

**关于深圳证券交易所《关于对中钨高新材料股份  
有限公司发行股份及支付现金购买资产  
并配套募集资金的问询函》的回复**

众环专字(2024)0205096 号



## 关于深圳证券交易所《关于对中钨高新材料股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并配套募集资金的问询函》的回复

众环专字(2024)0205096号

深圳证券交易所：

贵所于2024年7月2日发出的《关于对中钨高新材料股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并配套募集资金的问询函》（并购重组问询函（2024）第3号，以下简称“问询函”）已收悉。中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”、“申报会计师”、“本所”）作为中钨高新材料股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并配套募集资金的审计机构，我们以对标的公司相关财务报表执行的审计工作以及中钨高新备考财务报表执行的审阅工作为依据，对问询函中提到的需要申报会计师发表意见的问题逐项认真履行了核查程序，并出具本问询回复，请予以审核。

除另有说明外，本问询回复所用释义与《中钨高新材料股份有限公司重组报告书（修订稿）》（以下简称《重组报告书》）中的释义保持一致。

本问询回复若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均系四舍五入原因造成。



## 目 录

问题 1.....	1
问题 2.....	17
问题 3.....	55
问题 7.....	78
问题 8.....	86
问题 11.....	100
问题 16.....	124



## 问题 1

草案显示：（1）你公司拟通过发行股份及支付现金的方式，购买五矿钨业集团有限公司（以下简称五矿钨业）、湖南沃溪矿业投资有限公司（以下简称沃溪矿业）合计持有的湖南柿竹园有色金属有限责任公司（以下简称柿竹园公司或标的资产）100%股权，标的资产主要产品包括钨精矿、钼精矿、铋精矿、萤石精矿等采选产品以及氧化钨、仲钨酸铵等冶炼产品；（2）标的资产报告期各期钨精矿、萤石精矿对外销量变动幅度较大，钨精矿销量变动受用于内部冶炼数量的影响较大，但标的资产仲钨酸铵等钨精矿下游产品的产量、销量未发生明显波动；萤石精矿销量增长主要系 2023 年 5 月标的资产收购萤石选矿资产；（3）标的资产最近两年及一期毛利率分别为 23.22%、31.30%和 31.03%。

请你公司补充披露：（1）标的资产各类产品各季度销量及销售收入情况、各地区销售收入构成；（2）结合报告期各期钨精矿产量及用途、仲钨酸铵等钨精矿下游产品产销情况，补充披露 2023 年起标的资产钨精矿对外销量大幅下降的原因及合理性；（3）标的资产收购的萤石选矿资产具体情况，包括但不限于交易对方、收购价格、选矿资产使用年限、对标的资产萤石精矿产能提升的具体情况；（4）结合产品销量、单价和生产成本变化情况补充披露标的资产 2023 年度毛利率提升的原因，具体产品与同行业可比公司可比产品的毛利率比较情况，具体产品的毛利率变动趋势与同行业可比公司是否一致。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、标的公司各类产品各季度销量及销售收入情况、各地区销售收入构成

（一）标的公司各类产品各季度销量及销售收入情况

报告期各期，标的公司各类产品各季度销量及销售收入情况如下：

1、2024 年 1-3 月





单位：吨、万元

项目	2024 年一季度	
	销量	销售收入
氧化钨	2,142.68	39,178.34
APT	814.20	13,061.70
萤石精矿	86,751.39	13,126.02
钼精矿	616.63	8,297.81
钨精矿	63.45	644.14
铋精矿	262.52	1,126.46
加工费及其他	\	989.98
合计	\	<b>76,424.46</b>

## 2、2023 年度

单位：吨、万元

项目	2023 年一季度		2023 年二季度		2023 年三季度		2023 年四季度	
	销量	销售收入	销量	销售收入	销量	销售收入	销量	销售收入
氧化钨	1,367.17	23,703.88	1,972.92	35,273.31	1,966.65	35,640.87	1,403.10	25,407.17
APT	764.00	11,937.02	979.15	15,444.06	1,121.15	17,792.53	730.25	11,581.39
萤石精矿	32,546.21	4,874.47	29,088.84	4,331.89	57,680.99	7,536.72	96,152.02	12,728.55
钼精矿	253.82	4,758.63	461.54	6,470.99	388.88	6,028.75	303.89	4,308.47
钨精矿	756.79	7,202.22	283.45	2,805.83	54.99	591.85	-	-
铋精矿	327.05	899.76	400.97	1,527.74	322.15	1,267.57	387.11	1,693.13
加工费及其他	\	2,053.61	\	1,781.00	\	1,663.40	\	2,030.51
合计	\	<b>55,429.59</b>	\	<b>67,634.82</b>	\	<b>70,521.69</b>	\	<b>57,749.22</b>

## 3、2022 年度



单位：吨、万元

项目	2022 年一季度		2022 年二季度		2022 年三季度		2022 年四季度	
	销量	销售收入	销量	销售收入	销量	销售收入	销量	销售收入
氧化钨	1,891.69	32,508.75	1,792.59	32,165.79	2,040.46	35,269.60	1,081.03	18,434.73
APT	874.50	13,131.35	1,250.01	19,564.66	1,033.85	15,638.73	696.33	10,499.49
萤石精矿	37,218.10	4,552.34	59,818.05	7,541.72	39,153.42	4,810.93	52,157.85	6,980.01
钼精矿	402.58	3,875.58	362.15	4,032.95	449.01	4,526.55	383.36	4,615.69
钨精矿	271.75	2,728.16	966.21	9,563.13	1,107.92	10,379.33	728.07	6,965.51
铋精矿	426.55	1,046.36	432.35	1,024.42	543.51	1,379.80	342.87	968.95
加工费及其他	\	1,181.28	\	1,559.11	\	2,801.52	\	7,000.70
合计	\	<b>59,023.82</b>	\	<b>75,451.78</b>	\	<b>74,806.46</b>	\	<b>55,465.08</b>

如上表所示，2022 年、2023 年，标的公司一季度和四季度的销量及销售收入相对较低。主要是季节性因素影响，一季度因春节假期停工停产导致销量和销售收入减少；四季度气温低，浮选药剂活性差，影响药剂用量和浮选效果，且关键性设备如球磨机衬板等需要每年更换，因此标的公司一般在四季度安排年度检修，导致销量和销售收入下降。

2024 年一季度，标的公司氧化钨、萤石精矿、钼精矿、钨精矿、铋精矿销量较历年同期变化较大，具体情况如下：

项目	2024 年一季度		2023 年一季度		2022 年一季度
	销量	变动	销量	变动	销量
氧化钨（实物吨）	2,142.68	775.51	1,367.17	-524.52	1,891.69
萤石精矿（实物吨）	86,751.39	54,205.18	32,546.21	-4,671.89	37,218.10
钼精矿（标吨）	616.63	362.81	253.82	-148.76	402.58
钨精矿（标吨）	63.45	-693.34	756.79	485.04	271.75
铋精矿（金属吨）	262.52	-64.53	327.05	-99.50	426.55

标的公司部分产品 2024 年一季度销量变动较大的原因及合理性分析如下：

### （1）氧化钨

标的公司 2024 年一季度氧化钨销量较历年同期出现大幅增长的主要原因为标的公司氧化钨销售采取以销定产的模式，2024 年一季度标的公司氧化钨订单量较前两年同期增加较多，因此销量大幅增长。报告期各期，标的公司氧化钨订单与收入匹配情况如下：





项目	2024年1-3月	2023年	2022年
当期订单量（吨）	2,251.77	6,777.49	6,447.80
当期订单金额（万元）	41,446.44	122,108.36	112,651.96
销量（吨）	2,142.68	6,709.84	6,805.77
销售收入（万元）	39,178.34	120,025.23	118,378.87

标的公司冶炼业务采用以销定产的模式，报告期各期销售与订单情况基本一致，具有匹配性。存在个别差异系期末承接的订单在次年完成销售所致。

### （2）萤石精矿

标的公司 2024 年一季度萤石精矿较历年同期出现大幅增长的主要原因为标的公司 2023 年 5 月收购郴氟公司萤石选厂资产后，萤石精矿产量大幅提升，标的公司积极向下游客户进行销售，消化新增萤石精矿产能，因此 2024 年一季度萤石精矿销量较前两年同期大幅增长。

### （3）钼精矿

标的公司 2024 年一季度钼精矿销量上升的主要原因为 2023 年 11-12 月钼精矿市场弱势运行，标的公司根据市场经验判断，春节前后钼精矿市场客户有相对较高的备货意愿，会推动市场价格出现一波上涨行情，因此标的公司集中在 2024 年一季度进行钼精矿销售，2024 年一季度钼精矿销量大幅上升。2023 年 11 月至 2024 年 2 月，品位 40%-45%的钼精矿市场均价如下：

单位：元/吨度

项目	2024年2月	2024年1月	2023年12月	2023年11月
钼精矿（40%-45%）	3,274-3,305	3,239-3,269	3,040-3,070	2,969-2,999

注：钼精矿市场价格数据来自钨钼云商网站（www.molychina.com），为含税价（金属吨）；标的公司销售计价单位为标吨，换算为金属吨价格需除以品位。

### （4）钨精矿

标的公司 2024 年一季度钨精矿销量大幅下降的主要原因为 2023 年 8 月标的公司连续冷冻结晶系统投入生产，APT 苏打产线的产能提升，由于苏打产线主要使用低品位钨精矿，标的公司冶炼生产所需的钨精矿矿源适用性提升，能够消耗更多自产的低品位钨精矿；且 2024 年一季度钨精矿价格涨幅大于 APT 价格涨幅，标的公司减少外部钨精矿采购量，更多使用自产的钨精矿生产 APT，因此钨精矿对外销量下降。



### (5) 铋精矿

标的公司 2024 年一季度铋精矿销量下降主要原因为 2024 年一季度产量相比 2023 年一季度产量下降，由于标的公司当前采出原矿铋品位下降，及铋选矿回收率下降，导致铋精矿产量下降，2024 年一季度铋精矿产量 289 吨，相较于 2023 年一季度铋精矿产量 399 吨下降 27.57%。

综上所述，2024 年一季度标的公司氧化钨、萤石精矿、钼精矿、钨精矿、铋精矿销量较历年同期出现大幅变化的原因为产量变化、市场需求引起，变动原因具备合理性。

### (二) 标的公司各地区销售收入构成

报告期内，标的公司各地区销售收入构成如下：

单位：万元

主要销售区域	2024 年 1-3 月		2023 年		2022 年	
	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
华中	48,856.39	63.93%	147,340.57	58.62%	106,634.07	40.28%
华东	13,355.70	17.48%	35,846.33	14.26%	60,134.73	22.71%
华北	221.57	0.29%	1,938.05	0.77%	894.54	0.34%
华南	3,084.14	4.04%	21,073.23	8.38%	55,208.65	20.85%
西南	10,906.68	14.27%	40,218.61	16.00%	37,324.51	14.10%
东北	-	-	953.31	0.38%	1,731.88	0.65%
西北	-	-	3,965.24	1.58%	2,818.75	1.06%
合计	<b>76,424.46</b>	<b>100.00%</b>	<b>251,335.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>264,747.12</b>	<b>100.00%</b>

如上表所示，报告期内，标的公司销售主要集中在华中地区，主要由于我国钨矿及钨产业链企业主要集中在湖南、江西等地，标的公司地处华中地区，且重点客户株洲硬质合金集团有限公司、株洲硬质合金进出口有限责任公司等均位于此地区。

二、结合报告期各期钨精矿产量及用途、仲钨酸铵等钨精矿下游产品产销情况，补充披露 2023 年起标的公司钨精矿对外销量大幅下降的原因及合理性

报告期各期，标的公司钨精矿产量及用途如下：





单位：标吨

项目		2024年1-3月	2023年	2022年
钨精矿	产量	1,891.75	7,749.46	7,749.83
	其中：用于进一步冶炼生产	1,846.55	6,515.99	5,544.19
	用于进一步冶炼生产数量占产量比例	97.61%	84.08%	71.54%
	对外销售数量	63.45	1,095.23	3,073.94

注：标的公司用于对外销售的钨精矿包含自产的钨精矿和对外采购的钨精矿。

报告期各期，标的公司仲钨酸铵等钨精矿下游产品产销情况如下：

单位：吨

项目	2024年1-3月	2023年	2022年
APT产量	844.20	3,674.95	3,425.29
APT销量	814.20	3,594.55	3,854.69
产销比	96.45%	97.81%	112.54%
氧化钨产量	2,034.70	6,324.38	7,444.73
氧化钨销量	2,142.68	6,709.84	6,805.77
产销比	105.31%	106.09%	91.42%

注：APT、氧化钨的产量和销量均不包含受托加工数量。

根据上表数据分析，报告期各期，钨精矿产销量及仲钨酸铵等钨精矿下游产品产销量基本保持稳定，标的公司最终目的是为了实现在公司内部钨产品的采选和冶炼产业链的逐步一体化整合，因此标的公司生产的钨精矿用于自用冶炼生产的比例逐期上升，2023年起标的公司钨精矿对外销量大幅下降。

此外，标的公司2022年对外销售了一部分外采的钨精矿，2023年通过技术改造、工艺革新等举措，公司生产对矿源适用性提高，生产端分解外采钨精矿效果不好的情况减少，销售外采钨精矿数量大幅减少，这也是导致2023年对外销售钨精矿相比2022年大幅下降的原因之一。

2024年一季度标的公司APT产量为844.2吨，年化后较2023年整年度产量3,674.95吨有所下降，主要由于标的公司一季度产量受春节假期影响为全年低点，因此选取报告期各期一季度产量进行对比分析如下表所示：

单位：吨

项目	2024年一季度	2023年一季度	2022年一季度
APT产量	844.2	720.4	579.5

由上表可见，标的公司APT产量较往年同期上升，与报告期内标的公司APT





产能上升趋势保持一致。

三、标的公司收购的萤石选矿资产具体情况，包括但不限于交易对方、收购价格、选矿资产使用年限、对标的公司萤石精矿产能提升的具体情况

#### （一）收购萤石选矿资产的基本情况

标的公司拥有两个选矿生产区，其中东波选矿厂尾矿的萤石资源由标的公司自行负责回收，萤石精矿年产量约为 16 万吨；在 2023 年 5 月之前柿竹园选矿厂尾矿中的萤石资源因标的公司处理能力有限，将萤石矿浆销售给湖南有色郴州氟化学有限公司（以下简称“郴氟公司”）组织浮选。为提高萤石的处理能力，进一步提升标的公司萤石销售的市占率，标的公司在 2023 年 5 月完成郴氟公司萤石选矿资产的收购。标的公司购入萤石选矿资产后，萤石精矿新增年产能约 17.66 万吨，萤石精矿年产能将达到约 34 万吨，有利于扩大产能，降低生产成本，增强市场竞争力。

上述收购事项经中国五矿集团有限公司审批同意，标的公司与郴氟公司签订了资产转让协议，双方委托中资资产评估有限公司对萤石选矿资产进行评估（中资评报字（2022）326 号），资产转让价格以经备案的萤石选厂资产评估值为基础确定为 4,308.68 万元。

标的公司收购郴氟公司萤石选矿资产主要为房屋建筑物、机器设备、运输设备及电子设备等资产，收购萤石选矿资产不涉及郴氟公司的股权结构变动，郴氟公司的股权结构如下表所示：

项目	持股比例
湖南有色金属投资有限公司	51%
湖南柿竹园有色金属有限责任公司	39%
郴州柿竹园实业有限责任公司	10%

#### （二）选矿资产使用年限

标的公司收购萤石选矿资产时相关资产入账价值及对应尚可使用年限情况如下表所示：



单位：万元

资产类别	入账价值	尚可使用年限	备注
房屋建筑物	2,885.00	2-16 年	其中，尚可使用年限为 5 年以上的房屋建筑物价值为 2,823.50 万元，占 97.87%。
机器设备	1,048.18	1-9 年	其中，尚可使用年限为 5 年以上的机器设备价值为 678.26 万元，占 64.71%。
运输设备	12.98	2-3 年	-
电子设备	71.08	1-4 年	-
合计	4,017.24	-	-

如上表所示，收购的萤石选矿资产包括房屋建筑物、机器设备、运输设备及电子设备。其中，收购资产中尚可使用年限在 5 年以上的资产占比 87.17%，主要房屋建筑物及机器设备尚可使用年限均在 5 年以上。

四、结合产品销量、单价和生产成本变化情况补充披露标的公司 2023 年度毛利率提升的原因，具体产品与同行业可比公司可比产品的毛利率比较情况，具体产品的毛利率变动趋势与同行业可比公司是否一致

（一）结合产品销量、单价和生产成本变化情况补充披露标的资产 2023 年度毛利率提升的原因

#### 1、标的公司各产品毛利率量化分析

报告期内，标的公司主要从事钨、钼、铋多金属矿采选及萤石综合回收、钨精矿冶炼加工和铋系新材料研发，主要产品包括钨精矿、钼精矿、铋精矿、萤石精矿等采选产品以及氧化钨、仲钨酸铵等冶炼产品。

标的公司 2022 年和 2023 年综合毛利率分别为 23.22%、31.30%，2023 年较 2022 年上涨了 8.47%，主要系受主营业务毛利率提升的影响，2022 年和 2023 年主营业务毛利率分别为 22.36%、30.82%。最近两年，标的公司主营业务各产品的毛利率情况如下表所示：

项目	①毛利率（%）			②销售收入占比（%）		③毛利率贡献率（%）		
	2023 年	2022 年	同比变动	2023 年	2022 年	2023 年	2022 年	同比变动
氧化钨	23.29	16.15	7.13	47.76	44.71	11.12	7.22	3.90
APT	22.01	15.38	6.63	22.58	22.22	4.97	3.42	1.55
萤石精矿	54.74	42.00	12.75	11.73	9.02	6.42	3.79	2.63





项目	①毛利率 (%)			②销售收入占比 (%)		③毛利率贡献率 (%)		
	2023 年	2022 年	同比变动	2023 年	2022 年	2023 年	2022 年	同比变动
钼精矿	68.54	55.51	13.03	8.58	6.44	5.88	3.57	2.31
钨精矿	55.09	42.81	12.28	4.22	11.19	2.32	4.79	-2.47
铋精矿	-8.53	-77.54	69.01	2.14	1.67	-0.18	-1.29	1.11
加工费及其他	9.75	18.05	-8.31	3.00	4.74	0.29	0.86	-0.56
<b>主营业务毛利率</b>	<b>30.82</b>	<b>22.36</b>	<b>8.47</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>30.82</b>	<b>22.36</b>	<b>8.47</b>

注：毛利率贡献率=产品毛利率\*销售收入占比

2022-2023 年，标的公司各产品的销量如下表所示：

项目	2023 年	2022 年
氧化钨（实物吨）	6,709.84	6,805.77
APT（实物吨）	3,594.55	3,854.69
萤石精矿（干吨）	215,468.07	188,347.41
钼精矿（标吨）	1,408.13	1,597.11
钨精矿（标吨）	1,095.23	3,073.94
铋精矿（金属吨）	1,437.27	1,745.28

2023 年标的公司萤石精矿销量 215,468.07 吨，相比 2022 年增加了 27,120.64 吨，主要系收购郴氟公司萤石选矿资产，萤石产能提升带动销量提升，不存在其他原因。

2023 年度标的公司钨精矿销量下降，一方面系标的公司通过技术改造、工艺革新等举措，标的公司生产 APT 环节对矿源适用性提高；另一方面，标的公司冶炼有苏打与氟盐两条产线，低品位精矿基本投料于苏打产线、高品位精矿投料于氟盐产线，2023 年标的公司连续冷冻结晶系统投入生产，苏打产线的产能提升，产量占比提升至 40%，能够消耗更多自产的低品位钨精矿，因此冶炼环节使用自产的钨精矿数量提升，导致对外钨精矿销量下降。

最近两年，标的公司各产品的销售单价、单位成本对其毛利率的影响量化分析如下表所示：



产品	项目	2023 年度 (元/吨, 不含税)	2022 年度 (元/吨, 不含税)	2023 年度较 2022 年度	
				变动率	对毛利率影响
氧化钨	销售单价	178,879.45	173,939.03	2.84%	2.32%
	单位成本	137,225.18	145,843.52	-5.91%	4.82%
	合计	\	\	\	<b>7.13%</b>
APT	销售单价	157,891.96	152,630.31	3.45%	2.82%
	单位成本	123,138.07	129,154.09	-4.66%	3.81%
	合计	\	\	\	<b>6.63%</b>
萤石精矿	销售单价	1,367.80	1,268.14	7.86%	4.23%
	单位成本	619.02	735.57	-15.84%	8.52%
	合计	\	\	\	<b>12.75%</b>
钼精矿	销售单价	153,159.17	106,760.21	43.46%	13.48%
	单位成本	48,184.04	47,498.84	1.44%	-0.45%
	合计	\	\	\	<b>13.03%</b>
钨精矿	销售单价	96,782.41	96,410.92	0.39%	0.22%
	单位成本	43,465.23	55,141.06	-21.17%	12.06%
	合计	\	\	\	<b>12.28%</b>
铋精矿	销售单价	37,489.04	25,322.80	48.04%	57.62%
	单位成本	40,685.88	44,957.09	-9.50%	11.39%
	合计	\	\	\	<b>69.01%</b>

注：(1) 销售单价对毛利率的影响=（本期销售单价-上期单位成本）/本期销售单价-（上期销售单价-上期单位成本）/上期销售单价

(2) 单位成本对毛利率的影响=（本期销售单价-本期单位成本）/本期销售单价-（本期销售单价-上期单位成本）/本期销售单价

## 2、氧化钨及 APT 销售单价、单位成本对其毛利率的影响分析

标的公司 2023 年氧化钨毛利率较 2022 年上涨 7.13%，系 2023 年销售单价较 2022 年上涨 2.84%，2023 年单位成本较 2022 年下降 5.91%的综合影响；标的公司 2023 年 APT 毛利率较 2022 年上涨 6.63%，系 2023 年销售单价较 2022 年上涨 3.45%，2023 年单位成本较 2022 年下降 4.66%的综合影响。

氧化钨和 APT 系钨精矿经冶炼加工后生产的产品，氧化钨和 APT 产品的毛利率变动主要受终端市场价格及工艺改进引起的成本变动的的影响。氧化钨和 APT 产品的市场价格及标的公司的销售价格变动情况如下：





产品类别	期间	市场价格 (元/吨, 不含税)	年均销售单价 (元/吨, 不含税)	市场价格变动 比率	年均销售单 价变动比率
氧化钨	2023 年度	178,849.55	178,941.86	1.51%	2.88%
	2022 年度	176,194.69	173,939.03	\	\
APT	2023 年度	157,876.11	158,037.67	3.24%	3.54%
	2022 年度	152,920.35	152,630.31	\	\

标的公司生产氧化钨和 APT 产品所需的钨精矿原材料部分由标的公司自行采选进行供应, 部分由外部市场采购取得, 钨精矿成本的变动受标的公司自产成本变动及市场价格变动的综合影响。2023 年, 标的公司通过“选冶一体化”的技术提升, 冶炼环节对钨精矿原料的适应性显著提高, 原先需将自产钨精矿水分含量由 12%~15%烘干至 3%~5%方可用于冶炼, 技术提升后无需对钨精矿原料进行烘干, 冶炼使用的自产钨精矿成本整体下降。同时, APT 产品 2023 年全年市场均价较 2022 年略有上涨, 使得氧化钨和 APT 产品 2023 年度的毛利率高于 2022 年度。

### 3、萤石精矿销售单价、单位成本对其毛利率的影响分析

2023 年, 标的公司萤石精矿毛利率较 2022 年上涨 12.75%, 系 2023 年销售单价较 2022 年上涨 7.86%, 2023 年单位成本较 2022 年下降 15.84%的综合影响。

标的公司销售萤石精矿定价模式为根据市场价格、产品品位综合确定, 2022 年-2023 年, 萤石精矿市场价格持续上涨, 导致标的公司 2023 年萤石精矿销售均价较 2022 年提高, 且因标的公司收购了郴氟公司的萤石选厂, 标的公司萤石精矿(品位 $\geq 85^\circ$ )产销量较 2022 年大幅上涨。萤石精矿的市场价格情况如下表所示:

2023 年	市场价格(元/吨, 不含税)		2022 年	市场价格(元/吨, 不含税)	
	品位 $\geq 85^\circ$	品位 $< 85^\circ$		品位 $\geq 85^\circ$	品位 $< 85^\circ$
1 月	1,592.92	1,460.18	1 月	1,371.68	1,238.94
2 月	1,592.92	1,460.18	2 月	1,371.68	1,238.94
3 月	1,592.92	1,460.18	3 月	1,371.68	1,238.94
4 月	1,592.92	1,460.18	4 月	1,460.18	1,327.43
5 月	1,592.92	1,460.18	5 月	1,460.18	1,327.43
6 月	1,592.92	1,460.18	6 月	1,460.18	1,327.43





2023 年	市场价格（元/吨，不含税）		2022 年	市场价格（元/吨，不含税）	
	品位≥85°	品位<85°		品位≥85°	品位<85°
7 月	1,592.92	1,460.18	7 月	1,460.18	1,327.43
8 月	1,592.92	1,460.18	8 月	1,327.43	1,194.69
9 月	1,681.42	1,548.67	9 月	1,238.94	1,106.19
10 月	1,769.91	1,637.17	10 月	1,327.43	1,194.69
11 月	1,858.41	1,725.66	11 月	1,504.42	1,194.69
12 月	1,858.41	1,725.66	12 月	1,415.93	1,415.93
全年均价	1,659.29	1,526.55	全年均价	1,397.49	1,261.06

标的公司 2023 年收购郴氟公司的萤石选矿资产后，由于郴氟萤石选厂生产萤石精矿的单位成本显著低于标的公司原有的东波萤石产线，因此拉低了标的公司平均单位成本。标的公司原有的东波萤石产线与收购的郴氟萤石产线的单位成本数据如下：

项目	东波萤石产线（元）	郴氟萤石产线（元）	降低成本比率
2023 年度单位成本	651.60	546.70	16.10%

#### 4、钼精矿销售单价、单位成本对其毛利率的影响分析

标的公司 2023 年钼精矿毛利率较 2022 年上涨 13.03%，主要系 2023 年销售单价较 2022 年上涨 43.46%，受单位成本变动的影响较小。

钼精矿销售单价的大幅增长主要系受市场价格大幅攀升的影响，钼精矿的市场价格及标的公司的销售价格变动情况如下：

产品类别	2023 年		2022 年		单价变动率（%）	市场均价变动率（%）
	单价（元/吨，不含税）	市场均价（元/吨，不含税）	单价（元/吨，不含税）	市场均价（元/吨，不含税）		
钼精矿（标吨）	153,159.17	154,156.50	106,760.21	112,140.00	43.46	37.47

注：钼精矿市场价格数据来自钨钼云商网站（www.molychina.com）

2022 年，标的公司参考月度市场价格均价进行销售，由于标的公司钼精矿品位在 41 度左右，较钼精矿市场参考价格（45 度标吨）略低，因此 2022 年标的公司钼精矿销售均价低于市场均价；2022-2023 年，标的公司钼精矿销售单价变动率高于市场均价变动率，主要由于标的公司自 2023 年 2 月开始钼精矿销售



价格采用公开竞价的方式确定，在产品供需不平衡、市场价格大幅上涨阶段竞价模式销售均价提高较多。

### 5、钨精矿销售单价、单位成本对其毛利率的影响分析

2023年，标的公司钨精矿毛利率较2022年上涨12.28%，主要系2023年单位成本较2022年下降21.17%，销售单价较2022年略有上涨。

钨精矿2022年单位成本较高，原因系2022年部分钨精矿直接从外部采购，外购的钨精矿成本较高，拉高了柿竹园公司整体单位成本，剔除外购的白钨精矿的影响后，柿竹园公司生产的白钨精矿2023年、2022年单位成本分别为43,577.40元，46,877.63元，2023年较2022年下降7.04%。相关数据如下：

项目	销售量 (吨)	成本(万 元)	单位成本(元/ 吨)	同比变动率 (%)
2022年度	3,073.94	16,950.03	55,141.06	--
其中：标的公司自 产	2,544.93	11,930.03	46,877.63	--
2023年度	1,095.23	4,760.44	43,465.23	-21.17
其中：标的公司自 产	980.06	4,270.85	43,577.40	-7.04

标的公司生产的白钨精矿成本降低的原因如下：

(1) 2023年度标的公司进行了“选冶一体化”的技术提升，使得冶炼环节对矿源的适应性显著提高，原本自产白钨精矿需将水分含量从原始的12%~15%烘干至水含量3%~5%才能用于冶炼，但由于技术提升，无需烘干工序，使得冶炼用的自产白钨精矿成本整体下降约0.04万元/吨。2023年度优化工艺带来的对钨精矿单位成本下降的具体情况如下：

动力成本-天然气和生物质燃料	影响钨精矿成本 (万元)	影响钨精矿单位成本 (万元/吨)
2023年动力成本-天然气和生物质燃料①	146.40	0.02
2022年动力成本-天然气和生物质燃料②	421.51	0.06
变动额(①-②)	-275.11	-0.04

(2) 通过与供应商谈判，降低辅材采购单价；同时，通过优化工艺流程，调整球磨工艺减少钢球钢锻消耗，加快选矿工艺成果转化，减少部分药剂用量或用低成本药剂取代高成本药剂等方式，以工艺技术革新降低辅材单耗，单位辅材





成本降低约 0.37 万元/吨，为钨精矿单位成本下降的主要原因。由于钨精矿后端用于加工 APT 及氧化钨，钨精矿单位成本下降，后端 APT 及氧化钨单位成本也相应下降。

## 6、铋精矿销售单价、单位成本对其毛利率的影响分析

标的公司 2023 年铋精矿毛利率较 2022 年上涨 69.01%，系 2023 年销售价格较 2022 年上涨 48.04%，2023 年单位成本较 2022 年减少 9.50%。

铋精矿销售单价的大幅增长系市场价格大幅攀升的影响，铋精矿的市场价格及标的公司的销售价格变动情况如下：

产品类别	2023 年		2022 年		单价变动率 (%)	市场均价变动率 (%)
	单价 (元/吨, 不含税)	市场均价 (元/吨, 不含税)	单价 (元/吨, 不含税)	市场均价 (元/吨, 不含税)		
铋精矿 (金属吨)	37,489.04	32,689.44	25,322.80	24,690.96	48.04	32.39

标的公司生产的铋精矿成本降低的原因如下：

(1) 2023 年公司调整了铋的选矿工艺流程，取消铋干燥系统，减少天然气和生物质燃料成本约 0.03 万元/吨，具体情况如下：

动力成本-天然气和生物质燃料	影响铋精矿成本 (万元)	影响铋精矿单位成本 (万元/吨)
2023 年动力成本-天然气和生物质燃料①	28.87	0.02
2022 年动力成本-天然气和生物质燃料②	90.32	0.05
变动额 (①-②)	-61.46	-0.03

(2) 通过与供应商开展谈判，降低辅材采购单价；同时,通过优化工艺流程，调整球磨工艺减少钢球钢锻消耗，加快选矿工艺成果转化，减少部分药剂用量或用低成本药剂取代高成本药剂等方式，以工艺技术革新降低辅材单耗。

## 7、加工费及其他的毛利率变动分析

加工费及其他业务收入包含加工业务收入、铁精粉、硝酸铋、粗铋及高纯铋、铅锌原矿等产品的收入。报告期内，标的公司加工费及其他的收入在 2023 年、2022 年分别占总收入的 3.55%、4.74%，比重较小，对主营业务毛利率的影响较



小。2022 年加工费及其他业务毛利率较高，主要由于 2022 年存在销售铅锌产品，且毛利率较高，产品结构变化所致。

## (二) 具体产品与同行业可比公司可比产品的毛利率比较情况，具体产品的毛利率变动趋势与同行业可比公司是否一致

选取标的公司主要产品与同行业可比公司同类产品的毛利率进行比较，包括氧化钨、APT、钨精矿、钼精矿、萤石精矿，具体情况如下：

### 1、氧化钨、APT、钨精矿

经查询同行业可比公司，由于同行业可比公司钨精矿主要用于进一步生产终端产品，未对外销售，故未查询到钨精矿毛利率信息。报告期内，同行业可比公司氧化钨、APT 的毛利率情况如下：

项目	单位	2024 年 1-3 月	2023 年	2022 年
氧化钨	翔鹭钨业	11.89%	2.43%	4.90%
	章源钨业	未披露	未披露	7.58%
	厦门钨业	未披露	未披露	未披露
	标的公司	<b>18.35%</b>	<b>23.29%</b>	<b>16.15%</b>
APT	翔鹭钨业	未披露	未披露	未披露
	章源钨业	未披露	9.79%	8.76%
	厦门钨业	未披露	未披露	未披露
	标的公司	<b>17.48%</b>	<b>22.01%</b>	<b>15.38%</b>

报告期内，同行业可比公司氧化钨、APT 毛利率低于标的公司毛利率，主要由于标的公司拥有丰富的钨矿山资源，生产 APT 大量耗用自产钨精矿，具备原材料成本优势。

根据同行业可比公司公开披露数据，章源钨业钨精矿的自给率约为 20%，厦门钨业钨精矿的自给率约在 20%-30%左右，翔鹭钨业自给率低于章源钨业与厦门钨业，而标的公司钨精矿自给率约为 50%，原材料成本优势显著，因此氧化钨、APT 毛利率高于同行业可比公司毛利率。

### 2、钼精矿





项目	股票代码	产品类别	2023 年度 毛利率	2022 年度 毛利率	变动率
厦门钨业	600549.SH	钨钼等有色金属产品	28.73%	24.70%	16.32%
金钼股份	601958.SH	钼矿产品开采、冶炼及深加工	52.55%	38.27%	37.30%
标的公司	\	钼精矿	68.54%	55.51%	23.48%

标的公司钼精矿 2023 年度毛利率均较 2022 年度上涨，与厦门钨业、金钼钨业相关产品的毛利率变动趋势一致，具体数据存在差异，系由于厦门钨业的钼产品业务系以伴生难冶炼的钼矿为原料生产出性能优异的钼酸铵、钼粉、钼坯、钼丝以及钼坩埚等钼制品；金钼股份拥有钼采矿、选矿、冶炼、化工、金属加工、科研、贸易一体化全产业链条；两家公司公开披露的是多产品的综合毛利率，而标的公司只是钼精矿的毛利率，故毛利率变动趋势一致，具体变动数据存在差异。

### 3、萤石精矿

项目	股票代码	产品类别	2023 年度毛利率	2022 年度毛利率	变动率
金石资源	603505.SH	萤石精矿	47.30%	46.34%	2.07%
标的公司	\	萤石精矿	54.74%	42.00%	30.35%

标的公司萤石精矿 2023 年度毛利率较 2022 年度上涨，与金石资源相关产品的毛利率变动趋势一致，具体数据存在差异，系由于金石资源的自产萤石精矿指酸级萤石精粉及高品位萤石块矿。酸级萤石精粉目前是下游氟化工行业不可或缺的原材料，高品位萤石块矿是氟化钙含量 $\geq 65\%$ 的块状萤石原矿，主要用于钢铁等金属的冶炼以及陶瓷、水泥等的生产，具有助熔、除杂质、降低熔体粘度等作用。标的公司主要生产 60%-90%冶金级萤石粉，用于冶金行业，与金石资源生产的酸级萤石精粉、高品位萤石块矿差别较大。

## 五、中介机构核查程序及核查结论

对于上述事项，会计师履行的核查程序及核查结论如下：

### （一）核查程序

1、了解标的公司销售相关的内部控制制度，并对报告期内销售与收款循环进行穿行测试及控制测试。

2、获取并分析标的公司各类产品报告期内销量及销售收入情况，分析其分季度、分地区的销量及销售收入是否存在重大异常情况，并分析主要产品销量及





销售收入重大变化情况的合理性。

3、获取并分析标的公司钨精矿生产产能、进一步冶炼消耗钨精矿情况，分析标的公司钨精矿销量下降的原因及合理性。

4、取得并检查标的公司与郴氟公司签订的资产转让协议、评估报告、收购的萤石选矿资产明细及对应剩余使用年限，了解萤石选矿资产产能情况，取得中国五矿对于萤石选矿资产收购事项的批复意见与资产评估备案表。

5、结合销量、单价、成本变动情况分析标的公司 2023 年度毛利率提升的原因，就毛利率变动情况与同行业可比公司进行比较分析。

## （二）核查结论

1、标的公司销售存在一定的季节性，主要系受一季度春节假期停工停产及四季度年度检修等因素影响，标的公司分季度销售量及销售收入、分地区的销售量及销售收入分布合理，与其实际业务情况相符。

2、标的公司对外销售钨精矿大幅下降的原因为标的公司采选及冶炼业务情况变动所致，具有合理性。

3、标的公司在 2023 年完成郴氟公司萤石选矿资产的收购，有效增加了萤石精矿产能。

4、标的公司 2023 年度毛利率提升系主要产品市场价格上涨与单位成本降低共同影响导致，报告期内，标的公司氧化钨、APT 产品毛利率高于同行业可比公司，主要由于标的公司钨精矿自给率高、原材料成本优势显著，钼精矿、萤石精矿与同行业可比公司变动趋势一致。

## 问题 2

草案显示：（1）报告期内标的资产关联销售金额分别为 178,049.94 万元、179,731.02 万元和 54,004.82 万元，对标的资产实际控制人中国五矿集团有限公司（以下简称五矿集团）合并计算的销售占比超过 50%，主要系销售氧化钨和仲钨酸铵等产品，仲钨酸铵交易具体定价原则为按照外部三家网站定价日之前 15 天的平均价的均值作为基准价；（2）报告期内前五大客户中郴州市中大矿业



有限公司（以下简称中大矿业）、资兴市鑫源泉贸易有限公司（以下简称鑫源泉）为规模较小的有色金属制品批发商。

请你公司补充披露：（1）报告期内标的资产关联销售中各类产品的收入、毛利占比，关联方后续生产使用、实现最终销售情况，结合非关联方客户经营情况补充披露相关关联销售的商业合理性及必要性，本次交易完成后相关关联销售是否持续；（2）关联销售中仲钨酸铵产品占比情况，基准价格的具体确定依据，实际关联销售价格与基准价、向非关联方销售同类产品价格的具体差异，补充披露相关交易的定价公允性，并进一步分析除仲钨酸铵外氧化钨等其他关联销售产品的定价依据及其公允性；（3）除五矿集团外，标的资产其他主要客户、供应商是否存在同时为上市公司的客户或供应商的情形，如是，补充说明存在相关采购、销售关系的原因及其合理性；（4）报告期各期标的资产向主要非关联方客户的销售内容及毛利率、销售产品类别、信用期及回款情况、收入确认依据及其充分性；（5）标的资产与中大矿业、鑫源泉的合作历史，前述客户是否专门销售标的资产产品，是否存在刚设立即成为标的资产客户的情形，向其销售产品的具体内容及最终实现销售的情况，标的资产对其销售额与其批发商业规模的匹配情况。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、报告期内标的公司关联销售中各类产品的收入、毛利占比，关联方后续生产使用、实现最终销售情况，结合非关联方客户经营情况补充披露相关关联销售的商业合理性及必要性，本次交易完成后相关关联销售是否持续

（一）报告期内标的公司关联销售中各类产品的收入、毛利占比情况

报告期内标的公司关联销售中各类产品的收入占比情况如下：





单位：万元

项目	2024年1-3月		2023年度		2022年度	
	关联销售收入	关联销售收入占同类产品销售比	关联销售收入	关联销售收入占同类产品销售比	关联销售收入	关联销售收入占同类产品销售比
氧化钨	38,664.46	98.69%	112,714.39	93.91%	112,623.54	95.14%
仲钨酸铵	11,067.94	84.74%	42,835.83	75.47%	43,449.94	73.85%
钨精矿	644.14	100.00%	9,363.69	88.34%	15,001.03	50.62%
萤石精矿	3,160.27	24.08%	8,955.37	30.39%	4,302.18	18.01%
钼精矿	-	-	1,821.65	8.45%	-	-
其他产品	-	-	67.41	100.00%	1.46	0.13%
其他业务收入	191.07	20.38%	1,355.34	36.09%	2,144.39	37.29%
<b>合计</b>	<b>53,727.88</b>	<b>69.45%</b>	<b>177,113.68</b>	<b>69.43%</b>	<b>177,455.68</b>	<b>65.60%</b>

报告期内标的公司关联销售中各类产品的毛利占比情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-3月		2023年度		2022年度	
	关联销售毛利	关联销售毛利占同类产品销售毛利合计比	关联销售毛利	关联销售毛利占同类产品销售毛利合计比	关联销售毛利	关联销售毛利占同类产品销售毛利合计比
氧化钨	7,093.26	98.67%	25,852.30	92.50%	18,084.506	94.58%
仲钨酸铵	1,915.85	83.90%	9,382.94	75.11%	6,598.13	72.91%
钨精矿	396.60	100.00%	5,252.16	89.94%	7,292.24	57.48%
萤石精矿	1,823.52	22.47%	4,449.36	27.58%	2,092.04	20.91%
钼精矿	-	-	1,270.21	8.59%	-	-
其他产品	-	-	56.42	100.00%	0.57	0.27%
其他业务收入	191.07	24.89%	537.30	22.65%	1,304.17	36.09%
<b>合计</b>	<b>11,420.30</b>	<b>47.60%</b>	<b>46,800.69</b>	<b>58.62%</b>	<b>35,371.71</b>	<b>56.32%</b>

(二) 报告期内标的公司关联销售中关联方后续生产使用、实现最终销售情况

### 1、2024年1-3月



单位：吨、万元

客户名称	产品类别	销售数量	销售金额	①截至 2024 年 6 月 30 日生产使用数量	②截至 2024 年 6 月 30 日实现最终销售数量
株洲硬质合金集团有限公司 母公司	氧化钨	1,042.02	18,987.02	1,042.02	-
	仲钨酸铵	10.00	161.95	10.00	-
株洲硬质合金进出口有限责任公司	氧化钨	353.80	6,524.77	-	353.80
	仲钨酸铵	35.90	570.06	-	35.90
自贡硬质合金有限责任公司	仲钨酸铵	455.30	7,260.27	455.30	-
	氧化钨	200.00	3,646.41	200.00	-
南昌硬质合金有限责任公司	氧化钨	218.08	3,979.74	215.08	-
厦门金鹭特种合金有限公司	氧化钨	170.00	3,134.05	170.00	-
	仲钨酸铵	70.00	1,127.32	70.00	-
中钨稀有金属新材料（湖南）有限公司 株洲分公司	氧化钨	130.78	2,392.48	130.78	-
湖南有色郴州氟化学有限公司	萤石精矿	13,487.01	1,698.21	13,487.01	-
湖南有色郴州萤石球团有限公司	萤石精矿	9,510.85	1,462.06	9,510.85	-
中钨高新材料股份有限公司 母公司	仲钨酸铵	90.00	1,453.21	-	90.00
	白钨精矿	63.45	644.14	-	63.45
	钨锡混合精矿	24.45	190.51	-	24.45
九江金鹭硬质合金有限公司	仲钨酸铵	30.00	495.13	30.00	-
长沙矿冶研究院有限责任公司	电力	\	0.55	\	\
<b>合计</b>	\	\	<b>53,727.88</b>	\	\

## 2、2023 年度



单位：吨、万元

客户名称	产品类别	销售数量	销售金额	①截至 2024 年 6 月 30 日 生产使用数量	②截至 2024 年 6 月 30 日 实现最终销售 数量
株洲硬质合金集团有限公司 母公司	氧化钨	3,673.70	65,757.30	3,673.70	-
	仲钨酸铵	101.50	1,596.65	-	88.66
株洲硬质合金进出口有限责任公司	氧化钨	520.01	9,445.50	-	520.01
	仲钨酸铵	113.11	1,800.91	-	113.11
自贡硬质合金有限责任公司	仲钨酸铵	2,142.44	33,732.96	2,142.44	-
	氧化钨	362.00	6,480.09	362.00	-
厦门金鹭特种合金有限公司	氧化钨	660.00	11,922.81	660.00	-
中钨高新材料股份有限公司 母公司	白钨精矿	1,050.03	8,738.37	-	1,050.03
	仲钨酸铵	360.00	5,705.31	-	327.27
	氧化钨	152.65	2,715.48	-	102.31
中钨稀有金属材料（湖南）有限公司	氧化钨	484.55	8,699.70	484.55	-
	钼精矿	118.03	1,821.65	118.03	-
中钨稀有金属材料（湖南）有限公司 株洲分公司	氧化钨	83.88	1,518.83	83.88	-
南昌硬质合金有限责任公司	氧化钨	339.48	6,174.69	339.48	-
湖南有色郴州氟化学有限公司	萤石精矿	46,917.80	4,549.00	46,917.80	-
	尾矿萤石资源	404,718.48	851.45	404,718.48	-
湖南有色郴州萤石球团有限公司	萤石精矿	29,019.91	4,406.37	29,019.91	-
江西省修水赣北钨业有限公司	白钨精矿	65.03	625.31	65.03	-
郴州大金矿业有限责任公司	铅锌原矿副产	20,078.98	499.96	20,078.98	-
	铅锌原矿	582.12	67.41	582.12	-
	工作服	\	3.05	\	\
中钨共享服务	电力	\	0.88	\	\





客户名称	产品类别	销售数量	销售金额	①截至 2024 年 6 月 30 日 生产使用数量	②截至 2024 年 6 月 30 日 实现最终销售数量
(湖南) 有限公司					
合计	\	\	177,113.68	\	\

### 3、2022 年度

单位：吨、万元

客户名称	产品类别	销售数量	销售金额	①截至 2024 年 6 月 30 日 生产使用数量	②截至 2024 年 6 月 30 日 实现最终销售数量
株洲硬质合金集团有限公司母公司	氧化钨	2,629.26	45,620.66	2,629.26	-
	仲钨酸铵	137.00	1,977.00	137.00	-
株洲硬质合金集团有限公司难熔金属分公司	氧化钨	619.99	10,804.85	619.99	-
	仲钨酸铵	0.01	0.15	0.01	-
株洲硬质合金进出口有限责任公司	氧化钨	160.10	2,811.07	-	160.10
自贡硬质合金有限责任公司	仲钨酸铵	2,007.80	30,504.54	2,007.80	-
	氧化钨	362.00	6,465.43	362.00	-
中钨高新材料股份有限公司母公司	氧化钨	1,510.14	26,077.16	-	1,510.14
	白钨精矿	1,107.41	10,764.80	-	1,107.41
	仲钨酸铵	594.02	9,070.01	-	515.11
南昌硬质合金有限责任公司	氧化钨	641.42	11,127.38	641.42	-
厦门金鹭特种合金有限公司	氧化钨	490.00	8,807.27	490.00	-
江西省修水赣北钨业有限公司	白钨精矿	455.12	4,236.25	455.12	-
湖南有色郴州萤石球团有限公司	萤石精矿	32,079.41	4,302.18	32,079.41	-
湖南有色郴州氟化学有限公司	尾矿萤石资源	931,968.64	2,141.19	931,968.64	-
厦门金鹭特种合金有限公司	仲钨酸铵	120.00	1,898.23	120.00	-
中钨稀有金属新材料(湖南)有限公司	氧化钨	53.10	909.71	53.10	-



客户名称	产品类别	销售数量	销售金额	①截至 2024 年 6 月 30 日生产使用数量	②截至 2024 年 6 月 30 日实现最终销售数量
湖南瑶岗仙矿业有限责任公司	铁精粉矿	28.23	1.46	28.23	-
中钨共享服务（湖南）有限公司	电力	\	3.20	\	\
合计	\	\	177,455.68	\	\

2023 年标的公司向株洲硬质合金集团有限公司母公司销售的仲钨酸铵为 101.50 吨，截止 2024 年 6 月 30 日存在 12.84 吨未实现最终生产或销售，未实现最终生产或销售的产品占同期采购产品比例的 12.65%。株洲硬质合金集团有限公司母公司 2023 年从标的公司采购的仲钨酸铵由其下属子公司株洲硬质合金进出口有限责任公司负责对外销售。株洲硬质合金进出口有限责任公司负责进出口贸易，其 2023 年从株洲硬质合金集团有限公司母公司采购的仲钨酸铵为 101.50 吨，尚余 12.84 吨仲钨酸铵为库存尾货，计划后续对外售出。

2023 年标的公司向中钨高新材料股份有限公司母公司销售仲钨酸铵和氧化钨分别为 360 吨和 152.65 吨，截止 2024 年 6 月 30 日库存余量分别为 32.73 吨和 50.34 吨，库存余量分别占同期采购产品比例的 9.09%、32.98%；2022 年标的公司向中钨高新材料股份有限公司母公司销售仲钨酸铵 594.02 吨，截止 2024 年 6 月 30 日库存余量 78.91 吨，库存余量占同期采购产品比例的 13.28%。中钨高新材料股份有限公司母公司负责上市公司全产业链运营工作，保证原料的正常供应。从标的公司采购的仲钨酸铵和氧化钨产品作为上市公司的原料储备，用于防范内外部突发性事件造成钨原料供应链中断，属于应急保障类物资，存在一定安全库存，上市公司根据合金企业原料需求滚动更新含钨原料库存，相关库存产品不影响后续销售及生产使用。

**（三）结合非关联方客户经营情况补充披露相关关联销售的商业合理性及必要性，本次交易完成后相关关联销售是否持续**

标的公司主要非关联方客户包括资兴市鑫源泉贸易有限公司、郴州市中大矿业有限公司、赣州市光华有色金属有限公司。其中，资兴市鑫源泉贸易有限公司、郴州市中大矿业有限公司为贸易商客户，企业规模与标的公司对其销售额的匹配





性、交易商业合理性的分析请见本题回复之“五、标的公司与中大矿业、鑫源泉的合作历史，前述客户是否专门销售标的公司产品，是否存在刚设立即成为标的公司客户的情形，向其销售产品的具体内容及最终实现销售的情况，标的公司对其销售额与其批发业务规模的匹配情况”；赣州市光华有色金属有限公司为生产商，主要从事钨、钼、锡、铋、铜、锌等有色金属材料的加工、销售。上述主要非关联方客户业务规模不大，远小于标的公司的生产销售规模，而标的公司关联方五矿股份为国内钨产业链主要生产企业，对钨产品需求量较大，标的公司大部分产品的客户为关联方客户具备商业合理性及必要性。

标的公司关联方客户大致可分为钨产业链下游硬质合金客户、萤石精矿需求方客户和其他小矿种及其副产品需求方客户三类，具体分析如下：

### **1、钨产业链下游硬质合金客户**

钨产业链下游硬质合金客户包括上市公司母公司、株洲硬质合金集团有限公司母公司、株洲硬质合金集团有限公司难熔金属分公司、自贡硬质合金有限责任公司、南昌硬质合金有限责任公司、株洲硬质合金进出口有限责任公司、厦门金鹭特种合金有限公司和九江金鹭硬质合金有限公司等客户，上述企业除厦门金鹭特种合金有限公司和九江金鹭硬质合金有限公司外，其他均为上市公司合并范围内企业。此类关联方客户为标的公司销售收入及利润的最主要来源，标的公司主要向上述企业销售氧化钨和仲钨酸铵，作为其生产硬质合金刀片、钻头及碳化钨粉末等的主要原材料。

根据本题“（二）报告期内标的公司关联销售中关联方后续生产使用、实现最终销售情况”中表格数据，上述客户将从标的公司购置的产品直接投入生产或用于销售，截至2024年6月30日仅部分公司存在少量结存，此类关联交易具有商业合理性及必要性，本次交易完成后，上市公司和标的公司将形成集钨矿山、钨冶炼、硬质合金及深加工的完整钨产业链，上述销售业务将持续进行。

### **2、萤石精矿需求方客户**

湖南有色郴州氟化学有限公司和湖南有色郴州萤石球团有限公司为存在萤石精矿需求的关联方客户。其中标的公司向湖南有色郴州氟化学有限公司销售萤石精矿，作为其生产氟化氢和下游高附加值氟化工品等产品的原材料；标的公司





向湖南有色郴州萤石球团有限公司销售萤石精矿，作为其加工生产萤石球团产品的原材料。根据本题“（二）报告期内标的公司关联销售中关联方后续生产使用、实现最终销售情况”中表格数据，上述萤石精矿需求方客户均将从标的公司购置的产品全部投入生产。另外，湖南有色郴州氟化学有限公司和湖南有色郴州萤石球团有限公司均同处于郴州市当地，与标的公司相距较近，产品运输较为便利。综上，此类关联交易具有商业合理性及必要性，本次交易完成后，上市公司和标的公司将整合为完整的钨产业链，对萤石精矿销售不存在影响，相关销售业务将持续进行。

### 3、其他小矿种及其副产品需求方客户

郴州大金矿业有限责任公司为铅锌原矿及其副产品的关联方需求客户，该公司为铅锌矿采选企业，标的公司向其销售少量上述产品，作为其采选生产铅、锌、锡等精矿产品的原材料，根据本题“（二）报告期内标的公司关联销售中关联方后续生产使用、实现最终销售情况”中表格数据，铅锌原矿及相关副产品需求的客户均将从标的公司购置的产品直接投入生产，当期末无结存。另外，郴州大金矿业有限责任公司地处柿竹园矿区附近，产品运输十分便利。综上，此类关联交易具有商业合理性及必要性。标的公司自 2024 年开始已终止了对郴州大金矿业有限责任公司铅锌原矿及其副产品的销售业务，交易完成后，该类销售业务亦不再持续。

**二、关联销售中仲钨酸铵产品占比情况，基准价格的具体确定依据，实际关联销售价格与基准价、向非关联方销售同类产品价格的具体差异，补充披露相关交易的定价公允性，并进一步分析除仲钨酸铵外氧化钨等其他关联销售产品的定价依据及其公允性**

**（一）关联销售中仲钨酸铵产品占比情况，基准价格的具体确定依据，实际关联销售价格与基准价、向非关联方销售同类产品价格的具体差异**

关联销售中仲钨酸铵产品占比情况，实际关联销售价格与基准价、向非关联方销售同类产品价格的具体差异如下：



单位：万元/吨

期间	关联销售中仲钨酸铵产品占比		①实际关联销售价格	②基准价	③实际非关联方同类产品销售价格	差异率 1=(①-②)/②	差异率 2=(①-③)/③
	销量占比	销售收入占比					
2024年1-3月	84.89%	84.74%	16.01	16.09	16.21	-0.49%	-1.21%
2023年度	75.59%	75.47%	15.77	15.76	15.86	0.01%	-0.61%
2022年度	74.16%	73.85%	15.20	15.26	15.45	-0.41%	-1.62%

注：②基准价按当期所有内部基准报价（每半个月一次）的算数平均数计算

仲钨酸铵关联交易的交易具体定价原则为按照外部三家网站（铁合金、钨钼云商、亿览网）定价日之前15天的平均价的均值作为基准价。关联交易基准报价每月分为上下半月两次进行，上半月定价日为5日，下半月定价日为20日（如遇节假日，则顺延至下一个工作日）。报告期内，标的公司关联交易内部报价与主流市场价格无明显差异，关联交易具有公允性。

从上表价格分析可以看出，标的公司向关联方与非关联方销售仲钨酸铵单价不存在明显差异，关联方销售价格与基准价不存在明显差异，关联交易定价公允。

## （二）补充披露相关交易的定价公允性，并进一步分析除仲钨酸铵外氧化钨等其他关联销售产品的定价依据及其公允性

除仲钨酸铵外，关联销售产品主要为氧化钨、钨精矿、萤石精矿等，定价依据及公允性分析如下：

### 1、氧化钨

关联销售中氧化钨产品占比情况，实际关联销售价格与向非关联方销售同类产品价格的差异如下表：

单位：万元/吨

期间	关联销售中氧化钨产品占比		①实际关联销售价格	②实际非关联方同类产品销售价格	差异率=(①-②)/②
	销量占比	销售收入占比			
2024年1-3月	98.69%	98.69%	18.28	18.35	-0.38%
2023年度	93.54%	93.91%	17.96	16.86	6.51%
2022年度	95.01%	95.14%	17.42	16.94	2.83%





从上表价格分析可以看出，2022 年及 2024 年 1-3 月，标的公司向关联方与非关联方销售氧化钨的销售单价不存在明显差异，2023 年实际关联销售价格比实际非关联方同类产品销售价格高 6.51%，主要系 2023 年度向大余县福鑫矿业有限公司销售的氧化钨类别为高钒蓝钨，高钒蓝钨销售单价较其他氧化钨产品偏低导致，相关关联交易定价公允。

高钒蓝钨并非标的公司常规销售产品，标的公司销售高钒蓝钨主要系处理钒含量不达标的氧化钨次品，其销售价格较一般氧化钨产品偏低。报告期内标的公司仅存在向非关联方销售高钒蓝钨的情况，不存在向关联方销售高钒蓝钨的情形。2023 年标的公司向非关联方大余县福鑫矿业有限公司销售高钒蓝钨的数量、金额、单价见下表：

项目	2023 年	
	向大余县福鑫矿业有限公司销售高钒蓝钨	数量（实物吨）
	金额（万元）	293.01
	单价（万元/实物吨）	14.64

标的公司销售高钒蓝钨通过招标程序确定客户，由意向客户进行报价，标的公司按照报价单报价高低选取客户，定价方式为市场竞价确定，具备合理性。

## 2、钨精矿

关联销售中钨精矿产品占比情况，实际关联销售价格与基准价、向非关联方销售同类产品价格的具体差异如下：

单位：万元/吨

期间	关联销售中钨精矿产品占比		①实际关联销售价格	②基准价	③实际非关联方同类产品销售价格	差异率 1=(①-②)/②	差异率 2=(①-③)/③
	销量占比	销售收入占比					
2024 年 1-3 月	100.00%	100.00%	10.15	10.75	\	-5.59%	\
2023 年度	89.48%	88.34%	9.55	10.36	10.73	-7.80%	-11.03%
2022 年度	50.83%	50.62%	9.60	9.84	9.60	-2.41%	0.04%

钨精矿关联交易的交易具体定价原则为按照外部三家网站（铁合金、钨钼云商、亿览网）定价日之前 15 天的平均价的均值作为基准价。关联交易基准报价每月分为上下半月两次进行，上半月定价日为 5 日，下半月定价日为 20 日（如





遇节假日，则顺延至下一个工作日)。报告期内，标的公司关联交易内部报价与主流市场价格无明显差异，关联交易具有公允性。

从上表价格分析可以看出，标的公司向关联方销售钨精矿较基准价（65 度标吨）略低，主要系钨精矿产品存在根据品位调整销售价格的情形，品位对价格的影响如下：40≤WO<45，每降低一度，销售价格下降约 200 元/标吨；30≤WO<40，每降低一度，销售价格下降 50 元/标吨；25≤WO<30，每降低一度，销售价格下降 300 元/标吨。标的公司的钨精矿品位一般在 25-40 度范围内，其钨精矿销售价格较市场基准价较低具备合理性。

2023 年钨精矿市场价格区间为 10.13 万元/吨至 10.80 万元/吨，2023 年关联方销售价格较非关联方销售价格低 11.03%，主要系销售钨精矿品位不同导致。标的公司向关联方销售钨精矿为低度钨精矿，销售价格较市场价格较低具备合理性，向非关联方销售的钨精矿品位区间主要集中于 50-65 度，故销售价格偏高。除上述情形外，标的公司向关联方与非关联方销售钨精矿不存在明显差异，相关关联交易定价公允。

### 3、萤石精矿

关联销售中萤石精矿产品占比情况，实际关联销售价格与向非关联方销售同类产品价格的具体差异如下：

单位：元/吨

期间	关联销售中萤石精矿产品占比		①实际关联销售价格	②实际非关联方同类产品销售价格	差异率=(①-②)/②
	销量占比	销售收入占比			
2024 年 1-3 月	26.51%	24.08%	1,374.16	1,563.17	-12.09%
2023 年度	35.24%	30.39%	1,179.30	1,470.38	-19.80%
2022 年度	17.03%	17.73%	1,338.89	1,213.15	10.36%

2022 年向关联方销售萤石精矿平均价格较非关联方萤石精矿平均价格高 10.36%，主要系向关联方与非关联方销售萤石精矿的品位不同。2022 年萤石精矿各品位定价情况如下：



期间	等级	品位	单价 (元/ 吨)	期间	等级	品位	单价 (元/ 吨)	期间	等级	品位	单价 (元/ 吨)
1-3 月	1	60-70	820	4-7 月	1	60-70	920	8月	1	60-70	770
	2	70-75	970		2	70-75	1,070		2	70-75	920
	3	75-80.7	1,120		3	75-80.7	1,220		3	75-80.7	1,070
	4	80.7-85.7	1,400		4	80.7-85.7	1,500		4	80.7-85.7	1,350
	5	85.7-90.7	1,550		5	85.7-90.7	1,650		5	85.7-90.7	1,500
	6	90.7-93.7	1,750		6	90.7-93.7	1,800		6	90.7-93.7	1,700
	7	93.7-95.7	1,900		7	93.7-95.7	1,950		7	93.7-95.7	1,850
	8	95.7-97	2,250		8	95.7-97	2,300		8	95.7-97	2,200
9月	1	60-70	670	10月	1	60-70	770	11月	1	60-70	970
	2	70-75	820		2	70-75	920		2	70-75	1,120
	3	75-80.7	970		3	75-80.7	1,070		3	75-80.7	1,270
	4	80.7-85.7	1,250		4	80.7-85.7	1,350		4	80.7-85.7	1,550
	5	85.7-90.7	1,400		5	85.7-90.7	1,500		5	85.7-90.7	1,700
	6	90.7-93.7	1,700		6	90.7-93.7	1,700		6	90.7-93.7	2,000
	7	93.7-95.7	1,850		7	93.7-95.7	1,850		7	93.7-95.7	2,150
	8	95.7-97	2,200		8	95.7-97	2,200		8	95.7-97	2,500
12月	1	60-70	1,020	/							
	2	70-75	1,170								
	3	75-80.7	1,320								
	4	80.7-85.7	1,600								
	5	85.7-90.7	1,750								
	6	90.7-93.7	2,050								
	7	93.7-95.7	2,250								
	8	95.7-97	2,600								

根据上表数据，萤石精矿销售受各批次产品品位差异影响，销售价格存在差异具备合理性，且2022年9月开始萤石精矿价格迅速上涨，同一批次不同时点销售的萤石精矿的价格也会因市场价格波动存在较大差异。

2022年，标的公司仅向湖南有色郴州萤石球团有限公司（以下简称“萤石球团公司”）销售萤石精矿，相同时期标的公司对萤石球团公司和非关联方的销售合同价格结算条款无差异，2022年向萤石球团公司和非关联方销售价格差异主





要系销售产品品位不同导致，具体销售产品的品位区间及对应品位的含税价格见下表，品位差异情况与实际价格差异相符，相关关联交易价格公允。

项目	销售产品主要品位区间（度）	含税交易单价区间（元/吨）
萤石球团公司	85.7-90.7	1,400.00-1,750.00
其他非关联方萤石客户	80.7-85.7	1,250.00-1,600.00

2023 年与 2024 年 1-3 月，标的公司向关联方销售萤石精矿的平均价格低于非关联方平均价格主要系标的公司向郴氟公司平均销售价格较低，标的公司向郴氟公司、萤石球团公司销售价格如下：

单位：元/吨

品类	2024 年 1-3 月	2023 年	2022 年
郴氟公司	1,259.15	969.57	-
萤石球团公司	1,537.25	1,518.40	1,213.15

2023 年 5 月，标的公司收购郴氟公司萤石选厂资产后开始向郴氟公司销售萤石精矿，标的公司销售给郴氟公司的销售均价根据双方协议，约定为过往十年销售均价的 9 折，约 970 元/吨，而 2023 年度市场均价约为 1,500 元/吨，拉低了向关联方销售的平均价格。由于 2024 年 1-3 月仍有部分交易执行 2023 年签订的合同，因此 2024 年 1-3 月向郴氟公司销售均价仍低于非关联方价格。2024 年 3 月，标的公司已与郴氟公司重新签订销售协议，2024 年 4 月及以后的交易价格全部按市场价格执行。本次交易后，标的公司与郴氟公司的业务不会对上市公司和中小股东的权益产生影响。

三、除中国五矿外，标的公司其他主要客户、供应商是否存在同时为上市公司的客户或供应商的情形，如是，补充说明存在相关采购、销售关系的原因及其合理性

（一）除中国五矿外，标的公司其他主要客户、供应商同时为上市公司的客户或供应商的情形

#### 1、报告期内标的公司客户与上市公司客户重叠情况





单位：万元

公司名称	销售内容	标的公司销售金额			销售内容	上市公司销售金额		
		2024年1-3月	2023年	2022年		2024年1-3月	2023年	2022年
大余县福鑫矿业有限公司	氧化钨、仲钨酸铵加工	73.32	1,509.22	2,644.67	钨精矿	691.69	4,666.37	4,693.18
赣州市光华有色金属有限公司	仲钨酸铵、氧化钨	1,354.94	6,838.67	4,796.49	钨粉、仲钨酸铵、氧化钨		2,852.92	5,278.94
赣州市海龙钨钼有限公司	仲钨酸铵加工		52.62		钨精矿		673.64	2,924.48
赣州市南康区康飞矿业有限公司	钨精矿			2,153.24	钨精矿			1,247.94
赣州市南康区源广矿业有限公司	仲钨酸铵加工			174.49	钨精矿			235.99
广西平桂飞碟钨业有限公司	钨精矿		644.36	2,096.97	钨精矿		2,771.12	8,794.80
湖南博云东方粉末冶金有限公司	氧化钨		2,002.78	691.17	碳化钨粉、钴粉	856.50	2,229.25	2,158.51
湖南金泰新材料有限公司	钨精矿			1,824.07	钨精矿	892.03	5,307.64	2,590.19
湖南实玛特新材料有限公司	仲钨酸铵		507.35	453.74	仲钨酸铵			464.79
湖南信力新材料有限公司	仲钨酸铵、氧化钨	492.48	3,339.55	8.82	废钨料		1,699.55	3,485.57
吉安德和钨业有限公司	钨精矿		591.85		钨精矿		3,751.23	6,366.50
江西方广贸易有限公司	钨精矿			2,196.01	钨精矿		3,362.28	3,218.07
江西江钨硬质合金有限公司	仲钨酸铵、氧化钨		1,062.89	801.24	碳化钨粉、钴粉	496.02	1,387.17	383.15
江西千鑫科技有限公司	仲钨酸铵加工		171.70		钨精矿	653.89	3,164.78	
江西铜鼓有色冶金化工有限责任公司	仲钨酸铵	482.65	1,748.23	1,194.69	仲钨酸铵、偏钨酸铵	143.29	2,027.76	822.45
荆门美德立数控材料有限公司	仲钨酸铵		476.55		仲钨酸铵		5,650.72	1,826.72
洛阳市宝康冶金材料有限公司	钼精矿			267.29	钼矿砂	1,271.69		1,070.49



公司名称	销售内容	标的公司销售金额			销售内容	上市公司销售金额		
		2024年1-3月	2023年	2022年		2024年1-3月	2023年	2022年
宁乡县源兴钨业有限公司	仲钨酸铵加工		63.73		废合金、钨废料	591.02	4,308.83	2,472.88
蓬莱市超硬复合材料有限公司	仲钨酸铵、氧化钨			1,915.63	碳化钨粉、钴粉	172.57		
汝城鸿兴矿业有限公司	仲钨酸铵			1,627.86	钨粉			1,506.24
炎陵日东钨钼制品有限责任公司	仲钨酸铵			151.33	废合金、钨废料	730.97	3,787.57	2,222.79
益阳市百茂新材料有限公司	氧化钨			292.04	碳化钨粉	501.50	2,337.50	3,198.81
株洲广源硬质材料有限公司	萤石精矿	92.06	36.16		偏钨酸铵		7.17	
资兴市鑫源泉贸易有限公司	氧化钨、仲钨酸铵加工	3,490.86	9,663.79	8,966.79	钨精矿	219.42	840.13	831.64

标的公司主要从事钨、钼、铋多金属矿采选及萤石综合回收、钨精矿冶炼加工和铋系新材料研发，上市公司主要从事硬质合金和钨、钼、钽、铌等有色金属及其深加工产品和装备的研制、开发、生产、销售及贸易业务。双方客户对钨产业链中上游产品存在需求，故存在少量客户重叠的情形，向重叠客户销售同种产品的类型主要为钨精矿、仲钨酸铵和氧化钨，相关销售具备商业合理性。以下选取2022年、2023年、2024年1-3月上市公司和标的公司向同一企业销售同种商品且销售金额大于500万的情况进行分析，具体分析如下：

2024年1-3月不存在上市公司和标的公司向同一公司销售同种商品超过500万的情况。

2023年度：

单位：万元

公司名	商品名	标的公司销售金额	①标的公司销售单价	上市公司销售金额	②上市公司销售单价	单价差异率=(①-②)/②
江西铜鼓有色冶金化工有限责任公司	仲钨酸铵	1,748.23	15.89	1,518.32	16.07	-1.12%
广西平桂飞碟钨业	白钨精矿	644.36	10.71	2,771.12	9.98	7.31%





公司名	商品名	标的公司销售金额	①标的公司销售单价	上市公司销售金额	②上市公司销售单价	单价差异率=(①-②)/②
有限公司						
吉安德和钨业有限公司	白钨精矿	591.85	10.76	3,751.23	10.46	2.87%
赣州市光华有色金属有限公司	氧化钨	2,324.06	17.88	1,950.27	17.73	0.85%

2022 年度：

单位：万元

公司名	商品名	标的公司销售金额	①标的公司销售单价	上市公司销售金额	②上市公司销售单价	单价差异率=(①-②)/②
江西铜鼓有色冶金化工有限责任公司	仲钨酸铵	1,194.69	15.93	480.80	16.03	-0.62%
广西平桂飞碟钨业有限公司	白钨精矿	2,096.97	10.29	8,794.80	10.07	2.18%
赣州市光华有色金属有限公司	仲钨酸铵	4,336.89	15.22	748.23	14.96	1.74%
赣州市光华有色金属有限公司	氧化钨	459.60	17.02	2,870.09	16.88	0.83%
湖南金泰新材料有限公司	白钨精矿	1,812.12	9.38	2,590.19	9.77	-3.99%
江西方广贸易有限公司	白钨精矿	2,196.01	9.52	3,218.07	9.92	-4.03%
赣州市南康区康飞矿业有限公司	白钨精矿	700.24	9.93	1,247.94	10.12	-1.88%
汝城鸿兴矿业有限公司	白钨精矿	1,149.99	9.40	1,506.24	10.14	-7.30%

根据上表，标的公司和上市公司在报告期内向重叠客户销售仲钨酸铵、氧化钨及白钨精矿等同种商品的价格差异较小，主要系上述商品的市场价格在各期间内有一定起伏波动，标的公司及上市公司在不同价格时点进行交易所致，交易定价公允，具备商业合理性。

以大余县福鑫矿业有限公司为例，分析其向标的资产和上市公司的采购金额与其业务规模匹配性，与标的资产及上市公司合作时间如下：





单位：万元

业务单位	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-3 月	与大余县福鑫矿业有 限公司合作开始时间
上市公司	4,693.18	4,666.37	691.69	2022 年 7 月
标的公司	2,644.67	1,509.22	73.32	2021 年 10 月
合计	<b>7,337.85</b>	<b>6,175.59</b>	<b>765.01</b>	

大余县福鑫矿业是国内较大的钨资源商品贸易企业，主营业务包括钨精矿、仲钨酸铵、氧化钨等产品的采购、销售，该公司每年的采购金额在 10 亿元以上，金属量折合 5,000 吨 APT 以上，销售主要面向崇义章源钨业股份有限公司等国内重要客户。大余县福鑫矿业向标的公司、上市公司采购金额占比年均不到该公司采购总额的 8%，采购金额与其业务规模匹配，具有合理性。

大余县福鑫矿业同时向上市公司和标的资产采购的原因及必要性，采购产品的后续用途如下：

钨精矿、APT、氧化钨是钨行业里流动性较好的大宗商品，大余县福鑫矿业是国内较大的钨资源商品贸易企业，其结合市场需求、市场价格、交货速度等因素，在产品符合行业标准的前提下，采购前述商品后主要销售给崇义章源钨业股份有限公司等，据公开资料查询，大余县福鑫矿业是章源钨业 2023 年度的第一大供应商，章源钨业向其采购金额为 4.32 亿元。上市公司、标的公司是国内钨行业具有较大影响力的企业，大余县福鑫矿业结合自身客户需求、市场情况等向上市公司、标的公司采购具备必要性和合理性。

2023 年标的资产和上市公司均向广西平桂飞碟钨业有限公司销售白钨精矿，标的资产售价高于上市公司，上市公司和标的公司 2023 年向广西平桂飞碟钨业有限公司销售钨精矿明细如下所示：

单位：万元、万元/吨

序号	合同签订时间	销售单位	商品名称	单位	销售数量	销售金额	结算价格（不含税）	市场价格（不含税）	差异率
1	2022 年 11 月 2 日	中钨高新	白钨精矿	吨	87.03	825.62	9.49	9.56	-0.71%
2	2022 年 12 月 12 日	中钨高新	白钨精矿	吨	83.55	809.46	9.69	9.73	-0.46%



序号	合同签订时间	销售单位	商品名称	单位	销售数量	销售金额	结算价格(不含税)	市场价格(不含税)	差异率
3	2023年6月19日	中钨高新	白钨精矿	吨	52.56	555.94	10.58	10.53	0.47%
4	2023年9月21日	中钨高新	白钨精矿	吨	54.52	580.11	10.64	10.53	1.04%
5	2023年2月9日	标的公司	白钨精矿	吨	60.18	644.36	10.71	10.35	3.44%

根据上表，标的公司 2023 年向广西平桂飞碟钨业有限公司完成一批钨精矿销售（合同于 2023 年签订），结算价格与合同签订时的市场价格基本一致；上市公司 2023 年向广西平桂飞碟钨业有限公司完成四批钨精矿销售（合同分别于 2022 年、2023 年签订），结算价格与合同签订时的市场价格基本一致。

综上，上市公司销售结算价格低于标的公司销售结算价格的主要原因系结算价格受市场价格波动影响所致，上市公司和标的公司向广西平桂飞碟钨业有限公司销售结算价格与合同签订时点的市场价格均基本一致，价格具有合理性。

## 2、报告期内标的公司供应商与上市公司供应商重叠情况

单位：万元

公司名称	采购内容	标的公司采购金额			采购内容	上市公司采购金额		
		2024年1-3月	2023年	2022年		2024年1-3月	2023年	2022年
邦威防护科技股份有限公司	备品配件		30.29	37.08	备品配件		59.79	114.87
郴州联洋矿业有限公司	仲钨酸铵		3,088.50	10,640.10	仲钨酸铵			1,249.56
郴州市伟民劳动保护用品有限公司	备品配件	8.26	173.47	166.81	备品配件		0.73	0.37
成都欧尔曼机械设备有限公司	备品配件		2.08	2.64	空压机、备品配件		39.45	12.70
大余县福鑫矿业有限公司	钨精矿、仲钨酸铵	505.80	928.14		仲钨酸铵、氧化钨	479.20	3,995.28	5,511.90
赣州八〇一钨业有限公司	仲钨酸铵		308.85		仲钨酸铵、氧化钨	1,256.65	9,012.08	3,485.75





公司名称	采购内容	标的公司采购金额			采购内容	上市公司采购金额		
		2024年1-3月	2023年	2022年		2024年1-3月	2023年	2022年
赣州华友诚金属有限公司	钨酸钠、仲钨酸铵		840.69		碳化钨			473.01
赣州金土矿产品有限公司	仲钨酸铵		659.31	806.19	仲钨酸铵			925.22
赣州市光华有色金属有限公司	仲钨酸铵			444.69	氧化钨、碳化钨、钨条	313.37	3,211.76	4,659.54
赣州市南康区城发集团皇冠贸易有限公司	钨精矿		1,411.18		仲钨酸铵	4,786.73	2,619.03	
赣州市南康区金丰矿业有限公司	仲钨酸铵			4,664.07	仲钨酸铵			919.91
赣州市南康区康飞矿业有限公司	仲钨酸铵			475.22	仲钨酸铵、氧化钨、钨精矿	7,271.68	20,192.70	16,990.00
赣州市鑫发矿业有限公司	仲钨酸铵			444.69	碳酸钴、仲钨酸铵		314.34	1,641.42
赣州元臻矿业有限公司	仲钨酸铵			719.84	仲钨酸铵			1,372.57
广西平桂飞碟钨业有限公司	仲钨酸铵		511.06		仲钨酸铵			469.91
湖南东方时装有限公司	备品配件	68.58	387.32	68.58	备品配件	14.65	133.70	38.42
湖南金泰新材料有限公司	仲钨酸铵	3,224.78	11,537.61	13,177.13	仲钨酸铵、氧化钨、钨粉	4,486.59	35,630.06	5,759.05
湖南金昱再生资源有限公司	仲钨酸铵			2,328.32	钨精矿、仲钨酸铵		247.81	1,066.73
湖南九华石油科技有限公司	原油加工及石油制品		0.85	0.11	备品配件、润滑油	0.19	23.03	35.76
湖南启沁环保科技有限公司	备品配件		6.29		备品配件			0.16





公司名称	采购内容	标的公司采购金额			采购内容	上市公司采购金额		
		2024年1-3月	2023年	2022年		2024年1-3月	2023年	2022年
湖南信力新材料有限公司	仲钨酸铵			463.27	仲钨酸铵、氧化钨	1,964.54	14,509.63	7,889.74
江苏乔瑞塑业有限公司	备品配件	32.38	41.05		备品配件		2.93	0.17
江西方广贸易有限公司	仲钨酸铵			1,393.81	仲钨酸铵		5,553.60	8,207.74
江西千鑫科技有限公司	仲钨酸铵		334.66		仲钨酸铵、氧化钨	4,313.20	17,081.90	
江西省东方玻璃设备有限公司	药剂			0.41	药剂	1.22	6.40	19.07
江西省鑫盛钨业有限公司	仲钨酸铵	2,094.36	10,300.00	2,360.18	仲钨酸铵、氧化钨			4,558.33
昆明诚斌科技有限公司	备品配件、钢材及加工材	39.95	138.04	206.97	备品配件		12.72	
仁化县泰和元有限公司	仲钨酸铵		715.93	180.53	仲钨酸铵		449.12	
汝城鸿兴矿业有限公司	仲钨酸铵	637.17	6,767.70	4,943.92	仲钨酸铵			1,108.96
汝城县鸿发矿业有限公司	仲钨酸铵	896.48	3,381.44	293.81	仲钨酸铵	492.48		471.24
上海越信工业设备有限公司	备品配件	0.42	0.83		备品配件	7.32	4.60	
新乡市筛分设备有限公司	备品配件			0.85	备品配件			0.35
于都县安盛钨业有限公司	仲钨酸铵		480.53	876.99	仲钨酸铵、氧化钨	3,079.44	12,994.04	3,843.94
远东电缆有限公司	备品配件	0.15	7.11	39.90	备品配件			6.28
长沙华时捷环保科技发展股份有限公司	备品配件			12.50	备品配件			4.25
长沙信德机电贸易有限公司	备品配件	1.70	0.02		备品配件		0.54	
株洲邦宁贸易有限公司	备品配件		5.41		备品配件	59.39	256.14	



公司名称	采购内容	标的公司采购金额			采购内容	上市公司采购金额		
		2024年1-3月	2023年	2022年		2024年1-3月	2023年	2022年
株洲盛钢工贸有限公司	仲钨酸铵		754.78		仲钨酸铵、碳酸钴	295.04	517.32	1,774.65
株洲市金串工贸有限责任公司	备品配件	1.19	26.17	40.03	备品配件	5.74	35.49	42.06
株洲托力实业有限公司	备品配件	3.50	10.31	3.43	备品配件	0.07	0.81	7.50
株洲先明实业有限责任公司	原油加工及石油制品	0.27	1.39		原油加工及石油制品	9.48	72.22	56.45
株洲新和工业设备有限责任公司	备品配件			0.68	备品配件		106.88	159.89
株洲钻石包装制品有限公司	钢材及加工材	7.62	8.69	23.68	备品配件	60.76	316.46	271.13
株洲钻石印刷有限责任公司	备品配件		0.09		备品配件	19.73	62.59	61.07

标的公司和上市公司向重叠供应商采购的商品主要为仲钨酸铵，标的公司主要向重叠供应商采购仲钨酸铵作为生产氧化钨的原材料，上市公司主要向重叠供应商采购仲钨酸铵主要用于集团内生产及业务需求，相关采购具备商业合理性。以下选取2022年、2023年、2024年1-3月上市公司和标的公司从同一企业采购同种商品且采购金额大于500万的情况进行分析，具体分析如下：

2024年1-3月：

单位：万元

公司名称	商品名称	标的公司采购金额	①标的公司采购单价	上市公司采购金额	②上市公司采购单价	单价差异率 = $(①-②)/②$
湖南金泰新材料有限公司	仲钨酸铵	3,224.78	16.12	4,485.18	16.02	0.62%
汝城县鸿发矿业有限公司	仲钨酸铵	896.48	15.97	492.48	16.42	-2.74%

2023年度：





单位：万元

公司名称	商品名称	标的公司 采购金额	①标 的公司 采购单 价	上市公司 采购金额	②上市 公司采 购单价	单价差异率 =(①-②)/②
湖南金泰新材料有限公司	仲钨酸铵	11,537.61	15.77	35,630.06	15.75	0.13%
大余县福鑫矿业有限公司	仲钨酸铵	928.14	15.47	3,995.28	15.67	-1.28%
于都县安盛钨业有限公司	仲钨酸铵	480.53	16.02	12,528.29	15.80	1.39%
仁化县泰和元有限公司	仲钨酸铵	715.93	15.91	449.12	15.49	2.71%

2022 年度：

单位：万元

公司名称	商品名称	标的公司 采购金额	①标 的公司 采购单 价	上市公司 采购金额	②上市 公司采 购单价	单价差异率 =(①-②)/②
湖南金泰新材料有限公司	仲钨酸铵	13,177.13	15.29	5,021.47	15.22	0.46%
汝城县鸿发矿业有限公司	仲钨酸铵	293.81	14.69	471.24	15.71	-6.49%
于都县安盛钨业有限公司	仲钨酸铵	876.99	14.62	941.97	15.70	-6.88%
赣州市南康区金丰矿业有限公司	仲钨酸铵	4,664.07	15.55	919.91	15.33	1.44%
郴州联洋矿业有限公司	仲钨酸铵	10,640.10	15.21	1,249.56	15.62	-2.62%
赣州元臻矿业有限公司	仲钨酸铵	719.84	15.18	1,372.57	15.25	-0.46%
江西省鑫盛钨业有限公司	仲钨酸铵	2,360.18	15.73	3,690.53	15.38	2.28%
湖南金昱再生资源有限公司	仲钨酸铵	2,328.32	15.52	1,066.73	15.24	1.84%
赣州金土矿产品有限公司	仲钨酸铵	806.19	15.65	925.22	15.42	1.49%

根据上表，标的公司和上市公司在报告期内向重叠供应商采购仲钨酸铵等同类商品的价格差异均不明显，主要由于上述商品的市场价格在各期间内有一定起伏波动，标的公司及上市公司在不同价格时点进行交易所致，交易定价公允，具备商业合理性。

2022 年标的资产和上市公司均向汝城县鸿发矿业有限公司、于都县安盛钨业有限公司采购 APT，上市公司采购价格较高的具体原因如下：

(1) 上市公司和标的公司 2022 年向汝城县鸿发矿业有限公司采购 APT 明  
细





单位：万元、万元/吨

序号	合同签订时间	采购单位	销售单位	商品名称	单位	数量	销售金额	结算价格(不含税)	市场价格(不含税)	差异率
1	2022年8月29日	株硬进出口	鸿发矿业	APT	吨	30	471.24	15.71	15.58	0.87%
2	2021年12月22日	标的公司	鸿发矿业	APT	吨	20	293.81	14.69	14.51	1.22%

(2) 上市公司和标的公司 2022 年向于都县安盛钨业有限公司采购 APT 明细

单位：万元、万元/吨

序号	合同签订时间	采购单位	销售单位	商品名称	单位	数量	销售金额	结算价格(不含税)	市场价格(不含税)	差异率
1	2022年2月28日	中钨高新	安盛钨业	APT	吨	30	468.08	15.60	15.84	-1.52%
2	2022年2月28日	中钨高新	安盛钨业	APT	吨	30	473.89	15.80	15.84	-0.26%
3	2021年12月23日	南硬公司	安盛钨业	APT	吨	30	447.69	14.92	14.51	2.83%
4	2022年3月31日	南硬公司	安盛钨业	APT	吨	30	486.77	16.23	16.11	0.77%
5	2022年6月6日	标的公司	安盛钨业	APT	吨	30	444.69	14.82	14.78	0.28%
6	2021年12月9日	标的公司	安盛钨业	APT	吨	30	432.30	14.41	14.51	-0.71%

如上表，上市公司和标的公司向汝城县鸿发矿业有限公司、于都县安盛钨业有限公司采购结算价格与合同签订时点市场价格基本一致，上市公司采购结算价格较高主要受合同签订时点产品市场价格波动影响，符合市场情况，具有合理性。

### 3、标的公司客户与上市公司供应商重叠情况

单位：万元

公司名称	销售内容	标的公司销售金额			采购内容	上市公司采购金额		
		2024年1-3月	2023年	2022年		2024年1-3月	2023年	2022年
郴州联洋矿业有限公司	钼精矿、钨精矿、		2,916.03	1,790.60	仲钨酸铵			1,249.56



公司名称	销售内容	标的公司销售金额			采购内容	上市公司采购金额		
		2024年1-3月	2023年	2022年		2024年1-3月	2023年	2022年
	仲钨酸铵加工							
大余县福鑫矿业有限公司	氧化钨、仲钨酸铵加工	73.32	1,509.22	2,644.67	仲钨酸铵、氧化钨	479.20	3,995.28	5,511.90
赣州华友诚金属有限公司	仲钨酸铵、氧化钨		1,617.25	1,267.02	碳化钨			473.01
赣州金土矿产品有限公司	仲钨酸铵加工		77.81	442.38	仲钨酸铵			925.22
赣州市光华有色金属有限公司	仲钨酸铵、氧化钨	1,354.94	6,838.67	4,796.49	氧化钨、碳化钨、碎钨废料	313.37	3,211.76	4,719.25
赣州市海龙钨钼有限公司	仲钨酸铵加工		52.62		仲钨酸铵			2,111.98
赣州市南康区金丰矿业有限公司	白钨精矿、仲钨酸铵加工		81.16	524.68	仲钨酸铵			919.91
赣州市南康区康飞矿业有限公司	钨精矿			2,153.24	仲钨酸铵、氧化钨、钨精矿	7,271.68	20,192.70	16,990.00
赣州市南康区源广矿业有限公司	仲钨酸铵加工			174.49	仲钨酸铵		476.55	446.02
赣州元臻矿业有限公司	仲钨酸铵、仲钨酸铵加工			519.08	仲钨酸铵			1,372.57
广西平桂飞碟钨业有限公司	钨精矿		644.36	2,096.97	仲钨酸铵			469.91
湖南博云东方粉末冶金有限公司	氧化钨		2,002.78	691.17	硬质合金棒料		1.67	7.22
湖南金泰新材料有限公司	钨精矿			1,824.07	仲钨酸铵、氧化钨、钨粉	4,486.59	35,630.06	5,759.05
湖南信力新材料有限公司	钨精矿	492.48	3,339.55	8.82	仲钨酸铵	1,964.54	14,509.63	7,889.74
江西方广贸易有限公司	仲钨酸铵加工			2,196.01	仲钨酸铵、氧化钨		5,553.60	8,207.74
江西千鑫科技有限公司	仲钨酸铵		171.70		碳化钨	4,313.20	17,081.90	



公司名称	销售内容	标的公司销售金额			采购内容	上市公司采购金额		
		2024年1-3月	2023年	2022年		2024年1-3月	2023年	2022年
九江金鹭硬质合金有限公司	仲钨酸铵加工	495.13			仲钨酸铵	1,564.96	1,246.90	2,057.59
仁化县泰和元有限公司	钨精矿、仲钨酸铵	16.47	61.55	309.89	仲钨酸铵		449.12	304.42
汝城鸿兴矿业有限公司	钼精矿、仲钨酸铵加工			1,627.86	仲钨酸铵			1,108.96
汝城县鸿发矿业有限公司	仲钨酸铵	1,330.39	5,229.80		仲钨酸铵、碳酸钴	492.48		471.24
益阳市百茂新材料有限公司	氧化钨			292.04	碳化钛	141.89	1,626.05	4,335.09
株洲广源硬质材料有限公司	钼精矿、钨精矿、仲钨酸铵加工	92.06	36.16		仲钨酸铵			23.72

标的公司客户与上市公司供应商重叠的商品主要为仲钨酸铵和氧化钨，仲钨酸铵和氧化钨是标的公司主要产销的商品，上市公司主要向重叠公司采购仲钨酸铵和氧化钨作为贸易货物或者投入生产下游硬质合金产品，相关购销具备商业合理性。以下选取2022年、2023年、2024年1-3月上市公司向同一企业采购同种产品、标的公司向同一企业销售同种产品且交易金额大于500万的情况进行分析，具体分析如下：

2024年1-3月：

单位：万元

公司名称	商品名称	标的公司销售金额	①标的公司销售单价	上市公司采购金额	②上市公司采购单价	单价差异率 = $(①-②)/②$
湖南信力新材料有限公司	仲钨酸铵	492.48	16.42	2,414.34	16.10	1.99%

2023年度：





单位：万元

公司名称	商品名称	标的公司销售金额	①标的公司销售单价	上市公司采购金额	②上市公司采购单价	单价差异率 = $(\frac{①}{②}-1)$
赣州市光华有色金属有限公司	氧化钨	2,324.06	17.88	579.06	17.76	0.68%
湖南信力新材料有限公司	仲钨酸铵	2,448.71	15.90	13,270.27	15.80	0.63%

2022 年度：

单位：万元

公司名称	商品名称	标的公司销售金额	①标的公司销售单价	上市公司采购金额	②上市公司采购单价	单价差异率 = $(\frac{①}{②}-1)$
赣州市光华有色金属有限公司	氧化钨	459.60	17.02	852.82	19.58	-13.07%
汝城鸿兴矿业有限公司	仲钨酸铵	477.88	15.93	1,108.96	15.84	0.57%
赣州元臻矿业有限公司	仲钨酸铵	479.20	15.97	1,372.57	15.25	4.72%
大余县福鑫矿业有限公司	氧化钨	1,075.62	17.93	1,068.32	17.81	0.67%

根据上表，报告期内，标的公司向重叠交易方销售仲钨酸铵和氧化钨，2022年标的公司和上市公司向赣州市光华有色金属有限公司分别销售和采购的氧化钨单价差异率为-13.07%，主要系上市公司向该供应商采购的氧化钨为定制高纯氧化钨，单价较高所致。除此以外，标的公司和上市公司向其他重叠交易方购销同种商品的价格差异均不明显，其价格差异主要系上述商品的市场价格在各期间内存在波动，标的公司及上市公司在不同价格时点进行交易所致，交易定价公允，具备商业合理性。

报告期内，上市公司供应商与标的公司客户存在重叠，上市公司向重叠企业采购与标的公司向重叠企业销售同种产品的相关交易金额、重叠企业从标的公司采购产品的用途、重叠企业向上市公司销售产品的来源情况如下：

单位：万元



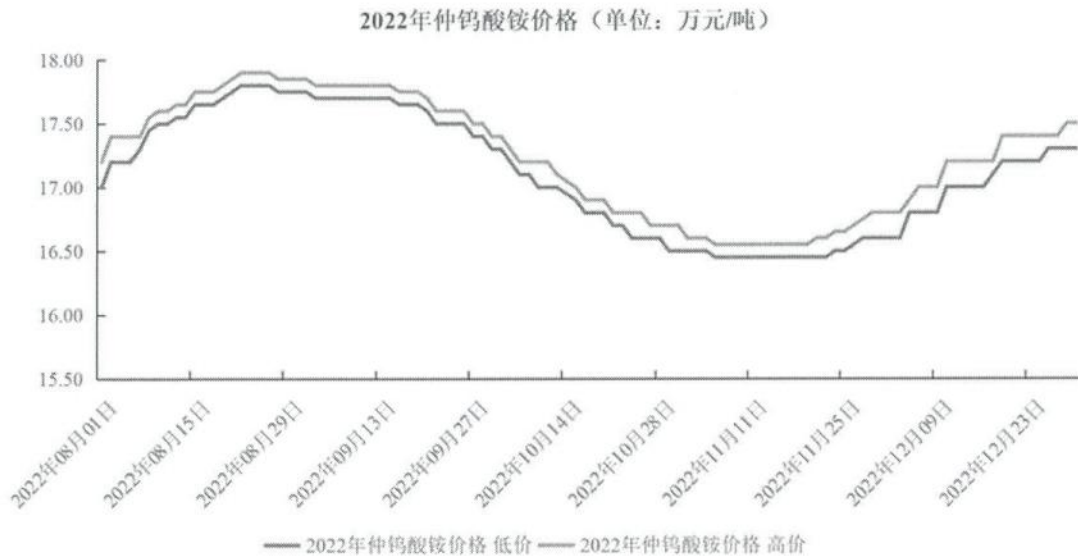
期间	公司名称	商品名称	标的公司销售金额	重叠企业从标的公司采购产品的用途	上市公司采购金额	重叠企业向上市公司销售产品的来源
2024年1-3月	湖南信力新材料有限公司	仲钨酸铵	492.48	直接销售	2,414.34	非标的公司产品
2023年	赣州市光华有色金属有限公司	氧化钨	2,324.06	生产领用	579.06	非标的公司产品
2023年	湖南信力新材料有限公司	仲钨酸铵	2,448.71	直接销售	13,270.27	非标的公司产品
2022年	赣州市光华有色金属有限公司	氧化钨	459.6	生产领用	852.82	非标的公司产品
2022年	汝城鸿兴矿业有限公司	仲钨酸铵	477.88	直接销售	1,108.96	非标的公司产品
2022年	大余县福鑫矿业有限公司	氧化钨	1,075.62	直接销售	1,068.32	标的公司产品

报告期内，2022年度大余县福鑫矿业有限公司从标的公司采购氧化钨后，将同批次氧化钨转售给中钨高新，上述其他企业采购标的公司的产品均用于进一步生产或销售给上市公司外其他单位。

钨精矿、APT、氧化钨是钨行业里流动性较好的大宗商品；大余县福鑫矿业有限公司是国内较大的钨资源商品贸易企业，其结合市场需求、市场价格等因素开展钨产品贸易业务。2022年8月初大余县福鑫矿业有限公司从标的公司采购60吨氧化钨，于8月末销售给上市公司，系根据订单需求进行的贸易业务，报告期内仅发生一单且交易金额较小，系偶发情况。标的公司向大余县福鑫矿业有限公司销售产品与上市公司从大余县福鑫矿业有限公司采购产品各自独立，采购数量、单价等合同条款系分别确定，不存在利益输送的情形。

大余县福鑫矿业有限公司8月初从标的公司采购，8月末卖给上市公司，每吨亏损1000元左右，主要原因是：2022年8月底开始，APT价格见顶回落（详见下图），大余县福鑫矿业有限公司判断后续市场仍存在下跌风险，因此在对外询价后销售给了上市公司。而上市公司在价格下跌过程中仍然采购，主要是为了满足上市公司下属硬质合金企业的生产需求，上述交易系上市公司结合市场情况、自身需求发生的交易行为，具有合理性。





赣州市南康区康飞矿业有限公司、赣州元臻矿业有限公司、仁化县泰和元有限公司从标的公司采购及向上市公司销售情况如下：

(1) 赣州市南康区康飞矿业有限公司

赣州市南康区康飞矿业有限公司从标的公司采购钨精矿明细如下：

单位：万元、万元/吨

序号	合同签订时间	销售单位	采购单位	商品名称	单位	销售数量	结算价格 (不含税)	销售金额
1	2022年1月6日	标的公司	康飞矿业	黑钨精矿	吨	145.91	9.96	1,453.00
2	2022年5月10日	标的公司	康飞矿业	白钨精矿	吨	70.51	9.93	700.24

赣州市南康区康飞矿业有限公司向上市公司销售钨精矿明细如下：

单位：万元、万元/吨

序号	合同签订时间	采购单位	销售单位	商品名称	单位	销售数量	结算价格 (不含税)	销售金额
1	2022年11月17日	中钨高新	康飞矿业	白钨精矿	吨	24.427	8.90	217.47
2	2023年11月17日	中钨高新	康飞矿业	白钨精矿	吨	63.7365	10.15	646.65

上市公司与标的公司根据自身钨精矿库存、结合市场情况向赣州市南康区康飞矿业有限公司采购、销售钨精矿属于正常的、独立的商业行为。2022年康飞矿





业从标的公司采购两批次钨精矿 216.42 吨；2022 年、2023 年分别向上市公司销售 24.427 吨、63.7365 吨，经比对出库单和入库单等单据并分析库存周转情况，不存在康飞矿业从标的公司采购向上市公司销售的情形。

### (2) 赣州元臻矿业有限公司

赣州元臻矿业有限公司从标的公司采购 APT 明细如下：

单位：万元、万元/吨

序号	合同签订时间	销售单位	采购单位	商品名称	单位	销售数量	结算价格 (不含税)	销售金额
1	2022 年 3 月 22 日	标的公司	赣州元臻	APT	吨	30.00	15.97	479.20

赣州元臻矿业有限公司向上市公司销售 APT 明细如下：

单位：万元、万元/吨

序号	合同签订时间	采购单位	销售单位	商品名称	单位	销售数量	结算价格 (不含税)	销售金额
1	2021 年 11 月 26 日	自硬公司	赣州元臻	APT	吨	30	14.34	430.09
2	2022 年 1 月 11 日	自硬公司	赣州元臻	APT	吨	30	15.49	464.60
3	2022 年 2 月 11 日	自硬公司	赣州元臻	APT	吨	30	15.93	477.88

上市公司与标的公司根据自身 APT 库存、结合市场情况向赣州元臻矿业有限公司采购、销售钨精矿属于正常的、独立的商业行为。2022 年赣州元臻矿业有限公司从标的公司采购 30 吨 APT；2022 年向上市公司完成三批 APT 销售，经对比销售出库和采购入库单据并分析库存周转情况，不存在赣州元臻矿业有限公司从标的公司采购向上市公司销售的情形。

### (3) 仁化县泰和元有限公司

仁化县泰和元有限公司向上市公司销售 APT 明细如下：



单位：万元、万元/吨

序号	合同签订时间	采购单位	销售单位	商品名称	单位	销售数量	结算价格 (不含税)	销售金额
1	2023年1月4日	中钨高新	泰和元	APT	吨	29	15.49	449.12

报告期内，仁化县泰和元有限公司于2023年向上市公司销售一批APT，未发生从标的公司采购APT的业务。

#### 4、标的公司供应商与上市公司客户重叠情况

标的公司供应商与上市公司客户重叠情况如下表：

单位：万元

公司名称	采购内容	标的公司采购金额			销售内容	上市公司销售金额		
		2024年1-3月	2023年	2022年		2024年1-3月	2023年	2022年
大余县福鑫矿业有限公司	钨精矿、仲钨酸铵	505.80	928.14		钨精矿、钨粉	691.69	4,666.37	4,693.18
湖南金泰新材料有限公司	仲钨酸铵	3,224.78	11,537.61	13,177.13	钨精矿	892.03	5,307.64	2,590.19
莲花山凿岩钎具有限公司	备品配件	13.48	16.66	146.35	备品配件	735.88	2,899.16	2,179.45
宁乡县长益金属有限责任公司	仲钨酸铵、钨酸钠	377.37	601.44	1,640.73	废合金	298.29		

报告期内，存在少量标的公司供应商与上市公司客户重叠情况，但交易商品相同的产品交易金额均在500万以下，上述重叠情况主要系上市公司存在钨精矿的贸易业务，其销售钨精矿给湖南金泰新材料有限公司。而标的公司的业务中包含仲钨酸铵和氧化钨的生产、加工和销售，需从湖南金泰新材料有限公司采购仲钨酸铵作为生产氧化钨的原料所致。上市公司及标的公司购销时点存在差异，标的公司在不同时点根据客户需求安排生产采购，上市公司亦根据客户需求销售，双方交易均出于实际生产业务需求，交易背景真实合理，属于正常业务行为，具备商业合理性。

标的公司外采APT主要考虑经济性及订单交期因素。当市场钨原料紧缺时，



钨精矿价格的上涨幅度大于 APT 价格上涨幅度，采购 APT 作为原料用于氧化钨生产更具备经济性；当氧化钨销售订单交期短的情况下，标的公司会选择直接外购 APT 作为原料生产，以缩短生产周期满足交货时间要求。标的公司外购 APT 用于生产时一般不考虑购买成本与自产成本差异因素，而是根据当期钨精矿与 APT 的采购价格差异及订单交期判断，即在交付时间较短或 APT 价格更有优势，亦或该时点可匹配采购的钨资源为 APT 时，标的公司直接采购 APT 作为原材料，标的公司报告期内存在向湖南金泰新材料有限公司、大余县福鑫矿业有限公司、宁乡县长益金属有限责任公司等供应商采购 APT 的情形具备合理性。

莲花山凿岩钎具有限公司从上市公司采购矿用球齿（合金产品）后进一步用于生产加工钻头及配件，矿用球齿为莲花山凿岩钎具有限公司生产用原材料，而标的公司从莲花山凿岩钎具有限公司采购钻头及配件，钻头作为标的公司井下采矿钻机的日常消耗品，因此，莲花山凿岩钎具有限公司从上市公司采购的备品配件与向标的公司销售的备品配件属于不同材料或产品。莲花山凿岩钎具有限公司采购和销售明细表如下：

单位：万元

项目	上市公司销售					标的公司采购				
	品名	单位	数量	单价（不含税）	销售金额	品名	单位	数量	单价（不含税）	销售金额
2024年1-3月	矿用球齿	公斤	18,129	405.9	735.88	钻头、钻杆	个、根	820	164.4	13.48
2023年	矿用球齿	公斤	64,648	448.5	2,899.16	钻杆及机头导套	个、根	680	245.0	16.66
2022年	矿用球齿	公斤	48,550	448.9	2,179.45	钻杆及机头导套	个、根	3,330	439.5	146.35

## （二）报告期内标的公司与上市公司供应商与客户重叠产品市场价格对比分析





单位：万元/吨

商品名称	不含税价格波动范围		
	2024年1-3月	2023年度	2022年度
仲钨酸铵	16.02-16.55	15.40-16.11	14.66-16.01
氧化钨	18.14-19.03	17.39-18.19	16.89-18.40
钨精矿	10.80-11.24	10.13-10.80	9.47-10.38

结合市场价格，除中国五矿外标的公司其他主要客户、供应商同时为上市公司的客户或供应商的情况中，所交易的相同商品主要为仲钨酸铵、氧化钨及钨精矿，标的公司和上市公司同期交易上述三类相同商品的价格差异，主要系上述商品的市场价格在各期间内存在波动，标的公司及上市公司在不同价格时点进行交易所致，此三类商品在报告各期内市场不含税价格的大致波动范围如上图所示，标的公司及上市公司在报告各期内销售或者采购此三类商品的价格大部分处于上述对应期间价格波动范围内，个别超出此范围的情况是由于具体产品品位差异或者合同签订时间和实际交易时间市场价格的差异导致，且超出范围差异较小，相关交易具备商业合理性。

#### 四、报告期各期标的公司向主要非关联方客户的销售内容及毛利率、销售产品类别、信用期及回款情况、收入确认依据及其充分性

##### （一）报告期各期标的公司向主要非关联方客户的销售内容及毛利率、销售产品类别、信用期及回款情况

报告期各期标的公司向主要非关联方客户（报告各期内前五大）的销售内容及毛利率、销售产品类别、信用期及回款情况如下：

##### 1、2024年1-3月

单位：万元

公司名称	销售内容	主要销售产品类别	毛利率	销售金额	信用期	回款情况
郴州市中大矿业有限公司（注）	钼精矿	精矿	60.92%	5,917.04	先款后货	已全部回款
资兴市鑫源泉贸易有限公司	萤石精矿	精矿	62.00%	3,490.86	先款后货	已全部回款
赣州市光华有色金属有限公司	仲钨酸铵	冶炼产品	18.44%	970.09	先款后货	已全部回款
	氧化钨	冶炼产品	18.46%	384.85	先款后货	已全部回款



## 2、2023 年度

单位：万元

公司名称	销售内容	主要销售 产品类别	毛利率	销售金额	信用期	回款情况
资兴市鑫源泉贸易有限公司	萤石精矿	精矿	58.47%	9,663.79	先款后货	已全部回款
赣州市光华有色金属有限公司	仲钨酸铵	冶炼产品	22.52%	4,498.92	先款后货	已全部回款
	氧化钨	冶炼产品	22.84%	2,324.06	先款后货	已全部回款
郴州市中大矿业有限公司（注）	钼精矿	精矿	66.75%	6,737.28	先款后货	已全部回款

## 3、2022 年度

单位：万元

公司名称	销售内容	主要销售 产品类别	毛利率	销售金额	信用期	回款情况
郴州市鑫顺达矿业有限公司（注）	钼精矿	精矿	49.71%	5,654.42	先款后货	已全部回款
赣州市光华有色金属有限公司	仲钨酸铵	冶炼产品	15.33%	4,336.89	先款后货	已全部回款
	氧化钨	冶炼产品	15.31%	459.60	先款后货	已全部回款
资兴市鑫源泉贸易有限公司	萤石精矿	精矿	42.04%	8,966.79	先款后货	已全部回款

注：郴州市中大矿业有限公司和郴州市鑫顺达矿业有限公司的实控人为夫妻关系，上表中郴州市中大矿业有限公司数据统计口径将郴州市鑫顺达矿业有限公司包含在其中

2023 年度标的公司向非关联方资兴市鑫源泉贸易有限公司销售萤石精矿毛利率高于 2023 年萤石精矿整体毛利率原因为标的公司萤石精矿出货品位存在差异，销售给鑫源泉公司的萤石精矿品位较高，处于公司萤石精矿品位区间高值，品位越高售价越高，故非关联方资兴市鑫源泉贸易有限公司销售萤石精矿毛利率高于 2023 年萤石精矿整体毛利率。

2022 年度向非关联方客户郴州市鑫顺达矿业有限公司销售钼精矿低于 2022 年钼精矿整体毛利率，主要系当期对该客户销售的钼精矿品位低于销售给其他客户的钼精矿平均品位，销售价格相应较低，因此毛利率较低。

**（二）报告期各期标的公司向主要非关联方客户的销售收入确认依据及其充分性**





报告期各期标的公司向主要非关联方客户的销售收入确认依据如下：针对合同中约定根据质量检测结果确定销售价格的商品，在标的公司按合同约定将产品交付客户，并由客户取得产品质量证明结果及取得客户签字或盖章的签收单据时确认收入；针对合同中未约定根据质量检测结果确定销售价格的商品，根据客户签字或盖章的签收单据确认收入。提供加工劳务收入确认的具体原则为：标的公司按合同约定将加工后的产品交付客户并经客户签收确认后，确认收入。上述销售收入相关的主要单据，具体包括销售合同、订单、客户签字确认的签收单、销售发票、出库单、产品质量证明书等，收入确认依据充分。

五、标的公司与中大矿业、鑫源泉的合作历史，前述客户是否专门销售标的公司产品，是否存在刚设立即成为标的公司客户的情形，向其销售产品的具体内容及最终实现销售的情况，标的公司对其销售额与其批发业务规模的匹配情况

（一）标的公司与中大矿业、鑫源泉的合作历史，是否专门销售标的公司产品，是否存在刚设立即成为标的公司客户的情形

#### 1、中大矿业、鑫源泉公司基本情况

公司名称	成立时间	合作时间	向标的公司采购的主要产品	是否专门销售标的公司产品	股东信息	核心管理人员	员工人数	合作历史
中大矿业	2012年成立	2012年开始	钼精矿	否，占比20%左右	陈文全100%	陈文全	约6人	2012年开始合作
鑫顺达	2019年成立	2022年	钼精矿	否，占比10%左右	李菊红100%	李菊红	约4人	2022年有合作
鑫源泉	2015年成立	2015年开始	萤石精矿	否，成立至今占比小于40%	欧靖100%	欧靖	约10人	2015年开始合作

注：中大矿业与鑫顺达存在关联关系，中大矿业的实际控制人陈文全和鑫顺达的实际控制人李菊红为夫妻关系

如上表所示，中大矿业、鑫源泉均是在刚设立之时即成为了标的公司客户，原因如下：





公司名称	新设立即成为标的公司客户的原因
中大矿业	由于中大矿业实际控制人陈文全在郴州诚泰矿业有限公司任职期间就与标的公司建立了业务合作关系，因此其成立中大矿业后与其进行持续合作。
鑫源泉	由于鑫源泉实际控制人欧靖在大余县萤通工贸有限公司任职期间就与标的公司建立了业务合作关系，因此其成立鑫源泉后与其进行持续合作。

(1) 郴州市诚泰矿业有限公司

标的公司于 2010 年至 2014 年期间向郴州市诚泰矿业有限公司销售钨精矿，2014 年后标的公司与郴州市诚泰矿业有限公司不再有业务往来。报告期内郴州市诚泰矿业有限公司已处于停业状态。

(2) 大余县萤通工贸有限公司

根据对鑫源泉实控人欧靖的访谈，欧靖 2011 年底曾在大余县萤通工贸有限公司（主要业务为萤石精矿加工）负责采购业务，大余县萤通工贸有限公司曾通过安仁县亿达钨业有限公司（主要开展贸易业务）购买标的公司萤石精矿，期间与标的公司建立联系。2015 年欧靖从大余县萤通工贸有限公司离职并成立鑫源泉，开始与标的公司直接进行交易并逐渐形成了萤石精矿生产及贸易的独立业务体系。

报告期内中大矿业、鑫顺达、鑫源泉的营业收入数据如下：

单位：万元

项目	营业收入		
	2024 年 1-3 月	2023 年度	2022 年度
中大矿业	11,549.80	21,443.56	43,519.26
鑫顺达	1,549.82	41,411.60	22,893.44
鑫源泉	5,437.32	22,671.36	23,935.34

注：营业收入数据系上述客户提供

(二) 向其销售产品的具体内容及最终实现销售的情况，标的公司对其销售额与其批发商业务规模的匹配情况



客户名称	成立日期	贸易业务规模	报告期内向柿竹园采购的交易金额	交易占比	采购频次	平均单次采购规模(万元)	是否匹配
中大矿业	2012-9-25	2022年度: 约4.35亿元; 2023年度: 约2.14亿元; 2024年1-3月: 约1.15亿元	2022年度: 约0.26亿元; 2023年度: 约0.67亿元; 2024年1-3月: 约0.59亿元	20%	11	1,387	是
鑫顺达	2019-3-12	2022年度: 约2.28亿元; 2023年度: 约4.14亿元; 2024年1-3月: 约0.15亿元	2022年度: 约0.30亿元; 2023年度和2024年1-3月均无交易	10%	2	1,524	是
鑫源泉	2015-5-11	2022年度: 约2.41亿元; 2023年度: 约2.49亿元; 2024年1-3月: 约0.69亿元	2022年度约0.90亿元; 2023年度约0.97亿元; 2024年1-3月约0.35亿元	40%	27	819	是

### 1、鑫源泉与柿竹园合作的商业合理性分析

(1) 贸易商可通过配矿满足下游各萤石球团生产企业的生产指标要求。在采购方面，鑫源泉公司搭配一些低硫、低磷、低碳酸钙、单碳、低硅的萤石精矿以配合下游萤石球团生产企业进行定向生产，满足钢厂对于下游萤石球团生产企业的产品参数要求。鑫源泉市场占有率较高且货源广，通过不同货源品质的调配可更好的满足客户需求，降低下游萤石球团生产企业的生产成本。

(2) 贸易商与上游企业交易时进行全额预付，并可为下游客户提供预付款，可以帮助上游企业规避交易风险并满足下游生产商的资金运转和需求。一方面，由于萤石球团市场下游企业多为大型钢铁厂，付款周期一般为1-3个月，萤石球团生产企业需要鑫源泉先行垫付原料采购资金来完成钢厂给的合同任务。另一方面，由于标的公司下游客户较多，资信情况不一，为降低资金回款压力，防范交易风险，标的公司倾向于与大型贸易商直接合作，鑫源泉的下游企业大多与钢铁



厂有战略合作关系，订单稳定，具备较强的抗市场风险能力，标的公司与鑫源泉通过获取全额预付款的形式进行交易，可避免交易风险。

## 2、中大矿业（包含鑫顺达）与柿竹园合作的商业合理性

一方面，贸易商可将不同上游企业采购的钼精矿搭配销售以满足下游客户特定的钼精矿品位需求；另一方面，贸易商可提供市场价格托底功能，由于钼精矿价格波动较大，通常冶炼企业不愿意承担价格波动风险，而贸易商交易体量较大，有较广泛的上下游渠道资源，可起到分担市场价格波动风险的作用。对于标的公司而言，长期合作且信用度佳的贸易商可在市场价格波动较大时起到价格托底作用。

综上，上述两家贸易商品体量大，交易额高，可以给柿竹园公司提供稳定的出货渠道，其商业模式成熟稳定可持续，能够获得合理的商业利润，销售额与自身经营情况匹配，且报告期末无异常积压存货情况，故上述贸易商从标的公司采购相应矿产品进行贸易业务，均具备商业合理性。

## 六、中介机构核查程序及核查结论

对于上述事项，会计师履行的核查程序及核查结论如下：

### （一）核查程序

1、获取关联销售明细，检查关联方后续生产使用、实现最终销售情况，分析关联销售的商业合理性及必要性。

2、获取关联销售中仲钨酸铵产品占比情况，了解基准价格的具体确定依据，对比价格差异并分析定价公允性。

3、获取标的公司及上市公司客户、供应商清单，获取关联方采购销售明细，检查同时存在相关采购、销售关系的原因及其合理性。

4、获取报告期各期标的公司向主要非关联方销售内容及毛利率、销售产品类别、信用期及回款情况、收入确认依据等，检查标的公司向非关联方销售的收入确认依据的充分性和真实性。

5、结合工商信息查询、对主要客户走访等程序，核查报告期内主要客户的





基本情况，包括但不限于注册地、经营地、注册资本、股权结构、成立时间、与标的公司发生业务的起始时间、主营业务、经营规模、标的公司销售规模占其自身经营规模的比例等；并结合函证程序，核查销售收入确认的真实性及准确性。

6、了解中大矿业、鑫源泉业务规模、与标的公司合作背景，获取中大矿业、鑫源泉进销存明细、向下游客户销售明细资料。

## （二）核查结论

1、报告期内标的公司关联销售具备商业合理性及必要性，本次交易完成后相关销售可持续。

2、报告期内标的公司向郴氟公司销售的萤石精矿按过往十年销售均价 9 折结算，低于市场价格，但在 2024 年 3 月已重新签订协议，按市场价格结算。除此之外，关联销售各产品实际关联销售价格与基准价、向非关联方销售同类产品价格的差异较小，关联交易的定价具备公允性。

3、报告期内，标的公司其他主要客户、供应商存在同时为上市公司的客户或供应商的情形符合市场情况且交易具有商业实质，具备合理性。

4、报告期各期标的公司向主要非关联方客户的销售内容及毛利率、销售产品类别、信用期及回款情况合理；检查标的公司向非关联方销售收入确认政策及依据，收入确认依据充分。

5、中大矿业、鑫源泉刚设立即成为标的公司客户，合作背景合理，不存在专门销售标的资产产品的情形，标的公司对其销售额与上述贸易业务规模匹配，标的公司向其销售产品最终实现了销售。

## 问题 3

草案显示：（1）报告期内，标的资产前三大原材料采购占比超过 80%，分别为白钨精矿、仲钨酸铵和采选冶所需药剂，其中白钨精矿、仲钨酸铵 2023 年采购金额均较 2022 年下降；标的资产 2023 年收入构成中，仲钨酸铵、钨精矿分别为第二大和第五大收入来源；（2）标的资产使用的主要能源为蒸汽、电力和天



然气，2022 年度蒸汽、天然气采购金额与 2023 年度存在较大差异；（3）2022 年至 2024 年 1-3 月，标的资产关联采购金额分别为 73,199.05 万元、67,282.90 万元与 12,855.96 万元，标的资产第一大供应商为五矿集团，主要系标的资产向上市公司及由上市公司受托管理的矿山企业采购钨精矿等冶炼原材料，钨精矿具体定价原则为按照外部三家网站定价日之前 15 天的平均价的均值作为基准价。

请你公司补充披露：（1）报告期内主要原材料采购数量及采购单价情况，结合标的资产自身钨精矿、仲钨酸铵及下游氧化钨产品的生产和对外销售情况，补充披露钨精矿、仲钨酸铵采购、销售金额同时较高的原因，采购、消耗数量是否与下游产品生产需求匹配，是否存在从事前述产品贸易业务的情形，是否符合行业惯例；（2）标的资产药剂、能源采购与耗用量、产量的匹配关系；（3）标的资产主要能源采购价格与市场价格的比较情况；（4）结合生产单位产品消耗的蒸汽与天然气数量，补充披露 2022 年度蒸汽、天然气采购金额与 2023 年度存在较大差异的原因及合理性；（5）标的资产向各关联方采购的具体产品，结合市场供应商情况补充披露相关交易的商业合理性及必要性，关联采购钨精矿、仲钨酸铵的占比情况，实际交易价格与基准价、向非关联第三方采购同类产品价格的具体差异，相关交易的定价公允性，并进一步分析除钨精矿、仲钨酸铵外其他主要关联采购项目的定价依据及其公允性；（6）向非关联方供应商采购的具体内容、合作历史、标的资产是否专门向其采购产品，标的资产对其采购额与供应商业规模的匹配情况。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、报告期内主要原材料采购数量及采购单价情况，结合标的公司自身钨精矿、仲钨酸铵及下游氧化钨产品的生产和对外销售情况，补充披露钨精矿、仲钨酸铵采购、销售金额同时较高的原因，采购、消耗数量是否与下游产品生产需求匹配，是否存在从事前述产品贸易业务的情形，是否符合行业惯例

#### （一）主要原材料采购数量及采购单价情况

报告期内，钨精矿与仲钨酸铵的采购数量及采购单价情况如下：





单价：万元/吨

项目	2024年1-3月		2023年		2022年	
	采购量	平均单价	采购量	平均单价	采购量	平均单价
钨精矿（标吨）	1,317.90	10.69	5,069.53	10.28	6,279.02	9.76
仲钨酸铵（实物吨）	523.01	16.09	2,895.91	15.74	3,398.36	15.28

报告期内，主要药剂的采购数量及采购单价情况如下：

单价：千克、元/千克

项目	2024年1-3月		2023年		2022年	
	采购量	平均单价	采购量	平均单价	采购量	平均单价
氟化钠	1,452,087.00	5.16	5,643,160.00	5.38	4,105,180.00	5.47
硫化钠	480,000.00	3.93	1,440,000.00	4.34	1,510,950.00	4.11
碳酸钠	2,968,760.00	2.06	5,562,400.00	2.08	4,969,814.00	2.14
钨捕收剂(苯甲羟肟酸含量≥25%)	48,000.00	12.35	532,000.00	13.01	642,000.00	13.46
钨捕收剂(苯甲羟肟酸含量≥40%)	132,000.00	18.75	664,460.00	18.72	514,770.00	17.57
硝酸铅	300,000.00	14.69	2,032,000.00	14.52	1,896,000.00	13.68
氧化剂	677,950.00	1.91	4,741,984.00	2.07	5,734,800.00	2.12
萤石捕收剂CYP 01	199,920.00	12.61	531,760.00	13.26	722,670.00	13.23
萤石捕收剂YB	162,000.00	14.59	228,000.00	14.72	-	-

（二）结合标的公司自身钨精矿、仲钨酸铵及下游氧化钨产品的生产和对外销售情况，补充披露钨精矿、仲钨酸铵采购、销售金额同时较高的原因

报告期内，标的公司钨精矿、仲钨酸铵及氧化钨的产量、对外销售量、采购量情况如下：

### 1、2024年1-3月

项目	产量	销售量	采购量
钨精矿（标吨）	1,891.75	63.45	1,317.90
仲钨酸铵（实物吨）	844.20	814.2	523.01
氧化钨（实物吨）	2,034.70	2,142.68	-

### 2、2023年度





产品	产量	销售量	采购量
钨精矿（标吨）	7,749.46	1,095.23	5,069.53
仲钨酸铵（实物吨）	3,674.95	3,594.55	2,895.91
氧化钨（实物吨）	6,324.38	6,709.84	-

### 3、2022 年度

产品	产量	销售量	采购量
钨精矿（标吨）	7,749.83	3,073.94	6,279.02
仲钨酸铵（实物吨）	3,425.29	3,854.69	3,398.36
氧化钨（实物吨）	7,444.73	6,805.77	-

注 1：上述数据不含受托加工业务；

注 2：APT 产量、氧化钨产量是作为产品报产入库的产量。

### 4、报告期内白钨精矿采购与销售同时存在的原因

钨精矿为标的公司冶炼业务的重要原材料，报告期内标的公司各年的钨精矿生产配额为 7,750 标吨，每年度均为满配额生产，但由于标的公司自产的钨精矿相对品位较低，而标的公司冶炼生产时需将低品位钨精矿与高品位钨精矿混合使用，以满足生产所需的钨精矿品位参数要求，因此报告期内标的公司存在外购钨精矿的情况；而标的公司自产的钨精矿由于冶炼环节无法完全消耗，同时会对外出售，因此钨精矿存在同时采购及销售的情况。在 2023 年，标的公司通过“选冶一体化”的技术提升，使得冶炼环节对矿源的适应性显著提高，并且随着冶炼产能的提升，年度可消化的自产钨精矿规模增加，使得标的公司对外销售的钨精矿规模逐渐减少，外采钨精矿的规模也逐渐降低。

### 5、报告期内仲钨酸铵采购与销售同时存在的原因

标的公司作为国内钨冶炼行业的重要生产商，行业内的主要产品氧化钨和 APT 均为标的公司的重要产品，而 APT 又为生产氧化钨的核心原材料，因此标的公司在报告期存在同时销售、采购 APT 的情况。主要情况如下。

(1) APT 既是主要产品又是生产氧化钨的核心原材料。冶炼业务的工艺流程为将采选出的白钨精矿通过一系列压煮、浸出、净化、过滤、萃取等冶炼环节生产成 APT，将 APT 进行煅烧后生产成氧化钨。APT 和氧化钨的市场交易均较活跃，标的公司同时销售 APT 和氧化钨。



(2) 标的公司冶炼业务采用以销定产的模式。标的公司冶炼业务采取“订单+安全库存”生产模式，对于上市公司的订单交货周期一般为 30 天，其他非关联方的订单交货周期一般为 10-15 天。标的公司在取得销售订单时会同步开展原材料采购，匹配冶炼所需的钨资源，即钨精矿或 APT。整体上从原材料采购、生产、订单交付的整个周期较短。由于钨相关产品市场价格调整较频繁，该方式可降低价格波动的影响。当销售订单为氧化钨时，标的公司会根据所需的交货时间及现有钨金属量情况，决定是以钨精矿作为核心原材料开始冶炼，还是直接外采 APT 进行生产，因此在交付时间较短或 APT 价格更有优势，亦或该时点可匹配采购的钨资源为 APT 时，标的公司直接采购 APT 作为原材料。

### (三) 采购、消耗数量是否与下游产品生产需求匹配

标的公司钨精矿的下游产品为 APT，APT 的下游产品为氧化钨，钨精矿、APT、氧化钨的钨金属含量比例分别约为 65%、89%、100%。现将标的公司各期生产 APT、氧化钨、对外销售钨精矿及对外销售外采 APT 的钨金属含量作为钨金属总需求量，将钨金属总需求量减去自产钨精矿中的钨金属含量后得出钨金属外采需求量。将钨金属外采需求量与实际外采量进行对比，来分析标的公司钨精矿与 APT 的采购、消耗数量与下游产品生产需求的匹配情况，分析详见下表：

单位：吨

项目	2024 年 1-3 月	2023 年度	2022 年度
氧化钨产量（实物吨）①	2,034.70	6,324.38	7,444.73
氧化钨投入产出比②	99.21%	99.21%	99.21%
APT 产量（实物吨）③	844.20	3,674.95	3,425.29
APT 投入产出比④	96.81%	96.81%	96.81%
销售外采 APT（实物吨）⑤	127.00	45.00	595.00
销售钨精矿（标吨）⑥	63.45	1,095.23	3,073.94
钨金属总需求量（吨） ⑦=①*100%/②+③*89%/④+⑤*89%+⑥*65%	2,981.27	10,505.17	13,180.58
自产钨精矿（标吨）⑧	1,891.75	7,749.46	7,749.83
钨金属外采需求量⑨=⑦-⑧*65%	1,751.64	5,468.02	8,143.19
外采 APT（实物吨）⑩	523.01	2,895.91	3,398.36
外采钨精矿（标吨）⑪	1,317.90	5,069.53	6,279.02
外采钨酸钠（标吨）⑫	523.01	264.31	395.75





项目	2024年1-3月	2023年度	2022年度
钨金属实际采购量（吨） ⑬=⑩*89%+⑪*65%+⑫*65%	1,662.07	6,044.36	7,363.14
差异（吨）⑭=⑬-⑨	-89.57	576.34	-780.05

注 1：产量不包含受托加工；

注 2：钨精矿产量含生产下游产品的消耗量；APT 产量、氧化钨产量是作为产品报产入库的产量。

经过计算，报告期各期标的公司钨金属外采需求量与实际采购量之间的差异分别为-89.57、576.34、-780.05 吨。2022 年度钨金属实际采购量与外采需求量差异较大，主要系标的公司使用钨产品期初库存所致，2022 年初标的公司库存的白钨精矿及 APT 折合钨金属量为 758.92 吨，与当年度钨需求量与外采量的差异基本匹配。综上所述，钨精矿与 APT 的采购、消耗数量与下游产品生产需求匹配。

报告期期初及各期末钨精矿、APT 的库存情况及折算钨金属含量情况如下所示：

物料名称	2024年3月 31日	2023年12月 31日	2022年12月 31日	2022年1月 1日
钨精矿（标吨）①	276.48	261.97	258.82	1,071.72
APT（实物吨）②	181.00	266.00	55.60	70.00
钨金属含量 ③=①*65%+②*89%	340.80	407.02	217.72	758.92
较上期末变动	-66.21	189.30	-541.20	--

2022 年初库存金属量主要为原材料，而 2023 及 2024 年初库存金属量主要为产品，主要原因为 2021 年末标的公司预计钨精矿价格上涨增加原材料库存备货，标的公司 2022 年技改项目陆续达产，产量提升，2022 年 APT 产量较 2021 年提升约 2,000 吨左右，当期消耗的钨精矿原料增加，故 2022 年末与 2021 年末相比钨精矿原料库存差异较大。标的公司根据各年度生产计划排产，生产计划根据销售需求拟定，报告期内标的公司均已实现年度生产目标。

#### （四）是否存在从事前述产品贸易业务的情形，是否符合行业惯例

报告期各期标的公司外采钨精矿及仲钨酸铵后直接对外销售的情况如下：



单位：万元

项目	2024年1-3月		2023年		2022年	
	外采 销售额	占总收入 比例	外采 销售额	占总收入 比例	外采 销售额	占总收入 比例
钨精矿	-	-	1,236.21	0.48%	5,366.68	1.98%
仲钨酸铵	2,053.65	2.65%	717.70	0.28%	9,258.86	3.42%
合计	2,053.65	2.65%	1,953.91	0.77%	14,625.54	5.41%

标的公司外采后直接销售的金额较小，占标的公司总收入比例较低。

对外直接销售钨精矿主要系标的公司生产 APT 时，会将自身钨精矿与外采钨精矿混合使用，以满足生产 APT 的钨精矿品位要求，故标的公司需要对外采购钨精矿；同时，钨精矿作为标的公司的主要产品以及下游产品所必须的原材料，需求量较大，而标的公司自身产量存在波动，故公司需要从外部采购钨精矿来防止部分月份产量无法满足生产及销售的需求，但当钨精矿存量较多时，会对外销售部分其采购的钨精矿。

对外直接销售 APT 主要系标的公司每年有大量 APT 的销售订单，同时 APT 还是标的公司生产氧化钨的原材料，为了防止自身产能不足同时供生产及销售的需要，故需要从外部进行采购，而采购来的 APT 少部分直接对外销售，主要系满足当期临时性销售订单的需求。

同行业公司中金钼股份、金石资源均有贸易业务，其同期金额如下：

单位：万元

项目	2023年		2022年	
	贸易收入	占总收入比例	贸易收入	占总收入比例
金钼股份	94,495.59	8.19%	79,302.76	8.32%
金石资源	35,815.62	18.89%	5,600.86	4.52%
柿竹园公司	1,953.91	0.77%	14,625.54	5.41%

标的公司与同行业上市公司相比，2022 年贸易收入较低，占总收入比处于同行业公司水平之间，2023 年贸易收入较低，占总收入比远低于同行业公司。

## 二、标的公司药剂、能源采购与耗用量、产量的匹配关系

### （一）药剂采购与耗用量、产量的匹配关系





标的公司采选环节使用的药剂分为共用药剂以及专用药剂，共用药剂为硝酸铅、碳酸钠，在生产各类产品时均会使用；专用药剂有专用于生产钨精矿的钨捕收剂，专用于生产钼精矿的硫化钠以及专用于生产萤石的萤石捕收剂(包含 CYP-01、YB-1、YZ)。各类产品生产时，药剂的投入量与原矿处理量相关，而原矿处理量直接影响产量，故将药剂耗用量与原矿处理量进行配比分析，计算生产各类产品所耗用药剂的单位耗用量，具体情况如下：

项目		2024年1-3月	2023年	2022年	
原矿处理量(吨) ①		493,651.00	2,259,238.00	2,239,389.00	
共用药剂	药剂	硝酸铅(KG) ②	168,000.00	1,417,080.00	1,554,000.00
		碳酸钠(KG) ③	1,006,300.00	4,580,750.00	4,614,285.00
	单耗(KG/吨) ④= (②+③)/①		2.38	2.65	2.75
钨精矿专用药剂	药剂	钨捕收剂(KG) ⑤	50,300.00	973,440.00	1,062,350.00
	单耗(KG/吨) ⑥=⑤/①		0.1	0.43	0.47
钼精矿专用药剂	药剂	硫化钠(KG) ⑦	66,300.00	1,317,450.00	976,950.00
	单耗(KG/吨) ⑧=⑦/①		0.13	0.58	0.44
萤石精矿专用药剂	药剂	CYP-01(KG) ⑨	21,220.00	402,400.00	716,550.00
		YB-1(KG) ⑩	32,760.00	290,640.00	-
		YZ(KG) ⑪	7,750.00	146,999.00	-
	单耗(KG/吨) ⑫= (⑨+⑩+⑪)/①		0.13	0.37	0.32

钨选矿药剂、钼选矿药剂、萤石选矿药剂 2024 年 1-3 月单耗下降较多，主要系 2023 年 12 月检修清槽，一次性投入了专用药剂及碳酸钠，故 2024 年 1-3 月上述药剂单耗下降。标的公司选厂根据主要设备的运行、磨损情况，结合生产实际情况，每年会计划开展一到两次年度检修，检修周期通常为 8-12 个月，检修时间 10-15 天。2023 年 12 月选厂开展了年终大检修，在年底检修前，选厂根据药剂房、配药桶、药剂池、给药槽、药剂管路等设备设施的实际情况制定相应的检修计划，2023 年对全厂相关种类的药剂存储供应设备设施进行了清槽检修作业，清理较多残余药剂。选厂检修完成后，为了保障生产所需的原料供应，进行了一次性药剂投入，主要包括硫化钠、硝酸铅和钨捕收剂等药剂，为后续持续生产做准备。

钼选矿药剂 2023 年单耗相比 2022 年提高，主要系工艺变化所致。标的公司



为了提高钼精矿品位，选厂在钼铋精选作业改变了工艺，该工艺减少了活性炭的用量，取消了氰化钠，增加了煤油和硫化钠，钼精矿品位得到了提升。

标的公司冶炼环节使用的药剂主要为氟化钠和纯碱，用于 APT 生产环节，故将药剂与 APT 产量进行配比分析，具体情况如下：

单位：吨

项目	2024 年 1-3 月	2023 年	2022 年
氟化钠耗用量①	1,046.94	5,402.45	4,792.17
纯碱耗用量②	1,803.51	5,742.84	5,065.69
APT 产量③	2,947.75	13,051.45	12,749.72
氟化钠单耗④=①/③	0.36	0.41	0.38
纯碱单耗⑤=②/③	0.61	0.44	0.40

注：APT 产量包含自产和受托加工数量

报告期内，氟化钠单耗保持稳定，纯碱 2024 年一季度单耗较高一方面系纯碱主要用于苏打工艺，2024 年一季度公司高品位矿较少，苏打工艺的生产占比提高，而苏打冷冻结晶工序产能与浸出工序存在不配套情形，冷冻结晶工序产能较浸出产能小，为保障苏打占比，冻后液终点温度上调，纯碱回收量较少，因此纯碱单耗上升；另一方面 2023 年平均精矿品位 33.9%，2024 年一季度平均精矿品位 30%，矿源品位下降，金属投入量不变的情况下，苏打线配料批次相应增多，纯碱单耗较 2023 年有所上升。

主要药剂的消耗量与采购量：

单位：吨

项目	2024 年 1-3 月			2023 年			2022 年		
	采购量	生产消耗量	消耗比例 (%)	采购量	生产消耗量	消耗比例 (%)	采购量	生产消耗量	消耗比例 (%)
硝酸铅	300.00	168.00	56.00	2,032.00	1,417.08	69.74	1,896.00	1,554.00	81.96
碳酸钠	2,968.76	1,006.30	33.90	5,562.40	4,580.75	82.35	4,969.81	4,614.29	92.85
钨捕收剂	132.00	50.30	38.11	1,196.46	973.44	81.36	1,156.77	1,062.35	91.84
硫化钠	480.00	66.30	13.81	1,440.00	1,317.45	91.49	1,510.95	976.95	64.66
CYP-01	199.92	21.22	10.61	531.76	402.40	75.67	722.67	716.55	99.15
氟化钠	1,452.09	1,046.94	72.10	5,643.16	5,402.45	95.73	4,105.18	4,792.17	116.73
纯碱	2,968.76	1,803.51	60.75	5,562.4	5,742.84	103.24	4,969.81	5,065.69	101.93





公司药剂消耗主要用于生产环节。2024年1-3月，采购量远高于消耗量，主要系大批量采购可以更好的控制采购成本，且标的公司耗用需求量大，故在2024年第一季度采购较多药剂，用于本期及以后期间使用。

硝酸铅2023年消耗比例较低主要系钨选矿工艺对pH、药剂量的使用比例要求较高，近两年标的公司结合原矿性质的变化，致力于降低硝酸铅的工艺研究，2023年成功应用，硝酸铅药剂用量降低明显。

硫化钠2022年消耗比例较低主要系标的公司2022年在生产现场开展了工业试验，硫化钠药剂用量大幅度降低。但是铋精矿溢流水量波动大，成份不稳定，最终停止了该工业试验，恢复原有流程。

CYP01 2023消耗量较2022下降主要系2022年下半年开展了萤石浮选碳酸钙抑制剂DF06和稳泡剂DF08新工艺试验，使工艺得到了优化，故生产耗用量占比下降。

综上所述，标的公司的药剂的耗用量与采购量、产量匹配。

## （二）能源采购与耗用量、产量的匹配关系

标的公司生产环节中，主要耗用电力、蒸汽和天然气，结算方式均为定期抄表结算，蒸汽、天然气采购量与耗用量基本一致，而电力由于标的公司存在自发电量，其电力采购量略小于耗用量，报告期各期主要能源采购量与耗用量如下：

单位：万度、万吨

项目	2024年1-3月			2023年			2022年		
	蒸汽	电力	天然气	蒸汽	电力	天然气	蒸汽	电力	天然气
采购量	3.01	3,072.54	8.73	10.11	12,707.57	96.10	3.19	12,298.93	608.33
耗用量	3.01	3,440.51	8.73	10.11	14,411.23	96.10	3.19	14,222.12	608.33
其中：生产耗用	2.89	2,453.55	8.73	9.07	10,021.24	96.04	3.01	10,562.47	566.26

标的公司耗用量与产量的配比关系如下：

1、生产耗用电力的环节主要为选矿、冶炼APT及氧化钨环节，故将上述环节的耗电量与选矿处理量、APT、氧化钨产量进行配比分析，计算单位耗电量并进行分析，见下表：



单位：万度、万吨

生产环节	2024年1-3月			2023年			2022年		
	耗电量	处理量/产量	单耗(度/吨)	耗电量	处理量/产量	单耗(度/吨)	耗电量	处理量/产量	单耗(度/吨)
选矿	2,151.46	49.37	43.58	8,659.53	225.92	38.33	9,366.24	223.94	41.82
冶炼APT (实物吨)	99.82	0.29	344.21	687.10	1.31	524.50	467.26	1.27	367.92
冶炼氧化钨 (实物吨)	202.27	0.24	842.79	674.61	0.82	822.70	728.97	0.89	819.07

注：本表产量包括自产及受托加工业务，APT含用于生产氧化钨的中间产量

由上表可知，2024年1-3月较2023年在选矿环节单耗电量上升5.25度每吨，主要系以下原因：（1）因春节放假，2024年1-3月选矿处理量相比2023年月均处理量下降7.11万吨；（2）2023年5月后收购萤石选厂用电量增加。2023年较2022年在选矿环节单耗电量下降3.49度/吨，下降8.35%。主要系以下工艺优化原因：（1）2023年5-12月取消了钨钼铋精矿产品烘干工序停用锅炉房；（2）2023年7-12月无能耗取水项目完成并投入使用；（3）2023年9-12月萤石浮选工艺优化减少了粗选段的一次精选作业，停用了3个浮选机；（4）2023年柿竹园多金属选矿厂通过技术创新精简了采选生产流程，1月停用了钨扫选浮选机8台，6月停用了萤石搅拌桶2个，浮选机4台。标的公司通过以上工艺的优化，2023年选矿环节的用电量得以降低。

2023年较2022年在冶炼APT环节单耗电量上升，主要系2023年标的公司技改新增连续冷冻系统、风冷模系统以及黄钨尾气回收系统等陆续进入调试投产阶段，设备增加但整体产量较2022年增加较少，导致APT冶炼环节单耗电量上升。2023年钨原料平均品位为34.24%，2022年钨原料平均品位为39.81%，平均品位同比下降了13.99%，从而导致钨原料加工批次数量增加，除去杂质元素的设备用电量亦随之上升，从而导致钨冶炼用电单耗从2022年的367.92度/吨上升至524.50度/吨。而2024年一季度APT用电单耗下降，主要系设备运行正常投产后，2024年一季度氧化钨产量增加，消耗电量增加，相对摊薄了冶炼业务中APT总用电量，导致APT单耗从524.50度/吨下降至344.21度/吨。

标的公司除生产耗电外，电量消耗活动还包括研发耗用、管理耗用、在建工





程耗用、安全生产耗用及转售电等。其他耗电中，主要集中在安全用电及转售电，其中安全用电为保障安全生产的设备用电，包括井下通风设备、打水设备及公司尾矿输送设备等用电量，转售电为标的公司销售给中钨共享服务（湖南）有限公司、长沙矿山研究院有限责任公司、鸿基建设工程有限公司、郴州大金矿业有限责任公司等在标的公司厂区范围内的用电单位消耗电量，标的公司按照各公司实际消耗电量进行结算。

电力分配情况具体见下表：

单位：万度

项目	2024年1-3月	2023年	2022年
耗用量	3,440.51	14,411.23	14,222.12
1、生产耗用	2,453.55	10,021.24	10,562.47
2、研发耗用	602.71	2,893.53	2,377.29
3、管理耗用	98.19	290.10	283.35
4、其他耗用	286.06	1,206.36	999.01
其中：安全用电	233.56	1,033.56	256.10
副产品耗用	33.55	44.59	38.25
销售费用	2.12	3.75	3.08
在建工程	11.81	65.50	97.33
转售电	5.02	58.96	604.25

2、蒸汽与天然气的耗用，主要集中在冶炼 APT 环节及选矿环节，但选矿环节从 2023 年开始停用干燥系统，使得该环节天然气耗用量下降，至 2024 年 1-3 月，选矿环节不再消耗天然气。APT 的产量与冶炼环节蒸汽、天然气的耗用配比分析如下：

单位：蒸汽量（万吨）、天然气量（万立方米）、APT（实物万吨）

项目	2024年1-3月	2023年	2022年
蒸汽耗用量①	2.89	9.07	3.01
天然气耗用量②	8.73	46.77	452.84
APT 产量③	0.29	1.30	1.27
蒸汽单耗④=①/③	9.96	6.98	2.37
天然气单耗⑤=②/③	30.09	36.01	355.53

注：本表产量包括自产及受托加工业务



2024年1-3月较2023年、2023年较2022年蒸汽单耗上升、天然气单耗下降的主要原因系生产APT时，蒸汽作用于压煮浸出工序，是生产中的直接动力，而天然气用于产生蒸汽。郴州钨出于经济效益的考虑，2022年底开始使用外购蒸汽替换天然气自产蒸汽作为主要动力使用，天然气自产蒸汽作为备选方案，因此2023年外购蒸汽使用量开始大幅上涨，同时天然气使用量大幅下降，导致蒸汽单耗上升、天然气单耗下降。

外购蒸汽替代天然气有利于降低动力成本，利用天然气生产1吨蒸汽的成本如下所示：

单位：元

序号	项目	单价	数量	价格	备注
1	天然气（立方米）	3.65	68.00	248.29	每产1吨蒸汽消耗68立方天然气
2	电（度）	0.80	3.00	2.39	每产1吨蒸汽消耗3度电
3	水（吨）	1.83	1.00	1.83	每产1吨蒸汽消耗1吨水
4	人工（工时天）	200.00	0.02	4.00	6人负责该工序，工人工资200元/天，日产300吨蒸汽
5	设备折旧	4.68	1.00	4.68	每产1吨蒸汽分摊4.68元设备折旧
合计				<b>261.20</b>	——

根据测算，如果使用天然气生产蒸汽，则蒸汽成本为261.20元/吨，而标的资产自郴州市万美节能环保科技有限公司采购蒸汽的价格约为220元/吨，采购蒸汽具备较大的成本优势。

综上，标的公司主要能源的采购与耗用量、产量匹配，报告期各期单位产量的耗用量变动具有合理性。

标的资产环保费用与产量匹配关系如下：

标的公司拥有自行建设的废水处理系统和废气处理系统，环保费用主要为标的公司废水废气处理日常运行费用、日常生产所需的环保整治费用、钨渣处置费等，标的公司根据废水、废气、固体废物产生情况、设备运行情况和生产需要进行投入。

具体环保费用明细如下表：





单位：万元

事项名称	2022年	2023年	2024年1-3月
废水处理费用	3,411.57	2,427.44	530.16
钨渣处置费	3,370.35	171.02	-
废气处理费用	361.39	255.56	86.03
固体废物处置费用	-	53.90	-
其他日常投入费用	839.62	776.94	192.35
小计	7,982.93	3,684.86	808.54

由上表显示，标的公司环保费用的主要支出为废水处理费用和钨渣处置费用。

废水处理费用，主要是选矿厂产生的尾矿排入尾矿库，经尾矿库堆存后，库尾溢流水流入废水处理站进行处理产生的废水处理费用。2023年钨精矿产量与2022年持平，但2023年废水处理费用同比2022年下降984.13万元，下降的主要原因一是废水处理用药剂价格下降，二是通过技术攻关废水处理用药剂消耗量下降，三是废水回用减少了废水处理量。

钨渣属于标的公司在钨精矿冶炼过程中产生的固体废物，根据国家环保要求，需要委托具有相关资质的第三方机构对钨渣进行处理，并按照处理量进行结算付款。2023年钨渣处置费用较2022年下降的原因主要包括：

(1) 因含锡钨渣业务环境发生变化，2023年钨渣处理量较2022年大幅下降

2022年标的公司委托具有钨渣处置资质的第三方公司处理钨渣6万余吨，主要系以前年度生产形成的钨渣，2022年生产形成钨渣约2万吨；且2022年锡金属价格较低，含锡钨渣无经济价值，标的公司未对钨渣进行分类处理。

2023年市场锡价持续上升，柿竹园公司低品位钨精矿中含锡金属，钨渣中锡金属含量超过1%即可计价用于销售。2023年标的公司结合市场行情的变化，调整生产工艺，在生产中搭配使用高低品位钨精矿，增加1%含锡钨渣的数量，减少钨渣处理量。

(2) 钨渣处理价格下降



2023年，柿竹园公司通过积极谈判，钨渣处理价格由560元/吨降低至478元/吨。

综上所述，环保费用发生额与标的公司产量具有一定相关性，但受钨渣处理量、钨渣处理价格下降以及废水处理量下降、废水处理药剂消耗下降等因素共同影响，公司2023年环保费用较2022年下降较多具备合理性。

### 三、标的公司主要能源采购价格与市场价格的比较情况

标的公司主要使用的工业用电通过公共设施供应，并与国网湖南省电力有限公司郴州供电分公司直接结算。

标的公司的天然气供应商为郴州华润燃气有限公司，其供气价格根据政府价格管理部门出具的价格文件或供气方在政府价格管理部门备案的供气价格确定。

标的公司报告期各期蒸汽采购价格为185.83元/吨、200.45元/吨、201.83元/吨，2022年价格较低主要系2022年主要自郴州金铨环保科技有限公司采购，价格为含税188元/吨，蒸汽参数为：1.5Mpa $\geq$ 蒸汽压力 $\geq$ 1.3Mpa，蒸汽温度 $\geq$ 270 $^{\circ}$ C；而2023年及2024年1-3月主要自郴州市万美节能环保科技有限公司采购蒸汽，价格为含税220元/吨，蒸汽参数为：蒸汽压力 $\geq$ 1.5Mpa，蒸汽温度 $\geq$ 300 $^{\circ}$ C。蒸汽参数升高导致价格上升，具备合理性，标的公司在2022年为采购更高质量的蒸汽执行了询价比价程序。

比价过程中各蒸汽供应商价格比如下所示：

供应商名称	价格（含税）
吉安良图贸易有限公司	235元/吨
郴州万美节能科技有限公司	220元/吨
郴州圣科环保科技有限公司	238元/吨
佛山市南海粤能生物能源有限公司	245元/吨
江西森丰新能源科技有限公司	234元/吨

经比价，郴州万美节能科技有限公司蒸汽采购价格为同期供应商的最低价，标的公司从郴州万美节能科技有限公司采购蒸汽具备商业合理性。

### 四、结合生产单位产品消耗的蒸汽与天然气数量，补充披露2022年度蒸汽、





## 天然气采购金额与 2023 年度存在较大差异的原因及合理性

报告期内蒸汽、天然气采购量与采购金额列示如下：

项目	2024 年 1-3 月		2023 年		2022 年	
	采购数量	采购金额	采购数量	采购金额	采购数量	采购金额
蒸汽（万吨、万元）	3.01	607.19	10.11	2,026.56	3.19	591.91
天然气（万立方米、万元）	8.73	38.23	96.1	326.43	608.33	2,109.83

自 2022 年以来，标的公司采购天然气的规模持续减小，采购蒸汽的规模持续增大，且在 2023 年变动幅度较大，主要系蒸汽作用于压煮浸出工序，是生产中的直接动力，而天然气主要用于产生蒸汽。标的公司 2023 年较 2022 年天然气采购金额大幅下降、蒸汽采购金额大幅上涨，系标的公司出于经济效益的考虑，在 2023 年进行工艺改进，用蒸汽逐步替代天然气，天然气自产蒸汽作为备选方案，仅在蒸汽供应不足时使用天然气，以此减少通过使用天然气生产蒸汽环节的成本费用。

五、标的公司向各关联方采购的具体产品，结合市场供应商情况补充披露相关交易的商业合理性及必要性，关联采购钨精矿、仲钨酸铵的占比情况，实际交易价格与基准价、向非关联第三方采购同类产品价格的具体差异，相关交易的定价公允性，并进一步分析除钨精矿、仲钨酸铵外其他主要关联采购项目的定价依据及其公允性

（一）标的公司向各关联方采购的具体产品，结合市场供应商情况补充披露相关交易的商业合理性及必要性。

报告期各期标的公司向各关联方采购的产品具体情况如下：

### 1、2024 年 1-3 月

单位：万元

关联单位	采购内容	采购金额
湖南瑶岗仙矿业有限责任公司	白钨精矿	7,468.54
湖南有色新田岭钨业有限公司	白钨精矿	4,312.06
长沙矿冶研究院有限责任公司	药剂	372.18



关联单位	采购内容	采购金额
	备品备件-其他	0.42
株洲硬质合金集团有限公司	备品备件-其他	7.21
株洲硬质合金进出口有限责任公司	备品备件-其他	1.75
合计		12,162.16

## 2、2023 年度

单位：万元

关联单位	采购内容	采购金额
湖南瑶岗仙矿业有限责任公司	白钨精矿	19,635.07
湖南有色新田岭钨业有限公司	白钨精矿	19,505.86
中钨高新材料股份有限公司	仲钨酸铵	2,356.00
	白钨精矿	2,100.01
长沙矿冶研究院有限责任公司	药剂	1,317.71
	备品备件-其他	21.06
衡阳远景钨业有限责任公司	白钨精矿	592.19
湖南有色郴州氟化学有限公司	备品备件-其他	567.29
长沙矿山研究院有限责任公司	备品备件-其他	20.53
株洲硬质合金集团有限公司	备品备件-其他	12.04
株洲硬质合金进出口有限责任公司	备品备件-其他	10.99
自贡长城表面工程技术有限公司	备品备件-其他	1.73
合计		46,140.48

## 3、2022 年度

单位：万元

关联单位	采购内容	采购金额
中钨高新材料股份有限公司	白钨精矿	19,107.11
	仲钨酸铵	5,611.50
湖南瑶岗仙矿业有限责任公司	白钨精矿	24,607.65
湖南有色新田岭钨业有限公司	白钨精矿	17,291.33
长沙矿冶研究院有限责任公司	药剂	1,412.95
	备品备件-其他	5.56
株洲硬质合金集团有限公司	备品备件-其他	43.88
株洲硬质合金进出口有限责任公司	备品备件-其他	5.29





关联单位	采购内容	采购金额
合计		68,085.27

由上表可知，关联方采购的主要为白钨精矿、仲钨酸铵以及药剂。对于白钨精矿和仲钨酸铵采购，我国钨矿主要集中在湖南、江西、河南等地，钨精矿、APT等资源掌握在少部分拥有钨矿山的大型企业手中，钨矿资源的相对稀缺和集中，掌握钨矿资源的企业如厦门钨业、章源钨业、翔鹭钨业等一般会将钨资源优先供给自己的下属企业。标的公司自上市公司及其下属企业采购生产经营所必须的钨及化合物具有合理性和必要性，属于正常的商业安排。对于药剂采购，标的公司从关联方采购的药剂均来自长沙矿冶研究院有限责任公司（以下简称“长沙矿冶院”），主要采购 CYP-01 萤石捕收剂和钨捕收剂（苯甲羟肟酸含量 $\geq 40\%$ ），采购 CYP-01 萤石捕收剂主要系长沙矿冶院专门研制出符合标的公司萤石选矿要求的专用萤石捕收剂，其它公司不生产该药剂；而采购钨捕收剂（苯甲羟肟酸含量 $\geq 40\%$ ）的则是为了拓宽供应商渠道，其采购价格与非关联采购价格无重大差异。

**（二）关联采购钨精矿、仲钨酸铵的占比情况，实际交易价格与基准价、向非关联第三方采购同类产品价格的具体差异，相关交易的定价公允性**

单位：万元

类别	2024年1-3月		2023年		2022年	
	关联采购额	关联采购比例	关联采购额	关联采购比例	关联采购额	关联采购比例
钨精矿	11,780.60	83.64%	41,833.13	80.27%	61,006.10	99.55%
仲钨酸铵	-	-	2,356.00	5.17%	5,611.50	10.80%

由上表可知，钨精矿的供应主要是从关联方进行采购，根据《中钨高新材料股份有限公司钨原料内部运营管理办法》确定，采购钨精矿和 APT 按照外部三家网站定价日之前 15 天的低幅平均价的均值作为基准价，关联交易基准报价每月分为上下半月两次进行，上半月定价日为 5 日，下半月定价日为 20 日（如遇节假日，则顺延至下一个工作日）。

将报告期内标的公司从关联方、非关联方采购主要原材料的不含税单价以及不含税基准价如下：



单位：万元/吨

项目	2024年1-3月			2023年			2022年		
	关联方采购单价	非关联方采购单价	基准价	关联方采购单价	非关联方采购单价	基准价	关联方采购单价	非关联方采购单价	基准价
钨精矿 (标吨)	10.72	10.54	10.75	10.24	10.44	10.36	9.76	9.17	9.84
仲钨酸铵 (实物吨)	-	16.09	16.09	14.89	15.79	15.76	15.13	15.30	15.26

报告期内，除 2023 年仲钨酸铵关联采购价格低于非关联采购价格且低于当年基准价以外，其他期间标的公司关联供应商与非关联供应商采购价格均相差不大，差异主要来自采购期间的基准价不同导致采购价格不同。

### （三）除钨精矿、仲钨酸铵外其他主要关联采购项目的定价依据及公允性

除钨精矿、仲钨酸铵外，标的公司的其他主要关联采购业务内容为药剂，包含萤石捕收剂、钨捕收剂（苯甲羟肟酸含量 $\geq 40\%$ ）。标的公司主要药剂的采购均由标的公司通过五矿供应链管理申报至集采中心，由集采中心进行公开询价进行采购，综合价格与质量评标，后标的公司根据中标结果与供应商签订合同进行采购。

#### 1、萤石捕收剂采购价格对比

单位：万元、吨、万元/吨

期间	关联方供应商			非关联方供应商		
	采购量	采购额	单价	采购量	采购额	单价
2024年1-3月	199.92	252.11	1.26	162.00	236.41	1.46
2023年	531.76	705.15	1.33	228.00	335.70	1.47
2022年	735.45	977.27	1.32	19.80	30.84	1.56

萤石捕收剂的关联方采购价格低于非关联方采购价格，主要系采购的萤石捕收剂型号、配料不同所致。自关联方采购的萤石捕收剂由长沙矿冶院专门提供。长沙矿冶院根据标的公司矿石性质与实际选矿工艺，于 2017 年-2018 年在东波选厂开展工业试验后研制出符合柿竹园萤石选矿要求的 CYP-01 萤石捕收剂，专供标的公司使用，其配料比例与非关联方采购的萤石捕收剂不同，故定价存在差异。





## 2、钨捕收剂（苯甲羟肟酸含量≥40%）采购价格对比

单位：万元、吨、万元/吨

期间	关联方供应商			非关联方供应商		
	采购量	采购额	单价	采购量	采购额	单价
2024年1-3月	64.00	120.07	1.88	68.00	127.45	1.87
2023年	320.00	598.54	1.87	344.46	645.64	1.87
2022年	248.00	435.68	1.76	266.77	468.80	1.76

标的公司同时自关联方与非关联方采购钨捕收剂（苯甲羟肟酸含量≥40%），经过对比，各期采购价格均不存在较大差异，关联方采购定价与非关联方采购保持一致。

综上，通过价格对比分析，关联方采购的定价具备公允性。

六、向非关联方供应商采购的具体内容、合作历史、标的公司是否专门向其采购产品，标的公司对其采购额与供应商业务规模的匹配情况

（一）向非关联方供应商采购的具体内容、合作历史、标的公司是否专门向其采购产品

报告期内各期前五大非关联方供应商采购的具体内容、合作历史、是否专门采购情况如下：

供应商名称	成立时间	合作时间	经营范围是否包含公司采购需求	采购的主要内容	是否专门向其采购产品
大余广荣钨业有限公司	2014-8-26	2016年至今	是	APT	否
江西省鑫盛钨业有限公司（注1）	2003-6-10	2020年至今	是	APT	否
赣州金环磁选科技装备股份有限公司（注1）	2002-11-11	2020年至今	是	备品备件	否
江西江钨硬质合金有限公司（注1）	2006-08-28	2020年至今	是	APT	否
桂阳县顺隆矿业有限公司	2021-3-15	2023年至今	是	白钨精矿	否
湖南金泰新材料有限公司	2018-4-10	2021年至今	是	APT	否
郴州联洋矿业有限公司（注2）	2009-8-31	2009年至今	是	APT	否
郴州瀚森金属有限公司（注2）	2023-08-07	2023年至今	是	APT	否



供应商名称	成立时间	合作时间	经营范围是否包含公司采购需求	采购的主要内容	是否专门向其采购产品
郴州驰纳贸易有限公司（注2）	2022-02-17	2023 年至今	是	白钨精矿	否
汝城鸿兴矿业有限公司	2017-3-9	2020 年至今	是	APT、白钨精矿	否
赣州市南康区金丰矿业有限公司	2005-1-21	2021 年至今	是	APT	否

注 1：赣州金环磁选科技装备股份有限公司、江西江钨硬质合金有限公司与江西省鑫盛钨业有限公司为同一实控人，将同控下的供应商情况分别列示；

注 2：郴州瀚森金属有限公司、郴州驰纳贸易有限公司与郴州联洋矿业有限公司为同一实控人，将同控下的供应商情况分别列示。

以上各期前五大供应商的经营范围均与公司采购的内容相符，且均不属于专门采购，除桂阳县顺隆矿业有限公司以外，其他供应商均为合作时间较长的供应商，开始合作时间早于报告期期初。桂阳县顺隆矿业有限公司在云南、新疆两处均有矿区资源，能够稳定提供足量足质的白钨精矿，且价格与公司其他白钨精矿供应商采购价格相差不大，为拓宽供应渠道，标的公司 2023 年开始与其合作。郴州瀚森金属有限公司、郴州驰纳贸易有限公司为 2023 年新增供应商，主要系这两家公司与郴州联洋矿业有限公司为同一实控人，标的公司分别从其名下公司采购原材料。

郴州联洋矿业有限公司、郴州瀚森金属有限公司成立即成为标的公司供应商的原因如下：

郴州联洋矿业有限公司、郴州瀚森金属有限公司为同控下企业。2004 至 2009 年期间，上述公司的实际控制人控制的湖南金都矿业有限公司与标的公司存在钨精矿交易，2009 年郴州联洋矿业有限公司成立，成立后钨精矿业务转移至郴州联洋矿业有限公司，通过其与标的公司开展钨精矿交易。郴州瀚森金属有限公司于 2023 年 8 月份成立，其主要业务内容为销售仲钨酸铵，由于其实际控制人与标的公司已经合作多年并建立了良好的商业关系，郴州瀚森金属有限公司成立后即与标的公司开展业务合作。

## （二）标的公司对其采购额与供应商业务规模的匹配情况

报告期各期前五大供应商中交易额与其收入规模情况如下：





单位：万元

供应商名称	2023 年收入大致规模	2024 年 1-3 月采购额	2023 年采购额	2022 年采购额
大余广荣钨业有限公司	32,000.00	964.05	-	-
江西省鑫盛钨业有限公司（注 1）	90,000.00	2,094.36	10,300.00	2,360.18
赣州金环磁选科技装备股份有限公司（注 1）	47,000.00	4.24	35.49	3.26
江西江钨硬质合金有限公司（注 1）	45,000.00	-	400.44	-
桂阳县顺隆矿业有限公司	62,000.00	1,334.82	3,251.34	-
湖南金泰新材料有限公司	93,000.00	3,224.78	11,537.61	13,177.13
郴州联洋矿业有限公司（注 2）	24,000.00	-	3,088.50	10,640.10
郴州瀚森金属有限公司（注 2）	10,000.00	598.92	2,381.42	-
郴州驰纳贸易有限公司（注 2）	4,800.00	-	1,087.50	-
汝城鸿兴矿业有限公司	12,000.00	637.17	6,767.70	4,943.92
赣州市南康区金丰矿业有限公司	23,000.00	-	-	4,664.07

注 1：赣州金环磁选科技装备股份有限公司、江西江钨硬质合金有限公司与江西省鑫盛钨业有限公司为同一实控人；

注 2：郴州瀚森金属有限公司、郴州驰纳贸易有限公司与郴州联洋矿业有限公司为同一实控人。

报告各期前五大供应商 2023 年的收入规模均高于标的公司向其采购的金额，供应商的业务规模能够满足标的公司的采购需求。

## 七、中介机构核查程序及核查结论

对于上述事项，会计师履行的核查程序及核查结论如下：

### （一）核查程序

1、了解标的公司采购相关的内部控制制度，并对报告期内采购与付款循环进行穿行测试及控制测试。

2、检查主要原材料采购量、耗用量与标的公司产量、销量之间的对应关系和配比关系是否存在重大异常情况。

3、检查标的公司采购原材料后直接对外销售的数量及金额；检查出入库单据，判断控制权是否发生转移，是否属于主要责任人；了解同行业公司是否存在同类贸易业务，分析合理性。



3、获取标的公司主要能源（燃料及动力）、主要药剂的消耗金额、数量、单价等资料，结合各期产量变动情况，分析主要能源及药剂的各期采购额变化的原因、消耗与产量是否配比以及单耗变化的原因及合理性。

4、获取能源的市场价格与标的公司的采购价格进行对比，确认采购价格是否公允。

5、获取关联采购药剂的具体内容、金额、数量、单价，对比同期自非关联方采购同类药剂的价格，确认采购价格是否公允。

6、统计标的公司自关联方采购产品的金额、数量、金额以及占该类产品采购总额的比例，分析商业合理性和必要性；对比关联采购和非关联采购的交易价格以及市场基准价，了解定价依据，分析交易条款，确认关联交易是否公允。

7、结合工商信息查询、对标的公司管理层访谈及供应商走访等程序，核查报告期内主要供应商的基本情况，包括但不限于注册地、经营地、注册资本、股权结构、成立时间、与标的公司发生业务的起始时间、主营业务、经营规模、标的公司采购规模占其自身经营规模的比例等。关注主要供应商的供应能力是否与其生产经营能力和规模相匹配。

8、对于报告期各期的主要供应商，独立执行应付账款、采购成本的函证程序，回函存在差异的，结合标的公司提供的证明资料分析差异原因及是否具有合理性；对主要供应商进行实地走访或电话访谈，对采购的真实性、准确性以及是否存在关联关系进行核查。

## （二）核查结论

1、标的公司钨精矿的采购、销售同时较高具有商业合理性，采购、消耗数量与下游产品生产需求匹配，标的公司存在少量贸易业务具备商业合理性，且符合行业惯例。

2、标的公司药剂、能源的采购与耗用量、产量匹配，报告期各期采购量及单耗变动具有合理性，各期采购价格公允。

3、标的公司 2023 年较 2022 年天然气采购金额大幅下降、蒸汽采购金额大幅上涨，系标的公司出于经济效益的考虑，在 2023 年通过工艺改进用蒸汽逐步





替代天然气，具有合理性。

4、标的公司自关联方采购产品具有合理性，且交易与同期非关联方交易价格、基准价差异较小，关联交易定价公允。

5、标的公司自非关联方采购不存在专门采购的情形，标的公司对非关联方采购额与其业务规模匹配。

## 问题 7

草案显示：（1）2022 年，标的资产处置郴州大金矿业有限责任公司（以下简称大金矿业）股权；截至 2024 年一季度，标的资产对大金矿业应收账款账面余额 2,327.50 万元，因大金矿业经营困难，标的资产对相关应收账款单独计提坏账准备 305.67 万元，计提比例为 13.13%；（2）报告期各期，标的资产其他应收款分别为 1,434.12 万元、1,256.16 万元和 1,255.60 万元，主要为押金及保证金、往来款；（3）2022 年和 2023 年标的资产环保支出分别为 7,842.56 万元和 3,532.16 万元，存在较大差异；（4）报告期各期末，标的资产应付职工薪酬的账面金额分别为 2,631.26 万元、1,439.57 万元和 1,404.64 万元；（5）报告期各期，标的资产非流动性资产处置损益分别为-4,359.66 万元、-270.39 万元和-115.51 万元。

请你公司补充说明：（1）标的资产处置大金矿业的具体情况，包括但不限于交易对方、交易对价、处置前后大金矿业股权结构、大金矿业报告期内主要财务数据；结合大金矿业经营困难的具体情况，补充说明对其应收账款按 13.13%计提坏账准备的原因及合理性，坏账准备计提是否充分、谨慎；（2）其他应收款中往来款的往来明细、交易对方、款项用途、利息收益、还款安排等，是否已履行必要审批程序；（3）2022 年度与 2023 年度环保支出差异较大的原因及合理性；（4）结合员工数量、薪酬变化及其合理性，报告期内薪酬实际支付情况，补充说明 2022 年末应付职工薪酬较高的原因，相关财务报表科目是否勾稽；（5）2022 年度非流动性资产处置损益的具体内容，与最近一年一期存在较大差异的原因。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：



一、标的公司处置大金公司的具体情况，包括但不限于交易对方、交易对价、处置前后大金公司股权结构、大金公司报告期内主要财务数据；结合大金公司经营困难的具体情况，补充说明对其应收账款按 13.13% 计提坏账准备的原因及合理性，坏账准备计提是否充分、谨慎

(一) 标的公司处置大金公司的具体情况，包括但不限于交易对方、交易对价、处置前后大金公司股权结构、大金公司报告期内主要财务数据

大金公司的主要资源为铅锌金属，其钨资源较少，开采经济价值不大，为聚焦钨矿资源主业，标的公司于 2022 年处置大金公司股权，符合标的公司的业务发展规划。

2022 年 8 月，标的公司与五矿钨业签订《股权转让协议》，协议约定以非公开协议转让的方式，将其持有的大金公司的股权转让给五矿钨业，转让的价格以中企华评估出具并经中国五矿备案的《郴州大金矿业有限责任公司的股东全部权益资产评估报告》为基础确定，交易对价为 1,338.30 万元。

处置前大金公司股权结构为标的公司持股 51%，郴州祥盛持股 49%；处置后大金公司股权结构为五矿钨业持股 51%，郴州祥盛持股 49%。

报告期内，大金公司主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2024 年 3 月 31 日 /2024 年 1-3 月	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
流动资产	2,127.37	2,465.49	2,539.82
非流动资产	3,707.51	3,774.08	4,011.07
资产总额	5,834.88	6,239.57	6,550.89
流动负债	2,456.22	2,789.25	2,502.71
非流动负债	-	-	1.00
负债总额	2,456.22	2,789.25	2,503.71
股东权益	3,378.66	3,450.32	4,047.18
营业收入	443.06	621.33	5,500.55
营业成本	319.44	328.11	3,772.26
营业利润	-23.09	-370.36	874.56
净利润	-80.42	-598.79	567.35





注：2022 年度和 2023 年度财务数据经过审计，2024 年 1-3 月的财务数据未经审计。

(二)结合大金公司经营困难的具体情况，补充说明对其应收账款按 13.13% 计提坏账准备的原因及合理性，坏账准备计提是否充分、谨慎

### 1、大金公司经营困难的具体情况

大金公司的主要业务为铅锌原矿、萤石精矿的选矿、加工及销售。大金公司因井下安全生产系统不完善，尚未取得安全生产许可证，不能组织井下生产，主要以外购铅锌原矿、尾矿的方式来进行加工销售，生产经营困难。

标的公司为了收回大金公司应收账款，积极与五矿钨业沟通款项收回方式，五矿钨业拟通过北京产权交易所通过竞价摘牌方式处置持有的大金公司 51% 股权，竞价前置条件包括摘牌方需要偿还大金公司对柿竹园公司的债务，目前该股权转让事项已经在履行中国五矿的审批程序，目前处于审批阶段。

2、对其应收账款按 13.13% 计提坏账准备的原因及合理性，坏账准备计提是否充分、谨慎

大金公司 2023 年度开始出现经营困难，收入下滑明显，标的公司应收账款回款发生逾期。2023 年，标的公司结合大金公司的生产经营状况、股权转让方案以及回款计划等因素，合理估计预期可收回的现金流量，单项计提坏账准备。具体测算过程如下：

单位：万元

交易对方	应收账款余额	还款期限	折现率	现值	坏账准备	坏账准备计提比例
大金公司	2,299.53	预计 2026 年年底偿还	5 年期以上 LPR4.2%	1,997.98	301.55	13.11%

标的公司在计算现金流量现值时，考虑了预计未来可以完成股权转让及不能完成股权转让两种情形。

#### (1) 预计未来可以完成股权转让的情形

大金公司股权转让方案处于中国五矿审批阶段。同时，大金公司控股股东五矿钨业（持股 51%）已经与大金公司持股比例 49% 的股东郴州祥盛达成了初步意向，郴州祥盛有意愿受让五矿钨业持有的大金公司 51% 股权，并在股权交割前协助大金公司偿还完所欠柿竹园公司的款项。目前该股权转让事项已经在履行中国



五矿的审批程序，且五矿钨业拟转让大金公司 51%的股权已有受让意向方，柿竹园公司预计完成大金公司股权转让并收回款项的概率较大。

## （2）预计未来不能完成股权转让的情形

如后续大金公司不能完成股权转让事项，根据柿竹园公司获取的五矿钨业出具的《五矿钨业关于积极推进大金公司股权转让事宜及归还柿竹园公司欠款的补充说明》，“如果获得中国五矿批复，五矿钨业会积极推动股权转让完成；如因其他原因，股权转让没有成功或股权转让方案未获得中国五矿审批通过，五矿钨业将积极投入并支持和帮助大金公司恢复正常生产，督促大金公司以生产经营产生现金流、银行抵押贷款等方式确保大金公司按还款计划偿还对柿竹园公司 2,299.53 万元的欠款”，五矿钨业积极支持大金公司脱困，协助柿竹园公司收回大金公司上述欠款，因此大金公司所欠款项能够收回的可能性较大。

截至 2024 年 6 月 30 日，大金公司股权处置方案处于中国五矿审批阶段，标的公司对应收账款回收风险进行评估后未调整计提的坏账准备。

综上所述，标的公司充分评估了大金公司的应收账款的回收风险，对大金公司的应收账款单项计提坏账准备，坏账准备计提金额充分、谨慎。

## 二、其他应收款中往来款的往来明细、交易对方、款项用途、利息收益、还款安排等，是否已履行必要审批程序

### （一）往来款的形成原因及内容，是否已履行必要审批程序

截至 2024 年 3 月 31 日，标的公司其他应收款中往来款余额为 449.69 万元，主要包括棚户区改造一期及二期合计款项 225.81 万元、代扣职工大病互助款 159.13 万元、原材料暂估 39.40 万元和预付湖南省水利水电勘测设计规划研究总院有限公司的设计费 17.82 万元。具体情况如下：

#### 1、棚户区改造款项

##### （1）棚户区改造背景

2009 年 12 月 24 日，五部委发布了《关于推进城市和国有工矿棚户区改造工作的指导意见》（建保发[2009]295 号），推进城市和国有工矿棚户区改造。标





的公司职工生活现状达到棚户区标准，为了改善职工居住条件，标的公司申请进行棚户区改造。棚户区改造分为两期，一期项目于 2014 年工程完工后全部分房到户。二期项目标的公司履行了项目立项审批和规划审批，立项审批经郴州市发展和改革委员会审批通过（郴发改发[2017]212 号），规划审批由郴州市城乡规划局审批通过（郴规审[2018]33 号）。

棚户区改造资金来源分为两部分，第一部分是棚户区住户按照约定单价缴纳住房购房款，第二部分是由国家财政拨付的棚改房专项资金款。棚户区支出主要为改造项目建设相关支出，支出先由柿竹园公司代垫。截至 2024 年 3 月 31 日，棚户区改造代垫款项余额为 225.81 万元。

柿竹园公司已将项目工程结算资料提交政府部门申请财政专项资金，财政专项资金已经下拨至苏仙区财政局，目前流程处于审批中，截至本回复出具日，财政专项资金尚未下拨。

## 2、代扣职工大病互助款

医疗保险制度鼓励用人单位对大病保险费给予补助。湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省职工基本医疗保险实施办法》的通知（湘政办发（2022）66 号）中，第五十条“鼓励有条件的用人单位对职工（含退休人员）应缴纳的大病保险费酌情给予补助。”为避免职工患大病时无法负担高额医疗费用，标的公司规定凡参加职工基本医疗保险的单位和个人（含退休人员），都必须同时参加职工大病保险。

标的公司自郴州市政策实施以来一直足额为职工代缴大病保险，并每年集中在工资或统筹外工资（离退休人员）中扣回，但 2022 年企业年金实施后，2022 年及 2023 年标的公司一直代缴大病互助款而未从退休及在职职工工资扣除，2024 年 6 月份柿竹园公司已经从应付职工的款项中扣除该款项。

## 3、原材料暂估款

2013 年前，原材料暂估入库时与实际入库存在差异，后续标的公司财务系统从用友转换为金蝶时，该差异长期未进行处理，由于差异形成时间久远，无法明确对应单位和材料。标的公司已经于报告期期初对相关款项全额计提坏账准备，



2024年6月，标的公司在履行审议程序后将“原材料暂估款”进行核销。

## (二) 往来明细、交易对方、款项用途、利息收益、还款安排

2024年3月31日，其他应收款往来款情况如下：

单位：万元

项目	2024年3月31日余额	交易对方	款项用途	利息收益	还款安排
棚户区改造	225.81	郴州市苏仙区棚户区改造工作领导小组	棚户区改造	无	积极向政府争取配套财政资金
代扣职工大病互助款	159.13	职工	代垫款项	无	2024年6月，已从应付职工的款项中扣除
原材料暂估	39.40	无	暂估差异	无	2024年6月，已核销
湖南省水利水电勘测设计规划研究总院有限公司	17.82	湖南省水利水电勘测设计规划研究总院有限公司	预付设计费	无	2024年7月，已结算
<b>合计</b>	<b>442.16</b>				

## 三、2022年度与2023年度环保支出差异较大的原因及合理性

报告期各期，标的公司环保支出情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-3月	2023年度	2022年度
环保支出	808.54	3,684.86	7,982.93
其中：钨渣处置费	-	171.02	3,370.35

钨渣为冶炼过程中产生的危废，需要具备相关资质的公司进行处理，2018年标的公司根据环境部华南环境科学研究所编制的《钨渣延期贮存风险评估及系统整改实施方案》，开始分批次处置前期冶炼过程积攒的钨渣，至2022年基本处置完毕。由上表可见，2023年度环保支出较2022年度下降的主要原因为钨渣处置数量下降，相应钨渣处置费用下降，具体情况如下：

单位：吨、万元

项目	2024年1-3月	2023年度	2022年度
APT产量	2,947.75	13,051.45	12,749.72





当期钨渣产生数量	4,449.36	19,287.18	19,365.06
当期钨渣处置数量	13,916.22	10,357.60	75,350.93
其中：当期付费处置的钨渣数量	-	3,803.92	68,050.06
当期销售的钨渣数量	13,916.22	6,553.68	7,300.87
当期钨渣处置费	-	171.02	3,370.35

注：2023 年开始，标的公司对钨渣进行分类堆存处置，含锡量较高的钨渣经济利用价值较高，因此标的公司对外销售含锡量高的钨渣，不再进行付费处置。

钨渣为冶炼过程中产生的危废，需要具备相关资质的公司进行处理，2018 年标的公司根据环境部华南环境科学研究所编制的《钨渣延期贮存风险评估及系统整改实施方案》，开始分批次处置前期冶炼过程积攒的钨渣，至 2022 年基本处置完毕。

综上所述，报告期内标的公司环保支出金额下降主要为付费处置的钨渣数量下降，钨渣的产生数量与 APT 产量相匹配，2023 年钨渣处置费用下降主要为 2022 年处置了前期结存的钨渣数量较多所致。

四、结合员工数量、薪酬变化及其合理性，报告期内薪酬实际支付情况，补充说明 2022 年末应付职工薪酬较高的原因，相关财务报表科目是否勾稽

#### （一）报告期各期员工数量、薪酬实际支付情况

项目	2024 年 1-3 月		2023 年度		2022 年度
	数量/金额	变动	数量/金额	变动	数量/金额
年末员工数（人）	1,605	-28	1,633	70	1,563
实际支付薪酬（万元）	6,416.29	-22,677.73	29,094.02	1,576.09	27,517.93
年末应付职工薪酬余额（万元）	1,404.64	-34.93	1,439.57	-1,191.69	2,631.26
其中：精算费用余额	1,277.33	-36.00	1,313.33	-1,099.53	2,412.86

报告期各期末，标的公司人员数量较为稳定。职工薪酬主要包括工资、社保、福利费、住房公积金、工会经费及职工教育经费等，报告期内标的公司人均薪酬变动较小，保持稳定。

#### （二）2022 年末应付职工薪酬较高的原因，相关财务报表科目是否勾稽

2022 年度末应付职工薪酬余额较高主要系标的公司当期期末应付精算人员费用余额较高，在 2023 年度，标的公司根据当期精算报告确认年末应付精算人



员费用，导致应付职工薪酬余额下降。精算人员费用通过长期应付职工薪酬、应付职工薪酬核算，计提时均计入管理费用，与管理费用科目勾稽一致。

## 五、2022 年度非流动性资产处置损益的具体内容，与最近一年一期存在较大差异的原因

报告期内，标的公司非流动性资产处置损益的情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-3 月	2023 年度	2022 年度
非流动性资产处置损益	-115.51	-270.39	-4,359.66

2022 年度，标的公司非流动性资产处置损益金额为-4,359.66 万元，与 2023 年度及 2024 年 1-3 月差异较大，主要原因为标的公司对不再使用的井巷资产、技改后不能使用的选厂资产进行报废，相应确认了报废损失 4,217.90 万元。报废资产的具体内容如下：

单位：万元

项目	原值	账面价值	确认非流动性资产处置损益
构筑物	5,261.97	3,449.38	3,449.38
机器设备	3,220.51	447.97	447.97
房屋建筑物	403.85	284.92	284.92
电子设备	1,277.81	35.63	35.63
<b>合计</b>	<b>10,164.13</b>	<b>4,217.90</b>	<b>4,217.90</b>

标的公司报废的构筑物主要为井巷资产，2018 年柿竹园公司多金属采矿场开始进行采矿工艺改造工作，并组织有关人员进行设备考察，2019 年开始进行巷道改造，通过两年的工艺改造，于 2021 年底完成采矿工艺改造工程，大直径深孔采矿工艺及高分段采矿工艺改造完成。公司在 2022 年生产过程中不再使用 12 米分层的腰分段巷道工程，于当年报废了相应 3,449.38 万元的巷道资产。

标的公司报废的机器设备、房屋构筑物和电子设备，主要原因为选厂实施技改项目及部分资产达到使用年限，根据资产鉴定意见进行报废。

## 六、中介机构核查程序及核查结论

对于上述事项，会计师履行的核查程序及核查结论如下：

### （一）核查程序





- 1、了解大金公司基本情况，获取大金公司审计报告及财务报表。
- 2、复核标的公司应收账款坏账准备测算的过程和依据的充分性。
- 3、获取大金公司股权转让方案、回款计划，了解后续处置计划。
- 4、获取标的公司往来款明细账，了解其他应收款中往来款形成原因及还款安排。
- 5、检查标的公司环保支出明细，获取钨渣处置台账及处置合同，复核钨渣处置费用金额。
- 6、获取标的公司员工人数及薪酬支付情况、精算报告，了解应付职工薪酬下降的原因。
- 7、获取标的公司 2022 年非流动资产报废处置的相关资料，了解报告期各期非流动资产使用情况。

## （二）核查结论

- 1、标的公司测算对大金公司应收款项坏账准备时充分考虑了大金公司生产经营情况、未来处置方案等因素，坏账准备计提充分、谨慎。
- 2、其他应收款主要为标的公司代垫的款项，往来款形成过程中履行了必要的审批程序。
- 3、2022 年度与 2023 年度环保支出差异较大的原因系 2022 年度钨渣处理量较多，与报告期其他期间差异较大，环保支出差异原因具备合理性。
- 4、2022 年度应付职工薪酬余额较高的原因为系当期精算费用余额较大，相关财务报表科目勾稽一致。
- 5、2022 年度非流动资产处置损益主要为部分巷道资产在技改完成后不再使用进行报废，与最近一年一期存在较大差异具备合理性。

## 问题 8

草案显示：（1）报告期各期末，标的资产存货账面余额分别为 29,291.70 万



元、30,665.34 万元和 22,566.33 万元，主要由原材料及库存商品构成；（2）报告期各期，标的资产计提的存货跌价损失分别为-1,011.70 万元、-47.79 万元、-150.96 万元。

请你公司补充说明：（1）结合标的资产行业竞争环境、技术水平、采购模式、收入结构、主要生产产品的生产周期、在手订单情况、预计交货时间等，说明存货账面余额、存货结构以及存货周转率的合理性，与对应业务收入、成本之间变动的匹配性；（2）补充说明不同类别存货跌价准备的计提政策，并结合存货的类别、价格波动情况、所处的行业的特点、同行业可比公司情况，说明报告期各期存货跌价损失差异较大的原因及合理性，存货跌价准备计提的充分性。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合标的公司行业竞争环境、技术水平、采购模式、收入结构、主要生产产品的生产周期、在手订单情况、预计交货时间等，说明存货账面余额、存货结构以及存货周转率的合理性，与对应业务收入、成本之间变动的匹配性

### （一）标的公司行业竞争环境、技术水平

#### 1、行业竞争环境

我国钨矿开采实行配额制总量控制，据钨钼云商网统计数据，2023 年国内钨精矿生产量为 114,870 标吨，而标的公司报告期每年钨的开采配额度为 7,750 标吨，产量占全年国内生产量的 6.7%；行业需求方面，钨矿供需保持相对平稳，预计未来钨市场供需呈趋紧状态，标的公司按照配额开采白钨精矿，产量优先满足自身所需及中国五矿下属企业需求。

#### 2、技术水平

采矿方面，标的公司多金属矿资源储量巨大，自上世纪八十年代开始进行地下采矿，生产经验丰富。标的公司研发的“地下立体分区大规模控制爆破技术”“大空区条件下采矿地压控制技术”“特大空区矿柱群立体分区控制开采技术”“地下高危空区群大规模立体分区中深孔控制爆破技术研究”“群空区条件下崩落开采地压灾害控制及监测预警技术”“柿竹园群空区矿柱与低品位多金属矿绿色高效





开采技术及示范”等采矿技术，不仅在标的公司多金属地下采矿中得到了全面推广应用，并在国内十多家类似地下矿山得到了应用推广，技术的推广、示范效果良好，标的公司先后荣获中国有色金属工业科学技术成果一等奖、湖南省科技进步二等奖、全国安全生产科技成果奖三等奖、中国五矿集团有限公司科技进步一等奖等多项科技成果奖项。其中“地下立体分区大规模控制爆破技术”于 2013 年被国土资源部遴选并编入《矿产资源节约与综合利用先进适用技术推广目录和汇编》。标的公司整体采矿技术水平在行业中处于领先地位。

选矿方面，标的公司以矿产资源丰富而著称，其钨多金属矿床资源丰富、矿物组分多达 143 种，被誉为“世界有色金属博物馆”。但因其矿体集中厚大、矿物品种多、成分复杂、矿物嵌布粒度细、共生关系十分密切，导致其高效开采、加工利用难度大。为合理高效利用矿产资源，并为钨多金属矿大规模开发利用提供技术支撑，标的公司积极组织开展了“八五”“九五”国家科技支撑计划项目科技攻关，成功研制了以主干全浮流程为基础、以螯合捕收剂为核心的钼铋等可浮、黑白钨同步浮选、萤石浮选的综合选矿新技术——柿竹园法，很好地解决了柿竹园多金属矿长期存在的选矿技术难题。此后，随着开采的不断深入，矿石品位下降、矿石性质波动大，标的公司结合实际情况，在“柿竹园法”的基础上创新技术思路，开发形成了“多流态梯级强化浮选技术开发及应用”“复杂难处理钨矿高效分离关键技术及工业化应用”“钨氟磷含钙战略矿物资源浮选界面组装技术及应用”“复杂多金属矿伴生萤石资源盐酸剥离高效浮选关键技术及应用”“复杂伴生磁铁矿提质关键技术及应用”“高性能瓷球研制及其在钨矿山中磨矿应用”“钼铋硫无氰精选分离工艺”等系列选矿科研成果，并成功应用于生产实际，进一步巩固和提高了标的公司各产品选矿技术指标，标的公司矿产资源综合利用率水平进一步增强，整体选矿技术水平在行业中处于前列。

冶炼方面，标的公司主要冶炼产品为仲钨酸铵和氧化钨，为合金领军企业高端、特种型号氧化钨主要供应商。标的公司依托中钨高新的产业链平台，在钨矿原料端具有较大优势。标的公司生产使用的钨精矿原料主要为自产，且郴州为国内最主要的钨精矿集散地，自主采购原料的区域优势明显，钨矿原料采购、供应稳定有保障。

综上所述，钨行业未来市场供需预计呈趋紧状态，标的公司在采矿、选矿及



冶炼方面的技术水平处于行业前列，产品质量能够满足客户要求，在接收到客户需求时，能够及时排产、生产符合合同约定的产品，存货周转率较高。

## （二）标的公司采购模式、收入结构、主要产品的生产周期、在手订单情况、预计交货时间

### 1、采购模式

采选方面，标的公司现行物资采购严格按照相关物资采购制度执行，凡列入《物资集中采购目录》的，标的公司开展集中采购；未列入集中采购物资的，标的公司按照相关采购制度进行采购。标的公司按照销售计划及库存计划采购原材料，标的公司主要原材料采购周期约为 15-30 天。

冶炼方面，钨原料主要向中国五矿其他下属钨矿山企业按照年度运营计划采购，交货周期通常在合同签订 20 天内交货，同时，对于存在生产需求缺口的钨原料，标的公司根据生产及销售计划需求向非关联方进行采购。

因此，标的公司根据生产及销售计划组织采购，备有一定的原材料安全库存，包括外购中间 APT、备品备件、辅助材料等。

### 2、收入结构

单位：万元

合同分类	2024 年 1-3 月		2023 年度		2022 年度	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
氧化钨	39,178.34	51.26%	120,025.23	47.76%	118,378.87	44.71%
APT	13,061.70	17.09%	56,755.01	22.58%	58,834.22	22.22%
萤石精矿	13,126.02	17.18%	29,471.63	11.73%	23,885.00	9.02%
钼精矿	8,297.81	10.86%	21,566.85	8.58%	17,050.77	6.44%
钨精矿	644.14	0.84%	10,599.91	4.22%	29,636.14	11.19%
铋精矿	1,126.46	1.47%	5,388.20	2.14%	4,419.53	1.67%
加工费及其他	989.98	1.30%	7,528.52	3.00%	12,542.60	4.74%
<b>合计</b>	<b>76,424.46</b>	<b>100%</b>	<b>251,335.34</b>	<b>100%</b>	<b>264,747.12</b>	<b>100%</b>

标的公司营业收入主要来源于销售氧化钨、APT、钨精矿、钼精矿、铋精矿和萤石精矿，期末存货主要包括存窿矿、采选冶炼辅助材料、备品备件等，可用于销售的氧化钨、APT、钨精矿、钼精矿、铋精矿和萤石精矿，以及相应在产品





为主，与收入结构相匹配。

### 3、主要产品生产周期、在手订单情况、预计交货时间

报告期内，标的公司每年度钨精矿开采量配额 7,750 标吨，标的公司在配额内积极组织生产，在开采钨精矿过程中综合回收钼、铋、萤石等金属，形成钼精矿、铋精矿、萤石等产品。选取主要冶炼产品 APT、黄钨、蓝钨的在手订单情况进行分析，在手订单的预计交货时间基本都在 1 个月内，报告期内在手订单情况如下：

产品	在手订单-数量			库存商品-数量		
	2024 年 3 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2024 年 3 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
APT (吨)	160.00	83.50	55.60	166.00	136.00	55.60
黄钨 (吨)	15.00	20.00	70.00	15.00	34.25	70.00
蓝钨 (吨)	91.30	245.03	478.00	201.73	290.46	590.17

标的公司生产的产品市场需求一般较为稳定，在“订单+安全库存”的存货管理模式下，会根据与客户的常年合作情况及产品分类提前排产备货，并保持产成品利用率最大化，在客户产生需求时，双方根据市场行情确定交易数量和单价，在客户下达订单后，标的公司根据订单及时组织发货，按照不同产品的不同销售模式安排发货，交货周期一般为一个月，因此标的公司通常会对库存商品进行一定规模的备货，以保证能及时出货来满足客户的需求。由于标的公司采取“订单+安全库存”生产模式，且产品生产周期较短，因此订单执行时间都比较短，导致在手订单数量一般与库存数量趋势保持一致。

### (三) 存货账面余额、存货结构以及存货周转率的合理性，与对应业务收入、成本之间变动的匹配性

#### 1、标的公司报告期各期末存货余额构成分析

报告期内，标的公司各项存货占比较为稳定，具体情况如下：



单位：万元

项目	2024年3月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
原材料	10,942.72	48.49%	12,189.23	39.75%	10,665.30	36.41%
在产品	2,388.12	10.58%	4,426.69	14.44%	3,543.99	12.10%
库存商品	8,880.26	39.35%	13,841.71	45.14%	12,372.85	42.24%
周转材料	31.83	0.14%	30.77	0.10%	19.66	0.07%
发出商品	323.40	1.43%	176.95	0.58%	2,689.89	9.18%
<b>合计</b>	<b>22,566.33</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,665.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>29,291.70</b>	<b>100.00%</b>
存货跌价准备余额	1,336.68	\	1,628.30	\	3,329.40	\
存货净额	21,229.65	\	29,037.04	\	25,962.30	\
存货原值增长率	-26.41%	\	4.69%	\	\	\
存货净额占总资产比重	7.33%	\	9.88%	\	9.94%	\

报告期各期末，标的公司存货余额变动较小。2024年3月31日存货余额有所下降，主要原因系季节性的生产周期影响，一季度产量、销量均低于全年平均水平，导致原材料、在产品、库存商品均相对较少，标的公司不存在异常的存货余额增长或结构变动情形。其中，2024年一季度期末和2023年期末发出商品均较2022年期末低系由于2022年期末存在已发出待验收的钨精矿、高品质铁精粉，而2023年度标的公司加强存货发出、结算管理，降低发出存货风险，对于年底无法及时验收结算的销售订单，与客户沟通提前或推迟发货。

报告期内，标的公司存货库龄结构如下：

单位：万元

项目	2024年3月31日			
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
原材料	8,957.56	769.80	507.80	707.56
在产品	2,388.12	-	-	-
库存商品	6,540.70	185.02	-	2,154.54
发出商品	323.40	-	-	-
周转材料	31.84	-	-	-





合计	18,241.61	954.82	507.80	2,862.10
项目	2023年12月31日			
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
原材料	10,024.32	777.88	543.04	843.99
在产品	4,426.69	-	-	-
库存商品	11,687.16	-	-	2,154.54
发出商品	176.95	-	-	-
周转材料	30.77	-	-	-
合计	26,345.89	777.88	543.04	2,998.53
项目	2022年12月31日			
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
原材料	6,579.80	806.08	1,406.20	1,873.22
在产品	3,543.99	-	-	-
库存商品	10,206.65	-	-	2,166.20
发出商品	2,689.89	-	-	-
周转材料	19.66	-	-	-
合计	23,040.00	806.08	1,406.20	4,039.42

报告期内，标的公司存货库龄结构比较稳定，主要集中于1年以内。标的公司3年以上的库存商品主要为铍锭，积压未销售的原因系报告期内铍金属的市场价格较低，标的公司待市场价格上升到合适区间再进行处置，标的公司各期末时点均对铍锭进行存货跌价准备测算，并就可变现净值与库存成本的差额计提跌价准备。标的公司3年以上的原材料主要为矿山采选相关的备品备件。

## 2、标的公司各报告期末存货周转率分析

报告期内，标的公司存货周转率情况如下：

项目	2024年1-3月	2023年度	2022年度
存货期末账面价值（万元）	21,229.65	29,037.04	25,962.30
营业成本（万元）	53,370.84	175,247.58	207,694.54
存货周转率（次/年）	2.12	6.37	7.49

注：存货周转率=营业成本/存货期初期末平均账面价值

由于当前行业供需不平衡，且标的公司技术水平领先，因此标的公司存货周转率较高。标的公司2023年度存货周转率较2022年度下降，在存货余额基本稳



定的情况下,主要受营业成本下降影响所致。标的公司 2023 年度营业成本较 2022 年度下降的原因如下:

(1) 优化选矿烘干工序,使得自产钨精矿成本下降。2023 年度,标的公司进行了“选冶一体化”的技术提升,使得冶炼环节对矿源的适应性显著提高,原本自产白钨精矿需将水分含量从原始的 12%~15%烘干至水分含量 3%~5%才能用于冶炼,但由于技术提升,无需烘干工序,使得冶炼用自产白钨精矿成本下降;

(2) 标的公司采取系列成本控制及技术提升措施,使得成本下降。2023 年度,公司通过积极手段,制定辅材成本及可控费用下降工作方案,分解细化降成本、费用工作目标任务,2023 年度产品成本相比 2022 年度下降明显:①全面梳理生产用辅材采购成本,从付款方式上给予一定比例的现金支付,与供应商开展谈判,降低辅材采购单价;②科学合理配矿,稳定原矿品位和性质,确保采选技术指标稳定;③加强设备管理,落实设备属地管理,强化设备日常点巡检和维护保养,降低设备故障率,推动全员参与设备管理,提高设备运转率;④加强成本考核力度,细化降成本和费用考核方案,将相关指标分解到班队和个人,与绩效薪酬挂钩,严格考核兑现;⑤优化工艺流程,停用锅炉房,加快空压机余热回收系统应用;根据进/出水指标灵活调整水处理药剂用量、调整球磨工艺减少钢球钢锻消耗;⑥依托科技创新,推广新工艺、新技术、新设备应用,加快选矿工艺成果转化,减少部分药剂用量或用低成本药剂取代高成本药剂等方式,以工艺技术革新降低辅材单耗。

标的公司 2024 年 1-3 月(年化后)存货周转率较 2023 年度上升,主要受公司产品存在季节性生产周期的影响。一季度产量低于全年平均水平,而销量及营业成本仍维持一定的水平,存货余额则呈现下降趋势。具体原因如下:

(1) 气温较低因素影响产量。一季度气温普遍较低,受到气温影响,选矿厂使用的药剂活性相对较低,选矿难度增大,导致产量受到影响。

(2) 节假日影响产量。一季度正值春节放假,使得公司有效生产时间变短,从而影响产量。

(3) 检修因素影响产品产出率。公司年终大检修通常会安排在 12 月底或者次年 1 月进行,检修完成后设备存在磨合期,产品产出效率较正常偏低。





报告期各期，标的公司存货周转率与可比公司对比情况如下表所示：

项目	2024年1-3月	2023年度	2022年度
章源钨业	0.52	1.99	2.09
翔鹭钨业	0.62	2.34	2.00
厦门钨业	0.93	4.08	4.96
金钼股份	3.73	12.94	9.39
金石资源	0.64	4.38	5.11
平均值	1.29	5.14	4.71
标的公司	2.12	6.37	7.49

报告期内，标的公司存货周转率高于同行业可比公司平均值，但处于同行业可比公司区间范围内，主要由于标的公司主要产品属于钨产业链中上游原材料，尤其是采选类产品生产模式为年度配额生产，因此产品供需相较于下游产品更为紧张，产品生产后能够及时进行销售，存货周转率较高。

### 3、与对应业务收入、成本之间变动的匹配性

报告期内，标的公司营业收入主要来源于与钨相关产品，包括氧化钨、APT、钨精矿等，近三年标的公司每年钨的开采配额度均为7,750标吨，用于生产APT、氧化钨的钨精矿、中间APT对外采购量也较为稳定；而标的公司采取“订单+安全库存”生产模式，且产品生产周期较短，订单执行时间均较短；因此钨相关产品期末库存与在手订单趋于一致。各报告期与钨相关存货余额、收入均较为稳定，两者相匹配。

报告期内，标的公司整体采矿技术水平、选矿技术水平在行业中处于领先地位。报告期内不断优化生产工艺，如：自产白钨精矿冶炼无需烘干工序等，因此2024年1-3月和2023年成本均较2022年有所降低，存货余额与成本相匹配。

报告期内，标的公司存货期末余额、存货结构较为稳定，报告期内，除2023年优化工艺流程后成本有所下降外，对应收入、成本较为稳定，标的公司的存货余额、结构与对应业务收入、成本之间变动相匹配。

二、补充说明不同类别存货跌价准备的计提政策，并结合存货的类别、价格波动情况、所处的行业的特点、同行业可比公司情况，说明报告期各期存货跌价损失差异较大的原因及合理性，存货跌价准备计提的充分性



## （一）不同类别存货跌价准备的计提政策

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的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；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中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、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并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。

具体的存货跌价准备的计提政策如下：

### 1、标的公司本部（不含郴州钨）

（1）标的公司本部原材料、周转材料主要为采矿所需的炸药、雷管、辅助材料及备品备件，具有品种多、单位价值低的特点，除无使用价值低效无效的备品备件外一般不存在减值，公司期末对存货进行盘点，对业务部门确定为低效、无效的备品备件全额计提减值；原材料还包括存窿矿，指采场经放矿后残留在采场中未能放尽的矿石，一般不存在减值。

（2）标的公司本部于每期末对于库存商品、在产品进行减值测试。库存商品包括白钨精矿、铋精矿、高纯铋（铋锭）、钼精矿、萤石精矿、钒酸铋、铅锌原矿、铁精粉、硝酸铋。在产品包括在制白钨精矿、在制硝酸铋、在制钒酸铋。根据本期销售费用、城建税及教育费附加、营业收入计算出销售费用率及附加税率，同时考虑各金属的资源税率，在预计售价的基础上减去预计销售费用以及相关税费后得出期末各产成品的可变现净值。预计售价的确定依据如下：

①标的公司本部生产的白钨精矿期末品位约为 30%，白钨精矿在报告期末的预计售价按照自钨钼云商（[www.molychina.com](http://www.molychina.com)）获取的 60%标吨白钨精矿报价确定基准价格，按照基准价格减 4,000 元转换为 30%品位白钨精矿价差后的预计售价；

②铋锭在报告期末的预计售价按照自上海有色网（<https://www.smm.cn/>）获





取的报价确定，铋精矿加工后形成高纯铋（铋锭），铋精矿的预计售价为铋锭的预计售价扣除 14,000 元的加工费后乘以 92%的产出率得到；

③钼精矿在报告期末的预计售价按照自钨钼云商（www.molychina.com）获取的报价确定；

④萤石精矿、钒酸铋、铅锌原矿、铁精粉、硝酸铋无法从网站直接获取相关报价，按照各产品报告期平均售价确定预计售价。

## 2、郴州钨分公司

郴州钨分公司期末存货主要为原材料、库存商品，原材料主要包括中间 APT（用于生产氧化钨的原料）和辅料纯碱、氟化钠等。库存商品主要包括 APT、黄钨和蓝钨。郴州钨分公司根据期末在手订单，按照合同约定单价对期末存货价值进行跌价测算；期末未约定合同单价的存货，以市场价格为公允价格对期末存货的价值进行测算。

（二）结合存货的类别、价格波动情况、所处的行业的特点、同行业可比公司情况，说明报告期各期存货跌价损失差异较大的原因及合理性，存货跌价准备计提的充分性

1、结合存货的类别、价格波动情况、所处的行业的特点，说明报告期各期存货跌价损失差异较大的原因及合理性，存货跌价准备计提的充分性

标的公司报告期内计提存货跌价准备的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1月1日	本期计提	本期转回或转销	2022年12月31日	本期计提
原材料	1,240.92	714.38	82.07	1,873.22	-39.54
库存商品	6,526.56	297.32	5,367.71	1,456.18	87.33
其中：铋精矿	445.36	352.19	445.36	352.19	324.56
高纯铋	5,815.10	-79.96	4,905.90	829.25	-238.52
粗铋	210.68	10.90	-	221.59	-
氧化铋	16.06	-1.33	-	14.73	-
氯氧铋	31.13	-0.92	-	30.20	-



项目	2022年1月1日	本期计提	本期转回或转销	2022年12月31日	本期计提
铅锌原矿	8.22	16.44	16.45	8.22	1.29
合计	7,767.48	1,011.70	5,449.78	3,329.40	47.79

接上表：

项目	本期转回或转销	2023年12月31日	本期计提	本期转回或转销	2024年3月31日
原材料	1,119.30	714.38	-	118.02	596.36
库存商品	629.59	913.92	150.96	324.56	740.32
其中：铋精矿	352.19	324.56	165.47	324.56	165.47
高纯铋	4.47	586.25	-14.50	-	571.75
粗铋	221.59	-	-	-	-
氧化铋	14.73	-	-	-	-
氯氧铋	30.20	-	-	-	-
铅锌原矿	6.40	3.11	-0.01	-	3.10
合计	1,748.89	1,628.30	150.96	442.58	1,336.68

(1) 原材料存货跌价准备系对无使用价值、低效、无效的备品备件全额计提的减值，2022年度标的公司对原材料进行减值测试的过程中，发现部分原材料属于淘汰设备、停止使用的设备配件，部分原材料属于呆滞配件，该部分材料已不能满足当时的工艺要求，出于谨慎性考虑，按照材料原值 714.38 万元全额计提了减值准备。由于 2023 年度、2024 年 1-3 月领用以前年度已全额计提跌价的备品备件，相关存货跌价准备转销，导致原材料存货跌价准备逐年降低。

(2) 库存商品存货跌价准备主要系铋精矿、高纯铋（铋锭）、粗铋的存货跌价，报告期内存货跌价的计提系市场价格波动的影响，计提金额基本保持稳定；存货跌价各报告期末差额较大主要系存货销售导致跌价转销的影响。

各报告期末市场价格如下表所示：

单位：万元/吨

项目	2024年3月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
铋锭	5.60	5.55	4.70
铋精矿	3.86	3.82	2.99
粗铋	4.78	4.73	3.90





2、结合同行业可比公司情况，说明报告期各期存货跌价损失差异较大的原因及合理性，存货跌价准备计提的充分性

报告期内，标的公司与可比公司存货跌价计提情况具体如下：

单位：万元

项目	股票代码	2023 年度			2022 年度		
		存货原值	存货跌价准备余额	跌价准备率	存货原值	存货跌价准备余额	跌价准备率
章源钨业	002378.SZ	153,644.61	4,947.37	3.22%	145,672.70	3,951.41	2.71%
翔鹭钨业	002842.SZ	73,102.08	2,078.28	2.84%	74,412.86	691.85	0.93%
厦门钨业	600549.SH	775,877.84	33,983.98	4.38%	897,657.35	26,938.06	3.00%
金钼股份	601958.SH	46,318.46	3,962.28	8.55%	46,318.46	3,962.28	8.55%
金石资源	603505.SH	45,259.98	904.42	2.00%	12,280.28	0.00	0.00%
标的公司		30,665.34	1,628.30	5.31%	29,291.70	3,329.40	11.37%

标的公司存货跌价准备计提略高于同行业可比公司，报告期内计提金额与同行业可比公司存在一定的差异，主要是同行业可比公司中涉及期末存货产品结构、客户结构和生产和销售模式方面有所不同所致。标的公司报告期各期存货跌价准备计提具有合理性，且计提充分。具体如下：

(1) 章源钨业、翔鹭钨业均建立了从钨上游探矿、采矿、选矿，中游冶炼、制粉，下游精深加工的一体化生产体系，拥有完整的钨产业链，其主要产品为钨粉、碳化钨粉、硬质合金。标的公司生产的钨精矿系采矿、选矿后生产的产品，氧化钨和 APT 系采矿、选矿、中游冶炼后生产的产品。因此存货结构及存货跌价的测算均存在较大差异。

(2) 厦门钨业专注于钨钼、稀土和能源新材料三大核心业务，其中钨相关优势产品为钨粉末、钨丝材和硬质合金；钼产品业务系以伴生难冶炼的钼矿为原料生产出性能优异的钼酸铵、钼粉、钼坯、钼丝以及钼坩埚等钼制品；系集采选、冶炼、制粉、钨精矿深加工为一体的企业。标的公司生产的钨精矿、钼精矿系采矿、选矿后生产的产品，氧化钨和 APT 系采矿、选矿、中游冶炼后生产的产品。因此存货结构及存货跌价的测算均存在较大差异。

(3) 金钼股份拥有钼采矿、选矿、冶炼、化工、金属加工、科研、贸易一



体化全产业链条，钼冶金炉料、钼化工及钼金属深加工装备技术居国内同行前列。标的公司生产的钼精矿系采矿、选矿后生产的产品，因此存货结构及存货跌价的测算均存在较大差异。

(4) 金石资源专注于从事萤石矿的投资和开发，以及萤石产品的生产和销售，金石资源的自产萤石精矿指酸级萤石精粉及高品位萤石块矿。标的公司主要生产 60%-90%冶金级萤石粉，用于冶金行业，与金石资源生产的酸级萤石精粉、高品位萤石块矿差别较大。

### 三、中介机构核查程序及核查结论

针对上述事项，会计师履行的核查程序及核查结论如下：

#### (一) 核查程序

1、了解存货及存货跌价相关的内部控制制度，评价其设计是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性。

2、了解标的公司的行业竞争环境、技术发展水平、采购及销售模式、生产及交货周期等。

3、获取标的公司存货跌价准备政策，了解存货可变现净值的确认依据，结合合同行业可比公司存货跌价准备计提政策，分析存货跌价准备政策的合理性。

4、结合主要原材料价格波动、主要产品价格波动情况，检查存货跌价准备是否计提充足，计提比例与同行业可比公司是否差异较大。

5、取得报告期内标的公司存货跌价准备转回或核销相关资料，检查相关业务原因及合理性。

6、对存货周转率进行计算，对各期存货周转率进行对比分析，与同行业上市公司存货周转率进行对比分析。

7、于 2024 年 8 月 10 日对标的公司存货执行监盘程序，重点关注存货存在性、是否存在长期滞库情况等具体监盘情况如下：

单位：万元





项目	期末余额	监盘金额	监盘比例
原材料	9,115.23	6,967.23	76.44%
在产品	5,702.60	5,702.60	100.00%
库存商品	15,074.98	15,074.98	100.00%
合计	<b>29,892.81</b>	<b>27,744.81</b>	<b>92.81%</b>

注：报告期内，对发出商品采取函证及替代程序，未见异常；对盘点日存货监盘余额倒轧至报表日，未见异常。

## （二）核查结论

1、报告期各期末，标的公司存货账面余额及构成、存货周转率具有合理性，与对应业务收入、成本之间变动相匹配。

2、报告期各期末，标的公司存货跌价损失差异较大主要系存货销售转销已计提存货跌价准备所致；存货跌价准备计提充分，具有合理性。

### 问题 11

草案显示：（1）本次交易拟募集配套资金不超过 18 亿元，其中拟使用 8 亿元用于标的资产 1 万 t/d 采选技改项目建设，4 亿元用于支付本次交易现金对价，6 亿元用于上市公司补充流动资金；（2）募投项目预计总投资 95,937 万元，其中建设投资 92,761 万元、建设期利息 2,930 万元、流动资金 245 万元，预计所得税后平均收益率为 16.65%，项目的投资回收期约为 7.83 年（含建设期）。

请你公司补充说明：（1）对比标的资产现有采选业务生产运营方式、募投项目投资明细等，进一步分析募投项目实施的必要性，并结合各项投资支出金额的测算依据等，补充说明本次募投项目投资规模的合理性；（2）募投项目实施的最新进展，是否存在置换董事会决议日前投入的情形；（3）募投项目新增产能规模的合理性及消化措施，预测收益的具体测算过程、主要参数的取值依据，效益预测是否审慎合理；（4）结合上市公司的可使用资金余额及使用安排、未来经营现金流入及营运资本需求、资本性支出计划、有息负债偿还安排等，补充说明本次交易配套融资补充流动资金的必要性及融资规模的合理性。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。



回复：

一、对比标的资产现有采选业务生产运营方式、募投项目投资明细等，进一步分析募投项目实施的必要性，并结合各项投资支出金额的测算依据等，补充说明本次募投项目投资规模的合理性

(一)对比标的资产现有采选业务生产运营方式、募投项目投资明细等，进一步分析募投项目实施的必要性

### 1、相较标的资产现有采选业务生产运营方式的优势及必要性

柿竹园公司现有采选业务生产运营方式系地下开采。根据矿体赋存具有埋藏浅、储量大的优势，未来设计采用露天开采方式进行后续开采。本次募投项目1万t/d采选技改项目即为针对柿竹园公司开采方式转变为露天开采的技改项目。

相较目前的地下开采方式，柿竹园公司采选业务生产运营方式转变为露天开采的优势及必要性主要包括以下方面：

(1) 通过发挥规模效应及露天低成本开采优势，有望提升柿竹园公司的持续经营能力。随着柿竹园公司地采生产的持续深入，原矿品位呈下降趋势，维持正常钨精矿产量难度增加。同时井下可采矿块数减少，井下出矿能力预计将下降，采用地下开采方式的经济性将逐渐降低，如继续保持地下开采的方式，柿竹园公司增量稳产的难度将大幅增加。因此，通过本次募投项目扩大规模及转变为露天开采方式，发挥规模效应及露天低成本开采优势，有望提升柿竹园公司的持续经营能力。

(2) 有望提升矿区生产的安全性。在目前采用地下开采方式的情况下，存在井下二次破碎等风险，地表塌陷的地块造成井下出矿进路悬拱、堵塞，为井下生产带来了一定安全风险。因此，通过转变为露天开采方式，有望提升矿区生产的安全性。

(3) 有望实现资源高效回收、提升矿产资源利用效率。柿竹园多金属矿地表塌陷区内存在部分垮塌的矿石资源，仅能通过露天开采的方式才能实现上述矿产资源安全高效回收、提升矿产资源利用效率。





(4) 有望为智能化矿山建设提供基础。通过实施技改项目，发挥露采及选矿集中作业的优势，将有利于柿竹园公司智能化矿山建设的推进。

综上，对比目前的地下开采方式，本次募投完成后的露天开采方式具备开采成本相对较低、安全性相对较高、能够提升矿产资源利用效率、为智能化矿山建设提供基础等优势，有利于提升柿竹园公司的持续经营能力。因此本次募投项目具备必要性。

## 2、募投项目投资明细

本次募投项目 1 万 t/d 采选技改项目建设总投资 95,937 万元，其构成情况如下表所示。

单位：万元

序号	项目	投资总额	占比
<b>1</b>	<b>工程建设投资</b>	<b>82,991</b>	<b>86.51%</b>
<b>1.1</b>	<b>工程建设费用</b>	<b>57,866</b>	<b>60.32%</b>
1.1.1	建筑工程	37,043	38.61%
1.1.2	设备购置	16,340	17.03%
1.1.3	安装工程	4,483	4.67%
<b>1.2</b>	<b>工程建设其他费用</b>	<b>25,125</b>	<b>26.19%</b>
<b>2</b>	<b>预备费</b>	<b>9,771</b>	<b>10.18%</b>
<b>3</b>	<b>建设期借款利息</b>	<b>2,930</b>	<b>3.05%</b>
<b>4</b>	<b>流动资金</b>	<b>245</b>	<b>0.26%</b>
<b>项目总投资</b>		<b>95,937</b>	<b>100.00%</b>

其中，就本次募投项目核心的工程建设费用（含建筑工程、设备购置、安装工程）计划支出合计 57,866 万元，其明细如下表所示。

单位：万元

序号	项目	建筑工程	设备购置	安装工程	合计
1	地质工程	404	-	-	404
2	采矿场工程	25,310	8,877	164	34,351
2.1	其中：露天采场基建剥离	23,456	-	-	23,456
2.2	其中：其他采矿场工程	1,854	8,877	164	10,895



序号	项目	建筑工程	设备购置	安装工程	合计
3	选矿厂工程	6,457	4,076	1,277	11,808
4	厂区供水及排水	1,383	516	1,479	3,378
5	厂区供电	83	1,780	1,221	3,084
6	自控、DCS 系统	-	450	113	563
7	通信系统	-	335	147	482
8	通风除尘	-	305	83	388
9	选矿总图运输及布置	467	-	-	467
10	排土场总图运输及布置	2,940	-	-	2,940
	<b>合计</b>	<b>37,043</b>	<b>16,340</b>	<b>4,483</b>	<b>57,866</b>

据上表所示，本次募投项目的建筑工程、设备购置、安装工程相关费用，主要由地质工程、采矿场工程、选矿厂工程、厂区供水及排水、厂区供电、自控及DCS系统、通信系统、通风除尘系统、选矿总图运输及布置、排土场总图运输及布置。其中：

采矿场工程投入方面，包括露天采场基建剥离、露天采场公路、露天采场采剥设备、采矿总图运输及布置。上述投入均用于露天采矿建设工程。露天采矿建设工程主要包括：修筑露天采场至矿石粗碎站和废石场之间的运输道路使露天采场内的采剥工作面与矿岩卸载点之间形成完整的运输联系，剥离部分矿岩形成设备能够正常作业的工作面。采矿场工程系矿山未来以露天方式进行开采开展的基础。

选矿厂工程投入方面，柿竹园公司现有的2个选矿厂、3条选矿生产线，由于建设年代不一，存在工艺复杂、设备落后，资源回收率较低等问题，且2个选矿厂相距十余公里，布局分散、生产规模较小、自动化水平低，增加管理难度及运营成本。本次募投项目拟依托现东波选厂进行改扩建，将三条生产规模较小的生产线，改造为一条大型生产线。选矿厂的碎磨流程采用“三段一闭路—高压辊磨—球磨机”工艺流程；选别流程采用东波选厂现有成熟的磁选+浮选联合工艺流程。募投项目完成后，东波选厂和柿竹园选厂实行功能分区，东波选厂主要承担技改后的破碎、磨矿、原矿浓密、磁选脱铁、钼铋硫混浮、黑白钨混浮、萤石浮选、钨精矿脱水（含精矿堆存）等作业；柿竹园选厂承担技改后的钼铋硫分离浮选，钼、铋、硫、萤石及铁精矿脱水（含精矿堆存）等作业。因此，选矿厂的投





入有望提升柿竹园公司在选矿环节的经营能力与运营效率,有利于降低管理难度、降低运营成本,具有必要性。

此外,厂区供水排水、供电、自控及DCS系统、通信系统、通风除尘系统、选矿总图运输及布置、排土场总图运输及布置等项目均为露天开采矿山建设工程中必备的投入项目,具有必要性。

**(二) 结合各项投资支出金额的测算依据等,补充说明本次募投项目投资规模的合理性**

本次募投项目1万t/d采选技改项目建设总投资95,937万元,其构成情况如下表所示。

单位:万元

序号	项目	投资总额	占比
1	工程建设投资	82,991	86.51%
1.1	工程建设费用	57,866	60.32%
1.1.1	建筑工程	37,043	38.61%
1.1.2	设备购置	16,340	17.03%
1.1.3	安装工程	4,483	4.67%
1.2	工程建设其他费用	25,125	26.19%
2	预备费	9,771	10.18%
3	建设期借款利息	2,930	3.05%
4	流动资金	245	0.26%
项目总投资		95,937	100.00%

注:其中预备费、建设期借款利息、流动资金拟以标的公司自有或自筹资金进行投入,不使用募集资金

**(1) 建筑工程、设备购置、安装工程**

本次募投项目建筑工程、设备购置、安装工程计划支出合计57,866万元,其明细如下表所示。

单位:万元

序号	项目	建筑工程	设备购置	安装工程	合计
1	地质工程	404	-	-	404



序号	项目	建筑工程	设备购置	安装工程	合计
2	采矿场工程	25,310	8,877	164	34,351
2.1	其中：露天采场基建剥离	23,456	-	-	23,456
2.2	其中：其他采矿场工程	1,854	8,877	164	10,895
3	选矿厂工程	6,456	4,076	1,276	11,808
4	厂区供水及排水	1,383	516	1,479	3,378
5	厂区供电	83	1,780	1,221	3,084
6	自控、DCS 系统	-	450	113	563
7	通信系统	-	335	147	482
8	通风除尘	-	305	83	388
9	选矿总图运输及布置	467	-	-	467
10	排土场总图运输及布置	2,940	-	-	2,940
	<b>合计</b>	<b>37,043</b>	<b>16,340</b>	<b>4,483</b>	<b>57,866</b>

其中：

1) 建筑工程费。建筑工程费主要包括地质工程、采矿场工程、选矿厂工程、厂区供水及排水、厂区供电、选矿总图运输及布置、排土场总图运输及布置各项目。其中，露天采场基建剥离支出按照预计剥离约 837.7 万立方米、每立方米 28 元剥离成本估算，其他建筑工程支出系根据设计所提工程量、结合《有色金属建设工程预算定额（2019 版）》市场建筑指标估算得出。

2) 设备购置费。设备购置费主要包括采矿场工程、选矿厂工程、厂区供水及排水、厂区供电、自控及 DCS 系统、通信系统、通风除尘各项目中的设备购置费用。设备购置费的测算逻辑为：基于设计设备数量，结合设备市场询价进行估算。

3) 安装工程费。安装工程费主要包括采矿场工程、选矿厂工程、厂区供水及排水、厂区供电、自控及 DCS 系统、通信系统、通风除尘各项目中涉及的安装工程费用。其中，采矿场工程、选矿厂工程、厂区供排水项目的设备安装费按设备购置费的 10% 估算，管道及金属结构件安装费参考市场安装指标 1.3 万元/吨结合设计工程量估算得出；厂区供电项目的设备安装费按设备购置费的 10% 估算，电缆管线按 80 元/米结合设计工程量估算得出；自控及 DCS 系统的设备安装费按设备购置费的 10% 估算，配套管线按设备购置费的 15% 估算得出；通信





系统项目的费用参考电视监控系统、火灾报警系统等市场安装指标加总估算得出；通风除尘项目的设备安装费按设备购置费的 10%估算，风管及附件按设备购置费的 17%估算。

(2) 工程建设其他费用

本次募投项目工程建设其他费用合计 25,125 万元，明细如下表所示。

单位：万元

序号	项目	费用
1	土地使用费	17,850
2	建设单位管理费	1,447
3	工程建设监理费	961
4	可行性研究费	222
5	环境影响评价费	94
6	劳动安全卫生评价费	67
7	节能评估费	10
8	地质灾害危险性评估费	13
9	压覆矿产资源评估费	60
10	水土保持咨询服务费	97
11	研究试验费	500
12	工程勘察费	289
13	工程设计费	1,781
14	工程竣工图编制费	178
15	施工图设计文件审查费	83
16	矿山工程措施费	623
17	编制工程招标文件、标底及招标代理费用	136
18	工程保险费	145
19	联合试运转费	200
20	人员培训及提前进场费	240
21	办公与生活家具购置费	80
22	工器具及生产家具购置费	49
	合计	25,125

其中，土地征收使用费按照 35 万元/亩估算，其他费用系根据项目设计情况，



参考《有色金属工业建安工程费用定额工程建设其他费用定额》2019 版规定进行估算。土地使用费的形成原因系出于本次募投项目的需要，需于湖南省郴州市苏仙区白露塘镇征地用于排土场建设及露天采矿用地。根据《郴州市人民政府关于调整公布郴州市本级城镇基准地价及国有土地收益金征收标准的通知》（郴政函[2022]62 号）所规定的郴州市城区二级地类级别工矿用地基准地价、同时考虑拆迁和农村集体用地补偿等因素后，预估为 35 万元/亩。

目前本次募投项目所涉及征地程序的进展包括：①采矿项目正在办理使用林地审批工作（下步可以直接办理建设用地手续）；②选矿部分处于办理选址意见书阶段（国有农用地转建设用地）；③万吨技改尾矿库项目用地已办理《用地预审和选址意见书》，约 30 公顷一期尾矿库取得《使用林地审核同意书》并办理《砍伐证》，用地范围内村组土地补偿协调、农用地转用报批和集体土地入市工作基本完成，正在开展土地挂牌的前期工作。

### （3）预备费

预备费用按照前述建筑工程、设备购置、安装工程、工程建设其他费用之和扣除土地使用费后的 15%计算，拟以标的公司自有或自筹资金进行投入，不使用募集资金。

### （4）建设期借款利息

建设期借款利息主要为结合项目具体情况、借款计划测算得出 2,930.00 万元，拟以标的公司自有或自筹资金进行投入，不使用募集资金。

### （5）流动资金

流动资金主要为结合项目情况计算得出 245 万元，拟以标的公司自有或自筹资金进行投入，不使用募集资金。

综上，本次 1 万 t/d 采选技改项目建设总投资 95,937 万元，拟使用募投资金 80,000 万元。本次募投项目计划支出主要系根据项目设计情况结合市场定价、《有色金属建设工程预算定额（2019 版）》《有色金属工业建安工程费用定额工程建设其他费用定额》等文件估算得出，规模计算具备合理性。





## 二、募投项目实施的最新进展，是否存在置换董事会决议日前投入的情形

截至本回复出具日，本次 1 万 t/d 采选技改项目正处于办理外部审批手续及初步设计阶段，项目暂未正式开工建设。截至 2024 年 6 月 30 日，本次 1 万 t/d 采选技改项目已产生支出 3,361,034.00 元，具体明细如下表所示。

单位：元

序号	项目	已发生支出
1	可行性研究费	1,398,000.00
2	环境影响评价费	560,000.00
3	劳动安全卫生评价费	245,000.00
4	节能评估费	62,400.00
5	工程勘察费	936,000.00
6	工程设计费	9,834.00
7	安全生产费	149,800.00
	合计	3,361,034.00

上述已产生支出均为工程建设其他费用类支出，拟使用募集资金的项目建设支出预算总额扣除已发生的支出后的尚需投资资金规模大于本次募投项目的募集资金规模，本次募投项目不存在置换董事会决议日前投入的情形。

## 三、募投项目新增产能规模的合理性及消化措施，预测收益的具体测算过程、主要参数的取值依据，效益预测是否审慎合理

### （一）募投项目新增产能规模的合理性及消化措施

#### 1、募投项目新增产能规模的合理性

近几年柿竹园公司由于采、选能力限制，年产量维持在 220 万吨左右，尚未达到采矿许可证证载能力。柿竹园钨多金属矿区万吨采选技改项目包括露天采矿扩建和选矿厂扩建和技改，选矿厂扩建将同步于 2027 年完成，选矿厂完成扩建后，矿山采、选矿规模相同，选矿能力不再受限。

同时，柿竹园公司矿区目前保有可采储量较大，全矿区 2023 年 7 月底保有可采储量 18,546.84 万吨，可采储量规模可满足 350 万吨/年规模持续开采至 2064 年，矿山全部开采年限可达 60 年，资源储量具有保障。



综上，结合柿竹园公司万吨采选技改项目的建设和柴山矿区的开采，评估测算中生产能力根据柿竹园公司规划和排产确定，考虑到扩建投资规模较大、采选矿工艺和设备选型与生产能力 350 万吨/年相匹配，生产规模从 2023 年现有 220 万吨可逐步过渡至 2030 年的达产生能力 350 万吨，加之可采储量规模具有保障性，募投项目新增产能规模具备合理性。

## 2、募投项目新增产能规模的消化措施

钨作为一种不可再生的稀缺资源，具有高密度、高熔点、高耐磨性、高电导率、高硬度等物理性质，是现代国民经济和国防中重要的基础材料和战略资源。从消费结构来看，钨的下游消费包括硬质合金、钨材、钨化工等，其中硬质合金是我国钨消费最主要的领域。

硬质合金因其高硬度、高耐磨性等优异的性质，广泛用于制造切削工具、矿用工具、耐磨工具等制品，在制造业生产过程中发挥着关键作用。一方面，在“中国制造+互联网”深入推进、高质量发展持续推动、制造业转型升级、“一带一路”政策推动沿线基础设施加快建设的背景下，智能制造、新能源等钨制品下游产业迎来蓬勃发展，所带来的产品置换、机床数控化程度提高等新增需求将拉动钨制品在高端制造领域消费持续增长。另一方面，随着行业生产技术和工艺不断升级，钨制品材质、精度和适用范围得到了提高，钨制品应用半径不断扩大，市场空间广阔。此外，随着“中国制造 2025”、“供给侧结构性改革”、“产业链供应链自主可控”等相关政策的持续推进，高附加值硬质合金产品国产化替代将迎来加速，硬质合金高性能、高精度、高质量发展成为必要，高端硬质合金壁垒的突破以及优质的硬质合金产品解决方案的提供是未来国内硬质合金行业的发展方向。目前，我国产品国际竞争力不断提升，高性能硬质合金深加工产品自主保障能力显著提高，高技术含量硬质合金出口量持续增长，出口产品结构加速升级，国产替代进程推进良好。

结合供需两端，预计钨供需格局将延续紧张局面。供给端，国内受总量指标控制、矿石品位下降等制约因素影响，无法快速释放增量，整体规模增长有限。需求端，硬质合金用钨受益于国产替代有望实现高速增长，光伏钨丝受益于行业景气度和产品技术迭代将实现快速放量，传统用钨领域如钨特钢、钨化工等需求





将维持稳定。

综上，下游行业形势趋好、新兴应用领域持续拓展、国产替代进程不断加快等因素，将共同推进钨制品市场容量的持续增长，拉动钨市场需求稳步提升，为标的公司新增产能的消化提供坚实的基础。同时，柿竹园公司近年通过不断拓展市场，业务量逐年增长。柿竹园公司基于自身技术优势及产品质量优势，可以保证本项目新增产品产能的顺利消化。

**（二）预测收益的具体测算过程、主要参数的取值依据，效益预测是否审慎合理**

### **1、预测收益的具体测算过程**

本次项目收益率的测算期按 25 年计算。从项目产生营业收入首年开始，1 万 t/d 采选技改项目整体收益测算结果如下：



单位：万元

序号	项目	合计	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年
1	现金流入	3,554,588.10	81,168.75	86,623.89	106,088.89	134,839.72	139,887.07	140,093.99	140,390.41	142,847.36
1.1	营业收入	3,498,292.92	76,803.65	81,871.35	104,030.62	134,633.29	139,680.65	139,994.91	140,291.33	142,748.28
1.2	投资活动进项税抵扣	16,595.34	4,365.09	4,752.54	2,058.27	206.42	206.42	99.08	99.08	99.08
1.3	回收固定资产余值	21,282.84		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.4	回收流动资金	18,417.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	现金流出	2,436,493.11	223,967.11	146,997.10	111,722.45	90,753.68	89,055.18	87,773.14	87,806.25	88,052.78
2.1	建设投资	199,039.83	78,074.14	85,495.27	35,470.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	原有固定资产净值	68,784.82	68,784.82	-	-	-	-	-	-	-
2.3	流动资金	18,417.00	15,991.00	0.00	183.00	2,180.00	20.00	0.00	3.00	13.00
2.4	经营成本	1,829,093.25	52,473.15	52,513.69	66,267.15	76,347.94	76,426.89	76,431.94	76,441.61	76,492.32
2.5	税金及附加	252,976.99	5,144.00	5,488.14	7,301.87	9,725.74	10,108.29	10,141.21	10,161.64	10,347.46
2.6	维持运营投资	68,181.22	3,500.00	3,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
3	所得税前净现金流量	1,118,094.99	-142,798.36	-60,373.21	-5,633.56	44,086.03	50,831.90	52,320.85	52,584.16	54,794.58
4	累计所得税前净现金流量		-142,798.36	-203,171.57	-208,805.13	-164,719.10	-113,887.20	-61,566.35	-8,982.19	45,812.39
5	调整所得税	168,100.84	2,030.26	2,732.71	2,756.65	5,471.35	6,159.23	5,947.93	5,987.87	6,320.94
6	所得税后净现金流量	949,994.15	-144,828.62	-63,105.92	-8,390.21	38,614.68	44,672.66	46,372.92	46,596.29	48,473.65

注：本次效益预测所依据的项目投资现金流量表系基于融资前的现金流分析，调整所得税系剔除融资利息因素后所计算的所得税





(续上表)

序号	项目	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年
1	现金流入	143,653.92	146,803.15	147,831.62	147,942.21	149,149.92	149,238.39	149,507.24	153,908.08	153,908.08
1.1	营业收入	143,554.84	145,687.00	147,683.00	147,793.59	149,001.30	149,089.77	149,358.62	153,759.45	153,759.45
1.2	投资活动进项税抵扣	99.08	1,116.14	148.62	148.62	148.62	148.62	148.62	148.62	148.62
1.3	回收固定资产余值	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.4	回收流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	现金流出	88,116.13	97,099.16	86,321.66	86,848.56	86,989.49	86,985.01	87,011.79	87,495.84	87,458.84
2.1	建设投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	原有固定资产净值	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	流动资金	2.00	16.00	-520.00	0.00	10.00	0.00	2.00	37.00	0.00
2.4	经营成本	76,503.78	76,561.59	74,284.60	74,286.20	74,323.43	74,324.71	74,328.53	74,472.39	74,472.39
2.5	税金及附加	10,410.34	10,480.96	10,757.06	10,762.36	10,856.06	10,860.30	10,881.27	11,186.46	11,186.46
2.6	维持运营投资	1,200.00	10,040.61	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
3	所得税前净现金流量	55,537.80	49,703.99	61,509.96	61,093.65	62,160.43	62,253.38	62,495.45	66,412.23	66,449.23
4	累计所得税前净现金流量	101,350.19	151,054.18	212,564.14	273,657.79	335,818.22	398,071.60	460,567.05	526,979.29	593,428.52
5	调整所得税	6,430.77	6,619.32	7,218.85	7,234.40	7,573.65	7,586.10	7,622.71	8,574.38	8,574.38
6	所得税后净现金流量	49,107.03	43,084.68	54,291.11	53,859.25	54,586.78	54,667.28	54,872.74	57,837.85	57,874.85

(续上表)



序号	项目	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年
1	现金流入	154,129.26	153,908.08	155,146.32	154,406.85	154,406.85	143,002.74	143,002.74	182,702.58
1.1	营业收入	153,980.63	153,759.45	153,980.63	154,208.69	154,208.69	142,804.57	142,804.57	142,804.57
1.2	投资活动进项税抵扣	148.62	148.62	1,165.69	198.17	198.17	198.17	198.17	198.17
1.3	回收固定资产余值	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21,282.84
1.4	回收流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18,417.00
2	现金流出	87,472.65	87,458.84	96,211.56	88,098.93	88,097.93	89,885.68	89,406.68	89,406.68
2.1	建设投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	原有固定资产净值	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	流动资金	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	479.00	0.00	0.00
2.4	经营成本	74,475.59	74,472.39	74,475.59	74,478.75	74,478.75	76,586.63	76,586.63	76,586.63
2.5	税金及附加	11,197.06	11,186.46	11,095.36	11,219.18	11,219.18	10,420.05	10,420.05	10,420.05
2.6	维持运营投资	1,800.00	1,800.00	10,640.61	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
3	所得税前净现金流量	66,656.60	66,449.23	58,934.76	66,307.92	66,308.92	53,117.06	53,596.06	93,295.90
4	累计所得税前净现金流量	660,085.12	726,534.35	785,469.11	851,777.04	918,085.96	971,203.02	1,024,799.09	1,118,094.99
5	调整所得税	8,605.49	8,574.38	8,620.74	8,635.90	8,635.90	6,728.97	6,728.97	6,728.97
6	所得税后净现金流量	58,051.12	57,874.85	50,314.02	57,672.02	57,673.02	46,388.09	46,867.09	86,566.93





其中，现金流出项主要包括建设投资、流动资金、经营成本、税金及附加、维持运营投资：

(1) 建设投资。由于本次募投所对应的技改项目与一般新建项目存在一定差异，系在柿竹园公司现有运营状况的基础上进行的扩建，为更加全面地体现柿竹园公司技改完成后采选环节的收益情况，本次效益测算系考虑本次技改项目的情况下，柿竹园公司整体投资收益情况。故建设投资包括本次募投项目 9.59 亿元，以及其他已单独立项的金钽垄尾矿库工程、高压辊磨系统、井下溜破及胶带运输系统、东波选厂选别系统技改项目投资。

(2) 流动资金。每年度投入流动资金的计算方式为，通过预测每年度流动资产、流动负债的金额，以“流动资产-流动负债”计算得出每年度的流动资金金额，以每年度所需流动资金金额减去上一年度所需流动资金金额，即为当年流出的流动资金规模。

(3) 经营成本与税金。具体请详见本节之“2、主要参数的取值依据”之“(2) 成本费用”。

(4) 维持运营投资。维持运营投资包括项目生产运营期间的设备更新和工程改造费用，系结合项目情况并参照类似项目水平大致估算。

## 2、主要参数的取值依据

### (1) 营业收入

营业收入来源为矿石资源销售收入，销售收入=各类精矿产量\*销售价格。

序号	项目	取值依据
1	各类精矿产量	基于设计产能，参考设计采矿贫化损失率、回收率、品位等指标确定各类精矿产量。其中：贫化率参考类似矽卡岩型矿石采用露天开采工艺的贫化率情况，确定为 5%；各矿种回收率参考类似矽卡岩型矿石采用露天开采工艺的回收率情况确定；品位根据建立的地质资源模型，采用软件计算露天境界内矿石品位高于边界品位（WO <sub>3</sub> 0.15%）以上矿石量的平均地质品位，考虑贫化率后为矿石的出矿品位或选矿入选平均品位而确定
2	精矿销售价格	参考 2016 至 2020 年五年均价预测，其中钨精矿（折 65%标吨）不含税价取 77,876 元/吨



效益预测中，柿竹园钨多金属矿区各类精矿产销量及收益测算期内增长情况的具体确定方式为：按照万吨技改可研的进度的安排，项目建设期为4年，其中1.5年为准备期，2.5年为基建期，基建期第一年、第二年按照现有生产规模结合生产天数计算，第三年计划为建成试生产安排较第一、二年存在爬坡，至第四年达到设计达产量。其中，露天开采达产后的产量均为技改项目增量，达产前的过渡期存在部分地采产量。

根据效益预测，本次募投项目投入建设后，柿竹园钨多金属矿区第1年至第5年采选量情况如下表所示。

单位：万吨

项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
采选量	214.50	214.50	264.00	330.00	330.00

报告期内，柿竹园钨多金属矿区开采方式为地下开采，受选矿厂生产能力限制，近几年矿石处理量维持在220万吨左右，其2022年和2023年矿石处理量分别为223.94万吨和225.92万吨，效益预测中对于露天开采达产前过渡年份采选量的预测与历史期不存在明显差异。本次通过万吨采选技改项目，柿竹园钨多金属矿区实现露天采矿扩建和选矿厂扩建及技改，露天采矿和选矿厂扩建完成后，达产期年度采选量将高于历史期年度采选量。

标的公司效益测算中钨精矿预测价格与报告期钨精矿销售均价（不含税）对比情况如下表所示。效益预测中使用的预测价格低于历史期实际价格。

项目	预测价格	2024年1-3月	2023年	2022年
钨精矿（元/标吨，不含税）	77,876.00	101,512.14	96,782.41	96,410.92

## （2）成本费用

主要成本费用项目的取值依据如下表所示。

序号	项目	取值依据
1	外购辅助材料费	消耗指标根据生产工艺流程确定，各种辅助材料的价格结合当地市场情况取值
2	外购燃料及动力费	消耗指标根据生产工艺流程确定，柴油到厂不含税价格5.76元/kg，电力不含税价格0.66元/kWh，水费1.50元/吨
3	职工薪酬	结合项目实际情况，根据员工平均薪酬情况取值





序号	项目	取值依据
4	综合修理费	综合修理费按照固定资产原值的 3%估算
5	折旧费	固定资产按年限平均法进行折旧，机器设备折旧年限按 10 年计算，建构物折旧年限按 20 年计算，固定资产残值率取 2%
6	摊销费	本项目无形资产主要为新征用地，按计算期生产服务年限平均摊销
7	营业费用、管理费用等其他费用	参考柿竹园公司目前实际情况进行估算

由于本次效益预测采用“费用要素法”口径对成本费用进行预测，与财务报表对于成本费用的划分口径存在一定差异，故无一般财务报表口径下的毛利率及期间费用率的概念。通过对柿竹园公司本部 2022 年、2023 年所有成本费用按照预测口径进行重新划分，则在效益预测口径下各成本费用项目的历史期预测期对比情况如下表所示。

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	可研预测达产年 (代表年份)
外购原辅材料费	22,130.94	20,284.07	24,345.00
外购燃料及动力费	7,195.93	6,614.64	14,068.00
采选环节职工薪酬	11,473.76	12,627.33	9,906.00
修理费用	2,935.02	2,700.06	4,332.00
其他费用（包括营业费用、管理费用等）	18,998.43	17,447.41	23,780.00
<b>经营成本合计</b>	<b>62,734.08</b>	<b>59,673.51</b>	<b>76,431.00</b>
折旧费用	11,766.02	13,723.13	11,631.00
摊销费用	1,874.02	3,295.05	2,506.00
利息支出	942.73	218.84	3,534.00
<b>采选环节成本费用合计</b>	<b>77,316.84</b>	<b>76,910.53</b>	<b>94,102.00</b>
<b>采选环节收入合计</b>	<b>121,867.17</b>	<b>136,407.24</b>	<b>139,995.00</b>
<b>采选环节成本费用占收入比重</b>	<b>63.44%</b>	<b>56.38%</b>	<b>67.22%</b>

由于历史期与预测期柿竹园公司开采方式不同，故历史期与预测期可比程度较低。从成本费用合计值角度，预测期成本费用较历史期呈现上升趋势，预测期采选环节成本费用占采选环节收入比重与历史期基本一致，不存在重大差异。

### (3) 税金



主要税金项目的取值依据如下表所示。

序号	项目	取值依据
1	资源税	钨精矿 6.5%，钼精矿 8%，铋精矿 2%，萤石精矿 5%，其中钼精矿、铋精矿和萤石精矿减按 70%征收（前述税率为减征前税率）
2	城市维护建设税	按应纳增值税税额的 5%计算
3	教育费	按应纳增值税税额的 3%计算
4	地方教育附加	按应纳增值税税额的 2%计算
5	所得税	考虑柿竹园公司为高新技术企业，享受税收优惠政策，所得税税率按 15%计

其中，柿竹园公司资源税按照《中华人民共和国资源税法》《湖南省人民代表大会常务委员会关于资源税具体适用税率等事项的决定》及《湖南省资源税税目税率表》的相关规定执行。具体适用税率情况如下：钨选矿按销售收入的 6.5% 计征资源税；钼选矿按销售收入的 8% 计征资源税；铋选矿按销售收入的 2% 计征资源税；萤石选矿按销售收入的 5% 计征资源税。

柿竹园公司的产品品种钨为主矿种，锡为共生矿，钼、铋、萤石、铁、硫为伴生矿。按照资源税法有关规定，共生矿与主矿产品销售额分开核算的，对共生矿按照其应纳税额的百分之十减征资源税；伴生矿与主矿产品销售额分开核算的，对伴生矿按照其应纳税额的百分之三十减征资源税。柿竹园公司对钨、钼、铋、萤石等精矿产品的销售收入分别核算，各品种的销售收入核算准确。由于柿竹园公司的原矿形成没有变化，根据资源税法的规定，预计柿竹园公司资源税的缴纳不会发生变化。

综上，柿竹园公司 1 万 t/d 采选技改项目主要预测指标系在当时的预测时点、结合实际运营情况在一定的测算假设前提下计算得到的，测算假设具有相应的预测依据，测算假设取值具有合理性，故在此基础上计算的募投项目收益情况具有合理性。

我国钨的开采实行严格的总量控制。我国自 2002 年开始制定了钨矿的年度开采总量计划，并将开采总量指标分解到各省市，严格禁止超计划开采。钨矿产品的开采和出口总量控制被列入国家《十五矿产资源规划》，指出：“限制开采钨、锡、锑、稀土等矿产，严格控制开采总量。”2021 年《“十四五”原材料工业





发展规划》指出：“优化年度开采总量控制指标管理机制，科学调控稀土、钨等矿产资源的开采规模”。湖南省 2023 年度钨矿开采总量控制指标中标的公司的年度指标为 7,750 吨钨精矿（三氧化钨 65%）。根据本次评估预测，标的公司 2024 年开采量 220 万吨，结合所采用的品位、贫化率、回收率计算，对应钨精矿产量（折 65%标吨）约为 7,517.52 吨，未超过公司年度指标配额。2030 年达产后，年生产能力 350 万吨，结合评估预测所采用的品位、贫化率、回收率计算，对应钨精矿产量（折 65%标吨）约为 10,073 吨。根据《湖南省自然资源厅关于湖南柿竹园有色金属有限责任公司 1 万吨/天采选技改(330 万吨/年)项目意见的复函》：“尽力支持该项目的钨矿开采指标需求，今后，在全省指标统筹的基础上，根据该项目的产能和生产实际分配下达指标，尽力满足该项目的钨矿开采指标需求”。故预计投产后标的公司相关指标的提升具备可行性。

但如出于谨慎考虑，未来标的公司如未能获得与其生产能力相匹配的钨矿开采总量控制指标，可能存在其盈利能力不及预期的风险。

#### 四、结合上市公司的可使用资金余额及使用安排、未来经营现金流入及营运资本需求、资本性支出计划、有息负债偿还安排等，补充说明本次交易配套融资补充流动资金的必要性及融资规模的合理性

本次交易配套融资补充流动资金有利于缓解上市公司营运资金压力、降低整体债务水平、降低财务风险和流动性风险，优化资本结构，具备必要性与合理性。

综合考虑上市公司的日常营运需要、上市公司货币资金余额及使用安排、日常经营积累等因素，基于谨慎性预测，预计未来三年，上市公司资金缺口约为 250,923.06 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
货币资金和交易性金融资产	(1)	86,802.73
其中：票据保证金、质押存款等使用受限货币资金	(2)	300.00
前次募集资金余额	(3)	0.00
<b>公司可自由支配的资金金额</b>	<b>A= (1) - (2) - (3)</b>	<b>86,502.73</b>
<b>未来三年经营性现金流入净额</b>	<b>B= (4)</b>	<b>217,118.56</b>
未来三年营运资金需求	(5)	154,581.30



项目	计算公式	金额
未来三年现金分红	(6)	58,375.21
未来期间偿还有息债务利息	(7)	19,112.05
重大项目资金支出	(8)	49,400.00
最低现金保有量	(9)	273,075.79
未来期间资金需求合计	$C = (5) + (6) + (7) + (8) + (9)$	554,544.35
总体资金缺口（缺口以负数表示）	$D = A + B - C$	-250,923.06

注：上述“计算公式”列序号所示项目详见下列对应分析，字母所示项目则均为表内勾稽计算所得。

#### (1) 货币资金及易变现的金融资产

截至 2023 年 12 月 31 日，上市公司货币资金余额为 86,666.40 万元，易变现的金融资产主要为交易性金融资产，其余额为 136.33 万元。上市公司货币资金及易变现的金融资产合计 86,802.73 万元。除货币资金及交易性金融资产外，上市公司不存在其他易变现的各类金融资产。

#### (2) 票据保证金、质押存款等使用受限货币资金

截至 2023 年 12 月 31 日，上市公司货币资金中包含 300.00 万元保证金，属受限资金，为公司不可自由支配的资金。

#### (3) 前次发行未使用完毕的募集资金

截至 2024 年 3 月 31 日，上市公司前次发行募集资金已全部使用完毕。

#### (4) 未来三年经营性现金流入净额

上市公司近三年经营活动产生的现金流量净额与营业收入的比值情况如下：

单位：万元

科目	2021 年	2022 年	2023 年
营业收入	1,209,358.03	1,307,996.99	1,273,599.98
经营活动产生的现金流量净额	88,826.14	76,606.67	15,233.69
经营活动产生的现金流量净额/营业收入	7.34%	5.86%	1.20%

近三年上市公司经营活动现金流量净额占营业收入的比例分别为 7.34%、5.86%、1.20%，平均值为 4.80%。假设未来三年每年上市公司经营性现金流入净





额占营业收入的比例为 4.80%。

2020 年至 2023 年，公司收入年复合增长率为 8.69%，审慎假设未来三年公司营业收入以 8.69% 的增速增长。参照前述未来三年的预测营业收入及经营活动产生的现金流量净额占营业收入比例的情况，谨慎预计上市公司 2024 年至 2026 年经营活动产生的现金流量净额情况如下：

单位：万元

科目	2024 年	2025 年	2026 年
预测营业收入	1,384,250.67	1,504,514.73	1,635,227.36
经营活动产生的现金流量净额/营业收入	4.80%	4.80%	4.80%
经营活动产生的现金流量净额	66,433.91	72,205.70	78,478.95
经营活动产生的现金流量净额合计	217,118.56		

#### (5) 未来三年营运资金需求

本次测算以经营性流动资产和经营性流动负债占营业收入的比例作为预测的基础，结合上市公司现有业务规模、行业发展前景等对上市公司实现未来业务发展规划的支持情况，根据合理性与谨慎性原则，假设上市公司 2024-2026 年期间各年营业收入增长率为 8.69%（取 2020 年至 2023 年公司营业收入年复合增长率），以经营性流动资产和经营性流动负债占营业收入的比例作为预测的基础。

上市公司 2024 年-2026 年营运资金缺口的具体测算过程如下：

单位：万元

科目	占营业收入比例	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2026 年相较 2023 年增长
营业收入	100.00%	1,273,599.98	1,384,250.67	1,504,514.73	1,635,227.36	361,627.38
经营性流动资产：						
应收票据、应收账款及应收款项融资	28.87%	367,681.78	399,626.07	434,345.68	472,081.75	104,399.97
预付款项	0.71%	9,081.02	9,869.98	10,727.49	11,659.49	2,578.47
存货	26.17%	333,353.91	362,315.78	393,793.87	428,006.79	94,652.88
经营性流动资产小计	55.76%	710,116.71	771,811.83	838,867.04	911,748.03	201,631.32



科目	占营业收入比例	2023年	2024年	2025年	2026年	2026年相较于2023年增长
经营性流动负债：						
应付票据及应收账款	10.58%	134,757.34	146,465.09	159,190.02	173,020.49	38,263.15
合同负债	1.14%	14,557.12	15,821.85	17,196.45	18,690.48	4,133.36
应付职工薪酬	0.86%	10,902.99	11,850.24	12,879.80	13,998.80	3,095.81
应交税费	0.43%	5,486.00	5,962.63	6,480.66	7,043.70	1,557.70
经营性流动负债小计	13.01%	165,703.45	180,099.81	195,746.93	212,753.47	47,050.02
流动资金占用额	42.75%	544,413.26	591,712.02	643,120.12	698,994.56	154,581.30

注：上述增长率不代表公司对未来营收及财务状况的预测，仅为用于计算本次补充流动资金的假设

#### (6) 未来三年现金分红

2021年至2023年，上市公司现金分红情况如下：

单位：万元

科目	2021年	2022年	2023年
现金分红金额	-	13,981.85	34,934.45
归属于上市公司股东的净利润	52,758.31	53,455.09	48,456.99
最近三年累计现金分红合计			48,916.30
最近三年合并报表中归属于上市公司股东的净利润合计			154,670.39
平均分红比例			31.63%

2021-2023年，上市公司归属于上市公司普通股股东的净利润占营业收入的比例分别为4.36%、4.09%和3.80%，平均值为4.08%，比例较为稳定，因此假设未来三年每年公司归属于上市公司普通股股东的净利润占营业收入的比例为4.08%。

参照前述未来三年的预测营业收入及净利润率的情况，测算未来期间预计现金分红所需资金为58,375.21万元，具体如下：





单位：万元

科目	2024年	2025年	2026年
营业收入	1,384,250.67	1,504,514.73	1,635,227.36
净利润率	4.08%	4.08%	4.08%
归属于上市公司股东的净利润	56,477.43	61,384.20	66,717.28
2024至2026年归属于上市公司股东的净利润合计	184,578.90		
平均分红比例	31.63%		
未来三年预计现金分红所需资金	<b>58,375.21</b>		

#### (7) 未来期间偿还有息债务利息

上市公司最近三年末短期借款及长期借款合计余额分别为 192,062.34 万元、237,275.43 万元和 240,403.17 万元，整体处于上升趋势。考虑到上市公司资信良好，预计可以持续获得银行借款，因此假定未来几年公司有息负债本金不变，在考虑未来资金缺口时暂不考虑偿还银行借款本金，仅考虑偿还利息部分。以上市公司 2023 年 12 月 31 日短期及长期借款合计余额 240,403.17 万元为基础，以公司近期融资成本 2.65% 计算，上市公司未来三年偿还有息债务利息为 19,112.05 万元。

#### (8) 重大项目资金支出

截至 2023 年 12 月 31 日，上市公司拟投资的其他重大项目预计投资总额为 49,400 万元。

上市公司拟投资的其他重大项目情况如下：

序号	项目名称	预计投资额（万元）	项目审批进度	预计未来三年投入金额（万元）
1	超细碳化钨粉智能生产线技术改造项目	24,767	已经公司董事会审批通过	16,200
2	提容扩产 2 亿支微钻技术改造项目	78,329	已经公司董事会审批通过	33,200
合计		<b>103,096</b>		<b>49,400</b>

#### (9) 最低现金保有量

最低现金保有量系上市公司为维持日常营运所需要的最低货币资金规模，计算方式为：最低现金保有量=经营活动现金流出额÷货币资金周转次数。



其中，货币资金周转次数主要受现金周转期影响，现金周转期系公司外购承担付款义务，到收回因销售商品或提供劳务而产生应收款项的周期，故现金周转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。货币资金周转次数是决定公司最低现金保有量的重要因素，在其他条件一定的情况下，货币资金周转次数越大，通常表明公司维持现有业务所需的货币资金量越少。

根据上述计算方式，基于上市公司近三个会计年度财务数据测算，如采用近三个会计年度平均最低货币资金保有量，上市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 273,075.79 万元，具体测算过程如下所示。

单位：万元

项目	计算公式	2023 年	2022 年	2021 年
经营活动现金流出	①	975,232.58	852,317.43	755,446.40
货币资金周转率（次）	②=360/③	2.95	3.30	3.28
货币资金周转期（天）	③=④+⑤-⑥	121.98	109.05	109.88
存货周转期（天）	④	106.41	95.70	98.48
应收款项周转期（天）	⑤	45.43	34.61	31.66
应付款项周转期（天）	⑥	29.85	21.26	20.26
最低货币资金保有量	⑦=①/②	330,452.76	258,187.88	230,586.73
平均最低货币资金保有量		273,075.79		

综上，综合考虑公司的日常营运需要、公司货币资金余额及使用安排、日常经营积累等因素，预计公司未来三年资金缺口为 250,923.06 万元，高于本次募集资金补流规模 60,000.00 万元，本次交易配套融资补充流动资金具备必要性与合理性。

## 五、中介机构核查程序及核查结论

对于上述事项，会计师履行的核查程序及核查结论如下：

### （一）核查程序

1、查阅本次募投项目投资明细以及各项投资支出金额的测算依据，进行复核分析。

2、了解本次募投项目截至本回复出具日的进展情况，获取本次募投项目已发生的现金支出明细，并对支出项目类型进行复核分析。





3、查阅《湖南柿竹园有色金属有限责任公司 1 万 t/d 采选技改项目可行性研究报告》中收益预测的计算过程及关键指标取值依据。

4、了解并复核上市公司可使用资金余额及使用安排、资本性支出计划，模拟计算有息负债偿还安排、未来经营现金流入及营运资本需求，对上市公司潜在资金缺口进行计算及验证。

## （二）核查结论

1、经对比标的资产未来露天开采方式相较现有地下采选生产运营方式的优势，并列分析本次募投项目投资明细、分析各项投资支出金额的测算依据，本次募投项目实施具备必要性，本次募投项目投资规模具备合理性。

2、截至本回复出具日，本次 1 万 t/d 采选技改项目正处于办理外部审批手续及初步设计阶段，项目暂未正式开工建设。截至 2024 年 6 月 30 日，本次 1 万 t/d 采选技改项目已产生支出 3,361,034.00 元，上述已产生支出均为工程建设其他费用类支出，拟使用募集资金的项目建设支出预算总额扣除已发生的支出后的尚需投资资金规模大于本次募投项目的募集资金规模，本次募投项目不存在置换董事会决议日前投入的情形。

3、募投项目新增产能规模具备合理性及相应的消化措施，预测收益的具体测算过程及主要参数的取值依据具备合理性，效益预测审慎合理。

4、综合考虑上市公司的可使用资金余额及使用安排、未来经营现金流入及营运资本需求、资本性支出计划、有息负债偿还安排等，本次交易配套融资用于补充流动资金具备必要性，融资规模具备合理性。

## 问题 16

草案显示：（1）根据备考财务数据，本次交易完成前后，上市公司关联采购占比由 35.40%下降至 26.02%，关联销售占比由 1.78%增长至 2.96%；（2）报告期内，标的资产存在作为承租方向关联方租赁房屋及建筑物与设备的情形，仅最近一期支付租金；（3）截至报告期末，标的资产在五矿集团财务有限责任公司（以



下简称五矿财务公司) 存入款项余额 43,681.02 万元; (4) 报告期内标的资产存在部分资金被转入五矿钨业在五矿财务公司开立的账户的情形, 资金归集规模 156,659.66 万元。

请你公司补充说明: (1) 结合上市公司、标的资产自身关联交易规模、标的资产与上市公司之间的关联交易情况, 补充说明备考财务报表中交易完成后上市公司关联交易金额数据的准确性; (2) 标的资产关联租赁的商业合理性、必要性以及定价公允性, 仅最近一期支付租金的合理性; (3) 标的资产与五矿财务公司的存款协议安排, 资金存放关联方财务公司的具体情况, 包括存款类型、金额、利率, 利息收入同存款情况是否匹配、利率是否公允, 标的资产能否独立作出财务决策, 是否存在资金使用受限情形, 对资金存放相关的内控制度及后续存款安排, 是否符合《关于规范上市公司与企业集团财务公司业务往来的通知》的相关规定, 资金存放相关列报是否符合《企业会计准则》的相关规定; (4) 标的资产被资金归集的具体情况, 资金归集产生的相关利息所得的归属情况, 相关资金归集业务是否已彻底解除, 交易完成后防止资金归集的措施及其有效性。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复:

一、结合上市公司、标的公司自身关联交易规模、标的公司与上市公司之间的关联交易情况, 补充说明备考财务报表中交易完成后上市公司关联交易金额数据的准确性

#### (一) 上市公司最近一年一期关联交易情况

本次交易完成后, 柿竹园公司将纳入上市公司合并范围, 上市公司与柿竹园公司的关联交易将转化为内部交易, 有助于上市公司规范运营, 保护上市公司及其中小股东权益。本次交易前, 2023 年和 2024 年 1-3 月, 上市公司关联销售、关联采购情况如下表所示:

单位: 万元

期间	2024 年 1-3 月	2023 年度
关联采购金额	90,384.81	374,761.79
其中: 向标的公司采购金额	46,087.49	154,230.89





期间	2024年1-3月	2023年度
关联采购占营业成本的比例	35.50%	35.40%
关联销售金额	1,171.52	22,663.95
其中：向标的公司销售金额	311.56	5,367.25
关联销售占营业收入的比例	0.39%	1.78%

注：关联交易数据为采购/销售商品、接受/提供劳务的合计数。

## （二）标的公司关联交易情况

2023年和2024年1-3月，标的公司关联交易情况如下表所示：

单位：万元

期间	2024年1-3月	2023年度
关联采购金额	12,855.96	67,282.90
其中：向上市公司采购金额	311.56	9,208.21
关联采购占营业成本的比例	24.09%	38.39%
关联销售金额	54,004.82	179,731.02
其中：向上市公司销售金额	46,087.49	156,586.89
关联销售占营业收入的比例	69.81%	70.46%

注：关联交易数据为采购/销售商品、接受/提供劳务的合计数。

报告期内，柿竹园公司向上市公司销售、采购金额与上市公司向柿竹园公司采购、销售金额不一致的具体情况如下表：

单位：万元

项目	2024年1-3月	2023年度
<b>一、关联销售金额</b>		
上市公司关联销售金额	1,171.52	22,663.95
其中：对柿竹园公司的销售金额	311.56	5,367.25
柿竹园公司的关联销售金额	54,004.82	179,731.02
其中：对上市公司销售金额	46,087.49	156,586.89
<b>二、关联采购金额</b>		
上市公司关联采购金额	90,384.81	374,761.79
其中：对柿竹园公司的采购金额	46,087.49	154,230.89
柿竹园公司关联采购金额	12,855.96	67,282.90
其中：对上市公司采购金额	311.56	9,208.21
核对差异	-	1,484.96
销售双方差异	-	-2,356.00



项目	2024年1-3月	2023年度
采购双方差异	-	3,840.96

柿竹园公司与上市公司之间的销售和采购金额存在差异的情形为 2023 年，具体差异原因如下：

1、柿竹园公司向上市公司采购、销售金额与上市公司向柿竹园公司销售、采购金额差异均为 2,356.00 万元，系双方对于一笔钨金属交易的会计处理存在差异。

(1) 上市公司向柿竹园公司提供 APT 时，按照 APT 加工氧化钨流程中钨金属含量的比例关系取得同样钨金属含量的氧化钨，以保持钨金属量储备稳定，考虑该交易钨金属量未发生变化，上市公司按照委托加工模式将采购氧化钨和销售 APT 按结算净额 14.87 万元增加钨金属存货账面价值。

(2) 标的公司取得 APT 后，根据工艺流程，将外购取得的 APT 及自有 APT 混合投入生产，在生产完成后按照钨金属含量向上市公司交付氧化钨，并非将从上市公司采购的 APT 单独进行加工后回售给上市公司，故标的公司将该笔业务分别按照采购和销售两笔业务进行处理。主要原因为：标的公司主要业务为金属矿石的采选及冶炼，并且从外部购入钨精矿、APT 等原材料进行冶炼加工为氧化钨，相关采购及销售均独立进行；标的公司采购 APT 后，能够自行安排该 APT 的使用方式和时间，表明标的公司能够主导该原材料的使用，取得了该原材料的控制权；标的公司销售给上市公司的氧化钨与上市公司提供的 APT 不存在一一对应关系，标的公司自行选取生产的氧化钨交付给上市公司，销售业务具备独立性。

(3) 上述处理方式导致柿竹园公司关联方销售金额及采购金额较上市公司分别多 2,356.00 万元，上述处理在备考合并报表已经进行合并抵消。

2、上市公司向柿竹园公司销售金额与柿竹园公司向上市公司采购金额存在差额金额为 1,484.96 万元，系双方入账时间性差异所致，具体为：柿竹园公司与上市公司下属子公司自贡长城装备技术有限责任公司发生的设备采购业务，柿竹园公司按工程进度暂估应付款项，自贡长城装备技术有限责任公司由于设备在安装中，尚未最终验收合格通过，未在 2023 年确认相关设备销售收入；自贡长城





装备技术有限责任公司于 2024 年 5 月确认收入。

上述差异为偶发因素所致，已在备考合并层面作为上市公司与柿竹园公司的内部交易业务进行抵消完毕。

### （三）备考财务报表中交易完成后上市公司关联交易金额数据的准确性

#### 1、备考报表合并抵消过程

备考财务报表编制时考虑将上市公司与标的公司的关联销售以及关联采购金额进行合并抵消，抵消后的关联交易金额为除内部交易外对其他关联方的销售与采购金额。

备考报表中上市公司与标的公司关联交易与采购合并抵消数据如下表：

单位：万元

合并抵消情况	2024 年 1-3 月	2023 年度
<b>一、关联销售交易总额</b>		
上市公司	1,171.52	22,663.95
柿竹园公司	54,004.82	179,731.02
<b>小计</b>	<b>55,176.35</b>	<b>202,394.97</b>
抵消	46,399.05	161,954.14
<b>抵消后金额</b>	<b>8,777.29</b>	<b>40,440.83</b>
<b>二、关联采购交易总额</b>		
上市公司	90,384.81	374,761.79
柿竹园公司	12,855.96	67,282.90
<b>小计</b>	<b>103,240.77</b>	<b>442,044.69</b>
抵消	46,399.05	163,439.10
<b>抵消后金额</b>	<b>56,841.71</b>	<b>278,605.59</b>

注：备考合并 2023 年抵消差额 1,484.96 万元系标的公司与上市公司下属子公司自贡长城装备技术有限责任公司发生的设备采购业务，标的公司按工程进度暂估应付款，上市公司由于设备在安装中，未验收通过，未确认收入。

#### 2、上市公司与柿竹园公司备考合并后关联交易规模情况

本次交易前，上市公司与标的公司均从事有色金属产业链上下游相关业务。本次交易后，标的公司将纳入上市公司合并报表，柿竹园公司与上市公司之间的交易将不再构成关联交易。本次交易后备考合并后关联交易规模情况如下表：



单位：万元

项目公司	2024年1-3月		2023年度	
	交易前	交易后	交易前	交易后
关联方采购金额	90,384.81	56,841.71	374,761.79	278,605.59
占营业成本的比例	35.50%	21.79%	35.40%	26.02%
关联销售金额	1,171.52	8,777.29	22,663.95	40,440.83
占营业收入的比例	0.39%	2.68%	1.78%	2.96%

本次交易完成后，标的公司纳入上市公司的合并范围，2023年度、2024年1-3月，关联采购金额占营业成本的比例较重组前分别下降了9.38%、13.71%，呈现下降趋势。

本次交易完成后，标的公司纳入上市公司的合并范围，2023年度、2024年1-3月关联销售占营业收入的比例分别上升了1.18%、2.29%，主要原因为标的公司从事钨、钼、铋多金属矿采选及萤石综合回收、钨精矿冶炼加工和铋系新材料研发等业务，钨等有色金属是我国战略性稀缺资源，所以标的公司产出的产品主要向中国五矿各关联企业销售，除向上市公司销售外，向中国五矿其他关联方销售金额也较大，导致备考合并后关联销售金额小幅上升，但关联销售整体占营业收入的比例仍维持在较低水平。

综上，标的公司与上市公司除相互之间的关联销售与采购外，与中国五矿其他关联方也存在关联销售与采购。由于标的公司是上市公司的主要供应商，上市公司对标的公司关联采购金额较大、关联销售金额较小，且标的公司对除上市公司外的其他关联方的关联销售金额也较大，因此导致备考合并后关联采购金额下降，关联销售金额上升，备考财务报表中交易完成后上市公司关联交易金额数据准确。

## 二、标的公司关联租赁的商业合理性、必要性以及定价公允性，仅最近一期支付租金的合理性

### （一）标的公司关联租赁的商业合理性及必要性

报告期内，柿竹园公司与关联方租赁业务系租赁郴州柿竹园实业有限责任公司（以下简称“实业公司”）的员工宿舍及设施、原生产辅助用房、其他构筑物及设备，主要用于办公、招待所和员工餐厅使用，具体情况如下：





2005年6月，柿竹园公司召开股东会，决定将柿竹园公司的非主营业务资产及股权剥离至分立后新设的实业公司，相关租赁房屋在分立时剥离进入实业公司。

主要关联租赁资产所在地理位置邻近柿竹园公司，基于办公场所的稳定性及便利性考虑，柿竹园公司通过租赁方式使用该等房屋。柿竹园公司承租的资产以生产、生活类配套性资产为主，且需求可靠、经济实用。如更新重建，存在资产浪费，且时间成本、建设周期、资金投入等均不合算。实业公司出租的生产、生活类配套资产虽然老旧，但功能健全，满足标的公司的要求。该等资产的租赁不影响柿竹园公司资产的完整性和独立性，关联租赁具有合理性、必要性。

## （二）标的公司关联租赁定价的公允性

### 1、标的公司关联租赁情况

报告期内，标的公司关联租赁情况如下：

租赁期限	2023年9月1日起至2028年8月31日	2023年1月1日起至2023年8月31日	2022年1月1日起至2022年12月31日
出租方	郴州柿竹园实业有限责任公司		
租赁资产类别	员工宿舍及设施、原生产辅助用房、其他构筑物及设备		
主要建筑物名称	招待所、餐厅、办公楼、文化进修楼、候车场		
租赁地点	湖南省郴州市苏仙区		
租赁面积(平方米)	7,947.98	7,947.93	8,504.98
租赁构筑物及设备原值(万元)	86.06	108.41	108.41
租金单价	员工宿舍及设施 3.2 元/平方米/月，原生产辅助用房 3.6 元/平方米/月，其他按原值的 5% 计算年租金。		

实业公司对柿竹园公司出租的员工宿舍及设施、原生产辅助用房按每月 3.2 元/平方米和每月 3.6 元/平方米计算租金，其他构筑物及运输工具按原值的 5% 计算年租金。从 2023 年 9 月 1 日起租金每年增长 5%。

### 2、租赁价格公允性分析

#### （1）员工宿舍及设施、原生产辅助用房关联租赁定价公允性



员工宿舍及设施、原生产辅助用房与市场租赁价格对比情况：

租赁地址	租金单价(元/平方米/月)	可比房屋租赁情况	案例1(元/平方米/月)	案例2(元/平方米/月)	案例3(元/平方米/月)
湖南省郴州市苏仙区	3.2-3.6	湖南省郴州市苏仙区100平方米及以上办公居住场所	3.22	3.0	3.3

注：参考房屋租金数据来源于 58 同城

柿竹园公司员工宿舍及设施、原生产辅助用房的租金，查询对比湖南省郴州市苏仙区附近类似办公居住场所租赁报价情况，租赁价格在 3 元/平方米/月左右，关联方租赁价格与周边租赁价格差异较小，关联租赁定价具有公允性。

### (2) 其他构筑物及运输工具关联租赁定价公允性

柿竹园公司向实业公司租赁的其他构筑物，报告期内租赁原值为 86.06 万元，预计净残值率为 5%，按照 20 年直线法折旧，每年折旧费 4.09 万元，该等构筑物合同约定年租金为 4.3 万元，与折旧费差异较小，关联租赁价格具有公允性；运输工具报告期内租赁原值为 22.35 万元，预计净残值率为 3%，按照 8 年直线法折旧，每年折旧费 2.71 万元。标的公司从 2023 年 9 月 1 日起已经结束租赁，由于该运输工具较为老旧，且账面价值较低，双方约定按照原值的 5%即年租金为 1.12 万元来计算租金，具备合理性。

### (三) 标的公司仅最近一期支付租金的合理性

标的公司向实业公司租赁的资产系 2005 年湖南有色金属控股集团有限公司重组时，柿竹园公司剥离的非主业资产。重组后，实业公司由湖南有色资产经营管理有限公司控股。柿竹园公司报告期内租金按期正常计提，租赁费根据使用部门分别计入相应的成本及期间费用。但是由于实业公司相关管理人员较少，无人清理往来欠款，未要求柿竹园公司对租赁资产的租金按时支付，导致一直挂账往来款项。柿竹园公司于 2024 年一季度对往来账务进行了清理，并于 2024 年 3 月一次性支付了 2017 年至 2023 年租金合计 1,121.78 万元。2024 年 4 月，柿竹园公司按合同规定及时支付了一季度租金 9.30 万元，后续柿竹园公司将严格按照合同规定支付相应租金。

### 三、标的公司与五矿财务公司的存款协议安排，资金存放关联方财务公司的





具体情况，包括存款类型、金额、利率，利息收入同存款情况是否匹配、利率是否公允，标的公司能否独立作出财务决策，是否存在资金使用受限情形，对资金存放相关的内控制度及后续存款安排，是否符合《关于规范上市公司与企业集团财务公司业务往来的通知》的相关规定，资金存放相关列报是否符合《企业会计准则》的相关规定

(一) 标的公司与五矿财务公司的存款协议安排，资金存放关联方财务公司的具体情况，包括存款类型、金额、利率，利息收入同存款情况是否匹配、利率是否公允，标的公司能否独立作出财务决策，是否存在资金使用受限情形

1、标的公司与五矿财务公司的存款协议安排，资金存放关联方财务公司的存款类型、金额、利率，利息收入同存款情况的匹配性

报告期内，标的公司存放在财务公司的存款分为协定存款、活期存款和定期存款，报告期各期末标的公司资金存放关联方财务公司的具体情况如下：

单位：万元

项目	2024年3月31日 /2024年1-3月	2023年12月31日 /2023年度	2022年12月31日 /2022年度
存款余额	43,681.02	32,383.85	22,322.87
其中：活期存款	100.00	100.00	100.00
协定存款	17,581.02	32,283.85	22,222.87
定期存款	26,000.00	-	-
利息收入	96.71	116.50	180.96
利息收入占存款余额比例	0.22%	0.36%	0.81%

因各期存款结构和利率的变动，柿竹园公司各期利息收入占存款余额比例有所波动，具体而言，受当年协定存款余额的变动的次数影响较大，此外，由于标的公司于各报告期末集中催款回款，导致期末存放于财务公司存款金额大于日常营运留存的金额。报告期各期，标的公司各季度末平均存款余额情况如下：

单位：万元

项目	2023年12月31日 /2023年度	2022年12月31日 /2022年度
一季度平均存款余额	12,182.41	11,337.19
二季度平均存款余额	1,777.62	11,318.01
三季度平均存款余额	4,253.01	14,474.88
四季度平均存款余额	22,788.82	22,619.30



项目	2023年12月31日/2023年度	2022年12月31日/2022年度
年度平均存款余额	10,250.46	14,937.34

注：季度平均存款余额=该季度月存款余额总额/3；年度平均存款余额=该年各月存款余额总额/12

报告期内，临近期末时点标的公司会积极催款，回笼资金，因此第四季度平均存款余额较高。考虑上述影响后，利息收入同存款情况相匹配。

## 2、标的公司资金存放关联方财务公司利率公允

标的公司在财务公司存款利率按照财务公司的人民币存款利率表执行。根据报告期内执行的《五矿财务公司人民币存款利率表》，标的公司在财务公司的存款利率情况如下：

单位：年利率%

存款类别	财务公司存款利率			
	2022-1-1 至 2022-2-17	2022-2-18 至 2022-4-20	2022-4-21 至 2022-9-28	2022-9-29 至 2024-3-31
活期存款	0.455	0.455	0.455	0.35
协定存款	1.265	1.17	1.17	1.15
六个月定期存款	1.69	1.69	1.55	1.45
一年定期存款	1.95	1.95	1.75	1.65
二年定期存款	2.52	2.52	2.25	2.15

经查询商业银行的官方网站披露的《人民币存款利率表》，报告期内，商业银行存款利率及中国人民银行公布的存款基准利率情况如下：

单位：年利率%

存款类别	商业银行存款利率					中国人民 银行 存款基 准利率
	2022-1-1 至 2022-9- 14	2022-9-15 至 2023-6- 7	2023-6-8 至 2023-8- 31	2023-9-1 至 2023- 12-21	2023-12-22 至 2024-3- 31	
活期存款	0.30	0.25	0.20	0.20	0.20	0.35
协定存款	1.00	0.90	0.90	0.90	0.70	1.15
六个月定期存款	1.55	1.45	1.45	1.45	1.35	1.30
一年定期存款	1.75	1.65	1.65	1.55	1.45	1.50
二年定期存款	2.25	2.15	2.05	1.85	1.65	2.10

注：上表商业银行存款利率参照中国银行、工商银行、交通银行公开披露数据。

根据上表，标的公司在财务公司的存款利率参考中国人民银行公布的人民币





存款基准利率确定，且与同期商业银行存款利率相比略有上浮，主要原因为财务公司作为非银行类金融机构，与传统银行相比，面临吸收存款对象和规模的限制，故在符合监管规定的前提下，财务公司为了吸引更多存款资金，为客户提供更优惠的存款利率，财务公司利率略高不存在损害标的公司利益的情形，且财务公司对所有存款客户均提供一致的存款利率，标的公司资金存放关联方财务公司的利率公允。

### 3、标的公司能独立作出财务决策，不存在资金使用受限情形

标的公司依照相关规定要求建立了一套独立、完整、规范的财务会计核算体系和财务管理制度，标的公司设有独立的财务会计部门，配备了专门的财务人员，并建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策。

此外，标的公司与五矿财务公司协定存款协议约定：“活期存款资金部分需保留的业务备付资金额度不低于 50 万元，当出现结算账户活期存款资金额度不足支付时，乙方（柿竹园公司）全权委托财务公司从协定存款资金中把款项转为活期存款资金用于支付。”

标的公司与五矿集团财务有限责任公司协定存款协议约定活期存款资金部分需保留的业务备付资金额度不低于 50 万元，该业务备付资金额度属于行业惯例。经查询其他上市公司公告，具体情况如下：

证券代码	证券简称	相关约定
301196.SZ	唯科科技	甲、乙双方约定，结算账户的协定存款起存金额为人民币 50 万元，即须保留的业务备付资金额度为人民币（大写）伍拾万元整
688788.SH	科思科技	备付资金额度 50 万元
003039.SZ	顺控发展	账户余额在备付资金额度 50 万元内的部分按活期计息，超过部分按人民银行公布的协定存款基准利率计息
	标的公司	活期存款资金部分需保留的业务备付资金额度为不低于人民币（大写）伍拾万元

标的公司存放在财务公司的资金可自由支取，不存在被强制归集管理的情形，因此不存在资金使用受限的情形。

（二）标的公司对资金存放相关的内控制度及后续存款安排，是否符合《关于规范上市公司与企业集团财务公司业务往来的通知》的相关规定



## 1、标的公司对资金存放相关的内控制度及后续存款安排

为加强和规范柿竹园公司资金管理，完善内部控制机制、防范资金风险、提高资金使用效率、降低资金成本，依据国家法律法规、中国五矿资金管理的有关规定，柿竹园公司严格按照中国五矿规定制定并落实了《资金管理办法》等具体的资金存放管理机制，后续存款也将严格按照《资金管理办法》执行。

## 2、是否符合《关于规范上市公司与企业集团财务公司业务往来的通知》的相关规定

鉴于本次交易完成后，标的公司成为上市公司全资子公司，将严格遵守上市公司的内控制度，因此对照《关于规范上市公司与企业集团财务公司业务往来的通知》（证监发〔2022〕48号）要求，上市公司与财务公司业务往来符合相关规定要求，具体合规情况如下：

通知要求	对照情况
一、上市公司与财务公司发生业务往来，双方应当遵循平等自愿原则，遵守中国银行保险监督管理委员会、中国证券监督管理委员会以及证券交易所的有关规定。	根据上市公司（甲方）与财务公司（乙方）签署的《金融服务协议》，双方的合作原则如下：公司及所属公司有权结合自身利益自行决定是否需要及接受甲方提供的上述服务，也有权自主选择其他金融机构提供的服务。
二、控股股东及实际控制人应当保障其控制的财务公司和上市公司的独立性。财务公司应当加强关联交易管理，不得以任何方式协助成员单位通过关联交易套取资金，不得隐匿违规关联交易或通过关联交易隐匿资金真实去向、从事违法违规活动。上市公司董事应当认真履行勤勉、忠实义务，审慎进行上市公司与财务公司业务往来的有关决策。上市公司高级管理人员应当确保上市公司与财务公司业务往来符合经依法依规审议的关联交易协议，关注财务公司业务和风险状况。	上市公司第十届董事会第十七次会议已审议通过《关于在五矿集团财务有限责任公司办理存贷款业务的风险评估报告》，明确“五矿财务公司成立至今严格按照《企业集团财务公司管理办法》之规定经营，风险管理不存在重大缺陷。”





通知要求	对照情况
<p>三、财务公司与上市公司发生业务往来应当签订金融服务协议，并查阅上市公司公开披露的董事会或者股东大会决议等文件。金融服务协议应规定财务公司向上市公司提供金融服务的具体内容并对外披露，包括但不限于协议期限、交易类型、各类交易预计额度、交易定价、风险评估及控制措施等。财务公司与上市公司发生业务往来应当严格遵循金融服务协议，不得超过金融服务协议中约定的交易预计额度归集资金。</p>	<p>1、上市公司已就与财务公司往来事项与财务公司签署《金融服务协议》，已经中钨高新第十届董事会第十七次会议与 2023 年度股东大会审议通过。</p> <p>2、2024 年 5 月 22 日，上市公司披露了《关于与五矿集团财务有限责任公司续签&lt;金融服务协议&gt;暨关联交易的公告》，披露事项包括协议期限、交易类型、各类交易预计额度、交易定价、风险评估及风险防范等。</p>
<p>四、上市公司不得违反《上市公司监管指引第 8 号——上市公司资金往来、对外担保的监管要求》第五条第（二）款规定，通过与财务公司签署委托贷款协议的方式，将上市公司资金提供其控股股东、实际控制人及其他关联方使用。</p>	<p>根据中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）出具的众环专字（2024）第 0201450 号《关于中钨高新材料股份有限公司非经营性资金占用及其他关联资金往来的专项说明》，上市公司不存在通过与五矿财务公司签署委托贷款协议的方式，将上市公司资金提供其控股股东、实际控制人及其他关联方使用的情况。</p>
<p>五、上市公司首次将资金存放于财务公司前，应取得并审阅财务公司最近一个会计年度经审计的年度财务报告以及风险指标等必要信息，出具风险评估报告，经董事会审议通过后对外披露。上市公司与财务公司发生业务往来期间，应每半年取得并审阅财务公司的财务报告以及风险指标等必要信息，出具风险持续评估报告，经董事会审议通过后与半年度报告和年度报告一并对外披露。财务公司应当配合提供相关财务报告以及风险指标等必要信息。</p>	<p>《关于在五矿集团财务有限责任公司办理存贷款业务的风险评估报告》已经上市公司第十届董事会第十七次会议已审议通过并对外披露；中钨高新 2023 年 8 月 22 日召开的第十届董事会第十一次会议审议通过 2023 半年度风险评估报告并对外披露；上市公司第十届董事会第十七次会议已审议通过《关于在五矿集团财务有限责任公司办理存贷款业务的风险评估报告》。在相关报告编制过程中，中钨高新查验了财务公司《金融许可证》、《营业执照》等资料，并审阅了财务公司验资报告、财务报告等相关资料。</p>
<p>六、上市公司应当制定以保障存放资金安全性为目标的风险处置预案，经董事会审议通过后对外披露。上市公司应当指派专门机构和人员对存放于财务公司的资金风险状况进行动态评估和监督。当出现风险处置预案确定的风险情形，上市公司应当及时予以披露，并按照预案积极采取措施保障上市公司利益。</p>	<p>上市公司已制定《中钨高新材料股份有限公司关于与五矿集团财务有限责任公司关联交易的风险处置预案》，确保在五矿财务公司开展金融服务业务风险可控。公司将严格按照有关法律法规的规定，对公司（含附属公司）与五矿财务公司的关联交易依法履行决策程序和信息披露。</p>



通知要求	对照情况
<p>七、财务公司应及时将自身风险状况告知上市公司，配合上市公司积极处置风险，保障上市公司资金安全。当出现以下情形时，上市公司不得继续向财务公司新增存款：1.财务公司同业拆借、票据承兑等集团外（或有）负债类业务因财务公司原因出现逾期超过5个工作日的情况；2.财务公司或上市公司的控股股东、实际控制人及其他关联方发生重大信用风险事件（包括但不限于公开市场债券逾期超过7个工作日、大额担保代偿等）；3.财务公司按照《企业集团财务公司管理办法》规定的资本充足率、流动性比例等监管指标持续无法满足监管要求，且主要股东无法落实资本补充和风险救助义务；4.风险处置预案规定的其他情形。</p>	<p>上市公司与财务公司签署的《金融服务协议》约定了财务公司在出现可能对存放资金带来安全隐患的事项的书面告知义务。</p>
<p>八、为上市公司提供审计服务的会计师事务所应当每年度提交涉及财务公司关联交易的专项说明，并与年报同步披露。保荐人、独立财务顾问在持续督导期间应当每年度对涉及财务公司的关联交易事项进行专项核查，并与年报同步披露。</p>	<p>为上市公司提供审计服务的会计师事务所已依法对财务公司关联交易出具专项说明或专项核查意见。</p>

### （三）资金存放相关列报是否符合《企业会计准则》的相关规定

根据《企业会计准则解释第15号》（财会〔2021〕35号）：“二、关于资金集中管理相关列报企业根据相关法规制度，通过内部结算中心、财务公司等对母公司及成员单位资金实行集中统一管理的……对于成员单位未归集至集团母公司账户而直接存入财务公司的资金，成员单位应当在资产负债表‘货币资金’项目中列示，根据重要性原则并结合本企业的实际情况，成员单位还可以在‘货币资金’项目之下增设‘其中：存放财务公司款项’项目单独列示……”。

标的公司资金存放在财务公司的资金在资产负债表“货币资金”项目中列示，列报符合《企业会计准则》的相关规定。

**四、标的公司被资金归集的具体情况，资金归集产生的相关利息所得的归属情况，相关资金归集业务是否已彻底解除，交易完成后防止资金归集的措施及其有效性**





**（一）标的公司被资金归集的具体情况，资金归集产生的相关利息所得的归属情况，相关资金归集业务是否已彻底解除**

2023年3月起，根据《中国五矿集团有限公司资金集中管理实施方案》和《中国五矿集团有限公司资金集中管理工作实施指引》，标的公司以五矿钨业作为资金归集平台，通过司库系统依托五矿财务公司账户开展资金归集。具体归集方式为：标的公司每周五下班前将资金集中至标的公司在五矿财务公司开立的账户，司库系统自动将资金归集到五矿钨业资金池账户；同时每周五前通过邮件报送下周用款计划，次周周一五矿钨业根据标的公司提交计划将资金下拨到标的公司账户。

报告期内，标的公司存在部分资金被转入五矿钨业在五矿集团财务有限责任公司开立的账户的情形，构成关联方非经营性资金占用。报告期内资金占用情况如下表所示：

单位：万元

资金归集期间	归集期间上收资金规模	归集期间下划资金规模
2023年3月31日-2023年11月27日	156,659.66	156,659.66

报告期内，对于该部分存放在五矿钨业的资金，由于资金集中管理系根据国有企业管理要求、系五矿钨业对下属子公司的统一资金管理行为，且标的公司可自由使用不受限制，故该部分上交的资金无利息。截至2023年11月27日，五矿钨业已将前述资金全部转回至标的公司账户，上述资金占用安排已终止并完成规范。根据标的公司在五矿钨业归集资金规模及上收时间测算，该部分资金归集涉及利息金额为108.29万元，由于资金归集上收资金涉及利息金额较小，占同期利润总额比例较低，不会对标的公司经营业绩产生重大影响。

截至报告期末，标的公司已彻底解除在五矿钨业的资金归集业务，标的公司与五矿钨业之间不存在应收、应付关联方等未结算项目情况，五矿钨业不存在占用标的公司资金的情况。

**（二）交易完成后防止资金归集的措施及其有效性**

本次交易完成后，标的公司将严格执行中钨高新的相关内控制度，防止资金归集的情形发生，具体措施如下：



1、标的公司法定代表人对维护公司资金和财产安全有法定义务和责任，按照《公司章程》等规定勤勉尽职履行职责。

2、标的公司关联交易的资金审批和支付流程必须严格执行关联交易管理制度和上市公司资金管理的有关规定。

3、中钨高新已设立董事会审计委员会，对包括与财务公司业务往来在内的关联交易活动进行监督和管理，发挥独立董事作用，有效防范资金占用，保护中小股东的合法权益。

标的公司未来将执行中钨高新的内部控制制度并制定相应措施防止资金归集的情形发生，同时中钨高新将加强对标的公司内控制度的建设与监督，以使其有效防范资金归集等情形发生。

## 五、中介机构核查程序及核查结论

对于上述事项，会计师履行的核查程序及核查结论如下：

### （一）核查程序

1、查阅上市公司、柿竹园公司关联交易明细表，对关联交易进行核对，复核备考财务报表中交易完成后上市公司关联交易金额数据的准确性。

2、获取关联租赁协议，了解关联交易定价情况，检查报告期各期租金支付情况。

3、通过网络查询柿竹园公司周边房产出租行情，对比评估关联租赁商业合理性和定价公允性，以及最近一期支付租金的合理性。

4、获取与五矿财务公司的存款协议，了解存款相关情况及内控制度，结合查询到的商业银行同期存款利率，评价财务公司的利率的公允性及与存款的匹配性。

5、获取柿竹园公司的资金归集明细，复核相关资金归集的具体情况，了解企业防止资金归集的措施及有效性。

### （二）核查结论





1、交易完成后，柿竹园公司和上市公司二者之间的关联销售与采购将不再作为关联交易，有利于上市公司规范和减少关联交易。本次交易完成后，备考财务报表中上市公司关联交易金额准确。

2、柿竹园公司关联租赁具有商业合理性、必要性，关联租赁定价公允；仅最近一期支付租金的主要原因系实业公司相关管理人员较少，未及时清理往来欠款和要求柿竹园公司按时支付租金，导致一直挂账往来款项，柿竹园公司于2024年一季度对往来账务进行了清理，具有合理性。

3、柿竹园公司资金存放关联方财务公司的利息收入同存款情况相匹配；柿竹园公司对资金存放相关的内控制度及后续存款安排，符合《关于规范上市公司与企业集团财务公司业务往来的通知》的相关规定，资金存放相关列报符合《企业会计准则》的相关规定。

4、柿竹园公司曾存在部分资金被转入五矿钨业在五矿集团财务有限责任公司开立的账户的情形，由于资金集中管理系根据国有企业管理要求、系五矿钨业对下属子公司的统一资金管理行为，且标的公司可自由使用不受限制，故该部分上交的资金无利息；截至报告期末，柿竹园公司已彻底解除在五矿钨业的资金归集业务，柿竹园公司与五矿钨业之间不存在应收、应付关联方等未结算项目情况，五矿钨业不存在占用柿竹园公司资金的情况。柿竹园公司未来将执行上市公司的内部控制制度并制定相应措施防止资金归集的情形发生，同时上市公司将加强对柿竹园公司内控制度的建设与监督，以使其有效防范资金归集等情形发生。



（此页无正文，为《关于深圳证券交易所《关于对中钨高新材料股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并配套募集资金的问询函》的回复》之签字盖章页）



中国注册会计师  
杜高强  
420100050060  
中国注册会计师：杜高强

中国注册会计师  
李锋勤  
110001650214  
中国注册会计师：李锋勤

中国·武汉

2024年9月13日

