

河南豫光金铅股份有限公司

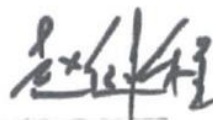


2024年 4 月 26 日

(本页无正文，为华英证券有限责任公司《关于河南豫光金铅股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件反馈意见的回复》之签字盖章页)

保荐代表人: 

李常均



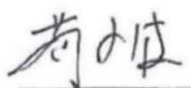
赵健程



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读河南豫光金铅股份有限公司本次反馈意见回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：



葛小波

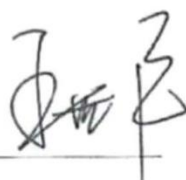


2024年4月26日

保荐机构总经理声明

本人已认真阅读河南豫光金铅股份有限公司本次反馈意见回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：



王世平

