

证券代码：600711

证券简称：ST 盛屯

公告编号：2025-023

盛屯矿业集团股份有限公司

关于上海证券交易所对公司2024年年度报告

信息披露监管工作函回复的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

盛屯矿业集团股份有限公司（以下简称“盛屯矿业”或“公司”）于近日收到上海证券交易所出具的《关于盛屯矿业集团股份有限公司 2024 年年度报告的信息披露监管工作函》（上证公函[2025]0336 号）（以下简称“《工作函》”），收到《工作函》后，公司高度重视，针对《工作函》中提到的问题积极与会计师事务所进行了细致的研究与分析，结合公司实际情况，现将《工作函》的回复公告如下：

问题 1. 关于毛利率上涨。年报显示，公司 2024 年实现营业收入 257.30 亿元，同比增长 5.21%；实现归母净利润 20.05 亿元，同比增加 657.63%；主营业务毛利率 19.15%，较去年同期增加 8.21 个百分点。其中，钴产品和铜营业收入大幅增长，毛利率分别达到 43.55%、35.23%；贸易服务及其他产品类营业收入规模逐年下降，2024 年较上年减少 61.58%，但毛利率较以前年度出现明显增长。请公司补充披露：（1）结合公司主要产品及原材料结构、价格走势以及同行业可比公司等情况，说明公司 2024 年毛利率维持较高水平的合理性；（2）结合贸易类上下游价格变动、成本费用归集以及主要客户变动情况等，说明公司此类业务收入在逐年下降的情况下，对应毛利率出现明显增长的合理性，相关会计处理、收入确认的合规性。请年审会计师发表意见。

公司回复：

一、结合公司主要产品及原材料结构、价格走势以及同行业可比公司等情况，说明公司 2024 年毛利率维持较高水平的合理性。

1. 2024 年主要产品价格走势情况如下：

（1）铜价格走势

2024 年，铜价呈现先涨后跌，年中铜价一度创下历史新高，上半年 LME 铜现货价从 2023 年 12 月 29 日的 8,463.92 美元/金属吨，最高涨至 10,800.81 美

元/金属吨。下半年铜价回落，总体仍处于历史的相对高位，全年 LME 铜现货均价约 9,147.88 美元/金属吨，同比增长 7.83%。



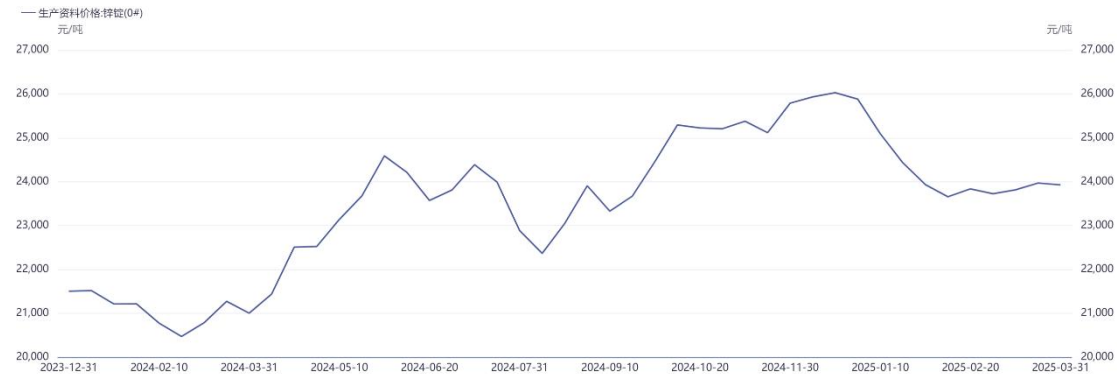
(2) 钴价格走势

2024 年，钴价格持续走低，四氧化三钴价格从 2023 年 12 月 29 日的 12.65 万元/吨，下降至 2024 年 12 月 31 日 11.25 万元/吨，全年均价较 2023 年下降约 22.63%。



(3) 锌价格走势

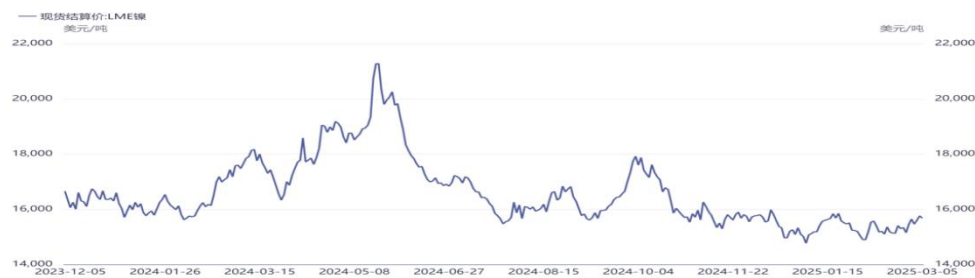
2024 年，锌价全年震荡上行，从 2023 年 12 月 29 日的 21,480 元/金属吨攀升至 2024 年 12 月 31 日的 25,881.70 元/金属吨，全年均价较 2023 年增长约 8.18%。



(4) 镍价格走势

2024 年，镍价呈现先抑后扬的走势，LME 镍价年初约 1.63 万美元/金属吨，5 月冲高至 2.13 万美元/金属吨后回落，年末跌至 1.51 万美元/金属吨，全年均

价较 2023 年下降约 21.75%。



2. 2024 年公司主营业务分产品毛利情况如下：

单位：万元

主营业务分产品情况							
分产品	营业收入	营业成本	毛利	毛利率（%）	毛利贡献率（%）	营业收入比上年增减（%）	毛利率比上年增减
铜产品	1,048,478.15	679,114.79	369,363.36	35.23	76.97	86.80	增加1.63个百分点
钴产品	145,774.87	82,287.89	63,486.98	43.55	13.23	22.40	增加33.19个百分点
锌产品	656,889.13	667,442.45	-10,553.32	-1.61	-2.20	16.57	增加1.00个百分点
镍产品	378,753.23	365,249.83	13,503.40	3.57	2.81	-10.05	减少9.52个百分点
贸易、服务及其他	276,642.80	232,542.88	44,099.92	15.94	9.19	-61.58	增加13.21个百分点
合计	2,506,538.18	2,026,637.84	479,900.34	19.15	100.00	5.10	——

公司主营业务收入金额较上年增长 12.16 亿元，主要为：（1）刚果（金）2024 年铜产量增加约 7.44 万吨，钴产量增加约 0.38 万吨，与此同时，铜价较上年增长 7.83%，以上因素叠加使得刚果（金）板块收入增长约 51.19 亿元；（2）锌钴板块受产能提升及加工产品锌锭、铅、银价格处于上行区间影响，收入较上年增长约 17 亿元；（3）公司贸易规模缩减，贸易业务收入规模下降约 53 亿元。

公司铜产品、钴产品毛利率及毛利贡献较高，其中铜产品毛利率为 35.23%，毛利贡献率为 76.97%，钴产品毛利率为 43.55%，毛利贡献率为 13.23%。

（1）铜、钴产品毛利情况：

单位：万元

项目	铜产品	钴产品
销量（万金属吨）	16.69	1.17
营业收入	1,048,478.15	145,774.87
营业成本	679,114.79	82,287.89

项目	铜产品	钴产品
毛利	369,363.36	63,486.98
毛利率	35.23%	43.55%
毛利率比上年增减(%)	增加1.63个百分点	增加33.19个百分点

公司铜、钴产品原材料结构情况：

单位：万元

项目	铜产品	钴产品
主营业务成本	679,114.79	82,287.89
原材料	474,571.21	17,218.47
原材料结构占比	69.87%	20.92%

公司 2024 年铜产品综合毛利率达到 35.23%，较上年同期提升 1.63 个百分点。毛利率的小幅提升主要源于以下成本结构特征：外购矿料冶炼项目（刚果（金）CCR、CCM、BMS 项目）的原材料成本占比高达 75%–80%，自采矿料冶炼项目（刚果（金）KMSA 项目）的原材料成本占比为 35%左右，整体综合原材料成本占比为 69.76%。由于原材料采购采取市场化定价机制，价格波动对毛利率的影响相对有限。2024 年伦敦金属交易所（LME）铜均价同比上涨 7.83%，受制于外购矿料冶炼项目的成本刚性特征与收入权重影响，2024 年铜产品综合毛利率增长 1.63 个百分点。

公司 2024 年钴产品收入比上年增长 22.40%，成本比上年减少 22.92%，毛利率比上年增长 33.19 个百分点，毛利率增长的主要原因系钴产品单位成本下降幅度超过销售单价的下降幅度较多，因此导致单价下降后，毛利率反而提高。

2024 年钴产品价格持续走低，公司钴产品单位平均销售价格比上年同期下降 19.69%，与钴产品的市场公开价格变动幅度接近。

在成本方面，2024 年钴产品单位成本较上年同期下降 49.42%，主要原因：1）原材料成本大幅度降低。2023 年刚果（金）铜冶炼项目投入了部分外购钴原料，而 2024 年基本都是钴金属不计价的铜钴原料，包括 KMSA 项目自有铜钴矿原料以及钴含量不计价的外购铜钴原料，该部分原料的成本均反映在铜冶炼成本中，因此钴产品的原料成本大幅降低；2）加工成本下降。刚果（金）铜冶炼项目产能稳定运行后，加工成本降低。公司 KMSA 项目，2023 年度处于建设及试生产阶段，2023 年处于产能爬坡期，而 2024 年均实现了满负荷运行。另一方面科立鑫产销量有所提升，因而加工成本也降低。

因此，2024 年钴产品毛利率较 2023 有较大幅度上升。

详见下表：

单位：万金属吨、万元、万元/吨

年度	项目	铜产品	钴产品
2024 年	销量（万金属吨）	16.69	1.17
	营业收入（万元）	1,048,478.15	145,774.87
	营业成本（万元）	679,114.79	82,287.89
	毛利（万元）	369,363.36	63,486.98
	销售单价（万元/吨）	6.28	12.44
	单位成本（万元/吨）	4.07	7.02
2023 年	销量（万金属吨）	10.27	0.77
	营业收入（万元）	561,269.42	119,101.00
	营业成本（万元）	372,662.26	106,756.91
	毛利（万元）	188,607.16	12,344.09
	销售单价（万元/吨）	5.47	15.49
	单位成本（万元/吨）	3.63	13.88
两期毛利率变动	毛利变动金额（万元）	180,756.20	51,142.89
	毛利变动比率	95.83%	414.31%
毛利变动多因素分析	销量变动对毛利率的影响	62.56%	52.40%
	销售单价变动对毛利率的影响	72.14%	-289.45%
	单位成本变动对毛利率的影响	-38.87%	651.37%

(2) 同行业可比公司毛利情况

2024 年同行业上市公司铜、钴产品毛利情况如下：

单位：万元

公司	铜产品				
	营业收入	营业成本	毛利	毛利率（%）	毛利率比上年增减
紫金矿业	511,247.00	263,810.00	247,437.00	48.40	增加1.39个百分点
洛阳钼业	4,185,669.46	2,081,962.65	2,103,706.81	50.26	增加4.96个百分点
寒锐钴业	337,495.13	264,401.68	73,093.45	21.66	减少2.44个百分点
华友钴业	564,281.72	395,518.01	168,763.71	29.91	增加1.30个百分点
腾远钴业	346,110.05	229,732.54	116,377.51	33.62	增加3.07个百分点
盛屯矿业	1,048,478.15	679,114.79	369,363.36	35.23	增加1.63个百分点
中位数	511,247.00	264,401.68	168,763.71	33.62	增加1.39个百分点
行业平均	1,188,960.67	647,084.98	541,875.70	36.77	增加0.83个百分点

(续)

公司	钴产品				
	营业收入	营业成本	毛利	毛利率（%）	毛利率比上年增减
紫金矿业	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
洛阳钼业	874,297.81	574,296.68	300,001.13	34.31	减少2.70个百分点
寒锐钴业	234,843.34	210,002.96	24,840.38	10.58	增加5.54个百分点

公司	钴产品				
	营业收入	营业成本	毛利	毛利率(%)	毛利率比上年增减
华友钴业	338,145.06	285,585.94	52,559.12	15.54	增加6.82个百分点
腾远钴业	241,403.25	223,001.33	18,401.92	7.62	增加4.11个百分点
盛屯矿业	145,774.87	82,287.89	63,486.98	43.55	增加33.19个百分点
中位数	289,774.16	254,293.64	38,699.75	13.06	增加4.83个百分点
行业平均	422,172.37	323,221.73	98,950.64	17.01	增加4.05个百分点

注1：选取紫金矿业矿山电积铜作为对标产品。洛阳钼业、寒锐钴业、华友钴业、未披露具体铜产品类别，铜产品合并列示。

注2：数据取自各公司年度报告。

同行业企业由于原材料来源结构（自有矿料、外购矿料及伴生矿配比）上的差异，导致各企业铜、钴产品毛利率的波动。然而，行业整体仍保持着较高的毛利率水平。具体而言，公司的铜产品毛利率及其增长率与行业平均值和中位数基本持平；而钴产品毛利率及毛利增长率则显著高于行业平均水平和中位数。这一差异主要源于公司刚果（金）项目公司本年度氢氧化钴生产以自有矿料及不计价的铜矿伴生钴为主。

同行业钴产品销售情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

主体	销量	营业收入	营业成本	销售单价	成本单价	毛利率
洛阳钼业	10.89	874,297.81	574,296.68	8.03	5.27	34.31%
腾远钴业	1.91	241,403.25	223,001.33	12.63	11.67	7.62%
华友钴业	4.68	338,145.06	285,585.94	7.22	6.10	15.54%
寒锐钴业	1.54	234,843.34	210,002.96	15.25	13.64	10.58%
盛屯矿业	1.17	145,774.87	82,287.89	12.44	7.02	43.55%
中位数	3.30	289,774.16	254,293.64	10.33	8.89	13.06%
行业平均	4.76	422,172.37	323,221.73	10.78	9.17	17.01%

公司钴产品销售单价高于洛阳钼业、华友钴业，与腾远钴业持平，低于寒锐钴业，主要是因为洛阳钼业、华友钴业的钴产品偏向于上游材料（例如：氢氧化钴）及中游产品（例如：碳酸钴），相对单价较低；腾远钴业、寒锐钴业的钴产品偏向于中游产品（例如：碳酸钴、氯化钴、三氧化二钴）及下游材料（例如：电钴、钴粉），相对单价较高。产品所处产业链位置不同导致产品经济附加值存在差异，通常情况下，电钴、钴粉价格>三氧化二钴价格>硫酸钴、氯化钴价格>氢氧化钴价格。上述产品价格差异、同行业公司产品类别配比差异、以及销售时点差异（当市场出现原料紧缺窗口时，氢氧化钴的价格可能会高于材料产品（如三氧化二钴）和盐类产品（如氯化钴）），都会导致同行业公司产品销售单价存在差异。公司产品相对处于产业链中上游，销售单价接近行业中位值、平均值是合理的。

行业钴产品的成本单价与生产所用的矿料结构及生产规模效益相关。洛阳钼业、华友钴业、盛屯矿业均存在自有矿山供料，钴产品成本单价相对较低；洛阳钼业、华友钴业产销量比公司高，成本相对公司更具规模优势。腾远钴业、寒锐钴业在刚果金无自有矿料，生产成本比公司高；同时公司因自有矿料供应充足，在钴价持续低迷的行情下，公司战略性缩减外购计价钴矿用于生产氢氧化钴，以自有矿山供料及不计价的铜矿伴生钴为主，本年成本优势突显。

综上所述，本公司在铜、钴产品与原材料结构、价格走势等相匹配，铜产品毛利率与行业可比公司不存在显著差异，钴产品因产品结构差异以及以自有矿料和不计价的铜矿伴生钴为原料，毛利率高于同行业公司。公司产品维持较高盈利水平具有合理性。

二、结合贸易类上下游价格变动、成本费用归集以及主要客户变动情况等，说明公司此类业务收入在逐年下降的情况下，对应毛利率出现明显增长的合理性，相关会计处理、收入确认的合规性。

贸易服务及其他产品类营业收入近两年的情况如下：

单位：万元

项目	2024年营业收入	2024年营业成本	2024年毛利率	2023年营业收入	2023年营业成本	2023年毛利率
金属贸易业务收入	132,269.92	131,228.63	0.79%	669,926.56	667,074.96	0.43%
其他产品收入	144,372.88	101,314.25	29.82%	50,088.50	33,312.33	33.49%
合计	276,642.80	232,542.88	15.94%	720,015.06	700,387.29	2.73%

金属贸易业务收入和其他产品收入的毛利率两期变动较小，公司 2024 年该类型业务的毛利率较上期上涨的主要原因系 2024 年度公司进一步缩减贸易业务规模导致营业收入降幅较大。

1. 金属贸易业务收入：

金属贸易业务的上下游价格主要为随行就市，通常参考金属产品市场价格、期货价格、加工费、升贴水等进行定价，成本费用由商品采购价格和采购过程中承担的运输费、仓储费等构成。公司贸易业务的主要产品为电解铜、锌锭、锌精矿等，主要金属产品的交易方式为仓单交易和实物交易。收入确认原则如下：

仓单交易：公司仓单交易金属品种主要为电解铜和锌锭。公司综合考虑仓单交易的其他相关事实和情况，如存在如下情形的仓单交易则按照净额法确认收入：具有融资性质的贸易业务、与特定主体开展的贸易业务、其他具有代理人性质的业务。2024 年公司涉及的仓单交易基本符合上述净额法的情形，已按净额法列示确认。

实物交易：公司实物交易方式的金属品种主要为铅锌精矿和锌锭。实物交易

的方式下，公司按照合同约定将商品实物交付至约定地点并由客户接收，视为商品控制权发生转移确认收入；公司自第三方取得商品控制权后再转让给客户，在交易过程中承担向客户转让商品的主要责任、承担存货风险，并能有权自主决定所交易的商品的价格，公司在该交易中的身份是主要责任人，按总额法确认收入。同时，公司也会考虑实物交易业务的其他相关事实和情况，如：公司不负责安排实物的运输环节，公司赚取的为固定利润的业务未承担商品价格波动风险，此部分业务以净额法确认收入。

最近两年主要客户交易金额及其关联关系：

单位：万元

序号	客户名称	2024年营业收入	关联关系
1	HONORS COMMODITY HONG KONG COMPANY LIMITED	24,171.20	非关联方
2	甘肃公航旅国际贸易有限公司	11,276.00	非关联方
3	GERALD METALS SA	9,360.80	非关联方
4	陕西锌业有限公司	8,881.93	非关联方
5	济源市武辉实业有限公司	7,784.11	非关联方
合计		61,474.04	

(续)

序号	客户名称	2023年营业收入	关联关系
1	江铜国际贸易有限公司	81,840.49	非关联方
2	金川集团上海金属资源有限公司	64,623.31	非关联方
3	恒邦国际商贸有限公司	45,277.00	非关联方
4	金川集团贸易有限公司	38,544.30	非关联方
5	南丹县南方有色金属有限责任公司	26,748.94	非关联方
合计		257,034.04	

2024 年度公司战略性缩减贸易业务，业务规模较上年减幅明显，前五位客户较上年有所变化。

2. 其他产品收入：

其他产品收入主要为子公司盛屯锌锗、贵州化学等生产主产品锌产品过程中同时回收的硫酸、富铅料、铁银粉等副产品的收入，原料为锌精矿，锌精矿价格受供需关系、锌锭价格、加工费（TC/RC）、宏观经济、政策等多重因素影响。公司副产品均基于公开的市场价格确定销售单价，按照冶炼行业成本核算归集产品成本。其中硫酸运输成本高，区域性供需失衡可能导致价格差异；富铅料、铁银粉等与对应金属（如铅、银）的行情挂钩。华金矿业 2024 年 12 月复工，少量生产，当月未形成销售，对整体业绩无影响。

收入确认政策：公司销售副产品，属于在某一时点履行的履约义务，以客户

取得相关商品控制权的时点确认收入，该时点通常为合同约定的商品交付时点：取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬的转移、商品的法定所有权的转移、商品实物资产的转移、客户接受该商品。

最近两年主要客户交易金额及其关联关系：

单位：万元

序号	客户名称	2024年营业收入	关联关系
1	广西南丹南方金属有限公司	31,287.23	非关联方
2	四川正祥环保技术有限公司	16,207.27	非关联方
3	广西锐异环境科技有限公司	12,058.86	非关联方
4	安徽光智科技有限公司	7,260.18	非关联方
5	甘洛永昌翌环保科技有限公司	7,102.76	非关联方
合计		73,916.30	

(续)

序号	客户名称	2023年营业收入	关联关系
1	广西南丹南方金属有限公司	12,731.89	非关联方
2	平定县鸿振锌业有限公司	4,213.44	非关联方
3	四川绵竹川渝锌业有限责任公司	4,151.02	非关联方
4	云南东润进出口有限公司	3,358.68	非关联方
5	赤峰山金瑞鹏贸易有限公司	3,342.58	非关联方
合计		27,797.61	

会计师意见：

执行的主要程序：

1. 了解销售与收款循环业务流程，测试并评价关键控制设计、运行的有效性。
2. 选取样本检查销售合同，识别客户取得相关商品控制权相关的合同条款与条件，评价公司的收入确认时点是否符合企业会计准则的要求。检查相关的结算单、发票、出库单等，评价相关收入确认是否符合公司收入确认的会计政策。
3. 执行分析性复核程序。获取公司全年的产品销售明细表，对产品销售价格及原材料采购价格进行同期对比分析，并与金属市场价格行情走势情况对比。
4. 实施分析性程序分析公司营业收入、营业成本及毛利变动，并与同行业上市公司比较。
5. 了解公司的成本归集方法，获取公司的成本归集、分配明细表，抽查成本归集与分配的准确性。

6. 选取重要客户执行交易额及往来余额函证程序，对于未回函的客户执行替代程序，确认相关销售收入的真实性。

基于执行的审计程序，我们认为：

公司关于主要产品的毛利率分析、贸易服务及其他产品类营业收入及毛利率说明，在所有重大方面与我们审计过程中所获取的资料及了解的情况一致。公司的收入确认符合《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定，相关产品毛利率及其变动具有合理性。

问题 2. 关于季度财务数据。年报显示，公司 2024 年下半年实现营业收入合计 143.17 亿元，同比增长 28.52%，比全年收入增长率高出 23.31 个百分点，其中四季度收入 80.73 亿元，同比、环比分别增长 32.43%、29.29%。另一方面，公司第三、四季度扣非后净利润、实现经营活动现金流量净额变动趋势与营业收入变动情况存在较大差异，其中第三季度实现经营活动现金流量净额为-3.04 亿元、第四季度扣非后净利润为-6642.34 万元。请公司补充披露：（1）结合公司产品销售情况、收入及费用确认等，说明公司季度间尤其是第三、四季度营业收入与净利润趋势变动不一致的原因及合理性；（2）结合公司客户特征、采购安排及销售回款等，说明公司各季度经营活动现金流变动较大的原因及合理性，及与归母净利润的匹配性。请年审会计师发表意见。

公司回复：

一、结合公司产品销售情况、收入及费用确认等，说明公司季度间尤其是第三、四季度营业收入与净利润趋势变动不一致的原因及合理性。

2024 年各季度公司主要利润表项目情况如下：

单位：万元				
项目	2024年第一季度	2024年第二季度	2024年第三季度	2024年第四季度
营业收入	596,108.91	545,316.78	624,360.68	807,259.67
营业成本	508,430.91	385,049.22	492,122.53	685,670.31
税金及附加	16,906.94	17,967.49	19,547.62	24,048.45
销售费用	1,066.79	374.71	758.00	1,089.75
管理费用	18,488.60	19,513.38	18,056.35	34,169.65
研发费用	769.91	1,539.61	1,677.16	1,427.73
财务费用	12,069.25	17,368.03	19,085.26	6,247.23
其他收益	1,718.63	649.78	373.46	1,324.83
投资收益	-582.09	-10,365.08	17,336.65	-8,940.45
公允价值变动收益	-2,795.01	5,649.03	-21,663.30	37,284.50
信用减值损失	-	-432.22	151.53	-11,007.72

项目	2024年第一季度	2024年第二季度	2024年第三季度	2024年第四季度
资产减值损失	1,148.63	-1,703.45	-4,209.07	-26,698.80
资产处置收益	-67.52	58.62	23.76	26.15
营业外收入	26.50	92.06	57.80	254.81
营业外支出	497.38	257.55	2,621.52	1,418.47
所得税费用	2,714.41	6,368.43	2,098.78	5,063.70
净利润	34,613.87	90,827.12	60,464.29	40,367.68

2024 年各季度公司主要利润表项目与收入匹配情况如下：

项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
净利率	5.81%	16.66%	9.68%	5.00%
毛利率	14.71%	29.39%	21.18%	15.06%
税金及附加占收入比例	2.84%	3.29%	3.13%	2.98%
销售费用率	0.18%	0.07%	0.12%	0.13%
管理费用率	3.10%	3.58%	2.89%	4.23%
研发费用率	0.13%	0.28%	0.27%	0.18%
财务费用率	2.02%	3.18%	3.06%	0.77%
信用减值损失占收入比例	0.00%	-0.08%	0.02%	-1.36%
资产减值损失占收入比例	0.19%	-0.31%	-0.67%	-3.31%

由上表可知，公司 1-4 季度的销售净利率分别为 5.81%、16.66%、9.68%、5.00%。

2024 年度，公司各季度净利润波动主要受铜产品毛利影响，公司铜产品营业收入 104.85 亿元，毛利 36.94 亿元，占 2024 年度毛利总额 50.18 亿元的 73.61%。而 2024 年铜价整体呈现先扬后抑的走势。

2024 年各季度铜均价情况如下：

单位：美元/吨

项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
铜季度均价	8,443.55	9,751.03	9,203.93	9,177.85

注：铜季度均价取自伦敦市场交易所 2024 年铜价加权平均。

结合上表可知，公司各季度净利润的波动情况与铜价走势是一致的。

根据企业会计准则要求，本集团及附属公司在 2024 年末对资产项目（包括但不限于存货、应收账款及长期股权投资等）进行了系统性评估。针对存在减值迹象的长期资产，我们基于资产负债表日可获得的最新市场参数执行了减值测试程序；存货按照成本与可变现净值孰低原则进行计量，并相应计提减值准备；应收款项按照预期信用损失模型计提坏账准备。2024 年第四季度合计确认资产减

值损失及信用减值损失人民币 37,706.52 万元。

综上，公司季度间营业收入与净利润趋势变动不一致，主要系公司正常经营活动及成本费用确认时点等常规经营因素，符合公司经营的实际情况。

二、结合公司客户特征、采购安排及销售回款等，说明公司各季度经营活动现金流变动较大的原因及合理性，及与归母净利润的匹配性。

公司 2024 年度、2023 年度、2022 年度分季度经营活动现金流如下：

单位：万元

项目	2024年度各季度经营活动产生的现金流量净额	2023年度各季度经营活动产生的现金流量净额	2022年度各季度经营活动产生的现金流量净额
第一季度	113,089.21	10,382.38	144,589.53
第二季度	134,552.99	72,306.78	49,131.86
第三季度	-30,374.03	18,120.85	-109,428.41
第四季度	59,007.36	-51,955.89	-28,338.82

从2024年度、2023年度和2022年度的分季度的经营活动现金流量净额来看，公司的经营性现金流净流入主要集中于上半年。

2024年各季度净利润与经营活动现金净流量明细表

单位：万元

项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
净利润	34,613.87	90,827.12	60,464.29	40,367.68
归属于上市公司股东的净利润	28,855.45	82,912.85	58,294.84	30,476.33
经营活动产生的现金流量净额	113,089.21	134,552.99	-30,374.03	59,007.36
经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额	78,475.34	43,725.87	-90,838.32	18,639.68

从公司分季度的经营性活动现金流量净额来看，公司第一季度、第二季度经营活动产生的现金流量净额大幅高于净利润，主要系受到长期资产折旧摊销、财务费用、存货变动及经营性应收应付变动影响较大。鉴于公司资产结构的重资产特性及稳定的融资需求，长期资产折旧与财务费用对各季度净利润的影响相对稳定，而存货的变动、经营性应收应付的变动受到公司库存管理策略、客户和供应商结算时点等因素影响，会使得各季度经营活动产生的现金流量净额出现一定的波动。

2024 年，公司铜产量逐步提升，为满足生产冶炼需求及规避价格波动风险，公司逐步增加了存货采购，同时更多采用汇票、信用证等票据进行结算，使得上半年经营活动现金流量表现良好。而在第三季度由于大部分票据到期偿还，应付票据减少了 8.30 亿，导致该季度经营活动产生的现金流量为负数。

综上所述，受库存管理策略、结算方式变化等多方面因素综合影响，公司各

季度经营活动现金流变动较大具有合理性，与归母净利润具有匹配性。

会计师意见：

执行的主要程序：

1. 实施分析性程序分析公司营业收入及毛利变动，公司销售业务与同行业公司 & 市场行情的对比分析等；对期间费用进行季度变动分析，关注季度变动原因及其合理性。

2. 获取公司关于季度营业收入与净利润趋势变动、经营活动现金流变动、经营性现金流与归母净利润趋势变动等的说明。结合审计中了解到的信息，对上述相关变动及报表科目勾稽关系检查执行程序，分析公司相关说明在重大方面是否具备合理性。

基于执行的审计程序，我们认为：

公司上述说明在所有重大方面与我们审计过程中所获取的资料及了解的情况一致。

问题 3. 关于境外资产与境外收入。年报显示，公司 2024 年期末境外资产余额 143.92 亿元，占总资产的比例为 38.35%。报告期内，公司境外营业收入 144.66 亿元，占全部收入的比重为 57.71%，较上年增加 16.23 个百分点。同时，公司近三年境外业务毛利率均远高于境内业务，各年差距幅度均在 24 个百分点以上。请公司补充披露：（1）结合公司境外资产的具体构成、变动情况及原因、受限情况，说明境外资产变动是否与境外业务相匹配；（2）补充披露境外销售具体分布情况，境外收入前五大客户基本信息、销售内容、变动情况，境外收入是否存在关联业务收入，如有，披露交易具体情况；（3）补充披露境外应收款项金额、账龄、减值计提情况、前五大应收款客户基本信息，并说明境外应收款项和境外收入、现金流变动的匹配情况；（4）结合境外审计程序，包括但不限于走访、函证比例，就回函不符等异常情形实施的替代程序和其他分析性程序等，说明会计师就境外收入真实性和准确性所履行的审计程序是否充分、有效。请年审会计师发表意见。

公司回复：

一、结合公司境外资产的具体构成、变动情况及原因、受限情况，说明境外资产变动是否与境外业务相匹配。

1. 公司境外资产情况

公司期末境外资产主要为固定资产 68.90 亿元、存货 37.24 亿元、货币资金 9.10 亿元、其他流动资产 5.60 亿元、应收账款 4.83 亿元、无形资产 4.51 亿元、在建工程 5.07 亿元。2024 年末境外资产余额较上年末总体变动幅度较小，主要变动项目为存货增加 10.67 亿元、固定资产增加 4.05 亿元、应收账款减少 8.23 亿元。具体明细和变动原因如下：

单位：万元

境外资产类别	2024年余额	2023年余额	两期变动金额	变动比例（%）	变动原因	是否受限
货币资金	91,000.99	110,923.76	-19,922.77	-17.96	受2024年境外业绩上涨及应收账款期末余额减少的影响，经营活动现金净流入约22.26亿元；购建长期资产现金流出约7.23亿元；购买少数股东股权现金流出约13.40亿元。	期末受限货币资金0.8亿元。其中：期货保证金0.66亿元。
应收账款净额	48,251.81	130,537.70	-82,285.89	-63.04	上年应收账款按结算期回款，年末时点未到结算期的应收账款较上年末减少。	否
存货净额	372,374.03	265,681.74	106,692.29	40.16	境外刚果（金）24年随着产能及产量的提升，期末原材料库存相应增加约7.3亿元。	否
其他流动资产	55,993.33	43,049.91	12,943.42	30.07	境外经营主体可抵扣进项税增加所致。	否
固定资产净额	688,985.07	648,516.41	40,468.66	6.24	主要系境外刚果（金）BMS项目2024年5万吨铜产线达产，固定资产净额增加约5亿元。	期末受限固定资产净额7.62亿元，用于非金融机构贷款抵押。
在建工程净额	50,732.34	65,707.33	-14,974.99	-22.79	期末在建项目较上期有所减少。	否
无形资产净额	45,090.66	57,437.04	-12,346.38	-21.50	主要系境外刚果（金）矿权摊销导致无形资产净额减少。	否
其他资产	86,755.13	112,473.75	-25,718.62	-22.87	主要系英国联合镍业有限公司本年亏损并减值，确认投资损益及计提股权减值准备；同时，境外公司年末预付款项及其他应收款较年初减少。	否

境外资产类别	2024年余额	2023年余额	两期变动金额	变动比例（%）	变动原因	是否受限
合计	1,439,183.36	1,434,327.64	4,855.72	0.34		

2. 境外资产变动与境外业务匹配情况

单位：万元

境外资产所在地	2023年度总资产金额	2024年度总资产金额	2023年度收入金额	2024年收入金额	2023年度总资产周转率	2024年度总资产周转率	资产变动金额	收入变动金额	总资产周转率变动
刚果（金）	958,835.51	1,009,030.24	647,189.63	1,159,069.59	0.74	1.18	50,194.73	511,879.96	0.44
印尼	449,492.78	463,131.47	341,990.45	287,521.99	0.76	0.63	13,638.69	-54,468.46	-0.13
合并抵消、境外公司存放于境内的资产及其他	25,999.35	-32,978.35							
合计	1,434,327.64	1,439,183.36	989,180.08	1,446,591.58	0.75	1.01	4,855.72	457,411.50	0.26

2024 年末境外刚果（金）项目总资产金额较上年度增加 5.02 亿元，增长 5.23%，收入增长约 51.19 亿元，增长 79.09%，总资产周转率增加 0.44。刚果（金）项目收入增长幅度高于资产增长幅度。资产及业务变动说明：（1）境外刚果（金）BMS 项目于 2023 年 12 月试生产，2024 年 5 月满产运行，全年铜产量约 5.30 万吨，对刚果（金）收入增长贡献较大；（2）2024 年全年平均铜价较上年上涨 7.83%，境外刚果（金）CCR、CCM、KMSA 项目在本年度产量较上年增加，产量及价格的影响收入较上年增长。综上，公司刚果（金）项目在总资产增加较少的情况下，收入实现较大幅度的增长。

2024 年末年印尼项目总资产金额较上年度末增加约 1.36 亿元，增长幅度 3.03%，收入减少约 5.45 亿元，减少幅度 15.93%，总资产周转率下降 0.13。境外印尼镍产品销售量与上期基本持平，印尼项目资产略微增长而收入下降，主要系本年镍价格较上年下跌明显，相应导致镍产品收入下降。

2024 年境外矿产情况如下：

单位：万吨

地区	主体	矿山开采量	冶炼产量
刚果（金）	CCR、CCM	无自有矿产资源	铜产品：6.60 钴产品：0.16
刚果（金）	BMS	无自有矿产资源	铜产品：5.30 钴产品：0.19
刚果（金）	KMSA	189 万吨（平均铜品位约：3.13%；平均钴品位约：0.69%）	铜产品：5.65 钴产品：0.89
印尼	友山镍业	无自有矿产资源	镍产品：3.54

2024 年境外主要产品销量、销售单价变动对收入变动的具体影响情况如下：

单位：万元、万吨、万元/吨

项目		刚果（金）项目		印尼项目
		铜产品	钴产品	镍产品
2024 年	销量	16.57	0.67	3.66
	销售金额	1,041,004.02	69,874.52	287,521.99
	销售单价	6.28	10.43	7.86
2023 年	销量	10.20	0.32	3.54
	销售金额	557,579.47	47,134.52	345,077.37
	销售单价	5.47	14.73	9.75
两期收入变动	销售收入变动	483,424.55	22,740.00	-57,555.38
	销售收入变动比率	86.70%	48.24%	-16.68%
收入变动多因素分析	销量增长导致收入增加金额	348,467.81	51,376.84	11,929.08
	销量增长导致收入增长比率	62.50%	109.00%	3.46%
	销售单价增长导致收入增长金额	134,956.74	-28,636.84	-69,484.46
	销售单价增长导致收入增长比率	24.20%	-60.76%	-20.14%

二、补充披露境外销售具体分布情况，境外收入前五大客户基本信息、销售内容、变动情况，境外收入是否存在关联业务收入，如有，披露交易具体情况。

1. 境外销售具体分布情况如下：

单位：万元

项目所在地	业务性质	产品	2024年收入金额
刚果（金）	铜钴冶炼	铜产品	1,041,004.02
		钴产品	69,874.52
印尼	镍铁冶炼	镍产品	287,521.99
其他产品			48,191.05
合计			1,446,591.58

公司境外项目位于刚果（金）、印尼，其中，CCR、CCM、KMSA、BMS 项目位于刚果（金），以铜、钴矿石为原料，主要生产电积铜、粗制氢氧化钴，友山镍业项目位于印尼，以红土镍矿为原料，主要生产镍铁。由中国香港、新加坡贸易子公司负责铜、钴、镍产品销售，其中部分钴产品、镍产品由境外贸易子公司销售给境内子公司，境内子公司直接或进一步加工后对外销售。

2. 境外前五大客户情况：

单位：万元

客户名称	销售内容	2023年度销售金额	2024年度销售金额	变动金额
TRAFIGURA PTE LTD（托克集团）	铜产品	441,498.98	533,701.91	92,202.93
Glencore International AG（嘉能可斯特拉塔股份有限公司）	铜产品	95,573.32	372,624.54	277,051.23
GOLDEN HARBOUR INTERNATIONAL PTE. LTD（金港国际有限公司）	镍产品	102,596.49	228,046.43	125,449.94
CNMC NEW BRIDGE LOGISTICS TRADING PTE. LTD.（中色新桥公司）	铜产品		40,548.77	40,548.77
HONORS COMMODITY HONG KONG COM PANY LIMITED（杭实国贸香港有限公司）	铜产品	5,457.76	37,452.22	31,994.46
合计		645,126.55	1,212,373.87	567,247.33

TRAFIGURA PTE LIMITED（托克集团）：托克集团是全球领先的独立大宗商品贸易和物流公司，核心业务包括石油、金属及矿产品的贸易，是公司境外铜产品主要客户之一。

Glencore International AG（嘉能可斯特拉塔股份有限公司）：嘉能可是全球最大的商品交易商，业务涉及金属、矿产、能源和农产品，是公司境外铜产品主要客户之一。

GOLDEN HARBOUR INTERNATIONAL PTE. LTD（金港国际有限公司）：金港国际有限公司是青山控股集团旗下的新加坡子公司，负责国际贸易、资源投资及供应链管理，在印尼镍矿开发中扮演核心角色。

CNMC NEW BRIDGE LOGISTICS TRADING PTE. LTD.（中色新桥公司）：中色新桥公司为中色集团下属子公司，业务涉及国际货运、大宗商品贸易及供应链管理领域。

HONORS COMMODITY HONG KONG COM PANY LIMITED（杭实国贸香港有限公司）：杭实国贸香港有限公司是杭实国贸投资（杭州）有限公司旗下的境外贸易平台公司，主营能源化工、有色、农产品等大宗商品贸易和商品期货等金融衍生品对冲交易。

3. 境外收入关联方销售情况：

单位：万元

关联关系	销售内容	2023年度销售金额	2024年度销售金额	变动金额
与子公司少数股东恒通亚洲科技有限公司为同一最终控制方	镍产品	326,662.57	255,063.36	-71,599.21
与子公司少数股东恒通亚洲科技有限公司为同一最终控制方	受托电力加工	10,064.99	7,062.56	-3,002.42
与子公司少数股东华友控股（香港）有限公司为同一最终控制方	镍产品	15,327.66	32,440.42	17,112.76
与子公司少数股东兄弟金属（香港）有限公司为同一最终控制方	配件、辅料等	500.37	158.13	-342.24
MABIZA RESOURCES LTD.（联营企业英国联合镍业有限公司子公司）	工程物资、配件等	288.56		-288.56
合计		352,844.15	294,724.47	-58,119.67

恒通亚洲科技有限公司：本公司子公司友山镍业少数股东，隶属于青山集团，友山镍业经营地为青山集团在印尼建设的产业园区内，产成品大部分销售给青山集团控股子公司。除此之外，友山镍业利用电厂富余产能为园区内青山集团关联方供电。

华友控股（香港）有限公司：原为本公司子公司友山镍业少数股东，本集团于2024年收购华友控股（香港）有限公司持有的友山镍业股权。收购少数股东股权前，友山镍业的产品按持股由各股东销售平台分销。

兄弟金属（香港）有限公司：本公司子公司BMS少数股东，与该公司为同一最终控制方的THOMAS MINING SARL向本公司刚果（金）项目公司采购配件、辅料等。

三、补充披露境外应收款项金额、账龄、减值计提情况、前五大应收款客户基本信息，并说明境外应收款项和境外收入、现金流变动的匹配情况。

1. 2024年末境外应收款项金额、账龄、减值计提情况

单位：万元

账龄	账面原值	坏账准备	坏账准备计提比例	账面净值
1年以内	49,734.58	1,492.04	3.00%	48,242.54
1-2年	790.23	79.02	10.00%	711.21
2-3年	3,475.77	695.15	20.00%	2,780.62
3-4年	333.42	166.71	50.00%	166.71
合计	54,334.00	2,432.92	4.48%	51,901.08

2. 2024年境外前五大应收款客户情况：

单位：万元

客户名称	2024年12月31日 应收账款余额	账龄	坏账计提比例	期末坏账准备金额
GOLDEN HARBOUR INTERNATIONAL PTE. LTD（金港国际有限公司）	24,661.99	1年以内	3%	739.86

客户名称	2024年12月31日 应收账款余额	账龄	坏账计 提比例	期末坏账 准备金额
TRAFIGURA PTE LIMITED（托克集团）	16,807.75	1年以内	3%	504.23
RUASHI MINING SAS（金川集团所属如瓦西矿业有限公司）	3,241.92	2-3年	20%	648.38
UNITED TRILLION CONGO SARL	2,523.64	1年以内	3%	75.71
XIAMEN ITG GROUP CORP., LTD（厦门国贸集团）	1,506.28	1年以内	3%	45.19

GOLDEN HARBOUR INTERNATIONAL PTE. LTD（金港国际有限公司）：金港国际有限公司是青山控股集团旗下的新加坡子公司，负责国际贸易、资源投资及供应链管理，在印尼镍矿开发中扮演核心角色。金港国际有限公司为公司境外镍产品主要客户，2024 年度交易总金额 22.80 亿元。

TRAFIGURA PTE LIMITED（托克集团）：托克集团是全球领先的独立大宗商品贸易和物流公司，核心业务包括石油、金属及矿产的贸易。托克集团为公司境外铜产品主要客户，2024 年度交易总金额 53.37 亿元。

RUASHI MINING SAS（金川集团所属如瓦西矿业有限公司）：如瓦西矿业有限公司是金川集团国际资源有限公司下属子公司，从事铜、钴等金属资源的开采与开发。2022 年如瓦西矿业有限公司向本集团刚果（金）项目采购半成品钴滤饼，进一步加工后对外销售，但购买后钴市场价格骤然下跌，且持续低迷，导致以钴产品为主的如瓦西矿业有限公司近年来经营情况欠佳，截至 2024 年 12 月 31 日尚有 450.99 万美元未支付给本公司。如瓦西矿业有限公司 2024 年与本公司签订了针对上述欠款的分期付款承诺书，2025 年一季度已偿还 130 万美元。

UNITED TRILLION CONGO SARL：注册于刚果（金），核心业务为货物运输及大宗货物贸易，本年度向该公司销售硫酸 3,122.03 万元。

XIAMEN ITG GROUP CORP., LTD（厦门国贸集团股份有限公司）：厦门国贸集团股份有限公司是国有控股上市公司，2024 年度，公司向厦门国贸集团股份有限公司销售氢氧化钴 3,777.15 万元。

3. 2024 年境外应收款项和境外收入、现金流变动的匹配情况：

单位：万元

项目	金额
境外营业收入①	1,490,661.86
境外流转税②	11,318.64
境外应收账款、合同负债等变动影响③	92,495.04
延期定价合约、汇率变动等影响④	25,788.32
境外销售商品提供劳务收到的现金⑤=①+②+③+④	1,620,263.86

注：境外营业收入，包含境外主营业务收入 144.64 亿元，境外其他业务收入 4.43 亿元。

2024 年公司境外营业收入 149.07 亿元，加上本期流转税 1.13 亿元，应收账款、合同负债等变动影响 9.25 亿元，延期定价合约、汇率变动等影响 2.58 亿元，合计 162.03 亿元为境外销售商品提供劳务收到的现金，公司境外应收款项变动金额、收入确认金额及现金流情况互相匹配。

四、结合境外审计程序，包括但不限于走访、函证比例，就回函不符等异常情形实施的替代程序和其他分析性程序等，说明会计师就境外收入真实性和准确性所履行的审计程序是否充分、有效。

公司近年来业绩主要来自于刚果（金）、印尼的铜、钴、镍金属冶炼项目，刚果（金）卡隆威铜钴矿采冶项目全面达产，进一步增加了境外子公司对公司经营业绩的贡献。针对境外业务可能存在的收入重大错报风险事项，应对措施如下：

1. 对公司境外业务安排充足的审计资源并执行充分的审计程序，会计师前往刚果（金）及印尼执行现场审计工作，对刚果（金）及印尼的所有公司执行全面范围的审计程序。

2. 查询公开信息并对刚果（金）行业公司执行现场访谈程序，结合境外业务所在国家或地区的经济环境和企业自身发展情况，评价境外经营的合理性。

3. 了解被审计单位销售与收款循环和财务报告相关的内部控制设计，对境外收入执行穿行测试，证实对交易流程和相关控制的了解，并确定相关控制是否得到执行。

4. 向客户实施积极式函证程序，询证本期发生的销售金额及往来款项余额，对报告期末发生的重大交易业务询函确认销售协议细节条款，确认业务收入的真实性、完整性。

5. 针对主营业务收入执行细节测试，核查本年销售的合同、发票、重量和品质报告、海关报关单、海运提单、装车单、结算单、产地证书等支持性单据，检查单据之间的逻辑性以及勾稽关系，检查合同中对交货条款、合同价格的约定与实际交货方式和结算价格是否一致。

6. 执行实质性分析程序：分析境外销售毛利率是否存在异常，相同或类似产品是否存在境外销售价格明显高于境内、境外销售毛利率明显高于境内等情形；结合境外产销量及市场价格波动情况，分析境外本年业绩增长的合理性。

7. 函证情况：

单位：万元		
项目	境外营业收入	境外应收账款原值
境外收入金额①	1,490,661.86	67,689.81
其中：合并内关联方金额②	36,287.42	13,350.22
扣除合并内关联方后金额③	1,454,374.44	54,339.59

项目	境外营业收入	境外应收账款原值
函证金额④	1,427,864.88	50,361.44
函证比例⑤=④/③	98.18%	92.68%
回函相符及调整后相符金额⑥	1,407,999.71	49,344.16
回函比例⑦=⑥/④	98.61%	97.98%

公司境外客户主要是国际大型的金属能源贸易商，其向公司采购的金属产品主要运往交易地以外的多国家区域销售，基于此类交易的惯例及从事国际金属贸易业务的特性，对其在交易地的现场走访程序不适用。年审会计师对主要客户托克、嘉能可执行了视频访谈程序（两家客户销售占比 60.80%），了解双方交易背景、合同条款、交易规模、结算方式及回款记录等信息。

对函证不符的情况了解不符的原因，获取双方的交易明细核查交易公司收入确认是否恰当。不符回函主要系公司收入确认时点与客户采购入账时点存在差异，例如：托克按照收到发票时点确认采购金额，嘉能可按照付款时点确认采购金额，公司按照控制权转移时点确认收入，发票开具时点、收款时间、控制权转移时点存在时间性差异，导致双方记录的采购、销售数据不一致。除上述记账时间性差异导致的回函不符外，不存在其他较大差异。

对未回函客户实施替代测试程序，检查交易和收款的支持性文件以确认交易的真实性和准确性。

会计师意见：

执行的主要程序：

1. 对公司境外业务安排充足的审计资源并执行充分的审计程序，公司境外核心板块为刚果（金）板块和印尼板块，基于上述两地境外经营实体对集团审计报告的重要程度，安排项目组赴刚果（金）、印尼对上述境外实体执行全面范围审计工作。

2. 了解境外业务所在国家或地区的经济环境和企业自身发展情况，结合查询的公开信息，评价境外经营的合理性。

3. 对境外业务主体涉及的重要业务购产销、资产管理等交易流程、相关内部控制和财务报告编制流程安排执行内控审计。

4. 按照认定层次重大错报风险应对措施执行对境外经营实体的收入成本、存货、在建工程、货币资金、往来等重要科目的审计程序。

5. 境外收入的应对措施：

(1) 通过公开信息查询主要客户背景信息，了解其经营范围、行业认可度、与被审计单位的关系等，分析双方交易的合理性。

(2) 向客户实施函证程序，询证本期发生的销售金额及往来款项余额，对报告期末发生的重大交易业务询函确认销售协议细节条款，确认业务收入的真实性、完整性。

(3) 针对主营业务收入执行细节测试，核查本年销售的合同、发票、重量和品质报告、海关报关单、海运提单、装车单、结算单、生产地证书等支持性单据，检查单据之间的逻辑性以及勾稽关系，检查合同中对交货条款、合同价格的约定与实际交货方式和结算价格是否一致。

(4) 关注境外业务的结算方式，销售回款是否来自签订业务合同的往来客户，对存在第三方代收货款情形的，关注是否与第三方回款的支付方存在关联关系或其他利益安排，充分评估第三方回款的必要性和商业合理性。

(5) 对于源自境外客户的应收款项，结合期后应收账款回函情况信息及客户背景查询资料考虑相关公司的信用风险、当前状况及未来经济情况的预测，评估管理层计提的预期信用减值损失是否恰当，检查是否存在大额应收款项减值或核销等情况。

(6) 执行实质性分析程序：分析境外销售毛利率是否存在异常，相同或类似产品是否存在境外销售价格明显高于境内、境外销售毛利率明显高于境内等情形；结合境外产销量及市场价格波动情况，分析境外本年业绩增长的合理性。

基于执行的审计程序，我们认为：

公司就境外资产与境外收入的相关说明在所有重大方面与我们在审计过程中所获取的资料及了解的情况一致。公司境外资产变动与境外业务相匹配，境外关联业务收入已恰当披露，境外应收款项和境外收入、现金流变动相匹配，公司境外收入真实准确。

问题 4. 关于资金情况。年报显示，公司货币资金及交易性金融资产期末合计约 57.17 亿元，短期借款、一年内到期的非流动负债及长期借款合计约 116.89 亿元。同时，公司期末其他应付款 14.97 亿元、衍生金融资产 2.01 亿元，交易性金融负债 0.35 亿元、衍生金融负债 0.44 亿元。请公司补充披露：（1）主要有息负债的金额、利率、期限、融资用途等，并结合公司贷款成本、财务管理模式和资金使用计划等，说明公司在资金余额较高同时大额负债的原因及合理性；（2）结合各项债务的到期情况，说明相关的还款安排计划，是否有兑付障碍；（3）公司开展商品衍生品和外汇套期保值业务的具体情况，包括但不限于交易的产品类别、金额以及产生的损益等，并说明交易规模、交易期限、交易方向是否与被套期的资产相匹配。请年审会计师发表意见。

公司回复：

一、主要有息负债的金额、利率、期限、融资用途等，并结合公司贷款成本、财务管理模式和资金使用计划等，说明公司在资金余额较高同时大额负债的原因及合理性。

1. 2024 年 12 月 31 日货币资金及交易性金融资产情况

公司货币资金及交易性金融资产期末合计约 57.17 亿元，其中货币资金 55.71 亿元；交易性金融资产 1.46 亿元。受限资金 28.24 亿元，实际可自由支配的资金金额 27.47 亿元。2024 年全年加大货款回收，积极催收历史回款，导致公司期末货币资金金额较高，而银行借款融资在全年平均发生，在 2024 年末仍处于存续状态，导致出现了货币资金余额较高，且银行贷款金额也较高的情况。

公司受限资金主要为商业汇票、借款及期货保证金：（1）期货证券保证金约 2.79 亿元，主要用于铜、锌、镍、银、黄金、铅等商品衍生品交易的保证，目的为对冲金属价格波动风险；（2）应付票据保证金约 19.34 亿元，用于开具商业汇票，期末商业汇票余额 38.67 亿元（包含合并内关联方票据），综合保证金比例约 50.01%，单家保证金最高比例为 100%；（3）长短期借款保证金约 3.75 亿元，对应借款金额约 5.44 亿元，综合保证金比例约 68.93%。

2. 有息负债的明细情况：

单位：万元

项目	2024-12-31余额	2023-12-31余额	利率	期限	融资用途
短期有息负债	883,412.19	779,018.22			
其中：短期借款	660,138.25	687,603.87	2.20%至8%	2025年到期	补充流动资金
一年内到期的非流动负债	223,273.94	91,414.35	2.38%至8%	2025年到期	——
长期有息负债	409,936.63	521,229.45			
其中：长期借款	285,506.34	412,706.05	2.45%至8%	2026年至2030年	补充流动资金以及项目贷款等
长期应付款	124,430.29	108,523.40	2.38%至6.40%	2026年至2032年	融资租赁款项、补充流动资金以及投资款
有息负债合计	1,293,348.82	1,300,247.67			

3. 同行业公司情况：

单位：万元

证券代码	证券名称	货币资金	有息负债	货币资金/有息负债（%）
603799.SH	华友钴业（2024年报）	1,945,150.16	6,086,276.58	31.96
300618.SZ	寒锐钴业（2024年报）	192,835.64	116,297.43	165.81
301219.SZ	腾远钴业（2024年报）	337,433.60	23,707.71	1,423.31
000758.SZ	中色股份（2024中报）	365,461.71	492,137.25	74.26
601899.SH	紫金矿业（2024年报）	3,169,088.43	15,242,742.97	20.79

证券代码	证券名称	货币资金	有息负债	货币资金/有息负债 (%)
603993. SH	洛阳钼业（2024年报）	3,042,725.84	2,950,503.61	103.13
600362. SH	江西铜业（2024年报）	3,037,575.70	6,825,756.47	44.50
	行业平均值	1,727,181.58	4,533,917.43	38.09
600711. SH	盛屯矿业	557,137.89	1,293,348.82	43.08

注：同行业公司的有息负债包含短期借款、一年内到期的非流动负债、长期借款、应付债券、长期应付款。

由上表可知，公司和同行业公司的货币资金/有息负债比率未呈现显著差异。

结合公司所处行业特征及资金管理需求，公司形成“高现金储备与高负债并存”的财务结构主要基于以下行业特性和战略考量：（1）行业资本密集属性驱动：作为典型的重资产行业，有色金属企业需要持续投入大量资本用于固定资产建设，包括矿山开采设施、冶炼设备及生产线等。这类投资主要依赖长期项目贷款等债务融资工具，从而形成较大的负债规模。同时，企业保持较高现金余额往往是为未来重大资本支出（如新矿山开发）或技术设备升级预留的专项资金；（2）价格波动风险应对机制：行业产品价格受全球宏观经济及供需关系影响显著（如LME金属价格周期性波动）。为抵御价格暴跌等市场风险，公司需要维持充足的现金储备以确保经营现金流稳定（包括持续运营资金保障和债务利息支付），同时通过债务融资实现跨周期的资本支出平滑；（3）风险管理资金占用：公司参与期货市场进行价格风险对冲时，需要缴纳高额交易保证金。这部分资金虽在财务报表中体现为货币资金，但实际使用受限，导致公司仍需通过债务融资来满足日常运营资金需求。

二、结合各项债务的到期情况，说明相关的还款安排计划，是否有兑付障碍。

有息负债到期偿债安排：

单位：万元

项目	2024-12-31余额	2023-12-31余额
1. 货币资金	557,137.89	487,872.01
2. 有息负债合计	1,293,348.82	1,300,247.67
2.1短期有息负债	883,412.19	779,018.22
2.2长期有息负债	409,936.63	521,229.45
3. 货币资金/有息负债	43.08%	37.52%
3.1货币资金/短期有息负债	63.07%	62.63%

1. 短期有息负债

截至2024年12月31日，公司短期有息负债合计88.34亿元。公司对于一年内到期的借款，公司拟通过未受限的货币资金储备、经营活动产生的稳定现金流等方式偿还。公司征信记录良好、盈利能力提升、现金流量健康，到期贷款偿

还后将释放相应授信额度，公司可依据经营需求随时重启提款操作，该机制有效确保了短期有息负债规模的稳定性。经综合评估，公司一年内到期借款的偿付压力处于可控范围，不存在重大偿债风险。

2. 长期有息负债

截至 2024 年 12 月 31 日，公司长期有息负债余额 40.99 亿元。对于到期期限为一年以上的借款，公司制定了多层次的偿债保障措施，主要包括：（1）内生性资金积累：依托持续优化的经营业绩及稳定的经营性现金流；（2）债务滚动安排：通过银行续贷维持融资稳定性；（3）授信额度灵活运用：合理调配未使用银行授信，确保流动性支持。截至 2024 年 12 月 31 日，公司未使用的银行敞口授信额度达 28.71 亿元，同时与四大国有及多家商业银行保持了长期稳定的合作关系，银行融资渠道畅通，授信储备充足，具备较强的资金调配能力。此外，公司坚持业务规模与有息负债动态匹配的原则，在确保盈利能力和偿债能力的基础上，持续优化负债结构，使整体负债规模维持在合理可控水平。因此，长期有息负债的偿付风险整体可控。

综上，公司现有有息负债的到期期限分布均匀，无集中兑付风险，债务偿还压力可控。从债务结构来看，公司短期与长期偿债能力均具有完备的保障机制，债务管理体系稳健可靠。在融资渠道方面，公司与工商银行、农业银行、建设银行等头部金融机构建立了长期稳定的合作关系，这些机构雄厚的综合实力为公司提供了持续稳定的融资保障。在增信措施方面，公司已通过足额的抵押物、质押资产及担保安排构建了完善的增信体系，配合良好的信用履约记录（包括本息按时偿付），能够确保债务到期时顺利实现再融资，有效控制融资风险。此外，公司还通过融资租赁等结构化融资工具与多家金融机构开展战略合作，现有授信额度足以满足未来资金规划需求，为流动性安全提供了双重保障。

三、公司开展商品衍生品和外汇套期保值业务的具体情况，包括但不限于交易的产品类别、金额以及产生的损益等，并说明交易规模、交易期限、交易方向是否与被套期的资产相匹配。

1. 商品衍生品

公司现有业务以有色金属冶炼加工为主，金属贸易为辅，为了降低有色金属价格波动风险，严格依照国家相关法律法规及公司内部管理制度规范开展套期保值业务，期货品种跟公司生产经营及持有现货品种对应。2024 年主要从事的商品衍生品品种为铜、锌、镍、银、黄金、铅产品品种，2024 年，公司基于全产业链风险管理需求，公司实施了采购端与销售端相结合的双向套保策略，主要采用“卖期保值”模式，即通过卖出与现货数量、品种相对应的期货合约进行风险对冲。其中，商品衍生品买入合约总规模达 3,029,505.98 万元，卖出合约总规模 3,167,298.13 万元。通过动态管理衍生品头寸，公司实现了包括平仓收益及持仓公允价值变动在内的综合损益管理，对税前利润产生了人民币 18,653.87

万元的正面影响；购入的商品衍生品中铜占约 54.9%、锌占约 27.9%、镍占约 13.1%、其余银、金、铅占 4.1%；售出商品衍生品中铜占约 54.5%、锌占约 27.7%、镍占约 13.8%、其余银、金、铅占 4.0%。

主要金属品种期货净持仓与现货库存变动及匹配情况说明

2024 年主要金属价格大幅波动：铜价呈现先涨后跌，年中铜价创下历史新高，总体仍处于历史的相对高位；锌价全年震荡上行；镍价呈现先抑后扬再回落态势；白银和黄金稳步上行。为降低价格波动风险并锁定利润，公司就所涉及的金属品种开展了期货业务，期货套保仓头寸与现货匹配比例（匹配比例=期货净持仓数量/现货数量）情况如下：（1）全年平均匹配比例为：铜匹配比例为 27%，锌匹配比例为-8%，镍匹配比例为 39%，银匹配比例为 11%，黄金匹配比例为 34%。（2）2024 年末持仓匹配比例为：铜匹配比例为 23%，锌匹配比例为 10%，镍匹配比例为 63%，银匹配比例为 9%，黄金匹配比例为 41%。主要金属品种保值情况说明如下：

铜：公司铜金属现货主要是刚果区域子公司生产的铜，以及小部分国内锌锗冶炼、科立鑫钴深加工的副产品，以及生产线上的在制品金属量库存，此部分根据铜金属行情变化情况及公司的风险管理策略，在现货额度范围内部分进行保值。

锌：公司锌金属现货主要是国内锌冶炼工厂的各类存货和贸易端的临时性库存；为锁定原料采购成本，在期货市场建仓在期货端进行保值。子公司的锌金属库存中，有一部分为需要较长时间配料消化的渣料原料库存和生产线上液体流转在制品库存，此库存变现周期较长，根据锌金属行情变化情况及公司的风险管理策略，在现货额度范围内部分进行保值。

镍：公司镍金属现货主要是国内贵州盛屯、中合镍业镍冶炼子公司，和印尼友山的各类库存，为防止库存价格下跌，根据正常采购进度进行保值。

银：公司银库存主要来源于国内锌锗冶炼体系的副产品库存和锌精矿原料中含银；锌锗冶炼端此部分副产品原料成本低，2024 年 4 月随着市场银价格的快速上升，为锁定利润，进行部分套期保值。

黄金：公司黄金现货除已与客户签订保价协议外均进行套期保值。

综上，公司开展商品衍生品业务系公司在经营过程中，为对冲金属价格暴涨暴跌采取的对应措施，长期来看，公司期货套期保值对公司的稳定经营产生的重要作用，所产生的期货损益在当期现货结算或者未来产品生产销售得到平抑。依据公司制定的商品衍生品业务套期策略，公司期货各品种交易规模整体小于现货交易规模及期末结存规模，与被套期的资产匹配情况具有合理性，交易期限、交易方向及与被套期的产品品种具有匹配性。

2. 外汇套期保值业务

公司开展的外汇衍生品套期保值工具种类主要为远期结售汇、外汇期权、外汇期货等，主要交易币种为美元（占 2024 年购入总额的 98.1%，占 2024 年售出总额的 100%），交易对手均为具有相关资质的商业银行或期货经纪商。2024 年公司购入 1,044,805.17 万元，售出 1,084,800.11 万元，通过外汇衍生品工具的平仓及持仓损益，对税前利润产生了人民币 3,843.65 万元的正面影响。

公司开展外汇衍生品套期保值业务对应的现货业务主要为：公司采购进口锌精矿和粗制氢氧化钴等产品，根据合同条款远期需支付美元，为降低美元汇率的波动风险，与商业银行办理远期购汇或外汇期权组合业务；或通过期货经纪商买入美元合约的方式，锁定美元汇率；外汇衍生品的合约期限与现货业务实际收付周期接近或相当，交易方向相匹配，对冲了汇率波动风险，长期来看，公司外汇衍生品套期保值对公司的稳定经营产生的重要作用。外汇套期保值业务交易规模、交易期限、交易方向与被套期的资产整体具备合理性。

会计师意见：

执行的主要程序：

1. 了解与货币资金、银行借款、商品衍生品和外汇套期保值业务相关的关键内部控制，评价并测试内部控制的有效性。
2. 按照审计准则及监管的要求，对银行存款、借款、商品衍生品和外汇套期保值业务实施函证程序并取得回函。
3. 获取现金、银行存款、其他货币资金明细账以及银行借款、商品衍生品和外汇套期保值台账，复核加计正确，并与总账数和日记账合计数核对相符。
4. 向公司管理层了解大额货币资金及受限资金的原因，了解已有债务的到期情况、偿债安排、日常营运资金需求情况、融资渠道及能力。结合审计过程中获取到的协议条款、征信报告、函证情况等资料，分析公司相关说明的合理性。
5. 向公司了解商品衍生品和外汇套期保值业务策略，获取公司就开展商品衍生品和外汇套期保值业务的交易类别、交易规模、交易期限、交易方向及与被套期资产情况的相关说明，结合审计中获取的信息分析公司说明在所有重大方面是否合理。

基于执行的审计程序，我们认为：

公司就资金情况相关的说明在所有重大方面与我们在审计过程中所获取的资料及了解的情况一致。公司资金余额较高同时大额负债具有合理性，未发现公司存在兑付障碍，公司商品衍生品和外汇套期保值业务涉及的产品品种在交易规模、交易期限、交易方向与被套期的资产匹配方面具备合理性。

问题 5. 关于其他应收款。年报显示，公司其他应收款期末账面余额 8.61 亿元，本期计提 1.09 亿元减值准备，核销其他应收款 0.38 亿元。其他应收款减值准备累计余额为 5.58 亿元，其中前五名其他应收款合计 4.80 亿元计提 3.46 亿元减值，账龄均在 3 年以上。根据公司《2024 年度非经营性资金占用及其他关联资金往来情况汇总表的专项审计报告》，尤溪县三富矿业有限公司（以下简称三富矿业）、PT. WANXIANGNICKELINDONESIA（以下简称 WANXIANGNICKEL）、英国联合镍业有限公司（以下简称英国联合镍业）等三家公司尚有合计 3.02 亿元关联方资金拆借和购买土地代垫款被列为非经营性往来，同时公司向英国联合镍业的资金拆出款逾期尚未收回。请公司补充披露：（1）其他应收款前五大具体情况，包括交易对方、是否为关联方、形成时间、形成原因、坏账准备计提情况，并说明坏账准备计提的相关政策及依据；（2）公司本期核销款项的客户名称、金额、业务背景、账龄、核销原因及合理性、与公司及股东是否存在关联关系或其他关系、是否损害公司利益；（3）请公司补充披露上述关联方资金拆借和购买土地代垫款的具体情况，发生大额资金拆出和代垫的合理性，部分款项已到期但尚未收回的原因，是否构成关联方非经营性资金占用。请年审会计师发表意见。

公司回复：

一、其他应收款前五大具体情况，包括交易对方、是否为关联方、形成时间、形成原因、坏账准备计提情况，并说明坏账准备计提的相关政策及依据。

1. 2024 年末其他应收款前五大具体情况如下：

单位：万元

客商名称	期末余额	年末坏账金额	坏账计提方法	坏账计提比例(%)	关联关系	形成时间	形成原因及坏账计提依据
PT. WANXIANG NICKEL INDONESIA	26,680.27	13,340.13	账龄组合	50.00	联营企业	2021年	子公司宏盛国际于2021年参股万向镍业，持股比例10%；依据股权投资协议，WANXIANGNICKEL项目总投规模为人民币30亿元，宏盛国际基于持股比例以股权出资加股东借款的方式，合计向WANXIANGNICKEL投入资金人民币3亿元。该项借款为无息借款，专项用于支持WANXIANGNICKEL的项目建设及运营，借款期限为2021年12月至2026年12月。公司按照账龄法计提坏账。
湖南兴光有色金属有限公司	10,333.28	10,333.28	单项计提	100.00	非关联方	2015年	公司于2015年7月与湖南兴光签订《战略合作协议》，基于该协议，公司及全资子公司盛屯金属有限公司在2015年至2016年期间为其提供代理采购和委托销售服务。后湖南兴光因环保生产问题导致其无法正常经营，资金出现困难，公司预付货款无法收回，2020年5月双方基于上述业务形成的债权协商签订了债权债务确认协议，约定湖南兴光于2023年12月31日前归还所欠债务；后因湖南兴光因环保技改停滞，生产线关停，丧失持续经营能力，公司已于2021年全额计提坏账准备。

客商名称	期末余额	年末坏账金额	坏账计提方法	坏账计提比例(%)	关联关系	形成时间	形成原因及坏账计提依据
内蒙古嘉雍金属有限责任公司	4,866.92	4,866.92	单项计提	100.00	非关联方	2018年	内蒙古嘉雍是公司在内蒙区域的供应商，公司及全资子公司盛屯金属有限公司与内蒙古嘉雍自2016年以来在铅精矿、锌精矿、铁精粉等方面多有合作，后因矿料供应品位问题，公司未办理验收入库，要求退回原按合同支付的预付货款或重新供货，内蒙古嘉雍因需要消化该部分已采矿料导致退款进度缓慢；另一方面，内蒙古嘉雍上游矿山受环保限采政策等影响，陆续限产甚至停产，其渠道优势减弱，经营情况进一步恶化，2021年公司全额计提减值准备。
颜大伟	3,051.67	3,051.67	单项计提	100.00	非关联方	2016年	公司于2016年1月与颜大伟签订借款合同，合同约定借款金额3,000.00万，年化利率20%，借款用途：投资经营。借款期限为2016年1月11日至2017年12月29日；借款到期后，因颜大伟自身投资经营出现问题，导致其无法按期偿还本金及部分利息；逾期未归还，公司于2020年已全额计提减值。
浙江金地实业有限公司	3,038.60	3,038.60	单项计提	100.00	非关联方	2019年	2019年12月，子公司盛屯金属有限公司与浙江金地签订产品销售合同，合同签订后，公司预付浙江金地货款3,500万，2020年度对方的经营状况下降，资金周转困难，未能按期交货。2020年浙江金地大股东筹划出售自有的酒店物业，缓解资金压力，因此双方协商延期交货。2021年，受房地产行情影响酒店物业转让出现困难，各方债主相继起诉，冻结公司资产，经公司多次催收，对方仍无法交货或者还款，2021年度公司提起诉讼。鉴于对方的经营状况进一步恶化，且还款或交货的可能性较低，公司于2021年全额计提减值。

2. 公司坏账准备计提的相关政策及依据

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资、租赁应收款进行减值处理并确认损失准备。

于每个资产负债表日，公司评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果信用风险自初始确认后未显著增加，处于第一阶段，公司按照相当于未来12个月内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；如果信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，账面余额和实际利率计算利息收入；如果初始确认后发生信用减值的，处于第三阶段，公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于资产负债表日只具有较低信用风险的金融工具，公司假设其信用风险自初始确认后未显著增加。公司采用预期信用损失模型对金融工具的减值进行评估时，根据历史还款数据并结合经济政策、宏观经济指标、行业风险等因素推断债务人信用风险的预期变动。不同的估计可能会影响减值准备的计提，已计提的减值准备可能并不等于未来实际的减值损失金额。

若某一客户信用风险特征与组合中其他客户显著不同，或该客户信用风险特征发生显著变化，例如客户发生严重财务困难，应收该客户款项的预期信用损失率已显著高于其所处于账龄、逾期区间的预期信用损失率等，公司对应收该客户款项按照单项计提损失准备。

二、公司本期核销款项的客户名称、金额、业务背景、账龄、核销原因及合理性、与公司及股东是否存在关联关系或其他关系、是否损害公司利益。

2024年度公司核销的其他应收款情况如下：

单位：万元					
客商名称	关联关系	金额	账龄	业务背景	核销原因
北京文森卓越投资有限公司	非关联方	744.66	5年以上	借款及利息	营业执照被吊销
九龙县银海矿业有限公司	非关联方	572.46	5年以上	原材料采购	法院已终本，未执行到资产
万安鑫拓贸易有限公司	非关联方	432.69	5年以上	原材料采购	已注销
青海华鹏能源发展有限公司	非关联方	412.19	5年以上	原材料采购	法院已终本，未执行到资产
开封市恒盛工贸有限公司	非关联方	359.84	5年以上	原材料采购	法院已终本，未执行到资产
雅安顺通建材有限责任公司	非关联方	310.00	3-4年	辅料采购	法院已终本，未执行到资产

客商名称	关联关系	金额	账龄	业务背景	核销原因
厦门川辉商贸有限公司	非关联方	167.98	5年以上	原材料采购	法院已终本，未执行到资产
四川省汉源宏达有限责任公司	非关联方	167.69	5年以上	原材料采购	法院已终本，未执行到资产
安阳创佳伟业冶金耐材有限公司	非关联方	151.36	5年以上	原材料采购	法院已终本，未执行到资产
上海呼伦金属矿产品有限公司	非关联方	131.16	2-3年	贸易业务采购尾款	法院已终本，未执行到资产
金额小于100万的12家客商	非关联方	330.09	5年以上	工程款、材料款等	预计无法收回

公司应收款项核销政策为：应收款项账龄达到3年以上、公司已对该笔应收款项全额计提坏账准备且已提起诉讼无可执行财产或多次催款无果、确实无法收回或收回可能性极小的应收款项，按照公司内部管理规定履行相关坏账核销的程序。

公司对已全额计提坏账准备的应收款项采取差异化的催收策略，基于客户偿债能力评估、诉讼经济性分析及商业合作价值考量等多重因素进行综合决策，并持续开展债权追偿工作。2024年度核销的应收账款主要涉及以下情形：经司法终本程序确认无可供执行财产、债务人主体资格已依法注销或吊销，且经公司审慎评估后认定回收可能性极低的款项。该核销处理旨在确保财务报告真实、公允地反映公司财务状况及经营成果。需要特别说明的是，核销操作并不免除债务人的法定清偿义务，公司将持续监控债务人资产状况，如发现可执行财产将立即启动司法追偿程序以维护公司权益。

2024年核销款项的客户均已全额计提坏账，与公司及股东不存在关联关系，无损害公司利益的情形。

三、请公司补充披露上述关联方资金拆借和购买土地代垫款的具体情况，发生大额资金拆出和代垫的合理性，部分款项已到期但尚未收回的原因，是否构成关联方非经营性资金占用。

1. 2024年，公司与三富矿业、WANXIANGNICKEL、英国联合镍业的资金拆借情况具体如下：

单位：万元						
拆出方	拆入方	2024年初余额	拆借金额	归还金额	其他	2024年末余额
盛屯矿业	三富矿业	1,589.35				1,589.35
宏盛国际	WANXIANGNICKEL	26,287.96			392.31	26,680.27
宏盛国际	英国联合镍业	1,428.12			21.31	1,449.43

注：其他系汇率变动。

公司持股三富矿业 38%股权，三富矿业的核心业务为铅锌矿的采选及生产（开采范围限定于丁家山铅锌矿的地下开采），并持有该矿山的采矿权。公司拆借给三富矿业的资金主要为 2016 年之前形成，三富矿业自 2008 年 8 月起停产，停产以后依据当地政府的要求停产矿山企业需要按照政府要求清理尾矿库，安监局安全生产六大系统及环保方面建设，基于政府部门对矿山企业安全和环保的要求，股东投入资金进行矿山的清理尾矿库、矿山安全生产六大系统改造及环保方面建设。因采矿权证及安全生产许可证长期无法续期，三富矿业无法开工生产，预计无法收回，上述款项已于 2020 年全额计提减值。

公司第三届投资委员会 2021 年第十三次会议决议审议通过了《关于宏盛国际收购 PT. WANXIANG NICKEL INDONESIA 10%股权的议案》，子公司宏盛国际于 2021 年对 PT. WANXIANG NICKEL INDONESIA(简称 WANXIANG NICKEL)进行战略性股权投资，持股比例 10%，投资总金额：3 亿人民币(包含 10%股权支付对价 1,000 万美元及扣除股权支付对价后形成的股东借款)。该投资契合公司在印尼镍资源产业链的垂直整合战略，通过强化上游资源布局，有力支撑公司国际化资源开发的中长期战略规划。上述投资及借款事项公司在定期报告进行披露。依据投资协议约定，股东方按照项目投资总金额 30 亿人民币的持股比例出资并提供项目借款，宏盛国际按持股比例 10%投入资金人民币 3 亿元（其中：投资款 6,353.35 万人民币，股东项目借款 23,663.87 万元人民币）。股东借款为无息借款，专项用于支持 WANXIANGNICKEL 的项目建设及运营，借款期限为 2021 年 12 月至 2026 年 12 月，项目产生利润后，需要优先归还股东借款。公司已按照协议约定履行了股东出资及借款义务，WANXIANGNICKEL 其他股东陆续分批缴款，并通过多渠道筹集建设资金，目前项目已经建设完成，公司对印尼万向的借款正在按协议约定催收。截至 2024 年末，WANXIANGNICKEL 已按计划完成近 30 亿元的项目投资建设，建设主体主要包括四条产线、一个电厂、高炉和其他辅助设施。四条生产线总共的设计产能 26 万吨镍铁，其中：1 号线于 2022 年 9 月 28 日投产，2 号线于 2023 年 2 月投产，4 号线于 2023 年 7 月投产，3 号线于 2023 年 12 月投产，电厂于 2022 年 9 月投产。

子公司宏盛国际持股英国联合镍业 49.71%股权，2020 年英国联合镍业股东向英国联合镍业拆出借款用于赞比亚南部穆纳里镍矿项目运营所需的资金，其中宏盛国际向英国联合镍业出借 450 万美元，借款利率 8%，至 2021 年 3 月，宏盛国际借款的本息累计 501.63 万美元。于 2021 年 3 月，相关各方就上述借款本息分别协定如下：（1）各方签署股份认购协议，宏盛国际借款 300 万美元转为股本金（剩余 201.63 万借款），股东 CE 300 万美元转为股本金（剩余 260.44 万美元借款）（2）各方签署借款协议，宏盛国际借款剩余本息 201.63 万，股东 CE 剩余借款本息 260.44 万，约定用于项目运营资金，利率为 8%，借款期限为 2021 年 3 月至 2022 年 3 月。本次投资符合公司加强镍资源储备的战略规划。英国联合镍业所有股东借款金额合计 462 万美金，其中其他股东拆出借款占比为

56.36%，宏盛国际拆出借款比例为 43.64%（小于其持股比例），近年来英国联合镍业经营业绩未及预期，基于英国联合镍业生产经营运营需要，全体股东借款均未归还。

综上，公司及子公司宏盛国际向关联方资金拆借具有必要性，用于关联方生产运营，关联方项目建设与公司业务协同。根据协议签署情况，关联方借款与《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》规定相符，不存在损害上市公司利益的关联方非经营性资金占用的行为。

2. 2024 年，公司 WANXIANGNICKEL 购买土地的情况如下：

子公司 PT. YONGYU INTERNATIONAL ENERGY INDONESIA（印尼永誉国际能源有限公司，以下简称“永誉国际”）规划于印尼建立镍冶炼厂，2022 年和 2023 年与 WANXIANGNICKEL 签订土地购买合同，购买 WANXIANGNICKEL 持有的位于中苏拉威西省 Morowali 县 Bungku 区 Bahometefe 村的 63.1 公顷土地，用于冶炼厂建设；土地交易总价 955.15 亿印尼盾，折合人民币 4,206.84 万元，2024 年完成土地权证办理登记手续并转入无形资产核算。

永誉国际 2022 年 12 月与 WANXIANGNICKEL 签订工程施工合同，支付永誉前期大临生活区建设工程施工费用 200.25 万元，由于双方尚未完成结算，在其他非流动资产列示。

上述交易基于真实商业背景，系公司镍产业链布局的经营建设支出，符合公司业务发展和战略需求；交易定价遵循市场原则，履行相应审批程序，不存在损害上市公司及股东利益的情形。

会计师意见：

执行的主要程序：

1. 测试与评价应收款项日常管理及减值测试的关键内部控制的有效性。
2. 了解重大明细项目的其他应收款内容及性质，查询工商注册信息及股权关系等信息，检查是否存在关联关系，债务人资信状况是否良好等。
3. 检查大额其他应收款相关的合同协议，关注大额欠款形成的商业背景，向公司管理层了解应收款项长期未收回原因。
4. 复核公司对其他应收款坏账准备进行评估的相关考虑及客观证据，对于单项计提坏账准备的其他应收款，结合债务人资信状况、历史回款等信息，复核公司对预期可收回金额做出评估的依据及合理性；对于按照组合计提坏账准备的其他应收款，评价组合划分的适当性以及公司确定的相关组合坏账准备计提比例的合理性，复核其他应收款账龄划分及坏账准备计提的准确性。
5. 获取公司本期核销款项的明细，检查款项形成的相关资料，了解款项形

成的业务背景及本期核销的原因。检查本期核销是否经适当层级审批，是否符合企业内部控制制度中关于应收款项核销的相关规定。

6. 获取公司及其子公司与关联方资金拆借明细及相关协议，了解关联方拆借发生的背景，评价公司对关联方进行资金拆借的合理性、合规性。

7. 检查公司与 WANXIANGNICKEL 签订的土地购买合同及土地权证，评价公司购买土地款项的合理性、真实性，对比公司在同区域的非关联方的土地购买协议关注关联方交易定价的公允性。

基于执行的审计程序，我们认为：

公司就上述其他应收款前五大具体情况及坏账准备计提、本期核销款项、与关联方大额资金拆出和代垫的相关说明在所有重大方面与我们审计过程中所获取的资料及了解的情况一致，未发现损害上市公司利益的情形。

问题 6. 关于长期股权投资。年报显示，公司报告期末长期股权投资账面余额为 4.14 亿元，本期继续对联营企业三富矿业、联合矿业投资有限公司（以下简称联合矿业）、英国联合镍业合计计提 0.75 亿元减值准备。截至报告期末，已对上述三家公司计提合计 1.17 亿元减值准备。请公司补充披露：（1）结合上述联营企业最近三年的财务状况、经营情况、亏损原因（如有），说明本期减值准备的测算及计提过程是否充分、合理，是否符合《企业会计准则》的规定；（2）对比本年度与以前年度长期股权投资减值测试的具体参数、假设及详细计算过程，并结合差异情况说明以前年度是否存在计提不审慎的情形。请年审会计师发表意见。

公司回复：

一、结合上述联营企业最近三年的财务状况、经营情况、亏损原因（如有），说明本期减值准备的测算及计提过程是否充分、合理，是否符合《企业会计准则》的规定。

三富矿业、联合矿业、英国联合镍业近三年的财务状况、经营情况、亏损原因如下：

单位：万元

项目	2024年			2023年			2022年		
	英国联合镍业	联合矿业	三富矿业	英国联合镍业	联合矿业	三富矿业	英国联合镍业	联合矿业	三富矿业
流动资产	7,240.28	312.90	2,460.68	6,902.23	477.23	2,460.68	9,996.93	567.51	2,460.68
非流动资产	27,148.63	2,277.99	559.25	26,036.12	3,191.54	583.98	22,398.92	2,917.54	608.72
资产合计	34,388.91	2,590.89	3,019.93	32,938.35	3,668.77	3,044.66	32,395.85	3,485.05	3,069.40
流动负债	33,348.30	294.77	3,509.84	25,791.81	435.78	3,502.63	22,160.42	456.25	3,495.44
非流动负债	10,486.77			7,108.50	262.27		8,605.38	222.52	
负债合计	43,835.07	294.77	3,509.84	32,900.31	698.05	3,502.63	30,765.80	678.77	3,495.44
净资产合计	-9,446.16	2,296.12	-489.91	38.04	2,970.72	-457.97	1,630.05	2,806.28	-426.04
营业收入	35,795.72	111.53		43,420.93	117.22		54,621.99	265.48	
财务费用	-2,684.11	20.17		-1,266.64	-23.46		-1,613.08	0.38	
所得税费用	275.68			-498.80			-1,349.13		
净利润	-11,104.83	-605.11	-31.94	-718.51	-50.33	-31.94	8,351.77	408.34	-31.94

1. 英国联合镍业

英国联合镍业是一家成立于 2012 年的英国私人投资公司，在赞比亚从事镍矿勘探和采矿活动，英国联合镍业现有的项目为租赁的

赞比亚南部的穆纳里镍矿的持续开发和矿产生产。穆纳里镍矿从 2019 年的爬坡阶段、2020 年的稳定阶段过渡到 2021 年全面生产阶段，2022 年镍价市场价格良好，公司实现大幅盈利，2022 年公司持有的对该项股权的投资不存在减值迹象。2023 年镍价格大幅下跌，导致镍价格从 2022 年 12 月底的 30,425 美元/吨降至 2023 年 12 月底的 16,300 美元/吨，受镍价下跌的影响公司 2023 年出现小幅亏损，2023 年亏损 718 万元。2024 年镍价仍处于低位，全年平均价格 16,811.63 美元/吨，英国联合镍业的经营亏损进一步扩大，2024 年亏损 11,104.83 万元。

2022 年-2024 年镍矿历史均价为 25,604.52 美元/吨、21,473.88 美元/吨、16,811.63 美元/吨，镍矿价格逐年下行；英国联合镍业从事镍矿的开采，公司从事矿山开采的设备租赁、维护和修理以及特许权使用费等固定成本较高，镍价下跌导致公司从 2022 年度的盈利 8,351.77 万元转为 2024 年度亏损 11,104.83 万元，2024 年减值迹象明显；基于英国联合镍业当前经营状况及运营情况，管理层对其未来现金流进行了审慎评估，并据此编制了盈利预测。经测算，该长期股权投资的可收回金额低于其账面价值，根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的相关规定，公司于 2024 年对该项长期股权投资计提减值准备，以反映其公允价值及未来经济利益流入的合理预期。

2. 联合矿业

联合矿业成立于 2011 年，旨在开发资源领域的投资机会，重点关注铜镍生产领域的高阶项目。联合矿业的主要资产为对外投资持股英国联合镍业的股权，英国联合镍业盈利不及预期，公司依据对英国联合镍业股权投资减值准备测算的结果考虑对联合矿业报表的影响。除持有英国联合镍业股权外公司未从事其他经营业务活动，公司按享有的对联合矿业的净资产份额考虑对该项股权的价值。联合矿业计提英国联合镍业股权减值后净资产金额为 2,296.12 万元，公司持股比例为 23.14%，按持股比例享有的净资产份额为 531.32 万元，减值测试前公司持有的对联合矿业股权的账面价值为 3,676.96 万元，2024 年公司对联合矿业的股权计提减值 3,145.64 万元。

3. 三富矿业

三富矿业于 2008 年 8 月停产，后续因采矿权证及安全生产许可证长期无法续期，三富矿业无法开工生产，长期未经营。公司于 2021 年对三富矿业股权减值累计计提比例达到 70%。2024 年，三富矿业因无法完成尾矿库闭库工程安全设施设计、评审等资金来源，

政府垫资对三富矿业尾矿库强行闭库，鉴于三富矿业尾矿库闭库工程设计、施工将发生资金支出，且当前矿山整合周期存在重大不确定性，公司对三富矿业股权按全额计提减值准备。

二、对比本年度与以前年度长期股权投资减值测试的具体参数、假设及详细计算过程，并结合差异情况说明以前年度是否存在计提不审慎的情形。

1. 英国联合镍业

(1) 减值详细计算过程如下

2024 年减值计算过程：

项目	未来预测数							
	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
营业收入（万美元）	6,435.48	6,190.01	6,382.45	6,565.82	6,718.27	6,893.78	6,454.51	4,904.09
净利润（万美元）	123.48	123.74	321.66	540.05	825.79	847.64	1,007.21	1,416.67
自由现金流量（万美元）	156.06	322.15	676.55	911.01	1,391.45	1,307.91	1,559.99	1,717.57
折现率	15%							
折现系数	0.8696	0.7561	0.6575	0.5718	0.4972	0.4323	0.3759	0.3269
自由现金流现值（万美元）	135.70	243.59	444.84	520.87	691.80	565.44	586.46	561.48
企业价值（万美元）	3,750.19							
减：有息负债（万美元）	1,695.06							
股东权益价值（万美元）	2,055.13							
股东权益价值（万元）	14,773.12							

注：2022 年至 2024 年，英国联合镍业的营业收入分别为 8,121 万美元、6,122 万美元、5,026 万美元；2024 年，由于英国联合镍业管理层在

运营管控方面存在不足，导致实际产销量未能达到预期目标；为改善经营表现，2025 年英国联合镍业管理层已采取多项措施，包括推行全员增产倡议、强化成本管控，且有资金增加掘进资本支出的情况下，公司预计 2025 年营业收入有所提升。

减值测试计算过程如下：长期股权投资减值准备金额=长期股权投资账面价值-股权权益价值*持股比例=10,588.25 万元-14,773.12 万元*49.71%=3,244.53 万元

2023 年减值计算过程：

项目	未来预测数								
	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
营业收入（万美元）	6,767.50	7,175.83	6,898.85	7,112.54	7,319.88	7,492.83	7,691.58	7,204.22	5,493.14
净利润（万美元）	500.53	633.41	611.49	824.04	1,058.92	1,358.77	1,396.61	1,523.09	1,822.09
自由现金流量（万美元）	782.84	712.10	809.90	1,178.93	1,429.88	1,924.43	1,856.88	2,075.87	2,123.00
折现率	14.5%								
折现系数	0.8734	0.7628	0.6662	0.5818	0.5081	0.4438	0.3876	0.3385	0.2956
自由现金流现值（万美元）	683.70	543.16	539.53	685.91	726.56	854.02	719.69	702.68	627.62
企业价值（万美元）	6,082.88								
减：有息负债（万美元）	1,736.46								
股东权益价值（万美元）	4,346.42								
股东权益价值（万元）	30,784.40								

截至 2023 年 12 月 31 日，公司持有的英国联合镍业的股权价值为 15,241.88 万元，小于按照持股比例计算的可收回金额 15,302.92 万元，未发生减值。

以前年度减值情况：2021 年度，由于英国联合镍业全年经营成果未达预期，公司对持有的英国联合镍业的股权计提减值损失 206.05 万美元，主要原因如下：①外部环境冲击：外部大环境不利，影响工人出勤率，直接影响生产连续性；②关键设备技术升级进度滞后，进一步制约产能释放；③2021 年 8 月至 11 月中旬期间，采矿设备综合运转率显著低于预期，产能利用率不足。

(2) 最近两年计提减值的具体参数和假设如下：

项目	年度	账面价值（万元）	可收回金额（万元）	减值金额（万元）	预测期的年限	预测期的关键参数及假设
英国联合镍业	2023年	15,241.88	15,302.92	-	2024年-2032年	（1）预测期：根据英国联合镍业租赁的穆纳里镍矿的储量及公司开采计划，预计可开采至2032年。 （2）镍价预测：参考Capital IQ2023年Q4镍均价及镍价的历史价格波动趋势，预测2024年镍单价为18,800美元/吨，2025至2032年价格按照3%增长率增长 （3）折现率：折现率取值为14.5%。
英国联合镍业	2024年	10,588.25	7,343.72	3,244.53	2025年-2032年	（1）预测期：根据英国联合镍业租赁的穆纳里镍矿的储量及公司开采计划，预计可开采至2032年。 （2）镍价预测：参考Capital IQ2024年Q4镍均价及历史价格波动趋势，预测2025年镍单价为17,100美元/吨，2026年至2032年价格按照3%增长率增长； （3）折现率：折现率取值为15%

2024 年度及以前年度进行减值测试时，均采用企业自由现金流量，长期股权投资减值测试的方法一致。

①营业收入预测取值说明：产品单价均参考 Capital IQ 数据 Nickel Price Cash (From LME) 期末 Q4 的镍现货均价及历史价格波动趋势，确定方法一致。

2023 年镍价预测说明：2021 年至 2023 年镍均价分别为 1.7 万美元/吨、2.5 万美元/吨、2.1 万美元/吨，截至 2023 年底，镍价回落至 1.63 万美元/吨，处于近三年价格区间的低位，2023 年下半年镍价呈现震荡下行走势，主因全球宏观经济承压及产业链库存调整所致。基于三元电池及电动汽车产业的持续扩张，公司管理层研判镍的长期需求将保持增长态势，支撑价格稳步回升。参考 Capital IQ 2023 年 Q4 镍均价数据及历史价格波动规律，公司于 2023 年预测 2024 年镍均价为 1.88 万美元/吨。依据 2024 年实际的镍价趋势来看，2024 年 1 月起，镍价呈现复苏趋势，至 5 月已攀升至 2.1 万美元/吨，印证了公司此前对价格回升的预判。2024 年上半年市场走势与公司基于结构性需求增长及周期性波动分析所作的预测相符。公司采用了经验系数 3%作为 2024 年至 2032 年的平均增长率。

2024 年镍价预测说明：2021-2024 年期间，LME 镍价呈现波动走势，分别为 1.7 万美元/吨、2.5 万美元/吨、2.1 万美元/吨、1.7 万美元/吨。2024 年镍价格整体呈现先涨后跌的震荡格局，年初镍价格由 1.6 万美元/吨附近开始，最高冲至 5 月末的 2.1 万美元/吨，随后开始震荡下跌，并逐步跌至年初低点。整体震荡幅度较 2023 年相比有所减少。管理层预测随着 2024 年下半年镍单价持续下跌，价格已触及周期底部，随着市场库存消化以及需求端（电动汽车（三元电池用镍）和储能）复苏，后续价格将稳步增长，参考 Capital IQ 2024 年 Q4 镍均价数据及历史价格波动规律，预测 2025 年镍单价为 1.71 万美元/吨，以 3%为增长率，预计预测期内镍价稳定增长，2032 年镍价预计达 2.1 万美元/吨。

镍价未来 3%增长的考虑：公司通过 Capital IQ LME Nickel 的预测现货镍数据对该参数进行核验，根据 Capital IQ 2025-2033 年对镍价格的预测，得出 3.02%的长期平均增长率，测算取值为 3%。

②折现率说明：折现率选取税后加权平均资本成本（税后 WACC），其确定方法保持一致性。最近两年 WACC 参数的波动主要源自无风险利率（取境外地区无风险利率，本年较上年增加）和股权市场风险溢价的市场化变动，而特定公司风险溢价及同行业可比上市公司的 β 系数等参数均保持稳定。

2. 联合矿业

联合矿业成立于 2011 年，旨在开发资源领域的投资机会，重点关注铜镍生产领域的高阶项目。联合矿业的主要资产为对外投资持股英国联合镍业的股权，英国联合镍业盈利不及预期，公司依据对英国联合镍业股权投资减值准备测算的结果考虑对联合矿业报表的影响。除持有英国联合镍业股权外公司未从事其他经营业务活动，公司按享有的对联合矿业的净资产份额考虑对该项股权的价值。具体方法如下：以联合矿业的财务报表为基础，结合英国联合镍业的经营及财务状况，模拟计算考虑减值影响后的联合矿业净资产。基于模拟后的联合矿业净资产，重新评估公司所持股权价值。联合矿业计提英国联合镍业股权减值后净资产金额为 2,296.12 万元，公司持股比例为 23.14%，按持股比例享有的净资产份额为 531.32 万元，减值测试前公司持有的对联合矿业股权的账面价值为 3,676.96 万元，2024 年末公司对联合矿业的股权计提减值 3,145.64 万元。

本次减值测试符合《企业会计准则》相关规定，并基于合理假设及可获取的最新财务数据，以确保财务信息的审慎性和准确性。

3. 三富矿业

三富矿业拥有丁家山铅锌矿。由于矿权证无法及时办理，且矿权未来的办理情况存在不可预估的情况，2021 年三富矿业外围环境的新变化，矿山复工成本将增加，公司于 2021 年计划处置三富矿业剩余的股权。结合丁家山铅锌矿保有资源储量，经过综合考虑，公司出售的目标价格为 1,200 万元。截至 2021 年初，公司对三富矿业的股权投资账面价值为 2,903.40 万元，出售目标价占账面价值的比例为 41.33%。于 2021 年，公司对该项长期股权投资累计计提减值比例达到 70%。

2022 年和 2023 年，尤溪县围绕尤溪铅锌矿产资源整合提升引入中冶集团对全县铅锌资源(包括探矿权、矿山企业和选矿企业)进行重组、整合，实现铅锌资源科学、高效、绿色开发，全面推进铅锌矿下游产业链建设，三富矿业丁家山铅锌矿纳入整合清单。因考虑到尾矿库的经济使用价值和矿权价值，公司未进一步加大减值计提比例。

2024 年，政府垫资对三富矿业尾矿库强行闭库，鉴于三富矿业尾矿库闭库工程设计、施工将发生资金支出，且当前矿山整合周期存在重大不确定性，基于《企业会计准则第 8 号——资产减值》，公司对该项长期股权投资全额计提减值。

综上，各报告期末，公司在资产负债表日对长期股权投资进行逐项检查，对存在减值迹象的长期股权投资按照企业会计准则的要求进行减值测试，资产减值损失确认时点和减值迹象发生时点具有匹配性。

会计师意见：

执行的主要程序：

1. 了解评价并测试公司与资产减值相关的关键内部控制。
2. 访谈公司管理层就相关资产减值的判断过程和依据，结合被投资单位的财务状况、经营情况及行业情况，根据《企业会计准则第8号——资产减值》相关规定，评价公司管理层就相关资产是否存在减值迹象的分析判断是否恰当。
3. 对存在减值迹象的长期股权投资，获取公司资产减值计提明细表及相关测试过程，复核公司管理层就相关资产减值准备计提方法、重要参数设定以及计算过程的合理性。
4. 利用事务所内部资产估值专家中台团队工作，获得估值专家的专业支持，协助项目组评价资产减值测试过程中所采用方法的恰当性、关键假设和重要参数的合理性。

基于执行的审计程序，我们认为：

公司就上述股权投资的说明在所有重大方面与我们在审计过程中所获取的资料及了解的情况一致。本期减值准备的测算及计提过程充分、合理，符合《企业会计准则》的规定，以前年度不存在计提不审慎的情形。

问题 7. 关于存货。年报显示，公司存货报告期末账面价值为 78.92 亿元，占资产总额的比重为 21.02%，同比增长 16.52%。报告期内，镍、铜等金属原材料市场价格较为波动，公司期末计提存货跌价准备 1.72 亿元，主要针对库存商品和半成品等，但同时转回或转销存货跌价准备 1.80 亿元。此外，期末在途物资较去年同期增长 128.71%，公司未计提存货跌价准备。请公司补充披露：（1）报告期内存货中原材料、在产品、库存商品、半成品的具体类型、金额及占比、较上年变化情况及计提减值准备的具体情况；（2）截至目前在途物资到货及入库情况等，并结合在途物资对应业务开展情况等说明报告期内新增大额在途物资的原因及合理性；（3）结合金属能源原材料市场价格情况、公司储备情况及预计销售情况，并与上年进行对比分析，说明本期存货跌价准备的合理性，并重点说明未对新增大额在途物资计提存货跌价准备的依据及合理性；（4）结合存货跌价准备转回或转销时间、依据、计算过程和判断标准，说明转回或转销的原因及合理性，前期存货跌价准备计提是否准确。请年审会计师发表意见。

公司回复：

一、2024 年存货中原材料、在产品、库存商品、半成品的具体类型、金额及占比、较上年变化情况及计提减值准备的具体情况。

1. 存货两期明细

存货类别	商品名称	名称及规格	计量单位	2024年末数量 (万吨)	2024年末净值 (万元)	2024年末减值准备(万元)	2024年末占比(%)	2024年初数量 (万吨)	2024年初净值 (万元)	2024年初减值准备(万元)	2024年初占比(%)
原材料	铜	铜矿	金属吨	6.42	160,501.57		20.34	5.36	86,724.97		12.76
原材料	镍	低冰镍、镍精矿、镍铁	金属吨	0.33	23,531.36	1,437.62	2.98	0.62	35,923.19	6,516.05	5.28
原材料	锌	氧化锌粉、电炉锌粉、硫酸锌、 锌精矿、锌焙砂等	金属吨	2.02	39,073.14		4.95	2.21	32,657.36		4.80
原材料	钴	钴矿、四氧化三钴、硫酸钴、 氢氧化钴等	金属吨	2.69	26,809.90		3.40	1.79	17,259.86		2.54
在产品	铜	铜溶液	金属吨	0.89	17,352.95		2.20	0.57	11,533.54		1.70
在产品	镍	氢氧化镍钴	金属吨				-	0.06	7,167.74	848.59	1.05
在产品	镍	低冰镍、高冰镍等	金属吨	0.21	24,250.16	1,612.82	3.07	0.09	8,107.33	1,169.87	1.19
在产品	钴	钴溶液	金属吨		49.26		0.01	0.09	6,951.73		1.02
半成品	锌	吹制锌粉、炉内锌锭、锌片、 锌液、氧化锌粉等	金属吨	4.44	78,346.20	5,380.31	9.93	4.39	66,033.69	10,164.38	9.71
半成品	铅	氧化锌粉(含铅)	金属吨	0.56	7,174.06	689.67	0.91	0.62	8,329.52		1.23
发出商品	锌	锌锭、锌精矿	金属吨	0.52	7,949.24		1.01	1.48	19,838.36		2.92

存货类别	商品名称	名称及规格	计量单位	2024年末数量 (万吨)	2024年末净值 (万元)	2024年末减值准备(万元)	2024年末占比(%)	2024年初数量 (万吨)	2024年初净值 (万元)	2024年初减值准备(万元)	2024年初占比(%)
发出商品	铅锌料	氧化锌浸出渣	实物吨	2.13	5,439.63		0.69	0.16	1,644.94		0.24
库存商品	镍	电解镍、高冰镍、镍精矿等	金属吨	0.36	34,218.99	8,679.90	4.34	0.36	43,166.76	61.34	6.35
库存商品	钴	电解钴、四氧化三钴、氧化钴、氢氧化钴等	金属吨	0.77	30,560.67	46.68	3.87	0.51	37,216.93	517.16	5.47
库存商品	锌	锌锭、硫酸锌、锌焙砂、锌镉渣、锌精矿	金属吨	2.62	53,381.31	517.34	6.76	2.19	27,269.59	146.97	4.01
库存商品	铜	电解铜、铜精矿等	金属吨	1.34	38,335.26		4.86	0.53	24,179.14		3.56
其他	其他	备品备件、辅料、其他产品等	——	——	242,247.10	321.28	30.68		245,821.03	132.42	36.17
合计					789,220.80	18,685.62	100.00	——	679,825.68	19,556.78	100.00

二、截至目前在途物资到货及入库情况等，并结合在途物资对应业务开展情况等说明报告期内新增大额在途物资的原因及合理性。

公司在途物资明细如下：

单位：万元

账面分类	具体名称	2024年初原值	2024年末原值	截至2025年3月31日到货金额	截至2025年3月31日未到货金额	主要用途
在途物资	设备及备品备件	10,198.75	17,122.08	16,087.48	1,034.60	境外公司采购生产用机器及备品备件
在途物资	锌精矿		5,979.01	5,979.01		生产原料

2024 年末在途物资主要为境外公司采购的设备及备品备件和子公司为生产从境外采购的锌精矿存放于港口尚未提货。设备及备品

备件境外公司采购在途金额分布：CCR、CCM 采购 4,366.71 万元，KMSA 采购 2,503.14 万元，BMS 采购 7,457.48 万元，友山镍业采购 2,431.94 万元；由于境外公司所在国家制造业欠发达，无生产所需的机器设备、备品备件的制造商，故此部分设备、备品备件、生产原辅料需从境内采购，鉴于国际物流运输周期因素，期末在途物资属于正常经营所需，且该批次设备及备品备件均在近 6 个月内采购，基本反映了货物当前的市场价值。锌精矿公司每年都有从境外采购的情况，以往年度正常临近年底会结合结算时间、库存情况及到货时间等综合因素做能送货到厂的业务，今年因锌精矿供应紧张部分港口交货的业务也交易，导致 2024 年末还有部分锌精矿在港口尚未运回公司形成在途物资。

截至 2025 年 3 月 31 日未到货部分主要系电子元器件、重油设备，此部分设备需在境内调试好后再装船发出，境外无调试人员及工具，未到货设备尚处于调试状态。

在途锌精矿已根据可变现净值与期末价值孰低进行测算，测算逻辑详见本回复问题 7.三，经测算后，在途锌精矿期末无减值。

三、结合金属能源原材料市场价格情况、公司储备情况及预计销售情况，并与上年进行对比分析，说明本期存货跌价准备的合理性，并重点说明未对新增大额在途物资计提存货跌价准备的依据及合理性；

1. 2024 年末存货跌价计提标准及过程

(1) 存货计提减值具体标准

公司按照《企业会计准则》的规定，存货在资产负债表日按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。公司对存货进行减值测试的标准如下：①已签订销售合同而持有的存货，公司以存货的合同价格作为其可变现净值的计算基础；②未签订合同而持有的存货，公司以同类产品市场销售价格为基础确定可变现净值；③处于生产阶段的存货，公司区分有无合同约定，分别以合同价格和市场销售价格为基础，扣除至完工将发生的成本及销售税费确定可变现净值。

(2) 存货减值的测试过程

公司在资产负债表日，当存货成本低于可变现净值时，存货按成本计量；当存货成本高于可变现净值时，存货按可变现净值计量，

同时按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，计入当期损益。存货的可变现净值为：存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。期末存货计提减值的具体情况如下：

2. 2024 年与 2023 年存货跌价准备对比分析

2024 年度存货减值测试情况：

单位：万元

类别	明细	账面原值	估计售价 (万元/金吨)	存货预计 销售总额	预计加工成本 及税费等	存货可变现净 值	存货跌价准 备	存货账面价 值
锌	锌液、锌片、锌浮渣、氧化锌粉	74,841.72	0.80-2.07	106,298.65	37,526.91	68,771.74	6,069.98	68,771.74
锌	自产锌锭等	9,599.15	1.96-2.07	9,110.15	28.34	9,081.81	517.34	9,081.81
镍	低冰镍、镍精矿等	23,880.74	11.12	28,824.76	6,381.64	22,443.12	1,437.62	22,443.12
镍	高镍铈等半成品	25,862.98	11.12	29,045.18	4,795.02	24,250.16	1,612.82	24,250.16
镍	电池级硫酸镍、高冰镍等	43,462.29	11.12	37,932.38	3,149.99	34,782.39	8,679.90	34,782.39
钴	硫酸钴、四氧化三钴	6,076.37	13.66-15.09	6,869.56	839.87	6,029.69	46.68	6,029.69
其他	硫酸钴、元明粉等	1,846.58	0.03-2.25	2,218.93	693.63	1,525.30	321.28	1,525.30
合计		185,569.83		220,299.61	53,415.40	166,884.21	18,685.62	166,884.21

2023 年度存货减值测试情况：

单位：万元

类别	明细	账面原值	估计售价 (万元/吨)	存货预计 销售总额	预计加工成本 及税费等	存货可变现净值	存货跌价准备	存货账面价值
锌	锌液、锌片、锌浮渣、氧化锌粉	83,685.16	0.83-1.91	82,614.68	9,093.90	73,520.78	10,164.38	73,520.78
锌	自产锌锭	2,069.92	1.91	1,960.42	37.47	1,922.95	146.97	1,922.95

类别	明细	账面原值	估计售价 (万元/吨)	存货预计 销售总额	预计加工成本 及税费等	存货可变现净值	存货跌价准备	存货账面价值
镍	低冰镍、镍精矿等	46,763.14	7.57-10.42	44,302.12	4,055.03	40,247.09	6,516.05	40,247.09
镍	高镍铈等半成品	23,521.08	12.41-12.56	24,675.96	2,324.75	22,351.21	1,169.87	22,351.21
镍	电解镍	479.41	11.52	418.07		418.07	61.34	418.07
镍	氢氧化镍钴	7,911.75	11.49	7,227.43	164.27	7,063.16	848.59	7,063.16
钴	硫酸钴、三氧化二钴	8,545.02	15.2-15.36	8,840.81	812.95	8,027.86	517.16	8,027.86
其他	硫酸、硫酸锌、元明粉	351.98	0.03-1.39	219.56		219.56	132.42	219.56
合计		173,327.46	—	170,259.05	16,488.37	153,770.68	19,556.78	153,770.68

2024 年度公司存在减值的主要金属品类为锌、镍、钴。估计售价情况如下：（1）锌金属主要产成品为锌锭，估计售价参照 SMM 网 0#锌锭价格并考虑价格波动趋势，2024 年初估计售价约 1.91 万元（不含税价格），2024 年末估计售价约 2.07 万元（不含税价格），上涨约 8%，2024 年锌市场价呈逐步上升趋势，公司存货跌价测算时锌金属预计售价与该产品走势情况相符；（2）镍金属主要产成品为镍铁、电池级硫酸镍、电解镍等，根据实际销售标的，估计售价参照 SMM 网电解镍、硫酸镍等价格，以大部分镍产品最终标的电解镍为例，2024 年初估计售价约 11.52 万元（不含税价格），2024 年末估计售价约 11.12 万元（不含税价格），2024 年镍市场价成先上升后回落的趋势，2024 年末价格与年初价格基本持平，公司存货跌价测算时镍金属预计售价与该产品走势情况相符；（3）钴金属主要产成品为三氧化二钴，估计售价选取 SMM 三氧化二钴价格，2024 年初估计售价约 15.36 万元（不含税价格），2024 年末估计售价约 13.66 万元（不含税价格），三氧化二钴 2024 年市场价格呈缓慢下降趋势，公司存货跌价测算时钴金属预计售价与该产品走势情况相符。

3. 大额在途物资未计提存货跌价准备的依据及合理性

2024 年末在途物资为备品备件及锌精矿，备品备件为境外公司采购的生产设备及配件等，采购日期均在近半年内，基本反映了当前市场价值，无减值风险。

公司原材料锌精矿及在途物资锌精矿测算结果均未减值。2024 年末在途锌精矿可变现净值测算过程如下：

类别	明细	数量 (万金吨)	账面原值	单位成本 (万元/金吨)	估计售价 (万元/金吨)	存货预计 销售总额	预计加工成本及税费等	存货可变现净值	存货跌价准备	存货账面价值
锌	锌精矿	0.35	5,979.01	1.71	2.07	7,138.23	1,028.23	6,110.00	0.00	5,979.01

在途锌精矿主要供子公司盛屯锌锗用于生产锌锭，属于需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，应当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；估计售价适用最终产成品锌锭的 SMM 网 0#锌锭市场价，预计加工成本选取公司平均加工成本。

四、结合存货跌价准备转回或转销时间、依据、计算过程和判断标准，说明转回或转销的原因及合理性，前期存货跌价准备计提是否准确。

2024 年初存在减值的存货在 2024 年销售及耗用情况

单位：万元

类别	明细	2024年初账面原 值	2024年初存货跌价准 备	当期耗用及销 售
锌	锌液、锌片、锌浮渣、氧化锌粉	83,685.16	10,164.38	401,599.70
锌	自产锌锭	2,069.92	146.97	398,748.25
镍	低冰镍、镍精矿等	46,763.14	6,516.05	78,649.93
镍	高镍铈等半成品	23,521.08	1,169.87	63,426.24
镍	氢氧化镍钴、电解镍等	8,391.16	909.93	11,987.81
钴	硫酸钴、四氧化三钴	8,545.02	517.16	57,641.39
其他	硫酸、硫酸锌、元明粉	351.98	132.42	1,259.29
合计		173,327.46	19,556.78	1,013,312.61

公司 2024 年初计提减值的存货在本年耗用或销售，2024 年无跌价转回情况，均为转销，2024 年初计提跌价按照《企业会计准则》的规定，存货在资产负债表日按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。2024 年初计提标准及测试过程描述，见本回复问题 7. 三. 2023 年度存货减值测试情况。

公司于 2024 年末，按照企业会计准则的要求对存货进行减值测试并足额计提相应的减值损失。2025 年第一季度末公司计提的存货减值损失主要为锌产品，同时由于镍产品市场价格回升(电解镍由 2024 年末的 11.12 万元/吨上涨至 2025 年第一季度末的 11.59 万元/吨，硫酸镍由 10.60 万元/吨上涨至 11.31 万元/吨)，公司依据会计准则及市场价格走势，在一季度转回对镍产品存货已计提的减值准备 1,874 万元。公司存货减值测试及会计处理符合会计准则规定，相关减值准备的计提、转回具有充分的业务合理性。

会计师意见：

执行的主要程序：

1. 结合年报审计所获取到的资料和信息，检查核对公司关于存货及存货跌价准备计提的相关补充披露信息是否恰当。
2. 对存货期末余额检查执行的程序包括：了解、测试并评价公司与存货核算及管理相关的关键内部控制执行的有效性；获取公司期末存货库龄明细表，关注长库龄存货结存的原因，存货数量及金额是否准确；了解公司对存货的盘点管

理情况并对存货实施监盘程序，关注期末存货结存数量及存货状况；执行分析性程序，检查分析公司各类别存货结存数量、单价变动情况，并结合大宗商品价格波动情况进行分析。

3. 对存货跌价准备实施的主要程序包括：了解公司资产减值计提方法并评价其合理性；复核公司减值测试所使用的重要参数，如预计售价、加工成本及税费等参数是否恰当；获取公司存货跌价准备测算过程，重新计算存货可变现净值，测试管理层对存货可变现净值的计算是否准确；结合存货实施监盘程序及账龄分析程序，评价公司存货跌价准备计提金额是否充分；结合报告期存货销售耗用情况，测算公司存货跌价准备转销金额是否恰当。

4. 对在产品实施的主要程序包括：获取公司期末在产品明细表及期后到货入库明细，按在产品类别了解报告期内新增在产品的原因，结合报告期该类别物资耗用情况分析期末在产品合理性；对期末在产品向负责物资的运输方实施函证程序，并取得对方回函确认；获取在产品账龄表，结合采购周期分析在产品设备及其配件是否存在减值，对在产品获取公司存货跌价测算过程并复核其计算合理性。

基于执行的审计程序，我们认为：

公司关于存货及存货计提减值的补充披露信息及说明在所有重大方面与我们审计过程中及本次核查中所获取的资料及了解的情况一致；公司存货跌价准备计提充分。公司在产品本期增加系为满足正常生产经营所进行的采购，期末在产品未计提存货跌价准备具备合理性；公司本年存货跌价准备转销金额合理，前期存货跌价准备计提准确。

问题 8. 关于整改情况。2024 年 8 月 5 日，公司披露收到中国证监会厦门局出具的《行政处罚决定书》，显示公司以前年度存在会计处理不准确情况，相关事实已触及《股票上市规则》第 9.8.1 条情形，公司股票已被实施其他风险警示。公司已分别于 2024 年 4 月 26 日披露《关于会计差错更正的公告》及 5 月 15 日披露《关于厦门证监局行政监管措施决定书的整改报告》。请公司补充披露：2024 年公司的董事会审计委员会、内部审计部门在督促公司建立健全内控管理制度、检查监督财务信息的真实性和完整性、协助建立健全反舞弊机制、督促责任部门防范相关情况再次发生等方面所开展的工作，以及是否履行相应职责，相关整改是否已经落实到位。请年审会计师发表意见。

公司回复：

2024 年 4 月《厦门证监局关于对盛屯矿业集团股份有限公司采取责令改正并出具警示函措施的决定》（〔2024〕9 号，以下简称“《决定》”）。厦门证监局决定对公司采取责令改正的行政监管措施，并要求公司对《决定》指出的问题

进行整改。依据该通知“公司及全体董事、监事和高级管理人员应切实吸取教训，加强证券法律法规的学习和培训，进一步加强财务会计基础工作，提高会计核算水平和财务信息质量，对上述财务核算差错予以更正，并自收到本决定书之日起30日内完成整改工作并向我局提交整改报告。”

2024年公司安排各相关负责人及负责部门部署整改任务，包括业务部门、财务部门、内审部门、董秘办等，全面梳理整改，并将整改成果汇报跟进。

公司安排中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”）和信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)（以下简称“信永中和”）就法律法规对董监高进行专项培训：①2024年5月8日，中信证券就近期监管动态、法律法规等相关事项对盛屯矿业全体董监高进行专项培训。②2024年5月7日，信永中和就会计准则相关事项对盛屯矿业全体董监高进行专项培训。

1. 审计委员会履职情况

审计委员会除了指导公司内部审计部门的工作计划，同时督促公司内部审计机构严格按照审计计划执行等日常履职外，日常审计委员会也增加了对公司内部审计机构阶段性审计事项的沟通及跟进频次，并对公司重要子公司进行现场走访调研，进一步了解公司子公司项目情况。增强了与年审会计师事务所的沟通频次，对年审工作计划制定的合理性提出意见建议，审计关键节点通过面对面沟通、线上会议等方式保障进展节点的时效性和审计结果的真实准确。

2024年公司独立董事于2024年1月走访贵州一期30万吨硫酸镍项目现场，于2024年9月走访盛屯锌锗，于2025年1月出访印尼友山镍业，查看子公司现场生产情况，全面了解公司战略规划的实施情况以及各业务板块的整体运作。独立董事在走访过程中与管理团队进行沟通，并就重要关注事项和年审会计师沟通。独立董事就年报审计事项与年审审计机构就审计范围、审计重点、审计时间安排、境外审计、资产减值等事项进行了充分沟通，确保年报审计工作顺利进行。关注年审审计机构在审计过程中发现的问题，并就相关问题与公司管理层进行了沟通协调，确保符合《企业会计准则》的披露要求。本次系统化履职行动有效强化了公司治理监督职能，保障了年报审计工作的规范性与时效性。

2. 内审部门履职情况

公司内审部门对公司的内控管理制度建立进行持续督导，年内公司总部新增制度5份，修订制度4份，在制度层面对授权、绩效、职级、财务会计处理、反舞弊、信息公示进行了规范，强化公司在信息传递控制、会计记录控制、授权控制方面的措施；子公司层面也根据公司总部加强管理的要求，对现有制度进一步深入细化修订或按照专项进行细化，着重对生产、环保安全层面的质量检验、生产操作、安全环保及职业健康、设备运维等规程结合生产经营最新情况进行修订。而且在年内重新梳理集团与子公司的授权审批层级，对公司各项业务流程进行明

确，并在制度修订及流程设置完成后进行专项检查测试。

公司内审部门根据公司情况就反舞弊制度进一步进行修订和完善，包括举报渠道、调查程序、惩处措施等。内审部门在对各子公司进行例行审计时，以风险为导向，重点关注公司业务合规性、检查子公司反舞弊机制的健全性、有效性和执行情况；在子公司现场审计时长期张贴接收举报的通知，畅通举报投诉渠道，鼓励员工积极举报舞弊行为；内审部门在子公司开展内控及反舞弊现场培训，提高员工反舞弊意识和能力，营造良好的反舞弊文化氛围。内审部门 2024 年至今的现场审计情况如下：

被审单位或内容	开展项目类别	审计地点	实施时间
公司总部OA设置情况审计	专项审计	公司总部	2024年3月
科立鑫成本管理梳理	成本管理巡查	广东	2024年4月
刚果（金）盛屯例行审计	全面例行审计	刚果（金）	2024年6-8月
盛屯铍锗经营审计	经营审计	四川	2024年10月
上海盛屯经营审计	经营审计	上海	2024年11月
贵州盛屯成本管理专项	成本管理巡查	贵州	2024年12月
盛屯矿业总部及其子公司	2024年内控自评	——	全年

公司内部审计在对集团业务及子公司审计过程中，通过对交易对手测试及检查交易对手的评审程序保证交易对手合规性，抽查追踪交易文件以监控交易会计处理的合规性、运用运营分析来检验采购及销售的控制、检查培训机制的落实等方式来加强对财务信息真实性、准确性及完整性的监控。另外，在对子公司审计时内审部门对于库存管理、生产成本报表的真实性验证、工程管理、检验管理等方面均进行重点关注，并持续对发现的各项问题整改情况进行跟踪。

会计师意见：

执行的主要程序：

1. 在内控审计过程中，阅读公司整改报告，访谈了解并收集资料关注整改报告内容提及事项的整改情况，内容包括：整改会议、培训学习、财务核算和信息质量提升措施、财务核算差错更正情况等。
2. 检查公司内部控制自我评价报告，评估其是否全面、客观，是否如实反映内控现状。
3. 获取公司更新的反舞弊制度，关注公司是否建立健全了举报机制，确保员工能够安全、匿名举报舞弊行为。
4. 获取内审部门 2024 年的审计工作计划和工作总结，关注内审部门是否就检查的问题的整改落实进行跟踪。
5. 对合同管理流程、印章使用和审批流程选取样本进行控制测试，关注是

否存在越权审批、未审批的情况，对补充协议的签订及审批保持高度关注。

基于执行的审计程序，我们认为：

公司就 2024 年度董事会审计委员会、内部审计部门关于内控整改落实、建立健全内控管理制度的相关说明在所有重大方面与我们在审计过程中所获取的资料及了解的情况一致。

特此公告。

盛屯矿业集团股份有限公司

董事会

2025 年 5 月 13 日