证券代码：000630.SZ　　证券简称：铜陵有色　　上市地：深圳证券交易所

铜陵有色金属集团股份有限公司

发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产

并募集配套资金暨关联交易报告书

事项	交易对方
发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产的交易对方	铜陵有色金属集团控股有限公司
募集配套资金的交易对方	不超过 35 名特定投资者

独立财务顾问

国泰君安证券股份有限公司 GUOTAI JUNAN SECURITIES CO., LTD.　华泰联合证券 HUATAI UNITED SECURITIES

二〇二三年七月

上市公司声明

本公司及全体董事、监事及高级管理人员保证本报告书及其摘要内容的真实、准确、完整，对报告书及其摘要的虚假记载、误导性陈述或重大遗漏负相应的法律责任。如本次交易所披露或提供的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，本公司全体董事、监事及高级管理人员不转让其在该上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代其向证券交易所和证券登记结算机构申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和证券登记结算机构报送其身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和证券登记结算机构报送其身份信息和账户信息的，授权证券交易所和证券登记结算机构直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证本报告书及其摘要中财务会计资料真实、准确、完整。

审批机关对本次交易所做的任何决定或意见，均不表明其对本公司股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》等相关法律、法规的规定，本次交易完成后，本公司经营与收益的变化，由本公司自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者评价公司本次交易事项时，除本报告书及其摘要内容以及与本报告书同时披露的相关文件外，还应认真考虑本报告书及其摘要披露的各项风险因素，并应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

交易对方声明

本次重组交易对方保证为本次交易所提供的有关信息真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形。在参与本次交易期间，交易对方将依照相关法律、法规、规章、中国证监会和深圳证券交易所的有关规定，及时向上市公司披露有关本次交易的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，保证该等信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形。

如本次交易所披露或提供的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，交易对方不转让其在该上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代其向证券交易所和证券登记结算机构申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和证券登记结算机构报送本公司的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和证券登记结算机构报送本公司的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和证券登记结算机构直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本公司承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。

如因本公司违反上述承诺给投资者造成损失的，交易对方将依法承担赔偿责任。

证券服务机构声明

本次发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易的独立财务顾问、审计机构、法律顾问及评估机构已出具声明如下：

本公司/本所及本公司/本所项目经办人员同意本报告书及其摘要中引用本公司/本所出具的文件的内容。

本公司/本所经办人员保证为本次交易出具的申请文件内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。如本次交易申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司/本所未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

目录

上市公司声明.....1

交易对方声明.....2

证券服务机构声明.....3

目录.....4

释义.....9

重大事项提示.....13

一、本次重组方案简要介绍.....13

二、本次重组募集配套资金情况的简要介绍.....15

三、本次重组对上市公司的影响.....16

四、本次交易尚需履行的决策和审批程序.....19

五、本次重组的原则性意见及相关股份减持计划.....19

六、对中小投资者合法权益的保护安排.....20

七、本次重组的业绩承诺和补偿安排.....24

八、评估基准日后发生的重要事项分析.....30

九、独立财务顾问的保荐机构资格.....30

重大风险提示.....31

一、与标的公司相关的风险.....31

二、与本次交易相关的风险.....37

三、本次交易完成后的风险.....38

四、其他风险.....39

第一节 本次交易概况.....40

一、本次交易的背景和目的.....40

二、本次交易的具体方案.....42

三、本次交易的性质.....63

四、本次交易对上市公司的影响.....64

五、本次交易的决策过程和批准情况.....67

六、本次交易相关方作出的重要承诺.....77

第二节 上市公司基本情况.....83

一、上市公司基本情况.....83
二、公司设立、上市及历次股本变动情况.....83
三、股本结构及前十大股东情况.....90
四、最近三十六个月内控制权变动情况.....91
五、最近三年重大资产重组情况.....91
六、最近三年主营业务发展情况.....91
七、主要财务数据.....92
八、上市公司控股股东及实际控制人情况.....93
九、上市公司合法合规情况.....94
第三节 交易对方基本情况.....95
一、本次交易对方的基本情况.....95
二、其他事项说明.....101
第四节 交易标的基本情况.....103
一、中铁建铜冠的基本情况.....103
二、中铁建铜冠的历史沿革.....103
三、中铁建铜冠的股权结构及控制关系.....106
四、标的资产及其主要资产权属、对外担保及主要债务情况.....107
五、主营业务情况.....130
六、主要财务数据及财务指标.....168
七、拟购买资产为股权时的说明.....170
八、最近三年资产评估情况.....171
九、重大诉讼、仲裁及行政处罚情况.....171
十、中铁建铜冠下属公司情况.....174
十一、主要会计政策及相关会计处理.....189
十二、其他情况的说明.....197
第五节 发行股份情况.....206
一、发行股份购买资产情况.....206
二、发行股份募集配套资金情况.....209
第六节 发行可转换公司债券情况.....210
一、发行可转换公司债券购买资产情况.....210

二、发行可转换公司债券募集配套资金情况.....214
第七节 标的资产评估情况 223
一、标的资产评估总体情况.....223
二、中铁建铜冠评估基本情况.....224
三、董事会对交易标的的评估合理性以及定价公允性分析.....385
四、独立董事对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性和交易定价的公允性发表的独立意见.....391
第八节 本次交易主要合同 393
一、购买资产协议.....393
二、业绩补偿协议.....404
第九节 本次交易的合规性分析 413
一、本次交易符合《重组管理办法》第十一条规定.....413
二、本次交易不构成《重组管理办法》第十三条规定的情形.....416
三、本次交易符合《重组管理办法》第三十五条的规定.....417
四、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条的规定.....421
五、本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及其适用意见规定.....424
六、本次交易符合《重组管理办法》第四十五条的规定.....425
七、本次交易符合《重组管理办法》第四十六条、第四十七条和《深圳证券交易所上市公司重大资产重组审核规则》第十二条的规定.....425
八、上市公司不存在《发行注册管理办法》第十一条规定的不得向特定对象发行股票的情形.....427
九、本次交易各方不存在依据《上市公司监管指引第 7 号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十二条不得参与任何上市公司重大资产重组的情形.....427
十、本次交易符合《上市公司监管指引第 9 号——上市公司筹划和实施重大资产重组的监管要求》的相关规定.....428
十一、本次交易方案中发行定向可转债符合有关政策的要求.....429
十二、本次发行可转债购买资产方案、发行可转债募集配套资金方案符合相关规定.....430
十三、本次交易符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方

等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定.....435
十四、独立财务顾问和律师对本次交易是否符合《重组办法》的规定发表的明确意见.....435
第十节 管理层讨论与分析.....437
一、本次交易前上市公司财务状况和经营成果的讨论与分析.....437
二、交易标的行业特点和经营情况的讨论与分析.....443
三、标的公司财务状况及盈利能力分析.....464
四、本次交易对上市公司的影响.....501
第十一节 财务会计信息.....518
一、标的公司财务信息.....518
二、上市公司备考财务报表.....521
第十二节 同业竞争与关联交易.....525
一、本次交易对上市公司同业竞争的影响.....525
二、本次交易对上市公司关联交易的影响.....526
第十三节 风险因素.....548
一、与标的公司相关的风险.....548
二、与本次交易相关的风险.....555
三、募集配套资金融资金额低于预期的风险.....556
四、本次交易完成后的风险.....556
五、其他风险.....558
第十四节 其他重要事项.....559
一、报告期内，拟购买资产的股东及其关联方、资产所有人及其关联方不存在对拟购买资产的非经营性资金占用的情形；本次交易完成后，不存在上市公司资金、资产被实际控制人或其他关联人占用的情形，亦不存在为实际控制人及其关联人提供担保的情形.....559
二、本次交易完成后，上市公司负债结构合理性的说明.....559
三、上市公司最近十二个月内资产交易的情况.....559
四、本次交易对上市公司治理机制的影响.....560
五、本次交易完成后上市公司的现金分红政策及相应的安排.....561
六、本次交易涉及的相关主体买卖上市公司股票的自查情况.....563

七、本次交易对中小投资者权益保护的安排.....569
八、本次重组复牌之日起至实施完毕期间的减持计划.....574
九、上市公司的控股股东对本次交易的原则性意见.....574
第十五节 独立董事和相关证券服务机构的结论性意见.....575
一、独立董事对本次交易的意见.....575
二、独立财务顾问对本次交易的意见.....576
三、法律顾问对本次交易的意见.....579
第十六节 本次交易的中介机构.....581
一、独立财务顾问.....581
二、法律顾问.....581
三、审计机构.....581
四、资产评估机构.....582
五、矿业权评估机构.....582
第十七节 上市公司及中介机构声明.....583
一、上市公司及董监高声明.....583
二、独立财务顾问声明.....587
二、独立财务顾问声明.....588
三、法律顾问声明.....589
四、审计机构声明.....590
五、资产评估机构声明.....591
六、矿业权评估机构声明.....592
第十八节 备查文件及备查地点.....593
一、备查文件.....593
二、备查地点.....593

释义

在本报告书中，除非另有说明，以下名称、简称或术语具有如下含义：

本报告书、重组报告书	指	铜陵有色金属集团股份有限公司发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书
本次交易、本次重组	指	铜陵有色金属集团股份有限公司发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易
铜陵有色、上市公司	指	铜陵有色金属集团股份有限公司
有色集团、交易对方、补偿义务人、上市公司控股股东	指	铜陵有色金属集团控股有限公司
中铁建铜冠、标的公司	指	中铁建铜冠投资有限公司
标的资产	指	中铁建铜冠投资有限公司 70%股权
中铁建股份、中国铁建	指	中国铁建股份有限公司
中铁建投资	指	中国铁建投资集团有限公司
中铁建国际	指	中铁建国际投资有限公司
CRI	指	Corriente Resources Inc.（科里安特资源公司）
ECSA	指	Ecuacorriente S.A.（厄瓜多尔科里安特公司）
EXSA	指	Explorcobres S.A.（厄瓜多尔探矿公司）
PCSA	指	Puertocobre S.A.（厄瓜多尔港口公司）
HCSA	指	Proyecto Hidroeléctrico Santa Cruz S.A. Hidrocruz（厄瓜多尔水电公司）
MMSA	指	Minera Midasmine S.A.（厄瓜多尔金矿公司）
米拉多铜矿	指	Mirador 1（Acumulada）铜矿，包括 Mirador 矿区和 Mirador Norte 矿区，即米拉多矿区（矿床）和米拉多北矿区（矿床）
香港通源	指	香港通源贸易发展有限公司
赤峰国维	指	赤峰国维矿业有限公司
庐江矿业	指	安徽铜冠（庐江）矿业有限公司
财务公司、集团财务公司	指	铜陵有色金属集团财务有限公司
矿业权、矿权、采矿特许权、采矿权	指	在厄瓜多尔《矿业法》规定下的采矿特许权、金属矿物特许权，是权利人可以在特定区域进行矿业勘探、开采的权利；在勘探（探矿）阶段转为开采（采矿）阶段时，仅需履行相应程序，不需要变动或换发权利证书。与中国国内区分规定的探矿权、采矿权有所不同
初级勘探、初级探矿、初级勘查	指	在区域地质调查的基础上，通过有效的勘查手段，寻找、检查、验证，追寻矿化线索，发现矿体，并通过稀疏的取样工程控制和测试、实验研究，初步查明矿体的地质特征及加工选冶技术性能，初步了解开采技术条件。开展概略研究，估算推断资源量，作出是否有必要转入高级勘探的评价
高级勘探、高级探矿、高	指	在初级勘探的基础上，通过有效的勘查手段、系统取样工程

级勘查		控制和测试、试验研究，基本查明矿床地质特征、矿石加工选冶技术性能及开采技术条件，为矿区规划提供地质依据。开展概略研究，估算控制和推断资源量，作出是否有必要转入综合经济评估的评价
综合经济评估、综合经济评价	指	综合经济评估：通过加密取样工程和测试、深入试验研究，详细查明矿床地质特征、矿石加工选冶技术性能及开采技术条件，为矿山建设设计确定矿山生产规模、产品方案、开采方式、开拓方案、矿石加工选冶工艺，以及矿山总体布置等提供必需的地质资料；开展概略研究，估算探明、控制和推断资源量
原矿	指	采出而未经选矿或其他加工过程的矿石
铜精矿	指	含铜矿石经浮选等方法得到的铜含量不小于一定水平的供冶炼铜用的原料
选矿	指	根据矿石中不同矿物的物理、化学性质，把矿石破碎磨细以后，采用重选法、浮选法、磁选法、电选法等方法，将有用矿物与脉石矿物分开，并使各种共生（伴生）的有用矿物尽可能相互分离，除去或降低有害杂质，以获得冶炼或其他工业所需原料的过程
探明储量	指	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
控制储量	指	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	指	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
矿石	指	可从中提取有用组分或其本身具有某种可被利用的性能的天然矿物集合体；本次评估定义铜品位不低于 0.30%的岩石属于矿石，相应矿石的数量即矿石量
废石	指	采矿过程中随矿石采出，有用组分达不到品位，不能被工业利用的岩石；本次评估定义铜品位低于 0.30%的岩石属于废石
金属量	指	矿石量中某一种有用矿物或金属元素的总含量
品位	指	矿石质量单位，矿石中有用成分的单位含量。含量较高者常以百分率表示，贵金属等含量较低的则采用“克/吨(g/t)”等单位
尚未开采时的资源量	指	尚未开采时的矿床资源量
截至评估基准日的保有资源量	指	截至评估基准日，矿床剩余的资源量； 本次评估截至评估基准日的保有资源量=尚未开采时的资源量-开采的资源量
评估利用资源量	指	截至评估基准日保有资源储量中,用于作为评估计算可采储量的基础数据参与评估计算的基础储量和资源量折算的基础储量；本次评估的评估利用资源量指截至评估基准日的保有资源量中“探明+控制”的部分
开采境界内的矿石量	指	矿业权人考虑开采成本、开采难度、环保和安全等因素于开采之初确定的准备开采范围内的资源量

设计损失	指	资源矿业权人于开采之初决定不进行开采的资源量，与开采境界内的矿石量相对应； 设计损失=尚未开采时的资源量-境界内的资源量
采矿回采率	指	指实际开采矿石储量与消耗地质矿石储量的所占的百分比，采矿回采率与矿山生产期间因矿体的增大或减小，开采过程中穿孔、爆破、采挖、装车、运输和其他管理不善等造成的矿石损失相关； 采矿回采率=可采出矿石资源储量/消耗的地质储量
贫化率	指	指矿石在开采过程中，由于废石的混入等原因致使采出矿石的品位降低的程度； 贫化率=（地质矿石品位-采出的矿石品位）/地质矿石品位
选矿回收率	指	受制于生产经济性、技术可实现性等原因，实际选矿过程中无法将所有目标金属选出，选矿回收率即反映选矿提取效率的指标； 选矿回收率=被回收有用成分的质量/入选矿石中该有用成分的质量
冶炼回收率	指	受制于生产经济性、技术可实现性等原因，实际冶炼过程中无法将所有目标金属冶炼出来，冶炼回收率即反映冶炼提取效率的指标； 冶炼回收率=最后所得合格产品中的金属质量/原料中此种金属质量
RPA 公司/RPA	指	Roscoe Postle Associates Inc.，矿业和勘探咨询机构
CGME 公司/ CGME	指	CGME Consulting Limited 中金矿业咨询有限公司
ENFI 公司/ENFI	指	中国恩菲工程技术有限公司
SRK 公司/SRK	指	北京斯罗柯资源技术有限公司
BHP 公司/南方 32 公司	指	必和必拓公司 Billiton Ecuador BV，现为澳大利亚南方 32 公司 South32 Royalty Investments Pty Ltd.
铜冠能源	指	铜陵铜冠能源科技有限公司
《一期初设》/《初步设计》	指	ENFI 公司于 2014 年 6 月《中铁建铜冠投资有限公司厄瓜多尔米拉多铜矿项目 2,000 万吨/年采选工程初步设计书》
《二期可研》	指	CGME 公司于 2022 年 2 月《中铁建铜冠投资有限公司厄瓜多尔米拉多铜矿 4,620 万吨/年（扩建）采选工程可行性研究报告》
可转债	指	可转换公司债券
国务院	指	中华人民共和国国务院
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
安徽省国资委	指	安徽省国有资产监督管理委员会
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
登记结算公司	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
独立财务顾问	指	国泰君安证券股份有限公司、华泰联合证券有限责任公司
国泰君安、国泰君安证券	指	国泰君安证券股份有限公司
华泰联合、华泰联合证券	指	华泰联合证券有限责任公司

承义律师、法律顾问	指	安徽承义律师事务所
容诚会计师、审计机构	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
坤元评估、资产评估机构	指	坤元资产评估有限公司
之源评估、矿业权评估机构	指	浙江之源资产评估有限责任公司
厄瓜多尔 PBP 律所	指	Perez, Bustamante & Ponce Abogados Cia. Ltda.，厄瓜多尔律师事务所
加拿大 BJ 律所	指	Bennett Jones LLP，加拿大律师事务所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《重组办法》、《重组管理办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所股票上市规则》
《发行注册管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》
公司章程	指	《铜陵有色金属集团股份有限公司公司章程》
元、万元	指	人民币元、人民币万元
报告期、最近两年	指	2021 年度、2022 年度
最近三年	指	2020 年度、2021 年度及 2022 年度
最近一年	指	2022 年度

本报告书所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标。

本报告书中部分合计数与各明细直接相加之和在尾数上如有差异，这些差异系四舍五入造成的。

重大事项提示

一、本次重组方案简要介绍

（一）本次重组方案概况

交易形式		发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金	
交易方案简介		铜陵有色拟向有色集团发行股份、可转换公司债券及支付现金购买其持有的中铁建铜冠 70%股权，并拟向不超过 35 名特定投资者发行可转换公司债券募集配套资金	
交易价格（不含募集配套资金金额）		中铁建铜冠 70%股权的交易作价为 667,325.09 万元	
交易标的	名称	中铁建铜冠投资有限公司	
	主营业务	铜金属的开采、选矿及销售，主要产品为铜精矿	
	所属行业	根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，标的公司属于“B 采矿业”之“B09 有色金属矿采选业”之“B091 常用有色金属矿采选”之“B0911 铜矿采选”行业	
	其他（如为拟购买资产）	符合板块定位	☐是 ☐否 ☑不适用
		属于上市公司的同行业或上下游	☑是 ☐否
		与上市公司主营业务具有协同效应	☑是 ☐否
交易性质		构成关联交易	☑是 ☐否
		构成《重组办法》第十二条规定的重大资产重组	☐是 ☑否
		构成重组上市	☐是 ☑否
本次交易有无业绩补偿承诺			☑有 ☐否
本次交易有无减值补偿承诺			☑有 ☐否
其他需特别说明的事项		根据中铁建铜冠子公司 CRI 与 BHP 公司签订的与矿业权相关的协议，BHP 公司享有在矿山开采期间收取 2%的冶炼净权益金（简称“矿权费”或“NSR”）的权利。根据双方于 2002 年签署的一项修订协议，CRI 或其受让人享有以 200 万美元的对价回购其中 1%NSR 的权利，但目前双方就该 1% NSR 回购权是否有效存在争议。自米拉多铜矿项目一期投产后，ECSA 按照合同约定按期实际支付 1% NSR 的金额，剩余 1% NSR 由于争议尚未解决而未支付，未来支付与否视双方争议解决情况决定。根据评估规则要求及谨慎性原则，评估机构按照 NSR 为 2%对矿业权价值进行评估。该事项具体情况请见本报告书“第四节 交易标的基本情况”之“四、标的资产及其主要资产权属、对外担保及主要债务情况”之“（六）冶炼净权益金回购事项”。 针对 1% NSR 回购权事宜，目前该事项正在仲裁中，鉴于仲裁的时间及结果均存在一定不确定性，当前交易方案按照 NSR 为 2%进行评估作价。如按照 NSR 为 1%进行测算，评估结果将相应增加 7,200 万美元，按基准日汇率折合人民币为 48,299.00 万元，占当前评估结果的比例为 5.07%，对评估值影响较小。如后期仲裁结果确定 NSR 为 1%，则当前评估结果存在被低估的情形，因此在本次交易方案及	

	资产购买协议中，交易双方对该或有事项进行明确约定，安排或有对价条款，即若 CRI 和 ECSA 在仲裁中获得支持并行使了上述回购权，则对于估值差额 33,809.30 万元（对应标的公司 70%股权）由上市公司现金补偿予有色集团。 同时，有色集团承诺，如对 NSR 争议解决的最终结果非前述仲裁所涉情形，则在保持评估方法、其他评估参数等不变的前提下，有色集团同意将重新评估 NSR 变动的影响，并据此确定 NSR 相关的或有对价，但或有对价金额应不高于当前已约定的 33,809.30 万元（全部按 1%NSR 计算）。

（二）本次重组交易标的的评估情况

单位：万元

交易标的名称	基准日	评估方法	评估结果（100%股权）	增值率	本次拟交易的权益比例	交易价格	其他说明
中铁建铜冠 70%股权	2022 年 6 月 30 日	资产基础法	953,321.55	256.59%	70%	667,325.09	无

注 1：上表的增值率系相比单体报表口径账面归属于母公司净资产的评估增值率。相比合并报表口径账面归属于母公司净资产的评估增值率为 47.39%；

注 2：坤元评估和之源评估分别对标的公司和矿业权资产以 2022 年 12 月 31 日为基准日进行了加期评估，标的公司（100%股权）和矿业权资产的加期评估结果分别为 1,087,869.09 万元和 619,152.94 万元，均未出现评估减值情况。本次加期评估结果不作为作价依据，不涉及调整本次交易标的资产的作价，亦不涉及调整本次交易方案。

（三）本次重组支付方式

单位：万元

序号	交易对方	交易标的名称及权益比例	支付方式			向该交易对方支付的总对价
			现金对价	股份对价	可转债对价	
1	有色集团	中铁建铜冠 70%股权	66,732.51	567,226.32	33,366.26	667,325.09

（四）本次重组发行股份、可转换公司债券购买资产的发行情况

1、发行股份情况

股票种类	人民币 A 股普通股	**每股面值**	人民币 1.00 元
定价基准日	上市公司审议本次重组相关议案的董事会决议公告日，即上市公司第九届董事会第三十二次会议决议公告日	**发行价格**	2.70 元/股，不低于定价基准日前 60 个交易日的上市公司股票交易均价的 90%，2022 年度利润分配实施后已调整为 2.65 元/股
发行数量	214,047.6679 万股，占发行后上市公司总股本的比例为 16.90%（未考虑配套融资，假设交易对方持有的可转债未转股）		
是否设置发行价格调整方案	☑是，仅针对本次发行的定价基准日至发行日期间上市公司派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项调整发行价格		
锁定期安排	有色集团在本次重组中以资产认购取得的上市公司向特定对象发行的股份，自发行完成日起 36 个月内将不以任何方式转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让，但是，在适用法律许可的前提下的转让不受此限。本次重组完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交		

	易日的收盘价低于发行价，或者本次重组完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，前述有色集团在本次重组中以资产认购取得的上市公司股份将在上述限售期基础上自动延长 6 个月。 有色集团通过本次发行取得的股份在满足上述法定限售期的同时，在业绩承诺考核完成后可解除锁定。 有色集团在本次交易前持有的上市公司股份，在本次交易完成后的十八个月内不得转让，但向有色集团控制的其他主体转让上市公司股份的情形除外。

2、发行可转换公司债券情况

证券种类	可转换为上市公司普通股 A 股的公司债券	**每张面值**	人民币 100 元
票面利率	1.00%/年	**存续期限**	自发行之日起 6 年
发行数量	3,336,626 张	**评级情况（如有）**	不适用
初始转股价格	2.70 元/股，不低于定价基准日前 60 个交易日的上市公司股票交易均价的 90%，2022 年度利润分配实施后已调整为 2.65 元/股	**转股期限**	自发行结束之日起满 6 个月后第一个交易日起至可转换公司债券到期日止
是否设置转股价格调整条款	☑是，仅针对本次发行的定价基准日至可转债到期日期间上市公司派息、送股、配股、资本公积金转增股本等除权、除息事项调整转股价格		
是否约定赎回条款	☑是 □否		
是否约定回售条款	☑是 □否		
锁定期安排	有色集团在本次重组中以资产认购取得上市公司向特定对象发行的可转换公司债券及可转换公司债券转股形成的股份，自发行完成日起 36 个月内不得转让，但是，在适用法律许可的前提下的转让不受此限。本次重组完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于可转债初始转股价，或者本次重组完成后 6 个月期末收盘价低于可转债初始转股价的，前述有色集团在本次重组中以资产认购取得的可转换公司债券将在上述限售期基础上自动延长 6 个月。 有色集团通过本次发行取得的可转换公司债券在满足上述法定限售期的同时，在业绩承诺考核完成后可解除锁定；上述可转换公司债券实施转股的，其通过转股取得的股份亦遵守上述限售期的同时，在业绩承诺考核完成后可解除锁定。		

二、本次重组募集配套资金情况的简要介绍

（一）本次重组募集配套资金安排

募集配套资金金额	发行可转债	214,600 万元
	发行其他证券	不适用
	合计	214,600 万元
发行对象	发行可转债	不超过 35 名特定投资者
	发行其他证券	不适用

	项目名称	拟使用募集资金金额（万元）	使用金额占全部募集配套资金金额的比例
募集配套资金用途	支付标的资产现金对价	66,732.51	31.10%
	标的公司偿还借款	144,175.17	67.18%
	支付交易的税费及中介费用	3,692.32	1.72%
	合计	**214,600.00**	**100.00%**

（二）本次重组发行可转换公司债券募集配套资金的情况

证券种类	可转换为上市公司普通股 A 股的公司债券	**每张面值**	人民币 100 元
票面利率	本次募集配套资金发行可转换公司债券采用竞价方式确定利率	**存续期限**	自发行之日起 6 年
发行数量	本次募集配套资金发行可转换公司债券募集配套资金金额÷100 元/张。最终发行数量以中国证监会注册的发行数量为上限，由上市公司董事会根据股东大会的授权及发行时的实际情况确定	**评级情况（如有）**	不适用
初始转股价格	不低于认购邀请书发出前二十个交易日上市公司股票交易均价和前一个交易日的均价，且不得向下修正	**转股期限**	自发行结束之日起满 6 个月后第一个交易日起至可转换公司债券到期日止
是否设置转股价格调整条款	由股东大会授权董事会在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与主承销商协商确定，不得向下修正		
是否约定赎回条款	由股东大会授权董事会在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与主承销商协商确定		
是否约定回售条款	由股东大会授权董事会在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与主承销商协商确定		
锁定期安排	本次交易拟向不超过 35 名特定投资者发行可转换公司债券募集配套资金，募集配套资金发行对象认购的可转换公司债券自发行结束之日起 6 个月内不得转让，可转换公司债券所转换股票自可转换公司债券发行结束之日起 18 个月内不得转让。		

三、本次重组对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司主营业务的影响

本次交易完成后，上市公司的主营业务未发生变化，仍为采选、冶炼、加工、贸易全产业链铜生产业务。上市公司在铜矿采选、铜冶炼及铜箔加工等领域有着深厚的技术积累、领先的行业地位和显著的竞争优势。通过本次交易，上市公司将进一步增强对优质铜矿资源的储备，符合公司长远发展战略，有利于上市公司增强持续经营能力，提升资产规模，行业地位进一步巩固，整体价

值得到有效提升，有助于增强上市公司的盈利能力和核心竞争力。

（二）本次交易对上市公司股权结构的影响

本次交易中以发行股份方式向交易对方支付的交易对价为 567,226.32 万元，首次披露的发行价格为 2.70 元/股，2022 年度利润分配实施后已调整为 2.65 元/股，则本次购买资产发行股份的发行数量为 214,047.6679 万股；本次以发行可转换公司债券方式向交易对方支付的交易对价为 33,366.26 万元，初始转股价格为 2.70 元/股，2022 年度利润分配实施后已调整为 2.65 元/股，按照该价格全部转股后的股份数量为 12,591.04 万股。

在不考虑配套融资的情况下，假设本次购买资产发行的可转换公司债券未转股和按初始转股价格全部转股两种情形，本次交易前后上市公司股权结构变化情况如下表所示：

名称	本次交易前		本次交易后（不考虑配套融资，交易对方持有可转债未转股）		本次交易后（不考虑配套融资，交易对方持有可转债全部转股）	
	股数（万股）	股权比例	股数（万股）	股权比例	股数（万股）	股权比例
有色集团	384,574.65	36.53%	598,622.31	47.26%	611,213.36	47.78%
其他股东	668,078.68	63.47%	668,078.68	52.74%	668,078.68	52.22%
合计	**1,052,653.33**	**100.00%**	**1,266,701.00**	**100.00%**	**1,279,292.04**	**100.00%**

注：此处假设可转换公司债券转股的股份来源为公司增发的股票。

根据本次交易方案，交易对方以资产交易对价获得部分可转换公司债券，配套融资的投资者以现金对价获得部分可转换公司债券。在考虑配套融资的情况下，假设配套融资部分发行的可转换公司债券转股价格与购买资产部分发行的可转换公司债券转股价格一致（均为 2.65 元/股），并分别假设配套融资部分发行的可转换公司债券全部转股和均未转股两种情形，本次交易前后上市公司股权结构变化情况如下：

情形 1：配套融资部分发行的可转换公司债券全部转股

名称	本次交易前		本次交易后（交易对方持有可转债未转股）		本次交易后（交易对方持有可转债全部转股）	
	股数（万股）	股权比例	股数（万股）	股权比例	股数（万股）	股权比例
有色集团	384,574.65	36.53%	598,622.31	44.42%	611,213.36	44.93%
现有其他股东	668,078.68	63.47%	668,078.68	49.57%	668,078.68	49.11%
配套募集资金投资者	-	-	80,981.13	6.01%	80,981.13	5.95%

名称	本次交易前		本次交易后（交易对方持有可转债未转股）		本次交易后（交易对方持有可转债全部转股）	
	股数（万股）	股权比例	股数（万股）	股权比例	股数（万股）	股权比例
合计	**1,052,653.33**	**100.00%**	**1,347,682.13**	**100.00%**	**1,360,273.17**	**100.00%**

注：假设募集配套资金投资者本次交易前未持有上市公司股票，下同

情形 2：配套融资部分发行的可转换公司债券均未转股

名称	本次交易前		本次交易后（交易对方持有可转债未转股）		本次交易后（交易对方持有可转债全部转股）	
	股数（万股）	股权比例	股数（万股）	股权比例	股数（万股）	股权比例
有色集团	384,574.65	36.53%	598,622.31	47.26%	611,213.36	47.78%
现有其他股东	668,078.68	63.47%	668,078.68	52.74%	668,078.68	52.22%
配套募集资金投资者	-	-	-	-	-	-
合计	**1,052,653.33**	**100.00%**	**1,266,701.00**	**100.00%**	**1,279,292.04**	**100.00%**

本次交易前后，上市公司的控股股东均为铜陵有色金属集团控股有限公司，实际控制人均为安徽省国资委，上市公司的控股股东、实际控制人均未发生变化，本次交易不会导致上市公司控制权发生变更。

（三）本次交易对上市公司主要财务指标的影响

本次交易完成后中铁建铜冠成为上市公司的控股子公司，其资产及经营业绩将合并计入上市公司，交易收购的上游铜矿资产可以有效降低原材料采购成本。本次重组完成后，上市公司的盈利能力将有效提升，有利于增强抗风险能力，符合公司股东的利益。

根据上市公司 2022 年度财务报表以及 2022 年度备考财务报表，上市公司本次交易前后（未考虑配套融资）财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度		
	交易前	交易后（备考）	增长率
资产总计	6,143,572.10	7,660,942.83	24.70%
负债总计	3,145,099.05	4,061,952.29	29.15%
资产负债率	51.19%	53.02%	增加 1.83 个百分点
归属于母公司所有者权益合计	2,536,238.90	2,915,917.89	14.97%
营业收入	12,184,546.63	12,184,704.72	0.00%
归属于母公司所有者的净利润	273,036.55	424,917.32	55.63%

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度		
	交易前	交易后（备考）	增长率
净资产收益率	11.21%	15.72%	增加 4.51 个百分点
基本每股收益（元/股）	0.26	0.34	7.65%

因此，本次交易完成后，上市公司的资产质量将得到提高，盈利能力得到显著增强。

（四）本次交易完成后对同业竞争的影响

本次交易不会导致上市公司主营业务发生变化，亦不会导致上市公司的控股股东及实际控制人发生变化。故此，上市公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不会因本次重组产生同业竞争。

（五）本次交易完成后对关联交易的影响

在本次交易前，标的公司主要为上市公司提供铜精矿等矿石原材料，存在关联交易；本次交易后，标的公司将成为上市公司控股子公司，有利于减少关联交易，保持上市公司的资产完整性，进一步提高上市公司的经营独立性。本次交易完成后对关联交易影响的详细分析，参见本报告书“第九节 本次交易的合规性分析”之“四、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条的规定”之“（二）有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性”的相关内容。

四、本次交易尚需履行的决策和审批程序

截至本报告书签署日，本次交易已经完成所需履行的决策和审批程序，不存在尚需履行的决策和审批程序。

五、本次重组的原则性意见及相关股份减持计划

（一）上市公司控股股东对本次重组的原则性意见

上市公司控股股东有色集团就本次交易出具了原则性意见：

“本公司原则性同意本次交易，对本次交易无异议。”

（二）上市公司控股股东、上市公司董事、监事、高级管理人员的减持计划

根据上市公司控股股东出具的承诺函，上市公司控股股东承诺不会在本次交易复牌之日至本次交易实施完毕的期间内减持所直接或间接持有的上市公司股份；根据上市公司董事、监事、高级管理人员出具的承诺函，上市公司董事、监事、高级管理人员承诺不会在本次交易复牌之日至本次交易实施完毕的期间内减持所直接持有的上市公司股份。

六、对中小投资者合法权益的保护安排

为保护投资者尤其是中小投资者的合法权益，本次交易过程主要采取了以下安排和措施：

（一）严格履行上市公司信息披露的义务

上市公司严格按照《上市公司信息披露管理办法》《上市公司监管指引第7号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》《重组管理办法》等相关法律法规的要求对本次交易方案采取严格的保密措施，切实履行信息披露义务，公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件。本报告书披露后，上市公司将继续严格按照相关法律法规的要求，及时、准确地披露本次交易的进展情况。

（二）严格履行相关程序

上市公司在本次交易过程中严格按照相关规定履行相关程序。上市公司已聘请符合《证券法》规定的审计机构、资产评估机构对标的资产进行审计和评估，并聘请独立财务顾问和法律顾问对本次交易所涉及的资产定价和股份定价、标的资产的权属状况等情况进行核查，并将对实施过程、相关协议及承诺的履行情况和相关后续事项的合规性及风险进行核查，发表明确意见，确保本次交易公允、公平、合法、合规，不损害上市公司股东利益。

本次交易构成关联交易，在召集董事会审议相关议案时，关联董事已回避表决，独立董事事先认可并发表独立意见；在召开股东大会审议相关议案时，关联股东已回避表决。

（三）股东大会及网络投票安排

上市公司董事会已在审议本次交易方案的股东大会召开前发布提示性公告，提醒全体股东参加审议本次交易方案的股东大会。上市公司已根据中国证监会及深圳证券交易所的有关规定，为参加股东大会的股东提供便利，在表决本次交易方案的股东大会中，采用现场投票和网络投票相结合的表决方式，充分保障中小股东行使投票权的权益。

（四）资产定价公允性

本次交易中，上市公司已聘请符合《证券法》规定的资产评估机构对标的资产进行评估。资产评估机构在评估过程中实施相应的评估程序，遵循客观性、独立性、公正性、科学性原则，运用合规且符合评估对象实际情况的评估方法，选用可靠的参照数据、资料。本次交易标的资产的交易价格以符合《证券法》规定的资产评估机构出具且经有权国有资产监督管理机构授权单位备案的评估报告的评估结果为基础，由交易双方协商确定，确保本次交易的定价公允、公平、合理。独立董事已对本次交易定价的公允性发表独立意见。

（五）锁定期安排

本次交易中交易对方认购的上市公司新增股份、可转换公司债券进行了锁定安排，参见本报告书之“第一节 本次交易概况”之“二、本次交易的具体方案”之“（三）发行股份购买资产的具体方案”之“6、股份锁定期安排”、“第一节 本次交易概况”之“二、本次交易的具体方案”之“（四）发行可转换公司债券购买资产的具体方案”之“15、锁定期安排”。

本次交易中不超过 35 名特定投资者认购的可转换公司债券也进行了锁定安排，参见本报告书之“第一节 本次交易概况”之“二、本次交易的具体方案”之“（八）募集配套资金的具体方案”之“12、锁定期安排”之相关内容。

（六）本次重组摊薄即期回报及填补措施

根据上市公司 2022 年度财务报表以及 2022 年度备考财务报表，本次交易前后（未考虑配套融资）上市公司净资产收益率及每股收益情况如下：

项目	2022 年度	
	交易前	交易后（备考）
归属于母公司所有者的净利润（万元）	273,036.55	424,917.32
净资产收益率	11.21%	15.72%
基本每股收益（元/股）	0.26	0.34

本次交易完成后，上市公司的综合竞争能力及盈利能力预计将得到显著提升。但如果本次重组的标的公司盈利能力未达预期，或因宏观经济环境、行业发展周期等因素影响出现利润下滑的情形，上市公司每股收益等即期回报指标面临被摊薄的风险。为保护投资者利益，防范即期回报被摊薄的风险，提高对公司股东的回报能力，上市公司拟采取以下具体措施，以降低本次重组可能摊薄公司即期回报的影响：

1、加快完成对标的公司的整合，尽快实现标的公司的预期效益

本次交易完成后，上市公司将加快对标的公司的整合，充分调动标的公司各方面资源，及时、高效完成标的公司的经营计划，不断提升标的公司的效益。通过全方位推动措施，上市公司将争取更好地实现标的公司的预期效益。

2、不断完善公司治理，提高公司运营效率

本次交易前，上市公司已按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律法规，建立了较为完善、健全的公司法人治理结构和内部控制制度管理体系，形成了设置合理、运行有效、权责分明、运作良好的公司治理与经营框架，保证了上市公司各项经营活动的正常有序进行。本次交易完成后，上市公司将进一步完善公司治理结构，进一步提高经营和管理水平，全面有效地提高公司运营效率。

3、不断完善利润分配政策，维护全体股东利益

本次交易完成后，上市公司将根据《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》及《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红（2022 年修订）》等相关规定，结合公司的实际情况，广泛听取有关各方尤其是独立董事、中小股东的意见和建议，不断完善利润分配政策，增加分配政策执行的透明度，维护全体股东利益，在保证上市公司可持续发展的前提下兼顾对股东合

理的投资回报，更好地维护上市公司股东及投资者利益。

4、相关方已出具填补回报措施的承诺

有色集团作为上市公司控股股东及交易对方，已作出《铜陵有色金属集团控股有限公司关于本次交易摊薄即期回报采取填补措施的承诺函》，承诺内容如下：

“1、本公司承诺不越权干预上市公司的经营管理活动，不以任何形式侵占上市公司的利益。

2、本承诺出具日后至本次交易完成前，若中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且本承诺相关内容不能满足该等规定时，本公司承诺届时将按照上述监管部门的最新规定出具补充承诺。

3、本公司承诺切实履行上市公司制定的有关填补回报措施以及本公司对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司违反该等承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本公司愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任；若本公司违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本公司同意依据中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等证券监督机构依据其制定或发布的有关规定、规则，对本公司作出的相关处罚或采取的相关监管措施。”

上市公司董事、高级管理人员已作出《铜陵有色金属集团股份有限公司董事、高管关于本次交易摊薄即期回报采取填补措施的承诺函》，承诺内容如下：

“1、本人承诺不以无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害上市公司利益。

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。

3、本人承诺不动用上市公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

4、本人承诺由董事会或薪酬委员会制订的薪酬制度与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、本人承诺支持上市公司股权激励行权条件与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、本承诺出具日后至本次交易完毕前，中国证券管理委员会、深圳证券交

易所作出关于填补回报措施及其承诺的新的监管规定且上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺届时将按照上述新的监管规定出具补充承诺。

7、本人承诺切实履行上市公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任；若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意依据中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等证券监督机构依据其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的相关处罚或采取的相关监管措施。”

（七）其他保护投资者权益的措施

上市公司、交易对方及标的公司承诺保证提供信息的真实、准确和完整，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并声明依法承担赔偿责任。

七、本次重组的业绩承诺和补偿安排

（一）补偿义务人

交易对方有色集团为本次交易的补偿义务人。

（二）业绩承诺期间

综合考虑标的公司生产进度计划、预测净利润等因素，本次交易的业绩承诺期为 2023 年至 2027 年，包含本次交易预计实施完成当年起的连续五个会计年度（含本次交易实施完毕当年）。

（三）业绩承诺资产及承诺金额

本次业绩承诺将采用承诺期内累计预测净利润的方式。本次交易标的资产采用资产基础法评估结果作为评估结论，但标的公司下属的矿业权采用基于未来收益预期的估值方法进行评估。交易对方对标的公司及矿业权资产业绩同时进行承诺，具体如下：

1、标的公司在 2023 年至 2027 年预计实现的净利润数（指上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的标的公司实现的扣除非经常性损益后的净利润）如下：

单位：万元

年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	合计
预测净利润数	39,321.09	40,401.49	68,909.84	107,659.98	121,346.81	377,639.21

交易对方承诺，标的公司在利润补偿期间累计实现的扣除非经常性损益后的净利润数（不考虑因仲裁胜诉而免于支付 1%NSR 的或有事项影响）不低于人民币合计 377,640 万元。

“不考虑因仲裁胜诉而免于支付 1%NSR 的或有事项影响”具体指的是：若标的公司因仲裁胜诉而仅须支付 1%NSR（或其他有利情形），标的公司在计算利润补偿期间累计实现的扣除非经常性损益后的净利润数（以下简称“实际实现数”）时，应当扣除仲裁胜诉对实现利润的正面影响值；即，在计算实际实现数时，仍应当按照须支付 2%NSR 的口径计算，以避免高估业绩实现金额。在此基础上，将实际实现数与业绩承诺金额（377,640 万元）进行比较，确定是否完成业绩承诺、是否需要进行业绩补偿及金额。

下文中涉及矿业权资产业绩承诺及业绩补偿的计算口径同理。

2、矿业权资产在 2023 年至 2027 年预计实现的净利润数（指上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的矿业权资产实现的净利润）如下：

单位：万元

年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	合计
预测净利润数	94,685.10	94,782.62	123,247.81	168,042.72	182,804.37	663,562.62

交易对方承诺，矿业权资产在利润补偿期间累计实现的净利润数（不考虑因仲裁胜诉而免于支付 1%NSR 的或有事项影响）不低于人民币合计 663,563 万元。

（四）利润补偿的确定和实施

1、实际净利润的确定

在利润补偿期间最后年度的年度审计时，上市公司应聘请符合《证券法》规定的会计师事务所对业绩承诺期间内标的公司及矿业权资产累计实现净利润数的情况按照约定的方式进行审核，并出具《专项审核报告》，以确定利润补偿期间标的公司及矿业权资产累计实现净利润数最终数据，且《专项审核报告》的出具时间不应晚于上市公司相应年度审计报告的出具日。

2、补偿数额的计算

（1）在上述《专项审核报告》出具后，如标的公司及矿业权资产在利润补偿期间内累计实现净利润数低于累计承诺净利润数，补偿义务人需就未达到累计承诺净利润数的部分向上市公司承担补偿责任。

（2）各方同意，业绩补偿原则为：补偿义务人优先以其在本次交易中获得的股份（含补偿义务人将可转换公司债券转股后的股份）进行补偿，其次以其通过本次交易取得的可转换公司债券进行补偿，不足补偿的部分应以现金补偿。已履行的补偿行为不可撤销。具体补偿义务计算公式如下：

1）标的公司口径的补偿金额=（标的公司在利润补偿期间的累计承诺净利润数－标的公司在利润补偿期间的累计实现净利润数）÷标的公司在利润补偿期间的累计承诺净利润数×交易价格总额

矿业权资产口径的补偿金额=（矿业权资产在利润补偿期间的累计承诺净利润数－矿业权资产在利润补偿期间的累计实现净利润数）÷矿业权资产在利润补偿期间的累计承诺净利润数×交易价格总额

应补偿总金额=max（标的公司口径的补偿金额，矿业权资产口径的补偿金额）

2）交易对方应当补偿股份数量、可转换公司债券数量按照以下公式进行计算：

交易对方应当补偿的股份数量=应补偿总金额÷本次交易股份发行价格

交易对方应当补偿的可转换公司债券数量=（应补偿总金额－已补偿股份数量×本次交易股份发行价格）÷100 元/张

依据上述公式计算的应补偿股份数量及可转换公司债券数量应精确至个位数，如果计算结果存在小数的，应当舍去小数取整数，小数对应对价由补偿义务人以现金支付。

补偿义务人同意，若上市公司在业绩承诺期内实施送股、资本公积转增股本、现金分红派息等事项，与补偿义务人应补偿股份相对应的新增股份或利益（包括但不限于分红等收益），随补偿义务人应补偿的股份一并补偿给上市公司；

补偿义务人就其应补偿的可转换公司债券已收取的利息等收益，也应随其应补偿的可转换公司债券一并退还给上市公司。

3）交易对方持有的股份及可转换公司债券不足补偿的，交易对方应以现金补偿。具体计算公式为：

交易对方应当补偿的现金金额=应补偿总金额－已补偿股份金额－已补偿可转换公司债券金额。

4）承诺期内补偿义务人向上市公司支付的全部补偿金额（包括股份补偿、可转换公司债券补偿与现金补偿）合计不超过交易对方合计获得的交易对价。

（五）减值测试补偿安排

1、减值测试

在业绩承诺期限届满后三个月内，上市公司将聘请符合《证券法》规定的会计师事务所按照中国证监会的规则及要求对标的资产和矿业权资产进行减值测试，并出具《减值测试报告》。如标的资产和矿业权资产期末的减值额孰高值大于累计已补偿金额，则交易对方应向上市公司另行补偿差额。标的资产减值额为标的资产作价减去期末标的资产的评估值并扣除承诺年度期限内标的公司股东增资、减资、接受赠与以及利润分配等的影响，矿业权资产的减值额为标的资产作价对应的矿业权评估值减去期末矿业权资产的评估值。

2、减值补偿的实施

补偿原则为：补偿义务人优先以其在本次交易中获得的股份（含补偿义务人将可转换公司债券转股后的股份）进行补偿，其次以其通过本次交易取得的可转换公司债券进行补偿，不足补偿的部分应以现金补偿。另行补偿的股份数量、可转换公司债券数量及现金净额计算公式为：

减值额=max（标的公司口径的减值金额，矿业权资产口径的减值金额）

（1）应补偿的股份数=（期末减值额－业绩承诺期内已补偿金额）÷取得股份的价格

（2）应补偿的可转换公司债券数量=（期末减值额－业绩承诺期内已补偿金额—已补偿股份数量×本次交易股份发行价格）÷100 元/张

（3）应补偿的现金金额=期末减值额－业绩承诺期内已补偿金额－已补偿股份金额－已补偿可转换公司债券金额

依据上述公式计算的应补偿股份数量及可转换公司债券数量应精确至个位数，如果计算结果存在小数的，应当舍去小数取整数，小数对应对价由补偿义务人以现金支付。

补偿义务人同意，若上市公司在业绩承诺期内实施送股、资本公积转增股本、现金分红派息等事项，与补偿义务人应补偿股份相对应的新增股份或利益，随补偿义务人应补偿的股份一并补偿给上市公司。补偿义务人就其应补偿的可转换公司债券已收取的利息等收益，也应随其应补偿的可转换公司债券一并退还给上市公司。

交易对方持有的股份及可转换公司债券不足补偿的，交易对方应以现金补偿。具体计算公式为：

交易对方应当补偿的现金金额=应补偿总金额－已补偿股份金额－已补偿可转换公司债券金额。

补偿义务人向上市公司支付的全部补偿金额（包括股份补偿、可转换公司债券补偿与现金补偿）合计不超过交易对方合计获得的交易对价。

（六）或有对价的补偿安排

关于冶炼净权益金回购事项，具体情况请见本报告书“第四节 交易标的基本情况”之“四、标的资产及其主要资产权属、对外担保及主要债务情况”之“（六）冶炼净权益金回购事项”。

对于冶炼净权益金条款仲裁事项（1%NSR）对应的或有对价：

1、若标的公司及其子公司提起的仲裁在业绩承诺期间内获得支持，则该或有对价纳入前述“交易价格总额”中计算补偿金额。

当前交易方案按照 NSR 为 2%进行评估作价，如按照 NSR 为 1%进行测算，评估结果将相应增加 7,200 万美元，按基准日折合人民币为 48,299.00 万元。如后期仲裁结果确定 NSR 为 1%，即若 CRI 和 ECSA 在仲裁中获得支持并行使了上述回购权，则对于估值差额 33,809.30 万元（对应标的公司 70%股权，以下简

称“或有对价金额”）由上市公司在仲裁结果生效后的 15 日内以现金补偿予有色集团。

2、若标的公司及其子公司提起的仲裁在业绩承诺期间届满后获得支持，则以与业绩承诺期间届满时交易对价合计补偿比例相等的原则确定该或有对价对应的补偿比例及金额，计算公式为：

或有对价应补偿的现金金额=标的资产在业绩承诺期内因业绩未达成及期末因资产减值累计已补偿的股份金额、可转换公司债券金额、现金金额的合计数÷不含或有对价的交易价格总额×或有对价金额

上市公司有权在根据上述涉及或有对价金额约定确定的应支付有色集团的或有对价金额中就或有对价应补偿的现金金额予以扣除。

3、若标的公司及其子公司提起的仲裁未获得支持，则不考虑或有对价的补偿。

（七）补偿程序

1、上市公司应在利润补偿期间最后年度的《专项审核报告》《减值测试报告》出具之日后 10 日内召开董事会并发出股东大会通知，审议回购及补偿方案，确定应回购的股份数量、可转换公司债券数量以及现金补偿的金额，交易对方应当在该股东大会审议回购及补偿相关议案时回避表决。如交易对方存在补偿义务且标的公司及其子公司提起的 NSR 相关仲裁在前述回购及补偿方案通过后获得支持，则上市公司应当自取得书面仲裁结果之日起 10 日内召开董事会并发出股东大会通知，审议更新的补偿方案，交易对方应当在该股东大会审议回购及补偿相关议案时回避表决。

2、以上所补偿的全部股份及可转换公司债券由上市公司以 1 元总价回购并注销。补偿义务人向上市公司支付的全部补偿金额（包括股份补偿、可转换公司债券补偿与现金补偿）合计不超过交易对方合计获得的交易对价。

3、交易对方应在上市公司股东大会审议通过回购及补偿相关议案后 30 日内，协助上市公司将审议确定的应回购股份、可转换公司债券划转至上市公司设立的回购专用账户进行锁定；如涉及现金补偿，上市公司审议确定现金补偿数额后，交易对方应在审议决议公告后的 30 日内将足额的补偿现金汇入上市公

司指定的银行账户。同时，上市公司应当根据当时有效的法律以及上市公司《公司章程》的规定履行减少注册资本的相关程序。

八、评估基准日后发生的重要事项分析

2022 年 12 月 15 日，有色集团、中铁建国际及中铁建铜冠签署《股权转让框架协议》，鉴于中铁建铜冠子公司 EXSA 所拥有的矿权资产因当地社区活动等不可抗力事件，公司目前已暂停勘探活动，后续勘探及采矿活动的可行性和时间进度均无法确定，因此，拟将 EXSA 自标的公司中通过与评估值等值现金置换的方式剥离。中铁建铜冠下属子公司 CEC 将其持有的 EXSA99.98%股权转让给有色集团和中铁建国际按照 70%:30%持股比例设立的合资公司一，CTQ 将其持有的 EXSA0.02%股权转让给有色集团和中铁建国际按照 70%:30%持股比例设立的合资公司二。截至本报告书签署日，上述股权转让工作正在推进过程中。

（一）本次 EXSA 股权剥离对标的公司业绩影响

本次剥离的 EXSA 股权不属于标的公司核心资产，本次剥离不会对标的公司业绩产生重大影响。

（二）本次 EXSA 股权剥离对标的公司评估值的影响

本次 EXSA 股权交易价格以截至 2022 年 6 月 30 日评估值为依据确定，根据坤元评估出具的《评估报告》，评估基准日 EXSA 的全部股权价值为 1,599.08 万美元。本次交易对价将在正式协议生效后根据正式协议约定的支付方式支付。本次剥离对标的资产截至 2022 年 6 月 30 日评估值没有影响，因此，剥离 EXSA 事项与本次重组实施的先后顺序不影响交易作价及其支付方式。

九、独立财务顾问的保荐机构资格

上市公司聘请国泰君安及华泰联合担任本次交易的独立财务顾问，国泰君安及华泰联合经中国证监会批准依法设立，具有财务顾问业务资格及保荐机构资格。

重大风险提示

投资者在评价上市公司本次交易时，还应特别认真地考虑下述各项风险因素。

一、与标的公司相关的风险

上市公司本次拟收购的中铁建铜冠下属主要资产为位于南美洲厄瓜多尔境内的米拉多铜矿相关资产，中铁建铜冠通过控制加拿大公司 CRI 间接控制上述资产。标的公司海外经营涉及的国家为厄瓜多尔与加拿大。

（一）采矿合同、矿业权不能续期的风险

标的公司厄瓜多尔子公司 ECSA 作为主要经营主体已获得米拉多铜矿的矿业权（采矿特许权），并就米拉多铜矿一期采选工程与厄瓜多尔政府签署了采矿合同和投资合同，完成了环境许可、用水许可、建设可行性批准、无考古遗迹许可、消防许可、废弃物管理相关许可、炸药储存和爆破许可等一系列审批程序，报告期内已正常开展矿山开采等经营活动。

米拉多铜矿的采矿合同之合同期限为 25 年、米拉多矿业权有效期为 25 年且可续期；同时，根据《采矿合同》约定，厄瓜多尔政府保障矿业权人执行合同额外需要的期限且采矿合同自动延期、保障根据适用法律法规针对执行采矿合同额外需要的期限对矿业权进行续期更新。但根据厄瓜多尔《矿业法》规定，矿业权续期仍需要矿业权人提出书面申请并得到能源和矿业部等部门的批准。因此标的公司在未来生产经营过程中，仍可能面临采矿合同和矿业权到期不予延期、无理中断尚在有效期限内的采矿合同等法律风险或政治风险，从而对米拉多铜矿的采选运营产生不利影响。对于可能存在的法律或政治风险等因素，本次评估已在“特定风险调整系数”中予以考量。

截至评估基准日，评估按照采矿合同和矿业权到期可以正常续期考虑，剩余开采年限为 22.26 年；在未能续期的情形下，剩余开采年限为 14.67 年，相应标的公司的评估值将由 953,321.55 万元下降至 776,896.06 万元，调减评估值 176,425.49 万元，影响比例为 18.51%。提请投资者注意风险。

（二）海外经营相关的政治、经济、法律、治安环境风险

标的公司下属主体和资产中，加拿大层面主体均为控股平台公司，面临的海外经营风险相对有限，主要为政治风险；厄瓜多尔作为主营业务实际经营地面临主要的海外经营风险。米拉多铜矿相关资产后续可能出现的海外经营相关的政治、经济、法律、治安环境风险具体情况如下：

1、政治风险

首先，加拿大层面，标的公司控制的 CRI 等加拿大主体公司为控股型企业，无实际经营业务，且标的公司 2010 年完成对厄瓜多尔主要经营资产的收购后一直通过加拿大主体间接控制厄瓜多尔子公司，历史上不存在被加拿大相关监管部门因地缘政治等因素有针对性地施加不利政策的情形，因此政治风险对标的公司生产经营可能造成的影响较小。但考虑到近年来国际形势复杂多变且国际摩擦时有发生，标的公司的加拿大平台公司面临一定地缘政治风险，包括但不限于可能触发加拿大政府的国家安全审查程序等。

其次，厄瓜多尔层面，作为标的公司核心生产经营实体所在地，厄瓜多尔政治局势总体较为稳定，对华关系总体良好，2023 年 5 月，厄瓜多尔已与中国达成自由贸易协定。但近年来，厄瓜多尔政府机构不断调整、人事频繁变动，极大影响了其政策连续性和行政效率。厄瓜多尔于 2017 年单方面废止与多个国家的双边投资保护协定，不当税务征收、反矿组织活动时有发生，且厄瓜多尔仍存在发生政治动荡、政策不利变更等情况的可能性，提请投资者注意相关政治风险。

2、经济风险

厄瓜多尔能源、矿产等自然资源较为丰富，其于 1996 年 1 月 21 日加入世贸组织，享有最惠国待遇。同时厄瓜多尔实施经济美元化政策，货币政策较为宽松，且其新政府秉持自由开放的发展理念，致力于厄瓜多尔打造更具吸引力的营商环境，具有与中方持续深化双边务实合作的良好意愿，希望将矿产业发展为国民经济支柱产业之一。但厄瓜多尔总体经济规模较小，对外依存度较高，截至 2020 年底，厄瓜多尔外债余额 453.7 亿美元，占 GDP 的 45.9%，内债余额 178 亿美元，占 GDP 的 18%，财政相对吃紧；且厄瓜多尔投资营商环境尚待改

善，世界银行《2020 年营商环境报告》显示，厄瓜多尔营商便利度在 190 个国家和经济体中排名第 129 位，相对落后的营商环境给标的公司未来的经营带来一定的不确定性。

同时，厄瓜多尔与中国的税制不尽相同，且由于矿产资源所具备的战略意义及其稀缺性和不可再生性，厄瓜多尔与矿产相关的税制相对复杂，税种较多，厄瓜多尔政府及税务部门亦存在单方面调整税收政策的可能性，从而给标的公司未来的利润指标造成不利影响，详见本节之“一、与标的公司相关的风险”之“（八）税收政策变化风险”。

3、法律风险

厄瓜多尔法规政策调整频繁，法律环境缺乏稳定性，且对环保和劳工的规定较为严苛。厄瓜多尔政府坚持可持续采矿，最大程度减少采矿活动对环境的影响，因此标的公司在生产运营过程中需要采取严格的措施来保护环境，如果未来厄瓜多尔出台更为严格的环保政策或标准，可能会使标的公司生产经营受到影响并导致经营成本的上升；厄瓜多尔拥有较完善的劳动法，对劳工制度、工资标准、合同的解除、工会权、集体协商权、罢工权、享受利润分配权、无理被辞补偿权、安全和劳动医疗权等做出了明确规定。若标的公司未采取有效措施维护职工权益，将可能面临职工诉讼等法律风险，提请投资者注意风险。

4、治安环境风险

厄瓜多尔政治基本稳定，社会治安状况总体良好，根据中华人民共和国国务院新闻办公室公示的统计数据，厄瓜多尔在拉美地区的治安状况排名第 4，属于拉美最安全的国家之一。厄瓜多尔多数大城市和企业集中地区治安状况相对较好，但特定地区、特定时间段治安较差，偷窃、抢劫等案件时有发生。20 世纪 90 年代末曾发生针对以色列驻厄使馆的爆炸事件，此后未发生过其他恐怖袭击。米拉多铜矿项目地处亚马逊热带雨林，周边社区交通较为闭塞、经济落后、民风朴实，部分村镇还保留夜不闭户的习俗。近几年随着项目建设开发带来的流动人口增加，给社会治安带来一定影响。

同时，中资企业对厄瓜多尔矿业领域的投资日益增加，受当地社区居民风俗的影响，部分矿业项目面临来自反矿组织的较大阻力，尤其是边境地区非法

矿业势力强大，拥有较强的经济实力、人员组织和装备，由于担心大型合法矿业的发展会使其失去非法采矿利益，因此非法矿业组织也是大型合法矿业的强烈反对者。长期以来，非法矿业组织与当地社区结成密切合作关系，得到当地社区领袖的支持，通过社会宣传、武装冲突等方式共同对抗国家管控和大型矿业公司。若标的公司未采取有效措施减少或消除反矿活动，并对各类治安风险因素进行有效管控，则可能影响公司正常经营活动，提请投资者注意风险。

（三）米拉多铜矿二期项目未完成前置审批程序而导致不能及时达产的风险

目前 ECSA 正在开展米拉多铜矿二期采选工程的设计、审批和建设工作，尚需完成米拉多二期项目《采矿合同》补充签署、主体部分可行性研究报告的测算底稿补充、Tundayme 尾矿库专项研究、环境及水权许可、审批、考古遗迹工作方案许可、消防许可、危险废物管理认证、炸药储存许可等前置审批程序，导致二期工程能否按计划时间投产存在不确定性。若 ECSA 未能完成或未能及时完成二期项目工程建设和生产经营的完整审批程序，将对标的公司扩产进度、经营业绩、持续盈利能力及评估值产生一定不利影响，假定米拉多二期项目的基建期推迟 1 年、2 年，或者自始至终均未能完成开采前置程序，将分别调减标的公司评估值 28,174.41 万元、69,765.21 万元和 280,402.50 万元，占标的公司整体评估值的比例分别为 2.96%和 7.32%和 29.41%，提请投资者注意风险。

（四）标的公司现有负债规模和未来项目投资需求较高，本次交易完成后上市公司在一定期间内出现大额现金流出和财务负担较大的情况的风险

由于前期探勘和项目建设等原因，标的公司现有负债规模较高，本次交易完成后，上市公司的存量借款相关负债将由 192.27 亿元增加至 255.01 亿元，增加 32.63%，合并口径资产负债率将由 51.19%增长至 53.02%，增加 1.83 个百分点。相较负债规模，本次交易后，上市公司的货币资金规模将由 102.73 亿元增加至 105.75 亿元，增加 2.94%，相对增加较少。

除现有负债外，标的公司目前在建的米拉多铜矿二期采选工程的投资规模约为 8.60 亿美元，截至 2022 年 12 月 31 日，累计勘探及工程建设投入为 0.18 亿美元，后续预期投入 8.42 亿美元，二期项目需要投入的资金规模较大。虽然

标的公司融资渠道相对通畅，但增加银行借款将可能在一定期间内进一步提高上市公司的负债规模和资产负债率。

考虑到标的公司现有负债规模和未来项目投资需求较高，本次交易后上市公司在一定期间内可能出现大额现金流出或者财务负担较大的情况，提请投资者注意风险。

（五）生产经营主要技术指标未达到设计水平的风险

标的公司进行矿山开采及下游的金属冶炼环节涉及主要技术指标包括采矿回采率、贫化率、选矿回收率和冶炼回收率，相应指标反映生产环节的效率和技术水平。本次评估中生产经营的主要技术指标根据《二期可研》进行预测，其中贫化率、选矿回收率和冶炼回收率对标的公司和矿业权评估值的影响相对较高。

整体而言，最近三年标的公司生产经营的主要技术指标呈逐渐优化的趋势。由于开采初期矿床矿体不连续、形态不规则、生产调试尚未达到最佳状态等原因，采矿回采率、贫化率与《二期可研》设计水平仍存在差异，但差异较小。

上市公司和标的公司在矿山开采领域积累了丰富经验、培养了成熟团队，随着设备调试优化、生产经验积累和技术升级，标的公司生产运营的主要技术指标有望进一步提升或超过设计水平。最近一年，铜和金的选矿回收率、金和银的冶炼回收率已经超过设计水平；贫化率和铜冶炼回收率分别达到 3.77%和 95.93%，较评估预测值/设计水平（3%和 96.20%）的差异均小于 1 个百分点。

结合标的公司当前生产经营状况，在主要技术指标中，若贫化率下降 1 个百分点，则标的公司的评估值将下降 38,908 万元，下降比例为 4.08%；若铜冶炼回收率下降 1 个百分点，则标的公司的评估值将下降 44,275 万元，下降比例为 4.64%。若后续生产经验过程中，标的公司的主要技术指标与设计水平持续存在较大差异，则将对标的公司经营业绩和评估价值产生较大影响，提请投资者注意风险。

（六）矿产资源状况不确定性风险

矿业和勘探咨询机构 RPA 公司分别于 2011 年 10 月和 2020 年 4 月出具了《厄瓜多尔萨莫拉-钦奇佩省米拉多铜金项目技术报告》和《厄瓜多尔萨莫拉-

钦奇佩省米拉多北矿床技术报告》，对米拉多矿床和米拉多北矿床的资源量、储量及矿石品位作出了测算及判断。本次矿业权评估所参考的《一期初设》和《二期可研》中涉及的资源储量、矿石品位数据主要根据上述报告的相关数据及 2010-2011 年的补勘探矿钻孔资料所得。

上述主要资源储量及矿石品位经由专业机构依据国际通行准则进行测算，但受到人为、技术或其他不可控因素的影响，在后续矿区建设及实际开采过程中，实际矿石资源储量及矿石品位可能存在低于预期的风险，进而对公司的生产经营和财务状况造成不利影响，提请投资者注意风险。

（七）矿产品销售价格波动的风险

本次重组完成后，上市公司将扩大境外铜矿开发、冶炼业务。标的公司的主要产品为铜精矿，铜产品售价与国际市场价格挂钩，国际铜价又受到全球宏观政治经济等多种因素（如通货膨胀、汇率、石油价格、政治局势）的影响而不断波动，从而给标的资产及上市公司未来的业绩带来不确定性，提请投资者注意风险。

（八）税收政策变化风险

标的公司的生产业务主要位于厄瓜多尔，销售业务涉及国际业务。厄瓜多尔与中国的税制不尽相同，且由于矿产资源所具备的战略意义及其稀缺性和不可再生性，厄瓜多尔与矿产相关的税制相对复杂，除增值税、关税等常规税种外，标的公司子公司 ECSA 需缴纳儿童发展基金、政府利润分享、临时贡献税等厄瓜多尔特有税费，同时需在厄瓜多尔缴纳资源税、矿权维护费、政府收益补偿金（若政府收益不足 52%）等与矿业权相关的特有税费。前述不同税项的税基和税款计算方式均有所不同，厄瓜多尔政府及税务部门亦存在单方面调整税收政策的可能性，提请投资者注意风险。

（九）环境保护风险

在矿产资源开采、冶炼过程中，不可避免地存在废气、废水、固体废弃物的排放及噪声的污染。对于资源开发领域的污染问题，厄瓜多尔已经出台有关环境保护的法律法规，对当地企业的环保责任进行了规定。虽然标的公司在生产经营中注意遵守当地环境保护相关的法律法规，但也承担了相应的生产经营

成本。如果未来厄瓜多尔出台更为严格的环保政策或标准，可能会使标的公司生产经营受到影响并导致经营成本的上升，提请投资者注意风险。

二、与本次交易相关的风险

（一）本次重组可能被暂停、中止或取消的风险

本次交易从本报告书披露至本次交易实施完成需要一定的时间，在此期间本次交易可能因下列事项而暂停、中止或取消：

1、尽管公司已经按照相关规定制定了保密措施并严格参照执行，但在本次资产重组过程中，仍存在因上市公司股价的异常波动或可能涉嫌内幕交易的异常交易而导致本次交易被暂停、中止或取消的可能。

2、本次重组存在因标的公司出现无法预见的业绩大幅下滑，而被暂停、中止或取消的风险。

3、其他原因可能导致本次交易被暂停、中止或取消的风险。

若本次重组因上述某种原因或其他原因被暂停、中止或取消，而上市公司又计划重新启动重组，则交易定价及其他交易条件都可能较本报告书中披露的重组方案发生重大变化，提请投资者注意投资风险。

（二）标的公司业绩未达到承诺标准的风险

为保障上市公司全体股东利益，上市公司与交易对方签署了业绩承诺补偿协议。双方约定，交易对方以 2023 年至 2027 年标的公司累计预测净利润 377,640 万元和矿业权资产累计净利润 663,563 万元为基础进行承诺。业绩承诺期内，若标的公司累计实现扣非净利润低于 377,640 万元或矿业权资产累计实现净利润低于 663,563 万元，则交易对方将对上市公司进行补偿。业绩最终能否实现取决于行业发展及管理团队的经营管理能力等诸多因素，标的资产可能存在承诺期内业绩未达标的风险；同时，若业绩补偿金额较大，可能对交易对方构成一定业绩承诺补偿压力，提请投资者注意风险。

（三）国际宏观经济形势变动可能对标的资产估值产生较大影响的风险

铜产品国际价格及美元兑人民币汇率是本次评估中的重要参数。评估预测期内，若国际政治、经济环境、货币政策等发生重大变化导致铜产品价格大幅

下跌、美元大幅贬值，则标的资产的评估价值将可能发生较大变化，对上市公司产生不利影响，提请投资者注意风险。

三、本次交易完成后的风险

（一）产业政策风险

标的公司所处行业属于《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》中的“有色金属矿采选业”，受国家产业政策的影响较大。若国家相关产业政策在未来进行调整或更改，或矿产开发的行业标准和相关政策作出更加严格的规定，将会给上市公司的业务发展带来不利的影响。同时，国家在诸如宏观调控政策、财政货币政策、税收政策、贸易政策等方面的变化，都将可能对上市公司的生产经营和经济效益产生一定影响，提请投资者注意风险。

（二）境外跨地域经营的业务整合及管控风险

米拉多铜矿与上市公司现有铜矿存在差异，对上市公司的产业整合、资源优化配置等方面提出了更高的要求。厄瓜多尔米拉多铜矿生产建设项目需雇佣一定数量的当地员工，公司需要及时建立起相适应的管理架构、配备关键管理人员，完成“本地化”生产的同时将加强两者的协同效应，且需符合上市公司管理体系要求。因此上市公司将面临较高的资产整合及跨境多地管理风险，若上市公司的管理制度、内控体系、经营模式、企业文化、生产技术无法在重组完成后及时进行调整和完善，可能会在短期对上市公司的生产经营带来一定影响，提请投资者注意风险。

本次交易完成后，上市公司的规模及业务管理体系将进一步扩大，公司及子公司之间沟通、协调难度以及管理成本亦会随之增加。从公司经营和资源整合的角度，上市公司和标的公司仍需在公司治理结构、员工管理、财务管理、资源管理、制度管理以及业务拓展等方面进行一定的融合。同时，米拉多铜矿位于厄瓜多尔，需满足当地法律法规及铜矿开采行业特点要求，对上市公司的管理能力提出了较高的要求。上市公司和标的公司之间能否顺利实现整合具有不确定性，若整合计划执行效果不佳、标的公司未能及时适应上市公司管理体系，则可能对上市公司造成不利影响。

（三）外汇风险

本次重组完成后，中铁建铜冠将成为上市公司控股子公司，并主要通过其在加拿大、厄瓜多尔的全资子公司从事生产经营活动，因此日常运营主要涉及美元、加拿大元等外币，若外汇市场发生剧烈变动，将对上市公司未来合并财务报表的盈利水平产生一定的影响。上市公司合并报表的记账本位币为人民币。在当前人民币日趋国际化、市场化的宏观环境下，人民币汇率双向波动频繁、幅度增大，将加剧交易类外汇风险和外币报表折算风险，提请投资者注意风险。

（四）未来海外经营盈利分红汇回国内的法律法规发生变化的风险

本次交易完成后，中铁建铜冠成为上市公司控股子公司，上市公司享有对中铁建铜冠境外子公司的控制权。根据加拿大、厄瓜多尔相关法律的规定，外商投资者所投资企业在履行纳税义务后，将其所得红利汇出境外不存在法律障碍。同时，根据加拿大、厄瓜多尔律师出具的法律意见，当地盈利分红汇回国内不存在法律障碍。

若未来上述国家或地区关于外汇管理、税收等法律法规发生变化，可能对盈利分红产生影响进而对上市公司及股东收益造成影响，提请投资者注意风险。

（五）标的公司发生劳务纠纷及厄瓜多尔当地劳工及工会政策发生重大变化的风险

本次交易完成后，上市公司、标的公司及境外子公司将继续严格遵守厄瓜多尔当地关于劳工和工会的相关政策，与工会保持积极的沟通，依法保护员工权益，营造良好的劳资关系，避免对米拉多铜矿的后续经营产生不利影响。然而，若未来员工或工会依据相关法律法规，采取法律法规所允许的罢工、停工、纠察等行为或发生其他纠纷；或未来厄瓜多尔的劳工、工会政策发生重大变化，将可能影响米拉多铜矿的正常生产运营，从而影响项目的正常实施以及项目经济效益实现，提请投资者注意风险。

四、其他风险

上市公司、标的公司及境外子公司不排除因政治、政策、经济、自然灾害等其他不可控因素带来不利影响的可能性。

第一节 本次交易概况

一、本次交易的背景和目的

（一）本次交易的背景

1、相关政策鼓励国有上市公司通过资产重组实现资源优化配置

2015 年 8 月 31 日，中国证监会、财政部、国资委和银监会等四部委联合发布《关于鼓励上市公司兼并重组、现金分红及回购股份的通知》（以下简称“《通知》”）。《通知》鼓励国有控股上市公司依托资本市场加强资源整合，调整优化产业布局结构，提高发展质量和效益。支持符合条件的国有控股上市公司通过内部业务整合，提升企业整体价值。

2022 年 5 月 25 日，国务院办公厅又印发《关于进一步盘活存量资产扩大有效投资的意见》，支持通过兼并重组等方式盘活国有存量资产，形成存量资产和新增投资的良性循环。

目前，我国资本市场并购行为日趋活跃，并购手段及工具逐渐丰富，并购环境良好。国有上市公司产业并购得到国家各部委等各方支持，在此背景下，上市公司应积极响应国家的号召，深化学习国有企业兼并重组的文件精神，深化改革，通过并购优质资产，提高国企运营效率。

2、全球铜价持续回暖，行业景气度大幅提升

2016 年以来，全球铜价持续回暖，尤其是 2021 年和 2022 年上半年，铜价突破历史高位。鉴于铜矿建设投产周期较长，预计未来几年铜精矿产能增速维持低位，精炼铜产量增长逐渐放缓。而全球铜消费将进入逐渐均衡的时期，印度和东南亚等国家消费水平不断提升或将成为消费增长新亮点，并逐步缩小与发达国家铜消费差距。另外，“一带一路”的建设将加大沿线国家的基础设施建设与交通运输发展，进而刺激铜产品消费。

在铜行业景气度提升的大背景下，上市公司此次收购中铁建铜冠控制权，有利于上市公司确保铜精矿供给的稳定性，降低原材料的采购成本，增厚上市公司业绩，提升上市公司综合实力和可持续发展能力，实现上市公司全体股东的共赢。

3、我国铜资源供给有限，亟需提升铜资源禀赋与把控能力

2016 年 11 月由国土资源部会同国家发改委、工信部、财政部、环保部、商务部共同组织编制的《全国矿产资源规划（2016~2020 年）》正式将包括铜矿资源在内的共 24 种矿产资源列为战略性矿产资源。

根据美国地质勘探局（USGS）统计，截至 2022 年末，全球铜矿资源可经济采出的储量为 8.90 亿吨，智利以 1.90 亿吨的铜矿资源储量居于全球首位，澳大利亚、秘鲁、俄罗斯和墨西哥的铜矿资源储量均超过 5,000 万吨，中国铜矿资源储量约 2,700 万吨，占全球总储量 3.03%，世界排名第九。随着我国经济的发展，对铜的需求不断增加，而国内铜资源供应有限，铜的需求与供应之间存在巨大缺口，亟需提升自身的铜资源禀赋。

本次交易标的中铁建铜冠控制了科里安特资源公司位于厄瓜多尔东南部的大型铜矿资源，其中米拉多铜矿目前探明及控制的矿石量 12.57 亿吨，矿石铜平均品位 0.48%，铜金属量 603.05 万吨，属于世界特大型铜矿，具有显著的资源优势。本次交易将有效满足国内对铜矿资源的需求，提升国家对战略性矿产资源的把控能力，符合国家发展战略。

（二）本次交易的目的

1、实现国有资产保值增值

近年来，国务院国资委大力推进国有企业改革，陆续出台了《关于深化国有企业改革的指导意见》《关于改革和完善国有资产管理体制的若干意见》《关于进一步盘活存量资产扩大有效投资的意见》等国有企业改革的指导性文件。鼓励国有企业通过资本运作的方式，将优质资产注入上市公司，从而提高国资运营效率，优化国有经济布局和结构。

本次交易是响应深化国有企业改革的号召，充分发挥上市公司平台的作用，对行业优质资产实施的重组整合。有利于加快国有企业股份制改革步伐，提升国有资产证券化率水平。通过本次交易将实现有色集团旗下优秀核心资产注入上市公司，大幅提升资产证券化水平，促进国有资产的保值增值。

2、储备优质矿产资源，增强上市公司核心竞争力

优质的矿产资源储备是铜冶炼企业盈利能力的有力保障。丰富的矿产资源对公司进一步提升抗风险能力，保持电解铜产能、产量及产品品质的稳定性具有重大意义。

上市公司本次收购的中铁建铜冠为已投产的成熟矿山，原材料供应、交通、电力等配套设施较为完善，采选技术领先，生产工艺稳定，管理能力突出，具备较大的产出规模和盈利能力。随着矿山注入上市公司体内，公司原料铜采购成本将显著降低，规模化效果将逐渐显现，盈利能力也将进一步增强。

3、减少关联交易，提升上市公司独立性

本次交易前，标的公司为上市公司母公司有色集团控制的子公司，主要为上市公司提供铜精矿等矿石原材料，因此形成了一定的关联交易。通过本次交易，标的公司将成为上市公司控股子公司，有利于减少关联交易，保持上市公司的资产完整性，进一步提高上市公司的公司治理水平和经营的独立性。

二、本次交易的具体方案

（一）交易方案概况

本次交易包括发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产与募集配套资金两个部分，具体内容如下：

1、发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产

上市公司拟向有色集团发行股份、可转换公司债券及支付现金购买其持有的中铁建铜冠 70%股权。

根据坤元评估出具并经有色集团备案的《评估报告》，截至评估基准日 2022 年 6 月 30 日，中铁建铜冠股东全部权益价值为 953,321.55 万元，据此计算，本次标的资产中铁建铜冠 70%股权对应权益价值为 667,325.09 万元。交易双方经协商同意，本次标的资产的交易价格以经有色集团备案的评估值为基础，由交易各方协商确定为 667,325.09 万元。上市公司以发行股份方式支付的交易对价为 567,226.32 万元，占交易价格的 85%；以发行可转换公司债券方式支付的交易对价为 33,366.26 万元，占交易价格的 5%；以现金方式支付交易对价为

66,732.51 万元，占交易价格的 10%。

2、募集配套资金

本次交易中，上市公司拟向不超过 35 名特定投资者发行可转换公司债券募集配套资金，募集资金总额不超过 214,600.00 万元，不超过本次交易中发行股份及可转换公司债券购买资产交易价格的 100%。募集配套资金拟用于支付本次交易现金对价与中介费用等，并用于标的公司偿还债务，其中用于偿还债务的金额不超过交易作价的 25%。

本次募集配套资金以本次购买资产的成功实施为前提，但本次购买资产不以本次募集配套资金的成功实施为前提，本次募集配套资金最终成功与否不影响本次购买资产的实施。

（二）标的资产的定价原则及交易价格

1、标的资产的评估和定价情况

本次交易中，评估机构采用资产基础法对标的资产价值进行评估。根据坤元评估出具的“坤元评报〔2022〕2-25 号”《评估报告》，截至 2022 年 6 月 30 日，中铁建铜冠 100%股权的评估价值为 953,321.55 万元，评估增值 685,980.04 万元，增值率为 256.59%；相比合并口径账面归属于母公司净资产评估增值 306,514.02 万元，增值率为 47.39%。

基于上述评估结果，本次标的资产中铁建铜冠 70%股权对应权益价值为 667,325.09 万元。经交易各方协商一致，本次上市公司收购中铁建铜冠 70%股权的交易价格确定为 667,325.09 万元。

2、加期评估情况

由于上述评估报告的有效期截止日期为 2022 年 6 月 30 日，为保护上市公司及全体股东的利益，坤元评估和之源评估分别对标的公司和矿业权资产以 2022 年 12 月 31 日为基准日进行了加期评估，以确认标的公司和矿业权资产价值未发生不利于上市公司及全体股东利益的变化。

标的公司 100%股权的加期评估结果为 1,087,869.09 万元，较前期评估结果增加 134,547.54 万元；矿业权资产的加期评估结果为 619,152.94 万元，较前期

评估结果增加 34,590.00 万元。标的公司和矿业权资产均未出现减值情况。

加期评估结果不会对本次交易构成实质影响。本次交易的标的公司作价仍以评估基准日为 2022 年 6 月 30 日的评估结果为依据。本次加期评估结果不作为作价依据，加期评估结果仅为验证评估基准日为 2022 年 6 月 30 日的评估结果未发生减值，不涉及调整本次交易标的公司的作价，亦不涉及调整本次交易方案。

（三）发行股份购买资产的具体方案

1、发行股份的种类、面值及上市地点

本次交易中拟发行的股票种类为境内上市人民币 A 股普通股，每股面值为人民币 1.00 元，上市地点为深交所。

2、发行方式

本次购买资产发行股份的方式为向特定对象发行。

3、发行对象和认购方式

本次股份的发行对象为购买资产交易对方有色集团，发行对象以其持有的标的公司股权认购本次发行的股票。

4、发行价格及定价依据

（1）定价基准日

本次发行普通股购买资产的定价基准日为上市公司审议本次重组相关议案的董事会决议公告日，即上市公司第九届董事会第三十二次会议决议公告日。

（2）发行价格的确定及调整

根据《重组管理办法》的相关规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 80%。市场参考价为本次发行股份购买资产的定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。

上市公司定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日及 120 个交易日的上市公司股票交易均价情况如下（已考虑除权除息影响）：

单位：元/股

股票交易均价计算区间	交易均价	交易均价的 90%	交易均价的 80%
前 20 个交易日	3.00	2.70	2.40
前 60 个交易日	2.85	2.57	2.28
前 120 个交易日	3.01	2.71	2.41

注：定价基准日前若干个交易日公司股票交易均价＝定价基准日前若干个交易日公司股票交易总额/定价基准日前若干个交易日公司股票交易总量。

本次交易中发行股份方式的发行价格不低于定价基准日前 60 个交易日公司股票交易均价的 90%，最终确定为 2.70 元/股，符合《重组管理办法》的相关规定。

在本次发行的定价基准日至发行日期间，上市公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，将根据中国证监会及深交所的相关规定对发行价格作相应调整，调整公式如下（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本：$P_1=P_0/（1+n）$；

增发新股或配股：$P_1=（P_0+A\times k）/（1+k）$；

上述两项同时进行：$P_1=（P_0+A\times k）/（1+n+k）$；

派送现金股利：$P_1=P_0-D$；

上述三项同时进行：$P_1=（P_0-D+A\times k）/（1+n+k）$。

其中：P_0 为调整前有效的发行股价，n 为派送股票股利或转增股本率，k 为增发新股或配股率，A 为增发新股价或配股价，D 为每股派送现金股利，P_1 为调整后有效的发行股价。

根据上市公司 2022 年度股东大会审议通过的《公司 2022 年度利润分配预案》，上市公司以截至 2022 年末的总股本为基数，向全体股东每 10 股派送现金股利 0.5 元人民币（含税），利润分配方案已于 2023 年 6 月 2 日实施完毕。根据本次交易方案中对除权除息事项设定的调整方案，本次以发行股份方式购买资产的发行价格调整为 2.65 元/股。

5、发行数量

本次发行向重组交易对方发行的股票数量应按照以下公式进行计算：

上市公司向交易对方发行股份的数量=本次交易确定的使用股份支付部分的

交易价格/本次发行股份的价格。

发行数量精确至股，如果计算结果存在小数的，应当按照向下取整的原则确定股数，不足一股的部分，重组交易对方同意豁免公司支付。

按照上述计算方法，本次重组以股份支付部分的交易价格为 567,226.32 万元，发行股份的数量为 210,083.8222 万股。本次发行股份购买资产对应发行股份的数量占发行后上市公司总股本（未考虑配套融资，交易对方持有可转债未转股）比例为 16.64%。

根据上市公司 2022 年度股东大会审议通过的《公司 2022 年度利润分配预案》，上市公司以截至 2022 年末的总股本为基数，向全体股东每 10 股派送现金股利 0.5 元人民币（含税），利润分配方案已于 2023 年 6 月 2 日实施完毕。根据本次交易方案中对除权除息事项设定的调整方案，本次以发行股份方式购买资产的发行数量调整为 214,047.6679 万股，本次发行股份购买资产对应发行股份的数量占发行后上市公司总股本（未考虑配套融资，交易对方持有可转债未转股）比例变更为 16.90%。

6、股份锁定期安排

有色集团在本次重组中以资产认购取得的上市公司向特定对象发行的股份，自发行完成日起 36 个月内将不以任何方式转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让，但是，在适用法律许可的前提下的转让不受此限。本次重组完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者本次重组完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，前述有色集团在本次重组中以资产认购取得的上市公司股份将在上述限售期基础上自动延长 6 个月。

有色集团通过本次发行取得的股份在满足上述法定限售期的同时，在业绩承诺考核完成后可解除锁定。

有色集团在本次交易前持有的上市公司股份，在本次交易完成后的十八个月内不得转让，但向有色集团控制的其他主体转让上市公司股份的情形除外。

本次重组完成后，交易对方基于本次认购而享有的上市公司派送红股、转增股本等股份，亦遵守相应限售期的约定。若上述交易对方基于本次认购所取得股份的限售期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符，上述交易对方将

根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。上述限售期届满后，将按照中国证监会及深交所的有关规定执行。

7、滚存未分配利润安排

上市公司于本次发行前的滚存未分配利润由本次发行完成后上市公司的新老股东共同享有。

（四）发行可转换公司债券购买资产的具体方案

1、发行债券的种类、面值和上市地点

本次发行可转换公司债券的种类为可转换为上市公司普通股 A 股的公司债券，每张面值为人民币 100 元，按照面值发行，上市地点为深交所。

2、发行方式

本次可转换公司债券的发行方式为向特定对象发行。

3、发行对象

本次可转换公司债券的发行对象为铜陵有色金属集团控股有限公司。

4、转股价格的确定与调整

本次购买资产发行的可转换公司债券初始股价格参照股份的发行价格确定。

在本次购买资产发行的可转换公司债券的初始转股价格所参考的定价基准日至到期日期间，若上市公司发生派息、送股、配股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次购买资产发行的可转换公司债券的初始转股价格亦将作相应调整。

在本次发行可转换公司债券存续期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次转股价格亦将作相应调整。具体的转股价格调整公式如下（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本：$P_1=P_0/（1+n）$；

增发新股或配股：$P_1=（P_0+A\times k）/（1+k）$；

上述两项同时进行：$P_1=（P_0+A\times k）/（1+n+k）$；

派送现金股利：$P_1=P_0-D$；

上述三项同时进行：$P_1=(P_0-D+A\times k)/(1+n+k)$。

其中：P_0 为调整前转股价，n 为派送股票股利或转增股本率，k 为增发新股或配股率，A 为增发新股价或配股价，D 为每股派送现金股利，P_1 为调整后转股价。

根据上市公司 2022 年度股东大会审议通过的《公司 2022 年度利润分配预案》，上市公司以截至 2022 年末的总股本为基数，向全体股东每 10 股派送现金股利 0.5 元人民币（含税），利润分配方案已于 2023 年 6 月 2 日实施完毕。根据本次交易方案中对除权除息事项设定的调整方案，本次以发行可转债方式购买资产的初始转股价格调整为 2.65 元/股。

5、发行规模与发行数量

上市公司向交易对方发行可转债的数量=本次交易确定的使用可转债支付部分的交易价格÷100 元/张，依据前述公式计算的发行数量向下取整精确至个位，不足一张的部分交易对方自愿放弃。

本次交易标的资产的交易价格为 667,325.09 万元，其中以发行可转换公司债券方式支付的交易对价为 33,366.26 万元，占交易价格的 5%。按照上述计算方法，上市公司向交易对方发行可转债的数量为 3,336,626 张。

6、转股股份来源

本次发行的可转换公司债券转股的股份来源为公司新发行的股份或公司因回购股份形成的库存股（如有）。

7、债券期限

本次购买资产发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起 6 年。

8、转股期限

本次发行的可转换公司债券的转股期自发行结束之日起满 6 个月后第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。在此期间，可转换公司债券持有人可根据约定行使转股权。

9、债券利率

本次发行的可转换公司债券票面利率为1.00%/年。

10、付息期限和方式

（1）年利息计算

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额，自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为：I=B×i

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转换公司债券票面总金额；

i：指可转换公司债券的当年票面利率。

（2）付息方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转换公司债券发行首日。每年的付息日为本次发行的可转换公司债券发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由可转换公司债券持有人承担。

如可转换公司债券持有人在可转换公司债券付息日前申请转股，则就转股部分对应的可转换公司债券不再支付债券利息。

11、转股数量

本次发行的可转换公司债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量 Q 的计算方式为 Q=V/P，并以去尾法取一股的整数倍，其中：

V：指可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额；

P：指申请转股当日有效的转股价格。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须是整数股。转股时不足转换为一股的可转换公司债券部分，公司将按照有关规定，在转股日后的五个交易日

内以现金兑付该部分可转换公司债券的剩余部分金额及该部分对应的当期应计利息。

12、到期赎回条款

若持有的可转换公司债券到期，则在本次购买资产发行的可转换公司债券到期后五个交易日内，上市公司将以面值加当期应计利息（即可转换公司债券发行日至赎回完成日期间的利息）赎回到期未转股的可转换公司债券。

13、有条件回售条款

在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，当交易对方所持可转换公司债券满足解锁条件后，如公司股票连续 30 个交易日的收盘价格均低于当期转股价格的 70%，则交易对方有权行使提前回售权，将满足解锁条件的可转换公司债券的全部或部分以面值加当期应计利息的金额回售给上市公司。若在上述交易日内发生过转股价格因派送股票股利、公积金转增股本、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

14、担保与评级

本次发行的可转换公司债券不设担保，不安排评级。

15、锁定期安排

本次交易中以资产认购取得上市公司向特定对象发行的可转换公司债券的交易对方，将严格遵守相关规定的限售期安排。

有色集团在本次重组中以资产认购取得上市公司向特定对象发行的可转换公司债券及可转换公司债券转股形成的股份，自发行完成日起 36 个月内不得转让，但是，在适用法律许可的前提下的转让不受此限。本次重组完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于可转债初始转股价，或者本次重组完成后 6 个月期末收盘价低于可转债初始转股价的，前述有色集团在本次重组中以资产认购取得的可转换公司债券将在上述限售期基础上自动延长 6 个月。

有色集团通过本次发行取得的可转换公司债券在满足上述法定限售期的同

时，在业绩承诺考核完成后可解除锁定；上述可转换公司债券实施转股的，其通过转股取得的股份亦遵守上述限售期的同时，在业绩承诺考核完成后可解除锁定。

本次重组完成后，交易对方基于本次认购可转换公司债券转股后的股份而享有的公司派送红股、转增股本等股份亦遵守相应限售期约定。若上述交易对方基于本次认购所取得可转换公司债券及转股取得的股份的限售期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符，上述交易对方将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。上述限售期届满后，将按照中国证监会及深交所的有关规定执行。

16、转股股利归属

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权。

17、受托管理事项

上市公司将根据相关法律法规适时聘请本次交易购买资产发行的可转换公司债券的受托管理人，并就受托管理相关事宜与其签订债券受托管理协议，债券受托管理协议主要内容包括但不限于受托管理事项授权范围、利益冲突风险防范解决机制、与债券持有人权益密切相关的违约责任等约定。

（五）支付现金购买资产的具体方案

1、资金来源

本次交易中，上市公司拟以现金方式支付交易对价为 66,732.51 万元，占交易价格的 10%，资金来源为本次向特定投资者发行可转换公司债券募集的配套资金。

上市公司拟向不超过 35 名特定投资者发行可转换公司债券募集配套资金，募集资金总额不超过 214,600 万元，其中拟用于支付标的资产现金对价的金额为 66,732.51 万元。若配套募集资金金额不足以满足上述用途需要，上市公司将通过自有资金或资金自筹等方式补足差额部分。

2、具体支付安排

上市公司已与有色集团签订《铜陵有色金属集团股份有限公司与铜陵有色金属集团控股有限公司之发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产协议》，约定在标的资产交割日后 6 个月内或本次交易配套募集资金到账后 5 个工作日内（以期限先到为准），向有色集团一次付清上述现金对价。

（六）过渡期损益安排

自评估基准日（不含当日）至资产交割完成日（含当日）为过渡期。根据上市公司与交易对方签署的相关协议，标的资产在过渡期间所产生的盈利，或因其他原因而增加的净资产部分由上市公司享有；过渡期间所产生的亏损，或因其他原因而减少的净资产部分由交易对方向上市公司以现金方式补足。

（七）或有对价——冶炼净权益金条款仲裁或有事项

根据中铁建铜冠子公司 CRI 与 BHP 公司签订的与矿业权相关的协议，BHP 公司享有在矿山开采期间收取 2%的冶炼净权益金（简称“矿权费”或“NSR”）的权利。根据双方于 2002 年签署的一项修订协议，CRI 或其受让人享有以 200 万美元的对价回购其中 1%NSR 的权利，但目前双方就该 1% NSR 回购权是否有效存在争议。自米拉多铜矿项目一期投产后，ECSA 按照合同约定按期实际支付 1% NSR 的金额，剩余 1% NSR 由于争议尚未解决而未支付，未来支付与否视双方争议解决情况决定。根据评估规则要求及谨慎性原则，评估机构按照 NSR 为 2%对矿业权价值进行评估。该事项具体情况请见本报告书“第四节 交易标的基本情况”之“四、标的资产及其主要资产权属、对外担保及主要债务情况”之“（六）冶炼净权益金回购事项”。

针对 1% NSR 回购权事宜，目前该事项正在仲裁中，鉴于仲裁的时间及结果均存在一定不确定性，当前交易方案按照 NSR 为 2%进行评估作价。如按照 NSR 为 1%进行测算，评估结果将相应增加 7,200 万美元，按基准日汇率折合人民币为 48,299.00 万元，占当前评估结果的比例为 5.07%，对评估值影响较小。如后期仲裁结果确定 NSR 为 1%，则当前评估结果存在被低估的情形，因此在本次交易方案及资产购买协议中，交易双方对该或有事项进行明确约定，安排或有对价条款，即若 CRI 和 ECSA 在仲裁中获得支持并行使了上述回购权，则

对于估值差额 33,809.30 万元（对应标的公司 70%股权）由上市公司现金补偿予有色集团。

同时，有色集团承诺，如对 NSR 争议解决的最终结果非前述仲裁所涉情形，则在保持评估方法、其他评估参数等不变的前提下，有色集团同意将重新评估 NSR 变动的影响，并据此确定 NSR 相关的或有对价，但或有对价金额应不高于当前已约定的 33,809.30 万元（全部按 1%NSR 计算）。

（八）募集配套资金的具体方案

本次交易中，上市公司拟向不超过 35 名特定投资者发行可转换公司债券募集配套资金，募集资金总额不超过 214,600 万元，不超过本次交易中发行股份及可转换公司债券购买资产交易价格的 100%。本次募集配套资金以本次购买资产的成功实施为前提，但本次购买资产不以本次募集配套资金的成功实施为前提，本次募集配套资金最终成功与否不影响本次购买资产的实施。

1、发行债券的种类、面值和上市地点

本次发行可转换公司债券的种类为可转换为上市公司普通股 A 股的公司债券，每张面值为人民币 100 元，按照面值发行，上市地点为深交所。

2、发行方式

本次可转换公司债券的发行方式为向特定对象发行。

3、发行对象

本次募集配套资金的发行对象为符合法律法规规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托投资公司、财务公司、合格境外机构投资者等符合相关规定条件的法人、自然人或其他证券监管部门认可的合格投资者，具体发行对象将根据发行对象申购报价情况，采用竞价方式确定。

4、转股价格的确定及调整

上市公司因募集配套资金向特定投资者发行的可转换公司债券的初始转股价格不低于认购邀请书发出前二十个交易日上市公司股票交易均价和前一个交易日的均价，且不得向下修正。最终初始转股价格将由上市公司董事会根据股东大会的授权，在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与主承销商

协商确定。后续如相关监管机构对向特定对象发行可转换公司债券定价方式出台相关政策指引的从其规定。

本次募集配套资金发行的可转换公司债券发行之后，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次转股价格亦将作相应调整。

5、发行规模与发行数量

本次拟向不超过 35 名特定投资者发行可转换公司债券募集配套资金，募集资金总额不超过 214,600 万元，不超过本次交易中发行股份及可转换公司债券购买资产交易价格的 100%。

本次募集配套资金发行可转换公司债券数量按照以下方式确定：本次募集配套资金发行可转换公司债券募集配套资金金额÷100 元/张。最终发行数量以中国证监会注册的发行数量为上限，由上市公司董事会根据股东大会的授权及发行时的实际情况确定。

6、转股股份来源

本次发行的可转换公司债券转股的股份来源为公司新发行的股份或公司因回购股份形成的库存股（如有）。

7、债券期限

本次募集配套资金发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起 6 年。

8、转股期限

本次发行的可转换公司债券的转股期自发行结束之日起满 6 个月后第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。在此期间，可转换公司债券持有人可根据约定行使转股权。

9、债券利率

本次募集配套资金发行可转换公司债券采用竞价方式确定利率。

10、其他条款安排

本次募集配套资金发行的可转换公司债券的付息期限及方式、转股价格修

正条款（不得向下修正）、赎回条款、回售条款、有条件强制转股条款等方案条款由股东大会授权董事会在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与主承销商协商确定。

11、担保与评级

本次发行的可转换公司债券不设担保，不安排评级。

12、锁定期安排

本次交易拟向不超过 35 名特定投资者发行可转换公司债券募集配套资金，募集配套资金发行对象认购的可转换公司债券自发行结束之日起 6 个月内不得转让，可转换公司债券所转换股票自可转换公司债券发行结束之日起 18 个月内不得转让。

若本次交易中所认购可转换公司债券的限售期的规定与证券监管机构的最新监管意见不相符，公司及认购对象将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。

13、转股股利归属

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权。

14、附加回售条款

若本次可转债募集资金运用的实施情况与公司在本报告书的承诺相比出现重大变化，且该变化被中国证监会或深交所认定为改变募集资金用途的，本次可转债持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的部分或者全部本次可转债的权利。在上述情形下，本次可转债持有人可以在公司公告后的回售申报期内进行回售，回售申报期内不实施回售的，自动丧失该回售权。

15、受托管理事项

上市公司将根据相关法律法规适时聘请本次交易募集配套资金发行的可转换公司债券的受托管理人，并就受托管理相关事宜与其签订债券受托管理协议，

债券受托管理协议主要内容包括但不限于受托管理事项授权范围、利益冲突风险防范解决机制、与债券持有人权益密切相关的违约责任等约定。

16、募集配套资金的用途

本次募集配套资金拟用于支付标的资产现金对价、标的公司偿还借款及支付交易的税费及中介费用，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	拟投入募集资金金额	占配套融资总额的比例
1	支付标的资产现金对价	66,732.51	31.10%
2	标的公司偿还借款	144,175.17	67.18%
3	支付交易的税费及中介费用	3,692.32	1.72%
总计		**214,600.00**	**100.00%**

上述资金用途根据实际募集到位情况可由公司董事会对投入顺序和具体金额进行适当调整。若配套募集资金金额不足以满足上述用途需要，上市公司将通过自有资金或资金自筹等方式补足差额部分。在配套募集资金到位前，上市公司可根据市场情况及自身实际情况以自筹的资金择机先行用于上述募集配套资金用途，待募集资金到位后予以置换。

其中，截至 2022 年末，标的公司接受有色集团的股东借款本息余额为 147,278.07 万元，在本次交易完成后将成为上市公司合并报表口径新增关联借款。为避免新增该关联交易，标的公司接受有色集团的股东借款将以本次交易募集的配套资金归还，相应资金由上市公司以股东借款形式给予标的公司用于偿还原债务。该股东借款具体情况，请见本报告书“第十二节 同业竞争与关联交易”之“二、本次交易对上市公司关联交易的影响”。

（九）业绩承诺与补偿安排

1、补偿义务人

交易对方有色集团为本次交易的补偿义务人。

2、业绩承诺期间

综合考虑标的公司生产进度计划、预测净利润等因素，本次交易的业绩承诺期为 2023 年至 2027 年，包含本次交易预计实施完成当年起的连续五个会计

年度（含本次交易实施完毕当年）。

3、业绩承诺资产及承诺金额

本次业绩承诺将采用承诺期内累计预测净利润的方式。本次交易标的资产采用资产基础法评估结果作为评估结论，但标的公司下属的矿业权采用基于未来收益预期的估值方法进行评估。交易对方对标的公司及矿业权资产业绩同时进行承诺，具体如下：

（1）标的公司在 2023 年至 2027 年预计实现的净利润数（指上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的标的公司实现的扣除非经常性损益后的净利润）如下：

单位：万元

年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	合计
预测净利润数	39,321.09	40,401.49	68,909.84	107,659.98	121,346.81	377,639.21

交易对方承诺，标的公司在利润补偿期间累计实现的扣除非经常性损益后的净利润数（不考虑因仲裁胜诉而免于支付 1%NSR 的或有事项影响）不低于人民币合计 377,640 万元。

“不考虑因仲裁胜诉而免于支付 1%NSR 的或有事项影响”具体指的是：若标的公司因仲裁胜诉而仅须支付 1%NSR（或其他有利情形），标的公司在计算利润补偿期间累计实现的扣除非经常性损益后的净利润数（以下简称“实际实现数”）时，应当扣除仲裁胜诉对实现利润的正面影响值；即，在计算实际实现数时，仍应当按照须支付 2%NSR 的口径计算，以避免高估业绩实现金额。在此基础上，将实际实现数与业绩承诺金额（377,640 万元）进行比较，确定是否完成业绩承诺、是否需要进行业绩补偿及金额。

下文中涉及矿业权资产业绩承诺及业绩补偿的计算口径同理。

（2）矿业权资产在 2023 年至 2027 年预计实现的净利润数（指上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的矿业权资产实现的净利润）如下：

单位：万元

年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	合计
预测净利润数	94,685.10	94,782.62	123,247.81	168,042.72	182,804.37	663,562.62

交易对方承诺，矿业权资产在利润补偿期间累计实现的净利润数（不考虑因仲裁胜诉而免于支付 1%NSR 的或有事项影响）不低于人民币合计 663,563 万元。

4、标的公司和矿业权资产承诺业绩的勾稽关系

根据坤元评估和之源评估出具的《评估报告》，评估师分别对标的公司100%股权价值和矿业权资产以收益法（折现现金流量法）进行了资产评估，其中，标的公司 100%股权收益法下的评估增值率 260.59%略高于资产基础法的256.59%，标的公司的评估值选取资产基础法评估结果作为最终评估结果。

在业绩承诺期内，本次交易根据评估师的收益法（折现现金流量法）业绩预测相应设置了业绩承诺安排。标的公司和矿业权资产业绩预测的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	合计
标的公司净利润	39,321.09	40,401.49	68,909.84	107,659.98	121,346.81	377,639.21
加：矿权摊销	7,907.23	7,907.23	11,722.46	16,961.05	18,265.75	62,763.72
利息支出	35,626.86	35,626.86	35,626.86	35,626.86	35,626.86	178,134.30
总部管理费用	3,592.53	3,592.53	3,830.34	4,160.17	4,236.99	19,412.56
所得税等其他差异	9,047.32	8,064.44	4,051.08	4,610.26	4,303.61	30,076.71
减：土地摊销	809.93	809.93	892.77	975.62	975.62	4,463.87
矿业权净利润	94,685.10	94,782.62	123,247.81	168,042.72	182,804.37	663,562.62

由上表可知，标的公司和矿业权资产业绩预测差异主要来源于利息支出和矿权摊销，具体口径差异的原因如下：

项目	标的公司-收益法	矿业权资产-折现现金流量法	差异对比
利息支出	米拉多一期以标的公司的有息负债规模和平均利率预计；米拉多二期参考一期有息负债占固定资产投入的比例预计负债规模并相应预计利息	资本性投入均假设为企业自有资金，仅流动资金部分考虑外部借款，按照企业自筹 30%、银行贷款 70%的比例根据一年期美元贷款利率预计，流动资金需求参考《二期可研》预计	差异系准则要求不同导致借款规模假设存在差异所致
矿权摊销和土地摊销	根据无形资产账面值进行土地和矿权摊销	不含矿业权本身的无形资产摊销，土地按照评估值摊销	评估矿业权价值时无需考虑矿业权本身的摊销影响，土地摊销按照经评估增值后的评估值摊销。
所得税	税率一致，主要系费用的估计略有差异，导致所得税的税基存在差异		税基差异
总部管理费用	包括保险费、总部人员工资等	不涉及该项费用	总部管理费用不涉及矿业权

由上表可知，标的公司和矿业权资产的承诺业绩的差异主要来源于利息支出、矿权摊销和所得税等，标的公司和矿业权资产的承诺业绩存在勾稽关系。

5、利润补偿的确定和实施

（1）实际净利润的确定

在利润补偿期间最后年度的年度审计时，上市公司应聘请符合《证券法》规定的会计师事务所对业绩承诺期间内标的公司及矿业权资产累计实现净利润数的情况按照约定的方式进行审核，并出具《专项审核报告》，以确定利润补偿期间标的公司及矿业权资产累计实现净利润数最终数据，且《专项审核报告》的出具时间不应晚于上市公司相应年度审计报告的出具日。

（2）补偿数额的计算

1）在上述《专项审核报告》出具后，如标的公司及矿业权资产在利润补偿期间内累计实现净利润数低于累计承诺净利润数，补偿义务人需就未达到累计承诺净利润数的部分向上市公司承担补偿责任。

2）各方同意，业绩补偿原则为：补偿义务人优先以其在本次交易中获得的股份（含补偿义务人将可转换公司债券转股后的股份）进行补偿，其次以其通过本次交易取得的可转换公司债券进行补偿，不足补偿的部分应以现金补偿。已履行的补偿行为不可撤销。具体补偿义务计算公式如下：

①标的公司口径的补偿金额=（标的公司在利润补偿期间的累计承诺净利润数－标的公司在利润补偿期间的累计实现净利润数）÷标的公司在利润补偿期间的累计承诺净利润数×交易价格总额

矿业权资产口径的补偿金额=（矿业权资产在利润补偿期间的累计承诺净利润数－矿业权资产在利润补偿期间的累计实现净利润数）÷矿业权资产在利润补偿期间的累计承诺净利润数×交易价格总额

应补偿总金额=max（标的公司口径的补偿金额，矿业权资产口径的补偿金额）

②交易对方应当补偿股份数量、可转换公司债券数量按照以下公式进行计算：

交易对方应当补偿的股份数量=应补偿总金额÷本次交易股份发行价格

交易对方应当补偿的可转换公司债券数量=（应补偿总金额－已补偿股份数量×本次交易股份发行价格）÷100 元/张

依据上述公式计算的应补偿股份数量及可转换公司债券数量应精确至个位数，如果计算结果存在小数的，应当舍去小数取整数，小数对应对价由补偿义务人以现金支付。

补偿义务人同意，若上市公司在业绩承诺期内实施送股、资本公积转增股本、现金分红派息等事项，与补偿义务人应补偿股份相对应的新增股份或利益（包括但不限于分红等收益），随补偿义务人应补偿的股份一并补偿给上市公司；补偿义务人就其应补偿的可转换公司债券已收取的利息等收益，也应随其应补偿的可转换公司债券一并退还给上市公司。

③交易对方持有的股份及可转换公司债券不足补偿的，交易对方应以现金补偿。具体计算公式为：

交易对方应当补偿的现金金额=应补偿总金额－已补偿股份金额－已补偿可转换公司债券金额。

④承诺期内补偿义务人向上市公司支付的全部补偿金额（包括股份补偿、可转换公司债券补偿与现金补偿）合计不超过交易对方合计获得的交易对价。

6、减值测试补偿安排

（1）减值测试

在业绩承诺期限届满后三个月内，上市公司将聘请符合《证券法》规定的会计师事务所按照中国证监会的规则及要求对标的资产和矿业权资产进行减值测试，并出具《减值测试报告》。如标的资产和矿业权资产期末的减值额孰高值大于累计已补偿金额，则交易对方应向上市公司另行补偿差额。标的资产减值额为标的资产作价减去期末标的资产的评估值并扣除承诺年度期限内标的公司股东增资、减资、接受赠与以及利润分配等的影响，矿业权资产的减值额为标的资产作价对应的矿业权评估值减去期末矿业权资产的评估值。

（2）减值补偿的实施

补偿原则为：补偿义务人优先以其在本次交易中获得的股份（含补偿义务人将可转换公司债券转股后的股份）进行补偿，其次以其通过本次交易取得的可转换公司债券进行补偿，不足补偿的部分应以现金补偿。另行补偿的股份数量、可转换公司债券数量及现金净额计算公式为：

减值额=max（标的公司口径的减值金额，矿业权资产口径的减值金额）

1）应补偿的股份数=（期末减值额－业绩承诺期内已补偿金额）÷取得股份的价格

2）应补偿的可转换公司债券数量=（期末减值额－业绩承诺期内已补偿金额—已补偿股份数量×本次交易股份发行价格）÷100 元/张

3）应补偿的现金金额=期末减值额－业绩承诺期内已补偿金额－已补偿股份金额－已补偿可转换公司债券金额

依据上述公式计算的应补偿股份数量及可转换公司债券数量应精确至个位数，如果计算结果存在小数的，应当舍去小数取整数，小数对应对价由补偿义务人以现金支付。

补偿义务人同意，若上市公司在业绩承诺期内实施送股、资本公积转增股本、现金分红派息等事项，与补偿义务人应补偿股份相对应的新增股份或利益，随补偿义务人应补偿的股份一并补偿给上市公司。补偿义务人就其应补偿的可转换公司债券已收取的利息等收益，也应随其应补偿的可转换公司债券一并退还给上市公司。

交易对方持有的股份及可转换公司债券不足补偿的，交易对方应以现金补偿。具体计算公式为：

交易对方应当补偿的现金金额=应补偿总金额－已补偿股份金额－已补偿可转换公司债券金额。

补偿义务人向上市公司支付的全部补偿金额（包括股份补偿、可转换公司债券补偿与现金补偿）合计不超过交易对方合计获得的交易对价。

7、或有对价的补偿安排

对于冶炼净权益金条款仲裁事项（1%NSR）对应的或有对价：

（1）若标的公司及其子公司提起的仲裁在业绩承诺期间内获得支持，则该或有对价纳入前述“交易价格总额”中计算补偿金额；

当前交易方案按照 NSR 为 2%进行评估作价，如按照 NSR 为 1%进行测算，评估结果将相应增加 7,200 万美元，按基准日折合人民币为 48,299.00 万元。如后期仲裁结果确定 NSR 为 1%，即若 CRI 和 ECSA 在仲裁中获得支持并行使了上述回购权，则对于估值差额 33,809.30 万元（对应标的公司 70%股权，以下简称“或有对价金额”）由上市公司在仲裁结果生效后的 15 日内以现金补偿予有色集团。

（2）若标的公司及其子公司提起的仲裁在业绩承诺期间届满后获得支持，则以与业绩承诺期间届满时交易对价合计补偿比例相等的原则确定该或有对价对应的补偿比例及金额，计算公式为：

或有对价应补偿的现金金额=标的资产在业绩承诺期内因业绩未达成及期末因资产减值累计已补偿的股份金额、可转换公司债券金额、现金金额的合计数÷不含或有对价的交易价格总额×或有对价金额

上市公司有权在根据上述涉及或有对价金额约定确定的应支付有色集团的或有对价金额中就或有对价应补偿的现金金额予以扣除。

（3）若标的公司及其子公司提起的仲裁未获得支持，则不考虑或有对价的补偿。

8、补偿程序

（1）上市公司应在利润补偿期间最后年度的《专项审核报告》《减值测试报告》出具之日后 10 日内召开董事会并发出股东大会通知，审议回购及补偿方案，确定应回购的股份数量、可转换公司债券数量以及现金补偿的金额，交易对方应当在该股东大会审议回购及补偿相关议案时回避表决。如交易对方存在补偿义务且标的公司及其子公司提起的 NSR 相关仲裁在前述回购及补偿方案通过后获得支持，则上市公司应当自取得书面仲裁结果之日起 10 日内召开董事会并发出股东大会通知，审议更新的补偿方案，交易对方应当在该股东大会审议回购及补偿相关议案时回避表决。

（2）以上所补偿的全部股份及可转换公司债券由上市公司以 1 元总价回购

并注销。补偿义务人向上市公司支付的全部补偿金额（包括股份补偿、可转换公司债券补偿与现金补偿）合计不超过交易对方合计获得的交易对价。

（3）交易对方应在上市公司股东大会审议通过回购及补偿相关议案后 30 日内，协助上市公司将审议确定的应回购股份、可转换公司债券划转至上市公司设立的回购专用账户进行锁定；如涉及现金补偿，上市公司审议确定现金补偿数额后，交易对方应在审议决议公告后的 30 日内将足额的补偿现金汇入上市公司指定的银行账户。同时，上市公司应当根据当时有效的法律以及上市公司《公司章程》的规定履行减少注册资本的相关程序。

三、本次交易的性质

（一）本次交易构成关联交易

本次交易对方为有色集团，系上市公司控股股东；本次交易标的公司为中铁建铜冠，系有色集团的控股子公司。根据《公司法》《证券法》《上市规则》等法律、法规及规范性文件的相关规定，本次交易构成关联交易。上市公司召开董事会审议本次交易相关议案时，关联董事已回避表决。在召开的股东大会审议本次交易方案时，关联股东已回避表决。

（二）本次交易不构成重大资产重组

根据《重组管理办法》的规定，上市公司在 12 个月内连续对同一或者相关资产进行购买、出售的，以其累计数分别计算相应数额。已按照本办法的规定编制并披露重大资产重组报告书的资产交易行为，无须纳入累计计算的范围。交易标的资产属于同一交易对方所有或控制，或者属于相同或相近的业务范围，或者中国证监会认定的其他情形下，可以认定为同一或者相关资产。

本次交易中，上市公司拟购买中铁建铜冠 70%股份。2023 年 1 月 13 日，上市公司召开董事会审议关于现金收购铜陵铜冠能源科技有限公司 100%股权暨关联交易的议案。根据《重组管理办法》的规定，结合铜陵有色和中铁建铜冠、铜冠能源经审计的财务数据以及中铁建铜冠和铜冠能源合并计算的作价情况，本次交易不构成上市公司重大资产重组，相关财务数据占比计算结果如下：

单位：亿元

项目	资产总额	资产净额	营业收入

项目	资产总额	资产净额	营业收入
标的公司	167.18	73.65	81.01
铜冠能源	0.32	0.24	0.16
标的公司和铜冠能源累计计算	167.51	73.89	81.17
交易价格-标的公司		66.73	-
交易价格-铜冠能源		0.27	-
交易价格-标的公司和铜冠能源累计计算		67.00	-
计算依据	167.51	73.89	81.17
上市公司	614.36	299.85	1,218.45
财务指标占比	27.27%	24.64%	6.66%

注：上市公司资产总额、净资产额和营业收入取自经审计的 2022 年度财务报告；
注：标的公司资产总额、净资产额和营业收入取自经审计的 2022 年度财务报告；
注：铜冠能源资产总额、净资产额和营业收入取自经审计的 2021 年度财务报告。

如上表所示，标的公司和铜冠能源合并计算的资产总额（成交额与账面值孰高）、资产净额（成交额与账面值孰高）以及营业收入占上市公司同期经审计的合并财务报表资产总额、资产净额以及营业收入的比例均未达到 50%以上，本次交易不构成《重组管理办法》规定的上市公司重大资产重组行为。

本次交易属于《重组管理办法》规定的上市公司发行股份购买资产的情形，因此本次交易需要提交深交所并购重组委员会审核并经中国证监会注册。

（三）本次交易不构成重组上市

本次交易前后，有色集团均为上市公司控股股东，安徽省人民政府国有资产监督管理委员会均为上市公司实际控制人，本次交易未导致上市公司控股股东、实际控制人发生变更。因此，本次交易不构成《重组管理办法》第十三条规定的重组上市的情形。

四、本次交易对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司主营业务的影响

本次交易完成后，上市公司的主营业务未发生变化，仍为采选、冶炼、加工、贸易全产业链铜生产业务。上市公司在铜矿采选、铜冶炼及铜箔加工等领域有着深厚的技术积累、领先的行业地位和显著的竞争优势。通过本次交易，上市公司将进一步增强对优质铜矿资源的储备，符合公司长远发展战略，有利

于上市公司增强持续经营能力，提升资产规模，行业地位进一步巩固，整体价值得到有效提升，有助于增强上市公司的盈利能力和核心竞争力。

（二）本次交易对上市公司股权结构的影响

本次交易中以发行股份方式向交易对方支付的交易对价为 567,226.32 万元，发行价格为 2.70 元/股，2022 年度利润分配实施后已调整为 2.65 元/股，则本次购买资产发行股份的发行数量为 214,047.6679 万股；本次以发行可转换公司债券方式向交易对方支付的交易对价为 33,366.26 万元，初始转股价格为 2.70 元/股，2022 年度利润分配实施后已调整为 2.65 元/股，按照该价格全部转股后的股份数量为 12,591.04 万股。

在不考虑配套融资的情况下，假设本次购买资产发行的可转换公司债券未转股和按初始转股价格全部转股两种情形，本次交易前后上市公司股权结构变化情况如下表所示：

名称	本次交易前		本次交易后（不考虑配套融资，交易对方持有可转债未转股）		本次交易后（不考虑配套融资，交易对方持有可转债全部转股）	
	股数（万股）	股权比例	股数（万股）	股权比例	股数（万股）	股权比例
有色集团	384,574.65	36.53%	598,622.31	47.26%	611,213.36	47.78%
其他股东	668,078.68	63.47%	668,078.68	52.74%	668,078.68	52.22%
合计	**1,052,653.33**	**100.00%**	**1,266,701.00**	**100.00%**	**1,279,292.04**	**100.00%**

注：此处假设可转换公司债券转股的股份来源为公司增发的股票。

根据本次交易方案，交易对方以资产交易对价获得部分可转换公司债券，配套融资的投资者以现金对价获得部分可转换公司债券。在考虑配套融资的情况下，假设配套融资部分发行的可转换公司债券转股价格与购买资产部分发行的可转换公司债券转股价格一致（均为 2.65 元/股），并分别假设配套融资部分发行的可转换公司债券全部转股和均未转股两种情形，本次交易前后上市公司股权结构变化情况如下：

情形 1：配套融资部分发行的可转换公司债券全部转股

名称	本次交易前		本次交易后（交易对方持有可转债未转股）		本次交易后（交易对方持有可转债全部转股）	
	股数（万股）	股权比例	股数（万股）	股权比例	股数（万股）	股权比例
有色集团	384,574.65	36.53%	598,622.31	44.42%	611,213.36	44.93%
现有其他股东	668,078.68	63.47%	668,078.68	49.57%	668,078.68	49.11%

名称	本次交易前		本次交易后（交易对方持有可转债未转股）		本次交易后（交易对方持有可转债全部转股）	
	股数（万股）	股权比例	股数（万股）	股权比例	股数（万股）	股权比例
配套募集资金投资者	-	-	80,981.13	6.01%	80,981.13	5.95%
合计	**1,052,653.33**	**100.00%**	**1,347,682.13**	**100.00%**	**1,360,273.17**	**100.00%**

注：假设募集配套资金投资者本次交易前未持有上市公司股票，下同

情形 2：配套融资部分发行的可转换公司债券均未转股

名称	本次交易前		本次交易后（交易对方持有可转债未转股）		本次交易后（交易对方持有可转债全部转股）	
	股数（万股）	股权比例	股数（万股）	股权比例	股数（万股）	股权比例
有色集团	384,574.65	36.53%	598,622.31	47.26%	611,213.36	47.78%
现有其他股东	668,078.68	63.47%	668,078.68	52.74%	668,078.68	52.22%
配套募集资金投资者	-	-	-	-	-	-
合计	**1,052,653.33**	**100.00%**	**1,266,701.00**	**100.00%**	**1,279,292.04**	**100.00%**

本次交易前后，上市公司的控股股东均为铜陵有色金属集团控股有限公司，实际控制人均为安徽省国资委，上市公司的控股股东、实际控制人均未发生变化，本次交易不会导致上市公司控制权发生变更。

（三）本次交易对上市公司主要财务指标的影响

本次交易完成后中铁建铜冠成为上市公司的控股子公司，其资产及经营业绩将合并计入上市公司，交易收购的上游铜矿资产可以有效降低原材料采购成本。本次重组完成后，上市公司的盈利能力将有效提升，有利于增强抗风险能力，符合公司股东的利益。

根据上市公司 2022 年度财务报表以及 2022 年度备考财务报表，上市公司本次交易前后（未考虑配套融资）财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度		
	交易前	交易后（备考）	增长率
资产总计	6,143,572.10	7,660,942.83	24.70%
负债总计	3,145,099.05	4,061,952.29	29.15%
资产负债率	51.19%	53.02%	增加 1.83 个百分点
归属于母公司所有者权益合计	2,536,238.90	2,915,917.89	14.97%
营业收入	12,184,546.63	12,184,704.72	0.00%

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度		
	交易前	交易后（备考）	增长率
归属于母公司所有者的净利润	273,036.55	424,917.32	55.63%
净资产收益率	11.21%	15.72%	增加 4.51 个百分点
基本每股收益（元/股）	0.26	0.34	7.65%

因此，本次交易完成后，上市公司的资产质量将得到提高，盈利能力得到显著增强。

（四）本次交易完成后对同业竞争的影响

本次交易不会导致上市公司主营业务发生变化，亦不会导致上市公司的控股股东及实际控制人发生变化。故此，上市公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不会因本次重组产生同业竞争。

（五）本次交易完成后对关联交易的影响

在本次交易前，标的公司主要为上市公司提供铜精矿等原材料，存在关联交易；本次交易后，标的公司将成为上市公司控股子公司，有利于减少关联交易，保持上市公司的资产完整性进一步提高上市公司的经营独立性。本次交易完成后对关联交易影响的详细分析，参见本报告书“第九节 本次交易的合规性分析”之“四、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条的规定”之“（二）有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性”的相关内容。

五、本次交易的决策过程和批准情况

本次交易已经履行及尚需履行的决策和审批情况如下：

（一）本次交易已经履行的决策和审批程序

截至本报告书签署日，本次交易已经履行的决策和审批程序包括：

1、本次交易相关事项已经标的公司股东会审议通过；

2、本次交易相关事项已经控股股东有色集团内部决策通过；

3、本次交易涉及的标的资产评估报告已经有色集团备案；

4、本次交易已通过安徽省国资委的预审核；

5、本次交易已经上市公司第九届董事会第三十二次、第三十四次、第三十七次会议、第十届董事会第一次、第二次、第三次会议审议通过；

6、本次交易已经上市公司第九届监事会第十八次、第十九次、第二十次会议、第十届监事会第一次、第二次会议审议通过；

7、本次交易已获得有色集团正式批复；

8、本次交易已经上市公司 2023 年第二次临时股东大会审议通过；

9、本次交易已获得深交所审核通过；

10、本次交易已获得中国证监会注册。

（二）本次交易尚需履行的决策和审批程序

截至本报告书签署日，本次交易已经完成所需履行的决策和审批程序，不存在尚需履行的决策和审批程序。

（三）本次交易无需履行经营者集中申报程序

根据《反垄断法》第二十五条及《经营者集中审查暂行规定》第四条的规定，控制权是否发生变化是判断是否需要提交经营者集中申报的前提。鉴于交易前后有色集团均单独拥有铜陵有色的控制权，且在本次交易之前，有色集团已单独拥有中铁建铜冠的控制权，交易前后，中铁建铜冠的控制权并未发生变化，因此本次交易可以不向国务院反垄断执法机构申报。

铜陵有色于 2023 年 1 月 12 日向国家市场监督管理总局反垄断局报送了《铜陵有色金属集团股份有限公司收购中铁建铜冠投资有限公司股权案商谈申请函》，根据国家市场监督管理总局反垄断局的回复以及北京斐石律师事务所出具的《北京斐石律师事务所关于铜陵有色金属集团股份有限公司收购中铁建铜冠投资有限公司股权项目之法律意见书》，本次交易前后中铁建铜冠的控制权没有发生变更，无需进行经营者集中申报。因此，本次交易无需履行经营者集中申报程序。

（四）CRI、ECSA 历史期间股权转让情况及是否履行相应审批程序，本次交易是否需履行境内外相关主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况，资产过户或者转移是否不存在法律障碍，本次交易需取得其他可能涉及的有权管理部门的核准、批准、备案的具体内容，是否存在未履行的情况及对本次交易的影响

1、CRI、ECSA 历史期间股权转让情况及是否履行相应审批程序

（1）CRI

2010 年 5 月 28 日，中铁建铜冠的全资子公司中铁建铜冠投资（加拿大）有限公司（以下简称“CRCC”），以全面要约收购方式按每股 8.6 加元的价格完成对科里安特资源公司（公司编号：BC0260327，以下简称“合并前 CRI”）96.9%的股权收购，同年 8 月 4 日，以每股 8.6 加元完成对合并前 CRI 剩余股权的强制收购，合并前 CRI 从多伦多证券交易所及纽约证券交易所退市。本次收购共发生合并成本 68,414.84 万加元，收购完成后，CRCC 取得合并前 CRI 100%股权。

根据加拿大 BJ 律所出具的《法律报告》，CRCC 和合并前 CRI 于 2011 年 10 月 28 日签订了《合并协议》，由 CRCC 对其进行吸收合并，并更名为 Corriente Resources Inc.（即存续至今的 CRI）。根据 CRI 的公司记录，自合并日以来，CRI 未修订过其公司章程，且中铁建铜冠一直是 CRI 的唯一股东。

（2）ECSA

根据厄瓜多尔 PBP 律所出具的《尽职调查报告》，ECSA 股权转让情况参见本报告书“第四节 交易标的基本情况”之“十、中铁建铜冠下属公司情况”之“（一）ECSA”之“2、历史沿革”之“（1）1999 年 12 月，设立”和“（2）2000 年 1 月至 2012 年 1 月期间的股权转让”。

ECSA 的公司类型为股份有限公司。根据厄瓜多尔《公司法》第 187 条，股份有限公司的股份转让在签署交易合同后生效。此外，厄瓜多尔《公司法》第 191 条保障股东享有不受限制地自由协商转让股份的权利。

在内部审批方面，ECSA 的股权转让无需经股东会或董事会批准（ECSA 未设董事会）。股份转让只需由公司法定代表人在股东名册上登记，该等登记过程

足以证明股权转让的有效性。完成该等内部流程后，需通知公司事务管理局相关转让事宜，以更新公司的公共登记册。根据公司事务管理局网页上的信息，目前 ECSA 的股东名单已更新。

就外部审批（厄瓜多尔国税局、公司事务管理局、能源和矿业部等公共实体的审批）而言，股份转让无需任何政府实体的批准；但所有股份转让必须通知厄瓜多尔国税局，以根据公司结构中直接和间接股东核实最后受益人的税务居籍（以及适用的税收规则）。

如为采矿权人，根据《矿业法》第 126 条之后的未编号条款，直接或间接转让股份或参与权或采矿权人股本中的任何其他类似性质的权利共计占其 10%以上且具有投票权的，则需在矿业登记处登记。在矿业登记处登记主要为了达到公示的效果，不属于实质性审批程序。

公司需在成立或发生变更的下一个月的第 28 天之前提交《股东、参与者和合作伙伴附件》。根据 ECSA 发出的确认函，显示 ECSA 历史期间的股权转让已通过《股东、参与者和合作伙伴附件》正式通知至厄瓜多尔能源和矿业部并在矿业登记处进行了登记，也已通过《股东、参与者和合作伙伴附件》正式通知厄瓜多尔国税局。

综上所述，ECSA 历史期间股权转让均履行了相应的通知/登记程序。

2、我国收购海外矿产类资产及境外子公司所处国家对于矿产类资产的相关政策

（1）我国收购海外矿产类资产的相关政策

我国收购海外矿产类资产的相关政策如下：

颁布时间	文件名称	主要内容
2019 年 10 月、2018 年 1 月、2017 年 8 月	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《境外投资敏感行业目录》及《关于进一步引导和规范境外投资方向的指导意见》	标的公司不属于境外投资敏感行业的企业，其主营业务均未被纳入产业机构调整限制类或淘汰类项目，不属于限制开展、禁止开展的境外投资项目，本次交易符合国家相关产业政策。
2017 年 12 月	《企业境外投资管理办法》（国家发展和改革委员会令第 11 号）	是近年来国家境外投资的重大变革，更加体现出监管部门“简政放权、放管结合、优化服务”的改革决心。
2016 年 4 月	《国土资源“十三五”规划纲要》（国土资发[2016]38 号）	实施“一带一路”基础地质调查与信息服务计划，完善全球矿产资源信息系统，为我国及相关国家政策制定和企业投资决策提供有效服务。以油气、铀、铁、铜、铝等我国

颁布时间	文件名称	主要内容
		紧缺战略性矿产为重点，合作开展我国及沿线国家成矿规律研究和潜力评价。
2015 年 5 月	《国务院关于推进国际产能和装备制造合作的指导意见》（国发〔2015〕30 号）	要求推动我国装备、技术、标准和服务“走出去”，促进国内经济发展和产业转型升级，要立足国内优势，推动钢铁、有色行业对外产能合作。结合境外矿产资源开发，延伸下游产业链，开展铜、铝、铅、锌等有色金属冶炼和深加工，带动成套设备出口。
2009 年 5 月	《有色金属产业调整和振兴规划》	支持骨干企业通过多种方式，按照互利共赢原则，加强国际合作，提高资源保障能力；加大对有色金属骨干企业的融资支持力度，对符合产业政策与环保、土地法律法规以及投资管理规定的项目，以及实施并购、重组、走出去和技术改造的企业，在发行股票、企业债券、公司债以及银行贷款等方面给予支持。
2007 年 10 月	党的十七大报告	强调坚持对外开放的基本国策，把“引进来”和“走出去”更好结合起来，扩大开放领域，优化开放结构，提高开放质量，完善内外联动、互利共赢、安全高效的开放型经济体系，形成经济全球化条件下参与国际经济合作和竞争新优势。同时强调积极开展国际能源资源互利合作。
2004 年 10 月	《境外投资项目核准暂行管理办法》（国家发展改革委令第 21 号）	使我国境外投资管理更为有序、高效，有助于加快实施“走出去”战略，促进我国企业境外投资规模不断扩大、投资主体多元化、投资方式多样化。

（2）加拿大对于矿产类资产的相关政策

2022 年 11 月 15 日，加拿大政府颁布《加拿大投资法下对外国国有企业在关键矿产领域投资的政策》指出，国有企业参与涉及在关键矿产领域经营的加拿大企业的投资可能以国家安全为由接受审查。国家安全审查事项并非本次交易的法定前置程序，不会对本次交易构成实质性影响。

（3）厄瓜多尔对于矿产类资产的相关政策

如为采矿权人，根据《矿业法》第 126 条之后的未编号条款，直接或间接转让股份或参与权或采矿权人股本中的任何其他类似性质的权利共计占其 10%以上且具有投票权的，则须在矿业登记处登记。在矿业登记处登记主要为了达到公示的效果，不属于实质性审批程序。

3、本次交易是否需履行境内外相关主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况，资产过户或者转移是否不存在法律障碍，本次交易需取得其他可能涉及的有权管理部门的核准、批准、备案的具体内容，是否存在未履行的情况及对本次交易的影响

（1）境内相关主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况

1）本次交易已取得的授权与批准

截至本报告书签署之日，本次交易已取得以下批准和授权：

①安徽省国资委的预审核

2022 年 12 月 21 日，本次交易事项获安徽省国资委预审核同意。

②有色集团的批准

2022 年 12 月 12 日，有色集团召开董事会，审议通过本次交易相关事宜，原则性同意本次交易的总体方案。本次交易的《资产评估报告》业已经有色集团备案。

③铜陵有色董事会的审议

2022 年 12 月 22 日，铜陵有色第九届董事会第三十二次会议审议通过《关于本次发行股份、可转换公司债券及支付现金并募集配套资金暨关联交易方案的议案》《关于公司发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）及摘要的议案》等与本次交易相关的议案。关联董事回避表决，独立董事就本次交易相关事项发表了事前认可意见和独立意见。

2023 年 2 月 22 日，铜陵有色第九届董事会第三十四次会议审议通过《关于公司符合发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金条件的议案》《关于修订公司发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（修订稿）及摘要的议案》等与本次交易相关的议案。关联董事回避表决，独立董事就本次交易相关事项发表了事前认可意见和独立意见。

2023 年 4 月 13 日，铜陵有色第九届董事会第三十七次会议审议通过了《关于修订公司发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（修订稿）及摘要的议案》《关于向深圳证券交易所申请恢复审查公司发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金的议案》等与本次交易相关的议案。关联董事回避表决，独立董事就本次交易相关事项发表了事前认可意见和独立意见。

2023 年 5 月 17 日，铜陵有色第十届董事会第一次会议审议通过了《公司关

于与交易对方签订附生效条件的<盈利补偿协议的补充协议（二）>的议案》。关联董事回避表决，独立董事就本次交易相关事项发表了事前认可意见和独立意见。

2023 年 6 月 12 日，铜陵有色第十届董事会第二次会议审议通过了《公司关于与交易对方签订附生效条件的<盈利补偿协议的补充协议（三）>的议案》和《关于明确本次交易中发行可转换公司债券相关条款的议案》。关联董事回避表决，独立董事就本次交易相关事项发表了事前认可意见和独立意见。

2023 年 6 月 28 日，铜陵有色第十届董事会第三次会议审议通过了《关于批准本次交易相关加期评估报告的议案》等与本次交易相关的议案。关联董事回避表决，独立董事就本次交易相关事项发表了事前认可意见和独立意见。

④标的公司股东会的审议

2022 年 12 月 22 日，中铁建铜冠召开股东会，全体股东一致同意本次交易相关事宜。

⑤有色集团正式批准

2023 年 2 月 20 日，有色集团出具铜色控股办[2023]49 号批复文件，正式批准本次交易。

⑥铜陵有色股东大会的审议

2023 年 3 月 10 日，铜陵有色 2023 年第二次临时股东大会审议通过《关于公司符合发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金条件的议案》《关于本次发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》《关于提请股东大会批准本次交易对方免于以要约收购方式增持公司股份的议案》等与本次交易相关的议案，关联股东回避表决。

⑦深交所审核

2023 年 6 月 28 日，深交所并购重组审核委员会对本次交易进行审议，审议结果为：本次交易符合重组条件和信息披露要求。

⑧中国证监会注册

2023 年 7 月 12 日，本次交易已获得中国证监会注册。

2）本次交易尚需获得的批准与授权

本次交易已经完成所需履行的决策和审批程序，不存在尚需履行的决策和审批程序。

3）本次交易无需履行经营者集中申报程序

《反垄断法》第二十五条规定，经营者集中是指下列情形：（1）经营者合并；（2）经营者通过取得股权或者资产的方式取得对其他经营者的控制权；（3）经营者通过合同等方式取得对其他经营者的控制权或者能够对其他经营者施加决定性影响。因此评估某项交易是否需要提交中国经营者集中申报，首先应审查该交易是否导致其他经营者（标的公司）的控制权发生变化，即经营者是否通过交易直接取得其他经营者的控制权或者能够对其他经营者施加决定性的影响；其次再计算参与集中的经营者是否达到申报营业额的标准。根据本次交易参与集中的经营者上一年度营业额，其已达到《国务院关于经营者集中申报标准的规定》所规定的申报经营者集中的营业额标准，但鉴于本次交易前后，中铁建铜冠的控制权没有发生变更，因此，铜陵有色无需就本次交易进行经营者集中申报。

基于谨慎起见，铜陵有色于 2023 年 1 月 12 日向国家市场监督管理总局反垄断局报送了《铜陵有色金属集团股份有限公司收购中铁建铜冠投资有限公司股权案商谈申请函》，国家市场监督管理总局反垄断局回复称：根据现有材料，建议自行判断本次交易前后中铁建铜冠的控制权是否发生变化，以及有色集团是否能单独控制上市公司铜陵有色。如认为本次交易前后标的公司的控制权并未发生变化，则无需提交经营者集中申报。同时北京斐石律师事务所出具了《北京斐石律师事务所关于铜陵有色金属集团股份有限公司收购中铁建铜冠投资有限公司股权项目之法律意见书》，其认为“本次交易前后，中铁建铜冠的控制权并未发生变化，因此，无需就本次交易向反垄断局提交经营者集中申报”。同时，经查询相关市场案例，已经通过证监会核准的菲达环保（600526.SH）发行股份购买资产交易、新奥股份（600803.SH）发行股份及支付现金购买资产交易中，对于是否需提交经营者集中申报与铜陵有色采取了相同的处理方式，铜陵有色亦将与市场惯例保持一致，对本次交易不再提交经营者集中申报审查。

综上，由于本次交易前后有色集团均单独拥有铜陵有色的控制权，且在本次交易之前，有色集团已单独拥有中铁建铜冠的控制权，因此，本次交易前后中铁建铜冠的控制权没有发生变更，无需进行经营者集中申报。

因此，本次交易无需履行经营者集中申报程序。

（2）加拿大相关主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况

1）竞争法

《竞争法》项下的通知义务将取决于目标公司（即中铁建铜冠）及其子公司在上一个完整的财政年度在加拿大境内的收入或来自加拿大的收入或在加拿大境内的资产是否超过 9,300 万加元。

2022 年/截至 2022 年末，CRI 的上述指标未超过 9,300 万加元的“交易规模”门槛，因此本次交易无需提交《竞争法》备案。

2）加拿大投资法

根据《加拿大投资法》的规定，该法不适用于因合并、联合或法人改组而对加拿大企业取得控制权，合并、联合或法人改组后，通过拥有表决权，其直接或间接对加拿大企业的实际控制权仍未变更者。因有色集团是铜陵有色的控股股东，二者的实际控制人均为安徽省国资委，本次交易前后，CRI 的实际控制权未变更，因此本次交易不需要根据《加拿大投资法》的规定提交自愿申报。

3）国家安全审查

根据 BJ 律所的《备忘录》，加拿大政府有权下令对广泛的投资进行国家安全审查，包括不需要根据《加拿大投资法》的规定提交自愿申报的投资。但是加拿大政府目前没有管辖权来审查有色集团在 CRI 的权益，因为中铁建铜冠投资（加拿大）有限公司在 2010 年收购 CRI 控制权时根据《加拿大投资法》提交了申报。

加拿大政府最近颁布的三宗剥离令都涉及持有锂资产的加拿大公司，这通常被认为是一种高度关键的矿物。相比之下，CRI 通过其厄瓜多尔子公司持有铜金矿资产。黄金不是一种指定的加拿大关键矿物；此外，尽管铜是加拿大的一种关键矿物，但与持有锂资产的企业相比，政府可能不太担心对持有铜资产

的加拿大企业的投资。

国家安全审查事项并非本次交易的法定前置程序，不会对本次交易构成实质性影响。因为 CRI 通过厄瓜多尔子公司持有的矿资产的性质（即铜-金）和所在地（即厄瓜多尔）以及本次交易前后 CRI 的实际控制权未变更的事实，所以本次交易引发国家安全审查的概率很小。

（3）厄瓜多尔相关主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况

1）公司事务管理局

股份有限公司的股份转让无需获得公司事务管理局的授权，本次交易亦不在公司事务管理局或任何其他地方当局的授权范围内。

2）能源和矿业部

《矿业法》规定，直接或间接转让采矿权人股本中 10%以上的股份或参与权或任何其他类似性质的权利的，则须在矿业登记处登记。在铜陵有色收购中铁建铜冠 70%股权的情况下，ECSA 须通知能源和矿业部本次交易，因为此次转让构成对 10%以上股份或参与权的间接转让。在任何情况下，本次交易均无需获得该部门的授权，为告知目的发出通知即可。

标的公司将在本次交易完成之后履行上述通知义务。

3）竞争/并购控制方面

由于本次交易为集团内部重组，并未获取控制权，也没有改变现有控制权的性质（从联合控制到单独控制，或从单独控制到联合控制），因此本次交易无需向厄瓜多尔市场权利管控局报告。

4）厄瓜多尔国税局

对于铜陵有色收购中铁建铜冠 70%股权的情况，需向税务机关发出通知。

标的公司将在本次交易完成之后履行上述通知义务。

（4）资产过户或者转移是否不存在法律障碍，本次交易无需取得其他可能涉及的有权管理部门的核准、批准、备案

交易对方已经合法拥有标的资产的完整权利。根据标的公司出具的承诺并

经核查，本次交易标的资产权属清晰，不存在权属纠纷，不存在出资不实或者影响其合法存续的情况，未设置任何质押和其他第三方权利或其他限制转让的约定，在相关法律程序和先决条件得到适当履行的情形下，标的资产过户至上市公司名下不存在实质性法律障碍。

除前述相关程序外，本次交易无需获得其他加拿大和厄瓜多尔主管部门的审批、核准、备案。

六、本次交易相关方作出的重要承诺

（一）上市公司及相关方作出的重要承诺

承诺主体	承诺事项	承诺内容
上市公司	关于所提供信息真实性、准确性和完整性的承诺函	1、本公司承诺向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、原始的书面资料或副本资料，该等资料副本或复印件与其原始资料或文件一致，是准确和完整的，所有文件的签名、印章均是真实的，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。 2、本公司承诺为本次交易所出具的说明及确认均真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。 3、本公司保证本次交易的全部信息披露和申请文件的内容均真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。 4、本公司保证严格履行上述承诺，如因本公司违反上述承诺而导致上市公司或投资者遭受损失的，本公司将依法承担赔偿责任。
上市公司董事、监事、高级管理人员	关于所提供信息真实性、准确性和完整性的承诺函	1、本人承诺向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、原始的书面资料或副本资料，该等资料副本或复印件与其原始资料或文件一致，是准确和完整的，所有文件的签名、印章均是真实的，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。 2、本人承诺为本次交易所出具的说明及确认均真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。 3、本人保证本次交易的全部信息披露和申请文件的内容均真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。 4、本人保证严格履行上述承诺，如因本公司违反上述承诺而导致上市公司或投资者遭受损失的，本公司将依法承担赔偿责任。 5、如本次交易因所提供或者披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证券监督管理委员会立案调查的，在形成调查结论以前，本人将暂停转让在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交公司董事会，由公司董事会代向证券交易所和登记结算公司申请锁定；如本人未在两个交易日内提交锁定申请的，本人同意授权公司董事会在核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本人的身份信息和账户信息并申请锁定；如公司董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本人的身份信息和账户信息的，本人同意授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本人承诺自愿锁定股份用于相关投资者赔偿安排。
上市公司	关于不存在内幕交易行为的承诺函	1、本公司及本公司现任董事、监事、高级管理人员不存在泄露本次交易内幕信息以及利用本次交易信息进行内幕交易的情形。 2、本公司及本公司现任董事、监事、高级管理人员不存在因涉嫌本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情形；最近 36 个月内不存在因内幕交易被中国证券监督管理委员会行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情形。 3、本公司及本公司现任董事、监事、高级管理人员不存在《上市公司监管指引第 7 号—上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十二条规定的不得参与上市公司重大资产重组的情形。

承诺主体	承诺事项	承诺内容
上市公司董事、监事、高级管理人员	关于不存在内幕交易行为的承诺函	1、本人不存在泄露本次交易内幕信息以及利用本次交易信息进行内幕交易的情形。 2、本人不存在因涉嫌本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情形；最近 36 个月内不存在因内幕交易被中国证券监督管理委员会行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情形； 3、本人不存在《上市公司监管指引第 7 号—上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十二条规定的不得参与上市公司重大资产重组的情形。 本次交易完成前，本人将采取积极措施，确保上述承诺持续与事实相符。
上市公司	关于合法合规及诚信情况的承诺函	1、截至本承诺函签署日，本公司及本公司现任董事、监事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规在被中国证券监督管理委员会立案调查的情形。 2、截至本承诺函签署日，本公司及本公司现任董事、监事、高级管理人员最近三年内未受到过重大行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，也未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形。 3、截至本承诺函签署日，本公司及本公司现任董事、监事、高级管理人员最近三年诚信情况良好，不存在重大失信行为，亦不存在最近三十六个月受到过中国证券监督管理委员会的行政处罚，或者最近十二个月内受到过证券交易所公开谴责的情形。
上市公司董事、监事、高级管理人员	关于合法合规及诚信情况的承诺函	1、截至本承诺函签署日，本人不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规在被中国证券监督管理委员会立案调查的情形。 2、截至本承诺函签署日，本人最近三年内未受到过重大行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，也未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形。 3、截至本承诺函签署日，本人最近三年诚信情况良好，不存在重大失信行为，亦不存在最近三十六个月受到过中国证券监督管理委员会的行政处罚，或者最近十二个月内受到过证券交易所公开谴责的情形。
上市公司董事、监事、高级管理人员	关于对本次交易期间股份减持计划的承诺函	1、自本次交易复牌之日起至实施完毕期间，本人承诺不减持所直接持有的上市公司股份（如有）；上述期间如由于上市公司发生送股、转增股本等事项增加的上市公司股份，亦遵照前述安排进行。 2、若因本人违反上述承诺而导致上市公司或其他投资者受到损失的，本人将依法承担相应赔偿责任。
上市公司董事、高级管理人员	关于本次交易摊薄即期回报采取填补措施的承诺函	1、本人承诺不以无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害上市公司利益。 2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。 3、本人承诺不动用上市公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。 4、本人承诺由董事会或薪酬委员会制订的薪酬制度与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩。 5、本人承诺支持上市公司股权激励行权条件与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩。 6、本承诺出具日后至本次交易完毕前，中国证券管理委员会、深圳证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的新的监管规定且上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺届时将按照上述新的监管规定出具补充承诺。 7、本人承诺切实履行上市公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任；若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意依据中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等证券监督机构依据其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的相关处罚或采取的相关监管措施。

（二）上市公司控股股东及交易对方作出的重要承诺

承诺事项	承诺内容
关于所提供信息真实性、准确性和完整性的承诺函	1、本公司承诺向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、原始的书面资料或副本资料，该等资料副本或复印件与其原始资料或文件一致，是准确和完整的，所有文件的签名、印章均是真实的，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。 2、本公司承诺为本次交易所出具的说明及确认均真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。 3、本公司已经并将继续（如需）在本次交易完成之日前及时向上市公司提供本次交易相关信息，并保证所提供的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

承诺事项	承诺内容
	4、本公司保证严格履行上述承诺，如因本公司违反上述承诺而导致上市公司或投资者遭受损失的，本公司将依法承担赔偿责任。 5、如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证券监督管理委员会立案调查的，在形成调查结论以前，本公司将暂停转让在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案调查通知函件的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由上市公司董事会代本公司向深圳证券交易所和中国登记结算有限责任公司深圳分公司（以下简称“中登公司”）申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，本公司授权上市公司董事会核实后直接向深圳证券交易所和中登公司报送本公司的身份信息和账户信息并申请锁定。上市公司董事会未向深圳证券交易所和中登公司报送本公司的身份信息和账户信息的，本公司同意授权深圳证券交易所和中登公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本公司承诺锁定股份自愿用于上市公司、投资者及中介结构的赔偿安排。
关于不存在内幕交易行为的承诺函	1、本公司及本公司现任董事、监事、高级管理人员不存在泄露本次交易内幕信息以及利用本次交易信息进行内幕交易的情形。 2、本公司及本公司现任董事、监事、高级管理人员不存在因涉嫌本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情形；最近 36 个月内不存在因内幕交易被中国证券监督管理委员会行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情形。 3、本公司及本公司现任董事、监事、高级管理人员不存在《上市公司监管指引第 7 号—上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十二条规定的不得参与上市公司重大资产重组的情形。
关于合法合规及诚信情况的承诺函	1、截至本承诺函签署日，本公司及本公司现任董事、监事、高级管理人员最近五年内未受过重大行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，或存在涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁情况；不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或重大行政处罚案件；不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。 2、截至本承诺函签署日，本公司及本公司现任董事、监事、高级管理人员最近五年诚信情况良好，不存在重大失信情况，不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或受到证券交易纪律处分的情况； 3、截至本承诺函签署日，本公司及本公司现任董事、监事、高级管理人员不存在其他损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为，亦不存在其他不良记录。
关于对本次交易的原则性意见及本次交易期间股份减持计划的承诺函	1、本公司原则性同意本次交易，对本次交易无异议； 2、自本次交易复牌之日起至实施完毕期间，本公司承诺不减持所直接或间接持有的上市公司股份；上述期间如由于上市公司发生送股、转增股本等事项增加的上市公司股份，亦遵照前述安排进行。 3、若因本公司违反上述承诺而导致上市公司或其他投资者受到损失的，本人将依法承担相应赔偿责任。
关于本次交易摊薄即期回报采取填补措施的承诺函	1、本公司承诺不越权干预上市公司的经营管理活动，不以任何形式侵占上市公司的利益。 2、本承诺出具日后至本次交易完成前，若中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且本承诺相关内容不能满足该等规定时，本公司承诺届时将按照上述监管部门的最新规定出具补充承诺。 3、本公司承诺切实履行上市公司制定的有关填补回报措施以及本公司对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司违反该等承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本公司愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任；若本公司违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本公司同意依据中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等证券监督机构依据其制定或发布的有关规定、规则，对本公司作出的相关处罚或采取的相关监管措施。
关于股份锁定的承诺函	1、本公司在本次交易实施完毕前已持有的上市公司股份，自本次交易实施完毕之日起 18 个月内不得转让，但本公司向本公司控制的其他主体转让的除外。 2、本公司在本次交易中通过资产认购获得的上市公司非公开发行的股份，自该等股份发行结束之日起 36 个月内不得转让，但是，在适用法律许可的前提下的转让不受此限。本次交易完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者本次交易完成后 6 个月期末上市公司股票收盘价低于发行价的，则本公司通过本次交易获得的上市公司非公开发行的股份的锁定期自动延长 6 个月。 3、本公司在本次交易中通过资产认购获得的上市公司可转换公司债券及该等可转换公司债券实施转股所取得的上市公司股份，自该等可转换公司债券发行结束之日起 36 个月内不得转让，但是，在适用法律许可的前提下的转让不受此限。本次交易完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于可转换公司债券初始转股价，或者本次交易完成后 6 个月期末上市公司股票收盘价低于可转换公司债券初始转股价的，则本公司通过本次交易获得的上市公司可转换公司债券及该等可转换公司债券实施转股所取得的上市公司股份的锁定期自动延长 6 个月。 4、本公司通过本次发行取得的股份在满足上述法定限售期的同时，在业绩承诺考核完成后可解除锁定。本公司通过本次发行取得的可转换公司债券在满足上述法定限售期的同时，在业绩承诺考核完成后可解除锁定；上述可转换公司债券实施转股的，其通过转股取得的股份亦遵守上述限售期的同时，在业绩承诺考核完成后可解除锁定。

承诺事项	承诺内容
	5、在上述股份锁定期内，由于上市公司送股、转增股本等原因而增加的股份，亦遵守上述股份锁定期的安排。 6、如上述股份锁定期安排与现行有效的法律法规及有关监管机构的最新监管规定不相符的，本公司将根据现行有效的法律法规及相关监管机构的规定进行相应调整；上述股份锁定期届满之后，股份转让将按照中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的有关规定执行。
关于保障业绩补偿义务实现的承诺函	1、本公司保证对价股份和可转换公司债券优先用于履行业绩补偿承诺，不通过质押股份、可转换公司债券等方式逃废补偿义务。 2、如未来质押所获上市公司对价股份和/或可转换公司债券，本公司将书面告知质权人根据相关协议安排，上述股份和/或可转换公司债券具有潜在业绩承诺补偿义务情况，并在质押协议中就相关股份和/或可转换公司债券用于支付业绩补偿事项等与质权人作出明确约定。 3、业绩补偿承诺期内，由于上市公司送股、转增股本等原因而增加的股份及未解锁的可转换公司债券转换的股份，亦遵守上述安排。 4、如上述股份和/或可转换公司债券质押安排与中国证券监督管理委员会或证券交易所的最新监管意见不相符的，本公司将根据最新的监管意见进行相应调整。
关于标的资产权属状况的承诺函	1、标的公司系依据中华人民共和国法律依法成立并有效存续的有限责任公司，已取得其设立及经营业务所需的相关审批、同意、授权和许可，且该等审批、同意、授权和许可均为合法有效。 2、本公司已经依法履行对标的公司的出资义务，出资真实且已足额支付，不存在任何出资不实、虚假出资、抽逃出资等违反作为标的公司股东所应承担的义务及责任的行为，不存在可能影响标的公司合法存续的情况。 3、本公司合法拥有上述标的资产完整的所有权，标的资产不存在权属纠纷，不存在任何形式的委托持股、受托持股、信托安排、股权代持或者其他利益安排的情形，也不存在质押、冻结、司法拍卖或其他限制转让的情形，本次交易的标的资产权属状况清晰，过户或转移不存在实质性法律障碍。 4、本公司拟转让的上述标的资产不存在尚未了结或可预见的重大诉讼、仲裁等争议或纠纷，如因发生诉讼、仲裁等事件而产生的责任由本公司承担。 5、本公司承诺对本承诺函所载事项承担完全法律责任，若因本承诺函所载事项存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏给上市公司及其投资者和证券服务机构造成损失的，由本公司承担连带赔偿责任。
关于不占用标的公司资金的承诺函	1、截至本承诺函签署日，本公司及本公司的关联方不存在占用中铁建铜冠投资有限公司资金的情形。 2、本次交易完成前，本公司将采取积极措施，确保上述承诺持续与事实相符。如发生任何事项，导致上述承诺与事实不符，本公司将承担全部赔偿责任。
关于保持上市公司独立性的承诺函	（一）保证上市公司人员独立 1、保证上市公司的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员均专职在上市公司任职并领取薪酬，不在本公司及本公司控制的其他企业担任除董事、监事以外的其他职务； 2、保证上市公司拥有完整、独立的劳动、人事及薪酬管理体系，且该等体系完全独立于本公司及本公司控制的其他企业； 3、本公司向上市公司推荐董事、监事、高级管理人员人选均通过合法程序进行，不以非正当途径干预上市公司董事会和股东大会做出的人事任免决定。 （二）保证上市公司资产独立完整 1、保证上市公司及其子公司拥有与经营有关的业务体系以及独立完整的资产，且该等资产全部处于上市公司及其子公司的控制之下，并为上市公司及其子公司独立拥有和运营； 2、除正常经营性往来外，保证本公司及本公司控制的其他企业不违规占用上市公司的资金、资产及其他资源； 3、保证不以上市公司的资产为本公司及本公司控制的其他企业债务违规提供担保。 （三）保证上市公司的财务独立 1、保证上市公司拥有独立的财务会计部门，建立独立的财务核算体系和财务管理制度； 2、保证上市公司独立在银行开户，不与本公司及本公司控制的其他企业共用银行账户； 3、保证上市公司的财务人员独立，不在本公司及本公司控制的其他企业兼职和领取报酬； 4、保证上市公司依法独立纳税； 5、保证上市公司能够独立作出财务决策，本公司不干预上市公司的资金使用。 （四）保证上市公司机构独立 1、保证上市公司建立健全股份公司法人治理结构，拥有独立、完整的组织机构； 2、保证上市公司内部经营管理机构及在该等机构任职的人员依照法律、法规和公司章程独立行使职权； 3、保证本公司及本公司控制的其他企业与上市公司之间不产生机构混同的情形。 （五）保证上市公司业务独立 1、保证上市公司拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质和能力，具有面向市场独立自主持续经营的能力，在采购、生产、销售等方面保持独立。 2、保证本公司除通过行使股东权利之外，不干预上市公司的业务活动。

承诺事项	承诺内容
	3、保证本公司及本公司控制的其他企业不从事与上市公司构成实质性同业竞争的业务和经营。 4、保证尽量减少本公司及本公司控制的其他企业与上市公司的关联交易；对于确有必要存在的关联交易，其关联交易价格按照公平合理及市场化原则确定，确保上市公司及其他股东利益不受到损害并及时履行信息披露义务。
关于减少和规范与上市公司关联交易的承诺函	1、在本公司作为上市公司控股股东期间，本公司及本公司控制的其他企业将尽可能减少与上市公司发生关联交易。 2、对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易以及其他持续经营所发生的必要的关联交易，本公司保证按公平、公允、等价有偿等原则依法签订协议，并依按照相关法律法规、规范性文件及上市公司章程的规定履行关联交易审议程序及信息披露义务，保证不利用关联交易损害上市公司及其他股东的合法权益。 3、本公司保证不会利用关联交易违规占用或非法转移上市公司的资金、资产，也不要求上市公司为本公司及本公司控制的其他企业进行违规担保，不利用关联交易损害上市公司及其他股东的合法权益。 4、本公司将严格遵守上述承诺，如因本公司违反上述承诺而导致上市公司遭受损失的，本公司将依法承担赔偿责任。
关于避免与上市公司同业竞争的承诺函	1、赤峰国维矿业有限公司铜矿已不具备开采条件，不会与上市公司构成同业竞争。 2、Explorcobres S.A.（厄瓜多尔探矿公司，EXSA）铜矿尚未进行正式开采，其未来可能与上市公司存在同业竞争。为了进一步支持上市公司的发展，本公司承诺，未来在 EXSA 拥有的铜矿具备正式生产条件的情况下，本公司同意将持有该公司的股权全部转让给上市公司或本公司控制的企业以外的其他第三方，以解决该等潜在同业竞争。 3、本公司及本公司控制的其他企业目前没有直接或间接从事或参与与上市公司及其子公司相同或类似的业务或构成同业竞争的任何活动。如果本公司及本公司控制的其他企业未来从事的业务与上市公司及其子公司经营业务发生同业竞争或可能发生同业竞争的，本公司将立即通知上市公司，并尽最大努力，向上市公司优先提供上述业务机会，或转让给其他无关联关系的第三方。 4、对本公司控制的其他企业，本公司将通过派出机构和人员（包括但不限于董事、经理）以及控股地位促使该等企业履行本承诺函中与本公司相同的义务，避免与上市公司发生同业竞争。 5、本公司承诺不利用上市公司控股股东地位损害上市公司及其他股东的权益。 6、本公司将严格遵守上述承诺，如因本公司违反上述承诺而导致上市公司遭受损失的，本公司将依法承担赔偿责任。
关于或有对价相关事项的承诺函	如对 NSR 争议解决的最终结果非本次或有对价方案中相关仲裁所涉情形，则在保持评估方法、其他评估参数等不变的前提下，有色集团同意将重新评估 NSR 变动的影响，并据此确定 NSR 相关的或有对价，但或有对价金额应不高于当前已约定的 33,809.30 万元（全部按 1%NSR 计算）。

（三）标的公司中铁建铜冠作出的重要承诺

承诺事项	承诺内容
关于所提供信息真实性、准确性和完整性的承诺函	1、本公司承诺向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、原始的书面资料或副本资料，该等资料副本或复印件与其原始资料或文件一致，是准确和完整的，所有文件的签名、印章均是真实的，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。 2、本公司承诺为本次交易所出具的说明及确认均真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。 3、本公司已经并将继续（如需）在本次交易完成之日前及时向上市公司提供本次交易相关信息，并保证所提供的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。 4、本公司保证严格履行上述承诺，如因本公司违反上述承诺而导致上市公司或投资者遭受损失的，本公司将依法承担赔偿责任。
关于不存在内幕交易行为的承诺函	1、本公司及本公司现任董事、监事、高级管理人员不存在泄露本次交易内幕信息以及利用本次交易信息进行内幕交易的情形。 2、本公司及本公司现任董事、监事、高级管理人员不存在因涉嫌本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情形；最近 36 个月内不存在因内幕交易被中国证券监督管理委员会行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情形。 3、本公司及本公司现任董事、监事、高级管理人员不存在《上市公司监管指引第 7 号—上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十二条规定的不得参与上市公司重大资产重组的情形。
关于标的公司合法合规经营的承诺函	1.本公司及本公司控制的子公司（以下简称“子公司”）均依法设立并有效存续，历次股权变动均合法合规，不存在根据相关法律法规或公司章程的规定需要终止的情形，亦不存在任何第三方向法院或者政府主管部门申请破产、清盘、解散、接管或者其他足以导致公司终止或者丧失经营能力的情形。 2.本公司合法持有子公司股权，不存在出资不实、虚假出资或者抽逃出资的情形；不存在任何形式的委

承诺事项	承诺内容
	托持股、信托持股、收股权代持或其他利益安排的情形；不存在股权质押、冻结、司法拍卖或其他股权受限的情形。 3.本公司及子公司自设立至今均在其经营范围内开展业务活动，不存在违反法律、法规从事经营活动的情况；不存在尚未了结或可预见的、足以影响公司存续及持续经营的重大诉讼、仲裁案件。 4.本公司及子公司主要经营性资产，不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证券监督管理委员会立案调查的情形，亦不存在被采取查封、扣押等强制性措施的情形，本公司使用生产经营性资产不存在法律障碍。 5.自设立至今，本公司、本公司子公司及其董事、监事、高级管理人员最近三年诚信情况良好，不存在重大失信行为；不存在最近三十六个月受到过中国证券监督管理委员会的行政处罚，或者最近十二个月内受到过证券交易所公开谴责的情形；不存在最近三年受到重大行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚的情形，亦不存在涉嫌重大违法违规行为的情形。 6.本公司及子公司合法拥有相关土地、房屋、矿产资源及商标、专利等的所有权或使用权，使用的租赁土地和房屋均已与出租人签署相关租赁协议，授权使用的商标、专利等均已与权利人签署许可协议，本公司及子公司可以合法占有及使用相关资产，不存在重大权属纠纷或潜在纠纷。 7.本公司及子公司近三年不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全和人身权利等原因而产生的重大侵权之债；不存在因违反公司市场监管、税务、土地、环保等方面的法律法规而受到重大行政处罚的情形。 8.本公司会计基础工作规范，财务报表的编制符合会计准则和相关会计制度的规定，在所有重大方面公允地反映财务状况、经营成果和现金流量，且严格依法缴纳各种税款。 9. 本公司及子公司不存在资金被股东及其关联方、实际控制人及其控制的其他公司占用的情形，亦不存在对外担保或为关联方提供担保的情形。 10.本公司及子公司不存在可能对本次交易产生影响的相关投资协议；不存在未向上市公司披露的让渡经营管理权、收益权等影响资产独立性的协议或其他安排。 11.本公司在本承诺函中所述情况均客观真实，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别及连带法律责任。

第二节 上市公司基本情况

一、上市公司基本情况

公司名称	铜陵有色金属集团股份有限公司
公司英文名称	Tongling Nonferrous Metals Group Co., Ltd.
股票简称	铜陵有色
股票代码	000630
成立日期	1996 年 11 月 12 日
公司住所	安徽省铜陵市长江西路
总股本	10,526,533,308 股
统一社会信用代码	913407001489736421
法定代表人	龚华东
经营范围	一般项目：选矿；矿物洗选加工；金属矿石销售；常用有色金属冶炼；贵金属冶炼；有色金属压延加工；有色金属合金制造；有色金属合金销售；金属材料制造；金属材料销售；热力生产和供应；再生资源销售；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；机械电气设备销售；普通机械设备安装服务；通用设备修理；专用设备修理；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；生产性废旧金属回收；金属废料和碎屑加工处理；贸易经纪；货物进出口；技术进出口；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；地质勘查技术服务；基础地质勘查；土壤污染治理与修复服务；环保咨询服务；环境保护监测；工程管理服务；信息技术咨询服务；电子元器件制造；电力电子元器件销售；电子产品销售；广告发布；土地使用权租赁；住房租赁；非居住房地产租赁；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；劳务服务（不含劳务派遣）（除许可业务外,可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）许可项目：矿产资源勘查；矿产资源（非煤矿山）开采；危险化学品生产；危险化学品经营；危险废物经营；港口经营；黄金及其制品进出口；自来水生产与供应；检验检测服务；发电业务、输电业务、供（配）电业务；电气安装服务；特种设备安装改造修理；测绘服务；地质灾害危险性评估；地质灾害治理工程勘查；地质灾害治理工程设计；地质灾害治理工程施工；建设工程勘察；建设工程质量检测；广播电视节目制作经营；广播电视节目传送（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

二、公司设立、上市及历次股本变动情况

（一）公司设立至上市前股本变化情况

1、1992 年，公司设立

铜陵有色原名“安徽铜都发展股份有限公司”，系经安徽省体改委皖体改

函字[1992]第 024 号《关于同意组建铜都发展股份有限公司的批复》同意，并经安徽铜都发展股份有限公司首次股东大会审议批准，以定向募集方式由有色集团等八家单位共同发起设立了铜陵有色，铜陵有色设立时的总股本为 4,000 万股。其中，发起人股 3,200 万股，占股份总数 80%（国有法人股 3,100 万股，法人股 100 万股）；内部职工股 800 万股，占总股本 20%。公司设立时的股权结构如下：

股份类别	持股数量（万股）	持股比例（%）
国有法人股	3,100.00	77.50
法人股	100.00	2.50
内部职工股	800.00	20.00
合计	**4,000.00**	**100.00**

1996 年 6 月，公司名称变更为安徽铜都铜业股份有限公司，2007 年 9 月，公司名称变更为铜陵有色金属集团股份有限公司。

2、1994 年，第一次送股

1994 年 5 月 16 日，公司召开第三次股东大会，决定对公司法人股每 10 股送红股 1 股。本次送股完成后，公司总股本增加至 4,320 万股，股本结构如下：

股份类别	持股数量（万股）	持股比例（%）
国有法人股	3,410.00	78.93
法人股	110.00	2.55
内部职工股	800.00	18.52
合计	**4,320.00**	**100.00**

3、1994 年，第一次增资

1994 年 12 月 31 日，经安徽省体改委皖体改函字（1994）第 139 号文批准，公司增资扩股 6,580 万股。经公司股东大会决议，同意有色集团以其第二冶炼厂（即金昌冶炼厂）经营性资产认购全部新增股份。本次增资扩股完成后，公司总股本增加至 10,900 万股，股本结构如下：

股份类别	持股数量（万股）	持股比例（%）
国有法人股	9,990.00	91.65
法人股	110.00	1.01
内部职工股	800.00	7.34

股份类别	持股数量（万股）	持股比例（%）
合计	**10,900.00**	**100.00**

（二）公司上市时的股本结构情况

1996 年，经中国证监会证监发字（1996）275 号文和 276 号文批准，铜陵有色向境内社会公众发行股票 3,100 万股，总股本增至 14,000 万股。1996 年 11 月 20 日，铜陵有色 3,100 万股新股与原设立时募集的 800 万内部职工股中的 400 万股在深圳证券交易所上市。铜陵有色上市时的股权结构为：

股份类别	持股数量（万股）	持股比例（%）
一、未上市流通股份	10,500.00	75.00
其中：国有法人股	9,990.00	71.36
法人股	110.00	0.78
内部职工股	400.00	2.86
二、上市流通股份	3,500.00	25.00
合计	**14,000.00**	**100.00**

（三）公司上市后至股权分置改革前的股本结构变化

1、1997 年，第二次送股，第一次资本公积转增股本

公司 1997 年第一次临时股东大会审议通过了 1997 年中期利润分配及公积金转增股本方案：采用送红股形式，分红方案为每 10 股送 3.5 股，另用资本公积金每 10 股转增 6.5 股。公司于同年 9 月 10 日实施送红股利润分配方案和资本公积转增股本方案。本次送、转方案完成后，公司总股本增加至 28,000 万股。本次转增后股本结构如下：

股份类别	持股数量（万股）	持股比例（%）
一、未上市流通股份	21,000.00	75.00
其中：国有法人股	19,980.00	71.36
法人股	220.00	0.78
内部职工股	800.00	2.86
二、上市流通股份	7,000.00	25.00
合计	**28,000.00**	**100.00**

2、1998 年，第二次配股

1998 年 1 月 9 日，经中国证监会证监上字（1998）8 号文批准，公司以截

止 1996 年末股本总额 28,000 万股为基数，按 10:3 比例实施配股，实际配售新股 8,400 万股，配股价 6.96 元/股，其中，有色集团以其拥有的安庆铜矿经营性资产配售 5,796 万股；其他股东以现金方式配售 2,604 万股。本次配股完成后，公司总股本增加至 36,400 万股，股本结构如下：

股份类别	持股数量（万股）	持股比例（%）
一、未上市流通股份	27,300.00	75.00
其中：国有法人股	25,974.00	71.36
法人股	286.00	0.78
内部职工股	1,040.00	2.86
二、上市流通股份	9,100.00	25.00
合计	**36,400.00**	**100.00**

3、1999 年，内部职工股流通

1999 年 11 月，公司内部职工股 1,040 万股在深交所上市流通，总股本未发生变化，股本结构如下：

股份类别	持股数量（万股）	持股比例（%）
一、未上市流通股份	27,300.00	75.00
其中：国有法人股	25,974.00	71.36
法人股	286.00	0.78
二、上市流通股份	10,140.00	27.86
合计	**36,400.00**	**100.00**

4、2000 年，第三次配股

2000 年，经中国证监会证监公司字[2000]172 号文核准，公司以截止 1999 年底股本总额 36,400 万股为基数，按 10:8 比例实施配股，实际配售新股 10,155.60 万股。有色集团以其拥有的实物资产和现金资产共配售 2,043.60 万股；社会公众股东以现金方式配售 8,112 万股。本次配股完成后，公司总股本增加至 46,555.60 万股，股本结构如下：

股份类别	持股数量（万股）	持股比例（%）
一、未上市流通股份	28,303.60	60.79
其中：国有法人股	28,017.60	60.18
法人股	286.00	0.61

股份类别	持股数量（万股）	持股比例（%）
二、上市流通股份	18,252.00	39.21
合计	**46,555.60**	**100.00**

5、2003 年，公司第一次发行可转换公司债券

2003 年，经中国证监会发行字[2003]44 号文批准，公司发行 76,000 万元可转债，期限为五年。截止 2004 年 10 月 14 日，可转债共转股 90,216,167 股，公司总股本增加至 555,772,167 股。本次债转股后股本结构如下：

股份类别	持股数量（万股）	持股比例（%）
一、未上市流通股份	28,303.60	50.92
其中：国有法人股	28,017.60	50.41
法人股	286.00	0.51
二、上市流通股份	27,273.62	49.08
合计	**55,577.22**	**100.00**

6、2004 年，第三次送股，第二次资本公积转增股本

经公司 2004 年第一次临时股东大会审议通过，公司向 2004 年 10 月 14 日登记在册的全体股东每 10 股送红股 1 股，用资本公积金每 10 股转增 4 股，总股本增加至 83,365.83 万股，本次增资扩股后，公司股本结构如下：

股份类别	持股数量（万股）	持股比例（%）
一、未上市流通股份	42,455.40	50.92
其中：国有法人股	42,026.40	50.41
法人股	429.00	0.51
二、上市流通股份	40,910.43	49.08
合计	**83,365.83**	**100.00**

（四）股权分置改革的股本结构变化情况

2005 年 10 月 12 日，安徽省国资委下发《关于安徽铜都铜业股份有限公司股权分置有关问题的批复》（皖国资产权函[2005]469 号），同意铜陵有色金属（集团）有限公司和铜陵有色金秋实业公司按公司股权分置改革方案参与公司股权分置改革。2005 年 10 月 20 日，公司召开的股权分置改革相关股东会议审议通过了《安徽铜都铜业股份有限公司股权分置改革方案》，公司的三家非流通股股东有色集团、铜陵金秋投资有限公司和铜陵金润经济发展有限责任公司以

其持有的部分股份作为对价，每 10 股支付 2.5 股给流通股股东，以换取非流通股份上市流通权，公司非流通股股份变更为有限售条件的流通股股份。

股权分置改革方案于 2005 年 10 月 25 日公告，并于 2005 年 10 月 27 日正式实施。方案实施后公司股份总数不变，股权结构变更如下：

股改前			股改后		
股份类别	股份数量（万股）	比例（%）	股份类别	股份数量（万股）	比例（%）
一、未上市流通股份	42,455.40	49.15	一、有限售条件的流通股	31,478.44	36.44
其中：国有法人股	42,026.40	48.65	其中：国有法人股	31,156.62	36.07
境内法人股	429.00	0.50	境内法人股	318.04	0.37
二、已上市流通股份	43,922.94	50.85	高管股份	3.77	0.00
其中：高管股份	3.02	0.00	二、无限售条件的流通股	54,899.90	63.56
合计	**86,378.34**	**100.00**	**合计**	**86,378.34**	**100.00**

（五）股权分置改革后至今的股本结构变化情况

1、2006 年，公司第一次赎回可转换公司债券

公司 2003 年发行的可转换公司债券已于 2006 年 6 月 30 日停止转股，铜陵有色赎回全部剩余可转债。截至 2006 年 6 月 30 日，可转换公司债券已转为公司股本 12,092.00 万股，至此公司总股本增至 86,436.21 万股，股本结构如下：

股份类别	持股数量（万股）	持股比例（%）
一、有限售条件的流通股	31,478.00	36.42
其中：国有法人股	31,156.62	36.05
法人股	318.04	0.37
高管股份	3.33	0.00
二、无有限售条件的流通股	54,958.21	63.58
合计	**86,436.21**	**100.00**

2、2007 年，公司第一次发行股份购买资产

2007 年 6 月，经中国证监会证监公司字[2007]91 号文核准，公司向有色集团发行 4.30 亿股用于购买有色集团的相关资产，新增股份于 2007 年 8 月 23 日上市，股份性质为有限售条件流通股，公司总股本增加至 129,436.21 万股，股本结构如下：

股份类别	持股数量（万股）	持股比例（%）
一、有限售条件的流通股	73,685.81	56.92
其中：国有法人股	73,679.56	56.92
高管股份	6.25	0.00
二、无有限售条件的流通股	55,750.40	43.08
合计	**129,436.21**	**100.00**

3、2010 年，有色集团持有限售股第二次流通上市

铜陵有色股东有色集团持有 736,795,584 股限售股于 2010 年 8 月 26 日和 10 月 29 日流通上市，因此，铜陵有色股权结构发生变化，股权结构变更为：

股份类别	持股数量（万股）	持股比例（%）
一、有限售条件的流通股	3.38	0.00
二、无限售条件的流通股	129,432.84	100.00
合计	**129,436.21**	**100.00**

4、2010 年，公司第二次公开发行可转换公司债券

2010 年，经中国证券监会证监发行字[2010]886 号文核准，公司通过发行总额为 20 亿元的可转换公司债券，并于 2010 年 8 月 6 日在深交所挂牌交易。截至 2011 年 3 月 23 日，可转换公司债券已转为股本 127,244,598 股，公司总股本增加至 1,421,606,707 股，铜陵有色赎回全部剩余铜都转债。公司股本结构如下：

股份类别	持股数量（万股）	持股比例（%）
一、有限售条件的流通股	2.80	0.00002
二、无限售条件的流通股	142,157.87	99.99998
合计	**142,160.67**	**100.00**

5、2014 年，公司第一次非公开发行股份

2014 年，经中国证监会证监许可[2014]383 号文核准，公司通过非公开发行 490,522,030 股新股，并于 2014 年 10 月 16 日在深交所挂牌交易。公司总股本增加至 1,912,128,737 股，股本结构如下：

股份类别	持股数量（万股）	持股比例（%）
一、有限售条件的流通股	49,062.80	25.66
二、无限售条件的流通股	142,150.07	74.34
合计	**191,212.87**	**100.00**

6、2014 年，公司第三次资本公积转增股本

2015 年 5 月 20 日，公司 2014 年年度股东大会审议通过 2014 年利润分配方案。2015 年 6 月 2 日，公司实施了权益分配方案，以公司总股本 1,912,128,737 股为基数向全体股东每 10 股派 0.50 元人民币现金（含税），同时以资本公积金向全体股东每 10 股转增 10 股，总股本增加至 3,824,257,474 股，股本结构如下：

股份类别	持股数量（万股）	持股比例（%）
一、有限售条件的流通股	98,112.07	25.66
二、无限售条件的流通股	284,313.68	74.34
合计	**382,425.75**	**100.00**

7、2015 年，公司第四次送股，第四次资本公积转增股本

2015 年 9 月 14 日，公司 2015 年第四次临时股东大会审议通过 2015 年半年度利润分配方案。2015 年 9 月 24 日，公司实施了权益分配方案，以公司总股本 3,824,257,474 股为基数向全体股东每 10 股送红股 5 股，派发现金红利 0.60 元（含税），同时以资本公积金向全体股东每 10 股转增 10 股。总股本增加至 9,560,643,685 股，股本结构如下：

股份类别	持股数量（万股）	持股比例（%）
一、有限售条件的流通股	245,280.18	25.66
二、无限售条件的流通股	710,784.19	74.34
合计	**956,064.37**	**100.00**

8、2017 年，公司第二次非公开发行股份

2016 年，经中国证监会证监许可[2016]2029 号文核准，公司通过非公开发行 965,889,623 股新股，并于 2017 年 1 月 18 日在深交所挂牌交易。公司总股本增加至 10,526,533,308 股，股本结构如下：

股份类别	持股数量（万股）	持股比例（%）
一、有限售条件的流通股	96,604.37	9.18
二、无限售条件的流通股	956,048.96	90.82
合计	**1,052,653.33**	**100.00**

三、股本结构及前十大股东情况

截至 2022 年 12 月 31 日，铜陵有色股本总额为 10,526,533,308 股，股本结

构情况如下：

股份类别	持股数量（万股）	持股比例（%）
一、有限售条件的流通股	14.03	0.0013
二、无限售条件的流通股	1,052,639.30	99.9987
人民币普通股（A 股）	1,052,639.30	99.9987
三、总股本	1,052,653.33	100.00

截至 2022 年 12 月 31 日，铜陵有色前十大股东情况如下：

序号	股东名称	股东性质	持股数量（万股）	持股比例
1	钢陵有色金属集团控股有限公司	国有法人	384,574.65	36.53%
2	香港中央结算有限公司	境外法人	42,019.28	3.99%
3	中国铁建投资集团有限公司	国有法人	7,524.01	0.71%
4	中国农业银行股份有限公司一中证 500 交易型开放式指数证券投资基金	境内非国有法人	6,793.13	0.65%
5	中国工商银行股份有限公司一华商新趋势优选灵活配置混合型证券投资基金	境内非国有法人	6,486.54	0.62%
6	长江养老保险股份有限公司一铜陵有色员工持股计划	境内非国有法人	5,885.94	0.56%
7	北京银行股份有限公司一景顺长城景颐双利债券型证券投资基金	境内非国有法人	4,879.73	0.46%
8	高华-汇丰-GOLDMAN,SACHS&CO.LLC	境外法人	4,706.37	0.45%
9	孙桂荣	境内自然人	4,561.91	0.43%
10	华泰证券股份有限公司	国有法人	3,492.25	0.33%
合计			**470,923.81**	**44.74%**

四、最近三十六个月内控制权变动情况

截至本报告书签署日，最近三十六个月上市公司控股股东和实际控制人没有发生变化，控股股东为有色集团，实际控制人为安徽省国资委。

五、最近三年重大资产重组情况

截至本报告书签署日，最近三年上市公司不存在《重组管理办法》规定的重大资产重组情形。

六、最近三年主营业务发展情况

上市公司是集铜采选、冶炼、加工、贸易为一体的大型全产业链铜生产企

业，主要产品涵盖阴极铜、硫酸、黄金、白银、铜箔及铜板带等。上市公司在铜矿采选、铜冶炼及铜箔加工等领域有着深厚的技术积累、领先的行业地位和显著的竞争优势。

2022 年度，上市公司生产精炼铜 162.87 万吨，占国内总产量的 14.72%，名列国内、国际精炼铜生产企业前茅；生产铜精矿含铜 5.16 万吨。2022 年，受美联储加息、欧美经济衰退风险增大等因素影响，全球铜价较 2021 年有所下滑，上市公司实现营业收入 1,218.45 亿元，同比下降 7.01%；利润总额 40.03 亿元，同比下降 11.20%；归属于上市母公司所有者的净利润 27.30 亿元，同比下降 11.96%；上市公司整体业绩规模保持稳定。

最近三年，上市公司的主营业务及产品未发生重大变化。

七、主要财务数据

上市公司 2020 年、2021 年和 2022 年的主要财务数据（合并口径）如下：

单位：万元

资产负债项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
资产总计	6,143,572.10	5,084,042.33	5,218,319.05
负债总计	3,145,099.05	2,744,134.89	3,152,272.87
所有者权益	2,998,473.05	2,339,907.45	2,066,046.18
归属于母公司股东的权益	2,536,238.90	2,170,738.83	1,892,374.99
收入利润项目	**2022 年度**	**2021 年度**	**2020 年度**
营业收入	12,184,546.63	13,103,365.21	9,943,806.96
营业利润	400,576.96	452,976.52	141,644.14
利润总额	400,311.32	450,806.35	143,519.08
净利润	318,023.96	347,041.58	96,108.09
归属母公司股东的净利润	273,036.55	310,143.74	86,561.76
现金流量表项目	**2022 年度**	**2021 年度**	**2020 年度**
经营活动产生的现金流量净额	634,419.93	341,305.75	215,664.25
投资活动产生的现金流量净额	-189,902.99	-195,782.28	-140,224.09
筹资活动产生的现金流量净额	-9,041.95	-158,400.90	15,128.24
现金及现金等价物净增加额	437,731.56	-20,799.51	87,808.61
主要财务指标	**2022 年度/ 2022 年 12 月 31 日**	**2021 年度/2021 年 12 月 31 日**	**2020 年度/2020 年 12 月 31 日**
毛利率	5.86%	5.80%	4.39%

基本每股收益（元/股）	0.26	0.29	0.08
稀释每股收益（元/股）	0.26	0.29	0.08
资产负债率	51.19%	53.98%	60.41%

注：2020 年度、2021 年度和 2022 年度财务数据已经审计。

八、上市公司控股股东及实际控制人情况

（一）控股股东和实际控制人

截至本报告书签署日，上市公司控股股东为铜陵有色金属集团控股有限公司，有色集团直接持有上市公司 3,845,746,464 股，占上市公司总股本的 36.53%；安徽省国有资产监督管理委员会直接持有有色集团 61.00%股权，直接和间接持有有色集团 100.00%的股权，为上市公司的实际控制人。

（二）上市公司控股股东情况

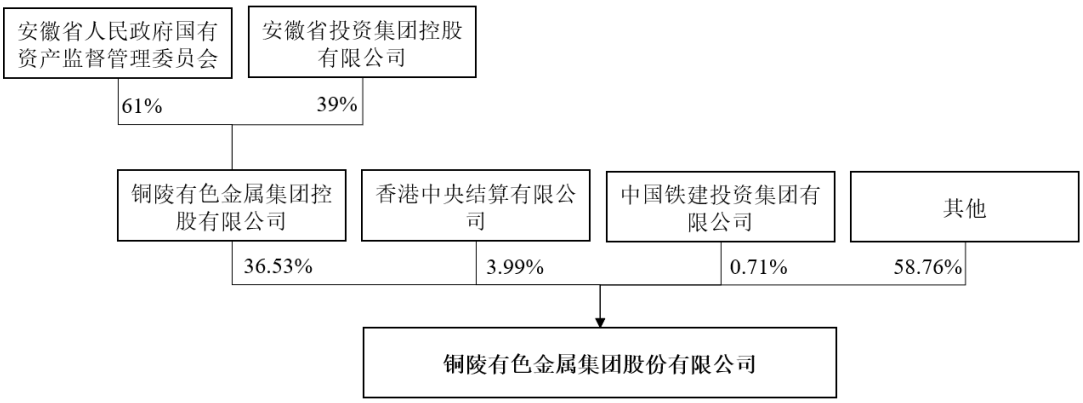
截至本报告书签署日，控股股东有色集团的基本情况如下：

公司名称	铜陵有色金属集团控股有限公司
企业性质	有限责任公司（国有控股）
公司住所	安徽省铜陵市长江西路
主要办公地点	安徽省铜陵市长江西路
法定代表人	龚华东
成立日期	1981 年 1 月 22 日
注册资本	370,203.39 万人民币
统一社会信用代码	91340700151105774A
经营范围	一般项目：企业总部管理；以自有资金从事投资活动；选矿；金属矿石销售；非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售；常用有色金属冶炼；贵金属冶炼；有色金属压延加工；金属材料制造；再生资源加工；热力生产和供应；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；贸易经纪；国内贸易代理；货物进出口；技术进出口；节能管理服务；运行效能评估服务；合同能源管理；对外承包工程；工程管理服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；工业工程设计服务；工程和技术研究和试验发展；工程造价咨询业务；建筑材料销售；物业管理；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；通用设备修理；矿山机械制造；机械设备销售；专用设备修理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护监测；软件开发；互联网数据服务；信息技术咨询服务（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）许可项目：期货业务；交易所业务；报纸出版；广播电视节目制作经营；广播电视节目传送；非煤矿山矿产资源开采；发电业务、输电业务、供（配）电业务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；雷电防护装置检测；建设

	工程施工；建设工程监理；特种设备安装改造修理；房地产开发经营；住宿服务；餐饮服务；地质灾害治理工程勘查；地质灾害治理工程设计；地质灾害治理工程施工；地质灾害危险性评估；检验检测服务；矿产资源勘查；测绘服务；道路货物运输（不含危险货物）；水路普通货物运输（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

（三）上市公司的股权控制关系

截至 2022 年 12 月 31 日，上市公司的股权控制关系如下图所示：



九、上市公司合法合规情况

截至本报告书签署日，上市公司及其现任董事、监事及高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形；最近三年未受到过重大行政处罚、刑事处罚，不存在未履行公开承诺、受到证券交易所公开谴责或其他重大失信行为的情况。

截至本报告书签署日，上市公司及其控股股东、实际控制人最近十二个月内不存在受到证券交易所公开谴责或其他重大失信行为情况。

第三节 交易对方基本情况

一、本次交易对方的基本情况

本次发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产的交易对方为有色集团，其基本情况如下：

（一）有色集团基本情况

公司名称	铜陵有色金属集团控股有限公司
企业性质	有限责任公司（国有控股）
公司住所	安徽省铜陵市长江西路
主要办公地点	安徽省铜陵市长江西路
法定代表人	龚华东
成立日期	1981 年 1 月 22 日
注册资本	370,203.39 万人民币
统一社会信用代码	91340700151105774A
经营范围	一般项目：企业总部管理；以自有资金从事投资活动；选矿；金属矿石销售；非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售；常用有色金属冶炼；贵金属冶炼；有色金属压延加工；金属材料制造；再生资源加工；热力生产和供应；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；贸易经纪；国内贸易代理；货物进出口；技术进出口；节能管理服务；运行效能评估服务；合同能源管理；对外承包工程；工程管理服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；工业工程设计服务；工程和技术研究和试验发展；工程造价咨询业务；建筑材料销售；物业管理；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；通用设备修理；矿山机械制造；机械设备销售；专用设备修理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护监测；软件开发；互联网数据服务；信息技术咨询服务（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）许可项目：期货业务；交易所业务；报纸出版；广播电视节目制作经营；广播电视节目传送；非煤矿山矿产资源开采；发电业务、输电业务、供（配）电业务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；雷电防护装置检测；建设工程施工；建设工程监理；特种设备安装改造修理；房地产开发经营；住宿服务；餐饮服务；地质灾害治理工程勘查；地质灾害治理工程设计；地质灾害治理工程施工；地质灾害危险性评估；检验检测服务；矿产资源勘查；测绘服务；道路货物运输（不含危险货物）；水路普通货物运输（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

（二）历史沿革情况

1、2006 年，有色集团公司制改革

2006 年 3 月 13 日，安徽省人民政府国有资产监督管理委员会出具《关于铜陵有色金属（集团）公司公司制改革有关问题的批复》（皖国资改革函[2006]156 号），同意铜陵有色金属（集团）公司实施公司制改革。铜陵有色金属（集团）公司改革后，名称变更为铜陵有色金属集团控股有限公司，性质为国有独资企业，注册资本为人民币 16 亿元。

2007 年 1 月 15 日，安徽省人民政府国有资产监督管理委员会出具《关于同意调整注册资本的批复》（皖国资改革函[2007]19 号），鉴于有色集团原在工商行政管理部门登记的注册资本为 165,862.46 万元，原则同意改制后的有色集团注册资本维持不变，即由《关于铜陵有色金属（集团）公司公司制改革有关问题的批复》（皖国资改革函[2006]156 号）中的注册资本 16 亿元调整为 165,862.46 万元。

公司制改革完成后，有色集团的股东及股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	安徽省人民政府国有资产监督管理委员会	165,862.46	165,862.46	100.00
合计	-	**165,862.46**	**165,862.46**	**100.00**

2、2008 年，公司制改革后第一次增资

2008 年 2 月 28 日，有色集团召开股东会会议，同意有色集团注册资本由人民币 165,862.46 万元变更至 453,159.89 万元，其中：安徽省人民政府国有资产监督管理委员会出资 370,203.39 万元，占 81.69%，安徽兴铜投资有限责任公司出资 82,956.50 万元，占 18.31%。

2008 年 2 月 28 日，铜陵金健会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（铜金健验[2008]第 019 号），确认截至 2008 年 2 月 28 日止，有色集团已收到安徽省人民政府国有资产监督管理委员会和安徽兴铜投资有限责任公司缴纳的新增实收资本合计人民币 287,297.39 万元整，新增实收资本占新增注册资本的 100%。

上述变更完成后，有色集团的股东及股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	安徽省人民政府国有资产监督管理委员会	370,203.39	370,203.39	81.69
2	安徽兴铜投资有限责任公司	82,956.50	82,956.50	18.31
合计	-	**453,159.89**	**453,159.89**	**100.00**

3、2015 年，回购兴铜投资所持股权

2015 年 10 月 23 日，安徽省人民政府出具《安徽省人民政府关于铜陵有色金属集团控股有限公司深化改革方案的批复》（皖政秘[2015]197 号），同意有色集团回购安徽兴铜投资有限责任公司所持有的 18.31%的股权。

2016 年 9 月 29 日，有色集团召开股东会会议，同意：（1）有色集团回购安徽兴铜投资有限责任公司持有的有色集团 18.31%的股权（出资额人民币 82,956.50 万元）并减资，回购价格按照有色集团 2015 年度末经审计的每股净资产值为基础，并扣减相关费用后确定。（2）同意有色集团减少注册资本，有色集团注册资本由 453,159.89 万元减至 370,203.39 万元。

上述变更完成后，有色集团的股东及股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	安徽省人民政府国有资产监督管理委员会	370,203.39	370,203.39	100.00
合计	-	**370,203.39**	**370,203.39**	**100.00**

4、2022 年，安徽省国资委无偿划转有色集团 39%股权至安徽省投资集团控股有限公司

根据 2022 年 5 月 27 日安徽省国资委《省国资委关于铜陵有色金属集团控股有限公司 39%股权无偿回转至安徽省投资集团控股有限公司有关事项的通知》（皖国资产权函（2022）192 号），安徽省国资委将持有有色集团的 39%股权无偿划转至安徽省投资集团控股有限公司，划转基准日为 2021 年 12 月 31 日。2022 年 10 月 17 日，安徽省国资委将有色集团的 39%的股权转让给安徽省投资集团控股有限公司。

上述变更完成后，有色集团的股东及股权结构如下：

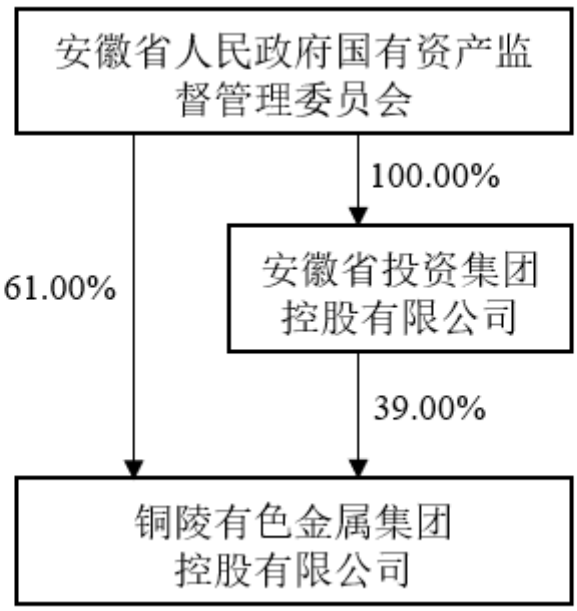
序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	安徽省人民政府国有资产监督管理委员会	225,824.07	225,824.07	61.00
2	安徽省投资集团控股有限公司	144,379.32	144,379.32	39.00
合计	-	**370,203.39**	**370,203.39**	**100.00**

最近三年，有色集团注册资本未发生变化。

（三）产权控制关系

1、产权关系结构图

截至本报告书签署日，有色集团的产权和控制关系如下图所示：



有色集团的控股股东及实际控制人为安徽省国资委。

2、主要股东及实际控制人基本情况

安徽省国资委直接持有有色集团 61.00%股权，直接和间接持有有色集团100%股权，为有色集团实际控制人。

安徽省国资委为安徽省人民政府直属正厅级特设机构，根据安徽省人民政府授权，依照《公司法》等法律和行政法规履行出资人职责，监管省属企业的国有资产，加强国有资产的管理工作。对所监管企业国有资产的保值增值进行监督，加强国有资产的管理工作；推进国有企业的现代企业制度建设，完善公司治理结构；推动国有经济结构和布局的战略性调整。

（四）下属企业情况

截至本报告书签署日，有色集团主要下属企业基本情况如下：

序号	企业名称	注册资本（万元）	持股比例（%）	业务性质
1	铜陵有色金属集团财务有限公司	110,000.00	70.00	财务公司
2	铜陵有色金属集团上海投资贸易有限公司	50,000.00	100.00	金属及金属矿批发
3	铜陵有色金属深圳公司	6,000.00	100.00	有色金属加工
4	铜陵有色金属集团股份有限公司	1,052,653.33	36.53	铜矿采选冶炼加工
5	铜陵鑫铜建设监理有限责任公司	300.00	100.00	工程管理服务
6	铜陵金泰化工股份有限公司	13,370.00	57.66	化学原料制造
7	铜陵有色设计研究院有限责任公司	1,177.30	84.94	工程勘察设计
8	铜陵有色铜冠房地产集团有限公司	67,897.91	100.00	房地产开发经营
9	铜陵有色金属集团铜冠物资有限公司	1,000.00	100.00	金属及金属矿批发
10	铜陵有色金属集团铜冠投资有限责任公司	4,000.00	100.00	投资管理
11	铜陵有色金属集团铜冠建筑安装股份有限公司	20,020.00	82.77	建筑安装业
12	安徽铜冠有色金属（池州）有限责任公司	150,000.00	100.00	铅锌冶炼
13	铜陵有色金属集团铜冠矿山建设股份有限公司	15,200.00	52.15	建筑安装
14	通利贸易发展有限公司	500.00 万美元	100.00	贸易
15	中科铜都粉体新材料股份有限公司	8,000.00	97.67	制造业
16	安徽铜冠机械股份有限公司	8,000.00	78.65	机械制造
17	铜冠资源控股有限公司	2,020.00 万美元	100.00	未实际开展业务
18	安徽金磊矿业有限责任公司	48,243.70	65.00	石灰岩开采加工
19	安徽铜冠矿产资源有限公司	30,000.00	100.00	未实际开展业务
20	铜陵有色南陵姚家岭矿业有限公司	100,000.00	100.00	铅锌矿采选
21	中铁建铜冠投资有限公司	561,858.494	70.00	境外矿业投资
22	安徽铜冠池州资源有限公司	8,000.00	100.00	铅锌矿采选
23	铜陵有色铜冠光穗投资合伙企业（有限合伙）	250,100.00	19.99	投资活动
24	铜陵金义工程管理服务有限公司	200.00	100.00	工程项目管理服务
25	安徽省有色金属材料质量监督检验站有限公司	100.00	100.00	检测服务

注 1：有色集团享有铜陵有色铜冠光穗投资合伙企业（有限合伙）66.67%表决权。

注 2：香港通利贸易发展有限公司为香港注册的企业，铜冠资源控股有限公司为英属维尔京群岛注册的企业。

（五）最近三年主营业务发展状况

有色集团是一家以有色金属采选、冶炼、加工、现代服务业（金融、贸易等）为主业，集精细化工、装备制造、科研设计、房地产开发等相关产业多元化发展的大型企业集团，位列 2022 年《财富》世界 500 强第 400 位。

最近三年，有色集团深入贯彻新发展理念，坚持以供给侧结构性改革为主线，加快调结构、转方式、促转型步伐，除主业有色金属采选、冶炼、加工外，现代服务业（金融、贸易等）、化工及其他产品板块和房地产板块亦对有色集团收入保持持续贡献。整体而言，报告期内有色集团主营业务发展良好，经营规模持续扩大，行业地位稳中有升。

（六）最近两年主要财务指标

最近两年，有色集团主要财务指标（合并口径）如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
资产总计	10,101,526.72	9,287,181.50
负债总计	6,739,317.13	6,530,770.61
所有者权益	3,362,209.59	2,756,410.89
项目	**2022 年度**	**2021 年度**
营业收入	23,256,265.51	22,894,652.92
营业利润	486,493.36	430,537.37
利润总额	486,600.53	434,200.81
净利润	284,093.95	292,821.26

注：有色集团 2021 年财务数据经审计，2022 年财务数据未经审计，下同。

（七）最近一年简要财务报表

最近一年，有色集团简要财务报表（合并口径）如下：

1、简要合并资产负债表

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日
流动资产	5,266,728.38
非流动资产	4,834,798.34
资产总计	10,101,526.72

项目	2022 年 12 月 31 日
流动负债	5,028,770.94
非流动负债	1,710,546.19
负债总计	6,739,317.13
所有者权益	3,362,209.59

2、简要合并利润表

单位：万元

项目	2022 年度
营业收入	23,256,265.51
营业利润	486,493.36
利润总额	486,600.53
净利润	284,093.95

3、简要合并现金流量表

单位：万元

项目	2022 年度
经营活动产生的现金流量净额	836,045.43
投资活动产生的现金流量净额	-381,132.24
筹资活动产生的现金流量净额	-83,631.85
现金及现金等价物净增加额	402,039.42
期末现金及现金等价物余额	1,046,980.54

二、其他事项说明

（一）交易对方与上市公司之间的关联关系

截至本报告书签署日，交易对方有色集团为上市公司的控股股东，与上市公司存在关联关系。

（二）交易对方向上市公司推荐董事或高级管理人员情况

有色集团作为上市公司控股股东，依据相关法律法规、规范性文件及公司章程的规定行使股东权利。截至本报告书签署日，上市公司董事长龚华东、副董事长丁士启、董事蒋培进、董事胡新付和董事周俊系有色集团向上市公司推荐。

（三）交易对方及其主要管理人员最近 5 年受到行政处罚和刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁等情况

截至报告书签署日，有色集团及其主要管理人员最近 5 年内未受到过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，也未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形。

（四）交易对方及其主要管理人员最近 5 年诚信情况

截至报告书签署日，有色集团及其主要管理人员最近 5 年内诚信情况良好，不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分等情况。

第四节 交易标的基本情况

本次交易标的资产系交易对方持有的中铁建铜冠 70%的股权。

一、中铁建铜冠的基本情况

公司名称	中铁建铜冠投资有限公司
企业性质	其他有限责任公司
公司住所	安徽省铜陵市铜陵经济技术开发区
主要办公地点	安徽省铜陵市铜陵经济技术开发区
法定代表人	胡新付
成立日期	2009 年 12 月 10 日
注册资本	561,858.494 万元人民币
统一社会信用代码	9134070069896533XC
经营范围	矿业投资，矿山开发技术服务，普通货物配载，矿产品、矿山机电产品、矿山物资销售，电解铜购销，有色金属采选、冶炼、加工、进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、中铁建铜冠的历史沿革

（一）设立情况及历次增资或股权转让情况

1、2009 年 12 月，设立

2009 年 12 月，安徽省人民政府国有资产监督管理委员会批准通过《关于铜陵有色集团合资成立中铁建铜冠投资有限公司有关事项的批复》（皖国资产权函[2009]334 号），由铜陵有色金属集团控股有限公司和中国铁建股份有限公司共同出资组建中铁建铜冠投资公司，注册资本为人民币 20 亿元，双方各占 50%股份。

2009 年 12 月 4 日，铜陵有色金属集团控股有限公司和中国铁建股份有限公司签署《中铁建铜冠投资有限公司章程》，正式设立中铁建铜冠，设立时股权结构如下：

股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
铜陵有色金属集团控股有限公司	100,000.00	100,000.00	50.00%
中国铁建股份有限公司	100,000.00	100,000.00	50.00%
合计	**200,000.00**	**200,000.00**	**100.00%**

2、2014 年 1 月，第一次股权转让

2013 年 11 月 28 日，安徽省人民政府国有资产监督管理委员会批准通过《关于铜陵有色金属集团有限公司收购中铁建铜冠投资有限公司 20%股权的批复》（皖国资产权函[2013]895 号），同意铜陵有色金属集团有限公司参与受让中国铁建股份有限公司所持有中铁建铜冠 20%股权。

2013 年 12 月 24 日，中铁建铜冠召开股东会会议，审议通过了《中国铁建出让其所持有中铁建铜冠投资公司 20%股权，并由有色集团增持相应股权的议案》。股权转让后，中国铁建与有色集团的持股比例由原来的 50%:50%调整为 30%:70%。

双方于 2013 年 12 月 24 日在北京产权交易所完成交易，成交价格为 56,000.00 万元。2014 年 1 月 14 日，中铁建铜冠就上述事宜完成工商变更登记手续。此次变更完成后，中铁建铜冠的股权结构如下：

股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
铜陵有色金属集团控股有限公司	140,000.00	140,000.00	70.00%
中国铁建股份有限公司	60,000.00	60,000.00	30.00%
合计	**200,000.00**	**200,000.00**	**100.00%**

3、2015 年 4 月，第一次增资

2015 年 3 月 6 日，中铁建铜冠召开 2015 年第一次股东会会议，同意中铁建铜冠注册资本由 200,000 万元增加至 334,000 万元，由各股东同比例出资。

2015 年 4 月 10 日，中铁建铜冠就上述事宜完成工商变更登记手续。此次增资完成后，中铁建铜冠的股权结构如下：

股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
铜陵有色金属集团控股有限公司	233,800.00	233,800.00	70.00%
中国铁建股份有限公司	100,200.00	100,200.00	30.00%
合计	**334,000.00**	**334,000.00**	**100.00%**

4、2015 年 12 月，第二次股权转让

2015 年 8 月 13 日，中铁建铜冠召开股东会临时会议，审议中铁建铜冠股权转让事宜，同意中国铁建投资集团有限公司受让母公司中国铁建股份有限公司

持有的中铁建铜冠 30%股权。

2015 年 11 月 4 日，中国铁建股份有限公司与中国铁建投资集团有限公司签署《中铁建铜冠投资有限公司股权转让协议》，约定中国铁建股份有限公司将其持有的中铁建铜冠 30%股权转让给中国铁建投资集团有限公司。

2015 年 12 月 29 日，中铁建铜冠就上述事宜完成工商变更登记手续。此次变更完成后，中铁建铜冠的股权结构如下：

股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
铜陵有色金属集团控股有限公司	233,800.00	233,800.00	70.00%
中国铁建投资集团有限公司	100,200.00	100,200.00	30.00%
合计	**334,000.00**	**334,000.00**	**100.00%**

5、2019 年 5 月，第二次增资

2019 年 3 月 25 日，中铁建铜冠召开 2019 年第一次股东会会议，同意中铁建铜冠注册资本由 334,000 万元增加至 561,858.494 万元，由各股东同比例出资。

2019 年 5 月 17 日，中铁建铜冠就上述事宜完成工商变更登记手续。此次增资完成后，中铁建铜冠的股权结构如下：

股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
铜陵有色金属集团控股有限公司	393,300.9458	393,300.9458	70.00%
中国铁建投资集团有限公司	168,557.5482	168,557.5482	30.00%
合计	**561,858.4940**	**561,858.4940**	**100.00%**

6、2020 年 3 月，第三次股权转让

2019 年 11 月 19 日，中国铁建投资集团有限公司与中铁建国际投资有限公司签署《中铁建铜冠投资有限公司 30%股权重组划转协议》，约定中国铁建投资集团有限公司将其持有的中铁建铜冠 30%股权，重组划转至中铁建国际。中国铁建投资集团有限公司、中铁建国际投资有限公司均为中国铁建股份有限公司的控股子公司。

2020 年 1 月 23 日，中铁建铜冠召开 2020 年股东会临时会议，同意将中国铁建投资集团有限公司持有的中铁建铜冠 30%股权通过中国铁建内部重组划转

至中铁建国际投资有限公司。2020 年 3 月 31 日，中铁建铜冠就上述事宜完成工商变更登记手续。此次变更完成后，中铁建铜冠的股权结构如下：

股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
铜陵有色金属集团控股有限公司	393,300.9458	393,300.9458	70.00%
中铁建国际投资有限公司	168,557.5482	168,557.5482	30.00%
合计	**561,858.4940**	**561,858.4940**	**100.00%**

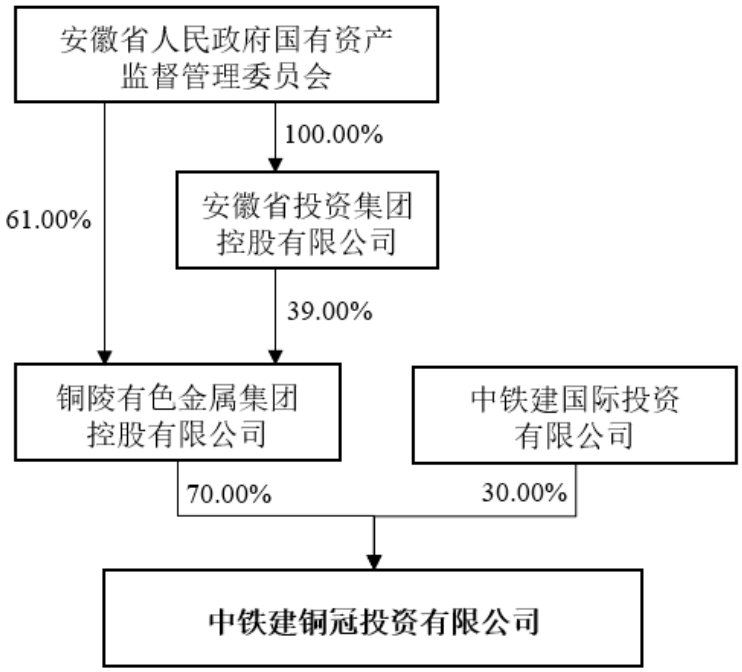
（二）历史沿革的合规性情况

中铁建铜冠历史沿革中，注册资本均已足额实缴到位，不存在影响合法存续的情况。最近三年，中铁建铜冠的增资及股权转让行为，均已履行必要的审议和批准程序，符合相关法律法规及公司章程的规定，不存在违反限制或禁止性规定而转让的情形。

三、中铁建铜冠的股权结构及控制关系

（一）股权结构

截至本报告书签署日，中铁建铜冠的股权关系如下图所示：



（二）中铁建铜冠的控股股东及实际控制人

截至本报告书签署日，中铁建铜冠的控股股东为有色集团，实际控制人为

安徽省国资委。

（三）公司章程或相关投资协议中可能对本次交易产生影响的主要内容、高级管理人员的安排

截至本报告书签署日，中铁建铜冠《公司章程》或相关投资协议中不存在可能对本次交易产生影响的内容、高级管理人员的安排。

（四）是否存在影响资产独立性的协议或其他安排

截至本报告书签署日，中铁建铜冠不存在影响其资产独立性的协议或其他安排。

四、标的资产及其主要资产权属、对外担保及主要债务情况

（一）标的资产的权属情况

本次交易对方合法持有中铁建铜冠 70%的股权，标的资产及其对应的主要资产不存在权属纠纷或潜在纠纷，不存在抵押、质押等权利限制，亦不存在涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等权属重大争议或者存在妨碍权属转移的其他情况。

（二）主要资产情况

截至 2022 年 12 月 31 日，标的公司的主要资产（合并报表口径）情况如下：

单位：万元

项目	金额	占资产总额的比例
货币资金	30,473.51	1.82%
交易性金融资产	112,521.03	6.73%
预付款项	1,590.87	0.10%
其他应收款	211.84	0.01%
存货	86,451.01	5.17%
其他流动资产	49,912.08	2.99%
流动资产合计	**281,160.33**	**16.82%**
固定资产	967,811.24	57.89%
在建工程	36,671.22	2.19%
使用权资产	465.67	0.03%
无形资产	325,101.42	19.45%

项目	金额	占资产总额的比例
递延所得税资产	22,482.00	1.34%
其他非流动资产	38,151.98	2.28%
非流动资产合计	**1,390,683.53**	**83.18%**
资产合计	**1,671,843.86**	**100.00%**

1、固定资产、房屋建筑物及土地使用权

截至 2022 年 12 月 31 日，标的公司的固定资产基本情况如下：

单位：万元

资产类别	账面原值	累计折旧	减值准备	账面净值	成新率
房屋及建筑物	867,709.54	101,763.26	-	765,946.27	88.27%
通用设备	116,310.63	23,949.56	-	92,361.07	79.41%
专用设备	122,791.92	14,300.80	-	108,491.12	88.35%
运输设备	3,486.44	2,473.66	-	1,012.77	29.05%
合计	**1,110,298.53**	**142,487.29**	-	**967,811.24**	**87.17%**

（1）房屋建筑物

截至 2022 年末，标的公司拥有的房屋建筑物情况如下：

序号	所有权人	建筑物名称	面积（m^2）
1	ECSA	爆破器材库（炸药库）	320.00
2	ECSA	磨矿厂房	20,873.00
3	ECSA	磨浮车间及尾矿管线防泄漏工程	473.90
4	ECSA	浮选厂房	11,313.00
5	ECSA	顽石破碎车间	2,205.00
6	ECSA	精矿过滤及包装厂房	9,191.00
7	ECSA	选矿药剂制备室	230.00
8	ECSA	石灰乳制备车间	1,434.00
9	ECSA	试验及化验室	986.00
10	ECSA	选厂钢球仓	516.00
11	ECSA	空压机及鼓风机房	1,046.00
12	ECSA	选矿药剂库	750.00
13	ECSA	综合维修车间	1,480.00
14	ECSA	铆焊车间	1,286.00
15	ECSA	选厂机修仓库	940.00

序号	所有权人	建筑物名称	面积（m^2）
16	ECSA	选矿仓库及室外设施	2,265.00
17	ECSA	油库及加油站	2,856.00
18	ECSA	总仓库（选厂仓库）	4,648.00
19	ECSA	办公楼	5,151.00
20	ECSA	社区办公室	1,156.00
21	ECSA	生活区食堂	3,575.00
22	ECSA	急救中心	569.00
23	ECSA	职工公寓	15,772.32
24	ECSA	采选办公室及附属设施	2,767.31
25	ECSA	承包商营地建筑物	17,580.24
26	ECSA	新建 4 栋职工宿舍（含外部道路照明系统工程）	4,648.00
27	EXSA	厂房	162.00
合计			**114,193.77**

注：上述第 27 项房屋建筑物的所有权人 EXSA 拟从标的公司中剥离，相关工作正在办理过程中。

（2）租赁房屋

截至 2022 年末，标的公司有效期内的房屋租赁情况如下：

序号	出租方	承租方	位置	用途	租金	期限
1	铜陵有色铜冠房地产集团有限公司	中铁建铜冠	铜冠商务大厦北楼 10 层	办公	310,425 元/年	2018/10/1-2023/9/30
2	5811 Cooney Road Richmond Holdings Inc.	CRI	加拿大不列颠哥伦比亚省里士满市库尼路 5811 号 S209 室	办公	第 1-2 年：20,533.50 加元/年 第 3 年：22,639.50 加元/年 第 4 年：23,692.50 加元/年	2021/3/1-2025/2/28
3	COMPANIA VERDU S.A.	ECSA	瓜亚基尔	办公	4,523.00 美元/月	2022/3/22-2025/3/22
4	MARCELO DARQUEA DARQUEA and MARIA SOLEDAD SCHETTINI MARTINOD	ECSA	基多	办公	6,800.00 美元/月	2019/3/1-2025/2/28
5	MARIANA DE JESUS ORELLANA JARA	ECSA	瓜亚基尔	宿舍	6,500.00 美元/月	2021/11/19-2026/11/18
6	TELEGLOBAL S.A	ECSA	基多	宿舍	5,000.00 美元/月	2021/5/28-2024/5/31
7	CARMEN VICTORIA GUZMAN VILLAVIENCIO and WALTER ZAUL ANDRADE LOJANO	EXSA	圣胡安博斯科	办公	1,400.00 美元/月	2022/3/1-2023/3/1[注]
8	SHARON ELIZABETH TORRES RODRIGUEZ and JORGE LEONARDO ANAGMARCA CASTILLO	PCSA	马查拉	办公	300.00 美元/月	2022/6/1-2023/6/1

注：合同于 2018 年 3 月签订，约定租赁期为一年，若双方均未提出终止合同，则到期后自动续期。

（3）土地权益

1）土地所有权

截至本报告书签署日，中铁建铜冠不拥有土地使用权；境外子公司拥有位于厄瓜多尔的土地所有权，截至 2022 年末的具体情况如下：

序号	卖方	登记日期	坐落	面积（公顷）	购买价格（美元）	产权负担	所有权人
1	Luis Felix Alvarado Zhunio	7/9/2000	圣胡安博斯科	92.70	18,600.00	无	ECSA
2	Julio Modesto Quiroga	31/10/2000	利蒙因丹萨	55.90	1,000.00	无	ECSA
3	ose Vicente Quiroga Alvarracin	31/10/2000	利蒙因丹萨	15.00	14,200.00	无	ECSA
4	Angel M. Guaman Caivinagua	12/3/2001	埃尔潘吉	203.00	81,200.00	无	ECSA
5	Manuel Cesar Guaman Caivinagua	12/3/2001	埃尔潘吉	255.40	119,800.00	无	ECSA
6	Manuel Cesar Guaman Caivinagua	7/3/2001	瓜拉基萨	44.10		无	ECSA
7	Nelson Leonardo Jimenez Pesantez	17/1/2002	埃尔潘吉	11.20	2,500.00	无	ECSA
8	Luis Octavio Guaman Sisalima	13/2/2004	埃尔潘吉	60.30	24,120.00	无	ECSA
9	Manuel Cesar Guaman Caivinagua	13/2/2004	埃尔潘吉	44.80	17,920.00	无	ECSA
10	Segundo Luis Guaman Caivinagua	13/2/2004	埃尔潘吉	130.30	52,120.00	无	ECSA
11	Luis Angel Remache	13/2/2004	埃尔潘吉	120.00	36,000.00	无	ECSA
12	Raul Agustin Ochoa Araujo	19/3/2004	埃尔潘吉	57.00	5,000.00	无	ECSA
13	Raul Agustin Ochoa Araujo	18/3/2004	埃尔潘吉	60.60	12,000.00	无	ECSA
14	Raul Agustin Ochoa Araujo	19/3/2004	埃尔潘吉	57.00	9,000.00	无	ECSA
15	Raul Agustin Ochoa Araujo	26/3/2004	埃尔潘吉	57.00	9,000.00	无	ECSA
16	Raul Agustin Ochoa Araujo	29/4/2004	埃尔潘吉	20.00	8,000.00	无	ECSA
17	Raul Agustin Ochoa Araujo	22/4/2004	埃尔潘吉	31.10	12,000.00	无	ECSA
18	Raul Agustin Ochoa Araujo	18/5/2004	埃尔潘吉	35.80	8,950.00	无	ECSA
19	Raul Agustin Ochoa Araujo	11/8/2004	埃尔潘吉	57.00	16,530.00	无	ECSA
20	Raul Agustin Ochoa Araujo	11/8/2004	埃尔潘吉	90.20	28,000.00	无	ECSA
21	Manuel Jesus Zhinin Plaza	20/8/2004	埃尔潘吉	194.00	48,500.00	无	ECSA
22	Raul Agustin Ochoa Araujo	8/9/2004	埃尔潘吉	85.50	28,000.00	无	ECSA
23	Raul Agustin Ochoa Araujo	8/9/2004	埃尔潘吉	111.30	27,500.00	无	ECSA
24	Raul Agustin Ochoa Araujo	6/10/2004	埃尔潘吉	41.00	9,500.00	无	ECSA
25	Raul Agustin Ochoa Araujo	13/12/2004	埃尔潘吉	57.00	13,000.00	无	ECSA

序号	卖方	登记日期	坐落	面积（公顷）	购买价格（美元）	产权负担	所有权人
26	Luis Octavio Guaman Sisalima	9/2/2005	埃尔潘吉	17.07	6,828.00	无	ECSA
27	Raul Agustin Ochoa Araujo	10/2/2005	埃尔潘吉	36.80	10,000.00	无	ECSA
28	Raul Agustin Ochoa Araujo	10/2/2005	埃尔潘吉	45.00	12,000.00	无	ECSA
29	Laura Elena Villalta Alvarado	9/6/2005	埃尔潘吉	34.40	13,400.00	无	ECSA
30	Raul Agustin Ochoa Araujo	1/11/2005	埃尔潘吉	57.00	10,000.00	无	ECSA
31	Efren Moises Ochoa Astudillo	17/1/2006	埃尔潘吉	56.72	15,500.00	无	ECSA
32	Raul Agustin Ochoa Araujo	17/1/2006	埃尔潘吉	30.00	12,000.00	无	ECSA
33	Carlos Eduardo Ochoa Hoyos	27/12/2005	埃尔潘吉	60.48	17,000.00	无	ECSA
34	Manuel Espiritu Loja Llanos	24/5/2006	埃尔潘吉	26.30	32,000.00	无	ECSA
35	Luis Ernesto Sanchez Segarra	1/6/2006	埃尔潘吉	20.00	13,000.00	无	ECSA
36	Raul Agustin Ochoa Araujo	18/12/2006	埃尔潘吉	20.73	9,000.00	无	ECSA
37	German Gonzalo Eras Tello	1/11/2005	埃尔潘吉	282.60	150,000.00	无	ECSA
38	Luis Aurelio Morocho Sanchez	29/3/2006	埃尔潘吉	141.80	96,000.00	无	ECSA
39	Felix Antonio Sanchez	23/5/2006	埃尔潘吉	53.30	50,000.00	无	ECSA
40	Jorge Paulino Piedra Palacios	14/3/2005	埃尔潘吉	80.50	55,000.00	无	ECSA
41	Manuel Jesus Jarro Velez	19/5/2005	埃尔潘吉	7.32	4,250.00	无	ECSA
42	Jose Ruben Siguenza Campoverde	24/6/2005	埃尔潘吉	33.80	21,970.00	无	ECSA
43	Jaime Rosendo Pucha Chimbo	31/10/2005	埃尔潘吉	80.86	80,860.00	无	ECSA
44	Manuel Eloy Huinisaca Tapia	28/3/2006	埃尔潘吉	64.60	82,500.00	无	ECSA
45	Luis Benigno Uyaguari Pizarro	29/3/2006	埃尔潘吉	72.00	30,000.00	无	ECSA
46	Salvador Camilo Sanmartin Arevalo	1/6/2006	埃尔潘吉	52.00	110,000.00	无	ECSA
47	Cesar Augusto Abarca	23/5/2006	埃尔潘吉	9.00	15,000.00	无	ECSA
48	Simon Bolivar Bonilla HernandezManuel Espiritu Loja Llanos	23/5/2006	埃尔潘吉	35.50	17,500.00	无	ECSA
49	Angel Polivio Arevalo Pacheco	24/5/2006	埃尔潘吉	30.20	45,000.00	无	ECSA
50	Angel Polivio Arevalo Pacheco	1/6/2006	埃尔潘吉	83.50	315,000.00	无	ECSA
51	Angel Rodrigo Quilambaqui Arias	18/7/2006	瓜拉基萨	48.40	67,000.00	无	ECSA
52	Julia Maria Ordoñez Samaniego	18/12/2006	埃尔潘吉	98.20	340,000.00	无	ECSA
53	Edgar Rogerio Castro Piedra	5/6/2006	埃尔潘吉	136.76	320,000.00	无	ECSA
54	Francisco Ramiro Sanmartin Iñiguez	25/5/2006	埃尔潘吉	22.20	17,000.00	无	ECSA
55	Maria Cruz Chacha Fajardo	18/8/2006	埃尔潘吉	4.00	21,500.00	无	ECSA
56	Salvador Camilo Sanmartin Arevalo	8/9/2006	埃尔潘吉	5.96	10,000.00	无	ECSA

序号	卖方	登记日期	坐落	面积（公顷）	购买价格（美元）	产权负担	所有权人
57	Miguel Angel Lituma Barzallo	6/9/2006	埃尔潘吉	16.60	85,000.00	无	ECSA
58	Juan Jose Carchipulla Coyago	7/9/2006	埃尔潘吉	66.60	76,000.00	无	ECSA
59	Jorge M. Eras C. Por Miguel Abel Eras	8/9/2006	埃尔潘吉	47.00	30,000.00	无	ECSA
60	Salvador Camilo Sanmartin Arevalo	31/10/2006	埃尔潘吉	0.06	600.00	无	ECSA
61	Manuel Andres Morocho Cardenas	13/12/2006	埃尔潘吉	29.85	126,459.00	无	ECSA
62	Manuel Andres Morocho Cardenas	18/12/2006	埃尔潘吉	8.70	23,541.00	无	ECSA
63	Juan Jose Carchipulla Coyago	6/9/2006	埃尔潘吉	110.40	130,000.00	无	ECSA
64	Luis Octavio Guaman Sisalima	6/10/2008	埃尔潘吉	22.80	9,120.00	无	ECSA
65	Manuel Cruz Suconota Quituizaca	15/7/2009	埃尔潘吉	40.00	75,000.00	无	ECSA
66	Edwin Humberto Tello Orellana	8/1/2015	埃尔潘吉	57.00	42,000.00	无	ECSA
67	Luis Abdon Quevedo Nolivos	1/8/2011	埃尔潘吉	91.30	100,000.00	无	ECSA
68	Portilla Andrade Guido Arcangel	1/3/2011	埃尔潘吉	4.50	360,000.00	无	ECSA
69	Mario German Nugra Morocho Repres. Rosa Nugra	3/1/2014	埃尔潘吉	51.00	63,750.00	无	ECSA
70	Manuel Ezequiel Fernandez Leon	3/1/2014	埃尔潘吉	37.47	46,837.50	无	ECSA
71	Manuel Ezequiel Fernandez Leon	3/1/2014	埃尔潘吉	63.33	79,162.50	无	ECSA
72	Armando Miguel Fernandez Nugra	2/1/2014	埃尔潘吉	25.79	32,237.50	无	ECSA
73	Manuel De Jesus Fernandez Nugra	3/1/2014	埃尔潘吉	25.80	32,250.00	无	ECSA
74	Manuel Ezequiel Fernandez Leon	3/1/2014	埃尔潘吉	58.69	73,362.50	无	ECSA
75	Jose Rodolfo Peñaranda Zhiminaycela	14/4/2014	埃尔潘吉	29.23	36,541.13	无	ECSA
76	Segundo Fabian Lopez Tenecota	23/4/2014	埃尔潘吉	64.10	206,223.89	无	ECSA
77	Segundo Fabian Lopez Tenecota	27/5/2014	埃尔潘吉	15.69	55,323.66	无	ECSA
78	Herederos Tenecota - Cruz Victoria Tenecota	23/6/2014	埃尔潘吉	34.74	137,779.82	无	ECSA
79	Estela Imelda Villacis Guerrero	13/8/2014	埃尔潘吉	90.50	309,489.78	无	ECSA
80	Angel Eduardo Arias Palacios	12/9/2014	埃尔潘吉	83.30	261,633.35	无	ECSA
81	Herederos Novillo Guzmán	30/11/2017	埃尔潘吉	53.00	65,826.12	无	ECSA
				7.00		无	ECSA
82	Segundo Hector Morocho Carchi	12/11/2014	埃尔潘吉	42.00	118,484.13	无	ECSA
83	Angel Virgilio Samaniego Salinas	13/11/2014	埃尔潘吉	44.50	265,040.77	无	ECSA
84	Leonardo Maximiliano Leon Ordóñez	11/6/2015	埃尔潘吉	46.90	126,320.00	无	ECSA
85	Manuel Gerardo Guillen Tacuri	23/6/2015	埃尔潘吉	7.00	26,076.12	无	ECSA

序号	卖方	登记日期	坐落	面积（公顷）	购买价格（美元）	产权负担	所有权人
86	Carlos Filiberto Quezada Patiño	24/6/2015	埃尔潘吉	7.00	26,076.12	无	ECSA
87	Luis Manuel Coyago Llanos	24/6/2015	埃尔潘吉	7.00	26,076.12	无	ECSA
88	Maria Avelina De Jesus Pizarro Alvarracin	26/1/2017	埃尔潘吉	36.00	104,400.00	无	ECSA
89	Tulio Rigoberto Tinizaray Ruiz	6/3/2017	埃尔潘吉	9.80	36,506.57	无	ECSA
90	Luis Guillermo Peñaranda	6/3/2017	埃尔潘吉	50.10	152,805.00	无	ECSA
91	Manuel Jesus Llanos Sanchez	6/3/2017	埃尔潘吉	24.20	70,180.00	无	ECSA
92	Luis German Gomez Lucero	6/3/2017	埃尔潘吉	39.00	120,900.00	无	ECSA
93	Luis Ermelo Orellana Arevalo	6/3/2017	埃尔潘吉	17.00	49,300.00	无	ECSA
94	Julio Bolivar Ramon Pesantez	6/3/2017	埃尔潘吉	42.00	134,400.00	无	ECSA
95	Herederos Brito Sarmiento	17/3/2017	埃尔潘吉	17.40	120,871.91	无	ECSA
				19.27		无	ECSA
96	Darwin Estalin Tinizaray Pinzon	20/4/2017	埃尔潘吉	54.27	40,700.62	无	ECSA
97	Herederos De Jose Maria Sanchez Lituma	20/4/2017	埃尔潘吉	52.50	65,451.12	无	ECSA
				7.00		无	ECSA
98	Edgar Wilson Brito Lamulle	20/4/2017	埃尔潘吉	53.00	65,826.12	无	ECSA
				7.00		无	ECSA
99	Cruz Alejandro Naula Carrión	20/4/2017	埃尔潘吉	53.00	65,865.92	无	ECSA
				7.02		无	ECSA
100	Manuel Angel Torres Arevalo	20/4/2017	埃尔潘吉	53.00	65,826.12	无	ECSA
				7.00		无	ECSA
101	Mauro Paúl Idrovo Mogrovejo	20/4/2017	埃尔潘吉	8.19	30,471.81	无	ECSA
102	Zaida Aida Torres E Hijos	20/4/2017	埃尔潘吉	53.80	40,352.85	无	ECSA
103	Andrés Gerardo Inga Guartatanga	20/4/2017	埃尔潘吉	53.00	65,826.12	无	ECSA
				7.00		无	ECSA
104	Claudio Agustín Pesantez Tenemaza	20/4/2017	埃尔潘吉	53.00	65,826.12	无	ECSA
				5.95		无	ECSA
				1.04		无	ECSA
105	Manuel Gerardo Guillen Tacuri	20/4/2017	埃尔潘吉	53.20	39,900.00	无	ECSA
106	Carlos Filiberto Quezada Patiño	20/4/2017	埃尔潘吉	53.00	39,750.00	无	ECSA
107	Luis Manuel Coyago Llanos	20/4/2017	埃尔潘吉	53.00	39,750.00	无	ECSA
108	Miguel Angel Farez	19/10/2018	埃尔潘吉	53.96	66,769.11	无	ECSA

序号	卖方	登记日期	坐落	面积（公顷）	购买价格（美元）	产权负担	所有权人
	Salazar			7.06		无	ECSA
109	Luis Ermelo Orellana Arevalo	15/03/2019	埃尔潘吉	35.75	107,239.80	无	ECSA
110	Segundo Jose Pandi Cajamarca Y Herederos	05/06/2019	埃尔潘吉	40.00	120,000.00	无	ECSA
111	Angelica Jiron Garcia	07/05/2020	埃尔潘吉	20.84	53,144.55	无	ECSA
112	Sociedad Colectiva Predios E Inversiones Barrezueta y Compañía	11/4/2007	马查拉	10.00	500,000.00	无	PCSA
113	Sociedad En Nombre Colectivo Juan Barrezueta Y Compañía	11/4/2007	马查拉	17.00	900,000.00	无	PCSA
114	Carlos Vicente Loja Farez	2/9/2011	埃尔潘吉	129.30	423,000.00	无	HCSA
115	Manuel Ramon Pacheco Dumaguala and Others	21/5/2007	利蒙因丹萨	67.00	23,450.00	无	EXSA
116	Pio Once Chusino Por Maria Melchora Chusino	24/11/2009	圣胡安博斯科	0.02	34,000.00	无	EXSA

注 1：上述第 115-116 项土地所有权的所有权人 EXSA 拟从标的公司中剥离，相关工作正在办理过程中；

注 2：ECSA 于 2022 年 10 月出售了上表第 63 项 110.40 公顷土地中的 640m² 的土地。

厄瓜多尔土地所有权为永久产权，无使用期限，即为使用寿命不确定的无形资产，无需计提摊销，因此购买价格即为其账面价值。下述土地占有权同理。

2）土地占有权

截至 2022 年末，除上述土地所有权外，境外子公司拥有 1 项位于厄瓜多尔的土地占有权，具体如下：

占有权人	坐落	面积（公顷）	支付对价（美元）	用途	产权负担
ECSA	埃尔潘吉	35.80	17,500.00	尾矿库	无

根据厄瓜多尔 PBP 律所出具的《尽职调查报告》：根据厄瓜多尔《民法典》之规定，占有是指拥有者出于对某物的意图占有某物；无论所有权人或自认拥有该物品的人是自己拥有该物品，还是以他人的名义拥有该物品，当其他人不能证明自己是所有权人时，占有者被认为是所有权人。占有权土地是指原占有者通过在相当长的一段时间内定期和公开使用土地而获得，该等现象在厄瓜多尔农村或边远地区较为常见，对于开采项目的影响地区，没有适当所有权的占有权现象更为普遍，因为采矿项目和采矿勘探活动通常位于偏远地区。

根据厄瓜多尔法律，财产所有权的转让必须在土地的公开购买契约上执行，该契约必须在土地所在州（市或地区）的财产登记处登记。ECSA 上述占有权土地从原占有权人处取得，在这种情况下，ECSA 只能获得占有权，而不能以传统方式获得所有权，因为原占有权人未在财产登记处登记有效所有权。占有权是对土地具有所有权意图的使用和享有的有效权利，这意味着占有权人有权就该财产采取法律不禁止的任何行动，包括通过买卖合同永久转让占有权，只是该等转让不能进行所有权登记。所有权和占有权均被厄瓜多尔法律予以承认，这两种法律形式均可以保证权利人使用和享有该等土地。

3）地役权

截至 2022 年末，标的公司拥有的地役权如下：

序号	决议编号	所有权人	面积（公顷）	对价（美元）	取得日期	地役权人
1	018-ARCOM-Z-CR-S-2013	Ruth Noemi Uyahuari Guamán, Maria Alicia Uyahuari Guamán, María Agripina Uyahuari Guamán, Sandra de Jesús Uyahuari Guamán, William Arturo Uyahuari Guamán, Sonia del Rocio Uyahuari Guamán y Luis Tarquino Uyahuari Guamán, herederos de Luis Benigno Uyaguari Pizarro y María Rosa Leticia Guamán Carchipulla	0.0775	16,885.99	23/7/2014	ECSA
2	001-ARCOM-Z-CR-S-2013	Ángel Polibio Arévalo Pacheco	1.30	15,479.01	23/7/2014	ECSA
3	007-ARCOM-Z-CR-S-2013	Tobás Alejandro López Vargas	169.70	382,502.37	23/7/2014	ECSA
4	002-ARCOM-Z-CR-S-2013	Luis Florencio Arévalo Pacheco	30	137,779	25/7/2014	ECSA
5	004-ARCOM-Z-CR-S-2013	Segundo Tobás López Saetama	100	261,174.78	23/7/2014	ECSA
6	009-ARCOM-Z-CR-S-2013	Luis Ernesto Sánchez Segarra	22	79,320.56	23/7/2014	ECSA
7	003-ARCOM-Z-CR-S-2013	Nilo Vladimir Reyes Cueva	0.50	16,771.76	23/7/2014	ECSA
8	012-ARCOM-Z-CR-S-2013	Vicente Bolívar Salinas Brito	170	475,012.09	23/7/2014	ECSA
9	022-ARCOM-Z-CR-S-2013	Luis Aurelio Sanchez Amay	58.4	132,178.47	27/11/2014	ECSA
10	010-ARCOM-Z-CR-S-2013	Maria Carmela Pachar Sanchez, Luz Margarita Pachar Sanchez, Zoila Ignacia Pachar Sanchez, Teresa de Jesus Pachar Sanchez, José Rafael Pachar Sanchez, Luis Antonio Pachar Sanchez, MIguel Rogerio Pachar Sánchez, herederos de María Encarnación Sánchez Amay, cónyuge sobreviviente de Sebastian Pachar Carchipulla	20.6	73,377.14	9/12/2014	ECSA
11	024-ARCOM-Z-CR-S-2013	Luis Aurelio Sanchez Amay	34.2	98,859.20	27/11/2014	ECSA

序号	决议编号	所有权人	面积（公顷）	对价（美元）	取得日期	地役权人
12	032-ARCOM-Z-CR-S-2013	Vicente Polibio Juep Chiki	20	108,062.19	9/12/2014	ECSA
13	037-ARCOM-Z-CR-S-2013	Leonardo Enrique Wisum Churai	32.19	167,048.71	27/11/2014	ECSA
14	020-ARCOM-Z-CR-S-2013	Josefina Angelita Visuma Churai	12	62,273.61	27/11/2014	ECSA
15	045-ARCOM-Z-CR-S-2013	Domingo Savio Wisum Churai	22.26	115,517.55	9/12/2014	ECSA
16	042-ARCOM-Z-CR-S-2013	Carlota María Wisum Churai	22.26	115,517.55	27/11/2014	ECSA
17	043-ARCOM-Z-CR-S-2013	Maria Carmela Pachar Sanchez, Luz Margarita Pachar Sanchez, Zoila Ignacia Pachar Sanchez, Teresa de Jesus Pachar Sanchez, José Rafael Pachar Sanchez, Miguel Rogerio Pachar Sánchez y Luis Antonio Pachar Sanchez, herederos de María Encarnación Sánchez Amay, cónyuge sobreviviente de Sebastian Pachar Carchipulla	77.00	282,502	15/4/2015	ECSA
18	038-ARCOM-Z-CR-S-2013	Luis Aurelio Sanchez Amay, Maria Encarnación Sanchez Amay, Pedro Nolasco Sanchez Amay, Felix Antonio Sanchez Amay, Rosa Angelita Sanchez Amay, herederos de Luis Rosendo Sanchez y Maria Ignacia de Jesus Amay Loja. Luis Rodrigo Sánchez Shiminaycela habría adquirido derechos de la otra heredera Sra. Rosa Sanchez	58.50	183,031.44	15/4/2015	ECSA
19	无（经双方同意）	Magap	350.22	304,808.22	4/3/2015	ECSA
20	无（经双方同意）	Midena	24.75	336,000	2/1/2019	ECSA

上述地役权均用于米拉多铜矿的尾矿库、排土场和道路等用途。同时，根据厄瓜多尔 PBP 律所出具的《尽职调查报告》，上述地役权的终止期限与《采矿合同》相同。

（4）主要生产设备

ECSA 系标的公司主要生产经营实体，截至 2022 年 12 月 31 日，ECSA 拥有的主要生产设备（单体设备原值在 1,000 万元以上）的具体情况如下：

单位：万元

类别	数量（台）	账面原值	账面净值	成新率
磨矿设备	7	76,715.76	67,631.69	88.16%
输送系统设备	18	41,011.60	33,805.73	82.43%
浮选设备	8	24,889.86	21,582.26	86.71%
电气设备	5	8,120.99	6,568.07	80.88%

类别	数量（台）	账面原值	账面净值	成新率
通讯设备	3	5,826.39	4,891.98	83.96%

2、矿产资源

（1）矿产资源概况

在厄瓜多尔《矿业法》规定下的矿业权，是权利人可以在特定区域进行矿业勘探、开采的权利。在勘探（探矿）阶段转为开采（采矿）阶段时，仅需履行相应程序，不需要变动或换发权利证书。其中，具体需履行的程序为：权利人在综合经济评价期间（勘探阶段中的最后一个子阶段）向部门部（“部门部”是厄瓜多尔政府采矿部门的管理和规划机构）申请转入开采阶段，申请材料应当包含对满足最低勘探投入和勘探活动等《矿业法》最低要求条件的说明，并附有由认证专业人员进行适当审计的报告；在收到上述申请后，部门部将发布行政决定，宣布进入开采阶段。

上述权利性质与中国国内矿业法规分别规定探矿权（勘探权利）、采矿权（开采权利）的情况有所不同。根据《中华人民共和国矿产资源法》的规定，“勘查、开采矿产资源，必须依法分别申请、经批准取得探矿权、采矿权，并办理登记”；“探矿权人有权在划定的勘查作业区内进行规定的勘查作业，有权优先取得勘查作业区内矿产资源的采矿权”。中国国内矿业法规明确区分了探矿权和采矿权，探矿权人仅有权优先取得对应区域内的采矿权，并非当然排他取得。因此，中国国内的探矿权和采矿权在法律含义、权利范畴、权利证书、授予程序等方面均有所不同，也均与厄瓜多尔《矿业法》规定下的矿业权有所不同；厄瓜多尔《矿业法》规定下的矿业权同时涵盖了勘探和开采的权利。

截至本报告书签署日，标的公司拥有 18 项矿业权，均位于厄瓜多尔。

其中，1 项矿业权对应的资源量具有开采价值，即 Mirador 1 Acumulada（米拉多铜矿），该矿业权与标的公司的主营业务密切相关，其资源储量情况、探矿及开采进度情况，请见本节“五、主营业务情况”之“（二）主营业务概况”和“（六）主要经营模式”之“6、标的资产主要铜矿储量和资源情况”、“7、标的资产主要矿业权情况”、“8、标的资产勘探活动及勘探支出情况”。

其他 17 项矿业权均处于探矿阶段或暂停状态，目前尚未发现资源储量。

（2）矿业权涉及的采矿许可、所处阶段、登记备案情况

截至本报告书签署日，标的公司拥有的矿业权具体情况如下：

序号	矿业权名称	矿业权编号	所处阶段	持有人	签发机关	面积（公顷）	登记日	暂停/生效
1	Mirador 1 Acumulada	500807	开采	ECSA	南部地区矿业委员会，第 7 区	2,985.00	2012 年 1 月 17 日	生效
2	Curigem 18	4768	高级探矿	ECSA	南部地区矿业委员会，第 7 区	1,464.00	2010 年 4 月 14 日	生效
3	Curigem 19	4769	高级探矿	ECSA	南部地区矿业委员会，第 7 区	2,110.00	2010 年 4 月 14 日	生效
4	Mirador 3	500976	高级探矿	ECSA	南部地区矿业委员会，第 7 区	1,015.00	2010 年 4 月 14 日	生效
5	Caya 36	500200	勘探-开发	MMSA	南部地区矿业委员会	4,677.65	2010 年 4 月 14 日	生效
6	Curigem 2	100074	高级探矿	EXSA	中南部地区矿业委员会（昆卡）	4,498.00	2010 年 3 月 18 日	暂停
7	Curigem 3	100075	高级探矿	EXSA	中南部地区矿业委员会（昆卡）	3,263.00	2010 年 3 月 18 日	暂停
8	Curigem 8	100080	高级探矿	EXSA	中南部地区矿业委员会（昆卡）	2,998.00	2010 年 3 月 18 日	暂停
9	San Carlos	102211	高级探矿	EXSA	中南部地区矿业委员会（昆卡）	1,998.00	2010 年 3 月 18 日	暂停
10	Panantza	102212	高级探矿	EXSA	中南部地区矿业委员会（昆卡）	1,198.00	2010 年 3 月 18 日	暂停
11	Panantza 2	102278	高级探矿	EXSA	中南部地区矿业委员会（昆卡）	898.00	2010 年 3 月 18 日	暂停
12	Caya 7	101071	初级探矿	EXSA	中南部地区矿业委员会（昆卡）	2,000.00	2010 年 3 月 18 日	暂停
13	Caya 20	101074	初级探矿	EXSA	中南部地区矿业委员会（昆卡）	3,880.00	2010 年 3 月 16 日	暂停
14	Caya 29	101160	初级探矿	EXSA	中南部地区矿业委员会（昆卡）	5,000.00	2010 年 3 月 18 日	暂停
15	Curigem 6	100078	初级探矿	EXSA	中南部地区矿业委员会（昆卡）	4,070.00	2010 年 3 月 18 日	暂停
16	Curigem 7	100079	初级探矿	EXSA	中南部地区矿业委员会（昆卡）	5,000.00	2010 年 3 月 18 日	暂停
17	Curigem 11	100083	初级探矿	EXSA	中南部地区矿业委员会（昆卡）	850.00	2010 年 3 月 18 日	暂停
18	Curigem 22	100128	初级探矿	EXSA	中南部地区矿业委员会（昆卡）	2,860.00	2010 年 3 月 18 日	暂停

注 1：上述第 6-18 项矿业权的持有人 EXSA 拟从标的公司中剥离，相关工作正在办理过程中。

注 2：根据厄瓜多尔《矿业法》第 58 条之规定，由于不可抗力或经过适当核实的偶然情况而无法正常执行其采矿任务的采矿特许公司可以向部门申请暂停矿业权期限。上述第 6-11 项由于矿业权周围社区的反采矿团体，暂时无法进行高级勘探活动，经公司申请，于 2018 年 7 月 19 日暂停有效期。

注 3：上述第 12-18 项由于受影响范围内的社区阻止 EXSA 进行矿业活动，经收购前的公司申请，暂停了有效期，2010 年 3 月更新了矿权证书。

（3）矿业权价款缴纳情况

标的公司拥有的位于厄瓜多尔的矿业权，在取得时无需支付权利对价。在矿业权存续期间，权利人应当支付矿业权维护费，报告期内，标的公司合计支付了 78.55 万美元和 83.38 万美元的矿业权维持费用。

标的公司拥有的现行有效的上述 18 项矿业权均已足额缴纳历年维护费，不存在欠缴相关费用的情形。

（4）标的资产矿业权的取得过程、取得方式及对价，履行的审批程序及是否符合相关法律法规的规定，矿业权权属是否清晰，是否存在抵押、质押等权利限制，是否涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者存在妨碍权属转移的其他情况

1）标的资产矿业权的取得过程、取得方式及对价，履行的审批程序是否符合相关法律法规的规定

标的公司目前拥有 18 项矿业权，各矿业权的取得方式、取得过程如下：

序号	矿业权名称	权利人	取得方式	取得过程
1	Mirador 1 Acumulada	ECSA	原始取得	2010 年 3 月 11 日，由不可再生自然资源部和矿业部副部长批准，由 ECSA 获得：面积为 2105 公顷、编号为 500807 的 Mirador 1 采矿权和面积为 880 公顷编号为 500807 的 Mirador 2 采矿权。2011 年 12 月 16 日 ECSA 要求对编号为 500807 的 Mirador 1 和编号为 500805 的 Mirador 2 的采矿区进行合并。2012 年 1 月 17 日，第 001-2012 号决议授予金属矿山采矿特许权，该决议以合法和适当的形式授予采矿权的权利，可进行勘探、开采、受益、熔炼、精炼、商业化和关闭活动，并获得该区采矿金属物质，采矿权名称为 Mirador 1（合并），编码：500807，面积 2985 公顷。
2	Curigem 18	ECSA	原始取得	2001 年 8 月 6 日，萨莫拉地区矿业局授予 ECSA Curigem 18 地区的采矿权，ECSA 获得了 Curigem 18 区的采矿权。2010 年 3 月 11 日，不可再生自然资源部决定将 Curigem 18 地区的采矿特许权名称改为金属矿物特许权，编码为 4768。
3	Curigem 19	ECSA	原始取得	2001 年 8 月 6 日，萨莫拉地区矿业局授予 ECSA 公司 Curigem 19 地区的采矿权，ECSA 获得了 Curigem 19 区的采矿权。2010 年 3 月 11 日，不可再生自然资源部决定将 Curigem 19 地区的采矿特许权改为金属矿物特许权，编码为 4769。
4	Mirador 3	ECSA	原始取得	2005 年 5 月 9 日，萨莫拉地区矿业局授予 ECSA 公司 Mirador 3 地区的采矿权，ECSA 获得了 Mirador 3 地区的采矿权。2010 年 3 月 11 日，不可再生自然资源部决定将 Mirador 3 地区的采矿特许权名称改为金属矿物特许权，编码为 500976。
5	Panantza	EXSA	原始取得	2003 年 2 月 5 日，阿苏艾省地区矿业局通过第 008-DIREMIA-J-2003 号决议，批准 Gatro Ecuador Minera S.A.（EXSA 的原名称，下同）将名为 Curigem 3 编码为 100075 的矿区实际划分为两个区域，分别名为 Curigem 3 编码 100075 和 Panantza 编码为 102212。2003 年 6 月 11 日，该特许权通过转让采矿权转让给 ECSA。2007 年 12 月 10 日，该特许权通过转让和转换采矿权的方式转让给了 EXSA。2010 年 3 月 18 日，不可再生自然资源部决定将 Panantza 地区的采矿特许权名称改为金属矿物特许权，编码为 102212。
6	San Carlos	EXSA	原始取得	2003 年 2 月 6 日，阿苏艾省地区矿业局通过第 007-DIREMIA-J-2003 号决议，批准 Gatro Ecuador Minera S.A.将名为 Curigem 8 编码 100080 的矿区实际划分为两个区域，分别名为 Curigem 8 编码 100080 和 San Carlos 编码 102211。2003 年 6 月 11 日，该特许权通过转让采矿权的方式转让给 ECSA。2006 年 11 月 22 日，该特许权通过转让采矿权的方式转让给了 EXSA。2010 年 3 月 18 日，不可再生自然资源部决定将 San Carlos 地区的采矿特许权名称改为金属矿物特许权，代码为 102211。
7	Curigem 2	EXSA	原始取得	2002 年 7 月 1 日，阿苏艾省地区矿业局向 Gatro Ecuador Minera S.A.授予了 Curigem 2 地区的采矿权，代码为 100074。2004 年 6 月 11 日，Gatro Ecuador Minera S.A.更名为 Minera Curigem S.A.。2006 年 9 月 27 日，Minera Curigem S.A.的公司名称改为 EXSA。2010 年 3 月 18 日，不可再生自然资源部决定将 Curigem 2 地区的采矿特许权名称改为金属矿物特许权，编码为 100074。
8	Curigem 3	EXSA	原始取得	2002 年 7 月 1 日，阿苏艾省地区矿业局向 Gatro Ecuador Minera S.A.授予了 Curigem 3 地区的采矿权，编码为 100075。2003 年 2 月 6 日，阿苏艾省地区矿业局通过第 008-DIREMIA-J-2003 号决议，批准 Gatro Ecuador Minera S.A.对名为 Curigem 3 CODE 100075 的矿区进行分割，分为两个区域，分别为 Curigem 3 编码 100075 和 Panantza 编码 102212。2003 年 6 月 11 日，该特许权通过转让采矿权的方式转让给 ECSA。2007 年 12 月 10 日，该特许权通过转让和转换采矿权的方式转让给了 EXSA。2010 年 3 月 18 日，不可再生自然资源部决定将 Curigem 3 地区的采矿特许权名称改为金属矿物特许权，编码为 100075。
9	Curigem 8	EXSA	原始取得	2002 年 6 月 14 日，阿苏艾省地区矿业局向 Gatro Ecuador Minera S.A.授予了 Curigem 8 地区的采矿权，编码为 100080。2003 年 2 月 6 日，阿苏艾省地区矿业局通过第 007-DIREMIA-J-2003 号决议，批准 Gatro Ecuador Minera S.A.将名为 Curigem 8 编码 100080 的矿区实际划分为两个区域，分别名为 Curigem 8 编码：100080 和 San Carlos 编码：102211。2003 年 6 月 11 日，该特许权通过转让采矿权转让

序号	矿业权名称	权利人	取得方式	取得过程
				给 ECSA。2006 年 11 月 22 日，该特许权通过转让采矿权的方式转让给了 EXSA。2010 年 3 月 18 日，不可再生自然资源部决定将 Curigem 8 地区的采矿特许权名称改为金属矿物特许权，编码为 100080。
10	Panantza 2	EXSA	继受取得	2003 年 11 月 25 日，阿苏艾省地区矿业局向 ECSA 授予了 Panantza 2 地区的采矿特许权，编码为 102278。2006 年 11 月 22 日，通过转让和转换采矿权的方式转让给了 EXSA。2010 年 3 月 18 日，不可再生自然资源部决定将 Panantza 2 地区的采矿特许权名称改为金属矿物特许权，编码为 102278。
11	Caya 7	EXSA	继受取得	2001 年 10 月 31 日，阿苏艾省地区矿业局向 Billinton Ecuador B.V.授予了 Caya 7 地区的采矿权，编码为 101071。2005 年 2 月 3 日，该特许权通过转让和转移采矿权将特许权转让给 Minera Curigem S.A.。2006 年 9 月 27 日，Minera Curigem S.A.的公司名称变更为 EXSA。2010 年 3 月 18 日，不可再生自然资源部决定将 Caya 7 地区的采矿特许权名称改为金属矿物特许权，代码为 101071。
12	Caya 20	EXSA	继受取得	2001 年 9 月 25 日，阿苏艾省地区矿业局向 Billinton Ecuador B.V.授予了 Caya 20 地区的采矿权，代码为 101074。2005 年 2 月 4 日，Minera Panantza B.V.公司通过转让采矿权的方式将采矿权转让给 Minera Curigem S.A.。2006 年 9 月 27 日，Minera Curigem S.A.的公司名称变更为 EXSA。2010 年 3 月 18 日，不可再生自然资源部决定将 Caya 20 地区的采矿特许权改为金属矿物特许权，编码为 101074。
13	Caya 29	EXSA	继受取得	2001 年 9 月 19 日，阿苏艾省地区矿业局向 Billinton Ecuador B.V.授予了 Caya 29 地区的采矿权，编码为 101160。2005 年 1 月 12 日，Minera Panantza B.V.公司通过转让采矿权将采矿权转让给 Minera Curigem S.A.。2006 年 9 月 27 日，Minera Curigem S.A.的公司名称变更为 EXSA。2010 年 3 月 18 日，不可再生自然资源部决定将 Caya 29 地区的采矿特许权名称改为金属矿物特许权，编码为 101160。
14	Curigem 6	EXSA	原始取得	2002 年 7 月 1 日，阿苏艾省地区矿业局向 Gatro Ecuador Minera S.A.授予了 Curigem 6 地区的采矿权，编码为 100078。2004 年 6 月 11 日，Gatro Ecuador Minera S.A.更名为 Minera Curigem S.A.。2006 年 9 月 27 日，Minera Curigem S.A 的公司名称改为 EXSA。2010 年 3 月 18 日，不可再生资源部决定将 Curigem 6 地区的采矿特许权名称改为金属矿物特许权，编码为 100078。
15	Curigem 7	EXSA	原始取得	2002 年 7 月 1 日，阿苏艾省地区矿业局向 Gatro Ecuador Minera S.A.授予了 Curigem 7 地区的采矿权，编码为 100079。2004 年 6 月 11 日，Gatro Ecuador Minera S.A.更名为 Minera Curigem S.A.。2006 年 9 月 27 日，Minera Curigem S.A 的公司名称改为 EXSA。2010 年 3 月 18 日，不可再生自然资源部决定将 Curigem 7 地区的采矿特许权名称改为金属矿物特许权，编码为 100079。
16	Curigem 11	EXSA	原始取得	2002 年 6 月 14 日，阿苏艾省地区矿业局授予 Gatro Ecuador Minera S.A.公司 Curigem 11 地区的采矿特许权，编码 100083。2004 年 6 月 11 日，Gatro Ecuador Minera S.A.更名为 Minera Curigem S.A.。2006 年 9 月 27 日，Minera Curigem S.A 的公司名称改为 EXSA。2010 年 3 月 18 日，不可再生自然资源部决定将 Curigem 11 地区的采矿特许权名称改为金属矿物特许权，编码为 100083。
17	Curigem 22	EXSA	原始取得	2002 年 6 月 14 日，阿苏艾地区矿业局向 Gatro Ecuador Minera S.A.授予了 Curigem 22 地区的采矿特许权，编码为 100128。2004 年 6 月 11 日，Gatro Ecuador Minera S.A.更名为 Minera Curigem S.A.。2006 年 9 月 27 日，Minera Curigem S.A 的公司名称改为 EXSA。2010 年 3 月 18 日，不可再生自然资源部决定将 Curigem 22 地区的采矿特许权名称改为金属矿物特许权，编码为 100128。
18	Caya 36	MMSA	原始取得	2001 年 8 月 6 日，萨莫拉地区矿业局授予 MMSA Caya 36 地区的采矿权，编码 500200，MMSA 获得了 Caya 36 地区的采矿特许权。2010 年 3 月 15 日，不可再生自然资源部决定将 Caya 36 地区的采矿特许权名称改为金属矿物特许权，编码为 500200。

注：上表第 5、6、8、9 项矿权原由 EXSA 原始取得后转让给 ECSA，后转回给 EXSA，针对该类情形取得方式仍定性为原始取得。

关于矿业权的取得对价，由于各项矿业权取得均发生在标的公司收购 CRI 之前，时间较长，相关资料缺失，目前标的公司无法提供各项矿业权取得时的价款支付凭证，且矿业权证书上也无相关记载，因此无法明确核实各项矿业权取得时所支付的对价。

厄瓜多尔《矿业法》第 125 条（可转让的权利）规定，采矿权通常可以在采矿管理和控制机构的授权下转让，这些转让通过采矿管理和控制机构在相关的采矿登记册中记载来完善。

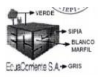
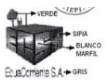
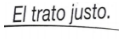
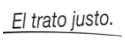
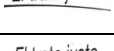
所有 18 个矿业权的取得过程的内容均摘自矿业权证书中的原文记载，且所有 18 个矿业权均在采矿监管和控制机构进行了登记，因此上述矿业权的取得均已获得采矿监管和控制机构的认可，符合厄瓜多尔《矿业法》的规定。

2）矿业权权属是否清晰，是否存在抵押、质押等权利限制，是否涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者存在妨碍权属转移的其他情况。

根据 PBP 律所出具的《备忘录》，尚未有针对各矿业权所有权提起的任何诉讼或仲裁纠纷，各矿业权所有权已于矿业登记处及采矿地籍处合法登记。所有矿业权均无产权负担。此外，对 18 项矿业权的交易或处置没有任何限制。

3、商标

截至 2022 年末，标的公司拥有的有效商标情况如下：

序号	名称	设计	注册号	类别	注册日	到期日	权利人
1	ECSA ECUACORRIENTE S.A. & DISENO		7917-08	6	30/10/2008	30/10/2028	ECSA
2	ECSA ECUACORRIENTE S.A. & DISENO		3358-08	37	30/10/2008	30/10/2028	ECSA
3	ECSA ECUACORRIENTE S.A. & DISENO		2771	42	23/4/2009	23/04/2029	ECSA
4	EL TRATO JUSTO. & DISENO		3359-08	37	30/10/2008	30/10/2028	ECSA
5	EL TRATO JUSTO. & DISENO		3360-08	38	30/10/2008	30/10/2028	ECSA
6	EL TRATO JUSTO. & DISENO		3361-08	39	30/10/2008	30/10/2028	ECSA
7	EL TRATO JUSTO. & DISENO		3362-08	42	30/10/2008	30/12/2028	ECSA
8	La NUEVA ERA del COBRE	--	9766	37	18/6/2019	18/06/2029	ECSA

序号	名称	设计	注册号	类别	注册日	到期日	权利人
	"PROYECTO MIRADOR"						
9	La NUEVA ERA del COBRE •PROYECTO MIRADOR•		20024	37	24/12/2019-	24/12/2029	ECSA
10	PCSA PUERTOCOBRE S.A. & DISENO		3357-08	37	30/10/2008	30/10/2028	PCSA
11	PCSA PUERTOCOBRE S.A. & DISENO		3364-08	39	30/10/2008	30/10/2028	PCSA
12	HCSA HIDROCRUZ S.A. & DISENO		3365-08	39	30/10/2008	30/10/2028	HCSA
13	MIDASMINE & DISEÑO		3366-08	6	30/10/2008	30/10/2028	MMSA
14	MIDASMINE & DISEÑO		3367-08	37	30/10/2008	30/10/2028	MMSA
15	EXSA EXPLORCOBRES S.A. & DISEÑO		7918-08	6	30/10/2008	30/10/2028	EXSA
16	EXSA EXPLORCOBRES S.A. & DISEÑO		3363-08	37	30/10/2008	30/10/2028	EXSA
17	EXSA EXPLORCOBRES S.A. & DISENO		2719-09	42	23/4/2009	23/4/2029	EXSA

注：上述第 15-17 项商标的权利人 EXSA 拟从标的公司中剥离，相关工作正在办理过程中。

4、专利

截至本报告书签署日，标的公司拥有的专利情况如下：

序号	发明名称	权利人	专利号	申请日	专利类型	权利限制
1	一种含次生铜低品位铜硫矿石的回收方法	中铁建铜冠、铜陵有色	ZL202010781341.2	2020-08-06	发明	无
2	一种露天矿酸性废石堆存方法	中铁建铜冠、铜陵有色	ZL202010656445.0	2020-07-09	发明	无
3	一种基于虹吸尾矿库调洪装置	中铁建铜冠	ZL202220443495.5	2022-03-02	实用新型	无
4	一种用于浮选柱喷枪的清洗装置	中铁建铜冠、铜陵有色	ZL202122494368.6	2021-10-15	实用新型	无
5	一种尾矿库虹吸管进口装置	中铁建铜冠、铜陵有色	ZL202021336086.2	2020-07-09	实用新型	无
6	一种露天矿地表水组合式沉淀系统	中铁建铜冠、铜陵有色	ZL202021345984.4	2020-07-09	实用新型	无
7	一种用于浮选机的取样器	中铁建铜冠、铜陵有色	ZL202021346186.3	2020-07-09	实用新型	无

序号	发明名称	权利人	专利号	申请日	专利类型	权利限制
8	一种露天铜矿炮孔堵塞装置	中铁建铜冠	202221368912.0	2022-06-02	实用新型	无
9	一种露天铜矿炮孔用抽水装置	中铁建铜冠	202221368921.X	2022-06-02	实用新型	无
10	一种落料装置	中铁建铜冠	ZL202221962404.5	2022-07-27	实用新型	无
11	一种磨机衬板保护结构	中铁建铜冠	ZL202221962394.5	2022-07-27	实用新型	无

5、特许经营权

截至本报告书签署日，除探矿、采矿活动需要前述的矿业权许可外，标的公司不存在其他类型的特许经营权。

（三）主要负债情况

截至 2022 年 12 月 31 日，标的公司的主要负债情况如下：

单位：万元

项目	金额	比例
应付账款	64,681.81	6.92%
应付职工薪酬	16,625.50	1.78%
应交税费	162,466.94	17.37%
其他应付款	14,971.51	1.60%
一年内到期的非流动负债	287,500.01	30.74%
流动负债合计	**546,245.77**	**58.40%**
长期借款	128,792.27	13.77%
租赁负债	268.85	0.03%
长期应付款	211,034.32	22.56%
长期应付职工薪酬	3,051.09	0.33%
预计负债	8,340.74	0.89%
递延所得税负债	37,615.86	4.02%
非流动负债合计	**389,103.12**	**41.60%**
负债合计	**935,348.89**	**100.00%**

截至 2022 年 12 月 31 日，标的公司总负债为 935,348.89 万元，主要由应付账款、应交税费、一年内到期的非流动负债、长期借款、长期应付款等构成。

（四）或有负债情况

截至 2022 年 12 月 31 日，标的公司不存在或有负债情况。

（五）对外担保情况

截至 2022 年 12 月 31 日，标的公司不存在对合并报表范围外的第三方提供担保的情形。

（六）冶炼净权益金回购事项

1、基本情况

20 世纪 90 年代，CRI 向 BHP 公司协商收购矿业权时，双方约定 BHP 公司享有在该矿山开采期间收取与采矿收益相关的一定比例“冶炼净权益金”（Net Smelter Return，以下简称“NSR”）的权利。

此后，双方相继签署了与这些矿业权相关的不同协议，包括 1999 年和 2000 年分别签订的期权协议（“San Carlos Agreement”和“Chancho Agreement”），2002 年签订的对两项期权协议的修订协议、2003 年签订的谅解协议、2003 年和 2004 年分别签署的矿业权转让协议等。这些协议中均明确必和必拓公司享有 2% NSR，即矿业权人需承担并承诺向必和必拓公司支付 2% NSR。上述修订协议、谅解协议、矿业权转让协议对 NSR 的计算和支付方式进行了修订和确认。

同时，双方在 2002 年签订的对两项期权协议的修订协议中约定，CRI 或其受让人有权在任何时候以 200 万美元的价格从该项权利持有人或其受让人或继承人那里购买 2% NSR 的一半（1%），即 CRI 或其受让人享有 1% NSR 的选择回购权。此后，没有协议修改或删除对该 1%选择回购权的约定。

2021 年，ECSA/CRI 和澳大利亚南方 32 公司签署了关于米拉多铜矿项目的《冶炼净权益金澄清协议》和《回购权争议解决协议》。根据《冶炼净权益金澄清协议》，ECSA 同意支付 1% NSR（无争议的 1%），付款义务正在按协议履行中；在《回购权争议解决协议》中，双方约定了在未来 180 天内双方将协商解决剩余 1% NSR 回购权争议，若协商未能达成，则将争议提交加拿大不列颠哥伦比亚省国际商业仲裁中心仲裁。截至本报告书签署日，上述协商期限已经届

满，双方并未就 1% NSR 回购权达成一致意见，该事项正在仲裁中。

2、该事项的法律意见

厄瓜多尔 PBP 律所于 2020 年 3 月 5 日就“ECSA 或 CRI 是否有权从南方 32 公司回购 1%的 NSR”出具意见，认为“1%的回购权仅出现在当事方签署的私人合同中，但是由于第一份补充协议并未在随后的协议中失效，并且在期权合同中有明确规定，因此我们认为该权利属于最初所有人 CRI 的受让人 ECSA”。

大成国际律所于 2022 年 4 月 21 日就“特许权使用费协议的可执行性”出具意见，认为“由于没有现有协议明确取消回购权，回购权继续按照最初授予的条款存在，但受任何后续修改协议的条款限制。换句话说，ECSA 保留以 200 万美元的价格回购 1/2 的 NSR 特许权使用费的权利，该权利可由 ECSA 选择行使。”

3、该事项对本次交易的影响

根据上述一系列协议的约定，ECSA 与澳大利亚南方 32 公司约定的 2% NSR 中，双方均认可支付的 1% NSR 不存在争议并按照协议履行；另 1% NSR 的回购权存在争议，若 ECSA 有权以 200 万美元的价格回购 1% NSR，则 ECSA 自始至未来均不用支付该 1% NSR 对应的金额。

CRI 及 ECSA 拟通过提起仲裁的方式确认该回购权，虽然根据上述法律意见，CRI 及 ECSA 具有明确依据支持其主张，但考虑到仲裁过程及结果具有不确定性，ECSA 对该事项按照谨慎性原则进行会计处理。因此，自米拉多铜矿项目一期投产后，ECSA 均按照 2% NSR 的口径计提需支付的金额并计入主营业务成本，按照合同约定按期实际支付 1% NSR 的金额。

在本次交易的评估过程中，评估机构已了解并关注冶炼净权益金回购事项的影响，根据评估规则要求及谨慎性原则，评估机构按照 NSR 为 2%对矿业权价值进行评估，与会计处理原则一致。

对此，在本次交易方案及资产购买协议中，交易双方对该或有事项进行了明确约定，即若 CRI 和 ECSA 在仲裁中获得支持并行使了上述回购权，则产生的或有对价应当由上市公司补偿予有色集团。具体条款请见本报告书“第八节 本次交易主要合同”。

4、或有对价的计算过程和会计处理，以及未来关于回购 1% NSR 权利纠纷解决时明确在实际行使回购权前仍需支付 2% NSR 对本次交易或有对价的影响

（1）或有对价的计算过程

由于南方 32 公司与 CRI 或其受让人针对 1% NSR 回购权是否有效存在争议，目前该事项正在仲裁中。如果仲裁支持标的公司的诉求，则标的公司只需要支付南方 32 公司 1%NSR，否则需要支付 2% NSR，因此或有对价的金额即是按 1%NSR 计算的采矿特许权评估价值与按 2%NSR 计算的采矿特许权评估价值的差额，计算过程如下：

单位：万美元

按 1%NSR 计算的采矿特许权评估价值①	按 2%NSR 计算的采矿特许权评估价值②	或有对价的金额③=①-②
94,300.00	87,100.00	7,200.00

具体而言，若标的公司仅需支付 1%的 NSR 费用，则除需要在当期支付回购对价 200 万美元外，预测期内各期的净现金流量均有所增加，从而增加采矿特许权评估价值。

不同 NSR 支付比例下，采矿特许权的净现金流量情况如下：

单位：万美元

类别/年度	2022 年 6 月末	2022 年 7-12 月	2023 年度	2024 年度	2025 年 1-6 月	2025 年 7-12 月	2026 年度
2%NSR 时的净现金流量	-	-2,263.81	-17,303.34	-5,564.52	4,338.76	12,532.59	34,502.57
1%NSR 时的净现金流量	-200.00	-2,020.52	-16,818.30	-5,079.49	4,618.23	12,917.54	35,413.09
差额	200.00	-243.29	-485.04	-485.03	-279.47	-384.95	-910.52
折现率	9.49%	9.49%	9.49%	9.49%	9.49%	9.49%	9.49%
折现期	-	0.50	1.50	2.50	3.00	3.50	4.50
折现系数	1.00	0.96	0.87	0.80	0.76	0.73	0.67
折现值	200.00	-232.51	-423.34	-386.67	-212.93	-280.28	-605.50
类别/年度	**2027 年度**	**2028 年度**	**2029 年度**	**2030 年度**	**2031 年度**	**2032 年度**	**2033 年度**
2%NSR 时的净现金流量	39,179.39	42,100.74	42,124.66	43,380.86	43,404.78	43,408.35	14,994.67
1%NSR 时的净现金流量	40,149.68	43,090.83	43,114.74	44,385.58	44,409.49	44,413.07	15,999.39
差额	-970.29	-990.09	-990.08	-1,004.72	-1,004.71	-1,004.72	-1,004.72
折现率	9.49%	9.49%	9.49%	9.49%	9.49%	9.49%	9.49%
折现期	5.50	6.50	7.50	8.50	9.50	10.50	11.50

折现系数	0.61	0.55	0.51	0.46	0.42	0.39	0.35
折现值	-589.35	-549.20	-501.57	-464.88	-424.59	-387.82	-354.16
类别/年度	**2034 年度**	**2035 年度**	**2036 年度**	**2037 年度**	**2038 年度**	**2039 年度**	**2040 年度**
2%NSR 时的净现金流量	43,311.68	43,330.56	43,349.42	6,829.40	43,236.80	39,816.93	83,332.68
1%NSR 时的净现金流量	44,316.41	44,335.28	44,354.13	7,834.11	44,241.52	40,729.16	84,186.30
差额	-1,004.73	-1,004.72	-1,004.71	-1,004.71	-1,004.72	-912.23	-853.62
折现率	9.49%	9.49%	9.49%	9.49%	9.49%	9.49%	9.49%
折现期	12.50	13.50	14.50	15.50	16.50	17.50	18.50
折现系数	0.32	0.29	0.27	0.25	0.22	0.20	0.19
折现值	-323.52	-295.49	-269.87	-246.46	-225.06	-186.64	-159.54
类别/年度	**2041 年度**	**2042 年度**	**2043 年度**	**2044 年 1-10 月**	**合计**		
2%NSR 时的净现金流量	26,289.18	26,303.42	22,339.65	34,755.92	707,731.34		
1%NSR 时的净现金流量	26,849.40	26,863.63	22,899.87	35,184.02	726,187.16		
差额	-560.22	-560.21	-560.22	-428.10	-18,455.82		
折现率	9.49%	9.49%	9.49%	9.49%	/		
折现期	19.50	20.50	21.50	22.26	/		
折现系数	0.17	0.16	0.14	0.13	/		
折现值	-95.63	-87.34	-79.78	-56.85	-7,238.98		

由上表可知，不同 NSR 支付比例下采矿特许权的净现金流量差额的现值为 7,238.98 万美元，按照评估取整的原则取整为 7,200.00 万美元，以基准日汇率折合人民币 33,809.30 万元（对应标的公司 70%股权），作为本次交易涉及 NSR 事项的或有对价。

（2）或有对价的会计处理

1）标的公司关于 NSR 的会计处理

由于南方 32 公司与 CRI 或其受让人针对 1% NSR 回购权是否有效存在争议，自米拉多铜矿项目一期投产后，ECSA 按照合同约定按期实际支付 1% NSR 的金额，剩余 1% NSR 由于争议尚未解决而未支付，未来支付与否视双方争议解决情况决定，目前该事项正在仲裁中。标的公司基于谨慎性的要求，按照 2%计提冶炼净权益金，按照 1%向南方 32 公司支付冶炼净权益金。

根据《企业会计准则——基本准则》第十八条，企业对交易或者事项进行

会计确认、计量和报告应当保持应有的谨慎，不应高估资产或者收益、低估负债或者费用。因此，标的公司基于谨慎性原则对存在争议事项按照 2%计提冶炼净权益金符合会计准则的规定，其会计处理分录如下：

借：营业成本 2%NSR

贷：其他应付款 2%NSR。

2）备考审阅报告关于或有对价的会计处理

由于南方 32 公司与 CRI 或其受让人关于 1% NSR 回购权是否有效存在争议，该事项存在重大不确定性，本次备考审阅报告与标的公司按照 2%计提冶炼净权益金保持一致，未考虑或有对价对会计处理的影响。若考虑或有对价对备考报告的影响，则会计分录处理如下：

借：资本公积 33,809.30 万元

贷：预计负债 33,809.30 万元

（3）未来关于回购 1% NSR 权利纠纷解决时明确在实际行使回购权前仍需支付 2%NSR，对本次交易或有对价的影响

在 2002 年 8 月 9 日由 Billiton Ecuador B.V.、Gatro Ecuador Minera S.A.和 CRI 签署的第一次修订协议（针对 Chancho option 的协议）第九条规定：“在将一方有关任何期权物业的特别权益转换为冶炼净权益（‘权益金持有人’）后，未将相关权益转换为冶炼净权益的一方可以在任何时间，根据其选择，认购权益金持有人或者他们各自的受让人或继任者 2%冶炼净权益金的一半（即 1%的 NSR），金额为贰佰万（2,000,000.00）美元。”标的公司在需要支付 NSR 时即行使回购权，针对 1% NSR 回购权是否有效存在争议。

根据 ECSA、CRI、南方 32 公司于 2021 年签订的《回购权争议解决协议》约定，在该协议期限届满和根据该协议解决争议之前，各方同意暂停与有争议的 1% NSR 有关的任何诉讼、索赔、权利使用或义务承担，包括但不限于以下情况：任何对有争议的 1% NSR 的付款将被暂停，任何对有争议的 1% NSR 的购买意图将被暂停，任何关于支付有争议的 1% NSR 的索赔将被暂停，或执行有争议的 1% NSR 的权利也将被暂停以及任何商业生产开始后的 12 个月内，就

NSR 的任何发票或付款。

因此，如果标的公司针对 1% NSR 回购权事宜通过国际仲裁方式得到支持，则自始至终支付 1% NSR，否则自始至终支付 2% NSR，不会对本次交易或有对价产生影响。

由于目前仲裁解决时点和结果尚未确定，如未来关于回购 1% NSR 权利纠纷解决时明确在实际行使回购权前仍需支付 2%NSR，则暂无法计算该情形对或有对价的具体影响，但该情形对应的或有对价金额应不高于当前已约定的 33,809.30 万元（全部按 1%NSR 计算）。鉴于该情况，有色集团承诺，如对 NSR 争议解决的最终结果非前述仲裁所涉情形，则在保持评估方法、其他评估参数等不变的前提下，有色集团同意将重新评估 NSR 变动的影响，并据此确定 NSR 相关的或有对价，但或有对价金额应不高于当前已约定的 33,809.30 万元（全部按 1%NSR 计算）。

五、主营业务情况

（一）标的公司所处行业

根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，标的公司属于“B 采矿业”之“B09 有色金属矿采选业”之“B091 常用有色金属矿采选”之“B0911 铜矿采选”行业。

（二）主营业务概况

中铁建铜冠主要从事铜金属的开采、选矿及销售，主要产品为铜精矿。

标的公司的主要业务由下属厄瓜多尔子公司经营，其控制了位于厄瓜多尔东南部的大型铜矿资源。目前已开采并运营的铜矿为米拉多铜矿，由厄瓜多尔子公司 ECSA 持有和运营，探明及控制的矿石量 12.57 亿吨，矿石铜平均品位 0.48%，铜金属量 603.05 万吨，目前米拉多铜矿一期采选工程已建成达产，二期工程正在建设中。

1、标的公司开采及经营情况

标的公司拥有的米拉多铜矿处于开采阶段，该铜矿的一期工程已于 2019 年下半年建成并投入试生产，铜矿石的处理能力为 2,000 万吨/年，预计每年产出

约 9 万吨铜金属量对应的铜精矿；二期工程预计 2025 年 6 月建成投产，届时一期和二期工程对铜矿石的处理能力将合计达到 4,620 万吨/年，预计每年产出约 20 万吨铜金属量对应的铜精矿。

2、米拉多铜矿的基本情况

米拉多铜矿位于厄瓜多尔东南部的萨莫拉-钦奇佩（Zamora-Chinchipe）省，距里奥萨莫拉河（Rio Zamora）以东 10km，是考伦特（Corrient）铜矿带的一部分，该铜矿区东部边界临近厄瓜多尔-秘鲁边境，距厄瓜多尔首府基多（Quito）市以南约 340km，距昆卡（Cuenca）市东南约 70km。

米拉多铜矿具体位置示意图如下：



2012 年 3 月 5 日，由厄瓜多尔不可再生自然资源部代表厄瓜多尔政府与 ECSA 就米拉多铜矿（Mirador 1 Acumulada 矿区，矿业权编号 500807）签署了《采矿合同》，允许 ECSA 在米拉多铜矿开采矿产资源。米拉多铜矿主要矿物为铜，伴生矿物为金和银，并对其进行开采、选矿、运输和出售，采矿期限为自在采矿登记册登记之日起 25 年，同时根据厄瓜多尔《矿业法》第 36 条之规定，采矿特许权的期限最长为 25 年，可以申请续期。

2011 年 3 月，安徽省国资委下发《关于投资开发厄瓜多尔共和国米拉多铜矿项目的批复》（皖国资规划[2011]116 号），原则同意中铁建铜冠对米拉多铜矿项目进行投资开发。

2012 年 9 月，国家发改委下发《关于中铁建铜冠投资有限公司投资建设厄瓜多尔米拉多铜矿开发项目核准的批复》（发改外资[2012]3011 号），同意中铁建铜冠投资建设厄瓜多尔米拉多铜矿开发项目。

米拉多铜矿的开采现状图如下：



米拉多铜矿的资源量情况、产能情况、工程建设情况、报告期内的勘探活动情况，请见本节“五、主营业务情况”之“（六）主要经营模式”之“6、标的资产主要铜矿储量和资源情况”、“7、标的资产主要矿业权情况”和“8、标的资产勘探活动及勘探支出情况”。

（三）所处行业的主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

详见本报告书“第十节 管理层讨论与分析”之“二、交易标的行业特点和经营情况的讨论与分析”之“（一）行业特点”之“2、行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策”。

（四）标的公司主要产品

标的公司主要产品为铜精矿。自然界中的铜多数以化合物（即铜矿物）存在，铜矿物与其他矿物聚合成铜矿石，标的公司开采出来的铜矿石，经过碎磨、选别和脱水等选矿工艺流程而成为含铜品位较高的铜精矿。

标的公司生产的铜精矿能直接供冶炼厂炼铜，经过冶炼以及电解等工序后可生产出纯度较高的电解铜，并广泛应用于电力电子、交通运输、消费和工业设备等领域。

标的公司生产的铜精矿具体情况如下：

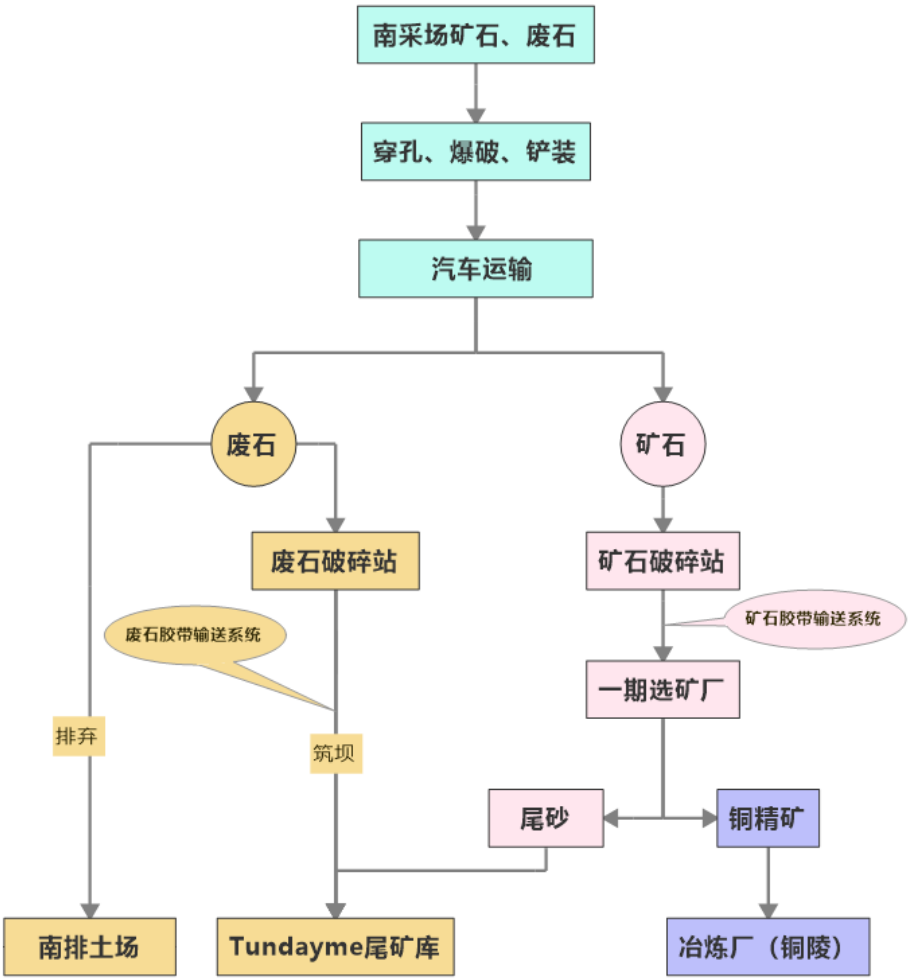
铜精矿样品	铜精矿取样
	
铜精矿取样	**铜精矿包装**
	

（五）主要产品工艺流程图

1、主要产品生产全流程介绍

米拉多铜矿采用露天开采的方式采矿，采场内的矿石和废石通过穿孔、爆破、分离、铲装等主要流程后，矿石由汽车运输至破碎站进行破碎，再通过矿石胶带输送系统运输至选矿厂，经选矿工艺处理（包含碎磨、浮选选别和脱水等工艺流程）后产生铜精矿和尾砂，铜精矿通过陆路运输装运到港口，经海运送至铜陵有色进行冶炼加工；尾砂通过管道排入尾矿库。废石主要用于尾矿库筑坝。

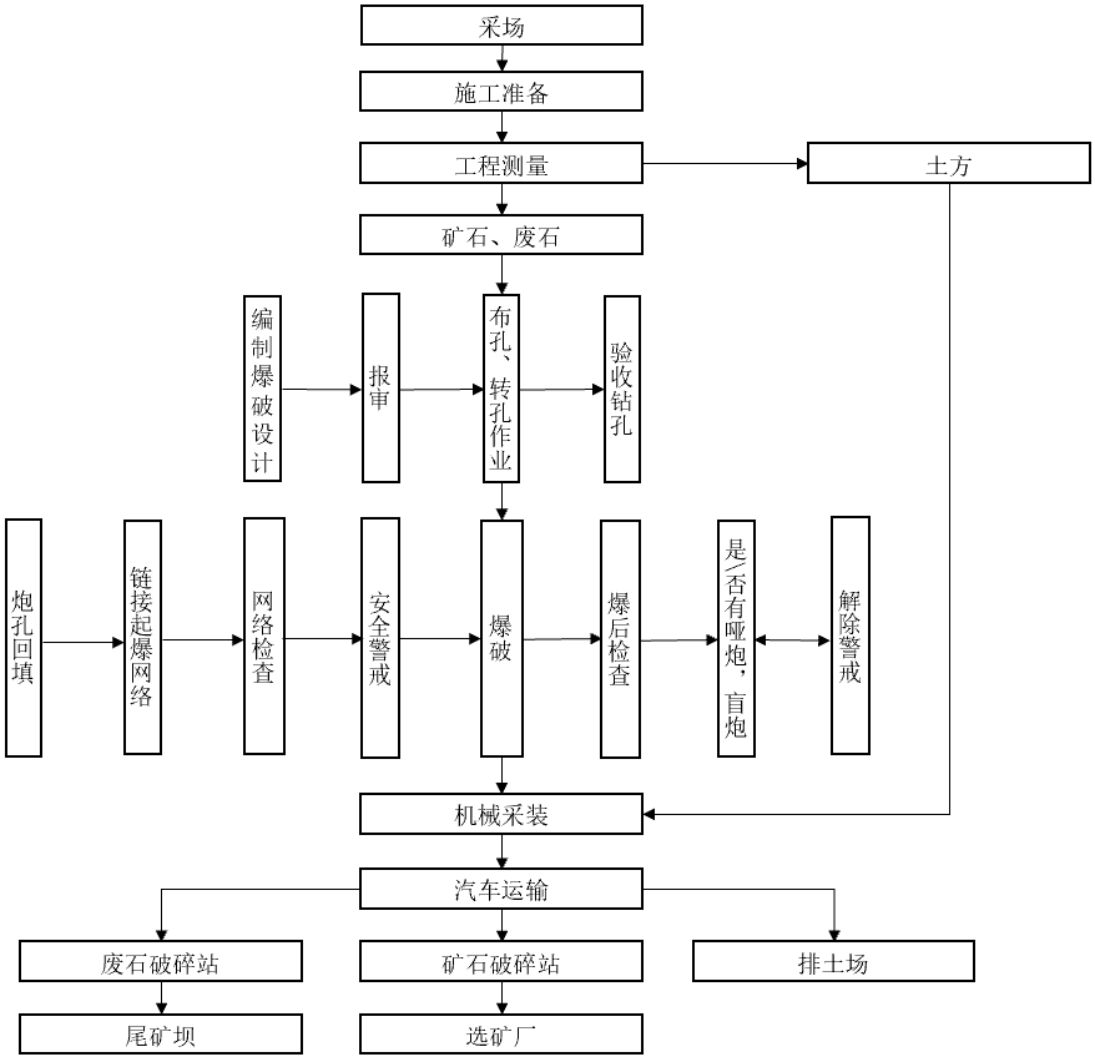
以米拉多铜矿项目一期（米拉多南采场）为例，主要生产流程图如下：



2、主要生产环节（采矿、选矿）工艺流程介绍

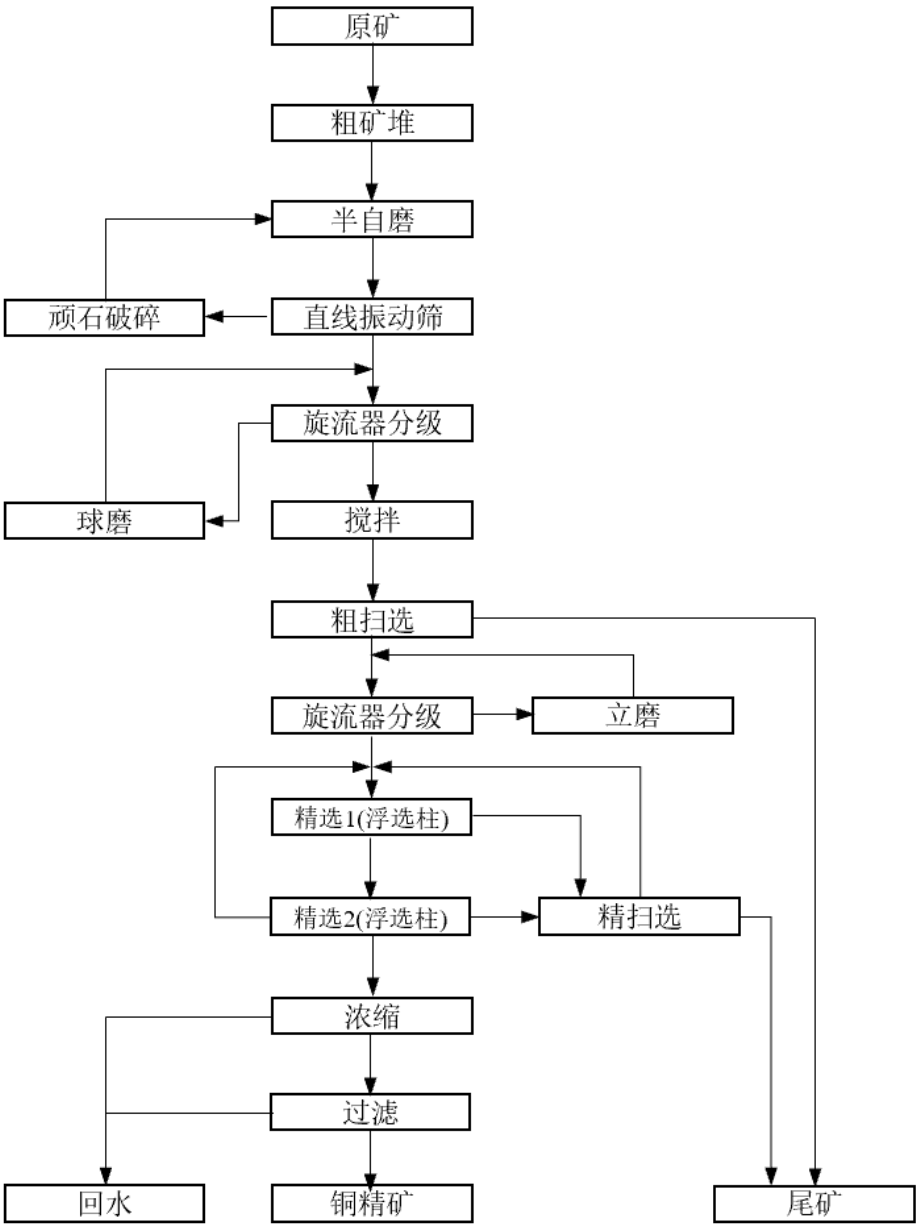
（1）采矿工艺流程

米拉多铜矿矿体为似椭圆形柱体形态，规模大、稳定性好，上覆土层较薄，适用于露天开采，采矿工艺流程主要包含：工程测量、土石方开挖、布孔钻孔作业、爆破、机械采装、矿石破碎等多个流程，具体情况如下：



（2）选矿工艺流程

采矿场粗碎后的产品（粒度不大于 300mm）由长距离带式输送机运至选矿厂的粗矿堆，然后进行选矿，主要包含碎磨、选别和脱水等工艺流程。碎磨工艺采用 SABC 流程，即“半自磨+球磨+顽石破碎”；选别工艺采用“粗磨粗选抛尾、粗精矿再磨再选流程”；铜精矿脱水采用“浓缩+过滤”两段脱水作业。具体的选矿工艺如下：



（六）主要经营模式

1、采购模式

标的公司在生产经营活动中的主要采购包括铜矿生产所用原材料、机械设备，以及铜矿建设相关的工程施工等，其中原材料主要包括钢球、生石灰、炸药、浮选药剂（捕收剂、起泡剂）、柴油、吨袋和其他物资，设备采购包括半自磨机、球磨机、破碎机、废石带式输送机等采矿和选矿设备，主要通过询价和议价等方式向国内外大型原材料或设备供应商采购。工程施工主要为矿山建设相关的工程施工采购，也通过招投标等方式向国内大型施工供应商采购。

2、生产模式

米拉多铜矿的选矿厂采用两个生产系列，每个系列生产能力为 1,000 万吨/年。截至本报告签署日，标的公司按照选矿厂的设计产能满负荷运行生产，以满足铜陵有色对铜精矿的较大需求。

3、销售模式

标的公司生产和销售的产品为铜精矿产品，主要客户包括铜陵有色和香港通源贸易发展有限公司（铜陵有色在香港的全资子公司）。标的公司根据生产进度及产能、海运发货周期等向铜陵有色及其子公司供应铜精矿。定价方面，公司产品定价锚定阴极铜等大宗商品价格，并相应扣除将铜精矿加工至阴极铜的成本，包括 TC（粗炼费）/RC（精炼费）、冶炼回收率等，定价模式符合行业惯例。

物流运费方面，标的公司销售合同采用 CIF 价格结算，厄瓜多尔内陆物流和国际海运由卖方承担。目的港以后的费用（包括目的港的卸货费）由买方承担。

标的公司关于铜精矿销售模式的具体内容，参见本节之“十一、主要会计政策及相关会计处理”之“（一）收入确认政策”之相关内容。

4、盈利模式

中铁建铜冠主要从事铜金属的开采、选矿及销售。标的公司的主要业务及资产位于 ECSA 体内，主要产品为铜精矿，从铜矿中开采出铜矿石，经过选矿成为含铜品位较高的铜精矿，然后销售给铜陵有色，在扣除人工成本、折旧、摊销等费用后获得利润。

5、结算模式

在销售方面，标的公司销售铜精矿的结算模式为先货后款，在提单日期后根据临时化验证明以及发票收取 90%的款项，在提供最终化验证明以及最终发票之后收取剩余款项。

在采购方面，标的公司采购原材料的结算模式主要为先货后款，到货验收后在一定信用期内付款；标的公司采购工程服务的结算模式主要为分阶段付款，

合同签订后预付合同价款的 10%（小型供应商无需预付款），工程竣工验收后支付至合同价款的 90%，第三方审计结束后支付合同价款的 5%，并在质保期结束后支付剩余款项。

6、标的资产主要铜矿储量和资源情况

标的公司主要经营实体 ECSA 主要运营米拉多铜矿，包括米拉多矿床和米拉多北矿床，具体资源量情况如下：

矿体	资源名称	探明储量			控制储量			推断资源量		
		矿石量	平均品位	金属量	矿石量	平均品位	金属量	矿石量	平均品位	金属量
米拉多矿床	铜	174.90Mt	0.59%	1.03Mt	482.80Mt	0.51%	2.46Mt	148.90Mt	0.47%	0.70Mt
	金		0.20g/t	34.28t		0.16g/t	77.73t		0.12g/t	17.57t
	银		1.60g/t	279.84t		1.34g/t	646.95t		1.22g/t	181.66t
米拉多北矿床	铜	-	-	-	599.30Mt	0.42%	2.54Mt	92.80Mt	0.38%	0.35Mt
	金		-	-		0.08g/t	45.76t		0.07g/t	6.08t

注 1：米拉多矿床和米拉多北矿床的储量数据分别来源于 ENFI 公司 2014 年 6 月出具的《一期初设》和 CGME 公司 2022 年 2 月出具的《二期可研》；

注 2：《一期初设》和《二期可研》的储量数据分别根据 RPA 公司于 2011 年 10 月和 2020 年 4 月出具的《厄瓜多尔萨莫拉-钦奇佩省米拉多铜金项目技术报告》和《厄瓜多尔萨莫拉-钦奇佩省米拉多北矿床技术报告》及 2010-2011 年的补勘探矿钻孔资料所得，RPA 出具的报告采用加拿大地质规范 NI43-101 标准；

注 3：米拉多一期项目主要负责米拉多矿床的采选，米拉多二期项目主要负责米拉多北矿床的采选，亦承担部分米拉多矿床的选矿任务。

7、标的资产主要矿业权情况

标的公司目前共拥有矿业权共 18 个，均位于厄瓜多尔。其中：ECSA 拥有 4 个矿业权，EXSA 拥有 13 个矿业权，MMSA 拥有 1 个矿业权。在 18 个矿业权中，ECSA 拥有的 Mirador 1 Acumulada 矿业权包含在产、在建的矿体（对应米拉多铜矿），标的公司目前生产的铜精矿均源于该矿业权。

除 Mirador 1 Acumulada 矿业权以外，其他 17 个矿业权探矿程度较低。ECSA 拥有的 3 个矿业权和 MMSA 拥有的 1 个矿业权尚未发现资源储量，目前没有进一步开采计划。EXSA 拥有的 13 个矿业权受周边社区反矿活动影响，无法开展进一步勘探工作，经公司申请，EXSA 拥有的 13 个矿业权的有效期已被暂停；鉴于周边社区反矿活动持续时间的重大不确定性，EXSA 旗下矿业权后续进一步开发的时间及进展存在不确定性。

Mirador 1 Acumulada 矿业权情况如下：

矿业权	矿权人	编号	登记时间	有效存续期限	矿区面积
Mirador 1 Acumulada	ECSA	500807	2012.1.17	至 2037.1.17，可续期	2985 公顷

米拉多铜矿项目一期工程目前已进入开采阶段。报告期内，米拉多铜矿项目一期工程各期开采矿石量分别为 1,355.22 万吨、 2,113.57 万吨。

截至 2022 年 12 月 31 日，米拉多铜矿项目二期工程目前已完成地质探矿钻孔 213 个，孔深 60,088 米，分析样 18,781 个；计划补充探矿和基建探矿钻孔 184 个，孔深 28,480 米，分析样 9,000 个。米拉多铜矿项目二期工程尚需完成基建探矿、采场上山道路、基建剥离、排土场、沉淀池、酸性水库、酸性水处理系统、原矿粗碎站、粗矿堆、磨矿厂房、浮选厂房、尾矿浓缩及泵站、加压泵站、尾矿输送管线、回水泵房及管线、230kV 总降改造、860 配电所、34.5kV 采场供电线路、工业与生活用水、仓储中心、营地扩建等子项工程建设，并需履行厄瓜多尔政府报批（包括环境影响评估报告、可研报批、排土场与尾矿库详细设计报批、水权报批、施工与消防许可等）等审批程序，预计将于 2025 年建成投产，达产后一期及二期项目预计合计生产规模（粗矿）为 4,620 万吨/年。

8、标的资产勘探活动及勘探支出情况

（1）勘探支出的会计政策

每年年末，公司对勘探支出进行分析论证，如探明没有可采经济资源储量，并已决定后期不再继续投入，则将此类勘探支出一次性转入当期损益；如进一步探明可采经济资源储量，将其资本化，在公司取得该探矿权并转为采矿权后，再按照产量法进行摊销。

发生的勘探和评价支出按单一矿区可独立辨认的收益区域归集。只有当满足以下条件时，勘探和评价支出才会资本化或暂时资本化：受益区域的开采权是现时的并且可以通过成功开发和商业利用或出售该受益区域收回成本；或受益区域的开发尚未达到可判断是否存在可开采储量且与开采相关的重要工作尚在进行中。对企业合并中取得的勘探和评价资产，以其于收购日的公允价值确认。即于收购日其潜在经济可采储量的公允价值，以“未探明矿区权益”列示。对各受益区域的支出进行定期审核以确定继续资本化该等支出的恰当性。废弃

区域的累计支出在决定废弃的期间予以全部冲销。当有证据或者环境显示该项资产的账面价值可能超过可收回金额，需要评价勘探和评价支出的账面金额是否存在减值。当生产开始时，相关区域的累计支出按照经济可开采储量的耗用率在该区域的服务年限内摊销。勘探及评价资产根据其性质区分为固定资产、在建工程或无形资产。当有证据或者环境显示该项资产的账面价值可能超过可收回金额，需要评价勘探和评价支出的账面金额是否存在减值。这些减值迹象包括：

1）勘探权期限在报告期间内到期或即将到期，且预计将不再续约；

2）无对矿产资源的勘探及评价支出继续投入的预算或计划；

3）对矿产资源的勘探和评价未能使得发现具有商业价值的矿产资源，并决定终止对该领域的勘探和评价活动；

4）有充分的证据表明，尽管在某一领域的开发很可能有收益，但勘探和评价支出的账面价值不可能通过成功开发或销售得以收回。当出现一项减值迹象时，需要对每一现金产出单元的可收回金额进行评价。当一个现金产出单元的账面价值超过可收回金额时，需计提资产减值损失，确认的资产减值损失计入当期损益。

（2）报告期内标的资产勘探活动及勘探支出情况

报告期内，标的公司对米拉多铜矿二期进行了勘探性的探矿工作，合计完成钻孔 17 个，进尺 2,762.4 米；同时，米拉多铜矿二期还产生与探矿相关的矿权维护费、技术服务费、社区关系支出等。2021 年和 2022 年，上述支出分别为 975.65 万元和 5,512.03 万元，均为资本化支出。

报告期内，EXSA 旗下的潘兰沙铜矿、圣卡洛斯铜矿未进行钻孔等实质性的勘探工作，但陆续发生了与探矿相关的矿权维护费、技术服务费、社区关系支出等，2021 年和 2022 年，上述支出分别为 864.20 万元和 955.33 万元，均为资本化支出。

单位：万元

矿权	2022 年	2021 年
米拉多铜矿二期	5,512.03	975.65

矿权	2022 年	2021 年
圣卡洛斯铜矿、潘兰沙铜矿	955.33	864.20
合计	**6,467.35**	**1,839.85**

（七）主要产品生产销售情况

1、主要产品产能及产量情况

报告期内，标的公司的主要产品为铜精矿，其产能及产量情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度
铜精矿产能（吨）	429,771.86	322,328.90
铜精矿产量（吨）	495,698.23	351,405.88
铜精矿含铜产量（吨）	121,223.33	87,568.82
铜精矿含金产量（千克）	2,456.88	1,668.51
铜精矿含银产量（千克）	32,778.31	23,263.66

注 1：铜精矿产能=设计原矿处理能力*设计铜品位*设计回收率；

注 2：2021 年和 2022 年，标的公司铜精矿产量超过产能，主要是因为：1）实际原矿品位高于设计品位，因此处理等量原矿较设计产能产出的铜精矿更多；2）标的公司根据经营情况下调了铜精矿的品位标准，因此处理相同品位原矿可实际产出更多（品位更低的）铜精矿；

注 3：报告期内的铜精矿平均品位约 24%-25%。

2、主要产品库存情况

报告期内，标的公司主要产品铜精矿的库存情况如下：

单位：吨

项目	2022 年度	2021 年度
期初库存量	55,949.53	66,101.58
期末库存量	29,012.34	55,949.53

3、主要产品销量及销售收入情况及主要客户群体

标的公司主要从事铜金属的开采、选矿及销售，主要产品为铜精矿。其主要客户群体包括有色金属加工、冶炼工厂等。报告期内，标的公司主要产品销量、销售收入、平均单价及销售价格变动情况如下：

单位：吨、万元、万元/吨

项目	2022 年度	2021 年度
铜精矿销量	522,635.42	361,557.93
铜精矿销售收入	809,952.12	573,783.80
平均销售单价	1.55	1.59

项目	2022 年度	2021 年度
价格同比变动金额	-0.04	0.50
价格同比变动比例	-2.35%	45.90%

注：表内单价为不含税价格。

4、报告期内主要客户的销售情况

报告期内，标的公司向主要客户销售金额及占当期主营业务收入比例情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售金额	占主营业务收入比例
2022 年度	1	铜陵有色及其子公司	809,952.12	100.00%
	合计		**809,952.12**	**100.00%**
2021 年度	1	铜陵有色及其子公司	573,783.80	100.00%
	合计		**573,783.80**	**100.00%**

注：铜陵有色及其子公司包含铜陵有色金属集团股份有限公司和香港通源贸易发展有限公司，其中香港通源为铜陵有色的境外全资子公司，其职能为铜陵有色重要的海外贸易平台。

标的公司的主要客户为铜陵有色及其子公司。标的公司对铜陵有色及子公司销售的铜精矿系其阴极铜冶炼的原材料，铜陵有色即相应铜精矿最终客户，不存在经销转卖的情形。报告期内，标的公司向其销售的金额分别为 573,783.80 万元和 809,952.12 万元。

铜陵有色及其子公司系标的公司的关联方，标的公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的部分人员亦持有铜陵有色股份，持股比例不超过 1%，除兼任有色集团或上市公司董监高的人员外，不属于铜陵有色的关联方。

（八）主要原材料和能源采购及供应情况

1、主要原材料和能源及其供应情况

标的公司在生产过程中主要消耗的原材料包括钢球、生石灰、炸药、浮选药剂（捕收剂、起泡剂）、柴油、吨袋和其他物资等，其中钢球和浮选药剂主要从境内原材料供应商采购，生石灰、炸药、柴油和吨袋主要从厄瓜多尔当地的原材料供应商采购。

标的公司生产过程中主要消耗的能源为电力，主要由厄瓜多尔当地的电力

公司 Empresa Electrica Regional Del Sur S.A.供应。

2、主要原材料和能源的采购价格变动趋势

报告期内，标的公司主要原材料和能源采购单价情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	变动率
钢球（元/吨）	8,629.21	8,337.65	3.50%
炸药（元/吨）	18,374.06	12,245.04	50.05%
生石灰（元/吨）	1,272.89	1,165.08	9.25%
捕收剂（元/吨）	18,061.19	16,863.32	7.10%
起泡剂（元/吨）	17,812.84	16,676.24	6.82%
柴油（元/加仑）	23.30	13.79	68.93%
吨袋（元/个）	85.74	66.46	29.01%
电力（元/Kwh）	0.51	0.48	7.16%

报告期内，标的公司采购的原材料中，钢球、柴油、炸药和生石灰的单价呈逐年上升趋势，主要受全球钢铁等大宗商品价格上涨以及能源供应紧缺的影响，其中 2022 年炸药单价上涨较多还受俄乌战争等地缘政治影响，供应商普遍提出了涨价要求。公司的捕收剂包含丁基黄药和氨基甲酸异丙酯，2022 年，受能源供应紧缺的影响，捕收剂价格有所回升。报告期内，吨袋的单价 2022 年较 2021 年有所上升，其中 2021 年单价较低主要系当年试用了部分单价较低的单层吨袋，为确保质量，2022 年全部使用单价较高的双层吨袋，平均单价恢复至与 2020 年相当的较高水平。报告期内，电力单价变动主要系厄瓜多尔当地供电公司价格调整所致。

3、主要原材料和能源采购成本情况

报告期内，标的公司主要原材料和能源采购数量和金额如下：

项目	2022 年		2021 年度	
	金额	数量	金额	数量
钢球（万元、吨）	37,957.33	43,987.00	17,206.83	20,637.51
炸药（万元、吨）	10,699.40	5,823.10	4,668.40	3,812.49
生石灰（万元、吨）	2,866.08	22,516.37	4,943.22	42,428.17
捕收剂（万元、吨）	2,935.12	1,625.10	1,700.33	1,008.30
起泡剂（万元、吨）	2,185.90	1,227.15	2,019.14	1,210.79

项目	2022 年		2021 年度	
	金额	数量	金额	数量
柴油（万元、加仑）	2,461.68	1,056,604.00	1,396.01	1,012,225.00
吨袋（万元、万个）	2,438.30	28.44	1,968.99	29.63
电力（万元、万 Kwh）	24,369.32	47,676.36	13,627.39	28,660.10
合计	**85,913.13**	**—**	**47,530.31**	—
占主营业务成本比重	**23.93%**	**—**	**20.72%**	—

4、报告期内前五名供应商的采购情况

报告期内，标的公司向前五名供应商的采购金额及占当期主营业务成本比例情况如下：

单位：万元

年份	序号	供应商名称	采购金额	采购金额占主营业务成本比例
2022 年度	1[注 1]	中铁十九局集团有限公司	58,714.21	16.35%
		中铁十四局集团有限公司	1,383.40	0.39%
	2[注 2]	有色集团子公司	58,997.37	16.43%
	3[注 4]	COSCO SHIPPING XIAMEN CO., LTD.	24,741.19	6.89%
		COSCO SHIPPING LINES ECUADOR C	1.74	0.00%
	4	EMPRESA ELECTRICA REGIONAL DEL SUR S.A.	24,256.44	6.76%
	5	COMPANIA DE CARGA PESADA TRANSTUNDAYME S	7,292.87	2.03%
	前五名供应商合计		**175,387.23**	**48.85%**
2021 年度	1	中铁十九局集团有限公司	49,242.40	21.47%
		中铁十四局集团有限公司	7,256.34	3.16%
	2	有色集团子公司	38,431.98	16.75%
	3[注 3]	葛洲坝易普力新疆爆破工程有限公司	21,730.41	9.47%
		中国葛洲坝集团股份有限公司	5,404.36	2.36%
	4	EMPRESA ELECTRICA REGIONAL DEL SUR S.A.	13,623.41	5.94%
	5[注 4]	COSCO SHIPPING XIAMEN CO., LTD.	10,789.43	4.70%
		COSCO SHIPPING XIAMEN（HONGKONG）	1,435.28	0.63%
		COSCO SHIPPING LOGISTICS（CHONGQING）CO., LTD.	401.96	0.18%
		COSCO SHIPPING LINES ECUADOR C	0.12	0.00%
	前五名供应商合计		**148,315.69**	**64.66%**

注 1：中铁十九局集团有限公司、中铁十四局集团有限公司为同一控制下的关联供应商，合并计算采购额；

注 2：有色集团子公司包含铜陵有色金属集团铜冠建筑安装股份有限公司、安徽铜冠机械股份有限公司、铜陵鑫铜建设监理有限责任公司、铜陵有色金属集团铜冠矿山建设股份有限公司、安徽铜冠机械科技有限公司、铜陵有色金神耐磨材料有限责任公司和铜陵有色金属集团上海投资贸易有限公司，合并计算采购额；

注 3：葛洲坝易普力新疆爆破工程有限公司和中国葛洲坝集团股份有限公司为同一控制下的关联供应商，合并计算采购额；

注 4：COSCO SHIPPING XIAMEN CO., LTD.、COSCO SHIPPING XIAMEN（HONGKONG）、COSCO SHIPPING LOGISTICS （CHONGQING） CO., LTD.和 COSCO SHIPPING LINES ECUADOR C 为同一控制下的关联供应商，合并计算采购额。

2021 年度及 2022 年度，标的公司前五大供应商合计采购金额占当期主营业务成本比例分别为 64.66%和 48.85%。报告期内，标的公司不存在向单个供应商的采购比例超过 50%的情况，不存在严重依赖少数供应商的情形。

报告期内，标的公司新增属于前五名供应商的是 COSCO SHIPPING XIAMEN CO., LTD.及其关联方，该供应商为同受中国远洋海运集团有限公司控制的子公司，主要从事远洋货物运输业务。2021 年开始，随着业务量和运输量增加，标的公司与 COSCO SHIPPING XIAMEN CO., LTD.签署了 10 年期长期运输合同，保障了铜精矿运输的稳定性。

5、关联方采购情况

在标的公司前五大供应商中，中铁十九局集团有限公司、中铁十四局集团有限公司和有色集团子公司是标的公司的关联方。除前述情形外，前五名采购供应商中无标的公司及其关联方持有权益的公司；标的公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，其他主要关联方或持有标的公司 5%以上股份的股东未持有报告期内前五名供应商权益。

（九）境外经营情况

中铁建铜冠通过科里安特资源公司等境外子公司控制位于厄瓜多尔东南部的大型铜矿资源。目前已开采并运营的铜矿为米拉多铜矿，由厄瓜多尔子公司 ECSA 持有和运营，探明及控制的矿石量 12.57 亿吨，矿石铜平均品位 0.48%，铜金属量 603.05 万吨，目前米拉多铜矿一期采选工程已建成达产，二期工程正在建设中。

1、地域性分析

厄瓜多尔共和国位于南美洲西北部，东北同哥伦比亚毗邻，东南与秘鲁接壤，西临太平洋，面积 256,370 平方千米，海岸线长约 930 千米。厄瓜多尔国内的整体经济发展情况虽然相对落后，但拥有较为完善的法律制度环境，具有较大的发展潜力。2021 年 4 月，厄瓜多尔新任总统吉列尔莫·拉索执政后，奉行新自由主义经济路线，鼓励生产和外贸，重启同多国的自由贸易谈判进程，寻求重返国际仲裁机构，厄瓜多尔国家风险指数显著下降。

厄瓜多尔矿产资源十分丰富，主要有石油、金、银、铜、铁、铅锌等金属矿产和石灰岩、粘土、石膏、重晶石、沥青等非金属矿产。厄瓜多尔铜矿资源潜力巨大，主要集中在中北部、中部和中南部地区的安第斯山斑岩铜矿成矿带上，属斑岩型铜矿，储量规模大，可大规模机械化露天开采。

近年来，厄瓜多尔加大吸引外国投资力度，并且颁布了一系列重要法律，来加强政府部门和企业的联系，加强财政对矿产行业的扶持。2021 年 8 月，厄瓜多尔总统拉索签署第 151 号行政令，推动矿业负责任、高效、透明式发展，在保障投资安全的同时促使矿业投资更具吸引力。加拿大弗雷泽研究所发布的 2021 年《矿业公司年度调查报告》中对矿业投资吸引力进行了排名，厄瓜多尔获得 72.79 分，较 2020 年增加 14.94 分，在参评的 84 个国家和地区中占据第 24 位，成为全球最具矿业投资吸引力的国家之一。根据环球印象投资分析巴西事业部环保矿产事业部发布的《2022-2026 年厄瓜多尔矿业投资前景及风险分析报告》数据显示，近些年厄瓜多尔推出了诸多财政税收改革，从税收政策上给予境外投资极大优惠。2022 年一季度，厄瓜多尔矿产品出口额达到 6.9 亿美元，同比增长 80%，采矿业已经成为厄瓜多尔经济增长引擎。

中国与厄瓜多尔之间有着深厚的友谊，厄瓜多尔也是中国进军南美洲的重要门户，中国与厄瓜多尔建交四十多年来，双边经贸关系持续稳定健康发展。2015 年，中厄建立战略伙伴关系；2016 年，习近平主席对厄瓜多尔进行国事访问，两国关系提升为全面战略伙伴关系；2018 年，厄瓜多尔总统莫雷诺访华，双方达成一系列合作共识并签署共同推进“一带一路”建设的谅解备忘录。2021 年 5 月，厄瓜多尔新一届总统拉索就职后，其新政府对与华开展各领域务实合作持积极开放态度。同时，2019 年起，中国已成为厄瓜多尔的第二大贸易

伙伴，2022 年，双边贸易额达到 130.88 亿美元，厄瓜多尔是中国的重要能源合作伙伴，双方在能源、基础设施、交通等领域有着密切的合作。2023 年 5 月，厄瓜多尔已与中国达成自由贸易协定，中厄双边关系有望迎来新的发展机遇。

厄瓜多尔拥有丰富的矿藏，但尚未大规模开发，存在很大的开采潜力，未来其金矿、铜矿的开发都将成为焦点。目前采矿业已经成为厄瓜多尔经济发展的支柱，厄瓜多尔总统拉索表示希望强化该基础，大力发展采矿业，未来厄瓜多尔将会有更多好的投资机遇和潜力。

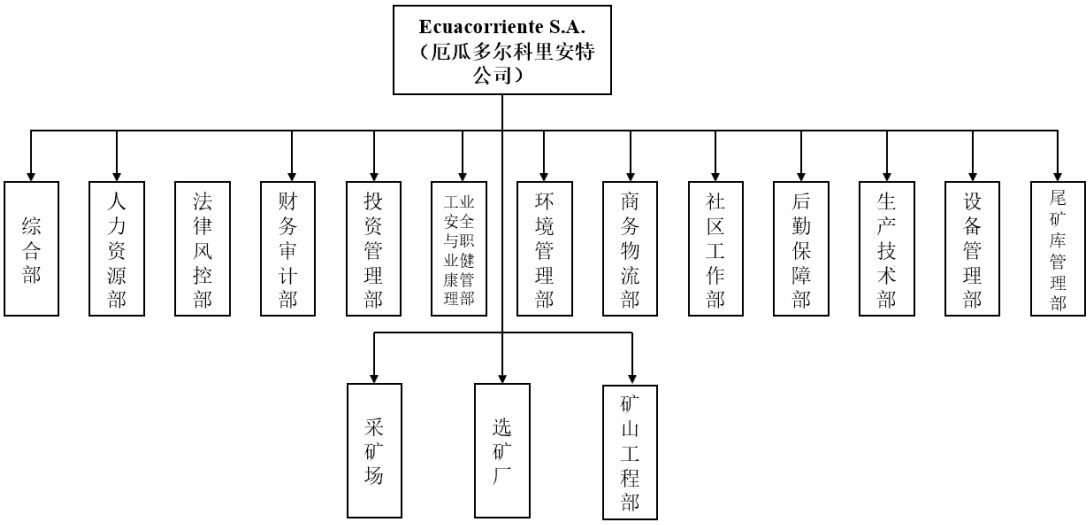
2、境外资产情况

（1）资产规模和资产所在地

标的公司注册于安徽铜陵，母公司仅为投融资平台，核心资产全部位于境外。具体情况详见本节之“五、主营业务情况”之“（二）主营业务概况”。

（2）经营管理和盈利情况

标的公司组织架构包含综合部、人力资源部、法律风控部、财务审计部、投资管理部等 13 个部门，境外核心子公司 ECSA 参照境内母公司层面的组织架构搭建管理体系。各部门根据职责分工协调管理境外采矿场、选矿厂以及矿山工程部，具体情况如下：



标的公司经营管理和盈利情况详见本节之“五、主营业务情况”之“（六）主要经营模式”和“（七）主要产品生产销售情况”。

3、海外生产经营风险应对措施

为应对海外生产经营相关的政治、经济、法律、治安环境风险等，以及矿业权续期、矿产资源状况不确定、矿产品销售价格波动和环境保护等各类风险，保障预测期内米拉多项目稳定运行，中铁建铜冠制定了《风险防控管理暂行办法》《ECSA 风险管理制度》《远期外汇资金交易业务管理制度》《社区工作管理制度》等风险管理制度文件，成立了由公司主管领导负责的风险防控领导小组，并下设风险防控办公室，定期从战略风险（含政治风险）、财务风险（含经济风险）、外部风险、运营风险（含治安环境风险）、合规性风险等方面识别各类风险信息，运用风险评估工具和风险分析工具，综合评估和分析公司风险和事件，并编制风险评估诊断报告，从而制定相应的风险应对措施进行处理。

针对标的公司后续出现海外生产经营相关的政治、经济、法律、治安环境风险，以及矿业权续期、矿产资源状况不确定、矿产品销售价格波动和环境保护等各类风险，公司的风险应对措施及有效性具体如下：

（1）政治风险应对措施及有效性

1）标的公司参考我国商务部发布的《对外投资合作国别（地区）指南》，积极利用保险、担保、银行等保险金融机构和其他专业风险管理机构的相关业务保障企业自身利益，购买了中国政策性保险机构—中国出口信用保险公司提供的出口信用险和 Compañia De Seguros Ecuatorian 提供的政治暴力险，以对冲政治风险可能导致的损失。

2）标的公司对员工进行了严格管理，避免介入政治事务，服从政府统一安排和管理，不发表任何有关政治方面的言论。同时标的公司密切关注政治动向，加强与主管政府部门的联系，加强与议员的交流，深入研究政局和政策变化对项目可能带来的影响，提前制定好风险防范和应对预案。

3）标的公司加强与当地大使馆、监管部门等的沟通，及时获取最新的法律、政策变动及双边关系等信息。

标的公司通过上述应对措施有效地避免了介入政治事务，且与当地大使馆、主管政府部门保持了良好的沟通和合作关系，因此米拉多项目矿业权续期在政治方面的风险较小，且购买的出口信用险和政治暴力险可有效对冲未来的不确

定性，从而保障预测期内米拉多项目稳定运行。

（2）经济风险应对措施及有效性

1）加强对厄瓜多尔经济形势的研判，密切关注其主权信用评级变化，及时监测其债务规模变化及政府机构公布的一系列控制债务负担措施的落实情况。

2）与当地税务机关保持联系，密切关注税收政策的变化，在依法纳税的同时，及时收集整理适用的优惠或减免政策，并根据自身的实际情况充分合理利用，实现企业利润最大化。

3）关于汇率风险，标的公司具体的应对措施如下：

①制定了《远期外汇资金交易业务管理制度》，加强对远期外汇交易业务的管理，健全和完善公司远期外汇交易业务管理机制；持续关注外币汇率变动情况，合理制定贸易条款和结算方式，适当情况下开展利率、汇率保值业务，防范和控制汇率及利率波动风险，确保公司资产安全。

②加强金融、外汇人才的储备和培养，进一步提高外汇管理水平，指定专人从事汇率预测和防范汇率风险的管理工作，并委托外部专业机构进行财务、税务、外汇知识培训。

③加强资产负债管理，提升经营运转效率，事先制定详细的资金需求计划，提高资金使用效率，结合标的公司外币借款较多的实际情况，在米拉多一期项目实现盈利后及时归还借款，尽量减少因汇率大幅波动而造成的汇兑损失。

标的公司结合厄瓜多尔税收政策及优惠政策，依法合理地缴纳了相关税费，确保了税务合规性，且积极落实外汇管理相关制度，在利率存在波动风险的情况下，及时归还外币借款（存量借款相关负债总额由 2020 年末的 1,026,887.36 万元持续下降至 2022 年末的 627,326.60 万元），减少了汇兑损失。标的公司在上述应对措施的帮助下，2020-2022 年分别实现归母净利润 46,869.00 万元、144,176.54 万元和 181,057.06 万元，为当地政府及居民做出了积极的税收贡献及就业支持，为预测期内米拉多项目的稳定运行奠定了坚实的经济基础。

（3）法律风险应对措施及有效性

1）根据商务部的要求，中国企业赴厄瓜多尔投资前应深入了解当地情况，

在完成当地的企业登记手续后，应及时到中国使馆（经商处）报到备案，并与经商处保持密切联系。如遇困难，可向大使馆（经商处）寻求帮助；如有重大问题和突发事件，应及时向公司总部和使馆（经商处）报告。标的公司积极与中国驻厄瓜多尔大使馆保持沟通，听取经商处意见，能有效应对当地法律风险。

2）标的公司成立了专门的法律风控部，拥有专业的法律团队，在日常法律工作中，根据风险类型进行事前防范、事中控制、事后补救。由于厄瓜多尔当地法律频繁变更和修订，法律风控部针对公司经营业务范围，对适用的法律法规保持实时关注，结合实践情况作出对生产经营是否有影响的预判。在出现法律问题或纠纷后，运用法律手段进行处理并化解法律风险，最大限度减少企业的损失。

3）标的公司就法律问题的复杂性及特殊性，还聘请了厄瓜多尔当地相关领域的律师事务所进行工作协助，就企业的运营、业务发展、诉讼、安全生产提供法律咨询和意见。

标的公司通过自身专业的法律团队及聘请的厄瓜多尔当地律师事务所，最大程度保证了标的公司在海外生产经营的合规性，不会对预测期内米拉多项目稳定运行产生不利影响。

（4）治安环境风险应对措施及有效性

1）厄瓜多尔政治基本稳定，社会治安状况总体良好，多数大城市和企业集中地区治安状况相对较好，但在一些特定地区和特定时间治安较差。标的公司密切关注当地治安环境，与中国驻厄瓜多尔大使馆、当地政府和民间组织就治安环境问题持续交换信息并加强合作关系。

2）标的公司聘请了第三方安保公司 JARA SEGURIDAD JARASEG CIA. LTDA.，并成立了后勤保障部，为各子公司及员工提供安保服务。同时，厄瓜多尔铜达伊米镇设立有军营和警察局，标的公司与厄瓜多尔军警始终保持密切联系，有需要时军警会第一时间对米拉多铜矿进行安全防卫。

3）标的公司制定了《社区工作管理制度》，高度重视和谐社区关系建设，在保障自身合法权益的同时，积极履行社会责任。同时 2017 年米拉多影响区居民自发成立“保卫米拉多协会”，组织民众全面支持米拉多铜矿，与反矿、极端

环保等非政府组织进行针锋相对的斗争，标的公司与该协会积极合作，通过采取各种措施，解决或调解社会对象的投诉或抱怨，消除或削弱各类反矿组织活动，从而对影响标的公司发展的各类治安风险因素进行有效管控。

4）标的公司严格遵守生产运营所在地与安全相关的法律法规，并根据企业的自身情况，制定了一系列安全管理体系，如《ECSA 职业健康安全环境管理办法》《ECSA 安全三违和环境违规行为管理暂行办法》《ECSA 安全生产事故管理制度》《ECSA 生产安全及环境污染事故综合应急预案》《ECSA 危险作业安全管理规定》《检查和隐患整改管理制度》等，并根据相关制度对员工进行安全培训，强化安全防范意识。

报告期内米拉多铜矿基本上不存在受当地治安环境、反矿活动影响的情形，实现了收入、净利润的大幅增长。标的公司通过聘请第三方安保公司、与厄瓜多尔军警始终保持密切联系、积极履行社会责任、加大安全生产投入等措施，有效地减少了各类治安环境风险，能保障预测期内米拉多项目稳定运行。

（5）矿业权和采矿合同续期风险的应对措施及有效性

标的公司在与厄瓜多尔政府签订采矿合同时，即通过明确的条款来保障续期的合法权益，《采矿合同》约定期限为 25 年，且经双方同意该合同期限可延长；采矿特许权的期限为 25 年，《矿业法》规定采矿特许权到期后可以续期。标的公司积极履行《矿业法》相关规定及《采矿合同》的相关约定，确保矿业权和合同到期后可以顺利续期。

同时，《采矿合同》明确约定了政府有义务保障矿业活动正常开展、接受矿权人的申请并协调公共管理部门，因此在合法合规的前提下，采矿特许权、采矿合同到期后不能续期的风险较小，不会对预测期内米拉多项目稳定运行产生不利影响。

（6）矿产资源状况不确定的风险应对措施及有效性

本次矿业权评估所参考的《一期初设》和《二期可研》中涉及的资源储量、矿石品位数据主要根据 RPA 公司出具的《厄瓜多尔萨莫拉-钦奇佩省米拉多铜金项目技术报告》《厄瓜多尔萨莫拉-钦奇佩省米拉多北矿床技术报告》的相关数据及 2010-2011 年的补勘探矿钻孔资料所得。上述主要资源储量及矿石品位

经由专业机构依据国际通行准则进行测算，但受到人为、技术或其他不可控因素的影响，在后续矿区建设及实际开采过程中，存在矿产资源不确定的风险。

标的公司聘请的上述专业机构具有行业权威性和可靠性，2021 年和 2022 年，米拉多一期项目实际开采的矿石铜平均品位分别为 0.65%、0.57%，与《一期初设》探明的铜平均品位 0.59%不存在重大差异。同时，标的公司制定了《科里安特公司矿产资源管理办法》，成立了生产技术部，对矿山开采储量进行动态管理。生产技术部在生产探矿过程中，采用地表岩心钻探、生产凿岩牙轮钻、潜孔钻与平台槽探等方式，并尽可能利用采剥工程，做到“探采结合”，从而精准划分矿岩分界及出矿方式，降低矿产资源的贫化率及损失率，最终按月、季、年分别统计上报资源储量损失统计台账。

标的公司通过上述动态管理措施，能在矿山开采时准确掌握矿山资源储量保有和变化情况，促进矿山资源储量的有效保护和合理利用，降低矿产资源不确定性风险，从而保障预测期内米拉多项目稳定运行。

（7）矿产品销售价格波动的风险应对措施及有效性

标的公司的主要产品为铜精矿，铜产品售价与国际市场价格挂钩，国际铜价又受到全球宏观政治经济等多种因素（如通货膨胀、汇率、石油价格、政治局势）的影响而不断波动。

标的公司的主要产品即为上市公司主要生产原料，上市公司通过本次重组将标的公司纳入上市公司体系内，能够有效锁定原料成本，抵御矿产品价格大幅波动对上市公司带来的经营风险。同时，上市公司和标的公司还积极关注国际铜价走势及相关行业研究报告，利用衍生金融工具通过套期保值锁定固有利润，规避和减少由于价格大幅波动带来的生产经营风险。

（8）环境保护风险应对措施及有效性

在矿产资源开采、冶炼过程中，不可避免地存在废气、废水、固体废弃物的排放及噪声的污染。对于资源开发领域的污染问题，厄瓜多尔已经出台有关环境保护的法律法规，对当地企业的环保责任进行了规定。如果未来厄瓜多尔出台更为严格的环保政策或标准，可能会使标的公司生产经营受到影响并导致经营成本的上升。

为应对环境保护风险，标的公司制定了《环境监测制度》，成立了专门的健康、安全与环境管理部门（即“HSE 部门”），并设立了环境监测实验室、污水处理站、危险废物处理设施等环保设施，对污染物的排放进行了有效、及时的管理和处理。2020-2022 年度，标的公司环保投入分别达到了 1,726.26 万元、2,474.07 万元和 4,710.45 万元。同时，标的公司还通过法律风控部对环保法律法规保持实时关注，结合实践情况作出对生产经营是否有影响的预判，运用法律手段进行处理并化解法律风险，可有效保障预测期内米拉多项目稳定运行。

（十）安全生产、环保情况及节约能源情况

1、安全生产情况

（1）安全生产制度及执行情况

1）安全生产制度

标的公司严格遵守生产运营所在地与安全相关的法律法规，并根据企业的自身情况，制定了一系列安全管理体系，如《ECSA 职业健康安全环境管理办法》《ECSA 职业健康安全环境绩效工资考核办法》《ECSA 安全三违和环境违规行为管理暂行办法》《ECSA 安全生产事故管理制度》《ECSA 生产安全及环境污染事故综合应急预案》《ECSA 危险作业安全管理规定》《检查和隐患整改管理制度》等，相关制度阐述了标的公司的安全生产方针和管理目标，并对公司安全标准化体系作出了具体的要求。

2）安全生产执行情况

①严格落实安全责任制

公司严格执行《ECSA 职业健康安全环境管理办法》《ECSA 职业健康安全环境绩效工资考核办法》等规章制度，并与各单位、部门负责人签订了安全生产责任书，落实全员安全生产责任制，要求各单位、部门履行安全职责。同时，公司每季度召开安委会会议，总结上季度安全工作，分析存在的问题，并安排下一阶段的安全工作。

②加大“三违”查处力度

公司严格执行《ECSA 安全三违和环境违规行为管理暂行办法》，每季度给

所有部门、单位及承包商下发三违指标，将工作情况与月度考核进行挂钩。

③加强隐患排查治理

公司严格执行《检查和隐患整改管理制度》，明确了综合性检查及各专项性检查的周期及要求，各相关部门按照要求组织检查，形成了自上而下的隐患排查治理网络。

④开展多种形式安全培训

公司重视员工安全及职业健康知识的培训，主要内容有岗位安全操作规程、工作许可的相关要求、个人防护用品的正确使用、化学品风险和安全性数据表、机械和用电风险、工作岗位的健康风险、毒品预防、吸烟及后果等安全培训，采矿场、选矿厂、承包商单位将员工安全培训作为日常安全生产管理的重要内容，进行班前培训和专题培训。

⑤加强作业风险管理

按照预防为主的理念，公司采用工作安全分析法（JSA），共识别出 13 项高风险作业，对每项高风险作业按作业流程辨识风险，评估风险等级，制定防范措施，并做好现场安全确认。

⑥做好防洪防汛工作

矿区所在地区雨季时间长、雨水多，防洪防汛工作十分重要，公司成立了防洪防汛领导小组，明确各区域的分管领导、管理责任人及技术责任人，安排现场值班，各单位配备好防洪防汛物资，落实防洪防汛工作措施。

（2）报告期内安全事故发生情况

标的公司业务涉及矿山建设及开采运营，2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，标的公司发生安全事故 14 起，具体情况如下：

编号	决议编号	日期	事故描述	事故后采取的措施	已付赔偿或结果
1	1230-19-2020-AT-00040-CVRP（1）-M4763	2020 年 5 月 21 日	工人在使用液压萃取器时，支撑萃取器的泵底座断裂，销钉松动产生切割角，夹住了左手第五指的远端指骨。	工作前对工具和材料进行检查。对相关人员重新进行培训，以识别危险并传播发生的事故予以警示。	916.43 美元，已支付完毕
2	1230-19-2020-AT-00095-CVRP（1）-M5516	2020 年 12 月 7 日	工人清洁 3 号带下的浓缩物，由于动作不当，使用的工具被滚筒卡住，导致工具和手指被夹住，造成右手第三指远端指骨部分外伤性截	对工人重新进行培训，告诉他们在设备运行时禁止工作，并传播发生的事故予以警示。提高保安人员的素	842.38 美元，已支付完毕

编号	决议编号	日期	事故描述	事故后采取的措施	已付赔偿或结果
			肢。	质，防止他们在授权工作之外携带工具进入。	
3	1230-19-2020-AT-00079-CVRP（1）-M5937	2020 年 11 月 13 日	工人清理包装机的浓缩料料斗，把撬棍撞上了旋转的搅拌器，造成了左手第二指的中间、远端指骨发生了创伤后关节僵硬。	对工人重新进行培训，告知设备在运行时禁止进行工作；并传播事故予以警示。	1,544.33 美元，已支付完毕
4	1230-19-2019-AT-00072-CVRP（1）-M5423	2019 年 7 月 30 日（注）	工人在清理完 2 号生产线 SAG 磨机下面的区域后，从 3 米高的地方摔下，右前臂桡骨和尺骨远端三分之一处骨折，右眉毛割伤。	垂直梯子被改成了带扶手的折梯。对工人重新进行培训，告诉他们工作区域的危险，以及使用折梯和扶手的正确方法。	3,744.74 美元，已支付完毕
5	I230-19-2022-AT-00039-CVIRP-（2）-M9650	2022 年 3 月 30 日	工人着手把大袋提手放在装载机铲斗上，未意识到右手食指仍在危险区域，造成右手第二指远端指骨的夹伤和部分外伤性截肢。	对人员进行新的上岗培训，使其了解负载吊装的安全措施。要求采购部改进大袋的类型，即有较大的提手。	5,039.64 美元，已支付完毕
6	I230-19-2021-AT-00035-CVIRP-（3）-M6606	2021 年 04 月 29 日	工人在 1 号球磨机生产线右侧小齿轮平台上清理轴，在操作过程中，工人位于球磨机的齿轮柱和慢速启动装置之间的左侧，失去了平衡并跌落到大齿轮平台的子层；两层之间的高差为 5.10 米。	对整个工厂进行了检查，并在所有有地板孔的空间安置了安全防护装置。所有人员都经过有关工作场所危险性的培训。在工作前加强安全意识和预防措施，以避免严重事故。所有人员都必须使用颏带和头盔。	赔偿金额有待当局决定
7	待定	2022 年 6 月 27 日	Diego Saant 先生转动 3 米长的长凳以开始铺板，头部支撑杆滑落约 30 厘米，左手的食指被压在长凳和支撑杆之间。	对事故进行调查和传播。建议对新来人员，无论是长工还是临时工，都要实施培训计划。	待定
8	待定	2022 年 7 月 1 日	工人在更换 2 号生产皮带的惰轮（15 公斤）时，惰轮滑落，致使手背的中指和食指撞击到地面。	建议对事故进行调查和传播，防止人员采取不适当的姿势，并使用机械支撑。	待定
9	待定	2022 年 8 月 2 日	工人在收集钢球并将其放入大袋时，钢球滑落并撞击到右手的中指，造成骨折。	对所有选矿区进行介绍，并采取预防措施。建议对工作人员进行更好的分配。	待定
10	不适用	2021 年 12 月 23 日	在对碎矿机进行维修工作时，锥体的保护套被碎岩机击中导致松动，该材料断裂并以弹片的形式投射，撞击工人左腿。	事故调查。对人员进行危险作业安全标准的培训。执行具体危险作业程序的要求。破碎岩石的液压锤不是完成这项任务的合适设备。	该案被当局驳回，ECSA 没有受到任何处罚
11	不适用	2022 年 2 月 27 日	卸料前，自动倾卸卡车没有正确摆正，提升铲斗时，车辆失去稳定性并转向左侧，ECSA 信号员是一位缺少手臂的残疾人，在逃离过程中被绊倒，并在同一高度摔倒，撞到了肩膀和右肩胛骨。	事故调查，ECSA 健康和安全部对信号员岗位要求进行评估，尤其是肢体残疾的要求，并在工人于下一个工作日重新进入工作岗位时与人力资源协调重新安置工人。	该案被当局驳回，ECSA 没有受到任何处罚
12	不适用	2021 年 1 月 5 日	工人在用割草机割草时，刀片碰到一块石头，石头被高速推进，撞在工人左腿上，造成受伤。	研究，培训，并对割草机进行检查。使用割草机防护装置。	该案被当局驳回，ECSA 没有受到任何处罚
13	不适用	2021 年 3 月 3 日	在从清理场拖运木材的过程中，这名工人扛着一根木杆，在失去平衡并滑倒，从他自己的高度摔下，木杆击中了他的左肩。	事故调查和社会化。谈论危害识别，负载处理。	该案被当局驳回，ECSA 没有受到任何处罚
14	I230-19-2022-AT-00117	2022 年 11 月 8 日	一名工人修理轮胎时，在轮胎增压过程中发生了爆炸，导致该工人死亡。	对人员进行了培训，使其能够采取安全措施进行轮胎维修工作；购置了新的机械和设备，以加强机械车间的安全。	赔偿金额有待当局决定

注：上表中第 4 项事故发生在 2019 年 7 月，但针对该项事故的处罚发生在 2021 年 3

月。

报告期内安全事故不属于重大生产安全事故，具体分析如下：

1）中国境内的安全生产事故等级判定依据

根据我国国务院颁布的《生产安全事故报告和调查处理条例》的规定：

①重大事故，是指造成 10 人以上 30 人以下死亡，或者 50 人以上 100 人以下重伤，或者 5,000 万元以上 1 亿元以下直接经济损失的事故；

②一般事故，是指造成 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。

标的公司在报告期内发生的安全事故主要为轻伤，且死亡人数、重伤人数和直接经济损失远未达到重大安全事故的判定标准，未造成严重后果或恶劣社会影响，根据我国《生产安全事故报告和调查处理条例》之规定，该等事故为一般安全事故。

2）厄瓜多尔当地的安全生产事故监管要求

厄瓜多尔当地未有明确的法规对安全事故等级予以直接划分。根据厄瓜多尔 PBP 律所出具的《备忘录》，厄瓜多尔社会保障研究所（IESS）（“厄瓜多尔社会保障研究所雇主责任的一般规定”）第 C.D.517 号条例第 15 条 d）款规定，对雇主进行制裁的严重程度取决于雇主引发事故原因的合规性。

根据厄瓜多尔 PBP 律所出具的《尽职调查报告》及《备忘录》，IESS 启动了上述 14 项安全生产事故的行政程序，并已对上表中 1-4 项安全生产事故作出了相关处罚，依据 IESS 的处罚决议，该等事故因雇主原因导致的比重较小，属于轻微的个别事故，不属于重大生产安全事故。上表第 5 项、第 6 项、第 14 项事故由于目前没有 IESS 决议，但根据事故发生情节可知，该等事故的发生主要系生产工人操作不当所致，因雇主导致的原因较少，且该等事故没有对 ECSA 的日常生产经营产生重大不利影响，同时结合我国生产安全事故的判定标准，该等事故构成重大安全生产事故的可能性较小。其余事故均未受到 IESS 的处罚，亦不属于重大生产安全事故。

上述事故发生后，ECSA 已采取了严格的整改措施，同时标的公司建立了完善的安全管理体系，制定了《安全环境职业健康教育培训管理制度》《ECSA

安全生产事故管理制度》《ECSA 危险作业安全管理规定》等一系列安全生产管理制度，对管理人员进行专门的 HSE 安全教育培训，对生产操作人员进行三级安全教育（公司级、车间级、班组级）、五新安全教育（新工艺、新技术、新材料、新设备、新产品）和事故安全教育等，并通过加装各类安全设备对事故进行有效预防，以防止同类事故的再次发生。

综上，根据厄瓜多尔当地的监管要求并结合我国生产安全事故的判定标准，上述事故不属于重大生产安全事故或构成重大安全生产事故的可能性较小，且在事故发生后，ECSA 已采取了严格的整改措施，没有对 ECSA 的日常生产经营产生重大不利影响。

厄瓜多尔社会保障局启动了上述 14 项安全生产事故的行政程序，并已对上表中 1-4 项安全生产事故作出了相关处罚，具体情况如下：

序号	程序编号/决议编号	被处罚公司	决定机关	日期	违规行为	处罚结果	已付罚款	重大违规行为
1	1230-19- 2020-AT-00040-CVRP （1）-M4763	ECSA	社会保障局	2020.11.12	避免劳动风险的预防措施不合规	罚款 2,164.50 美元	是	否
2	1230-19- 2020-AT-00095-CVRP （1）-M5516	ECSA	社会保障局	2021.4.7	避免劳动风险的预防措施不合规	罚款 2,409.95 美元	是	否
3	1230-19- 2020-AT-00079-CVRP （1）-M5937	ECSA	社会保障局	2021.6.16	避免劳动风险的预防措施不合规	罚款 4,027.26 美元	是	否
4	1230-19- 2019-AT-00072-CVRP （1）-M5423	ECSA	社会保障局	2021.3.17	避免劳动风险的预防措施不合规	罚款 6,850.68 美元	是	否

综上所述，标的公司在报告期内发生的安全事故不属于重大安全事故，且已采取了严格的整改措施，不会对 ECSA 的日常生产经营产生重大不利影响。

（3）安全生产投入情况

1）安全生产投入的具体构成

标的公司的主要经营实体 ECSA 位于厄瓜多尔，适用国际勘探行业通行的健康、安全与环境管理体系（以下简称“HSE 管理体系”），标的公司成立了专门的健康、安全与环境管理部门（以下简称“HSE 部门”），履行安全、环保、职业卫生与健康等职能，相应发生的支出即为安全生产投入和环境保护投入。

最近三年，标的公司 HSE 部门总投入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
安全生产投入	7,009.67	59.81%	6,354.22	71.98%	3,079.62	64.08%
其中：职工健康专项经费	3,343.23	28.53%	2,884.38	32.67%	-	-
职工薪酬	2,146.24	18.31%	1,950.19	22.09%	1,537.50	31.99%
劳保用品	1,128.78	9.63%	1,149.54	13.02%	405.78	8.44%
医药费等其他费用	391.42	3.34%	370.10	4.19%	1,136.34	23.64%
环境保护投入[注]	4,710.45	40.19%	2,474.07	28.02%	1,726.26	35.92%
HSE 部门投入合计	11,720.12	100.00%	8,828.29	100.00%	4,805.88	100.00%

注：环境保护投入的具体构成详见本节之“五、主营业务情况”之“（十）安全生产、环保情况及节约能源情况”之“2、环境保护情况”。

标的公司安全生产投入主要由职工健康专项经费、职工薪酬、劳保用品、医药费等其他费用构成。2020-2022 年度，HSE 部门的总投入分别为 4,805.88 万元、8,828.29 万元、11,720.12 万元，其中安全生产投入呈逐年上升趋势，与标的公司米拉多铜矿项目一期工程投产和产能提升进度保持一致。

2）安全生产投入符合厄瓜多尔相关政策或标准规定、金额核算准确

与中国境内矿山开采适用《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（即按产量计提安全生产费，并于“专项储备”中列支）不同，厄瓜多尔当地并未出台专门的安全生产费计提和使用管理办法。ECSA 安全生产费的会计处理适用厄瓜多尔当地的《大规模金属矿山会计准则》和《国际财务报告准则》。

根据《大规模金属矿山会计准则》，生产成本用于计量所有开采、运输、选矿、粗炼和精炼活动的成本，包含工业健康与安全、人员设备设施安全等投入。标的公司在报告期内对安全生产费各按 50%分配至采矿和选矿成本，最终计入铜精矿存货成本，符合会计准则的规定。

在《国际财务报告准则》条件下，安全生产支出无需在“专项储备”中专门计提，而是在实际发生时确认为当期成本。标的公司根据《国际财务报告准则》的要求，对安全生产费在实际发生时确认为当期铜精矿存货成本，符合会计准则的规定。

综上，标的公司严格执行会计准则的相关规定，对安全生产所发生的成本进行准确地归集与划分，且各项成本均经独立第三方会计师事务所审计，金额核算准确，符合相关政策或标准规定。

2、环境保护情况

（1）环境保护制度及执行情况

1）环境保护制度

标的公司为了加强环境监测管理工作，落实公司的环保责任制，贯彻所在国家环境保护方针、政策，及时有效的做好监测记录工作，不断促进公司环境治理工作，制定了《环境监测制度》，并履行了相应的环境审批程序。

2）环境保护执行情况

在完善的环境监测制度下，标的公司设立了环境监测实验室、污水处理站、危险废物处理设施等环保设施，对污染物的排放进行了有效、及时的管理和处理，取得了良好的成效，具体情况如下：

①环境监测与废水排放

公司内部有专人负责每日对娃娃伊米河、铜达伊米河、基米河等其他主要沟壑的取样工作，填写采样记录并送至选厂实验室进行化验；每月对矿区的 5 个水文气象监测站监测数据进行统计和分析，按照环境管理计划要求，每个季度形成环境管理计划履行报告并上报给环境水权生态部。

履行环境水权生态部认证的外部实验室每月对项目区域 36 个点的地表水质进行取样、监测工作；每 15 天对矿区内 3 个污水处理站、7 个沉淀池的外排水进行取样、监测工作；每个季度对矿区内 21 个土质监测点、12 个控制质量监测点、15 个噪音监测点、9 个震动监测点、12 个地下水质监测点进行取样和监测，以上监测结果将按要求向环境水权生态部和其他相关部委及时进行上交。

如果尾矿库或污水处理站需要对外排水，公司将协调外部实验室提前进行取样监测，保证达标排放。若监测数据出现异常情况，公司将立即组织相关部门对异常情况进行分析，尽快排查、解决问题。此外，公司每年年底会对所有的监测数据按照环境管理计划要求进行分析并且形成报告，作为次年污染物排放的重要依据。

②危险废物管理

为了加强公司生产、经营活动过程中产生的危险废物的管理，防止危险废

物污染环境，保障人身健康，促进经济和社会的可持续发展，标的公司设立了危险废物专用储存点，负责项目区域内危险废物的处置，建立了危险废物统计和出入库台账，并与有资质的危险废物处置单位签订危险废物处置合同，定期转移。此外，公司还定期组织危险废物分类和管理的培训，制定危险废物事故应急救援预案，定期进行事故演练，从而提高员工的风险意识，做到防范有效、反应及时，避免污染环境。

（2）环境保护合规情况

报告期内，标的公司发生 1 次环保行政处罚情况，具体情况如下：

程序编号/决议编号	被处罚公司	决定机关	日期	违规行为	处罚结果	已付罚款	重大违规行为
Z-10-2021	ECSA	环境水权生态部	2021.5.27	不遵守监测点的规定	罚款 200 美元	是	否

（3）环境保护投入情况

1）环境保护投入的具体构成

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
技术服务费	1,982.34	42.08%	1,481.88	59.90%	1,416.58	82.06%
环评等许可费	942.85	20.02%	256.30	10.36%	55.58	3.22%
环境监测费	593.77	12.61%	345.35	13.96%	10.83	0.63%
环保用品	583.61	12.39%	83.23	3.36%	74.78	4.33%
其他	607.88	12.90%	307.31	12.42%	168.49	9.76%
合计	**4,710.45**	**100.00%**	**2,474.07**	**100.00%**	**1,726.26**	**100.00%**

标的公司环境保护投入主要由技术服务费（考古、固废处理、污水处理、生物救援等技术服务费）、环评等许可费、环境监测费、环保用品等费用构成。2020-2022 年度，标的公司环保投入分别为 1,726.26 万元、2,474.07 万元和 4,710.45 万元，呈持续上升趋势。2020 年环保投入较少，主要系当年受宏观环境影响，公司停产约半年时间；2021 年及 2022 年有所上涨，与标的公司米多铜矿投产和产能提升进度保持一致。

2）环境保护投入符合相关政策或标准规定、金额核算准确

ECSA 环境保护费的会计处理适用厄瓜多尔当地的《大规模金属矿山会计准则》和《国际财务报告准则》。

根据《大规模金属矿山会计准则》，生产成本用于计量所有开采、运输、选矿、粗炼和精炼活动的成本，包含环境相关成本。标的公司在报告期内对环境保护费计入采矿选矿成本，最终计入铜精矿存货成本，符合会计准则的规定。

在《国际财务报告准则》条件下，环境保护费在实际发生时确认为当期成本。标的公司根据《国际财务报告准则》的要求，对环境保护费在实际发生时确认为当期铜精矿存货成本，符合会计准则的规定。

综上，标的公司严格执行会计准则的相关规定，对环境保护所发生的成本进行准确地归集和划分，且各项成本均经独立第三方会计师事务所审计，金额核算准确，符合相关政策或标准规定。

3、节约能源情况

（1）高耗能、高排放的定义

2020 年 2 月 26 日，国家发改委办公厅发布的《关于明确阶段性降低用电成本政策落实相关事项的函》规定：“高耗能行业范围为：石油、煤炭及其他燃料加工业、化学原料和化学制品制造业、非金属矿物制品业、黑色金属冶炼和压延加工业、有色金属冶炼和压延加工业、电力、热力生产和供应业”；2020 年 9 月 22 日，国家发改委发布的《对十三届全国人大三次会议第 2750 号建议的答复》规定：“根据国家统计局发布的常见问题解答‘六、工业统计’中的解释，高耗能行业是指石油、煤炭及其他燃料加工业、化学原料和化学制品制造业、非金属矿物制品业、黑色金属冶炼和压延工业、有色金属冶炼和压延工业、电力、热力、燃气及水生产和供应业等 6 大行业。根据国家统计局解释，上述 6 大行业为工业领域中能源消耗总量排名前六的行业，‘高耗能行业’的分类只是对重点行业能源消耗状况的客观描述。”

2018 年 6 月 27 日，国务院发布的《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的规定：“加大秋冬季工业企业生产调控力度，各地针对钢铁、建材、焦化、铸造、有色、化工等高排放行业，制定错峰生产方案，实施差别化管理”；2018 年 7 月 23 日，工业和信息化部发布的《坚决打好工业和通信业污染防治攻坚战三年行动计划》规定：“各地针对钢铁、建材、焦化、铸造、电解铝、化工等高排放行业，科学制定错峰生产方案，实施差别化管理，并将错峰生产方案细化到企

业生产线、工序和设备。”

（2）“两高”项目的定义

生态环境部于 2021 年 5 月 30 日发布《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号），“‘两高’项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对‘两高’范围国家如有明确规定的，从其规定。”

（3）标的资产不属于“高耗能、高排放”行业

标的公司主要从事铜金属的开采、选矿及销售，主要产品为铜精矿。根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，标的公司属于“B0911 铜矿采选”行业，因此不属于“高耗能、高排放”行业，且标的公司运营建设的米拉多铜矿位于厄瓜多尔境内，由厄瓜多尔子公司 ECSA 持有和运营，其能源采购、矿石采选、废弃物处理均由 ECSA 进行，在生产出铜精矿后销售至向上市公司及其子公司，不会新增中国境内的能源消耗和污染物排放量。

米拉多铜矿项目一期工程目前已进入开采阶段，主要负责米拉多矿床的采选，二期工程正在建设中，主要负责米拉多北矿床的采选，亦承担部分米拉多矿床的选矿任务，上述项目所涉及业务均为铜金属的开采和选矿业务，亦不属于“高耗能、高排放”项目。

综上，标的公司不属于“高耗能、高排放”行业，标的公司所运营项目亦不属于“高耗能、高排放”项目。

4、能源消耗与污染物排放

（1）标的资产生产经营过程中的具体环节、生产加工工序以及标的资产能耗情况与主要污染物排放量情况

1）标的资产生产经营过程中的具体环节和生产加工工序

标的公司主要从事铜金属的开采、选矿及销售，其主要业务及资产位于 ECSA 体内，目前 ECSA 已开采并运营的铜矿为米拉多铜矿，其主要生产流程为开采和选矿，标的公司从铜矿中开采出铜矿石，经过选矿成为含铜品位较高的铜精矿，采矿工艺流程主要包含：工程测量、土石方开挖、布孔钻孔作业、

爆破、机械采装、矿石破碎等多个流程；选矿工艺流程主要包含：碎磨、选别和脱水等流程。

2）标的资产能耗情况与主要污染物排放量情况

标的公司主要生产业务由 ECSA 进行，ECSA 在生产过程中主要消耗的能源为电力，主要由厄瓜多尔当地的电力公司 Empresa Electrica Regional Del Sur S.A.供应，2020 年、2021 年、2022 年，ECSA 年用电量分别为 12,369.15 万 Kwh、28,660.10 万 Kwh、47,676.36 万 Kwh。

中铁建铜冠主要进行矿业投资、矿山开发技术服务，未直接从事生产业务，不存在污染物排放的情形。标的公司铜金属的开采、选矿及销售由 ECSA 进行，其开采出来的铜矿石，经过选矿工艺流程后成为含铜品位较高的铜精矿，在铜精矿采选过程中会伴随产生价值较低的尾矿（尾砂），属于生产过程中产生的废弃物，标的公司已取得废弃物管理许可，且为保证尾矿（废弃物）的有序存储，标的公司建立了专门的尾矿库，将尾砂通过尾矿管道闭环输送至尾矿库堆存，确保尾砂不外排。2020 年、2021 年、2022 年，米拉多铜矿采选过程中产生并储存的尾砂量分别为 5,610,402 吨、13,201,610 吨、20,641,672 吨。由于尾砂中含硫化物，在存储过程中经过氧化会产生酸性水，酸性水下渗会对水质造成一定影响，因此，ECSA 对尾矿库迎水面采取了土工材料防渗处理，尾矿库下游设置酸性水收集池（进行垂直防渗处理），以确保酸性水不外排。

（2）标的资产能源消耗、污染物排放符合主要经营地区的相关政策要求，不存在被有权机关处罚、关停的重大法律风险，对标的资产和上市公司不存在重大不利影响

根据 PBP 律所出具的《备忘录》，厄瓜多尔不存在任何规定采矿活动最高能耗的法规或法律条款。

关于污染物排放，厄瓜多尔法规规定了水、空气和土壤中污染物的最大容许限值。国家标准包括两类监测：（i）对污染源进行监测（如烟囱或水槽）；（ii）环境监测，前提是项目没有固定污染源。ECSA 在生产过程中形成的水、空气和土壤中污染物情况如下；

ECSA 明确表示不存在污染物排放情形，无需进行污染源监测。由于铜精

矿采选过程中会产生尾砂，ECSA 已将尾砂存储于尾矿库，不存在对地表土壤污染的情形；尾砂中含有硫化物，经过氧化会产生酸性水，ECSA 已设置酸性水收集池，以确保酸性水不外排，并通过石灰中和反应等过程进行处理，处理后的废水大部分回收用于选矿环节循环利用，剩余少量废水达标外排至自然水体；酸性水下渗会对水质造成一定影响，ECSA 对酸性水收集池进行了垂直防渗处理，并设置了地下水监测点，定期对地下水进行监测，确保监测值在标准范围内；同时，ECSA 明确表示项目没有固定空气污染源。因此 ECSA 选择进行环境监测。

ECSA 的环境管理计划包括对水质、空气质量和土壤进行监测，并由专门的认证实验室对这些元素进行定期（每季度）采样，采样结果须提交给环境部进行分析和批准。若不遵守污染物的最大容许限值会导致“不符合项”（表明某些污染物排放不符合适用法律或法规的声明），环境部会要求该等公司制定和“行动计划”以纠正不符合项，只有在违规行为重复且未在适当时间内纠正时，采矿活动才会暂停。ECSA 已将符合当地政策要求的环境监测报告提交给环境部，截至目前，环境部没有对 ECSA 在 2020 年度至 2022 年度提交的环境监测报告作出不符合规定的回应。

综上，厄瓜多尔不存在任何规定采矿活动最高能耗的法规或法律条款；ECSA 已将符合当地政策要求的环境监测报告提交给环境部，截至目前，环境部没有对 ECSA 在 2020 年度至 2022 年度提交的环境监测报告作出不符合规定的回应。

（3）标的公司不存在上市公司新增有色金属冶炼产能而导致能耗、排放增长的风险

本次评估的预测期内，米拉多项目（含一期和二期）的产能及产量情况如下：

项目	2022 年 7-12 月	2023-2024 年（每年）	2025 年	2026 年	2027 年	2028-2029 年（每年）
原矿产能（万吨）	1,000.00	2,000.00	2,965.00	4,290.00	4,620.00	4,620.00
铜精矿产/销量（吨）	175,286.01	350,572.02	503,791.12	716,310.23	765,802.11	784,117.15
铜精矿含铜（吨）	46,100.22	92,200.44	129,597.92	181,227.40	193,105.45	197,501.06
铜精矿含金（千克）	863.30	1,726.60	2,052.29	2,468.23	2,644.16	2,649.14

铜精矿含银（千克）	8,832.14	17,664.28	19,033.26	20,402.25	21,707.30	21,707.30
项目	**2030-2038 年（每年）**	**2039 年**	**2040 年**	**2041-2043 年（每年）**	**2044 年 1-10 月**	
原矿产能（万吨）	4,620.00	4,125.00	3,725.00	2,310.00	1,765.25	
铜精矿产/销量（吨）	759,002.14	684,777.88	637,737.70	404,910.68	309,423.68	
铜精矿含铜（吨）	199,617.56	180,096.58	167,725.02	106,491.51	81,378.43	
铜精矿含金（千克）	2,649.14	2,528.15	2,451.46	1,994.22	1,523.94	
铜精矿含银（千克）	21,707.30	21,707.30	21,707.30	20,402.25	15,590.94	

由上表可知，预测期内，米拉多项目整体产能随米拉多二期项目的投产逐渐实现产能爬坡，铜精矿产量由 2023 年的 350,572.02 吨/年逐步提升至 2028 年的 784,117.15 吨/年达到顶峰，后逐步下降至 2044 年的 309,423.68 吨/年。

2020 年、2021 年和 2022 年，上市公司的铜精矿采购规模分别为 3,459,829 吨、3,846,706 吨和 3,422,530 吨，采购规模远高于米拉多项目的产能，在米拉多项目产量达峰的 2028 年，其产量也仅为最近三年上市公司平均铜精矿采购规模的 21.93%，因此，米拉多项目新增产量可以被上市公司现有产能完全消化，不存在上市公司新增有色金属冶炼产能而导致能耗、排放增长的风险。

（十一）主要产品和服务的质量控制情况

1、质量控制标准

作为铜资源开发企业，向客户供应长期性质稳定的铜产品对标的公司而言至关重要。标的公司制定了如《金属平衡管理制度》《计量管理办法》《采剥工程监督验收管理制度》《质计中心管理制度》等成体系的质量控制制度，健全了质量管理流程，配备了管理人才及检测设备，确保铜产品的特征与规格，服务客户需求。报告期内，标的公司通过提高采矿、冶炼装备水平、优化选矿工艺、提高工人操作水平等措施来加强在采矿、选矿及冶炼过程中各个环节的管理，保证产品的质量。

2、质量控制措施

标的公司高度重视产品质量控制，设立了质量检验部门，负责制定产品质量管理办法，组织全面质量管理。标的公司严格按照《金属平衡管理制度》《计量管理办法》等标准组织生产，并建立了严格的质量控制措施，保证产品和过程符合要求，具体情况如下：

（1）建立全面的质量控制组织架构

标的公司建立了全面的质量控制组织架构，其中生产技术部是公司金属平衡管理的主要职能部门，采矿场、选矿厂、商务物流部、财务审计部为质量控制的主要参与单位，各个部门分工合作，确保生产过程工序质量符合要求，有效提升产品品质。

（2）编制金属平衡表

金属平衡表按月、季、年编制。其中选矿理论回收率与实际回收率的允许误差为：铜正差不超过 2%；销售损失以产销金属平衡结果为依据，出厂销售结回的允许误差为：铜正差 2%。作为金属平衡的一切计量、化验原始数据原则上不准调整更改，误差较大的，应对各种器具进行校核，检查检验方法，并用副样进行复验，以便查明原因，如果校核和复验的结果仍然在规定的误差范围内，一律以原始数据为准；如果校核和复验的结果超出规定的允许误差范围，可按校核和复验的结果调整；销售样品化验结果超出合同规定的允许范围，由 ECSA 矿物分析实验室、商务物流部共同将副样送双方认可的权威机构仲裁，视仲裁结果超量与否进行调整。调整依据、调整情况及原因分析必须报公司审查，并与金属平衡报表同时上报。

（3）严格按照国家标准以及国际标准执行取样加工

矿石取样、制样执行国家标准 GB/T 2007.2《散装矿产品取样、制样通则手工制样方法》。铜精矿取样方法执行国际标准 ISO-12743《硫化铜、铅和锌选矿金属和湿度含量测定的取样程序》。

标的公司化验样品必须全部通过 150 目筛子，重量一般不得少于 200 克，并留副样备查。所有副样应分类专存，不得受潮、污染、混杂，生产副样保存 3 个月，出厂样品保存 1 年。

3、质量纠纷情况

标的公司严格执行相关产品质量的法律、法规，并严格据此组织管理生产。截至 2022 年 12 月 31 日，公司各产品在各项质量监督抽查中均合格，未发生重大质量事故或与客户产生重大质量纠纷，也未因产品质量问题受到相关部门的行政处罚。

（十二）主要产品生产技术所处的阶段

报告期内，中铁建铜冠的铜矿石采选生产铜精矿的技术工艺成熟，主要产品处于批量生产阶段。

（十三）核心技术人员情况

报告期内，中铁建铜冠核心技术人员均具有丰富的行业经验，团队保持稳定，未发生重大变动情况。

（十四）主要业务资质

截至本报告书签署日，标的公司及其子公司拥有的上述主要业务资质许可情况如下：

持有人	证书名称	证书编号	有效期	发证机关	许可内容
ECSA	环境许可证	2012 年 2 月 24 日第 259 号决议	在矿业权有效期内	环境水权生态部	采矿：允许为矿床的制备和开发以及矿物的提取和运输而进行的作业、工程和采矿任务。包括米拉多 1A（代码 500807）矿业权
ECSA	环境许可证	2014 年 4 月 2 日第 171 号决议	在矿业权有效期内	环境水权生态部	选矿：允许采用一套物理、化学和/或冶金工艺，以提交开采产生的矿物，提高矿物的有用含量或等级。包括米拉多 1A（代码 500807）矿业权
ECSA	环境许可证	2015 年 12 月 18 日第 1860 号决议	在矿业权有效期内	环境水权生态部	采矿：开采能力由 3 万吨/天提高到 6 万吨/天。包括米拉多 1A（代码 500807）、Curigem 18（代码 4768）和 Curigem 19（代码 4769）矿业权
ECSA	环境许可证	2016 年 7 月 13 日第 223 号决议	在矿业权有效期内	环境水权生态部	选矿：开采能力由 3 万吨/天提高到 6 万吨/天。包括米拉多 1A（代码 500807）、Curigem 18（代码 4768）和 Curigem 19（代码 4769）矿业权
ECSA	环境许可证	2019 年 10 月 09 日第 065 号决议	在矿业权有效期内	环境水权生态部	采矿：矿山相关基础设施改造。包括米拉多 1A（代码 500807）、Curigem 18（代码 4768）和 Curigem 19（代码 4769）矿业权
ECSA	环境许可证	2019 年 7 月 17 日第 048 号决议	在矿业权有效期内	环境水权生态部	选矿：矿山相关基础设施改造。包括米拉多 1A（代码 500807）、Curigem 18（代码 4768）和 Curigem 19（代码 4769）矿业权

持有人	证书名称	证书编号	有效期	发证机关	许可内容
ECSA	环境许可证	2022 年 8 月 15 日第 MAATE-SCA-2022-0023-R 号决议	在矿业权有效期内	环境水权生态部	采矿：开采能力提高到 4620 万吨/年。包括米拉多 1A（代码 500807）、Curigem 18（代码 4768）和 Curigem 19（代码 4769）矿业权
ECSA	水权许可证	2009 年 7 月 15 日第 5419-2009-C 号 S/N 程序决议	在矿业权有效期内	环境水权生态部	工业用水，每秒 560 升
ECSA	水权许可证	2016 年 6 月 18 日第 009-DHS-2016-E 号 S/N 程序决议	在矿业权有效期内	环境水权生态部	生活用水，每秒 5.2 升
ECSA	水权许可证	2021 年 5 月 20 日第 1318-AP-2020-DZ10-ZCH 号 S/N 程序决议	在矿业权有效期内	环境水权生态部	工业用水，每秒 453.26 升
ECSA	危险废弃物登记证	07-11-DPZCH-001	在矿业权有效期内	环境水权生态部	允许 ECSA 产生废弃物
HCSA	环境许可证	2015 年 1 月 14 日第 DE-2015-009 号决议	在水电站的建设、运营和维护期内	国家电力委员会（现为环境水权生态部）	允许 Santa Cruz129MW 水电站的建设、运营和维护
HCSA	环境许可证	2015 年 2 月 24 日第 DE-2015-007 号决议	在输电线路的建设、运营和维护期内有效期内	国家电力委员会（现为环境水权生态部）	允许 Bomboiza-S/E Mirador 230kV 输电线路的建设、运营和维护
HCSA	水权许可证	2011 年 6 月 29 日第 7024-2010-C 号 Río Machinatza 程序决议	在取水许可有效期内	环境水权生态部	生产用水（水力发电），每秒 42.10 立方米
PCSA	环境许可证	2008 年 10 月 17 日第 198 号决议	在港口项目建设运营期内	环境水权生态部	允许开展港口的建设运营
EXSA	水权许可证	2017 年 7 月 11 日第 001-DHS-2017-E 号 S/N 1 和 S/N 2 程序决议	在矿业权有效期内	环境水权生态部	生活用水，每秒 1.5 升

注：EXSA 拟从标的公司中剥离，EXSA 拥有的上述资质亦随 EXSA 一并转让，相关工作正在办理过程中。

根据厄瓜多尔 PBP 律所出具的《尽职调查报告》，上述公司已拥有其当前生产经营活动所需的证照和资质。

六、主要财务数据及财务指标

根据容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（容诚审字

[2023]230Z1515 号），中铁建铜冠报告期内合并口径的主要财务数据如下：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
流动资产	281,160.33	248,376.98
非流动资产	1,390,683.53	1,363,698.60
资产总计	1,671,843.86	1,612,075.58
流动负债	546,245.77	538,690.61
非流动负债	389,103.12	596,434.61
负债合计	935,348.89	1,135,125.23
所有者权益合计	736,494.97	476,950.36

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度
营业收入	810,110.21	573,929.14
营业成本	359,095.68	229,383.37
营业利润	299,471.36	234,446.16
利润总额	299,346.13	234,416.89
净利润	181,057.06	144,176.54
归属母公司所有者的净利润	181,057.06	144,176.54

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

财务指标	2022 年度	2021 年度
经营活动产生的现金流量净额	284,568.23	298,991.68
投资活动产生的现金流量净额	-68,678.16	-66,813.26
筹资活动产生的现金流量净额	-312,252.72	-195,663.10
现金及现金等价物净增加额	-73,643.98	32,375.43

（四）非经常性损益

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度
计入当期损益的政府补助	22.46	500.14
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-125.23	-29.28
减：所得税影响额	-8.16	125.04

项目	2022 年度	2021 年度
合计	-94.61	345.83

报告期内，标的公司的非经常性损益占净利润的比重较小，不会对标的公司净利润产生重大影响。

（五）主要财务指标

项目	2022 年度/ 2022 年 12 月 31 日	2021 年度/ 2021 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	0.51	0.46
速动比率（倍）	0.36	0.37
资产负债率	55.95%	70.41%
息税折旧摊销前利润（万元）	417,118.82	337,266.91
利息保障倍数（倍）	9.10	7.06
总资产周转率（次/年）	0.49	0.37
应收账款周转率（次/年）	9.20	13.70
存货周转率（次/年）	5.22	5.45

注：上述财务指标计算公式：

流动比率=流动资产/流动负债；

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；

资产负债率=负债总额/资产总额；

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销；

利息保障倍数=息税前利润/利息支出；

总资产周转率=当期营业收入/[（期初资产总额+期末资产总额）/2]；

应收账款周转率=当期营业收入/[（期初交易性金融资产余额+期末交易性金融资产余额）/2]，由于报告期各期末标的公司不存在应收账款，其交易性金融资产系已发货确认收入但因 QP 月未届满尚未确定最终结算价或结算价虽已确定但未完成验收入库的铜精矿应收款，因此上表以交易性金融资产计算应收账款周转率；

存货周转率=当期营业成本/[（期初存货+期末存货）/2]。

七、拟购买资产为股权时的说明

（一）出资及合法存续情况

根据标的公司的工商档案，其历次股权变更、注册资本均足额实缴到位，不存在影响合法存续的情形。标的公司主体资格合法、有效。

（二）拟购买资产是否为控股权

本次交易中，上市公司拟购买中铁建铜冠 70%股权，属于购买控股权。

（三）其他股东已放弃拟转让股权的优先购买权

本次交易已经中铁建铜冠股东会审议通过，已取得中铁建铜冠其他股东的同意，且符合标的公司章程中规定的股权转让前置条件。

八、最近三年资产评估情况

除本次交易外，标的公司近三年未进行资产评估。

九、重大诉讼、仲裁及行政处罚情况

（一）尚未了结的重大诉讼或仲裁情况

1、标的公司重大诉讼及仲裁情况

截至本报告书签署日，中铁建铜冠母公司层面不存在尚未了结或可预见的单项金额在 100 万元以上的重大诉讼、仲裁案件。

根据加拿大 BJ 律所出具的《法律报告》：（1）劳工部已确认，截至 2023 年 2 月 15 日，不存在按照《雇佣标准法》针对各加拿大子公司提出的有效索赔或或侵犯 CRI 或其子公司的情形；（2）不列颠哥伦比亚省人权法庭已确认，截至 2023 年 2 月 22 日，不存在针对 CRI 或其子公司提出的有效投诉；（3）2023 年 2 月 7 日，加拿大 BJ 律所通过在线法院服务（不列颠哥伦比亚省）以及在加拿大联邦法院进行了搜索，目前 CRI 或其子公司均未面临任何未决诉讼。

根据厄瓜多尔 PBP 律所出具的《尽职调查报告》，截至《尽职调查报告》出具日，厄瓜多尔子公司存在 2 宗作为被告的涉案金额可能达到 10 万美元以上的尚在审理中的案件，具体如下：

原告	被告	诉讼请求	案件的最新进展
Inhabitants of the sector of San Carlos-Panantza	EXSA（注 1）	该区域居民提出申诉，认为没有按照土著民族的人权标准、美洲法院的判决、国际劳工组织第 169 号公约和《联合国土著民族人权宣言》，与直接受 Panantza 项目实施影响的 Shuar Arutam 民族事先进行自由的、知情的协商。 因涉嫌侵犯宪法权利，原告要求法院暂停采矿项目，取消采矿特许权、环境许可证和用水许可证。	EXSA 在一审中胜诉，但是在 2019 年 5 月 7 日举行的二审中，省级法院宣布这一程序无效，并下令重新由法官作出判决，但原告尚未提起诉讼。 该程序无效的原因是由于领土问题而宣布没有管辖权，因为该程序是在基多市而不是在项目地点（莫罗那·圣地亚哥）开始的。
Comunidad Amazónica de Acción	环境、水权和生态转型部	CASCOMI 对环境、水权和生态转型部、能源和矿业部、控制与监管	2019 年 1 月 15 日，法官发布口头判决，驳回该诉讼。

原告	被告	诉讼请求	案件的最新进展
Social Cordillera del Cóndor Mirador（“CASCOMI”）	能源和矿业部控制与监管局 ECSA	局和 ECSA 提起强制行使宪法权利的诉讼，原因是他们曾在 2015 年和 2016 年为了采矿地役权而作出迫迁行为。 原告在这一诉讼中要求获得赔偿，着重声明其作为土著和祖先社区的事先磋商权受到侵犯。 原告要求采取以下赔偿措施：将所有受影响的家庭迁往符合其被驱逐领土特征的领土；根据所遭受的物质和非物质损害，给予所有受害者相应的赔偿；恢复他们的健康；社会发展和经济计划使邻里和社区恢复活力。（注 2）	CASCOMI 对这一裁决进行上诉。 2019 年 1 月 23 日，作出书面判决书。 2019 年 6 月 7 日，省级法院驳回了 CASCOMI 的上诉，并确认了下级法院的判决。 2019 年 7 月 17 日，CASCOMI 向宪法法院提起强制行使宪法权利的特别诉讼。 2019 年 9 月 26 日，宪法法院允许继续进行上诉，迄今尚未做出任何裁决。 2020 年 1 月 9 日，提交了一份新的答辩状。 该案件已获准于 2022 年 8 月 19 日继续审理。现在还没有定论。

注 1：EXSA 拟从标的公司中剥离，相关工作正在办理过程中。

注 2：针对该诉讼，厄瓜多尔 PBP 律所认为：除了事先协商之外，CASCOMI 在本案中的主要诉求是对矿业活动地役权造成的搬迁相关的经济补偿，大约有 30 个家庭受到影响，但没有提出具体的赔偿金额。本案不涉及任何资产所有权纠纷。

交易对方已在本次购买资产协议中作出陈述与保证：“保证标的公司依法经营，不存在因严重违反相关法律、法规（包括但不限于工商、税务、土地、房产、环境保护、外汇管理、安全生产、劳动保护等）而受到行政处罚或发生重大诉讼、仲裁的情形。标的公司或甲方（铜陵有色）如因本次交易完成前标的公司存在的行政处罚或诉讼、仲裁而遭受损失，乙方（有色集团）应承担由此给标的公司及甲方造成的经济损失。若因资产交割日之前标的公司或乙方（有色集团）的行为导致的，但行政处罚或诉讼、仲裁在资产交割日之后的标的公司或甲方（铜陵有色）的损失，由乙方（有色集团）承担。”

综上，标的资产的相关诉讼案件不会对上市公司的法律及财务安全性产生重大不利影响。

2、ECSA 冶炼净权益金回购事项

ECSA 冶炼净权益金回购事项情况参见本节之“四、标的资产及其主要资产权属、对外担保及主要债务情况”之“（六）冶炼净权益金回购事项”。

（二）行政处罚

1、安全生产行政处罚

报告期内，标的公司安全生产方面行政处罚的具体情况参见本节之“五、主营业务情况”之“（十）安全生产、环保情况及节约能源情况”之“1、安全生产情况”。

2、环境保护行政处罚

报告期内，标的公司环境保护行政处罚的具体情况参见本节之“五、主营业务情况”之“（十）安全生产、环保情况及节约能源情况”之“2、环境保护情况”。

3、其他行政处罚

根据厄瓜多尔 PBP 律所出具的《尽职调查报告》，报告期内，各厄瓜多尔子公司存在以下被主管部门处罚的情形：

序号	程序编号/决议编号	被处罚公司	决定机关	日期	违规行为	处罚结果
1	SENAE-JAFG-2020-0052-PV	ECSA	厄瓜多尔国家海关总署	2020.6.24	申报的进口货品/货物数目不正确	罚款 9,425 美元（注 1）
2	ARCA-PAS-012-2022	ECSA、中铁十九局	厄瓜多尔水资源监管局	2022.12.20	承建单位中铁十九局在位于 Tundayme 镇的后勤区域施工期间，未经当地有权部门批准将小溪沟改道，所涉土地的所有权人为 ECSA	罚款 27,285 美元，补充履行批准程序（注 2）

注 1：针对该处罚，ECSA 已缴纳罚款，厄瓜多尔 PBP 律所认为该事项不属于重大违法行为；

注 2：针对该处罚，ECSA 与中铁十九局已进行上诉，目前正在上诉过程中。小溪沟改道之处位于 Tundayme 镇，属于采矿服务供应商中铁十九局的后勤区域，不涉及 ECSA 的生产经营区域，上述处罚不会对 ECSA 的生产经营活动造成不利影响。厄瓜多尔 PBP 律所认为该事项不会对 ECSA 采矿活动的进行造成不利影响。

（三）劳务用工纠纷情况

根据标的公司承诺并经网络核查，中铁建铜冠自成立以来至本回复出具之日，不存在因劳务用工纠纷导致的诉讼、仲裁或被相关主管部门处罚的情形；根据 BJ 律所《备忘录》，加拿大相关监管机构不存在因劳务纠纷而对 CRI 提起诉讼，仲裁或处罚的情形，CRI 或其子公司不存在《就业标准法》项下的积极索赔或违规行为；根据 PBP 律所《备忘录》及相关诉讼材料，自收购 CRI 以来，

ECSA 存在以下因劳务用工纠纷导致的诉讼情形：

原告	案件号	诉讼性质	司法管辖区	当前状态	诉讼结果
Muñoz Noroña Christian Patricio Muñoz Noroña Christian Patricio	17371-2021-04005	未及时解雇赔偿	皮钦查省基多大都市区	上诉中。2023 年 3 月 17 日进行了抽签，皮钦查省法院专门劳动分庭并未受理公司提出的上诉，授予暂停效力	判决于 2023 年 2 月 1 日公布，责令公司向原告支付 9,287.12 美元
Ochoa Molina Tulio Fabian Ochoa Molina Tulio Fabian	19333-2018-00286	工伤事故赔偿	萨莫拉-钦奇佩省埃尔潘吉县	双方当事人就听证会上达成了全部调解。公司须向原告支付总额为 12,000 美元的赔偿金，该笔赔偿金将自 2019 年 9 月开始的每月前五天按月分期支付 1,000 美元，为期 12 个月	根据达成的赔偿协议，对原告的赔偿总额为 12,000 美元，不存在罚款
Quilambaq ui Arias Angel Rodrigo Quilambaq ui Arias Angel Rodrigo	19331-2014 - 1681	支付劳动赔偿金	萨莫拉-钦奇佩省扬特萨萨县	2014 年 9 月 25 日，因 2014 年 7 月 1 日劳工索赔被驳回而予以立案	没有赔偿
Marca Cabrera Angel Benigno Marca Cabrera Angel Benigno	19331-2012-0554	支付劳动赔偿金	萨莫拉-钦奇佩省扬特萨萨县	由于存在一笔以被告公司为受益人的余额，责令从其名下账户扣缴 1,782.77 美元，且因原告申诉而支付 284.40 美元，因此法院下令退还 1,498.37 美元	因原告胜诉而支付 284.40 美元，该金额已支付
Guamán Agila Franklin Geovanny Guamán Agila Franklin Geovanny	19331-2013-0063	支付劳动赔偿金	萨莫拉-钦奇佩省扬特萨萨县	2012 年 12 月 17 日立案，判决已执行完毕	目前不存在未决赔偿
Cosios Parra Patricio Manuel Cosios Parra Patricio Manuel	19331-2012-0241	支付劳动赔偿金	萨莫拉-钦奇佩省扬特萨萨县	2012 年 12 月 17 日立案，判决已执行完毕	目前不存在未决赔偿
员工委员会	0796-2015-EP	特别保护行动	宪法法院	该案件被法院驳回，仲裁庭作出的 ECSA 胜诉的裁决仍然有效	没有赔偿

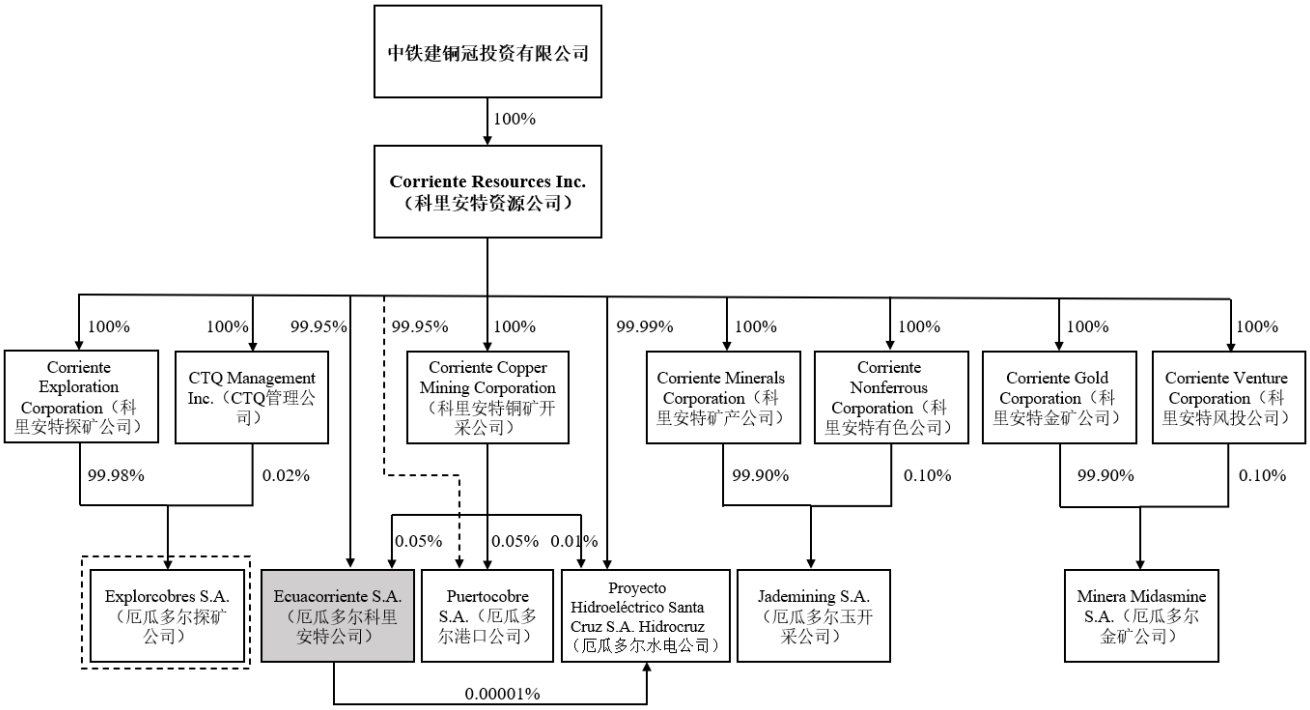
根据 PBP 出具的《备忘录》，上述劳动纠纷均未对 ECSA 的采矿和选矿厂的正常运作产生影响，除上述诉讼外，自中铁建铜冠收购 CRI 后，不存在其他因劳务纠纷而发生的诉讼、仲裁案件；迄今为止，不存在任何表明应暂停公司活动的制裁。

综上，中铁建铜冠及 CRI 均不存在因劳务用工纠纷而导致的诉讼、仲裁或被当地主管部门处罚的情形，ECSA 发生的上述劳务用工纠纷对标的公司正常生产运营和持续经营能力不存在重大不利影响，亦不存在任何表明应暂停 ECSA 生产经营活动的制裁。

十、中铁建铜冠下属公司情况

本次交易拟购买的标的公司包含中铁建铜冠及其下属 14 家子公司、二级子

公司、三级子公司，中铁建铜冠子公司产权控制关系如下：



注 1：Explorcobres S.A.（EXSA，厄瓜多尔探矿公司）拟从标的公司中剥离，相关工作正在办理过程中；

注 2：2023 年 1 月 24 日，Jademining S.A.在基多商业登记处登记注销，Jademining S.A.无实际经营业务，注销对标的公司无不利影响。

中铁建铜冠的一级子公司 CRI 位于加拿大，为境外合并主体母公司。CRI 的子公司主要位于厄瓜多尔，其中主要经营实体为 Ecuacorriente S.A.（厄瓜多尔科里安特公司，ECSA），ECSA 的主营业务为铜精矿的开采、生产和运营，目前主要运营米拉多铜矿项目，拥有该铜矿对应的矿业权。此外，Explorcobres S.A.（厄瓜多尔探矿公司，EXSA）的主营业务为探矿活动，目前主要开展潘兰沙和圣卡洛斯铜矿的探矿工作，拥有该铜矿对应的矿业权，因当地社区活动等不可抗力影响，后续勘探及采矿活动的可行性和时间进度均存在重大不确定性，在本次交易过程中将自标的公司中剥离。除上述公司外，Proyecto Hidroeléctrico Santa Cruz S.A. Hidrocruz（厄瓜多尔水电公司，HCSA）拥有并运营标的公司的供电设施，负责对 ECSA 提供输电服务；其他子公司目前基本无实际经营业务。

截至 2022 年 12 月 31 日，中铁建铜冠下属子公司中构成其最近一期经审计的资产总额、营业收入、净资产额或净利润来源 20%以上且有重大影响的企业为 ECSA。

（一）ECSA

1、基本情况

公司名称	Ecuacorriente S.A.（厄瓜多尔科里安特公司）
公司层级	三级子公司
国家	厄瓜多尔
注册编号	0190168018001
注册资本	568,973,462 美元
股权结构	CRI 持有 99.95%股份，CCMC 持有 0.05%股份
成立时间	1999 年 12 月 15 日
注册地址	Via Valle del Quimi S/N y Secundaria, Cantón El Pangui. Zamora Chinchipe, Ecuador.
经营宗旨	开展各种采矿活动，包括探矿、勘探、开采以及厄瓜多尔法律允许的任何其他相关活动。

2、历史沿革

（1）1999 年 12 月，设立

1999 年 12 月 15 日，ECSA 根据厄瓜多尔法律注册成立。股东同意以 5,000 万苏克雷（厄瓜多尔前货币单位）出资设立 ECSA，1999 年 12 月 16 日，ECSA 签署的公共契约获公司监管局批准，并于 1999 年 12 月 22 日在商业登记处登记注册。ECSA 成立时的股权结构如下：

股东	实收资本（苏克雷）	比例
Bustamante Espinosa Roque Bernardo	49,000,000	98%
Campana Vargas Oscar Santiago	1,000,000	2%
合计	**50,000,000**	**100%**

注：2000 年，厄瓜多尔官方货币变更为美元，1 美元可兑换 25,000 苏克雷，ECSA 注册资本即从 5,000 万苏克雷变更为 2,000 美元，并以新的注册资本为基础设置了股份数量。

（2）2000 年 1 月至 2012 年 1 月期间的股权转让

ECSA 自成立之日起至股东变更至 CRI 及 CCMC 期间的股权转让情况如下：

股东	交易事项	交易日期	股份数（股）
Bustamante Espinosa Roque Bernardo	成立	2000/01/13	1,960
Campana Vargas Oscar Santiago	成立	2000/01/13	40
Bustamante Espinosa Roque Bernardo	转让	2000/02/29	-1,960
Campana Vargas Oscar Santiago	转让	2000/02/29	-40

股东	交易事项	交易日期	股份数（股）
Corriente Resources Inc.	受让	2000/02/29	2,000
Corriente Resources Inc.	转让	2006/07/28	-2,000
Corriente Caymans Mining Company	受让	2006/07/28	2,000
Corriente Caymans Mining Company	转让	2006/07/28	-1
John Blair Malysa	受让	2006/07/28	1
Corriente Caymans Mining Company	转让	2007/04/23	-1,999
Corriente Caymans Transport Company	受让	2007/04/23	1,999
John Blair Malysa	转让	2007/05/04	-1
Corriente Caymans Copper Mining Company	受让	2007/05/04	1
Corriente Caymans Copper Mining Company	转让	2012/01/03	-1
Corriente Caymans Transport Company	转让	2012/01/03	-1,999
Corriente Resources Inc.	受让	2012/01/03	2,000
Corriente Resources Inc.	转让	2012/01/03	-1
Corriente Copper Mining Corporation	受让	2012/01/03	1

（3）2013 年 9 月，第一次增资

2013 年 9 月 30 日，ECSA 召开股东大会，同意将 ECSA 的注册资本从 2,000 美元增加到 202,306,551 美元，其中 Corriente Copper Mining Corporation 对应注册资本从 1 美元增加到 101,153 美元，CRI 对应注册资本从 1,999 美元增加到 202,205,398 美元。本次增资于 2014 年 10 月 21 日在基多第十七公证处公证，并于 2014 年 10 月 29 日在埃尔潘吉商业登记处登记。

本次增资完成后，ECSA 的股权结构如下：

股东	实收资本（美元）	股份（股）	比例
Corriente Resources Inc.	202,205,398	202,205,398	99.95%
Corriente Copper Mining Corporation	101,153	101,153	0.05%
合计	**202,306,551**	**202,306,551**	**100%**

（4）2015 年 7 月，第二次增资

2015 年 7 月 1 日，ECSA 召开股东大会，同意将 ECSA 注册资本从 202,306,551 美元增加到 305,986,371 美元，其中 Corriente Copper Mining Corporation 对应注册资本从 101,153 美元增加到 152,993 美元，CRI 对应注册资

本从 202,205,398 美元增加到 305,833,378 美元。本次增资于 2015 年 8 月 28 日在基多第十七公证处公证，并于 2015 年 8 月 27 日在埃尔潘吉商业登记处登记。

本次增资完成后，ECSA 的股权结构如下：

股东	实收资本（美元）	股份（股）	比例
Corriente Resources Inc.	305,833,378	305,833,378	99.95%
Corriente Copper Mining Corporation	152,993	152,993	0.05%
合计	**305,986,371**	**305,986,371**	**100%**

（5）2020 年 1 月，第三次增资

2020 年 1 月 2 日，ECSA 召开股东大会，同意将 ECSA 注册资本从 305,986,371 美元增加到 568,651,206 美元，其中 Corriente Copper Mining Corporation 对应注册资本从 152,993 美元增加到 284,325 美元，CRI 对应注册资本从 305,833,378 美元增加到 568,366,881 美元。本次增资于 2020 年 2 月 19 日在基多第十七公证处公证，并于 2020 年 3 月 12 日在埃尔潘吉商业登记处登记。

本次增资完成后，ECSA 的股权结构如下：

股东	实收资本（美元）	股份（股）	比例
Corriente Resources Inc.	568,366,881	568,366,881	99.95%
Corriente Copper Mining Corporation	284,325	284,325	0.05%
合计	**568,651,206**	**568,651,206**	**100%**

（6）2021 年 6 月，第四次增资

2021 年 6 月 9 日，ECSA 召开股东大会，同意将 ECSA 注册资本从 568,651,206 美元增加到 568,973,462 美元，其中 Corriente Copper Mining Corporation 对应注册资本从 284,325 美元增加到 284,486 美元，CRI 对应注册资本从 568,366,881 美元增加到 568,688,976 美元。本次增资于 2021 年 7 月 2 日在基多第十七公证处公证，并于 2021 年 7 月 23 日在埃尔潘吉商业登记处登记。

本次增资完成后，ECSA 的股权结构如下：

股东	实收资本（美元）	股份（股）	比例
Corriente Resources Inc.	568,688,976	568,688,976	99.95%
Corriente Copper Mining Corporation	284,486	284,486	0.05%
合计	**568,973,462**	**568,973,462**	**100%**

3、股权结构

ECSA 股权结构情况参见本节之“十、中铁建铜冠下属公司情况”。

4、主要资产权属、对外担保及主要债务情况

（1）股权权属情况

截至本报告书签署日，标的公司所持 ECSA 100%股权不存在质押、冻结、查封、财产保全或其他权利限制情况。

（2）主要资产情况

截至 2022 年 12 月 31 日，ECSA 的主要资产情况如下：

单位：万元

项目	金额	比例
货币资金	19,579.77	1.55%
交易性金融资产	112,521.03	8.91%
预付款项	1,587.86	0.13%
其他应收款	1,825.51	0.14%
存货	86,451.01	6.85%
其他流动资产	48,794.82	3.86%
流动资产合计	**270,760.00**	**21.45%**
长期股权投资	0.00	0.00%
固定资产	843,950.06	66.84%
在建工程	16,277.79	1.29%
使用权资产	444.42	0.04%
无形资产	73,567.82	5.83%
递延所得税资产	19,550.84	1.55%
其他非流动资产	37,998.87	3.01%
非流动资产合计	**991,789.80**	**78.55%**
资产合计	**1,262,549.80**	**100.00%**

截至 2022 年 12 月 31 日，ECSA 总资产为 1,262,549.80 万元，主要由交易性金融资产、存货、固定资产和无形资产等构成。

（3）主要负债情况

截至 2022 年 12 月 31 日，ECSA 的主要负债情况如下：

单位：万元

项目	金额	比例
应付账款	64,497.13	15.11%
应付职工薪酬	16,067.06	3.76%
应交税费	161,939.86	37.94%
其他应付款	86,260.60	20.21%
一年内到期的非流动负债	954.33	0.22%
流动负债合计	**329,718.98**	**77.24%**
长期借款	80,892.27	18.95%
租赁负债	268.85	0.06%
长期应付职工薪酬	2,973.47	0.70%
预计负债	8,340.74	1.95%
递延所得税负债	4,675.09	1.10%
非流动负债合计	**97,150.42**	**22.76%**
负债合计	**426,869.41**	**100.00%**

截至 2022 年 12 月 31 日，ECSA 总负债为 426,869.41 万元，主要由应付账款、应交税费、其他应付款和长期借款等构成。

（4）或有负债情况

截至本报告书签署日，ECSA 不存在或有负债情况。

（5）对外担保情况

截至本报告书签署日，ECSA 不存在对外担保情况。

5、主营业务情况

ECSA 的主营业务情况详见本节之“五、主营业务情况”。

6、主要财务数据

ECSA 最近二年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度
资产总额	1,262,549.80	1,200,733.65
负债总额	426,869.41	666,498.99
所有者权益	835,680.39	534,234.67

项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度
归属于母公司所有者权益	835,680.39	534,234.67
营业收入	810,110.21	573,927.42
净利润	241,465.33	167,685.25
经营活动产生的现金流量净额	312,466.01	306,500.90

注：上述主要财务数据包括在经容诚会计师审计的合并报表范围内。

7、最近三年资产评估情况

最近三年，除因本次交易而进行的资产评估之外，ECSA 没有进行过其他的资产评估。

（二）其他下属公司

1、Corriente Resources Inc.（科里安特资源公司，CRI）

公司名称	Corriente Resources Inc.（科里安特资源公司）
公司层级	一级子公司
国家	加拿大
注册编号	BC0923913
股份总数	26,216 股普通股
注册资本	1,732,017,541.11 加元
成立时间	2011 年 11 月 1 日（合并）
注册办事处	209-5811 Cooney Road, Richmond, BC , Canada V6X 3M1
股权结构	中铁建铜冠投资有限公司持有 100%股份
主要业务	矿业投资、矿山开发技术服务、普通货物配载、矿产品、矿山机电产品、矿山物资配售。

2、Corriente Exploration Corporation（科里安特探矿公司，CEC）

公司名称	Corriente Exploration Corporation（科里安特探矿公司）
公司层级	二级子公司
国家	加拿大
注册编号	BC0921579
股份总数	10,003 股普通股
注册资本	27,927,033.76 加元
成立时间	2011 年 9 月 29 日
注册办事处	209-5811 Cooney Road, Richmond, BC , Canada V6X 3M1
股权结构	CRI 持有 100%股份

主要业务	境外二级投资平台。

3、CTQ Management Inc.（CTQ 管理公司，CTQ）

公司名称	CTQ Management Inc.（CTQ 管理公司）
公司层级	二级子公司
国家	加拿大
注册编号	BC0656112
股份总数	4 股普通股
注册资本	5,586.34 加拿大元
成立时间	2002 年 10 月 9 日
注册办事处	209-5811 Cooney Road, Richmond, BC , Canada V6X 3M1
股权结构	CRI 持有 100%股份
主要业务	境外二级投资平台。

4、Corriente Copper Mining Corporation（科里安特铜矿开采公司，CCMC）

公司名称	Corriente Copper Mining Corporation（科里安特铜矿开采公司）
公司层级	二级子公司
国家	加拿大
注册编号	BC0921572
股份总数	10,004 股普通股
注册资本	338,504.11 加元
成立时间	2011 年 9 月 29 日
注册办事处	209-5811 Cooney Road, Richmond, BC , Canada V6X 3M1
股权结构	CRI 持有 100%股份
主要业务	境外二级投资平台。

5、Corriente Minerals Corporation（科里安特矿产公司，CMC）

公司名称	Corriente Minerals Corporation（科里安特矿产公司）
公司层级	二级子公司
国家	加拿大
注册编号	BC0990509
股份总数	2 股普通股
注册资本	163,468.10 加元
成立时间	2014 年 1 月 9 日

注册办事处	209-5811 Cooney Road, Richmond, BC , Canada V6X 3M1
股权结构	CRI 持有 100%股份
主要业务	境外二级投资平台。

6、Corriente Nonferrous Corporation（科里安特有色公司，CNC）

公司名称	Corriente Nonferrous Corporation（科里安特有色公司）
公司层级	二级子公司
国家	加拿大
注册编号	BC0990514
股份总数	2 股普通股
注册资本	164.64 加元
成立时间	2014 年 1 月 9 日
注册办事处	209-5811 Cooney Road, Richmond, BC , Canada V6X 3M1
股权结构	CRI 持有 100%股份
主要业务	境外二级投资平台。

7、Corriente Gold Corporation（科里安特金矿公司，CGC）

公司名称	Corriente Gold Corporation（科里安特金矿公司）
公司层级	二级子公司
国家	加拿大
注册编号	BC0988413
股份总数	102 股普通股
注册资本	2,356,337.25 加元
成立时间	2013 年 12 月 16 日
注册办事处	209-5811 Cooney Road, Richmond, BC , Canada V6X 3M1
股权结构	CRI 持有 100%股份
主要业务	境外二级投资平台。

8、Corriente Venture Corporation（科里安特风投公司，CVC）

公司名称	Corriente Venture Corporation（科里安特风投公司）
公司层级	二级子公司
国家	加拿大
注册编号	BC0988879
股份总数	4 股普通股
注册资本	2,359.62 加拿大元

成立时间	2013 年 12 月 19 日
注册办事处	209-5811 Cooney Road, Richmond, BC , Canada V6X 3M1
股权结构	CRI 持有 100%股份
主要业务	境外二级投资平台。

9、Explorcobres S.A.（厄瓜多尔探矿公司，EXSA）

公司名称	Explorcobres S.A.（厄瓜多尔探矿公司）
公司层级	三级子公司
国家	厄瓜多尔
注册编号	1791256891001
注册资本	24,826,793 美元
成立时间	1993 年 9 月 2 日
注册地址	Jaime Agett 1760 y 24 de Mayo, San Juan Bosco, Morona Santiago, Ecuador.
股权结构	Corriente Exploration Corporation（科里安特探矿公司）持有 99.98%股份，CTQ Management Inc.（CTQ 管理公司）持有 0.02%股份
经营宗旨	开展各种采矿活动，包括探矿、勘探、开采以及厄瓜多尔法律允许的任何其他相关活动。

注：EXSA 拟从标的公司中剥离，相关工作正在办理过程中。

10、Puertocobre S.A.（厄瓜多尔港口公司，PCSA）

公司名称	Puertocobre S.A.（厄瓜多尔港口公司）
公司层级	三级子公司
国家	厄瓜多尔
注册编号	0791725097001
注册资本	6,269,828 美元
成立时间	2006 年 8 月 2 日
注册地址	Pichincha No. 823, entre Junin y Tarqui. El Oro. Machala, Ecuador.
股权结构	CRI 持有 99.95%股份，Corriente Copper Mining Corporation（科里安特铜矿开采公司）持有 0.05%股份
经营宗旨	建设和运营深水港以及开展国际货物和集装箱的转运业务。建设和运营河港以及从事厄瓜多尔法律允许的任何其他相关活动。

11、Proyecto Hidroeléctrico Santa Cruz S.A. Hidrocruz（厄瓜多尔水电公司，HCSA）

公司名称	Proyecto Hidroeléctrico Santa Cruz S.A. Hidrocruz（厄瓜多尔水电公司）
公司层级	三级子公司
国家	厄瓜多尔

注册编号	1792072735001
注册资本	10,981,833 美元
成立时间	2006 年 12 月 4 日
注册地址	Jorge Mosquera S/N y Troya, Cantón El Pangui, Zamora Chinchipe
股权结构	CRI 持有 99.99%股份，Corriente Copper Mining Corporation（科里安特铜矿开采公司）持有 0.01%股份，ECSA 持有 0.00001%股份
经营宗旨	开发、建设、运营和管理电能、饮用水、污水处理、卫生设施以及厄瓜多尔法律允许的任何其他相关活动。

12、Jademining S.A.（厄瓜多尔玉开采公司，JMSA）

公司名称	Jademining S.A.（厄瓜多尔玉开采公司）
公司层级	三级子公司
国家	厄瓜多尔
注册编号	1792134447001
注册资本	134,855 美元
成立时间	2008 年 1 月 22 日
注册地址	Av. Naciones Unidas E10-44 y Av. República de El Salvador Quito, Ecuador.
股权结构	Corriente Minerals Corporation（科里安特矿产公司）持有 99.90%股份，Corriente Nonferrous Corporation（科里安特有色公司）持有 0.10%股份
经营宗旨	开展各种采矿活动，包括探矿、勘探、开采以及厄瓜多尔法律允许的任何其他相关活动。

注：2023 年 1 月 24 日，Jademining S.A.在基多商业登记处登记注销。

13、Minera Midasmine S.A.（厄瓜多尔金矿公司，MMSA）

公司名称	Minera Midasmine S.A.（厄瓜多尔金矿公司）
公司层级	三级子公司
国家	厄瓜多尔
注册编号	1792059585001
注册资本	1,983,464 美元
成立时间	2006 年 9 月 13 日
注册地址	Jorge Mosquera S/N y Troya, Cantón El Pangui, Zamora Chinchipe.
股权结构	Corriente Gold Corporation（科里安特金矿公司）持有 99.90%股份，Corriente Venture Corporation（科里安特风投公司）持有 0.10%股份
经营宗旨	开展各种采矿活动，包括探矿、勘探、开采以及厄瓜多尔法律允许的任何其他相关活动。

（三）标的资产境外子公司向其境内股东分红的制度安排，是否包含强制分红条款，外汇汇回是否存在境外当地政策法规或合同限制，以及分红事项对标的资产纳税与会计处理的具体影响

1、标的资产境外子公司向其境内股东分红的制度安排，是否包含强制分红条款

根据标的公司境外各级子公司的章程、与政府签订的投资合同或采矿合同的约定，并结合境外各级子公司所在国的法律规定，标的公司境外各级子公司目前均没有向其股东或境内股东分红的制度安排，不存在任何强制分红条款。

2、外汇汇回是否存在境外当地政策法规或合同限制

（1）外汇汇回不存在境外当地政策法规限制

根据加拿大、厄瓜多尔相关法律的规定，外商投资者所投资企业在履行纳税义务后，将其所得红利汇出境外不存在法律障碍。同时，根据加拿大 BJ 律所、厄瓜多尔 PBP 律所出具的意见，当地盈利分红汇出所在国不存在法律障碍。

（2）外汇汇回不存在境外相关合同限制

1）加拿大层面

在加拿大层面，CRI 及其子公司未与任何相关主体签订关于矿业投资、利润分配等事项有关的合同，因此，在加拿大层面不存在外汇汇回相关的合同限制。

2）厄瓜多尔层面

在厄瓜多尔层面，标的公司位于厄瓜多尔的子公司签订的与矿业投资、利润分配等事项有关的合同包括《投资合同》和《采矿合同》。

其中，ECSA（作为投资方）、CRI（作为投资方担保人）与厄瓜多尔政府（作为投资接受方）签订的关于米拉多铜矿的《投资合同》中约定：

“第十五条：投资方、投资方担保人和/或投资接受方的权利：根据《生产、贸易与投资基本法规》第 18、19 条和《投资条例》第 14 条的规定，投资方、投资方担保人和投资接受方享有如下权利：……

d）根据相关法律准则的规定，在履行了与员工分享金有关的义务、相关税务义务和其它对应法律义务之后，可以自由地将来自于已注册外商投资公司的定期收入或利润以外币的形式汇往国外。

……

k）投资方和投资接受方有权控制、使用来自于或与投资或《投资合同》相关的任意资金、有权将之兑换成任意货币，并有权将之转账或汇寄至国外。投资方或投资接受方没有义务将上述资金保留在厄瓜多尔，或兑换成厄瓜多尔货币，也不受任何其它的限制，除本合同、《采矿合同》和适用法律法规中规定的税务义务和预扣义务之外。具体包括：在缴纳了投资或投资接受方（的经营活动）产生的厄瓜多尔税款之后，部分或全部的收入或净利润；……”

ECSA 与厄瓜多尔政府签订的关于米拉多铜矿的《采矿合同》中约定：

“第 9.1 条：矿权人的权利：……9.1.15. 按照适用法律法规依法缴税后的年净利润可在海外不受限制地自由地处理，交易，汇出和持有；……”

因此，根据上述合同约定，在厄瓜多尔层面不存在外汇汇回相关的合同限制。

3、分红事项对标的资产纳税与会计处理的具体影响

（1）当前标的公司股权架构下进行跨境分红的纳税义务情况及对会计处理的具体影响

标的公司的主要经营实体为 ECSA，根据标的公司当前的境外架构，其收益分红涉及厄瓜多尔实体 ECSA 向加拿大实体 CRI 的分红，以及加拿大实体 CRI 向境内标的公司中铁建铜冠的分红。根据厄瓜多尔税收法规及相关双边税收协定，厄瓜多尔实体在完成厄瓜多尔境内的所得税缴纳义务后，其向注册于加拿大的母公司进行分红需要缴纳 5%的预提所得税，加拿大公司收到的股息收入对应的税负在加拿大可全额豁免。根据加拿大税收法规及相关双边税收协定，加拿大公司对中国股东支付股息需要缴纳 10%的预提所得税，中国境内母公司收到股息红利对应的中国境内税负将可运用境外子公司已缴纳的境外税收进行全额抵免。

因此，标的公司在目前境外股权架构下取得 ECSA 的分红的税收成本主要

为厄瓜多尔层面的 5%预提所得税和加拿大层面的 10%预提所得税，在分红实施时需要考虑纳税义务及对会计处理的影响。若标的公司境外经营实体不实施分红，则对标的公司的纳税义务、会计处理均无直接影响。

（2）标的公司分红计划及对会计处理的具体影响

报告期内，标的公司及其各级子公司不存在跨境分红的情形。根据标的公司及主要运营主体 ECSA 对米拉多铜矿开采工程二期的投资规划，二期项目投资规模约为 8.60 亿美元，建设期为 3 年（2022 年下半年至 2025 年上半年），其资金将优先使用一期项目经营产生的净利润及现金流，当内生增长无法覆盖时，考虑从银行借款作为补充。结合标的公司和 ECSA 的财务状况和经营业绩，8.60 亿美元的投资规模已明显超出标的公司当前账面的货币资金规模及米拉多铜矿一期项目投产以来的累计利润规模，即使在不分红的情况下，标的公司现有及未来较长时间内的利润积累也无法覆盖二期项目的资本开支。

同时，2022 年 6 月 30 日，有色集团出具了关于子公司分红事项的声明：“截至本声明出具日，铜陵有色金属集团控股有限公司（以下简称‘有色集团’）目前经营情况良好，对中铁建铜冠投资有限公司（以下简称‘中铁建铜冠’）无分红需求。同时，米拉多铜矿二期建设预计投资 8.6 亿美元，此外考虑到中铁建铜冠下属子公司在海外的运营资金需求以及海外产业投资布局，有色集团在可预见的未来，对中铁建铜冠及旗下子公司 Corriente Resources Inc.（科里安特资源公司）没有分红安排及需求，Corriente Resources Inc.（科里安特资源公司）及其他加拿大持股平台企业对包括 ECSA 在内的厄瓜多尔子公司亦不存在分红安排及需求。同时，中铁建铜冠股东会在可预见的未来，没有分红议案及决议。”

据此，标的公司境外子公司在可预见的未来没有分红计划，因此不涉及相关纳税义务及对会计处理的影响。

（3）假设标的公司分红至境内，对评估值可能产生的影响测算

标的公司境外子公司取得之盈利拟首先用于米拉多铜矿二期项目建设（预计投资 8.6 亿美元）、偿还标的公司借款、及维持境外营运资金需求，在满足前述资金需求基础上，剩余部分盈余拟留在境外，南美洲矿产资源丰富，上市公

司计划将标的公司境外主体作为未来铜陵有色之南美矿业资产平台及原材料集采平台，用于南美优质矿产资源收购及原材料采购。

若假设前述剩余部分盈余全数返还至境内，根据标的公司对相关税收情况前期执行的筹划及论证，首先，标的公司将优先通过减资收回投资的方式收回资金，避免触发预提所得税之影响；其次，通过增资方式构建中国-厄瓜多尔股权架构可降低税负影响，根据中国与厄瓜多尔之间的税收协定，厄瓜多尔企业向中国企业分红的预提所得税为 5%。基于上述，标的公司须缴纳的预提所得税折现至评估基准日（2022 年 6 月 30 日）对评估值（对应 70%股权）的影响金额为 1.27 亿元，对资产基础法下和收益法下标的公司评估值（对应 70%股权）的影响比例分别为 1.90%和 1.88%，影响较小。

同时，根据坤元评估出具的评估基准日为 2022 年 12 月 31 日的加期评估报告，标的公司资产基础法评估值和收益法评估值（对应 70%股权）的金额分别为 76.15 亿元和 77.98 亿元，较评估基准日为 2022 年 6 月 30 日的评估报告的相应评估值分别增加 9.42 亿元和 10.50 亿元。假设扣除上述分红税收成本对评估值的影响金额，加期评估报告中的标的公司评估值仍明显高于本次交易作价，不会对本次交易和评估值造成重大不利影响。

十一、主要会计政策及相关会计处理

（一）收入确认政策

1、一般原则

（1）一般确认原则

收入是标的公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。

标的公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，标的公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项

履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是标的公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。在确定合同交易价格时，如果存在可变对价，标的公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，并以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额计入交易价格。合同中如果存在重大融资成分，标的公司将根据客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销，对于控制权转移与客户支付价款间隔未超过一年的，标的公司不考虑其中的融资成分。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

①客户在标的公司履约的同时即取得并消耗标的公司履约所带来的经济利益；

②客户能够控制标的公司履约过程中在建的商品；

③标的公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且标的公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，标的公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。标的公司按照投入法（或产出法）确定提供服务的履约进度。当履约进度不能合理确定时，标的公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，标的公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，标的公司会考虑下列迹象：

①标的公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；

②标的公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有了该商品

的法定所有权；

③标的公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；

④标的公司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。

1）销售退回条款

对于附有销售退回条款的销售，公司在客户取得相关商品控制权时，按照因向客户转让商品而与其有权取得的对价金额确认收入，按照预期因销售退回将退还的金额确认为预计负债；同时，按照预期将退回商品转让时的账面价值，扣除收回该商品预计发生的成本（包括退回商品的价值减损）后的余额，确认为一项资产，即应收退货成本，按照所转让商品转让时的账面价值，扣除上述资产成本的净额结转成本。每一资产负债表日，公司重新估计未来销售退回情况，并对上述资产和负债进行重新计量。

2）质保义务

根据合同约定、法律规定等，标的公司为所销售的商品、所建造的工程等提供质量保证。对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准的保证类质量保证，标的公司按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》进行会计处理。对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准之外提供了一项单独服务的服务类质量保证，标的公司将其作为一项单项履约义务，按照提供商品和服务类质量保证的单独售价的相对比例，将部分交易价格分摊至服务类质量保证，并在客户取得服务控制权时确认收入。在评估质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独服务时，标的公司考虑该质量保证是否为法定要求、质量保证期限以及标的公司承诺履行任务的性质等因素。

3）主要责任人与代理人

标的公司根据在向客户转让商品或服务前是否拥有对该商品或服务的控制权，来判断从事交易时标的公司的身份是主要责任人还是代理人。标的公司在向客户转让商品或服务前能够控制该商品或服务的，标的公司是主要责任人，按照已收

或应收对价总额确认收入。否则，标的公司为代理人，按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

4）应付客户对价

合同中存在应付客户对价的，除非该对价是为了向客户取得其他可明确区分商品或服务的，标的公司将该应付对价冲减交易价格，并在确认相关收入与支付（或承诺支付）客户对价二者孰晚的时点冲减当期收入。

5）客户未行使的合同权利

标的公司向客户预收销售商品或服务款项的，首先将该款项确认为负债，待履行了相关履约义务时再转为收入。当标的公司预收款项无需退回，且客户可能会放弃其全部或部分合同权利时，标的公司预期将有权获得与客户所放弃的合同权利相关的金额的，按照客户行使合同权利的模式按比例将上述金额确认为收入；否则，标的公司只有在客户要求履行剩余履约义务的可能性极低时，才将上述负债的相关余额转为收入。

6）合同变更

标的公司与客户之间的建造合同发生合同变更时：

①如果合同变更增加了可明确区分的建造服务及合同价款，且新增合同价款反映了新增建造服务单独售价的，标的公司将该合同变更作为一份单独的合同进行会计处理；

②如果合同变更不属于上述第①种情形，且在合同变更日已转让的建造服务与未转让的建造服务之间可明确区分的，标的公司将其视为原合同终止，同时，将原合同未履约部分与合同变更部分合并为新合同进行会计处理；

③如果合同变更不属于上述第①种情形，且在合同变更日已转让的建造服务与未转让的建造服务之间不可明确区分，标的公司将该合同变更部分作为原合同的组成部分进行会计处理，由此产生的对已确认收入的影响，在合同变更日调整当期收入。

（2）具体方法

标的公司收入确认的具体方法如下：

①商品销售合同

标的公司与客户之间的销售商品合同包含转让商品的履约义务，属于在某一时点履行履约义务。

内销产品收入确认需满足以下条件：标的公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的对价很可能收回，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移；

外销产品收入确认需满足以下条件：标的公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的对价很可能收回，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。

②提供服务合同

标的公司与客户之间的提供服务合同通常包含承诺在合同约定期限内提供服务的履约义务，由于标的公司履约的同时客户即取得并消耗标的公司履约所带来的经济利益，标的公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。

2、标的公司收入确认的具体条件、时点和计量依据

标的公司的铜精矿销售根据 CIF（成本，保险和运费）运输条款出售，标的公司负责提供货运服务。

标的公司已评估出货运服务不构成铜精矿销售的实际金额，因此被视为单一履约义务。

标的公司的铜精矿销售允许根据合同中规定的报价期（QP）结束时的市场价格进行调整。这些协议被称为暂估定价安排，其价格是金属基于装运给客户后指定未来日期的有效现货价格的销售价格。销售价格的调整基于报价市场价格的变动，直到 QP 结束。从暂估发票到 QP 结束之间的时间可以在四到六个月之间。

当控制权移交给客户时确认收入，收入的确认发生在精矿中的金属被物理转移到船上的时间点（装运时刻）。收入以标的公司预期有权获得的金额来衡量，

即在 QP 结束时预期收到的估计价格，并确认相应的应收账款。对于受 CIF 运输期限约束的交易，标的公司将运费服务包含在金属价格中。对于这些暂估定价安排，QP 上发生的任何未来变化都包含在暂估定价的应收账款中。鉴于商品价格的风险敞口，这些暂估定价的应收账款将从最初确认到结算之日，按公允价值且其变动计入当期损益进行计量。公允价值的后续变动在每个期间的损益表中确认，并作为暂估定价应收账款的公允价值损益的一部分与收入分开列报。公允价值在 QP 结束及之前的变动，是参考更新的金属远期市场价格，并相关其他公允价值考虑因素，包括利率和信用风险调整，来估算的。交易价格在每次销售的日期确定，即每次装运，因此，每笔交易的报价期是可变的。每公吨铜精矿的价格是根据 LME 公告中公布的价格减去质量扣除额来确定的，考虑到报价期由买方选择，从合同运输月（M-1）的前一个月或合同运输月（M+4）之后的第四个月开始，每次出口都签署了 QP 的接受函。

（二）重大会计政策或会计估计与上市公司和同行业公司差异情况

同行业上市公司收入确认和计量的总体原则普遍是按照企业会计准则的要求设置，但每家公司收入确认的具体政策则结合自身业务模式进行细化。标的公司的重大会计政策或会计估计与上市公司和同行业公司不存在重大差异。

（三）财务报表编制基础和合并财务报表范围

1、财务报表的编制基础

标的公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，标的公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。

2、合并财务报表范围及变化情况

（1）报告期末纳入合并范围的子公司

序号	子公司全称	子公司简称	持股比例	
			直接	间接
1	Corriente Resources Inc.	CRI	100.00%	-
2	CorrienteExploration Corporation	CEC	-	100.00%

序号	子公司全称	子公司简称	持股比例	
			直接	间接
3	Explorcobres S.A.	EXSA	-	100.00%
4	CTQ Management Inc.	CTQ	-	100.00%
5	Corriente Copper Mining Corporation	CCMC	-	100.00%
6	Corriente Minerals Corporation	CMC	-	100.00%
7	Jademining S.A.	JMSA	-	100.00%
8	Corriente Nonferrous Corporation	CNC	-	100.00%
9	Corriente Gold Corporation	CGC	-	100.00%
10	Minera MidasmineS.A.	MMSA	-	100.00%
11	Corriente Venture Corporation	CVC	-	100.00%
12	Ecuacorriente S.A.	ECSA	-	100.00%
13	Proyecto Hidroel éctrico Santa Cruz S.A. Hidrocruz	HCSA	-	100.00%
14	Puertocobre S.A.	PCSA	-	100.00%

注：EXSA 拟从标的公司中剥离，相关工作正在办理过程中。

（2）报告期内合并财务报表范围变化

标的公司报告期内合并范围未发生变化。

（四）报告期内资产转移剥离情况

标的公司报告期内不存在资产转移剥离情况。

（五）重大会计政策、会计估计变更

1、会计政策变更

（1）执行新收入准则

2017 年 7 月 5 日，财政部发布了《企业会计准则第 14 号—收入》（财会【2017】22 号）（以下简称“新收入准则”）。要求境内上市企业自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，标的公司于 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则。

新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2020 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。在执行新收入准则时，标的公司仅对首次执行日尚未完成的合同的累计影响数进行调整。

2019 年 12 月 16 日，财政部发布了《碳排放权交易有关会计处理暂行规定》。标的公司采用未来适用法于 2020 年 1 月 1 日开始执行该规定。

因执行新收入准则，对标的公司报告期内财务报表未产生影响。

（2）执行新租赁准则

2018 年 12 月 7 日，财政部发布了《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称“新租赁准则”），标的公司于 2021 年 1 月 1 日执行新租赁准则。

对于首次执行日前已存在的合同，标的公司在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

对于首次执行日之后签订或变更的合同，标的公司按照新租赁准则中租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。

①标的公司作为承租人

标的公司选择首次执行新租赁准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2021 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整：

A.对于首次执行日前的融资租赁，标的公司在首次执行日按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值，分别计量使用权资产和租赁负债；

B.对于首次执行日前的经营租赁，标的公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日承租人增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项租赁按照与租赁负债相等的金额及预付租金进行必要调整计量使用权资产；

C.在首次执行日，标的公司按照附注三、20，对使用权资产进行减值测试并进行相应会计处理；

因执行新租赁准则，标的公司合并财务报表相应调整 2021 年 1 月 1 日使用权资产 779,211.05 元、租赁负债 539,844.34 元、一年内到期的非流动负债 239,366.71 元。对母公司财务报表相应调整 2021 年 1 月 1 日使用权资产 779,211.05 元、租赁负债 539,844.34 元、一年内到期的非流动负债 239,366.71 元。

（3）执行《企业会计准则解释第 14 号》

2021 年 1 月 26 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 14 号》（财会[2021]1 号）（以下简称“解释 14 号”），自公布之日起施行。

2020 年 12 月 31 日前发生的基准利率改革相关业务，未按照解释 14 号的规定进行会计处理的，标的公司进行追溯调整，追溯调整不切实可行的除外。

标的公司将上述追溯调整的累计影响数调整 2021 年 1 月 1 日留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

执行解释 14 号对标的公司报告期内财务报表未产生影响。

（4）执行《企业会计准则解释第 15 号》

2021 年 12 月 30 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 15 号》（财会[2021]35 号）（以下简称“解释 15 号”），其中，“关于资金集中管理相关列报”内容自公布之日起施行，标的公司自 2021 年 12 月 30 日起执行该规定，对于解释 15 号发布前标的公司财务报表未按照“关于资金集中管理相关列报”相关规定列报的，标的公司按照该规定对可比期间的财务报表数据进行相应调整。

其中，“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”、“关于亏损合同的判断”内容标的公司自 2022 年 1 月 1 日起执行该规定。

因执行解释 15 号关于资金集中管理相关列报的规定，对标的公司合并财务报表未产生影响。

2、会计估计变更

报告期内，标的公司无重大会计估计变更。

（六）行业特殊的会计处理政策

报告期内，标的公司所处行业不存在特殊会计处理政策。

十二、其他情况的说明

（一）立项、环保、行业准入、用地、规划、施工建设等有关报批事项

1、标的公司矿业权勘探及开采活动主要流程

根据厄瓜多尔《矿业法》的相关规定及参考 ECSA 与厄瓜多尔政府于 2012

年签订的采矿合同，厄瓜多尔大型铜矿项目的勘探及开采主要阶段如下：

矿业权阶段		年限
勘探阶段	初步勘探	4 年
	高级勘探	4 年
	综合经济评价	2 年+2 年
开采阶段	工程建设	25 年（含勘探阶段的时间），可根据采矿合同的约定自动延期
	日常采矿活动	

厄瓜多尔《矿业法》规定的矿业权（采矿特许权）有效期限为自取得之日起最长为 25 年，经向矿业主管部门申请同意后可以续展最长 25 年。针对厄瓜多尔境内的大型矿山，矿业权具体分为勘探阶段和开采阶段，并将勘探阶段进一步细分为初步勘探阶段、高级勘探阶段和综合经济评价阶段。根据法律规定，矿业权初步勘探阶段为不超过 4 年，高级勘探阶段为不超过 4 年，综合经济评价阶段为高级勘探阶段届满后的 2 年内并可根据矿业权人的申请延长不超过 2 年的时间。在综合经济评价阶段，对于拟进行开采活动的矿山，矿业权人将着手编制可行性研究报告、采矿工程初步设计文件等材料，在综合经济评价阶段到期前开展开采阶段初期的工程建设审批工作。

针对厄瓜多尔境内的大型矿山，在开采阶段初期，标的公司需要与厄瓜多尔政府签订采矿合同。ECSA 与厄瓜多尔政府于 2012 年就米拉多项目一期签署了上述合同，于 2019 年下半年基本完成工程建设并投入试生产；米拉多项目二期目前处于开采阶段初期的工程建设过程中，尚未与政府签订相关合同。根据 ECSA 与厄瓜多尔政府签订的关于米拉多项目一期的采矿合同，其采矿年限为 25 年，且厄瓜多尔政府在合同中保证在合同到期后可自动延期，以满足该采矿项目根据《可行性研究报告》和《工作和投资总体规划》所需要的采矿期限。

2、标的公司矿业权主要审批事项情况

根据厄瓜多尔《矿业法》等相关规定，标的公司在开展矿业活动（包括勘探阶段和开采阶段）前或开采阶段初期，首先需要获得环境及水权许可，然后需要办理建设可行性批准、逐年申报年度考古遗迹工作方案、消防许可、危险废物管理认证（如产生危险废物）、炸药储存许可等审批程序，无先后顺序要求。

目前，米拉多项目一期已进入开采阶段，其已完成上述所有许可事项的办

理；米拉多二期项目尚在审批建设过程中，已获得采矿阶段环境证书，其他许可均正在办理中。

（1）米拉多二期项目尚未办理完毕相关许可是否符合相关规定

在米拉多二期项目主体工程建设阶段至正式开采阶段，标的公司须办理的相关审批或许可事项如下：

项目审批事项	主体工程建设开始前		正式开采前
	是否需要完成审批	目前进度	是否需要完成审批
《采矿合同》签订	是	目前进行开启了《采矿合同》修订的谈判，现已进行 4 轮谈判，计划采矿合同补充合同将于 2023 年 7 月签署。	不适用
可行性研究报告（侧重于项目经济性、社会性论证）	是	已于 2023 年 5 月原则性获批，尚需补充部分测算底稿；尾矿库的专项详细设计方案预计将于 2023 年 6 月提交厄瓜多尔政府部门，预计将于 9 月获批	不适用
环境许可	否	开采阶段的环境许可证已完成更新；选矿阶段的环境许可证更新预计 2023 年 10 月完成	获得开采和选矿阶段的环境许可
水权许可	获得建设阶段的水权许可	预计将于 2023 年 6 月获得水体未受影响证明，2023 年 8 月获得采矿区域改水许可，2023 年 11 月和 12 月分别取得扩建工程的生活及生产用水许可	获得开采和选矿阶段的水权许可
考古遗迹工作方案许可	逐年审批	2022 年工作方案已于 2023 年 3 月到期，2023 年度考古方案已递交文化遗产局进行审批	不适用
消防许可	否	不适用	是
危险废物管理认证	否	针对主体工程大面积施工工程中产生的各类垃圾届时会临时进行危险垃圾登记	不适用
炸药储存许可	否	不适用	是

截至目前，米拉多二期项目建设处于报批和工程准备阶段，待前置审批程序完成后开展主体工程建设。标的公司将在完成《采矿合同》修订、可行性研究报告和水权许可审批后，开始主体工程建设，符合相关规定。

（2）履行审批程序、合同签订、工程建设的具体进展及后续是否不存在实质性障碍

1）履行审批程序、合同签订、工程建设的具体进展

截至本报告书签署日，米拉多二期项目履行审批程序、合同签订、工程建设的具体进展参见本节“十二、其他情况的说明”之“（一）立项、环保、行业准入、用地、规划、施工建设等有关报批事项”之“2、标的公司矿业权主要审批事项情况”之“（1）米拉多二期项目尚未办理完毕相关许可是否符合相关规定”。

2）履行审批程序、工程建设后续是否不存在实质性障碍

①尚需完成的审批不存在重大障碍

整体而言，项目审批属于矿权投资中的重要组成部分，ECSA 与政府在签署《采矿合同》时即对相关环节的政府义务进行了约定，具体如下：

约定	具体条款
8.2. 政府的义务	
政府有义务保障矿业活动正常开展	8.2.2. 与矿权人合作并支持矿权人，保障合同规定的矿业活动正常实施，尽可能为其提供最好的条件，特别是与公共安全、公共基础设施、公共服务、购买项目所需土地或申请土地通行权方面。
政府有义务接受矿权人的申请、建议或要求并予以回复	8.2.3. 在适用法律法规和该合同规定期限内，及时听取涉及政府的申请、建议或要求，并快速反应。在收到矿权人提出的申请、建议或者要求之后，在相关事件没有明确之时，不可再生资源部必须在十五天之内对合同条款及合同期限内的每一事件的申请、建议或者要求做出回应。如不可再生资源部在相关的合同条款与合同期限内没有做出声明，则说明不可再生资源部同意其申请、建议或者要求。
政府有义务向矿权人提供行政保护	8.2.5. 根据适用法律法规，一旦矿权人需要，迅速及时的向矿权人提供预防措施和行政保护。
政府有义务帮助协调公共管理部门	8.2.6. 合同执行期间，为正常履行合同，在协调公共管理部门、第三方与矿权人关系，尤其是在发展与矿山项目相关的基建工程，如港口、道路、水电站和输电线路的时候，与矿权人进行合作。
9.1. 矿权人的权利	
矿权人有权利申请政府的行政保护	9.1.7. 根据适用法律法规，当矿权人需要时，通过国家矿业监督管理局，及时有效地申请并接受给予矿权人的预防措施和对矿权人的行政保护。

由上表可知，《采矿合同》明确约定了政府有义务保障矿业活动正常开展、接受矿权人的申请并协调公共管理部门，米拉多二期项目尚需完成的审批均属于项目正常开展所必要的基础审批事项，因此政府有义务予以保障。

具体而言，米拉多二期项目尚需完成的各项审批亦不存在重大障碍，具体情况如下：

事项	尚需完成的审批	不存在重大障碍的原因
《采矿合同》	就米拉多二期项目对现有《采矿合同》进行修订	目前已进行 4 轮合同谈判，谈判成果良好。基于双方在米拉多一期的良好合作，就米拉多二期项目对现有《采矿合同》进行修订具有较高确定性
可行性研究报告	尾矿库专项研究	二期项目可行性研究报告主体部分已原则性获批，尚需补充部分测算底稿，Tundayme 尾矿库加高方案由国际专业机构 KCB 公司（Klohn Crippen Berger）负责专项研究，其专业能力和公信力较高
环境及水权许可	采矿区域改水许可、水体未受影响证明、选矿工程的环境许可、扩建工程的生产及生活用水许可	目前已经获得级别更高的开采阶段环境许可，且级别更低的水权许可亦由同一部门负责审批； 二期项目沿用一期项目的工艺路线，且已经获得勘探和开采阶段的环境许可，选矿工程的环境许可具有较高确定性
考古遗迹工作方案许可	2023 年度考古方案	正常年度方案更新，具有较高确定性
消防许可	二期项目的消防许可	一期项目每年亦已获得年度消防许可，具有较高确定性
危险废物管理认证	危险垃圾登记	获批的环评方案中包括垃圾处理方案，相应垃圾处理登记具有较高确定性

事项	尚需完成的审批	不存在重大障碍的原因
《采矿合同》	就米拉多二期项目对现有《采矿合同》进行修订	目前已进行 4 轮合同谈判，谈判成果良好。基于双方在米拉多一期的良好合作，就米拉多二期项目对现有《采矿合同》进行修订具有较高确定性
炸药储存许可	炸药储存许可	炸药存储属于采矿项目的常规事项，具有较高确定性

由上表可知，米拉多二期项目尚需完成的各项审批均不存在重大障碍。

②尚需完成的工程建设不存在重大难度

整体而言，米拉多二期项目沿用一期项目的工艺路线，属于项目扩产，整体具有较高确定性，工程建设不存在重大难度。

其中，二期项目可行性研究报告主体部分已于 2023 年 5 月原则性获批，尚需补充部分测算底稿，尾矿库加高方案由国际专业机构 KCB 公司（Klohn Crippen Berger）负责专项研究，整体规划以加高尾矿库的坝高为方向，工程建设不存在重大难度。尾矿库的专项详细设计方案预计将于 2023 年 6 月提交厄瓜多尔政府部门并于 9 月获批。

截至本报告书签署日，米拉多铜矿二期项目的基建排废道路建设已经完工，工勘工程已经基本完工，尚需完成的工程建设不存在重大难度。

综上所述，米拉多铜矿二期项目尚需完成的审批不存在重大障碍、尚需完成的工程建设不存在重大难度。

（3）结合米拉多铜矿二期项目完工后预测新增产量占总产量的比重及对本次评估作价的影响，补充披露未能完成开采前置程序或未能及时达产对标的资产持续经营的不利影响，是否可能影响米拉多一期项目的正常生产经营

米拉多一期年产能 2,000 万吨原矿已经达产，按照可行性研究报告的设计，米拉多铜矿二期项目完工后预测新增年产量 2,620 万吨原矿，新增产量占总产量的比重为 56.71%，新增产量占采矿权价值的 47.99%。由于目前项目审批、合同签订、工程建设等工作均按照计划推进，对本次评估未产生不利影响。

考虑未能按计划及时达产（基建期分别推迟 1 年和 2 年）或未能完成开采前置程序的情形，具体假设如下：

（1）假定开采前置程序推迟导致未能按计划及时达产，评估按照基建期推迟 1 年、2 年测算，在投资总额不变的前提下，基建期每年的投资相应调整，

评估按照以下方式测算延期后每年投资：

基建期延长 1 年	**时间**	**2022 年 7-12 月**	**2023 年**	**2024 年**	**2025 年**	**2026 年 1-6 月**	**—**
	年投资额	1,821.00	8,400.00	33,200.00	24,400.00	10,340.97	—
基建期延长 2 年	**时间**	**2022 年 7-12 月**	**2023 年**	**2024 年**	**2025 年**	**2026 年**	**2027 年 1-6 月**
	年投资额	1,821.00	8,400.00	23,200.00	20,000.00	14,400.00	10,340.97

注：2022 年 7-12 月的投资参考 2022 年实际完成投资，即 1,821.00 万美元。

（2）假定标的公司自始至终均未能完成开采前置程序，则二期项目将无法生产，米拉多北矿床将无法开采，矿权按照一期项目每年 2,000 万吨原矿的生产规模正常生产，矿权价值将只有米拉多一期采矿工程项目的价值。

结合上述条件，测算对评估作价的影响如下：

评估假设	采矿权价值（万美元）	股东全部权益价值（万元）	股东全部权益价值影响金额（万元）	影响比例
按计划正常完成	87,100.00	953,321.55	-	-
基建期推迟 1 年	82,900.00	925,147.14	-28,174.41	-2.96%
基建期推迟 2 年	76,700.00	883,556.34	-69,765.21	-7.32%
未能完成开采前置程序	45,300.00	672,919.05	-280,402.50	-29.41%

由上表可知，标的公司股东全部权益价值评估值为 953,321.55 万元，若基建期推迟 1 年和 2 年，将分别调减评估值 28,174.41 万元和 69,765.21 万元，影响比例分别为-2.96%和-7.32%，影响较小；假如未能完成开采前置程序，则二期项目将无法生产，将调减评估值 280,402.50 万元，影响比例-29.41%，具有一定影响。但结合前述分析，米拉多铜矿二期项目尚需完成的审批不存在重大障碍、尚需完成的工程建设不存在重大难度，因此总体上调减评估值的风险较小。

若二期项目未能按计划及时达产或未能完成开采前置程序，也不会对米拉多一期项目的正常生产经营造成任何不利影响，主要系米拉多一期位于南采场，具有独立的、完善的运行体系，已完成所有的前置审批程序，并于 2021 年达产，即 6 万吨/日（2,000 万吨/年）；而米拉多二期是在一期产能基础上，新增产能 8 万吨/日（2,620 万吨/年），主要位于北采场，同时少量兼顾一期米拉多南采场，适当优化扩建南采场。米拉多二期审批程序的完成与否不会影响一期项目已获取的经营许可，其将要开展的工程建设也主要位于北采场，采矿范围与米拉多一期相互独立，不会影响一期既有的运行体系，不会对米拉多一期项目的正常生产经营造成不利影响。

（二）许可他人使用自己资产或作为被许可方使用他人资产的情况

1、许可他人使用自己所有的资产情况

报告期内，中铁建铜冠不存在作为许可方许可合并报表范围外的第三方使用自己所有的资产的情况。

2、作为被许可方使用他人资产情况

报告期内，中铁建铜冠不存在作为被许可方使用合并报表范围外的第三方资产的情况。

（三）债权债务转移情况

本次交易完成后，标的公司作为上市公司的下属公司仍为合法存续的法人主体，标的公司的全部债权债务仍由其享有或承担，故本次交易不涉及债权债务转移的情形。

（四）报告期后拟剥离资产情况

1、报告期后拟剥离资产基本情况

报告期后，标的公司拟剥离 Explorcobres S.A.（厄瓜多尔探矿公司，EXSA），拟剥离的 EXSA 基本情况如下：

公司名称	Explorcobres S.A.（厄瓜多尔探矿公司）
公司层级	三级子公司
国家	厄瓜多尔
注册编号	1791256891001
成立时间	1993 年 9 月 24 日
注册资本	24,826,793 美元
股权结构	Corriente Exploration Corporation（科里安特探矿公司）持有 99.98%股份，CTQ Management Inc.（CTQ 管理公司）持有 0.02%股份
主要业务	探矿，勘察，开采，研磨，浓缩，冶炼，金属盒非金属矿物的准备和营销，及与该活动相关的任意种类的机器、设备和工具的进出口。

2、拟剥离的 EXSA 的主要财务数据

拟剥离的 EXSA 最近二年经审计的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2021 年 12 月 31 日/2021 年度

项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日/2021 年度
资产总额	20,746.11	18,213.08
负债总额	9,724.38	8,001.93
所有者权益	11,021.73	10,211.15
归属于母公司所有者权益	11,021.73	10,211.15
营业收入	-	-
净利润	-178.15	-398.64

注：上述主要财务数据包括在经容诚会计师审计的合并报表范围内。

3、拟剥离 EXSA 的原因

EXSA 拥有的矿区均已取得矿业权证，但由于当地社区活动等不可抗力事件，EXSA 已暂时停止勘探及采矿活动，并经公司申请，EXSA 拥有的矿业权的有效期已于 2018 年全部暂停，具体参见本节之“四、标的资产及其主要资产权属、对外担保及主要债务情况”之“（二）主要资产情况”之“2、矿产资源”之“（2）矿业权涉及的采矿许可、所处阶段、登记备案情况”。由于不可抗力的持续时间具有重大不确定性，后续勘探及采矿活动的可行性和时间进度均无法确定，拟将 EXSA 自标的公司中剥离。

4、拟剥离 EXSA 事项的基本情况

有色集团、中铁建国际和中铁建铜冠签署《股权转让框架协议》，中铁建铜冠下属子公司 CEC 将其持有的 EXSA99.98%股权转让给有色集团和中铁建国际按照 70%:30%持股比例设立的合资公司一，CTQ 将其持有的 EXSA0.02%股权转让给有色集团和中铁建国际按照 70%:30%持股比例设立的合资公司二，具体情况如下：

收购方	收购标的	出售方	收购标的股权结构	定价依据
有色集团、中铁建国际	EXSA100%股权	中铁建铜冠	科里安特探矿公司持股 99.98%，CTQ 管理公司持股 0.02%	交易价格以评估机构出具的资产评估报告确认的评估值为基础，由各方协商确定

5、剥离 EXSA 事项的具体进展，是否涉及境内资金汇出以及是否存在实质性障碍

截至本报告书签署日，该事项正在履行有色集团和中铁建国际的内部审批程序。后续主要工作流程包括：

1、内部审批程序完成后，报国资主管部门履行审批程序并完成合资公司设

立、签订正式的股权转让协议；

2、前述工作完成后，合资公司受让 EXSA 股权所涉及的境外投资事项履行发改部门、商务部门审批或备案程序；

3、上述审批或备案程序完成后，经由注册地银行申请办理境外直接投资外汇登记及资金汇出，并办理工商变更等手续。

根据本次重组交易方案及上述《股权转让框架协议》的约定，本次 EXSA 股权交易价格以截至 2022 年 6 月 30 日评估值为基础，由各方协商确定，以现金方式支付。根据坤元评估出具的《资产评估报告》，评估基准日 EXSA 的全部股权价值为 1,599.08 万美元。因此，本次剥离 EXSA 事项涉及境内资金汇出。

在上述审批程序中：根据国家发展改革委员会《企业境外投资管理办法》第十四条的规定，且合资公司拟注册于铜陵市，该事项应实行备案管理并在安徽省发改委备案；根据商务部《境外投资管理办法》第六条和第九条的规定，该事项应实行备案管理并在安徽省商务厅备案；根据国家外汇管理局《境内机构境外直接投资外汇管理规定》及《关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》的规定，合资公司经由注册地银行办理境外直接投资外汇登记及资金汇出，上述审批程序均不存在实质性障碍。

截至本报告书签署日，该事项正在履行有色集团和中铁建国际的内部审批程序及国资审批程序，后续工作均遵循既定的工作流程和实施进度推进，不存在实质性障碍。

综上，截至本报告书签署日，本次剥离 EXSA 事项相关工作正在正常推进中，该事项涉及境内资金汇出，该等剥离及资金汇出均不存在实质性障碍。

第五节 发行股份情况

一、发行股份购买资产情况

（一）发行股份的种类、面值及上市地点

本次交易中拟发行的股票种类为境内上市人民币 A 股普通股，每股面值为人民币 1.00 元，上市地点为深交所。

（二）发行方式

本次购买资产发行股份的发行方式为向特定对象发行。

（三）发行对象和认购方式

本次股份的发行对象为购买资产交易对方有色集团，发行对象以其持有的标的公司股权认购本次发行的股票。

（四）发行价格及定价依据

1、定价基准日

本次发行普通股购买资产的定价基准日为上市公司审议本次重组相关议案的董事会决议公告日，即上市公司第九届董事会第三十二次会议决议公告日。

2、发行价格的确定及调整

根据《重组管理办法》的相关规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 80%。市场参考价为本次发行股份购买资产的定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。

上市公司定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日及 120 个交易日的上市公司股票交易均价情况如下（已考虑除权除息影响）：

单位：元/股

股票交易均价计算区间	交易均价	交易均价的 90%	交易均价的 80%
前 20 个交易日	3.00	2.70	2.40
前 60 个交易日	2.85	2.57	2.28
前 120 个交易日	3.01	2.71	2.41

注：定价基准日前若干个交易日公司股票交易均价＝定价基准日前若干个交易日公司

股票交易总额/定价基准日前若干个交易日公司股票交易总量。

本次交易中发行股份方式的发行价格不低于定价基准日前 60 个交易日公司股票交易均价的 90%，最终确定为 2.70 元/股，符合《重组管理办法》的相关规定。

在本次发行的定价基准日至发行日期间，上市公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，将根据中国证监会及深交所的相关规定对发行价格作相应调整，调整公式如下（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本：$P_1=P_0/（1+n）$；

增发新股或配股：$P_1=（P_0+A\times k）/（1+k）$；

上述两项同时进行：$P_1=（P_0+A\times k）/（1+n+k）$；

派送现金股利：$P_1=P_0-D$；

上述三项同时进行：$P_1=（P_0-D+A\times k）/（1+n+k）$。

其中：P0 为调整前有效的发行股价，n 为派送股票股利或转增股本率，k 为增发新股或配股率，A 为增发新股价或配股价，D 为每股派送现金股利，P_1 为调整后有效的发行股价。

根据上市公司 2022 年度股东大会审议通过的《公司 2022 年度利润分配预案》，上市公司以截至 2022 年末的总股本为基数，向全体股东每 10 股派送现金股利 0.5 元人民币（含税），利润分配方案已于 2023 年 6 月 2 日实施完毕。根据本次交易方案中对除权除息事项设定的调整方案，本次以发行股份方式购买资产的发行价格调整为 2.65 元/股。

（五）发行数量

本次发行向重组交易对方发行的股票数量应按照以下公式进行计算：

上市公司向交易对方发行股份的数量=本次交易确定的使用股份支付部分的交易价格/本次发行股份的价格。

发行数量精确至股，如果计算结果存在小数的，应当按照向下取整的原则确定股数，不足一股的部分，重组交易对方同意豁免公司支付。

按照上述计算方法，本次重组以股份支付部分的交易价格为 567,226.32 万

元，发行股份的数量为 210,083.8222 万股。本次发行股份购买资产对应发行股份的数量占发行后上市公司总股本（未考虑配套融资，交易对方持有可转债未转股）比例为 16.64%。

根据上市公司 2022 年度股东大会审议通过的《公司 2022 年度利润分配预案》，上市公司以截至 2022 年末的总股本为基数，向全体股东每 10 股派送现金股利 0.5 元人民币（含税），利润分配方案已于 2023 年 6 月 2 日实施完毕。根据本次交易方案中对除权除息事项设定的调整方案，本次以发行股份方式购买资产的发行数量调整为 214,047.6679 万股，本次发行股份购买资产对应发行股份的数量占发行后上市公司总股本（未考虑配套融资，交易对方持有可转债未转股）比例变更为 16.90%。

（六）股份锁定期安排

有色集团在本次重组中以资产认购取得的上市公司向特定对象发行的股份，自发行完成日起 36 个月内将不以任何方式转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让，但是，在适用法律许可的前提下的转让不受此限。本次重组完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者本次重组完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，前述有色集团在本次重组中以资产认购取得的上市公司股份将在上述限售期基础上自动延长 6 个月。

有色集团通过本次发行取得的股份在满足上述法定限售期的同时，在业绩承诺考核完成后可解除锁定。

有色集团在本次交易前持有的上市公司股份，在本次交易完成后的十八个月内不得转让，但向有色集团控制的其他主体转让上市公司股份的情形除外。

本次重组完成后，交易对方基于本次认购而享有的上市公司派送红股、转增股本等股份，亦遵守相应限售期的约定。若上述交易对方基于本次认购所取得股份的限售期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符，上述交易对方将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。上述限售期届满后，将按照中国证监会及深交所的有关规定执行。

（七）滚存未分配利润安排

上市公司于本次发行前的滚存未分配利润由本次发行完成后上市公司的新

老股东共同享有。

二、发行股份募集配套资金情况

本次交易均通过发行可转换公司债券募集配套资金，不通过发行股份募集配套资金，具体详见本报告书之“第六节 发行可转换公司债券情况”之“二、发行可转换公司债券募集配套资金情况”。

第六节 发行可转换公司债券情况

一、发行可转换公司债券购买资产情况

（一）发行债券的种类、面值和上市地点

本次发行可转换公司债券的种类为可转换为上市公司普通股 A 股的公司债券，每张面值为人民币 100 元，按照面值发行，上市地点为深交所。

（二）发行方式

本次可转换公司债券的发行方式为向特定对象发行。

（三）发行对象

本次可转换公司债券的发行对象为铜陵有色金属集团控股有限公司。

（四）转股价格的确定与调整

本次购买资产发行的可转换公司债券初始股价格参照股份的发行价格确定。

在本次购买资产发行的可转换公司债券的初始转股价格所参考的定价基准日至到期日期间，若上市公司发生派息、送股、配股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次购买资产发行的可转换公司债券的初始转股价格亦将作相应调整。

在本次发行可转换公司债券存续期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次转股价格亦将作相应调整。具体的转股价格调整公式如下（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本：$P_1=P_0/（1+n）$；

增发新股或配股：$P_1=（P_0+A\times k）/（1+k）$；

上述两项同时进行：$P_1=（P_0+A\times k）/（1+n+k）$；

派送现金股利：$P_1=P_0-D$；

上述三项同时进行：$P_1=（P_0-D+A\times k）/（1+n+k）$。

其中：P0 为调整前转股价，n 为派送股票股利或转增股本率，k 为增发新股或配股率，A 为增发新股价或配股价，D 为每股派送现金股利，P_1 为调整后

转股价。

根据上市公司 2022 年度股东大会审议通过的《公司 2022 年度利润分配预案》，上市公司以截至 2022 年末的总股本为基数，向全体股东每 10 股派送现金股利 0.5 元人民币（含税），利润分配方案已于 2023 年 6 月 2 日实施完毕。根据本次交易方案中对除权除息事项设定的调整方案，本次以发行可转债方式购买资产的初始转股价格调整为 2.65 元/股。

（五）发行规模与发行数量

上市公司向交易对方发行可转债的数量=本次交易确定的使用可转债支付部分的交易价格÷100 元/张，依据前述公式计算的发行数量向下取整精确至个位，不足一张的部分交易对方自愿放弃。

本次交易标的资产的交易价格为 667,325.09 万元，其中以发行可转换公司债券方式支付的交易对价为 33,366.26 万元，占交易价格的 5%。按照上述计算方法，上市公司向交易对方发行可转债的数量为 3,336,626 张。

（六）转股股份来源

本次发行的可转换公司债券转股的股份来源为公司新发行的股份或公司因回购股份形成的库存股（如有）。

（七）债券期限

本次购买资产发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起 6 年。

（八）转股期限

本次发行的可转换公司债券的转股期自发行结束之日起满 6 个月后第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。在此期间，可转换公司债券持有人可根据约定行使转股权。

（九）债券利率

本次发行的可转换公司债券票面利率为 1.00%/年。

（十）付息期限和方式

1、年利息计算

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额，自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为：I=B×i

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或 “每年”）付息债权登记日持有的可转换公司债券票面总金额；

i：指可转换公司债券的当年票面利率。

2、付息方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转换公司债券发行首日。每年的付息日为本次发行的可转换公司债券发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由可转换公司债券持有人承担。

如可转换公司债券持有人在可转换公司债券付息日前申请转股，则就转股部分对应的可转换公司债券不再支付债券利息。

（十一）转股数量

本次发行的可转换公司债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量 Q 的计算方式为 Q=V/P，并以去尾法取一股的整数倍，其中：

V：指可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额；

P：指申请转股当日有效的转股价格。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须是整数股。转股时不足转换为一股的可转换公司债券部分，公司将按照有关规定，在转股日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券的剩余部分金额及该部分对应的当期应计利息。

（十二）到期赎回条款

若持有的可转换公司债券到期，则在本次购买资产发行的可转换公司债券到期后五个交易日内，上市公司将以面值加当期应计利息（即可转换公司债券发行日至赎回完成日期间的利息）赎回到期未转股的可转换公司债券。

（十三）有条件回售条款

在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，当交易对方所持可转换公司债券满足解锁条件后，如公司股票连续 30 个交易日的收盘价格均低于当期转股价格的 70%，则交易对方有权行使提前回售权，将满足解锁条件的可转换公司债券的全部或部分以面值加当期应计利息的金额回售给上市公司。若在上述交易日内发生过转股价格因派送股票股利、公积金转增股本、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

（十四）担保与评级

本次发行的可转换公司债券不设担保，不安排评级。

（十五）锁定期安排

本次交易中以资产认购取得上市公司向特定对象发行的可转换公司债券的交易对方，将严格遵守相关规定的限售期安排。

有色集团在本次重组中以资产认购取得上市公司向特定对象发行的可转换公司债券及可转换公司债券转股形成的股份，自发行完成日起 36 个月内不得转让，但是，在适用法律许可的前提下的转让不受此限。本次重组完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于可转债初始转股价，或者本次重组完成后 6 个月期末收盘价低于可转债初始转股价的，前述有色集团在本次重组中以资产认购取得的可转换公司债券将在上述限售期基础上自动延长 6 个月。

有色集团通过本次发行取得的可转换公司债券在满足上述法定限售期的同时，在业绩承诺考核完成后可解除锁定；上述可转换公司债券实施转股的，其通过转股取得的股份亦遵守上述限售期的同时，在业绩承诺考核完成后可解除

锁定。

本次重组完成后，交易对方基于本次认购可转换公司债券转股后的股份而享有的公司派送红股、转增股本等股份亦遵守相应限售期约定。若上述交易对方基于本次认购所取得可转换公司债券及转股取得的股份的限售期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符，上述交易对方将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。上述限售期届满后，将按照中国证监会及深交所的有关规定执行。

（十六）转股股利归属

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权。

（十七）受托管理事项

上市公司将根据相关法律法规适时聘请本次交易购买资产发行的可转换公司债券的受托管理人，并就受托管理相关事宜与其签订债券受托管理协议，债券受托管理协议主要内容包括但不限于受托管理事项授权范围、利益冲突风险防范解决机制、与债券持有人权益密切相关的违约责任等约定。

二、发行可转换公司债券募集配套资金情况

（一）发行可转换公司债券募集配套资金的具体情况

本次交易中，上市公司拟向不超过 35 名特定投资者发行可转换公司债券募集配套资金，募集资金总额不超过 214,600 万元，不超过本次交易中发行股份及可转换公司债券购买资产交易价格的 100%。本次募集配套资金以本次购买资产的成功实施为前提，但本次购买资产不以本次募集配套资金的成功实施为前提，本次募集配套资金最终成功与否不影响本次购买资产的实施。

1、发行债券的种类、面值和上市地点

本次发行可转换公司债券的种类为可转换为上市公司普通股 A 股的公司债券，每张面值为人民币 100 元，按照面值发行，上市地点为深交所。

2、发行方式

本次可转换公司债券的发行方式为向特定对象发行。

3、发行对象

本次募集配套资金的发行对象为符合法律法规规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托投资公司、财务公司、合格境外机构投资者等符合相关规定条件的法人、自然人或其他证券监管部门认可的合格投资者，具体发行对象将根据发行对象申购报价情况，采用竞价方式确定。

4、转股价格的确定及调整

上市公司因募集配套资金向特定投资者发行的可转换公司债券的初始转股价格不低于认购邀请书发出前二十个交易日上市公司股票交易均价和前一个交易日的均价，且不得向下修正。最终初始转股价格将由上市公司董事会根据股东大会的授权，在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与主承销商协商确定。后续如相关监管机构对向特定对象发行可转换公司债券定价方式出台相关政策指引的从其规定。

本次募集配套资金发行的可转换公司债券发行之后，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次转股价格亦将作相应调整。

5、发行规模与发行数量

本次拟向不超过 35 名特定投资者发行可转换公司债券募集配套资金，募集资金总额不超过 214,600 万元，不超过本次交易中发行股份及可转换公司债券购买资产交易价格的 100%。

本次募集配套资金发行可转换公司债券数量按照以下方式确定：本次募集配套资金发行可转换公司债券募集配套资金金额÷100 元/张。最终发行数量以中国证监会注册的发行数量为上限，由上市公司董事会根据股东大会的授权及发行时的实际情况确定。

6、转股股份来源

本次发行的可转换公司债券转股的股份来源为公司新发行的股份或公司因

回购股份形成的库存股（如有）。

7、债券期限

本次募集配套资金发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起6年。

8、转股期限

本次发行的可转换公司债券的转股期自发行结束之日起满 6 个月后第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。在此期间，可转换公司债券持有人可根据约定行使转股权。

9、债券利率

本次募集配套资金发行可转换公司债券采用竞价方式确定利率。

10、其他条款安排

本次募集配套资金发行的可转换公司债券的付息期限及方式、转股价格修正条款（不得向下修正）、赎回条款、回售条款、有条件强制转股条款等方案条款由股东大会授权董事会在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与主承销商协商确定。

11、担保与评级

本次发行的可转换公司债券不设担保，不安排评级。

12、锁定期安排

本次交易拟向不超过 35 名特定投资者发行可转换公司债券募集配套资金，募集配套资金发行对象认购的可转换公司债券自发行结束之日起 6 个月内不得转让，可转换公司债券所转换股票自可转换公司债券发行结束之日起 18 个月内不得转让。

若本次交易中所认购可转换公司债券的限售期的规定与证券监管机构的最新监管意见不相符，公司及认购对象将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。

13、转股股利归属

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的公司股票享有与原股票同等的

权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权。

14、附加回售条款

若本次可转债募集资金运用的实施情况与公司在本报告书的承诺相比出现重大变化，且该变化被中国证监会或深交所认定为改变募集资金用途的，本次可转债持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的部分或者全部本次可转债的权利。在上述情形下，本次可转债持有人可以在公司公告后的回售申报期内进行回售，回售申报期内不实施回售的，自动丧失该回售权。

15、受托管理事项

上市公司将根据相关法律法规适时聘请本次交易募集配套资金发行的可转换公司债券的受托管理人，并就受托管理相关事宜与其签订债券受托管理协议，债券受托管理协议主要内容包括但不限于受托管理事项授权范围、利益冲突风险防范解决机制、与债券持有人权益密切相关的违约责任等约定。

（二）募集配套资金的用途

本次募集配套资金拟用于支付标的资产现金对价、标的公司偿还借款及支付交易的税费及中介费用，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	拟投入募集资金金额	占配套融资总额的比例
1	支付标的资产现金对价	66,732.51	31.10%
2	标的公司偿还借款	144,175.17	67.18%
3	支付交易的税费及中介费用	3,692.32	1.72%
总计		**214,600.00**	**100.00%**

上述资金用途根据实际募集到位情况可由公司董事会对投入顺序和具体金额进行适当调整。若配套募集资金金额不足以满足上述用途需要，上市公司将通过自有资金或资金自筹等方式补足差额部分。在配套募集资金到位前，上市公司可根据市场情况及自身实际情况以自筹的资金择机先行用于上述募集配套资金用途，待募集资金到位后予以置换。

其中，截至 2022 年末，标的公司接受有色集团的股东借款本息余额为

147,278.07 万元，在本次交易完成后将成为上市公司合并报表口径新增关联借款。为避免新增该关联交易，标的公司接受有色集团的股东借款将以本次交易募集的配套资金归还，相应资金由上市公司以股东借款形式给予标的公司用于偿还原债务。该股东借款具体情况，请见本报告书“第十二节 同业竞争与关联交易”之“二、本次交易对上市公司关联交易的影响”。

（三）募集配套资金的必要性

本次募集资金主要用于支付与本次交易相关的现金对价及费用，并偿还标的公司借款，有助于本次交易的成功实施，也有利于缓解上市公司资金支付压力，降低财务成本，有利于上市公司集中现有资源对重组后的业务进行整合，提高整合绩效。

（四）本次募集配套资金管理和使用的内部控制制度

为规范募集资金的管理和使用，确保本次重组募集配套资金专款专用，公司将根据《公司法》《证券法》《上市公司监管指引第 2 号-上市公司募集资金管理和使用的监管要求》及《上市规则》等法律、法规的规定和要求，结合公司实际情况，进一步加强募集资金管理。在本次重组募集配套资金到位后，公司、独立财务顾问将持续对公司募集资金使用情况进行检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

（五）本次募集配套资金失败的补救措施

本次募集配套资金以发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产的实施为前提条件，但募集配套资金成功与否并不影响本次发行股份、可转债及支付现金购买资产的实施。

1、本次募集配套资金未能及时、足额募集，对本次重组进程以及对上市公司、标的资产后续财务状况和生产经营的影响

（1）上市公司货币资金、现金流量、存量借款、融资渠道、资本性支出规划等情况

1）货币资金

截至 2022 年末，上市公司货币资金余额为 1,027,252.84 万元，为本次募集

配套资金规模 4.79 倍，货币资金充裕。

2）现金流量

报告期内，上市公司现金流量数据如下表所示：

单位：万元

现金流量表项目	2022 年度	2021 年度
经营活动产生的现金流量净额	634,419.93	341,305.75
投资活动产生的现金流量净额	-189,902.99	-195,782.28
筹资活动产生的现金流量净额	-9,041.95	-158,400.90
现金及现金等价物净增加额	437,731.56	-20,799.51

报告期内，上市公司经营活动产生的现金流量净额分别为 341,305.75 万元和 634,419.93 万元，公司经营活动产生的现金流量净额持续为正，现金流状况良好。

3）存量借款

报告期各期末，上市公司存量借款相关负债如下表所示：

单位：万元

存量借款相关负债	2022 年末	2021 年末
短期借款	1,117,255.38	714,392.20
应付票据-信用证融资	-	257,900.00
一年内到期的非流动负债	155,604.77	333,913.52
长期借款	612,940.00	348,360.00
长期应付款	36,929.95	35,339.56
合计	**1,922,730.10**	**1,689,905.28**

2022 年末，上市公司存量借款相关负债余额有所增长，主要系 2022 年金通铜业纳入合并范围，相应的长期借款转入金额较大，但上市公司总体流动性不存在较大压力。

4）融资渠道

铜陵有色作为大型国企和深交所上市公司，无不良信用记录，与中国进出口银行、中国建设银行等多家银行等金融机构均保持了良好的合作关系，并曾在银行间债券市场发行短期融资券及深交所发行可转债。铜陵有色可通过银行贷款、发行债券等债务性融资方式补充流动资金。此外，标的资产并入上市公

司后，上市公司盈利能力和资产规模将大幅提升，债务融资能力将显著增强，可以进一步提高上市公司获取银行贷款或者通过发行债券进行融资的能力。

5）资本性支出规划

2023 年度，上市公司计划固定资产投资支出达 27.7 亿元，其中重点工程 19 亿元。上述可预见的资本性支出与上市公司目前业务规模、业务发展及资金周转情况相匹配，不会出现超出预期和规划的大额资本性支出，导致上市公司资金紧张的状况。

（2）本次配套融资未能及时、足额募集，不会对本次重组进程造成不利影响

首先，本次购买资产不以本次募集配套资金的成功实施为前提，本次募集配套资金最终成功与否不影响本次购买资产的实施；其次，本次募集配套资金 214,600.00 万元，拟用于支付标的资产现金对价、标的公司偿还股东借款及支付交易的税费及中介费用，其中支付标的资产现金对价仅 66,732.51 万元，上市公司可以通过自有资金或资金自筹等方式解决上述现金支付需求。因此，本次配套融资未能及时、足额募集，不会对本次交易进程造成不利影响。

（3）本次配套融资未能及时、足额募集，不会对上市公司、标的资产后续财务状况和生产经营产生重大或持续不利影响

1）在不考虑配套融资情况下，本次交易完成后，上市公司财务状况仍保持健康

在不考虑配套融资情况下，本次交易完成前后，上市公司偿债能力主要财务指标如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	
	交易前（实际数）	交易后（备考数）
流动比率（倍）	1.60	1.38
速动比率（倍）	0.89	0.78
资产负债率	51.19%	53.02%

从整体来看，本次交易完成后，上市公司流动性水平及偿债能力略有下降，但各项偿债能力指标仍将处于健康水平，偿债风险仍然较低。考虑到标的公司

的盈利能力较强，随着后续标的公司生产规模扩大，标的公司偿债能力有望持续提高，带动改善上市公司整体的偿债能力。

2）上市公司及标的公司经营业绩良好，为使用自有或自筹资金完成配套融资用途提供保障

如前文所述，上市公司现金流情况良好，筹资能力较强，配套融资规模较上市公司生产经营规模较小。上市公司及标的公司经营业绩良好，能够保障上市公司及标的公司使用自有或自筹资金完成标的资产现金对价、标的公司股东借款及本次交易的税费和中介费用的支付。此外，本次交易为上市公司注入了优质标的资产，将大幅提升上市公司盈利能力，上市公司融资能力也将进一步提升，随着标的公司业绩持续释放，预计上市公司财务状况将逐步改善。

3）有色集团出具承诺，保障本次交易顺利进行

本次募集配套资金拟用于支付标的资产现金对价、标的公司偿还股东借款和支付交易的税费及中介费用，其中支付标的公司股东借款金额达 144,175.17 万元，占配套融资总额的 67.18%。标的公司股东有色集团出具承诺，允许标的公司根据生产经营和财务状况择机、逐步偿还对本公司的借款。同时，有色集团承诺经其同意，可根据上市公司实际资金周转情况给予延期支付或分期支付本次交易现金对价的支持。

综上所述，本次配套融资未能及时、足额募集，不会对标的公司财务状况及生产经营产生不利影响。

2、本次募集配套资金未能及时、足额募集，公司支付现金对价的具体安排和保障措施

本次标的资产交易对价中现金对价为 66,732.51 万元，拟全部通过募集配套资金进行支付。根据上市公司与交易对方签署的《资产购买协议》，上市公司将在标的资产交割日后 6 个月内或本次交易配套募集资金到账后 5 个工作日内（以期限先到为准），向交易对方一次付清上述现金对价。

因此，若本次募集配套资金未成功实施，上市公司需在标的资产交割日后 6 个月内以自有或自筹资金支付相关现金对价。上市公司保障相关现金对价支付的安排和措施如下：

1）以部分自有资金支付

截至 2022 年末，上市公司货币资金总额为 1,027,252.84 万元。如果本次募集配套资金未成功实施，上述自有资金可部分用于支付本次交易现金对价。

2）以银行贷款等债务性融资方式解决部分资金需求

截至 2022 年末，上市公司资产负债率为 51.19%，财务状况良好。如前所述，上市公司无不良信用记录，并与多家银行等金融机构均保持良好合作关系。截至 2022 年末，上市公司合并口径的未使用银行授信额度超过 400 亿元，上市公司能够通过银行贷款等债务性融资方式解决部分资金需求。

3）有色集团出具承诺，为上市公司提供延期支付或分期支付本次交易现金对价的支持

本次交易对方有色集团承诺，经其同意，其可根据上市公司实际资金周转情况给予延期支付或分期支付本次交易现金对价的支持。

（六）采用收益法评估的预测现金流中未包含募集配套资金收益

本次交易配套募集资金用于支付现金对价、标的公司偿还借款及本次交易相关费用，不涉及将募集配套资金用于标的公司项目建设。对标的公司及其矿权采取收益法进行评估时，预测现金流未包含募集配套资金带来的收益，即募集配套资金对本次评估结论没有影响。

第七节 标的资产评估情况

一、标的资产评估总体情况

（一）标的资产评估范围

本次资产评估对象为中铁建铜冠 100%股权。

（二）评估基准日

本次评估基准日为 2022 年 6 月 30 日。

（三）标的资产估值概况

本次交易中，标的资产的交易价格以符合相关法律法规要求的资产评估机构坤元评估出具的并经有色集团备案的“坤元评报〔2022〕2-25 号”的《资产评估报告》所载评估值为基础确定。

坤元评估依照国家评估相关法律法规，就标的资产截至 2022 年 6 月 30 日的全部权益价值进行了评估，本次评估采用资产基础法和收益法，具体如下：

单位：万元

评估标的	评估方法	股东全部权益账面值	评估值	增值额	增值率
中铁建铜冠100%股权	资产基础法	267,341.51	953,321.55	685,980.04	256.59%
	收益法	267,341.51	964,000.00	696,658.49	260.59%

注：股东全部权益账面值为中铁建铜冠单体口径净资产账面价值。

本次评估采用资产基础法和收益法作为评估方法，并选取资产基础法评估结果作为最终评估结果，即中铁建铜冠的股东全部权益价值的评估值为 953,321.55 万元。以此为基础确定标的公司全部股权的交易定价为 953,321.55 万元，即相应 70%股权的转让定价为 667,325.09 万元。

由于上述评估报告的有效期截止日期为 2022 年 6 月 30 日，为保护上市公司及全体股东的利益，坤元评估对标的公司以 2022 年 12 月 31 日为基准日进行了加期评估，以确认标的公司价值未发生不利于上市公司及全体股东利益的变化。

标的公司 100%股权的加期评估结果为 1,087,869.09 万元，较前期评估结果增加 134,547.54 万元，标的公司未出现减值情况。加期评估结果不会对本次交

易构成实质影响。本次交易的标的公司作价仍以评估基准日为 2022 年 6 月 30 日的评估结果为依据。本次加期评估结果不作为作价依据，加期评估结果仅为验证评估基准日为 2022 年 6 月 30 日的评估结果未发生减值，不涉及调整本次交易标的公司的作价，亦不涉及调整本次交易方案。

二、中铁建铜冠评估基本情况

（一）评估方法及其选取理由

根据现行资产评估准则及有关规定，企业价值评估的基本方法有资产基础法、市场法和收益法。

根据本次评估的企业特性，评估人员难以在公开市场上收集到与被评估单位相类似的可比上市公司，也无法收集并获得在公开市场上相同或者相似的交易案例，不适合采用市场法。

中铁建铜冠在延续现有的业务内容和范围的情况下，未来收益能够合理预测，与企业未来收益的风险程度相对应的折现率也能合理估算，故本次评估宜采用收益法。

由于中铁建铜冠各项资产、负债能够根据会计政策、企业经营等情况合理加以识别，评估中有条件针对各项资产、负债的特点选择适当、具体的评估方法，并具备实施这些评估方法的操作条件，本次评估可以采用资产基础法。

结合本次资产评估的对象、评估目的和评估人员所收集的资料，确定分别采用资产基础法和收益法对委托评估的中铁建铜冠的股东全部权益价值进行评估。

在采用上述评估方法的基础上，对形成的各种评估测算结果依据实际状况进行充分、全面分析，综合考虑不同评估方法和评估测算结果的合理性后，确定采用资产基础法的评估测算结果作为评估对象的评估结论。

（二）评估假设

1、基本假设

（1）本次评估以委估资产的产权利益主体变动为前提，产权利益主体变动包括利益主体的全部改变和部分改变；

（2）本次评估以公开市场交易为假设前提；

（3）本次评估以被评估单位按预定的经营目标持续经营为前提，即被评估单位的所有资产仍然按照目前的用途和方式使用，不考虑变更目前的用途或用途不变而变更规划和使用方式；

（4）本次评估以被评估单位提供的有关法律性文件、各种会计凭证、账簿和其他资料真实、完整、合法、可靠为前提；

（5）本次评估以宏观环境相对稳定为假设前提，即所在国家现有的宏观经济、政治、政策及被评估单位所处行业的产业政策无重大变化，社会经济持续、健康、稳定发展；所在国家货币金融政策保持现行状态，不会对社会经济造成重大波动；所在国家税收保持现行规定，税种及税率无较大变化；所在国家现行的利率、汇率等无重大变化；

（6）本次评估以被评估单位经营环境相对稳定为假设前提，即被评估单位主要经营场所及业务所涉及地区的社会、政治、法律、经济等经营环境无重大改变；被评估单位能在既定的经营范围内开展经营活动，不存在任何政策、法律或人为障碍；

（7）如果标的资产及其各组织成员之间的分工协作方式稳定且具有可持续性，可以假设标的资产及其各组织成员之间的分工协作方式不发生重大变化。

2、具体假设

（1）本次评估中的收益预测是基于被评估单位提供的其在维持现有经营范围、持续经营状况下企业的发展规划和盈利预测的基础上进行的；

（2）根据采矿合同，采矿期限 25 年，截至评估基准日，矿权剩余年限 14 年 8 个月。结合采矿合同及厄瓜多尔矿业法的规定，矿权到期可以延期 25 年。评估假设按照矿权到期可以正常延期考虑；

（3）假设被评估单位按照排产计划确定矿山的投产时间及产能；

（4）假设被评估单位依据矿井实际生产拟定的生产方式、采矿技术水平、严格按照采矿许可证规定的生产规模进行生产经营；

（5）假设被评估单位每年生产的产品当期全部实现销售；

（6）假设被评估单位管理层勤勉尽责，具有足够的管理才能和良好的职业道德；

（7）假设被评估单位每一年度的营业收入、成本费用、更新及改造等的支出，均在年度内均匀发生；

（8）假设被评估单位在收益预测期内采用的会计政策与评估基准日时采用的会计政策在所有重大方面一致；

（9）假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素，对被评估单位造成重大不利影响。

评估人员根据资产评估的要求，认定这些前提条件在评估基准日时成立，当以上评估前提和假设条件发生变化，评估结论将失效。

（三）资产基础法的评估情况及分析

通过资产基础法评估，中铁建铜冠账面资产总计 900,521.39 万元，评估价值 1,586,501.43 万元，评估增值 685,980.04 万元，增值率 76.18%；账面负债总计 633,179.88 万元，评估价值 633,179.88 万元，无评估增减值；账面净资产 267,341.51 万元，评估价值 953,321.55 万元，评估增值 685,980.04 万元，增值率 256.59%。资产评估结果汇总表如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率
流动资产	40,634.10	40,641.97	7.86	0.02%
非流动资产	859,887.28	1,545,859.46	685,972.18	79.77%
其中：长期股权投资	714,228.19	1,400,201.23	685,973.04	96.04%
固定资产	6.41	5.55	-0.86	-13.44%
资产总计	**900,521.39**	**1,586,501.43**	**685,980.04**	**76.18%**
流动负债	305,607.81	305,607.81	-	-
非流动负债	327,572.07	327,572.07	-	-
负债合计	**633,179.88**	**633,179.88**	-	-
净资产（所有者权益）	**267,341.51**	**953,321.55**	**685,980.04**	**256.59%**

其中，流动资产评估增值 7.86 万元，增值率为 0.02%，系其他应收款预估坏账损失为零所致；长期股权投资评估增值 685,972.18 万元，增值率为 96.04%，系长期股权投资中，三级公司 ECSA 拥有的固定资产、矿权等评估增值所致；

设备类固定资产评估减值 0.86 万元，减值率为 13.44%，主要系部分设备报废和设备更新换代较快所致。

1、流动资产评估说明

纳入评估范围的流动资产合计 40,634.10 万元，包括：货币资金 32,911.28 万元、其他应收款 7,691.98 万元、其他流动资产 30.84 万元，评估增值 7.86 万元，具体如下：

（1）货币资金

1）库存现金

库存现金账面价值 0.10 万元，均为人民币现金，存放于公司财务部。评估人员对现金账户进行了实地盘点，通过核查评估基准日至盘点日的现金日记账及未记账的收付款凭证倒推至评估基准日的库存数量，账实相符。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

库存现金以核实后的账面值为评估值，评估值为 0.10 万元，评估无增减值。

2）银行存款

银行存款账面价值 32,911.18 万元，由存放于交通银行铜陵分行、铜陵有色金属集团财务有限公司、徽商银行铜陵杨家山支行等 12 个人民币账户和 10 个美元账户的余额组成。评估人员查阅了银行对账单及调节表，对全部银行存款余额取得审计单位函证并核实，未发现影响股东权益的大额未达账款。另外对外币存款以评估基准日外币账面金额和汇率进行复核。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

对于美元存款，按核实后的美元存款和基准日中国人民银行公布的美元中间汇率（671.14:100）折合人民币确定评估值。

其他人民币户存款以核实后的账面值为评估值。

银行存款评估值为 32,911.18 万元，评估无增减值。

（2）应收利息

应收利息账面价值 6,153.71 万元，系应收 CRI 的利息。

经检查相关合同，利息计提正确。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，该项利息为应收利息，收回有保障，故以核实后的账面值为评估值。

应收利息评估价值为 6,153.71 万元，评估无增减值。

（3）其他应收款和坏账准备

其他应收款账面价值 1,538.27 万元，其中账面余额 1,546.14 万元，坏账准备 7.86 万元，内容包括保函手续费、押金保证金、备用金等。其中账龄在 1 年以内的有 983.38 万元，占总金额的 63.60%；账龄在 1-2 年的有 555.30 万元，占总金额的 35.92%；账龄在 2-3 年的有 0.20 万元，占总金额的 0.01%；账龄在 5 年以上的有 7.26 万元，占总金额的 0.47%。其中关联方往来包括应收 CRI 保函手续费 1,532.33 万元。

资产评估专业人员通过检查原始凭证及相关的文件资料等方式确认款项的真实性，被评估单位的坏账准备政策采用账龄分析法，即账龄在 1 年以内的坏账准备提 5%、1-2 年提 10%、2-3 年提 30%、3-4 年提 50%、4-5 年提 50%、5 年以上提 100%，对合并范围内关联方款项不计提坏账准备。

按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，其他应收款包括保函手续费、押金保证金、备用金等。对于其他应收款没有充分证据表明款项无法收回，故以核实后的账面余额为评估值，同时将公司按规定计提的坏账准备 7.86 万元评估为零。

其他应收款评估价值为 1,546.14 万元，与其账面净额相比评估增值 7.86 万元，增值率为 0.51%。

（4）其他流动资产

其他流动资产账面价值为 30.84 万元，系待抵扣进项税。资产评估专业人员检查了相关资料和账面记录等，按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，上述税金期后应可抵扣，以核实后的账面值为评估值。

其他流动资产评估价值为 30.84 万元，评估无增减值。

（5）评估结果

经上述评估，流动资产的评估结果见下表：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率
货币资金	32,911.28	32,911.28	-	-
应收利息	6,153.71	6,153.71	-	-
其他应收款	1,538.27	1,546.14	7.86	0.51%
其他流动资产	30.84	30.84	-	-
流动资产合计	**40,634.10**	**40,641.97**	**7.86**	**0.02%**

经评估流动资产账面价值 40,634.10 万元，评估价值 40,634.10 万元，评估无增减值。

2、长期应收款评估说明

长期应收款账面余额为 145,617.27 万元，未计提减值准备，账面价值为 145,617.27 万元，系关联方往来款，账龄在 1 年以内。

资产评估专业人员通过检查原始凭证及相关的文件资料等方式确认款项的真实性。另外对应收外币账款以评估基准日外币账面金额和汇率进行复核。被评估单位的坏账准备政策采用账龄分析法，即账龄在 1 年以内的坏账准备提 5%、1-2 年提 10%、2-3 年提 30%、3-4 年提 50%、4-5 年提 80%、5 年以上提 100%，对合并范围内关联方款项不计提坏账准备。

按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，长期应收款系关联方往来款，有充分证据表明款项可以收回，故以核实后的账面余额为评估值。

长期应收款评估价值为 145,617.27 万元，评估无增减值。

3、长期股权投资评估说明

（1）评估范围

纳入本次评估范围的长期股权投资账面余额为 714,228.19 万元，未计提减值准备，账面价值为 714,228.19 万元。

被投资单位为 1 家全资子公司。基本情况如下表所示：

单位：万元

被投资单位名称	投资日期	股权比例	账面余额	减值准备	账面价值
CRI	2010 年 5 月	100.00%	714,228.19	-	714,228.19

资产评估专业人员查阅了上述长期股权投资的协议、合同、章程、企业法人营业执照等，了解了被投资单位的生产经营情况，获取了被投资单位截至 2022 年 6 月 30 日的业经审计的会计报表。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

1）CRI 基本情况

公司名称	Corriente Resources Inc.（科里安特资源公司）
公司层级	一级
国家	加拿大
注册编号	BC0923913
股份总数	26,216 股普通股
成立时间	2011 年 11 月 1 日（合并）
注册资本	1,732,017,547.56 加元
股权结构	中铁建铜冠持有 100%股份
注册办事处	209-5811 Cooney Road, Richmond, BC , Canada V6X 3M1

2）公司简介

原 CRI 是一家于加拿大注册并于加拿大及美国上市的矿产资源开发公司。2010 年 5 月，经中铁建铜冠所属子公司中铁建铜冠投资（加拿大）有限公司通过全面要约收购方式，收购了上市公司 CRI 96.70%的股权，同年 8 月份完成了对剩余股份的强制收购，并从多伦多证券交易所和美国纽约证券交易所退市。中铁建铜冠持有 CRI 100%股权，2012 年经商务部核准后，CRI 吸收合并了中铁建铜冠子公司中铁建铜冠投资（加拿大）有限公司。截至评估基准日，CRI 所控制的矿产资源全部位于厄瓜多尔境内。CRI 共拥有 13 家全资子公司，其中注册在厄瓜多尔从事铜矿开发相关业务的有 6 家，注册在加拿大用于管理和控股作用的有 7 家。CRI 主要经营实体为 ECSA，ECSA 的主营业务为铜精矿的开采、生产和运营，目前主要运营米拉多铜矿项目，拥有该铜矿对应的矿权。其他子公司基本无实际业务。CRI 所属子公司明细表如下表：

序号	被投资单位名称	所属国家	持股比例（%）	备注

序号	被投资单位名称	所属国家	持股比例（%）	备注
1	CEC	加拿大	100	一级子公司
2	CTQ	加拿大	100	一级子公司
3	EXSA	厄瓜多尔	100	二级子公司
4	CCMC	加拿大	100	一级子公司
5	ECSA	厄瓜多尔	100	二级子公司
6	PCSA	厄瓜多尔	100	二级子公司
7	HCSA	厄瓜多尔	100	二级子公司
8	CMC	加拿大	100	一级子公司
9	CNC	加拿大	100	一级子公司
10	JMSA	厄瓜多尔	100	二级子公司
11	CGC	加拿大	100	一级子公司
12	CVC	加拿大	100	一级子公司
13	MMSA	厄瓜多尔	100	二级子公司

（2）评估方法

对于投资全资长期股权投资，本次按同一标准、同一基准日对被投资单位进行核实和评估，以该家评估后的股东权益中被评估单位所占份额为评估值。计算公式为：

长期股权投资评估值=被投资单位股东全部权益的评估价值×股权比例

各被投资单位采用的评估方法及评估结果的选取如下：

序号	级次	单位简称	采用的评估方法	选用的评估方法
1	一级	CRI	资产基础法	资产基础法
2	二级	CEC	资产基础法	资产基础法
3	二级	CTQ	资产基础法	资产基础法
4	三级	EXSA	资产基础法	资产基础法
5	二级	CCMC	资产基础法	资产基础法
6	二级	ECSA	资产基础法	资产基础法
7	二级	PCSA	资产基础法	资产基础法
8	二级	HCSA	资产基础法	资产基础法
9	二级	CMC	资产基础法	资产基础法
10	二级	CNC	资产基础法	资产基础法

序号	级次	单位简称	采用的评估方法	选用的评估方法
11	三级	JMSA	资产基础法	资产基础法
12	二级	CGC	资产基础法	资产基础法
13	二级	CVC	资产基础法	资产基础法
14	三级	MMSA	资产基础法	资产基础法

1）CRI

按照该公司截至评估基准日业经审计的会计报表（母公司财务报表口径）反映，其资产、负债和股东权益的账面价值分别为 166,509.58 万加元，42,059.84 万加元和 124,449.74 万加元；2022 年 1-6 月的营业收入为 0.00 加元，净利润为-66.57 万加元。

CRI 的资产、负债及股东全部权益采用资产基础法的评估结果为：311,029.30 万加元、42,059.84 万加元和 268,969.46 万加元。则 CRI 的长期投资为：

268,969.46 万加元=1,400,201.23 万元（加元兑人民币汇率 520.58:100）

2）ECSA

对于间接全资控股子公司 ECSA，本次按同一标准、同一基准日对被投资单位进行核实和评估。由于本次评估对母公司中铁建铜冠投资有限公司采用合并口径进行预测，ECSA 的未来收益已在母公司收益法中合并考虑，因此本次评估对 ECSA 只采用资产基础法进行评估。

按照 ECSA 截至评估基准日业经审计的会计报表（母公司财务报表口径）反映，其资产、负债和股东权益的账面价值分别为 183,058.99 万美元，76,424.62 万美元和 106,634.37 万美元；ECSA 的资产、负债及股东全部权益采用资产基础法的评估结果为：280,616.58 万美元、76,424.62 万美元和 204,191.96 万美元。对 ECSA 的具体评估情况参见本节“二、中铁建铜冠评估基本情况”之“（五）ECSA 评估基本情况”。

3）其他主体

对于子公司 EXSA、CCMC、CTQ、CEC、CMC、CNC、CGC、CVC、PCSA、HCSA、JMSA 和 MMSA，由于均无实体经营，故本次只采用资产基础法对其进行评估。

（3）评估结果

经上述评估，得出以下评估结果：

单位：万元

序号	简称	级别	股权比例	本位币币种	股东权益账面值	评估值		股权价值	
					本位币	本位币	人民币	本位币	人民币
1	CRI	一级	100%	加元	124,449.74	268,969.46	1,400,201.23	268,969.46	1,400,201.23
2	CEC	二级	100%	加元	2,767.71	2,035.28	10,595.28	2,035.28	10,595.28
3	CTQ	二级	100%	加元	-0.07	-0.22	-1.13	-0.22	-1.13
4	EXSA	三级	100%	美元	1,593.52	1,599.08	10,726.94	1,599.08	10,726.94
5	CCMC	二级	100%	加元	33.46	131.24	683.20	131.24	683.20
6	ECSA	二级	100%	美元	106,634.37	204,191.96	1,369,759.25	204,191.96	1,369,759.25
7	PCSA	二级	100%	美元	0.51	66.33	444.98	66.33	444.98
8	HCSA	二级	100%	美元	153.65	210.55	1,412.41	210.55	1,412.41
9	CMC	二级	100%	加元	16.10	10.84	56.45	10.84	56.45
10	CNC	二级	100%	加元	-0.10	-0.11	-0.56	-0.11	-0.56
11	JMSA	三级	100%	美元	8.61	8.61	57.79	8.61	57.79
12	CGC	二级	100%	加元	233.65	-71.18	-370.57	-71.18	-370.57
13	CVC	二级	100%	加元	0.11	-0.13	-0.69	-0.13	-0.69
14	MMSA	三级	100%	美元	-53.80	-53.75	-360.59	-53.75	-360.59

长期股权投资评估价值为 1,400,201.23 万元，与其账面余额相比评估增值 685,973.04 万元，增值率为 96.04%。

4、设备类固定资产评估说明

（1）评估范围

列入评估范围的设备类固定资产共计 99 台（㎡），合计账面原值 40.82 万元，账面净值 6.41 万元，减值准备 0.00 元。

根据被评估单位提供的《固定资产——电子设备评估明细表》，设备类固定资产在评估基准日的详细情况如下表所示：

单位：万元

编号	科目名称	计量单位	数量	账面价值	
				原值	净值
1	固定资产--电子设备	台（㎡）	99	40.82	6.41

编号	科目名称	计量单位	数量	账面价值	
				原值	净值
2	减值准备			-	-

被评估单位对设备类固定资产的折旧及减值准备的计量采用如下会计政策：

固定资产折旧采用年限平均法，各类机器设备的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

类别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
通用设备	10-20	3	4.85-9.70

被评估单位对设备类固定资产的减值准备计提采用个别认定的方式。

（2）评估方法

根据本次资产评估的特定目的、相关条件、委估设备的特点和资料收集等情况，主要采用成本法进行评估。成本法是指按照重建或者重置被评估资产的思路，将评估对象的重建或者重置成本作为确定资产价值的基础，扣除相关贬值（包括实体性贬值、功能性贬值、经济性贬值），以此确定资产价值的评估方法。本次评估采用成新折扣的方法来确定待估设备已经发生的实体性贬值，计算公式为：

评估价值＝重置成本-实体性贬值-功能性贬值-经济性贬值

＝重置成本×成新率-功能性贬值-经济性贬值

另外，对于报废设备，以其估计的可变现净值为评估净值；对于闲置设备，评估时扣减一定成新率。

1）重置价值的确定

重置成本是指资产的现行再取得成本，由设备现行购置价、运杂费、安装调试费、建设期管理费、资金成本等若干项组成。

①现行购置价

电脑、打印机和空调等设备：通过查阅相关报价信息或向销售商询价，以当前市场价作为现行购置价。

②相关费用

根据设备的具体情况分别确定如下：

A.运杂费

运杂费以设备现行购置价为基数，一般情况下，运杂费费率参照《资产评估常用数据与参数手册》中的机器设备国内运杂费率参考指标，结合设备体积、重量及所处地区交通条件和运输距离评定费率；对现行购置价已包含运费的设备，则不再另计运杂费。

B.安装调试费

安装调试费以设备现行购置价为基数，根据设备安装调试的具体情况、现场安装的复杂程度和附件及辅材消耗的情况评定费率。对现行购置价内已包含安装调试费的设备或不用安装即可使用的设备，不再另计安装调试费。

③重置价值

重置价值＝现行购置价＋相关费用

2）成新率的评定

根据委估设备特点、使用情况、重要性等因素，确定设备成新率。

本次委估设备为电子设备，对于价值量较小的设备，即电脑、打印机和空调等，主要以年限法为基础，结合设备的维护保养情况和外观现状，确定成新率，计算公式为：

年限法成新率＝（经济耐用年限－已使用年限）/经济耐用年限×100%

3）功能性贬值的确定

本次对于委估的设备采用更新重置成本，故不考虑功能性贬值。

4）经济性贬值的确定

经了解，委估设备利用率正常，不存在因外部经济因素影响引起的使用寿命缩短等情况，故不考虑经济性贬值。

（3）评估结论

经上述评估，得出以下评估结果：

单位：万元

项目名称	账面价值		评估价值		评估增值	
	原值	净值	重置成本	净值	增值金额	增值率
电子设备	40.82	6.41	20.63	5.55	-0.86	-13.44%
合计	**40.82**	**6.41**	**20.63**	**5.55**	**-0.86**	**-13.44%**

5、使用权资产评估说明

使用权资产账面初始计量 77.92 万元，账面价值 35.42 万元，累计折旧 42.50 万元。

使用权资产为企业根据新《企业会计准则第 21 号-租赁》的要求，对企业租赁确认的资产。资产评估专业人员核对了租赁合同，查阅了相关凭证对账面值进行核实。

纳入本次评估范围的使用权资产为企业租赁的办公场所。

对于租赁的办公场所使用权资产，由于在剩余租期内仍可享有使用租赁资产的权利，以剩余租期内所享有的使用租赁资产的权利确定评估价值。

使用权资产的评估价值为 35.42 万元，评估无增减值。

6、其他无形资产评估说明

企业账面未记录的其他无形资产主要为 6 项自研专利权，其中 2 项发明专利和 4 项实用新型。共同权利人均为中铁建铜冠和铜陵有色。根据双方约定：双方对共有知识产权享有共同的权利，承担共同的义务。双方均可自行使用知识产权，不必征得对方同意，但一方实施份额转让、权利转让、利用知识财产进行担保和进行许可等行为的，须征得对方同意。双方生产经营中使用共有知识产权所创造的收益归各自所有。具体情况如下：

序号	专利名称	类别	专利号/申请号	申请日期	授权日期	专利期限	状态	持有人
1	一种用于浮选机的取样器	实用新型	202021346186.3	2020/7/9	2020/7/9	10 年	授权	中铁建铜冠/铜陵有色
2	一种露天矿酸性废石堆存方法	发明	202010656445.0	2020/7/9	2022/3/22	20 年	授权	中铁建铜冠/铜陵有色
3	一种露天矿地表水组合式沉淀系统	实用新型	202021345984.4	2020/7/9	2020/7/9	10 年	授权	中铁建铜冠/铜陵有色
4	一种尾矿库虹吸管进口装置	实用新型	202021336086.2	2020/7/9	2021/4/27	10 年	授权	中铁建铜冠/铜陵有色
5	一种含次生铜低品位铜硫矿石的回收	发明	202010781341.2	2020/8/6	2020/8/6	20 年	授权	中铁建铜冠/铜陵有色

序号	专利名称	类别	专利号/申请号	申请日期	授权日期	专利期限	状态	持有人
	方法							
6	一种用于浮选柱喷枪的清洗装置	实用新型	202122494368.6	2021/10/15	2022/4/19	10年	授权	中铁建铜冠/铜陵有色

资产评估专业人员查阅了相关专利资料等，了解了上述无形资产现在的使用情况，该等专利权均与设备相关，其价值已体现在相关设备的重置成本里，故本次将其评估为零。

7、负债评估说明

（1）评估范围

评估范围为企业评估申报的流动负债和非流动负债，流动负债包括短期借款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款及一年内到期的非流动负债；非流动负债包括长期借款、租赁负债和长期应付款。

上述负债在评估基准日账面价值如下所示：

单位：万元

科目名称	账面价值
短期借款	20,020.28
应付职工薪酬	361.04
应交税费	2.43
其他应付款	3,145.05
一年内到期的非流动负债	282,079.02
流动负债合计	**305,607.81**
长期借款	120,936.09
租赁负债	28.26
长期应付款	206,607.72
非流动负债合计	**327,572.07**
负债合计	**633,179.88**

（2）评估方法

1）短期借款

短期借款账面价值为20,020.28万元，系信用借款。

资产评估专业人员查阅了有关借款合同及相关资料，了解借款条件、期限，

通过查阅账簿、记账凭证等了解借款、还款、逾期情况，并对取得了审计函证并核实，回函相符。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，银行借款利息按季（季末 20 日）支付，各项借款截至评估基准日应计未付的利息已足额计提。经核各项借款均需支付，以核实后的账面价值为评估价值。

短期借款评估值为 20,020.28 万元，评估无增减值。

2）应付职工薪酬

应付职工薪酬账面价值为 361.04 万元，包括应付的工资 1.44 万元、住房公积金 29.85 万元、工会经费 1.86 万元、社会保险费 327.88 万元。

资产评估专业人员检查了该公司的劳动工资和奖励制度，查阅章程等相关文件规定，复核被评估单位计提依据，并检查支用情况。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核各项目应需支付，以核实后的账面价值为评估值。

应付职工薪酬评估值为 361.04 万元，评估无增减值。

3）应交税费

应交税费账面价值为 2.43 万元，系代扣代缴的个人所得税。

资产评估专业人员取得相应申报资料及其他证明文件，复核各项税金及附加的计、交情况，并了解期后税款缴纳情况。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，资产评估专业人员按被评估单位提供的有关资料核实无误，各项税费应需支付，以核实后的账面价值为评估值。

应交税费评估价值为 2.43 万元，评估无增减值。

4）其他应付款

其他应付款账面价值为 3,145.05 万元，包括应付的代扣所得税、代付保函费、代收代付社保费等，其中关联方往来包括有色集团代付保函费 1,411.20 万元。通过查阅账簿及原始凭证，了解款项发生的时间、原因，资产评估专业人

员审核了债务的相关文件资料核实交易事项的真实性。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各款项均需支付，以核实后的账面值为评估值。

其他应付款评估价值为 3,145.05 万元，评估无增减值。

5）一年内到期的非流动负债

一年内到期的非流动负债账面价值为 282,079.02 万元，内容包括一年内到期的长期借款和一年内到期租赁负债，包括信用借款 50.00 万元、担保借款及利息 282,002.03 万元、一年内到期租赁负债 26.98 万元。其中担保借款由有色集团与中铁建共同担保。

资产评估专业人员查阅了有关借款合同及相关资料，了解借款条件、期限，通过查阅账簿、记账凭证等了解借款、还款、逾期情况，并取得审计函证并核实，回函相符。另外对外币借款以评估基准日外币账面金额和汇率进行复核，按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，国家开发银行股份有限公司、中国农业银行股份有限公司铜陵分行、中国银行股份有限公司铜陵分行的借款利息按半年（每年 6 月 21 日、12 月 21 日）支付，铜陵有色金属集团财务公司、徽商银行铜陵杨家山支行、中国进出口银行的借款利息按季（分别为季末 10 日、13 日、18 日、20 日、21 日、25 日）支付，各项借款截至评估基准日应计未付的利息已足额计提。经核实，各项借款及应付房租均需支付，以核实后的账面价值为评估价值。

一年内到期的非流动负债评估价值为 282,079.02 万元，评估无增减值。

6）长期借款

长期借款账面价值为 120,936.09 万元，包括信用借款 47,940.00 万元、担保借款 72,996.09 万元。其中担保有色集团与中铁建共同担保。

资产评估专业人员查阅了有关借款合同及相关资料，了解借款条件、期限，通过查阅账簿、记账凭证等了解借款、还款、逾期情况，并取得审计函证并核实，回函相符。另外对外币借款以评估基准日外币账面金额和汇率进行复核。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，国家开发银行股份有限公司、中国农业银行股份有限公司铜陵分行、中国银行股份有限公司铜陵分行的借款利息按半年（每年 6 月 21 日、12 月 21 日）支付，铜陵有色金属集团财务公司、徽商银行铜陵杨家山支行、中国进出口银行的借款利息按季（季末 21 日）支付，各项借款截至评估基准日应计未付的利息已足额计提。经核实，各项借款均需支付，以核实后的账面价值为评估价值。

长期借款评估价值为 120,936.09 万元，评估无增减值。

7）租赁负债

租赁负债账面价值为 28.26 万元，为企业根据新《企业会计准则第 21 号-租赁》的要求，对企业所有租赁确认的负债。资产评估专业人员核对了租赁合同及核算过程，按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，该项负债期后应需支付，以核实后的账面值作为评估值。

租赁负债评估价值为 28.26 万元，评估无增减值。

8）长期应付款

长期应付款账面价值为 206,607.72 万元，均为应付关联方借款。

资产评估专业人员查阅了有关借款合同及相关资料，了解借款条件、期限，通过查阅账簿、记账凭证等了解借款、还款、逾期情况。各项借款截至评估基准日应计未付的利息已足额计提。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各项借款均需支付，以核实后的账面值为评估值。

长期应付款评估价值为 206,607.72 万元，评估无增减值。

（3）评估结果

经上述评估，负债的评估结果见下表：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率
短期借款	20,020.28	20,020.28	-	-
应付职工薪酬	361.04	361.04	-	-
应交税费	2.43	2.43	-	-

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率
其他应付款	3,145.05	3,145.05	-	-
一年内到期的非流动负债	282,079.02	282,079.02	-	-
流动负债合计	**305,607.81**	**305,607.81**	-	-
长期借款	120,936.09	120,936.09	-	-
租赁负债	28.26	28.26	-	-
长期应付款	206,607.72	206,607.72	-	-
非流动负债合计	**327,572.07**	**327,572.07**	-	-
负债合计	**633,179.88**	**633,179.88**	-	-

经评估负债账面价值 633,179.88 万元，评估价值 633,179.88 万元，无评估增减值。

（四）收益法的评估情况及分析

1、收益法模型

收益法是指通过将被评估单位的预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估方法。

（1）收益法的应用前提

1）投资者在投资某个企业时所支付的价格不会超过该企业（或与该企业相当且具有同等风险程度的同类企业）未来预期收益折算成的现值。

2）能够对企业未来收益进行合理预测。

3）能够对与企业未来收益的风险程度相对应的折现率进行合理估算。

（2）收益法的具体模型

结合本次评估目的和评估对象，采用企业自由现金流折现模型确定企业自由现金流价值，并分析公司溢余资产、非经营性资产的价值，确定公司的整体价值，并扣除公司的付息债务确定公司的股东全部权益价值。计算公式为：

股东全部权益价值＝企业整体价值－付息债务

企业整体价值＝企业自由现金流评估值＋非经营性资产的价值＋溢余资产价值

企业自由现金流＝税后利润＋利息费用×（1－所得税率）＋折旧及摊销－资本性支出－营运资金增加额

$$企业自由现金流评估值=\sum_{t=1}^{n}\frac{CFF_t}{(1+r_t)^t}+P_n\times(1+r_n)^{-n}$$

式中： n——明确的预测年限

CFF_t——第 t 年的企业现金流

r——折现率

t——未来的第 t 年

P_n ——资产回收价值

（3）收益期与预测期的确定

本次评估采用有限年期作为收益期，与米拉多铜矿矿山服务年限一致，预测期从 2022 年 7 月 1 日起至 2044 年 10 月 31 日止。

2、未来收益预期

（1）营业收入预测

1）铜资源及市场分析

①基本情况

铜是一种存在于地壳和海洋中的金属。铜在地壳中的含量约为 0.01%，在个别铜矿床中，铜的含量可以达到 3-5%。自然界中的铜多数以化合物即铜矿物存在。铜矿物与其他矿物聚合成铜矿石，开采出来的铜矿石，经过选矿而成为含铜品位较高的铜精矿。世界铜矿资源比较丰富，美国地质勘查局（USGS）最新数据显示，截至 2021 年末，全球铜矿资源可经济采出的储量为 8.8 亿吨，智利以 2 亿吨居于首位，澳大利亚、秘鲁、俄罗斯和墨西哥均超过 5 千万吨，中国铜矿资源储量约为 2600 万吨。近年来，由于铜矿品位整体下降，开发项目不确定性增大及矿工罢工的影响，铜矿产量增长有限。

根据大地构造环境和矿床地质条件区分，铜矿床比较重要的工业类型有斑

岩铜矿、砂（页）岩铜矿、含铜黄铁矿、铜镍硫化矿、脉状铜矿、矽卡岩铜矿及碳酸盐铜矿。其中斑岩型铜矿储量占世界总储量的 53.5%，居第一位；沉积及沉积变质型铜矿占总储量 31%，居第二位；火山岩黄铁矿型铜矿占总储量的 9%，居第三位；岩浆岩、矽卡岩型及其它类型的储量仅占 6.5%左右。

现代炼铜工业的发展起始于 18 世纪，近几十年来铜的生产发展很快。1950 年全世界的精铜产量只有 300 余万吨，2012 年已达 2012 万吨，增长了 5 倍多。从过去的长期趋势来看，铜的生产与消费呈现稳步增长的态势。

据《世界金属统计局：2021 年 1-12 月金属平衡报告》，2020 年全年全球铜市供应短缺 69 万吨，2021 年 1-12 月供应短缺 39.7 万吨。截至 2021 年 12 月底，报告库存（包括 LME 非仓单库存）较 2020 年 12 月底水平低 18.04 万吨。上期所仓库净交货量为 3.7 万吨，Comex 库存减少 0.75 万吨。需求以表观数据衡量，全国性的封锁措施可能影响贸易统计数据。在计算消费量时，没有考虑到大量未报告的库存变动，尤其是中国的库存变动。

2021 年 1-12 月全球矿山铜产量为 2,137 万吨，较 2020 年增加 3.8%。1-12 月全球精炼铜产量为 2,466 万吨，较去年同期增加 2.1%，中国（+46.6 万吨）和印度（+15.1 万吨）增幅显著。

2021 年 1-12 月全球铜需求为 2,506 万吨，较 2020 年增长 0.9%。在此期间，中国表观需求量为 1,389 万吨，较 2020 年同期减少 4.4%。中国半成品产量增长 3.8%。1-12 月，美国精炼铜产量为 102.27 万吨，较 2020 年同期高 10.5 万吨。12 月份全球精炼铜产量为 215.82 万吨，需求量为 227.27 万吨。

2022 年 2 月《二期可研》完成，设计生产规模 4,620 万吨/年（包括一期生产规模），本次可研选矿厂新增规模 8 万吨/日，总规模 14 万吨/日；其中：一期选矿厂新增处理能力 1 万吨/日，扩建后规模 7 万吨/日（处理南采场矿石）；二期选矿厂处理能力 7 万吨/日。（处理南采场矿石 1 万吨/日、北采场矿石 6 万吨/日）。二期预计 2025 年下半年进行试生产作业；2026 年初正式投产。伴随着未来年度铜需求量的增加，考虑到其产能逐步释放，产能逐步达到稳定状态。假设未来每年的产销量一致，销量参照该可研报告及矿权评估报告确定。

本次评估采用有限年期作为收益期，与米拉多铜矿矿山服务年限一致，预

测期从 2022 年 7 月 1 日起至 2044 年 10 月 31 日止。预测期内各产品的预计销量情况如下：

项目	2022 年 7-12 月	2023-2024 年（每年）	2025 年	2026 年	2027 年	2028-2029 年（每年）
原矿产能（万吨）	1,000.00	2,000.00	2,965.00	4,290.00	4,620.00	4,620.00
铜精矿销量（吨）	175,286.01	350,572.02	503,791.12	716,310.23	765,802.11	784,117.15
铜精矿含铜（吨）	46,100.22	92,200.44	129,597.92	181,227.40	193,105.45	197,501.06
铜精矿含金（千克）	863.30	1,726.60	2,052.29	2,468.23	2,644.16	2,649.14
铜精矿含银（千克）	8,832.14	17,664.28	19,033.26	20,402.25	21,707.30	21,707.30
项目	**2030-2038 年（每年）**	**2039 年**	**2040 年**	**2041-2043 年（每年）**	**2044 年 1-10 月**	
原矿产能（万吨）	4,620.00	4,125.00	3,725.00	2,310.00	1,765.25	
铜精矿销量（吨）	759,002.14	684,777.88	637,737.70	404,910.68	309,423.68	
铜精矿含铜（吨）	199,617.56	180,096.58	167,725.02	106,491.51	81,378.43	
铜精矿含金（千克）	2,649.14	2,528.15	2,451.46	1,994.22	1,523.94	
铜精矿含银（千克）	21,707.30	21,707.30	21,707.30	20,402.25	15,590.94	

②结合米拉多矿床的产能爬坡情况、米拉多铜矿二期建设进展、尚需投入金额、标的资产自有资金情况、偿债和融资能力、采矿特许权到期后获得续期的审批程序及无法续期的风险等，对二期扩建达产预计的合理性分析

A.米拉多一期项目的爬坡情况

米拉多铜矿自 2019 年建成投产后历年的采出矿石量如下：

单位：万吨

年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
原矿产量	2,113.57	1,361.21	576.57	307.25

根据《初步设计》，米拉多铜矿设计产能为 2,000 万吨原矿/年，标的公司米拉多铜矿自 2019 年 7 月建成投产后，产量逐步爬坡，并于 2021 年下半年正式达产，2022 年全年达到 2,000 万吨原矿的设计产能水平。因此，米拉多一期项目历时约 2 年实现达产。

根据《二期可研》，米拉多二期项目在第 1 年处理原矿 598.90 万吨，第 2 年达产 1,980 万吨/年，参考米拉多一期项目的产能爬坡情况，米拉多二期的产能爬坡规划具有可行性。

B.米拉多铜矿二期项目的建设进展

截至本报告书签署日，米拉多二期项目的进展情况如下：

项目	进展情况
项目报批	已完成国家发改委和安徽省国资委报备工作，境外投资证书已由安徽省商务厅更新，中国政府的报批工作全部完成； 已获得厄瓜多尔环境水权生态部颁发的 4,620 万吨/年（扩建）采矿工程补充环境证书，目前在申请办理 4,620 万吨/年（扩建）选矿工程补充环境证书。针对选矿工程补充环境证书，标的公司与当地政府部门已经进行多轮沟通，沟通结果符合预期，公司预计将于 2023 年 10 月获批，申请不存在实质性障碍。
试验研究	已完成米拉多北矿产的工程勘察，以及岩土工程、水文地质及环境研究。
项目招标	已完成多项工程和服务类项目招标，包括招标代理服务、造价咨询服务、露天材料堆场、采场酸性水库、排土场酸性水库、新建营地 F 区宿舍、基建探矿和岩芯化验等； 已完成 3 批次 11 类设备的招标，包括球磨机、半自磨机、旋回破碎机、立磨机、浮选机、浮选柱、直线振动筛、水力旋流器、浓密机、压滤机、起重机。
项目施工	正在进行施工进场道路和露天材料堆场的施工，以及相关区域的清污分流、水质控制措施工程施工工作，并持续进行水质监测、林业清查、砍伐、考古、生物监测和拯救、复绿垦等工作。

由上表可知，米拉多二期项目的各项报批、试验、招标和施工工作均有序进行，项目正常推进过程中不存在实质性障碍。

C.米拉多铜矿二期项目的固定资产投资进度、尚需投入金额、每年资金需求缺口、标的资产自有资金情况、偿债和融资能力

整体而言，标的公司偿债能力逐年提升，具有较强的盈利能力，米拉多二期项目通过米拉多一期项目的利润留存以及银行借款融资即可完成项目建设。具体固定资产投资进度、尚需投入金额、每年资金需求缺口、标的资产自有资金情况、偿债和融资能力参见本报告书之“第十节 管理层讨论与分析”之“四、本次交易对上市公司的影响”之“（三）本次交易对上市公司财务指标和非财务指标影响的分析”之“2、本次交易对上市公司未来资本性支出及流动性的影响”。

D.采矿特许权到期后获得续期的审批程序及无法续期的风险

整体而言，标的公司采矿特许权到期后无法续期的风险小，具体参见本节“二、中铁建铜冠评估基本情况”之“（六）米拉多铜矿采矿权评估基本情况及分析”之“4、评估参数的确定”之“（7）生产能力及矿山服务年限”。

综上所述，米拉多矿床自 2019 年建成投产后的产能爬坡情况良好，米拉多铜矿二期建设进展顺利，标的公司的自有资金充足、偿债和融资能力良好，能够解决项目建设的资金需求。考虑到采矿特许权到期后获得续期的审批程序及无法续期的风险有限小，米拉多二期扩建项目根据《二期可研》的预计达产时

间具有可实现性，未来按期达产运营不存在较大不确定性，本次评估结果具有可靠性。

2）销售价格

依据国内现行矿权评估的规定，矿产品销售价格一般采用当地价格口径确定，原则上以评估基准日前 3 个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格；对产品价格波动较大、服务年限较长的大中型矿山，可以评估基准日前 5 个年度内的价格平均值确定评估用的产品价格。销售价格的取值依据一般包括矿产资源开发利用方案或可研、初步设计等及企业的会计报表资料和有关的价格凭证，以及国家（包括有关期刊）公布、发布的价格信息。

评估参数的选取主要根据评估技术规范与评估准则的相关要求所确定，矿产品价格评估所涉及的相关要求及具体内容如下：

技术规范与评估准则	具体内容
《矿业权评估参数确定指导意见》	矿产品价格确定应遵循以下基本原则：（1）确定的矿产品计价标准与矿业权评估确定的产品方案一致；（2）确定的矿产品市场价格一般应是实际的，或潜在的销售市场范围市场价格；（3）不论采用何种方式确定的矿产品市场价格，其结果均视为对未来矿产品市场价格的判断结果；（4）矿产品市场价格的确定，应有充分的历史价格信息资料，并分析未来变动趋势，确定与产品方案口径相一致的、评估计算的服务年限内的矿产品市场价格。
《中国矿业权评估准则》（2023 年 5 月更名为《矿业权出让收益评估应用指南》）	矿产品销售价格一般采用当地价格口径确定，可以评估基准日前 3 个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格；对产品价格波动较大、服务年限较长的大中型矿山，可以评估基准日前 5 个年度内的价格平均值确定评估用的产品价格。销售价格的取值依据一般包括矿产资源开发利用方案或可研、初步设计等及企业的会计报表资料和有关的价格凭证，以及国家（包括有关期刊）公布、发布的价格信息。

铜作为大宗商品，具有同质化、可交易的特点，被广泛作为工业基础原材料，大宗商品价格的走势主要受经济周期、产业之间的供求关系、货币政策等影响，在选取销售价格时，简单选取最近 5 年的平均价格缺乏针对性，需要在参考历史交易价格的基础上，综合产业供求关系、经济周期等因素，确定评估采用的价格。从目前国际铜市场情况看，铜金属市场需求旺盛，库存量较低，同时中国经济增速稳定，作为铜需求大国亦将对国际铜价格形成支持；从经济周期看，在美国需求回暖、碳中和以及全球供应链再造三条主线的共同驱动下，新一轮的全球上行周期已经呈现开启之势，大宗商品的价格处于上行期。

评估基准日近 1 年 1 期至 5 年 1 期的国际铜价情况如下：

单位：美元/吨

期限	5 年 1 期	4 年 1 期	3 年 1 期	2 年 1 期	1 年 1 期

平均价	7,103.47	7,311.82	7,536.47	8,151.39	9,465.24

数据来源：Wind 资讯。

由上表可知，近几年铜价格持续处于上升状态，从更长周期看铜价也处于持续上行状态。最近 5 年的平均价格与目前的价格差距较大，简单采用最近 5 年的平均价格预测的未来年度平均铜价情况与近几年的铜价走势相比亦存在差异，相应评估结果不能体现矿业权目前可以实现的实际市场价值。因此，在参考整体趋势的基础上，评估遵循必要谨慎性，基于《矿业权出让收益评估应用指南》规定的原则，采用 3 年 1 期价格平均值确定评估用的产品价格更符合当前的市场情况。基准日（2022 年 6 月末）后，铜价整体呈波动上行态势，基准日至 2023 年 5 月末 LME 铜的平均价格为 8,282 美元/吨，相较预测铜价上浮 10.43%，因此 3 年 1 期的铜价更能够反映基准日后的铜价变动趋势，进一步印证了本次铜价取值的合理性。

此外，上表中《矿业权出让收益评估应用指南》“一般 3 年+特殊 5 年”的定价原则系针对国家对外出让矿业权环节的定价原则，矿业权二次流转环节需根据实际情况考虑该原则的适用性。本次交易根据矿业权的实际情况确定以最近 3 年 1 期作为定价参考区间可以更为准确的体现矿业权价值。

综上所述，本次评估过程中，评估机构以上述内容为依据，进行铜等大宗产品的价格预测时，在充分考虑历史价格信息资料、分析未来变动趋势的基础上，选取基准日前 3 个年度及 1 期的价格平均值，符合技术规范与评估准则的要求。

按照本项目《采矿合同》以及国际惯例，矿产品销售价格确定：铜金属的价格以伦敦金属交易所公布的 A 级阴极铜价为准；金、银为伦敦金银市场协会（LBMA）公布的固定价的上午或下午平均价（美元）。

依据《初步设计》，财务评价中计算矿山净收入的矿产品价格为：铜 5,500 美元/吨，金 900 美元/盎司，银 15 美元/盎司。

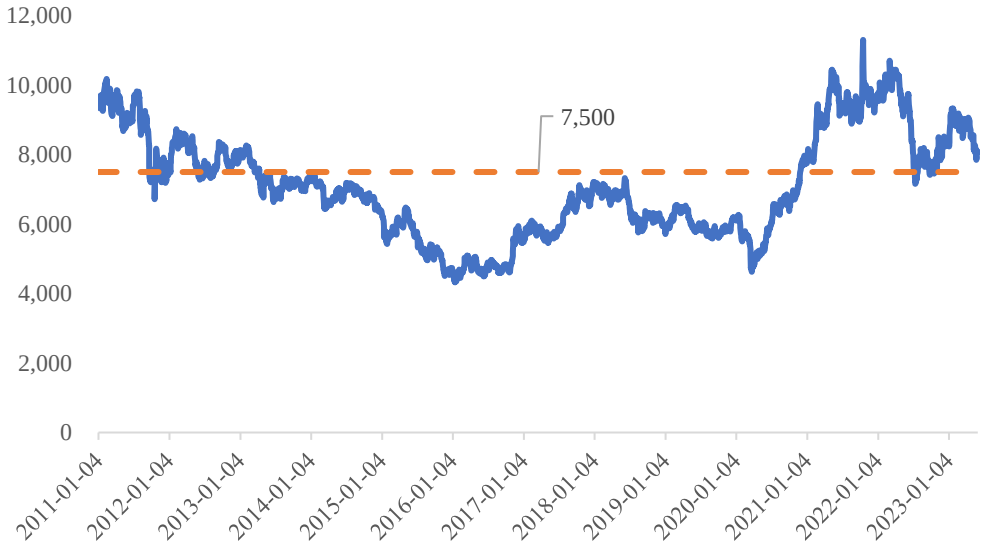
依据《二期可研》， 财务评价中计算矿山净收入的矿产品价格为：铜 7,053 美元/吨，金 1,635.29 美元/盎司，银 18.48 美元/盎司。

①铜金属价格选取的合理性分析

A.历史价格情况

铜作为国际大宗商品，其价格受到多重因素的影响和制约，包括但不限于生产国的产业政策与生产状况、消费国的需求状况、潜在代替产品的价格变化、全球铜资源存量的变化、全球主要经济体的货币与财政政策、市场参与者的情绪和行为等因素。根据伦敦金属交易所网站（www.lme.com）2012 年至 2022 年 6 月底现货日平均价 LME 铜走势图，从 2012 年，铜金属价格一直处于下行状态，至 2015 年 11 月 9 日跌破 5,000 美元/吨，2016 年 1 月 15 日达到最低点 4,310.5 美元/吨；随后逐渐上行，2016 年 3 月 17 日突破 5,000 美元/吨，随后再次下行至 4,500 美元/吨左右，2016 年 11 月 7 日再次突破 5,000 美元/吨，2017 年 2 月 13 日突破 6,000 美元/吨，随后在 6,000 美元/吨上下震荡，2017 年 10 月 16 日突破 7,000 美元/吨，在 7,000 美元/吨左右震荡，2018 年下行到 5,982 美元/吨，随后以 6,000 美元/吨为中心，上下 500 美元/吨震荡，2020 年 3 月 18 日下行跌破 5,000 美元/吨，随后开始反弹，2020 年 6 月 30 日突破 6,000 美元/吨，2020 年 11 月 16 日突破 7,000 美元/吨，2021 年 1 月 6 日突破 8,000 美元/吨，2021 年 2 月 22 日突破 9,000 美元/吨，2021 年 5 月 6 日突破 10,000 美元/吨，随后在 10,000 美元/吨上下 1,000 美元之间波动，2022 年 6 月 20 日跌破 9,000 美元/吨。截至评估基准日为 8,245 美元/吨。

2010 年至 2023 年 5 月 LME 铜价走势图



从现货日平均价 LME 铜走势图可以看出，除 2015 年 11 月 9 日至 2016 年 11 月 7 日铜价跌破 5,000 美元/吨及 2020 年 3 月 18 日短暂跌破 5,000 美元/吨，

自 2012 年以来铜价基本维持 5,000-9,000 美元/吨之间。2021 年 2 月 22 日突破 9,000 美元/吨，至评估基准日铜价一直处于高位运行，当前市场价格高于近三、五年年交易均价。LME 铜销售价格统计表下表：

单位：美元/吨

年份	2022.1-6	2021	2020	2019	2018	2017
平均单价	9,760.7	9,317.5	6,180.6	5,999.2	6,525.5	6,165.9

注：上表 LME 铜平均单价系期间 LME 现货结算价算数平均值。

经计算，3 年平均价格 7,766.38 美元/吨，3 年 1 期平均价格为 7,536.47 美元/吨，4 年平均价格 7,362.4 美元/吨，4 年 1 期日平均价格为 7,311.82 美元/吨，5 年平均价格 7,238.29 美元/吨。

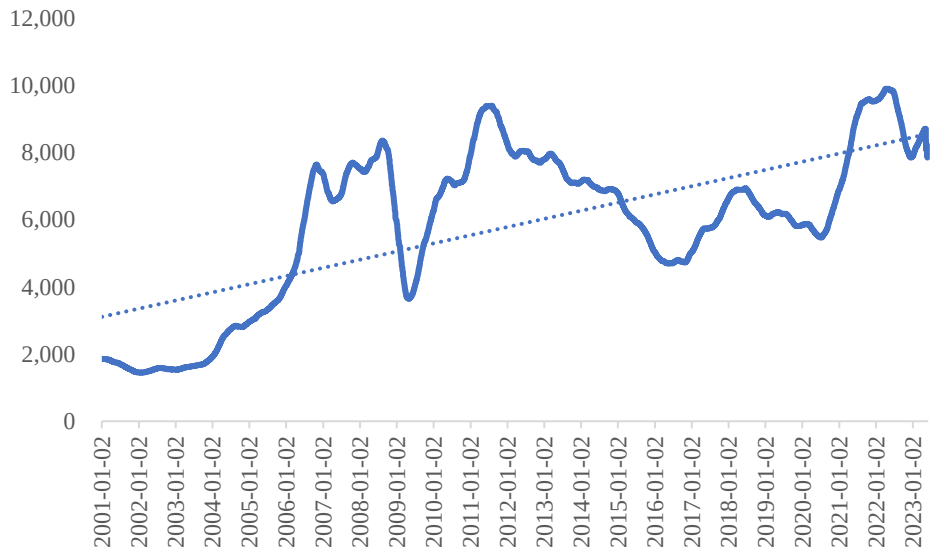
根据 2017 年至 2022 年 6 月的铜价数据，不同时间周期的铜价平均值情况如下：

单位：美元/吨

时间周期	1 年 1 期	2 年 1 期	3 年 1 期	4 年 1 期	5 年 1 期
铜价平均值	9,465.2	8,151.4	7,536.5	7,311.8	7,103.5

由上表可见，3 年 1 期平均铜价 7,500 美元/吨（取百位整数）位于近年来铜价平均值的中位数附近，在兼顾铜价历史周期性波动特点的同时，亦将市场关于未来铜价变动趋势的预测考虑在内（详见下文分析），具备合理性。

根据伦敦金属交易所网站（www.lme.com），2000 年 7 月至 2023 年 5 月的铜价的 120 日均线走势如下图所示：



注：图中 120 日均线系铜价的 120 日移动平均线，该均线在一定程度上平滑了短期铜

价波动对判断铜价长期趋势的扰动，更便于观察和分析铜价长期趋势。

由上图可见，受消费需求增加、供给限制和货币贬值等因素影响，最近 20 年铜价呈明显的波动上涨趋势，以最近 3 年 1 期的平均铜价预测未来约 20 年的铜价均值亦具有谨慎性。

B. 铜价格波动的敏感性分析

本次评估采用的预测期内铜价为 7,500 美元/吨。在不考虑其他因素的前提下，预测期铜价如发生变动对标的公司评估结果的影响测算如下：

预测期铜价（美元/吨）	7,100	7,200	7,300	7,400	7,500	7,600	7,700	7,800	7,900
定价结果（亿元）	72.26	78.03	83.79	89.56	95.33	101.03	106.80	112.57	118.34
定价结果变动率	-24.21%	-18.15%	-12.10%	-6.05%	-	5.98%	12.03%	18.08%	24.14%

②金、银金属价格

经查询同花顺 iFinD，伦敦金银市场协会网站（www.lmba.org.uk）LMBA 金日均交易价格走势见下图：

2015 年至 2023 年 5 月 LMBA 金日均交易价格走势图



依据伦敦金银市场协会（www.lmba.org.uk）交易数据，LMBA 金日均交易价格统计如下：

单位：美元/盎司

年份	2022.1-6	2021	2020	2019	2018	2017
平均单价	1,873.95	1,798.61	1,769.45	1,392.20	1,268.49	1,257.15

经查询同花顺 iFinD，伦敦金银市场协会网站（www.lmba.org.uk）LMBA 银日均交易价格走势见下图：

2016 年至 2023 年 5 月 LMBA 银日均交易价格走势图



依据伦敦金银市场协会（www.lmba.org.uk）交易数据，LMBA 银日均交易价格统计如下：

单位：美元/盎司

年份	2022.1-6	2021	2020	2019	2018	2017
平均单价	23.32	25.14	20.53	16.20	15.71	17.05

统计近年 LMBA 金、银日均交易价格如下：

金价年平均：2017 年 1,257.15 美元/盎司，2018 年 1,268.49 美元/盎司，2019 年 1,392.20 美元/盎司，2020 年 1,769.45 美元/盎司；2021 年 1,798.61 美元/盎司，2022 年 1-6 月 1,873.95 美元/盎司。金加权平均价格：3 年为 1,747.22 美元/盎司，3 年 1 期为 1,684.91 美元/盎司；4 年为 1,626.46 美元/盎司，4 年 1 期为 1,592.25 美元/盎司；5 年为 1,560.77 美元/盎司。

银年平均：2017 年 17.05 美元/盎司，2018 年 15.71 美元/盎司，2019 年 16.20 美元/盎司，2020 年 20.53 美元/盎司；2021 年 25.14 美元/盎司，2022 年 1-6 月 23.32 美元/盎司。银加权平均价格：3 年为 21.94 美元/盎司；3 年 1 期为 21.00 美元/盎司；4 年为 20.22 美元/盎司；4 年 1 期为 19.82 美元/盎司；5 年为 19.52 美元/盎司。

③评估选取销售价格

依据中国《矿业权评估参数确定指导意见》，矿产品价格确定应遵循以下基本原则：①确定的矿产品计价标准与矿权评估确定的产品方案一致；②确定的矿产品市场价格一般应是实际的，或潜在的销售市场范围市场价格；③不论采用何种方式确定的矿产品市场价格，其结果均视为对未来矿产品市场价格的判断结果；④矿产品市场价格的确定，应有充分的历史价格信息资料，并分析未来变动趋势，确定与产品方案口径相一致的、评估计算的服务年限内的矿产品市场价格。

A.铜金属价格选取的合理性分析

a.市场可比交易情况

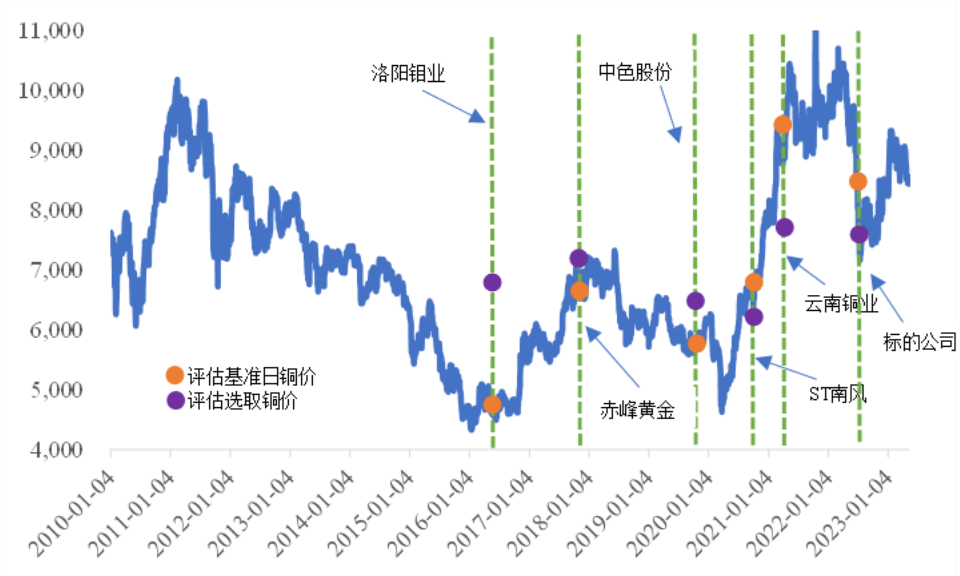
2016 年以来，境内上市公司的并购重组交易案例中铜产品销售价格取值情况如下：

序号	证券简称	标的资产	评估基准日	评估基准日铜价（美元/吨）（A）	评估选取铜价（美元/吨）（B）	评估选取均价较评估基准日价格的溢价率（B/A-1）
1	云南铜业	收购云铜集团持有的迪庆有色 38.23%股权	2021/9/30	9,041.00	7,753.42	-14.24%
2	ST 南风	北方铜业 100%股权	2020/8/31	6,728.00	6,147.22	-8.63%
3	中色股份	中国有色矿业 100%股权	2019/9/30	5,728.00	6,400.00	11.73%
4	赤峰黄金	Sepon 铜金矿 90%的股权	2017/12/31	7,157.00	6,783.00	-5.23%
5	洛阳钼业	收购 FMDRC100%股权	2016/3/31	4,855.50	6,900.00	42.11%
平均值						**5.15%**
-	铜陵有色	标的公司 70%股权	2022/6/30	8,245.00	7,500.00	-9.04%

注：云南铜业预测铜价为：2021Q4 为 9,899 美元/吨、2022 年为 8,989 美元/吨、2023 年为 8,635 美元/吨、2024 年为 8,619 美元/吨、2025 年以后为 7,509 美元/吨，预测期平均值为 7,753.42 美元/吨。

上述交易的基准日铜价及评估选取铜价情况如下：

单位：美元/吨



由上表和上图可知，境内上市公司的并购重组交易案例中，铜价主要基于评估基准日其所处的长期铜价区间的位置综合调整所得。例如，洛阳钼业和云南铜业评估基准日铜价分别处于长期低位和长期高位，因此其评估最终选取的铜价分别较评估基准日价格明显增加/减少，从而反应长期铜价的平均水平；中色股份、ST 南风和赤峰黄金评估基准日铜价在长期铜价走势中处于中位区间，因此其评估最终选取的铜价较评估基准日价格略有相反方向的调整。

与同行业案例的定价原则相一致，标的公司评估基准日的铜价在长期走势中处于比较高的水平，因此其评估最终选取的铜价较基准日铜价下浮 9.04%确定，具备合理性。

此外，本次交易与云南铜业的评估基准日相距 9 个月较为接近，云南铜业长期选取的 7,753.42 美元/吨的铜价与本次交易确定的 7,500 美元/吨差异仅 3.38%，亦可印证同行业公司对未来铜价的预测与本次交易的预测基本一致。

b.市场关于未来铜产品需求及铜价走势的预测

I.铜金属市场需求增加，但资源量有限，预计未来将形成较大需求缺口

由于铜在电力系统、清洁能源和运输行业扮演的关键作用，全球绿色能源转型将高度依赖铜产品。根据安泰科数据，2020 年电力用铜占我国铜总需求的 48.5%，是铜的第一大下游领域，主要应用在电线电缆、变压器、汇流排和联接器等。就国内市场而言，“十四五”期间国家电网计划投入 2.23 万亿元，全国

电网总投资有望达到 3 万亿元，同比“十三五”期间增加 16.7%；对于全球市场，美国众议院通过了价值 1.2 万亿美元（约合 7.68 万亿元）的两党基建法案，将在五年内新增约 650 亿美元将用于完善美国电力系统。综上，电力投资、清洁能源投资的增长将带来全球精炼铜显著的新增需求。

根据世界金属统计局（WBMS）统计数据：2022 年 1-8 月，全球铜需求为 1,707 万吨，较上年同期增加 4.3%，而同期全球精炼铜产量为 1,640 万吨，同比仅增长 1.3%，形成全球铜市供应短缺 65.7 万吨，相比 2021 年全年的供应短缺 28.3 万吨大幅增长。

同时，根据标普全球研究报告，铜需求将从现在的 2,500 万吨增长至到 2035 年的 5,000 万吨左右。由于寻找和开发新的矿藏更加困难和昂贵，新供应的主要来源将来自现有矿山的回收和增产。根据目前的趋势，到 2035 年每年将出现约 1,000 万吨的供应缺口。

II.权威机构普遍预测未来价格将达到 9,000 美元/吨，甚至超过 10,000 美元/吨

铜等大宗商品一般为全球定价机制，国内外市场基本保持一致，部分国际权威机构会有固定研究人员对特定大宗商品的市场行情做持续分析并发布未来价格预测。根据彭博数据终端统计，2022 年以来，共有 15 家国际权威机构对铜产品未来 3-5 年的价格进行预测，具体情况如下：

权威机构	发布日期	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
澳大利亚国民银行	2022/10/27	8,606.00	6,410.00	7,618.00	8,103.00	8,588.00
花旗集团	2022/10/25	8,570.00	7,075.00	9,000.00	/	/
惠誉解决方案	2022/10/13	8,800.00	8,400.00	9,100.00	9,400.00	9,800.00
Panmure Gordon & Co Plc	2022/10/6	8,755.00	7,750.00	7,500.00	/	/
高盛集团	2022/10/3	8,475.00	8,800.00	14,000.00	/	/
Market Risk advisory Co ltd	2022/10/3	8,665.00	9,550.00	9,900.00	10,000.00	10,000.00
阿联酋国民银行	2022/9/27	8,558.00	7,187.50	/	/	/
联合圣保罗银行	2022/9/23	8,567.46	7,700.00	9,200.00	9,800.00	10,400.00
西太平洋银行	2022/9/20	8,789.88	7,941.67	8,936.79	9,197.35	/
德国商业银行	2022/9/2	8,600.00	8,250.00	/	/	/
MPS 资本服务银行公司	2022/8/19	8,800.00	/	/	/	/

权威机构	发布日期	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
德意志银行	2022/7/5	9,326.59	8,200.00	9,200.00	9,314.00	9,528.00
摩根大通	2022/6/30	10,040.00	9,411.00	9,167.00	7,716.00	/
三菱东京 UFJ 银行	2022/4/1	11,003.00	12,310.00	/	/	/
Capital Economics Ltd	2022/3/2	9,575.00	11,500.00	/	/	/
合计	**平均值**	**9,008.73**	**8,606.08**	**9,362.18**	**9,075.76**	**9,663.20**

如上表所示，基于铜在电力系统、清洁能源和运输行业的重要性，国际权威机构对 2023-2026 年度的铜价预测分别达到了 8,606.08 美元/吨、9,362.18 美元/吨、9,075.76 美元/吨和 9,663.20 美元/吨，高盛集团、联合圣保罗银行、三菱东京 UFJ 银行等机构的预测值甚至超过了 10,000 美元/吨。

根据以上市场分析，并综合考虑当前国际市场价格和对矿产品市场未来的预期，未来铜的市场需求量将有较大的缺口，同时长期看铜价会处于明显的结构性牛市前景，鉴于本矿权生产规模为特大型（4,620 万吨/年），储量规模为特大型（铜金属量 416 万吨），矿山服务年限为 22.26 年，遵循谨慎性，评估确定本次评估产品价格取值为：铜 7,500 美元/吨。

c.基准日后铜价变动情况

基准日后，铜价整体呈波动上行态势，评估基准日（2022 年 6 月 30 日）至 2023 年 5 月末，LME 铜的平均价格为 8,282 美元/吨，相较预测铜价上浮 10.43%，体现了本次铜价取值的谨慎性。与此同时，相较 4 年 1 期及 5 年 1 期，3 年 1 期的铜价更能够反映基准日后的铜价水平，进一步印证了本次铜价取值的合理性。

综上所述，本次评估过程中，评估机构以技术规范与评估准则为依据，在充分考虑铜价历史价格及波动率的基础上，结合对未来铜价变动趋势及行业情况的分析后，选取基准日前 3 个年度及 1 期的价格平均值，该价格的选取与可比交易相比具备谨慎性，符合行业惯例。与此同时，基准日后铜价整体呈波动上涨态势，进一步印证了本次铜价取值的谨慎性以及合理性。故此，评估机构参考 3 年 1 期平均价格而非其他平均价格具备依据及合理性，评估参数选取审慎。

B.金的价格合理性分析及同行业对比情况

从金金属价格走势图可以看出，国际金价处于长期缓慢上行态势，随着世界局势的动荡、地缘政治风险和美国经济下行等，黄金作为避险产品，价格具有一定保证。当然，美联储长周期的加息会导致黄金价格下行。综合多方面因素，长期看黄金既不会维持 2022 年 1-6 月的 1,873.95 美元/盎司的高位，也不会大幅度下行到 1,200 美元/盎司以下，而是会在 1,600 至 1,800 美元/盎司之间震荡。故参照 3 年 1 期价格，确定本次评估金产品价格取值为 1,685 美元/盎司。

2011 年以来，境内上市公司的并购重组交易案例中金产品销售价格取值情况如下：

序号	证券简称	标的资产	评估基准日	评估基准日金价（A）	评估选取金价（B）	评估选取均价较评估基准日价格的溢价率（B/A-1）
1	株冶集团	收购水口山有色金属有限责任公司股权	2021/11/30	1,794.67	1,527.97	-14.86%
2	山东黄金	收购山东地矿来金控股有限公司股权及莱州鸿昇矿业投资有限公司股权	2021/5/31	1,912.99	1,535.74	-19.72%
3	西藏华钰	拟收购广西地润矿业投资有限公司所持贵州亚太矿业有限公司 40%股权	2019/9/30	1,511.05	1,330.44	-11.95%
4	鹏欣环球	收购宁波天弘益华贸易有限公司（中非贵金属公司）股权	2017/4/30	1,275.80	1,149.50	-9.90%
5	大元股份	拟收购托里县世峰黄金矿业有限公司股权	2011/5/31	1,538.12	1,525.65	-0.81%
平均值						**-11.45%**
-	铜陵有色	中铁建铜冠 70%股权	2022/6/30	1,817.00	1,685.00	-7.26%

注：上表项目均为国内上市公司并购项目，价格按项目评估基准日当日汇率转换为美元。

由上表可知，由于金价总体处于持续上行状态，可比案例预测金价一般低于或接近评估基准日价格，体现评估的谨慎性。整体而言，可比交易案例平均预测金价较基准日金价溢价率为-11.45%，标的公司本次交易评估基准日的金价较基准日金价下浮 7.26%，不存在显著差异。

此外，在本次评估中金是伴生矿种，价格取值期间应与主矿种（铜）价格选取期间一致，符合一致性的评估原则。

C.银的价格合理性分析及同行业对比情况

因独特的贵金属价值和日益工业化的趋势，随着金价创下新高，白银上涨

可能性更大，故参照 3 年 1 期价格，确定本次评估银产品价格取值为 21.00 美元/盎司。

2011 年以来，境内上市公司的并购重组交易案例中银产品销售价格取值情况如下：

序号	证券简称	标的资产	评估基准日	评估基准日银价（A）	评估选取银价（B）	评估选取均价较评估基准日价格的溢价率（B/A-1）
1	株冶集团	收购水口山有色金属有限责任公司股权	2021/11/30	20.35	18.23	-10.40%
2	山东黄金	收购山东天承矿业有限公司股权	2021/5/31	24.61	18.38	-25.30%
3	国城矿业	收购赤峰宇邦矿业有限公司股权	2019/9/30	16.68	16.27	-2.43%
4	驰宏锌锗	收购新巴尔虎右旗荣达矿业有限责任公司 49%股权	2014/12/31	15.13	24.36	60.98%
5	天山纺织	拟收购新疆西拓矿业有限公司股权项目	2011/3/31	32.14	15.95	-50.38%
平均值						**-4.28%**
-	铜陵有色	中铁建铜冠 70%股权	2022/6/30	20.41	21.00	2.89%

注：上表项目均为国内上市公司并购项目，价格按项目评估基准日当日汇率转换为美元。

由上表可知，由于本次评估及可比案例中银均为伴生矿种，价格取值期间随主矿种（铜）的价格选取期间调整，因此评估选取的白银价格与所处期间市场行情相关度不大。伴生矿种价格取值期间与主矿种（铜）价格选取期间一致，符合一致性的评估原则。

整体而言，可比交易案例平均预测价格较基准日价格溢价率为-4.28%，标的公司本次交易评估基准日的金价较基准日银价上浮 2.89%，不存在显著差异。

3）其他业务收入的预测分析

由于历史其他业务收入主要为销售废料收入，该收益具有不确定性且金额较小，后期不予预测。

综上，营业收入预测如下：

单位：万美元

类别/年度	2022 年 7-12 月	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度
（一）主营业务收入	**35,936.49**	**71,873.01**	**71,873.01**	**98,776.10**	**135,715.25**	**144,658.18**
一期	**35,936.49**	**71,873.01**	**71,873.01**	**77,443.13**	**83,013.32**	**83,013.32**

铜精矿含铜	31,213.37	62,426.76	62,426.76	67,264.81	72,102.90	72,102.90
铜精矿含金	4,196.66	8,393.33	8,393.33	9,043.80	9,694.29	9,694.29
铜精矿含银	526.46	1,052.92	1,052.92	1,134.52	1,216.13	1,216.13
二期	-	-	-	**21,332.97**	**52,701.93**	**61,644.86**
铜精矿含铜	-	-	-	20,400.21	50,397.67	58,407.56
铜精矿含金	-	-	-	932.76	2,304.26	3,159.51
铜精矿含银	-	-	-	-	-	77.79
（三）其他业务收入	-	-	-	-	-	-
营业收入合计	**35,936.49**	**71,873.01**	**71,873.01**	**98,776.10**	**135,715.25**	**144,658.18**
类别/年度	**2028 年度**	**2029 年度**	**2030 年度**	**2031 年度**	**2032 年度**	**2033 年度**
（一）主营业务收入	**147,646.52**	**147,646.52**	**149,328.27**	**149,328.27**	**149,328.27**	**149,328.27**
一期	**83,013.32**	**83,013.32**	**83,013.32**	**83,013.32**	**83,013.32**	**83,013.32**
铜精矿含铜	72,102.90	72,102.90	72,102.90	72,102.90	72,102.90	72,102.90
铜精矿含金	9,694.29	9,694.29	9,694.29	9,694.29	9,694.29	9,694.29
铜精矿含银	1,216.13	1,216.13	1,216.13	1,216.13	1,216.13	1,216.13
二期	**64,633.20**	**64,633.20**	**66,314.95**	**66,314.95**	**66,314.95**	**66,314.95**
铜精矿含铜	61,371.71	61,371.71	63,053.46	63,053.46	63,053.46	63,053.46
铜精矿含金	3,183.70	3,183.70	3,183.70	3,183.70	3,183.70	3,183.70
铜精矿含银	77.79	77.79	77.79	77.79	77.79	77.79
（三）其他业务收入	-	-	-	-	-	-
营业收入合计	**147,646.52**	**147,646.52**	**149,328.27**	**149,328.27**	**149,328.27**	**149,328.27**
类别/年度	**2034 年度**	**2035 年度**	**2036 年度**	**2037 年度**	**2038 年度**	**2039 年度**
（一）主营业务收入	**149,328.27**	**149,328.27**	**149,328.27**	**149,328.27**	**149,328.27**	**135,522.94**
一期	**83,013.32**	**83,013.32**	**83,013.32**	**83,013.32**	**83,013.32**	**83,013.32**
铜精矿含铜	72,102.90	72,102.90	72,102.90	72,102.90	72,102.90	72,102.90
铜精矿含金	9,694.29	9,694.29	9,694.29	9,694.29	9,694.29	9,694.29
铜精矿含银	1,216.13	1,216.13	1,216.13	1,216.13	1,216.13	1,216.13
二期	**66,314.95**	**66,314.95**	**66,314.95**	**66,314.95**	**66,314.95**	**52,509.62**
铜精矿含铜	63,053.46	63,053.46	63,053.46	63,053.46	63,053.46	49,836.27
铜精矿含金	3,183.70	3,183.70	3,183.70	3,183.70	3,183.70	2,595.56
铜精矿含银	77.79	77.79	77.79	77.79	77.79	77.79
（三）其他业务收入	-	-	-	-	-	-
营业收入合计	**149,328.27**	**149,328.27**	**149,328.27**	**149,328.27**	**149,328.27**	**135,522.94**

类别/年度	2040 年度	2041 年度	2042 年度	2043 年度	2044 年 1-10 月	
（一）主营业务收入	**126,773.64**	**83,013.32**	**83,013.32**	**83,013.32**	**63,436.94**	
一期	**83,013.32**	**83,013.32**	**83,013.32**	**83,013.32**	**63,436.94**	
铜精矿含铜	72,102.90	72,102.90	72,102.90	72,102.90	55,099.43	
铜精矿含金	9,694.29	9,694.29	9,694.29	9,694.29	7,408.18	
铜精矿含银	1,216.13	1,216.13	1,216.13	1,216.13	929.33	
二期	**43,760.32**	-	-	-	-	
铜精矿含铜	41,459.78	-	-	-	-	
铜精矿含金	2,222.75	-	-	-	-	
铜精矿含银	77.79	-	-	-	-	
（三）其他业务收入	-	-	-	-	-	
营业收入合计	**126,773.64**	**83,013.32**	**83,013.32**	**83,013.32**	**63,436.94**	

（2）营业成本预测

营业成本包括主营业务成本和其他业务成本。主营业务成本主要为辅助材料费、燃料动力费、职工薪酬、采矿剥离运输外包、选矿外委劳务、制造费用、销售成本、冶炼收益和员工利润分享；其他业务成本系处理废料产生。

1）辅助材料

主要辅助材料系钢球，生石灰等矿山开采相关的原材料和备品备件。本次评估采用的生产成本中辅助材料费不包括矿石开采及矿石运输的材料费，主要是采矿场辅助材料费、选矿车间材料费。矿石开采及矿石运输的材料费包含在采矿外包成本中核算（采矿及矿石运输有专门的采矿运输外包合同）。

由于 2021 年以来，受大宗商品价格波动等影响，原材料价格有所上升，故材料部分直接参考企业近年单位产量成本，结合未来年度的产量进行预测。

2）燃料动力费

燃料动力费主要系电费支出，各年电力成本增长和产能上升幅度一致。本次评估采用的生产成本中燃料动力费不包括矿石开采及矿石运输的燃料动力费，主要是选矿车间燃料动力费。矿石开采及矿石运输的燃料动力费包含在采矿外包成本中核算。燃料动力费参考企业近年单位产量成本，结合未来年度的产量进行预测。

3）职工薪酬

对职工薪酬，以历史年度生产人员职工薪酬为基础，并考虑当地人均工资水平、未来年度所需人数等因素进行预测。

4）采矿剥离运输外包

企业实际生产中，矿石开采、剥离及矿石运输是外包的。本次评估参考企业近年单位产量成本，结合未来年度的产量进行预测。

5）选矿外委劳务

选矿外委劳务包括选矿厂生产设备的运行保养维修、选矿厂保洁和应急处理服务、粗矿堆辅助下矿服务、废石胶带输送系统维修服务、尾矿堆坝服务。本次评估参考企业近年单位产量成本，结合未来年度的产量进行预测。

6）销售成本

销售成本主要由国际海运费、货运装卸费及保险费等费用组成。该类费用与铜产品湿量关联性较强，本次评估参考历史年度销售成本平均水平结合未来年度的铜产品湿量进行预测。

7）冶炼收益

冶炼净收益支出又称为 BHP 矿权费、冶炼净权益金，具体情况参见本报告书之“第四节 交易标的基本情况”之“四、标的资产及其主要资产权属、对外担保及主要债务情况”之“（六）冶炼净权益金回购事项”。由于争议没有得到解决，遵循谨慎性原则，评估按照冶炼厂返回矿山净收入扣除资源税后的 2%计算。

8）员工利润分享

根据厄瓜多尔适用的法律法规，与矿权人的采矿活动相关的员工们将获得3%的利润分享，本次评估参照该规定结合预测年度计入营业成本人数的比例预测。

9）制造费用

制造费用包括维修费用、安全费用、闭矿费用、折旧摊销、其他费用等。

①维修费用，本次参照可研报告的相关参数结合历史年度费用水平进行预测。

②安全费用，根据厄瓜多尔法律，安全费用按照企业实际支出计入成本费用，不预提。目前企业实际发生的主要是安全及环保部门的人员工资及相关费用支出，与生产量没有关联，未来随着生产规模大幅度增长的可能性不大。故评估按照年度总额考虑。

③闭矿费用，根据《厄瓜多尔科里安特公司米拉多铜矿 2,000 万吨/年采选工程闭坑规划方案》（铜陵有色设计研究院有限责任公司 2021 年 8 月），设计米拉多铜矿建设规模为一期工程 2,000 万吨/年（6.06 万吨/日）；二期工程扩大到 2,640 万吨/年（8 万吨/日）。服务年限：米拉多铜矿于 2015 年 12 月开工建设，2019 年 7 月 18 日进行试生产，预计服务至 2047 年。闭坑规划的主要内容：生产期间的修复方案主要包括：A.露天采场靠帮边坡及平台的复垦；B.矿区其他的复垦；C.环境监测及管护。计划从矿山生产期第 6 年开始，至矿山生产结束。闭坑后关闭方案主要包括：A.矿区建构物、生产辅助设施的拆除及复垦；B.闭坑后露天采场的修复工作；C.基米事故库闭库；D.铜达伊米尾矿库闭库；E.南排土场复垦；F.闭坑后水管理（酸性水处理等研究费用）等。生产停止后，闭坑关闭工作按 2 年时间考虑。

由于企业每年实际支出的复垦费用已经高于二期可研设计的 60.60 万美元，故评估按照实际考虑，不再单独考虑复垦费用；但参照二期可研，在生产期的最后 2 年每年投入费用 6,000 万美元，用于闭坑。

④折旧摊销，根据公司现有的需要计入生产成本的固定资产折旧、无形资产的摊销及预计资本性支出情况按企业会计政策计算确定。

⑤其他费用，对与其他相关的单位变动成本，伙食费、宣传费和办公费等其他费用进行统计分析，本次结合历史年度费用水平进行预测。

10）其他业务成本的预测分析

其他业务成本金额较小，故不予预测。

未来营业成本预测见下表：

单位：万美元

类别/年度	2022 年 7-12 月	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度
辅助材料	3,265.23	6,530.46	6,530.46	9,681.41	14,007.85	15,085.37
燃料动力费	1,834.85	3,669.70	3,669.70	5,440.32	7,871.50	8,477.00
职工薪酬	965.05	2,022.26	2,114.43	2,206.60	2,705.36	2,705.36
采矿剥离运输外包	5,700.00	11,400.00	11,400.00	16,900.50	24,453.00	26,334.00
选矿外委劳务	922.63	1,845.25	1,845.25	2,735.59	3,958.07	4,262.53
制造费用	7,617.55	15,226.62	15,235.07	19,036.26	24,202.18	24,811.21
其中：维修费用	991.91	1,983.83	1,983.83	2,465.18	3,091.41	3,329.21
安全费用	487.29	974.59	974.59	1,096.72	1,218.86	1,218.86
闭坑费用	45.60	91.20	91.20	124.47	169.37	182.40
试验检验费	170.00	340.00	340.00	504.05	729.30	785.40
其他费用	410.82	821.64	821.64	1,154.11	1,605.95	1,729.48
折旧	4,922.82	9,837.18	9,845.63	11,945.08	14,860.10	14,844.26
摊销	589.10	1,178.18	1,178.18	1,746.65	2,527.20	2,721.60
销售成本	2,360.39	4,720.78	4,720.78	6,784.02	9,645.79	10,312.24
冶炼收益	630.63	1,261.25	1,261.25	1,727.71	2,367.64	2,523.06
员工利润分享	151.72	291.53	298.49	426.94	644.23	707.63
合计	**23,448.04**	**46,967.86**	**47,075.43**	**64,939.36**	**89,855.61**	**95,218.40**
类别/年度	**2028 年度**	**2029 年度**	**2030 年度**	**2031 年度**	**2032 年度**	**2033 年度**
辅助材料	15,085.37	15,085.37	15,085.37	15,085.37	15,085.37	15,085.37
燃料动力费	8,477.00	8,477.00	8,477.00	8,477.00	8,477.00	8,477.00
职工薪酬	2,705.36	2,705.36	2,705.36	2,705.36	2,705.36	2,705.36
采矿剥离运输外包	26,334.00	26,334.00	26,334.00	26,334.00	26,334.00	26,334.00
选矿外委劳务	4,262.53	4,262.53	4,262.53	4,262.53	4,262.53	4,262.53
制造费用	24,811.40	25,021.28	24,847.72	22,447.48	21,085.45	21,303.77
其中：维修费用	3,329.21	3,329.21	3,329.21	3,329.21	3,329.21	3,329.21
安全费用	1,218.86	1,218.86	1,218.86	1,218.86	1,218.86	1,218.86
闭坑费用	182.40	182.40	182.40	182.40	182.40	182.40
试验检验费	785.40	785.40	785.40	785.40	785.40	785.40
其他费用	1,729.48	1,729.48	1,729.48	1,729.48	1,729.48	1,729.48
折旧	14,844.45	15,054.33	14,880.77	12,480.53	11,118.50	11,336.82
摊销	2,721.60	2,721.60	2,721.60	2,721.60	2,721.60	2,721.60
销售成本	10,558.87	10,558.87	10,220.67	10,220.67	10,220.67	10,220.67

冶炼收益	2,574.54	2,574.54	2,612.61	2,612.61	2,612.61	2,612.61
员工利润分享	757.04	753.58	793.59	834.52	859.12	853.92
合计	**95,566.11**	**95,772.54**	**95,338.85**	**92,979.53**	**91,642.11**	**91,855.22**
类别/年度	**2034 年度**	**2035 年度**	**2036 年度**	**2037 年度**	**2038 年度**	**2039 年度**
辅助材料	15,085.37	15,085.37	15,085.37	15,085.37	15,085.37	13,469.08
燃料动力费	8,477.00	8,477.00	8,477.00	8,477.00	8,477.00	7,568.75
职工薪酬	2,705.36	2,705.36	2,705.36	2,705.36	2,705.36	2,705.36
采矿剥离运输外包	26,334.00	26,334.00	26,334.00	26,334.00	26,334.00	23,512.50
选矿外委劳务	4,262.53	4,262.53	4,262.53	4,262.53	4,262.53	3,805.83
制造费用	21,366.28	21,376.94	22,796.35	22,332.89	22,209.86	21,132.23
其中：维修费用	3,329.21	3,329.21	3,329.21	3,329.21	3,329.21	2,972.51
安全费用	1,218.86	1,218.86	1,218.86	1,218.86	1,218.86	1,088.26
闭坑费用	182.40	182.40	182.40	182.40	182.40	162.86
试验检验费	785.40	785.40	785.40	785.40	785.40	701.25
其他费用	1,729.48	1,729.48	1,729.48	1,729.48	1,729.48	1,544.18
折旧	11,399.33	11,409.99	12,829.40	12,365.94	12,242.91	12,233.17
摊销	2,721.60	2,721.60	2,721.60	2,721.60	2,721.60	2,430.00
销售成本	10,220.67	10,220.67	10,220.67	10,220.67	10,220.67	9,221.18
冶炼收益	2,612.61	2,612.61	2,612.61	2,612.61	2,612.61	2,372.11
员工利润分享	854.50	846.63	813.60	831.82	835.27	738.37
合计	**91,918.32**	**91,921.11**	**93,307.48**	**92,862.25**	**92,742.67**	**84,525.40**
类别/年度	**2040 年度**	**2041 年度**	**2042 年度**	**2043 年度**	**2044 年 1-10 月**	
辅助材料	12,444.75	7,542.69	7,542.69	7,542.69	5,763.95	
燃料动力费	6,993.14	4,238.50	4,238.50	4,238.50	3,238.97	
职工薪酬	2,705.36	1,930.09	1,930.09	1,930.09	1,608.41	
采矿剥离运输外包	21,724.35	13,167.00	13,167.00	13,167.00	10,061.93	
选矿外委劳务	3,516.40	2,131.27	2,131.27	2,131.27	1,628.67	
制造费用	19,726.41	10,430.53	8,060.33	12,188.34	10,776.49	
其中：维修费用	2,746.45	1,664.60	1,664.60	1,664.60	1,272.05	
安全费用	1,005.50	609.43	609.43	609.43	465.71	
闭坑费用	150.47	91.20	91.20	6,091.20	6,069.69	
试验检验费	647.92	392.70	392.70	392.70	300.09	
其他费用	1,426.74	864.74	864.74	864.74	660.82	
折旧	11,504.13	5,447.06	2,737.44	2,294.02	1,800.53	

摊销	2,245.20	1,360.80	1,700.22	271.65	207.59	
销售成本	8,587.74	5,452.50	5,452.50	5,452.50	4,166.68	
冶炼收益	2,219.70	1,456.75	1,456.75	1,456.75	1,113.21	
员工利润分享	690.79	476.86	519.39	422.09	255.32	
合计	**78,608.62**	**46,826.19**	**44,498.52**	**48,529.23**	**38,613.62**	

未来年度的营业收入、毛利和营业成本预测如下：

单位：万美元

类别/年度	**2022 年 7-12 月**	**2023 年度**	**2024 年度**	**2025 年度**	**2026 年度**	**2027 年度**
营业收入	35,936.49	71,873.01	71,873.01	98,776.10	135,715.25	144,658.18
营业成本	23,448.04	46,967.86	47,075.43	64,939.36	89,855.61	95,218.40
毛利率	34.75%	34.65%	34.50%	34.26%	33.79%	34.18%
类别/年度	**2028 年度**	**2029 年度**	**2030 年度**	**2031 年度**	**2032 年度**	**2033 年度**
营业收入	147,646.52	147,646.52	149,328.27	149,328.27	149,328.27	149,328.27
营业成本	95,566.11	95,772.54	95,338.85	92,979.53	91,642.11	91,855.22
毛利率	35.27%	35.13%	36.15%	37.73%	38.63%	38.49%
类别/年度	**2034 年度**	**2035 年度**	**2036 年度**	**2037 年度**	**2038 年度**	**2039 年度**
营业收入	149,328.27	149,328.27	149,328.27	149,328.27	149,328.27	135,522.94
营业成本	91,918.32	91,921.11	93,307.48	92,862.25	92,742.67	84,525.40
毛利率	38.45%	38.44%	37.52%	37.81%	37.89%	37.63%
类别/年度	**2040 年度**	**2041 年度**	**2042 年度**	**2043 年度**	**2044 年 1-10 月**	
营业收入	126,773.64	83,013.32	83,013.32	83,013.32	63,436.94	
营业成本	78,608.62	46,826.19	44,498.52	48,529.23	38,613.62	
毛利率	37.99%	43.59%	46.40%	41.54%	39.13%	

（3）税金及附加预测

税金及附加由资产税、财产税-土地税、临时贡献税、市政税、特许权使用费（资源税）和货币出口税组成，相关的税费及其缴纳标准如下：

序号	**税种名称**	**税率**	**税基**	**备注**
1	资产税	0.15%	上年末的资产总额	每年 4 月 30 日前缴纳
2	土地税	0.025%-0.5%	土地或构筑物估值	根据“市政条例”，按照土地或建筑物估值区间适用 0.025%-0.5%税率，每年 6 月 1 日-30 日为交纳截止日
3	市政税	10 美元-25,000 美元	净资产	根据“领土组织和自治权有机法”第 548 条，每年需向企业经济活动所在辖区政府缴纳市政

序号	税种名称	税率	税基	备注
				税。根据旁圭市政府“市政条例”：“按照所有者权益区间适用 0%-0.02%税率，但最低不少于 10.00 美元且不得高于 25,000 美元”交税截止日为次年 5 月 31 日
4	资源税	6%、7%、8%	矿产品销售净收入，即矿产品的总收入减去运输费用和暴利税后的金额	ECSA 根据采矿合同约定 6%、7%和 8%三档税率
5	货币出口税	4%-5%	实际汇出境外的货币金额（已在厄瓜多尔央行登记备案的借款还款及对境外股东的分红等除外）	2022 年 1 季度起，每季度逐步减低 0.25%，至 2022 年年底调整至 4%

资源税税率情况如下：

伦敦金属交易所 A 级电解铜价格	以矿产品净收入为税基支付资源税适用税率
等于或大于 5.51 美元/磅	8%
大于 4 美元/磅且小于或等于 5.5 美元/磅	7%
等于或小于 4 美元/磅	6%

由于评估预测选取铜价小于 4 美元/磅，本次评估资源税率取 6%。

根据本项目签署的《采矿合同》约定，厄国政府要求在矿山投产前预缴资源税 1 亿美元并依次按 40%、30%、30%分三年缴纳，预缴资源税在矿山投产后可用于抵扣每年应缴资源税，每年抵扣金额不得高于预缴资源税的 20%或当年应缴资源税的 50%。

本次预测时，根据目前企业执行的税率，以预测的上年末的资产总额、净收入和土地的评估值等为基础计算企业未来年度的税金及附加。

故对未来各年的税金及附加预测如下：

单位：万美元

类别/年度	2022 年 7-12 月	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度
营业收入	35,936.49	71,873.01	71,873.01	98,776.10	135,715.25	144,658.18
资产税	-	197.72	246.63	276.68	272.78	252.17
财产税	-	109.27	102.41	93.26	121.79	115.35
临时贡献税	-	-	-	-	-	-
市政税	-	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
资源税	2,012.64	4,025.28	4,025.28	5,513.98	7,556.28	8,052.33
冶炼收益对应的不可退回增值税	75.68	151.35	151.35	207.33	284.12	302.77
货币出口税	174.07	732.50	292.92	408.17	569.91	609.14

合计	**2,262.38**	**5,218.63**	**4,821.09**	**6,501.91**	**8,807.38**	**9,334.26**
税金及附加/营业收入	**6.30%**	**7.26%**	**6.71%**	**6.58%**	**6.49%**	**6.45%**
类别/年度	**2028 年度**	**2029 年度**	**2030 年度**	**2031 年度**	**2032 年度**	**2033 年度**
营业收入	147,646.52	147,646.52	149,328.27	149,328.27	149,328.27	149,328.27
资产税	231.61	211.06	191.40	170.78	154.30	138.76
财产税	108.91	102.47	96.03	89.59	83.15	76.71
临时贡献税	-	-	-	-	-	-
市政税	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
资源税	8,216.63	8,216.63	8,338.10	8,338.10	8,338.10	8,338.10
冶炼收益对应的不可退回增值税	308.95	308.95	313.51	313.51	313.51	313.51
货币出口税	611.27	629.23	613.17	630.04	613.55	686.78
合计	**9,479.87**	**9,470.83**	**9,554.72**	**9,544.53**	**9,505.12**	**9,556.37**
税金及附加/营业收入	**6.42%**	**6.41%**	**6.40%**	**6.39%**	**6.37%**	**6.40%**
类别/年度	**2034 年度**	**2035 年度**	**2036 年度**	**2037 年度**	**2038 年度**	**2039 年度**
营业收入	149,328.27	149,328.27	149,328.27	149,328.27	149,328.27	135,522.94
资产税	127.83	111.73	123.43	148.90	128.96	111.60
财产税	70.27	63.83	57.40	50.97	44.54	32.07
临时贡献税	-	-	-	-	-	-
市政税	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
资源税	8,338.10	8,338.10	8,338.10	8,338.10	8,338.10	7,570.57
冶炼收益对应的不可退回增值税	313.51	313.51	313.51	313.51	313.51	284.65
货币出口税	617.43	1,045.22	1,241.30	632.42	617.37	554.87
合计	**9,469.65**	**9,874.91**	**10,076.25**	**9,486.41**	**9,444.99**	**8,556.27**
税金及附加/营业收入	**6.34%**	**6.61%**	**6.75%**	**6.35%**	**6.32%**	**6.31%**
类别/年度	**2040 年度**	**2041 年度**	**2042 年度**	**2043 年度**	**2044 年 1-10 月**	
营业收入	126,773.64	83,013.32	83,013.32	83,013.32	63,436.94	
资产税	94.02	77.48	70.45	66.93	63.99	
财产税	25.64	19.52	15.15	13.24	11.37	
临时贡献税	-	-	-	-	-	
市政税	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	
资源税	7,084.14	4,649.19	4,649.19	4,649.19	3,552.81	
冶炼收益对应的不可退回增值税	266.36	174.81	174.81	174.81	133.59	
货币出口税	517.79	337.54	335.87	335.15	2,532.29	

合计	**7,990.45**	**5,261.04**	**5,247.97**	**5,241.82**	**6,296.56**	
税金及附加/营业收入	**6.30%**	**6.34%**	**6.32%**	**6.31%**	**9.93%**	

（4）销售费用预测

销售费用主要由报关代理费、检验费等构成。

对于销售费用的预测主要采用趋势分析法，以营业收入为参照系数，根据历史数据，采用一定的数学方法，分析各营业费用项目的发生规律，根据企业未来面临的市场环境，对公司未来发生的销售费用进行了预测，具体如下：

单位：万美元

类别/年度	**2022 年 7-12 月**	**2023 年度**	**2024 年度**	**2025 年度**	**2026 年度**	**2027 年度**
营业收入	35,936.49	71,873.01	71,873.01	98,776.10	135,715.25	144,658.18
销售费用	32.15	64.30	64.30	92.40	131.38	140.46
销售费用/营业收入	0.09%	0.09%	0.09%	0.09%	0.10%	0.10%
类别/年度	**2028 年度**	**2029 年度**	**2030 年度**	**2031 年度**	**2032 年度**	**2033 年度**
营业收入	147,646.52	147,646.52	149,328.27	149,328.27	149,328.27	149,328.27
销售费用	143.82	143.82	139.21	139.21	139.21	139.21
销售费用/营业收入	0.10%	0.10%	0.09%	0.09%	0.09%	0.09%
类别/年度	**2034 年度**	**2035 年度**	**2036 年度**	**2037 年度**	**2038 年度**	**2039 年度**
营业收入	149,328.27	149,328.27	149,328.27	149,328.27	149,328.27	135,522.94
销售费用	139.21	139.21	139.21	139.21	139.21	125.60
销售费用/营业收入	0.09%	0.09%	0.09%	0.09%	0.09%	0.09%
类别/年度	**2040 年度**	**2041 年度**	**2042 年度**	**2043 年度**	**2044 年 1-10 月**	
营业收入	126,773.64	83,013.32	83,013.32	83,013.32	63,436.94	
销售费用	116.97	74.27	74.27	74.27	56.75	
销售费用/营业收入	0.09%	0.09%	0.09%	0.09%	0.09%	

（5）管理费用预测

管理费用主要由薪酬类、办公类、矿权维护费、企业监管费、保险费和员工利润分享等构成。根据管理费用的性质，采用了不同的方法进行了预测。

对职工薪酬，以历史年度管理人员职工薪酬为基础，并考虑当地人均工资水平、未来年度所需人数等因素进行预测；

对于折旧和摊销，根据公司现有的需要计入管理费用的固定资产折旧、无

形资产的摊销及预计资本性支出情况按企业会计政策计算确定；

对于特许权（矿权）维护费，本次评估根据《矿业法》第三十四条第二款之规定，“为保持矿权有效而必须每年向政府支付特许权（矿权）维护费，相当于当年基本工资乘以矿权公顷乘以项目所在阶段矿权系数：初级探矿：2.5%；高级探矿：5%；经济评估期 7.5%；采矿：10% ”进行预测；

对于企业监管费，本次评估参照规定：上年末的资产总额达到 23,500.01 元以上，按递进 0.71‰-0.93‰；企业资产总额在 5 亿以上 0.93‰进行预测；

对于中铁建铜冠的海外股权投资保险，本次评估按照合同规定进行预测；

对于员工利润分享，根据厄瓜多尔适用的法律法规，与矿权人的采矿活动相关的员工们将获得 3%的利润分享，本次评估参照该规定结合预测年度计入管理费用人数的比例预测；

对于伙食费、服务费和办公费等，鉴于管理费用与铜产品产量之间呈一定的比例关系，本次评估按近年费用占产品产量平均比例预测乘以未来年度的销量进行预测。预测见下表：

单位：万美元

类别/年度	2022 年 7-12 月	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度
营业收入	35,936.49	71,873.01	71,873.01	98,776.10	135,715.25	144,658.18
折旧	63.00	125.89	125.99	152.86	190.16	189.96
职工薪酬	735.41	1,502.42	1,528.35	1,554.27	1,673.31	1,673.31
海外股权投资保险	-	164.91	164.91	164.91	164.91	164.91
矿权维护费	-	24.04	25.38	26.71	26.71	26.71
企业监管费	55.92	119.48	149.80	168.43	166.02	153.24
员工利润分享	108.71	203.87	204.00	285.53	353.88	388.70
其他费用合计	729.71	1,459.43	1,459.43	2,333.80	3,221.89	3,233.34
合计	**1,692.76**	**3,600.04**	**3,657.85**	**4,686.52**	**5,796.88**	**5,830.17**
管理费用/营业收入	**4.71%**	**5.01%**	**5.09%**	**4.74%**	**4.27%**	**4.03%**
类别/年度	**2028 年度**	**2029 年度**	**2030 年度**	**2031 年度**	**2032 年度**	**2033 年度**
营业收入	147,646.52	147,646.52	149,328.27	149,328.27	149,328.27	149,328.27
折旧	189.96	192.65	190.43	159.71	142.28	145.08
职工薪酬	1,673.31	1,673.31	1,673.31	1,673.31	1,673.31	1,673.31

海外股权投资保险	164.91	164.91	164.91	164.91	164.91	164.91
矿权维护费	26.71	26.71	26.71	26.71	26.71	26.71
企业监管费	140.49	127.75	115.56	102.78	92.56	82.92
员工利润分享	415.84	413.94	435.92	458.40	471.91	469.05
其他费用合计	3,237.57	3,237.57	3,231.76	3,231.76	3,231.76	3,231.76
合计	**5,848.79**	**5,836.85**	**5,838.60**	**5,817.59**	**5,803.45**	**5,793.75**
管理费用/营业收入	**3.96%**	**3.95%**	**3.91%**	**3.90%**	**3.89%**	**3.88%**
类别/年度	**2034 年度**	**2035 年度**	**2036 年度**	**2037 年度**	**2038 年度**	**2039 年度**
营业收入	149,328.27	149,328.27	149,328.27	149,328.27	149,328.27	135,522.94
折旧	145.88	146.01	164.18	158.25	156.67	156.55
职工薪酬	1,673.31	1,673.31	1,673.31	1,673.31	1,673.31	1,673.31
海外股权投资保险	164.91	164.91	164.91	164.91	164.91	164.91
矿权维护费	26.71	26.71	26.71	26.71	26.71	26.71
企业监管费	76.15	66.17	73.42	89.21	76.85	66.09
员工利润分享	469.37	465.05	446.91	456.91	458.81	405.58
其他费用合计	3,231.76	3,231.76	3,231.76	3,231.76	3,231.76	3,214.60
合计	**5,788.10**	**5,773.93**	**5,781.21**	**5,801.07**	**5,789.03**	**5,707.76**
管理费用/营业收入	**3.88%**	**3.87%**	**3.87%**	**3.88%**	**3.88%**	**4.21%**
类别/年度	**2040 年度**	**2041 年度**	**2042 年度**	**2043 年度**	**2044 年 1-10 月**	
营业收入	126,773.64	83,013.32	83,013.32	83,013.32	63,436.94	
折旧	147.22	69.71	35.03	29.36	23.04	
职工薪酬	1,673.31	1,476.49	1,476.49	1,476.49	1,235.23	
海外股权投资保险	164.91	164.91	164.91	164.91	164.91	
矿权维护费	26.71	26.71	26.71	26.71	26.71	
企业监管费	55.18	44.83	40.76	38.72	37.01	
员工利润分享	379.45	341.69	372.17	302.45	182.95	
其他费用合计	3,203.72	1,471.99	1,471.99	1,471.99	1,220.19	
合计	**5,650.50**	**3,596.35**	**3,588.07**	**3,510.64**	**2,890.04**	
管理费用/营业收入	**4.46%**	**4.33%**	**4.32%**	**4.23%**	**4.56%**	

（6）财务费用预测

财务费用主要包括利息支出、利息收入、汇兑损益、矿山恢复确认预计负债对应利息、手续费和其他财务费用。

对于利息支出，在对付息债务核实无误的基础上，根据评估基准日后借款方式、借款类型和借款金额等，按企业实际的借款利率等估算其利息支出；

对于利息收入，本次按最低现金保有量和最近活期存款利率进行预测；

对于矿山恢复确认预计负债对应利息，由于营业成本中已经考虑闭矿相关的资金流出，故此处的矿山恢复确认预计负债对应的利息不考虑；

对于汇兑损益，由于其发生额具有较强的不确定性，故不予预测；

对于手续费及其他，经资产评估专业人员分析及与企业相关人员沟通了解，其与营业收入存在一定的比例关系，故本次评估对手续费及其他项目，根据以前年度手续费及其他与营业收入之间的比例进行预测。

具体预测数据如下：

单位：万美元

类别/年度	2022 年 7-12 月	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度
营业收入	35,936.49	71,873.01	71,873.01	98,776.10	135,715.25	144,658.18
利息支出	2,654.21	5,308.41	5,308.41	5,308.41	5,308.41	5,308.41
利息收入	10.00	10.00	10.00	15.00	20.00	22.50
手续费	5.44	10.88	10.88	14.95	20.54	21.89
其他	2.46	4.91	4.91	6.75	9.28	9.89
财务费用	**2,652.10**	**5,314.20**	**5,314.20**	**5,315.11**	**5,318.23**	**5,317.69**
财务费用/营业收入	**7.38%**	**7.39%**	**7.39%**	**5.38%**	**3.92%**	**3.68%**
类别/年度	**2028 年度**	**2029 年度**	**2030 年度**	**2031 年度**	**2032 年度**	**2033 年度**
营业收入	147,646.52	147,646.52	149,328.27	149,328.27	149,328.27	149,328.27
利息支出	5,308.41	5,308.41	5,308.41	5,308.41	5,308.41	5,308.41
利息收入	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50
手续费	22.34	22.34	22.60	22.60	22.60	22.60
其他	10.10	10.10	10.21	10.21	10.21	10.21
财务费用	**5,318.35**	**5,318.35**	**5,318.72**	**5,318.72**	**5,318.72**	**5,318.72**
财务费用/营业收入	**3.60%**	**3.60%**	**3.56%**	**3.56%**	**3.56%**	**3.56%**
类别/年度	**2034 年度**	**2035 年度**	**2036 年度**	**2037 年度**	**2038 年度**	**2039 年度**
营业收入	149,328.27	149,328.27	149,328.27	149,328.27	149,328.27	135,522.94
利息支出	5,308.41	5,308.41	5,308.41	5,308.41	5,308.41	5,308.41
利息收入	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	20.00

手续费	22.60	22.60	22.60	22.60	22.60	20.51
其他	10.21	10.21	10.21	10.21	10.21	9.27
财务费用	**5,318.72**	**5,318.72**	**5,318.72**	**5,318.72**	**5,318.72**	**5,318.18**
财务费用/营业收入	**3.56%**	**3.56%**	**3.56%**	**3.56%**	**3.56%**	**3.92%**
类别/年度	**2040 年度**	**2041 年度**	**2042 年度**	**2043 年度**	**2044 年 1-10 月**	
营业收入	126,773.64	83,013.32	83,013.32	83,013.32	63,436.94	
利息支出	5,308.41	5,308.41	5,308.41	5,308.41	4,423.68	
利息收入	20.00	12.50	12.50	12.50	10.00	
手续费	19.18	12.56	12.56	12.56	9.60	
其他	8.67	5.68	5.68	5.68	4.34	
财务费用	**5,316.26**	**5,314.15**	**5,314.15**	**5,314.15**	**4,427.61**	
财务费用/营业收入	**4.19%**	**6.40%**	**6.40%**	**6.40%**	**6.98%**	

（7）所得税费用及政府利润分享预测

对公司所得税的预测考虑纳税调整因素，其计算公式为：

所得税=（利润总额＋纳税调整事项）×所得税税率-可抵扣所得税的货币出口税

利润总额=营业收入－营业成本－税金及附加－管理费用－营业费用-财务费用＋营业外收入－营业外支出

所得税纳税调整事项包括政府分享金，本次评估根据厄瓜多尔适用的法律法规，“与采矿活动相关的员工们将获得 3%的利润分享，其余 12%将支付给政府”进行预测。

中铁建铜冠存在不同企业所得税税率的情况：

纳税主体名称	所得税税率
CRI	加拿大联邦 38%，加拿大不列颠哥伦比亚省 12%
ECSA	22%

注 1：加拿大联邦基本税率为应纳税收入的 38%，联邦减税后为 28%，一般减税后（适用 38%税率的公司可享受一般减免），净税率为 15%。加拿大不列颠哥伦比亚省所得税 12%，加拿大实际企业所得税税率为 27%。

注 2：根据 ECSA 与厄瓜多尔不可再生自然资源部签订的《采矿合同》约定，ECSA2012 年的所得税税率为 23%，从 2013 年起，所得税税率按 22%计算。根据《采矿合同》约定，ECSA 每年需要将利润总额的 12%缴纳给政府，3%给员工及家属分红。同时，政府收益不得低于总收益的 52%，政府收益低于总收益的 52%时，公司需要缴纳政府收益补偿金。

根据上述预测的利润情况并结合所得税税率以及享受的税收优惠政策，预测未来各年的所得税费用及政府利润分享如下：

单位：万美元

类别/年度	2022 年 7-12 月	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度
所得税	1,513.19	2,867.52	2,910.37	4,123.32	5,771.98	6,351.20
政府利润分享	1,041.74	1,981.61	2,009.94	2,849.90	3,992.43	4,385.30
类别/年度	**2028 年度**	**2029 年度**	**2030 年度**	**2031 年度**	**2032 年度**	**2033 年度**
所得税	6,828.28	6,776.98	7,180.89	7,559.27	7,813.39	7,689.90
政府利润分享	4,691.50	4,670.10	4,918.02	5,171.65	5,324.15	5,291.89
类别/年度	**2034 年度**	**2035 年度**	**2036 年度**	**2037 年度**	**2038 年度**	**2039 年度**
所得税	7,764.87	7,261.12	6,746.01	7,530.84	7,579.25	6,696.28
政府利润分享	5,295.49	5,246.75	5,042.02	5,154.94	5,176.34	4,575.79
类别/年度	**2040 年度**	**2041 年度**	**2042 年度**	**2043 年度**	**2044 年 1-10 月**	
所得税	6,267.80	4,842.59	5,299.34	4,258.96	2,536.24	
政府利润分享	4,280.95	3,274.22	3,566.26	2,898.16	1,753.05	

根据采矿合同及补充合同，政府将参与分享本合同下矿物开采所得的利益，其分成比例不低于 52%，而矿权人分成比例最高不超过 48%，按照累计进行计算。如果矿权人的分成比例高于前面规定的 48%，矿权人必须根据收益补偿的概念支付给政府相应的收益补偿金额，以保证政府的收益比例不低于 52%。政府的收益包括资源税、企业所得税、增值税、12%利润分享和国家收益补偿金。

经计算，未来各年政府累计收益占总收益的比例超过 52%，故预测未来各年国家收益补偿金为零。

（8）息前税后利润

息前税后利润＝营业收入－营业成本－税金及附加－销售费用－管理费用－财务费用＋营业外收入－营业外支出－所得税费用-政府分享收益-国家收益补偿金+利息费用×（1－所得税率）

单位：万美元

类别/年度	2022 年 7-12 月	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度
一、营业收入	35,936.49	71,873.01	71,873.01	98,776.10	135,715.25	144,658.18
二、营业支出	30,087.43	61,165.03	60,932.87	81,535.30	109,909.48	115,840.98
营业成本	23,448.04	46,967.86	47,075.43	64,939.36	89,855.61	95,218.40

税金及附加	2,262.38	5,218.63	4,821.09	6,501.91	8,807.38	9,334.26
销售费用	32.15	64.30	64.30	92.40	131.38	140.46
管理费用	1,692.76	3,600.04	3,657.85	4,686.52	5,796.88	5,830.17
财务费用	2,652.10	5,314.20	5,314.20	5,315.11	5,318.23	5,317.69
三、营业利润	5,849.06	10,707.98	10,940.14	17,240.80	25,805.77	28,817.20
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-
四、利润总额	5,849.06	10,707.98	10,940.14	17,240.80	25,805.77	28,817.20
减：所得税费用	1,513.19	2,867.52	2,910.37	4,123.32	5,771.98	6,351.20
减：政府利润分享	1,041.74	1,981.61	2,009.94	2,849.90	3,992.43	4,385.30
减：国家收益补偿金	-	-	-	-	-	-
五、净利润	3,294.13	5,858.85	6,019.83	10,267.58	16,041.36	18,080.70
加：利息费用×（1—所得税率）	1,719.82	4,374.02	4,374.02	4,374.02	4,374.02	4,374.02
六、息前税后利润	5,013.95	10,232.87	10,393.85	14,641.60	20,415.38	22,454.72
类别/年度	**2028 年度**	**2029 年度**	**2030 年度**	**2031 年度**	**2032 年度**	**2033 年度**
一、营业收入	147,646.52	147,646.52	149,328.27	149,328.27	149,328.27	149,328.27
二、营业支出	116,356.94	116,542.39	116,190.10	113,799.58	112,408.61	112,663.27
营业成本	95,566.11	95,772.54	95,338.85	92,979.53	91,642.11	91,855.22
税金及附加	9,479.87	9,470.83	9,554.72	9,544.53	9,505.12	9,556.37
销售费用	143.82	143.82	139.21	139.21	139.21	139.21
管理费用	5,848.79	5,836.85	5,838.60	5,817.59	5,803.45	5,793.75
财务费用	5,318.35	5,318.35	5,318.72	5,318.72	5,318.72	5,318.72
三、营业利润	31,289.58	31,104.13	33,138.17	35,528.69	36,919.66	36,665.00
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-
四、利润总额	31,289.58	31,104.13	33,138.17	35,528.69	36,919.66	36,665.00
减：所得税费用	6,828.28	6,776.98	7,180.89	7,559.27	7,813.39	7,689.90
减：政府利润分享	4,691.50	4,670.10	4,918.02	5,171.65	5,324.15	5,291.89
减：国家收益补偿金	-	-	-	-	-	-
五、净利润	19,769.80	19,657.05	21,039.26	22,797.77	23,782.12	23,683.21
加：利息费用×（1—所得税率）	4,374.02	4,374.02	4,374.02	4,374.02	4,374.02	4,374.02
六、息前税后利润	24,143.82	24,031.07	25,413.28	27,171.79	28,156.14	28,057.23

类别/年度	2034 年度	2035 年度	2036 年度	2037 年度	2038 年度	2039 年度
一、营业收入	149,328.27	149,328.27	149,328.27	149,328.27	149,328.27	135,522.94
二、营业支出	112,634.00	113,027.88	114,622.87	113,607.66	113,434.62	104,233.21
营业成本	91,918.32	91,921.11	93,307.48	92,862.25	92,742.67	84,525.40
税金及附加	9,469.65	9,874.91	10,076.25	9,486.41	9,444.99	8,556.27
销售费用	139.21	139.21	139.21	139.21	139.21	125.60
管理费用	5,788.10	5,773.93	5,781.21	5,801.07	5,789.03	5,707.76
财务费用	5,318.72	5,318.72	5,318.72	5,318.72	5,318.72	5,318.18
三、营业利润	36,694.27	36,300.39	34,705.40	35,720.61	35,893.65	31,289.73
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-
四、利润总额	36,694.27	36,300.39	34,705.40	35,720.61	35,893.65	31,289.73
减：所得税费用	7,764.87	7,261.12	6,746.01	7,530.84	7,579.25	6,696.28
减：政府利润分享	5,295.49	5,246.75	5,042.02	5,154.94	5,176.34	4,575.79
减：国家收益补偿金	-	-	-	-	-	-
五、净利润	23,633.91	23,792.52	22,917.37	23,034.83	23,138.06	20,017.66
加：利息费用×（1—所得税率）	4,374.02	4,374.02	4,374.02	4,374.02	4,374.02	4,374.02
六、息前税后利润	28,007.93	28,166.54	27,291.39	27,408.85	27,512.08	24,391.68
类别/年度	**2040 年度**	**2041 年度**	**2042 年度**	**2043 年度**	**2044 年 1-10 月**	
一、营业收入	126,773.64	83,013.32	83,013.32	83,013.32	63,436.94	
二、营业支出	97,682.80	61,072.00	58,722.98	62,670.11	52,284.58	
营业成本	78,608.62	46,826.19	44,498.52	48,529.23	38,613.62	
税金及附加	7,990.45	5,261.04	5,247.97	5,241.82	6,296.56	
销售费用	116.97	74.27	74.27	74.27	56.75	
管理费用	5,650.50	3,596.35	3,588.07	3,510.64	2,890.04	
财务费用	5,316.26	5,314.15	5,314.15	5,314.15	4,427.61	
三、营业利润	29,090.84	21,941.32	24,290.34	20,343.21	11,152.36	
加：营业外收入	-	-	-	-	-	
减：营业外支出	-	-	-	-	-	
四、利润总额	29,090.84	21,941.32	24,290.34	20,343.21	11,152.36	
减：所得税费用	6,267.80	4,842.59	5,299.34	4,258.96	2,536.24	
减：政府利润分享	4,280.95	3,274.22	3,566.26	2,898.16	1,753.05	
减：国家收益补偿金	-	-	-	-	-	

五、净利润	18,542.09	13,824.51	15,424.74	13,186.09	6,863.07	
加：利息费用×（1－所得税率）	4,374.02	4,374.02	4,374.02	4,374.02	3,489.29	
六、息前税后利润	22,916.11	18,198.53	19,798.76	17,560.11	10,352.36	

2022 年下半年和 2023 年一季度，标的资产铜精矿产能、产量、销量、销售单价、产品毛利率、营业收入、净利润等实际情况，以及与评估预测数据的比较情况如下：

项目	2022 年 7-12 月			2023 年 1-3 月		
	实际数 A	预测数 B	差异率（A-B）/B	实际数 A	预测数 B	差异率（A-B）/B
铜精矿产量（吨）	244,900.74	175,286.01	39.71%	116,900.00	87,643.01	33.38%
铜精矿销量（吨）	237,501.80	175,286.01	35.49%	127,500.00	87,643.01	45.48%
铜精矿含铜销量（吨）	59,417.92	46,100.22	28.89%	30,319.40	23,050.11	31.54%
销售单价（万元/吨）	1.45	1.38	5.49%	2.08	1.38	50.99%
产品毛利率	50.46%	34.75%	15.71%	55.89%	34.65%	21.24%
营业收入（万元）	344,744.99	241,184.16	42.94%	264,889.49	120,592.13	119.66%
净利润（万元）	67,271.28	22,108.22	204.28%	52,419.47	9,830.27	433.25%

注：上表 2023 年一季度财务数据未经审计。

2022 年下半年和 2023 年一季度，标的公司的实际铜精矿产量分别超过预测产量 39.71%和 33.38%。一方面，实际原矿品位高于设计品位，因此处理等量原矿较设计产能产出的铜精矿更多；另一方面，标的公司根据经营情况下调了铜精矿的品位标准，因此处理相同品位原矿可实际产出更多（品位更低的）铜精矿，通过铜精矿品位的适当下调，在选矿技术上可以达到在处理相同原矿的情况下增加金和银的金属量产出的目的，从而提高标的公司产品附加值，提高销售收入。

在实际采矿过程中，企业根据原矿品位、选矿回收率、销售价格等的变化相应调整精矿品位符合行业惯例。通过调整精矿中金属品位，企业得以均衡产品中各金属类型并设置合理的品位指标，从而达到生产的最优化状态。调整的标准主要考虑销售收入增加额是否大于铜精矿重量增加带来的额外选矿和运输成本的增加额。

因此，各期的实际铜精矿销量相应超过预测销量符合标的公司实际经营情况，具备合理性。

2022 年下半年和 2023 年一季度，标的公司的实际铜精矿销售单价分别超过预测销售单价 5.49%和 50.99%，主要系国际铜价在当期呈波动上涨趋势所致，考虑到矿山服务年限为 22.26 年，评估选取最近 3 年 1 期均价 7,500 美元/吨用以估计预测期内的铜价水平。

受益于上述销量和单价的带动，各期的实际营业收入、净利润水平亦相应超过预测水平。针对毛利率，2022 年下半年，标的公司单位原矿成本的预测数与实际数差异较小，但由于铜精矿的品位由设计的 26.30%下降至实际的 24.80%且实际原矿品位 0.56%高于设计的 0.52%，因此实际单位原矿产出的铜精矿数量高于预计，相应摊薄了单位铜精矿成本，使得当期销售单价变动较小的情况下毛利率提升明显；2023 年一季度，叠加单位铜精矿售价的提升，标的公司毛利率进一步提高。

综上所述，2022 年下半年和 2023 年一季度，标的资产铜精矿产能、产量、销量、销售单价、产品毛利率、营业收入、净利润等实际情况均高于评估预测水平，主要系评估预测更为谨慎所致，差异具有合理性。

（9）折旧摊销预测

固定资产的折旧是由两部分组成的，即对基准日现有的固定资产（存量资产）按企业会计计提折旧的方法（直线法）计提折旧、对基准日后新增的固定资产（存量资产），按完工年份的中期作为转固定资产日期开始计提折旧。

年折旧额＝固定资产原值×年折旧率

无形资产的摊销主要为矿权的摊销，预测时按照尚余摊销价值根据企业摊销方法进行了测算。

未来各年折旧及摊销预测如下：

单位：万美元

类别/年度	2022 年 7-12 月	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度
折旧	4,985.82	9,963.07	9,971.62	12,097.94	15,050.26	15,034.22
摊销	589.10	1,178.18	1,178.18	1,746.65	2,527.20	2,721.60
合计	**5,574.92**	**11,141.25**	**11,149.80**	**13,844.59**	**17,577.46**	**17,755.82**
类别/年度	**2028 年度**	**2029 年度**	**2030 年度**	**2031 年度**	**2032 年度**	**2033 年度**
折旧	15,034.41	15,246.98	15,071.20	12,640.24	11,260.78	11,481.90

摊销	2,721.60	2,721.60	2,721.60	2,721.60	2,721.60	2,721.60
合计	**17,756.01**	**17,968.58**	**17,792.80**	**15,361.84**	**13,982.38**	**14,203.50**
类别/年度	**2034 年度**	**2035 年度**	**2036 年度**	**2037 年度**	**2038 年度**	**2039 年度**
折旧	11,545.21	11,556.00	12,993.58	12,524.19	12,399.58	12,389.72
摊销	2,721.60	2,721.60	2,721.60	2,721.60	2,721.60	2,430.00
合计	**14,266.81**	**14,277.60**	**15,715.18**	**15,245.79**	**15,121.18**	**14,819.72**
类别/年度	**2040 年度**	**2041 年度**	**2042 年度**	**2043 年度**	**2044 年 1-10 月**	
折旧	11,651.35	5,516.77	2,772.47	2,323.38	1,823.57	
摊销	2,245.20	1,360.80	1,700.22	271.65	207.59	
合计	**13,896.55**	**6,877.57**	**4,472.69**	**2,595.03**	**2,031.16**	

（10）营运资金增减额的预测

营运资金主要为流动资产减去流动负债。

随着公司生产规模的变化，公司的营运资金也会相应的发生变化，具体表现在应收账款、预付款项、存货的周转和应付、预收款项的变动上以及其他额外资金的流动。资产评估专业人员在分析公司以往年度上述项目与营业收入、营业成本的关系，经综合分析后确定适当的指标比率关系，以此计算公司未来年度的营运资金的变化，从而得到公司各年营运资金的增减额。

各期最低现金保有量按 1 个月付现成本确定。

以预测比例乘以未来各年预测的营业收入和营业成本，得出未来各年的营运资金增加额。具体如下：

单位：万美元

项目	基准日金额	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
营运资金	8,373.26	-1,632.70	8,064.96	7,994.20	10,910.84	14,998.14
营运资金追加额	-	-10,005.96	9,697.66	-70.76	2,916.64	4,087.30
项目	**2027 年**	**2028 年**	**2029 年**	**2030 年**	**2031 年**	**2032 年**
营运资金	15,608.55	15,093.83	15,183.69	14,553.13	13,711.59	13,182.87
营运资金追加额	610.41	-514.72	89.86	-630.56	-841.54	-528.72
项目	**2033 年**	**2034 年**	**2035 年**	**2036 年**	**2037 年**	**2038 年**
营运资金	16,583.97	13,285.75	13,824.52	14,687.21	13,773.65	13,689.91
营运资金追加额	3,401.10	-3,298.22	538.77	862.69	-913.56	-83.74

项目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年 1-10 月
营运资金	12,739.88	11,850.36	5,916.98	4,927.69	7,698.94	7,477.96
营运资金追加额	-950.03	-889.52	-5,933.38	-989.29	2,771.25	-220.98

（11）资本性支出预测

资本性支出包括追加投资和更新支出。根据公司的经营规划，被评估单位未来需要追加米拉多铜矿一期应付的工程款和设备款、米拉多铜矿二期建设的投资。

更新支出是指为维持企业持续经营而发生的资产更新支出，包括固定资产更新支出和无形资产更新支出。本次评估根据固定资产及无形资产的经济寿命进行预测，对于经济寿命结束在预测期内的资产，在其经济寿命结束日按评估原值作为更新支出。

具体如下：

单位：万美元

类别/年度	2022 年 7-12 月	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度
追加投资	12,617.14	41,238.06	28,682.57	8,188.32	-	-
更新支出	29.09	30.79	22.67	22.71	19.28	48.74
资本性支出合计	**12,646.23**	**41,268.85**	**28,705.24**	**8,211.03**	**19.28**	**48.74**
类别/年度	**2028 年度**	**2029 年度**	**2030 年度**	**2031 年度**	**2032 年度**	**2033 年度**
追加投资	-	-	-	-	-	-
更新支出	51.74	820.76	68.04	790.44	84.37	3,220.80
资本性支出合计	**51.74**	**820.76**	**68.04**	**790.44**	**84.37**	**3,220.80**
类别/年度	**2034 年度**	**2035 年度**	**2036 年度**	**2037 年度**	**2038 年度**	**2039 年度**
追加投资	-	18,520.00	-	-	206.07	-
更新支出	250.22	52.86	26,970.69	892.44	41.92	59.49
资本性支出合计	**250.22**	**18,572.86**	**26,970.69**	**892.44**	**247.99**	**59.49**
类别/年度	**2040 年度**	**2041 年度**	**2042 年度**	**2043 年度**	**2044 年 1-10 月**	
追加投资	-	-	351.13	330.96	144.91	
更新支出	48.95	474.15	51.63	40.87	27.35	
资本性支出合计	**48.95**	**474.15**	**402.76**	**371.83**	**172.26**	

（12）经营期末营运资金回收金额的预测

经营期末营运资金回收金额的预测，按预测最后年度的流动资产与流动负债的差额 7,477.96 万美元确定。

（13）现金流的预测

企业自由现金流＝息前税后净利润＋折旧及摊销－营运资金增加额－资本性支出+经营期末营运资金回收金额+经营期末固定资产回收金额

本次评估的预测期为矿权的剩余服务年限，根据上述预测得出预测期企业自由现金流，具体见下表：

单位：万美元

类别/年度	2022 年 7-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年度
息前税后利润	5,013.95	10,232.87	10,393.85	14,641.60	20,415.38	22,454.72
加：折旧和摊销	5,574.92	11,141.25	11,149.80	13,844.59	17,577.46	17,755.82
加：经营期末营运资金回收金额	-	-	-	-	-	-
减：资本性支出	12,646.23	41,268.85	28,705.24	8,211.03	19.28	48.74
减：营运资金增加	-10,005.96	9,697.66	-70.76	2,916.64	4,087.30	610.41
企业自由现金流量	7,948.60	-29,592.39	-7,090.83	17,358.52	33,886.26	39,551.39
类别/年度	**2028 年度**	**2029 年度**	**2030 年度**	**2031 年度**	**2032 年度**	**2033 年度**
息前税后利润	24,143.82	24,031.07	25,413.28	27,171.79	28,156.14	28,057.23
加：折旧和摊销	17,756.01	17,968.58	17,792.80	15,361.84	13,982.38	14,203.50
加：经营期末营运资金回收金额	-	-	-	-	-	-
减：资本性支出	51.74	820.76	68.04	790.44	84.37	3,220.80
减：营运资金增加	-514.72	89.86	-630.56	-841.54	-528.72	3,401.10
企业自由现金流量	42,362.81	41,089.03	43,768.60	42,584.73	42,582.87	35,638.83
类别/年度	**2034 年度**	**2035 年度**	**2036 年度**	**2037 年度**	**2038 年度**	**2039 年度**
息前税后利润	28,007.93	28,166.54	27,291.39	27,408.85	27,512.08	24,391.68
加：折旧和摊销	14,266.81	14,277.60	15,715.18	15,245.79	15,121.18	14,819.72
加：经营期末营运资金回收金额	-	-	-	-	-	-
减：资本性支出	250.22	18,572.86	26,970.69	892.44	247.99	59.49
减：营运资金增加	-3,298.22	538.77	862.69	-913.56	-83.74	-950.03
企业自由现金流量	45,322.74	23,332.51	15,173.19	42,675.76	42,469.01	40,101.94
类别/年度	**2040 年度**	**2041 年度**	**2042 年度**	**2043 年度**	**2044 年 1-10 月**	

息前税后利润	22,916.11	18,198.53	19,798.76	17,560.11	10,352.36	
加：折旧和摊销	13,896.55	6,877.57	4,472.69	2,595.03	2,031.16	
加：经营期末营运资金回收金额	-	-	-	-	7,477.96	
减：资本性支出	48.95	474.15	402.76	371.83	172.26	
减：营运资金增加	-889.52	-5,933.38	-989.29	2,771.25	-220.98	
企业自由现金流量	37,653.23	30,535.33	24,857.98	17,012.06	19,910.20	

3、折现率的确定

（1）折现率计算模型

企业自由现金流评估值对应的是企业所有者的权益价值和债权人的权益价值，对应的折现率是企业资本的加权平均资本成本（WACC）。

$$WACC = K_e \times \frac{E}{E+D} + K_d \times (1-T) \times \frac{D}{E+D}$$

式中：WACC——加权平均资本成本

Ke——权益资本成本

Kd——债务资本成本

T——所得税率

D/E——资本结构

债务资本成本 Kd 采用企业实际成本。

权益资本成本按国际通常使用的 CAPM 模型求取，计算公式如下：

$$K_e = R_f + Beta \times ERP + R_c$$

式中：K_e —权益资本成本

R_f —无风险报酬率

$Beta$ —权益的系统风险系数

ERP—市场风险溢价

R_c —企业特定风险调整系数

（2）WACC 模型中有关参数的计算过程

1）无风险报酬率的确定

由于矿权所在地为厄瓜多尔，厄瓜多尔使用美元作为法定货币，故评估参照评估基准日 20 年期美元国债报酬率收盘价，选取本项目无风险报酬率为 3.44%（选取 2 位小数）。

2）资本结构的确定

根据纽约大学经济学家达莫达兰研究的相关数据，取全球金属矿业行业资本结构，作为目标资本结构，故本次评估公司的资本结构的取值为：E/（D+E）取 79.38%，D/（D+E）取 20.62%。

3）权益的系统风险系数 Beta 的确定

根据纽约大学经济学家达莫达兰研究的相关数据，全球金属矿业行业平均 Beta 取值为 1.0975。

4）计算市场的风险溢价

（Rm－Rf）为市场风险溢价，是指投资者对与整体市场平均风险相同的股权投资所要求的预期超额收益，即超过无风险利率的风险补偿。

市场投资报酬率以纽约大学经济学家达莫达兰研究的统计数据为基础，计算近年收益率平均值，经计算市场投资报酬率为 7.47%，则市场风险溢价为 4.03%。

5）企业特定风险调整系数 Rc 的确定

企业特定风险调整系数表示非系统性风险，是由于被评估单位特定的因素而要求的风险回报。综合考虑被评估单位的企业风险特征、所处经营阶段以及经营风险、市场风险、管理风险、财务风险、政治风险等方面风险及对策的基础上确定，企业特定风险调整系数取为 3%。

6）加权平均成本的计算

A. 权益资本成本 Ke 的计算

$$K_e = R_f + Beta \times ERP + R_c$$

=10.86%

B. 债务资本成本 Kd 计算

取评估基准日平均贷款利率为 5.12%。

C. 加权资本成本计算

$$WACC = K_e \times \frac{E}{E+D} + K_d \times (1-T) \times \frac{D}{E+D}$$

=9.44%

4、评估结论

（1）企业自由现金流价值的计算

根据前述公式，企业自由现金流价值计算过程如下表所示：

单位：万美元

类别/年度	2022 年 7-12 月	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度
自由现金流量	7,948.60	-29,592.39	-7,090.83	17,358.52	33,886.26	39,551.39
折现率	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%
折现期	0.25	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00
折现系数	0.98	0.91	0.83	0.76	0.70	0.64
折现值	7,771.35	-27,038.57	-5,920.13	13,242.81	23,622.11	25,194.24
类别/年度	**2028 年度**	**2029 年度**	**2030 年度**	**2031 年度**	**2032 年度**	**2033 年度**
自由现金流量	42,362.81	41,089.03	43,768.60	42,584.73	42,582.87	35,638.83
折现率	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%
折现期	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00
折现系数	0.58	0.53	0.49	0.44	0.41	0.37
折现值	24,655.16	21,851.15	21,267.16	18,907.62	17,275.87	13,211.31
类别/年度	**2034 年度**	**2035 年度**	**2036 年度**	**2037 年度**	**2038 年度**	**2039 年度**
自由现金流量	45,322.74	23,332.51	15,173.19	42,675.76	42,469.01	40,101.94
折现率	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%
折现期	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00
折现系数	0.34	0.31	0.28	0.26	0.24	0.22
折现值	15,355.34	7,221.41	4,290.98	11,027.42	10,026.93	8,654.00
类别/年度	**2040 年度**	**2041 年度**	**2042 年度**	**2043 年度**	**2044 年 1-10 月**	
自由现金流量	37,653.23	30,535.33	24,857.98	17,012.06	19,910.20	

折现率	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	
折现期	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	
折现系数	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	
折现值	7,425.22	5,502.47	4,091.62	2,558.61	2,735.66	
营业性资产价值						**232,900.00**

（2）非经营性资产（负责）、溢余资产价值

根据前述说明，公司的非经营性资产（负债）包括递延所得税资产、固定资产-报废资产、其他应付款、递延所得税负债、一年内到期的非流动负债、长期应付职工薪酬，溢余资产包括货币资金、中铁建铜冠合并层面除 ECSA、CRI 以外的其他公司资产等。对上述非经营性资产（负债），按资产基础法中相应资产的评估价值确定其价值。具体如下表所示：

单位：万美元

序号	公司	科目名称	账面价值	评估价值
1-1	ECSA	递延所得税资产	3,035.12	3,035.12
1-2	ECSA	固定资产-报废设备	-	9.91
1		**非经营性资产合计**	**3,035.12**	**3,035.12**
2-1	ECSA	其他应付款	3,602.69	3,602.69
2-2	ECSA	递延所得税负债	302.03	302.03
2-3	ECSA	一年内到期的非流动负债	112.19	112.19
2-4	ECSA	长期应付职工薪酬	383.32	383.32
2		**非经营性负债合计**	**4,400.23**	**4,400.23**
3-1	ECSA	货币资金	3,632.98	3,632.98
3-2	ECSA	其他非流动资产	5,317.37	5,317.37
3-3	ECSA	其他流动资产	5,381.38	5,381.38
3-4	中铁建铜冠	合并非经营性资产	1,453.51	1,453.51
3		**溢余资产合计**	**14,331.73**	**14,331.73**
4	**中铁建铜冠合并层面除 ECSA、CRI 以外的其他公司**	**溢余资产合计**		**1,461.88**

（3）付息债务价值

截至评估基准日，公司付息债务主要为股东借款和银行借款。按资产基础法中相应负债的评估价值确定其价值，付息债务合计为 103,645.95 万美元。

（4）收益法测算结果

1）企业整体价值=企业自由现金流评估值＋非经营性资产价值＋溢余资产价值

247,300.00（万美元，取整）

2）企业股东全部权益价值=企业整体价值—付息债务

=247,300.00-103,645.95

=143,700.00 （万美元，取整）

=143,700.00×6.7114（万元人民币）

=964,000.00（万元人民币，取整）

其中：基准日美元折算人民币的汇率为 1：6.7114。

在本报告所揭示的评估假设基础上，采用收益法时，中铁建铜冠的股东全部权益价值为 964,000.00 万元。

（五）ECSA 评估基本情况

ECSA 为标的公司重要子公司（构成交易标的最近一期经审计的资产总额、营业收入、净资产额或净利润来源 20%以上且重大影响的公司），本次评估采用资产基础法进行评估。

通过资产基础法评估，ECSA 账面资产总计 183,058.99 万美元，评估价值 280,616.58 万美元，评估增值 97,557.59 万美元，增值率 53.29%；账面负债总计 76,424.62 万美元，评估价值 76,424.62 万美元，无评估增减值；账面净资产 106,634.37 万美元，评估价值 204,191.96 万美元，评估增值 97,557.59 万美元，增值率 91.49%。资产评估结果汇总表如下：

单位：万美元

科目	账面价值	评估价值	增值额	增值率
流动资产	37,802.37	38,966.15	1,163.77	3.08%
非流动资产	145,256.61	241,650.43	96,393.82	66.36%
其中：长期股权投资	0.00	0.00	-0.00	-76.14%
固定资产	124,537.51	144,294.02	19,756.51	15.86%
在建工程	1,582.75	618.88	-963.87	-60.90%

科目	账面价值	评估价值	增值额	增值率
无形资产	10,705.80	88,306.70	77,600.90	724.85%
其中：无形资产——土地	789.38	1,206.79	417.41	52.88%
无形资产——矿权	9,916.42	87,100.00	77,183.58	778.34%
无形资产——其他无形资产	0.00	0.19	0.19	/
递延所得税资产	3,035.12	3,035.12	-	-
其他非流动资产	5,395.44	5,395.44	-	-
资产总计	**183,058.99**	**280,616.58**	**97,557.59**	**53.29%**
流动负债	63,465.33	63,465.33	-	-
非流动负债	12,959.29	12,959.29	-	-
负债合计	**76,424.62**	**76,424.62**	-	-
净资产	**106,634.37**	**204,191.96**	**97,557.59**	**91.49%**

流动资产评估增值 1,163.77 万美元，增值率为 3.08%，其主要原因：库存商品账面值为成本价，估算时以市场价格扣除相关税费作为估值，因其市场价格高于成本价格，从而形成评估增值。

设备类固定资产评估增值 2,229.12 万美元，增值率为 8.40%，其主要原因为：1、评估基准日与基建期相比，设备安装人工费和材料费均有所上涨，导致机器设备评估增值；2、委估车辆经济寿命年限比财务折旧年限长，导致车辆评估增值；3、电子设备评估减值的主要原因是：委估电子设备购置价近年来有所下降，导致电子设备评估减值。

建筑物类固定资产评估增值 17,527.39 万美元，增值率为 18.06%，其主要原因：1、房屋建筑物会计折旧年限短于经济寿命；2、由于近期美国政府采取财政宽松政策，从而造成近期国际大宗商品价格的上涨幅度较大，特别是钢材、水泥等建材相关大宗商品的上涨幅度较大，从而造成本次评估增值幅度较大；3、在建工程评估减值 963.87 万美元，减值率为 60.90%，系采矿工程-米拉多北项目中的探矿费用已在矿权评估中考虑，此处评估为零所致。

无形资产——土地评估增值 417.41 万美元，增值率为 52.88%，主要系待估宗地取得时间较早且取得价格较低，至评估基准日，土地价格有大幅度的程度上涨所致。

无形资产——矿权评估增值 77,183.58 万美元，增值率为 778.34%，主要原

因是：该矿权取得时处于普查探矿阶段，总体勘查程度较低，未来需要进行详查及勘探，生产能力及投资、产生效益的时间存在较大不确定。

本次评估，截至评估基准日，一期（米拉多矿床）已经达产，开始产生效益；二期（米拉多北矿床）已经完成勘探工作，提交探明和控制资源量，已经达到开采要求，编制完成可行性研究报告，目前处于基建准备阶段（建设手续办理，环境许可办理等工作）。总体勘查程度达到勘探水平，一期已经处于开采阶段；二期完成可行性研究，处于基建期，生产能力及投资等已经确定，未来的效益可以预测。

无形资产——其他无形资产评估增值 0.19 万美元，主要原因：取得商标权成本已费用化，本次按取得成本确认商标价值导致增值。

ECSA 主要资产和负债评估情况如下：

1、预付款项评估说明

预付款项账面价值 731.52 万美元，内容包括预付保险费、材料款、服务费等。其中账龄在 1 年以内的有 483.10 万美元，占总金额的 66.04%；账龄在 1-2 年的有 1.05 万美元，占总金额的 0.14%；账龄在 2-3 年的有 245.87 万美元，占总金额的 33.61%；账龄在 5 年以上的有 1.50 万美元，占总金额的 0.21%。

资产评估专业人员抽查了原始凭证、合同、协议及相关资料。按财务会计制度核实，未发现不符情况。另外清查中还发现 Russell Mineral Equipment Pty 等 8 户款项合计 5.93 万美元，系发票未到而挂账的费用。

对于 Russell Mineral Equipment Pty 等 8 户款项，由于其系发票未到而挂账的费用，将其评估为零；其他款项经核实期后能形成相应资产或权利，以核实后的账面值为评估值。

预付款项评估价值为 725.58 万美元，评估减值 5.93 万美元，减值率为 0.81%。

2、其他应收款和坏账准备评估说明

其他应收款账面价值 47.43 万美元，其中账面余额 64.78 万美元，坏账准备 17.35 万美元，内容包括员工借款、垫支员工差旅费、离职员工清算款和保证金

等。其中账龄在 1 年以内的有 39.64 万美元，占总金额的 61.19%；账龄在 1-2 年的有 9.81 万美元，占总金额的 15.15%；账龄在 2-3 年的有 0.07 万美元，占总金额的 0.11%；账龄在 3-4 年的有 1.79 万美元，占总金额的 2.76%。账龄在 5 年以上的有 13.47 万美元，占总金额的 20.79%。

资产评估专业人员通过检查原始凭证、基准日后收款记录及相关的文件资料、发函询证等方式确认款项的真实性，企业的坏账准备政策见应收账款科目相关说明。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，其他应收款包括员工借款、保证金等。没有充分证据表明款项无法收回，故以核实后的账面余额为评估值。

对于可能有部分不能收回或有收回风险的款项，资产评估专业人员进行了分析计算，估计其坏账损失金额与相应计提的坏账准备差异不大，故将相应的坏账准备金额确认为预估坏账损失，该部分其他应收款的评估值即为其账面余额扣减预估坏账损失后的净额。

公司按规定计提的坏账准备 17.35 万美元评估为零。

其他应收款评估价值为 62.34 万美元，评估增值 14.91 万美元，增值率为 31.44%。

3、存货评估说明

纳入本次评估范围的存货余额为 6,946.49 万美元，未计提跌价准备，存货账面价值为 6,946.49 万美元。纳入存货评估范围的有在途物资、原材料、在库周转材料和产成品。存货评估结果如下表：

单位：万美元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率
在途物资	425.07	425.07	-	-
原材料	4,637.11	4,637.11	-	-
在库周转材料	169.55	169.55	-	-
产成品	1,714.77	2,869.57	1,154.80	67.34%
存货合计	**6,946.49**	**8,101.29**	**1,154.80**	**16.62%**

存货评估增值主要为产成品增值所致。

（1）在途物资

在途物资账面价值为 425.07 万美元，系近期订购的生产需要的钢球等，账面余额包括支出的货款及运杂费等。

资产评估专业人员通过检查订货合同、付款凭证等方法确认数量及金额的真实性，经核实账面支出基本合理。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

由于所有物资均系近期订购，市价变化不大，故以核实后的账面余额为评估值。

在途物资评估价值为 425.07 万美元，无评估增减值。

（2）原材料

原材料账面价值 4,637.11 万美元，主要包括生产所需的钢球、柴油、衬板等。

ECSA 的原材料采用加权平均法核算，账面成本构成合理。

本次资产核实过程中，受客观条件限制，资产评估专业人员无法实地核实 ECSA 相关实物资产，铜陵有色聘请容诚会计事务所对 ECSA 的原材料进行了现场监盘，资产评估专业人员采用了复核审计人员现场核查资料、核实财务记录资料等替代性程序，对 ECSA 相关实物资产进行了核实，盘点资料显示原材料数量未见异常。

原材料由于购入的时间较短，周转较快，且被评估单位材料成本核算比较合理，以核实后的账面余额为评估值。

原材料评估价值为 4,637.11 万美元，无评估增减值。

（3）在库周转材料

在库周转材料账面价值 169.55 万美元，主要为生产需要的袋子、石灰、炸药和备件等原材料。

ECSA 的在库周转材料采用加权平均法核算，账面成本构成合理。

本次资产核实过程中，受客观条件限制，资产评估专业人员无法实地核实 ECSA 相关实物资产，铜陵有色聘请容诚会计师对 ECSA 的在库周转材料进行

了现场监盘，资产评估专业人员采用了复核审计人员现场核查资料、核实财务记录资料等替代性程序，对 ECSA 相关实物资产进行了核实，盘点资料显示在库周转材料数量未见异常。

在库周转材料由于购入的时间较短，周转较快，且被评估单位材料成本核算比较合理，以核实后的账面余额为评估值。

在库周转材料评估价值为 169.55 万美元，无评估增减值。

（4）产成品

库存商品账面价值 1,714.77 万美元，为铜精砂产品。

ECSA 的库存商品采用加权平均法核算，账面成本构成合理。

本次资产核实过程中，受客观条件限制，资产评估专业人员无法实地核实 ECSA 相关实物资产，铜陵有色聘请容诚会计事务所对 ECSA 的库存商品进行了现场监盘，资产评估专业人员采用了复核审计人员现场核查资料、核实财务记录资料等替代性程序，对 ECSA 相关实物资产进行了核实，盘点资料显示库存商品数量未见异常。

库存商品的销售价格一般高于账面成本，毛利率较高，本次对其采用逆减法评估，即按其不含增值税的售价减去销售费用和销售税金以及所得税，再扣除适当的税后利润计算确定评估值。具体公式如下：

评估值=库存商品数量×不含增值税售价×（1-销售费用、全部税金占销售收入的比率）–部分税后利润

其中：不含增值税售价按企业期后实际出售的平均售价确定；销售费用率和销售税金率按企业一年一期平均的销售费用和税金占营业收入的比率确定；税后利润比率根据商品的销售情况确定。

库存商品评估价值为 2,889.56 万美元，评估增值 1,154.80 万美元，增值率为 67.34%。

4、固定资产评估说明

（1）建筑物类固定资产

1）评估范围

列入评估范围的建筑物类固定资产共计 188 项，合计账面原值 106,136.26 万美元、账面净值 97,057.00 万美元，减值准备 0 美元。根据被评估单位提供的《固定资产--房屋建筑物评估明细表》和《固定资产—构筑物及其他辅助设施评估明细表》，建筑物的详细情况如下表所示：

单位：万美元

项目名称	项数	建筑面积（平方米）	账面价值	
			原值	净值
房屋建筑物	92	114,031.77	18,865.51	17,364.72
构筑物及其他辅助设施	96	/	87,270.75	79,692.28
合计			**106,136.26**	**97,057.00**

被评估单位对建筑物类固定资产的折旧及减值准备的计量采用如下会计政策：

建筑物类固定资产折旧采用年限平均法，各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

固定资产类别	使用寿命（年）	预计净残值	年折旧率（%）
房屋及建筑物	10-20	3%	4.85-9.7

资产评估专业人员通过核对明细账、总账和固定资产卡片，核实了建筑物类固定资产的财务账面记录和折旧情况。经核实委估建筑物的账面原值主要由建筑安装工程费用、分摊的建设工程前期及其他费用、分摊的资金成本等构成。

2）评估方法

主要以视频勘查为主，即根据企业申报的房屋建筑物清查评估明细表，对以下内容进行勘察：核对房屋的地址、坐落部位、地段、层次；核对房屋的结构、类型、式样、层高、朝向、建筑面积；查勘房屋的装修、设施及其使用状况；确定房屋的完好程度和功能性损耗情况。查阅主要房屋建筑物的竣工结算报告及施工图纸等，检查是否与评估清查评估明细表中所列内容一致。

经资产评估专业人员视频勘察，委评房屋建筑物日常使用维护保养情况较

好，均可正常使用，房屋建筑物结构状况良好，配套设施齐全。

列入本次评估范围的建筑物类固定资产为工业性质的工业厂房以及辅助生活、办公用房等，由于周边区域没有同类型的房屋交易案例发生，故不宜采用市场法评估。另外周边区域相关生产类用房租赁市场不活跃，没有相关的房屋租赁案例，难以合理确定房屋租赁收入，故不适合采用收益法评估。本次选用成本法评估。该类建筑物的评估值中不包含相应土地使用权的评估价值。

成本法是通过用现时条件下重新购置或建造一个全新状态的待估建筑物所需的全部成本，减去待估建筑物已经发生的各项贬值，得到的差额作为评估价值的评估方法。本次评估采用成新折扣的方法来确定待估建筑物已经发生的各项贬值。计算公式为：

评估价值=重置成本×成新率

重置成本的评估

重置成本一般由建安工程费用、前期及其它费用、应计利息和可抵扣增值税进项税额和开发利润组成。

A.建筑安装工程造价

建筑安装工程造价根据待估建筑物的实际情况结合收集的资料综合确定采用以下方法进行评估：

a.预（决）算调整法：建筑安装工程造价包括土建工程、装饰工程和水电安装工程造价的总价。对建筑和装饰工程造价采用预决算调整法。先把本次委托评估范围内的房屋建筑物按结构类型分类，选择每种结构类型中的一项或两项有代表性的建筑物，依据其竣工图纸、竣工决算资料和工程验收报告等资料，核实其工程数量，无竣工资料的依据房屋建筑物的实际状况重新测算其主要工程数量，然后套用评估基准日现行建筑安装工程预算定额，并依据当地政府建设主管部门公布的现行定额人工费、材料费、机械费调价指数，计算出其评估基准日定额直接费，然后再套用现行费用定额计算出重置建筑工程造价。

b.类比法：选取与被评估建筑物的结构类似、构造基本相符的、建筑面积、层数、层高、装修标准、设备配套完备程度基本一致的近期结算工程或近期建

成的类似建筑物单位平方米造价为参考，将类似工程建安造价调整为评估基准日造价，与被评估建筑物进行比较，对其构造特征差异参照“综合调整系数”进行差异调整，得出建筑安装工程造价。

由于委估房产位于厄瓜多尔米拉多矿区，其基建工程全部采用国际招标，且其中标单位全部为国内大型国有施工单位，主要为中铁建十七局、中铁建十五局。根据国内一般的国际招投标的一般办法，其招投标的商务标主要由直接费+费用+利润（包含风险费）组成，而本次的中标单位为国内大型国有企业，所以本次评估也采用国内的国际招投标办法进行。其中直接费的标准采用 ENFI 公司《一期初设》（2014），而其材料费、机械费、人工费采用厄瓜多尔当地的市场价。

B. 前期费用和其他费用

前期费用包括工程项目前期工程咨询、勘察设计费等；其他费用包括建设单位管理费，工程监理费等费用。

委评建筑物的前期及其他费用，按照国家和建筑物所在地政府的有关规定，依据委评建筑物评估基准日的资产规模确定系数。

由于委估资产的勘察设计费、可行性研究费都是采用国际招标，而中标单位为国内的 ENFI 公司。故本次评估的前期费用的取费标准参照国内相关的取费标准，参照其已签订的前期费用合同调整取费系数。

本次评估参照当地的相关规定，依项目的特征收取前期及其他费用，具体收取标准详见下表：

序号	费用名称	费率	取费基数	取费依据
一	建设单位管理费	1.62%	工程费用	参考财建（2016）504 号以及 ENFI 公司可行性研究报告
二	勘察设计费	2.70%	工程费用	参考中设协字[2016]89 号以及 ENFI 公司可行性研究报告
三	工程监理费	2.10%	工程费用	参考发改价格[2015]199 号以及 ENFI 公司可行性研究报告
四	工程招投标代理服务费	0.06%	工程费用	参考发改价格【2015】299 号以及 ENFI 公司可行性研究报告
五	可行性研究费	0.30%	工程费用	参考计价格[1999]1283 号 ENFI 公司可行性研究报告
六	环境影响评价费	0.30%	工程费用	计价格[2002]125 号
七	社区发展计划费	0.68%	工程费用	参照 ENFI 公司可行性研究报告以及实际发生情况

序号	费用名称	费率	取费基数	取费依据
八	人员培训及提前进场费	1.04%	工程费用	参照 ENFI 公司可行性研究报告以及实际发生情况

C.应计利息

应计利息计息周期按正常建设工期，利率采用评估基准日近期 ECSA 实际贷款利率 4.6%，资金视为在建设期内均匀投入。

D.可抵扣增值税

根据厄瓜多尔有关税收政策，基建期进项税不能抵扣，故本次建筑物评估值包含增值税。

E.开发利润

根据委估资产的现状及本次评估目的，本次评估不考虑开发利润。

②成新率

A.本次评估对房屋建筑物分别按年限法、完损等级打分法确定成新率后，经加权平均，确定综合成新率。

a.使用年限法

年限法的计算公式为：

成新率（K1）＝尚可使用年限/（已使用年限+尚可使用年限）×100%

使用年限法是依据建筑物的使用状况和维修情况，预计尚可使用年限，以尚可使用年限与其总使用年限的比率确定成新率。

b.完损等级打分法

即将建筑物分为结构、装饰和设备等部分，按具体情况确定其造价比例，然后将每部分中具体项目结合标准打分，综合打分情况确定每一部分成新，最后以各部分的成新和所占造价比例加权得出建筑物的成新率，计算公式为：

成新率（K2）＝结构部分比重×结构部分完损系数＋装饰部分比重×装饰部分完损系数＋设备部分比重×设备部分完损系数

打分标准参照《有关城镇房屋新旧程度（成新）评定暂行办法》的有关内容。

c.成新率的确定

将上述两种方法的计算结果取加权平均值确定综合成新率。

K ＝A1×K1＋A2×K2

其中 A1、A2 分别为加权系数，本次评估鉴于 K1 与 K2 差异较小，A1、A2 分别取 40%、60%。

B.其他建筑物的成新率以年限法为基础，结合其实际使用情况、维修保养情况和评估专业人员现场勘查时的经验判断综合评定。

3）评估结果

经评估，截止评估基准日 2022 年 6 月 30 日，ECSA 的房屋建筑物类固定资产评估结果如下表：

单位：万美元

科目名称	账面价值		评估价值		净值增值额	增值率
	原值	净值	原值	净值		
房屋建筑物	18,865.51	17,364.72	22,605.53	21,249.71	3,884.99	22.37%
构筑物及其他辅助设施	87,270.75	79,692.28	99,060.56	93,334.68	13,642.40	17.12%
合计	**106,136.26**	**97,057.00**	**121,666.09**	**114,584.39**	**17,527.39**	**18.06%**

（2）设备类固定资产

1）评估范围

列入评估范围的设备类固定资产共计 102,439.91 台（套、辆、米），合计账面原值 30,464.62 万美元，账面净值 26,534.64 万美元，减值准备 0.00 美元。

根据被评估单位提供的《固定资产——机器设备评估明细表》、《固定资产——电子设备评估明细表》和《固定资产——车辆评估明细表》，设备类固定资产在评估基准日的详细情况如下表所示：

单位：万美元

设备类别	计量单位	数量	账面原值	账面净值
机器设备	台（套/米）	101,308.91	29,408.69	26,054.07
车辆	台（套/组）	1,050.00	462.19	144.31
电子设备	辆	81.00	593.74	336.26
合计			**30,464.62**	**26,534.64**

被评估单位对设备类固定资产的折旧及减值准备的计量采用如下会计政策：

固定资产折旧采用年限平均法，各类机器设备的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

类别	折旧年限（年）	残值率	年折旧率（%）
通用设备	3-15	3	6.47-32.33
专用设备	10-15	3	6.47-9.70
运输设备	4-5	3	19.40-24.25

被评估单位对设备类固定资产的减值准备计提采用个别认定的方式。截至评估基准日，对有迹象表明机器设备可能已经发生减值的，按可收回金额低于账面价值的差额计提固定资产减值准备。

2）评估方法

根据本次资产评估的特定目的、相关条件、委估设备的特点和资料收集等情况，主要采用成本法进行评估。成本法是指按照重建或者重置被评估资产的思路，将评估对象的重建或者重置成本作为确定资产价值的基础，扣除相关贬值（包括实体性贬值、功能性贬值、经济性贬值），以此确定资产价值的评估方法。本次评估采用成新折扣的方法来确定待估设备已经发生的实体性贬值，计算公式为：

评估价值＝重置成本-实体性贬值-功能性贬值-经济性贬值

＝重置成本×成新率-功能性贬值-经济性贬值

另外，对于报废设备，以其估计的可变现净值为评估价值；对于在明细表中单列的、属整体设备的部件、零件等，在相应的设备评估时考虑。

①重置成本的确定

重置成本是指资产的现行再取得成本，由设备现行购置价、运杂费、安装调试费、建设期管理费、资金成本等若干项组成。

A.现行购置价

a.专用及通用设备：通过直接向生产厂家询价、查阅《机电产品报价手册》等资料获得现行市场价格信息进行必要的真实性、可靠性判断，并与被评估资

产进行分析、比较、修正后确定设备现行购置价。

b.电脑、空调、打印机和其他办公设备等：通过查阅相关报价信息或向销售商询价，以当前市场价作为现行购置价。

c.车辆：通过上网查询、查阅《机电产品报价手册》等资料确定现行购置价。

d.进口设备：现行购置价由设备到岸价（CIF）、增值税、儿童基金费等构成，设备到岸价按同类设备近期价格（合同价或原购置价分析后）确定，其他各项按有关标准计算确定，计算公式如下：

现行购置价 = 设备到岸外币价×基准日汇率×（1+进口关税税率）+设备到岸价×基准日汇率×（1+进口增值税率+儿童基金费率+货币出口税率+报关手续费率）

B.相关费用

根据设备的具体情况分别确定如下：

a.关税：依据厄瓜多尔政府、CRI、CCMC、ECSA、中铁建铜冠共同签署的米拉多矿山项目《投资协议》约定，矿业设备享受免除关税政策，故本次评估关税未予考虑。

b.进口环节增值税：根据厄瓜多尔有关税收政策，增值税率为 12%。

c.进口设备儿童基金：根据厄瓜多尔有关税收政策，进口设备儿童基金费率为 0.5%。

d.货币出口税：根据厄瓜多尔有关税收政策，汇出税率为 4.5%。

e.报关手续费：根据厄瓜多尔海关有关政策，报关手续费率为 2.5%。

f.运杂费：运杂费以设备现行购置价为基数，当地运杂费费率参照《资产评估常用数据与参数手册》中的机器设备国内运杂费率参考指标，结合设备体积、重量及所处地区交通条件和运输距离评定费率；对现行购置价已包含运费的设备，则不再另计运杂费。

g.安装调试费：安装调试费以设备现行购置价为基数，根据设备安装调试

的具体情况、现场安装的复杂程度和附件及辅材消耗的情况评定费率。对现行购置价内已包含安装调试费的设备或不用安装即可使用的设备，不再另计安装调试费。

设备基础已在房屋构筑物中评估，故设备部分不再单独考虑。

安装调试费率参照《资产评估常用数据与参数手册》中的机器设备安装调试费率参考指标（见下表），结合实际类似工程的结算资料分析后确定。

序号	设备类别	费率%	序号	设备类别	费率%
1	轻型通用设备	0.5-1.0	14	电梯	10.0-16.0
2	一般机加工设备	0.5-2.0	15	变、配电设备	8.0-15.0
3	大型机加工设备	1.0-4.0	16	电气设备	6.0-12.0
4	数控机床和精密加工机床	2.0-4.0	17	气体压缩机	8.0-14.0
5	铸造设备	3.0-6.0	18	电话总机	10.0-15.0
6	锻造、冲压设备	4.0-8.0	19	检测、试验设备	1.0-4.0
7	起重设备	4.0-10.0	20	快装锅炉（以锅炉主机价计算）	15.0-20.0
8	焊接、切割设备	0.5-2.0	21	蒸汽锅炉（10吨/时及以下）	35.0-45.0
9	泵站设备	8.0-15.0	22	蒸汽锅炉（20吨/时及以上）	30.0-40.0
10	制冷、通风设备	8.0-12.0	23	热水锅炉	25.0-30.0
11	集中空调设备	5.0-8.0	24	电镀、镀装设备	5.0-12.0
12	冷却塔	8.0-12.0	25	热处理设备	2.0-5.0
13	工业炉窑及冶炼设备	10.0-20.0	26	化工工业专用设备	6.0-15.0

另外，根据厄瓜多尔有关税收政策，需要安装设备的进项税不能抵扣，不需要安装设备的进项税可以抵扣。

h.建设期管理费：建设期管理费包括可行性研究费、专项评价费、研究试验费、勘察设计费、建设单位管理费等，根据被评估单位的实际发生情况和工程建设其他费用计算标准，并结合相似规模的同类建设项目的管理费用水平，确定被评设备的建设期管理费率。

i.资金成本：资金成本指投资资本的机会成本，计息周期按正常建设期，利率取金融机构同期贷款利率，资金视为在建设期内均匀投入。

j.车辆费用

根据厄瓜多尔有关车辆购置和入户政策，当地无车辆购置税，且车辆购置中的其他费用较低，故本次评估不予考虑。

C.重置成本

重置成本＝现行购置价＋相关费用

②成新率的确定

根据委估设备特点、使用情况、重要性等因素，确定设备成新率。

A.对价值较大、重要的设备，采用综合分析系数调整法确定成新率。

综合分析系数调整法，即以年限法为基础，先根据被评设备的构成、功能特性、使用经济性等综合确定经济耐用年限 N，并据此初定该设备的尚可使用年限 n；再按照现场调查时的设备技术状态，对其技术状况、利用率、工作负荷、工作环境、维护保养情况等因素加以分析，确定各项成新率调整系数，综合评定该设备的成新率。

根据以往设备评估实践中的经验总结、数据归类，本公司分类整理并测定了各类设备成新率相关调整系数及调整范围，如下：

序号	设备类别
设备利用系数 B1	0.85-1.15
设备负荷系数 B2	0.85-1.15
设备状况系数 B3	（0.85-1.15
环境系数 B4	0.80-1.00
维修保养系数 B5	0.85-1.15

则：综合成新率 K=n/N ×B1×B2×B3×B4×B5×100%

B.对于价值量较小的设备，以及电脑、空调、打印机等办公设备，主要以年限法为基础，结合设备的维护保养情况和外观现状，确定成新率，计算公式为：

年限法成新率（K1） ＝（经济耐用年限－已使用年限）/经济耐用年限×100%

对于车辆，由于厄瓜多尔有关法律政策未对车辆强制报废年限做出规定，

故本次评估参照商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》，对于委估车辆的成新率按以下方法确定：

首先按使用年限成新率双倍递减法和行驶里程法分别计算理论成新率，采用孰低法确定其理论成新率，以此为基础，结合车辆的维护保养情况和外观现状，确定成新率。

计算公式如下：

a.使用年限成新率＝（1-2/经济使用年限）已使用年限×100%

b.行驶里程法成新率 K2=尚可行驶里程/经济行驶里程×100%

c.理论成新率=min{K1,K2}

③功能性贬值的确定

本次对于委估的设备采用更新重置成本，故不考虑功能性贬值。

④经济性贬值的确定

经了解，委估设备利用率正常，不存在因外部经济因素影响引起的产量下降、使用寿命缩短等情况，故不考虑经济性贬值。

3）评估结果

经评估，截止评估基准日 2022 年 6 月 30 日，ECSA 的设备类固定资产评估结果如下表：

单位：万美元

项目名称	账面价值		评估价值		增值率	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
机器设备	29,408.69	26,054.07	31,778.56	28,385.14	8.06%	8.95%
车辆	462.19	144.31	253.54	186.12	-45.14%	28.97%
电子设备	593.74	336.26	315.08	192.50	-46.93%	-42.75%
合计	**30,464.62**	**26,534.64**	**32,347.18**	**28,763.76**	**6.18%**	**8.40%**

（3）闭矿资产

闭矿资产账面价值为 945.87 万美元，为预计未来闭矿时发生的费用的折现值。资产评估专业人员核查了闭矿资产的产生基础及过程，对金额进行了复核，

未发现不符情况。

闭矿资产以核实后的账面值为评估值，评估值为945.87万美元。

5、在建工程评估说明

在建工程账面价值 1,582.75 万美元（其中账面余额 1,582.75 万美元，减值准备 0.00 美元），主要为探矿工程-米拉多项目中的土建及安装工程和探矿工程-米拉多北项目中的探矿费用。

探矿工程-米拉多项目及探矿工程-米拉多北项目，均位于厄瓜多尔萨莫拉-钦奇佩省埃尔潘吉市铜达伊米镇。资产评估专业人员核查了该项目的财务记录，核对相关领用记录及付款凭证等，对该项目账面记录的明细构成进行了核对。

资产评估专业人员根据被评估单位提供的在建工程清查评估明细表，核对在建工程明细账、总账余额和评估申报表是否相符，进行账表、账账、账实核对并查阅工程施工合同、工程款支付凭证等核实账面价值。

本次评估对在建工程采用重置成本法评估。为避免资产重复计价和遗漏资产价值，结合本次在建工程特点，针对各项在建工程类型和具体情况，根据其在建工程申报金额，经账实核对后，剔除其中不合理支出后作为评估价值。

对于探矿工程-米拉多北项目的在建工程已在矿权评估中考虑，此处评为零。

在建工程的评估价值为 618.88 万美元，评估减值 963.87 万美元，减值率 60.90%。

本次评估对在建工程采用重置成本法评估。为避免资产重复计价和遗漏资产价值，结合本次在建工程特点，针对各项在建工程类型和具体情况，根据其在建工程申报金额，经账实核对后，剔除其中不合理支出后作为评估价值。

6、无形资产评估说明

（1）土地所有权及土地占有权

1）评估范围

无形资产--土地所有权及土地占有权账面价值 789.38 万美元，其中账面余额789.38万美元，减值准备0元。

列入评估范围的无形资产包括土地所有权和土地占有权，其中土地所有权共有 111 宗，土地总面积 6,070.40 公顷，土地占有权共 1 宗，面积 35.8 公顷，均分布于厄瓜多尔萨莫拉-钦奇佩省埃尔潘吉市铜达伊米镇，土地占有权人和所有权人为 ECSA。

2）评估方法

①土地所有权和土地占有权的价值内涵

列入评估范围的土地包括土地所有权和土地占有权，详见本报告书之“第四节 交易标的基本情况”之“四、标的资产及其主要资产权属、对外担保及主要债务情况”之“（二）主要资产情况”之“1、固定资产、房屋建筑物及土地使用权”。

委估范围内的土地所有权指的是 ECSA 公司通过购买土地所有以及地上附着物和地面上农作物的价值，ECSA 公司享有该块土地的无限年期所有权。委估范围内的占有权指原占有者通过在相当长的一段时间内定期和公开使用土地而获得，根据厄瓜多尔法律，财产权的转让必须在购买土地的公共契约上执行，该契约必须在土地所在州（城市或地区）的财产登记处登记。ECSA 已经与土地占有权人签署了公共契约并进行了登记。

截至评估基准日，部分土地已经完成了通路、通水、通电的基础设施建设，相关法律法规和项目的具体要求，此次评估的价格是指评估对象在 2022 年 6 月 30 日，土地无限年限、评估设定土地用途、评估设定土地开发程度的土地所有权（占有权）价格。

②评估方法的选择

根据《资产评估执业准则—不动产》的规定，资产评估师执行不动产评估业务，应当根据评估对象特点、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析市场法、收益法和成本法三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择评估方法。

根据本次评估目的和评估对象的实际情况，结合收集的资料，委评地块位于厄瓜多尔米拉多矿区，其土地为购买的农村土地，该区域同类用途宗地市场交易案例较为丰富，故本次评估采用市场比较法进行评估。

③选用市场法的评估方法简介及参数的选取路线

市场比较法是选取具有可比性的三个（或三个以上）土地交易实例，即将被评估的土地与市场近期已成交的相类似的土地相比较，考虑评估对象与交易实例之间在土地价值影响诸因素方面的差异，并据此对参照物的交易价格进行比较调整，从而得出多个比准参考值，再通过综合分析，调整确定被评估土地的评估值。

其基本计算公式为：

P＝P'×A×B×C×D×E×F×G×H

式中：P-----待估宗地评估价值； P'-----交易实例交易价格；

A-----交易情况修正系数； B-----交易日期修正系数；

C-----区域因素修正系数； D-----交通条件修正系数；

E-----基础设施因素修正； F-----地形因素因素修正；

G-----地上种植情况因素修正； H-----地质条件情况因素修正。

3）评估案例

本次评估列入评估范围的土地所有权共有 111 宗，土地总面积 6,070.40 公顷，评估值为 8,046.90 万元，占标的公司总评估值的比例为 0.84%，占比较小。本次评估的土地所有权均分布于厄瓜多尔萨莫拉-钦奇佩省埃尔潘吉市铜达伊米镇，土地所有权人为 ECSA，土地所有权评估汇总表如下：

单位：美元

宗地项数	总面积（公顷）	账面价值	评估价值	增值额	增值率
111	6,070.40	7,875,169.60	11,989,900.00	4,114,730.40	52.25%

本次评估地块位于厄瓜多尔米拉多矿区，其土地为购买的农村土地，该区域 ECSA 对第三方购买同类用途宗地的交易案例较为丰富，故本次评估采用市场比较法进行评估。

本次评估选用 ECSA 购买的距离评估基准日最近的 3 宗土地作为可比案例，分析可比案例与 ECSA 每一宗土地在交通、地面因素、地形因素、基础设施因素等因素条件方面的差异，编制比较因素条件指数表以及修正系数表，对可比

案例的交易价格进行修正，得到修正后的比准价格，取其算术平均值作为本次土地所有权评估的比准价格。

以下从 ECSA 拥有的 111 宗土地所有权中选择 1 宗土地举例，详细描述评估的具体过程：

①选取评估案例

选取评估宗地的所有权为购买农村土地取得，土地所有权人为 ECSA，土地面积为 24.2 公顷，其土地登记情况见下表：

卖方	土地位置	登记日期	面积（公顷）
Manuel Jesus Llanos Sanchez	埃尔潘吉	03/06/2017	24.2

②选取可比案例

评估宗地位于厄瓜多尔萨莫拉-钦奇佩省旁归市铜达伊米镇，为厄瓜多尔东部亚马逊河流域，环境条件较差，产业集聚度差，基础设施状况较差，为亚马逊河流域的一部分。海拔 1200-250 米的山麓地带河水湍急，250 米以下为冲积平原，河面开阔，水流平缓，多河曲。

根据《城镇土地估价规程》（GB/T18507-2014），市场法选取的案例需要根据替代原则，选取评估基准日近期同一供需圈内相邻地区的三个相同用途的出让案例进行比较。由于评估宗地位于厄瓜多尔偏僻山区，当地的土地交易市场仅有 ECSA 近期购买的土地交易，故本次案例选取其最近成交的案例作为本次评估案例。

由于评估土地所有权位置偏僻，位于厄瓜多尔山区，除了标的公司 ECSA 外，周边没有其他土地所有权买卖案例。考虑 ECSA 所拥有的土地所有权均是通过当地一户一价购买取得，案例丰富，故本次评估的案例选用 ECSA 购买的距离评估基准日最近的 3 宗土地所有权作为本次评估可比案例。可比案例如下：

序号	卖方	登记日期	土地位置	面积（公顷）	购买价格（美元）	土地单价（美元/公顷）
1	Luis Ermelo Orellana Arevalo	15/03/2019	埃尔潘吉	35.75	107,239.80	3,000.00
2	Segundo Jose Pandi Cajamarca Y Herederos	05/06/2019	埃尔潘吉	40.00	120,000.00	3,000.00
3	Angelica Jiron Garcia	07/05/2020	埃尔潘吉	20.84	53,144.55	2,550.12

③选择比较因素，编制比较因素条件说明表

根据《城镇土地估价规程》（GB/T18507-2014），土地的修正因素主要为交易时间、交易情况、区域因素、个别因素的修正。评估宗地位于厄瓜多尔，其当地的土地市场的影响因素跟中国土地市场不完全一致。考虑到本次评估对象为农村土地，故本次评估依照当地的土地市场具体情况，并结合中国的土地市场确定了评估土地的修正因素。根据当地的土地市场情况，其影响土地价格的主要因素为交易时间、交通情况、地面建筑物情况、地形因素、基础设施、地面种植物情况以及地质条件。

根据评估宗地的宗地条件，影响评估宗地价格的主要因素有：

A.交易时间：根据中国驻厄瓜多尔大使馆经济商务处等共同出具的《对外投资合作指南（厄瓜多尔）》，2019-2022 年厄瓜多尔的购买土地价格一直未有变化，故本次评估不做修正，较为谨慎；

B.交通：主要指是否有公共道路。根据 ECSA 购买土地合同，道路开通与否的购置价格不同，修正系数取值为 5%；

C.地面因素：主要为购买时地上构筑物情况。根据购买的土地所有权地面是否有构筑物情况，进行修正。地面有附着物的土地，地面较平整，开发利用率高，基本无需二次改造等等，其购置价格高于地面无附着物的土地，本次修正系数取 10%；

D.地形因素：主要指宗地是几乎平坦无起伏、起伏至强烈起伏状、强烈起伏和丘陵状、陡峭和非常陡峭状。由于评估对象为山区的农村用地，其地形是起伏不定的，与案例所选取得地形一致，故本次评估不做修正；

E.基础设施因素：主要指土地的基础设施情况，如通路、通电、通水等情况。评估对象与可比案例的基础设施情况相似，故本次评估不做修正；

F.地上种植情况：主要指购买时地上的农作物情况。由于选取的案例都是畜牧业用地，其地面上种植的是天然牧草或人工牧草，其价值量不高，根据当地的实际情况，本次修正系数取 2%；

G.地质条件：主要指土地贫瘠程度。评估宗地与可比案例土地从几乎平坦到略微倾斜，侵蚀程度从轻微到中等，质地为黄土，土壤为中等深度，适于农业，都是属于良好土地，故本次评估不做修正；

H.因评估对象为土地所有权，无土地使用年期限制，故以无限年进行评估。

评估宗地与比较实例的比较因素条件对比见下表：

项目	评估对象	案例土地 1	案例土地 2	案例土地 3
卖方	Manuel Jesus Llanos Sanchez	Luis Ermelo Orellana Arevalo	Angelica Jiron Garcia	Segundo Jose Pandi Cajamarca Y Herederos
成交日期	2022/6/30	2019/3/15	2020/5/7	2019/6/5
土地面积（公顷）	24.2000	35.7466	20.8400	40.0000
成交单价（美元/公顷）	/	3,000.00	2,550.12	3,000.00
交通	有公共道路	有公共道路	无	有公共道路
地面因素	无	有房屋建筑物	无	有房屋建筑物
地形因素	几乎平坦无起伏	几乎平坦无起伏	几乎平坦无起伏	几乎平坦无起伏
基础设施因素	通路、通电、通水	通路、通电、通水	通路、通电、通水	通路、通电、通水
地上种植情况	无	牧场	牧场	牧场
地质条件	良好	良好	良好	良好

④编制比较因素条件指数表

根据评估对象与比较实例各种因素具体情况，编制比较因素条件指数表，并逐项打分。通常将基准分值设定为 100；当可比案例因素条件优于评估对象，则得分高于 100；当可比案例因素条件劣于评估对象，则得分低于 100，详见下表：

项目	委估对象	案例土地 1	案例土地 2	案例土地 3
卖方	Manuel Jesus Llanos Sanchez	Luis Ermelo Orellana Arevalo	Angelica Jiron Garcia	Segundo Jose Pandi Cajamarca Y Herederos
土地成交日期	100.00	100.00	100.00	100.00
土地面积（公顷）	100.00	100.00	100.00	100.00
交通	100.00	100.00	95.00	100.00
地面因素	100.00	110.00	100.00	110.00
地形因素	100.00	100.00	100.00	100.00
基础设施因数	100.00	100.00	100.00	100.00
地上种植情况	100.00	102.00	102.00	102.00
地质条件	100.00	100.00	100.00	100.00

⑤编制因素比较修正系数表

在比较因素条件指数表的基础上，进行比较实例各种因素等修正，即将评

估对象的因素条件与比较实例的因素条件进行比较，得出各因素修正系数，并得出比准价格。详见下表：

项目	案例土地 1	案例土地 2	案例土地 3
卖方	Luis Ermelo Orellana Arevalo	Angelica Jiron Garcia	Segundo Jose Pandi Cajamarca Y Herederos
土地成交日期	1.00	1.00	1.00
土地面积（公顷）	1.00	1.00	1.00
交通	1.00	1.05	1.00
地面因素	0.91	1.00	0.91
地形因素	1.00	1.00	1.00
基础设施因素	1.00	1.00	1.00
地上种植情况	0.98	0.98	0.98
地质条件	1.00	1.00	1.00
修正价格	2,675.40	2,624.07	2,675.40

⑥评估案例评估价格的确定

考虑到三个比较实例修正后得到的结果相近，故取其算术平均值作为本次土地所有权评估的比准价格：

比准价格=（2,675.40+2,624.07+2,675.40）÷3=2,658（美元/公顷）（取整）。

综上，本次土地所有权评估可比案例选取合理，各项比较因素的选取、相关调整系数以及计算过程合理有据；由于 ECSA 购买取得的土地所有权大多数于 2010 年以前取得，取得时间较早，随着厄瓜多尔经济的增长，厄瓜多尔土地所有权的价格也呈增长趋势，本次评估增值具有合理性。

4）评估结果

在充分调查和分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序和评估方法，确定待估宗地在设定用途及土地开发程度下，于评估基准日 2022 年 6 月 30 日的土地所有权价格，即：

待估宗地评估土地面积：24.2 公顷；

待估宗地单位面积地价：2,658 美元/公顷；

待估宗地总地价：64,300.00 美元（取整至百位）。

经评估，截至评估基准日无形资产——土地所有权及土地占有权的评估值为 1,206.79 万美元，评估增值 417.41 万美元，评估增值率 52.88%。

（2）矿业权

1）评估范围

无形资产－矿权账面价值 99,164,248.41 美元，ECSA 所持矿权位于厄瓜多尔东南部的 Zamora Chinchipe 省，有效矿权共 4 项，所属矿权基本信息如下表：

序号	矿权名称	代码	面积（ha）	首次登记时间	变更登记			现在阶段
					时间	期限	文件	
1	Mirador 1（Acumulada）	500807	2,985	2001/8/6	2012/1/17	25 年，可续期	NO. 01-2012	开发
2	Mirador 3	500976	1,015	2005/5/12	2010/4/14	25 年零 1 个月	006 DSM-Z-2010	高级勘探
3	Curigem 18	4768	1,590	2001/8/6	2010/4/14	21 年零 4 个月	001 DSM-Z-2010	高级勘探
4	Curigem 19	4769	2,110	2001/8/23	2010/4/14	21 年零 4 个月	002 DSM-Z-2010	高级勘探

由于 Mirador 3、Curigem 18 和 Curigem 19 探矿程度较低或暂不具备开发价值，未由第三方专业机构验证其储量和资源量数据，所占土地将用于米拉多铜矿的尾矿库建设，以后不再开发。容诚会计师事务所已将该三项矿权成本调入费用，审计时已将发生成本已调整为费用，故本次未对其进行评估。

米拉多铜矿矿权，矿权编号为 500807，位于厄瓜多尔东南部，分为 2 个矿床，米拉多（Mirador）铜矿床和米拉多北（Mirador Norte）铜矿床，南矿区或南采场均指米拉多（Mirador）矿区，北矿区或北采场均指米拉多北（Mirador Norte）矿区。2 矿床均为露天开采，两者紧密相连，地质情况类似。米拉多铜矿床一期工程已于 2021 达产，目前实际采选能力 2,000 万吨/年，二期设计扩大到 2,640 万吨/年；米拉多北铜矿床二期设计采选能力 1,980 万吨/年。扩建后米拉多铜矿总规模 4,620 万吨/年（14 万吨/日）。二期工程预计 2025 年 6 月建成投产，矿山预计未来服务年限 22.26 年。

米拉多铜矿矿权登记的范围，由 12 个拐点圈定，矿区面积 2,985 公顷（29.85 平方公里）。于评估基准日矿权范围内的保有资源量为矿石量 1,464.76 百万吨，其中米拉多矿区保有资源量为矿石量 772.36 百万吨，米拉多北矿区保有资源量为矿石量 692.1 百万吨。铜品位 0.47%，伴生金品位 0.12 克/吨；伴生

银资源量为矿石量 772.36 百万吨，Ag 平均品位 1.314 克/吨，伴生银全部在米拉多矿床。

2）评估方法

对厄瓜多尔科里安特公司 Mirador 1（Acumulada）铜矿采矿特许权，委托人已委托之源评估对其进行了评估，之源评估于 2022 年 11 月 20 日出具了“浙之矿评字〔2022〕098 号”《厄瓜多尔科里安特公司 Mirador 1（Acumulada）铜矿采矿特许权评估报告书》，评估人员对铜矿采矿特许权评估报告中的有关内容进行了审核，并按照委托人的委托要求对矿权评估结果进行了引用。

根据上述《厄瓜多尔科里安特公司 Mirador 1（Acumulada）铜矿采矿特许权评估报告书》，本次矿权评估采用的评估方法为折现现金流量法，矿权评估价值为 87,100 万美元，按评估基准日汇率中间价（100 美元＝671.14 元人民币）折合人民币为 584,562.94 万元。

米拉多铜矿的具体评估情况参见本节“二、中铁建铜冠评估基本情况”之“（六）米拉多铜矿采矿权评估基本情况及分析”。

经评估，截至评估基准日无形资产——矿业权的评估值为 87,100.00 万美元，评估增值 77,183.58 万美元。

（3）其他技术（商标）

无形资产--其他无形资产账面价值 0.00 元，其他无形资产主要为 ECSA 持有的账外商标，截至评估基准日 ECSA 已取得注册商标共 9 项。

由于商标仅用于标的公司的公司标识，其商标对公司盈利能力贡献不大，本次评估对商标使用权采用成本法进行评估。商标专用权评估价值计算公式如下：

商标使用权评估价值=商标注册规费

经了解，每项商标注册费为 208 美元/件。故委估商标使用权在估值基准日的估值为 0.19 万美元。

（六）米拉多铜矿采矿权评估基本情况及分析

1、评估依据

（1）法律法规

1）《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议）；

2）《厄瓜多尔共和国宪法》；

3）《厄瓜多尔共和国矿业法》（2020 年 7 月修改）；

4）《厄瓜多尔共和国矿业法实施细则》（2019 年 1 月修改）；

5）《厄瓜多尔共和国税收公平改革法》（2019 年修订）；

6）《厄瓜多尔共和国税法典》（Suplemento del Registro Oficial 111, 31-XII-2019）；

7）《厄瓜多尔共和国国内税收制度法》；

8）《厄瓜多尔共和国生产、贸易和投资组织法》；

9）原中国国土资源部（国土资发[2008]174 号）《关于印发<矿业权评估管理办法（试行）>的通知》；

（2）技术规范和评估准则

1）中国国家质量技术监督局发布的《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-2020）；

2）国家质监总局发布的《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；

3）《矿产地质勘查规范 铜、铅、锌、银、镍、钼》（DZ/T0214-2020）；

4）中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 5 号发布的《中国矿业权评估准则》；

5）原国土资源部公告 2008 年第 6 号“国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告”；

6）中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号发布的《矿业权评估参数确

定指导意见（CMVS30800-2008）》；

7）中国矿业权评估师协会公告 2010 年第 5 号发布的《中国矿业权评估准则（二）》（共 8 项）；

8）矿产项目信息披露标准（NI43-101）（加拿大证券管理委员会发布）。

（3）经济行为依据

1）矿权评估委托合同书；

2）评估委托人承诺函。

（4）证照、权属依据

1）委托人《企业法人营业执照》（副本）；

2）《采矿特许权证》（证号 500807）；

3）矿权人 ECSA 公司与厄瓜多尔政府签署的《采矿合同》（2012.3.5）；

4）矿权人 ECSA 公司与厄瓜多尔政府签署的《采矿合同补充》（2019.7.8）。

5）ECSA 法人证明。

（5）专业报告或文件

1）RPA 公司《厄瓜多尔萨莫拉-钦奇佩省米拉多铜金项目技术报告》（2011.10）；

2）SRK 公司《厄瓜多尔东南 Mirador 与 Mirador Norte 铜金项目以及 Panantza 和 San Carlos 铜项目技术评估报告》（2009.6）；

3）ENFI 公司《初步设计》；

4）RPA 公司《厄瓜多尔萨莫拉-钦奇佩省米拉多北矿床技术报告》（2020.4）；

5）CGME 公司《二期可研》；

（6）与估值相关的其他统计资料

1）ECSA 提供的 2010 年至 2021 年探矿年报；

2）ECSA 提供的财务资料及其他材料；

3）评估人员收集的有关资料。

2、评估方法

根据《中国矿业权评估准则》，矿业权评估（注：“矿业权评估”或“采矿权评估”或“探矿权评估”特指按照《中国矿业权评估准则》及所指）方法有收益途径、成本途径、市场途径评估三种评估方法。

（1）成本途径评估方法

成本途径评估方法是指基于贡献原则和重置成本的原理，即现时成本贡献于价值的原理，以成本反映价值的技术路径。成本途径评估方法适用于矿产资源预查和普查阶段的探矿权评估，但不适用于赋存稳定的沉积型大中型矿床中勘查程度较低的普查阶段的探矿权评估。成本途径评估方法包括勘查成本效用法、地质要素评序法。

（2）市场途径评估方法

市场途径评估方法是指根据替代原理，通过分析、比较评估对象与市场上已有矿业权交易案例异同，间接估算评估对象价值的技术路径。适用于所有的矿业权评估业务。根据替代原则，需要在市场中找到近期相似交易环境成交的，与被评估对象主矿种相同、勘查程度相同或相近，具有可比条件的矿业权交易案例。市场途径评估方法包括可比销售法、单位面积探矿权价值评判法、资源品级探矿权价值估算法。

（3）收益途径评估方法

收益途径评估方法是基于预期收益原则和效用原则，通过计算待估矿业权所对应的矿产资源储量开发获得预期收益的现值估算待估矿业权价值的技术途径。收益途径评估方法主要包括折现现金流量法、折现剩余现金流量法、剩余利润法、收入权益法和折现现金流量风险系数调整法。

鉴于：1）本次委托评估对象为采矿特许权，因此不宜采用勘查成本效用法等成本途径评估方法；2）本次评估目的为转让，由于市场上没有找到 2 个以上近期相似交易环境成交的，与被评估对象主矿种相同、勘查程度相同或相近，具有可比条件的矿业权交易案例，故无法采用市场途径评估。

ECSA 米拉多铜矿采矿特许权位于厄瓜多尔科里安特铜矿带南部，矿床属于典型的钙碱性系列斑岩铜矿床。铜矿已经完成勘探，探矿工程对矿体的空间赋存状态进行了较好的控制，斑岩铜矿矿体较为稳定，资源储量较为可靠。根据国内现行的《固体矿产地质勘查规范总则》和《矿产地质勘查规范 铜、铅、锌、银、镍、钼矿》的规定，米拉多铜矿区地质勘查工作程度已达到高级别阶段（相当于中国规范的勘探阶段），估算的铜资源储量达到特大型矿床规模。铜矿的一期工程已经达产；二期可研已经完成，正在进行二期的施工相关工作，属于改扩建矿山。

鉴于米拉多铜矿有较为可靠的资源储量，一期工程已经达产；二期可研已经完成，根据本次评估目的和矿权的具体特点，委托评估的采矿特许权具有一定资源规模且具有独立获利能力并能被测算，其未来的收益及承担的风险能用货币计量，预期获利年限可以预测，其现有的地质、采选冶及财务等资料基本齐全、可靠，有关技术经济参数可供参考利用，已达到采用收益途径评估中的折现现金流量法的要求。

根据中国《矿业权评估管理办法（试行）》及《中国矿业权评估准则》等有关规定，确定本次矿权评估采用折现现金流量法。

折现现金流量法基本原理，是将矿业权所对应的矿产资源勘查、开发作为现金流量系统，将评估计算年限内各年的净现金流量，以与净现金流量口径相匹配的折现率，折现到评估基准日的现值之和，作为矿业权评估价值。

折现现金流量法计算公式如下：

$$P=\sum_{t=1}^{n}(CI-CO)_t \bullet \frac{1}{(1+i)^t}$$

式中：P—矿业权评估价值； CI—年现金流入量；

CO—年现金流出量； （CI－CO）$_t$—年净现金流量；

i—折现率； t—年序号（t =1,2,3,……,n）；

n—评估计算年限。

3、评估假设

（1）本次评估基于委托人提供资料具备真实性和合法性为假设前提，并以此作为评估重要依据之一。若因委托人提供的资料有误而产生的责任由委托人承担；

（2）本次评估基于委托人矿权不存在权属纠纷；

（3）本次评估基于委托人矿权未曾设定其他抵押权、典权、租赁权等他项权利；

（4）假设未来矿山可以按照评估表述的技术路线，根据《一期初设》和《二期可研》确定的技术水平、工艺及工艺流程和管理水平，持续的、稳定的正常生产和营运；

（5）假设矿权人完全能满足厄瓜多尔和中国的各类行政特许或许可的条件与要求，取得相应的行政特许或许可，如采矿特许、矿山安全、矿山生态环境、涉外行政管理等；同时与矿山所在地的各类矛盾可以化解，或者所支付的投入与费用在可控范围之内；

（6）假设评估收集的历史上的各类信息基本可以模拟未来营运有效年限内的情形，或者基本接近，如供需基本平衡、未来矿产品价格和原材料等价格与本次评估确定的基本相近等；

（7）相应的矿产品市场及其市场结构、产业政策与导向，与该矿山及营运相关的宏观环境、各类规划、社会福利等，在未来不会发生重大变化；

（8）矿山的矿产资源利用途径按《一期初设》和《二期可研》确定的途径进行合理利用，如矿产品方案、资源储量的分类及其数量、矿种类别等。

4、评估参数的确定

依据本项目《一期初设》及《二期可研》，米拉多铜矿分为 2 部分，分别为米拉多矿区和米拉多北矿区。为叙述的清楚及计算的准确，在有必要时，将对两矿区分别进行描述。

（1）评估依据资料评述

1）《厄瓜多尔东南 Mirador 与 Mirador Norte 铜金项目以及 Panantza 和 San Carlos 铜项目技术评估报告》（以下简称《独立技术评估报告》）

本项目于 2010 年通过要约收购加拿大上市公司的方式，取得米拉多铜矿资源控制权。在项目收购前，SRK 公司受托于 2009 年 5 月编制了《独立技术评估报告》，对原 MDA 估算的米拉多铜金矿区资源储量进行了确认，资源分类采用加拿大矿业协会（CIM）标准（NI43-101），以边界品位铜=0.30%估算资源量为：探明的+控制的资源量 554.19 百万吨（矿石量），铜金属量 3,079.5 千吨；推断资源量 417.30 百万吨（矿石量），铜金属量 1,870.6 千吨。该报告的编制目的是为中铁建铜冠进行股权收购进行资源调查验证。

2）《厄瓜多尔萨莫拉-钦奇佩省米拉多铜金项目技术报告》（以下简称《米拉多技术报告》（RPA2011））

为了满足项目收购后规划 6 万吨/日开采设计要求，ECSA 公司于 2010 年 1 月至 2011 年 2 月对米拉多矿床进行了补充勘探，重点对米拉多矿床深部及边界进行了揭露控制，总体上米拉多矿床达到了勘探程度。2011 年 9 月，委托 RPA 公司对米拉多矿区进行资源量估算并提交了《厄瓜多尔萨莫拉-钦奇佩省米拉多铜金项目技术报告》，报告以 7.00 美元/吨为边界，估算探明的+控制的资源量矿石量 600.64 百万吨，平均品位：铜 0.49%、金 0.16 克/吨、银 1.11 克/吨、钼 0.0054%；推断资源量矿石量 297.39 百万吨，平均品位：铜 0.43%、金 0.13 克/吨、银 0.99 克/吨、钼 0.0057%。

3）《厄瓜多尔萨莫拉-钦奇佩省米拉多北矿床技术报告》（以下简称《米拉多北矿床技术报告》（RPA2020））

2020 年 4 月 9 日，RPA 公司为 ECSA 编制了《厄瓜多尔萨莫拉-钦奇佩省米拉多北矿床技术报告》，该报告按照矿产项目披露标准（NI43-101）的格式编写。RPA 运用截至 2019 年 12 月 31 日以前的所有可用钻孔数据（用于估算资源量的数据库包括 2003 至 2016 年期间完成的 213 个岩心钻孔，共计 60,088m）来进行矿产资源量估算，并利用 Leapfrog Geo 软件（5.01 版）来构建地质实体，采用地质统计分析的测试数据构建块体模型来估算金属品位，计算米拉多北矿区矿

产资源量：控制的资源量矿石量 599.3 百万吨，平均品位：铜 0.42%，伴生金品位 0.076 克/吨，铜金属量 2,543 千吨，金金属量 46 吨；推断的资源量矿石量 93 百万吨，平均品位：铜 0.38%，伴生金品位 0.065 克/吨，铜金属量 354 千吨，金金属量 6 吨。

4）《初步设计》

ENFI 公司于 2014 年 6 月编制完成《初步设计》，根据《初步设计》，ENFI 公司根据新增探矿工程对米拉多矿床重新建立地质模型，采用的钻孔资料包含 2005 年以前的钻孔资料和 2010-2011 年补勘探矿钻孔资料，共利用钻孔 247 个，分析样品数 22,774 组。在矿化体线框模型范围建立估值块模型。矿化体圈定最低标高为 203m。基本估值块尺寸为 15m×15m×15m，子块尺寸 3m×3m×3m。圈入矿化体内的钻孔样品参与品位估值。基本估值半径为，R_x=50m，R_y=50m，R_z=25m。满足基本估值半径条件的矿块为探明的资源量。基本估值半径乘以 3 后满足估值条件的矿块为控制的资源量。矿化体内不满足控制资源条件的其它矿块为推断资源量。品位估值的同时也根据矿化体中测定的体重数据进行体重估值。

一期工程初步设计阶段确定以铜 0.30%为边界品位，铜≥0.30%为经济可采的资源；铜=0.15-0.30%为低品位资源，此部分资源品位较低，资源量较少，暂不考虑利用。本阶段 ENFI 公司估算米拉多矿高于边界品位（0.30%）的总资源量 806.7 百万吨，铜平均品位 0.52%，铜金属量 4,194 千吨；其中探明的+控制的资源量为 657.8 百万吨，铜平均品位 0.53%，铜金属量 3,494 千吨；伴生矿产为金和银。

《初步设计》是在 2010 年编制的《可研报告》基础上，按照项目总体规划要求进行修改编制，可作为项目下步工程建设的依据。《初步设计》以 ENFI 公司重建地质模型圈算资源储量为设计依据，从资源利用、采选工艺方案合理可行性、经济效益和社会效益等角度进行综合论证，确定了建设规模、产品方案、采选工艺、厂址方案及财务评价有关技术经济参数，对可能形成的灾害、环境保护及水土保持等问题提出了有关预防措施，并对矿山建设前后应补做必要地质、选矿试验及环境保护等工作或措施提出了建议，最终形成设计方案。

5）《二期可研》

《二期可研》由 CGME 公司于 2022 年 2 月编制完成，厄瓜多尔米拉多铜矿二期 14 万吨/日（4,620 万吨/年）是在一期 6 万吨/日（2,000 万吨/年）工程项目基础上建设的，涵盖了一期 6 万吨/日的工程项目，是企业作为项目下步工程建设的依据。米拉多二期扩建是在一期 6 万吨/日（2,000 万吨/年）基础上，新增 8 万吨/日（2,620 万吨/年），扩建后米拉多铜矿总规模 14 万吨/日（4,620 万吨/年）。矿山总计算服务年限 16.9 年。其中：南采场在二期生产第 3 年达产，在生产第 17 年开始减产（生产规模减至 7 万吨/日），南采场服务年限约 20 年，其中稳产年限 14 年，未达产或减产年限 6 年；北采场在二期生产第 2 年达产，在生产第 15 年、第 16 年减产，北露天采场服务年限约 16 年，其中稳产年限 13 年，未达产或减产年限 3 年。

《二期可研》设计以开采米拉多北矿体为主，同时兼顾一期米拉多南矿体。考虑与一期已有工程的合理衔接，致力于米拉多铜矿一、二期项目一体化。合理利用一期已有工程。二期选矿主厂房在一期预留的场地内建设；尾矿库在一期铜达伊米（Tundayme）尾矿库基础上加高；合理利用已有工程的公用及辅助设施。采用 Gemcom Whittle 软件进行露天境界设计优化工作。以矿床矿体模型、地表模型，以及价值模型为基础，采用 Whittle 软件，输入圈定露采境界相关的技术经济参数，通过编排进度计划，计算各经济参数条件下的 NPV 值，圈定最优露天开采境界。

二期建设总投资为 860,296.41 千美元。单位矿石总成本费用（稳产期平均）19.55 美元/吨。

按照《二期可研》，总投资收益率：14.22%；税后动态投资回收期：13.8 年（含建设期）；税后投资财务净现值（I=10%）：489,778 千美元；税后投资财务内部收益率：13.26%。通过财务评价计算，可以看出：项目有一定的盈利能力及动态抗风险能力，项目可行。

项目税前销售收入、经营成本、产品规模、建设投资变化的临界值分别为-14.83%、29.23%、-27.44%、223.49%。表明项目具备一定的抗风险能力。

6）资料评述

针对以上 5 个报告，评述如下：

①SRK 公司编制的《独立技术评估报告》及 RPA 编制的《米拉多技术报告》（RPA2011）、《米拉多北矿床技术报告》（RPA2020）均采用采用加拿大 NI43-101 技术规范，采用地质统计学方法，对米拉多矿床及米拉多北矿床资源量进行估算，估算方法符合技术规范要求，估算结果可靠。

但《独立技术评估报告》之后，ECSA 公司于 2010 年 1 月至 2011 年 2 月对米拉多矿床进行了补充勘探，估算了探明的+控制的资源量，并出具了《米拉多技术报告》，因而《独立技术评估报告》仅作为资源量参考。

②由于本项目《初步设计》在 2005 年以前的钻孔资料的基础上，考虑了 2010-2011 年补勘探矿钻孔资料，采用专业软件，按照地质统计学方法重新独立圈算资源储量，估算的资源量可以与《米拉多技术报告》（RPA2011）相互验证，由于考虑到本次评估与初步设计对接的问题（后续的设计损失量及采矿损失量均为《初步设计》数据），本次评估采用 ENFI 公司《初步设计》资源量数据作为评估资源量计算基础。

③《米拉多北矿床技术报告》（RPA2020）是 2020 年出具，运用了截至 2019 年 12 月 31 日以前的所有可用钻孔数据，《二期可研》重新估算的资源量与《米拉多北矿床技术报告》（RPA2020）估算的资源量基本相同，考虑到本次评估与《二期可研》对接的问题（后续的设计损失量及采矿损失量均为《二期可研》数据），本次评估采用《二期可研》资源量数据作为评估资源量计算基础。

鉴于项目一期建设按照《初步设计》进行且已经建成投产，总体上反映的生产力水平达到行业平均生产力水平以上。据此，本次评估选取本项目《初步设计》作为本次评估资源量及技术经济参数依据。

④企业实际技术经济数据：由于企业目前已经达产，从评估人员调查了解到的企业管理及生产、经营、环保等各个方面，目前的水平均处于行业平均水平以上，故实际动用资源量、完成的投资、发生的成本费用、税费等技术经济参数作为本次评估技术经济参数依据。

（2）保有资源量

米拉多铜矿的主要资源量情况如下：

单位：百万吨

项目	米拉多矿床	米拉多北矿床
尚未开采时的资源量（A）	806.70	692.10
其中：探明+控制（B）	657.70	599.30
截至评估基准日的保有资源量（C）	772.36	692.10
截至评估基准日的保有资源量合计（C1+C2）	1,464.46	
其中：探明+控制（D）	623.46	599.30
评估利用资源量（E= D1+ D2）	1,222.76	
开采境界内的矿石量（F）	585.44	291.20
设计损失（G=B-F）	72.26	308.10
设计损失合计（G1+ G2）	380.36	

1）《初步设计》米拉多矿床保有资源量

据本项目《初步设计》，一期工程初步设计阶段确定以铜 0.30%为边界品位，铜≥0.30%为经济可采的资源；铜=0.15-0.30%为低品位资源，此部分资源品位较低，资源量较少，暂不考虑利用。本阶段 ENFI 公司估算米拉多矿高于边界品位（0.30%）的总资源量 806.7 百万吨，铜平均品位 0.52%，铜金属量 4,194 千吨；其中探明的+控制的资源量为 657.8 百万吨，铜平均品位 0.53%，铜金属量 3,494 千吨；伴生矿产为金和银。

米拉多铜矿矿区资源量估算结果如下：

资源类别		矿石量（百万吨）	主矿种铜品位（%）	伴生金品位（克/吨）	伴生银品位克/吨	铜金属量（千吨）	金金属量（千克）	银金属量（千克）
资源量	探明	174.9	0.59	0.196	1.60	1032	34280	279,840
	控制	482.8	0.51	0.161	1.34	2,462	77,731	646,952
	探明+控制	657.8	0.53	0.170	1.41	3,494	112,011	926,792
	推断	148.9	0.47	0.118	1.22	700	17,570	181,658
	合计	**806.7**	**0.52**	**0.161**	**1.37**	**4,194**	**129,581**	**1,108,450**

2）米拉多矿床动用资源量

依据矿权人提供资料，截至评估基准日，采出矿石量 32,780,880 吨，铜金属量 230,642.22 吨，金金属量 6,840.92 千克，银金属量 89,543.49 千克；损失矿

石量 1,456,617 吨，铜金属量 10,872.25 吨，金金属量 326.36 千克，银金属量 4,224.82 千克。合计动用矿石量 34,237,497 吨，铜金属量 241,514.47 吨，金金属量 7,167.28 千克，银金属量 93,768.31 千克。矿权人介绍，动用资源量全部为控制资源量，截至 2022 年 6 月底，米拉多矿床动用量统计情况如下：

项目	时间	矿石量（吨）	铜品位（%）	金品位（克/吨）	银品位（克/吨）	铜金属（吨）	金金属（千克）	银金属（千克）
采出量	2019	3,072,476	0.790	0.27	3.15	24,272.56	829.57	9,678.30
	2020	5,765,651	0.742	0.23	2.77	42,781.13	1,326.10	15,970.85
	2021	13,612,079	0.710	0.20	2.66	96,645.76	2,722.42	36,208.13
	2022.1-6	10,330,674	0.648	0.19	2.68	66,942.77	1,962.83	27,686.21
	小计	**32,780,880**	**0.704**	**0.21**	**2.73**	**230,642.22**	**6,840.92**	**89,543.49**
损失量	2019	210,309	0.851	0.29	3.40	1,791.31	61.22	714.26
	2020	273,744	0.781	0.24	2.92	2,138.76	66.30	798.43
	2021	550,624	0.741	0.21	2.78	4,084.42	115.05	1,530.22
	2022.1-6	421,940	0.677	0.20	2.81	2,857.76	83.79	1,181.91
	小计	**1,456,617**	**0.746**	**0.22**	**2.90**	**10,872.25**	**326.36**	**4,224.82**
合计		**34,237,497**	**0.705**	**0.21**	**2.74**	**241,514.47**	**7,167.28**	**93,768.31**

3）米拉多矿床评估基准日保有资源量

在《初步设计》估算资源量基础上扣除动用资源量，可得评估基准日米拉多矿床保有资源量为 772.36 百万吨，其中：探明+控制资源量 623.46 百万吨，具体情况如下：

资源量类别	资源量	平均品位		
	矿石量（百万吨）	铜（%）	金（克/吨）	银（克/吨）
探明	174.90	0.59	0.196	1.600
控制	448.56	0.50	0.157	1.233
探明+控制	623.46	0.52	0.168	1.336
推断	148.90	0.47	0.118	1.220
合计	**772.36**	**0.51**	**0.158**	**1.314**

注：矿山系露天开采，目前的生产探矿主要以进行生产配矿、均衡入选品位为目的，没有提供生产探矿新增资源量，故评估不考虑生产新增资源量。

4）米拉多北矿床评估基准日保有资源量

由于没有开采，米拉多北矿床保有资源量不变。

《二期可研》对米拉多北矿床资源量进行了重新估算，米拉多北矿床总资源量 692.10 百万吨，其中控制资源量 599.30 万吨，具体如下：

资源类别	矿石量（百万吨）	铜品位（%）	伴生金品位（克/吨）	铜金属量（千吨）	伴生金金属量（千克）
控制	599.3	0.42	0.076	2,536.5	45,764.8
推断	92.8	0.38	0.066	354.7	6,083.6
总计	**692.1**	**0.42**	**0.075**	**2,891.2**	**51,848.5**

与 RPA 公司 2020 年 4 月 9 日为 ECSA 编制的《厄瓜多尔萨莫拉-钦奇佩省米拉多北矿床技术报告》估算米拉多北矿床资源量（控制的资源量矿石量 599 百万吨，铜品位 0.42%，伴生金品位 0.076 克/吨，铜金属量 2,543 千吨，金金属量 46 吨；推断的资源量矿石量 93 百万吨，铜品位 0.38%，伴生金品位 0.065 克/吨）比较，由于采用的都是加拿大 NI43-101 标准，运用的是同一地质模型，CGME 估算的资源量与 RPA 资源报告提交的资源量基本无偏差。

5）米拉多铜矿采矿特许权评估基准日保有资源量

设计单位估算的资源储量虽然未按国内惯例进行评审，但经过比较，与技术报告估算的资源量数据较为吻合，且设计单位是国内最权威的专业机构，采用的是加拿大 NI43-101 标准，采用的专业软件也是较为成熟的，因此设计估算的资源储量是基本可靠的。本次评估采用《初步设计》及《二期可研》圈算资源量结果扣除动用量作为本次评估资源量，米拉多铜矿采矿特许权评估基准日保有资源量为矿石量 1,464.46 百万吨，铜品位 0.47%，伴生金品位 0.12 克/吨；伴生银资源量为矿石量 772.36 百万吨，银平均品位 1.314 克/吨，伴生银全部在米拉多铜矿矿床。

（3）评估利用资源储量

按照《初步设计》及《二期可研》进行分类处理：探明及控制资源量，全部参与评估估算；推断资源量均未考虑利用。参考《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》的规定，对保有资源量按照《初步设计》及《二期可研》考虑，将探明的+控制的资源储量作为评估利用资源量。

（注：1）境外资本市场融资一般不考虑利用推断资源量，本次评估也未将推断资源量这部分资源量计入；2）加拿大 NI43-101 标准下的“探明的+控制的

资源储量”，视同按照《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-2020）下的“探明的+控制的资源储量”处置）。

米拉多铜矿采矿特许权评估基准日评估利用资源量如下：

单位：百万吨

矿区	资源储量类别	初步设计及二期可研资源量	截至 2022 年 6 月的动用资源量	评估基准日保有资源量	评估利用资源储量
米拉多	探明	174.90	-	174.90	174.90
	控制	482.80	34.24	448.56	448.56
	探明+控制	657.80	34.24	623.46	623.46
	推断	148.90	-	148.90	
	小计	806.70	34.24	772.36	623.46
米拉多北	控制	599.30		599.3	599.30
	推断	92.80		92.8	
	小计	692.10		692.1	599.30
合计		**1498.80**	**34.24**	**1,464.46**	**1,222.76**

评估利用资源储量，按照《初步设计》及《二期可研》进行分类处理：探明及控制资源量，全部参与评估估算；推断资源量均未考虑利用。评估利用资源储量=623.46+599.30=1,222.76 百万吨，即 122,276.3 万吨。

（4）采选（冶）方案

米拉多铜矿二期扩建是在一期 6 万吨/日（2,000 万吨/年）基础上，新增 8 万吨/日（2,620 万吨/年），扩建后米拉多铜矿总规模 14 万吨/日（4,620 万吨/年），其中南采场 8 万吨/日（2,640 万吨/年）、北采场 6 万吨/日（1,980 万吨/年）。

1）开采

①米拉多矿床（米拉多、南采场或南露天矿）

矿山目前实际生产能力 2,000 万吨/年，已经建成达产，按照《二期可研》，未来扩大产能至 2,640 万吨/年，采矿方式采用全露天开采，应用 Datamine 软件包 NPV 优化程序，圈定露天开采最终境界，推荐的露天开采最终境界的上口尺寸为：长约 1,850m，宽约 1,500m，坑底尺寸为长约 200m，宽约 100m；最高开采标高为 1,680m，最低标高为 705m。

根据《二期可研》，预计截止到 2025 年 6 月，露天境界内保有矿石量

48,911.2 万吨，铜地质品位 0.527%，金地质品位 0.174 克/吨，银地质品位 1.32 克/吨，岩石量 62,824.9 万吨，平均剥采比 1.28 吨/吨。

《二期可研》设计米拉多矿床矿山生产能力 2025 年 6 月底之前为 2,000 万吨/年（6 万吨/日），南露天生产第 1 年（2025 年下半年）和生产第 2 年生产规模为设计规模的 87.5%，即 7 万吨/日（2,310 万吨/年），第 3 年达到设计的生产规模，即 8 万吨/日（2,640 万吨/年），生产第 4 年开始扩帮，过渡期 4 年，稳产 14 年，然后减产至闭坑。

②米拉多北矿床（米拉多北、北采场或北露天矿）

根据《二期可研》，米拉多北矿床属于新建采场，设计采用 GEOVIA Whittle 露天境界优化软件进行北露天境界的优化工作。北露天最终境界的上口尺寸长约 1,860m，宽约 1,220m，坑底尺寸为长约 121m，宽约 70m；最高开采标高为 1,133m，最低标高为 540m。北露天最终境界内矿石量 29,116.7 万吨，铜地质品位 0.462%，金地质品位 0.084 克/吨，岩石量 26,934.9 万吨，平均剥采比 0.93 吨/吨。北露天采场服务年限约 16 年，其中稳产年限 13 年，未达产或减产年限 3 年。

设计北露天采场矿石采用公路+新建固定破碎站（标高 890m）+胶带机联合开拓运输方案，岩石采用公路+新建固定破碎站（标高 900m）+胶带机联合开拓运输方案。

设计采用分期开采，北露天一期开采境界最高开采标高 1,065m，最低开采标高 675m，封闭圈标高 885m。北露天一期境界上口尺寸：长约 1,780m，宽约 850m，下口尺寸约为 210m×110m。考虑境界内台阶矿岩量分布状况、车铲配比效率优劣情况、设备可靠性、铲装系统的可靠性、项目供电情况和设备的外部运输条件等方面，设计使用斗容 25m3 机械挖掘机（电铲）进行铲装，采用 220t 自卸汽车运输矿岩。穿孔作业选用孔径 310mm 牙轮钻机，孔网参数 9×8m，台阶爆破采用垂直孔，孔深 17.5m，其中超深 2.5m，采用矩形或梅花形布孔；为了改善爆破质量，提高爆破效果，减少爆破次数，采用大区微差爆破，非电导爆系统起爆。爆破采用乳化炸药，现场炸药混装车装药。

2）运输及粗碎

采场矿石、岩石开拓运输均采用公路+破碎站+胶带联合开拓运输方案。

南采场：现矿石粗碎站设在采场外 1,195m 标高，站内安装 1 台旋回破碎机，矿石破碎后通过转载胶带、1#&2#矿石胶带机接力输送至一期选厂粗矿堆。生产进入第 6 年后南采场矿石粗碎站将移至 1,095m 标高，移设后将新增 2#转载胶带机。现岩石粗碎站设在露天坑境界外的西北侧标高 1,195m 处。粗碎站内设有 1 台旋回破碎机。岩石破碎后通过胶带运输系统运至铜达伊米（Tundayme）尾矿库经排岩机排弃，在南采场已经建设的基础上，对 FBC1、FBC2 胶带系统进行提能改造。

北采场：在北采场外 890m 标高处新建固定破碎站，用于矿石破碎；990m 标高新建设固定破碎站，用于岩石破碎。破碎后矿岩石分别进入胶带输送系统，矿石运往选矿厂，岩石运往排土场。

矿山基建完成后，米拉多南采场生产能力 8 万吨/日，米拉多北采场生产能力 6 万吨/日。而两选矿厂生产能力均为 7 万吨/日，因此南采场需向二期新建选厂提供 1 万吨/日的矿石量；同时考虑到各矿区生产能力的波动性，当米拉多南采场采矿设备等进行大规模检修时，米拉多北采场可能向一期选厂供应部分矿石。本次对现南采场 2#矿石胶带机进行部分改造，同时增加移动可逆胶带机，实现南、北采场矿石进行互供。

3）选矿

现有选矿厂厂址设在娃娃伊米河畔南岸，建厂地坪标高为 883.00m。主要生产系统由 SABC 碎磨系统（含半自磨机、球磨机和破碎机）、选别系统、精矿脱水系统等组成。选矿采用 SABC 流程，即“半自磨＋球磨＋顽石破碎”工艺，磨矿细度-0.074mm 约占 63-65%；选别系统采用“粗磨粗选抛尾、粗精矿再磨再选流程”；铜精矿脱水采用“浓缩+过滤”两段脱水作业。

扩建后选矿总规模 4,620 万吨/年、14 万吨/日，分为四个磨浮生产系列，单系列生产能力 1,155 万吨/年、3.5 万吨/日。其中，二期扩建新增两个磨浮生产系列，单系列生产能力 3.5 万吨/日；一期选厂原设计两个磨浮系列，原设计能力 3 万吨/日，经现场生产验证及能力核算，局部进行优化后单系列生产能力可

达到 3.5 万吨/日。

设计产品方案为铜精矿（含金银）。

原一期设计铜精矿品位：含铜 26.30%，含金 4.50 克/吨，含银 48.24 克/吨；设计选矿回收率：铜 89.00%，金 50.00%，银 67.00%。因米拉多铜矿矿床中含钼品位很低（0.006%），且选别试验未对钼的回收进行研究，设计暂不考虑钼的综合回收；原矿含硫约 2.23%，从技术上应能产出合格的硫精矿，不过硫精矿在产地几乎没有市场，出口外销在经济上不合理，设计亦暂未对黄铁矿考虑综合回收。

扩建后，一期选矿厂技术指标如下：

铜精矿品位：铜 26.30%、金 4.855 克/吨、银 52.671 克/吨；回收率：铜 89.00%、金 50.00%、银 67.00%。

扩建后，二期选矿厂技术指标如下：

生产 1-5 年铜精矿品位：铜 24.00%、金 1.618 克/吨、银 2.461 克/吨；回收率：铜 86.00%、金 30.00%、银 30.00%。

生产 6-16 年铜精矿品位：铜 26.30%、金 1.918 克/吨、银 4.265 克/吨；回收率：铜 88.00%、金 30.00%、银 30.00%。

按照国际市场惯例：在计算本项目的销售（营业）收入时，以金属价扣减冶炼回收率和冶炼加工费的收入作为项目的销售收入。设计铜冶炼回收率 96.2%，金和银冶炼回收率 90%；铜精矿熔炼费用（TC/Treatment Charge）75 美元/吨精矿，铜精炼费（RC/Refining Charge）7.5 美分/磅，金精炼费 5 美元/盎司，银精炼费 0.5 美元/盎司。

本次评估拟选取《初步设计》及《二期可研》中采选技术指标作为评估依据。主要技术指标根据以上描述确定。

（5）产品方案

根据本项目《初步设计》，本次评估确定的矿山最终产品方案为铜精矿（品位 26.30%，其中二期选矿生产 1-5 年铜精矿品位：铜 24.00%），金和银作为副产随铜精矿富集，钼、硫暂不考虑综合回收利用。

（6）可采储量

可采储量是指评估利用的资源储量扣除各种损失后可采出的储量，其计算公式如下：可采储量=评估利用资源储量－设计损失量－开采损失量

=（评估利用资源储量－设计损失量）×采矿回采率

前述已确定：评估利用资源量矿石量 1,222.76 百万吨，铜平均品位 0.472%。其中米拉多矿床 623.46 百万吨，铜平均品位铜 0.522%；米拉多北矿床 599.30 百万吨，铜平均品位 0.42%。《初步设计》和《二期可研》的设计采矿回采率均为 97%。

依据《二期可研》，米拉多矿床以控制的和探明的资源量作为设计依据，米拉多矿床以控制的资源量作为设计依据。截至 2025 年 6 月 30 日，扣除已消耗及预计消耗的资源量，米拉多矿床最终设计利用的探明的+控制的矿石量为 489.1 百万吨，主矿种铜平均品位 0.53%，铜金属量 2,549.8 千吨；米拉多北矿床最终设计利用的控制的矿石量为 291.2 百万吨，主矿种铜平均品位 0.462%，铜金属量 1,345.4 千吨；矿区最终设计利用的探明的+控制的资源矿石量为 780.3 百万吨，主矿种铜平均品位 0.50%，铜金属量 3,895.2 千吨。

根据《初步设计》，一期工程（针对米拉多矿床）初步设计阶段确定以铜 0.30%为边界品位，铜≥0.30%为经济可采的资源。本阶段 ENFI 估算米拉多铜矿高于边界品位（0.30%）的总资源量 806.70 百万吨，铜平均品位 0.52%，其中探明的+控制的资源量为 657.70 百万吨。

根据《初步设计》，米拉多矿床露天开采境界内矿石量 58,544.30 万吨，境界内矿石平均地质品位为铜 0.544%、金 0.18 克/吨、银 1.44 克/吨。据此推算设计损失为 72.26 百万吨（657.70-585.44）。

根据《二期可研》，米拉多北矿床露天开采境界内矿石量 29,116.70 万吨，铜地质品位 0.46%，金地质品位 0.08 克/吨，设计损失为 308.10 百万吨（599.3-291.2）。

评估基准日保有可采储量计算如下：

保有可采储量=（评估利用资源储量－设计损失量）×采矿回采率

=（122,276.3-7,226-30,810）×97%=81,713 万吨

截至评估基准日采矿特许权范围内评估利用可采储量矿石量 81,713 万吨，其中米拉多矿床可采储量矿石量 53,466.6 万吨，铜品位 0.534%，伴生金品位 0.178 克/吨、银平均品位 1.359 克/吨；米拉多北矿床可采储量矿石量 28,246.4 万吨，铜品位 0.46%，伴生金品位 0.084 克/吨。

（7）生产能力及矿山服务年限

1）矿山生产能力

根据《二期可研》，矿山开采方式为露天开采，根据项目总体规划以及矿床储量规模、矿石性质、市场状况及外部建设条件等，经分析比较推荐建设规模为年处理矿石 4,620 万吨（12.0 万吨/日）（正常年份）。

参照国内矿山生产能力、服务年限及资源储量规模相匹配的原则，综合考虑本次评估目的以及项目实际状况，本次评估确定矿山采选生产能力为 4,620 万吨/年。

2）矿山服务年限

①基本情况

根据矿山可采储量、生产能力计算矿山服务年限，公式如下：

$T=Q/[A\cdot(1-\rho)]$

式中：T—矿山服务年限；Q—矿山可采储量；

A—矿山生产能力；ρ—采矿贫化率。

依据《二期可研》采掘进度计划及选厂供矿表，南采场（米拉多矿床）服务年限约 20 年，生产第 1 年（2025 年下半年）和生产第 2 年生产规模为设计规模的 87.5%，即 7 万吨/日（2,310 万吨/年），第 3 年达到设计的生产规模，即 8 万吨/日（2,640 万吨/年），稳产年限 14 年，在生产第 17 年开始减产（生产规模减至 7 万吨/日），其中未达产或减产年限 6 年；北采场（米拉多北矿床）在二期生产第 1 年（2025 年下半年）598.90 万吨，第 2 年达产（1,980 万吨/年），在生产第 15 年、第 16 年减产，北露天采场服务年限约 16 年，其中稳产年限 13 年，稳产期开采规模 1,980 万吨/年（6.0 万吨/日），未达产或减产年限共 3 年。

由于米拉多北处于设计阶段尚未开始生产，评估参考《二期可研》采剥进度计划考虑米拉多北的开采，综合确定整个采矿特许权评估计算年限为 22.26 年（含二期基建期 3 年）。即自 2022 年 7 月-2025 年 6 月为二期建设期，建设期内南采场（米拉多矿床）正常生产，生产能力为 6 万吨/日（2,000 万吨/年）；南采场（米拉多矿区）2025 年下半年和 2026 年生产规模为设计规模的 87.5%，即 2025 年下半年和 2026 年生产规模为 7 万吨/日（2,310 万吨/年），2027 年达到设计的生产规模，即 8 万吨/日（2,640 万吨/年），稳产年限 14 年，在 2041 年开始减产（生产规模减至 7 万吨/日），2044 年 10 月闭坑；北采场（米拉多北矿区）在基建期开拓矿量 211.10 万吨，2025 年下半年生产能力为 598.90 万吨，2026 年达产，生产规模 1,980 万吨/年（6.0 万吨/日），稳产年限 13 年，2039 年开采规模 1,485 万吨，2040 年开采规模 1,085 万吨，2040 年闭坑，具体如下：

单位：万吨

时间	2022 年 7-12 月	2023 年	2024 年	2025 年 1-6 月	2025 年 7-12 月	2026 年	2027 年	2028 年
南采场	1,000.00	2,000.00	2,000.00	1,000.00	1,155.00	2,310.00	2,640.00	2,640.00
北采场	-	-	-	211.10	598.90	1,980.00	1,980.00	1,980.00
合计	**1,000.00**	**2,000.00**	**2,000.00**	**1,211.10**	**1,753.90**	**4,290.00**	**4,620.00**	**4,620.00**
时间	**2029 年**	**2030 年**	**2031 年**	**2032 年**	**2033 年**	**2034 年**	**2035 年**	**2036 年**
南采场	2,640.00	2,640.00	2,640.00	2,640.00	2,640.00	2,640.00	2,640.00	2,640.00
北采场	1,980.00	1,980.00	1,980.00	1,980.00	1,980.00	1,980.00	1,980.00	1,980.00
合计	**4,620.00**	**4,620.00**	**4,620.00**	**4,620.00**	**4,620.00**	**4,620.00**	**4,620.00**	**4,620.00**
时间	**2037 年**	**2038 年**	**2039 年**	**2040 年**	**2041 年**	**2042 年**	**2043 年**	**2044 年 1-10 月**
南采场	2,640.00	2,640.00	2,640.00	2,640.00	2,310.00	2,310.00	2,310.00	1,765.25
北采场	1,980.00	1,980.00	1,485.00	1,085.00	-	-	-	-
合计	**4,620.00**	**4,620.00**	**4,125.00**	**3,725.00**	**2,310.00**	**2,310.00**	**2,310.00**	**1,765.25**

按照厄瓜多尔矿业法，采矿特许权有效期最长 25 年，到期后可以延期 25 年。

A.米拉多项目矿业权续期是否需补交费用，续期是否不存在实质性障碍

a.采矿合同关于合同期限的相关约定已明确保护 ECSA 的续期权利

根据 2012 年 3 月 5 日 ECSA 公司与厄瓜多尔政府签署的《采矿合同》，其中关于合同期限的主要条款如下：

“6.1.自合同生效日起算，该合同的合同期限为 25 年；根据本条款规定或适用法律法规和本合同的规定，经双方同意该合同期限可延长。

6.2.采矿合同有效期 25 年，根据经双方同意的《可研报告》和《工作与投资总体规划》，此矿业项目需要大约 30 年期限执行，若该期限超出矿权合法期限，国家保障根据此条款和适用的法律法规针对《可研报告》和《工作与投资总体规划》的需要执行本合同额外需要的期限，本合同自动延期。

6.3.若由于矿权人负责实施的《工作与投资总体规划》规定的补充探矿工作，而使得合同规定范围内增加了额外资源储量，一旦不可再生资源部批准了相关《可研报告》之后，该增加储量也将纳入本合同目标内，且合同期限也将根据相关《可研报告》针对额外需要的期限进行延长。在此情况下，国家保障根据适用法律法规针对执行本合同额外需要的期限对矿权进行更新。”

采矿合同关于合同期限的相关约定已明确保护 ECSA 的续期权利。

b.《矿业法》规定采矿特许权到期后可以续期，结合采矿合同约定，采矿合同和采矿特许权可以同时延期，且续期无需支付额外的附加费用

根据 PBP 出具的《尽职调查报告》，采矿特许权的期限为 25 年，但《矿业法》第 36 条规定，如果需要额外时间完成开采工作，可以延长这一期限：

“第 36 条—采矿特许权的期限和阶段。采矿特许权的期限最长为二十五（25）年，可以续期相同期限，但特许权获得者必须在期限届满前向能源和矿业部提出申请，并且控制和监管局以及环境水权生态部出具了有利的报告。

如果能源和矿业部在提出申请后的 90 天内没有发布相应的决议，就会出现不作为行政沉默，在这种情况下，采矿权将延长十（10）年，允许重新谈判合同（如果适用）。”

根据《矿业法》第 36 条，采矿特许权的期限可再延长 25 年，但须事先得到能源和矿业部的授权，并获得控制和监管局以及环境水权生态部出具的有利报告。

其中，控制和监管局是技术行政机构，根据《矿业法》及其条例的规定，控制和监管局在矿业活动领域履行的主要职责为审计、干预和控制国家矿业公

司、合资矿业公司、私人企业、个体采矿的采矿活动。

环境水权生态部为厄瓜多尔环境保护主管部门，主要职责为规划、监控、协调、管理环境和水资源事务，保障自然资源涵养和可持续利用。

报告期内，ECSA 发生 1 次环保行政处罚情况，具体情况如下：

程序编号/决议编号	被处罚公司	决定机关	日期	违规行为	处罚结果	已付罚款	重大违规行为
Z-10-2021	ECSA	环境水权生态部	2021.5.27	不遵守监测点的规定	罚款 200 美元	是	否

上述环保处罚不属于重大违法违规行为且标的公司已及时整改，未再发生类似违法违规行为。除此以外，报告期内，ECSA 不存在其他受到控制和监管局或环境水权生态部处罚的情形。因此，在矿业活动持续合法合规运营的前提下，采矿特许权到期前，ECSA 不能获得控制和监管局以及环境水权生态部出具的有利报告的风险较小，采矿特许权不能续期的风险较小。

《矿业法》《矿业法条例》以及采矿合同并未规定采矿权人有义务因采矿特许权到期后续期而支付任何费用，因此，采矿特许权到期后续期无需支付额外的附加费用。

c. 采矿特许权、采矿合同到期后不能续期的风险较小

I.若未来米拉多项目发现了额外的储量，可以充分保证延长期限

根据 PBP 律师的意见，如果米拉多项目发现了额外的储量，ECSA 可以申请延长采矿合同的期限，并因此延长采矿特许权。采矿合同第 6.1 条规定，合同期限可经双方同意而延长。采矿合同第 6.3 条规定，如果通过投资和工作计划中确定的补充勘探活动，特许权所有人发现了额外的储量，特许权所有人必须更新可行性研究，一旦执行该修改，采矿合同的第 6.3 条保证这些额外的储量将被视为采矿合同的一部分，并且该条款保证在额外工作所需的期限内延长采矿特许权和采矿合同的期限。根据采矿合同第 6.3 条，在发现额外储量的情况下，可以充分保证延长合同期限和采矿特许权。

II.若未来米拉多项目没有发现额外的储量，不能续期的风险较小

根据 PBP 律师的意见，如果米拉多项目没有发现额外的储量，没有规定禁止在采矿合同和采矿特许权到期前给予延期。采矿合同第 6.1 条规定，合同期

限可经双方同意而延长。此外，《矿业法》第 36 条规定，特许权所有人可以请求延期。当没有发现额外的储量时，是否批准延长采矿合同由能源和矿业部自行决定，采矿合同和采矿特许权的延期存在不被能源和矿业部接受的风险，经济、政治或社会因素都可能会影响能源和矿业部的决策。尽管如此，为了确保遵守工作和投资计划的要求，继续开采勘探符合厄瓜多尔政府的利益。由于缺乏专业技术和经济资源，厄瓜多尔政府不会决定接管采矿业务。就米拉多项目的采矿合同而言，政府不延长合同的风险较小，除非存在有可能影响政府决定的环境责任或社会重大注意事项。

综上，采矿特许权、采矿合同到期后不能续期的风险较小。

d.采矿合同约定了相关环节的政府义务

此外，ECSA 与政府在签署采矿合同时即对相关环节的政府义务进行了约定，具体如下：

约定	具体条款
8.2. 政府的义务	
政府有义务保障矿业活动正常开展	8.2.2. 与矿权人合作并支持矿权人，保障合同规定的矿业活动正常实施，尽可能为其提供最好的条件，特别是与公共安全、公共基础设施、公共服务、购买项目所需土地或申请土地通行权方面。
政府有义务接受矿权人的申请、建议或要求并予以回复	8.2.3. 在适用法律法规和该合同规定期限内，及时听取涉及政府的申请、建议或要求，并快速反应。在收到矿权人提出的申请、建议或者要求之后，在相关事件没有明确之时，不可再生资源部必须在十五天之内对合同条款及合同期限内的每一事件的申请、建议或者要求做出回应。如不可再生资源部在相关的合同条款与合同期限内没有做出声明，则说明不可再生资源部同意其申请、建议或者要求。
政府有义务向矿权人提供行政保护	8.2.5. 根据适用法律法规，一旦矿权人需要，迅速及时的向矿权人提供预防措施和行政保护。
政府有义务帮助协调公共管理部门	8.2.6. 合同执行期间，为正常履行合同，在协调公共管理部门、第三方与矿权人关系，尤其是在发展与矿山项目相关的基建工程，如港口、道路、水电站和输电线路的时候，与矿权人进行合作。
9.1. 矿权人的权利	
矿权人有权利申请政府的行政保护	9.1.7. 根据适用法律法规，当矿权人需要时，通过国家矿业监督管理局，及时有效地申请并接受给予矿权人的预防措施和对矿权人的行政保护。

由上表可知，采矿合同明确约定了政府有义务保障矿业活动正常开展、接受矿权人的申请并协调公共管理部门。

综上所述，采矿特许权、采矿合同到期后不能续期的风险较小，且续期无需支付额外的附加费用。

B.结合评估基准日后矿业权剩余年限，补充披露如未能续期对本次交易评估作价的影响

按照采矿合同期限 25 年，截至评估基准日，矿权剩余年限 14 年 8 个月。结合采矿合同及厄瓜多尔矿业法的规定，由于目前没有延期的障碍，评估按照矿权到期可以正常延期考虑，即剩余开采年限为 22.26 年。假如未顺利续期，则剩余开采年限为 14.67 年，未能续期对本次交易评估作价的影响如下：

评估假设	剩余开采年限	评估预测截至时间	采矿权价值（万美元）	股东全部权益价值（万元）
续期	22.26 年	2044 年 10 月	87,100.00	953,321.55
未续期	14.67 年	2037 年 2 月	60,800.00	776,896.06
影响金额	—	—	-26,300.00	-176,425.49
影响比例	—	—	-30.20%	-18.51%

注：未续期指在正常开采（按评估设定的投资，开采方式、生产规模）基础上，采矿合同到期后，合同的延续没有获得政府批准，并在生产期的最后 2 年进行闭坑（每年投入闭坑费用 6,000 万美元），最后 1 年收回流动资金，同时回收固定资产残余值。

由上表可知，本次标的公司股东全部权益价值评估值为 953,321.55 万元，如未能续期，则将调减评估值 176,425.49 万元，影响比例为 18.51%，具有一定影响。但标的公司积极履行《矿业法》的相关规定及《采矿合同》的相关约定，且《采矿合同》明确约定了政府有义务保障矿业活动正常开展、接受矿权人的申请并协调公共管理部门，因此在合法合规的前提下，采矿特许权、采矿合同到期后不能续期的风险较小，对于可能存在的法律或政治风险等因素，本次评估已在“特定风险调整系数”中予以考量。综上，本次评估按照矿权到期可正常延期具备合理性。

虽然根据厄瓜多尔《矿业法》的规定和《采矿合同》的约定，采矿合同、矿业权不能续期的风险较小，但为了进一步缓释不能续期带来的风险，标的公司将在合法合规的情况下采取提高开采效率、加快开采进度等方式减少不能续期风险可能造成的影响。结合评估基准日后（2022 年下半年和 2023 年第一季度）的实际经营情况，受品位调整和效率提升等因素影响，标的公司在评估基准日后的铜精矿含铜产销量高出预测数近 30%；同时，评估基准日（2022 年 6 月 30 日）至 2023 年 5 月末，LME 铜的平均价格为 8,282 美元/吨，明显高于评估过程中 7,500 美元/吨的铜价评估取值，因此评估基准日后标的公司经营业绩明显好于评估假设。标的公司将充分评估市场环境的基础上，积极提高生产效

率，使采矿收益现金流折现值尽快覆盖矿业权和股东权益价值的估值金额，有效缓释采矿合同、矿业权不能续期的风险。”

此外，在南采场北采场露天开采境界内尚有部分推断资源量，未来随着矿区开采及生产勘探，地质勘查程度的提高，露天开采境界内推断资源量可能得到适当利用；露天开采境界以外的资源量暂不利用，在经济条件许可的情况下，根据矿山实际情况可采用扩大露天开采境界或其它方法加以回收。

②米拉多铜矿可采储量、收益年限预测及开采回采率的合理性

首先，《初步设计》和《二期可研》中充分考虑了资源量的可靠程度，对推断资源量未设计开采，本次评估亦未将推断资源量纳入评估利用资源量，因此符合谨慎性原则。

其次，《初步设计》和《二期可研》依据设计规范和矿体情况划分了开采范围，对设计可采出资源量进行了估算，评估按照评估利用资源量（设计范围内资源量）扣除设计范围内可采出资源量，得到设计损失量。

此外，《初步设计》和《二期可研》设计的露天开采回采率为 97%，系由专业人员以地测实测资料、地质采样和编录资料为依据，在设计图纸上重新计算出设计范围内设计利用资源量及可采出资源量而最终计算所得。

2020 年至 2022 年，标的公司实际的采矿回采率分别为 95.47%、96.11%和 96.50%，呈逐渐增长趋势，主要系开采初期矿床矿体不连续、形态不规则，因此采矿损失略高。随开采深入矿体的连续性和形态的规则性提高，采矿回采率亦将相应提高，逐步达到并超过 97%，使得矿产整体采矿回采率达到甚至超过 97%的设计水平。同时，根据《国土资源部关于铁、铜、铅、锌、稀土、钾盐和萤石等矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求（试行）的公告》（2013 年第 21 号）的规定，露天开采大型铜矿山的开采回采率不低于 95%，中小型矿山或矿体形态变化大、矿体薄、矿岩稳固性差的矿山的开采回采率不低于 92%。米拉多铜矿设定的采矿回采率 97%与实际回采率差异较小且在国家对于境内露天铜矿的回采率要求范围内，具有合理性。

在评估利用资源量扣除设计损失量的基础上，本次评估结合开采回采率计算可采储量，计算方法正确，结果准确。按照可采储量并参照《二期可研》设

计的年开采量，确定矿山服务年限，基本符合未来企业开采实际，收益年限预测具备合理性。

综上所述，米拉多铜矿可采储量和收益年限预测具有合理性。

③贫化率、选矿回收率/冶炼回收率、精矿品位等参数取值的合理性

A.铜精矿品位和选矿回收率

本次评估值采用的贫化率、选矿回收率/冶炼回收率、精矿品位等指标均参照《二期可研》选取，相关指标主要来源于实验室流程试验结果，具体如下：

对象	项目	品位			选矿回收率		
		铜（%）	金（克/吨）	银（克/吨）	铜	金	银
米拉多矿床	《二期可研》米拉多一期数据	26.30	4.855	52.671	89.00%	50.00%	67.00%
	Sumitomo 数据	28.90	/	/	89.80%	/	/
	SGS-1 数据	31.20	5.600	/	92.50%	50.40%	/
	SGS-2 数据	27.90	2.970	/	95.70%	54.60%	/
	G&T 数据	30.00	5.700	62.000	92.00%	55.00%	51.00%
	技术中心数据	25.50	5.710	67.300	92.10%	45.37%	58.80%
	最近 3 年实际数据	24.63	4.799	64.471	89.89%	58.16%	59.67%
米拉多北矿床	《二期可研》米拉多二期数据（1-5 年）	24.00	1.618	2.461	86.00%	30.00%	30.00%
	《二期可研》米拉多二期数据（6-16 年）	26.30	1.918	4.265	88.00%	30.00%	30.00%
	技术中心数据	27.27	2.060	45.600	90.69%	31.57%	35.65%

注 1：上表数据均为最优化流程下的数据，G&T 公司、瑞士 SGS 集团（Société Générale de Surveillance）、日本住友集团（Sumitomo）均系国际知名机构，铜陵有色金属集团控股有限公司技术中心系有色集团的技术单位；

注 2：根据针对米拉多北矿床，技术中心选矿试验的铜精矿银品位为 45.600 克/吨，显著高于《二期可研》设计的银品位，主要系 RPA 公司出具的《米拉多北矿床技术报告》（采矿报告）测算原矿中伴生银的品位水平较低，故《二期可研》出于谨慎角度未在米拉多北矿床设计银金属的利用，仅考虑铜、金两种金属的产出；

注 3：最近三年实际生产数据中铜品位低于《二期可研》设计的原因参见本节“二、中铁建铜冠评估基本情况”之“（四）收益法的评估情况及分析”之“2、未来收益预期”之“（8）息前税后利润”。

由上表可知，针对米拉多矿产，ECSA 委托了 G&T 公司、瑞士 SGS 集团（Société Générale de Surveillance）、日本住友集团（Sumitomo）等多家国际知名机构对岩心样品进行了选矿试验。2010 年 8 月，铜陵有色金属集团控股有限公司技术中心完成了最近一次针对米拉多矿床的矿石可选性验证试验和优化试

验；同时，对比最近 3 年米拉多矿床的实际生产数据可知，实际生产数据与《二期可研》的设计参数不存在显著差异。

针对米拉多北矿床，2017 年 11 月，铜陵有色金属集团控股有限公司技术中心完成了工艺矿物学研究和选矿试验研究。《二期可研》的设计参数均参照试验结果选取，相关参数亦在实际生产中得到验证。

B.冶炼回收率和贫化率

《二期可研》采用的冶炼回收率主要参考实际生产情况设计，《二期可研》设计及标的公司与铜陵有色实际约定的冶炼回收率情况如下：

项目	铜	金	银
《二期可研》数据	96.20%	90.00%	90.00%
实际合同约定情况	96.50%（注）	90.00%-93.00%	90.00%

注：如果铜精矿中铜含量不低于 20%，扣除最低 1 个百分点的铜品位作为冶炼回收率；如果铜含量低于 20%，扣除最低 1.1 个百分点的铜品位作为冶炼回收率。标的公司铜精矿中铜含量均高于 20%。

由上表可知，《二期可研》的设计冶炼回收率与标的公司和铜陵有色实际约定的冶炼回收率不存在显著差异。

《二期可研》的贫化率数据系以地测实测资料和地质采样和编录资料为依据，最终在设计图纸上计算所得。2020 年至 2022 年，标的公司实际的贫化率分别为 5.03%、4.28%和 3.77%，呈逐渐降低趋势，亦系开采初期矿床矿体不连续、形态不规则导致混入废石略多所致。随开采深入矿体的连续性和形态的规则性提高，贫化率亦将相应降低，逐步达到并低于 3%，使得矿产整体贫化率达到甚至低于 3%的设计水平。

综上所述，销售收入评估中贫化率、选矿回收率/选冶回收率、精矿品位等参数参照《二期可研》选取具有合理性。

C.目前生产经营主要技术指标较设计水平差异对评估值影响的敏感性分析

标的公司进行矿山开采及下游的金属冶炼环节涉及的主要技术指标包括采矿回采率、贫化率、选矿回收率和冶炼回收率，相应指标反应生产环节的效率和技术水平。

本次评估中生产经营的主要技术指标根据《二期可研》进行预测，各技术

指标的预测值及最近三年的实际水平情况如下：

指标		《二期可研》设计水平	最近三年的实际水平		
			2020 年	2021 年	2022 年
采矿回采率		97.00%	95.47%	96.11%	96.50%
贫化率		3.00%	5.03%	4.28%	3.77%
选矿回收率	铜	89.00%	86.34%	90.80%	90.38%
	金	50.00%	49.82%	62.63%	57.98%
	银	67.00%	51.88%	64.47%	58.80%
冶炼回收率	铜	96.20%	95.91%	95.93%	95.93%
	金	90.00%	92.00%	92.22%	92.42%
	银	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

注：上表数据系米拉多南采场/米拉多一期项目的数据。

总体而言，最近三年标的公司生产经营的主要技术指标呈逐渐优化的趋势。最近一年，铜和金的选矿回收率已达到并超过设计水平，银的选矿回收率相对较低；冶炼回收率整体已达到设计水平，不同金属的冶炼回收率存在内部结构性差异（铜精矿品位调整等原因）；由于开采初期矿床矿体不连续、形态不规则、生产调试尚未达到最佳状态等原因，采矿回采率、贫化率与《二期可研》设计水平存在差异，但差异较小。

若按照尚未达到设计水平的各生产经营主要技术指标分别变动 1 个百分点测算，对标的公司评估值的影响如下：

评估假设	采矿权价值（万美元）	股东全部权益价值（人民币万元）	股东全部权益价值变动比例
比较基准	87,100	953,322	-
采矿回采率低于设计水平 1 个百分点	86,100	946,613	-0.70%
贫化率低于设计水平 1 个百分点	81,300	914,414	-4.08%
银的选矿回收率低于设计水平 1 个百分点	87,000	952,651	-0.07%

注 1：上表敏感性分析假定单项指标变动，其他指标按《二期可研》设计水平不变计算；

注 2：变动比例=（变动后价值-比较基准价值）/比较基准价值。

上市公司和标的公司在矿山开采领域积累了丰富经验、培养了成熟团队，随着设备调试优化、生产经验积累和技术升级，标的公司生产运营的主要技术指标有望进一步提升或超过设计水平。

（8）投资

1）后续勘查投入

根据《二期可研》，设计基建期勘查投入（地质专业）192.88 万美元，评估予以采用，在基建期均匀投入。

2）固定资产投资

①《初步设计》固定资产投资

依据 ENFI 公司编制的《初步设计》，建设项目总投资中，矿山部分建设投资 1,263,669 千美元，外部输电线路 37,924 千美元，港口设施 24,323 千美元，外部道路及桥梁 31,005 千美元，水电站 174,807 千美元，炸药现场混装地面站 10,483 千美元，工程勘探费用 55,330 千美元，预缴资源税 100,000 千美元；建设期贷款利息 121,009 千美元，流动资金 73,430 千美元。《初步设计》规划的矿山部分建设投资情况如下：

序号	项目	投资额（千美元）
1	主要生产工程	830,233
1.1	采矿场	313,662
1.1.1	*采矿生产系统*	*294,787*
1.1.2	*采矿辅助系统*	*18,874*
1.2	选矿系统	297,434
1.3	尾矿系统	219,138
2	公用系统工程	169,845
2.1	供电系统	30,812
2.2	总图及运输	112,628
2.3	给排水系统	11,634
2.4	厂区通信系统	9,771
2.5	地基处理费用	5,000
3	行政福利及生活设施	21,269
4	其他费用	170,793
5	预备费用	71,528
6	建设投资	1263,669
7	外部系统投资	278,542

序号	项目	投资额（千美元）
8	建设期贷款利息	121,009
9	流动资金	73,430
10	预缴资源税及地质勘探补充费	155,330
合计		**1,891,979**

②《二期可研》设计投资

依据 CGME 公司编制的《二期可研》，工程估算投资范围包括露天剥离、选矿厂、尾矿工程、公用设施、行政福利设施、工程建设其他费、预备费等。该可研报告是在一期 6 万吨/日（2,000 万吨/年）基础上，新增 8 万吨/日（2,620 万吨/年），扩建后米拉多铜矿总规模 14 万吨/日（4,620 万吨/年）。

二期建设总投资为 860,296.39 千美元。其中建筑工程：338,491.50 千美元；设备购置：297,492.37 千美元；安装工程：86,221.53 千美元；其他费用：61,883.07 千美元；预备费用 35,283.98 千美元；建设期利息 40,923.94 千美元。《二期可研》设计的总投资情况如下：

序号	项目	投资额（千美元）
1	建筑工程	338,491.50
-	其中：露天采矿工程	142,322.98
-	探矿工程	1,928.79
2	设备购置	297,492.37
3	安装工程	86,221.53
4	工程建设其它费用	61,883.07
-	含：土地	540.00
5	预备费用	35,283.98
6	建设期利息	40,923.94
合计		**860,296.39**

③企业实际完成固定资产

评估基准日企业实际完成固定资产包括固定资产及在建工程中南采场部分，按照同期资产评估结果，企业实际完成固定资产投资评估值情况如下：

单位：万美元

序号	项目	原值	净值
1	矿山开拓	21,086.83	19,821.62

序号	项目	原值	净值
2	建筑工程	100,579.26	94,762.77
3	设备	32,347.18	28,763.76
合计		**154,013.27**	**143,348.15**

该资产评估结果包括待报废的机器设备及车辆、电子设备，净值 9.91 万美元。

④在建工程

根据资产评估结果，评估基准日在建工程为 618.88 万美元，该在建工程为南采场土建项目，具体情况如下：

单位：万美元

序号	项目	付款比例	账面价值
1	废石胶带输送系统（3#、4#皮带）建筑安装工程	71%	334.87
2	采场供电线路工程（采场环形线 34.5kV）	95%	121.47
3	胶带机单元第 2 批 2TO EMBARQUE PARCIAL BELT CONVEYOR	100%	83.40
4	GRUA	100%	79.12

⑤评估选取固定资产投资

依照国内现行矿业权评估准则的规定：矿业权评估中一般假定固定资产投资全部为自有资金，建设期固定资产贷款利息一般不考虑计入投资；现金流出量项目中，不含评估基准日前发生的地质勘查投资、矿业权价款或交易价格及其相关费用等支出项目；采用设计时，评估参考准则意见固定资产投资中剔除预备费用（土地按无形资产单列），同时将“工程建设其他费用”按投资金额分摊到工程费用各分类项目中。

由于企业已经完成一期投资，且达到生产能力（6 万吨/日），故评估按照企业实际固定资产扣除待报废的机器设备及车辆、电子设备后，在评估基准日投入；按照付款比例调整后，在建工程为 762.05 万美元，由于未投入部分的金额较小，评估按照调整后金额计入建筑工程，且在评估基准日投入。

评估采用固定资产见下表：

单位：万美元

项目		原值	净值	备注
已完成投资	矿山开拓	21,086.83	19,821.62	

项目		原值	净值	备注
	建筑工程	101,341.31	95,524.82	含在建工程
	设备	32,347.18	28,753.85	扣除待报废设备
	小计	**154,775.32**	**144,100.29**	
设计新增投资（含税）	矿山开拓	15,444.41	15,444.41	
	建筑工程	21,078.23	21,078.23	
	设备及安装	41,639.33	41,639.33	
	小计	**78,161.97**	**78,161.97**	
固定资产投资合计		**232,937.29**	**222,262.26**	

评估确定按已完成投资净值 144,100.29 万美元在评估基准日投入；设计新增投资参照《二期可研》，评估按新增投资额含税考虑增值税（税率 12%），在项目建设期的 3 年内投入。根据工期计划安排，2022 年 12 月底完成米拉多扩建工程环评报批、政府许可等工作，优先完成厄瓜多尔政府审批项目所需的与环境相关的施工图设计。2023 年 1-6 月，完成主要上山道路修筑、环保措施工程等；2023 年 7 月至 2025 年 6 月，完成北采场基建剥离工作；2025 年 7-12 月，进行试生产作业；2026 年初正式投产。故 2022 年 12 月底完成米拉多扩建工程环评报批、政府许可等工作，投入较少，评估按 2022 年 7-12 月投入 5%考虑，2023 年投入 50%，2024 年投入 35%，2025 年 1-6 月投入 10%。

固定资产税费问题的考虑如下：

关税：依据《初步设计》，“根据现场实际考察情况，主要建材考虑从中国采购出口，部分从周边第三国采购，国内和第三国材料到厄瓜多尔均按无关税计算。”按照厄瓜多尔 COMEX 外贸委员会在 2012 年 9 月 19 日召开的会议，生产、就业和竞争力部代理部长 Dr. Ruben Moran Castro 签署的《COMEX 外贸委员会 No.85 号决议》，“将税号为 0190168018001 的 ECSA 公司发展米拉多项目的进口货物关税递延为 0%；关税递延为 0%适用于附件 1 的所有子项目，包括适用于特别关税、混合关税或与普通关税 ad-valorem 类型不同的关税项目；此决定于 2012 年 9 月 19 日的会议上作出并自官方记录登记日开始生效。”截至评估基准日，企业一期建设过程中没有缴纳关税，评估据此确定项目建设和运营的进口货物关税均为 0%。

增值税：根据一期投资实际情况及资产评估结果，矿山开拓及建筑工程含

税；需安装设备含增值税；不需安装的设备及车辆、电子设备、工器具不含税。

参照已经完成的一期投资实际情况及二期可研介绍，确定二期设计的投资额为含税额。二期设备增值税额按照一期设备增值税额占一期设备评估总额的百分比计算。

货币出口税：进口机器设备需要缴纳，基建期进口机器设备货币出口税不能退回或抵扣，生产期进口机器设备货币出口税可以退回或抵扣。

3）土地资产投资

根据矿业权评估规定，矿山工业用地的土地作为无形资产投资。在厄瓜多尔涉及土地使用相对应的，本评估按照无形资产投资处置。根据资产评估结果，截至评估基准日土地价值 1,206.79 万美元，据《二期可研》，未来需增加土地投资额为 54.00 万美元。评估按照以上确定土地投资，已经形成的土地投资在评估基准日投入，后续增加的土地投资（54.00 万美元）在基建期均匀投入。

4）更新改造资金

根据矿业权评估准则规定，本次评估拟采用不变价原则考虑更新资金投入。开拓工程（基建剥离）工程折旧年限与矿山服务年限一致，不考虑更新投入；建筑工程折旧年限 25 年，长于矿山服务年限，评估期内不考虑更新投入；机器设备折旧年限为 12 年，已经建设完成的设备在本次评估期内更新 1 次，更新改造资金投入的时间为 2033 年；二期新增设备在评估期内更新 1 次，更新改造资金投入的时间为 2037 年。按照厄瓜多尔政府规定，生产期投入的固定资产增值税进项税可以退回，故机器设备更新投入为不含税额；生产期内购买设备的货币出口税可以抵扣所得税，更新机器设备不含货币出口税。扣除增值税及货币出口税后，一期机器设备更新投入金额为 29,524.08 万美元。参照一期增值税、货币出口税占机器设备总额比例，扣除增值税及货币出口税后，二期机器设备更新投入金额为 38,005.26 万美元。

5）固定资产残（余）值

根据矿业权评估规定，各类固定资产的残值均在各类固定资产折旧年限结束年回收，折旧年限长于矿山服务年限的须回收余值。参照初步设计及二期可研，本项目固定资产残值按综合残值率 3%计算，剥岩工程不考虑残值。经估算

确定如下：一期设备在 2033 年回收残值 970.42 万美元；二期设备及安装工程在 2037 年回收残值 1,249.18 万美元，由于二期生产期于 2040 年结束，故在 2040 年回收建筑工程及设备残余值 37,243.40 万美元，在评估期末 2044 年回收建筑工程及设备残余值 9,729.78 万美元。

（9）流动资金

流动资金是指为维持生产所占用的全部周转资金。

按照矿业权评估规定，流动资金估算可采用扩大指标估算法或分项详细估算法。

本次评估依据《二期可研》确定，流动资金采用分项成本估算法进行估算，达产后占用的流动资金为 18,200.00 万美元。

流动资金在生产期按生产负荷分段投入，参照《二期可研》，在建设期第一年（2022 年 7-12 月）投入 9,242.40 万美元，生产期第一年（2025 年 7-12 月）投入 4,045.50 万美元，生产期第二年（2026 年）投入 3,681.80 万美元，生产期第三年（2027 年）投入 1,230.30 万美元。在 2040 年，由于米拉多北闭坑，未来生产能力下降为 2,310 万吨/年，回收流动资金 9,100 万美元，其他流动资金在期末回收。

（10）销售收入

1）产品产量

依据前述确定，本项目产品方案为铜精矿（注：伴生金、银随铜富集至铜精矿中，精矿中含金、银品与原矿入选品位相关）。

①产品产量计算公式：

精矿产品产量=年生产能力×地质品位×（1-贫化率）×选矿回收率÷精矿品位

金属产品产量=年生产能力×地质品位×（1-贫化率）×选冶回收率

②参数选择

生产期精矿品位及选矿回收率、冶炼回收率等指标参照《二期可研》选取。

依据《二期可研》，扩建后，一期选矿厂技术指标如下：铜精矿品位：铜26.30%；回收率：铜89.00%、金50.00%、银67.00%。

二期选矿厂技术指标如下：

生产1-5年铜精矿品位：铜24.00%；回收率：铜86.00%、金30.00%、银30.00%。

生产6-16年铜精矿品位：铜26.30%；回收率：铜88.00%、金30.00%、银30.00%。

铜精矿中金银品位按照实际铜精矿品位与产量反算。

冶炼回收率：铜96.2%，金90%，银90%。

③铜精矿产量计算

以下以2030年为例，达产年铜精矿产量计算如下：

一期选矿厂

铜精矿产量（干吨）=23,100,000吨×0.534%×（1-3%）×89%÷26.30%

=404,910.68吨；

铜精矿产量（湿吨，含水量9%）=404,910.68吨÷（1-9%）=444,956.79吨。

二期选矿厂

铜精矿产量（干吨）=（3,300,000吨×0.534%+19,800,000吨×0.462%）×（1-3%）×88%÷26.30%=354,091.46吨；

铜精矿产量（湿吨，含水量9%）=354,091.46吨÷（1-9%）=389,111.49吨。

④铜精矿金属量计算

以2030年为例，达产年铜精矿金属产量计算如下：

一期选矿厂

铜精矿含铜=23,100,000吨×0.534%×（1-3%）×89%=106,491.51吨

铜精矿含金=23,100,000吨×0.178克/吨×（1-3%）×50%÷1000=1,994.22千克

铜精矿含银=23,100,000吨×1.359克/吨×（1-3%）×67%÷1000=20,402.25千

克。

二期选矿厂

铜精矿含铜=（3,300,000 吨×0.534%+19,800,000 吨×0.462%）×（1-3%）×88%=93,126.05 吨

铜精矿含金=（3,300,000 吨×0.178 克/吨+19,800,000 吨×0.084 克/吨）×（1-3%）×30%÷1000=654.92 千克

铜精矿含银=3,300,000 吨×1.359 克/吨×（1-3%）×30%÷1000=1,305.05 千克。

⑤冶炼返回金属量计算

以 2030 年为例，达产年铜精矿冶炼返回金属量计算如下：

一期选矿厂

铜精矿冶炼返回铜=106,491.51 吨×96.2%=102,444.83 吨

铜精矿冶炼返回金=1,994.22 千克×90%=1,794.80 千克

铜精矿冶炼返回银=20,402.25 千克×90%=18,362.03 千克。

二期选矿厂

铜精矿冶炼返回铜=93,126.05 吨×96.2%=89,587.26 吨

铜精矿冶炼返回金=654.92 千克×90%=589.43 千克

铜精矿冶炼返回银=1,305.05 千克×90%=1,174.55 千克

2）销售价格

销售价格的评估参数说明参见本节“二、中铁建铜冠评估基本情况”之“（四）收益法的评估情况及分析”之“2、未来收益预期”之“（1）营业收入预测”。

3）销售收入

矿山企业年销售收入包括铜精矿含铜和含金、银，共 1 种产品 3 种有用成分。销售收入计算公式为：销售收入=Σ（产品产量×产品价格）。

本次评估拟依据《初步设计》及《二期可研》，按照国际市场惯例，以金属

价扣减冶炼回收率和冶炼加工费的收入，即冶炼厂返回矿山净收入（Net Smelter Value）作为项目的销售收入。设计铜冶炼回收率 96.2%，金和银冶炼回收率 90%；根据销售合同及企业近几年实际销售情况，近几年铜精矿熔炼费用（TC）为 62 至 70 美元/吨精矿，铜精炼费（RC）为 6.2 至 7 美分/磅，合同约定金精炼费为 5 美元/盎司、银精炼费为 0.4 美元/盎司。《初步设计》及《二期可研》设计铜精矿熔炼费用（TC）为 75 美元/吨精矿，铜精炼费（RC）为 7.5 美分/磅，金精炼费为 5 美元/盎司，银精炼费为 0.5 美元/盎司。结合合同及实际情况、《初步设计》《二期可研》等数据，评估选取铜精矿熔炼费用（TC）为 75 美元/吨精矿，铜精炼费（RC）为 7.5 美分/磅，金精炼费为 5 美元/盎司，银精炼费为 0.4 美元/盎司。

根据矿业权评估规定，假设矿山企业生产的矿产品当期全部销售。根据前述已确定的产品产量及销售价格，生产期正常年份销售收入计算如下：（以 2030 年为例）

一期选矿

铜精矿年产值=Σ 精矿含金属量×冶炼回收率×金属销售价格

铜精矿年产值=106,491.51 吨×96.2%×7,500 美元/吨+1,994.22 千克×90%×1,685 美元/盎司÷31.1035 克/盎司+20,402.25 千克×90%×21.00 美元/盎司÷31.1035 克/盎司＝87,796.50 万美元

计算精矿冶炼加工费：

熔炼费=铜精矿（干吨）×TC=404,910.68 吨×75 美元/吨=3,036.83 万美元

铜精炼费=铜精矿含铜×RC 铜

=2,310 万吨×0.534%×（1-3%）×89%×96.2%×7.5 美分/磅×2,204.6226 磅/吨

=1,693.89 万美元

金精炼费=铜精矿含金×RC 金

=2,310 万吨×0.178 克/吨×（1-3%）×50%×90%×5 美元/盎司÷31.1035 克/盎司=28.85 万美元

银精炼费=铜精矿含银×RC 银

=2,310 万吨×1.359 克/吨×（1-3%）×67%×90%×0.4 美元/盎司÷31.1035 克/盎司=23.61 万美元

精矿冶炼加工费合计=3,036.83+1,693.89+28.85+23.61=4,783.18 万美元

一期选矿达产年销售收入=87,796.50-4,783.18=83,013.32 万美元

二期选矿

铜精矿年产值=Σ 精矿含金属量×冶炼回收率×金属销售价格

铜精矿年产值=93,126.05t×96.2%×7,500 美元/吨+654.92 千克×90%×1,685 美元/盎司÷31.1035 克/盎司+1,305.05 千克×90%×21.00 美元/盎司÷31.1035 克/盎司＝70,462.93 万美元

计算精矿冶炼加工费：

熔炼费=铜精矿（干吨）×TC=354,091.46 吨×75 美元/吨=2,655.69 万美元

铜精炼费=铜精矿含铜×RC 铜

=（330 万吨×0.534%+1,980 万吨×0.462%）×（1-3%）×88%×96.2%×7.5 美分/磅×2,204.6226 磅/吨=1,481.30 万美元

金精炼费=铜精矿含金×RC 金

=（330 万吨×0.178 克/吨+1,980 万吨×0.084 克/吨）×（1-3%）×30%×90%×5 美元/盎司÷31.1035 克/盎司=9.48 万美元

银精炼费=铜精矿含银×RC 银

=330 万吨×0.178 克/吨×（1-3%）×67%×90%×0.4 美元/盎司÷31.1035 克/盎司

=1.51 万美元

精矿冶炼加工费合计=2,655.69+1,481.30+9.48+1.51=4,147.98 万美元

二期选矿达产年销售收入=70,462.93-4,147.98=66,314.95 万美元

年销售收入合计=一期选矿达产年销售收入+二期选矿达产年销售收入

=83,013.32+66,314.95=149,328.27 万美元

（11）总成本费用及经营成本

根据矿权人提供的资料，评估按照企业实际及二期可研设计对成本费用进行了统计分析，具体如下：

1）企业实际成本费用

根据矿权人提供的企业实际资料，企业 2019 年 7 月开始试生产，当年产量 305.34 万吨矿石，2020 年产量 576.08 万吨矿石，2021 年产量 1,355.22 万吨矿石，2022 年 1-6 月产量 1,034.53 万吨矿石。

由于 2019 年及 2020 年处于试运行阶段，产量较低，评估采用 2021 年及 2022 年 1-6 月企业实际成本费用作为评估参数选取主要依据。

单位：万美元、美元/吨

序号	项目	2020		2021		2022		平均单价	
		总额	单价	总额	单价	总额	单价	2年半	1年半
	原矿年产量（万吨）	576.08	/	1,355.22	/	1,034.53	/	2,965.83	2,389.75
一	**生产成本**	**9,085.68**	**15.77**	**27,871.41**	**20.57**	**19,159.67**	**18.52**	**18.92**	**19.68**
（一）	**采矿成本**	**3,501.42**	**6.08**	**10,461.27**	**7.72**	**7,328.89**	**7.08**	**7.18**	**7.44**
1	采矿剥离运输	2,839.16	4.93	7,824.89	5.77	5,791.86	5.60	5.55	5.70
2	制造费用	662.26	1.15	2,636.38	1.95	1,537.03	1.49	1.63	1.75
2.1	折旧费	-	-	1,530.55	1.13	925.06	0.89	0.83	1.03
2.2	安全生产费	236.75	0.41	532.89	0.39	294.59	0.28	0.36	0.35
2.3	职工薪酬	233.82	0.41	281.46	0.21	149.30	0.14	0.22	0.18
2.4	试验检验费	65.20	0.11	102.28	0.08	58.03	0.06	0.08	0.07
2.5	保险费	61.73	0.11	87.46	0.06	45.58	0.04	0.07	0.06
2.6	摊销	22.93	0.04	53.95	0.04	41.18	0.04	0.04	0.04
2.7	伙食费	-	-	41.61	0.03	21.45	0.02	0.02	0.03
2.8	修理费	19.15	0.03	5.11	-	1.31	-	0.01	-
2.9	轻型汽车租赁	11.22	0.02	0.44	-	0.30	-	-	-
2.10	其他	11.40	0.02	0.61	-	0.22	-	-	-
2.11	差旅费	0.05	-	0.01	-	0.01	-	-	-
（二）	**选矿成本**	**5,584.26**	**9.69**	**17,410.15**	**12.85**	**11,830.78**	**11.44**	**11.74**	**12.24**
1	材料	2,313.43	4.02	4,214.46	3.11	3,588.62	3.47	3.41	3.27
2	动力	1,044.42	1.81	2,546.74	1.88	1,838.09	1.78	1.83	1.83

序号	项目	2020		2021		2022		平均单价	
		总额	单价	总额	单价	总额	单价	2年半	1年半
3	外委劳务成本	432.73	0.75	1,318.34	0.97	886.50	0.86	0.89	0.92
4	直接人工	262.06	0.45	318.46	0.23	238.73	0.23	0.28	0.23
5	制造费用	1,531.63	2.66	9,012.14	6.65	5,278.83	5.10	5.33	5.98
5.1	折旧费	-	-	6,122.18	4.52	3,669.87	3.55	3.30	4.10
5.2	职工薪酬	339.96	0.59	736.98	0.54	528.54	0.51	0.54	0.53
5.3	安全生产费	236.75	0.41	532.89	0.39	294.59	0.28	0.36	0.35
5.4	保险费	246.93	0.43	346.96	0.26	179.88	0.17	0.26	0.22
5.5	摊销	91.73	0.16	215.81	0.16	164.74	0.16	0.16	0.16
5.6	试验检验费	43.07	0.07	97.20	0.07	153.26	0.15	0.10	0.10
5.7	修理费	538.76	0.94	615.57	0.45	104.62	0.10	0.42	0.30
5.8	伙食费	-	-	166.42	0.12	85.80	0.08	0.09	0.11
5.9	其他	20.59	0.04	8.04	0.01	81.27	0.08	0.04	0.04
5.10	运输费	-	-	0.04	-	7.94	0.01	-	-
5.11	轻型汽车租赁	1.84	-	8.70	0.01	7.24	0.01	0.01	0.01
5.12	差旅费	0.01	-	0.17	-	0.70	-	-	-
5.13	设计和图纸	-	-	-	-	0.23	-	-	-
5.14	租赁费	11.57	0.02	38.09	0.03	0.14	-	0.02	0.02
5.15	办公费	0.43	-	0.09	-	0.00	-	-	-
5.16	辅助材料及备品备件	-	-	123.00	0.09	-	-	0.04	0.05
5.17	不可扣除费用	-	-	0.01	-	-	-	-	-
二	**销售成本**	**2,265.19**	**3.93**	**4,615.78**	**3.41**	**3,791.78**	**3.67**	**3.60**	**3.52**
1	国际海运费	1,114.25	1.93	2,053.16	1.51	2,028.57	1.96	1.75	1.71
2	存储费	98.56	0.17	128.45	0.09	65.65	0.06	0.10	0.08
3	内部运输费	779.10	1.35	1,602.22	1.18	1,104.24	1.07	1.18	1.13
4	货运装卸费	122.97	0.21	467.54	0.34	369.95	0.36	0.32	0.35
5	保险费	16.58	0.03	57.52	0.04	46.47	0.04	0.04	0.04
6	包装费	133.73	0.23	306.90	0.23	176.90	0.17	0.21	0.20
备注	**铜精矿湿矿销售量**	**16.86**		**39.29**		**30.94**		**87.10**	
三	**冶炼收益**	**395.70**	**0.69**	**1,404.42**	**1.04**	**1,130.44**	**1.09**	**0.99**	**1.06**
四	**管理费用**	**863.50**	**1.50**	**2,822.27**	**2.08**	**1,322.89**	**1.28**	**1.69**	**1.73**
1	薪酬	494.59	0.86	1,369.39	1.01	558.06	0.54	0.82	0.81
2	企业监管费	139.84	0.24	159.82	0.12	86.70	0.08	0.13	0.10

序号	项目	2020		2021		2022		平均单价	
		总额	单价	总额	单价	总额	单价	2年半	1年半
4	商会	-	-	-	-	0.00	-	-	-
5	车辆年审	-	-	-	-	-	-	-	-
6	伙食费	28.67	0.05	105.59	0.08	45.56	0.04	0.06	0.06
7	宣传费用	-	-	107.87	0.08	123.97	0.12	0.08	0.10
8	安保	-	-	169.16	0.12	87.74	0.08	0.09	0.11
9	维护	-	-	180.36	0.13	92.61	0.09	0.09	0.11
10	折旧	-	-	104.28	0.08	59.63	0.06	0.06	0.07
11	技术服务	56.82	0.10	16.55	0.01	40.48	0.04	0.04	0.02
12	中介咨询	-	-	21.83	0.02	15.13	0.01	0.01	0.02
13	交通	54.84	0.10	182.12	0.13	46.67	0.05	0.10	0.10
14	保险	30.87	0.05	91.49	0.07	44.80	0.04	0.06	0.06
15	其他材料及用品	14.64	0.03	14.72	0.01	22.43	0.02	0.02	0.02
16	办公用品	-	-	70.67	0.05	22.74	0.02	0.03	0.04
17	矿权维护费	3.54	0.01	21.37	0.02	22.71	0.02	0.02	0.02
18	人力资源协助	3.98	0.01	14.81	0.01	14.29	0.01	0.01	0.01
19	办公室租赁	19.29	0.03	21.16	0.02	13.09	0.01	0.02	0.01
20	其它费用	6.74	0.01	154.93	0.11	6.79	0.01	0.06	0.07
21	通讯	-	-	8.99	0.01	4.39	-	-	0.01
22	许可	-	-	7.13	0.01	1.61	-	-	-
23	试生产费用	2.05	-	-	-	-	-	-	-
24	IT 服务	-	-	-	-	2.07	-	-	-
25	职业健康费用	-	-	0.01	-	-	-	-	-
26	差旅费用	7.64	0.01	-	-	11.42	0.01	0.01	-
五	**销售费用**	**39.46**	**0.07**	**65.05**	**0.05**	**31.30**	**0.03**	**0.05**	**0.04**
1	报关费	-	-	19.61	0.01	7.17	0.01	0.01	0.01
2	代理费	22.85	0.04	-	-	-	-	0.01	-
3	检验费	16.61	0.03	29.56	0.02	14.83	0.01	0.02	0.02
4	其他（不可预见费用）	-	-	15.88	0.01	9.29	0.01	0.01	0.01
六	**财务费用**	**279.35**	**0.48**	**4,304.06**	**3.18**	**1,609.21**	**1.56**	**2.09**	**2.47**
七	**总成本费用**	**12,928.88**	**22.44**	**41,082.98**	**30.31**	**27,045.27**	**26.14**	**27.33**	**28.51**

2）《二期可研》设计成本费用

依据《二期可研》，总成本费用合计（稳产期平均）的情况如下：

序号	项目	单位成本（美元/吨）	年成本（千美元）
1	露天采矿成本	5.41	250,114.98
1.1	露天采矿作业成本	4.24	195,992.43
1.2	运输成本	0.27	12,663.22
1.3	露天采矿车间制造费用	0.9	41,459.32
2	选尾成本	8.2	378,748.33
2.1	选尾作业成本	5.02	231,822.06
2.2	选尾车间制造费用	3.18	146,926.27
3	管理费用	3.46	160,030.09
4	财务费用	0.26	12,051.83
5	销售费用	2.22	102,346.48
6	总成本费用	19.55	903,291.71

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，总成本费用是指项目在一定时期（通常为一年）内为生产和销售产品而花费的全部成本和费用。总成本费用计算公式如下：

总成本费用＝生产成本+管理费用+销售费用+财务费用

经营成本=总成本费用-折旧费-摊销费-利息支出

总成本费用选取原则：企业目前已经正常生产，一期已经达产，故评估以企业实际为基础，适当参考《初步设计》及《二期可研》。在二期建成投产后（2025 年 7 月 1 日以后），随着生产规模扩大，按照生产规模考虑，部分生产成本及管理费用结合《二期可研》的成本数据选取原则选取。矿业权评估有规定的，如折旧费、摊销、财务费用等，按照矿权评估有关规定重新进行核算。

具体选取过程如下：

①生产成本

A.材料费

本次评估采用的生产成本中辅助材料费不包括矿石开采及矿石运输的材料费，主要是选矿车间材料费。矿石开采及矿石运输的材料费包含在采矿外包成

本中核算（采矿及矿石运输有专门的采矿运输外包合同）。

根据矿权人提供财务资料，选矿辅助材料费：2021 年 4,214.46 万美元、2022 年 1-6 月 3,588.62 万美元。按照以上数据，2021 年及 2022 年 1-6 月加权平均经加权平均单位材料费 3.27 美元/吨矿石。

评估按照企业实际选取。辅助材料费为 3.27 美元/吨矿石。

由于厄瓜多尔国内无法生产选矿所需的钢球、石灰石等材料，需要外购，根据厄瓜多尔法律，货币出口需要缴纳货币出口税，评估参照企业以往实际国外购买材料的比例，该部分货币出口税可抵扣企业所得税。

B.燃料动力费

本次评估采用的生产成本中燃料动力费不包括矿石开采及矿石运输的燃料动力费，主要是选矿车间燃料动力费。矿石开采及矿石运输的燃料动力费包含在采矿外包成本中核算。

根据矿权人提供财务资料，选矿燃料动力费：2021 年 2,546.74 万美元、2022 年 1-6 月 1,838.09 万美元。按照以上数据，2021 年及 2022 年 1-6 月加权平均经加权平均单位燃料动力费 1.83 美元/吨矿石。

评估按照企业实际选取。燃料动力费为 1.83 美元/吨矿石。

C.职工薪酬

本次评估采用的生产成本中职工薪酬不包括矿石开采及矿石运输的职工薪酬，主要是采矿车间辅助人员和选矿职工薪酬。矿石开采及矿石运输的职工薪酬包含在采矿外包成本中核算。

依据《二期可研》“项目逐年总成本费用估算表”，设计达产年生产成本中职工薪酬 1,648 万美元，管理费用中职工薪酬 2,049.23 万美元。设计全矿一、二期合计职工总人数 1,540 人（不含采矿外委人员，中方员工 186 人，厄方员工 1,354 人），采矿 45 人；选尾 806 人；管理及辅助人员 689 人。计算采选生产平均职工薪酬为 19,365 美元/人。管理人员平均职工薪酬为 29,742 美元/人。

《二期可研》设计的管理人员平均薪酬（29,742 美元/人）高于企业实际平均薪酬（25,173.55 美元/人），但《二期可研》设计的采选职工薪酬（19,365 美

元/人）低于企业实际（28,053.42 美元/人），由于与实际差距较大，评估不采用《二期可研》设计的单位职工薪酬，采用企业实际单位职工薪酬。

依据企业实际资料，采选职工薪酬总额：2021 年 1,336.90 万美元、2022 年 1-6 月 916.56 万美元。平均职工人数：2021 年 961 人，2022 年 1-6 月 1,160 人，其中采选生产人员：2021 年 469 人、2022 年 1-6 月 663 人。则单位采选职工薪酬 2021 年 28,464.83 美元/人、2022 年 1-6 月 13,821 美元/人。故评估参照 2021 年及 2022 年 1-6 月平均，确定单位采选职工薪酬为 28,053.42 美元/人。

月份	2020 年（人）	2021 年（人）	2022 年（人）
1 月	872	822	1,155
2 月	887	818	1,146
3 月	890	817	1,142
4 月	877	829	1,172
5 月	875	840	1,176
6 月	837	867	1,170
7 月	817	957	
8 月	813	1,016	
9 月	820	1,095	
10 月	827	1,142	
11 月	825	1,179	
12 月	820	1,146	
合计	**10,160**	**11,528**	**6,961**
年平均	**847**	**961**	**1,160**

由于企业 2021 年底已经达产，2022 年职工总数变化不大。遵循谨慎性原则，评估按照 2021 年及 2022 年 1-6 月平均平均年职工薪酬为 28,053.42 美元，及评估基准日采选生产工人数 673 人考虑一期（2,000 万吨）职工薪酬，经计算采选职工薪酬总额 1,887.99 万美元/年。

为与企业目前实际人员划分相同，对《二期可研》设计达产年采选职工人数进行调整 994 人，计算达产年（2027 年-2040 年）年采选职工薪酬总额为 2,788.51 万美元/年。

2041 年以后由于产量下降，只开采米拉多南矿床，关闭二期增加的选矿生产线及北采场，职工人数减少，按照 2023 年职工薪酬总额考虑 2041 年及以后

采选职工薪酬总额为1,887.99万美元/年。

根据厄瓜多尔法律，生产部门中的中方人员（2022年生产部门中方人员平均工资为7.36万美元/人年。以2022年6月为准，71人。按照以往比例及二期可研设计总人员计算，2025年7月以后为98人）的工资涉及货币汇出，需要缴纳货币出口税，该部分货币出口税为直接从事生产人员缴纳，可退回或抵扣企业所得税。

D.采矿、剥离及矿石运输外包费用

企业实际生产中，矿石开采、剥离及矿石运输是外包的。根据矿权人提供财务资料，2021年外包费7,824.89万美元、2022年1-6月5,791.86万美元。按照以上数据，2021年加权平均单位采矿、剥离及矿石运输外包费用5.77美元/吨矿石；2022年1-6月加权平均单位采矿、剥离及矿石运输外包费用5.60美元/吨矿石。2021年及2022年1-6月加权平均单位采矿、剥离及矿石运输外包费用5.70美元/吨矿石。

依照前面确定的原则，由于当地人工及炸药等原材料材料上涨，评估按照企业实际发生额选取采矿、剥离及矿石运输外包费用为5.70美元/吨矿石。

E.选矿外委劳务

选矿外委劳务2021年1,318.34万美元、2022年1-6月886.50万美元。加权平均值为0.92美元/吨。

据矿权人介绍，选矿外委劳务主要是选矿厂生产设备的运行保养、选矿厂保洁和应急处理服务、粗矿堆辅助下矿服务、废石胶带输送系统维修服务、尾矿堆坝服务等辅助性工作。《二期可研》中没有设计选矿外委劳务，以上选矿外委劳务支出未来将持续发生，故评估依照实际情况予以采用。

故评估以企业2021年及2022年1-6月加权平均值作为评估选矿外委劳务，为0.92美元/吨。一期选矿外委劳务1,845.25万美元，二期选矿外委劳务4,262.53万美元。

F.制造费用

根据矿权人提供财务资料，制造费用包括维修费用、安全环保费用、闭坑

费用、试验检验费和其他费用。折旧费在管理费用中核算。制造费用的选取说明如下：

a.维修费用

采矿（制造费用中）修理费：2021 年 5.11 万美元、2022 年 1-6 月 1.31 万美元；选矿车间（制造费用中）修理费：2021 年 615.57 万美元、2022 年 1-6 月 104.62 万美元。

参考《二期可研》项目逐年总成本费用估算表，计算采矿（制造费用中）修理费：0.24 美元/吨矿石；选尾（制造费用中）修理费 0.69 美元/吨矿石；管理费用中修理费 0.14 美元/吨矿石，合计 1.06 美元/吨矿石。

由于评估选取的固定资产投资与《二期可研》不同，不宜直接采用设计修理费；由于选矿场刚建成，设备实际维修费较低，没有房屋建筑物的维修费。为与二期选取指标一致，评估按照设计确定的比例（建筑工程 1%、机器设备 3%）对修理费进行重新计算。经计算，以 2023 年为例，一期的年修理费为 1,983.83 万美元，二期的年修理费为 3,329.21 万美元。

b.安全费用

根据厄瓜多尔法律，安全费用（包括环保费用）按照企业实际支出计入成本费用，不预提。

企业实际发生的安全费用包括安全及环保部门的相关费用支出，根据矿权人提供财务资料，采矿（制造费用中）安全费用：2021 年 532.89 万美元、2022 年 1-6 月 294.59 万美元。选矿（制造费用中）安全费用：2021 年 532.89 万美元、2022 年 1-6 月 294.59 万美元。由于 2022 年只有半年，评估按照 2021 年考虑安全费用。2021 年包括环保费用 91.20 万美元（环境监测 53.51 万美元、环境治理 37.69 万美元）、专项费用 446.95 万美元。

故评估按照 2021 年总额考虑以后年度安全费用，由于其中包含环保费用 91.20 万美元，将实际环保费用 91.20 万美元调整计入环保及闭坑费用，在安全费用中剔除。遵循谨慎性原则，评估按照 3 年考虑未来专项费用，按照 2021 年专项费用 446.95 万美元列入，则 2022 年 7 月至 2025 年 6 月年安全费用为 974.59 万美元（包括专项费用 446.95 万美元）。2025 年 7 月以后专项费用取消，

由于二期工程增加了北采区及 2 条选矿生产线，评估按照生产规模变化（4,620/2,000）调整二期安全费用，2025 年 7 月之后年安全费用为 1,218.86 万美元。2041 年以后，随着生产能力的下降，安全费用下降。

c.环保及闭坑费用

根据《厄瓜多尔科里安特公司米拉多铜矿 2,000 万吨/年采选工程闭坑规划方案》（铜陵有色设计研究院有限责任公司 2021 年 8 月），设计米拉多铜矿建设规模为一期工程 2,000 万吨/年（6.06 万吨/日）；二期工程扩大到 2,640 万吨/年（8 万吨/日）。服务年限：米拉多铜矿于 2015 年 12 月开工建设，2019 年 7 月 18 日进行试生产，预计服务至 2047 年。闭坑规划的主要内容：生产期间的修复方案主要包括：I）露天采场靠帮边坡及平台的复垦；II）矿区其他的复垦；III）环境监测及管护。计划从矿山生产期第 6 年开始，至矿山生产结束。闭坑后关闭方案主要包括：I）矿区建构物、生产辅助设施的拆除及复垦；II）闭坑后露天采场的修复工作；III）基米事故库闭库；IV）铜达伊米尾矿库闭库；V）南排土场复垦；VI）闭坑后水管理（酸性水处理等研究费用）等。生产停止后，闭坑关闭工作按 2 年时间考虑。闭坑总投资为 98,646.90 千美元，其中工程费用 90,996.90 千美元，其他费用 7,650 千美元。

按照《二期可研》设计，北采场建成后服务期内每年复垦费用投入 606 千美元，生产结束后的第 1 年、第 2 年每年投入复垦费用 60,606 千美元，共计 133,182 千美元，计入逐年管理费用中，用于复垦和生态重建，并用于防风、防沙、防尘、修理边坡、植树、种草等。

由于设计的 2,000 万吨闭坑规划方案没有考虑米拉多北闭坑内容及投资，但《二期可研》中考虑了米拉多北的复垦费用及闭坑费；且 2,000 万吨的生产规模已经不适用；同时二期可研设计的环保及闭坑总投资 133,182 千美元高于闭坑规划方案闭坑总投资 98,646.90 千美元，故评估参考二期可研考虑后期的复垦费用及闭坑费用。

参照安全费用中介绍，企业实际发生的安全费用包括安全及环保部门的相关费用支出，根据矿权人提供财务资料，采矿（制造费用中）安全费用：2021 年包括环保费用 91.20 万美元（环境监测 53.51 万美元、环境治理 37.69 万美元）；

按照《二期可研》设计，北采场建成后服务期内每年复垦费用投入 606 千美元，生产结束后的第 1 年、第 2 年每年投入复垦费用 60,606 千美元，共计 133,182 千美元。评估按照企业实际选取 2022 年 7 月至 2025 年 6 月年复垦费用为 91.2 万美元/年。由于增加了北采场，评估按照实际环保费用增加 1 倍考虑 2025 年 7 月以后的复垦费用，年复垦费用为 182.40 万美元/年（91.2*2），在 2041 年及以后，由于北采区开采完毕，生产能力下降，按照 91.20 万美元考虑年复垦费用。在生产期的最后 2 年每年投入费用 6,000 万美元，用于闭坑。

d.试验检验费

根据矿权人提供财务资料，采矿（制造费用中）试验检验费：2021 年 102.28 万美元、2022 年 1-6 月 58.03 万美元；选矿车间（制造费用中）试验检验费：2021 年 97.20 万美元、2022 年 1-6 月 153.26 万美元。

按照以上数据，2021 年及 2022 年 1-6 月加权平均单位试验检验费 0.17 美元/吨矿石。

评估选取单位试验检验费 0.17 美元/吨矿石。则一期试验检验费 340.00 万美元/年、二期试验检验费 785.40 万美元/年。

e.其他费用

根据矿权人提供财务资料，采矿（制造费用中）其他费用包括保险费、伙食费、轻型汽车租赁、其他、差旅费等。选矿车间（制造费用中）其他费用包括：保险费、伙食费、运输费、轻型汽车租赁、差旅费、设计和图纸、租赁费、办公费、辅助材料及备品备件、不可扣除费用等。其中设计和图纸费用不属于经常发生的费用，予以扣除。其他费用是经常发生的，评估按照 2021 年实际发生额选取，确定 2022 年 7 月至 2025 年 6 月年其他费用 821.64 万美元；由于 2025 年 7 月以后采选人员的增加，评估按照增加的生产人员比例计算伙食费（1.5 倍）；评估按照生产规模增加比例（4,620/2,000）考虑伙食费以外的其他费用。经计算 2025 年 7 月以后年其他费用 1,729.48 万美元。2041 年及以后，随着北采场及二期选矿关闭，其他费用按照 2023 年 821.64 万美元选取。

G.生产成本合计

依据以上数据，一期生产能力 2,000 万吨/年，以 2023 年为例，年生产成本

29,544.66 万美元，折单位生产成本 14.77 美元/吨矿石；二期生产能力 4,620 万吨/年，以 2030 年为例，年生产成本 64,192.76 万美元，折单位生产成本 13.89 美元/吨矿石。

②销售成本

根据审计后的企业财务资料，销售成本包括国际海运费、存储费、内部运输费、货运装卸费、保险费、包装费。

评估按照企业 2020 年-2022 年 6 月实际成本及实际铜精矿湿矿销售量计算加权单位湿精矿销售成本。按照评估确定的生产能力计算年铜精矿湿矿销售量（假定全部销售），乘以相应项目单位湿精矿销售成本计算评估计算期的销售成本。以 2030 年为例，销售成本合计为 10,220.67 万美元。

③BHP 矿权费（冶炼收益）

冶炼净收益支出又称为 BHP 矿权费、冶炼净权益金，具体情况参见本报告书之“第四节 交易标的基本情况”之“四、标的资产及其主要资产权属、对外担保及主要债务情况”之“（六）冶炼净权益金回购事项”。

依据财务资料，冶炼收益：2021 年 1,404.42 万美元、2022 年 1-6 月 1,130.44 万美元。

由于争议没有得到解决，遵循谨慎性原则，评估按照冶炼厂返回矿山净收入扣除销售成本及销售费用、资源税后的 2%计算。以 2030 年为例，冶炼净收益支出为 2,612.78 万美元。

冶炼净收益支出不含增值税。根据厄瓜多尔法律，需要缴纳增值税，该项增值税不退回；冶炼净收益支出需要缴纳货币出口税，不退回或抵扣。

④管理费用

根据企业实际，管理费用包括管理及辅助职工薪酬、企业监管费、商会、车辆年审、伙食费、宣传费用、安保、维护、折旧、技术服务、中介咨询、交通、保险、其他材料及用品、办公用品、矿权维护费、人力资源协助、办公室租赁、其它费用、通讯、许可、试生产费用、IT 服务、职业健康费用、差旅费用。

A.职工薪酬

依据《二期可研》“项目逐年总成本费用估算表”，设计达产年生产成本中职工薪酬 1,648 万美元，管理费用中职工薪酬 2,049.23 万美元。设计全矿一、二期合计职工总人数 1,540 人（不含采矿外委人员，中方员工 186 人，厄方员工 1,354 人），采矿 45 人；选尾 806 人；管理及辅助人员 689 人。计算采选生产平均职工薪酬为 19,365 美元/人。管理人员平均职工薪酬为 29,742 美元/人。

依据企业实际资料，管理及辅助职工薪酬总额 2021 年 1,369.39 万美元、2022 年 1-6 月 558.06 万美元。平均职工人数：2021 年 961 人，2022 年 1-6 月 1,160 人，其中：管理及辅助人员 2021 年 491 人、2022 年 1-6 月 497 人。则管理及辅助职工薪酬 2021 年 27,889.79 美元/人、2022 年 1-6 月 11,228.65 美元/人。参照 2021 年及 2022 年 1-6 月平均，计算管理及辅助职工薪酬为 25,173.55 美元/人。

《二期可研》设计的管理人员平均薪酬（29,742 美元/人）高于企业实际平均薪酬（25,173.55 美元/人），但设计的采选职工薪酬（19,365 美元/人）低于企业实际（28,053.42 美元/人），故评估不采用《二期可研》设计的单位职工薪酬，采用企业实际职工薪酬进行测算。

由于企业 2021 年底已经达产，2021 年下半年至评估基准日职工总数变化不大。按照前面确定的选取原则，评估按照 2021 年及 2022 年 1-6 月平均管理及辅助年职工薪酬为 25,174 美元/人，及评估基准日管理及辅助人员 497 人，计算一期（2,000 万吨）管理及辅助职工薪酬总额 1,251.13 万美元/年；为与企业目前实际人员划分相同，对《二期可研》设计达产年管理及辅助职工人数进行调整 546 人，计算达产年（2027 年-2040 年）年管理及辅助职工薪酬总额为 1,374.48 万美元/年。

2041 年及以后，由于产量下降，只开采米拉多南矿床，关闭二期增加的选矿生产线及北采场，职工人数减少，按照 2023 年职工薪酬总额考虑 2041 年及以后管理及辅助职工薪酬总额为 1,251.13 万美元/年。

根据厄瓜多尔法律，管理人员的中方职员（平均工资薪酬 7.26 万美元/人年，以 2022 年 6 月为准，64 人；按照以往占比及《二期可研》设计管理人员计算，

2025 年 7 月以后中方职员为 88 人）的职工薪酬涉及货币出口，需要缴纳货币出口税，不属于与直接生产相关人员，不能退回或抵扣。

B.折旧费

本次评估依据矿业权评估规定，对折旧费重新计算。

根据国内矿业权评估规定，矿权评估时固定资产折旧一般采用年限平均法，建筑工程折旧年限一般为 20-40 年，生产设备折旧年限为 8-15 年；采矿系统（剥岩工程）按相应的生产期计提折旧。

根据初步设计，建构筑物的折旧年限为 15 年，机器设备的折旧年限为 10 年，无形及递延资产按照 10 年摊销。

参考矿业权评估规定，考虑《初步设计》及矿山处于热带的实际情况，本次评估确定一期采矿系统（剥岩工程）折旧年限为 22.26 年，二期采矿系统（剥岩工程）折旧年限为 15 年；建构筑物折旧年限为 25 年，设备折旧年限为 12 年，建构筑物及设备残值率参照《初步设计》按 3%计。达产年折旧费计算公式如下：

年折旧额=固定资产原值×（1－净残值率）/折旧年限

以 2030 年为例，年折旧费=12,644.13 万美元。

C.摊销费

本次评估依据矿业权评估规定，对摊销费重新计算。

本项目摊销费用为后续地勘投入及无形资产中的土地价值摊销，后续地勘投入 192.88 万美元，已有土地评估值为 1,206.79 万美元，基建期增加土地价值为 54 万美元，参照《初步设计》及《二期可研》，评估在 10 年内进行摊销。

以 2030 年为例，年摊销额为 145.37 万美元。

特别说明：根据矿业权评估有关规定，股权收购资金按评估规定不予以考虑。

D.企业监管费

根据厄瓜多尔法律规定，企业监管费由企业监管局收取，计算标准为上年

末的资产总额的 0.71‰-0.93‰。按上年末资产总额大小确定相应计税标准，采用累计值计算。根据以上规定，以 2030 年为例，企业监管费为 118.17 万美元。

E.矿权维护费

根据厄瓜多尔《矿业法》第 34 条，当年基本工资乘以矿权公顷乘以项目所在阶段矿权系数：初级探矿：2.5%；高级探矿：5%；经济评估期 7.5%；采矿：10%。交税截止日为每年 3 月 31 日。

由于 Curigem 18、Curigem 19、Mirador 3 没有发现资源量，已经在 3 个矿权的土地上建设了选矿及尾矿库等设施，且保留这 3 个矿权的目的是避免其他人重新申请矿权，对米拉多铜矿矿权造成干扰，故这 3 个矿权的矿权维护费计入成本。

米拉多铜矿矿权面积 2985 公顷，Curigem 18、Curigem 19、Mirador 3 矿权面积分别为 1590、2110、1015 公顷，米拉多矿权属于采矿阶段，Curigem 18、Curigem 19、Mirador 3 矿权处于高级勘探阶段。故米拉多矿权系数为 10%，Curigem 18、Curigem 19、Mirador3 矿权系数为 5%。

2022 年基本工资标准为 425 美元，年矿权维护费为 22.70 万美元，评估按照一半计算下半年费用。

综合厄瓜多尔《宇宙报》《快报》2021 年 12 月 14 日报道，13 日，厄总统拉索通过国家电视台宣布，2022 年最低工资标准将由当前的 400 美元调升至 425 美元。

厄瓜多尔《快报》2021 年 11 月 15 日报道，15 日，厄全国工作和工资委员会就制定 2022 年全国最低工资标准召开会议，但企业家和劳动者代表迄未就此达成一致。关于厄总统拉索竞选时曾承诺将厄基本工资由 400 美元增至 500 美元，厄劳动部长多诺索表示，该增长将在四年内实现，但不意味每年平均增长 25 美元。

遵循谨慎性原则，本次评估按照 2022-2025 年每年增加 25 美元计算基本工资。在 2026 年以后按 500 美元不变计算，同时按探矿权在整个开采期间一直持有且未来没有变化考虑。以 2030 年为例，矿权维护费为 26.71 万美元。

F.其他

包括伙食费、宣传费用、安保、维护、技术服务、中介咨询、交通、保险、其他材料及用品、办公用品、人力资源协助、办公室租赁、其它费用、通讯、许可、IT 服务、职业健康费用、差旅费用。以上费用在《二期可研》中没有列支，遵循谨慎性原则，评估参照实际全部予以考虑。评估以 2021 年实际发生的费用为主要参考，考虑 2022 年 1-6 月较 2021 年的费用变化较大，如宣传费用 2020 年为 0，2021 年为 107.88 万美元，2022 年 1-6 月为 123.97 万美元，由于 2022 年半年费用就超过 2021 年全年的费用金额，遵循谨慎性，评估按照 2022 年 1-6 月的 2 倍计算选取 2023 年的年宣传费用；同样，其他材料及用品、人力资源协助、IT 服务、差旅费按照 2022 年 1-6 月的 2 倍计算选取。则 2022 年 7 月-2025 年 6 月其他合计为 1,378.36 万美元/年。

二期生产扩大后，其他费用上涨，除伙食费按照管理人员增加比例计算（1.10 倍），其他全部按生产能力增长比例考虑，经计算，以 2030 年为例，年其他费用合计为 3,056.24 万美元。2041 年及以后，由于产量下降，评估参考 2023 年其他为 1,378.36 万美元/年。

备注：以上其他费用中伙食费、安保、维护、技术服务、中介咨询、交通、保险、其他材料及用品、办公用品、人力资源协助、办公室租赁、通讯、IT 服务、职业健康费用含增值税进项税额（税率 12%）。管理费用中的该增值税进项税额不能退回或抵扣。

⑤销售费用

根据审计后的销售费用，包括报关费、代理费、检验费及其他。

《二期可研》设计销售费用 124.02 美元/吨铜精矿，设计销售费用的内容包含前面的销售成本及销售费用。由于前面已经计算了销售成本，故评估按照企业实际计算销售费用。

评估按照企业 2020 年-2022 年 6 月实际成本及实际铜精矿湿矿销售量计算加权单位湿精矿销售费用。按照评估确定的生产能力计算年铜精矿湿矿销售量，乘以相应项目单位湿精矿销售费用计算评估计算期的销售费用。以 2030 年为例，销售费用合计为 130.05 万美元/年。

⑥财务费用（利息支出）

根据国内矿业权评估规定，固定资产投资假定为矿山开发投资者自有资金，不考虑固定资产贷款利息及汇兑损益，财务费用仅考虑流动资金借款利息。流动资金按照企业自筹 30%，银行贷款 70%，经查询同花顺，评估基准日一年期美元贷款利率为 3%。利息支出计算如下：

以 2030 年为例，年利息支出=18,200.00×70%×3%=382.20（万美元）。

2041 年及以后，由于产量下降，流动资金回收一半，年利息支出减少为 191.10 万美元/年。

⑦总成本费用

根据上述核算的各项成本参数，以 2030 年为例，总成本费用计算如下：

总成本费用=95,903.56 万美元

单位总成本费用=95,903.56÷4,620=20.54 美元/吨原矿。

⑧经营成本

矿业权评估中，经营成本为总成本费用扣除折旧费、摊销费及财务费用后的余额。以 2030 年为例，计算如下：

经营成本＝总成本费用－折旧费－摊销费－财务费用

=81,731.86 万美元

单位经营成本为 17.69 美元/吨

（12）税费

根据 ECSA 和与厄瓜多尔不可再生自然资源部于 2012 年签署的《采矿合同》，矿业开发涉及的主要税费有：增值税、资源税、企业所得税、货币出口税、利润分享、暴利税、国家收益补偿金、特许权维护费和地方性税费（包括 1.5‰的资产税、市政税、财产税）等。依据最新矿业法及采矿合同补充（2019），暴利税在 2018 年取消；特许权维护费（矿权维护费）和企业监管费已经在成本费用中考虑。

1）增值税：通常适用的增值税税率为 12%。矿权人应按照适用法律条款之

规定，为其所有相关经营活动缴纳增值税（IVA）。采矿业出口，销售铜精矿的增值税，将按照国内税收制度法 72 条所设想的条件，返还对应于 2018 年 1 月 1 日以后时期的增值税。依据委托方介绍，基建期固定资产投资的增值税进项税额不能返还，生产期更新投资的增值税进项税额可以返还；与生产相关的增值税进项税额可以返还；与生产不直接相关的管理费用（伙食费、安保、维护、技术服务、中介咨询、交通、保险、其他材料及用品、办公用品、人力资源协助、办公室租赁、通讯、IT 服务、职业健康费用）中增值税进项税额不能返还；BHP 矿权费（冶炼收益）缴纳的增值税不能返还。

2）资源税：矿权人应按照以合同区域内矿产品（主要矿物和伴生矿物）的实际销售净收入为税基，并根据伦敦金属交易所公布的 A 级阴极铜金属价格的变化而适用不同的税率缴纳资源税。实际销售净收入为冶炼返回矿山净收入（简称“NSR”，以伦敦 LME 铜价，扣减自铜精矿从矿山出厂后的所有费用，包括内陆运输费，港口费用，海运费，保险费，途损，冶炼损失率，TC/RC 和暴利税等）（由于 2019 年暴利税取消，实际计算不含暴利税）。

资源税税率情况如下：

伦敦金属交易所 A 级电解铜价格	以矿产品净收入为税基支付资源税适用税率
等于或大于 5.51 美元/磅	8%
大于 4 美元/磅且小于或等于 5.5 美元/磅	7%
等于或小于 4 美元/磅	6%

由于评估选取铜价小于 4 美元/磅，本次评估资源税率取 6%。

根据本项目签署的《采矿合同》及《采矿补充合同》，厄瓜多尔政府要求在矿山投产前预缴资源税 1 亿美元并依次按 40%、30%、30%分三次缴纳（实际已预缴完成），预缴资源税在矿山投产后可用于抵扣每年应缴资源税，每年抵扣金额不得高于预缴资源税的 20%或当年应缴资源税的 50%。截至评估基准日预缴资源税已经部分抵扣。评估没有考虑评估基准日以后的抵扣。

3）企业所得税：目前厄瓜多尔的企业所得税为 25%，根据采矿合同及企业实际，本矿权执行 22%所得税税率。

4）暴利税：暴利税是《税收公平改革法》第一百六十四条（164）规定的税种，根据采矿合同，矿权人需缴纳暴利税，暴利税的税率为 70%。合同规定

的暴利税起征基价为铜价 4 美元/磅、金价 1710.75 美元/金衡盎司、银价 35.21 美元/金衡盎司，同时规定基价将根据厄瓜多尔央行发布的美国 CPI 指数（消费者物价指数）的变化每月调整一次。由于 2019 年暴利税取消，采矿补充合同中已经取消，故不需要考虑暴利税。

5）货币出口税：按实际美元汇出境外的金额征收，2021 年及以前税率 5%。自 2022 年 1 季度起，每季度降低 0.25%，至 2022 年年底调整至 4%。企业的部分生产材料需要厄瓜多尔国外购买，评估按照以往实际比例缴纳；生产期在厄瓜多尔国外购买机器设备需要缴纳；生产部门中国员工的工资薪酬汇出需要缴纳。以上货币出口税可以退回或抵扣企业所得税。基建期在厄瓜多尔国外购买机器设备需要缴纳，管理部门中国员工的工资薪酬汇出需要缴纳；BHP 矿权费（冶炼收益）汇出需要缴纳，以上货币出口税不能退回或抵扣企业所得税。

6）利润分享：根据厄瓜多尔法律规定，企业每年须拿出利润总额的 15%向员工分红。其中 10%按每年职工工作天数分摊，5%按家庭负担人数分配。年度审计亏损的不分成，但亏损额不能转入到下年度中抵消利润，次年的 4 月 30 日前缴纳。根据采矿合同约定，ECSA 执行 12%缴纳给政府，3%给员工及家属分红规定（其中：2%分配给员工，1%分配给员工家属）。

7）国家收益补偿金：根据矿业法及采矿合同、采矿补充合同，政府将参与分享本合同下矿物开采所得的利益，其分成比例不低于 52%，而矿权人分成比例最高不超过 48%，在采矿特许权的整个有效期按照累计现值进行计算。如果矿权人的分成比例高于前面规定的 48%，矿权人必须根据收益补偿的概念支付给政府相应的收益补偿金额（国家收益补偿金），以保证政府的收益比例不低于 52%。厄瓜多尔国家在采矿合同有效期内每年的利润应包括以下项目（指实际缴纳）：资源税、企业所得税、增值税、12%利润分享和国家收益补偿金。国家收益补偿金指当政府收益低于 52%时，补偿给国家的部分。采矿特许公司在本计算年度的利润应根据采矿特许公司在履行采矿合同规定的所有义务后的年度现金流量累计计算，包括采矿特许公司支付前几年的主权调整。

按照以上规定，评估采用以上政府收益现值累计及矿权人企业现金流现值累计参与计算整个矿权有效期内的政府收益现值累计及矿权人企业现金流现值累计。

根据矿业法确定的国家收益补偿及企业现金流现值的收益率计算公式，收益率需要考虑厄瓜多尔国家统计和普查局公布的上一年度平均官方通货膨胀率、中央银行公布的基准利率、企业所得税率、劳动利润比率，同时考虑项目自身的资金成本及债务情况。

根据普华永道提供的说明，在整个采矿合同期内，政府的收益比例高于52%。不需要缴纳国家收益补偿。

依据普华永道提供的现金流量累计计算表，按照普华永道给出的 Tasa aplicada（收益率）10.58%，经测算至评估基准日形成政府收益现值累计（CBEn）为 81,159.57 万美元，企业现金流现值累计（CBCn）为-103,768.16 万美元。

将以上数据代入计算，截至本矿权结束时（2044 年 10 月），形成政府收益现值累计（CBEn）为 2,251,643.51 万美元，企业现金流现值累计（CBCn）为 996,873.21 万美元，政府的收益比例为 69.26%，高于 52%，故不需要缴纳国家收益补偿金。

10）税费及附加：根据《行政区域组织、自治区与地方政府的基本法》及适用的法律法规，公司还需缴纳市政机关或部委相关规费。包括资产税、财产税、儿童发展基金和市政税等。

A.资产税

根据厄瓜多尔法律规定，企业每年按上年末的资产总额的 1.5‰缴纳资产税，列入税金及附加。

B.财产税

根据厄瓜多尔旁圭市政府“市政条例”，按照土地或建筑物估值区间适用0.025%-0.5%税率，每年 6 月 1 日-30 日为交纳截止日。企业 2022 年实际缴纳财产税 16.51 万美元。遵循谨慎性原则，评估按照上年末房屋建筑物及土地总额的 0.5%计算。

C.市政税

根据厄瓜多尔《领土组织和自治权有机法》第 548 条，每年需向企业经济

活动所在辖区政府缴纳市政税。根据旁圭市政府“市政条例”：“按照所有者权益区间适用 0%-0.02% 税率，但最低不少于 10.00 美元且不得高于 25,000 美元”，交税截止日为次年 5 月 31 日。计算基础为净资产。由于本企业的净资产额已经大于缴纳标准中的最大额，故评估按照最高 25000 美元计提。

D.儿童发展基金

CIF 价的 0.5%，评估按照企业实际选取，儿童发展基金已经包含在进口设备及进口生产材料中。

（13）净利润

1）利润总额

利润总额=销售收入-总成本费用-不可退回增值税-资源税-税金及附加

以 2023 年为例，一期（生产规模 2,000 万吨原矿）利润总额 20,952.17 万美元；以 2030 年为例，二期（生产规模 4,620 万吨原矿）利润总额为 44,838.18 万美元。

2）应纳税所得额

应纳所得税额=利润总额-利润分享（利润总额的 15%，包括员工分享金 3% 及政府分享金 12%）

以 2023 年为例，一期（生产规模 2,000 万吨原矿）应纳税所得额 17,809.34 万美元；以 2030 年为例，二期（生产规模 4,620 万吨原矿）应纳税所得额 38,112.45 万美元。

3）企业净利润

当年企业净利润=应纳税所得额-（企业所得税-可抵扣货币出口税）

根据采矿合同，企业所得税率为 22%，税基为应纳税所得额；可抵扣货币出口税率为 4%（2022 年 7-9 月为 4.5%，10-12 月为 4.25%），税基为需要国外购买的原材料及直接与生产相关的中方员工的工资薪酬产生的货币汇出额。

评估基准日至达产年企业净利润统计如下：

时间	2022.7-12	2023	2024	2025	2026	2027
生产能力（万吨）	1,000.00	2,000.00	2,000.00	2,965.00	4,290.00	4,620.00
净利润（万美元）	7,051.92	14,108.10	14,122.63	18,363.95	25,038.40	27,237.89

本次评估预测期内，各项成本费明细如下：

单位：万美元

类别/年度	2022 年 7-12 月	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度
年产量（万吨）	1,000.00	2,000.00	2,000.00	2,965.00	4,290.00	4,620.00
采矿	6,209.32	12,418.65	12,418.65	18,213.06	26,144.63	28,108.87
选矿成本	8,563.01	17,126.02	17,126.02	24,227.55	33,749.17	36,083.88
销售成本	2,360.39	4,720.78	4,720.78	6,784.02	9,645.79	10,312.24
冶炼收益	630.67	1,261.33	1,261.33	1,727.83	2,367.80	2,523.24
管理费用	5,170.42	10,338.71	10,333.13	13,844.10	17,412.24	17,400.48
销售费用	30.03	60.07	60.07	86.32	122.73	131.21
财务费用	97.05	194.09	194.09	236.57	356.36	382.20
总成本费用	23,060.88	46,119.65	46,114.07	65,119.45	89,798.73	94,942.14
类别/年度	2028 年度	2029 年度	2030 年度	2031 年度	2032 年度	2033 年度
年产量（万吨）	4,620.00	4,620.00	4,620.00	4,620.00	4,620.00	4,620.00
采矿成本	28,108.87	28,108.87	28,108.87	28,108.87	28,108.87	28,108.87
选矿成本	36,083.88	36,083.88	36,083.88	36,083.88	36,083.88	36,083.88
销售成本	10,558.87	10,558.87	10,220.67	10,220.67	10,220.67	10,220.67
冶炼收益	2,574.72	2,574.72	2,612.78	2,612.78	2,612.78	2,612.78
管理费用	17,388.73	17,376.97	17,365.21	17,353.45	17,281.35	17,036.48
销售费用	134.35	134.35	130.05	130.05	130.05	130.05
财务费用	382.20	382.20	382.20	382.20	382.20	382.20
总成本费用	95,231.63	95,219.87	94,903.67	94,891.91	94,819.81	94,574.94
类别/年度	2034 年度	2035 年度	2036 年度	2037 年度	2038 年度	2039 年度
年产量（万吨）	4,620.00	4,620.00	4,620.00	4,620.00	4,620.00	4,125.00
采矿成本	28,108.87	28,108.87	28,108.87	28,108.87	28,108.87	25,097.21
选矿成本	36,083.88	36,083.88	36,083.88	36,083.88	36,083.88	32,516.52
销售成本	10,220.67	10,220.67	10,220.67	10,220.67	10,220.67	9,221.18
冶炼收益	2,612.78	2,612.78	2,612.78	2,612.78	2,612.78	2,372.27
管理费用	16,996.24	16,972.35	16,948.46	16,824.35	16,666.20	16,654.93
销售费用	130.05	130.05	130.05	130.05	130.05	117.33

类别/年度	2022 年 7-12 月	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度
财务费用	382.20	382.20	382.20	382.20	382.20	382.20
总成本费用	94,534.70	94,510.81	94,486.92	94,362.81	94,204.66	86,361.63
类别/年度	2040 年度	2041 年度	2042 年度	2043 年度	2044 年 1-10 月	
年产量（万吨）	3,725.00	2,310.00	2,310.00	2,310.00	1,765.25	
采矿成本	23,188.54	14,054.44	14,054.44	20,054.44	16,740.09	
选矿成本	30,255.68	18,535.68	18,535.68	18,535.68	14,295.12	
销售成本	8,587.74	5,452.50	5,452.50	5,452.50	4,166.68	
冶炼收益	2,219.84	1,456.84	1,456.84	1,456.84	1,113.28	
管理费用	14,638.69	9,890.76	9,884.48	9,878.21	7,735.16	
销售费用	109.27	69.38	69.38	69.38	53.02	
财务费用	382.20	191.10	191.10	191.10	159.25	
总成本费用	79,381.96	49,650.69	49,644.42	55,638.15	44,262.60	

（14）折现率

参照中国矿业权评估师协会制定的《矿业权评估参数确定指导意见》，折现率的基本构成为：折现率=无风险报酬率＋风险报酬率。

1）无风险报酬率

通常可以参考政府发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。中国矿业权评估参数确定指导意见建议无风险报酬率，可以选取距离评估基准日前最近发行的长期国债票面利率、选取最近几年发行的长期国债利率的加权平均值、选取距离评估基准日最近的中国人民银行公布的 5 年期定期存款利率作为无风险报酬率。

无风险报酬率选取：由于矿权所在地为厄瓜多尔，厄瓜多尔使用美元作为法定货币，故评估参照评估基准日 20 年期美元国债报酬率收盘价，选取本项目无风险报酬率为 3.44%（取 2 位小数）。

2）风险报酬率

指风险报酬与其投资额的比率。在矿产勘查开发行业，面临的风险有很多种，其主要风险有：勘查开发阶段风险、行业风险、财务经营风险、社会风险。可采用“风险累加法”将各种风险对风险报酬率的要求加以量化并予以累加来

确定风险报酬率。本次评估确定风险报酬率分为四类，包括勘查开发阶段风险报酬率、行业风险报酬率、财务经营风险报酬率，及社会风险报酬率。

根据本项目实际情况，各类风险报酬率取值如下：

序号	风险报酬分类	取值范围（%）	评估取值（%）
1	勘查开发阶段		
1.1	普查阶段	2.00-3.00	
1.2	详查阶段	1.15-2.00	
1.3	勘探及建设阶段	0.35-1.15	
1.4	生产开发阶段	0.15-0.65	0.60
2	行业风险	1.00-2.00	2.00
3	财务经营风险	1.00-1.50	1.45
4	社会风险		2.00
	合计		**6.05**

各分类风险报酬率取值确定如下：

①本项目处于“生产矿山及改扩建”阶段，勘查开发阶段风险报酬率取值范围为 0.15-0.65%。矿山已查明资源经独立技术评估机构评估并得到认可，资源储量较为稳定可靠，资源量风险相对较低；项目一期已建成投产，二期可研已经完成，目前进入二期建设筹备和施工阶段，2022 年 8 月 15 日取得 4620 万吨/年（扩建）采矿工程项目环境证书，预示着可以开展二期施工；一期盈利稳定，二期建成达产时间还需要 3 年以上。故本次评估勘查开发阶段风险报酬率取较高值 0.60%。

②行业风险报酬率取值范围为 1.0-2.0%。本项目开发矿种为铜（金）矿，总体国内外市场需求较旺盛，但基于本项目为国外矿产开发，且目前全球经济不稳定，未来不确定的影响因素较多，本次评估行业风险报酬率取较高值 2.00%。

③财务经营风险报酬率取值范围为 1.0-1.5%。考虑该项目所在国经济较为落后，其中物资采购和物流对生产的影响较大，且国际金融市场的变化将会引起汇率的波动，可能给企业财务带来一定风险；但由于项目建设贷款主要来自中国国内金融机构，财务风险相对可控；同时项目运营方具有大型矿业企业运营管理经验，经营风险相对可控。本次评估财务经营风险报酬率取较高值

1.45%。

④本项目为境外矿业项目，该国的社会风险尤其是社区环境的变化是企业无法控制的，同时若出现国家政局不稳、产业政策和财税政策等发生变化会给矿业投资者带来不利影响。本次评估社会风险报酬率取 2.00%。

综上所述，无风险报酬率与风险报酬率相累加为 9.49%，结合本次被评估矿权的实际情况，本次评估折现率综合确定为 9.49%。

5、评估结果

根据项目所在国及中国相关法律法规的规定，遵循独立、客观、公正、科学的评估原则，在对委托评估的矿权进行必要的调查、了解、核实和分析评估对象实际情况的基础上，按照中国矿业权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过评定估算，在资产持续使用并满足评估报告所载明的假设条件和前提条件下，确定 ECSA 米拉多铜矿采矿特许权于评估基准日 2022 年 6 月 30 日所表现的评估价值为 87,100 万美元。

按照评估基准日汇率：1 美元兑 6.7114 元人民币，折算采矿权评估价值 584,562.94 万元人民币。

由于上述评估报告的有效期截止日期为 2022 年 6 月 30 日，为保护上市公司及全体股东的利益，之源评估对矿业权资产以 2022 年 12 月 31 日为基准日进行了加期评估，以确认矿业权资产价值未发生不利于上市公司及全体股东利益的变化。

矿业权资产的加期评估结果为 619,152.94 万元，较前期评估结果增加 34,590.00 万元，矿业权资产未出现减值情况。加期评估结果不会对本次交易构成实质影响。本次加期评估结果不作为作价依据，加期评估结果仅为验证评估基准日为 2022 年 6 月 30 日的评估结果未发生减值，不涉及调整本次交易标的公司的作价，亦不涉及调整本次交易方案。

（七）中铁建铜冠的评估结论及分析

1、评估结果

（1）资产基础法评估结果

通过资产基础法评估，中铁建铜冠账面资产总计 900,521.39 万元，评估价值 1,586,501.43 万元，评估增值 685,980.04 万元，增值率 76.18%；账面负债总计 633,179.88 万元，评估价值 633,179.88 万元，无评估增减值；账面净资产 267,341.51 万元，评估价值 953,321.55 万元，评估增值 685,980.04 万元，增值率 256.59%。资产评估结果汇总表如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率
流动资产	40,634.10	40,641.97	7.86	0.02%
非流动资产	859,887.28	1,545,859.46	685,972.18	79.77%
其中：长期股权投资	714,228.19	1,400,201.23	685,973.04	96.04%
固定资产	6.41	5.55	-0.86	-13.44%
资产总计	**900,521.39**	**1,586,501.43**	**685,980.04**	**76.18%**
流动负债	305,607.81	305,607.81	-	-
非流动负债	327,572.07	327,572.07	-	-
负债合计	**633,179.88**	**633,179.88**	-	-
净资产（所有者权益）	**267,341.51**	**953,321.55**	**685,980.04**	**256.59%**

（2）收益法评估结果

经评估，于评估基准日 2022 年 6 月 30 日，用收益法评估的中铁建铜冠股东全部权益价值评估值为 964,000.00 万元，与报表账面净资产 267,345.51 万元相比评估增值 696,658.49 万元，增值率 260.59%。

2、评估结果的差异分析及最终结果的选取

中铁建铜冠股东全部权益价值采用资产基础法评估的结果为 953,321.55 万元，采用收益法评估的结果为 964,000.00 万元，两者相差 10,678.45 万元，差异率 1.11%。

经分析，评估人员认为上述两种评估方法的实施情况正常，参数选取合理。资产基础法是对企业账面资产和负债的现行市场价值进行评估，收益法是通过

估算企业未来预期现金流和采用适宜的折现率，将预期现金流折算成现时价值，得到企业价值。本次资产基础法评估结论与收益法评估结论相差较小，考虑到资产基础法从资产构建角度客观反映了中铁建铜冠的市场价值，且资产基础法中无形资产－矿权亦通过收益途径进行了测算，其结果更具有确定性和谨慎性，因此本次采用资产基础法的评估结果更能稳健地反映中铁建铜冠截至评估基准日的股东全部权益价值。

因此，本次评估最终采用资产基础法评估结果 953,321.55 万元作为中铁建铜冠股东全部权益的评估价值。

（八）是否引用其他机构出具的报告

1、截至评估基准日，中铁建铜冠子公司 ECSA 所持的米拉多铜矿采矿特许权账面价值 9,916.42 万美元。该项资产由委托人另行委托之源评估进行评估，该评估公司于 2022 年 11 月 20 日出具了“浙之矿评字［2022］098 号”《Mirador 1（Acumulada）铜矿采矿特许权评估报告书》，矿权评估价值为 87,100 万美元，按评估基准日汇率中间价（100 美元＝671.14 元人民币）折合人民币为 584,562.94 万元。本次对无形资产－矿权的评估引用了上述评估结论。

根据引用的《Mirador 1（Acumulada）铜矿采矿特许权评估报告书》，本次矿权评估采用的评估方法为折现现金流量法，评估结果为人民币为 584,562.94 万元。主要评估参数、评估假设及特别事项说明参见本节“二、中铁建铜冠评估基本情况”之“（六）米拉多铜矿采矿权评估基本情况及分析”。

2、本次评估利用了容诚会计师 2022 年 12 月 10 日出具的“容诚审字[2022]230Z4055 号”无保留意见《审计报告》。资产评估专业人员根据所采用的评估方法对财务报表的使用要求对其进行了分析和判断，但对相关财务报表是否公允反映评估基准日的财务状况和当期经营成果发表专业意见并非资产评估专业人员的责任。

3、在对被评估单位股东全部权益价值评估中，评估人员对被评估单位提供的评估对象和相关资产的法律权属资料及其来源进行了必要的查验。除以下事项外，未发现其他评估对象和相关资产的权属资料存在瑕疵情况。提供有关资产真实、合法、完整的法律权属资料是被评估单位的责任，评估人员的责任是

对被评估单位提供的资料作必要的查验，资产评估报告不能作为对评估对象和相关资产的法律权属的确认和保证。若被评估单位不拥有前述资产的所有权，或对前述资产的所有权存在部分限制，则前述资产的评估结论和被评估单位股东全部权益价值评估结论会受到影响。

根据安徽承义律师事务所出具的《法律意见书》，在厄瓜多尔，公司没有义务为地上房屋获取单独的证书，土地权属证书也是该处土地上任何建筑物（如有）的所有权的证明。

本次评估房屋建筑物类面积主要依据被评估单位申报为准，结合资产评估专业人员根据台账及平面图核查，中铁建铜冠承诺这些建筑物的所有权属于其所有，权属明确无争议，如果评估范围内建筑物的房屋权属出现法律纠纷，中铁建铜冠承担全部法律责任。

本次评估未考虑上述权属资料不完整事项对评估结论的影响。

（九）重要其他事项说明

1、诉讼及仲裁事项

截至评估基准日，被评估单位存在以下法律诉讼，可能对相关资产产生影响，但评估时难以考虑：

（1）尚未了结的案件

中铁建铜冠及其控制的下属企业存在 2 宗涉案金额可能达到 10 万美元以上的尚未了结的案件，详见本报告书之“第四节 交易标的基本情况”之“九、重大诉讼、仲裁及行政处罚情况”之“（一）尚未了结的重大诉讼或仲裁情况”。

（2）关于冶炼净权益金回购事项

根据中铁建铜冠子公司 CRI 与 BHP 公司签订的与矿业权相关的协议，BHP 公司享有在矿山开采期间收取 2%的冶炼净权益金（简称“矿权费”或“NSR”）的权利。根据双方于 2002 年签署的一项修订协议，CRI 或其受让人享有以 200 万美元的对价回购其中 1%NSR 的权利，但目前双方就该 1% NSR 回购权是否有效存在争议。自米拉多铜矿项目一期投产后，ECSA 按照合同约定按期实际支付 1% NSR 的金额，剩余 1% NSR 由于争议尚未解决而未支付，未来支付与

否视双方争议解决情况决定。

针对 1% NSR 回购权事宜，目前该事项正在仲裁中，鉴于仲裁的时间及结果均存在一定不确定性，当前交易方案按照 NSR 为 2%进行评估作价。

如按照 NSR 为 1%进行测算，评估结果将相应增加 7,200 万美元，按基准日汇率折合人民币为 48,299.00 万元，占当前评估结果的比例为 5.07%，对评估值影响较小。如后期仲裁结果确定 NSR 为 1%，则当前评估结果存在被低估的情形，因此在本次交易方案及资产购买协议中，交易双方对该或有事项进行明确约定，安排或有对价条款，即若 CRI 和 ECSA 在仲裁中获得支持并行使了上述回购权，则对于估值差额 33,809.30 万元（对应标的公司 70%股权）由上市公司现金补偿予有色集团。

截至本报告书签署日，上述协商期限已经届满，双方并未就 1%回购权达成一致意见，该事项正在仲裁中。但考虑到仲裁过程及结果具有不确定性，本次评估 ECSA 矿权款按照冶炼厂返回矿山净收入的 2%测算，将上述支出确认为经营成本。

本次评估未考虑期后 1%回购权的仲裁结果与本次预测不一致对评估结论的影响。

2、关于 EXSA 所持矿权的基本情况及评估基准日后 EXSA 股权剥离的说明

（1）EXSA 拥有矿权的基本情况

中铁建铜冠子公司 EXSA 所持矿权位于厄瓜多尔 Morona Santiago 及 Zamora Chinchipe 省的 Rio Zamora 山谷地区，矿权区域面积约为 38,513.00 公顷，包括 Panantza 及 San Carlos 等 13 个矿权。潘兰沙（Panantza）铜矿及圣卡洛斯（San Carlos）铜矿的推测的矿山量分别为 4.63 亿吨和 6 亿吨，铜平均品位分别为 0.66%和 0.59%，其他矿权各类资源级别及所属资源量均未探明。

因社区原因，EXSA 所持的矿权自 2007 年至今勘查工作全部停止。2016 年，中铁建铜冠尝试重启探矿工作，但未能成功。2018 年 3 月 10 日，中铁建铜冠组织召开了三届董事会第二次会议，会议同意向厄瓜多尔矿业部申请中止桑潘项目高级探矿权期限。2018 年 5 月 24 日，EXSA 向位于昆卡的中南部矿业区域副

秘书处递交了 Curigem 2、Curigem 3、Curigem 8、Panantza、Panantza 2 和 San Carlos 这 6 个矿权的中止申请公文；2018 年 7 月 19 日，中南部矿业区域副秘书处给 EXSA 下发了矿权中止批准决议；2018 年 8 月 1 日，EXSA 在 Macas 矿业登记处完成矿权中止情况登记；2018 年 8 月 16 日，EXSA 将登记证明提交给中南部矿业区域副秘书处，上述 6 个矿权正式处于中止状态。至此，连同 2002 年政府批准中止的 7 个矿权，EXSA 全部 13 个矿权全部处于中止保护状态，无矿权灭失的情况。目前，上述问题尚无有效的解决方案，考虑到导致 EXSA 暂停勘探及采矿活动的不可抗力的持续时间具有重大不确定性，未来能够进行普查、详查等高级勘探及进一步投资的时间不能确定。本次评估 EXSA 所持的矿权按账面价值列示。具体矿权明细如下表：

序号	矿权名称	代码	面积（ha）	首次登记时间	变更登记			现在阶段
					时间	期限	文件号	
1	Curigem 2	100074	4,498.00	2002/7/1	2010/3/18	22 年 2 个月 21 天	002-SM-A-2010	高级勘查
2	Curigem 3	100075	3,263.00	2002/7/1	2010/3/18	22 年 2 个月 21 天	008-SM-A-2010	高级勘查
3	Curigem 8	100080	2,998.00	2002/6/14	2010/3/18	22 年 2 个月 26 天	005-SM-A-2010	高级勘查
4	Panantza	102212	1,198.00	2003/2/6	2010/3/18	22 年 10 个月 23 天	001-SM-A-2010	高级勘查
5	San Carlos	102211	1,998.00	2003/2/2	2010/3/18	22 年 10 个月 23 天	003-SM-A-2010	高级勘查
6	Panantza 2	102278	898.00	2003/11/25	2010/3/18	23 年 8 个月 8 天	004-SM-A-2010	高级勘查
7	Curigem 7	100079	5,000.00	2002/7/1	2010/3/18	22 年 2 个月 22 天	012-SM-A-2010	初级勘查
8	Curigem 11	100083	850.00	2002/6/14	2010/3/18	22 年 2 个月 25 天	013-SM-A-2010	初级勘查
9	Curigem 22	100128	2,860.00	2002/6/14	2010/3/18	22 年 2 个月 25 天	011-SM-A-2010	初级勘查
10	Caya 20	101074	3,880.00	2001/9/25	2010/3/18	21 年 6 个月 6 天	007-SM-A-2010	初级勘查
11	Caya 7	101071	2,000.00	2001/10/31	2010/3/18	21 年 7 月 11 天	006-SM-A-2010	初级勘查
12	Caya 29	101160	5,000.00	2001/9/19	2010/3/18	21 年 5 个月 29 天	009-SM-A-2010	初级勘查
13	Curigem 6	100078	4,070.00	2002/7/1	2010/3/18	22 年 2 个月 22 天	010-SM-A-2010	初级勘查

截至本报告书签署日，标的公司 18 项矿业权的评估值情况如下：

单位：万元

持有人	矿权	矿权数量	评估值
ECSA	Mirador 1 Acumulada	1	584,562.94
	Curigem 18、Curigem 19、Mirador 3	3	-

持有人	矿权	矿权数量	评估值
EXSA	Panantza、San Carlos、Curigem 2、Curigem 3、Curigem 8、Panantza 2、Caya 7、Caya 20、Caya 29、Curigem 6、Curigem 7、Curigem 11、Curigem 22	13	19,427.05
MMSA	Caya 36	1	-
合计		18	603,989.99

注：EXSA 拥有的 13 项矿业权发生的相关探矿及维护支出均在在建工程科目中核算，因历史上部分探矿活动共用于其中多个矿业权，EXSA 在财务核算时未将相关支出具体划分到每个矿业权上。在本次评估中，该 13 项矿业权以在建工程账面价值评估，合计评估值等于账面价值。

其中，EXSA 的 13 项矿权及 ECSA 除米拉多铜矿外的 3 项矿权的主要情况如下：

单位：万元

持有人	矿权	具体情况	评估值
EXSA	Panantza、San Carlos	已通过矿产普查，在成矿有利地段进行了相对系统的探矿工程。根据 SRK 公司出具的《独立技术评估报告》，推断资源量合计 10.63 亿吨。若未来不可抗力消失，能够进行详查、勘探，探明经济可采储量的可能性较高	19,427.05
	Curigem 2、Curigem 3、Curigem 8、Panantza 2、Caya 7、Caya 20、Caya 29、Curigem 6、Curigem 7、Curigem 11、Curigem 22	位于 Panantza、San Carlos 周边，未布置相对系统的探矿工程，只进行了少量物化探取样化验工作，已发现了矿致异常，总体探矿前景较好	
ECSA	Curigem 18、Curigem 19、Mirador 3	基本没有资源量，已经在矿权的土地上建设了米拉多铜矿的选矿及尾矿库等设施，未来基本不存在开采可能性	-

由上表可知，EXSA 的 13 项矿权中，Panantza 和 San Carlos 两项矿权已经完成探矿阶段的普查工作，在成矿有利地段进行了相对系统的钻探（分别施工了 16,643.52 米、5,935.64 米）和物化探工作，得到推断资源量合计 10.63 亿吨；Curigem 2 和 Curigem 3 两项矿权完成了少量钻探和部分物化探工作，已经发现了矿致异常（指判断与矿化点、矿点、矿床有直接关系的地球物理、地球化学异常，用于判断相应区域是进一步找矿的目标区域）；Panantza 2、Caya 20、Caya 29、Curigem 6、Curigem 7 和 Curigem 11 六项矿权进行少量物化探工作，已经发现了矿致异常；Curigem 8、Caya 7 和 Curigem 22 三项矿权的化探工作量较少，尚未发现矿致异常。

从以上情况可以看出，上述 13 项矿权投入了部分地表或钻探地质工作（其中主要在 Panantza 和 San Carlos 进行了较系统的钻探工作）分别完成了踏勘或普查工作，发现了矿致异常，部分矿权计算了推断资源量，总体判断找矿前景

较好。

由于 EXSA 暂停勘探及采矿活动的不可抗力，矿权有效期全部处于中止保护状态，导致 EXSA 下一步开展普查、详查、勘探及进一步开发投资时间具有重大不确定性。但一旦不可抗力消失，未来可以继续进行探矿工作，探明经济可采储量的可能性较大。

总体而言，EXSA 的 13 项矿权处于同一区域，主要矿区已经发现了矿致异常，找矿前景较好。但由于未来该等矿权进行详查、勘探、开发等工作的时间不确定，基于当前的形态准确评估其未来现金流入及价值存在困难，遵循谨慎性原则，评估采用账面值确认具有合理性。

ECSA 所持 3 项矿权所处土地已实际建设米拉多铜矿的选矿及尾矿库等设施，未来基本不存在开采可能性，故评估值为零。

截至评估基准日，EXSA 因其 13 项矿权探矿工作尚未完成，发生的相关探矿及维护支出 19,427.05 万元均在在建工程中核算。该 13 项矿权均以账面价值评估，评估值合计 19,427.05 万元，占标的资产整体评估值的比例为 2.04%，占比较小。考虑到本次交易方案拟以评估机构出具的资产评估报告所确定的评估值为基础将 EXSA 自标的公司以现金置换的方式剥离，故 EXSA 所持 13 项矿业权的评估值亦对本次整体交易无实质影响。

综上所述，本次评估依据现有勘探进展和未来探矿预期对 EXSA 所持 13 项矿业权按照账面价值评估，评估方式具有合理性。相应矿权评估值占标的公司整体评估值的比例较小且拟将以现金以评估机构出具的资产评估报告所确定的评估值为基础进行剥离，对相应矿权的评估情况对本次交易无实质影响。

（2）关于评估基准日后 EXSA 股权剥离的事项

EXSA 拥有的矿区均已取得矿业权证，但由于当地社区活动等不可抗力事件，EXSA 已暂时停止勘探及采矿活动，经 EXSA 申请，EXSA 拥有的矿业权有效期已于 2018 年起被暂停。由于不可抗力的持续时间具有重大不确定性，后续勘探及采矿活动的可行性和时间进度均无法确定，拟将 EXSA 自中铁建铜冠中剥离。

2022 年 12 月 15 日，有色集团、中铁建国际及中铁建铜冠已签署《股权转

让框架协议》，鉴于中铁建铜冠子公司 EXSA 所拥有的矿权资产尚处于探矿阶段，不属于本次交易范围的核心资产，中铁建铜冠下属子公司 CEC 将其持有的 EXSA99.98%股权转让给有色集团和中铁建国际按照 70%:30%持股比例设立的合资公司一，CTQ 将其持有的 EXSA0.02%股权转让给有色集团和中铁建国际按照 70%:30%持股比例设立的合资公司二。

截至评估基准日，EXSA 股东全部权益价值为 1,599.08 万美元。

3、关于 ECSA 所持矿权的基本情况

ECSA 所持矿权位于厄瓜多尔东南部的 Zamora Chinchipe 省，有效矿权共 4 项，所持矿权基本信息如下表

序号	矿权名称	代码	面积（ha）	首次登记时间	变更登记			现在阶段
					时间	期限	文件	
1	Mirador 1（Acumulada）	500807	2,985	2001/8/6	2012/1/17	25 年，可续期	NO. 01-2012	开发
2	Mirador 3	500976	1,015	2005/5/12	2010/4/14	25 年零 1 个月	006 DSM-Z-2010	高级勘探
3	Curigem 18	4768	1,590	2001/8/6	2010/4/14	21 年零 4 个月	001 DSM-Z-2010	高级勘探
4	Curigem 19	4769	2,110	2001/8/23	2010/4/14	21 年零 4 个月	002 DSM-Z-2010	高级勘探

由于 Mirador 3、Curigem 18 和 Curigem 19 探矿程度较低或暂不具备开发价值，未由第三方专业机构验证其储量和资源量数据，所占土地将用于米拉多铜矿的尾矿库建设，以后不再开发。企业已将该三项矿权成本调入费用，故本次未对其进行评估。

4、评估程序受到限制情况说明

（1）因客观条件限制，经与委托人沟通后，资产评估专业人员只对中铁建铜冠进行了现场勘查，未能对核心资产涉及所在地厄瓜多尔进行现场勘查。在不违反评估准则的前提下采取了相关替代程序，通过电子邮件、微信、录像、拍照等方式收集评估相关资料，同时利用询问、访谈等手段，对公司总体经营状况进行了解，并对收集到的资料等进行必要的核查验证。并在此基础上对评估对象的价值进行估算并发表了专业意见。我们已对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，并对已经发现的问题进行了如实披露。但评估报告不能作为对评

估对象及相关资产的法律权属的确认和保证。

（2）本次评估中，评估人员未对各种设备在评估基准日时的技术参数和性能做技术检测，评估人员在假定被评估单位提供的有关技术资料和运行记录是真实有效的前提下作出的判断。

（3）本次评估中，评估人员未对各种建、构筑物的隐蔽工程及内部结构（非肉眼所能观察的部分）做技术检测，受客观条件所限，资产评估专业人员无法进行实物勘察，评估人员在假定被评估单位提供的有关工程资料是真实有效的前提下，在未借助任何检测仪器的条件下，作出的判断。

（4）由于工作条件限制，资产评估专业人员无法对列入本次评估范围内的所有地下矿建工程、电缆、室外管网和建筑物基础等隐蔽工程进行全面勘察，主要通过抽查核实工程合同和决算等资料进行现状分析、验证核实，根据被评估单位提供的相关参数进行评估，该事项可能对评估结论的产生影响。

5、未考虑的租赁事项

截至评估报告日，中铁建铜冠及子公司租赁的办公经营场所如下表，本次评估未考虑该租赁事项对评估结论的影响。

出租方	承租方	位置	用途	租金	期限
铜陵有色铜冠房地产集团有限公司	中铁建铜冠	铜冠商务大厦北楼 10 层	办公	310,425 元/年	2018.10.1-2023.9.30
5811 Cooney Road Richmond Holdings Inc.	CRI	加拿大不列颠哥伦比亚省里士满市库尼路 5811 号 S209 室	办公	第 1-2 年：20,533.50 加元/年；第 3 年：22,639.50 加元/年；第 4 年：23,692.50 加元/年	2021.3.1-2025.2.28
COMPANIA VERDU S.A.	ECSA	瓜亚基尔	行政办公室	4,523.00 美元/月	2022/3/22-2025/3/22
MARCELO DARQUEA DARQUEA and MARIA SOLEDAD SCHETTINI MARTINOD	ECSA	基多	行政办公室	6,800.00 美元/月	2019/3/1-2025/2/28
MARIANA DE JESUS ORELLANA JARA	ECSA	瓜亚基尔	中国高管宿舍	6,500.00 美元/月	2021/11/19-2026/11/18
TELEGLOBAL S.A	ECSA	基多	中国高管宿舍	5,000.00 美元/月	2021/5/28-2024/5/31
CARMEN VICTORIA GUZMAN VILLAVIENCIO and WALTER ZAUL ANDRADE LOJANO	EXSA	圣胡安博斯科	行政办公室	1,400.00 美元/月	2022/3/1-2023/3/1
SHARON ELIZABETH TORRES RODRIGUEZ and JORGE LEONARDO ANAGMARCA CASTILLO	PCSA	马查拉	行政办公室	300.00 美元/月	2022/6/1-2023/6/1

6、货币和汇率的影响

（1）本次评估的货币及汇率基本情况

本次评估范围内涉及到多种记账本位币，中铁建铜冠的记账本位币为人民币；境外子公司按经营所处的主要经济环境中的货币为记账本位币，即加拿大子公司记账本位币为加币，厄瓜多尔子公司记账本位币为美元。

关于币种换算之事宜，资产评估专业人员采用评估基准日期末汇率折算，具体适用汇率情况如下表：

项目	汇率类型	日期	汇率	数据来源
美元兑加元	期末汇率	2022 年 6 月 30 日	1.2886	加拿大央行官网
加元对人民币	期末汇率	2022 年 6 月 30 日	5.2058	中国人民银行官网

截至评估报告日相关币种转换汇率如下：

项目	汇率类型	日期	汇率	数据来源
美元兑加元	期末汇率	2022 年 12 月 9 日	1.3630	加拿大央行官网
加元对人民币	期末汇率	2022 年 12 月 9 日	5.1200	中国人民银行官网

根据评估报告日期末汇率折算中铁建铜冠的股东全部权益评估价值为 1,008,723.84 万元，与评估基准日中铁建铜冠股东全部权益的评估结果 953,321.55 万元相比，由于期后汇率变动影响评估结果 55,402.29 万元，差异比率 5.81%。

（2）量化分析汇率波动对标的公司经营业绩和评估作价的影响

1）量化分析汇率波动对标的公司经营业绩的影响

基于评估预测的承诺期净利润，假设美元兑人民币汇率波动±1%、±5%、±10%，对标的公司承诺期经营业绩的影响如下：

单位：人民币、万元

汇率变动比例	汇率（美元：人民币）	净利润					
		2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	承诺期累计
10%	1：7.3825	43,252.96	44,441.39	75,800.41	118,425.34	133,480.77	415,400.87
5%	1：7.0470	41,287.32	42,421.74	72,355.64	113,043.46	127,414.69	396,522.85
1%	1：6.7785	39,714.21	40,805.42	69,598.79	108,736.36	122,560.02	381,414.80
基准日汇率	1：6.7114	39,321.09	40,401.49	68,909.84	107,659.98	121,346.81	377,639.21
-1%	1：6.6443	38,927.96	39,997.56	68,220.88	106,583.61	120,133.60	373,863.61

-5%	1：6.3758	37,354.86	38,381.23	65,464.04	102,276.50	115,278.93	358,755.56
-10%	1：6.0403	35,389.21	36,361.58	62,019.26	96,894.63	109,212.85	339,877.53
汇率变动比例	**汇率（美元：人民币）**	**变动值**					
		2023 年度	**2024 年度**	**2025 年度**	**2026 年度**	**2027 年度**	**承诺期累计**
10%	1：7.3825	3,931.87	4,039.91	6,890.57	10,765.36	12,133.96	37,761.67
5%	1：7.0470	1,966.23	2,020.25	3,445.80	5,383.48	6,067.88	18,883.64
1%	1：6.7785	393.13	403.93	688.95	1,076.38	1,213.21	3,775.60
基准日汇率	1：6.7114	—	—	—	—	—	—
-1%	1：6.6443	-393.13	-403.93	-688.95	-1,076.38	-1,213.21	-3,775.60
-5%	1：6.3758	-1,966.23	-2,020.25	-3,445.80	-5,383.48	-6,067.88	-18,883.64
-10%	1：6.0403	-3,931.87	-4,039.91	-6,890.57	-10,765.36	-12,133.96	-37,761.67

由上表可知，标的公司承诺期的累计净利润为 377,639.21 万元，当美元兑人民币汇率波动±1%、±5%、±10%时，净利润将分别同比波动±3,775.60 万元、±18,883.64 万元、±37,761.67 万元，占净利润的比例分别为 1%、5%和 10%，影响比例较小。整体而言，汇率通常处于双向波动状态，长期维持极端情况的可能性较低，因此对标的公司的净利润不会产生重大不利影响。

2）量化分析汇率波动对标的公司评估作价的影响

标的公司采用资产基础法进行评估，其中加拿大—厄瓜多尔层面采用美元兑加元汇率，中国—加拿大层面采用加元兑人民币汇率。假设综合汇率波动±1%、±5%、±10%，其中假设美元兑加元不变，加元兑人民币汇率波动±1%、±5%、±10%，对标的公司评估作价的影响如下表：

单位：人民币、万元

汇率变动比例	汇率币种	汇率	评估值	变动值	变动比率
10%	美元：加元（不变）	1.2886	1,093,347.05	140,025.50	14.69%
	加元：人民币（10%）	5.7264			
5%	美元：加元（不变）	1.2886	1,023,334.30	70,012.75	7.34%
	加元：人民币（5%）	5.4661			
1%	美元：加元（不变）	1.2886	967,334.86	14,013.31	1.47%
	加元：人民币（1%）	5.2579			
基准日汇率	美元：加元	1.2886	953,321.55	—	—
	加元：人民币	5.2058			

-1%	美元：加元（不变）	1.2886	939,308.24	-14,013.31	-1.47%
	加元：人民币（-1%）	5.1537			
-5%	美元：加元（不变）	1.2886	883,308.80	-70,012.75	-7.34%
	加元：人民币（-5%）	4.9455			
-10%	美元：加元（不变）	1.2886	813,296.05	-140,025.50	-14.69%
	加元：人民币（-10%）	4.6852			

由上表可知，标的公司评估值为 953,321.55 万元。当综合汇率波动±1%、±5%、±10%时，评估值将分别同比波动±14,013.31 万元、±70,012.75 万元和±140,025.50 万元，占基准日评估值的比例分别为 1.47%、7.34%和 14.69%，对评估值影响比例较低。

首先，汇率通常处于双向波动状态，长期维持极端情况的可能性较低，对标的公司的评估作价产生的影响较小；其次，在美元兑人民币汇率升值阶段，有利于标的公司经营业绩和估值的增长；再次，上市公司通过本次收购将标的公司纳入上市公司体系后，将锁定铜精矿原矿成本，在美元兑人民币汇率贬值阶段，将有利于原料成本的控制并提升上市公司盈利能力。综上，汇率波动对标的公司的经营业绩及评估作价不会产生重大不利影响。

7、米拉多铜矿所处当地社区及居民情况、历史勘探过程中的周边反矿活动、地缘政治形势等因素对米拉多铜矿未来持续经营能力的影响

（1）米拉多铜矿所处当地社区及居民情况

标的公司高度重视社区工作，以共商、共建、共享为原则，以合作共赢为目标，在促进当地经济发展和项目建设的同时，积极参与当地社区建设，实施各项社区帮扶工作，为社区和居民谋福利。

米拉多铜矿开发之前，矿区内约 60%的居民生活水平低于贫困线，失业率较高，人均收入、教育水平较低，基础设施落后，缺乏基本公共服务和医疗保健设施，交通公路不畅，偏远地区缺乏电力。

随着米拉多一期项目的开发和运营，ECSA 为当地社区提供了基础设施援助、教育支持、医疗卫生援助、弱势群体帮扶、产业扶持等项目。自 2010 年起，标的公司先后兴建了跨越萨莫拉河的大桥、连接琼琼布莱萨镇至米拉多矿区的标准沥青公路、铜达伊米镇和琼琼布莱萨镇两条沥青公路，帮助持续改善所在

社区基础设施。

就业方面，标的公司为当地约 1.4 万人创造了直接或间接的就业岗位，培养和扶持了家庭供应商 190 家，社区居民家庭收入稳步提高。截至 2022 年末，ECSA 的厄瓜多尔籍员工 1111 人，约占员工总数的 87.21%。标的公司拓宽了当地的就业，提升了当地居民的收入，使反矿人士的数量有所降低。根据 2021 年铜达伊米镇政府调查数据，铜达伊米镇居民支持标的公司的比例达 88.33%。

通过与卫生部合作，标的公司每年有计划地在社区开展各项医疗健康服务活动；每年投入一定的资金，改善铜达伊米镇卫生所的硬件设施，并且每年定期组织医生深入各社区对孩子们进行健康体检。

（2）历史勘探过程中是否出现过周围社区反抗等社会不可抗力事件、地缘政治形势

历史勘探过程中，米拉多铜矿周边社区的主要反矿事件如下：

时间	事件
2006 年 8-11 月	土著居民社区和组织到 ECSA 附近的基米社区，以暴力的形式请求 ECSA 离开
2006 年 11 月	旁归市地方政府和社区居民进攻 ECSA 营地，ECSA 渡船被毁，高级探矿工作暂停
2012 年 3 月	CONAIE 土著联盟发起全国性游行，从萨莫拉省开始前往基多市，游行主题是“保护水源和捍卫领土”，反对时任总统科雷亚推行的采矿政策，未对 ECSA 运营造成任何影响
2018 年 11 月	Ecuarunari 土著联盟组织全国性的游行，从 ECSA 所处的铜达伊米镇开始，历时 11 天前往基多市，未对 ECSA 运营造成任何影响

由上表可知，米拉多矿区的反矿活动较少且主要集中在标的公司并购米拉多矿权之前，因此米拉多铜矿的开发进展显著快于 Panantza 和 San Carlos。在地缘政治方面，虽然厄瓜多尔地处南美，但是与中国建立了良好的互动关系。2022 年，厄瓜多尔总统应邀访华并与习近平主席进行了会谈，双方宣告将深化全面战略伙伴关系，并决定在多个方面开展进一步合作。

综上所述，标的公司在米拉多铜矿所处社区与居民建立了良好的关系，米拉多历史勘探过程中的反矿活动较少，厄瓜多尔与中国亦保持良好的合作关系，上述因素对米拉多铜矿未来持续经营能力不存在显著不利影响。

本次评估在折现率选取时已经考虑了社区风险，考虑到该国的社会风险尤其是社区环境无法由企业控制，若出现国家政局不稳、产业政策和财税政策等发生变化会给矿业投资者带来不利影响。本次评估社会风险报酬率取

2.0%。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，社会风险是一国经济环境的不确定性带来的风险。如：产业政策的调整，财政政策的调整，所有制政策、经济发展政策的多变等，影响投资者的合理预期，造成投资风险。通常而言，一国引进外资时应考虑社会风险。《矿业权评估参数确定指导意见》未对社会风险报酬率设定取值区间。通常而言，欧美等发达国家的社会风险报酬率低于非洲、亚洲、南美等发展中国家。

近年来，中国企业在境外投资矿业资产在评估时的社会风险报酬率取值相关案例如下表所示：

评估时间	上市公司	项目名称	所属国家	社会风险报酬率	取值理由
2015年	中润资源	蒙古国蒙古国色楞格省伊罗县伊罗河铁矿采矿权	蒙古	3.00%	蒙古国的矿业政策、经济政策、所有制政策等多变，非常不稳定，比如蒙古国的矿产资源法和投资法，近年来处于不停的修订中，而且根据蒙古国的矿产资源法，在特定条件下政府要占项目的一定股份。此外，蒙古国内抗议矿业开采及反华声音强烈，近年来蒙古国社会膨胀率也居高不下。
2015年	西藏珠峰	塔吉克斯坦阿尔登-托普坎铅锌矿	塔吉克斯坦	2.00%	该国形势较为稳定、政策法规相对完善，投资环境良好；并能为当地居民提供较多就业岗位，促进地方经济发展；当地政府、民众对矿山开发持支持态度；选厂距离塔国第二大城市胡占德约 103km，之间有公路相通，运输方便。塔中两国建交多年，有广泛的外交基础和法律基础，双方已经在经济和人文等领域签署了 150 多项相关文件。2007 年 1 月 15 日在北京签署《中华人民共和国和塔吉克斯坦共和国睦邻友好合作条约》以来，塔中两国经贸合作发展迅速。目前，在塔吉克斯坦的塔中合资企业大约有 20 家，合作领域包括采矿、交通、电力等。塔中两国稳定的外交关系是影响塔国投资报酬率要求的重要方面。
2015年	东方铁塔	老挝国甘蒙省龙湖矿区西矿段钾镁盐矿采矿权	老挝	3.00%	未描述取值逻辑。
2017年	河北宣工	南非 Palabora Copper Proprietary Limited 铜矿采矿权	南非	3.00%	结合项目所在地南非的政治、经济环境等相关情况，未详细描述取值逻辑。
2017年	天业股份	澳大利亚西澳洲南十字金矿项目（SXO）矿业权	澳大利亚	1.00%（注）	根据历史变化，未详细描述取值逻辑。

注：2017 年天业股份澳大利亚西澳洲南十字金矿项目（SXO）矿业权项目将社会风险报酬率取值为 3%，具体包括国家投资风险 1%、汇率风险 1%、黄金价格波动风险 1%。这里为提高可比性，将国家投资风险 1%认定为上表中的社会风险报酬率。

如上表所述，近年来中国企业在境外投资矿业资产主要位于非洲、亚洲、澳洲等地区，相应资产在评估时的社会风险报酬率取值视不同国家的政治经济环境而存在差异。本次评估标的资产构成主要为米拉多铜矿，自 2019 年投入试生产、2021 年进入正式生产阶段以来，项目长期稳定运行，当地员工比例约 90%，为当地带来良好的经济和社会影响，周边社区社会环境和厄瓜多尔矿业

活动接受度持续改善，法规和政策预期稳定；截至评估基准日，中厄自贸协定正处于谈判中，经过历时一年多的高效磋商，已于 2023 年 5 月签署自贸协定，中厄关系持续向好，其社会风险整体好于一般发展中国家。本次评估社会风险报酬率取值为 2%，具备合理性。

8、其他事项

（1）在资产基础法评估时，未对资产评估增减额考虑相关的税收影响；

（2）本评估结果是依据本次评估目的、以报告中揭示的假设前提而确定的股东全部权益的现时市场价值，没有考虑特殊的交易方式可能追加或减少付出的价格等对评估价值的影响，也未考虑宏观经济环境发生变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响；本次评估对象为股东全部权益价值，部分股东权益价值并不必然等于股东全部权益价值和股权比例的乘积，可能存在控制权溢价或缺乏控制权的折价；

（3）本次股东全部权益价值评估时，评估人员依据现时的实际情况作了评估人员认为必要、合理的假设，在资产评估报告中列示。这些假设是评估人员进行资产评估的前提条件。当未来经济环境和以上假设发生较大变化时，评估人员将不承担由于前提条件的改变而推导出不同资产评估结论的责任；

（4）本评估机构及评估人员不对资产评估委托人和被评估单位提供的有关经济行为批文、营业执照、验资报告、审计报告、权证、会计凭证等证据资料本身的合法性、完整性、真实性负责；

（5）本次评估对被评估单位可能存在的其他影响评估结论的瑕疵事项，在进行资产评估时被评估单位未作特别说明而评估师根据其执业经验一般不能获悉的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任；

（6）本资产评估报告中，所有以万元为金额单位的表格或者文字表述，如存在总计数与各分项数值之和出现尾差，均为四舍五入原因造成。

三、董事会对交易标的的评估合理性以及定价公允性分析

（一）董事会对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及评估定价的公允性分析

本次交易涉及的标的资产已经符合《证券法》规定的评估机构坤元评估进行评估，并出具资产评估报告；本次交易涉及的矿业权已经中国矿业权评估师协会备案的评估机构之源评估进行评估，并出具矿业权评估报告。公司董事会根据相关法律、法规和规范性文件的规定，在详细核查了有关评估事项以后，现就评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性及评估定价的公允性说明如下：

“一、评估机构的独立性

本次交易聘请的资产评估机构坤元资产评估有限公司为符合《证券法》规定的专业评估机构，聘请的矿业权评估机构浙江之源资产评估有限责任公司为经中国矿业权评估师协会备案的专业评估机构，评估机构的选聘程序合法、合规。评估机构及其经办评估师与公司、交易对方及标的公司均不存在关联关系，亦不存在除专业收费外的其他利害关系，评估机构具有充分的独立性。

二、评估假设前提的合理性

本次评估假设的前提和限制条件均按照国家有关法规和规定进行，遵循了市场的通用惯例或准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

三、评估方法与评估目的的相关性

本次资产评估的目的是确定标的资产截至评估基准日的市场价值，作为本次交易标的资产的定价依据。坤元资产评估有限公司采用资产基础法和收益法两种评估方法对标的资产的价值进行了评估，并最终选择资产基础法的评估值作为标的资产的评估值。浙江之源资产评估有限责任公司采用了折现现金流量法对本次标的资产持有的矿业权进行了评估。本次资产评估工作符合国家相关法规、规定、规范性文件、评估准则及行业规范的要求，遵循了独立、客观、公正、科学的原则，评估方法与评估目的具有相关性。

四、评估定价的公允性

本次交易聘请的评估机构符合独立性要求，具备相应的业务资格和胜任能力，评估方法选取理由充分，具体工作中按资产评估准则等法规要求执行了相关核查，取得了相应的证据资料，本次评估实施了必要的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规且符合标的资产实际情况的评估方法，选用的参照数据及资料可靠，评估结果客观、公正地反映了评估基准日评估对象的实际状况，标的资产评估价值公允、准确。本次交易标的资产评估定价公允、合理，交易安排不存在损害公司和公司股东利益的情形。

综上所述，公司就本次交易聘请的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法与评估目的具有相关性，出具的资产评估报告的评估结论合理，评估定价公允，不会损害公司及股东特别是中小股东的利益。”

（二）标的资产评估依据的合理性分析

本次评估中，采用资产基础法和收益法对中铁建铜冠的 100%股东权益进行评估，并最终选择资产基础法结果作为本次评估结论。考虑到收益法下金属价格与采矿行业受宏观经济、产业政策、市场供需关系、政府政策导向等变化较大，评估基准日对未来现金流量的预测存在一定的不确定性，采用资产基础法可以更为合理反映企业现有资产的重置价值，反映企业股东权益的市场价值。

本次评估中评估机构对预测收入、毛利率和净利润等相关参数的估计主要根据标的公司报告期经营情况和未来预测情况，以及公司所处行业地位、行业发展趋势、行业竞争情况。

1、经营情况和未来预测

标的公司报告期经营情况参见本报告书“第四节 交易公司基本情况”之“五、主营业务情况”和“第十节 管理层讨论与分析”之“三、标的公司财务状况及盈利能力分析”。

标的公司未来预测相关情况参见本节之“二、中铁建铜冠评估基本情况”之“（四）收益法的评估情况及分析”及“（六）米拉多铜矿采矿权评估基本情况及分析”。

报告期内，标的公司的营业收入变动主要是因为米拉多一期项目产能爬坡带动了铜精矿产销量的提升以及国际铜价的增长所致，毛利率的变动主要因为

国际铜价的增长所致。营业收入和毛利率的预测中，标的公司未来产量的情况根据现有《初步设计》和《可研报告》等专业机构出具的报告进行了合理预测，未来铜价情况亦根据以前年度的铜价走势和权威机构的预测进行了合理估计。

报告期内，标的公司期间费用占营业收入的比例除 2020 年因汇兑收益较大导致整体比例较小外，2021 年和 2022 年标的公司的该项比例基本稳定。净利润预测中，期间费用占营业收入的比例较为稳定。

标的公司未来财务数据预测是以标的公司历史经营数据为基础，综合未来发展趋势，遵循所在地现行的有关法律、法规，根据当地宏观经济、政策、企业所属行业的现状与前景、标的公司的发展趋势，经过综合分析确定的，本次交易标的公司未来财务预测合理。

2、行业地位

标的公司所处行业地位参见本报告书“第十节 管理层讨论与分析”之“二、交易标的行业特点和经营情况的讨论与分析”之“（二）核心竞争力及行业地位”。

3、行业发展趋势和行业竞争

标的公司所处行业的发展趋势和竞争情况参见本报告书“第十节 管理层讨论与分析”之“二、标的公司行业特点和经营情况的讨论与分析”之“（一）行业特点”。

通过对标的公司所处行业的行业地位、行业发展趋势、行业竞争及标的公司报告期经营情况、未来预测等方面的综合分析，本次评估的依据具有合理性。

（三）标的资产后续经营方面的变化趋势、董事会拟采取的应对措施及其对评估的影响

本次交易的标的资产由有色集团直接控制，与上市公司处于同一管理体系。本次交易完成后，上市公司将保持相对独立的运营模式和完善的经营管理职能，对标的公司的组织架构和人员不作重大调整，现有管理层将保持基本稳定。在此基础上，上市公司将在业务、资产、财务、机构、人员等方面对标的公司进行全面整合。

本次评估基于现有的国内外宏观环境、国家法律、法规、税收政策、金融政策并基于现有市场情况对未来的合理预测，未考虑今后市场发生目前不可预测的重大变化和波动。本次评估已充分考虑未来政策、国内外宏观环境、行业、税收优惠等方面的正常发展变化，不会影响本次标的资产估值的准确性。

本次交易完成后，上市公司的主营业务未发生变化，仍为采选、冶炼、加工、贸易全产业链铜生产业务。上市公司在铜矿采选、铜冶炼及铜箔加工等领域有着深厚的技术积累、领先的行业地位和显著的竞争优势。通过本次交易，上市公司将进一步增强对优质铜矿资源的储备，符合公司长远发展战略，有利于上市公司增强持续经营能力，同时在资产规模、盈利规模等各方面的实力均显著增强，行业地位进一步巩固，整体价值得到有效提升，有助于增强上市公司的盈利能力和核心竞争力。

（四）标的资产与上市公司现有业务的协同效应

本次交易完成后，上市公司的铜精矿自给能力大幅提升，2022 年上市公司的备考铜精矿含铜产量从 5.16 万吨增加至 17.28 万吨，同比增加 234.93%，上市公司控制和推断的矿石储量亦将相应提高，在现有铜精矿供应紧张的市场环境下，上市公司矿石自给率的提高将进一步巩固上市公司在铜冶炼行业的领先地位。

本次交易使上市公司的利润规模、利润率水平和每股收益得到明显提升，铜精矿自给率和铜矿石储量得到明显增加，整体竞争力和风险抵御能力得到增强，上市公司与标的公司充分发挥协同效应，本次交易有利于增强上市公司的竞争力和持续经营能力。但交易标的与上市公司现有业务不存在显著可量化的协同效应，本次交易定价未考虑上述协同效应。

（五）本次交易定价的公允性

1、本次交易定价相对估值水平

根据坤元评估评估出具并经有色集团备案的评估报告，以 2022 年 6 月 30 日为评估基准日对标的企业进行评估。截至 2022 年 6 月 30 日，标的公司的评估结果为 953,321.55 万元，以此为基础确定标的公司全部股权的交易定价为 953,321.55 万元，即相应 70%股权的转让定价为 667,325.09 万元。

根据审计报告，中铁建铜冠 2022 年度归属于母公司所有者的净利润为 181,057.06 万元，2022 年 12 月 31 日归属于母公司所有者的净资产为 736,494.97 万元，对应市盈率倍数为 5.27，对应市净率倍数为 1.29。本次交易标的资产采用资产基础法评估结果作为评估结论，同时，根据坤元评估以 2022 年 6 月 30 日为基准日采用收益法评估的测算过程，标的公司 2023 年的预测净利润为 39.321.09 万元（与当年度业绩承诺金额保持一致），对应的市盈率倍数为 24.24。

2、同行业可比上市公司估值对比

标的公司中铁建铜冠的主要业务为铜金属开采、选矿、冶炼及销售，国内同行业主要 A 股可比上市公司市盈率及市净率指标比较如下：

序号	代码	证券简称	市盈率（倍）	市净率（倍）
1	000603.SZ	盛达资源	23.77	2.91
2	000688.SZ	国城矿业	97.73	6.35
3	002978.SZ	安宁股份	12.22	2.45
4	603993.SH	洛阳钼业	16.20	1.90
中位数			**19.98**	**2.68**
平均值			**37.48**	**3.40**
中铁建铜冠 100%股权			**5.27**	**1.29**

数据来源：Wind 资讯

注：可比公司市盈率、市净率指标均选取以 2022 年 12 月 31 日收盘价确定

（1）可比上市公司市盈率=（收盘价*总股本）/2022 年度归属于母公司所有者的净利润

（2）可比上市公司市净率=（收盘价*总股本）/2022 年 12 月 31 日归属于母公司所有者权益

（3）标的公司市盈率=标的公司评估值/2022 年归属于母公司所有者的净利润

（4）标的公司市净率=标的公司评估值/2022 年 12 月 31 日归属于母公司所有者权益

（5）计算均值和中位数剔除异常值

中铁建铜冠 100%股权评估价值为 953,321.55 万元，其对应的市盈率和市净率分别为 5.27 和 1.29。标的资产的市盈率低于 A 股可比上市公司的中位数 19.98 和平均值 37.48，市净率亦低于 A 股可比上市公司的中位数 2.68 和平均值 3.40，本次交易作价位于合理区间。

3、同行业可比交易案例比较分析

近年来 A 股上市公司收购铜矿产资源标的的可比交易案例估值情况如下：

序号	证券简称	标的资产	评估基准日	市盈率（倍）	市净率（倍）

序号	证券简称	标的资产	评估基准日	市盈率（倍）	市净率（倍）
1	ST 南风	北方铜业 100%股权	2020/8/31	8.69	1.81
2	中色股份	中国有色矿业 100%股权	2019/9/30	10.95	2.32
3	中金黄金	内蒙古矿业 90%股权	2019/1/31	6.68	2.66
4	赤峰黄金	瀚丰矿业 100%股权	2018/12/31	6.23	2.51
5	河北宣工	四联香港 100%股权	2016/4/30	15.52	1.68
6	洛阳钼业	收购 FMDRC100%股权	2016/3/31	18.91	1.25
中位数				**9.82**	**2.07**
平均值				**11.16**	**2.04**
中铁建铜冠 100%股权				**5.27**	**1.29**

数据来源：可比交易案例中相关公司重组报告书；

注 1：可比交易标的资产市盈率=可比交易标的资产的股东全部权益价值评估值/可比交易标的资产评估基准日最近一个会计年度归属于母公司所有者的净利润；

注 2：可比交易标的资产市净率=可比交易标的资产的股东全部权益价值评估值/可比交易标的资产评估基准日净资产账面价值。

近年来 A 股上市公司收购铜矿资源标的的可比交易案例中，平均市盈率水平为 11.16 倍，平均市净率水平为 2.04 倍。标的资产的市盈率和市净率分别为 5.27 倍和 1.29 倍，低于可比交易案例的市盈率和市净率估值指标，本次交易作价处于合理区间。

（六）评估基准日至本报告书签署日交易标的发生的重要变化事项

2022 年 12 月 15 日，有色集团、中铁建国际及中铁建铜冠签署《股权转让框架协议》，鉴于中铁建铜冠子公司 EXSA 所拥有的矿权资产因当地社区活动等不可抗力事件，EXSA 目前已暂停勘探活动，后续勘探及采矿活动的可行性和时间进度均无法确定，因此，拟将 EXSA 自标的公司中通过与评估值等值现金置换的方式剥离。中铁建铜冠下属子公司 CEC 将其持有的 EXSA99.98%股权转让给有色集团和中铁建国际按照 70%:30%持股比例设立的合资公司一，CTQ 将其持有的 EXSA0.02%股权转让给有色集团和中铁建国际按照 70%:30%持股比例设立的合资公司二。截至本报告书签署日，上述股权转让工作正在推进过程中。

1、本次 EXSA 股权剥离对标的公司业绩影响

本次剥离的 EXSA 股权不属于标的公司核心资产，本次剥离不会对标的公司业绩产生重大影响。

2、本次 EXSA 股权剥离对标的公司评估值的影响

本次 EXSA 股权交易价格以评估机构出具的资产评估报告确认的评估值为基础，由各方协商确定。本次剥离对标的公司评估值没有影响。

（七）交易定价与评估结果是否存在较大差异

以 2022 年 6 月 30 日为评估基准日，标的公司之交易定价主要依据其评估结果，两者无重大差异。

（八）对评估结果的敏感性分析

本次交易涉及的标的公司采用资产基础法和收益法两种方法进行评估，最终以资产基础法确定评估值。铜价系本次评估中的重要参数，资产基础法下铜价对评估值的影响情况如下：

项目	铜价下跌 5%	铜价下跌 3%	铜价下跌 1%	假设价格	铜价 1%	铜价上涨 3%	铜价上涨 5%
预测期的累计营业收入变动比例	-4.78%	-2.87%	-0.96%	0.00%	0.96%	2.87%	4.78%
标的公司评估值（万元）	737,214.47	823,791.53	909,697.45	953,321.55	996,274.51	1,082,851.57	1,168,757.49
评估值变动金额（万元）	-216,107.08	-129,530.02	-43,624.10	-	42,952.96	129,530.02	215,435.94
评估值变动比例	-22.67%	-13.59%	-4.58%	0.00%	4.51%	13.59%	22.60%

通过上表敏感性分析可知：铜价变动对预测期的营业收入影响不大，但对标的公司评估值存在较大影响。针对上述影响，上市公司将通过套期保值、提高经营效率和冶炼回收率等手段予以应对。

四、独立董事对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性和交易定价的公允性发表的独立意见

本次交易涉及的标的资产已经符合《证券法》规定的评估机构坤元评估进行评估，并出具资产评估报告；本次交易涉及的矿业权已经中国矿业权评估师协会备案的评估机构之源评估进行评估，并出具矿业权评估报告。根据《重组管理办法》等法律、法规及规范性文件的相关规定，作为公司独立董事，在详细核查了有关评估事项以后，现就评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性及评估定价的公允性发表独立意见如下：

“一、评估机构的独立性

本次交易聘请的资产评估机构坤元资产评估有限公司为符合《证券法》规定的专业评估机构，聘请的矿业权评估机构浙江之源资产评估有限责任公司为经中国矿业权评估师协会备案的专业评估机构，评估机构的选聘程序合法、合规。评估机构及其经办评估师与公司、交易对方及标的公司均不存在关联关系，亦不存在除专业收费外的其他利害关系，评估机构具有充分的独立性。

二、评估假设前提的合理性

本次评估假设的前提和限制条件均按照国家有关法规和规定进行，遵循了市场的通用惯例或准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

三、评估方法与评估目的的相关性

本次资产评估的目的是确定标的资产截至评估基准日的市场价值，作为本次交易标的资产的定价依据。坤元资产评估有限公司采用资产基础法和收益法两种评估方法对标的资产的价值进行了评估，并最终选择资产基础法的评估值作为标的资产的评估值。浙江之源资产评估有限责任公司采用了折现现金流量法对本次标的资产持有的矿业权进行了评估。本次资产评估工作符合国家相关法规、规定、规范性文件、评估准则及行业规范的要求，遵循了独立、客观、公正、科学的原则，评估方法与评估目的具有相关性。

四、评估定价的公允性

本次交易聘请的评估机构符合独立性要求，具备相应的业务资格和胜任能力，评估方法选取理由充分，具体工作中按资产评估准则等法规要求执行了相关核查，取得了相应的证据资料，本次评估实施了必要的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规且符合标的资产实际情况的评估方法，选用的参照数据及资料可靠，评估结果客观、公正地反映了评估基准日评估对象的实际状况，标的资产评估价值公允、准确。本次交易标的资产评估定价公允、合理，交易安排不存在损害公司和公司股东利益的情形。

综上所述，作为公司独立董事，我们认为公司就本次交易聘请的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法与评估目的具有相关性，评估结果与标的资产定价公允。”

第八节 本次交易主要合同

一、购买资产协议

上市公司与交易对方于 2022 年 12 月 22 日签署了《铜陵有色金属集团股份有限公司与铜陵有色金属集团控股有限公司之发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产协议》。其中甲方为铜陵有色，乙方为有色集团，标的资产为中铁建铜冠 70%股权。

合同主要条款如下：

“第二条 标的资产定价及支付方式

2.1 标的资产定价

根据坤元资产评估有限公司出具的坤元评报〔2022〕2-25号《铜陵有色金属集团股份有限公司拟发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产涉及的中铁建铜冠投资有限公司股东全部权益价值资产评估报告》，截至评估基准日2022年6月30日，标的公司股东全部权益价值为953,321.55万元，据此计算，本次标的资产对应权益价值为667,325.09万元。

交易双方经协商同意，本次标的资产的交易价格以经有色集团备案的评估值为基础，由交易双方协商确定为6,673,250,900元。

2.2 支付方式

本次交易中，甲方以发行股份方式支付 5,672,263,200 元，占交易价格的 85%；以发行可转换公司债券方式支付 333,662,600 元，占交易价格为 5%；以现金方式支付 667,325,100 元，占交易价格的 10%。

2.3 甲方同意，在标的资产交割日后 6 个月内或本次交易配套募集资金到账后 5 个工作日内（以期限先到为准），向乙方一次付清上述现金对价。

第三条 股份的发行及认购

3.1 发行股份的种类、面值及上市地点

甲方在本次交易中拟发行的股票种类为境内上市人民币 A 股普通股，每股面值为人民币 1.00 元，上市地点为深交所。

3.2 发行方式

本次购买资产发行股份的发行方式为非公开发行。

3.3 发行对象和认购方式

本次股份的发行对象为购买资产交易对方乙方，发行对象以其持有的标的公司股权认购本次发行的股票。

3.4 发行价格及定价依据

3.4.1 定价基准日

本次购买资产的定价基准日为上市公司审议本次交易相关议案的董事会决议公告日，即上市公司第九届董事会第三十二次会议决议公告日。

3.4.2 发行价格的确定

交易双方协商同意，本次交易中发行股份方式的发行价格不低于定价基准日前 60 个交易日公司股票交易均价的 90%，最终确定为 2.70 元/股。

在本次发行的定价基准日至发行日期间，甲方如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，将根据中国证监会及深交所的相关规定对发行价格作相应调整，调整公式如下（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本：$P_1=P_0/（1+n）$；

增发新股或配股：$P_1=（P_0+A×k）/（1+k）$；

上述两项同时进行：$P_1=（P_0+A×k）/（1+n+k）$；

派送现金股利：$P_1=P_0-D$；

上述三项同时进行：$P_1=（P_0-D+A×k）/（1+n+k）$。

其中：P_0 为调整前有效的发行股价，n 为派送股票股利或转增股本率，k 为增发新股或配股率，A 为增发新股价或配股价，D 为每股派送现金股利，P_1 为调整后有效的发行股价。

3.5 发行数量

交易双方同意，本次购买资产项下甲方向乙方发行股份的数量为

2,100,838,222 股。最终股份发行数量以中国证监会核准的发行数量为准。

3.6 股份锁定期安排

乙方承诺：在本次交易中以资产认购取得的甲方非公开发行的股份，自发行完成日起 36 个月内将不以任何方式转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让，但是，在适用法律许可的前提下的转让不受此限（包括但不限于因业绩补偿而发生的股份回购行为）。本次交易完成后 6 个月内如甲方股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者本次交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，乙方在本次交易中以资产认购取得的甲方股份将在上述限售期基础上自动延长 6 个月。

乙方通过本次发行取得的股份在满足上述法定限售期的同时，在业绩承诺考核完成后可解除锁定。

乙方在本次交易前持有的甲方股份，在本次交易完成后的十八个月内不得转让，但向乙方控制的其他主体转让甲方股份的情形除外。

本次交易完成后，乙方基于本次认购而享有的甲方派送红股、转增股本等股份，亦遵守相应限售期的约定。若乙方基于本次认购所取得股份的限售期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符，乙方将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。上述限售期届满后，将按照中国证监会及深交所的有关规定执行。

3.7 滚存未分配利润安排

甲方于本次发行前的滚存未分配利润由本次发行完成后甲方的新老股东共同享有。

第四条 可转换公司债券的发行及认购

4.1 发行债券的种类、面值和上市地点

本次发行可转换公司债券的种类为可转换为上市公司 A 股普通股股票的公司债券，每张面值为人民币 100 元，按照面值发行，上市地点为深交所。

4.2 发行方式

本次可转换公司债券的发行方式为非公开发行。

4.3 发行对象

本次可转换公司债券的发行对象为乙方。

4.4 转股价格的确定与调整

本次购买资产发行的可转换公司债券初始股价格参照股份的发行价格确定，即 2.70 元/股。

在本次购买资产发行的可转换公司债券的初始转股价格所参考的定价基准日至到期日期间，若甲方发生派息、送股、配股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次购买资产发行的可转换公司债券的初始转股价格亦将作相应调整。

在本次发行可转换公司债券存续期间，若甲方发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次转股价格亦将作相应调整。具体的转股价格调整公式如下（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本：$P_1=P_0/（1+n）$；

增发新股或配股：$P_1=（P_0+A\times k）/（1+k）$；

上述两项同时进行：$P_1=（P_0+A\times k）/（1+n+k）$；

派送现金股利：$P_1= P_0-D$；

上述三项同时进行：$P_1=（P0\ P_0-D+A\times k）/（1+n+k）$。

其中：P_0 为调整前转股价，n 为派送股票股利或转增股本率，k 为增发新股或配股率，A 为增发新股价或配股价，D 为每股派送现金股利，P_1 为调整后转股价。

4.5 发行规模与发行数量

本次交易购买资产甲方向乙方发行可转债的数量为 3,336,626 张。最终发行的可转换公司债券数量以中国证监会核准的数量为准。

4.6 转股股份来源

本次发行的可转换公司债券转股的股份来源为甲方新发行的股份或甲方因回购股份形成的库存股（如有）。

4.7 债券期限

本次购买资产发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起 6 年。

4.8 转股期限

本次发行的可转换公司债券的转股期自发行结束之日起满 6 个月后第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。在此期间，可转换公司债券持有人可根据约定行使转股权。

4.9 债券利率

本次发行的可转换公司债券票面利率为 1.00%/年。

4.10 付息期限和方式

4.10.1 年利息计算

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额，自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为：I=B×i

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转换公司债券票面总金额；

i：指可转换公司债券的当年票面利率。

4.10.2 付息方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转换公司债券发行首日。每年的付息日为本次发行的可转换公司债券发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由可转换公司债券持有人承担。

如可转换公司债券持有人在可转换公司债券付息日前申请转股，则就转股部分对应的可转换公司债券不再支付债券利息。

4.11 转股数量

本次发行的可转换公司债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量 Q 的计算方式为 Q=V/P，并以去尾法取一股的整数倍，其中：

V：指可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额；

P：指申请转股当日有效的转股价格。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须是整数股。转股时不足转换为一股的可转换公司债券部分，公司将按照有关规定，在转股日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券的剩余部分金额及该部分对应的当期应计利息。

4.12 到期赎回条款

若持有的可转换公司债券到期，则在本次购买资产发行的可转换公司债券到期后五个交易日内，甲方将以面值加当期应计利息（即可转换公司债券发行日至赎回完成日期间的利息）赎回到期未转股的可转换公司债券。

4.13 有条件回售条款

在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，当乙方所持可转换公司债券满足解锁条件后，如甲方股票连续 30 个交易日的收盘价格均低于当期转股价格的 70%，则乙方有权行使提前回售权，将满足解锁条件的可转换公司债券的全部或部分以面值加当期应计利息的金额回售给甲方。若在上述交易日内发生过转股价格因派送股票股利、公积金转增股本、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

4.14 担保与评级

本次发行的可转换公司债券不设担保，不安排评级。

4.15 锁定期安排

乙方承诺：乙方在本次交易中以资产认购取得甲方非公开发行的可转换公司债券及可转换公司债券转股形成的股份，则自发行完成日起 36 个月内不得转让，但是，在适用法律许可的前提下的转让不受此限（包括但不限于因业绩补偿而发生的回购行为）。本次交易完成后 6 个月内如甲方股票连续 20 个交易日

的收盘价低于可转换公司债券初始转股价，或者本次交易完成后 6 个月期末收盘价低于可转换公司债券初始转股价的，乙方在本次交易中以资产认购取得的可转换公司债券将在上述限售期基础上自动延长 6 个月。

乙方通过本次发行取得的可转换公司债券在满足上述法定限售期的同时，在业绩承诺考核完成后可解除锁定；上述可转换公司债券实施转股的，其通过转股取得的股份遵守前述限售期的同时，在业绩承诺考核完成后可解除锁定。

本次交易完成后，乙方基于本次认购可转换公司债券转股后的股份而享有的公司派送红股、转增股本等股份亦遵守相应限售期约定。若乙方基于本次认购所取得可转换公司债券及转股取得的股份的限售期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符，乙方将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。上述限售期届满后，将按照中国证监会及深交所的有关规定执行。

4.16 转股股利归属

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权。

第五条 其他事项—冶炼净权益金条款影响及或有对价安排

5.1 冶炼净权益金条款

根据标的公司子公司 Corriente Resources Inc.（以下简称“CRI”）与必和必拓公司（Billiton Ecuador BV，以下简称“BHP 公司”，现为澳大利亚南方 32 公司 South32 Royalty Investments Pty Ltd.，以下简称“南方 32 公司”）签订的与矿业权相关的协议，BHP 公司享有在矿山开采期间收取 2%的冶炼净权益金（简称“矿权费”或“NSR”）的权利。根据双方于 2002 年签署的一项修订协议，CRI 或其受让人享有以 200 万美元的对价回购其中 1%NSR 的权利，但目前双方就该 1% NSR 回购权是否有效存在争议。自米拉多铜矿项目一期投产后，Ecuacorriente S.A（标的公司下属子公司，以下简称“ECSA”）按照合同约定按期实际支付 1% NSR 的金额，剩余 1% NSR 由于争议尚未解决而未支付，未来支付与否视双方争议解决情况决定。根据评估规则要求及谨慎性原则，评估机构按照 NSR 为 2%对矿业权价值进行评估。

5.2 或有对价的补偿安排

针对 1%的 NSR 回购权事宜，标的公司计划未来通过法律仲裁方式解决，对于冶炼净权益金条款仲裁事项（1%NSR）对应的或有对价补偿安排如下：

5.2.1 若标的公司及其子公司提起的仲裁在业绩承诺期间内获得支持，则该或有对价纳入前述“交易价格总额”中计算补偿金额；

当前交易方案按照 NSR 为 2%进行评估作价，如按照 NSR 为 1%进行测算，评估结果将相应增加 7,200 万美元，按基准日折合人民币为 48,299.00 万元。如后期仲裁结果确定 NSR 为 1%，即若 CRI 和 ECSA 在仲裁中获得支持并行使了上述回购权，则对于估值差额 33,809.30 万元（对应标的公司 70%股权，以下简称“或有对价金额”）由甲方在仲裁结果生效后的 15 日内以现金补偿予乙方。

5.2.2 若标的公司及其子公司提起的仲裁在业绩承诺期间届满后获得支持，则以与业绩承诺期间届满时交易对价合计补偿比例相等的原则确定该或有对价对应的补偿比例及金额，计算公式为：

或有对价应补偿的现金金额=标的资产在业绩承诺期内因业绩未达成及期末因资产减值累计已补偿的股份金额、可转换公司债券金额、现金金额的合计数÷不含或有对价的交易价格总额×或有对价金额

甲方有权在根据 5.2.1 确定的应支付乙方的或有对价金额中就或有对价应补偿的现金金额予以扣除。

5.2.3 若标的公司及其子公司提起的仲裁未获得支持，则不考虑或有对价的补偿。

第六条 业绩承诺及补偿安排

6.1 补偿义务人

交易对方乙方为本次交易的补偿义务人。

6.2 业绩承诺与补偿安排

业绩承诺与补偿安排具体条款详见甲乙双方于同日签订的《盈利补偿协议》。

第七条 过渡期损益安排及资产变动的处理

7.1 过渡期损益安排

7.1.1 自评估基准日（不含当日）至资产交割完成日（含当日）为过渡期。双方同意，标的资产在过渡期间所产生的盈利，或因其他原因而增加的净资产部分由甲方享有；过渡期间所产生的亏损，或因其他原因而减少的净资产部分由乙方向甲方以现金方式补足。

7.1.2 双方同意，标的资产交割完成后，标的资产在过渡期内产生的损益由甲方委托交易双方认可的具有证券、期货相关业务资格审计机构进行审计确认，该会计师事务所出具的专项审计报告将作为双方确认标的资产在过渡期间产生的损益之依据。

7.2 过渡期资产变动处理

7.2.1 过渡期间内，乙方承诺通过采取行使股东权利等一切有效的措施，确保对于标的资产的合法和完整的所有权，保证标的资产权属清晰，未经甲方事先书面同意，不得对标的资产设置质押或其他权利负担。

7.2.2 过渡期间内，乙方确保标的公司以符合相关法律和良好经营惯例的方式保持正常、有序运营。除非相关协议另有规定，未经甲方事先书面同意，乙方应确保标的公司在过渡期间内不会发生下列情况：

7.2.2.1 对现有的业务做出实质性变更，或者开展任何现有业务之外的业务，或者停止或终止现有主要业务。

7.2.2.2 增加或减少注册资本，或发行债券、可转换债券、认股权或设定其他可转换为股权的权利，或授予或同意授予除甲方外的任何第三方收购或认购标的公司的股权的权利。

7.2.2.3 采取任何行为使其资质证书或任何政府机构颁发的其他资质或许可失效。

7.2.2.4 转移、隐匿标的公司的资产，进行与标的公司正常生产经营无关的资产处置、对外担保、或增加重大债务之行为。

第八条 标的资产交割

8.1 交易双方应在中国证监会及其他有权机关出具同意本次购买资产相关核

准文件后十个工作日内，办理标的公司相关资产权利证书、合同文件等清点手续。

8.2 交易双方应于前款清点手续完成且无异议后二十个工作日内，向企业登记管理部门办理标的公司股东变更所涉的备案登记手续。

8.3 甲方应在前款备案登记手续完成后十个工作日内，委托具有证券从业资格的会计师事务所对甲方本次购买资产进行验资，并出具《验资报告》。

8.4 自《验资报告》出具之日起十个工作日内，交易双方应依照中国证监会和深交所的有关规定，向深交所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请办理甲方股份变动的相关手续，并履行相关的信息披露程序。

第九条 承诺与保证

9.1 甲方的承诺与保证

9.1.1 将根据《公司法》《证券法》和中国证监会的有关规定，及时履行本次交易内部决策程序。

9.1.2 组织相关中介机构及时制作本次交易相关申报材料报中国证监会审核。

9.1.3 在获得中国证监会及其他有权机关就本次购买资产而出具的同意文件后，及时办理相关手续。

9.1.4 积极协助配合乙方办理相关部门或机关的登记、报批手续。

9.2 乙方的承诺与保证

9.2.1 已向甲方和相关中介机构充分披露了标的公司的全部情况，包括但不限于公司的资产、负债、历史沿革、相关权证、业务状况、人员等所有应当披露的内容，并保证此等披露均真实、准确、完整，没有虚假、误导、重大遗漏情形。

9.2.2 乙方已经依法对标的公司履行出资义务，不存在任何虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反作为股东所应当承担的义务及责任的行为。乙方合法持有标的公司的股权，且该等股权不存在信托安排、股权代持或代表其他方利益。标的资产未设定质押等他项权利，也未被执法部门实施扣押、查封等使其权利受到限制的任何约束，并保证此种状况持续至交割日。

9.2.3 保证标的公司依法经营，不存在因严重违反相关法律、法规（包括但不限于工商、税务、土地、房产、环境保护、外汇管理、安全生产、劳动保护等）而受到行政处罚或发生重大诉讼、仲裁的情形。标的公司或甲方如因本次交易完成前标的公司存在的行政处罚或诉讼、仲裁而遭受损失，乙方应承担由此给标的公司及甲方造成的经济损失。

9.2.4 若因资产交割日之前标的公司或乙方的行为导致的，但行政处罚或诉讼、仲裁在资产交割日之后的标的公司或甲方的损失，由乙方承担。

9.2.5 在获得中国证监会及其他有权机关就本次购买资产而出具的相关核准文件后，及时协助甲方办理标的公司股权变更登记相关手续。

9.2.6 保证过渡期间及本次购买资产实施完成后，不自营或者为他人经营与标的公司现有相同或相似业务。

9.2.7 本次交易完成后，乙方持有的甲方股份在本协议约定的业绩承诺期间不得进行质押。如乙方需按照本协议的约定履行补偿义务，在补偿义务履行完毕前，乙方不得将其持有的甲方股份进行质押。

……

第十四条 协议的生效与终止

14.1 本协议的成立与生效

14.1.1 本协议经双方法定代表人或授权代表签字并加盖双方公章后成立。

14.1.2 本协议项下双方的承诺与保证条款、违约责任及争议解决条款和保密条款在本协议签署后即生效，其它条款于以下先决条件全部满足之日起生效：

14.1.2.1 甲方董事会及股东大会同意本次交易事项；

14.1.2.2 本次交易获有权国资监管机构批准；

14.1.2.3 本次交易通过反垄断主管部门经营者集中反垄断审查（如需）；

14.1.2.4 本次交易经中国证监会核准；

14.1.2.5 本次交易获得法律法规及监管部门所要求的其他必要的事前审批、核准或同意（如有）。

14.2 本协议的终止

本协议于下列情形之一发生时终止：

14.2.1 在交割日之前，经本协议双方协商一致终止；

14.2.2 以上所述任一先决条件无法获得满足；

14.2.3 在交割日之前，本次交易由于不可抗力或者交易双方以外的其他客观原因而不能实施；

14.2.4 由于本协议任何一方严重违反本协议或适用法律的规定，致使本协议的履行和完成成为不可能，在此情形下，任何守约方有权单方以书面通知方式终止本协议。

……”

二、业绩补偿协议

上市公司与交易对方于 2022 年 12 月 22 日签署了《铜陵有色金属集团股份有限公司与铜陵有色金属集团控股有限公司之盈利补偿协议》。其中甲方为铜陵有色，乙方为有色集团。

合同主要条款如下：

“第一条 补偿义务人

补偿义务人为本次交易对方，即乙方。

第二条 业绩承诺

2.1 业绩承诺期间

综合考虑标的公司生产进度计划、预测净利润等因素，本次交易的业绩承诺期为 2022 年 7-12 月至 2027 年，包含本次交易预计实施完成当年起的连续五个会计年度（含本次交易实施完毕当年）。

2.2 业绩承诺资产及承诺金额

本次业绩承诺将采用承诺期内累计预测净利润的方式。本次交易标的资产采用资产基础法评估结果作为评估结论，但标的公司下属的矿业权采用基于未

来收益预期的估值方法进行评估。乙方对标的公司及矿业权资产业绩同时进行承诺，具体如下：

2.2.1 标的公司在 2022 年 7-12 月至 2027 年预计实现的净利润数（指甲方聘请的具有证券、期货业务资格的会计师事务所审计的标的公司实现的扣除非经常性损益后的净利润）合计为 399,747.43 万元。

补偿义务人承诺，标的公司在利润补偿期间累计实现的扣除非经常性损益后的净利润数（不考虑因仲裁胜诉而免于支付 1%冶炼净权益金（NSR）的或有事项影响）不低于人民币合计 399,748 万元。

2.2.2 矿业权资产在 2022 年 7-12 月至 2027 年预计实现的净利润数（指甲方聘请的具有证券、期货业务资格的会计师事务所审计的矿业权资产实现的净利润）合计为 710,890.88 万元。

补偿义务人承诺，矿业权资产在利润补偿期间累计实现的净利润数（不考虑因仲裁胜诉而免于支付 1%冶炼净权益金（NSR）的或有事项影响）不低于人民币合计 710,891 万元。

第三条 业绩补偿方式

3.1 实际净利润的确定

在利润补偿期间最后年度的年度审计时，甲方应聘请具有证券、期货业务资格的会计师事务所对业绩承诺期间内标的公司及矿业权资产累计实现净利润数的情况按照约定的方式进行审核，并出具《专项审核报告》，以确定利润补偿期间标的公司及矿业权资产累计实现净利润数最终数据，且《专项审核报告》的出具时间不应晚于甲方相应年度审计报告的出具日。

3.2 补偿数额的计算

3.2.1 在上述《专项审核报告》出具后，如标的公司及矿业权资产在利润补偿期间内累计实现净利润数低于累计承诺净利润数，乙方需就未达到累计承诺净利润数的部分向甲方承担补偿责任。

3.2.2 双方同意，业绩补偿原则为：乙方优先以其在本次交易中获得的股份（含乙方将可转换公司债券转股后的股份）进行补偿，其次以其通过本次交易

取得的可转换公司债券进行补偿，不足补偿的部分应以现金补偿。已履行的补偿行为不可撤销。具体补偿义务计算公式如下：

3.2.2.1 标的公司口径的补偿金额=（标的公司在利润补偿期间的累计承诺净利润数－标的公司在利润补偿期间的累计实现净利润数）÷标的公司在利润补偿期间的累计承诺净利润数×交易价格总额

矿业权资产口径的补偿金额=（矿业权资产在利润补偿期间的累计承诺净利润数－矿业权资产在利润补偿期间的累计实现净利润数）÷矿业权资产在利润补偿期间的累计承诺净利润数×交易价格总额

应补偿总金额=max（标的公司口径的补偿金额，矿业权资产口径的补偿金额）

3.2.2.2 乙方应当补偿股份数量、可转换公司债券数量按照以下公式进行计算：

乙方应当补偿的股份数量=应补偿总金额÷本次交易股份发行价格

乙方应当补偿的可转换公司债券数量=（应补偿总金额－已补偿股份数量×本次交易股份发行价格）÷100 元/张

依据上述公式计算的应补偿股份数量及可转换公司债券数量应精确至个位数，如果计算结果存在小数的，应当舍去小数取整数，小数对应对价由乙方以现金支付。

乙方同意，若甲方在业绩承诺期内实施送股、资本公积转增股本、现金分红派息等事项，与乙方应补偿股份相对应的新增股份或利益（包括但不限于分红等收益），随乙方应补偿的股份一并补偿给甲方；乙方就其应补偿的可转换公司债券已收取的利息等收益，也应随其应补偿的可转换公司债券一并退还给甲方。

3.2.2.3 乙方持有的股份及可转换公司债券不足补偿的，乙方应以现金补偿。具体计算公式为：

乙方应当补偿的现金金额=应补偿总金额－已补偿股份金额－已补偿可转换公司债券金额。

3.2.2.4 承诺期内乙方向甲方支付的全部补偿金额（包括股份补偿、可转换公司债券补偿与现金补偿）合计不超过乙方合计获得的交易对价。

第四条 减值测试补偿安排

4.1 减值测试

在业绩承诺期限届满后三个月内，甲方将聘请具备证券期货从业资格的会计师事务所按照中国证监会的规则及要求对标的资产进行减值测试，并出具《减值测试报告》。如标的资产期末减值额大于累计已补偿金额，则乙方应向甲方另行补偿差额。减值额为标的资产作价减去期末标的资产的评估值并扣除承诺年度期限内标的公司股东增资、减资、接受赠与以及利润分配等的影响。

4.2 减值补偿的实施

补偿原则为：乙方优先以其在本次交易中获得的股份（含乙方将可转换公司债券转股后的股份）进行补偿，其次以其通过本次交易取得的可转换公司债券进行补偿，不足补偿的部分应以现金补偿。另行补偿的股份数量、可转换公司债券数量及现金净额计算公式为：

应补偿的股份数=（标的资产期末减值额－业绩承诺期内已补偿金额）÷本次交易股份发行价格

应补偿的可转换公司债券数量=（标的资产期末减值额－业绩承诺期内已补偿金额—已补偿股份数量×本次交易股份发行价格）÷100 元/张

应补偿的现金金额=标的资产期末减值额－业绩承诺期内已补偿金额－已补偿股份金额－已补偿可转换公司债券金额

依据上述公式计算的应补偿股份数量及可转换公司债券数量应精确至个位数，如果计算结果存在小数的，应当舍去小数取整数，小数对应对价由乙方以现金支付。

乙方同意，若甲方在业绩承诺期内实施送股、资本公积转增股本、现金分红派息等事项，与乙方应补偿股份相对应的新增股份或利益，随乙方应补偿的股份一并补偿给甲方。补偿义务人就其应补偿的可转换公司债券已收取的利息等收益，也应随其应补偿的可转换公司债券一并退还给上市公司。

乙方持有的股份及可转换公司债券不足补偿的，乙方应以现金补偿。具体计算公式为：

乙方应当补偿的现金金额=应补偿总金额－已补偿股份金额－已补偿可转换公司债券金额。

承诺期内乙方向甲方支付的全部补偿金额（包括股份补偿、可转换公司债券补偿与现金补偿）合计不超过乙方合计获得的交易对价。

第五条 或有对价的补偿安排

5.1 冶炼净权益金条款

根据标的公司子公司 Corriente Resources Inc.（以下简称“CRI”）与必和必拓公司（Billiton Ecuador BV，以下简称“BHP 公司”，现为澳大利亚南方 32 公司 South32 Royalty Investments Pty Ltd.，以下简称“南方 32 公司”）签订的与矿业权相关的协议，BHP 公司享有在矿山开采期间收取 2%的冶炼净权益金（简称“矿权费”或“NSR”）的权利。根据双方于 2002 年签署的一项修订协议，CRI 或其受让人享有以 200 万美元的对价回购其中 1%NSR 的权利，但目前双方就该 1% NSR 回购权是否有效存在争议。自米拉多铜矿项目一期投产后，Ecuacorriente S.A（标的公司下属子公司，以下简称“ECSA”） 按照合同约定按期实际支付 1% NSR 的金额，剩余 1% NSR 由于争议尚未解决而未支付，未来支付与否视双方争议解决情况决定。根据评估规则要求及谨慎性原则，评估机构按照 NSR 为 2%对矿业权价值进行评估。

5.2 或有对价的补偿安排

针对 1%的 NSR 回购权事宜，标的公司计划未来通过法律仲裁方式解决，对于冶炼净权益金条款仲裁事项（1%NSR）对应的或有对价补偿安排如下：

5.2.1 若标的公司及其子公司提起的仲裁在业绩承诺期间内获得支持，则该或有对价纳入前述“交易价格总额”中计算补偿金额。

当前交易方案按照 NSR 为 2%进行评估作价，如按照 NSR 为 1%进行测算，评估结果将相应增加 7,200 万美元，按基准日折合人民币为 48,299.00 万元。如后期仲裁结果确定 NSR 为 1%，即若 CRI 和 ECSA 在仲裁中获得支持并行使了

上述回购权，则对于估值差额 33,809.30 万元（对应标的公司 70%股权，以下简称“或有对价金额”）由甲方在仲裁结果生效后的 15 日内以现金补偿予乙方。

5.2.2 若标的公司及其子公司提起的仲裁在业绩承诺期间届满后获得支持，则以与业绩承诺期间届满时交易对价合计补偿比例相等的原则确定该或有对价对应的补偿比例及金额，计算公式为：

或有对价应补偿的现金金额=标的资产在业绩承诺期内因业绩未达成及期末因资产减值累计已补偿的股份金额、可转换公司债券金额、现金金额的合计数÷不含或有对价的交易价格总额×或有对价金额

甲方有权在根据 5.2.1 确定的应支付乙方的或有对价金额中就或有对价应补偿的现金金额予以扣除。

5.2.3 若标的公司及其子公司提起的仲裁未获得支持，则不考虑或有对价的补偿。

第六条 补偿程序

6.1 甲方应在利润补偿期间最后年度的《专项审核报告》《减值测试报告》出具之日后 10 日内召开董事会并发出股东大会通知，审议回购及补偿方案，确定应回购的股份数量、可转换公司债券数量以及现金补偿的金额，乙方应当在该股东大会审议回购及补偿相关议案时回避表决。如乙方存在补偿义务且标的公司及其子公司提起的 NSR 相关仲裁在前述回购及补偿方案通过后获得支持，则甲方应当自取得书面仲裁结果之日起 10 日内召开董事会并发出股东大会通知，审议更新的补偿方案，乙方应当在该股东大会审议回购及补偿相关议案时回避表决。

6.2 以上所补偿的全部股份及可转换公司债券由甲方以 1 元总价回购并注销。承诺期内乙方向甲方支付的全部补偿金额（包括股份补偿、可转换公司债券补偿与现金补偿）合计不超过乙方合计获得的交易对价。

6.3 乙方应协助甲方将审议确定的应回购股份、可转换公司债券划转至甲方设立的回购专用账户进行锁定；如涉及现金补偿，甲方审议确定现金补偿数额后，乙方应在审议决议公告后的 30 日内将足额的补偿现金汇入甲方指定的银行账户。同时，甲方应当根据当时有效的法律以及甲方《公司章程》的规定履行

减少注册资本的相关程序。

第七条 违约责任

本协议任何一方违反本协议约定，给对方造成损失的，违约方应赔偿对方一切经济损失。

第八条 协议生效、解除和终止

8.1 本协议为甲乙双方签署的主协议之补充协议。

8.2 本协议自甲乙双方法定代表人或授权代表签署并加盖公章之日起成立，且在主协议约定的全部生效条件成就后生效。

8.3 主协议解除或终止的，本协议相应解除或终止。

……”

上市公司与交易对方于 2023 年 2 月 22 日签署了《铜陵有色金属集团股份有限公司与铜陵有色金属集团控股有限公司之盈利补偿协议的补充协议》。其中甲方为铜陵有色，乙方为有色集团。

合同主要条款如下：

“第一条 乙方应在甲方股东大会审议通过回购及补偿相关议案后 30 日内，协助甲方将审议确定的应回购股份、可转换公司债券划转至甲方设立的回购专用账户进行锁定；如涉及现金补偿，甲方审议确定现金补偿数额后，乙方应在审议决议公告后的 30 日内将足额的补偿现金汇入甲方指定的银行账户。同时，甲方应当根据当时有效的法律以及甲方《公司章程》的规定履行减少注册资本的相关程序。

第二条 除本补充协议对《盈利补偿协议》进行补充或修改的条款之外，《盈利补偿协议》的其余部分应完全继续有效。本补充协议未作约定的，将适用《盈利补偿协议》之约定。

第三条 本补充协议自甲乙双方法定代表人或授权代表签署并加盖公章之日起成立，在《购买资产协议》约定的全部生效条件成就后生效。

第四条 本补充协议生效后，即成为《购买资产协议》《盈利补偿协议》不

可分割的组成部分，与《购买资产协议》《盈利补偿协议》具有同等法律效力。

……”

上市公司与交易对方于 2023 年 5 月 17 日签署了附生效条件的《铜陵有色金属集团股份有限公司与铜陵有色金属集团控股有限公司之盈利补偿协议的补充协议（二）》。其中甲方为铜陵有色，乙方为有色集团。

合同主要条款如下：

“在业绩承诺期限届满后三个月内，上市公司将聘请符合《证券法》规定的会计师事务所按照中国证监会的规则及要求对标的资产和矿业权资产进行减值测试，并出具《减值测试报告》。如标的资产和矿业权资产期末的减值额孰高值大于累计已补偿金额，则交易对方应向上市公司另行补偿差额。标的资产减值额为标的资产作价减去期末标的资产的评估值并扣除承诺年度期限内标的公司股东增资、减资、接受赠与以及利润分配等的影响，矿业权资产的减值额为标的资产作价对应的矿业权评估值减去期末矿业权资产的评估值。

减值额=max（标的公司口径的减值金额，矿业权资产口径的减值金额）

1）应补偿的股份数=（期末减值额－业绩承诺期内已补偿金额）÷本次交易股份发行价格

2）应补偿的可转换公司债券数量=（期末减值额－业绩承诺期内已补偿金额—已补偿股份数量×本次交易股份发行价格）÷100 元/张

3）应补偿的现金金额=期末减值额－业绩承诺期内已补偿金额－已补偿股份金额－已补偿可转换公司债券金额”。

上市公司与交易对方于 2023 年 6 月 12 日签署了《铜陵有色金属集团股份有限公司与铜陵有色金属集团控股有限公司之盈利补偿协议的补充协议（三）》。其中甲方为铜陵有色，乙方为有色集团。

合同主要条款如下：

“现双方拟就业绩承诺期限进行调整，经协商一致，对《盈利补偿协议》中的承诺期限及金额相关内容补充约定如下：

第一条 业绩承诺期间

本次交易的业绩承诺期为 2023 年至 2027 年，包含本次交易预计实施完成当年起的连续五个会计年度（含本次交易实施完毕当年）。

第二条 业绩承诺金额

乙方对标的公司及矿业权资产业绩同时进行承诺，具体如下：

标的公司在 2023 至 2027 年预计实现的净利润数（指甲方聘请的具有证券、期货业务资格的会计师事务所审计的标的公司实现的扣除非经常性损益后的净利润）合计为 377,640 万元。

矿业权资产在 2023 至 2027 年预计实现的净利润数（指甲方聘请的具有证券、期货业务资格的会计师事务所审计的矿业权资产实现的净利润）合计为 663,563 万元。

第三条 除本补充协议对《盈利补偿协议》进行补充或修改的内容之外，《盈利补偿协议》的其余部分应完全继续有效。本补充协议未作约定的，将适用《盈利补偿协议》之约定。

第四条 本补充协议自甲乙双方法定代表人或授权代表签署并加盖公章之日起成立，在《购买资产协议》约定的全部生效条件成就后生效。

第五条 本补充协议生效后，即成为《购买资产协议》《盈利补偿协议》及相关补充协议不可分割的组成部分，与《购买资产协议》《盈利补偿协议》及相关补充协议具有同等法律效力。

……”

第九节 本次交易的合规性分析

一、本次交易符合《重组管理办法》第十一条规定

（一）本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断、外商投资、对外投资等法律和行政法规的规定

1、本次交易符合国家产业政策

本次交易标的资产为有色集团持有的中铁建铜冠 70%股权。根据中国证监会颁布的《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，中铁建铜冠所处行业为“有色金属矿采选业”（B09）。根据国务院发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》《境外投资敏感行业目录》及《关于进一步引导和规范境外投资方向的指导意见》等的相关规定，标的公司不属于境外投资敏感行业的企业，其主营业务均未被纳入产业机构调整限制类或淘汰类项目，不属于限制开展、禁止开展的境外投资项目，本次交易符合国家相关产业政策。

2、本次交易符合环境保护法律和行政法规的规定

中铁建铜冠的主营业务为有色金属矿山投资与开发，其在矿山开发过程中存在废气、废水和固体废弃物等的排放。中铁建铜冠已根据所处行业要求和自身实际情况建设了配套的污染防治设施，并建立健全了相关管理制度。报告期内，中铁建铜冠遵守有关环境保护法律法规的规定，不存在违反环境保护相关法律法规的重大违法行为，本次交易符合国家有关环境保护的法律和行政法规的规定。

3、本次交易符合土地管理法律和行政法规的规定

中铁建铜冠遵守国家和地方有关土地管理方面的法律、法规，没有因违反土地管理方面的法律、法规、政策而受到行政处罚，本次交易符合土地管理法律和行政法规的规定。

4、本次交易符合反垄断法律和行政法规的规定

根据《反垄断法》第二十五条及《经营者集中审查暂行规定》第四条的规定，控制权是否发生变化是判断是否需要提交经营者集中申报的前提。鉴于交

易前后有色集团均单独拥有铜陵有色的控制权，且在本次交易之前，有色集团已单独拥有中铁建铜冠的控制权，交易前后，中铁建铜冠的控制权并未发生变化，因此本次交易可以不向国务院反垄断执法机构申报。

铜陵有色于 2023 年 1 月 12 日向国家市场监督管理总局反垄断局报送了《铜陵有色金属集团股份有限公司收购中铁建铜冠投资有限公司股权案商谈申请函》，根据国家市场监督管理总局反垄断局的回复以及北京斐石律师事务所出具的《北京斐石律师事务所关于铜陵有色金属集团股份有限公司收购中铁建铜冠投资有限公司股权项目之法律意见书》，本次交易前后中铁建铜冠的控制权没有发生变更，无需进行经营者集中申报。因此，本次交易无需履行经营者集中申报程序。

因此，本次交易符合有关反垄断的法律和行政法规的规定。

5、本次交易符合外商投资、对外投资法律和行政法规的规定

《中华人民共和国外商投资法》规定，外商投资是指外国的自然人、企业或者其他组织直接或者间接在中国境内进行的投资活动。本次交易的交易对方有色集团系安徽省国资委控制的国有控股企业，不属于外商投资企业，本次交易完成后上市公司未新增外资股东，因此无需履行外资准入的审批或备案程序。

《企业境外投资管理办法》规定，境外投资是指中华人民共和国境内企业直接或通过其控制的境外企业，以投入资产、权益或提供融资、担保等方式，获得境外所有权、控制权、经营管理权及其他相关权益的投资活动；《境外投资管理办法》规定，境外投资是指在中华人民共和国境内依法设立的企业通过新设、并购及其他方式在境外拥有非金融企业或取得既有非金融企业所有权、控制权、经营管理权及其他权益的行为。本次交易的标的公司中铁建铜冠为注册于中国境内的企业，上市公司在本次交易中不涉及《企业境外投资管理办法》和《境外投资管理办法》项下的境外投资行为，本次交易无需取得相关境外投资主管部门核准或备案。

因此，本次交易符合有关外商投资、对外投资的法律和行政法规的规定。

综上，本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断、外商投资、对外投资等法律和行政法规的规定。

（二）本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件

《上市规则》规定如下：股权分布发生变化不具备上市条件：指社会公众持有的股份连续二十个交易日低于公司股份总数的 25%，公司股本总额超过人民币四亿元的，社会公众持有的股份连续二十个交易日低于公司股份总数的10%。上述社会公众是指除了以下股东之外的上市公司其他股东：1、持有上市公司 10%以上股份的股东及其一致行动人；2、上市公司的董事、监事、高级管理人员及其关联人。

本次交易发行股份对象为上市公司控股股东有色集团，发行后控股股东持有上市公司股份比例为 47.61%（不考虑配套融资，且假设交易对方所持有的可转债全部转股）。本次交易完成后，上市公司总股本超过 4 亿股，且社会公众股东合计持有的股份不会低于发行后总股本的 10%，不会出现导致铜陵有色不符合股票上市条件的情形。

（三）本次交易所涉及的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形

本次交易系按照相关法律法规的规定依法进行，由公司董事会提出方案，提交股东大会审批，聘请了有关中介机构出具的审计、评估、法律、独立财务顾问等相关报告。本次交易遵循公开、公平、公正的原则并履行合法程序，充分保护全体股东，特别是中小股东的利益。上市公司独立董事对本次交易发表了独立意见。

本次交易涉及的标的资产以资产评估机构出具的资产评估报告确认的评估值作为定价参考依据，由各方协商确定，作价公允。资产定价原则具有公允性、合理性，不存在损害公司及其股东特别是中小股东利益的情形。

（四）本次交易标的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法

本次交易标的资产为中铁建铜冠 70%股权，交易对方合法拥有其持有的该等股权，该等资产权属清晰，不存在限制或者禁止转让的情形，不存在其他质押、权利担保或其它受限制的情形，标的资产的过户不存在法律障碍。

本次交易拟购买的标的资产均为股权，不涉及债权债务转移。

（五）本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司的主要资产为现金或者无具体经营业务的情形

本次交易完成后，中铁建铜冠将成为上市公司的控股子公司，归属于上市公司股东的净利润将进一步增加。本次交易有利于进一步增强上市公司对优质铜矿资源的储备，符合公司长远发展战略，有利于上市公司增强持续经营能力。

因此，本次交易不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形。

（六）本次交易有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定

本次交易前，上市公司已经按照有关法律法规的规定建立规范的法人治理结构和独立运营的管理体系，做到业务、资产、财务、人员、机构等方面独立。

本次交易中，上市公司向控股股东有色集团收购标的公司的股权，交易完成后有色集团将不再直接持有标的公司股权，有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联方保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

（七）本次交易有利于上市公司形成或者保持健全有效的法人治理结构

本次交易前，铜陵有色已按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律法规及中国证监会、深交所的相关规定，设立了股东大会、董事会、监事会等组织机构并制定相应的议事规则，具有健全的组织机构和完善的法人治理结构。本次交易完成后，上市公司将进一步完善其法人治理结构、健全各项内部决策制度和内部控制制度，保持上市公司的规范运作。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定。

二、本次交易不构成《重组管理办法》第十三条规定的情形

截至本报告书签署日，上市公司最近三十六个月控制权未发生变动。

本次交易前后，上市公司的控股股东均为有色集团，实际控制人为安徽省国资委。本次交易不会导致上市公司控制权变更。因此，本次交易不构成《重

组管理办法》第十三条规定的交易情形，本次交易不构成重组上市。

三、本次交易符合《重组管理办法》第三十五条的规定

本次交易的业绩补偿方案如下：

（一）利润补偿期及承诺数额

综合考虑标的公司生产进度计划、预测净利润等因素，本次交易的业绩承诺期为 2023 年至 2027 年，包含本次交易预计实施完成当年起的连续五个会计年度（含本次交易实施完毕当年）。

本次业绩承诺将采用承诺期内累计预测净利润的方式。本次交易标的资产采用资产基础法评估结果作为评估结论，但标的公司下属的矿业权采用基于未来收益预期的估值方法进行评估。交易对方对标的公司及矿业权资产业绩同时进行承诺，具体如下：

1、标的公司在 2023 年至 2027 年预计实现的净利润数（指上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的标的公司实现的扣除非经常性损益后的净利润）如下：

单位：万元

年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	合计
预测净利润数	39,321.09	40,401.49	68,909.84	107,659.98	121,346.81	377,639.21

交易对方承诺，标的公司在利润补偿期间累计实现的扣除非经常性损益后的净利润数（不考虑因仲裁胜诉而免于支付 1%NSR 的或有事项影响）不低于人民币合计 377,640 万元。

2、矿业权资产在 2023 年至 2027 年预计实现的净利润数（指上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的矿业权资产实现的净利润）如下：

单位：万元

年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	合计
预测净利润数	94,685.10	94,782.62	123,247.81	168,042.72	182,804.37	663,562.62

交易对方承诺，矿业权资产在利润补偿期间累计实现的净利润数（不考虑因仲裁胜诉而免于支付 1%NSR 的或有事项影响）不低于人民币合计 663,563 万元。

（二）标的资产净利润的确定

在利润补偿期间最后年度的年度审计时，上市公司应聘请符合《证券法》规定的会计师事务所对业绩承诺期间内标的公司及矿业权资产累计实现净利润数的情况按照约定的方式进行审核，并出具《专项审核报告》，以确定利润补偿期间标的公司及矿业权资产累计实现净利润数最终数据，且《专项审核报告》的出具时间不应晚于上市公司相应年度审计报告的出具日。

（三）利润补偿方式及计算公式

1、在上述《专项审核报告》出具后，如标的公司及矿业权资产在利润补偿期间内累计实现净利润数低于累计承诺净利润数，补偿义务人需就未达到累计承诺净利润数的部分向上市公司承担补偿责任。

2、各方同意，业绩补偿原则为：补偿义务人优先以其在本次交易中获得的股份（含补偿义务人将可转换公司债券转股后的股份）进行补偿，其次以其通过本次交易取得的可转换公司债券进行补偿，不足补偿的部分应以现金补偿。已履行的补偿行为不可撤销。具体补偿义务计算公式如下：

（1）标的公司口径的补偿金额=（标的公司在利润补偿期间的累计承诺净利润数－标的公司在利润补偿期间的累计实现净利润数）÷标的公司在利润补偿期间的累计承诺净利润数×交易价格总额

矿业权资产口径的补偿金额=（矿业权资产在利润补偿期间的累计承诺净利润数－矿业权资产在利润补偿期间的累计实现净利润数）÷矿业权资产在利润补偿期间的累计承诺净利润数×交易价格总额

应补偿总金额=max（标的公司口径的补偿金额，矿业权资产口径的补偿金额）

（2）交易对方应当补偿股份数量、可转换公司债券数量按照以下公式进行计算：

交易对方应当补偿的股份数量=应补偿总金额÷本次交易股份发行价格

交易对方应当补偿的可转换公司债券数量=（应补偿总金额－已补偿股份数量×本次交易股份发行价格）÷100 元/张

依据上述公式计算的应补偿股份数量及可转换公司债券数量应精确至个位数，如果计算结果存在小数的，应当舍去小数取整数，小数对应对价由补偿义务人以现金支付。

补偿义务人同意，若上市公司在业绩承诺期内实施送股、资本公积转增股本、现金分红派息等事项，与补偿义务人应补偿股份相对应的新增股份或利益（包括但不限于分红等收益），随补偿义务人应补偿的股份一并补偿给上市公司；补偿义务人就其应补偿的可转换公司债券已收取的利息等收益，也应随其应补偿的可转换公司债券一并退还给上市公司。

（3）交易对方持有的股份及可转换公司债券不足补偿的，交易对方应以现金补偿。具体计算公式为：

交易对方应当补偿的现金金额=应补偿总金额－已补偿股份金额－已补偿可转换公司债券金额。

（4）承诺期内补偿义务人向上市公司支付的全部补偿金额（包括股份补偿、可转换公司债券补偿与现金补偿）合计不超过交易对方合计获得的交易对价。

（四）标的资产整体减值测试补偿

1、减值测试

在业绩承诺期限届满后三个月内，上市公司将聘请符合《证券法》规定的会计师事务所按照中国证监会的规则及要求对标的资产和矿业权资产进行减值测试，并出具《减值测试报告》。如标的资产和矿业权资产期末的减值额孰高值大于累计已补偿金额，则交易对方应向上市公司另行补偿差额。标的资产减值额为标的资产作价减去期末标的资产的评估值并扣除承诺年度期限内标的公司股东增资、减资、接受赠与以及利润分配等的影响，矿业权资产的减值额为标的资产作价对应的矿业权评估值减去期末矿业权资产的评估值。

2、减值补偿的实施

补偿原则为：补偿义务人优先以其在本次交易中获得的股份（含补偿义务人将可转换公司债券转股后的股份）进行补偿，其次以其通过本次交易取得的可转换公司债券进行补偿，不足补偿的部分应以现金补偿。另行补偿的股份数

量、可转换公司债券数量及现金净额计算公式为：

减值额=max（标的公司口径的减值金额，矿业权资产口径的减值金额）

（1）应补偿的股份数=（期末减值额－业绩承诺期内已补偿金额）÷取得股份的价格

（2）应补偿的可转换公司债券数量=（期末减值额－业绩承诺期内已补偿金额—已补偿股份数量×本次交易股份发行价格）÷100 元/张

（3）应补偿的现金金额=期末减值额－业绩承诺期内已补偿金额－已补偿股份金额－已补偿可转换公司债券金额

依据上述公式计算的应补偿股份数量及可转换公司债券数量应精确至个位数，如果计算结果存在小数的，应当舍去小数取整数，小数对应对价由补偿义务人以现金支付。

补偿义务人同意，若上市公司在业绩承诺期内实施送股、资本公积转增股本、现金分红派息等事项，与补偿义务人应补偿股份相对应的新增股份或利益，随补偿义务人应补偿的股份一并补偿给上市公司。补偿义务人就其应补偿的可转换公司债券已收取的利息等收益，也应随其应补偿的可转换公司债券一并退还给上市公司。

交易对方持有的股份及可转换公司债券不足补偿的，交易对方应以现金补偿。具体计算公式为：

交易对方应当补偿的现金金额=应补偿总金额－已补偿股份金额－已补偿可转换公司债券金额。

补偿义务人向上市公司支付的全部补偿金额（包括股份补偿、可转换公司债券补偿与现金补偿）合计不超过交易对方合计获得的交易对价。

（五）利润补偿的对价上限

交易对方承担的补偿责任以其通过本次交易取得的对价为限。

（六）利润补偿的实施

1、上市公司应在利润补偿期间最后年度的《专项审核报告》《减值测试报

告》出具之日后 10 日内召开董事会并发出股东大会通知，审议回购及补偿方案，确定应回购的股份数量、可转换公司债券数量以及现金补偿的金额，交易对方应当在该股东大会审议回购及补偿相关议案时回避表决。如交易对方存在补偿义务且标的公司及其子公司提起的 NSR 相关仲裁在前述回购及补偿方案通过后获得支持，则上市公司应当自取得书面仲裁结果之日起 10 日内召开董事会并发出股东大会通知，审议更新的补偿方案，交易对方应当在该股东大会审议回购及补偿相关议案时回避表决。

2、以上所补偿的全部股份及可转换公司债券由上市公司以 1 元总价回购并注销。补偿义务人向上市公司支付的全部补偿金额（包括股份补偿、可转换公司债券补偿与现金补偿）合计不超过交易对方合计获得的交易对价。

3、交易对方应在上市公司股东大会审议通过回购及补偿相关议案后 30 日内，协助上市公司将审议确定的应回购股份、可转换公司债券划转至上市公司设立的回购专用账户进行锁定；如涉及现金补偿，上市公司审议确定现金补偿数额后，交易对方应在审议决议公告后的 30 日内将足额的补偿现金汇入上市公司指定的银行账户。同时，上市公司应当根据当时有效的法律以及上市公司《公司章程》的规定履行减少注册资本的相关程序。

因此，本次业绩补偿方案符合《重组管理办法》第三十五条的相关规定。

四、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条的规定

（一）有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续经营能力

本次交易前，中铁建铜冠为上市公司控股股东的控股子公司，2022 年，中铁建铜冠实现净利润 181,057.06 万元，具有良好的盈利能力。本次交易完成后，上市公司将实现对中铁建铜冠的控制，资产规模和净利润将进一步提升。上市公司本次收购的中铁建铜冠为已投产的成熟矿山，具备较大的产出规模和良好的盈利能力。随着矿山注入上市公司体内，公司原料铜采购成本将显著降低，规模化效果将逐渐显现，盈利能力也将进一步增强。

因此，本次交易将有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续经营能力。

（二）有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性

1、关于关联交易

本次交易前，上市公司已依照《公司法》《证券法》及中国证监会的相关要求，制定了关联交易的相关规定，对公司关联交易的原则、关联人和关联关系、关联交易的决策程序、关联交易的披露等均制定了相关规定并严格执行，日常关联交易按照市场原则进行。与此同时，公司监事会、独立董事能够依据法律法规及《公司章程》的规定，勤勉尽责，切实履行监督职责，对关联交易及时、充分发表意见。

本次交易完成后，中铁建铜冠将由控股股东的控股子公司变更为上市公司控股子公司，有利于消除上市公司与中铁建铜冠目前存在的铜精矿产品购销方面的关联交易。关联交易的具体情况请参见本报告书之“第十二节 同业竞争与关联交易”之“二、本次交易对上市公司关联交易的影响”之“（四）本次交易对上市公司关联交易的影响”。上市公司将持续按照《公司章程》及相关法律、法规的规定，本着平等互利的原则，规范本次交易完成后的关联交易，并按照有关法律、法规和监管规则等规定进行信息披露，以确保相关关联交易定价的合理性、公允性和合法性，维护上市公司及广大中小股东的合法权益。

为进一步减少及规范关联交易行为，上市公司控股股东有色集团出具了《关于减少及规范关联交易的承诺》，具体参见本报告书“第一节 本次交易概况”之“六、本次交易相关方作出的重要承诺”。该等承诺合法有效，具有可执行性，有利于上市公司减少关联交易。

因此，本次交易有利于上市公司减少目前存在的关联交易，有利于保障上市公司的独立性和保护中小股东的利益。

2、关于同业竞争

本次交易前，上市公司的主营业务为铜矿采选、冶炼及铜加工业务。标的公司的主营业务为铜矿采选，标的公司与上市公司在铜矿采选环节存在重合的情形。

本次交易完成后，上市公司将获得中铁建铜冠的控制权，将中铁建铜冠的铜矿采选业务全部整合进入上市公司体系，避免了中铁建铜冠与上市公司在铜

矿采选环节的同业竞争问题，提高了上市公司的资产独立性和业务完整性。

对于未来潜在的同业竞争问题，有色集团已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，具体参见本报告书“第一节 本次交易概况”之“六、本次交易相关方作出的重要承诺”的相关内容。该等承诺合法有效，具有可执行性，有利于避免与上市公司的同业竞争。

3、关于独立性

本次交易完成后，上市公司将继续在业务、资产、财务、人员、机构等方面与控股股东及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。此外，本次交易完成后上市公司的控股股东有色集团已出具《关于保持上市公司独立性的承诺函》，将在本次交易完成后确保上市公司继续保持独立性，做到与上市公司业务、资产、财务、人员、机构等方面相互独立，具体参见本报告书“第一节 本次交易概况”之“六、本次交易相关方作出的重要承诺”。该等承诺合法有效，具有可执行性，有利于保持上市公司的独立性。

因此，本次交易有利于上市公司减少关联交易和避免同业竞争，增强独立性。

综上所述，本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续经营能力，有利于上市公司减少与规范关联交易，避免同业竞争，增强独立性。

（三）上市公司最近一年财务会计报告被注册会计师出具无保留意见审计报告

上市公司最近一年财务报告经容诚会计师审计，并出具了容诚审字[2023]230Z1516号标准无保留意见的审计报告。

（四）上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形

截至本报告书签署日，上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。

（五）上市公司发行股份、可转换公司债券及支付现金所购买的资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续

本次交易中，上市公司发行股份、可转换公司债券及支付现金购买的中铁建铜冠 70%股权为权属清晰的经营性资产。根据工商登记信息及交易对方出具的承诺，持有的中铁建铜冠股权为权属清晰的资产，该等股权按约定完成过户不存在法律障碍。

若交易对方切实履行其出具的承诺和签署的协议，本次交易能够在约定期限内办理完毕权属转移手续。

因此，本次交易所涉及的资产权属清晰，能在约定期限内办理完毕权属转移手续。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条的规定。

五、本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及其适用意见规定

根据《重组管理办法》第四十四条、《<上市公司重大资产重组管理办法>第十四条、第四十四条的适用意见——证券期货法律适用意见第 12 号》以及《监管规则适用指引——上市类第 1 号》的规定：

1、上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金，所配套资金比例不超过拟购买资产交易价格 100%的，一并适用发行股份购买资产的审核、注册程序。

2、拟购买资产交易价格指本次交易中以发行股份方式购买资产的交易价格，不包括交易对方在本次交易停牌前六个月内及停牌期间以现金增资入股标的资产部分对应的交易价格，但上市公司董事会首次就重大资产重组作出决议前该等现金增资部分已设定明确、合理资金用途的除外。

3、考虑到募集资金的配套性，所募资金可以用于支付本次并购交易中的现金对价，支付本次并购交易税费、人员安置费用等并购整合费用和投入标的资产在建项目建设，也可以用于补充上市公司和标的资产流动资金、偿还债务。

本次以发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产的交易价格为 667,325.09 万元，其中以发行股份方式支付的交易对价为 567,226.32 万元，占

交易价格的 85%；以发行可转换公司债券方式支付的交易对价为 33,366.26 万元，占交易价格的 5%；以现金方式支付交易对价为 66,732.51 万元，占交易价格的 10%。本次募集配套资金总额 214,600.00 万元，未超过本次交易中以发行股份及可转换公司债券方式购买资产的交易价格的 100%，符合监管规定，将一并提交深圳证券交易所并购重组委员会审核。本次募集配套资金用于支付本次交易现金对价、标的公司偿还借款及支付本次交易相关费用。

六、本次交易符合《重组管理办法》第四十五条的规定

《重组管理办法》第四十五条规定：上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 80%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。本次发行股份购买资产的董事会决议应当说明市场参考价的选择依据。

根据本次交易方案，本次交易中发行股份方式购买资产的发行价格为 2.70 元/股，不低于定价基准日（上市公司第九届董事会第三十二次会议决议公告日）前 60 个交易日公司股票交易均价的 90%，符合《重组管理办法》第四十五条的规定。

根据上市公司 2022 年度股东大会审议通过的《公司 2022 年度利润分配预案》，上市公司以截至 2022 年末的总股本为基数，向全体股东每 10 股派送现金股利 0.5 元人民币（含税），利润分配方案已于 2023 年 6 月 2 日实施完毕。根据本次交易方案中对除权除息事项设定的调整方案，本次以发行股份方式购买资产的发行价格将调整为 2.65 元/股。

七、本次交易符合《重组管理办法》第四十六条、第四十七条和《深圳证券交易所上市公司重大资产重组审核规则》第十二条的规定

（一）关于股份锁定期

《重组管理办法》第四十六条规定：特定对象以资产认购而取得的上市公司股份，自股份发行结束之日起 12 个月内不得转让；属于下列情形之一的，36 个月内不得转让：

1、特定对象为上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人；

2、特定对象通过认购本次发行的股份取得上市公司的实际控制权；

3、特定对象取得本次发行的股份时，对其用于认购股份的资产持续拥有权益的时间不足 12 个月。

《重组管理办法》第四十七条第二款、第三款规定：上市公司向控股股东、实际控制人或者其控制的关联人发行股份购买资产，或者发行股份购买资产将导致上市公司实际控制权发生变更的，认购股份的特定对象应当在发行股份购买资产报告书中公开承诺：本次交易完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，其持有公司股票的锁定期自动延长至少 6 个月。前款规定的特定对象还应当在发行股份购买资产报告书中公开承诺：如本次交易因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，不转让其在该上市公司拥有权益的股份。

《深圳证券交易所上市公司重大资产重组审核规则》第十二条规定：上市公司股东在公司实施发行股份购买资产中取得的股份，应当遵守《重组办法》关于股份限售期的有关规定：但控制关系清晰明确，易于判断，同一实际控制人控制之下不同主体之间转让上市公司股份的除外。

本次重组的交易对方有色集团为上市公司控股股东，有色集团出具了《关于股份锁定的承诺函》，具体参见本报告书“第一节 本次交易概况”之“六、本次交易相关方作出的重要承诺”。有色集团就本次重组认购的股份和可转换公司债券做出了符合上述规定的锁定承诺。

因此，交易对方关于认购股份锁定期的安排符合《重组管理办法》第四十六条、第四十七条第二款、第三款的规定。

（二）关于按照《上市公司收购管理办法》的规定履行相关义务

《重组管理办法》第四十七条第一款规定：上市公司发行股份购买资产导致特定对象持有或者控制的股份达到法定比例的，应当按照《上市公司收购管理办法》的规定履行相关义务。

根据本次交易方案，本次交易将触发《上市公司收购管理办法》第四十七条规定的要约收购义务。上市公司 2023 年第二次临时股东大会已批准本次交易对方有色集团免于以要约收购方式增持公司股份，有色集团已按照《上市公司收购管理办法》的要求披露收购报告书摘要。

因此，本次交易符合《重组管理办法》第四十七条第一款的规定。

八、上市公司不存在《发行注册管理办法》第十一条规定的不得向特定对象发行股票的情形

上市公司不存在《发行注册管理办法》第十一条规定的不得向特定对象发行股票的情形：

（一）不存在擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可的情形；

（二）不存在最近一年财务报表的编制和披露在重大方面不符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定的情形；不存在最近一年财务会计报告被出具保留意见、否定意见或无法表示意见的审计报告的情形；

（三）不存在上市公司现任董事、监事和高级管理人员最近三年内受到过中国证监会的行政处罚，或者最近一年内受到过证券交易所公开谴责的情形；

（四）不存在上市公司或其现任董事、监事和高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形；

（五）不存在控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为的情形；

（六）不存在严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。

综上，本次交易符合《发行注册管理办法》第十一条的规定。

九、本次交易各方不存在依据《上市公司监管指引第 7 号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十二条不得参与任何上市公司重大资产重组的情形

上市公司和交易对方，以及上市公司控股股东、实际控制人及其控制的机

构，上市公司董事、监事、高级管理人员，交易对方的董事、监事、高级管理人员，为本次交易提供服务的证券公司、各证券服务机构及其经办人员，参与本次交易的其他主体，未曾因涉嫌与本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查且尚未结案，最近 36 个月内未曾因与重大资产重组相关的内幕交易被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任。

本次交易各方不存在依据《上市公司监管指引第 7 号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十二条不得参与任何上市公司重大资产重组的情形。

十、本次交易符合《上市公司监管指引第 9 号——上市公司筹划和实施重大资产重组的监管要求》的相关规定

（一）本次交易符合《上市公司监管指引第 9 号——上市公司筹划和实施重大资产重组的监管要求》第四条的规定

本次重组购买的标的资产为中铁建铜冠 70%的股权，中铁建铜冠所涉及需要立项、环保、行业准入、用地、规划、建设施工等有关报批事项的，已根据项目进展情况取得相应的许可或批准文件，对于尚未取得的环保、用地、建设施工方面的批准，已在重组报告书中披露；本次重组涉及的审核程序事项已在重组报告书中披露。公司对可能无法获得上述批准、核准或注册的风险作出了特别提示。

交易对方已经合法拥有标的资产的完整权利。本次交易标的资产权属清晰，不存在权属纠纷，不存在出资不实或者影响其合法存续的情况，未设置任何质押和其他第三方权利或其他限制转让的约定，标的资产过户至上市公司名下不存在实质性法律障碍。

本次交易完成后，标的公司成为上市公司控股子公司，上市公司将继续在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。本次交易有利于提高公司资产的完整性，有利于公司在人员、采购、生产、销售、知识产权等方面继续保持独立。

本次交易有利于公司增强持续经营能力，突出主业、增强抗风险能力。本

次交易完成后，公司的控股股东及实际控制人未发生变更，上市公司主营业务未发生重大变化，并有助于解决同业竞争问题。本次交易有助于减少上市公司的关联交易。

（二）本次交易符合《上市公司监管指引第 9 号——上市公司筹划和实施重大资产重组的监管要求》第六条的规定

截至本报告书签署日，拟购买资产不存在被其股东及其关联方、资产所有人及其关联方非经营性资金占用的情形。

因此，本次交易符合《上市公司监管指引第 9 号——上市公司筹划和实施重大资产重组的监管要求》第四条和第六条的规定。

十一、本次交易方案中发行定向可转债符合有关政策的要求

2014 年 3 月，国务院发布《关于进一步优化企业兼并重组市场环境的意见》（国发[2014]14 号），明确允许符合条件的企业发行优先股、定向发行可转换公司债券作为兼并重组支付方式。

2014 年 6 月，中国证监会修订发布《上市公司重大资产重组管理办法》，规定了上市公司可以向特定对象发行可转换为股票的公司债券、定向权证用于购买资产或者与其他公司合并。

2015 年 8 月，中国证监会、财政部、国资委及银监会发布《关于鼓励上市公司兼并重组、现金分红及回购股份的通知》，鼓励上市公司兼并重组支付工具和融资方式创新。推出上市公司定向可转债。鼓励证券公司、资产管理公司、股权投资基金以及产业投资基金等参与上市公司兼并重组，并按规定向企业提供多种形式的融资支持，探索融资新模式。

2018 年 11 月，中国证监会发布试点公告，鼓励上市公司在并购重组中定向发行可转换公司债券作为支付工具。试点公告认为：上市公司在并购重组中定向发行可转换公司债券作为支付工具，有利于增加并购交易谈判弹性，为交易提供更为灵活的利益博弈机制，有利于有效缓解上市公司现金压力及大股东股权稀释风险，丰富并购重组融资渠道。

因此，本次交易方案中发行定向可转债符合有关规定和政策的要求。

十二、本次发行可转债购买资产方案、发行可转债募集配套资金方案符合相关规定

（一）发行可转换公司债券购买资产方案符合《证券法》及证监会关于上市公司证券发行、上市公司重大资产重组等相关规定

1、符合《证券法》第十五条和《发行注册管理办法》第十三条的规定

（1）具备健全且运行良好的组织机构

上市公司已经按照《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等法律法规及规范性文件的要求，建立健全了公司治理结构，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的治理架构，聘请了独立董事，聘任了董事会秘书，设置了审计委员会、薪酬与考核委员会等董事会专门委员会，成立了内部审计部门，建立了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间相互协调和相互制衡的机制。

上市公司组织结构清晰，各部门和岗位职责明确，并已建立了专门的部门工作职责，运行良好。

（2）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

2020 年、2021 年及 2022 年，上市公司归属于母公司所有者的净利润分别为 86,561.76 万元、310,143.74 万元和 273,036.55 万元，平均可分配利润为 223,247.35 万元。本次交易对价中以发行可转换公司债券方式支付的金额为 33,366.26 万元，可转换公司债券拟募集资金 214,600 万元，可转换公司债券合计发行规模预计为 247,966.26 万元，参考近期债券市场的发行利率水平并经合理估计，上市公司最近三年平均可分配利润足以支付公司上述债券一年的利息。

（3）具有合理的资产负债结构和正常的现金流量

截至 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 12 月 31 日，上市公司资产负债率分别为 60.41%、53.98%和 51.19%，资产负债结构合理。

2020 年度、2021 年度和 2022 年度，上市公司经营活动产生的现金流量净额分别为 215,664.25 万元、341,305.75 万元和 634,419.93 万元，现金流量正常。

因此，上市公司符合《证券法》第十五条和《发行注册管理办法》第十三

条的规定。

2、符合《发行注册管理办法》第十四条的规定

（1）上市公司不存在对已公开发行的公司债券或者其他债务有违约或者延迟支付本息的情况；

（2）上市公司不存在违反《证券法》规定改变公开发行公司债券所募资金用途的情况。

3、符合《重组管理办法》第四十五条和第四十九条的规定

上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 80%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一，本次发行股份购买资产的董事会决议应当说明市场参考价的选择依据。

上市公司可以向特定对象发行可转换为股票的公司债券、定向权证、存托凭证等用于购买资产或者与其他公司合并。

本次购买资产发行的可转债初始转股价格参考《重组管理办法》关于发行股份购买资产的发行价格定价规则确定。本次购买资产发行股份选择以定价基准日前 60 个交易日上市公司股票交易均价作为市场参考价，发行价格不低于市场参考价的 90%。符合《重组管理办法》第四十五条和第四十九条的规定。

4、符合《可转换公司债券管理办法》第四条和《发行注册管理办法》第五十九条规定

《可转换公司债券管理办法》第四条规定，发行人向特定对象发行的可转债不得采用公开的集中交易方式转让。上市公司向特定对象发行的可转债转股的，所转换股票自可转债发行结束之日起十八个月内不得转让。《发行注册管理办法》第五十九条规定，向特定对象发行的股票，自发行结束之日起六个月内不得转让。发行对象属于本办法第五十七条第二款规定情形的，其认购的股票自发行结束之日起十八个月内不得转让。

本次交易中，交易对方有色集团出具了《关于股份锁定的承诺函》，具体参见本报告书“第一节 本次交易概况”之“六、本次交易相关方作出的重要承

诺”。符合《可转换公司债券管理办法》第四条规定。

5、符合《可转换公司债券管理办法》第十条和《发行注册管理办法》第六十一条的规定

本次募集配套资金发行的可转换公司债券发行之后，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次转股价格亦将作相应调整，符合《可转换公司债券管理办法》第十条和《发行注册管理办法》第六十一条的规定。

6、符合《可转换公司债券管理办法》第八条和《发行注册管理办法》第六十二条的规定

本次发行的可转换公司债券的转股期自发行结束之日起满 6 个月后第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。在此期间，可转换公司债券持有人可根据约定行使转股权，符合《可转换公司债券管理办法》第八条和《发行注册管理办法》第六十二条的规定。

7、符合《可转换公司债券管理办法》第十六条的规定

《可转换公司债券管理办法》第十六条规定，向特定对象发行可转债的，发行人应当在募集说明书中约定可转债受托管理事项。上市公司已在本报告书之“第一节 本次交易概况”之“（四）发行可转换公司债券购买资产的具体方案”披露本次交易购买资产发行的可转换公司债券受托管理事项，符合《可转换公司债券管理办法》第十六条规定。

（二）发行可转换公司债券募集配套资金方案符合《发行注册管理办法》《监管规则适用指引——上市类第 1 号》《可转换公司债券管理办法》等相关规定

1、符合《发行注册管理办法》第十三条的规定

上市公司符合《发行注册管理办法》第十三条的规定，具体参见本节“十二、本次发行可转债购买资产方案、发行可转债募集配套资金方案符合相关规定”之“（一）发行可转换公司债券购买资产方案符合《证券法》及证监会关于上市公司证券发行、上市公司重大资产重组等相关规定”之“1、符合《证券法》

第十五条和《发行注册管理办法》第十三条的规定”。

2、符合《监管规则适用指引——上市类第 1 号》的规定

《监管规则适用指引——上市类第 1 号》规定：“考虑到募集资金的配套性，所募资金可以用于支付本次并购交易中的现金对价，支付本次并购交易税费、人员安置费用等并购整合费用和投入标的资产在建项目建设，也可以用于补充上市公司和标的资产流动资金、偿还债务。募集配套资金用于补充公司流动资金、偿还债务的比例不应超过交易作价的 25%；或者不超过募集配套资金总额的 50%。”

本次交易中，上市公司募集配套资金拟用于支付本次交易现金对价与中介费用等，并用于标的公司偿还债务，其中用于偿还债务的金额不超过交易作价的 25%。

因此，本次交易的募集配套资金方案符合《监管规则适用指引——上市类第 1 号》的规定。

3、符合《可转换公司债券管理办法》《深圳证券交易所上市公司重大资产重组审核规则》和《发行注册管理办法》的相关规定

（1）符合《可转换公司债券管理办法》第四条和《发行注册管理办法》第五十九条的规定

本次募集配套资金发行的可转债不得采用公开的集中交易方式转让。

上市公司向特定对象发行的可转债转股的，所转换股票自可转债发行结束之日起十八个月内不得转让，符合《可转换公司债券管理办法》第四条和《发行注册管理办法》第五十九条规定。

（2）符合《可转换公司债券管理办法》第八条、《深圳证券交易所上市公司重大资产重组审核规则》第九条和《发行注册管理办法》第六十一条的规定

本次募集配套资金发行可转债的转股期自发行结束之日起满 6 个月后第一个交易日起至可转换公司债券到期日止，符合《可转换公司债券管理办法》第八条和《深圳证券交易所上市公司重大资产重组审核规则》第九条和《发行注册管理办法》第六十一条规定。

（3）符合《可转换公司债券管理办法》第九条和《发行注册管理办法》第六十四条的规定

本次募集配套资金中上市公司向特定对象发行的可转债，初始转股价格不低于认购邀请书发出前二十个交易日上市公司股票交易均价和前一个交易日均价，且不得向下修正。

本次募集配套资金发行可转债的相关条款符合《可转换公司债券管理办法》第九条和《发行注册管理办法》第六十四条规定。

若募集配套资金方案实施前，关于发行股份购买资产的配套募集资金以及发行定向可转债涉及转股价格的规定有所调整或进一步明确，公司将进行相应调整。

（4）符合《可转换公司债券管理办法》第十条和《发行注册管理办法》第六十一条的规定

本次募集配套资金发行的可转换公司债券发行之后，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次转股价格亦将作相应调整，符合《可转换公司债券管理办法》第十条和《发行注册管理办法》第六十一条的规定。本次募集配套资金发行的可转换公司债券采用竞价方式确定利率，符合《发行注册管理办法》第六十一条关于债券利率的规定。

（5）符合《可转换公司债券管理办法》第十一条的规定

本次交易募集配套资金发行的可转换公司债券设置有附加回售条款，具体参见“第一节 本次交易概况”之“（八）募集配套资金的具体方案”之“14、附加回售条款”，符合符合《可转换公司债券管理办法》第十一条的规定。

（6）符合《可转换公司债券管理办法》第十六条的规定

《可转换公司债券管理办法》第十六条规定，向特定对象发行可转债的，发行人应当在募集说明书中约定可转债受托管理事项。上市公司已在本报告书之“第一节 本次交易概况”之“（八）募集配套资金的具体方案”披露本次交易募集配套资金发行的可转换公司债券受托管理事项，符合《可转换公司债券管理办法》第十六条规定。

十三、本次交易符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定

根据上市公司的说明，上市公司在本次交易中聘请的中介机构情况如下：

1、公司聘请国泰君安和华泰联合作为本次重组的独立财务顾问；

2、公司聘请承义律师作为本次重组的法律顾问；

3、公司聘请容诚会计师作为本次重组的审计机构；

4、公司聘请坤元评估和之源评估作为本次重组的评估机构；

5、公司聘请加拿大 BJ 律所、厄瓜多尔 PBP 律所作为本次重组的境外法律顾问；

6、公司聘请北京斐石律师事务所作为本次重组的反垄断法律顾问。

上述中介机构均为本次重组依法需聘请的证券服务机构，聘请行为合法合规。除上述聘请行为外，公司本次重组不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

因此，本次交易中，独立财务顾问在上市公司本次交易中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为；上市公司依法聘请了独立财务顾问、律师事务所（含境外律师事务所）、会计师事务所、资产评估机构（含矿业权评估机构），相关聘请行为合法合规，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22 号）的相关规定。除上述聘请的证券公司和证券服务机构之外，上市公司不存在直接或间接有偿聘请其他第三方机构或个人的行为，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定。

十四、独立财务顾问和律师对本次交易是否符合《重组办法》的规定发表的明确意见

（一）独立财务顾问意见

本次交易的独立财务顾问已对本次交易的合规性发表明确意见，请见本报告书“第十五节 独立董事和相关证券服务机构的结论性意见”之“二、独立财

务顾问对本次交易的意见”。

（二）律师意见

本次交易的法律顾问已对本次交易的合规性发表明确意见，请见本报告书“第十五节 独立董事和相关证券服务机构的结论性意见”之“三、法律顾问对本次交易的意见”。

第十节 管理层讨论与分析

一、本次交易前上市公司财务状况和经营成果的讨论与分析

容诚会计师对上市公司编制的 2021 年度、2022 年度财务报表及附注进行了审计，并出具了容诚审字[2022]230Z1564 号和容诚审字[2023]230Z1516 号审计报告。根据容诚会计师出具的审计报告，上市公司截至 2021 年末和 2022 年末的财务状况，及 2021 年和 2022 年的经营成果如下：

单位：万元

资产负债表项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
资产总计	6,143,572.10	5,084,042.33
负债总计	3,145,099.05	2,744,134.89
所有者权益总计	2,998,473.05	2,339,907.45
归属于上市公司普通股股东的所有者权益	2,536,238.90	2,170,738.83
利润表项目	**2022 年度**	**2021 年度**
营业收入	12,184,546.63	13,103,365.21
营业利润	400,576.96	452,976.52
利润总额	400,311.32	450,806.35
净利润	318,023.96	347,041.58
归属于上市公司普通股股东的净利润	273,036.55	310,143.74

注：上述数据均为公司合并财务报表数据，以下分析如无特殊说明，均以合并财务报表数据为基础进行分析。

（一）财务状况分析

1、资产构成分析

报告期内，上市公司合并报表中资产构成如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
流动资产				
货币资金	1,027,252.84	16.72%	566,007.36	11.13%
交易性金融资产	100,249.78	1.63%	-	-
衍生金融资产	20,249.05	0.33%	10,911.84	0.21%
应收票据	19,744.59	0.32%	22,855.66	0.45%

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
应收账款	198,097.99	3.22%	187,537.05	3.69%
应收款项融资	36,469.57	0.59%	19,468.68	0.38%
预付款项	568,391.68	9.25%	674,461.25	13.27%
其他应收款	131,096.63	2.13%	75,036.50	1.48%
存货	1,716,758.76	27.94%	1,351,102.40	26.58%
其他流动资产	61,829.68	1.01%	13,544.49	0.27%
流动资产合计	**3,880,140.57**	**63.16%**	**2,920,925.25**	**57.45%**
非流动资产				
长期股权投资	81,843.94	1.33%	192,238.22	3.78%
其他权益工具投资	21,862.57	0.36%	21,148.46	0.42%
投资性房地产	324.45	0.01%	354.85	0.01%
固定资产	1,708,212.41	27.80%	1,574,988.33	30.98%
在建工程	179,239.62	2.92%	107,993.98	2.12%
使用权资产	3,430.68	0.06%	4,090.89	0.08%
无形资产	219,513.39	3.57%	217,309.16	4.27%
递延所得税资产	42,483.69	0.69%	35,663.27	0.70%
其他非流动资产	6,520.78	0.11%	9,329.92	0.18%
非流动资产合计	**2,263,431.53**	**36.84%**	**2,163,117.08**	**42.55%**
资产总计	**6,143,572.10**	**100.00%**	**5,084,042.33**	**100.00%**

报告期各期末，公司资产总额分别为 5,084,042.33 万元和 6,143,572.10 万元，总体规模较为稳定。

从资产结构来看，报告期各期末，上市公司流动资产总额分别为 2,920,925.25 万元和 3,880,140.57 万元，占总资产比例分别为 57.45%和 63.16%；上市公司非流动资产分别为 2,163,117.08 万元和 2,263,431.53 万元，占总资产比例分别为 42.55%和 36.84%。

2021 年末，上市公司资产总额较上年末减少 134,276.72 万元，同比减少 2.57%，主要是当年末固定资产账面价值减少 331,683.75 万元导致的。2021 年，为优化资源配置，上市公司相继处置了赤峰金通铜业有限公司和铜陵有色金翔物资有限责任公司的控制权，相应公司的固定资产亦不再纳入合并报表范围。

2022 年，上市公司子公司安徽铜冠铜箔集团股份有限公司 IPO 上市并相应募集资金，上市公司资金充裕程度有所提升。2022 年末，上市公司货币资金和存货金额分别较上年末增加 461,245.48 万元和 365,656.36 万元，带动上市公司的流动资产和资产总额分别增加 959,215.32 万元和 1,059,529.77 万元。

2、负债构成分析

报告期内，上市公司合并报表中负债构成如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
流动负债				
短期借款	1,117,255.38	35.52%	714,392.20	26.03%
交易性金融负债	7,854.84	0.25%	-	-
衍生金融负债	9,727.97	0.31%	8,647.84	0.32%
应付票据	309,326.35	9.84%	497,771.48	18.14%
应付账款	587,909.36	18.69%	418,845.57	15.26%
合同负债	53,322.45	1.70%	78,880.78	2.87%
应付职工薪酬	37,048.91	1.18%	31,757.36	1.16%
应交税费	102,385.93	3.26%	174,932.31	6.37%
其他应付款	32,560.40	1.04%	27,816.36	1.01%
一年内到期的非流动负债	155,604.77	4.95%	333,913.52	12.17%
其他流动负债	4,954.81	0.16%	10,258.63	0.37%
流动负债合计	**2,417,951.18**	**76.88%**	**2,297,216.04**	**83.71%**
非流动负债				
长期借款	612,940.00	19.49%	348,360.00	12.69%
租赁负债	3,558.94	0.11%	3,584.72	0.13%
长期应付款	36,929.95	1.17%	35,339.56	1.29%
预计负债	20,432.14	0.65%	8,961.20	0.33%
递延收益	44,989.09	1.43%	47,717.05	1.74%
递延所得税负债	8,297.76	0.26%	2,956.32	0.11%
非流动负债合计	**727,147.87**	**23.12%**	**446,918.84**	**16.29%**
负债合计	**3,145,099.05**	**100.00%**	**2,744,134.89**	**100.00%**

报告期各期末，公司负债总额分别为 2,744,134.89 万元和 3,145,099.05 万

元，以流动负债为主。

从负债结构来看，报告期各期末，上市公司流动负债总额分别为2,297,216.04 万元和 2,417,951.18 万元，占总负债比例分别为 83.71%和76.88%，公司流动负债以短期借款、应付票据和应付账款为主，均与业务开展密切相关；上市公司非流动负债分别为 446,918.84 万元和 727,147.87 万元，占总负债比例分别为 16.29%和 23.12%，公司的非流动负债主要为长期借款。

3、偿债能力分析

报告期内，上市公司各项偿债能力指标如下：

项目	2022 年 12 月 31 日/ 2022 年度	2021 年 12 月 31 日/ 2021 年度
流动比率（倍）	1.60	1.27
速动比率（倍）	0.89	0.68
资产负债率（合并）	51.19%	53.98%
息税折旧摊销前利润（万元）	612,851.15	717,147.75
利息保障倍数（倍）	8.60	7.23

注：流动比率=流动资产/流动负债；
速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；
资产负债率=（负债总额/资产总额）×100%；
息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+计提折旧+摊销；
利息保障倍数（倍）=（利润总额+利息支出）/利息支出。

报告期各期末，上市公司流动比率分别为 1.27 和 1.60，速动比率分别为 0.68 和 0.89，呈上升趋势；上市公司资产负债率（合并）分别为 53.98%和 51.19%，资产负债率稳定在合理水平，与上市公司现阶段的发展状况和业务特征相适应。

报告期内，上市公司息税折旧摊销前利润分别为 717,147.75 万元和 612,851.15 万元；利息保障倍数分别为 7.23 和 8.60，有所提升。

4、营运能力分析

报告期内，上市公司营运能力指标如下：

项目	2022 年度	2021 年度
应收账款周转率（次/年）	56.50	69.48
存货周转率（次/年）	7.29	8.32

项目	2022 年度	2021 年度
总资产周转率（次/年）	2.17	2.54

注：应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；
存货周转率=营业成本/存货平均余额；
总资产周转率=营业收入/总资产平均余额。

报告期内，上市公司应收账款周转率分别为 69.48 次/年和 56.50 次/年，存货周转率分别为 8.32 次/年和 7.29 次/年，总资产周转率分别为 2.54 次/年和 2.17 次/年。总体而言，上市公司营运能力较好，应收账款周转率较高，存货周转率保持稳定，整体经营情况较好。

（二）本次交易前上市公司的经营成果

1、利润表构成分析

报告期内，上市公司利润表构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度
一、营业总收入	**12,184,546.63**	**13,103,365.21**
其中：营业收入	12,184,546.63	13,103,365.21
二、营业总成本	**11,724,078.24**	**12,596,744.46**
其中：营业成本	11,470,491.75	12,343,499.17
税金及附加	36,280.26	43,539.96
销售费用	9,576.16	10,301.15
管理费用	121,786.74	115,160.02
研发费用	58,882.61	18,500.06
财务费用	27,060.72	65,744.11
其中：利息费用	52,660.42	72,216.98
利息收入	11,602.85	7,271.25
加：其他收益	28,255.44	23,699.47
投资收益	22,183.82	42,071.32
公允价值变动损益	2,086.30	731.70
信用减值损失	-3,131.20	-4377.15
资产减值损失	-112,532.02	-117,862.63
资产处置收益	3,246.25	2,093.06
三、营业利润	**400,576.96**	**452,976.52**
加：营业外收入	2,401.14	565.53

项目	2022 年度	2021 年度
减：营业外支出	2,666.78	2735.70
四、利润总额	**400,311.32**	**450,806.35**
减：所得税费用	82,287.37	103,764.77
五、净利润	**318,023.96**	**347,041.58**
少数股东损益	44,987.41	36,897.84
归属于母公司所有者的净利润	273,036.55	310,143.74

上市公司主营业务收入主要来源于铜冶炼业务。报告期内，上市公司营业收入分别为 13,103,365.21 万元和 12,184,546.63 万元，实现净利润 347,041.58 万元、318,023.96 万元，净利润主要来源于主营业务实现的营业利润。

2021 年上市公司营业收入同比增长 3,159,558.25 万元，增幅 31.77%，净利润同比增长 250,933.49 万元，增幅 261.10%。主要原因系受货币政策宽松、国内需求旺盛等因素影响，大宗商品整体表现良好，铜价上涨，为上市公司效益提升起到了积极作用。2022 年，上市公司营业收入较上年减少 7.01%，加之本次股权处置投资收益减少，使得本期净利润较上年同期减少 8.36%，上市公司整体业绩规模较大且基本保持稳定。

2、盈利能力分析

报告期各期，上市公司的主要盈利指标如下：

项目	2022 年度	2021 年度
销售毛利率	5.86%	5.80%
销售净利率	2.61%	2.65%
基本每股收益（元/股）	0.26	0.29

报告期内，上市公司的销售毛利率分别为 5.80%和 5.86%，销售净利率分别为 2.65%和 2.61%，基本每股收益分别为 0.29 元/股和 0.26 元/股，盈利能力整体保持稳定。

二、交易标的行业特点和经营情况的讨论与分析

（一）行业特点

1、标的公司所处行业

根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），标的公司属于“采矿业”之“有色金属矿采选业”中的“铜矿采选”子行业（代码0911）。

2、行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

（1）境内行业主管部门、主要法律及政策

我国对有色金属矿采选行业的管理采取政府部门监管和行业自律相结合的方式。行业主管政府部门包括中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国工业和信息化部、中华人民共和国自然资源部、中华人民共和国应急管理部、中华人民共和国商务部，行业自律组织为中国有色金属工业协会和中国有色金属加工工业协会。行业相关国家级主管部门主要职能详见下表：

部门	相关管理职能
中华人民共和国国家发展和改革委员会	负责拟定和组织实施国民经济中长期规划、年度计划和发展战略，并制定《产业结构调整指导目录》，通过列明有色金属行业鼓励、限制和淘汰类的技术和项目，对有色金属行业的发展进行宏观调控。
中华人民共和国工业和信息化部	负责有色金属行业管理，制定行业发展战略，拟订行业规划和产业政策并组织实施指导行业标准和技术法规的拟订，监控行业的运行情况等。
中华人民共和国自然资源部	负责监督和管理全国的矿产资源勘查和开采，并依法对探矿权和采矿权的申请和转让进行管理和登记。
中华人民共和国应急管理部	负责非煤矿矿山企业安全生产许可证的颁发和管理，并对非煤矿矿山建设项目的安全设施设计进行审查。
中华人民共和国生态环境部	负责矿山开采环境监察、环境质量和污染源监测、相关排放物标准制定等管理工作；负责监督核查新建、改建、扩建工程项目环境保护设施与主体同时设计、同时施工、同时投产使用等事项。
中华人民共和国商务部	企业生产过程中环境保护工作的落实情况；商务部负责对商品进出口、加工贸易政策进行管理，并监管特定原材料、产品和技术的进出口。
中国有色金属工业协会	根据国家政策法规，制定并监督执行行规、行约，规范行业行为；通过调查研究为政府制定行业发展规划、产业政策、有关法律法规提出意见和建议；协助政府主管部门制定、修订有色金属行业的国家标准，负责有色金属行业标准的制定、修订并对实施情况进行监督；根据政府主管部门的授权和委托，开展行业统计调查工作等。
中国有色金属加工工业协会	针对行业的实际情况，积极提出行业发展、产业政策、法律法规的建议和意见；结合本行业实际情况，建立和不断完善行规行约；规范行业行为，开展行业自律，维护公平竞争；开展对全行业基础资料的调查、收集和分析整理工作，研究我国有色金属材料工业的发展战略和技术、装备发展趋势与动向，并向企业和政府提供研究成果等。

为促进行业健康有序发展，国家有关部门制定了一系列行业相关政策法规。具体的有色金属矿采选行业相关的主要政策、法规如下：

颁布时间	文件名称	主要内容
2022 年 11 月 15 日	《有色金属行业碳达峰实施方案》（工信部联原〔2022〕153 号）	强化低碳发展理念，修订完善行业规范条件，支持制定行业自律公约，推动企业技术进步和规范发展，促进要素资源向绿色低碳优势企业集聚。推动有色金属行业集中集聚发展，提高集约化、现代化水平，形成规模效益，降低单位产品能耗和碳排放。
2022 年 4 月 6 日	《尾矿污染环境防治管理办法》（生态环境部令第 26 号）	进一步明确各级主管单位及尾矿库运营、管理单位在尾矿污染环境防治领域的职责。
2022 年 1 月	《“十四五”节能减排综合工作方案》（国发〔2021〕33 号）	要求以钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业为重点，推进节能改造和污染物深度治理。
2021 年 5 月	《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）	意见要求，严格“两高”项目环评审批。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。
2020 年 6 月	《绿色矿山评价指标》（自然资矿保函〔2020〕28 号）	明确了绿色矿山遴选的先决条件；评价指标包括矿区环境、资源开发方式、资源综合利用、节能减排、科技创新与智能矿山、企业管理与企业形象 6 项一级指标以及 24 项二级指标、100 项三级指标，采取计分办法，对不同得分的矿山企业做出不同的要求。
2020 年 4 月	《有色金属行业智能矿山建设指南（试行）》（中华人民共和国工业和信息化部国家发展改革委自然资源部公告 2020 年第 19 号）	指南立足有色金属行业智能制造“‘工业 2.0’补课、‘工业 3.0’普及、‘工业 4.0’示范”的建设思路，提出要建成集资源的数字化管理、面向“矿石流”的智能生产管控、全流程的少人无人化生产、集成化的本质安全管理、基于大数据的智能决策于一体的本质安全、资源集约、绿色高效的有色金属智能矿山。
2019 年 10 月	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）	明确了属于鼓励类、限制类、淘汰类的铜相关产业
2019 年 9 月	《铜冶炼行业规范条件》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2019 年第 35 号）	铜冶炼项目须符合国家及地方产业政策、土地利用总体规划、主体功能区规划、环保及节能法律法规和政策、安全生产法律法规和政策、行业发展规划等要求
2019 年 2 月	《冶金有色建材机械轻工纺织烟草商贸行业安全监管分类标准（试行）》（应急厅〔2019〕17 号）	按照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），对冶金有色建材机械轻工纺织烟草商贸行业安全监管作出分类标准，包括有色金属冶炼和压延加工业大类所包含的全部企业
2018 年 6 月	《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》	强化固体废物污染防治。全面禁止洋垃圾入境，严厉打击走私，大幅减少固体废物进口种类和数量，力争 2020 年年底前基本实现固体废物零进口。
2017 年 1 月	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版）（国家发展改革委）	高性能有色金属及合金材料包括高精度铜及管、棒，线型材产品，铜镍、铜钛、铍铜等铜合金管、棒、线型材，高强高导铜材，电解铜箔，压延铜箔，电子铜，铜合金引线框架，高性能接插元件等电子产品用铜压延材料，其他高性能铜及铜合金压延产品。
2016 年 11 月	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议修订）	矿山企业应当采取科学的开采方法和选矿工艺，减少尾矿、矸石、废石等矿业固体废物的产生量和贮存量。尾矿、矸石、废石等矿业固体废物贮存设施停止使用后，矿山企业应当按照国家有关环境保护规定进行封场，防止造成环境污染和生态破坏。
2016 年 10 月	《有色金属工业发展规划（2016-2020年）》（工信部规[2016]316号）	有色金属工业结构调整和转型升级取得显著进展，质量和效益大幅提升，到“十三五”末我国有色金属工业迈入制造强国行列。围绕储能与新能源汽车等领域需求，重点发展大容量长寿命储能电池正极材料、负极材料、高性能铜箔和铝箔，以及低成本高质量的电池级碳酸锂、三元前驱体等。推进甘肃、新疆、云南、青海、内蒙古等省（区）铜、镍、锂等重点成矿区带矿产远景调查与找矿预测。

颁布时间	文件名称	主要内容
2016年7月	《中华人民共和国环境影响评价法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议修正）	建设项目的环境影响评价文件未依法经审批部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。建设项目建设过程中，建设单位应当同时实施环境影响报告书、环境影响报告表以及环境影响评价文件审批部门审批意见中提出的环境保护对策措施。
2016年5月	《关于资源税改革具体政策问题的通知》（财税[2016]54号）	资源税的计税依据为应税产品的销售额或销售量，各税目的征税对象包括原矿、精矿（或原矿加工品）、金锭、氯化钠初级产品。对实际开采年限在15年以上的衰竭期矿山开采的矿产资源，资源税减征30%。对鼓励利用的低品位矿、废石、尾矿、废渣、废水、废气等提取的矿产品，由省级人民政府根据实际情况确定是否给予减税或免税。
2016年4月	《国土资源“十三五”规划纲要》（国土资发[2016]38号）	实施“一带一路”基础地质调查与信息服务计划，完善全球矿产资源信息系统，为我国及相关国家政策制定和企业投资决策提供有效服务。以油气、铀、铁、铜、铝等我国紧缺战略性矿产为重点，合作开展我国及沿线国家成矿规律研究和潜力评价。
2016年1月	《矿山地质环境保护规定》（中华人民共和国国土资源部令第64号修正）	矿山地质环境保护与治理恢复工程的设计和施工，应当与矿产资源开采活动同步进行。因矿区范围、矿种或者开采方式发生变更的，采矿权人应当按照变更后的标准缴存矿山地质环境治理恢复保证金。
2015年8月	《中华人民共和国大气污染防治法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第十六次会议修订）	有色金属企业生产过程中排放粉尘、硫化物和氮氧化物的，应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，或者采取技术改造等其他控制大气污染物排放的措施。有色金属、矿产开采等企业，应当加强精细化管理，采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放。
2015年5月	《非煤矿矿山企业安全生产许可证实施办法》（国家安全监管总局令第78号修正）	非煤矿矿山企业必须依照本实施办法的规定取得安全生产许可证。未取得安全生产许可证的，不得从事生产活动。
2015年5月	《国务院关于推进国际产能和装备制造合作的指导意见》（国发〔2015〕30号）	要求推动我国装备、技术、标准和服务“走出去”，促进国内经济发展和产业转型升级，要立足国内优势，推动钢铁、有色行业对外产能合作。结合境外矿产资源开发，延伸下游产业链，开展铜、铝、铅、锌等有色金属冶炼和深加工，带动成套设备出口。
2014年8月	《中华人民共和国安全生产法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订）	矿山、金属冶炼建设项目和用于生产、储存、装卸危险物品的建设项目，应当按照国家有关规定进行安全评价。生产经营单位使用的危险物品的容器、运输工具，以及涉及人身安全、危险性较大的海洋石油开采特种设备和矿山井下特种设备，必须按照国家有关规定，由专业生产单位生产，并经具有专业资质的检测、检验机构检测、检验合格，取得安全使用证或者安全标志，方可投入使用。
2014年7月	《安全生产许可证条例》（中华人民共和国国务院令第653号修订）	国家对矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆破器材生产企业实行安全生产许可制度。
2014年7月	《探矿权采矿权转让管理办法》（中华人民共和国国务院令第653号修订）	国务院地质矿产主管部门和省、自治区、直辖市人民政府地质矿产主管部门是探矿权、采矿权转让的审批管理机关。转让国家出资勘查所形成的探矿权、采矿权的，必须进行评估。

（2）境外行业主管部门、主要法律及政策

中铁建铜冠的主要经营实体 ECSA 位于厄瓜多尔，因此标的公司的境外运营实体主要受厄瓜多尔的政府部门监管，具体情况如下：

国家	主管部门
厄瓜多尔	厄瓜多尔能源和矿业部（Ministerio de Energía y Minas）

国家	主管部门
厄瓜多尔	厄瓜多尔能源和不可再生监管局（Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales no Renovables）
厄瓜多尔	厄瓜多尔生产、外贸、投资和渔业部（Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca）
厄瓜多尔	厄瓜多尔环境水权生态部（Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica）
厄瓜多尔	厄瓜多尔矿业监督管理局（Agencia de Regulación y Control Minero）
厄瓜多尔	厄瓜多尔税务局（Servicio de Rentas Internas）
厄瓜多尔	厄瓜多尔企业监管总局（Superintendencia de Compañías）
厄瓜多尔	厄瓜多尔圣地亚哥省国家水文局（Agua-Demarcación Hidrográfica del Santiago）
厄瓜多尔	厄瓜多尔环境局（Autoridad Ambiental Nacional）

厄瓜多尔有关部门制定了一系列行业相关政策法规，具体的有色金属矿采选行业相关的主要政策、法规如下：

颁布时间	国家	文件名称
2020 年 11 月	厄瓜多尔	矿区安全与作业健康条例（Reglamento de Seguridad y Salud En El Trabajo En El Ámbito Minero）
2020 年 7 月	厄瓜多尔	矿业法（Ley de Minería）
2009 年 11 月	厄瓜多尔	矿业法一般条例（Reglamento general de la Ley de Minería）
2017 年 4 月	厄瓜多尔	环境组织法（Código Orgánico del Ambiente）
2014 年 7 月	厄瓜多尔	水资源、水的使用和利用组织法（Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua）
2014 年 3 月	厄瓜多尔	矿业环境条例（Reglamento Ambiental de Actividades Mineras）
1986 年 11 月	厄瓜多尔	职工安全健康与工作环境改善条例（Reglamento de Seguridad y Salud De Los Trabajadores y Mejoramiento Del Medio Ambiente de Trabajo）

税费方面，厄瓜多尔与税收制度相关的法律包括《共和国宪法》（Constitución de la República）、《税法》（Tax Code）、《国内税收制度法》（Internal Tax Regime Law）、《国内税收制度法适用条例》（Regulations for the Application of the Internal Tax Regime Law），其中，与标的公司行业相关的税费及其缴纳标准如下：

税种名称	税率	税基	备注
增值税	12%	应税销售收入	同时根据海关和税法规定部分进口商品、部分单位以及一些产品的服务和转移征收增值税；自 2018 年起，对出口矿产品实行增值税出口退税政策。
关税	3%-45%	进口 CIF 价	厄瓜多尔关税为从价税，计税基数为货物的 CIF 价，一般来说对于厄瓜多尔可以生产的货物关税比较高，厄瓜多尔境内不能生产的关税较低； 根据采矿合同约定，米拉多铜矿矿业设备享受关税免除优惠。

税种名称	税率	税基	备注
儿童发展基金	0.50%	进口 CIF 价	进口环节税。
企业所得税	22%	应纳税所得额	根据采矿合同约定，自 2013 年起 ECSA 执行 22%的所得税率。
资源税	6%、7%、8%	矿产品销售净收入	根据 LME A 级电解铜价格确定具体税率： 铜价≤4.00 美元，税率为 6%； 4.00 美元＜铜价≤5.50 美元，税率为 7%； 铜价＞5.50 美元，税率为 8%。
资产税	0.15%	上年末的资产总额	-
市政税	10-25,000 美元	净资产	按照所有者权益区间适用 0%-0.02%的税率，最低不少于 10 美元且不得高于 25,000 美元。
土地税	0.025%-0.5%	土地或构筑物估值	按照土地或建筑物估值区间适用 0.025%-0.5%的税率。
货币出口税	4%-5%	实际美元汇出境外的金额（已在厄瓜多尔央行登记备案的借款还款及对境外股东的分红等除外）	2021 年前税率为 5%，2022 年起，税率每季度降低 0.25%，至 2022 年末调整至 4%。
员工分享金	15%	所得税前利润总额	企业每年须拿出利润的 15%向员工分红，其中 10%按每年职工工作天数分摊，5%按家庭负担人数分配。年度审计亏损的不分成，但亏损额不能转入到下年度中抵消利润。 根据采矿合同约定，ECSA 将 12%分红支付给政府，3%支付给员工及家属，其中，2%支付给员工，1%支付给员工家属。
矿权维护费	2.5%-10%	矿权公顷数	矿权维护费=当年月最低工资标准*矿权公顷数*项目所在阶段矿权系数； 其中，初级探矿为 2.5%，高级探矿为 5%，经济评估期为 7.5%，采矿阶段为 10%。
企业监管费	0.71‰-0.93‰	上年末的资产总额	-
政府收益补偿金	-	采用累计净现金流的计算方式，综合企业累计投入及政府累计税收计算	根据采矿合同约定，ECSA 项目的政府收益不低于 52%，政府收益不足时，需要缴纳政府收益补偿金。政府的收益包括资源税、企业所得税、增值税、支付给政府的 12%利润分享和政府收益补偿金。目前尚未触发该税项。
个人所得税	5%-37%	按年收入超额累进征收	-
员工社保	9.45%、12.15%	基本工资+津补贴+绩效	个人按照 9.45%缴纳，企业按照 12.15%缴纳，上不封顶。
第十三月工资	-	基本工资+津补贴+绩效	前 12 个月工资平均数
第十四月工资	-	当年月最低工资标准	2020 年和 2021 年的最低月工资标准分别为 400 美元和 425 美元。
保留金	8.33%	基本工资+津补贴+绩效	按照 8.33%核算，入职第一年不享受，入职满一年享受；员工可选择存入社保局或者每月发放至个人账户中。

3、铜采选行业竞争格局和市场化程度

铜是人类最早使用的金属之一，质地柔软因而延展性好，具有良好的导电性和导热性，广泛应用于电气、轻工、机械制造、建筑工业、国防工业等领域，是世界上应用量仅次于铁、铝的第三大金属。

我国铜矿资源的主要特点是中小型矿床多，大型矿床少，贫矿多、富矿少，共伴生矿多、单一矿少。由于铜矿资源较为分散，因此在相当一段时间内，我国铜采选行业呈现出集中度不高、单个规模偏小的特点，与国外大型矿山开采及冶炼企业相比存在较大差距。近年来，铜矿优势资源不断向大型企业集中，铜采选行业集中度亦不断提高。根据国家统计局的数据，我国规模以上有色金属矿采选业企业数量自 2013 年末达到峰值的 2,108 家后持续减少，至 2020 年底已降至 1,208 家。虽然目前我国铜采选企业数量仍然较多，但我国铜行业整体呈现出一种寡头垄断的市场格局。2022 年，我国精炼铜产量约为 1,106 万吨，其中铜陵有色（000630.SZ）、江西铜业（600362.SH）和云南铜业（000878.SZ）三家上市公司的产量合计约 482 万吨，超过全国总产量的 40%。未来在政策推动、资金和环保要求提高、行业竞争加剧等多重因素影响下，行业集中度预计将进一步提高。

铜金属作为全球性的大宗商品，在全球范围内已实现充分市场化交易，LME、COMEX 以及 SHFE 均定期发布铜金属的现货与期货交易价格作为全球主要的定价标准。

4、铜采选行业主要企业及其市场份额

全球铜矿资源主要由大型国际矿业公司控制。根据美国地质勘探局（USGS）统计，2021 年及 2022 年全球铜矿产铜量约为 2,100.00 万吨和 2,200.00 万吨。其中，2021 年全球前十大铜矿产铜 508.07 万吨，占全球总产量 24.19%，全球前十大铜矿主要被必和必拓、英美集团、嘉能可、智利国家铜业公司、自由港-麦克莫兰等几家企业垄断，具体情况如下：

单位：万吨

排名	国家	矿山	产量	主要持有者
1	智利	Escondida	101.05	必和必拓
2	智利	Collahuasi	63.00	英美集团、嘉能可
3	印尼	Grasberg	60.60	阿萨汉铝业公司
4	智利	EL Teniente	45.98	智利国家铜业公司
5	秘鲁	Antamina	42.97	必和必拓、嘉能可
6	墨西哥	Buenavista	42.28	南方铜业
7	秘鲁	Cerro Verde	40.23	自由港-麦克莫兰

排名	国家	矿山	产量	主要持有者
8	美国	Morenci	39.74	自由港-麦克莫兰
9	波兰	Miedz	39.12	波兰铜业
10	巴拿马	Petaquilla	33.10	第一量子矿产公司

数据来源：Mining Intelligence Data。

2022 年，全球共有 4 家矿业公司的矿山铜产量超百万吨，其中智利国家铜业公司以 153.30 万吨矿山铜产出位列第一，具体情况如下：

单位：万吨

排名	国家	矿业公司	产量
1	智利	智利国家铜业公司	153.30
2	美国	自由港-麦克莫兰	152.60
4	澳大利亚	必和必拓	113.20
3	瑞士	嘉能可	105.80
5	墨西哥	南方铜业	89.47
6	中国	紫金矿业	85.90
7	加拿大	第一量子矿产公司	77.60
8	英国	力拓集团	52.10
9	英国	英美集团	46.80
10	波兰	波兰铜业	44.90

数据来源：NAI 500。

5、铜矿产品市场供求状况及变动原因

（1）铜矿产品市场供应情况

根据美国地质勘探局（USGS）统计，截至 2022 年末，全球铜矿资源可经济采出的储量为 8.90 亿吨，智利以 1.90 亿吨的铜矿资源储量居于全球首位，澳大利亚、秘鲁、俄罗斯和墨西哥的铜矿资源储量均超过 5,000 万吨，中国铜矿资源储量约 2,700 万吨，占全球总储量 3.03%，世界排名第九，具体情况如下：

单位：万吨

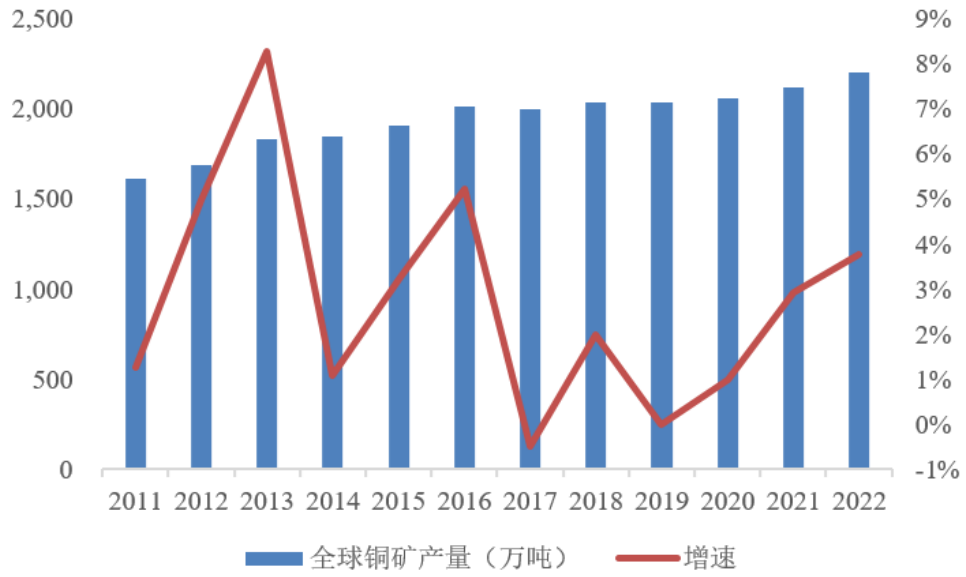
国家	储量	占比
智利	19,000	21.35%
澳大利亚	9,700	10.90%
秘鲁	8,100	9.10%
俄罗斯	6,200	6.97%

国家	储量	占比
墨西哥	5,300	5.96%
美国	4,400	4.94%
刚果（金）	3,100	3.48%
波兰	3,000	3.37%
中国	2,700	3.03%
印度尼西亚	2,400	2.70%
哈萨克斯坦	2,000	2.25%
赞比亚	1,900	2.13%
加拿大	760	0.85%
其它国家	20,440	22.97%
合计	**89,000**	**100.00%**

数据来源：美国地质勘探局（USGS）。

近年来，由于铜矿品位整体下降、铜矿开发项目不确定性较大以及矿工罢工等因素的影响，全球铜矿产量增长有限，增速开始放缓。根据美国地质勘探局（USGS）数据，2011 年至 2016 年，全球铜矿产量呈波动上升趋势，2017 年全球铜矿产量出现 15 年来的首次下降，其后产量维持在 2,000 万吨左右。2022 年，全球铜矿产量由 2021 年的 2,120 万吨增长至 2,200 万吨。

2011 至 2022 年全球铜矿产量

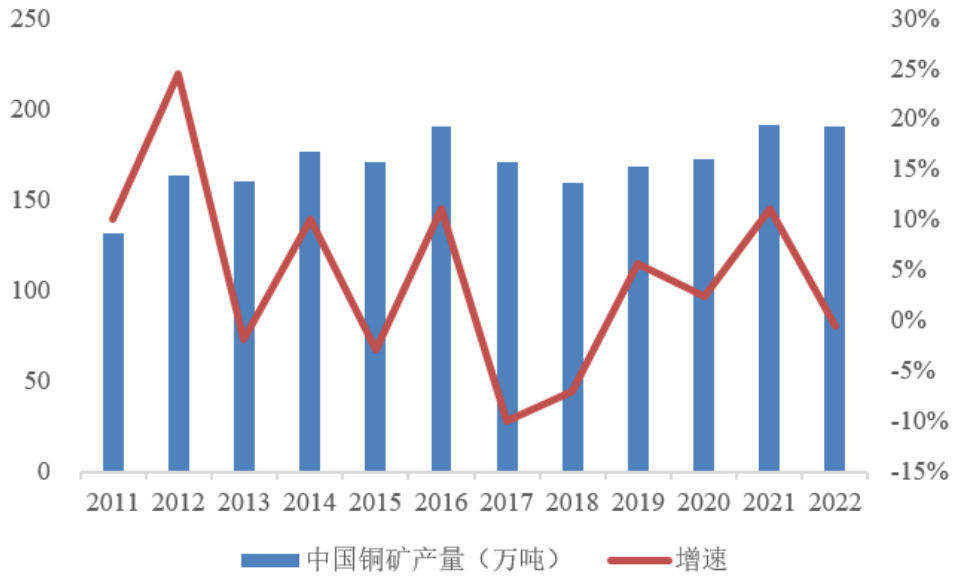


数据来源：Wind 资讯。

2011 年至 2016 年，中国铜矿产量亦呈波动上升趋势，于 2016 年达到 190 万吨。2017 年至 2018 年，由于行业主管部门对于铜采选行业环保监管趋严，

部分中小型矿山关闭，少数大型矿山也因此受到阶段性影响，采矿成本有所增加，导致中国铜矿产量持续下降，2018 年产量仅 159 万吨。2021 年至 2022 年，由于国内矿山新开项目较少且少量新矿山未达产，中国铜矿产量增速较低，2022 年产量为 190 万吨。

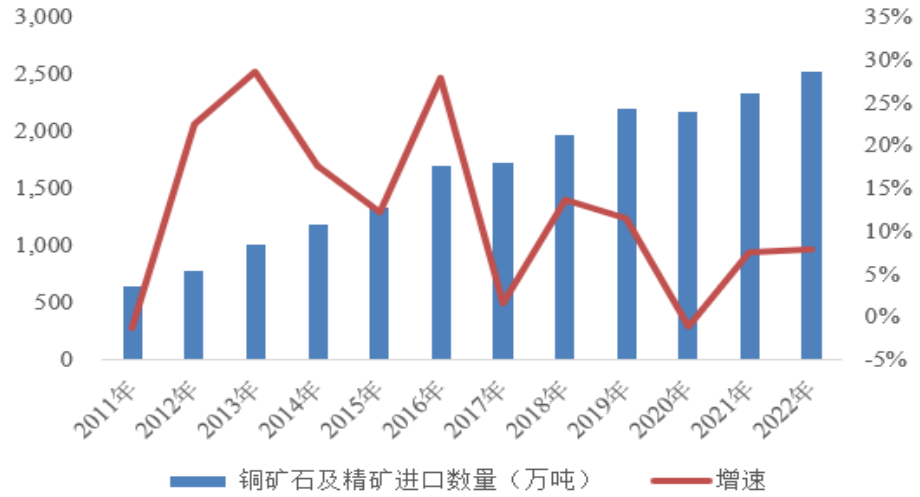
2011 至 2022 年中国铜矿产量



数据来源：Wind 资讯。

受国内铜矿产量增速受限的影响，中国铜矿石供给严重依赖国外进口，铜矿砂及精矿进口数量自 2012 年其呈波动上升趋势，2019 年达 2,198.99 万吨。2020 年受宏观经济下行冲击，智利等国铜矿场停工以及国内下游铜消费需求减少，中国铜矿砂及精矿进口数量小幅下降至 2,176.52 万吨。2022 年，铜矿砂及精矿进口数量回升至 2,527.06 万吨。

2011 至 2022 年中国铜矿石及精矿进口数量

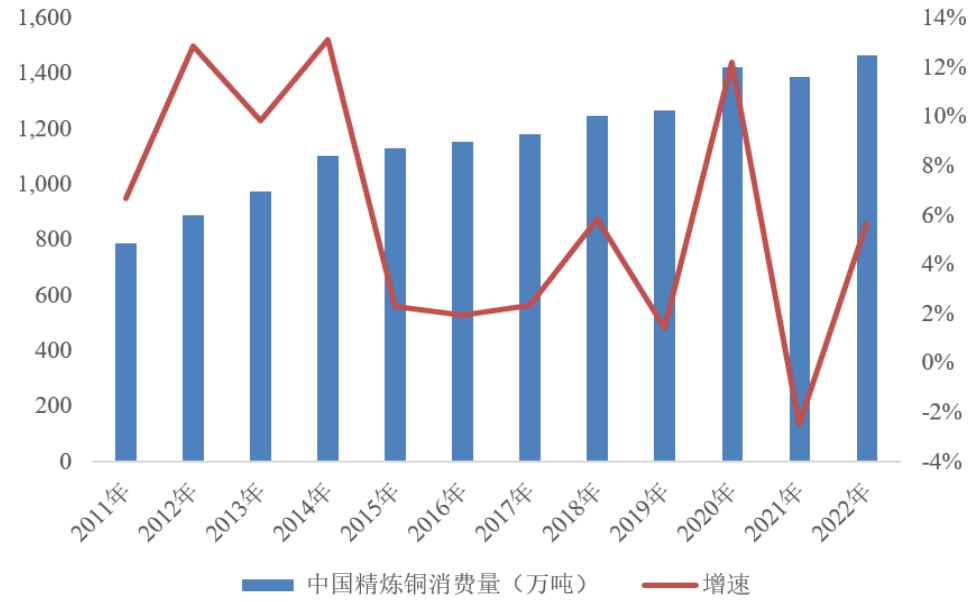


数据来源：Wind 资讯。

（2）铜矿产品市场需求情况

目前，中国是全球精炼铜消费量最大的国家，精炼铜消费量在全球消费量占比超过 50%。铜矿产品的需求情况受宏观经济的影响十分显著，2011 年至 2014 年，在我国经济高速发展背景下，我国精炼铜消费量从 788.08 万吨增长至 1,105.83 万吨，年复合增长率达 11.95%。2015 年之后，我国经济开始进入“新常态”，固定资产投资出现放缓，我国铜矿产品需求量趋于稳定。2015-2019 年，我国精炼铜消费量稳定在 1,100 万吨至 1,200 万吨左右。2020 年，受益于下游企业赶工和积压订单集中释放以及铜库存周期由被动性补库向主动性补库转变，中国精炼铜消费量增长 12.23%达到 1,422.95 万吨。2021 年上述消费量小幅下降至 1,387.85 万吨，仍处于较高水平。2022 年，中国精炼铜消费量同比增长 5.66%，达 1,466.41 万吨。

2011 至 2022 年中国精炼铜消费量



数据来源：Wind 资讯。

6、行业利润水平变动趋势及变动原因

（1）铜矿产品价格走势

铜金属作为大宗商品，其价格受多重因素影响。铜主要产出国的自然环境、政治局势、产业政策和生产状况，铜主要消费国的需求状况、铜替代品的价格变化、铜库存量变化，全球宏观经济态势，投资者行为等资本市场因素，都可能对铜的价格产生影响。

自 2011 年起，由于受到全球经济不景气、工业生产需求下降等因素的影响，铜市场表现低迷，铜价开始下行，铜价从 2011 年初的 9,754.00 美元/吨至 2016 年最低跌至 4,310.50 美元/吨。2016 年第四季度开始，受铜矿工人罢工以及中国铜消费需求增长的推动，铜价快速上涨，2016 年至 2018 年铜价处于波动上升趋势，于 2018 年最高达到 7,262.50 美元/吨。2018-2020 年，铜价总体保持平稳态势。2020 年初，受宏观环境影响，全球经济下滑，铜下游行业需求锐减，导致铜价下降。2020 年 4 月以来，在中国经济率先阶段性恢复的同时，全球多个经济体相继推出量化宽松政策，叠加宏观经济下行因素在全球范围扩散后，智利等有色金属开采国受创严重，铜矿石供应严重萎缩，铜价快速攀升。2021 年最高点的 10,724.50 美元/吨的价格较 2020 年最低点的 4,617.50 美元/吨的涨幅达到 132.26%，铜价达到历史新高。2022 年第二季度起，随着铜消费量的下降，

铜价回落至 7,800.50 美元/吨左右，2022 年末铜价小幅回升至 8,387.00 美元/吨，仍处于较高水平。

2011 至 2022 年 12 月 LME 现货铜价走势（美元/吨）



数据来源：Wind 资讯。

（2）铜采选行业利润水平变动趋势及变动原因

铜采选行业利润的变动趋势主要受铜金属价格和铜矿石采选成本两方面因素影响，其中，铜金属价格变动的影响占主导地位。

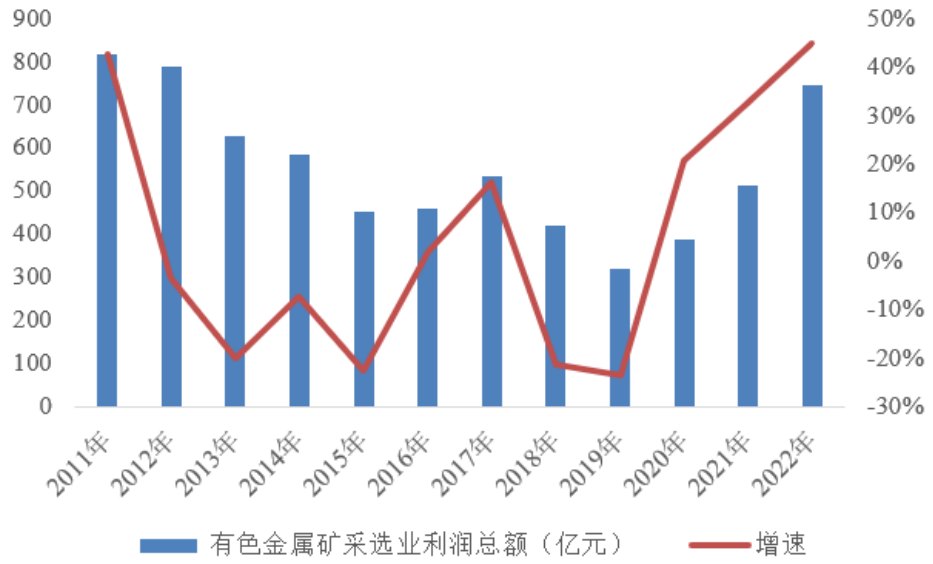
铜矿产品价格主要受市场供求关系的影响，分析详见本节之“二、交易标的行业特点和经营情况的讨论与分析”之“（一）行业特点”之“6、行业利润水平变动趋势及变动原因”之“（1）铜矿产品价格走势”。

铜矿石采选成本则受铜矿石品位、环保规制等因素影响。目前，全球铜矿山老龄化严重，长期开采导致铜矿石整体品位下降，铜矿石采掘效益下降。随着我国对生态环境保护力度的不断加大，相关主管部门加强对铜等有色金属资源开发过程中的环境保护监管，也将提高铜采选企业环境保护费用，一定程度上抑制行业利润水平的提高。

2011 年，受益于全球经济复苏和各国宽松货币政策导致的铜价上升，有色金属矿采选业利润总额达到 815.07 亿元，较上年同比增长 42.48%。2012 年至 2015 年，全球铜价持续下行，铜市场表现低迷，有色金属矿采选业利润总额波动下行，至 2015 年仅为 450.82 亿元，较 2011 年降低 44.69%。2016 年四季度至 2018 年，铜价止跌回升，叠加国家“供给侧结构性改革”的提出以及后续配套

政策的出台，不符合要求的企业被清出，供需关系得到改善，铜矿采选业行业整体利润水平有所回升，但因 2018 年和 2019 年严控电解铝产能导致铝矿采选业明显下降，导致对应年度有色金属矿采选业利润总额整体仍有所下降。2020 年以来，随着铜价的逐渐提高，上游采选业的盈利情况亦好转明显，2020 年至 2022 年，有色金属矿采选业利润总额分别较上年增加 20.67%、32.80%和 44.73%。

2011 至 2022 年有色金属矿采选业利润总额



数据来源：Wind 资讯。

7、影响行业发展的有利因素

（1）国家产业政策支持行业发展

铜等有色金属矿产属于不可再生资源，铜采选、冶炼加工是下游产业稳定发展的基础。我国目前铜矿资源供给严重不足，对外依存度较高。为保障我国有色金属资源安全，建设世界有色金属工业强国，有色金属产业成为我国政策扶持的重点产业。

2005 年以来，我国逐步提高铜采选、冶炼加工行业准入门槛，鼓励行业整合和重组以加快有色金属产业结构调整和资源优化配置，部分资金实力不足、技术较为落后的企业被挤出市场，行业集中度不断上升。2009 年 5 月国务院发布《有色金属产业调整和振兴规划》明确提出“支持骨干企业通过多种方式，按照互利共赢原则，加强国际合作，提高资源保障能力；加大对有色金属骨干企业的融资支持力度，对符合产业政策与环保、土地法律法规以及投资管理规

定的项目，以及实施并购、重组、走出去和技术改造的企业，在发行股票、企业债券、公司债以及银行贷款等方面给予支持”。2016 年 10 月工信部发布《有色金属工业规划 2016-2020 年》，提出“将大型多金属矿成矿规律与深边部资源勘查技术、数字化矿山开采技术与装备、低品位多金属及难选矿资源高效选矿技术等”列入技术创新重点。2019 年发改委修订发布《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，将“有色金属现有矿山接替资源勘探开发，紧缺资源的深部及难采矿床开采”、“高效、低耗、低污染、新型冶炼技术开发”等有关有色金属产业列入鼓励类。

（2）国家新型城镇化建设

国家新型城镇化建设、基础设施建设等拉动有色金属需求。2022 年 7 月，国家发改委发布《“十四五”新型城镇化实施方案》，要求到 2025 年，全国常住人口城镇化率稳步提高，户籍人口城镇化率明显提高，农业转移人口市民化质量显著提升，城镇基本公共服务覆盖全部未落户常住人口。未来城镇化率的提升，对投资的带动效果显著，对房地产市场和基础设建设有一定支撑。基础设施建设对铜的需求主要为电力、通信等行业，铜和铜合金是电力和通信行业中线缆的重要部分。房地产行业对铜的需求主要在于管道、建筑建造等方面。因此，随着国家新型城镇化建设推进，将一定程度支撑对铜等有色金属的需求。

（3）产业结构转型升级提振有色金属消费

伴随着中国经济结构的转型升级，新能源汽车、消费类电子等新兴产业快速发展，有助于提振对铜等有色金属的消费。2020 年 11 月，《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》正式通过，指出未来 15 年新能源汽车发展方向，从技术创新、制度设计、基础设施等方面支持新能源汽车产业加快发展步伐。2022 年，我国新能源汽车产销量分别为 705.8 万辆和 688.7 万辆，同比分别增长 96.9%和 93.4%。产销量创历史新高。随着电子科技消费级应用领域的不断发展、我国人口消费水平不断提高以及国家政策推动，消费电子市场终端产品领域在市场容量和品类广度上不断发展延伸。

8、影响行业发展的不利因素

（1）我国经济增速放缓，传统下游产业增长乏力

2014 年以来，受世界经济增长的放缓以及我国经济结构调整的影响，我国经济增速放缓，经济发展速度由高速增长转为中高速增长，经济结构不断优化升级，发展动力从投资驱动向消费驱动、创新驱动转移。在去库存去产能的大背景下，房地产、基础设施建设等固定资产投资放缓，一定程度上会抑制对铜等有色金属的需求。

（2）环保领域面临较大压力

2015 年 1 月 1 日，经修订后的《中华人民共和国环境保护法》开始实施，加大了对污染企业的惩罚力度。2020 年自然资源部发布《绿色矿山评价指标》，明确了绿色矿山遴选的先决条件和评价指标，进一步提高了有色金属矿采选企业的环保成本，有色金属矿采选企业在环保设施建设运营以及环保指标的达标方面将面临较大压力。

（3）优质铜矿产资源相对集中，长期开采导致铜矿产品位下降

全球优质铜矿产资源相对集中于拉丁美洲、北美等地区，并主要受国际大型矿业公司控制，一定程度上提高了下游企业获取优质矿产资源的难度和铜矿产资源采选行业的准入门槛。另一方面，目前全球铜矿山老龄化严重，约有一半的铜矿山开采超过 50 年。长期开采导致铜矿整体品位下降，铜矿生产成本上升。

（4）有色金属价格波动给企业决策带来一定不确定性

铜等有色金属具备一定金融属性，受投资者行为、市场情绪等资本市场因素，价格波动较大。价格变化的不确定性降低了铜采选企业盈利预期可靠性，可能会干扰企业资金安排和资本支出活动。

9、铜采选行业进入壁垒

（1）资源壁垒

铜矿产资源属于不可再生自然资源，品位高、储量大、可稳定开采的优质铜矿产资源更为稀缺，因此铜矿产资源储量是决定铜采选企业持续发展的核心

因素。当前，优质铜矿产资源多被国内外大型矿业企业控制。新的市场进入者获得优质铜矿产资源，保证优质铜矿石原料的稳定供应难度较高。

（2）资金壁垒

铜采选行业属于资本密集型行业，该类矿产的采选具有投资周期长、投资金额大的特点，对于新的市场进入者的资金投入有较高要求。除矿产勘探和采掘资金投入外，矿产运营过程中需要针对铜金属价格波动、矿产采掘技术革新、矿产生命周期不同阶段制定和调整生产和投资计划。因此，铜采选行业对于新的市场进入者存在极高的资金壁垒。

（3）人员和技术壁垒

铜采选行业对专业人才和相应的专业技术水平要求较高。铜矿产资源勘探、采掘以及运营涉及众多环节，涵盖地质、采矿、选矿、测绘、水文、机械、电气、建筑、法律等多领域，均需要大量专业人才和相应的专业技术。

技术创新可以提高铜采选企业盈利能力。通过提高选矿处理能力、铜矿石开采效率、尾矿中铜金属的回收能力等，可以提升铜矿产的采掘效益，降低生产成本。矿产采选技术创新一般是多年生产经验不断积累的成果。因此，对于新的市场进入者，人才和技术因素是制约其进入铜采选行业的壁垒之一。

（4）政策壁垒

铜采选行业在矿产采掘过程中对地表和地下自然环境产生负面影响，各个国家都实施了针对矿产资源勘探和采掘较为严格的监管措施。除此之外，矿产采选行业的作业模式与采掘工人生命安全息息相关，为管理采矿和冶炼行业对环境造成的不利影响，减少矿井事故，我国对矿山的开发利用实施严格的行政许可制度。矿产采选企业在矿产勘探、开发、爆破作业、取用水资源、排污等方面均需要获取相应的资质证书。因此，严格的监管措施和行业准入条件，提高了铜采选行业生产成本，是铜采选行业新的市场进入者的主要壁垒之一。

（5）市场进入壁垒

有色金属矿石的贸易和深加工企业和有色金属矿产采选商一般具备相对稳定的合作关系，对已有供应商有一定的依赖性。铜矿石的品位和质量需要下游

企业长期的认证和检验过程。此外，铜采选下游企业对于铜矿石产品及时稳定供应也有较高要求。铜采选企业和下游企业在长期合作中形成较为默契的合作关系，下游企业基于对铜矿石供应的稳定性、可靠性的考虑，通常不轻易于更换矿石供应商。因此，铜采选行业与下游企业稳定、长期的合作关系是新市场进入者的市场进入壁垒之一。

10、行业技术水平及技术特点

（1）开采

根据矿床赋存状态不同，矿床开采主要分为露天采矿和地下采矿两种开采方法。接近地表或埋藏较浅的矿床通常采用露天开采，深部通常采用地下开采。露天开采是采用采掘设备在敞露的条件下，以山坡露天或凹陷露天的方式，自上而下顺次剥离岩石、采出矿物的一种采矿方法。露天开采具有建设速度快，劳动生产率高，成本低，劳动环境好，工作安全度高等优势。而当矿床埋藏于地表以下较深处位置时，采用露天开采会使剥离系数过高，即开采需剥离的覆盖物较埋藏矿石的比例更高。地下开采需要开凿由地表通往矿体的巷道、斜井、斜坡道、平巷等。通过开拓、采切、回采等步骤获得矿石。

（2）选矿

开采获取的铜矿石将进行选矿。铜矿选矿是根据铜矿石中不同矿物的物理、化学性质，把矿石破碎磨细以后，采用重力选矿法、磁选法和浮游选矿法（浮选）等铜矿选矿工艺流程，将有用矿物与脉石矿物分开，并使各种共生（伴生）的有用矿物尽可能相互分离，除去或降低有害杂质，以获得冶炼或其他工业所需原料，得到品位较矿石更高的铜精矿的过程。绝大多数铜矿选矿产品都含有大量水分，因此，在冶炼之前，需要采用浓缩、脱水、过滤、干燥等方法脱除选矿产品中的水分。

11、行业经营模式

铜采选企业通过采掘和选矿两个主要生产流程，将生产的铜精矿售卖给下游铜冶炼企业，属于资源型企业。其中，在采掘环节，企业一般采用自主采掘或对外承包的方式，在自有矿山开采铜矿石。在选矿环节，企业通过浮选的方法将采掘的铜矿石加工成铜精矿，多数企业通过自有选矿厂浮选，少数企业也

采取委托加工的模式。采选过程所需辅助性材料主要通过招标、询价采购获得。在销售环节，铜采选企业存在直接向下游客户销售与向贸易商销售两种模式，一般来说，企业会综合考虑产业集中度与运输成本等因素，找到可长期合作的战略客户直接向其销售铜精矿产品，剩余产品销售给贸易商。大型铜生产集团往往集成整个铜采选、冶炼、加工产业链，其采选的铜精矿产品直接销售给内部冶炼企业。

12、行业的周期性、区域性和季节性

（1）周期性

有色金属采选行业与宏观经济相关度较高，呈现出较强的周期性。经济的周期性波动主要通过两条路径传导至有色金属采选行业：1）经济的周期性波动影响铜采选下游行业的需求变化，影响铜产品的供求关系，进而影响到铜金属价格和铜生产企业的盈利；2）下游需求的周期性使据此做出的行业投资决策呈现周期性，出现铜生产项目集中在一段时间内进行投资、在一段时间内集中释放产能的现象，影响铜矿产品的供求关系，进而影响到铜矿产品价格和铜采选企业的库存和盈利。整体来看，铜采选行业的周期受国民经济周期的影响，与宏观经济周期大体保持同步。

（2）区域性

铜矿产资源分布决定了铜采选行业的区域属性。目前，全球铜矿资源储量主要分布在拉丁美洲、北美和中非等地。就我国而言，铜矿产资源地理分布不平衡，主要集中在江西和云南等省份。

（3）季节性

潜在的两条季节性影响可能路径为：下游行业生产淡旺季的联动关系和自然环境对于矿产开发的影响。总体而言，铜采选行业的季节性特征并不明显。

13、本行业与上下游行业之间的关系

有色金属产业链从上游到下游大致分为采选、冶炼、加工和终端消费。标的公司所处行业为有色金属矿采选业下的铜采选业，不存在一般意义上的上游行业。

有色金属矿采选行业的发展受有色金属终端产品消费产业影响较大，因直接下游有色金属冶炼和加工产业产能呈现一定程度过剩，其受直接下游影响较小。由于铜金属存在一定的金融属性，其市场需求还受投资者行为等资本市场因素影响。

铜金属应用领域广泛，终端消费需求既涵盖传统的建筑施工、机械制造、电线电缆、化工冶金等领域，也涵盖新兴的高端装备制造、新材料、新能源汽车、消费类电子等领域。总体而言，当国民经济发展向好，带动下游行业提高铜金属终端消费时，铜采选以及冶炼加工行业市场景气度上升；反之，则可能会抑制铜金属价格，铜采选以及冶炼加工行业进入产业周期的低迷阶段。

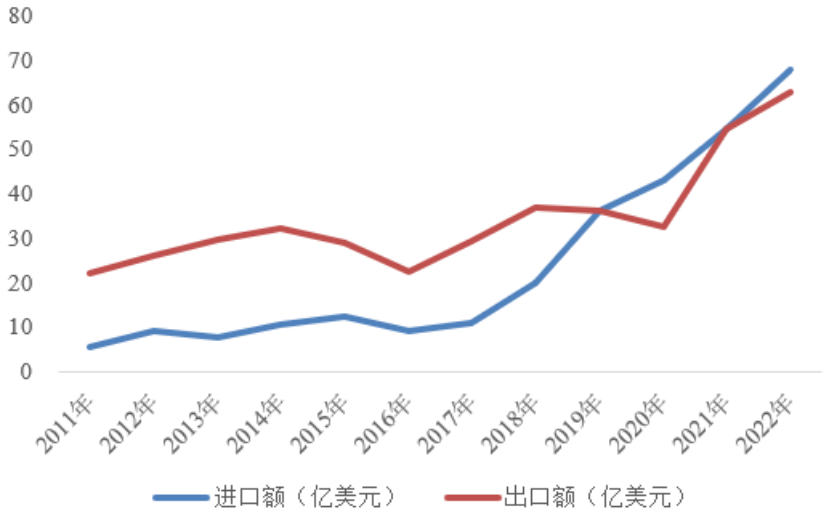
14、出口业务情况

（1）产品进口国的有关进口政策、贸易摩擦对出口业务的影响

标的公司的产品主要出口对象为中国。近年来，我国经济快速发展，国内对矿产品需求增加，国内进出口政策鼓励对稀缺能源、金属矿产原料的进口。2021 年我国对未精炼铜、电解精炼用铜阳极的暂定进口税率为 0%，暂定出口税率 15%。

中国与厄瓜多尔于 1980 年建立外交关系。建交以来，中厄关系发展顺利。2015 年 1 月，中厄建立战略伙伴关系。2016 年 11 月，两国关系提升为全面战略伙伴关系。中厄两国建立了广泛而深厚的经贸关系，中国是厄瓜多尔第二大贸易伙伴，厄瓜多尔是中国在拉美的第十大贸易伙伴。2022 年，中国自厄瓜多尔进口商品总值为 68.00 亿美元，相比 2021 年增长 13.38 亿美元，同比增长 24.49%，两国之间未发生有色金属矿产相关贸易摩擦。

2011 至 2022 年中国对厄瓜多尔进出口情况



数据来源：Wind 资讯。

综上，标的公司的产品进口国的有关进口政策、贸易摩擦对出口业务的影响较小。

（2）进口国同类产品的竞争格局

铜作为工业生产中常用的有色金属之一，其供求已充分市场化，标的公司与其他矿业公司进行正常的市场竞争。此外，标的公司的主要进口国为我国，由于我国自产的铜精矿等铜生产原料供给尚无法满足铜生产企业需求，我国铜精矿严重依赖国外进口。标的公司与进口国客户合作关系稳定，与其他矿业公司竞争较小。

（二）核心竞争力及行业地位

1、标的公司的核心竞争力

（1）股东优势

标的公司与上市公司均为有色集团成员单位，具有资金、技术、文化等方面的优势。有色集团于 1949 年 12 月由中央决定恢复建设，1952 年 6 月正式投产，是新中国最早建设起来的铜工业基地，中国铜工业的摇篮，先后建成了新中国第一座铜矿，自行设计建造了新中国第一座铜冶炼厂、第一座机械化露天铜矿等。经过 70 多年的建设，有色集团已发展成为有色金属（采、选、冶、加）和以金融贸易为核心的现代服务业为主业，集精细化工、装备制造、科研设计、房地产开发等相关产业多元化发展的大型企业集团。公司位列 2022《财富》世

界 500 强第 400 位；进出口贸易总额连续保持全国铜行业首位，先后获得国家创新型试点企业、国家首批循环经济试点企业等称号。

上市公司与标的公司可充分运用股东技术与业务平台，发挥整体协同作用，夯实上市公司的资源禀赋，并带动标的公司业务拓展，实现良性循环。

（2）资源优势

中铁建铜冠控制了科里安特资源公司位于厄瓜多尔东南部的大型铜矿资源，其中米拉多铜矿项目已建成投产，米拉多铜矿探明加控制的矿石量 12.57 亿吨，矿石铜品位 0.48%，铜金属量 603.05 万吨，属于世界特大型铜矿，随着我国经济的发展，对铜的需求不断增加，而国内铜资源供应有限，铜的需求与供应之间存在巨大的缺口，米拉多铜矿丰富的资源优势将有效满足国内需求。

（3）技术优势

标的公司采用的技术工艺和技术装备先进，两度融合程度高。选矿自动化建设快速推进，依托现场 2 万多个基点的 DCS 控制系统，实现了生产全流程的在线监测和控制。选矿主设备半自磨机和球磨机采用国际一流的双驱变频控制技术，提高了磨机生产效率，通过在线粒度及荧光分析系统，实现了对磨矿粒度和产品品位的实时监测，提高了系统稳定性。

（4）成本优势

依托先进技术优势，高效自动化设备，精细化管理，米拉多铜矿选矿指标处于同行业领先水平，选矿成本远低于国内同类型矿山。

（5）人才优势

标的公司采用高标准、高要求的培养模式，为矿区输送了大量的选矿和采矿工程技术人员，同时还不断加强对厄瓜多尔当地管理人员和作业人员的培训，为矿区安全高效作业提供了强力支持和人才保障。随着采矿数字化和选矿自动化管理系统的建设，公司在专业技术人才、技能人才、复合型人才培养方面具有显著的人才优势。

2、标的公司的行业地位

全球铜矿资源主要由大型国际矿业公司控制。根据美国地质勘探局（USGS）

统计，2022 年全球铜矿产铜量约为 2,200 万吨，共有 4 家矿业公司的矿山铜产量超百万吨，其中智利国家铜业公司以 153.30 万吨矿山铜产出位列第一，占全球市场份额约 6.97%。

我国铜采选行业集中程度较高，虽然铜采选企业数量较多，但铜行业整体呈现出寡头垄断的市场格局。2022 年，紫金矿业（601899.SH）以 88 万吨矿山产铜量位列全球第六，占全球市场份额约 4.00%。江西铜业（600362.SH）、云南铜业（000878.SZ）和铜陵有色（000630.SZ）2022 年矿山产铜量分别为 20.44 万吨、6.26 万吨和 5.16 万吨，分别占全球市场份额约 0.93%、0.28%和 0.23%。2022 年标的公司生产的铜精矿含铜量为 12.12 万吨，占全球市场份额约 0.55%。

尽管标的公司相比全球大型国际矿业公司和国内行业龙头企业而言存在一定差距，但国内铜资源供应有限，铜的需求与供应之间存在巨大缺口，而标的公司控制了位于厄瓜多尔东南部的大型铜矿资源，其中米拉多铜矿项目已建成投产，米拉多铜矿探明加控制的矿石量有 12.57 亿吨，对应含铜量 603.05 万吨，属于世界特大型铜矿，丰富的资源优势将有效满足国内需求。同时，米拉多铜矿选矿指标亦处于同行业领先水平，选矿成本远低于国内同类型矿山，因此标的公司具备独有优势。

三、标的公司财务状况及盈利能力分析

（一）财务状况分析

1、资产结构分析

报告期各期末，标的公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
流动资产：				
货币资金	30,473.51	1.82%	106,858.92	6.63%
交易性金融资产	112,521.03	6.73%	63,665.54	3.95%
预付款项	1,590.87	0.10%	1,012.46	0.06%
其他应收款	211.84	0.01%	238.94	0.01%
存货	86,451.01	5.17%	51,198.44	3.18%

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
其他流动资产	49,912.08	2.99%	25,402.68	1.58%
流动资产合计	**281,160.33**	**16.82%**	**248,376.98**	**15.41%**
非流动资产：				
固定资产	967,811.24	57.89%	950,559.87	58.96%
在建工程	36,671.22	2.19%	25,567.50	1.59%
使用权资产	465.67	0.03%	49.59	0.00%
无形资产	325,101.42	19.45%	319,877.59	19.84%
递延所得税资产	22,482.00	1.34%	20,615.50	1.28%
其他非流动资产	38,151.98	2.28%	47,028.56	2.92%
非流动资产合计	**1,390,683.53**	**83.18%**	**1,363,698.60**	**84.59%**
资产总计	**1,671,843.86**	**100.00%**	**1,612,075.58**	**100.00%**

报告期各期末，标的公司资产总额分别为 1,612,075.58 万元和 1,671,843.86 万元，资产规模保持逐年稳定增长。从资产结构来看，标的公司资产以非流动资产为主。标的公司流动资产占总资产的比例分别为 15.41%和 16.82%，主要为与生产经营密切相关的货币资金、交易性金融资产和存货等；非流动资产占比分别为 84.59%和 83.18%，主要为固定资产、在建工程和无形资产等，符合公司所处有色金属采选行业特点。

报告期内，主要资产情况分析如下：

（1）货币资金

报告期各期末，标的公司货币资金的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
库存现金	0.10	0.00%	0.10	0.00%
银行存款	30,090.82	98.74%	106,497.36	99.66%
其他货币资金	382.59	1.26%	361.46	0.34%
合计	**30,473.51**	**100.00%**	**106,858.92**	**100.00%**

报告期各期末，标的公司货币资金余额分别为 106,858.92 万元和 30,473.51 万元，占流动资产的比例分别为 43.02%和 10.84%，主要为银行存款。

2022 年末，标的公司货币资金余额较上年末减少 71.48%，主要系 2022 年偿还到期的长期借款金额较大导致。

（2）交易性金融资产

报告期各期末，标的公司交易性金融资产余额分别为 63,665.54 万元和 112,521.03 万元，标的公司将已发货确认收入但因 QP 月未届满尚未确定最终结算价或结算价虽已确定但未完成验收入库的铜精矿应收款确认为交易性金融资产，该款项实质为对于客户的应收款项而非财务投资。随着标的公司生产经营规模的扩大，对应的暂估铜精矿销售应收款相应增加。

除上述款项外，标的公司不存在期末金额较大的交易性金融资产、可供出售金融资产、借与他人款项、委托理财等财务投资的情况。

（3）预付款项

报告期各期末，标的公司的预付账款按账龄分布情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
1 年以内	1,590.38	99.97%	961.04	94.92%
1-2 年	0.12	0.01%	4.98	0.49%
2-3 年	0.37	0.02%	4.35	0.43%
3 年以上	-	0.00%	42.09	4.16%
合计	**1,590.87**	**100.00%**	**1,012.46**	**100.00%**

报告期各期末，标的公司预付款项余额分别为 1,012.46 万元和 1,590.87 万元，主要是预付的保险费等。

2022 年末，标的公司预付款项余额较上年末增加 578.41 万元，主要系保险费预付金额增长导致。

报告期各期末，标的公司预付款项主要为 1 年以内账龄的预付款项，分别占比 94.92%和 99.97%。

报告期各期末，标的公司的预付款项前五大情况如下：

单位：万元

2022 年 12 月 31 日

序号	单位名称	内容	预付账款	占预付账款合计数的比例
1	Compañia De Seguros Ecuatorian	保险费	1,562.00	98.19%
2	Seguros Equinoccial	保险费	25.86	1.63%
3	Ministerio Del Ambiente Agua Y	环境监测控制管理费、环境审计费	1.90	0.12%
4	Gobierno Autonomo Descentralizado Municipaal	产权登记费	0.84	0.05%
5	Agencia De Regulacion Y Control De	服务费	0.27	0.02%
合计			**1,590.87**	**100.00%**
2021 年 12 月 31 日				
序号	**单位名称**	**内容**	**预付账款**	**占预付账款合计数的比例**
1	Compañia De Seguros Ecuatorian	保险费	877.36	86.66%
2	Luz Contratistas	服务费	54.90	5.42%
3	Yakupro Cia Ltda	设计费	16.38	1.62%
4	Zurich Seguros Ecuador S.A.	保险费	6.82	0.67%
5	Empresa Publica Hidrocar Ep Pe	材料款	6.66	0.66%
合计			**962.13**	**95.03%**

（4）其他应收款

报告期各期末，标的公司其他应收款按款项性质分类具体构成情况及计提的坏账准备如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
备用金	255.74	239.84
保证金	40.13	32.98
押金	1.39	1.27
其他	36.82	88.43
小计	**334.08**	**362.52**
减：坏账准备	122.24	123.58
合计	**211.84**	**238.94**

报告期各期末，标的公司其他应收款账面净额分别为 238.94 万元、211.84 万元，主要为备用金，占总资产比例较小，余额基本稳定。

标的公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预

测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失，对各期末其他应收款计提坏账准备，计提政策审慎，不存在重大风险。

（5）存货

报告期各期末，标的公司存货账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
原材料	70,014.24	80.99%	19,366.85	37.83%
周转材料	486.67	0.56%	580.34	1.13%
产成品	15,950.11	18.45%	31,251.25	61.04%
合计	**86,451.01**	**100.00%**	**51,198.44**	**100.00%**

报告期各期末，标的公司存货账面价值分别为 51,198.44 万元和 86,451.01 万元，公司存货以原材料和产成品为主，其中原材料主要包括钢球、炸药等，产成品为铜精矿。随标的公司生产经营规模的扩大，标的公司存货余额逐年增加。

2022 年末，标的公司存货余额较上年增加 35,252.57 万元，较上年末增加 68.85%，其中，原材料余额增加 50,647.39 万元，产成品余额减少 15,301.14 万元。2022 年，标的公司铜精矿产量达到 495,698.23 吨，较上年同期的 351,405.88 吨增长 144,292.75 吨，同比增长 41.06%，因此原材料规模进一步增加；2022 年，随着标的公司提高铜精矿的发运效率，产成品消化速度有所提升，因此 2022 年末标的公司产成品余额有所下降。

（6）其他流动资产

报告期各期末，标的公司其他流动资产的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
增值税留抵税额	48,633.49	25,069.67
预缴企业所得税	1,023.44	32.75
待摊费用及其他	255.15	300.26
合计	**49,912.08**	**25,402.68**

报告期各期末，标的公司的其他流动资产金额分别为 25,402.68 万元和 49,912.08 万元，主要为增值税留抵税额。ECSA 销售产品出口免交增值税，因此增值税留抵税额随着标的公司采购规模的扩大而逐渐增加。

（7）固定资产

报告期各期末，标的公司固定资产账面价值构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
一、账面原值		
房屋及建筑物	867,709.54	787,676.62
通用设备	116,310.63	109,438.73
专用设备	122,791.92	113,378.57
运输设备	3,486.44	2,795.64
合计	**1,110,298.53**	**1,013,289.56**
二、累计折旧		
房屋及建筑物	101,763.26	42,961.09
通用设备	23,949.56	12,776.78
专用设备	14,300.80	5,161.24
运输设备	2,473.66	1,830.57
合计	**142,487.29**	**62,729.69**
三、账面价值		
房屋及建筑物	765,946.27	744,715.54
通用设备	92,361.07	96,661.94
专用设备	108,491.12	108,217.33
运输设备	1,012.77	965.06
合计	**967,811.24**	**950,559.87**

标的公司固定资产主要由房屋及建筑物、通用设备、专用设备和运输设备组成。报告期各期末，标的公司固定资产账面价值分别为 950,559.87 万元和 967,811.24 万元。2022 年末，标的公司固定资产账面价值较上年末基本保持稳定。

公司于报告期末对固定资产进行逐项检查，未发现由于遭受毁损而不具备生产能力和转让价值、长期闲置或技术落后受淘汰等原因而需计提减值准备的

情形，故未计提固定资产减值准备。

标的公司与同行业可比公司主要固定资产的折旧方法均为年限平均法，折旧年限不存在显著差异，具体情况如下表所示：

公司名称	类别	折旧方法	折旧年限
盛达资源	房屋及建筑物	年限平均法	20-40
	矿山构筑物	年限平均法	20
	机器设备	年限平均法	5-15
	运输设备	年限平均法	4-10
	办公设备	年限平均法	3-5
国城矿业	房屋及建筑物	年限平均法	8-30
	机器设备	年限平均法	5-14
	运输设备	年限平均法	5-10
	办公设备	年限平均法	5-10
	其他	年限平均法	3-20
安宁股份	房屋及建筑物	年限平均法	5-20
	机器设备	年限平均法	5-10
	运输设备	年限平均法	5-10
	办公设备及其他	年限平均法	3-5
	弃置费用	工作量法	—
洛阳钼业	土地使用权、房屋建筑物	年限平均法	8-45
	采矿工程	工作量法	预计矿山使用寿命
	机器设备	年限平均法	8-10
	电子设备、器具及家具	年限平均法	5
	运输设备	年限平均法	8
标的公司	房屋及建筑物	年限平均法	10-20
	通用设备	年限平均法	3-15
	专用设备	工作量法	10-15
	运输设备	年限平均法	4-5

注：同行业可比公司固定资产折旧方法及折旧年限来自各公司年报。

（8）在建工程

报告期各期末，公司在建工程构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
米拉多二期项目	12,679.61	4,623.35
其他零星工程	23,991.61	20,944.14
合计	**36,671.22**	**25,567.50**

2022 年，公司重要在建工程的变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年初	本期增加金额	本期转入固定资产金额	汇率变动	2022 年末
米拉多二期项目	4,623.35	7,608.29	-	-447.96	12,679.61
合计	4,623.35	7,608.29	-	-447.96	12,679.61

2021 年，公司重要在建工程的变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年初	本期增加金额	本期转入固定资产金额	汇率变动	2021 年末
米拉多项目	932,003.66	89,643.32	997,672.79	20,721.00	3,253.18
米拉多二期项目	3,761.72	959.22	-	97.59	4,623.35
合计	**935,765.38**	**90,602.54**	**997,672.79**	**20,818.59**	**7,876.54**

报告期各期末，在建工程余额分别为 25,567.50 万元和 36,671.22 万元。2021 年末，随着标的公司米拉多项目的主要在建工程转固，标的公司在建工程账面价值较上年末减少 927,487.75 万元。

标的公司自 2019 年下半年投产以来，经过一年半的设备精细化调试与技术攻关，前期存在的选矿厂设备故障和缺陷等问题已解决，鉴于所有设备运行良好，标的公司生产将持续稳定开展，采选工程相应项目已达到预定可使用状态，因此由试生产期转入正式生产期，将已完工的相关工程自 2021 年初转入固定资产。

2022 年末，标的公司在建工程账面价值较上年末增加 11,103.72 万元，主要系米拉多二期项目投入增加。

报告期内，标的公司在建工程不存在重大减值因素，未计提减值准备。

（9）使用权资产

报告期各期末，标的公司使用权资产账面价值分别为 49.59 万元和 465.67 万元。标的公司自 2021 年 1 月 1 日执行《企业会计准则第 21 号——租赁》（财

会〔2018〕35 号），使用权资产为公司承租办公场地。2022 年，标的公司新增部分租赁办公场地，故使用权资产余额有所增加。

（10）无形资产

报告期各期末，标的公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
一、账面原值		
土地使用权	6,825.03	6,222.17
采矿权	336,812.75	323,456.06
合计	**343,637.78**	**329,678.23**
二、累计摊销		
土地使用权	-	-
采矿权	18,536.37	9,800.64
合计	**18,536.37**	**9,800.64**
三、账面价值		
土地使用权	6,825.03	6,222.17
采矿权	318,276.38	313,655.43
合计	**325,101.42**	**319,877.59**

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 319,877.59 万元和 325,101.42 万元，主要为土地使用权和采矿权，占非流动资产的比例分别为 23.46%和 23.38%，无形资产账面价值基本保持稳定。

报告期各期末，公司无形资产未发生减值迹象，故未计提减值准备。

（11）递延所得税资产

报告期各期末，标的公司递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
固定资产累计折旧	56,200.53	18,939.58	50,592.76	17,049.76
内部交易未实现盈利	11,724.62	2,931.16	12,626.70	3,156.67
预计负债	1,907.32	419.61	796.95	175.33
坏账准备	110.48	37.23	113.45	38.23

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
其他	699.95	154.42	796.24	195.50
合计	**70,642.90**	**22,482.00**	**64,926.10**	**20,615.50**

标的公司递延所得税资产主要是由内部交易未实现盈利、固定资产累计折旧所形成。报告期各期末，标的公司递延所得税资产账面价值分别为 20,615.50 万元和 22,482.00 万元，占非流动资产的比例分别为 1.51%和 1.62%。

（12）其他非流动资产

报告期各期末，标的公司其他非流动资产账面价值分别为 47,028.56 万元和 38,151.98 万元，占非流动资产的比例分别为 3.45%和 2.74%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
预缴资源税	37,006.69	46,427.49
预付工程款	881.26	358.67
预付设备款	264.02	242.40
合计	**38,151.98**	**47,028.56**

报告期各期末，标的公司的其他非流动资产主要为预缴资源税。根据厄瓜多尔法规要求，ECSA 已在报告期期前预缴 1 亿美元资源税，资源税在报告期内根据 ECSA 矿产品销售净收入在预缴金额内相应扣缴，因此预缴资源税余额在报告期各期末呈下降趋势。

2、负债结构分析

报告期各期末，标的公司负债规模与结构如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
流动负债：				
短期借款	-	0.00%	20,061.28	1.77%
应付账款	64,681.81	6.92%	73,838.56	6.50%
应付职工薪酬	16,625.50	1.78%	13,089.90	1.15%
应交税费	162,466.94	17.37%	134,910.25	11.89%

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
其他应付款	14,971.51	1.60%	9,787.67	0.86%
一年内到期的非流动负债	287,500.01	30.74%	287,002.97	25.28%
流动负债合计	**546,245.77**	**58.40%**	**538,690.61**	**47.46%**
非流动负债：				
长期借款	128,792.27	13.77%	347,555.31	30.62%
租赁负债	268.85	0.03%	56.10	0.00%
长期应付款	211,034.32	22.56%	202,188.39	17.81%
长期应付职工薪酬	3,051.09	0.33%	2,140.54	0.19%
预计负债	8,340.74	0.89%	6,912.72	0.61%
递延所得税负债	37,615.86	4.02%	37,581.56	3.31%
非流动负债合计	**389,103.12**	**41.60%**	**596,434.61**	**52.54%**
负债合计	**935,348.89**	**100.00%**	**1,135,125.23**	**100.00%**

报告期各期末，标的公司总负债分别为 1,135,125.23 万元和 935,348.89 万元，呈现下降趋势。标的公司流动负债占总负债的比例分别为 47.46%和 58.40%，主要包括短期借款、应付账款、应交税费和一年内到期的非流动负债；非流动负债占比分别为 52.54%和 41.60%，主要包括长期借款、长期应付款等。

报告期各期末，标的公司负债情况具体分析如下：

（1）短期借款

报告期各期末，标的公司短期借款余额分别为 20,061.28 万元和 0 万元，占流动负债总额的比例分别为 3.72%和 0.00%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
信用借款	-	20,000.00
应付利息	-	61.28
合计	-	**20,061.28**

报告期内，标的公司短期借款系人民币信用借款。2022 年，标的公司业绩增长，资金较为充裕，相应偿还了所有短期借款。

（2）应付账款

报告期各期末，标的公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
工程款	21,257.74	43,953.88
设备款	8,076.61	22,274.54
运费	5,405.84	3,014.29
材料款	23,484.50	1,460.32
水电费	2,268.90	2,051.65
其他	4,188.23	1,083.88
合计	**64,681.81**	**73,838.56**

报告期各期末，标的公司应付账款余额分别为 73,838.56 万元和 64,681.81 万元，规模基本保持稳定。标的公司应付账款主要为应付工程款、设备款及材料款，系其报告期内仍有较多在建工程建设投入及生产经营规模扩大所致。

（3）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
短期薪酬：	**16,276.06**	**12,696.97**
工资、奖金、津贴和补贴	2,237.32	1,781.05
职工福利费	0.65	0.75
社会保险费	467.92	412.39
住房公积金	16.31	223.20
工会经费和职工教育经费	1.90	1.89
短期利润分享计划	13,551.96	10,277.68
离职后福利-设定提存计划：	**349.44**	**392.93**
基本养老保险	247.82	317.62
失业保险费	2.72	2.75
企业年金缴费	98.91	72.56
合计	**16,625.50**	**13,089.90**

报告期各期末，标的公司应付职工薪酬余额分别为 13,089.90 万元和 16,625.50 万元。

2022 年末标的公司应付职工薪酬较上年末增长 3,535.60 万元，增幅 27.01%，主要系公司短期利润分享计划的增加。根据采矿合同，ECSA 需将利润总额的 3%支付给员工及其家属，2021 年 ECSA 产销量均明显提升，带动经营业绩显著增长，员工利润分成也相应增加。

（4）应交税费

报告期各期末，标的公司应交税费具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
企业所得税	87,041.09	66,984.09
政府利润分享	54,092.57	41,088.96
资源税	15,571.11	17,711.18
临时贡献税	3,395.81	6,191.70
代扣代缴增值税	1,382.56	1,772.88
代扣代缴所得税	717.92	1,058.98
个人所得税	265.87	102.45
合计	**162,466.94**	**134,910.25**

报告期各期末，标的公司应交税费余额分别为 134,910.25 万元和 162,466.94 万元。标的公司应交税费主要为企业所得税、政府利润分享和资源税，报告期各期末上述三项税费余额合计占比分别为 93.24%和 96.45%。

2022 年，标的公司生产规模和经营业绩显著提升，因此与经营业绩挂钩的应交企业所得税、应交政府利润分享相应提升，导致 2022 年末公司应交税费较上年末增加 27,556.69 万元。

（5）其他应付款

报告期各期末，标的公司其他应付款按款项性质分类具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
冶炼净权益金	13,211.69	8,910.79
往来款	1,480.08	532.80
代收代付款	146.82	131.47
其他	132.92	212.61

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
冶炼净权益金	13,211.69	8,910.79
合计	**14,971.51**	**9,787.67**

报告期各期末，标的公司其他应付款余额分别为 9,787.67 万元和 14,971.51 万元。2022 年末，其他应付款余额较上年末增加 5,183.84 万元，主要系冶炼净权益金和往来款增加所致。

标的公司的应付冶炼净权益金系对南方 32 公司的 NSR 费用，根据双方约定 ECSA 自 2021 年起开始支付该费用，因此截至 2021 年末应付冶炼净权益金余额较大。2022 年，ECSA 生产规模有所扩大，因此截至 2022 年末应付冶炼净权益金余额也有所增加。

2021 年末和 2022 年末，标的公司往来款主要是对有色集团的应付保函费。报告期内，有色集团对标的公司的银行借款提供担保并代垫保函费，2022 年，随借款担保的新增有色集团的代垫保函费也相应增加。

（6）长期借款和一年内到期的非流动负债

报告期各期末，标的公司长期借款具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
保证借款	366,592.86	587,276.40
信用借款	47,980.00	45,960.00
小计	**414,572.86**	**633,236.40**
减：一年内到期的长期借款	285,780.59	285,681.09
合计	**128,792.27**	**347,555.31**

报告期各期末，标的公司一年内到期的非流动负债具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
一年内到期的长期借款本金	285,780.59	285,681.09
一年内到期的长期借款应付利息	1,512.55	1,295.51
一年内到期的租赁负债	206.87	26.37
合计	**287,500.01**	**287,002.97**

报告期各期末，标的公司长期借款余额分别为 347,555.31 万元和

128,792.27 万元，一年内到期的非流动负债余额分别为 287,002.97 万元和 287,500.01 万元，一年内到期的非流动负债亦主要为一年内到期的长期借款。报告期内，标的公司业绩增长带动自身资金充裕程度不断提高，整体借款余额呈持续下降趋势。

（7）长期应付款

报告期各期末，标的公司长期应付款按款项性质分类具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
股东借款本金	136,226.56	136,226.56
股东借款利息	74,807.75	65,961.83
合计	**211,034.32**	**202,188.39**

报告期各期末，标的公司长期应付款余额分别为 202,188.39 万元和 211,034.32 万元，系股东借款的本息，规模基本保持稳定。

为支持标的公司矿山建设，标的公司股东自 2011 年起持续以股东借款的形式对标的公司提供资金支持，各股东的借款比例与其持股比例基本保持一致，借款的利率为 4.75%或 6.56%。报告期各期末标的公司对各股东的借款本息明细参见本报告书“第十二节 同业竞争与关联交易”之“二、本次交易对上市公司关联交易的影响” 之“（二）标的公司在报告期内的关联交易情况”之“1、关联交易”之“（5）关联方资金拆借”。

（8）长期应付职工薪酬

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
离职后福利-设定受益计划净负债	1,821.57	1,415.13
辞退福利	1,229.52	725.41
合计	**3,051.09**	**2,140.54**

报告期各期末，标的公司长期应付职工薪酬余额分别为 2,140.54 万元和 3,051.09 万元，系退休金和离职补偿金，随标的公司经营规模的扩大，长期应付职工薪酬余额也相应增加。

（9）预计负债

报告期各期末，标的公司预计负债余额分别为 6,912.72 万元和 8,340.74 万元，系矿山闭坑恢复成本。米拉多铜矿一期项目于 2021 年正式投产，同期，根据铜陵有色设计研究院有限责任公司编制的《厄瓜多尔科里安特公司米拉多铜矿 2,000 万吨/年采选工程闭坑规划方案》就闭坑所涉投资及其净现值的测算，标的公司相应开始逐年计提预计负债。

（10）递延所得税负债

递延所得税负债主要系利息资本化引起的所得税暂时性差异。报告期各期末，标的公司递延所得税负债情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
利息资本化	131,763.04	32,940.76	141,900.64	35,475.16
交易性金融资产公允价值变动	2,068.88	2,645.18	117.38	39.56
其他递延所得税负债	9,226.91	2,029.92	9,394.76	2,066.85
合计	**143,058.83**	**37,615.86**	**151,412.78**	**37,581.56**

3、偿债能力分析

报告期内，标的公司的各项偿债能力指标如下：

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	0.51	0.46
速动比率（倍）	0.36	0.37
资产负债率	55.95%	70.41%
项目	**2022 年度**	**2021 年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	417,118.82	337,266.91
利息保障倍数（倍）	9.10	7.06

注：流动比率=流动资产/流动负债；
速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；
资产负债率=（负债总额/资产总额）×100%；
息税折旧摊销前利润=利润总额＋利息支出＋计提折旧＋摊销；
利息保障倍数（倍）=（利润总额+利息支出）/利息支出。

（1）偿债能力分析

报告期各期末，标的公司流动比率分别为 0.46 和 0.51，速动比率分别为

0.37 和 0.36，资产负债率分别为 70.41%和 55.95%，受益于标的公司经营业绩的不断提升，标的公司流动性指标持续增强，资产负债率持续降低。

报告期内，标的公司息税折旧摊销前利润分别为 337,266.91 万元和 417,118.82 万元，利息保障倍数分别为 7.06 和 9.10，亦随标的公司业绩增长呈上升趋势。

总体而言，标的公司偿债能力逐年提升，债务结构相对稳健，具有较强的偿债能力。

（2）与同行业公司偿债能力对比分析

报告期各期末，标的公司与同行业可比公司的偿债能力对比分析如下：

财务指标	公司名称	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
流动比率	盛达资源	1.06	1.04
	国城矿业	0.14	0.37
	安宁股份	4.02	5.20
	洛阳钼业	1.71	1.40
	平均值	**1.73**	**2.00**
	标的公司	**0.51**	**0.46**
速动比率	盛达资源	0.89	0.91
	国城矿业	0.12	0.32
	安宁股份	3.91	5.05
	洛阳钼业	1.07	0.87
	平均值	**1.50**	**1.79**
	标的公司	**0.36**	**0.37**
资产负债率	盛达资源	34.30%	40.86%
	国城矿业	58.40%	45.14%
	安宁股份	16.65%	14.31%
	洛阳钼业	62.41%	64.89%
	平均值	**42.94%**	**41.30%**
	标的公司	**55.95%**	**70.41%**
息税折旧摊销前利润	盛达资源	89,454.27	93,632.03
	国城矿业	38,184.26	42,912.28
	安宁股份	148,004.12	164,956.12

财务指标	公司名称	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
	洛阳钼业	1,713,005.48	1,750,121.39
	平均值	**497,162.03**	**512,905.46**
	标的公司	**417,118.82**	**337,266.91**
利息保障倍数	盛达资源	8.55	8.83
	国城矿业	2.39	9.80
	安宁股份	338.91	321.91
	洛阳钼业	3.72	5.96
	平均值	88.39	86.63
	平均值（剔除异常值）	**4.89**	**8.20**
	标的公司	**9.10**	**7.06**

注 1：同行业可比公司数据来源于各公司招股说明书、年度报告；

注 2：安宁股份于 2020 年 IPO 上市募集了较多资金，因此债务融资规模较小，相应利息支出水平较低；国城矿业于 2021 年并购宇邦矿业后相应并表的利息支出增加明显，并购宇邦矿业前其债务融资规模较小。上表的可比公司利息保障倍数平均值剔除了上述异常值。

报告期内，标的公司流动比率和速动比率均低于同行业上市公司的平均水平，资产负债率高于可比公司的平均水平，一方面，相较上市公司而言标的公司融资渠道相对单一；另一方面，标的公司的铜矿采选项目运营时间不长，因此相较成熟运营多年的上市公司而言资金积累更少。标的公司的息税折旧摊销前利润整体高于盛达资源、国城矿业和安宁股份，低于洛阳钼业，体现了其当下较好的盈利能力；标的公司的利息保障倍数与可比公司基本处于相同水平。

报告期各期末，标的公司流动比率、速动比率、息税折旧摊销前利润和利息保障倍数均呈现逐年上升趋势，资产负债率呈现逐年下降趋势，各偿债指标均有显著改善，具备较强的偿债能力，不存在重大偿债风险。

4、营运能力分析

（1）标的公司资产周转能力指标分析

报告期各期末，标的公司资产周转能力指标如下：

项目	2022 年度	2021 年度
应收账款周转率（次/年）	9.20	13.70
存货周转率（次/年）	5.22	5.45
总资产周转率（次/年）	0.49	0.37

注：应收账款周转率=营业收入/交易性金融资产平均余额；

存货周转率=营业成本/存货平均余额;
总资产周转率=营业收入/总资产平均余额。

报告期内，受益于标的公司经营业绩的不断提升，标的公司整体的资产周转能力持续提升，存货周转率分别为 5.45 次/年和 5.22 次/年，总资产周转率分别为 0.37 次/年和 0.49 次/年。

报告期内，标的公司应收账款周转率分别为 13.70 次/年和 9.20 次/年，2022 年应收账款周转率有所下降，主要系 2022 年末采用点价方式销售商品未结算的金额较大导致。报告期各期末，标的公司不存在应收账款，上述指标系根据交易性金融资产计算所得，交易性金融资产账面价值随国际金属价格变化而相应变化。

报告期内标的公司经营业绩持续提升，使得 2021 年末和 2022 年末交易性金融资产的账面价值较 2020 年末的账面价值增长明显，导致受铜价上涨影响而增加的账面价值金额亦相应更多，因此 2022 年标的公司应收账款周转率有所下降。

（2）与同行业可比公司资产周转能力指标的比较分析

标的公司与可比公司应收账款周转率、存货周转率、总资产周转率指标比较如下：

财务指标	公司名称	2022 年度	2021 年度
应收账款周转率（次/年）	盛达资源	126.28	77.87
	国城矿业	42.47	28.83
	安宁股份	64.00	607.14
	洛阳钼业	29.18	23.44
	平均值	65.48	**184.32**
	标的公司	**9.20**	**13.70**
应收账款周转率（含应收票据）（次/年）	盛达资源	31.77	25.54
	国城矿业	42.47	28.83
	安宁股份	3.06	3.56
	洛阳钼业	26.80	23.44
	平均值	26.03	**20.34**
	标的公司	**9.20**	**13.70**
存货周转率	盛达资源	3.60	3.14

财务指标	公司名称	2022 年度	2021 年度
（次/年）	国城矿业	19.19	25.32
	安宁股份	6.44	6.96
	洛阳钼业	8.34	10.49
	平均值	9.39	**11.48**
	标的公司	**5.22**	**5.45**
总资产周转率（次/年）	盛达资源	0.35	0.33
	国城矿业	0.23	0.38
	安宁股份	0.33	0.44
	洛阳钼业	1.14	1.34
	平均值	0.51	**0.62**
	标的公司	**0.49**	**0.37**

注 1：同行业可比公司数据来源于各公司招股说明书、年度报告、三季度报告；

注 2：为保持口径一致，计算应收账款周转率时亦考虑了计入交易性金融资产的已发货确认收入但因 QP 月未届满尚未确定最终结算价或结算价虽已确定但未完成验收入库的铜精矿应收款；

注 3：由于安宁股份主要经营性应收项目为应收票据而非应收账款，为保持数据可比上表亦计算了包含应收票据的应收账款周转率。

报告期内，可比公司的应收账款周转率整体呈增长趋势，存货周转率和总资产周转率在 2021 年有所增加，但在 2022 年有所回落。相较于运营成熟的可比上市公司，标的公司自报告期初投入运营以来处于持续产能爬坡期，因此周转率变化趋势存在差异，整体周转率亦低于可比上市公司。

5、大额财务性投资情况分析

截至最近一期末，上市公司不存在持有金额较大的交易性金融资产、可供出售的金融资产、借与他人款项、委托理财等财务性投资的情况。

（二）盈利能力分析

报告期内，标的公司主要经营数据如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度
一、营业收入	**810,110.21**	**573,929.14**
减：营业成本	359,095.68	229,383.37
税金及附加	49,888.62	55,998.21
销售费用	417.04	419.78

项目	2022 年度	2021 年度
管理费用	31,395.38	24,426.48
财务费用	55,064.52	29,869.59
加：其他收益	22.46	500.14
公允价值变动损益	-14,812.04	119.39
信用减值损失	11.98	-5.07
二、营业利润	**299,471.36**	**234,446.16**
加：营业外收入	3.39	-
减：营业外支出	128.62	29.28
三、利润总额	**299,346.13**	**234,416.89**
减：所得税费用	118,289.07	90,240.34
四、净利润	**181,057.06**	**144,176.54**
归属于母公司股东的净利润	181,057.06	144,176.54

1、营业收入分析

（1）营业收入总体情况分析

报告期内，标的公司营业收入构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	809,952.12	99.98%	573,783.80	99.97%
其他业务收入	158.09	0.02%	145.34	0.03%
总计	**810,110.21**	**100.00%**	**573,929.14**	**100.00%**

报告期内，标的公司营业收入分别为 573,929.14 万元和 810,110.21 万元，其中，主营业务收入占比均在 99%以上，占比较高且保持稳定。标的公司主营业务收入来源于铜精矿销售，零星的其他业务收入主要系废品销售收入。

（2）主营业务收入按产品构成分析

报告期内，按产品构成划分，标的公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

产品名称	2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例
铜产品	704,803.14	87.02%	506,827.96	88.33%

产品名称	2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例
黄金等副产品	105,148.97	12.98%	66,955.83	11.67%
合计	**809,952.12**	**100.00%**	**573,783.80**	**100.00%**

标的公司的主营业务收入来源于铜精矿销售收入，分别以铜精矿中的铜产品和黄金等副产品计价结算，交易价格挂钩国际金属交易价格。标的公司铜精矿销售的最终客户为铜陵有色，铜陵有色采购标的公司铜精矿主要用于阴极铜冶炼。

2021 年和 2022 年，铜陵有色自产铜精矿和阴极铜以及标的公司的铜精矿产量情况如下：

单位：万吨

项目	2022 年度	2021 年度
自产铜精矿含铜量-铜陵有色	5.16	5.26
自产铜精矿含铜量-中铁建铜冠	12.12	8.76
自产铜精矿含铜量-铜陵有色及中铁建铜冠合计	**17.28**	**14.02**
阴极铜产量-铜陵有色	**162.87**	**159.69**

阴极铜的主要原材料即为铜精矿，由上表可知，铜陵有色的自产铜精矿含铜量远低于自身阴极铜产量，铜陵有色及中铁建铜冠合计的自产铜精矿含铜量亦完全无法满足现有阴极铜的冶炼产能，导致铜陵有色阴极铜冶炼所需的铜精矿主要来源于对第三方采购。因此，铜陵有色现有产能完全能消化标的公司现有铜精矿产能，标的公司的铜精矿销售收入变动主要受自身产量和国际金属交易价格的变化所影响。

报告期内，标的公司铜精矿的产销量及销售额的变化情况如下：

单位：吨、万元

项目	2022 年度	2021 年度	同比变动
铜精矿-产量	495,698.23	351,405.88	41.06%
铜精矿-销量	522,635.42	361,557.93	44.55%
铜精矿-销售额	809,952.12	573,783.80	41.16%

由上表可见，2022 年，标的公司的铜精矿销售收入较上年同期增加 236,168.32 万元，同比增长 41.16%，主营业务收入的快速增长主要受益于标的公司铜精矿产销量的提升。2022 年，标的公司铜精矿的产销量分别较上年同期

增加 144,292.35 吨和 161,077.49 吨，同比增加 41.06%和 44.55%。

1）铜产品

报告期内，标的公司铜产品的销售收入分别为 506,827.96 万元和 704,803.14 万元，占主营业务收入的比例分别为 88.33%和 87.02%，是公司收入最主要的组成部分。

报告期内，标的公司铜产品的产销量及国际铜价的变化情况如下：

单位：吨、美元/吨、万元

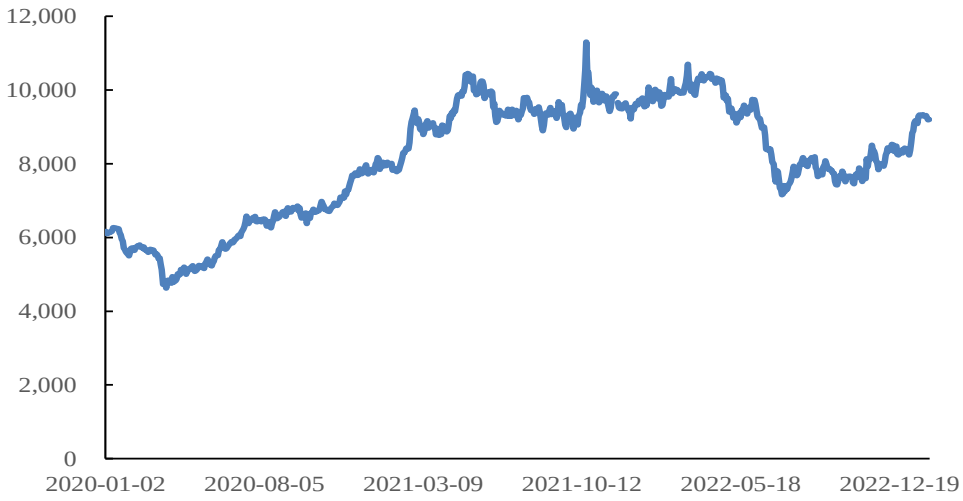
项目	2022 年度	2021 年度	同比变动
铜产品-产量	121,223.33	87,568.82	38.43%
铜产品-销量	128,418.26	90,135.09	42.47%
LME 现货铜价平均值	8,797.01	9,324.71	-5.66%
铜产品-销售额	704,803.14	506,827.96	39.06%

LME 现货铜价数据来源：Wind 资讯，系全年现货收盘价的算数平均值。

2022 年，标的公司的铜产品产销量分别较上年同期增加 33,654.51 吨和 38,283.17 吨，同比增加 38.43%和 42.47%，最终带动当期铜产品销售收入较上期增长 197,975.18 万元，同比增长 39.06%。

报告期内，国际铜价走势情况如下：

2020 年至 2023 年 1 月 LME 现货铜价走势（美元/吨）



数据来源：Wind 资讯。

2）黄金等副产品

报告期内，标的公司黄金等副产品的销售收入分别为 66,955.83 万元和

105,148.97 万元，占主营业务收入的比例分别为 11.67%和 12.98%，是标的公司收入的重要组成部分。其中，黄金系主要副产品，报告期内对应的销售收入分别为 56,641.24 万元和 90,856.07 万元，占副产品销售收入的比重超过 84%，其余部分系少量白银销售收入。

① 黄金

报告期内，标的公司黄金的产销量及国际金价的变化情况如下：

单位：千克、美元/盎司、万元

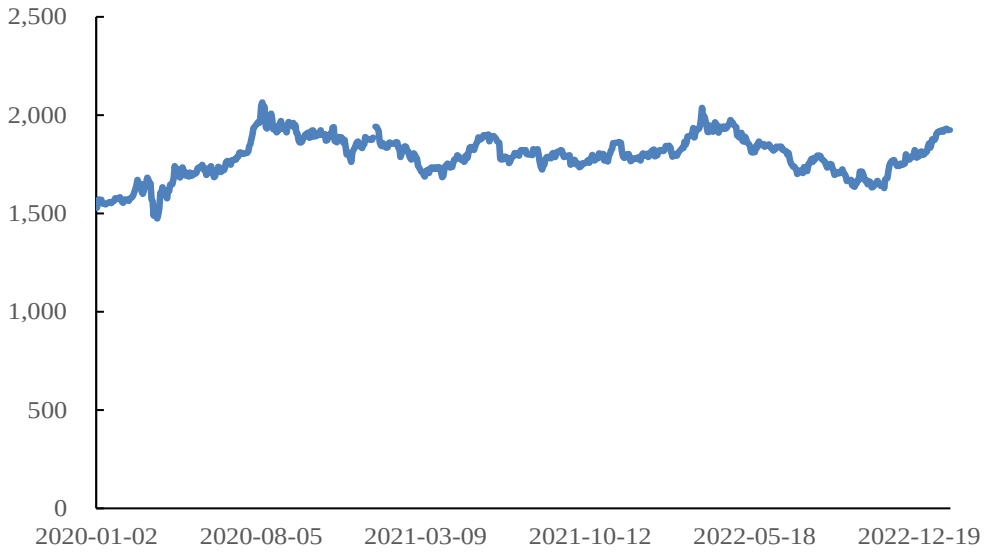
项目	2022 年度	2021 年度	同比变动
黄金-产量	2,456.88	1,668.51	47.25%
黄金-销量	2,597.80	1,707.23	52.16%
LBMA 现货金价平均值	1,800.13	1,798.13	0.11%
黄金-销售额	90,856.07	56,641.24	60.41%

LBMA 现货金价数据来源：Wind 资讯，系全年现货收盘价的算数平均值。

2022 年，标的公司的黄金产销量分别较上年同期增加 788.37 千克和 890.57 千克，同比增加 47.25%和 52.16%，最终带动当期黄金销售收入较上年同期增长 34,214.83 万元，同比增长 60.41%。

报告期内，国际金价走势情况如下：

2020 年至 2023 年 1 月 LBMA 现货金价走势（美元/盎司）



数据来源：Wind 资讯。

② 白银

报告期内，标的公司白银的销售收入分别为 10,314.59 万元和 14,292.91 万元，占主营业务收入的比例分别为 1.80%和 1.76%，占比较小。

报告期内，标的公司白银的产销量及国际银价的变化情况如下：

单位：千克、美元/盎司、万元

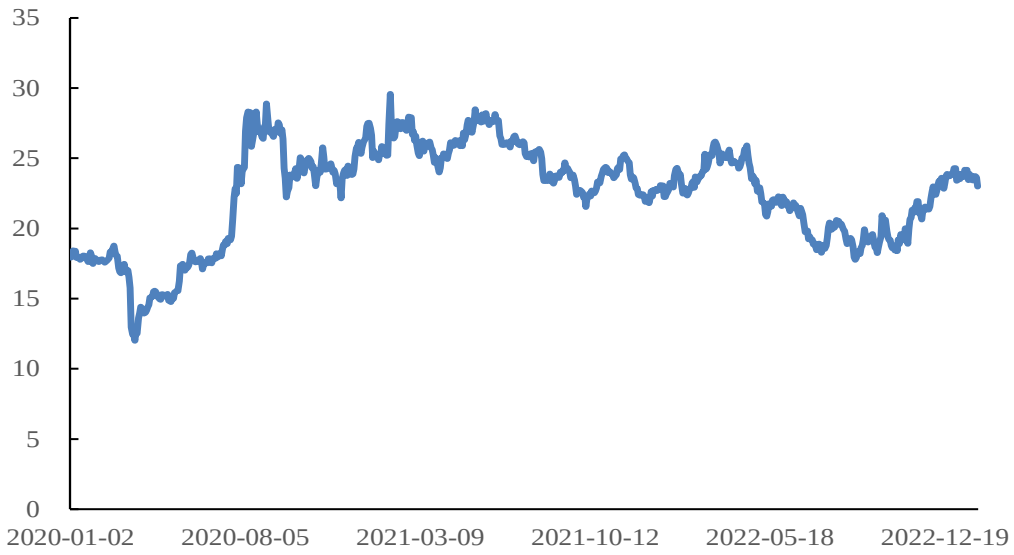
项目	2022 年度	2021 年度	同比变动
白银-产量	32,778.31	23,263.66	40.90%
白银-销量	34,424.28	23,245.37	48.09%
LBMA 现货银价平均值	21.73	25.13	-13.53%
白银-销售额	14,292.91	10,314.59	38.57%

LBMA 现货银价数据来源：Wind 资讯，系全年现货收盘价的算数平均值。

2022 年，标的公司的白银产销量分别较上年增加 9,514.65 千克和 11,178.91 千克，同比增长 40.90%和 48.09%，最终带动当期白银销售收入较上年同期增长 3,978.32 万元，同比增长 38.57%。

报告期内，国际银价走势情况如下：

2020 年至 2023 年 1 月 LBMA 现货银价走势（美元/盎司）



数据来源：Wind 资讯。

2、营业成本分析

（1）营业成本总体情况分析

报告期内，标的公司的营业成本结构如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	359,024.66	99.98%	229,383.37	100.00%
其他业务成本	71.02	0.02%	-	-
合计	**359,095.68**	**100.00%**	**229,383.37**	**100.00%**

报告期内，标的公司营业成本金额分别为 229,383.37 万元和 359,095.68 万元，主要为主营业务成本。公司经营规模扩大，营业成本也相应增长，且其增长趋势和营业收入的变动趋势基本一致。

报告期内，标的公司主营业务成本系铜产品所发生的成本，黄金等副产品属于铜产品的伴生产品，货值占铜精矿整体货值较低，故未分摊营业成本。

（2）营业成本构成情况分析

报告期内，标的公司的主营业务成本构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例
采矿支出	76,099.96	21.20%	49,143.48	21.42%
折旧摊销	86,711.23	24.15%	55,114.43	24.03%
辅料及耗材	48,263.83	13.44%	28,632.95	12.48%
运输和保险费用	48,219.00	13.43%	29,788.02	12.99%
能源动力	27,322.11	7.61%	15,987.66	6.97%
职工薪酬	21,905.98	6.10%	15,050.36	6.56%
其他	50,502.56	14.07%	35,666.47	15.55%
合计	**359,024.66**	**100.00%**	**229,383.37**	**100.00%**

报告期内，标的公司的主营业务成本由采矿支出、折旧摊销、辅料及耗材及运输装卸保险费用构成，上述各项支出占各期主营业务成本的比例基本在70%以上。报告期内标的公司的营业成本结构保持稳定。

标的公司的采矿支出包括采矿环节的矿山钻孔、爆破、装载等支出；标的公司的辅料及耗材主要为选矿环节的钢球及少量生石灰和药剂支出；标的公司的运输和保险费用系将铜精矿由厄瓜多尔运输至中国产生的运输、装卸、保险和仓储费用；标的公司的能源动力主要系电力支出；标的公司的职工薪酬系支

付给生产环节人员的工资及员工利润分享。

报告期内，标的公司的单位主营业务成本构成如下：

单位：元/吨

项目	2022 年度	2021 年度
采矿支出	1,456.08	1,359.21
折旧摊销	1,659.11	1,524.36
辅料及耗材	923.47	791.93
运输和保险费用	922.61	823.88
能源动力	522.78	442.19
职工薪酬	419.14	416.26
其他	966.31	986.47
合计	**6,869.50**	**6,344.30**

报告期内，标的公司的单位主营业务成本保持稳定，分别为 6,344.30 元/吨和 6,869.50 元/吨。标的公司的营业成本增长主要因铜精矿产销量增加所致。

2022 年，标的公司单位主营业务成本为 6,869.50 元/吨，较 2021 年有所上升，主要系单位采矿支出、单位折旧摊销、单位辅料及耗材、单位运输和保险费用增长所致。2022 年，由于生石灰、吨袋、柴油等有所涨价，因此单位辅料及耗材、能源动力成本相应增加。2022 年，随海运价格的增长，标的公司的单位运输和保险费用略有增加，当期标的公司的单位职工薪酬基本稳定。

报告期内，标的公司原材料和能源采购价格的具体变动分析参见“第四节 交易标的基本情况”之“五、主营业务情况”之“（八）主要原材料和能源采购及供应情况”之“2、主要原材料和能源的采购价格变动趋势”。

3、毛利率分析

（1）毛利构成情况

报告期内，标的公司营业毛利情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例
主营业务毛利	450,927.46	99.98%	344,400.43	99.96%
其他业务毛利	87.07	0.02%	145.34	0.04%

项目	2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例
合计	**451,014.53**	**100.00%**	**344,545.77**	**100.00%**

报告期内，标的公司主营业务毛利按业务类别构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例
铜产品	345,778.48	76.68%	277,444.59	80.56%
黄金等副产品	105,148.97	23.32%	66,955.83	19.44%
合计	**450,927.46**	**100.00%**	**344,400.43**	**100.00%**

报告期内，标的公司铜产品的毛利分别为 277,444.59 万元和 345,778.48 万元，占同期主营业务毛利的比例分别为 80.56%和 76.68%，系标的公司主营业务毛利的主要来源。

报告期内，标的公司黄金等副产品的毛利分别为 66,955.83 万元和 105,148.97 万元，占同期主营业务毛利的比例分别为 19.44%和 23.32%，系标的公司主营业务毛利的重要来源。

（2）毛利率及变动分析

报告期内，标的公司毛利率情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	变动
主营业务	55.67%	60.02%	-4.35%
其他业务	100.00%	100.00%	0.00%
合计	**55.67%**	**60.03%**	**-4.36%**

报告期内，公司主营业务毛利率按业务类别的构成情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	变动
铜产品	49.06%	54.74%	-5.68%
黄金等副产品	100.00%	100.00%	-
合计	**55.67%**	**60.02%**	**-4.35%**

报告期内，标的公司综合毛利率分别为 60.03%和 55.67%，2022 年，受国际铜价小幅下降影响，标的公司毛利率较上年下滑 4.35 个百分点。

（3）同行业可比公司毛利率情况

报告期内，标的公司综合毛利率与同行业可比公司毛利率比较如下：

公司名称	具体业务	2022 年度	2021 年度
盛达资源	有色金属采选业	62.92%	71.47%
国城矿业	有色金属采选业	42.84%	45.76%
安宁股份	黑色金属矿采选业	70.92%	74.69%
洛阳钼业	矿山采掘业	41.62%	44.27%
平均值	-	54.57%	**59.05%**
标的公司	**有色金属采选业**	**55.67%**	**60.03%**

数据来源：Wind 资讯;

由上表可知，报告期内，标的公司毛利率整体水平和变动趋势与同行业可比公司基本一致，毛利率水平的差异主要是各家企业采选的金属种类及结构不同，相应受国际金属交易价格的影响不同导致的。

4、期间费用分析

报告期内，标的公司期间费用及其占营业收入的比例分析如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比
销售费用	417.04	0.48%	419.78	0.77%
管理费用	31,395.38	36.14%	24,426.48	44.64%
财务费用	55,064.52	63.38%	29,869.59	54.59%
合计	**86,876.95**	**100.00%**	**54,715.85**	**100.00%**

报告期内，标的公司期间费用分别为 54,715.85 万元和 86,876.95 万元，占当年营业收入的比重分别为 9.53%和 10.72%。2022 年期间费用较上年增长 58.78%，主要系汇兑损失导致财务费用增长所致。

（1）销售费用

报告期内，标的公司销售费用分别为 419.78 万元和 417.04 万元，占营业收入的比例分别为 0.07%和 0.05%，占比较小。具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比
试验检验费	211.21	50.64%	190.76	45.44%
出口费用	97.84	23.46%	126.53	30.14%
其他费用	107.99	25.90%	102.49	24.42%
合计	**417.04**	**100.00%**	**419.78**	**100.00%**

报告期内，标的公司的销售费用主要为试验检验费、出口费用和其他费用，整体金额较小且发生较为稳定。

（2）管理费用

报告期内，标的公司管理费用分别为 24,426.48 万元和 31,395.38 万元，占营业收入的比例分别为 4.26%和 3.88%。具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	13,727.99	43.73%	10,912.40	44.67%
员工利润分享	3,581.12	11.41%	2,675.79	10.95%
保险费	1,626.05	5.18%	1,647.31	6.74%
宣传费	2,680.04	8.54%	705.87	2.89%
维护费	1,050.16	3.34%	1,295.93	5.31%
警卫消防费	1,328.78	4.23%	1,172.23	4.80%
企业监管费	1,204.29	3.84%	1,036.94	4.25%
办公费	1,002.64	3.19%	803.06	3.29%
折旧费	1,000.45	3.19%	684.80	2.80%
交通费	936.59	2.98%	1,198.03	4.90%
技术服务费	924.50	2.94%	150.31	0.62%
其他费用	2,332.77	7.43%	2,143.79	8.78%
合计	**31,395.38**	**100.00%**	**24,426.48**	**100.00%**

报告期内，标的公司管理费用主要为职工薪酬、员工利润分享和保险费，上述费用占各期管理费用的比例在 60%以上。其中，员工利润分享属于利润分享计划，根据采矿合同，ECSA 需将利润总额的 3%支付给 ECSA 员工及其家属；保险费系标的公司为生产经营购买的保险。报告期内，上述费用的变动趋势基

本与标的公司的业务规模增长趋势保持一致。

（3）财务费用

报告期内，标的公司财务费用分别为 29,869.59 万元和 55,064.52 万元，占营业收入的比例分别为 5.20%和 6.80%。具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度
利息支出	36,954.53	38,651.45
减：利息收入	1,923.69	628.31
利息净支出	35,030.83	38,023.13
汇兑净损失	19,883.77	-8,226.83
其他	149.93	73.29
合计	**55,064.52**	**29,869.59**

报告期内，标的公司财务费用主要为利息净支出和汇兑损益。报告期内，利息净支出分别为 38,023.13 万元和 35,030.83 万元，基本保持稳定。

中铁建铜冠主要通过其在加拿大、厄瓜多尔的全资子公司从事生产经营活动，因此日常运营主要涉及美元、加拿大元等外币，其中美元外币金额占比 99%以上。2021 年，美元兑人民币汇率略有下降；2022 年，美元兑人民币汇率呈快速上涨趋势，具体变动情况如下：



标的公司与汇兑损益相关的外币货币性项目主要为美元货币资金、美元长期借款（包括一年内到期的非流动负债）等，整体体现为美元负债。2020-2022年，标的公司主要的外币货币性项目金额如下：

项目	2022年12月31日/2022年度	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度
外币货币性资产项目（万美元）	3,502.60	16,714.65	9,798.15
外币货币性负债项目（万美元）	57,400.32	141,962.69	144,870.47
美元货币性项目净额（万美元）	53,897.72	125,248.04	135,072.32
期末汇率	6.9646	6.3757	6.5249
汇率变动	0.5889	-0.1492	—
汇兑净损失（万元，负数为收益）	19,883.77	-8,226.83	—

由上表可知，标的公司美元货币性项目净额表现为美元负债，且逐年下滑。2021年末，美元对人民币汇率为6.3757，较上年末下降0.1492（降幅为2.29%），美元处于贬值趋势，当年产生汇兑净收益8,226.83万元，具备合理性。2022年末，美元对人民币汇率为6.9646，较上年末上涨0.5889（涨幅为9.24%），美元处于升值趋势，当年产生汇兑净损失19,883.77万元，具备合理性。

2022年，虽然美元汇率变动幅度9.24%远超2021年的变动幅度2.29%，但由于标的公司归还了大量的美元借款，使得美元货币性项目净额由2021年末的125,248.04万美元大幅缩减至2022年末53,897.72万美元，因此汇兑净损失（收益）规模虽然有所增长，但变动幅度小于汇率变动幅度，具备合理性。

综上，标的公司汇兑损益变动与外币货币性项目规模及汇率变动相匹配。

（4）与同行业公司期间费用率对比分析

报告期内，标的公司与同行业可比公司的期间费用率对比分析如下：

财务指标	公司名称	2022年度	2021年度
管理费用率	盛达资源	12.39%	12.14%
	国城矿业	17.72%	10.62%
	安宁股份	4.91%	3.50%
	洛阳钼业	1.04%	0.89%
	平均值	9.01%	6.79%
	标的公司	3.88%	4.26%

财务指标	公司名称	2022 年度	2021 年度
销售费用率	盛达资源	0.23%	0.10%
	国城矿业	0.26%	0.22%
	安宁股份	0.16%	0.11%
	洛阳钼业	0.06%	0.05%
	平均值	0.18%	0.12%
	标的公司	0.05%	0.07%
财务费用率	盛达资源	4.23%	5.47%
	国城矿业	1.77%	1.50%
	安宁股份	-2.85%	-1.18%
	洛阳钼业	1.05%	0.63%
	平均值	1.05%	1.61%
	标的公司	6.80%	5.20%
期间费用率	盛达资源	16.84%	17.72%
	国城矿业	19.75%	12.34%
	安宁股份	2.22%	2.43%
	洛阳钼业	2.14%	1.58%
	平均值	10.24%	8.51%
	标的公司	10.72%	9.53%

注 1：同行业可比公司数据来源于各公司年度报告、三季度报告；

注 2：可比公司盛达资源和国城矿业尚未披露年报，其 2022 年数据为 2022 年三季报数据。

报告期内，标的公司管理费用率低于盛达资源和国城矿业、高于洛阳钼业，与安宁股份基本一致。同行业上市公司中，安宁股份与标的公司均主要运营单一矿山项目，因此管理费用率基本一致；盛达资源和国城矿业存在同时运营多个矿山项目的情况，相应管理投入更高；洛阳钼业的收入规模远大于其他三家同行业上市公司与标的公司，因此相应摊薄了管理费用率。

报告期内，标的公司销售费用率低于盛达资源、国城矿业和安宁股份，与洛阳钼业基本一致。与同行业上市公司不同，标的公司产品均对关联方进行销售，因此基本不存在销售业务维系和拓展方面的支出；洛阳钼业的收入规模远大于其他三家同行业上市公司与标的公司，因此相应摊薄了销售费用率，与标的公司基本一致。

报告期内，标的公司财务费用率高于同行业上市公司，主要系标的公司运

营时间不长，资金积累较少且融资渠道有限，因此债务融资比例更高所致。

整体而言，标的公司的整体期间费用率与同行业上市公司的费用率水平相近。

5、其他利润表科目分析

（1）税金及附加

报告期内，标的公司税金及附加情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度
资源税	46,800.77	38,599.95
货币出口税	1,906.46	10,567.01
资产税	1,000.92	388.40
土地税	112.08	78.57
市政税	68.39	66.51
临时贡献税	-	6,297.77
合计	**49,888.62**	**55,998.21**

报告期内，标的公司的税金及附加分别为 55,998.21 万元和 49,888.62 万元，主要包括资源税、临时贡献税和货币出口税等。

报告期内，资源税的变动趋势基本与标的公司的业务规模增长趋势保持一致；2021 年，标的公司货币出口税增加明显，主要是因为标的公司在当年集中偿还了对 CRI 的股东借款 29,303.72 万美元，上述借款在借入时未在厄瓜多尔央行备案，故按照法规缴纳了 5%的货币出口税；报告期内，标的公司临时贡献税以 ECSA 截至 2020 年末的所有者权益金额于 2021 年一次性计提并缴纳。

（2）其他收益

报告期内，标的公司的其他收益分别为 500.14 万元和 22.46 万元，均系政府补助，整体金额较小。

（3）公允价值变动损益

报告期内，标的公司的公允价值变动损益分别为 119.39 万元和-14,812.04 万元。标的公司将控制权已转移但销售价格未最终确定的铜精矿销售应收款确

认为交易性金融资产，并根据国际金属交易价格的变化相应确认公允价值变动损益。

2021 年，国际铜价持续保持在较高水平，因此当期公允价值变动收益下降明显；2022 年，国际铜价在自 3 月下旬开始明显回落，LME 现货铜价由 2022 年 3 月下旬的 10,702.00 美元/吨下降至 2022 年 12 月末的 8,387.00 美元/吨，相较下降 21.63% ，同时，由于 2022 年公司销售规模显著高于 2021 年，因此当期确认的公允价值变动损失金额较高。

（4）信用减值损失

报告期内，标的公司的信用减值损失分别为-5.07 万元和 11.98 万元，系其他应收款坏账损失，整体金额较小。

（5）营业外支出

报告期内，标的公司营业外支出分别为 29.28 万元和 128.62 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度
公益性捐赠支出	20.00	20.00
罚款及滞纳金	108.62	9.28
合计	**128.62**	**29.28**

标的公司的营业外支出包括公益性捐赠支出和罚款及滞纳金，整体金额较小。

（6）所得税费用

报告期内，标的公司所得税费用分别为 90,240.34 万元和 118,289.07 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度
当期所得税费用	73,509.97	62,729.79
递延所得税费用	-1,428.89	-5,925.28
政府利润分享	46,207.99	33,435.84
合计	**118,289.07**	**90,240.34**

除所得税费用外，根据采矿合同，ECSA 需将利润总额的 12%支付给政府，因此政府利润分享金额较高。整体而言，报告期内标的公司所得税费用随标的公司经营业绩的提升而相应增加。

（7）非经常性损益分析

报告期内，标的公司非经常性损益分别为 345.83 万元和-94.61 万元，报告期各年度标的公司非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度
计入当期损益的政府补助	22.46	500.14
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-125.23	-29.28
减：所得税影响额	-8.16	125.04
合计	**-94.61**	**345.83**

报告期内，标的公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助和其他营业外收入和支出。扣除非经常性损益影响后，报告期内，标的公司归属于母公司股东净利润分别为 143,830.71 万元和 181,151.67 万元。

（三）现金流量分析

报告期内，标的公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度
经营活动产生的现金流量净额	284,568.23	298,991.68
投资活动产生的现金流量净额	-68,678.16	-66,813.26
筹资活动产生的现金流量净额	-312,252.72	-195,663.10
汇率变动对现金及现金等价物的影响	22,718.67	-4,139.89
现金及现金等价物净增加额	-73,643.98	32,375.43
期末现金及现金等价物余额	30,090.92	103,734.90

1、经营活动现金流量分析

报告期内，标的公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	761,254.72	535,503.83

项目	2022 年度	2021 年度
收到其他与经营活动有关的现金	952.72	2,962.54
经营活动现金流入小计	**762,207.44**	**538,466.37**
购买商品、接受劳务支付的现金	284,647.02	173,427.16
支付给职工以及为职工支付的现金	34,391.32	17,712.02
支付的各项税费	144,785.36	36,229.13
支付其他与经营活动有关的现金	13,815.51	12,106.39
经营活动现金流出小计	**477,639.21**	**239,474.70**
经营活动产生的现金流量净额	284,568.23	298,991.68

报告期内，标的公司经营活动现金流入主要来源于铜精矿销售收入产生的现金流入，经营活动现金流出主要为采购钢球、炸药、生石灰等原材料的采购、支付员工工资以及缴纳各项税费等。报告期内，标的公司经营活动产生的现金流量净额分别为 298,991.68 万元和 284,568.23 万元，受益于米拉多铜矿产能持续爬升，铜精矿销售收入快速增长， 2021 年度及 2022 年经营活动产生的现金流量净额较 2020 年度大幅提升。报告期内，标的公司经营活动产生的现金流量净额均大于净利润，主要原因系存在较大的固定资产折旧、采矿权摊销等非付现支出导致。

2、投资活动现金流量分析

报告期内，标的公司投资活动产生的现金流量净额分别为-66,813.26 万元和-68,678.16 万元，投资活动产生的现金流量净额均为负数，主要系购建固定资产等产生的支出较高所致。报告期内，标的公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 67,487.80 万元及 73,377.37 万元。

3、筹资活动现金流量分析

报告期内，标的公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-195,663.10 万元和-312,252.72 万元，2021 年和 2022 年筹资活动产生的现金流量净额为负，主要系随着米拉多铜矿产能持续爬升标的公司现金流量逐渐转好，相应减少并偿还了部分借款所致。

四、本次交易对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司的持续经营能力影响的分析

1、本次交易对上市公司盈利能力的影响

本次交易前，上市公司系集铜采选、冶炼、加工、贸易为一体的大型全产业链铜生产企业，主要产品涵盖阴极铜、硫酸、黄金、白银、铜箔及铜板带等。上市公司在铜矿采选、铜冶炼及铜箔加工等领域有着深厚的技术积累、领先的行业地位和显著的竞争优势。标的公司主要从事铜精矿采选业务，其生产的铜精矿为上市公司铜冶炼业务的重要原材料。

目前，上市公司的铜精矿自给率较低，其铜冶炼业务所需的主要铜精矿均来源于对第三方采购。本次交易完成后，标的公司的铜精矿产能将有效被上市公司的阴极铜冶炼产能消化，本次交易有助于提升上市公司铜精矿自给率并提升盈利能力。

标的公司具有较强的盈利能力和良好的发展前景。本次交易将进一步提高上市公司资产和业务规模，优化公司产业结构和资产质量，增强公司持续经营能力和抗风险能力，提升公司综合竞争力，增厚公司每股收益，实现包括中小股东在内全体股东的利益最大化。

2、本次交易完成后上市公司在未来经营中的优劣势

（1）主要优势

通过本次重组，有色集团将控制的中铁建铜冠注入上市公司，将有效提高上市公司的铜精矿自给能力，加快海外资源布局，逐步建成稳定的国内外资源储备和原料供应基地。上市公司将继承标的资产的核心竞争优势。标的资产竞争优势详见本节之“二、交易标的行业特点和经营情况的讨论与分析”之“（二）核心竞争力及行业地位”。

重组完成后，上市公司将巩固冶炼板块业务实力，提升在有色金属行业的行业地位，完善在阴极铜冶炼产业链的布局，夯实上市公司在国内有色金属行业的领先地位，增强上市公司的核心竞争力，拓展上市公司的盈利和发展空间。

（2）主要劣势

本次交易完成后，上市公司新增控股子公司中铁建铜冠，资产、人员规模相应提升。标的公司通过加拿大子公司控制厄瓜多尔的铜采选经营实体，跨国经营涉及的管理难度较高，可能增加管理成本，亦将对上市公司已有的组织架构、运营管理、财务管理、发展战略、内部控制制度等各方面带来一定的挑战。

3、本次交易对上市公司财务安全性的影响

根据容诚会计师出具的上市公司《审阅报告》（容诚专字[2023]230Z1513号），本次交易前后，上市公司的资产、负债结构及偿债能力变动如下：

（1）本次交易前后资产结构分析

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	
	交易前（实际数）	交易后（备考数）
流动资产合计	3,880,140.57	4,013,599.53
非流动资产合计	2,263,431.53	3,647,343.30
资产总计	**6,143,572.10**	**7,660,942.83**

注：EXSA 拟在本次交易方案中从中铁建铜冠剥离，在上述备考报表中于期初时即视同已完成 EXSA 的剥离，下同。

本次交易完成后，2022 年末，上市公司的备考总资产规模将由交易前的 6,143,572.10 万元增至 7,660,942.83 万元，总资产规模增加 1,517,370.73 万元，增加 24.70%；其中流动资产和非流动资产分别增加 133,458.96 万元和 1,383,911.77 万元，分别增加 3.44%和 61.14%。上市公司资产规模的增加主要来自于固定资产、无形资产、货币资金和存货的增加。本次交易完成后，上市公司的总资产规模将得到提高，上市公司的抗风险能力进一步增强。

（2）本次交易前后负债结构分析

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	
	交易前（实际数）	交易后（备考数）
流动负债合计	2,417,951.18	2,918,087.82
非流动负债合计	727,147.87	1,143,864.47
负债总计	**3,145,099.05**	**4,061,952.29**

本次交易完成后，2022 年末，上市公司的备考总负债规模将由交易前的

3,145,099.05 万元增至 4,061,952.29 万元，总负债规模增加 916,853.24 万元，增幅 29.15%；其中流动负债和非流动负债分别增加 500,136.64 万元和 416,716.60 万元，分别增加为 20.68%和 57.31%。上市公司负债规模的增加主要来自于一年内到期的非流动负债、长期借款、长期应付款、应交税费和其他应付款的增加。

（3）本次交易前后偿债能力分析

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	
	交易前（实际数）	交易后（备考数）
流动比率（倍）	1.60	1.38
速动比率（倍）	0.89	0.78
资产负债率	51.19%	53.02%

注：流动比率=流动资产/流动负债
速动比率=（流动资产-其他流动资产-存货净额-预付账款）/流动负债；
资产负债率=负债总额/资产总额。

从整体来看，上市公司流动性水平及偿债能力略有下降，主要是标的公司米拉多铜矿一期项目在报告期内处于投产后的生产爬坡期，项目运营时间有限因此偿债能力指标尚处于相对较低阶段。标的公司的盈利能力较强，随着米拉多一期项目的持续运营，标的公司偿债能力有望持续提高，带动改善上市公司整体的偿债能力。

本次交易后，上市公司的各项偿债能力指标仍将处于稳健水平，偿债风险仍然较低，本次交易不会对上市公司的财务安全性产生重大不利影响。

标的公司的重大会计政策或会计估计与上市公司和同行业公司不存在重大差异，本次交易后，上市公司的会计政策和会计估计不会产生重大变更。

本次交易属于同一控制下的企业合并，本次交易在合并报表层面不会新增商誉，由于交易前后上市公司和标的公司均自始受安徽省国资委控制，标的公司将自报告期期初即纳入上市公司合并报表范围，对上市公司财务状况和持续经营能力产生积极影响。

本次交易前后，上市公司和标的公司均不存在商誉。

（二）本次交易对上市公司未来发展前景影响的分析

1、中铁建铜冠收购 CRI 后对 CRI、ECSA 派驻董事、高管人员及重大事项经营决策机制等管控模式及其有效性

（1）中铁建铜冠对 CRI、ECSA 派驻董事、高级管理人员情况

1）中铁建铜冠收购 CRI 后，CRI 的董事、高级管理人员情况如下：

姓名	职务	是否由中铁建铜冠或其股东委派
收购 CRI 至 2012 年 4 月		
金守华	董事	是
李冬青	董事、总裁	是
胡国斌	董事	是
余兴喜	董事	是
马四海	财务总监	是
2012 年 4 月至 2013 年 12 月		
郑群棣	董事	是
陆凯	董事	是
范永芳	董事	是
杨黎生	董事	是
胡声涛	董事	是
胡国斌	董事	是
李冬青（2012.4-2012.8） 盛忠义（2012.8-2013.12）	总裁	是
马四海	财务总监	是
2013 年 12 月至 2015 年 3 月		
杨军	董事	是
邵武（2013.12-2014.11）	董事	是
詹德光	董事	是
疏志明	董事	是
胡国斌	董事	是
王均山	董事	是
李连华	董事	是
盛忠义	总裁	是
马四海（2013.12-2014.11） 吴健（2014.11-2015.3）	财务总监	是
2015 年 3 月至 2016 年 7 月		

姓名	职务	是否由中铁建铜冠或其股东委派
杨军	董事	是
胡新付（2014 年 11 月起）	董事	是
盛忠义	董事、总裁	是
詹德光	董事	是
疏志明	董事	是
范永芳	董事	是
金龙	董事	是
孔邵威	财务总监	是
2016 年 7 月至 2020 年 6 月		
杨军	董事	是
胡新付	董事	是
胡建东	董事、总裁	是
詹德光（2016.7-2017.3） 疏志明（2017.3-2020.6）	董事	是
刘道昆	董事	是
王建青	董事	是
盖仕锋	董事	是
孔邵威	财务总监	是
2020 年 6 月至今		
胡新付	董事	是
蒋培进	董事	是
胡建东	董事、总裁	是
疏志明（2020.6-2022.7） 连洁（2022 年 7 月至今）	董事	是
叶向阳	董事	是
朱学胜	董事	是
盖仕锋（2020.6-2021.1） 贾明波（2021 年 1 月至今）	董事	是
孔邵威	财务总监	是

2）中铁建铜冠收购 CRI 后，ECSA 的董事、高级管理人员情况如下：

姓名	职务	是否由中铁建铜冠或其股东委派
收购 CRI 至 2012 年 4 月		
金守华	执行董事	是
李冬青	总裁	是
胡国斌	副总裁	是

姓名	职务	是否由中铁建铜冠或其股东委派
马四海	财务总监	是
MAURICIO NUÑEZ（2011 年 9 月起）	副总裁兼法律风控部经理	由 ECSA 在厄瓜多尔当地招聘
郑群棣	执行董事	是
2012 年 4 月至 2014 年 2 月		
盛忠义	总裁	是
王亚昆	副总裁	是
马四海	财务总监	是
MAURICIO NUÑEZ	副总裁兼法律风控部经理	由 ECSA 在厄瓜多尔当地招聘
2014 年 2 月至 2017 年 2 月		
盛忠义（2014.2-2016.7）	执行董事、总裁	是
金龙	副总裁	是
杨承祥	副总裁	是
马四海（2012.11-2014.11） 吴健（2012.11-2015.3） 孔邵威（2015.7-2017.2）	财务总监	是
MAURICIO NUÑEZ	副总裁兼法律风控部经理	由 ECSA 在厄瓜多尔当地招聘
2017 年 2 月至 2017 年 8 月		
胡建东（2016 年 7 月起）	执行董事、总裁	是
盖仕锋	副总裁	是
朱学胜	副总裁	是
孔邵威	财务总监	是
MAURICIO NUÑEZ	副总裁兼法律风控部经理	由 ECSA 在厄瓜多尔当地招聘
2017 年 8 月至 2021 年 10 月		
胡建东	执行董事、总裁	是
盖仕锋	副总裁	是
朱学胜	副总裁	是
程石	副总裁	是
申其鸿（2019 年 5 月起）	副总裁	是
孔邵威	财务总监	是
MAURICIO NUÑEZ	副总裁兼法律风控部经理	由 ECSA 在厄瓜多尔当地招聘
2021 年 10 月至今		
胡建东	执行董事、总裁	是
朱学胜	副总裁	是
申其鸿	副总裁	是

姓名	职务	是否由中铁建铜冠或其股东委派
贾明波	副总裁	是
程石（至 2022 年 1 月）	副总裁	是
胡卫民	副总裁	是
朱钧	副总裁	是
李冬	副总裁	是
孔邵威	财务总监	是
MAURICIO NUÑEZ	副总裁兼法律风控部经理	由 ECSA 在厄瓜多尔当地招聘

由上表可知，除 ECSA 的副总裁兼法律风控部经理 MAURICIO NUÑEZ 外，CRI 及 ECSA 董事和高管人员均由中铁建铜冠或其股东委派，不存在其他公司委派的情形。中铁建铜冠收购 ECSA 后对其派驻的董事、高级管理人员均主要在境外直接从事管理工作。自中铁建铜冠收购 CRI 以来，中铁建铜冠派驻到 CRI 和 ECSA 的董事和高管人员与中铁建铜冠自身的董事、高级管理人员变动保持一致，委派单位均为中铁建铜冠或其股东，ECSA 外籍高管的选聘亦经标的公司董事会同意，标的公司对 CRI 和 ECSA 的法人治理具有决定权。

（2）中铁建铜冠对 CRI、ECSA 重大事项经营决策机制及其有效性

1）中铁建铜冠拥有 CRI、ECSA 的绝对控制权

自中铁建铜冠完成对 CRI 的收购后，一直持有 CRI 100%股权，并间接控制 ECSA 100%的股权，根据 CRI 及 ECSA 章程及标的公司出具的说明，除股权控制关系外，CRI 及 ECSA 不存在协议控制、特殊表决权、表决权委托及其他可能对本次交易产生影响的章程规定或相关投资协议、董事、监事、高级管理人员的安排，中铁建铜冠通过直接或间接方式所持的 CRI 及 ECSA 股权具有完整的股东权利，中铁建铜冠能够通过股权关系控制 CRI 及 ECSA，对 CRI 及 ECSA 具有实际决策权。

2）中铁建铜冠对 CRI、ECSA 董事、高级管理人员的选任具有决定权

根据中铁建铜冠章程之约定“公司及所属各级子公司法人治理及管理层坚持前后方一致原则，公司的决策及时贯彻落实到项目上。根据项目建设和运营管理需要，在确保双方股东派出高级管理人员的实际控制权的基础上，ECSA 可以采取社会化方式引进少数（1-2 名）外籍高管，外籍高管的选聘和工作分工

方案必须报双方股东协商同意后方可由董事会聘任。”董事会职权包括“.....，对公司下属的全资企业，委派和更换该企业非由职工代表担任的董事、监事，根据股东推荐和总经理提名，决定该企业高级管理人员，并决定前述人员的报酬事项。.....”CRI 及 ECSA 均为中铁建铜冠 100%控制的子公司，根据各级子公司法人治理及管理层坚持前后方一致的原则，自中铁建铜冠收购 CRI 后，CRI 及 ECSA 董事、高级管理人员均主要由中铁建铜冠委派或其股东推荐，并经中铁建铜冠董事会审议通过后委派至 CRI 及 ECSA，确保了标的公司及其股东拥有境外子公司的实际控制权。米拉多铜矿日常经营和重大事项安排经中铁建铜冠董事会、经理层研究决定后，由委派至 CRI 及 ECSA 的董事及高级管理人员具体执行，中铁建铜冠对 CRI 及 ECSA 的日常经营具有实际管理权。

综上，中铁建铜冠收购 CRI 后，能够通过股权关系绝对控制 CRI 及 ECSA，且通过委派董事及高级管理人员实际管理 CRI 及 ECSA 的日常经营，中铁建铜冠对 CRI 及 ECSA 的重大事项具有经营决策权，其管控措施具有有效性。

2、本次交易完成后上市公司对标的资产及其境外子公司的整合管控安排

（1）交易完成后标的资产董事会、管理层的相关人员安排

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司控股子公司。标的公司仍然作为独立的法人主体存在，标的公司的资产、业务及人员保持相对独立和稳定。上市公司充分认可标的公司的管理团队、业务团队及技术团队，鼓励标的公司及其子公司保持原有团队的稳定性，将在业务层面对标的公司授予充分的自主性和灵活性，并为其业务开拓和维系提供足够的支持。

经交易双方沟通协商，对标的公司董事会人员构成等的具体安排如下：在保持标的公司管理层现有团队基本稳定的前提下，通过召开标的公司董事会、股东会、修改标的公司的公司章程、促使标的公司办理相关变更登记等方式，由上市公司派驻董事、总经理进入标的公司董事会及高管团队，并根据需要新聘或更换标的公司董事、监事及高级管理人员，标的公司境外子公司董事、高管人员由改选后的标的公司董事会决定，且继续遵循标的公司及所属各级子公司法人治理及管理层前后方一致原则，派驻至境外子公司的管理人员亦将在境外直接从事管理工作，保证上市公司对标的公司及其子公司董事会的控制以及

对标的公司重大事项的决策权和控制权。

（2）本次交易完成后上市公司对标的资产重大事项的经营决策机制

本次交易前，标的公司已建立现代公司法人治理结构，形成了以股东会、董事会及高级管理人员相结合的公司治理体系。本次交易完成后，标的公司成为上市公司的控股子公司，标的公司仍然作为独立的法人主体存在，标的公司的资产、业务及人员保持相对独立和稳定，上市公司主要通过标的公司的股东会、董事会及管理层对其实施有效的管理及控制，参与标的资产重大事项的经营决策。

（3）本次交易完成后上市公司对标的资产的整合管控措施

1）本次交易的整合计划

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的子公司。根据上市公司目前的规划，未来标的公司仍保持其经营实体存续，并由其原核心管理团队继续管理。对于未来的整合，上市公司制定了如下整合计划：

①业务整合

本次交易完成后，上市公司将标的公司的业务、经营理念等方面的工作进一步纳入到上市公司整体发展体系中。在保持标的公司的独立性、规范治理以及相关法律法规允许情况下，标的公司业务将纳入上市公司的统一规划，从而发挥与上市公司的协同效应。

②资源整合

本次交易完成后，上市公司将把标的公司的资产纳入到整个上市公司体系进行全盘考虑，将保障上市公司与标的公司的资产完整，同时统筹协调资源，在保持标的公司的独立性、规范治理以及相关法律法规允许情况下，合理安排上市公司与标的公司之间的资源分配与共享，优化资源配置。

③财务整合

本次交易完成后，上市公司将对标的公司财务制度体系、会计核算体系等实行统一管理监控，提高其财务核算及管理能力，协助其构建和完善符合上市公司要求的财务核算体系和内部控制制度，使上市公司能够及时、全面、准确

地掌握标的公司的财务状况。上市公司将完善资金支付、审批程序；加强标的公司的内部审计和内部控制，提升财务管理水平，确保符合上市公司要求。上市公司将定期或不定期实施对子公司的审计监督。除此之外，根据业务发展的需要，上市公司将统筹考虑资金使用效率和外部融资方式，充分发挥上市公司平台融资能力强和成本低的优势，为标的公司未来的发展提供资金支持。

④人员整合

本次交易完成后，标的公司作为独立法人的法律主体资格不会发生变化，仍继续履行与其员工的劳动合同。

考虑到主要管理团队对于标的公司运营发展起着至关重要作用，为保证标的公司持续发展并保持竞争优势，本次交易完成后，上市公司将保持标的公司原有管理团队稳定，对于标的公司的组织架构和人员，上市公司将不做重大调整，原由标的公司聘任员工的人事劳动关系不会发生重大变化。

⑤机构整合

本次交易完成后，上市公司将协助标的公司建立科学、规范的公司治理结构，保证中铁建铜冠按照公司章程和上市公司对下属公司的管理制度规范运行。原则上保持中铁建铜冠现有内部组织机构的稳定性，并根据中铁建铜冠业务开展、上市公司内部控制和管理要求的需要进行动态优化和调整。

2）整合风险

本次交易完成后，上市公司经营规模将进一步扩大，业务覆盖的区域也将有所扩张，管辖的子公司数量、管理半径都会显著增加，对上市公司的管理能力提出了更高的要求。本次重组尽管存在显著的协同效应，但由于中铁建铜冠旗下核心资产位于境外，在法律法规、会计税收制度、商业惯例、公司管理制度、企业文化等经营管理方面与上市公司存在一定差异。随着上市公司业务规模快速扩大，若上市公司不能及时健全、完善和调整管理模式及风险控制制度，可能会面临因管理不到位等因素导致对相关业务控制不力的或无法在短期内完成与标的公司的融合或融合效果不佳的风险。上市公司将积极进行资产、业务、财务、机构及人员的调整与整合，但整合的深入需要一定的时间，且其过程较为复杂，存在一定的整合风险。

3）管理控制措施

为降低本次交易完成后的整合风险，提高本次重组后上市公司协同效应，上市公司将采取以下管理控制措施：

1）加强上市公司的统一管理，完善内部管理制度的建设。上市公司将依据标的公司已有的决策制度，建立有效的控制机制，将标的公司的战略管理、财务管理和风控管理纳入到上市公司统一的管理系统中，保证上市公司对标的公司重大事项的决策和控制权，使上市公司与子公司在抗风险方面形成有机整体，提高公司整体决策水平和抗风险能力。同时健全和完善公司内部管理流程，推进上市公司与标的公司管理制度的融合，以适应公司资产和业务规模的快速增长。

2）建立有效的风险控制机制并增加监督机制。强化上市公司内控方面对标的资产的管理与控制，提高上市公司整体决策水平和抗风险能力。同时，上市公司将加强对标的资产的审计监督、业务监督和管理监督，保证上市公司对标的资产日常经营的知情权，提高经营管理水平和防范财务风险。

3）保持中铁建铜冠管理和业务的连贯性，加强境内外不同企业文化的融合，深入分析境外企业文化，提炼核心价值，吸收境外企业文化的优点，确立文化建设的目标和内容，整合有利于上市公司发展战略的文化。

4）上述管控措施的可实现性

本次交易完成后，上市公司将持有标的公司 70%股权，对标的公司拥有绝对控制权，从根本上保证了管理控制措施的可实现性。上市公司将按照《公司法》、公司章程、各项议事规则的规定，由股东大会、董事会对重大事项进行决策。由于交易完成后上市公司在标的公司的股权层面，以及标的公司董事会构成层面均对标的公司具有绝对控制权，因此，本次交易完成后，在对包括经营发展战略在内的重大事项进行决策时，上市公司享有最终决策权，有利于管理控制措施的顺利实施。

综上，上市公司已针对本次交易制定了具体的整合计划和风险管控措施，相关管理控制措施具备可实现性。

3、本次交易完成后上市公司未来发展计划

本次交易完成后，上市公司将继续推进有色金属及非金属、金融贸易为核心的现代服务业两大主业共同发展。坚持有色金属及非金属主业内部上下游产业协同发展，稳定冶炼中游，拓展资源上游，提升加工下游，解决发展不平衡、不充分的问题，提高产业链抗风险能力。坚持产业运营与资本运作协同发展，实现产融结合、工贸、产投结合。坚持创新驱动，推进市场化改革，实施数字赋能，努力增产增效。

立足公司内部循环，建设高水平的循环经济和资源综合利用体系，打造循环经济升级版，同时积极融入国内国际双循环，对接区域和国家发展战略，积极参与国际产能合作，实现公司高质量发展，朝着建设一流的阴极铜生产基地、铜基新材料制造基地、循环经济示范基地、海外矿产品开发基地的目标稳步迈进。

（三）本次交易对上市公司财务指标和非财务指标影响的分析

1、本次交易对上市公司主要财务指标及其他重要非财务指标的影响

单位：万元

项目	2022 年度	
	交易前（实际数）	交易后（备考数）
营业收入	12,184,546.63	12,184,704.72
营业利润	400,576.96	733,581.30
归属于母公司所有者的净利润	273,036.55	424,917.32
毛利率	5.86%	9.65%
净利率	2.61%	4.30%
净资产收益率	11.21%	15.72%
基本每股收益（元/股）	0.26	0.34
资产负债率（合并）	51.19%	53.02%
应收账款周转率（次/年）	56.50	56.50

注：资产负债率=总负债/总资产
应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额;
毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入
净利率=净利润/营业收入
净资产收益率=归属于公司普通股股东的净利润/归属于公司普通股股东的期末净资产
基本每股收益=归属于普通股股东的当期净利润*2/期间平均股份数量。

本次交易完成后，上市公司的备考营业收入变化不大； 2022 年，上市公司

的备考毛利率分别从 5.86%提升至 9.65%，带动上市公司的备考营业利润分别从 400,576.96 万元增长到 733,581.30 万元，增长 333,004.34 万元，增长 83.13%；最终使得归属于母公司所有者的净利润分别从 273,036.55 万元增长到 424,917.32 万元，增长 151,880.77 万元，增长 55.63%。

本次交易完成后，上市公司的铜精矿自给能力大幅提升，2022 年上市公司的备考铜精矿含铜产量从 5.16 万吨增加至 17.28 万吨，增幅达 234.93%，上市公司控制和推断的矿石储量亦将相应提高，在现有铜精矿供应紧张的市场环境下，上市公司矿石自给率的提高将进一步巩固上市公司在铜冶炼行业的领先地位。

本次交易使上市公司的利润规模、利润率水平和每股收益得到明显提升，铜精矿自给率和铜矿石储量得到明显增加，整体竞争力和风险抵御能力得到增强，上市公司与标的公司充分发挥协同效应，本次交易有利于增强上市公司的竞争力和持续经营能力。

2、本次交易对上市公司未来资本性支出及流动性的影响

（1）米拉多二期项目已投入及后续预期投入金额

根据标的公司米拉多铜矿的开采计划及可研报告，米拉多铜矿开采工程二期投资规模约为 8.60 亿美元（其中建筑工程 3.38 亿美元，设备购置 2.97 亿美元，安装工程 0.86 亿美元，其他费用 0.62 亿美元，预备费用 0.35 亿美元，建设期利息 0.41 亿美元），建设期开始于 2022 年下半年，预计于 2025 年 6 月建成投产并预计于 2027 年达到设计的生产规模。截至 2022 年 12 月 31 日，累计勘探及工程建设投入为 0.18 亿美元，后续预期投入 8.42 亿美元。

该二期工程建成并达产后，米拉多铜矿年采选矿石产能将由 2,000 万吨提升至 4,620 万吨，对应年金属铜含量产能将由约 9 万吨提升至约 20 万吨。

（2）上市公司与标的公司的货币资金、现金流量、存量借款等财务状况

1）标的公司的货币资金、现金流量、存量借款情况

标的公司的货币资金、现金流量、存量借款情况如下：

单位：万元

项目	具体科目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度
货币资金		30,473.51	106,858.92
归属母公司所有者的净利润		181,057.06	144,176.54
资产负债率		55.95%	70.41%
存量借款相关负债	短期借款	-	20,061.28
	一年内到期的非流动负债	287,500.01	287,002.97
	长期借款	128,792.27	347,555.31
	长期应付款	211,034.32	202,188.39
	小计	627,326.60	856,807.95
现金流量	经营活动产生的现金流量净额	284,568.23	298,991.68
	投资活动产生的现金流量净额	-68,678.16	-66,813.26
	筹资活动产生的现金流量净额	-312,252.72	-195,663.10
	现金及现金等价物净增加额	-73,643.98	32,375.43

标的公司自 2019 年投产之后，实现了经营业绩的大幅增长，2021-2022 年分别实现归属母公司所有者的净利润 144,176.54 万元和 181,057.06 万元，各年经营活动产生的现金流量净额也分别达到了 298,991.68 万元和 284,568.23 万元。标的公司利用生产经营实现的利润及货币资金第一时间偿还外部借款，使得存量借款相关负债余额持续下降至 2022 年末的 627,326.60 万元，资产负债率也持续下降至 2022 年末的 55.95%。总体而言，标的公司偿债能力逐年提升，债务结构相对稳健，具有较强的盈利能力。

2）上市公司的货币资金、现金流量、存量借款情况

上市公司交易前和交易后（备考）的货币资金、现金流量、存量借款情况如下：

单位：万元

项目	具体科目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
		交易前	交易后（备考）
货币资金		1,027,252.84	1,057,503.06
归属母公司所有者的净利润		273,036.55	424,917.32
资产负债率		51.19%	53.02%
净资产收益率		11.21%	15.72%
存量借款相关负债	短期借款	1,117,255.38	1,117,255.38

项目	具体科目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
		交易前	交易后（备考）
	应付票据-信用证融资	-	-
	一年内到期的非流动负债	155,604.77	443,104.78
	长期借款	612,940.00	741,732.27
	长期应付款	36,929.95	247,964.26
	小计	1,922,730.10	2,550,056.69
现金流量	经营活动产生的现金流量净额	634,419.93	—
	投资活动产生的现金流量净额	-189,902.99	—
	筹资活动产生的现金流量净额	-9,041.95	—
	现金及现金等价物净增加额	437,731.56	—

报告期内，上市公司经营状况良好，其中 2022 年公司深入开展“提质扩量增效”和“国企改革三年行动”，精心组织生产经营，全力保持生产经营大局稳定，各项工作取得较好成绩，实现归属母公司所有者的净利润 273,036.55 万元，经营活动现金流量净额增长至 634,419.93 万元，货币资金余额增长至 1,027,252.84 万元（为本次配套资金规模 4.79 倍），货币资金充裕，具备良好的流动性和资金实力。

根据上市公司 2022 年度备考财务报表，本次交易后，存量借款相关负债将增长至 2,550,056.69 万元（增幅 32.63%），但标的公司作为优质资产，也将显著提升上市公司的资产规模，因此资产负债率并未发生明显变动。同时，受益于标的公司丰富的矿产资源和良好的盈利能力，本次交易后，上市公司归属母公司所有者的净利润将大幅提升至 424,917.32 万元（增幅 55.63%），净资产收益率增长至 15.72%，未来的现金流、货币资金规模将得到有效保证。

（3）米拉多二期项目融资渠道，以及后续大额资本性支出对上市公司流动性等财务状况的影响

米拉多铜矿开采工程二期投资规模约为 8.60 亿美元（约合 598,730.53 万元），建设期为 3 年（2022 年下半年至 2025 年上半年），第一年投入 30%，第二年投入 50%，第三年投入 20%，截至 2022 年末已投入约 0.18 亿美元。二期项目投资计划的资金来源为：首先使用一期项目经营产生的净利润及现金流，当内生增长无法覆盖时，考虑从银行借款作为补充。标的公司计划考虑由国家

开发银行安徽省分行牵头组建银团，借款主体为 ECSA，不涉及上市公司境内资金出境，借款期限 8-10 年，担保方式为信用贷款或由中铁建铜冠股东双方按比例提供担保。除国家开发银行外，中国进出口银行、中国建设银行等银行也意向参与米拉多二期融资。

根据米拉多二期项目融资方案，假设二期项目优先使用 ECSA 2023 年至 2025 年产生的承诺净利润 148,632.42 万元，剩余考虑外部银行借款，并于 2025 年建成固定资产并投产，静态测算的上市公司流动性指标如下：

项目	2022 年 12 月 31 日		
	交易完成后（备考数）	考虑二期项目融资及建设	变动率
流动比率（倍）	1.38	1.38	-
速动比率（倍）	0.78	0.78	-
资产负债率（合并口径）	53.02%	54.56%	增加 1.54 个百分点

从整体来看，标的公司二期项目资金主要来源于利润留存及长期借款融资，不会对流动性水平产生重大不利影响。虽然长期借款的增长使得资产负债率小幅增加 1.54 个百分点，但标的公司的盈利能力较强，随着米拉多一期项目的持续运营以及二期项目的逐步投产，标的公司偿债能力有望持续提高，带动改善上市公司整体的偿债能力。

综上，上市公司经营状况良好，具备良好的流动性和资金实力；标的公司偿债能力逐年提升，具有较强的盈利能力。米拉多二期项目通过一期项目利润留存以及银行借款融资，无需使用上市公司资金，不涉及上市公司境内资金出境，不会对上市公司流动性等财务状况产生不利影响。

本次交易完成后，上述资本性支出将成为上市公司合并报表范围内的资本性支出，将提升上市公司的长期资产规模和铜矿采选产能。除上述情形外，如果未来上市公司为了整合的顺利实施或业务的进一步发展，需要新增相关的资本性支出，上市公司将履行必要的决策和信息披露程序。

3、本次交易职工安置的情况

本次交易所涉标的资产的转让不涉及员工安置问题。原由标的公司聘任的员工在交割日后仍然由该等公司继续聘任。

4、本次交易成本对上市公司的影响

本次交易涉及的税负成本由相关责任方各自承担，中介机构费用等按照市场公允收费水平确定，上述交易成本不会对上市公司造成重大不利影响。

5、本次交易对上市公司商誉的影响

（1）本次交易前上市公司的商誉及形成过程

截至 2022 年末，上市公司的商誉账面余额为 482.32 万元，均已全额计提减值准备，主要构成如下：

单位：万元

项目	账面余额	商誉减值准备	账面价值	主要形成过程
铜陵格里赛铜冠电子材料有限公司	354.91	354.91	-	2016 年持股铜陵格里赛比例增加至 100%，形成该商誉
句容市仙人桥矿业有限公司	127.35	127.35	-	2010 年持股仙人桥矿业比例增加至 51%，形成该商誉
铜陵有色金属集团股份有限公司金威铜业分公司	0.06	0.06	-	金额较小，系 2007 年执行新企业会计准则调整形成
合计	**482.32**	**482.32**	-	

（2）本次交易后上市公司的商誉规模

本次交易前，上市公司的商誉已全额计提减值准备，本次收购标的公司系同一控制下的企业合并，不产生新的商誉。上市公司最近一年末商誉占总资产、净资产、净利润的比例均为 0。

（3）后续商誉减值的具体应对措施

本次交易完成后，不产生新的商誉，不存在后续商誉减值的风险。

第十一节 财务会计信息

一、标的公司财务信息

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对标的公司编制的 2021 年、2022 年财务报表及附注进行了审计，出具了容诚审字[2023]230Z1515 号《审计报告》。经审计的标的公司最近两年的财务报表如下：

（一）合并资产负债表

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
流动资产：		
货币资金	30,473.51	106,858.92
交易性金融资产	112,521.03	63,665.54
预付款项	1,590.87	1,012.46
其他应收款	211.84	238.94
存货	86,451.01	51,198.44
其他流动资产	49,912.08	25,402.68
流动资产合计	**281,160.33**	**248,376.98**
非流动资产：		
固定资产	967,811.24	950,559.87
在建工程	36,671.22	25,567.50
使用权资产	465.67	49.59
无形资产	325,101.42	319,877.59
递延所得税资产	22,482.00	20,615.50
其他非流动资产	38,151.98	47,028.56
非流动资产合计	**1,390,683.53**	**1,363,698.60**
资产总计	**1,671,843.86**	**1,612,075.58**
流动负债：		
短期借款	-	20,061.28
应付账款	64,681.81	73,838.56
应付职工薪酬	16,625.50	13,089.90
应交税费	162,466.94	134,910.25
其他应付款	14,971.51	9,787.67

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
一年内到期的非流动负债	287,500.01	287,002.97
流动负债合计	**546,245.77**	**538,690.61**
非流动负债：		
长期借款	128,792.27	347,555.31
租赁负债	268.85	56.10
长期应付款	211,034.32	202,188.39
长期应付职工薪酬	3,051.09	2,140.54
预计负债	8,340.74	6,912.72
递延所得税负债	37,615.86	37,581.56
非流动负债合计	**389,103.12**	**596,434.61**
负债合计	**935,348.89**	**1,135,125.23**
所有者权益：		
实收资本	561,858.49	561,858.49
其他综合收益	18,426.12	-60,061.43
未分配利润	156,210.35	-24,846.71
归属于母公司所有者权益合计	736,494.97	476,950.36
所有者权益合计	**736,494.97**	**476,950.36**
负债和所有者权益总计	**1,671,843.86**	**1,612,075.58**

（二）合并利润表

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度
一、营业总收入	**810,110.21**	**573,929.14**
减：营业成本	359,095.68	229,383.37
税金及附加	49,888.62	55,998.21
销售费用	417.04	419.78
管理费用	31,395.38	24,426.48
财务费用	55,064.52	29,869.59
加：其他收益	22.46	500.14
公允价值变动收益	-14,812.04	119.39
信用减值损失	11.98	-5.07
二、营业利润	**299,471.36**	**234,446.16**
加：营业外收入	3.39	-

项目	2022 年度	2021 年度
减：营业外支出	128.62	29.28
三、利润总额	**299,346.13**	**234,416.89**
减：所得税费用	118,289.07	90,240.34
四、净利润	**181,057.06**	**144,176.54**
（一）按经营持续性分类		
1.持续经营净利润	181,057.06	144,176.54
（二）按所有权归属分类		
1.归属于母公司所有者的净利润	181,057.06	144,176.54
2.少数股东损益	-	-
五、其他综合收益的税后净额	**78,487.55**	**-23,297.51**
（一）归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	78,487.55	-23,297.51
1.不能重分类进损益的其他综合收益	-110.02	137.37
（1）重新计量设定受益计划变动额	-110.02	137.37
2.将重分类进损益的其他综合收益	78,597.57	-23,434.89
（1）外币财务报表折算差额	78,597.57	-23,434.89
六、综合收益总额	**259,544.61**	**120,879.03**
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	259,544.61	120,879.03
（二）归属于少数股东的综合收益总额	-	-

（三）合并现金流量表

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度
一、经营活动产生的现金流量		
销售商品、提供劳务收到的现金	761,254.72	535,503.83
收到其他与经营活动有关的现金	952.72	2,962.54
经营活动现金流入小计	**762,207.44**	**538,466.37**
购买商品、接受劳务支付的现金	284,647.02	173,427.16
支付给职工以及为职工支付的现金	34,391.32	17,712.02
支付的各项税费	144,785.36	36,229.13
支付其他与经营活动有关的现金	13,815.51	12,106.39
经营活动现金流出小计	**477,639.21**	**239,474.70**
经营活动产生的现金流量净额	**284,568.23**	**298,991.68**
二、投资活动产生的现金流量		

项目	2022 年度	2021 年度
收回投资收到的现金	2,775.52	46.23
收到其他与投资活动有关的现金	1,923.69	628.31
投资活动现金流入小计	**4,699.22**	**674.54**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	73,377.37	67,487.80
投资活动现金流出小计	**73,377.37**	**67,487.80**
投资活动产生的现金流量净额	**-68,678.16**	**-66,813.26**
三、筹资活动产生的现金流量		
取得借款收到的现金	47,398.38	67,080.01
筹资活动现金流入小计	**47,398.38**	**67,080.01**
偿还债务支付的现金	323,614.99	223,772.38
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	35,979.15	38,970.72
支付其他与筹资活动有关的现金	56.96	-
筹资活动现金流出小计	**359,651.10**	**262,743.11**
筹资活动产生的现金流量净额	**-312,252.72**	**-195,663.10**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**22,718.67**	**-4,139.89**
五、现金及现金等价物净增加额	**-73,643.98**	**32,375.43**
加：期初现金及现金等价物余额	103,734.90	71,359.47
六、期末现金及现金等价物余额	**30,090.92**	**103,734.90**

二、上市公司备考财务报表

根据容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《备考财务报表审阅报告》（容诚专字[2023]230Z1513 号），按照本次交易完成后的资产架构编制的铜陵有色经审阅 2022 年 12 月 31 日的备考合并资产负债表及 2022 年度的备考合并利润表如下：

（一）备考合并资产负债表

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日
流动资产：	
货币资金	1,057,503.06
交易性金融资产	100,249.78
衍生金融资产	20,249.05
应收票据	19,744.59

项目	2022 年 12 月 31 日
应收账款	198,097.99
应收款项融资	36,469.57
预付款项	569,979.53
其他应收款	151,343.74
存货	1,748,220.47
其他流动资产	111,741.74
流动资产合计	**4,013,599.53**
非流动资产：	
长期股权投资	81,843.94
其他权益工具投资	21,862.57
投资性房地产	324.45
固定资产	2,675,957.64
在建工程	195,517.41
使用权资产	3,896.35
无形资产	544,555.17
递延所得税资产	78,713.01
其他非流动资产	44,672.76
非流动资产合计	**3,647,343.30**
资产总计	**7,660,942.83**
流动负债：	
短期借款	1,117,255.38
衍生金融负债	9,727.97
应付票据	309,326.35
应付账款	547,843.90
合同负债	53,322.45
应付职工薪酬	53,650.97
应交税费	264,712.98
其他应付款	114,188.23
一年内到期的非流动负债	443,104.78
其他流动负债	4,954.81
流动负债合计	**2,918,087.82**
非流动负债：	
长期借款	741,732.27

项目	2022 年 12 月 31 日
应付债券	27,650.62
租赁负债	3,827.79
长期应付款	247,964.26
长期应付职工薪酬	3,013.94
预计负债	28,772.88
递延收益	44,989.09
递延所得税负债	45,913.61
非流动负债合计	**1,143,864.47**
负债合计	**4,061,952.29**
所有者权益：	
股本	1,262,737.15
其他权益工具	5,715.64
资本公积	576,967.74
其他综合收益	44,743.01
专项储备	9,499.96
盈余公积	155,305.83
未分配利润	860,948.57
归属于母公司所有者权益合计	**2,915,917.89**
少数股东权益	683,072.64
所有者权益合计	**3,598,990.53**
负债和所有者权益总计	**7,660,942.83**

（二）备考利润表

单位：万元

项目	2022 年度
一、营业总收入	**12,184,704.72**
减：营业成本	11,008,947.36
税金及附加	86,126.72
销售费用	9,993.20
管理费用	153,046.71
研发费用	58,882.61
财务费用	82,124.93
加：其他收益	28,277.90

项目	2022 年度
投资收益	22,183.82
公允价值变动收益	9,941.14
信用减值损失	-3,118.96
资产减值损失	-112,532.02
资产处置收益	3,246.25
二、营业利润	**733,581.30**
加：营业外收入	2,404.53
减：营业外支出	2,795.40
三、利润总额	**733,190.43**
减：所得税费用	208,915.14
四、净利润	**524,275.29**
（一）按经营持续性分类	
1、持续经营净利润	524,275.29
（二）按所有权归属分类	
1、归属于母公司所有者的净利润	424,917.32
2、少数股东损益	99,357.97
五、其他综合收益的税后净额	**79,579.83**
（一）归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	56,247.39
1、不能重分类进损益的其他综合收益	-758.60
（1）重新计量设定受益计划变动额	129.26
（2）权益法下不能转损益的其他综合收益	-74.64
（3）其他权益工具投资公允价值变动	-813.22
2、将重分类进损益的其他综合收益	57,005.99
（1）权益法下可转损益的其他综合收益	728.14
（2）现金流量套期储备	1,697.11
（3）外币财务报表折算差额	54,580.74
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	23,332.44
六、综合收益总额	**603,855.12**
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	481,164.71
（二）归属于少数股东的综合收益总额	122,690.41

第十二节 同业竞争与关联交易

一、本次交易对上市公司同业竞争的影响

（一）本次交易前后上市公司同业竞争情况

本次交易前，上市公司的主营业务为铜矿采选、冶炼及铜加工业务。

控股股东有色集团控制的中铁建铜冠、赤峰国维的主营业务为铜矿采选。其中，中铁建铜冠的矿产资源位于境外，前期处于探矿及工程建设阶段，不构成同业竞争的情形；中铁建铜冠的境外采矿工程于 2019 年开始试生产，生产的铜精矿产品均用于满足铜陵有色的原材料需求，且截至目前中铁建铜冠的生产经营和盈利能力已得到有效验证，本次交易将中铁建铜冠相关资产注入上市公司，旨在提高上市公司铜精矿的自给率以提高上市公司的资产独立性和业务完整性。赤峰国维经前期勘探工作后确认不具有开采可行性，已不具备开采条件，与上市公司不存在同业竞争的情形。

本次交易完成后，上市公司将获得中铁建铜冠的控制权，避免了中铁建铜冠与上市公司在铜矿采选环节的同业竞争问题，提高了上市公司铜精矿的自给率，从而提高了上市公司的资产独立性和业务完整性。

同时，在本次交易过程中，标的公司持有的 EXSA 全部股权将转让给有色集团及中铁建国际控制的第三方、不作为标的资产的组成部分置入上市公司。EXSA 的主营业务为铜矿勘探、采选，但由于其矿权资源储量尚待核实、尚未实际开展铜矿采选业务，且基于当地社区反矿活动影响，无法开展进一步开发工作，EXSA 拥有的 13 个矿业权的有效期已被主动申请暂停。鉴于周边社区反矿活动持续时间的重大不确定性，EXSA 相关矿业权后续进一步开发的时间及进展存在不确定性。因此本次交易完成后，EXSA 与上市公司不存在同业竞争的情形。

（二）关于避免同业竞争的承诺

为支持上市公司发展，避免未来与上市公司产生同业竞争，在本次交易过程中，有色集团出具承诺如下：

“1、赤峰国维矿业有限公司铜矿已不具备开采条件，不会与上市公司构成

同业竞争。

2、Explorcobres S.A.（厄瓜多尔探矿公司，EXSA）铜矿尚未进行正式开采，其未来可能与上市公司存在同业竞争。为了进一步支持上市公司的发展，本公司承诺，未来在 EXSA 拥有的铜矿具备正式生产条件的情况下，本公司同意将持有该公司的股权全部转让给上市公司或本公司控制的企业以外的其他第三方，以解决该等潜在同业竞争。

3、本公司及本公司控制的其他企业目前没有直接或间接从事或参与与上市公司及其子公司相同或类似的业务或构成同业竞争的任何活动。如果本公司及本公司控制的其他企业未来从事的业务与上市公司及其子公司经营业务发生同业竞争或可能发生同业竞争的，本公司将立即通知上市公司，并尽最大努力，向上市公司优先提供上述业务机会，或转让给其他无关联关系的第三方。

4、对本公司控制的其他企业，本公司将通过派出机构和人员（包括但不限于董事、经理）以及控股地位促使该等企业履行本承诺函中与本公司相同的义务，避免与上市公司发生同业竞争。

5、本公司承诺不利用上市公司控股股东地位损害上市公司及其他股东的权益。

6、本公司将严格遵守上述承诺，如因本公司违反上述承诺而导致上市公司遭受损失的，本公司将依法承担赔偿责任。”

二、本次交易对上市公司关联交易的影响

（一）本次交易构成关联交易

本次发行股份购买资产的交易对方有色集团为上市公司控股股东，根据《公司法》《证券法》《上市规则》等法律、法规及规范性文件的相关规定，本次交易构成关联交易。

（二）标的公司在报告期内的关联交易情况

1、关联交易

（1）采购商品、接受劳务情况

单位：万元

关联方	关联关系	交易内容	2022 年度	2021 年度
中铁十九局集团有限公司	股东中铁建国际同一控制的企业	采矿、剥离服务	58,714.21	49,242.40
铜陵有色金属集团铜冠建筑安装股份有限公司	控股股东有色集团控制的企业	工程服务	10,452.49	17,835.44
安徽铜冠机械股份有限公司	控股股东有色集团控制的企业	设备维护服务	972.38	988.46
铜陵鑫铜建设监理有限责任公司	控股股东有色集团控制的企业	监理服务	535.67	360.80
中铁十四局集团有限公司	股东中铁建国际同一控制的企业	工程服务	1,383.40	7,256.34
铜陵有色金属集团铜冠矿山建设股份有限公司	控股股东有色集团控制的企业	工程服务	-	192.41
安徽铜冠机械科技有限公司	控股股东有色集团控制的企业	设备	-	41.07
铜陵有色金神耐磨材料有限责任公司	控股股东有色集团控制的企业	钢球	30,813.70	14,202.11
铜陵有色金属集团上海投资贸易有限公司	控股股东有色集团控制的企业	设备、备品备件	16,223.13	4,811.69
合计			**119,094.99**	**94,930.72**

报告期内，标的公司的关联采购类型主要分为矿山工程建设服务和矿山采选耗材及服务两大方面。

在矿山工程建设服务方面，米拉多铜矿项目一期工程于 2015 年开始建设，至 2019 年第一条生产线开始投入试生产，受 2020 年初开始的宏观经济下行因素影响，尾矿库等工程建设、余下生产线的设备调试工作晚于预期。投入试生产后，报告期内，标的公司在铜达伊米尾矿库及附属工程建设、多条生产线设备安装方面仍发生较大金额的投入，至 2021 年末基本完成一期工程的建设。报告期内，中铁十四局集团有限公司、铜陵有色金属集团铜冠矿山建设股份有限公司主要提供矿山工程建设总承包服务，铜陵有色金属集团铜冠建设安装有限公司主要提供厂房建设及设备安装调试服务，铜陵鑫铜建设监理有限责任公司主要提供监理服务，铜陵有色金属集团上海投资贸易有限公司主要代理采购对中国进口设备及零星备品备件；相关关联采购均已履行招投标程序，报告期内采购金额的变动与矿山建设和生产运营整体进度保持一致。

在矿山采选耗材及服务方面，随着米拉多铜矿项目一期工程的建成投产，

矿山日常开采所需耗用的钢球（球磨机中的耗材）、浮选药剂、设备维护等需求随着产能产量的提升而逐步增加。报告期内，中铁十九局集团有限公司主要提供采矿全流程服务（包括矿山钻孔、爆破、装载等），根据采购合同，采购定价主要采取固定单价模式，即对爆破、铲装等不同工作内容设置固定单价。此外，标的公司与中铁十九局建立了铜价分享机制，根据当月 LME 铜价水平对合同单价进行上浮 3%、下浮 3%或不调整，除上述铜价分享机制外，合同单价不予调整。标的公司与中铁十九局集团有限公司的交易均采取市场化招标方式进行，履行了严格的招投标程序，根据工程量清单确定的合同总价与其他投标方报价不存在显著差异，关联采购定价公允。铜陵有色金神耐磨材料有限责任公司主要提供钢球产品，标的公司钢球采购项目主要通过招投标形式进行，招标时由多方参与投标，标的公司结合投标方的报价、付款条件、交货期、钢球技术指标、业绩等综合情况进行打分，最终选择中标方。关联方金神耐磨的相关报价与其他投标方较为接近，不存在显著差异，关联采购定价具有公允性。安徽铜冠机械股份有限公司主要提供设备维护服务，相关关联采购亦已履行招投标程序。

1）关联采购的内部决策程序、招投标程序履行情况

①标的公司关联采购内部决策程序及执行情况

标的公司及其主要经营主体 ECSA 已制定《工程招标管理办法》《工程项目合同管理办法》《物资、服务采购管理办法》《物资服务招标采购实施细则》等制度文件，普遍适用于与关联方和非关联方的交易。上述制度文件对采购的审批权限、内控管理进行了明确规定，具体情况如下：

公司	制度	制度规定
中铁建铜冠	《工程招标管理办法》	招标方式包括公开招标、邀请招标及商务谈判，招标方式选择须经投资控制工作领导小组会议审查后报总裁办公会审议批准；投资管理部提交招标申请后由投资管理部或招标代理机构编制招标文件，招标文件需经专业会审、投资控制领导小组组会议及总裁办公会审议；招标文件确定后开始发布招标公告、开标、评标及定标，投资管理部根据评标报告提交申请报告，经投资控制领导小组及总裁办公会审议通过确定中标人。公司法律风控部对招标活动全过程进行监督。
	《工程项目合同管理办法》	对公司探矿、工程勘察、施工等工程项目合同签订、履行、变更和解除过程的审批流程、审批权限等提出了具体要求。根据合同金额大小，均详细制定了多级签批程序。
ECSA	《物资、服务采购管理办法》	ECSA 采购优先级顺序为：公开招标、邀请招标、询比价及唯一来源。大宗物资采购方式为公开招标，经物资采购和产品销售工作领导小组审议通过后报总裁办公会批准；单项合同 15 万美元以上的设备和 30 万元美元以上的备品备件应通过招标方

公司	制度	制度规定
		式采购，其他金额可采用询比价方式在 3 家及以上供应商内询比价采购；总额 15 万美元以上或合同年度累计超过 30 万美元的 HSE 物资、生活和后勤保障物资、其他辅材应采用公开招标或邀请招标方式采购
	《物资服务招标采购实施细则》	ECSA 物资和服务招标形式包括公开招标和邀请招标，邀请招标的情形应符合《ECSA 物资、服务采购管理办法》的规定；法律风控部、财务审计部、投资管理部等多部门共同开标，形成开标记录；评标小组评标形成评标报告；商务物流部根据评标报告推荐中标人，并经物资采购和产品销售领导小组审议，提交总裁办公会审议批准

标的公司及 ECSA 关联采购按照《工程招标管理办法》《物资、服务采购管理办法》《物资服务招标采购实施细则》等规定履行了相应采购程序，关联采购协议按照《工程项目合同管理办法》等规定进行分级审核后签署。报告期内，标的公司及 ECSA 相关制度执行情况良好，内控措施健全。

②标的公司招投标程序的履行情况

标的公司及 ECSA 矿山工程建设服务和矿山采选耗材及服务采购均按照公司相关制度规定履行比价或市场化招投标程序，招投标中的招标、评标、定标等流程均经投资管理部、投资控制领导小组会议、评标小组、总裁办公会等多级审议审批程序，法律风控部对招投标全流程进行监督，财务审计部亦会对公司物资采购、招投标程序等经济活动及重要经济合同进行审计，标的公司履行的招投标程序流程公平公开。

2）标的公司关联采购定价依据及公允性

①矿山工程建设服务

A、矿山工程建设服务定价依据

标的公司采购的矿山工程建设服务为主要为非标准化服务，标的公司根据工程建设服务各项工程量、施工难度、市场情况等因素确定招标控制价进行招标，结合投标供应商的报价、工程方案、历史业绩等综合评估确定中标方。最后标的公司与中标方在正式采购合同中明确合同价款，合同价款不高于中标方投标报价。

标的公司通过上海投贸代理采购对中国进口设备及零星备品备件，主要系标的公司相应产品在境外直接采购存在困难，且大部分境内供应商缺少出口所需资质和能力。上海投贸根据标的公司的采购需求，委托招标公司组织招标或

通过三家以上供应商比价的方式确定供应商及采购相关产品。上海投贸负责相关产品的国内采购及出口运输。标的公司向上海投贸支付的采购额原则上按照上海投贸向供应商的采购额确定，并包含代理采购过程所涉及的报关费、保险费、运至厄瓜多尔运费等其他费用。

B、关联供应商与竞争对手的比较

标的公司矿山工程建设服务的主要关联供应商为中铁十四局、铜冠建安、铜冠矿建等。标的公司矿山工程建设服务主要以工程总承包形式委托给总包方，工程设计、设备采购、建安施工全部由总包方负责，项目建设中的质量、进度、造价、安全等方面均受总承包合同约束，并由总承包商全权负责，因此在选择总承包商的过程中，需要对承包商进行综合评审，全面了解承包商的各项能力和市场业绩口碑，才能保证后续项目建设目标的实现。与竞争对手相比，标的公司上述关联供应商具有以下竞争优势：

a、矿山工程建设项目经验丰富

中铁十四局、铜冠建安、铜冠矿建等多年来已承揽并实施了多个矿山工程建设项目，具有丰富的项目建设经验、先进的施工技术及完成较高难度项目的实力。

b、业务协同强，执行效率高

中铁十四局、铜冠建安、铜冠矿建等为标的公司股东同一控制的企业或控股股东下属企业，项目熟悉度更高，能够充分发挥协同效应，提升组织效能和沟通效率，有利于缩短项目建设周期。

结合上述因素综合考虑，选取该等关联方有利于有效保证工程质量，在效率、成本以及维保方面获取更优质的服务。

C、市场可比交易价格或同类项目非关联方价格

标的公司矿山工程建设服务为非标准化服务，不存在公开可比的市场价格。标的公司矿山工程建设服务供应商及采购定价主要通过公开招标方式确定，故选用比较投标报价的方式论证关联采购的公允性。

报告期内，标的公司矿山工程建设服务关联供应商正在进行的主要中标项

目的投标报价情况如下：

单位：万美元

序号	中标公司	项目名称	采购内容	中标价格	投标家数	最高报价	最低报价	平均报价
1	中铁十四局	厄瓜多尔米拉多铜矿 2000 万吨/年采选项目 Tundayme 尾矿库清污分流系统隧洞工程	工程服务	2,868.28	4	3,490.62	2,868.28	3,320.74
2	中铁十四局	采场 2#酸性水库及沉淀池工程	工程服务	306.33	5	331.75	287.84	308.40
3	铜冠建安	厄瓜多尔米拉多铜矿 2000 万吨/年采选项目选矿生产设备运行、保养和维修服务	工程服务	640.96	3	676.00	640.96	656.32
4	铜冠建安	厄瓜多尔米拉多铜矿 2000 万吨/年采选项目废石胶带输送系统（1#、2#）建筑安装工程	工程服务	404.40	3	421.09	404.40	411.17
5	铜冠建安	厄瓜多尔米拉多铜矿 2000 万吨/年采选项目 Tundayme 尾矿库清污分流明槽及消能设施工程	工程服务	393.87	3	424.39	393.87	412.68

注：标的公司招投标项目均存在非关联方参与投标。

上表显示，矿山工程建设服务关联供应商中标价格一般低于平均报价，不存在中标价格显著高于平均报价的有失公允的情况。

D、关联方毛利率情况

报告期内，关联供应商对标的公司和其他非关联客户同类业务的毛利率情况如下：

关联供应商	2022 年度		2021 年度	
	标的公司	非关联客户	标的公司	非关联客户
铜冠建安	10.03%	4.65%	9.89%	5.61%
上海投贸	0.89%	0.09%	1.06%	0.09%
鑫铜监理	30.80%	36.20%	25.90%	16.60%

注 1：上述数据系关联供应商提供，未经审计；

注 2：中铁十四局，系上市公司中国铁建子公司，无法获取其对标的公司及其他非关联客户的毛利率数据；

注 3：铜冠矿建 2021 年对标的公司仅存在部分尾款收回，2022 年未发生收入；上海投贸 2021 年及 2022 年不存在对非关联客户的设备及备件销售，上海投贸对标的公司业务毛利率未考虑出口退税的影响。

上表显示，报告期内，关联供应商铜冠建安对标的公司工程服务业务毛利率略高于其他非关联客户，主要系铜冠建安对标的公司业务为海外项目，对其他非关联方主要为国内项目。受国内建筑工程市场竞争激烈影响，国内建筑工程项目议价空间有限，毛利率较低，而海外项目存在一定风险溢价且厄瓜多尔当地用工成本较低，项目毛利率较高。除标的公司外，铜冠建安于 2021 年成立铜冠建安刚果（金）有限公司开展境外业务，该公司于 2022 年开始运营，由于

当地生活、政治环境较差，成立以来施工任务不足，仍处于亏损状态，与对标的公司业务不存在可比性。

除标的公司外，上海投贸不存在对其他非关联客户代理进口设备及备件，在不考虑出口退税的情形下，其对标的公司业务毛利率约 1%，与市场上代理进口费率不存在显著差异。此外，报告期内，标的公司为保障生产经营稳定进行，从上海投贸额外采购部分备件用作安全库存，安全库存满足后，标的公司仅需就日常生产正常消耗的备件进行采购。

报告期内，鑫铜监理对标的公司和非关联客户监理业务毛利率存在较大波动，主要系在手项目业务量变动及规模差异导致。2021 年，鑫铜监理对标的公司业务毛利率显著高于非关联客户，主要系当年鑫铜监理对非关联客户项目承接不及预期，且执行的主要为民用工程等规模较小的项目，在必要的人力成本支出下，毛利率水平较低。而鑫铜监理承接标的公司项目规模较大，平均收费高于规模较小的项目，毛利率较高。2022 年，鑫铜监理加大外部业务承接，对非关联客户业务收入实现较大增长，带动对非关联客户毛利率实现较大提升。

综上所述，标的公司对关联方的矿山工程建设服务采购定价公允。

②矿山采选耗材及服务

A、矿山采选耗材及服务定价依据

标的公司矿山采选耗材及服务采购均严格履行招投标程序，采购定价主要依据标的公司结合工程量、成本、市场情况等因素确定的招标控制价和中标方投标报价。

B、关联供应商与竞争对手的比较

相较于竞争对手，采矿全流程服务供应商中铁十九局的海内外矿山采选项目经验丰富，如承接塔吉克斯坦库河东金矿氧化矿采剥工程项目、利比里亚邦矿磁铁矿年产铁精矿 150 万吨干式磨选项目等；金神耐磨钢球质量稳定，其钢球在与米拉多铜矿矿石性质相似的中国黄金乌山矿有良好的耐磨度及破碎率表现。

C、市场可比交易价格或同类项目非关联方价格

a、中铁十九局采矿服务投标报价比较

除中铁十九局外，中国葛洲坝集团股份有限公司、中国电力建设股份有限公司及中国十五冶金建设集团有限公司参与标的公司采矿服务项目竞标，上述三家投标企业投标报价与中铁十九局实际合同确定的单价如下表所示：

单位：美元/m²，万美元

采矿费用				公辅设施费用	总计
投标企业	单价		采矿总价		
	爆破	非爆破			
中国十五冶	4.20	3.20	79,222.63	631.01	79,853.12
葛洲坝	4.79	3.03	88,773.95	151.17	88,925.12
中国电建	4.44	3.29	83,555.78	745.23	84,279.49
中铁十九局	4.52	3.90	86,458.68	517.48	86,976.16

由上表可知，中铁十九局合同确立的爆破单价与其他非关联投标企业较为接近，非爆破单价高于其他投标方（非爆破工程量占比仅 12.68%，非爆破单价对合同总价影响较小），但采矿服务总价与其他投标方不存在显著差异。

此外，标的公司采用综合评分法确定中标供应商，即综合考虑各投标方的经济标和技术标。根据评标文件，中铁十九局施工技术方案符合实际需求，边坡维护、排土（碴）场建设和维护措施具体；施工工序部署全面、详细，采、剥进度安排合理，既承诺投入全新大型生产设备，又能根据生产实际情况安排配套部分中小型设备，使设备配置更趋合理；环境及安全管理方案措施有力，机构设置及拟投入人员结构合理。中铁十九局经济标和技术标的综合评分最高，成为公司采矿服务项目中标单位。

投标单位	经济标评分	技术标评分	综合评分
中国十五冶	72.53	69.00	71.12
葛洲坝	66.37	60.67	64.09
中国电建	68.58	78.67	72.61
中铁十九局	61.93	89.61	73.00

注：厄瓜多尔米拉多铜矿露天采矿与剥离工程项目经济标和技术标评分权重为 60%和40%。

因此，综合考量各投标方的经济标及技术标评分，标的公司最终选择中铁十九局作为中标单位，标的公司对中铁十九局采矿服务采购不存在显失公允的

情形。

b、金神耐磨钢球均价与标的公司非关联钢球供应商钢球均价不存在显著差异

报告期内，标的公司存在向非关联方 MOLY-COP CHILE S.A.、CORPORACION BINJACORPSA S.A.等采购钢球的情况，上述非关联方钢球均价与金神耐磨钢球均价如下表所示：

单位：美元/吨

供应商	2022 年度	2021 年度
ACEROS CHILCAS SAC	-	1,498.00
CORPORACION BINJACORPSA S.A.	1,294.33	1,229.32
MOLY-COP CHILE S.A.	1,676.00	1,367.98
平均值	1,294.33	1,298.65
金神耐磨	1,259.41	1,275.75
差异	-2.70%	-1.76%

注：平均值计算剔除了 2021 年 ACEROS CHILCAS SAC 钢球均价和 2022 年 MOLY-COP CHILE S.A.钢球均价异常值的影响。

上表显示标的公司 2021 年对 ACEROS CHILCAS SAC 和 2022 年对 MOLY-COP CHILE S.A.的钢球采购均价显著高于其他供应商，主要原因为标的公司原有钢球供应商的钢球发货计划及船期安排延后，部分规格的钢球出现紧缺，标的公司从上述两家满足发运要求的钢球供应商紧急采购相应规格钢球，钢球采购价格相对较高。

除上述情况外，报告期内，标的公司自金神耐磨采购的钢球均价和其他钢球供应商不存在显著差异。因此，标的公司对金神耐磨的钢球采购价格公允。

D、关联方毛利率情况

报告期内，关联供应商对标的公司和其他非关联客户同类业务的毛利率情况如下：

关联供应商	2022 年度		2021 年度	
	标的公司	非关联客户	标的公司	非关联客户
铜冠机械	——	-4.7%	9.70%	13.80%
金神耐磨	16.80%	1.60%	22.50%	6.00%

注 1：上述数据系关联供应商提供，未经审计；

注 2：中铁十九局，系上市公司中国铁建子公司，无法获取其对标的公司及其他非关联客户的毛利率数据；

注 3：铜冠机械 2022 年对标的公司未产生收入。

上表显示，报告期内，关联供应商铜冠机械对标的公司和非关联客户同类业务毛利率不存在显著差异，金神耐磨对标的公司钢球销售毛利率高于非关联客户。除标的公司外，金神耐磨不存在向其他客户出口钢球。金神耐磨对标的公司钢球采购已按照规定履行招投标程序，考虑到南美地区缺乏有力的钢球供应商，金神耐磨结合市场行情及南美钢球供应商综合实力，报价高于国内钢球价格，但与其他投标方报价不存在显著差异，且报告期内自金神耐磨采购的钢球均价和标的公司其他钢球供应商亦不存在显著差异。此外，通过查询市场案例，凤形股份 2017 年年报问询函回复显示，其热轧钢球毛利率为 12.92%，高铬钢球对非关联方毛利率为 17.51%-27.48%，与金神耐磨对标的公司销售钢球毛利率不存在显著差异。

综上所述，标的公司矿山工程建设服务和矿山采选耗材及服务的关联采购定价公允。

（2）出售商品情况

单位：万元

关联方	交易内容	2022 年度	2021 年度
香港通源	铜精矿	809,952.12	248,778.53
铜陵有色	铜精矿	-	325,005.27
合计		**809,952.12**	**573,783.80**

报告期内，标的公司生产的铜精矿均销售给铜陵有色。铜陵有色根据其国际贸易结算的需要，分别通过铜陵有色及其全资子公司香港通源购买铜精矿产品。

标的公司投资境外铜矿项目的目的，即为满足有色集团及铜陵有色提高自有矿山占比的需求，且该等产品均参照国际大宗商品定价进行结算。

1）标的公司铜精矿销售定价方式及主要参数与市场可比案例不存在显著差异

①标的公司铜精矿销售定价方式

标的公司对铜陵有色（含香港通源）销售铜精矿的定价方式与国际通行方

式及铜陵有色对其他境外铜精矿采购定价方式一致，按照铜精矿中铜、金、白银等金属含量乘以应付金属比例（即冶炼回收率，铜精矿在提炼过程中存在金属损耗），然后乘以作价月公开市场铜等金属平均现货价格，再减去加工费后确定。

标的公司向铜陵有色（含香港通源）销售铜精矿的主要合同条款如下所示：

应付金属比例	定价公式	扣减项	付款方式	作价期
铜：支付最终铜含量的 96.50%，最低折扣为铜含量 1%；若铜含量低于 20%，折扣应为铜含量 1.1%； 银：若每干公吨的最终银含量大于等于 30 克，支付最终银含量的 90%； 金：每干公吨金含量在 1-3 克，支付总最终金含量的 90%；每干公吨金含量在 3.01-5 克，支付总最终金含量的 92%；每干公吨金含量高于 5 克，支付总最终金含量的 93%	金属含量*应付金属比例*公开市场金属均价-扣减项	1、粗炼费 2、铜精炼费 3、银精炼费 4、金精炼费	1、临时付款：买方在到货后 10 个工作日内支付临时发票价值的 90%，金额基于提单湿重、卖方的临时水分、卖方的临时化验结果和提单日期前一个日历周的平均金属报价确定； 2、最终付款：卖方在所有定价因素确定后开出最终发票，买方收到发票后 7 个工作日内支付余款，多退少补	作价期（QP）由买方选择，从合同装运月的前一个月（M-1）到合同装运月后的第四个月（M+4）。

②标的公司铜精矿销售定价主要参数与市场案例不存在显著差异

标的公司铜精矿销售定价主要参数包括应付金属比例、公开市场金属均价及加工费。标的公司铜精矿含铜、银及金定价参考的公开市场金属均价为作价月 LME 现货铜价平均价、LBMA 现货金价平均价和 LBMA 现货银价平均价。除公开市场金属均价外，标的公司铜精矿销售定价核心参数应付金属比例、加工费亦与市场基本一致，具体情况如下：

A、应付金属比例

标的公司铜精矿销售定价公式中的应付金属比例系相关金属的冶炼回收率，标的公司铜精矿含铜、铜精矿含银及铜精矿含金实际冶炼回收率分别约为 96%、90%及 92%，与市场案例不存在显著差异，具体情况如下表所示：

公司	应付金属比例
标的公司	铜：支付最终铜含量的 96.50%，最低折扣为铜含量 1%； 银：若每干公吨的最终银含量大于等于 30 克，支付最终银含量的 90%； 金：每干公吨金含量在 1-3 克，支付总最终金含量的 90%；每干公吨金含量在 3.01-5 克，支付总最终金含量的 92%；每干公吨金含量高于 5 克，支付总最终金含量的 93%
MRI TRADING AG TRAFIGURA PTE.LTD.（瑞士矿业）； TRAFIGURA PTE.LTD.（瑞士托克）	铜：金属含量低于 30%结算价 96.5%至少扣除一个单位；含量在 30%-32%支付 96.65%；含量在 32%以上支付 96.75%； 银：小于 30g/t 不计价；大于等于 30g/t 支付 90%； 金：低于 1g/t 不计价；1-3g/t 支付 90%；3-5g/t 支付 92%；5-7g/t 支付 93%；7-10g/t 支付 94%；10-15g/t 支付 95%；大于等于 15g/t 支付 95.5%
中色新加坡	铜含量的 96%，银含量的 90%，金含量的 90%
NFC Africa Mining PLC	铜含量的 96.5%，银含量的 90%，金含量的 90%

公司	应付金属比例
Lubambe Copper Mine Limited	铜含量的 96%
Lumwana Mining Company Limited	铜含量的 96.5%，银含量的 90%，金含量的 90%
Palabora Copper Proprietary Limited（帕拉博拉铜业公司）	铜含量的 96.5%，金含量的 90%
Northparkes Joint Venture	铜：铜精矿含铜大于或等于 32%且小于或等于 38%，付款百分比 96.65%； 金：含金大于 5 克/吨小于或等于 10 克/吨、付款百分比 95%； 银：含银大于 30 克/吨、付款百分比 90%

注：MRI TRADING AG TRAFIGURA PTE.LTD.和 TRAFIGURA PTE.LTD.应付金属比例数据来自南风化工重组报告书；中色新加坡、NFC Africa Mining PLC、Lubambe Copper Mine Lim ited 及 Lumwana Mining Company Lim ited 应付金属比例数据来自中色股份重组报告书：Palabora Copper Proprietary Limited 应付金属比例数据来自河北宣工重组报告书；Northparkes Joint Venture 应付金属比例数据来自洛阳钼业收购 Northparkes Joint Venture80%权益及相关权利和资产项目资产评估报告。

B、加工费

标的公司铜精矿销售定价扣减的加工费包括铜精矿粗炼费与铜、银及金的精炼费。

a、铜精矿粗炼费和铜精炼费

标的公司铜精矿粗炼费和铜精炼费参考中国铜原料联合谈判小组（CSPT）所确定的长单加工费基准价，具体情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度
粗炼费（TC）和铜精炼费（RC）	64.93 美元/吨与 6.49 美分/磅	61.07 美元/吨与 6.01 美分/磅
中国铜原料联合谈判小组（CSPT）所确定的长单加工费基准价	65 美元/吨与 6.5 美分/磅	59.5 美元/吨和 5.95 美分/磅

注：标的公司粗炼费（TC）和铜精炼费（RC）为实际发生的粗炼费和精炼费。

上表显示，报告期内，标的公司实际发生的铜精矿粗炼费与精炼费与 CSPT 长单加工费基准价不存在显著差异。

b、金精炼费及银精炼费

标的公司铜精矿销售定价的金和银精炼费分别为 0.4 美元/盎司和 5 美元/盎司，与市场案例及上市公司自其他供应商采购铜精矿的精炼费一致，具体情况如下：

项目	金	银
标的公司铜精矿精炼费	0.4 美元/盎司	5 美元/盎司
南风化工采购 TRAFIGURA PTE.LTD.（瑞士托克）、MRI TRADING AG（瑞士矿业）铜精矿精炼费	0.4 美元/盎司	5 美元/盎司

项目	金	银
上市公司自 IXM S.A.（埃珂森）、GLENCORE INTERNATIONAL AG（嘉能可）、中信金属香港有限公司采购铜精矿精炼费	0.4 美元/盎司	5 美元/盎司

注：TRAFIGURA PTE.LTD.和 MRI TRADING AG 销售给南风化工铜精矿的银和金的精炼费数据来自南风化工重组报告书，上市公司自其他供应商采购铜精矿的精炼费数据来自相关铜精矿采购合同。

综上所述，标的公司铜精矿销售定价模式遵照国际通行惯例，与铜陵有色对其他境外铜精矿采购定价方式一致，销售定价主要参数与市场或同行业公司不存在显著差异。因此，标的资产向铜陵有色及其子公司销售铜精矿定价具备公允性。

2）标的公司铜精矿销售定价均价与铜陵有色及其子公司向非关联第三方采购铜精矿均价不存在显著差异

报告期内，铜陵有色及其子公司存在向非关联第三方采铜精矿的情形，标的公司向铜陵有色及其子公司销售铜精矿均价与铜陵有色及其子公司向其他非关联的海外矿企采购铜精矿均价比较情况如下：

①铜精矿含铜均价比较

单位：美元/吨

公司	2022 年度	2021 年
盎格鲁黄金	——	8,760.71
自由港麦克莫兰	7,915.49	8,759.70
埃珂森	8,306.79	8,754.85
瑞士托克	8,426.43	8,813.59
瑞士矿业	7,459.23	8,868.83
嘉能可	8,077.49	8,796.24
平均值	8,037.09	8,792.32
标的公司	8,158.90	8,713.05

注：2022 年，铜陵有色未向非关联方盎格鲁黄金采购铜精矿，下同。

上表显示，报告期内，标的公司销售至铜陵有色及其子公司铜精矿含金均价为 8,713.05 美元/吨和 8,158.90 美元/吨，与铜陵有色及其子公司向其他非关联的海外矿企采购铜精矿均价平均值的差异较小，主要系采购时点及市场铜价波动所致。

②铜精矿含金均价比较

单位：美元/盎司

公司	2022 年度	2021 年
盎格鲁黄金	——	1,522.91
自由港麦克莫兰	-	-
埃珂森	1,659.53	1,677.75
瑞士托克	1,636.92	1,353.36
瑞士矿业	1,821.94	1,755.10
嘉能可	1,662.55	1,659.09
平均值	1,695.23	1,653.71
标的公司	1,671.59	1,652.86

注 1：2021 年及 2022 年，自由港麦克莫兰销售至铜陵有色的铜精矿金品位不足 1g/t，根据双方合同约定，该铜精矿含金不计价；

注 2：2021 年，瑞士托克销售至铜陵有色的铜精矿部分批次金品位低于 1g/t，按照合同约定该部分铜精矿含金不计价，导致 2021 年瑞士托克铜精矿含金均价显著低于平均水平，铜陵有色自非关联方采购铜精矿含金均价未考虑瑞士托克异常值。

报告期内，标的公司销售至铜陵有色及其子公司的铜精矿含金均价分别为 1,652.86 美元/盎司和 1,671.59 美元/盎司，与铜陵有色采购其他非关联方铜精矿含金均价平均值不存在显著差异。

③铜精矿含银均价比较

单位：美元/盎司

公司	2022 年度	2021 年
盎格鲁黄金	——	22.99
自由港麦克莫兰	18.81	22.64
埃珂森	20.68	22.82
瑞士托克	19.22	22.98
瑞士矿业	20.20	22.19
嘉能可	20.01	21.99
平均值	19.79	22.60
标的公司	19.84	22.11

报告期内，标的公司销售至铜陵有色及其子公司的铜精矿含银均价分别为 22.11 美元/盎司和 19.84 美元/盎司，与铜陵有色采购其他非关联方铜精矿含银均价平均值不存在显著差异。

综上所述，标的公司铜精矿销售定价模式遵照国际通行惯例，与铜陵有色对其他境外供应商铜精矿采购定价方式一致，销售定价主要参数与市场或同行

业公司不存在显著差异，铜精矿销售均价与铜陵有色向其他非关联第三方采购价格亦不存在显著差异。因此，标的公司向铜陵有色及其子公司销售铜精矿定价具备公允性。

3）本次交易完成后标的资产向上市公司销售定价模式不变

目前，标的公司对铜陵有色（含香港通源）销售铜精矿的定价方式与国际通行方式及铜陵有色对其他境外铜精矿采购定价模式一致。本次交易完成后，标的资产将延续目前的销售定价模式，标的资产向上市公司销售定价模式不变。

（3）关联租赁情况

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2022 年度	2021 年度
铜陵有色铜冠房地产集团有限公司	房产	28.33	28.33

上述关联租赁房产位于铜陵市铜冠商务大厦北楼 10 层，系中铁建铜冠在境内的办公场所，与同地段房产租赁价格基本一致。该关联租赁的具体情况，请见本报告书“第四节 交易标的基本情况”之“四、标的资产及其主要资产权属、对外担保及主要债务情况”之“（二）主要资产情况”之“1、固定资产、房屋建筑物及土地使用权”之“（2）租赁房屋”的内容。

（4）关联担保情况

报告期内标的公司作为被担保方的关联担保具体情况如下：

单位：万美元

担保方	担保比例	担保金额	担保起始日	担保到期日	是否已经履行完毕	对应贷款情况
有色集团	70%	129,000.00	2014/10/28	2025/12/30	否	*1
中铁建股份	30%					
有色集团	70%	30,000.00	2019/6/13	2025/3/13	否	*2
中铁建投资	30%					
有色集团	70%	20,000.00	2020/7/9	2027/7/9	否	*3
中铁建股份	30%					
有色集团	70%	14,400.00	2015/5/20	2025/11/20	否	*4
中铁建股份	30%					
有色集团	100%	7,000.00	2020/10/20	2023/10/13	否	*5
中铁建国际	100%	3,000.00	2020/10/14	2023/10/13	否	*6

上述关联担保对应的贷款情况：

单位：万元

对应贷款情况	贷款主体	贷款币种	截至各期末担保项下实际贷款余额	
			2022/12/31	2021/12/31
*1	中铁建铜冠	美元	19,700.00	39,900.00
*2	中铁建铜冠	美元	10,000.00	29,000.00
*3	ECSA	人民币	45,689.48	30,966.35
		美元	5,000.00	5,000.00
*4	中铁建铜冠	美元	2,055.17	4,112.64
*5	CRI	美元	6,493.33	6,533.33
*6	CRI	美元	2,780.00	2,800.00

注：担保编号为*2、*3 的担保，中铁建铜冠以连带责任保证的方式向担保人提供了反担保。

报告期内，标的公司股东（有色集团、中铁建股份及其关联方）根据标的公司的境外资金需求，按照其对标的公司的持股比例，为标的公司各项贷款提供担保，并履行了相应的审议程序。

（5）关联方资金拆借

报告期前，由于境外项目资金需要，经股东会审议通过，标的公司股东方有色集团、中铁建国际向标的公司提供股东借款；报告期内，标的公司不存在新增或偿还股东借款的情况。根据各方于 2011 年-2019 年签订的借款协议的约定，股东借款的利率为 4.75%或 6.56%，其中，2011 年首次借款时参考同期银行贷款基准利率约定 6.56%的借款利率，并约定 3 年的借款期限。考虑后续企业实际经营需要未实际安排标的公司偿还借款，后续借款利率仍按照 6.56%约定；2019 年，参考同期银行贷款基准利率，新增借款利率约定为 4.75%；由于该股东借款周期较长，整体而言借款利率略高于当时五年期银行借款利率，具备合理性与公允性。报告期内，标的公司尚未归还该等股东借款本金及利息。

报告期各期末，标的公司与股东方之间的关联借款余额具体情况如下：

单位：万元

关联方	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
有色集团	147,278.07	141,072.27
中铁建国际	63,756.24	61,116.12

报告期内，有色集团和中铁建国际对标的公司无资金拆借情况，上表中的借款余额的变化均系利息计提所致。报告期内，标的公司对股东单位计提的借款利息分别为 8,849.55 万元和 8,845.93 万元。

（6）标的公司与财务公司关联交易

报告期内，标的公司与铜陵有色金属集团财务有限公司发生的存贷款关联交易情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
在财务公司存款余额	581.90	193.91
向财务公司贷款余额	47,980.00	45,960.00
项目	**2022 年度**	**2021 年度**
存款利息收入	44.82	49.66
贷款利息支出	1,926.99	1,512.93

铜陵有色金属集团财务有限公司系依照《企业集团财务公司管理办法》组建的接受银保监会和中国人民银行监管的持牌金融机构，标的公司的存贷款业务属于金融机构的一般资金管理业务。

报告期内，标的公司在财务公司的存款均为活期存款，存款利率为 0.30%；标的公司向财务公司的贷款均为信用贷款，贷款利率为 4.15%或 4.75%。标的公司与财务公司的存贷款业务符合该等持牌金融机构的一般运行惯例，利率区间与同期银行存贷款利率接近，有助于满足标的公司的资金需求和提高资金管理效率。

2、关联方往来余额

（1）应收项目

单位：万元

项目名称	关联方	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
交易性金融资产	香港通源	112,521.03	-	63,665.54	-
交易性金融资产	铜陵有色	-	-	-	-
其他应收款	孔邵威	41.76	2.09	31.72	9.52

报告期内，标的公司对销售端在期末已发货确认收入但因 QP 月未届满尚未确定最终结算价或结算价虽已确定但未完成验收入库的铜精矿应收款作为交易性金融资产进行核算，具体情况请见本报告书“第十节 管理层讨论与分析”之“三、标的公司财务状况及盈利能力分析”之“（一）财务状况分析”之“1、资产结构分析”之“（2）交易性金融资产”的内容。

（2）应付项目

单位：万元

项目名称	关联方	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
应付账款	中铁十九局集团有限公司	9,659.38	10,726.25
应付账款	铜陵有色金属集团铜冠建筑安装股份有限公司	4,640.34	7,950.95
应付账款	中铁十四局集团有限公司	2,837.21	5,196.59
应付账款	铜陵有色金属集团上海投资贸易有限公司	2,498.32	3,969.33
应付账款	安徽铜冠机械股份有限公司	210.57	208.95
应付账款	铜陵鑫铜建设监理有限责任公司	120.52	215.73
应付账款	铜陵有色金属集团铜冠矿山建设股份有限公司	-	182.62
应付账款	安徽铜冠机械科技有限公司	-	63.14
应付账款	铜陵有色金神耐磨材料有限责任公司	7,532.19	-
其他应付款	有色集团	1,411.20	470.00
长期应付款	有色集团	147,278.07	141,072.27
长期应付款	中铁建国际	63,756.24	61,116.12

上述应付项目中，应付账款均为应付的供应商货款或工程款；其他应付款为有色集团对标的公司借款担保代垫的保函费；长期应付款为应付股东方有色集团和中铁建国际的股东借款本金及利息。

3、参照关联交易披露的交易事项

报告期内，中铁建铜冠存在向关联方铜陵有色金属集团上海投资贸易有限公司采购电解铜产品，同时向下游无关联关系客户进行销售的情形。由于中铁建铜冠在上述贸易活动中不参与实际货物的管理、仓储、运输等，购销发生通常在 1-2 日内完成，对应购销点价差异极小，与以购销差价为目的的货物贸易交易存在本质区别，因此中铁建铜冠在该类贸易活动中不承担货物相关的风险，相关交易在财务报表列报中以净额法处理，对应收入和成本不计入利润表相应

科目中。具体交易情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度
电解铜采购金额	20,358.02	40,906.76
电解铜销售金额	20,356.65	40,906.76
购销差额	-1.37	0.00

上述关联交易已经中铁建铜冠股东会审议确认，交易净额较小，且相关产品采购、销售闭环通常在 1-2 日内完成，不存在关联方资金占用的情形。

为进一步规范标的公司的经营活动，自 2022 年 5 月起，标的公司未再发生上述贸易活动。同时，标的公司已作出承诺：“自 2022 年 5 月起，本公司不再从事无商业实质的电解铜及相关产品的购销贸易行为。”

（三）标的公司与关联方之间的关联交易必要性及公允性分析

1、关联交易的必要性

报告期内，标的公司的关联交易均围绕标的公司的境外矿山建设服务采购、建设资金需求、矿山开采耗材及服务采购、铜精矿产品销售而产生。

在销售端，我国是全球精炼铜消费量最大的国家，精炼铜消费量在全球消费量占比超过 50%。由于铜矿本身的特点，我国铜消费依赖于进口，国内铜行业长期处于供不应求局面。标的公司目前已在南美洲形成了 2,000 万吨/年的铜矿石采选、约 9 万吨/年铜金属量对应的铜精矿生产能力。标的公司生产的铜精矿全部销往国内，有效保障了我国铜资源供给的安全。有色集团在获取米拉多铜矿矿业权时已为上市公司锁定相关铜金属资源，相关关联交易具有必要性。

在采购端，中铁建、有色集团等中国企业在海外基础设施建设、矿山建设、矿山开采耗材和服务等方面具有丰富的经验，能够有效支持中国企业出海。标的公司充分利用股东方背景和经验开展海外矿山建设和开采经营，能够有效保障矿山建设和经营效率，相关关联交易具备必要性。

在资金端，标的公司对厄瓜多尔相关矿业权及矿山工程的投资建设时间已逾十年，截至米拉多铜矿项目一期工程达产，实际投资规模（主要包括固定资产、在建工程和无形资产）已超 130 亿元。除资本金性质的投入外，标的公司

主要通过股东借款、银行借款及关联担保的形式进行融资，相关关联交易具有必要性。

2、关联交易的公允性

标的公司各项关联采购及关联借款的公允性分析，请见前述“（二）标的公司在报告期内的关联交易情况”的内容。

标的公司关联销售中铜精矿定价机制为锚定大宗商品价格，并相应扣除将铜精矿加工至阴极铜的成本，包括 TC（粗炼费）/RC（精炼费）、冶炼回收率等。定价模式符合行业惯例，与铜行业其他公司的定价机制及销售价格不存在明显差异，标的公司关联销售定价机制及价格具有公允性。

上市公司已根据中国证监会及深交所的相关要求，制定了完善的关联交易制度体系，对于关联交易的定价原则、决策程序、权限分级、回避表决、信息披露等事项进行了全面而详细的规定。本次交易完成后，上市公司将根据相关法律、法规、公司制度的要求继续规范关联交易，确保公司利益不因为关联交易受到损害。

（四）本次交易对上市公司关联交易的影响

本次交易前，上市公司与标的公司之间存在金额较大购销商品、提供和接受劳务的关联交易，且上市公司为标的公司铜精矿产品的唯一客户。报告期内，上市公司从标的公司购买铜精矿的关联交易金额占上市公司营业成本比重分别为 4.65%、7.06%，具体请见前述“（二）标的公司在报告期内的关联交易情况”。上市公司已经制定了完善的关联交易相关制度，明确了上市公司关联交易的基本原则和内部决策程序，以保证上市公司与关联方之间发生的关联交易符合公平、公正、公开的原则，确保关联交易行为不损害上市公司及全体股东的利益。

本次交易完成后，中铁建铜冠将成为上市公司的控股子公司，前述关联交易将在标的公司纳入上市公司合并范围后内部抵消，从而对减少上市公司关联交易规模起到积极作用。

与此同时，本次交易完成后，因中铁建铜冠纳入上市公司合并报表范围，有色集团及其控制的企业与中铁建铜冠之间的交易将构成上市公司的关联交易。

本次交易前后上市公司最近一年关联交易的变化情况如下：

单位：万元

关联交易内容	关联交易内容	2022 年度/2022 年 12 月 31 日	
		交易前（实际数）	交易后（备考数）
购销商品、提供和接受劳务	采购商品、接受劳务等	1,202,244.92	499,962.92
	出售商品、提供劳务等	441,191.77	441,295.90
关联租赁	承租关联方房屋/土地租赁费	600.61	628.95
关联担保	对外担保下贷款余额	-	-
	接受关联方担保贷款余额	34,000.00	400,028.72
关联方资金拆借	关联资金拆借发生额	-	-
	应付关联方资金拆借本息余额	-	147,278.07
与财务公司关联交易	存款余额	438,310.14	438,892.04
	票据贴现余额	192,166.14	192,166.14
	贷款余额	118,178.76	166,158.76
	存款利息收入	5,277.87	5,322.69
	贴现利息支出	3,993.17	3,993.17
	贷款利息支出	2,033.29	3,960.28
应收关联方	应收账款净额	2,597.55	3,708.57
	预付款项余额	1,111.02	-
应付关联方	应付账款余额	168,950.97	79,205.63
	合同负债余额	1,116.23	1,116.23
	其他应付款余额	698.13	2,109.33
	长期应付款余额	-	147,278.07

本次交易前后上市公司最近一年（2022 年度）关联销售和关联采购及其占比的变化情况如下：

单位：万元

项目	交易前（实际数）		交易后（备考数）	
	金额	占比	金额	占比
关联销售	441,191.77	3.62%	441,295.90	3.62%
关联采购	1,202,244.92	10.48%	499,962.92	4.54%

注：上表中关联销售占比系占营业收入的比例，关联采购占比系占营业成本的比例。

本次交易完成后，上市公司将产业链进一步向上延伸至铜精矿采选环节，关联采购大幅减少，2022 年，上市公司关联采购（采购商品、接受劳务等）的

金额减少 702,282.00 万元，占营业成本的比例下降 5.94 个百分点；上市公司的关联销售占比未发生变化。

随着标的公司被纳入合并报表范围，其经营过程中产生的关联担保、关联资金拆借和部分关联往来亦被纳入上市公司财务报表，其中，新增关联担保均为接受关联方担保，关联资金拆借亦将通过本次配套募集资金予以清理。

整体而言，本次交易后上市公司的关联交易规模将明显下降。

上市公司将持续按照《公司章程》及相关法律、法规的规定，本着平等互利的原则，规范本次交易完成后的关联交易，并按照有关法律、法规和监管规则等规定进行信息披露，以确保相关关联交易定价的合理性、公允性和合法性，维护上市公司及广大中小股东的合法权益。

（五）关于减少和规范关联交易的承诺

为保障上市公司及全体股东利益，有色集团出具了《关于减少和规范与上市公司关联交易的承诺函》，承诺内容如下：

“1、在本公司作为上市公司控股股东期间，本公司及本公司控制的其他企业将尽可能减少与上市公司发生关联交易。

2、对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易以及其他持续经营所发生的必要的关联交易，本公司保证按公平、公允、等价有偿等原则依法签订协议，并依按照相关法律法规、规范性文件及上市公司章程的规定履行关联交易审议程序及信息披露义务，保证不利用关联交易损害上市公司及其他股东的合法权益。

3、本公司保证不会利用关联交易违规占用或非法转移上市公司的资金、资产，也不要求上市公司为本公司及本公司控制的其他企业进行违规担保，不利用关联交易损害上市公司及其他股东的合法权益。

4、本公司将严格遵守上述承诺，如因本公司违反上述承诺而导致上市公司遭受损失的，本公司将依法承担赔偿责任。”

第十三节 风险因素

一、与标的公司相关的风险

上市公司本次拟收购的中铁建铜冠下属主要资产为位于南美洲厄瓜多尔境内的米拉多铜矿相关资产，中铁建铜冠通过控制加拿大公司 CRI 间接控制上述资产。标的公司海外经营涉及的国家为厄瓜多尔与加拿大。

（一）采矿合同、矿业权不能续期的风险

标的公司厄瓜多尔子公司 ECSA 作为主要经营主体已获得米拉多铜矿的矿业权（采矿特许权），并就米拉多铜矿一期采选工程与厄瓜多尔政府签署了采矿合同和投资合同，完成了环境许可、用水许可、建设可行性批准、无考古遗迹许可、消防许可、废弃物管理相关许可、炸药储存和爆破许可等一系列审批程序，报告期内已正常开展矿山开采等经营活动。

米拉多铜矿的采矿合同之合同期限为 25 年、米拉多矿业权有效期为 25 年且可续期；同时，根据《采矿合同》约定，厄瓜多尔政府保障矿业权人执行合同额外需要的期限且采矿合同自动延期、保障根据适用法律法规针对执行采矿合同额外需要的期限对矿业权进行续期更新。但根据厄瓜多尔《矿业法》规定，矿业权续期仍需要矿业权人提出书面申请并得到能源和矿业部等部门的批准。因此标的公司在未来生产经营过程中，仍可能面临采矿合同和矿业权到期不予延期、无理中断尚在有效期限内的采矿合同等法律风险或政治风险，从而对米拉多铜矿的采选运营产生不利影响。对于可能存在的法律或政治风险等因素，本次评估已在“特定风险调整系数”中予以考量。

截至评估基准日，评估按照采矿合同和矿业权到期可以正常续期考虑，剩余开采年限为 22.26 年；在未能续期的情形下，剩余开采年限为 14.67 年，相应标的公司的评估值将由 953,321.55 万元下降至 776,896.06 万元，调减评估值 176,425.49 万元，影响比例为 18.51%。提请投资者注意风险。

（二）海外经营相关的政治、经济、法律、治安环境风险

标的公司下属主体和资产中，加拿大层面主体均为控股平台公司，面临的海外经营风险相对有限，主要为政治风险；厄瓜多尔作为主营业务实际经营地

面临主要的海外经营风险。米拉多铜矿相关资产后续可能出现的海外经营相关的政治、经济、法律、治安环境风险具体情况如下：

1、政治风险

首先，加拿大层面，标的公司控制的 CRI 等加拿大主体公司为控股型企业，无实际经营业务，且标的公司 2010 年完成对厄瓜多尔主要经营资产的收购后一直通过加拿大主体间接控制厄瓜多尔子公司，历史上不存在被加拿大相关监管部门因地缘政治等因素有针对性地施加不利政策的情形，因此政治风险对标的公司生产经营可能造成的影响较小。但考虑到近年来国际形势复杂多变且国际摩擦时有发生，标的公司的加拿大平台公司面临一定地缘政治风险，包括但不限于可能触发加拿大政府的国家安全审查程序等。

其次，厄瓜多尔层面，作为标的公司核心生产经营实体所在地，厄瓜多尔政治局势总体较为稳定，对华关系总体良好，2023 年 5 月，厄瓜多尔已与中国达成自由贸易协定。但近年来，厄瓜多尔政府机构不断调整、人事频繁变动，极大影响了其政策连续性和行政效率。厄瓜多尔于 2017 年单方面废止与多个国家的双边投资保护协定，不当税务征收、反矿组织活动时有发生，且厄瓜多尔仍存在发生政治动荡、政策不利变更等情况的可能性，提请投资者注意相关政治风险。

2、经济风险

厄瓜多尔能源、矿产等自然资源较为丰富，其于 1996 年 1 月 21 日加入世贸组织，享有最惠国待遇。同时厄瓜多尔实施经济美元化政策，货币政策较为宽松，且其新政府秉持自由开放的发展理念，致力于厄瓜多尔打造更具吸引力的营商环境，具有与中方持续深化双边务实合作的良好意愿，希望将矿产业发展为国民经济支柱产业之一。但厄瓜多尔总体经济规模较小，对外依存度较高，截至 2020 年底，厄瓜多尔外债余额 453.7 亿美元，占 GDP 的 45.9%，内债余额 178 亿美元，占 GDP 的 18%，财政相对吃紧；且厄瓜多尔投资营商环境尚待改善，世界银行《2020 年营商环境报告》显示，厄瓜多尔营商便利度在 190 个国家和经济体中排名第 129 位，相对落后的营商环境给标的公司未来的经营带来一定的不确定性。

同时，厄瓜多尔与中国的税制不尽相同，且由于矿产资源所具备的战略意义及其稀缺性和不可再生性，厄瓜多尔与矿产相关的税制相对复杂，税种较多，厄瓜多尔政府及税务部门亦存在单方面调整税收政策的可能性，从而给标的公司未来的利润指标造成不利影响，详见本节之“一、与标的公司相关的风险”之“（十三）税收政策变化风险”。

3、法律风险

厄瓜多尔法规政策调整频繁，法律环境缺乏稳定性，且对环保和劳工的规定较为严苛。厄瓜多尔政府坚持可持续采矿，最大程度减少采矿活动对环境的影响，因此标的公司在生产运营过程中需要采取严格的措施来保护环境，如果未来厄瓜多尔出台更为严格的环保政策或标准，可能会使标的公司生产经营受到影响并导致经营成本的上升；厄瓜多尔拥有较完善的劳动法，对劳工制度、工资标准、合同的解除、工会权、集体协商权、罢工权、享受利润分配权、无理被辞补偿权、安全和劳动医疗权等做出了明确规定。若标的公司未采取有效措施维护职工权益，将可能面临职工诉讼等法律风险，提请投资者注意风险。

4、治安环境风险

厄瓜多尔政治基本稳定，社会治安状况总体良好，根据中华人民共和国国务院新闻办公室公示的统计数据，厄瓜多尔在拉美地区的治安状况排名第 4，属于拉美最安全的国家之一。厄瓜多尔多数大城市和企业集中地区治安状况相对较好，但特定地区、特定时间段治安较差，偷窃、抢劫等案件时有发生。20 世纪 90 年代末曾发生针对以色列驻厄使馆的爆炸事件，此后未发生过其他恐怖袭击。米拉多铜矿项目地处亚马逊热带雨林，周边社区交通较为闭塞、经济落后、民风朴实，部分村镇还保留夜不闭户的习俗。近几年随着项目建设开发带来的流动人口增加，给社会治安带来一定影响。

同时，中资企业对厄瓜多尔矿业领域的投资日益增加，受当地社区居民风俗的影响，部分矿业项目面临来自反矿组织的较大阻力，尤其是边境地区非法矿业势力强大，拥有较强的经济实力、人员组织和装备，由于担心大型合法矿业的发展会使其失去非法采矿利益，因此非法矿业组织也是大型合法矿业的强烈反对者。长期以来，非法矿业组织与当地社区结成密切合作关系，得到当地

社区领袖的支持，通过社会宣传、武装冲突等方式共同对抗国家管控和大型矿业公司。若标的公司未采取有效措施减少或消除反矿活动，并对各类治安风险因素进行有效管控，则可能影响公司正常经营活动，提请投资者注意风险。

（三）米拉多铜矿二期项目未完成前置审批程序而导致不能及时达产的风险

目前 ECSA 正在开展米拉多铜矿二期采选工程的设计、审批和建设工作，尚需完成米拉多二期项目《采矿合同》补充签署、主体部分可行性研究报告的测算底稿补充、Tundayme 尾矿库专项研究、环境及水权许可、审批、考古遗迹工作方案许可、消防许可、危险废物管理认证、炸药储存许可等前置审批程序，导致二期工程能否按计划时间投产存在不确定性。若 ECSA 未能完成或未能及时完成二期项目工程建设和生产经营的完整审批程序，将对标的公司扩产进度、经营业绩、持续盈利能力及评估值产生一定不利影响，假定米拉多二期项目的基建期推迟 1 年、2 年，或者自始至终均未能完成开采前置程序，将分别调减标的公司评估值 28,174.41 万元、69,765.21 万元和 280,402.50 万元，占标的公司整体评估值的比例分别为 2.96%和 7.32%和 29.41%，提请投资者注意风险。

（四）标的公司现有负债规模和未来项目投资需求较高，本次交易完成后上市公司在一定期间内出现大额现金流出和财务负担较大的情况的风险

由于前期探勘和项目建设等原因，标的公司现有负债规模较高，本次交易完成后，上市公司的存量借款相关负债将由 192.27 亿元增加至 255.01 亿元，增加 32.63%，合并口径资产负债率将由 51.19%增长至 53.02%，增加 1.83 个百分点。相较负债规模，本次交易后，上市公司的货币资金规模将由 102.73 亿元增加至 105.75 亿元，增加 2.94%，相对增加较少。

除现有负债外，标的公司目前在建的米拉多铜矿二期采选工程的投资规模约为 8.60 亿美元，截至 2022 年 12 月 31 日，累计勘探及工程建设投入为 0.18 亿美元，后续预期投入 8.42 亿美元，二期项目需要投入的资金规模较大。虽然标的公司融资渠道相对通畅，但增加银行借款将可能在一定期间内进一步提高上市公司的负债规模和资产负债率。

考虑到标的公司现有负债规模和未来项目投资需求较高，本次交易后上市

公司在一定期间内可能出现大额现金流出或者财务负担较大的情况，提请投资者注意风险。

（五）生产经营主要技术指标未达到设计水平的风险

标的公司进行矿山开采及下游的金属冶炼环节涉及主要技术指标包括采矿回采率、贫化率、选矿回收率和冶炼回收率，相应指标反映生产环节的效率和技术水平。本次评估中生产经营的主要技术指标根据《二期可研》进行预测，其中贫化率、选矿回收率和冶炼回收率对标的公司和矿业权评估值的影响相对较高。

整体而言，最近三年标的公司生产经营的主要技术指标呈逐渐优化的趋势。由于开采初期矿床矿体不连续、形态不规则、生产调试尚未达到最佳状态等原因，采矿回采率、贫化率与《二期可研》设计水平仍存在差异，但差异较小。

上市公司和标的公司在矿山开采领域积累了丰富经验、培养了成熟团队，随着设备调试优化、生产经验积累和技术升级，标的公司生产运营的主要技术指标有望进一步提升或超过设计水平。最近一年，铜和金的选矿回收率、金和银的冶炼回收率已经超过设计水平；贫化率和铜冶炼回收率分别达到 3.77%和 95.93%，较评估预测值/设计水平（3%和 96.20%）的差异均小于 1 个百分点。

结合标的公司当前生产经营状况，在主要技术指标中，若贫化率下降 1 个百分点，则标的公司的评估值将下降 38,908 万元，下降比例为 4.08%；若铜冶炼回收率下降 1 个百分点，则标的公司的评估值将下降 44,275 万元，下降比例为 4.64%。若后续生产经验过程中，标的公司的主要技术指标与设计水平持续存在较大差异，则将对标的公司经营业绩和评估价值产生较大影响，提请投资者注意风险。

（六）安全生产的风险

标的公司作为矿产资源开发类企业，其生产流程特点决定了公司存在一定安全生产风险，自然灾害、设备故障、人为失误都将产生安全隐患。标的公司的有色金属采选业务涉及多种经营风险，包括工业事故、矿场坍塌、恶劣天气、设备故障、坠落、火灾、爆炸及其他突发性事件，标的公司日常经营的采矿活动也会对矿体及周围岩层的地质结构造成不同程度的破坏，可能导致标的公司

的财产损失，并可能造成人员伤亡、环境破坏，导致公司承担法律责任。

为防范相关风险，标的公司在安全生产方面投入了大量资源，建立了较为健全的安全生产管理机构、人员、制度，形成了较为完备的安全生产管理、防范和监督体系，但作为有色金属采选行业企业仍存在安全事故发生的风险。一旦发生安全事故，可能将对标的公司未来的正常生产经营带来重大不利影响，提请投资者注意风险。

（七）矿产资源勘查失败风险

标的公司拥有的大型铜矿中，米拉多铜矿处于采矿阶段，且一期采选工程已经投产；米拉多铜矿二期采选工程尚在建设过程中。标的公司其余铜矿目前均处于勘探阶段，尚未实际生产，提请投资者注意风险。

（八）矿产资源状况不确定性风险

矿业和勘探咨询机构 RPA 公司分别于 2011 年 10 月和 2020 年 4 月出具了《厄瓜多尔萨莫拉-钦奇佩省米拉多铜金项目技术报告》和《厄瓜多尔萨莫拉-钦奇佩省米拉多北矿床技术报告》，对米拉多矿床和米拉多北矿床的资源量、储量及矿石品位作出了测算及判断。本次矿业权评估所参考的《一期初设》和《二期可研》中涉及的资源储量、矿石品位数据主要根据上述报告的相关数据及 2010-2011 年的补勘探矿钻孔资料所得。

上述主要资源储量及矿石品位经由专业机构依据国际通行准则进行测算，但受到人为、技术或其他不可控因素的影响，在后续矿区建设及实际开采过程中，实际矿石资源储量及矿石品位可能存在低于预期的风险，进而对公司的生产经营和财务状况造成不利影响，提请投资者注意风险。

（九）米拉多铜矿二期建设周期长的风险

除已投产的米拉多铜矿一期采选工程外，根据米拉多铜矿二期采选工程建设规划，二期工程预计于 2025 年 6 月建成投产，建设周期较长，二期工程能否按生产计划达到满产存在不确定性。若项目建设期间相关市场、政策、经济等因素发生不利变化或公司在资金投入、工程建设、设备购置调试、人才引进、公司治理等方面对建设进度造成不利影响，将对公司的未来业绩带来负面影响，提请投资者注意风险。

（十）无法取得预期采矿规模的技术风险和自然条件约束

相关矿山在未来开采过程中，如因开采地质环境技术条件发生较大变化或发生地质灾害，进而影响采矿工程进度，存在无法达到预期采矿规模的风险和自然条件约束风险，提请投资者注意风险。

（十一）工程建设资金前期投入较大的风险

标的公司目前在建矿山项目为米拉多铜矿二期采选工程，前期工程建设需要投入的资金规模较大，如建设资金短缺或未能及时到位，可能存在矿山生产线建设延迟的风险。此外，在生产线建设过程中，如需采用较为先进的工艺技术设备或开采地质环境技术条件发生较大变化、相关政府部门出台新的技术、环保要求等情形，存在工程建设资金前期投入超预期的风险，提请投资者注意风险。

（十二）矿产品销售价格波动的风险

本次重组完成后，上市公司将扩大境外铜矿开发、冶炼业务。标的公司的主要产品为铜精矿，铜产品售价与国际市场价格挂钩，国际铜价又受到全球宏观政治经济等多种因素（如通货膨胀、汇率、石油价格、政治局势）的影响而不断波动，从而给标的资产及上市公司未来的业绩带来不确定性，提请投资者注意风险。

（十三）税收政策变化风险

标的公司的生产业务主要位于厄瓜多尔，销售业务涉及国际业务。厄瓜多尔与中国的税制不尽相同，且由于矿产资源所具备的战略意义及其稀缺性和不可再生性，厄瓜多尔与矿产相关的税制相对复杂，除增值税、关税等常规税种外，标的公司子公司 ECSA 需缴纳儿童发展基金、政府利润分享、临时贡献税等厄瓜多尔特有税费，同时需在厄瓜多尔缴纳资源税、矿权维护费、政府收益补偿金（若政府收益不足 52%）等与矿业权相关的特有税费。前述不同税项的税基和税款计算方式均有所不同，厄瓜多尔政府及税务部门亦存在单方面调整税收政策的可能性，提请投资者注意风险。

（十四）缺乏矿山经营管理方面专业人才的风险

矿产资源采选是一项复杂的系统工程，涉及地质、采矿、选矿、测绘、水

文、环境、机械、电气、建筑、经济、管理等多学科专业知识，虽然标的公司对矿山经营管理积累了较多经验并培养了相关的专业人才，但未来如果因薪酬等原因造成人才流失，或人才培养的速度跟不上企业扩大的需要且无法及时招聘到足够的专业人才，会给标的公司的日常经营带来风险，提请投资者注意风险。

（十五）环境保护风险

在矿产资源开采、冶炼过程中，不可避免地存在废气、废水、固体废弃物的排放及噪声的污染。对于资源开发领域的污染问题，厄瓜多尔已经出台有关环境保护的法律法规，对当地企业的环保责任进行了规定。虽然标的公司在生产经营中注意遵守当地环境保护相关的法律法规，但也承担了相应的生产经营成本。如果未来厄瓜多尔出台更为严格的环保政策或标准，可能会使标的公司生产经营受到影响并导致经营成本的上升，提请投资者注意风险。

二、与本次交易相关的风险

（一）本次重组可能被暂停、中止或取消的风险

本次交易从本报告书披露至本次交易实施完成需要一定的时间，在此期间本次交易可能因下列事项而暂停、中止或取消：

1、尽管公司已经按照相关规定制定了保密措施并严格参照执行，但在本次资产重组过程中，仍存在因上市公司股价的异常波动或可能涉嫌内幕交易的异常交易而导致本次交易被暂停、中止或取消的可能。

2、本次重组存在因标的公司出现无法预见的业绩大幅下滑，而被暂停、中止或取消的风险。

3、其他原因可能导致本次交易被暂停、中止或取消的风险。

若本次重组因上述某种原因或其他原因被暂停、中止或取消，而上市公司又计划重新启动重组，则交易定价及其他交易条件都可能较本报告书中披露的重组方案发生重大变化，提请投资者注意投资风险。

（二）标的公司业绩未达到承诺标准的风险

为保障上市公司全体股东利益，上市公司与交易对方签署了业绩承诺补偿

协议。双方约定，交易对方以 2023 年至 2027 年标的公司累计预测净利润 377,640 万元和矿业权资产累计净利润 663,563 万元为基础进行承诺。业绩承诺期内，若标的公司累计实现扣非净利润低于 377,640 万元或矿业权资产累计实现净利润低于 663,563 万元，则交易对方将对上市公司进行补偿。业绩最终能否实现取决于行业发展及管理团队的经营管理能力等诸多因素，标的资产可能存在承诺期内业绩未达标的风险；同时，若业绩补偿金额较大，可能对交易对方构成一定业绩承诺补偿压力，提请投资者注意风险。

（三）国际宏观经济形势变动可能对标的资产估值产生较大影响的风险

铜产品国际价格及美元兑人民币汇率是本次评估中的重要参数。评估预测期内，若国际政治、经济环境、货币政策等发生重大变化导致铜产品价格大幅下跌、美元大幅贬值，则标的资产的评估价值将可能发生较大变化，对上市公司产生不利影响，提请投资者注意风险。

三、募集配套资金融资金额低于预期的风险

公司计划在本次交易的同时，拟向不超过 35 名特定投资者发行可转换公司债券募集配套资金，募集配套资金金额不超过本次交易中上市公司以发行股份及可转换公司债券购买资产的交易金额的 100%。

募集配套资金是否能够足额募集存在不确定性。若发生募集资金额低于预期的情形，或会对上市公司的资金安排、财务状况产生一定影响，提请投资者注意相关风险。

四、本次交易完成后的风险

（一）产业政策风险

标的公司所处行业属于《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》中的“有色金属矿采选业”，受国家产业政策的影响较大。若国家相关产业政策在未来进行调整或更改，或矿产开发的行业标准和相关政策作出更加严格的规定，将会给上市公司的业务发展带来不利的影响。同时，国家在诸如宏观调控政策、财政货币政策、税收政策、贸易政策等方面的变化，都将可能对上市公司的生产经营和经济效益产生一定影响，提请投资者注意风险。

（二）境外跨地域经营的业务整合及管控风险

米拉多铜矿与上市公司现有铜矿存在差异，对上市公司的产业整合、资源优化配置等方面提出了更高的要求。厄瓜多尔米拉多铜矿生产建设项目需雇佣一定数量的当地员工，公司需要及时建立起相适应的管理架构、配备关键管理人员，完成“本地化”生产的同时将加强两者的协同效应，且需符合上市公司管理体系要求。因此上市公司将面临较高的资产整合及跨境多地管理风险，若上市公司的管理制度、内控体系、经营模式、企业文化、生产技术无法在重组完成后及时进行调整和完善，可能会在短期对上市公司的生产经营带来一定影响，提请投资者注意风险。

本次交易完成后，上市公司的规模及业务管理体系将进一步扩大，公司及子公司之间沟通、协调难度以及管理成本亦会随之增加。从公司经营和资源整合的角度，上市公司和标的公司仍需在公司治理结构、员工管理、财务管理、资源管理、制度管理以及业务拓展等方面进行一定的融合。同时，米拉多铜矿位于厄瓜多尔，需满足当地法律法规及铜矿开采行业特点要求，对上市公司的管理能力提出了较高的要求。上市公司和标的公司之间能否顺利实现整合具有不确定性，若整合计划执行效果不佳、标的公司未能及时适应上市公司管理体系，则可能对上市公司造成不利影响。

（三）外汇风险

本次重组完成后，中铁建铜冠将成为上市公司控股子公司，并主要通过其在加拿大、厄瓜多尔的全资子公司从事生产经营活动，因此日常运营主要涉及美元、加拿大元等外币，若外汇市场发生剧烈变动，将对上市公司未来合并财务报表的盈利水平产生一定的影响。上市公司合并报表的记账本位币为人民币。在当前人民币日趋国际化、市场化的宏观环境下，人民币汇率双向波动频繁、幅度增大，将加剧交易类外汇风险和外币报表折算风险，提请投资者注意风险。

（四）未来海外经营盈利分红汇回国内的法律法规发生变化的风险

本次交易完成后，中铁建铜冠成为上市公司控股子公司，上市公司享有对中铁建铜冠境外子公司的控制权。根据加拿大、厄瓜多尔相关法律的规定，外商投资者所投资企业在履行纳税义务后，将其所得红利汇出境外不存在法律障

碍。同时，根据加拿大、厄瓜多尔律师出具的法律意见，当地盈利分红汇回国内不存在法律障碍。

若未来上述国家或地区关于外汇管理、税收等法律法规发生变化，可能对盈利分红产生影响进而对上市公司及股东收益造成影响，提请投资者注意风险。

（五）标的公司发生劳务纠纷及厄瓜多尔当地劳工及工会政策发生重大变化的风险

本次交易完成后，上市公司、标的公司及境外子公司将继续严格遵守厄瓜多尔当地关于劳工和工会的相关政策，与工会保持积极的沟通，依法保护员工权益，营造良好的劳资关系，避免对米拉多铜矿的后续经营产生不利影响。然而，若未来员工或工会依据相关法律法规，采取法律法规所允许的罢工、停工、纠察等行为或发生其他纠纷；或未来厄瓜多尔的劳工、工会政策发生重大变化，将可能影响米拉多铜矿的正常生产运营，从而影响项目的正常实施以及项目经济效益实现，提请投资者注意风险。

五、其他风险

（一）股市波动风险

股票价格波动与多种因素有关，包括公司发展前景，宏观经济环境、投资者心理预期、金融政策调控等。本次交易经监管机构审核需要一定时间，在此期间，股票价格波动会给投资者带来风险。针对上述情况，上市公司将严格按照相关法律法规的要求及时、真实、准确、完整的披露相关信息，供投资者做出投资选择。

（二）不可抗力风险

上市公司、标的公司及境外子公司不排除因政治、政策、经济、自然灾害等其他不可控因素带来不利影响的可能性。

第十四节 其他重要事项

一、报告期内，拟购买资产的股东及其关联方、资产所有人及其关联方不存在对拟购买资产的非经营性资金占用的情形；本次交易完成后，不存在上市公司资金、资产被实际控制人或其他关联人占用的情形，亦不存在为实际控制人及其关联人提供担保的情形

报告期内，拟购买资产的股东及其关联方、资产所有人及其关联方不存在对拟购买资产的非经营性资金占用的情形。

本次交易前，上市公司不存在资金、资产被实际控制人、控股股东及其关联人占用的情形，不存在为实际控制人及其关联人提供担保的情况。

本次交易完成后，上市公司实际控制人、控股股东未发生变化，上市公司不存在因本次交易导致资金、资产被实际控制人、控股股东及其关联人占用的情形，不存在为控股股东及其关联人提供担保的情况。

二、本次交易完成后，上市公司负债结构合理性的说明

根据上市公司 2021 年年度报告和 2022 年年度报告，截至 2021 年末和 2022 年末，上市公司负债总额分别为 2,744,134.89 万元和 3,145,099.05 万元，资产负债率分别为 53.98%和 51.19%。

根据容诚会计师事务所出具的《审阅报告》（容诚专字[2023]230Z1513 号），本次交易完成后，截至 2021 年末和 2022 年末，上市公司的负债总额分别为 3,973,175.83 万元和 4,061,952.29 万元，资产负债率分别为 59.93%和 53.02%。

本次交易后，上市公司的负债规模以及资产负债率相比于本次交易前有所上升，但仍处于合理范围内。同时，考虑到本次交易将有利于提高上市公司资产质量和盈利能力，因此，不存在因本次交易导致上市公司负债结构不合理的情形。

三、上市公司最近十二个月内资产交易的情况

本次交易方案首次披露之日（2022 年 12 月 24 日）前 12 个月内，上市公司未发生相关资产交易的情况。自本次交易方案首次披露之日起，上市公司发生

的资产交易情况如下：

2023 年 1 月 13 日，上市公司召开九届三十三次董事会，审议通过了《公司关于现金收购铜陵铜冠能源科技有限公司 100%股权暨关联交易的议案》。

铜冠能源为有色集团全资子公司，注册资本 1,000 万元，主营业务系合同能源管理、节能检测分析、节能咨询和评估、节能技术研究等。铜冠能源主要承接节能技术改造项目、通用设备更新改造项目、节能工程等项目，其项目大部分实施主体为上市公司，与上市公司形成劳务类关联交易。为减少上市公司与有色集团的关联交易，加快公司“双碳”项目、光伏发电等新能源项目的实施，发展绿色经济，上市公司与有色集团于 2023 年 1 月 13 日签署了《股权转让协议》，以自有资金（现金方式）2,656.40 万元人民币收购有色集团持有的铜冠能源 100%股权。

根据《重组管理办法》的相关规定，上述交易涉及的资产与本次交易标的资产均为上市公司向同一交易对方（有色集团）购买的资产，应将上述购买资产事项与本次交易进行累计计算，累计计算后本次交易仍不构成重大资产重组。除上述交易外，上市公司未发生其他需要累计计算的资产交易行为。

四、本次交易对上市公司治理机制的影响

本次交易完成前，上市公司已按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》和其它有关法律法规、规范性文件的要求，根据《公司章程》，建立了规范的法人治理机构和独立运营的公司管理体系，做到了业务独立、资产独立、财务独立、机构独立、人员独立。同时，上市公司根据相关法律法规的要求结合实际工作需要，制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》和《信息披露管理制度》等，建立了相关的内部控制制度。上述制度的制定与实行，保障了上市公司治理的规范性。

本次交易完成后，上市公司将根据本次发行股份的结果修改《公司章程》的相关条款。除此之外，本次交易不会导致上市公司其他公司治理机制方面的调整。

本次交易完成后，上市公司的控股股东、实际控制人未发生变化。上市公司将依据有关法律法规的要求进一步完善公司法人治理结构，继续完善上市公

司《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》等规章制度的建设与实施，进一步规范运作，完善科学的决策机制和有效的监督机制，完善公司治理结构，保证公司法人治理结构的运作更加符合本次交易完成后公司的实际情况，维护上市公司及中小股东的利益。

五、本次交易完成后上市公司的现金分红政策及相应的安排

（一）上市公司现有的利润分配政策

根据上市公司《公司章程》规定：

1、利润分配原则

公司的利润分配兼顾对投资者的合理投资回报以及公司的可持续发展，利润分配政策保持连续性和稳定性；利润分配不得超过公司累计可分配利润的范围。

2、现金分红条件及比例

公司累计可分配利润为正数，在当年盈利且现金能够满足公司正常生产经营的前提下，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，近三年以现金方式累计分配的利润不少于近三年实现的年均可分配利润的 30%。公司如采取现金、股票或其他方式相结合的方式进行利润分配的，现金分红所占比例应当符合：（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；（4）公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低可以达到20%。

3、利润分配形式及间隔期

公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合的方式分配股利；公司分配股利时，优先采用现金分红的方式；具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配；可以根据公司盈利状况及资金需求状况进行中期现金分红。

4、股票股利分配条件

公司可以在满足最低现金股利分配之余，进行股票股利分配。股票股利分配预案由董事会拟定，并提交股东大会审议。

5、未进行现金分红时的信息披露

公司当年盈利但董事会未做出现金分红预案的，应当在定期报告中披露未做出现金分红预案的原因及未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事对此应发表独立意见。

6、利润分配的决策机制及保障独立董事、中小股东关于利润分配意见的具体措施

公司有关利润分配方案需取得全体独立董事过半数同意，并由董事会审议通过后提交公司股东大会批准。股东大会对利润分配方案进行表决时，董事会、独立董事和持股 5%以上的股东可以向公司社会公众股东征集其在股东大会上的投票权。

7、利润分配政策调整的决策机制

公司因外部经营环境或公司自身经营情况发生较大变化，确有必要对公司已经确定的利润分配政策进行调整或者变更的，新的利润分配政策应符合相关法律法规及规范性文件的规定；有关利润分配政策调整的议案由董事会制定，并经独立董事认可后方能提交董事会审议，独立董事及监事会应当对利润分配政策调整发表独立意见；调整后的利润分配政策经董事会审议后提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过后方可实施。

8、与中小股东沟通措施

公司股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应充分听取中小股东的意见，除安排在股东大会上听取股东的意见外，还通过股东热线电话、投资者关系互动平台等方式主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，及时答复中小股东关心的问题。

9、其他事项

若存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金

红利，以偿还其所占用的资金。

（二）本次交易完成后上市公司的利润分配政策

本次交易完成后，上市公司将延续现有的利润分配政策。

六、本次交易涉及的相关主体买卖上市公司股票的自查情况

根据《重组管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第26号—上市公司重大资产重组》《监管规则适用指引——上市类第 1 号》等文件的规定，上市公司董事会应当对本次交易相关内幕信息知情人买卖上市公司股票的情况进行了核查。

（一）本次交易的内幕信息知情人自查期间

本次交易的内幕信息知情人的自查期间为上市公司就本次重组申请股票停牌前六个月至重组报告书披露之前一日，即 2022 年 6 月 12 日至 2022 年 12 月 22 日（以下简称“自查期间”）。

（二）本次交易的内幕信息知情人核查范围

本次交易的内幕信息知情人核查范围包括：

1、上市公司及其董事、监事、高级管理人员，及其他内幕信息知情人；

2、本次交易的交易对方及其董事、监事、高级管理人员，及其他内幕信息知情人；

3、标的公司，及其他内幕信息知情人；

4、相关中介机构及具体业务经办人员，及其他内幕信息知情人；

5、前述 1 至 4 项所述自然人的直系亲属，包括配偶、父母、成年子女；

6、其他在公司重组停牌前通过直接或间接方式知悉本次重组信息的知情人及其配偶、父母和成年子女。

（三）本次交易相关人员及相关机构买卖股票的情况

根据自查范围内相关主体出具的自查报告及中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司出具的《信息披露义务人持股及股份变更查询证明》《股东股份变

更明细清单》，自查期间内，上述纳入本次交易核查范围内的自然人及机构存在以下买卖上市公司股票的情形：

1、相关自然人买卖上市公司股票情况

（1）胡丽娟（铜陵有色财务部副部长宋景春之配偶）

交易时间	买入数量（股）	卖出数量（股）	结余股份（股）
2022/8/3	1,000	-	2,300
2022/9/19	1,000	-	3,300

针对买卖上市公司股票的行为，胡丽娟出具声明和承诺如下：

“本人未自本次交易的内幕信息知情人处或通过其它途径预先获得本次交易及相关事项的有关信息。本人买卖股票行为均系本人根据二级市场交易情况以及铜陵有色已公告信息自行判断而进行的个人投资决策，不存在利用铜陵有色本次重大资产重组相关内幕信息进行交易的情况，未进行任何内幕交易。本人承诺自本声明与承诺出具之日起至铜陵有色本次重组事项实施完毕或铜陵有色宣布终止该事项实施前，本人将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为，不会再于二级市场买卖铜陵有色股票。若有关监督管理部门核查后，认定本人在自查期间买卖上市公司股票的行为构成利用内幕信息进行股票交易，本人将接受有权监管部门的处罚。”

针对直系亲属买卖上市公司股票的行为，宋景春出具声明和承诺如下：

“本人从未告知本人之配偶胡丽娟任何关于铜陵有色本次交易的内幕信息，不存在利用内幕信息买卖铜陵有色股票的情况。胡丽娟在上述期间内买入铜陵有色股票系根据铜陵有色公开信息和对二级市场交易情况的自行判断而进行的操作，与铜陵有色重组事项不存在任何关联，不存在内幕交易的情形。若有关监督管理部门核查后，认定胡丽娟在自查期间买卖上市公司股票的行为构成利用内幕信息进行股票交易，本人将接受有权监管部门的处罚。”

（2）刘净琳（铜陵有色副总经理刘道昆之子）

交易时间	买入数量（股）	卖出数量（股）	结余股份（股）
2022/6/23	4,400	-	4,400
2022/7/15	1,600	-	6,000

交易时间	买入数量（股）	卖出数量（股）	结余股份（股）
2022/7/26	-	1,500	4,500

针对买卖上市公司股票的行为，刘净琳出具声明和承诺如下：

“本人未自本次交易的内幕信息知情人处或通过其它途径预先获得本次交易及相关事项的有关信息。本人买卖股票行为均系本人根据二级市场交易情况以及铜陵有色已公告信息自行判断而进行的个人投资决策，不存在利用铜陵有色本次重大资产重组相关内幕信息进行交易的情况，未进行任何内幕交易。本人承诺自本声明与承诺出具之日起至铜陵有色本次重组事项实施完毕或铜陵有色宣布终止该事项实施前，本人将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为，不会再于二级市场买卖铜陵有色股票。若有关监督管理部门核查后，认定本人在自查期间买卖上市公司股票的行为构成利用内幕信息进行股票交易，本人将接受有权监管部门的处罚。”

针对直系亲属买卖上市公司股票的行为，刘道昆出具声明和承诺如下：

“本人从未告知本人之子刘净琳任何关于铜陵有色本次交易的内幕信息，不存在利用内幕信息买卖铜陵有色股票的情况。刘净琳在上述期间内买入及卖出铜陵有色股票系根据铜陵有色公开信息和对二级市场交易情况的自行判断而进行的操作，与铜陵有色重组事项不存在任何关联，不存在内幕交易的情形。若有关监督管理部门核查后，认定刘净琳在自查期间买卖上市公司股票的行为构成利用内幕信息进行股票交易，本人将接受有权监管部门的处罚。”

同时，就上述股票交易事项，上市公司已于 2022 年 7 月 29 日发布《关于高管亲属误操作导致短线交易及致歉的公告》（公告编号“2022-052”），对该事项进行了专项说明。

（3）唐玉霞（铜陵有色财务部部长夏守志之配偶）

交易时间	买入数量（股）	卖出数量（股）	结余股份（股）
2022/11/14	3,000	-	4,000
2022/11/17	1,000	-	5,000

针对买卖上市公司股票的行为，唐玉霞出具声明和承诺如下：

“本人未自本次交易的内幕信息知情人处或通过其它途径预先获得本次交

易及相关事项的有关信息。本人买卖股票行为均系本人根据二级市场交易情况以及铜陵有色已公告信息自行判断而进行的个人投资决策，不存在利用铜陵有色本次重大资产重组相关内幕信息进行交易的情况，未进行任何内幕交易。本人承诺自本声明与承诺出具之日起至铜陵有色本次重组事项实施完毕或铜陵有色宣布终止该事项实施前，本人将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为，不会再于二级市场买卖铜陵有色股票。若有关监督管理部门核查后，认定本人在自查期间买卖上市公司股票的行为构成利用内幕信息进行股票交易，本人将接受有权监管部门的处罚。”

针对直系亲属买卖上市公司股票的行为，夏守志出具声明和承诺如下：

“本人从未告知本人之配偶唐玉霞任何关于铜陵有色本次交易的内幕信息，不存在利用内幕信息买卖铜陵有色股票的情况。唐玉霞在上述期间内买入铜陵有色股票系根据铜陵有色公开信息和对二级市场交易情况的自行判断而进行的操作，与铜陵有色重组事项不存在任何关联，不存在内幕交易的情形。若有关监督管理部门核查后，认定唐玉霞在自查期间买卖上市公司股票的行为构成利用内幕信息进行股票交易，本人将接受有权监管部门的处罚。”

（4）徐红霞（中铁建铜冠投资有限公司职工监事檀进之配偶）

交易时间	买入数量（股）	卖出数量（股）	结余股份（股）
2022/8/5	3,800	-	6,100
2022/9/1	2,100	-	8,200

针对买卖上市公司股票的行为，徐红霞出具声明和承诺如下：

“本人未自本次交易的内幕信息知情人处或通过其它途径预先获得本次交易及相关事项的有关信息。本人买卖股票行为均系本人根据二级市场交易情况以及铜陵有色已公告信息自行判断而进行的个人投资决策，不存在利用铜陵有色本次重大资产重组相关内幕信息进行交易的情况，未进行任何内幕交易。本人承诺自本声明与承诺出具之日起至铜陵有色本次重组事项实施完毕或铜陵有色宣布终止该事项实施前，本人将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为，不会再于二级市场买卖铜陵有色股票。若有关监督管理部门核查后，认定本人在自查期间买卖上市公司股票的行为构成利用内幕信息进行股票交易，本人将接受有权监管部门的处罚。”

针对直系亲属买卖上市公司股票的行为，檀进出具声明和承诺如下：

“本人从未告知本人之配偶徐红霞任何关于铜陵有色本次交易的内幕信息，不存在利用内幕信息买卖铜陵有色股票的情况。徐红霞在上述期间内买入铜陵有色股票系根据铜陵有色公开信息和对二级市场交易情况的自行判断而进行的操作，与铜陵有色重组事项不存在任何关联，不存在内幕交易的情形。若有关监督管理部门核查后，认定徐红霞在自查期间买卖上市公司股票的行为构成利用内幕信息进行股票交易，本人将接受有权监管部门的处罚。”

（5）许中俊（中铁建铜冠投资有限公司副总经理）

交易时间	买入数量（股）	卖出数量（股）	结余股份（股）
2022/9/16	10,000	-	35,000

针对买卖上市公司股票的行为，许中俊出具声明和承诺如下：

“本人未参与铜陵有色本次重大资产重组事项相关方案的制定及决策，未自本次交易的内幕信息知情人处或通过其它途径预先获得本次交易及相关事项的有关信息。本人买卖股票行为均系本人根据二级市场交易情况以及铜陵有色已公告信息自行判断而进行的个人投资决策，不存在利用铜陵有色本次重大资产重组相关内幕信息进行交易的情况，未进行任何内幕交易。本人承诺自本声明与承诺出具之日起至铜陵有色本次重组事项实施完毕或铜陵有色宣布终止该事项实施前，本人将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为，不会再于二级市场买卖铜陵有色股票。若有关监督管理部门核查后，认定本人在自查期间买卖上市公司股票的行为构成利用内幕信息进行股票交易，本人将接受有权监管部门的处罚。”

（6）周贵萍（中铁建铜冠投资有限公司副总经理许中俊之配偶）

交易时间	买入数量（股）	卖出数量（股）	结余股份（股）
2022/6/30	4,000	-	10,000
2022/7/6	10,000	-	20,000
2022/7/15	10,000	-	30,000
2022/8/2	4,800	-	34,800
2022/9/16	5,200	-	40,000

针对买卖上市公司股票的行为，周贵萍出具声明和承诺如下：

“本人未自本次交易的内幕信息知情人处或通过其它途径预先获得本次交易及相关事项的有关信息。本人买卖股票行为均系本人根据二级市场交易情况以及铜陵有色已公告信息自行判断而进行的个人投资决策，不存在利用铜陵有色本次重大资产重组相关内幕信息进行交易的情况，未进行任何内幕交易。本人承诺自本声明与承诺出具之日起至铜陵有色本次重组事项实施完毕或铜陵有色宣布终止该事项实施前，本人将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为，不会再于二级市场买卖铜陵有色股票。若有关监督管理部门核查后，认定本人在自查期间买卖上市公司股票的行为构成利用内幕信息进行股票交易，本人将接受有权监管部门的处罚。”

针对直系亲属买卖上市公司股票的行为，许中俊出具声明和承诺如下：

“本人未参与铜陵有色本次重大资产重组事项相关方案的制定及决策，未自本次交易的内幕信息知情人处或通过其它途径预先获得本次交易及相关事项的有关信息，本人配偶周贵萍不存在利用内幕信息买卖铜陵有色股票的情况。周贵萍在上述期间内买入铜陵有色股票系根据铜陵有色公开信息和对二级市场交易情况的自行判断而进行的操作，与铜陵有色重组事项不存在任何关联，不存在内幕交易的情形。若有关监督管理部门核查后，认定周贵萍在自查期间买卖上市公司股票的行为构成利用内幕信息进行股票交易，本人将接受有权监管部门的处罚。”

（7）周玉珍（中铁建铜冠投资有限公司董事、副总经理朱学胜之配偶）

交易时间	买入数量（股）	卖出数量（股）	结余股份（股）
2022/7/29	8,500	-	8,500

针对买卖上市公司股票的行为，周玉珍出具声明和承诺如下：

“本人未自本次交易的内幕信息知情人处或通过其它途径预先获得本次交易及相关事项的有关信息。本人买卖股票行为均系本人根据二级市场交易情况以及铜陵有色已公告信息自行判断而进行的个人投资决策，不存在利用铜陵有色本次重大资产重组相关内幕信息进行交易的情况，未进行任何内幕交易。本人承诺自本声明与承诺出具之日起至铜陵有色本次重组事项实施完毕或铜陵有色宣布终止该事项实施前，本人将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为，不会再于二级市场买卖铜陵有色股票。若有关监

督管理部门核查后，认定本人在自查期间买卖上市公司股票的行为构成利用内幕信息进行股票交易，本人将接受有权监管部门的处罚。”

针对直系亲属买卖上市公司股票的行为，朱学胜出具声明和承诺如下：

“本人从未告知本人之配偶周玉珍任何关于铜陵有色本次交易的内幕信息，不存在利用内幕信息买卖铜陵有色股票的情况。周玉珍在上述期间内买入铜陵有色股票系根据铜陵有色公开信息和对二级市场交易情况的自行判断而进行的操作，与铜陵有色重组事项不存在任何关联，不存在内幕交易的情形。若有关监督管理部门核查后，认定周玉珍在自查期间买卖上市公司股票的行为构成利用内幕信息进行股票交易，本人将接受有权监管部门的处罚。”

2、相关机构买卖上市公司股票情况

国泰君安证券股份有限公司担任本次交易的独立财务顾问，在自查期间持有或买卖上市公司挂牌交易股票的情况如下：

名称	与本次交易的关联关系	账户类型	累计买入股数（股）	累计卖出股数（股）	截至期末持有股数（股）
国泰君安证券股份有限公司	本次交易的独立财务顾问	自营账户	22,131,253	18,833,900	3,446,420
		资管计划	6,239,700	6,951,800	2,970,200
		融资融券账户	-	-	988,300

根据国泰君安证券股份有限公司出具的自查报告：“本公司通过自营账户买卖系铜陵有色股票系将其作为一揽子股票组合用于股指期货、个股期权、股指期权、ETF 基金以及场外衍生品合约对冲的交易行为，该交易行为是基于其投资策略执行的交易操作；本公司资管计划买卖铜陵有色股票也是独立的、基于其投资策略执行的交易操作；本公司融资融券账户买卖铜陵有色股票系为第三方提供融券服务供其卖出的行为。本公司不存在公开或泄漏相关信息的情形，也不存在利用该信息进行内幕交易或操纵市场的情形。”

除上述情形外，纳入本次交易核查范围内的其他自然人及机构在自查期间内不存在于二级市场买卖上市公司股票的情形。

七、本次交易对中小投资者权益保护的安排

为保证投资者的合法权益，本次交易中，上市公司对中小投资者权益保护的安排如下：

（一）严格履行上市公司信息披露义务

上市公司及相关信息披露义务人将严格按照《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《重组管理办法》等相关规定，切实履行信息披露义务，及时、准确、公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易金额产生较大影响的重大事件。本报告书披露后，公司将继续按照相关法规的要求，及时、准确地披露公司重组的进展情况。

（二）严格执行关联交易批准程序

本次交易构成关联交易，其实施将严格执行法律法规以及公司内部对于关联交易的审批程序。本次交易涉及的关联交易议案将在公司股东大会上由公司非关联股东表决，公司股东大会将采取现场投票与网络投票相结合的方式，公司将向公司股东提供网络形式的投票平台，股东可以在网络投票时间内通过网络方式行使表决权。

此外，公司聘请的独立财务顾问、律师、审计、评估等中介机构将对本次交易出具专业意见，确保本次关联交易定价公允、公平、合理，不损害其他股东的利益。

（三）锁定期安排

交易对方对从本次交易中取得股份及可转换公司债券的锁定期进行了承诺。本次交易的股份及可转换公司债券锁定安排情况详见本报告书“第一节 本次交易概况”之“二、本次交易的具体方案”之“（三）发行股份购买资产的具体方案”与“（四）发行可转换公司债券购买资产的具体方案”。

（四）本次重组摊薄即期回报及填补措施

根据上市公司 2022 年度财务报表以及 2022 年度备考财务报表，本次交易前后（未考虑配套融资）上市公司净资产收益率及每股收益情况如下：

项目	2022 年度	
	交易前	交易后（备考）
归属于母公司所有者的净利润（万元）	273,036.55	424,917.32
净资产收益率	11.21%	15.72%
基本每股收益（元/股）	0.26	0.34

本次交易完成后，上市公司的综合竞争能力及盈利能力预计将得到显著提升。但如果本次重组的标的公司盈利能力未达预期，或因宏观经济环境、行业发展周期等因素影响出现利润下滑的情形，上市公司每股收益等即期回报指标面临被摊薄的风险。为保护投资者利益，防范即期回报被摊薄的风险，提高对公司股东的回报能力，上市公司拟采取以下具体措施，以降低本次重组可能摊薄公司即期回报的影响：

1、加快完成对标的公司的整合，尽快实现标的公司的预期效益

本次交易完成后，上市公司将加快对标的公司的整合，充分调动标的公司各方面资源，及时、高效完成标的公司的经营计划，不断提升标的公司的效益。通过全方位推动措施，上市公司将争取更好地实现标的公司的预期效益。

2、不断完善公司治理，提高公司运营效率

本次交易前，上市公司已按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律法规，建立了较为完善、健全的公司法人治理结构和内部控制制度管理体系，形成了设置合理、运行有效、权责分明、运作良好的公司治理与经营框架，保证了上市公司各项经营活动的正常有序进行。本次交易完成后，上市公司将进一步完善公司治理结构，进一步提高经营和管理水平，全面有效地提高公司运营效率。

3、不断完善利润分配政策，维护全体股东利益

本次交易完成后，上市公司将根据《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》及《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红（2022 年修订）》等相关规定，结合公司的实际情况，广泛听取有关各方尤其是独立董事、中小股东的意见和建议，不断完善利润分配政策，增加分配政策执行的透明度，维护全体股东利益，在保证上市公司可持续发展的前提下兼顾对股东合理的投资回报，更好地维护上市公司股东及投资者利益。

4、相关方已出具填补回报措施的承诺

有色集团作为上市公司控股股东及交易对方，已作出《铜陵有色金属集团控股有限公司关于本次交易摊薄即期回报采取填补措施的承诺函》，承诺内容如下：

“1、本公司承诺不越权干预上市公司的经营管理活动，不以任何形式侵占上市公司的利益。

2、本承诺出具日后至本次交易完成前，若中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且本承诺相关内容不能满足该等规定时，本公司承诺届时将按照上述监管部门的最新规定出具补充承诺。

3、本公司承诺切实履行上市公司制定的有关填补回报措施以及本公司对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司违反该等承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本公司愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任；若本公司违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本公司同意依据中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等证券监督机构依据其制定或发布的有关规定、规则，对本公司作出的相关处罚或采取的相关监管措施。”

上市公司董事、高级管理人员已作出《铜陵有色金属集团股份有限公司董事、高管关于本次交易摊薄即期回报采取填补措施的承诺函》，承诺内容如下：

“1、本人承诺不以无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害上市公司利益。

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。

3、本人承诺不动用上市公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

4、本人承诺由董事会或薪酬委员会制订的薪酬制度与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、本人承诺支持上市公司股权激励行权条件与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、本承诺出具日后至本次交易完毕前，中国证券管理委员会、深圳证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的新的监管规定且上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺届时将按照上述新的监管规定出具补充承诺。

7、本人承诺切实履行上市公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出

的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任；若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意依据中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等证券监督机构依据其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的相关处罚或采取的相关监管措施。”

（五）其他保护投资者权益的措施

本次重组交易对方有色集团对于本次重组所提供资料真实、准确和完整作出如下承诺：

“

1、本公司承诺向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、原始的书面资料或副本资料，该等资料副本或复印件与其原始资料或文件一致，是准确和完整的，所有文件的签名、印章均是真实的，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、本公司承诺为本次交易所出具的说明及确认均真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

3、本公司已经并将继续（如需）在本次交易完成之日前及时向上市公司提供本次交易相关信息，并保证所提供的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

4、本公司保证严格履行上述承诺，如因本公司违反上述承诺而导致上市公司或投资者遭受损失的，本公司将依法承担赔偿责任。

5、如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证券监督管理委员会立案调查的，在形成调查结论以前，本公司将暂停转让在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案调查通知函件的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由上市公司董事会代本公司向深圳证券交易所和中国登记结算有限责

任公司深圳分公司（以下简称“中登公司”）申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，本公司授权上市公司董事会核实后直接向深圳证券交易所和中登公司报送本公司的身份信息和账户信息并申请锁定。上市公司董事会未向深圳证券交易所和中登公司报送本公司的身份信息和账户信息的，本公司同意授权深圳证券交易所和中登公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本公司承诺锁定股份自愿用于上市公司、投资者及中介结构的赔偿安排。”

八、本次重组复牌之日起至实施完毕期间的减持计划

（一）上市公司控股股东自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划

上市公司控股股东有色集团已出具承诺，主要内容如下：自本次交易复牌之日起至实施完毕期间，本公司承诺不减持所直接或间接持有的上市公司股份；上述期间如由于上市公司发生送股、转增股本等事项增加的上市公司股份，亦遵照前述安排进行。

（二）上市公司董事、监事、高级管理人员自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划

铜陵有色董事、监事、高级管理人员已出具承诺，主要内容如下：自本次交易复牌之日起至实施完毕期间，本人承诺不减持所直接持有的上市公司股份（如有）；上述期间如由于上市公司发生送股、转增股本等事项增加的上市公司股份，亦遵照前述安排进行。

九、上市公司的控股股东对本次交易的原则性意见

根据上市公司控股股东有色集团出具的说明：本次交易的方案公平合理、切实可行，有利于进一步提升铜陵有色的综合竞争力，增强铜陵有色的持续经营能力和抗风险能力，符合铜陵有色的长远发展和全体股东的利益，有利于促进铜陵有色未来的业务发展。本公司原则性同意铜陵有色实施本次重组。

第十五节 独立董事和相关证券服务机构的结论性意见

一、独立董事对本次交易的意见

据《公司法》《证券法》《上市规则》《上市公司独立董事规则》《重组管理办法》《发行注册管理办法》等法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的有关规定，上市公司的独立董事对上市公司第九届董事会第三十二次、第三十四次、第三十七次会议、第十届董事会第一次、第二次、第三次会议审议的相关事项进行了审阅，基于独立、客观判断的立场，就本次交易所涉事宜发表独立意见的主要内容如下：

“1、公司拟通过发行股份、可转换公司债券及支付现金的方式购买铜陵有色金属集团控股有限公司持有的中铁建铜冠投资有限公司 70%股权，并募集配套资金（以下简称“本次交易”）。本次交易的相关议案在提交公司董事会审议前，已征得我们的事前认可。公司董事会会议审议通过了本次交易的相关议案，董事会在审议本次交易的相关议案时，关联董事已回避表决。本次董事会的召集、召开及表决程序符合我国有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，董事会关于本次交易的相关决议合法有效。

2、本次交易的方案符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司重大资产重组管理办法》《发行注册管理办法》及其他有关法律、法规、规范性文件的规定，方案合理，具备可操作性，不存在损害公司及全体股东，尤其是中小股东利益的情形。

3、公司与交易对方签署的附生效条件的《发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产协议》《盈利补偿协议》及《盈利补偿协议的补充协议》等相关文件符合国家有关法律法规和政策的规定，不存在损害公司及全体股东，尤其是中小股东利益的情形。

4、标的资产的交易价格以按照符合《中华人民共和国证券法》规定的资产评估机构坤元资产评估有限公司出具的资产评估报告载明并经备案的评估值为基础，经交易各方协商一致确定，能够保证标的资产定价的公允性、合理性，符合相关法律、法规的规定，不存在损害公司及全体股东，尤其是中小股东利

益的情形。

5、本次交易按照自愿、公平、合理的原则协商达成，公司向交易对方及本次配套融资的认购对象发行股份的定价原则符合《上市公司重大资产重组管理办法》《发行注册管理办法》等法律、法规及规范性文件的规定，不存在损害公司及全体股东，尤其是中小股东利益的情形。

6、本次交易拟购买资产有利于提高公司的持续经营能力，增强市场抗风险能力，本次交易将进一步提高公司资产质量，提升市场竞争力，有利于公司的可持续发展，符合公司及全体股东的利益，不存在损害中小股东利益的情形。

7、《铜陵有色金属集团股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》（以下简称“《重组报告书》”）及其摘要内容真实、准确、完整，《重组报告书》及其摘要已详细披露了本次交易需要履行的法律程序，并充分披露了本次交易的相关风险，有效保护了广大投资者特别是中小投资者的利益。

8、公司本次交易构成关联交易，不构成重大资产重组，不构成重组上市，不会导致公司实际控制人发生变化。

9、本次交易已经履行了现阶段必需的法定程序和信息披露义务，所履行的程序及信息披露义务符合有关法律、法规、规范性文件的规定。本次交易尚需多项条件满足后方可实施，包括但不限于公司股东大会的批准、深圳证券交易所审核通过并经中国证券监督管理委员会注册等。

综上所述，作为公司独立董事，我们认为本次交易符合相关法律法规的规定，符合公司及全体股东的利益，同意公司董事会就本次交易事项的相关安排，并同意董事会将本次交易涉及的相关议案提交公司股东大会审议。”

二、独立财务顾问对本次交易的意见

国泰君安证券、华泰联合证券作为本次交易的独立财务顾问，根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司重大资产重组管理办法》《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组》《上市公司监管指引第 9 号——上市公司筹划和实施重大资产重组的监管要求》等相关规定和中国证

监会的要求，对铜陵有色董事会编制的《铜陵有色金属集团股份有限公司发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》以及相关材料进行了审慎核查后，发表独立财务顾问结论性意见如下：

“1、本次交易方案符合《公司法》《证券法》《重组管理办法》《发行注册管理办法》《可转换公司债券管理办法》等法律、法规和规范性文件的规定。本次交易遵守了国家相关法律、法规的要求，已取得现阶段必要的批准和授权，并履行了必要的信息披露程序；

2、本次交易符合国家相关产业政策，符合环境保护、土地管理、反垄断、外商投资、对外投资等法律和行政法规的相关规定；

3、本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件；

4、本次交易所涉及的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形；

5、本次交易标的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法；

6、本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形；

7、本次交易有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定；

8、本次交易有利于上市公司形成或者保持健全有效的法人治理结构；

9、本次交易前后，上市公司的控股股东均为有色集团，实际控制人均为安徽省国资委。本次交易不会导致上市公司控制权变更，本次交易不构成重组上市；

10、上市公司已根据《重组管理办法》第三十五条的规定设置了业绩补偿的承诺；

11、本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续经营盈利能力，有利于上市公司减少与规范关联交易、避免同业竞争、增强独立

性；

12、上市公司最近一年财务会计报告被注册会计师出具无保留意见审计报告；

13、上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形；

14、上市公司发行股份、可转换公司债券及支付现金所购买的资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续；

15、本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及其适用意见就募集配套资金的相关规定；

16、本次交易符合《重组管理办法》第四十六条、第四十七条和《深圳证券交易所上市公司重大资产重组审核规则》第十二条就股份锁定期的相关规定；

17、上市公司 2023 年第二次临时股东大会已批准本次交易对方有色集团免于以要约收购方式增持公司股份，有色集团已按照《上市公司收购管理办法》的要求披露收购报告书摘要；

18、上市公司不存在《发行注册管理办法》第十一条规定的不得向特定对象发行股票的情形；

19、本次交易各方不存在依据《上市公司监管指引第 7 号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十二条不得参与任何上市公司重大资产重组的情形；

20、本次交易符合《上市公司监管指引第 9 号——上市公司筹划和实施重大资产重组的监管要求》的相关规定；

21、本次交易方案中发行定向可转债符合有关政策的要求，本次发行可转债购买资产方案、发行可转债募集配套资金方案符合相关规定；

22、本次交易标的资产评估依据合理、定价公允，发行股票和可转换公司债券的定价方式符合证监会的相关规定，不存在损害上市公司及股东合法利益的情形；

23、公司就本次交易聘请的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评

估方法与评估目的具有相关性，出具的资产评估报告的评估结论合理，评估定价公允，不会损害公司及股东特别是中小股东的利益；

24、本次交易后，上市公司的各项偿债能力指标仍将处于稳健水平，偿债风险仍然较低，本次交易不会对上市公司的财务安全性产生重大不利影响；

25、本次交易合同约定的资产交付安排不会导致上市公司发行股份、可转换公司债券及支付现金后不能及时获得对价的风险，相关的违约责任切实有效，不会损害公司及股东特别是中小股东的利益；

26、本次交易构成关联交易，本次交易具有必要性，且履行的决策程序符合相关规定，不存在损害上市公司及非关联股东合法权益的情形；

27、独立财务顾问在本次交易中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为；上市公司在本次交易中除依法聘请独立财务顾问、律师事务所（含境外律师事务所）、会计师事务所、资产评估机构（含矿业权评估机构）外，不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，符合《廉洁从业意见》的相关规定；

28、上市公司已按照相关法律、法规规定制定了内幕信息知情人登记管理制度，在本次交易期间严格遵守内幕信息知情人登记制度的规定，采取了必要且充分的保密措施，并履行了信息披露义务。”

三、法律顾问对本次交易的意见

上市公司聘请了承义律师作为本次交易的法律顾问，根据承义律师出具的法律意见书，认为：

“（一）本次交易的方案符合《重组管理办法》等相关法律、行政法规和规范性文件的规定，合法有效；本次交易构成关联交易、不构成重大资产重组、不构成重组上市；

（二）本次交易所涉及各方依法有效存续，具备相应的主体资格；

（三）本次发行股份、可转换公司债券及支付现金购买的标的资产权属清晰，不存在任何权利限制，不存在出资不实或者影响其合法存续的情况，在《购买资产协议》生效后，根据约定办理资产过户不存在实质性法律障碍；

（四）本次交易所涉及的债权债务处理合法有效；

（五）本次交易事宜已取得了现阶段必要的授权和批准，并履行了必要的程序，符合相关法律、法规的规定；

（六）《购买资产协议》《盈利补偿协议》《盈利补偿协议的补充协议》的内容和形式合法，生效后对协议各签署方均具有法律约束力；

（七）本次交易符合《重组管理办法》《发行注册管理办法》等法律、法规和规范性文件规定的关于上市公司重组的实质性条件；

（八）上市公司已经依照《重组管理办法》履行了现阶段的相关信息披露义务。本次交易各参与方尚需根据本次交易进展情况，按照《重组管理办法》等相关法律、法规以及规范性文件的规定履行相关信息披露义务；

（九）参与本次交易的有关中介机构及其签字人员均具有国家规定的相关从业资格；

（十）本次交易经中国证监会同意注册后方可实施。”

第十六节 本次交易的中介机构

一、独立财务顾问

（一）国泰君安证券

机构名称	国泰君安证券股份有限公司
法定代表人	贺青
住所	中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号
联系电话	021-38676666
传真	021-38670666
项目主办人	陈启航、邓超、王亚沁
项目协办人	朱哲磊、李锐、董橹冰、刘勇、胡时阳、郝世鹏

（二）华泰联合证券

机构名称	华泰联合证券有限责任公司
法定代表人	江禹
住所	北京市西城区丰盛胡同 22 号丰铭国际大厦 A 座 6 层
联系电话	010-56839300
传真	010-56839400
项目主办人	樊灿宇、武逸飞、黄涛
项目协办人	杨柏龄、左迪、栾宏飞、崔瑞城、许亮

二、法律顾问

机构名称	安徽承义律师事务所
负责人	鲍金桥
住所	合肥市政务区怀宁路 200 号桓悦中心五楼
联系电话	0551-65609815
传真	0551-65608051
经办人	束晓俊、万晓宇、方娟

三、审计机构

机构名称	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	肖厚发
住所	北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢外经贸大厦 901-22 至 901-26
联系电话	010-66001391

传真	010-66001392
经办人	刘勇、毛邦威、卢金海

四、资产评估机构

机构名称	坤元资产评估有限公司
法定代表人	俞华开
住所	浙江省杭州市西溪路 128 号新湖商务大厦 901 室
联系电话	0571-88216941
传真	0571-87178826
经办人	丁凌霄、徐怀忠

五、矿业权评估机构

机构名称	浙江之源资产评估有限责任公司
法定代表人	王继
住所	浙江省杭州市西湖区文三路 90 号 71 幢 9 层东 909-911 室
联系电话	0571-85115488
传真	0571-88210516
经办人	郑道宏、张健燕、王继

第十七节 上市公司及中介机构声明

一、上市公司及董监高声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺《铜陵有色金属集团股份有限公司发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要以及本公司出具的相关文件内容的真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对公告内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

本页无正文，为《铜陵有色金属集团股份有限公司发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》之铜陵有色全体董事声明的签章页）

全体董事签名：

龚华东	丁士启	蒋培进
胡新付	周俊	梁洪流
姚兵	姚禄仕	汤书昆
尤佳	朱明	

铜陵有色金属集团股份有限公司

2023 年 7 月 17 日

本页无正文，为《铜陵有色金属集团股份有限公司发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》之铜陵有色全体监事声明的签章页）

全体监事签名：

汪农生	李新	解硕荣
魏安祥	姚道春	文燕

铜陵有色金属集团股份有限公司

2023 年 7 月 17 日

本页无正文，为《铜陵有色金属集团股份有限公司发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》之铜陵有色全体非董事高级管理人员声明的签章页）

全体非董事高级管理人员签名：

刘道昆　　赵荣升

铜陵有色金属集团股份有限公司

2023 年 7 月 17 日

二、独立财务顾问声明

本公司及本公司经办人员同意《铜陵有色金属集团股份有限公司发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要中引用的本公司出具的独立财务顾问报告的内容，且所引用内容已经本公司及本公司经办人员审阅，确认《铜陵有色金属集团股份有限公司发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要不致因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。如本次交易申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司未能勤勉尽责的，将依法承担连带赔偿责任。

本公司及本公司经办人员已对本次重组申请文件中引用的其他中介机构意见在专业领域范围内保持职业怀疑，运用职业判断进行独立分析、调查或复核，并作出独立判断。如本次交易申请文件因引用其他机构意见导致出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司未能勤勉尽责的，将依法承担相应责任。

董事长/法定代表人：

贺 青

内核负责人：

刘益勇

部门负责人：

郁伟君

项目主办人：

陈启航	邓 超	王亚沁

项目协办人：

朱哲磊	李 锐	董橹冰
刘 勇	胡时阳	郝世鹏

国泰君安证券股份有限公司

2023 年 7 月 17 日

二、独立财务顾问声明

本公司及本公司经办人员同意《铜陵有色金属集团股份有限公司发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要中引用的本公司出具的独立财务顾问报告的内容，且所引用内容已经本公司及本公司经办人员审阅，确认《铜陵有色金属集团股份有限公司发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要不致因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。如本次交易申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司未能勤勉尽责的，将依法承担连带赔偿责任。

本公司及本公司经办人员已对本次重组申请文件中引用的其他中介机构意见在专业领域范围内保持职业怀疑，运用职业判断进行独立分析、调查或复核，并作出独立判断。如本次交易申请文件因引用其他机构意见导致出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司未能勤勉尽责的，将依法承担相应责任。

项目协办人：

杨柏龄	左 迪	栾宏飞
崔瑞城	许 亮	

财务顾问主办人：

樊灿宇	武逸飞	黄 涛

法定代表人：

江 禹

华泰联合证券有限责任公司

2023 年 7 月 17 日

三、法律顾问声明

法律顾问声明

本所及本所经办律师同意《铜陵有色金属集团股份有限公司发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要引用本所出具的法律意见书的内容，且所引用内容已经本所及本所经办律师审阅，确认《铜陵有色金属集团股份有限公司发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要中不致因引用前述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本所出具的法律意见书的内容的真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。如本次交易申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本所未能勤勉尽责，给投资者造成损失的，本所将与上市公司承担连带赔偿责任。

本所及本所经办律师已对本次重组申请文件中引用的其他中介机构意见在专业领域范围内保持职业怀疑，运用职业判断进行独立分析、调查或复核，并作出独立判断。如本次交易申请文件因引用其他机构意见导致出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本所未能勤勉尽责的，将依法承担相应责任。

负责人：

鲍金桥

经办律师：

束晓俊　　万晓宇　　方娟

安徽承义律师事务所

2023 年 7 月 17 日

四、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《铜陵有色金属集团股份有限公司发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》（以下简称“报告书”）及其摘要，确认报告书及其摘要与本所出具的容诚审字[2023]230Z1515 号《审计报告》、容诚专字[2023]230Z1513 号《审阅报告》无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在报告书中引用的审计报告的内容无异议，确认报告书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。如本次交易申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本所未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

本所及签字注册会计师已对本次重组申请文件中引用的其他中介机构意见在专业领域范围内保持职业怀疑，运用职业判断进行独立分析、调查或复核，并作出独立判断。如本次交易申请文件因引用其他机构意见导致出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本所未能勤勉尽责的，将依法承担相应责任。

会计师事务所负责人：

肖厚发

签字注册会计师：

刘勇

签字注册会计师：

毛邦威

签字注册会计师：

卢金海

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2023 年 7 月 17 日

五、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读《铜陵有色金属集团股份有限公司发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》（以下简称“报告书”）及其摘要，并确认报告书及其摘要中援引本公司出具的《铜陵有色金属集团股份有限公司拟发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产涉及的中铁建铜冠投资有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（坤元评报〔2022〕2-25 号）和（坤元评报〔2023〕2-13 号）的专业结论无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对报告书及其摘要中完整准确地援引本公司出具的上述评估报告的专业结论无异议。确认报告书及其摘要不致因援引本机构出具的资产评估专业结论而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。如本次交易申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司未能勤勉尽责的，将依法承担连带赔偿责任。

本机构及签字资产评估师根据其他中介机构核查情况发表意见的事项，本机构及签字资产评估师在专业领域范围内保持职业怀疑，运用职业判断进行独立分析，按规定已对相关内容进行调查、复核并作出独立判断。本机构出具的《资产评估报告》（坤元评报〔2022〕2-25 号）和（坤元评报〔2023〕2-13 号）中对无形资产—采矿特许权的评估引用了《Mirador 1（Acumulada）铜矿采矿特许权评估报告书》（浙之矿评字［2022］098 号）和（浙之矿评字［2023］043 号）的评估结论，本机构承担引用其他评估机构报告的评估结论的相关责任。

签字资产评估师：

丁凌霄　　徐怀忠

资产评估机构负责人：

俞华开

坤元资产评估有限公司

2023 年 7 月 17 日

六、矿业权评估机构声明

本机构及签字矿业权评估师已阅读《铜陵有色金属集团股份有限公司发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》（以下简称“报告书”）及其摘要，并确认报告书及其摘要中援引本公司出具的《厄瓜多尔科里安特公司 Mirador 1（Acumulada）铜矿采矿特许权评估报告书》（浙之矿评字［2022］098 号）和（浙之矿评字［2023］043 号）的专业结论无矛盾之处。本机构及签字矿业权评估师对报告书及其摘要中完整准确地援引本公司出具的上述评估报告的专业结论无异议。确认报告书及其摘要不致因援引本机构出具的矿业权评估专业结论而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。如本次交易申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司未能勤勉尽责的，将依法承担连带赔偿责任。

对于本公司出具的《厄瓜多尔科里安特公司 Mirador 1（Acumulada）铜矿采矿特许权评估报告书》（浙之矿评字［2022］098 号）和（浙之矿评字［2023］043 号）中相关参数引用《勘探报告》《二期可研》《项目技术报告》《初步设计》等资料的相关数据，本机构及签字矿业权评估师在专业领域范围内保持职业怀疑，运用职业判断进行独立分析、调查或复核，并作出独立判断。本机构及签字矿业权评估师了解了评估相关参数的取得过程，本机构承担引用其他中介机构报告结论的相关责任。

签字矿业权评估师：

郑道宏　　张健燕　　王 继

矿业权评估机构负责人：

王 继

浙江之源资产评估有限责任公司

2023 年 7 月 17 日

第十八节 备查文件及备查地点

一、备查文件

1、上市公司关于本次交易的相关董事会决议、股东大会决议；

2、上市公司独立董事关于本次交易的事前认可意见及独立董事意见；

3、上市公司与交易对方签署的相关协议；

4、国泰君安证券、华泰联合证券出具的关于本次交易的独立财务顾问报告；

5、承义律师出具的关于本次交易的法律意见书；

6、容诚会计师出具的关于本次交易的标的公司审计报告；

7、容诚会计师出具的审阅报告；

8、坤元评估出具的关于本次交易的评估报告；

9、之源评估出具的关于本次交易的评估报告；

10、本次交易相关的承诺及说明文件；

11、其他与本次交易有关的重要文件。

二、备查地点

投资者可于下列地点查阅上述备查文件：

（一）铜陵有色金属集团股份有限公司

地址：安徽省铜陵市长江西路有色大院西楼

电话：0562-5860148

传真：0562-5861195

联系人：王逍

（二）国泰君安证券股份有限公司

地址：上海市静安区新闸路 669 号

电话：021-38676666

传真：021-38670208

联系人：朱哲磊

（三）华泰联合证券有限责任公司

地址：北京市西城区丰盛胡同 22 号丰铭国际大厦 A 座 6 层

电话：010-56839300

传真：010-56839400

联系人：左迪