



**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）

二〇二六年二月

上海证券交易所：

贵所于 2025 年 12 月 20 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审核问询函》（上证上审〔2025〕210 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”）、福建至理律师事务所（以下简称“发行人律师”）、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）

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.关于采矿权	3
问题 2.关于经营业绩稳定性	49
问题 3.关于销售与客户	56
问题 4.关于收入	71
问题 5.关于采购与供应商	90
问题 6.关于关联交易	126
问题 7.关于成本与毛利率	149
问题 8.关于固定资产及在建工程	177
问题 9.关于现金流量和货币资金	206
问题 10.关于同业竞争	217
问题 11.关于土地房产	222
问题 12.关于安全生产和业务合规性	227
问题 13.关于期间费用	237
问题 14.关于存货	248
问题 15.关于其他	258
问题 15.1 关于进项税额、往来款	258
问题 15.2 关于探矿权	261
问题 15.3 关于诉讼	265

问题 1. 关于采矿权

根据申报材料，（1）公司无形资产主要系采矿权和土地使用权；（2）公司目前拥有一宗采矿权，2024 年末换发《采矿许可证》，生产规模 1,110 万吨/年，有效期至 2054 年，截至 2024 年末铁矿石保有资源储量为 33,039.03 万吨；（3）采矿权摊销采用直线法摊销，相关摊销金额计入管理费用，部分同行业公司采用产量法摊销。

请发行人披露：（1）矿山资源勘探时间和成果报告，当前保有资源储量确定依据，相关依据是否充分准确，保有资源储量是否经具有资质的矿业权评估机构评估，相关储量数据来源及准确性；（2）结合探明、控制、推断储量及实际开采情况，说明资源储量勘查核实结果、评估结果与实际开采情况是否存在差异，是否出现增储、储量损失等情形，是否需要进行补充勘探；（3）储量核实报告应当履行的评审备案程序，相关程序的完备性，目前披露的储量依据是否充分及准确；2023 年财政部等修订印发《矿业权出让收益征收办法》对发行人的影响；

（4）采矿权摊销使用直线法而非产量法的原因，摊销年限的确定依据，未来扩大产能后摊销年限的情况；如采用产量法对公司利润的影响；采矿权出让款的支付进度，是否符合合同约定；采矿权摊销计入管理费用而非生产成本的合理性，同行业可比公司的处理方式；（5）摊销方法及年限是否保持一贯，是否存在通过会计估计调整进而调整利润的情形；矿山服务年限与采矿权有效期的关系，矿山服务年限是否会影响采矿权的摊销，是否存在矿山服务年限缩短的可能性；（6）结合相关资源的价格波动、行业政策、矿山品味和开采难度、矿山的资本投入安排、经济可行性等，充分说明采矿权是否存在减值迹象、减值准备计提是否充分；

（7）与发行人所处行业直接相关的各种税费政策、提取标准、计提过程或使用情况等，包括但不限于矿业权出让和使用、资源税、环境保护税、安全生产费用、弃置费用等，会计处理是否符合企业会计准则规定；发行人是否已按照有关规定缴纳或计提相关费用，费用计提是否充分；2023 年末弃置费用余额增加的原因。

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、矿山资源勘探时间和成果报告，当前保有资源储量确定依据，相关依据

是否充分准确，保有资源储量是否经具有资质的矿业权评估机构评估，相关储量数据来源及准确性

（一）资源勘探及资源储量核实工作

关于新增资源储量，矿山企业需要开展地质勘探和储量核实工作，并编制符合相关标准规范的矿产资源储量报告，向自然资源主管部门申请评审备案，自然资源主管部门对核实储量进行评审。公司历次增加马坑铁矿的资源储量，开展的工作和履行的程序具体如下：

1、2000 年以前的勘探工作

1957 年以前，曾有多支地质勘探队对龙岩市马坑矿区进行踏勘、普查，未发现该区域存在矿体。1957 年 10 月，华东地质局 403 物探队和闽中四分队共同进行普查检查，认为该区域地下可能有隐伏铁矿。1958 年 3 月-1962 年 3 月，福建省地质局第四地质大队进行普查和初步勘探，证实深部为一较大的隐伏磁铁矿体。马坑铁矿区范围较大，为便于开展勘探工作，地质勘探工作将矿区分为东、中、西三个矿段。公司目前拥有的采矿权属于马坑铁矿中、西矿段的范围。

（1）马坑铁矿中矿段的勘探情况

1971 年 4 月-1976 年 3 月，福建省一二一煤田地质勘探队对马坑铁矿中矿段进行勘探，并出具《福建省龙岩县马坑铁矿中矿段详细勘探地质报告》，报告载明“勘探结果，中矿段共计获得 B+C₁+C₂ 级磁铁矿储量 11,522.10 万吨，平均品位 38.40%”。

（2）马坑铁矿西矿段的勘探情况

1976 年 3 月-1982 年 2 月，地质八队开展马坑铁矿西矿段的勘探工作。1983 年 6 月，地质八队出具了《福建省龙岩市马坑铁矿区西矿段详细勘探地质报告》，报告载明西矿段铁矿 B+C+D 级工业储量 33,151.07 万吨，平均品位 37.85%。

1987 年 10 月，福建省矿产储量委员会审查批准了《福建省龙岩市马坑铁矿区西矿段详细勘探地质报告》，并出具决议书（闽储决字（1987）003 号）。

2、2000 年马坑铁矿中、西矿段资源储量评审及认定

2001 年 5 月，地质八队出具《福建省龙岩市马坑铁矿区西矿段储量分算说明书》，根据储量计算，马坑铁矿西矿段 B+C+D 级铁矿石储量为 28,244.66 万吨，平均品位 37.57%。

2001年6月，福建省国土资源厅矿产储量管理处组织对《福建省龙岩县马坑铁矿中矿段详细勘探地质报告》进行评审，聘请的评审专家组出具《〈福建省龙岩县马坑铁矿中矿段详细勘探地质报告〉评审意见书》，经评审磁铁铁矿石量为B+C+D级8,651.92万吨。福建省国土资源厅出具《〈福建省龙岩县马坑铁矿中矿段详细勘探地质报告〉矿产资源储量认定书》（闽国土资储认字（2001）8号），对评审意见书予以认定。

2001年7月，福建省国土资源厅矿产储量管理处组织对《福建省龙岩市马坑铁矿区西矿段储量分算说明书》进行评审，聘请的评审专家组出具《〈福建省龙岩市马坑铁矿区西矿段储量分算说明书〉评审意见书》，评审认定马坑西矿段保有铁矿石储量B+C+D级27,058.69万吨。福建省国土资源厅出具《〈福建省龙岩市马坑铁矿区西矿段储量分算说明书〉矿产资源储量认定书》（闽国土资储认字（2001）11号），对评审意见书予以认定。

经上述关于马坑铁矿资源储量的评审认定，马坑铁矿中、西矿段保有铁矿石地质储量B+C+D级为35,710.61万吨，其中中矿段8,651.92万吨，西矿段27,058.69万吨。

3、2007年马坑铁矿拟扩证后范围内铁矿石资源储量核实

2007年5月，地质八队受公司委托，在充分利用原报告成果资料及原分算报告的基础上，结合矿山设计、采矿、选矿及水文地质等资料，综合整理编制了《福建省龙岩市马坑矿区铁矿资源储量核实报告》，核实马坑铁矿拟扩证后范围内铁矿石保有的矿产资源储量为37,821.51万吨。

2007年6月，公司将《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。公司根据评审专家组的初步评审意见对报告进行修改，于2008年8月提交福建省国土资源评估中心再评。

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范围内铁矿石保有的矿产资源储量为37,821.51万吨。

4、2007年整合周边石灰岩矿资源储量核实

2007年6月，福建省国土资源厅向龙岩市人民政府、龙岩市新罗区人民政府出具《福建省国土资源厅关于做好龙岩马坑矿区资源整合工作的函》（闽国土资函〔2007〕164号），确认将马坑矿区作为全省非煤矿山资源整合的试点矿区开展整合工作，马坑矿区内只保留发行人一个开采主体，整合区域内的新增资源储量按协议方式有偿配置给马坑铁矿开采，马坑铁矿对矿区范围内的石灰石资源进行综合评价并请有资质的地勘单位进行储量核实。

2007年11月，中国建筑材料工业地质勘查中心福建总队对太保林石灰岩矿、李厝寮石灰岩矿、后塘坑石灰岩矿三宗水泥用灰岩矿采矿权的资源储量进行核实，并分别出具资源量核实报告。

2008年，福建省国土资源评估中心组织评审专家分别对该三宗采矿权的资源量核实情况进行评审，并出具评审意见书。三宗采矿权的资源量核实评审情况如下：

采矿权名称	保有资源量（万吨）	评审通过日期	资源量核实报告评审意见书
太保林石灰岩矿	265.44	2008年3月24日	《福建省龙岩市新罗区太保林矿区水泥用石灰岩矿资源量核实报告》矿产资源储量评审意见书（闽国土资储审龙字〔2008〕21号）
李厝寮石灰岩矿	742.91	2008年7月9日	《福建省龙岩市新罗区曹溪镇马坑村李厝寮矿区水泥用石灰岩矿资源量核实报告》矿产资源储量评审意见书（闽国土资储审龙字〔2008〕47号）
后塘坑石灰岩矿	293.55	2008年3月24日	《福建省龙岩市新罗区后塘坑矿区水泥用石灰岩矿资源量核实报告》矿产资源储量评审意见书（闽国土资储审龙字〔2008〕20号）

5、2009年整合周边石灰岩矿资源储量核实

2008年12月，根据福建省国土资源厅关于《福建省龙岩市马坑矿区矿产资源整合方案》（闽国土资综〔2007〕219号）的批复，龙岩市新罗区矿业管理办公室委托中国建筑材料工业地质勘查中心福建总队对龙岩市新罗区马坑矿区水泥用灰岩矿开展资源储量核实工作。

2009年1月，中国建筑材料工业地质勘查中心福建总队以上述三宗采矿权的资源储量核实报告为基础，编写了《福建省龙岩市新罗区马坑矿区水泥用灰岩矿资源储量核实报告》，并载明“经本次核实及采用的以往资料和参数，认为2007年的核实报告所选择的勘探方法、手段、勘探类型的划分基本合理”。

2009年3月，龙岩市新罗区矿业管理办公室委托福建省国土资源评估中心

对上述资源储量核实报告进行评审，并出具《<福建省龙岩市新罗区马坑矿区水泥用灰岩矿资源储量核实报告>矿产资源储量评审意见书》（闽国土资储审龙字〔2009〕10号），确认保有资源储量（122b+332+333+334）1,086.85万吨。

6、2022年局部范围地质勘查

2021年11月，公司委托地质八队对马坑矿区铁矿2#副井底部（标高-200至-228米）范围进行勘查地质工作，该局部范围位于采矿许可证核定矿区范围外，但处于《福建省新罗区马坑矿区铁矿深部详查》项目勘查许可证划定勘查区范围内。2022年6月，地质八队编写《福建省龙岩市新罗区马坑矿区铁矿拟扩大范围勘查地质报告》，确认该范围不存在铁矿、钼矿、水泥用灰岩矿和其他同类矿产资源，并提交福建省国土资源评估中心评审。经评审专家审查通过，福建省国土资源评估中心于2023年1月出具《<福建省龙岩市新罗区马坑矿区铁矿拟扩大范围勘查地质报告>矿产资源储量评审意见书》（闽国土资储评字〔2023〕3号）。

7、2024年石灰石资源储量核实

2022年，公司委托福建省闽北地质大队开展矿区水泥用灰岩矿找矿工作，通过钻孔工程，发现矿区具有较大的水泥用灰岩矿增储潜力。

2024年3月，公司为摸清石灰岩矿的开采情况，对矿区开展控制测量、巷道测量及采空区测量等工作，并出具《福建马坑矿业股份有限公司灰岩矿测量技术工作报告》。

2024年4月，为采矿权变更和补缴水泥用石灰岩采矿权出让收益事项提供地质依据，公司委托地质八队对马坑铁矿范围内原李厝寮、太保林、后塘坑三宗水泥用石灰岩采矿权的资源储量开展核实工作。

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》，报告结论：“经本次核实，马坑铁矿灰岩矿段从原保有资源量837.45万吨，本次查明资源量3,677.07万吨，动用559.17万吨，保有资源量3,117.90万吨，新增资源量2,839.62万吨”。

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），对上述报告内容进行了确认。

8、资源储量核实情况

结合上述资源勘探及资源储量核实工作成果，公司保有的资源储量均经勘探、核实程序，并经福建省国土资源评估中心评审，相关依据充分准确，具体如下：

开采矿种	最近一次储量核实情况		2024 年末情况	
	保有资源量（万吨）	确定依据	保有资源量（万吨）	确定依据
铁矿	37,821.51	《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）	33,039.03	《福建省新罗区马坑铁矿2024年储量年度报告》及审查意见书
钨矿	5.34		4.43	
水泥用石灰岩	3,117.90	《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）	3,117.90	

每年度马坑铁矿的资源动用量、保有量等数据，均需在年度储量报告中载明，年度储量报告需报送龙岩市自然资源局，由龙岩市自然资源局审查并出具年度储量报告的审查意见表，相关依据充分准确。

（二）保有资源储量的评估情况

公司受让采矿权，需要自然资源主管部门在储量核实工作基础上，委托具备矿业权评估资质的评估机构对采矿权进行评估，评估结果经主管部门确认后作为出让价款。公司历次资源储量核实工作，均有开展相应采矿权价值的评估工作，具体如下：

资源储量认定书	评审通过时间	认定资源储量	评估报告	评估委托方	评估基准日	评估范围	截至评估基准日的资源储量	评估价值(万元)	评估结果确认
《<福建省龙岩县马坑铁矿中矿段详细勘探地质报告>矿产资源储量认定书》(闽国土资储认字(2001)8号)	2001年6月15日	铁矿 8,651.92万吨; 钼矿 0.51万吨	《福建省龙岩马坑铁矿中西矿段矿采矿权评估报告书》(经纬评报字(2001)第015号)	福建省国土资源厅	2001年4月1日	福建省龙岩马坑铁矿中西矿段采矿权	铁矿 35,710.61万吨、伴共生钼矿 7.48万吨	4,056.08	《国土资源部采矿权评估结果认定书》(国土资矿认字(2001)第143号)
《<福建省龙岩市马坑铁矿西矿段储量计算说明书>矿产资源储量认定书》(闽国土资储认字(2001)11号)	2001年7月13日	铁矿 27,058.69万吨; 钼矿 3.91万吨							
《<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)	2008年8月22日	铁矿 37,821.51万吨; 钼矿 5.34万吨	《福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿(扩大矿区范围)采矿权评估报告书》(经纬评报字(2009)第321号)	福建省国土资源厅	2009年9月30日	福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿(扩大矿区范围)采矿权	铁矿 11,544.81万吨, 伴共生钼矿 2.99万吨	60,344.22	福建省国土资源厅《矿业权评估报告会审会议纪要》((2009)6号)
《<福建省龙岩市新罗区后塘坑矿区水泥用石灰岩矿资源量核实报告>矿产资源储量评审意见书》(闽国土资储审龙字(2008)20号)	2008年3月24日	水泥用石灰岩(333) 283.95万吨	未开展评估						

资源储量认定书	评审通过时间	认定资源储量	评估报告	评估委托方	评估基准日	评估范围	截至评估基准日的资源储量	评估价值(万元)	评估结果确认
《<福建省龙岩市新罗区曹溪镇马坑村李厝寮矿区水泥用石灰岩矿资源量核实报告>矿产资源储量评审意见书》(闽国土资储审龙字〔2008〕47号)	2008年7月9日	水泥用石灰岩(122b+332+33)493.51万吨	未开展评估						
《<福建省龙岩市新罗区太保林矿区水泥用石灰岩矿资源量核实报告>矿产资源储量评审意见书》(闽国土资储审龙字〔2008〕21号)	2008年3月24日	水泥用石灰岩(122b+333)265.44万吨	未开展评估						
《<福建省龙岩市新罗区马坑矿区水泥用石灰岩矿资源储量核实报告>矿产资源储量评审意见书》(闽国土资储审龙字〔2009〕10号)	2009年3月19日	水泥用石灰岩(122b+332+33)837.45万吨	《龙岩市曹溪镇太保林后塘坑石灰岩矿采矿权评估报告书》(经纬评报字〔2010〕第037号)	福建省龙岩市新罗区矿业管理办公室	2009年12月31日	龙岩市曹溪镇太保林后塘坑石灰岩矿采矿权	水泥用石灰岩56.00万吨	38.28	龙岩市新罗区矿业管理办公室作为评估事项的委托人,对于评估结果已予以确认
			《龙岩市曹溪镇马坑村太保林李厝寮石灰岩矿采矿权评估报告书》	福建省龙岩市新罗区矿业管理办公室	2009年12月31日	龙岩市曹溪镇马坑村太保林李厝寮石灰岩矿采	水泥用石灰岩233.74万吨	155.07	

资源储量认定书	评审通过时间	认定资源储量	评估报告	评估委托方	评估基准日	评估范围	截至评估基准日的资源储量	评估价值(万元)	评估结果确认
			(经纬评报字(2010)第036号)			矿权			
			《龙岩市新罗区建材工业公司太保林石灰石矿采矿权评估报告》(经纬评报字(2010)第109号)	福建省龙岩市新罗区矿业管理办公室	2009年12月31日	龙岩市新罗区建材工业公司太保林石灰石矿采矿权	水泥用石灰岩 104.27 万吨	112.11	
《<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)	2024 年 9 月 23 日	水泥用石灰岩(控制+推断) 3,117.90 万吨	《福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿(水泥用灰岩矿未有偿化资源储量)采矿权出让收益评估报告》(天地源评矿字[2024]第 108 号)	福建省自然资源厅	2024 年 9 月 30 日	福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿(水泥用灰岩矿未有偿化资源储量)采矿权	水泥用石灰岩(控制+推断) 3,117.90 万吨, 其中未有偿化资源储量 2,671.53 万吨	1,457.68	《福建省自然资源厅办公室关于确定福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿(水泥用灰岩矿未有偿化资源储量)采矿权出让收益(价款)评估结果的函》
			《福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿(水泥用灰岩矿未有偿化资	福建省自然资源厅	2024 年 9 月 30 日	福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿(水泥用	水泥用石灰岩(控制+推断) 3,117.90 万	1,560.19	

资源储量认定书	评审通过时间	认定资源储量	评估报告	评估委托方	评估基准日	评估范围	截至评估基准日的资源储量	评估价值(万元)	评估结果确认
			源储量)采矿权出让收益评估报告》(鄂华地矿评报字[2024]第17号)			灰岩矿未有偿化资源储量)采矿权	吨,其中未有偿化资源储量 2,671.53万吨		

上述评估涉及的评估机构分别为北京经纬资产评估有限责任公司(探矿权采矿权评估资格证书编号:矿权评资[1999]001号)、湖北天地源房地产资产评估有限公司(探矿权采矿权评估资格证书编号:矿权评资[2002]012号)、湖北华诚地矿咨询有限公司(探矿权采矿权评估资格证书编号:矿权评资[2002]022号),均为具备探矿权采矿权评估资格的评估机构,分别受福建省自然资源厅(福建省国土资源厅)、福建省龙岩市新罗区矿业管理办公室委托,开展了相关评估工作,相关储量数据均经核实,依据充分。

二、结合探明、控制、推断储量及实际开采情况,说明资源储量勘查核实结果、评估结果与实际开采情况是否存在差异,是否出现增储、储量损失等情形,是否需要进行补充勘探

(一) 关于资源储量管理的相关法规

我国对于矿山资源储量的管理制定了明确的法律法规,关于新增资源储量,矿山企业应当编制符合相关标准规范的矿产资源储量报告,向自然资源主管部门申请评审备案;关于年度资源储量的变化情况,矿山企业应当于次年1月提交矿山储量年度报告,由自然资源主管部门评审备案。具体如下:

1、资源储量评审的相关法规

2023年7月，自然资源部发布《自然资源部关于深化矿产资源管理改革若干事项的意见》，“自然资源主管部门落实矿产资源国家所有的法律要求，依申请对矿业权人或项目建设单位申报的矿产资源储量进行评审备案，出具评审备案文件。自然资源主管部门可以委托矿产资源储量评审机构根据评审备案范围和权限组织开展评审备案工作”，“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”。

2、资源储量年度报告管理的相关法规

2006年4月，国土资源部发布《国土资源部关于全面开展矿山储量动态监督管理的通知》（国土资发〔2006〕87号，2025年7月废止），“矿山企业在每年12月31日前要完成对其动用、消耗、损失的资源储量的地质测量工作，建立矿山技术档案和资源储量台账。并在下一年1月底前，将矿山储量年报报送国土资源管理部门”；“矿山储量年报包括：保有和累计查明资源储量、基础储量、资源量；当年开采和损失资源储量；当年勘查、计算变化的资源储量；矿石质量变化情况；下一年度开采拟动用资源储量；与矿产资源储量管理有关的其他情况”。

2020年11月，自然资源部办公厅发布《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），“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账、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”；“自然资源主管部门在矿业权人勘查开采信息公示抽查检查、实地核查工作中加强检查，发现矿业权人在公示的信息表中弄虚作假、数据不自洽的，或未按规定提交矿山储量年度报告的，列入异常名录或严重违法名单”。

2021年6月，福建省自然资源厅也相应出台了《福建省自然资源厅关于进

进一步规范矿山储量年度报告管理的通知》（闽自然资发〔2021〕37号），进一步细化了矿山企业储量年度报告管理的要求。

公司作为福建省内规模较大的矿山企业，严格遵守自然资源主管部门对储量管理相关法律法规的规定，每年度按时提交储量年度报告，并经主管部门审核，报告期内未因储量报告不规范、数据不自洽等情况受到主管部门的处罚。

（二）矿山储量管理的相关术语

自然资源部于2022年11月发布的《矿山资源储量管理规范》（DZ/T 0399-2022）、国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会于2024年3月发布的《矿产资源储量基本术语》（GB/T43759—2024）对矿山储量管理的相关术语进行了定义，包括：

专有名词	定义
矿产资源储量	矿产资源量和储量的统称
资源量	经矿产资源勘查查明并经概略研究,预期可经济开采的固体矿产资源,其数量、品位或质量是依据地质信息、地质认识及相关技术要求而估算的
探明资源量	在系统取样工程基础上经加密工程圈定并估算的资源量;矿体的空间分布、形态、产状和连续性已确定;其数量、品位或质量是基于充足的取样工程和详尽的信息数据来估算的,地质可靠程度高
控制资源量	经系统取样工程圈定并估算的资源量;矿体的空间分布、形态、产状和连续性已基本确定;其数量、品位或质量是基于较多的取样工程和信息数据来估算的,地质可靠程度较高
推断资源量	经稀疏取样工程圈定并估算的资源量,以及控制资源量或探明资源量外推部分;矿体的空间分布、形态、产状和连续性是合理推测的;其数量、品位或质量是基于有限的取样工程和信息数据来估算的,地质可靠程度较低
储量	探明资源量和(或)控制资源量中可经济采出的部分,是经过预可行性研究、可行性研究或与之相当的技术经济评价,充分考虑了可能的矿石损失和贫化,合理使用转换因素后估算的,满足开采的技术可行性和经济合理性
可信储量	经过预可行性研究、可行性研究或与之相当的技术经济评价,基于控制资源量估算的储量;或某些转换因素尚存在不确定性时,基于探明资源量而估算的储量
证实储量	经过预可行性研究、可行性研究或与之相当的技术经济评价,基于探明资源量而估算的储量
保有资源储量	指截至资源储量估算基准日尚未消耗的资源储量
重算增减资源量	因施工新的取样工程,或改变矿床工业指标、估算方法,或重新圈定矿体、划分块段等所导致的资源量增减变化量
动用量	亦称动用资源储量,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

专有名词	定义
	之和
开采量	即动用储量，是动用资源量扣除开采损失后的量
损失量	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

根据上述释义，损失量是是资源动用过程中正常产生的损失资源量，其对资源储量的变动，已在年度储量报告中反映。

《矿山资源储量管理规范》同时规定，“实施生产探矿，新增探矿工程及采掘工程提高矿体控制研究程度导致资源量估算参数发生变化时应适时估算资源量，并对比资源量变化”。因此，公司在生产勘探过程中确认的资源储量变化，也在年度储量报告中予以体现。

根据《自然资源部关于深化矿产资源管理改革若干事项的意见》关于“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）……，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”的要求，公司于 2024 年开展了水泥用石灰岩矿的资源储量核实工作，并履行了增储程序，除此以外报告期内公司未发生资源储量的重大变化，根据法规要求无需开展资源储量核实工作。

（三）公司资源储量动用及保有情况

自最近一次储量核实工作以来，公司铁、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

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
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
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

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》。

2022-2024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

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

2022-2024 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

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
	合计	45,823.47	808.34	26.18	-	45,041.31
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

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，2018-2024 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

2022-2024 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

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
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

三、储量核实报告应当履行的评审备案程序，相关程序的完备性，目前披露的储量依据是否充分及准确；2023年财政部等修订印发《矿业权出让收益征收办法》对发行人的影响

（一）储量核实报告的评审备案程序

公司历次储量核实报告均经相应的评审备案程序，相关程序完备，披露的储量依据充分、准备。具体详见本题“一、（一）资源勘探及资源储量核实工作”之回复。

（二）《矿业权出让收益征收办法》对公司的影响

根据2023年4月财政部、自然资源部、税务总局颁布的《矿业权出让收益征收办法》（财综〔2023〕10号）第七条，“矿业权出让方式包括竞争出让和协议出让。矿业权出让收益征收方式包括按矿业权出让收益率形式征收或按出让金额形式征收”；第二十八条，“本办法实施前已签订的合同或分期缴款批复不再调整，矿业权人继续缴纳剩余部分，有关资金缴入矿业权出让收益科目，并统一按规定分成比例分成”。因此，2023年《矿业权出让收益征收办法》对矿业权出让收益的调整，对该办法出台前已确定征收方式的矿业权出让事项并无影响。

发行人目前拥有采矿权1宗（采矿许可证号C3500002010092220076189），该采矿权的主要出让价款已在发行人于2017年与福建省国土资源厅签署《福建省采矿权出让合同》中进行约定，分9期支付，并于2025年9月完成最后一笔出让价款的支付，不适用于《矿业权出让收益征收办法》的规定。

2024年12月，发行人与福建省自然资源厅签署《采矿权出让合同》，对该

宗采矿权下新增石灰石资源储量的事项约定了出让收益及征收方式，确定水泥用灰岩矿未有偿化资源储量采矿权出让收益 1,560.19 万元，首次缴纳 312.04 万元，剩余款项分 8 期于 2025-2032 年缴纳。石灰岩不在《按矿业权出让收益率形式征收矿业权出让收益的矿种目录》之列，故不适用“逐年按率征收”的征收方式。

未来若发行人通过勘探增加资源储量，则需适用《矿业权出让收益征收办法》，属于《按矿业权出让收益率形式征收矿业权出让收益的矿种目录》之列的矿种，按矿产品销售时的矿业权出让收益率逐年征收采矿权出让收益。相较于原有的一次性支付或分期支付采矿权价款的方式，根据一定收益率逐年征收采矿权出让收益，可以缓解矿山企业的短期资金压力，有利于矿山企业的经营发展。

四、采矿权摊销使用直线法而非产量法的原因，摊销年限的确定依据，未来扩大产能后摊销年限的情况；如采用产量法对公司利润的影响；采矿权出让款的支付进度，是否符合合同约定；采矿权摊销计入管理费用而非生产成本的合理性，同行业可比公司的处理方式

（一）采矿权摊销使用直线法的原因

根据《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”。发行人根据会计准则相关要求选择以直线法计提摊销。

采矿权的摊销方法主要有两种，包括根据已探明矿产储量采用产量法摊销，以及按照可使用年限直线法摊销。涉及金属矿产开采业务的 A 股上市公司，既有采用产量法也有采用直线法，对采矿权无形资产进行摊销，相关案例如下：

证券代码	证券简称	主营矿种	采矿权摊销方法
铁矿采选行业上市公司：			
001203.SZ	大中矿业	铁矿	产量法
601121.SH	宝地矿业	铁矿	产量法
000655.SZ	金岭矿业	铁矿	直线法
601969.SH	海南矿业	铁矿	产量法

证券代码	证券简称	主营矿种	采矿权摊销方法
000923.SZ	河钢资源	铁矿	产量法
600382.SH	广东明珠	铁矿	直线法
002978.SZ	安宁股份	钒钛铁矿	产量法
其他矿业采选行业部分上市公司：			
601899.SH/2899.HK	紫金矿业	铜矿、金矿等	产量法
603993.SH/3993.HK	洛阳钼业	钼矿	产量法
600489.SH	中金黄金	金矿	直线法、产量法（部分并购企业采用）
600549.SH	厦门钨业	钨矿	直线法
600547.SH/1787.HK	山东黄金	金矿	产量法
000831.SZ	中国稀土	稀土矿	产量法
000792.SZ	盐湖股份	盐湖钾镁盐矿	直线法
600259.SH	广晟有色	稀土矿	直线法
000009.SZ	中国宝安	金矿	直线法
601020.SH	华钰矿业	铅锌锑银矿	产量法
600714.SH	金瑞矿业	锑盐矿	直线法

公司的采矿权证有效期至 2054 年 12 月末，选择以 2054 年 12 月为限进行直线法摊销。根据中冶长天国际工程有限责任公司于 2024 年 10 月编制的《福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿采选扩能工程项目可行性研究报告》中的生产进度安排及生产能力安排，马坑铁矿的生产服务年限为 43 年，即至 2067 年，时间大幅晚于采矿证的许可期限，以产量法进行摊销，将减少摊销金额，高估发行人当期利润。

因此，发行人选择直线法计提采矿权摊销，符合发行人的实际情况，也符合行业惯例，具有合理性。

（二）摊销年限的确定依据

公司的采矿权采用年限平均法进行摊销，残值率为 0%，具体情况如下：

项目	摊销年限	摊销年限依据
采矿权（不含 2024 年新增水泥用石灰岩矿采矿权）	摊销年限截至 2054 年 12 月	以采矿许可证载明的有效期限为限，2024 年 12 月公司取得福建省自然资源厅核发的采矿许可证，有效期限延长至 2054 年 12 月 31 日
采矿权-2024 年新增水泥用	17 年	根据福建省冶金工业设计院有限公司编制的《福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿矿产资源开发利用、地质环境治理恢

项目	摊销年限	摊销年限依据
石灰岩矿采矿权		复、土地复垦方案（2024年）》，水泥用石灰岩的开采服务年限为17年。该部分石灰岩采矿权于2024年12月取得，采矿许可证有效期限至2054年12月，开采服务年限少于许可年限，以开采服务年限作为摊销年限

根据中冶长天国际工程有限责任公司于2024年10月编制的《福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿采选扩能工程项目可行性研究报告》中的生产进度安排及生产能力安排，马坑铁矿的生产服务年限为43年，该份报告系以马坑铁矿采选扩能工程项目达产后产能1,000万吨/年进行测算，已考虑公司未来扩大产能的规划的相关影响，预计短期内发生矿山服务年限缩短的可能性较小。

若公司在达到产能1,000万吨/年的生产能力后，进一步进行提升产能的规划，公司将按照采矿权有效期和预计可采年限孰短的原则确定摊销年限。

（三）假设采用产量法对公司利润影响的测算

公司的采矿权证有效期至2054年12月末，采矿权资产（不含2024年新增水泥用石灰岩矿采矿权）选择以2054年12月作为摊销年限的截止期进行直线法摊销。

根据中冶长天国际工程有限责任公司于2024年10月编制的《福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿采选扩能工程项目可行性研究报告》中的生产进度安排及生产能力安排，马坑铁矿的生产服务年限为43年，即至2067年，时间大幅晚于采矿证的许可期限。

《福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿采选扩能工程项目可行性研究报告》，马坑铁矿的生产服务年限为43年。《福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿矿产资源开发利用、地质环境治理恢复、土地复垦方案（2024年）》亦确认马坑铁矿的生产服务年限为43年，该方案系对2023年版本方案进行微调（调整内容为石灰岩矿储量增加调整石灰岩矿开采年限，不涉及铁矿资源的生产服务年限的调整），2023年版本方案经福建省国土资源评估中心评审通过，并出具“闽国土资开发审（2023）05号”《评审意见书》，龙岩市新罗区自然资源局对2024年版本进行备案并向福建省自然资源厅出具备案说明。

上述方案的设计依据是可靠度较高的探明和控制资源量，推断资源量为工程控制程度不够或实控工程外推求得的，一般情况下不宜作为设计的储量依

据，但根据马坑铁矿多年开采实际矿体揭露情况判断，矿体的稳定性较好，具有一定的可靠性，故方案将探明、控制资源量的 100%和推测资源量的 80%来确定设计利用资源储量，在产区铁矿石剩余设计可采储量为 9,137.50 万吨，扩能区铁矿石设计可采储量为 22,886.40 万吨，设计可采储量合计 32,023.90 万吨。铁矿采区的生产进度安排如下：

年份	年数	年产量（万吨）	小计产量（万吨）
第 1-6 年	6	500.00	3,000.00
第 7 年	1	700.00	700.00
第 8、9 年	2	720.00	1,440.00
第 10-14 年	5	950.00	4,750.00
第 15 年	1	972.00	972.00
第 16-24 年	9	1000.00	9,000.00
第 25-38 年	14	700.00	9,800.00
第 39-41 年	3	500.00	1,500.00
第 42 年	1	350.00	350.00
第 43 年	1	305.00	305.00
合计产量			31,817.00

项目基建周期及产能爬坡周期较长，未来 6 年处于基建期，生产能力仍保持现有 500 万吨/年的水平，与报告期的生产能力一致，基建期后仍需 9 年时间，生产能力方可达到 1,000 万吨/年。截至 2024 年末，公司探明+控制资源量 25,301.32 万吨，可满足公司未来 20 年的开采需求，且随着地质工作的推进，推断资源量还将向探明、控制资源量转换，可开采年限长于采矿权有效期限的依据较为充分。

直线法与产量法之下，公司采矿权无形资产摊销计提模拟测算如下：

单位：万元

项目	直线法	产量法
2024 年末无形资产采矿权原值（（不含 2024 年新增水泥用石灰岩矿采矿权））	72,045.50	72,045.50
2024 年末无形资产采矿权累计摊销（（不含 2024 年新增水泥用石灰岩矿采矿权））	22,118.06	22,118.06
权证有效期限或开采完毕时点	2054 年	2067 年
剩余期限（年）	30	43
年摊销金额（万元）	1,664.25	1,161.10

注：上表产量法模拟测算以生产服务年限为 43 年进行简化测算，现实中生产服务年限内产量并非平均发生。

通过上述模拟测算可知，若公司采用产量法计提采矿权无形资产摊销，年计提摊销金额 1,161.10 万元，较以直线法计提摊销少 503.15 万元。公司选择直线法计提采矿权摊销，符合公司的实际情况，也符合行业惯例，更为谨慎，具有合理性。

（四）采矿权出让款的支付情况

截至 2025 年 6 月 30 日，公司共有两份采矿权出让合同项下的采矿权出让款未支付完毕，分别是 2017 年与福建省国土资源厅签署的《福建省采矿权出让合同》和 2024 年与福建省自然资源厅签署的《采矿权出让合同》。情况如下：

2017 年，公司与福建省国土资源厅签署《福建省采矿权出让合同》，约定自 2017 年起分九期缴交共计 66,378.64 万元的出让价款。截至 2025 年 9 月末，公司已依据合同约定完成该采矿权出让合同项下全部出让价款的支付。

2024 年，公司申请将矿山的生产规模调整为 1,110 万吨/年、延长采矿权许可证有效期限，同时申请增加水泥用石灰岩矿资源储量。福建省自然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，确认马坑铁矿（水泥用灰岩矿未有偿化资源储量）采矿权出让收益为 1,560.19 万元。2024 年 12 月 31 日，公司与福建省自然资源厅签署《采矿权出让合同》，就马坑铁矿（水泥用灰岩矿未有偿化资源储量）采矿权出让收益 1,560.19 万元的支付进行约定，截至 2025 年末，公司已按期支付第一、二期出让价款。出转让价款支付情况如下：

单位：万元

期数	合同约定付款时间	金额	实际支付时间	是否符合合同约定
第一期	未约定	312.04	2025 年 1 月	是
第二期	2025 年	156.02	2025 年 12 月	是
第三期	2026 年	156.02	未到付款期	-
第四期	2027 年	156.02	未到付款期	-
第五期	2028 年	156.02	未到付款期	-
第六期	2029 年	156.02	未到付款期	-
第七期	2030 年	156.02	未到付款期	-
第八期	2031 年	156.02	未到付款期	-
第九期	2032 年	156.02	未到付款期	-

（五）采矿权摊销计入管理费的合理性

公司将采矿权摊销计入当期管理费用，未计入生产成本，其理由为：采矿权并不随产量成比例消耗，其价值减损接近于时间性折旧，而非产量性耗竭，故发行人将采矿权摊销计入管理费用，符合采矿权的特性，具有合理性。采矿权摊销计入管理费用而不计入生产成本，对公司的净利润并不产生影响。

对于采矿权摊销的核算，同行业可比上市公司既有选择计入生产成本，也有选择计入管理费用。发行人同行业可比上市公司主要将采矿权摊销计入生产成本，但也存在如金岭矿业（000655.SZ）将采矿权摊销计入管理费用的情况。根据金岭矿业年度报告披露，2024年度其无形资产（以土地使用权、采矿权为主）计提摊销 852.89 万元，与当期管理费用项下无形资产摊销金额一致。同行业可比上市公司披露情况如下：

证券代码	证券简称	主营矿种	采矿权计入科目
001203.SZ	大中矿业	铁矿	生产成本
601121.SH	宝地矿业	铁矿	生产成本
000655.SZ	金岭矿业	铁矿	管理费用
601969.SH	海南矿业	铁矿	未明确披露
000923.SZ	河钢资源	铁矿	生产成本
600382.SH	广东明珠	铁矿	未明确披露
002978.SZ	安宁股份	钒钛铁矿	未明确披露

其他矿业行业上市公司中，如金瑞矿业（600714.SH）也将采矿权摊销计入管理费用；中盐化工（600328.SH）在其于 2025 年 8 月 6 日披露的重大资产重组报告书中关于重组标的天然碱采矿权的估值过程描述，“正常生产年份生产成本=外购原材料+外购燃料及动力费+直接人工费+修理费+折旧费+矿山地质环境恢复治理基金+安全费用+监测费用+维护性井下作用费+其他制造费用+弃置费用”“正常生产年份管理费用=矿业权出让收益+摊销费+其他管理费用”。此外，江南化工（002226.SZ）、南玻 A（000012.SZ）、云南锗业（002428.SZ）等上市公司亦在定期报告中披露因矿权摊销导致当期管理费用变动。

五、摊销方法及年限是否保持一贯，是否存在通过会计估计调整进而调整利润的情形；矿山服务年限与采矿权有效期的关系，矿山服务年限是否会影响采矿权的摊销，是否存在矿山服务年限缩短的可能性

（一）摊销方法及摊销年限确定的原则

公司以采矿许可证许可的有效期限和矿山生产服务年限孰短确认为摊销年限，该摊销方法及判断原则未发生变化。历史上，公司采矿权有效期限发生过两次延长，则采矿权资产的摊销期限自取得新采矿许可证时点起相应延长，符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》第九条的规定，“企业对会计估计变更应当采用未来适用法处理。会计估计变更仅影响变更当期的，其影响数应当在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数应当在变更当期和未来期间予以确认”。

2024 年末新增的石灰石采矿权，因该项资产价值可单独核算且使用独立的生产系统，故以《福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿矿产资源开发利用、地质环境治理恢复、土地复垦方案（2024 年）》确定的服务年限 17 年作为摊销年限，该项会计估计准确严谨。

综上，公司采矿权资产的摊销方法保持一贯性，摊销年限的确定具有合理性，不存在通过会计估计调整进而调整利润的情形。

（二）矿山服务年限与采矿权有效期的关系

1、采矿许可证有效期

根据《矿产资源开采登记管理办法》（2014 年 7 月修订）第七条“采矿许可证有效期，按照矿山建设规模确定：大型以上的，采矿许可证有效期最长为 30 年.....采矿许可证有效期满，需要继续采矿的，采矿权人应当在采矿许可证有效期届满的 30 日前，到登记管理机关办理延续登记手续”。

马坑铁矿属于大型矿山，采矿权许可证有效期为 30 年，符合《矿产资源开采登记管理办法》规定，结合公司铁矿目前开采情况，其铁矿采矿许可证有效期届满后办理延续登记预计不存在障碍。

2、矿山服务年限

矿山服务年限系矿山按照生产能力计算的理论服务年限，主要依据可采储量、年生产能力等因素考虑。根据中冶长天国际工程有限责任公司于 2024 年 10 月编制的《福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿采选扩能工程项目可行性研究报告》

中的生产进度安排及业主拟定的生产能力安排，马坑铁矿的生产服务年限为 43 年。

3、矿山服务年限与采矿许可证有效期的关系

矿山服务年限与采矿许可证有效期二者并无必然关系，可能存在矿山服务年限长于或短于采矿证有效期限的情况，可在采矿证到期后办理延期登记申请，也可通过提升生产能力缩短矿山服务年限。

公司以采矿许可证许可的有效期限和矿山服务期限孰短确认采矿权资产的摊销年限，若因矿山服务年限缩短，出现矿山服务年限短于采矿许可证有效期限的情况，则需要重新估计采矿权资产摊销年限。

4、公司矿山服务年限缩短的可能性分析

马坑铁矿的生产服务年限为 43 年，是根据中冶长天国际工程有限责任公司于 2024 年 10 月编制的《福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿采选扩能工程项目可行性研究报告》确定。该份报告的测算主要为，矿山工作制度采用连续工作制，年工作 330 天，每天 3 班，每班 8 小时。根据进度计划安排，矿山总生产服务年限 43 年（从基建期起算），其中基建期 6 年，第 7 年铁矿 0 米以下生产规模为 200 万吨/年，单钼矿采区为 30 万吨/年，全矿达产 730 万吨/年，第 8 年、第 9 年全矿生产规模为 750 万吨/年，第 10 年全矿达产 1000 万吨/年（其中铁矿采区 950 万吨/年，单钼矿采区 50 万吨/年），稳产 15 年后，第 25 年减产至 700 万吨/年，生产 15 年后第 39 年减产至 500 万吨/年，第 42、43 年减产至 350 万吨/年、305 万吨/年，然后结束开采。

上述报告对马坑铁矿服务年限的测算，已考虑马坑铁矿采选扩能工程项目未来投产的影响，采选扩能工程项目投资金额较大、建设周期较长，预计短期内发生矿山服务年限缩短的可能性较小。若公司在达到产能 1,000 万吨/年的生产能力后，进一步进行提升产能的规划，公司将按照采矿权有效期和预计可采年限孰短的原则确定摊销年限。

六、结合相关资源的价格波动、行业政策、矿山品位和开采难度、矿山的资本投入安排、经济可行性等，充分说明采矿权是否存在减值迹象、减值准备计提是否充分

（一）公司经营业绩影响的主要因素

1、铁矿石价格波动趋势

铁矿石价格波动方面详见本回复之“问题 2.关于经营业绩稳定性”相关分析，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，未来铁矿石价格存在一定的下行压力，但下行空间有限，对发行人业绩的影响相对可控。

2、行业政策

近年来为逐步摆脱严重依赖海外进口矿石，提高自给率，保障钢铁产业安全，国家出台了一系列政策支持铁矿采选行业的发展，鼓励有能力的企业开发利用国内外的铁矿石资源。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》明确了我国“坚持立足国内、补齐短板、多元保障、强化储备”的能源资源安全战略，并提出“加强战略性矿产资源规划管控，提升储备安全保障能力，实施新一轮找矿突破战略行动”；工业和信息化部、自然资源部、生态环境部、商务部、市场监管总局等 5 部门联合印发的《钢铁行业稳增长工作方案（2025-2026 年）》明确指出，稳定原燃料供给，加快国内重点铁矿项目开工投产、扩能扩产。铁矿是我国钢铁工业的基础原料，而我国铁矿石进口依赖度长期处于高位，因此铁矿成为我国新一轮找矿突破战略行动的主攻矿种之一。

3、矿山品位

根据《Mineral Commodity Summaries 2025》，我国铁矿石原矿品位普遍较低，2024 年我国铁矿石原矿平均品位为 34.50%，而公司铁矿石的平均品位为 37.86%，较国内同类矿山相比更具有经济价值及成本优势，此外，矿区共伴生 4.43 万吨钼矿资源，为资源综合利用和附加值提升创造了有利条件。

4、矿山开采难度

公司深耕铁矿石采选业务 30 余年，在铁矿石采选领域积累了丰富的经验，在爆破、采选等多个开采环节具备良好的技术条件基础，公司曾荣获“全国绿色矿山”“冶金矿山十佳厂矿”等称号，公司多项技术曾荣获国家级、省级科学技术奖项，相关开采技术已实现规模化、标准化作业，公司产能利用率长期保持高位，生产经营连续性较强。此外马坑铁矿地处连接闽西与沿海经济带的枢纽位置，交通便利，具备公铁联运的物流优势。毗邻三钢闽光、三宝钢铁等大型钢铁企业，可实现“矿山—钢厂”的短链供应，大幅降低物流成本，增强产品竞争力。报告

期内公司主营业务毛利率分别为 56.49%、58.21%、55.88%以及 57.94%，主营业务毛利率稳定且高于同行业可比公司平均水平。

5、矿山的资本投入安排和经济可行性

根据《福建省工业和信息化厅关于福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿采选扩能工程项目变更核准内容的批复》（闽工信行政服务[2024]116 号），公司拟开展马坑铁矿采选扩能工程项目用于新增 500 万吨/年铁矿石采选产能，公司项目总投资为 320,510.83 万元，本次募投项目实施后，公司铁矿石年采选量将达 1,000 万吨，新增铁矿石采选规模将进一步提升公司主营产品铁精粉的生产能力和营业收入规模，增强公司在东南沿海地区的行业影响力，提高东南沿海地区铁矿石自给率。本次募投项目有助于进一步提高公司现有生产设施使用效率，降低公司铁精粉等主营产品单位生产成本，提升公司盈利能力与持续经营能力。

6、经营业绩

报告期内，公司铁矿石开采量分别为 502.36 万吨、514.70 万吨、513.83 万吨和 293.05 万吨，铁精粉产量分别为 211.53 万吨、216.03 万吨、221.60 万吨和 122.72 万吨，铁精粉销量分别为 217.07 万吨、211.95 万吨、225.00 万吨和 122.40 万吨，生产经营和销售情况较为稳定。

报告期内，公司主营业务收入分别为 201,128.43 万元、192,182.77 万元、201,226.57 万元和 102,746.28 万元，净利润分别为 65,909.04 万元、65,147.70 万元、66,383.13 万元和 36,196.28 万元，经营业绩整体保持稳定、盈利能力较强。

（二）公司采矿权资产未发生减值的情形

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”，公司将《企业会计准则第 8 号——资产减值》第五条规定的可能存在减值迹象的情况与公司实际情况逐项进行比对，判断是否有减值迹象，具体情况如下：

序号	规定	公司实际情况
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。	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，未来铁矿石价格存在一定的下行压力，但下行空间有限，对发行人业绩的影响相对可控，资产市价未发生大幅下降的情况。
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	国家出台了一系列政策支持铁矿采选行业的发展，鼓励有能力的企业开发利用国内外的铁矿石资源，公司

序号	规定	公司实际情况
	者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。	作为铁矿采选企业，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未发生重大变化。
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。	报告期内，市场利率或者其他市场投资报酬率未发生重大变化
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实际已经损坏。	采矿权在权证有效期内，报告期经营生产稳定，不存在已经陈旧过时或者其实际已经损坏。
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。	公司铁矿开采保持稳定，未出现资产被闲置、终止使用的情形。 公司 2025 年 10 月办理完毕灰岩矿安全许可证注销程序，同时公司也已经停止灰岩矿的开采，报告期内，发行人石灰石矿产品收入占整体收入的比例仅为 0.87%、0.25%、0.00%和 0.32%，占比极低，暂停开采石灰石矿对发行人的生产经营影响较小。
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，公司的主营业务毛利率保持较高水平。公司矿权资源储量大，未来可开采年限长，极具经济效益优势，不存在相关情形。
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象。	不存在其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

1、马坑铁矿采矿权

公司马坑铁矿采矿权的账面价值包括马坑铁矿中西矿段采矿权价款 4,056.08 万元（账面原值 3,451.95 万元）、整合周边矿权价款合计 2,177.68 万元、马坑铁矿（扩大矿区范围）采矿权 66,378.64 万元。其中马坑铁矿（扩大矿区范围）采矿权是账面原值的主要部分，该价款系于 2009 年 11 月进行评估。根据《福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿（扩大矿区范围）采矿权评估报告书》（经纬评报字（2009）第 321 号），马坑铁矿（扩大矿区范围）采矿权评估的价值为 60,344.22 万元。该份评估报告的主要参数与公司情况对比如下：

主要参数	评估报告数据（预测 2024 年度）	公司情况（2024 年度）
生产规模	500.00 万吨/年	500.00 万吨/年
矿山服务年限	18.79 年	43.00 年
销售单价（不含税）	铁精粉 701.53 元/吨 钼精矿 107,809.33 元/吨	铁精粉 838.41 元/吨 钼精矿 106,879.05 元/吨 （年度平均销售单价）
营业收入	148,885.32 万元	201,226.57 万元

主要参数	评估报告数据（预测 2024 年度）	公司情况（2024 年度）
净利润	17,437.02 万元	66,383.13 万元

报告期内，公司生产经营稳定，产能利用率充足，盈利状况较为稳定，主要参数优于《福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿（扩大矿区范围）采矿权评估报告书》的预测数据，公司马坑铁矿采矿权未发生减值迹象。

2、马坑铁矿（水泥用灰岩矿未有偿化资源储量）采矿权

2024 年末，公司与福建省自然资源厅签署《采矿权出让合同》，约定水泥用灰岩矿未有偿化资源储量采矿权出让收益 1,560.19 万元。根据《福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿（水泥用灰岩矿未有偿化资源储量）采矿权出让收益评估报告》（鄂华地矿评报字[2024]第 17 号），评估马坑铁矿（水泥用灰岩矿未有偿化资源储量）采矿权价值为 1,560.19 万元。

2025 年 10 月，公司办理了安全生产许可证（（闽）FM 安许证字（2023）FY04 号）的注销程序，短期内公司不再开采石灰石矿。为确认该部分采矿权资产是否发生减值迹象，公司委托北京经纬资产评估有限责任公司进行评估，评估基准日为 2025 年 12 月 31 日，采用评估方法为可比销售法，可比案例的主要参数如下：

项目	福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿（水泥用石灰岩）采矿权	福建省龙岩市新罗区庙后矿区水泥用灰岩矿（未有偿化处置资源储量）采矿权	福建省武平县澄坑矿区水泥用石灰岩矿采矿权	龙岩市天山矿业有限公司天山石灰石矿采矿权
交易方式	-	出让	出让	出让
交易日期	-	2025 年 5 月 31 日	2025 年 5 月 31 日	2025 年 5 月 31 日
交易价格（万元）	-	1,534.24	7,766.11	1,033.51
可采储量（万吨）	1,270.63	1,184.10	6,106.10	729.39
生产规模（万吨/年）	80.00	80.00	500.00	100.00
产品价格（吨/元）	30.32	42.00	41.15	48.67
评估价值（万元）	-	1,452.93	4,294.66	1,075.88

经评估，马坑铁矿（水泥用灰岩矿未有偿化资源储量）采矿权的评估价值为 2,274.49 万元，北京经纬资产评估有限责任公司出具了《福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿（水泥用石灰岩）采矿权评估报告》（经纬评报字（2026）第 001 号），该评估价值高于水泥用灰岩矿未有偿化资源储量采矿权的出让收益金额。

根据上述评估，马坑铁矿（水泥用灰岩矿未有偿化资源储量）采矿权资产未发生减值迹象。

七、与发行人所处行业直接相关的各种税费政策、提取标准、计提过程或使用情况等，包括但不限于矿业权出让和使用、资源税、环境保护税、安全生产费用、弃置费用等，会计处理是否符合企业会计准则规定；发行人是否已按照有关规定缴纳或计提相关费用，费用计提是否充分；2023 年末弃置费用余额增加的原因

针对发行人所处行业，相关法律法规在矿产资源、安全生产、环境保护等方面就发行人主营业务需要缴纳或提取的税费作出了规定，具体如下：

项目	法律法规	需要缴纳或提取的税费
与矿产资源相关的法律法规	《中华人民共和国矿产资源法》《中华人民共和国资源税法》《中华人民共和国矿产资源法实施细则》《矿产资源勘查区块登记管理办法》《矿产资源开采登记管理办法》《探矿权采矿权转让管理办法》《矿业权出让转让管理暂行规定》《矿业权出让交易规则》《矿业权出让收益征收办法》等	资源税、矿业权出让收益、矿产资源补偿费（注1）、探矿权使用费、采矿权使用费、采矿权价款、矿山地质环境保护与土地复垦费用
与安全生产相关的法律法规	《中华人民共和国矿山安全法》《中华人民共和国矿山安全法实施条例》《中华人民共和国安全生产法》《企业安全生产费用提取和使用管理办法》《安全生产许可证条例》《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》《关于加强金属非金属地下矿山外包工程安全管理的若干规定（矿安〔2021〕55号）》等	安全生产费
有关环境保护的法律法规	《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境保护税法》《矿山地质环境保护规定》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》《尾矿污染环境防治管理办法》等	排污费（注2）、环保税、矿山地质环境保护与土地复垦费用

注1：根据《关于全面推进资源税改革的通知》（财税〔2016〕53号）的规定，矿产资源补偿费等收费基金并入资源税，全部资源品目矿产资源补偿费费率降为零；

注2：根据《关于停征排污费等行政事业性收费有关事项的通知》（财税〔2018〕4号）的规定，自2018年1月1日起，在全国范围内统一停征排污费和海洋工程污水排污费。

报告期内，发行人除按照税法一般规定缴纳增值税、所得税等税费外，还应按照上述规定缴纳与矿产资源开发相关税费，包括采矿权（探矿权）价款/矿业权出让收益、采矿权使用费/探矿权使用费、环境保护税、资源税、水土保持补偿费，并按照相关规定计提安全生产费、矿山地质环境保护与土地复垦费用。

（一）采矿权价款/矿业权出让收益

1、相关法规政策、提取标准

2017 年之前，探矿权申请人和采矿权申请人分别按照《矿产资源勘查区块登记管理办法》《矿产资源开采登记管理办法》缴纳探矿权价款和采矿权价款。

2017 年，矿业权出让环节将探矿权采矿权价款调整为矿业权出让收益，已缴清价款的探矿权，如勘查区范围内增列矿种，应在采矿权新立时，征收新增矿种采矿权出让收益；已缴清价款的采矿权，如矿区范围内新增资源储量和新增开采矿种，应比照协议出让方式征收新增资源储量、新增开采矿种的采矿权出让收益，其中仅涉及新增资源储量的，可在已缴纳价款对应的资源储量耗竭后征收。

2023 年 3 月，财政部、自然资源部、税务总局制定了《矿业权出让收益征收办法》（财综〔2023〕10 号），并于 2023 年 5 月 1 日起实施。《矿业权出让收益征收办法》规定了两种矿业权出让收益征收方式，分别是按矿业权出让收益率形式征收或按出让金额形式征收。

公司根据《矿产资源勘查区块登记管理办法》《矿产资源开采登记管理办法》《矿业权出让收益征收办法》等规定，依法缴纳采矿权价款/矿业权出让收益金，具体规定如下：

法律法规	具体规定
《矿产资源勘查区块登记管理办法》 （国务院令第 240 号，1998 年）	第十三条申请国家出资勘查并已经探明矿产地的区块的探矿权的，探矿权申请人除依照本办法第十二条的规定缴纳探矿权使用费外，还应当缴纳经评估确认的国家出资勘查形成的探矿权价款；探矿权价款按照国家有关规定，可以一次缴纳，也可以分期缴纳。国家出资勘查形成的探矿权价款，由国务院地质矿产主管部门会同国务院国有资产管理部门认定的评估机构进行评估；评估结果由国务院地质矿产主管部门确认。
《矿产资源开采登记管理办法》（国务院令第 241 号，1998 年）	第十条申请国家出资勘查并已经探明矿产地的采矿权的，采矿权申请人除依照本办法第九条的规定缴纳采矿权使用费外，还应当缴纳经评估确认的国家出资勘查形成的采矿权价款；采矿权价款按照国家有关规定，可以一次缴纳，也可以分期缴纳。国家出资勘查形成的采矿权价款，由国务院地质矿产主管部门会同国务院国有资产管理部门认定的评估机构进行评估；评估结果由国务院地质矿产主管部门确认。
《矿产资源勘查区块登记管理办法》 （2014 年修订）	第十三条申请国家出资勘查并已经探明矿产地的区块的探矿权的，探矿权申请人除依照本办法第十二条的规定缴纳探矿权使用费外，还应当缴纳国家出资勘查形成的探矿权价款；探矿权价款按照国家有关规定，可以一次缴纳，也可以分期缴纳。 国家出资勘查形成的探矿权价款，由具有矿业权评估资质的评估机构进行评估；评估报告报登记管理机关备案。
《矿产资源开采登记管理办法》 （2014 年修订）	第十条申请国家出资勘查并已经探明矿产地的采矿权的，采矿权申请人除依照本办法第九条的规定缴纳采矿权使用费外，还应当缴纳国家出资勘查形成的采矿权价款；采矿权价款按照国家有关规定，可以一次缴纳，也可以分期缴纳。

法律法规	具体规定
	国家出资勘查形成的采矿权价款，由具有矿业权评估资质的评估机构进行评估；评估报告报登记管理机关备案。
《国务院关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》（国发〔2017〕29号）	二、主要措施 （一）在矿业权出让环节，将探矿权采矿权价款调整为矿业权出让收益。将现行只对国家出资探明矿产地收取、反映国家投资收益的探矿权采矿权价款，调整为适用于所有国家出让矿业权、体现国家所有者权益的矿业权出让收益。
《财政部国土资源部关于印发<矿业权出让收益征收管理暂行办法>的通知》（财综〔2017〕35号）	二、申请在先方式取得探矿权后已转为采矿权的，如完成有偿处置的，不再征收采矿权出让收益；如未完成有偿处置的，应按剩余资源储量以协议出让方式征收采矿权出让收益。尚未转为采矿权的，应在采矿权新立时以协议出让方式征收采矿权出让收益。 五、已缴清价款的探矿权，如勘查区范围内增列矿种，应在采矿权新立时，比照协议出让方式，在采矿权阶段征收新增矿种采矿权出让收益。 六、已缴清价款的采矿权，如矿区范围内新增资源储量和新增开采矿种，应比照协议出让方式征收新增资源储量、新增开采矿种的采矿权出让收益。其中，仅涉及新增资源储量的，可在已缴纳价款对应的资源储量耗竭后征收。
《财政部自然资源部税务总局关于印发<矿业权出让收益征收办法>的通知》（财综〔2023〕10号）	第十五条已设且进行过有偿处置的采矿权，涉及动用采矿权范围内未有偿处置的资源储量时，比照协议出让方式，按以下原则征收采矿权出让收益： 《矿种目录》所列矿种，按矿产品销售时的矿业权出让收益率逐年征收采矿权出让收益。 《矿种目录》外的矿种，按出让金额形式征收采矿权出让收益。

根据 2023 年 4 月财政部、自然资源部、税务总局颁布的《矿业权出让收益征收办法》（财综〔2023〕10 号）第七条，“矿业权出让方式包括竞争出让和协议出让。矿业权出让收益征收方式包括按矿业权出让收益率形式征收或按出让金额形式征收”。第二十八条“本办法实施前已签订的合同或分期缴款批复不再调整，矿业权人继续缴纳剩余部分，有关资金缴入矿业权出让收益科目，并统一按规定分成比例分成”。因此，2023 年《矿业权出让收益征收办法》对矿业权出让收益的调整，对该办法出台前已确定征收方式的矿业权出让事项并无影响。

未来若发行人通过勘探增加资源储量（可能新增储量的矿种包括铁、钼、石灰石、萤石等），则需适用《矿业权出让收益征收办法》，属于《按矿业权出让收益率形式征收矿业权出让收益的矿种目录》之列的矿种，按矿产品销售时的矿业权出让收益率逐年征收采矿权出让收益。

2、计提过程或使用情况

（1）采矿权

发行人目前拥有采矿权 1 宗（采矿许可证号 C3500002010092220076189），

该采矿权的主要出让价款已在发行人于 2017 年与福建省国土资源厅签署《福建省采矿权出让合同》中进行约定，分 9 期支付，并于 2025 年 9 月完成最后一笔出让价款的支付，不适用于《矿业权出让收益征收办法》的规定。

2024 年 12 月，发行人与福建省自然资源厅签署《采矿权出让合同》，对该宗采矿权下新增石灰石资源储量的事项约定了出让收益及征收方式，确定水泥用灰岩矿未有偿化资源储量采矿权出让收益 1,560.19 万元，首次缴纳 312.04 万元，剩余款项分 8 期于 2025-2032 年缴纳。石灰岩不在《按矿业权出让收益率形式征收矿业权出让收益的矿种目录》之列，故不适用“逐年按率征收”的征收方式。

采矿权采用年限平均法进行摊销。

(2) 探矿权

公司拥有的探矿权 1 宗，具体情况如下：

勘查项目名称	探矿权人	探矿权证号	勘查面积 (平方公里)	有效期限	是否 抵押
福建省新罗区马坑矿区铁矿深部详查	马矿股份	T350000202208 2050056923	8.8332	2022.8.9 至 2027.8.9	否

发行人采矿权许可范围内的矿区面积 8.8332 平方公里，开采标高从 860 米至-230 米。发行人在多年开采过程中发现矿区内主要矿体有明显往矿区深部延深的趋势，为了充分合理开发利用矿区内铁、钼、石灰石矿资源，于 2022 年 7 月向福建省自然资源厅申请-200m 标高以下新立探矿权。福建省自然资源厅准予发行人设立探矿权，并与发行人签署了《探矿权出让合同》（合同编号 T350007022013），合同约定该探矿权转为采矿权后，每年按照矿产品上年度销售收入的一定比例缴纳年度矿业权出让收益，比例、缴款时间等事项在采矿权出让合同中按规定另行确定。

3、缴纳情况

发行人已足额支付了采矿权的出让价款/收益，包括马坑铁矿中矿段采矿权出让价款 4,016.08 万元（已于 2005 年 7 月完成全部价款支付）、马坑铁矿（扩大矿区范围）采矿权的出让价款 66,378.64 万元（已于 2025 年 9 月完成全部价款支付）、马坑铁矿水泥用灰岩矿未有偿化资源储量采矿权出让收益 1,560.19 万元（已缴纳首期款 312.04 万元及第二期款 156.02 万元，剩余 7 期于 2026-2032 年缴纳）。

发行人对尚未缴纳的水泥用灰岩矿未有偿化资源储量采矿权出让收益，以应付款现值计入采矿权账面价值（采矿权账面价值包括出让收益现值 1,380.04 万元，以及前期勘探费用，共计 1,552.65 万元），并参考同期 5 年期以上 LPR 水平对未付的采矿权出让价款计提融资费用，计提符合会计准则要求，具体如下：

期数	时间	①	②	③	④=上一期⑤*②	⑤
		各期付款金额 (万元)	折现率	现值 (万元)	未确认融资费用 (万元)	账面余额 (万元)
第一期	2025 年 1 月	312.04		312.04	-	1,380.04
第二期	2025 年 12 月 31 日前	156.02	3.60%	150.60	38.45	950.43
第三期	2026 年 12 月 31 日前	156.02	3.60%	145.36	34.22	828.63
第四期	2027 年 12 月 31 日前	156.02	3.60%	140.31	29.83	702.44
第五期	2028 年 12 月 31 日前	156.02	3.60%	135.44	25.29	571.71
第六期	2029 年 12 月 31 日前	156.02	3.60%	130.73	20.58	436.27
第七期	2030 年 12 月 31 日前	156.02	3.60%	126.19	15.71	295.96
第八期	2031 年 12 月 31 日前	156.02	3.60%	121.80	10.65	150.60
第九期	2032 年 12 月 31 日前	156.02	3.60%	117.57	5.42	-
合计		1,560.19	-	1,380.04	180.15	-

注：③=①/（1+②）ⁿ，n=（期数-1）；⑤=上一期⑤-①+④，其中第二期⑤=第一期⑤-第一期①-第二期①+第二期④。

4、会计处理

公司缴纳的采矿权价款，作为无形资产-采矿权原值入账核算。

（二）采矿权使用费/探矿权使用费

1、相关法规政策、提取标准

发行人根据《矿产资源勘查区块登记管理办法》和《矿产资源开采登记管理办法》等规定，依法缴纳探矿权使用费和采矿权使用费，具体规定如下：

法律法规	具体规定
《矿产资源勘查区块登记管理办法》 (2014 年修订)	第十二条国家实行探矿权有偿取得的制度。探矿权使用费以勘查年度计算，逐年缴纳。探矿权使用费标准：第一个勘查年度至第三个勘查年度，每平方公里每年缴纳 100 元；从第四个勘查年度起，每平方公里每年增加 100 元，但是最高不得超过每平方公里每年 500 元。
《矿产资源开采登记管理办法》 (2014 年修订)	第九条国家实行采矿权有偿取得的制度。采矿权使用费，按照矿区范围的面积逐年缴纳，标准为每平方公里每年 1,000 元。

根据上述规定，公司拥有的采矿权按每平方公里每年 1,000 元缴纳采矿权使用费，探矿权按最高每平方公里每年 500 元缴纳探矿权使用费。

2、计提过程或使用情况

发行人根据《矿产资源开采登记管理办法（2014年修订）》，申报期内，按探矿面积9平方公里，每年缴纳采矿权使用费9,000元。发行人根据《矿产资源勘查区块登记管理办法（2014年修订）》，于2022年8月按探矿面积8.8332平方公里，一次性缴纳探矿权使用费7,067元。

3、缴纳情况

公司已按规定缴纳2022-2025年1-6月的探矿权使用费和采矿权使用费。

4、会计处理

公司参照《企业会计准则第27号——石油天然气开采》第五条相关规定“……矿区权益取得后发生的探矿权使用费、采矿权使用费和租金等维持矿区权益的支出，应当计入当期损益”，将发生的探矿权使用费和采矿权使用费计入当期损益。

（三）资源税

1、相关法规政策、提取标准

发行人根据《中华人民共和国资源税法》，福建省财政厅、国家税务总局福建省税务局《关于明确资源税我省适用税率等有关事项的通知》的规定，依法缴纳资源税，其中主要为矿产品资源税，具体规定如下：

法律法规	具体规定
《中华人民共和国资源税法》	第二条资源税的税目、税率，依照《税目税率表》执行。……第三条资源税按照《税目税率表》实行从价计征或者从量计征。…… 第七条有下列情形之一的，省、自治区、直辖市可以决定免征或者减征资源税： （一）纳税人开采或者生产应税产品过程中，因意外事故或者自然灾害等原因遭受重大损失； （二）纳税人开采共伴生矿、低品位矿、尾矿。 前款规定的免征或者减征资源税的具体办法，由省、自治区、直辖市人民政府提出，报同级人民代表大会常务委员会决定，并报全国人民代表大会常务委员会和国务院备案。
福建省财政厅、国家税务总局福建省税务局《关于明确资源税我省适用税率等有关事项的通知》	开采伴生矿，伴生矿与主矿产品销售额分别核算的，对伴生矿按其应纳税额减征30%资源税

对发行人主要缴纳资源税应税产品情况包括：（1）铁精粉以销售收入为计税基础，税率3%；（2）钼精矿以销售收入为计税基础，税率按8%，减按70%

征收；（3）石灰石以销售收入为计税基础，税率 6%；（4）砂石以销售收入为计税基础，税率 2%。

2、计提过程或使用情况

根据上述规定，各期矿产品资源税金额与铁精粉、钼精矿、石灰石、砂石收入的匹配关系如下：

单位：万元

资源税种类		2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
铁精粉	收入金额	95,769.67	188,642.96	180,099.55	191,019.63
	资源税	2,815.68	6,156.30	5,062.24	5,219.06
	资源税占收入比重	2.94%	3.26%	2.81%	2.73%
钼精矿	收入金额	6,646.07	12,583.61	11,588.61	8,315.24
	资源税	372.18	704.68	648.96	477.77
	资源税占收入比重	5.60%	5.60%	5.60%	5.75%
石灰石	收入金额	330.54	-	494.61	1,793.56
	资源税	19.83	-	29.70	107.59
	资源税占收入比重	6.00%	-	6.00%	6.00%
砂石	收入金额	1,601.33	3,354.16	3,609.04	4,104.64
	资源税	32.03	67.08	72.18	82.28
	资源税占收入比重	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%

根据《资源税税目税率表》，铁征税环节为选矿，税率为 3%。报告期内，发行人的铁精粉主要通过其全资子公司马坑贸易对外销售，发行人以其对马坑贸易的销售额作为计税基础，计算缴纳资源税。

2024 年，发行人在配合相关税务机关开展税收风险管理工作的过程中，认为马矿股份以对马坑贸易的销售价格作为资源税的计税基础，存在计税基础偏低风险。经重新测算并与税务部门沟通确认，公司确定以马坑贸易对外销售额扣除马坑贸易一定合理运杂费后的金额作为计税基础。发行人已将自查结果报送税务部门，并对马坑贸易成立以来的资源税重新申报，于 2024 年补交资源税并缴纳滞纳金，因此 2024 年铁精粉资源税占收入比重较高。

3、缴纳情况

截至本回复出具之日，公司已缴纳上述资源税。

4、会计处理

公司以当期应缴纳的资源税计入税金及附加和应交税费，针对资源税的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

(四) 环境保护税

1、相关法规政策、提取标准

法律法规名称	主要条款
《中华人民共和国环境保护税法》	<p>第三条本法所称应税污染物，是指本法所附《环境保护税税目税额表》、《应税污染物和当量值表》规定的大气污染物、水污染物、固体废物和噪声。</p> <p>第四条有下列情形之一的，不属于直接向环境排放污染物，不缴纳相应污染物的环境保护税： (一) 企业事业单位和其他生产经营者向依法设立的污水集中处理、生活垃圾集中处理场所排放应税污染物的； (二) 企业事业单位和其他生产经营者在符合国家和地方环境保护标准的设施、场所贮存或者处置固体废物的。</p> <p>……</p> <p>第六条环境保护税的税目、税额，依照本法所附《环境保护税税目税额表》执行。</p> <p>应税大气污染物和水污染物的具体适用税额的确定和调整，由省、自治区、直辖市人民政府统筹考虑本地区环境承载能力、污染物排放现状和经济社会生态发展目标要求，在本法所附《环境保护税税目税额表》规定的税额幅度内提出，报同级人民代表大会常务委员会决定，并报全国人民代表大会常务委员会和国务院备案。</p> <p>第七条应税污染物的计税依据，按照下列方法确定： (一) 应税大气污染物按照污染物排放量折合的污染当量数确定； (二) 应税水污染物按照污染物排放量折合的污染当量数确定； (三) 应税固体废物按照固体废物的排放量确定； (四) 应税噪声按照超过国家规定标准的分贝数确定。</p> <p>第八条应税大气污染物、水污染物的污染当量数，以该污染物的排放量除以该污染物的污染当量值计算。每种应税大气污染物、水污染物的具体污染当量值，依照本法所附《应税污染物和当量值表》执行。</p> <p>……</p> <p>第十一条环境保护税应纳税额按照下列方法计算： (一) 应税大气污染物的应纳税额为污染当量数乘以具体适用税额； (二) 应税水污染物的应纳税额为污染当量数乘以具体适用税额； (三) 应税固体废物的应纳税额为固体废物排放量乘以具体适用税额； (四) 应税噪声的应纳税额为超过国家规定标准的分贝数对应的具体适用税额。</p> <p>根据《环境保护税税目税额表》，“大气污染物”每污染当量税额为 1.2 元至 12 元；根据《应税污染物和当量值表》之“五、大气污染物污染当量值”，“一般性粉尘”污染当量值为 4 千克。</p>

法律法规名称	主要条款
福建省财政厅、福建省地方税务局、福建省环境保护厅《关于我省环境保护税适用税额和应税污染物项目数等有关问题的通知》	我省环境保护税应税大气污染物适用税额为每污染当量 1.2 元；水污染物适用税额为每污染当量 5.6 元；五项重金属（总汞、总镉、总铬、总砷、总铅）、化学需氧量和氨氮，每污染当量 1.5 元、其他水污染物每污染当量 1.4 元。

2、计提过程或使用情况

根据上述规定，公司各期应计提的环境保护税计算过程如下：

期间	项目	污染当量	单位税额（元/当量）	金额（万元）
2025 年 1-6 月	水污染物	130,102.82	1.40/1.50	18.97
	大气污染物	11,474.84	1.20	1.38
	合计	141,577.66		20.35
2024 年度	水污染物	175,751.63	1.40/1.50	25.19
	大气污染物	37,931.77	1.20	4.55
	合计	213,683.40		29.74
2023 年度	水污染物	151,720.91	1.40/1.50	21.98
	大气污染物	69,907.49	1.20	8.39
	合计	221,628.40		30.37
2022 年度	水污染物	157,019.15	1.40/1.50/0.35	22.69
	大气污染物	28,011.74	1.20	3.36
	合计	185,030.89		26.05

3、缴纳情况

截至本回复出具之日，公司已缴纳上述环境保护税。

4、会计处理

公司将发生的环境保护税计入当期损益，针对环境保护税的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（五）安全生产费

1、相关法规政策、提取标准

发行人根据《中华人民共和国安全生产法》《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的规定，依法提取和使用安全生产费，具体规定如下：

法律法规名称	主要条款
《中华人民共和国安全生产法》	第二十三条.....有关生产经营单位应当按照规定提取和使用安全生产费用，专门用于改善安全生产条件。安全生产费用在成本中据实列支。安全生产费用提取、使用和监督管理的具体办法由国务院财政部门会同国务院应急管理部门征求国务院有关部门意见后制定。
《企业安全生产费用提取和使用管理办法》	2012年2月14日，财政部、安全监管总局印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企[2012]16号），其中第六条规定，非煤矿山开采企业依据开采的原矿产量按月提取。各类矿山原矿单位产量安全费用提取标准如下：“.....（三）金属矿山，其中露天矿山每吨5元，地下矿山每吨10元；.....（七）尾矿库按入库尾矿量计算，三等及三等以上尾矿库每吨1元，四等及五等尾矿库每吨1.5元”。 2022年11月21日，财政部、应急管理部印发的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号），明确了十二个行业的安全费用提取及使用办法。根据要求，非煤矿山开采企业依据当月开采的原矿产量，于月末提取企业安全生产费用。提取标准如下：“（一）金属矿山，其中露天矿山每吨5元，地下矿山每吨15元；.....尾矿库运行按当月入库尾矿量计提企业安全生产费用，其中三等及三等以上尾矿库每吨4元，四等及五等尾矿库每吨5元”。

2、计提过程或使用情况

（1）安全生产费的计提情况

根据前述标准，报告期各期，发行人专项储备-安全生产费应计提情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
应计提数	4,648.46	7,922.83	8,000.72	5,670.52
实际计提数	4,648.46	8,820.34	8,575.73	11,751.06

发行人根据每月铁矿石产量、尾矿库入尾量、石灰石产量计提当月安全生产费，表中2022年度、2023年度、2024年度大于按《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的应计提数，系实际开支超过管理规定的应计提数，财务账面计提数按实际开支数。

综上，安全生产费已按《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的标准计提。

（2）安全生产费的具体使用情况

根据财政部、应急部印发的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号）第十二条规定：“非煤矿山开采企业安全生产费用应当用于以下支出：

（一）完善、改造和维护安全防护设施设备（不含“三同时”要求初期投入的安全设施）和重大事故隐患治理支出，包括矿山综合防尘、防灭火、防治水、

危险气体监测、通风系统、支护及防治边坡滑坡、防冒顶片帮设备、机电设备、供配电系统、运输（提升）系统和尾矿库等完善、改造和维护支出以及实施地压监测监控、露天矿边坡治理等支出；

（二）完善非煤矿山监测监控、人员位置监测、紧急避险、压风自救、供水施救和通信联络等安全避险设施设备支出，完善尾矿库全过程在线监测监控系统支出，应急救援技术装备、设施配置及维护保养支出，事故逃生和紧急避难设施的配置和应急救援队伍建设、应急预案制修订与应急演练支出；

（三）开展重大危险源检测、评估、监控支出，安全风险分级管控和事故隐患排查整改支出，机械化、智能化建设，安全生产信息化建设、运维和网络安全支出；

（四）安全生产检查、评估评价（不含新建、改建、扩建项目安全评价）、咨询、标准化建设支出；

（五）配备和更新现场作业人员安全防护用品支出；

（六）安全生产宣传、教育、培训和从业人员发现并报告事故隐患的奖励支出；

（七）安全生产适用的新技术、新标准、新工艺、智能化、机器人等新装备的推广应用支出；

（八）安全设施及特种设备检测检验、检定校准支出；

（九）尾矿库闭库、销库费用支出；

（十）地质勘探单位野外应急食品、应急器械、应急药品支出；

（十一）安全生产责任保险支出；

（十二）与安全生产直接相关的其他支出”。

报告期各期，发行人安全生产费按用途划分情况如下：

单位：万元

项目	2025年 1-6月	2024年度	2023年度	2022年度	列支是否符合 要求
井下支护支出	3,408.77	6,633.80	6,480.54	8,262.00	符合第（一）项
安全通风费、防治水费用	16.50	527.92	438.58	359.07	符合第（一）项
改造和维护安防设备、设施	242.31	710.03	367.15	400.14	符合第（一）项
尾矿库维护费（尾矿成本）	75.83	279.37	106.01	1,083.13	符合第（一）项

项目	2025年 1-6月	2024年度	2023年度	2022年度	列支是否符合 要求
检查与评价支出	122.55	222.36	237.46	238.78	符合第（四）项
安全生产监控系统	106.55	135.30	236.08	205.73	符合第（二）项
安全防护用品支出	46.01	100.96	114.67	65.34	符合第（五）项
安全整顿、整改支出	20.37	79.46	318.53	671.32	符合第（三）项
环保与生态恢复支出	11.90	23.35	11.25	70.98	符合第（一）项
应急救援器材、设备	8.99	14.99	17.07	17.58	符合第（二）项
采空区处理费（回填成本）	-	8.33	7.55	112.45	符合第（一）项
培训及应援演练支出	11.80	3.63	40.62	31.12	符合第（二）、（六）项
石灰石安全支出	96.70	-	112.72	212.62	符合第（一）项
其他	43.16	80.83	87.49	20.78	符合第（十二）项
合计	4,211.46	8,820.34	8,575.73	11,751.06	

公司安全生产费的具体使用符合《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的规定。

3、会计处理

计提安全生产费时，公司同时确认制造费用和专项储备-安全生产费；使用安全生产费时，公司以实际支出的银行存款/应付款项/存货等金额冲减专项储备-安全生产费。公司针对安全生产费的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（六）水土保持补偿费

发行人根据征收部门的要求申报并缴交水土保持补偿费，具体情况参见本回复之“问题 13.关于期间费用”之“五、水土保持补偿费的计提过程”之回复。

（七）弃置费用

1、相关法规政策

发行人根据《矿产资源法》《土地复垦条例》《矿山地质环境保护规定》的规定，依法提取和使用弃置费用，具体规定如下：

根据《中华人民共和国矿产资源法（2009年修正）》第二十一条，“关闭矿山，必须提出矿山闭坑报告及有关采掘工程、不安全隐患、土地复垦利用、环境保护的资料，并按照国家规定报请审查批准”。

根据《中华人民共和国矿产资源法（2024修订）》第四十七条，“采矿权人应当按照经批准的矿区生态修复方案进行矿区生态修复。能够边开采、边修复的，应当边开采、边修复；能够分区、分期修复的，应当分区、分期修复；不能边开采、边修复或者分区、分期修复的，应当在矿山闭坑前或者闭坑后的合理期限内及时修复”。

根据《土地复垦条例》第十条“下列损毁土地由土地复垦义务人负责复垦：（一）露天采矿、烧制砖瓦、挖沙取土等地表挖掘所损毁的土地；（二）地下采矿等造成地表塌陷的土地；（三）堆放采矿剥离物、废石、矿渣、粉煤灰等固体废弃物压占的土地；（四）能源、交通、水利等基础设施建设和其他生产建设活动临时占用所损毁的土地”。

根据《矿山地质环境保护规定》第三条“矿山地质环境保护，坚持预防为主、防治结合，谁开发谁保护、谁破坏谁治理、谁投资谁受益的原则；第十二条：采矿权申请人申请办理采矿许可证时，应当编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，报有批准权的自然资源主管部门批准”。

2、计提依据

发行人计提矿区生态恢复费用，是依据《福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿矿产资源开发利用、生态环境恢复治理土地复垦方案》（以下简称“三合一方案”），该方案分别于2017年、2023年、2024年进行修编，并经福建省国土资源评估中心评审或主管部门备案。上述三合一方案的评审及备案情况如下：

方案名称	编制时间	评审或备案时间	评审或备案情况	动态总投资金额（万元）	方案适用年限
《福建马坑矿业股份有限公司马坑矿区矿产资源开发利用、生态环境恢复治理土地复垦方案（修编）》	2017年9月	2017年10月	福建省国土资源评估中心评审通过，并出具“闽国土资开发审（2017）032号”的评审意见书	2,910.04	总服务年限为33年
《福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿矿产资源开发利用、地质环境治理恢复、土	2023年2月	2023年2月	福建省国土资源评估中心评审通过，并出具“闽国土资开发审	8,736.52	服务年限为43年，治理恢复1年，耕

地复垦方案（2022 年）》			（2023）05 号” 的评审意见书		地管护期 3 年
《福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿矿产资源开发利用、地质环境治理恢复、土地复垦方案（2024 年）》	2024 年 9 月	2024 年 9 月	龙岩市新罗区自然资源局出具备案说明，因仅水泥用灰岩矿资源储量及相应开采年限相关内容微调，予以备案	8,676.28	服务年限为 43 年，治理恢复 1 年，耕地管护期 3 年

3、会计处理

根据《企业会计准则第 4 号—固定资产》应用指南，弃置费用指根据国家法律和行政法规、国际公约等规定，企业承担的环境保护和生态恢复等义务所确定的支出，企业应当根据《企业会计准则第 13 号—或有事项》的规定，将未来付出的弃置义务折算为现值后计入固定资产成本和预计负债，后续以摊余成本进行计量，并根据实际利率计算确定的利息费用计入当期财务费用。

报告期内，发行人预计负债全部为矿山弃置相关的环境治理和土地复垦费用，在初始确认时固定资产-弃置费用账面原值等于预计负债的账面价值（即按照弃置义务折现值入账），在后续计量过程中固定资产-弃置费用按照直线法进行折旧，预计负债按照摊余成本计量并根据实际利率计算确定的利息费用计入当期财务费用。报告期各期，公司预计负债计提情况如下：

单位：万元

项目入账时点	标注	2025-06-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
折现率（同期国债利率）	-	1.80%-2.56%	1.80%-2.56%	1.92%-3.03%	3.24%-3.88%
总投资额	a	8,676.28	8,676.28	8,736.52	2,910.04
未建成矿区资产预计的生态治理义务投资金额及其他无关开支等	b	2,527.71	2,527.71	2,238.16	339.45
截止入账时点已建成矿区资产预计的生态治理义务投资金额	c=a-b	6,148.57	6,148.57	6,498.36	2,570.59
弃置费用-未确认融资费用	d	3,218.14	3,255.12	2,324.01	895.33
计提预计负债金额	e=c-d	2,930.43	2,893.45	4,174.35	1,675.26

发行人首次确认弃置费用和预计负债系依据 2017 年 9 月编制的三合一方案。2023 年 2 月，发行人编制新的三合一方案，结合马坑铁矿采选扩能项目的规划，对动态投资总额、未来现金流支出等因素进行调整，2023 年末固定资产-弃置费用原值增加了 2,392.82 万元。2024 年，发行人换领采矿许可证，新采矿权证的有效期限有所延长，相应调整了折现期限，并结合国债利率变动调整了折现率，

2024 年末固定资产-弃置费用原值减少 1,390.67 万元。因此，发行人 2023 年末的固定资产-弃置费用余额较 2022 年末出现增长，2024 年末余额较 2023 年末下降。

发行人预计负债及固定资产弃置费用的变动情况见下表：

单位：万元

项目	标注	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
1、预计负债-期初余额	a	2,893.45	4,174.35	1,675.26	1,639.48
2、固定资产-弃置费用账面价值 期初余额	b	1,762.33	3,350.06	1,154.30	1,218.43
3、本年新增		-	-	-	-
借：固定资产-弃置费用	c	-	-1,390.67	2,392.82	-
贷：预计负债	d	-	-1,390.67	2,392.82	-
4、摊余成本计量		-	-	-	-
借：财务费用-利息支出	e	36.98	109.76	106.27	35.78
贷：预计负债	f	36.98	109.76	106.27	35.78
5、发生环境治理义务支出		-	-	-	-
借：预计负债	g	-	-	-	-
贷：货币资金、应付账款等	h	-	-	-	-
6、弃置费用折旧		-	-	-	-
借：制造费用	i	29.37	197.06	197.06	64.13
贷：累计折旧	j	29.37	197.06	197.06	64.13
7、预计负债-期末余额	k=a+d+ e-g	2,930.43	2,893.45	4,174.35	1,675.26
8、固定资产-弃置费用账面价值 期末余额	l=b+c-j	1,732.95	1,762.33	3,350.06	1,154.30

综上所述，发行人预计负债全部为矿山弃置相关的环境治理和土地复垦费用，预计负债计提依据充分，符合企业会计准则。2023 年末弃置费用余额增加，具有合理原因。

八、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，保荐机构、申报会计师执行的核查程序如下：

1、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；

2、查阅了发行人历次资源储量核实报告，以及 2015-2024 年各年的储量年度报告及主管部门评审意见表，确认马坑铁矿资源保有量、动用量等数据的准确性；

3、查阅《矿业权出让收益征收办法》的内容，确认对发行人的相关影响；

4、查阅发行人采矿权的摊销核算情况，以及同行业上市公司的核算情况，确认采矿权摊销核算方式是否符合会计准则的相关要求，测算采用直线法和产量法对发行人业绩的影响；

5、查阅发行人确定采矿权资产摊销年限的依据，查阅采矿许可证及《福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿采选扩能工程项目可行性研究报告》关于矿山服务年限的相关论证，确认摊销年限选择的准确性；

6、查阅了铁矿行业的相关研究报告、发行人矿山资源情况的相关报告及报告期各期财务报表，确认发行人的生产经营情况及铁矿石行业未发生重大不利变化；查阅发行人采矿权历次评估报告，复核采矿权资产的减值情况；

7、查阅发行人的各项税费的法规、政策及计提、缴交情况，确认发行人是否已按照相关规定计提、缴交各项税费；查阅发行人编制的《矿产资源开发利用、地质环境治理恢复、土地复垦方案》，复核弃置费用的计提过程。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人保有资源储量确定依据充分准确，保有资源储量均经具有资质的矿业权评估机构评估，相关储量数据来源可靠且具有准确性；

2、发行人历次资源储量勘查核实结果、评估结果与实际开采情况并不存在重大差异，开采过程出现的储量变化情形属于矿业生产经营的合理情况，不需要进行补充勘探；

3、发行人历次储量核实报告均履行评审备案程序，相关程序完备；发行人披露的储量依据充分准确；2023 年财政部等修订印发《矿业权出让收益征收办法》对发行人不存在重大不利影响；

4、发行人采矿权选择直线法进行摊销，摊销金额计入管理费用，符合会计准则的相关要求，与同行业公司不存在重大差异；相较于产量法，选择直线法进行摊销并不导致公司利润的增加，相关会计处理具有谨慎性；公司 2017 年与福

建省国土资源厅签署的《福建省采矿权出让合同》项下的采矿权出让款已按照合同约定于 2025 年 9 月支付完毕，2024 年与福建省自然资源厅签署的《采矿权出让合同》已依照合同约定支付 2 期，剩余将按照合同约定的期限支付；采矿权摊销计入管理费用具有合理性。

5、发行人对采矿权摊销的方法和年限保持一致，相关调整依据充分且准确；发行人矿山服务年限的选择，依据充分且准确；

6、铁矿石行业的发展趋势、铁矿石价格的变动趋势以及发行人自身的矿山资源情况及生产经营情况，均未发生重大不利变化，发行人采矿权资产未发生减值迹象，减值准备计提充分；

7、发行人各项税费的计提、缴交符合相关法律法规要求，各项税费的会计处理符合会计准则的相关规定，费用计提充分；2023 年末弃置费用余额的增加，依据充分，相关数据准确。

问题 2. 关于经营业绩稳定性

根据申报材料，（1）公司现有经营业务依靠马坑铁矿一座大型矿山；（2）淡水河谷等巨头对于铁矿石定价具有较大影响力；西非几内亚西芒杜铁矿项目已投产，铁矿石市场价格将承受下行压力。

请发行人披露：（1）马坑铁矿相关资源保有量情况，预计开采计划和开采年限；（2）同行业可比公司拥有矿山的情况，是否仅拥有一座矿山；梳理运营单一矿山在经营层面、业绩层面的风险，发行人单一矿山风险是否充分揭示；（3）发行人所处市场的主要竞争格局，历史上铁矿石、发行人主要产品的价格波动情况；西芒杜铁矿运营后，发行人铁精粉价格是否面临较大下行压力；（4）结合铁矿石历史价格波动及未来市场格局变动等，选取合理的情景，对业绩作敏感性分析；（5）结合前述情况以及矿山生命周期，分析发行人未来经营业绩的稳定性。

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、马坑铁矿相关资源保有量情况，预计开采计划和开采年限

资源保有量是指截止某个时间点的累计查明资源储量扣除已动用量。保有量越大，表明矿山剩余可供开发利用的矿石越多。

截至 2024 年末，马坑铁矿的铁矿石资源保有量为 3.30 亿吨、钼金属资源保有量为 4.43 万吨，水泥用灰岩矿资源保有量为 3,117.90 万吨。

从储量和经济价值等来看，铁矿是马坑铁矿的主要矿种，公司的开采计划主要围绕铁矿开展。根据中冶长天国际工程有限责任公司编制的《福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿采选扩能工程项目可行性研究报告》，矿山总生产服务年限 43 年（从募集资金投资项目基建期起算），其中基建期 6 年，第 7 年全矿达产 730 万 t/年，第 8 年、第 9 年全矿生产规模为 750 万 t/年，第 10 年全矿达产 1,000t/年，稳产 15 年后，第 25 年减产至 700 万 t/年，生产 15 年后第 39 年减产至 500 万 t/年，第 42、43 年减产至 350 万 t/年、305 万 t/年，然后结束开采。根据该开采计划，在现有资源保有量的情况下，预计开采年限为 43 年。

二、同行业可比公司拥有矿山的情况，是否仅拥有一座矿山；梳理运营单一

矿山在经营层面、业绩层面的风险，发行人单一矿山风险是否充分揭示

（一）同行业可比公司拥有矿山的情况，是否仅拥有一座矿山

发行人同行业可比公司拥有矿山的情况如下：

序号	可比公司	拥有矿山情况
1	大中矿业 (001203.SZ)	拥有多座矿山，如重新集铁矿、周油坊铁矿、书记沟铁矿等
2	宝地矿业 (601121.SH)	拥有多座矿山，如松湖铁矿、备战铁矿、哈西亚图铁多金属矿等
3	金岭矿业 (000655.SZ)	拥有 1 座在产铁矿山，即金召矿业
4	海南矿业 (601969.SH)	拥有 1 座在产铁矿山，即石碌铁矿，同时拥有其他矿种矿山，如布谷尼锂矿
5	广东明珠 (600382.SH)	拥有 1 座在产铁矿山，即大顶铁矿

从上表可以看出，仅拥有一座矿山在同行业可比公司中属于常见的情况。

（二）梳理运营单一矿山在经营层面、业绩层面的风险，发行人单一矿山风险是否充分揭示

截至本回复出具之日，马矿股份仅运营马坑铁矿一座在产矿山，其经营主要围绕该矿山开展，业绩主要来自该矿山。运营单一矿山的风险在于经营、业绩较为集中，单一矿山的风险即决定公司面临的风险。若马矿铁矿因安全生产、地质环境变化、环保要求等原因出现停产，将导致马矿股份的经营中断、业绩出现下滑。

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）本公司特别提醒投资者注意‘风险因素’中的下列风险”及“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（一）经营风险”充分披露了单一矿山的经营风险，具体如下：

目前，公司现有业务经营依靠马坑铁矿一座大型矿山，除此外公司未拥有其他矿山。报告期内，马坑铁矿生产经营稳健，未发生过对公司生产经营产生重大不利影响的事项。若未来生产经营过程中，马坑铁矿发生影响生产经营的不利事件，导致马坑铁矿采选业务暂时停止，将对公司生产经营产生较大影响，可能导致公司业绩大幅下滑，甚至出现亏损的情况。

三、发行人所处市场的主要竞争格局，历史上铁矿石、发行人主要产品的价格波动情况；西芒杜铁矿运营后，发行人铁精粉价格是否面临较大下行压力

（一）发行人所处市场的主要竞争格局

从全球市场来看，少数几家大型跨国矿业公司控制了全球大部分的铁矿石资源，并在国际市场上拥有较强的话语权，对市场定价具有较大影响，呈现寡头垄断的竞争格局。2025年前三季度，四大矿山（淡水河谷、力拓、必和必拓和FMG集团）铁矿石的合计发运量为8.3亿吨，占同期全球发运总量的70%左右。

从国内市场来看，独立矿山企业规模普遍较小，且主要生产铁精粉，产能小，销售区域性较强，主要就近销售给周边企业，不同区域间的铁矿企业一般不产生直接竞争。

从区域市场来看，报告期内发行人铁精粉产品主要销往福建省内，同时辐射周边的江苏、浙江、江西、广东和广西等。2024年，该等六个省级行政区的铁矿石产量为2,110.94万吨，发行人当年铁矿石产量占该区域国产矿产量的比重超过20%，对区域内，尤其是福建省内钢铁冶炼企业的稳定生产提供了重要的资源保障。

（二）历史上铁矿石、发行人主要产品的价格波动情况

选取近十年铁矿石的价格与发行人铁精粉的价格对比如下：



注：上图中的马矿股份铁精粉价格为与客户交易时的基准价，受铁精粉品位变化、给予客户

的运输折价等影响，实际结算价与基准价略有偏差。

从上图可以看出，近十年来，公司铁精粉的价格与铁矿石的市场价格均呈现一定的波动，二者变动趋势整体一致。

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，钢材供需错配带动铁矿石价格整体进入上升通道；受巴西淡水河谷溃坝等事件影响，铁矿石价格在 2021 年大幅上涨，价格一度涨至 200 美元/吨以上；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，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。

（三）西芒杜铁矿运营后，发行人铁精粉价格是否面临较大下行压力

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，发行人铁精粉价格亦主要受国际铁矿石市场价格的影响。

铁矿石是国际贸易中重要的大宗商品，其价格受多方面因素影响，包括供需双方市场力量、运输成本和宏观经济状况等。供需方面，铁矿石产品的供应量和市场需求，对其价格有直接的影响。运输成本方面，铁矿石海上运费（含港口费用）是进口铁矿石价格的重要组成部分，因此海上运费的起伏直接影响铁矿石价格的波动，而海上运费又与油价、人工成本、港口效率等因素息息相关。全球和区域市场的宏观经济状况与铁矿石市场的兴衰密不可分，宏观经济走势，往往直接影响到钢铁消费，进而影响到铁矿石价格波动；此外，铁矿石作为大宗原材料商品之一，亦会受到美元走势影响，若美元大幅贬值，会直接导致全球以美元计价的各种资源性产品价格不断上升，铁矿石价格也会受美元贬值的影响而上涨。

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。西芒杜铁矿的投产运营，预期对全球铁矿石价格产生如下影响：

第一，西芒杜铁矿的投产运营将增加全球铁矿供给量，给铁矿石价格带来下行压力。西芒杜铁矿满产后，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%，占 2024 年中国进口铁矿石（12.37 亿吨）的 9.70%，西芒杜铁矿将成为重要的铁矿石来源，增加行业竞争压力。

第二，西芒杜铁矿投产运营对铁矿石价格的影响相对可控。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；长期看，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 美金/吨区间，其影响的铁矿石价格下降空间有限。

综上，西芒杜铁矿的运营后，对发行人铁精粉价格构成一定的下行压力，但整体可控。

四、结合铁矿石历史价格波动及未来市场格局变动等，选取合理的情景，对业绩作敏感性分析

下面以 2024 年数据为基准，就铁精粉价格分别波动-50%、-20%、20%、50% 的四种情景，对发行人营业收入、净利润变动的敏感性分析如下：

项目	铁精粉价格波动情况					敏感系数
	-50%	-20%	基准数据	20%	50%	
铁精粉价格（元/吨）	419.21	670.73	838.41	1,006.09	1,257.62	-
营业收入（万元）	110,682.49	167,275.16	205,003.61	242,732.06	299,324.74	0.92
净利润（万元）	-2,235.49	38,935.68	66,383.13	93,830.58	135,001.75	2.07

注：上表进行敏感性分析时，假设除铁精粉价格及随之变动的资源税因素外的其他因素均未发生变化；敏感系数=经营业绩项目变动幅度/铁精粉价格变动比例。

从铁矿石历史价格波动的情况看，过往五年中公司铁精粉结算基准价高于 838.41 元/吨（含税价 947.40 元/吨）的时间占比达 53.45%，高于 670.73 元/吨（含税价 757.92 元/吨）的时间占比达 100%。

从未来市场格局变动看，市场机构普遍认为 2026 年铁矿石市场将呈现宽松平衡状态，预计 62%铁矿石的中国到港价在 90-100 美元（不含税）区间，而 2025 年 12 月 62%铁矿石的中国到港价在 105-110 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 10-15 美元/吨，降幅约 10%。参考前述的敏感性测试，该降幅对公司业绩的影响相对较小。

五、结合前述情况以及矿山生命周期，分析发行人未来经营业绩的稳定性

（一）市场需求维度，发行人铁精粉产品面临庞大的、持续的市场需求

从全国市场角度看，近十年来，我国铁矿石年进口量持续保持在 10 亿吨以上，自给率连续多年低于 30%，我国庞大的经济体量支撑着对铁矿石的强劲需求。

从区域市场角度看，近五年来，公司铁精粉产品辐射的福建、江苏、浙江、江西、广东和广西六个省域的铁矿石年需求量均在 3 亿吨以上，而该等区域近五年来年均铁矿石原矿产量不足 4,000 万吨，区域铁矿石供需缺口超 2.5 亿吨，区域内钢铁冶炼企业对于铁矿资源的保供存在强劲的刚性需求。

报告期内，发行人铁精粉年产量约 210 万吨；募集资金投资项目达产后，预计铁精粉年产量达 430 万吨。该等产量规模与区域市场的缺口存在相当差距，庞大的市场需求为发行人未来经营业绩的稳定提供了坚实的基础。

（二）矿山生命周期维度，发行人现有储量规模庞大，可持续开采时间长

截至 2024 年末，马坑铁矿的铁矿石资源保有量为 3.30 亿吨。根据中冶长天国际工程有限责任公司编制的《福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿采选扩能工程项目可行性研究报告》，矿山总生产服务年限为 43 年（从募集资金投资项目基建期起算）。丰富的资源储量，确保发行人有较长的可持续开采期，为发行人未来经营业绩的稳定提供了重要保障。

（三）价格维度，铁精粉价格下降空间有限

结合前述情况，铁精粉价格存在一定的下行压力，但下行空间有限，对发行人业绩的影响相对可控。

同时，随着募集资金投资项目的投产，发行人产销规模将大幅增加，预计将增厚业绩，抵消铁精粉价格下跌对业绩的影响。

综上，发行人未来经营业绩具备较高稳定性。

六、核查程序和核查意见

（一）核查程序

就上述事项，保荐人履行了以下核查程序：

1、查阅马坑铁矿储量年度报告及相应的审查意见表，核实马坑铁矿相关资源保有量情况；

2、查阅募集资金投资项目的可行性研究报告，询问发行人管理层，了解马坑铁矿后续开采计划；

3、查阅同行业可比公司公开披露的定期报告、与投资者交流记录等信息；

4、查阅市场研究报告和公开信息，梳理铁矿石、发行人主要产品历史价格数据、西芒杜铁矿相关信息等，分析铁矿石价格变动趋势；

5、对发行人业绩作敏感性分析；

6、分析发行人未来经营业绩的稳定性。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

1、马坑铁矿相关资源保有量丰富，具备较长的开采年限；

2、同行业可比公司存在仅有一座矿山的情况，发行人单一矿山风险已充分揭示；

3、近年来发行人主要产品铁精粉价格与铁矿石市场价格走势整体保持一致，西芒杜铁矿运营后，发行人铁精粉价格存在一定的下行压力；

4、结合铁矿石历史价格波动及未来市场格局变动等，发行人业绩大幅下滑的可能性较小；

5、发行人未来经营业绩具备较高的稳定性。

问题 3. 关于销售与客户

根据申报材料，（1）公司主要产品为造球铁精粉和钼精矿，报告期各期铁精粉收入超过 90%，铁精粉主要客户群体为钢铁企业，钼精矿等其他产品主要客户群体为钼制品生产企业、建材企业等，客户集中度较高；（2）公司与多数客户签订框架合同，部分合同中约定公司可根据实际生产情况适当安排发货；（3）按地区分布来看，主营业务收入来自于福建省内；（4）报告期内前五大客户收入占比分别为 96.89%、97.68%、92.50%和 82.21%，最终销往三宝钢铁和三钢闽光的占比较高。

请发行人披露：（1）公司生产及发货的总体模式，与客户接洽、沟通及确定合作的整体流程，框架协议中预估销售总量的考虑因素；（2）与主要客户签订框架合同的情况，相关客户的收入比重，报告期内实际交易数量和频次，与预估供货数量之间的差异，发行人销量占主要客户需求量的比重；（3）销售区域集中的原因与合理性，与同行业可比公司是否一致；终端客户钢厂的地理位置；贸易类客户采购铁精粉后的货物流情况，是否直接运往下游钢厂，下游钢厂或客户的地理位置；上述情况是否符合运输半径惯例；（4）客户集中的原因及合理性，与行业经营特点是否一致；相关客户在行业中的地位、经营状况，发行人的业务获取方式，与客户的合作历史、业务稳定性及可持续性；（5）发行人销售流程相关内控机制，包括但不限于销售计划发布、物流运输、货物称重、对账结算等，说明发行人如何保证销售的完整和准确。

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、公司生产及发货的总体模式，与客户接洽、沟通及确定合作的整体流程，框架协议中预估销售总量的考虑因素

（一）公司生产及发货的总体模式

公司主要从事铁矿采选业务，生产工序主要分为原矿采掘、选矿两大部分。原矿采掘以伴生钼的铁矿石为主，开采方式为地下开采。开采工序主要包括掘进、支护、爆破、破碎、运输、充填等。井下开采出的原矿通过箕斗提升和胶带运输，输送至地表选矿系统。选矿环节，原矿经过破碎、筛分、细碎前干选、湿式磁选、

磨选等工艺环节，产出铁精粉；选铁尾矿经钼矿浮选工序综合回收钼精矿。

公司生产、销售具有较强的计划性。为保证持续、稳定生产，公司制定年度、月度生产计划，并根据生产计划安排原矿采掘系统、选矿系统的运转，以及各工序设施的维护和检修工作，并逐日跟踪实施进展。为确保整套生产系统的顺畅运转，公司需根据计划生产量制定的销售计划，并根据销售计划安排发货出库。

公司根据与客户签订的合同安排发货形式，主要分为汽运、铁路和海运三种发货模式：1、汽运模式下，根据合同约定由公司或客户安排车辆自公司厂区仓库提货；2、铁路发运模式下，从公司租赁的龙岩东站仓库（即“翠屏山仓库”）进行发货。公司根据销售计划和仓库库容情况，将产成品从厂区仓库调拨至翠屏山仓库；3、海运模式下，由公司或客户安排车辆从厂区仓库发运至码头，客户安排船只至码头进行装运。

（二）公司与客户接洽、沟通及确定合作的整体流程，框架协议中预估销售总量的考虑因素

公司销售人员通过各种渠道收集潜在客户信息，负责客户开发与维护。公司作为华东地区知名优质铁矿采选企业，凭借产品品质和区位优势，与周边主要钢铁企业建立了长期、稳定的合作关系。

公司及下游客户的生产均有较强的计划性，为保证双方生产经营活动的持续、稳定运行，双方通常提前商定交易规模。客户通常于每年末与公司提前预定下一年度的采购量，公司于每年末进行下一年度的销售预案会审，制定年度的销售安排并与相关客户签订年度框架协议。年度框架协议约定该客户本年度的意向采购数量以及定价原则，公司根据年度框架协议以及与客户沟通实际需求，制定月度销售计划并按计划发货。

框架协议中预估销售总量的考虑因素主要有：1、公司生产规模。公司现有系统每年生产 210-220 万吨铁精矿，需在客户间合理分配供应量；2、客户的需求规模、信用情况及行业地位等。公司下游钢铁企业区域集中度较高、需求量大，公司需保证战略客户获得合理供应量；3、利润最大化原则。在综合考虑前述因素后，同等条件下优先保证高价客户相对获得更多供应量。

二、与主要客户签订框架协议的情况，相关客户的收入比重，报告期内实际交易数量和频次，与预估供货数量之间的差异，发行人销量占主要客户需求量的

比重

报告期内，公司与主要客户建立了长期、稳定的合作关系，并于各年末签署框架协议确定次年供货规模。报告期内，公司与前五大客户的框架合同签署及相关执行情况如下：

期间	序号	客户名称	主要产品	收入占比	合同	预计交易量	实际交易量	交易频次	占客户需求量比重
2025年1-6月	1	福建三宝钢铁有限公司 ^{注1}	铁精粉	31.08%	年度框架合同	60万吨	41.85万吨	持续发货	约10%-20%
		厦门金汇达进出口有限公司	铁精粉	1.97%	年度框架合同	5万吨	2.66万吨	持续发货	占其铁矿石贸易量比例超过60%
		小计	-	33.05%	-	-	-	-	-
	2	福建三钢闽光股份有限公司	铁精粉	14.12%	年度框架	60万吨	18.47万吨	持续发货	低于5%
		成都虹波钼业有限责任公司	钼精矿	1.64%	年度框架	225吨	151.94吨	6批次	占比100%
		小计	-	15.77%	-	-	-	-	-
	3	广西柳钢国际贸易有限公司	铁精粉	13.03%	年度框架	25万吨	17.16万吨	持续发货	占其铁精粉贸易量比例低于1%
	4	厦门三狼贸易有限公司	铁精粉	10.70%	年度框架	30万吨	14.85万吨	持续发货	占其铁精粉贸易量比例约70%-90%
	5	福建龙钢新型材料有限公司	铁精粉	9.66%	年度框架	20万吨	12.79万吨	持续发货	约5%-10%
	合计	-	82.21%	-	-	-	-	-	-
2024年度	1	福建三宝钢铁有限公司	铁精粉	33.02%	年度框架	75万吨	79.05万吨	持续发货	约10%-20%
		厦门金汇达进出口有限公司	铁精粉	2.87%	年度框架	5万吨	6.96万吨	持续发货	占其铁矿石贸易量比例超过60%
		小计	-	35.89%	-	-	-	-	-
	2	福建三钢闽光股份有限公司	铁精粉	24.89%	年度框架	60万吨	58.43万吨	持续发货	低于5%
		成都虹波钼业有限责任公司	钼精矿	1.47%	年度框架	未约定	279.57吨	11批次	占比100%
		小计	-	26.36%	-	-	-	-	-

期间	序号	客户名称	主要产品	收入占比	合同	预计交易量	实际交易量	交易频次	占客户需求量比重
	3	广西柳钢国际贸易有限公司	铁精粉	14.26%	年度框架	24 万吨	36.42 万吨	持续发货	占其铁矿石贸易量比例低于 1%
	4	厦门三狼贸易有限公司	铁精粉	11.32%	年度框架	30 万吨	29.56 万吨	持续发货	占其铁精粉贸易量比例约 70%-90%
	5	洛阳航昊炉料有限公司	钼精矿	4.67%	年度框架	600 吨	897.80 吨	33 批次	约 40-60%
	合计			-	92.50%	-	-	-	-
2023 年度	1	福建三宝钢铁有限公司	铁精粉	40.68%	年度框架	80 万吨	92.56 万吨	持续发货	约 10%-20%
		厦门金汇达进出口有限公司	铁精粉	4.22%	年度框架	未约定	9.48 万吨	持续发货	占其铁矿石贸易量比例超过 60%
		小计			-	44.90%	-	-	-
	2	福建三钢闽光股份有限公司	铁精粉	24.47%	年度框架	60 万吨	56.34 万吨	持续发货	低于 5%
		成都虹波钼业有限责任公司	钼精矿	1.46%	年度框架	未约定	197.91 吨	8 批次	低于 3%
		小计			-	25.93%	-	-	-
	3	厦门三狼贸易有限公司	铁精粉	20.08%	年度框架	30 万吨	48.30 万吨	持续发货	占其铁精粉贸易量比例约 70%-90%
		江西省环宇鼎晟贸易有限公司 ^{注2}	铁精粉	0.80%	年度框架+批次合同	20 万吨	1.99 万吨	1 批次	占其铁精粉贸易量比例约 60%-70%
		小计			-	20.88%	-	-	-
	4	洛阳航昊炉料有限公司	钼精矿	4.45%	年度框架	800 吨	756.34 吨	26 批次	约 40-60%
	5	广西盛灿贸易有限公司	铁精粉	1.53%	年度框架	10 万吨	3.28 万吨	3 批次	占其铁精粉贸易量比例低于 1%
	合计			-	97.68%	-	-	-	-
	2022 年度	1	福建三宝钢铁有限公司	铁精粉	39.71%	年度框架	85 万吨	91.61 万吨	持续发货
厦门金汇达进出口有限公司			铁精粉	2.79%	年度框架	未约定	6.47 万吨	持续发货	占其铁矿石贸易量比例约 30%-50%
小计			-	42.50%	-	-	-		

期间	序号	客户名称	主要产品	收入占比	合同	预计交易量	实际交易量	交易频次	占客户需求量比重
	2	福建三钢闽光股份有限公司	铁精粉	25.17%	年度框架	60万吨	60.08万吨	持续发货	低于5%
		成都虹波铝业有限责任公司	钼精矿	0.10%	年度框架	200吨	25.15吨	1批次	低于1%
		小计	-	25.27%	-	-	-	-	-
	3	厦门三狼贸易有限公司	铁精粉	14.90%	年度框架	30万吨	35.35万吨	持续发货	占其铁精粉贸易量比例约70%-90%
		江西省环宇鼎晟贸易有限公司	铁精粉	8.65%	批次合同	未约定	20.23万吨	10批次	占其铁精粉贸易量比例约60%-70%
		小计	-	23.55%	-	-	-	-	-
	4	洛阳航昊炉料有限公司	钼精矿	3.94%	年度框架	600吨	932.81吨	35批次	约40-60%
	5	宁波金宸南钢科技发展有限公司	铁精粉	1.63%	批次合同	未约定	3.32万吨	2批次	全部销售至南京钢铁，占南京钢铁需求量比例低于1%
	合计	-	96.89%	-	-	-	-	-	-

注1：厦门金汇达进出口有限公司的唯一股东与福建三宝钢铁有限公司的实际控制人系直系亲属关系；

注2：江西省环宇鼎晟贸易有限公司与厦门三狼贸易有限公司属于同一实际控制人控制。

（一）框架合同签署情况

报告期内，公司与长期合作的主要客户均签署了年度框架合同。主要客户中未签署年度框架合同的主要为海运客户江西省环宇鼎晟贸易有限公司（以下简称“江西环宇”）、宁波金宸南钢科技发展有限公司（以下简称“宁波金宸”），由于单船发运量较大、海运周期相对较长，海运客户通常按批次进行议价并签署批次销售合同。

（二）报告期内实际交易数量和频次，与预估供货数量之间的差异

报告期内，公司与已签署框架协议的主要客户之间，预计交易量与实际交易量存在一定差异，主要是发行人根据实际生产情况以及客户需求情况进行调整所致，主要差异情况为：1、2022-2024年度三宝钢铁、柳钢国际实际供应量均超过计划量，主要是由于公司实际产量超过计划产量，该部分铁精矿优先满足相对高

价客户的需求；2、2023 年度，三狼贸易实际交易量高于预计交易量，江西环宇实际交易量低于预计交易量，主要是客户需求调整所致，三狼贸易与江西环宇为同一控制下企业，两家贸易商合计的实际交易量与预计交易量不存在重大差异；3、钼精矿客户预计交易量与实际交易量存在一定差异，主要是由于报告期内钼精矿市场价格波动幅度较大，客户根据自身生产经营情况调整采购计划所致。

交易频次方面，交易量较大的铁精粉客户均在合作期间内持续稳定供货（一日发送多车货物）；交易量较小的客户（如钼精矿和部分铁精粉客户）按批次进行供货；海运类客户采用按批次供货的模式。

（三）发行人销量占主要客户需求量的比重

报告期内，发行人对主要客户的销量占其需求量比重各异，主要受客户业务模式影响：

1、发行人对钢厂类客户的供应量占比较低。发行人钢厂类客户主要为福建省内大型钢铁企业（三宝钢铁、三钢闽光、龙钢新材），其铁矿石需求量较大，供应主要依靠进口铁矿石，发行人为其主要的本土铁矿石供应商。

2、发行人对大型钢铁企业下属贸易商客户供应量占比较低（柳钢国际、广西盛灿）。该类贸易商规模较大，主要在全国多区域经营铁矿石、煤炭等大宗冶金原材料及钢材贸易，整体经营规模较大，渠道资源较广，发行人在该类客户的采购业务中占比较低。

3、中小型区域性贸易商（三狼贸易、江西环宇、厦门金汇达），该类贸易商客户整体规模较小，主要依靠其在区域内的资源渠道优势从事铁矿石贸易，发行人为福建省内最大的铁矿采选企业，在该类客户的贸易量中占比相对较高。

4、发行人对虹波铝业销售的钼精矿占其采购量比例由 2023 年的不足 3% 上升至 2024 年以后的 100%，主要是近年来虹波铝业产能逐步转移至其关联方，2024 年以来其自身只保留少量产能，对应的钼精矿原材料全部由发行人供应。

三、销售区域集中的原因与合理性，与同行业可比公司是否一致；终端客户钢厂的地理位置；贸易类客户采购铁精粉后的物流情况，是否直接运往下游钢厂，下游钢厂或客户的地理位置；上述情况是否符合运输半径惯例

（一）销售区域集中的原因与合理性，与同行业可比公司是否一致；

铁精矿单价较低，运输成本占铁精矿单价比重较高，因此，对于矿山企业而言，铁精矿的产品销售具有一定的区域性。报告期内，同行业可比公司的矿山所在地与主要销售区域情况如下：

可比公司	主要产能所在地	主要销售区域
大中矿业	内蒙、安徽	内蒙、安徽
宝地矿业	新疆	新疆
金岭矿业	山东（铁矿采选）、新疆（球团加工）	山东省内（约 40%-50%）、山东省外
海南矿业	海南	国内（约 50%）、国外
广东明珠	广东	江西、湖南、广东

数据来源：上市公司公告

报告期内，可比上市公司中，大中矿业、宝地矿业主要从事铁矿采选业务，其销售区域与主要产能所在地一致。金岭矿业主要铁矿采选产能位于山东，球团加工产能位于新疆喀什，其销售区域中山东占比约 40-50%。广东明珠主要铁矿采选产能位于广东省连平县（广东北部），其主要销往广东及江西、湖南等周边省份。海南矿业主要铁矿采选产能位于海南，除铁矿采选外还从事铁矿石和原油贸易等，销售区域仅按国内、国外进行披露。

综上所述，铁矿石因运输成本占比较高，存在一定销售半径。报告期内，马矿股份铁精粉主要在福建及周边省份销售，与同行业可比公司不存在重大差异。

（二）终端客户钢厂的地理位置；贸易类客户采购铁精粉后的货物流情况，是否直接运往下游钢厂，下游钢厂或客户的地理位置；上述情况是否符合运输半径惯例；

报告期内，马矿股份主要铁精矿客户（年度主营业务收入 1,000 万元以上）终端销售区域如下：

序号	客户名称	提货方式	2022-2025.6 销量（万吨）	2022-2025.6 销量占比 ^注	是否直接运输至终端钢厂	终端销量（万吨）	主要终端客户所在区域
1	福建三宝钢铁有限公司	公路	305.08	39.29%	-	-	福建漳州：三宝钢铁
2	厦门金汇达进出口有限公司	公路	25.57	3.29%	否，配矿后销售给三宝钢铁	25.57	

3	福建三钢闽光股份有限公司	铁路	152.75	19.67%	是，运输至三元区三钢闽光专用线	-	福建三明：三钢闽光
		公路	40.57	5.23%	是		
4	广西柳钢国际贸易有限公司	公路	53.59	6.90%	是	53.59	
5	广西盛灿贸易有限公司	公路	3.28	0.42%	是	3.28	
6	福建龙钢新型材料有限公司	公路	16.85	2.17%	-	-	福建龙岩：龙钢新材
7	山能供应链（天津）有限公司	公路	11.70	1.51%	是	11.70	
8	厦门三狼贸易有限公司	铁路	53.15	6.85%	是，运输至衢州站物流公司专用线	53.15	浙江：衢州元立
		公路	74.91	9.65%	否，经配矿后再发货	约 66.00	浙江：衢州元立 江西：新余钢铁、南昌钢铁、萍乡钢铁 福建：三宝钢铁、三钢闽光
					否，汽运自提后转海运	约 8.00	广西：贵港钢铁
9	江西省环宇鼎晟贸易有限公司	海运	22.22	2.86%	否，运输至目的地港口	22.22	广东：新兴铸管 广西：贵港钢铁
10	贵港市广荣贸易有限公司	公路	11.38	1.47%	否，汽运自提后转海运至目的地港口	11.38	广西：贵港钢铁
11	宁波金宸南钢科技发展有限公司	海运	4.41	0.57%	否，运输至目的地港口	4.41	江苏：南京钢铁
合计			775.47	99.88%	-	-	-

注：销量占比为占报告期内铁精粉总销量的比例。

由上表可见，报告期内发行人铁精粉终端主要销售给福建省内钢铁集团，部分销售给浙江、江西等周边临近省份钢铁企业，少部分销售至广西、广东等临海省份。

从运输形式上看：1、公路汽运综合成本相对较高但目的地较为灵活，主要用于福建省内运输。个别贸易商（主要为三狼贸易）在采购公司产品后，经配矿后销售给福建及周边省份钢铁企业；2、铁路运输成本较低，主要用于向配备专用线的钢厂运输，铁路直接发往三钢闽光（三元区站三钢闽光专用线）和衢州元立（衢州站巨化物流专用线）；3、海运成本最低，主要运输至广东、广西等距

离较远的临海省份。龙岩距离漳州、厦门港口较近，通过汽运集港后再通过海运批量发运至终端客户所在省份港口，整体成本可控。

综上所述，报告期内发行人产品销售的终端钢厂主要位于福建省内，部分位于江西、浙江等临近省份，少部分位于广东、广西、江苏等临海省份。综合考虑地理位置和运输成本，采用公路、铁路、海运等运输方式，上述情况符合运输半径惯例。

四、客户集中的原因及合理性，与行业经营特点是否一致；相关客户在行业中的地位、经营状况，发行人的业务获取方式，与客户的合作历史、业务稳定性及可持续性

（一）客户集中的原因及合理性，与行业经营特点是否一致；

报告期内，发行人前五大客户销售收入占比分别为 96.89%、97.68%、92.50% 和 82.21%，客户较为集中，主要是几方面因素导致：

1、铁精粉的销售局限于一定的运输半径，发行人终端客户主要为福建及临近省份钢铁企业；

2、下游钢铁企业区域集中度较高。经过供给侧改革淘汰落后产能，钢铁产能逐步向能够满足环保要求、运营成本较低的头部钢铁企业集中。以福建为例，主要钢铁产能集中在三钢闽光、三宝钢铁、龙钢新材，均为发行人主要客户；

3、铁矿石为大宗商品，下游钢厂需求量较大，发行人产量远不能满足需求。目前我国铁矿石主要依赖进口，国产矿替代空间较大。以发行人主要客户为例，三钢闽光、三宝钢铁、龙钢新材合计钢铁产能超 1,800 万吨/年，铁矿石需求量超 2,500 万吨/年，主要依赖进口铁矿石。发行人年产铁精粉约 220 万吨，占前述客户总需求量低于 10%。

报告期内，同行业公司前五大客户收入占比情况如下：

可比公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
大中矿业	64.94%	59.74%	57.28%
宝地矿业	92.53%	85.97%	87.03%
金岭矿业	58.77%	44.17%	42.98%
海南矿业	63.87%	49.38%	45.37%
广东明珠	65.36%	71.54%	75.39%

可比公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
平均数	69.09%	62.16%	61.61%
发行人	92.50%	97.68%	96.89%

注：同行业上市公司仅年度报告披露前五大客户占比。

由上表可见，同行业上市公司前五大客户占销售收入比重较高，各年度平均数超 60%。其中，宝地矿业前五大客户占比 90% 左右，与发行人较为接近。金岭矿业部分年度低于 50%，主要是金岭矿业产能分布在山东、新疆，区域集中度相对较低，其山东省内收入低于 50%。海南矿业 2022、2023 年度前五大客户占比低于 50%，主要是其除铁矿采选业务外，还经营石油、天然气勘探开发及生产、大宗商品贸易及加工等，业务构成与发行人存在一定差异。

综上所述，发行人客户集中度较高，主要是由于铁精矿存在一定销售半径，且钢铁企业区域集中度较高，铁精矿总体需求量较大。发行人客户集中度较高符合行业经营特点，与同行业上市公司相比不存在重大差异。

（二）相关客户在行业中的地位、经营状况，发行人的业务获取方式，与客户的合作历史、业务稳定性及可持续性；

报告期内，发行人铁精矿主要客户（年度主营业务收入 1,000 万元以上）基本情况如下：

客户名称	行业地位	经营状况	业务获取方式	合作历史	业务稳定性及可持续性
福建三宝钢铁有限公司	福建区域钢铁行业排名第二	年产钢材 550 万吨左右	商务洽谈	2015 年开始直接与公司交易	长期稳定合作
厦门金汇达进出口有限公司	贸易商，全部销售给三宝钢铁	主要销售铁精粉，年销售额约 1-2 亿元	商务洽谈	自 2011 年开始与公司合作，持续合作至今	长期稳定合作
福建三钢闽光股份有限公司	福建区域钢铁行业排名第一	年产钢材 1,100 万吨左右	商务洽谈	自 2001 年开始与公司合作，持续合作至今	长期稳定合作
广西柳钢国际贸易有限公司	柳钢集团下属大宗商品贸易公司，主要职能系为母公司保供，也从事部分贸易业务	2024 年度营业收入约 370 亿元	商务洽谈	2024 年开始与公司合作	合作终止
福建龙钢新型材料有限公司	福建省内主要钢铁企业之一	钢铁产能约 200 余万吨	商务洽谈	2024 年 8 月正式开始合作	长期稳定合作

客户名称	行业地位	经营状况	业务获取方式	合作历史	业务稳定性及可持续性
山能供应链（天津）有限公司	山东能源集团下属大宗商品贸易商	2024年4月开始开展业务，2024年营业收入50-60亿元，2025年1-6月营业收入60-70亿元	商务洽谈	通过龙钢新材接触公司，2025年正式开始与公司合作，终端全部销往龙钢新材	稳定合作
厦门三狼贸易有限公司	福建地区贸易商	主要经营铁精矿等矿产品贸易业务，年贸易量40-50万吨，收入4亿元左右	商务洽谈	自2008年开始与公司合作，持续合作至今	长期稳定合作
江西省环宇鼎晟贸易有限公司	与三狼贸易属于同一控制	主要经营铁精矿等矿产品贸易业务，年贸易量8-10万吨，收入约6-7千万元	商务洽谈	2021年开始与公司合作，与三狼贸易系同一控制，江西环宇主要承接海运订单	交易量较小，阶段性合作
贵港市广荣贸易有限公司	广西当地贸易商，主要服务贵港钢铁	主要经营铁精矿贸易，年贸易量30万吨左右，主要供给贵港钢铁	商务洽谈	2024年3月正式与马矿股份签署合同并开始合作	长期稳定合作
宁波金宸南钢科技发展有限公司	南钢集团采购主体，主要服务南京钢铁	主要从事铁精矿贸易，99%销售给南京钢铁	商务洽谈	自2019年开始与公司建立合作关系，双方报告期内仅2022年、2024年发生业务往来	交易量较小，阶段性合作
广西盛灿贸易有限公司	盛隆冶金采购主体，主要服务盛隆冶金，也有部分市场化销售业务	铁精矿年贸易规模约800万-900万吨	商务洽谈	仅2023年8-10月开展合作	交易量较小，阶段性合作

如上表所示，报告期内，发行人客户主要为福建重要钢铁企业、钢铁企业下属贸易商或区域性贸易商。发行人与主要铁精矿客户合作时间较长，合作关系稳定。

2024年发行人与主要客户之一江西环宇中止合作，江西环宇与三狼贸易为同一控制下企业，主要承接海运贸易订单，双方中止合作主要原因一是江西环宇主要客户之一贵港广荣开始直接从发行人采购铁精矿，二是部分海运订单由三狼贸易采购后再销售给江西环宇并转海运发货。2025年9月，发行人与柳钢国际

终止合作，主要原因详见本回复之“问题 4.关于收入”之“三、（一）、3、2025 年 9 月与柳钢贸易终止原销售合同的原因”。

五、发行人销售流程相关内控机制，包括但不限于销售计划发布、物流运输、货物称重、对账结算等，说明发行人如何保证销售的完整和准确

报告期内，发行人制定并执行了较为完善的销售流程内控机制，主要包括销售计划制定、销售发货及结算管理等。具体情况如下：

（一）销售计划制定

发行人根据公司的生产计划、技术指标、产品库存和市场信息等，每年底前拟定下一年度销售计划。根据市场供求形势和客户需求情况将年度销售计划分解为月度销售计划，每月底前做好下月销售计划。

年度计划由公司子公司马坑贸易编制，并经公司经营班子会议审议。月度计划由销售主管编制，经销售经理、分管副总经理审批。

（二）销售发货及结算管理

公司通过业务管理系统保障主要产品销售的完整性和结算金额的准确性。主要包括以下几方面：

1、汽运模式

汽运为发行人使用量最大的销售发运模式，该模式下发行人建立了完善的系统控制以保障销售数据的及时性、完整性和准确性。

（1）销售计划管理：销售经理结合铁精矿产量、月度销售计划、客户实际需求，确定每日发货计划。每日发货计划制定完成后通知客户，客户无异议则根据发货计划派车自提或由公司送货。

（2）发货管理：客户提供派车信息，包括车牌号、驾驶员姓名、身份证号、预计到厂时间等。车辆进场时，门禁系统自动读取车牌，确认车辆进场，地磅过磅并生成进场过磅数据（皮重），装货后出厂前再次过磅（毛重），地磅系统自动将过磅数据实时上传系统。

（3）结算管理：汽运每 10 车取样化验，化验结果由公司实验室录入，匹配至具体过磅单。系统根据过磅单和化验结果，结合销售合同对应的客户结算计价

条款，自动计算批次货物价格，并生成销售结算单。销售经理确认无误后，与客户办理对账结算手续。

综上，汽运模式下，公司已建立完善的信息系统控制以保障销售量的完整性和结算金额的准确性。

2、铁路发运模式

公司铁路发运主要由公司安排车辆转运至翠屏山仓库，发运的信息流过程与汽运发货相同，公司智能门禁系统在识别到公司自有车辆车牌后会生成转运磅单。

翠屏山仓库需进场过磅，过磅数据主要作为公司出库数据的外部参照，无重大差异情况下以公司出库过磅量为准。翠屏山仓库装运、发货后，铁路部门系统可自查的发货车皮记录、装运重量等，公司根据自查的铁路发运记录在业务管理系统录入车数和重量。

铁路发运主要以钢厂的化验数据作为结算依据，其中对三钢闽光的销售可登陆其供应商管理系统查询化验结果，对三狼贸易的销售由其提供下游钢厂化验数据。双方根据化验数据确认最终结算金额。

3、海运模式

公司海运发货主要由发行人或客户安排车辆转运至码头仓库（集港运输），发运的信息流过程与汽运发货相同。

码头进场需过磅称重，码头根据发货批次反馈过磅明细，过磅数据主要作为外部参照。码头集港运输后，通常因船期安排存在一定堆存期。发行人安排员工进行码头堆存现场日常管理，包括协调装船发运、收集装船明细、发运单等。

综上，公司制定并执行了较为完善的销售流程内控机制，可以保证销售的完整性和准确性。

六、核查程序和核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、访谈发行人管理层：1) 了解公司生产模式、销售模式和具体流程，包括生产及销售计划制定、基准价制定、合同洽谈及签署、发货及结算管理流程等；
- 2) 了解框架协议中预估销售总量的考虑因素，了解预估供货量和实际交易量产

生差异的原因；

2、取得发行人主要客户合同，确认合同签署情况、查阅并对比主要合同条款；

3、取得与发行人销售合同相关的决策流程文件，了解合同签署背景；

4、取得发行人销售明细，确认各客户的销量、单价、销售地区等信息；

5、对报告期内前十大客户执行穿行测试，确认发行人销售业务流程相关单据是否完备；

6、对报告期内主要客户进行走访，了解其与公司合作背景、交易规模、客户自身业务规模、是否主要采购发行人产品、与发行人合作历史等；

7、获取贸易商客户的销售记录、相关物流单据，核实贸易商终端销售去向。

8、通过公开渠道，查阅主要客户工商资料，了解其成立时间、注册资本等信息，分析与其业务模式、经营规模是否匹配；

9、取得发行人销售管理制度，结合客户访谈、收入穿行测试等程序，确认制度的执行情况。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、公司的生产经营有较强的计划性，发行人与客户在框架协议中约定预估销售总量，主要是为明确双方合作意愿，以便妥善安排次年生产发货计划。发行人预估销售总量的考虑因素主要包括公司预计生产规模、客户需求规模及行业地位等、公司利润最大化。

2、报告期内，公司与主要客户建立了长期、稳定的合作关系，并于各年末签署框架协议确定次年供货规模。公司与已签署框架协议的主要客户之间，预计交易量与实际交易量存在一定差异，主要是发行人根据实际生产情况以及客户需求情况进行调整所致，具有合理性。

3、铁矿石因运输成本占比较高而存在一定销售半径，发行人销售区域集中具有合理性，与同行业可比公司一致。报告期内，发行人铁精粉主要在福建及周边省份销售，贸易类客户采购铁精粉后直接或配矿后运往下游钢厂，下游钢厂主要在福建及周边省份，符合运输半径惯例。

4、铁矿采选企业下游客户集中，主要是由于铁矿石存在运输半径，下游钢

铁企业客户区域集中度较高且需求量大。发行人客户集中度较高符合行业经营特点，与同行业上市公司相比不存在重大差异；发行人客户主要为福建重要钢铁企业、钢铁企业下属贸易商或区域性贸易商。发行人与主要铁精矿客户合作时间较长，合作关系稳定。

5、报告期内，公司制定并执行了较为完善的销售流程内控机制，可以保证销售的完整性和准确性。

问题 4. 关于收入

根据申报材料，（1）公司主要产品为造球铁精粉和钼精矿，报告期各期铁精粉收入超过 90%；（2）主营业务收入按照销售渠道分为终端类和贸易类，贸易类客户收入占比约 30%；（3）发行人收入确认与产品质检验收相关。

请发行人披露：（1）产品定价政策；交货基准价格是否为行业内主流市场价格，三钢闽光与其他铁粉客户的交货基准价格存在差异的原因，两者实际执行时是否存在差异；运输补贴是否为行业惯例，占总价的比例，运输补贴的确定原则；（2）发行人产品价格与主流市场价格的比较情况，波动趋势是否一致；铁精粉及钼精粉市场价格的主要驱动因素，报告期内市场价格变动的的原因；（3）发行人向主要客户销售的具体产品、单价及数量、销售金额及占比情况，相同产品的价格是否存在差异，差异的原因；主要客户销售金额变动的的原因及合理性，报告期内客户增减变动情况、原因及合理性，2025 年 9 月与柳钢贸易终止原销售合同的原因；（4）应收账款前五大客户的余额账龄，与合同约定结算方式是否一致，长账龄应收账款的内容及产生原因，是否需要计提坏账准备；（5）收入确认的时点、具体凭证及结算依据；交货时点与质检验收时点的关系，质检验收是否为收入确认的前置条件；收入确认方式与同行业可比上市公司是否存在明显差异，是否符合企业会计准则规定；（6）资源税的计税基础，收入与资源税的匹配情况；（7）公司人均产值与同行业的比较情况。

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、产品定价政策；交货基准价格是否为行业内主流市场价格，三钢闽光与其他铁粉客户的交货基准价格存在差异的原因，两者实际执行时是否存在差异；运输补贴是否为行业惯例，占总价的比例，运输补贴的确定原则

（一）产品定价政策；交货基准价格是否为行业内主流市场价格，三钢闽光与其他铁粉客户的交货基准价格存在差异的原因，两者实际执行时是否存在差异

公司铁精矿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。报告期内，公司基准价与三钢闽光发布的基准价一致。三钢闽光为福建省内最大钢铁冶炼企业，其对外报价在福建省内具有指导意义。三钢闽光结合国内外铁矿石价格指数、福建区域市场供需情况，不定期向包括马矿股份在内的铁精粉供应商发布《调价通知单》。

报告期内，公司铁精粉的基准价（不含税）与铁精粉市场价格指数（不含税）对比情况如下：



数据来源：Wind

如上图所示，报告期内，公司铁精粉结算基准价与市场价格指数波动一致，不存在重大差异。

报告期内，发行人基准价与铁矿石价格指数差异范围主要在±100 元/吨以内，部分价格差较大的期间主要为：1）2022 年 1-3 月公司铁精矿基准价低于价格指数，价差范围主要为 50~200 元/吨，对应期间内铁精矿价格指数快速上涨；2）2023 年 1-7 月，公司铁精矿价格整体低于价格指数。其中 2023 年 1-3 月价差范围主要为 50~150 元/吨，5-7 月价差范围主要为 50~140 元/吨，对应期间内铁精矿价格指数均出现快速上涨。

发行人与铁精矿价格指数存在差异的主要原因：1)不同地区价格存在差异。铁矿石存在一定销售半径，各省价格受当地供求关系、库存水平影响存在一定差异。我国钢铁产能主要集中在北方，中国北方铁矿石价格指数是我国主要铁矿石市场价格指数，该指数是对海路进口至中国北方港口的铁矿石进行每日交易价格评估的定价指数。发行人位于我国东南沿海，铁矿石价格与北方地区存在一定差

异。2) 受铁精矿价格波动影响。发行人一般 10 天左右结合市场情况进行一次调价, 当市场价格指数波动剧烈时, 短期内发行人基准价与市场价格指数差异幅度增大。

综上, 公司基准价与三钢闽光发布的基准价保持一致, 三钢闽光与其他铁精粉客户的交货基准价格不存在差异。

(二) 运输补贴是否为行业惯例, 占总价的比例, 运输补贴的确定原则;

运输补贴实际为销售时发行人给予客户的价格折让, 是产品销售中的正常情况。发行人根据合同约定, 按基准价减运输补贴后的单价, 与客户进行结算。

运输补贴有助于公司拓宽销售渠道。铁精矿属于大宗商品, 当波动幅度较大时, 下游客户可能调整采购计划。为保证产品及时销售出库, 发行人需要多元化的销售渠道。公司参考至终端客户的运输距离, 经与客户协商确定运输补贴具体金额。差异化的运输补贴, 有助于公司拓展不同运输半径的钢铁企业终端客户, 丰富公司销售渠道, 提高抗风险能力。

公司给予客户的运输补贴在 20 元至 60 元不等, 占报告期内公司基准价(分别取基准价的最低价和最高价)的 1.63%至 7.69%不等。报告期内, 发行人向三钢闽光销售的运输成本占收入的比例约为 7%~9%, 三钢闽光位于福建三明, 距离公司所在的福建龙岩较远, 公司给予其他客户的运输补贴金额总体低于向三钢闽光销售的运输成本。

运输补贴的确定原则为公司综合考虑客户运输方式、自公司至终端客户的运输距离、客户采购规模及信用水平等因素, 经双方协商一致确定。

二、发行人产品价格与主流市场价格的比较情况, 波动趋势是否一致; 铁精粉及钼精粉市场价格的主要驱动因素, 报告期内市场价格变动的因素

报告期内, 发行人铁精粉、钼精矿价格与主流市场价格波动趋势一致, 具体情况分析如下:

(一) 铁精矿

报告期内, 发行人铁精粉月均销售单价与市场价格指数变动趋势对比如下:

公司铁精矿月均单价和TFe 65%铁矿石价格走势（2022-2025年1-6月）



数据来源：Wind

报告期内，发行人月均销售单价整体低于铁矿石价格指数，主要是由于公司给予客户一定金额运输补贴，而铁精矿价格指数价格为到岸价（包含运输成本）。

报告期内发行人铁精矿月均销售单价与铁矿石价格指数部分期间差异较大，主要是由于对应期间铁精矿价格指数波动幅度较大，当铁精矿价格大幅波动时，由于发行人存在一定调价周期，基准价可能与价格指数存在一定差异。

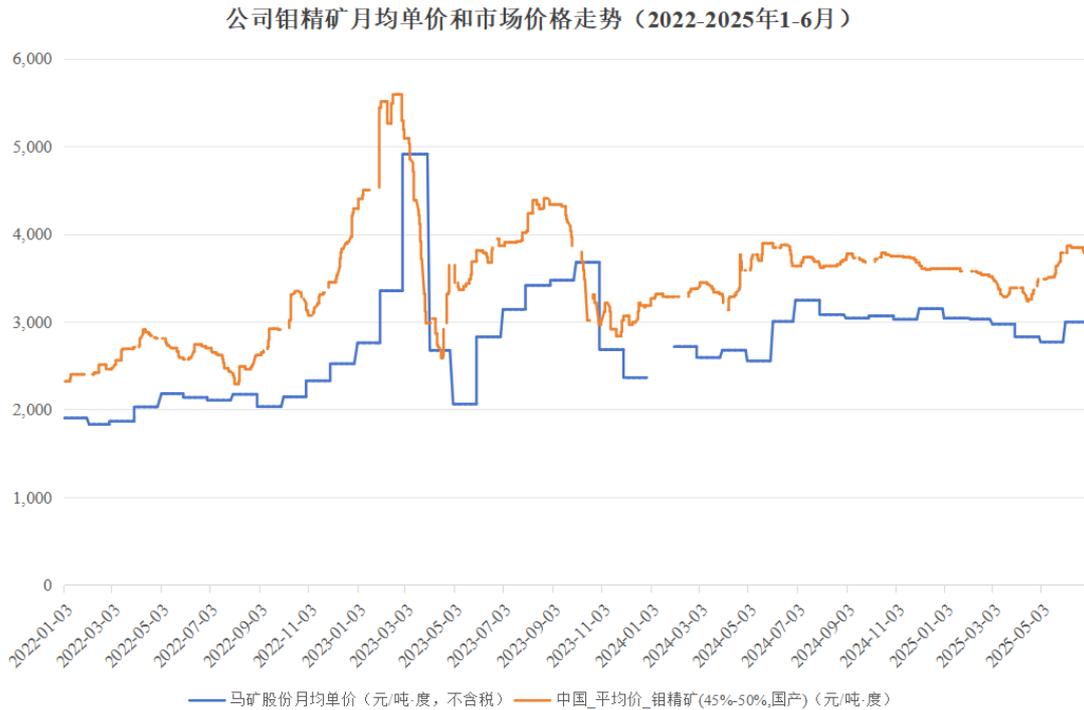
价格差异较大的期间主要为：1）2022年1-3月公司铁精矿月均单价整体低于价格指数，价差范围主要为100~250元/吨，对应期间内铁精矿价格指数快速上涨，发行人基准价整体低于市场价格指数50~200元/吨；2）2023年1-7月，公司铁精矿月均销售单价整体低于价格指数。其中2023年1-3月价差范围主要为100~180元/吨，5-7月价差范围约80~150元/吨，对应期间内铁精矿价格指数均出现快速上涨，发行人基准价整体低于市场价格指数50~150元/吨。

报告期内，铁矿石价格自2022年第一季度下跌至2022年第三季度，2023年-2025年6月整体呈震荡走势。2022年以来铁矿石价格重心整体下移，主要受需求侧影响，中国作为全球最大的铁矿石消费国，地产行业需求下降导致铁矿石需求整体收缩，价格有所下降。2023-2025年，铁矿石价格受供应端波动等影响，整体呈震荡走势。

报告期内，公司铁精粉价格与市场价格变动趋势一致。

（二）钼精矿

报告期内，发行人钼精矿月均销售单价与市场价格指数变动趋势对比如下：



数据来源：Wind

2022-2023 年钼价格剧烈波动，主要原因是市场供需错配所导致。2022 年受环保政策等因素影响，矿山开采和冶炼环节阶段性受限，原生钼供应增长不及预期，但新能源、特钢等领域需求激增，叠加传统钢铁行业复苏，推升钼需求增长。2023-2024 年“供应释放+需求疲软”导致价格回调，钼市场从“紧平衡”向“弱平衡”的转变。从 2025 年第二季度，在供应小幅增长的情况下，受需求侧拉动影响，钼精矿价格再次上行。

报告期内，公司钼精矿价格月均销售单价与市场价格变动趋势一致，但波动滞后于市场价格指数，主要是由于根据合同约定，钼精矿需要送样至第三方机构出具检测报告作为收入确认和正式结算依据，第三方机构检测需要一定时间（15-20 天），发行人通常于发货次月取得检测报告并确认收入。

三、发行人向主要客户销售的具体产品、单价及数量、销售金额及占比情况，相同产品的价格是否存在差异，差异的原因；主要客户销售金额变动的原因及合理性，报告期内客户增减变动情况、原因及合理性，2025年9月与柳钢贸易终止原销售合同的原因

(一) 铁精矿

发行人向主要铁精矿客户（年度主营业务收入1,000万元以上）销售的单价及数量、销售金额及占比情况如下：

单位：元/吨、万吨、万元

客户名称	2025年1-6月				2024年度				2023年度				2022年度			
	平均单价	销量	金额	占比 ^注	平均单价	销量	金额	占比	平均单价	销量	金额	占比	平均单价	销量	金额	占比
三宝钢铁	776.02	41.85	32,480.07	31.61%	856.28	79.05	67,692.35	33.64%	862.47	92.56	79,832.43	41.54%	891.81	91.61	81,699.93	40.62%
三钢闽光	798.94	18.47	14,758.75	14.36%	873.39	58.43	51,032.86	25.36%	852.11	56.34	48,009.05	24.98%	861.80	60.08	51,778.51	25.74%
柳钢国际	793.26	17.16	13,613.52	13.25%	802.45	36.42	29,228.70	14.53%	-	-	-	-	-	-	-	-
三狼贸易	752.68	14.85	11,180.05	10.88%	785.00	29.56	23,205.23	11.53%	815.95	48.30	39,408.88	20.51%	867.33	35.35	30,659.45	15.24%
龙钢新材	789.22	12.79	10,094.82	9.82%	785.25	4.06	3,187.38	1.58%	-	-	-	-	-	-	-	-
山能供应链	798.26	11.70	9,339.67	9.09%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
贵港广荣	769.78	2.91	2,243.45	2.18%	803.69	8.47	6,806.45	3.38%	-	-	-	-	-	-	-	-
厦门金汇达	775.39	2.66	2,059.34	2.00%	844.80	6.96	5,883.80	2.92%	873.16	9.48	8,274.18	4.31%	885.47	6.47	5,732.29	2.85%
江西环宇	-	-	-	-	-	-	-	-	790.71	1.99	1,571.43	0.82%	879.42	20.23	17,793.12	8.85%
宁波金宸	-	-	-	-	815.03	1.09	889.11	0.44%	-	-	-	-	1,011.55	3.32	3,356.33	1.67%
广西盛灿	-	-	-	-	-	-	-	-	915.00	3.28	3,003.59	1.56%	-	-	-	-

客户名称	2025年1-6月				2024年度				2023年度				2022年度			
	平均单价	销量	金额	占比 ^注	平均单价	销量	金额	占比	平均单价	销量	金额	占比	平均单价	销量	金额	占比
合计	782.41	122.40	95,769.67	93.21%	838.76	224.05	187,925.87	93.39%	849.74	211.95	180,099.55	93.71%	880.01	217.07	191,019.63	94.97%

注：占比为占主营业务收入的比例。

1、相同产品的价格是否存在差异，差异的原因

由上表可见，报告期内，发行人向主要客户销售单价不存在重大差异，其中不同客户间平均单价差异主要是受铁矿石价格波动、发货时间、发货量、产品品位波动等影响所致。主要客户中，宁波金宸 2022 年度平均单价较高，主要是该公司仅在 2022 年 2 月、4 月采购了两批次铁精粉，2-4 月铁精矿价格处于全年最高位，发行人同期含税基准价为 1,055-1,225 元/干基吨。

2、主要客户销售金额变动的原因及合理性，报告期内客户增减变动情况、原因及合理性

报告期内，发行人主要客户整体保持稳定，部分客户交易规模不同年度间存在一定变化，主要涉及情况如下：

(1) 龙钢新材于 2024 年 8 月投产后，成为发行人主要客户之一；山能供应链作为龙钢新材指定贸易商，也于 2025 年成为发行人主要客户之一。2025 年 1-6 月，龙钢新材、山能供应链合计向发行人采购铁精矿 24.49 万吨，合计销售额占发行人主营业务收入比例为 18.92%。同时，龙钢新材运输补贴为 0，单价相对较高，由于发行人每年铁精矿产量有限，出于利润最大化的考虑，压降了与部分运输补贴或运输成本较高的客户交易规模，三钢闽光、三狼贸易交易规模在 2025 年 1-6 月有所下降。

(2) 公司与江西环宇终止合作，与其主要终端客户贵港广荣直接交易。江西环宇与三狼贸易为同一控制下企业，主要进行海运部分交易，终端客户主要为贵港广荣、广东新兴铸管等。2023 年贵港广荣开始与马矿股份接触，并于 2024 年开始直接向马矿股份采购。江西环宇剩余海运业务转为通过三狼贸易采购后，再销售给江西环宇进行海运发货。

除上述情况外，其他客户增减变动情况主要为贸易商客户的变化，报告期内对该等客户的销售情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
广西柳钢国际贸易有限公司	13,613.52	29,228.70	-	-
宁波金宸南钢科技发展有限公司	-	889.11	-	3,356.33
广西盛灿贸易有限公司	-	-	3,003.59	-
广西盛创供应链管理有限公司	-	343.76	-	-
新余高瑞物资有限公司	-	373.33	-	-

报告期内，为保证铁精粉及时销售，公司积极对接客户资源、优化客户结构，持续通过贸易商拓宽钢铁企业客户渠道，与柳钢国际、宁波金宸、广西盛灿、盛创供应链、高瑞物资等贸易商客户建立、保持合作关系。公司优先保供大客户，前述客户中除柳钢国际采购量较大外，其余客户采购量较小，在报告期内与公司仅进行了小规模个别批次交易。2025年以来，因龙钢新材全面投产，需求增加，公司出于利润最大化考虑，优先保供龙钢新材，贸易商客户交易量整体减少。

3、2025年9月与柳钢贸易终止原销售合同的原因；

公司发展贸易商客户主要目的在于通过贸易商拓宽钢铁企业客户渠道。2025年9月与柳钢贸易终止原销售合同的原因主要为：

(1) 2024年，公司新增钢铁企业大客户龙钢新材，2025年双方交易量增大，在产量有限的情况下需要优先保供大型钢铁企业客户的需求。

(2) 经公司核实，柳钢国际采购发行人产品后全部销往三钢闽光，柳钢国际将公司产品直接销往三钢闽光与公司通过贸易商拓展钢铁企业客户渠道的初衷不符，也不利于发行人在福建区域价格体系的管理。因此，经双方友好协商，公司与柳钢国际终止销售合同。

(二) 钼精矿

报告期内，发行人钼精矿客户有 2 家，发行人对该等客户销售的单价及数量、销售金额及占比情况如下：

单位：万元/吨、吨、万元

客户名称	2025 年 1-6 月				2024 年度				2023 年度				2022 年度			
	平均单价	销量 ^{注1}	金额	占比 ^{注2}	平均单价	销量	金额	占比	平均单价	销量	金额	占比	平均单价	销量	金额	占比
洛阳航昊	29.52	166.95	4,927.54	4.80%	28.99	330.27	9,574.28	4.76%	29.99	290.88	8,722.74	4.54%	20.93	387.38	8,109.25	4.03%
虹波铝业	29.02	59.22	1,718.52	1.67%	29.32	102.62	3,009.33	1.50%	36.82	77.84	2,865.87	1.49%	19.75	10.43	205.99	0.10%
小计	29.39	226.17	6,646.07	6.47%	29.07	432.89	12,583.61	6.25%	31.43	368.72	11,588.61	6.03%	20.90	397.80	8,315.24	4.13%

注 1：为增强销量可比性，铁精矿销量为结算干基吨（单位为，万吨），钼精矿销量为结算金属吨（干基吨*金属含量）；

注 2：占比为占主营业务收入的比例。

报告期内，发行人向主要客户销售单价整体不存在重大差异，其中不同客户间平均单价差异主要是受钼精矿价格波动、发货时间、发货量、产品品位波动等影响所致。主要客户中，虹波铝业 2023 年度平均单价较高，主要是由于 2023 年钼精矿价格宽幅震荡，虹波铝业在 2 月、6-9 月等高价月份采购占比较高。

报告期内，公司钼精矿客户稳定，未发生变化。

四、应收账款前五大客户的余额账龄，与合同约定结算方式是否一致，长账龄应收账款的内容及产生原因，是否需要进行单项计提坏账准备

报告期内，发行人对主要铁精矿、钼精矿客户均采用款到发货的结算模式，仅三钢闽光、海运类客户存在一定账期，其中三钢闽光为按旬结算、海运类客户10%-15%货款待结算开票后收取。发行人对石灰石、砂石客户均采用赊销模式，其中石灰石客户信用期为1个月，砂石类客户信用期为3个月，主要是由于建材行业销售回款普遍存在一定周期。

报告期各期末，发行人前五大应收账款账龄情况如下：

单位：万元

时间	序号	单位名称	销售产品	合同约定结算方式	应收账款余额	账龄	
						1年以内	1-2年
2025年6月30日	1	福建三钢闽光股份有限公司	铁精粉	赊销，按旬结算	649.56	649.56	-
	2	福建省天玉方圆矿业有限公司	砂石	赊销，3个月账期	246.21	246.21	-
	3	福建省龙岩市宏凯建材贸易有限责任公司	砂石	赊销，3个月账期	187.88	187.88	-
	4	龙岩市新丰盛业矿业有限公司	石灰石	赊销，1个月账期	174.70	174.70	-
	5	龙岩市新大新贸易有限公司	石灰石	赊销，1个月账期	174.16	174.16	-
2024年12月31日	1	福建三钢闽光股份有限公司	铁精粉	赊销，按旬结算	1,078.44	1,078.44	-
	2	龙岩市华麟混凝土有限公司	砂石	赊销，3个月账期	716.34	-	716.34
	3	福建三宝钢铁有限公司	铁精粉	款到发货	503.06	503.06	-
	4	福建省天玉方圆矿业有限公司	砂石	赊销，3个月账期	195.04	195.04	-
	5	福建省龙岩市宏凯建材贸易有限责任公司	砂石	赊销，3个月账期	66.04	66.04	-
2023年12月31日	1	龙岩市华麟混凝土有限公司	砂石	赊销，3个月账期	876.34	848.27	28.08
	2	福建省明能新型建材有限公司	砂石	赊销，3个月账期	769.16	769.16	-
	3	福建三宝钢铁有限公司	铁精粉	款到发货	535.71	535.71	-
	4	福建省天玉方圆矿业有限公司	砂石	赊销，3个月账期	82.93	82.93	-
	5	福建省龙岩市宏凯建材贸易有限责任公司	砂石	赊销，3个月账期	54.28	54.28	-
2022年12月31日	1	福建三钢闽光股份有限公司	铁精粉	赊销，按旬结算	3,977.04	3,977.04	-
	2	福建三宝钢铁有限公司	铁精粉	款到发货	625.07	625.07	-
	3	厦门三狼贸易有限公司	铁精粉	款到发货	597.90	597.90	-
	4	龙岩市新丰盛业矿业有限公司	石灰石	赊销，1个月账期	319.42	319.42	-
	5	龙岩市华麟混凝土有限公司	砂石	赊销，3个月账期	282.65	282.65	-

由上表可见，报告期各期末发行人应收账款主要在 1 年以内，主要为赊销客户产生，与合同约定结算方式总体一致，除龙岩市华麟混凝土有限公司（以下简称“龙岩华麟”）外，不存在账龄大幅超信用期的情况。

款到发货客户三宝钢铁、三狼贸易部分期末存在少量应收账款，主要是由于 12 月实际发货量超过当月预收货款金额，导致结算后存在少量应收账款，与合同约定的款到发货条款未严格保持一致。上述款项期后均已及时收回，未对公司造成重大不利影响，公司已加强预收款项额度管理，严格把控客户发货进度，截至 2025 年 6 月末款到发货客户均不存在应收账款。

报告期内，存在的长账龄应收账款主要为龙岩华麟。龙岩华麟为龙岩当地主要混凝土生产企业之一，受下游建筑行业影响经营困难。公司已与龙岩华麟、上杭华麟商品混凝土有限公司（龙岩华麟关联方，以下简称“上杭华麟”）、紫金矿业建设有限公司（以下简称“紫金建设”）签署四方协议。由于紫金建设尚有工程尾款未支付给上杭华麟，四方约定待付款条件成就时，由紫金建设将应付上杭华麟的款项支付给公司，抵减龙岩华麟所欠公司款项。

截至 2025 年 6 月 30 日，发行人应收龙岩华麟 159.92 万元；根据紫金建设提供的其与上杭的货款结算单，截至 2025 年 8 月紫金建设尚有约 200 万元货款未支付给上杭华麟，超过发行人应收龙岩华麟账款金额。截至本问询回复出具日，公司已收到紫金建设开具的紫金融信付款确认函共计 112.35 万元。鉴于前述，公司预估该款项回收风险较低，故未单项计提坏账准备。

五、收入确认的时点、具体凭证及结算依据；交货时点与质检验收时点的关系，质检验收是否为收入确认的前置条件；收入确认方式与同行业可比上市公司是否存在明显差异，是否符合企业会计准则规定

（一）收入确认的时点、具体凭证及结算依据；交货时点与质检验收时点的关系，质检验收是否为收入确认的前置条件；

报告期内发行人收入确认的具体原则为：

（1）根据合同约定，以公司检测结果为依据的销售，在公司产品过磅并交付给客户后公司确认收入；

（2）根据合同约定，以客户检测结果为依据的销售，双方都进行检测，公

公司产品运到客户指定地点且双方对检测结果无异议后确认收入；

(3) 根据合同约定，以双方认可的机构检测结果为依据的销售，公司产品运到客户指定地点且双方对检测结果无异议后确认收入。

铁精粉检测报告出具时间相对较短，公司实验室一般取样后 24 小时内可出具检测报告，终端钢厂一般到厂后 3-5 日可出具检测结果。钼精矿需要第三方机构进行检测，一般送样至检测报告出具需要 15-20 日。

报告期各期末，公司仅 2022 年末、2025 年 6 月末存在少量发出商品，金额分别为 45.50 万元、510.30 万元，均为已发货未取得检测结果的商品，总体金额较小。报告期各期内，公司严格按照收入确认具体原则进行收入确认，不存在收入跨期事项。

报告期内，发行人主要根据合同条款确定适用的收入确认原则，根据公司与主要客户（年度主营业务收入 1,000 万元以上）签署的合同，公司收入确认原则在各主要客户的具体适用情况、收入确认具体时点如下：

客户名称	产品类型	运输方式	交货地点	验收依据	适用原则	收入时点依据
福建三宝钢铁有限公司	造球精粉	汽运	公司仓库	以马矿股份质检验收结果为准	(1)	过磅交付确认收入
福建三钢闽光股份有限公司	造球精粉	汽运	三钢烧结厂	以三钢质检验收结果为准	(2)	取得客户质检结果确认收入
	造球精粉	铁路	三明三钢专用线	以三钢质检验收结果为准	(2)	取得客户质检结果确认收入
厦门三狼贸易有限公司	造球精粉	汽运	公司仓库	以马矿股份质检验收结果为准	(1)	过磅交付确认收入
	造球精粉	铁路	马矿股份翠屏山货场	以衢州元立钢厂质检验收结果为准	(2)	取得客户质检结果确认收入
广西柳钢国际贸易有限公司	造球精粉	汽运	公司仓库	以马矿股份质检验收结果为准	(1)	过磅交付确认收入
厦门金汇达进出口有限公司	造球精粉	汽运	公司仓库	以马矿股份质检验收结果为准	(1)	过磅交付确认收入
江西省环宇鼎晟贸易有限公司	造球精粉	海运	厦门现代码头（装船交货）	以马矿股份质检验收结果为准	(1)	码头过磅交付确认收入
福建龙钢新型材料有限公司	造球精粉	汽运	公司仓库	以马矿股份质检验收结果为准	(1)	过磅交付确认收入
山能供应链（天津）有限公司	造球精粉	汽运	公司仓库	以马矿股份质检验收结果为准	(1)	过磅交付确认收入
贵港市广荣贸易有限公司	造球精粉	汽运	公司仓库	以马矿股份质检验收结果为准	(1)	过磅交付确认收入

客户名称	产品类型	运输方式	交货地点	验收依据	适用原则	收入时点依据
宁波金宸南钢科技发展有限公司	造球精粉	海运	厦门现代码头 (装船交货)	以南钢质检验收结果为准	(2)	取得客户质检结果确认收入
广西盛灿贸易有限公司	造球精粉	汽运	公司仓库	以马矿股份质检验收结果为准	(1)	过磅交付确认收入
洛阳航昊炉料有限公司	钨精矿	汽运	公司仓库	以第三方机构检测结果为准	(3)	取得第三方机构质检结果确认收入
成都虹波钨业有限责任公司	钨精矿	汽运	公司仓库	以第三方机构检测结果为准	(3)	取得第三方机构质检结果确认收入

如上表所示，合同约定以马矿股份检测结果为准的，发货过磅即确认收入，以客户检测结果或以第三方机构检测结果为准的，以取得检测结果作为收入确认依据。

(二) 收入确认方式与同行业可比上市公司是否存在明显差异；

发行人收入确认的具体原则与同行业公司对比不存在实质差异，具体对比情况如下：

公司名称	收入确认具体原则
马矿股份	<p>(1) 根据合同约定，以公司检测结果为依据的销售，在公司产品过磅并交付给客户后公司确认收入；</p> <p>(2) 根据合同约定，以客户检测结果为依据的销售，双方都进行检测，公司产品运到客户指定地点且双方对检测结果无异议后确认收入。</p> <p>(3) 根据合同约定，以双方认可的机构检测结果为依据的销售，公司产品运到客户指定地点且双方对检测结果无异议后确认收入。</p>
大中矿业	<p>1.铁精粉和球团销售收入实现的具体条件：</p> <p>(1) 以客户化验结果为结算依据的情形，在货物到达客户指定地点时按公司化验结果暂估确认收入，并依据客户化验后开具的结算单调整收入确认金额；</p> <p>(2) 以公司化验结果为结算依据的情形，在商品移交给运输单位并开具过磅单时收入确认，并依据过磅单的结算重量及合同约定单价确认收入。</p> <p>2.机制砂石销售收入实现的具体条件：</p> <p>在商品移交给运输单位并开具过磅单时收入确认，并依据过磅单的结算重量及合同约定单价确认收入。</p>
宝地矿业	<p>(1) 根据合同约定，以本公司检测结果为依据的销售，在本公司产品过磅并交付给客户后本公司按时点确认收入；</p> <p>(2) 根据合同约定，以客户检测结果为依据的销售，双方都进行检测，公司产品运到客户堆场后，如果双方对含水量、品位无异议，则按照市场定价，签署结算单，本公司收到结算单后确认收入；如果双方对含水量、品位有异议，则聘请双方认可的机构进行检测，以检测结果为准，并签署结算单，本公司收到结算单后按时点确认收入。</p>

公司名称	收入确认具体原则
金岭矿业	在满足下列条件时，按从购货方应收的合同或协议价款的金额确认销售商品收入，确认收入的条件为： <ul style="list-style-type: none"> (1) 约定客户自提的，货物已经发出；约定由公司运送至合同约定地点的，产品已送达合同约定地点。 (2) 购销双方对按照过磅单汇集的结算单已确认无误。 (3) 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。
广东明珠	铁矿、砂石料业务、贸易业务等各项业务的收入具体确认原则： <ul style="list-style-type: none"> (1) 销售铁矿、砂石料：商品已经发出并经客户验收签署结算单据时，商品的控制权转移，公司在该时点确认收入实现； (2) 贸易产品销售：根据贸易业务合同条款及其他资料，分析公司在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，进而判断企业从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。身份是主要责任人采用总额法核算，身份是代理人性质的采用净额法核算
海南矿业	本集团铁矿石采选及加工类产品销售收入确认的时间及依据： <ul style="list-style-type: none"> (1) 本集团与客户签订相应的销售合同； (2) 本集团按照合同约定将生产的矿石运输到需方指定的港口，并向港口发送货权转移通知书； (3) 本集团财务部门根据货权转移通知书相关证明文件确认销售收入。

(三) 是否符合企业会计准则规定；

发行人向客户销售铁精粉、钼精矿等产品属于在某一时点履行的履约义务，根据会计准则相关规定，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。

根据《企业会计准则第 14 号——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。

根据发行人收入确认的具体原则，发行人收入确认方式符合企业会计准则规定，具体如下：

收入确认具体原则	是否符合企业会计准则
(1) 根据合同约定,以公司检测结果为依据的销售,在公司产品过磅并交付给客户后公司确认收入;	是,以公司检测结果为准的,交货时产品已完成交付且主要风险、报酬已转移,客户已取得控制权。公司检测结果发货后24小时内即可出具。
(2) 根据合同约定,以客户检测结果为依据的销售,双方都进行检测,公司产品运到客户指定地点且双方对检测结果无异议后确认收入;	是,以客户检测结果为准的,在产品运至客户指定地点且双方对检测结果无异议时,产品完成交付且主要风险、报酬已转移。
(3) 根据合同约定,以双方认可的机构检测结果为依据的销售,公司产品运到客户指定地点且双方对检测结果无异议后确认收入。	是,第三方的机构检测结果为依据的销售,公司产品运到客户指定地点且双方对检测结果无异议后,产品完成交付且主要风险、报酬已转移。

六、资源税的计税基础,收入与资源税的匹配情况

报告期内,发行人资源税计提、缴交情况如下:

单位:万元

项 目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
期初未交数	376.48	323.90	421.35	408.89
本期计提数	3,257.71	6,930.74	5,813.08	5,886.70
本期缴纳数	3,067.28	6,878.17	5,910.53	5,874.24
期末未交数	566.91	376.48	323.90	421.35

报告期内,发行人资源税主要为从价计征,主要计税法规依据如下:

(一)根据福建省财政厅、国家税务总局福建省税务局《关于明确资源税我省适用税率等有关事项的通知》(闽财税〔2020〕14号):1、发行人销售产品适用资源税率分别为:(1)铁精矿3.00%;(2)钼精矿:8.00%;(3)石灰石:6.00%;(4)砂石:2.00%;2、开采伴生矿,伴生矿与主矿产品销售额分别核算的,对伴生矿按其应纳税额减征30%资源税。发行人的伴生矿-钼精矿产品资源税减按应纳税额的70%征收。

(二)根据财政部、国家税务总局《关于资源税有关问题执行口径的公告》:“计入销售额中的相关运杂费用,凡取得增值税发票或者其他合法有效凭据的,准予从销售额中扣除。相关运杂费用是指应税产品从坑口或者洗选(加工)地到车站、码头或者购买方指定地点的运输费用、建设基金以及随运销产生的装卸、仓储、港杂费用”。发行人铁精矿按扣除运输成本后的金额确定计税基础。

报告期内,资源税实际计提比例与收入对比如下:

单位：万元

期间	产品类别	税率	计税比例	收入金额 ^注	本期计提	计提比例	差异说明
2025年 1-6月	铁精矿	3.00%	100.00%	95,769.67	2,815.68	2.94%	铁精矿实际计税基础扣除部分运输成本
	钼精矿	8.00%	70.00%	6,646.07	372.18	5.60%	-
	石灰石	6.00%	100.00%	330.54	19.83	6.00%	-
	砂石	2.00%	100.00%	1,601.33	32.03	2.00%	-
	水	-	-	-	18.00	-	-
	合计	-	-	104,347.61	3,257.71	-	-
2024年 度	铁精矿	3.00%	100.00%	188,642.96	6,156.30	3.26%	补缴 2021-2023 年资源税
	钼精矿	8.00%	70.00%	12,583.61	704.68	5.60%	-
	石灰石	6.00%	100.00%	-	-	-	-
	砂石	2.00%	100.00%	3,354.16	67.08	2.00%	-
	水	-	-	-	2.68	-	-
	合计	-	-	204,580.72	6,930.74	-	-
2023年 度	铁精矿	3.00%	100.00%	180,099.55	5,062.24	2.81%	以马矿股份对马坑贸易的销售价格作为资源税的计税基础
	钼精矿	8.00%	70.00%	11,588.61	648.96	5.60%	-
	石灰石	6.00%	100.00%	494.61	29.70	6.00%	-
	砂石	2.00%	100.00%	3,609.04	72.18	2.00%	-
	合计	-	-	195,791.81	5,813.08	-	-
2022年 度	铁精矿	3.00%	100.00%	191,019.63	5,219.06	2.73%	以马矿股份对马坑贸易的销售价格作为资源税的计税基础
	钼精矿	8.00%	70.00%	8,315.24	477.77	5.75%	前一年未票收入的资源税于本年度缴纳
	石灰石	6.00%	100.00%	1,793.56	107.59	6.00%	-
	砂石	2.00%	100.00%	4,104.64	82.28	2.00%	-
	合计	-	-	205,233.07	5,886.70	-	-

注：收入金额为马矿股份合并报表口径收入

由上表可见，报告期内发行人资源税计提额占合并口径收入的比例与法定税率存在小幅差异，主要为铁精矿实际计税基础为收入扣除部分运输成本以及申报纳税时间差导致。

整体而言，发行人收入与资源税是匹配的。

七、公司人均产值与同行业的比较情况

报告期内，公司人均产值与同行业对比情况如下：

单位：万元/人

公司名称	2025年 1-6月	2024年度	2023年度	2022年度	生产模式
大中矿业	未披露	101.66	105.05	126.63	主要经营铁矿采选。主要矿山采用地下开采方式，矿山开采以自营为主，部分采用外包
宝地矿业	未披露	146.38	125.72	139.05	主要经营铁矿采选。主要矿山采用地下开采方式，矿山开采以外包为主，部分采用自营
金岭矿业	未披露	72.02	65.12	56.89	主要经营铁矿采选、球团矿的生产。主要矿山采用地下开采方式，未披露具体开采施工方式，根据公开信息披露部分采用外包
海南矿业	未披露	145.25	163.19	158.10	主要经营铁矿采选及铁矿石贸易业务，石油天然气的勘探和评价、开发等。主要铁矿山采用地下开采方式，主要为自行开采
广东明珠	未披露	151.89	239.43	318.11	主要经营铁矿采选和建筑石料的加工、销售。主要矿山采用露天开采方式，主要为自行开采
平均	-	123.44	139.70	159.76	-
马矿股份	146.97	284.33	285.63	320.95	主要经营铁矿采选，采用地下开采方式，矿山开采主要采用外包
马矿股份 (自营) ^注	75.94	147.91	145.14	157.53	假设采用全自营模式开采，拟增加665名人员

注1：人均产值=营业收入/期末员工人数。

注2：假设自营情况下人均产值=营业收入/（期末员工人数+665），根据公司目前的规划与测算，全自营模式拟增加665名员工。

由上表可见，报告期内同行业公司人均产值存在一定差异，主要与各公司经营模式相关。其中，发行人人均产值相对较高，主要是发行人采矿作业主要采用外包经营模式，委托专业施工队进行采矿作业施工，因此生产人员规模较少，人均产值相对较高。

假设公司采用自营开采模式，将新增665名人员，公司报告期各期人均产值分别为157.53万元、145.14万元、147.91万元和75.94万元，与海南矿业较为接近，高于大中矿业、宝地矿业、金岭矿业，低于广东明珠。

同行业上市公司中，大中矿业、海南矿业主要采用自营开采，需要的生产人员较多，人均产值因此较低。广东明珠虽为自营开采，但主要为露天开采，难度相对较低，因此人均产值较高。金岭矿业人均产值显著低于同行业上市公司，其

未直接披露具体业务开展模式。

同行业上市公司中，宝地矿业与发行人较为接近，主要采用外包开采模式且为地下开采，宝地矿业人均产值相比发行人较低，主要是其为多矿山，且主要矿山位于偏远山区或戈壁，自然环境恶劣，地质构造复杂，施工难度大，需要的生产人员、管理人员相对较多。发行人位于龙岩市区周边，且为单一矿山，管理人员相对精简，因此人均产值较高。

八、核查程序和核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈发行人销售业务部门负责人，了解公司对主要客户的定价机制、运输补贴的制定原则、客户采购金额变动原因、与主要客户的合作情况等；

2、通过公开渠道查阅铁精矿、钼精矿市场价格指数，了解市场价格变动原因，并与发行人基准价、月均结算单价进行对比，分析差异原因；

3、查阅发行人主要客户合同、结算单，核查各客户的定价规则、运输补贴金额、结算价格等；

4、取得发行人销售明细，分析客户收入变动情况、产品单价变动情况等；

5、对主要客户进行实地走访，了解双方交易情况、各期采购额变动的原因等；

6、取得发行人应收账款明细，取得前五大应收账款相关合同、期后回款凭证等；

7、通过公开渠道查阅同行业上市公司公告，了解同行业上市公司收入确认原则、人均产值情况，结合同行业上市公司业务模式分析与发行人是否存在重大差异；

8、结合企业会计准则、发行人会计政策、同行业上市公司会计政策，分析发行人收入确认是否符合企业会计准则规定；

9、获取发行人资源税测算过程，结合资源税相关规定分析资源税是否足额缴纳；

10、访谈发行人财务负责人，了解收入确认原则；查阅发行人企业信用报告，

确认是否存在税务违法违规。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人遵循市场定价原则，铁精粉的基准价与主流市场价格保持一致，三钢闽光与其他铁精粉客户的交货基准价格不存在差异；运输补贴系发行人综合考虑客户与公司的距离、客户的信用及与公司的合作历史等，与客户协商一致确定的价格折让，其占总价的比例较低，具有商业合理性。

2、报告期内，发行人铁精矿、钼精矿价格与主流市场价格波动趋势一致；铁矿石市场价格在 2022 年大幅下跌，主要是受地产行业需求下降影响，铁矿石需求有所收缩，2023-2025 年 6 月整体保持震荡走势；钼精矿市场价格波动较大，供给、需求侧均保持增长，供需博弈较为激烈。

3、报告期内，发行人向主要客户销售单价不存在重大差异，其中不同客户间平均单价差异主要是受铁矿石价格波动、发货时间、发货量等影响所致；发行人主要客户整体保持稳定，部分客户交易规模不同年度间存在一定变化，主要是发行人优化客户结构所致，变动原因合理；2025 年发行人与柳钢国际终止合作，一是由于发行人新增大客户龙钢新材，需对原有客户结构做出调整，二是由于柳钢国际采购发行人产品直接销售给三钢闽光，与公司市场发展策略不符。

4、报告期内，发行人与客户结算方式与合同约定总体一致，部分款到发货客户期末存在少量应收账款，主要是 12 月实际发货量超过当月预收货款金额所致，均于期后及时收回。公司已加强应收款项额度管理，严格把控客户发货进度，截至 2025 年 6 月末款到发货客户均不存在应收账款。长账龄应收账款的产生原因、偿债保障措施具有合理性，不需要单项计提坏账准备。

5、发行人主要根据合同条款确定适用的收入确认具体原则，以发行人检测结果为准的，发货过磅即确认收入；以客户或第三方机构检测结果为准的，以取得检测结果时确认收入。发行人收入确认方式与同行业可比上市公司不存在明显差异，符合企业会计准则规定。

6、发行人的收入与资源税具备匹配性。

7、报告期内，发行人人均产值高于与同行业公司，差异具有合理性。

问题 5. 关于采购与供应商

根据申报材料，（1）公司主要采购项目包括采掘作业服务、原材料、设备等，采掘服务主要包括井巷构筑工程、采矿工程、零星工程等，材料主要包括火工材料、辅材、备件等，火工材料和辅材包括众多细分项目；（2）报告期内主要采掘作业服务供应商包括鸿基建设、陕西小山川等，根据相关指导意见，发行人开始建立自有采掘施工队伍，预计至 2025 年末完成相关工作。

请发行人披露：（1）主要采购项目的市场供应情况，发行人选择供应商的方式；（2）结合公司生产经营流程，说明对应的细分采购项目、采掘作业服务具体的细分服务项目、对应的采购金额及主要供应商的采购占比，主要供应商是否发生变动，变动的原因及合理性；（3）生产经营过程中存在外包的情形及占比，采掘作业外包是否符合行业监管要求和行业惯例；结合采掘作业在发行人经营过程中的作用，说明发行人对相关供应商是否构成重大依赖；结合发行人生产经营过程中的细分作业类型等，说明发行人自身作业与外包供应商的作业是否可以进行清晰区分，外包供应商是否使用发行人提供的原材料与设备，是否需要发行人人员或外部人员现场配合，工作如何划分，采掘作业中的安全生产责任如何归属和划分；（4）主要采购内容的细分项目报告期各期的采购量和消耗量，不同细分服务、原材料及设备之间的匹配关系，与发行人产量的匹配关系；（5）主要采购内容的价格及公允性情况，发行人与外包服务供应商具体的定价机制、交易定价依据及公允性，结算机制和依据，发行人如何保证结算的完整性、准确性和及时性，是否存在成本跨期的风险；供应商如使用发行人的材料、设备或相关资产，如何定价结算；（6）采掘作业服务工作量、结算机制及周期与应付货款及作业服务费余额的匹配关系；（7）与采掘作业服务供应商之间的代付代收款的的内容，报告期内的发生额，是否存在其他利益安排；（8）发行人自建采掘施工队伍的进展，涉及到的组织结构调整、人员调整、设备资产购置等各方面准备情况，自建采掘队伍是否具有替代原服务商的能力，如何进行有效衔接；调整对公司主要成本科目的影响情况，模拟测算现有经营规模下，该调整对公司成本和利润的影响；结合前述情况，分析相关调整是否会对公司生产经营和经营业绩产生重大不利影响；（9）发行人对采掘服务供应商的质量管控措施，是否存在争议或潜在纠纷，报告期内罚款/赔偿收入的具体内容，是否涉及到工程质量问

题；（10）公司物流运输的主要方式及定价方法，各期计入成本、费用的金额，与采购销售规模等的匹配情况。

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、主要采购项目的市场供应情况，发行人选择供应商的方式

公司生产经营对外采购的物料或服务主要包括采掘作业服务、原材料、设备、建设工程、电力等。报告期内，公司主要采购项目的市场供应情况、选择供应商的方式如下：

类别	主要项目	市场供应情况	供应商选择方式
采掘作业服务	采掘作业服务	采掘作业工艺已经较为成熟，市场竞争充分。根据住建部全国建筑市场监管公共服务平台查询显示，截至2026年1月4日，我国共有12家企业拥有矿山工程施工总承包特级资质、420家企业拥有矿山工程施工总承包壹级资质	铁矿石采掘作业服务为招标；石灰石矿采掘作业服务合同为商务谈判
原材料	火工材料	火工材料主要为民爆产品，可供选择的供应商较多，市场竞争充分，不存在产品被单一供应商垄断的情况。由于民爆产品危险性大，长距离运输不利于安全管控，存在一定的运输半径限制，形成了区域性市场格局	商务谈判
	水渣	水渣是炼铁过程中产生的副产品，主要供应商为钢铁生产企业，市场供应充足，不存在产品被单一供应商垄断的情况。由于水渣价值较低，运输成本对水渣整体成本影响较大，因此，生产经营地点接近的水渣供应商更具优势，同时综合考虑供应商的保供能力以及产品质量稳定性	招标流标后改为商务谈判
	水泥	通用建材产品，市场供应充足，不存在产品被单一供应商垄断的情况	招标流标后改为商务谈判
	管缝锚杆	矿用支护产品，广泛使用于各类矿山支护场景，市场供应充足，不存在产品被单一供应商垄断的情况	招标为主
设备	采矿设备、选矿设备等	主要为公司生产经营相关设备，包括钻机、铲运机、胶带输送机等，相关设备技术成熟，市场供应充足，不存在产品被单一供应商垄断的情况	招标为主
建设工程	新建办公楼、仓库等	常规基建类项目，工程服务市场供应充足	招标为主
电力	生产用电	主要向当地供电公司采购，签署电力需求响应合作协议，满足用电容量需求	商务谈判

报告期内，公司主要采购项目具有较强通用性，市场竞争充分，可选择供应商较多，不存在产品被单一供应商垄断或因原材料短缺无法正常生产经营的情形。

报告期内，公司主要采购项目以招标方式为主选择供应商，石灰石采掘作业

服务、火工材料以及电力的采购通过商务谈判选择供应商，相关情况如下：

公司采用商务谈判的方式确定石灰石采掘作业服务商，主要原因系为维持石灰石生产的安全性、稳定性，公司通过商务谈判与吸纳了原现场施工队伍的服务商建立合作关系，并延续至报告期内。

公司通过商务谈判的方式确定火工材料供应商，主要是火工材料产品质量、供应稳定性对公司生产经营稳定性至关重要，且考虑安全因素不宜大量、长途运输，发行人与在龙岩当地有生产基地的海峡科化等几家火工材料供应商建立了长期、友好的合作关系，故报告期内未履行招投标程序。

电力供应未开展招标，主要原因系电力供应行业的特殊性，只能定向采购。

二、结合公司生产经营流程，说明对应的细分采购项目、采掘作业服务具体的细分服务项目、对应的采购金额及主要供应商的采购占比，主要供应商是否发生变动，变动的原因及合理性

（一）结合公司生产经营流程，说明对应的细分采购项目、采掘作业服务具体的细分服务项目、对应的采购金额

公司铁矿石生产流程主要分为采矿环节和选矿环节。

采矿环节：包括各类分段巷道掘进、切割天井等采切工程、采矿、粗碎、运输、充填等。公司将粗碎后的铁矿石通过运输系统、提升系统运输至原矿仓，形成半成品铁矿石（原矿）；充填作业为采矿环节的配套工序，通过充填站，将胶凝材料注入采空区，确保采矿作业的安全与高效。

选矿环节：铁矿石先后经过中碎、细碎、磁选；磁选分离磁性的铁原矿和无磁性的矿渣，磁性铁原矿经辊磨、预选筛分、磁选过滤出铁精粉，铁尾矿通过浓密池浮选产出钼精矿；无磁性矿渣经废渣加工工序产出建材产品。

公司铁矿石生产流程各个环节所需的主要服务或原材料情况如下：

业务环节	生产流程	主要细分采购项目/服务	用途	采购金额（万元）			
				2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
采矿	生产掘进、支护等、采场凿岩、采矿爆破	采掘作业服务-掘进、支护	掘进、支护等	6,322.20	11,360.06	10,548.31	13,031.62
		采掘作业服务-采矿	矿石从矿房铲运至溜井等	5,766.71	12,302.02	12,041.78	12,668.88

业务环节	生产流程	主要细分采购项目/服务	用途	采购金额（万元）			
				2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
	采掘作业服务-其他		零星工程与劳务	814.26	2,104.33	2,072.56	1,091.87
	管缝锚杆		巷道支护	417.19	806.58	436.28	-
	乳化炸药		采矿爆破	809.45	1,394.78	1,383.66	1,290.54
	雷管		采矿爆破	357.26	639.92	605.23	721.91
	有轨运输、粗碎、箕斗提升、胶带运输	设备维护相关投入					
胶结充填	水渣及运费	胶凝材料原料		692.42	1,391.82	1,908.51	2,486.50
选矿	破碎、筛分、细碎前干选、湿式磁选	设备维护相关投入					
	磨选	钢球	磨选	295.49	545.51	597.27	698.98
	浮选	七水硫酸锌	钼精矿浮选	161.09	320.92	273.12	277.85
		水玻璃		132.85	227.69	150.06	116.33
	捕收剂（zy202）		135.57	155.21	-	-	
采矿及选矿	全生产流程	电力	能源供应	5,855.45	11,359.61	10,875.91	10,419.72

注：石灰石生产系统独立于铁原矿，经采掘、采矿产出用于销售的产品石灰石，采矿环节的采掘作业服采购包含石灰石的采掘服务费。

（二）主要供应商的采购占比，主要供应商是否发生变动，变动的原因及合理性

1、采掘作业服务

报告期各期，发行人采掘作业服务的主要供应商情况如下：

单位：万元、%

供应商名称	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
鸿基建设	12,908.61	100.04	13,481.31	52.32	12,711.29	51.54	14,517.56	54.19
小山川建设	-144.89	-1.12	12,279.45	47.66	11,701.90	47.45	10,955.10	40.89
中冶建设	139.44	1.08	5.64	0.02	249.46	1.01	1,319.72	4.93
合计	12,903.16	100.00	25,766.40	100.00	24,662.65	100.00	26,792.38	100.00

注：交易金额统计口径为相关采购类别下的交易金额，下同。

鸿基建设工程有限公司（以下简称“鸿基建设”）是报告期内公司铁矿石采

掘作业服务供应商之一，2022-2024 年交易额稳定，2025 年 1-6 月增长较快，主要系小山川建设退出后，为维持公司生产经营稳定性，同时考虑公司开始筹备自建采掘施工队，不再重新招标选取新供应商，由鸿基建设承接了原由小山川建设承担的东区采掘作业工作。

陕西小山川矿产资源开发建设有限公司（以下简称“小山川建设”）是报告期内公司铁矿石采掘作业服务供应商之一，2022-2024 年交易额稳定，2025 年以来不再合作。停止合作的原因系一方面，小山川建设于 2024 年 11 月发生了安全事故，对公司的生产经营稳定性造成了影响；另一方面，公司拟将井下施工转为自营，逐步减少外包服务商数量。2025 年 1-6 月公司与小山川建设的交易金额为负数，主要是 2024 年度井下施工金额的最终结算金额较原暂估金额小。

福建中冶建设集团有限公司（以下简称“中冶建设”）是公司石灰石矿采掘作业服务商，报告期内公司与其交易金额变化主要受石灰石开采工作影响。2023 年年中开始公司石灰石开采工作逐步停止，故而对石灰石采掘作业服务采购减少；2024 年 12 月 31 日，公司石灰石储量扩证工作办理完毕，2025 年恢复少量生产，故而 2025 年 1-6 月采购金额上升。

2、水渣

报告期各期，公司水渣的主要供应商情况如下：

单位：万元、%

供应商名称	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
三钢集团	270.28	100.00	442.98	75.05	567.98	48.31	1,205.80	76.77
三宝钢铁	-	-	147.27	24.95	607.69	51.69	364.86	23.23
合计	270.28	100.00	590.25	100.00	1,175.67	100.00	1,570.65	100.00

注：水渣主要供应商三钢集团包括其下属主体福建省三钢资环科技有限公司、福建省三钢环资科技有限公司、福建省三明钢联有限责任公司、福建三钢闽光股份有限公司、福建泉州闽光环保资源有限公司。

水渣是钢铁生产企业炼铁产生的炉渣，是公司生产井下充填所需胶凝材料的原材料之一。鉴于其价值较低，远距离运输不经济，报告期内公司主要向周边的大型钢铁企业三钢集团、三宝钢铁采购水渣。

三钢集团下属三钢闽光系福建省最大的钢铁生产基地，水渣供应量较大、稳定，报告期内交易金额下降，主要原因系水渣市场价格下降。

三宝钢铁系福建省内大型钢铁生产企业，水渣产量较大，2024 年以来交易

金额有所下降，主要原因系其水渣自用量较大，对外供应有限，公司为确保生产的稳定性，主要向三钢集团下属企业采购水渣。

3、水渣运输

鉴于水渣价值低，买方需自行组织车辆到钢铁企业提取水渣。报告期各期，发行人水渣运输的主要供应商（各期前五大）情况如下：

单位：万元、%

供应商名称	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
龙岩市大新贸易有限公司	422.14	100.00	496.88	61.99	594.41	81.11	364.66	39.82
龙岩昊源物流有限公司	-	-	-	-	-0.01	0.00	269.91	29.47
龙岩市昌龙物流有限公司	-	-	-	-	-	-	228.84	24.99
漳州市祥杰物流有限公司	-	-	-	-	139.03	18.97	17.76	1.94
龙岩市祥杰物流有限公司	-	-	46.81	5.84	-0.59	-0.08	17.62	1.92
龙岩骏达物流有限公司	-	-	257.89	32.17	-	-	-	-
合计	422.14	100.00	801.58	100.00	732.84	100.00	898.79	98.14

注：上表负值为暂估结算差异。

报告期内，龙岩市大新贸易有限公司系发行人水渣运输的主要供应商，其主要为发行人提供水渣运输以及盘运服务（由货场运送到公司厂区），报告期内发行人通过招标选择水渣运输供应商，项目流标后与龙岩市大新贸易有限公司进行商务谈判，保持合作关系。

报告期各期其他水渣运输服务商还包括龙岩昊源物流有限公司、龙岩市昌龙物流有限公司、龙岩骏达物流有限公司等，根据不同年度中标以及询比价情况，各服务商交易金额有所波动，具有合理性。

4、水泥

报告期各期，发行人水泥的主要供应商情况如下：

单位：万元、%

供应商名称	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
龙岩市大新贸易有限公司	353.19	100.00	459.35	65.64	790.50	100.00	1,011.71	98.30
福建龙麟集团	-	-	240.48	34.36	-	-	-	-

供应商名称	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
有限公司								
福建省沛澜贸易有限公司	-	-	-	-	-	-	17.54	1.70
合计	353.19	100.00	699.83	100.00	790.50	100.00	1,029.25	100.00

龙岩市大新贸易有限公司系公司报告期内水泥的主要供应商，报告期内交易金额下降，主要原因系水泥市场价格下降。

福建龙麟集团有限公司系龙岩市当地大型水泥厂商，产品质量符合公司要求，2024年曾向公司供应水泥，水泥定价条款与大新贸易一致。

福建省沛澜贸易有限公司2022年与公司存在交易，交易金额较小，主要原因系公司为保障生产需要，选择福建省沛澜贸易有限公司作为备选供应商，2022年在水泥供应紧张时期与其存在交易。

5、管缝锚杆

报告期各期，发行人管缝锚杆的主要供应商情况如下：

单位：万元、%

供应商名称	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
福建速菱机械科技有限公司	430.57	103.21	18.98	2.35	405.69	92.99	-	-
邢台市年丰矿山机械有限公司	-13.38	-3.21	787.60	97.65	-	-	-	-
福建元立工贸有限公司	-	-	-	-	30.58	7.01	-	-
合计	417.19	100.00	806.58	100.00	436.28	100.00	-	-

管缝锚杆系井下支护工程的主要原材料，2023年起公司与采掘作业服务商约定管缝锚杆由乙供改为甲供，发行人于2023年开始通过招标选择相关供应商，福建速菱机械科技有限公司于2023年、2025年中标，邢台市年丰矿山机械有限公司于2024年中标，因此分别于中标年度交易金额较大。

邢台市年丰矿山机械有限公司2025年1-6月采购金额为负的原因系2025年结算材料款金额小于2024年期末暂估材料款金额。福建速菱机械科技有限公司于2024年有部分交易主要系2024年结算材料款金额大于2023年期末暂估材料款金额。

福建元立工贸有限公司 2023 年与公司存在交易，交易金额较小，主要系管缝锚杆转为甲供后，公司在招标采购前，公司通过询比价向其采购了少量材料，以了解市场情况。

6、乳化炸药

报告期各期，发行人乳化炸药的主要供应商情况如下：

单位：万元、%

供应商名称	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
海峡科化	809.45	100.00	1,394.78	100.00	1,378.82	99.65	1,290.54	100.00
江西国泰集团股份有限公司	-	-	-	-	4.84	0.35	-	-
合计	809.45	100.00	1,394.78	100.00	1,383.66	100.00	1,290.54	100.00

注：乳化、电子雷管等火工材料供应商海峡科化包括其下属主体福建民化建设工程有限公司、福建省民爆化工股份有限公司、福建省闽能民爆器材销售有限公司。

报告期内，发行人乳化炸药的主要供应商为海峡科化，海峡科化系福建省属企业，经营规模较大，其下属公司福建民化建设工程有限公司、福建省民爆化工股份有限公司均位于福建省龙岩市，与公司经营地址接近，公司与其保持长期稳定合作。江西国泰集团股份有限公司 2023 年与公司存在交易，交易金额较小。

7、雷管

报告期各期，发行人雷管的主要供应商情况如下：

单位：万元、%

供应商名称	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
海峡科化	326.99	91.53	540.57	84.48	162.98	26.93	171.74	23.79
易普力股份有限公司	30.27	8.47	78.32	12.24	45.13	7.46	109.51	15.17
龙岩市汇龙民爆物品有限公司	-	-	21.03	3.29	397.12	65.61	440.65	61.04
合计	357.26	100.00	639.92	100.00	605.23	100.00	721.91	100.00

报告期内，发行人雷管的主要供应商为海峡科化，海峡科化系福建省属企业，经营规模较大，其下属公司福建民化建设工程有限公司、福建省民爆化工股份有限公司均位于福建省龙岩市，与公司经营地址接近，公司与其保持长期稳定合作。

易普力股份有限公司（002096.SZ）系央企民爆企业，业务覆盖区域较广，公司与其保持长期合作关系。

龙岩市汇龙民爆物品有限公司系龙岩市地方国企，与公司长期保持良好合作

关系，报告期内交易金额下降，主要系因其经营调整安排，已于 2024 年注销，2024 年存在短期供货，交易额较小。

三、生产经营过程中存在外包的情形及占比，采掘作业外包是否符合行业监管要求和行业惯例；结合采掘作业在发行人经营过程中的作用，说明发行人对相关供应商是否构成重大依赖；结合发行人生产经营过程中的细分作业类型等，说明发行人自身作业与外包供应商的作业是否可以清晰区分，外包供应商是否使用发行人提供的原材料与设备，是否需要发行人人员或外部人员现场配合，工作如何划分，采掘作业中的安全生产责任如何归属和划分

(一) 生产经营过程中存在外包的情形及占比，采掘作业外包是否符合行业监管要求和行业惯例

报告期内，公司生产经营过程中存在外包的情形及占比情况如下：

单位：万元、%

外包服务内容	供应商名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
采掘作业服务等	鸿基建设	12,908.61	97.06	13,481.31	50.76	12,747.27	49.99	14,517.56	52.31
	小山川建设	-144.89	-1.09	12,279.45	46.23	11,701.90	45.89	10,955.10	39.47
	中冶建设	139.44	1.05	5.64	0.02	249.46	0.98	1,319.72	4.76
沉淀池看守、铲运服务等劳务服务	龙岩联森建筑劳务有限公司	69.56	0.52	134.52	0.51	113.24	0.44	60.39	0.22
选矿厂沉淀池清淤、辅助劳务用工等	龙岩市清龙建筑劳务有限公司	163.46	1.23	273.40	1.03	210.61	0.83	149.52	0.54
零星改造工程、绿化工程等	福建西景市政园林建设有限公司	106.26	0.80	146.84	0.55	164.60	0.65	298.97	1.08
厂区绿化养护、环境卫生劳务等服务	龙岩市远宏园林景观工程有限公司	13.31	0.10	29.20	0.11	117.23	0.46	45.68	0.16
会务、接待等	龙岩闽西宾馆旅游客运有限公司	6.62	0.05	4.41	0.02	-	0.00	-	0.00
尾矿库子坝堆筑	龙岩市源浩建筑劳务有限公司	36.69	0.28	205.48	0.77	197.42	0.77	407.01	1.47
总计		13,299.06	100.00	26,560.25	100.00	25,501.73	100.00	27,753.94	100.00

据上表，报告期内，发行人生产经营中存在外包的环节主要包括采掘作业服

务、垃圾清运、卫生保洁、搬运等，其中，采掘作业服务为公司主要外包项目，报告期各期占外包比例均超过 95%。

根据《中共中央办公厅 国务院办公厅关于进一步加强矿山安全生产工作的意见》（国务院公报 2023 年第 26 号），“非煤矿山企业统一负责外包工程施工单位的安全管理……金属非金属地下基建矿山掘进工程承包单位数量不得超过 3 家”。报告期内，公司采掘作业服务外包商不超过 3 家，符合相关法规要求。同行业可比上市公司大中矿业、宝地矿业等均存在原矿开采进行劳务外包的情况，公司采掘作业服务进行外包符合行业惯例。

（二）结合采掘作业在发行人经营过程中的作用，说明发行人对相关供应商是否构成重大依赖

公司系采选一体化的矿山企业，核心原材料铁矿石来自于自有矿山。公司铁矿石生产流程包括采掘作业（主要工序包括生产掘进、支护等工程施工、采场凿岩、采矿爆破、矿石从矿房铲运至溜井、有轨运输等工序）、粗碎、箕斗提升、胶带运输、胶结充填等环节，采掘作业的主要作用在于将原矿从矿脉中开采出来，是公司生产环节的源头。公司将采掘作业环节外包，主要考虑因素包括：

1、地下矿山采掘作业要求大量人员投入，劳动力依赖性强，开展采掘作业服务外包有利于发行人专注于工艺流程改进、选矿技术提升、数字化技术应用等，集中管理资源，建设高素质人才队伍，从而巩固核心竞争优势。

2、采掘作业服务技术标准成熟，相关服务市场供应充足，市场竞争充分。根据住建部全国建筑市场监管公共服务平台查询显示，截至 2026 年 1 月 4 日，我国共有 12 家企业拥有矿山工程施工总承包特级资质、420 家企业拥有矿山工程施工总承包壹级资质。

3、报告期内，发行人与采掘作业服务商合作关系稳定，除小山川建设自 2025 年不再合作，未更换采掘作业服务商，主要原因系现有采掘作业队伍对公司井下施工环境较为熟悉，作业质量符合公司要求，与以上外包服务商的持续合作有利于公司生产经营的稳定性。

公司井下采掘作业已于 2025 年底全面切入自营模式，截至本回复出具之日，公司井下采掘作业已实现正常出矿。

综上，公司不存在对采掘服务供应商构成重大依赖的情形。

(三) 结合发行人生产经营过程中的细分作业类型等, 说明发行人自身作业与外包供应商的作业是否可以清晰区分, 外包供应商是否使用发行人提供的原材料与设备, 是否需要发行人人员或外部人员现场配合, 工作如何划分, 采掘作业中的安全生产责任如何归属和划分

公司设置马坑铁矿、生产技术部、安全环保部等部门, 负责指导与监督采掘作业开展, 确保井下作业能够安全、平稳、有效运行。公司井下采掘作业管理部门的职责情况及人员配备情况(截至 2025 年 6 月 30 日)如下:

部门名称	人员数量	工作职责
马坑铁矿	291	马坑铁矿是负责公司凿岩、爆破、掘进、出碴、出矿、运输、提升、支护、充填等采矿工艺工序的现场管理部门和执行部门
生产技术部	82	负责公司生产及技术规划; 负责编制生产计划; 负责地质、测量、采矿、选矿等专业的技术路线; 负责井巷工程、选矿专业的系统设计和采场各工序单体设计; 负责指导监督一线工作; 负责月度井巷工程验收; 负责公司生产调度、质量控制、计量管理、技术咨询、技术创新、新工艺新材料新技术运用及地测采数字化建设等方面工作
安全环保部	51	安全环保部是负责研究和制定公司安环体系建设、安全生产管理、安全专项资金管理、安全防护、安全培训与教育、安全救援与环境保护预案、职业卫生、治安保卫、安全与环境证件管理等工作的职能部门
设备动力部	66	设备动力部负责建立和完善公司设备管理制度、设备资产管理、设备运行检修管理、备品备件管理、设备安全管理及机电安装工程管理、机电技术管理、特种设备及矿山设备管理、双碳管理、网络管理、自动化、信息化管理及“两化融合”建设发展规划、“两化融合”技术标准、规范制定

安全责任划分方面, 根据《非煤矿山外包工程安全管理暂行办法》(国家安全监管总局令第 62 号), 非煤矿山工程的发包单位和承包单位的安全生产职责如下: “第八条 发包单位应当与承包单位签订安全生产管理协议, 明确各自的安全生产管理职责。

第九条 发包单位是外包工程安全投入的责任主体, 应当按照国家有关规定和合同约定及时、足额向承包单位提供保障施工作业安全所需的资金, 明确安全投入项目和金额, 并监督承包单位落实到位。对合同约定以外发生的隐患排查治理和地下矿山通风、支护、防治水等所需的费用, 发包单位应当提供合同价款以外的资金, 保障安全生产需要。…安全生产管理协议的文本格式由国家安全生产监督管理总局另行制定”。

为加强对工程的安全生产管理，明确安全生产责任，防止和减少施工作业中的生产安全事故，发行人已根据相关法律法规规定，与采掘作业发包商签订了《非煤矿山外包工程安全生产管理协议》，参照原国家安全监管总局印制的文本格式，对双方的安全生产责任进行明确，各自承担相关法律法规规定范围内的安全生产责任。

根据公司生产经营过程中的具体环节，发行人自身作业与外包供应商的工作职责划分、外包服务商使用发行人材料与设备、安全责任划分情况如下：

大类	生产流程	外包供应商主要职责	公司主要职责	外包供应商使用公司原材料、设备情况	安全责任归属
采矿环节	生产掘进、支护等工程施工	现场施工以及安全管理	现场管理监督和安全监督	支护材料、水泥等	公司负有安全生产组织管理责任，外包商负有安全操作责任
	采场凿岩	现场施工以及安全管理	现场管理监督和安全监督	不涉及	
	采矿爆破	不涉及	现场施工、安全监督与管理	不涉及	
	矿石从矿房铲运至溜井	现场施工以及安全管理	现场管理监督和安全监督	不涉及	
	有轨运输	放矿工、溜井管理	机车运输	不涉及	
	粗碎	公司自主经营，不涉及职责分工			
	箕斗提升				
	胶带运输				
	胶结充填				
	选矿环节	破碎	公司自主经营，不涉及职责分工		
筛分					
细碎前干选					
湿式磁选					
磨选					
浮选		清淤、下药剂、钼精矿打包转运等辅助劳务	现场管理监督和安全监督	不涉及	公司负有安全生产组织管理责任，外包商负有安全操作责任

报告期内，公司将采掘作业进行外包，整体上由外包商负责采掘作业执行工作，发行人负责制定生产计划以及现场监督管理，两方职责明确，工作内容可以清晰划分，根据两方各自职责负有相应的安全生产责任。除上述核心生产环节，公司部分生产经营辅助环节存在外包，如垃圾清运、卫生保洁、搬运等，该等工

作不涉及安全生产操作，安全生产风险较低。

四、主要采购内容的细分项目报告期各期的采购量和消耗量，不同细分服务、原材料及设备之间的匹配关系，与发行人产量的匹配关系

报告期内，公司生产经营主要采购项目的金额及占比情况如下：

单位：万元、%

类别	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
采掘作业服务	12,903.16	34.46	25,766.40	34.49	24,662.65	36.26	26,792.38	40.19
原材料	7,081.41	18.91	15,281.28	20.46	12,870.85	18.92	12,761.24	19.14
电力	5,855.45	15.64	11,359.61	15.21	10,875.91	15.99	10,419.72	15.63
长期资产	7,817.65	20.88	14,812.86	19.83	12,014.46	17.66	6,599.14	9.90
其他	3,791.60	10.12	7,486.48	10.02	7,598.05	11.17	10,089.99	15.14
合计	37,449.27	100.00	74,706.63	100.00	68,021.91	100.00	66,662.47	100.00

注：长期资产采购包含基建工程、设备采购等；其他采购包括零星工程、销售运输服务、部分安全生产相关支出、费用类支出等。

报告期内，发行人与生产经营相关的主要采购项目包括采掘作业服务、原材料、电力、设备等，各项目的采购量、消耗量与产量的匹配关系如下：

（一）采掘作业服务

采掘作业服务含采矿工程、掘进工程、锚杆支护、喷浆支护等多个细项工程，采矿工程作业量与铁矿石产量基本一致。以下重点对铁矿石开采中掘进工程、锚杆支护、喷浆支护的采购情况进行分析：

类别	单位	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022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	采购量	单位消耗量
掘进工程	万立方米， 立方米/万吨	16.27	555.32	30.43	592.17	25.10	487.57	27.88	555.00
锚杆支护	万根，根/万吨	24.24	827.04	35.44	689.68	27.04	525.34	22.57	449.35
锚网支护	万片，片/万吨	-	-	-	0.02	2.68	52.12	4.07	80.95
喷浆支护	万立方米， 立方米/万吨	0.75	25.62	1.76	34.21	2.21	42.89	3.61	71.88

注：单位消耗量=产品、服务耗用量/铁矿石产量；

报告期各期，发行人掘进工程单位消耗量有所波动，主要受生产安排、掘进

作业地质因素等影响，不同年度掘进量有所波动导致单位消耗量波动。

报告期内喷浆支护工程采购量以及单位消耗量下降，锚杆支护工程采购量以及单位消耗量不断上升，主要原因系报告期初公司井下支护作业以素喷为主，随着公司对井下生产要求不断提高，支护强度更高的锚杆支护使用量不断上升，喷浆支护使用量下降。

锚网支护工程用量下降，主要原因系，锚网支护是在锚杆支护的基础上，铺设一层金属网或塑料网，与锚杆共同作用的支护结构，锚杆、锚网成为配套作业，自 2023 年开始，采掘作业服务合同中不再单独约定锚网支护工程定价，采用锚杆数量为基础综合结算锚杆、锚网支护工程价款。

（二）原材料

报告期内，发行人主要采购的原材料包括水渣、水泥、管缝锚杆、乳化炸药、雷管等，各采购项目的采购量、消耗量与产量匹配关系如下：

服务/产品名称	单位	2025年1-6月			2024年度			2023年度			2022年度		
		采购量	消耗量	单位消耗量	采购量	消耗量	单位消耗量	采购量	消耗量	单位消耗量	采购量	消耗量	单位消耗量
水渣	万吨, 吨/万吨	7.58	7.56	258.70	15.35	15.12	298.70	16.15	17.58	313.74	14.79	14.96	294.43
水泥	万吨, 吨/万吨	1.32	1.38	45.06	2.85	2.84	55.43	2.72	2.69	52.84	2.89	2.91	57.54
管缝锚杆	万根, 根/万吨	21.60	21.60	737.07	36.88	35.80	717.75	18.84	17.64	366.04	-	-	-
乳化炸药	万千克, 千克/万吨	101.04	101.93	3,447.86	168.24	167.66	3,274.24	162.48	161.56	3,156.77	146.71	147.68	2,920.43
雷管	万发, 发/万吨	19.79	21.44	675.38	35.80	35.22	696.69	33.18	34.86	644.60	48.53	46.27	966.01

注：单位消耗量=原材料耗用量/铁矿石产量。

根据上表，公司主要原材料采购细分项目的采购量、消耗量与产量的总体匹配，各项产品/服务单位消耗量整体稳定，各主要材料单位消耗期间变动方向基本一致。水泥单位消耗量期间变动与其他主要材料略有不同，主要是除了胶凝材料耗用水渣，公司基建、零星工程等亦耗用水泥，故水泥期间变动趋势与其他材料略有差异。

2022年管缝锚杆采购量为0根，主要原因系公司与采掘服务供应商约定相关材料由供应商提供，2023年起更改为甲供，2023年公司开始采购管缝锚杆。2023年单位消耗量相对较低的主要原因系供应商前期采购的管缝锚杆尚有库存，公司与其约定待其库存消耗完后使用公司提供的材料。

2022年雷管单位消耗量较高，主要原因系2022年公司采购了电子毫秒电雷管、毫秒导爆管雷管、半秒导爆管雷管等多种型号，其中导爆管雷管相比电子雷管单价较低，单位耗用量较大，雷管整体耗用量有所影响，2023年以来公司均采购电子毫秒电雷管。

（三）电力

报告期内，发行人电力的采购量、消耗量与产量匹配关系如下：

服务/产品名称	单位	2025年1-6月			2024年度			2023年度			2022年度		
		采购量	消耗量	单位消耗量									
电力	万度,度/吨	10,723.44	10,723.44	36.59	20,246.06	20,246.06	39.40	19,404.00	19,404.00	37.70	18,414.67	18,414.67	36.66
其中：采选环节用电量	万度,度/吨	9,346.26	9,346.26	76.16	18,164.54	18,164.54	81.97	17,085.32	17,085.32	79.09	16,256.80	16,256.80	76.85

注：采选环节，单位耗用量=用电量/铁精矿产量。

根据上表，公司电力的采购量、消耗量与产量的总体匹配，单位消耗量整体稳定，报告期内用电量有所上升，主要原因系公司井下通风排水用电、尾矿处理用电量有所上升。

（四）设备

报告期内，发行人主要通过外包采掘作业开展铁矿石开采，根据合同约定，采掘作业服务商需配备采掘作业相关设备。报告期期初，发行人现有生产产能的设备配置已基本稳定，不存在与产能相关的大额新增设备，因此，报告期内，设备采购情况与产量无直接相关关系。报告期内，发行人设备采购主要是仓储项目、预抛预筛和浮选项目建设和2024年起拟自营相关的设备购置。报告期各期末，发行人固定资产-设备的原值增加额（包括购置及在建工程转入）分别为2,691.86万元、2,241.35万元、2,735.66万元和6,459.88万元，均为配套项目建设的设备采购或转自营新增井下作业设备的采购，与产量无直接相关关系。

五、主要采购内容的价格及公允性情况，发行人与外包服务供应商具体的定价机制、交易定价依据及公允性，结算机制和依据，发行人如何保证结算的完整性、准确性和及时性，是否存在成本跨期的风险；供应商如使用发行人的材料、设备或相关资产，如何定价结算

(一) 主要采购内容的价格及公允性情况

1、采掘作业服务

采掘作业服务商为发行人提供的服务包括采矿工程、掘进工程、支护工程等，工程细项较多，计量单位类型有所差异。报告期各期，发行人采掘作业服务主要细分项目采购单价变动情况如下：

单位：万元

类别	单位	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
		采购金额	综合结算单价	采购金额	综合结算单价	采购金额	综合结算单价	采购金额	综合结算单价
采矿工程	元/吨	5,706.90	25.31	12,296.38	25.71	11,869.33	24.92	11,545.09	25.21
掘进工程	元/立方米	3,676.90	225.94	6,551.84	215.33	4,915.12	195.86	5,536.05	198.56
锚杆支护	元/根	1,609.31	66.40	2,456.01	69.30	2,509.33	92.80	2,558.58	113.34
锚网支护	元/片	-	-	0.15	192.00	309.31	115.30	669.09	164.54
喷浆支护	元/立方米	1,035.99	1,379.67	2,352.05	1,337.99	2,814.56	1,274.98	4,267.90	1,181.98

注：采矿工程金额含采矿费用、铲车装运费等；掘进工程金额含掘进（台车部分）、掘进（手工部分）、VCR切割天井等。

报告期各期，发行人采掘作业服务各细项作业类型整体不存在较大波动。

采矿工程 2023 年综合结算单价较低，2024 年以来有所上升，主要原因系 2023 年公司与采掘作业服务商签订的合同约定取消采矿单价的铁精矿加价补贴，2024 年采掘作业合同谈判中，考虑到采掘作业服务商安全生产投入、人力成本提升等因素，提高了采掘作业服务整体单价水平。

掘进工程、喷浆支护工程单价报告期内整体有所上升，主要系公司报告期内相关工程定价有所提升，与合同约定情况相符。

锚杆支护自 2023 年以来综合结算单价明显降低，主要原因系 2023 年锚杆材料由乙供改为甲供，成本有所下降。

关于采掘作业服务的定价情况及公允性分析，详见本题回复之“五、（二）发行人与外包服务供应商具体的定价机制、交易定价依据及公允性，结算机制和依据，发行人如何保证结算的完整性、准确性和及时性，是否存在成本跨期的风险”。

2、电力

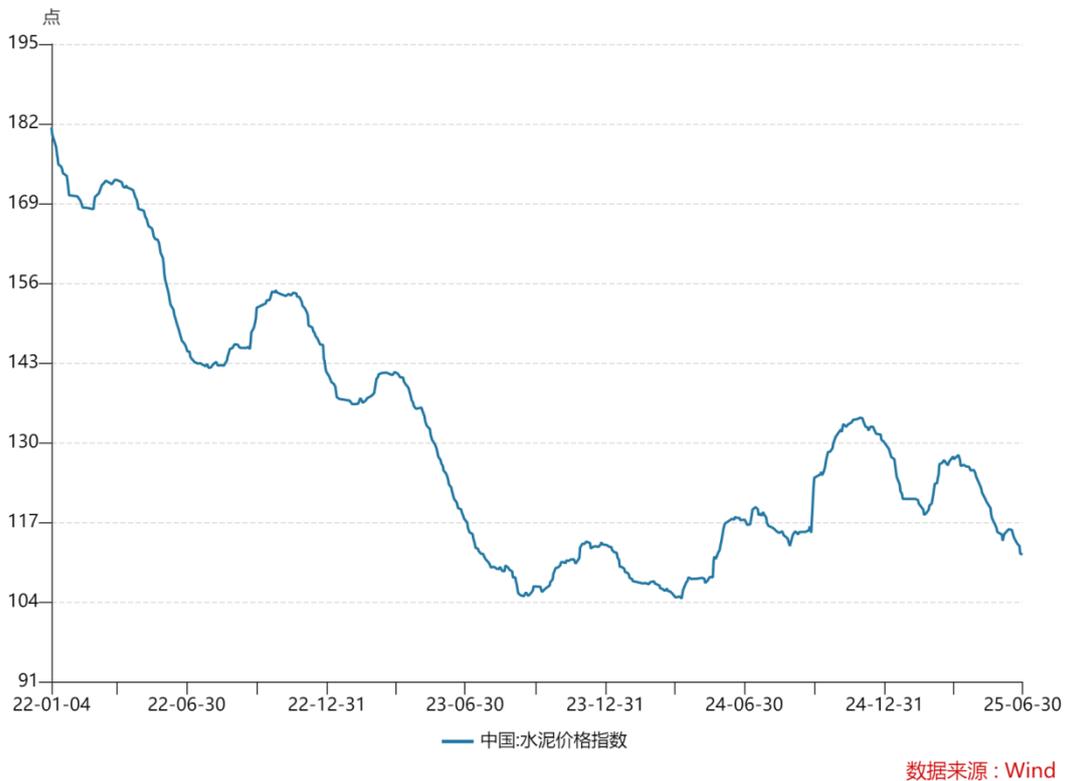
报告期各期，发行人电力价格分别为 0.57 元/度、0.56 元/度、0.56 元/度和 0.55 元/度，采购价格整体稳定。公司与售电公司签订购售电合同，直接参与市场交易，购电价格为市场价格，采购定价公允。

3、水渣、水泥

报告期各期，发行人水渣采购价格分别为 106.19 元/吨、72.80 元/吨、38.46 元/吨和 35.65 元/吨，发行人水泥采购价格分别为 356.07 元/吨、290.65 元/吨、245.73 元/吨和 267.49 元/吨。

报告期内，水渣和水泥采购单价整体呈下降趋势。水渣是建材领域的重要原材料，可替代部分水泥熟料，降低水泥生产成本，改善水泥性能，也可作为道路基层、垫层的骨料、土壤改良剂等。水渣价格与房地产行业、建材行业关系密切，尤其与水泥的价格波动高度相关。近年来，房地产行业处于下行周期，新房投资建设规模持续下降，导致水泥需求不足，水泥市场价格震荡下跌，上游水渣价格因此受到压制。

水泥价格指数



定价方式方面，水渣与水泥的具体安排如下：

(1) 水渣：公司通过公开招标的形式采购水渣，公司分别于 2020 年、2022 年度开展 2020-2022 年度、2023-2025 年度的水渣采购公开招投标，两次公开招投标均因投标人不足而流标，公司转而与三宝钢铁、三钢集团下属公司开展商务谈判，进而确定了采购量与定价方式。三钢集团的下属公司以调价函的方式向客户公布水渣销售价格，向所有采购水渣客户的发布同一销售价，公司采购价格公允。三宝钢铁也采用相同定价方式销售水渣。

(2) 水泥：公司通过公开招标的形式采购水泥，分别于 2021 年、2023 年开展 2022-2023 年度、2024-2025 年度的水泥采购公开招投标，两次公开招投标均因投标人不足而流标，公司与供应商开展商务谈判，进而确定了采购量与定价方式，最终约定价格条款与招标条件设置的价格上限一致。公司水泥采购单价参考龙岩市新罗区当月水泥信息价，以市场公开价格为基准下浮一定比例，与市场价格具有联动性，公司采购价格公允。

4、管缝锚杆

2023 年至 2025 年上半年，发行人管缝锚杆采购价格分别为 23.16 元/根、

21.87 元/根和 19.31 元/根；2022 年，支护材料由采掘作业服务商提供，公司未采购管缝锚杆。2023 年起公司管缝锚杆采购价格总体稳定。

公司主要通过公开招投标方式确定支护材料供应商，每年度进行一次公开招投标。根据合同条款，相关材料与上游原材料市场价格具有联动性，以 2025 年公司与福建速菱机械科技有限公司签订的采购合同为例，定价规则如下：

(1) 缝管式锚杆价格按照原材料+加工费的方式报价，加工费在合同执行期内保持不变，原材料参照中联钢 (<https://www.custeel.com>) 公布的“福州热轧卷（规格 2.75*1,500*C）Q235B”2024 年 10 月份的平均价格为基准价，后期热轧卷板价格涨跌幅在 300 元以内缝管式锚杆单价不变。签订合同后当月中联钢 (<https://www.custeel.com>) “福州热轧卷（规格 2.75*1500*C）Q235B”平均价格减去基准价，价格浮动在 300-600 之间，缝管式锚杆（含锚杆托盘）涨跌 1.4 元，每 300 元为一个阶梯，依此类推。

(2) 锚杆托盘价格按照原材料+加工费的方式报价，两者费用在合同执行期内保持不变。

综上，公司通过招标选取管缝锚杆供应商，交易定价与市场价格具有联动性，公司采购价格公允。

5、乳化炸药、雷管

报告期各期，发行人乳化炸药采购价格分别为 8.80 元/千克、8.52/千克、8.29/千克和 8.01/千克，雷管采购价格分别为 14.88 元/发、18.24 元/发、17.88 元/发和 18.05 元/发，报告期内采购价格总体稳定。2022 年雷管采购价格相对较低，主要原因系 2022 年公司采购了电子毫秒电雷管、毫秒导爆管雷管、半秒导爆管雷管等多种型号，其中导爆管雷管相比电子雷管单价较低，2023 年以来均采购电子雷管。

公司向民爆用品供应商采购乳化炸药均约定初始综合价格（含运费、装卸、售后服务等），并在具体采购时根据中国民爆信息网发布的硝酸铵价格进行调价，调价方式为：硝酸铵发布价格当月上下浮动超过 10%后启动调价机制，当月调价按“硝酸铵价格每浮动 1%，产品单价调整 50 元/吨”原则（上下浮动 10%，合计调整 500 元/吨），定价具有公允性。

公司向民爆用品供应商采购雷管的交易价格主要根据雷管规格型号进行确定，以电子雷管的主要采购型号为例（5米脚线、6米脚线），报告期内，发行人不同火工材料供应商电子雷管采购单价对比情况如下：

(1) 电子雷管（5米脚线）

单位：万元、元/发

供应商名称	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	单价	金额	单价	金额	单价	金额	单价
海峡科化	-	-	-	-	15.37	17.08	102.48	17.08
龙岩市汇龙民爆物品有限公司	-	-	-	-	92.23	17.08	440.65	17.08
合计	-	-	-	-	107.60	17.08	543.13	17.08

(2) 电子雷管（6米脚线）

单位：万元、元/发

供应商名称	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	单价	金额	单价	金额	单价	金额	单价
海峡科化	268.96	17.52	453.82	17.52	63.08	17.52	-	-
龙岩市汇龙民爆物品有限公司	-	-	21.03	17.52	304.88	17.52	-	-
易普力股份有限公司	7.96	13.27	78.32	13.27	-	-	-	-
合计	276.93	17.36	553.17	16.76	367.96	17.52	-	-

报告期内，发行人不同电子雷管供应商的采购单价整体不存在较大差异，各供应商报告期各期采购单价稳定。公司向易普力股份有限公司采购电子雷管单价相对较低，主要原因系由于地理位因素，相较于本地企业海峡科化，易普力股份有限公司在供应及时性、保供能力、长距离运输的安全管控等方面更不具备优势，因此，易普力股份有限公司提供的报价更具竞争力。

6、基建工程服务及设备类

公司严格履行内部采购制度，针对基建工程服务及设备类采购，以公开招标方式为主确定供应商，评标确定项目的中标企业，中标价格是市场化竞争的结果，代表双方对交易价格认可，定价具备公允性。

(二) 发行人与外包服务供应商具体的定价机制、交易定价依据及公允性，结算机制和依据，发行人如何保证结算的完整性、准确性和及时性，是否存在成

本跨期的风险

1、与外包服务供应商具体的定价机制、交易定价依据及公允性

发行人将主要生产环节采掘作业以及清淤、搬运等生产辅助环节进行外包，其中，铁矿石采掘作业服务系主要外包内容，外包金额占年度外包服务总额比例超过 90%，以下对铁矿采掘作业服务商定价情况进行说明。

(1) 定价方式

发行人与鸿基建设、小山川建设均通过招标程序达成合作关系，投标方的投标价格包含标段总报价以及分项工程的报价明细，达成合作关系后，每年度根据商务谈判结果对年度工程定价进行调整。

(2) 定价公允性

公司与鸿基建设、小山川建设不存在关联关系。

公司首次与采掘服务商签订服务合同时，其定价主要是依据投标价执行，价格具有公允性，之后则按照工程或服务进度与公司签订年度服务合同或补充协议，从而对服务定价进行调整，但不存在大幅波动。不同矿山由于施工环境不同，施工成本有所差异，因此无公开可比市场价格。发行人与井下工程服务商的交易定价具有公允性，主要包括几个方面：

1) 定价具有合理依据

根据合同条款，井巷构筑工程定价参考《冶金矿山井巷工程预算定额》（2010年版）、《冶金矿山建筑安装工程费用定额》（2010年版）等，该等定额文件由冶金工业建设工程定额总站组织，联合冶金矿山行业有关单位共同编制。该总站是冶金行业建设工程定额领域的专业权威机构，其组织编制的定额能契合行业专业需求与标准。在冶金矿山工程招投标中，该等文件是确定招标控制价的重要参考。

以 2024 年掘进工程单价为例，公司参考《冶金矿山井巷工程预算定额》（2010年版）进行预算单价编制，分直接费部分、辅助费部分、材料预算价格、工程费率等多个价格组成部分，结合公司生产环境条件、供应商的综合成本以及合理盈利水平、外部考察结果等因素与供应商进行协商定价，对不同价格组成部分进行预算调整。在确定各个价格组成部分谈判结果后，公司通过鹏业软件（工程造价

领域专业应用软件，能够实现以<冶金矿山井巷工程预算定额>（2010年版）指导依据为计算模型计算工程造价）输入条件参数得到最终工程报价。以作业条件“无斜坡道运输且平巷运输 $0m < L \leq 1000m (10 < S \leq 12)$ ”为例，公司与采掘服务供应商在合同中明确约定直接费部分、辅助费部分的定额取值参数、费用调整系数，根据相应系数，通过工程造价软件得到建筑安装工程预算金额共 2,273.10 元，在此基础上结合对工料机、综合费、工程费率等项目的调整，确定合同定价。

单价计算过程如下：

建筑安装工程预算①	结合直接费取值、辅助费取值，得到预算总额 2,273.10 元
工、料、机预算②	结合公司提供风水电、部分甲供材料的情况，工、料、机预算调整金额为-374.06 元
综合费③	按照建筑安装工程预算金额乘以 20%费率，共 454.62 元
税金④	按照建筑安装工程预算金额乘以 3.28%费率，共 77.20 元
含税工程造价⑤=①+②+③+④	共 2,430.87 元
工程下浮调整⑥	含税工程价全额下浮 12.70%，同时根据合同约定，增值税率由 3%调整为 9%，增加部分补贴，调整后共 2,526.38 元
单位工程量⑦	根据约定，该作业条件下单位工程量为 $11m^3$
工程单价⑧=⑥/⑦	229.67 元/ m^3

根据大中矿业公告的《关于内蒙古大中矿业股份有限公司公开发行可转债申请文件反馈意见的回复》，其可转换债券募集资金投资项目之一“周油坊铁矿采选工程”，井巷工程采用 2010 年《冶金矿山井巷工程预算定额》直接费部分和辅助费部分，进行调整后确定工程经济指标，公司采用相关定额文件确认井巷构筑物工程单价，与同行业可比公司具有相似性。

2) 不同供应商之间定价一致，报告期内不存在大幅波动

报告期内，发行人与采掘作业服务商关于工程定价，考虑到人工成本、安全文明生产投入、同类矿山的定价情况等因素，不存在大幅波动。由于公司与工程师在合同条款中涉及单价约定的条款较多，以 2024 年采掘作业合同为例，由于合同单价涵盖采矿单价、矿石盘运单价、矿石提运单价等，以下主要对核心业务（采矿工程、掘进工程）单价设定情况进行对比：

作业类型	定价条件	鸿基建设	小山川建设
采矿工程	凿岩在+100m 水平以上（含+100m 水平）	中深孔采矿综合单价为 23.78 元/t、大孔采矿综合单价为 22.51 元/t，以	中深孔采矿综合单价为 23.78 元/t、大孔采矿综合单价为 22.51 元/t，

作业类型	定价条件	鸿基建设	小山川建设
		上综合单价含 100m 以内铲运机(油铲)直接运至溜井或铲运机(油铲)装车汽车运至溜井的矿石盘运费	以上综合单价含 100m 以内铲运机(油铲)直接运至溜井或铲运机(油铲)装车汽车运至溜井的矿石盘运费
	在甲方投入的+100m 以下各分段主供风、主供水、主供电系统形成前且凿岩在+100m 水平(不含+100m 水平)以下	中深孔采矿综合单价为 23.78 元/t、大孔采矿综合单价 22.51 元/t	中深孔采矿综合单价为 23.78 元/t、大孔采矿综合单价 22.51 元/t
	在甲方投入的+100m 以下各分段主供风、主供水、主供电系统形成后且凿岩在+100m 水平(不含+100m 水平)以下	中深孔采矿综合单价为 22.99 元/t、大孔采矿综合单价 21.72 元/t	中深孔采矿综合单价为 22.99 元/t、大孔采矿综合单价 21.72 元/t
掘进工程	无斜坡道运输且平巷运输 $0m < L \leq 1000m$, 且断面面积 $10 < S \leq 12$	229.67 元/ m^3	229.67 元/ m^3
	无斜坡道运输且平巷运输 $0m < L \leq 1000m$, 且断面面积 $12 < S \leq 15$	222.23 元/ m^3	222.23 元/ m^3
	斜坡道运输距离 $L \leq 1000m$, 且断面面积 $10 < S \leq 12$	235.78 元/ m^3	235.78 元/ m^3
	斜坡道运输距 $L \leq 1000m$, 且 断面面积 $12 < S \leq 15$	227.21 元/ m^3	227.21 元/ m^3

注：上述合同单价含 9%增值税率。

从上表可以看出，公司与不同采掘作业服务商就同类型工程约定的价格一致。

3) 公司采掘作业单价位于同行业可比公司区间

根据同行业可比公司公开信息，公司与同行业可比公司采掘作业服务外包定价对比情况如下：

公司名称	矿山名称	工程类型	同行业单价	公司对比单价
宝地矿业	孜洛依北铁矿(露天铁矿)	采掘工程	剥岩工程按照体积方量结算，实方含税单价 27 元/立方米	报告期内，公司掘进综合单价约 180-250 元/立方米
		采矿工程	对于剥岩过程中产生的矿石及其装运费用，按照矿石重量结算，采矿费含税单价为 11.72 元/吨(含税)	公司采矿综合采矿单价约 20-24 元/吨
	宝山铁矿	采掘工程	凿岩巷道价格 455 元/立方米(含税)	报告期内，公司掘

公司名称	矿山名称	工程类型	同行业单价	公司对比单价
	40号矿体		3%)	进综合单价约180-250元/立方米
		采矿工程	矿石价格84.48元/吨(含税13%)，副产矿按矿石价格给予结算，采废石结算价格为采矿石价格的80%，冬季上调价格4%	公司综合采矿单价约20-24元/吨
大中矿业	书记沟铁矿	整体外包成本	约60-70元/吨	公司综合采掘服务成本约40-50元/吨
	东五份子铁矿	整体外包成本	约85-105元/吨	
海南矿业	石碌铁矿	掘进工程	中煤第七十一工程处有限责任公司为公司提供掘支工程及安装工程，掘进工程量约为46万m ³ ，合同总价款40,766.64万元(以实际结算为准)。以上述工程量及合同价款估计，单位掘进成本为886元/立方米	公司掘进综合单价约180-250元/立方米
		采矿工程	金诚信矿业管理股份有限公司提供地采铁矿石回采承包工作，计价标准为吨矿综合单价不含税，综合单价为32.30元/吨，不含副产矿	公司综合采矿单价约20-24元/吨

报告期内，同行业可比公司之间，由于不同铁矿作业环境差异，采掘作业单价差异较大，公司采掘作业单价整体处于可比公司定价区间范围。

宝地矿业下属孜洛依北铁矿属于露天开采，采掘作业成本相对较低。

2、结算机制和依据，发行人如何保证结算的完整性、准确性和及时性，是否存在成本跨期的风险

(1) 结算机制和依据

1) 工程验收

井下工程验收由马坑铁矿（马矿股份负责采矿的部门）牵头进行，根据当月工程量情况，通常自当月中旬便开始陆续验收：

①现场初步验收，现场验收主要为马坑铁矿与采掘作业服务商共同对井下工程当期施工量进行现场测量、取样，现场验收过程形成草签单/现场验收记录单。

②质量验收，马坑铁矿根据现场测量、取样检测结果，确认各项工程质量是否满足要求，并出具工程质量检验表，相关资料由参与验收人员签字并由马坑铁

矿盖章确认，质量验收文件为采掘作业服务商后续办理工程结算的主要依据。

2) 月度暂估

每月末，采掘作业服务商根据本月已经马坑铁矿现场初步验收完成的工程量，编制当月工程结算表（暂估），工程结算表（暂估）经马坑铁矿审核后报送财务部，财务部根据工程结算表（暂估）对当月井下工程成本进行暂估。

3) 月度结算

井下工程通过马坑铁矿质量验收，取得马坑铁矿出具工程质量检验表后，工程质量检验表作为办理工程结算的依据报送公司企业管理部办理月度工程款结算，经公司内部审核完成后，企业管理部通知采掘作业服务商，采掘作业服务商根据审核结果向公司开具发票，财务部根据结算资料办理付款。

(2) 发行人如何保证结算的完整性、准确性和及时性，是否存在成本跨期的风险

1) 发行人在工程验收环节的内控完善、有效

采掘作业服务商主要为公司提供采矿工程（采场凿岩、铲运等）、井巷构筑工程（掘进、喷砼支护、锚杆支护等）、零星工程（浇筑、清淤等）等服务。公司采掘作业各项业务内部控制体系的有效执行为采掘作业服务价款结算的真实性、准确性、完整性提供合理保证：

①采矿工程的采矿量经各作业面轨道衡、胶带称多道称重计量，计量数据实时上传系统，生产技术部每月根据出矿量和铁精粉产量对金属平衡进行复验。

②井巷构筑工程通常会形成相应构筑物（如巷道、支护面、挡墙等），公司组织月度、年度多轮验收，其中年度验收主要为月度验收的复核性验收，各轮验收均需多部门共同参与以保证验收结果真实性。

③对于零星工程中的隐蔽工程，公司要求相关工程在隐蔽前应及时组织验收并提交影像资料。

公司各类业务的井下验收主要参考《井下铁矿采掘生产项目管理办法》《建设工程项目验收管理制度》《工程签证管理制度》，根据目前相关管理办法的规定，公司各类工程的具体验收方法如下：

工程类型	验收方式	内控有效性分析
采矿工程	<p>采矿量根据过磅重量结算：采矿量按照各采掘作业服务商的总过磅量扣除副产矿、废渣及矿房没收的低品位矿计算。矿石盘运量由马坑铁矿根据各矿房出矿量据实签证。</p> <p>多道称重计量：1) 最终出矿量根据提升后地表5号胶带称称重计量；2) 井下作业面出矿经过0m水平轨道衡或100m水平轨道衡称重计量，轨道衡称重结果作为对照参考。前述称重数据均实时上传公司管理系统</p>	<p>公司井下出矿过磅数据经过多道计量且实时上传系统。出矿量与公司后续生产环节各项数据以及最终铁精粉产量直接挂钩，相关数据交叉印证，内控具有有效性</p>
掘进、支护、零星工程	<p>掘支项目验收分为月度验收及总验收：</p> <p>1) 月度验收：采用不同巷道断面、支护形式分别现场丈量进尺的方式验收作为进度款结算的依据。月度验收由生产技术部组织，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；</p> <p>2) 总验收：主要为月度验收的复核性验收，采用在巷道灭失前或年底根据设计文件及不同巷道断面、支护形式分别测量复核的方式验收，作为年度总结算的依据。总验收由马坑铁矿组织，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。</p>	<p>公司掘支工程包含多道复验工作，主要分为月度验收和总验收，月度验收根据施工队每月工作量，由相关部门组织现场丈量验收工作成果。整体工程完工后，或以年度为周期，对掘支工程组织整体复验工作。</p> <p>公司各轮复验工作由不同部门牵头组织，多部门共同参与，各方相互制衡保证验收结果有效性。</p>

公司各类工程验收整体已形成较为完善的验收体系，采矿相关数据通过称重系统实时上传监控，工程验收均须通过多方、多轮次复核确认，内部控制体系可以保证井下工程验收的真实性。

2) 发行人有效控制结算周期和准确性

根据公司井下采掘作业财务核算流程，各项井下工程完工当月即对当月成本进行暂估入账，保证成本核算的完整性、及时性；合同约定采掘作业服务商需于次月25日之前将结算资料提交至公司，公司现场管理部门（马坑铁矿）与造价管理部门收到结算资料后办理结算手续。为保证结算的及时性和准确性，公司制定了相应的结算制度、与采掘作业服务商签署了相关协议，规定采掘作业完工情况迟延申报或差异率较大的，对相关责任人员和采掘作业服务商作出扣减奖金或罚款等考核处罚。

报告期内，公司与采掘作业服务商的结算周期（采掘作业工程完工至完成结算）通常在3个月内，部分由于结算资料不完整、提交不及时等因素可能导致结

算周期延长，结算金额与暂估金额存在差异主要原因系采掘作业服务商报送的暂估表细项工程定价需调整、部分工程量前期申报结算资料缺失后补结算等因素造成，暂估入账金额与结算金额的差异较小。

综上，发行人成本大额跨期的风险较小。

3、供应商如使用发行人的材料、设备或相关资产，如何定价结算

生产过程中，发行人主要提供管缝锚杆、钢筋焊接网片、水泥等材料，其中，水泥价格按照采掘作业服务商当月领用量，参照发行人采购成本单价，每月结算时从结算工程款中扣除材料费用，锚杆网片属于甲供材料（锚杆网片 2022 年属于乙供材料，2023 年改为甲供），不向采掘作业服务商收取费用。

生产经营过程中不存在供应商使用发行人设备或相关资产的情况。

六、采掘作业服务工作量、结算机制及周期与应付货款及作业服务费余额的匹配关系

（一）结算机制

关于公司与采掘作业服务商的结算机制，详见本题回复之“五、（二）、2、结算机制和依据，发行人如何保证结算的完整性、准确性和及时性，是否存在成本跨期的风险”。

（二）结算周期

报告期内，公司与采掘作业服务商的结算周期（采掘作业工程完工至完成结算）通常在 3 个月内，部分由于结算资料不完整、提交不及时等因素可能导致结算周期延长。具体过程安排如下：

采掘作业服务商每月根据公司制定的生产计划进行采掘作业，公司施工现场管理部门（马坑铁矿）根据施工进度陆续安排验收。月末，服务商对验收通过的工程进行汇总整理，形成当月工程量暂估表，经现场管理部门确认后提交财务部。根据合同要求，服务商需于次月 25 日前提交完整的结算申请资料，公司企业管理部接收资料后在 1-2 周时间内完成审核结算，并将审核结算结果移交马坑铁矿、财务部进行审核确认，并报公司管理层审批。服务商在收到审核结果通知后，按核定工程款开具发票。公司在收到发票后 1-2 周内完成支付进度款，根据合同条

款约定的支付条件，“月度结算付给供应商 80%的工程款，每个季度经公司核算后支付至 90%，竣工结算按照公司有权部门核定金额款付至 97%，余额 3%作工程质量保修金”。

根据发行人的结算安排，结算周期主要受服务商提交审核的及时性影响，公司已在合同、内部制度层面对工程服务商报送工程结算的及时性进行约束。

（三）采掘作业服务工作量与应付货款及作业服务费余额的匹配关系

采掘服务工作量方面，采掘作业服务商为发行人提供的服务包括采矿工程、掘进工程、支护工程等，工程细项较多，计量单位类型有所差异，因此主要将交易金额与期末应付款余额进行匹配分析。报告期各期，发行人采掘作业服务商应付账款余额与年度交易额的匹配关系如下：

单位：万元

项目	服务商名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应付账款余额	鸿基建设	8,160.53	3,993.34	3,922.54	6,096.99
	小山川建设	738.74	2,992.62	4,530.78	3,727.71
	中冶建设	145.27	5.83	59.83	305.61
年度交易额	鸿基建设	12,908.61	13,481.31	12,747.27	14,517.56
	小山川建设	-144.89	12,279.45	11,701.90	10,955.10
	中冶建设	139.44	5.64	249.46	1,319.72
其中：第四季度交易额	鸿基建设	7,078.42	3,528.58	3,547.46	4,212.92
	小山川建设	49.74	2,673.09	3,270.86	2,369.78
	中冶建设	130.89	-	43.73	165.19
应付账款/年度交易额	鸿基建设	63.22%	29.62%	30.77%	42.00%
	小山川建设	-509.86%	24.37%	38.72%	34.03%
	中冶建设	104.18%	103.37%	23.98%	23.16%

注：2025 年 1-6 月统计口径为第二季度交易额。

报告期各期末，除 2024 年末、2025 年 6 月末中冶建设因业务暂停，以及 2025 年 6 月末小山川建设因 2025 年终止合作待结算等特殊原因影响，发行人主要采掘作业服务商鸿基建设、小山川建设的年末应付账款金额占年度交易额的比例较为稳定，应付款余额主要是截止报表日尚未结算的工程款和已结算开票未到付款期的应付款，由于每年第四季度待结算工程量差异，导致应付账款余额占年

度交易额的比例有所波动。根据上表，报告期各期末采掘作业服务商应付账款余额与相应年度四季度（2025 年为第二季度）交易金额较为接近。小山川建设 2025 年 6 月末应付账款余额与其 2025 年第二季度交易额差异较大，主要系公司与小山川建设 2025 年已终止合作，交易额由年度结算差额构成，应付款余额主要为年度合同下未支付尾款，两者不具有匹配关系。

七、与采掘作业服务供应商之间的代付代收款的内容，报告期内的发生额，是否存在其他利益安排

报告期各期，发行人与采掘作业服务商的“其他应收款-代收代付款”发生额分别为 443.89 万元、305.51 万元、301.97 万元、67.64 万元，该等款项主要系采掘作业服务商在为公司提供服务中，根据双方约定公司应收或代收的款项，主要包括公司应收服务商租用公司宿舍楼的租金、公司应收服务商违反厂区管理规章的违规罚款以及代收代付的水电费等。报告期内，公司与采掘作业服务商的“其他应收款-代收代付款”具有合理的业务背景，不存在资金占用等其他利益安排。

八、发行人自建采掘施工队伍的进展，涉及到的组织结构调整、人员调整、设备资产购置等各方面准备情况，自建采掘队伍是否具有替代原服务商的能力，如何进行有效衔接；调整对公司主要成本科目的影响情况，模拟测算现有经营规模下，该调整对公司成本和利润的影响；结合前述情况，分析相关调整是否会对公司生产经营和经营业绩产生重大不利影响

（一）发行人自建采掘施工队伍的进展，涉及到的组织结构调整、人员调整、设备资产购置等各方面准备情况，自建采掘队伍是否具有替代原服务商的能力，如何进行有效衔接

《中共中央办公厅 国务院办公厅关于进一步加强矿山安全生产工作的意见》提出“力争到 2025 年年底，生产矿山建立本单位采掘（剥）施工队伍或者委托具备相应条件的企业整体管理”。虽然指导意见并未强制矿山企业于 2025 年内完成采掘业务向自营队伍转换，但公司作为福建省内的重点矿山企业，应监管部门要求，作为试点开展采掘施工业务由外包向自营转变，并以 2025 年内完成作为目标。

公司已于 2025 年开展自建自营施工队伍的工作，该项工作较为庞杂，涉及数百名井下作业人员的招聘入职、井下采掘设备的采购以及与现有施工队伍的工作衔接等。本次自营调整不涉及公司组织架构的大规模调整，公司于 2025 年 8 月 5 日设立福建马坑矿业股份有限公司龙岩新罗马铁分公司（以下简称“马铁分公司”），作为吸纳井下作业人员的主体。人员方面，公司逐步开展井下作业人员的招聘、选聘、入职，截至 2025 年 12 月 31 日，公司已基本完成各类型井下作业人员的入职工作，拟录用人员达 481 人（部分员工于 2026 年 1 月 4 日入职），拟任用岗位包括铲车/矿卡司机，锚网支护工，浇筑、锚索工，掘进凿岩工等，形成自有的井下采掘作业队伍。

设备方面，公司采用市场自行采购和自外包供应商处商谈收购部分设备的方式，完成自营井下采掘设备设施的配置，截至 2025 年 12 月 31 日，公司已到位设备超 260 台，具备开展井下采掘作业的业务能力。

截至本回复出具之日，公司自有采掘队伍已顺利完成采掘工作衔接，公司采掘作业已达到正常生产水平。

（二）调整对公司主要成本科目的影响情况，模拟测算现有经营规模下，该调整对公司成本和利润的影响；结合前述情况，分析相关调整是否会对公司生产经营和经营业绩产生重大不利影响

公司将井下采掘施工转为自营，对公司生产成本的影响，主要在于公司采购工程服务商施工服务的成本，转为自营施工队伍的人工成本、以及新增井下采掘设备的折旧等。

人工成本方面，根据公司目前的规划与测算，施工队转为自营，拟将 665 名原服务商的施工人员招聘为公司自有员工，计划施工人员的人均薪酬为 26.47 万元/年（含五险一金），粗略估算生产成本的人工成本将新增 17,602.55 万元。

设备折旧方面，公司规划购置设备 32,401.00 万元（目前已有部分设备完成采购），按公司现有机器设备的折旧计提政策（可使用年限 10 年，残值率 5%），则每年新增折旧金额 3,078.10 万元。

根据上述模拟测算，自营状态下的采掘成本预计 20,680.65 万元/年，较采购井下采掘施工服务的成本 25,760.76 万元（以 2024 年度为例，公司向鸿基建设和

小山川建设的采购额之和)，有一定幅度降低。由外包向自营转变，过渡阶段的生产效率可能受到影响，但预计总体可实现降本的效果。

整体而言，相关调整不会对公司生产经营和经营业绩造成重大不利影响。

九、发行人对采掘服务供应商的质量管控措施，是否存在争议或潜在纠纷，报告期内罚款/赔偿收入的具体内容，是否涉及到工程质量问题

发行人制定了《井巷与凿岩工程验收标准及质量管理实施细则》，根据《冶金矿山井巷工程施工质量验收规范》YB4391、《有色金属采矿设计规范》GB50771、《爆破安全规程》GB6722 等规范，对采掘作业服务各项细分服务均明确了验收标准，并与采掘作业服务商签订合同进行约定，“工程施工过程中甲方（公司）发现有不符合要求的，有权要求乙方（采掘作业服务商）整改或重做。经过返工的工程，工程单价下浮 10%，下浮部分从未支付的款项中扣除。整改、重做、返工产生额外工程量的，均由乙方承担费用，因乙方原因造成偏差而报废的，甲方不予结算任何费用。因乙方原因，工程质量达不到合同约定的标准、严重损害甲方利益的，甲方有权单方解除合同并不予结算任何费用，其造成的损失由乙方承担”。

报告期内，公司对采掘服务外包商存在罚款/赔偿扣款，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	罚款/赔偿扣款			
	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
鸿基建设	1.93	56.93	54.07	48.63
小山川建设	244.60	40.41	48.49	636.48
中冶建设	-	115.57	1.04	3.92

小山川建设 2022 年、2025 年 1-6 月扣款及罚款金额较大，主要原因系小山川建设 2022 年发生车辆伤人事故、2024 年发生爆破作业伤人事故，公司依照合同及内部制度要求，综合考虑公司利润损失、人员成本支出、安全考核罚款等条件，对其进行扣款。

中冶建设 2024 年罚款/赔偿扣款金额较大，主要原因系 2023 年因中冶建设未严格按照施工计划组织现场作业，导致发行人石灰石矿暂停作业，石灰石证载剩余储量短期内无法充分开采。2024 年 8 月，经双方友好协商，约定由中冶建

设承担本次停工造成的部分损失，主要为石灰石矿停工期间发行人支付的相关管理人工工资、用电等费用。

发行人对采掘服务外包商进行罚款/赔偿扣款依据合同条款或公司规章制度规定，与采掘服务供应商不存在争议或潜在纠纷，不涉及工程质量问题。

十、公司物流运输的主要方式及定价方法，各期计入成本、费用的金额，与采购销售规模等的匹配情况

报告期内，公司物流运输主要包括铁精粉内部调库运输、铁精粉对外销售运输、水渣采购运输、火工材料采购运输，不同环节中物流运输的具体情况如下：

单位：万元

经营环节	运输方式	定价方式	归属会计科目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
内部调库	汽运	自有车队按照实际支出归集；外部应急运输通过商务谈判定价	销售费用	143.09	384.40	367.85	561.07
占翠屏山货场发运营业收入比例				0.67%	0.77%	0.76%	1.05%
对外销售	铁路、汽运	汽运主要通过招标定价；铁路部分通过商务谈判定价	合同履行成本	810.96	1,157.13	1,288.59	1,143.81
占三钢闽光收入比例				5.49%	2.27%	2.68%	2.21%
水渣采购	铁路、汽运	招标	原材料	422.14	801.58	732.84	915.85
占水渣及运费采购金额比例				60.97%	57.59%	38.40%	36.83%
火工材料采购	汽运	商务谈判	原材料	26.38	97.43	114.24	119.43
占当期原材料采购金额比例				1.79%	3.70%	4.05%	4.16%

注：内部调库汽运费用包括人员薪酬、汽油费、修理费等；对外销售运输服务金额为相关汽车运输费、铁路运输费。

报告期内，发行人对外销售、水渣采购运输费用系主要物流运输支出。

报告期内，发行人内部调库物流运输主要因仓储安排，将产品运往翠屏山货场进行存放，报告期各期，内部调库费用金额占翠屏山货场发运营业收入比例分别为 1.05%、0.76%、0.77%以及 0.67%，报告期内有所降低，主要原因系公司为满足调库需求，2022 年存在通过与第三方物流商合作作为运力补充，2023 年以来通过第三方物流商运输量减少，因此相关支出减少。

对外销售运输费用主要系三钢闽光销售产生的运输成本，报告期各期，对外销售运输费用占三钢闽光收入比例分别为 2.21%、2.68%、2.27%和 5.49%，2025 年占比较高，主要原因系公司自 2024 年下半年开始由公司承担与三钢闽光的铁路运输费用，铁路运输费用成本有所提升。

报告期内，水渣运输费用占水渣入库成本比例分别为 36.83%、38.40%、57.59%、60.97%，主要原因系报告期内水渣价格下降幅度较大，运输费用单价总体稳定，因此运输费用占水渣采购综合成本比例逐渐上升。

综上，发行人公司物流运输金额与采购销售规模较为匹配。

十一、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、查阅发行人采购相关制度，了解发行人选择供应商的方式；
- 2、了解发行人的生产经营流程、查阅发行人采购明细，了解发行人主要采购项目及其主要供应商的采购金额及变动情况；查阅公开资料及行业信息，了解相关采购项目的市场供应情况，分析是否存在依赖单一供应商的风险；
- 3、访谈发行人相关人员、查阅采购明细、查阅外包行业监管要求和同行业公司的公开信息，了解发行人外包业务的情形及占比，了解采掘作业外包的行业监管要求和同行业的同类业务情况，分析采掘作业外包是否符合企业的业务情况、监管要求和行业惯例；
- 4、访谈发行人相关人员，取得发行人与采掘外包服务商建立合作时的招投标材料，了解发行人与采掘外包服务商的合作背景以及日常作业安排，包括工作职责划分、安全责任划分、材料设备使用情况等；
- 5、查阅发行人采购、物资管理系统业务数据和财务账面记录，结合产量数据，分析发行人原材料采购量、消耗量与产量的变动是否匹配；
- 6、了解发行人采购、结算相关的内控制度设计和执行情况，查阅发行人主要采购项目的采购合同、采购交易明细，了解定价机制、结算机制，分析发行人主要采购项目采购单价的公允性，结算的及时、准确和完整；

7、查阅发行人采掘作业服务管理与验收相关内控制度，执行采掘作业服务相关穿行测试，访谈发行人相关人员，了解发行人对采掘服务供应商的质量控制措施，了解发行人采掘作业服务财务结算流程，了解发行人与外包商的结算机制与周期；取得发行人采掘作业服务相关结算凭证、记账凭证，分析采掘作业服务月度暂估与结算差异情况；

8、取得报告期内发行人与采掘服务供应商的结算明细资料，包括验收申请表、工程量表、审核结算通知书等，了解发行人与采掘服务供应商结算情况，与财务账务记录进行对比；

9、取得报告期内发行人的往来明细表，了解发行人与采掘作业供应商之间资金往来情况与背景，了解罚款/赔偿收入相关的原因；

10、访谈发行人相关人员，了解发行人自建采掘施工队伍的安排、进度和目前的实施效果，取得发行人对外包转自营业务模式调整对公司成本和利润影响的模拟测算；

11、取得采掘作业服务商的人员花名册，了解其现场人员规模情况；对采掘作业服务商进行走访，了解其经营情况以及与发行人的业务合作情况；

12、访谈发行人相关人员，查阅相关内部控制制度，了解发行人对采掘服务供应商的质量控制措施；

13、查阅公司财务账务记录，了解发行人物流运输支出情况，查阅与物流服务商的招投标资料与采购合同，分析定价方式与价格是否具有合理性，与采购销售规模是否具有匹配性；

14、对主要供应商的交易情况，执行采购穿行测试程序，了解相关交易安排与交易资料完整性；对采掘作业服务商的交易情况，执行细节测试程序，了解相关作业验收是否符合内部制度要求，验收材料是否存在异常。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人主要采购项目市场供应充足，发行人主要通过招标、商务谈判等方式选择主要供应商。

2、报告期内，发行人不同采购项目的主要供应商整体保持稳定，部分供应

商交易规模波动具有合理的业务背景。

3、发行人生产经营的外包以采掘作业外包为主，采掘作业外包符合行业监管要求和行业惯例，发行人对相关供应商不构成重大依赖；发行人与外包供应商的工作内容、职责明确划分；外包供应商存在使用发行人的支护材料、水泥等原材料，不存在使用发行人设备的情况，不需要发行人人员或外部人员现场配合，采掘作业中的安全生产责任有明确划分。

4、发行人主要采购内容的采购量和消耗量与发行人产量具有匹配关系，不同服务、原材料及设备之间具有匹配关系。

5、报告期内，发行人主要采购内容定价方式合理、价格公允；报告期内，发行人与外包服务供应商通过招标以及商务谈判确定采购价格，定价合理、价格公允；发行人制定了完善的内控制度，采掘作业服务成本结算具有完整性、准确性和及时性，成本跨期风险较小；采掘作业服务商按需领用发行人提供的原材料，不涉及使用发行人的生产设备，参照发行人的采购价格进行定价结算。

6、采掘作业服务工作量、结算机制及周期与应付货款及作业服务费余额具有匹配关系。

7、发行人与采掘作业供应商之间的代付代收主要系现场作业人员生活用电支出、房租等，具有合理交易背景，不存在其他利益安排。

8、发行人自建采掘施工队伍进展顺利，不涉及大规模组织结构调整，拟吸纳人员已基本完成劳动合同签订，拟购置设备已基本完成采购；公司自建采掘施工队伍主要通过吸纳原采掘外包服务商现场人员，对发行人生产经营稳定性不会产生重大不利影响，同时可以一定程度降低生产成本。

9、发行人对采掘作业服务验收制定了完善的内控措施，对采掘作业服务有全面的质量管控措施，不存在争议或潜在纠纷，报告期内对采掘作业服务供应商的罚款/赔偿内容主要系生产事故扣款、工作进度考核、卫生文明考核等，不涉及工程质量问题。

10、公司物流运输主要包括内部调库、铁精粉销售、水渣采购等，按业务情况计入相应的成本、费用，与运输对应的采购、销售情况匹配。

问题 6. 关于关联交易

根据申报材料，报告期内，公司向关联方销售商品、提供劳务的关联交易金额占同期营业收入的比例分别为 25.27%、27.46%、40.62%和 28.80%，公司同时存在部分关联采购。

请发行人披露：（1）公司对于关联交易的决策流程，关联方客户及非关联方客户的合同签订审批程序是否存在差异，是否符合章程规定，关联交易的背景、合作历史、合理性；（2）关联方销售价格和非关联方销售价格是否存在差异，公司直接销售给三钢闽光的价格与销售给柳钢国际等贸易商（最终销往三钢闽光）价格是否存在差异，差异原因，关联交易价格公允性；三钢闽光同时存在向发行人采购及通过贸易商采购的原因及合理性，是否符合行业惯例；（3）结合关联交易收入及毛利的占比情况，说明关联交易是否影响发行人的独立性，发行人是否对关联方构成依赖；（4）关联采购的必要性、合理性及价格公允情况。

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、公司对于关联交易的决策流程，关联方客户及非关联方客户的合同签订审批程序是否存在差异，是否符合章程规定，关联交易的背景、合作历史、合理性

（一）公司对于关联交易的决策流程，关联方客户及非关联方客户的合同签订审批程序是否存在差异，是否符合章程规定

1、发行人关联交易决策程序的相关规定

根据发行人《合同管理制度》，发行人销售合同需经销售、财务及企业管理部部门负责人审批，并根据合同金额大小依次审批至公司销售业务分管领导、总经理或董事长方可进行签订，发行人关联方客户及非关联方客户的合同签订审批程序不存在差异。

除需履行合同审批程序外，发行人关联交易还需履行《公司章程》《股东（大）会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》等规章制度规定的关联交易决策程序。发行人上述规章制度关于关联交易决策程序的主要规定如下：

(1) 关于关联交易审批权限：公司与关联自然人发生的交易金额低于人民币 30 万元的关联交易，由总经理审议批准；公司与关联法人发生的交易金额低于人民币 300 万元的关联交易，由总经理审议批准。公司与关联自然人发生的关联交易，交易金额人民币 30 万元以上，低于人民币 3,000 万元的，由公司董事会审议批准；公司与关联法人发生的关联交易，交易金额人民币 300 万元以上，低于人民币 3,000 万元的，由公司董事会审议批准。公司与关联自然人、关联法人发生的关联交易，交易金额在人民币 3,000 万元以上的，由公司股东（大）会审议批准。

(2) 关联交易董事会审议程序：董事会审议有关关联交易事项时，关联董事不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该项提交股东会审议。

(3) 关联交易股东会审议程序：股东（大）会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决。关联股东如要求参与投票表决，需由出席股东会的所有其他股东适用特别决议程序投票表决是否构成关联交易及应否回避。

2、报告期内发行人关联交易履行的决策流程

2022 年 5 月 30 日，公司召开第六届董事会第九次会议审议《关于确认公司 2021 年度关联交易并预计公司 2022 年度日常关联交易的议案》，因关联董事回避表决后，有表决权的无关联董事人数不足 3 人，董事会决定将该议案提交公司股东大会审议；2022 年 6 月 24 日，公司召开 2021 年年度股东大会，公司股东均为关联股东，经公司全体股东同意，由全体股东审议通过了该议案。

2023 年 3 月 6 日，公司召开第六届董事会第十五次会议审议《关于确认公司 2022 年度关联交易并预计公司 2023 年度日常关联交易的议案》，因关联董事回避表决后，有表决权的无关联董事人数不足 3 人，董事会决定将该议案提交公司股东大会审议；2023 年 3 月 27 日，公司召开 2022 年年度股东大会，审议通过了该议案，关联股东在审议该议案时进行了相应的回避表决。

2024 年 4 月 26 日，公司召开第七届董事会第五次会议，审议通过了《关于确认公司 2023 年度关联交易并预计公司 2024 年度日常关联交易的议案》，独立董事对该项议案出具了无异议的事前认可意见和独立意见，关联董事在审议该议案时进行了相应的回避表决；2024 年 6 月 19 日，公司召开 2023 年年度股东大会

会，公司股东均为关联股东，经公司全体股东同意，由全体股东审议通过了该议案。

2025年4月23日，公司召开第七届董事会第十次会议，审议通过了《关于确认公司2024年度关联交易并预计公司2025年度日常关联交易的议案》，独立董事对该项议案出具了无异议的事前认可意见和独立意见，关联董事在审议该议案时进行了相应的回避表决；2025年5月14日，公司召开2024年年度股东大会，公司股东均为关联股东，经公司全体股东同意，由全体股东审议通过了该议案。

此外，针对公司在报告期内与关联方发生的关联交易事项，公司于2025年9月1日召开第七届董事会第十五次会议，审议通过了《关于2022、2023、2024年度和2025年1-6月关联交易合规性的议案》，独立董事对该项议案出具了独立意见，关联董事在审议该议案时进行了相应的回避表决；公司于2025年9月17日召开2025年第四次临时股东会，公司股东均为关联股东，经公司全体股东同意，由全体股东审议通过了该议案。

综上，在报告期内，发行人董事会在关联董事回避表决的情况下对关联交易事项进行了审议，股东（大）会在关联股东回避表决或经全体股东同意由全体股东表决的情况下对关联交易事项进行了审议；发行人独立董事已对重大关联交易事项发表了同意的独立意见。发行人关联交易的决策程序合法有效，符合发行人《公司章程》规定。

（二）关联交易的背景、合作历史、合理性

报告期内，发行人向关联方销售商品、提供劳务的交易金额占同期营业收入的比例分别为25.27%、27.46%、40.62%和28.80%；向关联方采购商品和接受劳务的交易金额占同期营业成本的比例分别为3.58%、2.40%、4.36%和5.05%。报告期内，发行人关联交易情况总结如下：

单位：万元

项目	关联交易内容	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
重大关联交易					
经常性关联交易	1、销售商品、提供服务	30,090.79	83,270.89	53,878.51	51,984.50
	1.1 向三钢闽光销售铁精粉	28,372.27	80,261.56	51,012.64	51,778.51

项目	关联交易内容	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
	1.2 向虹波铝业销售钼精矿	1,718.52	3,009.33	2,865.87	205.99
	2、购买商品、接受服务	1,312.04	1,157.03	-	-
	2.1 向海峡科化下属公司采购民爆用品	1,312.04	1,157.03	-	-
偶发性关联交易	报告期内，福建稀土、福建冶控曾为发行人部分银行贷款提供担保，相关担保属于关联交易				
一般关联交易					
经常性关联交易	1、销售商品、提供服务	-	4.87	-	-
	2、购买商品、接受服务	935.53	2,820.25	1,975.16	3,199.46
	3、关键管理人员薪酬	198.71	757.70	646.69	766.89
	4、关联租赁-承租方	39.30	78.61	78.61	-
偶发性关联交易	报告期内，发行人曾在关联方紫金矿业集团财务有限公司开立的一般存款账户中存有小额存款				

报告期内，发行人根据公司薪酬制度、绩效考核结果等向关键管理人员发放薪酬；除向关键管理人员发放薪酬外，发行人关联交易的背景、合作历史、合理性情况如下：

1、重大关联销售的背景、合作历史、合理性

(1) 公司向三钢闽光销售铁精粉的背景、合作历史、合理性

三钢闽光基于自身原材料采购需要，自 2001 年 12 月成立以来便与公司保持持续、稳定的业务合作关系。2014 年 3 月，福建稀土取得发行人控制权，自此，公司与三钢闽光间的业务合作才构成关联交易。

三钢闽光是福建省最大的钢铁联合生产企业，具备年产钢能力 1,200 万吨，对原材料铁精粉的需求量较大。公司向三钢闽光销售铁精粉，具有商业合理性和必要性。

(2) 公司向虹波铝业销售钼精矿的背景、合作历史、合理性

2016 年 1 月，为拓展钼精矿客户，公司通过询比价方式与虹波铝业建立了业务合作关系，此后，双方保持持续、稳定的业务合作关系。

虹波铝业主要从事钼酸铵、亚硫酸钠、钼微肥、纯三氧化钼的生产、销售及相关技术服务等业务，钼精矿系其生产所需的主要原材料。目前，国内生产钼制品的企业数量较少，且钼精矿价值较高、运费占价格比重较低，钼精矿的销售受运输半径限制较小。虹波铝业向公司采购钼精矿系基于其生产经营需要而发生，具有商业合理性和必要性。

2、重大关联采购的背景、合作历史、合理性

报告期内发行人的重大关联采购为向海峡科化下属的民爆化工、民化建设采购民爆用品。

乳化炸药、雷管等民爆用品系公司井下爆破作业的必需消耗品，因民爆用品为危险管制品，为降低运输等环节的风险，公司优先选择龙岩市本地的民爆用品供应商进行采购。2009年，公司开始向民爆化工采购民爆用品；2022年，公司开始向民化建设采购民爆用品；报告期内，公司持续向民爆化工、民化建设采购民爆用品。

根据《福建省人民政府国有资产监督管理委员会关于重组组建福建省工业控股集团有限公司的通知》（闽国资改革〔2025〕53号），2025年5月27日福建工控成立，公司间接控股股东福建冶控、民化建设及民爆化工间接控股股东福建省机电（控股）有限责任公司的股权均被划转至福建工控，民化建设、民爆化工两家公司成为公司关联方，因此，自2024年5月27日以来，公司与民化建设、民爆化工的交易属于关联交易。

综上，报告期内公司持续向民化建设、民爆化工采购乳化炸药、雷管等民爆用品，具有商业合理性和必要性。

3、重大关联担保的背景、合作历史、合理性

为支持发行人顺利取得银行贷款，发行人控股股东福建稀土自2014年11月、间接控股股东福建冶控自2018年12月以来为公司部分银行贷款提供担保，相关担保具有商业合理性和必要性。截至2022年末，该等担保均已解除。

4、一般关联交易的背景、合作历史、合理性

（1）一般关联销售的背景、合作历史、合理性

2024年5月，发行人委托龙岩市拍卖行有限公司公开拍卖小型轿车，发行人时任监事会主席傅能武竞价购得该小型轿车，成交价格为5.51万元（不含税交易金额为4.87万元），相关交易具有合理性。除上述交易及劳动雇佣关系外，发行人与傅能武不存在其他合作历史。

（2）向三钢集团采购水渣、脱硫粉的背景、合作历史、合理性

报告期内，发行人向三钢集团下属公司采购水渣、脱硫粉的基本情况如下：

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度		水渣、脱硫粉业务合作历史
		金额	占当期营业成本比重	金额	占当期营业成本比重	金额	占当期营业成本比重	金额	占当期营业成本比重	
福建省三钢资环科技有限公司	水渣、脱硫粉	270.28	0.61%	-	-	-	-	-	-	2025年开始合作
福建省三钢环资科技有限公司	水渣、脱硫粉	-	-	443.00	0.49%	568.86	0.69%	-	-	2023年开始合作
福建三钢闽光股份有限公司	水渣	-	-	-	-	-	-	758.04	0.84%	2021年开始合作
福建省三明钢联有限责任公司	水渣、脱硫粉	-	-	-	-	-0.97	0.00%	393.84	0.44%	2022年开始合作
福建泉州闽光环保资源有限公司	水渣	-	-	-	-	3.43	0.00%	53.91	0.06%	2022年开始合作

2021年，公司胶凝材料厂建成投产，为确保胶凝材料厂原材料的稳定供应，公司开始向三钢集团采购水渣；2022年，在水渣业务合作的基础上，为提高胶凝材料强度，公司开始向三钢集团采购脱硫粉。报告期内，三钢集团向公司供应水渣、脱硫粉的主体存在变动，主要系三钢集团对其集团内水渣、脱硫粉供应主体的动态调整所致。

水渣是指炼铁高炉矿渣，是钢铁企业高炉炼铁过程中产生的一种副产品，其具有潜在的水硬胶凝性能，系公司胶凝材料厂生产矿山充填材料的必要原材料之一。水渣单位价值低、运输成本高，具有较强的区域性，从福建省外采购的运输成本较高，因此公司主要向福建省内钢铁企业采购水渣，即向三钢集团、三宝钢铁采购水渣。

脱硫粉是钢厂烧结烟气、火电厂燃煤烟气干法或半干法脱硫工艺的副产物，其对活性掺合料有碱激发和硫酸盐激发作用，可提高胶凝材料强度，系公司胶凝材料厂生产矿山充填材料的重要组成部分。与水渣类似，脱硫粉同样具有较强的区域性，因此公司向三钢集团采购脱硫粉。

综上，公司向三钢集团采购水渣、脱硫粉符合公司日常经营需求，具有商业合理性和必要性。

(3) 其他关联采购的背景、合作历史、合理性

报告期内，发行人其他关联采购的背景、合作历史、合理性如下表所示：

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度	合作历史	交易背景、合理性
福建省第八地质大队	勘探服务	261.65	871.97	570.61	821.21	2000年开始合作	为满足发行人矿区日常勘探需求，报告期内，公司对主要勘探服务项目进行了公开招标。经评标，地质八队在马坑矿区0米以上生产勘探等项目中获得最高综合评分，发行人因此选定其为公司提供相应项目的勘探服务，具有商业合理性和必要性
福建金山耐磨材料有限公司	钢球	295.49	545.51	270.56	16.91	2021年开始合作	钢球系发行人磨选工艺的主要原材料，日常需求量较大。报告期内，发行人主要通过公开招标确定钢球供应商。经评标，福建金山耐磨材料有限公司综合评分最高，发行人因此选定其为公司供应钢球用于选矿，具有商业合理性和必要性
福建省冶金工业设计院有限公司	监理费、设计费	46.22	222.96	105.71	387.10	2010年开始合作	福建省冶金工业设计院有限公司在矿山工程技术领域具有丰富经验。报告期内，发行人主要通过邀请招标、询比价方式选定该公司为公司部分建设工程提供监理服务、工程设计服务，符合公司日常经营需求，具有商业合理性和必要性
福建龙净环保股份有限公司	环保设备	-	254.87	379.70	-	2020年开始合作	报告期内，发行人主要通过公开招标方式与该公司建立业务合作关系，主要向该公司采购胶带输送机等设备用于公司铁精粉仓储等工程项目，相关交易符合公司日常经营需求，具有商业合理性和必要性
福建闽光软件股份有限公司	软件系统	-	303.87	-	100.18	2020年开始合作	发行人基于公司日常经营需求，主要向该公司采购采矿选矿MES生产执行系统、超融合服务器系统。在上述系统采购的公开招标中，福建闽光软件股份有限公司报价最低、综合评分最高，因此中标，相关交易具有商业合理性和必要性
福建紫金工程技术有限公司	工程造价咨询费	4.36	7.36	-	245.22	2018年开始合作	福建紫金工程技术有限公司主营工程建设咨询业务，且具有丰富的矿山项目服务经验。报告期内，发行人基于公司日常经营需求，主要委托该公司为公司部分建设工程提供造价咨询服务，具有商业合理性和必要性
福建省稀有稀土（集团）有限公司	担保费	-	-	-	92.13	2014年开始合作	为支持发行人顺利取得银行贷款，发行人控股股东福建稀土、间接控股股东福建冶控为公司部分银行贷款提供担保，具有商业合理性和必要性
福建省冶金（控股）有限责任公司	担保费	-	-	-	117.96	2018年开始合作	
福建省闽光文化旅游发展有限公司	培训费、劳保用品	28.13	50.80	4.69	71.86	2022年开始合作	发行人日常经营具有劳动用品、员工培训服务的采购需求。报告期内，发行人向其采购劳动用品、员工培训服务，符合公司日常经营需求，具有商业合理性和必要性

关联方名称	关联交易内容	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度	合作历史	交易背景、合理性
紫金（厦门）工程设计有限公司	咨询服务费	-	-	-	84.91	2021年开始合作	发行人委托该公司为公司扩产项目提供工程可行性研究服务，符合公司日常经营需求，具有商业合理性和必要性
福建紫金龙立化学有限公司（原名称为福建紫金选矿药剂有限公司）	选矿药剂	2.54	35.50	16.03	6.86	2022年开始合作	发行人向其该公司采购捕捉剂等选矿药剂用于选矿环节，符合公司日常经营需求，具有商业合理性和必要性
厦门紫金矿冶技术有限公司	研究及技术开发费	-	4.07	26.92	22.66	2018年开始合作	为优化生产工艺，提高生产效率，发行人委托该公司为公司提供生产流程评估、咨询等技术服务，符合公司日常经营需求，具有商业合理性和必要性
福建国环环境检测有限公司	检验检测费	12.45	12.48	14.58	8.66	2020年开始合作	发行人为及时掌握公司各项环境污染因子排放情况，向其采购环境检测服务，符合公司日常经营需求，具有商业合理性和必要性
厦门谦鹭信息技术股份有限公司	设备管理系统	4.06	31.04	-	-	2023年开始合作	发行人主要向其采购设备管理系统用于设备日常管理，符合公司日常经营需求，具有商业合理性和必要性
紫金矿业集团股份有限公司矿产地质勘查院	造价咨询费	-	24.52	-	-	2023年开始合作	发行人基于公司日常经营需求，委托该公司为公司提供井下工程项目提供咨询服务，具有商业合理性和必要性
福建紫金矿冶测试技术有限公司	检测检验及化验费	3.81	5.51	5.42	5.27	2019年开始合作	发行人委托该公司为公司提供矿物产品检测服务，符合公司日常经营需求，具有商业合理性和必要性
紫金矿业物流有限公司	设备、材料	-	-	-	10.89	2017年开始合作	发行人基于公司日常经营需求，主要向该公司采购工业照明、五金工具等通用类产品，具有商业合理性和必要性
福建省连城锰矿有限责任公司	翠屏山货场水电费	1.13	2.26	2.69	1.17	2018年开始合作	该公司在翠屏山货场设有变压器，发行人与其签订转供电协议以满足翠屏山货场的日常用电需求，具有商业合理性和必要性
福建省冶金产品质量检验站有限公司	咨询服务费	-	-	6.93	-	2023年开始合作	发行人基于公司日常经营需求，委托该公司为公司提供公司胶凝材料生产项目后评价服务，具有商业合理性和必要性
厦门鸣鹤管理咨询股份有限	培训费	5.42	-	-	0.50	2019年开始合	为提升员工专业能力及综合素质，发行人向该公司采购员工培训服务，符合公司日常经营需求，具有商业合理性和必要性

关联方名称	关联交易内容	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度	合作历史	交易背景、合理性
公司						作	
福建省龙岩工程勘察院	钻探款	-	4.53	-	-	2017年开始合作	发行人基于公司日常经营需求,委托该公司为公司提供矿区内零星勘察服务,具有商业合理性和必要性
福建龙净脱硫脱硝工程有限公司	检测费用	-	-	-	0.17	2022年开始合作	发行人基于公司日常经营需求,委托该公司为公司提供脱硫粉检验服务,具有商业合理性和必要性
合计		665.26	2,377.25	1,403.84	1,993.66	-	-

(4) 关联租赁的背景、合作历史、合理性

2023年1月,发行人子公司马坑贸易与连城锰矿签订《翠屏山货场租赁合同》,约定自2023年1月1日至2025年12月31日,马坑贸易向连城锰矿租赁位于龙岩市翠屏山火车站的两个货场用于铁精粉存放、发运,相关交易具有合理性。除上述关联租赁外,发行人与连城锰矿不存在其他关联租赁。

(5) 发行人在关联方存款的背景、合作历史、合理性

2014年11月,发行人拟向紫金矿业集团财务有限公司申请贷款,因此在该公司开立了银行账户。报告期内,发行人曾在上述银行账户中存有小额存款:2022年初,发行人上述账户的存款余额为41.46万元;2022年6月,发行人将上述账户的存款余额及存款利息合计41.53万元全部转出;此后,发行人上述账户未有资金变动情况。发行人已于2025年11月注销上述账户。

二、关联方销售价格和非关联方销售价格是否存在差异,公司直接销售给三钢闽光的价格与销售给柳钢国际等贸易商(最终销往三钢闽光)价格是否存在差异,差异原因,关联交易价格公允性;三钢闽光同时存在向发行人采购及通过贸易商采购的原因及合理性,是否符合行业惯例

(一) 关联方销售价格和非关联方销售价格是否存在差异,公司直接销售给三钢闽光的价格与销售给柳钢国际等贸易商(最终销往三钢闽光)价格是否存在差异,差异原因,关联交易价格公允性

1、公司向关联方、非关联方销售铁精粉的价格不存在重大差异,铁精粉关联交易具有公允性

(1) 公司销售铁精粉的定价机制与结算方式

1) 公司销售铁精粉的定价机制

三钢闽光是福建省内规模最大的钢铁联合生产企业，在福建区域的铁精粉交易定价中占据主导地位，三钢闽光结合国内外铁矿石价格指数、福建区域市场供需情况以及自身生产计划等因素，不定期向包括公司在内的铁精粉供应商发布《调价通知单》，其对外报价在福建省内具有指导意义。公司以三钢闽光的发布价（含税）为基准向三钢闽光供应铁精粉，结算价格在基准价基础上根据合同约定的调价规则、质量检验结果进行调价。

对于除三钢闽光以外的其他客户，公司参考国内外铁矿石价格指数制定铁精粉基准价，并将公司在“我的钢铁网”（<http://www.mysteel.com>）上发布的含税65%造球精粉价格（含税）作为基准价，该基准价与三钢闽光发布价保持一致；公司与客户在合同中约定了根据质量检验结果进行调价的机制，调价机制与公司和三钢闽光约定的调价主要规则保持一致。此外，公司还结合客户运输方式、自公司至终端客户的运输距离、客户采购规模及信用水平等因素进行综合评定，向各家客户提供0-60元/吨（含税）不等的运输补贴（实质为价格折让）。

综上，公司向三钢闽光及其他客户销售铁精粉的定价机制保持一致。公司铁精粉销售价格的组成包括：三钢闽光/公司发布的基准价、质量检测结果调价、运输补贴（或有，根据运输距离、客户信用状况以及商务谈判等确定），相应导致销售价格存在差异的因素包括：

①基准价变动部分，基准价结合铁矿石市场价格指数波动而发生变动，主要客户因持续、大量采购，基准价的波动对销售均价影响相对平滑；部分贸易商客户采购频次少、采购量少，导致销售均价受不同采购时点市场价格指数波动的影响较大。

②质量检测结果调价部分，因不同批次铁精粉的品位差异而形成。

③运输补贴部分，该部分差异基于不同客户的各方面情况综合决定。公司向三钢闽光销售铁精粉由公司承担运输成本，实质相当于将运输成本作为运输补贴，而对其他客户提供0-60元/吨（含税）不等的运输补贴，公司在三钢闽光交易中实际承担的运费与提供给其他客户的运输补贴之间的价差占销售单价的比例较小。

2) 公司销售铁精粉的结算方式

结算方式方面，公司向三钢闽光销售采用赊销的方式，双方按旬结算并支付货款。对于三钢闽光以外的铁精粉客户，公司均采用款到发货的方式。公司为三钢闽光提供的结算方式相对较好，主要考虑因素在于三钢闽光采购量较大，且其作为国有控股上市公司，回款保障性高，账期仅为一句，与其他客户并无重大差异。

3) 三钢闽光向其他供应商采购铁精粉相关产品的定价机制及结算方式

根据保荐人、申报会计师对三钢闽光铁精粉供应商三明盛隆矿业有限公司、龙岩博诚岩源贸易有限公司的走访，以及获取同为三钢闽光供应商的关联方潘洛铁矿、阳山铁矿与三钢闽光签署的合同及三钢闽光向上述两家关联方发布的调价通知单，确认三钢闽光对发行人、对上述供应商采用一致的定价机制与信用政策。

(2) 公司向关联方、非关联方销售铁精粉的价格对比情况

报告期内，公司向关联方、非关联方销售铁精粉的价格差异较小，差异原因包括不同时间产品价格差异、不同批次铁精粉产品品位差异等影响因素。公司向关联方、非关联方销售铁精粉的价格对比情况如下表所示：

单位：元/干基吨

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
向三钢闽光销售铁精粉的交易均价	796.20	846.15	855.57	861.80
向可比非关联客户销售铁精粉的交易均价	776.74	832.77	847.45	886.97
三钢闽光与非关联客户的价格差异率	2.51%	1.61%	0.96%	-2.84%

注 1：公司向三钢闽光销售铁精粉的交易均价包括报告期直接销售与贸易商转售的部分；

注 2：差异率计算公式为：（向三钢闽光销售铁精粉的交易均价-向非关联客户销售铁精粉的交易均价）/向非关联客户销售铁精粉的交易均价。

(3) 公司直接销售给三钢闽光的价格与销售给柳钢国际等贸易商（最终销往三钢闽光）价格的对比情况

公司直接销售给三钢闽光与销售给柳钢国际等贸易商（最终销往三钢闽光）的定价机制不存在重大差异。报告期内，公司向广西盛灿、柳钢国际销售，与直接向三钢闽光销售相比，定价采用一致的基准价。运输补贴方面，直接销售部分由公司承担运输成本，通过贸易商销售部分公司提供 20 元/吨（含税，下同）的运输补贴，公司向其他贸易商，如厦门金汇达等，提供的运输补贴同为 20 元/吨。

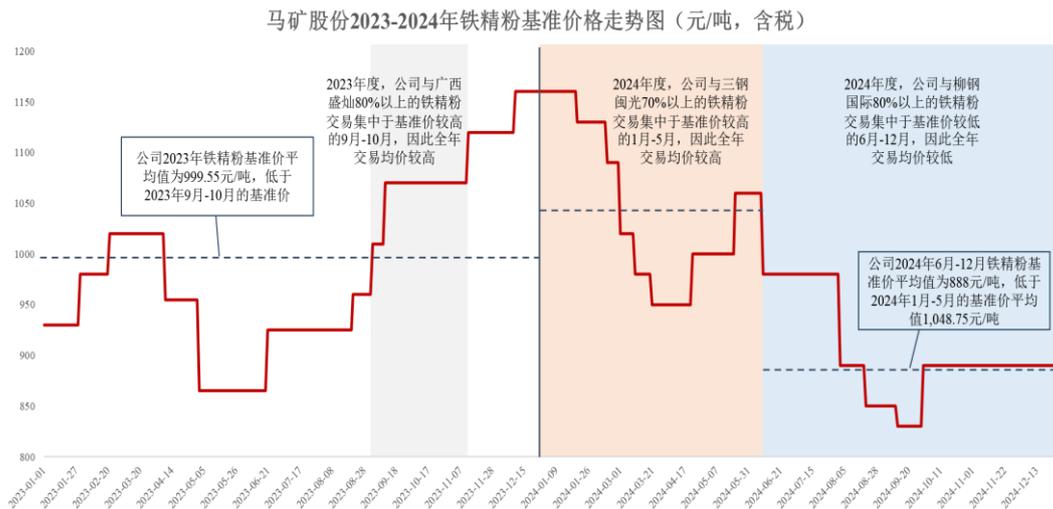
报告期内，公司直接销售给三钢闽光的价格与销售给柳钢国际等贸易商（最终销往三钢闽光）的价格不存在重大差异，具体对比情况如下：

单位：元/干基吨

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
直接向三钢闽光销售铁精粉的交易均价	798.94	873.39	852.11	861.80
销售给柳钢国际等贸易商的交易均价	793.26	802.45	915.00	-
公司直接向三钢闽光及销售给柳钢国际等贸易商的价格差异率	0.72%	8.84%	-6.87%	-

注：差异率计算公式为：（直接向三钢闽光销售铁精粉的交易均价-销售给柳钢国际等贸易商的交易均价）/销售给柳钢国际等贸易商的交易均价。

根据上表数据，2023年度，公司通过贸易商间接销售的均价较高，主要系公司与广西盛灿的交易发生于2023年9月至10月，该期间内铁矿石价格相对较高（下图灰色部分），导致交易均价较高。2024年度，公司的间接销售系通过柳钢国际，交易多集中于铁矿石价格相对较低的6月至12月（下图蓝色部分），导致销售均价相对较低；而公司直接向三钢闽光销售集中于铁矿石价格较高的1月至5月（下图橙色部分），价格差异具有合理原因。



（4）三钢闽光直接向公司采购的价格与通过柳钢国际等贸易商采购公司铁精粉价格的对比情况

报告期内，三钢闽光采购自公司的铁精粉，部分系由公司贸易商客户柳钢国际、广西盛灿通过建发海南转售形成。

上述交易期间内（2024年4月至2025年3月），三钢闽光向建发海南采购公司铁精粉的价格与直接向公司采购的价格差异较小，具体对比情况如下：

单位：元/干基吨

时间	三钢闽光直接向公司采购铁精粉的平均价格	三钢闽光向建发海南采购公司铁精粉的平均价格	差异率
2023年8月至10月	651.85	691.09	-5.68%

时间	三钢闽光直接向公司采购铁精粉的平均价格	三钢闽光向建发海南采购公司铁精粉的平均价格	差异率
2024年4月至12月	818.49	872.66	-6.21%
2025年1月至3月	808.46	855.34	-5.48%

注：差异率计算公式为（三钢闽光直接向公司采购铁精粉的平均价格-三钢闽光向建发海南采购公司铁精粉的平均价格）/三钢闽光向建发海南采购公司铁精粉的平均价格。

2、公司向关联方、非关联方销售钼精矿的价格不存在重大差异，钼精矿关联交易具有公允性

（1）公司销售钼精矿的定价机制与结算方式

钼精矿作为工业领域的关键原料，交易机制相对透明且成熟，市场每日均有公开报价，可作为交易定价的公允基础。公司与钼精矿客户约定的定价机制与铁精粉销售的定价机制较为接近，交易价格包括基准价格、质量因素调价、运输补贴三个部分。

1) 基准价格方面，公司与客户约定，根据出厂当月 5-20 日中国联合钢铁网钼精矿（40%-45%）平均报价确定基准价格；

2) 质量调价机制方面，公司与虹波钼业（关联客户）、洛阳航昊（非关联客户）的约定一致，即 MO<40%时，每下降 0.1%扣款 2 元/吨·度，其他微量元素不计加减价；

3) 运输补贴方面，公司综合考虑客户运输距离、采购规模、信用水平等因素，向虹波钼业提供 35 元/吨·度的运输补贴，向洛阳航昊提供 20 元/吨·度的运输补贴；

4) 结算方式方面，公司与上述两家客户均采用款到发货的结算方式；

5) 运输均由购买方负责。

公司向关联、非关联客户销售钼精矿的定价机制一致，定价具有公允性。

（2）公司向关联方、非关联方销售钼精矿的价格对比情况

报告期内，公司向关联客户、非关联客户销售钼精矿的整体价格差异情况如下：

单位：元/干基吨

时间	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
向虹波钼业销售钼精矿的交易均价	113,108.22	107,639.86	144,808.58	81,902.58
向洛阳航昊销售钼精矿的交易均价	118,897.97	106,642.13	115,327.93	86,933.86
虹波钼业与洛阳航昊的价格差异率	-4.87%	0.94%	25.56%	-5.79%

注：差异率计算公式为（向虹波铝业销售钼精矿的交易均价-向洛阳航昊销售钼精矿的交易均价）/向洛阳航昊销售钼精矿的交易均价，下同。

2022 年度、2024 年度及 2025 年 1-6 月，公司向虹波铝业销售钼精矿的交易价格与向洛阳航昊销售钼精矿的交易价格差异率较小。2023 年度，虹波铝业与洛阳航昊的价格差异率为 25.56%，主要系 2023 年 3 月钼精矿市场价格较高，且虹波铝业当月采购量较大，而洛阳航昊当月未进行采购，若剔除 2023 年 3 月的交易数据，则虹波铝业与洛阳航昊 2023 年度的价格差异率为 6.85%，差异较小。

根据合同，公司向钼精矿客户销售系以出货日市场价格为基准，根据公司提供的质检报告单等在基准价格基础上进行调整并确认收入。同一年度内销售钼精矿的基准价可能存在差异，为进一步验证关联交易的公允性，需在同一基准价格时间段内进行关联交易、非关联交易价格比较。在同一基准价格时间段内，以发货时点计算虹波铝业销售价格后，与非关联方交易价格比较如下：

单位：元/干基吨

月份	向虹波铝业销售钼精矿的交易均价	向洛阳航昊销售钼精矿的交易均价	差异率
2023 年 5 月	105,157.86	111,696.09	-5.85%
2023 年 6 月	130,274.84	123,353.38	5.61%
2023 年 7 月	131,359.56	137,539.06	-4.49%
2023 年 9 月	131,386.00	137,550.00	-4.48%
2024 年 1 月	99,098.17	96,633.14	2.55%
2024 年 2 月	99,328.21	87,074.84	14.07%
2024 年 4 月	94,897.84	85,925.66	10.44%
2024 年 5 月	104,056.03	102,359.24	1.66%
2024 年 6 月	125,129.38	109,688.37	14.08%
2024 年 10 月	111,845.95	116,172.45	-3.72%
2025 年 1 月	120,864.45	123,915.65	-2.46%
2025 年 2 月	119,907.49	126,338.44	-5.09%
2025 年 3 月	112,337.83	111,927.10	0.37%
2025 年 4 月	105,889.60	107,352.34	-1.36%
2025 年 5 月	109,815.61	119,668.61	-8.23%

2024 年 2 月、4 月、6 月，公司向虹波铝业及洛阳航昊销售钼精矿的价格差异均大于 10%，主要系上述月份中公司向虹波铝业销售钼精矿平均品位较高。上述月份中钼精矿的价格差异率分别为 14.07%、10.44%和 14.08%，对应的品位差

异率分别为 11.62%、8.89%和 12.06%，钼精矿价格差异率与品位差异率相近，具有合理性。

上述月份中，公司向虹波铝业及洛阳航昊销售钼精矿的平均品位对比情况如下：

月份	向虹波铝业销售钼精矿的平均品位	向洛阳航昊销售钼精矿的平均品位	差异率
2024 年 2 月	37.63%	33.71%	11.62%
2024 年 4 月	36.72%	33.72%	8.89%
2024 年 6 月	37.67%	33.62%	12.06%

注：差异率计算公式为（向虹波铝业销售钼精矿的平均品位-向洛阳航昊销售钼精矿的平均品位）/向洛阳航昊销售钼精矿的平均品位。

综上，公司向关联方销售钼精矿与向非关联方销售的定价机制基本一致，结算价格差异主要系品位差异所致，具有公允性。

（二）三钢闽光同时存在向发行人采购及通过贸易商采购的原因及合理性，是否符合行业惯例

三钢闽光同时存在向发行人采购及通过贸易商采购的情况具有合理性，符合行业惯例。具体原因如下：

1、三钢闽光直接向发行人采购铁精粉原因及合理性

铁精粉的销售存在一定运输半径的限制，运输距离的增加将提高钢铁企业的采购成本（远距离运输可采用铁路运输、船舶运输的方式，但受终端钢铁企业的条件影响，如是否具备火车货场、就近港口等）。

三钢闽光是福建省最大的钢铁联合生产企业，具备年产钢能力 1,200 万吨，对原材料铁精粉的需求量较大；公司是福建省规模最大的铁矿采选企业，是我国东南沿海地区重要的铁矿生产基地。三钢闽光与公司距离较近，可使用公路、铁路方式运输，三钢闽光向公司采购铁精粉具有必要性、合理性。

2、三钢闽光同时存在通过贸易商采购铁精粉的原因及合理性

报告期内，三钢闽光采购自公司的铁精粉，部分系由公司贸易商客户柳钢国际、广西盛灿通过建发海南转售形成。上述情况的原因及合理性说明如下：

（1）贸易商模式在铁矿石行业较为普遍，符合行业惯例

铁精粉属于大宗商品，行业内存在大量贸易商，作为矿山企业和钢铁企业之

间的供销渠道。贸易商可以丰富钢铁企业的采购渠道,也为供应方开拓客户资源,同时为供需双方提供附加的价值:

1) 运输服务方面,协调物流公司安排车辆提货的工作较为繁杂琐碎,矿山企业一般不负责运输,多由购买方安排车辆进厂自提,部分还涉及火车、船舶的运输安排。贸易商主导安排运输,与物流公司配合,可以减轻矿山企业或钢铁企业的工作量,提高商品流转效率。

2) 融资服务方面,矿山公司一般要求购买方预付货款,而钢铁企业因经营负担重,资金状况较为紧张,贸易商为钢铁企业提供较好的支付账期,同时满足矿山的结算政策。

3) 配矿服务方面,部分贸易商通过向不同矿山企业或其他贸易商采购不同品位或不同质量的铁矿石,经过配矿工序而得的铁精粉,既能满足钢铁企业采购原料的质量标准,又可降低成本。

综合以上因素,贸易商参与铁矿石贸易业务属于行业普遍现象,同行业可比公司宝地矿业、大中矿业、海南矿业等亦存在向贸易商客户销售铁精粉相关产品的情况,符合行业惯例。

(2) 公司与柳钢国际、广西盛灿合作的原因及合理性

与行业惯例类似,公司也通过贸易商渠道积极拓展钢铁企业客户,优化客户结构。在选择合作贸易商方面,公司倾向于大型钢铁集团下属贸易公司合作,以确保业务合作的稳定与规范。

柳钢国际、广西盛灿均为大型钢铁企业的下属贸易商,除为其控股股东承担原材料采购职能,也开展钢材、铁矿石、煤炭等大宗商品的市场化贸易业务。公司与柳钢国际、广西盛灿进行合作,以优化客户结构,具有合理性。

(3) 柳钢国际、广西盛灿与建发海南合作的原因及合理性

报告期内,柳钢国际、广西盛灿向公司采购的铁精粉经建发海南转售至三钢闽光。上述交易的参与方柳钢国际(及其所属的广西柳州钢铁集团有限公司)、广西盛灿(及其所属的广西盛隆冶金有限公司)与建发海南(及其所属的厦门建发股份有限公司)存在铁矿石、钢材等大宗商品贸易业务合作,且建发股份作为三钢闽光的重要供应商,长期向其供应铁矿石等大宗商品,因此交易各方达成了该项交易的合意,具有商业合理性。

(4) 三钢闽光与建发海南合作的原因及合理性

如前所述：1) 2023 年 8 月至 10 月，三钢闽光向建发海南采购铁精粉的平均价格为 691.09 元/吨，向发行人采购铁精粉的平均价格为 651.85 元/吨，价格差异率为 5.68%；2) 2024 年 4 月至 12 月，三钢闽光向建发海南采购铁精粉的平均价格为 872.66 元/吨，向发行人采购铁精粉的平均价格为 818.49 元/吨，价格差异率为 6.21%；3) 2025 年 1 月至 3 月，三钢闽光向建发海南采购铁精粉的平均价格为 855.34 元/吨，向发行人采购铁精粉的平均价格为 808.46 元/吨，价格差异率为 5.48%。

三钢闽光向建发海南采购均价高于三钢闽光直接向发行人采购的价格，但价差幅度较小，仍符合三钢闽光通过采购国产铁精粉达到降本增效的目标。故三钢闽光与建发海南合作具有商业合理性。

综上，三钢闽光同时存在向发行人采购及通过贸易商采购的情况具有合理性，符合行业惯例。

三、结合关联交易收入及毛利的占比情况，说明关联交易是否影响发行人的独立性，发行人是否对关联方构成依赖

报告期内，发行人关联交易收入及毛利占比的具体情况如下表所示：

关联方	关联交易内容	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		关联交易收入占营业收入的比重	关联交易毛利占毛利的比重	关联交易收入占营业收入的比重	关联交易毛利占毛利的比重	关联交易收入占营业收入的比重	关联交易毛利占毛利的比重	关联交易收入占营业收入的比重	关联交易毛利占毛利的比重
三钢闽光	铁精粉	27.15%	27.32%	39.15%	37.97%	26.00%	24.41%	25.17%	22.10%
其中：直接销往三钢闽光	铁精粉	14.12%	13.31%	24.89%	24.89%	24.47%	22.81%	25.17%	22.10%
由贸易商间接销往三钢闽光	铁精粉	13.03%	14.00%	14.26%	13.08%	1.53%	1.61%	-	-
虹波铝业	钼精矿	1.64%	2.37%	1.47%	2.30%	1.46%	2.26%	0.10%	0.15%
合计		28.80%	29.69%	40.62%	40.27%	27.46%	26.68%	25.27%	22.25%

报告期内，公司关联交易收入占同期营业收入的比例分别为 25.27%、27.46%、40.62%和 28.80%，关联交易毛利占同期毛利的比例分别为 22.25%、26.68%、40.27%和 29.69%。报告期内，公司关联交易收入及毛利占比多维持在 30%以下，2024

年度占比较高系考虑柳钢国际最终销往三钢闽光，按终端钢企将与柳钢国际的交易按关联交易披露所致。

报告期内，发行人关联交易对发行人的独立性不存在影响，发行人对关联方客户亦不存在依赖，具体原因如下：

（一）公司关联交易具有公允性，关联交易对公司的独立性不存在影响。铁精粉、钼精矿均具有公开的市场价格指数以及较为成熟的定价机制，报告期内，公司向关联客户销售的定价公允，关联方并未给予公司更高的定价水平或更为优惠的结算条件，公司不存在通过关联交易调节公司业绩、对公司或关联方进行利益输送的情形。

（二）公司经营规模较大，对关联方客户不存在依赖。即使在剔除关联交易收入及毛利的情况下，报告期内公司年均收入亦接近 15 亿元，年均毛利亦超过 8 亿元，公司经营业绩对关联方客户不存在依赖。

（三）公司具备独立面向市场的能力，对关联方客户不存在依赖。具体表现如下：

1、铁精粉方面：（1）铁精粉属于重要的工业原料，当前我国铁矿石高度依赖进口，本土铁精粉仍处于供不应求的状态，公司铁精粉销售压力较小；（2）公司周边存在一定数量钢铁生产企业，除三钢闽光以外，还存在三宝钢铁、龙钢新材、青拓集团等大型钢铁企业，公司已与三宝钢铁、龙钢新材建立稳定合作关系，同时公司亦在积极拓展福建省外客户资源，对关联方客户不存在依赖。

2、钼精矿方面：（1）根据中国联合钢铁网数据，近年来国内钼精矿市场价格整体呈上升趋势，钼金属仍面临供应紧张的态势，公司钼精矿销售压力较小；

（2）公司向关联方销售钼精矿的收入占公司营业收入的比例不足 2%；此外，钼精矿销售单价较高，受运费影响形成的销售区域局限性较小，公司钼精矿的销售区域、销售客户存在较大拓展空间，对关联方客户不存在依赖。

四、关联采购的必要性、合理性及价格公允情况

（一）重大关联采购的必要性、合理性及价格公允情况

1、向民化建设、民爆化工采购民爆用品具有必要性和合理性

报告期内，公司持续向海峡科化下属的民化建设、民爆化工采购民爆用品，

公司民爆用品的主要供应商没有发生变化。报告期内，公司新增关联交易是因福建省国资委对下属企业的股权调整。2025年5月27日，福建工控成立，民化建设、民爆化工方成为公司关联方，因此，自2024年5月27日以来，公司与民化建设、民爆化工的交易属于关联交易。

乳化炸药、雷管等民爆用品主要用于公司井下爆破，系公司生产经营过程中的必需消耗品。乳化炸药、雷管等民爆用品作为具有高危险性、强管控性的特殊商品，其采购需遵循就地、就近、安全原则，尽量减少跨地区采购而带来的长距离运输。民化建设、民爆化工系海峡科化控股子公司，海峡科化是福建省内主要的民爆用品生产企业，民化建设、民爆化工在龙岩市设有生产基地及仓库，可满足公司足额供应、就近、安全的采购需求。

综上，报告期内公司持续向民化建设、民爆化工采购乳化炸药、雷管等民爆用品，具有商业合理性和必要性。

2、向民化建设、民爆化工采购民爆用品具有公允性

公司向民化建设、民爆化工及其他非关联供应商采购乳化炸药、雷管等民爆用品采用相同定价模式。公司向民爆用品供应商采购乳化炸药均约定初始综合价格（含运费、装卸、售后服务等），并在具体采购时根据中国民爆信息网发布的硝酸铵价格进行调价，调价方式为：硝酸铵发布价格当月上下浮动超过10%后启动调价机制，当月调价按“硝酸铵价格每浮动1%，产品单价调整50元吨”原则（上下浮动10%，合计调整500元/吨）。公司向民爆用品供应商采购雷管的交易价格主要根据雷管规格型号进行确定，公司向民化建设、民爆化工及向其他非关联供应商采购雷管的定价机制不存在差异。

因福建工控于2025年5月27日成立，公司与民化建设、民爆化工成为关联方，自2024年5月27日起双方的交易构成关联交易。报告期内该项交易的定价依据、结算模式保持不变，并不因福建工控的成立而产生变化，同类产品的定价机制在民化建设、民爆化工成为公司关联方前后未发生变化，前后交易价格的小额差异主要系相关产品的原材料价格波动所致。

报告期内，公司向民化建设、民爆化工采购不同品类民爆用品的价格情况如下：

单位：元/千克，元/发

采购品类	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
铵油	7.15	7.39	7.53	7.57
导爆索	3.98	4.00	4.00	3.76
电子雷管（6米脚线）	17.52	17.52	17.52	-
电子雷管（10米脚线）	19.29	19.29	19.29	-
电子雷管（20米脚线）	23.72	23.72	23.72	-
电子雷管（30米脚线）	33.84	33.03	33.84	36.30
电子雷管（40米脚线）	40.30	40.30	40.30	45.54
电子雷管（60米脚线）	53.22	53.22	53.22	60.14
乳化炸药	8.05	8.29	8.55	8.64

综上，公司向民化建设、民爆化工采购民爆用品的交易价格合理、公允，不存在利用关联交易调节发行人收入利润或成本费用的情形。

（二）其他关联采购的必要性、合理性及价格公允情况

报告期内，发行人其他关联采购的必要性、合理性详见本题“一、（二）关联交易的背景、合作历史、合理性”之回复；发行人其他关联采购的价格公允情况如下表所示：

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度	关联交易公允性
福建省三钢资环科技有限公司	水渣、脱硫粉	270.28	-	-	-	根据保荐人、申报会计师对三钢集团的访谈及对三钢集团对外销售水渣、脱硫粉合同等资料的核查，三钢集团向公司及向其非关联客户销售水渣、脱硫粉均由其制定统一的出厂价，对公司不存在特殊价格优惠，公司向三钢集团采购水渣、脱硫粉的价格公允
福建省三钢环资科技有限公司	水渣、脱硫粉	-	443.00	568.86	-	
福建三钢闽光股份有限公司	水渣	-	-	-	758.04	
福建省三明钢联有限责任公司	水渣、脱硫粉	-	-	-0.97	393.84	
福建泉州闽光环保资源有限公司	水渣	-	-	3.43	53.91	
福建省第八地质大队	勘探服务	261.65	871.97	570.61	821.21	报告期内，地质八队向公司提供的主要服务项目均系通过公开招标的方式确定项目报价，交易价格具有公允性
福建金山耐磨材料有限公司	钢球	295.49	545.51	270.56	16.91	报告期内，发行人主要通过公开招标方式与该公司建立业务合作关系、确定交易定价，相关交易具有公允性
福建省冶金工业设计院有限公司	监理费、设计费	46.22	222.96	105.71	387.10	报告期内，发行人结合供应商过往服务经验，主要通过邀请招标、询比价方式与该公司建立业务合作关系、确定交易定价，相关交易具有公允性

关联方名称	关联交易内容	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度	关联交易公允性
福建龙净环保股份有限公司	环保设备	-	254.87	379.70	-	报告期内，发行人主要通过公开招标方式与该公司建立业务合作关系、确定交易定价，相关交易具有公允性
福建闽光软件股份有限公司	软件系统	-	303.87	-	100.18	报告期内，发行人主要通过公开招标、询比价方式与该公司建立业务合作关系、确定交易定价，相关交易具有公允性
福建紫金工程技术有限公司	工程造价咨询费	4.36	7.36	-	245.22	报告期内，发行人参照福建省物价局“闽价[2002]房 457号”、《紫金矿业集团股份有限公司技术和地勘类单位技术服务收费方案（试行）》文件规定的收费标准与该公司协商确定造价咨询服务及技术服务收费，相关交易具有公允性
福建省稀有稀土（集团）有限公司	担保费	-	-	-	92.13	报告期内，发行人参照福建冶控《担保事项管理暂行办法》规定的收费标准向福建冶控、福建稀土支付担保费用，相关交易具有公允性
福建省冶金（控股）有限责任公司	担保费	-	-	-	117.96	
福建省闽光文化旅游发展有限公司	培训费、劳保用品	28.13	50.80	4.69	71.86	报告期内，发行人结合供应商过往服务经验，主要通过公开招标、询比价方式与该公司建立业务合作关系、确定交易定价，相关交易具有公允性
紫金（厦门）工程设计有限公司	咨询服务费	-	-	-	84.91	报告期内，发行人结合供应商过往服务经验，通过询比价方式与该公司建立业务合作关系、确定交易定价，相关交易具有公允性
福建紫金龙立化学有限公司（原名称为福建紫金选矿药剂有限公司）	选矿药剂	2.54	35.50	16.03	6.86	报告期内，发行人主要通过公开招标方式与该公司建立业务合作关系、确定交易定价，相关交易具有公允性
厦门紫金矿冶技术有限公司	研究及技术开发费	-	4.07	26.92	22.66	报告期内，发行人结合该公司报价资料及采购服务的具体情况与该公司协商确定交易定价，交易价格具有公允性
福建国环环境检测有限公司	检验检测费	12.45	12.48	14.58	8.66	报告期内，发行人结合供应商过往服务经验，主要通过询比价方式与该公司建立业务合作关系、确定交易定价，相关交易具有公允性
厦门谦鹭信息技术股份有限公司	设备管理系统	4.06	31.04	-	-	报告期内，发行人结合供应商过往服务经验，主要通过公开招标、询比价方式与该公司建立业务合作关系、确定交易定价，相关交易具有公允性
紫金矿业集团股份有限公司矿产地质勘查院	造价咨询费	-	24.52	-	-	报告期内，发行人主要参照《工程勘测设计收费标准》（2002年修订本）与该公司协商确定服务收费，相关交易具有公允性

关联方名称	关联交易内容	2025年 1-6月	2024年 度	2023年 度	2022年 度	关联交易公允性
福建紫金矿冶测试技术有限公司	检测检验及化验费	3.81	5.51	5.42	5.27	报告期内，发行人参照《福建紫金矿冶测试技术公司检测服务收费指南》、《紫金矿业集团股份有限公司检测服务收费指南》与该公司协商确定产品检测服务收费，相关交易具有公允性
紫金矿业物流有限公司	设备、材料	-	-	-	10.89	报告期内，发行人向该公司采购的主要产品与淘宝相同产品价格相近，相关交易具有公允性
福建省连城锰矿有限责任公司	翠屏山货场水电费	1.13	2.26	2.69	1.17	报告期内，发行人租赁货场产生电费的电价参照供电公司电价调整情况进行调整，相关交易具有公允性
福建省冶金产品质量检验站有限公司	咨询服务费	-	-	6.93	-	报告期内，发行人结合该公司报价资料及采购服务的具体情况与该公司协商确定交易定价，相关交易具有公允性
厦门鸣鹤管理咨询股份有限公司	培训费	5.42	-	-	0.50	报告期内，该公司根据培训课时、人员投入量等与发行人确定培训服务收费，相关交易具有公允性
福建省龙岩工程勘察院	钻探款	-	4.53	-	-	报告期内，发行人根据勘察工程量、经公司经营班子会审批的工程单价标准与该公司协商确定交易定价，相关交易具有公允性
福建龙净脱硫脱硝工程有限公司	检测费用	-	-	-	0.17	报告期内，发行人根据检测数量、检测单价标准与该公司确定交易定价，相关交易具有公允性
合计		935.53	2,820.25	1,975.16	3,199.46	-

综上，报告期内，发行人与关联方之间的采购均为正常业务往来，具有真实的业务背景和原因，相关交易必要、合理且公允。

五、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、取得了发行人关联方清单，取得了发行人控股股东、发行人董事、高级管理人员及其他核心人员的关联关系调查表；通过网络搜索等方式查询关联方信息，与取得的关联关系调查表进行比对；

2、检查重大关联交易的审批和决议文件，核实相关交易是否履行了恰当的审批程序；

3、查阅关联交易合同及其决策过程资料、序时账、收入成本明细表等资料，了解关联交易的具体情况，并与同类非关联交易进行对比，分析关联交易的合理

性、必要性和公允性；

4、走访主要关联方，了解关联交易的交易背景、合理性、必要性和公允性；

5、取得关联交易发生额及往来余额明细，并将其与关联方清单、财务记录核对，检查关联交易信息及披露是否完整、准确；

6、计算公司关联销售收入及毛利占比，了解铁矿石及钼精矿行业市场情况、了解公司与主要客户的合作情况及市场开发情况，分析公司对关联客户是否存在依赖。

7、访谈发行人管理层，了解关联交易的背景、必要性、公允性、合理性等。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、除履行董事会、股东（大）会审议程序外，公司与关联方客户及非关联方客户的合同签订审批程序一致；公司的关联交易决策流程符合公司章程的规定，关联交易具有合理性、公允性。

2、关联方销售价格与非关联方销售价格不存在重大差异，直接销售给三钢闽光的价格与销售给柳钢国际等贸易商的价格差异具有合理性，关联交易具有公允性；三钢闽光同时存在向发行人采购及通过贸易商采购具有合理性。

3、报告期内，发行人与关联方发生的关联交易具备必要性、合理性及定价公允性，相关交易不影响发行人的独立性，发行人对关联客户不存在依赖；

4、发行人关联采购具有必要性、合理性、公允性。

问题 7. 关于成本与毛利率

根据申报材料，（1）钼精矿是采选铁精矿的伴生产品，不分摊采矿成本；（2）铁精粉成本主要由采掘作业服务、折旧摊销、能源动力、直接材料等构成；（3）公司主营业务毛利率高于同行业可比公司平均水平。

请发行人披露：（1）不同矿石的生产流程和工序，品位提升情况，石灰石与铁精粉的生产流程是否相互独立；决定产能的因素，产能利用率，核心生产设备及实际运行情况，在各月份之间是否存在波动；（2）原矿开采量与铁精粉、钼精粉的产量之间是否存在匹配关系，钼精粉产量与铁精粉产量是否存在匹配关系；（3）主要生产环节需要投入的原材料、设备折旧、人员及采购服务情况等，具体的成本归集方式，如何在各期间、各产品之间进行分摊，钼精矿不分摊采矿成本是否符合企业会计准则规定和行业惯例，与同行业是否存在差异；成本结构与同行业可比公司的对比情况；（4）各类别成本的明细构成；报告期内铁精粉不同类别成本金额变动方向存在差异的原因；主要材料的采购量与成本之间的匹配关系；（5）公司尾矿处置方式和去向，相关内部控制机制，尾矿数量、处理费用与产品产量的匹配关系，尾矿库的库容，闭库情况；（6）结合报告期内单位成本与单位售价的变动情况，说明铁精粉和钼精粉毛利率的变动的合理性；（7）结合不同公司生产经营、产品单价及成本情况等，进一步说明公司主营业务毛利率与同行业可比公司存在差异的原因及合理性，高于行业平均水平的合理性。

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、不同矿石的生产流程和工序，品位提升情况，石灰石与铁精粉的生产流程是否相互独立；决定产能的因素，产能利用率，核心生产设备及实际运行情况，在各月份之间是否存在波动

（一）不同矿石的生产流程和工序，品位提升情况，石灰石与铁精粉的生产流程是否相互独立

报告期内，公司的主要产品为铁精粉、钼精矿和石灰石，铁矿石经过采矿、选矿、尾矿钼回收工序产出铁精粉、钼精矿，石灰石的原矿采出后直接进行销售。

铁精粉、石灰石位于不同采矿区域，生产流程相互独立，具体情况如下：

1、铁精粉、钼精矿生产工序

铁矿石的生产流程主要分为采矿环节和选矿环节。采矿环节包括各类分段巷道掘进、切割天井等采切工程、采矿、粗碎、充填。公司将粗碎后的铁矿石通过运输系统、提升系统运输至原矿仓，形成半成品铁矿石；充填作业为采矿环节的配套工序，通过充填站，将自制充填材料注入采空区，确保采矿作业的安全与高效。选矿环节，半成品铁矿石经过中碎、细碎、磁选，磁选分离磁性的铁原矿和无磁性的矿渣，磁性铁原矿经辊磨、预选筛分、磁选过滤出铁精粉；铁尾矿通过浓密池浮选产出钼精矿。

2、石灰石生产工序

石灰石经灰岩矿采掘出矿后直接销售，无需进行选矿，采矿工序包括采切工程、采场凿岩、采场爆破、出矿、采空区治理。

3、矿石品位提升情况

报告期内，发行人选矿系统主要服务于铁精矿的生产，铁矿石经多道破碎、磁选工序后，产出 Tfe 65%左右的铁精粉，具体品位提升情况如下：

年度	铁矿石（原矿）铁品位（%）	铁精粉铁品位（%）
2025年1-6月	30.60	65.04
2024年度	30.56	65.30
2023年度	30.67	65.46
2022年度	31.05	65.39

由上表可见，报告期内，发行人矿石品位提升情况总体保持稳定。铁矿石原矿品位约为30%~31%，铁精粉品位稳定在65%以上，主要受当期开采的矿脉地质分布影响略有波动。

（二）决定产能的因素，产能利用率，核心生产设备及实际运行情况，在各月份之间是否存在波动

1、公司生产环节以及核心设备情况

采矿环节，报告期内采掘作业主要由采掘服务供应商完成，公司所负责的生产工序主要包括阶段运输、主箕斗提升、胶带运输等，核心设备包括电机车、提升机、胶带机等，其中，用于主箕斗提升系统的提升机为决定产能的核心设备，

提升机主要用于将井下开采的矿石提升至卸矿硐室并通过胶带运输至地表，决定提升机产能的因素主要为提升机的运载量和有效运行时长。

公司选矿环节主要工序为破碎、磨选，其中破碎环节包含破碎系统及高压辊磨系统等子工序，磨选环节包含预选筛分、铁矿磨选、过滤、尾矿回收等子工序。破碎环节中，关键设备包括中破破碎机以及高压辊磨机；磨选环节中，关键设备包括浓缩磁选机、溢流型球磨机、过滤机等。各工序关系为上下游连续作业工序，基于设备成本、运行成本和产品质量因素考虑，用于磨矿的溢流型球磨机为选矿环节的核心设备，决定磨机产能的因素包括入磨矿石粒度、品位和磨矿细度等。

发行人各环节设备主要处理能力情况如下：

环节	主要设备名称	数量	台时产能 (t/h)	设计运行时间	设计处理量 (万吨/年)
提升系统	电机车	13	950	18h/d, 330d	564.30
	提升机	1	900~1,100	19.5h/d, 330d	575~707.85
	胶带输送机	5	1,350	18h/d, 330d	801.90
破碎系统	中破破碎机	1	1,100	18h/d, 330d	653.40
	高压辊磨机	1	1,900	21h/d, 330d	1,316.70
磨选系统	浓缩磁选机	3	300	21h/d, 330d	623.70
	溢流型球磨机	3	130	24h/d, 330d	308.88
	过滤机	8	90	24h/d, 330d	285.12

注 1：设计处理量为考虑设备检修、假期停工等因素后的处理量；

注 2：铁矿石原矿进入选矿环节后，各道生产工艺逐步减少废石量、铁矿石颗粒度显著缩小，导致不同环节设备设计处理量不同；

注 3：过滤机按照 4 用 4 备的原则运转，设计处理量为 4 台的产能。

报告期内，提升机的台时产能有所变化，主要原因系为满足公司产量提升的需求，2023 年底公司对提升机进行了技改，提升环节产能有所提升。

2、核心设备运行情况及产能利用率情况

报告期各期，发行人核心生产设备及实际运行情况如下：

单位：万吨/年、万吨

处理环节	设备名称	实际处理量			
		2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
提升系统	提升机	334.17	593.26	583.29	553.77
磨选系统	溢流型球磨机	176.55	320.12	308.03	300.47

注：提升机处理量为提升矿石量，包括铁矿石与废渣等；溢流型球磨机处理量为经过预选筛分的预选粗精矿。

报告期内，公司主要产品的产能利用率情况如下表所示：

单位：万吨

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
提升系统设计产能	353.93	707.85	575.00	575.00
提升系统提升量	334.17	593.26	583.29	553.77
提升系统产能利用率	94.42%	83.81%	101.44%	96.31%
磨选系统设计产能	154.44	308.88	308.88	308.88
磨选系统处理量	174.76	320.12	308.03	300.47
磨选系统产能利用率	114.32%	103.64%	99.73%	97.28%

报告期内，发行人各生产环节整体运行状态饱和。

2023年，公司对提升系统进行技术性改造，提升系统的产能在2023年底得到增加；公司目前产能瓶颈环节主要为磨选系统的处理能力。由于入磨矿石粒度、品位和磨矿细度对磨选系统处理能力影响较大，公司通过新增预抛预筛、高压辊磨等环节，提升磨选系统的处理效率和能力。

报告期各期，发行人产能利用率各月波动情况如下：

月度	提升系统				磨选系统			
	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
1	90.79%	93.75%	61.01%	99.69%	114.52%	111.41%	60.38%	98.53%
2	85.97%	88.87%	105.07%	104.11%	113.60%	124.97%	107.37%	110.83%
3	103.00%	92.00%	113.52%	108.37%	127.08%	119.94%	112.72%	108.79%
4	86.26%	91.78%	112.61%	114.30%	104.44%	105.15%	113.24%	116.88%
5	96.14%	93.67%	109.57%	112.67%	106.15%	112.58%	111.27%	117.49%
6	104.35%	90.09%	117.52%	115.80%	120.09%	111.35%	112.87%	113.23%
7	-	79.48%	102.97%	97.80%	-	94.12%	100.69%	92.27%
8	-	91.61%	109.07%	0.00%	-	111.48%	99.84%	0.00%
9	-	96.62%	110.98%	88.62%	-	111.24%	100.51%	93.66%
10	-	90.63%	111.69%	106.01%	-	112.46%	115.55%	106.42%
11	-	29.83%	115.00%	118.47%	-	44.06%	119.64%	121.25%
12	-	67.40%	48.30%	89.87%	-	84.92%	42.64%	87.98%

报告期内，除年初年末因检修需求开工率降低，发行人核心生产设备产能利用率各月之间整体不存在大幅波动。2023年12月产能利用率较低，主要系公司年终检修减产所致；2022年8月、2024年11月及12月核心设备产能利用率较

低，主要系存在生产事故，发生停工。

二、原矿开采量与铁精粉、钼精粉的产量之间是否存在匹配关系，钼精粉产量与铁精粉产量是否存在匹配关系

（一）报告期内主要采选技术指标

报告期内，发行人铁矿采选相关技术指标主要包括总提升量、入选处理量等，具体采选技术指标如下：

单位：万吨

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
总提升量①	334.17	593.26	583.29	553.77
入选处理量②	332.14	590.87	576.76	550.55
铁精矿产量③	122.72	221.60	216.03	211.53
钼精矿产量④	0.06	0.12	0.10	0.09
建材产量⑤	85.15	153.64	149.45	147.65
尾矿总量 ⑥=②-③-④-⑤	124.21	215.51	211.17	191.27

关于上表各主要指标的具体说明如下：

项目	指标说明
总提升量	通过箕斗提升、胶带运输至地表半成品仓的总矿石量，包括采矿获得的铁矿石和各类作业过程中产生的废石等
入选处理量	矿石进入选矿环节的矿石总量，包括铁矿石和废石
铁精矿产量	经过磨选环节后的铁精矿产成品总量
钼精矿产量	经过浮选工艺提取出的钼精矿总量
建材产量	通过破碎、磁选各道工序筛分出的不含磁性的废石总量，即公司各类建材产品的总产量
尾矿总量	入选矿石经过选矿系统各道工序分离铁精矿、钼精矿、建材产品后，剩余的尾矿总量，用于井下充填或排放至尾矿库

发行人主要生产数据中，入选处理量略小于总提升量，主要是由于提升至地表的半成品需要经过半成品仓库周转再投入选矿系统，受水分蒸发、运输损耗等因素影响，入选处理量略小于总提升量。

上述数据中，建材产量系通过破碎、磁选各道工序筛分出的不含磁性的废石总量。发行人建材产品的产量、销量匹配关系如下：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
建材产量（万吨）	85.15	153.64	149.45	147.65
建材产品销量（万吨）	84.25	150.90	135.25	144.87
销售收入（万元）	1,601.33	3,354.16	3,609.04	4,104.64

由上表可见，报告期内发行人建材产品产、销量整体匹配，产量大于销量主要是部分建材产品供发行人自用，自用量总体较少。报告期内建材产品收入整体下降，主要是受行业因素影响吗，近年来建材产品价格有所下滑。

（二）原矿开采量与铁精粉产量的匹配关系

报告期内，公司铁精粉产量与原矿产量、原矿处理量情况如下：

单位：万吨

项目	原矿开采量 ^注	入选原矿处理量 ^注	原矿品位 ^注	铁精矿品位	铁精粉产量	回收率 ⑤= (③×④) / (①×②)
		①	②	③	④	⑤
2025年1-6月	334.17	332.14	30.60%	65.04%	122.72	78.53%
2024年度	593.26	590.87	30.56%	65.30%	221.60	80.14%
2023年度	583.29	576.76	30.67%	65.46%	216.03	79.95%
2022年度	553.77	550.55	31.05%	65.39%	211.53	80.91%

注1：原矿开采量、入选原矿处理量、原矿品位对应所有发行人自井下采出的矿石，包括铁矿石和废石；

注2：公司铁原矿提升出井后，会在铁原矿仓库中转，再进入选矿系统实施选矿，故而原矿开采量与原矿处理量存在少量偏差。

报告期内，公司铁元素的回收率较为稳定，铁精粉的产量与原矿开采量整体较为匹配。

（三）原矿开采与钼精矿产量的匹配关系

报告期内，公司钼精矿是选铁尾矿的综合回收利用产品，钼精矿产量取决于选铁尾矿的钼金属品位、钼精矿品位和回收率，与铁矿石原矿开采量、铁精矿产量无直接关系。

单位：万吨

项目	选铁尾矿量 ^①	原矿品位 ^②	钼精矿品位 ^③	钼精矿产量 ^④	选矿回收率 ⑤= (③×④) / (①×②)
2025年1-6月	124.27	0.0312%	39.38%	0.06	57.31%
2024年度	215.63	0.0340%	36.78%	0.12	59.48%
2023年度	211.28	0.0349%	37.71%	0.10	53.00%
2022年度	191.37	0.0330%	41.76%	0.09	59.95%

注：选铁尾矿量为磨选工序后，进入钼浮选工序的选铁尾矿量，不含作为建材产品销售的选铁尾矿。

报告期内，钼精矿品位、回收率指标等存在一定波动，主要是由于钼为伴生矿种，且发行人主要通过选铁尾矿选钼，入选矿石中钼含量不稳定，因此钼精矿的选矿回收率存在一定波动。

整体而言，钼精矿产量与选铁尾矿量具有匹配性。

三、主要生产环节需要投入的原材料、设备折旧、人员及采购服务情况等，具体的成本归集方式，如何在各期间、各产品之间进行分摊，钼精矿不分摊采矿成本是否符合企业会计准则规定和行业惯例，与同行业是否存在差异；成本结构与同行业可比公司的对比情况

（一）主要生产环节需要投入的原材料、设备折旧、人员及采购服务情况等

报告期内，公司主要产品铁精粉、钼精矿和石灰石的主要生产环节的生产要素投入情况主要如下：

产品名称	业务环节	生产流程	采购服务	折旧摊销	能源	原材料	直接人工	成本归集
铁矿	采矿	井巷工程施工、采场凿岩、采矿爆破	采掘作业服务	井下基础设施及钻机、铲运机等相关设备	电力	支护材料、火工材料、水泥等	自营队员工	铁矿石
		有轨运输、粗碎、箕斗提升	轨道、箕斗井检修维护等服务	井下基础设施及矿车、提升机、胶带机等设备	电力	日常设备维护所需零部件	运输车间、提升车间生产人员	铁矿石、建材产品
		胶带运输	维护等服务	胶带机	电力	日常设备维护所需零部件		
		胶结充填	零星工程类，如挡墙、充填站维护等	充填管道输送系统、浓密机、搅拌机	电力	水渣、水泥等	充填车间生产人员	铁矿石
	选矿	破碎、筛分、细碎前干选、湿式磁选	其他零星作业服务	破碎车间相关固定资产，包括厂房、破碎设备等	电力	日常设备维护所需零部件	破碎车间生产人员	铁精矿、建材产品（破碎相关成本）
		磨选	零星工程类，如电气设备安装等服务	磨选车间相关固定资产，包括厂房、球磨机等	电力	钢球等	磨选车间生产人员	铁精矿
		浮选	辅助劳务用工，包括下药剂、打包、转运等	浮选车间相关固定资产，包括厂房、浮选机等	电力	选钼材料，主要为调整剂、捕收剂、起泡剂等	浮选车间生产人员	钼精矿
		尾矿	零星工程类，办公场所改造等	尾矿库等	电力	日常设备维护所需零部件	不涉及	铁精矿
石灰石	采矿	井巷工程施工、采场凿岩、采矿爆破	采掘作业服务	地下开采生产设施、出矿计量设施等	电力	火工材料等	石灰石矿生产人员	石灰石

（二）具体的成本归集方式，如何在各期间、各产品之间进行分摊

根据产品的生产流程，公司铁矿石和石灰石开采系统各自独立，分别归集核算铁矿石和石灰石成本。公司铁精粉、钼精矿、砂石生产成本根据选铁系统生产工序逐步归集、分配、结转，具体过程为：

1、成本归集流程

按照采掘作业、提升运输、胶凝材料生产、充填等采矿相关工序，逐步归集各工序成本并计入半成品铁矿石成本。铁矿石后续进入选矿工序后，根据各产品加工工序逐步归集或分配成本，最终计算出各类产品成本。主要产品铁精矿、钼精矿的成本归集情况说明如下：

（1）铁矿石成本（半成品）归集

铁矿石主要通过采掘作业获得矿石（含废石），通过提升运输至地表，采矿结束后需进行充填作业，相关成本计入铁矿石成本，具体为：

1) 采掘作业相关成本直接归集计入铁矿石成本。采矿环节的掘进、支护、采矿和其他零星工程等作业服务费、材料、人工、折旧、能源等按照实际发生费

用，直接计入铁矿石成本；

2) 充填成本直接计入铁矿石成本。公司自产胶凝材料按工序归集计入半成品胶凝材料，每月根据充填领用胶凝材料、其他材料、人工、折旧、能源等实际发生费用归集每月充填成本，直接计入铁矿石成本；

3) 采矿环节的运输、提升系统按受益对象在铁原矿和建材产品间接按产量分配。

(2) 铁精矿（产成品）成本归集

铁精矿主要归集铁矿石成本、选矿工序成本。铁矿石（含废石）经采出后进入选矿系统，经过多道破碎、筛分、湿式磁选、磨选等工序，逐步将铁金属与废石分离，将铁金属含量由 30%左右提升至 65%左右，具体成本归集过程为：

1) 铁矿石（原矿）成本全部计入铁精矿成本；

2) 选矿环节中碎、细碎、磁选等主要将含铁原矿与碎石进行分离，相关环节的材料、人工、折旧、能源等费用，按受益对象在铁原矿和建材产品间接按产量分配。

3) 磨选环节成本全部归集至铁精粉。磨选环节主要为通过球磨机将经筛分后的铁矿石进一步细磨，进一步分离出含铁矿石。磨选后的尾砂不可作为建材产品，因此该道工序成本全部归集至铁精矿。

(3) 钼精矿（产成品）成本归集

选铁尾矿经钼矿浮选工序获得钼精矿，钼精矿浮选工序的材料、人工、折旧、能源等实际发生费用计入钼精矿成本。

(4) 建材产品（砂石）、石灰石产品成本归集

建材产品（砂石）主要为选铁系统分离出的废石，根据受益原则，根据井下开采矿渣比分配采矿环节的运输、提升成本，以及选矿环节的中碎、细碎、磁选成本。

石灰石与铁矿采选系统相互独立，单独归集采矿和其他相关支出成本。

2、成本分配方式

报告期内，发行人涉及成本分配的主要为铁精粉、建材产品。其中，建材产品主要参与分摊铁矿采选过程中的采矿环节运输、提升成本，以及选矿环节的中碎、细碎、磁选成本。

发行人每月根据工序归集成本，其中运输、提升、中碎、细碎、磁选等环节成本归集后，按照渣矿比将成本分配至当期建材产品、产成品成本。

渣矿比即当期选矿厂处理的总矿石量中，废石、废渣及低品位矿混入总量的占比，即渣矿比=废石、废渣及低品位矿混入总量/选矿厂处理的矿石量。该数值是由公司生产技术部地质中心结合勘探地质情况、采掘作业情况，经测算得出的数值。

3、成本结转

公司将各生产步骤归集和分配的各类成本按照产品分别形成半成品铁矿石、铁精粉、钼精矿等各产品成本。

相关产品在领用、销售时，采用“月末一次加权平均法”结转成本。

（三）钼精矿不分摊采矿成本是否符合企业会计准则规定和行业惯例，与同行业是否存在差异

根据《企业会计准则规定》规定：“存货的加工成本，包括直接人工以及按照一定方法分配的制造费用。制造费用，是指企业为生产产品和提供劳务而发生的各项间接费用。企业应当根据制造费用的性质，合理地选择制造费用分配方法。在同一生产过程中，同时生产两种或两种以上的产品，并且每种产品的加工成本不能直接区分的，其加工成本应当按照合理的方法在各种产品之间进行分配。”

1、钼精矿不分摊采矿成本符合企业会计准则

公司钼精矿不分摊采矿成本，主要原因为：

（1）钼矿开采不是公司采矿作业的主要目的。公司为铁矿采选企业，采矿活动主要是为了获取铁矿石，钼精矿系公司通过浮选工艺从选铁尾砂中获得的资源综合利用产品，不分摊采矿成本符合生产工艺流程的受益原则。

（2）矿石中钼矿含量极低。公司选铁尾砂中钼平均品位约 0.03%，而铁原矿中铁品位约 30%，矿石中的钼含量仅为铁含量的千分之一。从产量上看，公司每年钼精矿产量约 0.1 万吨，而铁精矿产量超 200 万吨，钼精矿产量不足铁精矿千分之一，若按金属含量或产品重量对开采成本进行分摊，因钼精矿的重量远低于铁精矿，实际分摊至钼精矿的开采成本极低，不具有重要性。

综上，由于开采钼矿不是公司采矿活动的主要目的，且钼金属含量远低于铁金属含量，分摊采矿成本金额不具备重要性，因此钼精矿不分摊采矿成本符合企

业会计准则。

2、钼精矿不分摊采矿成本符合行业惯例

经查询公开信息，可比矿山企业对尾矿综合利用成本分摊规则的信息披露较少。矿山行业上市公司东和新材（920792.BJ）、鹏欣资源（600490.SH）公开信息可知：尾矿综合利用获得的回收产品不承担材料成本，仅核算综合回收工序的折旧、制造费用、物料、能源动力及成本。发行人钼精矿属于选铁尾矿的综合回收，不分摊采矿成本符合行业惯例。两家矿山企业上市公司的信息披露情况如下：

（1）东和新材（920792.BJ）

东和新材主营菱镁矿产资源综合利用业务，根据《关于辽宁东和新材料股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件第二轮审查问询函之回复》，其尾矿轻烧粉不承担材料成本的合理性在于：

1) 尾矿轻烧粉主要以尾矿粉进行生产，尾矿粉系低品位菱镁资源经浮选工艺生产精矿粉后剩余的废渣，尾矿粉原本并无经济价值，为真实反映浮选产品精矿粉的实际成本情况，公司对浮选产出的尾矿粉不进行成本核算，故用以生产尾矿轻烧粉的尾矿粉成本核算金额为 0 元。

2) 生产中为了进一步提升尾矿轻烧粉品级，投入的少量精矿粉及菱镁矿石面按照实际材料成本核算。尾矿轻烧粉的经济价值主要来源于悬浮炉生产工艺设备、能源耗用及人员用工，因此尾矿轻烧粉成本主要由制造费用、能源动力及人工成本构成，尾矿粉不承担材料成本具备合理性。

综上，尾矿粉不承担材料成本具备合理性，尾矿轻烧粉成本核算能够准确反映产品的实际成本情况。

（2）鹏欣资源（600490.SH）

鹏欣资源主营铜、金、钴等有色金属矿产资源的开采、加工、冶炼及销售，根据《鹏欣环球资源股份有限公司关于上海证券交易所对公司 2022 年年度报告的信息披露二次监管工作函回复的公告》，在成本核算过程中，其氢氧化钴生产线产生的杂质铜在氢氧化钴生产线中不分摊矿石成本，不参与氢氧化钴生产线浸出、萃取环节（铜废液在输送至阴极铜生产线之前）成本分摊的原因如下：

1) 子公司氢氧化钴生产线只生产氢氧化钴，不生产铜，且无论钴矿石是否伴生铜，都不影响氢氧化钴生产线的成本。

2) 氢氧化钴生产线产生的含铜废液对于该生产线而言为排尾废料，因子公司具备阴极铜生产线，故将这部分含铜废液进行回收，若子公司不具备阴极铜生产线，这部分含铜废液将无法利用。

3) 对于氢氧化钴生产线使用的钴矿石而言，在碎磨环节和浸出环节尚不确定最终可以回收的铜金属量，故氢氧化钴生产线产生的含铜废液不参与氢氧化钴生产过程的成本分摊。

4) 在阴极铜成本核算过程中，从氢氧化钴生产线产出的含铜废液和阴极铜生产线产生的铜浸出液，共同在阴极铜生产线进行后续生产加工，并承担相应工序的成本。

(四) 成本结构与同行业可比公司的对比情况

报告期内，公司主营业务成本按产品构成如下：

单位：万元

类别	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
铁精粉	41,730.80	96.57	86,732.90	97.68	78,253.56	97.43	84,511.07	96.56
钼精矿	1,072.15	2.48	1,832.49	2.06	1,291.72	1.61	1,350.04	1.54
石灰石	409.97	0.95	225.05	0.25	775.50	0.97	1,657.85	1.89
合计	43,212.92	100.00	88,790.43	100.00	80,320.78	100.00	87,518.96	100.00

公司的主营业务成本以铁精粉业务为主，报告期各期铁精粉业务的成本占主营业务成本比例均超过96%以上。

报告期内，铁精粉的成本构成具体如下：

单位：万元

类别	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
采掘作业服务 ^{注1}	15,643.85	37.49	30,460.20	35.12	25,639.89	32.77	28,697.17	33.96
折旧摊销	10,799.66	25.88	22,903.05	26.41	20,640.66	26.38	22,462.74	26.58
能源动力	4,525.86	10.85	9,935.83	11.46	9,004.18	11.51	8,976.80	10.62
直接人工	3,523.84	8.44	7,786.14	8.98	6,982.02	8.92	6,564.03	7.77
直接材料 ^{注2}	3,028.16	7.26	7,529.41	8.68	6,071.36	7.76	6,553.66	7.75
胶凝材料 ^{注3}	1,865.59	4.47	3,976.25	4.58	4,756.13	6.08	5,377.76	6.36

类别	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
其他	2,343.84	5.62	4,142.02	4.78	5,159.32	6.59	5,878.91	6.96
合计	41,730.80	100.00	86,732.90	100.00	78,253.56	100.00	84,511.07	100.00

注1：采掘作业服务包括采矿、掘进、支护和其他零星工程等作业服务；

注2：直接材料包括采矿与选矿使用的火工材料、辅材等；

注3：胶凝材料为公司使用的自产胶凝材料。

公司铁精粉成本包括采掘作业服务、折旧摊销、能源动力、直接材料、直接人工等，结构总体稳定，其中采掘作业服务、折旧摊销是主要的成本构成。

同行业可比公司中宝地矿业、广东明珠年报未披露成本结构，海南矿业铁矿石采选业务量较小且成本结构按自采和外购铁矿石的采选成本合并披露，不具备可比性。因此，发行人的成本结构与同行业可比公司大中矿业、金岭矿业对比如下：

1、大中矿业

单位：万元

类别	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
原材料	未披露	未披露	83,846.76	79.18	99,571.49	75.46	44,206.43	69.48
直接人工	未披露	未披露	4,606.83	4.35	6,865.77	5.20	3,082.56	4.85
能源动力	未披露	未披露	8,558.98	8.08	12,851.15	9.74	7,307.33	11.49
制造费用及其他	未披露	未披露	8,877.27	8.38	12,658.24	9.59	9,027.12	14.19
合计	未披露	未披露	105,889.85	100.00	131,946.64	100.00	63,623.43	100.00

2、金岭矿业

单位：万元

类别	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
原材料	未披露	未披露	84,523.59	94.54	69,653.42	93.53	70,435.67	93.25
直接人工	未披露	未披露	2,339.89	2.62	2,348.46	3.15	2,484.80	3.29
能源动力	未披露	未披露	987.34	1.10	1,275.33	1.71	1,424.05	1.89
制造费用及其他	未披露	未披露	1,549.97	1.73	1,192.40	1.60	1,188.74	1.57
合计	未披露	未披露	89,400.78	100.00	74,469.61	100.00	75,533.26	100.00

同行业上市公司成本披露口径与发行人存在一定差异，主要是同行业公司未将铁矿石开采成本、选矿环节制造费用还原为料工费等直接投入。

根据同行业上市公司披露，其主要成本为原材料。综合考虑各公司业务模式合理推测，同行业上市公司将铁矿石开采相关支出全部披露为原材料，选矿相关支出分解为人工、能源、制造费用等进行披露。与同行业公司披露口径相比，发行人已将除自产胶凝材料外的铁矿石采矿相关成本、选矿成本（含制造费用）全部分解至作业服务、折旧摊销、原材料等直接投入维度进行披露。

参考同行业上市公司披露口径，发行人铁精粉成本结构如下：

单位：万元

类别	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
原材料	34,445.49	82.54	71,821.70	82.81	64,473.86	82.39	70,753.74	83.72
直接人工	1,161.14	2.78	2,317.48	2.67	2,225.45	2.84	2,071.76	2.45
能源动力	2,741.74	6.57	5,071.59	5.85	4,600.12	5.88	4,245.37	5.02
制造费用及其他	3,382.43	8.11	7,522.11	8.67	6,954.13	8.89	7,440.20	8.80
合计	41,730.80	100.00	86,732.90	100.00	78,253.56	100.00	84,511.07	100.00

金岭矿业除铁矿采选业务外，还包括球团加工业务，其中球团加工业务铁矿石来自外购。成本结构中原矿及材料占成本比重大于90%，主要系其外购矿石比例较大，单价较高导致矿石成本占成本的比重较高，而其他成本比重相对较低，因业务模式差异，成本结构与发行人略有差异。

发行人与大中矿业均主要从事铁矿采选，两者选矿成本结构较为相似。发行人人工成本占比相对较低，主要是大中矿业同时运营多处矿山，其产量来自多个矿山、多个选矿厂，而发行人系单一矿山、由一套选矿生产线选矿，因此，选矿厂人员结构更为精简，人工成本占比小于大中矿业，具备合理性。

综上所述，发行人与同行业中铁原矿品质相似、产能规模近似的大中矿业成本构成基本一致，与金岭矿业的成本结构略有差异主要是受外购矿石比例、自动化水平、生产规模等影响。发行人铁精粉产品结构与同行业可比公司不存在显著差异。

四、各类别成本的明细构成；报告期内铁精粉不同类别成本金额变动方向存

在差异的原因；主要材料的采购量与成本之间的匹配关系

（一）各类别成本的明细构成及变动原因

公司铁精矿成本构成总体稳定，铁精矿成本结构变动主要受当期采掘作业情况影响。采掘作业服务为发行人成本结构最主要构成，2023 年采掘作业服务成本占比下降，主要是受作业区域地质环境影响，掘进工程量有所下降。2025 年 1-6 月采掘作业服务成本占比上升，主要是由于发行人采掘作业量整体上升。

钼精矿成本变动主要受直接材料和能源动力影响。2024 年度，钼精矿直接材料成本上升，主要是发行人为提高钼精矿回收率，优化了选钼药剂配方，增加了捕收剂 ZY202 以及调整剂碳酸钠。2025 年 1-6 月，发行人新建钼浮选车间进入投产前试运行，耗电量增加导致能源动力成本有所上升。

1、铁精矿

报告期各期，铁精粉业务的成本构成具体如下：

单位：万元

类别	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
采掘作业服务 ^{注1}	15,643.85	37.49%	30,460.20	35.12%	25,639.89	32.77%	28,697.17	33.96%
折旧摊销	10,799.66	25.88%	22,903.05	26.41%	20,640.66	26.38%	22,462.74	26.58%
能源动力	4,525.86	10.85%	9,935.83	11.46%	9,004.18	11.51%	8,976.80	10.62%
直接人工	3,523.84	8.44%	7,786.14	8.98%	6,982.02	8.92%	6,564.03	7.77%
直接材料 ^{注2}	3,028.16	7.26%	7,529.41	8.68%	6,071.36	7.76%	6,553.66	7.75%
胶凝材料 ^{注3}	1,865.59	4.47%	3,976.25	4.58%	4,756.13	6.08%	5,377.76	6.36%
其他	2,343.84	5.62%	4,142.02	4.78%	5,159.32	6.59%	5,878.91	6.96%
合计	41,730.80	100.00%	86,732.90	100.00%	78,253.56	100.00%	84,511.07	100.00%

注 1：采掘作业服务包括采矿、掘进、支护和其他零星工程等作业服务；

注 2：直接材料包括采矿与选矿使用的火工材料、辅材等；

注 3：胶凝材料为公司使用的自产胶凝材料。

公司铁精粉成本包括采掘作业服务、折旧摊销、能源动力、直接材料、直接人工等，结构总体稳定，其中采掘作业服务、折旧摊销是主要的成本构成。

报告期内，发行人铁精粉总成本金额有所波动，主要是受铁精粉销量影响，报告期内发行人铁精矿销量分别为 217.07 万吨、211.95 万吨、225.00 万吨和 122.40 万吨，受 2023 年销量下降影响，铁精粉成本金额有所下降。

(1) 采掘作业服务

报告期内，发行人采掘作业服务成本金额分别为 28,697.17 万元、25,639.89 万元、30,460.20 万元和 15,643.85 万元，占比分别为 33.96%、32.77%、35.12%和 37.49%。2023 年度，发行人采掘作业服务成本占比有所下降，主要是受当年度作业区域地质条件影响，掘进工作进度降低，作业完成量整体低于其他年度。2025 年 1-6 月采掘作业服务成本占比上升，主要是采掘作业量上升，铁矿石产量同步增加，折旧摊销等固定成本被摊薄。根据发行人生产计划，2025 年度全年采掘作业量、铁矿石产量均有一定幅度提升。

发行人采掘作业服务成本包括采矿、掘进、支护和其他零星工程等作业服务，具体情况如下：

单位：万元

类别	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
采矿作业	7,100.56	17.02%	12,735.82	14.68%	11,486.94	14.68%	12,085.50	14.30%
掘进作业	3,660.29	8.77%	6,661.52	7.68%	4,801.47	6.14%	6,001.33	7.10%
支护作业	3,267.93	7.83%	6,796.53	7.84%	6,032.91	7.71%	7,333.34	8.68%
其他零星工程 等作业服务	1,615.07	3.87%	4,266.33	4.92%	3,318.57	4.24%	3,277.00	3.88%
合计	15,643.85	37.49%	30,460.20	35.12%	25,639.89	32.77%	28,697.17	33.96%

由上表可见，报告期内，发行人采掘作业服务主要构成为采矿、掘进和支护作业，其他作业服务占比较低。

1) 采矿作业成本：2022-2024 年度成本占比总体稳定，2025 年 1-6 月占比，主要是采矿量提升所致。施工队采矿作业费用主要按采矿量进行结算，报告期各期内，发行人铁矿石出矿量（不含废石）分别为 502.36 万吨、514.70 万吨、513.83 万吨和 293.05 万吨，2025 年 1-6 月出矿量已达 2024 年度全年出矿量的 57.03%，由于折旧摊销等固定成本占比被摊薄，因此采矿作业服务成本占比较其他完整年度有所提高；

2) 掘进作业成本：报告期各期，发行人掘进作业成本有所波动，主要是受掘进作业量影响。掘进作业主要系在岩层中开凿各类巷道、硐室，构建出通往矿体的通道。掘进作业量受施工计划、地质条件、矿体分布等多重因素影响，存在一定波动。报告期各期内，发行人掘进作业量分别为 27.88 万立方米、25.10 万

立方米、30.43 万立方米和 16.27 万立方米，与掘进作业成本变动情况总体一致。其中，2023 年度，掘进作业量下降，主要是受当年度掘进作业区域地质情况影响。2025 年 1-6 月，掘进作业成本占比有所上升，主要是发行人根据年度生产计划，提高了采掘作业量和铁矿石产量，导致折旧摊销等固定资产成本被摊薄所致。

3) 支护作业成本：2023 年以来占比有所下降，主要原因：①锚杆支护单价下降。公司为降本增效，于 2023 年起，将锚杆支护的锚杆、网片改为甲供材料，施工单价降幅超过材料采购成本，单位综合采购成本有所下降；②喷砼支护作业量有所下降。2023 年度，发行人喷砼支护作业量由 2022 年度的 3.61 万立方米下降至 2.21 万立方米，锚杆支护作业量由 22.57 万根上升至 27.04 万根，由于喷砼支护作业量下降较多，综合支护成本有所下降。

4) 零星工程等作业服务：主要包括井下其他构筑物建设（充填挡墙、道路浇筑等）、清淤等各类非标作业服务，受施工计划、作业区域环境等因素影响有所波动。

(2) 折旧摊销

报告期内，发行人铁精粉折旧摊销成本金额分别为 22,462.74 万元、20,640.66 万元、22,903.05 万元和 10,799.66 万元，成本占比分别为 26.58%、26.38%、26.41% 和 25.88%。铁精粉折旧摊销成本均为固定资产折旧，生产相关固定资产主要为井巷工程、提升运输系统、选矿系统等各类设施和设备。报告期内铁精粉固定资产折旧成本占比整体稳定，不存在大幅波动。其中 2025 年 1-6 月，折旧摊销成本占比略有下降，主要是 2025 年 1-6 月铁精矿产量提高，折旧摊销成本被摊薄所致。

(3) 能源动力

报告期内，发行人铁精粉能源动力成本金额分别为 8,976.80 万元、9,004.18 万元、9,935.83 万元和 4,525.86 万元，成本占比分别为 10.62%、11.51%、11.46% 和 10.85%。发行人能源耗用均为电力，报告期内能源动力成本逐步上升，主要是铁精粉单位产量耗电量增长所致。报告期内铁精矿单位产量耗电量分别为：76.85 度/吨、79.09 度/吨、81.97 度/吨和 76.16 度/吨。2023 年度用电量提升主要是尾矿用电、通风用电量提升，主要为总尾矿量增加和通风设备增加所致；2024 年度用电量增长主要是排水用电量提升所致，受气候因素影响，2024 年井下排

水量有所增加。

(4) 直接人工

报告期内,发行人铁精粉直接材料成本分别为 6,564.03 万元、6,982.02 万元、7,786.14 万元和 3,523.84 万元,占比分别为 7.77%、8.92%、8.98%和 8.44%。其中,2023 年度人工成本占比上升主要原因:一是根据生产需要,部分生产环节人员增加;二是部分劳务派遣人员转为正式员工,平均薪酬整体有所上升。

(5) 直接材料

报告期内,发行人铁精粉直接材料成本分别为 6,553.66 万元、6,071.36 万元、7,529.41 万元和 3,028.16 万元,占比分别为 7.75%、7.76%、8.68%和 7.26%。直接材料主要包括炸药、雷管、钢球等。其中,2024 年直接材料成本占比有所上升,主要是作业区域风水管安装、电缆敷设工程领用材料支出上升所致。

(6) 胶凝材料

报告期内,发行人铁精粉胶凝材料成本分别为 5,377.76 万元、4,756.13 万元、3,976.25 万元和 1,865.59 万元,占比分别为 6.36%、6.08%、4.58%和 4.47%。胶凝材料为发行人自制充填材料,原材料主要为水渣、水泥。报告期内,受建材行业整体下行影响,水渣、水泥价格均出现不同程度下跌,受此影响公司胶凝材料成本有所下降。

2、钼精矿

钼精矿是公司选铁尾矿回收,主要归集选矿的相关成本。报告期各期,钼精矿的成本构成具体如下:

单位:万元

类别	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	561.43	52.37%	992.36	54.15%	618.65	47.89%	573.82	42.50%
能源动力	348.35	32.49%	461.64	25.19%	384.09	29.73%	459.89	34.06%
折旧摊销	44.48	4.15%	100.45	5.48%	71.84	5.56%	84.82	6.28%
直接人工	39.37	3.67%	74.10	4.04%	57.58	4.46%	66.35	4.92%
其他	78.52	7.32%	203.95	11.13%	159.55	12.35%	165.16	12.23%
合计	1,072.15	100.00%	1,832.49	100.00%	1,291.72	100.00%	1,350.04	100.00%

公司钼精矿成本包括材料、能源动力、折旧摊销、直接人工等,主要构成为直接材料、能源动力。

报告期内，钼精矿成本变化主要受直接材料成本影响，钼精矿直接材料主要为各类选钼药剂，主要包括七水硫酸锌、水玻璃、柴油等。2024年度，直接材料成本上升，主要是发行人为提高钼精矿回收率，优化了选钼药剂配方，增加了捕收剂 ZY202 以及调整剂碳酸钠。2025年 1-6 月，发行人新建钼浮选车间进入投产前试运行，耗电量增加导致能源动力成本有所上升。

（二）主要材料的采购量与成本之间的匹配关系

结合发行人采购情况、成本构成情况，与生产成本直接相关的采购主要为采掘作业服务、电力。其中采掘作业服务主要为采矿作业、掘进作业、支护作业，采购量与成本变动总体匹配。电力为发行人主要生产要素之一，报告期内发行人耗电量整体与生产成本变动情况相匹配。

除采掘作业、电力外，其他生产过程使用的直接原材料种类较多，单一类型原材料占比较低，对成本影响较小。

此外，受报告期各期库存水平及产销率波动影响，各期采购金额与成本金额存在一定差异。

1、铁精矿产销率及库存情况的影响

发行人采购情况与成本之间的匹配情况受各期铁精矿产销率和各期库存情况影响。

报告期各期，发行人产销率情况具体如下：

项目	铁精粉产量（万吨）	铁精粉销量（万吨）	产销率
2025年 1-6 月	122.72	122.40	99.74%
2024 年度	221.60	225.00	101.53%
2023 年度	216.03	211.95	98.11%
2022 年度	211.53	217.07	102.62%

报告期各期末、期初，发行人铁精矿、铁矿石存货余额情况具体如下：

单位：万元

项目	2025-6-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31	2022-1-1
库存商品（铁精矿）	90.10	44.31	1,906.48	147.20	2,024.40
发出商品（铁精矿）	382.57	-	-	-	719.34
半成品（铁矿石）	667.99	573.98	1,389.64	622.61	283.02
合计	1,140.66	618.28	3,296.12	769.81	3,026.76

发行人各年度采购金额与成本金额的匹配关系受期初库存水平和当期产销率影响：1) 当期初库存水平较高而期末库存下降时（如 2022 年度、2024 年度），随着存货的期后销售，当期成本金额整体高于采购金额；2) 当期初库存水平较低而期末库存上升时（如 2023 年度、2025 年 1-6 月），由于当期产销率不足 100%，当期成本金额整体低于采购金额。

2、主要采掘作业服务的采购与成本匹配情况

报告期内，发行人采掘作业服务主要由采矿作业、掘进作业、支护作业构成，各作业类型的采购与成本匹配情况如下：

(1) 采矿作业

报告期内，发行人的采矿作业采购、成本匹配情况如下：

采购项目	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
采矿作业（外包）	金额（万元）	5,706.90	12,296.38	11,869.33	11,545.09
	数量（万吨）	222.60	478.25	476.39	457.93
采矿作业（自营）	金额（万元）	1,438.16	-	-	-
	数量（万吨）	47.30	-	-	-
采购金额合计（万元）		7,145.06	12,296.38	11,869.33	11,545.09
采购数量合计（万吨）		269.90	478.25	476.39	457.93
采矿作业成本（万元）		7,100.56	12,735.82	11,486.94	12,085.50

由上表可见，报告期内采矿作业采购金额、采购数量、成本金额波动趋势总体一致，主要受各期采矿量影响有所波动。其中 2022 年度、2024 年度成本金额高于采购金额，2023 年度、2025 年 1-6 月成本金额低于采购金额，主要是受各期库存水平及产销情况影响。

(2) 掘进作业

报告期内，发行人的掘进作业采购、成本匹配情况如下：

采购项目	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
掘进作业	金额（万元）	3,676.90	6,551.84	4,915.12	5,536.05
	数量（万立方）	16.27	30.43	25.10	27.88
掘进作业成本（万元）		3,660.29	6,661.52	4,801.47	6,001.33

由上表可见，报告掘进作业采购金额、采购数量、成本金额波动趋势总体一致，主要受各期掘进量影响有所波动。其中 2022 年度、2024 年度成本金额高于采购金额，2023 年度、2025 年 1-6 月成本金额低于采购金额，主要是受各期库

存水平及产销情况影响。

(3) 支护作业

报告期内，发行人的支护作业采购、成本匹配情况如下：

采购项目	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
支护作业-锚杆	金额（万元）	1,609.31	2,456.01	2,509.33	2,558.58
	数量（万根）	24.24	35.44	27.04	22.57
支护作业-喷砼	金额（万元）	1,035.99	2,352.05	2,814.56	4,267.90
	数量（万立方）	0.75	1.76	2.21	3.61
支护作业-U型钢等其它支护	金额（万元）	-28.02	439.29	352.09	-
锚杆材料采购	金额（万元）	417.19	806.58	436.28	-
	数量（万根）	21.60	36.88	18.84	-
网片材料采购	金额（万元）	301.89	466.51	256.97	-
	数量（万片）	3.00	4.39	2.34	-
采购金额合计		3,336.35	6,520.45	6,369.22	6,826.48
支护作业成本		3,267.93	6,796.53	6,032.91	7,333.34

由上表可见，报告期内支护作业采购金额、采购数量、成本金额波动趋势总体一致，主要受各期支护量影响有所波动。其中2022年度、2024年度成本金额高于采购金额，2023年度、2025年1-6月成本金额低于采购金额，主要是受各期库存水平及产销情况影响。

综上所述，发行人采掘作业服务主要由采矿作业、掘进作业、支护作业构成，采购金额、采购数量与成本金额相匹配。

3、电力采购与成本匹配情况

报告期内，发行人的电力采购、铁精矿能源动力成本匹配情况如下：

采购项目	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
总用电量	金额（万元）	5,855.45	11,359.61	10,875.91	10,419.72
	数量（万度）	10,723.44	20,246.06	19,404.00	18,414.67
其中：铁矿采选系统总用电量	金额（万元）	5,108.08	10,158.89	9,579.28	9,172.93
	数量（万度）	9,346.26	18,164.54	17,085.32	16,256.80
能源动力成本（铁精矿）		4,525.86	9,935.83	9,004.18	8,976.80

由上表可见，报告期内，发行人铁精矿能源动力成本与铁矿采选系统总用电量变动方向整体一致。铁矿采选系统总电费金额大于铁精矿能源动力成本，主要

是由于建材产品在提升、破碎工序中，根据矿渣比分摊电力成本。

其中 2023 年度、2025 年 1-6 月铁矿采选系统用电采购金额高于铁精矿成本金额，且差额相对较大，主要是受期末库存水平及产销情况影响。

综上所述，报告期内，发行人与生产成本直接相关的采购主要为采矿作业、掘进作业、支护作业、电力，采购量与成本变动情况相匹配。

五、公司尾矿处置方式和去向，相关内部控制机制，尾矿数量、处理费用与产品产量的匹配关系，尾矿库的库容，闭库情况

（一）公司尾矿处置方式和去向，相关内部控制机制

公司尾矿主要来自于选矿环节，最终产生的尾矿采用水隔离/膜泵输送至尾矿库堆存或充填站进行充填，执行“应充尽充”原则：当充填需求存在时，优先用于充填；当无需充填时，将尾矿输送至陈坑尾矿库进行堆存。为确保尾矿输送过程安全、稳定，避免跑冒滴漏，公司明确作出以下管理要求：

（1）工长需定期对尾矿管道进行巡查，检查尾矿管道完好情况，及时发现并处理管道破损等隐患。

（2）隔离泵岗位人员通过视频实时监控尾矿管道运行状态，确保管道无渗漏；同时，密切监控隔离泵/隔膜泵运行参数，保障设备正常运行。

（3）若设备出现运行异常，岗位人员需及时排查并处理故障，防止渗漏发生。

（4）若出现少许渗漏或管道放浆情况，相关物料需引入事故池，经收集后重新进入选矿系统回收利用。

同时，公司制定了《尾矿库安全生产规章制度》《尾矿库环保管理制度》《尾矿库安全检查及隐患排查制度》等尾矿库管理文件。报告期内，公司尾矿处理及尾矿库管理相关制度健全、有效。

（二）尾矿数量、处理费用与产品产量的匹配关系

报告期各期，发行人尾矿情况如下：

类别	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
铁精粉产量（万吨）A	122.72	221.60	216.03	211.53
尾矿量 ^注 （万吨）B	124.21	215.51	211.17	191.27

类别	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
其中：建材尾砂产量（万吨）	25.57	59.59	57.13	59.42
铁精粉与尾矿比 C=A/B	0.99	1.03	1.02	1.11
尾矿处理费用（万元）	348.82	763.92	706.32	777.89

注：末端尾矿量为经过浮选工艺回收钼精矿后的尾矿总量。

报告期内，铁精粉与尾矿的比例分别为 1.11、1.02、1.03 和 0.99，2022 年较高，主要是当期铁原矿品位较高，故而铁精粉产量占比相对较高。

发行人尾矿处理费用主要为电费、工程费等，主要为尾矿输送用电、尾矿库堆坝作业费，与末端尾矿量相关。报告期内，发行人尾矿处理费用金额分别为 777.89 万元、706.32 万元、763.92 万元和 348.82 万元。具体费用金额、用量情况如下：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
电费（万元）	312.12	558.44	508.90	370.88
用电量（万度）	570.94	999.65	908.24	662.94
堆坝作业费（万元）	36.69	205.48	197.42	407.01

发行人尾矿用电主要为各类输送泵用电，报告期内发行人尾矿用电量上升主要是尾矿总量上升所致。其中 2022 年度用电量较低，主要是由于发行人选厂#3 配电室中 1、2 号尾矿用隔膜泵电表故障无度数。发行人按配电室归集、分配电费，以该配电室各设备电表度数权重作为总耗电量分配占比，由于 1、2 号尾矿用隔膜泵无度数导致 2022 年度未分摊用电成本。#3 配电室主要接入设备为磨选工序用回水泵 5 台，尾矿处理用输送泵共 6 台（隔离泵、隔膜泵各 3 台），1、2 号尾矿用隔膜泵电表故障导致其他设备分摊电费上升。由于磨选、尾矿工序成本均计入当期铁精矿，上述电表异常对当期成本无实质影响。

发行人尾矿堆坝作业费主要包括子坝堆筑费、放矿作业费、放矿管道拆卸、覆土、植草以及其他各类零星工程费，费用波动主要受当期结算作业量影响。尾矿库子坝堆筑作业系用尾矿砂等材料逐级向上加高尾矿库坝体的过程，随着库容尾矿的增加，为容纳更多尾矿需要根据库容水平择期加高坝体。2022 年子坝堆筑工程费用较高，主要是当年度结算作业费用包含第十一、十二两级子坝工程各类作业费。2025 年 1-6 月，发行人堆坝工程费较低，主要是当期作业费仅为放矿作业费。

综上所述，发行人尾矿处理费用与末端尾矿量总体匹配。

（三）尾矿库的库容，闭库情况

公司有石水坑、陈坑两处尾矿库，石水坑尾矿库已闭库，目前在用的为陈坑尾矿库。

陈坑尾矿库位于选矿厂北侧约 1.3km 的陈坑下游，该尾矿库址为一狭长地带。初期坝顶标高 460m，坝底标高 420m，坝高 40m。尾矿库最终堆积标高为 625m 时，总库容 4,781.1 万 m³，可满足堆存选矿厂尾矿堆存要求。

六、结合报告期内单位成本与单位售价的变动情况，说明铁精粉和钼精粉毛利率的变动的合理性

（一）铁精矿

报告期内，公司铁精矿平均销售单价、单位成本、毛利率情况如下：

单位：元/吨

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
单价	782.41	838.41	849.74	880.01
单位成本	340.93	385.48	369.21	389.33
毛利率	56.43%	54.02%	56.55%	55.76%

由上表可见，报告期内发行人毛利率整体稳定，平均单价有所下滑，单位成本有所波动。其中，平均单价下滑主要是受市场行情影响，铁矿石市场价格振荡下行。单位成本 2023 年度有所下降，主要是受当年度掘进作业区域地质条件影响，掘进量有所下降。2025 年 1-6 月，单位成本相对较低，主要是根据公司生产计划，上半年出矿量相对较多，折旧摊销等固定成本被摊薄所致。

（二）钼精矿

单位：元/吨

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
单价	117,344.80	106,879.05	121,442.09	86,801.77
单位成本	18,930.24	15,564.26	13,536.52	14,092.92
毛利率	83.87%	85.44%	88.85%	83.76%

报告期内，钼精矿毛利率总体在 85% 上下波动，钼精矿单价较高，毛利率主要受单价波动影响。

报告期内，钼精矿销售单价波动较大，主要原因一是公司钼精矿是尾矿资源

回收产品，品位波动较大，导致每吨平均单价波动较大（钼精矿按金属吨定价）；二是报告期内钼精矿供需博弈激烈，市场价格波动幅度较大。

报告期内，钼精矿成本整体呈上升趋势，主要是工艺改进影响。2024年度，为提升钼精矿回收率，公司增加了钼精矿捕收剂ZY202、调整剂碳酸钠，整体材料投入明显上升。2025年1-6月，公司新建钼浮选车间投入试运行，耗电量上升导致单位成本有所提升。

七、结合不同公司生产经营、产品单价及成本情况等，进一步说明公司主营业务毛利率与同行业可比公司存在差异的原因及合理性，高于行业平均水平的合理性

公司	主要矿山所在地	开采方式	铁精矿品位	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
大中矿业	内蒙、安徽	主要为地采	65%左右	单价（元/吨）	827.42	879.53	892.86	890.12
				单位成本（元/吨）	374.10	370.62	365.48	320.80
				毛利率（%）	54.79	57.86	59.07	63.96
宝地矿业	新疆	主要为地采	62%-65%	单价（元/吨）	未披露	701.14	643.88	719.89
				单位成本（元/吨）	未披露	394.00	398.50	439.61
				毛利率（%）	33.38	43.81	38.11	38.93
金岭矿业	山东	主要为地采	65%左右	单价（元/吨）	857.47	911.12	961.36	942.28
				单位成本（元/吨）	639.79	743.35	707.88	721.98
				毛利率（%）	25.39	18.41	26.37	23.38
广东明珠	海南	露采	63%左右	单价（元/吨）	619.07	699.44	724.72	700.82
				单位成本（元/吨）	197.03	261.96	214.52	186.07
				毛利率（%）	68.17	62.55	70.4	73.45
海南矿业	广东	主要为地采	63%-65%	单价（元/吨）	611.12	631.63	620.62	682.78
				单位成本（元/吨）	348.05	342.55	348.37	340.12
				毛利率（%）	43.05	45.77	43.87	50.19
发行人	福建	地采	65%左右	单价（元/吨）	782.41	838.41	849.74	880.01
				单位成本（元/吨）	340.93	385.48	369.21	389.33
				毛利率（%）	56.43	54.02	56.55	55.76

如上表所示，报告期内，同行业上市公司之间铁精矿单价、单位成本、毛利率均存在一定差异。发行人铁精矿单价、单位成本、毛利率介于同行业公司之间，与大中矿业较为接近。

1、销售单价

铁精矿属于大宗商品，销售价格随行就市，由于运输成本，铁精矿价格在一定地域性差异。报告期内，同行业上市公司广东明珠、海南矿业的价格较低，主要是其产品品位较低。

以2026年2月5日为例，“我的钢铁网”展示的各地国产铁精粉产品报价情况如下：

地区	产品品位	报价口径	价格（元/吨）
包头（内蒙古）	65%	干基含税现汇	966
巴州（新疆）	65%	干基含税现汇	750
泰安（山东）	65%	干基含税现汇	986
昌江（海南）	63%	干基含税现汇	818
河源（广东）	64%	干基含税现汇	793
龙岩（福建）	65%	干基含税现汇	950

由上表可见新疆、海南、广东相对较低，内蒙古、山东、福建价格较为接近，与可比公司平均价格差规律整体一致。

2、单位成本

单位成本方面，除广东明珠为露采成本较低外，其他矿山均为地下开采，开采成本受地质条件影响有所差异，其中发行人、大中矿业、宝地矿业、海南矿业的铁精矿单位成本多在为340-400元/吨之间，单位成本总体较为接近。金岭矿业因需要大量外购铁矿石，故其单位成本较高。

综上所述，受各自矿山铁矿石采选难度、品位差异、销售价格区域差异等因素综合影响，发行人与同行业公司略有差异，具备合理性。

八、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、结合发行人关于生产流程的说明及工艺流程图，实地查看了解发行人各产品的主要生产流程；查阅发行人现有生产设施建设的可研论证等技术资料，了解发行人主要生产工序的产能信息；查阅发行人生产报表、设备运行记录和产量登记表等资料，了解决定产能的核心生产设备及其每月实际运行情况，分析发行

人每月产能与产量的匹配性。

2、获取发行人金属平衡报表，分析原矿开采与铁精粉、钼精矿产量的匹配关系。

3、获取发行人的成本核算制度、成本归集及分摊明细表，询问发行人财务人员，评估成本核算方法与生产流程的匹配性，了解不同产品、期间归集和分摊的方法，分析钼精矿成本分摊方法是否符合企业会计准则的规定和行业惯例；查阅同行业可比公司定期报告等资料，取得同行业可比上市公司的成本结构，与发行人的成本结构对比分析。

4、获取发行人主要产品各类别成本项目明细表，分析报告期各期各成本项目的变动趋势，结合产量、料工费各成本项目的细节测算，分析报告期各期成本核算方法的一致性，分析产量变动、各生产要素量价变动对各类成本项目期间变动的影响；获取主要材料收发存明细表，核查主要材料入库和出库、是否及时计入生产成本明细账、是否计入恰当的会计期间，分析各期间主要材料采购与成本的关系。

5、询问发行人人员，了解尾矿处置方式、去向、相关内控机制；获取尾矿生产数据，分析尾矿数量、处理费用与产量的匹配关系；实地查看尾矿库，获取尾矿库相关资料，了解尾矿库情况。

6、查阅报告期内各期不同客户销售合同的销售价格条款，分析发行人定价机制是否存在差异、不同客户销售定价是否存在差异；通过公开渠道查阅铁精矿、钼精矿市场价格指数，了解市场价格变动原因，并与发行人销售单价进行对比，分析差异原因；获取发行人销售毛利表，结合报告期内产销量、单位价格、单位成本的变动分析毛利变动的合理性。

7、查阅公开信息，分析同行业可比公司主要产品毛利率及其变动情况，对比分析发行人平均售价、平均成本、毛利率变动的原因和合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人铁精粉与石灰石生产流程相互独立；决定产能的核心主要为提升系统、磨选系统，目前产能瓶颈环节主要为磨选系统的处理能力。报告期内，发行人产能利用率充分，各月波动符合业务情况。

2、报告期内，公司铁精粉的产量与原矿开采量具备匹配性；钼精矿产量与铁精粉产量不直接相关，与选铁尾矿相关。

3、发行人按各产品工序归集各生产环节投入采掘服务费、材料、设备折旧、人工、能源等成本，成本归集方式、各期间和各产品的分摊符合企业会计准则规定和行业惯例；发行人成本结构与同行业可比公司基本一致。

4、发行人铁精粉成本包括采掘作业服务、折旧摊销、能源动力、直接材料、直接人工等，各期不同类别成本金额变动符合业务情况；主要材料的采购量与成本之间具有匹配性。

5、发行人尾矿用于充填或尾矿库排放，发行人执行了相应的管理机制；尾矿数量、处理费用与产品产量相匹配；公司有石水坑、陈坑两处尾矿库，石水坑尾矿库已闭库，陈坑尾矿库可满足发行人生产需求。

6、报告期内，公司铁精粉、钼精矿毛利率的变动具有合理性。

7、受各自矿山铁矿石采选难度、品位差异、销售价格区域差异等因素综合影响，发行人主营业务毛利率与同行业公司略有差异，具备合理性。

问题 8. 关于固定资产及在建工程

根据申报材料，（1）非流动资产是公司资产的主要组成部分，其中固定资产规模较大，报告期各期占非流动资产比例分别为 76.16%、77.36%、73.76%和 75.35%，固定资产构成主要为房屋及建筑物、机器设备等；（2）固定资产折旧采用年限平均法，部分同行业上市公司的井巷工程采用产量法折旧；（3）在建工程主要为浮选和预抛预筛系统工程、三期技改项目前期费用等。

请发行人披露：（1）公司的生产经营场所，包括但不限于矿山、仓库、尾矿库等，对应固定资产概况；根据用途、性质等合理方式，列示不同项目固定资产具体的构成及用途，主要产线构成情况，报告期内日常使用情况，开工率，设备成新率，是否存在闲置资产；房屋及建筑物、井巷工程、机器设备等与公司日常经营、成品产量的匹配关系；主要固定资产细分类型与同行业公司是否存在差异；（2）主要固定资产入账的背景和时间、与公司经营发展的关联，投入的原因及合理性；入账的金额、构成及依据，价格公允性，计量的准确性，是否存在不符合规定支出计入固定资产的情形；（3）固定资产的单位造价、单位产出、单位营收等，与同行业的比较情况；（4）固定资产比重与同行业可比公司的对比情况，存在差异的原因；（5）固定资产计提折旧方法以及折旧年限、残值率等关键参数是否具有一贯性，与同行业可比公司是否存在差异；井巷工程采用直线法折旧的原因，模拟测算不同方法折旧对业绩的影响；（6）固定资产清理、固定资产减值损失、固定资产处置损失的具体内容；（7）固定资产日常管理及盘点方式，减值迹象判断和减值准备计提的具体内控机制；报告期各期末发行人固定资产减值测试情况，减值准备计提是否充分；（8）主要在建工程与公司生产经营的关联，在建工程的成本归集的主要内容，是否涉及无关支出；报告期内在建工程是否经过招投标，供应商选择的标准以及内部决策流程；（9）固定资产、在建工程的盘点过程及结论。

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、公司的生产经营场所，包括但不限于矿山、仓库、尾矿库等，对应固定资产概况；根据用途、性质等合理方式，列示不同项目固定资产具体的构成及用

途，主要产线构成情况，报告期内日常使用情况，开工率，设备成新率，是否存在闲置资产；房屋及建筑物、井巷工程、机器设备等与公司日常经营、成品产量的匹配关系；主要固定资产细分类型与同行业公司是否存在差异

(一) 公司的生产经营场所，包括但不限于矿山、仓库、尾矿库等，对应固定资产概况

截至 2025 年 6 月 30 日，发行人固定资产账面价值为 25.47 亿元，按生产经营场所可以分为采矿区、选矿区、尾矿处理区、仓库以及生产生活辅助设施。各功能区的固定资产概况如下：

序号	生产经营场所	固定资产概况
1	采矿区	采矿区包括开拓系统，提升、运输、溜破系统，通风供风系统，井下供排水系统，井下供电系统和充填系统等六大系统，主要是各类井巷工程、生产设施设备等
2	选矿区	包括破碎系统、磨选系统、铁尾钼回收系统、废渣加工系统等，主要由生产设施、设备等构成
3	尾矿处理区	包括陈坑尾矿库及附属的排泄洪系统、管道、监测监控预警系统等
4	仓库	包括铁精粉仓库、铁原矿圆筒仓、胶凝材料厂仓库、原辅材料仓库等
5	生产生活辅助设施	主要包括办公场所、休闲活动场所、车辆等

(二) 根据用途、性质等合理方式，列示不同项目固定资产具体的构成及用途

截至 2025 年 6 月末，按照性质，发行人固定资产分类情况如下：

单位：万元

经营场所	类型	原值	累计折旧	净值	占比 (%)
采矿区	井巷资产	269,957.51	132,912.61	135,935.07	53.36
	机器设备	30,066.96	13,387.86	16,621.06	6.52
	房屋及建筑物	18,883.19	6,306.36	12,576.83	4.94
	弃置费用	2,477.09	744.14	1,732.95	0.68
	运输设备	3,206.97	1,716.98	1,487.88	0.58
	其他设备	663.43	560.66	102.33	0.04
	小计	325,255.15	155,628.62	168,456.12	66.13
选矿区	房屋及建筑物	28,520.39	9,478.97	18,819.81	7.39

经营场所	类型	原值	累计折旧	净值	占比 (%)
	机器设备	32,001.08	15,518.84	16,400.46	6.44
	运输设备	33.49	28.24	5.25	0.00
	其他设备	189.08	176.95	12.13	0.00
	小计	60,744.04	25,203.00	35,237.65	13.83
尾矿处理区	房屋及建筑物	20,629.67	3,114.93	17,514.74	6.88
	机器设备	1,833.59	418.61	1,414.98	0.56
	其他设备	4.60	4.37	0.23	0.00
	小计	22,467.85	3,537.91	18,929.95	7.43
仓储设施	房屋及建筑物	39,071.57	15,370.81	23,700.76	9.30
	机器设备	220.11	55.76	164.35	0.06
	其他设备	134.07	127.36	6.70	0.00
	小计	39,425.75	15,553.94	23,871.81	9.37
生产生活辅助设施	房屋及建筑物	10,306.33	4,514.10	5,792.24	2.27
	机器设备	5,469.49	3,747.71	1,721.77	0.68
	运输设备	1,507.67	1,102.93	404.74	0.16
	其他设备	1,040.39	719.90	320.48	0.13
	小计	18,323.89	10,084.64	8,239.22	3.23
合计		466,216.68	210,008.10	254,734.75	100.00

公司固定资产主要位于采矿区，截至 2025 年 6 月末，分布在该功能区的固定资产占固定资产账面价值的 66.13%，主要用途是确保采矿、出矿工作的顺利实施。该功能区的主要资产为井巷资产，占固定资产账面价值的 53.36%。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 6 月 30 日发行人主要井巷资产情况如下：

序号	井巷资产名称	原值 (万元)	净值 (万元)	井巷资产情况及功能介绍
1	阶段 0-100m 巷道	49,512.21	35,419.79	包括 0m 阶段运输巷、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
2	阶段 100-200m 巷道	57,557.14	33,361.80	包括 100m 阶段运输巷、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
3	2#胶带、3#胶带及措施斜井	14,729.22	9,906.56	用作矿石和废石的运输通道。井口标高 +459.65m，井底标高 -70m，长达 4,117 米，截面 13.15 m ²

序号	井巷资产名称	原值(万元)	净值(万元)	井巷资产情况及功能介绍
4	小娘坑主斜坡道工程	13,303.47	7,666.13	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。井口标高+532m,井底标高-70m,长达7,726m,截面18.01-20.55 m ²
5	2#副井井筒	8,702.86	6,773.00	主要人员的上下通道。井筒净直径6.5m,井口标高+640m,井底标高-228m,井深868m。
6	箕斗竖井	9,531.01	6,669.58	用作矿石和废石的提升通道。井口标高+640m,井底标高-122m,直径6m
7	阶段200-300m巷道	50,390.40	6,651.78	包括200m阶段运输巷、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
8	阶段0~-200m巷道	9,445.92	5,182.77	包括矿仓、破碎硐室、连接巷等,主要为溜破系统工程
9	1#副井(二期副井)	8,868.00	4,986.18	人员、小件材料的出入通道。井筒直径6m,井口标高+625m,井底标高-105m,井深730m
10	2#进风井	5,099.87	4,081.95	作为主要进风通道。净直径6m,目前井口标高+595.40m,井底标高-166m,井深761.40m
合计		227,140.11	120,699.56	
占井巷资产比重		84.14%	88.79%	

采矿区房屋及建筑物主要为矿区地面的生产用房、工程,包括主箕斗井井塔工程、充填管道输送系统等。采矿区的机器设备包括为提升机、提升机变频控制系统、胶带机等所需设备。

2025年6月末,选矿区的固定资产账面价值为3.52亿元,主要用途是通过筛分、磨选等工序,将从井下提升上来的铁原矿选为铁精粉、钼精矿、废石等。选矿区固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备。选矿区的房屋及建筑物主要是各类生产车间,包括钼浮选车间、预抛预筛车间、过滤车间等,机器设备包括辊磨机、磨矿自动化系统、球磨机等选矿设备。

(三) 主要产线构成情况,报告期内主要产线日常使用情况,开工率,设备成新率,是否存在闲置资产

1、主要产线构成情况

公司产线可以分为采矿产线、选矿产线。

采矿产线主要包括井巷工程和生产设备等,其中生产设备主要包括采矿环节

的钻机、装药台车、遥控铲运车，阶段运输和提升环节的放矿机、电机车及矿车、破碎机、提升机等，充填环节的高效深锥浓密机、搅拌机等。目前采矿产线的主要产能瓶颈在于提升机的提升能力。

选矿产线主要包括生产厂房和生产设备，其中生产设备包括 2 条破碎生产线、3 条磨选生产线、1 条尾矿回收生产线。目前选矿产线的产能瓶颈在于磨选系统的溢流型球磨机。

2、报告期内主要产线日常使用情况、开工率，设备成新率，是否存在闲置资产

报告期内，公司主要产线日常使用情况较为平稳。2022 年至 2025 年上半年，提升系统的产能利用率分别是 96.31%、101.44%、83.81%和 94.42%，磨选系统的产能利用率为 97.28%、99.73%、103.64%和 114.32%，整体开工率较高。

报告期内，公司设备成新率情况如下：

单位：万元

期间	机器设备原值	机器设备净值	机器设备成新率
2025 年 6 月 30 日	69,591.24	36,322.62	52.19%
2024 年 12 月 31 日	63,502.26	32,446.54	51.10%
2023 年 12 月 31 日	61,423.10	34,378.77	55.97%
2022 年 12 月 31 日	59,653.39	36,571.87	61.31%

报告期内，公司机器设备成新率分别为 61.31%、55.97%、51.10%和 52.19%，整体呈现下降趋势。公司于 2018 年底形成现有产能，近年来新投入设备的占比较低，故而设备成新率不高。

报告期内，发行人设备运行正常，产量符合设备设计产能，主要机器设备不存在闲置。

（四）房屋及建筑物、井巷工程、机器设备等与公司日常经营、成品产量的匹配关系

二期工程建成，发行人的资产达到年产 500 万吨采选规模后，未发生与产品产能相关的重大基建投入。报告期内，发行人对资产的投资主要是辅助性工序、仓储或钼精矿、砂石产品等非主产品生产线的调整。因此，发行人的固定资产与日常经营相关，与主要产品铁精粉的生产匹配。基于报告期内资产投建无重大变化、折旧政策一贯执行，以单吨铁精粉折旧额的稳定性可知，发行人的资产与日

常经营、与铁精粉产量匹配。

报告期内，发行人单吨铁精粉折旧额情况如下表所示：

年度	当期计提折旧额（万元）					铁精粉产量（万吨）	单吨折旧额（元/吨）
	房屋及建筑物（含井巷工程）	机器设备	运输设备	其他设备	合计		
2025年1-6月	9,816.67	2,341.26	217.69	79.15	12,454.77	122.72	101.49
2024年度	19,704.91	4,513.20	316.58	113.71	24,648.40	221.60	111.23
2023年度	19,133.35	4,326.73	416.16	121.53	23,997.76	216.03	111.09
2022年度	19,009.53	4,127.32	592.24	177.89	23,906.99	211.53	113.02

（五）主要固定资产细分类型与同行业公司是否存在差异

同行业可比公司的固定资产细分类型如下：

大中矿业	宝地矿业	金岭矿业	广东明珠	海南矿业	发行人
房屋及建筑物	房屋及建筑物	房屋建筑物	房屋建筑物	房屋及建筑物	房屋及建筑物
专用设备	其中：井巷工程	机器设备	机器设备	机器设备	机器设备
运输工具	机器设备	运输工具	运输设备	运输设备	运输设备
通用设备	电子设备及其他	其他设备	办公设备	电子设备	其他设备
井建造物	运输设备	-	-	-	-
-	固定资产弃置费用	-	-	-	-

发行人固定资产细分类型与同行业可比公司整体一致。大中矿业、宝地矿业对采矿资产细分出井建造物或井巷工程；宝地矿业的房屋及建筑物下披露“其中：井巷工程”，将井巷工程归类房屋及建筑物管理。因此，发行人主要固定资产细分类型与同行业公司不存在差异。

二、主要固定资产入账的背景和时间、与公司经营发展的关联，投入的原因及合理性；入账的金额、构成及依据，价格公允性，计量的准确性，是否存在不符合规定支出计入固定资产的情形

（一）主要固定资产入账的背景和时间、与公司经营发展的关联，投入的原因及合理性

建矿以来，公司逐步增加固定资产投入，采选规模由2004年的50万吨/年，2013年增加到300万吨/年，2018年底增加到500万吨/年，产能不断增加。

截至 2025 年 6 月 30 日，公司固定资产账面价值为 25.47 亿元，其中房屋及建筑物 21.61 亿元、机器设备 3.63 亿元。以下选取 2025 年 6 月 30 日房屋及建筑物（含井巷工程）、机器设备账面价值最大的 10 项固定资产，说明主要固定资产的相关情况如下：

单位：万元

类别	名称	账面价值	区域	入账背景	入账时间
房屋及构筑物	陈坑尾矿库	23,306.46	尾矿处理区	尾矿库投入使用	2011-11-30
	钼浮选厂房	3,351.24	选矿区	三期工程	2025-06-30
	精矿装车站	3,305.27	仓库	新铁精粉仓库投入使用	2023-12-31
	原矿圆筒仓	2,347.64	仓库	二期工程	2018-06-30
	高压辊磨工业场地及边坡	1,868.85	选矿区	二期工程	2018-06-30
	胶凝材料厂湿水渣堆棚	1,520.94	仓库	充填工艺改进	2021-07-31
	高压辊磨 1 号、2 号圆筒仓	1,507.84	仓库	二期工程	2018-06-30
	选厂新破碎车间	1,466.38	选矿区	二期工程	2013-12-31
	胶凝材料厂边坡支护工程	1,456.55	采矿区	充填工艺改进	2021-07-31
	预抛预筛厂房	1,387.77	选矿区	三期工程	2025-06-30
	小计	41,518.95	-	-	-
井巷资产	阶段 0-100m 巷道	35,419.79	采矿区	二期工程	2019-10-31
	阶段 100-200m 巷道	33,361.80	采矿区	二期工程	2017-12-31
	2#胶带、3#胶带及措施斜井	9,906.56	采矿区	二期工程	2018-12-31
	小娘坑主斜坡道工程	7,666.13	采矿区	二期工程	2012-02-29
	2#副井井筒	6,773.00	采矿区	二期工程	2021-01-31
	箕斗竖井	6,669.58	采矿区	二期工程	2018-12-31
	阶段 200-300m 巷道	6,651.78	采矿区	二期工程	2012-02-29
	阶段 0~-200m 巷道	5,182.77	采矿区	二期工程	2019-10-31
	1#副井（二期副井）	4,986.18	采矿区	二期工程	2012-02-29
	2#进风井	4,081.95	采矿区	二期工程	2021-06-30
	小计	120,699.56	-	-	-
机器设备	辊磨机	1,535.00	选矿区	二期工程	2018-06-30
	主井塔式多绳摩擦式提升机	1,365.33	采矿区	二期工程	2018-12-29
	矿渣立磨系统设备	973.37	采矿区	充填工艺改进	2021-06-30
	提升机变频控制系统 5000KW	761.45	采矿区	二期工程	2018-12-29

类别	名称	账面价值	区域	入账背景	入账时间
	磨矿自动化系统	676.34	选矿区	产线自动化改造	2020-12-27
	4#胶带机	537.33	采矿区	二期工程	2019-03-31
	5#胶带机	537.11	采矿区	二期工程	2019-03-31
	天井钻机	491.20	采矿区	自营新增	2024-07-31
	装药台车	475.17	采矿区	自营新增	2025-03-27
	充填系统高效深锥浓密机	413.62	采矿区	二期工程	2019-07-31
	小计	7,765.90	-	-	-
	合计	169,984.41	-	-	-

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，部分井巷资产多步骤施工、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，上表列示的井巷资产入账时间为金额最多细项工程的转固时间。

公司主要固定资产的入账背景、与经营发展的关联及投入原因如下：

1、当前主要固定资产以二期工程为主。二期工程（采选规模 500 万吨/年）是公司建矿以来最大规模的工程，于 2018 年底投产，公司目前主要固定资产多来源于二期工程建设，在 2018 年前后转固。

2、公司二期工程建设期间采用边生产、边建设、边使用的方式，当井巷工程、房屋及建筑物等达到转固条件时，公司即进行转入固定资产核算，故而二期工程的各细项工程转固时间不完全一致，呈现逐步转固的特点。

3、公司二期工程主体于 2018 年底投产，部分工程或设备如阶段 0-100m 巷道、2#副井井筒、充填站等受地质水文、施工进度、设备采购进度等影响，当时未达到可使用状态，未与主体工程同时转入固定资产核算。

4、二期工程主体工程投产后，公司持续对产线各个环节的工艺进行完善、提升，所以存在近年新增固定资产的情况，如精矿装车站是二期工程投产后，产品生产数量上升，为增加仓库库容和提高发货效率，公司建设了新的铁精粉仓库及附属的精矿装车站；胶凝材料厂湿水渣堆棚、边坡支护工程是公司在充填站于 2019 投产后，为进一步降低生产成本，投资建设了与之配套的胶凝材料厂。

5、为实现生产规模、业绩的尽快提升，公司已启动三期工程建设，部分附属设施如钼浮选厂房、预抛预筛厂房已建成投入使用。

综上，公司主要固定资产的投入与经营发展进度密切相关，相关投入具有商业合理性。

(二) 入账的金额、构成及依据，价格公允性，计量的准确性，是否存在不符合规定支出计入固定资产的情形

截至 2025 年 6 月 30 日，公司现有在用主要资产入账金额如下：

单位：万元

类别	名称	入账金额（原值）	净值
房屋及建筑物	陈坑尾矿库	35,982.79	23,306.46
	钼浮选厂房	3,351.24	3,351.24
	精矿装车站	3,570.61	3,305.27
	原矿圆筒仓	3,014.47	2,347.64
	高压辊磨工业场地及边坡	2,464.46	1,868.85
	胶凝材料厂湿水渣堆棚	1,834.04	1,520.94
	高压辊磨 1 号、2 号圆筒仓	1,938.63	1,507.84
	选厂新破碎车间	2,324.40	1,466.38
	胶凝材料厂边坡支护工程	1,797.42	1,456.55
	预抛预筛厂房	1,387.77	1,387.77
	小计	57,665.84	41,518.95
井巷资产	阶段 0-100m 巷道	49,512.21	35,419.79
	阶段 100-200m 巷道	57,557.14	33,361.80
	2#胶带、3#胶带及措施斜井	14,729.22	9,906.56
	小娘坑主斜坡道工程	13,303.47	7,666.13
	2#副井井筒	8,702.86	6,773.00
	箕斗竖井	9,531.01	6,669.58
	阶段 200-300m 巷道	50,390.40	6,651.78
	阶段 0~-200m 巷道	9,445.92	5,182.77
	1#副井（二期副井）	8,868.00	4,986.18
	2#进风井	5,099.87	4,081.95
	小计	227,140.11	120,699.56
机器设备	辊磨机	2,770.24	1,535.00
	主井塔式多绳摩擦式提升机	2,320.67	1,365.33
	矿渣立磨系统设备	1,559.39	973.37
	提升机变频控制系统 5000KW	1,294.25	761.45
	磨矿自动化系统	1,178.51	676.34
	4#胶带机	884.6	537.33

类别	名称	入账金额（原值）	净值
	5#胶带机	856.04	537.11
	天井钻机	538.05	491.2
	装药台车	486.73	475.17
	充填系统高效深锥浓密机	710.84	413.62
	小计	12,599.32	7,765.90
	合计	297,405.27	169,984.41

公司资产价值构成主要包括井巷工程费用、建安工程费用，配套设施费，待安装设备的采购款，勘察费、设计费、监理费、材料费、人工费等待摊支出，各项支出的入账依据如下：

1、井巷工程费用、建安工程费用：根据施工合同约定服务内容，入账依据包括进度报告、工程款支付申请单、阶段验收单、工程结算单、付款凭证、发票等。

2、配套设施费：主要系配电、围墙等工程，入账依据包括合同、验收单、工程款支付申请单、付款凭证、发票等。

3、设备款：入账依据包括采购合同、设备验收单、试运行报告、验收报告、付款凭证、发票等。

4、待摊支出：主要系勘测费、设计费、监理费、材料费、人工费等其他费用，入账依据包括合同、付款凭证、发票、材料出库单、人员薪酬审批表等。

公司通过以下措施确保固定资产价格的公允性、计量的准确性：

1、确定供应商及价格方面，公司主要通过招投标及商务谈判等形式确定固定资产主体工程、主要设备的供应商。工程价格井建工程按照《冶金矿山井巷工程预算定额》《煤炭建设井巷工程预算定额》及相关补充或调整文件编制预算价，建安工程按照《福建省市政预算定额》及相关补充或调整文件编制预算价，设备价格主要通过市场调研、招投标进行充分竞争。

2、固定资产工作量方面，公司根据工程项目的性质、规模等，定期（月度或季度）组织验收。按项目规模和专业性，验收小组成员由公司各相关部门人员组成或由现场管理部门、监理方或邀请相关专业人员组成。验收小组成员对工程量、工程质量复验和负责，形成联合签批的项目进度验收单或竣工总验收单。

3、工程结算方面，项目结算由企业管理部造价审核员办理，分为进度款结

算和项目竣工结算。根据工程项目的性质、规模等，公司采用企业管理部造价员审核，委托监理、咨询公司审核等方式审核项目进度款、项目竣工造价审结。年产 500 万吨的采选扩能项目（二期工程）主要由外部监理、咨询公司办理竣工结算审核，与供应商均完成项目造价的结算。

整体而言，公司工程项目的验收、造价管理等为资产价值归集提供了规范的基础，为资产财务核算的价格公允性、计量准确性提供了合理的基础；设备、附属设施、其他相关的支出由技改项目部、企业管理部门等资产建设有关部门按公司制度履行采购、验收、领用等规定，为财务核算提供合理支持。公司的管理和核算为主要固定资产交易价格公允性、计量准确提供合理基础，不存在不符合规定支出计入固定资产的情形。

三、固定资产的单位造价、单位产出、单位营收等，与同行业的比较情况

如前所述，公司主要固定资产的价格具有公允性。报告期内，同行业可比公司未披露固定资产单位造价的相关数据，无法进行直接比较，下文以单位固定资产投资额的产出、营业收入进行比较。

报告期内，发行人固定资产的单位产出、单位营收与同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	每万元固定资产投资额对应的铁精粉产量（吨）				单位固定资产对应的营业收入（元）			
	2025.6.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31	2025.6.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
大中矿业	2.42	5.08	5.42	5.61	0.26	0.52	0.58	0.71
金岭矿业	8.49	14.44	13.26	13.05	0.72	1.32	1.28	1.22
宝地矿业	未披露铁精粉产量	12.26	8.64	8.59	0.47	0.76	0.68	0.67
广东明珠	6.78	6.01	10.26	14.18	0.48	0.52	0.82	1.17
海南矿业	0.93	1.74	2.25	2.63	0.18	0.38	0.49	0.51
发行人	2.63	4.90	4.79	4.87	0.22	0.45	0.44	0.47

注 1：每万元固定资产投资额对应的铁精粉产出=铁精粉产量/固定资产原值；

注 2：单位固定资产对应的营业收入=营业收入/固定资产原值；其中，金岭矿业营业收入中包含部分外购铁精粉生产球团矿产生的收入，为确保数据的可比性，金岭矿业营业收入以其铁精粉产品收入为准；海南矿业除铁矿石采选业务外，还含有大规模的铁矿石贸易业务、油气业务，为确保数据的可比性，海南矿业营业收入以其铁矿石采选业务为准；

注 3：同行业可比公司财务数据来自其定期报告，下同。

同行业公司中，广东明珠铁矿石开采方式为露天开采，与发行人可比性较小；

除铁矿石采选业务外，海南矿业主营业务还包含大量油气开发业务，固定资产单位产出、单位营收的计算指标与发行人可比性较小。

受限于不同的地质条件、铁矿品位、矿藏分布等因素，报告期内，发行人与大中矿业、金岭矿业、宝地矿业固定资产的单位产出、单位营收存在差异。发行人与大中矿业、金岭矿业、宝地矿业主力矿区的地质条件、铁矿品位等的对比情况如下表所示：

序号	公司名称	主要拥有的铁矿矿山	矿区开采技术条件	开采方式	铁矿石平均品位	矿区面积 (km ²)	采矿证证载开采深度
1	大中矿业	重新集铁矿	1、水文地质条件：-200 米中段以上条件复杂，-200 米中段以下条件简单； 2、工程地质条件：中等； 3、矿山地质环境条件复杂程度：复杂	地下开采	28.04%	9.068	9.95m 至-770.05m 标高
		周油坊铁矿	1、矿区水文地质条件：中等； 2、工程地质条件：中等； 3、矿山地质环境条件复杂程度：复杂	地下开采	29.29%	3.89	-170m 至-1,070m 标高
		书记沟铁矿	1、水文地质条件：简单； 2、工程地质条件：中等； 3、矿山地质环境条件复杂程度：中等	地下开采	37.49%	1.806	1,360m 至780m 标高
2	金岭矿业	召口矿区	1、水文地质条件：中等； 2、工程地质条件：中等； 3、矿山地质环境条件复杂程度：中等	地下开采	51.62%	1.411	-100m 至-800m 标高
3	宝地矿业	松湖铁矿	1、水文地质条件：简单； 2、工程地质条件：中等； 3、矿山地质环境条件复杂程度：中等	露天/地下开采	44.46%	1.7478	2,889m 至1,700m 标高
		备战铁矿	1、水文地质条件：中等； 2、工程地质条件：中等	露天/地下开采	42.45%	3.2579	3,600m 至2,600m 标高
4	发行人	马坑铁矿	1、水文地质条件：中等~复杂； 2、工程地质条件：中等~复杂； 3、矿山地质环境条件复杂程度：复杂	地下开采	37.86%	8.8332	860m 至-230m 标高

注：数据来源于同行业上市公司披露的公告、网络公开信息。

总体而言，发行人矿区地质条件较为复杂，固定资产投资规模较大：1、马坑铁矿矿区面积达 8.8332 平方公里，铁矿主矿体延长约 3,350 米，延深 440-1,540 米，埋深距地面约 500-650 米，开采面广、开采深度大，因此井下开拓系统覆盖范围广，需建设多条竖井、斜井及数百公里巷道，井下固定资产投资规模较大；2、马坑铁矿矿坑涌水较多、岩性破碎，因此井下施工周期较长、巷道支护投入较高，井巷工程投资规模较大。

具体对比而言：

1、报告期内，发行人固定资产的单位产出、单位收入与大中矿业较为接近，主要系大中矿业矿区开采技术条件优于发行人，同时铁矿石平均品位略低于发行人所致。

2、报告期内，金岭矿业固定资产的单位产出、单位收入领先于同行业公司，主要系其铁矿石品位及开采条件优于国内同类地下开采的铁矿矿山，单位铁精粉产出所需投资额较低；同时，其矿山开采历史悠久，固定资产形成时间较早，造价较低。

3、报告期内，宝地矿业固定资产的单位产出、单位收入整体处于行业前列，主要系其下属矿山开采技术条件较优，且矿体厚度大、品位高、埋藏浅，单位铁精粉产出所需投资额较低。

综上，公司固定资产单位造价、单位产出、单位营收与同行业的差异具有合理性。

四、固定资产比重与同行业可比公司的对比情况，存在差异的原因

报告期内，公司固定资产占非流动资产的比例与同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	固定资产占非流动资产的比例			
	2025.6.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
大中矿业	30.70%	31.64%	33.30%	48.60%
金岭矿业	15.79%	19.93%	19.65%	18.36%
宝地矿业	16.61%	18.24%	15.50%	9.15%
广东明珠	11.16%	11.87%	13.68%	6.82%
海南矿业	22.93%	24.34%	27.03%	33.04%
发行人	75.35%	73.76%	77.36%	76.16%

注：此处固定资产占非流动资产的比例=固定资产账面价值/非流动资产。

报告期内，发行人与同行业可比公司固定资产占非流动资产的比例存在差异，主要系各公司非流动资产的构成存在差异。

报告期内，公司与同行业可比公司非流动资产主要构成情况如下：

公司名称	项目	2025.6.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
大中矿业	固定资产	30.70%	31.64%	33.30%	48.60%

公司名称	项目	2025.6.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
	无形资产	52.37%	54.31%	57.70%	40.17%
	其他	16.93%	14.05%	9.00%	11.23%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
金岭矿业	固定资产	15.92%	20.09%	19.85%	18.55%
	无形资产	15.39%	18.84%	16.26%	16.69%
	长期股权投资	36.03%	41.45%	44.65%	45.70%
	其他权益工具投资	12.76%	15.41%	15.95%	16.42%
	其他	19.90%	4.21%	3.29%	2.64%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
宝地矿业	固定资产	16.61%	18.25%	15.50%	9.15%
	无形资产	55.84%	56.44%	64.14%	69.73%
	在建工程	15.09%	13.35%	8.52%	3.11%
	长期股权投资	5.35%	5.70%	6.47%	15.77%
	其他	7.11%	6.26%	5.37%	2.24%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
广东明珠	固定资产	11.16%	11.87%	13.68%	6.82%
	无形资产	7.98%	9.28%	11.95%	3.10%
	其他权益工具投资	47.69%	48.14%	50.70%	47.43%
	长期应收款	0.00%	0.00%	0.00%	25.76%
	递延所得税资产	17.20%	17.32%	18.14%	12.86%
	其他	15.97%	13.39%	5.53%	4.03%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
海南矿业	固定资产	22.93%	24.34%	27.03%	33.04%
	无形资产	16.39%	17.20%	20.82%	10.78%
	油气资产	28.98%	18.34%	25.60%	29.72%
	在建工程	22.30%	17.85%	9.90%	5.32%
	其他非流动资产	1.97%	14.54%	6.32%	16.10%
	其他	7.43%	7.73%	10.33%	5.04%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
发行人	固定资产	75.35%	73.76%	77.36%	76.16%
	无形资产	20.23%	20.29%	20.02%	20.13%
	其他	4.42%	5.95%	2.62%	3.71%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

公司非流动资产主要包括固定资产和无形资产，因此，固定资产占非流动资产的比例较高；相比之下，同行业可比公司资产投资类型较多，其非流动资产的构成与公司存在一定的差异，导致公司固定资产占非流动资产的比例与同行业可比公司存在差异。在扣除长期股权投资等非流动资产的影响下，报告期内，公司固定资产占非流动资产的比例与同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	固定资产占非流动资产的比例			
	2025.6.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
大中矿业	36.96%	36.81%	36.59%	54.74%
金岭矿业	50.84%	51.60%	54.97%	52.64%
宝地矿业	22.93%	24.43%	19.46%	11.60%
广东明珠	58.30%	56.12%	53.38%	68.76%
海南矿业	58.31%	58.60%	56.48%	75.40%
发行人	78.83%	78.43%	79.44%	79.10%

注：此处固定资产占非流动资产的比例=固定资产账面价值/（固定资产账面价值+无形资产账面价值）。

总体而言，报告期内，公司固定资产占比高于同行业可比公司，但不存在重大差异。公司固定资产占比较高的主要原因包括：

1、公司固定资产规模较大：（1）如前所述，公司矿区开采技术条件复杂，因此固定资产规模较大；（2）公司根据矿体赋存情况（矿体厚大、埋藏深、东西走向长），遵循“总体规划、分步实施”的矿山开发、建设理念，公司目前部分固定资产已可满足未来扩产至年产 1,000 万吨铁矿石的使用需求，因此相应投资规模较大。例如 2#副井井筒建设时考虑三期扩产需求，井底标高已延深至-228m；2#进风井作为进风通道，井底标高已延深至-166m，亦可满足未来扩产至年产 1,000 万吨铁矿石的使用需求，因此相应投资规模较大。

2、公司无形资产相对规模较小，导致固定资产占比较高：公司无形资产以采矿权为主，公司采矿权取得时间较早，取得成本较低，因此无形资产规模较小。以 2024 年末为例，公司单吨铁矿石资源储量¹对应的无形资产仅为 2.11 元，大中矿业为 5.48 元²，宝地矿业为 7.14 元，公司无形资产相对规模较小。假定公司无形资产较铁矿石资源储量的相对规模与大中矿业、宝地矿业的平均水平保持一致，

¹ 单吨铁矿石资源储量的无形资产=无形资产账面价值÷对应时点铁矿石资源储量。

² 大中矿业 2023 年收购锂矿，无形资产规模大幅增加，为确保数据可比，此处大中矿业无形资产、铁矿石资源储量以 2022 年末数据为准。

测算可得公司无形资产规模将超过 20 亿元，公司固定资产占比将降至约 55%，处于行业中等水平，与大中矿业 2022 年末（即收购锂矿矿权前）的固定资产占比亦相近。

具体而言：

1、2022 年末，公司固定资产占比与海南矿业、广东明珠较为接近。海南矿业于 2023 年收购采矿权，广东明珠于 2023 年竞拍取得石料资源，因此 2023 年末无形资产账面价值大幅增加，固定资产占比显著降低；报告期内，发行人非流动资产结构较为平稳，因此，固定资产占比与上述两家公司的差异有所扩大；

2、报告期内，发行人固定资产占比高于大中矿业、金岭矿业，但不存在重大差异。2022 年末，大中矿业、金岭矿业固定资产占比均维持在 50-55%区间内；2023 年末，大中矿业因当年收购采矿权，无形资产规模增加，固定资产占比显著降低；

3、发行人固定资产占比显著高于宝地矿业，主要系宝地矿业无形资产（以采矿权、矿业权出让收益为主）相对规模较大且下属矿山多处于建设期或改扩建阶段，部分在建工程尚未转固，因此固定资产占比较低。

综上，公司固定资产比重与同行业的差异具有合理性。

五、固定资产计提折旧方法以及折旧年限、残值率等关键参数是否具有一贯性，与同行业可比公司是否存在差异；井巷工程采用直线法折旧的原因，模拟测算不同方法折旧对业绩的影响

（一）固定资产计提折旧方法以及折旧年限、残值率等关键参数是否具有一贯性，与同行业可比公司是否存在差异

报告期内，发行人的固定资产细分类型、计提折旧方法以及折旧年限、残值率等关键参数如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率
房屋及建筑物	年限平均法	10-30	0.00%，5.00%
机器设备	年限平均法	7-15	0.00%，5.00%
运输设备	年限平均法	4-10	5.00%
其他设备	年限平均法	3-10	5.00%

报告期内公司折旧方法及折旧年限、残值率等关键参数保持一致。

同行业可比公司的固定资产计提折旧方法以及折旧年限、残值率等关键参数如下：

公司名称	房屋及建筑物 (不含井巷工程)	井巷工程	机器设备	运输设备	残值率
大中矿业	5-40 年	产量法	3-20 年	4-10 年	0.00%-5.00%
金岭矿业	15-35 年		10-22 年	3-6 年	5.00%
宝地矿业	5-50 年	产量法	2-15 年	3-10 年	0.00%-5.00%
广东明珠	5-50 年		10-15 年	5-10 年	3.00%
海南矿业	5-30 年		5-15 年	4-8 年	-
发行人	10-30 年		7-15 年	4-10 年	0.00%， 5.00%

数据来源：可比公司招股说明书及定期报告

结合自身生产运营情况，公司制定了适用的固定资产折旧政策。发行人预计残值率、预计折旧年限与同行业可比公司基本一致。考虑井下作业环境特殊，公司对井下资产预计残值率为 0%，大中矿业、宝地矿业房屋及建筑物（含井下资产）残值率为 0-5%，与公司不存在重大差异。

（二）井巷工程采用直线法折旧的原因，模拟测算不同方法折旧对业绩的影响；

不考虑其他因素的情况下，根据中冶长天国际工程有限责任公司于 2024 年 10 月编制的《福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿采选扩能工程项目可行性研究报告》中的生产进度安排及生产能力安排，马坑铁矿的生产服务年限为 43 年，即现有矿产资源可开采至 2067 年。

按模拟测算年限平均法和产量法的井巷资产年折旧额情况如下：

项目	直线法	产量法
2024 年末井巷资产-原值（万元）	269,957.51	269,957.51
2024 年末井巷资产-累计摊销（万元）	125,381.86	125,381.86
2024 年末井巷资产-减值准备（万元）	974.49	974.49
开采完毕时点	不适用	2067 年
剩余期限（年）	不适用	43
年折旧金额（万元）	15,060.17	3,339.56

注：上表中直线法下的年折旧金额取 2024 年井巷资产的折旧金额。产量法模拟测算以生产服务年限为 43 年进行简化测算，现实中生产服务年限内产量并非平均发生。

假设发行人选用产量法，预计增加营业利润约 1.17 亿元，将大幅提高公司

的盈利水平。公司基于谨慎性考虑,采用年限平均法,合理预估资产的折旧年限,更为稳健地反映公司的经营业绩。

六、固定资产清理、固定资产减值损失、固定资产处置损失的具体内容

(一) 固定资产清理、固定资产处置损失

报告期各期末,公司固定资产清理如下:

单位:万元

项目	2025/6/30	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
机器设备	107.12	-	144.68	423.87
运输设备	8.40	0.85	-	35.49
其他设备	0.81	-	-	-
合计	116.33	0.85	144.68	459.36

报告期末,固定资产清理余额系经公司经营班子会审议通过的固定资产处置或报废相关的资产净值,待处置出售或办理报废移交手续后按固定资产清理净损益结转相应期间的损益。

报告期内,发行人固定资产处置损失明细如下:

单位:万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
资产处置收益-非流动资产处置利得	0.68	-71.01	13.59	49.15
营业外支出-固定资产报废损失	-	168.98	258.42	172.75
合计	0.68	97.97	272.02	221.90

公司资产使用部门、管理部门、财务或审计监察部门定期组织资产清查盘点,根据资产使用情况(如运输车辆的寿命和运行公里数、设备的更新替换等),由相关部门联合提交固定资产报废或处置申请,经公司经营班子会决议办理资产的清理处置,财务部门按资产清理情况安排核算。

报告期内,公司处置或报废的固定资产金额较小。

(二) 固定资产减值损失

报告期内,发行人固定资产减值损失如下:

单位:万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
技术改造后待处置资产	-359.57	-	-	-155.48

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
经营业务调整影响资产未来收益	-135.34	-	-974.49	
合计	-494.91	-	-974.49	-155.48

公司定期对固定资产进行全面盘点、清查，并检查现有生产设备的相应技术参数是否满足生产技术要求，对存在损毁的固定资产及时报废处理，对存在减值迹象的固定资产按可回收价值及时、充分计提减值损失。

2022年4月、2025年6月公司管理层审议同意了两批资产的减值事项，因技术淘汰预计几乎无可回收价值，对相关资产按净值全额计提资产减值损失，分别计提资产减值损失155.48万元和356.16万元。

2023年，根据《中共中央办公厅 国务院办公厅关于进一步加强矿山安全生产工作的意见》（以下简称“安全生产意见”），一个采矿权范围内原则上只能设置一个生产系统。公司灰岩矿、铁矿分为两个独立的生产系统，预计灰岩矿安全生产许可证在2026年5月到期后难以续证，导致灰岩矿生产需要停止。考虑到灰岩矿业务基本面临停产，公司按灰岩矿相关资产的使用方案和预计可收回经济价值预估减值损失，2023年计提减值损失974.49万元。

2025年，为满足安全生产意见对项目设计的要求，确保未来募投项目安全生产，公司拟注销灰岩矿安全生产许可证，停止灰岩矿的开采。截至2025年6月末，公司按灰岩矿停产时点的资产净值与已计提减值准备的差额补计提减值准备135.34万元。

截至本回复出具之日，公司灰岩矿安全生产许可证已注销，灰岩矿已停止生产。

七、固定资产日常管理及盘点方式，减值迹象判断和减值准备计提的具体内控机制；报告期各期末发行人固定资产减值测试情况，减值准备计提是否充分

（一）固定资产日常管理及盘点方式

公司建立了《固定资产管理制度》，对固定资产的购置、验收、登记造册、转移使用、投保、运行维护、更新改造、抵押质押、报废处置、清查盘点、会计处理等环节做出了明确规定。固定资产的管理由使用部门、归口管理部门、财务部门分工负责，使用部门、归口管理部门对资产的使用和保管承担直接管理责任，财务部门负责核算和监督、检查的管理责任。

1、购置、验收

针对建设工程服务及设备类采购，公司以招标方式为主确定供应商。供应商选择方面，公司制定了《供应商管理办法》《物资采购管理制度》《招标管理制度》等多项制度，实施严格的供应商准入制度，综合考察供应商的经营情况、资信情况、合规情况等，评审合格后纳入公司合格供应商名录，并对其进行动态评价和管理。

建设工程的验收工作由项目承包商提出申请、现场管理部门组织。根据项目性质，由现场管理部门通知勘察、设计、施工、监理等相关工程承包商或服务提供商及公司相关部门参加，必要时可邀请外部单位的相关专业人员参加。工程项目验收以及预算总造价在 400 万元以下的项目竣工验收由现场管理部门以部门文件的形式组织验收；预算总造价在 400 万元及以上的项目竣工验收由现场管理部门以公司文件的形式发文组织验收，项目涉及多个现场管理部门的由牵头部门组织。

对于不需安装的设备，由供销部组织相关部门参照技术文件及合同、投标文件等相关文件进行到货验收，到货验收合格后由仓管员进行入库；对于需安装调试的设备，由使用部门会同设备动力部根据招标技术文件及合同、投标文件等相关文件进行验收，并出具安装调试报告，由设备动力部确认之后提交至供销部办理验收工作。

2、调拨使用

部门内部调拨：调出科室或车间应通过信息系统平台提出调拨申请，经部门负责人审批后至归口管理部门设备管理员审批。

跨部门调拨：调出部门应通过信息系统平台提出调拨申请，经调入部门核对后提交归口管理部门、财务部审核后，报至归口管理部门公司分管领导审批。

资产调拨应及时办理手续，办理手续不能超过资产使用一个月，财务部应及时对固定资产的调拨进行账务处理。

3、处置管理

公司各部门对所需处置的资产，以书面形式向固定资产归口管理部门提出处置申请报告，经本部门负责人审核同意，报归口管理部门核实后报公司分管领导审核。

报公司分管领导审批同意处置的资产，资产处置申请报告将提交至资产归口管理部门组织处置鉴定。鉴定结果可以报废或转让的资产，使用部门在信息系统提交报废或转让处置申请，履行审批流程。每批次净值总金额 300 万元以下（含 300 万元）人民币的，或单件净值不超过 100 万元（含 100 万元）报公司党委会、班子会同意后由供销部负责组织处置；每批次净值总金额 300 万元人民币以上的，或单件净值超过 100 万元应逐级提交至董事会、股东大会批准后方可实施处置手续。

4、登记造册、会计核算

财务部负责建立固定资产账务卡片，并定期核对，确保账、卡、物一致。卡片记录的内容主要包括资产名称、编号、类别、购建单位、计量单位及数量、资产启用日期、预计使用年限、使用保管单位、存置处所、保管人及验收人、折旧率、残值率、累计折旧、资产净值及其变动情况等。

归口管理部门按照资产类别、名称、使用部门和使用地点，统一编号，编制固定资产目录，建立固定资产台账和档案。

使用部门建立相应的明细账，定期记录固定资产的使用、保养、修理等情况，同时制作固定资产铭牌，将其固定于固定资产醒目处。

各部门指定一名固定资产管理员，负责资产的申请、领用、使用、变更、维修、盘点和报废等管理工作。

5、盘点

公司资产盘点采用分类盘点与抽样盘点想结合的方法，按资产类进行分类盘点，考虑资产的使用频率、价值高低或生产环境对资产的影响等因素抽样盘点，原则上年终资产盘点应全面覆盖，兼顾盘点有效性和效率性。

（二）减值迹象判断和减值准备计提的具体内控机制

公司减值迹象判断和减值准备计提的主要内控机制如下：

1、使用部门、归口管理部门及时反映固定资产管理和使用中存在的问题，分析原因，并提出改进措施。

2、结合固定资产的清查盘点工作，归口管理部门、使用部门、财务部联合关注固定资产的存在状态、使用状态等，分析资产损坏、陈旧等对固定资产使用的影响，提交资产减值判定报告，报送审批。

3、生产部门、资产管理部门结合生产工艺调整、资产的技术性改造等情况，分析资产的技术性改造对现有资产的可用性、可回收价值的影响，编制工艺、技术改造等对固定资产影响的分析报告，提交固定资产减值判定报告，报送审批；如发生固定资产价值减损，相关部门形成处理意见报公司管理层审批。

4、根据经审批的资产减值判定报告，财务部负责资产减值准备的计提和核销。

(三) 报告期各期末发行人固定资产减值测试情况，减值准备计提是否充分

报告期各期末，公司结合《企业会计准则第8号——资产减值》关于减值迹象的相关规定、固定资产的具体使用情况、以及内控管理制度关于归口管理部门和财务部应定期分析减值准备情况的要求，对固定资产进行了减值迹象分析，判断情况如下：

企业会计准则规定	公司具体情况	减值迹象判断
资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅大大高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。	公司固定资产主要为房屋建筑物以及机器设备等，对使用价值较低或无使用价值的固定资产公司已及时处置，公司其余账面固定资产均正常使用，目前市价未发生大幅下跌。	申报期内未见减值现象
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的情况。	公司所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者近期无重大变化	申报期内未见减值现象
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。	公司所处的市场利率或者其他市场投资报酬率未发生显著上升	申报期内未见减值现象
有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。	公司定期对固定资产进行检查和维护，不存在资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏的情形。	申报期内未见减值现象
资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。	公司于报告期各期末对固定资产进行盘点，实地观察固定资产的存放地点、状态及使用情况，主要产线不存在资产长期闲置的情形。发行人灰岩矿采矿因法规变化，可能停产。	申报期内存在减值现象，发行人及时关注法规的影响，并按预计的经营情况计提相应的减值准备

企业会计准则规定	公司具体情况	减值迹象判断
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	目前盈利能力稳定，未发现资产的经济绩效已经低于或者将低于预期的情形	申报期内未见减值现象
其他表明资产可能已经发生减值的迹象	未见其他异常现象	申报期内未见减值现象

公司对资产负债日存在减值迹象的固定资产进行减值测试。报告期各期末，发行人固定资产减值准备情况如下：

单位：万元

项目	2025/6/30	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31	可收回金额估计方式
技术改造后待处置资产	364.00	7.85	7.85	7.85	资产的公允价值减去处置费用的净额
经营业务调整影响资产未来收益	1,109.83	974.49	974.49	-	预计未来现金流量的现值
合计	1,473.83	982.34	982.34	7.85	-

上表中，经营业务调整影响资产未来收益计提的减值准备为 1,109.83 万元，系公司灰岩矿预计将停产，对相应设施计提了减值准备。

八、主要在建工程与公司生产经营的关联，在建工程的成本归集的主要内容，是否涉及无关支出；报告期内在建工程是否经过招投标，供应商选择的标准以及内部决策流程

（一）主要在建工程与公司生产经营的关联，在建工程的成本归集的主要内容，是否涉及无关支出

报告期内，公司主要在建工程如下：

项目名称	与生产经营关联	成本归集的主要内容及金额（万元）				
		成本结构	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
三期技改	1,000万t/a采选扩能	设计及可研费	103.02	1,007.92	26.42	84.91
		勘察、钻探费	123.43	492.05	322.62	602.67
		其他待摊支出	5.09	411.34	72.30	9.96
		小计	231.54	1,911.31	421.34	697.53
500万吨铁精矿仓	储运系统扩能	土建及安装工程	-	-574.98	5,329.73	1,843.41
		材料费用	-	-0.75	196.20	2.80

项目名称	与生产经营关联	成本归集的主要内容及金额（万元）				
		成本结构	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
储项目 (注)		设备购置费用	-	128.37	2,209.54	-
		征地费用			687.69	1,004.00
		其他待摊支出	8.79	67.33	256.52	211.19
		小计	8.79	-380.04	8,679.68	3,061.40
浮选系统 新建工程	1,000万 t/a 采选扩 能	土建及安装工程	2,034.60	986.72	-	-
		材料费用	211.70	635.49	-	-
		设备购置费用	605.30	2,526.55	-	-
		其他待摊支出	247.70	56.65	-	-
		小计	3,099.30	4,205.41	-	-
预抛预筛 系统工程	1,000万 t/a 采选扩 能	土建及安装工程	862.09	2,362.92	-	-
		材料费用	238.85	154.53	-	-
		设备购置费用	105.70	1,078.83	-	-
		其他待摊支出	127.31	90.34	-	-
		小计	1,333.95	3,686.61	-	-
马坑矿业 科技楼工 程	多功能科 技大楼	土建及安装工程	142.87	-	-	-
		其他待摊支出	78.33	30.79	-	-
		小计	221.21	30.79	-	-
(-200m 标高以 下)铁矿 勘查项目	探矿相关 工作	勘察、钻探费	231.53	58.68	327.01	-
		其他待摊支出	-	4.53	-	-
		小计	231.53	63.21	327.01	-
合计			5,126.32	9,517.29	9,428.03	3,758.93

注：500万吨铁精矿仓储项目土建及安装工程2024年度金额为-574.98万元，主要系根据马矿股份铁精粉仓储项目结算审核结果，核减工程造价金额578.92万元。

公司主要在建工程为三期技改、浮选系统新建工程、预抛预筛系统工程、500万吨铁精矿仓储项目、马坑矿业科技楼工程、(-200m标高以下)铁矿勘查项目。

三期技改、浮选系统新建工程、预抛预筛系统工程系公司采选扩能项目的构成部分。采选扩能项目总投资为320,510.83万元，达产后全矿采选规模为1,000万t/a，公司已逐步开展采选扩能项目投入工作。

500万吨铁精矿仓储项目主要包含精矿储运系统和建材储运系统，是公司结合现有产能及扩能扩能规划，为解决厂区运输安全、仓库库容有限、铁精粉发货效率等问题，在现有厂区对面(靠近国道)的地方建设了铁精粉仓库、建材仓库，

配套建设了智能化装车系统。

马坑矿业科技楼工程是公司投资建设的一栋集科研、实验、调度指挥、信息中心、教研培训、对外展示及配套档案存储、办公等多功能于一体的信息化科技大楼。公司现有科技楼、生产指挥调度中心、实验室等建筑因建设时间早、地点分散、设施老化等原因，已无法满足当前使用及未来发展需求。按照公司建设智慧矿山、数字矿山及信息化矿山的目标要求，投资建设了该项目。

(-200m 标高以下) 铁矿勘查项目是公司在探矿权范围内探求-200m 以下铁矿石资源量的工作。马坑铁矿-200m 以下地质勘探工作程度偏低，工程控制不足，资源情况不够明确，故而公司开展了-200m 以下勘探工作。

公司就在建工程、固定资产等资产管理建立了明确的内部控制制度及财务管理制度，能够实现对相关资产的有效管理及财务核算。公司在建工程主要归集的费用为土建及安装工程、勘察、钻探费、材料费用、设备购置费用、其他待摊支出（主要包括征地费、设计、监理、咨询等），费用归集合理、准确，均为建造该项目达到预定可使用状态前所发生的必要支出，不涉及与在建工程无关的支出。

（二）报告期内在建工程是否经过招投标，供应商选择的标准以及内部决策流程

公司在建工程主要供应商的选择参照公司采购管理制度规定执行，主要供应商的选择基本上采用招投标或商务谈判方式。报告期内，公司主要在建工程的主要供应商获取方式具体如下：

单位：万元

工程名称	主要工程建设方	合同金额	获取方式
三期技改	福建省第八地质大队	2,574.33	招投标
500 万吨铁精矿仓储项目	中建海峡建设发展有限公司	7,367.32	招投标
浮选系统新建工程及预抛预筛系统工程	福建省泮澄建设集团有限公司	6,794.56	招投标
马坑矿业科技楼工程	中盛华勋建设有限公司	3,070.16	招投标
(-200m 标高以下) 铁矿勘查项目	福建省核工业二九五大队	991.74	招投标

发行人内部采购决策流程执行分级审批制度：在完成招标或议价程序后，采购部门需通过系统平台发起采购合同审批流程，依次经申请部门负责人、采购部负责人、财务部负责人、公司分管领导审核，按审批金额选择最终报公司总经理

或董事长审批确认。该流程通过多层级权责管控，确保采购决策的合规性与有效性。

九、固定资产、在建工程的盘点过程及结论

公司制定了固定资产、在建工程盘点制度，日常按需盘点、年终全面盘点。年终盘点主要过程及结论如下：

（一）盘点过程

1、盘点前准备工作

公司财务部负责组织固定资产的清查盘点工作，清查盘点每年至少进行一次。使用部门编制固定资产盘点表报财务部审核。

财务部负责编制固定资产盘点计划，提前做好盘点的各方面准备，包括：审定盘点表、安排人员分组、下发盘点表等。

2、盘点实施

在现场盘点时，由归口管理部门、使用部门共同参与盘点，财务部负责资产监盘。参与人员做好盘点记录，向财务部资产盘点负责人员及时提交固定资产盘点小结和资产盘点表，汇总盘点结果和差异，并由归口管理部门、使用部门和财务部共同确认，财务部编写《固定资产盘点报告》。

实地查看主要在建工程项目，根据在建工程盘点清单逐项检查，观察并询问在建工程状况和完工进度，关注是否毁损、在建工程位置是否正确，与公司相关记录进行核对。

3、盘点盈亏处理

对公司固定资产的盘盈和盘亏，由使用部门提交盘盈和盈亏原因分析报告，资产使用部门编制《固定资产盘亏（盈）处置申请清单》，及时形成处理建议，落实责任人，并上报资产管理部门、财务部、公司分管领导审核、总经理、董事长审批。对盘亏或非正常报废的固定资产应当按公司固定资产盘亏处置管理程序在信息系统进行资产处置审批，并核销台账并分清有关人员的责任，形成初步处理意见，逐层上报审批；对盘盈的固定资产应当按照有关规定重新估价入账。

（二）盘点结论

报告期内，公司固定资产使用部门人员以及财务人员进行了 2022 年末、2023 年末、2024 年末和 2025 年 6 月末的固定资产、在建工程盘点。公司固定资产盘点比例 100%，固定资产账实相符，使用情况良好，不存在盘点差异。

报告期内，公司在建工程账实相符，不存在转固不及时情形。

十、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、实地走访发行人生产经营场所，了解发行人生产工序、经营场所对应资产的功能、使用情况等；

2、获取发行人固定资产清单、生产工艺流程图，获取发行人不同类别主要固定资产构成和主要生产工序资产构成情况；

3、获取发行人主要固定资产建设相关技术资料，询问发行人相关人员，分析主要固定资产与产品产能、产量的关系；

4、查阅同行业公司公开披露资料，分析固定资产构成和同行业可比上市公司是否存在重大差异；

5、查阅会计账簿、固定资产卡片记录、固定资产入账依据、购建资料等，了解主要固定资产的入账金额及构成明细；向管理层了解主要固定资产购建的内控制度设计和执行情况、主要固定资产的入账背景、投产的时间等，分析发行人固定资产入账与经营发展的匹配情况，分析固定资产入账价格公允性、计量的准确性等；

6、测算固定资产的单位造价、单位产出、单位营收等，获取同行业可比公司固定资产、产品生产数量、营业收入、矿山建设等信息，进行同行业相关指标的对比分析；

7、获取发行人固定资产折旧政策，查阅历年固定资产清单，分析固定资产折旧方法及其参数的一贯性；查阅同行业可比上市公司披露资料，分析固定资产折旧年限、残值率与可比同行业上市公司是否存在重大差异；模拟测算井巷工程采用直线法和产量法对业绩的影响；

8、取得报告期内发行人固定资产清理、固定资产减值损失、固定资产处置

损失明细表；

9、查阅发行人固定资产管理、盘点相关内控制度，观察、测试固定资产管理、盘点等内控制度执行情况；询问管理层报告期内固定资产的可使用情况和关注的减值迹象，获取报告期内发行人固定资产减值迹象的判断的结论和减值准备计提情况；

10、获取发行人报告期内在建工程明细表，了解在建工程项目情况，核查在建工程成本构成的相关资料（包括合同、验收及结算单、发票、付款凭证等）；查阅发行人采购相关制度，了解发行人选择供应商的方式；

11、了解发行人对固定资产、在建工程的盘点情况，获取发行人的盘点计划、盘点表、盘点报告等资料，对发行人报告期期末主要固定资产、在建工程实施监盘程序；

12、对发行人的采购循环执行穿行测试，检验工程、设备采购内控制度的执行情况。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人固定资产分布区域包括采矿区、选矿区、尾矿库、仓储设施等，均属于矿山企业生产经营必要的资产；资产构成符合发行人的生产工艺流程，资产运转正常、状态良好、不存在闲置资产；主要固定资产与日常经营相关、与产量匹配；固定资产细分类型与同行业公司不存在差异。

2、发行人主要固定资产的入账背景、时间与发行人的经营发展相关，投入具有合理性；固定资产入账核算的依据包括固定资产购建相关的合同、验收、结算审核、发票、付款等，入账金额与入账依据相符，价格公允，计量准确，不存在不符合规定的支出计入固定资产的情况；

3、发行人固定资产的单位造价、单位产出、单位营收与同行业公司相比不存在异常。

4、发行人固定资产比重与同行业可比公司存在差异具有合理性。

5、报告期内，发行人固定资产计提折旧方法以及折旧年限、残值率等关键参数具有一贯性，与同行业可比公司不存在明显差异；经测算，井巷工程采用产量法将大幅提高公司的盈利水平，现行采用直线法折旧更为稳健。

6、报告期各期末固定资产清理系经公司经营班子会审议通过的固定资产处置或报废相关的资产净值，待处置出售或办理报废移交手续后按固定资产清理净损益结转相应期间的固定资产处置损益；报告期各期末，公司固定资产减值准备系发行人分析资产减值迹象并预计资产可收回价值后，对其计提的减值准备。

7、发行人建立和执行了固定资产日常管理相关的内控制度，建立和执行了资产减值迹象判断和计提决策相关的内控流程，固定资产减值准备计提充分。

8、报告期内，主要在建工程与生产经营相关，成本归集内容主要包括：基建成本、设备购置费用、材料费和可研、设计、监理等相关费用，不涉及与在建工程无关的支出。报告期内，发行人主要在建工程根据招投标等方式选择供应商选择，符合内部决策流程。

9、报告期内，发行人对固定资产进行了全面盘点，资产状况总体良好，账实相符。

问题 9. 关于现金流量和货币资金

根据申报材料，（1）2022 年末，公司长期借款和短期借款余额分别为 49,494.00 万元和 79,358.81 万元，2022 年度吸收投资和取得借款合计 194,231.25 万元；2022 年至 2024 年偿还债务支付的现金金额较大；（2）报告期各期经营活动现金流量金额相对稳定，产量和固定资产规模变动较小。

请发行人披露：（1）报告期期初的有息负债余额、形成原因、借款主要去向；报告期内的偿还情况，偿还资金来源，各期末有息负债余额；（2）借款的计提利息，与公司财务费用的匹配情况；（3）公司短期偿债能力，与可比公司的对比情况；结合公司固定资产投资进度、当前资金需求等因素，量化分析公司短期内是否存在重大偿债风险，若出现风险时可以采取的措施；（4）公司银行账户分布情况，银行存款是否存在使用受限的情况。

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、报告期期初的有息负债余额、形成原因、借款主要去向；报告期内的偿还情况，偿还资金来源，各期末有息负债余额

2022 年年初，公司有息负债的情况如下：

单位：万元

报表科目	贷款银行	金额	利息	资金用途
短期借款	中国银行-龙岩分行	11,550.00	6.85	置换贷款、补充流动资金
	农业银行-新罗支行	5,000.00	1.07	补充流动资金
	工商银行-莲花支行	10,000.00	11.76	置换贷款
	建设银行-龙岩第一支行	25,000.00	29.41	置换贷款、补充流动资金
	小计	51,550.00	49.09	-
长期借款 (含一年内到期)	中国银行-龙岩分行	26,954.00	33.71	置换贷款、补充流动资金
	兴业银行-龙岩分行	30,410.00	42.16	置换贷款、补充流动资金
	建设银行-龙岩第一支行	39,550.00	49.70	置换贷款、补充流动资金
	中国进出口银行-福建省分行	19,300.00	22.70	置换贷款

报表科目	贷款银行	金额	利息	资金用途
	小计	116,214.00	148.27	-
	合计	167,764.00	197.36	-

上述 2022 年初有息负债形成的原因主要是二期建设耗用资金较大，形成了较大金额的负债，公司通过银行借款置换已到期借款，或补充流动资金。

2025 年 1-6 月，公司有息负债的偿还情况及期末余额情况如下：

单位：万元

报表科目	贷款银行	期初余额	本期借入金额	本期偿还金额	期末余额	期末利息余额
短期借款	工商银行-岩城支行	3,000.00	-	-	3,000.00	2.50
	中信银行-龙岩分行	5,000.00	-	-	5,000.00	4.17
	华夏银行-龙岩分行	2,000.00	-	-	2,000.00	1.78
	合计	10,000.00	-	-	10,000.00	8.44

2024 年，公司有息负债的偿还情况及期末余额情况如下：

单位：万元

报表科目	贷款银行	期初余额	本期借入金额	本期偿还金额	期末余额	期末利息余额
短期借款	兴业银行-龙岩分行	9,090.00	-	9,090.00	-	-
	工商银行-岩城支行	-	3,000.00	-	3,000.00	2.75
	农业银行-新罗支行	7,900.00	-	7,900.00	-	-
	工商银行-莲花支行	5,000.00	-	5,000.00	-	-
	中信银行-龙岩分行	-	5,000.00	-	5,000.00	4.58
	邮储银行-新罗支行	5,000.00	-	5,000.00	-	-
	华夏银行-龙岩分行	-	2,000.00	-	2,000.00	1.96
		小计	26,990.00	10,000.00	26,990.00	10,000.00
长期借款 (含一年 内到期)	中国银行-龙岩分行	21,494.00	-	21,494.00	-	-
	建设银行-龙岩第一支行	28,000.00	-	28,000.00	-	-
	小计	49,494.00	-	49,494.00	-	-
	合计	76,484.00	10,000.00	76,484.00	10,000.00	9.29

2023 年，公司有息负债的偿还情况及期末余额情况如下：

单位：万元

报表科目	贷款银行	期初余额	本期借入金额	本期偿还金额	期末余额	期末利息余额
短期借款	农业银行-新罗支行	10,000.00	7,900.00	10,000.00	7,900.00	8.21

报表科目	贷款银行	期初余额	本期借入 金额	本期偿还 金额	期末余额	期末利息 余额
	兴业银行-龙岩分行	17,000.00	9,090.00	17,000.00	9,090.00	9.15
	工商银行-莲花支行	9,090.00	5,000.00	9,090.00	5,000.00	5.19
	建设银行-龙岩第一支行	25,000.00	-	25,000.00	-	-
	光大银行福州分行	9,090.00	-	9,090.00	-	-
	中信银行福州分行	9,090.00	-	9,090.00	-	-
	邮储银行龙岩市分行	-	5,000.00	-	5,000.00	5.19
	小计	79,270.00	26,990.00	79,270.00	26,990.00	27.75
长期借款 (含一年 内到期)	中国银行-龙岩分行	24,336.00	-	2,842.00	21,494.00	27.02
	建设银行-龙岩第一支行	28,800.00	-	800.00	28,000.00	32.66
	小计	53,136.00	-	3,642.00	49,494.00	59.68
合计	132,406.00	26,990.00	82,912.00	76,484.00	87.43	

2022年，公司有息负债的偿还情况及期末余额情况如下：

单位：万元

报表科目	贷款银行	期初余额	本期借入 金额	本期偿还 金额	期末余额	期末利息 余额
短期借款	中国银行-龙岩分行	11,550.00	7,000.00	18,550.00	-	-
	农业银行-新罗支行	5,000.00	15,000.00	10,000.00	10,000.00	10.85
	工商银行-莲花支行	10,000.00	18,955.00	19,865.00	9,090.00	9.86
	建设银行-龙岩第一支行	25,000.00	50,000.00	50,000.00	25,000.00	19.72
	兴业银行-龙岩分行	-	17,000.00	-	17,000.00	35.66
	中信银行福州分行	-	19,090.00	10,000.00	9,090.00	2.73
	光大银行福州分行	-	9,090.00	-	9,090.00	10.00
	小计	51,550.00	136,135.00	108,415.00	79,270.00	88.81
长期借款 (含一年 内到期)	中国银行-龙岩分行	26,954.00	-	2,618.00	24,336.00	29.32
	兴业银行-龙岩分行	30,410.00	-	30,410.00	-	-
	建设银行-龙岩第一支行	39,550.00	-	10,750.00	28,800.00	34.32
	进出口银行-福建省分行	19,300.00	-	19,300.00	-	-
	小计	116,214.00	-	63,078.00	53,136.00	63.64

报表科目	贷款银行	期初余额	本期借入 金额	本期偿还 金额	期末余额	期末利息 余额
合计		167,764.00	136,135.00	171,493.00	132,406.00	152.45

公司按借款的到期日、结合资金的情况及时安排还款，还款资金来源主要为销售回款等经营性现金流入及银行贷款资金。2022年至2025年上半年，公司分别偿还借款171,493.00万元、82,912.00万元、76,484.00万元和0元，同期经营活动产生的现金流量净额分别为98,420.90万元、99,958.85万元、94,286.37万元和61,062.63万元，银行贷款资金分别为136,135.00万元、26,990.00万元、10,000.00万元和0元。

二、借款的计提利息，与公司财务费用的匹配情况

公司“财务费用——利息支出”主要包括借款利息支出和未确认融资费用的摊销，以借款利息为主。报告期内“财务费用——利息支出”情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
短期借款利息	152.84	820.20	2,049.55	2,258.32
长期借款利息	-	805.83	2,019.89	3,790.59
未确认融资费用等	190.01	608.95	896.77	1,189.29
财务费用-利息支出	342.85	2,234.98	4,966.21	7,238.20

报告期各期，借款与利息匹配情况如下：

单位：万元

科目	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
短期借款	利息支出金额	152.84	820.20	2,049.55	2,258.32
	加权平均借款金额	5,027.78	24,351.97	57,212.44	60,636.19
	加权平均利率	3.04%	3.37%	3.58%	3.72%
	结算利率范围	3.00%-3.20%	3.00%-3.40%	3.35%-3.70%	3.55%-3.85%
长期借款	利息支出金额	-	805.83	2,019.89	3,790.59
	加权平均借款金额	-	21,058.06	52,719.92	91,973.36
	加权平均利率	-	3.83%	3.83%	4.12%
	结算利率范围	-	3.75%-3.95%	3.75%-4.00%	3.85%-4.65%

注1：加权平均借款金额=当期借用资金总额*资金占用天数/360；

注2：加权平均借款利率=利息支出金额/加权平均借款金额。

发行人银行借款包括短期借款和长期借款，其中：短期借款的加权平均利率

区间为 3.04%-3.72%，结算利率范围为 3.00%-3.85%；长期借款的加权平均利率区间为 3.83%-4.12%，结算利率范围为 3.75%-4.65%。发行人借款的年平均利率位于公司各期的借款利率范围之内，年平均利率变动趋势与结算利率变动趋势相符。因此，公司借款的计提利息与“财务费用——利息支出”相匹配。

三、公司短期偿债能力，与可比公司的对比情况；结合公司固定资产投资进度、当前资金需求等因素，量化分析公司短期内是否存在重大偿债风险，若出现风险时可以采取的措施

(一) 公司短期偿债能力，与可比公司的对比情况

报告期各期末，公司与同行业可比公司短期偿债能力指标的比较情况如下：

财务指标	公司名称	2025/6/30	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
流动比率	大中矿业	0.39	0.34	0.29	1.85
	金岭矿业	5.79	7.44	9.26	9.88
	宝地矿业	1.29	1.29	2.11	0.95
	广东明珠	3.85	4.58	4.67	6.80
	海南矿业	1.20	1.02	1.40	1.77
	可比公司均值	2.50	2.93	3.54	4.25
	马矿股份	1.29	0.50	0.34	0.44
速动比率	大中矿业	0.23	0.20	0.18	1.58
	金岭矿业	5.54	7.16	9.00	9.59
	宝地矿业	1.20	1.16	2.04	0.88
	广东明珠	3.68	4.44	4.53	6.58
	海南矿业	1.04	0.90	1.32	1.65
	可比公司均值	2.34	2.77	3.41	4.06
	马矿股份	1.21	0.42	0.29	0.41

报告期内，公司短期偿债能力指标与大中矿业、宝地矿业、海南矿业较为接近。

发行人短期偿债能力指标流动比率、速动比率整体低于行业平均水平，但整体呈现向好态势，2025年6月末已较2022年末出现较大改善，短期偿债能力得到了较大提升。

(二) 结合公司固定资产投资进度、当前资金需求等因素，量化分析公司短

期内是否存在重大偿债风险，若出现风险时可以采取的措施

1、公司短期内不存在重大偿债风险

结合公司固定资产投资进度、当前资金需求等因素，分析未来 12 个月的现金流量情况如下：

(1) 销售回款预测

结合 2022 年至 2024 年的销售回款情况，预测未来 12 个月的销售回款情况如下：

单位：万元

项目	收入下降 20% 时未来 12 个月预测数	收入下降 10% 时未来 12 个月预测数	收入等于过往三年平均数时未来 12 个月预测数	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	161,857.33	182,089.49	202,321.66	205,003.61	196,231.08	205,730.28
销售商品、提供劳务收到的现金	182,284.95	205,070.57	227,856.19	231,878.34	226,220.22	225,470.01
占比	112.62%	112.62%	112.62%	113.11%	115.28%	109.59%

注：上述预测基于 2022 年至 2024 年营业收入的情况作出，不构成业绩预测或业绩承诺，下同。

2022 年至 2024 年，公司营业收入和销售商品、提供劳务收到的现金流较为稳定，主要在于公司的生产规模较为稳定，过往三年产品价格整体相对稳定。

未来 12 个月，公司仍将大体保持当前的生产规模和销售政策，故假设销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比重保持不变。考虑到公司主要产品铁精粉的价格存在周期性，假设未来 12 个月存在三种情景：收入等于过往三年平均数、收入较过往三年平均数下降 10%、收入较过往三年平均数下降 20%。基于前述假设，测算出三种情景下的销售回款情况。

(2) 采购付款预测

结合 2022 年至 2024 年的采购付款情况，预测未来 12 个月的采购付款情况如下：

单位：万元

项目	收入下降 20% 时未来 12 个月预测数	收入下降 10% 时未来 12 个月预测数	收入等于过往三年平均数时未来 12 个月预测数	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	161,857.33	182,089.49	202,321.66	205,003.61	196,231.08	205,730.28

项目	收入下降 20% 时未来 12 个月预测数	收入下降 10% 时未来 12 个月预测数	收入等于过往三年平均数时未来 12 个月预测数	2024 年度	2023 年度	2022 年度
购买商品、接受劳务支付的现金	58,664.00	58,664.00	58,664.00	63,195.21	60,701.89	52,094.89
占比	36.24%	32.22%	29.00%	30.83%	30.93%	25.32%

根据 2022 年至 2024 年购买商品、接受劳务支付的现金平均值预测未来 12 个月购买商品、接受劳务支付的现金。未来 12 个月，公司仍将大体保持当前的生产规模，且采购付款与铁精粉价格关联度较低，故预测不同情景下，购买商品、接受劳务支付的现金与过往三年的平均值一致。

2026 年公司井下生产作业全面转入自营状态，将导致井下作业服务采购额较近三年下降，支付的人工薪酬总额较近三年增加，经测算，整体生产成本在全面自营后将出现下降，井下作业相关的现金支出金额将相应减少。基于谨慎性考虑，假设未来 12 个月支付的采购现金流支出总额与自营前相当，不因该事项调整购买商品、接受劳务支付的现金和支付给职工以及为职工支付的现金的预测数。

(3) 固定资产投资预测

单位：万元

项目	收入下降 20% 时未来 12 个月预测数	收入下降 10% 时未来 12 个月预测数	收入等于过往三年平均数时未来 12 个月预测数
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	32,543.36	32,543.36	32,543.36

公司未来 12 个月购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金按照现有重大在建项目以及未来 12 个月计划开工的重大项目的计划工期、预算投资总额、预计付款进度等进行预测。

(4) 其他经营性现金净额预测

单位：万元

项目	收入下降 20% 时未来 12 个月预测数	收入下降 10% 时未来 12 个月预测数	收入等于过往三年平均数时未来 12 个月预测数	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	161,857.33	182,089.49	202,321.66	205,003.61	196,231.08	205,730.28
收到其他与经营活动有关的现金	1,651.93	1,858.42	2,064.91	1,640.72	2,262.23	2,291.77

项目	收入下降 20% 时未来 12 个月预测数	收入下降 10% 时未来 12 个月预测数	收入等于过往三年平均数时未来 12 个月预测数	2024 年度	2023 年度	2022 年度
支付给职工以及为职工支付的现金	13,963.02	13,963.02	13,963.02	14,528.83	14,085.45	13,274.79
支付的各项税费	44,637.81	50,217.54	55,797.26	58,119.19	50,698.62	58,573.98
支付其他与经营活动有关的现金	3,153.15	3,547.30	3,941.44	3,389.47	3,037.65	5,397.21
其他经营性现金流量净额	-60,102.06	-65,869.44	-71,636.82	-74,396.77	-65,559.49	-74,954.21
占比	-37.13%	-36.17%	-35.41%	-36.29%	-33.41%	-36.43%

按照 2022 年至 2024 年相关指标占营业收入的平均比重，根据不同情景下的收入情况，预测未来 12 个月收到其他与经营活动有关的现金、支付的各项税费、支付其他与经营活动有关的现金。

未来 12 个月，公司仍将大体保持当前的生产规模，基于谨慎性考虑，预测支付给职工以及为职工支付的现金与 2022 年至 2024 年的平均水平相当，不因营业收入的下降而下降。

(5) 未来 12 个月的主要现金流量预测

单位：万元

项目	收入下降 20%时现金流预测数	收入下降 10%时现金流预测数	收入等于过往三年平均数时现金流预测数	备注
未来 12 个月预计固定资产投资额	-32,543.36	-32,543.36	-32,543.36	负数为现金流出
未来 12 个月预计销售回款	182,284.95	205,070.57	227,856.19	正数为现金流入
未来 12 个月预计采购付款	-58,664.00	-58,664.00	-58,664.00	负数为现金流出
未来 12 个月预计其他经营性现金净额	-60,102.06	-65,869.44	-71,636.82	负数为现金流出
2024 年末短期借款（含一年内到期的长期借款、长期应付款）	-25,516.55	-25,516.55	-25,516.55	负数为现金流出
2024 年末可用货币资金	16,217.39	16,217.39	16,217.39	
资金缺口	21,676.37	38,694.61	55,712.85	负数为缺口

经测算，公司短期内不存在重大偿债风险。

2、若出现风险时可以采取的措施

公司在出现偿债风险时可以采取的主要措施包括：

(1) 实行资金预算管理制度。公司财务部负责统筹公司资金，实行预算管理制度，合理调节流动资金，监测资金缺口，紧密联系销售、采购等部门，及时报送流动性风险和突发事件，积极进行资金流动性管理。公司通过资金计划的预算编制，管控资金流入、流出的节奏，一旦市场发生变化，随时启动资金应急预案，防范极端情境下可能面对的流动性压力。

(2) 加强与银行合作，增加银行授信额度。公司与各大银行建立了稳定的合作机制，必要时可以从银行获取信贷资金。

(3) 开拓资本市场融资渠道，通过资本市场工具补充流动资金。

四、公司银行账户分布情况，银行存款是否存在使用受限的情况

报告期内，发行人的银行账户分布情况及账户余额情况如下：

主体	2025年6月30日		2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	账户数量 (个)	余额(万 元)	账户数量 (个)	余额(万 元)	账户数量 (个)	余额(万 元)	账户数量 (个)	余额(万 元)
马矿股份	24	44,985.28	26	12,871.55	15	27,805.47	18	33,837.78
马坑贸易	7	1,016.84	7	1,376.44	6	2,269.66	6	11,158.70
马坑资运	1	1,400.05	1	1,969.41	0	-	-	-
合计	32	47,402.17	34	16,217.39	21	30,075.13	24	44,996.48
其中：零余额专用户								
马矿股份	5	-	9	-	2	-	6	-
马坑贸易	-	-	-	-	2	-	1	-
马坑资运	-	-	-	-	-	-	-	-
剔除零余额专用后	27	47,402.17	25	16,217.39	17	30,075.13	17	44,996.48

注：以上银行账户含理财户。

报告期内，发行人账户数有所增加，增加账户主要系发行人利用存量资金购买结构性存款等产生的临时账户。零余额账户数上下波动主要系随着经营积累，银行账户存量资金购买结构性存款等临时账户的变化。同时，发行人银行账户开户地主要为发行人及各子公司的主要经营地。综上，发行人的账户分布与发行人的经营情况匹配。

报告期内，除了2022年末定期存单840万元存在使用受限的情况之外，无

其他银行存款受限的情况。2022 年，公司与温州建设集团矿山工程有限公司合同纠纷案二审判决公司需向温州建设集团矿山工程有限公司支付 837.64 万元，公司反诉对方并向龙岩市新罗区人民法院申请将付至法院的该笔资金进行冻结，根据法律规定公司需提供等额资金担保。该笔资金受限于 2023 年解除。

五、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、获取发行人报告期内货币资金明细表和有息负债明细表，了解报告期内货币资金和有息负债的构成情况、有息负债的去向及偿还资金来源；
- 2、获取并查阅报告期内发行人有息负债相关协议、资金流水，分别对发行人报告期内债务规模与利息支出的匹配性进行复核；
- 3、测算公司短期偿债能力指标，并与同行业可比公司进行比较分析；
- 4、获取公司未来投资计划，结合报告期内的现金流量情况，测算未来 12 个月的现金流量；
- 5、前往发行人基本存款账户开户行查询并打印《已开立银行结算账户清单》，检查发行人银行账户的完整性，并与发行人的主要经营活动地进行匹配；
- 6、获取发行人各银行账户清单、银行对账单等资料；
- 7、对发行人在报告期内所有银行账户（包括零余额和报告期内注销的账户）独立实施函证程序，函证内容包含存款金额、款项性质、资金使用受限情况及原因等信息，并根据回函进一步验证账户的数量；
- 8、获取发行人企业信用报告，将信用报告中包含的信息与发行人提供的信息勾稽核对，检查发行人是否存在受限货币资金事项；
- 9、访谈发行人财务负责人，了解发行人的经营资金需求及资金管理目标。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

- 1、报告期期初发行人的有息负债余额主要为银行借款，主要用于补充日常经营所需资金、偿还银行借款等；报告期内，发行人有息负债均在正常偿还，偿还资金主要来源于销售回款、银行借款等；

- 2、报告期内发行人借款的计提利息与公司财务费用具有匹配性；
- 3、报告期内发行人短期偿债能力持续向好，短期内不存在重大偿债风险；
- 4、发行人银行账户分布与经营情况匹配，截至 2025 年 6 月末不存在银行存款使用受限的情况。

问题 10. 关于同业竞争

根据申报材料，（1）发行人主营铁矿石的采选、综合利用及铁精矿销售，石灰石的开采和销售；（2）铁矿石采选方面，发行人间接控股股东福建工控控制的潘洛铁矿、阳山铁矿主营业务均为铁矿采选，与发行人存在一定程度同业竞争；（3）其他业务方面，发行人间接控股股东福建工控控制的江西都昌金鼎钨钼矿业有限公司、宁化行洛钨矿有限公司等存在经营钼精矿、石灰石等业务。

请发行人披露：纳入同业竞争核查的企业范围是否完整；对照证券期货法律意见第 17 号关于同业竞争的核查要求进行说明。

请保荐机构、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、发行人同业竞争核查的企业范围完整

同业竞争核查的企业范围为发行人控股股东、实际控制人全资及控股的企业。根据《证券期货法律适用意见第 17 号》（中国证监会公告〔2023〕14 号）关于同业竞争的核查要求，“中介机构应当针对发行人控股股东、实际控制人及其近亲属全资或者控股的企业进行核查……”。

发行人控股股东为福建稀土，间接控股股东为福建冶控，福建冶控的控股股东为福建工控，福建工控的控股股东为福建省国资委，福建省国资委为发行人实际控制人。

根据企查查数据和福建工控确认的其下属企业清单，截至 2025 年 6 月 30 日，除发行人外，发行人直接控股股东福建稀土、间接控股股东福建冶控、福建工控控制的企业共 293 家。发行人已对照该等清单，核查相关方是否与发行人构成同业竞争关系。

综上，发行人已结合公司控股股东、间接控股股东、实际控制人的对外投资情况，通过国家企业信用信息公示系统、企查查等网站查询发行人控股股东、间接控股股东、实际控制人控制企业的情况，并与发行人间接控股股东福建工控提供的企业清单进行比对，确认纳入发行人同业竞争核查的企业范围完整。

二、上述核查范围内存在 12 家企业主营业务与发行人存在重合，但相关企

业不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争

结合发行人的主营业务分布情况及占比，发行人对照《证券期货法律适用意见第 17 号》的判断原则和福建工控控制的企业清单进行了核查，核查筛选出关联企业中 12 家从事铁矿、钼矿业务的企业，其中潘洛铁矿、阳山铁矿及鑫阳矿业（阳山铁矿子公司）3 家企业主营业务均为铁矿采选，与发行人主营产品铁精粉的采选、销售存在一定程度的重合；江西都昌金鼎钨钼矿业有限公司、宁化行洛坑钨矿有限公司等 9 家企业存在钼矿业务，与发行人铁矿综合利用业务产生的钼精矿存在一定程度的重合，具体如下：

序号	企业名称	主营业务
1	福建省潘洛铁矿有限责任公司	铁矿石的开采、选矿加工和铁精粉销售
2	福建省阳山铁矿有限责任公司	铁矿石的开采、选矿加工和球团矿销售
3	福建省德化鑫阳矿业有限公司	铁矿石的开采、选矿加工和球团矿销售
4	江西都昌金鼎钨钼矿业有限公司	对江西都昌金鼎钨钼矿业有限公司阳储山钨钼矿的开发，矿区矿产资源包含钼矿，且有钼精矿产品产出
5	宁化行洛坑钨矿有限公司	对宁化行洛坑钨矿有限公司行洛坑钨矿的开发，矿区矿产资源包含钼矿，且有钼精矿产品产出
6	福建省金磐矿业有限公司	潘洛铁矿铁尾多金属综合回收业务，零星产出钼矿产品
7	福建省福安鑫地钼业有限公司	对福建省福安鑫地钼业有限公司福安赤路钼矿的开发，矿区矿产资源包含钼矿，但目前未产出钼矿产品
8	博白县巨典矿业有限公司	对博白县巨典矿业有限公司油麻坡钨钼矿的开发，矿区矿产资源包含钼矿，但目前未产出钼矿产品
9	江西省京安矿产资源开发有限公司	对江西省靖安县石子墩矿区的开发，矿区矿产资源包含钼矿，但目前未产出钼矿产品
10	江西巨通实业有限公司	对大湖塘北区钨矿、大湖塘南区钨矿的开发，矿区矿产资源包含钼矿，但目前未产出钼矿产品
11	九江大地矿业开发有限公司	对江西省修水县杨师殿铜钼多金属矿的开发，矿区矿产资源包含钼矿，但目前未产出钼矿产品
12	修水县昆山钨矿有限责任公司	对修水县昆山钨矿有限责任公司昆山钨矿的开发，矿区矿产资源包含钼矿，但目前未产出钼矿产品

注：根据福建工控的确认及公开信息查询，福建省德化鑫阳矿业有限公司是福建省阳山铁矿有限责任公司的控股子公司，下文列示的阳山铁矿储量、收入、毛利等信息，非经特别说明，均包含鑫阳矿业的相应信息。

上述企业与发行人不构成重大不利影响的同业竞争，具体分析如下：

（一）3 家铁矿采选企业与发行人不构成重大不利影响的同业竞争

前述三家铁矿采选企业潘洛铁矿、阳山铁矿、鑫阳矿业与发行人不构成重大

不利影响的同业竞争，不构成上市障碍，主要原因如下：

潘洛铁矿、阳山铁矿（含鑫阳矿业，下同）铁矿相关产品收入、毛利不足发行人的 30%，不构成重大不利影响的同业竞争。根据《证券期货法律适用意见第 17 号》第一条，“竞争方的同类收入或者毛利占发行人主营业务收入或者毛利的比例达百分之三十以上的，如无充分相反证据，原则上应当认定为构成重大不利影响的同业竞争”。2024 年、2025 年上半年，潘洛铁矿、阳山铁矿铁精粉相关业务收入合计为 48,276.69 万元和 23,366.79 万元，同期发行人主营业务收入分别为 201,226.57 万元和 102,746.28 万元，潘洛铁矿、阳山铁矿铁精粉相关业务收入占发行人主营业务收入的比重为 23.99%和 22.74%；2024 年、2025 年上半年，潘洛铁矿、阳山铁矿铁精粉相关业务毛利合计为 18,323.70 万元和 6,767.41 万元，同期发行人主营业务毛利分别为 112,436.13 万元和 59,533.36 万元，潘洛铁矿、阳山铁矿铁精粉相关业务毛利占发行人主营业务毛利的比重为 16.30%和 11.37%。

鉴于国产铁精粉市场供不应求的局面，发行人与潘洛铁矿、阳山铁矿并不存在明显的客户竞争。我国铁矿石的供应结构存在明显的对外依存特征，长期以来自给率约为 20%-30%，福建区域内铁矿石产量也远远小于钢铁企业需求。潘洛铁矿、阳山铁矿的铁精粉相关产品主要销往三钢闽光，与发行人不存在明显的客户竞争。

铁矿石为大宗商品，价格由市场确定，发行人与潘洛铁矿、阳山铁矿不存在直接的价格竞争。铁矿石作为全球主要的矿产资源，有众多具有权威性的价格指数反映铁矿石的价格变动，如普氏价格指数、Mysteel 指数等，市场供需双方普遍参考价格指数进行定价，定价相对公开、透明，发行人与潘洛铁矿、阳山铁矿之间不存在直接的价格竞争。

综上，发行人与潘洛铁矿、阳山铁矿的同业竞争不构成重大不利影响，不会构成上市障碍。

（二）9 家钼矿业务企业与发行人不构成重大不利影响的同业竞争

前述 9 家涉及钼精矿产品或钼矿资源的企业，与发行人不存在构成重大不利影响的同业竞争的情形。具体原因如下：

1、钼精矿业务对发行人生产经营影响较小。发行人主营铁矿采选业务，钼矿作为铁矿的伴生矿，系公司对于开采铁矿过程中产生的尾矿的综合利用，相对

公司整体收入规模较小。报告期内，公司钼精矿的销售收入占公司营业收入的比重分别为 4.04%、5.91%、6.14%和 6.36%，占比较小，发行人钼矿业务涉及的同业竞争情况对发行人的生产经营影响较小。

2、江西都昌金鼎钨钼矿业有限公司等 9 家上述公司的钼矿业务规模较小，与发行人不构成存在重大不利影响的同业竞争。上述 9 家公司的具体情况如下：

(1) 6 家企业处于基建期或停产状态，报告期内无钼矿产品产出，不构成同业竞争。福建省福安鑫地钼业有限公司、博白县巨典矿业有限公司、江西省京安矿产资源开发有限公司、江西巨通实业有限公司、九江大地矿业开发有限公司、修水县昆山钨矿有限责任公司等 6 家企业处于基建期或停产状态，报告期内无钼矿产品产出。

(2) 1 家企业仅 2022 年有零星钼矿产品产出，不构成重大不利影响的同业竞争。福建省金磐矿业有限公司是潘洛铁矿的子公司，报告期内其对潘洛铁矿的铁尾矿进行综合利用，产生了少量钼精矿，仅 2022 年零星销售 89 万元钼精矿，2023 年以来福建省金磐矿业有限公司不存在销售钼精矿的情况。

(3) 2 家企业有钼精矿产品产出，但规模较小，不构成重大不利影响的同业竞争。江西都昌金鼎钨钼矿业有限公司、宁化行洛坑钨矿有限公司的主要矿种均为钨矿，钼矿是其采矿权内钨矿的共生或伴生矿。2024 年、2025 年上半年，江西都昌金鼎钨钼矿业有限公司、宁化行洛坑钨矿有限公司钼精矿合计收入为 19,688.07 万元、9,802.24 万元，同期发行人主营业务收入分别为 201,226.57 万元和 102,746.28 万元，这两家企业钼精矿收入占公司主营业务收入的比重为 9.78% 和 9.54%；这两家企业钼精矿的毛利合计为 16,726.18 万元和 8,603.70 万元，同期发行人主营业务毛利分别为 112,436.13 万元和 59,533.36 万元，这两家企业钼精矿的毛利合计占公司主营业务毛利的比重为 14.88%和 14.45%，占比均较小；江西都昌金鼎钨钼矿业有限公司及宁化行洛坑钨矿有限公司产出的钼精矿均销往福建工控下属子公司，以满足福建工控下属子公司生产钼制品的原材料需求，而发行人钼精矿的客户主要为福建工控体系外的洛阳航昊（2024 年、2025 年上半年占发行人钼精矿收入的比重分别为 76.09%、74.15%），这两家企业与发行人不存在重大的客户竞争，对发行人不构成重大不利影响的同业竞争。

综上，按照《证券期货法律适用意见第 17 号》的要求核查后，2024 年、2025

年上半年，前述 12 家企业中，3 家铁矿采选企业的铁精粉相关业务收入、毛利均不足发行人的 30%，且该等企业与发行人不存在重大的客户竞争、价格竞争情况，不构成重大不利影响的同业竞争；9 家钼矿企业中，6 家因基建或停产无钼矿产品产出，剩余 3 家生产的钼精矿产品为主要矿种的伴生矿产品，其收入、毛利率合计数占发行人主营业务收入、毛利的比重均不足 20%，且发行人钼精矿产品收入占主营业务收入比重不足 7%，钼精矿业务对发行人影响较小，该等 9 家钼矿企业与发行人不构成重大不利影响的同业竞争。

三、核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐人、发行人律师就上述事项履行了包括但不限于以下核查程序：

1、取得了福建工控出具的控制企业清单，并通过国家企业信用信息公示系统、企查查等网站对发行人控股股东、间接控股股东直接或间接控制的企业情况进行梳理，确认发行人关联企业的范围；

2、依据网络查询信息核实发行人关联企业中经营范围或实际经营业务内容与发行人存在重叠、竞合的关联企业，取得该等关联企业的营业执照、审计报告及财务报表、主要业务资质以及该企业出具的关于其基本情况、主营业务及经营情况的调查问卷，核实该等企业的业务经营情况；

3、取得福建工控出具的下属拥有矿业权公司的生产经营情况的《关于下属公司情况的说明》，并与前述取得的关联企业相关材料进行交叉核对，确认该等关联企业是否与发行人存在同业竞争情形，以及该等同业竞争情形是否存在重大不利影响；

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为，发行人已将其控股股东、间接控股股东直接或间接控制的除发行人及其控股子公司以外的其他企业纳入同业竞争核查范围，该等核查企业范围完整，该等核查企业与发行人不存在构成重大不利影响的同业竞争。

问题 11. 关于土地房产

根据申报材料，（1）公司尚有 2 处建筑物未取得不动产权证，为 2025 年新建并投入使用的钼浮选厂房、预抛预筛厂房。此外，公司另有机修办公室、值班室等 2 处建筑物，无法取得不动产权证；（2）公司尚有尾矿库用地 100.3 亩土地处于不动产权证办理过程中，该等土地主要为满足未来尾矿库扩容需求。

请发行人披露：（1）尾矿用地的土地性质，是否涉及基本农田等严禁建设区域情况；瑕疵房地产权证办理进展，预计取得权证时间，是否存在无法办理的实质障碍；（2）无法取得不动产权证相关房产土地的具体情况；结合公司瑕疵不动产占比及用途等说明对发行人的生产经营是否产生重大不利影响以及应对措施。

请保荐机构、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、尾矿用地的土地性质，是否涉及基本农田等严禁建设区域情况；瑕疵房地产权证办理进展，预计取得权证时间，是否存在无法办理的实质障碍

（一）发行人为满足尾矿库扩容需求拟通过出让方式取得新增用地为一般农用地，不涉及基本农田等严禁建设区域情况

新增尾矿库用地属于募投项目用地，系发行人为满足未来尾矿库扩容需求而拟采取出让方式取得的宗地。

在发行人拟通过出让方式取得新增尾矿库用地前，发行人已配合新增用地所在地的自然资源主管部门龙岩市新罗区自然资源局、龙岩市自然资源局就用地前期手续开展了大量工作，取得了包括龙岩市新罗区曹溪街道崎濑村民委员会和龙岩市新罗区人民政府曹溪街道办事处、龙岩市新罗区农业农村局、龙岩市新罗区林业局、龙岩市自然资源局等各级政府主管部门的确认、说明，并最终取得福建省人民政府作出的关于农用地转用的相关批复。根据该等确认、说明及批复可以确认，发行人新增尾矿库用地为一般农用地（包括水田、园地、林地、其他农用地等），不涉及基本农田等严禁建设区域，福建省人民政府已批复同意将该等农用地转为建设用地。

基于上述事实可以确认，发行人拟通过出让方式取得的新增尾矿库用地为一

般农用地，不涉及基本农田等严禁建设区域情况。

（二）发行人瑕疵房地产的权证办理正有序推进，不存在无法办理取得权属证书的实质障碍

截至本回复出具之日，发行人正在办理权属证书的瑕疵房地产的情况具体如下：

序号	权利人	房屋/土地坐落	《不动产权证书》证号	房屋/土地用途	建筑面积/土地面积（平方米）
1	发行人	龙岩市新罗区曹溪街道崎濑村	正在办理中	钼浮选厂房	4,351.11
2	发行人	龙岩市新罗区曹溪街道崎濑村	正在办理中	预抛预筛厂房	673.48
3	发行人	龙岩市新罗区曹溪街道崎濑村	正在办理中	尾矿库用地	-

注：上表中房屋建筑物的建筑面积或土地面积最终以《不动产权证书》上载明的面积为准。

上表中第 1、2 项房屋建筑物均系发行人在其自有土地上建设的厂房，发行人已取得政府有关主管部门核发的载明土地使用权的《不动产权证书》及《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》《建筑工程施工许可证》等证书。由上可见，发行人建设上述厂房已取得政府有关主管部门批准，在发行人依法上报政府有关主管部门验收合格后，其办理取得上述厂房的《不动产权证书》不存在法律障碍。截至本回复出具之日，上述瑕疵房地产正在办理竣工备案手续涉及的各项前期验收工作，预计该等瑕疵房地产将于 2026 年 4 月办理取得《不动产权证书》。

上表中第 3 项新增用地系发行人为满足未来尾矿库扩容需求而拟采取出让方式取得的宗地。根据龙岩市自然资源局于 2025 年 11 月 14 日出具的相关函件，明确该宗地正着手开展项目用地招拍挂前期的工作，拟于近期挂网公示；公示期结束后，发行人可依法参与竞拍，并在摘牌后与主管部门签署相关出让合同、缴纳土地出让金，取得项目用地土地使用权。截至本回复出具之日，相关前期工作仍在进行中。在发行人依程序参与竞拍，并在摘牌后与主管部门签署相关出让合同、缴纳土地出让金，发行人办理取得该宗地的《不动产权证书》不存在法律障碍。根据发行人的谨慎预计，发行人将于 2026 年 4 月办理取得该宗新增用地的《不动产权证书》。

二、无法取得不动产权证相关房产土地的具体情况；结合公司瑕疵不动产占

比及用途等说明对发行人的生产经营是否产生重大不利影响以及应对措施

截至本回复出具之日，发行人存在产权瑕疵的建筑物面积合计为 5,586.54 平方米，占发行人所拥有建筑物总面积 87,880.74 平方米的比例为 6.36%；其中无法办理取得《不动产权证书》的建筑物面积合计为 561.95 平方米，占发行人所拥有建筑物总面积 87,880.74 平方米的比例为 0.64%，该等占比均较低，发行人瑕疵房产情况不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。具体情况如下：

（一）无法办理取得不动产权证书的相关房产系值班房及零星办公用房

截至本回复出具之日，发行人尚有零星建筑物无法办理取得《不动产权证书》，其具体情况如下：

序号	权利人	房屋坐落	房屋用途	建筑面积 (平方米)	截至 2025 年 6 月 30 日账面净值 (元)
1	发行人	龙岩市新罗区曹溪街道	值班室	73.62	34,364.25
2	发行人	龙岩市新罗区曹溪街道 马坑村	机修办公楼	488.33	118,753.50

上表中第 1 项建筑物系发行人已闭库的石水坑尾矿库的值班管理房，因其系在发行人现有已取得土地使用权红线范围外的建筑物，故无法办理取得《不动产权证书》；第 2 项建筑物系发行人马坑铁矿机修车间办公楼，系发行人在现有已取得土地使用权的自有土地上建设的建筑物，因该建筑物质量鉴定未通过，因此无法办理取得《不动产权证书》。

（二）发行人瑕疵房产面积占发行人房产总面积的比例较低，不会对发行人的生产经营产生重大不利影响

如前所述，发行人无法办理取得《不动产权证书》的建筑物系发行人已闭库尾矿库的值班管理房及马坑铁矿机修车间办公楼，该等建筑物的面积较小，账面价值较低。鉴于发行人石水坑尾矿库已闭库，其对应的值班管理房已实际空置；发行人已基于马坑铁矿采掘队伍自营事项着手新建办公设施，在该等新建办公设施建成后发行人马坑铁矿相关部门将整体迁入办公，前述马坑铁矿机修车间办公楼在马坑铁矿新建办公设施建成且投入使用后亦将空置。发行人将结合该等无法办理取得权属证书的建筑物的实际使用情况予以适时报废处理。

前文已述，发行人无法办理取得《不动产权证书》的建筑物面积较小，账面

价值较低，且已实际空置或即将空置，发行人也将结合实际使用情况对该等建筑物予以适时报废处理，该等无法办理取得《不动产权证书》的房地产对发行人的生产经营不会产生重大不利影响。

三、核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐人、发行人律师就上述事项履行了包括但不限于以下核查程序：

1、查阅了龙岩市新罗区曹溪街道崎濑村民委员会和龙岩市新罗区人民政府曹溪街道办事处、龙岩市新罗区农业农村局、龙岩市新罗区林业局、龙岩市自然资源局、福建省人民政府等各级政府主管部门针对发行人新增尾矿库用地出具的相关批复、确认、说明，确认发行人新增尾矿库用地的具体性质；

2、查阅了龙岩市自然资源局于 2025 年 11 月 14 日出具的相关证明函件，确认发行人新增尾矿库用地的前期工作进展；

3、查阅了发行人正在办理《不动产权证书》的瑕疵房地产所涉及的土地使用权的《不动产权证书》及《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》《建筑工程施工许可证》等各项建设许可文件，确认了发行人该等瑕疵房地产的建设合法性；

4、访谈了发行人财务负责人及对外事务部负责人，确认了发行人正在办理《不动产权证书》的瑕疵房地产的办证进展，以及无法办理取得《不动产权证书》的建筑物的具体情况，了解该等无法办理取得《不动产权证书》的建筑物未来使用方案及处置计划；

5、查阅了发行人已办理取得的《不动产权证书》的登记信息，合理测算了发行人正在办理《不动产权证书》的瑕疵房地产及无法办理取得《不动产权证书》的建筑物的占比情况；

6、查阅了《公司法》《中华人民共和国土地管理法》等法律、法规以及包括自然资源部下发的《关于做好采矿用地保障的通知》（自然资发〔2022〕202号）等文件在内的涉及采矿用地保障的政策性文件，确认了发行人所执行的村集体组织入股方式符合相关该等文件的规定。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人拟通过出让方式取得新增尾矿库用地为一般农用地，不涉及基本农田等严禁建设区域情况；发行人办理取得瑕疵房地产的《不动产权证书》不存在法律障碍，其中，按目前情况合理预计，发行人在自有土地建设的厂房将于2026年4月办理取得《不动产权证书》，发行人尾矿库新增用地将于2026年4月办理取得《不动产权证书》；

2、发行人无法办理取得《不动产权证书》的房地产因其属于发行人土地红线范围外或未能通过建筑物质量鉴定而无法办理取得《不动产权证书》；该等建筑物面积较小，账面价值较低，且已实际空置或即将空置，发行人也将结合实际使用情况对该等建筑物予以适时报废处理，该等无法办理取得《不动产权证书》的房地产对发行人的生产经营不会产生重大不利影响。

问题 12. 关于安全生产和业务合规性

根据申报材料，（1）铁矿石开采作业环境复杂，2024 年发行人曾受到 1 项与安全生产相关的行政处罚。（2）2024 年 12 月，公司通过拍卖取得砂石 135 吨。

请发行人披露：（1）报告期内安全生产事故的原因、进展以及善后措施，是否构成重大违法行为；（2）发行人安全生产风险管理措施是否与发行人生产业务相匹配，内控措施是否有效；（3）发行人砂石销售业务的合法合规性，报告期是否存在违规销售砂石或超出核准量销售砂石的行为；（4）结合发行人采矿业务各个生产销售环节、发行人生产的主要产品等，说明发行人是否具备生产经营相关的所有相关业务资质。

请保荐机构、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、报告期内安全生产事故的原因、进展以及善后措施，是否构成重大违法行为

（一）报告期内发行人曾发生一起安全生产事故，发行人因此而遭受相关行政处罚，该安全生产事故不属于重大违法行为

自 2022 年 1 月起至今，发行人曾受到过一项与安全生产相关的行政处罚，该安全生产事故不属于重大违法行为。具体如下：

2024 年 11 月 6 日 23 时 39 分，发行人马坑铁矿发生一起一般爆破事故，导致 1 人死亡，1 人受伤。

根据龙岩市新罗区人民政府于 2024 年 12 月 23 日出具的《关于福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿‘11·6’一般爆破事故调查报告的批复》（龙新政综〔2024〕218 号）以及龙岩市新罗区人民政府安全生产委员会办公室于 2024 年 12 月 30 日下发的《关于福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿‘11·6’一般爆破事故调查结案的通知》（龙新安办〔2024〕93 号），经分析、认定，上述事故是一起一般生产安全责任事故。事故直接原因为：贯通巷道作业时，贯彻执行《爆破安全规程》相关规定不到位，爆破前没有全面检查、清场，未发现下盘凿岩巷支护作

业的两名工人并通知其撤离，爆破贯通后，爆破冲击波及飞石打击导致支护作业的两名工人一死一伤。

龙岩市新罗区应急管理局于 2025 年 1 月 26 日下达《行政处罚决定书》（（龙新）应急非煤事故罚（2025）01 号），因发行人马坑铁矿安全生产主体责任落实不到位，对外包工程管理不到位，爆破作业安全管理制度落实不到位，人员管理不到位，隐患排查治理不到位，导致“11·6”爆破事故发生。以上事实违反了《中华人民共和国安全生产法》第四条第一款、第四十一条第二款、《非煤矿山外包工程安全管理暂行办法》（原安监总局令第 62 号）第十一条的规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一款和《生产安全事故罚款处罚规定》第十四条第二项的规定，结合《应急管理行政处罚裁量权基准》裁量细则，决定对发行人处以罚款 60 万元的行政处罚。在龙岩市新罗区应急管理局作出上述行政处罚后，发行人按时缴纳了罚款。

上述生产安全事故的调查报告认定：“事故当班工人，擅自进入已设置警戒线的作业面作业，安全意识淡薄，自我保护意识不强，麻痹大意，违章操作，对本起事故的发生负直接责任；事故当班支护班组班组长，未履行报批手续擅自增加作业面，仅在工作群报备，长期未按规定参加班前会，对本起事故的发生负重要责任；凿岩台车操作工，掘进班组长，违反<爆破安全规程>（GB6722-2014）以及<贯通安全技术措施>等相关规定，爆破前没有全面检查、清场，没有发现另一头支护作业的两名工人并通知其撤离，导致事故发生，对本起事故的发生负重要责任”。上述责任人均为发行人外包施工单位小山川建设员工。发行人已根据生产安全事故的调查报告要求与小山川建设解除施工承包合同，对项目部予以清退处理。发行人仅作为项目发包方承担安全生产主体责任。小山川建设已为死亡员工缴纳工伤保险，并在取得工伤保险赔付后将相关款项全数支付给死亡员工家属。

根据相关规定及主管部门的确认，前述安全生产事故不属于重大违法行为。根据《生产安全事故报告和调查处理条例》的有关规定，造成 3 人以下死亡，或者 10 人以下重伤，或者 1,000 万元以下直接经济损失的事故，属于“一般事故”，不属于“重大安全事故”。2025 年 10 月 10 日，龙岩市新罗区应急管理局出具了上述行政处罚所涉事项不属于重大违法行为或受到行政处罚且情节严重的《证

明》，该《证明》确认如下：“根据<生产安全事故报告和调查处理条例>（国务院令 第 493 号），上述行政处罚所涉事项不属于重大违法行为或受到行政处罚且情节严重的情形。除上述行政处罚外，自 2022 年 1 月起至本证明出具之日止，马坑矿业在生产经营活动中能够自觉遵守安全生产有关法律、法规、规章和规范性文件的规定，未发现在安全生产方面有受到其他行政处罚。”

就上述行政处罚事项，发行人已按照有关行政主管部门的要求缴纳了罚款，同时立即就相关违法行为进行了整改并且取得了有关行政主管部门的认可，小山川建设也已为死亡员工申请办理了工伤认定并获得工伤保险赔付。基于前述规定及龙岩市新罗区应急管理局的相关认定，发行人上述行政处罚所涉行为不属于《管理办法》第十三条第二款规定的“涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为”，不会对发行人的财务状况、经营成果或者未来持续经营活动造成重大不利影响，不会对发行人本次发行构成实质性法律障碍。

二、发行人安全生产风险管理措施与发行人生产业务相匹配，内控措施有效

发行人结合自身生产经营实际情况制定并实施了安全生产风险管理措施，该等措施与发行人生产业务相匹配，发行人安全生产内控措施运行有效。

作为矿山企业，发行人高度重视安全生产工作，发行人结合自身生产经营实际情况建立健全了系统、可靠的安全生产管理措施。具体情况如下：

（一）建立健全各类安全管理制度

发行人依据《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国矿山安全法》《福建省安全生产条例》等有关法律、法规的要求，制定了各项安全生产规章制度，包括《安全生产“一岗双责、党政同责”制度》《全员安全生产岗位责任制》《安全例会制度》《安全教育与培训制度》《隐患排查治理制度》《安全费用提取与使用制度》《安全生产责任制考核实施细则》等。发行人认真执行国家和行业有关安全生产的政策法规，严格依法依规开展安全生产活动。根据安全生产的实际需要及“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，坚持“生命至上，人民至上”安全生产原则。

（二）贯彻落实安全生产责任制

发行人成立了安全生产委员会，并设立安全环保部，由其全面负责发行人的安全生产工作，严格落实安全生产主体责任。发行人实行全员安全生产责任制，落实全员安全生产考核，发行人主要负责人与各层级人员签订《安全生产目标责任书》，并按照“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”和“三管三必须”的要求落实安全生产考核。

（三）落实安全生产教育培训工作

发行人严格按照安全生产教育培训要求，落实新员工 72 学时三级安全教育，实行“老带新 4 个月”的要求，同时还开展新员工安全生产转正考核。发行人制定了安全生产教育培训计划，定期开展安全生产教育培训，发行人生产作业人员每年至少需要接受 24 学时的安全教育再培训。

（四）落实双重预防机制建设工作

发行人严格落实隐患排查治理及风险分级管控双重预防机制要求，设立了重大事故隐患排查治理小组。发行人每月至少组织一次安全大排查，以及时消除事故隐患。发行人每月组织开展重大事故隐患排查，形成《重大事故隐患核查报告》，扎实推进重大事故隐患动态清零工作。

（五）规范安全生产费用提取和使用

发行人根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的要求，严格落实安全生产投入，每年制定安全生产费用提取计划，做到专款专用。发行人安全生产费用主要用于双重预防机制建设、安全防护设备、设施，安全生产检查，危险源辨识、安全评价与控制，安全隐患排查整改，应急救援器材、设备，应急救援演练，从业人员安全防护物品，从业人员安全技能培训教育以及通风系统改造、井下安全避险“六大系统”建设等项目的支出。充足的安全生产费用投入，完善和改进了发行人安全生产条件，为发行人各项安全生产行为的顺利开展提供了有力的资金保障。

（六）加强对采掘承包单位的监督管理

发行人严格审核外包单位施工资质及安全生产资质，发行人要求合作承包单位除需提供有效、齐全的证书资质外，还应设置有效的项目安全管理组织机构，

施工现场须按规定配备相应的安全和技术人员，并定期检验安全设备及其附件。发行人严格监督承包单位落实以下安全生产责任：

1、要求承包单位与从业人员签订劳动合同，为从业人员办理工伤保险，缴纳安全生产责任险，按照要求对职业危害因素接触人员做岗前、岗中和离岗职业健康体检并建立职业健康监护档案；

2、督促承包单位建立健全包括安全检查、安全教育培训、职业病防治、事故管理、劳动防护用品管理、安全风险分级管控和隐患排查治理、安全奖惩等各项安全生产制度；

3、督促承包单位建立健全全员安全生产责任制和各岗位安全生产操作规程；

4、督促承包单位从业人员进行 72 学时三级安全教育、老带新、日常教育和取证培训，健全相关培训教育档案；

5、发行人每月对承包单位从业人员开展安全生产教育培训，严格落实日常安全检查，并定期组织对承包单位的综合安全大检查。发行人要求承包单位项目部管理人员严格履职，并开展履职考核，此外，发行人每月对承包单位安全生产工作情况同步进行考核。

三、发行人砂石销售业务的合法合规性，报告期是否存在违规销售砂石或超出核准量销售砂石的行为

发行人在报告期内的砂石处置符合法律、法规及相关政策文件的规定，不存在违规销售砂石或超出核准量销售砂石的违法违规行为。具体如下：

2023 年自然资源部出台相关规定前，未有法律、法规对非砂石类生产矿山的砂石料处置作出规定。砂石料属于发行人矿山开采过程中产生的固体废弃物，在自然资源部出台《关于规范和完善砂石开采管理的通知》（自然资发〔2023〕57 号）要求非砂石类生产矿山将综合利用后的剩余砂石料纳入公共资源交易平台处置前，未有法律、法规对非砂石类生产矿山的剩余砂石料处置作出规定。本着节约资源、降本增效的原则，发行人将综合利用后的剩余砂石料自主对外销售。

2023 年自然资源部出台政策，要求非砂石类生产矿山的剩余砂石料应纳入公共资源交易平台进行处置。为实现资源利用最大化，扩大市场砂石供应来源，自然资源部于 2023 年 4 月 10 日发布《关于规范和完善砂石开采管理的通知》（自然资发〔2023〕57 号），该通知明确“规范矿山开采产生的砂石料管理。非

砂石类生产矿山在其矿区范围内按照矿山设计或开发利用方案，矿山剥离、井巷开拓、选矿产生的砂石料，应优先供该矿山井巷填充、修复治理及工程建设等综合利用，利用后仍有剩余的，由所在地的自然资源主管部门报县级以上地方人民政府组织纳入公共资源交易平台处置”。

福建省出台政策，要求非砂石类生产矿山的剩余砂石料应纳入公共资源交易平台进行处置。福建省自然资源厅根据前述通知，于 2023 年 8 月 31 日发布《福建省规范和完善砂石开采管理暂行规定》（闽自然资发〔2023〕51 号），该暂行规定要求，非砂石类生产矿山在其矿区范围内按照矿山设计或开发利用方案，矿山剥离、井巷开拓、选矿产生的砂石料，应优先供该矿山井巷填充、生态修复及工程建设等综合利用，利用后仍有剩余的，由所在地的自然资源主管部门报县级以上地方人民政府组织纳入公共资源交易平台处置。

发行人通过拍卖的方式取得剩余砂石料的所有权。发行人于 2024 年 12 月 13 日通过拍卖方式取得砂石土 135 万吨，并与授权让售人签订《让售合同》，合同约定，让售款项为 4,074,108.35 元，提货周期为自 2024 年 12 月 14 日起至完成转运 135 万吨砂石土时止。发行人按照实际销量对让售取得的砂石土进行摊销，并将在额度使用完毕前再次进行拍卖。截至本回复出具之日，发行人于 2024 年 12 月通过拍卖方式取得的砂石土已销售完毕，于 2025 年 11 月再次通过拍卖方式取得砂石土 90 万吨，并与授权让售人签订《让售合同》，合同约定，让售款项为 2,725,500 元，提货周期为自 2025 年 12 月 11 日起至完成转运 90 万吨砂石土时止。

自然资源主管部门已出具证明，发行人报告期内处置砂石行为具有合法性。发行人已取得所在地自然资源主管部门龙岩市新罗区自然资源局于 2025 年 11 月 10 日出具的证明，龙岩市新罗区自然资源局确认，发行人采选过程中产生的剩余砂石处置符合法律法规及相关文件的规定，发行人对该部分剩余砂石处置业务不存在违法违规行为。该证明内容如下：“经核实，闽自然资发〔2023〕51 号文发布后，我局对福建马坑矿业股份有限公司采选过程中产生的剩余砂石处置符合法律法规及相关文件的规定，福建马坑矿业股份有限公司对该部分剩余砂石处置业务不存在违法违规行为。”

综上，发行人在报告期内的砂石处置符合法律、法规及相关政策文件的规定，

不存在违规销售砂石或超出核准量销售砂石的违法违规行爲。

四、结合发行人采矿业务各个生产销售环节、发行人生产的主要产品等，说明发行人是否具备生产经营相关的所有相关业务资质

发行人主营业务为铁矿石的采选、综合利用及铁精粉、钼精矿销售，石灰石的开采和销售。从事该项业务，发行人应当取得采矿权许可证、安全生产许可、爆破作业许可、取水许可及排污许可。发行人相关的经营资质许可完备。

（一）采矿权许可证

发行人拥有马坑铁矿采矿权，取得《采矿许可证》，具体如下：

采矿权人	福建马坑矿业股份有限公司
地址	龙岩市新罗区将军路3号
矿山名称	福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿
开采矿种	铁矿、钼矿、水泥用石灰岩
开采方式	地下开采
生产规模	1,110万吨/年
矿区面积	8.8332平方公里
许可证号	C3500002010092220076189
有效期限	2024年12月31日至2054年12月31日
颁发单位	福建省自然资源厅

（二）矿产资源勘查许可证

发行人拥有福建省新罗区马坑矿区铁矿深部详查许可，取得《矿产资源勘查许可证》，具体如下：

探矿权人	福建马坑矿业股份有限公司
探矿权人地址	龙岩市新罗区曹溪镇崎濑村
勘查项目名称	福建省新罗区马坑矿区铁矿深部详查
地理位置	福建省龙岩市新罗区
勘查面积	8.8332平方公里
许可证号	T3500002022082050056923
有效期限	2022年8月9日至2027年8月9日
颁发单位	福建省自然资源厅

（三）安全生产许可证

序号	权利主体	证书编号	发证机构	许可内容	有效期
1	福建马坑矿业股份有限公司（管理型）	（闽）FM 安许证字（2024）FY14 号	福建省应急管理厅	金属非金属矿产资源开采	2024.6.11-2027.6.10
2	福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿+420m-0m	（闽）FM 安许证（2024）KY4 号		铁矿、钼矿、水泥用石灰岩地下开采	2024.4.8-2027.4.7
3	福建马坑矿业股份有限公司灰岩矿（58-73 线）矿段 ^注	（闽）FM 安许证字（2023）FY04 号		铁矿、水泥用石灰岩地下开采；生产规模：80 万吨/年；标高：从+400 米至+450 米	2023.5.10-2026.5.9
4	福建马坑矿业股份有限公司陈坑尾矿库	（闽）FM 安许证（2024）KY24 号		尾矿库运行	2024.8.23-2027.8.22

注：安全生产许可证（闽）FM 安许证字（2023）FY04 号）经由发行人向福建省应急管理厅申请，已于 2025 年 10 月注销。短期内，公司不再开采石灰石矿，石灰石业务收入占主营业务收入比例较小，对公司生产经营不产生重大不利影响。

（四）爆破作业单位许可证（非营业性）

序号	权利主体	证书编号	发证机构	许可内容	有效期
1	马矿股份	3508001300180	龙岩市公安局	使用范围仅限马坑铁矿标高+420 米-0 米；含民用爆炸物品存储库 2 座	2024.3.28-2027.4.7

（五）取水许可证

序号	权利主体	证书编号	发证机构	许可内容	有效期
1	马矿股份	C350802S2022-0003	龙岩市水利局	取水地点：福建省龙岩市新罗区曹溪街道崎濂村陈坑尾矿库下游（地表水）、马坑矿区+532 主斜道坡（地下水）、马坑溪选矿厂河段右岸（地下水）等 3 个取水口 取水量：352.58 万立方米/年；地表水 139.92 万立方米/年；地下水 212.66 万立方米/年	2022.4.20 - 2027.4.19

（六）排污许可证及排污登记

序号	权利主体	证书编号	发证机构	许可内容	有效期
1	马矿股份	91350000157830213Y001W	龙岩市生态环境局	行业类别：铁矿采选，水处理通用工序，石膏、水泥制品及类似制品制造，油气仓储	2025.2.26-2030.2.25

五、核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐人、发行人律师就上述事项履行了包括但不限于以下核查程序：

1、查阅了龙岩市新罗区人民政府出具的《关于福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿‘11•6’一般爆破事故调查报告的批复》（龙新政综〔2024〕218号）以及龙岩市新罗区人民政府安全生产委员会办公室下发的《关于福建马坑矿业股份有限公司马坑铁矿‘11•6’一般爆破事故调查结案的通知》（龙新安办〔2024〕93号），取得龙岩市新罗区应急管理局下达的《行政处罚决定书》（（龙新）应急非煤事故罚〔2025〕01号）以及发行人缴纳罚款的相关凭证，确认该等事项的产生原因，核实发行人应对行政处罚的措施；

2、取得了小山川建设对“11•6”一般爆破事故死亡人员家属进行赔付的相关文件，核实小山川建设对该起事故的善后措施；

3、查阅了《生产安全事故报告和调查处理条例》等有关规定并取得了龙岩市新罗区应急管理局出具的《证明》，确认发行人“11•6”一般爆破事故不属于重大违法行为；

4、取得了发行人制定的与安全生产相关的各项规章制度，了解落实发行人安全生产相关制度的制定及实施情况；

5、访谈了发行人安全环保部负责人，了解发行人报告期内安全生产工作的整体情况以及相关安全生产事故的发生及处置情况；

6、查阅了华兴会计师事务所出具的《内部控制审计报告》（编号：华兴审字[2025]25010010028号），核实发行人在报告期内内部制度运行的有效性；

7、查阅了自然资源部发布的《关于规范和完善砂石开采管理的通知》（自然资发〔2023〕57号）、福建省自然资源厅发布的《福建省规范和完善砂石开采管理暂行规定》（闽自然资发〔2023〕51号），了解落实砂石处置的原则性规定；

8、走访了发行人所在地自然资源主管部门龙岩市新罗区自然资源局并与相关负责人员进行了访谈，确认了发行人报告期内砂石处置行为的合法合规性，以及在闽自然资发〔2023〕51号文发布后，就砂石处置的具体实施方案发行人与自然资源主管部门进行了持续的磋商，并最终形成拍卖处置方案；

9、取得了发行人分别于2024年11月、2025年11月通过拍卖方式取得砂

石的过程性文件，包括但不限于龙岩市新罗区自然资源局将相关处置方案报请龙岩市新罗区人民政府的请示文件、龙岩市新罗区人民政府针对处置方案的批复文件、成交确认书、拍卖资料册、让售合同等；

10、取得了龙岩市新罗区自然资源局就发行人砂石处置行为的合法合规性出具的证明；

11、取得了发行人所拥有的所有业务资质许可证书，并通过网络核查的方式确认该等业务资质许可的有效性；

12、查阅了发行人所在行业所适用的主要法律法规，确认发行人所取得的业务资质许可的完备性。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

- 1、发行人报告期内曾发生的一起安全生产事故不属于重大违法行为；
- 2、发行人结合自身生产经营实际情况制定并实施了安全生产风险管理措施，该等措施与发行人生产业务相匹配，发行人安全生产内控措施运行有效；
- 3、发行人在报告期内的砂石处置符合法律、法规及相关政策文件的规定，不存在违规销售砂石或超出核准量销售砂石的违法违规行为；
- 4、发行人已具备生产经营相关的所有相关业务资质。

问题 13. 关于期间费用

根据申报材料，（1）公司销售费用主要由职工薪酬和转运、装卸费用等构成；（2）公司管理费用主要为职工薪酬和无形资产摊销，管理费用率低于同行业可比上市公司。

请发行人披露：（1）销售人员和管理人员平均薪酬情况，与同行业公司的比较情况；（2）转运、装卸费具体的产生来源，公司产品不同仓库调拨的原因，是否对应具体客户销售订单，与对应客户销售是否存在匹配关系；计入销售费用而不计入营业成本的原因，报告期内该费用波动的原因；（3）与同行业可比公司的管理费用构成的对比情况，进一步分析管理费用率低于同行业可比上市公司的原因及合理性；（4）销售费用及管理费用里中其他项目的具体内容；（5）水土保持补偿费的计提过程。

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、销售人员和管理人员平均薪酬情况，与同行业公司的比较情况

（一）发行人销售人员和管理人员平均薪酬情况

报告期各期，公司销售人员数量、人均薪酬情况如下：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
销售费用-职工薪酬（万元）	134.95	317.69	303.59	332.50
期末销售人员数量（人）	18	19	19	21
销售人员人均薪酬（万元/年）	7.50	16.72	15.98	15.83
管理费用-职工薪酬（万元）	2,177.41	5,262.31	5,228.02	5,403.72
期末管理人员数量（人）	188	209	215	217
管理人员人均薪酬（万元/年）	11.58	25.18	24.32	24.90

注1：销售人员包括负责货物调库的运输人员；

注2：管理人员为薪酬计入管理费用的员工数量。

报告期各期，公司管理人员与销售人员的平均薪酬整体保持稳定。

（二）与同行业公司的比较情况

1、销售人员平均薪酬与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司销售人员人均薪酬与同行业可比上市公司平均薪酬水平情况对比如下：

单位：万元

公司	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
大中矿业	未披露	14.52	14.43	14.44
宝地矿业	未披露	31.32	未披露	未披露
海南矿业	未披露	6.98	5.64	4.31
金岭矿业	未披露	13.21	10.97	11.26
广东明珠	未披露	6.02	9.61	30.59
可比公司均值	未披露	14.41	10.16	15.15
发行人	7.50	16.72	15.98	15.83

注1：数据来源为可比公司定期报告和招股说明书；

注2：宝地矿业2022年、2023年未单独披露销售人员数量。

报告期各期，发行人销售人员平均薪酬与大中矿业及金岭矿业较为接近，不存在明显异常。

2、管理人员平均薪酬与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司管理人员人均薪酬与同行业可比上市公司平均薪酬水平情况对比如下：

单位：万元

公司	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
大中矿业	未披露	19.89	14.45	13.61
宝地矿业	未披露	21.61	19.63	20.12
海南矿业	未披露	25.29	19.54	17.42
金岭矿业	未披露	27.80	26.80	23.71
广东明珠	未披露	27.38	26.96	30.54
可比公司均值	未披露	24.39	21.48	21.08
发行人	11.58	25.18	24.32	24.90

注1：数据来源为可比公司定期报告和招股说明书；

注2：可比公司管理人员统计口径为除生产人员、销售人员外的其他员工数量，与发行人统计口径保持一致。

报告期各期，发行人管理人员平均薪酬高于同行业可比公司均值水平，与金岭矿业及广东明珠较为接近，不存在明显异常。

二、转运、装卸费具体的产生来源，公司产品不同仓库调拨的原因，是否对应具体客户销售订单，与对应客户销售是否存在匹配关系；计入销售费用而不计

入营业成本的原因，报告期内该费用波动的原因

报告期内，公司“销售费用-转运、装卸费”分别为489.45万元、278.63万元、303.02万元、85.83万元。转运及装卸费主要是公司产品自厂区仓库调拨至铁路货仓、码头货仓发生的运费和装卸费用。公司产品发运点包括：厂内仓库发运、翠屏山货场铁路发运和码头货仓水路发运。公司结合厂内仓库的存储量、生产计划和预计销售计划，调拨产品至翠屏山货场或码头，调拨量与具体销售订单无对应关系。

根据《企业会计准则第14号——收入》规定，合同履行成本核算企业为履行当前或预期取得的合同所发生的、不属于其他企业会计准则规范范围且按照本准则应当确认为一项资产的成本。公司销售费用的转运及装卸费仅是产成品管理上的仓库调拨，与客户订单无对应关系，不属于《企业会计准则第14号——收入》规定的企业为履行当前或预期取得的合同所发生的合同履行成本。

由于自备车辆的运输能力有限，报告期内，公司的仓库转运采用自备车辆承运和外部物流公司承运两种方式，费用情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
自备车辆承运费及装卸等费用	85.83	220.26	274.62	244.90
物流公司承运费	-	82.76	4.02	244.55
合计	85.83	303.02	278.63	489.45

由上表可知，报告期内，转运、装卸费整体呈减少趋势。

自备车辆承运费及装卸费用变动主要是承运量差异对应的油费差异所致，报告期各期，油费分别为127.00万元、150.35万元、100.64万元和41.34万元。

物流公司承运费各期变动主要是承运量差异所致。报告期各期，公司因产品调拨安排，个别时间短途运输能力不足而通过物流公司辅助运输，2022年度、2023年度、2024年度分别通过物流公司调拨9.63万吨、0.42万吨和4.12万吨。

三、与同行业可比公司的管理费用构成的对比情况，进一步分析管理费用率低于同行业可比上市公司的原因及合理性

报告期内，公司管理费用率与同行业可比公司对比情况如下：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
大中矿业	10.04%	10.87%	9.24%	7.71%
金岭矿业	8.96%	9.96%	9.35%	10.39%
宝地矿业	9.66%	12.29%	13.41%	12.43%
广东明珠	12.83%	19.10%	12.42%	11.80%
海南矿业	8.35%	9.21%	7.48%	6.65%
可比公司平均值	9.97%	12.28%	10.38%	9.79%
发行人	4.77%	5.63%	5.82%	5.47%

报告期内，公司与同行业可比上市公司管理费用具体构成及占比情况具体如下：

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	占管理费用的比例	占营业收入比例	占管理费用的比例	占营业收入比例	占管理费用的比例	占营业收入比例	占管理费用的比例	占营业收入比例
大中矿业								
职工薪酬	57.80%	5.81%	53.92%	5.86%	51.29%	4.74%	47.74%	3.68%
折旧与摊销	18.24%	1.83%	17.63%	1.92%	12.14%	1.12%	13.08%	1.01%
业务招待费	1.68%	0.17%	3.53%	0.38%	2.98%	0.28%	2.49%	0.19%
办公差旅费用	5.79%	0.58%	5.23%	0.57%	6.26%	0.58%	5.15%	0.40%
水土保持补偿费	1.46%	0.15%	3.59%	0.39%	3.45%	0.32%	4.55%	0.35%
其他	15.02%	1.51%	16.10%	1.75%	23.88%	2.21%	26.99%	2.08%
合计	100.00%	10.04%	100.00%	10.87%	100.00%	9.24%	100.00%	7.71%
宝地矿业								
职工薪酬	65.19%	6.30%	60.45%	7.43%	56.27%	7.55%	53.00%	6.59%
折旧与摊销	14.11%	1.36%	12.52%	1.54%	8.42%	1.13%	7.97%	0.99%
业务招待费	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
办公差旅费用	2.66%	0.26%	2.22%	0.27%	2.23%	0.30%	2.37%	0.29%
水土保持补偿费	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
其他	18.04%	1.74%	24.80%	3.05%	33.07%	4.44%	36.65%	4.56%
合计	100.00%	9.66%	100.00%	12.29%	100.00%	13.41%	100.00%	12.43%
海南矿业								

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	占管理费用的比例	占营业收入比例	占管理费用的比例	占营业收入比例	占管理费用的比例	占营业收入比例	占管理费用的比例	占营业收入比例
职工薪酬	65.35%	5.46%	74.14%	6.83%	68.19%	5.10%	61.55%	4.09%
折旧与摊销	4.32%	0.36%	3.48%	0.32%	2.93%	0.22%	4.81%	0.32%
业务招待费	1.03%	0.09%	1.35%	0.12%	1.63%	0.12%	2.04%	0.14%
办公差旅费用	5.12%	0.43%	3.75%	0.35%	3.92%	0.29%	2.62%	0.17%
水土保持补偿费	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
其他	24.18%	2.02%	17.29%	1.59%	23.33%	1.74%	28.97%	1.93%
合计	100.00%	8.35%	100.00%	9.21%	100.00%	7.48%	100.00%	6.65%
金岭矿业								
职工薪酬	54.77%	4.91%	67.91%	6.76%	66.62%	6.23%	58.83%	6.11%
折旧与摊销	12.63%	1.13%	11.42%	1.14%	13.63%	1.27%	12.62%	1.31%
业务招待费	0.53%	0.05%	0.54%	0.05%	0.49%	0.05%	0.34%	0.04%
办公差旅费用	0.63%	0.06%	0.72%	0.07%	0.82%	0.08%	0.67%	0.07%
水土保持补偿费	0.26%	0.02%	0.19%	0.02%	0.32%	0.03%	0.19%	0.02%
其他	31.17%	2.79%	19.23%	1.91%	18.12%	1.69%	27.35%	2.84%
合计	100.00%	8.96%	100.00%	9.96%	100.00%	9.35%	100.00%	10.39%
广东明珠								
职工薪酬	30.32%	3.89%	28.69%	5.48%	30.53%	3.79%	24.08%	2.84%
折旧与摊销	15.33%	1.97%	20.49%	3.91%	18.86%	2.34%	21.78%	2.57%
业务招待费	10.56%	1.36%	7.79%	1.49%	5.26%	0.65%	4.32%	0.51%
办公差旅费用	2.57%	0.33%	3.20%	0.61%	4.75%	0.59%	4.34%	0.51%
水土保持补偿费	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
其他	41.22%	5.29%	39.82%	7.61%	40.60%	5.04%	45.48%	5.36%
合计	100.00%	12.83%	100.00%	19.10%	100.00%	12.42%	100.00%	11.80%
马矿股份								
职工薪酬	43.72%	2.08%	45.63%	2.57%	45.78%	2.66%	48.00%	2.63%
折旧与摊销	31.62%	1.51%	38.85%	2.19%	37.88%	2.20%	38.27%	2.09%

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	占管理费用的比例	占营业收入比例	占管理费用的比例	占营业收入比例	占管理费用的比例	占营业收入比例	占管理费用的比例	占营业收入比例
业务招待费	1.36%	0.06%	0.99%	0.06%	0.81%	0.05%	0.72%	0.04%
办公差旅费用	3.51%	0.17%	3.43%	0.19%	3.52%	0.20%	2.74%	0.15%
水土保持补偿费	3.19%	0.15%	2.83%	0.16%	2.57%	0.15%	2.40%	0.13%
其他	16.60%	0.79%	8.28%	0.47%	9.43%	0.55%	7.86%	0.43%
合计	100.00%	4.77%	100.00%	5.63%	100.00%	5.82%	100.00%	5.47%

注1：数据来源为可比公司定期报告和招股说明书；

注2：为保持可比性，同行业可比上市公司管理费用具体构成按性质进行合并列示。

报告期内，同行业上市公司管理费用率在6%-20%之间，各家公司的管理费用以职工薪酬及折旧摊销为主，公司管理费用主要由职工薪酬、折旧与摊销组成，合计分别占同期管理费用的比例为86.27%、83.66%、84.48%和75.34%，与同行业可比上市公司不存在较大差异。报告期内，公司管理费用率低于同行业可比上市公司，主要系公司职工薪酬、其他等占营业收入的比例较低，具体原因如下：

（一）公司经营单一矿山，发行人管理人员数量显著低于同行业可比公司

从管理人员人均薪酬来看，发行人与同行业可比公司不存在较大差异，职工薪酬金额占比较低，主要原因系公司经营单一矿山，业务模式相对简单，生产经营基地集中在福建龙岩地区，行政管理人员相对精简，职工薪酬总额相对较低，导致公司管理费用率低于同行业公司。同行业公司因经营多座矿山，或主营业务产品和业务模式更为多元化，行政管理人员数量较多，故职工薪酬金额普遍高于公司报告期各期的水平。报告期各期末，发行人与同行业可比公司管理人员数量对比情况如下：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
大中矿业	未披露	1,132	1,313	1,097
金岭矿业	未披露	376	338	354
宝地矿业	未披露	411	333	249
广东明珠	未披露	86	96	87
海南矿业	未披露	1,098	1,221	1,135
可比公司平均值	未披露	621	660	584

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
发行人	188	209	215	217

注：人员数量按照管理人员平均薪酬计算口径列示。

（二）地理位置、经营安排等差异

报告期各期，发行人管理费用-其他项目主要内容（按金额排序前三项）与同行业可比公司其他管理费用主要内容构成对比情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占管理费用比例	金额	占管理费用比例	金额	占管理费用比例	金额	占管理费用比例
大中矿业								
咨询服务费	1,762.83	8.90%	2,906.54	6.96%	4,268.94	11.54%	2,799.95	8.95%
水电暖费	573.69	2.90%	1,780.24	4.26%	1,747.73	4.72%	1,614.23	5.16%
物料耗用与维修	545.95	2.76%	1,054.38	2.52%	1,993.96	5.39%	3,353.80	10.72%
宝地矿业								
中介机构费用	217.99	3.13%	572.13	3.89%	944.44	8.13%	940.50	9.95%
矿业权出让收益	-	-	-	-	1,222.51	10.52%	1,137.79	12.04%
其他	872.52	12.52%	543.82	3.70%	1,017.38	8.76%	1,022.22	10.81%
海南矿业								
咨询费	1,947.77	9.65%	3,497.31	9.34%	2,969.96	8.49%	1,811.52	5.64%
股权激励费用	1,529.18	7.58%	471.68	1.26%	1,807.34	5.17%	1,341.71	4.18%
租赁费	917.66	4.55%	1,652.33	4.41%	1,517.72	4.34%	1,587.34	4.94%
金岭矿业								
辞退福利	1,584.88	23.02%	1,478.26	9.60%	933.68	6.87%	2,494.83	17.48%
其他	223.00	3.24%	469.84	3.05%	531.08	3.91%	242.24	1.70%
水电及维修费	165.58	2.41%	299.77	1.95%	217.85	1.60%	331.31	2.32%
广东明珠								
咨询费、律师费、中介费等	573.97	11.96%	1,364.91	16.63%	1,870.35	22.06%	3,082.38	27.94%
其他	901.41	18.78%	574.01	6.99%	270.33	3.19%	471.95	4.28%
保安费	256.63	5.35%	512.09	6.24%	514.38	6.07%	526.61	4.77%

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占管理费用比例	金额	占管理费用比例	金额	占管理费用比例	金额	占管理费用比例
马矿股份								
中介机构费用	423.11	8.50%	342.34	2.97%	363.05	3.18%	444.60	3.95%
其他	171.95	3.45%	195.47	1.69%	287.55	2.52%	83.75	0.74%
修理费	102.85	2.06%	153.78	1.33%	118.73	1.04%	86.26	0.77%

发行人属于非上市公司，中介机构相关支出相较同行业可比公司较低；考虑地理位置以及经营情况方面，发行人不存在取暖费、大额租赁费、股权激励费用等方面支出。

综上，发行人管理费用率低于同行业可比公司具有合理性。

四、销售费用及管理费用里中其他项目的具体内容

（一）销售费用

报告期内，销售费用的其他分别为 229.55 万元、214.13 万元、195.50 万元和 62.14 万元，具体明细如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
材料费	0.13	29.76	38.04	69.39
办公差旅费	15.66	23.46	24.02	30.29
业务招待费	4.41	13.39	16.97	10.29
水电费	7.90	16.81	21.52	19.92
化验费	17.95	33.74	46.92	33.38
修理费	0.83	2.47	5.08	5.37
其他	15.26	75.86	61.58	60.90
合计	62.14	195.50	214.13	229.55

发行人“销售费用-其他”构成包括办公差旅费、化验费、材料费等，各项支出整体保持稳定。报告期内，材料费用变动主要因为公司铁路运输的垫料等物料耗用受铁路发运量、领耗影响变动。其他主要系公司铁路运输货场搬运、车皮清洗、轨道残矿清理等费用。

（二）管理费用

报告期各期，管理费用的其他项目分别为 884.43 万元、1,076.82 万元、954.46 万元和 826.73 万元，具体明细如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
中介机构费用	423.11	342.34	363.05	444.60
其他	171.95	195.47	287.55	83.75
修理费	102.85	153.78	118.73	86.26
残疾人就业保障金	55.13	100.89	96.15	97.98
党团工作经费	51.46	95.18	89.70	86.41
诉讼费		40.75	96.37	59.77
保险费	22.24	26.04	25.29	25.67
合计	826.73	954.46	1,076.82	884.43

发行人“管理费用-其他”构成包括中介机构费用、修理费、其他等，中介机构费用主要为公司聘请上市相关中介机构开支，报告期内整体保持稳定；其他项主要为道路维修改造、专利代理费用等，2023 年相对较高主要原因系该年度卫生清理、绿植养护等支出较多；修理费主要为公司设备日常维护保养修理支出。

五、水土保持补偿费的计提过程

（一）水土保持补偿费的征收标准

水土保持补偿费由福建省水利厅征收，征收标准由福建省发展和改革委员会、福建省财政厅制定。根据《福建省发展和改革委员会 福建省财政厅关于制定我省水土保持补偿费收费标准等有关事项的函》（闽发改价格函〔2023〕199 号），福建省水土保持补偿费收费标准为“开采矿产资源的，建设期间，按照征占用土地面积一次性计征的，每平方米 1 元；……开采期间，按照开采量（采掘、采剥总量）每吨 0.25 元计征”。

计费基础开采量的核定规则，由新罗区非煤矿安全生产服务中心、新罗区农业农村局制定。根据《新罗区非煤矿安全生产服务中心 新罗区农业农村局关于新罗区非煤矿山综合剥（掘）采比取值的通知》（龙新非煤矿安服中心〔2022〕20 号），“新罗区铁矿石、石灰石（包含基建石等）综合剥（掘）采比取值分别为 1:1、0.75:1，铁精矿选矿比为 1:2.5。2016 年以来，该综合剥（掘）采比取值一直沿用至今”。

（二）水土保持补偿费的计提情况

报告期内，发行人水土保持补偿费计提金额分别为 269.84 万元、293.73 万元、326.18 万元和 158.85 万元，缴交的水土保持补偿费主要系因开采作业产生，另有因马坑铁矿新增 500 万 t/a 采选工程水土保持方案变更导致土地占用（占用面积 17.34 万平方米）而产生的水土保持补偿费 17.34 万元。具体计提情况如下：

计提期间	计费项目	归属期间	开采量 (万吨)	弃土弃渣量 (万吨)	合计量 (万吨)	计提金额 (万元)
2022 年度	铁精矿开采	2021 年 11 月- 2022 年 10 月	497.74	497.74	995.48	248.87
	石灰石开采		47.93	35.95	83.88	20.97
	合计					
2023 年度	铁精矿开采	2023 年 1-12 月	540.08	540.08	1,080.17	270.04
	石灰石开采		14.51	10.89	25.40	6.35
	土地占用	-	-	-	-	17.34
	合计					
2024 年度	铁精矿开采	2024 年 1-12 月	553.99	553.99	1,107.98	276.99
	石灰石开采		-	-	-	-
	铁精矿开采	2022 年 11、12 月	96.22	96.22	192.44	48.11
	石灰石开采		2.47	1.85	4.32	1.08
	合计					
2025 年 1-6 月	铁精矿开采	2025 年 1-6 月	306.81	306.81	613.61	153.40
	石灰石开采		12.45	9.34	21.79	5.45
	合计					

注：计费开采总量为开采量和弃土弃渣量合计值，开采量为征收部门根据公司提交的产量数据乘以选矿比和综合剥（掘）采比的法定取值而确定。

2022 年度，公司缴交的水土保持补偿费系归属期为 2021 年 11 月-2022 年 10 月的开采量；公司缴交的水土保持补偿费系归属期为 2022 年 11、12 月以及 2023 年 1-12 月，2022 年 11、12 月的缴交金额于 2024 年度补提。截止 2025 年 6 月 30 日，公司已按规定计提水土保持费。

六、核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师就上述事项履行了包括但不限于以下核查程序：

1、查阅了发行人员工花名册、工资表，了解发行人销售人员、管理人员的

认定以及薪酬归集情况；

2、查阅了同行业可比上市公司的年度报告，了解同行业可比上市公司的职工构成以及人员薪酬情况，分析对比发行人与同行业可比公司的管理费用构成情况；

3、查阅发行人销售费用明细表，了解转运、装卸费具体的产生来源，了解产品调库的背景和业务开展情况；

4、查阅了企业会计准则，分析发行人运输费用会计处理的合理性；

5、查阅发行人销售费用明细表与管理费用明细表，了解发行人销售费用其他项、管理费用其他项的构成情况；

6、查阅相关政策文件，了解发行人水土保持补偿费的计提依据和过程。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人销售人员和管理人员平均薪酬合理，与同行业公司的差异具有合理性；

2、转运、装卸费主要是公司产品在不同仓库之间调拨产生的运杂费，不对应具体客户销售订单，与对应客户销售不存在匹配关系；转运、装卸费计入销售费用而不计入营业成本符合企业会计准则要求，报告期内该费用波动具有合理性；

3、发行人管理费用率低于同行业可比上市公司具有合理性；

4、销售费用及管理费用中其他项目的构成符合公司实际情况；

5、发行人水土保持补偿费计提符合相关政策要求。

问题 14. 关于存货

根据申报材料，公司存货主要为原材料、库存商品、自制及外购半成品。

请发行人披露：（1）公司存货的储存地点，各类存货是否可以清晰区别，自制及外购半成品的具体内容；（2）原材料、库存商品与公司生产销售周期的匹配情况；（3）主要产品的产销存与成本的匹配情况；（4）存货盘点程序、方法、范围、金额及占比，是否对原材料和库存商品进行指标监测，存放于第三方仓库的存货的具体情况及管理方式，是否存在长期未领用的情况。

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、公司存货的储存地点，各类存货是否可以清晰区别，自制及外购半成品的具体内容

（一）公司存货储存情况

报告期各期末，发行人存货情况如下：

单位：万元、%

项目	2025/6/30		2024/12/31		2023/12/31		2022/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	2,894.51	68.60	3,238.31	78.63	2,742.21	43.34	2,856.65	76.96
库存商品	127.42	3.02	290.45	7.05	2,163.35	34.19	147.20	3.97
自制及外购半成品	679.27	16.10	589.53	14.31	1,421.35	22.47	662.65	17.85
合同履约成本	7.60	0.18	-	-	-	-	-	-
发出商品	510.30	12.10	-	-	-	-	45.50	1.23
合计	4,219.10	100.00	4,118.29	100.00	6,326.91	100.00	3,712.00	100.00

1、原材料存放地点

原材料主要包括火工材料、水泥、水渣、药剂等原辅料及备品备件，主要由发行人生产场所配套的仓库存储，主要包括火工仓库、胶凝材料厂材料仓、辅材仓库、备品备件仓库、综合劳保仓库。

火工仓库主要存放乳化炸药、电子雷管等火工材料。

胶凝材料厂的材料仓主要存放水泥、水渣、胶凝材料和矿微粉。由于胶凝材

料厂材料仓中水渣仓库库容限制，发行人采购的水渣存在暂时堆放于承运商大新贸易的东宝山堆场的情况，按水渣消耗情况和库位情况逐步转运回发行人自有水渣仓库；报告期各期末，东宝山堆场水渣存放量分别为 0 万吨、0 万吨、1.16 万吨、1.05 万吨。

辅材仓库主要存放药剂、标准件、工具、钢材、电缆、橡胶制品等辅助材料。

备品备件仓库主要存放提升机、电机车、球磨机、直线筛、振动筛、破碎机、皮带机等设备备品备件。

劳保仓库主要存放公司劳动防护用品与防护器具，包括工作服、工作鞋、工作帽、防护手套、口罩、办公用品等。

2、库存商品存放地点

库存商品主要包括铁精粉、钼精矿等产品，主要由发行人选矿厂仓库、500 万吨铁精矿仓储仓库和租赁仓翠屏山货场堆放。

3、自制及外购半成品存放地点

自制及外购半成品主要包括铁矿石、胶凝材料、矿微粉，其中：原矿仓存放铁原矿，胶凝材料厂材料仓存放胶凝材料等。

4、发出商品和合同履约成本

发出商品和合同履约成本系已发运、尚未转移控制权的产成品及其运杂费等。

公司存货实行分类存放、分类管理、分类核算，可以清晰区别。发行人建立了《仓库存货管理制度》《矿产品盘点细则》等存货管理相关制度，公司存货入库遵循仓库定置管理，仓库内物料分区或分货架管理，验收合格的物料及时上架或存放在指定的区域内，做到物料标识清晰、存取方便；要求仓管人员熟悉仓库物品的分类、性质、保管业务知识、存放情况等，做好进出仓管理和登记；定期对仓库物资开展盘点工作，确保账、物、卡相符，半成品、产成品等大宗物资做好各工序、仓位的计量和金属平衡管理。

（二）自制及外购半成品的具体内容

报告期各期末，自制及外购半成品的具体内容如下：

单位：万吨、万元

项目	2025/6/30		2024/12/31		2023/12/31		2022/12/31	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
铁矿石	4.95	667.99	3.56	573.98	5.17	1,389.64	3.78	622.61
胶凝材料	-	-	-	-	0.02	5.35	0.09	26.37
矿微粉	0.07	11.28	0.06	15.55	0.13	26.36	0.05	13.67
合计	5.02	679.27	3.62	589.53	5.31	1,421.35	3.93	662.65

报告期内，自制及外购半成品主要为铁矿石、胶凝材料、矿微粉。铁矿石系采矿工序产出的原矿石，是生产铁精粉产品的主要材料。胶凝材料、矿微粉系采空区回填工序的主要原材料。

二、原材料、库存商品与公司生产销售周期的匹配情况

报告期各期末，公司原材料及库存商品余额情况如下：

单位：万元

项目	2025/6/30	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
原材料	3,042.10	3,296.16	2,802.02	2,963.12
其中：备品备件	1,243.84	1,358.76	1,232.46	1,316.07
火工材料	83.45	122.05	91.35	86.66
水泥	-	13.04	13.61	2.28
管缝锚杆	60.11	62.96	30.58	-
水渣及运费	288.99	282.07	382.26	641.49
库存商品	127.42	290.45	2,163.35	147.20
合计	3,169.52	3,586.61	4,965.37	3,110.32

报告期各期末，公司原材料余额较为稳定，原材料主要为生产用火工材料、锚杆锚网、水泥、水渣等辅助材料以及备品备件，均为市场供应充足的物资。备品备件主要为用于设备更新维护的零部件，库存周期相对较长，包括对开齿轮（选矿设备球磨机用备件）、摩擦衬垫（提升设备提升机用备件）、偏心铜套（选矿设备破碎机用备件）等多种零部件，按设备运行需求做一定的备库库存，其他原辅材料按生产需要采购和耗用，库存余额较为稳定，与公司生产规模较为稳定的情况匹配。火工材料、管缝锚杆、水泥、水渣等辅助材料为公司日常生产经营过程中主要耗用的原材料，根据公司生产计划进行采购备货，周转较快，其中，火工材料备货量为 2-3 天使用量，领用后及时采购进行补充；水泥由于对存放条件

有一定要求，公司每日向供应商提出次日计划用量，保证周转效率，库存量极少；锚杆锚网备货量为一周左右使用量；水渣采购计划性较强，公司提前 1-2 月向供应商告知计划量，供应商陆续发货。

报告期各期末，公司库存商品整体规模较小。公司采用以产定销的经营模式，按照生产情况安排销售，正常情况处于连续生产、连续销售的状态。整体而言，主要产品铁精粉在生产完成后，销售周期通常不超过 1 周。2023 年末，公司库存商品余额较大，主要是客户基于对市场形势的判断，适当控制了提货节奏。整体而言，库存商品的规模与公司的销售周期较为匹配。

三、主要产品的产销存与成本的匹配情况

报告期内，公司的主要产品包括铁精粉和钼精矿。

报告期内，发行人铁精粉产销存与成本相匹配，具体匹配情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
期初发出商品余额 (A1)	-	-	-	719.34
期初库存商品余额 (A2)	44.31	1,906.48	147.20	2,024.40
当期生产完工入库 (B)	41,292.79	83,617.04	78,570.73	80,086.76
磅差 (C)	-270.62	-185.19	540.54	158.04
期末发出商品余额 (D1)	382.57	-	-	-
期末库存商品余额 (D2)	90.10	44.31	1,906.48	147.20
应结转产品成本 (E=A1+A2+B-C-D1-D2)	41,135.05	85,664.40	76,270.91	82,525.26
合同履约成本 (F)	866.37	1,253.69	1,442.11	1,827.77
应结转主营业务成本 (G=E+F+C)	41,730.80	86,732.90	78,253.56	84,511.07
账面主营业务成本 H	41,730.80	86,732.90	78,253.56	84,511.07
差异=G-H	-	-	-	-

注：磅差包括铁精粉存储中的水分含量变化引起的误差、出入库的计量误差、运输过程中的途耗等。报告期内，磅差不足 1%，整体较小。

报告期内，发行人钼精矿产销存与成本相匹配，具体匹配情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
期初发出商品余额 (A1)	-	-	45.50	29.87
期初库存商品余额 (A2)	158.22	256.87	-	75.25

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
当期生产入库（B）	1,041.67	1,733.83	1,503.10	1,290.42
期末发出商品余额（C1）	127.73	-	-	45.50
期末库存商品余额（C2）	-	158.22	256.87	-
应结转主营业务成本 （D=A1+A2+B-C1-C2）	1,072.15	1,832.49	1,291.72	1,350.04
账面主营业务成本（E）	1,072.15	1,832.49	1,291.72	1,350.04
差异=D-E	-	-	-	-

四、存货盘点程序、方法、范围、金额及占比，是否对原材料和库存商品进行指标监测，存放于第三方仓库的存货的具体情况及管理方式，是否存在长期未领用的情况

（一）存货盘点程序、方法

根据发行人《仓库存货管理制度》，报告期内发行人存货盘点程序、方法具体如下：

1、存货盘点程序

发行人盘点程序包括盘点前准备、盘点实施、盘点后结果整理，具体如下：

（1）盘点前准备

盘点前，发行人财务部等部门成立盘点小组，由盘点小组制定存货盘点计划并发布盘点通知，包括存货盘点时间、范围、人员安排、盘点要求和注意事项等，仓管人员等对盘点物资进行整理，以便进行盘点。

此外，基于矿产品堆储特性，盘点小组提前做好盘点工具的校准、计量、化验等盘点需要的准备工作。

（2）盘点实施

为保证盘点的准确性，公司在盘点期间原则上暂停收发物料。盘点时，由仓库管理人员、生产人员作为盘点责任人清点数量，专人进行记录；盘点人员记录异常情况，并对盘点差异进行标识。

（3）盘点结果整理

盘点后，财务部汇总各盘点小组编制的《盘点表》，与仓库账面数据核对，并做出书面总结，编制盘点报告。针对盘点过程中存在的差异情况，组织相关部门查明差异原因，并形成差异分析说明，财务部根据经审核后的差异分析说明及

相关佐证资料进行账务处理。

2、存货盘点方法

发行人对物料日库存采取清查和定期盘点相结合的方式，其中清查方式由仓储部门不定期开展；定期盘点方式，发行人每月末对原辅材料、备品备件进行盘点，每月末对铁原矿、铁精粉、钼精矿、碎石等金属仓开展金属盘点工作，每年6月末、12月末对所有存货实施全面盘点。

公司的存货中，铁精粉、铁矿石、胶凝材料、矿微粉、水渣、脱硫灰、水泥存在不规则形态，不规则形态的存货主要以散堆形式或者罐装存放。公司测绘中心人员及外聘第三方测绘公司对该类存货开展测绘工作，对散堆存货利用三维扫描仪获得三维数据，通过软件测算散堆存货体积，再根据测绘的体积及堆比密度、水分等因素换算存货重量；对罐装存货利用激光测距仪测量空深数据，根据罐体的容积、平均空深和相关物资的堆比密度、水分等因素，计算测绘体积并换算该存货的重量。盘点人员获取测绘结果数据和测绘报告，并与存货账面库存数据核对。

（二）存货盘点范围、金额及占比

报告期各期末，发行人存货盘点范围、金额及占比情况如下：

单位：万元

时间	存放地点	项目	账面金额	盘点金额	占比
2025年6月30日	发行人仓库	原材料	2,946.51	2,946.51	100.00%
		半成品	679.27	679.27	100.00%
		库存商品	127.42	127.42	100.00%
	第三方仓库	原材料	95.59	95.59	100.00%
	在途	发出商品、合同履约成本	517.92	-	0.00%
	合计			4,366.69	3,848.79
2024年12月31日	发行人仓库	原材料	3,191.60	3,191.60	100.00%
		半成品	589.53	589.53	100.00%
		库存商品	290.45	290.45	100.00%
	第三方仓库	原材料	104.56	104.56	100.00%
	在途	发出商品、合同履约成本	-	-	-
	合计			4,176.14	4,176.14
2023年12	发行人仓库	原材料	2,802.02	2,802.02	100.00%

时间	存放地点	项目	账面金额	盘点金额	占比
月 31 日		半成品	1,421.35	1,421.35	100.00%
		库存商品	2,163.35	2,163.35	100.00%
	第三方仓库	原材料	-	-	-
	在途	发出商品、合同履行成本	-	-	-
	合计		6,386.72	6,386.72	100.00%
2022 年 12 月 31 日	发行人仓库	原材料	2,963.12	2,963.12	100.00%
		半成品	662.65	662.65	100.00%
		库存商品	147.20	147.20	100.00%
	第三方仓库	原材料	-	-	-
	在途	发出商品、合同履行成本	45.50	-	0.00%
	合计		3,818.47	3,772.97	98.81%

（三）是否对原材料和库存商品进行指标监测

发行人建立了完善的产品质量管理体系，制定了原辅材料、半成品、产成品等存货的质量管理流程：1、原辅材料质量管理方面，原辅材料到厂后，相关部门参照合同等约定的质量技术指标，对原辅材料进行取样检测，以保障原辅材料质量；2、半成品、成品质量管理方面，公司生产技术计量检测人员每天对生产的半成品、成品进行质量检测，动态监测公司半成品、成品质量。

（四）存放于第三方仓库的存货的具体情况及管理方式

2024 年至今，由于胶凝材料厂材料仓中水渣仓库库容限制，发行人采购的水渣暂时堆放于承运商大新贸易的东宝山堆场。存放于东宝山堆场的水渣，由承运商大新贸易划分专门区域存放，大新贸易负责日常进出管理和收发存报表编制。发行人采购人员、胶凝材料厂相关人员对水渣铁路发运到货数据、大新贸易收发存报表和胶凝材料水渣仓入库数据进行定期核对，以进行水渣库存管理。同时，针对存放于东宝山堆场的水渣，发行人定期执行盘点程序。

（五）是否存在长期未领用的情况

报告期各期末，公司各项存货的库龄结构如下：

单位：万元

存货类别	2025 年 6 月 30 日
------	-----------------

	账面余额				跌价准备
	一年以内	1-2 年	2 年以上	合计	
原材料	1,707.92	258.78	1,075.40	3,042.10	147.59
库存商品	127.42	-	-	127.42	-
自制及外购半成品	679.27	-	-	679.27	-
合同履约成本	7.60	-	-	7.60	-
发出商品	510.30	-	-	510.30	-
合计	3,032.51	258.78	1,075.40	4,366.70	147.59
存货类别/期间	2024 年 12 月 31 日				
	账面余额				跌价准备
	一年以内	1-2 年	2 年以上	合计	
原材料	1,964.55	234.76	1,096.85	3,296.16	57.85
库存商品	290.45	-	-	290.45	-
自制及外购半成品	589.53	-	-	589.53	-
合计	2,844.53	234.76	1,096.85	4,176.14	57.85
存货类别/期间	2023 年 12 月 31 日				
	账面余额				跌价准备
	一年以内	1-2 年	2 年以上	合计	
原材料	1,396.96	345.68	1,059.38	2,802.02	59.80
库存商品	2,163.35	-	-	2,163.35	-
自制及外购半成品	1,421.35	-	-	1,421.35	-
合计	4,981.66	345.68	1,059.38	6,386.72	59.80
存货类别/期间	2022 年 12 月 31 日				
	账面余额				跌价准备
	一年以内	1-2 年	2 年以上	合计	
原材料	1,612.05	287.19	1,063.88	2,963.12	106.47
库存商品	147.20	-	-	147.20	-
自制及外购半成品	662.65	-	-	662.65	-
发出商品	45.50	-	-	45.50	-
合计	2,467.40	287.19	1,063.88	3,818.47	106.47

报告期内，发行人自制及外购半成品、库存商品以及发出商品等的库龄均在一年以内，发行人一年以上库龄的存货主要是原材料中的辅助材料和备品备件，不存在长期未领用的情形。

辅助材料、备品备件主要为用于生产设备维护、替换、检修的零部件，领用频率较低，故整体库龄较长；该等物料以金属铸件为主，保质期较长，耐用性好。针对库龄较长的辅助材料、备品备件，发行人定期盘点相关存货，并关注其可用性，对毁损、灭失、陈旧、过时、残次的存货及时处理。

五、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、查阅发行人存货管理制度，询问发行人存货管理相关部门人员，了解发行人各类别存货储存地点、储存方式以及发行人日常经营过程中区分辨认各类别存货的方式；

2、询问发行人采购部门、销售部门负责人，了解发行人原材料采购周期、生产经营特点、产品的生产周期、销售模式、供货周期等信息；

3、查阅报告期各期末发行人存货库龄信息，了解库龄 1 年以上存货的具体构成及形成原因；

4、取得主要产品进销存汇总表，分析产销存与成本是否匹配；

5、了解发行人对存货的盘点情况，获取发行人的盘点计划、盘点表、盘点报告等资料，对发行人报告期期末主要存货实施监盘程序。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人结合存货类别和属性、生产工序等影响，合理设置各类存货的仓库、制定存货管理制度、配置仓管人员、定期执行盘点工作，对各类存货清晰区别和管理；

2、报告期各期末，发行人原材料余额较为稳定，库存商品余额较为稳定，与生产销售周期匹配；

3、报告期内，发行人主要产品产销存与成本相匹配；

4、报告期内，发行人已建立健全了存货管理和盘点制度并有效执行，盘点结果与账面记录不存在重大差异，报告期各期末存货账实相符；发行人建立健全了产品质量管理制度，对各类存货的质量进行有效监测；发行人存放于第三方的

存货占比较低，第三方仓库人员已做好分区管理、实时登记收发存并与发行人有关人员定期核对，发行人盘点小组定期履行盘点程序；发行人长库龄存货主要是原辅材料、备品备件，按需领用，不存在长期不领用的情形。

问题 15. 关于其他

问题 15.1 关于进项税额、往来款

请发行人披露：（1）待抵扣及待认证进项税额的具体内容，2024 年末增幅较大的原因；（2）发行人与福建中冶往来款的背景；（3）其他应付款的具体构成；保证金、质押金及押金与业务开展的对应情况；单位往来余额的背景，长期不付款的原因及合理性。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、待抵扣及待认证进项税额的具体内容，2024 年末增幅较大的原因

报告期内，发行人待抵扣及待认证进项税额的具体内容如下：

单位：万元

项目	2025/6/30	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
待抵扣进项税额	1,106.74	1,148.43	-	-
待认证进项税额	0.01	0.94	-	25.52
合计	1,106.75	1,149.37	-	25.52

报告期内，发行人待抵扣进项税主要为子公司马坑资运增值税留抵税额。2024 年末增幅较大，主要是当年发行人将太保林矿区地表房屋及建筑物转让给子公司马坑资运，发行人就该资产转让业务开具增值税专项发票，税额 1,229.21 万元，马坑资运以资产租赁为主业，收入规模和销项税额较小，导致马坑资运 2024 年末、2025 年 6 月末存在留底税额。

待认证进项税主要为期末暂未认证的进项税。

二、发行人与福建中冶往来款的背景

发行人与福建中冶往来款主要是应收福建中冶石灰石停工补偿款。福建中冶为发行人石灰石采掘作业服务商，2023 年因福建中冶未严格按照施工计划组织现场作业，导致发行人石灰石矿暂停作业，石灰石证载剩余储量短期内无法充分开采。2024 年 8 月，经双方友好协商，约定由福建中冶承担本次停工造成的部分损失，主要为石灰石矿停工期间发行人支付的石灰石矿相关管理员工资、用电等费用。

2024年末，发行人办理完毕采矿权证扩证，对石灰石证载储量进行扩充，并于2025年复工。2024年末、2025年6月末，发行人应收福建中冶停工补偿余额分别为115.50万元、120.54万元。

三、其他应付款的具体构成；保证金、质押金及押金与业务开展的对应情况；单位往来余额的背景，长期不付款的原因及合理性

（一）其他应付款的具体构成

报告期内，发行人其他应付款具体构成如下：

单位：万元

项目	2025/6/30	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
保证金、质保金、押金	1,014.74	1,525.56	1,481.33	1,860.65
单位往来	470.00	470.00	470.00	471.10
代收代付项目	8.20	6.47	6.82	0.59
其他	391.63	408.44	425.04	253.81
合计	1,884.56	2,410.47	2,383.18	2,586.14

（二）保证金、质押金及押金与业务开展的对应情况

其他应付款中的“保证金、质保金、押金”主要为合同履行保证金。为在与相关方的交易中维护公司利益，公司通常会在合同中约定一定金额的履约保证金。报告期内，发行人主要合同履行保证金的情况如下：

单位：万元

项目	业务内容	2025/6/30	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
龙岩市新丰盛业矿业有限公司	石灰石销售履约保证金	120.00	-	-	150.00
福建省第八地质大队	勘探服务合同履行保证金	130.60	130.60	174.47	134.10
福建中冶建设集团有限公司	采掘作业服务合同履行保证金	50.00	50.00	50.00	100.00
福建省华飞爆破工程有限公司	农民工工资保证金	62.96	62.96	62.96	62.96
福建省核工业二九五大队	勘探服务合同履行保证金	82.97	82.97	82.97	82.97
福建省天玉方圆矿业有限公司	砂石销售履约保证金	142.46	324.00	204.00	84.00
福建诚策贸易有限公司	砂石销售履约保证金	11.74	72.54	52.54	-

项目	业务内容	2025/6/30	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
福建省明能新型建材有限公司	砂石销售履约保证金	23.00	20.00	90.00	90.00
福建省龙岩市宏凯建材贸易有限责任公司	砂石销售履约保证金	79.12	240.00	120.00	-
龙岩市求致再生资源有限公司	砂石销售履约保证金	100.00	100.00	-	-
龙岩市大新贸易有限公司	石灰石销售履约保证金	-	10.00	-	150.00
龙岩市求实贸易有限公司	砂石销售履约保证金	-	70.00	75.59	240.00
龙岩市华麟混凝土有限公司	砂石销售履约保证金	-	174.00	174.00	174.00
温州建设集团矿山工程有限公司	采掘作业服务合同履行保证金	-	-	80.00	80.00
绍兴漓铁隧道有限公司	采掘作业服务合同履行保证金	-	-	65.30	65.30
福建省长龙矿山工程有限公司	工程施工合同履行保证金	-	-	-	80.66
合计		802.85	1,337.07	1,231.83	1,494.00

报告期内,发行人合同履约保证金主要为砂石、石灰石销售合同履行保证金、作业及工程服务合同履行保证金等,与公司的业务情况匹配。

(三) 单位往来余额的背景,长期不付款的原因及合理性

公司“其他应付款-单位往来”的情况如下:

单位:万元

项目	2025/6/30	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
福建松立带钢有限公司	470.00	470.00	470.00	470.00
福建省冶金(控股)有限责任公司	-	-	-	1.10
合计	470.00	470.00	470.00	471.10

单位往来主要为发行人与福建松立带钢有限公司(以下简称“松立带钢”)的往来款,系发行人于2011年向松立带钢借入的款项。松立带钢因不履行生效判决,被认定为失信被执行人,其实控人已失联,发行人尚无法联系有权限收取该款项的机构或人员,故未能清偿。

四、核查过程与核查意见

(一) 核查程序

保荐人、申报会计师就上述事项履行了包括但不限于以下核查程序：

1、查阅发行人会计账簿及相关记账凭证，询问相关人员，了解待抵扣及待认证进行税额的具体内容，2024 年末增幅较大的原因；

2、查阅发行人与福建中冶的交易合同、交易明细，询问相关人员，了解发行人与福建中冶往来款的背景；

3、获取发行人其他应付款明细，询问相关人员，了解各往来款的形成背景。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、待抵扣及待认证进项税额的主要内容是 2024 年发行人向子公司马坑资运转让房屋及建筑物涉及的进项税额，因马坑资运收入规模较小，尚未抵扣完毕；

2、发行人与福建中冶的往来款具有合理性；

3、发行人其他应付款主要由“保证金、质保金、押金”和“单位往来”构成；“保证金、质保金、押金”主要为合同履约保证金，与发行人业务开展情况匹配；单位往来余额系发行人于 2011 年借入的款项，因交易对手方失联，尚未完成支付，长期不付款具有合理性。

问题 15.2 关于探矿权

15.2 根据申报材料，公司拥有一宗探矿权。请发行人披露：（1）公司探矿权的具体构成，取得经过，支付的对价；（2）探矿权相关的会计处理，包括勘探支出、探矿权价款等；（3）勘探最新进展情况，是否发现探明经济可采储量，续期是否存在障碍。请保荐机构、申报会计师、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、公司探矿权的具体构成，取得经过，支付的对价

公司拥有的探矿权 1 宗，具体情况如下：

勘查项目名称	探矿权人	探矿权证号	勘查面积（平方公里）	有效期限	是否抵押
福建省新罗区马坑矿区铁矿深部详查	马矿股份	T35000020 220820500 56923	8.8332	2022.8.9 至 2027.8.9	否

公司采矿权许可范围内的矿区面积 8.8332 平方公里，开采标高从 860 米至-200 米。公司在多年开采过程中发现矿区内主要矿体有明显往矿区深部延深的趋势，为了充分合理开发利用矿区内铁、钼、石灰石矿资源，发行人拟勘探-200M 以下资源。

福建省自然资源厅准予公司设立探矿权，并于 2022 年 8 月与公司签署了《探矿权出让合同》（合同编号 T3500002022013），合同约定探矿权出让收益通过出让收益率形式征收，在该探矿权转为采矿权后，每年按照矿产品上年度销售收入的一定比例缴纳年度矿业权出让收益，比例、缴款时间等事项在采矿权出让合同中按规定另行确定。同时，公司根据《矿产资源勘查区块登记管理办法（2014 年修订）》，向福建省自然资源厅一次性缴纳探矿权使用费 7,067 元。

二、探矿权相关的会计处理，包括勘探支出、探矿权价款等

报告期内，探矿权相关的支出主要为勘探支出和探矿权使用费支出。

2023 年至 2025 年上半年，公司分别发生 327.01 万元、63.21 万元和 231.53 万元勘探支出，为马坑矿区深部（-200m 标高以下）铁矿勘查项目的勘探支出。根据勘探服务单位福建省核工业二九五大队（以下简称“二九五大队”）提交的勘探报告初稿，已初步探明经济可采储量。因此，发行人将该勘探支出资本化，计入在建工程，待勘探成果确定后转入相应的资产。

报告期内，公司向福建省自然资源厅一次性缴纳探矿权使用费 7,067 元，公司在支付该款项时计入管理费用。

三、勘探最新进展情况，是否发现探明经济可采储量，续期是否存在障碍

发行人取得探矿权后已委托二九五大队开展勘探地质工作，勘探地质报告显示相关矿种资源量均有提升，发行人探矿权在期满后延续不存在障碍，具体如下：

1、发行人已于 2022 年 11 月委托二九五大队就马坑铁矿深部（-200m 标高以下）铁矿勘查项目开展勘探地质工作，二九五大队已于 2025 年 12 月向发行人提交了《福建省新罗区马坑矿区铁矿深部勘探地质报告（2025 年）》，报告说明通过深部探矿已查明新增储量，发现了经济可采储量。

2、自然资源部于 2019 年 12 月 31 日下发《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），该意见第二条“严格控制矿

业权协议出让”明确规定，“……基于矿山安全生产和资源合理开发利用等考虑，已设采矿权深部或上部的同类矿产（《矿产资源分类细目》的类别，普通建筑用砂石土类矿产除外），需要利用原有生产系统进一步勘查开采矿产资源的，可以协议方式向同一主体出让探矿权、采矿权。……地方自然资源主管部门协议出让矿业权须征求同级地方人民政府意见，需自然资源部协议出让的矿业权应先征求省级人民政府意见。已设采矿权深部或上部需要协议出让的探矿权采矿权除外”；第七条“调整探矿权期限”明确规定，“根据矿产勘查工作技术规律，以出让方式设立的探矿权首次登记期限延长至5年，每次延续时间为5年。探矿权申请延续登记时应扣减首设勘查许可证载明面积（非油气已提交资源量的范围/油气已提交探明地质储量的范围除外，已设采矿权矿区范围垂直投影的上部或深部勘查除外）的25%，其中油气探矿权可扣减同一盆地的该探矿权人其他区块同等面积”。该等意见对于已设采矿权深部或上部的同类矿产向主管部门申请协议出让探矿权采矿权作出了明确规定，并对探矿权首次设置期限及延续期限亦作出规定。

如前所述，发行人作为马坑铁矿采矿权人，依据前述规定经自然资源主管部门批准后采用协议出让方式取得福建省新罗区马坑矿区铁矿深部探矿权。根据发行人（受让人）与福建省自然资源厅（出让方）签订的《探矿权出让合同》（编号：T3500002022013），该探矿权首次登记期限为5年，期限届满前可按规定申请延续；发行人申请探矿权延续登记时，需按照相关规定扣减勘查面积，符合规定的特殊情形除外。

3、发行人探矿权设立时适用的《中华人民共和国矿产资源法（2009修正）》并未对探矿权到期续证作出原则性规定。现行的《中华人民共和国矿产资源法（2024修订）》也仅在第二十四条对探矿权续期作出原则性规定，具体如下：“探矿权的期限为五年。探矿权期限届满，可以续期，续期最多不超过三次，每次期限为五年；续期时应当按照规定核减勘查区域面积。法律、行政法规另有规定的除外。探矿权人应当按照探矿权出让合同的约定及时开展勘查工作，并每年向原矿业权出让部门报告有关情况；无正当理由未开展或者未实质性开展勘查工作的，探矿权期限届满时不予续期……”。除该等规定外，现行的《中华人民共和国矿产资源法（2024修订）》未设置其他探矿权到期续证的条件。根据上述规定，发行人按照所签订的《探矿权出让合同》开展勘查工作，并履行年度报告义

务，其在探矿权期限届满后申请续期不存在法律障碍。

四、核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师、发行人律师就上述事项履行了包括但不限于以下核查程序：

1、查阅了发行人申请取得探矿权的过程性文件，包括但不限于福建省自然资源厅的相关批复、非油气探矿权新立申请登记书、《探矿权出让合同》、探矿权使用费缴费凭证、发行人拥有的《矿产资源勘查许可证》等，确认了发行人取得探矿权的过程及其所应支付的对价；

2、取得了发行人的探矿权使用费、勘探支出相关会计凭证以及发行人向二九五大队支付勘探费用的相关结算、支付、记账凭证，确认探矿权使用费、勘探支出的会计处理事项；

3、查阅了发行人委托二九五大队开展勘查工作而与二九五大队签订的相关服务合同以及二九五大队受托开展勘查工作后出具的《福建省新罗区马坑矿区铁矿深部勘探地质报告（2025年）》，确认了发行人在取得探矿权后已实际开展相关勘查工作；

4、查阅了《中华人民共和国矿产资源法》《关于推进矿产资源管理改革若干事项的意见（试行）》等法律、法规等规定，确认了发行人以协议方式取得探矿权的合法性以及后续办理探矿权续期的相关条件。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师、发行人律师认为：

1、发行人经申请并由福建省自然资源厅批复确认以协议出让方式取得探矿权的行为合法、有效，发行人已按规定缴纳探矿权使用费；

2、发行人探矿权使用费、勘探支出的会计处理符合《企业会计准则》的规定；

3、发行人已委托二九五大队开展地质勘探工作，勘探地质报告显示相关矿种资源量均有提升，发行人探矿权在期满后延续不存在法律障碍。

问题 15.3 关于诉讼

根据申报材料，发行人存在几起未决诉讼仲裁。请发行人披露：相关诉讼仲裁具体情况，目前的进展，以及是否会对公司的生产经营、财务状况等产生重大不利影响。请保荐机构、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、相关诉讼仲裁具体情况，目前的进展，以及是否会对公司的生产经营、财务状况等产生重大不利影响

截至本回复出具之日，发行人在本次发行上市申报材料中披露的两宗尚未了结的民事诉讼案件及其进展情况具体如下：

（一）损失赔偿诉讼情况及进展

1、损失赔偿诉讼情况概要

报告期前，龙岩市天山矿业有限公司（以下简称“天山矿业”）存在越界盗采公司矿界内矿产资源的情况。

福建省龙岩市新罗区人民法院（以下简称“新罗法院”）于 2022 年 12 月作出刑事附带民事判决，就报告期前天山矿业越界盗采公司矿区范围内矿产资源等行为，判决天山矿业犯非法采矿罪，判决罚金三百万元，但对发行人提出的附带民事诉讼不予受理。2024 年 2 月 1 日，发行人以天山矿业越界开采造成相关损失为由诉至新罗法院，要求天山矿业承担损失赔偿责任，承担案件诉讼费用。2024 年 2 月 2 日，新罗法院受理了发行人（作为案件原告）起诉天山矿业（作为案件被告）采矿权纠纷一案。

2、一审诉请及判决

发行人诉称：天山矿业越界盗采发行人矿界内的矿产资源已严重侵害其采矿权权益，给发行人的生产经营造成重大损失，故诉至法院，请求法院判令天山矿业：

（1）赔偿 2007 年至 2011 年期间越界盗采属于发行人矿界内的矿产资源价值共计 299,800 元；

（2）赔偿 2007 年至 2020 年期间越界盗采属于发行人矿界内的矿产资源所

对应的采矿权出让收益金共计 1,055,138.08 元；

(3) 赔偿 2007 年至 2014 年期间越界盗采属于发行人矿界内的铁矿资源给发行人造成的直接工程成本损失（包含采准工程、切割工程）共计 7,624,820.67 元；

(4) 赔偿 2007 年至 2014 年期间越界盗采属于发行人矿界内的铁矿资源给发行人造成的直接生产成本损失（包含人工成本、设备折旧费、井下防治水施工成本）共计 1,709,875.12 元；

(5) 赔偿发行人就配合侦办天山矿业非法采矿罪刑事案件所支出的费用（包括鉴定费、调查费、清渣工程施工费等）共计 2,947,091.57 元；

(6) 承担本案诉讼费用（含案件受理费、公告费、保全费等全部费用）。

2025 年 1 月 26 日，新罗法院作出一审判决，出具《民事判决书》（编号：（2024）闽 0802 民初 1398 号），判令：

(1) 天山矿业在判决生效后三十日内赔偿发行人矿石价值损失 299,800 元；

(2) 天山矿业在判决生效后三十日内赔偿发行人采空区对应的采矿权出让收益金损失合计 961,105 元；

(3) 天山矿业在判决生效后三十日内赔偿发行人采空区的清渣、回填工程费用合计 259,795.87 元；

(4) 驳回发行人的其他诉讼请求；

(5) 案件受理费 103,620 元，由发行人负担 85,134 元，由天山矿业负担 18,486 元，鉴定费 324,700 元，由发行人负担 140,000 元，由天山矿业负担 184,700 元。

3、二审诉请及判决

2025 年 2 月 5 日，天山矿业向福建省龙岩市中级人民法院（以下简称“龙岩中院”）提起上诉，请求撤销一审判决，改判驳回发行人的全部诉讼请求，由发行人承担一、二审案件受理费及鉴定费用。

2025 年 2 月 8 日，发行人亦向龙岩中院提起上诉，请求撤销前述一审判决第四项判决内容，改判支持发行人全部诉讼请求。

2025 年 12 月 31 日，龙岩中院作出二审判决，并向发行人送达了《民事判决书》（编号：（2025）闽 08 民终 470 号），该二审判决维持前述一审判决的

第一项、第二项、第三项判决内容，撤销并改判一审判决第四项判决内容，变更双方当事人受理费、鉴定费承担金额，具体判令如下：

（1）判令天山矿业在判决生效后三十日内赔偿发行人矿石价值损失 299,800 元；

（2）判令天山矿业在判决生效后三十日内赔偿发行人采空区对应的采矿权出让收益金损失合计 961,105 元；

（3）判令天山矿业在判决生效后三十日内赔偿发行人采空区的清渣、回填工程费用合计 259,795.87 元；

（4）改判天山矿业在判决生效后三十日内赔偿因越界盗采给发行人造成的巷道工程建设损失 2,340,686 元；

（5）判令天山矿业在判决生效后三十日内赔偿发行人支出的调查费用 1,142,000 元；

（6）驳回发行人的其他诉讼请求；

（7）变更一审案件受理费 103,620 元，由发行人负担 56,796 元，由天山矿业负担 46,824 元；一审鉴定费 324,700 元，由发行人负担 140,000 元，由天山矿业负担 184,700 元。二审案件受理费 58,434.6 元，由发行人负担 14,548.8 元，由天山矿业负担 43,885.8 元；二审鉴定费 84,364.1 元，由天山矿业负担 80,531.3 元，由发行人负担 3,832.8 元。鉴定人员出庭费用 3,000 元由天山矿业负担。

截至本回复出具之日，龙岩中院的二审判决已通过电子送达的方式送达给各方当事人并生效，天山矿业已与发行人就生效判决的履行义务达成和解协议，并按协议约定支付第一期款项 1,756,206.06 元，剩余款项将分两期于 2026 年 4 月 30 日前付清。

（二）非工亡员工福利待遇相关诉讼

1、非工亡员工福利待遇诉讼情况概要

2025 年 1 月 4 日，发行人员工邹海良非因工死亡。陈荣英（邹海良之母）、邹思羽（邹海良之女）认为根据相关地方规范性文件，发行人应向其支付死亡遗属救济待遇而发行人拒绝支付，陈荣英、邹思羽遂作为申请人于 2025 年 7 月 24 日向福建省龙岩市劳动人事争议仲裁委员会（以下简称“龙岩市劳动仲裁委”）申请仲裁，请求龙岩市劳动仲裁委裁决发行人向其支付救济费合计 254,620 元。

2、仲裁及诉讼过程

2025年9月12日，龙岩市劳动仲裁委就陈荣英、邹思羽（以下合称申请人）诉发行人（被申请人）福利待遇争议一案作出仲裁裁决，并出具《仲裁裁决书》（编号：岩劳人仲〔2025〕216号），龙岩市劳动仲裁委认为，申请人作为发行人非因工死亡员工的遗属，依据相关规定享受相关遗属福利待遇，裁决发行人应在仲裁裁决生效之日起十日内一次性向申请人支付供养直系亲属救济费合计227,360元。发行人因不服上述仲裁裁决，向新罗法院起诉请求不予支付前述供养直系亲属救济费并由申请人承担诉讼费用，新罗法院于2025年9月28日受理发行人（原告）与申请人（被告）劳动争议一案。经审理后，新罗法院于2025年11月13日作出一审裁定，出具《民事裁定书》（编号：（2025）闽0802民初12557号），新罗法院认为，申请人已按照社会保险流程领取了丧葬补助金及一次性困难补助金，而供养直系亲属救济费按照有关规定系企业根据经济效益和自身承受能力自行决定是否执行的事项，属于企业内部管理事项，不属于人民法院受理民事诉讼范围，不符合起诉条件，基于此，新罗法院一审裁定驳回发行人的起诉。因不服前述一审裁定，2025年11月25日，发行人向龙岩中院提起上诉，请求龙岩中院确认龙岩市劳动仲裁委作出的仲裁裁决不发生法律效力，并对新罗法院作出的驳回起诉裁定予以维持。申请人因不服前述一审裁定，亦向龙岩中院提起上诉，请求龙岩中院撤销新罗法院作出的驳回起诉裁定，依法驳回发行人的一审诉讼请求。

截至本回复出具之日，龙岩中院已就该案件作出二审裁定，出具《民事裁定书》（编号：（2026）闽08民终98号）并送达各方当事人。龙岩中院裁定驳回上诉，维持原裁定。

根据《最高人民法院关于人民法院对经劳动争议仲裁裁决的纠纷准予撤诉或驳回起诉后劳动争议仲裁裁决从何时起生效的解释》（法释〔2000〕18号）第三条规定，“因仲裁裁决确定的主体资格错误或仲裁裁决事项不属于劳动争议，被人民法院驳回起诉的，原仲裁裁决不发生法律效力。”，新罗法院、龙岩中院均已确认前述劳动争议仲裁裁决所涉事项不属于人民法院受理民事诉讼范围，龙岩市劳动仲裁委作出的前述劳动争议仲裁裁决依据相关司法解释不发生法律效力，发行人无需履行前述劳动争议仲裁裁决项下的支付义务。

（三）小结

上述两宗未决民事诉讼案件的涉案金额合计为 1,386.41 万元，占发行人截至 2025 年 6 月 30 日经审计净资产值（按合并财务报表归属于母公司所有者权益合计数计算）的比例为 0.40%，金额相对较小。

此外，上述第 1 宗诉讼的对方当事人已根据双方达成的和解协议分期履行生效判决确定的给付义务。因此，该两宗未决民事诉讼案件不属于重大未决诉讼案件，不会对发行人的财务状况、经营成果或者未来持续经营活动造成重大不利影响，不会对发行人本次发行上市构成实质性障碍。

二、核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐人、发行人律师就上述事项履行了包括但不限于以下核查程序：

1、取得了上述两宗未决民事诉讼案件的全套诉讼文件，核实了上述两宗未决民事诉讼案件的基本案件事实以及截至本回复出具之日的进展情况；

2、访谈了发行人总经理、总法律顾问以及发行人法律事务部负责人，确认了截至本回复出具之日发行人存在的未决诉讼、仲裁情况以及该等未决诉讼、仲裁对发行人生产经营活动的影响；

3、访谈了发行人财务负责人，了解上述两宗未决诉讼案件对发行人财务状况的影响；

4、查阅了华兴会计师事务所出具的《审计报告》（编号：华兴审字[2025]25010010013 号），核实上述两宗未决诉讼案件涉及的金额占发行人截至 2025 年 6 月 30 日经审计净资产值的比例。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为，该两宗未决民事诉讼案件不属于重大未决诉讼案件，不会对发行人的财务状况、经营成果或者未来持续经营活动造成重大不利影响，不会对发行人本次发行上市构成实质性障碍。

保荐人总体意见

对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），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）

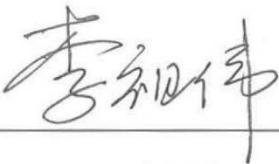
（本页无正文，为《关于福建马坑矿业股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的审核问询函的回复》之盖章页）



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,为福建至理律师事务所《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审核问询函的回复》之律师签署页,仅对审核问询函中需要律师进行核查的事项发表核查意见)



经办律师: 
蒋浩

经办律师: 
韩叙

经办律师: 
谢婷

律师事务所负责人: 
林涵

2026年2月13日

（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）

