关于宁波力勤资源科技股份有限公司

首次公开发行股票并在主板上市申请文件的

审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）

北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层

二〇二六年五月

深圳证券交易所：

贵所于 2026 年 1 月 19 日出具的《关于宁波力勤资源科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函》（以下简称“审核问询函”或“问询函”）已收悉。宁波力勤资源科技股份有限公司（以下简称“力勤资源”、“发行人”或“公司”）与中国国际金融股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“中金公司”）、浙江天册律师事务所（以下简称“发行人律师”）、安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”或“安永华明”）等相关方对审核问询函所列示问题进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本审核问询函回复所使用的简称与《宁波力勤资源科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市招股说明书》（以下简称“招股说明书”）中的释义相同。

问询函所列问题	**黑体（加粗）**
审核问询函所列问题的回复	宋体（加粗或不加粗）
对招股说明书的修改、补充	**楷体（加粗）**

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

目 录

目 录.....2
问题 1：关于行业与业务.....3
问题 2：关于境外生产经营.....56
问题 3：关于关联方及关联交易.....82
问题 4：关于环保.....115
问题 5：关于在香港上市相关事项.....121
问题 6：关于股东及实控人.....145
问题 7：关于募投项目.....166
问题 8：关于营业收入和主要客户.....177
问题 9：关于镍产品贸易业务.....201
问题 10：关于营业成本和主要供应商.....227
问题 11：关于毛利率.....257
问题 12：关于期间费用.....282
问题 13：关于应收账款.....297
问题 14：关于存货.....321
问题 15：关于固定资产和在建工程.....333
问题 16：关于无形资产和商誉.....343
问题 17：关于其他非流动资产.....358
问题 18：关于偿债能力.....366
问题 19：关于应付款项.....375

问题 1：关于行业与业务

申报材料显示：

（1）镍产品市场价格的变化主要受市场供求关系、宏观经济等因素的影响。印尼是全球镍矿储量最高的国家，自 2020 年 1 月 1 日起已全面禁止镍矿出口。

（2）发行人主营业务为镍产品贸易、镍产品生产与销售，发行人镍产品主要应用于新能源汽车及不锈钢等下游行业，贸易及生产业务所采购红土镍矿及镍铁主要来源于印尼、菲律宾等地。

（3）报告期内，发行人镍产品贸易业务收入分别为 830,596.88 万元、1,163,049.28 万元、1,614,243.89 万元和 782,247.32 万元，镍产品生产业务收入分别为 907,227.90 万元、874,630.90 万元、1,240,282.66 万元和 966,605.96 万元，本次发行拟使用募集资金在境外投资建设镍矿冶炼生产线。

（4）发行人印尼合作伙伴为发行人供应商。报告期各期，发行人向其采购的红土镍矿占用于生产的红土镍矿采购总额比例分别为 54.52%、70.51%、64.32%和 58.89%。

（5）根据灼识咨询报告，2024 年发行人镍产品贸易量位居全球第一；截至 2024 年末，按控股项目的年设计产能计，发行人在全球稳定运行的采用 HPAL 技术的湿法冶炼项目中排名第二。

（6）截至报告期末，发行人及其子公司共拥有 57 项境内专利，其中，境内发明专利 11 项，境内实用新型专利 46 项；境外发明专利 1 项。

请发行人披露：

（1）结合全球镍矿供应情况、近年来镍产品领域重大事件、主要出口国家及地区的贸易保护政策或法律法规、下游主要市场需求变动等，说明镍行业发展趋势及面临的风险，未来市场需求、竞争格局是否存在重大波动风险。

（2）结合近年来印尼的镍矿矿业政策及主要法律法规制定及调整情况、地缘政治风险、境外贸易政策变化、与印尼合作伙伴合作关系稳定性等情况，说明发行人对主要原料及产品的采购是否存在重大不确定性，是否存在断供或采购成本大幅上升风险及相关应对措施，并进行重大风险揭示。

（3）结合运营或在建镍矿冶炼项目（含募投项目）陆续投产、报告期内镍产品生产与销售业务收入及毛利占比逐年增长等情况，说明业务模式是否存在重大变化；结合印尼对当地矿产企业外国股东的相关规定（如减持要求等），说明境外监管政策及变化对生产经营稳定性的影响。

（4）结合报告期内镍价波动及对发行人经营业绩影响、与主要客户及供应商就交易价格约定及调整情况、发行人在产业链上下游市场地位、镍产品生产与销售业务规模扩大及成本结构变化、国内不锈钢、新能源电池等市场产能饱和度及需求增长情况、报告期内经营业绩增长原因、期后业绩实现情况、在手订单量等，充分论证发行人经营业绩稳定性。

（5）结合镍产品贸易与生产两类细分市场竞争格局、主要竞争对手情况、同行业公司在印尼贸易采购、投资建厂及产线投产情况、下游主要客户资质及稳定性，说明发行人在镍矿及相关产品资源获取、产能产量及经营规模、贸易量、客户质量、市场占有率等方面的竞争优劣势及核心竞争力。

（6）火法冶炼 RKEF 技术、湿法冶炼 HPAL 技术与其他冶炼工艺在主要原理、工艺流程、关键设备、产出率、能源消耗、环境污染等方面的主要差异；说明发行人冶炼生产工艺是否为行业主流技术路线，是否符合行业未来发展趋势，主要产品品位等关键性能指标相较于竞品是否具有明显优势；申报材料中所述“发行人湿法冶炼项目在多个方面均居当时的行业第一”的论述依据及准确性。

（7）申报文件中所引用行业信息及数据来源，发布机构基本情况、资质及权威性，以此论证发行人行业地位的客观性、公正性。

请保荐人简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）结合全球镍矿供应情况、近年来镍产品领域重大事件、主要出口国家及地区的贸易保护政策或法律法规、下游主要市场需求变动等，说明镍行业发展趋势及面临的风险，未来市场需求、竞争格局是否存在重大波动风险

1、全球镍矿供应情况

根据美国地质调查局（USGS）《2025 矿产摘要》及《2024 矿产摘要》，2022-2024 年全球镍矿供应总量及核心供应国印尼、菲律宾产量及其占比情况具体如下：

单位：万金属吨

年份	2024 年度	2023 年度	2022 年度
印尼镍矿供应总量	220.00	203.00	158.00
占全球镍矿供应总量的比例	59.46%	54.13%	48.32%
菲律宾镍矿供应总量	33.00	41.30	34.50
占全球镍矿供应总量的比例	8.92%	11.01%	10.55%
全球镍矿供应总量	370.00	375.00	327.00

2022 年至 2024 年，全球镍矿供应总量维持扩张趋势，从 327.00 万金属吨增长到 370.00 万金属吨，其中印尼为全球最大的镍矿供应国，占比超过 50%，其次为菲律宾，占比约为 10%。

2、近年来镍产品领域重大事件

（1）印尼 2020 年禁止镍矿出口

2020 年 1 月 1 日，印尼全面实施镍矿出口禁令，其核心目的在于限制低附加值镍矿资源出口，推动外资企业在印尼境内投资建设高附加值的镍冶炼设施，以此延伸产业链条，带动当地工业化进程与就业增长。该政策实施后，以公司、青山控股、华友钴业、格林美为代表的镍产业链企业加速在印尼布局相应的镍精炼下游产能，涉及产品领域包括镍铁、MHP、硫酸镍等，推动当地镍冶炼产业持续快速增长；而未进行产能转移的下游冶炼企业则主要转向菲律宾、新喀里多尼亚等地采购镍矿，以保障冶炼生产需求。

（2）2022 年伦镍“逼空”事件

2022 年 2 月，镍价受到地缘政治紧张局势的影响而逐渐走高，同期镍产品较低的库存水平则进一步加剧了价格波动。在 2022 年 3 月 7 日，LME 三个月镍金属期货价格突破 40,000 美元/金属吨。在此期间，国内主要的镍铁、不锈钢生产商之一的青山控股为对冲镍价下跌风险，持有大量 LME 镍期货空头合约，然而其主要生产产品并不包括 LME 期货合约中约定交割的纯镍，结合当期 LME

镍较低的库存水平及较高的持有集中度，意味着青山控股短期内可能无法按照期货合约履行实物交割义务，为后续的逼空创造了条件。

2022 年 3 月 8 日，LME 三个月镍金属期货价格盘中一度突破 10 万美元/吨的历史最高点。2022 年 3 月 9 日，LME 宣布取消所有在英国时间 3 月 8 日凌晨 0：00 或之后在场外执行的镍交易，并暂停镍期货合约交易。2022 年 3 月 15 日，根据青山控股的公开声明，其已与期货银行债权人组成的银团达成了一项静默协议，在静默期内，各参团期货银行同意不对青山控股的持仓进行平仓，或对已有持仓要求增加保证金，青山控股亦会积极协商落实备用、有担保的流动性授信，主要用于镍持仓保证金及结算需求，并随着异常市场条件的消除，以合理有序的方式减少其现有持仓。

2022 年 3 月 16 日起，LME 镍恢复交易，价格和交易量逐渐恢复至正常水平。根据公开报道，截至 2022 年 6 月末，青山控股已成功将大部分空头头寸平仓，此轮逼空危机得到缓解。

（3）伦敦金属交易所开电解镍品牌认证注册的“快速通道”

为防范类似 2022 年伦镍“逼空”事件再度发生，保障镍金属期货交割市场的稳定，LME 于 2023 年 3 月宣布启动面向新申请电积镍品牌的“快速通道”认证注册流程，注册周期由原有的 1 年缩短至 3 个月，相关措施于次月生效，并于 2024 年末截止。通过该通道获得认证的电积镍品牌，可在短时间内用于 LME 期货合约的实物交割，显著提升了产品的流动性，扩大了销售与交付范围。

该项举措允许更多新增电积镍品牌参与交割，大幅提高了市场上可用于实物交割的镍库存总量，降低了因可交割货源不足而再次发生类似 2022 年伦镍“逼空”事件的风险，有助于维护市场的平稳运行。同时，更多交割品牌及潜在交割货源的引入，吸引了生产商、贸易商、加工企业等多类市场参与者，不仅增强了期货市场的深度与流动性，也使市场价格更能有效反映供需关系。

受益于这一政策，多家中资企业在其国内或海外工厂生产的电积镍产品获得了快速认证，得以通过 LME 更广泛地进入全球市场。其中，通过本次“快速通道”完成电积镍产品认证注册的中资企业包括华友钴业、格林美、中伟新材、吉林吉恩镍业股份有限公司等。

（4）印尼于 2025 年起收紧镍矿开采配额审批

2023 年 9 月，作为主管部门的印尼能源和矿产资源部颁布了第 10/2023 号条例，将采矿配额审批的有效期从之前的一年延长为三年，以简化审批流程，为矿业公司提供更长的运营稳定性。

自 2025 年起，随着镍矿开采规模持续扩大及下游冶炼项目加速扩产，印尼政府逐步收紧采矿审批政策。当年 1 月，印尼能源和矿产资源部矿产与煤炭司主管 Tri Winarno 通过媒体表示，尽管当年已审批约 2 亿湿吨的镍矿开采配额，但若矿山在复垦及环境保护方面未达到政府要求，后续配额将被削减。据 SMM 发布的《2025 年镍矿市场复盘及 2026 年供应管制展望》，2025 年上半年，镍矿开采配额审批出现滞后，导致印尼本地高品位镍矿供应极度紧张，1.6%镍含量的内贸红土镍矿价格于 5 月攀升至全年高点。进入下半年，印尼政府进一步加强对存在环境问题矿山的监管。同年 9 月，根据公开新闻，青山控股控制的 PT Weda Bay Nickel 因违规使用林地，约 148 公顷采矿用地被印尼政府查封；同时，多家印尼本土镍矿开采商的采矿许可也被吊销。2025 年 10 月，印尼能源和矿产资源部发布第 17/2025 号条例，将采矿配额审批的有效期从三年缩短为一年，以强化对镍等大宗商品产量的调控，此前已审批的 2025 年开采配额仍然有效，但镍矿开采企业需对 2026 年和 2027 年的配额重新提交申请。

前述规定具体的执行流程如下：

基本要求	所有 IUP（采矿许可证）持有人需每年提交 RKAB（开采配额）申请，作为次年采矿和生产活动的指导文件。所有提交均需通过官方在线信息系统完成
提交审批时间	常规年度提交时间为每年 10 月 1 日至 11 月 15 日，用于次年度审批；若 IUP 为新取得或续期的，应在签发后 30 天内提交 RKAB 申请。若 IUP 于当年 11 月 15 日后签发，则需在当年年底前提交 RKAB 申请
需提交的文件	1）勘探阶段企业需提供：非税收入支付凭证、实际与计划勘探图、复垦保证金缴纳证明等 2）生产运营阶段企业需提供：资源储量报告、非税收入支付凭证、包括采矿区、森林用地等区域的电子版地图、复垦保证金缴纳证明等
政府审批时限	政府于 5 个工作日内完成初审，意见为同意或要求补正。若为补正，企业需在 2 个工作日内补正，最多可补正三次；政府需于 8 个工作日内做出批准或拒绝的最终决定，若逾期未批复，系统将自动视为批准
过渡期安排	如通过线上系统提交的 2026 年 RKAB 申请在 2025 年结束前尚未获得批准，则在新规生效之前已由政府批准的 2026 年 RKAB 仍可作为勘探或生产运营活动的依据使用，使用期限至 2026 年 3 月 31 日
RKAB 修订申请	持有 IUP 的企业每年仅可提交一次 RKAB 修订申请，申请需在提交第二季度定期报告后或最迟于当年 7 月 31 日前提出

2026 年 2 月 10 日，印尼能源和矿产资源部矿产与煤炭司主管 Tri Winarno 向媒体表示，全年的镍矿开采配额的审批目标设定为 2.6 亿至 2.7 亿湿吨。根据 2026 年 3 月 Mysteel 与印尼镍矿协会（APNI）秘书长 Meidy Katrin Lengkey 的访谈，2025 年印尼实际获批的镍矿开采配额约为 3.79 亿吨，实际开采量约为 2.95 亿吨；2026 年下降后的开采配额更接近实际开采水平。

（5）印尼修订矿产资源的 HPM 计算公式

印尼能源与矿产资源部于 4 月 10 日正式签署 2026 年第 144 号部长令，对 HPM 的计算公式进行修订，该政策于 2026 年 4 月 15 日起正式发布并生效。

本次修订主要涉及了红土镍矿资源的 HPM 计算公式调整，包括：①上调了原价格计算公式中的修正系数；②从此前单一按镍含量计价的模式，转而采用“镍+铁+钴+铬”的多种伴生金属元素综合计价方式。

镍矿 HPM 公式的调整具体如下：

项目	调整后	调整前
定价公式	HPM 镍矿价格=（HMA 镍参考价格×镍含量×镍修正系数+ **HMA 铁参考价格×铁含量×铁修正系数×100+HMA 钴参考价格×钴含量×钴修正系数+HMA 铬参考价格×铬含量×铬修正系数×100**）×（1-水分含量）	HPM=HMA 镍参考价格×镍含量×（1-水分含量）×镍修正系数
其中：		
镍修正系数	镍修正系数的计算公式为含镍量×10+**14%**，例如镍矿含镍量为 1.6%，则修正系数为 30%	镍修正系数的计算公式为含镍量×10+1%，例如镍矿含镍量为 1.6%，则修正系数为 17%
铁修正系数	在铁含量≤35%时将铁价格纳入镍矿 HPM 价格计算，铁修正系数为 30%	未作规定
钴修正系数	在钴含量≥0.05%时将钴价格纳入镍矿 HPM 价格计算，钴修正系数为 30%	未作规定
铬修正系数	铬修正系数为 10%	未作规定

注：加粗及下划线部分为本次政策的主要调整内容

随着 HPM 公式中原修正系数的上调以及伴生金属元素（铁、钴、铬）价值纳入新的镍矿 HPM 价格计算基准，作为过往印尼政府指导价格的镍矿 HPM 价格将在新计算规则下有所提高。

近年来，印尼政府致力于更全面地评估镍矿的实际经济价值，以强化对本国战略资源收益的掌控力，并提升镍矿相关的财政收入。由于 HPM 是镍矿开采企

业缴纳特许权使用费的计算基础，其价格上涨将直接扩大政府税基，从而增加财政收入。此外，在额外税负的影响下，上游镍矿价格可能有所提升，并在一定程度上传导至下游镍产品的定价。

3、主要出口国家及地区的贸易保护政策或法律法规

（1）印尼的相关政策及法律法规

A．印尼 2020 年禁止镍矿出口

2020 年 1 月 1 日，印尼全面实施镍矿出口禁令，其核心目的在于限制低附加值镍矿资源出口，推动外资企业在印尼境内投资建设高附加值的镍冶炼设施，以此延伸产业链条，带动当地工业化进程与就业增长。该政策实施后，以青山控股、华友钴业、格林美为代表的镍产业链下游企业加速将镍铁、MHP、硫酸镍等镍精炼产能向印尼转移，推动当地镍冶炼产能持续扩张；而未进行产能转移的企业则主要转向采购来源自菲律宾等地的镍矿，以保障冶炼生产需求。

印尼出口禁令的实施时间较早，公司财务状况和经营业绩已充分吸收该政策的影响。报告期内，公司镍产品贸易业务主要从菲律宾等地区采购镍矿，贸易量保持稳定。此外，公司于 2024 年开始从事印尼境内镍矿贸易业务，进一步提高镍产品贸易业务盈利能力，该业务不涉及镍矿出口，不受印尼出口禁令限制。

截至本回复出具日，除既有的镍矿出口禁令外，印尼政府未出台其他新的贸易限制政策，区域贸易环境基本保持稳定。

B. 上游镍资源管控政策

为优化印尼国家收入，2025 年以来，印尼政府针对上游镍资源的管控政策出台了更加严格的政策，包括调整镍矿基准价格（HPM）计算公式、收紧采矿配额、修改镍矿开采配额审批频率、上调镍矿等产品的非税国家收入费率、修改金属矿产参考价格（HMA）调价频率等，具体情况如下：

序号	政策名称	发文部门	发文时间	主要内容及调整情况
1	《关于修订能源和矿产资源部长第 268.K/MB.01/MEM.B/2025 号金属矿物及煤炭商品销售基准价格确定指南	印尼能源和矿产资源部	2026 年 4 月	修订了镍矿的基准价格（HPM）计算公式，主要涉及： 1、上调了镍矿的修正系数 2、新增了镍矿的伴生矿（铁、钴、铬）的计价

序号	政策名称	发文部门	发文时间	主要内容及调整情况
	的决定》			
2	《2026 年镍矿开采配额》[注]	印尼能源和矿产资源部	2026 年 2 月	2026 年，印尼能源和矿产资源部设定的全年镍矿开采配额为 2.6 至 2.7 亿湿吨，较 2025 年同比下降约 30%。
3	《关于 2026 年矿产与煤炭采矿活动的工作计划与预算编制、提交、批准及执行报告的程序》	印尼能源和矿产资源部	2025 年 10 月	采矿配额审批的有效期从三年缩短为一年，此前已审批的 2025 年开采配额仍然有效，但是持有矿业许可证的企业需对 2026 年和 2027 年的配额重新提交申请。
4	《关于印尼能源和矿产资源部适用的非税国家收入的类型及费率》	印尼总统	2025 年 4 月	上调了镍矿、镍铁等镍产品的非税国家收入费率标准，各镍产品的费率将根据指导价格 HMA 进行动态调整，其中镍矿税率从 10%调整为 14%-19%，镍铁税率从 5%调整为 5%-7%。
5	《关于设定金属矿产和煤炭商品销售基准价格的指引》	印尼能源和矿产资源部	2025 年 2 月	HMA 价格由每月初更新一次，改为每月初及月中各更新一次。

注：此处为印尼能源和矿产资源部通过媒体公布的实际审批目标，未有正式的书面政策

上述政策的主要目的系加强对于印尼本国核心矿产资源的管理与掌控，提升对于矿产资源乃至下游产品定价权的影响力，以及增加国家税收。

虽然该类政策主要针对上游镍矿开采环节，但其可能改变印尼国内的镍矿资源供需情况，进一步扰动下游市场产品价格等要素，影响镍产业链下游参与企业的贸易业务或生产业务的核心成本受上述因素可能产生的影响，公司在印尼国内的镍产品贸易业务及镍生产业务的盈利情况可能因上游红土镍矿的供给情况变动而出现一定程度的波动。发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“3、印尼地缘政治相关的风险”中对相关风险进行披露。

C．印尼对当地矿产企业外国投资者的相关规定

2021 年 9 月，印尼政府在《关于矿产与煤炭开采经营活动的实施》中将持有矿业许可证（IUP）的外资项目，按开采方式（露天或地下）与是否配套精炼设施分为四类，要求外国投资者在各类项目投产后的 15 至 25 年内，分批次向印尼政府、国有企业或私营企业转让股权，最终使外资持股比例不超过 49%，具体如下：

矿业项目类型	露天开采且未配套精炼设施	露天开采且配套精炼设施	地下开采且未配套精炼设施	地下开采且配套精炼设施
外资股东于项目投产后各年需累	第 10 年：5% 第 11 年：10%	第 15 年：5% 第 16 年：10%	第 15 年：5% 第 16 年：10%	第 20 年：5% 第 21 年：10%

矿业项目类型	露天开采且未配套精炼设施	露天开采且配套精炼设施	地下开采且未配套精炼设施	地下开采且配套精炼设施
计减持的最低比例	第 12 年：15% 第 13 年：20% 第 14 年：30% 第 15 年：51%	第 17 年：15% 第 18 年：20% 第 19 年：30% 第 20 年：51%	第 17 年：15% 第 18 年：20% 第 19 年：30% 第 20 年：51%	第 22 年：15% 第 23 年：20% 第 24 年：30% 第 25 年：51%

此政策旨在平衡印尼“吸引外资”与“控制核心自然资源”两大战略目标，在短期内维持外资投入的比例以支持资本流入上游矿产资源开采的稳定；中长期则逐步引导外资向产业链中下游投资，从而推动产业升级、为当地创造更高的经济附加值和更多就业机会，同时将上游的经济资源利益更多向本国倾斜。

根据上市公司公告，印尼主要镍矿开采企业的控股股东性质具体如下：

公司名称	控股股东性质	2024 年镍矿产量
TBP	印尼民营企业	2,265 万湿吨
Nickel Industries Limited	无控股股东，最大股东为印尼民营企业 PT Danusa Tambang Nusantara，持股 20.13%，其余股东主要为外资股东	1,903 万湿吨
PT VALE INDONESIA TBK	无控股股东，最大股东为印尼国有企业 PT Mineral Industri Indonesia，持股 34%，其余股东主要为外资股东	1,520 万湿吨
PT MERDEKA BATTERY MATERIALS TBK	印尼民营企业	1,500 万湿吨
PT ANTAM TBK	印尼国有企业	994 万湿吨

数据来源：上市公司 2024 年年报

除 PT VALE INDONESIA TBK、Nickel Industries Limited 外，印尼主要镍矿开采商由当地国有或民营企业控制，而 PT VALE INDONESIA TBK、Nickel Industries Limited 的最大股东亦为印尼当地企业。整体来看，印尼对矿产企业外资持股比例的限制对上述主要镍矿开采商影响有限，不会因外资减持对其镍矿供应造成重大不利影响。

发行人目前的主营业务集中于镍产品贸易及镍产品生产两个板块，处于产业链中下游，未从事上游矿产资源的开采业务或进行相关的投资。前述印尼对当地矿产企业外国股东持股比例的相关限制不会对发行人投资和运营自身的贸易或生产业务产生直接影响。根据公开信息，包括 TBP 在内的印尼较大的镍矿开采商主要由当地国有或民营企业控制或持股，前述政策对其生产经营及镍矿供应的

影响有限，但在叠加镍矿开采配额管控等一系列政策后，印尼国内上游镍资源的整体供应或将趋于收紧，进而推升上游采购成本，从而使公司在印尼的镍产品贸易及生产业务的盈利情况受到间接影响。

D. 印尼限制镍中间品新增产能

2025 年 6 月，印尼政府颁布了《基于风险的企业许可管理条例》。根据该条例，新建冶炼厂在申请基于风险的商业许可时，需提交声明函，承诺不从事镍铁、镍锍、MHP 三类镍中间品的生产。该政策旨在限制镍中间品新增产能，引导外资投向镍产业链下游高附加值领域，从而提升产业经济价值，带动印尼本地就业与经济发展。

截至本回复出具日，发行人已建的印尼镍冶炼项目（包括 HPL、ONC、KPS）均已取得基于风险的商业许可，不受上述政策影响。公司本次募投项目包括湿法渣资源化示范项目和 MHP 精炼生产项目。其中，湿法渣资源化示范项目旨在对湿法冶炼产生的废渣进行进一步加工，提取其中具有价值的铁元素，最终以螺纹钢形式对外销售；MHP 精炼生产项目则是在 ONC 项目现有 MHP 产线基础上，通过精炼 MHP 产品，进一步扩大硫酸镍、硫酸钴产能，并可根据市场情况灵活转产电积钴、电积镍。上述募投项目的产品均不属于政策禁止的镍中间品，因此亦不受上述政策影响。

（2）菲律宾的相关政策及法律法规

2025 年 2 月，菲律宾参议院推动第 2826 号法案，拟自 2030 年起全面禁止未加工镍矿出口，以效仿印尼推动下游冶炼产业发展，但考虑到包括但不限于以下因素：①菲律宾的交通物流等基础设施尚待完善；②煤炭、电力等资源成本较高；③目前镍产业链的较多企业已在印尼完成冶炼项目布局，菲律宾国内各行业组织认为该法案的落实尚不具备成熟条件，菲律宾政府最终在 2025 年 9 月正式签发的法案中删除了“全面禁止未加工镍矿出口”的相关条款，因此该法案并未对公司业务造成不利影响。除前述政策事件以外，菲律宾关于镍产品的贸易政策未再发生重大变化。报告期内，公司与主要菲律宾镍矿供应商的合作稳定，来源于菲律宾的镍矿贸易量保持平稳，整体贸易环境不存在重大变化。

4、下游主要市场需求变动

（1）新能源行业

镍元素为动力电池的重要原材料之一，在动力电池中被广泛用作电池正极材料，有效提升电池的能量密度和循环使用寿命。随着新能源汽车的市场渗透率不断提升，动力电池对镍的需求预计将持续增长。根据中国汽车工业协会的统计数据，中国新能源汽车销量由 2020 年的 137 万辆增加至 2025 年的 1,649 万辆。根据 EV Tank 的统计数据，全球新能源汽车销量由 2020 年的 331 万辆增加至 2025 年的 2,354 万辆。根据灼识咨询统计，未来随着消费者对新能源汽车需求的提升以及新能源汽车技术进步，全球及中国新能源汽车销量在 2029 年预计将分别增加至 4,721 万辆和 2,815 万辆。

此外，被视为动力电池未来发展方向的固态电池亦采用正极高镍三元材料，由于其高安全性及高能量密度等特性，在新能源汽车、eVTOL（电动垂直起降飞行器）、机器人等领域具备广阔的应用前景。后续，随着固态电池的量产及大规模应用，新能源行业对镍的需求还将进一步提升。

（2）不锈钢行业

作为工业基础材料，不锈钢具有广泛的应用领域，包括交通、工业、建筑、家电消费品、装备制造等领域。近年来，尽管不锈钢行业受到了房地产需求波动的影响，下游需求仍保持了稳健增长，其中家电消费、交通运输、装备制造等细分领域表现优异。根据中国钢铁工业协会不锈钢分会的统计数据，中国不锈钢产量由 2019 年的 2,940 万吨增加至 2025 年的 4,087 万吨。根据世界不锈钢协会的统计数据，全球不锈钢产量由 2019 年的 5,222 万吨增加至 2025 年的 6,416 万吨。根据灼识咨询预测，未来受老旧住宅区的改造升级、新型基础设施建设等因素带动下，全球及中国不锈钢产量在 2029 年预计将分别增加至 7,344 万吨以及 5,179 万吨。近年来，不锈钢行业的需求总量持续上升，同时其需求结构也发生了显著变化，主要体现在从低镍含量的 200 系不锈钢向高镍含量的 300 系不锈钢转变。这一结构性变化直接推动了镍需求量的提升。根据中国钢铁工业协会不锈钢分会的统计数据，中国 300 系列不锈钢产量占比由 2019 年的 45.9%增加至 2025 年的 51.7%，中国 200 系列不锈钢产量占比由 2019 年的 34.8%下降至 2025 年的 28.5%。

随着下游行业对高性能不锈钢需求的增长，300 系不锈钢市场份额不断扩大，进一步拉动了镍整体消费量。

5、镍行业发展趋势

（1）技术路线多元化

对于镍行业参与者而言，构建针对不同品位矿石的工艺路线，是形成产品竞争优势、提高市场占有率的关键。一方面，湿法冶炼技术已成为从红土镍矿中制备电池级硫酸镍的主流工艺，当前在高镍三元电池需求的强劲驱动下，该技术路线展现出了较好的增长前景。另一方面，下游不锈钢等领域的需求保持稳定且是镍产品消费的最大领域，使得以 RKEF 为代表的火法冶炼仍是支撑公司经营规模和市场占有率的必备工艺。因此，同时布局多种冶炼工艺及项目是镍行业参与者提升经营规模、实现多元及稳健发展的基础。

（2）上下游产业链整合

受近年来印尼镍矿出口禁令、开采配额收紧等政策的影响，镍矿供应的不确定性有所增加。为保障原料稳定供应，国内以公司、华友钴业、格林美为代表的镍产业链主要企业通过与印尼当地上游镍矿供应商签署长期镍矿供应协议、合资建设冶炼项目或参股矿山等方式实现利益绑定。未来镍行业将呈现资源壁垒持续抬高、产业链一体化程度不断加深的格局，行业集中度将稳步提升，具备上游资源锁定能力、全产业链配套能力与规模化成本优势的龙头企业将占据主导地位，一体化布局将成为行业长期发展的核心方向与竞争主线。

（3）海外业务拓展

随着下游市场对镍、钴等金属的需求持续攀升，扩大生产规模的同时保障原材料供应稳定对镍产业链的下游冶炼企业变得愈发重要。在印尼实施镍矿出口禁令后，为获取稳定、低成本的原材料供应，包括发行人、华友钴业、格林美等国内主要镍产品生产商均在印尼推进镍产品冶炼项目的布局。

6、镍行业面临的主要风险

（1）镍价大幅波动风险

镍作为全球流通的大宗商品，其市场价格受上下游供需变动、宏观经济周期、

全球流动性、地缘政治冲突、LME 等期货市场资金博弈、库存水平及投机行为等多重因素叠加影响，呈现大幅波动特征。行业曾出现因逼仓事件、供应链中断等引发的镍价剧烈震荡，价格在短期内大幅涨跌，直接影响行业内企业的采购成本、存货估值、产品定价与盈利水平。若未来镍价持续大幅下行，将导致产品毛利率压缩、存货跌价损失增加；若镍价短期剧烈冲高，将推高原材料采购成本，下游需求或出现阶段性抑制，进而对行业整体经营稳定性构成不利影响。

（2）上游镍矿供应稳定性风险

全球镍矿资源分布高度集中，印尼红土镍矿占据全球供给主导地位，行业内企业对印尼镍矿的依赖度普遍较高，供应结构呈现显著的区域集中性与来源单一性特征。镍矿供应受矿山开采进度、RKAB 年度生产配额、矿区环保核查、安全生产管控、物流运输条件、矿石品位波动及跨境供应链通畅性等多重约束，存在不确定性。印尼作为全球镍矿最大出产国已先后颁布镍矿出口禁令、镍矿开采配额收紧等政策，对上游镍矿供应稳定性带来了冲击。未来，若印尼、菲律宾等主要生产国出台开采限制、配额下调、出口管控、矿权调整等措施，将直接导致镍矿供给收缩，进而影响冶炼产能释放节奏与项目投产进度，对行业整体原料供应、生产连续性与规模扩张能力形成显著制约。

（3）产业政策变化风险

镍行业受境内外产业政策、资源管控、贸易管制及外资投资政策等多层监管约束，政策调整具有强制性和突发性。近年来，印尼持续推进资源本土化增值战略，出台了一系列针对上游镍矿开采的政策，包括上调镍矿等产品的非税国家收入费率、修改金属矿产参考价格（HMA）调价频率、修改镍矿开采配额审批频率、收紧采矿配额等。未来，若印尼政府进一步推出限制性政策，将对行业生产经营与长期发展战略造成不利影响。

7、未来市场需求、竞争格局是否存在重大波动风险

（1）未来市场需求是否存在重大波动风险

在镍的主要下游消费领域中，不锈钢行业是镍金属需求的重要支柱，其需求体量庞大且稳定，为镍的下游需求奠定了坚实基础。与此同时，三元锂电池对高镍材料日益增长的需求、固态电池产业化进程的推进，以及 eVTOL（电动垂直

起降飞行器）和机器人等新兴应用场景的不断拓展，为镍的下游需求注入新的增长动力。根据国际能源署的预测，新能源领域于 2021 年、2023 年、2030 年和 2040 年对镍金属的需求量分别为 24.0 万吨、47.8 万吨、195.3 万吨和 338.1 万吨，其他领域（主要包括不锈钢等）对镍金属的需求量分别为 251.9 万吨、262.7 万吨、280.2 万吨和 285.7 万吨。综合来看，镍下游需求结构预计日趋多元且整体呈现持续增长态势，不存在重大波动风险。

（2）竞争格局是否存在重大波动风险

报告期内，镍产品贸易及生产的行业集中度较高。

①镍产品贸易的竞争格局

根据灼识咨询报告，公司镍产品贸易量于 2024 年位居全球第一，相当于当年全球镍产品市场需求的 10.4%，公司亦是中国最大的镍矿供货商，当年市场份额约为 35.8%。

②镍产品生产的竞争格局

A．湿法 HPAL 项目

截至 2024 年末，全球湿法 HPAL 项目产能主要集中于印尼，全球产能排名前三的企业华友钴业、发行人、格林美均为在印尼布局产能的中资企业，其分别拥有 18.0 万、12.0 万和 11.0 万金属吨的 HPAL 项目产能，占全球产能的比例分别为 29.6%、19.7%和 18.1%，合计占比 67.4%，行业集中度较高。

B．火法 RKEF 项目

全球火法 RKEF 项目产能主要集中于印尼。根据 Mysteel 的统计，2024 年全球镍铁产量约 206.00 万金属吨，其中印尼镍铁产量为 151.71 万金属吨，占比 73.65%，占据主导地位。

根据公开信息及上市公司公告，截至 2024 年末，印尼 RKEF 冶炼头部企业为青山控股与江苏德龙镍业有限公司（以下简称“江苏德龙”）。除前述两家企业之外，RKEF 年产能位于 10 万至 20 万金属吨之间的企业主要包括中伟新材、印尼合作伙伴及 Nickel Industries Limited，RKEF 年产能位于 10 万金属吨及以下的企业数量较多，主要还包括 PT MERDEKA BATTERY MATERIALS TBK、华友

钴业和盛屯矿业等。

报告期内，公司持续推进 KPS 项目建设，RKEF 项目产能不断提升。截至 2024 年末，公司 RKEF 项目年产能为 4.88 万金属吨（惠然实业 1.80 万，KPS 已投产两条产线贡献 3.08 万）。截至 2026 年 5 月，KPS 的 12 条产线已全部投产，公司 RKEF 产能达 20.3 万金属吨，产能规模在除青山控股与江苏德龙之外的企业中位居前列。

上述镍产品及生产行业中的主要企业已构建起稳定的上游镍资源供应体系与下游客户资源网络。对于潜在的市场准入者而言，进入该行业的壁垒相对较高。除需掌握复杂的镍冶炼技术、具备优良的运营管理能力外，新进入者还必须获得稳定且品质适配的镍资源供给，并投入较大规模的资金。综合来看，短期内行业竞争格局发生重大波动的可能性较低。

（二）结合近年来印尼的镍矿矿业政策及主要法律法规制定及调整情况、地缘政治风险、境外贸易政策变化、与印尼合作伙伴合作关系稳定性等情况，说明发行人对主要原料及产品的采购是否存在重大不确定性，是否存在断供或采购成本大幅上升风险及相关应对措施，并进行重大风险揭示

1、近年来印尼的镍矿矿业政策及主要法律法规制定及调整情况

印尼于 2020 年 1 月 1 日开始实施镍矿出口禁令，旨在激励和鼓励对印尼下游镍产业价值链的投资及其发展，从而促进当地就业和经济增长。在该政策的影响下，包括发行人在内的中资企业纷纷将镍产品产能逐步向印尼本地转移。此后，印尼未再颁布镍产品相关的限制性贸易政策。除贸易政策外，近几年来，印尼政府出台了一系列针对上游镍资源管控政策，意在加强本土资源管理、掌控本土资源和产品的定价权、增加税收、提升印尼在镍领域的影响力，包括调整镍矿基准价格（HPM）计算公式、收紧采矿配额、修改镍矿开采配额审批频率、上调镍矿等产品的非税国家收入费率、修改金属矿产参考价格（HMA）调价频率等，具体情况如下：

序号	政策名称	发文部门	发文时间	主要内容及调整情况
1	《关于修订能源和矿产资源部长第 268.K/MB.01/MEM.B/2025 号金属矿	印尼能源和矿产资源部	2026 年 4 月	修订了镍矿的基准价格（HPM）计算公式，主要涉及： 1、上调了镍矿的修正系数 2、新增了镍矿的伴生矿（铁、钴、铬）的

序号	政策名称	发文部门	发文时间	主要内容及调整情况
	物及煤炭商品销售基准价格确定指南的决定》			计价
2	《2026 年镍矿开采配额》[注]	印尼能源和矿产资源部	2026 年 2 月	2026 年，印尼镍矿开采配额为 2.6 至 2.7 亿湿吨，较 2025 年的 3.79 亿湿吨下降约 30%。
3	《关于2026年矿产与煤炭采矿活动的工作计划与预算编制、提交、批准及执行报告的程序》	印尼能源和矿产资源部	2025 年 10 月	采矿配额审批的有效期从三年缩短为一年，此前已审批的 2025 年开采配额仍然有效，但是持有矿业许可证的企业需对 2026 年和 2027 年的配额重新提交申请。
4	《基于风险的企业许可管理条例》	印尼政府	2025 年 6 月	暂停仅生产镍半成品（MHP、镍铁、镍锍）的冶炼项目审批
5	《关于印尼能源和矿产资源部适用的非税国家收入的类型及费率》	印尼总统	2025 年 4 月	上调了镍矿、镍铁等镍产品的非税国家收入费率标准，各镍产品的费率将根据指导价格 HMA 进行动态调整，其中镍矿税率从 10%调整为 14%-19%，镍铁税率从 5%调整为 5%-7%。
6	《关于设定金属矿产和煤炭商品销售基准价格的指引》	印尼能源和矿产资源部	2025 年 2 月	HMA 价格由每月初更新一次，改为每月初及月中各更新一次。
7	《关于矿产与煤炭开采经营活动的实施》	印尼总统	2021 年 9 月	要求持矿业许可证的外资公司按项目类型分阶段向印尼的政府、国企或私营企业剥离股权，最终保留不超过 49%的股权。
8	《关于印尼能源和矿产资源部2018年第25号部长条例的第二次修订》	印尼能源和矿产资源部	2019 年 8 月	自 2020 年 1 月 1 日起全面禁止镍矿原矿出口。

注：此处为印尼能源和矿产资源部通过媒体公布的实际审批目标，未有正式的书面政策

2、地缘政治风险及境外贸易政策变化

（1）地缘政治风险

报告期内，公司贸易及生产业务所采购的红土镍矿及镍铁主要来源于印尼、菲律宾。

中印尼两国始终保持良好的贸易关系与战略协作。根据中国海关总署 2025 年数据显示，中印尼双边进出口总值达到 1,674.87 亿美元，同比增长 13.32%，中国继续保持印尼最大贸易伙伴地位，印尼则稳居中国在东盟的第三大贸易伙伴。2025 年 9 月，两国领导人在会晤中强调要“高质量共建‘一带一路’，扩大双向开放，并拓展关键矿产等领域的合作”，为中印尼两国未来持续、稳定的合作提供了良好基础。根据中国商务部发布的《对外投资合作国别（地区）指南-印度尼西亚（2025 年版）》，近年来印尼社会秩序总体稳定，地区分离主义情绪得到缓

解，民族宗教冲突逐步减少。综合来看，印尼的地缘政治风险整体处于较低水平。

根据中国商务部发布的《对外投资合作国别（地区）指南-菲律宾（2025 年版）》，菲律宾目前存在一定的政治波动、恐怖活动、社会治安、舆情民意等风险。中菲两国保持了稳定的经贸关系，根据中国海关总署 2025 年的统计，中菲双边进出口总值为 722.90 亿美元，较去年保持稳定，中国继续保持菲律宾最大贸易伙伴的地位。但近年来菲律宾与中国的政治关系及其内部政局存在波动，为其未来的政策走向带来了不确定性。针对菲律宾地缘政治与政策环境的潜在变化，公司持续关注其政治、经济与外交形势动态，提升系统性风险识别与应对能力。同时，公司积极推动上游镍矿渠道的多元化，在报告期内通过设立 BMS 开展印尼内贸业务以拓展镍产品贸易业务的镍矿供应来源，从而减少与菲律宾相关的外部环境波动可能带来的负面影响。

（2）境外贸易政策变化

公司的经营曾因印尼政府 2020 年全面禁止红土镍矿原矿出口而在短期内受到一定负面影响，公司转而从菲律宾等其他镍矿资源相对丰富的地区采购镍矿。2025 年 2 月，菲律宾参议院推动第 2826 号法案，拟自 2030 年起全面禁止未加工镍矿出口，以效仿印尼发展下游冶炼产业，但由于菲律宾国内各行业组织认为该法案的落实尚不具备成熟条件，菲律宾政府最终在 2025 年 9 月正式签发的法案中删除了“全面禁止未加工镍矿出口”的相关条款，因此该法案并未对公司的生产经营造成不利影响。近年来，印尼、菲律宾相关政策的具体变化情况请参见本题回复之“一/（一）/3、主要出口国家及地区的贸易保护政策或法律法规”的相关内容。

3、与印尼合作伙伴合作关系稳定性

（1）与镍矿开采商进行合作是镍冶炼行业内常见的合作模式

公司向印尼合作伙伴采购红土镍矿占比较高符合行业特征。在镍产业链中，为应对印尼等主产国政策管控强化，规避镍资源供给趋紧、镍价波动带来的风险，国内镍冶炼行业头部企业大多采用纵向一体化的资源锁定策略，即通过海外矿山股权投资、合资开发运营、签署长期协议等方式锁定核心矿源，确保镍矿供给量和供应价格的稳定性和可控性，具体如下：

公司简称	与印尼镍矿开采商的合作方式
华友钴业（603799.SH）	截至 2024 年底，华友钴业已参股 WBN、SCM、AJB、WKM、TMS 五座矿山。其与印尼淡水河谷合资的 Pomalaa 及 Sorowako 湿法项目的镍矿原料由印尼淡水河谷独家供应
	根据 2024 年年报，其与印尼淡水河谷、福特汽车合作的年产 12 万吨镍金属量 Pomalaa 湿法项目已启动建设；与印尼淡水河谷合作的年产 6 万吨镍金属量的 Sorowako 湿法项目准备工作有序推进
格林美（002340.SZ）	格林美在印尼的主要镍矿供应商为 PT MERDEKA BATTERY MATERIALS TBK 和 PT HENGJAYA MINERAL INDO，且已与对方签署了长单保供协议。前述矿山占格林美镍矿采购总量的 90%以上
	其美明新能源 HPAL 项目由 PT MERDEKA BATTERY MATERIALS TBK 参股；ESG HPAL 项目由 PT MERDEKA BATTERY MATERIALS TBK 控股，格林美参股
中伟新材（300919.SZ）	中伟新材分别持有印尼三座红土镍矿的 51.0%、48.8%及 46.7%股权，并已就此取得在该矿生产的红土镍矿的优先购买权

信息来源：上市公司公告、公开新闻

（2）双方合作系通过发挥各自的资源禀赋，实现利益最大化的战略选择

对发行人而言，在奥比岛投资建设镍产品冶炼项目是一项长期战略布局，项目的持续稳定运行依赖于上游镍矿资源的长期、稳定供应。为此，发行人与印尼合作伙伴签订长期镍矿供应协议，从源头锁定主要生产原料，有效减少了因市场供需波动或短期资源获取不确定性带来的潜在风险，为项目的长期稳定运营奠定了坚实基础。

对印尼合作伙伴而言，该合作同样符合其核心利益。一方面，印尼合作伙伴在奥比岛深耕多年，投入了大量资源用于镍矿开采相关设施的建设和运营，而后续维持稳定且可持续的矿石销售渠道对其经营效益至关重要。通过与发行人建立长期供应关系，合作伙伴为奥比岛镍矿锁定了就近、稳定且可预期的销售渠道，有效降低了中长期销售的不确定性，缓解了市场波动带来的销售压力，缩短了投资回报周期，显著增强了经营的稳定性和抗风险能力。2023 年、2024 年及 2025 年，印尼合作伙伴对发行人红土镍矿销售数量占其红土镍矿整体销售数量的比例分别为 59.18%、62.65%和 74.95%，发行人为其主要客户。另一方面，印尼合作伙伴通过参股 HPL、ONC 及 KPS 三个镍冶炼项目公司，与发行人实现了更深层次的利益绑定，而该等冶炼项目的成功运营则依赖于发行人多年来在镍产品销售领域积累的成熟市场渠道与广泛客户资源，以及冶炼项目建设与运营过程中的技术实力和项目管理经验。合作伙伴以参股方式参与其中，既分享了下游冶炼环节的收益，又借助发行人的销售及技术能力降低了项目运营风险。

综上，双方的合作充分发挥了发行人在冶炼技术、项目运营与市场销售方面的专业能力，以及印尼合作伙伴在本地资源与区位保障方面的核心优势，实现了利益的最大化。在此背景下，双方继续保持稳定的合作具有商业合理性，符合各自利益。

（3）印尼合作伙伴拥有充足的镍矿储备支持长期供应

报告期内，双方的合作关系保持稳定，印尼合作伙伴向发行人位于奥比岛的项目公司持续稳定地供应镍矿，公司向印尼合作伙伴采购红土镍矿的金额占各期用于生产业务的红土镍矿采购总额的比例分别为 70.51%、64.32%和 55.87%。

红土镍矿主要形成于热带或亚热带气候条件下，由超基性岩（如纯橄榄岩、橄榄岩、蛇纹岩等）经强烈化学风化作用形成，其分布与超基性岩区直接相关。根据印尼能矿部官网的公开信息，奥比岛超基性岩石区域覆盖较广，剩余开采潜力较大。同时，根据印尼合作伙伴镍矿运营主体 TBP 的公告，截至 2024 年末，TBP 拥有 1.99 亿湿吨镍矿储量，且另有三个矿区仍在持续勘探中，预计储量将进一步增长。因此，印尼合作伙伴具备充足的镍矿储备，能够为发行人镍冶炼项目的长期、稳定运行提供可靠的资源保障。

综上，公司与印尼合作伙伴的合作模式符合行业惯例，是双方发挥各自资源禀赋、实现利益最大化的战略选择，具备商业合理性。同时，印尼合作伙伴拥有充足的镍矿储备，能够为发行人镍冶炼项目的长期稳定运行提供可靠的资源保障。因此，双方的合作具有稳定性。

4、说明发行人对主要原料及产品的采购是否存在重大不确定性，是否存在断供或采购成本大幅上升风险及相关应对措施，并进行重大风险揭示

（1）说明发行人对主要原料及产品的采购是否存在重大不确定性，是否存在断供或采购成本大幅上升风险

公司与生产用镍矿的主要供应商印尼合作伙伴多年来保持了稳定的业务合作，从早期的镍矿贸易，到 2018 年起共同投资建设奥比岛多个镍冶炼项目（包括 HPL、ONC、KPS、HJF 等湿法与火法冶炼项目），双方已建立了密切、友好的合作关系。在此背景下，公司与印尼合作伙伴签署了期限达 20 年的长期供应协议，约定了印尼合作伙伴的镍矿供应义务，保障了项目公司的镍矿供应稳定性。

截至本回复出具日，印尼合作伙伴的镍矿开采进度与规模未受相关行业监管及贸易政策变动的重大影响。报告期内，其根据长期供应协议持续、稳定地向发行人位于奥比岛的各项目子公司供应所需镍矿。基于双方长期稳固的合作基础、奥比岛丰富的镍矿储量及共同投资的产业布局，预计双方的合作关系将保持稳定，印尼合作伙伴能够持续保障发行人奥比岛项目子公司的镍矿供应，不存在断供的风险。

采购成本方面，2026 年印尼目标审批的镍矿开采配额较 2025 年实际审批数量同比下降超过 30%，亦较 2025 年实际开采量低约 10%。此外，2026 年 4 月，印尼能源与矿产资源部对镍矿的 HPM 价格计算公式进行修订，使得新规则下的 HPM 价格有所提高。由于 HPM 价格是镍矿开采企业缴纳特许权使用费的计算基础，其价格上涨将直接扩大政府税基。在额外税负的影响下，上游镍矿价格可能有所提升。若未来期间的镍矿开采审批配额未进一步增长或印尼政府对镍矿开采领域颁布更多限制性政策，印尼的镍矿价格将持续维持高位，从而对公司未来的盈利能力构成一定不利影响。

综上，公司的生产用红土镍矿主要由印尼合作伙伴供应，公司与其合作稳定，断供的风险较低。然而，由于印尼政府于 2026 年收紧镍矿开采配额，将直接导致公司原材料采购成本上升，从而对公司的盈利水平产生一定不利影响。除生产用镍矿以外，公司其他的生产原辅料及贸易用镍矿的采购渠道多元、来源分散，贸易用镍铁的主要供应商 HJF 生产经营稳定，相关原辅料及镍产品的采购不存在重大不确定性。

（2）公司针对原材料价格波动的应对措施

针对红土镍矿价格的波动，公司已积极采取应对措施，具体包括：①通过贸易主体 BMS 积极拓展印尼第三方镍矿供应商，增强采购议价能力；②密切跟踪市场动态，结合原材料库存、资金状况及生产需求，灵活调整采购策略，维持适度库存规模，提升成本控制能力与价格波动平抑能力；③与下游客户保持积极沟通，在价格约定时一定程度上向下游客户传导原材料价格波动的影响；④持续推进工艺优化与效率提升，提高金属回收率，减少原材料价格波动对于公司盈利能力的影响。

（3）相关风险的提示

针对上述风险，发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“3、印尼地缘政治相关的风险”中补充披露如下：

“公司业务经营与印尼地区政策环境密切相关。对于镍产品贸易业务，公司主要自印尼采购镍铁及镍矿；对于镍产品生产业务，公司主要在印尼利用红土镍矿冶炼加工镍铁、镍钴化合物。

在原材料供应端，近年来，印尼政府出台了一系列针对上游镍资源管控政策，意在加强本土资源管理、掌控本土资源和产品的定价权、提升印尼在镍领域的影响力、提升镍资源价格、增加税收，包括调整镍矿基准价格（HPM）计算公式、收紧采矿配额、修改镍矿开采配额审批频率、上调镍矿等产品的非税国家收入费率、修改金属矿产参考价格（HMA）调价频率等。

自 2025 年起，随着镍矿开采规模持续扩大及下游冶炼项目加速扩产，印尼政府逐步收紧采矿审批政策，2025 年上半年，印尼的镍矿开采配额审批出现滞后，导致印尼本地的高品位镍矿供应极度紧张，镍矿价格相应上升。2026 年 2 月，印尼能源和矿产资源部通过媒体表示 2026 年镍矿开采审批配额的目标维持在 2.6 至 2.7 亿湿吨，这一数字较 2025 年同比下降超过 30%，亦较 2025 年实际开采量低约 10%。

此外，2026 年 4 月 15 日，印尼能源与矿产资源部对镍矿的 HPM 价格计算公式进行修订，主要调整包括（1）上调了原价格计算公式中的修正系数；（2）从此前单一按镍含量计价的模式，转而采用“镍+铁+钴+铬”的多种伴生金属元素综合计价方式，前述调整使得新规则下的 HPM 价格有所提高。由于 HPM 价格是镍矿开采企业缴纳特许权使用费的计算基础，其价格上涨将直接扩大政府税基。在额外税负的影响下，上游镍矿价格可能有所提升。

受前述政策影响，公司生产用镍矿的采购价格有所上涨。红土镍矿为公司镍产品冶炼业务重要原材料，报告期内公司生产用镍矿的采购金额分别为 203,344.63 万元、265,030.21 万元和 509,587.46 万元。2026 年 4 月下半月，公司印尼湿法生产项目用镍矿采购价格较 2025 年全年均价上涨 41.69%，印尼火法生产项目用镍矿采购价格上涨 80.03%，导致镍产品生产成本有所上升。同时，

印尼政府管控政策影响以及镍产品生产成本上升已部分传导至下游镍产品价格。公司镍产品销售价格主要参照 LME 镍等市场公开价格指数确定。2026 年 4 月下半月，LME 镍平均价格为 18,564.58 美元/吨，较 2025 年全年均价上涨 22.46%。在其他条件不变的情况下，假设 2025 年公司镍产品销售价格参照上述 LME 镍价涨幅较原先上涨 22.46%，而生产用镍矿采购价格较原先分别上涨 60%、80%和 100%，则 2025 年公司主营业务毛利率较原先分别上涨 2.02 个百分点、下降 0.37 个百分点和下降 2.76 个百分点。虽然公司火法二期项目投产将进一步提升公司产能规模和盈利能力，但若未来期间的镍矿开采审批配额进一步收紧或印尼政府对镍矿开采领域颁布更多管控政策，印尼的镍矿价格可能会进一步上升，从而仍可能对公司的财务状况和经营业绩产生不利影响。

在镍产品出口端，若印尼政府进一步出台其他镍产品出口限制性措施，包括加征关税、出口配额或全面出口禁令等，公司将面临**竞争力下降**、生产布局被迫调整等挑战。短期内，公司可能需要调整产品结构**或售价**，这将削弱公司产品的价格竞争力，并可能增加额外资本开支。长期来看，若政策趋严导致印尼生产基地运营受限，公司整体业务稳定性、盈利能力及未来发展均可能受到**一定**不利影响。”

（三）结合运营或在建镍矿冶炼项目（含募投项目）陆续投产、报告期内镍产品生产与销售业务收入及毛利占比逐年增长等情况，说明业务模式是否存在重大变化；结合印尼对当地矿产企业外国股东的相关规定（如减持要求等），说明境外监管政策及变化对生产经营稳定性的影响

1、结合运营或在建镍矿冶炼项目（含募投项目）陆续投产、报告期内镍产品生产与销售业务收入及毛利占比逐年增长等情况，说明业务模式是否存在重大变化

（1）公司运营及在建镍矿冶炼项目（含募投项目）投产情况

截至本回复出具日，公司运营或在建项目的投产情况具体如下：

湿法冶炼项目（HPAL）			
项目公司简称/公司持股比例	**规划年产能**	**产品**	**（预计）投产时间**
HPL /54.9%	镍：37,000 吨 钴：4,500 吨	MHP	2021 年 5 月、2021 年 10 月
		硫酸镍、硫酸钴[2]	2023 年 4 月

	镍：18,000 吨 钴：2,250 吨	MHP	2023 年 1 月
ONC /60.0%	镍：65,000 吨 钴：7,500 吨	MHP	2024 年 5 月至 7 月
		电积镍、电积钴 /硫酸镍、硫酸钴 [3]	预计 2027 年 6 月
火法冶炼项目（RKEF）			
项目公司简称 /公司持股比例	**规划年产能 （金属吨）**	**产品**	**（预计）投产时间**
KPS /65.0%	镍：185,000 吨	镍铁	2024 年 12 月 至 2026 年 5 月
BJL /57.5%	生铁：713,800 吨	螺纹钢	预计 2027 年 8 月
惠然实业/100%	镍：18,000 吨	镍铁	2017 年 10 月收购

注 1：湿法一期生产线于 2021 年投产时的最终产品为 MHP，公司于 2023 年建设了能够精炼 MHP 并产出硫酸镍、硫酸钴的产线，具备了生产 MHP 或硫酸镍、硫酸钴的产能，该生产线的最终产品视下游客户需求而定；

注 2：为拓展产品矩阵，湿法一期于 2024 年新增建成了电积钴产线，并于当年达产；报告期内，公司根据市场情况灵活生产电积钴或硫酸钴；

注 3：该项目为募投项目中的 MHP 精炼生产项目，可将 ONC 生产的 MHP 进一步精炼，并产出电积镍、电积钴，还可根据市场需求灵活调整为硫酸镍、硫酸钴。

公司于 2017 年通过惠然实业开始布局镍产品生产业务，并于 2018 年与印尼合作伙伴开始合作投资位于印尼奥比岛的镍冶炼项目，并于 2021 年 5 月成功投产印尼当地第一个红土镍矿湿法项目。此后，凭借积累的大量镍冶炼项目的设计、建设、管理与运营经验，公司通过新建生产线的方式逐步扩大镍产品生产规模，报告期内陆续投产湿法二期、三期以及火法二期项目，产能持续扩张。

报告期内，发行人持续沿用已成熟的生产与销售模式，业务模式保持稳定。生产方面，新增的湿法、火法冶炼项目及募投项目上所采用的 HPAL、RKEF 工艺均已在此前已投产的项目中得到成熟应用，工艺路线未发生变化。

（2）报告期内镍产品生产与销售业务的收入及毛利占比变动情况

报告期内，公司主营业务收入分别为 2,037,680.18 万元、2,854,526.55 万元和 3,772,150.55 万元，其中镍产品贸易业务收入占比分别为 57.08%、56.55%和 42.15%，镍产品生产业务收入占比分别为 42.92%、43.45%和 57.85%，业务结构未发生重大变化。镍产品生产业务为报告期各期公司盈利的主要来源，其毛利占报告期内主营业务毛利的比例分别为 87.07%、90.78%和 92.01%，公司的盈利结构保持稳定。

（3）说明业务模式是否存在重大变化

自成立以来，公司主营业务始终围绕镍产品开展，上游涵盖镍资源采购，下游延伸至镍产品冶炼，业务类型主要包括镍产品贸易和镍产品生产与销售。

2009 年，公司从镍产品贸易起步；2017 年，开始布局境内镍产品火法 RKEF 生产领域；2018 年，与印尼合作伙伴共同出资建设 OBI 项目，并于 2021 年实现湿法 HPAL 一期项目 2 条 MHP 生产线的达产。

报告期内，发行人持续沿用成熟的生产与销售模式。生产方面，新增湿法、火法冶炼项目及募投项目所采用的 HPAL、RKEF 工艺，均已在此前项目中得到成熟应用，核心工艺路线未发生变化。销售方面，湿法产品和火法产品均在报告期前已经独立对外销售，湿法产品下游客户主要为国内知名新能源三元电池材料生产商及大宗商品贸易企业，火法产品下游客户主要为规模较大的不锈钢制造商及大宗商品贸易企业，主要下游客户的类型与结构基本保持稳定。

报告期内，公司主要盈利来源均为镍产品生产业务，采购、生产、销售等经营模式均保持稳定。作为公司主要的盈利来源，镍产品生产业务收入占比分别为 42.92%、43.45%和 57.85%，毛利占报告期内主营业务毛利的比例分别为 87.07%、90.78%和 92.01%，业务与盈利结构基本保持稳定。

综上，报告期内发行人的业务模式不存在重大变化。

2、结合印尼对当地矿产企业外国股东的相关规定（如减持要求等），说明境外监管政策及变化对生产经营稳定性的影响

印尼对当地矿产企业外国股东的相关规定请参见本题回复之“一/（一）/3/（1）/ C．印尼对当地矿产企业外国投资者的相关规定”。

发行人目前的主营业务集中于镍产品贸易及镍产品生产两个板块，处于产业链中下游，未从事上游矿产资源的开采业务或进行相关的投资。前述印尼对当地矿产企业外国股东持股比例的相关限制不会对发行人投资和运营自身的贸易或生产业务产生直接影响。根据公开信息，包括 TBP 在内的印尼较大的镍矿开采商主要由当地国有或民营企业控制或持股，前述政策对其生产经营及镍矿供应的影响有限，但在叠加镍矿开采配额管控等一系列政策后，印尼国内上游镍资源的整体供应或将趋于收紧，进而推升上游采购成本，从而使公司在印尼的镍产品贸

易及生产业务的盈利情况受到间接影响。

（四）结合报告期内镍价波动及对发行人经营业绩影响、与主要客户及供应商就交易价格约定及调整情况、发行人在产业链上下游市场地位、镍产品生产与销售业务规模扩大及成本结构变化、国内不锈钢、新能源电池等市场产能饱和度及需求增长情况、报告期内经营业绩增长原因、期后业绩实现情况、在手订单量等，充分论证发行人经营业绩稳定性

1、报告期内镍价波动及对发行人经营业绩影响

报告期内，公司的经营业绩情况具体如下：

项目	2025 年度/ 2025 年 12 月 31 日	2024 年度/ 2024 年 12 月 31 日	2023 年度/ 2023 年 12 月 31 日
营业收入（万元）	4,025,523.77	2,984,556.26	2,128,590.35
毛利率	19.20%	18.08%	16.08%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	282,731.56	184,173.60	100,073.85

报告期内，公司镍产品贸易及生产业务的产品主要为红土镍矿、镍铁、MHP、硫酸镍，相关产品的主要业务指标具体如下：

项目		2025 年度	2024 年度	2023 年度
镍产品贸易业务				
红土镍矿	销售金额（万元）	596,047.80	399,901.62	317,428.59
	销量（万湿吨）	1,889.32	1,335.35	1,056.85
	平均单价（元/湿吨）	315.48	299.47	300.35
镍铁	销售金额（万元）	994,097.62	1,214,342.27	803,518.91
	销量（万吨）	99.45	117.40	67.63
	平均单价（元/吨）	9,996.19	10,343.81	11,880.46
镍产品生产业务				
MHP[1]	销售金额（万元）	994,470.54	674,930.23	482,820.38
	销量（万湿吨）	47.16	32.56	21.15
	平均单价（元/湿吨）	21,086.74	20,725.88	22,823.09
	产量（万湿吨）	46.05	33.43	21.46[2]
	产销率	102.42%	97.40%	98.53%
硫酸镍	销售金额（万元）	410,725.71	412,353.96	223,107.46
	销量（万吨）	17.79	17.27	8.39

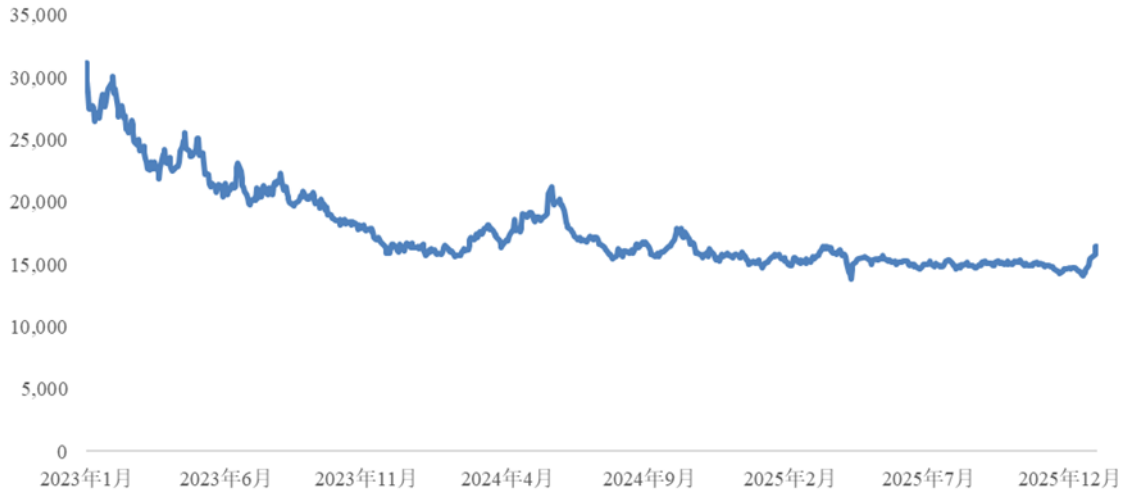
项目		2025 年度	2024 年度	2023 年度
	平均单价（元/吨）	23,093.57	23,870.28	26,584.14
	产量（万吨）	17.69	17.84	9.47
	产销率	100.55%	96.80%	88.57%
镍铁	销售金额（万元）	658,951.45	130,219.22	151,127.97
	销量（万吨）	69.81	14.67	16.01
	平均单价（元/吨）	9,439.83	8,875.38	9,439.73
	产量（万吨）	73.13	15.33	18.31
	产销率	95.46%	95.69%	87.44%

注 1：部分自产 MHP 作为生产硫酸镍的上一级原材料，以其他产品的形式对外销售，这部分产量在计算 MHP 产量中予以剔除

注 2：为及时满足下游客户需求，2023 年公司临时将部分 MHP 委托给第三方加工为硫酸镍，并向客户销售，数量为 2.44 万吨，委托加工的部分已从 MHP 当期产量中剔除，并在硫酸镍的产量中加回，以反映每个产品真实的产销情况

同期，LME 镍的市场价格波动情况具体如下：

单位：美元/金属吨



数据来源：伦敦金属交易所（LME）

2024 年度，镍市场价格整体呈下降趋势，全年 LME 镍均价为 16,811.63 美元/金属吨，同比下降 21.71%，导致公司的各类镍产品平均售价有所下降，但随着公司湿法三期项目的投产以及 HJF 镍铁产量的进一步增加，当期公司的自产 MHP 销量增长 53.93%至 32.56 万吨，自产硫酸镍销量增长 105.84%至 17.27 万吨，贸易镍铁销量增长 73.58%至 117.40 万吨，带动公司整体营业收入同比增长 40.21%至 2,984,556.26 万元。同时，当期受原辅料价格下降等因素影响，主要湿法产品 MHP 和硫酸镍的毛利率分别同比提升 5.46 个百分点、4.70 个百分点，结合湿法

项目销量大幅提升，导致公司整体毛利率同比上升 2.00 个百分点至 18.08%。在营业收入上升叠加毛利率上升的双重影响下，2024 年度公司归属于母公司股东的净利润较 2023 年度增加 68.41%至 176,820.60 万元。

2025 年度的市场镍价较 2024 年下半年基本保持稳定，随着 ONC 产线的全面达产以及 KPS 产线的逐步投产，当期公司的自产 MHP 销量增长 44.82%至 47.16 万吨，自产镍铁增长 375.77%至 69.81 万吨，带动公司整体营业收入同比增长 34.88%至 4,025,523.77 万元。同时，镍产品生产业务毛利率为 31.86%，显著高于贸易业务 3.80%的毛利率。随着镍产品生产业务规模持续提升，2025 年度公司毛利率较 2024 年度上升 1.11 个百分点至 19.20%。在营业收入上升叠加毛利率上升的双重影响下，2025 年公司归属于母公司股东的净利润进一步增长 61.87%至 286,225.56 万元。

对于近年来镍价的波动，公司持续聚焦主业，有效衔接采购、生产与销售等核心业务环节，优化存货周转率、降低产品库存风险，以缓解镍价波动对公司经营业绩造成的影响。随着全球主要经济体逐渐降息、经济增速有所恢复以及下游新能源市场回暖，同时公司有序推进项目建设、产能如期达产，镍产品生产业务的产销量稳健增长，预计公司经营业绩具有稳定性。

2、与主要客户及供应商就交易价格约定及调整情况

公司主要从上游供应商采购生产用镍矿、硫磺、液碱、兰炭等原辅料，以及贸易镍矿和镍铁，向下游销售贸易镍矿、贸易及自产镍铁以及 MHP、硫酸镍等自产镍钴化合物产品，均属于大宗商品，存在公开的市场价格指数。公司与主要客户、供应商之间的交易价格主要挂钩公开市场价格，或参照公开市场价格指数谈判商议固定价格，具体如下：

（1）主要镍产品及原辅料采购的价格约定及调整情况

①协议约定情况

报告期内，公司主要镍产品及原辅料采购的价格约定及调整情况如下：

项目	定价方式
镍产品贸易业务采购	
红土镍矿	印尼镍矿：在印尼能矿部公布的 HPM 定价公式基础上，结合印尼当地短期市场供需变动、镍矿品位、杂质金属含量、交易规模、运费等因素，由

项目	定价方式
	交易双方协商确定具体价格 菲律宾镍矿：结合镍矿的镍含量、水分含量、杂质金属含量，市场供需关系，交易规模，运费等因素，并参考 LME、SMM 等市场价格指数，协商确定具体交易价格
镍铁	参照 SMM 镍铁价格，或依据 SMM 市场价格指数谈判确定固定价格
镍产品生产业务采购	
红土镍矿	基于印尼能矿部发布的 HPM 进行定价
硫磺	参照 ARGUS 发布的硫磺价格，或依据前述市场价格指数谈判确定固定价格
液碱	参照 CMA 和 ARGUS 发布的液碱价格
兰炭	结合兰炭的碳含量、水分含量、颗粒度、磷含量、硫含量、市场供需关系、原材料成本等因素谈判确定固定价格

②报告期内采购价格与市场价格的对比情况

A.红土镍矿

a.印尼镍矿

公司于印尼境内采购镍矿用于奥比岛镍冶炼项目的生产及印尼内贸，其中 HPL、ONC 湿法冶炼项目各期使用的镍矿平均品位在 1.2%至 1.3%之间，含水量约 40%；BMS、KPS 各期采购及使用的镍矿品位平均在 1.5%至 1.6%之间，含水量约 35%。

报告期内，公司印尼镍矿实际采购均价（包括贸易用镍矿和生产用镍矿）与市场价格指数的对比情况具体如下：

单位：元/湿吨

类别	2025 年度	2024 年度	2023 年度
发行人镍矿采购均价	177.48	151.69	157.66
HPM 均价 [1]	144.65	145.10	163.29
发行人采购均价与 HPM 均价的差异	**22.70%**	**4.54%**	**-3.45%**
HPM 及 SMM 均价	181.69	-	-
发行人采购均价与 HPM 及 SMM 均价的差异 [2]	**-2.31%**	-	-

注 1：HPM 均价的计算方式为：HPL、ONC 当期镍矿采购比例*1.2%、1.3%镍品位对应的 HPM 均价+ BMS、KPS 当期镍矿采购比例*1.5%、1.6%镍品位对应的 HPM 均价；

注 2：HPM 及 SMM 均价的计算方式为：HPL、ONC 当期镍矿采购比例*1.2%、1.3%镍品位对应的 HPM 均价+KPS 当期镍矿采购比例*1.5%、1.6%镍品位对应的 HPM 均价+BMS 当期镍矿采购比例*1.5%、1.6%镍品位的 SMM 印尼内贸红土镍矿 FOB 日均价，其中 SMM

1.5% 印尼内贸红土镍矿（FOB）价格于 2025 年 3 月 21 日开始公布，因此 SMM 均价的取值范围为 2025 年的 1.6%镍矿价格及公布以来至 2025 年末的 1.5%镍矿价格；HPM 及 SMM 价格均以美元计价，表中价格已根据当期平均汇率进行折算

如上表所示，2023 年至 2024 年，公司印尼镍矿的采购价格与同期 HPM 价格不存在较大差异。

2025 年，印尼政府收紧采矿配额审批，导致高品位的火法用镍矿出现供应紧张，其中公司的印尼火法冶炼项目 KPS 仍根据与印尼合作伙伴的长期协议以 HPM 价格采购，而 BMS 向上游矿山采购时，双方在 HPM 定价的基础上根据短期内各品位镍矿的供需情况变动等因素商议确定了一定的溢价，为反映 BMS 该部分溢价对应的市场价格情况，表中的“HPM 及 SMM 均价”将 2025 年 BMS 采购部分以能够反映即期市场供需的 SMM 1.5%、1.6%印尼内贸红土镍矿 FOB 日均价进行计价，相应调整后的市场价格与发行人当期采购价格不存在较大差异。

b.其他地区镍矿

除印尼镍矿外，公司主要从菲律宾、新喀里多尼亚采用镍矿用于贸易及惠然实业的生产，各期采购镍矿的平均品位在 1.1%至 1.2%之间，由于低品位镍矿（镍含量 1.3%以下）无持续有效的市场价格指数可供参考，故将发行人从印尼外其他地区的镍矿采购价格与 SMM 公布的 1.3% 镍含量菲律宾红土镍矿价格（FOB）进行对比，具体如下：

单位：元/湿吨

类别	2025 年度	2024 年度	2023 年度
发行人镍矿采购均价	234.50	185.00	226.41
SMM 1.3%镍含量菲律宾红土镍矿价格（FOB）均价	232.71	172.16	214.14
发行人采购均价与市场价格的差异	**0.77%**	**7.46%**	**5.73%**

注：均价的统计口径包括从印尼外的其他地区采购用于生产及贸易的镍矿；SMM 价格以美元计价，表中价格已根据当期平均汇率进行折算

报告期内，发行人从印尼外其他地区的镍矿采购均价与同期 SMM 市场价格基本一致。

B.镍铁

公司采购镍铁用于贸易。报告期内，公司镍铁采购价格与 SMM 公布的高镍生铁价格对比情况具体如下：

单位：元/镍点

类别	2025 年度	2024 年度	2023 年度
发行人镍铁采购均价	815.48	836.85	948.29
SMM 印尼高镍生铁（到港价）均价	834.09	858.28	1,002.10
发行人采购均价与市场价格的差异	**-2.23%**	**-2.50%**	**-5.37%**

注：表中均价根据当期镍铁的平均镍含量折算为元/镍点，具体计算公式为：采购均价（元/吨）/（平均镍含量×100）；表中的 SMM 市场价格为剔除 13%增值税后的数据

如上表所示，报告期内，发行人的镍铁采购均价与同期 SMM 高镍生铁价格不存在较大差异。

C.硫磺

报告期内，公司硫磺采购价格与 Argus 发布的 CFR 中国硫磺价格对比情况具体如下：

单位：元/吨

类别	2025 年度	2024 年度	2023 年度
发行人硫磺采购均价	2,019.03	860.98	874.73
Argus 硫磺（CFR 中国中间价）均价[1]	2,202.41	876.33	843.24
发行人采购均价与市场价格的差异	**-8.33%**	**-1.75%**	**3.74%**

注：Argus 价格以美元计价，表中价格已根据当期平均汇率进行折算

报告期内，公司的硫磺采购均价与市场价格不存在较大差异。

D.液碱

报告期内，公司液碱采购价格与 Argus 发布的 CFR 液碱价格对比情况具体如下：

单位：元/吨

类别	2025 年度	2024 年度	2023 年度
发行人液碱采购均价	1,688.99	1,565.81	1,604.27
Argus 液碱（CFR 中间价）均价[1]	1,672.39	1,685.18	1,574.47
发行人采购均价与市场价格的差异	**0.99%**	**-7.08%**	**1.89%**

注：Argus 价格以干吨计价，货币为美元，表中价格已根据当期平均汇率及液碱的含水量进行调整以保持与发行人采购单价可比，具体调整公式为 Argus 价格*当期平均汇率*50%含水量

报告期内，发行人的液碱采购均价与同期市场价格不存在较大差异。

E.兰炭

报告期内，公司兰炭采购价格与同花顺发布的兰炭价格对比情况具体如下：

单位：元/吨

类别	2025 年度	2024 年度	2023 年度
发行人兰炭采购均价	798.12	982.61	1,137.42
同花顺兰炭（小料、中料）均价[1]	730.99	974.33	1,221.55
发行人采购均价与市场价格的差异	**9.18%**	**0.85%**	**-6.89%**

注：报告期内，发行人主要从新疆、陕西和内蒙古采购兰炭，规格以小料和中料为主，因此市场价格为同花顺发布的上述三个地区兰炭小料、中料的平均价格

报告期内，发行人兰炭采购均价与同期市场价格无显著差异。

综上，报告期内，发行人主要镍产品及原材料采购价格与市场价格走势保持一致，不存在较大差异。

（2）主要镍产品销售的价格约定及调整情况

①协议约定情况

报告期内，公司主要镍产品销售的定价方式如下：

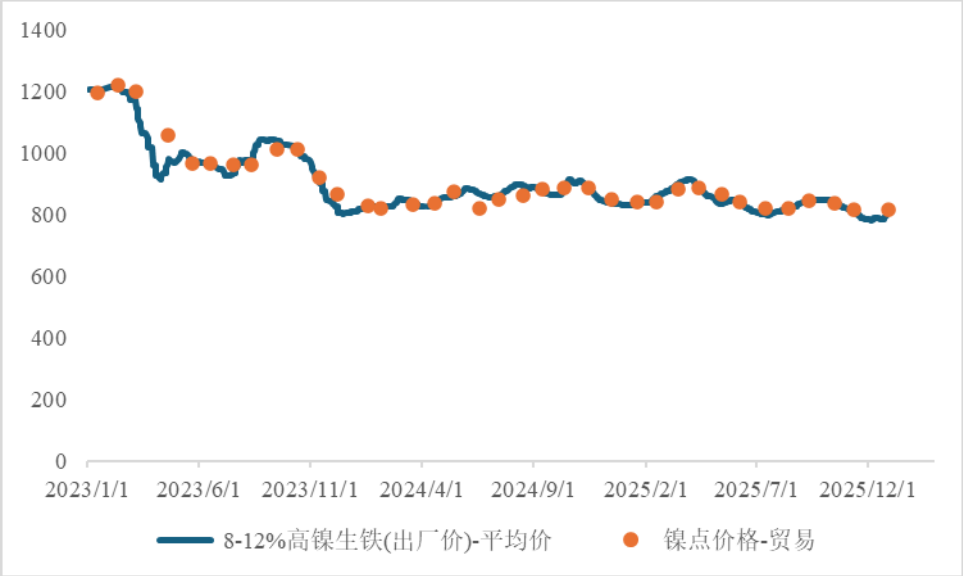
项目	定价方式
镍产品贸易业务	
红土镍矿	菲律宾镍矿：结合镍矿的镍含量、水分含量、杂质金属含量，市场供需关系，交易规模，运费等因素，并参考 LME、SMM 等市场价格指数，协商确定具体交易价格 印尼镍矿：在印尼能矿部公布的 HPM 定价公式基础上，结合印尼当地短期市场供需变动、镍矿品位、杂质金属含量、交易规模、运费等因素，由交易双方协商确定具体价格
镍铁	参照 SMM 镍铁价格，或依据 SMM 市场价格指数谈判确定固定价格
镍产品生产业务	
MHP	以 LME 镍价、MB 钴价等市场公开价格指数为基准，乘以相应折价系数确定；或参照 SMM 硫酸镍、硫酸钴价格，扣减对应预估加工费后确定
硫酸镍	参照 SMM 电池级硫酸镍高低幅均价
镍铁	参照 SMM 镍铁价格，或依据 SMM 市场价格指数谈判确定固定价格

由上表可见，公司与主要供应商、客户锚定或参照市场价格进行定价及调整，公司采购原材料、销售镍产品的价格随市场价格走势而波动，公司经营业绩具有稳定性。

②报告期内销售价格与市场价格的对比情况

A.贸易镍铁

由于发行人贸易销售的镍铁产品品位区间集中于 10%-12%，以下选取镍含量 8%-12%的 SMM 印尼高镍生铁公开价格，与发行人各月度平均销售价格进行对比，具体如下：

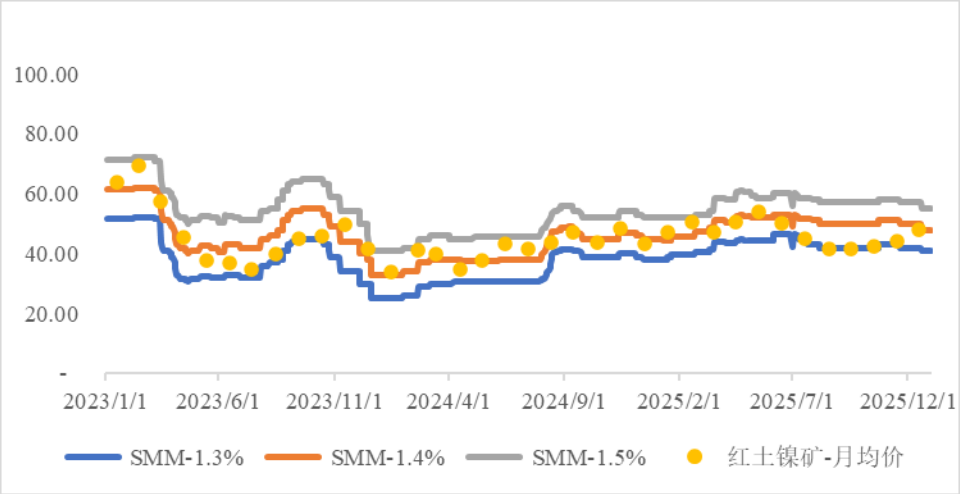


数据来源：SMM，单位为元/镍点

如上图所示，公司贸易镍铁月均销售价格及价格变动趋势与市场价格指数基本一致。

B.贸易红土镍矿

报告期内，发行人整体镍矿销售的平均镍含量位于 1.0%至 1.5%之间，各月间有所波动主要系下游客户为满足自身特定生产需要而采购不同品位镍矿所致。由于低品位镍矿（镍含量 1.3%以下）无持续有效的市场价格指数可供参考，故以下根据上海有色金属网（SMM）公布的镍含量为 1.3%、1.4%和 1.5%的红土镍矿价格与发行人各月销售均价进行比对，具体情况如下：



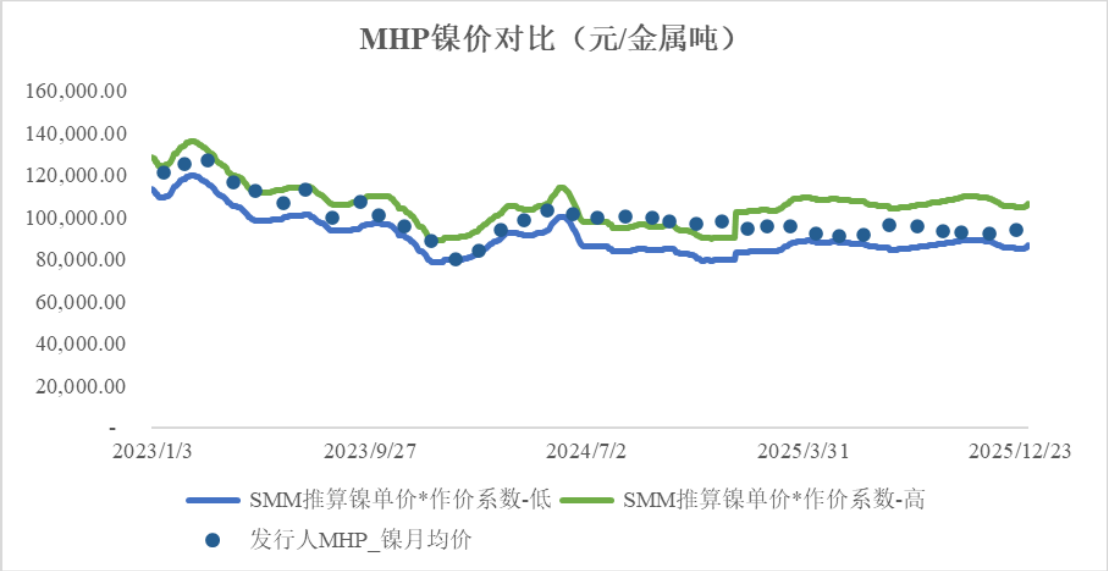
注 1：数据来源为上海有色金属网（SMM）；
注 2：SMM 挂牌价为美元价，发行人各月销售均价按照月均美元汇率折算；
注 3：单位为美元/湿吨

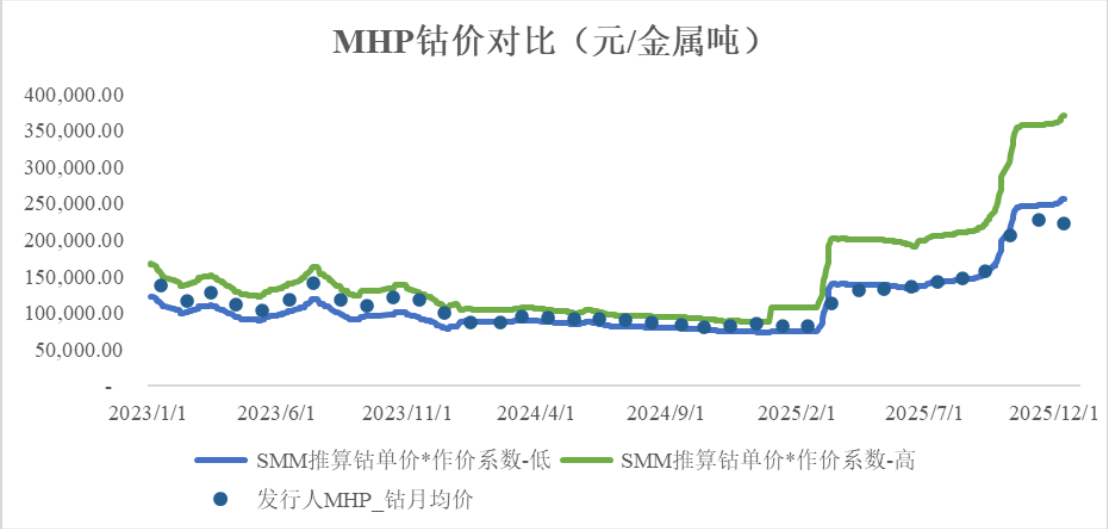
由上表可见，发行人镍矿销售价格总体位于 SMM 公布的红土镍矿市场价格区间内，且价格波动与市场价格变动趋势高度相符。

C.自产 MHP

MHP 产品销售价格主要随镍、钴两种金属价格波动而变动，公司与客户签订的销售协议中，分别约定镍、钴金属的计价方式。具体定价政策通常为：以 LME 镍价、MB 钴价等市场公开价格指数为基准，乘以相应折价系数确定；或参照 SMM 硫酸镍、硫酸钴价格，扣减对应预估加工费后确定。

以下根据镍、钴金属公开市场价格乘以作价系数与报告期公司各月 MHP 中的镍价和钴价逐月对比，具体情况如下：



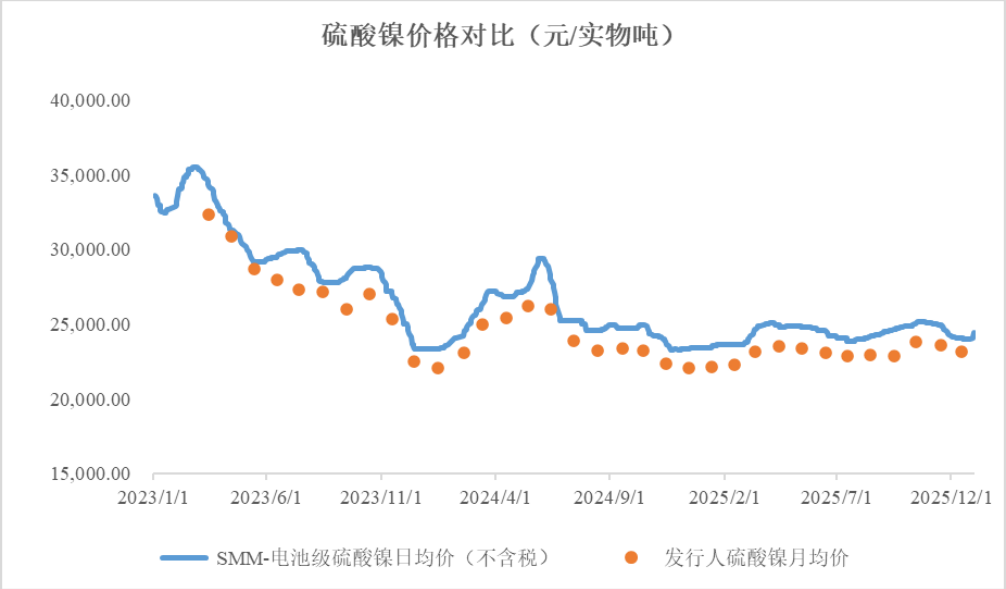


数据来源：上海有色金属网（SMM），其中 SMM 推算镍单价=（SMM 电池级硫酸镍日均含税单价/硫酸镍镍含量 22%）/（1+增值税率），SMM 推算钴单价=（SMM 电池级硫酸钴日均含税单价/硫酸钴钴含量 20.5%）/（1+增值税率）；作价系数系 SMM MHP 镍元素作价系数（对 SMM 电池级硫酸镍指数）及 MHP 钴元素作价系数（对 SMM 硫酸钴均价）每年的最大最小值。

如上图所示，公司 MHP 中镍钴价格及走势总体与公开市场价格保持一致。

D.自产硫酸镍

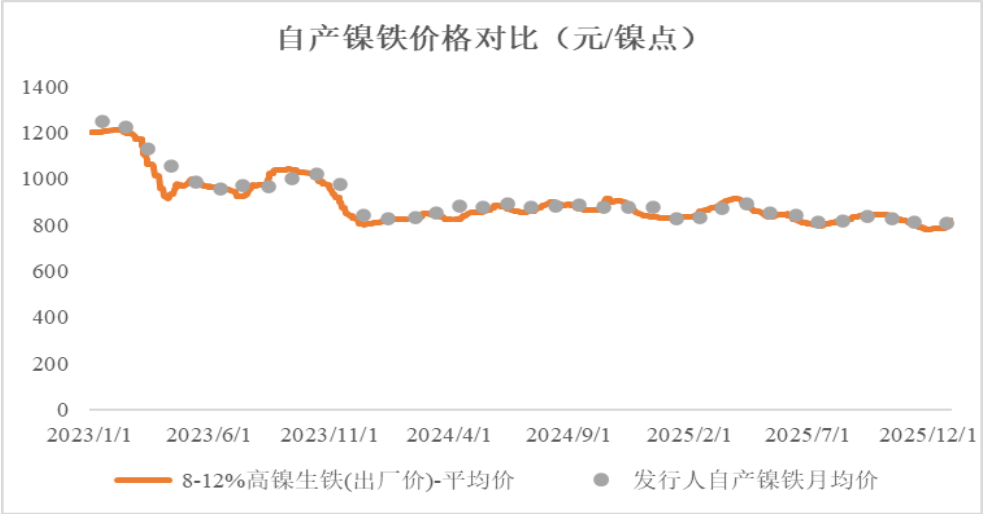
发行人销售的自产硫酸镍与SMM电池级硫酸镍（日均价）的比对情况如下：



报告期内，公司硫酸镍销售单价走势与公开市场价格基本一致。

E.自产镍铁

公司销售的自产镍铁与SMM 8-12%高镍生铁对比情况如下：



数据来源：SMM，单位为元/镍点

由上图可见，公司自产镍铁销售单价及走势与公开市场价格基本一致。

综上，发行人贸易及生产业务各类镍产品销售价格及走势与市场价格不存在显著差异。

3、发行人在产业链上下游市场地位

镍行业上游主要包括镍矿的开采；中游主要包括冶炼产品（包括硫化镍钴、

氢氧化镍钴、高冰镍等）以及经进一步加工的产品（包括硫酸镍、纯镍及镍铁等）；下游镍行业的应用广泛，包括用于新能源汽车的三元电池及主要用于建筑和机械的不锈钢等。公司从事镍产品贸易和生产，处于产业链的中游。

公司从镍产品贸易起步，通过持续的产业链垂直整合，现已构建起覆盖镍产品贸易、镍产品生产与销售等在内的一体化业务布局。镍产品贸易方面，经过在镍产品贸易领域的多年深耕，公司在全球红土镍矿资源丰富的国家和地区，与当地知名的镍矿开采商和镍铁生产商建立了长期稳定的合作关系，贸易量位居国内前列。镍产品生产方面，公司精准地把握了新能源汽车产业不断增长的市场机会，积极布局氢氧化镍钴、硫酸镍等镍钴化合物产品的产能。公司位于印尼奥比岛的湿法项目一期 2 条 MHP 生产线于 2021 年投产，硫酸镍及硫酸钴生产线于 2023 年投产，湿法二期、三期项目的 MHP 生产线分别于 2023 年和 2024 年投产。在三期湿法冶炼项目全部投产后，公司已形成 12 万金属吨镍钴化合物的生产能力，使其成为了国内新能源汽车行业领先的原料供应商之一。

根据灼识咨询报告，镍产品贸易方面，公司镍产品贸易量于 2024 年位居全球第一，相当于当年全球镍产品市场需求的 10.4%，公司亦是中国最大的镍矿供货商，当年市场份额约为 35.8%；镍产品生产方面，截至 2024 年末，按控股项目的年设计产能计，在全球稳定运行的采用 HPAL 技术的湿法冶炼项目中，公司排名第二，市场份额占比为 19.7%；在印尼稳定运行的采用 HPAL 技术的湿法冶炼项目中，公司排名第二，市场份额为 25.1%。

综上，发行人在镍产业链中游具有领先地位。

4、镍产品生产与销售业务规模扩大及成本结构变化

（1）镍产品生产与销售业务规模变动情况

报告期内，公司镍产品生产业务收入分别为 874,630.90 万元、1,240,282.66 万元和 2,182,005.14 万元。2023 年以来，虽然镍价总体呈下降趋势，但受益于报告期内湿法和火法冶炼项目生产线的陆续投产，自产镍产品销量逐年上升，公司的镍产品生产业务收入持续增长。

（2）镍产品生产与销售业务成本结构变化情况

报告期各期，公司镍产品生产与销售业务成本结构具体如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料	942,601.96	63.40%	470,887.91	62.06%	353,204.70	60.33%
制造	391,347.73	26.32%	170,222.42	22.43%	153,387.12	26.20%
人工	87,157.40	5.86%	74,140.33	9.77%	51,020.54	8.72%
运输	65,687.16	4.42%	43,561.37	5.74%	27,810.00	4.75%
合计	**1,486,794.24**	**100.00%**	**758,812.03**	**100.00%**	**585,422.36**	**100.00%**

报告期内，受益于湿法与火法冶炼项目生产线的逐步投产达产，公司自产镍产品销量实现逐年稳步增长，推动镍产品生产业务收入持续上升。同期，生产业务的成本结构保持相对稳定，未发生重大波动。

5、国内不锈钢、新能源电池等市场产能饱和度及需求增长情况

（1）下游市场的产能饱和度情况

在不锈钢领域，受产业政策调整和市场供需格局变动的影响，近年来国内不锈钢新增产能增速有所放缓，新增产量主要集中于青山控股等头部生产企业。根据中国钢铁工业协会不锈钢分会的统计数据，中国不锈钢产量由 2019 年的 2,940 万吨增加至 2025 年的 4,087 万吨，整体产量仍在稳步增长。根据 Mysteel 的统计数据，2025 年 1-10 月，我国的不锈钢产能利用率约为 75%。未来，随着下游需求稳步增长、落后产能逐步出清，不锈钢市场利用率有望回升。

在新能源电池领域，受益于快速增长的下游需求，新能源电池的产能处于稳步扩张阶段。根据国内新能源电池的龙头企业宁德时代的公告数据，2023 年至 2025 年，其电池系统产能分别为 552GWh、676GWh 和 772GWh，产能利用率分别为 70.5%、76.3%和 96.9%，在产能快速扩张的背景下，其产能利用率保持在较高水平。

（2）下游市场的需求增长情况

近年来，受益于不锈钢产量的持续增长以及含镍量较高的 300 系产品占比的不断提升，该领域对镍的需求保持稳定增长。在新能源电池领域，随着我国新能源汽车市场规模的迅速扩张，三元锂电池及其上游镍原料需求亦呈现快速增长。未来，固态电池产业化进程的持续推进，以及 eVTOL（电动垂直起降飞行器）、

机器人等新兴应用场景的不断拓展将为镍的下游需求开辟新的增长空间。整体来看，报告期内国内不锈钢、新能源电池等市场对镍的需求总体保持增长态势，并有望在未来延续这一趋势。下游市场需求的具体变动情况请参见本题回复之“一/（一）/ 4、下游主要市场需求变动”的相关内容。

6、报告期内经营业绩增长原因

（1）报告期内主营业务收入增长情况

报告期内，公司主营业务收入分别为 2,037,680.18 万元、2,854,526.55 万元和 3,772,150.55 万元，其中镍产品贸易业务收入分别为 1,163,049.28 万元、1,614,243.89 万元和 1,590,145.41 万元，镍产品生产业务收入分别为 874,630.90 万元、1,240,282.66 万元和 2,182,005.14 万元。

①镍产品贸易业务收入

报告期内，公司镍产品贸易业务的销量、平均单价等主要业务指标具体如下：

项目		2025 年度	2024 年度	2023 年度
红土镍矿	销售金额（万元）	596,047.80	399,901.62	317,428.59
	销量（万湿吨）	1,889.32	1,335.35	1,056.85
	平均单价（元/湿吨）	315.48	299.47	300.35
镍铁	销售金额（万元）	994,097.62	1,214,342.27	803,518.91
	销量（万吨）	99.45	117.40	67.63
	平均单价（元/吨）	9,996.19	10,343.81	11,880.46

随着公司在印尼业务的深入开展以及凭借公司对印尼镍矿的采购经验，公司于 2024 年起开始开展印尼境内红土镍矿贸易业务，导致 2024 年和 2025 年红土镍矿贸易业务销量有所增长。报告期内，公司红土镍矿贸易业务平均单价分别为 300.35 元/湿吨、299.47 元/湿吨和 315.48 元/湿吨。2025 年度，公司红土镍矿平均销售单价上涨主要系当期印尼政府收紧采矿配额审批，印尼镍矿市场呈现出“供不应求”的态势，在印尼红土镍矿市场整体价格上升的背景下，公司红土镍矿的平均销售单价随之上涨。

随着 HJF 镍铁生产线陆续投产，2024 年度公司镍铁贸易销量较 2023 年度增长较多，导致公司镍铁贸易业务收入金额大幅上升。2025 年度，公司镍铁贸易销量和销售收入较 2024 年度有所下降，主要系 HJF 原材料红土镍矿品位下降导

致 HJF 镍铁产量减少，以及 HJF 增加向境外第三方供应镍铁所致。价格方面，镍铁价格亦随镍市场价格波动，导致公司镍铁各期平均单价整体呈下降趋势。

②镍产品生产业务收入

报告期内，公司收入和盈利规模的增长主要系新增生产线陆续投产，自产镍产品的销售数量和金额有所提升，主要自产产品报告期内的销售金额、销量、平均单价等情况具体如下：

项目		2025 年度	2024 年度	2023 年度
MHP	销售金额（万元）	994,470.54	674,930.23	482,820.38
	销量（万湿吨）	47.16	32.56	21.15
	平均单价（元/湿吨）	21,086.74	20,725.88	22,823.09
	产量（万湿吨）	46.05	33.43	21.46
	产销率	102.42%	97.40%	98.53%
硫酸镍	销售金额（万元）	410,725.71	412,353.96	223,107.46
	销量（万吨）	17.79	17.27	8.39
	平均单价（元/吨）	23,093.57	23,870.28	26,584.14
	产量（万吨）	17.69	17.84	9.47
	产销率	100.55%	96.80%	88.57%
镍铁	销售金额（万元）	658,951.45	130,219.22	151,127.97
	销量（万吨）	69.81	14.67	16.01
	平均单价（元/吨）	9,439.83	8,875.38	9,439.73
	产量（万吨）	73.13	15.33	18.31
	产销率	95.46%	95.69%	87.44%

（2）报告期内主营业务毛利增长情况

报告期各期，公司主营业务毛利分别为 332,174.07 万元、530,375.85 万元和 755,620.50 万元，其中公司镍产品生产业务毛利占主营业务毛利的比例分别为 87.07%、90.78%和 92.01%。2024 年及 2025 年，随着公司湿法和火法冶炼项目新增生产线陆续投产，以及原有生产线产能利用率提升，镍产品生产业务规模有所增长，使得公司的主营业务毛利规模有所提升。

7、期后业绩实现情况、在手订单量

根据公司 2026 年 4 月 30 日于香港联交所的公告，当期公司实现营业收入约

105 亿元，实现归属于母公司所有者的净利润约 12 亿元。

公司 2026 年 1-3 月经营业绩情况具体如下：

单位：亿元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年 1-3 月	同比变动
营业收入	105.13	81.44	29.09%
归属于母公司所有者的净利润	11.92	6.59	81.04%

注：以上数据未经会计师审计或审阅

2026 年 1-3 月，受益于 KPS 生产线的陆续投产，公司的经营规模持续增长。截至 2026 年 3 月末，公司拥有在手订单 225.84 亿元，在手订单充足。

综上，报告期内受益于镍价趋于稳定、新建冶炼产能逐步释放，叠加下游市场需求持续扩张，公司经营业绩实现稳步提升。未来，公司业绩保持稳定向好态势，充足的在手订单储备、新增产线的陆续投产、已建成产线的稳定运行以及持续扩大的下游需求规模将为未来经营业绩的稳定提供坚实保障。

（五）结合镍产品贸易与生产两类细分市场竞争格局、主要竞争对手情况、同行业公司在印尼贸易采购、投资建厂及产线投产情况、下游主要客户资质及稳定性，说明发行人在镍矿及相关产品资源获取、产能产量及经营规模、贸易量、客户质量、市场占有率等方面的竞争优劣势及核心竞争力

1、镍产品贸易与生产两类细分市场竞争格局、主要竞争对手情况

报告期内，公司主营业务由镍产品贸易和镍产品生产构成，其中镍产品生产业务的收入来自于湿法 HPAL 项目和火法 RKEF 项目。

（1）镍产品贸易的竞争格局

根据灼识咨询报告，2024 年全球前五大镍产品贸易企业的排名情况具体如下：

排名	公司名称	镍产品贸易量（万金属吨）	占当年全球镍产品市场需求的比例
1	发行人	34.6	10.4%
2	托克集团	20.0	6.0%
3	厦门国贸集团股份有限公司	14.0	4.2%
4	瑞钢联集团有限公司	14.0	4.2%

排名	公司名称	镍产品贸易量（万金属吨）	占当年全球镍产品市场需求的比例
5	厦门象屿股份有限公司	12.0	3.6%
合计		**94.6**	**28.4%**

注：贸易量统计口径包括镍矿、镍铁、镍钴化合物等镍相关产品

如上表所示，镍产品贸易行业的前五大企业集中度为 28.4%。除发行人外，其余的前五大镍产品贸易企业均为国内外领先的大宗商品贸易企业，其基本情况具体如下：

公司名称	基本情况
托克集团	托克集团为全球领先的大宗商品贸易商，2025 年营业收入为 16,743.62 亿元
厦门国贸集团股份有限公司	厦门国贸集团股份有限公司系国内规模较大的大宗商品贸易商，已与 170 多个国家和地区的 9 万余家产业链上下游企业建立稳定的合作关系，形成覆盖全球大宗商品资源的渠道网络，其 2024 年营业收入为 3,544.40 亿元
瑞钢联集团有限公司	瑞钢联集团有限公司主要从事冶金相关产品的经营业务，包括铁矿石进口、钢材和铁合金产品的国内贸易，是国内主要的铁矿石贸易企业之一
厦门象屿股份有限公司	厦门象屿股份有限公司是国内主要的大宗商品贸易商之一，2024 年经营货量保持 2 亿吨以上，铝、新能源、蒙煤等细分品类保持市占率领先，当期营业收入为 3,666.71 亿元

（2）湿法 HPAL 项目的竞争格局

根据灼识咨询报告，公司的湿法项目为印尼首个湿法冶炼项目。2021 年 5 月公司的湿法一期项目首条生产线投产之前，印尼的镍冶炼产业长期由火法项目主导，其采用的 RKEF 工艺若使用较低品位的镍矿，将显著增加矿石处理量、能耗及废渣量，从而推升项目生产成本，因此火法项目普遍使用 1.5%以上的高品位镍矿，而大量低于该品位的镍矿则被认为不具备经济价值。在此背景下，公司凭借多年来在镍产品贸易和生产领域积累的深厚行业经验，在印尼当地率先攻克了 HPAL 工艺的技术和装备难题，湿法一期项目高效率、低成本及低排放地实现了中低品位红土镍矿高效、大规模利用。

根据灼识咨询报告，截至 2024 年末，全球稳定运行的镍湿法 HPAL 冶炼项目产能合计为 60.8 万金属吨，按控股项目产能统计，前三大企业的具体排名情况如下：

排名	公司	控股项目名称	控股项目产能合计（万金属吨）	全球市场占有率
1	华友钴业	华越	18.0	29.6%
		华飞		
2	发行人	HPL	12.0	19.7%
		ONC		
3	格林美	格林美爱科	11.0	18.1%
		青美邦		
		Meiming		
合计			**41.0**	**67.4%**

截至 2024 年末，华友钴业、发行人、格林美分别拥有 18 万、12 万和 11 万金属吨的湿法冶炼项目镍产品产能，分别占全球产能的 29.6%、19.7%和 18.1%。

华友钴业与格林美均为国内领先的新能源电池材料制造厂商，其基本情况具体如下：

公司名称	基本情况
华友钴业	华友钴业主要从事新能源锂电材料和钴新材料产品的研发制造业务，主要产品包括钴产品、铜产品、镍产品、锂产品、三元前驱体、正极材料和镍中间品等。2024 年，其营业收入为 609.46 亿元
格林美	格林美主要从事关键金属资源循环利用、动力锂电池循环利用与新能源电池材料制造业务，主要产品包括三元前驱体、四氧化三钴、正极材料、钴产品、钨产品、镍产品等。2024 年，其营业收入为 332.00 亿元

（3）火法 RKEF 项目的竞争格局

全球火法 RKEF 项目产能主要集中于印尼。根据 Mysteel 的统计，2024 年全球镍铁产量约 206.00 万金属吨，印尼镍铁产量为 151.71 万金属吨，占比为 73.65%。此外，印尼亦有部分 RKEF 项目生产冰镍，2024 年产量为 34.98 万金属吨。

根据公开信息及上市公司公告，截至 2024 年末，印尼 RKEF 冶炼头部企业为青山控股与江苏德龙。除前述两家企业之外，RKEF 年产能位于 10 万至 20 万金属吨之间的企业主要包括中伟新材、印尼合作伙伴及 Nickel Industries Limited，RKEF 年产能位于 10 万金属吨及以下的企业数量较多，主要还包括 PT MERDEKA BATTERY MATERIALS TBK、华友钴业及盛屯矿业等。

报告期内，为实现奥比岛高品位镍矿的集约化利用、构建多元化的镍产品体系，公司持续推进 KPS 项目的建设。截至 2024 年末，公司 RKEF 项目的年产能

为 4.88 万金属吨；其中，子公司惠然实业产能为 1.80 万金属吨，已投产两条产线的 KPS 产能为 3.08 万金属吨。截至 2026 年 5 月，KPS 的 12 条产线已全部投产，公司 RKEF 产能达到 20.3 万金属吨，产能规模在除青山控股与江苏德龙之外的企业中位居前列。

2、同行业公司在印尼贸易采购、投资建厂及产线投产情况

（1）同行业公司在印尼贸易采购情况

根据公告信息，A 股及港股上市公司亦有开展印尼镍产品贸易采购的情形，具体如下：

公司名称	上市公司主营业务	印尼贸易业务最早公告时间	印尼贸易业务开展目的
广东道氏技术股份有限公司（300409.SZ）	三元前驱体、钴盐、镍盐的研发、生产、销售	2021-12-13	其在印度尼西亚投资设立了 PT. JIANA ENERGY RESOURCES，从事镍矿产品和矿石大型贸易，目的为锂电材料业务的发展提供可靠的镍资源保障，打通并进一步优化原材料供应
天源集团控股有限公司（6119.HK）	从事散杂货装卸服务及相配套增值港口服务以及油产品的供应及销售	2024-12-12	其于印尼成立全资子公司，计划开展镍矿贸易，并将业务范围逐步拓展至矿山承包开采、采矿权交易，以及铝土矿、煤炭、石油及天然气等产品的贸易。

印尼内贸业务占上述公司业务规模的比例较小，因此相关企业未在后续公告文件或其他公开信息中进行详细披露。

（2）同行业公司在印尼投资建厂及产线投产情况

根据公开信息，主要同行业公司在印尼的湿法 HPAL 产线的情况具体如下：

公司简称	项目名称	投产时间	项目地点	主要产品	设计产能（万金属吨）
华友钴业	华越项目	2021 年	苏拉威西省青山 Morowali 工业园区	氢氧化镍钴	6.0
	华飞项目	2023 年	北马鲁古省青山 Weda Bay 工业园区	氢氧化镍钴	12.0
格林美	青美邦一期及二期	2022 年、2024 年分别投产一期、二期项目	苏拉威西省青山 Morowali 工业园区	氢氧化镍钴、硫酸镍	6.5
	格林爱科镍	2024 年	苏拉威西省青山 Morowali 工业园区	氢氧化镍钴、硫酸镍	2.0
	美明新能源	2024 年	苏拉威西省青山 Morowali 工业园区	氢氧化镍钴、硫酸镍	2.5

根据公开信息，印尼火法 RKEF 的产能分布较为分散，已在印尼布局 RKEF

产能的中资企业包括青山控股、江苏德龙、中伟新材、华友钴业、盛屯矿业等，外资企业包括印尼合作伙伴、Nickel Industries Limited、PT MERDEKA BATTERY MATERIALS TBK 等。前述企业的项目产能主要集中于苏拉威西省青山 Morowali 工业园区、北马鲁古省青山 Weda Bay 工业园区、苏拉威西省 VDNIP 工业园区、苏拉威西省 SEI 工业园区和北马鲁古省奥比岛。

3、下游主要客户资质及稳定性

公司红土镍矿及镍铁产品主要应用于不锈钢等终端市场。凭借公司在印尼、菲律宾等主要镍资源供应地建立的稳定供应链及严格的质量控制体系，公司已与青山控股、宝钢德盛不锈钢有限公司、POSCO 等大型钢铁企业以及中基宁波集团股份有限公司、嘉能可、厦门象屿股份有限公司、厦门建发股份有限公司等国内外领先的大宗商品贸易商达成紧密合作，为其供应红土镍矿及镍铁产品。

公司湿法冶炼项目生产的镍钴化合物产品被广泛地用作新能源汽车三元电池的核心原材料，由于近年来新能源汽车产业的快速增长，镍钴化合物产品具有较强的市场需求。公司已与湖南邦普、宁德邦普及宁波邦普（三家邦普以下合称“邦普集团”）、容百科技、格林美等业内领先的新能源材料生产商签订了持续数年的长期供应协议，亦向嘉能可、托克集团、中基宁波集团股份有限公司、伊藤忠商事株式会社等国内外领先的大宗商品贸易商进行销售。

公司下游主要客户均为规模较大、细分领域排名靠前的企业，客户资质良好，双方合作总体保持稳定。

4、发行人在镍矿及相关产品资源获取、产能产量及经营规模、贸易量、客户质量、市场占有率等方面的竞争优劣势及核心竞争力

相较于同行业公司，发行人的竞争优势及核心竞争力具体为：

（1）镍产品贸易方面，经过在镍产品贸易领域的多年深耕，公司已与国内外领先的镍矿及镍铁厂商以及贸易商例如亚洲镍业、C.T.P Construction and Mining Corporation（以下简称“C.T.P”）、嘉能可、托克集团等建立了紧密的合作关系，使得公司贸易所需的镍产品能够得到长期稳定的供应；镍产品生产方面，公司与印尼合作伙伴签订了为期 20 年的红土镍矿长期供应协议，确保了公司能够持续获得运输成本较低、品质稳定的生产用镍矿供应，从而保证公司镍产品冶

炼项目的平稳运行；

（2）公司的业务规模在镍产品贸易和生产两个领域中均处于领先地位。镍产品贸易方面，公司镍产品贸易量于 2024 年位居全球第一；镍产品生产方面，截至 2024 年末，按控股项目的年设计产能计，在全球稳定运行的采用 HPAL 技术的湿法冶炼项目中，公司排名第二；

（3）自成立以来，公司始终重视对现有生产流程和工艺的优化以及对先进技术的探索，通过实地运营管理积累镍产品生产的实践经验，使公司的镍产品生产项目多项指标均保持行业领先。根据灼识咨询报告，截至 2024 年末，公司的湿法一期项目在同类型绿地项目中建设与达产时间最短，亦是全球技术最先进的、现金成本最低的 HPAL 项目之一；

（4）凭借多年来对镍产业链的深度参与，公司已于下游客户中积累了良好的信誉和口碑。报告期内，公司已与国内外具有领先地位的大型钢铁、新能源及大宗贸易等领域的企业建立了长期稳定的合作关系。

公司的竞争劣势具体包括：

（1）尽管公司已在印尼布局湿法、火法冶炼产能，但生产规模仍落后于青山控股、华友钴业等行业内龙头企业。为抓住镍产业链的增长机遇，公司仍需进一步扩大生产布局；

（2）公司融资渠道较为单一，主要依赖历史经营积累和银行贷款。由于镍产品贸易业务资金周转需求大，且生产业务涉及厂房、产线及配套设施建设等大规模资本投入，有限的融资能力制约了公司业务规模的进一步扩张。

（六）火法冶炼 RKEF 技术、湿法冶炼 HPAL 技术与其他冶炼工艺在主要原理、工艺流程、关键设备、产出率、能源消耗、环境污染等方面的主要差异；说明发行人冶炼生产工艺是否为行业主流技术路线，是否符合行业未来发展趋势，主要产品品位等关键性能指标相较于竞品是否具有明显优势；申报材料中所述“发行人湿法冶炼项目在多个方面均居当时的行业第一”的论述依据及准确性

1、火法冶炼 RKEF 技术、湿法冶炼 HPAL 技术与其他冶炼工艺在主要原理、工艺流程、关键设备、产出率、能源消耗、环境污染等方面的主要差异

近年来，处理红土镍矿的主要火法冶炼工艺包括 RKEF 和还原硫化工艺，主要湿法冶炼工艺包括 HPAL 和氨浸工艺，相关工艺的对比情况具体如下：

冶炼工艺	工艺流程	主要原理	关键设备	金属产出率	能源消耗	环境污染
火法工艺						
RKEF	对矿石进行破碎筛分和烘干，然后配入还原剂和熔剂后送入回转窑，在高温下进行焙烧预还原，产出焙砂，随后将焙砂送入矿热炉进行还原熔炼，将矿石中的镍与铁还原，得到镍铁。	利用碳作为还原剂，在高温还原性气氛下，将红土矿中镍的氧化物还原成金属镍，同时绝大部分的铁的氧化物也被还原成铁，最终形成镍铁。	干燥窑、回转窑、矿热炉	镍回收率 90%-95%、铁回收率 80%-90%	电耗较高	主要污染物为烟气、固体炉渣
还原硫化	对矿石进行破碎筛分和烘干，然后配入还原剂和熔剂后送入回转窑，在高温下进行焙烧预还原，产出焙砂，随后配入硫化剂将焙砂与硫化剂一起送入炉子（电炉或者侧吹炉、高炉）内进行熔炼，将矿石中的镍还原的同时进一步与硫化剂发生硫化反应得到镍的硫化物，部分铁也被还原并进一步硫化为铁的硫化物，即低冰镍。 将低冰镍转入到吹炼炉中（转炉或者侧吹炉），加入氧将铁的硫化物选择性的氧化并去除，最终得到高冰镍。	利用碳作为还原剂的同时还要加入硫化剂。在高温还原性气氛下，镍和钴的氧化物优先被还原和硫化，部分铁也被还原并硫化为铁的硫化物。最终形成低冰镍。 将低冰镍转入到吹炼炉中加氧吹炼，将低冰镍中铁的硫化物选择性的氧化并去除，得到镍的硫化物为主的产品高冰镍。吹炼过程中，一半以上的钴也被氧化、除去，另外一部分的钴保留在高冰镍中得到回收。	干燥窑、回转窑、矿热炉/侧吹炉、转炉	镍回收率 70%-85%、钴回收率 20%	电耗较高	主要污染物为烟气、冶炼渣、硫化物废气
湿法工艺						
HPAL	矿石经破碎制浆后预热，送入高压釜在高温下加入	利用高温下硫酸选择性浸出红土镍矿中的	浓密机、高压釜	镍回收率 88%-92%、钴	综合能耗较低	主要污染物为烟气、固体浸

冶炼工艺	工艺流程	主要原理	关键设备	金属产出率	能源消耗	环境污染
	硫酸浸出；浸出矿浆经降温降压后，通过中和与逆流洗涤分离出含镍钴的溶液，最终加入沉淀剂得到氢氧化物中间产品。	镍和钴，同时使铁、铝等杂质水解沉淀，实现镍钴的分离与富集，最终得到氢氧化物中间产品。		回收率88%-90%		出渣、废水
氨浸工艺	矿石破碎后，在回转窑中高温还原焙烧得到焙砂，用氨性溶液浸出焙砂，将焙砂中的镍钴选择性浸出，浸出液经净化后加热蒸氨，使镍以碱式碳酸镍形式沉淀，最后煅烧得到氧化镍产品。	通过还原焙烧将矿石中的镍钴选择性还原为金属态，再利用镍钴能与氨形成稳定络合物的特性，在常压下用氨性溶液选择性浸出。	回转窑、氨浸装置、蒸氨装置	镍回收率75%-80%、钴回收率40%-60%	生产过程涉及还原焙烧，能耗高于 HPAL 工艺	主要污染物为烟气、高炉渣、氨气挥发和含氨废液排放

数据来源：公开资料

火法冶炼工艺中，较 RKEF 工艺，还原硫化的工艺流程较为复杂，且工艺的镍回收率低于 RKEF 工艺，并需要额外处理有害的硫化物废气；湿法冶炼工艺中，氨浸工艺的优点是用氨做浸出试剂、氨可以循环利用，降低了浸出试剂的消耗，但是较 HPAL 工艺，流程复杂、能耗高、镍钴回收率低，整体竞争力较弱。

除前述提及的常见工艺外，其他处理红土镍矿的工艺还包括火法的富氧侧吹工艺和湿法的硝酸加压浸出工艺，但该类工艺的商业化应用时间较短，公开资料较少且尚未得到大范围应用，因此未纳入对比。

2、说明发行人冶炼生产工艺是否为行业主流技术路线，是否符合行业未来发展趋势

受益于较高的金属回收率，HPAL 和 RKEF 工艺已逐步变为行业内企业所采用的主流技术路线。中国期货业协会的《镍矿如何冶炼》文章中指出，火法冶炼方面，我国通过 RKEF 工艺生产的镍铁产量占比约 80%，青山控股及江苏德隆镍业有限公司位于印尼的火法冶炼项目亦以 RKEF 工艺为主；湿法冶炼方面，HPAL 亦为全球范围内湿法冶炼的主流工艺。从行业发展趋势来看，目前主要镍产品生产企业的技术发展方向仍是在现有 HPAL 和 RKEF 工艺的基础上进行优化，尚未出现全面优于前述工艺的技术路径。因此，发行人的冶炼工艺属于行业主流技术路线，符合行业未来发展趋势。

3、主要产品品位等关键性能指标相较于竞品是否具有明显优势

发行人的自产产品中，硫酸镍、硫酸钴和电积钴为标准化产品，因此在金属

含量等关键指标上与市场上的其他竞品无显著差异；根据 SMM 的相关文章，镍铁的镍含量通常小于 15%，在此基础上可进一步根据镍含量分为低镍铁（镍含量小于 4%）、中镍铁（镍含量 4%-8%）及高镍铁（高于 8%）。报告期内，发行人销售的自产镍铁平均镍含量分别为 9.27%、10.21%和 11.35%，符合高镍铁分类，镍含量处于市场较高水平；根据大宗商品价格数据与市场情报提供商 Fastmarkets 的相关文章，MHP 的含镍量通常为 30%-40%，报告期内公司的 MHP 镍含量[1]分别为 41.96%、43.18%和 42.60%，镍含量亦处于市场中较高水平。

综上，除硫酸镍、硫酸钴和电积钴等标准化产品外，公司的自产产品在镍含量的关键指标上处于市场较高水平，较竞品具有优势。

4、申报材料中所述“发行人湿法冶炼项目在多个方面均居当时的行业第一”的论述依据及准确性

根据灼识咨询出具的《2024 全球及中国镍行业报告》，公司的湿法冶炼项目是印尼首个投产的红土镍矿湿法项目，截至 2024 年末，也是绿地项目中建设时间最短、达产时间最短的湿法冶炼项目，同时亦是全球技术最先进、现金成本最低的湿法冶炼项目之一。前述排名系灼识咨询结合公开资料、内外部数据库、专家访谈等多个渠道统计得出，具有相应依据和准确性。此外，灼识咨询作为第三方研究机构具备较为丰富的研究分析经验、良好市场声誉和较强的权威性，其机构的基本情况及其权威性具体参见本题回复之“一/（七）申报文件中所引用行业信息及数据来源，发布机构基本情况、资质及权威性，以此论证发行人行业地位的客观性、公正性”的相关内容。

（七）申报文件中所引用行业信息及数据来源，发布机构基本情况、资质及权威性，以此论证发行人行业地位的客观性、公正性

本次申报文件中引用的行业信息、数据来源及对应的发布机构情况具体如下：

序号	申报文件原文	招股说明书 披露位置	数据来源	报告/数据 发布机构
1	图：2019 年至 2029 年全球镍需求量； 不锈钢是全球镍需求量最大的领域，截至 2024 年，不锈钢领域占全球镍	“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况及公司竞争地位”之“（三）行业基本情况”之“3、镍行业发展情况与发展趋势”之“（4）全球镍行业	《2024 全球及中国镍行业报告》	灼识咨询

[1] MHP 的镍含量计算公式为：金属吨镍合计/（实物吨重量*（1-含水量）），其中含水量取平均值 55%

序号	申报文件原文	招股说明书 披露位置	数据来源	报告/数据 发布机构
	需求量的 64.4%，锂电池需求量占比约为 16.2%。随着新能源汽车市场占有率不断提升，以及动力电池技术向镍密集型发展，预计到 2029 年，电池对镍的需求量将占到全球总需求量的约 30%	的需求情况”		
2	图：2015 年至 2024 年中国的镍铁产量	“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况及公司竞争地位”之“（三）行业基本情况”之“4、中国镍行业概览”之“（2）中国镍供给情况”	《2024 全球及中国镍行业报告》	灼识咨询
3	图：2019 年至 2029 年中国镍需求	“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况及公司竞争地位”之“（三）行业基本情况”之“4、中国镍行业概览”之“(3)中国镍行业的需求情况”	中国汽车工业协、《中国新能源汽车行业发展白皮书（2026 年）》、《2024 全球及中国镍行业报告》	中国汽车工业协会、EV Tank、灼识咨询
4	图：2020 年至 2029 年全球及中国新能源汽车销量	“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况及公司竞争地位”之“（三）行业基本情况”之“5、全球及中国镍消费主要下游行业概览”之“（1）新能源行业”	《2024 全球及中国镍行业报告》	灼识咨询
5	图：2019 年至 2029 年全球及中国不锈钢产量情况； 中国 300 系列不锈钢产量占比由 2019 年的 45.9%增加至 2025 年的 51.7%，中国 200 系列不锈钢产量占比由 2019 年的 34.8%下降至 2025 年的 28.5%	“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况及公司竞争地位”之“（三）行业基本情况”之“5、全球及中国镍消费主要下游行业概览”之“（2）不锈钢行业”	中国钢铁工业协会不锈钢分会、世界不锈钢协会、《2024 全球及中国镍行业报告》	中国钢铁工业协会不锈钢分会、世界不锈钢协会、灼识咨询
6	2025 年中国新能源乘用车销量为 1,649.0 万辆，同比增长 28.2%	“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况及公司竞争地位”之“（三）行业基本情况”之“6、镍行业发展驱动因素与主要趋势”之“（1）中国镍行业市场驱动因素”	中国汽车工业协	中国汽车工业协
7	如果每台具身智能机器人平均配备 2kWh 电池容量，2025 年全球具身智能机器人用锂电池出货量将达 2.2GWh，到 2030 年需求将超 100GWh	“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况及公司竞争地位”之“（六）行业面临的机遇与风险”之“1、面临的机遇”之“（2）受益于三元锂电池在高端应用场景的增长，对镍的需求进一步提升”	高工产业研究院数据库	高工产业研究院

序号	申报文件原文	招股说明书 披露位置	数据来源	报告/数据 发布机构
8	2023 年我国实施 67 次航天发射，其中包括 26 次商业发射，共研制发射 120 颗商业卫星。全国新增商业航天相关企业呈逐年上升态势，2023 年新增注册企业 22,769 家，是 2019 年的 5 倍多，预计 2024 年商业航天规模将突破 2.3 万亿元。	“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况及公司竞争地位”之“（六）行业面临的机遇与风险”之“1、面临的机遇”之“（3）石油化工及航空航天等行业对镍合金的需求增加”	《中国航天科技活动蓝皮书（2023 年）》	中国航天科技集团有限公司
9	印尼镍铁厂开工率从 2023 年下半年 75%下降至 2024 年的 70%左右；截至 2024 年 12 月末，国内镍铁库存攀升至 21.2 万吨，当月国内镍铁企业开工率跌破 70%	“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况及公司竞争地位”之“（六）行业面临的机遇与风险”之“2、面临的风险”之“（2）镍铁供大于求的风险”	上海有色网	上海有色网
10	2024 年前五大市场参与者占中国的镍矿贸易总量约 77.2%	“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况及公司竞争地位”之“（九）行业竞争格局及发行人竞争地位”之“1、行业竞争格局”之“（1）镍产品贸易”	《2024 全球及中国镍行业报告》	灼识咨询
11	镍产品贸易方面，公司镍产品贸易量于 2024 年位居全球第一，相当于当年全球镍产品市场需求的 10.4%，公司亦是中国最大的镍矿供货商，当年市场份额约为 35.8%	“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况及公司竞争地位”之“（九）行业竞争格局及发行人竞争地位”之“3、发行人行业地位”之“（1）发行人在镍产品贸易的行业地位”	《2024 全球及中国镍行业报告》	灼识咨询
12	截至 2024 年末，按控股项目的年设计产能计，在全球稳定运行的采用 HPAL 技术的湿法冶炼项目中，公司排名第二，市场份额占比为 19.7%；在印尼稳定运行的采用 HPAL 技术的湿法冶炼项目中，公司排名第二，市场份额为 25.1%	“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况及公司竞争地位”之“（九）行业竞争格局及发行人竞争地位”之“3、发行人行业地位”之“（2）发行人在镍产品生产的行业地位”	《2024 全球及中国镍行业报告》	灼识咨询
13	截至 2024 年末，公司的湿法一期项目在同类型绿地项目中建设与达产时间最短，亦是全球技术最先进的、现金成本最低的 HPAL 项目之一	“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况及公司竞争地位”之“（九）行业竞争格局及发行人竞争地位”之“4、发行人竞争优势”之“（2）公司工艺技术水平领先”	《2024 全球及中国镍行业报告》	灼识咨询
14	根据中国汽车工业协会的统计数据，中国的新能	“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况及公	中国汽车工业协会、《2024 全球及	中国汽车工业协会、灼

序号	申报文件原文	招股说明书 披露位置	数据来源	报告/数据 发布机构
	源汽车新车销量渗透率于 2019 年仅为 4.7%，并于 2025 年增长至 47.9%。根据灼识咨询预测，这一数字预计将于 2029 年进一步增长至 82.0%	司竞争地位”之“（九）行业竞争格局及发行人竞争地位”之“4、发行人竞争优势”之“（4）国内下游行业发展势头良好，公司镍产品市场需求有望进一步提升”	中国镍行业报告》	识咨询

相关发布机构的基本情况、资质及权威性具体如下：

序号	报告/数据 发布机构	机构介绍
1	中国汽车工业协会	为经中华人民共和国民政部批准的社团组织，具有社会团体法人资格，是在中国境内从事汽车整车、零部件及汽车相关行业生产经营活动的企事业单位和团体在平等自愿基础上依法组成的自律性、非营利性的社会团体
2	EV Tank	专注于新兴产业领域研究和咨询的第三方智库
3	灼识咨询	为国内领先的专业咨询机构，其行业研究结果广泛被中国境内证券发行、上市公司定期报告引用
4	中国钢铁工业协会不锈钢分会	为中国钢铁工业协会下设的专业分支机构，主要作用涵盖行业自律、信息交流、市场拓展、技术推广及国际合作，旨在推动中国不锈钢工业健康发展
5	世界不锈钢协会	为全球不锈钢行业的研究机构和非营利组织
6	上海有色网	为中国有色金属行业权威价格门户，主要提供金属现货价格、行业数据和市场分析
7	中国航天科技集团有限公司	为中国国务院国资委履行出资人职责的中央企业，是中国航天科技工业的主导力量，主要从事运载火箭、各类卫星、载人飞船、货运飞船、深空探测器、空间站等宇航产品和战略、战术导弹武器系统的研究、设计、生产、试验和发射服务
8	高工产业研究院	为国内专注于新能源、机器人、新材料等新兴产业市场研究与咨询的第三方机构

如上表所示，本次申报材料引用的行业信息、数据均来自权威、客观、公正的第三方机构，引用的第三方数据具有真实性及权威性，发行人在招股说明书中对于自身行业地位等方面的信息披露依据充分，披露的信息客观、公正。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构执行了如下核查程序：

1、通过新闻、行业报告等公开信息了解全球镍矿供应情况、近年来镍产品领域重大事件、主要出口国家及地区的相关政策和法律法规、下游市场需求情况；

2、获取发行人收入成本明细表，了解镍产品生产与销售业务收入及毛利变

动情况；获取印尼对当地矿产企业外国股东的相关规定，了解该政策对发行人生产经营的潜在影响；

3、获取报告期内 LME 镍、SMM 硫酸镍等主要镍市场价格指数的变动情况；

4、获取主要客户、供应商的合同、灼识报告出具的行业报告，期后公司报表及在手订单明细；

5、通过公开信息和公告文件，了解同行业公司在印尼开展业务的情况，以及公司下游主要客户的基本情况；

6、查阅镍冶炼领域的相关公开文章，了解火法、湿法冶炼各工艺的主要差异；

7、查阅申报文件中所引用行业信息及数据的发布机构基本情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、镍行业未来的发展趋势包括技术路线多元化、上下游产业链整合、海外业务拓展，主要风险包括镍价大幅波动风险、上游镍矿供应稳定性风险、产业政策变化风险。镍行业未来市场需求、竞争格局不存在重大波动风险；

2、印尼于 2020 年 1 月 1 日开始实施镍矿出口禁令。此后，印尼及菲律宾未再颁布镍产品相关的限制性贸易政策。除贸易政策外，近几年来，印尼政府出台了一系列针对上游镍资源管控政策，意在加强本土资源管理、掌控本土资源和产品的定价权、增加税收、提升印尼在镍领域的影响力，包括调整镍矿基准价格（HPM）计算公式、收紧采矿配额、修改镍矿开采配额审批频率、上调镍矿等产品的非税国家收入费率、修改金属矿产参考价格（HMA）调价频率等，若未来期间的镍矿开采审批配额未进一步增长或印尼政府对镍矿开采领域颁布更多限制性政策，印尼的镍矿价格将持续维持高位，从而对公司未来的盈利能力构成一定不利影响。公司主要向印尼合作伙伴采购生产用镍矿，双方合作稳定。除生产用镍矿以外，公司其他的生产原辅料及贸易用镍矿的采购渠道多元、来源分散，贸易用镍铁的主要供应商 HJF 生产经营稳定，相关原辅料及镍产品的采购不存在重大不确定性。针对印尼镍矿相关的政策变动，发行人已采取了一系列应对措

施，并在招股说明书中对相关风险进行了补充披露；

3、报告期内，发行人持续沿用已成熟的业务模式，业务模式不存在重大变化。发行人未从事上游矿产资源的开采业务或进行相关的投资，印尼对当地矿产企业外国股东持股比例的相关限制不会对发行人投资和运营自身的贸易或生产业务产生直接影响，但在叠加镍矿开采配额管控等一系列政策后，印尼国内上游镍资源的整体供应或将趋于收紧，进而推升上游采购成本，从而使公司在印尼的镍产品贸易及生产业务的盈利情况受到间接影响；

4、报告期内受益于镍价趋于稳定、新建冶炼产能逐步释放，叠加下游市场需求持续扩张，公司经营业绩实现稳步提升。未来，公司业绩保持稳定向好态势，充足的在手订单储备、新增产线的陆续投产、已建成产线的稳定运行以及持续扩大的下游需求规模将为未来经营业绩的稳定提供坚实保障；

5、公司的竞争优势及核心竞争力包括：（1）稳定的原材料及贸易镍产品资源获取渠道；（2）镍产品贸易和生产两个领域中均处于领先地位；（3）公司的镍产品生产项目多项指标均保持行业领先；（4）公司已于下游客户中积累了良好的信誉和口碑，主要竞争劣势包括：（1）生产规模仍落后于青山控股、华友钴业等行业内龙头企业；（2）公司融资渠道较为单一；

6、发行人的冶炼工艺属于行业主流技术路线，符合行业未来发展趋势。除硫酸镍、硫酸钴和电积钴等标准化产品外，公司的自产产品在镍含量的关键指标上处于市场较高水平，较竞品具有优势。申报材料中所述“发行人湿法冶炼项目在多个方面均居当时的行业第一” 具有相应依据，披露的信息客观、准确；

7、本次申报材料引用的行业信息、数据均来自权威、客观、公正的第三方机构，引用的第三方数据具有真实性及权威性，发行人在招股说明书中对于自身行业地位等方面的信息披露依据充分，披露的信息客观、公正。

问题 2：关于境外生产经营

申报材料显示：

（1）发行人拥有 37 家子公司，其中 18 家为境内子公司，19 家为境外子公司。

（2）发行人 7 家重要子公司中，4 家在印尼。发行人部分境外子公司为向印尼合作伙伴收购股权而实现控制。

（3）发行人印尼子公司生产基地位于印尼奥比岛，以合作使用的形式使用印尼合作伙伴 TBP、GPS 持有的森林区域使用许可证以及环境影响评估批准。

请发行人披露：

（1）结合报告期内主要境外子公司的经营情况、主要财务数据、收入和净利润占比等，说明发行人主要业务及盈利来源是否依赖境外子公司，并充分揭示相关风险。

（2）结合股权架构、决策程序、议事规则、人事任免、对各子公司的控制方式（股权或协议控制）等因素，充分说明对境外子公司是否能实际控制；报告期内境外子公司的规范运作情况，是否存在重大诉讼、被有关部门调查或处罚等事项，在境外投资、外汇管理、税收等方面是否符合当地法律法规规定。

（3）发行人及子公司之间业务定位和分工；发行人是否仅为集团控股平台，子公司的业务规划和架构的商业合理性；列示发行人主要经营资产、负债、产能、人员分布情况，与业务架构的匹配性；最近一期发行人境外员工人数占比超九成的原因及合理性。

（4）发行人境外自产镍产品向境内销售的具体模式，相关销售协议的具体内容、定价模式、实物流转方式；结合发行人及子公司业务定位、财务数据、税率差异，说明发行人控制下不同公司间内部交易的转移定价方法、交易价格是否公允，是否存在通过转移定价规避税负的情形。

（5）境外子公司是否已经按照所在地区法律法规要求取得生产经营必要的经营许可、项目审批、环保审批和安全生产许可等；报告期内是否存在未取得相应业务资质或资质过期等情况；境外子公司与合作伙伴签署的《森林区域合

作协议》《工业区空间使用合作协议》的期限、是否存在提前终止的条款，如提前终止或到期未能续期对发行人业务的影响、是否存在补救措施。

请保荐人、发行人律师、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）结合报告期内主要境外子公司的经营情况、主要财务数据、收入和净利润占比等，说明发行人主要业务及盈利来源是否依赖境外子公司，并充分揭示相关风险

1、报告期内主要境外子公司的经营情况、主要财务数据、收入和净利润占比

报告期内，公司主要境外子公司包括 HPL、ONC、KPS 和 BMS，其主要经营情况列示如下：

序号	公司名称	主要经营情况
1	HPL	OBI 项目湿法一期及湿法二期冶炼项目公司，合计 3 条湿法生产线，已分别于 2021 年和 2023 年投产，年产能为 5.5 万金属吨镍
2	ONC	OBI 项目湿法三期冶炼项目公司，合计 3 条湿法生产线，已于 2024 年投产，年产能为 6.5 万金属吨镍
3	KPS	OBI 项目火法二期冶炼项目公司，合计 12 条火法生产线，已于 2024 年底开始陆续投产，于 2026 年 5 月达到整体投产，年产能为 18.5 万金属吨镍
4	BMS	2024 年起于印尼当地开展镍矿等贸易业务

发行人镍产品贸易业务主要通过境内公司开展，印尼当地镍产品贸易业务由境外子公司 BMS 开展。发行人镍产品生产业务，除境内子公司惠然实业在江苏拥有 3 条火法生产线外，主要通过境外子公司 HPL、ONC 及 KPS 在印尼奥比岛开展，其生产产品主要销往中国境内。结合已有销售渠道及集团内不同子公司职能定位，发行人主要由其境内公司承担销售职能，境外公司生产产品主要由母公司力勤资源及境内子公司惠然贸易对外进行销售。

按照对外销售主体计，主要销售主体对合并抵消后收入贡献占比具体如下：

单位：万元

公司名称	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
力勤资源	1,298,832.51	32.26%	1,558,491.95	52.22%	961,534.61	45.17%
惠然贸易	1,920,561.66	47.71%	1,200,002.15	40.21%	1,048,145.03	49.24%
小计	**3,219,394.17**	**79.97%**	**2,758,494.10**	**92.43%**	**2,009,679.64**	**94.41%**
BMS	253,834.93	6.31%	121,220.16	4.06%	-	-
其他子公司	552,294.67	13.72%	104,842.01	3.51%	118,910.71	5.59%
合计	**4,025,523.77**	**100.00%**	**2,984,556.26**	**100.00%**	**2,128,590.35**	**100.00%**

注：列示的营业收入为各子公司对合并范围外的收入，不包含对合并范围内公司的收入。

若将产品或服务来源穿透至发行人合并范围内最终生产或服务提供主体，则按照穿透至销售产品来源或提供服务来源计，发行人合并抵消后收入构成占比具体如下：

单位：万元

公司名称	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
HPL	782,571.26	19.44%	732,698.25	24.55%	723,502.93	33.99%
ONC	740,483.62	18.39%	377,366.47	12.64%	-	-
KPS	559,086.11	13.89%	-	-	-	-
BMS	253,834.93	6.31%	110,207.97	3.69%	-	-
小计	**2,335,975.92**	**58.03%**	**1,220,272.70**	**40.89%**	**723,502.93**	**33.99%**
力勤资源及其他子公司	1,036,223.41	25.74%	891,551.10	29.87%	741,209.03	34.82%
参股公司 HJF	653,324.44	16.23%	872,732.47	29.24%	663,878.39	31.19%
合计	**4,025,523.77**	**100.00%**	**2,984,556.26**	**100.00%**	**2,128,590.35**	**100.00%**

按照穿透至销售产品来源或提供服务来源计，发行人合并抵消后毛利额构成占比具体如下：

公司名称	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
HPL	293,667.61	38.00%	280,508.19	51.97%	277,942.50	81.19%
ONC	305,433.50	39.52%	193,798.25	35.91%	-	-
KPS	90,435.61	11.70%	-	-	-	-
BMS	15,583.54	2.02%	10,968.64	2.03%	-	-

公司名称	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
小计	**705,120.26**	**91.23%**	**485,275.08**	**89.91%**	**277,942.50**	**81.19%**
力勤资源及其他子公司	48,818.02	6.32%	46,870.54	8.68%	51,262.54	14.97%
参股公司 HJF	18,931.78	2.45%	7,600.79	1.41%	13,144.25	3.84%
合计	**772,870.06**	**100.00%**	**539,746.42**	**100.00%**	**342,349.29**	**100.00%**

报告期内，主要境外子公司按子公司单体口径（合并抵消前）净利润占比情况具体如下：

单位：万元

公司名称	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
HPL	213,626.73	26.59%	177,802.00	37.99%	154,526.06	72.77%
ONC	215,311.99	26.80%	176,680.64	37.76%	-12,736.79	-6.00%
KPS	37,322.34	4.65%	-7,667.48	-1.64%	-5,677.59	-2.67%
BMS	21,966.11	2.73%	12,632.12	2.70%	6.95	0.00%
小计[注]	**488,227.16**	**60.78%**	**359,447.27**	**76.81%**	**136,118.63**	**64.10%**
其他子公司	315,090.98	39.22%	108,515.35	23.19%	76,222.74	35.90%
合计[注]	**803,318.15**	**100.00%**	**467,962.62**	**100.00%**	**212,341.37**	**100.00%**
合并财务报表影响	-328,333.33		-147,632.32		-40,333.55	
合并净利润	474,984.81		320,330.30		172,007.82	

注：上表中的小计及合计均为各子公司单体净利润的简单加总。

报告期内，公司主要境外子公司资产及负债按子公司单体口径（合并抵消前）情况列示如下：

单位：万元

序号	公司名称	项目	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
1	HPL	总资产	1,349,907.73	1,192,680.26	1,355,702.16
		总负债	199,379.38	286,429.39	498,286.53
		净资产	1,150,528.35	906,250.87	857,415.63
2	ONC	总资产	1,100,504.60	1,120,782.80	647,200.40
		总负债	642,499.44	653,734.92	606,248.81
		净资产	458,005.16	467,047.88	40,951.59
3	KPS	总资产	1,225,947.32	532,485.88	207,522.80

序号	公司名称	项目	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
		总负债	922,464.92	259,669.56	173,433.10
		净资产	303,482.40	272,816.32	34,089.70
4	BMS	总资产	92,944.24	39,311.76	1,815.37
		总负债	53,615.85	19,597.09	-
		净资产	39,328.39	19,714.67	1,815.37

注：财务数据已纳入经申报会计师审计的发行人合并财务报表。

2、发行人主要业务及盈利来源是否依赖境外子公司，并充分揭示相关风险

报告期各期内，按照穿透至产品来源或提供服务来源计，产品或服务来源于主要境外子公司 HPL、ONC、KPS、BMS 的合并抵消后收入占比分别为 33.99%、40.89%和 58.03%，合并抵消后毛利额占比分别为 81.19%、89.91%和 91.23%；产品来源于参股公司 HJF 的收入占比分别为 31.19%、29.24%和 16.23%，毛利额占比分别为 3.84%、1.41%和 2.45%。随着报告期内印尼奥比岛镍冶炼项目陆续投产，发行人境外公司按产品及服务来源计的收入和毛利额占比在报告期内均呈上升趋势。因此，发行人主要业务及盈利来源存在依赖于境外子公司的情形。

发行人已于招股说明书“第三节 风险因素”之“二、与发行人相关的风险”之“（一）经营风险”之“**7、主要业务盈利来源及股利分配依赖境外子公司及参股公司风险**”补充披露如下：

“报告期内，发行人主要原材料采购及生产基地均位于境外。发行人为控股型公司，报告期内的镍产品生产业务主要由境外子公司开展，盈利来源主要来自境外子公司，公司的主要经营情况依赖于境外子公司的生产经营状况。报告期各期内，按照穿透至销售产品来源或提供服务来源计，发行人营业收入来自主要境外子公司及境外参股公司 HJF 的比例分别为 65.18%、70.13%和 74.26%，发行人毛利额来自主要境外子公司及境外参股公司 HJF 的比例分别为 85.03%、91.32%和 93.68%，均呈现上升趋势。发行人部分分红资金来源于境外子公司的现金分红。发行人已在公司章程和境外子公司的公司章程中，均制定了符合注册地法规政策要求及公司经营发展的利润分配政策，并通过内控制度保障利润分配政策有效执行。此外，境外子公司的股利分配需符合外汇管制等规定，同时也依赖于子公司于当地的生产经营状况。如境外子公司的生产经营状况发生不利变化，或未能及时向公司分配股利，将对发行人的整体生产经营情况、盈

利来源及股利分配产生不利影响。”

（二）结合股权架构、决策程序、议事规则、人事任免、对各子公司的控制方式（股权或协议控制）等因素，充分说明对境外子公司是否能实际控制；报告期内境外子公司的规范运作情况，是否存在重大诉讼、被有关部门调查或处罚等事项，在境外投资、外汇管理、税收等方面是否符合当地法律法规规定

1、结合股权架构、决策程序、议事规则、人事任免、对各子公司的控制方式（股权或协议控制）等因素，充分说明对境外子公司是否能实际控制

（1）印尼子公司

根据印尼子公司的公司章程、股东协议，印尼子公司的决策程序、议事规则一般包含股东会、董事会、监事会三个层面，其中：

股东会分为年度会议（财务年度后 5 个月内召开）与临时会议（按需召开），由董事或董事会召集，股东会负责审议董事会提交的下财政年度工作计划及年度预算等普通事项，以及审议合并收购、解散清算、重大资产处置等重大事项。

董事会每月至少召开 1 次，由任一董事或监事或代表 1/10 以上表决权的股东召集，董事有权代表公司签署协议，以及负责审议公司日常经营管理事项。

监事会每年至少召开 4 次，由任一董事或监事召集，监事会有权监督董事会开展的公司日常经营管理活动并为董事会提供相关意见，以及发行人在印尼子公司的公司章程、股东协议中增加了“审议非日常业务的资产设押、境内外投资新设公司、新增债务与债务重组”等监事保留事项作为监事会的特殊职权。

截至本回复出具日，发行人对 10 家印尼子公司均能实施实际控制，该 10 家印尼子公司的股权架构、决策通过比例、人事任免情况如下表所示：

序号	公司名称	股东会		董事会		监事会		人事任免情况
		股权架构	决策通过比例	人员构成	决策通过比例	人员构成	决策通过比例	
1	HPL	发行人直接及通过全资子公司 KANG XUAN 间接合计持股 54.90%；TBP 持股 45.10%	≥50%	共 7 席，发行人占 4 席	≥50%	共 3 席，发行人占 2 席	≥50%	董事、监事由股东会任免；总经理等高级管理人员由董事会/董事任免
2	ONC	发行人通过全资子公司力勤新动	≥60%	共 5 席，发行人占	≥60%	共 3 席，发行人占 2 席	≥60%	

序号	公司名称	股东会		董事会		监事会		人事任免情况
		股权架构	决策通过比例	人员构成	决策通过比例	人员构成	决策通过比例	
		力持股 60.00%；TBP 持股 40.00%		3 席				
3	KPS	发行人通过全资子公司宝鑫特钢持股 65.00%；TBP 持股 35.00%	≥60%	共 5 席，发行人占 3 席	≥60%	共 3 席，发行人占 2 席	≥60%	
4	BBS	发行人通过控股子公司 HPL 持股 94.24%，通过全资子公司宝鑫特钢持股 5.76%	≥60%	1 个席位，由 TBP 方担任	100%	1 个席位，由发行人方担任	100%	
5	DCM	发行人通过全资子公司力勤园区持股 60.00%；TBP 持股 40.00%	≥60%	共 5 席，发行人占 3 席	≥60%	共 3 席，发行人占 2 席	≥60%	
6	CKM	发行人通过全资子公司香港蓝鲸持股 60.00%；TBP 持股 40.00%	≥60%	1 个席位，由 TBP 方担任	≥60%	1 个席位，由发行人方担任	≥60%	
7	BJL	发行人通过控股子公司 BBS 持股 99.9999%，通过全资子公司 BMS 持股 0.0001%	≥60%	1 个席位，由 TBP 方担任	100%	1 个席位，由发行人方担任	100%	
8	OSS	发行人通过全资子公司力勤鑫动力持股 65.00%；TBP 持股 35.00%	≥60%	共 5 席，发行人占 3 席	≥60%	共 3 席，发行人占 2 席	≥60%	
9	BMS	发行人通过全资子公司香港蓝鲸及全资子公司红土国际合计间接持股 100%	股东会、董事会、监事会、人事任免均由发行人 100%控制					
10	BUB	发行人境内子公司西安鹏远通过全资子公司鹏远鑫达及全资子公司鹏远绿鑫合计间接持股 100%	股东会、董事会、监事会、人事任免均由发行人境内子公司西安鹏远 100%控制					

如上表所示，BMS、BUB 均为发行人或发行人境内子公司间接 100%持股，发行人或发行人境内子公司能够完全控制该等公司的股东会、董事会、监事会的决策以及人事任免，对该等公司能够实际控制。

对于 HPL、ONC、KPS、DCM、OSS5 家印尼子公司，发行人的直接及间接

持股比例均不低于该等公司的公司章程、股东协议中约定的作出有效股东会决议的最低股权比例；发行人在董事会、监事会席位中的占比，亦不低于该等公司的公司章程、股东协议中约定的作出有效董事会决议、监事会决策的最低比例，且该等公司的高级管理人员任免由发行人控制的董事会实质控制。因此，发行人对该等公司能够实际控制。

对于 BBS、CKM、BJL3 家印尼子公司，发行人控制的表决权比例均不低于该等公司的公司章程、股东协议中约定的作出有效股东会决议的最低股权比例；尽管其董事由 TBP 方担任，但是监事席位由发行人方担任。在印尼公司法项下，公司董事根据股东会的授权负责公司日常运营，有权代表公司签署协议，监事负责对董事进行监督并提出建议。在印尼子公司董事、监事各设一个席位并由双方各委派一名的情形下，基于（1）发行人已经能在股东会层面实施控制，（2）监事享有对董事的监督职权，且该等公司的股东协议赋予监事更广泛的职权，因此发行人选择了委派监事。尽管高级管理人员系由董事任命，但是双方已经在股东协议中约定双方的席位。因此，发行人依然能通过控制股东会及监事实际控制该等公司。

综上，结合印尼子公司的股权架构、决策程序、议事规则，发行人能通过股权控制方式对印尼子公司实际控制。

（2）香港子公司

截至本回复出具日，发行人对 9 家香港子公司均能实际控制，该 9 家香港子公司的股权架构、决策程序、议事规则、人事任免情况如下表所示：

序号	公司名称	股权架构	决策程序、议事规则、人事任免
1	香港蓝鲸	力勤资源持股 100%	不设股东会、董事会，设董事一名，董事及其他人事任免均由发行人100%控制
2	红土国际	力勤资源通过香港蓝鲸持股 100%	
3	力勤源动力	力勤资源持股 100%	
4	力勤新动力	力勤资源持股 100%	
5	力勤鑫动力	力勤资源持股 100%	
6	北极星海事	力勤资源通过香港蓝鲸持股 100%	
7	南极星船务	力勤资源通过香港蓝鲸持股 100%	
8	鹏远鑫达	力勤资源通过西安鹏远持股 100%	不设股东会、董事会，设董事一名，董事及其他人事任免均由发行人境内子公司西安鹏远 100%控制
9	鹏远绿鑫	力勤资源通过鹏远鑫达持股 100%	

如上表所示，发行人直接或间接持有 7 家香港子公司 100%的股权，发行人境内子公司西安鹏远直接或间接持有 2 家香港子公司 100%的股权，发行人能通过股权控制方式完全控制该等企业的内部决策、人事任免，对该等公司实际控制。

（3）新加坡子公司

截至本回复出具日，发行人对 2 家新加坡子公司均能实际控制，该 2 家新加坡子公司的股权架构、决策程序、议事规则、人事任免情况如下表所示：

序号	公司名称	股权架构	决策程序、议事规则、人事任免
1	新加坡力勤	力勤资源直接持股 100%	不设股东会，设董事会，董事及其他人事任免均由发行人 100%控制
2	KANG XUAN	力勤资源直接持股 100%	不设股东会，设董事会，董事及其他人事任免均由发行人 100%控制

如上表所示，发行人持有 2 家新加坡子公司 100%的股权，能够通过股权控制方式实际控制该等公司。

综上，结合各境外子公司的股权架构、决策程序、议事规则、人事任免等因素，发行人对其全部境外子公司均能实现实际控制。

2、报告期内境外子公司的规范运作情况，是否存在重大诉讼、被有关部门调查或处罚等事项，在境外投资、外汇管理、税收等方面是否符合当地法律法规规定

根据发行人聘请的香港当地执业律所 Herbert Smith Freehills 于 2026 年 4 月 8 日为香港子公司出具的法律意见（以下简称“《香港法律意见书》”），报告期内，香港子公司不受任何外汇管制或境外投资限制法规的约束，在税收等方面不存在重大诉讼，不存在被有关部门调查或处罚等事项。

根据发行人聘请的新加坡当地执业律所 Drew & Napier LLC 于 2026 年 4 月 2 日为新加坡子公司出具的法律意见（以下简称“《新加坡法律意见书》”），报告期内，在境外投资方面，新加坡子公司的境外投资及相关经营活动均遵照适用的新加坡法律、法规及规章以及公司章程合规开展；在外汇管理方面，新加坡不存在相关外汇管制措施；在税收等方面，新加坡子公司已遵守所有适用的税务相关法律，不存在任何与税务有关的未决法律程序。

根据发行人聘请的印尼当地执业律所 Assegaf Hamzah & Partners 于 2026 年 4

月为发行人印尼子公司出具的法律意见（以下简称“《印尼法律意见书》”），报告期内，在境外投资方面，印尼子公司的境外投资满足印尼法律相关合法合规的要求，无权利瑕疵及法律争议；在外汇管理方面，印尼子公司就分红汇出、境外融资等外汇管理事项，除已经向印尼中央银行及财政部履行境外融资的报告义务外，不存在其他外汇管理的相关义务，且无需取得印尼及其任何行政区域、税务机关或其他机构的任何政府授权、批准或法令；在税收等方面，印尼子公司不存在与税务相关的重大行政处罚或诉讼程序。

综上，根据境外法律意见书以及发行人境外子公司的确认，发行人境外子公司在报告期内不存在重大诉讼，不存在被有关部门调查或处罚等事项，在境外投资、外汇管理、税收等方面均符合当地法律法规规定。

（三）发行人及子公司之间业务定位和分工；发行人是否仅为集团控股平台，子公司的业务规划和架构的商业合理性；列示发行人主要经营资产、负债、产能、人员分布情况，与业务架构的匹配性；最近一期发行人境外员工人数占比超九成的原因及合理性

1、发行人及子公司之间业务定位和分工

截至本回复出具日，发行人共有 38 家子公司，发行人及其子公司具体主营业务及分工情况如下所示：

序号	公司名称	境内/境外	主营业务及定位分工
1	力勤资源	境内	母公司，负责发行人整体业务规划、运营发展及统筹管理，承担部分贸易职能，负责镍铁及镍钴化合物等贸易
2	惠然实业	境内	镍铁的生产、制造，负责境内火法 3 条生产线运营
3	惠然贸易	境内	进出口贸易，负责红土镍矿、镍钴化合物等贸易
4	HPL	印尼	镍钴化合物的生产、制造及销售，负责 OBI 项目湿法一期及二期 3 条生产线运营及销售
5	ONC	印尼	镍钴化合物的生产、制造及销售，负责 OBI 项目湿法三期 3 条生产线运营及销售
6	BMS	印尼	镍产品及其他物资的贸易，负责印尼当地开展镍矿等贸易业务
7	KPS	印尼	镍铁的生产、制造及销售，负责 OBI 项目火法二期 12 条生产线运营及销售
8	香港蓝鲸	中国香港	投资控股、船运服务及贸易，负责开展兰炭贸易、船舶转租等业务
9	宿迁惠翔通	境内	贸易

序号	公司名称	境内/境外	主营业务及定位分工
10	宁波毅威	境内	设备进出口销售
11	宁波毅新	境内	设备进出口销售
12	上海力勤	境内	项目管理及贸易
13	力勤新能源	境内	未开展业务
14	励达物流	境内	仓储
15	力勤园区	境内	未开展业务
16	宝鑫特钢	境内	未开展业务
17	总部管理公司	境内	企业总部管理
18	西安鹏远	境内	冶金专用设备制造
19	鹏远工程	境内	专业技术服务类
20	江苏鹏远	境内	冶金专用设备制造
21	咸阳鹏远	境内	冶炼设备制造销售
22	凯帕斯	境内	商业管理服务
23	欧恩司	境内	商业管理服务
24	趣柏	境内	商业管理服务
25	新加坡力勤	新加坡	镍矿及镍铁贸易及运输服务
26	KANGXUAN	新加坡	投资控股及贸易
27	红土国际	中国香港	境外投资路径公司，未开展业务
28	力勤源动力	中国香港	境外投资路径公司，未开展业务
29	力勤新动力	中国香港	境外投资路径公司，未开展业务
30	力勤鑫动力	中国香港	境外投资路径公司，未开展业务
31	BBS	印尼	境外投资路径公司，未开展业务
32	Pengyuan Xinda	中国香港	境外投资路径公司，未开展业务
33	Pengyuan Lvxin	中国香港	境外投资路径公司，未开展业务
34	BUB	印尼	设备维修、配套等服务型公司（报告期内未开展业务）
35	CKM	印尼	生石灰制造
36	DCM	印尼	为奥比岛园区提供综合性管理服务
37	BJL	印尼	湿法渣冶炼（报告期内未开展业务）
38	北极星海事	中国香港	新设公司，暂未开展业务
39	南极星船务	中国香港	新设公司，暂未开展业务

2、发行人是否仅为集团控股平台，子公司的业务规划和架构的商业合理性

（1）发行人母公司并非集团控股平台

报告期各期内，发行人母公司财务数据具体如下：

单位：万元

项目	2025 年/2025 年 12 月 31 日	2024 年/2024 年 12 月 31 日	2023 年/2023 年 12 月 31 日
营业收入	1,569,764.76	1,688,868.15	1,146,330.41
净利润	148,909.61	74,314.21	50,903.39
总资产	1,309,458.98	1,369,720.90	1,120,638.63
净资产	754,517.71	663,429.59	618,334.80

发行人母公司力勤资源主要负责发行人整体业务规划、运营发展及统筹管理，与此同时，还承担贸易职能，负责镍铁及镍钴化合物等贸易业务。如上表所示，报告期各期内，发行人母公司营业收入分别为 1,146,330.41 万元、1,688,868.15 万元和 1,569,764.76 万元，净利润分别为 50,903.39 万元、74,314.21 万元和 148,909.61 万元。

综上，母公司除负责整体业务规划及统筹管理外，其主要经营业务为镍铁及镍钴化合物贸易，发行人母公司并非仅为集团控股平台。

（2）子公司业务规划和架构的商业合理性

发行人子公司较多，但各子公司之间分工明确，不同子公司间形成协同效应。重要子公司包括位于印尼的生产项目公司 HPL、ONC 及 KPS，位于境内江苏的火法生产项目公司惠然实业，以及主要经营贸易业务的惠然贸易和 BMS。其他子公司中，趣柏、欧恩司及凯帕斯分别为 HPL、ONC 及 KPS 的境内全资子公司，主要分别为境外生产项目公司提供商业管理服务；DCM 主要为奥比岛园区提供综合性管理服务；西安鹏远及下属鹏远系公司主要经营冶金专用设备制造及销售；新加坡力勤、香港蓝鲸、宁波毅威及宁波毅新主要经营部分贸易业务；总部管理公司主要经营宁波力勤总部大楼相关管理业务。发行人存在部分报告期内未实际开展业务的公司，主要为境外投资路径公司及未来待开展业务的公司，均具有合理性。

3、列示发行人主要经营资产、负债、产能、人员分布情况，与业务架构的匹配性

截至报告期末，发行人主要经营资产包括镍产品生产项目的各项重要生产设施（含在建工程），发行人母公司及各重要子公司的主要经营资产及占合并口径

余额的比例列示如下：

单位：万元

项目	固定资产		在建工程	
	金额	占比	金额	占比
力勤资源	1,781.78	0.09%	-	-
惠然实业	21,225.77	1.02%	2,140.89	0.39%
惠然贸易	35.60	0.00%	-	-
HPL	775,599.08	37.30%	33,781.17	6.21%
ONC	743,424.01	35.75%	47,548.86	8.73%
KPS	531,193.81	25.55%	331,577.71	60.91%
BMS	495.36	0.02%	-	-
小计	**2,073,755.41**	**99.73%**	**415,048.62**	**76.25%**
其他子公司	5,609.45	0.27%	129,307.64	23.75%
合计	**2,079,364.86**	**100.00%**	**544,356.27**	**100.00%**
合并抵消	-45,322.82		-33,995.09	
合并报表数	2,034,042.04		510,361.18	

截至报告期末，发行人主要经营负债包括短期借款、一年内到期的非流动负债及长期借款，发行人母公司及各重要子公司的主要经营负债及占合并口径余额的比例列示如下：

单位：万元

项目	短期借款		一年内到期的非流动负债		长期借款	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
力勤资源	312,095.20	46.94%	21,208.30	10.62%	-	-
惠然实业	16,075.26	2.42%	-	-	-	-
惠然贸易	257,841.47	38.78%	-	-	-	-
HPL	-	-	83,524.91	41.84%	-	-
ONC	-	-	88,703.67	44.43%	404,716.90	40.58%
KPS	77,862.02	11.71%	3,082.46	1.54%	516,711.75	51.82%
BMS	-	-	-	-	-	-
小计	**663,873.95**	**99.85%**	**196,519.34**	**98.44%**	**921,428.65**	**92.40%**
其他子公司	1,000.78	0.15%	3,120.24	1.56%	75,791.37	7.60%
合计	**664,874.73**	**100.00%**	**199,639.59**	**100.00%**	**997,220.02**	**100.00%**
合并抵消	-		-559.09		-	

项目	短期借款		一年内到期的非流动负债		长期借款	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合并报表数	664,874.73		199,080.50		997,220.02	

截至报告期末，发行人母公司及各重要子公司的产能及人员分布情况列示如下：

项目	持股构成	定位分工	产能分布	人员分布
境内				
力勤资源	母公司	整体业务规划及统筹管理，承担部分贸易职能	-	189
惠然贸易	直接持股 100%	进出口贸易	-	1[注]
惠然实业	直接持股 100%	镍铁生产制造	1.8 万镍金属吨火法产线，占公司火法合计产能的 8.87%	648
境外				
HPL	直接持股 29.54%，通过 KANG XUAN 间接持股 25.36%	湿法一期二期冶炼及销售	5.5 万镍金属吨湿法产线，占公司湿法合计产能的 45.83%	4,250
ONC	通过力勤新动力间接持股 60%	湿法三期冶炼及销售	6.5 万镍金属吨湿法产线，占公司湿法合计产能的 54.17%	2,182
KPS	通过宝鑫特钢间接持股 65%	火法二期冶炼及销售	18.5 万镍金属吨火法产线，占公司火法合计产能的 91.13%	6,905
BMS	通过香港蓝鲸及红土国际间接持股 100%	印尼当地镍产品及其他物资贸易	-	75
合计	-	-	-	**14,250**

注：该名员工为惠然贸易财务人员。

发行人母公司负责发行人整体业务规划、运营发展及统筹管理，并与重要子公司惠然贸易主要共同承担销售职能。发行人重要子公司中，子公司 HPL、ONC、KPS 及惠然实业均拥有冶炼产线，构成发行人镍产品生产业务的主要来源。子公司 BMS 主要承担印尼当地的镍矿、煤炭等贸易业务。其中，ONC 与 HPL 相比产能较高，但人员数量较少，主要是由于：（1）生产工序和产品配置不同，HPL 增设了酸溶、萃取、蒸发结晶和电沉积四道额外的生产工段，用于生产硫酸镍、硫酸钴和电积钴三类产品，因此配备了更多生产和辅助人员；（2）尾渣处理工艺不同，ONC 为湿渣，可以直接通过管道运输，而 HPL 采用尾渣干堆，渣液浆进入压滤车间后，通过卧式压滤机压成水分较低的干渣滤饼，再运输至干堆库，因

此涉及大量工程机械的填埋、压实、压滤机操作和车辆运输，人员需求量大；（3）人员统筹安排，HPL 投产进度早于 ONC，项目前期已配置了较为完善的采购、行政和管理团队，部分人员在 ONC 投产后亦兼顾 ONC 的日常运营管理工作，减少了人员的冗余配备。

截至报告期末，主要经营资产方面，前述主体的固定资产和在建工程合计数占发行人合并口径余额的比例分别为 99.73%和 76.25%；主要经营负债方面，前述主体的短期借款、一年内到期的非流动负债和长期借款合计数占发行人合并口径余额的比例分别为 99.85%、98.44%和 92.40%。员工人数方面，截至报告期末，前述主体的员工人数合计为 14,250 人，占发行人员工人数总计的 92.22%。

综上，发行人及其各子公司主要经营资产、负债、产能及人员分布情况与业务架构具有匹配性。

4、最近一期发行人境外员工人数占比超九成的原因及合理性

截至 2025 年 12 月 31 日，公司员工总数为 15,453 人，其中境外员工 14,262 人，占员工总数的 92.29%。境外工作员工中，中国籍员工为 2,364 人，印尼籍员工为 11,898 人。发行人上述境外员工中的中国籍员工系由发行人境外子公司委托具有专业对外劳务合作资质的江苏翔天国际经济技术合作有限公司（以下简称“江苏翔天”）在中国境内招收并外派至境外工作。根据江苏翔天提供的编号为“LW320020110008”《对外劳务合作经营资格证书》，江苏翔天已取得由宿迁市商务局批准的经营范围为“向境外派遣各类劳务人员（不含海员）”的对外劳务合作经营资格，证书有效期自 2023 年 6 月 16 日至 2029 年 6 月 15 日。

在境外工作的员工中，生产与工程管理人员为 11,894 人，占境外员工总数的 83.40%，是境外员工的主要构成。报告期末，公司境外员工占比较高，同时又以印尼籍员工为主，该情形系公司在报告期内从事生产冶炼业务的主要子公司产能分布以及对应的属地化人力需求等因素共同作用的结果。

公司主营业务主要由镍产品贸易和镍产品生产构成，镍产品生产涉及压滤、蒸发结晶、焙砂、还原熔炼等多道生产工序，同时配套原材料、成品、尾渣的装卸、转运、填埋处置等辅助流程，相比镍产品贸易业务具备更强的劳动力密集属性。公司镍产品生产业务的产能重心分布于境外。境内江苏宿迁基地仅布局年产

能 1.8 万金属吨的镍铁火法产线；而境外印尼奥比岛基地已建成年产能 12 万金属吨的镍钴化合物湿法产线，火法产线亦自 2024 年底起逐步投产，2026 年 5 月全面投产后已形成 18.5 万金属吨的镍铁年产能。公司的境外产能规模显著高于境内，相应对生产及辅助人员的需求也显著高于境内。

印尼当地劳动力资源充足，且熟悉红土镍矿冶炼相关的基础作业场景，能够快速匹配生产线的日常运营需求。同时，印尼劳动力成本较低，属地化用工还可进一步降低跨国派遣的人力成本与管理难度，具备显著的人力成本优势。因此，公司印尼奥比岛生产基地主要雇佣印尼当地员工承担一线生产及辅助职能，导致报告期末公司的境外员工人数占比较大，具备商业合理性。

（四）发行人境外自产镍产品向境内销售的具体模式，相关销售协议的具体内容、定价模式、实物流转方式；结合发行人及子公司业务定位、财务数据、税率差异，说明发行人控制下不同公司间内部交易的转移定价方法、交易价格是否公允，是否存在通过转移定价规避税负的情形。

1、发行人境外自产镍产品向境内销售的具体模式，相关销售协议的具体内容、定价模式、实物流转方式

报告期内，公司境外自产镍产品向境内销售的具体模式，相关销售协议的具体定价模式，实物流转方式总结如下：

销售方	采购方	销售模式	主要产品	定价模式	实物流转方式
HPL	惠然贸易、力勤资源	直接销售	MHP、硫酸镍、硫酸钴、电积钴	参照市场价格指数确定采购价格	海运
ONC	惠然贸易		MHP		
KPS	惠然贸易、力勤资源		镍铁		

如上表所示，公司境外子公司 HPL、ONC、KPS 于印尼奥比岛生产基地完成产品生产后通过海运方式主要销售给力勤资源及惠然贸易，并由其实现相关产品的境内第三方销售（以下简称“跨境贸易业务”）。

2、结合发行人及子公司业务定位、财务数据、税率差异，说明发行人控制下不同公司间内部交易的转移定价方法、交易价格是否公允，是否存在通过转移定价规避税负的情形

发行人镍产品贸易业务主要系发行人境内主体向境外供应商采购后于境内

销售。

发行人同一控制下境内外主体的内部交易主要系镍产品生产业务产生。发行人境外子公司 HPL、ONC 及 KPS 生产的各类湿法、火法冶炼镍产品主要由发行人及惠然贸易买断后向下游第三方客户销售，故发行人及惠然贸易承担主要的销售职能，而境外子公司承担原材料的采购职能和产品的生产职能，参照市场价格指数确定交易价格。报告期各期，发行人及惠然贸易企业所得税适用税率为 25%，上述印尼子公司享受企业所得税全额减免，故各期所得税税率为 0%。

公司就跨境贸易业务中的税务事项聘请了安永（中国）企业咨询有限公司（以下简称“税务顾问”）作为专业税务顾问，对公司报告期内跨境贸易业务转移定价的合理性及公允性进行复核分析并出具相应《转让定价分析报告》。税务顾问依据中国转让定价法规及《OECD 转让定价指南》，选用交易净利润法作为转移定价方法，以力勤资源与惠然贸易为被验证方、营业利润率为评估指标，通过 Bureau van Dijk（欧洲著名的全球金融与企业资信分析数据库）数据筛选可比公司，综合考虑地域性、行业类别、经营状态、数据完整性、产品功能、承担风险、拥有资产情况等因素最终选定 8 家可比公司，验证关联交易符合独立交易原则。根据上述报告，2023 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日，公司境内子公司加权平均营业利润率与选取的同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元

项目	惠然贸易	力勤资源
营业利润率（三年加权平均值）	1.48%	1.76%
可比公司营业利润率（上四分位）	3.43%	
可比公司营业利润率（下四分位）	0.07%	

注：可比公司营业利润率采用 2022-2024 年度经营数据计算

如上表所示，力勤资源及惠然贸易报告期加权平均营业利润率位于可比公司四分位区间内。发行人控制下不同公司间内部交易的转让定价安排具有独立性，交易价格公允，不存在通过转移定价规避税负的情形。

（五）境外子公司是否已经按照所在地区法律法规要求取得生产经营必要的经营许可、项目审批、环保审批和安全生产许可等；报告期内是否存在未取得相应业务资质或资质过期等情况；境外子公司与合作伙伴签署的《森林区域合作协议》《工业区空间使用合作协议》的期限、是否存在提前终止的条款，如提前终止或到期未能续期对发行人业务的影响、是否存在补救措施

1、境外子公司是否已经按照所在地区法律法规要求取得生产经营必要的经营许可、项目审批、环保审批和安全生产许可等

（1）印尼子公司

截至本回复出具日，发行人印尼子公司主要从事镍产品的生产、制造及其配套业务或镍产品贸易，其已经取得的生产经营相关许可及环保审批情况如下：

序号	公司	主营业务	证书类型	证书名称及编号	证书主要内容	颁发机关	有效期限至
1	HPL	镍钴化合物的生产、制造	商业识别号	NIB：8120002821438	允许从事镍钴化合物的生产、制造	印尼投资和下游产业部/投资协调委员会	长期
2			风险等级对应的经营许可	基于风险的商业许可：8120002821438	KBLI：第 24202 号-有色金属制造业	印尼工业部/投资部	长期
3			环保审批	共用 TBP 的 AMDAL：502/1.7/DPMPTSP/IL/I/2021；502/2.4/DPMPTSP/KLH/I/2021；SK.639/MENLHK/SETJEN/PLA.4/6/2023；1606 TAHUN 2025	镍矿及其伴生矿（DMP）的开采、加工和提炼	印尼北马鲁古省政府生态环境局/印尼环境部	2030.2.8
4	ONC	镍钴化合物的生产、制造	商业识别号	NIB：3009210032467	允许从事镍钴化合物的生产、制造	印尼投资和下游产业部/投资协调委员会	长期
5			风险等级对应的经营许可	基于风险的商业许可：30092100324670001	KBLI：第 24202 号-有色金属制造业	印尼工业部/投资部	长期
6			环保审批	共用 TBP 的 AMDAL：502/1.7/DPMPTSP/IL/I/2021；502/2.4/DPMPTSP/KLH/I/2021；SK.639/MENLHK/SETJEN/PLA.4/6/2023；1606 TAHUN 2025	镍矿及其伴生矿（DMP）的开采、加工和提炼	印尼北马鲁古省政府生态环境局/印尼环境部	2030.2.8
7	KPS	镍铁的生产、制造	商业识别号	NIB：2611210038791	允许从事镍铁的生产、制造	印尼投资和下游产业部/投资协调委员会	长期
8			风险等级对应的经营许可	基于风险的商业许可：26112100387910001	KBLI：第 24202 号-有色金属制造业	印尼工业部/投资部	长期
9			环保审批	共用 GPS 的 AMDAL：SK.1255/MENLHK/SETJEN/PL	镍矿及其伴生矿（DMP）的开采、加	印尼北马鲁古省政府生	2029.4.5

序号	公司	主营业务	证书类型	证书名称及编号	证书主要内容	颁发机关	有效期限至
				A.4/11/2023； 1610 TAHUN 2025	工和提炼	态环境局/印尼环境部	
10	BBS	境外投资路径公司，未开展业务	商业识别号	NIB： 0308240000146	允许从事湿法渣冶炼	印尼投资和下游产业部/投资协调委员会	长期
11			风险等级对应的经营许可	截至本回复出具日，未开展业务，无需获取			
12			环保审批	共用 TBP 的 AMDAL： 600.4/4/DPMPTSP/KLH/VIII/2023； 502/1/DPMPTSP/KLH/I/2023	工业区基础设施建设（镍矿加工厂及下游产业）等	印尼北马鲁古省政府生态环境局	长期
13	BMS	镍产品及其他物资的贸易	商业识别号	NIB： 2202230086643	允许从事镍产品及其他物资的贸易	印尼投资和下游产业部/投资协调委员会	长期
14			风险等级对应的经营许可	基于风险的商业许可： 22022300866430001	KBLI：第 46620 号-金属和金属矿石的批发贸易	印尼能源和矿产资源部/投资部	2028.7.5
15			风险等级对应的经营许可	基于风险的商业许可： 22022300866430003	KBLI：第 46634 号-水泥、石灰、沙石的批发贸易	印尼能源和矿产资源部/投资部	2029.4.24
16			风险等级对应的经营许可	基于风险的商业许可： 22022300866430004	KBLI：第 46610 号-固体、液体和气体燃料及相关产品的批发贸易	印尼能源和矿产资源部/投资部	2029.11.5
17			环保审批	SPPL	承诺遵守各项环境保护规定，在符合空间规划、环境承载能力等事项范围内开展活动	/	长期
18	DCM	为奥比岛园区提供综合性管理服务	商业识别号	NIB： 1277000232631	允许从事园区综合性管理服务	印尼投资和下游产业部/投资协调委员会	长期
19			风险等级对应的经营许可	截至本回复出具日，仅开展低风险业务，无需获取			
20			环保审批	截至本回复出具日，无需获取			
21	CKM	生石灰制造	商业识别号	NIB： 0208240064824	允许从事生石灰制造	印尼投资和下游产业部/投资协调委员会	长期
22			风险等级对应的经营许可	核验标准证书： 02082400648240003	KBLI：第 23942 号-石灰工业	印尼工业部/投资部	长期
23			环保审批	共用 GPS 的 AMDAL： SK.1255/MENLHK/SETJEN/PLA.4/11/2023； 1610 TAHUN 2025	镍矿及其伴生矿（DMP）的开采、加工和提炼	印尼北马鲁古省政府生态环境局/印尼环境部	2029.4.5

序号	公司	主营业务	证书类型	证书名称及编号	证书主要内容	颁发机关	有效期限至
24	BUB	设备维修、配套等服务型公司（报告期内未开展业务）	商业识别号	NIB：1701240070144	允许从事设备维修、配套等服务	印尼投资和下游产业部/投资协调委员会	长期
25			风险等级对应的经营许可	截至本回复出具日，未开展业务，无需获取			
26			环保审批	SPPL	承诺遵守各项环境保护规定，在符合空间规划、环境承载能力等事项范围内开展活动	/	长期
27	BJL	湿法渣冶炼（报告期内未开展业务）	商业识别号	NIB：0710250007155	允许从事湿法渣冶炼	印尼投资和下游产业部/投资协调委员会	长期
28			风险等级对应的经营许可	截至本回复出具日，未开展业务，无需获取			
29			环保审批	共用 TBP 的 AMDAL：600.4/4/DPMPTSP/KLH/VIII/2023；502/1/DPMPTSP/KLH/I/2023	工业区基础设施建设（镍矿加工厂及下游产业）等	印尼北马鲁古省政府生态环境局	长期

注 1：根据印尼 2025 年第 28 号《基于风险的商业许可实施办法》政府条例构成的监管框架，印尼境内企业开展经营活动前，需按照经营业务对应 KBLI 行业分类的风险等级，取得相应的经营许可，具体如下：（1）低风险的经营范围，仅需取得 NIB；（2）中低风险的经营范围，需取得 NIB 及自评标准证书；（3）中高风险的经营范围，需取得 NIB 及核验标准证书；（4）高风险经营范围，需取得 NIB 及基于风险的商业许可。

注 2：根据印尼《第 22/2021 号政府条例》第 3 条及第 4 条的规定，印尼企业须取得环保审批，环保审批的形式根据经营活动对环境的风险程度确定，具体包括：（1）环境影响评估批准（AMDAL），印尼政府要求企业在开展可能对环境产生重大影响的建设项目前，必须进行全面的环境影响分析，并提交报告供政府审批；（2）环境管理与环境监测措施许可（Upaya Pengelolaan Lingkungan atau Pemantauan Lingkungan），为印尼政府对环境没有重大影响的业务和活动的管理和监测；（3）环境管理与监测能力声明（SPPL），为印尼的环境管理声明函，印尼政府要求企业在开展对环境影响产生较小的建设项目前，需提交具备环境管理能力的声明文件。

注 3：根据印尼 2021 年第 22 号政府条例第 22 条第（5）款，如果多个公司或多项经营活动是相互关联的，则可以多家公司或多项经营活动共用一份 AMDAL；根据 2021 年第 22 号政府条例第 10 条第（1）款，入驻工业园区的工业企业在满足一定条件的情形下可以免于单独获取 AMDAL 而共用园区运营者的 AMDAL。截至报告期末，因 HPL、ONC、KPS、CKM 的生产经营区域系共用印尼合作伙伴 TBP、GPS 的森林区域，且属于联系紧密的产业链上下游，对生态环境产生叠加和综合影响，因此上述印尼子公司可共用 TBP、GPS 的 AMDAL；BJL 系入驻 TBP 工业园区的工业企业，可共用 TBP 的 AMDAL。

根据印尼律师说明，在印尼法律监管体系项下，印尼子公司开展业务需要公司自身取得相关许可，而非针对项目取得许可，因此印尼子公司无需就其经营活动取得“项目审批”；除根据实际业务需要取得的生产设备相关的安全认证证书外，无需事先取得安全生产相关的许可。根据《印尼法律意见书》，报告期内，

印尼子公司已经按照所在地区法律法规要求取得现阶段生产经营必要的经营许可、环保审批；涉及生产的印尼子公司均已遵守当地用工与生产安全相关的法律法规，未发生安全生产事故。

综上，发行人印尼子公司已经按照所在地区法律法规要求取得现阶段生产经营必要的经营许可、环保审批，遵守当地用工与生产安全相关的法律法规，无需取得项目相关的审批。

（2）香港、新加坡子公司

截至报告期末，发行人香港、新加坡子公司均为从事贸易、运输服务的公司，或者作为境外投资的路径公司，无实际业务。根据《香港法律意见书》《新加坡法律意见书》，该等公司无需通过特别的审批或备案程序、无需取得特别的经营许可、项目审批、环保审批和安全生产许可等。

2、报告期内是否存在未取得相应业务资质或资质过期等情况

根据《香港法律意见书》《新加坡法律意见书》，发行人香港、新加坡子公司就其业务内容无需取得业务资质。

根据《印尼法律意见书》以及印尼子公司说明，截至报告期末，印尼子公司已经取得了就其已开展的主营业务相关的必要资质，不存在未取得相应业务资质或资质过期等情况，具体情况参见本题回复之“一/（五）/1/（1）印尼子公司”的相关内容。

3、境外子公司与合作伙伴签署的《森林区域合作协议》《工业区空间使用合作协议》的期限、是否存在提前终止的条款，如提前终止或到期未能续期对发行人业务的影响、是否存在补救措施

（1）《森林区域合作协议》

截至本回复出具日，发行人印尼子公司与合作伙伴签署的《森林区域合作协议》关于合作期限的约定为：该合作协议自双方签署之日起生效，若甲方（指IPPKH 的持有方）向相关主管部门提交延长 IPPKH 有效期的申请，则合作协议的有效期将与该 IPPKH 延期后的有效期保持一致。只要乙方（指发行人印尼子公司）持有有效的经营许可、商业许可及/或运营许可，且其冶炼与精炼设施及

相关辅助设施仍在合作协议所述区域内持续运营，则合作协议将继续有效。如 IPPKH 及其所有延长期限届满，且甲方因 IPPKH 终止无意继续申请延期，而乙方仍需使用合作协议标的所涉森林区域的，乙方可依当时适用的法律法规申请森林区域使用许可。上述协议未约定提前终止条款。

根据上述约定，发行人印尼子公司与印尼合作伙伴签署的《森林区域合作协议》在印尼合作伙伴持有的 IPPKH 的有效期内，且发行人印尼子公司仍从事目前的经营活动的情况下，将持续有效。

截至本回复出具日，发行人印尼子公司与印尼合作伙伴签署的《森林区域合作协议》项下各 IPPKH 当前有效期的到期日范围在 2027 年 5 月至 2030 年 3 月之间。根据印尼律师进一步说明，TBP、GPS 持有的 IPPKH 的有效期可在其 IUP 期限内申请延期，最长可延期至其 IUP 的有效期限。印尼合作伙伴 GPS 和 TBP 目前持有的 IUP 的有效期分别至 2029 年和 2030 年。根据印尼《矿业法》及相关法规，IUP 通常可以续期 2 次，每次续期不超过 10 年，印尼合作伙伴所持 IUP 尚有 2 次续期机会，因此，印尼合作伙伴持有的 IPPKH 预计可相应延期至 2049 年和 2050 年。

如 IPPKH 在可续期期限内终止，且印尼合作伙伴并未申请延期的，发行人印尼子公司可自行申请 IPPKH。如 IPPKH 的可续期期限届满，印尼合作伙伴可申请林区属性解除认定，通过认定后，林区将变更为工业用地，届时发行人印尼子公司仍可与印尼合作伙伴协商共同使用该工业用地。

综上，境外子公司与印尼合作伙伴签署的《森林区域合作协议》不存在提前终止条款，若 IPPKH 到期未能续期，发行人印尼子公司可自行申请，不会对发行人业务造成重大不利影响。

（2）《工业区空间使用合作协议》

截至本回复出具日，发行人印尼子公司与印尼合作伙伴签署的《工业区空间使用合作协议》关于合作期限的约定为：该合作协议自双方签署之日起生效，若甲方（指 PKKPR2持有方，即印尼合作伙伴）针对其业务活动提交 PKKPR 延期

[2] KKKPR 指 Konfirmasi Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang，由印尼地方政府（如市/县规划局）颁发的空间规划许可，用以证明项目用地符合印尼政府规定的区域功能（如住宅、工业、商业等）。PKKPR 指 Persetujuan Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang，与 KKKPR 功能相同，但由更高层级的政府机构（如省

申请，则合作协议的有效期将与该 PKKPR 延期后的有效期保持一致。此外，只要乙方（指发行人印尼子公司）依据其持有的营业执照和/或商业运营许可证，仍可在合作协议所涉区域内开展加工设施及其配套设施的建设活动，则合作协议的效力持续有效。若 PKKPR 及其所有现有延期的有效期限届满，且甲方因 PKKPR 到期而无意申请延期，则在乙方仍需使用合作协议所涉地区的情况下，乙方可依据届时有效的法律法规申请 PKKPR。上述协议未约定提前终止条款。

根据上述约定，发行人印尼子公司与印尼合作伙伴签署的《工业区空间使用合作协议》在印尼合作伙伴持有的 PKKPR 的有效期内，且发行人印尼子公司仍从事目前的经营活动的情况下，该合作协议将持续有效。

截至本回复出具日，发行人印尼子公司与印尼合作伙伴签署的《工业区空间使用合作协议》项下 PKKPR 的期限具体如下：

公司	印尼合作伙伴	合作协议编号	合作面积	证书到期日
BJL	TBP	001/P/LGL-GOV/BJL/X/2025（151/P/LGL-GOV/TBP/X/2025）	39.24 公顷	2026 年 7 月 18 日

根据印尼律师进一步说明，只要 PKKPR 的持有方 TBP 仍在持续经营，该 PKKPR 将可持续延期。

综上，发行人印尼子公司签署的《工业区空间使用合作协议》将在双方持续经营期间持续有效，如 PKKPR 在可续期期限内终止，且印尼合作伙伴并未申请延期的，发行人印尼子公司可自行申请。

因此，境外子公司与印尼合作伙伴签署的《工业区空间使用合作协议》不存在提前终止条款，若 PKKPR 到期未能续期，发行人印尼子公司可自行申请，不会对发行人业务造成重大不利影响。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师及申报会计师执行了如下核查程序：

1、访谈发行人董秘，了解境外子公司经营情况，不同子公司业务定位及分工；

或中央部门）审批，适用于战略项目或跨区域大型工程。

2、获取发行人主要子公司的主要财务数据、主要经营资产及负债数据、收入及净利润情况；

3、获取《印尼法律意见书》《香港法律意见书》《新加坡法律意见书》，及境外子公司的股东协议、章程；

4、取得公司关于内部交易原因、定价方法以及不存在利用内部交易转移税负的说明以及税务顾问出具的《转让定价分析报告》；

5、查阅境外子公司与印尼合作伙伴签署的《森林区域合作协议》《工业区空间使用合作协议》；

6、获取发行人花名册，了解各子公司人员分布情况；

7、访谈人力资源部负责人，了解境外员工分布情况，及占比较高的原因。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、发行人主要业务及盈利来源存在依赖于境外子公司的情形，发行人已于招股说明书揭示相关风险；

2、结合股权架构、决策程序、议事规则、人事任免、对各子公司的控制方式等因素，发行人对境外子公司能够实际控制；报告期内境外子公司规范运作，不存在重大诉讼、被有关部门调查或处罚等事项，在境外投资、外汇管理、税收等方面符合当地法律法规规定；

3、发行人子公司定位和分工明确，不同子公司间形成协同效应；发行人母公司非仅为集团控股平台，子公司业务规划和架构具有商业合理性；发行人主要经营资产、负债、产能及人员分布情况与业务架构具有匹配性；公司印尼奥比岛生产基地主要雇佣印尼当地员工承担一线生产及辅助职能，导致报告期末公司的境外员工人数占比较大，具备商业合理性；

4、公司境外子公司 HPL、ONC、KPS 于印尼奥比岛生产基地完成产品生产后通过海运方式销售给力勤资源及惠然贸易，并由其实现相关产品的境内第三方销售。力勤资源及惠然贸易报告期加权平均营业利润率位于可比公司多年加权平均四分位区间内。公司及惠然贸易的转让定价安排具有独立性，交易价格公允，

不存在通过转移定价规避税负的情形；

5、境外子公司已经按照所在地区法律法规要求取得现阶段生产经营必要的经营许可、项目审批、环保审批和安全生产许可等；报告期内不存在未取得相应业务资质或资质过期等情况；境外子公司与印尼合作伙伴签署的《森林区域合作协议》《工业区空间使用合作协议》的期限为长期有效，不存在提前终止的条款，如提前终止或到期未能续期对发行人业务不存在重大不利影响，发行人可以自行申请相关证书。

经核查，发行人律师认为：

1、结合股权架构、决策程序、议事规则、人事任免、对各子公司的控制方式等因素，发行人对境外子公司能够实际控制；报告期内境外子公司规范运作，不存在重大诉讼、被有关部门调查或处罚等事项，在境外投资、外汇管理、税收等方面符合当地法律法规规定；

2、境外子公司已经按照所在地区法律法规要求取得现阶段生产经营必要的经营许可、项目审批、环保审批和安全生产许可等；报告期内不存在未取得相应业务资质或资质过期等情况；境外子公司与印尼合作伙伴签署的《森林区域合作协议》《工业区空间使用合作协议》不存在提前终止的条款，如提前终止或到期未能续期对发行人业务不存在重大不利影响，发行人可以自行申请相关证书。

基于对申报财务报表整体发表审计意见，按照中国注册会计师审计准则的规定执行必要的审计及核查程序后，申报会计师认为：

1、发行人主要境外子公司经营情况、财务数据及收入净利润占比、主要业务及盈利来源是否依赖境外子公司的分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；

2、发行人能够对境外子公司实现实际控制；境外子公司规范运作情况、是否存在重大诉讼、被有关部门调查或处罚等事项、在境外投资、外汇、税收等方面是否符合当地法律法规的分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；

3、发行人及子公司业务定位分工、集团架构的商业合理性分析、主要经营资产、负债、产能、人员分布与业务架构匹配情况、境外员工占比情况的分析和

说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；

4、发行人境外自产镍产品向境内销售模式、协议内容、定价模式及实物流转方式的分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；发行人内部交易转移定价方法和交易价格的公允性说明、是否通过转移定价规避税负的分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；

5、发行人境外子公司是否按照所在地区法律法规要求取得生产经营必要的许可和审批、业务资质是否取得或过期、与合作伙伴签署协议是否存在期限或提前终止等的分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致。

问题 3：关于关联方及关联交易

申报材料显示：

（1）控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事的业务主要包括电解铜和锂矿等金属贸易（不包含镍产品）、铜矿勘探开采、建筑工程服务以及设备进出口等业务，与发行人不存在同业竞争。

（2）报告期内，发行人向关联方采购红土镍矿的金额分别为 112,094.79 万元、143,374.46 万元、170,463.67 万元和 126,145.19 万元，占各期营业成本比例分别为 8.11%、8.03%、6.97%和 8.47%；向关联方采购镍铁的金额分别为 243,974.20 万元、824,866.02 万元、904,822.67 万元和 364,118.64 万元，占各期营业成本的比例分别为 17.65%、46.18%、37.01%和 24.46%。

（3）报告期内，发行人向关联方销售红土镍矿的金额分别为 0.00 万元、0.00 万元、112,100.06 万元和 67,126.55 万元，占当期营业收入的比例为 0.00%、0.00%、3.76%和 3.63%。

（4）报告期内发行人和关联方曾发生资金拆借、关联方代收代付、向关联方换汇等情形。

请发行人披露：

（1）列示控股股东、实际控制人及近亲属全资或控股企业主体基本信息、主营业务范围等，结合《证券期货法律适用意见第 17 号》的相关规定，进一步论证上述企业是否从事与发行人主营业务相同、相似或存在上下游关系的业务，是否与发行人存在构成重大不利影响的同业竞争。

（2）报告期内发生的主要关联交易的必要性，是否存在合理的商业目的；按照采购及销售商品具体内容分析报告期内发行人关联采购价格与第三方交易价格、询价结果的差异情况，进一步分析报告期内关联交易的公允性，是否存在通过关联交易输送利益的情形；关联方认定的准确性、完整性，是否存在实质重于形式的应披露未披露关联方及其交易情况。

（3）报告期内关联方向发行人采购机器设备的具体情况，相关交易的背景、原因及必要性；结合向第三方采购价格、市场公允价格等分析相关交易的公允性。

（4）发行人为关联方提供担保的原因、背景，是否收取/支付利息或担保费，是否履行相关决策程序，报告期内发行人是否因相关担保出现损失，是否可能对发行人控制权稳定性造成重大不利影响。

（5）报告期内发行人与关联方资金拆借、关联方代收代付、向关联方换汇等具体情况、解决及整改措施（如有）；发行人相关内控制度是否健全、有效。

请保荐人发表明确意见，请发行人律师、申报会计师就相关事项发表意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）列示控股股东、实际控制人及近亲属全资或控股企业主体基本信息、主营业务范围等，结合《证券期货法律适用意见第 17 号》的相关规定，进一步论证上述企业是否从事与发行人主营业务相同、相似或存在上下游关系的业务，是否与发行人存在构成重大不利影响的同业竞争。

1、列示控股股东、实际控制人及近亲属全资或控股企业主体基本信息、主营业务范围等

截至本回复出具日，发行人实际控制人的配偶、夫妻双方父母、子女不存在控制的企业，发行人的控股股东、实际控制人控制的除力勤资源及其子公司外的企业的基本情况如下：

序号	关联方名称	注册地	主营业务	与公司关联关系
1	力勤投资	境内	投资与资产管理	公司控股股东，蔡建勇持股 89.50%
2	矩阵资源	境内	电解铜、铜精矿、锂矿贸易等	力勤投资持股 100.00%
3	宁波力石贸易有限公司	境内	设备进出口贸易	力勤投资持股 100.00%
4	宿迁翔翔金属有限公司及其分公司	境内	未开展业务	力勤投资持股 100.00%
5	宁波励展	境内	持股平台，未开展业务	力勤投资持股 100.00%
6	涌城建设	境内	工程项目建设	力勤投资持股 51.00%
7	宁波力华港机重工有限公司及其分公司	境内	港口门机等吊装装备制造	力勤投资持股 51.00%
8	宁波夏里特健康管理有限公司	境内	母婴护理和健康管理	力勤投资持股 45.00%，蔡建勇持股 25.00%
9	宁波红房子妇产医院有限公司	境内	自有房屋出租	力勤投资持股 45.00%且为第一大股东，蔡建勇担任董事长

序号	关联方名称	注册地	主营业务	与公司关联关系
10	力勤控股有限公司	中国香港	持股平台（对外投资路径公司），未开展业务	力勤投资持股 100.00%
11	香港力勤发展有限公司	中国香港	未开展业务	力勤投资持股 100.00%
12	MATRIX RESOURCES TECHNOLOGY PTE. LTD.	新加坡	锂矿贸易、持股平台	力勤投资持股 100.00%
13	宁波拓土矿业有限公司	境内	持股平台，未开展业务	矩阵资源持股 100.00%
14	宁波矩阵金瑞矿业有限公司	境内	未开展业务	矩阵资源持股 100.00%
15	宁波矩阵宏达矿业有限公司	境内	未开展业务	矩阵资源持股 60.00%
16	宁波矩阵新弘矿业有限公司	境内	持股平台，未开展业务	矩阵资源持股 51.00%
17	矩阵黄金矿业有限公司	中国香港	持股平台，未开展业务	矩阵资源持股 100.00%
18	矩阵铜源有限公司	中国香港	持股平台，未开展业务	矩阵资源持股 100.00%
19	PT MATRIX TECHNOLOGY INDONESIA	印尼	持股平台，未开展业务	矩阵资源持股 99.00%，MATRIX RESOURCES TECHNOLOGY PTE. LTD.持股 1.00%
20	PT MATRIX RESOURCES INDONESIA	印尼	未开展业务	矩阵资源持股 99.00%，MATRIX RESOURCES TECHNOLOGY PTE. LTD.持股 1.00%
21	PT BANGUNAN TEKNIK GRUP	印尼	工程项目建设	力勤控股有限公司持股 51.00%
22	AUMAY MINING PTE. LTD.	新加坡	持股平台（对外投资路径公司），未开展业务	宁波拓土矿业有限公司持股 100.00%
23	MATRIX RESOURCES AND METALLURGICAL (NIGERIA) LIMITED	尼日利亚	未开展业务	矩阵资源持股 100.00%
24	Silk Road Resources Ltd.	哈萨克斯坦	持股平台（对外投资路径公司），未开展业务	矩阵资源持股 50.50%
25	Matrix Sinhon Ltd.	哈萨克斯坦	持股平台（对外投资路径公司），未开展业务	宁波矩阵新弘矿业有限公司持股 100.00%
26	香港矩阵金瑞矿业有限公司	中国香港	持股平台，未开展业务	矩阵黄金矿业有限公司持股 100.00%
27	涌城矿业开发有限公司	中国香港	持股平台，未开展业务	PT BANGUNAN TEKNIK GRUP 持股 100.00%
28	PT MATRIX MINING INDONESIA	印尼	持股平台，未开展业务	PT MATRIX RESOURCES INDONESIA 持股 70.00%，PT MATRIX TECHNOLOGY INDONESIA 持股 30.00%
29	PT MATRIX LAMPUNG SEJAHTERA	印尼	未开展业务	PT MATRIX TECHNOLOGY INDONESIA 持股 51.00%，PT MATRIX MINING INDONESIA 持股 49.00%

序号	关联方名称	注册地	主营业务	与公司关联关系
30	PT MATRIX JAWA POWER	印尼	未开展业务	PT MATRIX TECHNOLOGY INDONESIA 持股 51.00%，PT MATRIX MINING INDONESIA 持股 49.00%
31	PT MATRIX GORONTALO INDAH	印尼	未开展业务	PT MATRIX TECHNOLOGY INDONESIA 持股 51.00%，PT MATRIX MINING INDONESIA 持股 49.00%
32	PT MATRIX SUMBAWA SUKSES	印尼	未开展业务	PT MATRIX TECHNOLOGY INDONESIA 持股 51.00%，PT MATRIX MINING INDONESIA 持股 49.00%
33	Sarybulak Operating LLP	哈萨克斯坦	铜精矿生产	Silk Road Resources Ltd.持股 100.00%
34	Silk Road Mining Services LLP	哈萨克斯坦	铜矿勘探、开采	Silk Road Resources Ltd.持股 100.00%
35	Verum Mining Ltd.	哈萨克斯坦	持股平台，未开展业务	Silk Road Resources Ltd.持股 100.00%
36	East Copper Production LLP	哈萨克斯坦	持股平台，未开展业务	Matrix Sinhon Ltd.持股 51.00%
37	HORIZON ALLIANCE RESOURCES LIMITED	赞比亚共和国	未开展业务	矩阵铜源有限公司持股 60.00%
38	GRK MLD LLP	哈萨克斯坦	铜矿开采、铜精矿生产	East Copper Production LLP 持股 100.00%
39	Stellar Mining LLP	哈萨克斯坦	铜矿勘探、开采、研究、铜矿原料加工、铁路运输	Verum Mining Ltd.持股 58.00%
40	力华环球有限公司	中国香港	持股平台，未开展业务	宁波力华港机重工有限公司持股 100.00%
41	MATRIX PAN AFRICA RESOURCES PTE. LTD.	新加坡	持股平台，未开展业务	矩阵黄金矿业有限公司持股 100.00%
42	KAZ Matrix Ltd.	哈萨克斯坦	持股平台，未开展业务	矩阵资源（浙江）有限公司持股 100.00%
43	Nurbay Operating Limited Liability Partnership	哈萨克斯坦	未开展业务	Silk Road Resources Ltd.持股 100.00%

2、结合《证券期货法律适用意见第 17 号》的相关规定，进一步论证上述企业是否从事与发行人主营业务相同、相似或存在上下游关系的业务，是否与发行人存在构成重大不利影响的同业竞争

（1）相关企业历史沿革、资产、人员、主营业务等与发行人的关系，业务不具有替代性、竞争性、利益冲突，销售市场范围不同

① 发行人与相关企业在历史沿革上保持独立

截至本回复出具日，发行人控股股东及实际控制人控制的其他企业共 43 家，其中已开展业务 13 家，未开展业务 13 家，持股平台 17 家。为保证发行人的独

立运作，发行人与控股股东及实际控制人控制的其他企业进行了板块区分，各自独立运营。报告期内，除力勤投资及宁波励展持有发行人股份外，发行人及其子公司与控股股东、实际控制人控制的其他企业不存在互相持有或转让股权的情形。发行人控股股东及实际控制人控制的其他企业除目前未开展业务的宿迁翔翔金属有限公司及其分公司系自发行人处收购而来之外，其他企业历史沿革与发行人均无关联。

因此，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业在历史沿革方面保持独立。

② 发行人与相关企业的资产及人员均互相独立

A. 发行人资产独立

发行人合法拥有与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，具有独立完整的供应、生产、销售及研发系统，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、商标、专利的所有权或者使用权，合法拥有与生产经营有关的机器设备、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。发行人拥有独立于其控股股东、实际控制人及其控制的企业的生产经营场所，发行人与其控股股东、实际控制人及其控制的企业之间不存在混同使用办公场所的情形。

B. 发行人人员独立

发行人的高级管理人员（包括总经理、副总经理、董事会秘书和财务总监）未在其控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职；发行人的现任董事、高级管理人员通过合法的程序产生，根据《公司法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》规定的程序推选与任免，不存在超越发行人董事会和股东会的人事任免决定。

发行人拥有独立于其股东单位或其他关联方的员工，并在有关社会保险、工薪报酬等方面分账独立管理。发行人的劳动、人事及工资管理完全独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

C. 发行人机构独立

发行人已设立了股东会、董事会等机构，聘请了总经理、副总经理、董事会秘书、财务总监等高级管理人员，设置了制造事业部、贸易事业部、物流事业部、装备事业部等部门，因此，发行人建立了健全的内部经营管理结构，能够独立行使经营管理职权，生产经营和办公机构与股东单位完全分开，不存在与其控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间机构混同的情形。发行人及其职能部门与股东单位及其职能部门之间不存在上下级关系。

综上，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业在资产、人员、组织机构设置上均相互独立。

③相关企业的主营业务及主要客户供应商群体与发行人存在显著区分

根据控股股东提供的调查问卷、对外投资企业工商登记资料、财务报表等相关资料，上述企业中，宿迁翔翔金属有限公司等 30 家企业未开展业务。上述企业不存在与发行人主营业务相同、相似或存在上下游关系的业务的情形。

除上述未开展业务的企业外，存在实际经营的企业主要分为综合性贸易平台板块、矿产（不包含镍产品）投资开发板块、工程项目建设板块以及其他业务板块，相关板块与发行人均不存在同业竞争的情况，具体如下：

A. 综合性贸易平台板块

关联方名称	主要产品或服务	主要供应商群体	主要客户群体
力勤投资	主要系对外投资持股公司，除此外主要经营电解铜、电解铝等大宗贸易	电解铜、电解铝等贸易商	电解铜、电解铝等贸易商
矩阵资源	电解铜、铜精矿、锂矿等产品贸易	电解铜、铜精矿、锂矿等生产商、贸易商	电解铜、铜精矿、锂矿等贸易商、铜矿冶炼企业
MATRIX RESOURCES TECHNOLOGY PTE. LTD.	锂精矿贸易	锂精矿生产商、贸易商	锂精矿贸易商

综合性贸易平台板块中，相关企业主要从事电解铜和锂矿等金属贸易（不包含镍产品），其向主要客户和供应商群体销售和采购的产品品类与发行人存在显著区分。

B. 矿产（不包含镍产品）投资开发板块

关联方名称	主要产品或服务	主要供应商群体	主要客户群体
Sarybulak Operating LLP	铜精矿生产和销售，核心产品为铜精粉	硫化铜矿石、黄药、白灰、硫化钠等原材料生产商	铜精粉贸易商

关联方名称	主要产品或服务	主要供应商群体	主要客户群体
Silk Road Mining Services LLP	哈萨克斯坦 Sarybulak 矿区铜矿勘探、开采	钻井设备、实验室租赁、化验等产品及服务供应商	Sarybulak Operating LLP
Stellar Mining LLP	哈萨克斯坦 Sarybulak 矿区铜矿勘探、开采	矿山勘探、开采所用的设备、器材、耗材和能源供应商	Sarybulak Operating LLP
GRK MLD LLP	哈萨克斯坦 Karchiga 矿区铜矿石勘探、开采，核心产品为铜精粉及阴极铜	氧化铜矿石、硫酸、铜萃取剂、稀释剂及电积添加剂等专用化工药剂供应商	铜精粉、阴极铜等贸易商

矿产（不包含镍产品）投资开发板块中，相关企业主要经营铜、锂矿产开采、加工及销售业务，其主营业务与发行人从事业务存在显著区分。

C. 工程项目建设板块

关联方名称	主要产品或服务	主要供应商群体	主要客户群体
浙江涌城建设有限公司	综合性的工程建设企业，承接各类工程建设活动，并延伸布局建筑材料销售业务	钢结构、建筑材料等供应商	工程建设、建筑安装等需求方
PT BANGUNAN TEKNIK GRUP	承接建筑工程、土石方工程等业务	工程分包商、能源公司、劳务公司等	工程建设、建筑安装等需求方

工程项目建设板块中，相关企业主要为客户提供工程建设施工服务，不涉及矿产开发及交易情形，其主营业务与发行人从事业务存在显著区分。

D. 其他业务板块

关联方名称	主要产品或服务	主要供应商群体	主要客户群体
宁波力华港机重工有限公司及其分公司	港口门机等吊装装备制造	钢材、电机、减速机等机电设备、变频器等电控元件供应商	起重装备制造企业、基建与港航工程集团等
宁波夏里特健康管理有限公司	母婴护理和健康管理	母婴或医疗用品、耗材等供应商	个人客户
宁波红房子妇产医院有限公司	出租自有房屋	无	宁波夏里特医院、宁波夏里特健康管理有限公司
宁波力石贸易有限公司	破碎筛分等设备及其配件的出口贸易	破碎筛分等国产设备及设备配件供应商	矿产冶炼企业等破碎筛分设备需求方

其他业务板块中，相关企业的主营业务与发行人从事业务存在显著区分。

经比对，发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事的业务主要包括电解铜和锂矿等金属贸易（不包含镍产品）、铜矿勘探开采、建筑工程服务以及设备进出口等业务，该等公司的主要产品或服务以及向主要客户和供应商销售和采购的产品品类与发行人存在显著区分，业务范围不具有替代性、竞争性、

利益冲突，相关企业均未从事与发行人主营业务相同或相似的业务或存在上下游关系的业务，与发行人不存在同业竞争。

（2）控股股东、实际控制人关于不存在同业竞争的承诺

为避免今后与公司之间可能出现的同业竞争，发行人的控股股东、实际控制人已出具承诺函：

“1、截至本承诺函签署之日，本单位/本人、本单位/本人及本人近亲属控制的其他企业（以下简称“本单位/本人及其他下属企业”，不含力勤资源及其下属企业，下同）未从事与力勤资源及其下属企业主营业务相同或者相似、或者构成竞争关系的业务。

2、本单位/本人及其他下属企业在未来不以直接或间接的方式从事与力勤资源及其下属企业主营业务构成直接或间接竞争的业务；本单位/本人保证将采取必要措施，确保本单位/本人控制的其他企业在未来不从事与力勤资源及其下属企业主营业务相竞争的业务。

3、如力勤资源及其下属企业在未来进一步拓展并从事新的业务，本单位/本人及其他下属企业将不与力勤资源及其下属企业就开展的新业务相竞争；如果可能与力勤资源及其下属企业的新业务产生竞争的，本单位/本人及其他下属企业将按照如下方式退出与力勤资源的竞争：A、停止与力勤资源及其下属企业因业务相同或相似而构成竞争或可能构成竞争的业务；B、在符合适用的法律法规及相关监管规则允许的前提下，将相竞争的业务纳入到力勤资源来经营，或者将相竞争的业务转让给无关联的第三方。

4、本单位/本人及其他下属企业将不会利用力勤资源控股股东的身份进行损害力勤资源及其下属企业或其他股东利益的经营活动。

5、如违反以上承诺，本单位/本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给力勤资源及其下属企业造成的损失。

6、本承诺函在本单位/本人作为力勤资源控股股东期间内持续有效。”

综上所述，上述企业未从事与发行人主营业务相同、相似或存在上下游关系的业务，未与发行人存在构成重大不利影响的同业竞争。

（二）报告期内发生的主要关联交易的必要性，是否存在合理的商业目的；按照采购及销售商品具体内容分析报告期内发行人关联采购价格与第三方交易价格、询价结果的差异情况，进一步分析报告期内关联交易的公允性，是否存在通过关联交易输送利益的情形；关联方认定的准确性、完整性，是否存在实质重于形式的应披露未披露关联方及其交易情况。

1、报告期内发生的主要关联交易的必要性，是否存在合理的商业目的；按照采购及销售商品具体内容分析报告期内发行人关联采购价格与第三方交易价格、询价结果的差异情况，进一步分析报告期内关联交易的公允性，是否存在通过关联交易输送利益的情形

（1）主要关联交易总体情况

报告期内，公司主要关联交易的总体情况如下：

单位：万元

性质	交易内容	2025年度	2024年度	2023年度
主要关联采购	红土镍矿	284,720.86	170,463.67	143,374.46
	镍铁	663,844.84	904,822.67	824,866.02
	电力	192,896.17	22,210.89	-
	小计	**1,141,461.88**	**1,097,497.23**	**968,240.48**
主要关联销售	红土镍矿	121,677.25	112,100.06	-
	设备器材	10,442.40	11,775.03	20,712.55
	小计	**132,119.65**	**123,875.09**	**20,712.55**

报告期内，主要关联采购的合计金额分别为 968,240.48 万元、1,097,497.23 万元和 1,141,461.88 万元，占各期营业成本的比例分别为 54.21%、44.89%和 35.09%。主要关联销售的合计金额分别为 20,712.55 万元、123,875.09 万元和 132,119.65 万元，占各期营业收入的比例分别为 0.97%、4.15%和 3.28%。

（2）主要关联采购的具体情况及必要性、合理性、公允性

① 红土镍矿采购

报告期内，公司向印尼合作伙伴采购红土镍矿用作镍产品生产业务的原材料，具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联方性质	2025年度	2024年度	2023年度
TBP	印尼合作伙伴控制的公司	189,714.68	101,285.17	73,765.79
GPS	印尼合作伙伴控制的公司	91,464.91	69,178.50	69,608.67
GTS	印尼合作伙伴控制的公司	3,541.27	-	-
合计		**284,720.86**	**170,463.67**	**143,374.46**

A. 公司向印尼合作伙伴采购红土镍矿的必要性、合理性

镍矿资源在全球具有一定的稀缺性，集中分布在印尼、菲律宾等少数国家，2020 年开始的印尼红土镍矿出口禁令进一步影响了全球镍矿供给。印尼合作伙伴在印尼奥比岛等地拥有大量镍矿资源，公司自 2010 年开始与印尼合作伙伴就镍矿贸易业务开展合作，从其拥有的印尼矿山采购镍矿资源。在与印尼合作伙伴长期成功合作的基础上，鉴于新能源汽车行业快速增长带来的商机，以及公司从运营江苏工厂中积累的镍产品火法冶炼工艺经验，公司于 2018 年开始与印尼合作伙伴进一步深化业务合作，共同投资建设奥比岛上的镍产品冶炼项目，包括镍产品湿法冶炼 HPAL 项目和火法冶炼 RKEF 项目。

随着镍冶炼生产线陆续建成投产，报告期内公司位于奥比岛的 HPL、ONC、KPS 等镍产品冶炼项目公司向印尼合作伙伴采购奥比岛上的红土镍矿，以满足自身对稳定红土镍矿的需求。此外，项目公司生产线和印尼合作伙伴矿源均位于奥比岛，距离相近，从印尼合作伙伴采购红土镍矿可以最大程度降低运输成本、提升经济效益。

综上，公司向关联方采购红土镍矿具有必要性和商业合理性。

B. 红土镍矿关联采购的定价方式及公允性

a. 定价方式

报告期内，公司向关联方采购红土镍矿的采购价格主要按照印尼能源和矿产资源部公布的 HPM 定价公式确定。

报告期内，HPM 定价公式为：镍矿基准价格 = 镍矿参考价格（HMA）× 镍含量 ×（1-水分含量）× 修正系数。其中，镍矿参考价格（HMA）由印尼能矿部定期公布；镍含量、水分含量系根据产品实际情况确定；修正系数为根据当时

印尼能矿部发布的部长决定确定，具体为：镍含量为 1.9%的镍矿，其修正系数为 20%；镍含量每上升/下降 0.1%，修正系数相应上升/下降 1%。例如：镍品位为 1.8%的镍矿石，其修正系数 = 20% -（1.9%-1.8%）÷0.1%×1% = 19%。

公司红土镍矿关联采购价格的决定因素均为客观形成，随印尼能矿部定期公布的参考价格以及所采购镍矿实际的镍含量、水分含量等因素变动而变动，不受公司主观影响。

b. 采用 HPM 定价的合理性

HPM 定价机制是印尼政府出于保护本国资源和矿山利益、保障国家收入的目的，旨在防止可能损害国家收入的“低价估值”及“转让定价”行为，从而设立的具有官方指导性质的矿产基准价格。因此，HPM 在设立之初带有计税基准和价格参考的作用。

印尼红土镍矿资源丰富，但低品位红土镍矿由于金属含量低、矿物成分复杂，传统火法难以经济处理，历史上长时间没有被良好利用。随着湿法工艺的推出、以及后续技术研发实验，HPAL 工艺成为全球处理中低品位红土镍矿最先进的工艺。公司 2021 年投产的 HPAL 项目一期（实施主体为 HPL）是公司和印尼合作伙伴建成的第一个 OBI 项目，也是印尼首个顺利达产的湿法冶炼项目。彼时低品位红土镍矿真正在印尼具备了工业化生产加工的价值。考虑到双方之间的镍矿交易持续频繁发生，为提供一个合理、客观、高效且具有公信力的定价机制，公司与印尼合作伙伴约定按照印尼能矿部公布的 HPM 定价机制确定红土镍矿的采购价格。

I. 国内同行业上市公司可比定价情况

由于 HPM 为印尼政府部门的官方指导价格，且计算价格的各要素均可客观取得，因此 HPM 成为印尼镍矿交易较为普遍的定价参考：

盛屯矿业（600711.SH）2023 年 6 月在其《关于上海证券交易所对公司 2022 年度报告信息披露监管工作函回复的公告》中披露“公司的原料均在印度尼西亚采购，印尼红土镍矿采购价格基本上遵循 2020 年第 11 号能源和矿产资源部法规的 HPM 定价原则，HPM=HMA*校正系数*镍含量*（1-水分）”。

青岛中程（300208.SZ）2023 年 6 月在其《关于控股子公司签订<镍矿买卖

合同>暨关联交易的公告》中披露“交易双方以平等互利、相互协商为合作基础，依据印尼当地政府规定的指导价（HPM）为基础，综合考虑矿产运输的实际情况确定最终交易价格，属于正常的商业交易行为”以及“CIF 价格= HPM + USD 1.00（1.00 美元）。HPM=HMA*修正系数*镍含量*（1-水分含量）”。

格林美（002340.SZ）2022 年 9 月在其《关于下属公司签署红土镍矿资源供应与选矿厂建设战略合作协议的公告》中披露“原则上，双方同意定价应遵循政府规定或框架……”。

II. 印尼合作伙伴对其他公司销售红土镍矿定价

印尼合作伙伴矿山 TBP、GPS、GTS 主要向发行人控股的公司 HPL、ONC、KPS，以及印尼合作伙伴控股的公司 HJF、MSP 供矿，供矿价格均按照 HPM 定价。

综上，公司从印尼合作伙伴按照 HPM 定价具有合理性、公允性。

c. 关联采购价格与第三方交易价格比较

公司对于红土镍矿的采购主要基于两大业务目的——贸易和生产。就贸易业务而言，公司的红土镍矿采购均为非关联采购，由于印尼禁止原矿出口，公司主要从菲律宾、新喀里多尼亚等全球红土镍矿资源丰富的国家采购红土镍矿销往国内；此外，公司全资子公司 BMS 从 2024 年开始在印尼境内开展镍矿贸易业务。就生产业务而言，公司的红土镍矿采购中关联采购占比较高；同时，为满足生产配矿需要以及多样化镍矿来源，公司从 2024 年开始也通过 BMS 向印尼境内第三方采购生产所需的红土镍矿。

报告期内，公司向关联方采购的红土镍矿均用于印尼奥比岛冶炼项目生产用途。由于不同国家的红土镍矿在品位、运费等方面存在一定差别，因此关联交易比价主要与印尼国内的第三方采购价格进行对比。2023 年、2024 年和 2025 年，公司向关联方采购红土镍矿占印尼国内红土镍矿采购的比例分别为 95.82%、54.03%和 45.49%。公司向印尼第三方供应商采购红土镍矿可分为两个阶段：2023 年及之前，公司向第三方采购红土镍矿较少，2023 年公司从印尼第三方采购红土镍矿占印尼国内红土镍矿采购的比例低于 5%；2024 年开始，随着 BMS 开展印尼境内镍矿贸易业务，公司从第三方采购红土镍矿的占比有所上升。

I. 比较的类别

公司位于奥比岛的项目公司主要为 HPL、ONC 和 KPS，其中 HPL 和 ONC 为湿法冶炼项目，KPS 为火法冶炼项目。HPL 项目一期和二期分别于 2021 年和 2023 年投产，ONC 项目于 2024 年中投产，而 KPS 项目则于 2024 年底开始投产。

湿法冶炼项目和火法冶炼项目采购的红土镍矿镍含量差距较大，在印尼，湿法项目所使用的红土镍矿品位范围主要位于 1.0%-1.5%，火法项目所使用的红土镍矿品位范围主要位于 1.5%-2.0%，这也导致二者的价格差异较大。因此价格比较分析将区分湿法项目和火法项目分别进行对比。

报告期内，公司从关联方采购湿法冶炼用镍矿和火法冶炼用镍矿的构成如下：

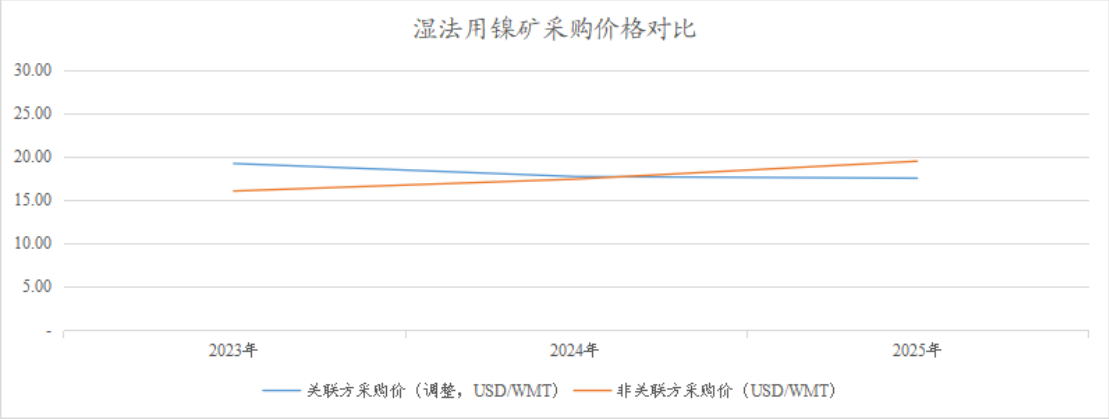
单位：万元

采购方	关联采购镍矿性质	2025年度	2024年度	2023年度
HPL、ONC	湿法用镍矿	187,652.32	164,359.24	143,374.46
KPS	火法用镍矿	97,068.54	6,104.43	-
合计		**284,720.86**	**170,463.67**	**143,374.46**

II. 价格比较情况

i. 湿法冶炼用镍矿

报告期内，公司湿法冶炼用镍矿的关联采购价格与第三方采购价格对比情况如下：



注：价格比较主要选取镍品位区间相近的镍矿价格进行比较，并根据平均镍含量等参数的差异进行调整，确保比较口径可比，下同

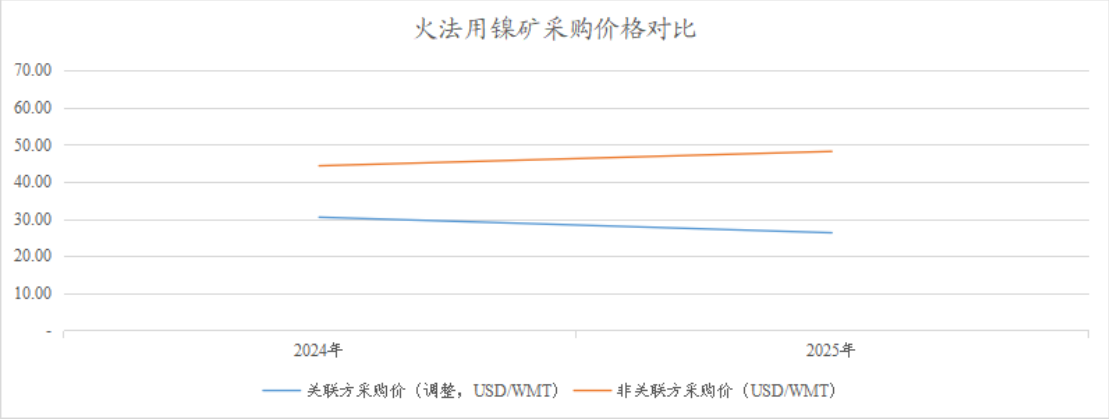
报告期内，公司湿法冶炼用镍矿向印尼合作伙伴采购比例相对较高，长协采购价格按照印尼能矿部公布的 HPM 定价公式确定。公司向第三方采购湿法冶炼

用镍矿相对较少，采购价格虽然也会参考 HPM 价格，但同时也受印尼当地短期市场供需变动、采购规模等其他因素的影响，由交易双方就单批或单月交易协商确定具体价格。

具体价格而言，2023 年公司湿法冶炼用镍矿关联采购价格高于第三方价格，2024 年关联方与第三方价格差异较小，2025 年关联方价格低于第三方价格。报告期内，关联方采购价格变动与伦敦金属交易所镍价指数、全球镍价波动相符，呈先下降后总体平稳的趋势；但第三方采购价格呈上升趋势，主要系：印尼镍冶炼项目以火法冶炼为主，早期对低品位的湿法冶炼用镍矿需求较少，导致 2023 年第三方采购价格较低，近年来随着湿法技术的推广、湿法项目在印尼当地陆续建成投产，带动湿法用镍矿需求上升，导致第三方湿法冶炼用镍矿价格上升。

ii. 火法冶炼用镍矿

报告期内，公司火法冶炼用镍矿的关联采购价格与第三方采购价格对比情况如下：



注：公司自 2024 年开始向关联方采购火法冶炼用镍矿，故价格对比从 2024 年开始

2024 年、2025 年，公司从关联方采购火法冶炼用镍矿占红土镍矿关联采购的比例分别为 3.58%和 34.09%。由于火法冶炼项目公司 KPS 于 2024 年底开始陆续投产，公司于 2024 年下半年开始采购印尼镍品位较高的火法冶炼用镍矿。公司火法冶炼用镍矿向印尼合作伙伴采购比例相对较高，长协采购价格延续湿法冶炼用镍矿价格确定方式，按照印尼能矿部公布的 HPM 定价公式确定。公司向第三方采购火法冶炼用镍矿相对较少，采购价格虽然也会参考印尼能矿部 HPM 价格，但同时也受印尼当地短期市场供需变动、采购规模等其他因素的影响，由交易双方就单批或单月交易协商确定具体价格。由于印尼当地镍产品生产以火法冶

炼为主，对高品位镍矿的市场需求较大，因此第三方采购价格较印尼能矿部 HPM（即关联方采购价格）存在溢价。

III. 关于行业矿源供应及定价方式的说明

公司与印尼合作伙伴约定以政府指导价作为镍矿采购的定价依据是基于双方长期稳定的供货关系，双方签署的保供协议中约定保供期限长达 20 年，供货关系和定价机制系长协机制。相对应的，公司向第三方的采购是基于即时性的现货需求或交易需求，通常就单批或单月交易协商确定具体价格。

i. 镍冶炼行业镍矿供应及定价方式

在镍产业链中，为应对印尼等主产国政策管控强化，规避镍资源供给趋紧、镍价波动带来的风险，国内镍冶炼行业头部企业大多采用纵向一体化的资源锁定策略，即通过海外矿山股权投资、合资开发运营、签署长期协议等方式锁定核心矿源，确保镍矿供给量和供应价格的稳定性和可控性。同时，市场化采购则作为补充性采购渠道，用于调节原料品质、应对短期余缺或满足特定需求。上述模式既保障了下游企业原料供给的稳定性与连续性，也弱化了短期市场价格波动对成本端的影响，成为镍冶炼行业头部企业主流的供应链管控与成本管理方式。

锁定矿源为主、市场采购为辅的供应模式，其本质是通过与矿山方建立利益共同体来保障原料供应，这种深度绑定的合作模式，使得镍矿交易价格更多地反映长期战略合作关系，而非短期市场供求。受此供应模式影响，镍冶炼行业头部企业的核心矿源采购价格主要以长协价格为定价依据，呈现非完全市场化的定价特征。也正因为如此，企业盈利弹性更多地取决于其上游资源权益的布局。

同行业可比上市公司亦大多采用了资源锁定策略，相关信息披露情况如下：

公司简称	披露来源	相关内容
华友钴业（603799.SH）	2025 年年度报告	印尼镍钴资源开发是公司上控资源的主阵地……镍矿料主要通过参股矿山、长期供应合作协议等方式来保障供应，以市场化采购为补充
		上游资源端，在印尼，强化矿山资源开拓， 截至目前通过投资、参股和包销等多种方式锁定镍资源累计超过 14 亿湿吨， 镍钴资源储备进一步夯实
	2024 年年度报告	截至目前，公司已参股 WBN、SCM、AJB、WKM、TMS 五座矿山，与淡水河谷达成 Pomalaa 项目、Sorowako 项目独家供矿合作
格林美	2026 年 2 月互动易平	公司在印尼的主要镍矿供应商为 Merdeka（默迪卡）

公司简称	披露来源	相关内容
（002340.SZ）	台投资者提问回复	和 Hengjaya（恒嘉亚），且公司已与其签署了长单保供协议
	2022 年 9 月《关于下属公司签署红土镍矿资源供应与选矿厂建设战略合作协议的公告》	原则上，双方同意定价应遵循政府规定或框架……
中伟新材（300919.SZ）	2026 年 1 月投资者关系活动记录表	目前，公司通过投资、参股、长期合作协议、包销等形式锁定 6 亿湿吨镍矿资源的供应，随着未来镍矿出口配额收紧，将推动镍矿价格上涨，对公司参与的镍矿资源盈利能力具有积极影响
	2025 年 11 月 H 股招股说明书	早在 2020 年，我们就启动垂直一体化策略。自此，我们已获得全球关键矿产资源的取得权，包括红土镍矿、磷矿及锂。截至最后实际可行日期，我们分别持有印尼三座红土镍矿的 51.0%、48.8%及 46.7%股权，并已就此取得在该矿生产的红土镍矿的优先购买权

综上，发行人与印尼合作伙伴共同投资镍冶炼项目、签订长期供应协议以建立锁定矿源为主、市场采购为辅的供应模式符合行业特点。

ii. 关于长协机制的进一步说明

矿产行业存在前期投入大，风险高，回报周期长，矿产产品对下游产业极为重要，现货价格受多因素影响波动等特征，矿产行业的不确定性使得供需双方都面临较大的风险。在此情况下，催生了对供需双方都带来稳定性的长协机制；对于供给方，长协机制保障了稳定的销售渠道和现金流，便于安排生产计划、避免市场下行风险；对于需求方，长协机制确保了关键原材料的稳定获取，最大程度地实现了成本可控，有助于下游生产的平稳运行。

在长协机制下，长协价的定价逻辑往往锚定于对市场长期趋势的判断，因此长协价的整体走势在长期维度上与市场价趋同。然而，长协价的波动幅度往往小于市场价，主要原因系相对于反映短期、即时供需关系的市场价，长协价更注重中长期的供需平衡。因此，虽然长协价与市场价存在差异，但并不表示长协价有失公允，实际上长协机制其实质是市场参与者为了应对行业特有的高风险、长周期、强战略属性，而演化出来的一种更理性、更注重长期主义的市场化契约形式。当然，当市场环境或外部因素发生重大变化时，长协价也会以相对审慎的节奏作出与市场价本质上一致的调整。

综上，红土镍矿关联采购定价机制具有合理性和公允性。

② 镍铁采购

报告期内，公司向印尼合作伙伴采购镍铁用于镍产品贸易业务，具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联方性质	2025年度	2024年度	2023年度
HJF	联营公司、印尼合作伙伴控制的公司	642,934.10	825,948.13	674,938.73
MSP	印尼合作伙伴控制的公司	20,910.74	78,874.54	149,927.29
合计		**663,844.84**	**904,822.67**	**824,866.02**

A. 公司向印尼合作伙伴采购镍铁的必要性、合理性

公司自成立以来一直从事镍矿、镍铁等镍产品的贸易业务，该类业务需要稳定、充足的镍产品供应来源。就镍铁贸易业务而言，HJF 和 MSP 在印尼奥比岛拥有稳定的镍铁产能，HJF 拥有 8 条采用 RKEF 工艺的镍铁生产线，年设计产能为 9.5 万金属吨镍铁；MSP 拥有 4 条采用 RKEF 工艺的镍铁生产线，年设计产能为 2.5 万金属吨镍铁。因此报告期内公司镍铁贸易业务以 HJF 和 MSP 生产的镍铁为主要采购来源。

综上，公司向关联方采购镍铁具有必要性、商业合理性。

B.镍铁关联采购的定价方式及公允性

a. 定价方式

公司向关联方采购镍铁的定价方式主要为以上海有色网（SMM）公布的近期类似品位高镍生铁市场价格为参考，并进一步协商确定，以镍点单价定价。

b. 关联采购价格与第三方交易价格比较

报告期内，公司镍铁关联采购价格与第三方采购价格比较如下：

单位：元

年度	关联方采购价（折算至镍点价格）	非关联方采购价（折算至镍点价格）	差异率
2024年	844.63	888.03	-4.89%
2025年	806.34	836.45	-3.60%

注：考虑到 2023 年公司未向非关联方采购镍铁，故上表未对 2023 年价格进行比较；同样的，报告期其余各期的价格比较，亦选取同时存在向关联方和非关联方采购镍铁的月份

由上表可见，公司向关联方采购镍铁的价格与向第三方采购价格较为接近，不存在重大差异。

综上，镍铁关联采购定价具有公允性。

③ 电力采购

OST 为印尼合作伙伴全资持有的公司，主要从事发电、输电、配电和销售电力业务。报告期内，公司向关联方 OST 采购电力用于项目公司生产经营，具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联方性质	2025年度	2024年度	2023年度
OST	印尼合作伙伴控制的公司	192,896.17	22,210.89	-
合计		**192,896.17**	**22,210.89**	**-**

A. 公司向印尼合作伙伴采购电力的必要性、合理性

印尼奥比岛是一个位于印尼东部边陲的独立海岛，缺乏基础的公共工业电网，而岛上镍产品冶炼项目的生产经营均需要稳定的电力供应。公司 HPL 湿法项目一期配置有自建电厂，后续随着我国对外产业投资政策引导的优化调整，公司就 ONC 湿法项目三期和 KPS 火法项目二期的对外投资备案申请中不再配置项目的自建电厂。为了继续满足奥比岛上项目的生产经营需要，印尼合作伙伴在奥比岛建设电厂 OST，该电厂于 2024 年开始投入运营，并开始提供电力。

综上，公司向关联方采购电力具有必要性和商业合理性。

B. 电力关联采购的定价方式及公允性

根据当地法规，OST 作为供电主体对外售电的价格需要经过印尼能矿部的审批，并按照统一价格对外售电。报告期内，公司向 OST 采购电力的价格均按照印尼能矿部审批出具的定价函执行。

综上，电力关联采购定价具有公允性。

（2）主要关联销售的具体情况及必要性、合理性、公允性

① 红土镍矿销售

报告期内，公司向印尼合作伙伴销售红土镍矿以满足其火法冶炼项目生产需

要，具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联方性质	2025年度	2024年度	2023年度
HJF	联营公司、印尼合作伙伴控制的公司	116,732.87	108,468.32	-
MSP	印尼合作伙伴控制的公司	4,944.38	3,631.74	-
合计		**121,677.25**	**112,100.06**	**-**

A. 公司向印尼合作伙伴销售红土镍矿的必要性、合理性

随着公司在印尼国内业务深入开展以及多年来对红土镍矿贸易业务的经验与渠道积累，公司在印尼成立全资子公司 BMS，于 2024 年开始开展印尼境内镍矿贸易业务，从奥比岛外第三方矿山采购镍矿，向奥比岛上项目公司以及第三方客户供应红土镍矿。

印尼合作伙伴下属 HJF、MSP 采用 RKEF 火法工艺生产镍铁。由于火法固有的生产工艺特点，火法冶炼项目需要保证红土镍矿的其他金属杂质（硅、镁）含量维持在一个稳定的相对比例上，以保证其在冶炼中对电炉预期炉龄、出渣效率等影响在可控的范围之内。不同区域的红土镍矿的非镍金属杂质含量有所不同，因此火法项目需要采购不同硅镁含量的红土镍矿进行配矿。

HJF、MSP 原生产所需的红土镍矿主要来自印尼合作伙伴在奥比岛拥有的矿山，由于 RKEF 工艺对于红土镍矿特质的要求，亦需要从岛外采购不同硅镁含量的镍矿与奥比岛内镍矿进行配比后用于生产。由于 BMS 作为镍矿贸易商掌握了奥比岛外部分矿山的供货渠道，为满足上述工艺要求，同时项目公司出于镍矿来源更加多样化的考虑，HJF、MSP 亦会向公司采购奥比岛外镍矿。

综上，公司向关联方采购红土镍矿具有必要性和商业合理性。

B. 红土镍矿关联销售的定价方式及公允性

a. 定价方式

公司下属印尼境内贸易子公司 BMS 从奥比岛外第三方矿山采购镍矿，结合 HPM 以及即时性市场供需情况等因素，与 HJF、MSP 协商确定具体销售价格。

b. 关联销售价格与第三方交易价格比较

报告期内，公司红土镍矿关联销售主要系向 HJF 销售火法用高品位镍矿，镍含量主要位于 1.5%-2.0%之间。报告期内，公司镍矿关联销售价格与第三方销售价格比较如下：

年度	关联方销售价格（美元/吨）	非关联方销售价格（美元/吨）	差异率
2024年	58.03	57.43	1.04%
2025年	59.47	57.33	3.72%

注 1：公司自 2024 年开始向关联方销售红土镍矿，故价格对比从 2024 年开始

注 2：价格比较主要选取镍品位区间相近的镍矿价格进行比较

由上述对比可见，报告期内公司向关联方销售红土镍矿的价格与向第三方销售价格较为接近，不存在重大差异。

综上，红土镍矿关联销售定价具有公允性。

② 设备器材销售

报告期内，为满足 HJF 火法一期项目生产线建设和维护需要，公司向 HJF 销售部分设备器材，关于该类关联交易的必要性、合理性和公允性参见本题回复之“一/（三）报告期内关联方向发行人采购机器设备的具体情况，相关交易的背景、原因及必要性；结合向第三方采购价格、市场公允价格等分析相关交易的公允性”的相关内容。

综上，报告期内发生的主要关联交易具有必要性、商业合理性、公允性，不存在通过关联交易输送利益的情形。

2、关联方认定的准确性、完整性，是否存在实质重于形式的应披露未披露关联方及其交易情况。

发行人按照《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》及《深圳证券交易所股票上市规则》等相关法律、法规的规定对关联方进行了认定，认定范围包括：

（1）控股股东与实际控制人；

（2）其他持有公司 5%以上股份的股东及其一致行动人；

（3）控股子公司、参股公司；

（4）实际控制人、控股股东控制的其他企业；

（5）关联自然人，包括：①公司董事、历史监事及高级管理人员及其关系密切的家庭成员；②控股股东的董事、监事及高级管理人员；③直接或者间接持有上市公司 5%以上股份的自然人及其关系密切的家庭成员；

（6）上述第（5）项所述关联自然人控制的其他企业或担任董事（不含同为双方独立董事）、高级管理人员的其他企业；

（7）发行人其他关联方，包括：由直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人及其关系密切的家庭成员直接或者间接控制、共同控制或施加重大影响的，或者担任董事（不含同为双方的独立董事）、高级管理人员的，除发行人及其控股子公司以外的法人（或者其他组织）；以及根据实质重于形式原则认定的其他与发行人有特殊关系，可能造成发行人对其利益倾斜的法人（或者其他组织）。

综上，发行人已根据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》及《深圳证券交易所股票上市规则》等相关法律、法规的规定完整、准确地披露关联方与关联交易，不存在实质重于形式的应披露未披露关联方及其交易情况。

（三）报告期内关联方向发行人采购机器设备的具体情况，相关交易的背景、原因及必要性；结合向第三方采购价格、市场公允价格等分析相关交易的公允性。

1、报告期内关联方向发行人采购机器设备的具体情况，相关交易的背景、原因及必要性

（1）关联方向发行人采购机器设备概况

报告期内，HJF 为满足火法一期项目生产线建设和维护需要，向公司采购部分设备器材。随着 HJF 火法一期项目生产线建设完成，报告期内公司向 HJF 销售设备及器材的金额整体呈下降趋势，具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联方性质	2025年度	2024年度	2023年度
HJF	联营公司、印尼合作伙伴控制的公司	10,442.40	11,775.03	20,712.55
合计		**10,442.40**	**11,775.03**	**20,712.55**

（2）向关联方销售设备器材的背景、原因及必要性

公司自 2010 年开始与印尼合作伙伴就镍矿贸易业务进行合作。印尼合作伙伴是印尼最大的镍矿开采商之一，在奥比岛上拥有大量、稳定的镍矿；公司则在镍产品领域积累多年，拥有充分的行业经验，具备丰富的冶炼项目运营经验和完善的销售渠道。因此公司和印尼合作伙伴基于优势互补自 2018 年开始进一步深化业务合作，共同投资建设奥比岛上的镍产品冶炼项目，其中 HJF 为双方合作的第一个火法 RKEF 冶炼项目。

HJF 火法一期项目自 2021 年开始在奥比岛建设，为满足项目建设需求，需采购各类生产设备及相关材料，包括回转窑、干燥窑、电收尘器和电气系统设备、安全系统设备等生产线、公辅设施相关设备以及相关辅材和器件等。

公司此前已在江苏工厂运营火法冶炼项目多年，熟练掌握镍产品冶炼相关工艺，对 RKEF 项目建设所需设备及器材种类、产线设备搭配、定制化方向等较为熟悉；同时，因项目所需设备及器材供应商主要在中国，而国内设备及器材供应商向印尼奥比岛的运输经验较少，且单个供应商少量设备或器材单独运送至印尼奥比岛的海运成本较高。公司长年从事跨境贸易业务，与船运公司建立了长期密切关系，能够将多批设备及器材整合集中运送至印尼奥比岛，减少运输成本、具备更好的经济性；此外，因项目建设所需设备及器材较多、类型较多，若由境内供应商分散对接印尼公司处理售后质保事宜，在实际操作层面存在较高难度；相较之下，公司集中采购后销售给项目公司 HJF 并统一负责售后质保的方式，更有利于后续项目的高效运营和管理。

因此，HJF 向发行人采购机器设备具有必要性和商业合理性。

2、报告期内关联方向发行人采购机器设备的公允性

报告期各期发行人向 HJF 销售设备主要包括生产线、公辅设施相关设备以及相关辅材和器件等。

生产线、公辅设施相关设备包括电收尘器、输送装置以及电气系统设备、安全系统设备等。上述主要设备存在较多非标定制设备，同时部分设备或系统亦存在由多个部分组成的情况，以电气系统为例，包括发电机、汽轮机等发电设备，变压器、开关设备等变电设备，以及无功补偿柜、高低压配电箱等配电设备等。

此外，辅材和器件包括用于生产系统和辅助系统设备安装、使用所需的各类材料，以及保持设备持续运行所需的备品备件等，如球阀、阀座、各类线缆、金属板卷、耐火材料等，规格和品类众多。

鉴于报告期内发行人向 HJF 销售的设备材料种类极多，且发行人销售的主要设备存在较多非标定制设备，因此无法与第三方设备直接进行价格比较，故以下通过毛利率分析进行设备销售公允性论证。

报告期各期发行人向 HJF 销售设备的总体销售额及毛利率情况如下：

年份	设备销售收入（万元）	设备销售成本（万元）	设备销售毛利率
2025 年度	10,442.40	9,153.70	12.34%
2024 年度	11,775.03	10,521.86	10.64%
2023 年度	20,712.55	18,402.12	11.15%

HJF 的火法一期项目于 2022 年 10 月至 2023 年 5 月陆续投产，因此报告期内 2023 年发行人向 HJF 销售设备的金额较大，而后销售金额逐年减少。从毛利率情况来看，报告期内设备销售毛利率的波动较小，基本保持稳定。

报告期内，公司主要通过对外采购设备及器材后再向 HJF 销售的方式开展上述关联设备销售活动，即公司主要作为设备贸易商向 HJF 销售设备；在此过程中，发行人主要进行设备选型、定制、整合，协调运输等业务活动，并提供技术和售后支持。因此，以下选取从事设备批发业务的上市公司作为可比公司，并就公司向 HJF 销售设备的毛利率与可比上市公司销售毛利率水平进行比较，具体如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
可比上市公司平均毛利率[注]	12.51%	10.87%	11.36%
公司向 HJF 销售设备的毛利率	12.34%	10.64%	11.15%

注：数据来源于同花顺 iFinD，所属国民经济行业“批发和零售业—批发业—机械设备、五金产品及电子产品批发行业”上市公司

从上表可见，报告期内公司向 HJF 销售设备的毛利率和变动趋势与可比上市公司的平均毛利率水平基本相符，符合该类业务的正常水平，相关关联交易具有公允性。

（四）发行人为关联方提供担保的原因、背景，是否收取/支付利息或担保费，是否履行相关决策程序，报告期内发行人是否因相关担保出现损失，是否可能对发行人控制权稳定性造成重大不利影响。

1、发行人为关联方提供担保的原因、背景，是否收取/支付利息或担保费

报告期内，发行人为关联方提供担保的具体情况如下：

担保方	被担保方	债权人	担保额度	背景、原因	是否收利息/担保费	其他股东担保情况
发行人	HJF	DBS Bank Ltd 等 9 家金融机构	4.08 亿美元	贷款用于 HJF 建设冶炼厂及其附属设施，发行人作为 HJF 股东提供相应担保	否	HJR 对主债务金额的 100%提供担保
发行人	CBL	中国进出口银行广东省分行	2.16 亿元人民币	贷款用于 CBL 向 TBK 收购矿业公司 PT Sumberdaya Arindo49%的股权，发行人作为 CBL 股东按股权比例提供担保	否	宁德时代、广东邦普循环科技有限公司、厦门瑞庭投资有限公司作为 CBL 间接股东分别对该借款承担 36.96%、38.4686%、12.5714%的连带担保责任
香港蓝鲸	MJM	PT Bank Mandiri (Persero) Tbk	117.60 亿印尼盾	贷款用于 MJM 购置两艘 LCT 型船舶，香港蓝鲸作为 MJM 股东按股权比例提供担保	否	LSJ 作为 MJM 的股东对该借款承担 51%的连带担保责任

2、发行人对外担保已经履行的决策及确认程序

就上述对关联方的担保，发行人已经分别按照该时适用的香港上市规则，履行了相应的内部决策程序，并召开第二届董事会第九次会议、2025 年第四次临时股东会审议通过了《审议、批准及确认本公司于截至 2022 年、2023 年及 2024 年 12 月 31 日止年度以及截至 2025 年 6 月 30 日止六个月的关联交易的议案》，召开第二届董事会第十四次会议、2025 年年度股东会审议通过了《关于确认本公司截至二零二五年十二月三十一日止年度的关联交易》，对上述关联担保不存在损害公司及中小股东利益的情况予以确认。

3、报告期内发行人是否因相关担保出现损失，是否可能对发行人控制权稳定性造成重大不利影响

截至 2025 年 12 月 31 日，上述对关联方的担保中，公司为 HJF 以及 MJM 提供担保的对应债务均已清偿，未发生需要公司履行担保责任的情形。

公司为 CBL 提供担保的债务在正常履行过程中，未发生需要发行人履行担保责任的情形。被担保方 CBL 资金充裕，具备履约能力。即使因相关被担保方丧失履约能力而导致发行人需要承担担保责任的，公司亦具备履行担保责任所对应的资金储备，履行担保责任不会导致公司控制权发生变更。

因此，公司报告期内未因相关担保出现损失，上述担保不会对发行人控制权稳定性造成重大不利影响。

（五）报告期内发行人与关联方资金拆借、关联方代收代付、向关联方换汇等具体情况、解决及整改措施（如有）；发行人相关内控制度是否健全、有效

1、报告期内发行人与关联方资金拆借、关联方代收代付、向关联方换汇等具体情况、解决及整改措施（如有）

（1）关联方资金拆借

① 具体情况

报告期内，由于临时性资金需求，公司和关联方曾发生资金拆借情况，拆借期限均较短，具体情况如下：

A. 资金拆入

序号	拆出方	拆入方	金额	发生时间	归还时间
1	HJR	KPS	1,500 亿印尼盾	2023 年 3-4 月	2023 年 4 月
2	HJR	KPS	5,000 万美元	2024 年 12 月	2025 年 1 月

2023 年 3-4 月，KPS 处于火法二期项目建设前期筹备阶段，由于资金周转原因出现临时性资金短缺，因此 KPS 向少数股东 HJR 临时取得拆借款以保障筹备工作的进行。KPS 分别于 2023 年 3-4 月陆续借入 1,500 亿印尼盾，并于 2023 年 4 月一次性清偿，借款时间约为 0.5 至 1.5 个月不等。由于拆借时间较短，仅为资金周转性质，故并未约定利息。

2024 年 12 月，KPS 火法二期项目处于部分产线开始投产、部分产线仍持续建设状态，由于资金周转原因出现临时性资金短缺，因此 KPS 向少数股东 HJR 临时取得借款以保障生产及建设工作的进行。KPS 于 2024 年 12 月借入 5,000 万美元，并于 2025 年 1 月偿还，借款时间约为 1.5 个月，借款利率为 5%。

B. 资金拆出

序号	拆出方	拆入方	金额	发生时间	归还时间
1	力勤资源	哈杰夫宁波	349.45 万人民币	2024 年 5-8 月	2024 年 6-8 月

2024 年 5-8 月，公司参股公司哈杰夫宁波出现少量的临时性资金短缺，因此向公司临时取得借款以保障日常经营。公司分别于 2024 年 5-8 月陆续借出 349.45 万元，并于 2024 年 6-8 月陆续收回，借款时间约为一周至 3 个月不等。双方参照央行一年期贷款利率确定借款利率。

② 解决及整改措施

对于关联方资金拆借，公司已于第二届董事会第九次会议、2025 年第四次临时股东会审议通过了《审议、批准及确认本公司截至 2022 年、2023 年及 2024 年 12 月 31 日止年度以及截至 2025 年 6 月 30 日六个月的关联交易的议案》，已于第二届董事会第十四次会议、2025 年年度股东会审议通过了《关于确认本公司截至二零二五年十二月三十一日止年度的关联交易》，采取的解决及整改措施包括：

A. 上述关联方资金拆借借款时间较短，相关方已及时清偿完毕；相关事项未对公司经营造成重大不利影响；

B. 公司制定并完善了《公司章程》《关连交易决策制度》及《内部控制管理手册》《资金管理办法》等相关内部控制制度，对发行人关联交易决策审批权限及程序进行了严格规范，并进一步规范公司运作与资金管理；

C. 为避免、减少和规范发行人与关联方之间的资金拆借等情况，发行人控股股东、实际控制人、董事、取消监事会前监事、高级管理人员出具了《关于减少和避免关联交易的承诺函》，承诺将避免、减少不必要的关联交易，避免其本人/公司及其控制的其他企业与发行人及其下属企业发生除正常业务外的一切资金往来。

随着整改措施实施，自 2025 年以来公司未再发生关联方资金拆借的情况。

（2）关联方代收代付

① 具体情况

随着公司与印尼合作伙伴进一步深化业务合作，双方共同投资建设并运营奥

比岛上的镍产品冶炼项目。由于奥比岛相对偏远的地理条件和当时落后的基础条件，OBI 工业园实际上是一个从零起步的绿地建设项目。因此，为了保证镍产品冶炼项目的顺利建设和运营，满足岛上人员生活需要，提高货物、人员上下岛运输效率，公司和印尼合作伙伴之间存在代收代付的情况。

报告期内，公司和印尼合作伙伴之间代收代付涉及的款项性质具体情况如下：

单位：万元

项目	关联方代公司付			公司代关联方付		
	2025 年	2024 年	2023 年	2025 年	2024 年	2023 年
运输装卸相关费用	612.17	414.61	580.89	4.27	11.80	81.93
物资采购	54.39	64.32	131.80	-	3.58	2.49
森林等区域使用相关费用	1,035.45	784.00	2,197.47	-	-	-
互联网通讯费	-	-	-	459.89	459.73	517.25
医疗费用	0.06	-	40.95	-	19.53	272.74
上下岛费用	165.39	87.57	136.41	64.34	86.58	15.33
土地征迁补偿	1,220.50	209.00	-	-	-	-
垃圾处理和运输	672.28	28.77	77.06	-	-	-
宣传费用	145.09	146.30	183.40	-	-	-
其他	716.39	377.35	403.38	15.49	63.85	182.29
合计	**4,621.75**	**2,111.92**	**3,751.36**	**543.99**	**645.07**	**1,072.04**

报告期内，上述关联方代收代付中主要款项性质具体情况说明如下：

项目	款项性质具体情况及合理性
运输装卸相关费用	1、为提高货物上下岛运输效率，奥比岛上各公司存在拼船运输货物的情况。相关运输装卸费由发起租船的公司统一支付后，再与相关公司进行结算； 2、奥比岛码头区域运营许可系印尼合作伙伴取得，因此存在由印尼合作伙伴支付港口引水费用后，再与公司进行结算的情况。
物资采购	为提升运营效率并满足临时性生产或维修需求，奥比岛上各公司存在互相领用维修备件、油料等常用物资的情况。
森林等区域使用相关费用	奥比岛森林等区域使用许可系由印尼合作伙伴取得，因此存在由印尼合作伙伴向印尼主管部门等缴纳森林等区域使用相关费用后，再与公司进行结算的情况。
互联网通讯费	OBI 项目为绿地项目，HPL 是 OBI 项目第一个实施主体，建设有宽带基础设施；而奥比岛上其他公司亦存在宽带使用需求，因此存在由公司统一支付宽带费用后，再与相关公司进行结算的情况。
医疗费用	奥比岛上各公司各自配置有医疗诊所，基于不同医疗诊所医疗设备和药品配置不同、及时就医等考虑，存在各公司员工到对方医院就医的情况。

项目	款项性质具体情况及合理性
上下岛费用	为了提高人员上下岛运输效率，奥比岛上各公司存在租赁飞机、船舶等运送人员的情况。相关上下岛费用由发起飞机、船舶租赁的公司统一支付后，再与相关公司进行结算。
土地征迁补偿	随着火法二期建设对土地需求的增多，公司需要在当地进行征地，因此存在印尼合作伙伴代公司支付土地拆迁补偿后，再与公司进行结算的情况。

② 解决及整改措施

对于关联方代收代付，公司已于第二届董事会第九次会议、2025 年第四次临时股东会审议通过了《审议、批准及确认本公司截至 2022 年、2023 年及 2024 年 12 月 31 日止年度以及截至 2025 年 6 月 30 日六个月的关联交易的议案》，已于第二届董事会第十四次会议、2025 年年度股东会审议通过了《关于确认本公司截至二零二五年十二月三十一日止年度的关联交易》，采取的解决及整改措施包括：

A. 公司和关联方独立签订采购合同进行物资采购、费用开支，减少关联方代收代付物资采购、费用开支等相关支出；

B. 公司通过控股子公司 DCM 为 OBI 工业园区统一提供互联网通讯等综合性管理服务，降低互联网通讯费等代收代付金额；

C. 公司和关联方之间不同项目公司人员、货物尽量避免共同上下岛，或沟通外部第三方服务商对公司和关联方分别开具账单发票，减少关联方代收代付运输装卸费、上下岛费用；

D. 公司和关联方所属员工尽量到所属医疗诊所就医，减少关联方代收代付医疗费用。

随着整改措施实施，报告期内，关联方代公司支付款项金额占同期经营活动现金流出金额的比例分别为 0.17%、0.07%和 0.13%，公司代关联方支付款项金额占同期经营活动现金流入金额的比例分别为 0.04%、0.02%和 0.01%，关联方代收代付金额总体较小且占比总体呈下降趋势。

（3）关联方换汇

① 具体情况

报告期内，2023 年至 2024 年，公司印尼子公司曾存在以自有资金向关联方

兑换其他币种资金的换汇情况。公司与关联方之间的换汇行为系按照当日汇率操作，双方均未支付或收取相关换汇费用。报告期内，关联方换汇发生对象、发生频率逐年减少。

报告期内，换汇发生额具体情况如下：

单位：原币万元

关联方名称	换出币种	换入币种	2024 年度		2023 年度	
			换出	换入	换出	换入
HJF	印尼盾	美元	44,289,400.00	2,850.00	2,289,850.00	150.00
	印尼盾	人民币	-	-	441,425.70	202.50
	美元	印尼盾	-	-	1,000.00	14,912,500.00
	人民币	美元	947.90	131.99	5,168.88	745.51
	人民币	印尼盾	855.61	1,862,282.47	2,346.10	5,028,879.53
OST	印尼盾	人民币	-	-	116,737.80	53.00
	印尼盾	美元	-	-	1,785,175.00	120.00
	美元	印尼盾	-	-	220.00	3,400,695.00

报告期内，换汇发生频率具体情况如下：

关联方名称	公司主体名称	换汇次数	
		2024 年度	2023 年度
HJF	HPL	4	1
	KPS	10	1
	ONC	1	10
	OSS		1
OST	ONC		5
合计		**15**	**18**

② 解决及整改措施

对于关联方换汇，公司已于第二届董事会第九次会议、2025 年第四次临时股东会审议通过了《审议、批准及确认本公司截至 2022 年、2023 年及 2024 年 12 月 31 日止年度以及截至 2025 年 6 月 30 日六个月的关联交易的议案》，已于第二届董事会第十四次会议、2025 年年度股东会审议通过了《关于确认本公司截至二零二五年十二月三十一日止年度的关联交易》，采取的解决及整改措施包括：

A. 公司制定并完善了《公司章程》《关连交易决策制度》及《内部控制管理手册》《资金管理办法》等相关内部控制制度，对发行人关联交易决策审批权限及程序进行了严格规范，并进一步规范公司运作与资金管理；

B. 为避免、减少和规范发行人与关联方之间的换汇等情况，发行人控股股东、实际控制人、董事、取消监事会前监事、高级管理人员出具了《关于减少和避免关联交易的承诺函》，承诺将避免、减少不必要的关联交易，避免其本人/公司及其控制的其他企业与发行人及其下属企业发生除正常业务外的一切资金往来。

随着整改措施实施，自 2025 年以来公司未再发生关联方换汇的情况。

2、发行人相关内控制度是否健全、有效

公司已制定并完善《公司章程》《关连交易决策制度》及《内部控制管理手册》《资金管理办法》等相关内部控制制度。同时，公司建立了多层次的内部监督机制，实行日常监督与专项监督相结合，设置了内部审计部门负责公司内部审计，监督公司各项制度的执行情况。此外，公司为本次发行上市制定了《公司章程（草案）》及《关联（连）交易决策制度（A 股上市后适用）》《股东会议事规则（A 股上市后适用）》《董事会议事规则（A 股上市后适用）》《董事会审核委员会工作细则（A 股上市后适用）》《总经理工作细则（A 股上市后适用）》等符合《深圳证券交易所股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 7 号——交易与关联交易》等监管文件要求的相关资金管理内部控制制度。

申报会计师对公司内控制度进行了审计并出具了安永华明（2026）专字第 70062094_K02 号《内部控制审计报告》，认为：公司于 2025 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

综上，公司已对关联方资金拆借、关联方代收代付、向关联方换汇等情况进行了积极规范；建立健全了《公司章程》《关连交易决策制度》及《内部控制管理手册》《资金管理办法》等内部控制制度，并严格执行。因此，发行人相关内控制度健全、有效。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师及申报会计师履行了如下核查程序：

1、了解发行人报告期内主要关联交易的情况，查阅相关合同、政府部门出具的相关定价文件，对比同类交易定价机制或交易价格等，对主要关联交易的商业合理性及定价公允性进行分析；

2、查阅《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》及《深圳证券交易所股票上市规则》等相关法律、法规的规定，与发行人关联方名单进行比对，审慎判断关联方认定的准确性和完整性；

3、查阅关联方工商登记资料和/或身份证明、检索国家企业信用信息公示系统等公开渠道，核实关联方身份及关联关系。查阅发行人股东、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员填写的调查问卷和出具的承诺函，并进行访谈；

4、了解发行人报告期内向关联方销售机器设备的情况，查阅相关合同，分析和对比销售毛利率等，对向关联方销售机器设备的商业合理性及定价公允性进行分析；

5、了解发行人报告期内为关联方提供担保的情况，查阅相关协议，查阅发行人相关决策程序的文件，查阅 HJF、MJM 相关贷款已结清的银行确认/证明函，通过审阅 CBL 财务报表了解其财务状况；

6、了解发行人报告期内与关联方资金拆借、关联方代收代付、向关联方换汇的情况，了解公司相关内部控制制度，查阅发行人控股股东、实际控制人、董事、取消监事会前监事、高级管理人员出具的相关承诺，查阅公司关联交易履行的内部决策程序相关文件；

7、取得了实际控制人控制的其他企业的财务报表及员工名册，实地调查了实际控制人控制的其他企业的主要经营场所；

8、核对了申报会计师出具的《审计报告》和《内部控制审计报告》。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、控股股东、实际控制人及近亲属全资或控股企业未从事与发行人主营业务相同、相似或存在上下游关系的业务，未与发行人存在构成重大不利影响的同业竞争；

2、报告期内，发行人主要关联交易具有必要性，存在合理的商业目的；报告期内，发行人主要关联交易价格具有公允性，不存在通过关联交易进行利益输送的情形；发行人关联方认定准确、完整，不存在实质重于形式的应披露而未披露关联方和关联交易；

3、报告期内，发行人向关联方销售机器设备具有必要性、公允性，存在合理的交易背景和商业目的；

4、报告期内，发行人为关联方提供担保具有合理背景、原因，未收取/支付利息或担保费，相关担保已经履行必要的决策程序并经发行人董事会及股东会确认，报告期内发行人未因相关担保出现损失，相关担保不会对发行人控制权稳定性造成重大不利影响；

5、报告期内，发行人与关联方资金拆借、关联方代收代付、向关联方换汇具有合理的原因和背景，规范后关联方资金拆借、关联方换汇情形已消除，关联方代收代付规模显著下降，公司相关治理及内部控制制度健全、有效。

基于对申报财务报表整体发表审计意见，按照中国注册会计师审计准则的规定执行必要的审计及核查程序后，申报会计师认为：

1、发行人控股股东、实际控制人及近亲属全资或控股企业的基本信息和业务范围的说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；

2、发行人主要关联交易必要性、合理性和公允性的分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；报告期内，发行人不存在通过关联交易进行利益输送的情形；发行人关联方认定准确、完整，不存在实质重于形式的应披露而未披露关联方和关联交易；

3、发行人关联方向发行人采购机器设备相关交易的背景、原因、必要性、公允性的分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；

4、发行人为关联方提供担保的背景、原因、决策程序及是否出现损失或产生重大不利影响的分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；

5、报告期内，发行人与关联方资金拆借、关联方代收代付、向关联方换汇及后续规范情况的分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；于 2025 年 12 月 31 日发行人在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》建立的与关联资金拆借、代收代付和换汇交易相关的内部控制。

问题 4：关于环保

申报材料显示：

（1）发行人境内重要子公司惠然实业主要从事镍铁的生产、制造，所属行业为有色金属冶炼和压延加工业，在生产过程中会产生废气、废水、固体废弃物、噪声等污染物。报告期内，发行人安全和环保投入金额分别为 3,756.55 万元、9,271.70 万元、28,207.65 万元和 13,670.59 万元。

（2）2024 年 11 月 5 日，惠然实业因未按照规定安装使用大气污染物排放自动监测设备受宿迁市生态环境局给予人民币 5.90 万元罚款的行政处罚。

请发行人披露：

（1）生产经营中主要污染物排放量，环保设施实际运行情况，环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

（2）惠然实业受到环保处罚后所采取的整改措施等，发行人及其子公司是否已建立健全相关制度保障生产经营符合环保相关法律法规。

请保荐人、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）生产经营中主要污染物排放量，环保设施实际运行情况，环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配

1、生产经营中主要污染物排放量，环保设施实际运行情况

公司生产经营中涉及环境污染的具体环节、污染物名称和主要治理设施具体如下：

污染物类别	污染物名称	主要生产环节	主要处理设施
废气	氮氧化物、硫氧化物、颗粒物	燃煤电厂及制酸尾气产生	针对不同生产工艺的废气，通过选择性催化还原脱硝、选择性非催化还原脱硝、布袋除尘等方式，对废气中含有的氮氧化物、硫氧化物、颗粒物等空气污染物进行转化与去除，确保处理后的废气达到当地相关标准

污染物类别	污染物名称	主要生产环节	主要处理设施
污水	生产污水	循环水排污	采取中和及沉淀的方法，在中和调节池对污水进行 PH 调节，随后进入沉淀池进行固液分离，以去除重金属污染物，确保出水符合排放标准；定期委托第三方实验室进行水质检测，持续监控关键水质参数，确保废水排放符合当地法规要求
	生活污水	生活区日常排放的污水	经污水处理站处理后进入沉淀池，多级沉淀处理后达标排放
固体废物	尾渣	湿法冶炼工艺产生的浸出渣、浸出液除铁铝渣、萃取钙渣、三相渣等；火法冶炼工艺产生的水淬渣	湿法冶炼工艺产生的尾渣通过干式堆存的方式，在干式尾矿储存设施中进行填埋；火法冶炼工艺产生的废渣外售至第三方用作生产建材
	生活垃圾	日常生活中产生的垃圾	建立综合废物处理设施，统一管理、分类和处理来自食堂、厨房、员工宿舍和办公区的各类生活垃圾，并通过垃圾分类、回收利用和有机废物堆肥等措施，减少垃圾填埋量
危害废物	实验废液、油漆桶、废机油等	项目运营过程中产生的有害废弃物	定期交由具有资质的第三方回收单位进行安全、合规处置
噪音	噪音	生产过程中的机器设备运行所产生	各种设备均选用低噪声环保设备，对通风机、鼓风机、泵等设备采取减振、安装消音器等降噪措施外，利用建筑隔声减轻设备噪声对外环境的影响

公司环保设施运行正常，实际运行状况良好，具有相应的处理能力，能够满足当地对污染物处理的要求。

报告期内，公司主要污染物排放量合计具体如下：

污染物类型	单位	2025 年度	2024 年度	2023 年度
废气	毫克/立方米	报告期内经检测，氮氧化物、硫氧化物、颗粒物等废气相关污染物均达标排放		
污水	万立方米	5,684.70	2,908.92	3,179.76
固体废物	万吨	2,612.44	2,595.55	755.11
危害废物	万吨	0.16	0.13	0.02

随着报告期内公司镍产品生产规模的持续扩大，公司主要污染物排放量整体有所增长，在公司积极采取治理措施的背景下各类污染物均严格按照当地有关法律法规进行处置及排放。

2、环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配

公司环保相关的设备及费用支出包括设备投资和相关费用成本支出，主要用于新增环保设备、已有环保设备升级与更新、日常生产治污费用、安环部人员薪酬等。报告期内，公司相关设备投资和费用支出的具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
环保相关设备支出	32,109.92	24,156.55	3,270.20
环保相关费用支出	6,889.05	4,051.10	6,001.49
环保相关投入合计	**38,998.97**	**28,207.65**	**9,271.70**

报告期内，发行人的环保投入与生产经营的匹配情况如下表所示：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
湿法冶炼项目			
环保相关投入（万元）	8,501.73	5,941.53	8,423.33
MHP 产量（万湿吨）[2]	66.27	53.48	33.01
火法冶炼项目			
环保相关投入（万元）	30,479.36	22,255.23	837.56
镍铁产量（万吨）	73.13	15.33	18.31

注 1：除火法、湿法冶炼项目外，发行人子公司西安鹏远亦有少量的环保支出
注 2：MHP 的产量包括后续转换成硫酸镍的部分

报告期内，环保相关投入金额分别为 9,271.70 万元、28,207.65 万元和 38,998.97 万元，其中湿法冶炼项目环保投入分别为 8,423.33 万元、5,941.53 万元和 8,501.73 万元。2023 年，ONC 的湿法三期项目进入密集建设阶段，其环保设备投入有所增加，此外，HPL 当期亦修建了沉淀池等环保设施，相关费用增加较多； 2024 年，随着前述设施和设备投入完毕，环保投入同比有所回落；2025 年，随着人员和设备规模的扩大，发行人的设备维护、人员薪酬等环保费用支出有所增加，导致当期的环保投入有所提升，具体为：（1）2023 年环保相关设备支出为 2,600.47 万元，主要系当期 ONC 项目建设过程中新增尾气洗涤系统、除尘器、通风机等设备；环保相关费用支出为 5,822.86 万元，主要系 HPL 项目修建较大规模沉淀池用于堆存淤泥的凝结剂、粉末等物料消耗；（2）2024 年及 2025

年，环保相关设备支出分别为 2,168.15 万元和 2,281.74 万元，主要系 ONC 项目持续推进尾渣输送泵站、尾渣库防排渗设施、尾渣坝等设施的建设；环保相关费用支出分别为 3,773.38 万元和 6,219.99 万元，主要包括环保设备日常维护，以及安环部人员薪酬。

报告期内，火法冶炼项目环保投入随 KPS 的建设呈增长趋势，金额分别为 837.56 万元、22,255.23 万元和 30,479.36 万元。2023 年以来，火法冶炼项目的环保投入以 KPS 项目的环保相关设备支出为主；2024 年的火法冶炼项目环保投入高于其他年度，主要系 KPS 的 RKEF 项目进入密集建设阶段，相应的环保设备投入有所增加，具体为：（1）2023 年 KPS 项目购入静电除尘器部件，环保相关设备支出为 669.73 万元；（2）2024 年及 2025 年，KPS 项目处于密集建设阶段，持续进行干燥烟气净化系统、综合循环水泵房、生活污水处理站、电炉冲渣循环水系统等环保系统的建设，同期 KPS 环保相关设备支出分别为 21,988.40 万元和 28,492.45 万元。

综上，随着公司湿法生产线的投产，以及火法生产线建设的持续推进及陆续投产，公司镍产品生产规模的持续扩大。在此背景下，公司持续加大环保投入，新增购置或升级优化相关污染物处理系统，确保各类污染物均严格按照当地有关法律法规进行处置及排放。报告期内，发行人环保投入、环保相关成本费用和处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

（二）惠然实业受到环保处罚后所采取的整改措施等,发行人及其子公司是否已建立健全相关制度保障生产经营符合环保相关法律法规

1、惠然实业受到环保处罚后所采取的整改措施

根据宿迁市生态环境局于 2024 年 11 月 5 日出具的“宿环罚字（1）〔2024〕169 号”《行政处罚决定书》，惠然实业因大气污染物排放自动监测设备的误差超过相关要求，构成未按照规定安装使用大气污染物排放自动监测设备，受到宿迁市生态环境局 59,600 元罚款的行政处罚。

受到上述处罚后，惠然实业立即联系相关专业维修人员对相关大气污染物排放自动监测设备进行检查和维修，确保设备符合相关要求和规范。为了避免类似问题的再次发生，惠然实业加强了设备维护管理，定期对设备进行检查与维护。

根据宿迁市生态环境局于 2025 年 3 月 6 日出具的《证明》，惠然实业已对相关违法行为进行了积极整改，并按时、足额上缴罚款，惠然实业的上述违法行为情节较轻且已进行整改，未造成严重后果，不属于重大违法违规行为。根据惠然实业开具的无违法违规信用报告，报告期内，惠然实业不存在其他环保相关的行政处罚。

综上，惠然实业受到上述环保处罚后已经积极采取相应整改措施，主管部门已经确认上述行为不属于重大违法违规行为。截至报告期末，惠然实业已经建立健全相关制度保障生产经营符合环保相关法律法规。

2、发行人及其子公司已建立健全相关制度保障生产经营符合环保相关法律法规

发行人制定了《环境保护职责管理条例》《污染处理设施日常运行管理制度》《环境治理管理制度》《工业固体废物污染防治管理制度》等一系列环境保护管理规章制度，对发行人环境保护管理的体系建设、排污检测及报告制度、防止环境污染的措施等各方面作出了明确规定，并通过持续开展环境保护管理规章制度培训、定期和不定期地对上述制度执行情况进行检查等方式，为公司内部控制制度的有效实施提供保证，有效地提高了员工的环境保护意识。同时，发行人印尼子公司亦已在上市公司制定的环保制度基础上，结合属地法规与自身运营特点，建立了环境监测、污染应急、能源管理、废物管理、样品采集及运输等方面的管理制度和操作规程，为境外子公司的环保合规运行提供制度支持。

根据发行人及其境内子公司相关主管部门出具的合规证明、无违法违规信用报告及发行人出具的说明，报告期内，除上述惠然实业受到宿迁市生态环境局的行政处罚外，发行人及其子公司不存在受到环境保护主管部门的行政处罚的情形。同时，根据《印尼法律意见书》《香港法律意见书》《新加坡法律意见书》，发行人境外子公司的生产经营，均符合当地环保相关法律法规的要求。

综上所述，截至报告期末，发行人及其境内外子公司均已建立健全相关制度保障生产经营符合环保相关法律法规。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及发行人律师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人相关人员，了解报告期内的污染物排放情况；

2、查阅报告期内发行人环保相关投资和支出的明细；

3、获取“宿环罚字（1）〔2024〕169 号”《行政处罚决定书》，了解惠然实业受到环保处罚后所采取的整改措施；

4、查阅宿迁市生态环境局出具的《证明》《关于江苏惠然实业有限公司废气超低排放提标改造执行标准的复函》等文件；

5、查阅发行人《环境保护职责管理条例》《污染处理设施日常运行管理制度》《环境治理管理制度》《工业固体废物污染防治管理制度》等环境保护管理规章制度，及发行人《2025 环境、社会与管治报告》；

6、获取发行人及其境内控股子公司相关主管部门出具的合规证明、无违法违规信用报告，及《印尼法律意见书》《香港法律意见书》《新加坡法律意见书》。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人在报告期内环保设施运行正常，实际运行状况良好，具有相应的处理能力，能够满足当地对污染物处理的要求。虽然随着发行人在报告期内的镍产品生产规模持续扩大、主要污染物排放量整体有所增长，发行人采取了积极的治理措施，各类污染物均严格按照当地有关法律法规进行处置及排放。发行人在报告期内的环保投入、环保相关成本费用和处理生产经营所产生的污染相匹配；

2、截至报告期末，发行人及其境内外子公司均已建立健全相关制度保障生产经营符合环保相关法律法规。

问题 5：关于在香港上市相关事项

申报材料显示：

（1）发行人于 2022 年 12 月发行 H 股并于香港联交所上市。发行人股份含境内未上市股份和 H 股“全流通”两类。

（2）报告期内，发行人作为香港联交所主板上市公司，按照国际财务报告准则编制合并财务报表。

请发行人披露：

（1）发行人申请境内上市是否已履行所有法定程序，是否符合相关规定；发行人公司治理模式与 A 股上市公司的差异情况；发行人的投资者权益保护措施，包括但不限于资产收益、参与重大决策、剩余财产分配等权益；发行人对境内投资者的权益保护是否充分、有效，是否不低于境内法律、行政法规以及中国证监会规定的要求；发行人对与境内法律法规存在差异的公司治理制度的披露是否准确、完整。

（2）境内未上市股份与 H 股股份的份额、权利、限制等方面差异情况，是否存在差异化安排，是否设置了 A 股、H 股类别股东分类表决权制度；发行人 H 股“全流通”股份在二级市场交易情况、股东通过 H 股“全流通”减持情况；上述事项对发行人股份权属清晰、股权稳定性是否存在影响。

（3）发行人向港股投资者披露的财务报表的编制依据，对发行人具有重大影响的会计政策及会计估计的执行标准和选择依据是否符合发行人所采用会计准则的一般规定，与按《企业会计准则》编制的财务报表相比，在会计政策、会计估计等方面是否存在差异，境内外市场披露的重要财务数据是否一致。

（4）本次发行上市其他申请文件与港股上市申请文件、持续信息披露文件等公开信息披露的主要差异情况，是否存在实质性差异，是否对本次发行上市构成实质障碍。

请保荐人、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）发行人申请境内上市是否已履行所有法定程序，是否符合相关规定；发行人公司治理模式与 A 股上市公司的差异情况；发行人的投资者权益保护措施，包括但不限于资产收益、参与重大决策、剩余财产分配等权益；发行人对境内投资者的权益保护是否充分、有效，是否不低于境内法律、行政法规以及中国证监会规定的要求；发行人对与境内法律法规存在差异的公司治理制度的披露是否准确、完整

1、发行人申请境内上市是否已履行所有法定程序，是否符合相关规定

2025 年 5 月 30 日，发行人召开第二届董事会第五次会议，审议通过了《关于公司首次公开发行 A 股股票并在主板上市的议案》《关于提请股东会授权董事会及其授权人士全权处理公司首次公开发行 A 股股票并在主板上市有关具体事宜的议案》及其他与境内上市相关的议案，并提议召开股东会予以审议。

2025 年 6 月 23 日，发行人召开 2025 年第二次临时股东会，审议通过了《关于公司首次公开发行 A 股股票并在主板上市的议案》《关于提请股东会授权董事会及其授权人士全权处理公司首次公开发行 A 股股票并在主板上市有关具体事宜的议案》及其他与境内上市相关的议案。

2026 年 5 月 22 日，发行人召开 2025 年年度股东会，审议通过了《建议延长公司首次申请公开发行 A 股股票并上市的发行方案及延长授权董事会及其授权人士全权处理公司首次公开发行 A 股股票并在深圳证券交易所主板上市有关具体事宜的有效期》，将发行人 2025 年第二次临时股东会审议通过的本次发行上市相关决议之有效期自届满之日起延长 12 个月。

发行人已就召开股东会审议本次发行上市事项于香港联交所发布公告，根据发行人香港法律顾问 Cleary Gottlieb Steen & Hamilton 的说明，就发行人本次发行上市，发行人已根据《香港证券及期货条例》及《香港上市规则》履行相应信息披露义务，现阶段无需在香港履行其他法定程序。

综上，发行人已就申请境内上市履行了现阶段所需的法定程序，本次发行上市尚需获得深交所的审核同意并经中国证监会注册，符合相关规定。

2、发行人公司治理模式与 A 股上市公司的差异情况

尽管发行人为一家香港联交所主板上市公司，但是其系依据《公司法》在中国境内依法成立并有效存续的股份有限公司，在根据《香港上市规则》等相关法律法规进行规范运作的同时，亦需适用《公司法》等相关法律法规。

根据《上市公司治理准则》《上市公司章程指引》等中国境内法律、行政法规及中国证监会的要求，中国境内 A 股上市公司应当设置股东会、董事会，同时由董事会设置审计委员会，行使《公司法》规定的监事会的职权。

截至本回复出具日，公司已根据《上市公司章程指引》等要求修订《公司章程》，发行人设置了股东会、董事会、总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等机构或职位；董事会由独立董事（独立非执行董事）和非独立董事（包括执行董事及非执行董事）组成，独立董事人数占全体董事人数的三分之一以上；董事会下设审核委员会、薪酬委员会、提名委员会和环境、社会及管治委员会四个专门委员会。

公司已根据《上市公司治理准则》《上市规则》等中国境内法律、行政法规及中国证监会的要求以及《公司章程》的规定制定了《独立非执行董事工作制度》《董事会审核委员会工作细则》。根据《独立非执行董事工作制度》，独立非执行董事对公司关连交易、变更或者豁免承诺等与中小股东利益密切相关的事项行使职权。独立非执行董事可以提议召开董事会、临时股东会，以及独立聘请中介机构对公司具体事项进行核查。根据《董事会审核委员会工作细则》，审核委员会的职责包括行使《公司法》规定的监事会的职权，主要负责审议与外聘核数师及其委任有关的问题，监督集团的财务报告制度、风险管理及内部控制制度，审阅集团的财务资料以及审阅有关公司治理的政策和惯例。因此，独立非执行董事和审核委员会依照相关规定起到了监督公司规范运作的作用。

综上，发行人公司治理模式符合《公司法》等中国境内法律、行政法规及中国证监会的要求，与 A 股上市公司不存在重大差异。

3、发行人的投资者权益保护措施，包括但不限于资产收益、参与重大决策、剩余财产分配等权益

截至本回复出具日，发行人已经为本次发行上市制定了相关的投资者权益保

护措施，主要包含以下内容：

（1）资产收益

为保护投资者权益，公司已在《公司章程（草案）》中对股利分配政策作出具体规定：

① 利润分配形式

公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利，并优先采用现金分红的利润分配方式，具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金的需求状况提议公司进行中期利润分配。

② 利润分配时间间隔

公司股东会对利润分配方案作出决议后，或者公司董事会根据年度股东会审议通过的下一年中期分红条件和上限制定具体方案后，须在股东会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

③ 现金分红和股票股利的条件

A. 现金分红的具体条件和比例

公司年度实现的可分配利润为正数，且年度内无重大投资计划或重大现金支出事项（募集资金投资项目除外）发生，任何三个连续年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。公司进行利润分配时，现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 20%。如因重大投资计划或重大现金支出等事项，董事会未提出现金分红预案，董事会在利润分配预案及年度报告中详细披露未现金分红的原因，留存资金的用途和使用计划。公司以现金为对价，采用要约方式、集中竞价方式回购股份的，视同公司现金分红，纳入现金分红的相关比例计算。

B. 发放股票股利的具体条件

公司经营情况良好，在保证公司股本规模与股权结构合理的前提下，公司可以提出股票股利分配预案。

④ 利润分配方案的审议程序

公司每年利润分配预案及三年股东回报规划由公司董事会结合公司的盈利情况、经营发展规划、股东回报、资金需求情况、社会资金成本以及外部融资环境等因素，并依据公司章程的规定提出，利润分配预案及三年股东回报规划经公司董事会审议通过后提交股东会审议。

董事会在审议利润分配预案及三年股东回报规划时，须经全体董事过半数表决同意，公司详细记录董事会审议利润分配预案的管理层建议、参会董事发言要点，董事会投票表决情况等内容，并作为公司档案妥善保存。独立董事（独立非执行董事）认为现金分红具体方案可能损害公司或者中小股东权益的，有权发表独立意见。董事会对独立董事（独立非执行董事）的意见未采纳或者未完全采纳的，应当在董事会决议公告中披露独立董事（独立非执行董事）的意见及未采纳或未完全采纳的具体理由。

董事会提出的分红预案及三年股东回报规划提交股东会审议，股东会在审议利润分配方案及三年股东回报规划时，须经出席股东会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上表决同意。公司保障社会公众股股东参与股东会的权利，董事会、独立董事（独立非执行董事）和符合一定条件的股东可以向公司股东征集其在股东会上的投票权。股东会对分红预案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。公司报告期盈利但未提出现金分红预案的，公司在召开股东会时除现场会议外，向股东提供网络形式的投票平台。

公司因重大投资计划或重大现金支出事项而不进行现金分红时，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，提交股东会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

（2）参与重大决策

为保护投资者权益，公司已在《公司章程（草案）》中对重大事项决策作出具体规定。

根据《公司章程（草案）》第九十一条规定，“下列事项由股东会以普通决议通过：（一）董事会的工作报告；（二）董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案；（三）董事会成员的任免及其报酬和支付方法；（四）公司资产负债表、利润

表及其他财务报表；（五）公司年度报告；（六）除法律、行政法规规定、公司股票上市地上市规则或者本章程规定应当以特别决议通过以外的其他事项。”第九十二条规定，“下列事项由股东会以特别决议通过：（一）公司增加或者减少注册资本和发行任何类别股票、认证股和其他类似证券；（二）发行公司债券；（三）公司的分立、分拆、合并、解散、清算（包括公司自愿清盘）；（四）公司章程的修改；（五）公司在一年内购买、出售重大资产或者向他人提供担保的金额超过公司最近一期经审计总资产 30%的；（六）股权激励计划；（七）因本章程的规定回购本公司股份；（八）法律、行政法规、公司股票上市地上市规则或本章程规定的，以及股东会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。”

根据《公司章程（草案）》第九十三条规定，“股东会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。”

此外，发行人为本次发行上市制定的《对外投资管理制度》《对外担保管理制度》《关联（连）交易决策制度》详细列举了应当提请股东会审议的重大交易、重大对外担保以及重大关联（连）交易等具体标准。

（3）剩余财产分配

为保护投资者权益，公司已在《公司章程（草案）》中对投资者获取剩余财产分配的权利作出具体规定。根据《公司章程（草案）》第二百三十条规定，“……公司财产在分别支付清算费用、职工的工资、社会保险费用和法定补偿金，缴纳所欠税款，清偿公司债务后的剩余财产，公司按照股东持有的股份比例分配。清算期间，公司存续，但不能开展与清算无关的经营活动。公司财产在未按前款规定清偿前，将不会分配给股东。”

（4）其他

为保护投资者权益，公司已在《公司章程（草案）》中对投资者查阅权作出具体规定。根据《公司章程（草案）》第三十九条规定，公司股东有权查阅《公司章程（草案）》、股东名册、股东会会议记录、董事会和股东会通过的决议、公司最近一期经审计的财务报表、董事会、会计师事务所报告、财务会计报告、年

度报告，符合规定的股东有权查阅会计账簿、会计凭证。

为保护投资者权益，公司已在《公司章程（草案）》中对股东派生诉讼作出具体规定。根据《公司章程（草案）》第四十三条规定，“审核委员会成员以外的董事、高级管理人员执行公司职务时违反法律、行政法规或者本章程的规定，给公司造成损失的，连续 180 日以上单独或合计持有公司 1%以上股份的股东有权书面请求审核委员会向人民法院提起诉讼；审核委员会执行公司职务时违反法律、行政法规或者本章程的规定，给公司造成损失的，前述股东可以书面请求董事会向人民法院提起诉讼。审核委员会、董事会收到前款规定的股东书面请求后拒绝提起诉讼，或者自收到请求之日起 30 日内未提起诉讼，或者情况紧急、不立即提起诉讼将会使公司利益受到难以弥补的损害的，前款规定的股东有权为了公司的利益以自己的名义直接向人民法院提起诉讼。他人侵犯公司合法权益，给公司造成损失的，本条第一款规定的股东可以依照前两款的规定向人民法院提起诉讼。”

4、发行人对境内投资者的权益保护是否充分、有效，是否不低于境内法律、行政法规以及中国证监会规定的要求

本次发行上市后，发行人对境内投资者的权益保护将充分、有效，不会低于境内法律、行政法规及中国证监会规定的要求，具体如下：

序号	内容	中国境内法律、行政法规以及中国证监会规定的要求	发行人对境内投资者权益的保护水平
1	公司治理	中国境内 A 股上市公司应当设置股东会、董事会，同时由董事会设置审计委员会，行使《公司法》规定的监事会的职权。	发行人已建立了股东会、董事会相关制度，并在董事会下设审核委员会监督公司规范运作。
2	投资者获取资产收益的权利	对于中国境内 A 股上市公司，公司分配当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司法定公积金；从税后利润中提取法定公积金后，经股东会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。	为保护投资者权益，公司已在《公司章程（草案）》中对股利分配政策作出具体规定。同时，公司已出具《关于上市后利润分配政策的承诺》，并审议通过《关于公司首次公开发行 A 股股票并在主板上市后三年股东分红回报规划的议案》，前述文件有利于保障公司 A 股股东的资产收益权。
3	投资者参与重大决策的权利	对于中国境内 A 股上市公司，股东会是其权力机构，重大事项主要由股东会决策。	为保护投资者权益，公司已在《公司章程（草案）》《对外投资管理制度》《关联（连）交易决策制度》《对外担保管理制度》对重大交易、重大对外担保以及重大关联（连）交易决策作出具体规定。
4	投资者	对于中国境内 A 股上市公司，其在分别支	公司已在《公司章程（草案）》中对投

序号	内容	中国境内法律、行政法规以及中国证监会规定的要求	发行人对境内投资者权益的保护水平
	获取剩余财产分配的权利	付清算费用、职工的工资、社会保险费用和法定补偿金，缴纳所欠税款，清偿公司债务后的剩余财产，按照股东持有的股份比例分配。	资者获取剩余财产分配的权利作出具体规定。
5	公司合并、分立、收购	公司可以进行合并或分立。公司合并、分立的决议须经出席股东会的股东所持表决权的三分之二以上通过。对股东会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，有权要求公司收购其股份。公司合并时，合并各方的债权债务应当由合并后存续的公司或者新设的公司承继。公司分立前的债务由分立后的公司承担连带责任。但是，公司在分立前与债权人就债务清偿达成的书面协议另有约定的除外。	《公司章程（草案）》中关于公司合并、分立的相关规定与前述要求不存在重大差异。
6	公司解散、清算	公司可能因以下原因解散：（1）公司章程规定的营业期限届满或者公司章程规定的其他解散事由出现；（2）股东会决议解散；（3）因公司合并或者分立需要解散；（4）依法被吊销营业执照、责令关闭或者被撤销；（5）公司经营管理发生严重困难，继续存续会使股东利益受到重大损失，通过其他途径不能解决的，持有公司10%以上表决权的股东，可以请求人民法院解散公司。	《公司章程（草案）》规定，公司解散、清算应由股东会以特别决议通过。
7	查阅权	股东有权查阅、复制公司章程、股东名册、股东会会议记录、董事会会议决议、财务会计报告，符合规定的股东可以查阅公司的会计账簿、会计凭证。	公司股东有权查阅《公司章程（草案）》、股东名册、股东会会议记录、董事会和股东会通过的决议、公司最近一期经审计的财务报表、董事会、会计师事务所报告、财务会计报告、年度报告，符合规定的股东有权查阅会计账簿、会计凭证。
8	股东派生诉讼	审计委员会成员以外的董事、高级管理人员执行公司职务时违反法律、行政法规或者公司章程的规定，给公司造成损失的，连续一百八十日以上单独或者合计持有公司百分之一以上股份的股东有权书面请求审计委员会向人民法院提起诉讼；审计委员会成员执行公司职务时违反法律、行政法规或者公司章程的规定，给公司造成损失的，前述股东可以书面请求董事会向人民法院提起诉讼。审计委员会、董事会收到前述股东书面请求后拒绝提起诉讼，或者自收到请求之日起三十日内未提起诉讼，或者情况紧急、不立即提起诉讼将会使公司利益受到难以弥补的损害的，前述股东有权为公司利益以自己的名义直接向人民法院提起诉讼。	公司已在《公司章程（草案）》中对股东派生诉讼作出具体规定。

5、发行人对与境内法律法规存在差异的公司治理制度的披露是否准确、完整

如本问题回复之“一、发行人披露”之“（一）/2、发行人公司治理模式与 A 股上市公司的差异情况”所述，发行人公司治理模式与《公司法》等中国境内法律、行政法规及中国证监会的要求不存在重大差异，发行人相关披露准确、完整。

（二）境内未上市股份与 H 股股份的份额、权利、限制等方面差异情况，是否存在差异化安排，是否设置了 A 股、H 股类别股东分类表决权制度；发行人 H 股“全流通”股份在二级市场交易情况、股东通过 H 股“全流通”减持情况；上述事项对发行人股份权属清晰、股权稳定性是否存在影响

1、境内未上市股份与 H 股股份的份额、权利、限制等方面差异情况，是否存在差异化安排，是否设置了 A 股、H 股类别股东分类表决权制度

发行人已于 2024 年 4 月 29 日召开第一届董事会第十八次会议、于 2024 年 5 月 21 日召开 2023 年年度股东大会，审议通过了有关修订公司章程的议案，删除了有关“类别股”相关的内容，本次修订完成后，公司境内未上市股份和 H 股股份被视为同类别股份，享有相同的实质性权利。

（1）2022 年 12 月，发行人完成 H 股上市，上市适用的公司章程曾经存在类别股相关内容

2022 年 12 月 1 日，发行人于香港联交所首次公开发行 H 股并上市，其上市时适用的公司章程系根据当时有效的《到境外上市公司章程必备条款》（证委发〔1994〕21 号）、《香港上市规则》等法律法规所制定，其中包含类别股相关内容，具体相关表述如下：

具体内容	对应规则
第五十七条 公司普通股股东享有下列权利：……（五）依照本章程的规定获得有关信息，包括：……（4）自上一会计年度以来公司购回自己每一类别股份的票面总值、数量、购回股份支付的最高价和最低价，以及公司为此支付的全部费用的报告（按内资股及 H 股进行细分）；	《到境外上市公司章程必备条款》第五十六条 股东会议的通知应当符合下列要求：……（五）如任何董事、监事、经理和其他高级管理人员与将讨论的事项有重要利害关系，应当披露其利害关系的性质和程度；如果将讨论的事项对该董事、监事、经理和其他高级管理人员作为股东的影响有别于对其他同类别股东的影响，则应当说明其区别；……
第七十三条 股东要求召集临时股东大会或者类别股东会议，应当按照下列程序办理：（一）在一股一票的基准下，单独或者合计	《到境外上市公司章程必备条款》第七十二条 股东要求召集临时股东大会或者类别股东会议，应当按照下列程序办理：（一）合计

具体内容	对应规则
持有公司股本附带投票权 10%或以上的股东，有权向董事会请求召开临时股东大会或者类别股东会议，并应当以书面形式向董事会提出，阐明会议的议题。前述持股数按股东提出书面要求日计算。董事会应当根据法律、行政法规、公司股票上市地证券监督管理机构的上市规则和本章程的规定，在收到请求后10日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见； （二）董事会同意召开临时股东大会或类别股东会议的，应当在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会或类别股东会议的通知，通知中对原请求的变更，应当征得相关股东的同意； （三）董事会不同意召开临时股东大会或类别股东会议，或者在收到请求后 10 日内未作出反馈的，在一股一票的基准下，单独或者合计持有公司股本附带投票权 10%或以上的股东有权向监事会提议召开临时股东大会或类别股东会议，并应当以书面形式向监事会提出请求； （四）监事会同意召开临时股东大会或类别股东会议的，应在收到请求后 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原提案的变更，应当征得相关股东的同意。 监事会未在规定期限内发出股东大会或类别股东会议通知的，视为监事会不召集和主持股东大会或类别股东会议，连续 90 日以上按一股一票的基准下单独或者合计持有公司股本附带投票权 10%或以上的股东可以自行召集和主持。	持有在该拟举行的会议上有表决权的股份10%以上（含 10%）的两个或者两个以上的股东，可以签署一份或者数份同样格式内容的书面要求，提请董事会召集临时股东大会或者类别股东会议，并阐明会议的议题。董事会在收到前述书面要求后应当尽快召集临时股东大会或者类别股东会议。前述持股数按股东提出书面要求日计算。 （二）如果董事会在收到前述书面要求后 30 日内没有发出召集会议的通告，提出该要求的股东可以在董事会收到该要求后 4 个月内自行召集会议，召集的程序应当尽可能与董事会召集股东会议的程序相同。 股东因董事会未应前述要求举行会议而自行召集并举行会议的，其所发生的合理费用，应当由公司承担，并从公司欠付失职董事的款项中扣除。
第七节　类别股东表决的特别程序 第一百二十八条 持有不同种类股份的股东，为类别股东。类别股东依据法律、行政法规和公司章程的规定，享有权利和承担义务。 除其他类别股份股东外，内资股股东和非上市外资股股东属于同一类别股东，内资股股东和境外上市外资股股东视为不同类别股东，非上市外资股股东和境外上市外资股股东视为不同类别股东。 第一百二十九条 公司拟变更或者废除类别股东的权利，应当经股东大会以特别决议通过和经受影响的类别股东在按第一百三十一条至第一百三十五条分别召集的股东会议上通过，方可进行。由于境内外法律法规和公司股票上市地上市规则的变化以及境内外监管机构依法作出的决定导致类别股东权利的变更或者废除的，不需要股东大会或类别股东会议的批准。	《到境外上市公司章程必备条款》第九章 类别股东表决的特别程序 第七十八条 持有不同种类股份的股东，为类别股东。 类别股东依据法律、行政法规和公司章程的规定，享有权利和承担义务。 第七十九条 公司拟变更或者废除类别股东的权利，应当经股东大会以特别决议通过和经受影响的类别股东在按第八十一条至第八十五条分别召集的股东会议上通过，方可进行。 第八十条 下列情形应当视为变更或者废除某类别股东的权利： （一）增加或者减少该类别股份的数目，或者增加或减少与该类别股份享有同等或者更多的表决权、分配权、其他特权的类别股份的数目； （二）将该类别股份的全部或者部分换作其

具体内容	对应规则
第一百三十条 下列情形应当视为变更或者废除某类别股东的权利： （一）增加或者减少该类别股份的数目，或者增加或减少与该类别股份享有同等或者更多的表决权、分配权、其他特权的类别股份的数目； （二）将该类别股份的全部或者部分换作其他类别，或者将另一类别的股份的全部或者部分换作该类别股份或者授予该等转换权； （三）取消或者减少该类别股份所具有的、取得已产生的股利或者累积股利的权利； （四）减少或者取消该类别股份所具有的优先取得股利或者在公司清算中优先取得财产分配的权利； （五）增加、取消或者减少该类别股份所具有的转换股份权、选择权、表决权、转让权、优先配售权、取得公司证券的权利； （六）取消或者减少该类别股份所具有的，以特定货币收取公司应付款项的权利； （七）设立与该类别股份享有同等或者更多表决权、分配权或者其他特权的新类别； （八）对该类别股份的转让或所有权加以限制或者增加该等限制； （九）发行该类别或者另一类别的股份认购权或者转换股份的权利； （十）增加其他类别股份的权利和特权； （十一）公司改组方案会构成不同类别股东在改组中不按比例地承担责任； （十二）修改或者废除本节所规定的条款。 第一百三十一条 受影响的类别股东，无论原来在股东大会上是否有表决权，在涉及第一百三十条（二）至（八）、（十一）至（十二）项的事项时，在类别股东会上具有表决权，但有利害关系的股东在类别股东会上没有表决权。前款所述有利害关系股东的含义如下： （一）在公司按本章程第二十七条的规定向全体股东按照相同比例发出购回要约或者在证券交易所通过公开交易方式购回自己股份的情况下，“有利害关系的股东”是指本章程所定义的控股股东； （二）在公司按照本章程第二十七条的规定在证券交易所外以协议方式购回自己股份的情况下，“有利害关系的股东”是指与该协议有关的股东； （三）在公司改组方案中，“有利害关系股东”是指以低于本类别其他股东的比例承担责任的股东或者与该类别中的其他股东拥有不同利益的股东。 第一百三十二条 类别股东会的决议，应当经	他类别，或者将另一类别的股份的全部或者部分换作该类别股份或者授予该等转换权； （三）取消或者减少该类别股份所具有的、取得已产生的股利或者累积股利的权利； （四）减少或者取消该类别股份所具有的优先取得股利或者在公司清算中优先取得财产分配的权利； （五）增加、取消或者减少该类别股份所具有的转换股份权、选择权、表决权、转让权、优先配售权、取得公司证券的权利； （六）取消或者减少该类别股份所具有的，以特定货币收取公司应付款项的权利； （七）设立与该类别股份享有同等或者更多表决权、分配权或者其他特权的新类别； （八）对该类别股份的转让或所有权加以限制或者增加该等限制； （九）发行该类别或者另一类别的股份认购权或者转换股份的权利； （十）增加其他类别股份的权利和特权； （十一）公司改组方案会构成不同类别股东在改组中不按比例地承担责任； （十二）修改或者废除本章所规定的条款。 第八十一条 受影响的类别股东，无论原来在股东大会上是否有表决权，在涉及第八十条（二）至（八）、（十一）至（十二）项的事项时，在类别股东会上具有表决权，但有利害关系的股东在类别股东会上没有表决权。前款所述有利害关系股东的含义如下： （一）在公司按本章程第二十五条的规定向全体股东按照相同比例发出购回要约或者在证券交易所通过公开交易方式购回自己股份的情况下，“有利害关系的股东”是指本章程第四十八条所定义的控股股东； （二）在公司按照本章程第二十五条的规定在证券交易所外以协议方式购回自己股份的情况下，“有利害关系的股东”是指与该协议有关的股东； （三）在公司改组方案中，“有利害关系股东”是指以低于本类别其他股东的比例承担责任的股东或者与该类别中的其他股东拥有不同利益的股东。 第八十二条 类别股东会的决议，应当经根据第八十一条由出席类别股东会议的有表决权的 2/3 以上的股权表决通过，方可作出。 第八十三条 公司召开类别股东会议，应当于会议召开 45 日前发出书面通知，将会议拟审议的事项以及开会日期和地点告知所有该类别股份的在册股东。拟出席会议的股东，应当于会议召开 20 日前，将出席会议的书面回

具体内容	对应规则
根据第一百三十一条由出席类别股东会议的有表决权的三分之二以上的股权表决通过，方可作出。 第一百三十三条 公司召开类别股东会议，会议通知期限的要求适用本章程第七十九条的有关规定，并将会议拟审议的事项以及开会日期和地点告知所有该类别股份的在册股东。 如公司股票上市地证券交易所的上市规则有特别规定的，从其规定。 第一百三十四条 类别股东会议的通知只须送给有权在该会议上表决的股东。 类别股东会议应当以与股东大会尽可能相同的程序举行，公司章程中有关股东大会举行程序的条款适用于类别股东会议。 第一百三十五条 除其他类别股份股东外，内资股股东和境外上市外资股股东视为不同类型股东。下列情形不适用类别股东表决的特别程序： （一）经股东大会以特别决议批准，公司每间隔12个月单独或者同时发行境内上市内资股、境外上市外资股，并且拟发行的境内上市内资股、境外上市外资股的数量各自不超过该类已发行在外股份的20%的； （二）公司设立时发行境内上市内资股、境外上市外资股的计划，自国务院证券监督管理机构批准之日起15个月内完成的； （三）经国务院证券监督管理机构批准，公司内资股股东将其持有的股份转让给境外投资人，并在境外证券交易所上市交易的情形。	复送达公司。 拟出席会议的股东所代表的在该会议上有表决权的股份数，达到在该会议上有表决权的该类别股份总数 1/2 以上的，公司可以召开类别股东会议；达不到的，公司应当在 5 日内将会议拟审议的事项、开会日期和地点以公告形式再次通知股东，经公告通知，公司可以召开类别股东会议。 第八十四条 类别股东会议的通知只须送给有权在该会议上表决的股东。 类别股东会议应当以与股东大会尽可能相同的程序举行，公司章程中有关股东大会举行程序的条款适用于类别股东会议。 第八十五条 如果公司股票上市的证券交易所的规则有要求，公司章程应当载入“除其他类别股份股东外，内资股股东和境外上市外资股股东视为不同类别股东”的内容。 载有前款规定内容的公司章程，应当同时规定“下列情形不适用类别股东表决的特别程序：（一）经股东大会以特别决议批准，公司每间隔 12 个月单独或者同时发行内资股、境外上市外资股，并且拟发行的内资股、境外上市外资股的数量各自不超过该类已发行在外股份的 20%的；（二）公司设立时发行内资股、境外上市外资股的计划，自国务院证券委员会批准之日起 15 个月内完成的。”

（2）2023 年 4 月，发行人公司章程根据 H 股全流通事项修改类别股相关内容

2023 年 4 月，发行人股东会审议通过 H 股全流通事项，为明确因全流通变更股东类型不属于“变更或者废除类别股东的权利”，无需履行类别股东表决的特别程序，发行人在同次股东会上审议通过了《建议修订公司章程》的议案，在类别股东表决的条款中，明确了全流通相关除外事项，具体如下：

修订前	修订后	对应规则
第一百二十九条 公司拟变更或者废除类别股东的权利，应当经股东大会以特别决议通过和经受影响的类别股东在按第一百三十一条至第一百三十五条分别召集	第一百二十九条 公司拟变更或者废除类别股东的权利，应当经股东大会以特别决议通过和经受影响的类别股东在按第一百三十一条至第一百三十五条分别召集的股东会议上通过，方可进行。由	《H 股公司境内未上市股份申请“全流通”业务指引》第二条 本指引所称“全流通”，是指 H 股公司的境内未上市股份（包括境外上市前

修订前	修订后	对应规则
的股东会议上通过，方可进行。由于境内外法律法规和公司股票上市地上市规则的变化以及境内外监管机构依法作出的决定导致类别股东权利的变更或者废除的，不需要股东大会或类别股东会议的批准。	于境内外法律法规和公司股票上市地上市规则的变化以及境内外监管机构依法作出的决定导致类别股东权利的变更或者废除的，不需要股东大会或类别股东会议的批准。 **经国务院或国务院授权的证券监督管理机构批准，公司内资股和非上市外资股股东将其持有的全部或部分股份转让给境外投资人，或者将其持有的全部或部分内资股和非上市外资股转换为境外上市股份并在境外证券交易所上市交易的行为，不应被视为公司拟变更或者废除类别股东的权利，无需经股东大会或类别股东会议批准。**	境内股东持有的未上市内资股、境外上市后在境内增发的未上市内资股以及外资股东持有的未上市股份）到香港联交所上市流通。
第一百三十五条 除其他类别股份股东外，内资股股东和境外上市外资股股东视为不同类型股东。下列情形不适用类别股东表决的特别程序： （一）经股东大会以特别决议批准，公司每间隔 12 个月单独或者同时发行境内上市内资股、境外上市外资股，并且拟发行的境内上市内资股、境外上市外资股的数量各自不超过该类已发行在外股份的 20%的； （二）公司设立时发行境内上市内资股、境外上市外资股的计划，自国务院证券监督管理机构批准之日起 15 个月内完成的； （三）经国务院证券监督管理机构批准，公司内资股股东将其持有的股份转让给境外投资人，并在境外证券交易所上市交易的情形。	第一百三十五条 除其他类别股份股东外，**内资股股东与非上市外资股股东视为同一类型股东**，内资股股东、非上市外资股股东和境外上市外资股股东视为不同类型股东。下列情形不适用类别股东表决的特别程序： （一）经股东大会以特别决议批准，公司每间隔 12 个月单独或者同时发行境内上市内资股、境外上市外资股，并且拟发行的境内上市内资股、境外上市外资股的数量各自不超过该类已发行在外股份的 20%的； （二）公司设立时发行境内上市内资股、境外上市外资股的计划，自国务院证券监督管理机构批准之日起 15 个月内完成的； （三）经国务院证券监督管理机构批准，公司内资股和**非上市外资**股东将其持有的股份转让给境外投资人**或将内资股及非上市外资股转换为境外上市股份**，并在境外证券交易所上市交易的情形。	

（3）2024 年 5 月 21 日，发行人公司章程删除类别股相关内容

根据中国证监会于 2023 年 2 月 17 日发布《境内企业境外发行证券和上市管理试行办法》（中国证监会公告〔2023〕43 号）第六条规定，“境外发行上市的境内企业应当依照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国会计法》等法律、

行政法规和国家有关规定制定章程，完善内部控制制度，规范公司治理和财务、会计行为。”；第三十五条规定，“本办法自 2023 年 3 月 31 日起施行。《关于执行<到境外上市公司章程必备条款>的通知》同时废止。”香港联交所于 2023 年 7 月根据中国内地监管新规修订《香港上市规则》有关中国发行人的条文，删除“与中国发行人发行和回购股份有关的类别股东会议规定及其他相关规定”，并于 2023 年 8 月 1 日生效。因此，发行人于 2024 年 4 月 29 日召开第一届董事会第十八次会议、于 2024 年 5 月 21 日召开 2023 年年度股东大会，审议通过了有关修订公司章程的议案，删除了有关“类别股”相关的内容，本次修订完成后，公司境内未上市股份和 H 股股份被视为同类别股份，享有相同的实质性权利，具体删除条款如下：

公司章程删除条款内容
第十八条 公司向境内投资人发行的以人民币认购的股份，称为内资股。公司向境外投资人发行的以外币认购的股份，称为外资股。外资股在境外上市的，称为境外上市外资股。境外投资人持有的未在境内或境外上市的股份，称为非上市外资股。 经国务院证券监督管理机构批准发行，并经境外证券监督管理机构核准，在境外证券交易所上市交易的股份，统称为境外上市股份。 前款所称外币是指国家外汇主管部门认可的，可以用来向公司缴付股款的人民币以外的其他国家或地区的法定货币。 经国务院证券监督管理机构批准，公司内资股和非上市外资股股东可将其持有的全部或部分股份转让给境外投资人，并在境外上市交易；全部或部分内资股和非上市外资股可以转换为境外上市股份，且经转换的境外上市股份可于境外证券交易所上市交易。所转让或经转换的股份在境外证券交易所上市交易，还应当遵守境外证券市场的监管程序、规定和要求。内资股和非上市外资股转换为境外上市股份后，与原境外上市外资股视为同一类别股份。
第七节 类别股东表决的特别程序
第一百二十八条 持有不同种类股份的股东，为类别股东。类别股东依据法律、行政法规和公司章程的规定，享有权利和承担义务。 除其他类别股份股东外，内资股股东和非上市外资股股东属于同一类别股东，内资股股东和境外上市外资股股东视为不同类别股东，非上市外资股股东和境外上市外资股股东视为不同类别股东。
第一百二十九条 公司拟变更或者废除类别股东的权利，应当经股东大会以特别决议通过和经受影响的类别股东在按第一百三十一条至第一百三十五条分别召集的股东会议上通过，方可进行。由于境内外法律法规和公司股票上市地上市规则的变化以及境内外监管机构依法作出的决定导致类别股东权利的变更或者废除的，不需要股东大会或类别股东会议的批准。 经国务院或国务院授权的证券监督管理机构批准，公司内资股和非上市外资股股东将其持有的全部或部分股份转让给境外投资人，或者将其持有的全部或部分内资股和非上市外资股转换为境外上市股份并在境外证券交易所上市交易的行为，不应被视为公司拟变更或者废除类别股东的权利，无需经股东大会或类别股东会议批准。
第一百三十条 下列情形应当视为变更或者废除某类别股东的权利： （一）增加或者减少该类别股份的数目，或者增加或减少与该类别股份享有同等或者更多的表决权、分配权、其他特权的类别股份的数目； （二）将该类别股份的全部或者部分换作其他类别，或者将另一类别的股份的全部或者

公司章程删除条款内容
部分换作该类别股份或者授予该等转换权； （三）取消或者减少该类别股份所具有的、取得已产生的股利或者累积股利的权利； （四）减少或者取消该类别股份所具有的优先取得股利或者在公司清算中优先取得财产分配的权利； （五）增加、取消或者减少该类别股份所具有的转换股份权、选择权、表决权、转让权、优先配售权、取得公司证券的权利； （六）取消或者减少该类别股份所具有的，以特定货币收取公司应付款项的权利； （七）设立与该类别股份享有同等或者更多表决权、分配权或者其他特权的新类别； （八）对该类别股份的转让或所有权加以限制或者增加该等限制； （九）发行该类别或者另一类别的股份认购权或者转换股份的权利； （十）增加其他类别股份的权利和特权； （十一）公司改组方案会构成不同类别股东在改组中不按比例地承担责任； （十二）修改或者废除本节所规定的条款。
第一百三十一条 受影响的类别股东，无论原来在股东大会上是否有表决权，在涉及第一百三十条（二）至（八）、（十一）至（十二）项的事项时，在类别股东会上具有表决权，但有利害关系的股东在类别股东会上没有表决权。前款所述有利害关系股东的含义如下： （一）在公司按本章程第二十七条的规定向全体股东按照相同比例发出购回要约或者在证券交易所通过公开交易方式购回自己股份的情况下，「有利害关系的股东」是指本章程所定义的控股股东； （二）在公司按照本章程第二十七条的规定在证券交易所外以协议方式购回自己股份的情况下，「有利害关系的股东」是指与该协议有关的股东； （三）在公司改组方案中，「有利害关系股东」是指以低于本类别其他股东的比例承担责任的股东或者与该类别中的其他股东拥有不同利益的股东。
第一百三十二条 类别股东会的决议，应当经根据第一百三十一条由出席类别股东会议的有表决权的三分之二以上的股权表决通过，方可作出。
第一百三十三条 公司召开类别股东会议，会议通知期限的要求适用本章程第七十九条的有关规定，并将会议拟审议的事项以及开会日期和地点告知所有该类别股份的在册股东。 如公司股票上市地证券交易所的上市规则有特别规定的，从其规定。
第一百三十四条 类别股东会议的通知只须送给有权在该会议上表决的股东。 类别股东会议应当以与股东大会尽可能相同的程序举行，公司章程中有关股东大会举行程序的条款适用于类别股东会议。
第一百三十五条 除其他类别股份股东外，内资股股东与非上市外资股股东视为同一类型股东，内资股股东、非上市外资股股东和境外上市外资股股东视为不同类型股东。下列情形不适用类别股东表决的特别程序： （一）经股东大会以特别决议批准，公司每间隔 12 个月单独或者同时发行境内上市内资股、境外上市外资股，并且拟发行的境内上市内资股、境外上市外资股的数量各自不超过该类已发行在外股份的 20%的； （二）公司设立时发行境内上市内资股、境外上市外资股的计划，自国务院证券监督管理机构批准之日起 15 个月内完成的； （三）经国务院证券监督管理机构批准，公司内资股和非上市外资股东将其持有的股份转让给境外投资人或者内资股、非上市外资股转换为境外上市股份，并在境外证券交易所上市交易的情形。

在 2023 年 8 月香港联交所新规生效后，与发行人同处类似行业的 A+H 股公司中国铝业（601600.SH/ 02600.HK）、江西铜业（600362.SH/ 00358.HK）、赣锋锂业（002460.SZ/ 01772.HK）等均陆续在 2024 年至 2025 年期间完成公司章程的修订，删除了有关“类别股”的内容，确保公司已发行股份的份额、权利、限

制等方面不存在差异化安排。

根据发行人现行有效的《公司章程》，发行人境内未上市股份与 H 股股份的份额、权利、限制等方面不存在差异化安排，未设置 A 股、H 股类别股东分类表决权制度。

2、发行人 H 股“全流通”股份在二级市场交易情况、股东通过 H 股“全流通”减持情况

2024 年 1 月，发行人第一次 H 股“全流通”，FENG YI、宁波禹丰、宁波励泰、宁波鑫盼持有的共计 265,453,750 股股份（占发行人总股本比例为 17.06%）转换为 H 股股份。2025 年 1 月，发行人第二次 H 股“全流通”，宁波励泰、宁波扬承、谢雯持有的共计 47,077,941 股股份（占发行人总股本比例为 3.03%）转换为 H 股股份。

截至本回复出具日，发行人 H 股“全流通”股份在二级市场交易情况、股东通过 H 股“全流通”减持情况具体如下：

日期	减持股东	交易方式	股份数（股）
2024 年 9 月 13 日	宁波励泰	通过二级市场场内交易[3]减持	27,000
2025 年 2 月 17 日	谢雯	通过二级市场场内交易减持	3,503,800
2025 年 7 月 22 日	宁波扬承	通过二级市场场内交易减持	50,000
2025 年 10 月 6 日	FENG YI	通过二级市场场内交易减持	7,701,800
2026 年 1 月 26 日至 29 日	FENG YI	通过二级市场场内交易减持	2,532,500
2026 年 3 月 3 日	FENG YI	通过二级市场场内交易减持	15,000
合计		——	**13,830,100**

3、上述事项对发行人股份权属清晰、股权稳定性是否存在影响

如上所述，发行人境内未上市股份与 H 股股份的份额、权利、限制等方面不存在差异化安排，未设置 A 股、H 股类别股东分类表决权制度；截至本回复出具日，发行人合计 312,531,691 股通过“全流通”方式转为 H 股，合计 13,830,100 股“全流通”股份在二级市场减持，占发行人股份总数的 0.89%，上述事项对发行人股份权属清晰、股权稳定性不存在不利影响。

[3] 在 H 股交易中，场内交易指在认可交易所一般交易过程中进行的购买或出售交易。场外交易指并非在认可交易所一般交易过程中进行的购买或出售交易。

（三）发行人向港股投资者披露的财务报表的编制依据，对发行人具有重大影响的会计政策及会计估计的执行标准和选择依据是否符合发行人所采用会计准则的一般规定，与按《企业会计准则》编制的财务报表相比，在会计政策、会计估计等方面是否存在差异，境内外市场披露的重要财务数据是否一致

发行人向港股投资者披露的财务报表按《国际财务报告准则》编制，对发行人具有重大影响的会计政策及会计估计的执行标准和选择依据符合发行人所采用《企业会计准则》的一般规定。

报告期内，公司因适用不同会计准则产生的会计政策差异源自于计提安全生产费产生的差异。公司向港股投资者披露的财务报表与按《企业会计准则》编制的申报财务报表相比在会计估计方面不存在重大差异。

发行人按照《企业会计准则》编制的财务报表和按照《国际财务报告准则》编制的财务报表之间的重要财务数据差异如下：

单位：万元

归属于母公司股东的净利润	**2025 年度**	**2024 年度**	**2023 年度**
按企业会计准则	286,225.56	176,820.60	104,995.30
计提安全生产费产生的差异	99.69	411.10	171.06
其他差异	-583.17	83.24	-29.65
按国际财务报告准则	285,742.08	177,314.94	105,136.70
归属于母公司股东的净资产	**2025 年度**	**2024 年度**	**2023 年度**
按企业会计准则	1,272,898.19	1,075,306.88	918,054.34
计提安全生产费产生的差异	-	-	-
其他差异	-	583.17	499.93
按国际财务报告准则	1,272,898.19	1,075,890.06	918,554.27

注：其他差异系计提坏账准备产生的差异

如上表所示，发行人按照《企业会计准则》编制的财务报表和按照《国际财务报告准则》编制的财务报表之间的差异系计提安全生产费和坏账准备产生的差异。除上表信息之外，招股说明书使用的财务报表在净利润和净资产方面与公司按照国际财务报告准则编制的合并财务报表之间不存在差异。

（四）本次发行上市其他申请文件与港股上市申请文件、持续信息披露文件等公开信息披露的主要差异情况，是否存在实质性差异，是否对本次发行上市构成实质障碍

除上述按境内外会计准则编制的财务报表的差异外，本次发行上市其他申请文件与港股上市申请文件、持续信息披露文件等公开信息披露存在以下差异：

1、控股股东及实际控制人认定的差异

认定规则	具体认定标准	认定结论
《香港联合交易所有限公司证券上市规则》	根据《联交所上市规则》第 1.01 条的规定，控股股东是指任何有权在发行人的股东会上行使或控制行使 30%（或《公司收购及合并守则》不时规定会触发强制性公开要约所需的其他百分比）或 30%以上投票权（不包括库存股份附带的投票权）的人士（包括预托证券持有人）或一组人士（包括任何预托证券持有人），或有能力控制组成发行人董事会的大部分成员的任何一名或一组人士；如属中国发行人，则具有《上市规则》第 19A.14 条给予该词的涵义。但不论任何时候，存管人均不会纯粹因为其为预托证券持有人的利益持有发行人股份而被视为控股股东。	截至本回复出具之日，蔡建勇直接持有发行人 18.77%的股份，力勤投资直接持有发行人 32.58%的股份，宁波励展直接持有发行人 0.06%的股份。根据《联交所上市规则》第 1.01 条规定，蔡建勇、力勤投资和宁波励展为有权在发行人的股东会上控制行使 30%以上投票权的一组人士，因此，发行人在联交所披露文件中认定蔡建勇、力勤投资和宁波励展为发行人控股股东。
《公司法》	根据《公司法》第二百六十五条第（二）项的规定，控股股东是指其出资额占有限责任公司资本总额超过百分之五十或者其持有的股份占股份有限公司股本总额超过百分之五十的股东；出资额或者持有股份的比例虽然低于百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会的决议产生重大影响的股东。	截至本回复出具之日，力勤投资直接持有发行人 32.58%的股份，系力勤资源的第一大股东，为发行人的控股股东。

由于香港联交所与中国内地监管部门（中国证监会及深圳证券交易所）在控股股东认定标准上存在法规差异，致使发行人在香港联交所披露的信息文件与《招股说明书》中，对发行人控股股东的认定及披露出现不一致的情形。

此外，经对照核查《招股说明书》与报告期内发行人在香港联交所披露易网站（www.hkexnews.hk）披露的定期报告，鉴于香港联交所的相关法律、法规及规范性文件中不存在实际控制人的概念和认定标准，也未要求认定实际控制人，因此，发行人并未在香港联交所披露的文件中认定其实际控制人。发行人本次发行上市的申报文件中将蔡建勇认定为实际控制人，上述差异系因境内外市场对实际控制人认定的要求不一致所致。

2、关联（连）方及关联（连）交易认定及披露范围的差异

公司在港股上市申请文件、持续信息披露文件等公开信息披露的关连人士、关连交易系按照《香港上市规则》及国际财务报告准则等规则中关于关连人士、关连交易认定的相关规定进行的披露。公司在本次发行上市申请文件披露的关联方、关联交易系根据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》及《深圳证券交易所股票上市规则》等规则（以下简称“境内规则”）中关于关联方、关联交易认定的相关规定进行的披露。

公司本次发行上市根据境内规则确定的关联方认定标准，与《香港上市规则》关连人士认定标准的具体差异如下：

序号	本次发行上市披露范围	境内规则	《香港上市规则》	规则对比情况
1	控股股东与实际控制人	直接或者间接地控制上市公司的法人（或者其他组织）	“关连人士”包括发行人主要股东； “主要股东”指有权在该公司股东大会上行使或控制行使10%或以上投票权的人士（包括预托证券持有人）	《香港上市规则》已覆盖《深圳证券交易所股票上市规则》本项要求
2	其他持有公司5%以上股份的股东及其一致行动人	持有上市公司5%以上股份的法人（或者其他组织）及其一致行动人； 直接或者间接持有上市公司5%以上股份的自然人	“关连人士”包括发行人主要股东； “主要股东”指有权在该公司股东大会上行使或控制行使10%或以上投票权的人士（包括预托证券持有人）	直接或间接持有公司5%至 10%股份的法人（或者其他组织）及其一致行动人、自然人未被《香港上市规则》直接列为关连人士
3	控股子公司、参股公司	该企业的子公司、合营企业，联营企业	“关连人士”包括发行人“关连附属公司”，包括： 1、符合下列情况之发行人旗下非全资附属公司：即发行人层面的关连人士可在该附属公司的股东大会上个别或共同行使10%或以上的表决权；该 10%水平不包括该关连人士透过发行人持有该附属公司的任何间接权益； 2、上述第 1 段所述非全资附属公司旗下任何附属公司	子公司、合营企业，联营企业未被《香港上市规则》直接列为关连人士
4	实际控制人、控股股东控制的其他企业	由直接或者间接地控制上市公司的法人（或者其他组织）直接或者间接控	“关连人士”包括发行人主要股东及其联系人； “主要股东”指有权在该公司股东大会上行使或控制行使10%或以上投票权的人士（包括	《香港上市规则》已覆盖《深圳证券交易所股票上市规则》本项要求

序号	本次发行上市披露范围	境内规则	《香港上市规则》	规则对比情况
		制的除上市公司及其控股子公司以外的法人（或者其他组织）	预托证券持有人）； 就公司而言，其“联系人”包括：其附属公司或控股公司，或该控股公司的同系附属公司	
5	公司董事、历史监事及高级管理人员	上市公司董事、高级管理人员	“关连人士”包括发行人或其任何附属公司的董事、最高行政人员或主要股东；中国发行人或其任何附属公司的监事； “最高行政人员”指一名单独或联同另外一人或多人获董事会直接授权负责发行人业务的人士	1、《香港上市规则》“最高行政人员”与境内规则“高级管理人员”认定范围略有不同，除最高行政人员外的发行人其他高级管理人员未被《香港上市规则》列为关连人士； 2、发行人附属公司的董事、最高行政人员或主要股东未被境内规则列为关联方； 3、发行人或其任何附属公司的监事未被境内规则列为关联方；本次发行上市的招股说明书中披露的关联方已包含发行人历史监事，未包含发行人附属公司的监事
6	控股股东的董事、监事及高级管理人员	直接或者间接地控制上市公司的法人（或者其他组织）的董事、监事及高级管理人员	《香港上市规则》无类似规定	控股股东的董事、监事及高级管理人员未被《香港上市规则》直接列为关连人士
7	直接或者间接持有上市公司5%以上股份自然人的关系密切的家庭成员	直接或者间接持有上市公司5%以上股份的自然人关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、年满十八周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶、配偶的父母、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母	发行人的“关连人士”包括：1、发行人或其任何附属公司的董事、最高行政人员或主要股东；2、中国发行人或其任何附属公司的监事；3、任何上述人士的联系人；4、关连附属公司；或5、被香港联交所视为有关连的人士； 就个人而言，其“联系人”包括： 1、其配偶、其本人（或其配偶）未满18岁的（亲生或领养）子女或继子女（各称“直系家属”）； 2、以其本人或其直系家属为受益人（或如属全权信托，以其所	除上述“最高行政人员”、“主要股东”、“附属公司的董事、最高行政人员或主要股东”及“附属公司的监事”的差异外： 1、相关关连人士的子女配偶的父母未被《香港上市规则》直接列为关连人士； 2、相关关联自然人的未满18岁的子女或继子女、受托人、祖父母、外祖父母、孙及外孙、父母的兄弟姊妹及其配偶、堂兄弟姊妹、表兄弟姊妹及兄弟姊妹
	公司董事、历史监事及高级管理人员的关	上市公司董事、高级管理人员的关系密切的		

序号	本次发行上市披露范围	境内规则	《香港上市规则》	规则对比情况
	系密切的家庭成员	家庭成员，包括配偶、父母、年满十八周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶、配偶的父母、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母	知是全权托管的对象）的任何信托中，具有受托人身份的受托人（该信托不包括为广泛的参与者而成立的雇员股份计划或职业退休保障计划，而关连人士于该计划的合计权益少于 30%）（“受托人”）；3、其本人、其直系家属及/或受托人（个别或共同）直接或间接持有的 30%受控公司，或该公司旗下任何附属公司；4、与其同居俨如配偶的人士，或其子女、继子女、父母、继父母、兄弟、继兄弟、姊妹、继姊妹（各称“家属”）；或 5、由家属（个别或共同）直接或间接持有或由家属连同其本人、其直系家属及/或受托人持有占多数控制权的公司，或该公司旗下任何附属公司。 “视作关连人士”包括： 1、与以上所述关连人士的配偶父母、子女的配偶、兄弟姊妹的配偶、配偶的兄弟姊妹、祖父母、外祖父母、孙及外孙、父母的兄弟姊妹及其配偶、堂兄弟姊妹、表兄弟姊妹及兄弟姊妹的子女（各称“亲属”）；或 2、由亲属（个别或共同）直接或间接持有或由亲属连同与以上所述的关连人士、受托人、其直系家属及/或家属共同持有的占多数控制权的公司，或该占多数控制权的公司旗下任何附属公司	的子女未被境内规则列为关联方
8	关联自然人控制的其他企业或担任董事（不含同为双方独立董事）、高级管理人员的其他企业	由上市公司关联自然人直接或者间接控制的，或者担任董事（不含同为双方的独立董事）、高级管理人员的，除上市公司及其控股子公司以外的法人（或其他组织）		除上述关联自然人与关连个人的差异外： 1、相关关连人士直接或间接持有但未控制的 30%受控公司或该公司旗下任何附属公司未被境内规则列为关联方； 2、相关关联自然人担任董事（不含同为双方独立董事）、高级管理人员的其他企业未被《香港上市规则》直接列为关连人士
9	其他关联方	中国证监会、本所或者上市公司根据实质重于形式的原则，认定其他与上市公司有特殊关系、可能或者已经造成上市公司对其利益倾斜的自然人、法人（或者其他组织），为上市公司的关联人	根据《香港上市规则》，“关连人士”包括“被香港联交所视为有关连的人士”。 香港联交所有权将任何人士视作关连人士。“视作关连人士”包括下列人士： 1、该人士已进行或拟进行下列事项：（1）与发行人集团进行一项交易；及（2）就交易与以上所述的关连人士达成协议、安排、谅解或承诺（不论正式或非正式，亦不论明示或默示）；及香港联交所认为该人士应被视为关连人士；	公司已根据《深圳证券交易所股票上市规则》实质重于形式的原则进行相应认定

序号	本次发行上市披露范围	境内规则	《香港上市规则》	规则对比情况
			2、（1）与以上所述关连人士的配偶父母、子女的配偶、兄弟姊妹的配偶、配偶的兄弟姊妹、祖父母、外祖父母、孙及外孙、父母的兄弟姊妹及其配偶、堂兄弟姊妹、表兄弟姊妹及兄弟姊妹的子女（各称“亲属”）；或（2）由亲属（个别或共同）直接或间接持有或由亲属连同与以上所述的关连人士、受托人、其直系家属及/或家属共同持有的占多数控制权的公司，或该占多数控制权的公司旗下任何附属公司；3、及该人士与关连人士之间的联系，令香港联交所认为建议交易应受关连交易规则所规管	
10	报告期内发行人关联方变化情况	在过去十二个月内或者根据相关协议安排在未来十二个月内上述法人（或者其他组织）、自然人，为上市公司的关联人	根据《香港上市规则》，“关连人士”包括“过去 12 个月曾任发行人或其任何附属公司董事的人士”	除上述“附属公司董事”的差异外：相关交易协议生效安排未来十二个月内具有相关关联情形的法人（或者其他组织）、自然人未被《香港上市规则》直接列为关连人士

经检索发行人港股上市申报文件，及公司自港股上市后至本回复出具日期间于香港联交所披露的（半）年度报告，公司依据上述《香港上市规则》核查及披露的关连人士，除何晓丹外，均已包含于《招股说明书》披露的关联方范围中。

何晓丹作为发行人子公司宁波毅威矿业有限公司监事，其属于《香港上市规则》规定的关连人士，不属于境内规则确定的关联方。经核查何晓丹报告期的银行流水，除薪资及费用报销外，其与发行人不存在其他关联交易，不存在可能或者已经造成发行人对其利益倾斜的情形。上述差异主要是由于境内外上市监管规则差异所致，不属于实质性重大差异。

因此，除按境内外会计准则编制的财务报表的差异，因境内外规则不同导致的控股股东认定的差异、关联（连）方及关联（连）交易认定及披露范围的差异外，公司本次发行上市其他申请文件与港股上市申请文件、持续信息披露文件等公开信息披露不存在实质性差异。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人第二届董事会第五次会议、2025 年第二次临时股东会会议资料；

2、查阅《公司法》《上市公司治理准则》《上市公司章程指引》《上市规则》等法律法规；

3、查阅公司为本次发行上市制定的《公司章程（草案）》《对外投资管理制度》《对外担保管理制度》《关联（连）交易决策制度》等制度；

4、查阅发行人现行有效的《股东会议事规则》《董事会议事规则》《独立非执行董事工作制度》《关连交易决策制度》《对外担保管理制度》《总经理（总裁）工作细则》《对外投资管理制度》《环境、社会及管治委员会职权范围及工作细则》《董事会审核委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》《董事会薪酬委员会工作细则》等制度；

5、查阅《公司章程（草案）》等关于 A 股投资者权益保护的相关内容；

6、查阅本次发行上市申请文件、港股上市申请文件及持续信息披露文件等公开信息披露文件；

7、查阅香港联交所（https://sc.hkex.com.hk）网站刊发的“咨询总结 根据中国内地监管新规修订《上市规则》以及其他有关中国发行人的条文修订”“股权披露”；

8、查阅公司第一届董事会第十八次会议、2023 年年度股东大会会议决议修订后的《公司章程》；

9、向公司聘任的香港律师了解公司境内上市等行为，需履行的内外部审议、决策、批准、备案的具体程序和流程；

10、取得香港法律顾问 Cleary Gottlieb Steen & Hamilton 的说明；

11、查阅《公司法》《香港联合交易所有限公司证券上市规则》中与控股股

东的认定标准相关的内容；查阅《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》《深圳证券交易所股票上市规则》等境内相关法律法规及监管规则，明确关联方及关联交易认定标准及披露范围；查阅《香港上市规则》及国际财务报告准则中与关连方及关连交易认定标准及披露范围相关的内容；

12、获取发行人境内外《审计报告》，查阅发行人境内外报表差异事项及具体金额。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人申请境内上市已履行现阶段所需的法定程序，符合相关规定，本次发行上市尚需获得深圳证券交易所的审核同意并经中国证监会注册；发行人公司治理模式与 A 股上市公司不存在重大差异；发行人对境内投资者的权益保护充分、有效，不低于境内法律、行政法规以及中国证监会规定的要求；发行人相关披露准确、完整；

2、境内未上市股份与 H 股股份的份额、权利、限制不存在差异化安排，未设置 A 股、H 股类别股东分类表决权制度；截至本回复出具日，发行人 H 股“全流通”股份共计 13,830,100 股在二级市场减持；上述事项对发行人股份权属清晰、股权稳定性不存在影响；

3、发行人按照《企业会计准则》编制的财务报表和按照《国际财务报告准则》编制的财务报表之间的差异系计提安全生产费和坏账准备产生的差异。除上述情况之外，招股说明书使用的财务报表在净利润和净资产方面与公司按照国际财务报告准则编制的合并财务报表之间不存在差异；

4、公司本次发行上市其他申请文件与港股上市申请文件、持续信息披露文件等公开信息披露的差异主要系因境内外规则不同导致的差异，发行人本次发行上市申请文件已对相关内容进行了更加充分、完整、准确的披露，该差异不属于实质性差异，不会对本次发行上市构成实质障碍。

问题 6：关于股东及实控人

申报材料显示：

（1）发行人的近亲属蔡建威、蔡建松、蔡晓鸥持有发行人股份，上述近亲属均在发行人处任职，但未被认定为实际控制人。

（2）发行人历史上股权转让存在短时间内入股价格存在差异的情形。

（3）2021 年 10 月，发行人设立宁波励泰、宁波扬承、宁波鑫盼和宁波禹丰作为员工股权持股平台。宁波禹丰、宁波鑫盼合伙人层面曾存在财产份额代持及解除的情形。

（4）发行人存在外资股东。

（5）截至报告期末，本次发行上市保荐机构中金公司及其下属机构合计持有发行人 H 股 2,086,400 股，占发行人总股本的 0.134%。

请发行人披露：

（1）结合在香港联交所披露的对发行人享有控制权的主体情况，说明境内外市场对实际控制人的认定是否存在差异、实际控制人近亲属是否对发行人经营决策产生重要影响，未将其认定为共同实际控制人的原因及依据；部分股东上市后锁定期安排不一致的原因及合理性。

（2）历次股权转让和增资的背景、原因、价格、定价依据及公允性、资金来源，款项是否支付完毕，是否存在入股价格异常、委托持股或其他利益输送情形；相近时间入股价格存在差异的原因及合理性；结合上述事项说明控股股东、实际控制人所持股份权属是否清晰。

（3）员工持股平台的设立背景，合伙人选定依据，出资额流转及退出机制、股份锁定期安排等；报告期内股份支付相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定；员工持股平台历史上存在非发行人员工合伙人的原因及合理性，相关代持情形的解除情况。

（4）外资股东入股是否符合外商投资、外汇及税务管理相关的法律法规规定；外资股东出资、分红、未分配利润转增、股权转让等是否履行相应的登记或备案程序，是否符合相关法律法规。

（5）保荐机构入股发行人是否符合券商直投相关规定，入股时间是否早于保荐业务开始时间，是否影响保荐机构执业独立性，是否依规充分开展尽调工作、是否勤勉尽责履职。

请保荐人、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）结合在香港联交所披露的对发行人享有控制权的主体情况，说明境内外市场对实际控制人的认定是否存在差异、实际控制人近亲属是否对发行人经营决策产生重要影响，未将其认定为共同实际控制人的原因及依据；部分股东上市后锁定期安排不一致的原因及合理性。

1、境内外市场对实际控制人的认定是否存在差异

境内外市场对实际控制人及控股股东的认定存在差异，具体参见本问询回复之“问题 5/一/（四）/1、控股股东及实际控制人认定的差异”的相关内容。

2、实际控制人近亲属是否对发行人经营决策产生重要影响，未将其认定为共同实际控制人的原因及依据

根据《公司法》以及发行人《公司章程》的规定，实际控制人是指通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配公司行为的自然人、法人或者其他组织。

根据《证券期货法律适用意见第 17 号》的规定，实际控制人的配偶、直系亲属，如持有公司股份达到百分之五以上或者虽未达到百分之五但是担任公司董事、高级管理人员并在公司经营决策中发挥重要作用，保荐机构、发行人律师应当说明上述主体是否为共同实际控制人。

截至本回复出具日，蔡建勇的弟弟蔡建威直接持有公司 0.67%的股份，持有公司控股股东力勤投资 2%的股份，即直接和间接持有发行人合计 1.32%的股份，同时担任公司董事兼副总经理。但是蔡建威不构成共同实际控制人，主要原因如下：（1）蔡建威直接持有公司股份数量仅 0.67%，其表决权在公司股东会层面非常有限，尽管其持有力勤投资 2%的股权，但是力勤投资对发行人的表决权由力勤投资的控股股东蔡建勇行使，因此，蔡建威无法在股东会层面主导公司的发展

战略、经营方针和重大投资等决策事项；（2）尽管蔡建威目前担任公司的执行董事，但是其董事席位系由控股股东推荐，由股东会选举，在 9 人董事会中仅占一席，亦无法主导董事会的决策；（3）蔡建威作为公司副总经理，系由公司总经理提名，由董事会聘任，主要负责公司贸易事业部的相关事务，系根据股东会、董事会的决策和授权执行发行人的日常管理工作。因此，蔡建威与实际控制人的管理角色不同，其与实际控制人蔡建勇之间未签署一致行动协议，且其已经出具不谋求控制权的承诺。因此，蔡建威不构成共同实际控制人。

截至本回复出具日，蔡建勇的弟弟蔡建松直接持有公司 0.50%的股份，持有公司控股股东力勤投资 1.5%的股份，即直接和间接持有发行人合计 0.99%的股份，同时担任公司副总经理。但是蔡建松不构成共同实际控制人，主要原因如下：（1）蔡建松直接持有的公司股份数量仅 0.50%，其表决权在公司股东会层面非常有限，尽管其持有力勤投资 1.5%的股权，但是力勤投资对公司的表决权由力勤投资的控股股东蔡建勇行使，因此，蔡建松无法在股东会层面主导公司的发展战略、经营方针和重大投资等决策事项；（2）蔡建松未在公司董事会层面担任职务，并不参与董事会对公司的经营管理；（3）蔡建松作为公司副总经理，系由公司总经理提名，由董事会聘任，主要负责制造事业部的相关事务，系根据董事会的决策和授权执行发行人的日常管理工作。因此，蔡建松与实际控制人的管理角色不同，其与实际控制人蔡建勇之间未签署一致行动协议，且其已经出具不谋求控制权的承诺。因此，蔡建松不构成共同实际控制人。

截至本回复出具日，蔡建勇的女儿蔡晓鸥直接持有力勤资源 0.66%的股份，蔡晓鸥未在公司担任董事及高级管理人员，无法决定公司经营决策事项，且其与实际控制人蔡建勇之间未签署一致行动协议，因此其亦不构成共同实际控制人。

综上，发行人实际控制人蔡建勇的近亲属均无法对发行人经营决策产生重要影响，发行人未将其认定为共同实际控制人符合相关规定。

3、部分股东上市后锁定期安排不一致的原因及合理性

根据相关股东出具的承诺函，本次发行上市后，相关股东的锁定期安排如下：

股东姓名/名称	锁定期安排	依据
力勤投资、宁波励展、蔡建勇、	1. 自发行人 A 股股票在深圳证券交易所上市交易之日起 36 个月内，不转让或者委托	《上市规则》第 3.1.10 条规定控股股东和实际控制人应当承诺锁定发行

股东姓名/名称	锁定期安排	依据
蔡晓鸥、蔡建威、蔡建松	他人管理本公司持有的发行人A股首发前股份，也不由发行人回购该部分股份 2. 发行人本次发行上市后6个月内，如发行人A股股票连续20个交易日的收盘价均低于本次发行上市价格（如发行人本次发行上市后有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则上述发行价作相应调整，下同），或者上市后6个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第1个交易日）收盘价低于本次发行上市价格，本公司持有的A股首发前股份的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长6个月 3. 发行人上市当年较上市前一年净利润下滑50%以上的，延长本公司届时所持股份锁定期限6个月；发行人上市第二年较上市前一年净利润下滑50%以上的，在前项基础上延长本公司届时所持股份锁定期限6个月；发行人上市第三年较上市前一年净利润下滑50%以上的，在前两项基础上延长本公司届时所持股份锁定期限6个月	人首发前股份36个月。 《证券期货法律适用意见第17号》规定：发行人控股股东和实际控制人所持股份自发行人股票上市之日起三十六个月内不得转让，控股股东和实际控制人的亲属（依据《民法典》相关规定认定）、一致行动人所持股份应当比照控股股东和实际控制人所持股份进行锁定。 《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》规定发行人控股股东应承诺公司上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长至少6个月。 《监管规则适用指引——发行类第10号》规定发行人的控股股东、实际控制人可以承诺出现发行人上市当年及之后第二年、第三年较上市前一年扣除非经常性损益后归母净利润下滑50%以上等情形的，延长其届时所持股份锁定期限。 力勤资源系发行人的控股股东，宁波励展系力勤资源控制的企业，蔡建勇系发行人的实际控制人，因此作出36个月的锁定期承诺以及在前述情况下延长锁定的承诺；蔡晓鸥、蔡建威、蔡建松作为蔡建勇的近亲属，自愿比照实际控制人的锁定期要求进行承诺
费凤、宋臻	1. 自发行人A股股票在深圳证券交易所上市交易之日起12个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的发行人A股首发前股份，也不由发行人回购该部分股份 2. 发行人本次发行上市后6个月内，如发行人A股股票连续20个交易日的收盘价均低于本次发行上市价格（如发行人本次发行上市后有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则上述发行价作相应调整，下同），或者上市后6个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第1个交易日）收盘价低于本次发行上市价格，本人持有的A股首发前股份的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长6个月	《公司法》规定发行人公开发行股份前已发行的股份，自发行人股票在证券交易所上市交易之日起一年内不得转让。 《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》规定持有发行人股份的董事和高级管理人员应承诺公司上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长至少6个月。 费凤系发行人的董事、副总经理，宋臻系发行人的副总经理，因此作出12个月的锁定期承诺以及在前述情况下延长锁定的承诺
宁波扬承、宁波禹丰、宁波鑫	自发行人A股股票在深圳证券交易所上市交易之日起12个月内，不转让或者委托他人	《公司法》规定发行人公开发行股份前已发行的股份，自发行人股票在证

股东姓名/名称	锁定期安排	依据
盼、宁波励泰、何晓丹、董栋、葛凯财、谢雯	管理本人持有的发行人 A 股首发前股份，也不由发行人回购该部分股份	券交易所上市交易之日起一年内不得转让。 宁波扬承、宁波禹丰、宁波鑫盼、宁波励泰系费凤担任执行事务合伙人的员工持股平台，何晓丹、董栋、葛凯财、谢雯均与实际控制人不存在亲属关系，亦未在发行人担任董事或高级管理人员，因此作出 12 个月的锁定期承诺

如上表所示，发行人各股东已按照要求出具锁定期承诺，其中，蔡晓鸥、蔡建威、蔡建松作为蔡建勇的近亲属，自愿比照实际控制人的锁定期要求进行承诺。

综上，发行人股东上市后锁定期安排系各股东根据其对发行人的实际控制情况、在发行人任职情况、与发行人实际控制人的近亲属关系等因素，根据相关法律法规的要求而作出的承诺，部分股东的锁定期安排不一致具有合理性。

（二）历次股权转让和增资的背景、原因、价格、定价依据及公允性、资金来源，款项是否支付完毕，是否存在入股价格异常、委托持股或其他利益输送情形；相近时间入股价格存在差异的原因及合理性；结合上述事项说明控股股东、实际控制人所持股份权属是否清晰。

1、历次股权转让和增资的背景、原因、价格、定价依据及公允性、资金来源，款项是否支付完毕，是否存在入股价格异常、委托持股或其他利益输送情形

自力勤有限设立至本回复出具日，除发行人因 H 股上市发行新增 H 股公众股东及 H 股上市交易期间通过二级市场交易而产生的股份变动外，发行人历次股权变动的情况如下：

时间	股权变动	股权变动情况概述	入股价格	资金来源	款项是否支付完毕	交易价格是否异常	是否涉及股权代持
2009年1月	力勤有限设立	力勤有限设立时注册资本合计200万元，由蔡建勇认缴180万元、陈香凤认缴10万元、宋臻认缴10万元	1元/单位注册资本	自有资金	是	否	否
2009年7月	第一次增资	力勤有限新增注册资本1,800万元，由原股东同比例认缴	1元/单位注册资本	自有资金	是	否	否
2011年1月	第一次股权转让	陈香凤将其所持有的5%力勤有限股权（对应注册资本100万元）以1元的价格转让给蔡建勇	1元	自有资金	是	否	否
2011年2月	第二次股权转让	蔡建勇将其所持有的5%力勤有限股权（对应注册资本100万元）以1	1元	自有资金	是	否	否

时间	股权变动	股权变动情况概述	入股价格	资金来源	款项是否支付完毕	交易价格是否异常	是否涉及股权代持
		元的价格转让给陈香凤					
2011年7月	第三次股权转让	陈香凤将其所持有的5%力勤有限股权（对应注册资本100万元）以1元的价格转让给蔡建勇	1元	自有资金	是	否	否
2012年3月	第四次股权转让	蔡建勇将其所持有的95%力勤有限股权（对应注册资本1,900万元）以1,900万元的价格转让给力勤投资，宋臻将其持有的5%力勤有限股权（对应注册资本100万元）以100万元的价格转让给力勤投资	1元/单位注册资本	自有资金	是	否	否
2014年1月	第二次增资	力勤有限新增注册资本4,000万元，由力勤投资认缴	1元/单位注册资本	自有资金	是	否	否
2016年11月	第三次增资	力勤有限新增注册资本12,500万元，由力勤投资认缴	1元/单位注册资本	自有资金	是	否	否
2017年9月	第四次及第五次增资	力勤有限新增注册资本32,300万元，由力勤投资以惠然实业58%的股权、宿迁翔翔实业有限公司100%的股权作价32,356.80万元认缴出资[4]	1.002元/单位注册资本	不涉及	不涉及	否	否
2021年8月	第五次股权转让	力勤投资将其所持有的0.197%力勤有限股权（对应注册资本100万元）以132万元的价格转让给宁波励展	1.32元/单位注册资本	自有资金	是	否	否
2021年9月	股份制改造	发行人整体变更设立为股份有限公司，以经审计后的净资产值为59,436万元折为50,800万股	1.17元/股	不涉及	不涉及	否	否
2021年9月	第六次增资	发行人新增股份52,030万股，由力勤投资的全体自然人股东按其在力勤投资的持股比例共同增资60,875.10万元认购，其中蔡建勇认购45,786.40万股、宋臻认购1,560.90万股、董栋认购1,040.60万股、蔡建威认购1,040.60万股、蔡建松认购780.45万股、费凤认购780.45万股、葛凯财认购780.45万股、何晓丹认购260.15万股	1.17元/股	自有及自筹资金	是	否	否
2021年11月	第六次股权转让	蔡建勇将其持有的3%发行人股份无偿转让给谢雯	无偿转让	不涉及	不涉及	否	否
		蔡建勇将其持有的1%发行人股份无偿转让给蔡晓鸥	无偿转让	不涉及	不涉及	否	否
	第七次增资	发行人新增股份2,591.50万股，由宁波扬承认购1,311.00万股、宁波禹丰认购731.00万股、宁波励泰认购361.00万股、宁波鑫盼认购188.50万股	3.02元/股	员工实缴出资	是	否	宁波禹丰、宁波鑫盼内部存在合伙份额代持
2021年12月	第八次增资	发行人新增股份26,355.375万股，均由FENG YI认购	2.24元/股	自有资金	是	否	否

[4] 根据坤元资产评估有限公司评估，截至 2017 年 8 月 31 日，惠然实业的全部权益评估价值为 188,581,639.49 元；根据坤元资产评估有限公司评估，截至 2018 年 3 月 31 日，宿迁翔翔实业有限公司的全部权益评估价值为 267,108,206.84 元

时间	股权变动	股权变动情况概述	入股价格	资金来源	款项是否支付完毕	交易价格是否异常	是否涉及股权代持
2022年12月	第九次增资	发行人于香港联交所首次公开发行境外上市外资股，发行的股票为每股面值人民币1元的普通股，发行数量为232,547,600股，行使超额配售权发行5,615,000股，总计境外公开发行238,162,600股	15.80港币/股	H股公众募集资金	是	否	否
2024年8月	第七次股份转让	蔡建勇将其持有的4.02%发行人股份（对应发行人未上市内资股62,506,881股）以625.07元的价格转让给谢雯	0.00001元/股	自有资金	是	否	否
2024年11月	第八次股份转让	蔡建勇将其持有发行人4%股份（对应未上市内资股62,237,254股）以622.37元的价格转让给谢雯	0.00001元/股	自有资金	是	否	否

发行人自设立以来，其直接股东不存在股份代持的情形，发行人的员工持股平台宁波禹丰、宁波鑫盼曾存在合伙份额代持的情形，截至本回复出具日，相关合伙份额代持已依法解除，具体情况如下：

2021 年 10 月，发行人为实施员工股权激励，制定《2021 年激励方案》，设立了宁波励泰、宁波扬承、宁波鑫盼和宁波禹丰作为员工持股平台，激励对象的范围为符合一定条件的发行人及其下属公司包括参股公司的员工。

在开展员工股权激励过程中，因章文琪、孙建林、翟伟伟三人彼时存在资金筹措难度，因此向同事、朋友告知了该次投资机会，分别由陈号哲、喻帅、樊大伟实际出资，并由章文琪、孙建林、翟伟伟代其持有相应的合伙份额，具体如下：

序号	名义持有人	实际持有人	实际持有人背景	代持涉及持股平台	代持持股平台财产份额（万元）
1	章文琪	陈号哲	系章文琪朋友	宁波禹丰	60.40
2	孙建林	喻帅	力勤资源员工，但是因入职期限较短，不具有认购激励股权的资格	宁波禹丰	30.20
3	翟伟伟	樊大伟	力勤资源员工，但是因职级相对较低，不具有认购激励股权的资格	宁波鑫盼	9.06

发行人经自查发现存在上述代持情形后，根据上市审核相关规则中关于股权清晰的要求以及公司自身关于股权激励方案的规定，制定了代持清理方案，同意由蔡建勇以原认购价格分别收购章文琪、孙建林代为持有的持股平台财产份额，由费凤以原认购价格收购翟伟伟代为持有的持股平台财产份额；同时，公司股权激励管理委员会就该事项向章文琪、孙建林及翟伟伟进行了批评教育，并予以警

示。

2025 年 5 月，蔡建勇与章文琪、陈号哲，蔡建勇与孙建林、喻帅分别签署了《合伙份额转让协议》，以原认购价格受让章文琪、孙建林于宁波禹丰的全部代持份额，并已完成支付。2025 年 5 月，费凤与翟伟伟、樊大伟签署了《合伙份额转让协议》，以原认购价格受让翟伟伟于宁波鑫盼的全部代持份额，并已完成支付。前述三位代持人已将收到的款项转让给其对应被代持人。

2025 年 6 月，宁波禹丰、宁波鑫盼完成了上述合伙份额转让的工商变更登记。上述代持事宜至此全部解除。

除上述股权代持外，发行人历次股权转让和增资不存在入股价格异常、其他委托持股或其他利益输送情形；截至本回复出具日，该等代持关系均已解除，代持的形成、演变及解除过程中均不存在纠纷或潜在纠纷。

2、相近时间入股价格存在差异的原因及合理性

发行人历次股权转让和增资中，相近时间入股价格存在差异的情况如下：

时间	股权变动	股权变动情况概述	入股价格	定价依据	股权变动原因
2021年11月	第七次增资	发行人新增股份2,591.50万股，由宁波扬承认购1,311.00万股、宁波禹丰认购731.00万股、宁波励泰认购361.00万股、宁波鑫盼认购188.50万股	3.02元/股	以2021年9月30日为基准日的估值结果[5]确定（净资产310,552.80万元/102,830万股）	发行人对员工进行股权激励
2021年12月	第八次增资	发行人新增股份26,355.375万股，均由FENG YI认购	2.24元/股	在以2021年6月30日为评估基准日的评估结果[6]基础上并考虑基准日至入股期间的分红、增资影响后协商确定[7]（净资产236,126.4578万元/105,421.5万股）	印尼合作伙伴合作入股

其中，FENG YI 增资时间晚于员工持股平台，但是其增资入股的定价基准日（2021 年 6 月 30 日）早于员工持股平台增资入股的定价基准日（2021 年 9 月 30 日）。公司与其印尼合作伙伴于 2021 年初即已启动关于境外主体对公司增资

[5] 根据蓝策亚洲（北京）企业管理咨询有限公司出具的“蓝策咨报字 R2021-0116-SH”《股权价值咨询报告》，力勤资源截至 2021 年 9 月 30 日的限售股每股公允价值为 3.02 元。

[6] 根据坤元资产评估有限公司于 2021 年 8 月 2 日出具的“坤元评报〔2021〕877 号”《资产评估报告》，以 2021 年 6 月 30 日为评估基准日，力勤资源全部股东权益价值为 25.2 亿元。

[7] （评估值 252,000 万元-分红 84,574.9722 万元+增资 60,875.10 万元+增资 7,826.33 万元）÷105,421.5 万股=2.24 元/股。

事项的沟通，并确定以 2021 年 6 月 30 日为评估基准日。由于印尼合作伙伴亦需进行内部决策推进投资一家中国企业、设立相应投资主体、履行法定程序等相关事项；与此同时，发行人也需推进外商投资和境外投资手续办理，并同步优先完成股份制改造等工作，前述步骤耗时较长。

FENG YI 增资评估基准日为 2021 年 6 月 30 日，彼时 HPAL 项目作为印尼当地首个湿法冶炼项目的第一条生产线刚投产、尚未达产，镍钴化合物的生产情况、销售情况、未来类似项目进度执行的可行性等因素均未得到较好的验证，难以形成准确的收益预期。而员工持股平台认股价格基于 2021 年 9 月 30 日为基准日的估值，彼时 HPAL 项目第一条生产线已顺利达产，已有明确的销售业绩作为支撑，镍钴化合物的产量、销量发生了显著提升。2021 年 7 月至 9 月的平均月产量为 5 月及 6 月平均月产量的 3.13 倍，平均月销量为 5 月及 6 月销量的 3.5 倍（产量及销量均按实物吨计）。基于此预测的发行人营业收入金额及增长率均有明显上升，且 H 股 IPO 已正式启动，上市计划已经确定。因此，基准日为 2021 年 9 月 30 日的评估值高于基准日为 2021 年 6 月 30 日的评估值，基于该等评估值所确定的员工持股平台认购价格相应高于 FENG YI 增资入股价格。

因此，综上所述，FENG YI 与发行人员工持股平台的入股时间相近但入股价格存在差异的情况具有合理性，FENG YI 与发行人员工持股平台的入股价格均具有公允性，不存在利用发行人股权进行不当利益输送的情况。

3、结合上述事项说明控股股东、实际控制人所持股份权属是否清晰

如上所述，发行人历次股权转让和增资不存在入股价格异常、委托持股或其他利益输送情形，相近时间入股价格存在差异的原因具有合理性，因此，截至本回复出具日，发行人控股股东、实际控制人所持股份权属清晰。

（三）员工持股平台的设立背景，合伙人选定依据，出资额流转及退出机制、股份锁定期安排等；报告期内股份支付相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定；员工持股平台历史上存在非发行人员工合伙人的原因及合理性，相关代持情形的解除情况。

1、员工持股平台的设立背景，合伙人选定依据，出资额流转及退出机制、股份锁定期安排等

（1）员工持股平台的设立背景，合伙人选定依据

2021 年 10 月，发行人为实施员工股权激励，制定《宁波力勤资源科技股份有限公司 2021 年员工股权激励计划方案》，设立了宁波励泰、宁波扬承、宁波鑫盼和宁波禹丰作为员工持股平台，激励对象的范围为符合一定条件的发行人及其下属公司包括参股公司的员工。发行人综合考虑员工的工作表现、工作年限、贡献大小等因素确定持股人员，选定依据具体如下：（1）为在职员工并已签署劳动合同，认同发行人的企业文化；（2）工作已满 5 年的员工或者工作已满 2 年的主管；经管理委员会认定对发行人发展至关重要而引进的特殊员工；技术骨干以及重要管理岗位员工；（3）遵守规章制度，在职期间有良好的工作表现；公司管理委员会可根据激励计划的规定对激励对象进行调整。

（2）出资额流转及退出机制

根据发行人的《2021 年员工股权激励计划方案》，发行人员工持股平台的出资额流转及退出机制如下：

①除非经管理委员会同意，激励对象不得通过任何方式擅自处置股权（包括但不限于转让、出质、设定担保、信托或其他权利限制），也不得要求公司、公司管理委员会或其他相关方为其处置员工激励股权提供任何便利或协助；

②发行人完成 H 股发行上市且其相应限售期届满后，激励对象有权向管理委员会申请在符合激励计划以及上市公司相关监管法律法规的要求下（包括但不限于减持要求）通过“H 股全流通”的方式减持其持有的激励股权；

③在激励股权完成减持前，如激励对象出现因资金短缺等必要需求而自愿退出本激励计划的情况，经管理委员会同意，可以在员工持股平台内部转让其持有的合伙份额，转让价格由转让双方协商确定。如激励对象未能通过协商方式实现内部转让的，亦可以按约定的回购价格将其持有的激励股权对应的员工持股平台财产份额转让给管理委员会指定的普通合伙人、员工持股平台或其他符合激励计划要求的第三人；

④如激励对象于服务期限届满前离职的，公司有权取消该激励对象参与本激励计划的资格，并有权将其持有的未售出部分激励股权以管理委员会届时指定的方式转让予管理委员会指定的主体，或者通过其他管理委员会决定的方式予以操

作（不包括已售出部分的激励股权）。

（3）股份锁定期安排

根据员工持股平台出具的股份锁定期承诺，自发行人 A 股股票在深圳证券交易所上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其持有的发行人 A 股首发前股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、报告期内股份支付相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定

本次员工持股平台认购价格为 3.02 元/股，该定价系根据蓝策对发行人出具的评估报告（以 2021 年 9 月 30 日为评估基准日）的评估结果确定，价格公允。因此，发行人本次股权激励不构成股份支付，授予时发行人未确认股份支付费用，符合《企业会计准则》的相关规定。

报告期内，发行人确认股份支付费用主要系部分激励对象离职/辞退以及清理员工持股代持，发行人实际控制人蔡建勇或者员工持股平台执行事务合伙人费凤在取得回购股份后的持股比例上升，属于员工股权激励范畴，入股价格与公允价值的差异部分构成股份支付。公司根据《企业会计准则》的规定进行了股份支付会计处理，股份支付费用于授予日一次性计入当期管理费用，会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

3、员工持股平台历史上存在非发行人员工合伙人的原因及合理性，相关代持情形的解除情况

（1）员工持股平台历史上存在非发行人员工合伙人的原因及合理性

如前所述，在开展员工股权激励过程中，因章文琪彼时存在资金筹措难度，因此向其朋友陈号哲（非发行人员工）告知了该次投资机会，由陈号哲实际出资，并由章文琪代其持有相应的合伙份额。截至本回复出具日，陈号哲的相关合伙份额代持已依法解除，具体情况参见本题回复之“一/（二）/1、历次股权转让和增资的背景、原因、价格、定价依据及公允性、资金来源，款项是否支付完毕，是否存在入股价格异常、委托持股或其他利益输送情形”的相关内容，上述代持原因具有合理性。

（2）相关代持情形的解除情况

发行人自设立以来，其直接股东不存在股份代持的情形，发行人的员工持股平台宁波禹丰、宁波鑫盼在历史中曾存在合伙份额代持的情形，截至本回复出具日，相关合伙份额代持已依法解除，具体情况参见本问题回复之“一/（二）/1、历次股权转让和增资的背景、原因、价格、定价依据及公允性、资金来源，款项是否支付完毕，是否存在入股价格异常、委托持股或其他利益输送情形”的相关内容。

截至本回复出具日，该等代持关系均已解除，代持的形成、演变及解除过程中均不存在纠纷或潜在纠纷。

（3）除代持情形外，其他非发行人员工合伙人的情况

除上述代持原因形成的非发行人员工成为合伙人外，发行人员工持股平台中还存在发行人参股公司员工成为员工持股平台合伙人的情况，具体如下：

序号	姓名	入股时的职务	持股平台	合伙份额（万元）
1	李想	HJF 项目现场常务副总兼火法总负责人	宁波扬承	90.60
2	章继红	HJF 项目火法总工程师兼技术部长	宁波扬承	90.60
3	赵晓	HJF 项目火法二期项目经理	宁波扬承	90.60
4	单玉刚	HJF 项目 OBI 电厂总工	宁波扬承	60.40
5	陈明涛	HJF 项目生产部生产部长	宁波扬承	30.20
6	丁俊	HJF 项目生产部回转窑主任	宁波鑫盼	18.12
7	王建民	HJF 项目生产部煤气站主任	宁波鑫盼	18.12
8	李世忠	HJF 项目生产部矿热炉主任	宁波鑫盼	15.10
9	张学民	HJF 项目设备部机修主任	宁波鑫盼	12.08
10	杜忠晏	HJF 项目设备部检修主任	宁波鑫盼	12.08
11	潘健	HJF 项目电仪部电气工程师	宁波鑫盼	9.06
12	陈尚春	HJF 项目生产部矿热炉值班主任	宁波鑫盼	9.06
13	王强	HJF 项目生产部矿热炉值班主任	宁波鑫盼	9.06
14	温宪国	HJF 项目生产部煤气炉值班主任	宁波鑫盼	9.06
15	尉东生	HJF 项目生产部回转窑值班主任	宁波鑫盼	9.06
16	梁兵	HJF 项目生产部矿热炉值班主任	宁波鑫盼	6.04
17	林怀远	HJF 项目采购物流部采购工程师	宁波禹丰	30.20
18	张海祖	HJF 项目土建部土建工程师	宁波禹丰	9.06

尽管发行人实施员工股权激励时，该等人员属于 HJF 员工，但是鉴于：（1）上述 HJF 员工中 16 人曾系发行人或其境内子公司的员工，发行人对该等员工实施股权激励系为表示对该等员工在发行人历史贡献的认可；（2）HJF 系印尼奥比岛的火法一期项目实施主体，规划年产能 95,000 金属吨，是发行人业务重要组成部分（HJF 顺利投产后，项目运行稳定且所产镍铁产品品质良好，镍铁贸易业务逐步以 HJF 生产的镍铁为主要采购来源），彼时该项目尚处于建设阶段，发行人对相关员工进行股权激励，有利于顺利推动项目落地，实现关键人才稳定并绑定发行人长期价值；（3）本次员工股权激励入股价为 3.02 元/股，该定价系根据蓝策对发行人出具的评估报告（以 2021 年 9 月 30 日为评估基准日）的评估结果确定，定价公允，不涉及股份支付；（4）该等人员符合《宁波力勤资源科技股份有限公司 2021 年员工股权激励计划方案》的选定依据，具体而言：①均为下属公司在职员工并已签署劳动合同；②均为工作已满 5 年的员工、工作已满 2 年的主管、技术骨干或者重要管理岗位员工；③均遵守规章制度，在职期间有良好的工作表现。因此，发行人实施本次员工股权激励中包含部分参股公司人员具有合理性，且定价公允，发行人不存在利用股份进行不当利益输送的情况。

（四）外资股东入股是否符合外商投资、外汇及税务管理相关的法律法规规定；外资股东出资、分红、未分配利润转增、股权转让等是否履行相应的登记或备案程序，是否符合相关法律法规。

1、外资股东入股是否符合外商投资、外汇及税务管理相关的法律法规规定

2021 年 12 月 7 日，发行人 2021 年第六次临时股东大会作出决议，同意公司注册资本由 105,421.50 万元增加至 131,776.875 万元，由 FENG YI 出资 59,000 万元以货币形式认购。

FENG YI 增资入股发行人符合外商投资、外汇及税务管理相关的法律法规规定，具体如下：

（1）外商投资

发行人和境内运营实体的主营业务为镍资源采购、镍产品贸易和镍产品的生产与销售。根据发行人变更为外商投资企业时有效之《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》，其经营范围和主营业务不涉及禁止或限制外商投

资的领域。因此，本次增资符合当时适用的外商投资相关规定。

根据《中华人民共和国外商投资法》，FENG YI 此次对发行人增资无需履行报批、备案手续，仅需履行事后报告义务，发行人已按照相关规定在商务部业务系统统一平台报送本次 FENG YI 入股相关信息。

（2）外汇

根据《外国投资者境内直接投资外汇管理规定》第六条的规定，外国投资者以货币资金、股权、实物资产、无形资产等（含境内合法所得）向外商投资企业出资，或者收购境内企业中方股权支付对价，外商投资企业应就外国投资者出资及权益情况在外汇局办理登记。

就本次增资，发行人已取得国家外汇管理局宁波市分局出具的《业务登记凭证》，业务编号为“14330200202112151400”。

（3）税务管理

就 FENG YI 对发行人的增资在发行人层面不存在纳税或代扣代缴的义务。

此外，根据信用中国（浙江）出具的《企业专项信用报告》，及通过发行人所属商务、外汇、税务、市场监督等主管部门官方网站检索查询，自发行人设立至本回复出具日，发行人不存在因外资股东入股相关事宜被商务、外汇、税务、市场监督等主管机关处罚的情况。

综上，发行人外资股东 FENG YI 入股符合外商投资、外汇及税务管理相关的法律法规规定。

2、外资股东出资、分红、未分配利润转增、股权转让等是否履行相应的登记或备案程序，是否符合相关法律法规

2021 年，发行人外资股东 FENG YI 入股时已履行相应的登记或备案程序，符合外商投资、外汇及税务管理相关的法律法规规定，具体情况参见本题回复之“一/（四）/1、外资股东入股是否符合外商投资、外汇及税务管理相关的法律法规规定”的相关内容。

2023 年 7 月 24 日，香港联交所已批准 FENG YI 所持发行人股份转换 H 股股份的上市及买卖，相关 H 股股份自 2024 年 1 月 16 日起在香港联交所主板上

市流通。

报告期内，FENG YI 不涉及未分配利润转增、股权转让（不包括 H 股股份的转让），所涉分红的情况如下：

宣告分红时间	支付分红时间	分红金额（含税，万元）
2023.01	2023.02	7,906.61
2024.06	2024.06	5,271.08
2025.05	2025.06	9,224.38

注：发行人均已于国家税务总局宁波市鄞州区税务局依法完成上述分红对应的预提所得税代扣代缴义务。

上述分红已在汇出银行完成付汇申请流程。

此外，根据信用中国（浙江）出具的《企业专项信用报告》，并通过发行人所属商务、外汇、税务、市场监督等主管部门官方网站检索查询，自发行人设立至本回复出具日，发行人不存在因外资股东入股、分红相关事宜被商务、外汇、税务、市场监督等主管机关处罚的情况。

（五）保荐机构入股发行人是否符合券商直投相关规定，入股时间是否早于保荐业务开始时间，是否影响保荐机构执业独立性，是否依规充分开展尽调工作、是否勤勉尽责履职。

1、中金公司通过子公司投资入股符合券商直投相关规定，入股时间早于保荐业务开始时间

（1）中金公司通过子公司入股发行人时间早于保荐业务开始时间

《证券公司直接投资业务监管指引》第三条第九款规定：“担任拟上市企业的辅导机构、财务顾问、保荐机构或者主承销商的，自签订有关协议或者实质开展相关业务之日起，公司的直投子公司、直投基金、产业基金及基金管理机构不得再对该拟上市企业进行投资。”

发行人于 2022 年 12 月 1 日于香港联交所主板上市，中金公司子公司中国国际金融香港证券有限公司及 CICC Financial Trading Limited、CICC Wealth Investment Limited 认购发行人公开发行的 H 股（身份及权益性质为包销商）。2023 年 7 月 9 日，项目组向中金公司投资银行部业务发展委员会申请立项，经立项委

员表决通过且经投资银行部管理层同意后 A 股 IPO 正式立项；2023 年 9 月，中金公司本项目组执行人员正式进驻发行人现场并开展工作，中金公司于 2023 年 9 月 21 日与辅导对象签署了《辅导协议》，于 2025 年 3 月 7 日与发行人签署《保荐协议》，于 2025 年 5 月 30 日与发行人签署《承销协议》。

因此，中金公司通过子公司入股发行人的时间早于保荐人实质承办发行人的保荐业务及签订有关协议时点，且自签订有关协议或实质开展业务之日起，中金公司及其子公司未再通过其他方式对发行人进行投资，符合证券公司直投相关规定，故保荐机构入股发行人符合《证券公司直接投资业务监管指引》的相关规定。

（2）中金公司通过子公司合计持有发行人的股份比例较低，未超过 7%

《证券发行上市保荐业务管理办法》第四十一条规定：“保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人股份的，或者发行人持有、控制保荐机构股份的，保荐机构在推荐发行人证券发行上市时，应当进行利益冲突审查，出具合规审核意见，并按规定充分披露。通过披露仍不能消除影响的，保荐机构应联合一家无关联保荐机构共同履行保荐职责，且该无关联保荐机构为第一保荐机构。”

《监管规则适用指引——机构类第 1 号》规定，“综合考虑市场发展情况和注册制推进安排，发行人拟公开发行并在上海证券交易所和深圳证券交易所上市的，《保荐办法》第四十二条所指‘通过披露仍不能消除影响’暂按以下标准掌握：即保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人股份合计超过 7%，或者发行人持有、控制保荐机构股份超过 7%的，保荐机构在推荐发行人证券发行上市时，应联合 1 家无关联保荐机构共同履行保荐职责，且该无关联保荐机构为第一保荐机构。发行人拟公开发行并在北京证券交易所上市的，保荐机构及关联方的持股比例不适用上述标准。”

如上文所述，中金公司通过子公司完成对发行人的投资时持有发行人的股权比例为 2.28%；截至 2025 年 12 月 31 日，中金公司通过子公司持有发行人的股权比例为 0.775 %，均远低于 7%。

综上所述，中金公司通过子公司间接持有发行人股份的行为符合《证券发行上市保荐业务管理办法》规定。

2、保荐机构入股发行人不影响保荐机构执业独立性，保荐机构依规充分开展尽调工作、勤勉尽责履职

中金公司已设立了立项及独立性核查机制、跨部门信息隔离机制，且相关机制有效运行。保荐机构在为发行人提供保荐服务过程中，严格遵守了相关制度，具体情况如下：

（1）立项及独立性核查机制

保荐机构项目组经过前期尽职调查后，于 2023 年 7 月 9 日向中金公司投资银行部业务发展委员会申请立项，并提交了立项申请材料。投资银行部业务发展委员会对立项申请进行审议并出具了书面反馈意见，项目组对立项委员反馈意见进行回复后，立项委员以投票方式表决通过且经投资银行部管理层同意后，本项目正式立项。

保荐机构项目组为发行人提供保荐业务，已按照中金公司独立性核查机制的要求，填写并递交了《关于力勤资源主板 IPO 项目保荐机构独立性的合规自查表》及《项目组关于保荐机构独立性核查程序、核查结论的说明》。中金公司法律合规部经审核出具了《关于力勤资源主板 IPO 项目保荐机构独立性的合规审核意见》，上述持股情形不影响保荐机构履行保荐职责的独立性。

（2）跨部门信息隔离机制

保荐机构已设立跨部门服务过程中的信息隔离机制并有效执行，有效防范内幕信息和未公开信息的不当流动和使用，有效防范利益冲突。保荐机构项目组在为发行人提供保荐服务过程中，严格遵守中金公司《跨部门服务及公司统一客户服务平台使用有关的信息隔离墙要求》等关于信息使用、交流、隔离的各项要求，该等规定要求不同业务之间应在物理、人员、资金账户、系统、信息等方面进行有效隔离，包括业务人员不得同时从事可能导致利益冲突的职责活动，不同业务之间的信息系统应相互独立或实现隔离，避免不当交流和使用敏感信息，切实防范内幕交易、操纵市场、利益输送及利益冲突等违法行为。

（3）中金公司投资银行部与中国国际金融香港证券有限公司、CICC Financial Trading Limited 及 CICC Wealth Investment Limited 在人员、机构、业务运作等方面均相互独立

中金公司投资银行部负责中金公司投行业务；中国国际金融香港证券有限公司、CICC Financial Trading Limited 及 CICC Wealth Investment Limited 系中金公司子公司，其作为独立的主体，与中金公司投资银行部在人员、机构、资产、经营管理、业务运作、办公场所等方面相互独立。

并且，保荐机构通过子公司的投资行为属于市场化的交易行为，不存在通过从事本次保荐业务谋取任何不正当利益的情况，亦不存在要求发行人聘任其担任本项目保荐人的情形，保荐机构通过子公司入股发行人与项目组提供本项目保荐服务之间不存在关系。

综上，保荐机构在制度上已按照相关法律法规的要求建立及执行有效的立项及独立性核查机制、跨部门信息隔离机制，中金公司投资银行部与子公司在人员、机构、业务运作等方面均相互独立；保荐机构入股发行人不影响保荐机构开展保荐业务的执业独立性。

（4）保荐机构依规充分开展尽调工作、勤勉尽责履职

按照《公司法》《证券法》《首次公开发行股票注册管理办法》《证券发行上市保荐业务管理办法》《保荐人尽职调查工作准则》等法律法规和中国证监会、深交所的有关规定，保荐机构对发行人行业、业务、财务、合法合规性等重要事项等进行了充分、审慎的核查调查，恪守独立、客观、公正的原则，通过现场走访、函证、访谈、监盘、分析性复核等多种核查手段获取足以支持保荐核查结论的工作底稿，勤勉尽职地履行了尽职调查工作，多方面充分了解发行人经营情况，全面识别发行人的经营风险。

本项目尽职调查过程中，保荐机构持续关注相关问题，并督促发行人积极作出整改及规范。经整改规范后，保荐机构认为发行人具备首次公开发行股票并在主板上市的基本条件，因此，保荐机构同意保荐发行人首次公开发行股票并在主板上市。保荐机构已督促发行人进行充分信息披露，保荐机构已依规充分开展尽调工作、勤勉尽责履职。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅报告期内发行人在香港联交所披露易网站披露的定期报告；

2、查阅发行人及现有股东中非自然人内资股东的工商登记档案、发行人现有股东中自然人内资股东的身份证明文件、股东的出资缴付凭证及验资报告、股权变动涉及的相关协议及款项支付凭证、持股员工的劳动合同/劳务合同；

3、获取发行人及其现有股东出具的声明、承诺及调查问卷；

4、对持股平台的股权激励对象进行访谈或取得其出具的书面确认、查阅相关出资账户前后六个月的资金流水，了解相关股权激励实施情况、资金来源等；

5、查阅持股平台合伙份额代持解除相关资料，对代持人、被代持人进行访谈；

6、查阅发行人就 FENG YI 入股相关事项在商务部业务系统统一平台报送的信息；

7、查阅信用中国（浙江）出具的《企业专项信用报告》；

8、检索查询发行人所属商务、外汇、税务、市场监督等主管部门官方网站；

9、查阅报告期内 FENG YI 从发行人处获得分红的凭证及汇出行的付汇申请流程文件；

10、查阅发行人在香港联交所上市的招股章程及其中包销章节、查阅发行人2022年度报告中主要股东及其他人士于本公司股份及相关股份中的权益及淡仓；

11、查阅与发行人签署的《辅导协议》《保荐协议》及《承销协议》；以及中金公司制定并实施的《跨部门服务及公司统一客户服务平台使用有关的信息隔离墙要求》；

12、提交《关于力勤资源主板 IPO 项目保荐机构独立性的合规自查表》及《项目组关于保荐机构独立性核查程序、核查结论的说明》，查阅法律合规部出具《关于力勤资源主板 IPO 项目保荐机构独立性的合规审核意见》。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人未在香港联交所披露的文件中认定其实际控制人，本次发行上市的申报文件中将蔡建勇认定为实际控制人，上述差异原因系境内外市场的监管规则对于实际控制人或控股股东的认定要求与标准不一致所致；因《公司法》与《香港上市规则》认定标准差异，境内外市场对控股股东、实际控制人的认定存在差异；发行人实际控制人蔡建勇的近亲属均无法对发行人经营决策产生重要影响，发行人未将其认定为共同实际控制人符合相关规定；部分股东的锁定期安排不一致具有合理性；

2、除上述股权代持外，发行人历次股权转让和增资不存在入股价格异常、其他委托持股或其他利益输送情形；截至本回复出具日，该等代持关系均已解除，该等代持的形成、演变及解除过程中均不存在纠纷或潜在纠纷；发行人股东入股时间相近但入股价格存在差异的情况具有合理性，入股价格具有公允性，不存在利用发行人股权进行不当利益输送的情况；发行人控股股东、实际控制人所持股份权属清晰；

3、员工持股平台历史上存在非发行人员工合伙人的原因主要系员工存在资金筹措难度向非发行人员工告知投资机会所致，相关代持情形均已解除；此外，发行人激励对象范围包含参股公司员工，主要系为表示对员工在发行人历史贡献的认可和推进项目顺利落地所致，具有合理性。员工持股平台认购价格系以 2021 年 9 月 30 日为评估基准日出具的评估报告结果确定，价格公允，不构成股份支付。报告期内，发行人确认股份支付费用主要系，部分激励对象离职以及清理员工持股代持，发行人实际控制人蔡建勇或者员工持股平台执行事务合伙人费凤回购相关持股份额所致，相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定；

4、外资股东入股符合外商投资、外汇及税务管理相关的法律法规规定；报告期内，FENG YI 不涉及未分配利润转增、股权转让（不包括 H 股股份的转让），其出资、分红等已履行相应的登记或备案程序，符合相关法律法规；

5、保荐机构入股发行人符合券商直投相关规定，入股时间早于保荐业务开始时间；保荐机构在为发行人提供保荐服务过程中，严格遵守关于信息隔离、立

项及独立性核查机制，中金公司投资银行部与相关子公司在人员、机构、业务运作等方面均相互独立；保荐机构依规充分开展尽调工作、勤勉尽责履职，上述入股发行人情况不影响保荐机构执业独立性。

问题 7：关于募投项目

申报材料显示，发行人本次募集资金计划用于建设湿法渣资源化示范项目和 MHP 精炼生产项目，通过与联营股东向境外项目实施公司按股权同比例增资的方式投入使用。

请发行人披露：

（1）结合目前产能情况、募投项目对未来产能的影响、在手订单、已开发和拟开发客户情况、业务拓展的难易程度等，说明募投项目是否具备相应的资产、人员、销售渠道、募投项目产能消化方式，是否存在产能过剩风险。

（2）募投项目建设进展、是否已履行项目所需的全部主管部门审批、核准、备案等程序；募投项目是否符合项目实施地环保要求；募投项目预计投产计划，达产后新增收益是否覆盖新增折旧摊销金额，是否存在导致上市后业绩大幅下滑的风险。

请保荐人、发行人律师、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）结合目前产能情况、募投项目对未来产能的影响、在手订单、已开发和拟开发客户情况、业务拓展的难易程度等，说明募投项目是否具备相应的资产、人员、销售渠道、募投项目产能消化方式，是否存在产能过剩风险

1、公司目前产能情况

发行人报告期内核准产能及产量的情况具体如下：

项目[1]		2025 年	2024 年度	2023 年度
MHP	核准产能（万湿吨）	73.50	58.09	36.50
	产量（万湿吨）[2]	66.27	53.48	33.01
	产能利用率	90.16%	92.07%	90.43%
硫酸镍	核准产能（万吨）	24.68	24.68	18.51
	产量（万吨）	17.69	17.84	7.03
	产能利用率	71.69%	72.32%	38.00%

项目[1]		2025 年	2024 年度	2023 年度
镍铁	核准产能（万吨）	85.91	17.36	15.00
	产量（万吨）	73.13	15.33	18.31
	产能利用率	85.12%	88.31%	122.06%

注 1：镍产品的产能根据产线的实际投产月份加权计算实际产能；

注 2：MHP 的产量包括后续转换成硫酸镍的部分

报告期内，公司通过保障产线投入、稳步建设新产线、优化生产管理等手段不断提高生产能力，湿法一期配套的硫酸镍产线、湿法二期及三期产线、火法二期首批 4 条产线等按计划顺利投产，其中硫酸镍的产能利用率分别为 38.00%、72.32%和 71.69%，相对较低，主要系发行人根据市场供需及各镍产品价格走势，灵活选择将 MHP 加工为硫酸镍或直接销售 MHP，并未按产能上限进行硫酸镍的生产。

2、募投项目对未来产能的影响

公司的募投项目包括湿法渣资源化示范项目和 MHP 精炼生产项目，其中湿法渣资源化示范项目为进一步加工湿法冶炼项目的湿法渣并提取其中的有价值铁元素，计划生产炼钢生铁 71.38 万吨，最终以螺纹钢的形式对外出售；MHP 精炼生产项目系在 ONC 项目现有 MHP 产线的基础上，通过将 ONC 的 MHP 产品进行精炼以进一步扩大硫酸镍、硫酸钴的产能，同时根据市场情况转产电积钴、电积镍，转产能力为 50,000 金属吨镍和 5,000 金属吨钴。

本次募投项目系在现有产线和产品的基础上，进一步完善产品结构，满足下游市场多样化的需求，从而提升公司的市场地位和盈利能力。

3、在手订单、已开发和拟开发客户情况、业务拓展的难易程度

截至 2026 年 3 月末，公司拥有在手订单 225.84 亿元，在手订单充足，为发行人后续的产能消化提供了保障。

发行人目前已构建多元化的客户体系，下游客户覆盖不锈钢、新能源电池和大宗贸易等领域，客户数量较多且质量优异。公司的主要客户资质情况请参见本问询回复之“问题 1/一/（五）/3、下游主要客户资质及稳定性”的相关内容。凭借在镍产业链的多年深耕，发行人与下游龙头企业建立了长期稳定的合作关系。优质的客户群体不仅为公司提供了持续稳定的订单来源，也有助于积累市场口碑，

进一步拓展潜在客户。同时，在持续增长的下游市场中，头部企业凭借竞争优势不断扩大市场份额，进而带动发行人业绩的持续提升。此外，随着公司生产、贸易规模的持续提升，以及产品结构的进一步多元化，公司将积极开发新客户群体，扩大客户覆盖范围。依托领先的市场地位、丰富的产品种类、优质的客户资源和广泛的地域覆盖，公司在镍产业链上下游已形成一定影响力，通过行业会议、第三方介绍等方式有望进一步提升在下游各领域的客户数量。依托领先的市场地位和丰富的行业经验，公司具备较强的市场拓展与客户维护能力，在现有及目标市场均能实现有效渗透，叠加下游不锈钢、新能源及大宗贸易等领域的市场参与者较多、市场需求较大，整体业务拓展难度较低。

4、募投项目是否具备相应的资产、人员、销售渠道、募投项目产能消化方式，是否存在产能过剩风险

（1）资产基础

实施募投项目所需的资产主要包括资金以及技术等资产。

资金方面，本次募投项目投资额合计 404,682.25 万元，拟全部使用募集资金进行投资。若本次发行募集资金成功，则募集资金净额将全部用于募投项目，若实际募集资金（扣除发行费用）少于募投项目所需资金总额，则不足部分由公司通过自有资金或其他方式自筹解决。截至 2025 年 12 月末，公司拥有货币资金 983,868.66 万元，现金流状况良好。因此，公司具备实施募投项目所需的资金基础。

技术方面，募投项目的生产及运营将依托公司现有的 HPAL 与 RKEF 工艺流程及相关技术，其中 “湿法渣资源化示范项目”拟采用成熟的 RKEF 工艺对湿法渣进行处理，深度回收其中的铁元素，并产出生铁，实现对湿法渣的有效处置与资源转化；“MHP 精炼生产项目”则是在 HPL 公司一期、二期硫酸镍及硫酸钴生产线已成功建成并运营的基础上，进一步扩大硫酸镍、硫酸钴的产能，同时具备根据市场情况转产电积钴、电积镍的能力。凭借成熟的工艺体系以及丰富的工业化应用经验，公司能够为募投项目的顺利实施提供坚实的技术保障。

（2）人员基础

公司通过自主培养与外部引进相结合的方式，打造了一支成熟稳定、经验丰

富的销售团队。团队成员在渠道拓展及海内外市场分析等方面具备较强的专业能力，为本轮募投项目的产能消化提供了坚实的专业人才保障。此外，在多年湿法、火法冶炼项目的生产运营中，公司的生产人员队伍在长期实践中积累了深厚的工艺经验与娴熟的操作技能，可以有效提升新项目投产初期的运行稳定性，叠加公司成熟的生产管理体系及奥比岛完善的配套设施，新建项目的运营效率有望得到充分保障。

（3）销售渠道

“MHP 精炼生产项目”的产品中，硫酸镍、硫酸钴主要应用于新能源电池领域，电积镍、电积钴主要应用于高温合金、新能源电池及期货交割等，而公司凭借多年来对镍产业链的深度参与，已于相关领域的下游客户中积累了良好的信誉和口碑。报告期内，公司的镍钴化合物产品广泛销往宁德时代子公司（包括湖南邦普、宁德邦普及宁波邦普）、容百科技、格林美等业内领先的新能源材料生产商及嘉能可等全球领先的大宗商品贸易商。募投项目投产后，公司能够直接对接现有销售网络，快速实现项目的产能消化。

“湿法渣资源化示范项目”的产品为螺纹钢，主要用于房地产和基础设施建设。公司的现有主要客户中，托克集团、厦门建发股份有限公司、厦门象屿股份有限公司等贸易商均在东南亚地区深度布局“供应链+基础设施”业务，参与运营多家冶炼厂、港口及物流基础设施项目，每年对螺纹钢存在较多采购需求。该项目将依托公司现有客户资源，为所产螺纹钢构建稳定的销售渠道。此外，印尼合作伙伴为本次募投项目的合作方，其在当地经营时间较久，业务覆盖范围较广，可以协助募投项目进一步拓展面向印尼及东南亚地区房地产和基础设施建设领域的销售网络。

（4）募投项目产能消化方式，是否存在产能过剩风险

公司具有优质、稳定的客户资源、较强的市场拓展与客户维护能力，未来将持续开拓下游各领域的全球市场客户以保障募投项目产能消化。公司本次的募投项目系在现有产线和产品的基础上，进一步完善产品结构，以满足下游客户多元化的产品需求。在下游行业整体需求规模较大的基础上，公司本次募投项目的产能具备合理的市场消化基础，产能过剩的风险较低。发行人已在招股说明书“第

二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”之“7、新建项目未能按计划投产及达产的风险”中对包括募投项目在内的新建项目未能按计划投产及达产的风险进行相应提示。

（二）募投项目建设进展、是否已履行项目所需的全部主管部门审批、核准、备案等程序；募投项目是否符合项目实施地环保要求；募投项目预计投产计划，达产后新增收益是否覆盖新增折旧摊销金额，是否存在导致上市后业绩大幅下滑的风险

1、募投项目建设进展、是否已履行项目所需的全部主管部门审批、核准、备案等程序

（1）募投项目建设进展

2026 年 1 月 12 日，公司召开第二届董事会第十二次会议，根据股东会授权审议通过了《关于变更 A 股募集资金实施主体的议案》，同意公司湿法渣资源化示范项目的实施主体由公司控股子公司 BBS 调整为公司控股子公司 BJL，成立 BJL 系为适应公司业务发展需要并申请必要的印尼税收优惠。

根据公司说明，截至本回复出具日，ONC 与 BJL 的募投项目建设进展及规划如下：

1）ONC 的 MHP 精炼生产项目：2025 年 1 月项目启动，正在推进详细工艺论证、各环节设备具体方案比选和实地勘察设计，预计于 2026 年三季度开始土建施工工程，并于 2028 年一季度完成，项目建设周期约 37 个月。

2）BJL 的湿法渣资源化示范项目：2025 年 1 月项目启动，已完成项目具体推进方案论证及实地勘察设计，预计于 2026 年 6 月前完成地基强夯工程，并于 2028 年一季度完成整体建设，项目建设周期约 36 个月。

（2）募投项目已履行项目现阶段所需的全部主管部门审批、核准、备案等程序

发行人本次发行上市的募投项目均于境外实施，截至本回复出具日，发行人已根据《企业境外投资管理办法》《境外投资管理办法》的规定，履行了所需的全部备案程序，具体如下：

① 发改备案

根据《企业境外投资管理办法》及《境外投资敏感行业目录（2018 年版）》《浙江省企业境外投资管理实施办法》《宁波市人民政府办公厅关于进一步下放投资项目备案管理权限的通知》相关规定，发行人本次发行上市的募投项目不属于需要核准的敏感类项目，且中方投资金额不超过 3 亿美元，由宁波市级发改部门负责备案。截至本回复出具日，募投项目已获取的发改部门备案手续如下：

募投项目	签发部门	备案文号	取得时间
湿法渣资源化示范项目	宁波市发展和改革委员会	甬发改开放[2026]41 号	2026 年 1 月 27 日[注]
MHP 精炼生产项目	宁波市发展和改革委员会	甬发改开放[2024]690 号	2024 年 11 月 19 日

注：因湿法渣资源化示范项目的实施主体已从 BBS 调整为 BJL，因此发行人更新办理了相关 ODI 手续。

② 商务备案

根据《境外投资管理办法》的相关规定，发行人本次发行上市的募投项目不涉及敏感国家和地区、敏感行业，因此由宁波市级商务主管部门负责备案。截至本回复出具日，募投项目已获取的商务部门备案手续如下：

募投项目	签发部门	境外投资证书编号	备案文号	取得时间
湿法渣资源化示范项目	宁波市商务局	境外投资证第 N3302202600020 号	甬境外投资[2026]N00020 号	2026 年 1 月 20 日[注]
MHP 精炼生产项目	宁波市商务局	境外投资证第 N330220250025 号	甬境外投资[2025]N00025 号	2025 年 1 月 15 日

注：因湿法渣资源化示范项目的实施主体已从 BBS 调整为 BJL，因此发行人更新办理了相关 ODI 手续。

（3）募投项目所在地的审批、核准、备案等程序

本次境外募投项目建设所在地位于印尼。根据印尼律师说明，在印尼法律监管体系项下，印尼子公司开展业务需要公司自身取得相关许可，而非针对项目取得许可。因此印尼子公司无需就其经营活动取得“项目审批”。

根据《印尼法律意见书》，截至本回复出具日，湿法渣资源化示范项目的实施主体 BJL 已经取得的境外主要审批、核准、备案如下：

序号	事项	审批进展
1	营业执照	2025 年 10 月 7 日已取得编号为“0710250007155”的 NIB
2	公司章程	2025 年 10 月 1 日制定公司章程，并经印尼公证员公证

序号	事项	审批进展
3	纳税人注册	2025 年 10 月 6 日已取得编号为“1000.0000.0609.3460”的纳税人识别号及编号为“S-07329/SKT-WP-CT/KPP.0616/2025”的税务登记声明（SKT）
4	土地获取	2025 年 10 月 7 日已取得空间利用一致性批准（PKKPR） 已与 TBP 签署编号为“001/P/LGL-GOV/BJL/X/2025（151/P/LGL-GOV/TBP/X/2025）”的《工业区空间使用合作协议》，合作使用 TBP 名下面积 39.24 公顷的工业区域使用权
5	环保审批	BJL 所在的 TBP KIO 工业园区已经取得 AMDAL，许可内容包含 BJL 拟开展的募投项目，BJL 已向 TBP 提交 RKL-RPL Rinci 并获得 TBP 的批准

根据《印尼法律意见书》，截至本回复出具日，MHP 精炼生产项目的实施主体 ONC 已经取得的境外主要审批、核准、备案如下：

序号	事项	审批进展
1	营业执照	2021 年 9 月 30 日已取得编号为“3009210032467”的 NIB
2	公司章程	2021 年 8 月 20 日制定公司章程，并经印尼公证员公证
3	纳税人注册	2021 年 8 月 27 日、2021 年 9 月 1 日已取得编号为“43.392.990.8-077.000”“43.392.990.8-942.001”的纳税识别号； 2021 年 8 月 27 日已取得编号为“S-1182KT/WPJ.06/KP.1603/2021”的税务登记声明（SKT）； 2021 年 10 月 6 日、2021 年 10 月 14 日已取得编号为“S-181PKP/WPJ.06/KP.1603/2021”“S-216PKP/WPJ.16/KP.0503/2021”的应纳税企业家登记函（SPPKP）
4	劳动社保、医疗社保登记证明	2022 年 4 月 27 日、2022 年 9 月 29 日已取得编号为“22096343”“22208492”的劳动社保登记证明； 2024 年 5 月 8 日已取得编号为“04170105”的医疗社保登记证明
5	土地获取	2021 年 9 月 30 日已取得空间利用一致性批准（PKKPR）； 已与 TBP 签署编号为“037/P/LGL-GOV/ONC/VII/2025（089/P/LGL-GOV/TBP/VII/2025）”的《森林区域合作协议》，合作使用 TBP 的 IPPKH 区域内部分林区使用权，总面积 609.27 公顷
6	环保审批	共用 TBP 已获批的 AMDAL
7	基于风险的商业许可	2024 年 5 月 28 日已取得编号为“30092100324670001”的基于风险的商业许可

注 1：应纳税企业家登记函（SPPKP）系年收入超过 48 亿印尼盾的企业需要办理的税务资质。

注 2：根据印尼 2025 年第 28 号《基于风险的商业许可实施办法》政府条例构成的监管框架，印尼境内企业开展经营活动前，需按照经营业务对应 KBLI 行业分类的风险等级，取得相应的经营许可，具体如下：（1）低风险的经营范围，仅需取得 NIB；（2）中低风险的经营范围，需取得 NIB 及自评标准证书；（3）中高风险的经营范围，需取得 NIB 及核验标准证书；（4）高风险经营范围，需取得 NIB 及基于风险的商业许可。

根据《印尼法律意见书》及 BJL、ONC 确认，BJL、ONC 已按照当地监管要求取得了现阶段必要的审批手续，已取得的执照、许可与授权均合法有效。在项目正式实施前，依据当地法规，BJL 尚需办理如下审批、核准、备案手续：

（1）劳动社保、医疗社保登记证明。相关证明正在办理中，预计办理不存在实质障碍；

（2）基于风险的商业许可。BJL 拟从事的业务属于钢铁制造业，其对应的第 24101 号 KBLI 的风险等级被认定为高风险，因此 BJL 应当在开展钢铁制造业务之前获取基于风险的商业许可，截至本回复出具日，BJL 尚未投产，因此暂时无需获取基于风险的商业许可，预计办理不存在实质障碍。

2、募投项目是否符合项目实施地环保要求

本次境外募投项目建设所在地位于印尼，根据印尼律师说明，BJL、ONC 拟从事的募投项目根据其 KBLI 分类需要取得的环境审批为 AMDAL。

根据《印尼法律意见书》，根据第 22/2021 号政府条例第 10 条第（1）款规定，入驻工业园区的工业企业可以免于单独获取 AMDAL，但是需要满足（1）工业园区的运营者已经获得 AMDAL；（2）该入驻企业的业务活动范围已经包含在园区运营者的 AMDAL 中；（3）入驻企业需编制详细环境管理和环境监督计划（RKL-RPL Rinci）并获得相关工业园区运营商的批准。截至本回复出具日，BJL 所在的 TBP KIO 工业园区已经取得 AMDAL，许可内容包含 BJL 拟开展的募投项目，BJL 已向 TBP 提交 RKL-RPL Rinci 并获得 TBP 的批准。

根据《印尼法律意见书》，因 ONC 开展募投项目位于与 TBP 共用的林地，具体共用情况参见本问询回复之“问题 2/一/（五）/1/（1）印尼子公司”的相关内容，TBP 已经就该林地取得了 AMDAL，许可内容包含了 ONC 拟开展的募投项目。根据 2021 年第 22 号政府条例《环境保护和管理条例》第 22 条第（5）款规定，如果多个公司或多项经营活动是相互关联的，则可以多家公司或多项经营活动共用一份 AMDAL。因 ONC 拟开展的募投项目与 TBP 的业务活动相互关联并对环境产生累计影响，因此 ONC 可以共用 TBP 已经获得的有效的 AMDAL。

因此，截至本回复出具日，募投项目均符合项目实施地的环保要求。

3、募投项目预计投产计划，达产后新增收益是否覆盖新增折旧摊销金额，是否存在导致上市后业绩大幅下滑的风险

（1）湿法渣资源化示范项目

湿法渣资源化示范项目预计于 2028 年一季度完成整体建设，并于 2029 年达产。达产当年的收入、成本、折旧摊销金额等相关数据的测算如下：

单位：万元

项目	达产当年预测数据
预计达产当年的营业收入	290,500.00
预计达产当年的营业总成本	203,037.52
其中：折旧和摊销金额	19,188.53
预计达产当年的净利润	87,462.48

（2）MHP 精炼生产项目

MHP 精炼生产项目预计于 2028 年一季度完成整体建设，并于 2029 年达产。达产当年的收入、成本、折旧摊销金额等相关数据的测算如下：

单位：万元

项目	达产当年预测数据
预计达产当年的营业收入	647,875.00
预计达产当年的营业总成本	569,347.09
其中：折旧和摊销金额	16,012.60
预计达产当年的净利润	78,527.92

注：上述的数据按照电镍、电钴及硫酸镍、硫酸钴分别生产 50%的方案进行测算

如上表所示，公司募投项目达产后各年收益能够覆盖新增的折旧和摊销金额。此外，两个募投项目预计每年新增折旧、摊销金额合计 35,201.13 万元，占发行人 2025 年归属于母公司所有者的净利润的比例为 12.30%，比例较低。因此，在项目顺利实施的情况下，预计募投项目新增的折旧摊销不会对公司的财务状况造成重大不利影响，不存在导致上市后业绩大幅下滑的风险。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师及申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人报告期内的产能及产销量情况、在手订单明细，访谈发行人相关人员，了解募投项目的进展安排、产能消化方式，是否存在产能过剩风险；

2、获取发行人募投项目可行性研究报告，了解募投项目未来营业收入及净

利润情况，分析募投项目新增折旧摊销对发行人经营业绩的影响；

3、查阅 BJL 与 TBP 的《工业区划用地合作协议》、ONC 与 TBP 的《林地合作使用协议》；

4、查阅发行人第二届董事会第五次会议、第二届董事会第十二次会议和 2025 年第二次临时股东会会议资料，以及募投项目相关文件，包括商务和发改部门出具的境外投资项目备案通知书、Assegaf Hamzah & Partners 出具的《印尼法律意见书》。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、公司具有优质、稳定的客户资源、较强的市场拓展与客户维护能力，未来将持续开拓下游各领域的全球市场客户以保障募投项目产能消化。本次募投项目系在现有产线和产品的基础上，进一步完善产品结构，满足下游市场多样化的需求，从而提升公司的市场地位和盈利能力。在下游行业整体需求规模较大的基础上，公司本次募投项目的产能具备合理的市场消化基础，产能过剩的风险较低。发行人已在招股说明书中对相关风险进行了披露；

2、截至本回复出具日，募投项目均有序推进中，其中 MHP 精炼生产项目正在推进详细工艺论证、各环节设备具体方案比选和实地勘察设计，预计于 2026 年三季度开始土建施工工程；湿法渣资源化示范项目已完成项目具体推进方案论证及实地勘察设计，预计于 2026 年 6 月前完成地基强夯工程；募投项目均于境外实施，发行人已履行项目所需的全部主管部门备案程序；募投项目符合项目实施地环保要求；在项目顺利实施的情况下，预计募投项目新增的折旧摊销不会对公司的财务状况造成重大不利影响，不存在导致上市后业绩大幅下滑的风险。

基于对申报财务报表整体发表审计意见，按照中国注册会计师审计准则的规定执行必要的审计及核查程序后，申报会计师认为：

1、发行人对募投项目产能消化方式、与相关资产、人员、销售渠道匹配性、是否存在产能风险相关分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；

2、发行人募投项目建设进展、审批备案程序、环保合规性、预计投产计划及收益覆盖折旧摊销情况的分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致。

问题 8：关于营业收入和主要客户

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人主营业务收入分别为 1,737,824.78 万元、2,037,680.18 万元、2,854,526.55 万元和 1,748,853.28 万元，其中，镍产品生产业务收入占比分别为 52.20%、42.92%、43.45%和 55.27%，主要包括自产镍钴化合物、自产镍铁，分别由奥比岛湿法冶炼项目、惠然实业及 KPS 火法冶炼项目生产。

（2）报告期内，发行人第三、四季度主营业务收入占比逐年增加。

（3）报告期各期，发行人向前五大客户的销售占比分别为 38.81%、33.80%、40.90%和 48.85%。

（4）报告期内，发行人其他业务收入分别为 94,122.67 万元、90,910.16 万元、130,029.71 万元和 100,853.02 万元，主要系设备销售、兰炭等辅料贸易、煤炭贸易以及少量服务及租赁收入。

（5）报告期内，发行人存在客户供应商重合的情形。

（6）港口自提模式下，发行人在向港口控货方发出放货通知的时点确认收入。

请发行人披露：

（1）自产镍产品销量与奥比岛湿法冶炼项目、惠然实业及 KPS 火法冶炼项目产能产量的匹配性；结合 MHP、硫酸镍、镍铁等主要产品的公开市场价格、可比公司同类型销售价格等，说明相关产品单价的公允性；结合前述相关情况，进一步说明报告期内镍产品生产业务收入变动的原因及合理性。

（2）报告期内第三、四季度收入占比逐年提高的原因及合理性，收入的季节性特征是否符合行业惯例、期后退换货情况、是否存在跨期确认收入的情形。

（3）报告期内前五大客户的基本情况及其与发行人的合作情况，主要销售内容、销售金额、变动情况及变动原因，与主要客户合作的稳定性。

（4）报告期内其他业务收入的具体构成，收入变动情况、变动原因及合理性。

（5）报告期内客户供应商重合的具体情况，涉及的主要客户及供应商，相关交易的原因及合理性，采购和销售是否为相互独立的交易，是否具有商业实质，是否符合行业惯例，相关收入确认情况以及收入确认的准确性，是否符合《企业会计准则》的相关规定。

（6）港口自提模式下收入确认的准确性，是否符合行业惯例和《企业会计准则》的相关要求。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）自产镍产品销量与奥比岛湿法冶炼项目、惠然实业及 KPS 火法冶炼项目产能产量的匹配性；结合 MHP、硫酸镍、镍铁等主要产品的公开市场价格、可比公司同类型销售价格等，说明相关产品单价的公允性；结合前述相关情况，进一步说明报告期内镍产品生产业务收入变动的原因及合理性

1、自产镍产品销量与奥比岛湿法冶炼项目、惠然实业及 KPS 火法冶炼项目产能产量的匹配性

（1）湿法冶炼项目

单位：万湿吨

项目		2025 年度	2024 年度	2023 年度
MHP	产能	73.50	58.09	36.50
	产量	66.27	53.48	33.01
	产量（剔除转产硫酸镍部分）	46.05	33.43	21.46
	销量	47.16	32.56	21.15
	产能利用率	**90.16%**	**92.07%**	**90.43%**
	产销率	**102.42%**	**97.40%**	**98.53%**
硫酸镍	产能	24.68	24.68	18.51
	产量	17.69	17.84	9.47
	销量	17.79	17.27	8.39
	产能利用率	**71.69%**	**72.32%**	**38.00%**
	产销率	**100.55%**	**96.80%**	**88.57%**

注 1：镍产品的产能根据产线的实际投产月份加权计算实际产能。

报告期各期，公司 MHP 产能利用率分别为 90.43%、92.07%和 90.16%，处于较高水平。报告期各期，公司硫酸镍产能利用率分别为 38.00%、72.32%和 71.69%，公司硫酸镍产线于 2023 年 4 月投产后产能逐步释放，故 2023 年产能尚在爬坡阶段产能利用率较低，2024 年起公司硫酸镍产能利用率有较大增长，稳定在 70%以上。

报告期各期，公司 MHP 产销率分别为 98.53%、97.40%和 102.42%，硫酸镍产销率分别为 88.57%、96.80%和 100.55%，报告期内处于较高水平。2025 年，公司 MHP 和硫酸镍产品产销率略高于 100%系部分 2024 年末存货于当期实现销售。

（2）惠然实业及 KPS 火法冶炼项目

单位：万吨

项目		2025 年度	2024 年度	2023 年度
镍铁	产能	85.91	17.36	15.00
	产量	73.13	15.33	18.31
	销量	69.81	14.67	16.01
	产能利用率	**85.12%**	**88.31%**	**122.06%**
	产销率	**95.46%**	**95.69%**	**87.44%**

报告期各期，公司镍铁产能利用率分别为 122.06%、88.31%和 85.12%。2023 年度，镍铁下游市场需求相对旺盛，惠然实业火法生产线存在超产能情形，但未超出环评批复产能 30%以上，不构成重大变动。同时，结合相关法规以及主管部门出具的合规证明，项目无需重新履行环评、节能审查、排污许可及安全生产相关手续。2024 年，公司镍铁产能利用率较 2023 年度下降较多，主要系：①2024 年惠然实业受大雪天气影响停工，当期产量有所下滑；②镍铁市场销售行情下行，惠然实业主动减少镍铁产量。2025 年，公司镍铁产能利用率较 2024 年基本保持稳定。

报告期各期，公司镍铁产销率分别为 87.44%、95.69%和 95.46%，整体处于较高水平，其中 2023 年度产销率相对较低主要系受市场价格因素影响，公司为维持盈利水平主动放弃惠然实业部分低毛利订单所致，具有合理性。

综上，自产镍产品销量与奥比岛湿法冶炼项目、惠然实业及 KPS 火法冶炼

项目产能产量总体匹配，具有合理性。

2、结合 MHP、硫酸镍、镍铁等主要产品的公开市场价格、可比公司同类型销售价格等，说明相关产品单价的公允性

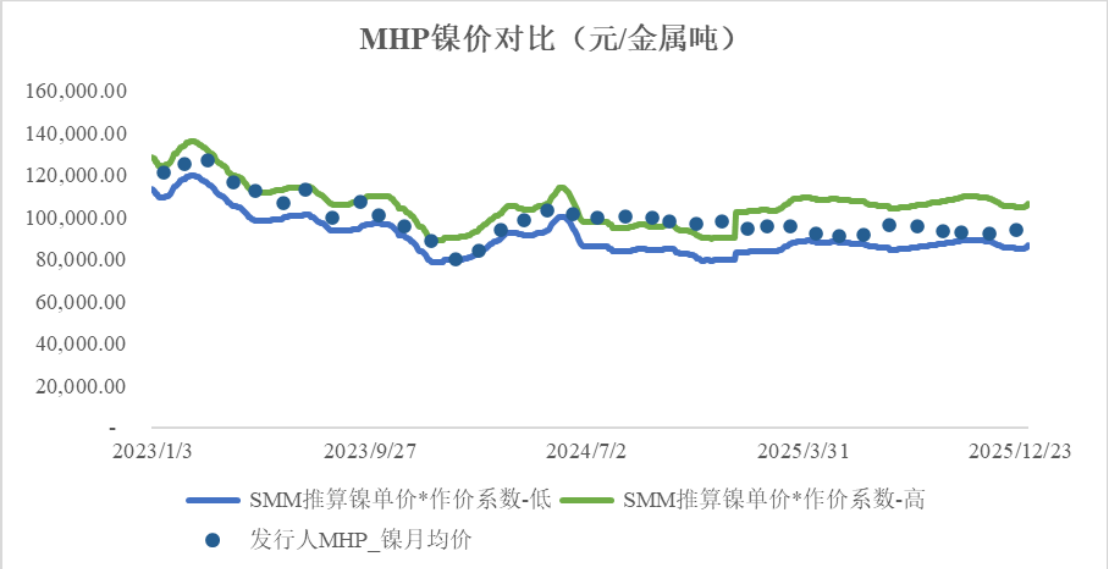
（1）公开市场价格

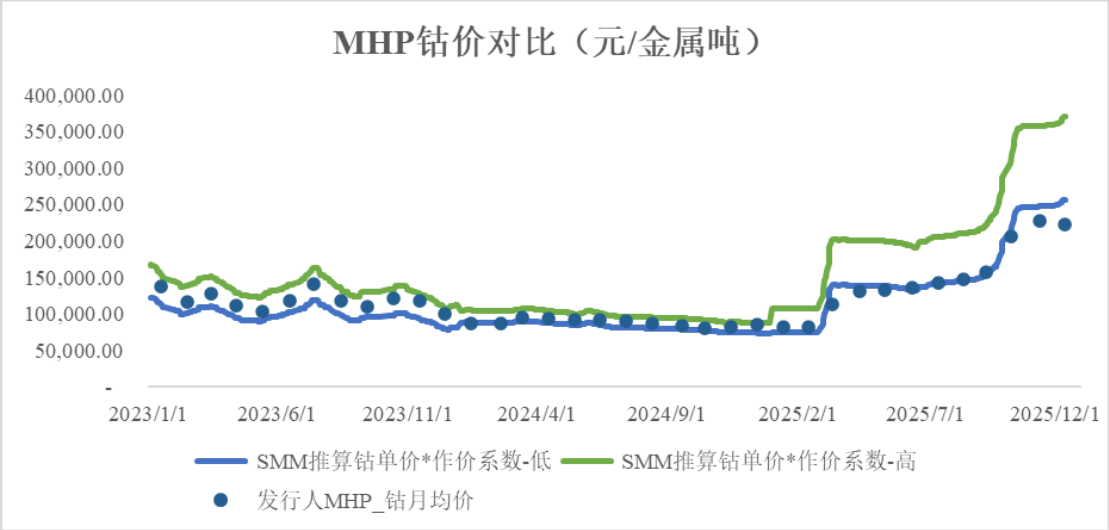
报告期内，公司的自产 MHP、硫酸镍、镍铁等主要自产镍产品的销售均价、公开市场价格均价及可比公司销售均价比较如下：

① 自产 MHP

MHP 产品销售价格主要随镍、钴两种金属价格波动而变动，公司与客户签订的销售协议中，分别约定镍、钴金属的计价方式。具体定价政策通常为：以 LME 镍价、MB 钴价等市场公开价格指数为基准，乘以相应折价系数确定；或参照 SMM 硫酸镍、硫酸钴价格，扣减对应预估加工费后确定。

以下根据镍、钴金属公开市场价格乘以作价系数与报告期公司各月 MHP 中的镍价和钴价逐月对比，具体情况如下：



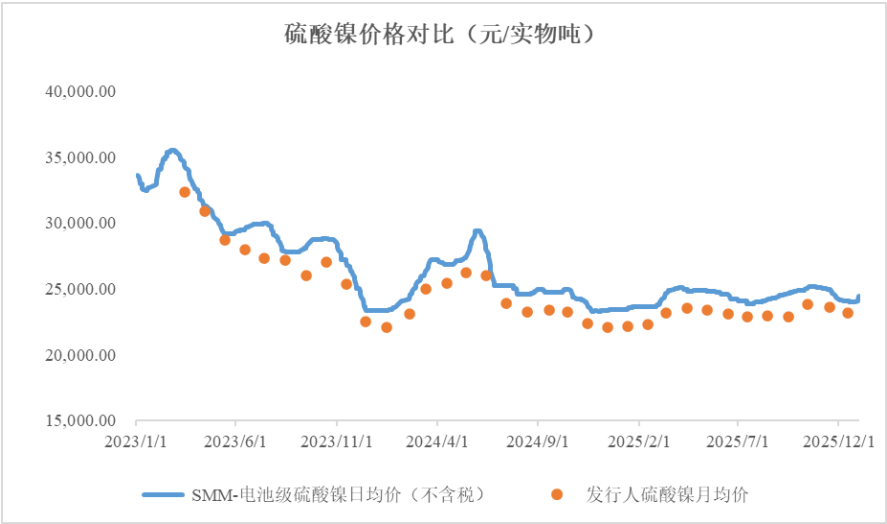


数据来源：上海有色金属网（SMM），其中 SMM 推算镍单价=（SMM 电池级硫酸镍日均含税单价/硫酸镍镍含量 22%）/（1+增值税率），SMM 推算钴单价=（SMM 电池级硫酸钴日均含税单价/硫酸钴钴含量 20.5%）/（1+增值税率）；作价系数系 SMM MHP 镍元素作价系数（对 SMM 电池级硫酸镍指数）及 MHP 钴元素作价系数（对 SMM 硫酸钴均价）每年的最大最小值。

如上图所示，公司 MHP 中镍钴价格及走势总体与公开市场价格保持一致。2025 年第四季度，公司 MHP 产品钴单价低于当期市场价格区间，主要系全球钴主产国刚果（金）出台矿山开采及出口管制政策，推动全球钴价于该期间上行、行业钴作价系数整体抬升，而公司长协合同作价基准锁定时点早于本期市场价格上涨节点，价格调整存在滞后性，使得公司结算价格对市场行情变动的反应慢于现货市场波动，公司当期部分月份钴价低于行业市场价格区间具备合理性。

② 自产硫酸镍

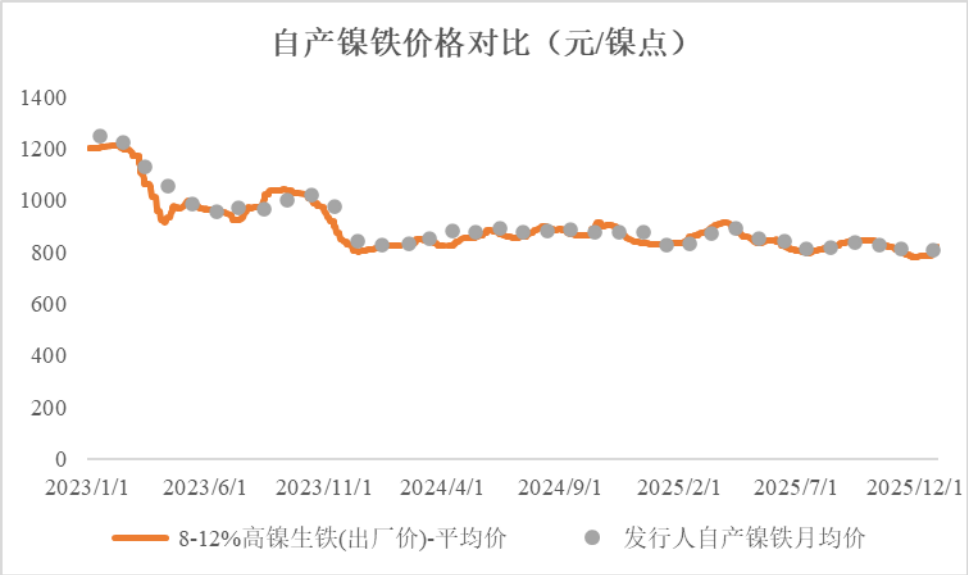
发行人销售的自产硫酸镍与 SMM 电池级硫酸镍（日均价）的比对情况如下：



报告期内，公司硫酸镍销售单价走势与公开市场价格基本一致。报告期内，公司硫酸镍销售单价小幅低于同期市场价格指数，主要系公司硫酸镍主要销售至长协客户邦普集团，公司与其约定硫酸镍销售价格按照 SMM 当月均价乘折扣系数 93.50%进行销售，故各期硫酸镍销售单价小幅低于市场价格。

③ 自产镍铁

公司销售的自产镍铁与 SMM 8-12%高镍生铁对比情况如下：



数据来源：SMM，单位为元/镍点

由上图可见，公司自产镍铁销售单价及走势与公开市场价格基本一致。

综上，发行人生产业务各类镍产品销售价格及走势与市场价格不存在显著差异，相关产品定价公允。

（2）可比公司同类型销售价格

同行业上市公司均未披露其细分镍产品价格，故以下选取同行业上市公司总体镍产品的销售价格及变动情况进行分析，具体情况如下：

公司名称	产品类别	单位	2025 年度		2024 年度		2023 年度
			单价	变动	单价	变动	单价
盛屯矿业	镍产品	万元/金属吨	8.98	-18.87%	11.07	5.14%	10.53
格林美	镍产品	万元/金属吨	10.66	5.39%	10.11	-11.11%	11.38
中伟新材	镍产品	万元/金属吨	9.39	-8.12%	10.22	-6.92%	10.98
华友钴业	华友钴业定期报告中包含多类镍产品、镍中间品的价格和销量数据，由于其销量数据未区分自用及外销，无法计算合理销售单价						

中信金属	镍产品非其主要从事的贸易产品，且中信金属未披露产品销售的单价信息						
发行人	镍铁	万元/金属吨	8.32	-4.28%	8.69	-14.68%	10.19
	硫酸镍		10.40	-3.25%	10.75	-10.44%	12.01
	MHP		11.00	3.14%	10.67	-11.76%	12.09

注 1：盛屯矿业数据来自定期报告；格林美、中伟新材定期报告未披露镍产品销量和单价数据，镍产品单价数据均源自其港股招股说明书，其中中伟新材 2025 年数据为 2025 年 1-6 月数据；

注 2：金属吨为纯金属计量单位，例如 10 吨镍铁（镍含量为 10%）的金属吨重为 1 吨。为保持与同行业上市公司单价的可比性，发行人硫酸镍、镍铁、MHP 单价按照镍金属单价进行调整，具体公式为：产品镍单价=对应产品收入/镍金属量

镍铁和硫酸镍定价主要受镍价波动影响，报告期内公司镍铁和硫酸镍销售单价变动幅度与镍市场价格变动幅度相符。报告期内受镍市场价格整体下行影响，公司镍铁和硫酸镍金属吨销售单价呈持续下降趋势。2023 年度至 2024 年度，在镍市场价格降幅较大的背景下，公司镍铁和硫酸镍销售单价亦同步出现下降，2024 年度公司镍铁和硫酸镍金属吨销售单价分别较 2023 年度下降 14.68%和 10.44%；2025 年度，随着镍市场价格降幅收窄，公司镍铁和硫酸镍金属吨销售单价的下降幅度亦相应放缓，分别较 2024 年度下降 4.28%和 3.25%。

MHP 由于含有伴生金属钴，定价同时受到镍价和钴价波动影响，报告期内公司 MHP 销售单价变动幅度与镍钴市场价格变动幅度相符。2023 年度至 2024 年度，镍市场价格整体下行，钴市场价格较为稳定，因此公司 MHP 销售单价主要随镍价下降而呈下降趋势，2024 年度公司 MHP 金属吨销售单价较 2023 年度下降 11.76%，单价变动幅度与镍铁、硫酸镍较为接近。2025 年度，镍市场价格降幅收窄，但钴市场价格受主要生产国刚果（金）出口禁令影响大幅上涨，导致公司 MHP 销售单价有所上升，2025 年度公司 MHP 金属吨销售单价较 2024 年度上升 3.14%。

报告期内，公司镍铁、硫酸镍金属吨销售单价呈持续下降趋势，与同行业上市公司镍产品销售价格变动趋势基本一致，且 2023 年度至 2024 年变动幅度与格林美、中伟新材较为接近，2025 年度变动幅度与中伟新材较为接近。2023 年度至 2024 年度，公司 MHP 金属吨销售单价主要受镍价波动影响，与同行业上市公司镍产品销售价格变动趋势基本一致，且变动幅度与格林美、中伟新材较为接近；2025 年度，由于钴价大幅上升，MHP 金属吨销售单价主要受钴价变动影响，

变动幅度与格林美较为接近。同行业上市公司中盛屯矿业的镍产品种类较多，包括镍铁、低冰镍、高冰镍、硫酸镍等，报告期内虽然盛屯矿业镍产品销售价格整体呈下降趋势，但由于不同项目的建设投产，导致不同年度的价格变动情况与其他同行业上市公司存在差异。

综上，公司各类自产镍产品的销售价格及变动趋势与公开市场价格基本一致，相关产品定价公允，销售价格与可比公司镍产品销售价格走势基本相符，公司MHP产品单价变动幅度在2025年度与同行业上市公司镍产品存在差异主要系公司 MHP 产品中伴生金属钴价格上升所致，具有合理性。

3、进一步说明报告期内镍产品生产业务收入变动的原因及合理性

报告期各期，公司镍产品生产业务收入分别为 874,630.90 万元、1,240,282.66 万元和 2,182,005.14 万元。报告期内，公司各类自产镍产品的销售情况如下：

项目		2025 年度	2024 年度	2023 年度
MHP	销售收入（万元）	994,470.54	674,930.23	482,820.38
	销量（万湿吨）	47.16	32.56	21.15
	平均单价（元/湿吨）	21,086.74	20,725.88	22,823.09
硫酸镍	销售收入（万元）	410,725.71	412,353.96	223,107.46
	销量（万吨）	17.79	17.27	8.39
	平均单价（元/吨）	23,093.57	23,870.28	26,584.14
镍铁	销售收入（万元）	658,951.45	130,219.22	151,127.97
	销量（万吨）	69.81	14.67	16.01
	平均单价（元/吨）	9,439.83	8,875.38	9,439.73

2024 年，公司镍产品生产业务收入较 2023 年增长 41.81%，增长金额为 365,651.76 万元。公司生产的 MHP、硫酸镍作为三元前驱体主要原料，下游新能源汽车及储能领域需求持续增长；同时公司与下游新能源正极材料、电池厂商等核心客户建立长期稳定合作关系。①在 MHP 方面，随着公司湿法三期产线投产，MHP 新增产能及产量能够快速实现市场化销售。2024 年公司 MHP 产品销量同比增长 53.95%，带动 MHP 业务收入同比增加 192,109.85 万元；②在硫酸镍方面，公司硫酸镍产线于 2023 年 4 月投产后产能逐步释放，产能经过爬坡阶段产能利用率在2024年提升较多，公司2024年硫酸镍产品销量同比增长105.84%，导致硫酸镍收入同比增长 189,246.50 万元。

2025 年，公司镍产品生产业务收入较 2024 年度增长 75.93%，增长金额为 941,722.47 万元，主要系：（1）公司湿法三期项目 2024 年 5 月至 7 月投产以来产能持续爬坡，2025 年公司 MHP 产品销量同比增长 44.84%，带动 MHP 收入同比增加 319,540.31 万元；（2）2025 年度，公司印尼控股子公司 KPS 火法冶炼项目于 2024 年底开始陆续投产 8 条镍铁生产线，公司 2025 年自产镍铁销量同比增长 375.87%，导致自产镍铁收入同比增长 528,732.23 万元。

综上，公司镍产品生产业务收入变动主要系镍冶炼项目投产以及产能爬坡影响，具有合理性。

（二）报告期内第三、四季度收入占比逐年提高的原因及合理性，收入的季节性特征是否符合行业惯例、期后退换货情况、是否存在跨期确认收入的情形

1、报告期内第三、四季度收入占比逐年提高的原因及合理性，收入的季节性特征是否符合行业惯例

公司与可比公司报告期内第三、四季度收入占比对比如下：

单位：%

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
盛屯矿业	53.99%	55.64%	45.55%
格林美	52.70%	47.78%	57.61%
中伟新材	55.71%	50.06%	49.62%
华友钴业	50.69%	50.69%	49.71%
中信金属	55.11%	50.65%	51.03%
平均值	**53.64%**	**50.96%**	**50.70%**
发行人	**53.64%**	**62.92%**	**56.69%**
其中：镍产品贸易业务	**50.81%**	**61.36%**	**57.92%**
其中：镍产品生产业务	**55.70%**	**64.94%**	**55.05%**

镍贸易业务方面，公司于 2023 年开始从 HJF 采购镍铁，而 HJF 产线彼时尚处于投产阶段，至 2023 年 5 月 HJF 全部生产线才投产完毕，产能逐步释放使得 2023 年三、四季度镍产品贸易规模及收入占比相对较高。2024 年 5 月公司印尼镍矿内贸业务开始实现收入，故 2024 年第三、四季度镍产品贸易业务收入占比有所上升。镍生产业务方面，报告期内公司多条产线集中投产并于下半年释放产

能，其中湿法冶炼项目硫酸镍一期于 2023 年 4 月投产、湿法三期于 2024 年 5-7 月投产，相关产能在三、四季度逐步放量，使得生产业务收入在 2023 年及 2024 年下半年占比持续提升。

随着镍贸易业务和生产业务全年稳定运行，2025 年第三、四季度收入占比为 53.64%，与同行业可比公司平均水平基本一致。

综上，公司 2023 年及 2024 年第三、第四季度收入占比较高主要系各产线投产进度及新增镍矿印尼内贸业务所致，与同行业可比公司存在一定差异具有合理性。2025 年度，公司第三、第四季度收入占比与同行业可比公司平均水平基本一致，符合行业惯例。

2、期后退换货情况、是否存在跨期确认收入的情形

报告期内公司仅存在一单由于品质差异导致的退货，退货金额为 908.34 万元。具体情况为公司于 2024 年 5 月与镍矿贸易商 AUREUSCORE RESOURCES LIMITED 签订镍矿采购合同，并与宁夏钢铁（集团）有限责任公司签订销售合同，约定贸易模式为进口贸易（公司不负责报关）。检测报告出具后镍矿的铁含量未达销售合同要求，由于退货所须承担的海运费较高，故客户拒收后公司并未向供应商退货，而是与原客户取消交易，转而自行报关后存放于港口并寻找新客户。公司最终于 2024 年 12 月将该批货物与其他采购的同品质镍矿一同转而销售给唐山德棋国际贸易有限公司，由对方至卸货港港口自提。

报告期内，公司退换货金额较小，不存在期后退换货情况，不存在跨期收入确认的情形。

（三）报告期内前五大客户的基本情况及其与发行人的合作情况，主要销售内容、销售金额、变动情况及变动原因，与主要客户合作的稳定性

1、报告期内前五大客户的基本情况与发行人的合作情况

报告期内，公司向前五名客户销售情况如下：

年度		客户名称	主要销售内容	销售额（万元）	占当期营业收入比例
2025 年度	1	青山控股及其关联方	镍铁、红土镍矿、设备	475,313.25	11.81%
	2	嘉能可	氢氧化镍钴、镍铁、电积钴	426,736.43	10.60%
	3	广东邦普循环科技有限公司控制的	硫酸镍	410,660.85	10.20%

年度	客户名称		主要销售内容	销售额（万元）	占当期营业收入比例
		企业			
	4	容百科技及其控制的企业	氢氧化镍钴	242,500.97	6.02%
	5	印尼合作伙伴控制的企业	红土镍矿、兰炭、设备等	198,764.32	4.94%
	合计		-	**1,753,975.82**	**43.57%**
2024年度	1	广东邦普循环科技有限公司控制的企业	硫酸镍、氢氧化镍钴	415,444.34	13.92%
	2	中基宁波集团股份有限公司及其控制的企业	镍铁、氢氧化镍钴	234,119.16	7.84%
	3	厦门建发股份有限公司控制的企业	镍铁、红土镍矿、氢氧化镍钴	201,749.19	6.76%
	4	印尼合作伙伴控制的企业	红土镍矿、兰炭、设备、工程物资等	194,757.68	6.53%
	5	嘉能可	镍铁、氢氧化镍钴、电积钴	174,472.96	5.85%
	合计		-	**1,220,543.33**	**40.90%**
2023年度	1	广东邦普循环科技有限公司控制的企业	硫酸镍、硫酸钴、氢氧化镍钴	267,729.20	12.58%
	2	厦门建发股份有限公司控制的企业	镍铁、红土镍矿、氢氧化镍钴	131,652.38	6.18%
	3	嘉能可	镍铁、氢氧化镍钴	122,813.75	5.77%
	4	上海达誉科工贸有限责任公司	镍铁	99,972.95	4.70%
	5	中基宁波集团股份有限公司	镍铁、氢氧化镍钴	97,389.88	4.58%
	合计		-	**719,558.16**	**33.80%**

注 1：青山控股及其关联方包括青山控股、GOLDEN HARBOUR INTERNATIONAL PTE.LTD、HONG KONG RUI PU CO., LIMITED、广东广青金属科技有限公司、广东吉瑞科技集团有限公司、浙江青山钢铁有限公司、PT. Longsen Metal Trading 和福建鼎信实业有限公司，前述主体受同一实际控制人控制，因此合并列示；

注 2：广东邦普循环科技有限公司控制的企业包括宁德邦普、湖南邦普、宁波邦普和 HONGKONG BRUNP AND CATL CO., LIMITED；

注 3：容百科技及其控制的企业包括宁波容百新能源科技股份有限公司、ENERGY MATERIAL TECHNOLOGY SEOUL CO.,LTD 和宁波容百锂电贸易有限公司；

注 4：中基宁波集团股份有限公司及其控制的企业包括中基宁波集团股份有限公司和 RICH FORTUNE INT′L INDUSTRIAL LIMITED；

注 5：厦门建发股份有限公司控制的企业包括厦门建发物资有限公司、建发物流集团有限公司、建发（上海）有限公司、厦门翔钢鑫贸易有限公司、建发物流（青岛）有限公司和建发（海南）有限公司；

注 6：印尼合作伙伴控制的企业包括 HJF、MSP、OST、哈杰夫宁波、TBP、HPMU 和 GPS

报告期内，发行人前五大客户的基本情况具体如下：

序号	客户名称（合并口径）	成立时间	主要经营业务范围	经营规模	合作开始时间
1	印尼合作伙伴（PT Harita Guna Dharma Bhakti）	1996 年 4 月 23 日	镍矿开采、镍矿冶炼、铝土矿开采、氧化铝精炼及相关产品的生产与贸易	其系印尼国内领先的企业集团，旗下拥有 PT CITA MINERAL INVESTINDO Tbk、TBP 等上市公司	2010 年
2	青山控股	2003 年 6 月 12 日	钢锭、钢棒、板材、线材、无缝管等不锈钢产品，以及新能源领域的原材料、中间品及新能源电池的生产	为中国主要的不锈钢生产企业之一，2025 年位列《财富》世界 500 强第 247 位；中国企业 500 强第 63 位；中国民营企业 500 强第 14 位	2010 年
3	广东邦普循环科技有限公司	2005 年 12 月 7 日	拥有电池循环、载体循环和循环服务三大产业板块，专业从事数码电池和动力电池回收处理、梯度储能利用；传统报废汽车回收拆解、关键零部件再制造；以及高端电池材料和汽车功能瓶颈材料的工业生产、商业化循环服务解决方案的提供	母公司宁德时代为国内领先的新能源电池制造商，2025 年营业收入为 4,237.02 亿元	2022 年
4	中基宁波集团股份有限公司	1998 年 8 月 3 日	国内外贸易、汽车营销、国际货运、国际招标等	以 1,416.14 亿元营业收入位列 2025 年中国民营企业 500 强系列榜单第 64 位	2022 年
5	厦门建发股份有限公司	1998 年 6 月 10 日	供应链运营业务和房地产业务的设计、开发和服务	2024 年，厦门建发股份有限公司营业收入达到 7,012.96 亿元，实现归属于母公司所有者的净利润 29.46 亿元	2023 年
6	嘉能可	1987 年 6 月 12 日	商品的生产和经营，经营范围覆盖生产、采购、加工、冶炼、运输、储存、融资、金属和矿产品、能源产品和农产品的供应	嘉能可是全球大宗商品交易巨头，以 2,309.44 亿美元的收入位列 2025 年《财富》世界 500 强的第 24 位	2014 年
7	容百科技	2014 年 9 月 18 日	多元材料、磷酸锰铁锂材料、钠电材料及多元前驱体的研发、生产和销售	2025 年营业收入为 122.67 亿元	2022 年
8	上海达誉科工贸有限责任公司	2013 年 9 月 5 日	金属材料及制品、矿产品、化工原料及产品、润滑油的销售	2024 年营业收入约 126 亿元	2020 年

注：合作开始时间为双方首次签署镍产品购销合同/订单的时间

数据来源：客户反馈、公开信息、中信保报告等

2、主要销售内容、销售金额、变动情况及变动原因，与主要客户合作的稳定性

报告期内，公司向前五大客户销售的基本情况及变动原因具体如下：

客户名称	主要销售内容	销售金额（万元）			销售金额变动原因
		2025 年	2024 年	2023 年	
印尼合作伙伴	红土镍矿、兰炭、设备、工程物资等	198,764.32	194,757.68	77,038.46	2023 年，发行人主要向印尼合作伙伴销售兰炭等产品。2024 年开始，公司通过 BMS 开展红土镍矿印尼内贸，并向印尼合作伙伴进行销售，因此 2024 年及 2025 年的交易额较 2023 年有所增加
青山控股	镍铁、红土镍矿、设备等	475,313.25	105,120.18	41,286.79	报告期内，公司镍铁产量和贸易量有所提升，而青山控股为公司镍铁的主要客户之一，公司与其交易额呈增长趋势
广东邦普循环科技有限公司	硫酸镍、氢氧化镍钴、硫酸钴	410,660.85	415,444.34	267,729.20	随着公司湿法冶炼产线的持续投产，湿法产品的产量有所提升，而公司与广东邦普循环科技有限公司子公司湖南邦普、宁德邦普及宁波邦普签署了湿法产品的长期销售协议，报告期内与其的交易规模保持增长趋势
中基宁波集团股份有限公司	镍铁、氢氧化镍钴	87,250.62	234,119.16	97,389.88	2023 年及 2024 年，公司与对方签署了框架协议，交易额保持稳定增长；2025 年，对方对镍产品的报价低于公司同类客户的价格，因此公司向其的销售金额有所减少
厦门建发股份有限公司	镍铁、红土镍矿、氢氧化镍钴	19,338.93	201,749.19	131,652.38	2023 至 2024 年，公司与其的交易规模稳步增长。2025 年，对方对镍铁产品的报价低于公司同类客户的价格，因此与其交易规模有所下降
嘉能可	镍铁、氢氧化镍钴、电积钴	426,736.43	174,472.96	122,813.75	报告期内，随着公司贸易和生产业务规模逐步提升，公司与嘉能可的交易规模保持稳定增长
容百科技	氢氧化镍钴、硫酸镍、硫酸钴	242,500.97	153,273.48	65,386.41	公司与对方签署了长期销售协议，随着公司湿法冶炼产线的持续投产，湿法产品的产量有所提升，公司与其的交易规模呈增长趋势
上海达誉科工贸有限责	镍铁	113,542.77	65,153.62	99,972.95	报告期内，随着对方贸易业务量的增长，公司与其

客户名称	主要销售内容	销售金额（万元）			销售金额变动原因
		2025 年	2024 年	2023 年	
任公司					的交易规模整体呈增长趋势。2024 年双方的交易金额有所下降，主要系对方对镍铁产品的报价低于公司同类客户的价格

报告期内，公司与部分客户的交易金额虽因客户贸易需求等因素有所波动，但双方在各期均保持合作关系，未发生中断，与主要客户整体合作较为稳定。经检索，上述前五大客户报告期内的公开披露数据中未涉及发行人销售数据。

（四）报告期内其他业务收入的具体构成，收入变动情况、变动原因及合理性

报告期内其他业务收入的具体构成如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料销售	212,795.63	83.99%	105,576.98	81.19%	64,778.57	71.26%
设备销售	32,184.25	12.70%	14,539.89	11.18%	18,637.24	20.50%
渣粉及危废	2,849.24	1.12%	3,517.68	2.71%	5,222.35	5.74%
物流服务	1,330.87	0.53%	3,208.50	2.47%	1,362.73	1.50%
其他	4,213.24	1.66%	3,186.66	2.45%	909.27	1.00%
其他业务收入总额	**253,373.22**	**100.00%**	**130,029.71**	**100.00%**	**90,910.16**	**100.00%**

报告期内，公司其他业务收入主要为材料销售、设备销售、镍铁渣粉及危废销售、物流服务等，并以材料销售和设备销售为主。具体变动及原因如下：

1、材料销售

材料销售主要包括煤炭、兰炭等生产用材料和混凝土等建筑材料。报告期各期，公司材料销售金额分别为 64,778.57 万元、105,576.98 万元和 212,795.63 万元，整体保持增长趋势。

2024 年度，公司材料销售收入增长主要系：（1）HJF 于 2024 年度全年满产运行，对应兰炭需求进一步提升，公司当期向其销售的兰炭金额进一步增长至 58,068.03 万元；（2）公司自 2023 年度开展印尼原产地的煤炭贸易业务以来，煤

炭销售规模逐年增长，当期煤炭销售规模由2023年度的4,839.99万元增长至2024年度的27,442.95万元；（3）为满足HJF火法生活区以及OST电厂建设需要，公司当期临时性向HJF及OST销售混凝土，对应金额为9,791.65万元，2023年度未开展同类业务。

2025年度，公司材料销售收入增长主要系公司煤炭贸易业务持续拓展，当期销售金额由2024年度的27,442.95万元进一步增长至2025年度的146,835.95万元。

2、设备销售

设备销售主要为公司向参股公司HJF销售用于奥比岛火法一期项目建设及运营期间所需的设备和备品备件。报告期各期，公司设备销售收入分别为18,637.24万元、14,539.89万元和32,184.25万元，2025年度设备销售收入增长主要系子公司西安鹏远拓展第三方客户的设备销售所致。

3、渣粉及危废

报告期各期，公司渣粉及危废收入分别为5,222.35万元、3,517.68万元和2,849.24万元，各期规模较小且逐年降低。公司渣粉销售主要来自惠然实业江苏工厂火法项目产生的镍渣及危废，印尼生产项目的渣粉及危废直接处置，未对外销售。报告期各期，公司渣粉及危废销售收入持续下降主要系：（1）惠然实业江苏工厂镍铁产量整体呈下降趋势，对应的渣粉数量相应减少；（2）镍渣主要作为建材添加剂，国内建材行业市场饱和，价格整体呈下降趋势。

4、物流服务

公司存在少量物流服务业务，主要系公司开展跨境业务时，通常会长期租赁一定数量的海船用于运输。在部分长租船舶因自身订单空窗期暂无运输任务时，公司将该等船舶对外出租以获取收益。报告期各期，公司物流服务业务收入分别为1,362.73万元、3,208.50万元和1,330.87万元。受船舶租赁市场行情、公司自身订单密集程度差异影响，各期可对外出租的运力不固定，相关收入存在一定波动。

综上，发行人其他业务收入主要系材料和设备销售，各期变动具备合理性。

（五）报告期内客户供应商重合的具体情况，涉及的主要客户及供应商，相关交易的原因及合理性，采购和销售是否为相互独立的交易，是否具有商业实质，是否符合行业惯例，相关收入确认情况以及收入确认的准确性，是否符合《企业会计准则》的相关规定

1、报告期内客户供应商重合的具体情况，涉及的主要客户及供应商

报告期内，发行人存在客户与供应商重合的情况，其中报告期内各年采购和销售金额占比分别超过当期营业收入、营业成本 1%的重合主体（合并口径）具体情况如下：

公司名称	主要销售内容	主要采购内容	销售金额（万元）			采购金额（万元）		
			2025 年	2024 年	2023 年	2025 年	2024 年	2023 年
中国五矿集团有限公司	红土镍矿、MHP、设备	建设服务、工程物资	50,617.40	9,982.28	35,677.21	131,917.12	139,885.99	116,329.79
托克集团	镍铁、MHP、硫酸钴	镍铁	90,640.50	87,598.54	34,845.36	65,880.69	69,721.29	-
嘉能可	镍铁、MHP、电积钴	红土镍矿、镍铁、硫酸	426,736.43	174,472.96	122,813.75	40,825.68	27,682.88	32,045.25
印尼合作伙伴	红土镍矿、兰炭、设备、工程物资等	镍铁、红土镍矿、煤炭等	198,764.32	194,757.68	77,038.46	1,192,172.55	1,125,881.64	988,813.28
中伟新材	MHP、硫酸钴、电积钴、红土镍矿	红土镍矿、镍铁	3,354.01	1,072.24	52,538.11	155,829.47	50,654.76	1,451.42
中国宝武钢铁集团有限公司	镍铁、红土镍矿	工程物资	37,884.82	53,977.42	65,103.55	12,925.52	5,226.56	20,212.87
广东邦普循环科技有限公司	硫酸镍、MHP、硫酸钴	镍铁、硫酸镍	410,660.85	415,444.34	267,729.20	-	37,419.23	8,664.76
IXM Holding SA	MHP、电积钴	硫磺	56,500.24	6,333.27	-	57,817.14	-	-

2、相关交易的原因及合理性，采购和销售是否为相互独立的交易，是否具有商业实质，是否符合行业惯例，相关收入确认情况以及收入确认的准确性，是否符合《企业会计准则》的相关规定

公司与同为客户和供应商的主体进行交易的原因及合理性具体如下：

公司名称	主要销售内容	主要采购内容	同为客户、供应商的原因
中国五矿集团有限公司	红土镍矿、MHP、设备	建设服务、工程物资	对方为经营多个领域的大型国有企业。公司向其控制的中冶瑞木新能源科技有限公司、MINMETALS CHEERGLORY LIMITED、MINMETALS NORTH-EUROPE AKTIEBOLAG 等生产及贸易主体销售镍产品，并向其工程

公司名称	主要销售内容	主要采购内容	同为客户、供应商的原因
			建设主体销售设备；公司同时向中国恩菲工程技术有限公司、上海宝冶集团有限公司等主体采购 OBI 项目的建设服务及相关的工程物资
托克集团	镍铁、MHP、硫酸钴	镍铁	对方为经营多种大宗商品的贸易商，公司视供需与预计市场价格走势情况与其在报告期内进行多种产品的购销
嘉能可	镍铁、MHP、电积钴	红土镍矿、镍铁、硫酸	对方为经营多种大宗商品的贸易商，公司视供需与预计市场价格走势情况与其在报告期内进行多种产品的购销
印尼合作伙伴	红土镍矿、兰炭、设备、工程物资等	镍铁、红土镍矿、煤炭等	公司向印尼合作伙伴（主要为 HJF）出售红土镍矿、兰炭等原辅料和设备、工程物资等，并从 TBP、GPS 采购红土镍矿用于 OBI 项目冶炼原材料，从 HJF 采购镍铁用于镍铁贸易，从 PKN、MBL 采购煤炭用于生产或贸易
中伟新材	MHP、硫酸钴、电积钴、红土镍矿	红土镍矿、镍铁	中伟新材从事镍产品及下游电池材料的生产，公司向其采购红土镍矿、镍铁等镍产品用于贸易。此外，公司亦向对方的生产主体湖南中伟新能源科技有限公司、广西中伟新能源科技有限公司等销售镍、钴产品作为其镍冶炼及电池材料生产项目的原材料
中国宝武钢铁集团有限公司	镍铁、红土镍矿	工程物资	公司向其不锈钢生产主体销售镍产品，并向其他主体采购不锈钢管等工程物资
广东邦普循环科技有限公司	硫酸镍、MHP、硫酸钴	镍铁、硫酸镍	公司向对方销售硫酸镍、MHP、硫酸钴用于其自身生产。对方控制的 HONGKONG BRUNP AND CATL CO., LIMITED 亦从事贸易，公司向其采购镍铁用于贸易业务。此外，为满足广东邦普循环科技有限公司下各生产主体的需求，发行人曾临时自湖南邦普采购硫酸镍销售至宁德邦普
IXM Holding SA	MHP、电积钴	硫磺	对方为经营多种大宗商品的贸易商，公司向对方销售镍产品，并采购硫磺作为湿法冶炼项目的辅料

报告期内，发行人存在客户与供应商重合的情形，主要系：（1）中国五矿集团有限公司、中国宝武钢铁集团有限公司为大型企业集团，经营多种业务，IXM Holding SA 亦为经营多类大宗商品的贸易商，公司与前述主体进行不同产品及服务的采购、销售；（2）贸易行业属于流通行业，大宗商品贸易商根据各期市场走势制定不同的经营策略，形成相应价格预期：在看涨时买入，看跌时卖出，从而会在一定期间内反复购销同一类产品。因此，报告期内公司会与托克集团、嘉能可就同一或多个品类的镍产品开展购销业务。根据中信金属招股说明书披露，其

亦与嘉能可、托克集团存在采购与销售往来，且双方购销的部分商品品类存在重叠；（3）中伟新材主要从事锂电池正极材料前驱体的生产及销售，其向公司采购MHP、硫酸钴、红土镍矿、电积钴等作为其产品的原材料，其自身亦在印尼拥有自建产线并生产镍铁等镍产品，公司亦向其采购镍铁、红土镍矿用于贸易；（4）根据双方的日常经营需要，公司向印尼合作伙伴销售红土镍矿、兰炭等产品，亦从其采购红土镍矿、镍铁等商品用于生产及贸易。公司与重合客户、供应商的交易基于各自业务需求开展，为互相独立的交易，交易中具有实际货物流转，相关交易具备商业实质，符合行业惯例。

2023 年，为满足广东邦普循环科技有限公司下各生产主体的需求，发行人曾临时自湖南邦普采购硫酸镍销售至宁德邦普，该笔交易采用净额法确认收入，净额前收入为 8,729.09 万元，净额后收入为 64.33 万元。除该笔交易外，公司与重合客户、供应商的其余交易均采用总额法确认收入。基于合理的商业背景，公司与重合客户供应商相关主体分别独立签订采购和销售合同，独立确定采购和销售价格，承担产品毁损灭失风险和价格波动风险，承担质量未达标产生的退货及赔偿义务，有权按自身意愿使用或处置相关产品，在从事交易时的身份是主要责任人。因此，采用总额法确认收入具有准确性，符合《企业会计准则》的相关规定。

（六）港口自提模式下收入确认的准确性，是否符合行业惯例和《企业会计准则》的相关要求

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）第十三条规定：“对于在某一时点履行的履约义务，企业应当在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，企业应当考虑下列迹象：（1）企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。（2）企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。（3）企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。（4）企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。（5）客户已接受该商品。（6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。”

港口自提模式下，公司在向港口控货方发出放货通知的时点确认收入，结合会计准则分析如下：

判断标准	具体分析	符合情况
（1）企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务	在港口自提模式下，客户就货款基本付清后，公司才会向港口控货方出具放货通知。在该模式下，公司完成进口清关，缴纳进口税费，并向港口控货方发出放货通知后，履约义务已完成，已获取现时收款的权利	符合
（2）企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权	在港口自提模式下，交货实际由港口控货方执行，公司向其发出放货通知后，客户实质已获取货权并可自行至港口提货，港口控货方直接与客户对接货物的后续处理，而发行人不再保有对货物的所有权和管理权	符合
（3）企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品	公司向港口控货方出具放货通知后，已不再保有对货物的所有权和管理权，亦不能转而交付给其他客户。客户可自主决定提货时间、运输方式，自行前往港口提货并对货物进行处置	符合
（4）企业已将该商品的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬	公司向港口控货方出具放货通知后，已不再保有对货物的所有权和管理权，亦不能转而交付给其他客户；客户实质已获取货权并可自行至港口提货，在发出放货通知之后与存货相关的费用如港建费、港口费、运杂费、堆存费等亦由客户承担，客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬	符合
（5）客户已接受该商品	港口自提模式下，公司签发放货通知单，客户须提供提货人及车辆信息从而办理后续港口提货事宜，客户接收放货通知并安排提货的行为，表明其已接受相关商品且不存在重大异议	符合

公司向港口控货方及客户发送相应数量的放货通知，客户自行前往港口控货方提货，实际业务操作过程中，通常情况下发行人放货通知出具需同时满足：1、客户就拟放货的货品款项基本付清；2、客户存在近期提货安排。因此，在客户完成付款且其拟进行提货的情况下出具放货通知，不会出现放货通知距离实际提货时间间隔较长的情形，且从客户角度出发，放货通知出具后，存货的风险及费用按合同约定均已完成转移，客户会选择尽快提货以降低对应的存货风险或承担额外仓储物流成本。因此，公司以放货通知作为收入确认时点具有合理性，符合《企业会计准则》。

放货通知是大宗物资贸易行业的常见单据，同行业上市公司亦存在采用放货通知确认货权转移并确认收入的情形，具体如下：

上市公司	收入确认表述
亚钾国际（000893.SZ）	在中国境内销售钾肥产品，钾肥进口通过海关后，本公司向客户出具放货通知单时转移货物的控制权，本公司确认收入
中信金属（601061.SH）	国内贸易指公司采购及销售均在境内，涉及的产品主要包括铁矿石产品、钢材产品和铝产品。签订采购合同后，公司主要以银行转账或承兑汇票的方式向供应商支付采购款，供应商向中信金属出具相应数量的放货通知单或货物运达中信金属指定仓库后，确认货权转移。签订销售合同后，下游客户主要通过银行转账或承兑汇票的方式向中信金

上市公司	收入确认表述
	属支付货款，中信金属出具相应数量的放货通知单确认货权转移
海南矿业（601969.SH）	供应商发出放货通知单后，铁矿石所有权归公司所有，公司发出放货通知单后，与铁矿石相关的收益及风险转移至客户，销售后信用风险由公司自行承担

综上，港口自提模式下，公司以发出放货通知时点作为收入确认时点，收入确认准确，符合企业会计准则相关要求及行业惯例。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师执行了如下核查程序：

1、获取销售明细表及各生产线产能和实际产量数据，查询公开市场价格数据及同行业相关产品销售价格数据并与发行人产品售价进行比对；

2、获取分季度的销售明细表并访谈公司单证部负责人了解报告期内产品的退换货情况；

3、保荐机构及会计师对报告期各期前十大客户进行走访，了解双方交易产品、类型、销售规模、关联关系等基本情况；

4、比对公司销售明细表及采购明细表，识别报告期内同为客户、供应商的情形，访谈发行人销售负责人了解上述情形的业务背景并结合《企业会计准则》相关要求判断相关业务采用总额法确认收入的合理性；

5、针对港口自提模式，访谈公司业务负责人了解相关业务开展背景、业务流和资金流情况，查询上市公司中同类业务收入确认方法，并结合《企业会计准则》相关要求分析相关收入确认方法的合规性；

6、关于发行人销售真实性、收入各类测试核查情况，保荐机构及申报会计师执行的核查程序如下：

（1）函证程序

保荐机构及申报会计师针对报告期内的客户收入进行了发函程序，核对双方报告期的交易额及往来余额。报告期各期，保荐机构及申报会计师的发函收入占营业收入的比例分别为 82.11%、84.39%和 79.33%，回函收入占营业收入的比例

分别为 81.55%、82.95%和 76.48%。针对回函不符的函证，保荐机构及申报会计师执行了差异调节程序，获取了发票、货权转移单据等凭证，经核查，差异原因主要系双方暂估差异、入账时点差异所致。针对未回函函证，保荐机构及申报会计师执行了替代测试程序进行确认，包括检查发票、货权转移单据等原始凭证。

（2）客户走访

保荐机构及申报会计师对报告期各期前十大客户进行走访，了解双方交易产品、类型、销售规模、关联关系等基本情况，报告期各期执行走访的客户对应销售收入占报告期各期主营业务收入的比例如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
已走访客户镍产品生产业务收入	1,827,001.11	1,030,932.16	686,188.43
镍产品生产业务收入合计	2,182,005.14	1,240,282.66	874,630.90
镍产品生产业务走访比例	83.73%	83.12%	78.45%
已走访客户镍产品贸易业务收入	1,141,653.61	1,328,275.20	899,265.75
镍产品贸易业务收入合计	1,590,145.41	1,614,243.89	1,163,049.28
镍产品贸易业务走访比例	71.80%	82.28%	77.32%
已走访客户主营业务收入	2,968,654.73	2,359,207.36	1,585,454.18
主营业务收入合计	3,772,150.55	2,854,526.55	2,037,680.18
主营业务收入走访比例	**78.70%**	**82.65%**	**77.81%**

（3）销售细节和穿行测试

保荐机构及申报会计师针对报告期内的销售订单执行细节和穿行测试，获取对镍产品贸易和生产业务的销售合同、发票、银行回单、会计凭证等内部单据；货权转移单、签收单、放货通知单、过磅单等双方确认或客户确认的货权转移单据；提单、第三方权威检测机构出具的商品重量和质量检测报告、通过航运在线网站 HIFLEET 查询的运输航运轨迹等外部单据核查发行人收入真实性及准确性。各期保荐机构及申报会计师执行的穿行与细节测试样本占各期主营业务收入的比例分别为 70.05%、70.68%和 75.62%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

镍产品生产	1,546,474.32	70.87%	860,247.08	69.36%	665,973.97	76.14%
镍产品贸易	1,306,188.79	82.14%	1,157,471.20	71.70%	761,404.98	65.47%
合计	**2,852,663.12**	**75.62%**	**2,017,718.28**	**70.68%**	**1,427,378.95**	**70.05%**

（4）截止性测试

保荐机构及申报会计师随机抽取报告期初以及报告期各期资产负债表日前后一个月各 10 笔（考虑从账到实、从实到账双向分别进行抽样核查），比对确认收入的记账凭证与收入确认单据显示日期，确认是否存在收入跨期的情形。

7、通过登录 “企查查”网站、查询境外客户的由中国进出口信用保险公司出具的信用报告以及查询公开信息，获取发行人主要客户的基本情况；

8、获取发行人报告期内的采购、销售明细，了解客户、供应商重叠情况；

9、获取发行人报告期与主要客户签署的合同。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、发行人自产镍产品销量与奥比岛湿法冶炼项目、惠然实业及 KPS 火法冶炼项目产能产量总体匹配，具有合理性。发行人各类自产镍产品的销售价格及变动趋势与公开市场价格基本一致，相关产品定价公允，销售价格与可比公司镍产品销售价格走势基本相符，公司 MHP 产品单价变动幅度在 2025 年度与同行业上市公司镍产品存在差异主要系公司 MHP 产品中伴生金属钴价格上升所致，具有合理性。发行人镍产品生产业务收入变动主要系镍冶炼项目投产以及产能爬坡影响，具有合理性；

2、发行人 2023 年及 2024 年第三、第四季度收入占比较高主要系各产线投产进度及新增镍矿印尼内贸业务所致，与同行业可比公司存在一定差异具有合理性。2025 年度，发行人第三、第四季度收入占比与同行业可比公司平均水平基本一致，符合行业惯例。报告期内，发行人退换货金额较小，不存在期后退换货情况，不存在跨期收入确认的情形；

3、报告期内，发行人与部分客户的交易金额虽因客户生产、贸易需求等因素有所波动，但双方在各期均保持合作关系，未发生中断，与主要客户整体合作较为稳定；

4、发行人其他业务收入主要系材料和设备销售，各期变动具备合理性；

5、报告期内，发行人存在客户与供应商重合的情形。公司与重合客户、供应商的交易基于各自业务需求开展，为互相独立的交易，交易中具有实际货物流转，相关交易具备商业实质，符合行业惯例。2023 年，为满足广东邦普循环科技有限公司下各生产主体的需求，发行人曾临时自湖南邦普采购硫酸镍销售至宁德邦普，该笔交易采用净额法确认收入。除该笔交易外，公司与重合客户、供应商的其余交易均采用总额法确认收入。基于合理的商业背景，公司与重合客户供应商相关主体分别独立签订采购和销售合同，独立确定采购和销售价格，承担产品毁损灭失风险和价格波动风险，承担质量未达标产生的退货及赔偿义务，有权按自身意愿使用或处置相关产品，在从事交易时的身份是主要责任人。因此，采用总额法确认收入具有准确性，符合《企业会计准则》的相关规定；

6、港口自提模式下，发行人以发出放货通知时点作为收入确认时点，收入确认准确，符合企业会计准则相关要求及行业惯例。

基于对申报财务报表整体发表审计意见，按照中国注册会计师审计准则的规定执行必要的审计及核查程序后，申报会计师认为：

1、发行人自产镍产品销量与奥比岛湿法冶炼项目、惠然实业及 KPS 火法冶炼项目产能产量具有匹配性、相关产品单价公允性、报告期内镍产品生产业务收入变动原因的合理性分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；

2、报告期内第三、四季度收入占比逐年提高是否合理、收入季节性特征是否符合行业惯例的分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；发行人不存在期后退换货情况、不存在跨期确认收入的情形；

3、发行人对前五大客户基本情况、合作情况、销售内容、销售金额及变动原因、合作稳定性的分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；

4、其他业务收入构成、收入变动情况及原因及合理性的分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一

致；

5、客户与供应商重合交易的原因、商业合理性和行业特性的分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；相关收入确认准确，除 2023 年与广东邦普和宁德邦普的临时交易采用净额法确认收入之外，其余收入确认采用总额法的会计处理在所有重大方面符合《企业会计准则》的相关规定；

6、港口自提模式下以发出放货通知单时点作为收入确认时点的会计处理在所有重大方面符合《企业会计准则》的相关规定。

问题 9：关于镍产品贸易业务

申报材料显示：

（1）报告期各期，发行人红土镍矿贸易收入分别为 423,454.15 万元、317,428.59 万元、399,901.62 万元和 225,340.58 万元。2022 年和 2023 年，发行人贸易用红土镍矿主要来自菲律宾，2024 年开始开展印尼境内红土镍矿贸易业务导致红土镍矿贸易业务销量有所增长。

（2）报告期内，发行人红土镍矿贸易业务平均单价分别为 412.45 元/湿吨、300.35 元/湿吨、299.47 元/湿吨和 329.79 元/湿吨。发行人通常与客户协商按照或参考 LME、SMM 等公开市场价格指数定价，2025 年 1-6 月，受印尼政府收紧采矿配额审批影响，发行人红土镍矿平均销售单价上涨。

（3）报告期各期，发行人镍铁贸易收入分别为 402,449.19 万元、803,518.91 万元、1,214,342.27 万元和 556,906.74 万元。报告期内，镍铁贸易业务平均单价随镍市场价格波动整体呈下降趋势，高于自产镍铁平均单价；镍铁销量增长较多，主要系参股公司 HJF 镍铁生产线陆续投产，HJF 生产的镍铁主要供应发行人。

请发行人披露：

（1）在印尼境内开展红土镍矿贸易业务的背景及商业合理性，菲律宾、印尼的相关政策及贸易环境是否发生变化；区分红土镍矿来源列示红土镍矿贸易业务收入构成、金额变化情况、变化原因及合理性，报告期内红土镍矿贸易业务销量变动与主要地区采购情况的匹配性，不同来源的红土镍矿贸易业务的业务模式、客户、定价方式等是否存在差异。

（2）结合红土镍矿的公开市场价格、可比公司同类型销售价格、与主要客户定价方式等，说明报告期内红土镍矿单价变动的原因及合理性；印尼政府收紧采矿配额审批的具体情况，相关政策对发行人生产经营的潜在影响，并进行针对性的风险提示。

（3）镍铁贸易销量变动与 HJF 产量的匹配性，对比镍铁公开市场价格、可比公司同类型销售价格等，说明镍铁贸易业务销售价格的公允性、变动原因及

合理性，镍铁贸易业务平均单价高于自产单价的原因及合理性。

（4）按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》第五十三条相关要求，结合自身业务活动实质、经营模式特点等，披露镍产品贸易业务收入确认政策，并分析是否符合一般会计原则，如收入确认政策与可比上市公司存在较大差异的，应分析差异原因及影响。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

一、发行人披露

（一）在印尼境内开展红土镍矿贸易业务的背景及商业合理性，菲律宾、印尼的相关政策及贸易环境是否发生变化；区分红土镍矿来源列示红土镍矿贸易业务收入构成、金额变化情况、变化原因及合理性，报告期内红土镍矿贸易业务销量变动与主要地区采购情况的匹配性，不同来源的红土镍矿贸易业务的业务模式、客户、定价方式等是否存在差异

1、在印尼境内开展红土镍矿贸易业务的背景及商业合理性

印尼是全球镍矿储量最高的国家，但为鼓励对印尼下游镍产业价值链的投资及其发展，从而促进当地就业和经济发展，印尼自 2020 年全面禁止红土镍矿原矿出口。受此影响，一方面来源于印尼的红土镍矿不能贸易出口到印尼境外，另一方面中资企业纷纷将镍产品冶炼产能向印尼本地转移，加工为镍铁、镍钴化合物等深加工产品后出口到境外，推动了印尼国内对红土镍矿需求的增加。

公司自成立以来长期从事国际镍产品贸易业务，在镍矿贸易领域积累了深厚经验，对印尼镍矿的市场供需格局、价格波动情况、矿源分布及矿石品质特点等具有深入理解。在此背景下，公司设立专业印尼镍矿内贸公司 BMS，从印尼奥比岛外无关联第三方矿山采购红土镍矿，通过印尼境内贸易方式将镍矿销售给 HJF 等印尼当地冶炼项目以及矿产贸易企业。

在 BMS 设立前，HJF 的镍矿供应主要依赖印尼合作伙伴控制的奥比岛内矿山，采购渠道较为单一，矿石元素配比相对固定，难以满足 RKEF 冶炼工艺对多元素比例矿石进行灵活搭配以优化项目经济效益的实际需求。而印尼合作伙伴的业务领域集中于镍矿开采与冶炼，缺少贸易环节的专业经验，对奥比岛外印尼镍矿市场的了解有限，难以有效把控货源质量与供应稳定性。BMS 作为专业印尼

镍矿内贸公司，能够系统性整合 HJF 等冶炼客户的采购需求，开展集中对外采购，通过规模化采购提升议价能力的同时，为 HJF 等客户提供来源更广、元素结构更丰富的镍矿供应，有效满足其生产过程中的多样化配矿需求。

综上，公司在印尼境内开展红土镍矿贸易业务具有商业合理性。

2、菲律宾、印尼的相关政策及贸易环境是否发生变化

（1）印尼的相关政策及贸易环境变化情况

① 印尼 2020 年禁止镍矿出口

2020 年 1 月 1 日，印尼全面实施镍矿出口禁令，其核心目的在于限制低附加值镍矿资源出口，推动外资企业在印尼境内投资建设高附加值的镍冶炼设施，以此延伸产业链条，带动当地工业化进程与就业增长。该政策实施后，以青山控股、华友钴业、格林美为代表的镍产业链下游企业加速将镍铁、MHP、硫酸镍等镍精炼产能向印尼转移，推动当地镍冶炼产能持续扩张；而未进行产能转移的企业则主要转向采购来源自菲律宾等地的镍矿，以保障冶炼生产需求。

印尼出口禁令的实施时间较早，公司财务状况和经营业绩已充分吸收该政策的影响。报告期内，公司镍产品贸易业务主要从菲律宾等地区采购镍矿，贸易量保持稳定。此外，公司于 2024 年开始从事印尼境内镍矿贸易业务，进一步提高镍产品贸易业务盈利能力，该业务不涉及镍矿出口，不受印尼出口禁令限制。

② 印尼对当地矿产企业外国股东的相关规定

2021 年 9 月，印尼政府在《关于矿产与煤炭开采经营活动的实施》中将持有矿业许可证（IUP）的外资项目，按开采方式（露天或地下）与是否配套精炼设施分为四类，要求外国投资者在各类项目投产后的 15 至 25 年内，分批次向印尼政府、国有企业或私营企业转让股权，最终使外资持股比例不超过 49%，具体如下：

矿业项目类型	露天开采且未配套精炼设施	露天开采且配套精炼设施	地下开采且未配套精炼设施	地下开采且配套精炼设施
外资股东于项目投产后各年需累计减持的最低比例	第 10 年：5% 第 11 年：10% 第 12 年：15% 第 13 年：20% 第 14 年：30% 第 15 年：51%	第 15 年：5% 第 16 年：10% 第 17 年：15% 第 18 年：20% 第 19 年：30% 第 20 年：51%	第 15 年：5% 第 16 年：10% 第 17 年：15% 第 18 年：20% 第 19 年：30% 第 20 年：51%	第 20 年：5% 第 21 年：10% 第 22 年：15% 第 23 年：20% 第 24 年：30% 第 25 年：51%

此政策旨在平衡印尼“吸引外资”与“控制核心自然资源”两大战略目标，在短期内维持外资投入的比例以支持上游矿产资源开采规模的扩张，中长期则逐步引导外资向产业链中下游投资，从而推动产业升级，为当地创造更高的经济附加值和更多就业机会。

自成立以来，发行人业务集中于镍产品贸易及镍产品生产两个板块，在产业链中处于中游，未从事上游矿产资源的开采业务或进行相关的投资，因此前述印尼对当地矿产企业外国股东持股比例的相关限制不会对发行人的生产经营产生负面影响。

③ 印尼限制镍中间品新增产能

2025 年 6 月，印尼政府颁布了《基于风险的企业许可管理条例》。根据该条例，新建冶炼厂在申请基于风险的商业许可时，需提交声明函，承诺不从事镍铁、镍锍、MHP 等镍中间品的生产。该政策旨在限制镍中间品新增产能，引导外资投向镍产业链下游高附加值领域，从而提升产业经济价值，带动印尼本地就业与经济发展。

截至本回复出具日，发行人已建的印尼镍冶炼项目（包括 HPL、ONC、KPS）均已取得基于风险的商业许可，不受上述政策影响。公司本次募投项目包括湿法渣资源化示范项目和 MHP 精炼生产项目。其中，湿法渣资源化示范项目旨在对湿法冶炼产生的废渣进行进一步加工，提取其中具有价值的铁元素，最终以螺纹钢形式对外销售；MHP 精炼生产项目则是在 ONC 项目现有 MHP 产线基础上，通过精炼 MHP 产品，进一步扩大硫酸镍、硫酸钴产能，并可根据市场情况灵活转产电积钴、电积镍。上述募投项目的产品均不属于政策禁止的镍中间品，因此亦不受上述政策影响。

④ 上游镍资源管控政策

近年来，印尼政府出台了一系列针对上游镍资源的管控政策，包括调整镍矿基准价格（HPM）计算公式、收紧采矿配额、修改镍矿开采配额审批频率、上调镍矿等产品的非税国家收入费率、修改金属矿产参考价格（HMA）调价频率等，具体情况如下：

序号	政策名称	发文部门	发文时间	主要内容及调整情况
1	《关于修订能源和矿产资源部长第268.K/MB.01/MEM.B/2025号金属矿物及煤炭商品销售基准价格确定指南的决定》	印尼能源和矿产资源部	2026年4月	修订了镍矿的基准价格（HPM）计算公式，主要涉及： 1、上调了镍矿的修正系数 2、新增了镍矿的伴生矿（铁、钴、铬）的计价
2	《2026年镍矿开采配额》[注]	印尼能源和矿产资源部	2026年2月	2026年，印尼能矿部设定的全年镍矿开采配额为2.6至2.7亿湿吨，较2025年同比下降约30%。
3	《关于2026年矿产与煤炭采矿活动的工作计划与预算编制、提交、批准及执行报告的程序》	印尼能源和矿产资源部	2025年10月	采矿配额审批的有效期从三年缩短为一年，此前已审批的2025年开采配额仍然有效，但是持有矿业许可证的企业需对2026年和2027年的配额重新提交申请。
4	《关于印尼能源和矿产资源部适用的非税国家收入的类型及费率》	印尼总统	2025年4月	上调了镍矿、镍铁等镍产品的非税国家收入费率标准，各镍产品的费率将根据指导价格HMA进行动态调整，其中镍矿税率从10%调整为14%-19%，镍铁税率从5%调整为5%-7%。
5	《关于设定金属矿产和煤炭商品销售基准价格的指引》	印尼能源和矿产资源部	2025年2月	HMA价格由每月初更新一次，改为每月初及月中各更新一次。

注：此处为印尼能源和矿产资源部通过媒体公布的实际审批目标，未有正式的书面政策

上述政策的核心目的系加强本土资源管理、掌控本土资源和产品的定价权、增加税收并提升印尼在相关产业影响力。2026 年印尼目标审批的镍矿开采配额较 2025 年实际审批数量同比下降超过 30%，亦较 2025 年实际镍矿开采量低约 10%。受此政策影响，印尼红土镍矿供应趋紧。此外，2026 年 4 月印尼能源与矿产资源部对镍矿的 HPM 价格计算公式进行修订，使得新规则下的 HPM 价格有所提高。由于 HPM 价格是镍矿开采企业缴纳特许权使用费的计算基础，其价格上涨将直接扩大政府税基。在额外税负的影响下，上游镍矿价格可能有所提升。受前述政策影响，印尼红土镍矿的市场价格有所上涨，进而提升了公司的镍矿采购成本，对公司未来的盈利能力造成一定不利影响。针对上述风险和影响，发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“3、印尼地缘政治相关的风险”进行了补充披露。

（2）菲律宾的相关政策及贸易环境变化情况

2025 年 2 月，菲律宾参议院通过第 2826 号法案，拟自 2030 年起全面禁止未加工镍矿出口，以效仿印尼推动下游冶炼产业发展，但考虑到包括但不限于以

下因素：A. 菲律宾的交通物流等基础设施尚待完善；B. 煤炭、电力等资源成本较高；C. 目前镍产业链的较多企业已在印尼完成冶炼项目布局，菲律宾国内各行业组织认为该法案的落实尚不具备成熟条件，菲律宾政府最终在 2025 年 9 月正式签发的法案中删除了“全面禁止未加工镍矿出口”的相关条款，因此该法案并未对公司业务造成不利影响。除前述政策事件以外，菲律宾关于镍产品的贸易政策未再发生重大变化。报告期内，公司与主要菲律宾镍矿供应商的合作稳定，来源于菲律宾的镍矿贸易量保持平稳，整体贸易环境不存在重大变化。

综上，报告期内，印尼、菲律宾镍产品相关的贸易政策及环境未发生重大变化，未对公司的镍产品贸易业务造成重大不利影响。针对未来可能的贸易政策和贸易环境变化风险，发行人已在招股说明书之“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”之“4、境外贸易政策变化的风险”进行相应的披露。2026 年起，印尼镍矿开采配额有所收紧，并对 HPM 定价公式进行了修改，推动红土镍矿市场价格上涨，进而提升了公司的镍矿采购成本，对公司镍产品生产业务的盈利能力造成了一定不利影响，针对该等风险，发行人已在招股说明书之“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”之“3、印尼地缘政治相关的风险”进行相应的披露。

3、区分红土镍矿来源列示红土镍矿贸易业务收入构成、金额变化情况、变化原因及合理性，报告期内红土镍矿贸易业务销量变动与主要地区采购情况的匹配性，不同来源的红土镍矿贸易业务的业务模式、客户、定价方式等是否存在差异

（1）区分红土镍矿来源列示红土镍矿贸易业务收入构成、金额变化情况、变化原因及合理性

公司红土镍矿贸易业务区分来源的收入构成情况如下：

单位：万元

区域	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
菲律宾	390,773.73	65.56%	289,964.91	72.51%	317,428.59	100.00%
印尼	201,126.38	33.74%	109,936.70	27.49%	-	-
其他	4,147.69	0.70%	-	-	-	-
合计	**596,047.80**	**100.00%**	**399,901.62**	**100.00%**	**317,428.59**	**100.00%**

注：其他来源地主要系 2025 年自所罗门群岛采购的镍矿

公司是中国最大的镍矿贸易商，公司镍矿贸易业务的镍矿主要来自镍矿资源丰富的菲律宾、印尼等国家或地区。

菲律宾是公司贸易用红土镍矿最主要来源地。报告期各期，来源于菲律宾的红土镍矿贸易业务收入金额分别为317,428.59万元、289,964.91万元和390,773.73万元，占红土镍矿贸易业务收入的比例分别为 100.00%、72.51%和 65.56%。报告期内，来源于菲律宾的红土镍矿各期贸易销售量分别为 1,056.85 万湿吨、1,067.17 万湿吨和 1,307.89 万湿吨。2024 年来源于菲律宾的红土镍矿贸易业务收入较 2023 年有所下降，主要系镍市场价格下行，镍矿贸易平均单价下降所致。2025 年来源于菲律宾的红土镍矿贸易业务收入和销售量有所上升，主要系受到印尼政府收紧镍矿配额政策等因素影响，印尼当地冶炼企业对菲律宾来源的镍矿需求有所增长，公司开展菲律宾至印尼的转口贸易规模有所增长所致。

公司于 2024 年 5 月开始从事印尼境内镍矿贸易业务。报告期各期，来源于印尼的红土镍矿贸易收入金额分别为0万元、109,936.70万元和201,126.38万元，占红土镍矿贸易业务收入的比例分别为 0%、27.49%和 33.74%，2025 年印尼镍矿贸易收入较 2024 年有所增长，主要系 BMS 于 2024 年 5 月开始展业并实现销售收入，未于当期完整运行。

综上，报告期内发行人红土镍矿贸易业务的红土镍矿来源主要为菲律宾、印尼，报告期内金额变动具备合理性。

（2）报告期内红土镍矿贸易业务销量变动与主要地区采购情况的匹配性

报告期内，公司红土镍矿贸易业务销量和主要地区采购量的具体情况如下：

单位：万湿吨

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
镍矿贸易销量	**1,889.32**	**1,335.35**	**1,056.85**
其中：印尼	570.32	268.18	-
菲律宾	1,307.89	1,067.17	1,056.85
其他	11.11	-	-
镍矿采购量（印尼）	**3,526.65**	**2,085.11**	**949.06**
其中：用于贸易	581.15	300.21	-
自用生产	2,945.51	1,784.90	949.06

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
镍矿采购量（菲律宾）	**1,313.98**	**1,171.47**	**1,111.95**
其中：用于贸易	1,280.32	1,105.35	1,056.74
自用生产	33.66	66.12	55.21
贸易销售采购比（印尼）	**98.14%**	**89.33%**	**-**
贸易销售采购比（菲律宾）	**102.15%**	**96.55%**	**100.01%**

注：镍矿贸易销售采购比 = 镍矿贸易销量÷用于贸易的镍矿采购量

如上表所示，2024 年和 2025 年，印尼来源镍矿的销售采购比分别为 89.33%、98.14%，印尼镍矿销售采购比较低主要系公司开展 BMS 印尼镍矿贸易销售给参股公司 HJF，销售端存在顺流交易未实现毛利的冲抵，2024 年度及 2025 年销售端抵减数量分别为 26.73 万吨和 10.85 万吨，剔除该影响后的销售采购比分别为 98.23%和 100.00%，采销数量总体匹配。

2023 年、2024 年和 2025 年，菲律宾来源镍矿的销售采购比分别为 100.01%、96.55%和 102.15%，采销数量总体匹配。其中 2024 年度相对较小主要系 2024 年末部分订单以进口贸易（公司负责报关）模式开展，期末库存于 2025 年实现销售。

综上，报告期内红土镍矿贸易业务销量变动与主要地区采购情况相匹配，存在少量差异主要系发行人印尼全资子公司 BMS 向参股公司 HJF 顺流交易未实现毛利影响以及采购销售时间性差异，具有合理性。

（3）不同来源的红土镍矿贸易业务的业务模式、客户、定价方式等是否存在差异

公司红土镍矿贸易业务的镍矿来源以菲律宾、印尼为主，报告期内不同来源的红土镍矿贸易业务在业务模式、客户群体、定价方式等方面的具体差异如下：

项目	菲律宾	印尼
业务模式	以进口至中国的跨境进口贸易为主，此外还有少量转口贸易	受原矿出口禁令限制，全部为印尼国内贸易
客户群体	中国境内镍铁和不锈钢冶炼企业、矿产贸易企业	印尼当地冶炼项目
定价方式	结合镍矿的镍含量、水分含量、杂质金属含量，市场供需关系，交易规模，运费等因素，并参考 LME、SMM 等市场价格指数，协商确定具体交易价格	在印尼能矿部公布的 HPM 定价公式基础上，结合印尼当地短期市场供需变动、镍矿品位、杂质金属含量、交易规模、运费等因素，由交易双方协商确定具体价格

① 业务模式和客户群体

A. 来自菲律宾的镍矿：聚焦中国不锈钢产业的跨境贸易

不锈钢是工业发展的关键基础材料，中国已连续多年稳居全球最大的不锈钢生产国。不锈钢主要原材料之一的镍铁通过红土镍矿冶炼而成，但我国镍矿资源储量较少。公司自设立以来即从事红土镍矿贸易业务，在 2020 年印尼禁止红土镍矿原矿出口后，报告期内公司主要从菲律宾采购贸易用红土镍矿。菲律宾对红土镍矿出口无特殊政策限制，公司向菲律宾当地矿山等供应商采购红土镍矿后，通过跨境贸易方式将镍矿进口至中国境内，下游客户主要为中国境内镍铁和不锈钢冶炼企业以及矿产贸易企业。

随着大量冶炼产能转移至印尼，以及印尼政府收紧采矿配额审批，公司亦开始向印尼客户供应菲律宾镍矿，以满足印尼当地冶炼项目生产需要。

B. 来自印尼的镍矿：服务印尼本地冶炼项目的内贸模式

印尼自 2020 年全面禁止红土镍矿原矿出口，旨在鼓励对印尼下游镍产业价值链的投资及其发展，从而促进当地就业和经济发展。受此影响，一方面来源于印尼的红土镍矿不能贸易出口到境外，另一方面中资企业纷纷将镍产品冶炼产能向印尼本地转移，加工为镍铁、镍钴化合物等深加工产品后出口到境外。在上述背景下，公司于 2024 年开始开展印尼境内红土镍矿贸易业务，从印尼当地矿山等供应商采购红土镍矿，通过印尼境内贸易方式将镍矿海运至印尼当地冶炼项目。

② 定价方式

菲律宾当地未出台镍矿官方参考价格，买卖双方通常结合镍矿的镍含量、水含量、杂质金属含量，市场供需关系，交易规模，运费等因素，并参考 LME、SMM 等发布的市场价格指数，协商确定具体交易价格。

报告期内，印尼国内镍矿交易以印尼能矿部公布的 HPM 定价公式为基础。HPM 定价公式具体为：镍矿交易价格=印尼能矿部定期公布的镍矿参考价格 HMA×镍含量×（1-水分含量）×修正系数。其中，镍矿参考价格（HMA）由印尼能矿部定期公布；镍含量、水分含量系根据产品实际情况确定；修正系数为根据当时印尼能矿部发布的部长决定确定。上述公式早在 2017 年由印尼能矿部通过 2946K/30/MEM/2017 号部长决定发布。其中修正系数的具体规定为：镍含

量为 1.9%的镍矿，其修正系数为 20%；镍含量每上升/下降 0.1%，修正系数相应上升/下降 1%。例如：镍品位为 1.8%的镍矿石，其修正系数 = 20% -（1.9%-1.8%）÷0.1%×1% = 19%。

报告期内，印尼国内镍矿交易价格以 HPM 为基础，结合印尼当地短期市场供需变动、镍矿品位、杂质金属含量、交易规模、运费等因素，由交易双方协商确定具体价格。

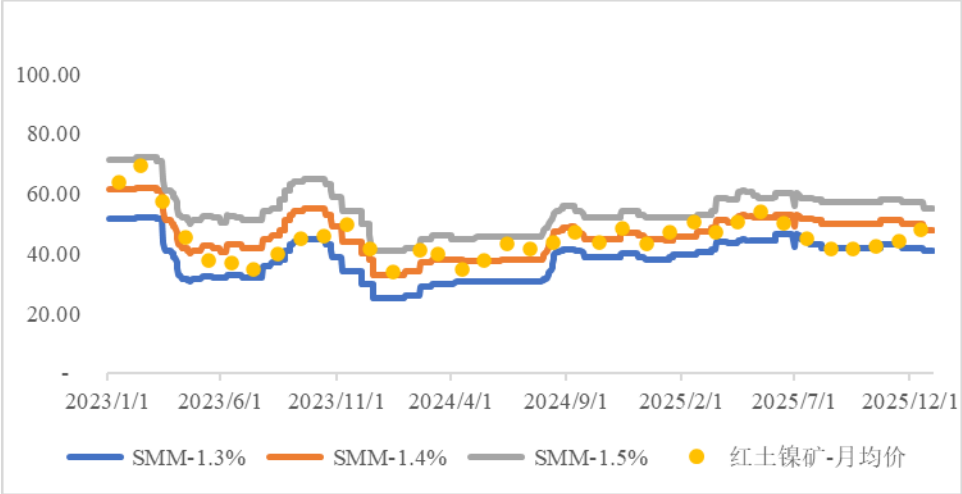
综上，公司镍矿主要采购菲律宾与印尼的红土镍矿，在贸易模式、客户群体及定价机制上均存在差异，该等差异源于两地政府在贸易政策、资源管控政策等方面的不同规定，具备合理性。

（二）结合红土镍矿的公开市场价格、可比公司同类型销售价格、与主要客户定价方式等，说明报告期内红土镍矿单价变动的原因及合理性；印尼政府收紧采矿配额审批的具体情况，相关政策对发行人生产经营的潜在影响，并进行针对性的风险提示

1、结合红土镍矿的公开市场价格、可比公司同类型销售价格、与主要客户定价方式等，说明报告期内红土镍矿单价变动的原因及合理性

（1）红土镍矿公开市场价格情况

报告期内，发行人整体镍矿销售的平均镍含量位于 1.0%至 1.5%之间，各月间有所波动主要系下游客户为满足自身特定生产需要而采购不同品位镍矿所致。由于低品位镍矿（镍含量 1.3%以下）无持续有效的市场价格指数可供参考，故以下根据上海有色金属网（SMM）公布的镍含量为 1.3%、1.4%和 1.5%的红土镍矿价格与发行人各月销售均价进行比对，具体情况如下：



注 1：数据来源为上海有色金属网（SMM）；
注 2：SMM 挂牌价为美元价，发行人各月销售均价按照月均美元汇率折算；
注 3：单位为美元/湿吨

由上表可见，发行人镍矿销售价格总体位于 SMM 公布的红土镍矿市场价格区间内，且价格波动与市场价格变动趋势高度相符。

2023 年度，公司红土镍矿贸易业务的镍矿来源主要为菲律宾，由于菲律宾红土镍矿的镍品位相对较低，因此上图可见公司对应期间的销售均价主要靠近 SMM1.3%镍含量的市场价格。

2024 年，发行人开始开展红土镍矿印尼内贸业务，由于印尼红土镍矿的镍品位相对较高，因此上图可见公司 2024 年度及 2025 年的销售均价在市场价格区间内的位置较之前年度有所上升，整体位于 1.3%至 1.5%品位市场价格区间，其中，2025 年 8 月、9 月、10 月位于或略低于 1.3%品位价格线，主要系当月销售镍矿品位中 0.8-1.2%区间的镍矿销售比例较高。

综上，公司红土镍矿贸易业务的销售单价及变动趋势与公开市场价格不存在显著差异。

（2）可比公司同类型销售价格

同行业上市公司镍产品主要为 MHP、硫酸镍、高冰镍、镍铁等加工产品，均未披露其开展原材料镍矿销售业务。此外，发行人红土镍矿单位价格为实物吨价格，而同行业可比公司为金属吨价格。由于发行人与下游客户约定的红土镍矿售价为 CIF 到港含运费价格，且由于原矿单吨货值较低，运费对最终商定价格影响极大。因此，同行业上市公司镍产品单价与公司红土镍矿贸易业务销售单价不

具有可比性。

（3）主要客户定价方式

报告期内，公司红土镍矿贸易业务报告期各期主要客户及对应定价方式如下：

年份	客户名称	贸易模式	定价方式
2025 年度	HJF	印尼内贸	在印尼能矿部公布的 HPM 定价公式基础上，结合印尼当地短期市场供需变动、镍矿品位、杂质金属含量、交易规模、运费等因素，由交易双方协商确定具体价格
	GOLDEN HARBOUR INTERNATIONAL PTE.LTD	转口贸易	结合镍矿的镍含量、水分含量、杂质金属含量，市场供需关系，交易规模，运费等因素，并参考 LME、SMM 等市场价格指数，协商确定具体交易价格
	HONG KONG RUI PU CO., LIMITED	转口贸易	
	宝钢德盛不锈钢有限公司	进口贸易	
	PT. OBSIDIAN STAINLESS STEEL	印尼内贸	在印尼能矿部公布的 HPM 定价公式基础上，结合印尼当地短期市场供需变动、镍矿品位、杂质金属含量、交易规模、运费等因素，由交易双方协商确定具体价格
2024 年度	HJF	印尼内贸	在印尼能矿部公布的 HPM 定价公式基础上，结合印尼当地短期市场供需变动、镍矿品位、杂质金属含量、交易规模、运费等因素，由交易双方协商确定具体价格
	GOLDEN HARBOUR INTERNATIONAL PTE.LTD	转口贸易	结合镍矿的镍含量、水分含量、杂质金属含量，市场供需关系，交易规模，运费等因素，并参考 LME、SMM 等市场价格指数，协商确定具体交易价格
	宝钢德盛不锈钢有限公司	进口贸易	
	福建联维物流有限公司	进口贸易	
	PT. Shuoshi Indonesia Investment	转口贸易	
2023 年度	宝钢德盛不锈钢有限公司	进口贸易	
	福建联维物流有限公司	进口贸易	
	广西北港新材料有限公司	进口贸易	
	福建鼎信实业有限公司	进口贸易	
	内蒙古（奈曼）经安有色金属材料有限公司	进口贸易	

（4）说明报告期内红土镍矿单价变动的原因及合理性

报告期内，公司红土镍矿贸易业务平均单价分别为 300.35 元/湿吨、299.47 元/湿吨和 315.48 元/湿吨。公司红土镍矿销售单价在 2023-2024 年总体保持平稳、

2025 年有所回升，主要系市场行情、矿源结构、政策因素等共同作用的结果，具备合理性，具体分析如下：

公司红土镍矿贸易定价遵循市场化原则，印尼来源的镍矿价格以印尼能矿部 HPM 定价为基础，菲律宾来源的镍矿虽无政府参考价格，但交易价格会参考 LME、SMM 等国际或区域市场价格指数。2024 年度，市场价格总体呈下降趋势，而公司镍矿销售均价降幅相对较小主要系当期公司新增开展镍矿的印尼内贸业务，由于印尼红土镍矿的镍品位相对较高，因此当期销售的镍矿品位有所提升，对冲部分市场价格下行影响。

2025 年，公司红土镍矿销售单价同比上升 5.35%，主要系：

（1）印尼政府收紧镍矿采矿配额，当地原矿供应减少导致印尼红土镍矿市场价格有所上升，公司印尼内贸业务销售价格相应上升；

（2）印尼内贸镍矿的镍品位基本位于 1.2%-2.0%区间，而菲律宾镍矿品位则位于 0.5%-1.5%区间，各订单差异较大，平均品位低于印尼镍矿。因此随着 2025 年公司印尼内贸业务有所增长，来源于印尼的红土镍矿贸易业务收入占镍矿贸易收入的比例从 2024 年的 27.49%上升至 2025 年的 33.74%，当期镍矿采购的平均品位有所提升，带动价格小幅上涨。

报告期内，公司红土镍矿售价与市场价格不存在显著差异，波动与市场价格走势亦保持基本一致，具体分析参见本题回复之“一/（二）/1/（1）红土镍矿公开市场价格情况”相关内容。

综上，报告期内公司红土镍矿单价变动具备合理性。

2、印尼政府收紧采矿配额审批的具体情况，相关政策对发行人生产经营的潜在影响，并进行针对性的风险提示

（1）印尼政府收紧采矿配额审批的具体情况

① 印尼政府收紧采矿配额的政策实施背景

印尼政府于 2025 年起收紧镍矿开采，措施包括延迟审批采矿配额、暂停部分存在环境问题的矿山运营等，其核心目的在于通过资源调控实现财政、战略与可持续发展的多重目标。在财政层面，面对财政赤字压力，印尼政府通过削减镍

矿生产配额以调整市场供需格局、推升镍价，并将资源特许权使用费与镍价挂钩，从而实现国家财政收入与镍领域产值的同步增长。其次，在战略层面，印尼致力于从“资源出口国”向“产业链主导国”转型，通过配额审批等政策工具强化对全球镍资源的定价权，提升镍产业的附加值，并维持对国际资本的持续吸引力。最后，在资源保护与可持续发展方面，收紧配额旨在延缓印尼当地高品位镍矿的过快消耗，保障本土下游产业的长期原料供应，并通过暂停环境问题突出的矿山开采，引导行业向更加可持续的方向发展。

② 近年来印尼采矿配额审批政策的变化情况

2023 年 9 月，作为主管部门的印尼能源和矿产资源部颁布了第 10/2023 号条例，将采矿配额审批的有效期从之前的一年延长为三年，以简化审批流程，为矿业公司提供更长的运营稳定性。

自 2025 年起，随着镍矿开采规模持续扩大及下游冶炼项目加速扩产，印尼政府逐步收紧采矿审批政策。当年 1 月，印尼能源和矿产资源部矿产与煤炭司主管 Tri Winarno 通过媒体表示，尽管当年已审批约 2 亿湿吨的镍矿开采配额，但若矿山在复垦及环境保护方面未达到政府要求，后续配额将被削减。据 SMM 发布的《2025 年镍矿市场复盘及 2026 年供应管制展望》，2025 年上半年，镍矿开采配额审批出现滞后，导致印尼本地高品位镍矿供应极度紧张，1.6%镍含量的内贸红土镍矿价格于 5 月攀升至全年高点。进入下半年，印尼政府进一步加强对存在环境问题矿山的监管。同年 9 月，根据公开新闻，青山控股控制的 PT Weda Bay Nickel 因违规使用林地，约 148 公顷采矿用地被印尼政府查封；同时，多家印尼本土镍矿开采商的采矿许可也被吊销。2025 年 10 月，印尼能源和矿产资源部发布第 17/2025 号条例，将采矿配额审批的有效期从三年缩短为一年，以强化对镍等大宗商品产量的调控，此前已审批的 2025 年开采配额仍然有效，但镍矿开采企业需对 2026 年和 2027 年的配额重新提交申请。

前述规定具体的执行流程如下：

基本要求	所有 IUP（采矿许可证）持有人需每年提交 RKAB（开采配额）申请，作为次年采矿和生产活动的指导文件。所有提交均需通过官方在线信息系统完成
提交审批时间	常规年度提交时间为每年 10 月 1 日至 11 月 15 日，用于次年度审批 若 IUP 为新取得或续期的，应在签发后 30 天内提交 RKAB 申

	请。若 IUP 于当年 11 月 15 日后签发，则需在当年年底前提交 RKAB 申请
需提交的文件	勘探阶段企业需提供：非税收入支付凭证、实际与计划勘探图、复垦保证金缴纳证明等 生产运营阶段企业需提供：资源储量报告、非税收入支付凭证、包括采矿区、森林用地等区域的电子版地图、复垦保证金缴纳证明等
政府审批时限	政府于 5 个工作日内完成初审，意见为同意或要求补正。若为补正，企业需在 2 个工作日内补正，最多可补正三次； 政府需于 8 个工作日内做出批准或拒绝的最终决定，若逾期未批复，系统将自动视为批准
过渡期安排	如通过线上系统提交的 2026 年 RKAB 申请在 2025 年结束前尚未获得批准，则在新规生效之前已由政府批准的 2026 年 RKAB 仍可作为勘探或生产运营活动的依据使用，使用期限至 2026 年 3 月 31 日
RKAB 修订申请	持有 IUP 的企业每年仅可提交一次 RKAB 修订申请，申请需在提交第二季度定期报告后或最迟于当年 7 月 31 日前提出

2026 年 2 月 10 日，印尼能源和矿产资源部矿产与煤炭司主管 Tri Winarno 向媒体表示，全年的镍矿开采配额的审批目标设定为 2.6 亿至 2.7 亿湿吨。根据 2026 年 3 月 Mysteel 与印尼镍矿协会（APNI）秘书长 Meidy Katrin Lengkey 的访谈，2025 年印尼实际获批的镍矿开采配额约为 3.79 亿吨，实际开采量约为 2.95 亿吨；2026 年下降后的开采配额更接近实际开采水平。

（2）相关政策对发行人生产经营的潜在影响，并进行针对性的风险提示

根据上述印尼能源和矿产资源部及印尼镍矿协会公布的数据，2026 年印尼目标审批的镍矿开采配额较 2025 年实际审批数量同比下降超过 30%，亦较 2025 年实际开采量低约 10%。受此政策影响，印尼红土镍矿供应趋紧，提升了公司的镍矿采购成本。若 2026 年下半年及后续年度的镍矿开采审批配额未进一步增长，印尼镍矿价格将可能持续维持高位，从而对公司未来的盈利能力构成不利影响。

针对上述风险，发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“3、印尼地缘政治相关的风险”中补充披露如下：

“公司业务经营与印尼地区政策环境密切相关。对于镍产品贸易业务，公司主要自印尼采购镍铁**及镍矿**；对于镍产品生产业务，公司主要在印尼利用红土镍矿冶炼加工镍铁、镍钴化合物。

在原材料供应端，近年来，印尼政府出台了一系列针对上游镍资源管控政策，意在加强本土资源管理、掌控本土资源和产品的定价权、提升印尼在镍领

域的影响力、提升镍资源价格、增加税收，包括调整镍矿基准价格（HPM）计算公式、收紧采矿配额、修改镍矿开采配额审批频率、上调镍矿等产品的非税国家收入费率、修改金属矿产参考价格（HMA）调价频率等。

自 2025 年起，随着镍矿开采规模持续扩大及下游冶炼项目加速扩产，印尼政府逐步收紧采矿审批政策，2025 年上半年，印尼的镍矿开采配额审批出现滞后，导致印尼本地的高品位镍矿供应极度紧张，镍矿价格相应上升。2026 年 2 月，印尼能源和矿产资源部通过媒体表示 2026 年镍矿开采审批配额的目标维持在 2.6 至 2.7 亿湿吨，这一数字较 2025 年同比下降超过 30%，亦较 2025 年实际开采量低约 10%。

此外，2026 年 4 月 15 日，印尼能源与矿产资源部对镍矿的 HPM 价格计算公式进行修订，主要调整包括（1）上调了原价格计算公式中的修正系数；（2）从此前单一按镍含量计价的模式，转而采用“镍+铁+钴+铬”的多种伴生金属元素综合计价方式，前述调整使得新规则下的 HPM 价格有所提高。由于 HPM 价格是镍矿开采企业缴纳特许权使用费的计算基础，其价格上涨将直接扩大政府税基。在额外税负的影响下，上游镍矿价格可能有所提升。

受前述政策影响，公司生产用镍矿的采购价格有所上涨。红土镍矿为公司镍产品冶炼业务重要原材料，报告期内公司生产用镍矿的采购金额分别为 203,344.63 万元、265,030.21 万元和 509,587.46 万元。2026 年 4 月下半月，公司印尼湿法生产项目用镍矿采购价格较 2025 年全年均价上涨 41.69%，印尼火法生产项目用镍矿采购价格上涨 80.03%，导致镍产品生产成本有所上升。同时，印尼政府管控政策影响以及镍产品生产成本上升已部分传导至下游镍产品价格。公司镍产品销售价格主要参照 LME 镍等市场公开价格指数确定。2026 年 4 月下半月，LME 镍平均价格为 18,564.58 美元/吨，较 2025 年全年均价上涨 22.46%。在其他条件不变的情况下，假设 2025 年公司镍产品销售价格参照上述 LME 镍价涨幅较原先上涨 22.46%，而生产用镍矿采购价格较原先分别上涨 60%、80%和 100%，则 2025 年公司主营业务毛利率较原先分别上涨 2.02 个百分点、下降 0.37 个百分点和下降 2.76 个百分点。虽然公司火法二期项目投产将进一步提升公司产能规模和盈利能力，但若未来期间的镍矿开采审批配额进一步收紧或印尼政府对镍矿开采领域颁布更多管控政策，印尼的镍矿价格可能会进一步上升，从而仍

可能对公司的财务状况和经营业绩产生不利影响。

在镍产品出口端，若印尼政府进一步出台其他镍产品出口限制性措施，包括加征关税、出口配额或全面出口禁令等，公司将面临**竞争力下降**、生产布局被迫调整等挑战。短期内，公司可能需要调整产品结构**或售价**，这将削弱公司产品的价格竞争力，并可能增加额外资本开支。长期来看，若政策趋严导致印尼生产基地运营受限，公司整体业务稳定性、盈利能力及未来发展均可能受到**一定**不利影响。”

（三）镍铁贸易销量变动与 HJF 产量的匹配性，对比镍铁公开市场价格、可比公司同类型销售价格等，说明镍铁贸易业务销售价格的公允性、变动原因及合理性，镍铁贸易业务平均单价高于自产单价的原因及合理性

1、镍铁贸易销量变动与 HJF 产量的匹配性

报告期各期，公司镍铁贸易销量及 HJF 产量情况如下：

单位：万吨

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
公司镍铁贸易销量	99.45	117.40	67.63
其中：采购自 HJF 的镍铁销量	65.70	84.54	56.98
HJF 镍铁产量	77.73	81.78	61.61
采购自 HJF 的镍铁销量占 HJF 当期镍铁产量的比例	84.53%	103.37%	92.48%

HJF 镍铁生产线于 2022 年 10 月至 2023 年 5 月期间陆续投产。报告期各期，HJF 镍铁产量分别为 61.61 万吨、81.78 万吨和 77.73 万吨。

中国是全球最大的镍铁消费市场，并拥有持续活跃的客户需求。公司自成立以来即从事镍产品贸易业务，并逐步形成了在该贸易领域的领先地位，在国内市场多年以来积累了广泛的销售渠道资源，而 HJF 作为印尼镍铁冶炼公司主要专注于生产环节，其生产的镍铁主要供应给公司，公司通过镍铁贸易业务主要销售给中国国内客户。报告期内，随着 HJF 镍铁生产线陆续投产，公司采购自 HJF 的镍铁销量分别为 56.98 万吨、84.54 万吨和 65.70 万吨，占 HJF 当期镍铁产量的比例分别为 92.48%、103.37%和 84.53%，其中 2024 年度比例较高主要系 HJF 2023 年产出的部分镍铁，公司于次年采购及销售所致。2025 年公司采购自 HJF 的镍铁销量占 HJF 当期镍铁产量的比例有所下降，主要系当期 HJF 增加向境外

第三方供应镍铁所致。

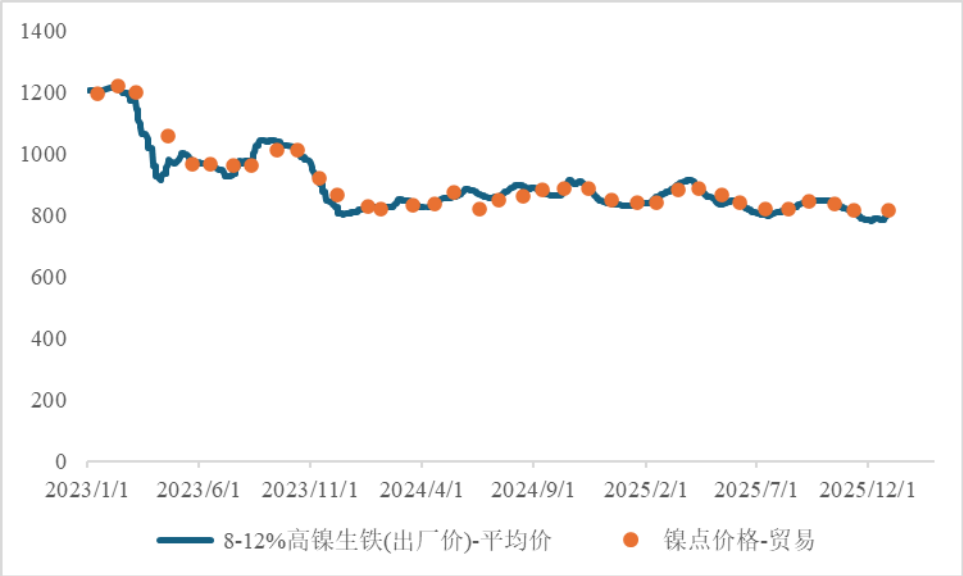
综上，报告期各期，公司向 HJF 采购数量与 HJF 对应镍铁产量基本匹配，2025 年占比有所下降主要系 HJF 增加向境外第三方供应镍铁所致，具有合理性。

2、对比镍铁公开市场价格、可比公司同类型销售价格等，说明镍铁贸易业务销售价格的公允性、变动原因及合理性

（1）镍铁公开市场价格

镍铁属于标准化程度较高的大宗商品，其市场价格公开透明。公司镍铁产品定价以同期上海有色网（SMM）镍铁价格指数为核心参考，通过市场化谈判与客户协商确定最终交易价格。

由于发行人贸易销售的镍铁产品品位区间集中于 10%-12%，以下选取镍含量 8%-12%的 SMM 印尼高镍生铁公开价格，与发行人各月度平均销售价格进行对比，具体如下：



数据来源：SMM，单位为元/镍点

如上图所示，公司贸易镍铁月均销售价格及价格变动趋势与市场价格指数基本一致。

（2）可比公司同类型销售价格

与镍矿贸易销售情形类似，同行业上市公司中，华友钴业、格林美业务中无镍铁销售业务，盛屯矿业、中伟新材产品矩阵中虽含有镍铁但并未单独披露细分售价，故以下选取同行业上市公司镍产品售价进行比对，具体情况如下：

公司名称	产品类别	单位	2025 年度		2024 年度		2023 年度
			单价	变动	单价	变动	单价
盛屯矿业	镍产品	万元/金属吨	8.98	-18.87%	11.07	5.14%	10.53
格林美	镍产品	万元/金属吨	10.66	5.39%	10.11	-11.11%	11.38
中伟新材	镍产品	万元/金属吨	9.39	-8.12%	10.22	-6.92%	10.98
华友钴业	华友钴业定期报告中包含多类镍产品、镍中间品的价格和销量数据，由于其销量数据未区分自用及外销，无法计算合理销售单价						
中信金属	镍产品非其主要从事的贸易产品，且中信金属未披露产品销售的单价信息						
发行人	**镍铁贸易**	**万元/金属吨**	**8.44**	**-1.40%**	**8.56**	**-12.93%**	**9.92**

注 1：盛屯矿业数据来自定期报告；格林美、中伟新材定期报告未披露镍产品销量和单价数据，镍产品单价数据均源自其港股招股说明书，其中中伟新材 2025 年数据为 2025 年 1-6 月数据；

注 2：金属吨为纯金属计量单位，例如 10 吨镍铁（镍含量为 10%）的金属吨重为 1 吨。为保持与同行业上市公司单价的可比性，发行人镍铁单价按照镍金属单价进行调整，具体公式为：镍单价=镍铁收入/镍金属量

2024 年度公司镍铁价格随镍价下行趋势下降，与同行业上市公司中除盛屯矿业外的其他公司镍产品价格变动趋势基本一致，盛屯矿业下属盛屯能源硫酸镍项目于 2024 年初投产，硫酸镍作为湿法产品单位定价高于火法产品，因此当期平均单价受此产品结构影响有所上升。2025 年度，公司镍铁销售价格与同为火法冶炼为主的盛屯矿业及中伟新材变动趋势一致，呈小幅下降趋势。格林美镍产品单价小幅上涨主要系其以湿法冶炼的 MHP 产品为主，其中钴作为伴生金属当期单价大幅上涨，带动 MHP 综合价格有所提升，发行人 MHP 产品单位镍价亦呈上升趋势。

综上，公司镍铁贸易业务的销售价格及变动趋势与公开市场价格基本一致，销售价格与可比公司镍产品销售价格走势基本相符，部分期间走势分化主要系公司与同行业上市公司产品结构存在差异所致。公司镍铁贸易业务销售价格变动具有合理性，定价具有公允性。

（3）镍铁贸易业务平均单价高于自产单价的原因及合理性

报告期各期，公司贸易镍铁和自产镍铁的平均镍含量及单价情况如下：

单位：元/吨

项目	镍铁来源	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		镍含量	单价	镍含量	单价	镍含量	单价
贸易	主要来自印尼	11.85%	9,996.19	12.09%	10,343.81	11.98%	11,880.46

项目	镍铁来源	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		镍含量	单价	镍含量	单价	镍含量	单价
镍铁	参股公司 HJF						
自产镍铁	惠然实业、KPS	11.35%	9,439.83	10.21%	8,875.38	9.27%	9,439.73
比值		1.04	1.06	1.18	1.17	1.29	1.26

如上表所示，贸易镍铁销售单价和自产镍铁存在差异，主要系印尼参股公司 HJF 镍铁产品和公司宿迁生产基地（惠然实业）镍铁产品的镍含量存在差异。公司宿迁生产基地自产镍铁的镍含量通常位于 9-10%区间，低于印尼参股公司 HJF 镍铁平均镍含量（11%-12%）。2025 年，公司自产镍铁镍含量有所增长，主要系印尼 KPS 火法冶炼项目部分投产，而该火法冶炼项目由于生产工艺、镍矿来源等因素影响镍含量相对较高，导致 2025 年自产镍铁镍含量和单价有所上升。报告期各期，公司贸易镍铁与自产镍铁的镍含量比值和单价比值基本一致，不存在较大差异。

综上，公司自产镍铁销售单价低于贸易镍铁主要系镍含量存在差异所致，具有合理性。

（四）按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》第五十三条相关要求，结合自身业务活动实质、经营模式特点等，披露镍产品贸易业务收入确认政策，并分析是否符合一般会计原则，如收入确认政策与可比上市公司存在较大差异的，应分析差异原因及影响。

1、结合自身业务活动实质、经营模式特点等，披露镍产品贸易业务收入确认政策，并分析是否符合一般会计原则

公司是一家全球领先的镍产业链企业，报告期内主营业务涵盖上游镍资源采购、镍产品贸易、镍产品的生产与销售，公司镍产品贸易业务和生产业务在销售环节的销售模式、业务流转等基本一致，因此镍产品贸易业务的收入确认政策与镍产品生产业务基本一致。

公司已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析/六、报告期采用的主要会计政策和会计估计/（十二）与客户之间的合同产生的收入”中补充披露如下：

“公司与客户之间的销售商品合同通常仅包含转让镍铁、镍矿、镍钴化合物等镍钴产品的履约义务。公司通常在综合考虑了下列因素的基础上，以货物越过船舷或将货物交付至客户指定的目的地时确认收入：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。

遵守上述一般原则的情况下，公司**镍产品贸易业务和镍产品生产业务**收入确认的具体时点为：

（1）若合同约定由客户自提货物，则以公司向港口控货方发出放货通知的时点或者客户从工厂提货时点为收入确认时点；

（2）若合同约定由公司送货至客户指定目的地，则以客户收货确认函件上确认收货的日期作为确认收入时点；

（3）若合同约定贸易条款如 FOB（Free On Board，即船上交货）、CIF（Cost Insurance and Freight）等，则结合《国际贸易术语解释通则》中对各种贸易方式的主要风险转移时点及合同的其他条款分析确定商品控制权转移时点，通常以装运港提单出具日，即货物越过船舷作为收入确认时点。”

2、镍产品贸易业务收入确认政策是否符合一般会计原则，如收入确认政策与可比上市公司存在较大差异的，应分析差异原因及影响

各类交货方式对应收入确认政策与可比上市公司对比分析如下：

（1）客户自提——进口贸易（公司负责报关：自提）

镍产品进口贸易销售的客户自提模式下，公司承担海运过程中的货品灭失风险，负责进口报关、报检等相关费用并缴纳税金，公司作为货权持有方，仅在向港口控货方出具放货通知单后，仓储/港口方才允许客户提货，客户自此获得对货物的实际支配权，可自主主导货物的使用、销售或处置，并从中获取全部经济利益，货权、相关风险（如货物毁损、灭失）同步从公司转移至客户，存货的相关费用如港建费、港口费、运杂费、堆存费等亦由客户承担。

因此，自提模式下，公司向港口控货方和客户发出放货通知时，相应存货的法定控制权已发生转移，公司自提模式下的收入确认政策符合《企业会计准则》

的相关规定。

同行业上市公司中存在同类业务的可比公司收入确认政策情况如下：

上市公司	收入确认表述
亚钾国际（000893.SZ）	在中国境内销售钾肥产品，钾肥进口通过海关后，本公司向客户出具放货通知单时转移货物的控制权，本公司确认收入
中信金属（601061.SH）	国内贸易指公司采购及销售均在境内，涉及的产品主要包括铁矿石产品、钢材产品和铝产品。签订采购合同后，公司主要以银行转账或承兑汇票的方式向供应商支付采购款，供应商向中信金属出具相应数量的放货通知单或货物运达中信金属指定仓库后，确认货权转移。签订销售合同后，下游客户主要通过银行转账或承兑汇票的方式向中信金属支付货款，中信金属出具相应数量的放货通知单确认货权转移
海南矿业（601969.SH）	供应商发出放货通知单后，铁矿石所有权归公司所有，公司发出放货通知单后，与铁矿石相关的收益及风险转移至客户，销售后信用风险由公司自行承担

如上表所示，客户自提模式下的收入确认政策与同行业上市公司同类业务基本一致，收入确认政策符合会计准则和行业惯例。

（2）公司送货——进口贸易（公司负责报关：送货）、非国际贸易（印尼内贸）

送货模式下，发行人按照抵达客户所在地后双方的签收单、客户所在地或指定地过磅单确认收入，相关存货的法定控制权于存货交接给客户后发生转移。同行业上市公司的送货模式收入确认政策情况如下：

上市公司	收入确认表述
国城矿业（000688.SZ）	内销产品收入确认需满足以下条件：公司基于双方签字确认的本公司磅单（出库单）或客户公司磅单（入库单）作为商品所有权的转移凭据
铜陵有色（000630.SZ）	公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，
盛屯矿业（600711.SH）	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
华友钴业（603799.SH）	内销收入在公司将产品运送至合同约定交货地点并由客户确认接受、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。

如上表所示，公司送货模式下的收入确认政策与同行业上市公司同类业务基本一致，收入确认政策符合会计准则和行业惯例。

（3）提单交货——进口贸易（公司不负责报关）、转口贸易、非国际贸易（印尼内贸）

根据《国际贸易术语解释通则》，在 FOB、CIF 等贸易条款下货物在装货港装船后，存货的灭失风险及控制权即转移给买方。因此，公司在装船并取得提单

时点确认收入，符合国际惯例和会计准则的相关要求。同行业上市公司跨境贸易的收入确认政策情况如下：

上市公司	收入确认情况
华友钴业（603799.SH）	外销收入在公司已根据合同约定将产品报关且取得提单时确认收入
中信金属（601061.SH）	在贸易链条中公司以提单中约定的装船日作为采购确认时点，以向银行提交提单并已向客户提交提单副本时确认收入
铜陵有色（000630.SZ）	当控制权移交给客户时确认收入，收入的确认发生在精矿中的金属被物理转移到船上的时间点（装运时刻）
中伟新材（300919.SZ）	产品出口以货物发往港口装船并报关取得提单时点确认收入
格林美（002340.SZ）	国外销售：在同时满足上述收入确认一般原则的情况下，本公司根据合同约定将产品出口报关，取得报关单、提单后，公司已经不能对产品实施控制后确认相关产品销售收入

如上表所示，提单交货模式下的收入确认政策与大多数同行业上市公司同类业务基本一致，收入确认政策符合会计准则和行业惯例。

综上，公司各类贸易模式的收入确认政策符合一般会计原则，与同行业上市公司不存在较大差异。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师执行了如下核查程序：

1、查阅菲律宾、印尼针对原矿出口及采矿配额限制等相关的政策情况，获取发行人报告期内镍产品采购、销售明细表，并查阅红土镍矿主要客户的合同，访谈发行人了解相关业务开展的合理性；

2、访谈发行人贸易业务相关业务负责人，查询 SMM 等公开市场数据及可比公司定期公告、招股说明书等公开披露文件，了解公司镍矿和镍铁贸易定价公允性；

3、访谈发行人相关业务人员，了解印尼采矿配额收紧对公司生产经营的影响；

4、针对发行人收入确认的准确性、合理性及相关外部证据，保荐机构及申报会计师执行的主要程序如下：

（1）函证程序

保荐机构及申报会计师针对报告期内的客户收入进行了发函程序，核对双方报告期的交易额及往来余额。报告期各期，保荐机构及申报会计师的发函收入占营业收入的比例分别为 82.11%、84.39%和 79.33%，回函收入占营业收入的比例分别为 81.55%、82.95%和 76.48%。针对回函不符的函证，保荐机构及申报会计师执行了差异调节程序，获取了发票、货权转移单据等凭证，经核查，差异原因主要系双方暂估差异、入账时点差异所致。针对未回函函证，保荐机构及申报会计师执行了替代测试程序进行确认，包括检查发票、货权转移单据等原始凭证。

（2）客户走访

保荐机构及申报会计师对报告期各期前十大客户进行走访，了解双方交易产品、类型、销售规模、关联关系等基本情况，报告期各期执行走访的客户对应销售收入占报告期各期主营业务收入的比例如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
已走访客户镍产品生产业务收入	1,827,001.11	1,030,932.16	686,188.43
镍产品生产业务收入合计	2,182,005.14	1,240,282.66	874,630.90
镍产品生产业务走访比例	83.73%	83.12%	78.45%
已走访客户镍产品贸易业务收入	1,141,653.61	1,328,275.20	899,265.75
镍产品贸易业务收入合计	1,590,145.41	1,614,243.89	1,163,049.28
镍产品贸易业务走访比例	71.80%	82.28%	77.32%
已走访客户主营业务收入	2,968,654.73	2,359,207.36	1,585,454.18
主营业务收入合计	3,772,150.55	2,854,526.55	2,037,680.18
主营业务收入走访比例	**78.70%**	**82.65%**	**77.81%**

（3）销售细节和穿行测试

保荐机构及申报会计师针对报告期内的销售订单执行细节和穿行测试，获取对镍产品贸易和生产业务的销售合同、发票、银行回单、会计凭证等内部单据；货权转移单、签收单、放货通知单、过磅单等双方确认或客户确认的货权转移单据；提单、第三方权威检测机构出具的商品重量和质量检测报告、通过航运在线网站 HIFLEET 查询的运输航运轨迹等外部单据核查发行人收入真实性及准确性。各期保荐机构及申报会计师执行的穿行与细节测试样本占各期主营业务收入的比例分别为 70.05%、70.68%和 75.62%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
镍产品生产	1,546,474.32	70.87%	860,247.08	69.36%	665,973.97	76.14%
镍产品贸易	1,306,188.79	82.14%	1,157,471.20	71.70%	761,404.98	65.47%
合计	**2,852,663.12**	**75.62%**	**2,017,718.28**	**70.68%**	**1,427,378.95**	**70.05%**

（4）截止性测试

保荐机构及申报会计师随机抽取报告期初以及报告期各期资产负债表日前后一个月各 10 笔（考虑从账到实、从实到账双向分别进行抽样核查）进行核查，比对确认收入的记账凭证与收入确认单据显示日期，确认是否存在收入跨期的情形。

（5）查阅同行业可比公司定期报告等公开披露文件，了解并比对同行业上市公司同类业务收入确认政策、同类产品的价格变动以及营业收入变动情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、发行人在印尼境内开展红土镍矿贸易业务具有商业合理性。报告期内，印尼、菲律宾镍产品相关的贸易政策及环境未发生重大变化，未对公司的镍产品贸易业务造成重大不利影响。针对未来可能的贸易政策和贸易环境变化风险，发行人已在招股说明书进行相应的风险披露。2026 年起，印尼镍矿开采配额有所收紧，并对 HPM 定价公式进行了修改，推动红土镍矿市场价格上涨，进而提升了公司的镍矿采购成本，对公司镍产品生产业务的盈利能力造成了一定不利影响，针对该等风险，发行人已在招股说明书进行相应的披露。报告期内发行人红土镍矿贸易业务的红土镍矿来源主要为菲律宾、印尼，报告期内金额变动具备合理性，红土镍矿贸易业务销量变动与主要地区采购情况相匹配。公司镍矿主要采购地菲律宾与印尼的红土镍矿，在贸易模式、客户群体及定价机制上均存在差异，该等差异源于两地政府在贸易政策、资源管控政策等方面的不同规定，具备合理性；

2、报告期内公司红土镍矿单价变动，与市场行情、政策调控等因素高度相关，且定价机制严格遵循市场化原则，变动具备合理性。印尼于 2026 年进一步收紧镍矿开采配额，导致印尼红土镍矿供应趋紧，提升了公司的镍矿采购成本，

进而对公司的盈利能力产生一定不利影响。发行人已在招股说明书中对相关风险进行了补充披露；

3、镍铁贸易销量变动与 HJF 产量匹配，公司镍铁贸易业务的销售价格及变动趋势与公开市场价格基本一致，销售价格与可比公司镍产品销售价格走势基本相符，公司镍铁贸易业务销售价格变动具有合理性，定价具有公允性，公司自产镍铁销售单价低于贸易镍铁主要系镍含量存在差异所致，具有合理性；

4、公司各类镍产品贸易业务的收入政策符合一般会计原则，与同行业上市公司不存在较大差异。

基于对申报财务报表整体发表审计意见，按照中国注册会计师审计准则的规定执行必要的审计及核查程序后，申报会计师认为：

1、发行人关于在印尼境内开展红土镍矿贸易业务、印尼和菲律宾的镍产品政策及贸易环境的合理性分析及说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；红土镍矿贸易业务收入构成及变动原因分析、销量变动与主要地区采购情况、不同来源的红土镍矿贸易业务的业务模式、客户、定价方式的分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；

2、发行人关于红土镍矿单价变动的原因分析与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；

3、发行人关于镍铁贸易销量变动、月均销售价格及价格变动趋势的说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；

4、发行人关于镍产品贸易业务的收入确认在所有重大方面符合《企业会计准则》的相关规定，与同行业上市公司不存在重大差异。

问题 10：关于营业成本和主要供应商

申报材料显示：

（1）报告期各期，镍产品贸易业务中材料成本占比分别为 83.95%、92.76%、92.64%和 93.52%，2022 年材料成本占比相对较低，主要系单位货值较高的镍铁产品占比较低以及 2022 年度运输费价格较高。

（2）报告期内，发行人镍产品生产业务的成本分别为 529,880.27 万元、585,422.36 万元、758,812.03 万元、645,934.42 万元，主要包括材料、制造、人工和运输。

（3）报告期内，发行人镍产品贸易及生产业务采购的产品及原材料主要为镍铁、红土镍矿、硫磺等，平均采购价格存在一定波动。

（4）报告期内，发行人向前五大镍产品及原材料供应商的采购金额占各期营业成本的比例分别为 44.80%、64.24%、53.86%和 46.07%。除印尼合作伙伴外，发行人从其他前五大供应商采购镍铁及红土镍矿主要用于贸易业务。

（5）发行人与印尼合作伙伴签署了红土镍矿长期供应协议，协议约定印尼合作伙伴向发行人位于印尼奥比岛的项目子公司供应足够数量的红土镍矿。

请发行人披露：

（1）各项业务各类成本的确认及归集方式并举例说明归集过程，发行人各项业务的成本归集是否清晰、准确，是否符合《企业会计准则》的相关规定；报告期内各项业务主要成本项目波动情况与产量、销量、营业收入等核心经营数据之间的匹配性。

（2）不同采购来源镍铁产品单位货值的具体差异，并结合不同货值的镍铁产品销售占比、运费变动等，进一步说明报告期内镍产品贸易业务材料费用的变动原因及合理性；其他成本及各类细分镍产品贸易业务主营业务成本的具体构成，报告期内变动情况、变动原因及合理性。

（3）结合公开市场、第三方资料、可比公司同类型产品或原材料的采购单价等，说明主要镍产品及原材料采购单价的公允性。

（4）报告期内前五大供应商的基本情况及其与发行人的合作情况，报告期

内采购金额变动情况及变动原因；向不同供应商采购用于贸易及生产业务的镍矿原因及合理性，具体业务主体、采购价格、结算安排、违约责任、镍矿品位等是否存在差异。

（5）结合所在行业及产业链情况、发行人的业务模式及生产项目布局、印尼合作伙伴的竞争优势等，说明向印尼合作伙伴采购镍铁及红土镍矿占比较高的原因及合理性；结合当地行业监管、贸易政策、长期供应协议的主要约定等，说明相关合作的稳定性，能否保障奥比岛项目子公司的生产供应，供应商集中度较高是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响，并完善相关风险提示。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）各项业务各类成本的确认及归集方式并举例说明归集过程，发行人各项业务的成本归集是否清晰、准确，是否符合《企业会计准则》的相关规定；报告期内各项业务主要成本项目波动情况与产量、销量、营业收入等核心经营数据之间的匹配性

1、各项业务各类成本的确认及归集方式并举例说明归集过程，发行人各项业务的成本归集是否清晰、准确，是否符合《企业会计准则》的相关规定

公司镍产品贸易业务和生产业务成本的确认及归集过程、归集方式如下：

（1）镍产品贸易业务

报告期内，公司按照镍矿、镍铁等不同镍产品确定成本核算对象，依托业财一体化信息系统，设置采购货值和直接运杂费用等成本项目，系统根据采购订单和航次确定采购批次，并以采购批次为源头进行成本归集，不涉及跨品类分摊，确保成本归属清晰。在销售环节，公司将对应批次下归集的贸易成本结转至营业成本，确保收入与成本匹配。具体确认及归集过程、方式如下：

项目	成本确认及归集过程、方式
采购货值	采购货值归集各类贸易镍产品的实际采购成本，业务部门依据仓单、提单等货物所有权转移凭证，在信息系统同步制作贸易镍产品采购入库单；信息系统以采购订单、采购发票等结算单据精准计算并归集采购货值至对应批次的贸易镍产品，实现一对一精准匹配。

项目	成本确认及归集过程、方式
直接运杂费用	直接运杂费用归集与贸易镍产品采购、交付直接相关的各类费用，包含海运费、滞期速遣费、包干费、保险费、仓储费等。业务部门取得相关费用发票或结算单据后，在信息系统录入费用发票并关联对应批次的贸易镍产品。经财务部门审核确认后，系统将费用发票与对应批次的采购入库单自动结算分摊，将相关费用追加计入对应批次货物的采购成本，实现费用直接归集至对应批次贸易镍产品。
成本结转方式	公司根据归集的采购货值和直接运杂费用，计算各批次贸易镍产品的入库总成本，并核算对应批次的出库单位成本。根据贸易镍产品销售数量，将归集的贸易成本结转至营业成本，确保收入与成本匹配。

以公司某批次镍矿贸易业务为例：

采购环节：公司与境外供应商签订镍矿采购合同，取得提单后确认货物所有权转移。业务部门在信息系统中生成采购入库单，依据采购订单、采购发票等结算单据金额，系统自动将采购货值归集至该批次镍矿成本中。

成本归集：该批次镍矿进口过程中发生海运费、滞期速遣费、包干费、保险费、仓储费等直接运杂费用。业务部门取得相关费用发票后，在信息系统中关联该批次采购入库信息，经财务审核后，系统自动将上述费用分摊归集至对应批次镍矿成本中。

成本结转：该批次镍矿于实现销售时，系统根据该批次镍矿归集的总成本计算出库单位成本，按销售数量结转对应营业成本，确保收入与成本匹配。

综上，公司镍产品贸易业务的成本归集以不同产品、不同批次为核算基础，依托信息系统实现从采购入库、成本归集到成本结转的全流程闭环管理，成本核算清晰、准确，符合《企业会计准则》中关于成本确认与归集的相关规定。

（2）镍产品生产业务

报告期内，公司按照镍铁、MHP、硫酸镍等不同镍产品确定成本核算对象，依托覆盖合同管理、采购管理、存货管理、产品成本管理、销售管理、固定资产管理、应收应付管理、总账管理等模块的业财一体化信息系统，设置了直接材料、直接人工和制造费用等成本项目，系统按月进行成本归集，然后按照产品受益原则将成本分摊至产成品和在产品，并在销售环节按照出库配比的方式将产成品成本结转至销售成本，具体确认及归集过程、方式如下：

项目	成本确认及归集过程、方式
直接材料	直接材料归集生产所需的各类主料与辅料，包括红土镍矿、煤炭、

项目	成本确认及归集过程、方式
	兰炭、硫磺、液碱等。生产部门根据生产计划领料后投入生产，产品生产完成后入库，仓库部门于信息系统相应制作材料出库单和产成品入库单。系统根据出库单据计算归集的材料成本。公司在每月末按照受益完工产品产量和在产品的约当产量，将材料成本分摊至受益产品。
直接人工	直接人工主要归集生产相关人员工资、奖金、社保公积金及福利费等工资薪酬。公司在每月末将直接从事生产工作人员的工资薪酬，按照受益完工产品产量和在产品的约当产量对直接人工进行分配。
制造费用	制造费用包括生产过程中各项间接费用，包括折旧费、水电费等。公司在每月末按照受益完工产品产量和在产品的约当产量，将制造费用进行分摊。
成本结转方式	每月末，公司根据分摊的直接材料、直接人工和制造费用计算产品入库成本，并根据生产批次计算不同产品的出库成本，根据当月产品销售数量对应结转营业成本。

举例说明如下：

材料成本归集：各生产车间根据生产计划需求至仓库领料时，仓库管理员制作材料出库单，明确出库对应的领用部门及受益成本中心，财务人员对出库单内容的合理性与准确性进行审核确认后，系统将材料成本按成本中心进行归集，作为月末产品成本统一计算的基础。

人工成本归集：每月末，人事部门编制薪资福利表，经内部审批确认后，财务部门根据员工所属部门，将薪资福利分别计入对应的受益成本中心，纳入月末产品成本统一计算。

费用归集：（1）折旧费：系统根据固定资产模块中录入的资产原值、折旧年限及残值率自动计算折旧额，并依据资产的实际使用部门，将折旧费计入对应的受益成本中心；（2）水电费：业务部门提交费用发票及抄表统计的水电用量后，财务部门据此将水电费分配计入受益成本中心；（3）其他费用：印尼现场费用、包装费、修理费等根据业务部门提交的原始凭证、发票及合同等资料，经审核后计入受益成本中心。上述费用均在系统中按受益成本中心归集至制造费用科目，月末统一进行分摊。

成本分摊与计算：成本费用按照受益成本中心归集完成后，再根据各成本中心中受益的最终产品对象，即最终产品的完工量和在产品的约当产量进行成本分摊。成本分摊至各完工产品后，系统结合仓库录入的完工产品入库单数量，自动计算当月单位完工产品的成本，并同步生成完工产品入库凭证。

成本结转：当产品实现销售时，仓库根据销售发货安排办理产品出库，在系统中编制销售出库单。系统根据该出库产品批次对应成本，按实际销售数量自动计算并结转成本，确保当期收入与成本实现准确匹配。

综上所述，公司根据会计准则的规定结合自身生产模式和产品特点确定各类成本的确认及归集方式、核算方法，各项业务的成本归集清晰准确，符合《企业会计准则》的相关规定。

2、报告期内各项业务主要成本项目波动情况与产量、销量、营业收入等核心经营数据之间的匹配性

（1）镍产品贸易业务

公司镍产品贸易业务主要产品为红土镍矿和镍铁，主要成本项目为材料成本，与收入、销量的匹配关系如下：

单位：万元、万湿吨、万吨

项目		2025 年度		2024 年度		2023 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额
红土镍矿	材料成本	446,807.32	68.99%	264,392.79	22.84%	215,228.88
	收入金额	596,047.80	49.05%	399,901.62	25.98%	317,428.59
	销量	1,889.32	41.49%	1,335.35	26.35%	1,056.85
镍铁	材料成本	961,933.86	-18.88%	1,185,791.71	52.27%	778,761.15
	收入金额	994,097.62	-18.14%	1,214,342.27	51.13%	803,518.91
	销量	99.45	-15.29%	117.40	73.59%	67.63

① 红土镍矿

2024 年度，公司红土镍矿贸易业务材料成本与收入、销量较 2023 年度整体保持同向变动，且变动幅度基本匹配。

2025 年度，采购端镍矿价格受印尼政府收紧采矿配额审批等因素影响呈上涨趋势，而贸易业务下游冶炼端 LME 镍等市场价格并未相应上涨，公司红土镍矿贸易业务毛利空间收缩，因此 2025 年度镍矿贸易的材料成本与收入、销量保持同向变动，但当期收入和销量增幅总体小于材料成本增幅。

② 镍铁

2024 年度，随着公司参股公司 HJF 印尼奥比岛火法冶炼项目全面满产，当

期公司镍铁贸易的销售收入、材料成本及销量较 2023 年度整体呈增长趋势。当期公司镍铁贸易业务材料成本增速和收入增速接近，低于销量增速主要系镍市场价格下降所致。

2025 年度，由于 HJF 原材料红土镍矿品位下降导致 HJF 镍铁产量减少，以及 HJF 增加向境外第三方供应镍铁，当期公司镍铁贸易业务的销售收入、材料成本及销量较 2024 年度均有所下降，且变动幅度基本匹配。

（2）镍产品生产业务

公司镍产品生产业务主要产品为 MHP、硫酸镍和镍铁，主要成本项目为材料成本、制造费用，与收入、销量、产量的匹配关系如下：

单位：万元、万湿吨、万吨

项目		2025 年度		2024 年度		2023 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额
MHP	材料成本	426,986.21	80.64%	236,372.72	37.68%	171,683.56
	制造费用	112,037.87	52.47%	73,481.04	8.47%	67,746.10
	收入	994,470.54	47.34%	674,930.23	39.79%	482,820.38
	销量	47.16	44.84%	32.56	53.95%	21.15
	产量	46.05	37.75%	33.43	55.76%	21.46
硫酸镍	材料成本	171,883.21	19.59%	143,731.34	81.88%	79,024.21
	制造费用	62,711.36	7.85%	58,144.94	26.92%	45,810.79
	收入	410,725.71	-0.39%	412,353.96	84.82%	223,107.46
	销量	17.79	3.01%	17.27	105.84%	8.39
	产量	17.69	-0.84%	17.84	88.38%	9.47
镍铁	材料成本	315,915.99	283.23%	82,434.23	-16.06%	98,211.30
	制造费用	203,325.84	481.96%	34,938.27	-3.41%	36,172.80
	收入	658,951.45	406.03%	130,219.22	-13.84%	151,127.97
	销量	69.81	375.87%	14.67	-8.37%	16.01
	产量	73.13	377.04%	15.33	-16.28%	18.31

① MHP

2024 年度，公司 MHP 产品材料成本较 2023 年度上升 37.68%，与当期收入增速 39.79%基本匹配；产量、销量亦呈上升趋势，增速分别为 55.76%和 53.95%，高于材料成本、收入变动，主要系当期镍市场价格仍呈下降趋势所致。2024 年

度，公司 MHP 产品制造费用较 2023 年度上升 8.47%，低于收入和产销量增速，主要系公司主动降低岛上生活物资供应标准，导致印尼现场费用有所下降，以及随着湿法产品全部投产运营，机物料消耗减少所致。

2025 年度，公司 MHP 产品材料成本较 2024 年度上升 80.64%，高于当期收入和产销量增速，主要系原料镍矿受印尼政府收紧采矿配额审批影响价格有所上升，辅料硫磺受地缘政治因素影响价格大幅上涨所致。2025 年度，公司 MHP 产品制造费用较 2024 年度上升 52.47%，与当期收入增速 47.34%及销量增速 44.84%基本匹配。

② 硫酸镍

2024 年度，公司硫酸镍产品材料成本较 2023 年度上升 81.88%，与同期收入增速 84.82%、产量增速 88.38%基本匹配，低于同期销量增速主要系当期镍市场价格仍呈下降趋势所致。2024 年度，公司硫酸镍产品制造费用较 2023 年度上升 26.92%，低于同期产销量增速，主要系公司 2023 年硫酸镍产品产能爬坡期曾委托第三方将 MHP 加工为硫酸镍，导致制造费用中委托加工费较高，2024 年公司硫酸镍产品全部为自主生产，不存在委外加工的情况。

2025 年度，公司硫酸镍产品材料成本较 2024 年度上升 19.59%，高于当期收入和产销量增速，主要系原料镍矿和辅料硫磺价格上涨。2025 年度，公司硫酸镍产品制造费用较 2024 年度上升 7.85%，与销量增速 3.01%较为接近。

③ 镍铁

2023 年及 2024 年，受惠然实业主动减产及当期镍市场价格下降影响，镍铁产品材料成本、制造费用与收入、产销量等经营数据均呈下降趋势。

2025 年，随着公司控股的 KPS 印尼火法二期项目投产，材料成本及制造费用均大幅上升。2025 年度，公司镍铁产品材料成本较 2024 年度上升 283.23%，低于当期收入和产销量增速，主要系印尼镍矿成本低于国内惠然实业江苏工厂所致。2025 年度，公司镍铁产品制造费用较 2024 年度上升 481.96%，高于收入和产销量增速，主要系印尼火法二期项目尚处于投产初期规模效应尚未完全显现。

综上，各项业务主要成本项目报告期内存在波动具有合理性，与产量、销量、营业收入等核心经营数据之间总体匹配。

（二）不同采购来源镍铁产品单位货值的具体差异，并结合不同货值的镍铁产品销售占比、运费变动等，进一步说明报告期内镍产品贸易业务材料费用的变动原因及合理性；其他成本及各类细分镍产品贸易业务主营业务成本的具体构成，报告期内变动情况、变动原因及合理性

1、不同采购来源镍铁产品单位货值的具体差异

报告期内，自参股公司 HJF 印尼奥比岛火法一期项目投产以来，公司贸易业务采购的镍铁产品主要源自参股公司 HJF，故以下分析主要区分为 HJF 生产的镍铁和其他，具体单位货值比较情况如下：

单位：元/吨

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
HJF	9,656.36	10,233.96	11,419.40
其他	9,995.36	10,285.15	13,187.97
差异率	**-3.39%**	**-0.50%**	**-13.41%**

如上表所示，2023 年、2024 年及 2025 年，发行人报告期内 HJF 与非 HJF 来源的镍铁各期单位货值差异率分别为-13.41%、-0.50%和-3.39%。

2023 年度货值差异较大，主要系：①采购时间。2023 年度，镍市场价格持续下行，下半年镍铁销售的单位货值低于上半年。公司当期自非 HJF 供应商采购并实现销售的收入中 65.61%集中于上半年，而 HJF 火法项目在 2023 年上半年尚处于投产及产能爬坡阶段，上半年销售比例较低，收入占比仅为 34.26%，因此 HJF 全年单位货值较低。②品位差异。2023 年度，公司自非 HJF 供应商采购并实现销售的镍铁平均品位 12.34%高于 HJF 镍铁平均品位 11.91%，品位差异亦导致 HJF 单位货值较低。

2、结合不同货值的镍铁产品销售占比、运费变动等，进一步说明报告期内镍产品贸易业务材料费用的变动原因及合理性

报告期各期，公司镍产品贸易业务的成本构成如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料	1,408,741.19	92.09%	1,450,184.49	92.64%	1,039,019.30	92.76%

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他	120,994.62	7.91%	115,154.18	7.36%	81,064.45	7.24%
合计	**1,529,735.80**	**100.00%**	**1,565,338.67**	**100.00%**	**1,120,083.75**	**100.00%**

报告期各期，镍产品贸易业务中材料成本占比分别为 92.76%、92.64%和92.09%，各期占比总体稳定。

3、其他成本及各类细分镍产品贸易业务主营业务成本的具体构成，报告期内变动情况、变动原因及合理性

（1）其他成本构成及变动情况

报告期各期，公司镍产品贸易业务成本中其他成本的构成如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	金额	占比	金额
运费	117,952.36	97.49%	109,429.93	95.03%	78,212.58	96.48%
其他	3,042.26	2.51%	5,724.25	4.97%	2,851.86	3.52%
合计	**120,994.62**	**100.00%**	**115,154.18**	**100.00%**	**81,064.45**	**100.00%**

如上表所示，公司镍产品贸易业务中其他成本主要系运费，报告期各期其他成本中运费占比分别为 96.48%、95.03%和 97.49%。除运费外，其他成本的剩余部分主要系滞期速遣费、港杂费等，金额较小。

（2）细分镍产品贸易业务主营业务成本构成及变动情况

报告期各期，公司镍产品贸易业务以红土镍矿和镍铁产品为主，两项产品主营业务成本具体构成如下：

单位：万元

项目		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
红土镍矿	材料	446,807.32	80.07%	264,392.79	72.99%	215,228.88	75.86%
	运费	109,186.42	19.57%	94,227.63	26.01%	67,348.32	23.74%
	其他	1,998.66	0.36%	3,589.44	0.99%	1,131.97	0.40%
	合计	**557,992.40**	**100.00%**	**362,209.86**	**100.00%**	**283,709.17**	**100.00%**
镍铁	材料	961,933.86	98.99%	1,185,791.71	98.56%	778,761.15	98.43%

项目		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	运费	8,765.94	0.90%	15,202.30	1.26%	10,706.10	1.35%
	其他	1,043.60	0.11%	2,134.81	0.18%	1,701.98	0.22%
	合计	**971,743.40**	**100.00%**	**1,203,128.82**	**100.00%**	**791,169.23**	**100.00%**

由于公司镍产品贸易业务以采购原矿或产成品为主，不涉及产品加工制造，因此镍产品贸易业务成本以材料成本为主。报告期各期，红土镍矿材料成本占比分别为 75.86%、72.99%和 80.07%，镍铁材料成本占比分别为 98.43%、98.56%和 98.99%。在运输同等重量产品的情况下，镍铁的单位货值显著高于镍矿，因此镍铁贸易业务的材料成本占比更高、运费占比更低。

① 红土镍矿贸易业务

2024 年以来，随着公司开展印尼国内镍矿贸易业务，红土镍矿贸易业务主要成本项目均有所增长。2024 年度，由于镍市场价格整体呈下降趋势，而海运费相对稳定所致，因此材料成本占比较 2023 年度有所下降、运费占比较 2023 年度有所上升。2025 年度，受印尼政府收紧采矿配额审批等因素影响，当期红土镍矿价格有所上升，导致材料成本占比较 2024 年度有所上升、运费占比较 2023 年度相应有所下降。

② 镍铁贸易业务

2024 年以来，随着 HJF 完全投产，公司镍铁贸易业务各成本较 2023 年度亦有所上升。2025 年度，公司镍铁贸易业务各项成本较 2024 年度均有所下降，主要系由于 HJF 原材料红土镍矿品位下降导致 HJF 镍铁产量减少，以及 HJF 增加向境外第三方供应镍铁，公司贸易销售业务缩减所致。在成本结构方面，报告期内镍铁贸易业务成本结构基本保持稳定。

综上，镍产品贸易业务其他成本主要为运费，报告期内镍产品贸易业务各成本项目变动主要系参股火法冶炼项目投产运行及市场价格波动所致，具有合理性。

（三）结合公开市场、第三方资料、可比公司同类型产品或原材料的采购单价等，说明主要镍产品及原材料采购单价的公允性

同行业可比公司未披露相关镍产品及原材料的采购情况，因此发行人的采购

单价主要与市场公开价格进行对比，具体如下：

1、红土镍矿

公司的红土镍矿主要采购自印尼、菲律宾、新喀里多尼亚等地，目前同行业可比公司未于近期披露镍矿采购情况，因此报告期内公司的采购价格主要与公开市场价格进行对比。

报告期内，印尼和其他地区的镍矿定价机制存在差异，其中印尼国内镍矿交易以印尼能矿部公布的 HPM 定价公式为基础。HPM 定价公式具体为：镍矿交易价格=印尼能矿部定期公布的镍矿参考价格 HMA×镍含量×（1-水分含量）×修正系数，其中修正系数的计算公式为含镍量×10+1%，例如 Ni%为 1.9%，则修正系数为 20%。印尼国内镍矿交易价格以 HPM 为基础，结合印尼当地短期市场供需变动、镍矿品位、杂质金属含量、交易规模、运费等因素，由交易双方协商确定具体价格；其他地区未出台镍矿官方参考价格，买卖双方通常结合镍矿的镍含量、水含量、杂质金属含量，市场供需关系，交易规模，运费等因素，并参考 LME、SMM 等发布的市场价格指数，协商确定具体交易价格。

基于上述定价机制的差异，报告期内，公司于印尼及其他地区的镍矿平均采购价格与对应的市场价格分别对比如下：

（1）印尼镍矿

公司于印尼境内采购镍矿用于奥比岛镍冶炼项目的生产及印尼内贸，其中 HPL、ONC 湿法冶炼项目各期使用的镍矿平均品位在 1.2%至 1.3%之间，含水量约 40%；BMS、KPS 各期采购及使用的镍矿品位平均在 1.5%至 1.6%之间，含水量约 35%。

报告期内，公司印尼镍矿实际采购均价（包括贸易用镍矿和生产用镍矿）与市场价格指数的对比情况具体如下：

单位：元/湿吨

类别	2025 年度	2024 年度	2023 年度
发行人镍矿采购均价	177.48	151.69	157.66
HPM 均价 [1]	144.65	145.10	163.29
发行人采购均价与 HPM 均价的差异	**22.70%**	**4.54%**	**-3.45%**

类别	2025 年度	2024 年度	2023 年度
HPM 及 SMM 均价	181.69	-	-
发行人采购均价与 HPM 及 SMM 均价的差异 [2]	**-2.31%**	-	-

注 1：HPM 均价的计算方式为：HPL、ONC 当期镍矿采购比例*1.2%、1.3%镍品位对应的 HPM 均价+ BMS、KPS 当期镍矿采购比例*1.5%、1.6%镍品位对应的 HPM 均价；

注 2：HPM 及 SMM 均价的计算方式为：HPL、ONC 当期镍矿采购比例*1.2%、1.3%镍品位对应的 HPM 均价+KPS 当期镍矿采购比例*1.5%、1.6%镍品位对应的 HPM 均价+BMS 当期镍矿采购比例*1.5%、1.6%镍品位的 SMM 印尼内贸红土镍矿 FOB 日均价，其中 SMM 1.5% 印尼内贸红土镍矿（FOB）价格于 2025 年 3 月 21 日开始公布，因此 SMM 均价的取值范围为 2025 年的 1.6%镍矿价格及公布以来至 2025 年末的 1.5%镍矿价格；HPM 及 SMM 价格均以美元计价，表中价格已根据当期平均汇率进行折算

如上表所示，2023 年至 2024 年，公司印尼镍矿的采购价格与同期 HPM 价格不存在较大差异。

2025 年，公司的镍矿采购均价高于同期 HPM 价格，主要系印尼政府收紧采矿配额审批，导致高品位的火法用镍矿出现供应紧张，其中公司的印尼火法冶炼项目 KPS 仍根据与印尼合作伙伴的长期协议以 HPM 价格采购，而 BMS 向上游矿山采购时，双方在 HPM 定价的基础上根据短期内各品位镍矿的供需情况变动等因素商议确定了一定的溢价，为反映 BMS 该部分溢价对应的市场价格情况，表中的“HPM 及 SMM 均价”将 2025 年 BMS 采购部分以能够反映即期市场供需的 SMM 1.5%、1.6%印尼内贸红土镍矿 FOB 日均价进行计价，相应调整后的市场价格与发行人当期采购价格不存在较大差异。

（2）其他地区镍矿

除印尼镍矿外，公司主要从菲律宾、新喀里多尼亚采用镍矿用于贸易及惠然实业的生产，各期采购镍矿的平均品位在 1.1%至 1.2%之间，由于低品位镍矿（镍含量 1.3%以下）无持续有效的市场价格指数可供参考，故将发行人从印尼外其他地区的镍矿采购价格与 SMM 公布的 1.3% 镍含量菲律宾红土镍矿价格（FOB）进行对比，具体如下：

单位：元/湿吨

类别	2025 年度	2024 年度	2023 年度
发行人镍矿采购均价	234.50	185.00	226.41
SMM 1.3%镍含量菲律宾红土镍矿价格（FOB）均价	232.71	172.16	214.14
发行人采购均价与市场价格	**0.77%**	**7.46%**	**5.73%**

类别	2025 年度	2024 年度	2023 年度
的差异			

注：均价的统计口径包括从印尼外的其他地区采购用于生产及贸易的镍矿；SMM 价格以美元计价，表中价格已根据当期平均汇率进行折算

报告期内，发行人从印尼外其他地区的镍矿采购均价与同期 SMM 市场价格基本一致。2023 年至 2024 年，发行人的镍矿采购均价略高于市场价格，主要系各期采购中包含了部分来自新喀里多尼亚地区的镍矿，其品位较高（约 1.6%-1.7%），从而拉高了整体采购均价。2023 年至 2024 年，发行人采购镍品位约 1.6%及以上镍矿的比例分别为 5.76%和 7.20%。

2、镍铁

公司采购镍铁用于贸易。报告期内，公司镍铁采购价格与 SMM 公布的高镍生铁价格对比情况具体如下：

单位：元/镍点

类别	2025 年度	2024 年度	2023 年度
发行人镍铁采购均价	815.48	836.85	948.29
SMM 印尼高镍生铁（到港价）均价	834.09	858.28	1,002.10
发行人采购均价与市场价格的差异	**-2.23%**	**-2.50%**	**-5.37%**

注：表中均价根据当期镍铁的平均镍含量折算为元/镍点，具体计算公式为：采购均价（元/吨）/（平均镍含量×100）；表中的 SMM 市场价格为剔除 13%增值税后的数据

如上表所示，报告期内，发行人的镍铁采购均价与同期 SMM 高镍生铁价格不存在较大差异。

3、硫磺

报告期内，公司硫磺采购价格与 Argus 发布的 CFR 中国硫磺价格对比情况具体如下：

单位：元/吨

类别	2025 年度	2024 年度	2023 年度
发行人硫磺采购均价	2,019.03	860.98	874.73
Argus 硫磺（CFR 中国中间价）均价[1]	2,202.41	876.33	843.24
发行人采购均价与市场价格的差异	**-8.33%**	**-1.75%**	**3.74%**

注：Argus 价格以美元计价，表中价格已根据当期平均汇率进行折算

2023 年、2024 年，公司的硫磺采购均价与市场价格不存在较大差异。

2025 年，发行人的硫磺采购均价略低于市场均价，主要系公司 2025 年 1-2 月份采购了占当期总量 21.67%的硫磺，而该期间 Argus 硫磺均价为 187.5 美元/吨（折合人民币约 1,345.84 元/吨），低于全年 2,202.41 元/吨的整体均价。

4、液碱

报告期内，公司液碱采购价格与 Argus 发布的 CFR 液碱价格对比情况具体如下：

单位：元/吨

类别	2025 年度	2024 年度	2023 年度
发行人液碱采购均价	1,688.99	1,565.81	1,604.27
Argus 液碱（CFR 中间价）均价[1]	1,672.39	1,685.18	1,574.47
发行人采购均价与市场价格的差异	**0.99%**	**-7.08%**	**1.89%**

注：Argus 价格以干吨计价，货币为美元，表中价格已根据当期平均汇率及液碱的含水量进行调整以保持与发行人采购单价可比，具体调整公式为 Argus 价格*当期平均汇率*50%含水量

2024 年，发行人液碱采购均价低于 Argus 液碱均价，主要原因是公司与当年液碱主要供应商之一 WANHUA CHEMICAL（SINGAPORE）PTE.LTD.于年初签订了全年的供应协议，贸易条款为 FOB 模式，货物运抵装货港后由发行人安排后续运输，因此向其采购均价低于通常采用 CFR 模式的其他供应商及同期 Argus 液碱 CFR 均价。2024 年，发行人向该供应商的平均采购单价为 1,348.01 元/吨，而同期经汇率和含水量调整后的 Argus 液碱 FOB 均价为 1,432.83 元/吨，两者差异较小。剔除该供应商的影响后，发行人全年液碱采购均价为 1,611.10 元/吨，与同期 Argus 液碱 CFR 均价无较大差异。

除 2024 年外，报告期内其余各期发行人的液碱采购均价与同期市场价格不存在较大差异。

5、兰炭

报告期内，公司兰炭采购价格与同花顺发布的兰炭价格对比情况具体如下：

单位：元/吨

类别	2025 年度	2024 年度	2023 年度
发行人兰炭采购均价	798.12	982.61	1,137.42
同花顺兰炭（小料、中料）均价[1]	730.99	974.33	1,221.55
发行人采购均价与市场价格的差异	**9.18%**	**0.85%**	**-6.89%**

注：报告期内，发行人主要从新疆、陕西和内蒙古采购兰炭，规格以小料和中料为主，因此市场价格为同花顺发布的上述三个地区兰炭小料、中料的平均价格

如上表所示，报告期内，发行人兰炭采购均价与同期市场价格无显著差异，但整体呈现先低于后高于市场均价的趋势，主要系交货模式变化所致。2023 年，公司主要通过工厂自提方式采购兰炭，采购单价不含运费，因此均价相对较低；2024 年及 2025 年，公司采购的兰炭主要采用送到指定港口的方式交付，采购单价包含运输费用。此外，2025 年，公司的兰炭采购均价略高于市场价格，主要系：（1）公司于 2024 年 12 月市场价格较高时与供应商签署合同确定部分兰炭的采购价格，同期市场均价为 933.48 元/吨，高于 2025 年全年均价，这部分兰炭于 2025 年完成交货，数量占当年采购的比例为 5.47%；（2）公司于 2025 年 11 月与供应商签署合同确定部分兰炭的采购价格，同期市场均价为 787.39 元/吨，亦高于 2025 年全年市场均价，这部分兰炭数量占当年采购的比例为 17.44%。

综上，报告期内，发行人主要镍产品及原材料采购价格与市场价格走势保持一致，不存在较大差异，发行人主要镍产品及原材料采购价格公允。

（四）报告期内前五大供应商的基本情况及其与发行人的合作情况，报告期内采购金额变动情况及变动原因；向不同供应商采购用于贸易及生产业务的镍矿原因及合理性，具体业务主体、采购价格、结算安排、违约责任、镍矿品位等是否存在差异

1、报告期内前五大供应商的基本情况及其与发行人的合作情况

报告期内，发行人向前五大镍产品及原材料供应商采购的情况具体如下：

年度		供应商名称	主要采购内容	采购金额（万元）	占当期营业成本的比例
2025年	1	印尼合作伙伴控制的企业	镍铁、红土镍矿等	948,692.31	29.17%
	2	中伟新材控制的企业	镍铁、红土镍矿	155,800.22	4.79%
	3	亚洲镍业控制的企业	红土镍矿	92,694.45	2.85%

年度		供应商名称	主要采购内容	采购金额（万元）	占当期营业成本的比例
	4	托克集团控制的企业	镍铁	65,854.56	2.02%
	5	IXM S.A.	硫磺	57,873.59	1.78%
	合计		-	**1,320,915.12**	**40.61%**
2024年度	1	印尼合作伙伴控制的企业	镍铁、红土镍矿	1,075,286.34	43.98%
	2	振石控股集团有限公司及其控制的企业	镍铁	70,685.44	2.89%
	3	托克集团控制的企业	镍铁	69,708.92	2.85%
	4	中伟新材控制的企业	镍铁、红土镍矿	50,654.27	2.07%
	5	亚洲镍业控制的企业	红土镍矿	50,473.48	2.06%
	合计		-	**1,316,808.45**	**53.86%**
2023年度	1	印尼合作伙伴控制的企业	红土镍矿、镍铁	968,240.49	54.21%
	2	亚洲镍业控制的企业	红土镍矿	63,782.04	3.57%
	3	C.T.P.	红土镍矿	40,989.57	2.29%
	4	SGUNION TRADING PTE. LTD、ZHEN HAO INVESTMENTS LIMITED	红土镍矿	39,277.96	2.20%
	5	中冶瑞木新能源科技有限公司	硫酸镍	35,127.70	1.97%
	合计		-	**1,147,417.76**	**64.24%**

注 1：印尼合作伙伴控制的企业包括 HJF、TBP、GPS、MSP 和 GTS；
注 2：中伟新材控制的企业包括 CNGR HONG KONG MATERIAL SCIENCE&TECHNOLOGY CO., LIMITED、湖南中伟正源新材料贸易有限公司、PT. Zhongwei Eco Energy Indonesia 和 PT. Eco Energi Perkasa；
注 3：托克集团控制的企业包括 TRAFIGURA ASIA TRADING PTE. LTD.、TRAFIGURA PTE. LTD、托克贸易（海南）有限公司和托克投资（中国）有限公司；
注 4：亚洲镍业控制的企业包括 RIO TUBA NICKEL MINING CORPORATION、TAGANITO MINING CORPORATION、HINATUAN MINING CORPORATION、CAGDIANAO MINING CORPORATION 和 DINAPIGUE MINING CORPORATION；
注 5：振石控股集团有限公司及其控制的企业包括振石控股集团有限公司和 ZHENSHI GROUP（HK） HESHI COMPOSITE MATERIALS CO., LIMITED；
注 6：SGUNION TRADING PTE. LTD、ZHEN HAO INVESTMENTS LIMITED 由同一实际控制人控制，因此在上表中合并列示

报告期内，发行人前五大镍产品及原材料供应商的基本情况具体如下：

序号	供应商名称（合并口径）	成立时间	主要经营业务范围	经营规模	合作开始时间
1	印尼合作伙伴（PT Harita Guna Dharma Bhakti）	1996 年 4 月 23 日	镍矿开采、镍矿冶炼、铝土矿开采、氧化铝精炼及相关产品的生产与贸易	其系印尼国内领先的企业集团，旗下拥有 PT CITA MINERAL INVESTINDO Tbk、TBP 等上市公司	2010 年
2	振石控股集团有限公司	1989 年 6 月 17 日	玻纤制品、风能基材、复合材料的制造等	振石控股集团有限公司涉及多个产业领域，年销	2024 年

序号	供应商名称（合并口径）	成立时间	主要经营业务范围	经营规模	合作开始时间
				售收入超 200 亿元，位列中国民营企业 500 强	
3	托克集团	1996 年 3 月 7 日	大宗商品贸易	托克集团为全球领先的大宗商品贸易商，2025 年营业收入为 16,743.62 亿元	2016 年
4	亚洲镍业	1969 年 7 月 15 日	红土镍矿开采	系菲律宾最大的红土镍矿开采商之一。2024 年镍矿销售规模为 1,702 万湿吨	2009 年
5	中伟新材	2014 年 9 月 15 日	电池正极材料及前驱体的研发、生产、加工及销售	国内领先的新能源材料制造商之一，2025 年收入为 481.40 亿元	2022 年
6	C.T.P.	1976 年 2 月 20 日	红土镍矿开采	每年镍矿出口量约 500 万湿吨	2011 年
7	Sgunion Trading Pte. Ltd.	2022 年 5 月 4 日	红土镍矿贸易	系菲律宾红土镍矿规模较大的贸易商之一，其镍矿资源采购自菲律宾本土多个矿山，具备稳定的供应渠道	2023 年
8	Zhen Hao Investments Limited	2014 年 12 月 16 日	红土镍矿贸易		2014 年
9	中冶瑞木新能源科技有限公司	2017 年 9 月 6 日	三元前驱体等新能源材料的生产	规划年产能为 8 万吨高镍三元前驱体、40 吨高纯氧化钪	2022 年
10	IXM S.A.	2006 年 4 月 19 日	大宗商品贸易	全球领先的大宗商品贸易商，覆盖亚洲、欧洲、南美洲及北美洲 80 多个国家。母公司洛阳栾川钼业集团股份有限公司 2024 年营业收入为 2,130.29 亿元	2024 年

注：合作开始时间为双方首次签署镍产品及原材料购销合同/订单的时间

数据来源：供应商反馈、公开信息、中信保报告等

2、报告期内采购金额变动情况及变动原因

报告期内，公司向前五大镍产品及原材料供应商采购的基本情况及变动原因具体如下：

供应商名称	主要采购内容	采购金额（万元）			采购金额变动原因
		2025 年	2024 年	2023 年	
印尼合作伙伴	镍铁、红土镍矿等	948,692.31	1,075,286.34	968,240.49	报告期内，公司向印尼合作伙伴的采购金额基本保持稳定。2025 年采购金额有所下降主要系镍铁采购规模下降所致
振石控股集团有限公司	镍铁	38,087.92	70,685.44	-	2024 年，出于拓展上游贸易镍铁货源的考虑，发行人与对方达成

供应商名称	主要采购内容	采购金额（万元）			采购金额变动原因
		2025 年	2024 年	2023 年	
					合作。2025 年，公司对其镍铁的报价低于其同类客户，因此双方当期交易量有所下降
托克集团	镍铁	65,854.56	69,708.92	-	2023 年，发行人主要向 HJF 采购镍铁并进行销售，因此当期未向对方采购镍铁。报告期内的其他各期，双方合作保持稳定
亚洲镍业	红土镍矿	92,694.45	50,473.48	63,782.04	报告期内，公司向亚洲镍业采购红土镍矿的金额呈先降后升的趋势。2024 年双方交易金额有所下降，主要系 LME 镍等市场价格下降导致镍矿单价有所下降；2025 年随着镍价回升，以及公司镍矿贸易业务量的扩大，双方的交易金额同比有所增长
中伟新材	镍铁、红土镍矿、硫酸镍	155,800.22	50,654.27	1,451.42	公司主要向对方采购镍铁及红土镍矿用于贸易。自首次合作以来，公司的镍产品贸易需求逐步扩大，因此向其的采购额稳步增长
C.T.P.	红土镍矿	44,333.96	36,998.13	40,989.57	报告期内，双方的交易金额整体保持稳定
Sgunion Trading Pte. Ltd.	红土镍矿	51,447.07	42,375.34	7,059.33	两家交易主体受同一实际控制人控制，Sgunion Trading Pte. Ltd.成立后逐步成为主要交易主体。报告期内，公司向两家主体的合并采购金额保持稳定
Zhen Hao Investments Limited	红土镍矿	-	2,017.42	32,218.63	
中冶瑞木新能源科技有限公司	硫酸镍	-	-	35,127.70	2023 年，公司临时向对方采购硫酸镍以满足与湖南邦普、宁德邦普及宁波邦普的长协约定，公司此后未向其采购产品
IXM S.A.	硫磺	57,873.59	-	-	2025 年，为拓展硫磺供应，公司开始向对方采购硫磺

3、向不同供应商采购用于贸易及生产业务的镍矿原因及合理性，具体业务主体、采购价格、结算安排、违约责任、镍矿品位等是否存在差异

公司的镍矿采购根据来源地及主要业务目的可以分为三类，分别为印尼生产用镍矿、印尼贸易用镍矿及其他地区贸易用镍矿，每个类型的镍矿采购原因及合理性具体如下：

（1）印尼生产用镍矿

公司于 2018 年与印尼合作伙伴共同投资建设奥比岛上的镍产品冶炼项目，包括镍产品湿法和火法冶炼项目。随着镍冶炼生产线陆续建成投产，报告期内公

司位于奥比岛的 HPL、ONC、KPS 等镍产品冶炼项目公司向印尼合作伙伴控制的镍矿开采主体 TBP、GPS 采购奥比岛上的红土镍矿，以满足自身对稳定红土镍矿的需求。此外，项目公司生产线和印尼合作伙伴矿源均位于奥比岛，距离相近，从印尼合作伙伴采购红土镍矿可以最大程度降低运输成本、提升经济效益。

（2）印尼贸易用镍矿

随着公司在印尼国内业务深入开展以及多年来对红土镍矿贸易业务的经验与渠道积累，公司在印尼成立全资子公司 BMS，于 2024 年开始开展印尼境内镍矿贸易业务，从奥比岛外矿山采购镍矿，向奥比岛上以及其他印尼镍冶炼项目供应其生产所需的红土镍矿。

（3）其他地区贸易用镍矿

印尼和菲律宾是全球主要的镍矿生产国，根据美国地质调查局（USGS）的《2025 矿产摘要》，2024 年两国合计产量约占全球总产量的 68%。2020 年印尼禁止出口镍矿后，全球镍矿出口集中在菲律宾等地区，因此报告期内公司主要从菲律宾、新喀里多尼亚镍矿供应商采购，并主要用于贸易，少部分用于国内惠然实业 RKEF 项目的生产。

报告期内，三类镍矿的具体业务主体、定价方式、结算安排、镍矿品位等基本情况对比如下：

项目	印尼生产用镍矿	印尼贸易用镍矿	其他地区贸易用镍矿
发行人采购主体	HPL、ONC、KPS	BMS	惠然贸易、新加坡力勤、力勤资源
定价方式	基于印尼能矿部发布的 HPM 进行定价	在印尼能矿部公布的 HPM 定价公式基础上，结合印尼当地短期市场供需变动、镍矿品位、杂质金属含量、交易规模、运费等因素，由交易双方协商确定具体价格	结合镍矿的镍含量、水分含量、杂质金属含量，市场供需关系，交易规模，运费等因素，并参考 LME、SMM 等市场价格指数，协商确定具体交易价格
结算安排	每月底结算货款，收到发票后付款	买方在收到发票、提单等单据后支付货款，尾款于检验报告出具后结算	船舶到达装货港前/装载前等阶段支付货款或开立信用证，尾款于检验报告出具后结算
镍矿品位主要范围	1.0%-1.8%	1.2%-2.0%	0.6%-2.0%

注：定价方式、结算安排系公司与各类镍矿主要供应商签署的代表性采购合同条款约定

受定价机制与品位区间的不同影响，各类镍矿的采购价格于报告期各期亦存

在差异。在违约责任约定上，公司结合合作历史、商务谈判等因素与各供应商分别协商确定，与各类镍矿主要供应商在违约责任条款上整体不存在较大差异。

（五）结合所在行业及产业链情况、发行人的业务模式及生产项目布局、印尼合作伙伴的竞争优势等，说明向印尼合作伙伴采购镍铁及红土镍矿占比较高的原因及合理性；结合当地行业监管、贸易政策、长期供应协议的主要约定等，说明相关合作的稳定性，能否保障奥比岛项目子公司的生产供应，供应商集中度较高是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响，并完善相关风险提示

1、结合所在行业及产业链情况、发行人的业务模式及生产项目布局、印尼合作伙伴的竞争优势等，说明向印尼合作伙伴采购镍铁及红土镍矿占比较高的原因及合理性

（1）所在行业及产业链情况

镍行业上游主要包括镍矿的开采；中游主要包括冶炼产品（包括硫化镍钴、氢氧化镍钴、高冰镍等）以及经进一步加工的产品（包括硫酸镍、纯镍及镍铁等）；下游镍行业的应用广泛，包括用于新能源汽车的三元电池及主要用于建筑和机械的不锈钢等。公司从事镍产品贸易和生产，处于产业链的中游。

① 镍矿

公司向印尼合作伙伴采购红土镍矿用于奥比岛镍冶炼项目的生产使用。镍矿资源在全球具有一定的稀缺性，集中分布在印尼、菲律宾等少数国家，2020 年开始的印尼红土镍矿出口禁令进一步影响了全球镍矿供给。为应对印尼等主产国政策管控强化，规避镍资源供给趋紧、镍价波动带来的风险，产业链中游的镍冶炼行业企业大多采用纵向一体化的资源锁定策略，即通过海外矿山股权投资、合资开发运营、签署长期协议等方式锁定核心矿源，确保镍矿供给量和供应价格的稳定性和可控性。

根据公开信息，国内从事镍冶炼行业与印尼镍矿开采商的合作方式具体如下：

公司简称	与印尼镍矿开采商的合作方式
华友钴业（603799.SH）	截至 2024 年底，华友钴业已参股 WBN、SCM、AJB、WKM、TMS 五座矿山。其与印尼淡水河谷合资的 Pomalaa 及 Sorowako 湿法项目的镍矿原料由印尼淡水河谷独家供应
	根据 2024 年年报，其与印尼淡水河谷、福特汽车合作的年产 12 万吨镍金属量 Pomalaa 湿法项目已启动建设；与印尼淡水河谷合作的年产 6

公司简称	与印尼镍矿开采商的合作方式
	万吨镍金属量的 Sorowako 湿法项目准备工作有序推进
格林美（002340.SZ）	格林美在印尼的主要镍矿供应商为 PT MERDEKA BATTERY MATERIALS TBK 和 PT HENGJAYA MINERAL INDO，且已与对方签署了长单保供协议。前述矿山占格林美镍矿采购总量的 90%以上
	其美明新能源 HPAL 项目由 PT MERDEKA BATTERY MATERIALS TBK 参股；ESG HPAL 项目由 PT MERDEKA BATTERY MATERIALS TBK 控股，格林美参股
中伟新材（300919.SZ）	中伟新材分别持有印尼三座红土镍矿的 51.0%、48.8%及 46.7%股权，并已就此取得在该矿生产的红土镍矿的优先购买权

信息来源：上市公司公告、公开新闻

② 镍铁

中国作为全球最大的镍铁消费市场，下游需求长期旺盛且持续，为镍铁产品提供了广阔的市场空间。在此背景下，公司需要拓展稳定、可靠的上游供应渠道，以支撑贸易规模的持续扩大。报告期内，公司向印尼合作伙伴所控制的 HJF 和 MSP 采购镍铁，用于贸易业务。火法 RKEF 项目的镍铁产能主要集中于印尼。根据 Mysteel 统计数据，2024 年全球镍铁产量约为 206.00 万金属吨，其中印尼产量达 151.71 万金属吨，占比达 73.65%，而印尼合作伙伴作为当地规模较大的镍铁生产商，其控股的 HJF 和 MSP 在奥比岛建立了成熟的 RKEF 冶炼工艺产线，拥有 12 万金属吨的镍铁年产能，生产规模较大，产品品质稳定且优异，能够持续、稳定地向公司供应镍铁产品。

基于上述市场需求与供应优势，公司主要向印尼合作伙伴采购镍铁，有利于锁定长期、稳定的上游镍铁资源，降低供应链波动风险，稳步扩大镍铁贸易规模，进一步巩固公司在镍产品贸易领域的市场地位。

（2）发行人的业务模式及生产项目布局

公司自 2010 年开始与印尼合作伙伴就镍矿贸易业务开展合作，从其拥有的印尼矿山采购镍矿资源。在与印尼合作伙伴长期成功合作的基础上，鉴于新能源汽车行业快速增长带来的商机，以及公司从运营惠然实业项目中积累的镍产品火法冶炼工艺经验，公司于 2018 年开始与印尼合作伙伴进一步深化业务合作，共同投资建设奥比岛上的镍产品冶炼项目，包括镍产品湿法冶炼 HPAL 项目和火法冶炼 RKEF 项目。随着镍冶炼生产线陆续建成投产，报告期内公司位于奥比岛的 HPL、ONC、KPS 等镍产品冶炼项目公司向印尼合作伙伴采购奥比岛上的红土镍

矿，以满足自身对稳定红土镍矿的需求。此外，项目公司生产线和印尼合作伙伴矿源均位于奥比岛，距离相近，从印尼合作伙伴采购红土镍矿可以最大程度降低运输成本、提升经济效益。

自成立以来，公司始终深耕镍产品贸易领域，依托多年积累的渠道资源与客户网络，已在国内市场构建起覆盖面广、客户结构多元的销售体系，逐步确立并巩固了行业领先地位。稳定、充足的上游商品来源对公司开展镍产品贸易业务至关重要。印尼合作伙伴在奥比岛上拥有品质优良、供应稳定的镍矿资源，能够为其控股的 MSP、HJF 项目持续提供稳定原料，从而保障镍铁产品的质量与生产的稳定性。同时，公司作为 HJF 的参股股东，对其生产计划较为了解，通过向其采购获得了稳定的上游镍铁供应。在此基础上，公司与下游客户签署了供应框架协议，有效保障了贸易规模与销售渠道的稳定。

（3）印尼合作伙伴的竞争优势

镍矿开采方面，红土镍矿主要形成于热带或亚热带气候条件下，由超基性岩（如纯橄榄岩、橄榄岩、蛇纹岩等）经强烈化学风化作用形成，其分布与超基性岩区直接相关。根据印尼能矿部官网的公开信息，奥比岛超基性岩石区域覆盖较广，剩余开采潜力较大。同时，根据印尼合作伙伴镍矿运营主体 TBP 的公告，截至 2024 年末，TBP 拥有 1.99 亿湿吨镍矿储量，且另有三个矿区仍在持续勘探中，预计储量将进一步增长。因此，印尼合作伙伴具备充足的镍矿储备，能够为发行人镍冶炼项目的长期、稳定运行提供可靠的资源保障。

镍铁生产方面，印尼合作伙伴控股的 HJF 和 MSP 于印尼奥比岛建立了稳定的镍铁生产基地，并拥有成熟的 RKEF 冶炼工艺产线。其中，HJF 拥有 8 条产线，年设计产能为 9.5 万金属吨镍铁；MSP 拥有 4 条产线，年设计产能为 2.5 万金属吨镍铁。HJF 和 MSP 的 RKEF 项目运行稳定，生产规模较大，且产品品质优异，能够稳定地为公司供应镍铁产品。

综上，发行人向印尼合作伙伴采购红土镍矿的比例较高符合行业特点，具有商业合理性。

2、结合当地行业监管、贸易政策、长期供应协议的主要约定等，说明相关合作的稳定性，能否保障奥比岛项目子公司的生产供应，供应商集中度较高是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响

（1）当地行业监管、贸易政策

印尼于 2020 年 1 月 1 日开始实施镍矿出口禁令，旨在激励和鼓励对印尼下游镍产业价值链的投资及其发展，从而促进当地就业和经济增长。在该政策的影响下，包括发行人在内的中资企业纷纷将镍产品产能逐步向印尼本地转移。此后，印尼未再颁布镍产品相关的限制性贸易政策。除贸易政策外，近几年来，印尼政府出台了一系列针对上游镍资源管控政策，意在加强本土资源管理、掌控本土资源和产品的定价权、增加税收、提升印尼在镍领域的影响力，包括调整镍矿基准价格（HPM）计算公式、收紧采矿配额、修改镍矿开采配额审批频率、上调镍矿等产品的非税国家收入费率、修改金属矿产参考价格（HMA）调价频率等，具体情况如下：

序号	政策名称	发文部门	发文时间	主要内容及调整情况
1	《关于修订能源和矿产资源部长第 268.K/MB.01/MEM.B/2025 号金属矿物及煤炭商品销售基准价格确定指南的决定》	印尼能源和矿产资源部	2026 年 4 月	修订了镍矿的基准价格（HPM）计算公式，主要涉及： 1、上调了镍矿的修正系数 2、新增了镍矿的伴生金属（铁、钴、铬）的计价
2	《2026 年镍矿开采配额》[注]	印尼能源和矿产资源部	2026 年 2 月	2026 年，印尼镍矿开采配额为 2.6 至 2.7 亿湿吨，较 2025 年的 3.79 亿湿吨下降约 30%。
3	《关于 2026 年矿产与煤炭采矿活动的工作计划与预算编制、提交、批准及执行报告的程序》	印尼能源和矿产资源部	2025 年 10 月	采矿配额审批的有效期从三年缩短为一年，此前已审批的 2025 年开采配额仍然有效，但是持有矿业许可证的企业需对 2026 年和 2027 年的配额重新提交申请。
4	《基于风险的企业许可管理条例》	印尼政府	2025 年 6 月	暂停仅生产镍半成品（MHP、镍铁、镍锍）的冶炼项目审批。
5	《关于印尼能源和矿产资源部适用的非税国家收入的类型及费率》	印尼总统	2025 年 4 月	上调了镍矿、镍铁等镍产品的非税国家收入费率标准，各镍产品的费率将根据指导价格 HMA 进行动态调整，其中镍矿税率从 10%调整为 14%-19%，镍铁税率从 5%调整为 5%-7%。
6	《关于设定金属矿产和煤炭商品销售基准价格的指引》	印尼能源和矿产资源部	2025 年 2 月	HMA 价格由每月初更新一次，改为每月初及月中各更新一次。

序号	政策名称	发文部门	发文时间	主要内容及调整情况
7	《关于矿产与煤炭开采经营活动的实施》	印尼总统	2021 年 9 月	要求持矿业许可证的外资公司按项目类型分阶段向印尼的政府、国企或私营企业剥离股权，最终保留不超过 49%的股权。
8	《关于印尼能源和矿产资源部 2018 年第 25 号部长条例的第二次修订》	印尼能源和矿产资源部	2019 年 8 月	自 2020 年 1 月 1 日起全面禁止镍矿原矿出口。

注：此处为印尼能源和矿产资源部通过媒体公布的实际审批目标，未有正式的书面政策

截至本回复出具日，上述行业监管、贸易政策变动未对印尼合作伙伴的镍矿开采进度及规模造成重大影响，随着发行人奥比岛项目子公司冶炼项目陆续投产，印尼合作伙伴向发行人奥比岛项目子公司的镍矿供应稳步上升。

（2）长期供应协议的主要约定

公司与印尼合作伙伴签署了《保证供应框架协议》以明确双方红土镍矿长期供应关系，上述协议的主要条款内容如下：

条款	协议约定
协议期限/供应期限	至少 20 年（自 2021 年 1 月 1 日起）
定价政策	基于印尼能矿部发布的 HPM
供应数量及矿产品品位	1、向 HPL、HJF、ONC 及 KPS 各方供应数量与质量均满足其各自镍产品生产活动所需技术规格的镍矿 2、除 MSP 外，不会向 HPL、ONC、KPS、HJF 以外的任何公司或项目供应镍矿，其中： （1）向 MSP 供应的镍矿数量每年不超过 200 万湿吨 （2）若力勤资源书面确认某特定批次镍矿不符合其要求的规格，供应方可向其他客户供应该等镍矿
争议解决条款	因本协议或其履行而产生或与之相关的任何分歧、争议、冲突或纠纷（以下简称“争议”），包括但不限于关于本协议的存续、效力、终止或任何一方权利义务的争议，自一方收到另一方发出的争议存在通知之日起 30 个工作日内，双方应尽力通过友好协商解决该等争议。 若双方在上述期限内未能就争议解决达成一致，任何一方均可将该争议提交新加坡国际仲裁中心，并根据现行有效的新加坡国际仲裁中心仲裁规则对该争议进行裁决

（3）发行人与印尼合作伙伴合作的稳定性

① 与镍矿开采商进行合作是镍冶炼行业内常见的合作模式

公司向印尼合作伙伴采购红土镍矿占比较高符合行业特征。在镍产业链中，为应对印尼等主产国政策管控强化，规避镍资源供给趋紧、镍价波动带来的风险，国内镍冶炼行业头部企业大多采用纵向一体化的资源锁定策略，即通过海

外矿山股权投资、合资开发运营、签署长期协议等方式锁定核心矿源，确保镍矿供给量和供应价格的稳定性和可控性，具体情况请参见本题回复之“一/（五）/1/（1）所在行业及产业链情况”的相关内容。

② 双方合作系通过发挥各自的资源禀赋，实现利益最大化的战略选择

对发行人而言，在奥比岛投资建设镍产品冶炼项目是一项长期战略布局，项目的持续稳定运行依赖于上游镍矿资源的长期、稳定供应。为此，发行人与印尼合作伙伴签订长期镍矿供应协议，从源头锁定主要生产原料，有效减少了因市场供需波动或短期资源获取不确定性带来的潜在风险，为项目的长期稳定运营奠定了坚实基础。

对印尼合作伙伴而言，该合作同样符合其核心利益。一方面，印尼合作伙伴在奥比岛深耕多年，投入了大量资源用于镍矿开采相关设施的建设和运营，而后续维持稳定且可持续的矿石销售渠道对其经营效益至关重要。通过与发行人建立长期供应关系，合作伙伴为奥比岛镍矿锁定了就近、稳定且可预期的销售渠道，有效降低了中长期销售的不确定性，缓解了市场波动带来的销售压力，缩短了投资回报周期，显著增强了经营的稳定性和抗风险能力。2023 年、2024 年及 2025 年，印尼合作伙伴对发行人红土镍矿销售数量占其红土镍矿整体销售数量的比例分别为 59.18%、62.65%和 74.95%，发行人为其主要客户。另一方面，印尼合作伙伴通过参股 HPL、ONC 及 KPS 三个镍冶炼项目公司，与发行人实现了更深层次的利益绑定，而该等冶炼项目的成功运营则依赖于发行人多年来在镍产品销售领域积累的成熟市场渠道与广泛客户资源，以及冶炼项目建设与运营过程中的技术实力和项目管理经验。合作伙伴以参股方式参与其中，既分享了下游冶炼环节的收益，又借助发行人的销售及技术能力降低了项目运营风险。

综上，双方的合作充分发挥了发行人在冶炼技术、项目运营与市场销售方面的专业能力，以及印尼合作伙伴在本地资源与区位保障方面的核心优势，实现了利益的最大化。在此背景下，双方继续保持稳定的合作具有商业合理性，符合各自利益。

（4）印尼合作伙伴拥有充足的镍矿储备支持长期供应

报告期内，双方的合作关系保持稳定，印尼合作伙伴向发行人位于奥比岛的项目公司持续稳定地供应镍矿，公司向印尼合作伙伴采购红土镍矿的金额占各期用于生产业务的红土镍矿采购总额的比例分别为 70.51%、64.32%和55.87%。印尼合作伙伴具备充足的镍矿储备，能够为发行人镍冶炼项目的长期、稳定运行提供可靠的资源保障，具体情况请参见本题回复之“一/（五）/1/（3）印尼合作伙伴的竞争优势”的相关内容。

综上，截至本回复出具日，相关行业监管、贸易政策变动未对印尼合作伙伴的镍矿开采进度及规模造成重大影响。报告期内，印尼合作伙伴向发行人位于奥比岛的项目公司持续稳定地供应镍矿。基于双方长期稳固的合作基础、奥比岛丰富的镍矿储量及共同投资的产业布局，预计双方的合作关系将保持稳定，印尼合作伙伴能够持续保障发行人奥比岛项目子公司的镍矿供应，发行人向印尼合作伙伴采购生产用红土镍矿的比例较高不会对发行人的持续经营能力构成重大不利影响。

3、完善相关风险提示

针对因当地产业及监管政策、合作关系变化等潜在因素变化导致印尼合作伙伴无法足额供应红土镍矿的相关风险，发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“2、与印尼合作伙伴合作关系变化的风险”中补充披露如下：

“公司与印尼合作伙伴建立了长期的业务合作关系，包括重要原材料的供应以及与其合资设立多家生产冶炼企业。

报告期内，印尼合作伙伴为公司生产冶炼业务所需红土镍矿的核心供应商，公司向其采购的红土镍矿占报告期各期用于生产业务的红土镍矿采购总额的比例分别为 70.51%、64.32%和 55.87%。尽管公司已与印尼合作伙伴签订了红土镍矿长期供应协议，保障公司位于奥比岛的冶炼项目能够持续和稳定地获得红土镍矿供应，但不排除未来因不确定性因素导致公司无法从印尼合作伙伴持续和稳定地获得生产所需的红土镍矿，这些不确定性因素可能包括印尼合作伙伴违反印尼政府规定导致被暂停生产甚至被吊销采矿牌照、其已探明或勘探中的矿产资源储

量、矿石品位与最终实际可利用的资源储量、出产镍矿的实际品位可能存在差异、印尼合作伙伴未来无法持续从其矿山成功地开采新的镍矿等。**如果印尼合作伙伴因上述或其他因素无法及时足额供应红土镍矿，且第三方供应商无法以相近的价格和数量弥补供应缺口，则公司奥比岛镍产品冶炼项目的生产运营将受到不利影响，进而对公司的经营业绩造成负面影响。**

报告期内，公司向印尼合作伙伴采购红土镍矿的价格主要按照印尼能源和矿产资源部公布的 HPM 定价公式确定，若镍矿价格在未来受下游市场供需变动、印尼收紧采矿配额等因素而发生大幅上涨，不排除双方在 HPM 的基础上进一步调整定价机制的可能，从而导致公司的生产成本上涨，对经营业绩将产生不利影响。

公司与印尼合作伙伴合资设立了 HPL、ONC、KPS、HJF 等公司并持续开展合作，如果公司在未来与印尼合作伙伴在商业目标、战略规划或运营决策方面出现严重分歧，甚至进一步发生诉讼或仲裁等事件，前述合资公司可能无法实现预期的收益，从而对公司的财务状况、经营业绩及发展前景产生不利影响。”

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

1、了解发行人产品生产线情况、产品工艺流程及成本核算方法，实地观察了解发行人产品生产线情况、产品工艺流程及成本核算方法，访谈发行人生产业务负责人和财务成本核算人员，了解公司成本核算政策、是否符合《企业会计准则》要求；

2、获取发行人报告期内的采购明细、收入成本大表，分析各类原材料采购价格、数量等情况并分析各产品成本料工费构成及其变动原因的合理性；

3、查阅镍产品及原材料相关市场价格指数的变动情况；

4、通过企查查等渠道查询境内主要供应商的注册资本、成立时间等基本工商信息；获取中国进出口信用保险公司对境外主要供应商出具的信用报告，了解其基本工商信息；

5、获取报告期内公司与主要供应商签署的合同，了解主要合同约定；

6、通过新闻、行业报告等公开信息了解近年来镍产品领域重大事件、主要出口国家及地区的相关政策和法律法规；

7、查阅发行人与印尼合作伙伴签署的红土镍矿长期供应协议，查阅印尼合作伙伴公开披露的红土镍矿销售情况，了解发行人为保证红土镍矿稳定供应所采取的措施；了解发行人向印尼合作伙伴同时采购及销售镍矿的业务背景和合理性；了解报告期内发行人向印尼合作伙伴采购和销售镍矿的交易金额、变动原因及合理性；

8、执行主要供应商的走访和函证程序，具体核查过程、核查比例情况如下：

（1）供应商走访

保荐机构及申报会计师对主要供应商及关联方执行了走访程序，截至本回复出具日，供应商走访具体情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
已走访供应商 镍产品及原辅料采购金额	1,786,003.51	1,685,934.75	1,292,674.05
镍产品及原辅料采购总额	2,449,590.14	1,971,428.04	1,466,833.01
走访比例	**72.91%**	**85.52%**	**88.13%**

（2）供应商函证

保荐机构及申报会计师对主要供应商执行了函证程序，报告期各期，保荐机构及申报会计师的发函金额占营业成本的比例分别为81.46%、79.44%和79.87%，回函金额占营业成本的比例分别为81.46%、78.94%和78.65%。针对未回函的供应商，保荐机构及申报会计师执行了替代测试程序进行确认，包括检查发票、货权转移单据等原始凭证。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、发行人各项业务的成本归集清晰、准确，符合《企业会计准则》的相关规定，各项业务主要成本项目报告期内存在波动具有合理性，与产量、销量、营业收入等核心经营数据之间总体匹配；

2、不同来源的镍铁单位货值存在差异主要系采购时间和品位差异，公司镍产品贸易业务材料成本占比变动主要系产品构成和运费变动所致。公司镍产品贸易业务其他成本主要为运费，报告期内镍产品贸易业务各成本项目总体稳定；

3、报告期内，发行人主要镍产品及原材料采购价格与市场价格走势保持一致，不存在较大差异，发行人主要镍产品及原材料采购价格公允；

4、报告期内，公司与前五大供应商的采购金额变动具有合理性。公司的镍矿采购根据来源地及主要业务目的可以分为印尼生产用镍矿、印尼贸易用镍矿及其他地区贸易用镍矿，向不同供应商采购用于贸易及生产业务的镍矿具有合理性。受定价机制与品位区间的不同影响，各类镍矿的采购价格于报告期各期亦存在差异。在违约责任约定上，公司结合合作历史、商务谈判等因素与各供应商分别协商确定，与各类镍矿主要供应商在违约责任条款上整体不存在较大差异；

5、发行人向印尼合作伙伴采购红土镍矿及镍铁的比例较高具有商业合理性。截至本回复出具日，当地行业监管、贸易政策变动未对印尼合作伙伴的镍矿开采进度及规模造成重大影响，随着发行人奥比岛项目子公司冶炼项目陆续投产，印尼合作伙伴向发行人奥比岛项目子公司的镍矿供应稳步上升。基于双方长期稳固的合作基础、奥比岛丰富的镍矿储量及共同投资的产业布局，预计双方的合作关系将保持稳定，印尼合作伙伴能够持续保障发行人奥比岛项目子公司的镍矿供应，发行人向印尼合作伙伴采购生产用红土镍矿的比例较高不会对发行人的持续经营能力构成重大不利影响。发行人已在招股说明书中对印尼合作伙伴无法及时足额供应红土镍矿的相关风险进行了补充披露。

基于对申报财务报表整体发表审计意见，按照中国注册会计师审计准则的规定执行必要的审计及核查程序后，申报会计师认为：

1、发行人报告期内主要成本项目波动情况与产量、销量、营业收入等核心经营数据匹配的分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；成本的确认及归集方式在所有重大方面符合《企业会计准则》的相关规定；

2、报告期内镍产品贸易业务材料费用及其他成本、各类细分镍产品贸易业务主营业务成本的构成、变动原因及合理性的分析和说明与申报会计师在审计申

报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；

3、主要镍产品及原材料采购单价公允性的分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；

4、发行人对前五大供应商基本情况、合作情况、采购金额变动的分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；向不同供应商采购用于贸易及生产业务的镍矿原因及合理性分析、相关业务安排及差异的分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；

5、发行人向印尼合作伙伴采购镍铁及红土镍矿占比合理性的分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；发行人相关合作稳定性的分析和说明、供应商集中度较高对发行人持续经营能力影响的分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致。

问题 11：关于毛利率

申报材料显示：

（1）报告期各期，发行人主营业务毛利率分别为 25.16%、16.30%、18.58%和 20.27%，毛利率变动主要系各类生产线投产导致销售产品结构变化、镍市场价格变动。

（2）报告期各期，发行人镍产品贸易业务毛利率分别为 7.21%、3.69%、3.03%、4.33%，其中，红土镍矿贸易业务毛利率持续下降，镍矿贸易业务毛利率 2025 年 1-6 月有所增长；2023 年，镍钴化合物贸易业务毛利为负，主要受与湖南邦普、宁德邦普及宁波邦普的长协约定影响。

（3）报告期各期，发行人镍产品生产业务毛利率分别为 41.59%、33.07%、38.82%和 33.18%。其中，自产镍铁毛利率变动较大，自产 MHP 各期毛利率高于 40%，自产硫酸镍各期毛利率高于 30%。

（4）报告期各期，镍产品生产业务毛利率高于行业水平，主要系镍产品类型及结构差异所致。

请发行人披露：

（1）结合各类生产线的定位及投产情况、生产的具体产品及主要销售渠道、主要客户及定价政策、成本构成及变动情况等，进一步说明报告期内主营业务毛利率变动的原因及合理性。

（2）结合市场竞争格局、产品供应及下游需求、产品定价及成本构成等，说明红土镍矿及镍铁贸易业务毛利率水平差异的原因；结合 HJF 镍铁生产线投产、主要产品结构、细分产品毛利率变动情况等，进一步说明镍产品贸易业务毛利率变动的原因及合理性；结合与湖南邦普、宁德邦普及宁波邦普的长协约定、相应采购情况等，说明 2023 年镍钴化合物贸易业务毛利为负的原因及合理性。

（3）结合主要生产线投产及产能利用率、细分产品差异及销售单价变动、主要原材料价格变动、主要成本变化等，进一步说明各类细分镍产品生产业务毛利率变动原因及合理性。

（4）结合不同生产工艺特点及成本构成、产品销售价格差异、产品结构等，进一步说明发行人镍产品生产业务毛利率高于行业水平的原因及合理性，发行人毛利率水平是否可持续；同类细分产品、印尼当地同类项目的毛利率对比情况，如存在较大差异，请进一步说明原因及合理性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）结合各类生产线的定位及投产情况、生产的具体产品及主要销售渠道、主要客户及定价政策、成本构成及变动情况等，进一步说明报告期内主营业务毛利率变动的原因及合理性

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 16.30%、18.58%和 20.03%。公司主营业务各类产品毛利率及收入占比情况如下：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
镍产品贸易	**3.80%**	**42.15%**	**3.03%**	**56.55%**	**3.69%**	**57.08%**
镍矿	6.38%	15.80%	9.43%	14.01%	10.62%	15.58%
镍铁	2.25%	26.35%	0.92%	42.54%	1.54%	39.43%
镍钴化合物	-	-	-	-	-7.37%	2.07%
镍产品生产	**31.86%**	**57.85%**	**38.82%**	**43.45%**	**33.07%**	**42.92%**
镍铁	14.59%	17.47%	5.50%	4.56%	7.45%	7.42%
镍钴化合物	39.34%	40.38%	42.73%	38.89%	38.42%	35.51%
合计	**20.03%**	**100.00%**	**18.58%**	**100.00%**	**16.30%**	**100.00%**

1、各类生产线的定位及投产情况、生产的具体产品

公司镍产品生产业务的生产线位于印尼奥比岛和江苏宿迁。

在印尼奥比岛的生产基地，公司控股的湿法冶炼项目（实施主体为 HPL、ONC）已投产，拥有 6 条生产线，产能为 12 万金属吨镍钴化合物；公司控股的火法冶炼项目（实施主体为 KPS）于 2024 年 12 月至 2026 年 5 月陆续投产，拥有 12 条生产线，产能为 18.5 万金属吨镍铁。此外，公司参股的火法冶炼项目（实施主体为 HJF）已投产，拥有 8 条生产线，当前产能为 9.5 万金属吨镍铁。

在江苏宿迁的生产基地，惠然实业的火法冶炼项目拥有 3 条生产线，产能为 1.8 万金属吨镍铁。

截至本回复出具日，公司运营项目的具体情况如下：

湿法冶炼项目（HPAL）						
项目公司/持股比例	**定位**	**产线规划**	**规划年产能（金属吨）**	**产品**	**动工时间**	**投产时间**
HPL /54.9%	控股-自产产品	湿法一期 2 条生产线 [1]	镍：37,000 钴：4,500	MHP	2018 年 12 月	2021 年 5 月、2021 年 10 月
				硫酸镍、硫酸钴 [2]	2020 年 12 月	2023 年 4 月
		湿法二期 1 条生产线	镍：18,000 钴：2,250	MHP	2021 年 9 月	2023 年 1 月
ONC /60.0%		湿法三期 3 条生产线	镍：65,000 钴：7,500	MHP	2022 年 10 月	2024 年 5 月至 7 月
火法冶炼项目（RKEF）						
项目公司/持股比例	**定位**	**产线规划**	**规划年产能（金属吨）**	**产品**	**动工时间**	**投产时间**
HJF /36.9%	参股-贸易产品	火法一期 8 条生产线	镍：95,000	镍铁	2021 年 1 月	2022 年 10 月至 2023 年 5 月
KPS /65.0%	控股-自产产品	火法二期 12 条生产线	镍：185,000	镍铁	2023 年 6 月	2024 年 12 月至 2026 年 5 月
惠然实业 /100%		火法 3 条生产线	镍：18,000	镍铁	公司于 2017 年 10 月收购	

注 1：湿法一期生产线于 2021 年投产时的最终产品为 MHP，公司于 2023 年建设了能够精炼 MHP 并产出硫酸镍、硫酸钴的产线，具备了生产 MHP 或硫酸镍、硫酸钴的产能。

注 2：为拓展产品矩阵，湿法一期于 2024 年新增建成了电积钴产线，并于当年实现全面达产；2024 年 9 月至报告期末，湿法一期生产线规划的金属钴产能均以电积钴为最终产品。

2、主要销售渠道、主要客户及定价政策

报告期各期，公司主要客户情况请参见本问询回复之“问题 8/一/（三）报告期内前五大客户的基本情况及其与发行人的合作情况，主要销售内容、销售金额、变动情况及变动原因，与主要客户合作的稳定性”的相关内容。公司镍产品贸易业务和生产业务均采用直销模式，红土镍矿的下游客户主要为知名镍铁和不锈钢制造商，以及规模较大、信用较好的大宗商品贸易企业；湿法产品 MHP、硫酸镍的下游客户主要为国内知名新能源三元电池材料生产商，火法产品镍铁的下游客户主要为规模较大、信用较好的不锈钢制造商及大宗商品贸易企业。报告期内，公司主要销售渠道整体保持稳定。

报告期内，公司主要产品的定价政策如下：

产品名称	主要定价政策
红土镍矿	1、菲律宾镍矿：结合镍矿的镍含量、水分含量、杂质金属含量，市场供需关系，交易规模，运费等因素，并参考 LME、SMM 等市场价格指数，协商确定具体交易价格 2、印尼镍矿：在印尼能矿部公布的 HPM 定价公式基础上，结合印尼当地短期市场供需变动、镍矿品位、杂质金属含量、交易规模、运费等因素，由交易双方协商确定具体价格
镍铁	以上海有色网（SMM）镍铁价格指数为核心参考，通过市场化谈判与客户协商确定最终交易价格
MHP	MHP 交易金额计算公式为镍价*镍金属吨+钴价*钴金属吨，其中镍价、钴价的计价通常为两种方式，即： 1、按照同期金属市场价格指数*折价系数确定； 2、按照终端产品硫酸镍、硫酸钴对应 SMM 金属镍吨价减预估加工费确定
硫酸镍、硫酸钴	按照 SMM 硫酸镍、硫酸钴市场价格指数乘以折扣系数确定

如上表所示，公司各类镍产品的定价政策均主要参照或锚定同期市场公开价格指数，因此公司各类镍产品价格和毛利率随镍市场价格波动而波动

3、成本构成及变动情况

报告期内，公司镍产品贸易业务细分产品的毛利率相对稳定；镍产品生产业务细分产品毛利率波动相对较大，进而对公司主营业务毛利率变化产生一定影响。报告期内，公司镍产品生产业务细分产品的成本构成及变动情况具体如下：

单位：万元

产品类型	项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
MHP	材料成本	426,986.21	71.54%	236,372.72	65.51%	171,683.56	60.35%
	制造费用	112,037.87	18.77%	73,481.04	20.36%	67,746.10	23.81%
	人工成本	34,376.29	5.76%	31,922.37	8.85%	28,878.43	10.15%
	运费	23,435.82	3.93%	19,065.99	5.28%	16,184.45	5.69%
	合计	**596,836.19**	**100.00%**	**360,842.12**	**100.00%**	**284,492.54**	**100.00%**
硫酸镍	材料成本	171,883.21	61.70%	143,731.34	55.33%	79,024.21	52.32%
	制造费用	62,711.36	22.51%	58,144.94	22.38%	45,810.79	30.33%
	人工成本	23,549.12	8.45%	34,637.59	13.33%	16,071.64	10.64%
	运费	20,449.50	7.34%	23,242.47	8.95%	10,131.21	6.71%
	合计	**278,593.19**	**100.00%**	**259,756.33**	**100.00%**	**151,037.85**	**100.00%**
镍铁	材料成本	315,915.99	56.13%	82,434.23	66.99%	98,211.30	70.22%
	制造费用	203,325.84	36.12%	34,938.27	28.39%	36,172.80	25.86%

产品类型	项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	人工成本	23,967.31	4.26%	5,356.20	4.35%	5,177.76	3.70%
	运费	19,631.45	3.49%	325.30	0.26%	300.07	0.21%
	合计	**562,840.60**	**100.00%**	**123,054.00**	**100.00%**	**139,861.93**	**100.00%**

4、报告期内主营业务毛利率变动的原因及合理性

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 16.30%、18.58%和 20.03%，报告期内公司主营业务毛利率变动受收入构成和各类产品毛利率共同影响，按影响因素拆分如下：

项目	2025 年较 2024 年			2024 年较 2023 年		
	毛利率变动影响	收入构成变动影响	毛利率变动贡献	毛利率变动影响	收入构成变动影响	毛利率变动贡献
镍产品贸易	**0.44%**	**-0.55%**	**-0.11%**	**-0.38%**	**-0.02%**	**-0.39%**
其中：镍矿	-0.43%	0.11%	-0.31%	-0.19%	-0.15%	-0.33%
镍铁	0.56%	-0.36%	0.20%	-0.24%	0.03%	-0.22%
镍钴化合物	-	-	-	0.15%	0.00%	0.15%
镍产品生产	**-3.02%**	**4.59%**	**1.56%**	**2.47%**	**0.21%**	**2.67%**
其中：镍铁	**0.41%**	**1.88%**	**2.30%**	-0.14%	-0.16%	-0.30%
镍钴化合物	-1.32%	0.59%	-0.73%	**1.53%**	**1.44%**	**2.97%**
合计	**-2.59%**	**4.04%**	**1.45%**	**2.09%**	**0.19%**	**2.28%**

注：毛利率变动影响=（本期毛利率-上期毛利率）×上期收入占比；收入构成变动影响=（本期收入占比-上期收入占比）×本期毛利率；毛利率变动贡献=毛利率变动影响+收入构成变动影响。

（1）2024 年较 2023 年

2024 年公司主营业务毛利率较 2023 年上升 2.28%，主要受自产镍钴化合物变动引起，其中自产镍钴化合物毛利率变动贡献 1.53%，收入构成变动贡献 1.44%。在收入构成变动方面，随着 ONC 湿法三期产线顺利投产，2024 年公司自产镍钴化合物收入占比上升较多（从 2023 年的 35.51%上升至 2024 年的 38.89%），而自产镍钴化合物毛利率较高，导致公司主营业务毛利率有所上升。在毛利率变动方面，2024 年自产镍钴化合物产销量大幅上升，规模效应显现，以及镍矿、硫磺等原辅料价格进一步下降带动材料成本下降，导致自产镍钴化合物毛利率有所上升，进而带动公司主营业务毛利率有所上升。

（3）2025 年较 2024 年

2025 年公司主营业务毛利率较 2024 年上升 1.45%，主要受自产镍铁变动引起，其中自产镍铁毛利率变动贡献 0.41%，收入构成变动贡献 1.88%。在收入构成变动方面，随着 KPS 火法二期产线于 2024 年底开始陆续投产，推动公司毛利率较高的镍产品生产业务收入占比从 2024 年的 43.45%上升至 2025 年的 57.85%，导致公司主营业务毛利率有所上升。在毛利率变动方面，由于 KPS 火法二期项目一方面产出的镍铁镍含量和产品附加值更高，另一方面地处印尼，当地原矿采购材料及运输成本更低，因此该项目自产镍铁的毛利率较高，随着该项目投产，公司自产镍铁毛利率有所上升，带动公司主营业务毛利率有所上升。

综上，公司各期主营业务毛利率变动主要系印尼各类生产线投产导致产品结构变化，以及镍市场价格、原材料市场价格变动所致，具有合理性。

（二）结合市场竞争格局、产品供应及下游需求、产品定价及成本构成等，说明红土镍矿及镍铁贸易业务毛利率水平差异的原因；结合 HJF 镍铁生产线投产、主要产品结构、细分产品毛利率变动情况等，进一步说明镍产品贸易业务毛利率变动的原因及合理性；结合与湖南邦普、宁德邦普及宁波邦普的长协约定、相应采购情况等，说明 2023 年镍钴化合物贸易业务毛利为负的原因及合理性

1、结合市场竞争格局、产品供应及下游需求、产品定价及成本构成等，说明红土镍矿及镍铁贸易业务毛利率水平差异的原因

报告期各期，公司红土镍矿和镍铁的贸易毛利率情况如下：

产品名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
红土镍矿	6.38%	9.43%	10.62%
镍铁	2.25%	0.92%	1.54%

（1）市场竞争格局、产品供应

红土镍矿作为镍产业链上游核心基础原料，资源供应端高度集中于印尼、菲律宾、新喀里多尼亚等少数国家，贸易环节对资源稳定获取、港口物流配套、跨境供应链全链路运营能力要求较高。同时，红土镍矿的市场需求品位跨度较大，低至含镍量 0.8%、0.9%的低品位矿，高至 1.5%及以上的中高品位矿，均具有下

游应用场景。此外，下游火法、湿法冶炼工厂还会根据自身生产工艺需求，对镍矿的硅、镁、碳、磷等微量元素含量提出差异化定制要求。红土镍矿的产品标准化程度较低，不同品位、不同微量元素含量的红土镍矿需精准匹配下游冶炼企业的定制化需求。因此，镍矿贸易业务对贸易商的全球资源整合、产品稳定供应、品类精准匹配及全链路运营能力提出了较高要求，行业准入壁垒较高，中小贸易商难以参与市场竞争，整体竞争格局呈现明显的分层化特征。头部贸易商依托核心资源掌控、综合运营能力等竞争优势掌握议价权。根据灼识咨询报告，公司镍产品贸易量于2024年位居全球第一，相当于当年全球镍产品市场需求的10.4%，公司亦是中国最大的镍矿供货商，当年市场份额约为35.8%。红土镍矿的产品标准化程度较低，公司作为红土镍矿头部贸易商，与上游主要矿山建立了长期稳定的战略合作供应渠道，能够持续、稳定获取所需特质的红土镍矿，资源供应的稳定性与品质优势进一步赋予公司较强的议价能力，为红土镍矿贸易业务毛利率提供了核心支撑。

镍铁作为红土镍矿中游加工品，产品标准化程度及大宗属性较高，主流规格集中于镍含量 10%-14%区间，且下游火法不锈钢冶炼对镍铁核心指标要求相对统一，无显著产品差异化特征。同时，随着 2020 年印尼禁止镍矿出口，镍铁产能向印尼集中并持续放量，镍铁产品来源较多，参与镍铁贸易的主体亦呈现多元化、规模化特征，既包括专业矿产贸易商，也涵盖上游冶炼企业直供、下游不锈钢大厂自主采销，行业内中小贸易商亦可参与竞争，行业壁垒较低，市场竞争激烈，利润空间承压。

（2）下游需求

红土镍矿是镍下游产业链各类场景的核心基础原材料，可广泛适配不同镍冶炼工艺。不同品位、硅、镁、碳、磷等微量元素含量的红土镍矿，均可根据各冶炼企业的工艺特点实现精准匹配，是镍铁、镍钴化合物等各类镍产品生产不可或缺的上游原料，下游需求覆盖全镍产业链，市场需求广阔。供应端受矿区开采政策调控、环保要求提升、资源品位自然波动等因素影响，有效供给存在刚性约束。上述供需关系为红土镍矿贸易业务提供了稳定的盈利支撑。

镍铁的下游应用领域较为单一，核心聚焦于不锈钢冶炼产业，无其他规模化的应用场景支撑，而不锈钢产业属于传统制造领域，行业需求受宏观经济、地产

基建投资周期波动影响较大。供应端随印尼镍铁冶炼产能的持续扩张，市场整体供给充裕，供需宽松的格局叠加单一的需求场景，使得镍铁贸易环节溢价空间较小，盈利空间受限。

（3）产品定价

红土镍矿贸易定价虽参照同期镍市场价格或政府定价公式确定，但因产品品位跨度大、硅、镁、碳、磷等微量元素指标差异显著，且不同指标矿石对应下游不同冶炼工艺的定制化需求，定价过程中可结合资源稀缺性、指标匹配度、客户合作粘性等因素灵活调整，定价弹性较大；同时头部贸易商依托稳定的资源供应能力，在定价环节具备更强议价能力，能够有效保障贸易业务的盈利水平。

镍铁的标准化程度较高，定价机制高度市场化、透明化，通常锚定或参照 SMM 公开市场指数，定价弹性较小。此外，镍铁终端下游客户为不锈钢大厂，采购规模大、议价能力强，贸易环节盈利空间较小。

（4）成本构成

报告期内，公司红土镍矿和镍铁贸易业务成本构成情况如下：

① 红土镍矿

单位：万元、元/湿吨

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	成本总额	占比	成本总额	占比	成本总额	占比
材料	446,807.32	80.07%	264,392.79	72.99%	215,228.88	75.86%
运费	109,186.42	19.57%	94,227.63	26.01%	67,348.32	23.74%
其他	1,998.66	0.36%	3,589.44	0.99%	1,131.97	0.40%
合计	**557,992.40**	**100.00%**	**362,209.86**	**100.00%**	**283,709.17**	**100.00%**

② 镍铁

单位：万元、元/吨

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	成本总额	占比	成本总额	占比	成本总额	占比
材料	961,933.86	98.99%	1,185,791.71	98.56%	778,761.15	98.43%
运费	8,765.94	0.90%	15,202.30	1.26%	10,706.10	1.35%
其他	1,043.60	0.11%	2,134.81	0.18%	1,701.98	0.22%

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	成本总额	占比	成本总额	占比	成本总额	占比
合计	971,743.40	100.00%	1,203,128.81	100.00%	791,169.23	100.00%

红土镍矿贸易成本主要为材料成本和运费。报告期各期，红土镍矿贸易业务的材料成本占比分别为 75.86%、72.99%和 80.07%，运费占比分别为 23.74%、26.01%和 19.57%。各期材料、运费占比波动，主要系不同品位红土镍矿采购价格变动、跨境海运费用变动所致。在贸易过程中，公司一般负责海运运输，通过长期合作、规模统筹，公司能够实现运输成本的合理优化，进一步提高贸易业务盈利空间。

镍铁产品单位货值较高，呈现材料成本绝对主导的单一结构特征，运费及其他成本占比极低。报告期内，镍铁贸易业务的材料成本占比分别为 98.43%、98.56%和 98.99%，贸易毛利主要受货值影响，而运费影响较小。

综上，红土镍矿贸易和镍铁贸易在产业链环节、资源集中度、产品标准化程度、下游需求等维度均存在差异，汇总如下：

比较维度	红土镍矿贸易	镍铁贸易
产业链环节	红土镍矿为上游核心基础原料	镍铁为中游冶炼加工品（红土镍矿下游产物）
资源集中度	资源供应高度集中于印尼、菲律宾等少数国家。供应端受矿区开采政策调控、环保要求提升、资源品位自然波动等因素影响，有效供给存在刚性约束	冶炼产能随全球镍冶炼向印尼集中，供应持续放量，市场整体供给充裕，镍铁产品来源较多
产品标准化程度	产品标准化程度较低，品位跨度大，下游对硅、镁、碳、磷等微量元素含量有定制化需求	产品标准化程度及大宗属性较高，主流规格集中于镍含量 10%-14%区间，下游对核心指标要求相对统一，无显著产品差异化特征。
下游需求	红土镍矿是镍下游产业链各类场景的核心基础原材料，市场需求广阔	镍铁的下游应用领域较为单一，核心聚焦于不锈钢冶炼产业，而不锈钢产业需求受宏观经济、地产基建投资周期波动影响较大。此外，不锈钢大厂采购规模大、议价能力强，贸易环节盈利空间较小
定价政策	根据市场情况由供需双方协商确定，定价弹性较大	通常锚定或参照 SMM 公开市场指数，定价弹性较小
竞争格局	行业壁垒较高，对全球资源整合、产品稳定供应、品类精准匹配及全链路运营能力要求较高，中小贸易商难以参与竞争，头部企业依托资源掌控力掌握议价主动权	行业壁垒较低，中小贸易商可参与竞争，参与主体多元化，市场竞争激烈，利润空间承压
运输成本	单位货值较低，能够通过合理优化运输成本，进一步提高盈利空间	单位货值较高，运输成本影响较小

综上，红土镍矿及镍铁贸易业务毛利率水平存在差异，具有合理性。

2、结合 HJF 镍铁生产线投产、主要产品结构、细分产品毛利率变动情况等，进一步说明镍产品贸易业务毛利率变动的原因及合理性

报告期各期，公司分产品类型的镍产品贸易业务毛利率变动情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度			2024 年度			2023 年度		
	收入金额	占比	毛利率	收入金额	占比	毛利率	收入金额	占比	毛利率
红土镍矿	596,047.80	37.48%	6.38%	399,901.62	24.77%	9.43%	317,428.59	27.29%	10.62%
镍铁	994,097.62	62.52%	2.25%	1,214,342.27	75.23%	0.92%	803,518.91	69.09%	1.54%
镍钴化合物	-	-	-	-	-	-	42,101.78	3.62%	-7.37%
合计	**1,590,145.41**	**100.00%**	**3.80%**	**1,614,243.89**	**100.00%**	**3.03%**	**1,163,049.28**	**100.00%**	**3.69%**

报告期各期，公司镍产品贸易业务毛利率分别为 3.69%、3.03%和 3.80%。报告期内公司镍产品贸易业务毛利率变动受收入构成和各类产品毛利率共同影响，按影响因素拆分如下：

项目	2025 年度较 2024 年			2024 年较 2023 年		
	毛利率变动影响	收入构成变动影响	毛利率变动贡献	毛利率变动影响	收入构成变动影响	毛利率变动贡献
红土镍矿	-0.75%	0.81%	0.06%	-0.32%	-0.24%	-0.56%
镍铁	1.00%	-0.29%	0.71%	-0.43%	0.06%	-0.37%
镍钴化合物	-	-	-	0.27%	0.00%	0.27%
合计	**0.24%**	**0.53%**	**0.77%**	**-0.49%**	**-0.18%**	**-0.67%**

（1）2024 年较 2023 年

2024 年公司镍产品贸易业务毛利率较 2023 年下降 0.67%，基本保持稳定，其中各细分产品毛利率变动贡献 0.49%，收入构成变动贡献 0.18%。在收入构成变动方面，随着镍铁贸易收入占比进一步上升（从 2023 年的 69.09%上升至 2024 年的 75.23%），由于镍铁贸易毛利率较低，公司镍产品贸易业务毛利率有所下降。在细分产品毛利率变动方面，2024 年镍市场价格延续下行态势，红土镍矿、镍铁细分产品贸易毛利率均较 2023 年进一步下降，导致公司镍产品贸易业务毛利率进一步下降。

（2）2025 年较 2024 年

2025 年公司镍产品贸易业务毛利率较 2024 年上升 0.77%，其中各细分产品毛利率变动贡献 0.24%，收入构成变动贡献 0.53%。在收入构成变动方面，随着

红土镍矿印尼内贸规模持续扩大以及镍铁贸易规模减少，红土镍矿贸易收入占比从 2024 年的 24.77%提升至 2025 年的 37.48%，而红土镍矿贸易毛利率较高，导致公司镍产品贸易业务毛利率有所上升。在细分产品毛利率变动方面，2025 年一季度镍市场价格回暖，带动镍铁贸易毛利率从 2024 年的 0.92%提升至 2.25%，导致公司镍产品贸易业务毛利率有所上升。

综上，公司各期镍产品贸易业务毛利率波动主要系产品结构及市场行情变动所致，具有合理性。

3、结合与湖南邦普、宁德邦普及宁波邦普的长协约定、相应采购情况等，说明 2023 年镍钴化合物贸易业务毛利为负的原因及合理性

2022 年 10 月，发行人与邦普集团签订长期供货协议，协议约定 2023 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日期间，由发行人向上述合作方供应约定数量的电池级硫酸镍产品，其中 2023 年首年供应 2 万金属吨，2024 年、2025 年分别供应 3.95 万金属吨、4 万金属吨，且对各月度交货数量作出明确约定。发行人湿法一期硫酸镍及硫酸钴产线于 2023 年 4 月投产，且产能满负荷释放需经历爬坡阶段，为履行长协供货义务，在产线未投产及产能爬坡阶段，发行人临时向中冶瑞木新能源科技有限公司、华友钴业、中伟新材采购硫酸镍产品，并向湖南邦普、宁德邦普完成交货，保障长协约定的顺利执行。相关硫酸镍数量为 12,280.32 吨，对应实现收入 37,218.02 万元，毛利率为-8.39%。发行人向上游第三方采购硫酸镍的定价基准为 SMM 公开价格指数，而长协中约定的销售定价为当月 SMM 公开价格指数乘以 93.5%的折扣系数，该定价折扣系数系导致相关业务最终结算出现亏损的核心原因。

综上，2023 年度发行人开展硫酸镍贸易业务，系产线未达产及产能爬坡阶段，为保障长协履行而采取的临时第三方采购行为，相关业务呈现负毛利状态，主要系长协约定的销售价格较公开价格指数存在折扣系数所致，具备商业合理性。

（三）结合主要生产线投产及产能利用率、细分产品差异及销售单价变动、主要原材料价格变动、主要成本变化等，进一步说明各类细分镍产品生产业务毛利率变动原因及合理性

1、主要生产线投产及产能利用率情况

发行人生产线投产情况参见本题回复之“一/（一）各类生产线的定位及投

产情况”的相关内容。产能利用率情况参见本问询回复之“问题 8/一/（一）自产镍产品销量与奥比岛湿法冶炼项目、惠然实业及 KPS 火法冶炼项目产能产量的匹配性；结合 MHP、硫酸镍、镍铁等主要产品的公开市场价格、可比公司同类型销售价格等，说明相关产品单价的公允性；结合前述相关情况，进一步说明报告期内镍产品生产业务收入变动的原因及合理性”的相关内容。

2、主要原材料价格变动

报告期内，公司镍产品生产业务原材料主要为红土镍矿、硫磺、液碱、兰炭等，具体情况如下：

类别	单位	2025 年度		2024 年度		2023 年度
		平均单价	同比变动	平均单价	同比变动	平均单价
红土镍矿	元/湿吨	166.55	19.44%	139.44	-25.97%	188.35
硫磺	元/吨	2,019.03	134.50%	860.98	-1.57%	874.73
液碱	元/吨	1,688.99	7.87%	1,565.81	-2.40%	1,604.27
兰炭	元/吨	1,009.69	-9.63%	1,117.24	-0.46%	1,122.39

3、各产品单位售价、成本构成情况

报告期各期，各产品的单位售价、单位成本及构成情况如下：

单位：元/吨

产品名称	项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
		数据	变动	数据	变动	数据
镍铁	**单位售价**	**9,439.83**	**6.36%**	**8,875.38**	**-5.98%**	**9,439.73**
	单位成本	**8,062.99**	**-3.86%**	**8,387.02**	**-4.00%**	**8,736.04**
	其中：材料成本	4,525.66	-19.45%	5,618.49	-8.41%	6,134.46
	人工成本	343.34	-5.95%	365.06	12.88%	323.41
	运费	281.23	1,168.52%	22.17	18.30%	18.74
	制造费用	2,912.75	22.32%	2,381.30	5.39%	2,259.43
	单位毛利	**1,376.84**	**181.93%**	**488.36**	**-30.60%**	**703.70**
	毛利率	**14.59%**	**上升 9.08 个百分点**	**5.50%**	**下降 1.95 个百分点**	**7.45%**
MHP	**单位售价**	**21,086.74**	**1.74%**	**20,725.88**	**-9.19%**	**22,823.09**
	单位成本	**12,655.31**	**14.21%**	**11,080.80**	**-17.60%**	**13,448.06**
	其中：材料成本	9,053.81	24.73%	7,258.58	-10.56%	8,115.54
	人工成本	728.91	-25.64%	980.28	-28.19%	1,365.09

产品名称	项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
		数据	变动	数据	变动	数据
	运费	496.93	-15.12%	585.48	-23.47%	765.04
	制造费用	2,375.65	5.28%	2,256.46	-29.54%	3,202.39
	单位毛利	**8,431.43**	**-12.58%**	**9,645.07**	**2.88%**	**9,375.03**
	毛利率	**39.98%**	**下降 6.55 个百分点**	**46.54%**	**上升 5.46 个百分点**	**41.08%**
硫酸镍	**单位售价**	**23,093.57**	**-3.25%**	**23,870.28**	**-10.21%**	**26,584.14**
	单位成本	**15,664.25**	**4.17%**	**15,036.73**	**-16.45%**	**17,996.76**
	其中：材料成本	9,664.35	16.15%	8,320.29	-11.64%	9,416.05
	人工成本	1,324.08	-33.96%	2,005.10	4.70%	1,915.00
	运费	1,149.80	-14.54%	1,345.46	11.46%	1,207.17
	制造费用	3,526.03	4.76%	3,365.88	-38.34%	5,458.54
	单位毛利	**7,429.32**	-15.90%	**8,833.55**	**2.87%**	**8,587.38**
	毛利率	**32.17%**	**下降 4.84 个百分点**	**37.01%**	**上升 4.70 个百分点**	**32.30%**

注：公司自产镍钴化合物主要为 MHP 和硫酸镍，各期收入占比在 92%以上。

（1）自产镍铁

2023 年及 2024 年，公司实现销售的镍铁均由境内子公司惠然实业生产。

2024 年度，公司自产镍铁毛利率较 2023 年度下降 1.95%。销售端，当期镍价持续下行，导致镍铁单位售价较 2023 年度有所下降。成本端，镍矿亦受市场价格影响有所下降，但受大雪天气影响以及惠然实业结合市场行情主动减产，镍铁产能利用率由 2023 年度的 122.06%下降至 2024 年度的 88.31%，单位人工成本、制造费用等其他成本科目的摊薄效应减弱，其他成本项目的单位金额均有所提升，单位售价降幅高于单位成本降幅，导致 2024 年度自产镍铁毛利率有所下降。

2025 年度，公司自产镍铁毛利率较 2024 年度上升 9.08%。销售端，KPS 投产后，其生产的镍铁产品镍含量更高，带动当期自产镍铁平均镍含量由 10.21%提升至 11.35%，单位售价相应提升。成本端，印尼 KPS 产线投产后距离矿源地更近，用矿成本显著降低，带动单位材料成本显著下降。在单位售价上升和单位成本下降的共同作用下，2025 年自产镍铁毛利率相应上升。

（2）MHP

2024 年度，公司自产 MHP 毛利率较 2023 年度上升 5.46%。销售端，镍市场价格持续下行，但总体趋缓，当期单位售价较 2023 年度小幅下降。成本端，镍矿、硫磺、液碱等原辅料价格进一步下降带动材料成本下降；产销量大幅提升，规模效应显现，单位人工成本和制造费用下降。单位成本降幅高于单位售价降幅，导致 2024 年度自产 MHP 毛利率有所上升。

2025 年度，公司自产 MHP 毛利率较 2024 年度下降 6.55%。销售端，单位售价受钴市场价格影响较 2024 年度有所上升。成本端，受印尼当地政府收紧采矿配额审批影响镍矿价格有所上升，受全球地缘政治冲突加剧影响硫磺价格大幅上升，2025 年度单位材料成本较 2024 年度有所上升。单位成本增幅高于单位售价增幅，导致 2025 年自产 MHP 毛利率有所下降。

（3）硫酸镍

硫酸镍系由 MHP 加工而来，且 MHP 销售端定价亦参考 SMM 硫酸镍市场价格，因此硫酸镍产品的毛利率波动原因与 MHP 基本一致。

2024 年度，公司自产硫酸镍毛利率较 2023 年度上升 4.70%。销售端，镍市场价格持续下行，但总体趋缓，当期单位售价较 2023 年度小幅下降。成本端，镍矿、硫磺、液碱等原辅料价格进一步下降带动材料成本下降；产销量大幅提升，规模效应显现，单位人工成本和制造费用下降。此外，公司 2023 年硫酸镍产品产能爬坡期亦曾委托第三方将 MHP 加工为硫酸镍，委托加工模式下硫酸镍产品制造费用较高，2024 年公司硫酸镍产品全部为自主生产，不存在委外加工的情况，导致单位制造费用进一步下降。单位成本降幅高于单位售价降幅，导致 2024 年度自产硫酸镍毛利率有所上升。

2025 年度，公司自产硫酸镍毛利率较 2024 年度下降 4.84%。销售端，单位售价受镍市场价格影响较 2024 年度有所下降。成本端，受印尼当地政府收紧采矿配额审批影响镍矿价格有所上升，受全球地缘政治冲突加剧影响硫磺价格大幅上升，2025 年度单位材料成本较 2024 年度有所上升。在单位售价下降和单位成本上升的共同作用下，2025 年自产硫酸镍毛利率相应下降。

综上，公司各类产品报告期内毛利率存在一定波动具有合理性。

（四）结合不同生产工艺特点及成本构成、产品销售价格差异、产品结构等，进一步说明发行人镍产品生产业务毛利率高于行业水平的原因及合理性，发行人毛利率水平是否可持续；同类细分产品、印尼当地同类项目的毛利率对比情况，如存在较大差异，请进一步说明原因及合理性

1、结合不同生产工艺特点及成本构成、产品销售价格差异、产品结构等，进一步说明发行人镍产品生产业务毛利率高于行业水平的原因及合理性，发行人毛利率水平是否可持续

（1）结合不同生产工艺特点及成本构成、产品销售价格差异、产品结构等，进一步说明发行人镍产品生产业务毛利率高于行业水平的原因及合理性

报告期内，公司生产业务与同行业上市公司的毛利率情况如下：

公司名称	业务类别	2025 年	2024 年度	2023 年度
华友钴业	镍产品及中间品	19.58%	25.47%	23.02%
格林美	镍资源	18.13%	25.12%	32.85%
盛屯矿业	镍产品	0.32%	3.57%	13.09%
中伟新材	新能源金属	6.96%	7.54%	8.89%
平均值		**11.25%**	**15.43%**	**19.46%**
发行人		**31.86%**	**38.82%**	**33.07%**

注：数据来自同行业上市公司公开披露的定期报告。

① 生产工艺特点、产品结构

同行业上市公司镍相关业务的生产工艺特点、产品结构如下：

公司名称	业务类别	产品结构	生产工艺特点
华友钴业	镍产品及中间品	镍中间品：MHP、高冰镍 镍产品：硫酸镍、电镍	华友钴业镍中间品主要在印尼项目公司生产，其中印尼华越和华飞项目采用湿法 HPAL 工艺生产 MHP，印尼华科项目采用火法 RKEF 工艺生产高冰镍，高冰镍产品毛利率较低； 华友钴业镍产品主要为其衢州和广西基地采购印尼项目镍中间品或对外部第三方采购镍中间品作为原料，进一步加工生产的硫酸镍、电镍。
格林美	镍资源	MHP、镍板	格林美 MHP 主要在印尼青美邦等项目公司采用湿法 HPAL 工艺生产，部分 MHP 通过国内生产设施加工为镍板。2024 年 1-6 月，格林美 MHP 和镍板收入金额分别为 19.42 亿元和 11.85 亿元，毛利率分别为 30.16%和 3.84%（2024 年度和 2025 年度未披露相应分产品数据）。
盛屯矿业	镍产品	镍铁、低冰镍、	主要为火法产品。盛屯矿业印尼项目公司友山镍业主

公司名称	业务类别	产品结构	生产工艺特点
		高冰镍等	要采用火法 RKEF 工艺生产镍铁和低冰镍。盛屯矿业四川项目公司中合镍业以硫化镍精矿及低冰镍等为原料生产高冰镍，贵州项目通过采购硫化镍矿、镍铁、低冰镍、高冰镍可生产硫酸镍等产品
中伟新材	新能源金属	镍铁、高冰镍、低冰镍、电解镍等	新能源金属包括镍、钴、锂、铜等金属及其中间品。其中镍产品主要为火法产品，采用火法 RKEF 和 OESBF（富氧侧吹）工艺，于印尼三个生产基地及国内一个生产基地生产镍铁、高冰镍、低冰镍、电解镍
发行人	镍产品生产业务	MHP、硫酸镍、镍铁	2025 年 MHP、硫酸镍、镍铁收入占镍产品生产业务的比例分别为 45.56%、18.82%、30.20% 。发行人镍产品生产业务以湿法 HPAL 工艺产品 MHP 和硫酸镍为主

华友钴业湿法 HPAL 与火法 RKEF 并行，产品结构中包括毛利率较高的 MHP 以及毛利率相对较低的高冰镍，镍中间品主要用于内部供应或销售给项目公司少数股东。此外，华友钴业硫酸镍生产主要在中国境内，所需要的镍中间品主要通过印尼项目公司海运供应或对外部第三方采购，成本相对较高，导致毛利率较低。格林美主要采用湿法 HPAL 工艺生产 MHP，但也会将部分 MHP 进一步运至国内加工为镍板，而镍板毛利率较低，拉低了其镍资源整体毛利率。盛屯矿业和中伟新材采用火法工艺，产品主要为镍铁、低冰镍、高冰镍等，毛利率相对较低。

发行人产品以毛利率较高的湿法 HPAL 产品为主，且主要生产基地位于生产成本较低的印尼。同行业上市公司部分以毛利率较低的火法产品为主或相当部分的产品为火法产品，部分将湿法产品进一步运至国内加工为电镍、镍板等下游镍产品，同行业上市公司在生产工艺特点、产品结构上与发行人存在差异，导致整体镍产品毛利率水平相对较低。

② 产品销售价格差异、成本构成

不同镍产品价格差异较大而同行业上市公司未披露细分镍产品的销售情况，因此不能直接对比同行业上市公司和发行人的产品销售价格差异。

盛屯矿业、中伟新材相关产品以火法工艺为主，相应火法产品毛利率较低，与发行人存在较大差异，故以下仅针对同样包含湿法冶炼项目的华友钴业、格林美进行对比。其中，格林美仅披露“新能源电池材料及原料”大类业务的成本构成，故选取该类业务进行对比，具体如下：

单位：万元

项目		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
发行人	材料	942,601.96	63.40%	470,887.91	62.06%	353,204.70	60.33%
	制造	391,347.73	26.32%	170,222.42	22.43%	153,387.12	26.20%
	人工	87,157.40	5.86%	74,140.33	9.77%	51,020.54	8.72%
	运输	65,687.16	4.42%	43,561.37	5.74%	27,810.00	4.75%
	合计	**1,486,794.24**	**100.00%**	**758,812.03**	**100.00%**	**585,422.36**	**100.00%**
华友钴业（镍中间品，包括 MHP 和高冰镍）	材料	744,393.67	78.32%	385,096.77	70.33%	217,964.28	61.14%
	制造	162,519.54	17.10%	125,802.82	22.98%	109,289.55	30.66%
	人工	43,597.44	4.59%	36,652.17	6.69%	29,244.93	8.20%
	合计	**950,510.65**	**100.00%**	**547,551.76**	**100.00%**	**356,498.77**	**100.00%**
格林美（新能源电池材料及原料）	材料	1,537,610.29	91.26%	1,513,563.55	90.01%	1,824,939.40	91.55%
	制造	123,591.40	7.34%	142,468.58	8.47%	140,027.27	7.02%
	人工	23,679.64	1.41%	25,565.27	1.52%	28,320.72	1.42%
	合计	**1,684,881.32**	**100.00%**	**1,681,597.40**	**100.00%**	**1,993,287.39**	**100.00%**

注 1：数据来源为华友钴业、格林美定期报告；

注 2：华友钴业镍产品主要为其衢州和广西基地采购印尼项目镍中间品或对外部第三方采购镍中间品作为原料，进一步加工生产的硫酸镍、电镍，与公司印尼冶炼项目差异较大，此处选取其湿法冶炼中间品产品进行对比分析。

如上表所示，公司镍产品生产业务成本构成与华友钴业“镍中间品”业务的成本构成较为接近。2025 年度华友钴业材料成本占比有所提升，而发行人总体保持平稳主要系虽然受到镍矿和硫磺等原辅料价格上升影响，公司 MHP 材料成本占比有所上升，但由于自产镍铁业务的能耗较高，镍铁的材料成本占比低于 MHP，公司 KPS 投产后镍铁销售占比有所提升，稀释湿法产品材料成本占比增长。报告期各期，公司 MHP 材料成本占比分别为 60.35%、65.51%、71.54%。与华友钴业镍中间品材料成本占比不存在显著差异。

格林美“新能源电池材料及原料”业务中材料成本占比较高主要系其该大类业务主要产品除 MHP 等镍资源产品外，还包括三元前驱体、四氧化三钴、正极材料等产品，公司与其成本构成存在差异。

综上，公司镍产品生产业务毛利率高于同行业可比公司平均水平主要系生产工艺特点、产品结构差异所致，与同行业存在一定差异具有合理性。

（2）发行人毛利率水平是否可持续

随着公司 KPS 火法项目产线陆续投产，预计相对较低毛利的镍铁产品收入占比将有所提升，对公司的生产业务综合毛利带来一定的稀释作用。

已有湿法项目方面，预计公司产品毛利率维持行业较高水平具备持续性，具体原因如下：

① 稳定可预见的原矿供应：上游原料端，公司已与印尼合作伙伴签订 20 年长期镍矿供应协议，镍矿来源稳定，且贴近矿源建设冶炼厂成本较低，为成本端提供坚实保障；

② 镍市场价格已从底部开始回升：LME 镍价在 2025 年 12 月中旬降至近年来底部位置 1.4 万美元/金属吨后开始回升，2026 年 4 月 LME 镍价已经上升至 1.8 万美元/金属吨，销售端产品售价预计随之回升；

③ 项目已全面达产稳定运行：公司印尼奥比岛 HPL、ONC 等湿法项目均已稳定投产并长期满负荷运行，工艺优化、能耗与酸耗控制已进入成熟稳定阶段，单位加工成本保持在行业较优水平。

④ 稳定充裕的下游订单：下游客户方面，公司已与邦普资源签订硫酸镍长期供应协议，MHP 下游涵盖目前大部分主流电池厂商，公司下游订单充足、需求稳定，具备稳定的溢价能力。

综上，公司在原料保障、成本控制、产品结构与客户稳定性方面具备多重支撑，镍产品毛利率维持当前较高水平具有较高的可持续性。

发行人未来生产业务相关毛利率可能因镍价波动、与印尼合作伙伴关系变化、贸易政策、下游需求等因素的影响出现下滑，相关风险已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、与发行人相关的风险”之“（二）财务风险”中补充披露如下：

“8、毛利率下滑的风险

报告期各期，公司镍产品贸易业务毛利率分别为 3.69%、3.03%和 3.80%，镍产品生产业务毛利率分别为 33.07%、38.82%和 31.86%，均高于同行业上市公司同类业务毛利率水平，该差异主要系公司与同行业上市公司在产品类型及结

构上存在不同所致。未来，若出现印尼镍矿政策收紧、地缘政治风险加剧、下游市场景气度下行及税收外汇等宏观经济政策变动等情形，可能对公司各类镍产品的销售价格与生产成本形成不利影响，进而导致公司相关业务毛利率存在下滑风险。”

2、同类细分产品、印尼当地同类项目的毛利率对比情况，如存在较大差异，请进一步说明原因及合理性

报告期内，公司镍产品生产业务主要细分产品毛利率情况如下：

项目	工艺	2025 年度	2024 年度	2023 年度
MHP	湿法 HPAL	39.98%	46.54%	41.08%
硫酸镍		32.17%	37.01%	32.30%
镍铁	火法 RKEF	14.59%	5.50%	7.45%

（1）MHP

同行业上市公司华友钴业在印尼建设的华越项目、华飞项目，格林美在印尼建设的青美邦项目、格林爱科镍项目、美明新能源项目，其主要产品为 MHP。根据灼识咨询报告，截至 2024 年末，印尼稳定运行的采用 HPAL 技术的湿法冶炼项目中，华友钴业、力勤资源、格林美合计占比超过 85%。公司和华友钴业、格林美披露的可比产品毛利率对比如下：

公司名称	披露产品类型	2025 年度	2024 年度	2023 年度
华友钴业	镍中间品（MHP、高冰镍）	19.32%	22.18%	30.70%
格林美	镍资源（MHP、镍板）	18.13%	25.12%	32.85%
发行人	MHP	39.98%	46.54%	41.08%

注 1：华友钴业镍中间品收入包括高冰镍收入。华友钴业华科高冰镍项目于 2022 年第四季度投料试产，2023 年一季度基本达产。华友钴业未单独披露 MHP 产品毛利率，亦未披露镍中间品更进一步细分产品占比。

注 2：格林美自 2023 年新增镍板收入；2023 年分别披露镍资源和镍板收入和毛利率，收入金额分别为 20.02 亿元和 4.00 亿元，毛利率分别为 32.85%和 4.97%；2024 年 1-6 月分别披露镍资源和镍板收入和毛利率，收入金额分别为 19.42 亿元和 11.85 亿元，毛利率分别为 30.16%和 3.84%；2024 年和 2025 年年度报告合并为“镍资源（MHP、镍板）”披露收入和毛利率。

公司 MHP 产品在销售环节、生产环节均和华友钴业、格林美存在差异，具体分析如下：

① 销售环节

在销售环节，公司生产的 MHP 产品均面向第三方客户进行市场化销售。与之不同，华友钴业、格林美生产的 MHP 主要用于其自身进一步加工为三元前驱体和正极材料的原料，或向项目公司少数股东进行销售。

华友钴业：根据上市公司公告，华友钴业镍中间品产出后，根据股权比例销售给项目公司股东，由股东包销，不对其他方进行销售，华友钴业镍中间品收入为其控股项目公司销售给少数股东产生的收入。华友钴业从印尼项目公司取得的镍中间品用于其进一步生产三元前驱体和正极材料等产品，根据华友钴业可转债 2025 年评级报告，随着印尼项目投产，华友钴业镍中间品自给率约为 70%，除印尼项目公司生产的镍中间品外，华友钴业还需要从外部采购镍中间品以满足其生产需要。华友钴业 2024 年前五大供应商中第一、五大供应商均向其供应镍中间品。

格林美：格林美印尼项目公司生产的 MHP 产品主要供应至格林美内部用于生产三元前驱体、正极材料或镍板。根据格林美港股招股书，印尼青美邦项目公司少数股东邦普集团和 Morowali 集团有权按照在项目公司股权比例购买项目公司生产的 MHP。除印尼项目公司生产的镍中间品外，格林美亦需要从外部采购镍中间品以满足其生产需要。格林美 2025 年前五大供应商中第一、第四（发行人）、第五大供应商均向其供应镍钴原材料。

公司和华友钴业、格林美是 MHP 的主要生产企业，占据较高的市场份额，但由于华友钴业、格林美生产的 MHP 主要用于内部供应或销售给项目公司少数股东，且华友钴业和格林美还需要从市场上采购 MHP 以满足生产需要，因此在 MHP 外部销售市场上，公司占据绝对领先地位。公司多年来专注于镍产业链，深刻洞悉行业发展情况及市场变化，结合积累的客户资源和经验，公司能够将 MHP 产品在市场上实现较好销售。

② 生产环节

在生产环节，公司和华友钴业、格林美 MHP 生产项目的区别主要系：

A. 产品结构差异

华友钴业、格林美披露的可比产品类别对应冶炼项目及产能情况如下：

公司名称	披露的产品类别	对应冶炼项目及产能	项目产品	工艺	投产时间
华友钴业	镍中间品（MHP、高冰镍）	华越 6 万吨镍金属量湿法冶炼项目	MHP	HPAL 湿法	2022 年上半年实现达产
		华科 4.5 万吨镍金属量高冰镍项目	**高冰镍**	**RKEF 火法**	**2023 年一季度末基本实现达产**
		华飞 12 万吨镍金属量湿法冶炼项目	MHP	HPAL 湿法	2024 年一季度末达产
格林美	镍资源（MHP、镍板）[注]	青美邦项目 6.5 万吨镍金属量	MHP	HPAL 湿法	一期 3 万吨产能于 2022 年 9 月投产，后于 2024 年扩容至 4 万吨；二期 2.5 万吨产能于 2024 年 9 月投产
		美明新能源项目 2.5 万吨镍金属量	MHP	HPAL 湿法	2024 年 10 月投产
		格林爱科镍项目 2.0 万吨镍金属量	MHP	HPAL 湿法	2024 年 12 月投产

注：根据格林美港股招股说明书，**MHP 通过国内生产设施进一步加工为镍板（电积镍）**，国内电积镍产能为 3 万镍金属吨，于 2023 年投产。

从上表可知，华友钴业披露的镍中间品中还存在较大产能规模的高冰镍产品，格林美披露的镍资源产品中还存在较大规模的镍板产品。高冰镍和镍板受生产工艺等因素影响毛利率较低，进而拉低了同行业上市公司可比产品的毛利率。

B. 生产环节一体化

华友钴业、格林美可比产品类别冶炼项目地点如下：

公司简称	项目名称	项目地点
华友钴业	华越项目	青山控股 Morowali 工业园区
	华飞项目	青山控股 Weda Bay 工业园区
格林美	青美邦	青山控股 Morowali 工业园区
	格林爱科镍	青山控股 Morowali 工业园区
	美明新能源	青山控股 Morowali 工业园区
发行人	**HPL**	**发行人自建的 OBI 工业园区**
	ONC	**发行人自建的 OBI 工业园区**

华友钴业、格林美的 MHP 冶炼项目均位于青山控股的工业园区内，而公司湿法冶炼项目均位于公司自建的 OBI 工业园区内。

根据格林美港股招股说明书和定期报告，格林美需要向园区管理方 Morowali 集团采购各类产品及服务，包括但不限于原材料（包括但不限于石灰石等）及卸

货和综合物流服务（包括但不限于园区服务及港口装卸服务等）。此外，格林美未自行建设硫磺制酸厂，而是通过从外部采购硫酸，成本亦相对较高。根据华友钴业定期报告，华友钴业亦需要向 Weda Bay 工业园区管理方支付码头费等服务费。

公司自 2019 年开始建设 OBI 工业园区，已配备完善的港口码头、仓储物流、水电蒸汽、饮食居住等基础设施，且建设有硫磺制酸厂、石灰厂等重要辅料加工车间，公司可自行开展园区内主要生产经营活动，生产环节一体化程度较高，有利于降低综合生产成本，从而提高毛利率。

C. 矿源差异

印尼合作伙伴的矿山资源与公司冶炼产线均位于印尼奥比岛西侧，在 OBI 工业园区建设时即考虑贴近矿源进行建设，镍矿运输距离仅为千米级，避免了跨区域运输损耗与物流溢价。

综上，发行人 MHP 产品毛利率高于同行业上市公司印尼同类项目具有合理性。

（2）硫酸镍

同行业上市公司华友钴业披露了含硫酸镍产品的镍产品毛利率，具体如下：

公司名称	业务情况	2025 年度	2024 年度	2023 年度
华友钴业	镍产品（硫酸镍、电镍）	19.70%	27.10%	18.60%
发行人	硫酸镍	32.17%	37.01%	32.30%

注：华友钴业镍产品收入包括电镍收入。华友钴业未单独披露硫酸镍毛利率，亦未披露镍产品更进一步细分产品占比。

公司硫酸镍产线位于印尼 OBI 工业园区，且原材料为自产的 MHP。根据华友钴业可转债评级报告，2023 年至 2024 年华友钴业镍产品是其衢州和广西基地生产的硫酸镍、电镍等产品。华友钴业硫酸镍产品主要为采购其印尼项目镍中间品或对外部第三方采购镍中间品作为原料，在国内加工为硫酸镍，部分用于内部供应以生产下游产品，部分对外销售。由于华友钴业硫酸镍产品需要对外部第三方采购镍中间品，且生产基地位于境内，因此成本相对较高，毛利率较低。此外，华友钴业镍产品中包括部分电镍，而电镍毛利率一般低于 MHP，导致华友钴业镍产品毛利率低于硫酸镍毛利率。

综上，发行人硫酸镍产品毛利率高于同行业上市公司同类项目具有合理性。

（3）镍铁

同行业可比公司中盛屯矿业、中伟新材镍产品冶炼项目以火法为主，公司与其毛利率对比如下：

公司名称	披露产品类型	2025 年度	2024 年度	2023 年度
盛屯矿业	镍产品	0.32%	3.57%	13.09%
友山镍业（盛屯矿业印尼子公司）	镍铁、低冰镍	NA	NA	16.91%
中伟新材	新能源金属	6.96%	7.54%	8.89%
发行人	镍铁	14.59%	5.50%	7.45%

注 1：友山镍业数据来自盛屯矿业收购友山镍业评估报告。

报告期各期，公司镍铁产品毛利率分别为 7.45%、5.50%和 14.59%。2023 年及 2024 年，公司实现销售的自产镍铁均由境内子公司惠然实业生产。随着印尼控股子公司 KPS 火法 RKEF 冶炼项目于 2024 年底开始陆续投产，2025 年公司自产镍铁收入和毛利大幅上升，由于该项目：①镍铁产品镍含量高，产品附加值更高；②地处印尼，当地原矿采购材料及运输成本更低，因此该项目产出的镍铁毛利率较高，进而导致 2025 年镍铁产品毛利率上升较多。

盛屯矿业的镍产品种类较多，包括镍铁、低冰镍、高冰镍等。盛屯矿业印尼子公司友山镍业主要采用火法 RKEF 工艺生产镍铁，用于下游不锈钢领域；2022 年友山镍业开始部分转产低冰镍，低冰镍吹炼成高冰镍进入动力电池领域；盛屯矿业子公司中合镍业（生产基地位于四川）以硫化镍精矿及低冰镍等为原料，通过侧吹熔炼生产高冰镍；贵州项目通过采购硫化镍精矿、镍铁、低冰镍、高冰镍生产硫酸镍等产品。2023 年，盛屯矿业镍产品主要为旗下印尼子公司友山镍业生产的镍铁，而公司镍铁主要为境内子公司惠然实业生产，由于印尼镍铁项目毛利率高于境内镍铁项目，因此盛屯矿业毛利率高于公司。

根据中伟新材港股招股说明书，其新能源金属产品包括镍、钴、锂、铜等金属及其中间品，主要为：①镍中间品（例如镍铁、高冰镍、低冰镍）及电解镍组成的镍产品；②镍萃取过程中的副产品，例如钴、铜。中伟新材新能源金属业务采用火法 RKEF 和 OESBF（富氧侧吹）工艺，于印尼三个生产基地及国内一个生产基地生产镍铁、高冰镍、低冰镍、电解镍。中伟新材根据市场情况和生产需

求，灵活确定将镍产品出售给市场或将其自用作生产新能源电池材料的原料。高冰镍等产品受到生产工艺等因素影响毛利率低于镍铁，而中伟新材新能源金属中包含了高冰镍等产品，导致 2025 年公司镍铁毛利率高于中伟新材。

根据 My Steel 的相关数据，2025 年，印尼科纳威和莫罗瓦利地区火法冶炼项目的平均毛利率由年初约 30%回落至 6 月末约 10%，下半年小幅回升至 10%-15%区间。当期平均毛利率基本处于 10-15%水平，与公司镍铁毛利率基本一致。

综上，同类细分产品、印尼当地同类项目毛利率与发行人之间的差异主要系同类项目主要用于内部供应或销售给项目公司少数股东，产品结构、生产环节一体化、矿源等方面亦存在差异所致，具有合理性。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取发行人收入成本大表，分析发行人各期各类产品单位售价、单位成本变动情况及毛利率波动原因；

2、访谈发行人生产及销售负责人，了解发行人各类生产线的定位及投产情况、生产的具体产品及主要销售渠道、主要客户及定价政策；

3、获取与邦普集团的长协协议，访谈销售业务负责人，了解公司开展镍钴化合物贸易业务的原因及商业合理性；

4、查询同行业上市公司披露报告、行业研报等公开信息，了解并分析发行人细分产品的毛利率变动合理性，并与同行业上市公司进行比对；

5、执行收入细节和穿行测试，除合同、发票、回单、会计凭证、提单、磅单等单据外，进一步获取订单对应的运输海运轨迹、第三方检测报告等外部证据，进一步验证相关收入的真实性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、发行人各期主营业务毛利率变动主要系印尼各类生产线投产导致产品结

构变化，以及镍市场价格、原材料市场价格变动所致，具有合理性；

2、红土镍矿贸易和镍铁贸易在产业链环节、资源集中度、产品标准化程度、下游需求等维度均存在差异，红土镍矿和镍铁产品贸易业务毛利率存在差异具有合理性。发行人各期镍产品贸易业务毛利率波动主要系产品结构及市场行情变动所致，2023 年度发行人开展硫酸镍贸易业务，系产线未达产及产能爬坡阶段，为保障长协履行而采取的临时第三方采购行为，相关业务呈现负毛利状态，主要系长协约定的销售价格较公开价格指数存在折扣系数所致，具备商业合理性；

3、发行人各类产品报告期内毛利率存在一定波动具有合理性；

4、发行人镍产品生产业务毛利率高于同行业可比公司平均水平主要系生产工艺特点、产品结构差异所致，与同行业存在一定差异具有合理性。发行人在原料保障、成本控制、产品结构与客户稳定性方面具备多重支撑，镍产品毛利率维持当前较高水平具有较高的可持续性。发行人同类细分产品、印尼当地同类项目毛利率与发行人之间的差异主要系同类项目主要用于内部供应或销售给项目公司少数股东，产品结构、生产环节一体化、矿源等方面亦存在差异所致，具有合理性。

基于对申报财务报表整体发表审计意见，按照中国注册会计师审计准则的规定执行必要的审计及核查程序后，申报会计师认为：

1、报告期内主营业务毛利率变动原因具有合理性；

2、红土镍矿及镍铁贸易业务毛利率存在差异及变动原因具有合理性；镍产品贸易业务毛利率变动原因具有合理性；2023 年镍钴化合物贸易业务毛利为负的原因及合理性的说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；

3、各镍产品生产业务毛利率变动原因具有合理性；

4、发行人镍产品生产业务毛利率高于行业水平的原因及合理性、毛利率水平可持续性的分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；同类细分产品、印尼当地同类项目毛利率对比情况的分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致。

问题 12：关于期间费用

申报材料显示：

（1）报告期各期，发行人管理费用分别为 73,193.04 万元、85,928.40 万元、94,501.03 万元和 52,685.11 万元，主要由职工薪酬、折旧与摊销等构成，发行人管理费用率高于同行业可比公司平均水平。

（2）报告期各期，发行人财务费用分别为 30,150.46 万元、74,472.60 万元、54,279.06 万元和 47,642.96 万元，主要包括利息支出、汇兑损益及银行手续费等，报告期内存在利息费用资本化情况。

请发行人披露：

（1）管理费用中折旧摊销资产的具体明细、折旧期限、折旧金额和目前的使用情况，主要资产的折旧摊销情况与主营业务成本、期间费用中的折旧摊销金额勾稽关系；专业服务费、保险费、其他的具体构成，报告期内金额变动原因及合理性；管理费用率高于同行业可比公司的原因及合理性。

（2）利息费用与借款金额的匹配性，汇兑损益的计算过程及会计处理，汇兑损益计算的准确性、与汇率变动趋势及收入规模的匹配性；借款利息资本化的金额、起始时间、计算过程，以及相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）管理费用中折旧摊销资产的具体明细、折旧期限、折旧金额和目前的使用情况，主要资产的折旧摊销情况与主营业务成本、期间费用中的折旧摊销金额勾稽关系；专业服务费、保险费、其他的具体构成，报告期内金额变动原因及合理性；管理费用率高于同行业可比公司的原因及合理性

1、管理费用中折旧摊销资产的具体明细、折旧期限、折旧金额和目前的使用情况

报告期内，公司管理费用中折旧摊销对应资产构成情况如下：

单位：万元

资产类别		折旧年限	目前使用情况	折旧摊销金额		
				2025 年度	2024 年度	2023 年度
固定资产	房屋及建筑物	5-20	正常在用	5,089.72	4,834.02	2,923.49
	机器设备	3-20	正常在用	720.86	745.49	648.12
	运输工具	3-10	正常在用	1,075.76	705.32	396.02
	电子和办公设备	4-10	正常在用	730.57	1,140.74	624.65
	小计			**7,616.91**	**7,425.56**	**7,616.91**
无形资产	土地使用权	40-50	正常在用	81.29	212.03	273.13
	软件	2-10	正常在用	468.86	810.20	662.69
	小计			**550.15**	**1,022.23**	**935.82**
使用权资产	房屋及建筑物	2-7	正常在用	713.82	1,149.17	1,317.58
	小计			**713.82**	**1,149.17**	**1,317.58**
长期待摊费用	装修费	3-5	正常在用	110.83	261.85	67.11
	小计			**110.83**	**261.85**	**67.11**
投资性房地产	土地使用权	50	闲置	142.13	-	-
	房屋及建筑物	20	闲置	1,135.15	-	
	其他	3-10	闲置	325.92	-	-
	小计			**1,603.20**	**-**	**-**
合计				**10,594.91**	**9,858.82**	**6,912.80**

注：投资性房地产的闲置背景参见本问询回复之“问题 17/一/（二）投资性房地产的主要内容、认定依据、入账成本及初始计量、后续计量方法，相关折旧/摊销政策及其合理性、谨慎性，减值准备计提的依据及充分性”的相关内容

2、报告期内，主要资产的折旧摊销情况与主营业务成本、期间费用中的折旧摊销金额勾稽关系

报告期内，公司主要资产项目折旧摊销情况与主营业务成本、期间费用等项目的勾稽关系如下：

单位：万元

成本类型	科目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
固定资产	制造费用	128,004.86	83,194.99	51,368.63
	管理费用	7,616.91	7,425.56	4,592.29
	研发费用	50.56	48.73	47.95

成本类型	科目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
	销售费用	33.22	55.60	85.32
	在建工程	980.61	3,835.64	3,061.51
	合计	**136,686.17**	**94,560.52**	**59,155.70**
	当期固定资产折旧	136,686.17	94,560.52	59,155.70
	差异	-	-	-
无形资产	制造费用	4,997.85	6,431.72	7,808.42
	管理费用	550.15	1,022.23	935.82
	研发费用	16.96	13.57	10.89
	销售费用	-	0.72	4.31
	在建工程	1,272.56	1,360.56	839.03
	合计	**6,837.52**	**8,828.80**	**9,598.47**
	当期无形资产摊销	6,837.52	8,828.80	9,598.47
	差异	-	-	-
使用权资产	制造费用	155.47	207.30	236.89
	管理费用	713.82	1,149.17	1,317.58
	研发费用	-	-	0.20
	合计	**869.29**	**1,356.47**	**1,554.67**
	当期使用权资产折旧	869.29	1,356.47	1,554.67
	差异	-	-	-
长期待摊费用	管理费用	110.83	261.85	67.11
	合计	**110.83**	**261.85**	**67.11**
	当期长期待摊费用摊销	110.83	261.85	67.11
	差异	-	-	-
投资性房地产	管理费用	1,603.20	-	-
	合计	**1,603.20**	-	-
	当期投资性房地产折旧	1,603.20	-	-
	差异	-	-	-

报告期各期，公司各类资产折旧摊销费用于在建工程、制造费用、各期间费用核算，主要资产的折旧摊销情况与主营业务成本、期间费用中的折旧摊销金额具有勾稽关系。

3、专业服务费、保险费、其他的具体构成，报告期内金额变动原因及合理性

（1）专业服务费

报告期内，公司专业服务费具体构成如下：

单位：万元

科目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运营与管理咨询	5,656.27	54.06%	4,627.82	55.78%	3,257.86	53.14%
环保与评估	1,749.68	16.72%	1,308.02	15.77%	1,175.26	19.17%
审计评估	1,602.54	15.32%	1,023.16	12.33%	876.72	14.30%
资本市场服务	637.00	6.09%	814.87	9.82%	577.12	9.41%
法律与合规	656.21	6.27%	370.55	4.47%	68.33	1.11%
其他	161.97	1.55%	151.98	1.83%	175.42	2.86%
合计	**10,463.65**	**100.00%**	**8,296.40**	**100.00%**	**6,130.71**	**100.00%**

报告期各期，公司专业服务费金额分别为 6,130.71 万元、8,296.40 万元和 10,463.65 万元，占管理费用的比例分别为 7.13%、8.78%和 9.23%。报告期内，公司专业服务费主要由运营与管理咨询费、环保与评估费、审计评估费、资本市场服务费、法律与合规费构成。其中，运营与管理咨询费主要包括贷款咨询费、财务咨询费、信息服务费、工程咨询费、翻译服务费等公司日常经营所需的管理和咨询服务采购，报告期各期金额分别为 3,257.86 万元、4,627.82 万元和 5,656.27 万元，占比分别为 53.14%、55.78%和 54.06%，为专业服务费主要构成项目。报告期内，随着公司生产项目持续投产，经营规模不断扩大，专业服务费金额亦呈增长趋势。

（2）保险费

报告期内，公司保险费具体构成如下：

单位：万元

科目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
财产保险	5,010.29	66.31%	3,528.58	56.03%	2,887.78	91.18%
信用与保证保险	1,374.04	18.18%	1,681.30	26.70%	-	-
其他保险	800.73	10.60%	919.92	14.61%	279.47	8.82%

科目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人身保险	371.18	4.91%	167.75	2.66%	-	-
合计	**7,556.23**	**100.00%**	**6,297.55**	**100.00%**	**3,167.25**	**100.00%**

报告期各期，公司保险费金额分别为 3,167.25 万元、6,297.55 万元和 7,556.23 万元，占管理费用的比例分别为 3.69%、6.66%和 6.67%。报告期各期，公司保险费主要由财产保险、信用与保证保险构成，其中财产保险占比较高，财产保险主要系公司为印尼 OBI 园区产线设备等相关资产购置的保险。报告期各期，公司保险费规模随着公司工程项目的建设及项目贷款规模的增长而增长，与公司持续增长的业务规模匹配。

（3）其他费用

报告期内，管理费用中其他费用具体构成如下：

单位：万元

科目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
印尼现场费用	6,719.97	69.54%	4,610.83	79.30%	6,079.94	67.79%
执照与许可证等相关开支	1,561.91	16.16%	432.29	7.44%	669.19	7.46%
其他物资及劳务支出等杂项开支	830.99	8.60%	425.76	7.32%	1,323.28	14.75%
培训、招聘等活动费用	538.83	5.58%	326.32	5.61%	169.17	1.89%
零星维护与维修费等	11.31	0.12%	18.88	0.32%	727.56	8.11%
合计	**9,663.00**	**100.00%**	**5,814.09**	**100.00%**	**8,969.15**	**100.00%**

报告期各期，公司管理费用中其他费用金额分别为 8,969.15 万元、5,814.09 万元和 9,663.00 万元，占管理费用的比例分别为 10.44%、6.15%和 8.53%。其中，其他费用主要构成系印尼 OBI 工业园区现场经营运转相关的费用开支，占报告期各期管理费用中其他费用的比例分别为 67.79%、79.30%和 69.54%。

印尼现场费用开支内容包括管理人员现场食堂费用、港口引水费用等。2024 年，公司根据宏观经济环境优化控制了日常费用开支水平，并随着全球公共卫生事件的消退，该类费用开支呈现回落趋势。2025 年，随着印尼 KPS 火法冶炼项目逐渐投产，相应印尼项目现场费用支出有所增长。受上述影响，管理费用中其

他费用呈现先下降后上升的趋势。

综上，公司管理费用中专业服务费、保险费、其他费用的变动具有合理性。

4、管理费用率高于同行业可比公司的原因及合理性

报告期各期，公司管理费用率与同行业可比公司的对比情况如下：

公司	2025 年度	2024 年度	2023 年度
华友钴业	2.48%	3.11%	3.19%
盛屯矿业	3.28%	3.51%	2.96%
格林美	2.99%	2.86%	2.84%
中伟新材	2.38%	2.53%	2.48%
平均值	**2.78%**	**3.00%**	**2.87%**
发行人	**2.82%**	**3.17%**	**4.04%**

注：数据来自同行业可比公司公开披露的定期报告。

2023 年，公司管理费用率整体高于行业平均水平，2024 年及 2025 年，公司管理费用率低于盛屯矿业、格林美，略高于华友钴业及中伟新材，处于行业区间内，与同行业平均水平不存在显著差异。发行人 2023 年度管理费用高于行业平均水平的原因如下：

（1）规模差异

公司报告期内印尼 OBI 项目湿法、火法冶炼项目处于密集筹备、建设阶段。与同行业可比公司相比，公司收入规模相对较小，规模效应尚未显现。公司收入规模与同行业可比公司对比如下：

单位：万元

公司	2025 年度	2024 年度	2023 年度
华友钴业	8,101,867.41	6,094,556.37	6,630,404.75
盛屯矿业	3,000,267.65	2,573,046.05	2,445,581.42
格林美	3,712,358.48	3,319,982.94	3,052,863.47
中伟新材	4,813,997.66	4,022,289.05	3,427,322.26
平均值	**4,907,122.80**	**4,002,468.60**	**3,889,042.98**
发行人	**4,025,523.77**	**2,984,556.26**	**2,128,590.35**
差异率	**-17.97%**	**-25.43%**	**-45.27%**

如上表所示，随着发行人收入规模与行业平均水平不断趋近，公司管理费用

率亦呈下降趋势，至 2024 年度及 2025 年，公司管理费用率与行业平均水平已不存在显著差异。

（2）生产基地建设模式差异

公司与同行业上市公司均在印尼建设有生产基地，境外管理成本相对较高，但两者在建设模式上存在显著区别，具体如下：

公司	生产基地位置	建设模式
华友钴业	青山控股 Morowali 工业园区	入驻工业园区
	青山控股 Weda Bay 工业园区	入驻工业园区
格林美	青山控股 Morowali 工业园区	入驻青山工业园区
中伟新材	青山控股 Morowali 工业园区、Weda Bay 工业园区及江苏德龙 SEI 工业园区	入驻工业园区
盛屯矿业	青山控股 Weda Bay 工业园区	入驻工业园区
公司	**自建的 OBI 工业园区**	**自建产业园**

如上表所示，同行业上市公司印尼生产基地主要为入驻青山控股或者江苏德龙的工业园区，由园区方进行统一管理和服务，与其他生产方共享公辅基础设施和管理成本。

公司印尼奥比岛生产基地是一个从零起步建设的绿地项目，岛上并无已成熟运营的园区方，印尼 OBI 园区由发行人进行建设和管理。因此，公司需自行承担全流程管理成本，包括基础设施建设、安全生产管控、环保合规运营、员工生活配套等，导致管理费用相对较高。

综上，公司报告期管理费用率高于同行业可比公司具有合理性。

（二）利息费用与借款金额的匹配性，汇兑损益的计算过程及会计处理，汇兑损益计算的准确性、与汇率变动趋势及收入规模的匹配性；借款利息资本化的金额、起始时间、计算过程，以及相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

1、利息费用与借款金额的匹配性，汇兑损益的计算过程及会计处理，汇兑损益计算的准确性、与汇率变动趋势及收入规模的匹配性

（1）利息费用与借款金额的匹配性

报告期内，公司利息支出构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行借款利息（含资本化利息支出）	68,643.97	85.77%	65,694.11	87.92%	61,448.09	91.81%
票据贴现利息	2,341.05	2.93%	3,817.50	5.11%	3,202.31	4.78%
银团费用（注）	8,765.56	10.95%	4,885.47	6.54%	1,849.78	2.76%
租赁负债利息	55.06	0.07%	216.82	0.29%	331.84	0.50%
其他	222.97	0.28%	103.34	0.14%	96.95	0.14%
合计	**80,028.60**	**100.00%**	**74,717.24**	**100.00%**	**66,928.97**	**100.00%**

注：银团费用系公司为取得银行贷款而发生的费用，包括银团安排费、参加费、代理费等，2024 年度及 2025 年度，公司银团费用增加较多，主要系 ONC 分期支付银团费用，银团费用在相关贷款期间内进行摊销

报告期各期，公司利息支出（含资本化利息支出）分别为 66,928.97 万元、74,717.24 万元和 80,028.60 万元，主要由银行借款利息、票据贴现利息构成，金额合计占公司利息支出的比例分别为 96.60%、93.03%和 88.70%。

报告期内，公司银行借款利息和票据贴现利息与对应借款金额的匹配性分析具体如下：

① 银行借款利息

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
银行借款平均余额①	1,651,761.91	1,370,014.65	989,773.50
匡算银行借款利息②	69,541.83	65,541.33	62,361.99
银行借款平均利率③=②/①	4.21%	4.78%	6.30%
利息支出-银行借款利息④	68,643.97	65,694.11	61,448.09
差异率⑤=(④-②)/②	-1.29%	0.23%	-1.47%

注 1：银行借款平均余额=Σ（各笔借款在该期间内的存在天数*该笔借款本金）/360

注 2：匡算银行借款利息=Σ（各笔借款本金*该笔借款利率*该笔借款在该期间内的存在天数/360）

由上表可知，公司银行借款匡算利息与利息支出差异率较小，公司银行借款利息费用与借款金额具备匹配关系。

2023 年度，公司银行借款平均利率较高，主要系随着火法一期和湿法二期生产线投产，公司境内主体向 HJF、HPL 采购镍铁及镍钴化合物的规模增加，当

年采购主要使用美元信用证押汇，美元借款的利率相对较高。2024 年，公司银行借款平均利率较 2023 年度有所降低，主要系公司采用“错币种”押汇，较多信用证的押汇币种转为人民币，人民币借款利率相对较低。2025 年，公司银行借款平均利率较 2024 年度有所降低，主要系国内和印尼借款利率有所下降，其中国内 5 年期以上 LPR 从 2024 年初的 4.20%下降至 2025 年末的 3.50%，1 年期 LPR 从 2024 年初的 3.45%下降至 2025 年末的 3.00%，印尼借款挂钩的三个月 SOFR 自 2024 年 9 月以来多次下调基准利率，从 2024 年 9 月初的 5.37%下降至 2025 年末的 4.01%。

② 票据贴现利息

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
票据贴现金额①	484,359.85	616,714.47	393,403.15
票据贴现利息②	2,341.05	3,817.50	3,202.31
票据贴现平均天数③	174.85	170.52	161.13
票据贴现平均利率④=(②/①)/(③/360)	1.00%	1.31%	1.82%
市场平均贴现利率	NA	1.37%	1.76%

注 1：票据贴现平均天数=Σ（各笔票据贴现本金*该笔票据对应天数）/总票据贴现本金

注 2：市场平均贴现利率数据来源中国人民银行，系各年内每季度浙江金融机构银行承兑汇票贴现利率平均值，2025 年度数据未公布

由上表可知，公司银行承兑汇票贴现利率与市场平均利率水平不存在较大差异，公司票据贴现利息费用与票据贴现金额具备匹配关系。

（2）汇兑损益的计算过程及会计处理，汇兑损益计算的准确性

根据《企业会计准则第 19 号——外币折算》第十条，“外币交易应当在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率将外币金额折算为记账本位币金额；也可以采用按照系统合理的方法确定的、与交易发生日即期汇率近似的汇率折算”；第十一条，“企业在资产负债表日，应当按照下列规定对外币货币性项目和外币非货币性项目进行处理：（一）外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益。（二）以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。货币性项目，是

指企业持有的货币资金和将以固定或可确定的金额收取的资产或者偿付的负债。非货币性项目，是指货币性项目以外的项目”。

公司汇兑损益包括两类：一是公司持有外币货币性项目期间，在资产负债表日对外币货币性项目按期末汇率进行折算产生的汇兑损益；二是外币结汇时产生的汇兑损益。

公司汇兑损益的形成和计算过程如下：

① 外币货币性项目交易发生时的初始确认：按月初汇率（取当月首日外汇牌价的中间价）折算为记账本位币入账；

② 外币货币性项目的后续计量：每月末，按月末汇率（取当月最后一个工作日外汇牌价的中间价）将外币货币性项目余额折算为记账本位币，因汇率变动产生的汇兑差额计入当期财务费用-汇兑损益；

③ 外币货币性项目结汇时的终止确认：根据结汇时结算单汇率与记账汇率的差异计算汇兑损益。

综上，公司汇兑损益的计算过程及会计处理符合《企业会计准则第 19 号——外币折算》的相关规定，汇兑损益计算准确。

（3）汇兑损益与汇率变动趋势及收入规模的匹配

2023 年、2024 年和 2025 年，公司财务费用——汇兑损益（“-”代表收益）分别为 24,998.24 万元、-2,038.17 万元和 45,072.44 万元。公司境内主体以人民币作为记账本位币，境外主体以美元或印尼盾作为记账本位币。报告期各期，公司不同记账本位币主体的汇兑损益金额如下：

单位：万元

记账本位币	2025 年度	2024 年度	2023 年度
人民币	15,241.91	12,888.53	17,884.48
美元	30,506.52	-14,945.79	7,120.52
印尼盾	-675.99	19.08	-6.77
合计	**45,072.44**	**-2,038.17**	**24,998.24**

由上表可知，公司汇兑损益主要由以人民币和美元为记账本位币的主体产生，其中，境内主体（以人民币作为记账本位币）存在美元销售及采购业务，境外主

体（主要以美元作为记账本位币）亦有部分采购业务使用人民币结算，汇兑损益金额主要受美元兑人民币汇率波动影响。

报告期内，美元兑人民币的整体变动趋势如下：



数据来源：国家外汇管理局

① 以人民币为记账本位币的境内主体

2023 年，公司境内主体汇兑损失金额为 17,884.48 万元，主要系随着 HJF 镍铁生产线陆续投产，公司以美元向 HJF 采购镍铁，美元采购金额大幅增加，2023 年度公司美元采购镍铁金额为 824,868.94 万元，较 2022 年度增加 467,737.75 万元，美元货币性项目净敞口为负且规模增加，在人民币相对美元贬值的情况下，公司产生汇兑损失。

2024 年，公司境内主体汇兑损失金额为 12,888.53 万元，主要系公司美元采购镍铁规模进一步扩大，2024 年度，公司美元采购镍铁金额为 1,090,606.92 万元，较 2023 年度增加 265,737.98 万元，在人民币相对美元贬值的情况下，公司产生汇兑损失。

2025 年，公司境内主体汇兑损失金额为 15,241.91 万元，主要系公司采用“错币种”押汇方式以人民币押汇借款支付美元镍铁采购款，公司提前锁定了押汇还款的汇率，在人民币相对美元升值的情况下，公司产生汇兑损失。

② 以美元为记账本位币的境外主体

2023 年，公司以美元为记账本位币的境外主体汇兑损失金额为 7,120.52 万

元，主要系 ONC 于 2023 年 5-6 月内增加较多人民币借款，公司于收到银行放款后陆续以人民币支付较多供应商款项，由于 2023 年 5-6 月美元兑人民币汇率快速上升，导致借入借款时点折算的美元金额高于付款时点折算的美元金额，产生汇兑亏损。

2024 年，公司以美元为记账本位币的境外主体汇兑收益金额为 14,945.79 万元，主要系 ONC 人民币借款金额较高，2024 年末 ONC 银行借款金额为 52.81 亿元，2024 年内人民币相对美元贬值，导致 ONC 产生较大金额的汇兑收益。

2025 年，公司以美元为记账本位币的境外主体汇兑损失金额为 30,506.52 万元，主要系人民币相对美元整体升值，ONC 人民币借款金额较高，导致 ONC 产生一定汇兑损失，同时，KPS 火法二期项目处于建设期，向中国境内供应商采购工程及设备等使用人民币结算，人民币采购规模较大，人民币升值导致 KPS 产生汇兑损失。

综上，公司汇兑损益与汇率变动趋势相匹配。

在汇兑损益与收入规模匹配方面，由于公司汇兑损益受到外币销售和采购时点、外币结算业务净额、购结汇时点等多种因素影响，汇兑损益与收入规模无法直接进行匹配分析。

2、借款利息资本化的金额、起始时间、计算过程，以及相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

（1）借款利息资本化的具体情况

报告期内，公司在建工程的借款利息资本化开始、结束时间如下表所示：

项目名称	开工时间	项目首笔借款发放时间	项目投产/完工时间	利息资本化开始时间	利息资本化结束时间
湿法三期	2022 年 10 月	2023 年 5 月	湿法三期 3 条生产线分别于 2024 年 5、6、7 月转固	2023 年 5 月	2024 年 5、6、7 月
硫酸镍一期	2020 年 12 月	2021 年 3 月	硫酸镍一期生产线于 2023 年 4 月转固	2021 年 3 月	2023 年 3 月
梅山智能仓储中心	2021 年 11 月	2022 年 5 月	2024 年 1 月	2022 年 5 月	2024 年 1 月
火法二期	2023 年 6 月	2025 年 1 月	报告期内，产线尚未全部投产	2025 年 1 月	报告期内未结束
宁波力勤总部大楼	2023 年 7 月	2025 年 3 月	尚未完工	2025 年 3 月	报告期内未结束

项目名称	开工时间	项目首笔借款发放时间	项目投产/完工时间	利息资本化开始时间	利息资本化结束时间
专用装备基地项目	2024 年 4 月	2025 年 3 月	尚未完工	2025 年 3 月	报告期内未结束

报告期各期，公司在建工程借款利息资本化金额具体情况如下：

单位：万元

项目名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
火法二期	14,350.50	-	-
宁波力勤总部大楼	1,873.42	-	-
专用装备基地项目	42.63	-	-
湿法三期	-	9,924.66	9,847.63
硫酸镍一期	-	-	2,975.19
梅山智能仓储中心	-	38.31	620.83
合计	**16,266.55**	**9,962.97**	**13,443.65**

（2）利息资本化的计算过程及相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则第 17 号——借款费用》第五条，“借款费用同时满足下列条件的，才能开始资本化：（一）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；（二）借款费用已经发生；（三）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始”，公司利息资本化条件分析情况如下：

要求	准则规定	公司情况	是否满足资本化条件
同时满足条件	资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出	各在建工程项目开始利息资本化时，公司已支付相关工程建设款项	是
	借款费用已经发生	公司均在取得借款当月开始将利息支出资本化，相关借款均为专门借款	是
	为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始	项目开工时间均早于利息资本化开始时间	是

由上表可知，公司相关在建工程的借款费用满足利息资本化的条件，会计处理符合《企业会计准则》的规定。

根据《企业会计准则第 17 号——借款费用》第六条，“在资本化期间内，每一会计期间的利息（包括折价或溢价的摊销）资本化金额，应当按照下列规定确定：（一）为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，应当以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定。专门借款，是指为购建或者生产符合资本化条件的资产而专门借入的款项。（二）为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用了一般借款的，企业应当根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率应当根据一般借款加权平均利率计算确定。资本化期间，是指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内”。

公司利息资本化涉及的借款均为专门借款，不存在一般借款费用资本化情形，利息资本化金额以当期实际发生的利息费用减去暂时性的存款利息收入或投资收益后的金额确定。公司报告期内不存在项目建设非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的情况，不存在需要暂停借款费用资本化的情形，相关在建工程项目转固后停止利息资本化。公司利息资本化金额计算过程符合《企业会计准则》的规定。

综上，公司借款利息资本化计算过程及相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取发行人各期管理费用明细，分析主要资产的折旧摊销情况与主营业务成本、期间费用中的折旧摊销金额勾稽关系，了解公司专业服务费、保险费、其他的具体构成；

2、获取发行人各期末银行借款明细，了解银行借款的期限、借款利率等，分析利息费用与借款金额的匹配性；

3、了解发行人汇兑损益的相关会计处理，结合报告期内美元的汇率波动情况，分析复核汇兑损益波动的合理性，分析美元销售规模、汇率变动与汇兑损益

是否匹配；

4、复核发行人涉及利息资本化的专门借款的起始时间、期限、借款利率等，结合对应工程项目的开工时间、建设进度等，分析利息资本化相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；

5、执行大额期间费用细节测试及期间费用的截止性测试。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、主要资产的折旧摊销情况与主营业务成本、期间费用中的折旧摊销金额相互勾稽，公司管理费用中专业服务费、保险费、其他费用构成合理，变动具有合理性。公司报告期管理费用率高于同行业可比公司平均水平具有合理性；

2、发行人利息支出与借款金额相匹配，汇兑损益的计算过程及会计处理符合《企业会计准则》的相关规定，汇兑损益计算准确，汇兑损益波动与汇率变动趋势相匹配，汇兑损益与收入规模无法直接进行匹配分析；发行人借款利息资本化计算过程及相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

基于对申报财务报表整体发表审计意见，按照中国注册会计师审计准则的规定执行必要的审计及核查程序后，申报会计师认为：

1、主要折旧摊销资产与主营业务成本、期间费用中的折旧摊销金额相互勾稽，管理费用中专业服务费、保险费、其他费用构成和变动说明、报告期内管理费用率高于同行业可比公司的分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；

2、发行人利息费用与借款金额匹配的分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；汇兑损益的计算过程及会计处理在所有重大方面符合《企业会计准则》的相关规定；汇兑损益与汇率变动趋势及收入规模匹配的分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；借款利息资本化的计算和相关会计处理在所有重大方面符合《企业会计准则》的相关规定。

问题 13：关于应收账款

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人应收账款账面价值分别为 141,844.83 万元、166,540.06 万元、210,542.88 万元和 229,811.69 万元。因部分镍铁及镍钴化合物销售合同含延迟定价条款，发行人将该部分应收账款分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的应收账款。

（2）发行人以共同风险特征为依据评估金融工具的预期信用损失，对于以摊余成本计量的应收账款，区分单项、回收风险较低组合、基于逾期账龄确定信用风险组合计提坏账准备。

（3）报告期各期，发行人坏账准备计提比例分别为 0.45%、1.35%、1.21%和 1.02%，同行业可比公司普遍采用自然账龄法计提减值，坏账准备计提的平均值分别为 6.31%、6.01%、8.70%和 8.27%。

请发行人披露：

（1）含延迟定价条款的合同约定以及涉及的销售规模，将相关应收款项分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的应收账款的判断依据及合理性，是否符合管理金融资产的业务模式和金融资产合同现金流量特征，报告期内确认公允价值变动损益情况、确认的依据，前述会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定。

（2）单项、回收风险较低组合、基于逾期账龄确定信用风险组合的区分标准，各类组合的主要应收账款及主要客户情况，报告期内各类组合坏账准备计提比例的确定标准及合理性，前述会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定。

（3）发行人坏账准备计提政策与同行业可比公司存在差异的原因及影响，发行人坏账准备计提的充分性，并按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》第五十三条的相关要求进行补充披露。

（4）按照《发行类 5 号》“5-2 应收账款减值”的相关要求，对于发行人重要客户以现金、银行转账以外方式回款的，清晰披露回款方式。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）含延迟定价条款的合同约定以及涉及的销售规模，将相关应收款项分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的应收账款的判断依据及合理性，是否符合管理金融资产的业务模式和金融资产合同现金流量特征，报告期内确认公允价值变动损益情况、确认的依据，前述会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定

1、含延迟定价条款的合同约定以及涉及的销售规模

为避免价格波动风险，大宗商品交易中普遍存在延迟定价条款。报告期内，公司涉及延迟定价条款的产品主要为自产 MHP 产品，此外亦有少量硫酸镍、镍铁和电积钴销售合同包含延迟定价条款。以含延迟定价条款的 MHP 销售合同为例，合同价款=镍金属量×镍单价+钴金属量×钴单价，其中，镍单价通常参考作价期内上海有色网 SMM 电池级硫酸镍月均价或 LME 伦镍期货月均价进行调整确定；钴单价通常参考作价期内上海有色网 SMM 电池级硫酸钴月均价或 MB 欧洲电解钴期货月均价进行调整确定，作价期一般为装运月份的次月（M+1，M 代表装运月份，也存在少量 M+2、M+4），具体合同示意如下：

客户名称	荆门市格林美新材料有限公司
合同签订时间	2024 年 5 月
销售产品	MHP
数量	7,500 湿吨（±10%），装运期为 2024 年 7 月至 9 月，分三月每月交付 2,500 湿吨（±10%）
价格条款	镍单价=（作价期内上海有色网 SMM 公布的电池级硫酸镍高低幅月平均价/0.22/1.13-23000/1.13）*0.99/汇率 钴单价=（作价期内上海有色网 SMM 公布的电池级硫酸钴高低幅月平均价/0.205/1.13-40000/1.13）*0.96/汇率
临时作价期	临时作价期为形式发票日期之前（不含当日）的 20 个日历日
作价期	每船的作价期为装运月的下个月（M+1）
付款与结算约定	卖方在临时作价期内，按照计划发货金属量和相关价格条款，预估发货金额及临时汇率，向买方提交形式发票；卖方确认装船期后通知买方并向其开出形式发票，买方在接到形式发票后 5 个工作日内按照形式发票金额 100%向卖方开立不可撤销的美金即期信用证；最终货值结算根据第三方检验结果和价格条款而确定，最终结算依据买方付款金额最终结算货值多退少补

报告期各期，公司含延迟定价条款的合同对应销售规模情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
含延迟定价条款的收入	884,143.26	23.44%	750,793.08	26.30%	515,405.64	25.29%
不含延迟定价条款的收入	2,888,007.29	76.56%	2,103,733.47	73.70%	1,522,274.54	74.71%
合计	**3,772,150.55**	**100.00%**	**2,854,526.55**	**100.00%**	**2,037,680.18**	**100.00%**

报告期各期，公司含延迟定价条款的合同对应销售收入分别为 515,405.64 万元、750,793.08 万元和 884,143.26 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 25.29%、26.30%和 23.44%，占比较为稳定。

2、将相关应收款项分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的应收账款的判断依据及合理性，是否符合管理金融资产的业务模式和金融资产合同现金流量特征，前述会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定

以本题回复之“1、含延迟定价条款的合同约定以及涉及的销售规模”中所列示的荆门市格林美新材料有限公司的合同为例，具体会计处理方式如下：

（1）收入确认

公司在提单出具当月，按照当月（例如装运月 2024 年 7 月）SMM 均价计算镍单价及钴单价（“收入确认单价”），乘以根据提单净重和装港品质暂估的结算量（“暂定结算量”），确认主营业务收入和以公允价值计量且其变动计入当期损益的应收账款，具体会计分录为：

借：应收账款

贷：主营业务收入

（2）作价期结束后确认投资收益

根据合同约定的 M+1 作价期，此次交货对应作价期为 2024 年 8 月。作价期结束后，公司按照合同约定的价格条款，以 2024 年 8 月的 SMM 均价计算镍和钴的最终结算单价（“最终结算单价”），据此调整应收账款的金额，将最终结算单价与收入确认单价的差异，乘以暂定结算量，直接计入投资收益。假设最终结算单价低于收入确认单价，则具体会计分录为：

借：投资收益

贷：应收账款

（3）根据检测报告确定最终结算量，并相应调整收入及投资收益

第三方就此次交货出具对应的检测报告后，公司与买方根据检测报告中的货物重量及镍、钴含量，确定此次交货的最终结算量。公司将最终结算量与确认收入时的暂定结算量的差异，乘以收入确认单价，作为可变对价调整主营业务收入的金额；并将最终结算量与暂定结算量的差异，乘以最终结算单价与收入确认单价的差额，相应调整投资收益金额。假设最终结算量大于暂定结算量，具体会计分录为：

借：应收账款

贷：主营业务收入

借：应收账款

贷：投资收益

（4）期末确认公允价值变动损益（应收账款未收回时适用）

前述销售形成的应收账款实际已于 2024 年内收回。若相应的应收账款于当期期末未收回，公司将参照以摊余成本计量的应收账款的坏账准备计提政策，以对应的预期损失率乘以应收账款余额，确认公允价值变动损益金额，具体会计分录为：

借：公允价值变动损益

贷：应收账款

（5）期末确认公允价值变动损益（作价期未结束时适用）

针对各期末作价期尚未结束的含延迟定价条款的销售合同，公司将当期最后一个月的月均价与收入确认单价的差异，乘以暂定结算量，确认为延迟定价的公允价值变动损益，假设当期最后一个月的月均价低于收入确认单价，具体会计分录为：

借：公允价值变动损益

贷：应收账款

在作价期结束后，公司按照最终结算单价，将公允价值变动损益对应结转为投资收益。

根据《监管规则适用指引——会计类 2 号》，“与定价挂钩的商品或原材料价值相关的变动（如定价挂钩不受双方控制的商品或原材料价格指数，因指数变动导致的价款变化）不属于可变对价，企业应将其视为合同对价中嵌入一项衍生金融工具进行会计处理，通常应按所挂钩商品或原材料在客户取得相关商品控制权日的价格计算确认收入，客户取得相关商品控制权后上述所挂钩商品或原材料价格后续变动对企业可收取款项的影响，应按照金融工具准则有关规定进行处理，不应计入交易对价。”

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017）》第二十三条，“嵌入衍生工具，是指嵌入到非衍生工具（即主合同）中的衍生工具。嵌入衍生工具与主合同构成混合合同。该嵌入衍生工具对混合合同的现金流量产生影响的方式，应当与单独存在的衍生工具类似，且该混合合同的全部或部分现金流量随特定利率、金融工具价格、商品价格、汇率、价格指数、费率指数、信用等级、信用指数或其他变量变动而变动，变量为非金融变量的，该变量不应与合同的任何一方存在特定关系。衍生工具如果附属于一项金融工具但根据合同规定可以独立于该金融工具进行转让，或者具有与该金融工具不同的交易对手方，则该衍生工具不是嵌入衍生工具，应当作为一项单独存在的衍生工具处理。”

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017）》第二十四条，“混合合同包含的主合同属于本准则规范的资产的，企业不应从该混合合同中分拆嵌入衍生工具，而应当将该混合合同作为一个整体适用本准则关于金融资产分类的相关规定。”

根据《监管规则适用指引——会计类 2 号》，对于含延迟定价条款的销售合同，公司将其视为合同对价中嵌入一项衍生金融工具进行会计处理。根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017）》，嵌入衍生金融工具与主合同构成混合合同，由于主合同为商品销售合同形成的应收账款，属于《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017）》规范的资产，因此公司将该混合

合同作为一个整体进行分类和会计处理。

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017）》规定，企业应当根据其管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为“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金融资产”、“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”三类，具体划分的规定如下：

项目	划分依据
以摊余成本计量的金融资产	金融资产同时符合下列条件的，应当分类为以摊余成本计量的金融资产： 1、企业管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标； 2、该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产	金融资产同时符合下列条件的，应当分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产： 1、企业管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标； 2、该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	除分类为以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，企业应当将其分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

公司管理含延迟定价条款的应收款项的业务模式是以收取合同现金流量为目标，由于含延迟定价条款销售合同收取的现金流量随作价期公开市场价格指数变动而变动，并非仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，不符合“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金融资产”的确认条件，因此公司将其分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

可比上市公司对于含延迟定价条款的销售合同的核算方法如下：

项目	分类描述	核算科目
中信金属（601061.SH）	以公允价值计量且变动计入当期损益的应收账款-含有延迟定价条款的应收账款	应收账款
紫金矿业（601899.SH）	以公允价值计量且变动计入当期损益的应收账款-含有延迟定价条款的应收账款	应收账款
金诚信（603979.SH）	以公允价值计量且其变动计入当期损益的应收账款：部分商品销售合同含延迟定价条款，公司将含该条款的商品销售合同所形成的应收账款不分拆嵌入衍生工具，作为一个整体进行分类	应收账款

综上，公司将含延迟定价条款销售合同对应的应收款项分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的应收账款，具有合理性，符合管理金融资产的业务模

式和金融资产合同现金流量特征，公司对延迟定价相关应收账款的会计核算及列报符合《企业会计准则》的相关规定。

3、报告期内确认公允价值变动损益情况、确认的依据，前述会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定

针对各期末作价期尚未结束的含延迟定价条款的销售合同，公司将客户取得商品控制权后至报告期各期末之间，因公开市场价格指数变动对于公司可收取款项的影响金额，确认为延迟定价的公允价值变动损益，在作价期结束时转入投资收益/损失。报告期各期，延迟定价的公允价值变动损益（损失以“-”号列示）分别为-99.76 万元、18.97 万元和-116.39 万元，延迟定价导致的投资收益（损失以“-”号列示）分别为-15,552.64 万元、-1,747.94 万元和 4,399.15 万元。公司各期末作价期尚未结束的含延迟定价条款的销售合同规模较小，对应销售规模分别为 2,090.81 万元、0 万元和 9,444.97 万元，因此各期确认的公允价值变动损益金额较低。

根据《监管规则适用指引—会计类 2 号》，“与定价挂钩的商品或原材料价值相关的变动（如定价挂钩不受双方控制的商品或原材料价格指数，因指数变动导致的价款变化）不属于可变对价，企业应将其视为合同对价中嵌入一项衍生金融工具进行会计处理，通常应按所挂钩商品或原材料在客户取得相关商品控制权日的价格计算确认收入，客户取得相关商品控制权后上述所挂钩商品或原材料价格后续变动对企业可收取款项的影响，应按照金融工具准则有关规定进行处理，不应计入交易对价。”根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017）》，公司将含延迟定价条款销售合同对应的应收款项分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。根据《企业会计准则——应用指南》，以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产公允价值变动形成的应计入当期损益的利得或损失，在公允价值变动损益科目进行核算。

可比上市公司对于延迟定价公允价值变动损益的核算方法如下：

项目	核算方法
中信金属（601061.SH）	延迟定价条款及衍生金融工具在各期期末形成公允价值变动收益/损失，在合同结算或衍生金融工具平仓时转入投资收益/损失，该等公允价值变动收益/损失或投资收益/损失规模受相关商品数量、衍生品合约数量、外币数量以及相应价格波动的影响

项目	核算方法
紫金矿业（601899.SH）	公司使用衍生金融工具，例如以外汇远期合同、商品远期合同、从采购合同中分拆的嵌入式衍生工具-延迟定价安排及带有延迟定价安排的销售合同等。衍生金融工具初始以衍生交易合同签订当日的公允价值进行计量，并以其公允价值进行后续计量。除与套期会计有关外，衍生工具公允价值变动产生的利得或损失直接计入当期损益
金诚信（603979.SH）	公司带有延迟定价安排的销售合同等，交割日按照合同约定定价方式下的货物确认收入，衍生金融工具初始以衍生交易日的公允价值进行计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债，因延迟定价安排产生价格变动差异确认为公允价值变动损益

综上，公司报告期内延迟定价公允价值变动损益的确认符合《企业会计准则》的相关规定。

（二）单项、回收风险较低组合、基于逾期账龄确定信用风险组合的区分标准，各类组合的主要应收账款及主要客户情况，报告期内各类组合坏账准备计提比例的确定标准及合理性，前述会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定

1、单项、回收风险较低组合、基于逾期账龄确定信用风险组合的区分标准

报告期各期末，公司以摊余成本计量的应收账款各类组合情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	应收账款账面余额	占比	应收账款账面余额	占比	应收账款账面余额	占比
单项计提	66.22	0.03%	1,622.31	0.96%	1,622.31	1.54%
回收风险较低组合	34,996.54	16.10%	29,753.67	17.52%	69,268.65	65.56%
基于逾期账龄确定信用风险组合	182,246.06	83.87%	138,448.17	81.52%	34,766.44	32.90%
合计	**217,308.82**	**100.00%**	**169,824.15**	**100.00%**	**105,657.40**	**100.00%**

根据《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》应用指南，“为在组合基础上进行信用风险变化评估，企业可以共同风险特征为依据，将金融工具分为不同组别，从而使有关评估更为合理并能及时识别信用风险的显著增加。企业不应将具有不同风险特征的金融工具归为同一组别，从而形成不相关的结论。”根据财政部《2024 年度企业会计准则实施情况分析报告》，“二是未恰当按照信用风险特征划分组合并以此为基础计提预期信用损失准备。例如，有的企业未对应

收账款合理划分组合，而将所有应收账款作为一个组合并以账龄为基础计提预期信用损失准备，未充分考虑客户的类型、所处行业、信用风险等级、历史回款情况等信息，判断客户是否具有共同的信用风险特征；有的企业仅将金额重大、已发生信用减值作为应收款项坏账准备单项计提的标准，未充分识别出组合中与其他客户存在显著不同信用风险特征而需单独考虑预期信用损失的应收款项。”

报告期内，公司结合客户类型、经营情况、信用评级、历史回款情况等信息，按照不同信用风险特征划分不同应收账款组合，区分标准具体如下：

组合名称	信用风险特征	划分依据
单项计提	已经发生信用减值	客户信用状况明显恶化，未来回款可能性较低，已有客观证据表明已经发生信用减值
回收风险较低组合	风险较低	针对关联方形成的应收账款，公司全面了解关联方的信用评级、经营状况及历史回款表现，经综合评估，相关关联方整体经营情况良好，财务状况稳健，信用评级较高，且与公司长期保持稳定、互信的合作关系，历史回款情况良好，预期违约概率较低，故将关联方形成的应收账款单独划分为该组合
基于逾期账龄确定信用风险组合	低信用风险	针对第三方客户形成的应收账款，客户主要通过信用证或银行票据方式回款，或客户存在国际权威信用评级且评级较高，该组合内的客户结算及回款周期较短，相关应收账款不存在逾期情况，信用风险较低
	高信用风险	针对第三方客户形成的应收账款，客户主要通过银行转账方式回款，且未进行国际权威信用评级，该组合内的客户一旦逾期，信用风险将显著上升

注：国际权威信用评级指拥有权威评级机构穆迪或标普的信用评级结果

2、各类组合的主要应收账款及主要客户情况

（1）单项计提组合

2023 年末及 2024 年末，公司单项计提坏账准备的应收账款为对宁夏华夏特钢有限公司（以下简称为“华夏特钢”）的应收账款。该客户于 2023 年申请破产重整，公司预计款项难以收回，因此将其应收账款余额 1,622.31 万元全额计提坏账准备。为最大可能收回欠款，2025 年 10 月，公司同意调减 295.73 万元债务，并与华夏特钢母公司的另一子公司宁夏天元锰业股份有限公司（以下简称“锰业股份”）签署还款协议，约定锰业股份承接华夏特钢对公司的债务，分 12 年按年支付，并附带年利率 0.2%的利息。公司按还款计划将折现后应收金额确认为长期应收款，并考虑款项收回的不确定性，全额计提坏账准备。2025 年，公司收到回款等而转回坏账准备 140.98 万元。

2025 年末，由于 NORVIC SHIPPING ASIA PTE LTD.应收账款账龄较长，且公司与该客户之间存在争议，公司预计对该客户的应收款项难以收回，因此将其应收账款余额 66.22 万元全额计提坏账准备。

（2）回收风险较低组合

报告期各期末，公司回收风险较低组合的应收账款主要客户情况具体如下：

单位：万元

时间	序号	公司名称	应收账款余额	占回收风险较低组合应收账款余额的比例
2025 年 12 月 31 日	1	HJF	33,853.96	96.74%
	2	OST	550.80	1.57%
	3	KAI	462.88	1.32%
	4	MSP	96.48	0.28%
	5	TBP	27.40	0.08%
	合计		**34,991.52**	**99.99%（注）**
2024 年 12 月 31 日	1	HJF	29,098.53	97.80%
	2	OST	418.90	1.41%
	3	MSP	205.36	0.69%
	4	哈杰夫宁波	30.32	0.10%
	5	力勤投资	0.56	0.00%
	合计		**29,753.67**	**100.00%**
2023 年 12 月 31 日	1	HJF	69,268.11	100.00%
	2	力勤投资	0.32	0.00%
	3	哈杰夫宁波	0.23	0.00%
	合计		**69,268.65**	**100.00%**

注：剩余部分为公司对 GPS 的应收账款 2.08 万元、对 BTG 的应收账款 1.83 万元及对 HPMU 的应收账款 1.11 万元

由上表可知，报告期各期末，公司回收风险较低组合的应收账款主要为应收 HJF 款项，各期占比均超过 96%。HJF 系发行人参股公司，其控股股东 TBP 为印尼上市公司，信用评级较高，HJF 财务状况稳健，历史还款记录良好，与公司长期合作，信用风险较低。

（3）基于逾期账龄确定信用风险组合

报告期各期末，公司基于逾期账龄确定信用风险组合的应收账款主要客户情

况具体如下：

单位：万元

时间	序号	公司名称	客户性质	主要回款方式	信用风险特征	应收账款余额	占基于逾期账龄确定信用风险组合应收账款余额的比例
2025 年 12 月 31 日	1	中基宁波集团股份有限公司	央企改制的股份制企业，中国企业 500 强	信用证	低信用风险	35,318.85	19.38%
	2	湖南邦普	宁德时代子公司	银行票据	低信用风险	19,136.41	10.50%
	3	首合（浙江）实业有限公司	国企与中基宁波集团股份有限公司等合资公司	信用证	低信用风险	17,570.71	9.64%
	4	宁德邦普	宁德时代子公司	银行票据	低信用风险	13,976.31	7.67%
	5	GEM HONG KONG INTERNATIONAL CO.,LIMITED	上市公司格林美子公司	信用证	低信用风险	11,003.67	6.04%
	合计					**97,005.95**	**53.23%**
2024 年 12 月 31 日	1	中基宁波集团股份有限公司	央企改制的股份制企业，中国企业 500 强	信用证	低信用风险	31,051.14	22.43%
	2	福建兴大进出口贸易有限公司	上市公司厦门象屿股份有限公司（600057.SH）子公司、国企	银行转账	高信用风险	17,357.57	12.54%
	3	宁德邦普	宁德时代子公司	银行票据	低信用风险	16,935.97	12.23%
	4	RICH FORTUNE INT'L INDUSTRIAL LIMITED	中基宁波集团股份有限公司的子公司	信用证	低信用风险	13,616.93	9.84%
	5	张家港龙晟发冶金科技有限公司	民营企业	银行转账	高信用风险	11,209.00	8.10%
	合计					**90,170.63**	**65.13%**
2023 年 12 月 31 日	1	嘉能可	世界大宗贸易巨头嘉能可集团、伦交所上市公司	信用证	低信用风险	11,634.93	33.47%
	2	厦门建发物资有限公司	上市公司厦门建发股份有限公司（600153.SH）子公司、国企	银行转账	高信用风险	5,210.70	14.99%
	3	广东嘉德能源科技有限公司	民营企业	银行转账	高信用风险	3,820.68	10.99%
	4	永兴特种材料科技股份有限公司	上市公司	银行转账	高信用风险	3,164.96	9.10%
	5	ASIAZONE CO.,LTD	台湾义联集团下属企业	信用证	低信用风险	2,924.30	8.41%
	合计					**26,755.57**	**76.96%**

注：若同一客户同时存在以摊余成本计量的应收账款和以公允价值计量且其变动计入当期损益的应收账款，上表仅列示以摊余成本计量的应收账款

由上表可知，公司基于逾期账龄确定信用风险组合的前五大客户占该组合整体应收账款余额的比例较高，各期末占比均超过 50%，主要为以信用证或银行票据为主要结算方式的低信用风险客户。

3、报告期内各类组合坏账准备计提比例的确定标准及合理性，前述会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定

报告期各期末，公司各类组合坏账准备计提比例整体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	应收账款账面余额	坏账准备计提比例	应收账款账面余额	坏账准备计提比例	应收账款账面余额	坏账准备计提比例
单项计提	66.22	100.00%	1,622.31	100.00%	1,622.31	100.00%
回收风险较低组合	34,996.54	0.29%	29,753.67	0.29%	69,268.65	0.51%
基于逾期账龄确定信用风险组合	182,246.06	0.36%	138,448.17	0.63%	34,766.44	0.87%
合计	**217,308.82**	**0.38%**	**169,824.15**	**1.52%**	**105,657.40**	**2.16%**

（1）单项计提组合

2023 年末及 2024 年末，公司单项计提坏账准备的应收账款为对宁夏华夏特钢有限公司（以下简称为“华夏特钢”）的应收账款。该客户于 2023 年申请破产重整，公司预计款项难以收回，因此将其应收账款余额 1,622.31 万元全额计提坏账准备。为最大可能收回欠款，2025 年 10 月，公司同意调减 295.73 万元债务，并与华夏特钢母公司的另一子公司宁夏天元锰业股份有限公司（以下简称“锰业股份”）签署还款协议，约定锰业股份承接华夏特钢对公司的债务，分 12 年按年支付，并附带年利率 0.2%的利息。公司按还款计划将折现后应收金额确认为长期应收款，并考虑款项收回的不确定性，全额计提坏账准备。2025 年，公司收到回款等而转回坏账准备 140.98 万元。

2025 年末，由于 NORVIC SHIPPING ASIA PTE LTD.应收账款账龄较长，且公司与该客户之间存在争议，公司预计对该客户的应收款项难以收回，因此将其应收账款余额 66.22 万元全额计提坏账准备。

（2）回收风险较低组合

针对关联方形成的应收账款，发行人根据其不同的风险特征、经营情况、信用评级等要素并结合历史经验单独确认坏账计提比例。发行人应收账款的关联方客户主要为印尼合作伙伴，长期保持良好的信用记录，且具备较强的偿付能力，因此将其确认为一个单独的组合。关于关联方的信用风险认定，对于存在直接信用评级的关联方，例如 TBP 及其子公司，选取其信用评级为参考并转换为对应的穆迪信用评级；对于暂无信用评级的关联方，根据其财务比率模拟对应其信用评级。发行人控股股东力勤投资、上市公司 TBP 及其子公司 HJF、GPS、MSP 按照穆迪信用等级 Baa3 进行测算，其他关联方按照穆迪信用评级 Ba2 测算，根据穆迪公司《Annual Default Study_Corporate Default》中主体外部评级与违约概率映射表得到违约概率，同时公司出于谨慎性考虑将违约损失率设定为 100.00%，考虑到未来宏观经济环境、行业变化等情况，发行人构建宏观指标 GDP 和 M2 与违约概率的回归模型，计算前瞻因子，报告期内基于上述模型计算的前瞻因子分别为 104.8%、107.5%和 104.1%，因波动性不大，发行人基于谨慎性向上取整采用 110%作为前瞻性因子，最终适用的预期损失率=违约概率（PD）*违约损失率（LGD）*前瞻性因子。报告期内，各穆迪信用评级映射的违约概率如下：

参考穆迪信用评级	2025 年	2024 年	2023 年
Baa2	0.15%	0.16%	0.16%
Baa3	0.25%	0.26%	0.27%
Ba1	0.49%	0.50%	0.51%
Ba2	0.69%	0.72%	0.74%
Ba3	1.26%	1.30%	1.33%
B2	2.83%	2.88%	2.91%
Ca-C	36.40%	35.82%	33.62%

报告期内该组合下关联方适用的预期损失率如下：

关联方	参考穆迪信用评级	前瞻性因子	预期损失率		
			2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
力勤投资	Baa3	110%	0.28%	0.29%	0.30%
HJF	Baa3	110%	0.28%	0.29%	0.51%[注1]
TBP 及其子公司	Baa3	110%	0.28%	0.29%	0.30%

关联方	参考穆迪信用评级	前瞻性因子	预期损失率		
			2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
其余关联方	Ba2	110%	0.76%	0.79%	0.81%

注 1：2023 年由于 HJF 的应收账款余额存在账龄大于 1 年的部分，因此取 Baa3 1 年和 2 年违约损失率的平均值

发行人回收风险较低组合应收账款坏账计提比例主要参考穆迪信用评级对应的违约概率为基础进行测算，其中，HJF 镍铁生产前期投入要求高、资金回收期较长，导致 HJF 在投产初期资金较为紧张，2023 年末资产负债率较高，因此，考虑到 HJF 经营情况，2023 年末，HJF 应收账款坏账计提比例相对较高，随着 HJF 盈利增加，偿付能力增强，2024 年末及 2025 年末，发行人对 HJF 的预期损失率有所降低，具备合理性。报告期内，HJF 主要经营数据情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度 /2025 年 12 月 31 日	2024 年度/ 2024 年 12 月 31 日	2023 年度/ 2023 年 12 月 31 日
营业收入	746,853.70	824,819.35	673,006.77
净利润	113,421.72	94,694.08	66,814.99
资产总额	993,409.85	1,048,612.24	1,065,373.50
负债总额	561,346.67	719,885.45	835,852.31
净资产	432,063.18	328,726.79	229,521.19
资产负债率	56.51%	68.65%	78.46%

（3）基于逾期账龄确定信用风险组合

报告期内，发行人将基于逾期账龄确定信用风险组合分为低信用风险和高信用风险两类。针对低信用风险客户，发行人根据历史经验及信用等级评价映射违约概率等信息，采用穆迪信用等级 Baa2 对应的违约概率，同时公司出于谨慎性考虑将违约损失率设定为 100.00%，经过前瞻性调整后得出预期损失率；针对高信用风险客户，根据应收账款的逾期情况，对不同逾期区间采用不同穆迪信用等级对应的违约概率，同时公司出于谨慎性考虑将违约损失率设定为 100.00%，经过前瞻性调整后得出预期损失率，对于逾期 1 年的应收账款，结合同行业经验和历史数据判断，采用 100%的预期损失率，具体预期损失率如下列示：

项目	参考穆迪信用评级	前瞻性因子	预期损失率		
			2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
低信用风险	Baa2	110%	0.17%	0.18%	0.18%
高信用风险					
其中：信用期内	Ba1	110%	0.54%	0.55%	0.56%
超过信用期 3 个月内	Ba3	110%	1.39%	1.43%	1.46%
超过信用期 3-6 个月	B2	110%	3.11%	3.17%	3.20%
超过信用期 6-12 个月	Ca-C	110%	40.04%	39.40%	36.98%
超过信用期 1 年	-	-	100.00%	100.00%	100.00%

报告期各期末，发行人按照信用风险和前瞻性考虑后的预期信用损失率计提预期信用损失，符合会计准则相关规定，具备合理性。

综上，公司考虑了不同客户的信用风险特征，以共同风险特征为依据评估应收账款的预期信用损失，各类组合的坏账计提比例确定标准具备合理性。

（三）发行人坏账准备计提政策与同行业可比公司存在差异的原因及影响，发行人坏账准备计提的充分性，并按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》第五十三条的相关要求进行补充披露

1、发行人坏账准备计提政策与同行业可比公司存在差异的原因及影响

公司应收账款坏账准备计提政策与同行业可比公司对比如下：

公司	组合	3 个月以内	3-6 个月	6-12 个月	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
华友钴业	账龄组合	5%			20%	50%	100%		
格林美	账龄组合	5%			10%	50%	100%		
	政府性质款项组合	2023 年：2.53% 2024 年：1% 2025 年：1%			2023 年：2.72% 2024 年：3% 2025 年：3%	2023 年：3% 2024 年：3% 2025 年：3%	2023 年：3% 2024 年：3% 2025 年：3%		
盛屯矿业	账龄组合	3%			10%	20%	50%	70%	100%
中伟新材	账龄组合	1%	5%		20%	50%	100%		
中信金属	账龄组合	5%		10%	30%	50%	100%		
	信用证	以评级较高的银行所开立的信用证结算的应收账款不计提坏账准备							
发行人	逾期账龄组合	信用期内：计提比例 2023 年为 0.36%、2024 年为 0.37%、2025 年为 0.29% 超过信用期 3 个月内：计提比例 2023 年为 1.46%、2024 年为 1.43%、2025 年为 1.39% 超过信用期 3-6 个月：计提比例 2023 年为 3.20%、2024 年为 3.17%、2025 年为 3.11% 超过信用期 6-12 个月：计提比例 2023 年为 36.98%、2024 年为 39.40%、2025 年为 40.04% 超过信用期 1 年以上：计提比例为 100.00%							

公司	组合	3 个月以内	3-6 个月	6-12 个月	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
	回收风险较低组合	计提比例 2023 年为 0.51%、2024 年为 0.29%、2025 年为 0.29%							

注：数据来自同行业可比公司公开披露的定期报告。

由上表可知，同行业可比公司均采用自然账龄法，按照账龄采用固定比例计提坏账准备。

根据《企业会计准则——应用指南》，根据应收款项组合余额的一定比例计算确定的坏账准备，应当反映各项目实际发生的减值损失，即各项组合的账面价值超过其未来现金流量现值的金额。企业应当根据以前年度与之相同或相类似的、具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定本期各项组合计提坏账准备的比例，据此计算本期应计提的坏账准备。根据财政部《2024 年度企业会计准则实施情况分析报告》，“2.金融工具预期信用损失准备计提不正确。……有的企业未遵循预期信用损失法的相关要求，对应收账款和其他应收款等金融资产仍采用已发生损失法，或在未考虑历史经验和前瞻性信息的情况下简单按照账龄采用固定比例计提损失准备；……”“根据金融工具确认计量准则等有关规定，企业应当以预期信用损失为基础，对分类为以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、租赁应收款、合同资产等进行减值会计处理并确认损失准备；企业应当在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否显著增加，并按照信用风险自初始确认后已显著增加或未显著增加的情形分别计量其损失准备、确认预期信用损失及其变动；企业计量预期信用损失的方法应当反映在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。因此，企业应当按照准则规定，对应收账款、其他应收款等及时、足额地计提预期信用损失准备，对预期信用损失模型相关假设和参数的调整应当以合理且有依据的信息为基础。”

公司按照财政部《企业会计准则》相关要求，以共同风险特征为依据，按照不同信用风险特征将应收账款划分为不同组合，以预期信用损失为基础，在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加，并分别计量其损失准备、确认预期信用损失及其变动。

公司针对第三方客户应收账款采取逾期账龄法计提坏账准备，主要系在信用期内客户的应收账款性质及信用状况一般不随账龄的变化而变化，在信用期到期前账龄不是应收账款的风险特征，随着应收账款逾期账龄的增加，客户对应的信用风险逐步增加，因此公司以逾期账龄为信用风险特征计提坏账准备，能够有效反映公司应收账款的风险特征。经查询招股说明书案例，钧崴电子（301458.SZ）、惠柏新材（301555.SZ）、本川智能（300964.SZ）等亦采用逾期账龄法计提应收账款坏账准备。此外，公司根据客户回款方式及评级情况，将基于逾期账龄确定信用风险组合进一步分为低信用风险和高信用风险，与中信金属针对以评级较高的银行所开立的信用证结算的应收账款不计提坏账准备的情况类似。

公司基于关联方经营状况良好、报告期内回款稳定且长期合作等特点，将关联方应收账款划分为回收风险较低组合。经查询招股说明书案例，华利集团（300979.SZ）、德邦科技（688035.SH）、利尔达（920249.BJ）等亦将关联方单独划分为单独的应收账款组合。

综上，发行人坏账准备计提充分，坏账准备计提政策具备合理性，与同行业可比公司坏账准备计提政策的差异对发行人不存在重大影响。

2、发行人坏账准备计提的充分性

报告期各期末，公司应收账款坏账准备金额占账面余额的比例与同行业可比公司比较如下：

公司名称	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
华友钴业	6.36%	6.09%	5.43%
格林美	6.29%	5.49%	4.56%
盛屯矿业[1]	24.90%	28.78%	17.30%
中伟新材	1.36%	1.18%	1.18%
中信金属	1.23%	1.96%	1.58%
平均	**8.03%**	**8.70%**	**6.01%**
剔除盛屯矿业后的平均	**3.81%**	**3.68%**	**3.19%**
公司	**0.36%**	**1.21%**	**1.35%**

注 1：盛屯矿业各期坏账准备计提比例较高，主要系其按单项计提坏账准备的应收账款占比较高，2023 年末、2024 年末及 2025 年末，盛屯矿业按单项计提坏账准备的应收账款余额占应收账款余额的比例分别为 12.73%、20.94%和 17.15%，按单项计提坏账准备的应收账款坏账计提比例分别为 90.24%、100.00%和 100.00%

注 2：数据来自同行业可比公司公开披露的定期报告

报告期各期末，公司应收账款坏账准备金额占账面余额的比例低于同行业可比公司，主要系同行业可比公司采用自然账龄法计提坏账准备，而公司考虑了不同客户的信用风险特征，以共同风险特征为依据评估应收账款的预期信用损失。

公司坏账准备计提充分的主要原因如下：

（1）主要客户信用情况较好

报告期各期末，公司应收账款前五大客户合计占当期应收账款余额比例较高，且主要为世界大宗贸易巨头、上市公司、国央企等，资金实力较强，信用情况较好。公司应收账款主要客户情况参见本题回复之“一/（二）/2、各类组合的主要应收账款及主要客户情况”的相关内容。

（2）整体账龄结构较好，1 年以内应收账款比例高于同行业可比公司平均水平

报告期各期末，同行业可比公司应收账款账龄情况如下：

时间	公司名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
2025 年 12 月 31 日	华友钴业	96.23%	2.51%	0.43%	0.82%
	格林美	91.65%	3.52%	1.76%	3.06%
	盛屯矿业	73.33%	2.21%	0.68%	23.78%
	中伟新材	99.84%	0.11%	0.04%	0.00%
	中信金属	99.85%	-	-	0.15%
	平均	**92.18%**	**1.67%**	**0.58%**	**5.56%**
	发行人	**99.51%**	**0.44%**	**0.00%**	**0.05%**
2024 年 12 月 31 日	华友钴业	96.43%	2.25%	1.01%	0.31%
	格林美	79.14%	9.80%	2.97%	8.09%
	盛屯矿业	66.50%	1.27%	3.76%	28.46%
	中伟新材	99.86%	0.13%	0.00%	-
	中信金属	99.75%	-	-	0.25%
	平均	**88.34%**	**2.69%**	**1.55%**	**7.42%**
	发行人	**98.87%**	**0.01%**	**1.08%**	**0.05%**
2023 年 12 月 31 日	华友钴业	98.34%	1.39%	0.07%	0.20%
	格林美	76.44%	6.35%	5.61%	11.59%
	盛屯矿业	77.75%	3.32%	3.24%	15.70%

时间	公司名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
	中伟新材	99.90%	0.02%	0.02%	0.06%
	中信金属	99.75%	-	-	0.25%
	平均	**90.34%**	**2.22%**	**1.79%**	**5.66%**
	发行人	**91.56%**	**8.21%**	**0.23%**	**-**

由上表可见，公司 1 年以内应收账款占比超过同行业可比公司平均水平，应收账款整体账龄较短。2023 年末，公司 1 年以内应收账款占比为 91.56%，低于其他年份，主要系 HJF 建设初期资金相对紧张、设备款款项支付较慢，2022 年末的应收款项次年还款较慢所致，后续除合同约定的质保金以外，HJF 该部分的应收账款已于 2024 年全部完成回款。

（3）期后回款情况较好

截至 2026 年 4 月 30 日，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

时间	应收账款余额	应收账款已回款金额	回款比例
2025 年 12 月 31 日	229,646.32	220,503.02	96.02%
2024 年 12 月 31 日	213,120.42	211,803.70	99.38%
2023 年 12 月 31 日	168,819.32	167,505.99	99.22%

报告期各期末，公司应收账款截至 2026 年 4 月 30 日的回款比例分别为 99.22%、99.38%和 96.02%。公司应收账款期后回款比例较高，回款情况良好。

（4）部分主要客户采取信用证及银行承兑汇票的方式回款，未来资金流入有一定保证

公司部分主要客户采取信用证及银行承兑汇票为主要回款方式，具体情况参见本题回复之“一/（四）按照《发行类 5 号》“5-2 应收账款减值”的相关要求，对于发行人重要客户以现金、银行转账以外方式回款的，清晰披露回款方式”的相关内容。信用证结算模式下，资金自客户开证银行流转至发行人收证银行需要一定的流程和时间，在客户开具不可撤销的信用证后，即使在期末时点信用证付款尚未完成，发行人未来资金流入也有一定保证，因此对该部分应收账款坏账准备计提比例较低，具备合理性，坏账计提充分。

综上，公司应收账款主要客户为国内外大型企业，信用情况良好，应收账款

账龄较短，期后回款比例较高，部分主要客户以信用证或银行承兑汇票方式回款的信用风险较低，整体坏账损失风险较低，发行人坏账准备计提充分。

3、按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》第五十三条的相关要求进行补充披露

根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》第五十三条，“发行人重大会计政策或会计估计与可比上市公司存在较大差异的，应分析差异原因及影响。”

公司应收账款坏账准备计提政策与同行业可比公司存在一定差异。根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》第五十三条的相关要求，公司已在招股说明书第六节之“十二/（二）/4、应收账款/（3）以摊余成本计量的应收账款计提坏账准备情况”中补充披露差异原因及影响，具体如下：

“3）坏账计提比例与同行业可比公司的对比情况

公司应收账款坏账计提比例与同行业公司对比如下：

公司名称	应收账款计提比例
华友钴业	账龄 1 年以内，计提比例 5%；账龄 1-2 年，计提比例 20%； 账龄 2-3 年，计提比例 50%；账龄 3 年以上，计提比例 100%
格林美	①账龄组合： 账龄 1 年以内，计提比例 5%；账龄 1-2 年，计提比例 10%； 账龄 2-3 年，计提比例 50%；账龄 3 年以上，计提比例 100% ②政府性质款项组合： 账龄 1 年以内，计提比例 2023 年为 2.53%、2024 年为 1%、2025 年为 1%； 账龄 1-2 年，计提比例 2023 年为 2.72%、2024 年为 3%、2025 年**不适用**； 账龄 2-3 年，计提比例 2023 年为 3%、2024 年为 3%、2025 年为 3%； 账龄 3 年以上，计提比例 2023 年为 3%、2024 年为 3%、2025 年为 3%
盛屯矿业	账龄 1 年以内，计提比例 3%；账龄 1-2 年，计提比例 10%； 账龄 2-3 年，计提比例 20%；账龄 3-4 年，计提比例 50%； 账龄 4-5 年，计提比例 70%；账龄 5 年以上，计提比例 100%
中伟新材	账龄 3 个月以内，计提比例 1%；账龄 4-12 个月，计提比例 5%； 账龄 1-2 年，计提比例 20%；账龄 2-3 年，计提比例 50%； 账龄 3 年以上，计提比例 100%
中信金属	①账龄组合： 账龄 1-180 天，计提比例 5%；账龄 180 天-1 年，计提比例 10%； 账龄 1-2 年，计提比例 30%；账龄 2-3 年，计提比例 50%； 账龄 3 年以上，计提比例 100% ②以评级较高的银行所开立的信用证结算的应收账款不计提坏账准备
发行人	①基于逾期账龄确定信用风险组合： 信用期内：计提比例 2023 年为 0.36%、2024 年为 0.37%、2025 年为 **0.29%**

公司名称	应收账款计提比例
	超过信用期 3 个月内：计提比例 2022 年为 1.46%、2023 年为 1.46%、2024 年为 1.43%、2025 年为 **1.39%** 超过信用期 3-6 个月：计提比例 2023 年不适用、2024 年为 3.17%、2025 年为 **3.11%** 超过信用期 6-12 个月：计提比例 2023 年不适用、2024 年不适用、2025 年**不适用** 超过信用期 1 年以上：计提比例为 100.00% ②回收风险较低组合： 计提比例 2023 年为 0.51%、2024 年为 0.29%、2025 年为 0.29%

注：数据来自同行业可比公司公开披露的定期报告。

同行业可比公司均采用自然账龄法，按照账龄采用固定比例计提坏账准备。公司按照财政部《企业会计准则》相关要求，以共同风险特征为依据，按照不同信用风险特征将应收账款划分为不同组合，以预期信用损失为基础，在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加，并分别计量其损失准备、确认预期信用损失及其变动，发行人坏账准备计提充分，坏账准备计提政策具备合理性，与同行业可比公司坏账准备计提政策的差异对发行人不存在重大影响。”

（四）按照《发行类 5 号》“5-2 应收账款减值”的相关要求，对于发行人重要客户以现金、银行转账以外方式回款的，清晰披露回款方式

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》关于应收账款减值的相关要求，公司已在招股说明书第六节之“十二/（二）/4、应收账款”中补充披露报告期应收账款重要客户以现金、银行转账以外方式回款的情况，具体如下：

“（6）公司重要客户以现金、银行转账以外方式回款的情况

报告期各期，公司前五大客户（单体口径）不存在现金方式回款，除银行转账方式回款外，还存在采用信用证方式和银行承兑汇票方式回款的情况，具体如下：

单位：万元

报告期	序号	公司名称	本期销售收入通过信用证方式回款的金额	本期销售收入通过银行承兑汇票方式回款的金额	本期销售金额	本期信用证/票据回款金额占本期销售金额的比例
2025 年度	1	嘉能可	294,667.23	-	426,736.43	69.05%
	2	青山控股	7,885.16	-	260,270.77	3.03%
	3	宁德邦普	-	254,687.48	254,687.48	100.00%

报告期	序号	公司名称	本期销售收入通过信用证方式回款的金额	本期销售收入通过银行承兑汇票方式回款的金额	本期销售金额	本期信用证/票据回款金额占本期销售金额的比例
	4	ENERGY MATERIAL TECHNOLOGY SEOUL CO.,LTD	-	-	242,500.97	-
	5	HJF	-	-	188,046.70	-
	合计		302,552.38	268,191.90	1,372,242.35	41.59%
2024 年度	1	厦门建发物资有限公司	909.30	108,064.35	193,702.50	56.26%
	2	HJF	-	-	183,601.87	-
	3	嘉能可	91,281.25	-	174,472.96	52.32%
	4	宁德邦普	-	156,739.89	156,739.89	100.00%
	5	张家港龙晟发冶金科技有限公司	-	-	145,471.91	-
	合计		92,190.54	264,804.24	853,989.13	41.80%
2023 年度	1	嘉能可	122,813.75	-	122,813.75	100.00%
	2	湖南邦普	-	121,584.78	121,584.78	100.00%
	3	上海达誉科工贸有限责任公司	-	-	99,972.95	-
	4	中基宁波集团股份有限公司	97,389.88	-	97,389.88	100.00%
	5	厦门建发物资有限公司	-	42,846.62	89,048.63	48.12%
	合计		220,203.63	164,431.40	530,809.99	72.46%

”

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取发行人含延迟定价条款的销售合同，核查延迟定价条款内容，分析延迟定价的会计处理是否符合会计准则要求；获取发行人收入明细表，了解发行人含延迟定价条款的合同对应的销售规模，获取发行人延迟定价相关测算表，复核计算准确性；

2、访谈公司财务负责人，了解单项、回收风险较低组合、基于逾期账龄确定信用风险组合的区分标准，了解发行人预期信用损失率的计算过程，了解各类组合坏账准备计提比例的确定标准及合理性，分析发行人应收账款坏账准备计提

的充分性，分析发行人相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定；

3、执行函证程序，了解发行人主要客户各期末应收账款的真实性、准确性，获取发行人应收账款明细表，检查发行人账龄划分是否正确，复核各类组合坏账准备计提情况是否与计提政策相符；

4、执行收入细节测试，了解发行人主要客户的回款方式，获取发行人期后应收账款回款明细表，了解发行人主要客户的期后回款情况；

5、查阅同行业可比公司定期报告，了解同行业可比公司应收账款的账龄结构、坏账准备计提比例等情况，分析发行人与同行业可比公司坏账准备计提政策的差异及影响；

6、了解主要客户的背景及构成，分析账龄和期后回款情况，对比同行业情况，分析发行人应收账款坏账准备计提的充分性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人将含延迟定价条款销售合同对应的应收款项分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的应收账款，具有合理性，符合管理金融资产的业务模式和金融资产合同现金流量特征，前述会计核算及列报符合《企业会计准则》的相关规定，发行人报告期内延迟定价公允价值变动损益的确认符合《企业会计准则》的相关规定；

2、报告期内，发行人结合客户类型、经营情况、信用评级、历史回款情况等信息，将应收账款按照不同信用风险特征划分为单项、回收风险较低组合、基于逾期账龄确定信用风险组合，各类组合坏账准备计提比例的确定标准具备合理性，符合《企业会计准则》的相关规定；

3、发行人坏账准备计提政策与同行业可比公司存在差异，主要系同行业可比公司采用自然账龄法计提坏账准备，而发行人考虑了不同客户的信用风险特征，以共同风险特征为依据评估应收账款的预期信用损失，发行人坏账准备计提充分，坏账准备计提政策具备合理性，与同行业可比公司坏账准备计提政策的差异对发行人不存在重大影响；发行人应收账款主要客户为国内外大型企业，信用情况良

好，应收账款账龄较短，期后回款比例较高，部分主要客户以信用证或银行承兑汇票方式回款的信用风险较低，对以信用证方式回款的应收账款坏账准备计提比例较低，整体坏账损失风险较低，发行人坏账准备计提充分；根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》第五十三条，发行人已在招股说明书第六节之“十二/（二）/4、应收账款/（3）以摊余成本计量的应收账款计提坏账准备情况”中补充披露坏账准备计提政策与同行业可比公司存在差异的原因及影响；

4、根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》，发行人已在招股说明书第六节之“十二/（二）/4、应收账款”中补充披露报告期应收账款重要客户以现金、银行转账以外方式回款的情况。

基于对申报财务报表整体发表审计意见，按照中国注册会计师审计准则的规定执行必要的审计及核查程序后，申报会计师认为：

1、发行人将含延迟定价条款销售合同对应的应收款项分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的应收账款，会计处理在所有重大方面符合《企业会计准则》的相关规定；

2、发行人关于客户类型、经营情况、信用评级、历史回款情况等信息的分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；应收账款信用风险组合的区分标准及其坏账准备的计提比例具有合理性；发行人关于应收账款坏账计提的会计处理在所有重大方面符合《企业会计准则》的相关规定；

3、发行人关于主要客户的信用特征、账龄结构、期后回款等的分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；发行人坏账准备计提政策与同行业可比公司存在差异的分析与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致具备合理性；发行人对坏账准备的计提具有充分性。

问题 14：关于存货

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 115,063.85 万元、218,871.21 万元、336,835.92 万元和 439,568.09 万元，主要由原材料、在产品和产成品构成。

（2）报告期各期末，发行人计提的存货跌价准备余额分别为 0.00 万元、3,249.90 万元、11.73 万元和 0.00 万元，2023 年因镍产品市场价格回落较多计提了存货跌价准备。

请发行人披露：

（1）报告期各期末各类存货的主要构成情况及变动原因，存货水平与主要产线试生产及投产情况的匹配性，是否存在异常的存货余额或结构变动情形；报告期各期末各类存货的期后结转情况，是否存在长期未结转的情形，是否将当期应结转成本费用计入存货科目。

（2）结合存货库龄结构、期后结转情况、存货跌价测试方法、主要产品售价及变动情况、可变现净值的确定依据等，说明存货跌价准备计提的充分性；对比发行人与同行业可比公司存货跌价准备计提情况，如存在较大差异，请进一步说明原因及合理性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）报告期各期末各类存货的主要构成情况及变动原因，存货水平与主要产线试生产及投产情况的匹配性，是否存在异常的存货余额或结构变动情形；报告期各期末各类存货的期后结转情况，是否存在长期未结转的情形，是否将当期应结转成本费用计入存货科目

1、报告期各期末各类存货的主要构成情况及变动原因，存货水平与主要产线试生产及投产情况的匹配性，是否存在异常的存货余额或结构变动情形

报告期各期末，公司的存货账面余额构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	322,951.58	60.81%	175,874.63	52.21%	91,404.53	41.15%
在产品	30,917.86	5.82%	56,969.82	16.91%	19,103.10	8.60%
产成品	177,232.67	33.37%	104,003.20	30.88%	111,613.48	50.25%
合计	**531,102.11**	**100.00%**	**336,847.65**	**100.00%**	**222,121.11**	**100.00%**

报告期各期末，公司存货由原材料、在产品和产成品构成，其中，原材料主要为生产用红土镍矿、辅料、备品备件等，在产品主要为公司生产过程中的镍产品，产成品主要为镍钴化合物、镍铁及贸易用红土镍矿等。

报告期各期末，公司各类存货的主要构成情况及变动原因如下：

（1）原材料

报告期各期末，公司主要原材料账面余额构成情况如下：

单位：万元

原材料类别	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
生产用红土镍矿	100,193.89	31.02%	46,221.77	26.28%	24,371.42	26.66%
辅料	119,655.05	37.05%	56,626.97	32.20%	20,588.16	22.52%
备品备件	84,595.59	26.19%	65,245.14	37.10%	40,095.99	43.87%
动力能源	16,474.73	5.10%	3,538.33	2.01%	4,505.15	4.93%
其他（注）	2,032.31	0.63%	4,242.43	2.41%	1,843.82	2.02%
合计	**322,951.58**	**100.00%**	**175,874.63**	**100.00%**	**91,404.53**	**100.00%**

注：其他主要为设备生产等其他业务相关原材料

报告期各期末，公司原材料账面余额分别为 91,404.53 万元、175,874.63 万元和 322,951.58 万元，主要包括生产用红土镍矿、备品备件、生产用辅料。2024 年末，公司原材料较 2023 年末增加 84,470.10 万元，主要系随着 2024 年 ONC 湿法项目三期 MHP 产线及 KPS 火法项目二期镍铁产线投产，红土镍矿和辅料生产备货增加，且项目建设期为产线正常运转而储备的对应备品备件由工程物资转入存货。2025 年末，公司原材料较 2024 年末增加 147,076.95 万元，主要系①随着 KPS 火法项目二期镍铁产线陆续投产，火法生产用红土镍矿备货有所增加；

②由于硫磺采购价格于 2025 年内大幅上涨，公司适当增加硫磺备货量，硫磺存货数量及单价均有所增加，导致原材料硫磺存货金额增加。

（2）在产品

报告期各期末，公司在产品账面余额构成情况如下：

单位：万元

在产品类别	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
湿法在产品	27,343.38	88.44%	22,894.55	40.19%	15,705.81	82.22%
火法在产品	2,717.39	8.79%	28,575.19	50.16%	526.70	2.76%
设备	857.09	2.77%	5,500.08	9.65%	2,870.59	15.03%
合计	**30,917.86**	**100.00%**	**56,969.82**	**100.00%**	**19,103.10**	**100.00%**

报告期各期末，公司在产品账面余额分别为 19,103.10 万元、56,969.82 万元和 30,917.86 万元，主要包括湿法及火法在产品，其中，湿法在产品金额高于火法在产品，主要系湿法产品生产周期与火法相比较长。2024 年末，公司在产品较 2023 年末增加 37,866.72 万元，主要系①2024 年末尚未办理入库的火法在产品金额有所增加；②2024 年内 ONC 湿法项目三期 MHP 产线投产，导致 2024 年末湿法在产品较 2023 年末增加 7,188.74 万元。2025 年末，公司在产品较 2024 年末减少 26,051.96 万元，主要系火法在产品金额减少所致。

（3）产成品

报告期各期末，公司产成品账面余额构成情况如下：

单位：万元

产成品类别	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
湿法产成品	60,590.64	34.19%	60,825.79	58.48%	31,835.63	28.52%
火法产成品	92,087.54	51.96%	23,139.54	22.25%	74,818.06	67.03%
其中：贸易	43,972.62	24.81%	20,510.58	19.72%	55,070.85	49.34%
自产	48,114.92	27.15%	2,628.95	2.53%	19,747.22	17.69%
设备	22,223.89	12.54%	13,414.88	12.90%	2,357.10	2.11%
贸易用红土镍矿	1,650.27	0.93%	6,562.63	6.31%	-	-
其他（注）	680.34	0.38%	60.36	0.06%	2,602.68	2.33%

产成品类别	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	177,232.67	100.00%	104,003.20	100.00%	111,613.48	100.00%

注：其他主要为贸易用兰炭、煤炭等

报告期各期末，公司产成品账面余额分别为 111,613.48 万元、104,003.20 万元和 177,232.67 万元，主要包括湿法产成品、火法产成品、设备及贸易用红土镍矿等。

2024 年末，公司产成品较 2023 年末减少 7,610.28 万元，其中，火法产成品较 2023 年末减少 51,678.53 万元，主要系①HJF 火法一期生产线于 2022 年 10 月至 2023 年 5 月陆续投产，公司向 HJF 采购镍铁后进行销售，2023 年末存放于港口的贸易业务镍铁存货增加较多，随着港口存放的贸易业务镍铁实现销售，2024 年末贸易业务镍铁存货金额相应减少；②2023 年下半年镍铁价格下跌较多，江苏工厂放缓自产镍铁的销售节奏，导致 2023 年末自产镍铁存货较多，随着江苏工厂销售节奏恢复正常，2024 年末自产镍铁存货金额相应减少。湿法产成品较 2023 年末增加 28,990.16 万元，主要系 2024 年内湿法三期项目投产，湿法一期亦于 2024 年内新增电积钴产线并实现全面达产，期末湿法产成品金额随产能扩大而增加。设备较 2023 年末增加 11,057.78 万元，主要系 KPS 火法二期项目处于建设期，公司从事设备制造的子公司西安鹏远为其生产的设备产成品有所增加。贸易用红土镍矿较 2023 年末增加 6,562.63 万元，主要系进口贸易（公司报关）模式下红土镍矿贸易收入增长，2024 年末存放于港口的贸易业务红土镍矿有所增加。

2025 年末，公司产成品较 2024 年末增加 73,229.48 万元，其中，火法产成品较 2024 年末增加 68,984.00 万元，主要系①KPS 火法项目二期镍铁生产线投产，镍铁产能增加，自产镍铁存货增加较多；②存放于港口的贸易业务镍铁存货增加较多。湿法产成品较 2024 年末基本平稳。设备较 2024 年末增加 8,809.01 万元，主要系 KPS 火法二期项目建设进度推进，西安鹏远为其生产的设备产成品有所增加。

综上所述，报告期各期末，公司各类存货的主要构成情况及变动原因具备合理性，存货水平与主要产线试生产及投产情况相匹配，不存在异常的存货余额或

结构变动情形。

2、报告期各期末各类存货的期后结转情况，是否存在长期未结转的情形，是否将当期应结转成本费用计入存货科目

（1）报告期各期末各类存货的期后结转情况，是否存在长期未结转的情形

截至 2026 年 4 月 30 日，公司报告期各期末各类存货的期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日			2024 年 12 月 31 日			2023 年 12 月 31 日		
	账面余额	期后结转金额	期后结转比例	账面余额	期后结转金额	期后结转比例	账面余额	期后结转金额	期后结转比例
原材料	322,951.58	230,046.33	71.23%	175,874.63	139,141.10	79.11%	91,404.53	71,506.77	78.23%
在产品	30,917.86	30,726.32	99.38%	56,969.82	56,969.82	100.00%	19,103.10	19,103.10	100.00%
产成品	177,232.67	146,233.51	82.51%	104,003.20	101,233.42	97.34%	111,613.48	111,613.48	100.00%
合计	**531,102.11**	**407,006.16**	**76.63%**	**336,847.65**	**297,344.34**	**88.27%**	**222,121.11**	**202,223.35**	**91.04%**

由上表可知，公司在产品及产成品存货的结转速度较快，2023 年末和 2024 年末的在产品和产成品截至 2026 年 4 月底已基本全部结转，原材料中生产用原辅料亦基本全部结转，未结转部分主要为备品备件。2025 年末的原材料截至 2026 年 4 月底的结转比例相对较低，主要系①备品备件期后结转比例较低；②为保证投产进度及生产稳定性，KPS 火法二期项目有一定量红土镍矿备货，截至 2026 年 4 月底尚未完全消耗。2025 年末的产成品截至 2026 年 4 月底的结转比例相对较低，主要系客户尚未验收的设备以及暂未销售的硫酸钴存货。

公司备品备件期后结转比例较低，主要系公司产线定制化需求较多，为避免因产线机器设备零件更换周期（包括订货、运输等）较长而影响生产进度，公司在印尼生产基地储备一定量的备品备件，目前公司印尼生产项目投产时间相对较短，各条产线运行状况较好，未出现需要大规模维修升级、更换产线零配件的情况，因此备品备件的结转周期相对较长，具备合理性。

（2）是否将当期应结转成本费用计入存货科目

公司成本的确认及归集方式参见本问询回复之“问题 10/一/（一）/1、各项业务各类成本的确认及归集方式并举例说明归集过程，发行人各项业务的成本归集是否清晰、准确，是否符合《企业会计准则》的相关规定”的相关内容，公司在确认相关产品收入的同时，均已同步结转产品成本。

公司已建立《存货管理制度》《外部存货管理办法》等制度，公司采取永续盘存法，定期对存货进行盘点，经核实盘点差异原因、审批后进行盘盈、盘亏处理并及时入账，确保存货账实相符。

综上，公司不存在将当期应结转成本费用计入存货科目的情形。

（二）结合存货库龄结构、期后结转情况、存货跌价测试方法、主要产品售价及变动情况、可变现净值的确定依据等，说明存货跌价准备计提的充分性；对比发行人与同行业可比公司存货跌价准备计提情况，如存在较大差异，请进一步说明原因及合理性

1、结合存货库龄结构、期后结转情况、存货跌价测试方法、主要产品售价及变动情况、可变现净值的确定依据等，说明存货跌价准备计提的充分性

（1）存货库龄结构、期后结转情况

报告期各期末，公司存货库龄结构具体如下：

单位：万元

库龄	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
3 个月内	425,332.66	80.08%	264,434.87	78.50%	174,107.28	78.38%
3-6 个月	32,249.25	6.07%	24,650.49	7.32%	15,757.17	7.09%
6-12 个月	30,259.84	5.70%	21,790.98	6.47%	16,956.40	7.63%
1-2 年	22,545.61	4.25%	16,572.76	4.92%	14,704.72	6.62%
2 年以上	20,714.75	3.90%	9,398.56	2.79%	595.54	0.27%
合计	**531,102.11**	**100.00%**	**336,847.65**	**100.00%**	**222,121.11**	**100.00%**

报告期各期末，公司存货截至 2026 年 4 月 30 日的结转比例分别为 91.04%、88.27%和 76.63%，未结转存货主要为备品备件，公司各类存货期后结转具体情况参见本题回复之“一/（一）/2、报告期各期末各类存货的期后结转情况，是否存在长期未结转的情形，是否将当期应结转成本费用计入存货科目”的相关内容。

报告期各期末存货库龄主要为 3 个月以内，各期末 3 个月以内库龄存货的占比均超过 78%，1 年以内库龄存货的占比均超过 91%，库龄 1 年以上的存货主要为备品备件。公司 OBI 项目产线设计有部件的定制化需求，为避免后续部件故障或损耗后无法及时更换而影响正常生产，公司在采购时就备品备件会进行多套

备货且保证一定预留量，以备产线维修或替换的需要。备品备件中价值较高的包括以金属或耐用陶瓷为主要材料的球阀、阀座、阀室等产线关键零部件，物理性质较为稳定，在合理保存条件下预计可使用年限较长。公司 OBI 项目投产运营时间不长、产线运行状态良好，成新率较高，未出现需要大规模维修升级、更换产线零配件的情况，存货中备品备件余额较大具备合理性。

整体而言，公司在报告期各期末的存货总体库龄较短，周转情况较好。

（2）存货跌价测试方法、可变现净值的确定依据

报告期各期末，公司按照企业会计准则相关规定，于资产负债表日对存货按照成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。对于直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；对于需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

（3）主要产品售价及变动情况

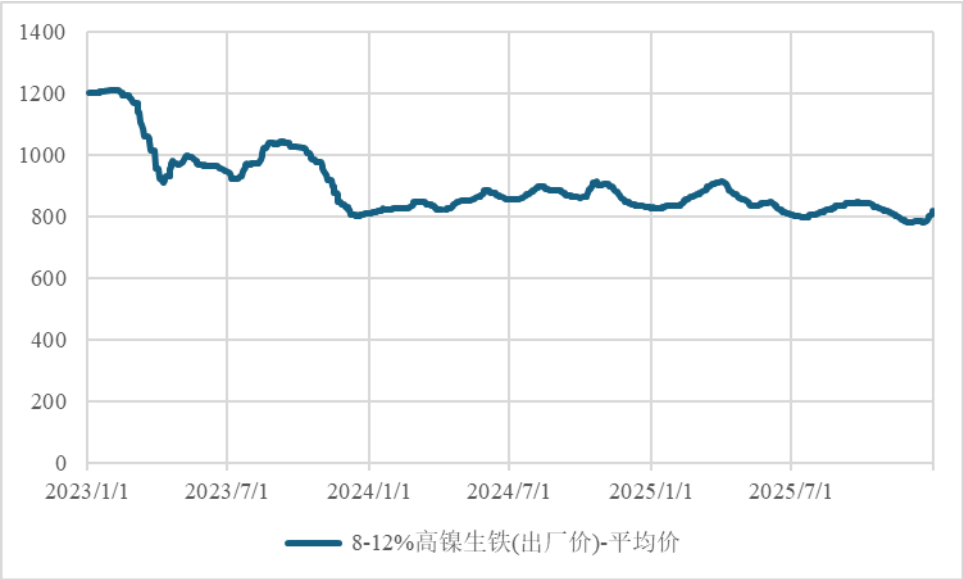
报告期内，公司主要产品为自产 MHP、自产硫酸镍、自产镍铁、贸易镍铁及贸易用红土镍矿，其售价及变动情况具体如下：

产品类别	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价
MHP（元/湿吨）	21,086.74	1.74%	20,725.88	-9.19%	22,823.09
硫酸镍（元/吨）	23,093.57	-3.25%	23,870.28	-10.21%	26,584.14
自产镍铁（元/吨）	9,439.83	6.36%	8,875.38	-5.98%	9,439.73
贸易镍铁（元/吨）	9,996.19	-3.36%	10,343.81	-12.93%	11,880.46
贸易用红土镍矿（元/湿吨）	315.48	5.35%	299.47	-0.29%	300.35

受到镍市场价格下行影响，报告期内公司主要产品的售价整体呈现下降趋势。2025 年度，公司 MHP 售价有所上升主要系钴市场价格上升所致，公司自产镍铁售价有所上升主要系 KPS 投产后其生产的镍铁产品镍含量更高所致。

报告期内，公司自产 MHP 毛利率均在 39%以上，自产硫酸镍的毛利率均在 30%以上，自产 MHP 和硫酸镍的毛利率和安全垫相对较高；同时，公司贸易业务存货周转速度较快，因此尽管报告期内公司自产 MHP、硫酸镍及贸易镍铁、贸易红土镍矿的售价存在下降，相关存货未计提存货跌价准备，具备合理性。

2023 年度至 2024 年度，公司自产镍铁售价下降，主要系随镍价下行趋势惠然实业自产镍铁价格有所下降，由于原材料存在备货周期，考虑到运输时间等因素，惠然实业有一定的生产用红土镍矿备货，导致镍价跌幅较大时相应产成品及原材料计提跌价准备。2023 年末和 2024 年末，公司对该部分存货计提跌价准备余额分别为 3,249.90 万元和 11.73 万元。2024 年末，公司对自产镍铁计提的存货跌价准备相对较少，主要系虽然 2024 年全年镍铁销售价格较 2023 年下降 5.98%，但至 2024 年底镍铁价格已经较为平稳，且在期后 2025 年一季度镍铁市场价格出现回升。报告期内，SMM 8-12%高镍生铁市场指数的情况如下：



数据来源：SMM，单位为元/镍点

综上，公司 1 年以内库龄存货的占比均超过 91%，公司整体存货库龄较短，周转情况较好，公司自产 MHP 和硫酸镍的毛利率和安全垫相对较高，贸易业务存货周转速度较快，未计提减值准备；自产镍铁结合存货跌价测试和镍价波动相应计提了减值准备，存货跌价准备计提充分。

2、对比发行人与同行业可比公司存货跌价准备计提情况，如存在较大差异，请进一步说明原因及合理性

报告期各期末，公司存货跌价准备占存货账面余额的比例与同行业可比公司

的对比情况如下：

公司名称	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
华友钴业	0.13%	1.80%	2.31%
格林美	0.77%	0.71%	7.81%
盛屯矿业	0.55%	2.31%	2.80%
中伟新材	0.91%	0.39%	1.56%
中信金属	0.05%	0.71%	0.21%
平均值	**0.48%**	**1.18%**	**2.94%**
发行人	**0.00%**	**0.00%**	**1.46%**

报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例低于同行业可比公司平均水平，主要原因如下：

（1）产品结构

公司报告期内的主营产品主要为镍产品，同行业可比公司除镍产品外亦有较多新能源电池材料、铜、锂、锌等产品，公司与同行业可比公司产品结构存在差异，存货可变现净值受到不同细分材料的市场价格影响，导致跌价准备计提情况存在差异。

公司名称	主要产品	镍相关存货跌价准备披露情况
华友钴业	镍产品、镍中间品、正极材料、三元前驱体、铜产品、钴产品、锂产品等	根据《关于对<2024 年半年度报告的信息披露监管函>回复的公告》，截至 2024 年 6 月末，华友钴业存货中的镍原料、镍金属、镍产品均未计提减值。此外，在该文件中有如下表述“随着津巴布韦锂矿项目投产运营、印尼镍资源开发纵深推进，公司 2023 年末、2024 年 6 月末存货构成中，资源业务端供给的低成本的原料及其形成的产品占比较 2022 年末明显提高，该部分存货不存在跌价”。
格林美	三元前驱体、四氧化三钴、镍资源、正极材料、钴回收业务产品、钨资源回收利用业务产品等	未单独披露镍相关存货跌价准备
盛屯矿业	铜产品、锌产品、镍产品、钴产品	根据《2024 年年度报告信息披露监管工作函回复的公告》，盛屯矿业 2023 年末和 2024 年末存在对硫酸镍、高冰镍、低冰镍、镍精矿等存货计提跌价准备。盛屯矿业子公司中合镍业（生产基地位于四川）以硫化镍精矿及低冰镍等为原料，通过侧吹熔炼生产高冰镍；贵州项目通过采购硫化镍精矿、镍铁、低冰镍、高冰镍生产硫酸镍等产品。发行人以红土镍矿为原料主要在印尼基地生产镍产品，与盛屯矿业存在差异。
中伟新材	三元前驱体、四氧化三钴、磷酸铁、新能源金属	未单独披露镍相关存货跌价准备

公司名称	主要产品	镍相关存货跌价准备披露情况
中信金属	铌、铜、铝、镍等有色金属产品以及铁矿石、钢材、铬矿、锰矿等黑色金属产品	根据中信金属 A 股 IPO 披露文件，2022 年 6 月末，黑色金属产品计提的存货跌价准备主要来自铁矿石产品、钢材产品，有色金属产品存货跌价准备主要来自铜产品。 根据中信金属《2024 年一季度计提资产减值准备的公告》2024 年一季度，计提存货跌价准备主要为黑色金属市场价格下跌而计提存货跌价准备
发行人	MHP、硫酸镍、镍铁	-

注：资料来自同行业可比公司公开披露文件。

从上表可知，同行业可比公司产品类型较多，而公司专注于镍产品，与公司存在显著差异。同行业可比公司中华友钴业截至 2024 年 6 月末对镍原料、镍金属、镍产品未计提跌价准备；盛屯矿业对镍产品计提跌价准备，但盛屯矿业相关镍产品的生产基地在境内，且其以硫化镍精矿、镍铁、低冰镍、高冰镍等作为原材料，生产成本较高，毛利安全垫较小。

（2）毛利率

报告期各期，公司毛利率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
华友钴业	17.47%	17.23%	14.11%
格林美	14.71%	15.29%	12.24%
盛屯矿业	19.12%	19.50%	11.02%
中伟新材	12.34%	12.12%	13.94%
中信金属	1.50%	1.31%	2.32%
平均值	**13.03%**	**13.09%**	**10.72%**
发行人	**19.20%**	**18.08%**	**16.08%**

由上表可知，报告期各期，公司整体毛利率高于同行业可比公司，公司经营情况较好，产品利润水平较高，具有较高的毛利安全垫，存货跌价准备计提较低具备合理性。

（3）存货周转率

报告期各期，公司存货周转率与同行业可比公司对比情况如下：

公司简称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
华友钴业	3.12	3.05	3.40
格林美	3.37	3.30	3.36

公司简称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
盛屯矿业	2.68	2.82	3.21
中伟新材	3.45	3.98	3.36
中信金属	9.95	10.96	11.05
同行业平均	**4.51**	**4.82**	**4.88**
发行人	**7.50**	**8.80**	**10.70**

由上表可知，报告期各期，公司存货周转率高于同行业可比公司平均水平，公司存货周转较快，存货跌价准备计提较低具备合理性。

综上，公司产品结构与同行业公司存在差异性，整体毛利率和存货周转率高于同行业可比公司平均水平，公司存货周转情况较好，因此，公司存货跌价准备计提比例低于同行业平均水平具备合理性。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取发行人存货明细表，了解各类存货的主要构成情况、库龄等，分析各类存货余额变动的原因；

2、访谈发行人财务总监，了解发行人存货相关的内部控制情况、存货期后结转情况及存货未结转的主要原因；

3、获取并了解发行人的存货跌价准备计提政策，分析是否符合实际经营情况和企业会计准则的要求，结合发行人存货库龄结构、主要产品售价等，分析发行人存货跌价准备计提的充分性；

4、查阅发行人同行业可比公司的公开资料，结合产品结构、毛利率、存货周转率等，分析发行人存货跌价准备计提比例低于同行业可比公司的合理性；

5、抽取重要存货进行实地监盘，分析是否存在异常情形。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、报告期各期末，发行人各类存货的主要构成情况及变动原因具备合理性，

存货水平与主要产线试生产及投产情况相匹配，不存在异常的存货余额或结构变动情形，公司长期未结转的存货主要为备品备件，备品备件结转周期较长的特征符合印尼生产基地的运行情况，发行人不存在将当期应结转成本费用计入存货科目的情形；

2、发行人已根据企业会计准则相关要求计提存货跌价准备，存货跌价测试方法合理；报告期各期末，发行人存货期后结转情况较好，整体存货库龄较短，自产 MHP 和硫酸镍的毛利率和安全垫相对较高，贸易业务存货周转速度较快，未计提减值准备，自产镍铁结合存货跌价测试和镍价波动相应计提了减值准备，存货跌价准备计提充分；发行人产品结构与同行业公司存在差异性，整体毛利率和存货周转率高于同行业可比公司平均水平，存货周转情况较好，发行人存货跌价准备计提比例低于同行业平均水平具备合理性。

基于对申报财务报表整体发表审计意见，按照中国注册会计师审计准则的规定执行必要的审计及核查程序后，申报会计师认为：

1、报告期各期末，发行人各类存货的主要构成情况及变动原因具有合理性；存货水平与主要产线试生产及投产情况具有匹配性，不存在异常存货余额或结构变动情形。不存在长期未结转或将当期应结转成本费用计入存货科目的情形；

2、发行人存货跌价准备计提充分、合理；发行人存货跌价准备计提水平与同行业可比公司的差异分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致。

问题 15：关于固定资产和在建工程

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 538,699.44 万元、889,590.15 万元、1,717,361.92 万元和 1,860,826.28 万元，固定资产规模持续增加，主要系印尼子公司项目建设所致。

（2）报告期各期末，发行人在建工程账面价值分别为 422,131.78 万元、755,662.67 万元、446,208.11 万元和 557,540.44 万元，在建工程整体规模较大，主要系奥比岛部分生产项目的生产线及基础设施投入较高。

请发行人披露：

（1）结合项目子公司建设情况、产能或经营规模变化等因素，说明报告期末固定资产持续增加的原因及合理性、与发行人经营情况的匹配性；报告期内的产能利用率变化情况，是否存在资产闲置、废弃或者产能过剩的情况；结合固定资产的实际使用情况、资产减值测算的过程和计算方法，说明不计提减值准备的合理性。

（2）报告期内在建工程转固项目的具体情况、依据及影响，尚未完工交付项目转入固定资产的条件和预计时间；在建工程减值测算的过程，减值准备计提情况。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）结合项目子公司建设情况、产能或经营规模变化等因素，说明报告期末固定资产持续增加的原因及合理性、与发行人经营情况的匹配性；报告期内的产能利用率变化情况，是否存在资产闲置、废弃或者产能过剩的情况；结合固定资产的实际使用情况、资产减值测算的过程和计算方法，说明不计提减值准备的合理性

1、结合项目子公司建设情况、产能或经营规模变化等因素，说明报告期末固定资产持续增加的原因及合理性、与发行人经营情况的匹配性

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋及建筑物	983,649.65	48.36%	807,330.73	47.01%	378,694.38	42.57%
机器设备	992,447.80	48.79%	860,009.89	50.08%	467,895.15	52.60%
运输工具	55,162.70	2.71%	47,345.08	2.76%	40,185.24	4.52%
电子和办公设备	2,781.90	0.14%	2,676.22	0.16%	2,815.38	0.32%
账面价值合计	**2,034,042.04**	**100.00%**	**1,717,361.92**	**100.00%**	**889,590.15**	**100.00%**

报告期各期末，公司固定资产以房屋及建筑物和机器设备为主，各期末合计占比超 95%。报告期内公司固定资产规模持续增加，主要系公司印尼奥比岛湿法和火法冶炼项目生产线投产所致。公司在印尼奥比岛的生产基地是一个从零起步建设的绿地项目，产线建设导致固定资产中的房屋及建筑物、机器设备金额增长较大。公司项目子公司建设情况、产能及经营规模与房屋及建筑物、机器设备的匹配情况具体如下：

（1）湿法项目

报告期内，公司湿法项目子公司为 HPL、ONC，主要产品为 MHP、硫酸镍，报告期各期湿法项目子公司产品的主要经营指标如下：

项目		2025 年度	2024 年度	2023 年度
MHP[1]	销售金额（万元）	994,470.54	674,930.23	482,820.38
	销量（万湿吨）	47.16	32.56	21.15
	产量（万湿吨）	46.05	33.43	21.46[2]
	产销率	102.42%	97.40%	98.53%
硫酸镍	销售金额（万元）	410,725.71	412,353.96	223,107.46
	销量（万吨）	17.79	17.27	8.39
	产量（万吨）	17.69	17.84	9.47
	产销率	100.55%	96.80%	88.57%

注 1：部分自产 MHP 作为生产硫酸镍的上一级原材料，以其他产品的形式对外销售，这部分产量在计算 MHP 产量中予以剔除

注 2：为及时满足下游客户需求，2023 年公司临时将部分 MHP 委托给第三方加工为硫酸镍，并向客户销售，数量为 2.44 万吨，委托加工的部分已从 MHP 当期产量中剔除，并在硫酸镍的产量中加回，以反映每个产品真实的产销情况

由上表可知，公司湿法项目主要产品的产量、销量整体呈上升趋势，产销

率保持较高水平，公司湿法项目子公司经营情况良好，经营规模不断扩大。

报告期内，公司湿法冶炼项目的产能、湿法项目子公司房屋及建筑物和机器设备的情况具体如下：

单位：万元、万湿吨

项目公司	指标	2025 年 12 月 31 日/2025 年度		2024 年 12 月 31 日/2024 年度		2023 年 12 月 31 日/2023 年度
		金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
湿法项目子公司	MHP 期末核准产能	73.50	0.00%	73.50	101.38%	36.50
	期末房屋及建筑物原值	833,080.14	2.17%	815,413.63	99.73%	408,267.35
	期末机器设备原值	909,081.52	-0.85%	916,910.11	81.05%	506,428.34

注：MHP 核准产能包括后续转换成硫酸镍的部分

报告期各期末，公司湿法项目冶炼相关的房屋及建筑物、机器设备原值整体呈增加趋势，主要系公司湿法冶炼项目生产线转固所致，湿法三期 3 条 MHP 生产线于 2024 年 5 月至 7 月陆续转固，湿法项目子公司房屋及建筑物和机器设备原值持续增加与公司生产经营情况相匹配。

2024 年末，湿法项目子公司房屋及建筑物原值较 2023 年末增加 99.73%，机器设备原值较 2023 年末增加 81.05%，与 MHP 核准产能同期增幅 101.38%基本匹配。

2025 年末，湿法项目 MHP 期末核准产能无变化，湿法项目子公司房屋及建筑物较 2024 年末原值略有增加，主要系湿法尾渣库二期转固所致，机器设备原值较 2024 年末基本稳定。

（2）火法项目

报告期内，公司火法项目子公司为 KPS、惠然实业，主要产品为镍铁，报告期各期火法项目子公司产品的主要经营指标如下：

项目		2025 年度	2024 年度	2023 年度
镍铁	销售金额（万元）	658,951.45	130,219.22	151,127.97
	销量（万吨）	69.81	14.67	16.01
	产量（万吨）	73.13	15.33	18.31
	产销率	95.46%	95.69%	87.44%

KPS 火法二期项目于 2024 年底开始陆续投产，此前公司自产镍铁均为惠然实业生产，报告期内公司镍铁产销率保持较高水平，KPS 火法二期项目开始投产后，公司镍铁的产量、销量有所提升，经营规模有所扩大。

报告期内，公司火法冶炼项目的产能、火法项目子公司房屋及建筑物和机器设备的情况具体如下：

单位：万元、万吨

项目公司	指标	2025 年 12 月 31 日/2025 年度		2024 年 12 月 31 日/2024 年度		2023 年 12 月 31 日/2023 年度
		金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
火法项目子公司	镍铁期末核准产能	128.46	196.20%	43.37	189.10%	15.00
	期末房屋及建筑物原值	280,682.64	319.70%	66,876.94	470.46%	11,723.25
	期末机器设备原值	272,844.80	268.69%	74,003.57	70.28%	43,459.99

报告期各期末，公司火法项目冶炼相关的房屋及建筑物、机器设备原值逐年增长，主要系 KPS 火法冶炼项目生产线转固所致，其中火法二期 2 条镍铁生产线于 2024 年底转固，另有 6 条镍铁生产线于 2025 年内转固，火法项目子公司房屋及建筑物和机器设备原值持续增加与公司生产经营情况相匹配。

2023 年末，火法项目子公司为惠然实业，镍铁期末核准产能为公司江苏工厂产能。

2024 年末，火法项目子公司房屋及建筑物原值较 2023 年末增加 470.46%，机器设备原值较 2023 年末增加 70.28%，主要系火法二期 2 条镍铁生产线转固所致，由于印尼奥比岛生产基地产线建设涉及较多基础建设工作，房屋及建筑物原值增幅较大。

2025 年末，火法项目子公司房屋及建筑物原值较 2024 年末增加 319.70%，机器设备原值较 2024 年末增加 268.69%，主要系火法二期 6 条镍铁生产线及生产用煤气站转固所致。

综上，公司报告期末固定资产持续增加主要系印尼生产项目陆续转固所致，随着报告期内公司印尼生产基地多条产线转固，公司镍产品生产业务收入整体呈上升趋势，公司主要自产镍产品 MHP 和镍铁的产能、产量随着新增产线投产而提升，产销率保持较高水平，固定资产持续增加与发行人经营情况相匹配。

2、报告期内的产能利用率变化情况，是否存在资产闲置、废弃或者产能过剩的情况

（1）产能利用率变化情况

报告期内，公司主要产品为 MHP、硫酸镍、镍铁，相关产品的产能利用率变化情况如下：

项目[1]		2025 年度	2024 年度	2023 年度
MHP	核准产能（万湿吨）	73.50	58.09	36.50
	产量（万湿吨）[2]	66.27	53.48	33.01
	产能利用率	90.16%	92.07%	90.43%
硫酸镍	核准产能（万吨）	24.68	24.68	18.51
	产量（万吨）	17.69	17.84	7.03
	产能利用率	71.69%	72.32%	38.00%
镍铁	核准产能（万吨）	85.91	17.36	15.00
	产量（万吨）	73.13	15.33	18.31
	产能利用率	85.12%	88.31%	122.06%

注 1：镍产品的产能根据产线的实际投产月份加权计算实际产能

注 2：MHP 的产量包括后续转换成硫酸镍的部分

报告期各期，公司 MHP 产能利用率分别为 90.43%、92.07%和 90.16%，产线运营情况良好，MHP 产能利用率保持在较高水平。

公司硫酸镍产线自 2023 年 4 月开始投产，报告期各期产能利用率分别为 38.00%、72.32%和 71.69%，公司硫酸镍产线于 2023 年 4 月投产后产能逐步释放，故 2023 年产能尚在爬坡阶段产能利用率较低，2024 年起公司硫酸镍产能利用率有较大增长，稳定在 70%以上。

报告期各期，公司镍铁产能利用率分别为 122.06%、88.31%和 85.12%。2023 年度，镍铁下游市场需求相对旺盛，江苏工厂火法生产线存在超产能情况，但未超出环评批复产能 30%以上，不构成重大变动。同时，结合相关法规以及主管部门出具的合规证明，项目无需重新履行环评、节能审查、排污许可及安全生产相关手续。2024 年，公司镍铁产能利用率较 2023 年度下降较多，主要系：①2024 年惠然实业受大雪天气影响停工，当期产量有所下滑；②镍铁市场销售行情下行，惠然实业主动减少镍铁产量。2025 年，公司镍铁产能利用率较 2024 年基本保持

稳定。

综上，报告期内公司产能利用率整体较高，产线运营情况良好，不存在固定资产闲置或产能过剩的情况。

（2）资产处置及报废情况

报告期内，公司存在少量资产处置及报废的情况，具体如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
账面原值	3,687.47	3,120.65	1,157.05
账面价值	1,591.81	1,412.98	397.15
固定资产处置收益/损失（损失以“-”列示）	77.65	-35.89	-
固定资产报废损失（损失以“-”列示）	-1,434.60	-1,564.99	-45.43

报告期内，公司处置及报废资产主要为惠然实业的固定资产，金额较小。2024 年公司固定资产报废损失金额较大，主要系①惠然实业原料大棚受大雪天气影响倒塌；②惠然实业拆除办公楼。2025 年公司固定资产报废损失金额较大，主要系惠然实业布袋除尘设备因内部腐蚀而拆除重建。

3、结合固定资产的实际使用情况、资产减值测算的过程和计算方法，说明不计提减值准备的合理性

报告期内，公司产能利用率维持在较高水平，报告期各期末，公司固定资产整体成新率分别为 85.74%、87.78%和 84.87%，整体成新率较高，固定资产质量状况较佳，实际使用状况良好。

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》第四条，“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”；第五条，“存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：（一）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。（二）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。（三）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。（四）有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。（五）资产已经

或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。（六）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。（七）其他表明资产可能已经发生减值的迹象。”

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》第四条和第五条的规定，公司于报告期各期末对固定资产是否存在减值迹象的判断情况如下：

序号	企业会计准则规定	公司具体情况
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	公司固定资产使用情况良好，资产市场价格不存在异常下跌情况
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	公司经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场环境不存在重大变动，未对公司产生重大不利影响
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	市场利率或者其他市场投资报酬率未发生显著提高
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	不存在该情况
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	不存在该情况
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	报告期内，公司固定资产的经济绩效及公司经营性净现金流量良好，不存在资产的经济绩效已经或者将低于预期的情况
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	不存在该情况

报告期内，公司固定资产整体成新率较高，产线运营情况良好，产能利用率保持较高水平，公司亦对固定资产进行日常维护和定期保养，报告期各期末公司固定资产不存在可能发生减值的迹象，无需计提减值准备，具备合理性。

（二）报告期内在建工程转固项目的具体情况、依据及影响，尚未完工交付项目转入固定资产的条件和预计时间；在建工程减值测算的过程，减值准备计提情况

1、报告期内在建工程转固项目的具体情况、依据及影响，尚未完工交付项目转入固定资产的条件和预计时间

（1）报告期内在建工程转固项目的具体情况、依据及影响

报告期内，公司主要在建工程转固项目的具体情况如下：

单位：万元

2025 年度	期初金额	本年增加	本年减少	期末金额
湿法三期	40,533.28	34,959.85	46,021.55	29,471.57
火法二期	230,442.51	407,954.22	398,213.62	240,183.10
宁波力勤总部大楼	47,250.07	31,915.99	-	79,166.06
合计	**318,225.85**	**474,830.06**	**444,235.18**	**348,820.74**
2024 年度	**期初金额**	**本年增加**	**本年减少**	**期末金额**
湿法三期	393,717.54	428,020.44	781,204.70	40,533.28
火法二期	89,563.66	233,685.03	92,806.18	230,442.51
宁波力勤总部大楼	1,450.05	45,875.21	75.19	47,250.07
合计	**484,731.25**	**707,580.69**	**874,086.08**	**318,225.85**
2023 年度	**期初金额**	**本年增加**	**本年减少**	**期末金额**
湿法三期	46,513.40	347,204.15	-	393,717.54
火法二期	4,315.91	85,247.75	-	89,563.66
湿法二期	125,566.40	53,026.97	178,593.37	-
硫酸镍一期	166,795.35	31,837.51	198,632.86	-
合计	**343,191.05**	**517,316.37**	**377,226.23**	**483,281.20**

报告期内，公司金额较大的转固在建工程项目主要为印尼生产建设相关的工程。2023 年度，公司主要转固在建工程为湿法二期 MHP 生产线、湿法一期硫酸镍及硫酸钴生产线等。2024 年度，公司主要转固在建工程为湿法三期生产线、尾渣库一期等。2025 年度，公司主要转固在建工程为 KPS 火法二期项目 6 条产线及生产用煤气站等。公司主要在建工程转固金额与公司印尼生产项目逐步投产、生产经营规模扩大的趋势相匹配。

公司已制定《固定资产管理办法》，以在建工程达到预定可使用状态作为转固时点，对于房屋及建筑物，公司以满足建筑完工验收标准作为转固依据结转固定资产，对于机器设备，公司以安装调试后达到设计要求或合同规定的标准作为转固依据结转固定资产。具体而言，公司位于印尼生产基地的在建工程主要为产线及基础设施建设，在建工程达到预定可使用状态时组织验收，验收合格即出具由施工单位、监理单位和建设单位三方盖章签字的转固报告，以转固报告时点作为转固时点的确定依据。公司位于国内的在建工程主要为宁波力勤总部大楼、励达物流梅山智能仓储中心、江苏鹏远专用装备基地项目及惠然实业零星工程，以验收报告时点作为转固时点依据。

（2）尚未完工交付项目转入固定资产的条件和预计时间

公司尚未完工交付项目以达到预定可使用状态作为转固时点。截至 2025 年 12 月 31 日，公司尚未转固的在建工程主要为火法二期及宁波力勤总部大楼，二者合计金额占在建工程（不含工程物资）总金额的比例为 74.44%。

公司火法二期项目共规划 12 条镍铁产线，截至 2025 年 12 月 31 日，已有 8 条产线转固，剩余产线已于 2026 年上半年内陆续转固，截至本回复出具之日，火法二期项目已实现整体投产。

公司宁波力勤总部大楼项目目前已完成封顶，预计将于 2027 年上半年全部建设完成并转入固定资产。

2、在建工程减值测算的过程，减值准备计提情况

公司在建工程主要构成为房屋及建筑物和机器设备，在达到预定可使用状态时，按时转固。报告期各期末，发行人在建工程均处于正常建设中，不存在闲置、废弃、毁损和减值的情况。根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》，发行人报告期各期末在建工程不存在减值迹象，未对在建工程进行减值测试，未计提减值准备。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

1、了解发行人固定资产、在建工程相关的内部控制制度，评价相关控制的设计是否合理；

2、获取发行人固定资产明细，获取发行人主要产品报告期内的产能、产量、产能利用率数据，分析发行人报告期内固定资产规模变化的原因及与公司经营情况的匹配性；

3、抽取重要固定资产明细进行实地监盘，观察固定资产保管及使用情况，确认固定资产的真实性和完整性，并关注固定资产是否存在减值迹象；

4、获取发行人在建工程明细表，了解发行人主要在建工程项目的建设周期、进展状况和预计完工时间等，了解发行人在建工程转固的依据，关注转固依据是

否合理，检查已转固项目的转固依据，核实是否符合转固条件；

5、抽取重要在建工程项目进行实地监盘，关注在建工程完工进度以及是否存在减值迹象，关注是否存在在建工程已完工但未及时转入固定资产、尚未转固但已实际投入使用等情形；

6、获取发行人就报告期内固定资产、在建工程是否存在减值迹象的判断的说明，结合固定资产、在建工程监盘程序判断公司固定资产是否发生减值。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、报告期内固定资产持续增加主要系印尼生产项目规模不断扩大、产能增加所致，与发行人经营情况相匹配；报告期内公司产能利用率整体较高，产线运营情况良好，不存在资产闲置或产能过剩的情况，报废资产主要为惠然实业的固定资产，金额较小；报告期各期末，发行人固定资产状况良好，不存在可能发生减值的迹象，不计提减值准备具备合理性；

2、报告期内，发行人在建工程项目以达到预定可使用状态作为转固依据，转固依据合理，符合企业会计准则的相关规定；报告期各期末，发行人在建工程状况良好，不存在可能发生减值的迹象，不计提减值准备具有合理性。

基于对申报财务报表整体发表审计意见，按照中国注册会计师审计准则的规定执行必要的审计及核查程序后，申报会计师认为：

1、发行人报告期末固定资产持续增加与发行人经营情况匹配性说明、是否存在资产闲置或产能过剩的情形、产能利用率变化情况和报废资产的分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；报告期各期末，发行人固定资产不存在可能发生减值的迹象，不计提减值准备具备合理性；

2、报告期内在建工程的相关情况与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；报告期各期末，发行人在建工程不存在可能发生减值的迹象，不计提减值准备具有合理性。

问题 16：关于无形资产和商誉

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人土地使用权账面价值分别为 8,554.28 万元、63,193.86 万元、52,671.92 万元和 51,993.70 万元，发行人于 2023 年取得宁波力勤总部大楼建设相关的土地使用权，于 2024 年向力勤投资转让了部分地块的土地使用权。

（2）发行人 2021 年收购 HPL 时，将 HPL 与两家客户签订的镍钴化合物 8 年期长期销售协议识别并确认为无形资产，因与其中一家客户的长期销售协议因产品定价等原因难以达成一致，预计未来继续执行可能性较小，发行人将对应客户关系全额计提减值准备。

（3）报告期各期末，发行人商誉账面价值均为 21,803.69 万元，为 2021 年度收购境外子公司 HPL18%股权时形成。

请发行人披露：

（1）主要土地使用权的来源、取得时间、入账价值、评估情况、摊销等情况，减值测试具体方法及主要参数、相关参数估计的合理性，摊销年限、摊销方法与同行业公司对比情况；向力勤投资转让土地使用权的背景，结合评估具体情况说明交易作价的公允性。

（2）将客户关系确认为无形资产的依据，是否符合无形资产的确认条件和计量要求，是否存在确凿证据以及可计量、可确认的条件，是否源自合同性权利或其他法定权利且确保能在较长时期内获得稳定收益，是否能控制客户资源或客户关系带来的未来经济利益；摊销的具体方法，减值准备计提的充分性；前述会计处理是否符合《企业会计准则》和《发行类 5 号》“5-3 客户资源或客户关系及企业合并涉及无形资产的判断”的相关规定。

（3）商誉的计算过程、金额和确认依据，报告期各期末商誉减值测试方法、会计处理和信息披露是否符合《企业会计准则》和《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》等相关规定，并结合减值测试情况、HPL 主要财务数据和经营业绩情况等，说明商誉未计提减值的充分性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）主要土地使用权的来源、取得时间、入账价值、评估情况、摊销等情况，减值测试具体方法及主要参数、相关参数估计的合理性，摊销年限、摊销方法与同行业公司对比情况；向力勤投资转让土地使用权的背景，结合评估具体情况说明交易作价的公允性。

1、主要土地使用权的来源、取得时间、入账价值、评估情况、摊销等情况

公司土地使用权主要为总部管理公司为建设宁波力勤总部大楼，2023 年 9 月通过出让方式取得的位于浙江省宁波市鄞州区福明街道的土地使用权，相关土地使用权系通过招拍挂取得，不涉及评估。上述土地的入账价值为 55,751.74 万元；其中，部分地块于 2024 年 8 月转让给力勤投资，双方转让时的土地使用权账面价值为 5,242.91 万元。截至 2025 年 12 月 31 日，上述土地累计摊销 3,355.20 万元（摊销年限为 40 年），账面价值为 46,972.84 万元，占期末公司土地使用权总体账面价值的比例为 91.54%。

2、减值测试具体方法及主要参数、相关参数估计的合理性

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》，“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。”

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》第四条，“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”；第五条，“存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：（一）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。（二）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。（三）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。（四）有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。（五）资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。（六）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。（七）其他表明资产可能已经发生减值的迹象。”

公司总部大楼尚处于建设过程中，资产市场价格不存在大幅下跌等情况，不存在减值迹象，因此未计提减值准备。

3、摊销年限、摊销方法与同行业公司对比情况

公司以土地使用权期限为确定依据，采用直线法摊销，与同行业公司的对比情况如下：

同行业上市公司	摊销年限	摊销方法
华友钴业	25-99 年（法定使用年限）	直线法
格林美	未披露	直线法
盛屯矿业	50 年（土地使用权期限）	直线法
中伟新材	50 年（土地使用权期限）	直线法
发行人	**40-50 年（土地使用权期限）**	**直线法**

从上表可知，公司土地使用权摊销方法和同行业公司一致，摊销年限处于同行业公司区间内，不存在重大差异。

4、向力勤投资转让土地使用权的背景，结合评估具体情况说明交易作价的公允性

（1）向力勤投资转让土地使用权的背景

在本次转让前，公司取得的位于浙江省宁波市鄞州区福明街道的力勤总部大楼地块的土地面积合计约 31,506 平方米。基于公司战略规划，公司计划仅继续保留未来经营办公所需的地产部分，将其余部分地产转让给力勤投资，对应的土地面积约 3,065 平方米，其未来规划的对应地上建筑物为一栋独立的大楼，转让当时尚未有进行中的在建工程。

在履行必要主管机构审批程序的基础上，基于评估机构的评估结果并综合考虑合理的税费，公司与控股股东力勤投资协商确定了本次转让价格，并于 2024 年 8 月签署了相应的转让协议并履行了对外公告程序。随后，双方依照规定完成了变更流程的办理，力勤投资于 2024 年 10 月取得了相应的产权证书。

（2）本次评估的具体情况及交易作价公允性

本次交易转让后，力勤投资作为受让方自行负担办理取得该土地使用权相关的税费，后续独立核算并承担与该地块开发相关的开发建造成本与费用。

根据坤元资产评估有限公司出具的评估报告（坤元评报告[2024]143 号），土地使用权评估价值为 5,169.12 万元，本次评估的具体情况主要如下：

项目	内容
评估基准日	2024 年 2 月 29 日
评估有效期	1 年
评估标的	坐落于浙江省宁波市鄞州区福明街道的 A3-2#-2 地块的土地使用权，规划用途为商业零售及餐饮，面积为 3,065 平方米。
估值方法	市场法。考虑到委托评估地块的规划用途为商业用地，区域内可以搜集到较多的商业用地出让案例，故可采用市场法。
市场法可比资产清单	可比实例一： 宁波市鄞州区东部新城核心区地块，商业零售、商务金融用途的地块，市场价格日期为 2024 年 3 月。 可比实例二： 宁波市海曙区秀水街历史文化街区地块，商业零售用途的地块，市场价格的日期为 2024 年 1 月。 可比实例三： 鄞州区东部新城通途路与福庆路交叉口西南侧地块，商务及金融用途的地块，市场价格的日期为 2023 年 2 月。
比较因素选择	本次评估的比较因素选择因子包括：商业繁华度、交通便利度、基础设施保证度、公共配套设施、区域规划能级、宗地周边土地利用类型等；个别因素中具体因子包括：地形坡度、形状、面积、宗地内开发程度等；权益因素中具体因子包括：土地使用年期、用地性质、产 权权能限制因素、容积率与建筑密度等。
比较系数调整方法	1）编制比较因素条件指数表：以评估对象的各项因素条件状况为基准，相应指数为 100，将比较样本相应因素条件与评估对象相比较，确定比较样本相应指数。 2）因素修正系数计算：在各因素条件指数表的基础上，将评估对象的因素条件指数与比较样本的因素条件指数进行比较，得到各因素修正系数，计算得到结果。
比准地价确定	基于对比分析及系数修正，以样本得到的比准地价的算术平均价确定试算单价，经分析确定的评估对象的单价为 16,865.00 元/平方米（不含契税）。则对应地块的评估价值=评估单价×宗地面积=16,865.00 元/平方米×3,065 平方米=51,691,200.00 元（取整后）

2024 年 8 月，宁波力勤总部管理有限公司（转让方）与力勤投资（受让方）签署转让合同，约定转让价格为标的地块评估价值 5,169.12 万元和地块相关的设计费 75.19 万元，合计 5,244.31 万元（不含增值税），对应含税转让价格为 5,716.30 万元。双方转让时相关土地使用权账面价值为 5,242.91 万元，已发生设计费 75.19

万，按照该转让价格，公司小幅亏损 5,244.31-5,242.91-75.19=73.79 万元。

综上，本次交易转让的标的物为一项土地使用权，其转让作价基于评估师依据市场法得出合理的评估价值，并综合考虑合理的税费负担后得出，交易价格具有公允性。

（二）将客户关系确认为无形资产的依据，是否符合无形资产的确认条件和计量要求，是否存在确凿证据以及可计量、可确认的条件，是否源自合同性权利或其他法定权利且确保能在较长时期内获得稳定收益，是否能控制客户资源或客户关系带来的未来经济利益；摊销的具体方法，减值准备计提的充分性；前述会计处理是否符合《企业会计准则》和《发行类 5 号》“5-3 客户资源或客户关系及企业合并涉及无形资产的判断”的相关规定。

1、将客户关系确认为无形资产的依据，是否符合无形资产的确认条件和计量要求，是否存在确凿证据以及可计量、可确认的条件，是否源自合同性权利或其他法定权利且确保能在较长时期内获得稳定收益，是否能控制客户资源或客户关系带来的未来经济利益

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》，“客户资源或客户关系，只有源自合同性权利或其他法定权利且确保能在较长时期内获得稳定收益，才能确认为无形资产。”“非同一控制下企业合并中，购买方在初始确认购入的资产时，应充分识别被购买方拥有但财务报表未确认的无形资产，满足会计准则规定确认条件的，应确认为无形资产。”

根据《企业会计准则解释第 5 号》，“非同一控制下的企业合并中，购买方在对企业合并中取得的被购买方资产进行初始确认时，应当对被购买方拥有的但在其财务报表中未确认的无形资产进行充分辨认和合理判断，满足以下条件之一的，应确认为无形资产：（一）源于合同性权利或其他法定权利；（二）能够从被购买方中分离或者划分出来，并能单独或与相关合同、资产和负债一起，用于出售、转移、授予许可、租赁或交换。”

根据《企业会计准则第 6 号——无形资产》，“无形资产同时满足下列条件的，才能予以确认：（一）与该无形资产有关的经济利益很可能流入企业；（二）该无形资产的成本能够可靠地计量。”

公司无形资产——客户关系系公司 2021 年收购 HPL 时，将 HPL 与当升科技、格林美签订的镍钴化合物 8 年期《OFFTAKE AGREEMENT》识别并确认为无形资产。

当升科技和格林美都是 A 股上市公司，是新能源电池产业链上的知名企业。当升科技主要从事锂电正极材料产品的研发、生产、销售，2021 年收入 82.58 亿元，净利润 10.91 亿元。格林美主要从事新能源电池材料及原料制造、废弃资源综合利用业务，2021 年收入 193.01 亿元，净利润 9.60 亿元。HPL 和当升科技、格林美签署《OFFTAKE AGREEMENT》具有合理的商业背景。一方面当升科技和格林美作为产业链下游客户，需要稳定的镍钴资源作为原料供应，另一方面 HPL 湿法一期产线于 2021 年 5 月开始投产，也需要提前为即将投产的镍钴化合物寻找购买方。

2020 年 8 月，HPL 分别和当升科技、格林美签署《OFFTAKE AGREEMENT》，约定自湿法冶炼项目进入商业运行后的 8 年内，当升科技、格林美有义务接收并购买 HPL 提供的所有可供交货的产品数量，交易双方对交货产品类型、最大最小交货数量等在合同中亦进行了约定。

公司与当升科技、格林美签署有长期销售协议，客户关系源自合同性权利。当升科技、格林美作为下游客户对公司产品有客观需求，同时属于行业内知名企业，公司能够通过对长期销售协议的执行确保自身能够在较长时期内获得稳定收益，并控制客户关系带来的未来经济利益。

在 2021 年 11 月收购 HPL 时，公司聘请专业机构对客户关系价值进行估值，客户关系公允价值为 8,300.00 万美元，因此无形资产的成本能够可靠地计量和确认。

综上，公司客户关系源自合同性权利或其他法定权利且确保能在较长时期内获得稳定收益，能够控制客户关系带来的未来经济利益，存在确凿证据以及可计量、可确认的条件，符合无形资产的确认条件和计量要求，将客户关系确认为无形资产的依据充分。

2、摊销的具体方法，减值准备计提的充分性

公司无形资产——客户关系采用直线法按照长期销售协议的合同期限进行

摊销。

截至 2025 年 12 月 31 日，公司无形资产——客户关系情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
客户关系-当升科技	21,432.11	7,382.17	14,049.94	-
客户关系-格林美	36,906.93	20,093.77	-	16,813.16
合计	**58,339.04**	**27,475.94**	**14,049.94**	**16,813.16**

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》，“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。”

公司与当升科技因产品定价等原因难以达成一致，预计未来继续执行长期销售协议的可能性较小，公司分析和预测未来经济利益流入之后将当升科技对应客户关系全额计提减值准备。

公司与格林美合作情况整体良好。2024 年 3 月、2025 年 3 月和 2026 年 3 月，坤元资产评估有限公司出具《宁波力勤资源科技股份有限公司拟对收购 PT HALMAHERA PERSADA LYGEND 股权形成的相关无形资产进行减值测试涉及的单项资产价值评估项目资产评估报告》，截至 2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日、2025 年 12 月 31 日，格林美对应客户关系的可收回价值高于账面价值，不需要计提减值准备。

综上，当升科技对应客户关系已经全额计提减值准备，格林美合作情况整体良好，经减值测试格林美客户关系可收回价值高于账面价值，不需要计提减值准备，公司客户关系的减值准备计提充分。

3、前述会计处理是否符合《企业会计准则》和《发行类 5 号》“5-3 客户资源或客户关系及企业合并涉及无形资产的判断”的相关规定

（1）《企业会计准则》相关规定

规定	公司情况	是否符合
《企业会计准则第 6 号——无形资产》第三条：“无形资产，是指企业拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。资产满足下列条件之一的，符合无形资产定义中的可辨认性标准： （一）能够从企业中分离或者划分出来，并能单独或者与相关合同、资产或负债一起，用于出售、转移、授予	1、公司能够通过对长期销售协议的执行获得经济利益流入； 2、公司聘请专业机构对客户关系价值进行估值，无形资产的成本能够可靠地	符合

规定	公司情况	是否符合
许可、租赁或者交换。 （二）源自合同性权利或其他法定权利，无论这些权利是否可以从企业或其他权利和义务中转移或者分离。” 《企业会计准则第 6 号——无形资产》第四条：“无形资产同时满足下列条件的，才能予以确认：（一）与该无形资产有关的经济利益很可能流入企业；（二）该无形资产的成本能够可靠地计量。” 《企业会计准则第 20 号——企业合并》第十四条：“合并中取得的无形资产，其公允价值能够可靠地计量的，应当单独确认为无形资产并按照公允价值计量。”	计量	
《企业会计准则第 6 号——无形资产》第十七条：“使用寿命有限的无形资产，其应摊销金额应当在使用寿命内系统合理摊销。企业摊销无形资产，应当自无形资产可供使用时起，至不再作为无形资产确认时止。企业选择的无形资产摊销方法，应当反映与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式。无法可靠确定预期实现方式的，应当采用直线法摊销。”	公司无形资产——客户关系采用直线法按照长期销售协议的合同期限进行摊销。	符合
《企业会计准则第 6 号——无形资产》第十八条：“无形资产的应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还应扣除已计提的无形资产减值准备累计金额。使用寿命有限的无形资产，其残值应当视为零，但下列情况除外：（一）有第三方承诺在无形资产使用寿命结束时购买该无形资产。（二）可以根据活跃市场得到预计残值信息，并且该市场在无形资产使用寿命结束时很可能存在。”	公司无形资产——客户关系作为使用寿命有限的无形资产，净残值为零	符合
《企业会计准则第 8 号——资产减值》第四条：“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。” 第五条：“存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：（一）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。（二）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。（三）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。（四）有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。（五）资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。（六） 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。（七）其他表明资产可能已经发生减值的迹象。”	因当升科技实际采购量较少，公司执行了减值测试，且预计未来继续执行长期销售协议的可能性较小，未来不会产生经济利益流入，从而将对应客户关系全额计提减值准备。 除 2023 年外，报告期内格林美实际采购量能够达到约定采购量。结合评估报告，格林美对应客户关系的可收回价值高于账面价值，不需要计提减值准备	符合

（2）《发行类 5 号》相关规定

规定	公司情况	是否符合
客户资源或客户关系，只有源自合同性权利或其他法定权利且确保能	公司与当升科技、格林美签署有长期销售协议，客户关系源自合同性权利。当升科	符合

规定	公司情况	是否符合
在较长时期内获得稳定收益，才能确认为无形资产。发行人无法控制客户资源或客户关系带来的未来经济利益的，不应确认无形资产。	技、格林美作为下游客户对公司产品有客观需求，同时属于行业内知名企业，公司能够通过对长期销售协议的执行确保自身能够在较长时期内获得稳定收益，并控制客户关系带来的未来经济利益。	
发行人应在资产负债表日判断是否存在可能发生减值的迹象，如考虑上述无形资产对应合同的实际履行情况与确认时设定的相关参数是否存在明显差异等。	因当升科技实际采购量较少，公司执行了减值测试，且预计未来继续执行长期销售协议的可能性较小,未来不会产生经济利益流入，从而将对应客户关系全额计提减值准备。 除 2023 年外，报告期内格林美实际采购量能够达到约定采购量。结合评估报告，格林美对应客户关系的可收回价值高于账面价值，不需要计提减值准备	符合
非同一控制下企业合并中，购买方在初始确认购入的资产时，应充分识别被购买方拥有但财务报表未确认的无形资产，满足会计准则规定确认条件的，应确认为无形资产。	公司无形资产——客户关系系公司 2021 年收购 HPL 时，将 HPL 与当升科技、格林美签订的长期销售协议识别并确认为无形资产	符合

综上，公司对客户关系的会计处理符合《企业会计准则》和《发行类 5 号》“5-3 客户资源或客户关系及企业合并涉及无形资产的判断”的相关规定。

（三）商誉的计算过程、金额和确认依据，报告期各期末商誉减值测试方法、会计处理和信息披露是否符合《企业会计准则》和《会计监管风险提示第 8 号--商誉减值》等相关规定，并结合减值测试情况、HPL 主要财务数据和经营业绩情况等，说明商誉未计提减值的充分性。

1、商誉的计算过程、金额和确认依据

《企业会计准则第 20 号——企业合并》相关规定如下：

第十三条：“买方对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，应当确认为商誉。”

第十一条：“购买方应当区别下列情况确定合并成本：（一）一次交换交易实现的企业合并，合并成本为购买方在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。（二）通过多次交换交易分步实现的企业合并，合并成本为每一单项交易成本之和。……”

第十四条：“被购买方可辨认净资产公允价值，是指合并中取得的被购买方可辨认资产的公允价值减去负债及或有负债公允价值后的余额。被购买方各项可

辨认资产、负债及或有负债，符合下列条件的，应当单独予以确认：（一）合并中取得的被购买方除无形资产以外的其他各项资产（不仅限于被购买方原已确认的资产），其所带来的经济利益很可能流入企业且公允价值能够可靠地计量的，应当单独予以确认并按照公允价值计量。合并中取得的无形资产，其公允价值能够可靠地计量的，应当单独确认为无形资产并按照公允价值计量。……”

（1）合并成本

公司在 HPL 设立时持有 HPL36.9%股权，HPL 为公司参股公司。2021 年 11 月 8 日，公司与 FENG YI 签订增资协议，FENG YI 同意向公司增资 5.9 亿元，获得公司 20%股份。同日，公司与 FENG YI 签订股权购买协议，以 5.9 亿元的对价收购 FENG YI 全资子公司 KANG XUAN 100%股权（KANG XUAN 为持股主体，彼时持有 HPL 18%股权）。收购 KANG XUAN 后，公司对 HPL 的总持股比例从 36.9%增加至 54.9%，HPL 纳入公司合并范围。综合考虑 2021 年 11 月 8 日两笔交易，上述交易的实质为换股，公司通过发行 20%的股权以 KANG XUAN 的全部股权（KANG XUAN 彼时持有 HPL 18%的股权），因此收购 HPL18%股权的对价为公司 20%股权的公允价值。

公司通过收购 KANG XUAN 将 HPL 纳入合并范围，属于通过多次交换交易分步实现企业合并，第一步为 HPL 设立时公司直接持有 HPL36.9%股权，第二步为公司通过收购 KANG XUAN 将对 HPL 的持股比例提升至 54.9%。因此，合并成本包括购买日之前持有的 HPL 36.9%股权于购买日的公允价值 119,627.07 万元（根据第三方评估机构蓝策出具的报告），以及收购日公司自身 20%股权的公允价值 79,593.23 万元（根据第三方评估机构蓝策出具的报告），合计为 199,220.30 万元。

（2）商誉计算过程

根据《企业会计准则第 20 号-企业合并》，非同一控制下的企业合并中，购买方合并成本大于合并中取得被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额应当确认为商誉。公司收购 HPL 的商誉为合并成本 199,220.30 万元减去可辨认净资产公允价值份额 177,416.61 万元的差额，即 21,803.69 万元。

2、报告期各期末商誉减值测试方法、会计处理和信息披露是否符合《企业会计准则》和《会计监管风险提示第 8 号--商誉减值》等相关规定

（1）商誉减值测试方法

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》和《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》，因企业合并所形成的商誉，无论是否存在减值迹象，每年都应当进行减值测试。2023 年末、2024 年末、2025 年末，公司均聘请坤元资产评估有限公司出具《宁波力勤资源科技股份有限公司拟对收购 PT HALMAHERA PERSADA LYGEND 股权形成的商誉进行减值测试涉及的相关资产组组合价值评估项目资产评估报告》。因此，公司每年末均进行商誉减值测试，符合《企业会计准则第 8 号——资产减值》和《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》相关要求。

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》和《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》，公司应结合可获取的内部与外部信息，合理判断并识别商誉减值迹象。当商誉所在资产组或资产组组合出现特定减值迹象时，公司应及时进行商誉减值测试，并恰当考虑该减值迹象的影响。HPL 从事镍产品湿法冶炼业务，产品主要为 MHP 和硫酸镍，报告期内 HPL 经营利润不存在持续恶化或明显低于形成商誉时预期的情况，所处行业不存在产能过剩，相关产业政策、产品市场状况或市场竞争程度未发生明显不利变化，不存在商誉减值迹象。

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》和《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》的规定，对因企业合并形成的商誉，由于其难以独立产生现金流量，公司应自购买日起按照一贯、合理的方法将其账面价值分摊至相关的资产组或资产组组合，并据此进行减值测试。公司在认定资产组或资产组组合时，充分考虑管理层对生产经营活动的管理或监控方式和对资产的持续使用或处置的决策方式，将建筑物类固定资产、设备类固定资产、在建工程、无形资产——客户关系、其他非流动资产以及商誉认定为资产组组合，该资产组组合能够独立产生现金流量，且不包括与商誉无关的不应纳入资产组的单独资产及负债。

（2）会计处理

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》和《会计监管风险提示第 8 号—

—商誉减值》的规定，在对商誉进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或资产组组合存在减值迹象的，应先对不包含商誉的资产组或资产组组合进行减值测试，确认相应的减值损失；再对包含商誉的资产组或资产组组合进行减值测试。商誉相关资产组中的客户关系存在减值迹象，已于 2024 年 6 月对当升科技相关客户关系全额计提减值。报告期各期末对包含商誉的资产组进行减值测试时，资产组可收回金额高于资产组账面价值，不存在减值情况。

（3）信息披露

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》和《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》的规定，公司应在财务报告（包括年度报告、半年度报告、季度报告）中披露与商誉减值相关的且便于理解和使用财务报告的所有重要、关键信息。公司应根据商誉减值测试的具体过程，准确、如实披露相关信息，不应有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形。公司已在《审计报告》中披露了商誉形成原因、商誉所在资产组或资产组组合的相关信息、可收回金额的确定方法、商誉的减值测试情况。

综上，报告期各期末商誉减值测试方法、会计处理和信息披露符合《企业会计准则》和《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》等相关规定。

3、结合减值测试情况、HPL 主要财务数据和经营业绩情况等，说明商誉未计提减值的充分性

报告期各期末，公司商誉减值测试情况具体如下：

单位：万元

基准日	资产组账面价值	可收回金额	是否需要计提减值
2025 年 12 月 31 日	845,873.91	1,149,911.68	否
2024 年 12 月 31 日	927,267.83	1,265,158.40	否
2023 年 12 月 31 日	977,314.57	1,330,499.36	否

报告期各期末，含商誉资产组可收回金额远超过账面价值，不存在需要计提商誉减值的情况。

报告期各期，HPL 主要财务数据和经营业绩情况如下：

单位：万美元

项目	2025 年度/ 2025 年 12 月 31 日	2024 年度/ 2024 年 12 月 31 日	2023 年度/ 2023 年 12 月 31 日
营业收入	107,914.54	99,853.48	98,795.69
净利润	31,048.50	27,911.43	23,509.06

注：上表数据为 HPL 合并口径数据。

报告期各期，HPL 收入分别为 98,795.69 万美元、99,853.48 万美元和 107,914.54 万美元。2024 年 HPL 收入较 2023 年有所上升，主要系随着 HPL 二期 MHP 生产线于 2023 年 1 月投产，HPL 一期硫酸镍及硫酸钴产线于 2023 年 4 月投产，以及投产后产能利用率提高所致。2025 年 HPL 收入较 2024 年有所上升，主要系电积钴等钴产品市场行情较好，销售数量和价格上升较多所致。

报告期各期，HPL 净利润分别为 23,509.06 万美元、27,911.43 万美元和 31,048.50 万美元。报告期内，随着 HPL 收入规模扩大，以及偿还银行借款导致财务费用减少，HPL 净利润整体呈上升趋势。

公司于 2021 年 11 月收购 HPL。在商誉初始评估报告中，HPL 2022 年至 2025 年预计累计收入 39.13 亿美元、预计累计净利润 11.47 亿美元。在业绩实现方面，HPL 2022 年至 2025 年累计实现收入 40.93 亿美元、累计实现净利润 12.63 亿美元，高于原先预计。

综上，报告期各期末商誉减值测试可收回金额高于资产组账面价值，HPL 经营情况良好，收购后实际经营业务超过原先预计，因此商誉未计提减值具有充分性。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

1、取得土地使用权的构成明细，查阅主要土地使用权的权属证书，了解土地使用权的摊销年限、摊销方法，并和同行业公司进行对比；

2、了解发行人向力勤投资转让土地使用权的背景，查阅相关的转让协议、评估报告；

3、查阅发行人与当升科技、格林美签署的长期销售协议以及上市公司相关

公告；

4、核查无形资产初始确认和减值测试相关评估报告和评估说明；复核减值分析，并评估所用假设、方法、关键参数的合理性；

5、查阅发行人收购 HPL 相关协议，核查商誉初始确认以及减值测试相关评估报告和评估说明；复核减值分析，并评估所用假设、方法、关键参数的合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人土地使用权主要为总部管理公司为建设宁波力勤总部大楼，2023 年 9 月通过出让方式取得的位于浙江省宁波市鄞州区福明街道的土地使用权，相关土地使用权系通过招拍挂取得，按照取得成本入账，不涉及评估，按照 40 年进行摊销；发行人总部大楼尚处于建设过程中，资产市场价格不存在大幅下跌等情况，不存在减值迹象，因此未计提减值准备；发行人土地使用权摊销方法和同行业公司一致，摊销年限处于同行业公司区间内，不存在重大差异；发行人向力勤投资转让上述土地使用权系为避免因力勤总部大楼规划包含“商业地产部分”而存在被认定为从事涉房类业务的可能性，具有合理性；土地使用权的作价基于评估机构出具的资产评估报告并合理考虑相关税费后确定，交易作价具有公允性；

2、发行人客户关系源自合同性权利或其他法定权利且确保能在较长时期内获得稳定收益，能够控制客户关系带来的未来经济利益，存在确凿证据以及可计量、可确认的条件，符合无形资产的确认条件和计量要求，将客户关系确认为无形资产的依据充分；当升科技对应客户关系已经全额计提减值准备，格林美合作情况整体良好，经减值测试格林美客户关系可收回价值高于账面价值，不需要计提减值准备，发行人客户关系的减值准备计提充分；发行人对客户关系的会计处理符合《企业会计准则》和《发行类 5 号》“5-3 客户资源或客户关系及企业合并涉及无形资产的判断”的相关规定；

3、发行人报告期各期末商誉减值测试方法、会计处理和信息披露符合《企业会计准则》和《会计监管风险提示第 8 号--商誉减值》等相关规定；报告期各期末商誉减值测试可收回金额高于资产组账面价值，HPL 经营情况良好，收购后实际经营业务超过原先预计，因此商誉未计提减值具有充分性。

基于对申报财务报表整体发表审计意见，按照中国注册会计师审计准则的规定执行必要的审计及核查程序后，申报会计师认为：

1、发行人土地使用权来源、取得时间、入账价值、评估情况、摊销等情况说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致，主要土地使用权不存在减值迹象，因此未计提减值准备；发行人土地使用权摊销方法和摊销年限和同行业公司是否存在重大差异的分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；向力勤投资转让土地使用权的相关说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；

2、 发行人客户关系源自合同性权利，确认为无形资产依据充分，符合无形资产确认条件和计量要求；摊销方法合理，减值准备计提充分；发行人对客户关系的会计处理在所有重大方面符合《企业会计准则》及《发行类 5 号》“5-3 客户资源或客户关系及企业合并涉及无形资产的判断”的相关规定；

3、商誉计算过程、金额及确认依据准确，报告期各期末商誉减值测试方法、会计处理及信息披露在所有重大方面符合《企业会计准则》及《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》等相关规定；商誉未计提减值具有充分性。

问题 17：关于其他非流动资产

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人长期股权投资账面价值分别为 54,496.33 万元、156,428.67 万元、196,451.10 万元和 218,721.38 万元，系对联营企业 HJF、普勤时代、MJM 的投资。

（2）报告期各期末，发行人投资性房地产金额分别为 0.00 万元、0.00 万元、33,523.89 万元和 26,466.33 万元。2024 年度，励达物流改变仓库用途用于出租或出售导致投资性房地产增加，2025 年 6 月末，因仓库处于闲置状态计提了 6,135.95 万元减值准备。

请发行人披露：

（1）相关长期股权投资的初始确认及后续计量方法，报告期内被投资单位的经营情况及主要财务数据，对发行人报告期及未来的影响，是否存在减值迹象，是否需计提减值准备。

（2）投资性房地产的主要内容、认定依据、入账成本及初始计量、后续计量方法，相关折旧/摊销政策及其合理性、谨慎性，减值准备计提的依据及充分性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）相关长期股权投资的初始确认及后续计量方法，报告期内被投资单位的经营情况及主要财务数据，对发行人报告期及未来的影响，是否存在减值迹象，是否需计提减值准备

1、相关长期股权投资的初始确认及后续计量方法

报告期各期末，公司长期股权投资的具体构成如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
HJF	151,889.87	113,939.25	77,675.39
普勤时代	79,052.92	78,814.48	78,753.28
MJM	4,047.45	3,697.36	-
合计	**234,990.23**	**196,451.10**	**156,428.67**

公司和 PT OBIRA MITRA JAYA 于 2019 年 12 月成立 HJF，持股比例分别为 36.90%和 63.10%，五名董事中公司可以委派二名。公司能够对 HJF 施加重大影响，因此公司对 HJF 的投资采用权益法核算，并将实际支付的投资款 38,191.51 万元作为长期股权投资的初始投资成本。

力勤新能源和宁波邦普时代新能源有限公司、厦门瑞庭投资有限公司于 2020 年 10 月成立普勤时代，持股比例分别为 30%、60%、10%，三名董事中公司可以委派一名。公司能够对普勤时代施加重大影响，因此公司对普勤时代的投资采用权益法核算，并将实际支付的投资款 3,000 万元作为长期股权投资的初始投资成本。普勤时代成立后，经过两轮增资，宁波力勤新能源对普勤时代的持股比例稀释为 12%，但三名董事中公司仍可以委派一名，公司仍能对普勤时代施加重大影响，因此公司对普勤时代的投资继续采用权益法核算。

MJM 原先为公司控股子公司，发行人子公司香港蓝鲸和 LSJ、TKJ、GRM 对 MJM 的持股比例分别为 49%、31%、10%、10%，同时 TKJ 指定香港蓝鲸代表其在 MJM 股东会上行使权力，香港蓝鲸实际持有对 MJM 59%的表决权，能够控制 MJM 的经营决策。印尼政府 2023 年 12 月 27 日制定的政策规定在印尼境内注册的从事船运服务的公司，其印尼境外股东所持股份占比最高不得超过 49%，印尼境内股东必须为单一公司且最低持股为 51%。MJM 原先股权架构不满足印尼当地最新的法律要求，因此各股东于 2024 年 5 月 30 日股权变更如下：TKJ 和 GRM 将其持有 MJM 全部股权转让给 LSJ；TKJ 不再是 MJM 的股东后，原表决权委托协议不再有效；变更后香港蓝鲸、LSJ 分别持有 MJM 49%和 51%股权；香港蓝鲸、LSJ 各委派一名董事。因此，2024 年 5 月 30 日起，公司已不能对 MJM 实施控制，但可以对 MJM 施加重大影响，因此公司对 MJM 的投资采用权益法核算。在合并报表中，发行人将剩余股权按照丧失控制权日的公允价值进行重新计量。考虑到截至丧失控制日，MJM 尚未开展业务，因此丧失控制权

日剩余股权的公允价值即为剩余股权所享有的 MJM 的净资产的份额 1,456.85 万元。由于公司丧失控制权并未处置股权以及收取处置股权对价，以及剩余股权的公允价值即其享有 MJM 的净资产，因此无需确认利得或损失。此外，丧失控制权日，与 MJM 原作为控股子公司期间股权投资相关的外币报表折算差异 69.78 万元由其他综合收益全部转入投资损失。

2、报告期内被投资单位的经营情况及主要财务数据，对发行人报告期及未来的影响

（1）报告期内被投资单位的经营情况及主要财务数据

报告期内，被投资单位的主要财务数据如下：

单位：万元

被投资单位	报表项目	2025 年度/ 2025 年 12 月 31 日	2024 年度/ 2024 年 12 月 31 日	2023 年度/ 2023 年 12 月 31 日
HJF	营业收入	746,853.70	824,819.35	673,006.77
	净利润	113,421.72	94,694.08	66,814.99
	资产总额	993,409.85	1,048,612.24	1,065,373.50
	净资产	432,063.18	328,726.79	229,521.19
普勤时代	营业收入	622.05	469.73	-
	净利润	14,017.16	-2,546.89	-4,967.28
	资产总额	1,154,791.37	452,273.41	453,786.58
	净资产	615,441.40	264,335.14	264,334.45
MJM	营业收入	8,512.37	4,047.84	-
	净利润	1,315.13	898.86	-
	资产总额	8,583.98	8,711.47	-
	净资产	8,244.64	7,545.64	-

HJF 主要从事镍产品火法冶炼业务，于奥比岛拥有 8 条采用 RKEF 工艺的镍铁生产线，年设计产能为 9.5 万金属吨镍铁。HJF 生产线于 2022 年 10 月至 2023 年 5 月陆续投产，报告期各期，HJF 营业收入分别为 673,006.77 万元、824,819.35 万元和 746,853.70 万元，净利润分别为 66,814.99 万元、94,694.08 万元和 113,421.72 万元，经营情况良好。

普勤时代主营业务为新能源技术推广，其全资子公司 CBL 主营矿山勘探、收购业务，目前普勤时代已完成对印尼上游镍矿矿山的参股，镍产品冶炼项目的

火法、湿法工厂均在建设当中，预计分别于 2027 年和 2028 年投产；电池制造和回收项目亦在建设中，预计于 2026 年末投产。由于普勤时代目前尚在正常建设过程中，因此 2023 年、2024 年净利润为负。2025 年普勤时代已实现盈利。

MJM 主要从事印尼境内船运服务业务，报告期内经营情况良好，营业收入和净利润持续增长。

（2）对发行人报告期及未来的影响

报告期各期末，公司长期股权投资账面价值分别为 156,428.67 万元、196,451.10 万元和 234,990.23 万元，占总资产的比例分别为 5.18%、5.18%和 4.87%。

报告期各期，公司长期股权投资所产生的投资收益对利润表的影响如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
HJF	41,672.11	34,599.11	23,487.25
普勤时代	2,012.27	-261.79	-613.39
MJM	652.25	444.36	-
合计	**44,336.63**	**34,781.69**	**22,873.87**
利润总额	585,119.51	381,061.20	176,006.97
占比	**7.58%**	**9.13%**	**13.00%**

报告期各期，公司长期股权投资所产生的投资收益分别为 22,873.87 万元、34,781.69 万元和 44,336.63 万元，占利润总额的比例分别为 13.00%、9.13%和 7.58%。

HJF 是公司重要参股公司，报告期内长期股权投资所产生的投资收益主要来自 HJF。未来随着 HJF 镍铁生产线继续稳定运行，对公司经营业绩仍然具有正向影响。普勤时代目前尚在正常建设过程中，随着其镍产品火法湿法冶炼项目、电池制造和回收项目投产运行，未来对公司经营业绩亦具有正向影响。MJM 的规模较小，对公司未来经营业绩的影响较小。

3、是否存在减值迹象，是否需计提减值准备

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》第四条规定，“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”。

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》第五条规定，“存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：（一）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。（二）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。（三）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。（四）有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。（五）资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。（六）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。（七）其他表明资产可能已经发生减值的迹象。”

HJF 和 MJM 报告期内正常运行，普勤时代尚在正常建设过程中。报告期内，公司长期股权投资不存在减值迹象，不需要计提减值准备。

（二）投资性房地产的主要内容、认定依据、入账成本及初始计量、后续计量方法，相关折旧/摊销政策及其合理性、谨慎性，减值准备计提的依据及充分性

1、投资性房地产的主要内容、认定依据、入账成本及初始计量、后续计量方法，相关折旧/摊销政策及其合理性、谨慎性

公司全资子公司励达物流位于浙江省宁波市北仑区梅山欣港路 1919 号的智能仓储中心项目于 2024 年 1 月竣工验收。励达物流仓库原规划用于存放公司自产镍产品或开展贸易业务而需要存放的镍产品货物，由于项目建成后未取得可以存放国家危化品目录中产品的许可，公司考虑到当前业务实际情况下没有对自用仓库的迫切需求，因此励达物流于 2024 年 12 月 20 日召开董事会决定改变仓库用途，用于出租或出售。

根据《企业会计准则第 3 号——投资性房地产》第二条，投资性房地产，是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产。根据《企业会计准则讲解 2010》规定，“通常情况下，对企业持有以备经营出租的空置建筑物或在建建筑物，如董事会或类似机构作出书面决议，明确表明将其用于经营租出且持有意

图短期内不再发生变化的，即使尚未签定租赁协议，也应视为投资性房地产。”

根据励达物流董事会决议，公司相应将励达物流仓库相关固定资产、无形资产转入投资性房地产，其中固定资产转入 26,950.33 万元、无形资产转入 6,573.56 万元，采用成本模式对投资性房地产进行后续计量，并按原固定资产和无形资产的剩余折旧摊销年限计提折旧摊销金额，具有合理性、谨慎性，具体折旧摊销政策如下：

项目	使用寿命	预计净残值率	年折旧率
房屋及建筑物	20 年	5.00%	4.75%
土地使用权	50 年	0.00%	2.00%
其他	3-10 年	5.00%	9.50%-31.67%

2、减值准备计提的依据及充分性

截至 2025 年 12 月 31 日，公司投资性房地产账面价值为 21,896.20 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	房屋及建筑物	土地使用权	其他	合计
账面原值	26,408.12	7,106.55	2,042.02	35,556.69
累计折旧和摊销	2,245.70	675.12	681.22	3,602.04
减值准备	9,501.67	-	556.78	10,058.45
账面价值	14,660.76	6,431.43	804.02	21,896.20

2025 年末，励达物流仓库尚未对外出租，处于闲置状态。公司在对投资性房地产进行减值测试过程中，聘请坤元资产评估有限公司对截至 2025 年 12 月 31 日仓库可收回金额进行评估。

评估采用收益法，在收入方面，评估人员对励达物流仓库周边同类型同地段的仓库和堆场出租情况和租金水平进行调查了解，确定仓库和堆场的市场合理租赁价格分别为 0.97 元/平方米·天和 10 万元/亩·年，并结合资产所处区域仓储市场情况以及宁波市仓库租金的增长情况，预计仓库和堆场租金增长率为 1.5%。同时，结合宁波仓库租赁市场情况及资产出租特点等情况确定空置率 7.7%和租金损失率 1%。在运营费用方面，按照税率对城市维护建设税及附加、房产税、土地使用税、印花税、管理费用、维修、保养费用等进行预计。在折现率方面，采用累加法确定折现率为 6.26%。在剩余收益年限方面，按照土地使用权出让年

限终止日期确定。

经评估，截至 2025 年 12 月 31 日，投资性房地产可收回金额为 21,896.20 万元，公司根据评估结果相应计提减值准备，减值准备计提充分。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

1、查阅《企业会计准则》中关于长期股权投资的相关规定，获取发行人被投资单位的股东协议等资料，判断发行人对其是否存在重大影响，分析相关处理是否符合《企业会计准则》的规定；

2、获取并查阅发行人被投资单位的财务报表，了解被投资单位的经营状况，分析其经营状况对发行人的整体影响程度，以及是否存在减值迹象；

3、了解发行人投资性房地产的确认原因、依据、折旧摊销政策等，检查投资性房地产核算方法是否与企业会计准则相关规定保持一致，获取第三方机构出具的评估报告，复核投资性房地产减值准备计提的依据，分析减值准备计提充分性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人长期股权投资的初始确认及后续计量方法、会计处理过程，符合《企业会计准则》的相关规定，被投资单位经营正常，HJF 对发行人经营业绩具有正向影响，普勤时代尚在正常建设过程中，未来对发行人经营业绩亦具有正向影响，MJM 对发行人经营业绩的影响相对较小，发行人长期股权投资不存在减值迹象，无需计提减值准备；

2、发行人将励达物流仓库相关固定资产、无形资产转入投资性房地产，采用成本模式对投资性房地产进行后续计量，并按原固定资产和无形资产的剩余折旧摊销年限计提折旧摊销金额，具有合理性、谨慎性；发行人根据坤元资产评估有限公司评估结果对投资性房地产计提减值准备，减值准备计提充分。

基于对申报财务报表整体发表审计意见，按照中国注册会计师审计准则的规

定执行必要的审计及核查程序后，申报会计师认为：

1、发行人相关长期股权投资初始确认及后续计量方法在所有重大方面符合《企业会计准则》的相关规定；对发行人报告期及未来的影响说明和分析与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致具备合理性；发行人长期股权投资不存在减值迹象，无需计提减值准备；

2、发行人将励达物流仓库相关固定资产、无形资产转入投资性房地产，采用成本模式对投资性房地产进行后续计量，并按原固定资产和无形资产的剩余折旧摊销年限计提折旧摊销金额，具有合理性、谨慎性；减值准备计提依据充分。

问题 18：关于偿债能力

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人货币资金余额分别为 474,855.56 万元、511,539.29 万元、588,268.61 万元和 767,546.71 万元，主要包括银行存款和其他货币资金。

（2）报告期各期末，发行人短期借款、一年内到期的非流动负债及长期借款的合计金额分别为 624,431.35 万元、1,148,378.80 万元、1,384,265.14 万元和 1,637,916.19 万元。

请发行人披露：

（1）货币资金是否在质押、冻结、归集、关联方占用等受限情形，资金管理政策、内控体系、制度建设及运行有效性情况。

（2）结合日常经营资金需求、资产变现能力、主要负债偿付预期、现金流情况等，说明是否存在偿债风险及应对措施；发行人对偿债能力、流动性水平、资产与负债匹配性等方面的内部控制措施及执行情况，并进一步完善风险提示。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）货币资金是否在质押、冻结、归集、关联方占用等受限情形，资金管理政策、内控体系、制度建设及运行有效性情况

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
库存现金	281.65	228.27	3,139.36
银行存款	736,908.65	503,006.82	458,543.52
其他货币资金	246,678.37	85,033.52	49,856.41
合计	**983,868.66**	**588,268.61**	**511,539.29**

发行人其他货币资金系受限货币资金，包括银行账户质押、信用证及履约保

函保证金、票据保证金、诉讼冻结资金等，除此之外，公司各期末货币资金中不存在归集、关联方占用等受限情形。报告期各期末，公司货币资金受限情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行账户质押（注）	173,677.24	70.41%	-	-	-	-
信用证及履约保函保证金	72,657.30	29.45%	83,583.24	98.29%	48,059.76	96.40%
票据保证金	325.12	0.13%	1,449.57	1.70%	0.37	0.00%
诉讼冻结资金	18.00	0.01%	-	-	1,796.12	3.60%
其他	0.70	0.00%	0.70	0.00%	0.16	0.00%
合计	**246,678.37**	**100.00%**	**85,033.52**	**100.00%**	**49,856.41**	**100.00%**

注：根据子公司 KPS 与 Bangkok Bank Public Company Limited 和 PT Bank Permata Tbk. 签订的账户质押协议，KPS 将其在 PT Bank Permata Tbk 开立的部分账户质押，作为借款协议的担保，上述质押账户 2025 年末余额为 173,677.24 万元

为了规范货币资金管理，保证货币资金的安全，提高资金使用效率，充分发挥公司的货币资金效能，公司制订了《资金管理办法》《印章管理办法》《对外投资管理制度》《费用管理办法》等制度，涵盖了资金授权与审批、票据与印章管理、现金与银行账户控制、投融资管理以及职能监督等全方面的货币资金内部控制体系，以此规范公司资金的管理和使用。

公司已建立了资金管理的相关制度，通过各个部门岗位分离、制约与监督，实现了对银行账户、票据、库存现金、日常经营资金的调拨与支付、往来账款等方面的控制。公司资金的管理和使用严格按照相关内控制度执行，相关内控体系运行有效。

（二）结合日常经营资金需求、资产变现能力、主要负债偿付预期、现金流情况等，说明是否存在偿债风险及应对措施；发行人对偿债能力、流动性水平、资产与负债匹配性等方面的内部控制措施及执行情况，并进一步完善风险提示

1、结合日常经营资金需求、资产变现能力、主要负债偿付预期、现金流情况等，说明是否存在偿债风险及应对措施

（1）日常经营资金需求

公司以经营性现金流出为基础，历史货币资金覆盖月数具体情况如下：

单位：万元

项目	计算公式	2025 年度	2024 年度	2023 年度
经营活动现金流出	A	3,607,387.56	2,861,509.86	2,178,741.28
月均经营活动现金支出	B=A/12（注）	300,615.63	238,459.15	181,561.77
年末货币资金余额	C	983,868.66	588,268.61	511,539.29
受限货币资金	D	246,678.37	85,033.52	49,856.41
可支配资金余额	E=C-D	737,190.30	503,235.09	461,682.88
可支配资金余额覆盖月份数	F=E/B	2.45	2.11	2.54

由上表可知，公司报告期各期可支配货币资金余额对月均经营活动现金支出的覆盖月份数分别为 2.54、2.11 和 2.45。报告期各期，公司可支配资金能够覆盖 2-3 个月的经营活动现金支出，公司货币资金情况能够满足日常经营需求。

（2）资产变现能力

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	1,895,833.63	39.28%	1,259,167.25	33.18%	1,027,302.94	34.05%
非流动资产	2,930,131.50	60.72%	2,535,950.64	66.82%	1,989,938.61	65.95%
资产总计	**4,825,965.13**	**100.00%**	**3,795,117.90**	**100.00%**	**3,017,241.55**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动资产分别为 1,027,302.94 万元、1,259,167.25 万元和 1,895,833.63 万元，占总资产的比例分别为 34.05%、33.18%和 39.28%，公司流动资产金额逐年增加，占总资产的比例相对稳定，资产变现能力较好。

报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金、应收账款及存货构成，上述三项流动资产合计金额分别为 896,950.56 万元、1,135,647.41 万元和 1,743,789.77 万元，占流动资产的比例分别为 87.31%、90.19%和 91.98%。

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 511,539.29 万元、588,268.61 万元和 983,868.66 万元，占流动资产的比例分别为 49.79%、46.72%和 51.90%，随着公司日常经营盈利累积，报告期各期末公司货币资金余额逐年上升，货币资金变现能力较强。

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 166,540.06 万元、210,542.88 万元和 228,819.00 万元，占流动资产的比例分别为 16.21%、16.72%和 12.07%。报告期内，公司应收账款账龄主要为 1 年以内，各期末 1 年以内应收账款账面余额占应收账款账面余额的比例分别为 91.56%、98.87%和 99.51%，整体账龄较短。报告期各期末，公司应收账款截至 2026 年 4 月 30 日的回款比例分别为 99.22%、99.38%和 96.02%，回款情况良好。2023 年、2024 年和 2025 年，公司应收账款周转率分别为 13.80 次、15.83 次和 18.32 次，整体呈上升趋势，与同行业平均水平不存在较大差异。公司应收账款主要来自于世界大宗贸易巨头、上市公司、国央企等，客户资金实力较强，信用情况较好，坏账风险较低。因此，公司应收账款整体变现能力较强。

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 218,871.21 万元、336,835.92 万元和 531,102.11 万元，占流动资产的比例分别为 21.31%、26.75%和 28.01%。公司持续聚焦主业，有效衔接采购、生产与销售等核心业务环节，优化存货周转率、降低产品库存风险，2023 年、2024 年和 2025 年，公司存货周转率分别为 10.70 次、8.80 次和 7.50 次，高于同行业平均水平，公司存货滞销风险较低，变现能力较强。

综上，报告期各期末，公司资产变现能力整体较强。

（3）主要负债偿付预期

公司主要负债为短期借款及长期借款，截至 2025 年末，公司短期借款及长期借款（包括一年内到期的长期借款）合计金额为 186.05 亿元，根据各项借款到期日测算，2026 年-2030 年，公司分别计划还款 86.33 亿元、19.25 亿元、20.74 亿元、21.04 亿元和 21.00 亿元，2031 年及以后计划还款 17.68 亿元。公司盈利能力良好，在银行的信用情况较好，未来可通过经营现金流、到期债务续期、外部融资等方式偿付到期债务，公司具备偿付主要负债的能力。

（4）现金流情况

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
经营活动产生的现金流量净额	646,435.37	422,533.28	257,058.62
投资活动产生的现金流量净额	-478,287.64	-567,004.85	-739,587.84
筹资活动产生的现金流量净额	78,483.75	184,682.80	495,441.32
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-12,676.27	1,340.98	6,153.80
现金及现金等价物净增加额	233,955.21	41,552.21	19,065.91

报告期内，公司经营活动产生的现金流量均为净流入，各期呈上升趋势，主要系公司报告期内销售规模不断扩大，回款能力较好，销售商品、提供劳务收到的现金增加所致。

报告期内，公司投资活动产生的现金流量均为净流出，主要系公司位于印尼奥比岛的生产项目建设投入较多，导致购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金金额较大。

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量均为净流入，主要系公司印尼镍产品冶炼项目建设期内取得的借款较多，2024 年度及 2025 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额有所降低，主要系偿还债务支付的现金增加所致。

综上，报告期内，公司经营活动、筹资活动产生的现金流量均为净流入，投资活动产生的现金流量均为净流出，与公司生产项目建设投入较大、业务规模随之扩大的经营情况相匹配，公司现金流情况总体较好。

（5）是否存在偿债风险及应对措施

报告期内，公司货币资金能够满足日常经营活动需求，资产变现能力整体较强，具备偿付负债的能力，现金流情况总体较好，整体而言，公司不存在重大偿债风险。针对偿债风险，公司主要应对措施如下：

① 公司将继续聚焦镍产品贸易及生产的主营业务，推进生产项目建设工作，扩大公司产能，丰富产品矩阵，满足市场多样化需求，提升公司盈利能力；

② 公司将持续关注自身货币资金水平、资产变现能力、现金流情况及债务水平，根据公司资产负债结构及负债率水平合理安排融资结构，在保障日常经营的前提下，合理设定债务还款计划，有效利用资金；

③ 公司将持续关注客户信用状况的变化情况及应收账款回款情况，不断加

强应收账款管理，降低坏账风险，提升资金周转效率；

④ 公司将继续保持与银行等金融机构良好稳定的合作关系，合理运用授信额度，并积极对接资本市场，拓宽自身融资渠道，为偿付债务提供更加坚实的保障。

2、发行人对偿债能力、流动性水平、资产与负债匹配性等方面的内部控制措施及执行情况，并进一步完善风险提示

（1）发行人对偿债能力、流动性水平、资产与负债匹配性等方面的内部控制措施及执行情况

公司针对偿债能力、流动性水平、资产与负债匹配性等方面制定了相应的内控措施，具体如下：

① 结合公司财务状况合理规划使用资金

公司制定了《资金管理办法》《全面预算管理办法》，对资金和预算进行有效管理。公司定期监控资金余额、负债情况、应收账款及存货余额等，留存合理安全的货币资金余额，制定资金计划，并根据预测资金使用情况合理安排各项业务活动及筹融资计划，按照借款合同的还款约定，结合自身还款能力和资金安排计划，定期跟踪还款节点，落实还贷资金，确保按期归还贷款。同时，公司各部门结合内外部经营情况、战略目标、中长期规划等因素制定年度预算，并将年度主要预算指标进一步分解、定期更新，及时检查、追踪预算的执行情况，对全面预算的执行过程实施有效控制，按照预算安排支出，并及时监控预算执行情况和资金使用情况。

② 加强应收账款及应付账款管理

公司制定了《销售管理办法》《客户信用管理办法》，对应收账款进行有效管理。公司信用政策制定以“风险可控”为核心前提，结合客户资信等级、经营状况、合作历史等因素，分级设定信用条件，以更加高效地管理客户信用风险。公司持续跟踪客户回款进度，针对逾期回款情况，及时通知相关部门人员进行催收，从而保障公司的流动性水平。

公司制定了《大宗物资采购管理办法》《工程采购管理办法》等采购相关的

管理制度，公司结合市场行情、生产需求、销售情况等因素制定采购计划，适时合理安排采购，各相关部门就付款安排、账龄账期等进行及时沟通，保证付款期限合理，避免资金受损，从而提升现金流管理效率。

③ 合理制定投资方案

公司制定了《对外投资管理制度》，对对外投资的管理程序、权限、执行、监督作出详细规定，规范公司的重大经营及对外投资行为，建立系统完善的重大投资决策机制。公司投资方案的制定需充分考虑现金流量、投资收益、投资风险等对外投资的关键指标，确保投资决策的科学、规范、透明，有效防范投资相关风险。

报告期内，公司对偿债能力、流动性水平、资产与负债匹配性等方面的内部控制有效执行。申报会计师对公司内控制度进行了审计并出具了安永华明（2026）专字第 70062094_K02 号《内部控制审计报告》，认为：公司于 2025 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（2）风险提示

公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、与发行人相关的风险”之“（二）财务风险”之“5、偿债能力风险”修改完善相关风险提示，具体如下：

“公司所处的镍产品贸易及生产行业所需的资金投入较大，截至 2025 年 12 月 31 日，公司短期借款及长期借款（包括一年内到期的长期借款）余额分别为 66.49 亿元和 119.56 亿元，借款主要用于贸易业务信用证付款结算及生产项目建设。报告期各期末，公司资产负债率分别为 55.32%、53.42%和 **56.65%**，流动比率分别为 1.05、0.91 和 **1.14**，速动比率分别为 0.82、0.67 和 **0.82**，若未来公司因宏观政策变化、经营业绩波动等原因而无法及时偿付债务，可能导致公司出现偿债风险。”

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈发行人财务总监，获取公司资金管理相关制度文件，了解发行人货币资金管理相关内部控制情况，执行货币资金管理相关内部控制测试，评价其内部控制制度设计是否合理、运行是否有效；

2、查阅及核对了审计报告，分析发行人资产结构情况及现金流情况；

3、获取发行人期末短期借款及长期借款明细表，获取发行人出具的关于日常资金需求情况、债务偿付计划等的说明，了解发行人偿债相关安排；

4、查阅发行人相关制度，了解发行人针对偿债能力、流动性水平、资产与负债匹配性等方面的内控措施。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、报告期各期末，发行人货币资金包括银行账户质押、信用证及履约保函保证金、票据保证金、诉讼冻结资金等，除此之外，公司各期末货币资金中不存在归集、关联方占用等受限情形，发行人已建立资金管理制度并严格按照相关内控制度执行，相关内控体系运行有效；

2、报告期内，发行人货币资金能够满足日常经营活动需求，资产变现能力整体较强，具备偿付主要负债的能力，现金流情况总体较好，不存在重大偿债风险，发行人已针对偿债能力、流动性水平、资产与负债匹配性等方面制定了相应的内控措施，相关内部制度得到有效执行，发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、与发行人相关的风险”之“（二）财务风险”之“5、偿债能力风险”进行相关风险提示。

基于对申报财务报表整体发表审计意见，按照中国注册会计师审计准则的规定执行必要的审计及核查程序后，申报会计师认为：

1、发行人货币资金质押、冻结、归集、关联方占用等受限情形与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；于2025 年 12 月 31 日发行人在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》建立的与货币资金相关的内部控制；

2、发行人关于偿债风险和应对措施的分析和说明与申报会计师在审计申报

财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；发行人在偿债能力、流动性水平及资产负债匹配性方面的分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致。

问题 19：关于应付款项

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人应付账款金额分别为 104,376.89 万元、171,765.87 万元、231,576.24 万元和 303,354.62 万元，账龄 1 年以上应付账款主要系付款周期较长的应付工程设备款。

（2）报告期各期末，发行人其他应付款金额分别为 106,774.16 万元、283,354.20 万元、287,747.87 万元和 313,132.83 万元，主要系长期资产及工程采购款、预收投资款。

请发行人披露：

（1）结合生产经营情况、采购付款流程、结算方式、付款周期等，说明报告期各期应付账款与采购金额、成本的匹配关系，应付账款持续增加的原因及合理性；是否存在未按期支付的应付款项，1 年以上主要应付账款的形成原因，账龄较长的原因及合理性；与主要供应商的期后结算情况，是否按照合同约定及时付款。

（2）报告期内应付长期资产及工程采购款的具体构成、对应的项目及在建工程、采购内容、供应商基本情况、信用政策及结算安排，报告期各期末应付金额逐年增加的原因及合理性，与相关工程建设的匹配性；预收投资款的背景、进展情况、投资协议主要约定、是否存在其他相关或潜在安排。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）结合生产经营情况、采购付款流程、结算方式、付款周期等，说明报告期各期应付账款与采购金额、成本的匹配关系，应付账款持续增加的原因及合理性；是否存在未按期支付的应付款项，1 年以上主要应付账款的形成原因，账龄较长的原因及合理性；与主要供应商的期后结算情况，是否按照合同约定及时付款

1、结合生产经营情况、采购付款流程、结算方式、付款周期等，说明报告期各期应付账款与采购金额、成本的匹配关系，应付账款持续增加的原因及合理性

（1）公司生产经营情况、采购付款流程、结算方式、付款周期

公司主要从事镍产品贸易和镍产品生产业务，报告期内，公司营业收入分别为 212.86 亿元、298.46 亿元和 402.55 亿元。随着公司生产经营规模的扩大，采购金额亦持续增长，报告期内，公司镍产品贸易及生产业务采购的产品及原材料主要为镍铁、红土镍矿、硫磺、液碱、兰炭等，各期镍产品及原材料采购金额分别为 146.68 亿元、197.14 亿元和 244.96 亿元。

公司制定了《商业伙伴管理办法》《大宗物资采购管理办法》《工程采购管理办法》等制度，并严格按照制度执行。采购流程由需求部门根据管理要求及生产需求提报请购需求，并提交相应的请购资料，公司在合格供应商名录内选择供应商，按规定权限审核审批后签订合同。付款流程由业务部门根据与供应商间的付款安排发起付款申请，提交发票等单据文件资料，由财务部门审核付款资料的真实性、完整性和有效性，由资金专员对结算方式、结算信息等内容进行审核，并进行支付操作。货款的结算方式通常为银行转账及信用证付款，镍产品及原材料的付款周期通常为 30-90 天左右，设备等的付款按照合同约定支付各项进度款。

（2）报告期各期应付账款与采购金额、成本的匹配关系，应付账款持续增加的原因及合理性

报告期各期末，公司应付账款具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应付镍产品及原材料款	194,222.25	124,081.10	89,264.59
应付设备及备品备件款	80,705.76	75,646.72	67,463.28
应付费用款	64,722.88	31,848.43	15,038.00
合计	**339,650.89**	**231,576.24**	**171,765.87**

报告期各期末，公司应付账款金额分别为 171,765.87 万元、231,576.24 万元和 339,650.89 万元，报告期内公司应付账款整体呈增加趋势，主要系①随着公司生产线逐步投产，产能增加，生产业务规模扩大，生产相关的原辅料采购增加，

应付账款规模随之扩大；②公司贸易业务规模扩大，报告期各期，公司镍产品贸易业务收入分别为 1,163,049.28 万元、1,614,243.89 万元和 1,590,145.41 万元，贸易业务相关的应付账款整体呈增加趋势；③随着印尼奥比岛生产基地建设进度的推进，公司采购设备及备品备件的规模增加，相应应付账款金额增加；④KPS 投产初期资金较为紧张，电费等款项支付略有延迟，导致 2024 年末及 2025 年末应付费用款增加。

报告期内，公司应付镍产品及原材料款与采购金额、成本的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日 /2025 年度	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度
应付镍产品及原材料款项（A）	194,222.25	124,081.10	89,264.59
镍产品及原材料采购金额（B）	2,449,590.14	1,971,428.04	1,466,833.01
主营业务成本-材料（C）	2,351,343.15	1,921,072.40	1,392,224.00
应付镍产品及原材料款项占采购金额的比例（D=A/B）	7.93%	6.29%	6.09%
应付镍产品及原材料款项占主营业务成本-材料的比例（E=A/C）	8.26%	6.46%	6.41%

报告期各期末，镍产品及原材料相关的应付款项占当期镍产品及原材料采购金额的比例分别为 6.09%、6.29%和 7.93%，占当期主营业务成本-材料的比例分别为 6.41%、6.46%和 8.26%。2023 年末及 2024 年末，镍产品及原材料相关的应付款项占当期镍产品及原材料采购金额的比例和占当期主营业务成本-材料的比例较为稳定。2025 年末，镍产品及原材料相关的应付款项占当期镍产品及原材料采购金额的比例和占当期主营业务成本-材料的比例有所增加，主要系 KPS 投产初期资金紧张，原辅料采购款的支付进度较慢。

综上，报告期内，发行人应付账款持续增加，主要系发行人经营规模扩大，采购规模增加，发行人镍产品及原材料相关的应付款项占当期主营业务成本-材料的比例和占当期镍产品及原材料采购金额的比例总体较为稳定，发行人应付账款与生产经营情况、采购付款流程、结算方式及付款周期相匹配，具备合理性。

2、是否存在未按期支付的应付款项，1 年以上主要应付账款的形成原因，账龄较长的原因及合理性

报告期各期末，公司应付账款变动及账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	311,352.44	91.67%	199,189.38	86.01%	135,825.92	79.08%
1-2 年	10,551.54	3.11%	15,638.63	6.75%	23,155.51	13.48%
2-3 年	5,685.44	1.67%	9,128.38	3.94%	5,074.92	2.95%
3 年以上	12,061.47	3.55%	7,619.84	3.29%	7,709.52	4.49%
合计	**339,650.89**	**100.00%**	**231,576.24**	**100.00%**	**171,765.87**	**100.00%**

报告期各期末，公司应付账款金额分别为 171,765.87 万元、231,576.24 万元和 339,650.89 万元，公司应付账款账龄主要在 1 年以内，1 年以内应付账款占比分别为 79.08%、86.01%和 91.67%。截至 2025 年 12 月 31 日，公司账龄 1 年以上主要应付账款情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	1 年以上应付账款	占 1 年以上应付账款的比例	形成原因
1	SR LANGUYAN MINING CORPORATION	红土镍矿	4,305.06	15.21%	报告期前形成，形成原因为供应商未及时开票结算
2	HONG KONG SUNSHORE INTERNATIONAL LIMITED	红土镍矿	2,024.93	7.16%	报告期前形成，形成原因为对方银行账户冻结，无法向其支付
3	哈尔滨电气股份有限公司	工程设备	1,482.90	5.24%	未达到合同约定的付款条件
4	景津装备股份有限公司	工程设备	1,125.07	3.98%	未达到合同约定的付款条件
5	宣达实业集团有限公司	工程设备	711.60	2.51%	未达到合同约定的付款条件
合计			**9,649.56**	**34.10%**	**-**

由上表可知，报告期末，公司主要的 1 年以上应付账款未结算原因主要为未达到合同约定的付款条件、供应商未及时开票结算及供应商账户冻结等，不存在公司主动拖欠供应商款项的情况，具备商业合理性。

报告期内，公司经营情况较好，与各主要供应商建立了良好的合作关系，公

司根据自身资金安排及双方合同约定向供应商付款，在资金周转紧张时，公司会与供应商沟通延迟支付。报告期各期末，公司存在未按期支付的应付账款，主要系 KPS 投产初期资金较为紧张，根据公司与印尼合作伙伴协商，公司向印尼合作伙伴实际支付电费、红土镍矿等采购款项与合同约定付款条件相比略有延迟。

3、与主要供应商的期后结算情况，是否按照合同约定及时付款

报告期各期末，公司应付账款前五大供应商的期后结算情况如下：

时间	序号	名称	主要采购内容	账面余额	占应付账款的比例	期后结算比例	主要付款政策
2025 年 12 月 31 日	1	OST	电力	57,353.49	16.89%	100.00%	对于每个月度计费周期，供应商必须在实际用电量最终报告发布后向用户发送计费发票，用户每月支付
	2	TBP	红土镍矿	23,152.71	6.82%	100.00%	每月底结算，卖方向买方开具发票，买方在收到发票后付款
	3	ADITYA BIRLA GLOBAL TRADING (SINGAPORE) PTE. LTD.	硫磺	14,774.46	4.35%	100.00%	装船前买方开立 100%货值的不可撤销即期信用证
	4	IXM S.A.	硫磺	12,145.77	3.58%	100.00%	装船前买方开立 100%货值的不可撤销即期信用证
	5	宁波锦宇物产有限公司	镍铁	10,722.17	3.16%	100.00%	先货后款，买方于卸港前开具 85%货款不可撤销远期信用证，剩余 15%货款在货权转移后电汇支付，最终结算金额确定后双方以电汇形式多退少补
	合计			**118,148.59**	**34.79%**		
2024 年 12 月 31 日	1	HJF	镍铁	47,101.55	20.34%	100.00%	合同签订后买方开具金额为 100%货值的即期信用证，首付款 100%，最终结算金额确定后双方以电汇形式结算尾款（注 2）
	2	TBP	红土镍矿	20,290.84	8.76%	100.00%	每月底结算，卖方向买方开具发票，买方在收到发票后付款
	3	哈尔滨电气股份有限公司	工程设备	7,342.55	3.17%	79.80%	合同签订后买方向卖方预付合同总价的 10%，买方在收到初步设计之后通过电汇形式向卖方支付合同总价款的 25%，发货前买方向卖方支付该批次所发货物总价的 35%作为发货款。货物整机调试及性能试运行合格或交货后 12 个月自动确认为设备运行合格，买方通过电汇形式向卖方支付合同总价款的 20%，剩余 10%为质保金
	4	MITSUBISHI CORPORATION	液碱	7,180.21	3.10%	100.00%	买方在宣船前向卖方开具 100%不可撤销即期信用证
	5	OST	电力	5,876.40	2.54%	100.00%	对于每个月度计费周期，供应商必须在实际用电量最终报告发布后向用户发送计费发票，用户每月支付

时间	序号	名称	主要采购内容	账面余额	占应付账款的比例	期后结算比例	主要付款政策
	合计			**87,791.56**	**37.91%**		
2023 年 12 月 31 日	1	HJF	镍铁	27,517.30	16.02%	100.00%	合同签订后买方开具金额为 100%货值的即期信用证，首付款 100%，最终结算金额确定后双方以电汇形式结算尾款（注 2）
	2	哈尔滨电气股份有限公司	工程设备	11,720.97	6.82%	87.37%	合同签订后买方向卖方预付合同总价的 10%，买方在收到初步设计之后通过电汇形式向卖方支付合同总价款的 25%，发货前买方向卖方支付该批次所发货物总价的 35%作为发货款。货物整机调试及性能试运行合格或交货后 12 个月自动确认为设备运行合格，买方通过电汇形式向卖方支付合同总价款的 20%，剩余 10%为质保金
	3	中冶瑞木新能源科技有限公司	硫酸镍	11,081.34	6.45%	100.00%	90%国内远期 180 天信用证+10%电汇支付，或电汇支付。若采用信用证支付，需方在供方第一次发货后开具 90%不可撤销的国内远期 180 天信用证，余额由电汇补足。若电汇付款则按周结算
	4	MSP	镍铁	9,249.14	5.38%	100.00%	合同签订后买方开具金额为 100%货值的即期信用证，首付款 100%，最终结算金额确定后双方以电汇形式结算尾款
	5	TBP	红土镍矿	6,089.59	3.55%	100.00%	每月底结算，卖方向买方开具发票，买方在收到发票后付款
	合计			**65,658.33**	**38.23%**		

注 1：期后结转比例截至 2026 年 4 月 30 日

注 2：部分合同约定为电汇支付 100%/98%/95%/90%首付款，检测后根据检验报告支付尾款

根据上表，公司应付账款主要供应商期后结转情况较好，截至 2026 年 4 月 30 日，主要供应商应付账款已基本结清，未结清部分主要系未达到合同约定的付款条件。

公司根据与供应商的合同约定及自身资金安排情况向供应商支付采购款项，付款时间与合同约定不存在重大差异，公司与主要供应商不存在货款结算相关的纠纷和诉讼。

（二）报告期内应付长期资产及工程采购款的具体构成、对应的项目及在建工程、采购内容、供应商基本情况、信用政策及结算安排，报告期各期末应付金额逐年增加的原因及合理性，与相关工程建设的匹配性；预收投资款的背景、进展情况、投资协议主要约定、是否存在其他相关或潜在安排

1、报告期内应付长期资产及工程采购款的具体构成、对应的项目及在建工程、采购内容、供应商基本情况、信用政策及结算安排，报告期各期末应付金额逐年增加的原因及合理性，与相关工程建设的匹配性

报告期各期末，公司应付长期资产及工程采购款的具体情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	应付长期资产及工程采购款	对应在建工程项目	采购内容	主要信用政策及结算安排
2025 年 12 月 31 日					
1	上海宝冶集团有限公司	48,622.18	火法二期、机场、湿法三期	工程施工	预付款：预付金额为合同价 10%，在承包人完成累计金额达到签约合同价的 30%后，采用等比率分四期扣回，如当期完成进度款未达到扣回金额的，剩余部分在下期进度款中扣回 进度款：按月实际完成工程量计价的 80%支付，进度款累计支付到签约合同价 80%（含预付款 10%）时停止支付，整体验收并达到质量标准合格后，支付至实际完成工程量的 85%（含预付款 10%），发包人审核结算完成并出具审核报告双方签字后支付至审定结算总价的 95%（含预付款的 10%） 质保金：剩余 5%作为质量保证金，质保期为 24 个月
2	上海宝冶冶金工程有限公司	26,746.52	火法二期、石灰石项目、湿法三期、湿法一期、湿法二期、硫酸镍一期	工程物资	预付款：买方收到预付款保函、发票等单据后支付合同暂定总价的 10% 采购进度款：买方在收到卖方采购合同、采购清单、发票等单据后支付卖方已采购货款的 20% 发货款：每月进行统计和支付，买方收到提单、发货清单、发票等单据后对应支付卖方已发货货款的 50% 到货款：买方收到到货证明、到货清单、发票等单据后支付对应已到货货款的 10% 验收款：验收后支付已验收货款的 5% 结算款（若有）：金额为合同总价和合同暂定总价差额的 10%，多退少补 质保金：剩余 5%为质保金，质保期为 24 个月
3	BTG	25,843.59	湿法三期、火法二期、园区管理、机场、石灰石项目	工程施工	预付款：预付金额为合同价 10%，在承包人完成累计金额达到签约合同价的 30%后，采用等比率分四期扣回，如当期完成进度款未达到扣回金额的，剩余部分在下期进度款中扣回 进度款：按月实际完成工程量计价的 80%支付，进度款累计支付到签约合同价 80%（含预付款 10%）时停止支付，整体验收并达到质量标准合格后，支付至实际完成工程量的 85%（含预付款 10%），发包人审核结算完成并出具审核报告双方签字后支付至审定结算总价的 95%（含预付款的 10%） 质保金：剩余 5%作为质量保证金，质保期为 24 个月
4	仲冠控股（宁波）有限公司	16,303.03	宁波力勤总部大楼	委托代建	工程进度款每月支付一次，按月上报已完工程量，经监理、造价咨询、发包人审核，按核准完成工程造价的 80%支付（包含农民工工资），项目完工后支付额度至经核准后已完

序号	供应商名称	应付长期资产及工程采购款	对应在建工程项目	采购内容	主要信用政策及结算安排
					工程造价的 90%，承包人提交完整的结算报告和结算资料经发包人初审完成后支付至初审总价的 95%（包含农民工工资），经造价咨询单位复审并经三审后支付至审定总价的 97%（包含农民工工资），其余 3%作为工程质量保修金和保证金
5	中国化学工程第六建设有限公司	15,143.77	湿法一期、湿法二期、湿法三期、硫酸镍一期	工程物资	预付款：买方收到预付款保函、发票等单据后支付合同暂定总价的 10% 采购进度款：买方在收到卖方采购合同、采购清单、发票等单据后支付卖方已采购货款的 20% 发货款：每月进行统计和支付，买方收到提单、发货清单、发票等单据后对应支付卖方已发货货款的 30% 到货款：买方收到到货证明、到货清单、发票等单据后支付对应已到货货款的 10% 安装款：买方收到安装证明书、发票等单据后支付对应已安装货物货款的 10% 验收款：验收后支付已验收货款的 15% 结算款（若有）：金额为合同总价和合同暂定总价差额的 10%，多退少补 质保金：剩余 5%为质保金，质保期为 24 个月
合计		**132,659.09**			
2024 年 12 月 31 日					
1	上海宝冶冶金工程有限公司	20,735.76	湿法三期、火法二期、湿法一期、湿法二期、硫酸镍一期	工程物资	预付款：买方收到预付款保函、发票等单据后支付合同暂定总价的 10% 采购进度款：买方在收到卖方采购合同、采购清单、发票等单据后支付卖方已采购货款的 20% 发货款：每月进行统计和支付，买方收到提单、发货清单、发票等单据后对应支付卖方已发货货款的 50% 到货款：买方收到到货证明、到货清单、发票等单据后支付对应已到货货款的 10% 验收款：验收后支付已验收货款的 5% 结算款（若有）：金额为合同总价和合同暂定总价差额的 10%，多退少补 质保金：剩余 5%为质保金，质保期为 24 个月
2	中国化学工程第六建设有限公司	15,170.94	硫酸镍一期、湿法三期、湿法一期、湿法二期、	工程物资	预付款：买方收到预付款保函、发票等单据后支付合同暂定总价的 10% 采购进度款：买方在收到卖方采购合同、采购清单、发票等单据后支付卖方已采购货款的 20% 发货款：每月进行统计和支付，买方收到提单、发货清单、发票等单据后对应支付卖方已发货货款的 30% 到货款：买方收到到货证明、到货清单、发票等单据后支付对应已到货货款的 10% 安装款：买方收到安装证明书、发票等单据后支付对应已安装货物货款的 10% 验收款：验收后支付已验收货款的 15% 结算款（若有）：金额为合同总价和合同暂定总价差额的 10%，多退少补 质保金：剩余 5%为质保金，质保期为 24 个月

序号	供应商名称	应付长期资产及工程采购款	对应在建工程项目	采购内容	主要信用政策及结算安排
3	PT. The Sixth Chemical Engineering Construction	14,007.86	硫酸镍一期、湿法二期、湿法三期、电解钴	工程施工	预付款：预付金额为合同价 10%，在承包人完成累计金额达到签约合同价的 30%后，采用等比率分四期扣回，如当期完成进度款未达到扣回金额的，剩余部分在下期进度款中扣回 进度款：按月实际完成工程量计价的 80%支付，进度款累计支付到签约合同价 80%（含预付款 10%）时停止支付，整体验收并达到质量标准合格后，支付至实际完成工程量的 85%（含预付款 10%），发包人审核结算完成并出具审核报告双方签字后支付至审定结算总价的 95%（含预付款的 10%） 质保金：剩余 5%作为质量保证金，质保期为 24 个月
4	PT. Cntim Construction Indonesia	13,257.78	火法二期、湿法三期	工程施工	预付款：预付金额为合同价 10%，在承包人完成累计金额达到签约合同价的 30%后，采用等比率分四期扣回，如当期完成进度款未达到扣回金额的，剩余部分在下期进度款中扣回 进度款：按月实际完成工程量计价的 80%支付，进度款累计支付到签约合同价 80%（含预付款 10%）时停止支付，整体验收并达到质量标准合格后，支付至实际完成工程量的 85%（含预付款 10%），发包人审核结算完成并出具审核报告双方签字后支付至审定结算总价的 95%（含预付款的 10%） 质保金：剩余 5%作为质量保证金，质保期为 24 个月
5	上海宝冶集团有限公司	11,992.80	火法二期、湿法三期	工程施工	预付款：预付金额为合同价 10%，在承包人完成累计金额达到签约合同价的 30%后，采用等比率分四期扣回，如当期完成进度款未达到扣回金额的，剩余部分在下期进度款中扣回 进度款：按月实际完成工程量计价的 80%支付，进度款累计支付到签约合同价 80%（含预付款 10%）时停止支付，整体验收并达到质量标准合格后，支付至实际完成工程量的 85%（含预付款 10%），发包人审核结算完成并出具审核报告双方签字后支付至审定结算总价的 95%（含预付款的 10%） 质保金：剩余 5%作为质量保证金，质保期为 24 个月
合计		**75,165.14**			
2023 年 12 月 31 日					
1	中国化学工程第六建设有限公司	20,088.37	硫酸镍一期、湿法三期、湿法二期、湿法一期	工程物资	预付款：买方收到预付款保函、发票等单据后支付合同暂定总价的 10% 采购进度款：买方在收到卖方采购合同、采购清单、发票等单据后支付卖方已采购货款的 20% 发货款：每月进行统计和支付，买方收到提单、发货清单、发票等单据后对应支付卖方已发货货款的 30% 到货款：买方收到到货证明、到货清单、发票等单据后支付对应已到货货款的 10% 安装款：买方收到安装证明书、发票等单据后支付对应已安装货物货款的 10% 验收款：验收后支付已验收货款的 15% 结算款（若有）：金额为合同总价和合同暂定总价差额的

序号	供应商名称	应付长期资产及工程采购款	对应在建工程项目	采购内容	主要信用政策及结算安排
					10%，多退少补 质保金：剩余 5%为质保金，质保期为 24 个月
2	BTG	14,144.54	湿法二期、湿法三期、电解钴、火法二期	工程施工	预付款：预付金额为合同价 10% 进度款：按月实际完成工程量计价的 80%支付，进度款累计支付到签约合同价 80%（含预付款 10%）时停止支付，整体验收并达到质量标准合格后，支付至实际完成工程量的 85%（含预付款 10%），发包人审核结算完成并出具审核报告双方签字后支付 100%工程款
3	PT. The Sixth Chemical Engineering Construction	12,780.91	硫酸镍一期、湿法二期、湿法三期、电解钴	工程施工	预付款：预付金额为合同价 10%，在承包人完成累计金额达到签约合同价的 30%后，采用等比率分四期扣回，如当期完成进度款未达到扣回金额的，剩余部分在下期进度款中扣回 进度款：按月实际完成工程量计价的 70%支付，进度款累计支付到签约合同价 70%（含预付款 10%）时停止支付，整体验收并达到质量标准合格后，支付至实际完成工程量的 85%（含预付款 10%），发包人审核结算完成并出具审核报告双方签字后支付至审定结算总价的 95%（含预付款的 10%） 质保金：剩余 5%作为质量保证金，质保期为 24 个月
4	中国有色金属工业第六冶金建设有限公司	11,607.90	湿法三期	工程物资	预付款：买方收到预付款保函、发票等单据后支付合同暂定总价的 10% 采购进度款：买方在收到卖方采购合同、采购清单、发票等单据后支付卖方已采购货款的 20% 发货款：每月进行统计和支付，买方收到装船通知、发货清单、发票等单据后对应支付卖方已发货货款的 50% 安装款：买方收到安装证明书、发票等单据后支付对应已安装货物货款的 10% 验收款：验收后支付已验收货款的 5% 结算款（若有）：金额为合同总价和合同暂定总价差额的 10%，多退少补 质保金：剩余 5%为质保金，质保期为 24 个月
5	PT. China Railway Engineering Indonesia	7,767.68	火法二期、湿法三期、湿法一期	工程施工	预付款：预付金额为合同价 10% 进度款：按月实际完成工程量计价的 80%支付，进度款累计支付到签约合同价 80%（含预付款 10%）时停止支付，整体验收并达到质量标准合格后，支付至实际完成工程量的 85%（含预付款 10%），发包人审核结算完成并出具审核报告双方签字后支付 100%工程款
合计		**66,389.42**			

由上表可知，报告期各期末，公司应付长期资产及工程采购款主要供应商系公司报告期内主要在建项目的施工方及供货方。

报告期各期末，公司应付长期资产及工程采购款主要供应商的基本情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	主营业务	是否存在关联关系
1	上海宝冶集团有限公司	2003/1/15	577,784.96 万元	工程承包等	否
2	上海宝冶冶金工程有限公司	2006/5/26	50,000.00 万元	工程承包等	否
3	BTG	2017/10/9	200 亿印尼盾	工程建设等	是（注 1）
4	中国化学工程第六建设有限公司	1991/9/17	250,000.00 万元	石油化工建筑安装等	否
5	仲冠控股（宁波）有限公司	2022/4/20	9,999.00 万元	建设工程监理等	否
6	PT. The Sixth Chemical Engineering Construction	2015/3/11	260.44 亿印尼盾	工程建设等	否
7	PT. Cntim Construction Indonesia	2015/4/27	387.96 亿印尼盾	建筑工程施工等	否
8	中国有色金属工业第六冶金建设有限公司	1984/3/1	250,000.00 万元	工程总承包、装备制造等	否
9	PT. China Railway Engineering Indonesia	2010/6/10	237.93 亿印尼盾	工程承包等	否

注 1：公司控股股东力勤投资于 2023 年 10 月收购 BTG 51%股权，BTG 成为公司关联方

发行人各期末长期资产及工程采购应付款多为国央企下属子公司，集团规模较大，资金实力雄厚，资质齐全，具备为公司提供项目建设施工服务或工程设备的能力。

随着公司印尼生产基地的建设推进，公司产能提升，经营规模不断扩大，公司长期资产逐年增加，应付长期资产及工程采购款逐年增长，与在建工程、固定资产原值变动趋势相匹配，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日
	金额	变动率	金额	变动率	金额
应付长期资产及工程采购款	305,520.35	32.49%	230,603.44	39.39%	165,436.93
固定资产账面原值	2,396,664.99	22.50%	1,956,477.95	88.56%	1,037,573.04
在建工程账面原值	510,361.18	14.38%	446,208.11	-40.95%	755,662.67
固定资产及在建工程账面原值合计	**2,907,026.16**	**20.99%**	**2,402,686.06**	**33.99%**	**1,793,235.71**

由上表可知，报告期各期末，公司应付长期资产及工程采购款增长趋势与固定资产、在建工程增长趋势整体相匹配，2025 年末，公司应付长期资产及工程采购款增长率高于固定资产及在建工程合计账面原值增长率，主要系 KPS 火法二期项目处于建设期，尚有产线及基础设施未完工，供应商结算流程较缓。

2、预收投资款的背景、进展情况、投资协议主要约定、是否存在其他相关或潜在安排

报告期各期末，公司其他应付款-预收投资款金额分别为 104,421.48 万元、5,705.64 万元和 0.00 万元，主要系根据印尼当地规定，所有股东出资到位后公司方可进行注册资本相关的工商变更登记，在公司办理工商变更登记前，股东方出资计入预收投资款，具体情况如下：

单位：万元

时间	项目子公司	投资方	预收投资款金额	进展情况	投资协议约定
2024 年 12 月 31 日	CKM	TBP	5,705.64	已于 2025 年内完成工商变更	香港蓝鲸持股 60%，TBP 持股 40%
2023 年 12 月 31 日	ONC	TBP	15,815.68	已于 2024 年内完成工商变更	力勤新动力持股 60%，Li Yuen Pte. Ltd 持股 30%，TBP 持股 10%（注）
	KPS	TBP	88,605.80	已于 2024 年内完成工商变更	宝鑫特钢持股 65%，TBP 持股 35%
	合计		**104,421.48**		

注：该持股比例系 2024 年 6 月 ONC 完成工商变更登记时的股东协议约定，Li Yuen Pte. Ltd 系发行人印尼合作伙伴控制的公司，2024 年 12 月，Li Yuen Pte. Ltd 向 TBP 转让其持有的 ONC 的 10%股份，向 HJR 转让其持有的 ONC 的 20%股份，2025 年 6 月，HJR 向 TBP 转让其持有的 ONC 的 20%股份，截至目前，ONC 股东结构为力勤新动力持股 60%、TBP 持股 40%

公司预收投资款主要系印尼子公司收到的投资款，系正常的股东出资形成，截至目前，公司已完成相关工商变更登记，不存在其他潜在安排。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取发行人采购相关的管理制度，了解发行人对供应商的采购及付款情况、1 年以上应付账款的形成原因；

2、获取发行人财务报表、采购明细表、应付账款明细表，分析应付账款与采购金额及成本的匹配关系；

3、获取发行人与应付账款主要供应商之间的合同，了解主要供应商的付款政策，获取发行人对应付账款主要供应商的期后结算情况，分析发行人付款情况与合同约定是否一致，通过查阅中国执行信息公开网、中国裁判文书网等网站，了解发行人与应付账款主要供应商之间是否存在纠纷；

4、获取发行人报告期内应付长期资产及工程采购款主要供应商的相关合同，查阅发行人与应付长期资产及工程采购款主要供应商之间约定的信用政策及结算安排，查询应付长期资产及工程采购款主要供应商的基本信息；分析应付长期资产及工程采购款逐年增长的原因、与在建工程、固定资产的增减变动的匹配性；

5、查验境外律师出具的法律意见，了解发行人境外子公司的注册资本工商登记情况，获取发行人子公司的股东协议，了解投资协议主要约定。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、报告期内，发行人应付账款持续增加，主要系发行人经营规模扩大，采购规模增加，发行人镍产品及原材料相关的应付款项占当期主营业务成本-材料的比例和占当期镍产品及原材料采购金额的比例总体较为稳定，与发行人生产经营情况、采购付款流程、结算方式及付款周期相匹配，具备合理性；报告期末，发行人主要的 1 年以上应付账款未结算原因主要为未达到合同约定的付款条件、供应商未及时开票结算及供应商账户冻结等，报告期各期末发行人存在未按期支付的应付账款，主要系 KPS 投产初期资金紧张，向关联方付款略有延迟；发行人根据与供应商的合同约定及自身资金安排情况向供应商支付采购款项，付款时间与合同约定不存在重大差异，发行人与主要供应商之间不存在货款结算相关的纠纷和诉讼；

2、报告期内，发行人应付长期资产及工程采购款逐年增长具备合理性，与在建工程、固定资产的增减变动存在勾稽关系；报告期各期末，公司预收投资款主要系印尼子公司收到的投资款，系正常的股东出资形成，截至目前，公司已完成相关工商变更登记，不存在其他潜在安排。

基于对申报财务报表整体发表审计意见，按照中国注册会计师审计准则的规定执行必要的审计及核查程序后，申报会计师认为：

1、发行人应付账款余额变动与采购规模、营业成本变动趋势的匹配性、应付账款持续增加的合理性的分析与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；报告期各期末发行人不存在重大未按期支付的应付款项，1 年以上应付账款形成的原因与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；

2、报告期内，发行人应付长期资产及工程采购款逐年增长的合理性分析、与在建工程、固定资产的增减变动的勾稽关系的分析和说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；报告期各期末，公司预收投资款的背景、进展情况、主要协议约定以及其他潜在安排的分析说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致。

（本页无正文，为宁波力勤资源科技股份有限公司《关于宁波力勤资源科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

法定代表人：

蔡建勇

宁波力勤资源科技股份有限公司

2026 年 5 月 29 日

发行人董事长声明

本人已认真阅读宁波力勤资源科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，确认本审核问询函回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长、法定代表人：_____

蔡建勇

宁波力勤资源科技股份有限公司

2026 年 5 月 29 日

（本页无正文，为中国国际金融股份有限公司《关于宁波力勤资源科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：

李屹　　张文召

中国国际金融股份有限公司

2026年5月29日

保荐人法定代表人声明

本人已认真阅读宁波力勤资源科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人：_____

陈　亮

中国国际金融股份有限公司

2026 年 5 月 29 日

（本页无正文，为安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）《关于宁波力勤资源科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）

中国注册会计师：韩云翠

中国注册会计师：兰立倩

中国　北京

2026 年 5 月 29 日

（本页无正文，为浙江天册律师事务所《关于宁波力勤资源科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

浙江天册律师事务所

负责人：章靖忠

签署：

经办律师：赵　琰

签署：

经办律师：王淳莹

签署：

经办律师：林若雯

签署：

2018 年 5 月 29 日