



信永中和会计师事务所
ShineWing
certified public accountants

北京市东城区朝阳门北大街
8号富华大厦A座9层
9/F, Block A, Fu Hua Mansion,
No.8, Chaoyangmen Beidajie,
Dongcheng District, Beijing,
100027, P.R.China

联系电话: +86 (010) 6554 2288
telephone: +86 (010) 6554 2288
传真: +86 (010) 6554 7190
facsimile: +86 (010) 6554 7190

关于云南省贵金属新材料控股集团股份有限公司
向特定对象发行股票申请文件的
审核问询函的回复

XYZH/2025KMAA1F0088

云南省贵金属新材料控股集团股份有限公司

上海证券交易所:

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“信永中和、申报会计师或我们”）作为云南省贵金属新材料控股集团股份有限公司（以下简称“贵研铂业、发行人或公司”）向特定对象发行股票的申报会计师，已就贵所于 2025 年 11 月 5 日下发的上证上审（再融资）〔2025〕350 号《关于云南省贵金属新材料控股集团股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函》（以下简称“问询函”）中要求申报会计师进行核查的相关问题或事项进行了审慎核查。提供真实、完整的相关资料并如实回复问询函所问询的问题或事项是贵研铂业管理当局的责任，我们的责任是在执行审计工作的基础上，通过对发行人提供的相关资料和回复内容进行核查，对问询函中要求申报会计师核查的相关问题或事项发表核查意见。

我们现将问询函中要求申报会计师核查的相关问题或事项逐项回复如下：

说明：

1、如无特别说明，本回复报告中使用的简称或名词释义与《云南省贵金属新材料控股集团股份有限公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书（申报稿）》（以下简称“《募集说明书》”）一致。

2、本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

问题 1. 关于募投项目

根据申报材料，1）本次拟募集资金总金额不超过 129,100.00 万元（含），用于两个科技创新平台的实验室项目、四个产业转型升级的产业化项目及补充流动资金。2）实验室项目不产生经济效益，四个产业化项目的财务内部收益率（税后）在 10.87%至 13.89%区间。

请发行人说明：（1）结合本次募投项目实施的主要考虑、与现有业务的区别与联系，是否涉及新产品、新技术、相关技术的主要来源等，说明本次募投项目建设的必要性、募集资金是否主要投向主业；（2）结合本次募投科技创新平台类项目的主要建设内容与研发方向、科研人员储备情况、相关技术及产品的先进性、后续商业化安排等，说明相关募投项目建设的可行性；（3）本次募投产业转型升级类项目与公司现有产品在技术路线、产品性能、应用领域、客户群体等方面的差异情况，公司是否具备项目实施需要的技术、人员、设备等储备，项目实施是否存在重大不确定性，产能规划的合理性以及新增产能的消化措施；（4）本次募投项目的投资构成、测算依据及公允性，与公司同类项目和同行业公司可比项目是否存在显著差异，本次募集资金实际用于非资本性支出金额是否超过本次募集资金总额的 30%，本次融资规模是否合理；（5）产业转型升级类募投项目相关产品单价、销量、毛利率等关键指标的测算依据，结合公司现有业务及同行业可比公司情况、市场发展趋势等，说明本次募投项目效益测算是否谨慎、合理。

请保荐机构核查并发表明确意见，请申报会计师对问题（4）（5）核查并发表明确意见。

回复：

四、本次募投项目的投资构成、测算依据及公允性，与公司同类项目和同行业公司可比项目是否存在显著差异，本次募集资金实际用于非资本性支出金额是否超过本次募集资金总额的 30%，本次融资规模是否合理；

（一）本次募投项目的投资构成、测算依据及公允性，与公司同类项目和同行业公司可比项目是否存在显著差异

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币 129,100.00 万元（含本

数），扣除发行费用后，募集资金拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	类型	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金
1	科技创新平台	贵金属功能材料全国重点实验室平台建设项目	56,055.70	40,000.00
2		贵金属新材料 AI 实验室建设项目	11,098.87	8,400.00
3	产业转型升级	贵金属二次资源富集再生现代产业基地项目	58,394.83	17,000.00
4		贵金属二次资源绿色循环利用基地项目	35,972.06	13,000.00
5		贵金属合金功能新材料精深加工及智能升级产业化项目	40,960.41	8,000.00
6		铂抗癌药物原料药产业化项目	12,000.00	4,000.00
7	补充流动资金	补充流动资金	38,700.00	38,700.00
合计			253,181.87	129,100.00

1、贵金属功能材料全国重点实验室平台建设项目

本项目总投资金额为 56,055.70 万元，其中资本性支出金额为 40,164.93 万元，本次拟使用募集资金投入 40,000.00 万元，均用于资本性支出，项目具体投资金额及结构如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占比	是否资本性支出
1	建筑及安装工程费	12,852.08	22.93%	是
2	设备及软件购置费	25,609.00	45.68%	是
3	工程建设其他费	1,703.85	3.04%	是
4	预备费	3,213.19	5.73%	否
5	铺底流动资金	12,677.58	22.62%	否
合计		56,055.70	100.00%	-

（1）建筑及安装工程费

本项目建筑及安装工程费为 12,852.08 万元，建筑及安装工程内容包括贵金属功能材料方向实验室、前驱体催化材料方向实验室、数智化支撑服务平台方向的实验室建设及装修工程。建筑工程及安装费根据建设面积、建设结构型式、运营环境标准要求以及参考当地建筑工程市场价格情况测算，具体如下：

序号	项目	建筑面积 (m²)	单位造价 (元/m²)	投资金额 (万元)
1	贵金属功能材料方向、前驱体催化材料方向、数智化支撑服务平台方向的实验室建设及装修	20,522.93	6,262.31	12,852.08

本募投项目系建设贵金属功能材料全国重点实验室平台，公司近年不存在投资建设同类项目的情况，同行业可比公司亦无类似项目进行对比，因此选取其他上市公司类似研发中心投资项目进行对比。本项目建筑及安装工程费与可比募投项目比较情况如下：

公司名称	募投项目	建筑面积 (m²)	建筑及安装工程 费用（万元）	单位建筑工程 费用（元/m²）
帝科股份 (300842)	研发中心建设项目	8,000.00	4,660.91	5,826.14
启明星辰 (002439)	昆明安全运营中心和网络安全培训中心建设项目	45,000.00	29,500.00	6,555.55
西部超导 (688122)	超导产业创新中心	49,421.00	32,926.00	6,662.35
安恒信息 (688023)	网络安全云靶场及教育产业化项目	9,381.13	6,190.57	6,598.96
发行人	贵金属功能材料全国重点实验室平台建设项目	20,522.93	12,852.08	6,262.31

与可比募投项目相比，本项目单位建筑工程费用处于中等水平，略高于帝科股份研发中心建设项目的单位建筑工程费用，低于启明星辰、西部超导、安恒信息等相关募投项目单位建筑工程费用，整体处于合理水平。

（2）设备及软件购置费

本项目拟购置设备主要包括各类试验仪器、检测仪器、辅助支持类设备等；拟购置软件主要包括建模软件、仿真软件、数据分析软件等。公司设备及软件购置费根据现有同类设备及软件采购价格、询价供应商报价等方式确定，合计25,609.00万元。本项目主要设备及软件清单如下：

设备清单				
序号	项目	数量	单价（万元）	金额（万元）
1	贵金属功能材料方向实验室	-	-	12,475.00
1.1	矫直机	2	29.00	58.00
1.2	1250t 挤压机	1	400.00	400.00
1.3	熔炼设备	7	92.57	648.00

1.4	EB-MPVD (单层及多层薄膜沉积系统)	1	460.00	460.00
1.5	FR 数控拉拔机	1	58.00	58.00
1.6	烧结炉	4	158.75	635.00
1.7	LD60 轧管机	1	90.00	90.00
1.8	X 单晶衍射仪	1	500.00	500.00
1.9	X 射线检测仪	1	70.00	70.00
1.10	采集柜	10	5.00	50.00
1.11	层压机	1	85.00	85.00
1.12	差热分析仪	1	60.00	60.00
1.13	超声探伤仪	2	60.00	120.00
1.14	大型流延机	1	400.00	400.00
1.15	单层及多层薄膜沉积系统	1	460.00	460.00
1.16	等静压设备	1	100.00	100.00
1.17	等离子体球化制粉系统	1	200.00	200.00
1.18	电弧等离子烧蚀试验台	2	150.00	300.00
1.19	电化学工作站	1	65.00	65.00
1.20	电极旋转雾化制粉系统	1	300.00	300.00
1.21	叠片机	1	80.00	80.00
1.22	多工位钎焊炉	1	50.00	50.00
1.23	多功能薄膜性能测试仪	4	45.00	180.00
1.24	服务器、防火墙、交换机	3	73.33	220.00
1.25	覆膜机	1	60.00	60.00
1.26	球磨机	7	13.57	95.00
1.27	高性能工作站	5	20.00	100.00
1.28	干燥设备	7	10.71	75.00
1.29	高真空连铸机	1	100.00	100.00
1.30	焊膏生产及检测系统	1	50.00	50.00
1.31	机械打孔机	1	90.00	90.00
1.32	金属 3D 打印设备	4	112.50	450.00
1.33	激光粒度仪	1	50.00	50.00
1.34	激光切割机	1	60.00	60.00
1.35	摩擦磨损试验机	1	200.00	200.00
1.36	纳米压痕测试仪	1	150.00	150.00

1.37	纳米压痕仪	1	250.00	250.00
1.38	起重机（行车）	3	30.00	90.00
1.39	气氛网带炉	1	150.00	150.00
1.40	气流粉碎机	3	18.33	55.00
1.41	气流磨	1	50.00	50.00
1.42	气质联用色谱仪	1	70.00	70.00
1.43	热处理设备	3	73.33	220.00
1.44	数控车床	1	150.00	150.00
1.45	数控机械臂	8	13.75	110.00
1.46	数控研磨机	1	50.00	50.00
1.47	水分仪	1	55.00	55.00
1.48	水雾化制粉系统	1	150.00	150.00
1.49	瞬态荧光光谱仪	1	240.00	240.00
1.50	台式扫描电镜	1	150.00	150.00
1.51	显微镜	5	91.80	459.00
1.52	陶瓷三辊机	16	37.50	600.00
1.53	同步热分析仪	1	85.00	85.00
1.54	雾化制粉设备	1	80.00	80.00
1.55	旋转盘离心雾化制粉设备	1	150.00	150.00
1.56	轧机	1	100.00	100.00
1.57	真空高温拉伸试验机	2	200.00	400.00
1.58	真空钎焊炉	1	65.00	65.00
1.59	真空热压炉	2	250.00	500.00
1.60	真空雾化制粉系统	1	100.00	100.00
1.61	自动撕膜机	1	120.00	120.00
1.62	其他设备	-	-	957.00
2	前驱体与催化材料方向实验室	-	-	4,010.00
2.1	电堆组装样机	2	50.00	100.00
2.2	电池电堆测试系统	2	100.00	200.00
2.3	服务器	2	65.00	130.00
2.4	五轴机加工中心设备	2	350.00	700.00
2.5	激光烧结 3D 打印机	3	50.00	150.00
2.6	玻璃激光雕刻机	1	100.00	100.00
2.7	工件表面加工测试平台	1	100.00	100.00

2.8	动态载荷密封测试平台	1	150.00	150.00
2.9	连续流反应釜	20	10.00	200.00
2.10	干燥设备	35	9.20	322.00
2.11	手套箱	3	30.00	90.00
2.12	高效液相色谱	2	70.00	140.00
2.13	气相色谱-质谱联用仪	2	44.00	88.00
2.14	红外光谱仪	2	50.00	100.00
2.15	核磁共振波谱仪	1	300.00	300.00
2.16	其他设备	-	-	1,140.00
3	数智化支撑服务平台方向	-	-	7,711.00
3.1	直接电子探测相机-场发射透射电镜 硬件功能升级	1	350.00	350.00
3.2	场发射原位扫描电镜搭载力、热原位 附件及 EBSD 及能谱分析仪	1	675.00	675.00
3.3	纳米压痕（硬度、弹性模量、蠕变行 为、薄膜的附着力和耐久性、疲劳和 粘弹性行为）	1	285.00	285.00
3.4	高真空度综合同步热分析系统	1	87.00	87.00
3.5	高温拉伸设备搭载 DIC 系统 （RT-1000℃）	1	192.00	192.00
3.6	显微硬度仪 HV 力值下极限 0.1μN	1	77.00	77.00
3.7	超景深显微镜	1	75.00	75.00
3.8	自主研发热-湿-电集成微焊点可靠性 评价环境试验装置	1	130.00	130.00
3.9	X 射线光电子能谱 XPS	1	895.00	895.00
3.10	振动样品磁强计 VSM	1	410.00	410.00
3.11	场发射电镜配置-原位纳米力学测试 系统	1	160.00	160.00
3.12	透射制样-微束定点精修系统	1	395.00	395.00
3.13	服务器	20	51.60	1,032.00
3.14	交换机	58	2.52	146.00
3.15	档案室设备	11	14.57	160.30
3.16	超融合平台软件	6	10.00	60.00
3.17	机器人	1	140.00	140.00
3.18	存储	1	120.00	120.00
3.19	防火墙	11	10.00	110.00
3.20	精密空调	4	15.00	60.00
3.21	数据显示终端	3	80.00	240.00

3.22	整个园区实验楼数据采集处理及管 控系统	1	218.00	218.00
3.23	GPU 加速卡	72	10.00	720.00
3.24	存储系统	1	300.00	300.00
3.25	网络设备	3	50.00	150.00
3.26	液冷系统	1	150.00	150.00
3.27	智算中心操作系统	1	60.00	60.00
3.28	其他设备	-	-	313.70
设备合计		-	-	24,196.00
软件清单				
序号	项目	数量	单价（万元）	金额（万元）
4.1	建模软件	1	65.00	65.00
4.2	仿真建模软件	2	30.00	60.00
4.3	贵金属知识情报智能服务系统	1	150.00	150.00
4.4	数据技术服务	1	70.00	70.00
4.5	大数据管理平台	1	200.00	200.00
4.6	工业互联网平台	1	120.00	120.00
4.7	数据 ETL 平台	1	90.00	90.00
4.8	数字孪生平台	1	100.00	100.00
4.9	数据标注平台	1	80.00	80.00
4.1	大数据门户	1	140.00	140.00
4.11	设备数据调度软件	1	120.00	120.00
4.12	其他软件	-	-	218.00
软件合计		-	-	1,413.00

（3）工程建设其他费

本项目工程建设其他费为 1,703.85 万元，主要包括勘察设计、造价咨询、工程监理等费用，系根据项目实际情况并参照相关价格指导文件及当地市场价格测算。

（4）预备费

本项目预备费系按照工程建设费和工程建设其他费的一定比例进行估算，为 3,213.19 万元，全部以自有资金投入。

（5）铺底流动资金

本项目铺底流动资金系根据未来研发人员薪酬、实验耗材等需求估算，流动资金需求为 12,677.58 万元，全部以自有资金投入。

综上，本项目各项投入以公司历史采购价格或市场询价价格为基准，测算结果公允。公司近年不存在投资同类项目情况，与可比募投项目投资测算结果不存在显著差异。

2、贵金属新材料 AI 实验室建设项目

本项目总投资金额为 11,098.87 万元，其中资本性支出金额为 8,410.99 万元，本次拟使用募集资金投入 8,400.00 万元，均用于资本性支出，项目具体投资金额及结构如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占比	是否资本性支出
1	建筑及安装工程费	806.98	7.27%	是
2	设备及软件购置费	7,300.00	65.77%	是
3	工程建设其他费	304.01	2.74%	是
4	预备费	672.88	6.06%	否
5	铺底流动资金	2,015.00	18.16%	否
合计		11,098.87	100.00%	

（1）建筑及安装工程费

本项目建筑及安装工程费为 806.98 万元，建筑及安装工程内容包括贵金属新材料 AI 实验室的场地建设及装修工程。建筑工程及安装费根据建设面积、建设结构型式、运营环境标准要求以及参考当地建筑工程市场价格情况测算，具体如下：

序号	项目	建筑面积（m²）	单位造价（元/m²）	投资金额（万元）
1	贵金属新材料 AI 实验室的场地建设、装修及安装工程	1,240.00	6,507.90	806.98

本项目系建设贵金属新材料 AI 实验室，公司近年来不存在投资建设同类项目的情况，同行业可比公司亦无类似项目进行对比，因此选取其他上市公司类似研发中心投资项目进行对比。本项目建筑及安装工程费与可比募投项目比较情况

如下：

公司名称	募投项目	建筑面积 (m ²)	建筑及安装工程 费用（万元）	单位建筑工程 费用（元/m ² ）
帝科股份 (300842)	研发中心建设项目	8,000.00	4,660.91	5,826.14
启明星辰 (002439)	昆明安全运营中心和网络安全培训中心建设项目	45,000.00	29,500.00	6,555.55
西部超导 (688122)	超导产业创新中心	49,421.00	32,926.00	6,662.35
安恒信息 (688023)	网络安全云靶场及教育产业化项目	9,381.13	6,190.57	6,598.96
发行人	贵金属新材料AI实验室建设项目	1,240.00	806.98	6,507.90

与可比募投项目相比，本项目单位建筑工程费用处于中等水平，高于帝科股份研发中心建设项目的单位建筑工程费用，低于启明星辰、西部超导、安恒信息募投项目单位建筑工程费用，整体处于合理水平。

（2）设备及软件购置费

本项目拟购置设备主要包括各类制备仪器、分析仪器、IT 设备及辅助设备等；拟购置软件主要包括操作系统、模拟分析软件等。公司设备及软件购置费根据现有同类设备及软件采购价格、询价供应商报价等方式确定，合计 7,300.00 万元，具体如下：

设备清单				
序号	项目	数量	单价（万元）	金额（万元）
1	天平	13	1.00	13.00
2	移液枪	2	0.30	0.60
3	容器	16	0.05	0.80
4	机械搅拌	16	0.15	2.40
5	加热装置	16	0.05	0.80
6	pH 计	20	0.16	3.20
7	离心机	2	1.20	2.40
8	超声仪	2	0.30	0.60
9	真空/鼓风干燥箱	10	1.00	10.00
10	管式炉	10	11.00	110.00
11	配气装置	20	11.00	220.00

12	研磨机	4	70.00	280.00
13	液压机	2	3.00	6.00
14	筛网	4	0.10	0.40
15	管式炉	10	11.00	110.00
16	混样装置	5	5.00	25.00
17	气-固相催化活性评价装置	1	1,200.00	1,200.00
18	XRD 分析仪	2	100.00	200.00
19	物理吸附仪	2	50.00	100.00
20	全自动浆态床反应系统	1	100.00	100.00
21	多通道全自动固定床催化剂评价装置	1	200.00	200.00
22	气路、通风配置	1	400.00	400.00
23	机器人模块化系统	4	50.00	200.00
24	机器人基座系统	1	300.00	300.00
25	AGV	4	50.00	200.00
26	反应容器	16	0.05	0.80
27	GPU 服务器	5	224.00	1,120.00
28	CPU 计算服务器	8	100.00	800.00
29	数据存储服务器	8	15.00	120.00
30	核心交换机	2	27.00	54.00
设备合计		-	-	5,780.00
软件清单				
1	Gaussian	1	100.00	100.00
2	COMSOL 多物理场	1	240.00	240.00
3	FactSage 计算软件	1	130.00	130.00
4	防火墙	2	25.00	50.00
5	智能集成操作系统	1	500.00	500.00
6	数字孪生和 MES 系统	1	500.00	500.00
软件合计		-	-	1,520.00

（3）工程建设其他费

本项目工程建设其他费为 304.01 万元，主要包括勘察设计、造价咨询、工程监理等费用，系根据项目实际情况并参照相关价格指导文件及当地市场价格测算。

（4）预备费

本项目预备费系按照工程建设费和工程建设其他费的一定比例进行估算，为672.88万元，全部以自有资金投入。

（5）铺底流动资金

本项目铺底流动资金系根据未来研发人员薪酬、实验耗材等需求估算，流动资金需求为2,015.00万元，全部以自有资金投入。

综上，本项目各项投入以公司历史采购价格或市场询价价格为基准，测算结果公允。公司近年不存在投资同类项目情况，与可比募投项目投资测算结果不存在显著差异。

3、贵金属二次资源富集再生现代产业基地项目

本项目总投资金额为58,394.83万元，其中资本性支出金额为44,078.66万元，本次拟使用募集资金投入17,000.00万元，均用于资本性支出，项目具体投资金额及结构如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占比	是否资本性支出
1	工程建设费	13,801.99	23.64%	是
2	生产、测试等配套设备及安装费	25,893.17	44.34%	是
3	工程建设其他费	4,383.50	7.51%	是
4	预备费	881.59	1.51%	否
5	建设期贷款利息	181.23	0.31%	否
6	流动资金	13,253.36	22.70%	否
合计		58,394.83	100.00%	-

（1）工程建设费

本项目工程建设费为13,801.99万元，建筑工程内容包括回收预处理车间、电弧炉熔炼车间、无机车间和配套库房、安检房及其他配套设施工程。建筑工程费根据建设面积、建设结构型式、生产运营环境标准要求以及参考当地建筑工程市场价格情况测算，具体如下：

序号	项目	建筑面积（m²）	单位造价（元/m²）	投资金额（万元）
----	----	----------	------------	----------

序号	项目	建筑面积 (m²)	单位造价 (元/m²)	投资金额 (万元)
1	回收预处理车间、电弧炉熔炼车间、无机车间	23,155.00	3,698.94	8,564.89
2	配套库房、安检房等	4,628.94	6,362.78	2,945.29
3	道路、管网、管廊、罐区等辅助配套工程	-	-	2,291.82
合计		27,783.94	4,967.61	13,801.99

本项目建筑工程费用与公司同类项目及同行业公司可比募投项目比较情况如下：

公司名称	募投项目	建筑面积 (m²)	建筑工程费用 (万元)	单位建筑工程 费用 (元/m²)
凯立新材 (688269)	稀贵金属催化材料生产 再利用产业化项目	26,250.00 ¹	12,231.00	4,659.43
发行人	贵金属二次资源绿色循 环利用基地项目	19,680.00	9,268.00	4,709.35
发行人	贵金属二次资源富集再 生现代产业基地项目	27,783.94	13,801.99	4,967.61

注 1：凯立新材稀贵金属催化材料生产再利用产业化项目建筑面积为《铜川凯立新材料科技有限公司稀贵金属催化材料生产再利用产业化项目重大变动环境影响报告书》披露变动后主体工程和辅助工程建筑面积。

根据上表，公司同类项目单位建筑工程费用差异不大，与同行业公司凯立新材稀贵金属催化材料生产再利用产业化项目单位建筑工程费用差异不大，均在合理范围内。

（2）生产、测试等配套设备及安装费

本项目拟购置设备主要包括贵金属富集设备、贵金属精炼设备及其他配套设施。公司设备购置费根据现有同类设备采购价格、询价设备供应商报价等方式确定，安装工程费用参照同类设备安装价格，并结合当地现行安装材料价格测算，合计 25,893.17 万元，具体如下：

序号	设备名称	数量	单价 (万元)	总金额 (万元)
1	回收预处理车间火法设备及安装	1	1870.94	1870.94
2	回收预处理车间火法设备及安装火法管道及金属结构	1	63.39	63.39
3	回收预处理车间电气设备及安装	1	107.79	107.79
4	回收预处理车间仪表设备及安装	1	55.44	55.44
5	电弧炉熔炼车间通风设备及安装	1	241.94	241.94

序号	设备名称	数量	单价 (万元)	总金额 (万元)
6	电弧炉熔炼车间火法设备及安装	1	5777.09	5777.09
7	电弧炉熔炼车间火法管道及金属结构	1	195.74	195.74
8	电弧炉熔炼车间收尘设备及安装	1	171.53	171.53
9	电弧炉熔炼车间化工设备及安装	1	86.03	86.03
10	电弧炉熔炼车间热工设备及安装	1	96.11	96.11
11	电弧炉熔炼车间水道设备及安装	1	275	275
12	电弧炉熔炼车间水道管道	1	61.02	61.02
13	电弧炉熔炼车间电气设备及安装	1	289.41	289.41
14	电弧炉熔炼车间电气配管配线	1	131.91	131.91
15	电弧炉熔炼车间仪表设备及安装	1	193.37	193.37
16	10KV 配电站电气设备及安装	1	419.34	419.34
17	10KV 配电站电气配管配线	1	81.92	81.92
18	循环水站水道设备及安装	1	75.82	75.82
19	厂区综合管网工艺管网	1	184.46	184.46
20	厂区综合管网水道管网	1	174.74	174.74
21	厂区综合管网电气管网	1	183.63	183.63
22	全厂控制系统	1	531.81	531.81
23	电信工程	1	380.06	380.06
24	辅助配套工程	1	111.24	111.24
25	二期-2000KVA 贵金属回收专用直流电弧炉系统 2000kVA 直流电弧炉系统设备	1	1120.36	1120.36
26	二期库房及环保配套设施工程预处理系统设备	1	116.21	116.21
27	二期库房及环保配套设施工程三效蒸发系统设备	1	727.25	727.25
28	二期库房及环保配套设施工程脱氨膜系统	1	304.5	304.5
29	二期库房及环保配套设施工程反渗透系统	1	81.23	81.23
30	二期库房及环保配套设施工程配药系统设备	1	50.8	50.8
31	二期库房及环保配套设施工程管道工程	1	71.91	71.91
32	二期库房及环保配套设施工程污水处理站电气设备及安装	1	102.42	102.42
33	二期库房及环保配套设施工程锅炉	1	50.96	50.96
34	库房设备及安装	1	86.3	86.3
35	无机车间电梯	1	155.06	155.06
36	无机车间监控及安防设备	1	131.81	131.81

序号	设备名称	数量	单价 (万元)	总金额 (万元)
37	无机车间工艺设备及安装费	1	9286.61	9286.61
38	无机车间动力配线	1	186.08	186.08
39	二期总图室外电力管网及照明工程	1	813.89	813.89
40	二期总图室外排水工程	1	181.31	181.31
41	其他工程设备及安装	-	-	666.74
合计		-	-	25,893.17

（3）工程建设其他费

本项目建设工程其他费 4,383.50 万元，主要为勘察设计、前期工作咨询等，系根据项目实际情况并参照相关价格指导文件及当地市场价格测算。

（4）预备费

本项目预备费系按照工程建设费的一定比例进行估算，为 881.59 万元，全部以自有资金投入。

（5）建设期贷款利息

本项目建设投资为 44,960.24 万元，其中部分按照银行贷款考虑，贷款利息按中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布贷款市场报价利率（LPR）计算，建设期贷款利息为 181.23 万元，全部以自有资金投入。

（6）流动资金

本项目流动资金系按照分项详细估算法进行估算，各资产项目周转情况系结合公司现有业务实际数据测算，计算得到流动资金需求为 13,253.36 万元，具体计算过程如下：

单位：万元

序号	项目	最低 周转 天数	周转 次数	生产期					
				5	6	7	8	9	10
1	流动资产	-	-	13,783.73	17,169.12	20,554.52	27,370.38	34,096.08	34,096.08
1.1	应收账款	15	24	8,542.25	10,651.61	12,760.98	16,999.59	21,198.42	21,198.42
1.2	存货	-	-	5,049.91	6,304.24	7,558.58	10,072.55	12,575.92	12,575.92
1.2.1	原材料	5	72	2,744.70	3,430.88	4,117.05	5,489.40	6,861.75	6,861.75

1.2.2	辅助材料	5	72	23.80	29.74	35.69	47.59	59.49	59.49
1.2.3	燃料	5	72	10.53	13.16	15.80	21.06	26.33	26.33
1.2.4	在产品	2	180	1,137.75	1,417.54	1,697.33	2,259.56	2,816.48	2,816.48
1.2.5	产成品	2	180	1,133.13	1,412.92	1,692.71	2,254.94	2,811.87	2,811.87
1.3	现金	15	24		213.27	234.96	298.24	321.74	321.74
1.4	预付账款	-	-	-	-	-	-	-	-
2	流动负债	-	-	8,337.09	10,421.36	12,505.63	16,674.18	20,842.72	20,842.72
2.1	应付账款	15	24	8,337.09	10,421.36	12,505.63	16,674.18	20,842.72	20,842.72
2.2	预收账款	-	-	-	-	-	-	-	-
3	流动资金	-	-	5,446.64	6,747.76	8,048.88	10,696.20	13,253.36	13,253.36
4	流动资金当期增加	-	-	5,446.64	1,301.12	1,301.12	2,647.32	2,557.16	-
流动资金需求		13,253.36							

综上，本项目各项投入以公司历史采购价格或市场询价价格为基准，测算结果公允；与公司同类项目和同行业公司可比项目投资测算结果不存在显著差异。

4、贵金属二次资源绿色循环利用基地项目

本项目总投资金额为 35,972.06 万元，其中资本性支出金额为 19,728.13 万元，本次拟使用募集资金投入 13,000.00 万元，均用于资本性支出，项目具体投资金额及结构如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占比	是否资本性支出
1	工程建设费	9,268.00	25.76%	是
2	生产、测试等配套设备及安装费	7,446.43	20.70%	是
3	工程建设其他费	3,013.70	8.38%	是
4	预备费	943.20	2.62%	否
5	建设期贷款利息	510.88	1.42%	否
6	流动资金	14,789.85	41.11%	否
合计		35,972.06	100.00%	-

（1）工程建设费

本项目工程建设费为 9,268.00 万元，建筑工程内容包括湿法富集车间、精炼车间、焚烧及熔炼车间以及综合仓库、试剂库、综合办公楼等配套设施工程。建筑工程费根据建设面积、建设结构型式、生产运营环境标准要求以及参考当地建

筑工程市场价格情况测算，具体如下：

序号	项目	建筑面积 (m ²)	单位造价 (元/m ²)	投资金额 (万元)
1	湿法富集车间、精炼车间、焚烧及熔炼车间	10,633.00	3,599.06	3,826.73
2	综合仓库、试剂库、综合办公楼等配套设施工程	9,047.00	6,014.45	5,441.27
合计		19,680.00	4,709.35	9,268.00

本项目建筑工程费用与公司同类项目及同行业公司可比募投项目比较情况如下：

公司名称	募投项目	建筑面积 (m ²)	建筑工程费用 (万元)	单位建筑工程 费用 (元/m ²)
凯立新材 (688269)	稀贵金属催化材料生产再利用产业化项目	26,250.00 ¹	12,231.00	4,659.43
发行人	贵金属二次资源富集再生现代产业基地项目	27,783.94	13,801.99	4,967.61
发行人	贵金属二次资源绿色循环利用基地项目	19,680.00	9,268.00	4,709.35

注 1：凯立新材稀贵金属催化材料生产再利用产业化项目建筑面积为《铜川凯立新材料科技有限公司稀贵金属催化材料生产再利用产业化项目重大变动环境影响报告书》披露变动后主体工程 and 辅助工程建筑面积。

根据上表，公司同类项目单位建筑工程费用差异较小，与同行业公司凯立新材稀贵金属催化材料生产再利用产业化项目单位建筑工程费用差异较小，均在合理范围内。

（2）生产、测试等配套设备及安装费

本项目拟购置设备主要包括贵金属富集设备、贵金属精炼设备及其他配套设施。公司设备购置费根据现有同类设备采购价格、询价设备供应商报价等方式确定，安装工程费用参照同类设备安装价格，并结合当地现行安装材料价格测算，合计 7,446.43 万元，具体如下：

序号	设备名称	数量	单价 (万元)	总金额 (万元)
1	地磅	1	7.90	7.90
2	剪切机	1	19.74	19.74
3	取样装置/制样装置	1	128.34	128.34
4	叉车	2	6.00	12.00
5	安检设备	1	24.68	24.68

序号	设备名称	数量	单价（万元）	总金额（万元）
6	厂区监控系统	1	177.70	177.70
7	库房废气处理系统	1	27.64	27.64
8	燃气锅炉	2	60.00	120.00
9	高温炉	1	937.88	937.88
10	闭式冷却塔	1	19.74	19.74
11	压球机	1	71.85	71.85
12	电弧炉	1	98.72	98.72
13	尾气喷淋塔	1	29.62	29.62
14	高温烘箱	1	4.94	4.94
15	台车炉	1	4.94	4.94
16	中频炉	1	29.62	29.62
17	雾化制粉设备	1	64.17	64.17
18	尾气处理装置	1	39.49	39.49
19	应急发电机	2	7.41	14.81
20	行车	1	39.49	39.49
21	浓缩设备	1	159.96	159.96
22	加压碱溶装置	1	512.78	512.78
23	银回收装置	1	804.69	804.69
24	钯回收装置	1	594.03	594.03
25	湿法车间废气处理装置	1	148.09	148.09
26	精炼车间系统辅助设备	1	61.41	61.41
27	除铁车间设备	1	47.19	47.19
28	粗分车间设备	1	77.55	77.55
29	钯精炼工序设备	1	123.16	123.16
30	铂精炼工序设备	1	87.65	87.65
31	铑精炼工序设备	1	72.28	72.28
32	干燥煅烧设备	1	23.84	23.84
33	车间环保送风系统设备	1	12.83	12.83
34	废气预处理设备	1	118.17	118.17
35	湿法精炼工序管道及电控系统	1	128.09	128.09
36	精炼车间安装费	1	674.32	674.32
37	盐酸储罐	1	11.85	11.85

序号	设备名称	数量	单价（万元）	总金额（万元）
38	液碱储罐	1	22.78	22.78
39	偏铝酸钠储罐	1	45.55	45.55
40	卸车泵	1	5.33	5.33
41	输送泵	1	14.22	14.22
42	阀门附件及钢构	1	277.42	277.42
43	初期雨水处理站	1	29.62	29.62
44	生产污水处理站	1	789.79	789.79
45	危废间废气处理系统	1	29.62	29.62
46	变压器	1	63.18	63.18
47	10KV 开关柜	1	128.34	128.34
48	低压开关柜	1	331.71	331.71
49	DCS 系统（含 UPS）	1	55.29	55.29
50	电缆	1	98.72	98.72
51	桥架	1	11.85	11.85
52	洗眼器	1	11.85	11.85
合计		-	-	7,446.43

（3）工程建设其他费

本项目建设工程其他费 3,013.70 万元，主要为勘察设计、前期工作咨询等，系根据项目实际情况并参照相关价格指导文件及当地市场价格测算。

（4）预备费

本项目预备费系按照工程建设费的一定比例进行估算，为 943.20 万元，全部以自有资金投入。

（5）建设期贷款利息

本项目建设投资为 20,671.33 万元，其中部分按照银行贷款考虑，贷款利息按中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布贷款市场报价利率（LPR）计算，建设期贷款利息为 510.88 万元，全部以自有资金投入。

（6）流动资金

本项目流动资金系按照分项详细估算法进行估算，各资产项目周转情况系结

合公司现有业务实际数据测算，计算得到流动资金需求为 14,789.85 万元，全部以自有资金投入。具体计算过程如下：

单位：万元

序号	项目	最低 周转 天数	周转 次数	生产期					
				3	4	5	6	7	8
1	流动资产	-	-	19,687.66	23,513.75	31,165.93	34,992.01	38,818.10	38,818.10
1.1	应收账款	30	12	12,405.66	14,837.79	19,702.05	22,134.18	24,566.31	24,566.31
1.2	存货	-	-	6,905.62	8,273.30	11,008.65	12,376.33	13,744.01	13,744.01
1.2.1	原材料	7	51.43	2,782.77	3,339.32	4,452.43	5,008.98	5,565.53	5,565.53
1.2.2	辅助材料	15	24	10.63	12.76	17.01	19.13	21.26	21.26
1.2.3	燃料	15	24	33.36	40.03	53.38	60.05	66.72	66.72
1.2.4	在产品	5	72	2,032.21	2,433.37	3,235.70	3,636.86	4,038.03	4,038.03
1.2.5	产成品	5	72	2,046.65	2,447.82	3,250.14	3,651.31	4,052.47	4,052.47
1.3	现金	30	12	376.39	402.67	455.22	481.50	507.78	507.78
1.4	预付账款	-	-	-	-	-	-	-	-
2	流动负债	-	-	12,014.12	14,416.95	19,222.60	21,625.42	24,028.25	24,028.25
2.1	应付账款	30	12	12,014.12	14,416.95	19,222.60	21,625.42	24,028.25	24,028.25
2.2	预收账款	-	-	-	-	-	-	-	-
3	流动资金	-	-	7,673.54	9,096.80	11,943.33	13,366.59	14,789.85	14,789.85
4	流动资金当期增加	-	-	7,673.54	1,423.26	2,846.53	1,423.26	1,423.26	-
流动资金需求		14,789.85							

综上，本项目各项投入以公司历史采购价格或市场询价价格为基准，测算结果公允；与公司同类项目和同行业公司可比项目投资测算结果不存在显著差异。

5、贵金属合金功能新材料精深加工及智能升级产业化项目

本项目总投资金额为 40,960.41 万元，其中资本性支出金额为 9,599.51 万元，本次拟使用募集资金投入 8,000.00 万元，均用于资本性支出，项目具体投资金额及结构如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占比	是否资本性支出
1	工程建设费	2,366.24	5.78%	是
2	设备购置及安装工程费	6,133.91	14.98%	是
3	工程建设其他费	1,099.36	2.68%	是

序号	项目	投资金额（万元）	占比	是否资本性支出
4	预备费	959.95	2.34%	否
5	建设期贷款利息	197.97	0.48%	否
6	流动资金	30,202.98	73.74%	否
合计		40,960.41	100.00%	-

（1）工程建设费

本项目工程建设费为 2,366.24 万元，建筑工程内容为厂房改造建设，包括深加工中心车间、丝材粗加工车间、熔炼热处理及板带材粗加工车间以及研发中心的厂房改造建设，循环水站等配套设施工程。建筑工程费根据改造建设面积、生产运营环境标准要求以及参考当地建筑工程市场价格情况测算，具体如下：

序号	项目	建筑面积（m²）	单位造价（元/m²）	投资金额（万元）
1	深加工中心车间、丝材粗加工车间、熔炼热处理及板带材粗加工车间改造	10,108.11	1,707.47	1,725.93
2	研发中心改造建设、循环水站等辅助配套设施工程	2,226.22	2,876.22	640.31
合计		12,334.33	1,918.42	2,366.24

本项目通过对生产线进行设备更新、自动化升级改造、生产管理信息系统建设等，进一步实现提产扩能、生产效率和产品性能提升。公司近几年未进行同类项目投资，原产线投建时间较早，已不具有可比性，因此选取同行业可比项目进行对比。本项目建筑工程费用与同行业公司可比募投项目比较情况如下：

公司名称	募投项目	建筑面积（m²）	建筑工程费用（万元）	单位建筑工程费用（元/m²）
福达合金（603045）	电接触丝材智能制造项目	9,300.00	1,249.33	1,343.37
浩通科技（301026）	年产 10 吨贵金属新材料建设项目	5,058.00	676.44	1,337.37
发行人	贵金属合金功能新材料精深加工及智能升级产业化项目	12,334.33	2,366.24	1,918.42

根据上表，本项目单位建筑工程费用与同行业公司可比募投项目相比不存在重大差异。

（2）设备购置及安装工程费

本项目拟采用利旧设备和新增购置设备相结合的方式，降低成本支出。主要

利旧设备和新增购置设备包括加压、热工等主要生产设备以及电力、排水、暖通、自动化系统等配套设备系统。公司利旧设备按市场询价结果计算拆除、搬运、安装费用；其余安装工程费用参照同类设备安装价格，并结合当地现行安装材料价格测算，合计 1,744.99 万元。

新增购置设备根据现有同类设备采购价格、询价设备供应商报价等方式确定，合计 4,388.92 万元，具体如下：

序号	设备名称	数量 (台/套)	单价（万元）	金额（万元）
1	加压设备	-	-	3,176.85
1.1	NC-电脑送料机	13	2.62	34.06
1.2	高速冲压机	5	39.18	195.90
1.3	QD 型 5t 吊钩桥式起重机	5	38.00	190.00
1.4	熔炼设备除尘系统	3	32.23	96.69
1.5	打圈机	3	9.56	28.68
1.6	真空中频感应炉	3	51.72	155.15
1.7	超声波清洗机	2	61.00	122.00
1.8	拉力试验机（200N）	2	52.79	105.58
1.9	空气锻锤	2	17.40	34.80
1.10	多模细拉机	2	22.00	44.00
1.11	调直剪断机	2	16.30	32.60
1.12	多模中拉机	2	28.00	56.00
1.13	高温连续退火炉	2	25.90	51.80
1.14	金相显微镜	1	40.00	40.00
1.15	颗粒剪切机	1	10.50	10.50
1.16	井式退火炉	1	43.30	43.30
1.17	带材表面湿法处理机	1	72.80	72.80
1.18	多辊系轧机（二十辊轧机）	1	450.00	450.00
1.19	孔型轧机	1	23.80	23.80
1.20	真空钎焊炉	1	52.50	52.50
1.21	六辊精密轧机	1	480.00	480.00
1.22	RMT200 连铸炉	1	400.00	400.00
1.23	真空淬火炉	1	115.00	115.00
1.24	恒张力带材连续光亮退火炉	1	61.90	61.90

序号	设备名称	数量 (台/套)	单价（万元）	金额（万元）
1.25	火花直读光谱仪	1	215.00	215.00
1.26	更换电机	1	10.89	10.89
1.27	滚筒粗拉机	1	53.90	53.90
2	热工设备	-	-	6.00
2.1	储气罐	1	0.28	0.28
2.2	氩气汇流排（2组10瓶）	1	5.72	5.72
3	电力设备	-	-	128.92
3.1	动力配电箱	21	0.50	10.50
3.2	普通照明配电箱	15	0.50	7.50
3.3	检修电源箱	11	0.50	5.50
3.4	备用照明配电箱	10	0.50	5.00
3.5	现场操作箱	8	0.50	4.00
3.6	应急照明集中电源箱	7	0.50	3.50
3.7	抽屉式低压开关柜（MNS）	4	7.00	28.00
3.8	抽屉式低压开关柜（MNS 高原型）	3	7.00	28.00
3.9	动力配电柜	2	5.00	10.00
3.10	变频柜	2	9.60	19.20
3.11	负荷开关箱	2	0.36	0.72
4	给排水设备	-	-	232.00
4.1	闭式冷却塔	1	130.00	130.00
4.2	循环水泵	2		
4.3	管道过滤器	1		
4.4	电子水处理仪	1		
4.5	污水处理成套	1	102.00	102.00
5	暖通设备	-	-	145.53
5.1	高效过滤风口	142	0.20	28.40
5.2	天花板式换气扇	24	0.02	0.48
5.3	轴流风机	19	0.12	2.32
5.4	防爆型屋顶轴流风机	12	0.64	7.68
5.5	柜式离心风机	10	2.03	20.30
5.6	12LW 柜式分体空调	7	1.17	8.19
5.7	风冷模块	5	11.70	58.50

序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额 (万元)
5.8	防爆型轴流风机	4	0.18	0.72
5.9	消防轴流风机	4	0.90	3.60
5.10	单元式空调	4	3.29	13.14
5.11	水泵	2	0.60	1.20
5.12	补水装置	1	1.00	1.00
6	仪表设备	-	-	36.20
6.1	压力表	8	0.05	0.40
6.2	超声波物位计	4	1.00	4.00
6.3	PH 分析变送器	3	4.00	12.00
6.4	电磁流量计	3	2.50	7.50
6.5	压力变送器	2	0.70	1.40
6.6	热式质量流量计	2	4.00	8.00
6.7	热电阻	2	0.10	0.20
6.8	压力变送器	1	0.70	0.70
6.9	切断阀	1	2.00	2.00
7	自动化系统	-	-	663.40
7.1	机器人自动加料装置+自动水切割装置方案	1	273.24	273.24
7.2	焊料丝环、片环产品表面质量检测系统	1	56.16	56.16
7.3	项目智能化系统	1	334.00	334.00
合计		-	-	4,388.92

（3）工程建设其他费

本项目建设工程其他费 1,099.36 万元，系参考 2019 年《有色金属工业建安工程费用定额工程建设其他费用定额》并结合业主要求及项目实际情况进行编制。

（4）预备费

本项目预备费系按照工程建设费的一定比例进行估算，为 959.95 万元，全部以自有资金投入。

（5）建设期贷款利息

本项目总投资为 40,960.41 万元，其中部分按照银行贷款考虑，贷款利息按公司与银行目前商谈利率水平计算，建设期贷款利息为 197.97 万元，全部以自有资金投入。

（6）流动资金

本项目流动资金系按照分项详细估算法进行估算，各资产项目周转情况系结合公司现有业务实际数据测算，计算得到流动资金需求为 30,202.98 万元，全部以自有资金投入。具体计算过程如下：

单位：万元

序号	项目	最低周转天数	周转次数	生产期			
				3	4	5	6-20
1	流动资产	-	-	31,462.43	33,201.65	34,874.23	34,874.23
1.1	应收账款	50	7	14,709.11	15,491.10	16,273.18	16,273.18
1.2	存货	-	-	16,394.84	17,350.01	18,238.38	18,238.38
1.2.1	原材料	20	18	5,553.41	5,861.93	6,170.45	6,170.45
1.2.2	辅助材料	60	6	65.95	69.61	73.27	73.27
1.2.3	燃料	60	6	0.32	0.36	0.36	0.36
1.2.4	在产品	30	12	8,683.63	9,217.58	9,684.76	9,684.76
1.2.5	产成品	7	51	2,050.61	2,159.61	2,268.62	2,268.62
1.2.6	备品备件	90	4	40.92	40.92	40.92	40.92
1.3	现金	30	12	358.48	360.54	362.67	362.67
2	流动负债	-	-	4,204.13	4,437.69	4,671.25	4,671.25
2.1	应付账款	15	24	4,204.13	4,437.69	4,671.25	4,671.25
3	流动资金	-	-	27,258.30	28,763.96	30,202.98	30,202.98
4	流动资金当期增加	-	-	27,258.30	1,505.66	1,439.02	-
流动资金需求		30,202.98					

综上，本项目各项投入以公司历史采购价格或市场询价价格为基准，测算结果公允。公司近年不存在投资同类项目情况，与同行业可比公司同类募投项目投资测算结果不存在显著差异。

6、铂抗癌药物原料药产业化项目

本项目总投资金额为 12,000.00 万元，其中资本性支出金额为 4,159.00 万元，

本次拟使用募集资金投入 4,000.00 万元，均用于资本性支出，项目具体投资金额及结构如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占比	是否资本性支出
1	工程建设费	788.20	6.57%	是
2	设备购置及安装费	2,487.80	20.73%	是
3	工程建设其他费	883.00	7.36%	是
4	预备费	208.00	1.73%	否
5	建设期贷款利息	126.00	1.05%	否
6	流动资金	7,507.00	62.56%	否
合计		12,000.00	100.00%	-

（1）工程建设费

本项目工程建设费为 788.20 万元，主要包括车间装修及配套等建筑工程费。

具体投资明细如下：

序号	项目	建筑面积（m²）	投资金额（万元）
1	原料药一般生产区；原料药精烘包 D 级洁净生产区及配套公用工程设备间	2,350.00	235.00
2	设置质检中心	250.00	25.00
3	给排水、消防工程等配套工程设施	-	528.20
合计		2,600.00	788.20

本项目系铂抗癌药物原料药产业化项目，公司近年来不存在投资建设同类项目的情况，同行业可比公司近年来亦无类似项目建设，因此选取其他（拟）上市公司原料药产业化项目建设情况进行对比，具体情况如下：

公司名称	募投项目	建筑面积（m²）	建筑工程费用（万元）	单位建筑工程费用（元/m²）
孚诺医药	年产 200 吨原料药建设项目（一期）	15,784.00	4,605.70	2,917.95
司太立（603520）	年产 1,550 吨非离子型 CT 造影剂系列原料药项目	84,503.91	27,038.34	3,199.66
诺泰生物（688076）	原料药制造与绿色生产提升项目	23,045.00	12,280.86	5,329.08
发行人	铂抗癌药物原料药产业化项目	2,600.00	788.20	3,031.54

如上表所示，本项目单位建筑工程费用为 3,031.54 元/m²，其他（拟）上市公司近年来存在建设原料药产业化项目的情形，但暂未发现与公司本次募投项目铂

抗癌药物原料药产业化项目相似度较高的项目建设。本项目单位建筑工程费用处于可比原料药建设项目中等水平，较为合理。

（2）设备购置及安装费

本项目设备购置及安装费为 2,487.80 万元，主要包括各类生产设备、质检设备及工艺管道购置与安装。具体投资明细如下：

序号	项目	数量	单价（万元）	金额（万元）
1	生产设备	-	-	1,867.55
1.1	BIBO 过滤器	2	1.20	2.40
1.2	CIP 清洗站	1	22.12	22.12
1.3	KI 移动式配料过滤车	1	0.53	0.53
1.4	蒸发系统设备	2	95.00	190.00
1.5	精密过滤器	4	8.01	32.04
1.6	超声波清洗机	2	2.50	5.00
1.7	称量分装隔离器	1	35.50	35.50
1.8	储气罐	1	2.20	2.20
1.9	纯化水制备系统	1	8.32	8.32
1.10	过滤器	14	1.81	25.34
1.11	电子秤	5	0.14	0.70
1.12	反应罐	6	16.16	96.98
1.13	废液处理罐	2	3.02	6.04
1.14	分配系统	1	8.31	8.31
1.15	负压称量罩	3	6.00	18.00
1.16	真空泵组	3	2.45	7.35
1.17	高位罐	9	0.49	4.39
1.18	隔膜真空泵	1	0.72	0.72
1.19	过滤洗涤干燥机	2	131.14	262.28
1.20	废液罐	4	2.95	11.80
1.21	缓冲罐	3	2.63	7.89
1.22	换热器	1	2.23	2.23
1.23	计量泵	1	1.43	1.43
1.24	结晶罐	3	1.55	4.65
1.25	精密过滤器	8	2.60	20.80

1.26	冷凝器	4	0.50	2.00
1.27	氯亚铂酸钾配料过滤车	1	0.53	0.53
1.28	脉动真空灭菌器	1	8.88	8.88
1.29	模温机	1	13.27	13.27
1.30	母液罐	9	2.20	19.80
1.31	喷淋塔+活性炭吸附废气处理装置	1	7.90	7.90
1.32	气动隔膜泵	12	0.65	7.80
1.33	热风循环干燥箱	1	3.98	3.98
1.34	溶解罐	2	2.60	5.20
1.35	三合一出料隔离器	3	109.29	327.87
1.36	手套箱	1	8.85	8.85
1.37	提升机	1	2.44	2.44
1.38	雾淋室	4	5.89	23.56
1.39	硝酸银移动式配料过滤车	1	0.52	0.52
1.40	旋转蒸发仪	2	7.33	14.66
1.41	移动式投料车	3	3.00	9.00
1.42	乙醇计量罐	1	2.40	2.40
1.43	废水处理系统	1	90.00	90.00
1.44	废气处理系统	1	60.00	60.00
1.45	自动控制系统	1	435.00	435.00
1.46	天平台	2	0.30	0.60
1.47	紧急冲淋洗眼器	4	0.07	0.28
1.48	雾淋室	4	5.90	23.60
1.49	监控检测设备	1	12.75	12.75
1.50	辅助设备器材	1	9.64	9.64
2	质检设备	-	-	530.25
2.1	高效液相色谱仪	2	40.00	80.00
2.2	自动顶空进样器	1	25.00	25.00
2.3	气相色谱仪	1	30.00	30.00
2.4	气体发生器	2	0.30	0.60
2.5	石墨炉原子吸收光谱仪	1	60.00	60.00
2.6	紫外分光光度计	1	5.00	5.00
2.7	旋光仪	1	22.00	22.00
2.8	天平	4	13.80	55.20

2.9	酸度仪	1	0.40	0.40
2.10	电导率仪	1	0.40	0.40
2.11	澄明度检测仪	1	0.11	0.11
2.12	自动滴定仪（带自动进样器）	1	55.00	55.00
2.13	激光尘埃粒子自动计数器（带打印）	1	11.30	11.30
2.14	风速仪	1	0.25	0.25
2.15	细菌恒温培养箱	2	1.60	3.20
2.16	菌落计数器	1	0.10	0.10
2.17	高温灭菌锅	2	1.96	3.92
2.18	冰箱	2	0.27	0.53
2.19	浮游菌采集器	1	5.00	5.00
2.20	生物显微镜	1	13.00	13.00
2.21	数控恒温干燥箱	3	0.60	1.80
2.22	马弗炉	1	2.90	2.90
2.23	超纯水机	1	12.00	12.00
2.24	恒温水浴锅	1	0.20	0.20
2.25	可调式移液器	8	0.20	1.60
2.26	调速多用振荡器	1	0.05	0.05
2.27	各种玻璃器具	1	5.00	5.00
2.28	试剂柜	12	0.15	1.80
2.29	阴凉/冷藏医用药品柜	1	0.21	0.21
2.30	超声波清洗仪（调频）	1	0.10	0.10
2.31	空调	4	0.70	2.80
2.32	杜瓦罐	1	2.00	2.00
2.33	防爆防腐蚀试剂安全柜	2	1.00	2.00
2.34	电热鼓风干燥箱	1	0.35	0.35
2.35	内毒素凝胶法测定仪	1	0.70	0.70
2.36	涡旋混合仪	1	0.12	0.12
2.37	洗衣机	1	0.50	0.50
2.38	生物安全柜	1	3.00	3.00
2.39	超净工作台	1	1.77	1.77
2.40	天平台	3	0.20	0.60
2.41	负压天平称量罩	2	2.26	4.52
2.42	中央台	2	0.44	0.88

2.43	仪器台	2	0.50	1.00
2.44	实验边台	12	0.45	5.40
2.45	高温台	1	0.40	0.40
2.46	不锈钢操作台	2	0.20	0.40
2.47	电脑操作台	3	0.18	0.54
2.48	手消毒器	2	0.05	0.10
2.49	万向抽气罩	21	0.06	1.26
2.50	传递窗	3	0.08	0.24
2.51	ICP	1	80.00	80.00
2.52	玻璃器具自动清洗仪	1	25.00	25.00
3	工艺管道	1	90.00	90.00
合计		-	-	2,487.80

（3）工程建设其他费

本项目工程建设其他费为 883.00 万元，主要包括勘察设计、造价咨询、工程监理等费用，系根据项目实际情况并参照相关价格指导文件及当地市场价格测算。

（4）预备费

本项目预备费系按照工程建设费和工程建设其他费的一定比例进行估算，为 208.00 万元，全部以自有资金投入。

（5）建设期贷款利息

本项目总投资为 12,000.00 万元，其中 2,000.00 万元按照银行贷款考虑，贷款利息按公司与银行目前商谈利率水平计算，建设期贷款利息为 126.00 万元，全部以自有资金投入。

（6）流动资金

本项目流动资金系按照分项详细估算法进行估算，各资产项目周转情况系结合公司现有业务实际数据测算，计算得到流动资金需求为 7,507.00 万元，全部以自有资金投入。具体计算过程如下：

单位：万元

序号	项目	最低周 转天数	周转 次数	生产期					
				4	5	6	7	8	9
1	流动资产	-	-						
1.1	应收账款	30	12	672.00	1,074.00	1,647.00	2,164.00	2,682.00	2,682.00
1.2	存货	-	-	1,540.00	2,464.00	3,726.00	4,942.00	6,157.00	6,157.00
1.2.1	原材料	-	-	1,146.00	1,834.00	2,751.00	3,668.00	4,586.00	4,586.00
1.2.2	燃料	30	12	2.00	3.00	5.00	7.00	9.00	9.00
1.2.3	在产品	15	24	235.00	376.00	582.00	760.00	938.00	938.00
1.2.4	产成品	10	36	157.00	250.00	388.00	507.00	625.00	625.00
1.3	现金	15	25	112.00	180.00	288.00	369.00	449.00	449.00
2	流动负债	-	-						
2.1	应付账款	30	12	445.00	712.00	1,069.00	1,425.00	1,781.00	1,781.00
3	流动资金	-	-	1,879.00	3,005.00	4,592.00	6,050.00	7,507.00	7,507.00
4	流动资金 当期增加	-	-	1,879.00	1,126.00	1,587.00	1,458.00	1,458.00	-
流动资金需求		7,507.00							

综上，本项目各项投入以公司历史采购价格或市场询价价格为基准，测算结果公允；公司近年不存在投资同类项目情况，与可比募投项目投资测算结果不存在显著差异。

（二）本次募集资金实际用于非资本性支出金额是否超过本次募集资金总额的 30%

本次再融资募投项目及拟投入募集资金情况如下表所示：

单位：万元

序号	类型	项目名称	项目 总投资	其中：资本 性支出	拟投入 募集资金	占比	募集资金是 否用于资本 性支出
1	科技创新 平台	贵金属功能材料全国重点实验室平台建设项目	56,055.70	40,164.93	40,000.00	30.98%	是
2		贵金属新材料 AI 实验室建设项目	11,098.87	8,410.99	8,400.00	6.51%	是
3	产业 转型 升级	贵金属二次资源富集再生现代产业基地项目	58,394.83	44,078.66	17,000.00	13.17%	是
4		贵金属二次资源绿色循环利用基地项目	35,972.06	19,728.13	13,000.00	10.07%	是
5		贵金属合金功能新材料精深加工及智能升级产业化项目	40,960.41	9,599.51	8,000.00	6.20%	是

序号	类型	项目名称	项目总投资	其中：资本性支出	拟投入募集资金	占比	募集资金是否用于资本性支出
6		铂抗癌药物原料药产业化项目	12,000.00	4,159.00	4,000.00	3.10%	是
7	补充流动资金	补充流动资金	38,700.00	-	38,700.00	29.98%	否
合计			253,181.87	126,141.22	129,100.00	100.00%	-

如上表所示，本次再融资募集资金 12.91 亿元，除补充流动资金 3.87 亿元外，其他募集资金均用于资本性支出，本次再融资募集资金非资本性支出占比为 29.98%，未超过募集资金总额的 30%。

（三）本次融资规模是否合理

综合考虑公司货币资金余额、交易性金融资产等各类易变现金融资产余额、未来经营资金流入，最低现金保有量、未来现金分红、未来有息负债偿付、项目建设等资本性支出等未来资金支出需求，发行人模拟测算了未来三年资金缺口金额为 238,084.91 万元，具体测算如下：

单位：万元

类别	项目	计算公式	金额
可自由支配资金	货币资金余额	1	461,580.07
	易变现的各类金融资产余额	2	54,000.00
	使用受限货币资金	3	286,766.90
	前次募投项目尚未使用资金	4	-
	可自由支配资金	5=1+2-3-4	228,813.18
未来期间新增资金	未来期间经营活动现金流量净额	6	224,883.64
未来期间资金需求	最低现金保有量	7	361,571.45
	未来期间预计现金分红	8	56,229.65
	未来期间偿还有息负债利息支出	9	52,280.81
	未来期间投资项目资本性支出	10	221,699.82
	未来期间总资金需求	11=7+8+9+10	691,781.73
未来三年总体资金缺口		12=11-5-6	238,084.91

注：上述预测数据仅用于测算资金缺口，不构成公司盈利预测、业绩承诺和分红承诺等。

1、货币资金、交易性金融资产等可自由支配的资金及使用安排

截至 2025 年 9 月 30 日，发行人货币资金余额为 461,580.07 万元，其中，使用受限的货币资金（保证金等）为 286,766.90 万元，易变现的各类金融资产主要为交易性金融资产，均系银行理财产品及结构性存款，金额为 54,000.00 万元，不存在前次募投项目尚未使用资金的情况。因此，截至 2025 年 9 月 30 日，发行人可自由支配的资金余额为 228,813.18 万元，该笔资金主要用于支付公司日常原材料采购、工资薪金、偿还到期银行借款等。

2、未来期间新增经营流入资金

报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	4,517,929.51	4,750,361.36	4,508,557.68	4,075,865.43
经营活动产生的现金流量净额	22,527.67	81,014.48	74,306.37	63,300.36
经营活动产生的现金流量净额占营业收入比例	0.50%	1.71%	1.65%	1.55%
平均占比	1.35%			

报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额占营业收入比例的平均水平为 1.35%，2022 年至 2024 年，发行人营业收入年均复合增长率为 7.96%。假设未来三年营业收入增长情况及经营活动产生的现金流量净额占营业收入比例保持稳定，则未来三年发行人经营活动现金流量净额为 224,883.64 万元。具体如下：

单位：万元

项目	2025E	2026E	2027E	合计
预计营业收入	5,128,378.30	5,536,476.48	5,977,049.66	16,641,904.44
经营活动现金流量净额占营业收入的平均比例	1.35%	1.35%	1.35%	1.35%
经营活动现金流量净额	69,300.26	74,814.93	80,768.44	224,883.64

3、未来期间资金支出需求

（1）最低现金保有量

最低货币资金保有量系发行人为维持其日常营运所需要的最低货币资金，以应对短期付现成本。发行人结合自身经营管理经验、日常业务开展需求，同时考虑到近期贵金属市场价格波动较大，因此，按照发行人 2025 年度 1-9 月货币资

金月均余额 361,571.45 万元作为公司最低现金保有量需求。

（2）未来期间预计现金分红

近年来，公司持续进行现金分红，未来期间预计仍将进行一定比例现金分红，未来三年该部分资金需求约 56,229.65 万元，具体测算过程如下：

2022 年至 2024 年公司归属于母公司股东净利润占营业收入的比例平均为 1.09%，具体计算如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	4,750,361.36	4,508,557.68	4,075,865.43
归属于母公司股东净利润	57,948.74	46,830.89	40,701.84
归属于母公司股东净利润占营业收入比例	1.22%	1.04%	1.00%
平均占比	1.09%		

2022 年至 2024 年公司现金分红情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
现金分红	18,257.73	14,458.37	12,557.72
归属于母公司股东净利润	57,948.74	46,830.89	40,701.84
当年度现金分红金额占归属于母公司股东净利润占比	31.51%	30.87%	30.85%
最近三年累计现金分红合计/最近三年归属于母公司股东净利润	31.12%		

假设未来三年营业收入按照过去三年营业收入年均复合增速 7.96%测算，未来三年归属于母公司股东的净利润按照过去三年归属于母公司股东的净利润占营业收入平均值 1.09%测算，未来三年现金分红按照过去三年累计现金分红金额占累计归属于母公司股东净利润 31.12%测算，则预计未来三年现金分红所需资金为 56,229.65 万元，具体测算如下：

单位：万元

项目	2025E	2026E	2027E
营业收入	5,128,378.30	5,536,476.48	5,977,049.66
归属于母公司股东净利润	55,680.48	60,111.33	64,894.78

项目	2025E	2026E	2027E
平均分红比例	31.12%		
现金分红总计	56,229.65		

（3）未来期间偿还有息负债的利息支出

截至 2025 年 9 月 30 日，发行人短期借款余额为 470,487.49 万元，一年内到期的非流动负债余额为 40,817.03 万元，长期借款余额为 69,593.34 万元，上述有息负债余额合计为 580,897.86 万元。

按照 2025 年 10 月 20 日中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR），一年期 LPR3.00%测算，发行人未来三年偿还上述有息负债的利息支出金额合计约为 52,280.81 万元。

（4）未来期间投资项目资本性支出需求

近年以来，发行人已经董事会审议通过并公告的各类产业化投资项目（不含本次募投项目）情况如下：

单位：万元

序号	投资项目	总投资金额	截至 2025 年 9 月末已投入金额	未来期间尚需投入金额
1	贵金属工业催化剂产业化项目	38,391.19	17.56	38,373.63
2	上海稀贵金属创新平台及上海佘山贵金属新材料产业基地项目	49,638.36	367.53	49,270.83
3	云南省贵金属绿色新材料产业园区厂房及配套设施建设项目（一期）	41,104.97	-	41,104.97
4	稀贵金属绿色循环利用及检测服务项目	20,887.08	2,771.98	18,115.10
5	黄金新材料生产线产业化项目	6,931.01	1,132.56	5,798.45
6	贵金属装联材料产业化项目	55,977.30	3,590.15	52,387.15
7	贵金属微电子粉体及浆料项目	18,410.10	1,760.41	16,649.69
合计		231,340.01	9,640.19	221,699.82

如上表所示，发行人已经董事会审议通过并公告的产业化投资项目在未来期间尚需投入金额为 221,699.82 万元。

综上所述，发行人未来三年总体资金缺口达 238,084.91 万元，远大于本次再融资计划募集资金规模，本次募集资金规模具有合理性。本次募投项目若采用债

务融资方式进行，则公司资产负债率水平将进一步提升，增加公司的偿债压力。因此，本次通过股权融资方式补充募投项目所需资金，可以增强发行人资本实力、降低发行人资产负债率，优化资本结构，具有合理性与必要性。

五、产业转型升级类募投项目相关产品单价、销量、毛利率等关键指标的测算依据，结合公司现有业务及同行业可比公司情况、市场发展趋势等，说明本次募投项目效益测算是否谨慎、合理

（一）贵金属二次资源富集再生现代产业基地项目

本募投项目顺利实施并达产后预计实现年营业收入 525,285.77 万元，年净利润 11,076.09 万元，财务内部收益率（税后）13.89%，投资回收期（税后）6.49 年。项目效益测算情况如下：

单位：万元

项目	生产期					
	5	6	7	8	9-13	14
营业收入	210,114.31	262,642.89	315,171.46	420,228.62	525,285.77	525,285.77
营业成本	204,794.39	255,156.45	305,518.50	406,719.90	506,966.71	506,966.71
税金及附加	50.00	50.00	50.00	257.13	348.39	348.39
期间费用	4,153.22	4,366.84	4,656.81	5,237.70	4,939.98	4,939.98
利润总额	1,116.69	3,069.59	4,946.15	8,013.89	13,030.70	13,030.70
所得税	167.50	460.44	741.92	1,202.08	1,954.60	1,954.60
净利润	949.19	2,609.16	4,204.23	6,811.81	11,076.09	11,076.09

1、营业收入、单价、销量、营业成本、毛利率等关键指标的测算依据

（1）营业收入

本募投项目营业收入测算如下：

单位：万元

序号	项目	产品价格（万元/吨）	生产期					
			5	6	7	8	9-13	14
	生产负荷		40%	50%	60%	80%	100%	100%
1	收入及产量							
1.1	买断产品		200,871.83	251,089.79	301,307.75	401,743.66	502,179.58	502,179.58
1.1.	铂	22,067.67	11,492.00	14,365.00	17,238.00	22,984.00	28,730.00	28,730.00

1	产品产量（吨）		0.52	0.65	0.78	1.04	1.30	1.30
1.1.	钯	35,586.67	95,271.08	119,088.85	142,906.62	190,542.16	238,177.70	238,177.70
2	产品产量（吨）		2.68	3.35	4.02	5.35	6.69	6.69
1.1.	铑	208,628.67	94,108.75	117,635.94	141,163.13	188,217.50	235,271.88	235,271.88
3	产品产量（吨）		0.45	0.56	0.68	0.90	1.13	1.13
1.2	来料加工		9,242.48	11,553.09	13,863.71	18,484.96	23,106.19	23,106.19
1.2.	失效汽车尾气 催化剂	5.31	6,499.12	8,123.89	9,748.67	12,998.23	16,247.79	16,247.79
1	产品产量（吨）		1,224.00	1,530.00	1,836.00	2,448.00	3,060.00	1,224.00
1.2.	氧化铝载体催 化剂	2.21	884.96	1,106.19	1,327.43	1,769.91	2,212.39	2,212.39
2	产品产量（吨）		400.00	500.00	600.00	800.00	1,000.00	1,000.00
1.2.	铂催化剂	1.77	530.97	663.72	796.46	1,061.95	1,327.43	1,327.43
3	产品产量（吨）		300.00	375.00	450.00	600.00	750.00	300.00
1.2.	铑催化剂	4.42	1,327.43	1,659.29	1,991.15	2,654.87	3,318.58	3,318.58
4	产品产量（吨）		300.00	375.00	450.00	600.00	750.00	300.00
2	营业收入		210,114.31	262,642.89	315,171.46	420,228.62	525,285.77	525,285.77

（2）单价

本募投项目营业收入的测算分为买断模式产品和来料加工模式，来料加工模式的加工费收取以报告期内实际价格为基础，并结合市场情况确定；买断模式以对应产品贵金属原料价格为基础，结合市场情况确定，并根据生产期各年销量情况测算得出。其中，贵金属原料价格=Σ（贵金属量×贵金属价格）×计价系数，贵金属价格按照 2022 年至 2024 年三年均价取值，具体如下：

单位：元/克

项目	铂	钯	铑
2022 年	211.79	494.67	3,603.01
2023 年	223.43	329.82	1,474.77
2024 年	226.81	243.11	1,181.08
三年均价	220.68	355.87	2,086.29

（3）销量

一方面，2022 年至 2024 年，公司贵金属资源循环利用业务产销率分别为 99.24%、99.03%和 102.53%，基本保持产销平衡状态；另一方面，如前所述，铂

族金属是现代工业、高新技术、国防军工和国家金融储备不可或缺的战略储备资源，在我国处于供不应求状态。因此，公司结合自身实际经营情况，并综合考虑下游市场需求等因素，假定本募投项目生产期内产销率为 100%。鉴于产线存在一定的产能爬坡期，生产期前四年生产负荷分别为 40%、50%、60%和 80%，生产期第五年生产负荷达到 100%。

（4）营业成本

本募投项目达产后营业成本为 506,966.71 万元，营业成本由直接材料、直接人工和制造费用构成，直接材料按照贵金属原料 2022 年至 2024 年市场均价计算；燃料及动力按照市场价格计算；直接人工按照项目规划人员，结合市场正常工资标准确定项目整体人工成本，并依据人员属性进行人工成本分摊；制造费用中折旧费根据项目新增固定资产金额，参考公司现行的会计政策计提。

根据上述营业收入、营业成本的测算，本募投项目达产后毛利率为 3.49%。

2、结合公司现有业务及同行业可比公司情况、市场发展趋势等，说明本次募投项目效益测算是否谨慎、合理

发行人从事贵金属资源循环利用业务的主体主要为全资子公司贵研资源，2025 年上半年，贵研资源主营业务毛利率为 3.77%。

本项目效益测算指标与同行业可比公司类似项目效益测算指标对比如下：

公司名称	项目名称	税后内部收益率	税后投资回收期
浩通科技	浩博新材贵金属二次资源综合利用项目	20.91%	7.19
浩通科技	新建贵金属二次资源综合利用项目	22.30%	6.17
陕西瑞科	稀贵金属资源再生利用项目（一期）	16.42%	未披露
贵研铂业	贵金属二次资源富集再生现代产业基地项目	13.89%	6.49

综上，本募投项目效益测算毛利率 3.49%，略低于公司现有业务相关主体毛利率水平 3.77%，但不存在重大差异，本募投项目效益测算税后内部收益率低于同行业可比公司类似项目，税后投资回收期略长于同行业可比公司类似项目，因此，本募投项目效益测算具备谨慎性、合理性。

（二）贵金属二次资源绿色循环利用基地项目

本募投项目顺利实施并达产后预计实现年营业收入 301,788.66 万元，年净利润 3,999.91 万元，财务内部收益率（税后）11.99%，投资回收期（税后）10.12 年。项目效益测算情况如下：

单位：万元

项目	生产期							
	3	4	5	6	7	8	9-12	13-16
营业收入	150,894.33	181,073.20	241,430.93	271,609.80	301,788.66	301,788.66	301,788.66	301,788.66
营业成本	147,070.07	175,953.85	233,721.42	262,605.20	291,488.98	291,488.98	291,488.98	291,488.98
税金及附加	183.01	201.45	378.68	411.59	444.49	444.49	444.49	357.99
期间费用	3,775.79	4,066.94	4,663.90	4,887.33	5,086.22	4,928.32	4,909.86	4,608.49
利润总额	-134.55	850.95	2,666.94	3,705.68	4,768.97	4,926.88	4,945.34	5,333.21
所得税	-	179.10	666.74	926.42	1,192.24	1,231.72	1,236.33	1,333.30
净利润	-134.55	671.85	2,000.21	2,779.26	3,576.73	3,695.16	3,709.00	3,999.91

1、营业收入、单价、销量、营业成本、毛利率等关键指标的测算依据

（1）营业收入

本募投项目营业收入测算如下：

单位：万元

序号	项目	产品价格 (万元/吨)	生产期					
			5	6	7	8	9-15	16
	生产负荷		50%	60%	80%	90%	100%	100%
1	收入及产量							
1.1	买断产品		148,485.88	178,183.05	237,577.39	267,274.57	296,971.73	296,971.73
1.1.1	铂	22,067.67	16,863.54	20,236.24	26,981.66	30,354.36	33,727.06	33,727.06
	产品产量（吨）		0.76	0.92	1.22	1.38	1.53	1.53
1.1.2	钯	35,586.67	65,416.78	72,158.59	96,211.46	108,237.89	120,264.32	120,264.32
	产品产量（吨）		1.84	2.21	2.94	3.31	3.68	3.68
1.1.3	铑	208,628.67	63,590.02	76,308.02	101,744.03	114,462.03	127,180.04	127,180.04
	产品产量（吨）		0.30	0.37	0.49	0.55	0.61	0.61
1.1.4	银铟	489.06	2,615.54	3,138.65	4,184.86	4,707.97	5,231.08	5,231.08
	产品产量（吨）		5.35	6.42	8.56	9.63	10.70	10.70

1.2	来料加工		1,799.92	2,159.93	2,879.88	3,239.88	3,599.88	3,599.88
1.2.1	铂	783.19	122.21	146.66	195.54	219.98	244.43	244.43
	产品产量（吨）		0.16	0.19	0.25	0.28	0.31	0.31
1.2.2	钯	626.55	554.03	664.84	886.45	997.26	1,108.07	1,108.07
	产品产量（吨）		0.88	1.06	1.41	1.59	1.77	1.77
1.2.3	铑	3,132.74	419.35	503.22	670.96	754.83	838.70	838.70
	产品产量（吨）		0.13	0.16	0.21	0.24	0.27	0.27
1.2.4	银铤	7.97	42.60	51.11	68.15	76.67	85.19	85.19
	产品产量（吨）		5.35	6.42	8.56	9.63	10.70	10.70
1.2.5	钌富集物	704.43	52.83	63.40	84.53	95.10	105.66	105.66
	产品产量（吨）		0.08	0.09	0.12	0.14	0.15	0.15
1.2.6	铈富集物	4,699.12	187.96	225.56	300.74	338.34	375.93	375.93
	产品产量（吨）		0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.08
1.2.7	铂富集物	1,174.34	281.38	337.66	450.21	506.49	562.77	562.77
	产品产量（吨）		0.24	0.29	0.38	0.43	0.48	0.48
1.2.8	钯富集物	939.82	139.56	167.48	223.30	251.21	279.13	279.13
	产品产量（吨）		0.15	0.18	0.24	0.27	0.30	0.30
1.3	副产品（偏铝酸钠等）		608.53	730.23	973.65	1,095.36	1,217.07	1,217.07
2	营业收入		150,894.33	181,073.20	241,430.93	271,609.80	301,788.66	301,788.66

（2）单价

本募投项目营业收入的测算主要分为买断模式产品和来料加工模式，来料加工模式的加工费收取以报告期内实际价格为基础，并结合市场情况确定；买断模式以对应产品贵金属原料价格为基础，结合市场情况确定，并根据生产期各年销量情况测算得出。其中，贵金属原料价格=Σ（贵金属量×贵金属价格）×计价系数，贵金属价格按照 2022 年至 2024 年三年均价取值，具体如下：

单位：元/克

项目	铂	钯	铑
2022 年	211.79	494.67	3,603.01
2023 年	223.43	329.82	1,474.77
2024 年	226.81	243.11	1,181.08
三年均价	220.68	355.87	2,086.29

（3）销量

一方面，最近三年，公司贵金属资源循环利用业务基本保持产销平衡状态；另一方面，如前所述，铂族金属是现代工业、高新技术、国防军工和国家金融储备不可或缺的战略储备资源，在我国处于供不应求状态。因此，公司结合自身实际经营情况，并综合考虑下游市场需求等因素，假定本募投项目生产期内产销率为 100%。鉴于产线存在一定的产能爬坡期，生产期前四年生产负荷分别为 50%、60%、80%和 90%，生产期第五年生产负荷达到 100%。

（4）营业成本

本募投项目达产后营业成本为 291,488.98 万元，营业成本由直接材料、直接人工和制造费用构成，直接材料按照贵金属原料 2022 年至 2024 年市场均价计算；燃料及动力按照市场价格计算；直接人工按照项目规划人员，结合市场正常工资标准确定项目整体人工成本，并依据人员属性进行人工成本分摊；制造费用中折旧费根据项目新增固定资产金额，参考公司现行的会计政策计提。

根据上述营业收入、营业成本的测算，本募投项目达产后毛利率为 3.41%。

2、结合公司现有业务及同行业可比公司情况、市场发展趋势等，说明本次募投项目效益测算是否谨慎、合理

发行人从事贵金属资源循环利用业务的主体主要为全资子公司贵研资源，2025 年上半年，贵研资源主营业务毛利率为 3.77%。

本项目效益测算指标与同行业可比公司类似项目效益测算指标对比如下：

公司名称	项目名称	税后内部收益率	税后投资回收期
浩通科技	浩博新材贵金属二次资源综合利用项目	20.91%	7.19
浩通科技	新建贵金属二次资源综合利用项目	22.30%	6.17
陕西瑞科	稀贵金属资源再生利用项目（一期）	16.42%	未披露
贵研铂业	贵金属二次资源绿色循环利用基地项目	11.99%	10.12

综上，本募投项目效益测算毛利率 3.41%，略低于公司现有业务相关主体毛利率水平 3.77%，但不存在重大差异，本募投项目效益测算税后内部收益率低于

同行业可比公司类似项目，税后投资回收期略长于同行业可比公司类似项目，因此，本募投项目效益测算具备谨慎性、合理性。

（三）贵金属合金功能新材料精深加工及智能升级产业化项目

本项目顺利实施并达产后预计实现年营业收入 123,731.03 万元，年净利润 4,212.15 万元，财务内部收益率（税后）13.21%，投资回收期（税后）9.72 年。项目效益测算情况如下：

单位：万元

项目	生产期			
	3	4	5	6-20
营业收入	111,357.92	117,544.48	123,731.03	123,731.03
营业成本	104,636.13	110,241.75	115,850.45	115,850.45
税金及附加	98.01	210.79	222.23	222.23
期间费用	2,799.87	2,784.98	2,768.91	2,702.92
利润总额	3,823.92	4,306.96	4,889.40	4,955.47
所得税	573.59	646.04	733.41	743.32
净利润	3,250.33	3,660.92	4,155.99	4,212.15

1、营业收入、单价、销量、营业成本、毛利率等关键指标的测算依据

（1）营业收入

本募投项目营业收入测算如下：

单位：万元

序号	项目	生产期			
		3	4	5	6-20
	生产负荷	90%	95%	100%	100%
1	产品销售收入	111,357.92	117,544.48	123,731.03	123,731.03
1.1	加工费用	11,396.62	12,029.77	12,662.91	12,662.91
1.1.1	电真空焊料	4,967.40	5,243.37	5,519.33	5,519.33
	产品产量（kg）	83,700.00	88,350.00	93,000.00	93,000.00
	加工费（元/kg）	593.48	593.48	593.48	593.48
1.1.2	铂合金催化网	2,565.56	2,708.09	2,850.62	2,850.62
	产品产量（kg）	1,800.00	1,900.00	2,000.00	2,000.00
	加工费（元/kg）	14,253.11	14,253.11	14,253.11	14,253.11

1.1.3	电接触材料	3,476.13	3,669.25	3,862.37	3,862.37
	产品产量（kg）	28,602.00	30,191.00	31,780.00	31,780.00
	加工费（元/kg）	1,215.35	1,215.35	1,215.35	1,215.35
1.1.4	测温材料	387.53	409.06	430.59	430.59
	产品产量（kg）	225.00	237.50	250.00	250.00
	加工费（元/kg）	17,223.45	17,223.45	17,223.45	17,223.45
1.2	外购贵金属原料	99,961.30	105,514.71	111,068.12	111,068.12

（2）单价

本募投项目的主要产品为电真空焊料、铂合金催化网、电接触材料及测温材料四大类，该等产品的原料主要为铂、钯、铑等贵金属，鉴于贵金属价格占产品价格比例较高，因此，该等产品价格按照“贵金属采购成本+加工费”方式确定。

①贵金属采购成本

贵金属采购成本=Σ（贵金属量×贵金属价格），贵金属价格按照2020年至2024年贵金属均价取值，具体如下：

单位：元/克

项目	铂	钯	铑	铱	金	银
2020年	195.52	538.47	2,791.89	403.07	388.05	4.92
2021年	234.60	550.71	4,707.35	1,188.38	373.75	5.31
2022年	211.79	494.67	3,603.01	895.75	392.01	4.71
2023年	223.43	329.82	1,474.77	1,080.99	450.30	5.58
2024年	226.81	243.11	1,181.08	1,162.01	560.67	7.26
五年均价	218.43	431.36	2,751.62	946.04	432.96	5.56

本项目达产后外购贵金属原料平均成本计算过程如下：

项目	单价 (元/克)	年总用量 (千克)	贵金属原料成本 (万元)
铂	218.43	1,434.04	31,323.74
钯	431.36	321.12	13,851.75
铑	2,751.62	23.00	6,328.73
铱	946.04	15.20	1,437.98
金	432.96	385.20	16,677.47
银	5.56	74,601.24	41,448.45

合计	111,068.12
----	------------

②加工费

加工费=Σ（贵金属加工数量×单位加工费），单位加工费以该等产品现有业务 2022 年至 2024 年加工费平均值为基础计算。本募投项目达产后产品加工费计算过程如下：

序号	合金产品	规格	数量（千克）	单位加工费（元/千克）	加工费（万元）
1	电真空焊料				
1.1	AgCu28	带材	55,000.00	168.82	928.49
1.2	AgCuNi	丝材	5,000.00	153.29	76.64
1.3	AgCuGeCo	片环（器件）	30,000.00	1,360.00	4,079.99
1.4	AgCuGa	丝环（器件）	3,000.00	1,447.34	434.20
1.5	小计/加权平均		93,000.00	593.48	5,519.33
2	铂合金催化网	网（器件）	2,000.00	14,253.11	2,850.62
3	电接触材料				
3.1	Ag 基	片材	20,000.00	590.26	667.00
3.2		丝材	10,000.00	341.42	385.80
3.3	Au 基	片材	430.00	561.23	634.19
3.4		丝材	100.00	414.90	468.83
3.5	Pt 基	片材	100.00	326.04	368.42
3.6		丝材	800.00	748.24	845.51
3.7	Pd 基	片材	200.00	411.45	464.94
3.8		丝材	150.00	468.84	529.79
3.9	小计/加权平均		31,780.00	1,215.35	3,862.37
4	测温材料	丝材	250.00	17,223.45	430.59

（3）销量

2022 年至 2024 年，发行人贵金属合金功能材料所属的贵金属特种功能材料产销率分别为 99.60%、93.97%和 97.49%，基本维持产销平衡状态，因此，公司结合自身实际经营情况，并综合考虑下游市场需求等因素，假定本募投项目生产期内产销率为 100%。鉴于产线存在一定的产能爬坡期，生产期前两年生产负荷分别为 90%和 95%，生产期第三年生产负荷达到 100%。

（4）营业成本

本募投项目达产后营业成本为 115,850.45 万元，由直接材料、直接人工和制造费用构成，直接材料按照贵金属原料 2020 年至 2024 年市场均价计算，辅助材料、燃料及动力按照市场价格计算；直接人工按照项目规划人员，结合市场正常工资标准确定项目整体人工成本，并依据人员属性进行人工成本分摊；制造费用中折旧费根据项目新增固定资产金额，参考公司现行的会计政策计提。

根据上述营业收入、营业成本的测算，本募投项目达产后毛利率为 6.37%。

2、结合公司现有业务及同行业可比公司情况、市场发展趋势等，说明本次募投项目效益测算是否谨慎、合理

发行人从事贵金属合金功能产品业务的主体主要为全资子公司贵研功能，2025 年上半年，贵研功能主营业务毛利率为 6.53%。

本项目效益测算指标与同行业可比公司类似项目效益测算指标对比如下：

公司名称	项目名称	税后内部收益率	税后投资回收期
福达合金	电接触丝材智能制造项目	17.04%	6.33
福达合金	年新增 370 吨电接触材料及 700 吨集成化组件项目	17.17%	6.80
博威合金	年产 5 万吨特殊合金带材项目	12.71%	7.31
贵研铂业	贵金属合金功能新材料精深加工及智能升级产业化项目	13.21%	9.72

综上，本募投项目效益测算毛利率为 6.37%，略低于公司现有同类业务毛利率水平 6.53%，但不存在重大差异。本募投项目效益测算税后内部收益率低于福达合金类似项目，税后投资回收期略长于福达合金类似项目，税后内部收益率和税后投资回收期指标与博威合金“年产 5 万吨特殊合金带材项目”相近，因此，本募投项目效益测算具备谨慎性、合理性。

（四）铂抗癌药物原料药产业化项目

本项目顺利实施并达产后预计实现年营业收入 31,200.00 万元，年净利润 1,615.50 万元，财务内部收益率（税后）10.87%，投资回收期（税后）12.05 年。项目效益测算情况如下：

单位：万元

项目	生产期					
	4	5	6	7	8-13	14-15
营业收入	7,800.00	12,480.00	18,720.00	24,960.00	31,200.00	31,200.00
营业成本	6,044.00	9,657.50	14,920.50	19,516.00	24,111.00	24,111.00
税金及附加	25.00	39.00	59.00	79.00	99.00	99.00
期间费用	1,720.00	2,434.50	3,382.50	4,330.00	5,263.00	4,836.00
利润总额	11.00	349.00	358.00	1,035.00	1,728.00	2,154.00
所得税	2.75	87.25	89.50	258.75	432.00	538.50
净利润	8.25	261.75	268.50	776.25	1,296.00	1,615.50

1、营业收入、单价、销量、营业成本、毛利率等关键指标的测算依据

（1）营业收入

本募投项目营业收入测算如下：

单位：万元

序号	项目	产品单价 (万元/kg)	生产期				
			4	5	6	7	8-15
生产负荷			25%	40%	60%	80%	100%
1.1	顺铂	20.00	1,200.00	1,920.00	2,880.00	3,840.00	4,800.00
	产品产量（kg）		60.00	96.00	144.00	192.00	240.00
1.2	卡铂	18.50	4,440.00	7,104.00	10,656.00	14,208.00	17,760.00
	产品产量（kg）		240.00	384.00	576.00	768.00	960.00
1.3	奥沙利铂	24.00	2,160.00	3,456.00	5,184.00	6,912.00	8,640.00
	产品产量（kg）		90.00	144.00	216.00	288.00	360.00
2	营业收入		7,800.00	12,480.00	18,720.00	24,960.00	31,200.00

（2）单价

本募投项目主要产品为顺铂、卡铂和奥沙利铂等铂抗癌原料药，发行人目前铂抗癌药业务相关产品主要为制成铂抗癌原料药所需的中间体氯铂酸钾、氯亚铂酸钾、二碘二氨铂等，暂无顺铂、卡铂和奥沙利铂等铂抗癌原料药产品的直接销售。因此，本募投项目效益测算产品销售单价系发行人参考第三方咨询机构出具的铂抗癌原料药相关市场调研报告，并综合考虑公司现有相关产品销售情况、原料价格以及行业发展状况等因素后进行预测。

根据第三方咨询机构出具的市场调研报告，2025 年至 2026 年顺铂、卡铂和奥沙利铂的市场价格预测情况如下：

单位：万元/千克

年份	顺铂	卡铂	奥沙利铂
2025 年	20.59	18.61	23.50
2026 年	20.98	18.91	23.14

本募投项目效益测算的顺铂、卡铂、奥沙利铂产品销售单价分别为 20.00 万元、18.50 万元和 24.00 万元，与上述数据相近，具备合理性。

（3）销量

本募投项目产品销量系公司综合考虑下游市场需求、市场发展趋势、自身实际经营情况等因素进行估算。2024 年全球铂类抗癌药物销售接近 200 亿美元，相对应的铂抗癌原料药市场规模约 60 吨，其中，顺铂约 12 吨、卡铂 17 吨、奥沙利铂 26 吨、其他铂类（奈达铂、舒铂、洛铂）共 5 吨。随着人口老龄化趋势加剧导致癌症发病率上升，铂抗癌原料药作为临床使用最广的化疗药物之一，市场需求将持续攀升。本募投项目效益测算顺铂、卡铂、奥沙利铂产品达产后年销量分别为 0.24 吨、0.96 吨、0.36 吨，产品销量具备广阔的市场空间和需求，公司对本募投项目的产品销量预测具备谨慎性、合理性。

（4）营业成本

本募投项目达产后营业成本为 24,111.00 万元，由直接材料、直接人工和制造费用构成，直接材料按照贵金属铂市场价格计算，辅助材料、燃料及动力按照市场价格计算；直接人工按照项目规划人员，结合市场正常工资标准确定项目整体人工成本，并依据人员属性进行人工成本分摊；制造费用中折旧费根据项目新增固定资产金额，参考公司现行的会计政策计提。

根据上述营业收入、营业成本的测算，本募投项目达产后毛利率为 22.72%。

2、结合公司现有业务及同行业可比公司情况、市场发展趋势等，说明本次募投项目效益测算是否谨慎、合理

本募投项目产品为顺铂、卡铂和奥沙利铂等铂抗癌原料药，与公司现有相关

产品氯铂酸钾、氯亚铂酸钾、二碘二氨铂等铂抗癌药中间体材料存在一定差异，因此，暂无公司同类产品历史经营数据进行对比。

本项目效益测算指标与同行业上市公司原料药项目效益测算指标对比如下：

公司名称	项目名称	税后内部收益率	项目毛利率
东亚药业	年产 3,685 吨医药及中间体、4,320 吨副产盐项目（一期）	17.51%	未披露
富祥药业	年产 616 吨那韦中间体、900 吨巴坦中间体项目	19.80%	24.60%
天宇股份	年产 3,550 吨原料药等项目	12.43%	39.31%
美诺华	年产 3,760 吨原料药及中间体一阶段项目	19.76%	20.19%
贵研铂业	铂抗癌药物原料药产业化项目	10.87%	22.72%

由上表可见，本募投项目效益测算毛利率水平与美诺华“年产 3,760 吨原料药及中间体一阶段项目”和富祥药业“年产 616 吨那韦中间体、900 吨巴坦中间体项目”的毛利率水平相近；本募投项目效益测算税后内部收益率与天宇股份“年产 3,550 吨原料药等项目”水平相近，略低于其他上市公司原料药项目，因此，本募投项目效益测算具备谨慎性、合理性。

六、申报会计师机构核查情况

（一）核查程序

查阅发行人本次募集资金投资项目的可行性研究报告，了解本次募投项目的投资构成、募投项目相关产品单价、销量、毛利率等关键指标及测算依据，查阅同行业公司公开披露信息、募投项目相关行业数据及研究报告，分析关键指标的公允性、募投项目效益测算是否谨慎、合理；了解本次募集资金实际用于非资本性支出、公司未来资金缺口测算情况，分析本次融资规模的合理性以及补流是否符合规定。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已说明本次募投项目募集资金的构成情况，具有公允性；与公司同类项目和同行业可比项目不存在显著差异；本次募集资金实际用于非资本性支出金额不超过本次募集资金总额的 30%，本次融资规模具有合理性。

2、发行人已说明产业转型升级类募投项目相关产品单价、销量、毛利率等关键指标的测算依据，并与同行业可比公司类似项目进行对比，本次募投项目效益测算谨慎、合理。

问题 2. 关于业务与经营情况

根据申报材料，1）报告期各期末，公司预付款项账面价值分别为30,057.28万元、45,605.37万元、26,578.47万元和70,564.42万元。2）报告期各期末，公司存货账面价值分别为390,532.86万元、423,098.02万元、433,040.88万元和739,075.65万元，占流动资产的比例分别为34.74%、42.83%、34.58%和41.96%，存货跌价准备余额逐年下降。3）报告期各期末，公司货币资金分别为318,806.38万元、178,049.05万元、288,745.91万元和486,244.71万元；短期借款余额分别为69,399.20万元、71,015.38万元、119,293.36万元和331,766.38万元。4）报告期内，公司贵金属供给服务业务收入分别为2,097,986.50万元、2,075,323.24万元、1,907,218.38万元和1,039,519.49万元。

请发行人说明：（1）结合业务模式、预付款项的具体内容、主要预付对象、与同行业可比公司的对比情况等，说明预付款项波动的原因及合理性；（2）最近一期末存货大幅增长的原因，结合存货构成、库龄、市场价格变化、期后销售及结转、是否存在亏损合同、同行业可比公司跌价准备计提等情况，说明存货跌价准备计提是否充分；（3）报告期各期末货币资金、短期借款大幅波动的原因，货币资金与利息收入、债务规模与利息费用的匹配性，结合货币资金受限情况及使用安排等情况说明新增借款的原因及合理性；（4）贵金属供给服务业务的经营模式，收入确认方式是否准确，收入确认依据是否充分。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合业务模式、预付款项的具体内容、主要预付对象、与同行业可比公司的对比情况等，说明预付款项波动的原因及合理性。

（一）公司业务模式

1、公司主营业务基本情况

公司主营业务包括贵金属新材料制造业务、贵金属资源循环利用业务以及贵金属供给服务业务。贵金属新材料制造业务主要系以金、银、铂、钯、铑、铱、钌、钽等贵金属作为主要原材料，通过压延、提纯、结晶、合成等粗/精加工方式制造出具有特定物理、化学性能，并应用于特定领域的贵金属新材料，例如合金材料、催化材料、半导体材料等。贵金属资源循环利用业务主要系通过对含贵金属的二次资源（例如废弃催化剂）进行预处理、富集、精炼等工序，提取得到高纯度贵金属材料。贵金属供给服务业务主要系贵金属贸易和流通业务，公司在接到客户的需求之后，根据客户的需求向各供应商进行询价、比价，最后根据市场报价向客户报价，客户确认订货后，根据客户的需求向供应商进行采购，完成采购环节到销售环节的价格锁定，避免敞口风险。对于部分铂族金属，如果公司判断市场供应较为紧张时，会提前与供应商签订采购合同，锁定数量和价格，进行少量备货。

公司三大业务板块相互联系相互支持，贵金属新材料制造业务的原料可以来源于其他两大业务板块；贵金属新材料产品经客户使用后，可以通过贵金属资源循环利用业务进行回收和循环利用；而贵金属供给服务业务的原料，一部分来源于黄金交易所、冶炼厂、贸易商等，另一部分来源于贵金属资源循环利用业务产出的高纯度贵金属，同时，公司通过贵金属供给业务能及时收集分析贵金属资源的市场信息，为贵金属资源循环利用和贵金属新材料制造提供决策依据。由于贵金属的稀缺性，行业内的企业，特别是大型企业，都希望通过贵金属供给服务业务掌握贵金属资源，巩固自身品牌，从而提高企业的市场地位。因此，三大业务板块相互协作，构成一个闭环，使得贵金属物料可以在高纯度贵金属原料、贵金属新材料产品、贵金属二次资源之间相互转换相互流通。

2、具体业务模式

贵金属新材料制造业务主要分为来料加工和直接销售两种经营模式：来料加工即由客户提供原材料，公司根据要求制造产成品，并收取一定的加工费；直接销售即由公司购买原材料，制造成成品后进行销售。

贵金属资源循环利用业务主要分为来料加工和买断加工两种模式：来料加工模式即从客户提供的废料中提取贵金属，并将贵金属交付给客户，赚取加工费；

买断加工模式是公司购入废料，经过提取得到高纯度贵金属，然后自己使用或对外销售。

公司上述两大业务主要为直接销售和买断加工模式，即采购或销售的价格中包含了贵金属的价格。上述模式下，公司需要垫款采购贵金属原料或者废料，之后经过加工生产工序，得到客户所需产品或者高纯度的产品，并进一步实现销售。因贵金属具有较强的金融属性，其市场价格受全球和下游行业经济周期的影响，波动较大。为了规避贵金属价格波动的风险，公司采用在合理库存下“以销定产、以销定采”的经营策略，即在保持合理的存货库存量的基础之上，根据订单需求组织采购、生产和销售，在采购和销售两端锁定贵金属原材料价格，并且通过套期保值等方式进一步减少贵金属价格波动带来的风险，以稳定地赚取加工费。

贵金属供给服务主要采取“以销定采”的经营方式，通过采购和销售两端锁定交易价格以稳定赚取合理购销差价。

因此，公司各项业务主要通过锁定贵金属采购和销售价格以及套期保值的方式尽可能抵消贵金属价格波动对毛利的影响，因此公司盈利主要来源于相对稳定的加工费。

3、公司业务模式对资产结构的潜在影响

公司生产所需的主要原材料为铂、钯、铑、黄金、白银等贵金属或者含贵金属废料，由于贵金属具有较强的金融属性，变现能力较强，且价格波动较大，因此对于贵金属原料/废料交易，业内普遍采用预付款采购和“现款现货”的交易模式，尤其是在贵金属价格上行期，贵金属需求旺盛，公司需要提前支付定金或者预付部分货款以锁定贵金属资源。因此，在既有经营模式以及前述行业惯例的交易模式下，公司在资产结构上通常会体现以下特点：

（1）公司需要保持充足的货币资金，以满足贵金属原材料采购需求，而公司新材料制造业务的下游客户通常存在一定账期，即贵金属采购支出与销售回款存在一定时间的错配，形成营运资金的占用，并且随着公司业务规模的增长，公司营运资金需求也越大，为应对营运资金缺口，公司会采取银行借款或者开具票据的方式进行资金筹措，综合起来可能导致货币资金、短期借款、应付票据、预

付款项、应收账款、存货金额较大；

（2）公司生产存在一定周期以及安全库存需要，随着业务的快速增长，原材料采购需求的增加将会导致存货及预付款项金额增加。

（二）预付款项的具体内容

报告期各期末，公司预付款项余额的具体内容如下：

单位：万元

款项性质	2025年9月30日		2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货款	186,308.43	94.67%	26,482.66	96.20%	44,946.33	95.42%	29,232.34	94.13%
土地款	7,692.25	3.91%	-	0.00%	-	-	-	-
保证金	739.71	0.38%	113.60	0.41%	1,316.70	2.80%	15.00	0.05%
其他款项	2,054.77	1.04%	931.22	3.38%	839.33	1.78%	1,807.65	5.82%
合计	196,795.16	100.00%	27,527.48	100.00%	47,102.36	100.00%	31,054.99	100.00%

注：上表报告期各期末预付款项金额系预付款项余额，不包含坏账准备。

公司预付款项主要为预付贵金属原材料/废料货款、土地款、保证金及其他款项（进口增值税、保险费等），其中预付货款占比较高，各期占比分别达到94.13%、95.42%、96.20%、94.67%。

（三）主要预付对象

报告期各期末，公司预付款项前五大供应商的情况如下：

单位：万元

2025年9月30日				
序号	供应商名称	款项性质	账面余额	占期末余额比例
1	瀚斯环保科技（湖北）有限公司	货款	33,116.63	16.83%
2	济源市济金国际贸易有限公司	货款	16,987.34	8.63%
3	昆明旭鑫环保科技有限公司	货款	16,745.10	8.51%
4	上海黄金交易所	货款	12,014.21	6.10%
5	福建天辰耀隆新材料有限公司	货款	9,563.09	4.86%
合计			88,426.38	44.93%
2024年12月31日				
序号	供应商名称	款项性质	账面余额	占期末余额比例

2025年9月30日				
1	瀚斯环保科技（湖北）有限公司	货款	10,146.67	36.86%
2	上海春谦金属材料有限公司	货款	1,694.97	6.16%
3	上海黄金交易所	货款	1,272.99	4.62%
4	江西博野金属材料有限公司	货款	1,240.00	4.50%
5	昆明铂锐金属材料有限公司	货款	965.08	3.51%
合计			15,319.70	55.65%
2023年12月31日				
序号	供应商名称	款项性质	账面余额	占期末余额比例
1	上海黄金交易所	货款	16,205.58	34.41%
2	Anglo Platinum Marketing Ltd.,Sing	货款	3,013.57	6.40%
3	永兴银湖贵金属材料有限公司	货款	2,993.41	6.36%
4	桐柏泓鑫新材料有限公司	货款	2,906.57	6.17%
5	High Chem Company Limited	货款	1,892.05	4.02%
合计			27,011.16	57.36%
2022年12月31日				
序号	供应商名称	款项性质	账面余额	占期末余额比例
1	High Chem Company Limited	货款	9,212.53	29.67%
2	郴州雄风环保科技有限公司	货款	2,300.00	7.41%
3	白银有色集团股份有限公司	货款	2,077.54	6.69%
4	GT COMMODITIES LLC	货款	1,915.55	6.17%
5	桐柏泓鑫新材料有限公司	货款	1,395.45	4.49%
合计			16,901.07	54.43%

报告期各期，公司预付款项前五大供应商的内容均为预付原材料采购款。对于贵金属原材料，业内普遍采用预付款采购和“现款现货”的交易模式，公司根据不同供应商的要求预付部分货款。公司向上述供应商预付货款后，在报告期末尚未收到相应货物或者到货后公司需要按照规定进行检验入库，由此阶段性形成对上述供应商预付货款，公司在相关货物验收合格后入库即转入存货核算。

（四）与同行业可比公司的对比情况

报告期各期末，公司与同行业可比公司预付款项账面价值的对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2025年9月30日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
------	------------	-------------	-------------	-------------

公司名称	2025年9月30日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
有研新材	11,603.08	3,546.15	6,426.74	15,217.82
博迁新材	1,356.55	1,270.31	1,447.62	1,329.35
凯大催化	103.35	128.51	720.62	968.00
凯立新材	1,241.44	3,343.54	2,934.37	374.88
陕西瑞科	-	90.39	69.26	559.59
浩通科技	26,423.73	45,232.68	474.08	732.78
平均值	8,145.63	8,935.26	2,012.12	3,197.07
贵研铂业	194,376.61	26,578.47	45,605.37	30,057.28

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的2022年、2023年、2024年年度报告、2025年三季度报告，其中，陕西瑞科未披露2025年三季度报告。

公司预付款项波动与经营规模、采购需求紧密相关，报告期各期末，公司与同行业可比公司预付款项占营业成本比例的对比情况如下：

公司名称	2025年1-9月	2024年	2023年	2022年
有研新材	1.89%	0.41%	0.64%	1.05%
博迁新材	2.46%	1.70%	2.47%	2.82%
凯大催化	0.14%	0.13%	0.54%	0.63%
凯立新材	0.99%	2.23%	1.87%	0.24%
陕西瑞科	-	0.10%	0.07%	0.53%
浩通科技	12.02%	18.31%	0.20%	0.31%
平均值	3.50%	3.81%	0.96%	0.93%
贵研铂业	4.40%	0.58%	1.04%	0.76%

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的2022年、2023年、2024年年度报告、2025年三季度报告，其中，陕西瑞科未披露2025年三季度报告。

由上表可知，报告期各期末，同行业可比公司均有一定比例预付款项余额。公司各期末预付款项金额高于同行业均值水平，但预付账款占营业成本的比例不存在显著差异。2024年末，公司预付款项比例低于同行业均值水平，主要系浩通科技2024年末因原料采购订单增加导致其预付款项余额大幅增长，拉高同行业可比公司平均水平所致。

综上，公司采用预付款项结算方式符合行业惯例。

（五）预付款项波动的原因及合理性

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 31,054.99 万元、47,102.36 万元、

27,527.48 万元以及 196,795.16 万元。总体来看，公司预付款项主要为预付原材料采购款，各期占比分别为 94.13%、95.42%、96.20%、94.67%，主要与前述行业普遍的结算方式以及公司经营规模相关。

2023 年末，公司预付款项余额较上年末增加 16,047.37 万元，同比增长 51.67%，2024 年末，公司预付款项余额较上年末减少 19,574.88 万元，同比减少 41.56%，主要系 2023 年 12 月底公司向上海黄金交易所采购贵金属铂 13,185.00 万元，尚未完成验收入库所致，该等铂金属原料在 2024 年验收入库后结转至存货并实现销售，导致 2023 年末预付款项余额偏高。

2025 年 9 月末，公司预付款项较上年末增加 169,267.68 万元，同比增长 614.90%，主要来自于预付货款增加，其中，预付货款较上年末增加 159,825.77 万元，预付土地款较上年末增加 7,692.25 万元，其主要原因如下：

1、预付货款增长的原因

2025 年 9 月末，公司预付货款大幅增加主要与公司贵金属资源循环利用业务相关。2025 年以来，受地缘政治、国际贸易政策复杂多变、工业需求增长等综合因素的影响，贵金属价格整体呈上涨趋势，尤其是黄金、白银等贵金属涨幅更加明显，市场对贵金属需求较为旺盛。在此背景下，公司从 2025 年年初开始重点布局贵金属资源循环利用业务，对内优化产线基地，加大精细化管理，对外加大资源回收业务的拓展力度，尤其是加大对二次资源废料及粗金属回收渠道的维护和开拓。稳定现有废弃催化剂和粗金属供应商以及拓展新的回收渠道对于公司贵金属资源循环利用业务的快速发展具有重要意义。为了保证原材料供应稳定，公司与部分重要供应商以预付款结算的方式提前锁定部分需求较为旺盛的废料或者粗金属，导致公司 2025 年 9 月末预付款项金额大幅增长。

2、预付土地款的原因

2025 年 3 月，经公司董事会审议通过，公司孙公司贵研化学绿色新材料（云南）有限公司（以下简称“贵研绿新公司”）拟在云南省昆明市安宁工业园区投资建设贵金属化工新材料产业基地，以贵金属绿色化工新材料产业链为核心，涵盖贵金属催化剂、电子化学品、高端精细化学品、光电材料等多个领域。2025

年 8 月，贵研绿新公司与业主方签订国有建设用地使用权出让合同，由贵研绿新公司支付相应土地款及相关税费 7,692.25 万元，由于该项土地尚未办理完毕土地使用权证，计入预付款项核算。

综上所述，报告期各期末，公司预付款项波动具有合理性。

二、最近一期末存货大幅增长的原因，结合存货构成、库龄、市场价格变化、期后销售及结转、是否存在亏损合同、同行业可比公司跌价准备计提等情况，说明存货跌价准备计提是否充分。

（一）公司最近一期末存货的构成情况

公司主要从事贵金属新材料制造、贵金属资源循环利用及贵金属供给服务，公司存货涉及的贵金属品种涵盖黄金、白银以及铂、钯、铑、铱、钌、锇等铂族金属。

最近一年及一期末，公司存货账面余额按贵金属品种的构成情况如下表所示：

单位：千克、万元

存货类别	2025年9月30日		2024年12月31日		变动	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
金	1,869.63	130,303.01	1,174.53	67,762.98	695.10	62,540.03
银	246,438.83	206,356.20	155,674.36	103,932.79	90,764.47	102,423.41
铂	4,244.81	123,482.62	5,106.76	101,878.69	-861.95	21,603.93
钯	5,060.46	119,689.30	2,914.30	64,682.62	2,146.16	55,006.68
铑	600.76	85,053.27	546.73	58,989.02	54.03	26,064.25
钌	3,396.84	43,853.36	914.84	10,377.68	2,482.00	33,475.68
铱	373.76	36,165.25	283.70	12,514.81	90.06	23,650.44
其他	-	36,521.74	-	17,142.06	-	19,379.68
合计	-	781,424.75	-	437,280.65	-	344,144.10

注：其他为非贵金属、辅料以及尚未结转的直接人工、制造费用等。

截至 2025 年 9 月 30 日，公司存货余额较年初显著增长，增幅为 78.70%。从存货构成来看，各类贵金属品类的账面金额均呈现不同程度的上涨态势，其中

以白银与黄金为核心的贵金属品类占据主导地位，主要原因为光伏产业、新能源、电子信息、数据中心等下游行业的快速增长导致对白银和铂族金属的需求大幅增加，带动公司业务规模大幅上涨；同时，今年以来，全球经济的不确定性和地缘局势紧张等因素推动对黄金、白银等贵金属的避险需求大幅上升，贵金属整体的市场价格均呈现上涨趋势，公司存货“量价齐升”，导致报告期末公司存货金额较 2024 年末大幅上涨。

（二）公司最近一期末存货库龄情况

单位：千克、万元

存货类别	2025年9月30日		库龄			
	数量	余额	1年以内		1年以上	
			数量	余额	数量	余额
金	1,869.63	130,303.01	1,867.63	130,163.88	2.00	139.13
银	246,438.83	206,356.20	246,309.79	206,248.15	129.03	108.05
铂	4,244.81	123,482.62	4,237.30	123,264.31	7.50	218.31
钯	5,060.46	119,689.30	5,039.99	119,204.95	20.48	484.35
铑	600.76	85,053.27	597.64	84,611.49	3.12	441.78
钌	3,396.84	43,853.36	3,396.84	43,853.36	-	-
铱	373.76	36,165.25	373.59	36,148.51	0.17	16.73
其他	-	36,521.74	-	36,412.54	-	109.20
合计	-	781,424.75	-	779,907.19	-	1,517.55

公司存货库龄较短，最近一期末库龄在一年以内的存货占比为 99.81%，一年以上的存货占比为 0.19%，少量库龄较长的存货主要为子公司贵研催化生产的含贵金属汽车尾气催化剂。贵研催化主要客户为下游封装厂和整车厂商，客户主要采取零库存管理和“上线结算”模式（即“寄售模式”），产生较长库龄存货的原因为整车厂对市场需求预判偏差、产品规划调整或订单下达不准确，导致其向催化剂供应商下达的订货量与实际需求出现差异。贵研催化基于整车厂的订货指令完成专项生产备货（催化剂产品多与特定车型、排放标准高度适配，定制化属性较强），后续因整车厂实际提货量低于订货量，导致已生产完成的催化剂产品无法按计划出库交付；同时，整车厂要求催化剂供应商就停产 5 年以内的车型零部件进行一定量的备货用于 4S 店维修，也会产生部分长库龄存货。公司已按预计可回收金额对该部分库存进行了存货跌价减值测试，计提了充足的存货跌价准

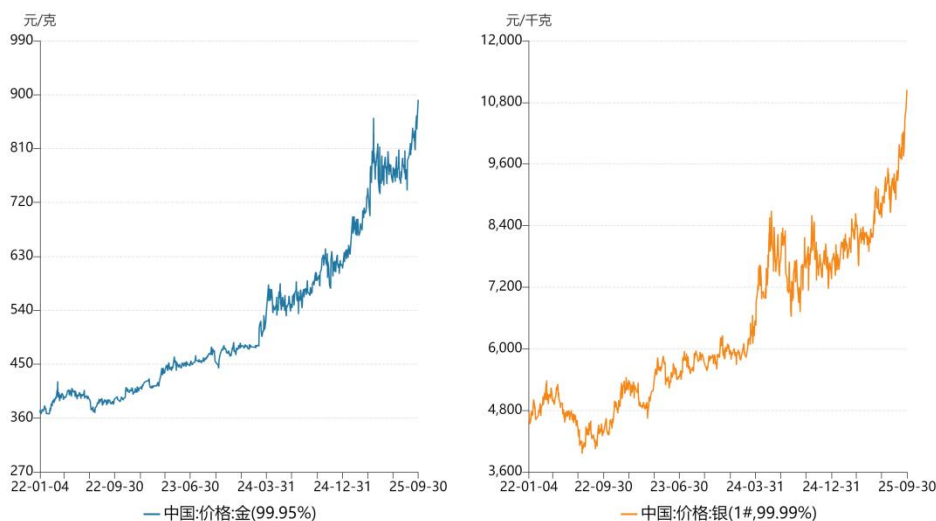
备。

综上所述，报告期期末，除汽车尾气催化剂产品存在少量库龄超过一年的库存以外，公司不存在其他库龄较长的存货。

（三）市场价格变化情况

报告期内，公司主要贵金属的市场价格变化情况如下：

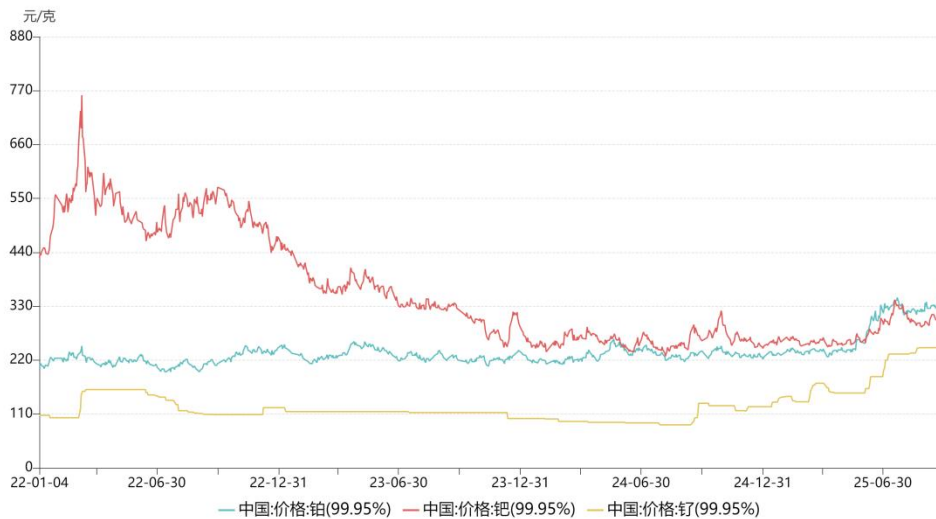
1、金、银



数据来源：wind 金融终端

2022年初至2025年9月末，黄金价格从369.00元/克上涨至891.60元/克，白银价格从4.69元/克上涨至11.06元/克，主要原因为自2022年以来，黄金、白银价格因国际地缘冲突、美联储降息预期及全球央行避险等因素影响，价格持续走高，其中，光伏等行业对白银的工业需求激增导致供需缺口扩大，进一步推动白银价格上涨。

2、铂、钯、钌



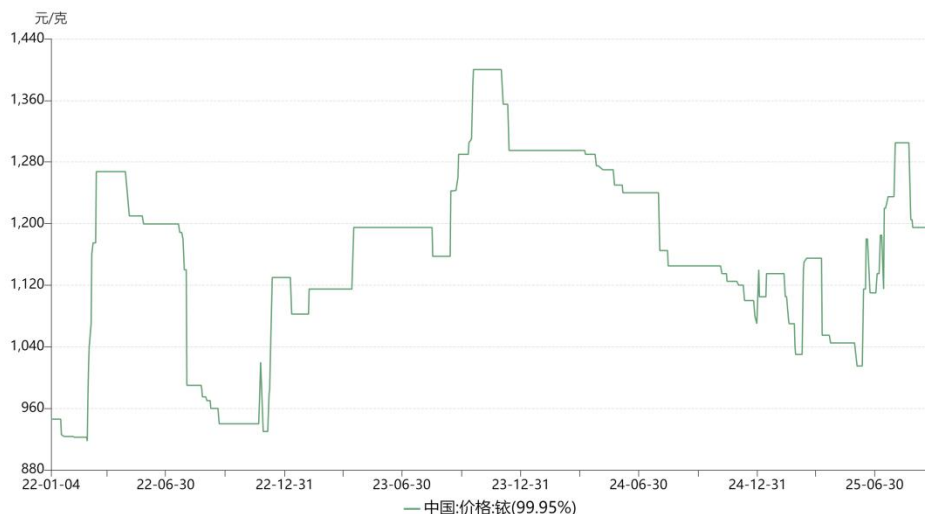
数据来源：wind 金融终端

2022年初至2025年9月末，铂的价格从207.00元/克上涨至374.00元/克。2022年至2024年底铂的价格整体呈现震荡格局，供需相对平衡；2025年受国际市场现货紧张、投资需求增强等影响，铂突破震荡区间，强势上涨。

2022年初至2024年末，钯的价格从429元/克下降至244元/克，主要原因为南非作为全球重要钯矿的供应国，2023年通过负荷管理和电网修复，矿区供电稳定性显著大幅提升，缓解全球钯供应量紧张，同时，2023年实施的汽车“以旧换新”补贴政策，导致报废汽车量增加，进而带动国内钯回收量上升、价格略微下降。2025年初至2025年9月末，钯的价格从244元/克上升至324元/克，主要原因为南非电力危机和港口物流出口清关周期延长，加剧钯的供应紧张，推高钯的现货价格。

2022年初至2024年末，钌的价格从107.50元/克上涨至125元/克，变动幅度较小，主要原因为钌的需求来自电子工业、化工催化剂和电镀行业等，应用领域较为广泛，需求端和供应端均较为稳定，且钌回收产业的快速发展为市场提供了重要的补充，保证供需维持平衡；同时，与黄金、白银等金属不同，钌的金融属性较弱，投机资金参与度较低，价格波动较小。2025年初至2025年9月末，钌的价格从125元/克大幅上涨至245.5元/克，主要原因在于AI数据存储、新能源、半导体等领域对钌的需求增加导致。

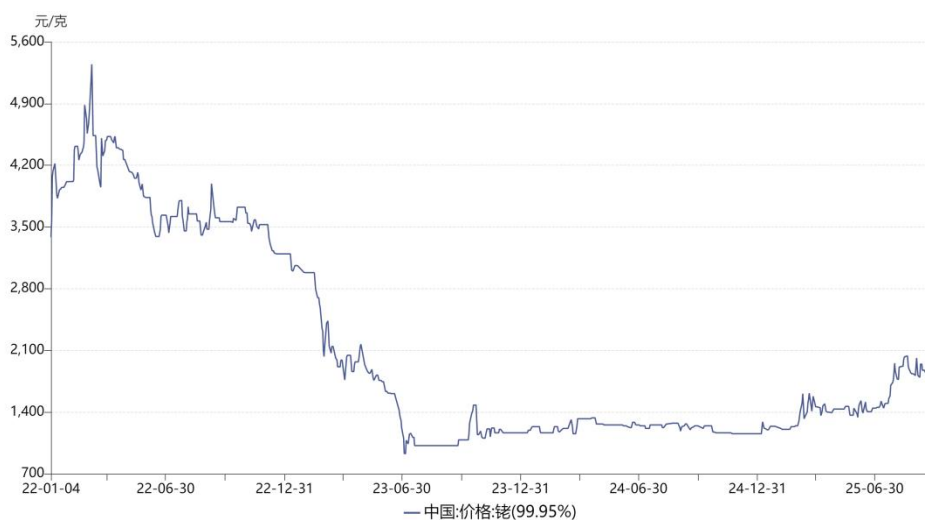
3、铱



数据来源：wind 金融终端

2022年初至2024年末，铱的价格从946元/克上涨至1,070元/克，期间大幅波动，主要原因为南非作为全球主要铱矿的供应国，2022年以来电力供应严重短缺实行限电措施，导致铱产能降低、价格上涨；2025年初至2025年9月末，铱的价格从1,140元/克上涨至1,195元/克，系南非电力危机进一步恶化，日均停电时间延长，同时，俄罗斯在2025年对铱出口实施了更加严格的管控，导致铱供应量的进一步收紧。

4、铑



数据来源：wind 金融终端

2022年初至2024年末，铑的价格从3,383.50元/克下降至1,155元/克，主要

因为铑的整体需求呈萎缩趋势导致价格下降，同时，南非作为全球主要铑矿的供应国，2023年后通过负荷管理和电网修复，矿区供电稳定性提升，缓解铑矿供应紧张。2025年初至2025年9月末，铑的价格从1,155元/克上升至1,865.00元/克，主要因为随着化工、5G芯片和AI算力芯片等行业的快速发展，对高纯度铑靶材的需求大幅增加，铑的价格呈现一定的反弹。

（四）公司主要贵金属的期后销售及结转情况

2025年9月30日，公司存货主要是金、银、铂、钯、铑、钌、铱等贵金属，占期末存货余额的95.33%，上述贵金属的期后销售及结转情况如下表所示：

单位：千克、万元

存货类别	结存金额	期后销售数量	期后结转成本	结转比例
金	130,303.01	1,306.84	105,472.01	80.94%
银	206,356.20	246,438.83	206,356.20	100.00%
铂	123,482.62	2,104.79	80,963.68	65.57%
钯	119,689.30	3,102.64	90,531.67	75.64%
铑	85,053.27	438.92	65,977.18	77.57%
钌	43,853.36	570.99	10,115.16	23.07%
铱	36,165.25	189.11	18,860.88	52.15%
合计	744,903.01	254,152.12	578,276.78	77.63%

注：上述期后销售及结转数据统计截止至2025年10月31日。

截至2025年10月31日，公司2025年9月30日存货期后结转比例为77.63%，公司存货周转率较快，期后销售情况良好。

（五）公司最近一期末是否存在亏损合同

报告期内，公司采用在合理库存下“以销定产、以销定采”的经营策略。在保持合理的原料库存量的基础上，根据订单需求组织采购、生产和销售。公司的经营策略可以将贵金属的采购和销售价格锁定，以稳定地赚取加工费。同时，对于周转和生产期间的贵金属价格波动风险，公司通过套期保值进行价格风险管理。因此，公司最近一期末不存在亏损合同的情形。

由于公司未采用订单式成本核算方法，而是以移动加权平均方法核算和结转原料领用及产品成本，从而导致各期末有订单覆盖部分的存货亦出现减值迹象的

情形。针对该类情形，公司在资产负债表日进行存货减值测试时，将存货成本高于其可变现净值的部分，计提了存货跌价准备。

（六）同行业可比公司存货跌价准备计提情况

1、同行业可比公司存货跌价准备计提政策

公司与同行业可比公司存货跌价准备计提政策对比如下：

公司简称	存货跌价准备计提政策
有研新材	期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。
博迁新材	期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。 计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。
凯大催化	期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。 计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。
凯立新材	存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。年末对于已有销售合约的存货，根据合同约定售价并考虑相关必要费用后确定减值，对于无销售合约的存货，本公司以资产负债表日该规格存货的市场报价为基础确定跌价准备。 计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。
陕西瑞科	资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，计提存货跌价准备。公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备。对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

公司简称	存货跌价准备计提政策
贵研铂业	资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。对于存货因遭受毁损、全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本等原因，预计其成本不可收回的部分，提取存货跌价准备。库存商品及大宗原材料的存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取；其他数量繁多、单价较低的原辅材料按类别提取存货跌价准备。计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

资料来源：同行业可比公司的年度报告、招股说明书等公开披露信息。

综上，公司存货跌价准备的计提政策与同行业可比公司不存在较大差异，具备合理性。

2、公司与同行业可比公司存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2025年6月30日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
存货余额	741,596.25	437,280.65	428,850.33	398,227.39
跌价金额	2,520.60	4,239.77	5,752.30	7,694.52
计提比例	0.34%	0.97%	1.34%	1.93%

注：由于同行业可比公司未披露 2025 年 9 月末存货跌价准备计提情况，因此采用 2025 年 6 月末存货跌价准备计提数据与同行业可比公司进行对比分析。

报告期内，公司严格遵循在合理库存下“以销定产、以销定采”策略，通过锁定采购与销售价格稳定赚取加工费，同时借助套期保值规避周转及生产期间的贵金属价格波动风险。报告期各期末，公司的存货主要为金、银、铂、钯、铑等贵金属，是为生产、加工或交付贵金属产品而持有，整体库龄较短，库龄一年以内的存货占比在 99%以上，期后结转情况良好。报告期期末，公司针对有减值迹象的存货进行了跌价减值测试，计提了足额的存货跌价准备。

公司主营业务分为贵金属新材料制造业务、贵金属资源循环利用业务以及贵金属供给服务，与同行业可比公司在业务范围、业务结构和存货类别上存在差异，因此按业务板块分别与可比公司的存货跌价准备计提情况对比如下：

（1）贵金属新材料制造业务板块

单位：万元

2025年6月30日			
公司名称	存货余额	跌价余额	计提比例
有研新材	162,506.82	4,524.14	2.78%
博迁新材	30,653.45	2,489.55	8.12%
凯大催化	14,821.40	-	0.00%
凯立新材	33,956.24	151.30	0.45%
陕西瑞科	29,455.31	138.68	0.47%
可比公司均值	54,278.64	1,460.73	2.69%
贵研铂业	288,304.58	2,473.67	0.86%
2024年12月31日			
公司名称	存货余额	跌价余额	计提比例
有研新材	111,795.06	9,176.02	8.21%
博迁新材	32,021.32	3,139.22	9.80%
凯大催化	13,474.06	80.58	0.60%
凯立新材	33,296.67	30.58	0.09%
陕西瑞科	27,400.93	1,575.94	5.75%
可比公司均值	43,597.61	2,800.47	6.42%
贵研铂业	226,887.23	3,646.97	1.61%
2023年12月31日			
公司名称	存货余额	跌价余额	计提比例
有研新材	137,609.71	2,369.17	1.72%
博迁新材	46,677.79	3,227.06	6.91%
凯大催化	20,515.39	1,141.71	5.57%
凯立新材	19,833.15	224.58	1.13%
陕西瑞科	27,146.98	1,130.61	4.16%
可比公司均值	50,356.60	1,618.63	3.21%
贵研铂业	260,238.79	5,336.17	2.05%
2022年12月31日			
公司名称	存货余额	跌价余额	计提比例
有研新材	121,087.11	1,939.79	1.60%
博迁新材	49,788.21	-	0.00%
凯大催化	43,951.45	271.83	1.45%
凯立新材	35,277.06	-	0.00%

陕西瑞科	29,693.59	407.64	1.37%
可比公司均值	55,959.48	523.85	0.94%
贵研铂业	275,204.80	7,495.82	2.72%

数据来源：同行业可比公司的年度报告、半年度报告等公开披露信息。

报告期内，公司贵金属新材料制造业务板块存货跌价准备计提比例逐年递减，主要系公司增加了对贵金属进行套期的金额，且通过两头订单锁价的方式规避了贵金属波动的风险。公司存货计提跌价的比例与同行业可比公司存在一定差异，主要系各家可比公司在具体产品结构存在区别，导致存货类型和跌价情况存在差异。在同行业可比公司中，有研新材主要从事信息功能材料的研发、生产和销售，存货中除铂族金属以外，还包括稀土材料等；博迁新材主要从事金属粉体材料的研发、生产和销售，存货中除银等贵金属以外，还包括镍、铜等有色金属；凯大催化、凯立新材、陕西瑞科主要从事贵金属材料、贵金属催化剂（钯、铂、铑系列）的研发、生产及循环利用，产品包括机动车尾气净化催化材料、工业废气净化催化材料等，上述可比公司的存货类型与结构均与公司存货存在一定差异。

（2）贵金属资源循环利用业务板块

单位：万元

2025年6月30日			
公司名称	存货余额	跌价余额	计提比例
励福环保	37,694.89	479.72	1.27%
浩通科技	103,712.74	-	0.00%
可比公司均值	70,703.82	239.86	0.34%
贵研铂业	465,587.24	42.76	0.01%
2024年12月31日			
公司名称	存货余额	跌价余额	计提比例
励福环保	31,684.34	253.63	0.80%
浩通科技	95,574.69	7,574.01	7.92%
可比公司均值	63,629.52	3,913.82	6.15%
贵研铂业	216,229.66	492.27	0.23%
2023年12月31日			
公司名称	存货余额	跌价余额	计提比例

励福环保	18,170.31	228.80	1.26%
浩通科技	102,659.18	9,002.49	8.77%
可比公司均值	60,414.75	4,615.64	7.64%
贵研铂业	181,195.67	169.78	0.09%
2022年12月31日			
公司名称	存货余额	跌价余额	计提比例
励福环保	19,994.16	423.81	2.12%
浩通科技	83,505.12	1,159.11	1.39%
可比公司均值	51,749.64	791.46	1.53%
贵研铂业	159,726.22	227.42	0.14%

数据来源：同行业可比公司的年度报告、半年度报告等公开披露信息。

报告期内，公司贵金属资源循环利用业务板块存货跌价准备计提比例较为稳定，主要系公司采用“以销定产、以销定采”的采购策略，通过套期保值或两头订单的方式锁定利润，规避贵金属价格波动风险，且公司存货周转较快，因此存货跌价准备计提比例较低且低于同行业可比公司。在同行业可比公司中，励福环保存货跌价准备计提比例与公司不存在显著差异；浩通科技 2022 年至 2024 年与公司存货跌价准备计提比例差异较大主要系浩通科技贸易业务占比较高且于 2024 年末才开始进行套期保值，2025 年上半年浩通科技存货跌价准备计提比例与公司不存在显著差异。

（3）贵金属供给服务业务板块

报告期各期末，贵金属供给服务业务板块存货余额占比分别为 5.21%、4.55%、4.57%及 6.74%，占比较低，且同行业可比公司中不存在专门从事贵金属供给服务业务的公众公司，因此该板块不再单独与同行业可比公司进行存货跌价对比。

综上所述，公司最近一期末存货增长具有合理性，库龄在 1 年以内的存货占比达到 99.81%，且期后销售正常，商品滞销带来存货积压的风险较小。报告期末，公司已针对有减值迹象的存货进行了减值测试，并充分计提存货跌价准备，存货计提跌价的比例与同行业可比公司存在一定差异，主要系业务结构和存货种类不同导致，具备合理性。

三、报告期各期末货币资金、短期借款大幅波动的原因，货币资金与利息收入、债务规模与利息费用的匹配性，结合货币资金受限情况及使用安排等情况说明新增借款的原因及合理性。

（一）报告期各期末货币资金、短期借款大幅波动的原因

1、货币资金波动的原因

报告期各期末，公司货币资金的余额构成及波动原因如下：

单位：万元

项目	2025年9月30日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
货币资金	461,580.07	288,745.91	178,049.05	318,806.38
其中：受限货币资金余额	286,766.90	78,008.67	21,549.95	13,943.93
募集资金余额	-	-	-	183,005.63
剔除受限资金和募集资金后货币资金余额	174,813.17	210,737.24	156,499.10	121,856.82
项目	2025年1-9月	2024年	2023年	2022年
营业收入	4,517,929.51	4,750,361.36	4,508,557.68	4,075,865.43

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 318,806.38 万元、178,049.05 万元、288,745.91 万元以及 461,580.07 万元，各期存在一定幅度的波动。

（1）公司货币资金规模与业务规模相关

由于贵金属具有价值高的特性，行业内通常采用现款现货或者预付货款的方式进行交易，而公司下游客户通常存在一定账期，因此，公司主营业务属于资金密集型业务。随着业务规模的持续扩大，公司营运资金缺口也逐步扩大。因此，公司在业务规模稳步上升的情况下，需要预备足够的流动资金以维持业务的正常开展。

2022 年末，公司货币资金余额较大，达到 318,806.38 万元，主要系当年配股募集资金 183,005.63 万元于 2022 年 12 月底到账，该等资金于 2023 年用于偿还银行借款以及日常采购支出后，2023 年末公司货币资金余额下降至 178,049.05 万元。同时，由于募集资金的支持助力了公司业务的快速发展，2023 年，公司营业收入由 2022 年的 4,075,865.43 万元增长至 2023 年的 4,508,557.68 万元。2024

年以及 2025 年 9 月末，公司货币资金余额增长主要与受限货币资金增加有关，剔除受限货币资金后，货币资金余额分别为 210,737.24 万元与 174,813.17 万元，与往期水平相当，小幅增长主要与营业收入增加有关。

因此，剔除募集资金暂时性影响以及受限货币资金后，公司各期货币资金规模处于合理水平，其变动总体与业务规模相匹配。同时也可以看出，2024 年末和 2025 年 9 月末公司货币资金余额大幅增加的原因主要是与受限货币资金的增加有关。

（2）公司受限货币资金增长的原因

公司受限货币资金主要为银行承兑汇票保证金，2025 年 9 月末公司受限货币资金较 2024 年末大幅增加，增长额达到 208,758.23 万元，主要是与公司贵金属资源循环利用业务规模的大幅增长以及公司优化结算方式有关。

单位：万元

业务板块	2025年9月30日	2024年12月31日	变动额度
贵金属新材料制造	100,137.10	41,594.42	58,542.68
贵金属资源循环利用	172,913.42	30,865.65	142,047.77
贵金属供给服务	13,716.38	5,548.60	8,167.78
受限货币资金合计	286,766.90	78,008.67	208,758.23
应付票据余额	338,696.75	98,639.60	240,057.15

如前所述，公司 2025 年以贵金属资源循环利用业务作为重点拓展业务，使得该业务板块业务增长明显，对应地需要更多流动资金支持，该业务板块受限货币资金由 2024 年的 30,865.65 万元增长至 2025 年 9 月末的 172,913.42 万元，增长额达到 142,047.77 万元，系受限货币资金增长的主要业务原因。

同时，由于公司业务规模的不断扩大，对流动资金的需求以及管理要求也越来越高，公司也逐步开始提高精细化管理水平，优化资金结算交易，提高资金的使用效率。公司于 2024 年逐步开始提高银行承兑汇票的结算方式，根据公司与合作银行的相关协议，公司开具银行承兑汇票需要在合作银行专户中存入保证金，因此，随着公司业务规模的扩大，公司为支付货款而开具的银行承兑汇票金额不断增加，同步地，公司受限货币资金的余额也在不断增加。2025 年 9 月末，

公司应付票据余额较 2024 年增加 240,057.15 万元，与受限货币资金增长额 208,758.23 万元相当。

对于公司而言，采取银行承兑汇票结算方式可以提高公司的资金使用效率，一方面，公司开具银行承兑汇票贴现利率低于银行短期借款利率，即开具汇票贴现后成本低于银行短期借款；另一方面，公司开具银行承兑汇票需要存入保证金，该部分保证金可以按协定存款取得较高的收益。因此，综合来看，公司采取票据结算方式一方面可以节省利息费用，另一方面可以继续享受保证金的存款利息，从而提高公司的资金使用收益。

综上，公司受限货币资金增长具有合理性，主要与公司业务增长以及优化结算方式有关。

2、短期借款波动的原因

报告期各期末，公司短期借款余额如下表所示：

单位：万元

项目	2025年9月30日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
短期借款	470,487.49	119,293.36	71,015.38	69,399.20

公司短期银行借款资金主要用于满足贵金属原材料采购支出等运营资金需求，因此，公司会根据业务规模、临时流动资金需求等因素动态调整融资情况。2024 年末，公司短期借款较 2023 年末增长 48,277.98 万元，主要系由于 2024 年公司加大了与战略客户的合作力度，而该等客户具有一定的账期，使得公司 2024 年末应收账款账面价值由 2023 年末的 154,223.59 万元增加至 301,394.47 万元。公司通过增加银行借款的方式补充流动资金缺口。

2025 年 9 月末，公司短期借款较 2024 年末增长 351,194.13 万元，主要是由于公司 2025 年以来大力拓展贵金属资源循环利用业务，一方面为了保证原材料供应稳定，公司与部分重要供应商加大了预付款结算方式，以预付款提前锁定该等供应商废料或者粗金属，另一方面，贵金属资源循环利用业务规模的增加以及贵金属价格的上涨也相应增加了存货的金额，为了支持业务的发展，公司相应增加了银行借款的规模，以满足原材料采购需求以及存货对运营资金的占用。因此，公司短期借款的波动具有合理性。

公司 2025 年因业务发展的实际需要导致上述相关科目出现较大波动，总体科目变动情况如下：

单位：万元

项目	2025年9月30日	2024年12月31日	变动金额
融资端			
短期借款	470,487.49	119,293.36	351,194.13
应付票据	338,696.75	98,639.60	240,057.16
融资端小计	809,184.24	217,932.96	591,251.29
资产端			
存货	778,904.15	433,040.88	345,863.27
预付款项	194,376.61	26,578.47	167,798.14
资产端小计	973,280.76	459,619.35	513,661.41

由上表可以看出，公司 2025 年 9 月相关科目的大幅变动与公司业务发展的实际情况相符，受贵金属资源循环利用业务快速发展以及贵金属价格上涨等因素的综合影响，公司通过银行借款以及开具银行承兑汇票方式增加了融资金额，以此进行原材料采购以支持生产经营，对应导致存货以及预付款项金额的大幅增加，融资端以及资产端增加金额相当。同时，公司优化了与供应商的结算方式，开具银行承兑汇票需要存入相当比例的货币资金，导致公司货币资金的规模大幅增长。因此上述变动符合公司实际情况。

（二）货币资金与利息收入的匹配情况

报告期内，公司货币资金与利息收入的匹配情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
货币资金月平均余额	361,571.45	217,668.99	192,507.68	149,452.31
利息收入	3,116.90	2,951.57	2,999.51	910.28
平均收益率	1.15%	1.36%	1.56%	0.61%

注：1、货币资金月平均余额=报告期每月货币资金余额之和/期间月份数。

2、公司利息收入包含活期存款利息收入、协定存款利息收入、大额存单利息收入和票据保证金利息收入等。

3、2025年1-9月的平均收益率为年化后收益率。

报告期各期，公司货币资金的平均收益率分别为 0.61%、1.56%、1.36%和 1.15%。公司货币资金平均收益率自 2023 年以来得到明显提升，主要系由于公司

加强了资金集中管控，形成资金规模优势，进而提高资金的整体收益率。2022年度以前公司货币资金分散于各子公司并由其自主管理，受单家子公司资金规模限制，存款配置以流动性优先的活期存款为主，缺乏规模化资金对应的协定存款等利率相对较高的存款品种，导致2022年度整体货币资金综合收益率偏低。

报告期内，中国工商银行公布的人民币存款利率如下：

单位：%

项目	活期存款	七天通知存款	3个月定期存款	6个月定期存款	1年定期存款	2年定期存款	3年定期存款
2022年9月15日	0.25	1.00	1.25	1.45	1.65	2.15	2.60
2023年6月8日	0.20	1.00	1.25	1.45	1.65	2.05	2.45
2023年9月1日	0.20	1.00	1.25	1.45	1.55	1.85	2.20
2023年12月22日	0.20	0.80	1.15	1.35	1.45	1.65	1.95
2024年7月25日	0.15	0.70	1.05	1.25	1.35	1.45	1.75
2024年10月18日	0.10	0.45	0.80	1.00	1.10	1.20	1.50
2025年5月20日	0.05	0.30	0.65	0.85	0.95	1.05	1.25

从上表可以看出，2022-2024年度，公司货币资金平均收益率基本介于中国人民银行公布的活期存款利率与一年定期存款利率之间，2025年1-9月，年化后的资金平均收益率高于一年定期存款利率，主要原因为公司存款结构发生变化，协定存款增多，利率相对较高导致。综上，货币资金与利息收入的匹配具备合理性。

（三）债务规模与利息费用的匹配情况

报告期内，公司财务费用中利息支出的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
银行借款利息	5,297.16	9,262.22	8,510.80	16,269.31
票据贴现利息	3,439.74	2,303.27	2,175.66	2,286.97
合计	8,736.90	11,565.48	10,686.46	18,556.27

报告期各期，公司利息支出金额分别为18,556.27万元、10,686.46万元、11,565.48万元和8,736.90万元，主要由银行借款利息支出和贴现利息支出两部分构成。

1、银行借款规模及利息费用情况

报告期内，公司银行借款规模及利息情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
月平均余额	328,705.73	377,356.55	260,403.28	437,001.28
利息费用	5,297.16	9,262.22	8,510.80	16,269.31
费用率	2.15%	2.45%	3.27%	3.72%

注：（1）月平均余额=报告期每月短期借款、长期借款余额之和/期间月份数。

（2）2025年1-9月的平均费用率为年化后费用率。

报告期内，中国人民银行公布的贷款市场报价利率情况如下：

项目	一年以内（含一年）	五年以上
2022年12月20日	3.65%	4.30%
2023年12月20日	3.45%	4.20%
2024年12月20日	3.10%	3.60%
2025年9月22日	3.00%	3.50%

报告期各期，公司长短期银行借款综合融资利率分别为 3.72%、3.27%、2.45% 和 2.15%，呈下降趋势。2022 年度银行借款综合融资费用率偏高主要系当年长期借款占比较高所致，其他各期银行借款综合融资利率均低于中国人民银行公布的当期一年期贷款基准利率，主要原因系公司属于银行信贷资源优先倾斜的客户类型，从而导致公司贷款实际执行利率低于中国人民银行公布的一年期 LPR，具体原因如下：

（1）LPR 表示的是 18 家银行每月共同报价的算术平均，该利率报价包括了民营企业、小微企业、个人贷款在内。银行可根据企业的股东背景、所属行业、财务数据、科创属性等因素，在不低于贷款自律底线的原则基础上，进行利率下调。

（2）公司属于云南省国资委控股的 A 股主板上市公司，近年来营收和利润增速稳定，经营性净现金流表现良好，在银行内部的信用评级较高，大幅降低了贷款利率定价时的违约损失率和资本成本率，因此贷款利率定价水平较低。

（3）公司属于先进制造业，在各政策性银行、国有银行和股份制商业银行中具有科创属性标识。同时，公司属于稀贵金属新材料制造行业，属于银行信贷

政策中的支持类行业，是银行信贷资源优先企业倾斜的客户之一。

2、带息票据规模及贴息情况

报告期内，公司带息票据规模及贴息情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
月平均余额	330,287.54	75,619.89	10,412.75	-
利息费用	2,797.22	944.54	220.28	-
费用率	1.13%	1.25%	2.12%	-

注：（1）月平均余额=报告期每月应付票据余额之和/期间月份数。

（2）由于应收票据贴现时限分散且不固定，其平均费用率不具备可比性，故利息费用取应付票据贴现利息支出

（3）2025年1-9月的平均费用率为年化后费用率。

2023 年度、2024 年度以及 2025 年 1-9 月，公司应付票据贴息利率分别为 2.12%、1.25%、1.13%，呈现逐年下行趋势。这主要归因于货币政策的持续调整以及市场流动性的变化。2024 年，央行通过两次降准释放了约 2 万亿元的长期资金，有效增加了市场的货币供应量，使得银行体系可用于放贷的资金更为充裕；同时，央行下调再贴现利率，直接降低了商业银行向央行获取资金的成本，而这一成本的降低也传导至票据贴现业务中，进而带动票据贴现利率下行。2025 年，货币政策延续稳健基调，银行间流动性保持合理充裕，资金供给的增加促使票据贴现利率进一步被压低。此外，市场利率整体下行趋势也对票据贴现利率形成了向下的牵引作用，企业融资成本普遍下降，因此公司应付票据贴息利率呈现持续走低的态势。

综上所述，公司债务规模与利息费用具有匹配性。

（四）结合货币资金使用受限情况及使用安排等情况说明新增借款的原因及合理性

1、货币资金使用受限情况及使用安排

报告期各期末，公司货币资金使用受限情况如下：

单位：万元

项目	2025年9月30日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
货币资金	461,580.07	288,745.91	178,049.05	318,806.38

项目	2025年9月30日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
其中：受限货币资金余额	286,766.90	78,008.67	21,549.95	13,943.93
募集资金余额	-	-	-	183,005.63
剔除受限资金和募集资金后货币资金余额	174,813.17	210,737.24	156,499.10	121,856.82
应付票据余额	338,696.75	98,639.60	1,205.50	628.00

报告期各期末，公司受限货币资金的具体构成如下：

单位：万元

项目	2025年9月30日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
银行承兑汇票保证金	236,313.88	60,661.58	1,438.48	1,128.00
期货保证金	50,327.82	16,396.98	14,050.69	10,441.54
履约保函保证金	125.00	949.46	6,060.78	2,319.66
信用证保证金				54.73
其他	0.20	0.65		
合计	286,766.90	78,008.67	21,549.95	13,943.93

截至 2025 年 9 月末，公司货币资金余额为 461,580.07 万元，其中使用受限的货币资金余额为 286,766.90 万元，根据前述分析，公司受限货币资金主要与公司采购支出开具银行承兑汇票而缴存的保证金相关，因此，该部分受限货币资金基本与开具的应付票据余额匹配，截至 2025 年 9 月，公司应付票据余额为 338,696.75 万元，公司受限货币资金主要用于偿还到期应付票据。

剔除受限货币资金余额后，截至 2025 年 9 月，公司其他可自由支配的货币资金余额为 174,813.17 万元，与过往年度相比处于合理波动区间。公司该部分可自由支配的资金主要为公司日常经营所需流动资金，包括向供应商支付采购货款、支付人员工资、缴纳税费、支付日常费用、偿还借款及支付利息、分红等。

公司需要维持一定货币资金用于日常运营资金支出。2024 年，公司实现营业收入 475.04 亿元，日常经营支出金额较大：A.公司生产所需的主要原材料为铂、钯、铑、黄金、白银等贵金属，业内普遍采用“预付款采购”和“现款现货”的交易模式，对于大额采购，公司需要提前支付定金或者预付部分货款；B.对于周转和生产期间的贵金属价格波动风险，公司通过套期保值进行价格风险管理，

因贵金属价格波动较大，针对套保业务需要留存补充保证金所需的安全资金；C. 销售回款环节，公司新材料制造业务板块通常需要给予客户一定账期，且多数以票据形式回款。以 2024 年为例，剔除贵金属供给服务，公司贵金属新材料制造以及二次资源循环业务板块月均经营活动现金流支出达到 242,338.67 万元，若按照预留满足未来 1.5 个月经营活动现金流支出资金，作为最低货币资金保有量，经测算，公司最低货币资金保有量达到 363,508.00 万元。因此，公司目前账上可自由支配货币资金余额处于合理水平，公司仍需要通过短期借款方式解决临时资金周转需求。

此外，公司需要预留资金偿还到期有息负债，截至 2025 年 9 月末，公司主要有息负债包括：短期借款 470,487.49 万元，一年内到期的非流动负债 40,817.03 万元以及长期借款 69,593.34 万元。因此，总体来看，公司面临一定的偿债压力，需要预留资金应对到期有息负债。

2、新增借款增加的原因及合理性

报告期各期末，公司银行借款余额情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025年9月30日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
短期借款	470,487.49	119,293.36	71,015.38	69,399.20
长期借款	69,593.34	158,870.09	179,728.69	200,040.00
一年内到期的长期借款	40,817.03	80,381.12	1,822.00	162,023.48
合计	580,897.86	358,544.57	252,566.07	431,462.68

报告期各期末，公司银行借款余额分别为 431,462.68 万元、252,566.07 万元、358,544.57 万元及 580,897.86 万元。公司根据业务规模、投资建设等需求动态调整融资规模。2023 年末，公司银行借款规模较 2022 年末下降 178,896.61 万元，主要原因系公司用 2022 年末到账的配股募集资金支付了到期的银行借款所致，同时流动资金相对充裕后相应减少了借款规模。2024 年末及 2025 年 9 月末，公司银行借款余额呈现上涨趋势主要受业务规模不断扩大导致短期借款规模大幅增加的影响，短期借款的原因具体分析详见本题“1、报告期各期末货币资金、短期借款大幅波动的原因”之“（2）短期借款波动的原因”。

综上所述，公司新增借款的原因具备合理性。

四、贵金属供给服务业务的经营模式，收入确认方式是否准确，收入确认依据是否充分。

（一）贵金属供给服务业务的经营模式

公司贵金属供给服务即贵金属贸易业务。贵金属供给服务业务采用以销定采的经营模式，即公司在接到客户的需求信息后，根据客户的需求依托自身积累的供应商网络向各供应商进行询价、比价，最后根据供应商询价结果并考虑一定的利润空间后向客户报价并达成交易。客户确认交易后，公司向供应商进行采购，从而达到锁定采购和销售双边价格的目的，避免出现风险敞口。对于部分铂族金属，如果公司判断市场供应较为紧张时，会提前与供应商签订采购合同，锁定数量和价格，进行少量备货。

（二）贵金属供给服务业务的收入确认方式以及收入确认依据

公司贵金属供给服务的贸易品种主要包括黄金、白银以及铂、钯、铑、铱、钌等铂族金属。不同的业务模式下，公司贵金属供给服务的收入确认方式及收入确认依据，具体如下：

业务类型	具体业务模式	收入确认方式
一般贸易	采用以销定采的业务模式下，公司与客户、供应商分别签订销售、采购合同，并独立履行对供应商、客户的合同权利和义务。根据公司与供应商签署的采购合同，公司作为合同主体，对标的货物进行验收，并与供应商进行货款结算；同时，根据公司与客户签署的销售合同，公司承担标的货物运输等交付的责任，并承担与货物相关的质量、重量等方面的违约责任及价格波动风险。	按总额法确认收入
代理贸易	公司作为上海黄金交易所（以下简称“金交所”）的会员单位，存在少量代理采购黄金的贸易类业务，该类业务主要为代客户从金交所采购黄金并收取固定金额手续费。	按净额法确认收入

1、一般贸易模式下收入确认依据分析

（1）会计准则的规定

根据《企业会计准则第14号—收入》第三十四条的相关规定，企业应当根据其向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入。否则，该企业为代理人。

企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括：

①企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户；

②企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务；

③企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。

在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括：

①企业承担向客户转让商品的主要责任；

②企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险；

③企业有权自主决定所交易商品的价格；

④其他相关事实和情况。

（2）公司一般贸易业务的收入确认方式

①公司承担向客户转让商品的主要责任

公司客户对贵金属数量、价格、付款方式、交易时间、质量存在差异化需求，对各类贵金属市场的熟悉程度也不尽相同，因而具有委托第三方提供采购、检测、运输等在内的服务需求。公司收到客户需求信息后，依托自身的供应商网络为客户提供采购服务。公司销售合同普遍约定公司交付产品的质量要求和技术标准，

验收标准方法、提出异议的期限，并约定出现质量问题后公司需要在规定期限内负责退换。在实际执行中，客户通常不指定采购渠道，而由公司自行采购，公司从第三方取得商品或控制权后，再转让给客户。因此，公司承担了向客户转让商品的主要责任。

②公司在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险

公司在一段时间内实际持有对相应商品的控制权，在公司通过采购取得商品控制权，至将商品销售给客户之前期间，公司承担了相关存货的损毁、灭失、价格波动及滞销风险。

③公司有权自主决定所交易商品的价格

在开展贵金属供给业务的过程中，公司有权自主选择供应商和客户，分别与供应商和客户独立签署采购合同和销售合同，自主决定所交易商品的采购和销售价格，有独立的定价权。

因此，在一般贸易模式下，公司在向客户转让商品前拥有对商品的控制权，符合《企业会计准则第14号-收入（2017年修订）》第三十四条主要责任人之相关规定，因此以总额法确认收入。

2、公司代理贸易模式下收入确认依据分析

公司作为上海黄金交易所（以下简称“金交所”）的会员单位，存在少量代理采购黄金的贸易类业务，该类业务主要为代客户从金交所采购黄金并收取固定金额手续费，由于金交所实行会员制交易制度，并且会员门槛较高，因此，市场上大量黄金需求方会通过金交所会员单位向金交所采购黄金。而由于金交所采用公开、集中、电子化的竞价交易方式，价格透明，客户通常会以金交所实时挂牌价格作为基础，以支付一定手续费的方式委托公司向金交所采购黄金。

在代理贸易模式下，公司不承担贵金属价格波动风险，仅收取固定金额的手续费，基于谨慎性原则，故采用净额法确认收入。

综上所述，公司贵金属供给服务业务的收入确认方式准确，收入确认依据充分。

五、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师针对上述事项执行了以下核查程序：

1、访谈发行人财务部相关人员，了解公司主营业务基本情况、具体业务模式以及公司业务模式对资产结构的潜在影响，了解报告期各期末预付款项余额波动较大的原因及合理性；获取发行人报告期各期末预付款项的款项性质划分情况、预付款项前五大供应商的账面余额及占比情况；获取并查阅预付款项前五大供应商的采购合同，了解采购内容、验收标准及方法、结算方式及期限等；获取并查阅预付土地款相关的国有建设用地使用权出让合同，了解出让方与受让方、出让价款、支付约定等；通过公开途径查询同行业可比公司报告期各期预付款项金额、营业成本金额，分析发行人预付款项波动与同行业可比公司的差异。

2、获取报告期内发行人存货余额结存明细表，分析各期贵金属种类结存金额的变动情况、原因及合理性；核查发行人存货的库龄情况和存货跌价计提情况；通过公开数据核查主要贵金属的报告期内市场价格及其变动情况；获取公司报告期后贵金属销售数量明细表和成本结转明细，核查期后销售及结转情况；查阅发行人及其同行业公司的定期报告、招股说明书等公开信息，并结合发行人生产模式、销售模式，分析发行人与同行业公司的存货跌价准备计提政策，并将公司存货跌价准备计提情况与同行业可比公司进行比较，核查发行人报告期内存货跌价准备计提是否充分。

3、访谈发行人财务部相关人员，了解报告期各期末货币资金、短期借款大幅波动的原因；获取发行人货币资金明细表、短期借款明细表、利息收入明细账，对发行人货币资金与利息收入的匹配性进行合理性测算；获取发行人各报告期银行借款明细表、应付票据明细表、利息支出明细账，对发行人银行借款规模及利息费用、带息票据规模及贴息的匹配性进行合理性测算；访谈发行人财务部相关人员，了解发行人货币资金使用受限情况及使用安排、新增借款的原因及合理性；

获取公司主要账户的纸质及网银流水并就主要账户独立发送银行函证，核实公司货币资金的真实性。

4、查阅发行人年度报告，通过公开途径查询同行业公司收入确认政策，访谈发行人财务部相关人员，了解贵金属供给服务业务的经营模式、收入确认方式、收入确认依据。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人预付款项主要为预付原材料采购款，预付款项波动主要受贵金属资源循环利用业务规模扩张、各期末预付采购规模、投资建设产业基地预付土地款等因素影响，符合行业及发行人实际情况，报告期各期末预付款项的波动原因具备合理性。

2、公司最近一期末存货增长主要原因为业务规模扩大，同时贵金属整体价格上涨推动公司存货库存金额上涨，增长原因具备合理性。公司库龄在1年以内的存货占比达到99.81%，且期后销售正常，商品滞销带来存货积压的风险较小。报告期期末，公司存货计提跌价准备充分。

3、报告期各期末，发行人受限货币资金增长具有合理性，主要与公司业务增长以及结算方式有关，短期借款变动与公司业务发展的实际情况相符，主要受二次资源业务快速发展以及贵金属价格上涨等因素的综合影响。公司货币资金与利息收入、债务规模与利息费用相匹配。报告期期末公司新增借款的原因具备合理性。

4、发行人贵金属供给服务业务的收入确认方式准确，收入确认依据充分。

问题 3. 关于其他问题

请发行人说明：最近一期末是否存在金额较大、期限较长的财务性投资（含类金融业务）情形；自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司是否存在已实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务）的情况。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、财务性投资及类金融业务的认定标准

（一）财务性投资的认定标准

根据《监管规则适用指引——上市类第1号》，对上市公司募集资金投资产业基金以及其他类似基金或产品的，如同时属于以下情形的，应当认定为财务性投资：（1）上市公司为有限合伙人或其投资身份类似于有限合伙人，不具有该基金（产品）的实际管理权或控制权；（2）上市公司以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的。

根据中国证监会发布的《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》，“财务性投资的类型包括不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

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

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

（二）类金融业务的认定标准

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

二、最近一期末是否存在金额较大、期限较长的财务性投资（含类金融业务）

情形

截至 2025 年 9 月 30 日，公司不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（含类金融业务）的情形。公司可能涉及财务性投资相关会计科目情况如下：

单位：万元

序号	会计科目	账面价值	是否认定为财务性投资
1	交易性金融资产	54,000.00	否
2	衍生金融资产	539.58	否
3	其他应收款	22,020.34	否
4	其他流动资产	38,893.85	否
5	其他权益工具投资	7,201.74	否
6	其他非流动金融资产	95.28	否
7	其他非流动资产	5,958.29	否
合计		128,709.08	-

（一）交易性金融资产

截至 2025 年 9 月 30 日，公司交易性金融资产账面价值为 54,000.00 万元，主要是公司购买的银行理财产品及结构性存款，均系期限较短、风险较低的保本型产品（风险等级为 R1），不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资；

（二）衍生金融资产

截至 2025 年 9 月 30 日，公司衍生金融资产账面价值为 539.58 万元，主要与公司套期保值业务相关，不属于财务性投资；

（三）其他应收款

截至 2025 年 9 月 30 日，公司其他应收款账面价值为 22,020.34 万元，主要由押金及保证金、应收衍生金融工具结算损益等构成，与公司主营业务相关，不属于财务性投资；

（四）其他流动资产

截至 2025 年 9 月 30 日，公司其他流动资产账面价值为 38,893.85 万元，主要系待抵扣增值税和预缴所得税，不属于财务性投资；

（五）其他权益工具投资

截至 2025 年 9 月 30 日，公司其他权益工具投资账面价值为 7,201.74 万元，

具体情况如下：

序号	企业	账面价值 (万元)	主营业务	投资背景、目的及与公司 业务协同关系	是否构成财务 性投资
1	中汽研汽车检 验 中心（昆明）有 限 公 司（简 称 “ 中 汽 研 ”）	6,353.22	中汽研是国内少数具备高原汽车检测能力的第三方检测机构，拥有发动机试验室、排放实验室、整车性能试验室、EMC 试验室、碰撞试验室等车辆性能检测试验室，具备高原 RDE 试验检测能力，是国内汽车高原试验研究开发平台。	公司投资参股中汽研，有利于推动公司在汽车行业上下游的产业布局和协作，有利于与汽车厂商客户建立更广泛、更紧密的关系，推动机动车尾气催化剤产品的认证，对产品应用端起支撑作用。 报告期内，发行人向中汽研采购汽车尾气催化产品分析检测服务金额为 2,823.25 万元。	否
2	稀土催化研究院(东营)有 限 公 司（简 称 “ 东 营 稀 土 催 化 ”）	511.01	东营稀土催化主要从事机动车尾气净化、固定源废气治理、新能源催化等领域的研究开发。	公司投资参股东营稀土催化，能够与公司机动车催化净化器现有业务形成协同效应，推动公司在柴油车尾气净化、固定源废气治理及新能源等领域的技术积累和创新应用。 报告期内，发行人向东营稀土催化销售汽车尾气三元催化器金额为 2,605.45 万元，发行人向东营稀土催化采购试验及技术服务、汽车尾气分子筛催化剤原料金额为 793.16 万元。	否
3	雄安稀土功能材料创新中心有限公司（简 称 “ 雄 安 稀 土 ”）	337.51	雄安稀土是稀土功能材料技术创新、产业转化、公共服务示范基地，主要从事高端稀土磁性材料、先进稀土光功能材料等稀土材料的研究与应用，并重点打造绿色与智能制造实验室、尖端能源与环境材料实验室、基础与前沿材料实验室。	公司投资参股雄安稀土，能够与公司贵金属材料业务形成协同效应，与现有贵金属新材料融合发展，丰富贵金属产品组合和应用领域，进一步增强公司的核心竞争力。 雄安稀土是在工信部指导意见下，由中国有研科技集团有限公司作为牵头单位，联合国内外重点企业组建的稀土功能材料创新中心。在工信部的管理和委托下，公司和中国有研科技集团有限公司下属子公司有研稀土高科技有限公司（以下简称“有研稀土”）等依托雄安稀土作为创新平台，联合开展了铈钴复合氧化物方面的研发及产业化应用技术研究。截至目前，该项目已完成验收，并成功开发出 5 款与贵金属相匹配的铈钴复合氧化物。基于前述研究成果，公司实现高效能三效催化剤配套应用 124.4 万升，近三年累计实现销售收入近 5.7 亿元。	否
合计		7,201.74	-	-	-

综上，截至 2025 年 9 月 30 日，公司其他权益工具投资均与公司业务具有协同性，系围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公

司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

（六）其他非流动金融资产

截至 2025 年 9 月 30 日，公司其他非流动金融资产账面价值为 95.28 万元，系持有云南省国企改革发展股权投资合伙企业（有限合伙）（简称“国企改革基金”）的合伙份额。

国企改革基金系为加快推进云南省国企改革进程，优化国有企业整体布局，在云南省委、省政府的部署下，由云投集团于 2021 年 3 月发起设立。国企改革基金的基本情况如下：

项目	内容			
投资目的	集中资金、资源和资本，为省属企业提供战略发展资金支持，积极参与和促进省内国有企业改革发展升级			
投资范围	结合我省《国企改革三年行动方案（2020-2022 年）》，重点支持云南省内大型国企及其所属企业的增资扩股、并购、重组及债转股、可转债、永续期债等项目，国资监管工作重点的“央企入滇”“省属企业整体上市”以及“双向混改”“二次混改”新方向等项目。按照我省加快构建现代化产业体系发展思路，以打造世界一流“三张牌”新优势、重塑云南省支柱产业新优势和培育壮大新兴产业作为投资方向。			
股权结构	公司名称	合伙份额 (万元)	持股比例	合伙人类别
	云南省投资控股集团有限公司	500,000.00	38.46%	有限合伙人
	云南省国有金融资本控股集团有限公司	300,000.00	23.08%	有限合伙人
	云南省建设投资控股集团有限公司	200,000.00	15.38%	有限合伙人
	云南省能源投资集团有限公司	100,000.00	7.69%	有限合伙人
	云南省稀贵金属新材料控股集团有限公司	100,000.00	7.69%	有限合伙人
	云天化集团有限责任公司	100,000.00	7.69%	有限合伙人
	云南云投股权投资基金管理有限公司	100.00	0.01%	普通合伙人
	合计	1,300,100.00	100.00%	-

云南省稀贵金属新材料控股集团有限公司（以下简称“稀贵金属集团”）作为国企改革基金有限合伙人认缴出资 10 亿元，占比 7.69%，并已于 2021 年 3 月实缴出资 100.00 万元。2022 年 3 月，贵研铂业收购稀贵金属集团实施整体上市，从而被动持有国企改革基金 7.69% 股权。

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定：“基于历史原因，通过发

起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径……”。

一方面，国企改革基金系云南省国资委按照云南省委、省政府《国企改革三年行动方案（2020-2022 年）》之相关要求设立，设立目的主要系为促进云南省内重点国有企业改革发展升级，是省委、省政府为重塑云南支柱产业新优势和培育壮大新兴产业的重要举措，该基金的设立与运作具有一定政策性；另一方面，公司持有国企改革基金合伙份额系收购稀贵金属集团从而实现整体上市时被动持有，稀贵金属集团未来履行实缴出资义务需由发行人履行相应的审批程序，公司未来没有继续履行实缴投资的计划。

此外，公司在短期内亦难以清退该等基金，一是发行人实际控制人为云南省国资委，根据《企业国有资产监督管理暂行条例》《企业国有资产交易监督管理办法》《上市公司国有股权监督管理办法》等规定，若清退国企改革基金涉及国有资产监管中关于审核、资产评估、进场交易等各方面的要求，涉及流程较多，审核周期较长；二是根据合伙协议，退出国企改革基金需要取得全体合伙人的一致同意，由于涉及范围较广、各方诉求不同甚至导致国企改革基金的解散，公司短期内难以取得各方一致同意。

因此，公司持有的国企改革基金合伙份额属于基于历史原因形成且短期难以清退的投资，根据《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定，可以不纳入财务性投资计算范围。

（七）其他非流动资产

截至 2025 年 9 月 30 日，公司其他非流动资产账面价值为 5,958.29 万元，主要为预付工程款和设备款，与公司主营业务相关，不属于财务性投资。

综上，截至 2025 年 9 月 30 日，公司不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资的情形。

三、自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司是否存在已实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务）的情况

公司于 2025 年 9 月 22 日召开了第八届董事会第十六次会议审议通过公司

2025 年度向特定对象发行 A 股股票方案的相关议案。自本次发行董事会决议日前六个月（2025 年 3 月 22 日）至本回复意见出具日，公司已实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务）的具体情况如下：

（一）投资类金融业务

自本次发行董事会决议日前六个月至本回复说明出具日，公司不存在开展融资租赁、商业保理、小额贷款等类金融业务的情形，亦无拟实施投资类金融业务的计划。

（二）非金融企业投资金融业务

自本次发行董事会决议日前六个月至本回复说明出具日，公司不存在投资金融业务的情形，亦无拟投资金融业务的计划。

（三）与公司主营业务无关的股权投资

自本次发行董事会决议日前六个月至本回复说明出具日，公司不存在与公司主营业务无关的股权投资，亦无与公司主营业务无关的股权投资计划。

（四）投资产业基金、并购基金

自本次发行董事会决议日前六个月至本回复说明出具日，公司不存在投资产业基金、并购基金的情形，亦无投资产业基金、并购基金的计划。

（五）拆借资金

本次发行董事会决议日前六个月至本回复说明出具日，公司不存在资金拆借，亦无拟实施资金拆借的计划。

（六）委托贷款

本次发行董事会决议日前六个月至本回复说明出具日，公司不存在委托贷款的情形，亦无拟实施委托贷款的计划。

（七）以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

本次发行董事会决议日前六个月至本回复说明出具日，公司不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情形。

（八）购买收益波动大且风险较高的金融产品

本次发行董事会决议日前六个月至本回复说明出具日，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形，亦无拟购买收益波动大且风险较高的金融产品的计划。

综上所述，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复说明出具日，公司不存在已实施或拟实施财务性投资（含类金融业务）的情况。

四、申报会计师核查情况

（一）核查程序

针对上述问题，申报会计师执行如下核查程序：

- 1、查阅《证券期货法律适用意见第18号》关于财务性投资的相关规定；
- 2、查阅公司2025年三季度财务报告，了解交易性金融资产、其他应收款、其他流动资产、长期股权投资、其他非流动资产等相关资产科目的情况，对是否属于财务性投资进行分析判断；
- 3、核查董事会决议日前六个月至今，公司已实施或拟实施的对外投资情况，核查其与公司主营业务的相关度，是否属于财务性投资；
- 4、查阅公司投资收益科目明细、理财产品购买明细，核查公司是否存在购买收益波动较大且风险较高的金融产品的情形。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

公司最近一期末不存在金额较大、期限较长的财务性投资（含类金融业务）情形；自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务）的情况。

（此页无正文，为《关于云南省贵金属新材料控股集团股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》之签字盖章页）

信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)



中国注册会计师：

（项目合伙人）

李锐



中国注册会计师：

廖芳



中国 北京

二〇二五年十一月二十一日