

关于对南京寒锐钴业股份有限公司
的年报问询函中有关财务事项的说明
大华核字[2023]0012134 号

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

Da Hua Certified Public Accountants (Special General Partnership)

关于对南京寒锐钴业股份有限公司
的年报问询函中有关财务事项的说明

目 录	页 次
一、 关于对南京寒锐钴业股份有限公司的年报问 询函中有关财务事项的说明	1-66

关于对南京寒锐钴业股份有限公司 的年报问询函 中有关财务事项的说明

大华核字[2023]0012134 号

深圳证券交易所：

由南京寒锐钴业股份有限公司（以下简称公司）转来的《关于对南京寒锐钴业股份有限公司的年报问询函》（创业板年报问询函【2023】第 123 号，以下简称问询函）奉悉。我们已对年报问询函所提及的公司财务事项进行了审慎核查，现汇报如下：

一、【问询函第 1 条】报告期内，你公司实现营业收入 50.87 亿元，同比增长 16.95%。其中，钴产品收入 25.42 亿元，同比下降 0.79%，销售量 7,280.25 吨，同比下降 11.68%，毛利率为 15.22%，同比下降 19.16 个百分点；铜产品收入 25.23 亿元，同比增长 41.92%，销售量 43,402.61 吨，同比增长 25.44%，毛利率为 20.00%，同比下降 5.48 个百分点。公司国内收入为 17.16 亿元，同比下降 10.91%；国外收入为 33.71 亿元，同比增长 39.09%，国外收入占比为 66.27%。你公司归属于上市公司股东的净利润（以下简称“净利润”）2.12 亿元，

同比下降 67.97%。经营活动产生的现金流量净额为 16.22 亿元，同比增长 350.81%。请你公司：

（1）结合所属行业发展趋势、竞争格局及你公司的行业地位、近年毛利率对比情况、同行业可比公司经营、钴铜等金属价格变动等情况，说明你公司各产品收入及毛利率变化的原因及合理性，相关变化趋势是否具有持续性。

（2）说明各业务前十名供应商、客户相关情况，包括但不限于工商登记基本信息、销售和采购涉及的具体业务和产品、业务模式、收入确认方式、合作年限、有关应收或应付款项的期末余额、账龄及截至目前回款情况。并说明与你公司以及你公司董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东之间是否存在关联关系或其他业务往来，相关业务是否具备商业实质。

（3）结合各产品的收入构成、销售平均价格变动、收入确认模式及时点等说明本期收入变动与销售量变动存在差异的原因，以及营业收入、经营活动现金流量净额与净利润变动幅度不一致的原因及合理性。

（4）结合主要出口国家、国内外市场环境、产品类别、销售数量、单价等情况，说明国内收入下降和国外收入增长的原因及合理性，国外收入占比较高的原因，公司国内外收入结构与同行业可比公司相比是否存在较大差异。

（5）补充近三年各产品按国内外分类毛利率的同期比较分析，说明同类产品国内外毛利率是否存在显著差异及原因。

请年审会计师核查并发表明确意见。

回复：

（一）结合所属行业发展趋势、竞争格局及你公司的行业地位、近三年毛利率对比情况、同行业可比公司经营、钴铜等金属价格变动等情况，说明你公司各产品收入及毛利率变化的原因及合理性，相关变化趋势是否具有持续性

1、行业发展趋势、竞争格局及公司行业地位

（1）行业发展趋势

钴及钴盐等化合物是制造锂电池、高温合金、硬质合金、金刚石工具等的重要原料，因此被广泛应用于新能源、电子、高端装备、航空、机械制造等领域。随着 5G 技术的商用化加速、应用场景的增加，将持续推动消费电子领域对 3C 类电池需求增长，从而推动钴的消费需求增长。另外，新能源汽车是钴消费的另一重要增长点，根据 EV Tank 数据，预计全球新能源汽车的销量在 2025 年和 2030 年将分别达到 2,542.2 万辆和 5,212.0 万辆，新能源汽车领域也将推动钴消费需求的

增长。铜作为一种基础金属，被广泛应用于新能源、电气、电子、机械制造、建筑、国防等工业领域。铜在新能源汽车领域中主要用于电池、电机和充电桩等，根据 ICA 数据，新能源汽车单位耗铜量为每辆 83 千克，2021 年新能源汽车耗铜量为 51.88 万吨，预计 2025 年全球新能源汽车耗铜量为 149.4 万吨。另外，铜在光伏领域中主要用于连接器、电缆和逆变器等，根据国际铜业协会数据，光伏领域单位耗铜量为每兆瓦 4 吨，2021 年全球光伏耗铜量为 69 万吨，预计 2025 年全球光伏耗铜量 114.4 万吨。因此，高速发展的新能源汽车及新能源领域将为铜的未来市场带来新的增长点。

（2）竞争格局

由于全球的钴矿资源主要分布于非洲刚果（金）、澳大利亚等少数国家和地区，拥有钴矿资源的企业就拥有了低成本原材料的竞争优势，中国是个钴资源相对短缺的国家，需要从刚果（金）等资源丰富的国家或者贸易商进口大量的钴精矿。同时中国也是世界第一大钴生产国和消费国，全球锂电池产业不断向中国迁移，国际矿业巨头也将加大对中国市场的投资和布局。因此，目前国内市场上钴

相关产品供应充足，市场竞争较为激烈。

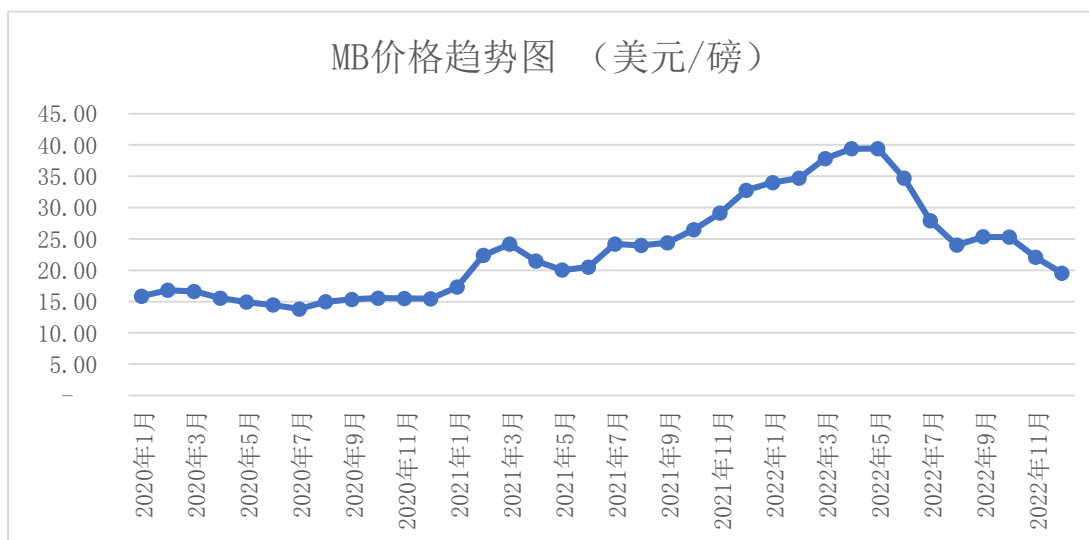
经过业内数十年的并购整合，目前国际铜行业巨头包括自由港、嘉能可、必和必拓等大型跨国矿业公司。据 Mining Intelligence 统计，2021 年全球前十大铜生产商铜矿产量合计 886.8 万吨，占全球铜矿产量的 42% 以上。国内主要厂商包括紫金矿业、江西铜业、云南铜业等。市场中铜产品供应相对充足，行业竞争较为激烈。

（3）行业地位

公司属于有色金属冶炼及压延加工行业，其主要从事钴粉及其他钴盐产品、铜产品的研发、生产和销售，形成了从原材料钴矿石的开发、收购，到钴矿石的加工、冶炼，直至钴中间产品和钴粉的完整链，是国内少数拥有有色金属钴完整产业链的企业之一。公司产品品牌及质量在全球具有较高知名度，已发展为世界一流的钴粉制造商。目前，公司钴粉在全球市场占有率排名前三。

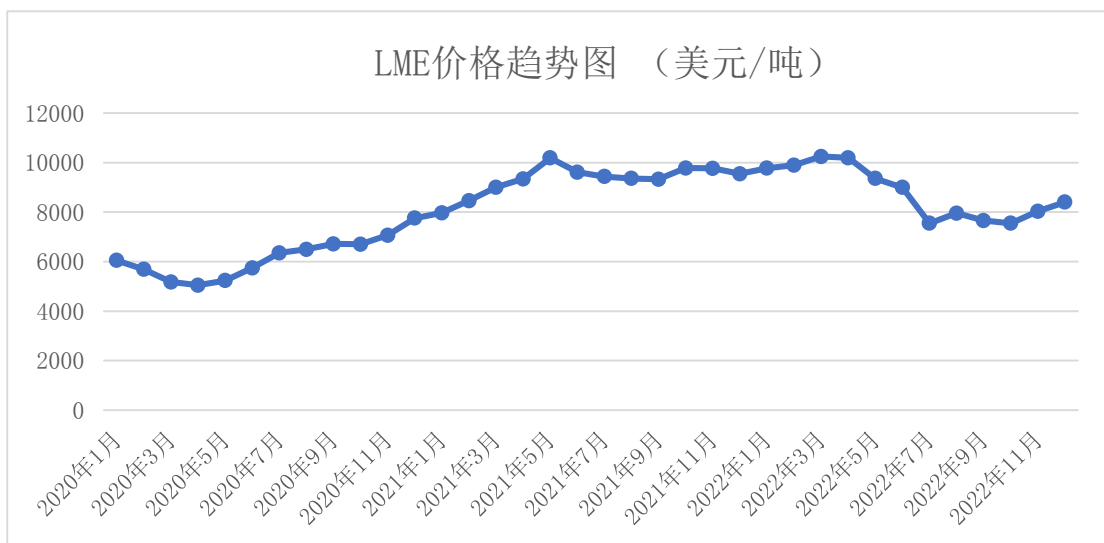
2、钴、铜金属价格变动

钴产品销售价格根据伦敦金属导报（MB）报价确定，随着新能源行业、5G 行业蓬勃发展，钴产品消费需求旺盛，自 2020 年 MB 价格整体呈现上涨趋势，2022 年 5 月末俄乌冲突和全球通货膨胀造成的影响持续发酵，3C 数码产品消费开始低迷，国际钴价开启下跌模式，截至 2022 年 12 月 30 日 MB 价格下跌至 18.75 美元/磅。具体情况如下图所示：



铜产品销售价格根据伦敦金属交易所（LME）报价确定，因新能源汽车与新能源等领域的高速发展，持续推动铜产品需求增长，自 2020 年 LME 价格整体呈

现上涨趋势，受全球通胀因素影响，2022 年铜价运行重心有所下移，但仍处于相对高位，具体情况如下图所示：



3、公司与同行业可比上市公司毛利率变动情况

（1）综合毛利率分析

近三年，公司与同行业可比上市公司综合毛利率情况如下：

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年
腾远钴业	23.05%	42.86%	32.85%
华友钴业	29.63%	38.38%	29.96%
格林美-钴回收业务（钴粉、钴片等）	11.23%	16.18%	14.70%
同行业平均综合毛利率	21.30%	32.47%	25.84%
本公司	17.60%	30.74%	23.84%

由上表可知，近三年公司综合毛利率与同行业平均综合毛利率略有差异，但整体差异不大。

近三年，公司与同行业可比上市公司相关产品毛利率情况如下：

公司名称	产品类别	2022 年	2021 年	2020 年
腾远钴业	钴产品	22.97%	43.22%	28.29%
	铜产品	23.19%	42.08%	38.94%
华友钴业	钴产品	26.30%	31.52%	21.05%
	铜产品	36.10%	49.10%	44.97%
格林美-钴回收业务	钴粉、钴片等	11.23%	16.18%	14.70%
本公司	钴产品	15.22%	34.38%	15.30%
	铜产品	20.00%	25.48%	32.56%

(2) 钴产品毛利率分析

近三年，公司与同行业可比上市公司钴产品毛利率情况如下：

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年
腾远钴业	22.97%	43.22%	28.29%
华友钴业	26.30%	31.52%	21.05%
格林美-钴回收业务（钴粉、钴片等）	11.23%	16.18%	14.70%
同行业平均毛利率	20.17%	30.31%	21.35%
本公司	15.22%	34.38%	15.30%

公司钴产品近三年毛利率变动趋势与同行业可比公司毛利率变动趋势保持一致。

公司钴产品近三年毛利率与同行业可比公司的毛利率存在一定差异，主要原因系各公司的钴产品类别和钴产品原料获取方式不同所致。不同类别钴产品的销售价格存在差异，原料获取方式不同导致各钴产品的原料获取成本不同，从而导致各公司毛利率存在一定差异的情况。

公司的钴产品主要为钴粉、钴盐，腾远钴业、华友钴业的钴产品主要为钴盐，格林美的钴产品主要为钴粉、钴片等。公司及腾远钴业钴产品原料主要通过直接外部采购矿石获取，华友钴业钴产品原料通过自有矿山及外部采购矿石获取，格林美钴产品原料通过回收废弃钴镍钨资源、废旧电池及电子废弃物获取。

(3) 铜产品毛利率分析

近三年，公司与同行业可比上市公司电解铜产品毛利率情况如下：

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年
腾远钴业	23.19%	42.08%	38.94%
华友钴业	36.10%	49.10%	44.97%
本公司	20.00%	25.48%	32.56%

公司与腾远钴业、华友钴业电解铜毛利率存在较大差异，差异原因主要系公司间销售定价、原材料来源不同。

公司电解铜业务与腾远钴业电解铜业务模式相似，公司电解铜毛利率低于腾远钴业的主要原因为销售定价模式不同。公司为降低未来电解铜市场价格波动带来的风险，销售电解铜采取提前点价的方式，提前根据铜矿石的储备情况锁定电解铜的销售价格，自 2020 年 LME 价格持续上涨，导致公司电解铜的销售价格低于市场价格，腾远钴业依据 LME 价格进行产品定价。销售定价模式的不同导致公

司与腾远钴业电解铜毛利率的差异。

公司电解铜业务与华友钴业电解铜业务模式存在较大差异，公司电解铜毛利率低于华友钴业的主要原因为销售定价模式及矿石来源不同。公司矿石来源主要是依靠刚果（金）当地直接采购和租赁开采，矿石采购价格受 LME 价格波动影响较大，自 2020 年 LME 价格持续上涨，导致公司原料取得成本较高，同时公司为降低未来电解铜市场价格波动带来的风险，销售电解铜采取提前点价的方式，提前根据铜矿石的储备情况锁定电解铜的销售价格。华友钴业拥有自有矿山，相关原料取得成本较低，电解铜销售价格依据 LME 价格进行定价。因此，销售定价模式及矿石来源不同导致公司与华友钴业电解铜毛利率的差异。

4、各产品收入及毛利率变动的原因及合理性

（1）各产品收入变动原因及合理性

近三年，公司钴产品和铜产品的具体销售情况如下：

项目	指标	2022 年	较上期变动比例	2021 年	较上期变动比例	2020 年	较上期变动比例
钴产品	销售数量（吨）	7,280.25	-11.68%	8,242.65	38.08%	5,969.37	-18.86%
	销售单价（万元/吨）	34.92	12.32%	31.09	63.46%	19.02	2.63%
	收入金额（万元）	254,207.15	-0.79%	256,226.03	125.67%	113,538.12	-16.73%
铜产品	销售数量（吨）	43,402.61	25.44%	34,599.22	26.64%	27,321.32	152.25%
	销售单价（万元/吨）	5.81	13.04%	5.14	26.29%	4.07	6.50%
	收入金额（万元）	252,263.79	41.92%	177,752.42	59.83%	111,210.39	168.69%
其他业务收入（万元）		2,231.12	124.76%	992.67	57.78%	629.14	272.06%
营业收入（万元）		508,702.06	16.95%	434,971.13	93.00%	225,377.65	26.69%

①钴产品收入变动原因及合理性

公司 2022 年钴产品销售收入较 2021 年下降 0.79%，收入减少的原因为公司本期与上期钴产品的销售价格和销售数量变动所致。销售价格方面，公司钴产品的销售价格根据伦敦金属导报（MB）价格确定，2022 年 MB 价格年均价 30.25 美元/磅较 2021 年上涨 22.33%，导致公司 2022 年钴产品的销售价格较 2021 年大幅增加。销售数量方面，因 2022 年 5 月起，MB 价格持续下跌，公司根据钴产品市场行情变化调整生产与销售策略，减少了钴产品的生产，因而导致全年销售数量有所减少。因此公司 2022 年钴产品的销售收入较 2021 年变动具有合理性。

公司 2021 年钴产品销售收入较 2020 年上升 125.67%，收入增长的原因为公

司本期与上期钴产品的销售价格和销售数量变动所致。销售价格方面，公司钴产品的销售价格根据伦敦金属导报（MB）价格确定，2021 年 MB 价格年均价 24.33 美元/磅较 2020 年 MB 年均价 15.58 美元/磅上涨 56.20%，导致公司 2021 年钴产品的销售价格较 2020 年大幅增加。销售数量方面，2021 年钴产品销售数量 8,242.65 吨较 2020 年增长 38.08%，量价齐升导致 2021 年钴产品销售收入较 2020 年大幅增加。因此公司 2021 年钴产品的销售收入较 2020 年变动具有合理性。

2020 年钴产品销售收入较 2019 年下降 16.73%，收入减少的主要原因为公司本期与上期钴产品的销售数量变动所致。2020 年钴产品销售数量 5,969.37 吨较 2019 年度下降 18.86%。因此公司 2020 年钴产品的销售收入较 2019 年变动具有合理性。

②铜产品收入变动原因及合理性

2022 年铜产品销售收入较 2021 年上升 41.92%，收入增长的主要原因为公司本期与上期铜产品的销售价格和销售数量变动所致。销售价格方面，公司铜产品销售价格根据伦敦金属交易所（LME）报价确定，2022 年 LME 价格年均价 8,799.24 美元/吨较 2021 年下降 5.53%，因公司销售电解铜采取提前点价的方式，导致电解铜销售单价的降幅滞后于 LME 价格降幅，因此销售单价较上期增长 13.04%。销售数量方面，公司 2022 年铜产品产能 41,000.00 吨较 2021 年上涨 17.14%，因铜产品需求旺盛以及公司扩大了产能增加了铜产品生产，导致公司 2022 年铜产品销售数量 43,402.61 吨较 2021 年增长 25.44%，铜产品量价齐升导致 2022 年销售收入较 2021 年大幅增长。因此公司 2022 年铜产品的销售收入较 2021 年变动具有合理性。

2021 年铜产品销售收入较 2020 年上升 59.83%，收入增长的主要原因为公司本期与上期铜产品的销售价格和销售数量变动所致。销售价格方面，2021 年 LME 价格年均价 9,314.73 美元/吨较 2020 年上涨 52.43%，因公司销售电解铜采取提前点价的方式，导致电解铜销售单价增幅低于 LME 价格增幅，因此销售单价较上期增长 26.29%。销售数量方面，公司 2021 年铜产品产能 35,000.00 吨较 2020 年上涨 23.53%，因铜产品需求旺盛以及公司扩大了产能增加了铜产品生产，导致 2021 年铜产品销售数量 34,599.22 吨较 2020 年增长 26.64%，铜产品量价齐

升导致 2021 年销售收入较 2020 年大幅增长，因此公司 2021 年铜产品的销售收入较 2020 年变动具有合理性。

2020 年铜产品销售收入较 2019 年上升 168.69%，收入增长的主要原因为公司本期与上期铜产品的销售数量变动所致。2020 年铜产品销售数量 27,321.32 吨较 2019 年度增长 152.25%，主要系 2020 年公司下属子公司寒锐金属（刚果）有限公司（以下简称“寒锐金属”）2 万吨电积铜项目投产，导致公司铜产品产量及销售数量大幅增加。因此公司 2020 年铜产品的销售收入较 2019 年变动具有合理性。

综上所述，公司各产品的收入变动主要是由于销售数量及销售价格的变动所致，各产品收入变动具有合理性。

（2）各产品近三年毛利率变动原因及合理性

近三年，公司各产品毛利率的具体情况如下：

指标	2022 年	2021 年	2020 年
钴产品	15.22%	34.38%	15.30%
铜产品	20.00%	25.48%	32.56%
综合毛利率	17.60%	30.74%	23.84%

公司钴产品对外销售定价主要根据伦敦金属导报（MB）的钴金属报价，按照一定的折扣确定销售价格；铜产品销售定价主要采取与 LME 铜价挂钩的方式，即以 LME 标准铜价考虑运杂费等因素确定销售价格。

由上表可知，2022 年公司综合毛利率较 2021 年同期下降 13.14%，2021 年公司综合毛利率较 2020 年同期增长 6.90%，2020 年公司综合毛利率较 2019 年同期增长 12.09%。各产品毛利率变动分析情况具体如下：

①钴产品毛利率变动分析

近三年，公司钴产品平均单位售价、平均单位成本及毛利率变动情况具体如下：

单位：万元/吨

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	单价	较上期变动比例	单价	较上期变动比例	单价	较上期变动比例
平均单位售价	34.92	12.33%	31.09	63.43%	19.02	2.63%
平均单位成本	29.60	45.13%	20.40	26.62%	16.11	-8.40%

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	单价	较上期变动比例	单价	较上期变动比例	单价	较上期变动比例
毛利率	15.22%	——	34.38%	——	15.30%	——

2022 年钴产品毛利率较 2021 年下降 19.16%，其中因平均单位售价上涨而增加 7.20%，因平均单位成本上涨而减少 26.36%。2022 年钴价高开低走，2022 年 MB 价格年均价 30.25 美元/磅较 2021 年增长 22.33%，导致平均单位售价较上期增长 12.33%。因存货生产的周期性，结转存货成本受前期矿石采购成本较高的影响，导致平均单位成本较上期增长 45.13%，平均单位成本增幅大于平均单位售价增幅导致钴产品毛利率的下降。因此，钴产品 2022 年毛利率较 2021 年的变动具有合理性。

2021 年钴产品毛利率比 2020 年上升 19.08%，其中因平均单位售价上涨而增加 32.87%，因平均单位成本上涨而减少 13.79%。2021 年钴市场行情向好，MB 价格持续走高，2021 年 MB 价格年均价 24.33 美元/磅较 2020 年上涨 56.20%，导致平均单位售价较上期增长 63.43%，因存货生产的周期性，结转存货成本受前期矿石采购成本较低的影响，导致平均单位成本较上期增长 26.62%，平均单位成本增幅小于平均单位售价增幅导致钴产品毛利率的增长。因此，钴产品 2021 年毛利率较 2020 年的变动具有合理性。

2020 年钴产品毛利率比 2019 年上升 10.21%，其中因平均单位售价上涨而增加 2.44%，因平均单位成本下降而增加 7.77%。受国际钴市场行情影响，2019 年 MB 价格年均价 15.40 美元/磅较 2018 年下降 58.14%，2020 年 MB 价格年均价 15.58 美元/磅与 2019 年 MB 价格基本持平，因存货生产的周期性，结转存货成本受前期矿石采购成本的影响，导致 2020 年平均单位成本较上期下降 8.40%，平均单位成本下降导致 2020 年钴产品毛利率的上涨。因此，钴产品 2020 年毛利率较 2019 年的变动具有合理性。

②铜产品毛利率变动分析

公司近三年铜产品平均单位售价、平均单位成本及毛利率变动情况具体如下：

单位：万元/吨

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	单价	较上期变动比例	单价	较上期变动比例	单价	较上期变动比例
平均单位售价	5.81	13.04%	5.14	26.21%	4.07	6.51%
平均单位成本	4.65	21.46%	3.83	39.46%	2.75	8.44%
毛利率	20.00%	——	25.48%	——	32.56%	——

2022 年电解铜产品毛利率较 2021 年下降 5.48%，其中因平均单位售价上升而增加 8.65%，因平均单位成本上升而减少 14.13%。2022 年 LME 价格冲高回落，但整体处于高位，2022 年 LME 价格均价 8,799.24 美元/吨较 2021 年下降 5.53%，因公司销售电解铜采取提前点价的方式，导致电解铜销售单价增幅滞后于 LME 价格增幅，平均单位售价较上期增长 13.04%。因存货生产的周期性，2022 年结转存货成本受前期矿石采购的成本较高的影响，导致平均单位成本较上期增长 21.46%。平均单位成本增幅大于平均单位售价增幅，导致 2022 年电解铜产品毛利率下降。因此，铜产品 2022 年毛利率较 2021 年的变动具有合理性。

2021 年电解铜产品毛利率比 2020 年下降 7.08%，其中因平均单位售价上涨而增加 14.01%，因平均单位成本上涨而减少 21.09%。2021 年 LME 价格持续上涨，2021 年 LME 价格均价 9,314.43 美元/吨较 2020 年上涨 51.19%。因公司销售电解铜采取提前点价的方式，导致电解铜平均单位售价增幅滞后于 LME 价格增幅，平均单位售价较上期增长 26.21%。因存货生产的周期性，2021 年结转存货成本受前期矿石采购成本较低的影响，导致电解铜平均单位成本涨幅滞后于 LME 价格涨幅，平均单位成本较上期增长 39.46%。平均单位成本增幅大于平均单位售价增幅导致 2021 年电解铜毛利率下降。因此，铜产品 2021 年毛利率较 2020 年的变动具有合理性。

2020 年电解铜产品毛利率与 2019 年基本持平。

综上所述，公司毛利率变动主要受钴产品、铜产品市场价格、产品生产周期影响，毛利率变动具有合理性。

5、相关变化趋势是否具有持续性

公司钴产品、铜产品的销售收入主要受公司产销售数量和市场价格的影响，随着公司钴产品、铜产品产能的扩张，未来平均销售收入预期将总体呈现增长的

趋势。

公司钴产品、铜产品的毛利率主要受市场价格和存货周期的影响，同时，钴产品、铜产品市场价格呈现波动性难以有效预测。若钴、铜市场价格回升，则公司毛利率将有望随之升高。

（二）说明各业务前十名供应商、客户相关情况，包括但不限于工商登记基本信息、销售和采购涉及的具体业务和产品、业务模式、收入确认方式、合作年限、有关应收或应付款项的期末余额、账龄及截至目前回款情况。并说明与你公司以及你公司董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东之间是否存在关联关系或其他业务往来，相关业务是否具备商业实质

1、各业务前十名客户及供应商情况

（1）钴产品前十名客户及供应商情况

本期钴产品前十名客户交易额为 140,286.72 万元，占本期钴产品交易总额的 55.19%，期末应收账款余额 6,256.33 万元，账龄均为 1 年以内，截至目前，前十名客户均已回款，回款比例 100.00%。

本期钴产品前十名供应商采购金额为 105,447.75 万元，占本期钴产品原料采购总额的 70.15%，期末应付账款余额 8,144.02 万元，账龄均为 1 年以内，截至目前，期后支付金额 1,369.94 万元，支付比例为 16.81%。公司报告期内存在与自然人供应商开展业务，主要为公司为在刚果（金）的矿石采购，该业务符合刚果（金）当地业务环境与法律法规，具有合理性。

钴产品前十名客户具体情况如下：

单位：人民币万元

序号	客户	成立日期	注册资本	法定代表人	主要股东	经营范围	具体业务或产品	业务模式	收入确认方式	合作年限/合作开始时间	交易额	应收账款期末余额	账龄	期后回款
1	宏锦国际有限公司	2012/4/24	1,073.00 万美元	Wentao Sun	山东能源国际贸易有限公司	进出口贸易，大宗贸易	氢氧化钴	直销	港口交货时确认收入	2019	33,341.56			
2	COSMO CHEMICAL CO.,LTD	1971/9/1	2,700.00 万美元	Heo Kyungsoo	Cosmo & Company	矿石、石灰石、石膏和粘土开采	氢氧化钴	直销	港口交货时确认收入	2014	21,099.20	1,119.51	1 年以内	1,119.51
3	格林美（江苏）钴业股份有限公司	2003/12/10	61,928.57	张爱青	荆门市格林美新材料有限公司	一般项目包含有色金属压延加工；电子专用材料制造；高纯元素及化合物销售等	氢氧化钴	直销	买方工厂交货，客户签收后确认收入	2018	21,040.80	841.60	1 年以内	841.60
4	融捷投资控股集团有限公司	1995/4/18	70,000.00	吕向阳	吕向阳	集制造业矿产业、金属冶炼业、金融服务业、资本运作为一体	氢氧化钴	直销	港口交货时确认收入	2020	18,223.51			
5	江苏雄风科技有限公司	2003/8/22	4,000.00	张晓权	施素珍	主要从事铜、镍、锌、铅、钴研究开发、制造、加工、销售	氢氧化钴、钴粉废料	直销	港口交货时确认收入	2015	14,685.40	136.01	1 年以内	136.01

序号	客户	成立日期	注册资本	法定代表人	主要股东	经营范围	具体业务或产品	业务模式	收入确认方式	合作年限/合作开始时间	交易额	应收账款期末余额	账龄	期后回款
6	宁波慈美国际贸易有限公司	2010/1/20	3,500.00	邵军	浙江前程投资股份有限公司	一般项目包含金属材料销售；金属制品销售；有色金属合金销售；金属矿石销售等业务	氢氧化钴	直销	港口交货时确认收入	2022	8,266.64	2,279.30	1年以内	2,279.30
7	自贡硬质合金有限责任公司	1998/7/28	87,276.53	胡启明	中钨高新材料股份有限公司	硬质合金、钨钼制品及深度加工产品和新材料的生产、销售、技术服务、机械加工、进出口贸易	钴粉	直销	买方工厂交货，客户签收后确认收入	2017	6,744.69	20.00	1年以内	20.00
8	崇义章源钨业股份有限公司	2000/2/28	92,416.74	黄世春	崇义章源投资控股有限公司	主要从事钨的采选、冶炼、制粉、硬质合金与钨材生产和深加工、贸易	钴粉	直销	买方工厂交货，客户签收后确认收入	2009	6,584.51	385.60	1年以内	385.60
9	宁波神通能源科技有限公司	2007/9/24	1,600.00	谢科均	方立锋	主要从事石油制品、五金交电、金属及金属矿等业务	氢氧化钴	直销	港口交货时确认收入	2022	5,292.38	1,122.62	1年以内	1,122.62
10	成都益有合金工具有限责任公司	2012/3/13	100.00	张柳	张柳	销售：金属材料及制品、数控工具、机械设备及附件、焊接材料及设备等	钴粉	买断式经销	买方工厂交货，客户签收后确认收入	2012	5,008.02	351.69	1年以内	351.69
合计		—	—	—	—	—	—	—	—	—	140,286.72	6,256.33	—	6,256.33

钴产品前十名供应商具体情况如下：

单位：人民币万元

序号	供应商	成立日期	注册资本	法定代表人	主要股东	经营范围	产品	业务模式	合作年限/合作开始时间	采购金额	应付账款期末余额	账龄	期后付款
1	衢州华友钴新材料有限公司	2011/5/30	201,601.73	陈红良	浙江华友钴业股份有限公司	主要生产四氧化三钴、氧化钴、碳酸钴、氢氧化钴、硫酸钴等钴产品及电积铜、粗铜等铜产品	氯化钴	直接采购	2017	31,878.39			
2	SUBLIME TRADE INTERNATIONAL LIMITED	2020/7/13	1.50 万美元	高新保	高新保	矿石贸易	钴精矿	直接采购	2022	15,118.79	280.13	1 年以内	
3	刘桂海	—	—	—	—	主要在刚果（金）从事钴、铜矿石的收购、销售	钴精矿	直接采购	2014	14,436.84	6,636.68	1 年以内	889.44
4	浙江华友钴业股份有限公司	2002/5/22	159,967.82	陈雪华	华友控股集团有限公司	新能源锂电材料和钴新材料研发、制造	碳酸钴	直接采购	2011	9,875.82			
5	黄永强	—	—	—	—	主要在刚果（金）从事钴、铜矿石的收购、销售	钴精矿	直接采购	2014	7,966.52	1,031.19	1 年以内	284.47

序号	供应商	成立日期	注册资本	法定代表人	主要股东	经营范围	产品	业务模式	合作年限/合作开始时间	采购金额	应付账款期末余额	账龄	期后付款
6	浙江格派钴业新材料有限公司	2016/12/7	50,000.00	王红忠	上海格派镍钴材料股份有限公司	金属制品研发；金属制品销售；金属材料制造；金属材料销售；有色金属合金制造；有色金属合金销售等	氯化钴	直接采购	2020	6,415.58	75.00	1 年以内	75.00
7	格林美（江苏）钴业股份有限公司	2003/12/10	61,928.57	张爱青	荆门市格林美新材料有限公司	有色金属压延加工；电子专用材料制造；高纯元素及化合物销售等	氯化钴	直接采购	2021	6,125.35	121.03	1 年以内	121.03
8	史玮洵	—	—	—	—	主要在刚果（金）从事钴、铜矿石的收购、销售	钴精矿	直接采购	2018	5,756.81			
9	赣州腾远钴业新材料股份有限公司	2004/3/26	22,670.55	罗洁	罗洁	常用有色金属冶炼，基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造），新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用等	氯化钴	直接采购	2011	4,084.67			

序号	供应商	成立日期	注册资本	法定代表人	主要股东	经营范围	产品	业务模式	合作年限/合作开始时间	采购金额	应付账款期末余额	账龄	期后付款
10	宁波贯成贸易有限公司	2019/1/28	5,000.00	应旭峰	浙江新时代中能科技股份有限公司	锂电池及配件、化工原料及产品（除危险化学品及易制毒化学品）、矿产品（除专控）的批发、零售；锂电池及配件等	氯化钴	直接采购	2020	3,788.96			
合计		—	—	—	—	—	—	—	—	105,447.75	8,144.02	—	1,369.94

(2) 铜产品前十名客户及供应商情况

因电解铜属于大宗商品，公司电解铜销售业务较集中，销售客户共八个，交易额为 252,263.80 万元，相关客户均为境外大宗商品贸易商，期末应收账款余额 14,424.37 万元，账龄均为 1 年以内，截至目前，八名客户均已回款，回款比例 100.00%。

本报告期铜产品前十名供应商采购金额为 80,269.54 万元，占本期原料采购金额的 82.54%。期末应付账款余额为 4,935.18 万元，账龄均为 1 年以内，截至目前，期后支付金额 4,874.91 万元，支付比例为 98.78%。公司报告期内存在与自然人供应商开展业务，主要为公司为在刚果（金）的矿石采购，该业务符合刚果（金）当地业务环境与法律法规，具有合理性。

公司铜产品客户具体情况如下：

单位：人民币万元

序号	客户	成立日期	注册资 本	法定代表人	主要股东	经营范围	具体业 务及产 品	业务 模式	收入确 认方式	合作年限 /合作开 始时间	交易额	应收账 款期末 余额	账 龄	期后回 款
1	Trafigura Pte Ltd	1996/7/3	610.00 万 新加坡 元 12,936.84 万美元	Stephan Arjan Jansma , Tan Chin Hwee (Chen Jinghui) and Edmundo Abdon Vidal Cornelio	TPTE Holding Limited	原油和石油 产品、电力、 有色金属精 矿、精炼金属 和大宗商品 (如煤炭和 铁矿石)的贸 易	电解铜	直销	卖方工 厂交 货,装 车出 厂后 确认 收入	2012	78,407.11	5,001.16	1 年 以 内	5,001.16
2	TRAXYS EUROPE S A	1986/7/9	900.01 万美元	Mark Kristoff	Mark Kristoff, Alan Docter 等	金属及非金 属矿产品贸 易	电解铜	直销	卖方工 厂交 货,装 车出 厂后 确认 收入	2011	52,981.55	5,523.88	1 年 以 内	5,523.88
3	MIND ID TRADING PTE. LTD.	2018/11/29	1,505.00 万美元	KLP LLP	PT MINERAL INDUSTRI INDONESIA (PERSERO)	多种商品贸 易	电解铜	直销	卖方工 厂交 货,装 车出 厂后 确认 收入	2021	44,270.95	1,203.87	1 年 以 内	1,203.87

序号	客户	成立日期	注册资本	法定代表人	主要股东	经营范围	具体业务及产品	业务模式	收入确认方式	合作年限/合作开始时间	交易额	应收账款期末余额	账龄	期后回款
4	ASK RESOURCES LIMITED	2018/1/8	1,000.00 万美元	邹磊	上海裕江源贸易有限公司	香港/全球范围内从事贸易活动	电解铜	直销	卖方工厂交货，装车出厂后确认收入	2021	37,891.37	2,695.46	1 年以内	2,695.46
5	NORIN MINING INTERNATIONAL TRADING (HONG KONG) LIMITED	2021/6/18	1,000.00 万美元	翟杨	Norin Mining Limited	主要从事矿产品/金属产品贸易业务	电解铜	直销	卖方工厂交货，装车出厂后确认收入	2021	18,032.73			
6	EAGLE METAL INTERNATIONAL PTE.LTD.	2013/1/3	272.00 万美元	LIZHIHUA	SUN YING & LIZHIHUA AND CAI YINGCHUN	期货商品贸易	电解铜	直销	卖方工厂交货，装车出厂后确认收入	2012	17,127.52			
7	SAMSUNG C&T SINGAPORE PTE LTD	2008/6/12	3,400.00 万美元	RYU JUNG SOO	SAMSUNG C&T CORPORATION	金属、矿石等贸易	电解铜	直销	卖方工厂交货，装车出厂	2022	3,043.03			

序号	客户	成立日期	注册资 本	法定代表人	主要股东	经营范围	具体业 务及产 品	业务 模式	收入确 认方式	合作年限 /合作开 始时间	交易额	应收账 款期末 余额	账 龄	期后回 款
									后确认 收入					
8	RUBAMIN SARL	2006/12/1	2.50 万 美元	Rubamin FZC	Rubamin FZC	铜泡罩、工 业和医用气 体生产	电解铜	直销	卖方工 厂交 货，装 车出厂 后确认 收入	2020	509.54			
合计		—	—	—	—	—	—	—	—	—	252,263.80	14,424.37	—	14,424.37

铜产品前十名供应商具体情况如下：

单位：人民币万元

序号	供应商	成立日期	注册资本	法定代表人	主要股东	经营范围	产品	业务模式	合作年限/ 合作开始 时间	采购金额	应付账 款期末 余额	账龄	期后付 款
1	GESHINE COMPANY LIMITED	2020/10/16	1.50 万美元	陈世建	陈世建	批发和贸易	铜矿石	直接采 购	2022	19,870.87	1,002.12	1 年以内	1,002.12
2	JSR ENGINEERING (H.K.) LIMITED	2022/1/15	100.00 万港币	谭大鹏	谭大鹏	贸易、货运	铜矿石	直接采 购	2022	14,774.87	1,204.85	1 年以内	1,204.85
3	吉派贸易有限 公司	2020/9/25	5.00 万美元	朱忠瑾	朱忠瑾	矿石贸易	铜矿石	直接采 购	2022	9,294.39	450.67	1 年以内	390.40
4	宫新建	—	—	—	—	主要在刚果 (金) 从事 钴、铜矿石的 收购、销售	铜矿石	直接采 购	2017	7,443.51	468.72	1 年以内	468.72
5	C.M.D SARL	2011/5/23	2.12 万美元	KYEMBE KATWE TEBA OLIVIER	ISMAIL AL FARRAN	矿业开采、生 产冶炼、勘 探、原矿采 购、车队运输 (矿石)	铜矿石	直接采 购	2019	7,208.46			
6	史玮洵	—	—	—	—	主要在刚果 (金) 从事	铜矿石	直接采 购	2018	6,389.50	553.52	1 年以内	553.52

序号	供应商	成立日期	注册资本	法定代表人	主要股东	经营范围	产品	业务模式	合作年限/ 合作开始 时间	采购金额	应付账 款期末 余额	账龄	期后付 款
						钴、铜矿石的 收购、销售							
7	HONGTAI ASIA INDUSTRIAL PTE.LTD	2018/11/21	15.00 万美元	谭勇达	谭勇达	贸易、物流、 国际货运代理	铜矿石	直接采 购	2022	4,576.96			
8	蒋志	—	—	—	—	主要在刚果 (金) 从事 钴、铜矿石的 收购、销售	铜矿石	直接采 购	2017	3,759.47	466.91	1 年以内	466.91
9	欧阳其林	—	—	—	—	主要在刚果 (金) 从事 钴、铜矿石的 收购、销售	铜矿石	直接采 购	2019	3,575.81	190.89	1 年以内	190.89
10	SAWA CONGO MINING	2021/6/26	1.00 万美元	卢少辉	严伟杰	矿石贸易	铜矿石	直接采 购	2022	3,375.68	597.52	1 年以内	597.52
合计		—	—	—	—	—	—	—	—	80,269.54	4,935.18	—	4,874.91

2、各业务前十名客户及供应商与公司关联关系及商业实质

公司各业务前十名客户及供应商与公司及其董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东之间不存在《深圳证券交易所股票上市规则（2023 年修订）》规定的关联方关系。

根据一、【问询函第 1 条】（二）1、各业务前十名客户及供应商情况，各业务前十名客户及供应商多为行业内知名企业，相关经营范围系有色金属冶炼和压延加工行业的上下游产业，且与公司保持长期稳定的业务合作关系。公司形成了相对完善的销售与收款、采购与付款业务的管理流程，各业务前十名供应商中存在钴矿石、铜矿石的自然人供应商，其符合刚果（金）当地业务环境和法律法规，相关供应商与公司存在长期稳定的业务合作关系。公司形成了钴、铜矿石从进厂、称重、化验、结算等全流程管理，保证采购业务的真实性。综上所述，各业务前十名客户及供应商与公司的交易具有商业实质。

（三）结合各产品的收入构成、销售平均价格变动、收入确认模式及时点等说明本期收入变动与销售量变动存在差异的原因，以及营业收入、经营活动现金流量净额与净利润变动幅度不一致的原因及合理性

1、收入确认模式及时点

公司属于有色金属冶炼及压延加工行业，公司主要生产销售钴粉、电解铜、钴盐等产品。通常，相关商品销售合同中仅有交付商品一项履约义务，销售产品的对价按照销售合同中约定的固定价格或者临时定价安排确认，属于在某一时点履行的履约义务，公司在相关商品控制权转移给客户时确认收入。

（1）钴产品收入基本为客户工厂交货或港口交货，针对客户工厂交货一般于交付货物获取客户验收单时商品控制权转移；针对目的港口交货一般于交付客户提单，港口交货时控制权转移；收入确认时一般需满足以下条件：商品交付客户且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

（2）铜产品销售为公司工厂交货，客户安排车辆进入公司工厂拉运，一般于货物装车出厂时商品控制权转移，收入确认时一般需满足以下条件：产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

2、本期收入变动与销售数量变动存在差异的原因

公司 2022 年、2021 年分产品销售情况如下：

项目	指标	2022 年	2021 年	较上期变动比例
钴产品	销售数量（吨）	7,280.25	8,242.65	-11.68%
	平均单位售价（万元/吨）	34.92	31.09	12.33%
	收入金额（万元）	254,207.15	256,226.03	-0.79%
铜产品	销售数量（吨）	43,402.61	34,599.22	25.44%
	平均单位售价（万元/吨）	5.81	5.14	13.04%
	收入金额（万元）	252,263.79	177,752.42	41.92%
其他业务收入	收入金额（万元）	2,231.12	992.67	124.76%
营业总收入	收入金额（万元）	508,702.06	434,971.13	16.65%

（1）钴产品收入与销售数量变动差异的原因

2022 年钴产品销售收入较 2021 年下降 0.79%，销售数量较 2021 年下降 11.68%，两者存在差异的原因主要系销售收入受销售单价与销售数量的共同影响。2022 年平均单位售价 34.92 万元/吨较上期上升 12.33%，2022 年销售数量较上期下降 11.68%。销售单价上涨对冲了销售数量下降对收入的影响，导致钴产品销售收入下降幅度小于销售数量下降幅度。

（2）铜产品收入与销售数量变动差异的原因

2022 年铜产品销售收入较 2021 年上升 41.92%，销售数量较 2021 年上升 25.44%，两者存在差异的原因主要系销售收入受销售单价与销售数量的共同影响。2022 年铜产品平均单位售价 5.81 万元/吨较上期上升 13.04%，2022 年销售数量较上期上升 25.44%。销售单价与销售数量的齐增导致收入上涨幅度大于销售数量上涨幅度。

3、营业收入、经营活动现金流量净额与净利润变动幅度不一致的原因及合理性

（1）营业收入与净利润变动幅度不一致的原因及合理性

公司营业收入与净利润变动情况如下所示：

单位：人民币万元

指标	2022 年	2021 年	较上期变动比例
营业收入	508,702.06	434,971.13	16.95%
净利润	21,221.16	66,296.02	-67.99%

由上表可知，公司营业收入本期较上期上升 16.95%，净利润本期较上期下

降 67.99%。公司营业收入增长的主要原因为电解铜销售收入增加，本期电解铜销售收入较上期增加 74,511.37 万元。净利润大幅下降的主要原因为 2022 年销售毛利大幅降低，2022 年销售毛利较 2021 年下降 42.75%，主要系 2022 年钴产品销售毛利下降影响，可详见一、【问询函第 1 条】（一）4、各产品收入及毛利率变动的原因及合理性。因此营业收入与净利润变动幅度不一致具有合理性。

（2）经营活动现金流量净额与净利润变动幅度不一致的原因及合理性

公司经营活动现金流量净额与净利润变动情况如下所示：

单位：人民币万元

指标	2022 年	2021 年	较上期变动比例
经营活动现金流量净额	162,151.44	-64,651.84	350.81%
净利润	21,221.16	66,296.02	-67.99%

公司经营活动现金流量净额构成情况如下：

单位：人民币万元

指标	2022 年	2021 年	增减金额	较上期变动比例
销售商品、提供劳务收到的现金	570,183.73	407,362.22	162,821.51	39.97%
收到的税费返还	12,066.58	1,558.34	10,508.24	674.32%
收到其他与经营活动有关的现金	28,828.09	1,706.64	27,121.44	1,589.17%
经营活动现金净流入	611,078.39	410,627.20	200,451.19	48.82%
购买商品、接收劳务支付的现金	361,850.01	411,304.44	-49,454.42	-12.02%
支付给职工以及为职工支付的现金	16,148.84	12,078.90	4,069.94	33.69%
支付的各项税费	50,453.81	24,854.05	25,599.76	103.00%
支付其他与经营活动有关的现金	20,474.29	27,041.65	-6,567.37	-24.29%
经营活动现金净流出	448,926.95	475,279.04	-26,352.09	-5.54%
经营活动现金流量净额	162,151.44	-64,651.84	226,803.28	350.81%

由上表可知，本期经营活动现金流量净额 162,151.44 万元较上期上升 350.81%，主要原因为报告期内公司销售商品、提供劳务收到的现金流较上期增加 162,821.51 万元，主要系公司本期销售收入大幅增加以及加大应收账款催收力度导致销售回款增加；收到的税费返还的现金流较上期增加 10,508.24 万元，主要系公司及其下属子公司赣州寒锐新能源科技有限公司（以下简称“赣州寒锐”）、江苏润捷新材料有限公司收到税务局留抵增值税退款 11,682.66 万元；收到其他与经营活动有关的现金流较上期增加 27,121.44 万元，主要系公司电解铜提前点价保证金的退回，提前点价保证金是依据公司电解铜点价金额乘以合同约

定的保证金比例支付，同时价格上涨时需按上涨部分追加保证金，因 2022 年公司执行了前期点价销售合同及 LME 价格较 2021 年有所下降导致提前点价保证金的退回；购买商品、接收劳务支付的现金流减少 49,454.42 万元，主要系公司压降库存，公司 2022 年期末存货较 2021 年下降 28.23%，公司减少存货采购导致采购现金流支出减少。净利润大幅下降的主要原因为 2022 年销售毛利较 2021 年下降 42.75%，主要系 2022 年钴产品销售毛利下降影响，可详见一、【问询函第 1 条】（一）4、各产品收入及毛利率变动的原因及合理性。因此经营活动现金流量净额与净利润变动幅度不一致具有合理性。

综上所述，营业收入、经营活动现金流量净额与净利润变动幅度不一致具有合理性。

（四）结合主要出口国家、国内外市场环境、产品类别、销售数量、单价等情况，说明国内收入下降和国外收入增长的原因及合理性，国外收入占比较高的原因，公司国内外收入结构与同行业可比公司相比是否存在较大差异

1、出口国家及地区、国内外市场环境分析

2022 年公司产品出口主要国家及地区的具体情况如下：

单位：人民币万元

国家/地区	收入金额
瑞士	78,585.02
新加坡	58,077.37
卢森堡	52,981.55
中国香港	53,837.76
印度尼西亚	44,270.95
韩国	28,752.06
日本	5,388.18
德国	3,900.08
以色列	2,782.40
俄罗斯	2,073.64
其他国家	6,459.48
合计	337,108.49

由上表可知，报告期内前十名国家及地区的出口额为 330,649.01 万元，占 2022 年全年出口额的 98.08%，主要包括瑞士、新加坡、卢森堡、中国香港等国家及地区。

在宏观政策收紧、公共卫生事件形势延宕反复、地缘政治冲突升级等短期因素的冲击下，2022 年世界经济增速明显下降。根据 IMF 估计，2022 年全球全年平均通胀率为 8.8%，较 2021 年上涨 4.0%；年末通胀率为 9.1%，较 2021 年上涨 2.7%，尤其是美国与欧洲地区通胀压力较大，亚洲国家的货币政策宽松程度相对克制，这使得亚洲通胀上行幅度相对较小，经济增长下行幅度相对温和。

错综复杂的国际环境导致国内经济增速放缓，依据国家统计局 2023 年 1 月 17 日公布数据，初步核算，2022 年全年国内生产总值为 1,210,207 亿元，经济总量突破 120 万亿元，按不变价格计算比上年增长 3%，整体宏观经济相对景气。

2、境内收入和境外收入变动原因及合理性

公司境内外收入变动的具体情况如下：

项目	收入分类	指标	2022 年度	2021 年度	变动金额	较上期变动比例
境 内 收 入	钴产品	销售数量（吨）	5,252.90	6,179.71	-926.82	-15.00%
		销售单价（万元/吨）	32.46	31.13	1.34	4.30%
		收入金额（万元）	170,852.87	192,353.68	-21,500.81	-11.18%
	其他收入	金额（万元）	740.70	246.68	494.02	200.27%
	小计	金额（万元）	171,593.57	192,600.36	-21,006.79	-10.91%
境 外 收 入	钴产品	销售数量（吨）	2,027.35	2,062.94	-35.59	-1.73%
		销售单价（万元/吨）	41.11	30.96	10.15	32.79%
		收入金额（万元）	83,354.28	63,872.35	19,481.93	30.50%
	铜产品	销售数量（吨）	43,402.61	34,599.22	8,803.39	25.44%
		销售单价（万元/吨）	5.81	5.14	0.67	13.04%
		收入金额（万元）	252,263.79	177,752.42	74,511.37	41.92%
	其他收入	收入金额（万元）	1,490.42	745.99	744.43	99.79%
	小计	金额（万元）	337,108.49	242,370.77	94,737.73	39.09%
合计	—	—	508,702.06	434,971.13	73,730.94	16.95%

由上表可知，2022 年度境内收入 171,593.57 万元较 2021 年下降 10.91%，减少金额 21,006.79 万元，其主要系钴产品收入下降所致。销售单价方面，2022 年 MB 价格年均价 30.25 美元/磅较 2021 年上升 24.33%，导致公司 2022 年度钴产品的销售价格较 2021 年有所增长。销售数量方面，因 2022 年 5 月起，MB 价格持续下跌，公司根据钴产品市场行情变化调整生产与销售策略，减少了钴产品的生产，因而导致全年销售数量大幅减少。因此公司 2022 年境内销售收入较 2021 年的变动具有合理性。

2022 年度境外收入 337,108.49 万元较 2021 年上升 39.09%，其主要系铜产品收入增加所致，2022 年铜产品收入较 2021 年上升 41.92%，具体分析可详见一、【问询函第 1 条】（一）4、各产品收入及毛利率变动的原因及合理性，因此公司 2022 年境外收入较 2021 年的变动具有合理性。

3、境外收入占比较高的原因

公司分产品境内外收入的变动情况如下：

收入分类	产品类型	指标	2022 年	2021 年	较上期变动比例
境内收入	钴产品	销售数量（吨）	5,252.90	6,179.71	-15.00%
		销售单价（万元/吨）	32.46	31.13	4.30%
		收入金额（万元）	170,852.87	192,353.68	-11.18%
	其他收入	收入金额（万元）	740.70	246.68	200.27%
	营业收入占比		33.73%	44.28%	-23.82%
境外收入	钴产品	销售数量（吨）	2,027.35	2,062.94	-1.73%
		销售单价（万元/吨）	41.11	30.96	32.79%
		收入金额（万元）	83,354.28	63,872.35	30.50%
	铜产品	销售数量（吨）	43,402.61	34,599.22	25.44%
		销售单价（万元/吨）	5.81	5.14	13.04%
		收入金额（万元）	252,263.79	177,752.42	99.79%
	其他业务收入	收入金额（万元）	1,490.42	745.99	-15.00%
	营业收入占比		66.27%	55.72%	18.93%
合计	—	—	508,702.06	434,971.13	16.95%

由上表可知，2022 年度公司境外收入占比 66.27%，境外收入占比较高的原因为公司生产的铜产品全部为境外销售，本期铜产品收入 252,263.79 万元，占 2022 年境内外总收入的 49.59%；本期钴产品境外收入与上期基本持平。因此境外收入占比较高具有合理性。

4、公司境内外收入结构与同行业可比上市公司对比分析

公司与同行业可比上市公司境内外收入结构的具体情况如下：

项目	2022 年境内收入占比	2021 年境内收入占比	较上期变动比例	2022 年境外收入占比	2021 年境外收入占比	较上期变动比例
腾远钴业	64.98%	69.23%	-6.14%	35.02%	30.77%	13.81%
华友钴业	39.55%	46.93%	-15.73%	60.45%	53.07%	13.91%
本公司	33.73%	44.28%	-23.83%	66.27%	55.72%	18.93%

由上表可知，公司境内外收入结构与华友钴业基本一致，与腾远钴业差异较

大，主要原因系境内外销售产品类型不同。公司境内收入主要产品为钴产品，境外收入主要产品为钴产品和铜产品；腾远钴业境内外收入产品均包括钴产品和铜产品。

（五）补充近三年各产品按境内外分类毛利率的同期比较分析，说明同类产品境内外毛利率是否存在显著差异及原因

近三年，公司各产品按境内外分类毛利率的具体情况如下：

单位：人民币万元

项目	产品分类	指标	2022 年	2021 年	2020 年
境内	钴产品	营业收入	170,852.87	192,353.68	86,251.08
		营业成本	152,692.10	125,624.46	73,640.79
		毛利率	10.63%	34.69%	14.62%
境外	钴产品	营业收入	83,354.28	63,872.35	27,287.04
		营业成本	62,819.51	42,502.26	22,521.34
		毛利率	24.64%	33.46%	17.47%
	铜产品	营业收入	252,263.79	177,752.42	111,210.39
		营业成本	201,821.22	132,464.58	75,003.54
		毛利率	20.00%	25.48%	32.56%

由上表可知，公司境内收入主要为钴产品收入，境外收入主要为钴产品和铜产品收入，因此本期主要进行钴产品境内外毛利率同期比较分析，铜产品毛利率分析可详见一、【问询函第 1 条】（一）4、各产品收入及毛利率变动的原因及合理性。

近三年，公司钴产品境内外毛利率的具体情况如下：

单位：万元/吨

项目	产品分类	指标	2022 年	2021 年	2020 年
境内	钴产品	平均单位售价	32.49	31.13	18.83
		平均单位成本	29.04	20.33	16.07
		毛利率	10.63%	34.69%	14.62%
境外	钴产品	平均单位售价	41.11	30.96	19.66
		平均单位成本	30.99	20.60	16.23
		毛利率	24.64%	33.46%	17.47%
毛利率差异			-14.01%	1.23%	-2.86%

由上表可知，2021 年与 2020 年钴产品境内外毛利率差异较小，2022 年钴产品境内外毛利率差异较大。主要原因为 2022 年钴价高开低走，2022 年 5 月钴金

属 MB 价格达到年度最高点 39.42 美元/磅，5 月后钴金属 MB 价格持续下跌，截至 2022 年 12 月 30 日 MB 价格下降至 18.75 美元/磅。2022 年公司钴产品境内销售主要集中在下半年，下半年境内钴产品销售数量 3,366.98 吨占全年钴产品境内销售数量的 63.98%，该部分钴产品市场销售价格较低，又因存货生产的周期性，该部分钴产品结转存货成本受前期原料采购成本较高的影响导致结转成本较高，因此钴产品境内毛利率较低。2022 年公司钴产品境外销售主要集中于上半年，上半年销售数量 1,375.54 吨占全年销售数量 67.85%，该部分钴产品销售价格较高，又因存货生产的周期性，该部分钴产品结转存货成本受前期矿石采购成本较低的影响导致结转成本较低，因此钴产品境外毛利率较高。综上所述，公司 2022 年钴产品境内外毛利率存在差异，具有合理性，符合公司经营情况。

（六）核查程序及核查意见

1、核查程序

（1）查询公司行业发展趋势、竞争格局、公司所处行业地位等信息，了解公司行业未来发展趋势，分析公司产品收入及毛利率变动是否具备可持续性；

（2）向公司管理层及相关业务部门负责人了解公司业务类型、业务模式、成本构成等，并结合公司生产成本计算分配表，分析公司各产品收入、毛利率变动情况及相关变动趋势的判断是否合理；

（3）查询同行业可比上市公司的公告，对比分析公司与同行业可比上市公司的产品收入、综合毛利率及分产品境内外毛利率等指标波动情况是否合理；

（4）获取公司近三年不同产品类型的收入、成本明细表，执行分析性复核程序，分析公司各产品收入及毛利率变化原因是否合理；

（5）获取公司销售采购业务明细表以及各业务前十名客户及供应商的信息资料，复核公司各业务前十名客户及供应商信息的准确性；向公司管理层了解公司与前十名客户及供应商的合作年限、交易内容、与公司及公司董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东之间是否存在关联关系等内容；通过全国企业信用信息公示系统查阅公司各业务前十名客户及供应商的基本信息，验证各业务前十名客户及供应商与公司及公司董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东之间是否存在关联关系或其他业务往来；

（6）结合公司营业收入、毛利率、经营活动现金流量净额等财务信息，分

析公司净利润的主要构成及净利润与营业收入、经营活动现金流量净额变动不一致的原因的合理性。

2、核查意见

经核查，我们认为：

（1）公司各产品收入及毛利率变化具有合理性，符合公司行业特征及业务经营状况。

（2）公司各业务前十名客户、供应商与公司及公司董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东之间不存在关联关系或其他业务往来，相关交易业务具有商业实质。

（3）公司本期收入变动与销售数量变动存在差异具有合理性；营业收入、经营活动现金流量净额与净利润变动幅度不一致具有合理性。

（4）公司境内收入下降和境外收入增长具有合理性，境外收入占比较高具有合理性。公司境内外收入结构与华友钴业基本一致，与腾远钴业差异较大，主要原因为境内外销售产品类型不同，具有合理性。

（5）公司 2021 年与 2020 年同类产品境内外毛利率差异较小，2022 年同类产品境内外毛利率差异较大，符合公司业务特征，具有合理性。

二、【问询函第 3 条】报告期末，你公司存货账面价值为 17.71 亿元，期末存货跌价准备余额 0.47 亿元，本期计提坏账准备 0.46 亿元。补充披露各产品存货跌价准备计算过程，包括不限于存货类型、产成品种类、数量、可变现净值及确定参数等，并结合存货主要内容、存放地点、存货状态、库龄、对应在手订单及执行情况、跌价准备测试过程等，说明你公司存货跌价准备计提的合理性及充分性，以及较上年大幅增长的合理性。请年审会计师核查并发表明确意见。

回复：

（一）补充披露各产品存货跌价准备计算过程，包括不限于存货类型、产成品种类、数量、可变现净值及确定参数等，并结合存货主要内容、存放地点、对

应在手订单及执行情况、跌价准备测试过程等

1、公司存货跌价准备计提政策

公司于资产负债表日，对存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

存货可变现净值是按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。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，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，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。

公司存货跌价准备计提政策符合企业会计准则规定，且保持一致性。

存货可变现净值的确定依据：

①产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；

②需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行已签订销售合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

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。

2、公司存货跌价准备计算过程

在测算存货可变现净值时，存在在手订单的，按照在手订单确定销售价格，对于无在手订单的，按照存货可售状态下期末市场价格测算，其中钴产品销售定价主要根据 MB 报价，结合各类钴产品的市场供需情况，按照市场化原则制定销售价格，铜产品销售定价是以 LME 价格考虑运杂费等因素确定销售价格。

公司期末存货跌价准备计算过程如下：

存货类型	持有目的	存货跌价准备计算过程
原材料	继续生产	相关产成品估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、销售费用以及相关税费后的金额确定可变现净值
在产品		
在途物资		
库存商品/发出商品	出售	相关产成品估计售价减去估计的销售费用以及相关税费后的金额确定可变现净值

3、期末存货情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司存货具体情况如下：

单位：人民币万元

存货分类	产品	存放地点	存货状态	是否进行跌价测算	账面余额	库龄：1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	计提跌价准备
发出商品	钴粉	代销仓	正常	是	1,260.72	1,260.72				178.51
发出商品	钴粉	海上	正常	是	425.37	425.37				
库存商品	电解铜	迈特仓/金属仓	正常	是	8,919.22	8,919.22				
库存商品	钴粉	滁州仓	正常	否	2.34	2.34				
库存商品	钴粉	滁州仓	正常	是	2,166.35	2,116.93	49.42			
库存商品	钴盐	赣州仓	正常	是	1,233.73	1,233.73				112.77
库存商品	钴盐	迈特仓/金属仓	正常	是	8,548.65	8,548.65				539.42
库存商品	钴盐	海上	正常	是	10,368.02	10,368.02				742.64
库存商品	备品备件	滁州仓	正常	否	0.64		0.64			
库存商品	氯化铵	滁州仓	正常	否	0.50	0.50				
原材料	钴矿石	迈特仓/金属仓	正常	是	48,843.98	37,955.04	10,888.94			1,620.54
原材料	钴盐	滁州仓	正常	否	51.09	46.90	4.19			
原材料	钴盐	滁州仓	正常	是	3,489.29	3,489.29				53.46
原材料	钴盐	赣州仓	正常	否	334.69	334.69				
原材料	钴盐	赣州仓	正常	是	3,392.88	3,392.88				
原材料	钴盐	海上	正常	是	12,306.87	12,306.87				
原材料	铜矿石	迈特仓/金属仓	正常	是	41,365.57	41,365.57				

存货分类	产品	存放地点	存货状态	是否进行跌价测算	账面余额	库龄：1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	计提跌价准备
原材料	辅料	滁州仓	正常	是	14.57	10.85			3.72	
原材料	辅料	赣州仓	正常	否	2,094.64	2,094.64				
原材料	辅料	迈特仓/金属仓	正常	否	5,383.46	5,158.82	224.64			
原材料	辅料	江宁仓	正常	否	1.57	1.57				
原材料	备品备件	滁州仓	正常	否	146.48	146.48				
原材料	备品备件	赣州仓	正常	否	853.38	823.99	29.39			
原材料	备品备件	迈特仓/金属仓	正常	否	75.36	75.36				
原材料	备品备件	上海、江宁仓	正常	否	260.32	260.32				
原材料	周转材料	迈特仓/金属仓	正常	否	290.97	71.48	21.77	126.20	71.52	
在产品	电解铜	迈特仓/金属仓	正常	是	4,377.90	4,377.90				
在产品	钴粉	滁州仓	正常	否	3.00	3.00				
在产品	钴粉	滁州仓	正常	是	1,318.14	1,318.14				
在产品	钴盐	滁州仓	正常	是	70.34	70.34				
在产品	钴盐	赣州仓	正常	是	7,898.34	7,898.34				1,151.82
在产品	钴盐	迈特仓/金属仓	正常	是	3,640.36	3,640.36				269.40
在产品	辅料	迈特仓/金属仓	正常	否	22.57	22.57				
在途物资	钴盐	海上	正常	是	4,166.99	4,166.99				
在途物资	辅料	海上	正常	否	2,270.47	2,270.47				
在途物资	备品备件	迈特仓/金属仓	正常	否	1,560.79	1,560.79				
周转材料	备品备件	迈特仓/金属仓	正常	否	4,432.45	2,791.27	938.47	512.51	190.21	

存货分类	产品	存放地点	存货状态	是否进行跌价测算	账面余额	库龄：1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	计提跌价准备
周转材料	备品备件	江宁仓	正常	否	13.92	13.92				
周转材料	周转材料	滁州仓	正常	否	43.41	43.41				
周转材料	周转材料	赣州仓	正常	否	43.14	43.14				
周转材料	周转材料	迈特仓/金属仓	正常	否	75.49	75.49				
合计	——	——	——	——	181,767.98	168,706.37	12,157.47	638.71	265.44	4,668.56

注：除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

如上表所示，公司存货包括原材料、在产品、库存商品、发出商品、在途物资、周转材料等，相关存货库龄大多为1年以内，1年以上库龄的存货仅占7.19%，其中主要系寒锐金属为年产5,000吨氢氧化钴生产线投产而储备的钴矿石，寒锐金属5,000吨氢氧化钴生产线已于2022年6月投产，相关矿石将于后期进行生产消化，经期末盘点查验，相关存货状态正常。

4、2022 年度存货跌价测算过程

2022 年 12 月 31 日公司存货跌价准备测算情况如下：

单位：金属吨、人民币万元

项目	类型	持有目的	继续生产或最终销售产品	数量	账面余额	预计销售收入（有订单）	预计销售收入（无订单）	继续加工成本	销售费用及税金	可变现净值	应计提跌价准备
原材料	钴矿石	继续生产	钴粉	1,711.15	18,482.18		43,949.82	15,196.03	9,732.34	19,021.45	
原材料	钴矿石	继续生产	硫酸钴	940.94	10,113.07		17,553.88	5,002.92	4,047.14	8,503.82	1,609.26
原材料	钴矿石	继续生产	碳酸钴	1,881.88	20,248.73		45,316.77	14,276.14	9,622.96	21,417.67	11.29
原材料	钴盐	继续生产	钴粉	1,061.99	19,189.03		32,068.91	5,367.36	4,183.76	22,517.78	53.46
原材料	铜矿石	继续生产	电解铜	13,605.13	41,365.57	50,212.78	23,141.58	11,784.92	4,544.57	57,024.88	
在产品	电解铜	继续生产	电解铜	1,009.08	4,377.90	5,849.39			333.82	5,515.57	
在产品	钴粉	继续生产	钴粉	54.21	1,318.14		1,670.12		214.16	1,455.96	
在产品	钴盐	继续生产	钴粉/钴盐	490.61	10,051.54	613.62	13,152.55	1,922.74	2,301.27	9,542.16	510.81
在产品	钴盐	继续生产	硫酸钴	46.87	1,007.93	110.25			12.72	97.53	910.40
在产品	钴盐	继续生产	氯化钴	25.96	549.57	674.29			77.82	596.47	
库存商品	电解铜	出售	电解铜	2,015.61	8,919.22	12,912.33			710.52	12,201.81	
库存商品	钴粉	出售	钴粉	87.81	2,166.35		2,713.23		347.92	2,365.31	
库存商品	钴盐	出售	硫酸钴	1.54	35.39	33.75			3.89	29.86	5.54
库存商品	钴盐	出售	氯化钴	35.45	891.78	922.95			106.51	816.44	75.34
库存商品	钴盐	出售	氢氧化钴	757.64	13,699.13	12,913.06			495.98	12,417.08	1,282.05
库存商品	钴盐	出售	碳酸钴	10.46	306.55	310.50			35.83	274.67	31.89

项目	类型	持有目的	继续生产或最终销售产品	数量	账面余额	预计销售收入（有订单）	预计销售收入（无订单）	继续加工成本	销售费用及税金	可变现净值	应计提跌价准备
库存商品	钴盐	继续生产	钴粉	316.61	5,217.54		9,569.42	1,774.83	2,111.84	5,682.75	
发出商品	钴粉	出售	钴粉	59.01	1,686.08	724.82	1,240.69		226.12	1,739.39	178.51
在途物资	钴盐	继续生产	钴粉	211.95	4,166.99		6,382.29	1,151.16	835.00	4,396.13	
合计	—	—	—	24,323.86	163,792.71	85,277.74	196,759.26	56,476.10	39,944.19	185,616.71	4,668.56

注：除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

5、期末在手订单及执行情况

截至 2022 年 12 月 31 日,公司钴粉在手订单 17.50 吨,预计销售收入 724.82 万元;钴盐(氢氧化钴、氯化钴、碳酸钴、硫酸钴)在手订单 857.13 吨,预计销售收入 15,578.42 万元;电解铜在手订单 11,251.52 吨,预计销售收入 68,974.50 万元。截至目前,公司在手订单基本已执行完毕。

(二)说明你公司存货跌价准备计提的合理性及充分性,以及较上年大幅增长的合理性

1、公司存货跌价准备计提合理性及充分性分析

公司期末主要是对存货中的钴产品、铜产品进行了跌价测算,累计跌价测算金额 163,792.71 万元,占期末存货总额的 90.11%,其他剩余存货主要为生产所需的辅料及周转材料。经测算,公司应计提存货跌价准备 4,668.56 万元。

公司在考虑持有存货目的的基础上,根据合同约定售价、相同或类似产品的市场售价结合市场供需情况确定估计售价,减去至完工时估计将要发生的成本、销售费用以及相关税费后的金额确定可变现净值,最后按存货的成本与可变现净值孰低计提或调整存货跌价准备。

公司形成了从原材料钴矿石的开发、收购,到钴矿石的加工、冶炼,直至钴中间产品和钴粉的完整产业链。其中钴矿石需继续加工成钴粉或钴盐(硫酸钴、碳酸钴)进行销售,钴盐(氢氧化钴、碳酸钴、氯化钴)在满足在手订单后,依据经营计划继续加工成钴粉对外销售或直接对外销售,钴粉直接对外销售。本期依据相关钴产品持有目的,进行钴产品跌价测算。经测算,存在部分钴产品可变现净值小于存货成本,需计提存货跌价准备 4,668.56 万元。

公司铜产品包含铜矿石和电解铜,依据铜产品持有目的进行铜产品的跌价测算,其中铜矿石需继续加工成电解铜进行销售,经测算铜矿石、电解铜可变现净值高于存货成本,故铜产品无需计提存货跌价准备。

综上所述,公司存货跌价准备的计提合理、充分。

2、公司与同行业可比上市公司存货跌价准备对比分析

公司与同行业可比上市公司存货跌价准备计提的具体情况如下:

单位：人民币万元

公司名称	存货账面余额	存货跌价准备	计提比例
腾远钴业	251,019.53	13,481.91	5.37%
华友钴业	1,826,845.69	57,643.43	3.16%
格林美	784,593.82	18,345.84	2.34%
同行业平均值	954,153.01	29,823.73	3.13%
本公司	181,767.98	4,668.56	2.57%

由上表可知，报告期内公司计提存货跌价准备 4,668.56 万元，存货跌价准备计提比例为 2.57%，与同行业平均值差异不大。公司与腾远钴业存货跌价准备计提比例差异较大，主要原因为产品结构不同。公司形成了钴产品的完整链，公司钴产品包括钴粉和钴盐产品，腾远钴业钴产品主要为钴盐产品。

3、存货跌价准备较上年大幅增长的合理性

2022 年公司计提存货跌价准备 4,668.56 万元，2021 年公司未计提存货跌价准备，主要原因为受经济周期、供需情况等因素的影响 2022 年钴价高开低走，2022 年 5 月达到全年度最高点 39.42 美元/磅，5 月后钴价持续下跌，截至 2022 年 12 月 30 日 MB 价格下降至 18.75 美元/磅，因钴产品可变现净值小于账面成本，本期计提存货跌价准备 4,668.56 万元。2021 年钴价、铜价均处于高位，公司存货可变现净值大于存货成本，钴产品及铜产品不存在跌价。综上所述，本期存货跌价准备较上年大幅增长具有合理性。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

（1）获取公司存货期末明细表、期末盘点表及库龄明细表，复核公司存货类型、存货状态、库龄、产成品种类等信息，检查公司存货补充披露信息的完整性、准确性；

（2）与公司管理层进行沟通，了解公司对存货跌价准备测算的过程及依据，结合公司产品市场销售情况及在手订单情况，分析公司管理层对存货跌价的判断是否合理；同时获取公司存货跌价准备计提表，并重新测算，验证公司存货跌价准备计提的准确性、合理性；

（3）获取公司在手订单明细表，检查在手订单期后执行情况，验证期末在手订单的真实性；

(4) 获取公司近两年存货跌价准备计提表，分析存货跌价准备增长的原因及合理性；

(5) 查阅同行业可比上市公司公告信息，分析公司与同行业可比上市公司存货跌价准备计提是否存在重大差异。

2、核查意见

经核查，我们认为：

公司期末存货跌价准备计提合理、充分。公司存货跌价准备计提本期较上期大幅增长，符合行业特征及公司业务状况，具有合理性。

三、【问询函第 4 条】报告期末，你公司固定资产账面价值为 19.14 亿元，同比增长 62.27%，占总资产比例为 25.75%。其中，房屋建筑物的账面价值为 9.60 亿元，占固定资产账面价值的比例为 50.16%；机器设备的账面价值为 9.08 亿元，占固定资产账面价值的比例为 47.46%。本期未计提固定资产减值准备。请你公司：

(1) 结合行业上下游需求、公司在手订单、产能增长情况、产能利用率、产销率、机器设备数量变化以及近三年新增固定资产投资情况等，说明你公司固定资产持续大幅增长的原因及合理性。

(2) 补充披露房屋建筑物的具体情况，包括但不限于资产名称、地址、购买/建造价格、取得用途等。

(3) 结合所处行业竞争情况以及期末减值测试的具体过程等，说明你公司固定资产是否存在应计提减值而未计提的情形。

请年审会计师核查并发表明确意见。

回复：

(一) 结合行业上下游需求、公司在手订单、产能增长情况、产能利用率、产销率、机器设备数量变化以及近三年新增固定资产投资情况等，说明你公司固

定资产持续大幅增长的原因及合理性

1、行业上下游需求

锂电池为钴产品主要下游市场，钴盐为三元锂电池重要原材料。受益于新能源汽车行业的迅速发展，其上游原材料钴盐的需求因而持续增加。受近年来钴价持续攀升刺激，嘉能可、瑞士托克等矿业巨头纷纷投资扩产，提高钴原料产能。根据工信部数据，截至 2023 年 4 月，新能源汽车渗透率为 29.50%，未来仍有较大的市场空间。

铜产品用途广泛，在基础建设、交通运输、房地产等国民经济各大领域均有广泛的应用。全球范围内，铜需求呈现温和增长的态势。我国为全球第一大铜消费国，近年来精铜消费占全球总需求的一半以上。铜在新能源汽车、风电光伏领域需求增长空间较大。

2、在手订单情况

报告期内，公司各产品订单情况如下：

单位：金属吨

项目	钴粉	氢氧化钴	钴盐	电解铜
2022 年订单数量	2,683.28	5,132.03	339.57	54,654.13
2022 年产量	2,409.06	7,006.09	3,146.24	40,027.34

如上表所示，公司除氢氧化钴、钴盐产品外各产品订单数量均大于产量，氢氧化钴订单数量小于产量主要原因系赣州寒锐部分工程完工投产致使公司部分氢氧化钴由对外销售转为自用；钴盐订单数量小于产量的主要原因系公司生产碳酸钴多为自用。综上所述，各产品市场需求量较大，因此公司加大对固定资产的投资，扩张产能具有合理性。

3、产能增长情况、产能利用率、产销率

公司产能增长情况、产能利用率及产销具体情况如下：

单位：金属吨

产品	指标	2022 年	2021 年	较上期变动比例
钴粉	产能	4,500.00	3,000.00	50.00%
	产量	2,409.06	2,888.41	-16.60%
	销售数量	2,665.78	2,895.13	-7.92%
	产能利用率	53.53%	96.28%	-44.40%
	产销率	110.66%	100.23%	10.41%

产品	指标	2022 年	2021 年	较上期变动比例
氢氧化钴 ^{注 1}	产能	7,916.67	5,000.00	58.33%
	产量	7,006.09	5,009.89	39.85%
	销售数量	4,374.40	5,055.52	-13.47%
	产能利用率	88.50%	100.20%	-11.68%
	产销率	62.44%	100.91%	-38.12%
钴盐	产能	3,583.33	3,000.00	19.44%
	产量	3,146.24	2,648.22	18.81%
	销售数量	240.07	292.01	-17.79%
	产能利用率	87.80%	88.27%	-0.53%
	产销率	7.56%	7.54%	0.27%
电解铜	产能	41,000.00	35,000.00	17.14%
	产量	40,027.34	39,896.78	0.33%
	销售数量	43,400.81	34,599.22	25.44%
	产能利用率	97.63%	113.99%	-14.35%
	产销率	108.43%	86.72%	25.03%

注 1：寒锐金属 5,000 吨氢氧化钴项目于 2022 年 6 月份投产，计算产能利用率时去除 1 至 5 月份产能。

公司报告期内各产品产能均处于增长状态。产能利用率除钴粉、钴盐较低外，其余产品产能利用率均处于较高水平，其中钴粉、钴盐产能利用率较低的原因因为本期生产线技改转固及新建生产线转固，产能尚未完全释放。产销率除钴盐外其余产品基本接近于 1，钴盐产销率较低的原因主要为生产的钴盐主要为自身生产耗用。综上所述，公司固定资产持续大幅增长符合行业发展需求，增长具有合理性。

4、机器设备数量变化

本期机器设备情况如下：

单位：台

项目	2022 年	2021 年	较上期增加数量	较上期变动比例
机器设备数量	25,759	23,092	2,667	11.55%

本报告期内本公司机器设备数量较上期增加 11.55%，主要系本期赣州寒锐在建工程转固所致。

5、近三年新增固定资产投资情况

近三年，公司固定资产投资情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	2022 年固定资产增加	2021 年固定资产增加	2020 年固定资产增加
房屋建筑物	54,706.34	19,176.72	12,316.84
机器设备	33,739.97	30,727.26	37,422.07
运输设备	785.68	766.95	687.61
化验设备	523.21	19.98	185.02
办公设备及其他	661.22	97.07	232.1
合计	90,416.42	50,787.97	50,843.65

如上表所示，公司 2022 年固定资产投资增加 90,416.42 万元，主要原因系赣州寒锐“10,000T/a 金属量钴新材料及 26,000t/a 三元前驱体项目”达到使用状态部分工程完工转固 54,656.72 万元、安徽寒锐新材料有限公司“年产 5,000 吨钴粉生产线技改工程项目”完工转固 1,688.91 万元、寒锐金属“2 万吨电积铜和 5000 吨电积钴项目”达到使用状态部分工程完工转固 2,128.55 万元、寒锐金属“5,000 吨氢氧化钴项目（原 5,000 吨电积钴项目）”完工转固 7,677.98 万元、寒锐投资（南京）有限公司“研发中心办公楼”转固 7,645.98 万元以及刚果迈特矿业有限公司“6#尾矿库”转固 2,851.58 万元。公司 2021 年对固定资产投资增加 50,787.97 万元，主要系寒锐金属“2 万吨电积铜和 5,000 吨电积钴项目”达到使用状态部分工程完工转固 46,735.90 万元、“6,000 吨电积铜项目（原 5,000 吨电积钴项目）”完工转固 1,257.68 万元。公司 2020 年对固定资产投资增加 50,843.65 万元，主要系寒锐金属“2 万吨电积铜和 5,000 吨电积钴项目”达到使用状态部分工程完工转固 43,288.37 万元。近三年公司固定资产的投资主要围绕公司相关产品的生产线进行，且经过必要的可行性研究。

6、公司与同行业可比上市公司固定资产增长对比分析

公司与同行业可比上市公司固定资产增长情况如下：

单位：人民币万元

项目	腾远钴业	华友钴业	格林美	同行业平均值	本公司
2020.12.31 固定资产账面价值	80,687.49	832,102.49	911,901.45	608,230.48	81,186.27
2021.12.31 固定资产账面价值	99,520.25	1,212,444.97	1,022,822.60	778,262.61	117,966.65
2022.12.31 固定资产	145,843.08	2,621,706.95	1,347,662.89	1,371,737.64	191,302.51

项目	腾远钴业	华友钴业	格林美	同行业平均值	本公司
账面价值					
2021 年增长率	23.34%	45.71%	12.16%	27.07%	45.30%
2022 年增长率	46.55%	116.23%	31.76%	64.85%	62.17%

由上表可知，公司与同行业可比上市公司最近两期固定资产均大幅度增长，与行业发展状况一致。各公司间固定资产投资增长率存在差异主要系各公司战略定位、业务发展等情况不同所致。

综上所述，结合公司所处行业上下游需求、公司在手订单、产能增长情况、产能利用率、产销率、机器设备数量变化以及近三年新增固定资产投资情况等因素分析，公司固定资产持续大幅增长具有合理性。

（二）补充披露房屋建筑物的具体情况，包括但不限于资产名称、地址、购买/建造价格、取得用途等

公司房屋建筑物具体情况如下：

单位：人民币万元

资产名称	地址	购买/建造价格	取得方式	取得用途
101 浸出车间	江西省赣州市赣县区赣州高新技术产业开发区稀土四路 9 号	8,478.48	自建	生产使用
102 萃取车间	江西省赣州市赣县区赣州高新技术产业开发区稀土四路 9 号	5,889.51	自建	生产使用
104 水处理车间	江西省赣州市赣县区赣州高新技术产业开发区稀土四路 9 号	3,935.45	自建	生产使用
103 钴盐车间	江西省赣州市赣县区赣州高新技术产业开发区稀土四路 9 号	2,018.65	自建	生产使用
103 合成车间	江西省赣州市赣县区赣州高新技术产业开发区稀土四路 9 号	1,926.68	自建	生产使用
103 立体仓库	江西省赣州市赣县区赣州高新技术产业开发区稀土四路 9 号	1,684.04	自建	生产使用
405 倒班楼	江西省赣州市赣县区赣州高新技术产业开发区稀土四路 9 号	1,520.94	自建	生产使用
一期室外工程	江西省赣州市赣县区赣州高新技术产业开发区稀土四路 9 号	1,518.11	自建	生产使用
404 研发中心	江西省赣州市赣县区赣州高新技术产业开发区稀土四路 9 号	1,458.73	自建	生产使用
301 公用工程	江西省赣州市赣县区赣州高新技术产业开发区稀土四路 9 号	1,420.50	自建	生产使用

资产名称	地址	购买/建造价格	取得方式	取得用途
403 办公楼	江西省赣州市赣县区赣州高新技术产业开发区稀土四路 9 号	1,419.08	自建	办公使用
201 罐区	江西省赣州市赣县区赣州高新技术产业开发区稀土四路 9 号	909.83	自建	生产使用
一期配电工程-外部 10KV 高压线路	江西省赣州市赣县区赣州高新技术产业开发区稀土四路 9 号	725.73	自建	生产使用
一期景观绿化工程	江西省赣州市赣县区赣州高新技术产业开发区稀土四路 9 号	569.90	自建	生产使用
302B 污水处理池	江西省赣州市赣县区赣州高新技术产业开发区稀土四路 9 号	458.35	自建	生产使用
一期外管架钢结构工程	江西省赣州市赣县区赣州高新技术产业开发区稀土四路 9 号	442.24	自建	生产使用
302A 初期雨水池	江西省赣州市赣县区赣州高新技术产业开发区稀土四路 9 号	361.22	自建	生产使用
全厂围栏基础、围栏	江西省赣州市赣县区赣州高新技术产业开发区稀土四路 9 号	310.14	自建	生产使用
402 门卫室一	江西省赣州市赣县区赣州高新技术产业开发区稀土四路 9 号	291.16	自建	生产使用
303A 泵房	江西省赣州市赣县区赣州高新技术产业开发区稀土四路 9 号	153.48	自建	生产使用
202 甲类仓库	江西省赣州市赣县区赣州高新技术产业开发区稀土四路 9 号	81.73	自建	生产使用
一期厂房及办公楼墙面 LOGO	江西省赣州市赣县区赣州高新技术产业开发区稀土四路 9 号	31.35	自建	生产使用
综合楼	江宁区将军大道 527 号	3,601.33	自建	办公使用
1#厂房	江宁区将军大道 527 号	3,303.51	自建	生产使用
道路及景观绿化	江宁区将军大道 527 号	456.39	自建	生产使用
围墙围栏	江宁区将军大道 527 号	78.71	自建	生产使用
41#技术中心	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	902.37	自建	生产使用
53#生产管理办公楼	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	922.96	自建	办公使用
12#碳酸钴合成煅烧车间	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	920.62	自建	生产使用
道路	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	830.98	自建	生产使用
11#钴粉还原车间	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	711.13	自建	生产使用
16#公用工程车间	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	592.00	自建	生产使用

资产名称	地址	购买/建造 价格	取得 方式	取得用途
13#萃取车间	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	564.02	自建	生产使用
景观绿化工程	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	532.41	自建	生产使用
消防系统工程	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	476.94	自建	生产使用
23#成品仓库	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	413.73	自建	生产使用
管道	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	392.05	自建	生产使用
管廊	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	296.72	自建	生产使用
15#预留车间	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	287.60	自建	生产使用
21#原料仓库一	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	258.60	自建	生产使用
31#废水处理	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	254.70	自建	生产使用
防腐工程	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	250.41	自建	生产使用
14#溶解车间	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	225.38	自建	生产使用
室外部分	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	202.34	自建	生产使用
32#事故应急池	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	199.96	自建	生产使用
25#副产品固废仓 库	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	175.76	自建	生产使用
22#原料仓库二	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	170.90	自建	生产使用
28-酸碱储罐+废水 处理区+泵区	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	112.40	自建	生产使用
钢结构仓库大棚	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	85.63	自建	生产使用
围墙	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	67.67	自建	生产使用
生活污水处理工 程项目	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	64.89	自建	生产使用
围栏及无轨门	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	58.41	自建	生产使用

资产名称	地址	购买/建造 价格	取得 方式	取得用途
24#甲类仓库	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	36.21	自建	生产使用
雨棚	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	18.32	自建	生产使用
42#门卫一	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	15.78	自建	生产使用
空压机房冷却塔 地面基础	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	15.13	自建	生产使用
玻璃墙	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	12.41	自建	生产使用
43#门卫二	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	10.37	自建	生产使用
自来水工程	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	10.35	自建	生产使用
塑石假山	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	9.84	自建	生产使用
水膜除尘基础及 硬化	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	8.35	自建	生产使用
展厅	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	6.85	自建	生产使用
钴粉车间小屋	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	6.82	自建	生产使用
防盗窗	滁州市苏滁现代产业园中新大道 323 号	4.86	自建	生产使用
综合楼	六合区红山精细化工园山彤路 2 号	1.43	自建	办公使用
浸出车间	六合区红山精细化工园山彤路 2 号	832.36	自建	生产使用
钴粉车间	六合区红山精细化工园山彤路 2 号	701.44	自建	生产使用
道路	六合区红山精细化工园山彤路 2 号	521.30	自建	生产使用
原料车间	六合区红山精细化工园山彤路 2 号	494.70	自建	生产使用
四合院	六合区红山精细化工园山彤路 2 号	328.35	自建	生产使用
消防	六合区红山精细化工园山彤路 2 号	225.79	自建	生产使用
污水管道	六合区红山精细化工园山彤路 2 号	154.48	自建	生产使用
厂区景观工程	六合区红山精细化工园山彤路 2 号	120.00	自建	生产使用
雨水管网	六合区红山精细化工园山彤路 2 号	51.06	自建	生产使用
污水管网	六合区红山精细化工园山彤路 2 号	45.38	自建	生产使用
门卫	六合区红山精细化工园山彤路 2 号	44.46	自建	生产使用
围墙	六合区红山精细化工园山彤路 2 号	33.76	自建	生产使用
矿场露天大棚	六合区红山精细化工园山彤路 2 号	28.00	自建	生产使用
消防水池	六合区红山精细化工园山彤路 2 号	26.52	自建	生产使用

资产名称	地址	购买/建造 价格	取得 方式	取得用途
两栋小楼	六合区红山精细化工园山彤路 2 号	26.09	自建	生产使用
厂区路灯	六合区红山精细化工园山彤路 2 号	24.83	自建	生产使用
煤场矿渣大棚	六合区红山精细化工园山彤路 2 号	23.49	自建	生产使用
给水系统	六合区红山精细化工园山彤路 2 号	22.01	自建	生产使用
露天矿场地坪	六合区红山精细化工园山彤路 2 号	14.08	自建	生产使用
雨水收集池	六合区红山精细化工园山彤路 2 号	10.71	自建	生产使用
仓库	六合区红山精细化工园山彤路 2 号	10.39	自建	生产使用
自行车车棚	六合区红山精细化工园山彤路 2 号	5.68	自建	生产使用
萃取车间隔断 (制粒)	六合区红山精细化工园山彤路 2 号	3.74	自建	生产使用
四合院车棚	六合区红山精细化工园山彤路 2 号	1.10	自建	生产使用
萃取车间	六合区红山精细化工园山彤路 2 号	1,001.88	自建	生产使用
食堂	六合区红山精细化工园山彤路 2 号	392.07	自建	生产使用
锅炉房	六合区红山精细化工园山彤路 2 号	310.59	自建	生产使用
6#尾矿坝	刚果(金)加丹加省利卡西市	2,939.06	自建	生产使用
5#尾矿坝	刚果(金)加丹加省利卡西市	2,051.07	自建	生产使用
厂房	刚果(金)加丹加省利卡西市	1,072.55	自建	生产使用
厂房	刚果(金)加丹加省利卡西市	677.73	自建	生产使用
4#尾矿坝	刚果(金)加丹加省利卡西市	586.62	自建	生产使用
厂区道路	刚果(金)加丹加省利卡西市	571.10	自建	生产使用
2#尾矿坝	刚果(金)加丹加省利卡西市	557.99	自建	生产使用
辅料仓库	刚果(金)加丹加省利卡西市	496.65	自建	生产使用
萃取车间	刚果(金)加丹加省利卡西市	494.51	自建	生产使用
厂房	刚果(金)加丹加省利卡西市	473.59	自建	生产使用
3#尾矿坝	刚果(金)加丹加省利卡西市	411.52	自建	生产使用
中方员工宿舍 (新)	刚果(金)加丹加省利卡西市	411.16	自建	生产使用
办公室	刚果(金)加丹加省利卡西市	406.48	自建	办公使用
闪蒸干燥厂房	刚果(金)加丹加省利卡西市	403.95	自建	生产使用
5000T 厂房	刚果(金)加丹加省利卡西市	345.75	自建	生产使用
厂房(新电铜车 间)	刚果(金)加丹加省利卡西市	313.41	自建	生产使用
食堂	刚果(金)加丹加省利卡西市	285.55	自建	生产使用
配电房	刚果(金)加丹加省利卡西市	232.18	自建	生产使用
停车坪	刚果(金)加丹加省利卡西市	230.14	自建	生产使用
厂房(萃取车 间)	刚果(金)加丹加省利卡西市	208.94	自建	生产使用

资产名称	地址	购买/建造 价格	取得 方式	取得用途
职工宿舍	刚果（金）加丹加省利卡西市	188.76	自建	生产使用
新电铜球磨厂房	刚果（金）加丹加省利卡西市	171.40	自建	生产使用
刚方员工食堂	刚果（金）加丹加省利卡西市	166.75	自建	生产使用
球磨车间水泥地 坪	刚果（金）加丹加省利卡西市	156.70	自建	生产使用
电铜 5 号线车间	刚果（金）加丹加省利卡西市	126.95	自建	生产使用
钴收矿场地	刚果（金）加丹加省利卡西市	123.97	自建	生产使用
新建氢氧化钴厂 房	刚果（金）加丹加省利卡西市	107.95	自建	生产使用
中方员工宿舍（7 间）	刚果（金）加丹加省利卡西市	99.67	自建	生产使用
钢结构厂房：湿 法车间厂房	刚果（金）加丹加省利卡西市	98.45	自建	生产使用
制样、取样室	刚果（金）加丹加省利卡西市	97.50	自建	生产使用
围墙 1	刚果（金）加丹加省利卡西市	89.98	自建	生产使用
收矿场地	刚果（金）加丹加省利卡西市	83.58	自建	生产使用
混凝土收矿场地	刚果（金）加丹加省利卡西市	79.40	自建	生产使用
辅料仓库外砼道 路	刚果（金）加丹加省利卡西市	74.79	自建	生产使用
钴矿收购场地	刚果（金）加丹加省利卡西市	68.95	自建	生产使用
辅料仓库外停车 场地坪	刚果（金）加丹加省利卡西市	64.50	自建	生产使用
辅料仓库 2	刚果（金）加丹加省利卡西市	63.91	自建	生产使用
PL1023 号土地上 宿舍	刚果（金）加丹加省利卡西市	57.11	自建	生产使用
1000T 厂房	刚果（金）加丹加省利卡西市	56.46	自建	生产使用
沉钴地池	刚果（金）加丹加省利卡西市	54.98	自建	生产使用
钴球磨机车间厂 房	刚果（金）加丹加省利卡西市	54.29	自建	生产使用
PL1148 号土地上 宿舍	刚果（金）加丹加省利卡西市	50.15	自建	生产使用
钢结构厂房：球 磨车间厂房	刚果（金）加丹加省利卡西市	49.23	自建	生产使用
钴堆矿场地围墙 4	刚果（金）加丹加省利卡西市	49.09	自建	生产使用
围墙 5	刚果（金）加丹加省利卡西市	49.03	自建	生产使用
厂区道路	刚果（金）加丹加省利卡西市	47.57	自建	生产使用
新建职工宿舍围 墙	刚果（金）加丹加省利卡西市	44.92	自建	生产使用
混凝土道路	刚果（金）加丹加省利卡西市	40.39	自建	生产使用

资产名称	地址	购买/建造 价格	取得 方式	取得用途
围墙 2	刚果（金）加丹加省利卡西市	38.31	自建	生产使用
新 1#萃取车间厂房	刚果（金）加丹加省利卡西市	37.47	自建	生产使用
新电铜球磨机基础	刚果（金）加丹加省利卡西市	34.13	自建	生产使用
雨水管网	刚果（金）加丹加省利卡西市	32.78	自建	生产使用
PL1023 号土地上宿舍	刚果（金）加丹加省利卡西市	32.73	自建	生产使用
中方员工宿舍	刚果（金）加丹加省利卡西市	32.23	自建	生产使用
围墙 3	刚果（金）加丹加省利卡西市	27.86	自建	生产使用
新 2#萃取车间厂房	刚果（金）加丹加省利卡西市	27.58	自建	生产使用
堆矿围堰	刚果（金）加丹加省利卡西市	26.47	自建	生产使用
井 2#	刚果（金）加丹加省利卡西市	26.17	自建	生产使用
配电房	刚果（金）加丹加省利卡西市	24.92	自建	生产使用
汽修停车棚	刚果（金）加丹加省利卡西市	24.74	自建	生产使用
井 10#	刚果（金）加丹加省利卡西市	24.45	自建	生产使用
井 4#	刚果（金）加丹加省利卡西市	24.13	自建	生产使用
井 3#	刚果（金）加丹加省利卡西市	21.59	自建	生产使用
（新）中方员工宿舍区排水沟	刚果（金）加丹加省利卡西市	20.89	自建	生产使用
回转窑厂房	刚果（金）加丹加省利卡西市	20.12	自建	生产使用
辅料仓库外排水沟	刚果（金）加丹加省利卡西市	19.85	自建	生产使用
井 5#	刚果（金）加丹加省利卡西市	19.85	自建	生产使用
门卫房、淋浴房、卫生间	刚果（金）加丹加省利卡西市	19.50	自建	生产使用
堆矿场地 2	刚果（金）加丹加省利卡西市	19.26	自建	生产使用
篮球场	刚果（金）加丹加省利卡西市	19.05	自建	生产使用
车间钢结构厂房	刚果（金）加丹加省利卡西市	18.73	自建	生产使用
压滤钢构厂房	刚果（金）加丹加省利卡西市	18.17	自建	生产使用
井 9#	刚果（金）加丹加省利卡西市	18.11	自建	生产使用
配电房	刚果（金）加丹加省利卡西市	17.88	自建	生产使用
高铜液陈化池	刚果（金）加丹加省利卡西市	17.49	自建	生产使用
厕所	刚果（金）加丹加省利卡西市	17.41	自建	生产使用
（新）中方员工宿舍区道路	刚果（金）加丹加省利卡西市	17.41	自建	生产使用
辅料仓库 2	刚果（金）加丹加省利卡西市	17.30	自建	生产使用

资产名称	地址	购买/建造 价格	取得 方式	取得用途
钴球磨机基础	刚果（金）加丹加省利卡西市	16.72	自建	生产使用
井 7#	刚果（金）加丹加省利卡西市	16.21	自建	生产使用
蓄水池	刚果（金）加丹加省利卡西市	15.19	自建	生产使用
地池	刚果（金）加丹加省利卡西市	13.93	自建	生产使用
硫磺堆场	刚果（金）加丹加省利卡西市	13.58	自建	生产使用
井 1#	刚果（金）加丹加省利卡西市	13.49	自建	生产使用
氧化镁浆化池	刚果（金）加丹加省利卡西市	13.17	自建	生产使用
除铁后液陈化池 （3#）	刚果（金）加丹加省利卡西市	12.87	自建	生产使用
厂区道路	刚果（金）加丹加省利卡西市	12.87	自建	生产使用
水泥地坪	刚果（金）加丹加省利卡西市	12.54	自建	生产使用
道路	刚果（金）加丹加省利卡西市	11.84	自建	生产使用
混凝土道路	刚果（金）加丹加省利卡西市	11.84	自建	生产使用
球磨机基础	刚果（金）加丹加省利卡西市	10.83	自建	生产使用
萃取后液地池 （1#）	刚果（金）加丹加省利卡西市	10.45	自建	生产使用
浸出后液地池 （2#）	刚果（金）加丹加省利卡西市	10.45	自建	生产使用
萃余液回收池	刚果（金）加丹加省利卡西市	9.86	自建	生产使用
成品仓库	刚果（金）加丹加省利卡西市	9.54	自建	生产使用
堆矿场地 1	刚果（金）加丹加省利卡西市	8.82	自建	生产使用
水沟	刚果（金）加丹加省利卡西市	8.36	自建	生产使用
辅料仓库 1	刚果（金）加丹加省利卡西市	8.27	自建	生产使用
沉钴母液地池 （4#）	刚果（金）加丹加省利卡西市	7.85	自建	生产使用
挡墙	刚果（金）加丹加省利卡西市	7.66	自建	生产使用
厕所（停车坪）	刚果（金）加丹加省利卡西市	6.53	自建	生产使用
地磅基础	刚果（金）加丹加省利卡西市	6.15	自建	生产使用
门卫	刚果（金）加丹加省利卡西市	5.95	自建	生产使用
黑人宿舍	刚果（金）加丹加省利卡西市	3.85	自建	生产使用
蓄水池	刚果（金）加丹加省利卡西市	3.17	自建	生产使用
简易修车棚	刚果（金）加丹加省利卡西市	1.50	自建	生产使用
尾矿库	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	10,155.71	自建	生产使用
P204/P507 车间厂 房	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	5,644.71	自建	生产使用
厂区混凝土道路	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	2,097.63	自建	生产使用

资产名称	地址	购买/建造 价格	取得 方式	取得用途
电积铜萃取工段 基础及钢结构厂 房	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	1,554.47	自建	生产使用
氢氧化钴厂房	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	1,457.55	自建	生产使用
电积铜车间球磨 基础及钢结构厂 房	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	1,135.09	自建	生产使用
新电铜车间厂房	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	967.06	自建	生产使用
电积铜车间厂房 基础及钢结构	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	921.90	自建	生产使用
氢氧化钴车间除 铁工段基础及钢 结构厂房	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	727.67	自建	生产使用
生产车间厂房附 属工程和试剂库 厂房及基础	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	536.05	自建	生产使用
原矿过滤厂房	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	503.06	自建	生产使用
硫酸厂熔硫工段 厂房	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	427.28	自建	生产使用
电积铜车间球磨 工段高铜矿石粗 碎（3 号和 4 号） 基础及钢结构厂 房	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	426.55	自建	生产使用
职工宿舍 5 号楼 和 6 号楼	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	426.14	自建	生产使用
原矿过滤钢结构 厂房	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	415.56	自建	生产使用
电积铜车间综合 管廊基础	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	403.20	自建	生产使用
办公楼	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	384.46	自建	办公使用
职工宿舍 2 号 3 号 4 号楼	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	370.99	自建	生产使用
硫酸厂干吸工段 地基及钢结构	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	368.46	自建	生产使用
电积铜成品仓库	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	368.29	自建	生产使用
3 号和 4 号仓库	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	360.22	自建	生产使用
1 号和 2 号仓库	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	357.55	自建	生产使用
钴球磨车间基础	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	355.35	自建	生产使用

资产名称	地址	购买/建造 价格	取得 方式	取得用途
仓库周边整体场坪	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	342.06	自建	生产使用
厂区围墙	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	253.58	自建	生产使用
硫酸厂发电厂房	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	246.82	自建	生产使用
电积铜车间球磨 工段高铜矿石粗 碎（1号）基础及 钢结构厂房	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	235.51	自建	生产使用
硫酸厂二氧化硫 工段地基及钢结 构	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	214.49	自建	生产使用
硫酸厂转化工段 地基及钢机构	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	208.80	自建	生产使用
氢氧化钴车间浓 密机基础（6个）	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	205.32	自建	生产使用
电积铜车间浓密 机基础（6个）	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	205.32	自建	生产使用
厂区 3111 平方米 混凝土道路	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	203.64	自建	生产使用
职工食堂	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	200.75	自建	生产使用
员工宿舍 1 号楼	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	190.19	自建	生产使用
粗碎车间基础	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	189.09	自建	生产使用
职工宿舍 7 号楼	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	176.26	自建	生产使用
电积铜车间球磨 工段高铜矿石粗 碎（2号）基础及 钢结构厂房	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	170.34	自建	生产使用
扩建区域围墙	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	158.91	自建	生产使用
电钴系统地池雨 棚（P507）	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	132.47	自建	生产使用
办公室及职工宿 舍	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	126.79	自建	生产使用
硫酸厂脱盐水厂 房	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	125.18	自建	生产使用
电钴系统地池雨 棚（P204）	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	117.75	自建	生产使用
硫酸钴低压配电 室	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	100.20	自建	生产使用

资产名称	地址	购买/建造 价格	取得 方式	取得用途
电积铜车间球磨 工段高铜矿石浸 前浓密基础	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	99.89	自建	生产使用
6号-10号井（5 口井）	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	98.95	自建	生产使用
电积铜 10KV 高压 配电室	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	97.98	自建	生产使用
停车场砂石地坪	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	96.83	自建	生产使用
污水处理设施厂 房	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	92.73	自建	生产使用
氢氧化钴车间搅 拌浸出槽基础（5 个）	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	91.93	自建	生产使用
电积铜车间搅拌 浸出槽基础（5 个）	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	91.93	自建	生产使用
萃取车间辅料棚 （铜、钴）	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	79.09	自建	生产使用
氧化镁配制厂房	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	78.67	自建	生产使用
氢氧化钴成品仓 库（新）	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	78.00	自建	生产使用
生活区道路	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	75.37	自建	生产使用
氢氧化钴车间中 和除铁配电室	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	73.80	自建	生产使用
输送带基础	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	68.15	自建	生产使用
电积铜车间皮带 输送机基础	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	64.24	自建	生产使用
高钴磨矿低压配 电室	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	63.96	自建	生产使用
高钴浸出低压配 电室	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	62.51	自建	生产使用
电积铜萃取低压 配电室	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	62.08	自建	生产使用
石灰石仓库	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	61.52	自建	生产使用
氧化镁配电房	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	59.25	自建	生产使用
硫酸厂循环水池	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	58.18	自建	生产使用
磨矿 10KV 高压配 电室	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	57.65	自建	生产使用
14号/15号水井 （2口井）	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	55.09	自建	生产使用

资产名称	地址	购买/建造 价格	取得 方式	取得用途
仓库周边浆砌块石挡土墙	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	53.92	自建	生产使用
高铜磨矿低压配电室	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	53.72	自建	生产使用
电积铜车间萃取余液池挡土墙	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	52.19	自建	生产使用
氢氧化钴车间球磨工段高钴矿石浸前浓密基础	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	52.05	自建	生产使用
机修、汽修车间及办公室	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	51.34	自建	生产使用
氢氧化钴厂房排水沟	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	48.69	自建	生产使用
22#水井	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	48.35	自建	生产使用
23#-24#水井	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	46.70	自建	生产使用
中控仪表（DCS）配电室	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	45.05	自建	生产使用
高铜浸出低压配电室	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	44.77	自建	生产使用
厂区钢结构矿场制样室	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	43.95	自建	生产使用
原矿过滤配电房	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	40.05	自建	生产使用
水井 20#	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	38.84	自建	生产使用
19#水井	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	38.04	自建	生产使用
电积铜清水池	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	35.35	自建	生产使用
厂区地磅基础工程	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	33.81	自建	生产使用
电积铜车间球磨工段高铜矿石细碎（2号）基础及钢结构厂房	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	32.87	自建	生产使用
16#和 17#水井	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	32.53	自建	生产使用
电积铜车间铜板周转道路（自建）	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	31.24	自建	生产使用
18#水井	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	31.05	自建	生产使用
空压机房	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	29.61	自建	生产使用
仓库外洗澡间和卫生间	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	29.43	自建	生产使用
厂区卫生间	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	28.81	自建	生产使用

资产名称	地址	购买/建造 价格	取得 方式	取得用途
铜板中转仓库	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	27.56	自建	生产使用
生活区室外总电	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	26.77	自建	生产使用
电积铜车间球磨 工段高铜矿石细 碎（1号）基础及 钢结构厂房	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	26.34	自建	生产使用
21#水井	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	26.15	自建	生产使用
除铁中控室	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	22.83	自建	生产使用
13#水井	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	22.33	自建	生产使用
1号井	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	20.71	自建	生产使用
5号井	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	20.12	自建	生产使用
高铜萃取余液池	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	19.29	自建	生产使用
高铜富液池	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	19.29	自建	生产使用
除铁后液池	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	18.03	自建	生产使用
12#水井	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	16.94	自建	生产使用
4号井	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	15.95	自建	生产使用
生活区排水沟及 员工宿舍外水泥 走道	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	15.83	自建	生产使用
3号井	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	15.74	自建	生产使用
生活区室外照明 和路灯	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	15.50	自建	生产使用
2号井	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	14.86	自建	生产使用
硫酸车间旁卫生 间	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	14.06	自建	生产使用
厂区门卫室	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	12.26	自建	生产使用
监控室	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	11.20	自建	生产使用
消防水池	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	10.94	自建	生产使用
职工宿舍7号楼 毛石挡墙及排水 沟	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	9.95	自建	生产使用
公司大门2个	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	9.86	自建	生产使用
生活区发电机房	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	9.86	自建	生产使用
办公室停车棚及 司机休息室	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	9.62	自建	生产使用
厨房外洗碗棚	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	9.62	自建	生产使用
生活区浆砌块石 挡土墙	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	9.16	自建	生产使用

资产名称	地址	购买/建造价格	取得方式	取得用途
低铜萃余液池	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	9.01	自建	生产使用
高钴富液池	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	9.01	自建	生产使用
富铜液池	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	9.01	自建	生产使用
尾矿库回水池	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	9.01	自建	生产使用
生活区门卫室	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	7.75	自建	生产使用
水塔	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	7.04	自建	生产使用
厂区地磅计量室	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	6.34	自建	生产使用
生活区室外给水管道	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	5.64	自建	生产使用
生活区水塔（1号水井）	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	4.93	自建	生产使用
保安亭	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	4.51	自建	生产使用
办公室外旗台	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	4.23	自建	生产使用
生活区停车场	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	4.23	自建	生产使用
仓库外砖砌人行台阶	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	3.66	自建	生产使用
仓库外卸料平台	刚果（金）卢阿拉巴省科卢韦齐市	1.67	自建	生产使用
合计	—	112,528.55	—	—

注：除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

（三）结合所处行业竞争情况以及期末减值测试的具体过程等，说明你公司固定资产是否存在应计提减值而未计提的情形

1、公司资产减值计提政策

根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》规定，企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。可收回金额的计量结果表明，长期资产的可收回金额低于其账面价值的，将长期资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

1. 资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。

2. 企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。

3. 市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。

4. 有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。

5. 资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。

6. 企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。

7. 其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

2、公司与同行业可比上市公司资产减值对比分析

公司与同行业可比上市公司固定资产计提减值情况如下：

单位：人民币万元

项目	华友钴业	腾远钴业	格林美	同行业平均值	本公司
2022 年末固定资产原值	3,178,355.37	176,055.09	1,806,232.49	1,720,214.32	237,170.38
2022 年末固定资产减值	2,534.48	0.00	432.12	988.86	0.00
减值计提率	0.08%	0.00%	0.02%	0.03%	0.00%

由上表可知，公司与同行业可比上市公司腾远钴业均未计提资产减值损失，格林美公司对固定资产计提了极少金额的资产减值损失，华友钴业主要是对闲置固定资产计提了资产减值。

因公司所处经营环境未发生重大不利变化，公司固定资产状态良好，公司依据《企业会计准则第 8 号-资产减值》判断公司资产无减值迹象，因此公司固定资产无需计提资产减值。

综上所述，公司固定资产不存在应计提减值而未计提的情形。

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

（1）了解公司行业上下游需求信息，获取并检查公司在手订单、产能增长情况、产能利用率、产销量、固定资产近三年投资情况等资料，执行分析性复核

程序，分析复核公司固定资产大幅增长的原因是否合理；

（2）检查公司固定资产增加的相关资料，尤其是关注在建工程完工转固的竣工决算、验收和移交报告等资料，验证公司固定资产增加的真实性、准确性、完整性；

（3）获取公司房屋建筑物的具体情况明细表及期末盘点表，检查公司房屋建筑物补充披露信息的完整性、准确性；

（4）与公司管理层进行沟通，了解公司管理层对资产减值迹象的判断依据，结合行业竞争情况及企业会计准则规定，分析公司管理层对资产减值迹象的判断是否合理；

（5）查询同行业可比上市公司公告信息，分析公司与同行业可比上市公司固定资产增长情况及减值情况是否存在差异。

2、核查意见

经核查，我们认为：

公司固定资产持续大幅增长具有合理性，符合行业特征及公司业务发展情况，公司固定资产不存在应计提减值而未计提的情形。

四、【问询函第 6 条】报告期末，你公司应付账款期末余额为 4.80 亿元。请你公司结合业务模式和结算模式等，说明应付账款期末余额较大的原因，是否与同行业可比公司存在重大差异，是否存在逾期情形，如是，请具体说明；请补充披露前五大应付账款交易对象的具体情况 & 交易背景，核实是否为你公司前五大供应商，是否与你公司、持股 5%以上股东、董监高存在关联关系。请年审会计师核查并发表明确意见。

回复：

（一）请你公司结合业务模式和结算模式等，说明应付账款期末余额较大的原因

公司应付账款期末余额及期初余额对比情况如下：

单位：人民币万元

项目	期末余额	期初余额	本期期末较上期期初变动比例
货款	26,635.03	31,346.67	-15.03%
加工费	50.05		
物流费	1,107.29	881.78	25.57%
工程款	12,968.05	4,200.20	208.75%
设备款	4,101.04	7,124.36	-42.44%
水电费	556.90	485.31	14.75%
劳务、服务、咨询费	1,983.69	2,224.48	-10.82%
其他	646.72	0.65	99,395.38%
合计	48,048.77	46,263.45	—

公司应付账款主要涉及的业务为货款、工程款、设备款等。

货款主要为原材料采购款，其业务模式为公司在刚果（金）直接外部采购矿石和租赁开采矿石、国内直接外部采购氯化钴等钴盐中间产品，钴矿石采购一般以英国金属导报（MB）的金属钴报价为基准，根据钴矿石的金属含量、品位、市场行情、供应商议价能力等因素给予相应的折扣；铜矿石采购以伦敦金属交易所报价（LME）为基准，根据铜矿石的金属含量、品位、市场行情、供应商议价能力等给予相应的折扣。结算模式为供应商送货后，如双方对水含量、品位均无异议，公司支付矿石全款的 70-80%，其余货款在结算后予以全部付清。

工程款主要为公司近年来工程建设项目产生的，其业务模式为公司根据自身发展需要，按照公司制定的工程项目管理制度，开展具体的工程项目建设工作，工程项目的管理内容主要包括项目立项、项目设计、项目预算、项目招标、施工管理、项目决算及项目后评价。结算模式划分总价合同和单价合同，工程项目为签订总价合同的，在合同总价的基础上，按照合同中约定的情况进行调整，如签证、变更和材料调价、政策性调整等，在此基础上调整合同价作为结算价。签订单价合同的，依据合同中约定的单价，按照竣工时实际完成合格工程量计算结算价，如合同中存在未约定单价的项目，参照合同中类似项目约定的单价。新增项目由承包人根据相关计价规定提出价格调整，报咨询机构、项目组工程部审核确认后作为结算依据。工程项目结算后按照合同约定的付款条件进行付款。

设备款主要为公司近年来为工程项目建设采购的配套生产设备，其业务模式为公司根据制定的工程项目的的需求，按照采购管理制度的要求，进行设备采

购招标，设备到货后进行入库管理，待达到安装或转固条件后，进行出库及转固管理。结算模式为公司在对采购预算、合同、相关单据凭证、审批程序等内容审核无误后，按照设备采购合同规定及时向供应商办理支付款项。

综上所述，公司期末应付账款金额较大，主要为采购原材料矿石、钴盐及工程项目建设所致，符合公司的生产经营需要，具有合理性。

（二）是否与同行业可比上市公司存在重大差异

公司与同行业可比上市公司应付账款对比情况：

单位：人民币万元

项目	腾远钴业	华友钴业	本公司
货款	17,331.64	1,118,942.92	26,635.03
工程、设备款	5,892.69	337,346.13	17,069.09
物流费等	7,021.53	4,800.08	4,344.65
合计	30,245.87	1,461,089.12	48,048.77
本期营业成本	367,573.91	5,131,370.42	418,999.52
应付账款占营业成本的比重（扣除工程设备款） ^注	6.63%	21.90%	7.39%

注：因工程、设备款与同行业各公司工程项目的建设情况有关，同行业公司之间不具有可比性，因此将扣除工程、设备款的应付账款与同行业上市公司进行对比。

由上表可知，公司的应付账款占营业成本的比重与腾远钴业基本一致，远低于华友钴业。主要因为公司与腾远钴业的业务相似，与华友钴业的业务存在差异，公司主要从事金属钴粉及其他钴产品、铜产品的研发、生产和销售，华友钴业除了从事钴、镍、锂、铜等有色金属的采、选和初加工外，还从事新能源业务和新材料业务。

（三）应付账款是否存在逾期情形

通过检查公司期末大额应付账款合同执行情况，未发现公司应付账款存在逾期情形，检查金额超过公司应付账款期末余额的 80%以上。

（四）请补充披露前五大应付账款交易对象的具体情况 & 交易背景，核实是否为你公司前五大供应商，是否与你公司、持股 5%以上股东、董监高存在关联关系

公司前五大供应商具体情况如下：

单位：人民币万元

序号	交易对象	交易背景	期末余额	账龄	是否为前五大供应商	是否与公司、持股 5%以上股东、董监高存在关联关系
1	南通华荣建设集团有限公司	工程款	7,251.51	1 年以内	否	否
2	刘桂海	货款（矿石）	6,636.68	1 年以内	是	否
3	XING HE COMPANY LIMITED	货款（辅料）	2,690.78	1 年以内	否	否
4	江苏宇翔建设发展集团有限公司	工程款	1,653.37	1 年以内：733.79； 1-2 年：919.57	否	否
5	中国核工业中原建设有限公司	工程款	1,569.44	1 年以内	否	否
合计		—	19,801.77	—	—	—

通过补充披露公司前五大应付账款交易对象的具体情况，公司前五大应付账款供应商的交易背景全部为公司日常经营需要，供应商刘桂海为公司前五大供应商，前五大应付账款供应商与公司、持股 5%以上股东、董监高不存在关联关系。

（五）核查程序及核查意见

1、核查程序

（1）向公司管理层及相关业务负责人了解公司各采购业务相关制度及本期采购的情况；

（2）查询同行业可比上市公司的公告，对比分析公司与同行业可比上市公司应付账款期末余额情况；

（3）获取并检查公司期末应付账款明细表，检查公司大额应付账款合同及付款情况，执行分析性复核程序，分析公司期末应付账款余额较大原因的合理性及期末应付账款是否存在逾期情况；

（4）获取公司前五大应付账款交易对象及公司前五大供应商的具体情况，核查公司补充披露前五大应付账款交易对象的信息的准确性；

（5）向公司管理层了解前五大应付账款供应商基本信息、与公司及持股 5%以上股东、董监高是否存在关联关系；通过全国企业信用信息公示系统查阅公司

前五大应付账款供应商的基本信息，验证前五大应付账款供应商与公司及持股 5% 以上股东、董监高是否存在关联关系。

2、核查意见

经核查，我们认为：

公司应付账款期末余额较大具有合理性，与同行业可比上市公司不存在重大差异，不存在重大逾期情形。前五大应付账款交易对象与公司、持股 5%以上股东、董监高不存在关联关系。

专此说明，请予核查。

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

中国注册会计师：_____

范鹏飞

中国·北京

中国注册会计师：_____

谭志东

二〇二三年五月十九日