



**关于福建马坑矿业股份有限公司
首次公开发行股票并在沪市主板上市
申请文件的第二轮审核问询函的回复**

保荐人（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

（广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座）

二〇二六年三月

上海证券交易所：

贵所于 2026 年 3 月 2 日出具的《关于福建马坑矿业股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的第二轮审核问询函》（上证上审（2026）19 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。

根据贵所的要求，福建马坑矿业股份有限公司（以下简称“马矿股份”“发行人”或“公司”）会同中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”“保荐人”）、华兴会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等中介机构对审核问询函中所提问题逐项核查，具体回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复报告使用的简称与《福建马坑矿业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（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的释义相同。

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

本回复报告中，报告期指 2023 年度、2024 年度、2025 年度，报告期各期末指 2023 年末、2024 年末、2025 年末。在本回复报告中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目 录

问题 1. 关于经营业绩	3
问题 2. 关于储量和固定资产.....	18
问题 3. 关于采购	52

问题 1. 关于经营业绩

根据申报材料，（1）报告期内发行人营业收入和净利润小幅波动，铁精粉销售单价有所下滑；（2）淡水河谷、力拓等国际矿业巨头在世界铁矿石市场中拥有较高份额，对于铁矿石的定价具有较大影响力，同时西芒杜铁矿项目已于 2025 年 11 月正式投产；（3）公开资料显示，2025 年全国粗钢产量、生铁产量、折合粗钢表观消费量同比下降。

请发行人披露：（1）铁精粉单价对业绩波动的具体影响情况，发行人业绩变动是否主要受铁精粉价格驱动；发行人铁精粉单价与主流铁矿石价格的联动情况，国内铁矿石价格与国际铁矿石价格的联动情况；（2）发行人铁矿品位与国内竞争对手、进口铁矿石、西芒杜铁矿石的比较情况，西芒杜铁矿投产对发行人产品竞争力的影响；（3）梳理铁矿石价格的历史变动情况，结合历次变动原因，分析铁矿石价格变动的主要驱动因素，行业目前所处的周期阶段；（4）结合铁矿石巨头企业的供应、新增矿山供给、下游钢铁行业需求变动等，分析国内铁矿石供求变动趋势；当前铁矿石市场价格相较历史水平所处的位置，结合当前市场运行状况及主流机构预测等，分析铁矿石未来价格走势；（5）结合公司最新报告期业绩及期后业绩情况等，以及铁矿石未来价格走势，分析公司未来收入、毛利率、利润等核心财务指标的趋势，是否存在业绩大幅下滑的风险。

请保荐机构简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、铁精粉单价对业绩波动的具体影响情况，发行人业绩变动是否主要受铁精粉价格驱动；发行人铁精粉单价与主流铁矿石价格的联动情况，国内铁矿石价格与国际铁矿石价格的联动情况

（一）铁精粉单价对业绩波动的具体影响情况，发行人业绩变动是否主要受铁精粉价格驱动

1、业绩变动情况概览

报告期内，公司业绩变动情况如下：

单位：万元

项目	2025 年		2024 年		2023 年
	金额	变动金额	金额	变动金额	金额
营业收入	199,141.63	-5,861.98	205,003.61	8,772.54	196,231.08
营业成本	97,231.06	5,945.45	91,285.61	9,070.67	82,214.94
毛利	101,910.57	-11,807.43	113,718.01	-298.13	114,016.14
税金及附加	9,420.36	-776.02	10,196.38	995.42	9,200.96
期间费用	12,555.48	-2,216.76	14,772.23	-2,192.83	16,965.06
营业利润	80,014.20	-8,718.12	88,732.31	1,591.58	87,140.74
归母净利润	60,178.07	-6,205.06	66,383.13	1,235.43	65,147.70

2024 年，公司净利润较 2023 年增加 1,235.43 万元，增幅 1.90%，主要是期间费用减少 2,192.83 万元。近年来公司业绩良好，使用自有资金逐步偿还银行借款，2024 年银行借款金额较 2023 年大幅下降，利息支出相应减少 2,731.24 万元，是 2024 年公司期间费用下降的主要原因。

2025 年，公司归母净利润较 2024 年减少 6,205.06 万元，降幅 9.35%，主要是营业毛利下降了 11,807.43 万元，降幅 10.38%，净利润下降与毛利变动高度相关。

综上，公司业绩变化主要与毛利相关。毛利稳定时，净利润较为稳定；毛利变化较大时，净利润变化较大。

2、毛利变化原因

报告期内，公司毛利变化情况如下：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	毛利（万元）	占比	毛利（万元）	占比	毛利（万元）	占比
主营业务	101,708.00	99.80%	112,436.13	98.87%	111,861.99	98.11%
其他业务	202.58	0.20%	1,281.87	1.13%	2,154.15	1.89%
合计	101,910.57	100.00%	113,718.01	100.00%	114,016.14	100.00%

从上表可以看出，公司营业毛利中，主营业务毛利占比达 98% 以上，以下重点分析主营业务毛利的变动情况：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	毛利（万元）	变动金额（万元）	毛利（万元）	变动金额（万元）	毛利（万元）
铁精粉	89,205.54	-12,704.53	101,910.06	64.07	101,845.99

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	毛利（万元）	变动金额（万元）	毛利（万元）	变动金额（万元）	毛利（万元）
钨精矿	12,594.35	1,843.23	10,751.12	454.23	10,296.89
石灰石	-91.89	133.16	-225.05	55.84	-280.89
合计	101,708.00	-10,728.14	112,436.13	574.14	111,861.99

2024 年主营业务毛利较 2023 年增加 574.14 万元，增幅为 0.51%，较为稳定；2025 年主营业务毛利较 2024 年减少 10,728.14 万元，降幅为 9.54%。从上表可以看出，2025 年毛利出现下降的主要原因是铁精粉毛利下降，以下重点分析铁精粉毛利变化原因：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	金额/数量	变动金额/数量	金额/数量	变动金额/数量	金额/数量
铁精粉销售收入（万元）	179,220.40	-9,422.56	188,642.96	8,543.40	180,099.55
铁精粉销售成本（万元）	90,014.86	3,281.97	86,732.90	8,479.33	78,253.56
铁精粉销售数量（万吨）	228.21	3.21	225.00	13.05	211.95
铁精粉单位售价（元/吨）	785.34	-53.07	838.41	-11.33	849.74
铁精粉单位成本（元/吨）	394.44	8.96	385.48	16.27	369.21

结合前述表格内容可以看出，2025 年公司铁精粉毛利较 2024 年下降 12,704.53 万元，收入下降导致毛利下降 9,422.56 万元，占毛利降低金额的 74.17%，是铁精粉毛利下降的主要因素。

2025 年公司铁精粉销售收入较 2024 年下降 9,422.56 万元，主要是铁精粉销售单价较 2024 年减少了 53.07 元/吨，售价下降导致铁精粉收入下降 11,940.75 万元。

综上，公司业绩变动主要受铁精粉价格驱动。

（二）发行人铁精粉单价与主流铁矿石价格的联动情况，国内铁矿石价格与国际铁矿石价格的联动情况

公司铁精粉价格主要参考国内外铁矿石价格指数、省内大型钢铁企业客户报价等市场价格确定基准价，并以此为定价基准与客户进行交易结算。报告期内，

公司铁精粉基准价与国产 62%粉矿（国内铁矿石价格指数）、普氏 65%指数（国际铁矿石价格指数）的变动情况如下：



数据来源：Wind、Choice。

从上图可以看出，公司铁精粉基准价与普氏 65%指数、国产 62%指数的变动趋势整体一致，公司铁精粉单价与主流铁矿石价格具有较强的联动性，国内铁矿石价格与国际铁矿石价格有较强的联动性。

二、发行人铁矿品位与国内竞争对手、进口铁矿石、西芒杜铁矿石的比较情况，西芒杜铁矿投产对发行人产品竞争力的影响

发行人产品主要面向福建省及周边省份，在该等区域销售的国产矿大多数未公开上市，其铁矿品位未公开。下表选取同行业可比上市公司及进口铁矿石、西芒杜铁矿石的品位进行比较说明：

序号	可比公司	铁元素品位	备注
1	马矿股份	马坑铁矿品位为 37.86%	-
2	大中矿业 (001203.SZ)	书记沟铁矿品位为 37.49%； 东五份子铁矿品位为 31.11%； 合教铁矿南区品位为 24.52%； 高腰海铁矿品位为 30.97%； 大坝沟铁矿品位为 15.55%； 周油坊铁矿品位为 29.29%； 重新集铁矿品位为 28.04%	数据来源于大中矿业 公开披露信息
3	宝地矿业 (601121.SH)	孜洛依北铁矿品位为 35.45%； 松湖铁矿品位为 44.46%； 备战铁矿品位为 42.45%； 哈西亚图铁矿品位为 36.77%	数据来源于宝地矿业 公开披露信息
4	金岭矿业 (000655.SZ)	未披露	-

序号	可比公司	铁元素品位	备注
5	海南矿业 (601969.SH)	石碌铁钴铜矿品位为 44.88%	数据来源于海南矿业 公开披露信息
6	广东明珠 (600382.SH)	大顶铁矿品位为 40.40%	数据来源于广东明珠 公开披露信息
7	进口铁矿石	品位多在 57%-65%之间	数据来源于“我的钢 铁网”
8	西芒杜铁矿	平均品位 65%以上	数据来源于公开报道

整体而言，发行人铁矿铁元素品位在国内处于较高水平，但低于进口铁矿石和西芒杜铁矿石。

西芒杜铁矿投产对发行人产品竞争力的影响较小，主要原因有以下三个方面：

第一，成本方面，西芒杜铁矿的产品与发行人相比不具备优势。西芒杜铁矿位于西非几内亚东南部内陆地区，离港口约 650 公里，其运输、装船、海运成本较高，导致到岸价较高。综合多家市场机构的测算，西芒杜铁矿产品运到我国港口的到岸成本价在 60-80 美元/吨区间，按 6.90 元/美元的汇率折算，单位成本为 414-552 元/吨；报告期内，发行人铁精粉单位成本为 369.21 元/吨、385.48 元/吨和 394.44 元/吨，低于 400 元/吨，西芒杜产品的到岸成本价高于发行人产品单位成本。

第二，产量方面，西芒杜铁矿对全球铁矿市场的影响相对有限。短期看，西芒杜铁矿的投产运营存在产能爬坡期，其 2026 年的产量预计为 2,000 万吨，占 2024 年全球铁矿石产量的 0.8%，对全球铁矿石的供给影响相对较小；预计 2030 年满产后，其年产量将达到 1.2 亿吨，该产量占 2024 年全球铁矿石产量（25 亿吨）的 4.8%。

第三，供应稳定性方面，对于福建及周边省份的钢铁企业而言，西芒杜铁矿产品供应的稳定性与发行人相比不具备优势。发行人距离福建及周边省份的钢铁企业较近，可以采用公路、铁路等方式向客户供应铁矿产品，且我国社会秩序较为稳定，发行人可以确保对钢铁企业客户的稳定供应；而西芒杜铁矿位于几内亚内陆地区，其产品须通过铁路运输至港口，在港口装船后经海运输送至我国港口，受制于当地基础设施的完善程度、社会稳定情况等，以及长距离海运受自然气候等因素影响，其产品对我国钢铁企业客户供应的稳定性易受到冲击。

三、梳理铁矿石价格的历史变动情况，结合历次变动原因，分析铁矿石价格变动的主要驱动因素，行业目前所处的周期阶段

（一）铁矿石价格的历史变动情况及变动原因

我国铁矿石产品主要依赖进口，国产铁精粉产品售价主要参照进口铁矿石价格定价，自 2009 年 10 月以来，铁矿石价格变化情况如下所示：



注：上图价格变化的区间为 2009 年 10 月 1 日至 2026 年 3 月 5 日。

1、2009 年-2011 年

2008 年全球金融危机过后，包括我国在内的多个新兴经济体对铁矿的需求强劲，尤其是房地产和基础设施建设的爆发式增长，导致钢铁需求激增，从而对铁矿石需求也快速上升，而彼时全球铁矿石由于产能不足，供不应求导致铁矿价格快速上涨。2008 年 11 月，国务院常务会议首次宣布实施十项扩大内需措施，总投资规模达四万亿元，执行期至 2010 年底。为落实党中央、国务院保增长、扩内需、调结构的总体要求，我国推出的《钢铁产业调整和振兴规划》旨在扩大内需、稳定钢铁产业，力争在 2009 年遏制钢铁产业下滑势头，保持总体稳定。2007 年我国粗钢产量 48,928.80 万吨，2011 年我国粗钢产量为 68,528.31 万吨，粗钢产量较 2007 年同比增长 40.06%，复合增长率为 8.78%。

2、2011 年-2015 年

在前期高价的刺激下，在 2011 年-2015 年期间，全球各大矿山开始集中扩产投产，资本开支增加，导致铁矿石供应量大幅增加。此外，四大矿山采用“以量补价”的生存策略，通过规模效应和成本优势巩固市场地位，加剧行业洗牌，在这一时间也导致海外非主流矿的退出，市场进一步集中；需求方面，2013 年起，我国国务院发布《关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》，工信部多次下达淘汰落后产能目标，我国铁矿石需求放缓，因此铁矿石呈现供过于求格局从而引发

价格大幅下跌。

3、2016年-2020年

自2016年以来，受我国钢铁行业供给侧改革影响，钢铁行业去产能效果显著，强力去除落后产能，合规钢厂利润改善，生产积极性高，对高品质铁矿石需求旺盛；同时部分高成本矿山在低价下退出市场，供应增速放缓，钢材供需错配带动铁矿石价格整体进入上升通道。

4、2020年-2021年

受全球宏观事件影响，（1）美联储实施量化宽松政策以此刺激经济复苏，美元汇率走低，铁矿石作为以美元计价的大宗商品，相关金融定价也随之增高；（2）港口作业效率下降，集装箱周转缓慢导致海运费价格大幅提升；（3）巴西淡水河谷溃坝等个别突发事件影响，对全球铁矿短期供应造成冲击；（4）2020年下半年经济复苏也进一步刺激政策拉动钢铁需求。综上，由于美元汇率走低、海运费价格提升、个别突发事件影响供给、全球经济恢复等原因，铁矿石价格因此在2021年大幅上涨，价格一度涨至200美元/吨以上。

5、2021年至今

由于铁矿石价格过高，2021年后我国主动开始进行粗钢压产，随后地产“三条红线”政策出台，钢材需求明显走弱，且2022年起，海外主流矿山发运量回升，港口到港量维持高位，铁矿石供应显著增长，铁矿石价格承压震荡下行。2025年以来铁矿石供需格局小幅宽松，目前价格在100美元/吨附近震荡。

（二）铁矿石价格变动的主要驱动因素

铁矿石作为大宗商品，其价格由全球长期供需格局决定，并受国际宏观经济政策、国际突发事件等影响，主要影响因素如下：

1、经济增长前景

经济增长前景决定了市场对钢铁及上游铁矿石的远期需求预期，若全球经济处于增长较快期间，尤其是发展中国家房地产与基础设施建设投入加大，钢铁行业景气度将回升，并进一步推动铁矿石价格的攀升。我国是全球第一大钢铁生产国，铁矿石表观消费量占全球的60%以上（2023年度数据），我国的钢铁需求对全球铁矿石需求影响较大。

2、海外主流矿山供给影响

淡水河谷、力拓集团、必和必拓、FMG 集团四大国际巨头市场份额较高，产业集中度较高，拥有世界铁矿石行业的主要话语权。国外主流矿山凭借其优质资源和规模效应，现金成本远低于非主流矿山和国内矿山，这种成本优势使它们在价格竞争中更具韧性，当市场价格波动时，主流矿山能够通过调整产量或发运量来维持利润水平，从而对价格形成支撑或压制作用。

3、全球宏观经济政策影响

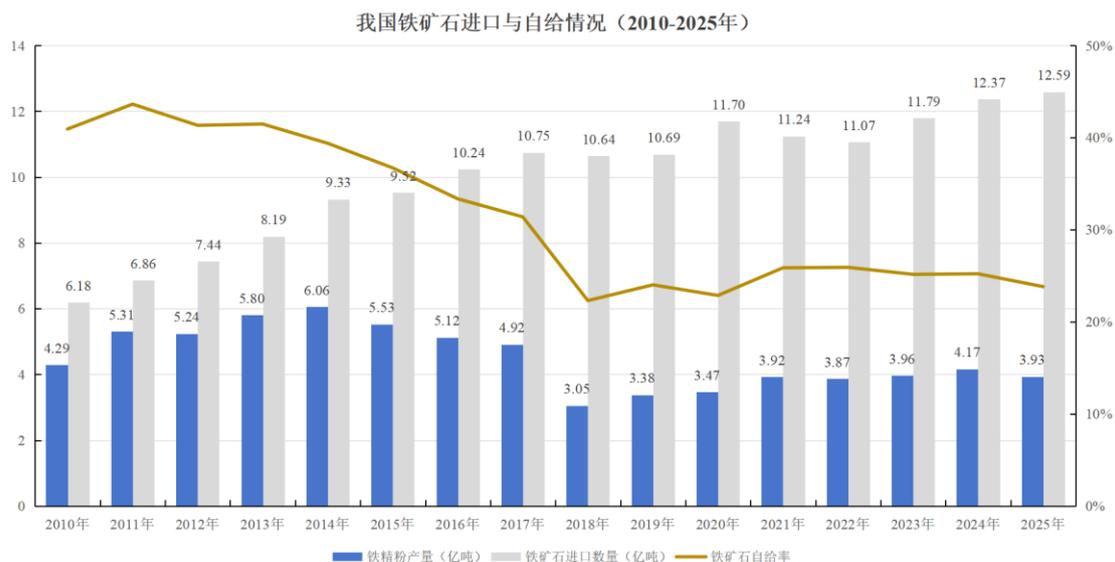
作为一种以美元计价的大宗商品，铁矿石具有鲜明的宏观属性和金融属性，其价格本质上是全球美元流动性、通胀预期和风险偏好的映射。当美联储等主要央行实施量化宽松，向市场注入大量流动性时，美元汇率走低，超发的货币会涌入铁矿石等大宗商品等实物资产寻求保值增值，从而导致价格持续上涨，反之，当美元走强或流动性收紧时，矿价则面临下行压力。

4、国际突发事件影响

在既定的供需格局上，地缘冲突、极端天气、海外主流矿山生产安全事故等中短期事件往往成为短期价格波动的推手，在短期内切断特定区域的铁矿石外运，冲击铁矿石短期供给预期；其次，国际突发事件可能通过影响能源价格、人工成本、港口效率等从而传导至海运费用价格调整，而海运费用是进口铁矿石价格的重要组成部分，海运费用的起伏直接影响铁矿石价格的波动，突发事件可能导致铁矿石到岸成本的系统性推升。近期，在国际突发事件的影响下，铁矿石价格自 3 月以来走势强劲，中国北方 65%铁矿石价格自 3 月初 118.60 美元/吨上涨至 127.20 美元/吨（3 月 20 日），涨幅为 7.25%，突发事件引发的溢价与海运成本支撑，成为本轮矿价上涨的主要推手。

（三）行业目前所处的周期阶段

我国铁矿石产品主要依赖进口，供应结构存在明显的对外依存特征，2025 年度国内铁矿石进口数量为 12.59 亿吨，近年来保持稳步上升趋势；2025 年度国内铁精粉产量 3.93 亿吨，近年来产量较为平稳，自给率维持在较低水平，约为 20%-30%。



注：数据来源于国家统计局、Wind。国内铁精粉产量按铁矿石原矿产量除以选比 2.5 估算，若以选比 3 计算，我国铁矿石自给率将进一步下降。

因此，国产铁精粉产品售价主要参照进口铁矿石价格定价，目前国际铁矿石市场处于供需双增，过剩幅度有所扩大的周期，具体分析情况如下所示：

1、供给方面

全球铁矿石供应处于宽松周期，四大矿山资本开支近年来有所回升，尤其是西芒杜铁矿等高品位项目的投产，进一步增加了供应预期。2025 年海外四大矿山 100%权益铁矿石总产量为 12.61 亿吨，总发运量达到 11.63 亿吨，较 2024 年分别增加了 2.30%、1.52%；根据公开信息，西芒杜铁矿项目位于非洲几内亚东南部，是世界上待开发的最优质铁矿石资源之一，已探明储量 44 亿吨，平均品位 65%以上。根据行业机构 Mysteel 的预测，2026 年考虑到项目投产初期的不稳定性，西芒杜产量预计达到 2,000 万吨，随后的 2027-2028 将作为提产的关键时期，预计 2028 年产量接近 8,000 万吨水平，在 2030 年实现满产，达到 1.2 亿吨；根据中信建投期货测算，预计 2026 年主流矿山的增量 1,200-1,800 万吨，非主流矿山增量 4,000-6,000 万吨，国产矿山增量 400-750 万吨，合计约 5,600-8,700 万吨铁矿，考虑掉品问题，折算铁元素供给增量 2,000-3,800 万吨。

2、需求方面

我国钢材需求走弱，印度、东盟等新兴经济体贡献主要增量。2021 年后我国主动开始进行粗钢压产，随后地产“三条红线”政策出台，钢材需求明显走弱，

2025年我国粗钢产量为96,081.23万吨,较2021年的103,524.26万吨下降7.19%;根据OECD数据,2025-2027年期间全球将新增1.65亿吨的钢铁产能,产能的投放主要集中在亚洲、欧洲和中东地区,这些地区的钢铁生产能力扩张将对全球铁矿需求产生直接影响。其中,新兴经济体预计贡献主要的增量,根据印度《国家钢铁政策2017)》,计划2030年将粗钢产能提升至3亿吨,2026年预计维持较高增速,而东盟生铁产量预计也将呈现显著增长,在东盟地区自身较高的经济发展和基础设施建设潜力需求带动下,东南亚近年来吸引了大量中资企业新建钢铁工厂,为其钢材消费带来了长期的增长空间。

3、供需格局方面

2026年铁矿供需双增,供给增长幅度相对较大。

供给端,预计2026年全球铁矿石产量将继续增长,供应宽松局面将得以延续。主流矿山和非主流矿山产能释放叠加,全球铁矿石供应整体保持宽松态势。

需求端,中国作为全球最大的铁矿石消费国,受房地产行业拖累持续、国内生铁产量增长动力不足等因素影响,铁矿石需求增长乏力;印度、东盟等新兴经济体因经济发展和基础设施建设等需求,铁矿石需求将维持增长,但预计难以完全对冲中国需求的疲软,全球铁矿石需求增长较为温和。

四、结合铁矿石巨头企业的供应、新增矿山供给、下游钢铁行业需求变动等,分析国内铁矿石供求变动趋势;当前铁矿石市场价格相较历史水平所处的位置,结合当前市场运行状况及主流机构预测等,分析铁矿石未来价格走势

(一)结合铁矿石巨头企业的供应、新增矿山供给、下游钢铁行业需求变动等,分析国内铁矿石供求变动趋势

详见本题之“三、梳理铁矿石价格的历史变动情况,结合历次变动原因,分析铁矿石价格变动的主要驱动因素,行业目前所处的周期阶段”之“(三)行业目前所处的周期阶段”。

(二)当前铁矿石市场价格相较历史水平所处的位置,结合当前市场运行状况及主流机构预测等,分析铁矿石未来价格走势

中国北方65%铁矿石价格走势详见本题之“三、梳理铁矿石价格的历史变

动情况，结合历次变动原因，分析铁矿石价格变动的主要驱动因素，行业目前所处的周期阶段”之“（一）铁矿石价格的历史变动情况及变动原因”，当前价格所处历史分位水平情况如下表所示：

单位：美元/吨

指标	2021年3月-2026年2月	2016年3月-2026年2月	2011年3月-2026年2月	2009年-2026年2月
2026年1-2月平均价格所处分位	33.20%	59.00%	52.80%	49.60%
2025年平均价格所处分位	21.20%	52.00%	47.70%	44.90%

注：所处分位=历史中低于当天价格的天数*100%/历史总交易天数。

2026年1-2月中国北方65%铁矿石平均数为118.71美元/吨，当前平均价格分别位于33.20%历史分位（前五年）、59.00%历史分位（前十年）、52.80%历史分位（前十五年）以及49.60%历史分位（2009年至今）；2025年平均价格为115.11美元/吨，分别位于21.20%历史分位（前五年）、52.00%历史分位（前十年）、47.70%历史分位（前十五年）以及44.90%历史分位（2009年10月至今）。综上，当前价格位于历史平均水平附近，并且处于中长期高位回落后的震荡区间中下沿。

目前，随着以几内亚西芒杜为代表的铁矿项目的持续投产，铁矿石供需格局趋于宽松，铁矿石价格中枢或将下移。国内外市场机构关于铁矿石价格走势预测如下表所示：

发布机构	预测2026年价格	预测时点
高盛（Goldman Sachs）	93美元/吨（62%铁矿石）	2025年10月
摩根大通（J.P. Morgan）	95美元/吨（62%铁矿石）	2025年10月
惠普BMI	95美元/吨（62%铁矿石）	2025年11月
淡水河谷（Vale）	100美元/吨（62%铁矿石）	2025年12月
我的钢铁网（My Steel）	92-98美元/吨（62%铁矿石）	2026年1月
华宝期货	93-110美元/吨（61%铁矿石）	2026年3月
中金公司	90美元/吨（62%铁矿石）	2026年3月

注：机构大多预测普氏62%指数，华宝期货预测61%指数，因铁含量的差异，相关预测价格指数在同一时间下会低于65%指数。

国内外市场机构普遍预计62%铁矿石的中国到港价在90-100美元（不含税）区间，相关区间判断系建立在全球供应量释放、国内需求复苏乏力和港口库存高企的基本面判断之上。而2026年1-2月62%铁矿石的中国到港价在103-112美

元（不含税）区间震荡，整体来看机构预测 2026 年 62%铁矿石价格将在现有基础上下降 10 美元/吨左右，降幅约 10%（价格约处于近 15 年的 37%历史分位）。不考虑其他因素，假设公司铁精粉单价以 2025 年均价为基准下降 10%，公司净利润较 2025 年将下降约 20%。两个因素会导致该降幅收窄：一是随着钼浮选工艺的优化，公司钼精矿产销量的增长会带来收入、毛利的增长；二是 2026 年公司采掘作业已由外包全面转自营，该调整预计会节约一定金额的成本。

五、结合公司最新报告期业绩及期后业绩情况等，以及铁矿石未来价格走势，分析公司未来收入、毛利率、利润等核心财务指标的趋势，是否存在业绩大幅下滑的风险

（一）业绩变动情况分析

公司最新报告期及期后（2026 年 1-2 月）的业绩情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-2 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
营业收入	31,265.80	199,141.63	205,003.61	196,231.08
毛利率	58.01%	51.17%	55.47%	58.10%
营业利润	15,497.32	80,014.20	88,732.31	87,140.74
净利润	11,614.75	60,170.95	66,383.13	65,147.70

注：上表 2026 年 1-2 月财务数据未经审计或审阅，不构成盈利预测或业绩承诺。

1、2024 年业绩与上年相比较为稳定

2024 年，公司营业收入为 205,003.61 万元，同比变动 4.47%；净利润为 66,383.13 万元，同比变动 1.90%，业绩与上年相比较为稳定。

2、2025 年业绩较上年略有下滑主要是受铁精粉售价下降影响

2025 年，公司营业收入为 199,141.63 万元，同比变动-2.86%；净利润为 60,170.95 万元，同比变动-9.36%。业绩同比下降的主要原因是 2025 年度铁矿石总体市场价格水平低于 2024 年度，公司铁精粉全年销售均价（785.34 元/吨）同比 2024 年（838.41 元/吨）下降 6.33%，铁精粉收入较 2024 年下降 9,422.56 万元，下降比例为 4.99%，导致营业收入和净利润下降。

3、2026 年 1-2 月业绩同比略有下滑主要是受原矿品位下降影响

2026年1-2月，公司营业收入为31,265.80万元，比上年同期（2025年1-2月营业收入为33,940.31万元）减少2,674.51万元，同比变动-7.88%；净利润为11,614.75万元，比上年同期（2025年1-2月净利润为13,631.96万元）减少2,017.22万元，同比变动-14.80%。业绩同比下滑的主要原因是受矿产资源的地质分布影响，2026年1-2月所采矿脉的原矿品位较低，导致在原矿产量略有增长的情况下，铁精粉产量略有下降，进而导致收入下降。

（二）结合铁精粉价格走势分析业绩大幅下滑风险

1、铁精粉价格走势分析

如本题之“四、结合铁矿石巨头企业的供应、新增矿山供给、下游钢铁行业需求变动等，分析国内铁矿石供求变动趋势；当前铁矿石市场价格相较历史水平所处的位置，结合当前市场运行状况及主流机构预测等，分析铁矿石未来价格走势”所述，当前铁矿石价格处于近15年来的52.80%分位，价格未处于较高水平；且结合供求情况，市场机构普遍预测未来1年内铁矿石价格不会出现大幅下滑。因此，发行人铁精粉产品价格在未来1年内大幅下滑的风险较小。

近十五年来，2015年铁矿石单价降幅最大，主要系2015年以前我国房地产和基础设施建设处于较大增长的情况，铁矿石单价处于较高水平，且彼时各大矿山在高价的刺激下集中扩产投产，铁矿石供给大量增加所致。结合前述对于供需格局分析以及当前铁矿石价格未处于历史较高水平，预计发行人铁精粉产品价格在未来一段时间内发生历史极端降幅的风险较小。

2、发行人产销规模分析

产销规模方面，若仅考虑铁矿石价格因素，基于发行人铁精粉毛利率水平较高且叠加本土铁矿石供不应求因素，发行人产销规模预计不会发生较大变化，具体情况如下所示：

（1）目前市场处于供给增长幅度相对较大的供需格局，根据前文所述，未来一段时间铁矿石价格可能会有小幅下滑，在价格承压时，市场往往通过出清高成本矿来淘汰落后产能，从而改善供需格局，报告期内发行人毛利率维持在50%以上，总体保持平稳，预计在铁矿石价格下降的时候仍能具备持续生产和销售的竞争力；

（2）我国铁矿石长期以来高度依赖进口资源，自给率维持在较低水平，约

为 20%-30%，具体到福建市场，本土铁矿石产量远远小于钢铁企业需求。以福建省规模最大的钢铁联合生产企业三钢闽光为例，根据其投资者关系活动记录表，2023 年该公司铁精粉需求量约为 1,600 万吨，报告期内，发行人铁精粉产量约为 220 万吨/年，同时，福建区域内还存在福建三宝钢铁有限公司、福建龙钢新型材料有限公司等大型钢铁企业，区域内的采购需求较为旺盛，存在较大的供需缺口，叠加本地矿在运输成本、供应稳定性上明显优于进口矿等相关因素，预计发行人产销规模不会发生较大变化。

铁精粉是发行人的主营产品，其价格对发行人收入、毛利率、净利润等财务指标的影响较大。在铁精粉价格不出现大幅下降的情况下，如发行人产销规模与报告期内持平，业绩大幅下滑的风险将较小。

六、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，保荐人执行的核查程序如下：

1、查阅发行人财务报表及审计报告、收入成本明细表，分析业绩变动的驱动因素；从 Wind、Choice 获取国际铁矿石价格、主流铁矿石价格数据，分析该等价格与发行人铁精粉单价的的联动性；

2、查阅国内同行业可比上市公司公开披露信息、行业研报、公开报道等，分析铁矿品位比较情况、西芒杜铁矿投产对发行人产品竞争力的影响；

3、查阅行业研报、铁矿石价格历史数据、公开报道等，分析铁矿石价格变动的主要驱动因素，行业目前所处的周期阶段；

4、查阅 Mysteel、行业协会等网站信息、行业研报等，获取铁矿石巨头企业公开披露信息，分析铁矿石供求形势、价格走势等；

5、获取 2025 年财务报告、收入成本明细表及 2026 年 1-2 月财务报表等，结合铁矿石价格走势，分析公司未来收入、毛利率、利润等核心财务指标的趋势。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人业绩变动主要受铁精粉价格驱动，铁精粉单价与主流铁矿石价格、国内铁矿石价格与国际铁矿石价格具有较强的联动性；

2、发行人铁矿品位在国内处于较高水平，但低于进口铁矿石和西芒杜铁矿石，西芒杜铁矿投产对发行人产品竞争力的影响较小；

3、铁矿石作为大宗商品，其价格由全球长期供需格局决定，并受国际宏观经济政策、国际突发事件等影响；目前国际铁矿石市场处于供需双增，过剩幅度有所扩大的周期；

4、当前价格位于 2009 年以来较低位置，并且处于中长期高位回落后的震荡区间下沿；当前铁矿石价格处于供需双增、过剩幅度有所扩大的周期，铁矿石价格中枢或将下移，但下降幅度相对有限；

5、在产销规模未发生大幅下降的情况下，2026 年公司业绩大幅下滑的风险较小。

问题 2. 关于储量和固定资产

根据申报材料，（1）发行人 2003 年取得马坑铁矿中西矿段采矿权，2007 年起根据主管机关政策整合周边矿权，包括取得马坑铁矿（扩大矿区）采矿权，2008 年 8 月福建省国土资源评估中心出具《〈福建省龙岩市马坑矿区铁矿资源储量核实报告〉矿产资源储量评审意见书》；（2）公司当前固定资产以二期工程为主，固定资产主要位于采矿区，采矿区的主要资产为井巷资产。

请发行人披露：（1）报告期内公司在马坑铁矿（扩大矿区）范围内开采的数量，公司铁矿主要开采于原采矿证范围还是扩大矿区；（2）实际开采过程中与勘探及核实报告存在差异的情况，查明资源量是否发生重大变化；结合矿产资源储量管理相关规定，分析自最近一次铁矿储量核实以来，马坑铁矿储量管理的报告或评审备案程序是否完备；资源储量数据来源和准确性，分析并揭示资源储量核实结果与实际开采存在差异的风险；（3）发行人二期工程的建设背景、时间及投入，主要建设项目，主要形成的固定资产的内容及金额；相关资产的启用时间，与原采矿证范围及扩大矿区的关联；（4）发行人井巷资产的构成情况、具体用途、金额及入账时间，相关工程是否履行招投标程序；（5）工程建设部分井巷工程与采掘作业服务过程中井巷构筑工程的区别，包括但不限于合同内容、工作内容及场所、成果验收等，是否可以清晰区分，区分方式是否符合行业惯例；两者的会计处理方式，是否存在资产和成本混同的风险，发行人相关内控机制；报告期内是否存在采掘作业服务、巷道支护相关原材料核算计入在建工程或固定资产的情形。

请保荐机构、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、报告期内公司在马坑铁矿（扩大矿区）范围内开采的数量，公司铁矿主要开采于原采矿证范围还是扩大矿区

（一）采矿证范围变化的情况

2007 年，公司根据福建省国土资源厅要求整合矿区周边 6 宗采矿权，因矿区范围扩大而增加扩大范围内的资源储量，公司申请马坑铁矿（扩大矿区范围）

采矿权。福建省国土资源厅对资源储量核实工作进行评审并委托评估机构评估，确定该采矿权出让价值为 66,378.64 万元；2010 年 9 月，公司完成换证。

2007 年，公司的采矿许可证（证号 3500000720036）对应的矿区面积 3.7771 平方公里，开采深度为 530 米至-150 米标高，下文将采矿许可证载明的矿区范围称为“2007 年采矿证范围”；2010 年完成换证后，公司的采矿许可证（证号 C3500002010092220076189）对应的矿区面积为 8.8332 平方公里，开采深度为 860 米至-200 米标高。公司现有采矿许可证系于 2024 年取得，对应的矿区面积 8.8332 平方公里，开采深度为 860 米至-230 米标高，下文将公司现有采矿许可证范围之内、2007 年采矿证范围之外的矿区范围称为“扩大矿区范围”。

（二）报告期铁矿资源储量动用情况

报告期内，公司动用铁矿石资源的矿块分布于 18 水平（矿体处于标高 18 米至 90 米范围）、90 水平（矿体处于标高 90 米至 130 米范围）、115 水平（矿体处于标高 115 米至 190 米范围）、130 水平（矿体处于标高 130 米至 190 米范围）4 项分段，部分矿块位于 2007 年采矿证范围，部分矿块位于扩大矿区范围，还有少量矿块处于两个矿区范围的边界（以下称为“跨矿区范围”）。

以动用资源储量为统计口径，2022-2025 年度，公司动用位于 2007 年采矿证范围内的铁矿资源储量占当年动用资源储量总量的比例分别为 41.26%、60.06%、55.34%和 59.01%，动用位于扩大矿区范围铁矿资源储量占比为 37.06%、25.75%、27.49%和 28.63%，剩余动用的资源储量位于跨矿区范围及少量副产矿（副产矿指矿山生产过程中进行采矿准备或地质勘探，巷道掘进附带采出的矿石）。具体情况如下：

1、2025 年度

2025 年度，公司动用矿块 43 个，动用资源储量 497.28 万吨，其中属于 2007 年采矿证范围的矿块数量 31 个，动用资源储量 293.44 万吨，占当年度动用资源储量的 59.01%；属于扩大矿区范围的矿块数量 12 个，动用资源储量 142.35 万吨，占当年度动用资源储量的 28.63%，具体情况如下：

水平分段	矿区范围	动用矿块数量 (个)	动用资源储量 (万吨)	损失资源储量 (万吨)	勘察增减资源 储量(万吨)
18水平	2007年采矿证范围	23	247.66	16.48	6.03
	扩大矿区范围	6	106.59	9.41	-
18水平小计		29	354.25	25.89	6.03
90水平	2007年采矿证范围	2	8.18	0.47	0.13
	扩大矿区范围	2	16.98	0.57	-0.26
90水平小计		4	25.16	1.04	-0.13
115水平	2007年采矿证范围	6	37.60	2.54	0.12
	扩大矿区范围	4	18.78	4.43	5.07
115水平小计		10	56.38	6.97	5.19
年度合计	2007年采矿证范围	31	293.44	19.49	6.28
	扩大矿区范围	12	142.35	14.41	4.81
	副产矿	-	61.49	-	-
	合计	43	497.28	33.90	11.09

注：动用资源储量，是根据采空区范围估算的资源储量，为开采量和开采损失量之和；损失资源储量，指受开采技术条件、采矿方法、生产管理的影响，不能开采、应采下而未采下及已采下而不能运出坑口而损失的资源量；勘察增减资源储量，指因加入探矿工程、生产揭露等原因产生的资源储量差异。

2、2024年度

2024年度，公司动用矿块35个，动用资源储量471.65万吨，其中属于2007年采矿证范围的矿块数量22个，动用资源储量261.01万吨，占当年度动用资源储量的55.34%；属于扩大矿区范围的矿块数量11个，动用资源储量129.68万吨，占当年度动用资源储量的27.49%，另有2个矿块处于2007年采矿证范围和扩大矿区范围的边界，具体情况如下：

水平分段	矿区范围	动用矿块数量 (个)	动用资源储量 (万吨)	损失资源储量 (万吨)	勘察增减资源 储量(万吨)
18水平	2007年采矿证范围	13	182.96	9.26	29.74
	扩大矿区范围	7	116.02	10.20	7.30
	跨矿区范围	2	38.85	4.32	-11.13
18水平小计		22	337.83	23.78	25.91
115水	2007年采矿证范围	8	76.29	7.71	-0.82

水平分段	矿区范围	动用矿块数量 (个)	动用资源储量 (万吨)	损失资源储量 (万吨)	勘察增减资源 储量 (万吨)
平	扩大矿区范围	4	13.66	1.03	3.60
115 水平小计		12	89.95	8.74	2.78
130 水平	2007 年采矿证范围	1	1.76	0.09	1.76
130 水平小计		1	1.76	0.09	1.76
年度合计	2007 年采矿证范围	22	261.01	17.06	30.68
	扩大矿区范围	11	129.68	11.23	10.9
	跨矿区范围	2	38.85	4.32	-11.13
	副产矿	-	42.11	-	-
	合计	35	471.65	32.61	30.44

3、2023 年度

2023 年度，公司动用矿块 40 个，动用资源储量 500.11 万吨，其中属于 2007 年采矿证范围的矿块数量 28 个，动用资源储量 300.35 万吨，占当年度动用资源储量的 60.06%；属于扩大矿区范围的矿块数量 10 个，动用资源储量 128.76 万吨，占当年度动用资源储量的 25.75%，另有 2 个矿块处于 2007 年采矿证范围和扩大矿区范围的边界，具体情况如下：

水平分段	矿区范围	动用矿块数量 (个)	动用资源储量 (万吨)	损失资源储量 (万吨)	勘察增减资源 储量 (万吨)
18 水平	2007 年采矿证范围	14	156.09	12.99	-27.23
	扩大矿区范围	8	114.49	13.22	-5.25
	跨矿区范围	1	24.14	0.70	1.88
18 水平小计		23	294.72	26.91	-30.60
115 水平	2007 年采矿证范围	11	129.77	14.61	38.97
	扩大矿区范围	2	14.27	2.30	-1.70
	跨矿区范围	1	6.54	0.34	0.75
115 水平小计		14	150.58	17.25	38.02
130 水平	2007 年采矿证范围	3	14.49	0.48	8.88
130 水平小计		3	14.49	0.48	8.88
年度合	2007 年采矿证范围	28	300.35	28.08	20.62

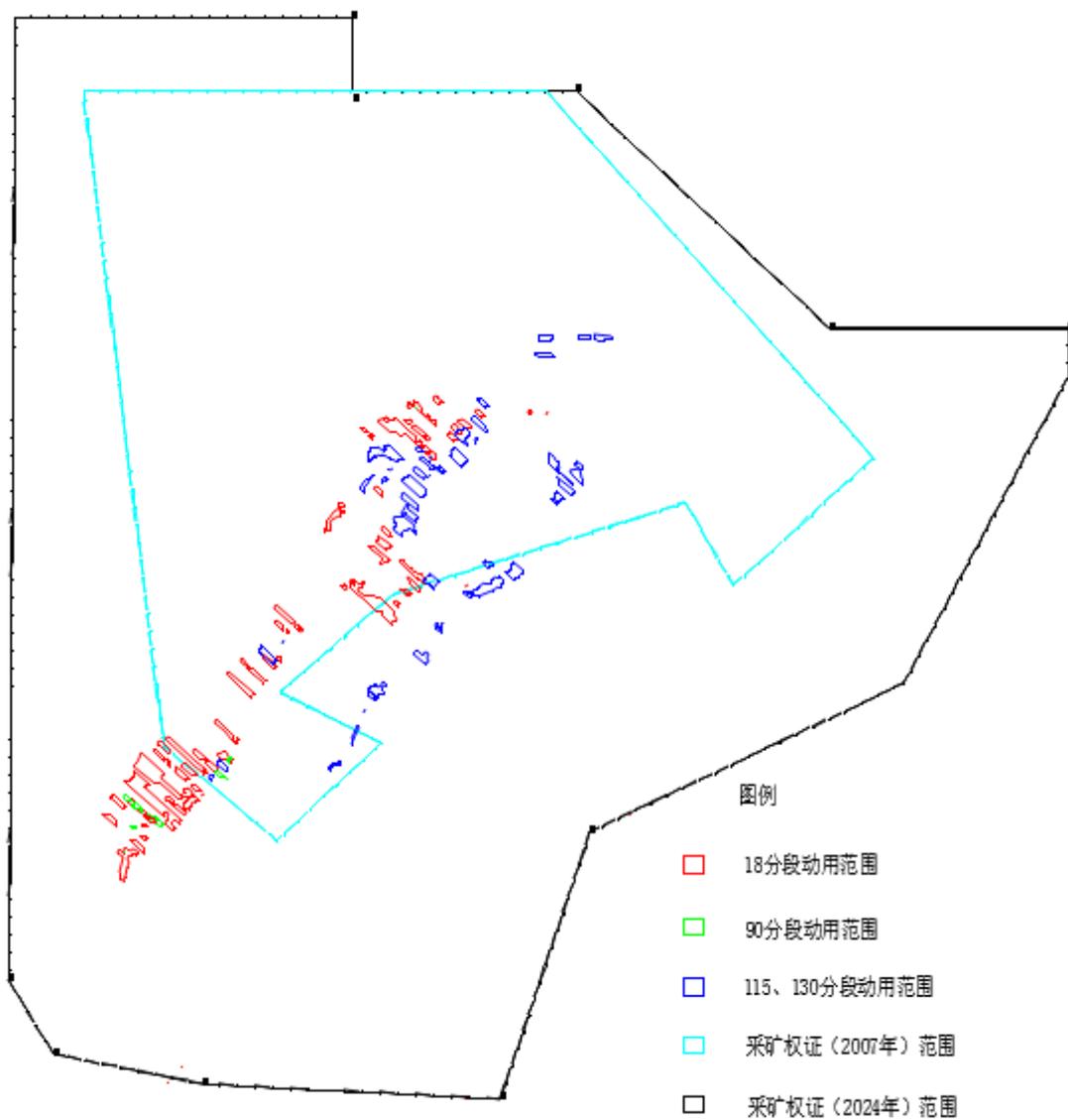
水平分段	矿区范围	动用矿块数量 (个)	动用资源储量 (万吨)	损失资源储量 (万吨)	勘察增减资源 储量 (万吨)
计	扩大矿区范围	10	128.76	15.52	-6.95
	跨矿区范围	2	30.68	1.04	2.63
	副产矿	-	40.32	-	-
	合计	40	500.11	44.64	16.30

4、2022 年度

2022 年度，公司动用矿块 40 个，动用资源储量 489.78 万吨，其中属于 2007 年采矿证范围的矿块数量 26 个，动用资源储量 202.08 万吨，占当年度动用资源储量的 41.26%；属于扩大矿区范围的矿块数量 11 个，动用资源储量 181.51 万吨，占当年度动用资源储量的 37.06%，另有 3 个矿块处于 2007 年采矿证范围和扩大矿区范围的边界，具体情况如下：

水平分段	矿区范围	动用矿块数量 (个)	动用资源储量 (万吨)	损失资源储量 (万吨)	勘察增减资源 储量 (万吨)
18 水平	2007 年采矿证范围	5	37.15	2.46	10.60
	扩大矿区范围	7	130.15	15.40	13.80
	跨矿区范围	1	31.60	0.85	16.08
18 水平小计		13	198.90	18.71	40.48
115 水平	2007 年采矿证范围	17	144.23	17.54	94.90
	扩大矿区范围	4	51.36	6.79	36.97
	跨矿区范围	2	21.62	2.38	19.51
115 水平小计		23	217.21	26.72	151.38
130 水平	2007 年采矿证范围	4	20.70	1.93	18.03
130 水平小计		4	20.70	1.93	18.03
年度合计	2007 年采矿证范围	26	202.08	21.93	123.53
	扩大矿区范围	11	181.51	22.19	50.77
	跨矿区范围	3	53.22	3.23	35.59
	副产矿	-	52.98	-	4.96
	合计	40	489.78	47.35	214.85

马坑铁矿动用矿块分布示意图（2022-2025 年度）



二、实际开采过程中与勘探及核实报告存在差异的情况，查明资源量是否发生重大变化；结合矿产资源储量管理相关规定，说明自最近一次铁矿储量核实以

来，马坑铁矿储量管理的报告或评审备案程序是否完备；资源储量数据来源和准确性，分析并揭示资源储量核实结果与实际开采存在差异的风险

(一) 实际开采过程中与勘探及核实报告存在差异的情况，查明资源量是否发生重大变化

1、实际开采过程中的地质测量工作

公司在各年度实际开采工作中，同步开展地质编录、生产勘探、采样等地质工作，以实现生产过程及资源储量动态变化的管理。公司生产技术部下设地质中心及测绘中心，配备了地质技术人员、测量技术人员和测工，承担日常生产所需的地质测量工作。相关地质工作均严格按照规范和生产需求进行，各年度的地质工作过程及工作成果均列示于储量年度报告，并经自然资源主管部门的审查。

2、实际开采与核实报告的差异情况

公司对马坑铁矿的铁矿资源储量最近一次储量核实工作，系于 2007 年完成。2007 年 6 月，公司将委托地质八队编制的《福建省龙岩市马坑矿区铁矿资源储量核实报告》提交福建省国土资源评估中心评审。福建省国土资源评估中心与国土资源部矿产资源储量评审中心联合组成评审专家组对该报告进行评审。2008 年 8 月，福建省国土资源评估中心出具《〈福建省龙岩市马坑矿区铁矿资源储量核实报告〉矿产资源储量评审意见书》（闽国土资储评字〔2008〕95 号），确认马坑铁矿拟扩证后采矿权范围内铁矿石保有的矿产资源储量为 37,821.51 万吨。

公司对马坑铁矿的水泥用石灰岩矿资源储量最近一次储量核实工作，系于 2024 年完成。2024 年 7 月，地质八队出具《福建省龙岩市新罗区马坑矿区水泥用灰岩矿 2024 年资源储量地质报告》；2024 年 9 月，福建省国土资源评估中心出具《〈福建省龙岩市新罗区马坑矿区水泥用灰岩矿 2024 年资源储量地质报告〉矿产资源储量评审意见书》（闽国土资储评字〔2024〕20 号），确认马坑铁矿水泥用灰岩矿保有资源量 3,117.90 万吨。

公司根据各年度实际开采过程中的地质工作成果，在历年储量年度报告的“探采对比”章节列示实际开采情况与最近一次核实报告的差异，并分析原因。2022-2025 年度，公司铁矿资源储量在开采过程并未发生重大变化，且各动用矿体的勘察变动量以正向增加为主，部分年度动用矿体的勘察增量变动幅度较大，

均有合理原因。探采对比具体情况如下：

(1) 2025 年度

开采分段	动用矿块数量	动用资源储量(万吨)	勘察增减资源储量(万吨)	勘察增减原因
18 分段	29	354.25	6.03	该水平年度动用矿体总长度和平均厚度较 2007 年储量核实报告增大, 总长度增大 57.50 米, 平均厚度增大 2.93 米
90 分段	4	25.16	-0.13	
115 分段	10	56.38	5.19	该水平年度动用矿体总长度和平均厚度较 2007 年储量核实报告增大, 总长度增大 22.85 米, 平均厚度增大 1.87 米
副产矿	-	61.49	-	
合计	43	497.28	11.09	

(2) 2024 年度

开采分段	动用矿块数量	动用资源储量(万吨)	勘察增减资源储量(万吨)	勘察增减原因
18 分段	22	337.83	25.91	该水平年度动用矿体总长度和平均厚度较 2007 年储量核实报告增大, 总长度增大 18.74 米, 平均厚度增大 10.17 米
115 分段	12	89.95	2.78	该水平年度动用矿体平均厚度较 2007 年储量核实报告增大 10.27 米
130 分段	1	1.76	1.76	该矿块为新增矿块
副产矿	-	42.11	-	
合计	35	471.65	30.44	

(3) 2023 年度

开采分段	动用矿块数量	动用资源储量(万吨)	勘察增减资源储量(万吨)	勘察增减原因
18 分段	23	294.72	-30.60	该水平年度动用矿体平均厚度较 2007 年储量核实报告减少 18.45 米
115 分段	14	150.58	38.02	该水平年度动用矿体总长度和平均厚度较 2007 年储量核实报告增大, 总长度增大 99.02 米, 平均厚度增大 7.85 米
130 分段	3	14.49	8.88	该水平年度动用矿体总长度和平均厚度较 2007 年储量核实报告增大, 总长度增大 15.00 米, 平均厚度增大 5.61 米

开采分段	动用矿块数量	动用资源储量(万吨)	勘察增减资源储量(万吨)	勘察增减原因
副产矿	-	40.32	-	
合计	40	500.11	16.30	

(4) 2022 年度

开采分段	动用矿块数量	动用资源储量(万吨)	勘察增减资源储量(万吨)	勘察增减原因
18 分段	13	198.9	40.48	该水平年度动用矿体与 2007 年储量核实报告矿体相比, 部分重合的矿房 9 个, 完全不重合的矿房 1 个, 且矿体总长度增大 15.00 米
115 分段	23	217.21	151.38	该水平年度动用矿体与 2007 年储量核实报告矿体相比, 部分重合的矿房 12 个, 完全不重合的矿房 8 个, 对应的新增矿量 130.56 万吨
130 分段	4	20.70	18.03	该水平年度动用矿体与 2007 年储量核实报告矿体相比均有部分重合但不完全重合, 且动用矿体总长度增大 14.10 米
副产矿	-	52.98	4.96	
合计	40	489.78	214.85	

(二) 结合矿产资源储量管理相关规定, 说明自最近一次铁矿储量核实以来, 马坑铁矿储量管理的报告或评审备案程序是否完备

1、矿产资源储量管理相关规定

我国关于矿产资源储量的相关法律法规, 处于持续完善的过程。2006 年以来, 国土资源部印发相关通知, 要求建立矿山储量动态管理的制度。2009 年, 福建省国土资源厅印发通知, 要求福建省矿山企业建立矿山储量动态管理制度, 建立矿山资源储量台账, 提交矿山储量年报。2020 年以来, 自然资源部密集出台相应法规, 进一步细化矿山资源储量的管理要求, 矿山资源储量的管理制度得到持续完善。

相关法律法规如下:

法律法规名称	颁发机关	施行日期	与矿产资源储量管理相关的主要条款内容
《国土资源部关于全面开展矿山储量动态	国土资源部	2006-5-10	明确分工, 落实责任。国土资源部负责石油、天然气(煤层气)、放射性矿产的储量动态监督管理, 其中放射性矿产资源

法律法规名称	颁发机关	施行日期	与矿产资源储量管理相关的主要条款内容
《监督管理的通知》(国土资发〔2006〕87号)			储量动态监督管理委托中国核工业总公司负责。其他矿种储量动态监督管理,由各省(区、市)国土资源管理部门负责
《国土资源部关于印发<矿山储量动态管理要求>的通知》(国土资发〔2008〕163号)	国土资源部	2008-8-13	1.1 矿山储量动态管理的目的是适时、准确把握矿山资源储量保有、变化情况及变化的原因,促进矿山资源储量的有效保护和合理利用。 4.4 矿山应按照开拓水平将资源储量划分为开拓或未开拓两部分。若没有增加探矿工程,未开拓部分资源储量一般不变;若增加了探矿工程,应重新估算资源储量,其变化量记入勘查增减。因生产勘探或开采等发生储量变化,应按照矿山开采的实际情况,适时估算资源储量。矿山开拓矿量与相应的勘查资源储量相对误差计算以开拓矿量为基数,金属矿山一般允许范围:矿山开拓矿量与相应的勘查探明的经济基础储量的相对误差≤20%
《福建省国土资源厅关于全面开展矿山储量动态管理的通知》(闽国土资综〔2009〕36)	福建省国土资源厅	2009-2-26	二、全省开展矿山储量动态检测的范围调整为煤、萤石、金属类矿产及资源储量规模为中型以上的固体非金属矿产(不含普通建筑用砂石土),上述矿山企业必须按照《要求》的规定,开展矿山地质测量工作,建立矿山资源储量台账,提交矿山储量年报。矿山储量年报、台账编写格式及其附图、附表应符合《要求》附件的规定。 七、各市、县(区)国土资源管理部门应加强指导和监督,定期或不定期对辖区内矿山储量动态检测进度、检测质量和各类台账进行监督检查。矿山储量年报经审核不符合规定要求,或经核查属弄虚作假、虚报瞒报的,应责令改正。不按规定提交矿山储量年报或者提交的矿山储量年报不符合规定要求且拒绝补充修改的,县级以上国土资源管理部门不予通过矿产资源开发利用年度报告检查,并按《矿产资源开采登记管理办法》第十八条规定处罚。 九、矿山储量年报是矿区资源开发整合、扩大矿区范围以及矿山资源储量核实的重要依据。自2010年起,资源储量核实报告评审,必须附有经国土资源管理部门审核的历年矿山储量年报数据,其资源储量数据应相吻合。
《福建省自然资源厅关于进一步明确矿产资源储量评审及备案相关事宜的通知》	福建省自然资源厅	2019-6-6	一、明晰应技术审查的情形和应提交的材料清单 二、简化储量报告行政备案流程 三、其他有关事宜
《自然资源部关于推进矿产资源管理改革若干事项的意见(试行)》(自然资规〔2019〕7号)	自然资源部	2020-5-1 (2023-7-26失效)	十、明确评审备案范围和权限 缩减矿产资源储量政府直接评审备案范围,减轻矿业权人负担。探矿权转采矿权、采矿权变更矿种与范围,油气矿产在探采矿期间探明地质储量、其他矿产在采矿期间资源量发生重大变化的(变化量超过30%或达到中型规模以上的),以及建设项目压覆重要矿产,应当编制矿产资源储量报告,申请评审备案。不再对探矿权保留、变更矿种,探矿权和采矿权延续、转让、出让,划定矿区范围,查明、占用储量登记,矿山闭坑,

法律法规名称	颁发机关	施行日期	与矿产资源储量管理相关的主要条款内容
			以及上市融资等环节由政府部门直接进行评审备案。 自然资源部负责本级已颁发矿业权证的矿产资源储量评审备案工作，其他由省级自然资源主管部门负责。涉及建设项目压覆重要矿产的，由省级自然资源主管部门负责评审备案，油气和放射性矿产资源除外。积极培育矿产资源储量评审市场服务体系，满足企业生产经营和市场需要。定期开展矿产资源储量现状调查，夯实资源本底数据。
《矿产资源统计管理办法（2020 修正）》 （自然资源部令 7 号）	自然资源部	2020-5-1	第二条 在中华人民共和国领域及管辖的其他海域从事矿产资源勘查、开采或者工程建设压覆重要矿产资源的，应当依照本办法的规定进行矿产资源统计。 第三条 本办法所称矿产资源统计，是指县级以上人民政府自然资源主管部门对矿产资源储量变化及开发利用情况进行统计的活动。 第八条 采矿权人应当于每年 1 月底前，完成矿产资源统计基础表的填报工作，并将矿产资源统计基础表一式三份，报送矿区所在地的县级自然资源主管部门。统计单元跨行政区域的，报共同的上级自然资源主管部门指定的县级自然资源主管部门。
《自然资源部办公厅关于规范矿山储量年度报告管理的通知》 （自然资办发〔2020〕54 号）	自然资源部	2020-11-27	三、规范矿山储量年度报告编制内容 矿山企业应严格按照有关技术规范编制矿山储量年度报告，报告中相关数据信息应与矿山资源储量台帐、地质测量及取样化验、生产设计图件等逻辑自洽。矿山企业是矿产资源储量年度报告的责任主体，对其真实性、准确性负责。 矿山企业应根据矿产资源开采情况、资源消耗保有情况，于每年 1 月底前编制完成矿山储量年度报告。报告内容应包括矿山生产基本情况、矿山地质测量、探采对比、资源储量估算及增减结果、资源储量平衡表及有关附图等。
《自然资源部关于深化矿产资源管理改革若干事项的意见》（自然资规〔2023〕6 号）	自然资源部	2023-7-26	十、明确评审备案范围和权限 探矿权转采矿权，采矿权变更矿种，采矿权变更（扩大或缩小）范围涉及矿产资源储量变化，油气矿产在探采矿期间探明地质储量、其他矿产在采矿期间累计查明矿产资源量发生重大变化的（变化量超过 30%或达到中型规模以上的），以及建设项目压覆重要矿产，应当编制符合相关标准规范的矿产资源储量报告，申请评审备案。不对探矿权保留、变更矿种，探矿权和采矿权延续、转让、出让，矿山闭坑，以及上市融资等事由进行评审备案。 自然资源部负责本级已颁发勘查许可证或采矿许可证的矿产资源储量评审备案工作，其他由省级自然资源主管部门负责。涉及建设项目压覆重要矿产的，由省级自然资源主管部门负责评审备案，石油、烃类天然气、页岩气、天然气水合物和放射性矿产资源除外。持续推进矿产资源储量市场服务体系建设，满足企业生产经营、矿业行业发展和市场需要。

法律法规名称	颁发机关	施行日期	与矿产资源储量管理相关的主要条款内容
《福建省自然资源厅办公室关于进一步规范矿山储量年度报告编制及审查工作的通知》	福建省自然资源厅	2024-10-30	<p>二、编制要求</p> <p>矿山企业应根据矿产资源开采情况、资源消耗保有情况，于11月底启动当年度年报编制工作，并于次年1月初编制完成矿山储量年度报告分级提交审查，分级审查工作应在每年1月底前完成，以确保矿产资源储量统计工作按时完成。</p> <p>三、审查要求</p> <p>（一）分级审查</p> <p>县级自然资源主管部门应督促矿山企业按时提交年报并对矿山储量年报的合规性进行审查。合规性审查通过后，非金属露天矿山和生产规模小型及以下的矿山，由县级自然资源主管部门负责组织专家审查；生产规模大中型（不含非金属露天）的矿山，由县级自然资源主管部门转报设区市自然资源主管部门负责组织专家审查。各级审查均需在每年1月底前完成。</p> <p>（二）合规性审查</p> <p>1、矿山企业提交的矿山储量年报文本、附图、附表、附件与本文要求一致，并附“材料真实性承诺书”；</p> <p>2、矿山储量年报应依据最近一次经评审通过的储量核实/地质勘查报告编制；</p> <p>3、矿山动用资源储量均已升级为探明资源量并估算了证实储量；</p> <p>4、矿山根据生产开拓进程保有资源量中应有控制资源量及以上类型，并估算了储量（可信储量或证实储量）；</p> <p>5、矿山资源储量发生重大变化（累计查明资源量变化量超过30%或达到中型规模以上）的应编制储量核实报告并申请储量评审备案；</p> <p>6、矿山企业以采矿许可证划定的矿区范围为填报单元，按照一证一表规范填报《矿山资源储量统计基础表》，填报的数据应与矿山储量年报数据一致且数据平衡。生产矿山、在建矿山及停产矿山（有文件支持拟纳入关闭矿山计划的除外）须填报储量。地热矿产资源必须同时填报允许开采量、热量。</p> <p>（三）专家审查</p> <p>对合规性检查符合要求的，由相应自然资源主管部门组织专家审查，并通知矿山企业到会接受审查质询。审查专家应执行回避原则，专家组应至少包含地质勘查、采矿类专家各1名，专家组长应由地质勘查类高级工程师以上职称专家担任，并具有相关工作经历。</p> <p>审查专家需严格按照相关技术规范及要求，对矿山储量年度报告进行审查，加强与生产台账、最近的储量地质报告、矿山近一年提交的“一账三图”对比，着重审查探采对比，审查意见应有明确的合格或不合格结论，并对审查意见负责。</p>
《中华人民共和国矿产资源法（2024修订）》	全国人民代表大会常务委员会	2025-7-01	<p>第四十条 国家建立矿产资源储量管理制度，具体办法由国务院制定。</p> <p>矿业权人查明可供开采的矿产资源或者发现矿产资源储量发生</p>

法律法规名称	颁发机关	施行日期	与矿产资源储量管理相关的主要条款内容
	会		<p>重大变化的，应当按照规定编制矿产资源储量报告并报送县级以上人民政府自然资源主管部门。矿业权人应当对矿产资源储量报告的真实性和准确性负责。</p> <p>第七十条 未按照规定汇交地质资料，或者矿业权人未按照规定编制并报送矿产资源储量报告的，由县级以上人民政府自然资源主管部门责令改正，处二万元以上十万元以下罚款；情节严重的，处十万元以上五十万元以下罚款。</p> <p>矿业权人故意报送虚假的矿产资源储量报告的，由县级以上人民政府自然资源主管部门没收违法所得，并处二十万元以上一百万元以下罚款；情节严重的，由原矿业权出让部门收回矿业权。</p>

根据上述法律法规，结合马坑铁矿的矿山规模，公司的储量年度报告应由县级自然资源主管部门转报设区市自然资源主管部门负责组织专家审查，矿产资源储量未发生重大变化（累计查明资源量变化量超过 30%或达到中型规模以上）的，不需要编制储量核实报告并申请储量评审备案。

2、储量报告的评审备案程序

根据《福建省国土资源厅关于全面开展矿山储量动态管理的通知》（闽国土资综〔2009〕36），福建省于 2010 年起建立矿山储量动态管理制度，公司于 2010 年首次提交储量年度报告。2010-2025 年度，公司的储量年度报告均经龙岩市新罗区自然资源局（原为龙岩市新罗区矿业管理办公室）、专家组、龙岩市自然资源局（原为龙岩市国土资源局）的审核通过并出具审核意见表。自 2016 年以来，发行人在自然资源部“全国矿业权人勘查开采信息管理系统”上传历年储量年度报告，并进行公示。

公司对马坑铁矿的铁矿资源储量最近一次储量核实工作，系于 2007 年完成，2007-2009 年期间，福建省尚未建立储量年度报告制度，公司根据自然资源主管部门的要求，将年度储量变动情况填表提交自然资源主管部门审核，且 2007-2009 年度的储量变动数据在 2010-2015 年度的储量年度报告中均有列示。

综上，自 2007 年最近一次核实储量以来，公司的储量管理报告及审核程序完备。

2022-2025 年期间，福建省、龙岩市及新罗区自然资源主管部门不定期对辖区内的矿山企业资源储量情况开展抽查。2023 年 12 月，福建省自然资源厅开展

“2023 年度矿山地质环境保护与土地复垦‘双随机、一公开’监督检查工作”，公司被抽中为检查对象，提交“一账三图”（资源储量台账、资源储量估算图、采剥工程平面图、井上井下对照图）等相关材料，接受主管部门的检查；2025 年 8 月，龙岩市自然资源局对公司开展现场检查，以现场实地测量等方式核实公司的开采情况。公司通过了上述主管部门的检查，并未被主管部门就资源储量情况出具监管措施。

（三）资源储量数据来源和准确性，分析并揭示资源储量核实结果与实际开采存在差异的风险

1、公司资源储量动用及保有情况

公司的矿产资源储量数据均列示于储量年度报告，并经龙岩市自然资源局审核，相关数据准确。铁、钼、水泥用石灰岩三种矿产资源量动用及保有情况如下：

（1）铁矿资源量的动用及保有情况

公司铁矿资源量于 2007 年经储量核实，确认保有资源量为 37,821.51 万吨。根据公司向自然资源主管部门提交的各年度储量报告，自 2007 年以来，公司铁矿资源量的动用情况如下：

单位：万吨

年度	年初保有资源量	资源动用量	开采量	损失量	勘查/重算增减量	年末保有资源量
2007	37,821.51	78.92	67.98	10.94	-	37,742.59
2008	37,742.59	62.26	52.67	9.59	-	37,680.33
2009	37,680.33	83.44	67.47	15.97	-	37,596.89
2010	37,596.89	78.42	64.36	14.06	-	37,518.47
2011	37,518.47	88.82	71.45	17.37	-	37,429.65
2012	37,429.65	168.97	128.96	40.01	-	37,260.68
2013	37,260.68	188.30	143.28	45.02	-	37,072.38
2014	37,072.38	218.28	176.97	41.31	-	36,854.10
2015	36,854.10	247.06	201.67	45.39	-	36,607.04
2016	36,607.04	296.78	242.17	54.61	-135.00	36,175.26
2017	36,175.26	332.89	270.66	62.23	7.31	35,849.68
2018	35,849.68	278.61	231.00	47.61	-6.64	35,564.43
2019	35,564.43	475.82	406.08	69.74	17.08	35,105.69

年度	年初保有资源量	资源动用量	开采量	损失量	勘查/重算增减量	年末保有资源量
2020	35,105.69	486.68	426.03	60.65	43.51	34,662.52
2021	34,664.27	510.35	452.48	57.87	123.85	34,277.77
2022	34,277.77	489.78	442.43	47.35	214.87	34,002.86
2023	34,002.86	500.11	455.46	44.65	16.30	33,519.05
2024	33,519.05	471.68	439.07	32.61	-8.34	33,039.03
2025	33,039.03	497.28	463.39	33.89	-20.90	32,520.85

注：2021 年初铁矿资源保有量与 2020 年末数据存在差异，系公司根据自然资源部办公厅《关于做好矿产资源储量新老分类标准数据转换工作的通知》（自然资办函（2020）1370 号），将原分类标准的储量按照地质可靠程度和可行性研究程度转换为新分类标准的证实储量和可信储量，其中 2019 年度因生产勘探铁矿减少推断的资源 1.74 万吨，于 2021 年进行调整年初保有量，并向自然资源主管部门出具《矿山储量数据转换结果调整说明》。

2022-2025 年度，公司铁矿按类型划分的资源量动用情况如下：

单位：万吨

年度	资源量类型	年初保有量	动用量	勘查增减量	重算增减量	年末保有量
2022	探明资源量	4,100.09	130.60	48.49	-	4,017.98
	控制资源量	22,275.06	244.35	87.86	-	22,118.57
	推断资源量	7,902.62	114.83	78.52	-	7,866.31
	合计	34,277.77	489.78	214.87	-	34,002.86
2023	探明资源量	4,017.98	81.35	-14.29	-	3,922.34
	控制资源量	22,118.57	347.13	-1.70	-	21,769.73
	推断资源量	7,866.31	71.63	32.29	-	7,826.97
	合计	34,002.86	500.11	16.30	-	33,519.05
2024	探明资源量	3,922.34	471.68	24.44	846.55	4,321.65
	控制资源量	21,769.73	-	-44.47	-745.60	20,979.68
	推断资源量	7,826.97	-	50.47	-139.73	7,737.71
	合计	33,519.05	471.68	30.44	-38.78	33,039.03
2025	探明资源量	4,321.65	497.28	6.38	499.98	4,330.73
	控制资源量	20,979.68	-	11.65	-468.34	20,522.99
	推断资源量	7,737.71	-	-6.94	-63.63	7,667.14
	合计	33,039.03	497.28	11.09	-31.99	32,520.85

（2）钼矿资源量的动用及保有情况

公司钼矿资源量于 2007 年经储量核实，确认保有资源量为 53,268.98 吨（以金属量计量）。根据公司向自然资源主管部门提交的各年度储量报告，自 2007

年以来，公司钼矿资源量的动用情况如下：

单位：吨

年度	年初保有资源量	资源动用量	开采量	损失量	勘查/重算增减量	年末保有资源量
2007	53,268.98	220.16	176.13	44.03	-	53,048.82
2008	53,048.82	324.96	259.97	64.99	-	52,723.86
2009	52,723.86	216.91	173.53	43.38	-	52,506.95
2010	52,506.95	228.15	182.52	45.63	-	52,278.80
2011	52,278.80	331.35	265.08	66.27	-	51,947.45
2012	51,947.45	328.45	262.76	65.69	-	51,619.00
2013	51,619.00	302.15	229.64	72.51	-	51,316.85
2014	51,316.85	199.72	161.97	37.75	-	51,117.13
2015	51,117.13	468.85	382.58	86.27	-	50,648.28
2016	50,648.28	607.17	491.81	115.36	-1,080.00	48,961.11
2017	48,961.11	514.48	445.52	68.96	-	48,446.62
2018	48,446.62	280.35	233.06	47.29	-	48,166.27
2019	48,166.27	590.30	503.58	86.72	-	47,575.97
2020	47,575.97	793.75	694.87	98.88	-	46,782.22
2021	46,782.22	751.85	666.59	85.26	184.27	46,214.64
2022	46,214.64	696.91	630.17	66.74	305.74	45,823.47
2023	45,823.47	808.34	735.91	72.43	26.18	45,041.31
2024	45,041.31	785.48	732.81	52.67	-	44,255.83
2025	44,255.83	914.08	851.77	62.31	-	43,341.75

2022-2025 年度，公司钼矿按类型划分的资源量动用情况如下：

单位：吨

年度	资源量类型	年初保有量	动用量	勘查增减量	重算增减量	年末保有量
2022	探明资源量	-	-	-	-	-
	控制资源量	5,858.36	201.58	84.74	-	5,741.52
	推断资源量	40,356.28	495.33	221.00	-	40,081.95
	合计	46,214.64	696.91	305.74	-	45,823.47
2023	探明资源量	-	-	-	-	-
	控制资源量	5,741.52	131.49	-22.95	-	5,587.08
	推断资源量	40,081.95	676.85	49.13	-	39,454.23
	合计	45,823.47	808.34	26.18	-	45,041.31

年度	资源量类型	年初保有量	动用量	勘查增减量	重算增减量	年末保有量
2024	探明资源量	-	785.48	-	785.48	-
	控制资源量	5,587.08	-	-	-633.25	4,953.84
	推断资源量	39,454.23	-	-	-152.23	39,301.99
	合计	45,041.31	785.48	-	-	44,255.83
2025	探明资源量	-	914.08	-	914.08	-
	控制资源量	4,953.84	-	-	-804.75	4,149.09
	推断资源量	39,301.99	-	-	-109.33	39,192.66
	合计	44,255.83	914.08	-	-	43,341.75

(3) 水泥用石灰岩资源量的动用及保有情况

公司于 2011 年开展水泥用石灰岩矿的开采设计，经过基础设施建设施工，于 2017 年竣工验收并取得石灰岩矿的安全生产许可证。2018-2023 年间，公司正常开采，2024 年因资源储量较小停止开采，办理增储程序后于 2025 年恢复开采。2025 年 10 月，公司注销水泥用石灰岩的安全生产许可证，停止石灰岩矿的开采。

公司的水泥用石灰岩矿于 2009 年经储量核实，确认保有资源储量（122b+332+333+334）1,086.85 万吨，其中资源储量（122b+332+333）837.45 万吨。2024 年，经储量核实，确认新增后的保有资源储量为 3,117.90 万吨。根据公司向自然资源主管部门提交的各年度储量报告，2018-2025 年间，公司水泥用石灰岩矿资源量动用情况如下：

单位：万吨

年度	年初保有资源量	资源动用量	开采量	损失量	勘查/重算增减量	年末保有资源量
2018	837.45	113.21	56.72	56.49	-	724.24
2019	724.24	110.12	55.31	54.81	-	614.12
2020	614.12	163.41	82.15	81.26	-	450.71
2021	450.71	137.30	77.41	59.89	117.94	431.35
2022	431.35	97.42	52.92	44.50	96.22	430.15
2023	430.15	21.28	14.51	6.77	11.65	420.52
2024	420.52	-	-	-	2,697.38	3,117.90
2025	3,117.90	53.26	36.23	17.03	1.70	3,066.34

2022-2025 年度，公司水泥用石灰岩矿按类型划分的资源量动用情况如下：

单位：万吨

年度	资源量类型	年初保有量	动用量	勘查增减量	重算增减量	年末保有量
2022	探明资源量	-	-	-	-	-
	控制资源量	35.00	-	-	-	35.00
	推断资源量	396.35	97.42	96.22	-	395.15
	合计	431.35	97.42	96.22	-	430.15
2023	探明资源量	-	-	-	-	-
	控制资源量	35.00	-	-	-	35.00
	推断资源量	395.15	21.28	11.65	-	385.52
	合计	430.15	21.28	11.65	-	420.52
2024	探明资源量	-	-	-	-	-
	控制资源量	35.00	-	418.22	-	453.22
	推断资源量	385.52	-	2,279.16	-	2664.68
	合计	420.52	-	2,697.38	-	3,117.90
2025	探明资源量	-	53.26	-	53.26	-
	控制资源量	453.22	-	-	-12.26	440.96
	推断资源量	2,664.68	-	1.70	-41.00	2,625.38
	合计	3,117.90	53.26	1.70	-	3,066.34

2、资源储量核实结果与实际开采存在差异的风险

公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（一）经营风险”对资源储量核实结果与实际开采存在差异的风险进行了分析及披露，披露内容如下：

“公司铁矿石资源储量系专业机构根据国家统一标准和业内通行的行业规范进行勘查核实的结果，并经自然资源主管部门进行储量评审备案。但由于矿山条件复杂，受限于专业知识、业务经验和技术水平等，资源储量的核实结果与实际情况可能存在差异。如公司实际矿产资源储量与目前勘查核实结果存在较大差异，则可能导致公司的营运及发展计划发生改变，从而对公司的业务及经营业绩造成不利影响”。

三、发行人二期工程的建设背景、时间及投入，主要建设项目，主要形成的固定资产的内容及金额；相关资产的启用时间，与原采矿证范围及扩大矿区的关联

（一）二期工程的建设背景、时间及投入

1、二期工程的建设背景

马坑铁矿是国内资源储量较大、品位较好的铁矿山，铁矿资源丰富；21 世纪初，随着我国经济社会的发展，特别是房地产快速发展及基础设施投资规模增加，市场对钢铁上游原料铁矿石的需求较为旺盛。为提高公司经济效益，提升资源开发规模效应，公司决定加大马坑铁矿的开发力度。

2、二期工程建设的时间及投入

2003 年 11 月公司委托中冶长天国际工程有限责任公司编制了《龙岩马坑矿业有限责任公司二期技改工程可行性研究报告》，开始筹划二期建设；2004 年 4 月，公司取得了《福建省经济贸易委员会关于龙岩马坑矿业有限责任公司马坑铁矿二期技改工程可行性研究报告的批复》（闽经贸投资[2004]267 号），二期技改工程获得核准批复，项目建成后采选能力达到 150 万吨/年；2010 年 7 月，公司取得了《国家发展改革委关于福建马坑矿业公司新增 500 万 t/a 采选工程项目核准的批复》（发改产业[2010]1536 号），二期建设获国家发改委核准批复。

公司以 200m 标高作为二期工程两个阶段的主要分阶段实施依据，第一阶段为 420~200m 标高井巷工程和 150 万吨原矿年处理能力选矿厂技改、尾矿库等联合工程；第二阶段为 200~0m 标高井巷工程和 500 万吨原矿年处理能力选矿厂技改、充填系统等联合工程。

2012 年，公司完成二期第一阶段 420~200m 标高主体工程，达到年产 150 万吨产能；2018 年，公司完成第二阶段 200~0m 标高主体工程，达到年产 500 万吨产能，至此二期工程基本完成。

截至 2025 年 12 月 31 日，二期项目建成的采选工程、尾矿工程共计形成资产原值 412,859.06 万元。

（二）二期工程主要建设项目及主要形成的固定资产

1、二期工程主要建设项目

二期工程主要建设项目如下：

建设阶段	采选规模 (万 t/a)	主体工程 完工时间	开采标高 (m)	主要工程
第一阶段	150	2012 年	420~200	井巷工程：200m 以上井巷工程，1#副井，原 1#、2#、3#钢芯胶带斜井，532~200m 主斜坡道，2#措施竖井，1#专用进风井，东回风井，西回风井
			-	地表资产：选矿厂技改，陈坑尾矿库，变电站，火工仓库等
第二阶段	500	2018 年	200~0	井巷工程：200m 以下井巷工程，2#副井，1-5#胶带斜井，200~0m 主斜坡道，箕斗竖井，2#专用进风井，充填系统等
			-	地表资产：选矿厂技改，充填站，2#副井宿舍楼等

二期工程资产可分为采矿区资产和地表资产，相关情况如下：

(1) 采矿区资产

公司采矿区资产主要是井巷工程、井下设施及设备，井巷工程采用“分段实施、分段验收、分段投产”的策略实施，按 200m 标高以上和 200m 标高以下分段建设和投产，各主井筒开拓工程已建至 0m 以下，部分井筒标高接近-200m。中段开拓系统工程按 100m 标高建设，建成中段巷道资产，衔接各主井，形成各中段采矿需具备的通风、排水、供电、运输、监测监控和紧急避险等相关功能资产。井巷资产建设具体情况如下：

第一阶段：工程范围标高 200m 以上，开采规模达到 150 万吨/年，主体工程于 2012 年建成，采用“钢芯胶带斜井——副竖井——斜坡道”辅助开拓的运输方式。主要工程包含：200m 以上井巷工程，1#副井，原 1#、2#、3#钢芯胶带斜井，532~200m 主斜坡道，2#措施竖井，1#专用进风井，东回风井，西回风井等。

第二阶段：工程范围标高 200~0m，开采规模达到 500 万吨/年，主体工程于 2018 年建成，采用“箕斗竖井-胶带斜井-副井-斜坡道”联合开拓。主要工程包含：200m 以下井巷工程，2#副井，1-5#胶带斜井，200~0m 主斜坡道，箕斗竖井，2#专用进风井，充填系统等。

截至 2025 年 12 月 31 日，公司采矿区资产均为年采 500 万吨原矿项目服务，采矿区资产原值 305,341.99 万元，净值 145,045.72 万元，其中：井巷资产原值 269,978.41 万元，净值 128,482.01 万元。

(2) 地表资产

马坑铁矿新增 500 万 t/a 采选工程项目中选矿厂、尾矿库工程、生活配套设施等均为地表资产，建成资产主要是选矿厂、陈坑尾矿库和 2#副井宿舍楼等地表资产。选矿厂资产主要包括新破碎系统建设及辅助设备改造、新建高压辊磨系统、预选湿式筛分系统以及选矿厂其他配套技改项目，截至 2025 年 12 月 31 日，公司地表资产原值 107,517.07 万元，净值 55,158.09 万元。

2、二期工程形成的主要固定资产、金额及启用时间

截至 2025 年 12 月 31 日，二期工程形成的主要固定资产如下：

单位：万元

序号	名称	净值	区域	启用时间
1	阶段 0-100m 巷道	34,278.18	采矿区	2019-10-31
2	阶段 100-200m 巷道	32,018.37	采矿区	2017-12-31
3	陈坑尾矿库	22,795.14	尾矿库	2011-11-30
4	胶带斜井	9,581.75	采矿区	2019-12-26
5	小娘坑主斜坡道工程	7,414.78	采矿区	2012-2-29
6	2#副井井筒	6,550.94	采矿区	2021-1-31
7	箕斗竖井	6,450.91	采矿区	2018-12-31
8	阶段 0~-200m 巷道	5,012.85	采矿区	2019-10-31
9	1#副井（二期副井）	4,822.70	采矿区	2012-2-29
10	阶段 200-300m 巷道	4,304.09	采矿区	2012-2-29
11	2#进风井	3,954.39	采矿区	2021-6-30
12	二期东风井工程	2,879.77	采矿区	2012-02-29
13	原矿圆筒仓	2,296.61	选矿区	2018-6-30
14	二期专用进风井工程	1,976.23	采矿区	2008-03-17
15	二期西回风井工程	1,918.45	采矿区	2008-03-17
16	阶段 300-420m 巷道	1,843.97	采矿区	2010-07-31
17	高压辊磨工业场地及边坡	1,828.22	选矿区	2018-6-30
18	单钼矿主井（混合井）	1,530.17	采矿区	2010-07-31
19	高压辊磨 1 号、2 号圆筒仓	1,475.08	选矿区	2018-6-30
20	辊磨机	1,447.72	选矿区	2018-6-30
合计		154,380.33	-	-
占 2025 年末固定资产净值比例		62.17%	-	-

注：结合矿产地质条件实际情况，公司实行分阶段、分区域施工，部分资产多步骤施工、分

步骤贯通等，资产入账价值包含转固价值、后续工程增加价值和总竣工审结造价调整等，上表列示的资产入账时间为金额最多细项工程的转固时间。

（三）相关资产与原采矿证范围及扩大矿区的关联

公司主要井巷资产已覆盖原采矿证范围和扩大矿区范围，其中主要部分在原采矿证范围内。

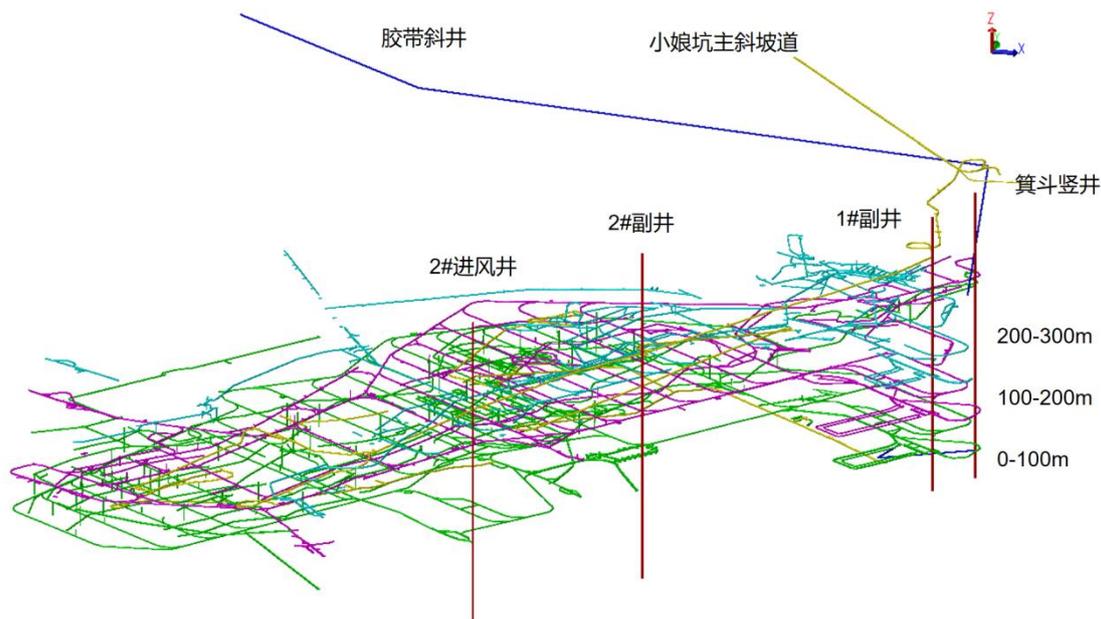
四、发行人井巷资产的构成情况、具体用途、金额及入账时间，相关工程是否履行招投标程序

（一）发行人井巷资产的构成情况、具体用途、金额及入账时间

井巷资产主要位于井下，为具备不同功能的竖井、斜井、平巷及附属设施等，截至 2025 年 12 月 31 日发行人主要井巷资产金额及入账时间情况如下：

序号	井巷资产名称	类型	原值（万元）	净值（万元）	入账时间
1	阶段 0-100m 巷道	阶段平巷	49,533.11	34,278.18	2019-10-31
2	阶段 100-200m 巷道	阶段平巷	57,557.14	32,018.37	2017-12-31
3	胶带斜井	胶带运输系统	14,729.22	9,581.75	2018-12-31
4	小娘坑主斜坡道工程	斜井	13,303.47	7,414.78	2012-02-29
5	2#副井井筒	竖井	8,702.86	6,550.94	2021-01-31
6	箕斗竖井	竖井	9,531.01	6,450.91	2018-12-31
7	阶段 0~-200m 巷道	阶段平巷	9,445.92	5,012.85	2019-10-31
8	1#副井（二期副井）	竖井	8,868.00	4,822.70	2012-02-29
9	阶段 200-300m 巷道	阶段平巷	50,390.40	4,304.09	2012-02-29
10	2#进风井	竖井	5,099.87	3,954.39	2021-06-30
合计		-	227,161.00	114,388.97	-
占井巷资产比重		-	84.14%	89.03%	-

上表主要井巷资产的示意图如下：



发行人井下生产系统每 100m 为一个主要作业阶段。以 0m-100m 阶段平巷资产为例，采场（18m-90m）矿石经各水平凿岩爆破后，靠自重下落至 18m 水平出矿口。18m 水平为主要出矿阶段，由铲车将矿石铲运至各采场溜井，经采场溜井落矿至 0m 阶段的有轨矿车。0m 阶段有轨矿车通过轨道运输将矿石转运至主溜井，矿石经主溜井落矿至-40m 阶段破碎系统。经-40m 水平破碎机破碎后的矿石进一步下落至-70m 主箕斗，并由主箕斗提升至+454m 上部矿仓，上部矿仓放矿至胶带机，经胶带机输送带运输至地表原矿仓。

1、阶段平巷

阶段平巷是发行人井巷资产的重要组成部分，主要系发行人在矿床或岩层中开凿的，与矿体走向大致平行，服务于一个开采阶段的水平巷道。阶段平巷资产主要为发行人开拓工程，主要为后续生产性活动提供必要的运输、回风、排水等基础设施。

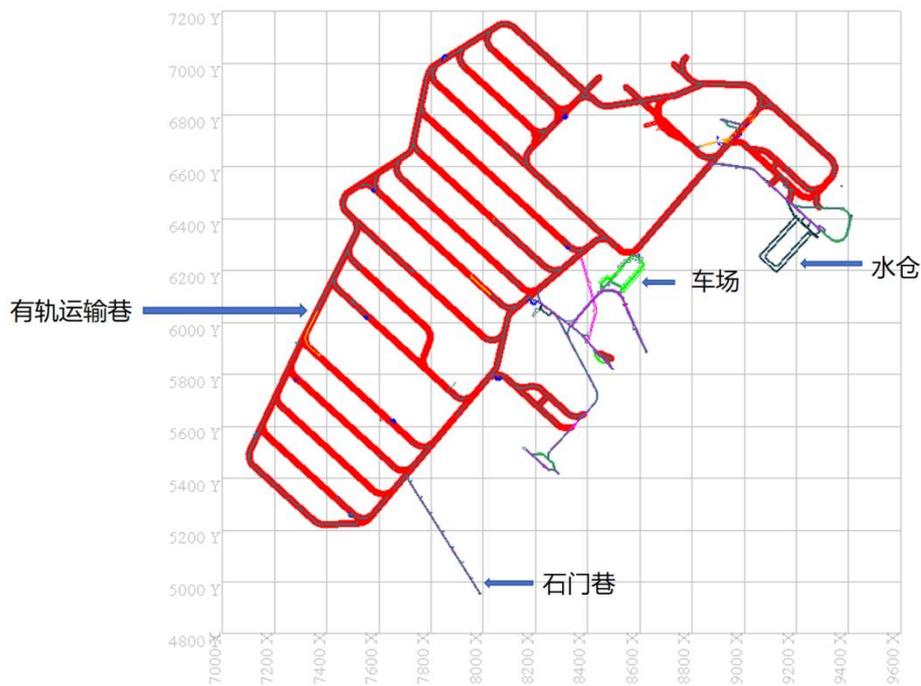
截至 2025 年 12 月 31 日，发行人固定资产中，主要阶段平巷资产如下：

序号	井巷资产名称	原值（万元）	净值（万元）	入账时间
1	阶段 0-100m 巷道	49,533.11	34,278.18	2019-10-31
2	阶段 100-200m 巷道	57,557.14	32,018.37	2017-12-31
3	阶段 0~-200m 巷道	9,445.92	5,012.85	2019-10-31
4	阶段 200-300m 巷道	50,390.40	4,304.09	2012-02-29
合计		166,926.57	75,613.50	-
占井巷资产比重		61.83%	58.85%	-

其中，各阶段平巷的主要构成如下：

序号	井巷资产名称	井巷资产情况及功能介绍
1	阶段 0-100m 巷道	包括 0m 阶段运输巷、石门巷、车场、水仓、阶段回风巷、硐室、轨道、变电所等，主要用于 0-100m 阶段采矿所需的运输、回风、供电、供排水等，其中 0m 阶段有轨运输巷（主要包括环形运输巷、穿脉）长 19,587.10m
2	阶段 100-200m 巷道	包括 100m 阶段运输巷、石门巷、车场、水仓、阶段回风巷、硐室、轨道、变电所等，主要用于 100-200m 阶段采矿所需的运输、回风、供电、供排水等，其中 100m 阶段有轨运输巷（主要包括环形运输巷、穿脉）长 20,348.66m
3	阶段 200-300m 巷道	包括 200m 阶段运输巷、石门巷、车场、水仓、阶段回风巷、硐室、变电所等，主要用于 200-300m 阶段采矿所需的运输、回风、供电、供排水等，其中 200m 阶段有轨运输巷（主要包括环形运输巷、穿脉）长 16,700m
4	阶段 0~-200m 巷道	包括矿仓、破碎硐室、连接巷等，主要为溜破系统工程

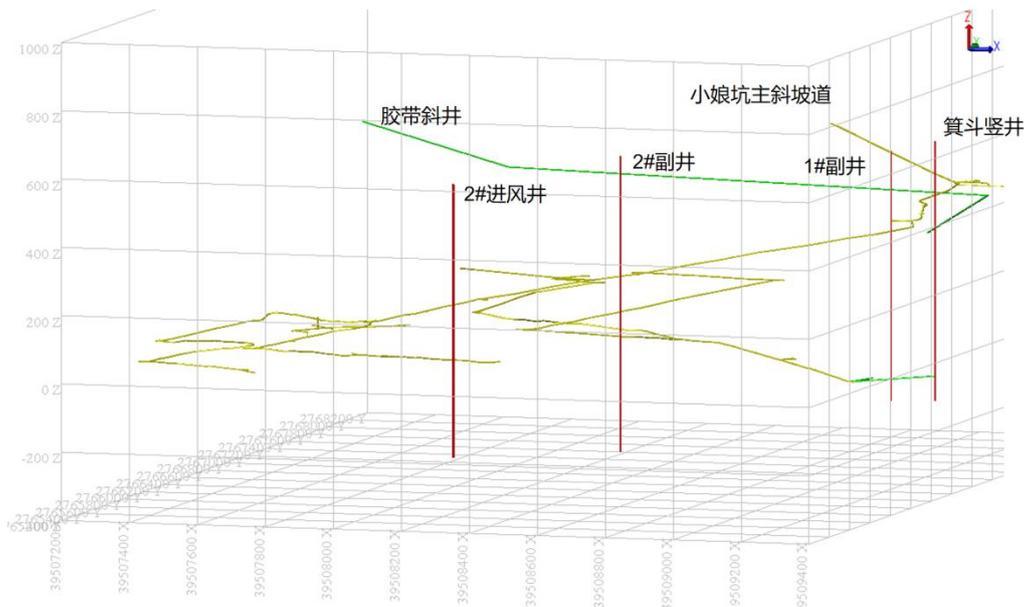
以 0m 水平为例，该水平井巷资产主要包括有轨运输巷（19,587.10m）等，主要平巷资产示意图如下：



2、竖井、斜井

发行人竖井、斜井主要为地表与地下之间的高效、安全的通道，是车辆、人员、材料和矿石进出的主要通道。其中，竖井垂直于地面，运输效率较高，但建设工程的施工难度和投资相对较大。斜井长度较长且运输效率相对有限，建设施工难度低于竖井。

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人各类竖井、斜井的示意图如下：



其中，截至 2025 年 12 月 31 日，发行人主要竖井、斜井如下：

序号	井巷资产名称	类型	原值（万元）	净值（万元）	入账时间
1	胶带斜井	斜井	14,729.22	9,581.75	2018-12-31
2	小娘坑主斜坡道工程	斜井	13,303.47	7,414.78	2012-2-29
3	2#副井井筒	竖井	8,702.86	6,550.94	2021-1-31
4	箕斗竖井	竖井	9,531.01	6,450.91	2018-12-31
5	1#副井（二期副井）	竖井	8,868.00	4,822.70	2012-2-29
6	2#进风井	竖井	5,099.87	3,954.39	2021-6-30
合计			60,234.43	38,775.48	-
占井巷资产比重			22.31%	30.18%	-

上述主要竖井、斜井的主要参数、功能如下：

序号	井巷资产名称	类型	截面积 (m ²)	井口标高 (m)	井底标高 (m)	深度/长度 (m)	主要功能
1	胶带斜井	斜井	13.15	459.65	-70.00	4,117.00	用作矿石和废石的运输通道，资产包含运输胶带所需基础设施安装
2	小娘坑主斜坡道工程	斜井	18.01-20.55	532.00	-70.00	7,726.00	车辆、铲运机等无轨设备、主要材料（如锚杆、炸药等）的出入通道
3	2#副井井筒	竖井	33.18	640.00	-228.00	868.00	主要人员的上下通道
4	箕斗竖井	竖井	28.27	640.00	-122.00	762.00	用作矿石和废石的提升通道

序号	井巷资产名称	类型	截面积 (m ²)	井口标高 (m)	井底标高 (m)	深度/长度 (m)	主要功能
5	1#副井 (二期副井)	竖井	28.27	625.00	-105.00	730.00	人员、小件材料的出入通道
6	2#进风井	竖井	28.27	595.40	-166.00	761.40	作为主要进风通道

发行人竖井造价整体高于斜井，主要系竖井垂直于地面，整体施工难度较大，工程相关投入较高。发行人斜井中，胶带斜井成本整体高于主斜坡道，主要系胶带斜井需安装胶带运输系统，巷道支护及各类功能性设施工程费用等成本较高。发行人竖井中，进风井成本相对较低，主要系进风井无运输功能，工程费用主要为掘进费用，各类附属设施安装等成本较低。

(二) 发行人井巷资产相关工程是否履行招投标程序

报告期内，发行人主要井巷资产相关工程的招投标情况如下：

序号	井巷资产名称	主要工程施工方	是否履行招投标程序	中标/签约时间
1	阶段 0-100m 巷道	中煤第七十一工程处有限责任公司	是，邀请招标	2011 年
		温州建设集团矿山工程有限公司	是，邀请招标	2011 年
2	阶段 100-200m 巷道	中煤第七十一工程处有限责任公司	是，邀请招标	2011 年
		绍兴漓铁隧道有限公司	是，邀请招标	2011 年
3	胶带斜井	温州矿山井巷工程有限公司	否，延续发包	2012 年
		福建省长龙矿山工程有限公司	否，延续发包	2013 年
4	小娘坑主斜坡道工程	福建省长龙矿山工程有限公司	是，邀请招标	2005 年、2011 年
5	2#副井井筒	河北中煤四处矿山工程有限公司	是，公开招标	2015 年
6	箕斗竖井	中煤第七十一工程处有限责任公司	是，公开招标	2016 年
7	阶段 0~-200m 巷道	福建省长龙矿山工程有限公司	是，邀请招标	2011 年
8	1#副井 (二期副井)	中煤第七十一工程处有限责任公司	是，邀请招标	2006 年
9	阶段 200-300m 巷道	中煤第七十一工程处有限责任公司	是，邀请招标	2008 年
		温州通业建设工程有限公司	否，延续发包	2007 年
10	2#进风井	河南富昌建设工程有限责任公司	是，公开招标	2015 年

由上表可见，发行人井巷资产的主要工程施工方大部分履行了招投标程序。发行人主要井巷资产部分存在未履行招投标程序的情况，该类情况主要系相关施工方已执行相关项目的前序工程，由于井下施工环境复杂，出于施工安全和效率考虑，发行人通过经营班子会议审议，采用延续发包的形式聘请相关施工方继续

执行后续项目施工，施工价格参考发行人相关工程预算定额执行。

五、工程建设部分井巷工程与采掘作业服务过程中井巷构筑工程的区别，包括但不限于合同内容、工作内容及场所、成果验收等，是否可以清晰区分，区分方式是否符合行业惯例；两者的会计处理方式，是否存在资产和成本混同的风险，发行人相关内控机制；报告期内是否存在采掘作业服务、巷道支护相关原材料核算计入在建工程或固定资产的情形

(一) 工程建设部分井巷工程与采掘作业服务过程中井巷构筑工程的区别

1、工程建设部分井巷工程与采掘阶段井巷构筑工程可以清晰区分

矿山企业的工程建设部分井巷工程与采掘阶段井巷构筑工程的核心区别在于：工程建设部分井巷工程属于新建或扩建矿井，以形成完整开拓、通风、排水、供电、运输、监测监控和紧急避险等功能系统；采掘作业服务过程中井巷构筑工程属于采矿生产经营作业，系生产期间为回采服务、随采随掘、动态调整的中段工程和采场工程。

工程建设部分井巷工程与采掘阶段井巷构筑工程可以清晰区分，在工程阶段、工程目的、行业技术标准、合同内容、工作内容及场所、成果验收、受益周期与服务年限等方面具体区别如下：

项目	工程建设部分井巷工程	采掘阶段井巷构筑工程
工程阶段	矿山基本建设（建井期或扩建期）	矿山生产运营（采掘期）
工程目的	构建矿山完整的提升、运输、通风、供排水、充填等主体生产系统，实现矿山具备一定采矿能力，服务于矿山整体或整个开采中段的全服务周期	为特定采区、回采工作面的采掘作业提供作业通道、作业空间，保障当期采矿作业的正常接续，服务于特定回采工作面的开采周期，直接匹配矿石产出
行业技术标准	与开拓矿量对应的开拓工程，包括井筒、井底车场、主要运输大巷、回风大巷、主体硐室、新中段开拓延深主体工程等，是矿山生产的“主动脉”	与采准矿量、备采矿量对应的采准、切割、回采巷道工程，包括采区上山、采区车场、工作面运输巷、回风巷、切割天井等，是矿山生产的“毛细血管”
合同内容	（1）合同性质：属于《建设工程质量管理条例》规制的建设工程施工合同，需遵守工程建设招投标、质量监督、竣工验收等法定要求； （2）合同标的：以矿山设计文件为基础的整体系统工程，有明确的工程概算、预算、竣工结算全流程管理；	（1）合同性质：属于采掘作业服务合同，核心是生产作业环节的劳务、工程服务，不属于法定基建工程范畴； （2）合同标的：以年度/季度/月度采掘生产计划为基础，按采矿、采掘计划实施巷道构筑； （3）承包资质：承包方需具备采掘作业

项目	工程建设部分井巷工程	采掘阶段井巷构筑工程
	<p>(3) 承包资质：承包方需具备矿山工程施工总承包相应资质，严禁无资质/超资质承包；</p> <p>(4) 合同周期：与矿山基建、改扩建周期匹配，通常长于1年，金额大、周期长</p>	<p>相应资质</p> <p>(4) 合同周期：与回采工作面服务周期匹配，一年一签、动态调整</p>
工作内容及场所	<p>(1) 作业场所：位于矿山未投产区域或新开中段，与现有生产作业区域物理隔离，无当期采矿作业活动；</p> <p>(2) 工作内容：以系统构建为核心，包括井筒掘进、主体巷道开挖、永久支护、主体硐室浇筑、系统配套设施安装等，工程完工后形成永久使用的构筑物，无后续回采作业</p>	<p>(1) 作业场所：位于矿山已投产的生产采区、回采工作面周边，与日常采掘作业连续开展，直接服务于当期采矿活动；</p> <p>(2) 工作内容：以回采作业准备为核心，包括采区巷道掘进、临时支护、工作面通道构筑、切割工程、巷道日常维护等，工程完工后随即开展回采作业，巷道随矿体回采结束而失去功能</p>
成果验收	<p>(1) 验收依据：严格遵循《煤矿井巷工程质量验收规范》（GB50213-2022）、《金属非金属矿山安全规程》（GB16423）等国家强制性标准，以及设计文件、施工合同约定</p> <p>(2) 验收流程：由建设、设计、施工、监理、工程质量监督机构多方参与，验收包括各项工程进度验收，新建、扩能项目主体工程竣工验收、整体竣工的安全设施验收等项目总验收；</p> <p>(3) 验收核心：工程质量是否达到设计标准、系统功能是否满足投产要求，最终需通过安全监管部门组织的矿山建设项目安全设施验收，作为矿山合规投产的核心依据（取得相应的安全生产许可证方可生产）</p>	<p>(1) 验收依据：遵循矿山作业规程、采掘生产计划、安全技术规范，无强制的国家基建工程验收标准，以满足采掘作业需求为核心；</p> <p>(2) 验收流程：无需外部机构参与，由公司生产技术、安全、马坑铁矿（自营后为马铁分公司）内部验收，按月开展进度验收，与采掘生产计划完成情况、采矿量直接挂钩；</p> <p>(3) 验收核心：巷道规格、支护强度是否满足回采作业安全要求，能否保障当期采矿作业正常开展，验收完成后随即投入生产使用</p>
受益周期与服务年限	与矿山整体服务年限或开采水平服务年限相关，受益周期长、覆盖范围广，为全矿、中段开采提供长期支撑	与特定采区、回采工作面的开采周期相关，受益周期短、服务对象明确，仅为特定区域采矿作业服务

2、行业惯例

同行业公司未详细披露其井巷工程的区分情况，以下选取金石资源（603505.SH）的情况进行说明。该公司以地下开采方式从事萤石矿的开采，其披露的井巷工程类型和会计核算原则如下：

井巷工程分为三类，即矿山开拓工程、中段开拓工程和其他井巷工程。矿山开拓工程支出系基于整个矿山寿命期，系矿山的骨架工程，包括(盲)竖井、(盲)斜井、平硐、井底车场、石门、主溜井、充填井、通风井、总回风巷、水仓及硐室(水泵、变电、信号)等；中段开拓工程支出系为特定某一中段或区块原矿运输、

通风、安全等目的而形成的工程；其他井巷工程系局部井巷工程，如中段溜矿井、穿脉平巷、出矿设备通道、采场漏斗充填封堵、巷道扩邦、为井巷工程布置的措施井和措施平巷等。

根据矿山井巷作业工艺流程的特点及各工艺形成的资产，确定会计核算原则。井巷工程支出，为采矿所做的基建支出，通过在建工程归集，并在工程已建设完成且已处于可采状态时转入固定资产。采准、回采、放矿、采空区处理的支出，属于与原矿直接相关的成本支出，通过生产成本归集计入原矿成本。

综上，矿山行业上市公司金石资源对井巷工程分类、井巷工程和采矿相关的采准工程的会计核算原则，与发行人一致。

（二）工程建设部分井巷工程与采掘作业服务过程井巷构筑工程的会计处理方式和内控机制

1、会计处理方式

井巷工程属于为全矿或为某个中段采矿服务的系统工程发生的基建支出，采用资本化会计处理方式；井巷构筑工程属于采矿工序的子项工序，属于与原矿直接相关的成本支出，采用费用化的会计处理方式。

（1）工程建设部分井巷工程的会计处理方式

由上述分析可知，工程建设部分井巷工程系为了矿山企业生产系统的构建或延深扩建而实施的基建工程，工程建设周期长、覆盖范围广，工程建成的井巷为全矿、中段开采提供长期支撑，故与矿山整体服务年限或开采中段服务年限相关，因此，该部分井巷工程属于为全矿或为某个中段采矿服务的系统工程发生的基建支出，应予资本化。

具体会计处理方式：

1) 归集

基建井巷工程发生的各项支出通过“在建工程——新建或扩能项目——××井巷”归集，各项支出包括：掘进工程费用，安装及零星工程费用，工程监理费、设计费、勘察费、项目管理费等间接费用，火工材料、水泥等工程施工材料费用，基建项目人员薪酬、资本化利息等其他费用。

2) 转固

当基建井巷工程完工，达到预定可使用状态（完成单位工程竣工验收、系统功能满足设计要求）时，应及时从“在建工程”结转至固定资产，按不同井巷设置固定资产卡片。

3) 后续计量

①折旧计提：按为全矿服务、为特定中段服务合理确定使用寿命、预计净残值（矿山行业惯例净残值为0）和折旧方法，分别核算不同井巷资产的折旧。

②减值测试：定期盘点并关注井巷资产的可使用状况，结合资产对应可采储量的变化，矿价波动是否导致资产可收回金额低于账面价值等分析，定期对井巷资产进行减值测试。

(2) 采掘作业服务过程井巷构筑工程的会计处理

由上述分析可知，采掘作业服务过程井巷构筑工程系采矿生产作业的构成部分，是特定采区、回采工作面的采准、切割、回采巷道掘支及零星工程，仅为特定区域采矿作业服务、服务的矿石资源明确、受益周期短，采用生产作业管理和验收标准，因此，该部分井巷构筑工程属于采矿工序的子项工序，属于与原矿直接相关的成本支出，应予费用化，通过生产成本归集计入原矿成本。

综上，工程建设部分井巷工程与采掘作业服务过程井巷构筑工程的会计处理方式不同，资产和成本核算不会混同。

2、内控机制

公司针对工程建设部分井巷工程和采掘阶段井巷构筑工程相关业务流程制定相应的内控制度，除了采购相关的内控制度之外，公司就工程建设部分井巷工程的具体业务流程管理制定了《建设工程项目管理制度》《建设工程项目验收管理制度》和《建设工程预结算管理制度》；对采掘阶段井巷构筑工程具体业务流程管理制定了《井下采掘作业工作管理办法》《井下铁矿采掘生产项目管理办法》。在合同签订审批、工程设计、工程作业计划、工作量验收、月度进度跟踪、进度款审结、合同造价审结等方面，井巷工程和井巷构筑工程的内控机制差异具体如下：

项目	工程建设部分井巷工程	采掘阶段井巷构筑工程	内控主要差异
合同 签订 审批	立项批复、概算、可研、初设等资料齐全，按工程项目管理制度公开招投标、邀请招标等方式选择承包单位、按合同管理制度审批签订工程项目合同	以分区域年度生产经营计划为立项依据；为避免承包单位进、退场影响公司生产，承包单位如非被公司清退或主动退出的，则经公司经营班子会议审议通过后采用延续发包的方式、商务谈判签订年度井巷构筑工程合同	工程建设部分按基建项目全流程审批；采掘阶段按生产任务流程审批
工程 设计	开工前需完成图纸会审和设计交底；按照科学管理、合理组织施工的原则，工程开工前必须经过行政主管部门审批许可且具备必要的开工条件。矿井延深、新中段井巷工程等非生产项目按情况配置监理	马坑铁矿负责设计、技术部门进行确认，安全环保专项设计由安全环保负责。原则上不委托外部单位设计、不委托监理	工程建设部分采用全项目设计、行政审批、外部监理；采掘阶段采用职能部门设计
工程 作业 计划	由现场项目部门制定项目投资计划，纳入财务部牵头的年度预算(年度项目投资计划)审批。	由生产技术部牵头制定出铁矿采掘三年滚动计划及下一年度生产计划，纳入财务部牵头的年度预算(年度生产经营计划)审批。	工程建设部分主要采用项目部管理和制定投资计划；采掘阶段由生产技术部制定年度生产经营计划
工 作 量 验 收	井巷工程进度验收每月进行一次，由生产技术部组织，施工、监理等单位及马坑铁矿、财务部、企业管理部等部门人员参加，组织月度验收、形象进度验收。 井巷工程预验收、竣工验收由马坑铁矿组织，勘察、设计、施工、监理等单位及生产技术部、安全环保部、财务部、企业管理部等部门人员参加	掘支项目由生产技术部及马坑铁矿联合组织企业管理部、财务部等职能部门进行验收，包括：月度进度验收、年度进尺复核。	工程建设部分验收重点关注合规性、资料完备性、一致性；采掘阶段验收重点关注现场测量结果
月 度 进 度 跟 踪	马坑铁矿督促监理单位制定进度控制，定期组织开展施工进度检查	马坑铁矿对每月的计划完成情况进行总结分析，及时调整次月生产计划，以保质保量完成全年计划	工程建设部分强调外部监督；采掘阶段以内部职能部门管理为主
进 度 款 审	按月或项目形象进度办理结算；施工单位向公司或监理单	包括进度款结算及年度总结算，均由企业管理部根据验收	工程建设部分结算流程较长；采掘

项目	工程建设部分井巷工程	采掘阶段井巷构筑工程	内控主要差异
结	位报送进度审核资料，马坑铁矿、监理单位审核，企业管理部复核	数据及合同约定自行办理。	阶段结算流程较短
合同造价审计	可委托外部造价咨询公司办理工程竣工结算	以企业管理部年度总结算为准	工程建设部分全流程、第三方审核；采掘阶段过程管控、一年一审结

3、工程建设部分井巷工程与采掘作业服务过程中井巷构筑工程混同风险测算

如本回复“问题 2.关于储量和固定资产”之“四、发行人井巷资产的构成情况、具体用途、金额及入账时间，相关工程是否履行招投标程序”所述，公司井巷工程可以分为竖井、斜井和阶段平巷。

从安全生产管理角度，矿山建设项目须经安全设施验收合格后方可投入生产和使用，即建设阶段和生产阶段是严格区分的，不存在工程建设部分井巷工程与采掘作业服务过程中井巷构筑工程混同风险。根据 2014 年修正的《安全生产法》第三十一条第二款，“矿山、金属冶炼建设项目和用于生产、储存危险物品的建设项目竣工投入生产或使用前，应当由建设单位负责组织对安全设施进行验收；验收合格后，方可投入生产和使用。”

从实际作业角度，以 2025 年末净值前十大井巷资产为例，“2#副井井筒”“2#胶带、3#胶带及措施斜井”等竖井、斜井主要为地表与地下之间的高效、安全的通道，是车辆、人员、材料和矿石进出的主要通道，该等竖井、斜坡道需施工完成后方可开展阶段平巷施工作业，与生产作业面是相互独立的，不存在混同风险；“阶段 0~-200m 巷道”主要为破碎硐室及其附属设施，该阶段建成至今未开展采掘作业，不存在混同风险；“阶段 100~0 巷道”“阶段 200~100 巷道”“阶段 300~200 巷道”在转固前形成的资产价值占其原值的比例达到 99%以上，工程建设部分井巷工程主要是在转固前实施，转固前该等阶段所产生的矿石占该阶段出矿量比重较低，工程建设与生产作业的时间重合度低，工程建设部分井巷工程与采掘作业服务过程中的井巷构筑工程混同风险较小。

整体而言，在同一阶段水平，公司不会同时开展井巷工程建设和生产作业工

程建设，不存在资产和成本的混同风险。

（三）报告期内是否存在采掘作业服务、巷道支护相关原材料核算计入在建工程或固定资产的情形

随着二期工程投产，公司年采 500 万吨采矿生产系统形成，报告期内，公司不存在矿井延深的井巷工程基建项目。同时，报告期内，公司未安排新中段的开拓基建项目。因此，报告期内，公司井下掘支项目均为采掘作业服务的井巷构筑工程，均计入生产成本，不存在采掘作业服务、巷道支护相关原材料核算计入在建工程或固定资产的情形。

六、核查程序和核查意见

（一）核查程序

关于资源储量事项，保荐人、申报会计师执行的核查程序如下：

1、查阅了与储量管理相关的法律法规，确认发行人的储量核实、年度储量报告等工作均已履行审核备案程序；

2、查阅了发行人历次矿山勘探报告、储量核实报告、采矿权价值的评估报告以及各份报告的评审、备案文件，确认资源储量数据来源及准确性；

3、查阅了发行人历次资源储量核实报告，以及 2010-2025 年各年的储量年度报告及主管部门评审意见表，核实马坑铁矿资源保有量、动用量等数据的准确性，确认历年实际开采与储量核实报告并未发生重大变化；确认 2022-2025 年度公司动用铁矿资源储量所属矿区范围；

4、查阅发行人二期工程项目立项、可研、初设、项目后评价等资料，了解二期工程的建设背景、时间及投入，主要建设项目的情况；获取发行人固定资产清单，了解发行人二期工程形成的主要固定资产的内容及金额、资产的启用时间；获取井巷资产的矿区分布情况，了解井巷资产与原采矿证范围及扩大矿区的关联关系；

5、获取发行人固定资产清单，了解发行人井巷资产的构成情况、具体用途、金额及入账时间；获取发行人二期工程主要固定资产井巷工程相关招投标程序资料，核查井巷工程的招投标情况；

6、查阅合同、立项资料、设计、验收资料，访谈公司管理层，了解工程建

设部分井巷工程与采掘作业服务过程中井巷构筑工程的区别，了解公司是否清晰区分两类工程的管理和核算；查阅矿业公司公开披露资料，分析工程建设部分井巷工程与采掘作业服务过程中井巷构筑工程的区别，与矿业公司是否存在差异；查阅井巷工程、井巷构筑工程的会计账簿，访谈公司财务人员，核查井巷工程、井巷构筑工程会计处理方式；查阅井巷工程、井巷构筑工程内控制度，了解并测试两类内控制度设计和执行情况；结合井巷工程、井巷构筑工程财务核算和内控制度，判断发行人是否存在资产和成本混同的风险；了解报告期内发行人井巷工程、井巷构筑工程的业务情况和会计核算，核查报告期内发行人是否存在采掘作业服务、巷道支护相关原材料核算计入在建工程或固定资产的情形。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、2022-2025 年度，发行人动用铁矿资源储量主要属于 2007 年采矿证范围；

2、发行人查明的资源量未发生重大变化；发行人在实际开采过程中按照规定开展地质工作，在年度储量报告中准确反映了因勘察、重算导致的资源增减量，与最近一次储量核实报告相比，并未发生重大变化。发行人已分析并披露资源储量核实结果与实际开采存在差异的风险；

3、马坑铁矿二期工程（500 万 t/a 采选工程）主体工程于 2018 年完工；截止 2025 年 12 月 31 日，主要形成的固定资产包括井巷资产、选矿生产设施和尾矿库等，主要资产净值 125,893.66 万元；主要资产于 2018 年底前投入使用，主要井巷资产已覆盖原采矿证范围和扩大矿区范围；

4、发行人主要井巷资产为各类竖井、斜井和阶段巷道，主要工程已履行招标投标程序；

5、工程建设部分井巷工程与采掘作业服务过程中井巷构筑工程可以清晰区分，区分方式符合行业惯例；井巷工程采用资本化会计处理方式，井巷构筑工程采用费用化会计处理方式，不存在资产和成本混同的风险；发行人井巷工程与井巷构筑工程制定了工程项目建设管理相关制度、井下采掘作业管理相关制度；报告期内，发行人不存在采掘作业服务、巷道支护相关原材料核算计入在建工程或固定资产的情形。

问题 3. 关于采购

根据申报材料，（1）采掘作业服务中喷浆支护和锚杆支护单位耗用量变动较大；（2）2024 年公司采购原材料金额有所增加。

请发行人披露：（1）报告期内锚杆消耗数量（含采掘作业服务部分、甲供），锚杆支护和喷浆支护单位消耗量变动的原因；（2）采掘作业服务的采购金额与铁精粉成本中采掘作业服务金额存在差异的原因；（3）报告期内采购原材料的构成及具体用途，2024 年采购金额增加的原因。

请保荐机构、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、报告期内锚杆消耗数量（含采掘作业服务部分、甲供），锚杆支护和喷浆支护单位消耗量变动的原因

报告期各期，公司锚杆支护作业、喷浆支护作业的采购情况以及消耗量情况如下：

类别	单位	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		采购量	单位消耗量	采购量	单位消耗量	采购量	单位消耗量
锚杆支护	万根，根/万吨	53.20	967.29	35.44	689.68	27.04	525.34
喷浆支护	万立方米，立方米/万吨	2.00	36.44	1.76	34.21	2.21	42.89

注：单位消耗量=产品、服务耗用量/铁矿石产量。

报告期内，锚杆支护单位消耗量分别为 525.34 根/万吨、689.68 根/万吨、967.29 根/万吨，整体呈上升趋势；喷浆支护单位消耗量分别为 42.89 立方米/万吨、34.21 立方米/万吨、36.44 立方米/万吨，整体呈下降趋势，主要受发行人生产计划安排以及支护作业要求提升影响。锚杆支护、喷浆支护均为井下支护作业形式，两项作业内容与作用有所区别，可以独立或结合开展：锚杆支护通过将锚杆植入岩体，将不稳定岩体与深部稳定介质连接，约束围岩变形，提高围岩的整体稳定性，属于深层、主动支护；喷浆支护主要通过向岩体或土体表面喷射水泥砂浆或混凝土，形成一层防护层，起到封闭围岩表面、防止风化、剥落，以及增强表面强度的作用，属于表层、辅助支护。公司高度重视井下掘进作业生产安全，不断提高支护作业要求，支护作业以锚杆支护或锚杆支护结合喷浆支护开展为主，

单一使用喷浆支护的作业量减少，报告期内锚杆支护作业量及单位消耗量逐步提高，喷浆支护作业量及单位消耗量有所降低。

二、采掘作业服务的采购金额与铁精粉成本中采掘作业服务金额存在差异的原因

报告期铁精粉相关采掘作业服务的采购金额与成本中采掘作业服务金额差异情况如下：

单位：万元

类别	2025 年度			2024 年度			2023 年度		
	采购额	成本金额	差额	采购额	成本金额	差额	采购额	成本金额	差额
采矿作业	10,320.28	13,940.86	-3,620.58	12,296.38	12,735.82	-439.44	11,869.33	11,486.94	382.39
掘进作业	8,465.66	8,443.88	21.78	6,551.84	6,661.52	-109.68	4,915.12	4,801.47	113.65
支护作业	6,150.79	8,118.47	-1,967.69	4,808.22	6,796.53	-1,988.31	5,633.19	6,032.91	-399.72
其他零星工程及劳务	2,962.86	4,258.49	-1,295.63	2,104.33	4,266.33	-2,162.00	1,995.55	3,318.57	-1,323.02
合计	27,899.59	34,761.70	-6,862.11	25,760.77	30,460.20	-4,699.43	24,413.19	25,639.89	-1,226.70

报告期内，发行人采掘作业服务主要由采矿作业、掘进作业、支护作业、其他零星工程及劳务构成，各作业类型的采购金额与成本金额存在差异的原因如下：

（一）采矿作业

报告期内采矿作业采购金额、成本金额波动趋势总体一致，存在差异主要受各期库存水平及产销情况影响。2023-2024 年，发行人采矿作业采购金额与成本金额整体差异较小。2025 年差异较大，主要原因系公司自 2025 年开始组建了井下采掘作业自营队伍，采矿作业采购额为与服务商结算金额，采矿作业成本金额还包含自营队成本金额，2025 年自营队采矿成本为 3,643.43 万元。考虑自营队成本影响，采矿作业采购金额、成本金额差异较小，具有合理性。

（二）掘进作业

报告期内掘进作业采购金额、成本金额波动趋势总体一致，存在差异主要受各期库存水平及产销情况影响。

2025 年度掘进作业采购金额、成本金额差异较小，主要原因系掘进作业开展以外包服务商为主，自营队参与掘进作业较少，不存在自营队掘进作业相关成本支出。

（三）支护作业

支护作业方面，2023 年支护作业采购金额与成本金额整体差异较小，2024-2025 年差异相对较大，主要原因系统计口径有所差异：

一方面，支护作业的成本金额包含了支护作业外包费用以及投入的锚杆网片等原材料金额，采购金额仅为与供应商结算的作业服务费用，2023 年开始公司井下作业的材料由乙供改为甲供，材料成本未计入采购金额；

另一方面，支护作业的成本金额包括锚杆支护、喷浆支护、U 型钢等其他支护，采购金额仅包含锚杆支护、喷浆支护，不包含 U 型钢等其他支护。

考虑上述口径差异，报告期内支护作业采购金额、成本金额波动趋势总体一致，具体如下：

单位：万元

采购项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
支护作业-锚杆	3,647.02	2,456.01	2,509.33
支护作业-喷砼	2,503.76	2,352.05	2,814.56
支护作业-U 型钢等其它支护	408.79	439.29	352.09
锚杆材料采购	954.67	806.58	436.28
网片材料采购	632.82	466.51	256.97
采购金额合计	8,147.06	6,520.45	6,369.22
支护作业成本	8,118.47	6,796.53	6,032.91

（四）其他零星工程及劳务

报告期采掘作业服务的采购金额与铁精粉成本中采掘作业服务金额存在差异，主要原因系统计口径差异，采掘作业服务采购金额为公司向采掘作业服务商鸿基建设、小山川建设、中冶建设采购的采掘作业服务金额，铁精粉成本中采掘作业服务金额除上述供应商提供的采掘作业服务，还包括其他服务商提供的归属于生产环节的部分零星工程服务，如箕斗井维护、尾矿子坝堆筑、设备安装检修等零星工程，服务供应商包括河北中煤四处矿山工程有限公司、福建金田建设工

程有限公司、龙岩市源浩建筑劳务有限公司等。

三、报告期内采购原材料的构成及具体用途，2024年采购金额增加的原因

报告期各期，发行人主要原材料采购情况如下：

单位：万元

材料大类	材料用途	2025年度		2024年度		2023年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
火工材料类	主要包括乳化炸药、雷管、铵油等，用于采场爆破等生产工序	2,962.86	17.23%	2,630.68	17.22%	2,818.51	21.90%
化工产品类	主要包括水渣、选钼材料等，水渣系用于充填工序的胶凝材料的主要生产原料，选钼材料主要用于钼浮选工序	2,484.09	14.45%	2,219.66	14.53%	2,420.36	18.80%
零星材料类	主要包括管缝锚杆、网片、锚杆托盘等，锚杆网片系井下锚杆支护工程的主要原材料	2,042.89	11.88%	1,548.16	10.13%	827.67	6.43%
代购材料类	主要包括水渣运费、脱硫粉运费、水泥等，材料运费系根据材料采购交易安排发生的必要成本支出，水泥主要用于公司井下生产作业、胶凝材料生产等环节	1,725.50	10.03%	1,768.80	11.57%	1,724.52	13.40%
钢材类	主要包括钢球、钢板、钢丝绳等，钢球主要用于选矿磨选环节，其他钢材应用于生产经营的各个环节，用于制作固定装置、提升作业、设备技改维修等	1,261.89	7.34%	1,339.86	8.77%	1,226.16	9.53%
矿山备件	主要包括钻头、风机叶片等，主要用于井下生产用零部件	996.68	5.80%	322.46	2.11%	171.94	1.34%
电器仪表类	包括矿用低压配电箱等多种电气	698.63	4.06%	928.96	6.08%	668.46	5.19%
电缆类	电缆材料，用于井下用电等	562.74	3.27%	842.90	5.52%	227.53	1.77%
水工材料类	包括耐磨陶瓷贴片管、电动通风蝶阀等，主要用作输送管道材料	555.40	3.23%	684.28	4.48%	396.94	3.08%
其他类	包括皮带机备件、泵类备件、电机车备件等备	3,906.04	22.71%	2,995.52	19.60%	2,388.76	18.56%

材料 大类	材料用途	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	品备件为主，用于设备更新维护						
	合计	17,196.72	100.00%	15,281.28	100.00%	12,870.85	100.00%

根据上表，发行人原材料主要由火工材料类、化工产品类、零星材料类等构成，该等材料均属于公司日常生产经营过程需耗用材料。2024 年原材料采购金额较 2023 年有所增长，主要原因系零星材料类、电缆类、其他类的采购金额增长较快，零星材料以锚杆网片为主，公司与井下采掘作业服务商约定自 2023 年开始锚杆支护由乙供改为甲供，同时井下锚杆支护作业计划量提高，导致报告期内锚杆网片采购量增长较快；电缆材料 2024 年采购金额较大，主要系井下用电基础设施建设需要；2024 年其他类增长较快，主要原因系球磨机与破碎机备件、圆振动筛备件等备品备件由于设备维修改造需求，增加了相关备品备件的采购量。

四、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，保荐人、申报会计师执行的核查程序如下：

1、访谈发行人相关人员，了解发行人井下支护作业的开展情况以及锚杆支护作业、喷浆支护作业耗用量变化的原因，了解原材料采购的主要构成、用途以及变动原因；

2、查阅发行人井下采掘作业服务的采购明细、发行人的成本构成明细，了解采掘作业服务采购统计与成本归集的口口径差异情况；

3、取得发行人采购、物资管理系统业务数据和财务账面记录，分析主要原材料采购变动情况。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内锚杆支护和喷浆支护单位消耗量变动具有合理性；

2、采掘作业服务的采购金额与铁精粉成本中采掘作业服务金额存在差异具有合理性；

3、报告期内采购原材料主要由火工材料类、零星材料类、代购材料类等构

成，均属于生产所需原材料，2024年采购金额增加主要系零星材料类、电缆类、水工材料类等采购金额增加，具有合理性。

保荐人总体意见

对本回复材料中的发行人回复,本保荐人均已进行核查,确认并保证其真实、完整、准确。

(以下无正文)

（本页无正文，为《关于福建马坑矿业股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之盖章页）



发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于福建马坑矿业股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》全部内容，确认回复的内容不存在虚假记载、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、及时性承担相应的法律责任。

董事长、法定代表人：

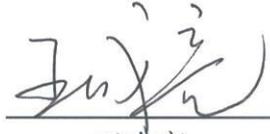


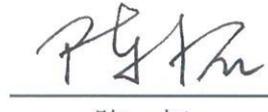
李祖伟



(本页无正文，为《关于福建马坑矿业股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页)

保荐代表人：


王成亮


陈 拓



保荐人董事长声明

本人已认真阅读福建马坑矿业股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解涉及问题的核查过程、本公司的内核与风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本问询函回复不存在虚假记载、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：



张佑君



（本页无正文，为华兴会计师事务所（特殊普通合伙）《关于福建马坑矿业股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页，我们仅对审核问询函中需要会计师进行核查的事项发表核查意见）

签字注册会计师：


陈雅芳


刘海燕

华兴会计师事务所（特殊普通合伙）

