

THINKING
ABOUT
TODAY WITH
FUTURE

环境、社会及
管治报告
Environmental, Social
and Governance Report

股份代号 H 股:00358 A 股:600362
Stock Code: H shares: 00358 A shares: 600362



江西铜业股份有限公司
Jiangxi Copper Company Limited

联系地址:中华人民共和国江西省南昌市高新开发区
昌东大道7666号

Address: No.7666 Changdong Avenue, High-Tech Development Zone, Nanchang,
Jiangxi Province, People's Republic of China

Tel: 0791-82710117 E-mail: jccl@jxcc.com



ABOUT THIS REPORT

关于本报告

本报告是江西铜业股份有限公司（本报告中也简称“江西铜业”“江铜”“公司”或“我们”）单独发布的第七份环境、社会及管治（ESG）报告。报告阐述了公司2023年度在环境、社会及管治方面的主要实践和成果，以回应利益相关方的期望与关注，并促进公司持续提升可持续发展表现。

报告主体

除另有注明外，本报告组织范围涵盖江西铜业股份有限公司及所属分、子公司。

时间范围

本报告为年度报告。时间范围涵盖2023年1月1日至2023年12月31日，与财务年度保持一致，部分信息涉及以往年度或具有前瞻性描述。

编写依据

本报告根据上海证券交易所《上市公司环境信息披露指引》、香港联合交易所有限公司《主板上市规则》附录十四《企业管治守则》及《企业管治报告》和附录二十七《环境、社会及管治指引》、联合国可持续发展目标（SDGs）、全球报告倡议组织（GRI）《可持续发展报告标准（2021版）》、国际标准化组织《社会责任指南（ISO 26000）》、国际可持续发展准则理事会（ISSB）《国际财务报告可持续发展披露准则》、国务院国资委《央企控股上市公司ESG专项报告参考指标体系》等国内外ESG报告编制要求进行编制。

数据说明

本报告所涉及数据来自公司内部统计台账、公司文件、审计报告等材料，部分经济数据来自公司年度报告。若无特殊说明，本报告所使用的货币单位均为人民币元。

报告发布

本报告以网络电子版的形式发布，可在上海证券交易所、香港联合交易所及江西铜业股份有限公司官方网站（网址：www.jxcc.com）查阅。

报告语言

本报告以中文、英文两种语言发布，若内容出现分歧，以中文版报告为准。

联系方式

江西铜业十分重视利益相关方的意见，并欢迎读者通过以下联络方式与公司联系。您的意见将协助公司进一步完善本报告以及提升整体履行可持续发展理念的表现。

联系邮箱:jccl@jxcc.com

联系地址:中华人民共和国江西省南昌市高新开发区昌东大道7666号

联系电话:0791-82710117

Content.

目 录

01. 董事长致辞

03. 关于江西铜业

公司简介	03
组织架构	04
经营理念	04
年度荣誉	05
年度关键绩效	07

19. 绿色先行 共绘生态治理蓝图

环境管理体系	21
气候变化应对	24
能源资源管理	27
污染防治	31
尾矿管理	33
生态复垦及生物多样性	35
绿色运营	38

09. 协同发展, 建设可持续发展体系

可持续发展战略	11
SDGs响应	12
ESG治理	13
利益相关方沟通	14
实质性议题分析	17

41. 牢筑根基 完善现代公司治理

党建强企	43
治理架构	43
风险管理与内控	44
商业道德	46
投资者关系	49
知识产权管理	50
信息公开	50

51. 以人为本 重视员工安全与发展

合法雇佣	53
公平雇佣	53
员工关怀	54
员工培养	57
职业安全健康	59

63. 创新进取 追求卓越实践与运营

质量管理	65
客户权益	69
供应链管理	72
科技创新	76
数字转型	81
行业参与	88

91. 责任在肩 心系社区民生福祉

人权保障	93
乡村振兴与社区关系	93
公益慈善	96
海外履责	96

附录一:年度ESG绩效总览	99
附录二:索引表	104
附录三:读者意见表	112

董事长致辞

MESSAGE FROM THE CHAIRMAN



2023年，是全面贯彻党的二十大精神开局之年，也是江铜全力实施高质量发展“三年再提升行动”的启航之年。面对全球经济增速放缓、外部环境复杂多变等冲击和挑战，我们坚定不移地沿着习近平新时代中国特色社会主义思想指明的方向奋勇向前，完整、准确、全面贯彻新发展理念，生产经营业绩稳中有进、进中向好，高效完成了全年各项目标任务。

过去的一年，我们坚持“用未来思考今天”的核心理念，锚定“以铜为本、转型升级、多元发展、双循互促”的发展方针，持续夯实业务根基，推动公司各大业务板块协同发展，加快构建现代化产业体系。我们高效率推进了武铜三期、哈萨克斯坦钨矿等国内外项目建设，提升冶炼规模和效益。我们坚持对标最高、聚焦最好、锚定最优，矿山多项指标达到世界一流水平，冶炼多项技术经济指标巩固世界第一水平，铜加工产品成品率创国内一流水平，主要产品产量超额完成计划。

过去的一年，我们深入践行习近平生态文明思想，坚持“绿水青山就是金山银山”的发展理念，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，持续打好蓝天、碧水、净土保卫战，筑牢生态安全屏障。我们不断培育新的绿色经济增长点，开辟环保科技新赛道，在尾砂资源化、固废综合利用、矿山生态修复上取得重大突破。通过践行“双碳”战略，我们系统推进节能降碳管理，广泛开展系统余热回收改造，积极消纳绿色电力，提高产业含“绿”量。

过去的一年，我们秉承“履行社会责任，践行以人为本”的理念，将服务社会民生作为企业发展的内生要求，强化“服务型”“责任型”企业定

位。我们以“高成长、强激励”为导向重塑公司员工成长与培养机制，在为广大员工创造安全、健康的工作环境以及公平、公正的职业发展空间的同时，进一步激发员工活力与竞争力。我们积极参与“一带一路”建设，交流合作走出新广度的同时关注海内外市场的社区帮扶，将民生福祉贯穿于对弱势群体的保护、对社区服务的支持、对文化差异的包容等多个环节，促进社区社会共建共荣。

过去的一年，我们积极抓住国家战略新机遇，加快科技自立自强和数字转型，研发投入持续增长，国家级重点实验室生根落地，创新体系不断完善。我们围绕数字经济一号发展工程，加速打造省级平台赋能全省铜产业数字化转型，稳步推进智慧矿山、智能工厂建设，数智赋能产业转型升级。我们持续升级铜产业科技创新联合体，深化与大院大所的实质性合作，面向全球引进高层次人才，以江铜之力推动江西省铜产业链高质量发展。我们聚焦公司主产业、主流程、主工艺、主产品协同开展技术攻关，破解生产瓶颈，攻克行业关键共性技术难题，新技术、新材料研发成

果不断涌现，企业核心竞争力日益深厚。

2024年，是新中国成立75周年，也是江铜成立45周年。在新的历史坐标上，我们将始终坚持党的全面领导，牢牢把握“三新一高”战略导向，带着新时代奋斗者的精气神，踔厉奋发、笃行不怠，全力推动江铜发展实现质的有效提升和量的合理增长，为奋力谱写中国式现代化江西篇章作出江铜新的更大贡献！

江西铜业股份有限公司 董事长

郑高清

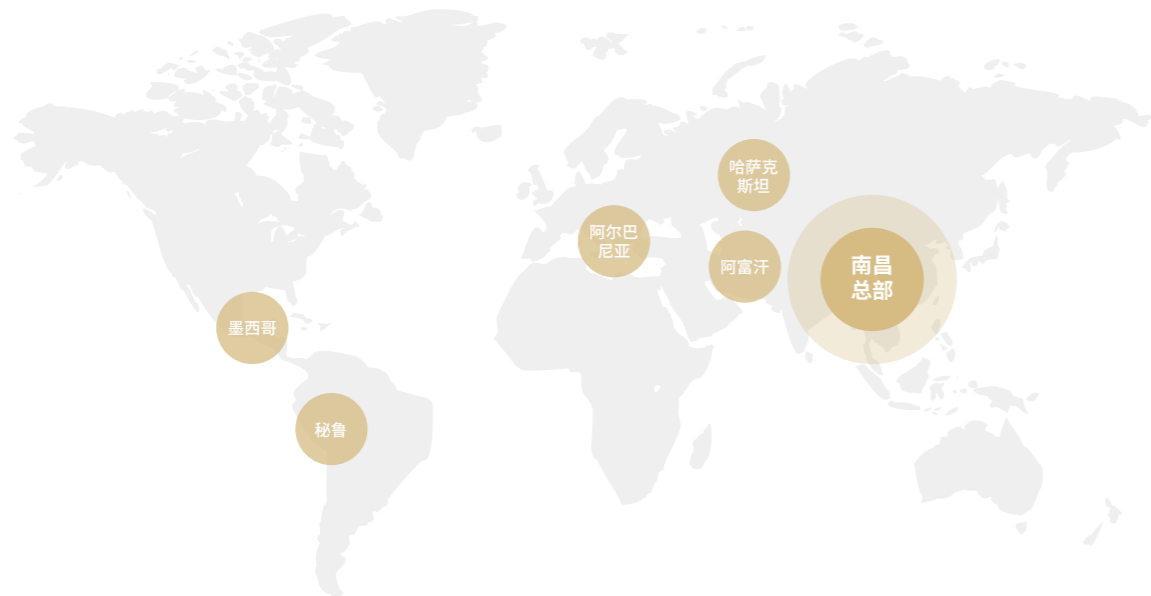
关于江西铜业 ABOUT JIANGXI COPPER

公司简介

江西铜业股份有限公司成立于1997年，并于同年在香港、伦敦同时上市，成为国内首支境外上市矿业股，2002年在上海证券交易所上市。公司目前拥有和控股一家上市公司——山东恒邦冶炼股份有限公司、五家在产冶炼厂¹、五座100%所有权的在产矿山²和十家现代化铜材加工厂³。公司以追求人与自然的和谐共生为使命，建立了覆盖铜产业链全流程的环保管控体系，实现生产高效节能，积极推动绿色与智能结合，打造智能矿山和智慧冶炼。2023年，公司位列《财富》中国上市公司500强第29位。

公司作为中国最大的综合性铜生产企业，主要业务涵盖铜和黄金的采选、冶炼与加工，稀散金属的提取与加工，硫化工以及贸易等领域。公司在铜以及相关有色金属领域建立了集勘探、采矿、选矿、冶炼、加工于一体的完整产业链，其中公司铜冶炼及加工产能位居国内前列，控股子公司山东恒邦冶炼股份有限公司为中国黄金十大冶炼企业。同时，公司在秘鲁、阿尔巴尼亚、阿富汗、哈萨克斯坦、墨西哥等国家建立了矿业基地，逐渐完善国际化发展版图。

公司产品包括阴极铜、黄金、白银、硫酸、铜杆、铜管、铜箔、硒、碲、铼、铋等50多个品种；其中，“贵冶牌”“江铜牌”以及控股子公司山东恒邦冶炼股份有限公司的“HUMON-D牌”阴极铜为伦敦金属交易所注册产品，“江铜牌”黄金、白银为伦敦金银市场协会注册产品。

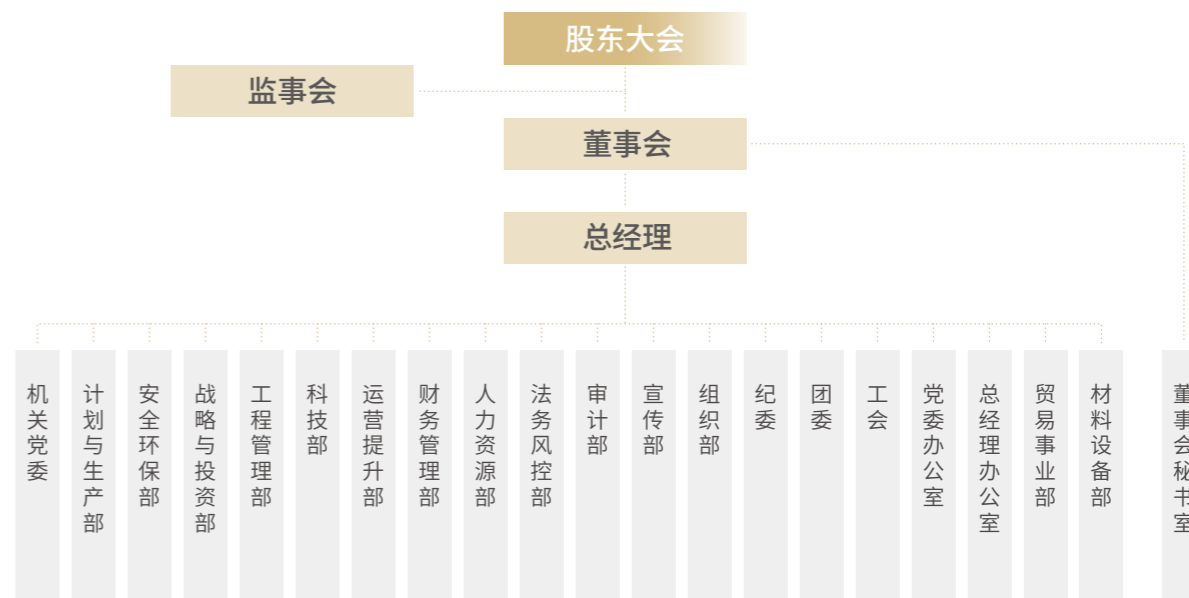


¹贵溪冶炼厂、江西铜业（清远）有限公司、江铜宏源铜业有限公司、浙江江铜富冶和鼎铜业有限公司和江铜国兴（烟台）铜业有限公司。其中贵溪冶炼厂为国内规模最大、技术领先的粗炼及精炼铜冶炼厂。

²德兴铜矿（包括铜厂矿区、富家坞矿区、朱砂红矿区）、永平铜矿、城门山铜矿（含金鸡窝银铜矿）、武山铜矿和银山矿业公司。

³江西铜业铜材有限公司、广州江铜铜材有限公司、江西省江铜铜箔科技股份有限公司、江西省江铜台意特种电工材料有限公司、江西江铜龙昌精密铜管有限公司、江西铜业集团铜材有限公司、江铜华北（天津）铜业有限公司、江铜华东铜材有限公司、江西江铜华东电工新材料科技有限公司和天津大无缝铜材有限公司。

组织架构



经营理念

围绕打造“实力江铜、科创江铜、绿色江铜、数字江铜、国际江铜、活力江铜”六个江铜的理念，公司奉行“以铜为本，转型升级，多元发展，双循互促”的发展战略方针，秉持创新、协调、绿色、开放、共享新发展理念，坚持聚焦主业、高质发展，坚持创新引领、人才驱动，力争走稳走好创新驱动、投资拉动、改革推动、融合互动、开放带动、绿色联动发展道路，通过全体江铜员工的共同努力，经过一个时期的持续奋斗，全面建成具有全球核心竞争力的世界一流企业，建设成为现代化美丽新江铜。

公司使命 融汇全球资源 同创品质生活

公司愿景 成为广受尊敬、具有全球核心竞争力的世界一流企业

核心理念 用未来思考今天

核心价值观 责任 专注 创新 包容 务实

年度荣誉

公司及下属单位层面	
获奖单位	获奖情况
江西铜业	2023中国上市公司品牌价值榜
	《财富》中国上市公司500强第29位
	江西省第三届“赣鄱慈善奖”最具爱心捐赠企业奖
贵溪冶炼厂	2022年度重点用能行业（铜冶炼行业）能效“领跑者”企业名单
	“2023（第二届）中国标杆智能工厂百强榜”，为江西省唯一一家上榜企业

项目及技术层面	
技术名称	获奖情况
江西铜业 《铜冶炼物质流协同优化与智能监控关键技术及应用》	2022年度江西省科学技术进步奖一等奖
江铜环境 《重金属污染土壤自然修复强化协同固碳减排关键技术及应用》	2022年中国产学研创新成果一等奖
江铜环境 《土壤重金属污染治理协同固碳减排关键技术及应用》	2022年度中国生态环境十大科技进展
贵溪冶炼厂 《构建具有国企特色的基层党建高质量运行模式》	第二十三届江西省企业管理现代化创新成果一等奖
恒邦股份 《实现大财务、大成本管控的“四网一体” 横边纵底成本管控运作》	
武山铜矿 《以建设标杆井采铜矿山的目标提升管理》	第二十三届江西省企业管理现代化创新成果二等奖
武山铜矿 《以提升矿山企业基层“微”治理效能为目标的管理》	
德兴铜矿 《大型半自磨机筒体衬板及其铸备方法》	全国机械冶金建材行业职工技术创新成果一等奖
德兴铜矿 《速顶法特大口径超高分子量聚乙烯管开发》	全国机械冶金建材行业职工技术创新成果二等奖
铜板带公司 《高性能超细晶粒青铜带的研究与开发》	

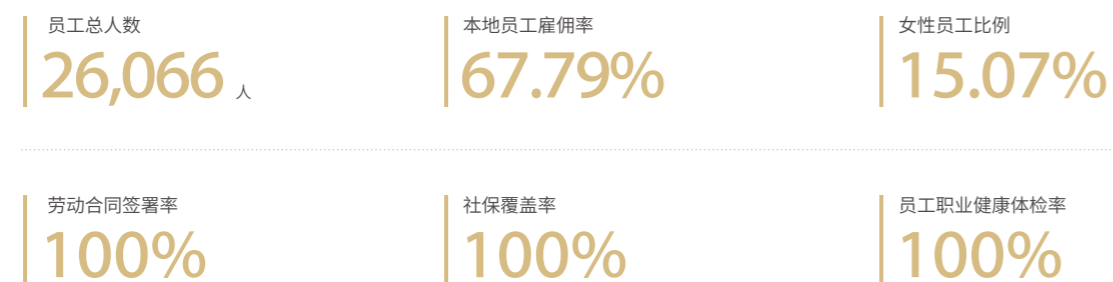
项目及技术层面	
技术名称	获奖情况
贵溪冶炼厂 《烟气制酸大型风机节能探索》 《一种从低金高杂质溶液中还原金的方法》	全国机械冶金建材行业职工技术创新成果三等奖
城门山铜矿 《有色金属浮选矿浆pH在线检测及智能控制》	
贵溪冶炼厂发明专利 《一种以铂钨精矿为原料生产铂钨产品的工艺》	第五届江西省专利转化应用奖
江铜铜箔 《5G用高强度低轮廓电子铜箔制造成套关键技术研发及产业应用》	2022年度江西省科学技术进步奖一等奖
德兴铜矿、永平铜矿 《矿山大型松散堆积体致灾机理及多源信息智能化协同预警控制技术》	2022年度江西省科学技术进步奖二等奖
恒邦股份 《高砷复杂金精矿绿色高效利用关键技术》	入选2022企业绿色低碳发展优秀实践案例
德兴铜矿 《降雨诱发矿山滑坡的精准预测与加固控制技术及应用》	中国有色金属工业科学技术类二等奖

年度关键绩效

环境绩效



社会绩效



治理绩效



D1

协同发展, 建设可持续发展体系

Seeking Collaborative Development and Building a Sustainable Development System

江西铜业积极响应联合国可持续发展目标（SDGs），以及党中央、国务院关于碳达峰碳中和的决策部署，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，把碳达峰碳中和纳入公司发展全局，履行社会责任、展现国企担当。公司强化“十四五”战略规划引领，践行可持续发展理念，旨在实现生态环境保护与经济建设协同发展。

- 可持续发展战略
- SDGs响应
- ESG治理
- 利益相关方沟通
- 实质性议题分析



可持续发展战略

公司遵循控股股东江铜集团制定的《江铜集团碳达峰碳中和战略规划》，坚持“节约优先、创新驱动、协同发展、安全降碳”的四大基本原则，深入推进以“生产运营、能源结构、产品供给”为核心的清洁化、低碳化、绿色化转型。通过全方位加快思想观念、生产方式、能源结构、产业结构转变，持续提升能源资源利用效率，探索有色企业节能降碳新路径，加速构建全球领先的绿色化智能化产业链、供应链、价值链，为加快打造具有全球核心竞争力的世界一流企业提供可持续、强有力的战略支撑。



SDGs响应

维度	响应SDGs	公司战略与目标
环境 (Environmental)		<ul style="list-style-type: none"> 全产业链推广低碳技术工艺，深入谋划“双碳”行动，全面建设绿色工厂、绿色矿山，全面推动公司产业转型升级。 到 2025 年，所有矿山和工厂均达到国家级绿色矿山、绿色工厂建设标准，建成 2 家以上国家级矿山公园。 最大限度地利用和循环利用水资源，最大程度降低运营所需的外部水源，尽可能减少向外部环境排放污水。工业水总复用率达 90% 以上。 2060 年之前，加快零碳能源替代行动，全面实现绿色低碳循环发展，能源利用效率和碳排放强度达到国际领先水平。 生态修复项目的区域内（不含硬化区域）植物的覆盖率达到 90% 及以上，植物多样性超过七种，单块最大裸露面积低于 3 平方米。
社会 (Social)		<ul style="list-style-type: none"> 以实际行动扛起社会责任，持续开展乡村振兴、抢险救灾、捐资助学等项目。 劳动合同签署率及社会保险覆盖率及员工职业健康体检率均为 100%。 产品整体投诉解决率保持在 100%。 尊重员工的宗教信仰、文化背景、性别、民族、国籍等，平等对待境外劳工，抵制一切形式的强迫和强制性劳动。 注重人才内部培养和员工全面发展，开创教育培训、技能竞赛、岗位练兵等多种途径，为员工职业发展搭建良好平台，引导和激励各类人才立足岗位成长成才、成就事业。 关注项目所在地社区发展，积极开展与利益相关方的沟通。
管治 (Governance)		<ul style="list-style-type: none"> 持续完善 ESG 治理结构，加大 ESG 信息披露力度，提高 ESG 管治能力。 将 ESG 因素作为风险管理和内部控制的重要内容。 研发投入保持年度 15% 的增长率。 全力推动数字经济和实体经济融合发展，加快“数字江铜”建设。

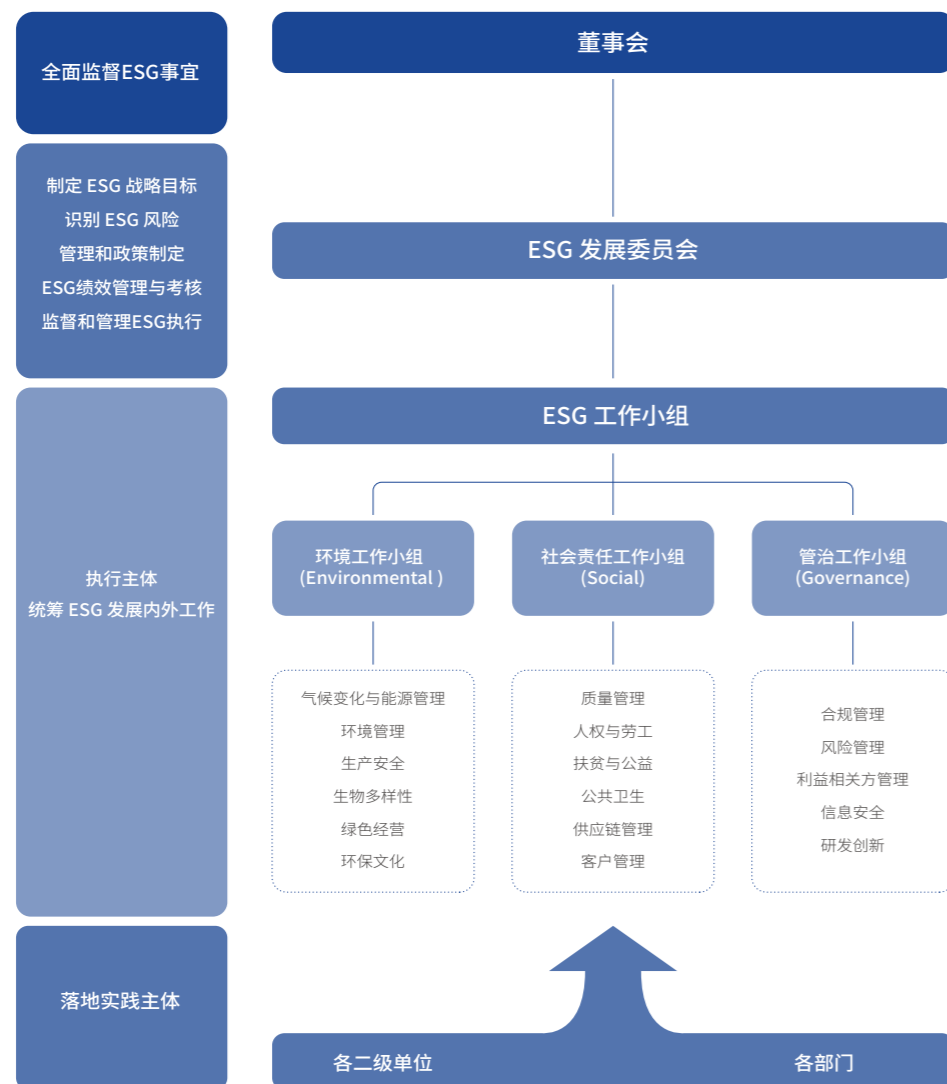
ESG治理

ESG治理架构

公司制定《江西铜业股份有限公司董事会环境、社会及管治发展委员会工作细则》，董事会作为负责公司ESG工作的最高机构，全面监督ESG事宜，积极领导并推动公司ESG能力建设，从而推动公司整体价值提升与可持续发展。

ESG发展委员会作为董事会下设的专门委员会，主要负责制定ESG战略目标、识别ESG相关风险、管理和政策制定、ESG绩效管理与考核以及监督和管理ESG执行等工作。ESG发展委员会主席委员由公司董事长出任，负责主持委员会工作。在执行层，公司各职能部门及下属二级单位跨部门落实ESG相关工作。

2023年度，公司组织召开了第九届董事会ESG发展委员会第二次会议，审议通过了《江西铜业股份有限公司2022年度环境、社会及管治报告》，并提交第九届董事会第十九次会议审议。



ESG风险管理

公司已经将环境、社会及治理因素纳入风险管理机制流程中，基于大风控体系建设，明确公司三道防线风控职责，其中环境、社会、治理因素均由相应的职能部门承担具体风控职责，并在公司《内部控制手册》中，进一步细化相关责任。

- **环境：**环境保护和节能减排，将环境保护纳入风险控制活动中。
- **社会：**促进就业和保障员工权益，将员工权益保护与注重承担社会责任和义务等纳入风险控制活动。
- **公司治理：**财务报告管理、资金活动管理、研究开发管理、生产存货管理等涉及公司各项生产经营活动均纳入风险控制事项。

利益相关方沟通

公司重视与内外部利益相关方的沟通，制定针对各相关方的沟通渠道和机制，在日常经营过程中通过定期与不定期相结合的沟通方式，采取积极措施进行回应，确保各利益相关方在环境、社会及管治方面的诉求与期望得到充分理解和落实。

利益相关方诉求与回应机制

利益相关方	诉求与期望	沟通与回应方式	
内部相关方	董事会 监事会 高级管理层 成员	战略响应 现代公司治理 风险与合规管理 品牌与形象管理	<ul style="list-style-type: none"> 积极响应双碳、高质量发展、绿色转型、数字转型、乡村振兴等国家战略； 制定完善的顶层设计及管理体系，持续推动企业改革； 定期召开董事会、监事会等正式或临时会议； 建立并完善风控内控体系； 舆情监测与公开回复；
	员工	平等雇佣 权益保障与薪酬绩效 职业安全与健康 培养与晋升 沟通机制与渠道	<ul style="list-style-type: none"> 公平、完善员工管理体系及制度建设； 不定期开展安全巡查保障员工生产工作安全； 开展员工体检、员工走访帮扶等加强员工关怀； 完善的员工培养与晋升机制； 组织开展员工文体活动、技能培训、思政培训等多元化培训及活动； 召开职工代表大会，完善工会建设与沟通机制；
外部相关方	客户 ⁴	产品质量与安全 沟通机制与渠道	<ul style="list-style-type: none"> 建立完善的产品质量管理机制，及售后管理机制； 定期开展客户满意度调查； 加强客户关系管理与维护，建立投诉沟通渠道，保持定期沟通；
	外部投资者 股东	信息公开 现代公司治理 投资者关系管理 风险与合规管理 业绩增长	<ul style="list-style-type: none"> 高质量、透明的信息披露与公开（年报、ESG报告等）； 制定完善的顶层设计及管理体系，持续推动企业改革； 定期召开业绩说明会、股东大会； 建立并完善风控内控体系； 搭建畅通、完善、多渠道的投资者沟通机制； 官网、公众号等平台信息公开；

⁴指采购公司产品的下游客户。

利益相关方	诉求与期望	沟通与回应方式
外部 相关方	行业协会	<p>行业贡献及参与 绿色转型与气候变化 科技创新与数字化转型 战略响应</p> <ul style="list-style-type: none"> • 积极组织 / 参与行业峰会、交流研讨活动等； • 参与国家 / 地方 / 行业相关标准制定； • 开展产学研用项目合作，加强行业间的合作及产业链帮扶； • 关注行业转型与绿色发展，推动节能减排与污染治理； • 加强技术研发与创新，促进数字化、智能化建设； • 积极响应双碳、高质量发展、绿色转型、数字化转型、乡村振兴等国家战略；
	合作伙伴 ⁵	<p>供应链管理 行业贡献及参与 绿色转型与气候变化 科技创新与数字化转型 现代公司治理 信息公开</p> <ul style="list-style-type: none"> • 构建完善的供应商筛选、准入、审核、退出机制，强化供应链管理； • 开展供应商合作交流、开展相关培训； • 积极组织 / 参与行业峰会、交流研讨活动等； • 开展产学研用项目合作，加强行业间的合作及产业链帮扶； • 关注行业转型与绿色发展，推动节能减排与污染治理； • 加强技术研发与创新，促进数字化、智能化建设； • 制定完善的顶层设计及管理体系，持续推动企业改革； • 高质量、透明的信息披露与公开（年报、ESG 报告等）； • 官网、公众号等平台信息公开；
	公益组织 社区组织	<p>社区关系 乡村振兴 公益慈善 污染防治 生态治理 产品质量与安全 信息公开 绿色宣导</p> <ul style="list-style-type: none"> • 关注海内外项目 / 建设周边社区关系体系，保持沟通交流，积极参与社区社会经济环境发展； • 以产业项目援助、现金捐赠、消费帮扶、技术与教育支持、基础设施建设、生活环境整治等多渠道助力乡村振兴； • 关注弱势群体和公益慈善事业，组织包括志愿者活动在内的各类社会活动，深入社区与基层； • 关注行业转型与绿色发展，推动节能减排与污染治理； • 建立完善的产品质量管理机制，及售后管理机制； • 高质量、透明的信息披露与公开（年报、ESG 报告等）； • 官网、公众号等平台信息公开； • 组织开展各类环保宣传教育主题活动，矿区开放日；

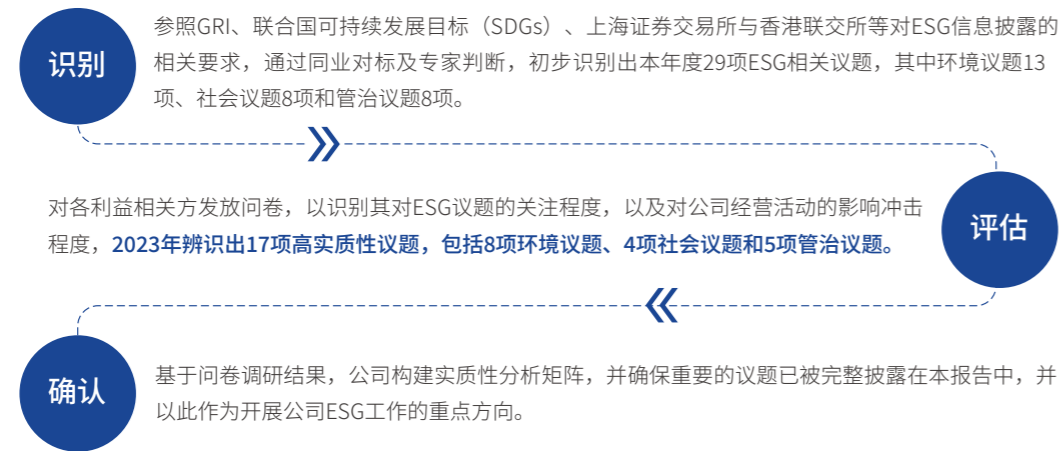
⁵指与公司签订战略合作协议的相关方、公司采购其产品的上游供应商、第三方服务咨询机构、高校及科研机构等。

利益相关方	诉求与期望	沟通与回应方式
外部 相关方	媒体	<p>行业贡献及参与 污染防治 生态治理 信息公开 绿色宣导</p> <ul style="list-style-type: none"> • 积极组织 / 参与行业峰会、交流研讨活动等； • 关注行业转型与绿色发展，推动节能减排与污染治理； • 高质量、透明的信息披露与公开（年报、ESG 报告等）； • 官网、公众号等平台信息公开； • 组织开展各类环保宣传教育主题活动； • 舆情监测与公开回复；
	政府及 监管部门	<p>战略响应 现代公司治理 风险与合规管理 商业道德 绿色转型与气候变化 信息公开</p> <ul style="list-style-type: none"> • 积极响应双碳、高质量发展、绿色转型、数字化转型、乡村振兴等国家战略； • 制定完善的顶层设计及管理体系，持续推动企业改革； • 建立并完善风控内控体系； • 关注行业转型与绿色发展，推动节能减排与污染治理； • 高质量、透明的信息披露与公开（年报、ESG 报告等）； • 官网、公众号等平台信息公开；

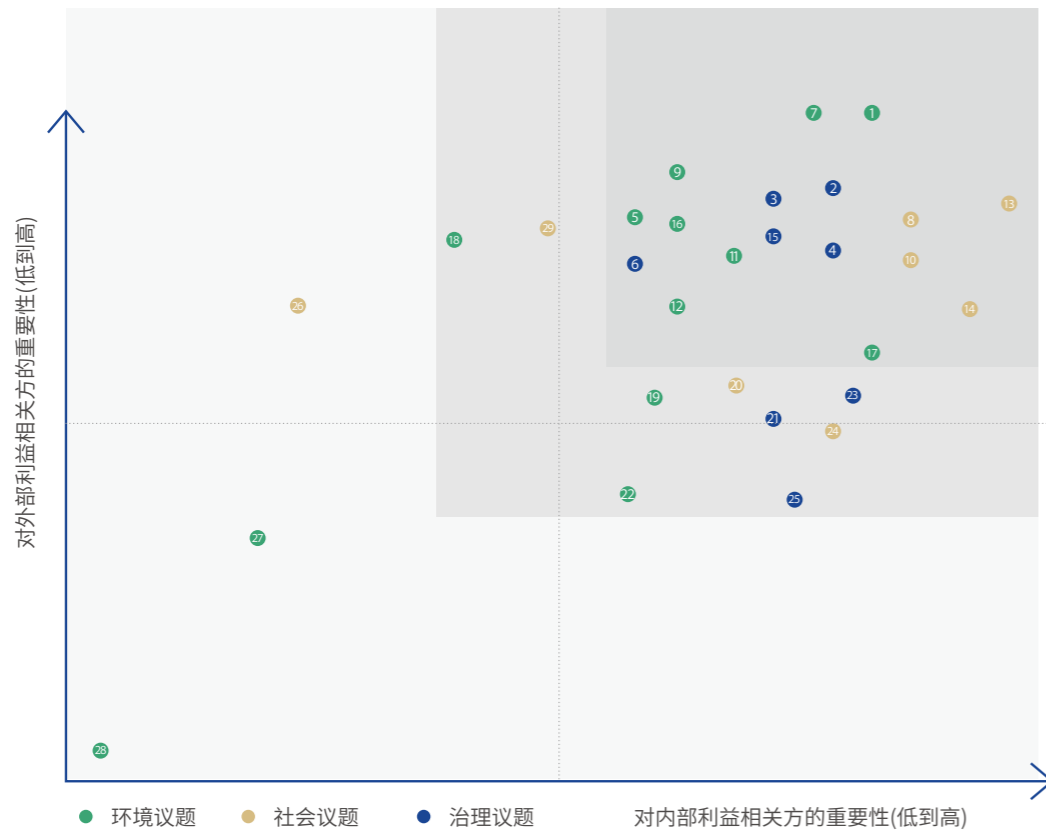
实质性议题分析

公司结合业务特性，形成实质性议题分析流程，并在上一年工作的基础上，继续开展ESG议题的识别、评估和鉴别工作，筛选出具有重大性的实质性议题，在报告中重点披露。

具体流程如下：



经识别，公司2023年实质性分析矩阵如下



高实质性议题

- 1 尾矿管理
- 2 现代公司治理
- 3 信息公开透明
- 4 商业道德与公平竞争
- 5 能源管理
- 6 投资者关系管理
- 7 污染物及废弃物处置
- 8 尊重人权与平等雇佣
- 9 绿色生产及绿色矿山
- 10 产品质量与安全
- 11 空气质量管理
- 12 生态修复/复垦
- 13 职业安全与健康
- 14 员工待遇与培养
- 15 内控合规与风险管理
- 16 水资源管理
- 17 环境管理体系

中实质性议题

- 18 气候变化及温室气体排放
- 19 生物多样性保护
- 20 供应链管理
- 21 可持续战略体系
- 24 客户关系与满意度
- 22 绿色包装及供应链
- 23 知识产权保护
- 29 社区关系与发展
- 25 科技创新与数字转型

低实质性议题

- 26 公益慈善与乡村振兴
- 27 绿色宣导
- 28 绿色办公

02

绿色先行 共绘生态治理蓝图

Prioritize Green Development and
Jointly Draw a Blueprint for Ecological
Governance

江西铜业落实绿色发展新要求，拓展绿色发展新格局，厚植绿色发展新优势，为打造“具有全球核心竞争力的世界一流企业”注入绿色发展新动能，在环境管理、气候变化及温室气体排放、能源管理、绿色生产、污染防治、资源利用、生态修复、绿色采购等多领域共同发力，推动有色金属产业链、供应链、创新链和价值链实现全面绿色转型升级。

- 环境管理体系
- 气候变化应对
- 能源资源管理
- 污染防治
- 尾矿管理
- 生态复垦及生物多样性
- 绿色运营



环境管理体系

环保保障机制

为达成“持续引领中国铜工业发展，初步建成具有全球核心竞争力的世界一流企业”的战略目标，公司制定的高质量发展三年再提升方案中框架性地设置了“绿色安全生产及低碳环保保障”的专项保障机制。在管理体系建设上，提出以改善生态环境质量、推动绿色发展为目标，以体制创新、制度供给、模式探索为重点，加强“三标一体”管理体系的推广和运行。

在业务发展创新上，提出发展开拓废水防治、废气防治、固废综合利用、矿山生态恢复等综合服务业务，大力建设绿色矿山和绿色工厂，创建工业产品绿色设计示范。

在节能降碳工作上，提出持续开展产业降碳、能源减碳、技术脱碳、制度控碳、生态固碳、生活低碳等行动，万元产值综合能耗与碳排放强度对标国际先进水平，推动绿色低碳技术研发和应用，形成绿色低碳发展格局。

环境管理体系

公司严格遵循《中华人民共和国环境保护法》和国家有关生态环境保护的方针政策，以“保护优先、预防为主、综合治理”为原则积极开展生态环境治理工作，建立健全环境管理体系。

截至2023年底

公司已获得ISO14001环境管理体系认证资质。

2023年

公司生态环保
工作总投入达

5.45 亿元
人民币



环境管理体系认证情况

责任机制上

公司遵循生态环境保护和相关责任制度文件，依据“安全第一，环保优先”的工作方针，自上而下实行“正职主管、副职分管，业务部门各司其责，安全环保管理部门督促检查”的责任机制，持续强化对环保工作的监督管理。

项目管理上

公司严格按照《环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规，落实环境影响评价制度，并确保污染防治设施与主体建设工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

公司成立生态环境保护工作领导小组，每季度召开一次例会，统筹部署并监督整体生态环境保护工作；安全环保部承担领导小组办公室的职责，负责生态环境保护全过程监督管理，并指导和监督下属各生产运营单位开展生态环境保护工作；下属各生产运营单位负责对本单位生态环境保护工作进行全面综合管理，以保障环境合法合规。

公司积极推动大数据等新兴技术赋能环境治理，开发运行安全环保管理系统，实现了环境目标管理、环境信息共享、风险排查、在线监测、应急与事故管理、重点区域管理、危险品管理、环保台账与档案管理、任务指派与考核等多种功能的系统性整合，极大地推动了公司的环境高效治理与数字化转型。

组织结构上

管理系统上

环境监测与检查

环境监测上，公司按照《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法》《排污单位自行监测技术指南》等相关要求，制定了适用于各生产运营单位的监测计划，以安装在线监测装置和在矿山、冶炼等重点环境监控单位设置环境监测站相结合的方式，严格执行污染物在线监测管理制度，并将监测数据上传至监管平台。

环境检查上，公司始终坚持“标本兼治，彻底治理，根绝后患”的原则，在公司范围内常态化开展环保督导检查，通过建立健全环保隐患排查治理和整改台账，落实隐患整改闭环管理，以确保生产全生命周期内的合法合规。2023年，公司下属各生产运营单位先后开展各类环保检查100余次，查出问题300余条，均按时按量进行整改。

2023年

公司各生产运营单位在线监测数据达标率均为

100%

整改完成率达

100%



图:下属生产单位组织开展环保检查

环境风险应急

环境风险识别上，公司梳理形成司控重要环境因素和司控重大危险源，严格监测、控制潜在环境风险并采取有效措施积极应对。同时，公司针对各下属生产经营单位分别就可能发生的环境事件进行风险评级以及影响范围和后果的预判，分级分类做好应对工作。

环境应急管理上，依据《突发环境事件应急管理办法》，公司各下属生产经营单位均编制了环境污染应急预案并备案，针对突发性环保事故制定完善应对机制，构建环境事件应急救援体系，最大程度地保护人员、环境、财产安全，尽可能降低环境事故的影响。2023年，公司定期组织开展环境应急演练共计60余次。

环境绩效考核

绩效考核上，公司遵循控股股东江铜集团的《生态环境保护奖惩考核办法》，对相关责任人采取环保职责履行情况与绩效考评挂钩机制，以自评和考评相结合的方式开展生态环境保护考核，并予以相应奖惩。公司制定明确环保目标考核指标，将排放物合格率、检测达标情况、资源循环利用情况、责任污染事故等内容纳入绩效考核，以此激励各部门和下属生产经营单位落实环保责任。

气候变化应对

碳排放管理

公司围绕“139”双碳方略，通过优化能源结构、推行循环经济与绿色生产、创新低碳技术、生态复垦、强化碳排放管理等方式有效促进各级单位的减排工作。2023年，为进一步做好节能降碳管理工作，公司根据生产经营目标和“十四五”节能目标，制定《2023年节能降碳考核实施办法》，针对各生产经营单位能源消耗总量、能耗强度、能源利用效率，节能技术改造项目的开展以及能效提升行动落实情况等维度制定了考核指标，明确制定了考核机制与奖惩办法，以进一步调动公司能源、双碳管理工作的积极性，推动节能降碳工作不断深化。

此外，公司也积极参与碳排放体系研究和建设。2023年6月，公司控股股东江铜集团与江西省科学院能源研究所签署“2023年度社会发展领域重点研发计划重点项目合作协议书”，公司深度参与“铜基产品碳足迹核算及全产业链降碳潜力研究”课题。同时，公司积极参与翁宇庆、屠海令等院士“原材料工业碳足迹和评价体系战略研究”课题，开展铜冶炼全工艺流程研究、铜冶炼全工艺流程中的碳足迹捕捉研究和铜冶炼中碳排放评价标准与模型体系研究，争做有色产业链供应链低碳化绿色化的引领者。

2023年

公司温室气体排放总量为
228.77 万吨二氧化碳当量

同比下降
1.18% ↓

其中范围一排放量为
26.31 万吨二氧化碳当量

范围二排放量为
202.46 万吨二氧化碳当量

温室气体排放强度为
0.044 万吨二氧化碳当量/亿元营收

绿色生产与创新

公司坚持以“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念为统领，致力打造绿色标杆、培育绿色动能、供应绿色产品，用绿色引领推动高质量发展，争做中国绿色矿山、绿色工厂的倡导者和实践者。公司提出打造“绿色发展样板”的目标，大力推进绿色矿山、绿色工厂建设，不断创新绿色产品，实现绿色发展产业转型升级。

截至2023年底

公司累计获批
国家级绿色矿山 **3**⁶座

获批国家级
绿色工厂 **11**⁷个

获评国家工信部
“绿色设计产品” **4**⁸类

银山矿业打造新型现代化绿色矿山

围绕“建设国内一流露天联合开采新型矿山”的愿景，银山矿业持续加大对矿产资源开发与综合利用、采选技术创新性研究、节能减排技术改造、矿山环境保护恢复治理及和谐社区建设等方面的投入，旨在建设成为技术先进、管理一流、生态优美、社区和谐的新型现代化绿色矿山。

- 矿区环境方面：**银山矿业在采矿工业场地施工结束后，对临时占地区域进行恢复植被，全面撒播草籽，其间零星栽植灌木；对选矿厂进入生产区的道路、选矿工业场地进行植被恢复和生态绿化；对尾矿库主体坝体采用铺设植生草毯的方式，栽种当地原生态的植被，新尾矿库、酸性水库、矿石竖井区域生态复垦生态恢复约19,500平方米；对废石场覆500毫米厚山坡表皮土并栽种松树、桉树等树种，在人造小平原上形成林木功能区，枫树岭尾矿库及白岭湾排土场复垦生态恢复约54,000平方米。
- 资源综合利用方面：**银山矿业正在建设井下8,000吨/日采选项目，该项目采用尾砂胶结充填采矿方法，建成后年利用尾砂充填量达134万吨。
- 节能减排方面：**银山矿业2023年吨矿综合能耗为2.883千克标煤/吨，选矿电耗为23千瓦时/吨矿，新水单耗为0.19吨/吨矿，均低于行业平均水平。



图:银山矿业厂区

公司通过积极创新研发一系列绿色低碳技术与工艺，旨在提出高效减排的整体解决方案，“土壤重金属污染治理协同固碳减排关键技术及应用”荣获“2022年度中国生态环境十大科技进展”；“重金属污染土壤自然修复强化协同固碳减排关键技术及应用”荣获“2022年中国产学研创新成果一等奖”。目前，公司部分研究成果已在厂矿及国内矿山推广应用，助力清洁生产与绿色转型。

⁶银山矿业、武山铜矿、城门山铜矿。

⁷铜冶公司、广州铜材、贵溪冶炼厂、集团铜材、铜业铜材、江铜龙昌、江铜台意、清远江铜、恒邦冶炼、华北铜业、天津大无缝；其中，华北铜业、天津大无缝2家为2023年度内新增。

⁸阴极铜、铜精矿、电工用铜线坯、铅锭。



图:立式球磨机



图:铜阳极泥伴生稀贵金属协同绿色提取关键技术

绿色技术	成效
硫化铜矿伴生金属铅铋综合回收新技术与产业化	实现了铅、铋的高效综合回收。
铜阳极泥伴生稀贵金属协同绿色提取关键技术	实现稀贵金属绿色化、无害化、高纯化、一体化提取。
高品位硫精矿制酸直接产铁精矿无废生产技术	解决了传统工艺中选硫回收率低、脱除的细泥无法处理的难题，实现了硫精矿烧渣铁品位大于63%、硫含量低于0.3%的技术指标。
硫化铜矿酸性废水底泥生态修复技术	既解决底泥无处堆放、二次污染的问题，又解决矿山复垦对植物生长基质的巨大需求及避免取土造成的二次生态环境破坏问题，从而实现“以废治废”、节省矿山生态复垦所需大量资金的双重目标。
铜冶炼专业装备自动化技术	首创铜冶炼行业全自动捅风眼机。
立磨机磨矿介质瓷球替代钢球运用	瓷球替代钢球铜回收率提升了1.6%。电耗较钢球下降35.5%。
土壤重金属污染治理协同固碳减排关键技术及应用	研发具有完全自主知识产权的“原位基质改良+直接植被”新技术，从根本上解决了矿山生态修复植被难存活、易退化、成本高等难题，获评“2022年度中国生态环境十大科技进展”。
高砷复杂金精矿绿色高效利用关键技术	突破了黄金行业的技术瓶颈，还彻底解决了有色金属提取过程砷分散污染的行业共性问题，具有原料适应性强、金属回收率高、多元素综合回收效益好等特点；金的回收率达98.5%、银的回收率达98%、铜的回收率达98%，砷的产品化率达95%；入选“2022企业绿色低碳发展优秀实践案例”。
大螺旋角无缝内螺纹铜管节能技术	提升了我国精密铜管制造技术，达到了国际领先水平；应用到空调系统中制冷量提高2%，电能节约5%，提高了空调能效，降低了空调中铜管的使用量，推动我国空调制冷行业整体产业升级；纳入了《国家工业节能技术应用指南与案例》。

气候灾害应对

公司日渐重视气候变化所带来的物理风险，以及与监管变化、法律、技术、市场和声誉相关的转型风险，例如极端气候灾害造成的环境、安全事故及对公司正常生产运营的影响，并采取积极应对措施。公司针对洪涝、台风、雷电、雨雪、冰冻、高温等各类气象灾害制定相关应急预案并进行在相关气象灾害高发期安排定期检查，如公司在汛期会提前安排做好企业的防洪与排水工作，确认矿山公路、尾矿库和排土场截水沟是否及时清理疏通等，完善基础设施建设、保障设备安全。公司针对重要风险物资制定应急保供管理办法，确保保供能力，最大限度地预防和减少因突发气候灾害造成的断供风险，提高突发气候灾害的应对能力。

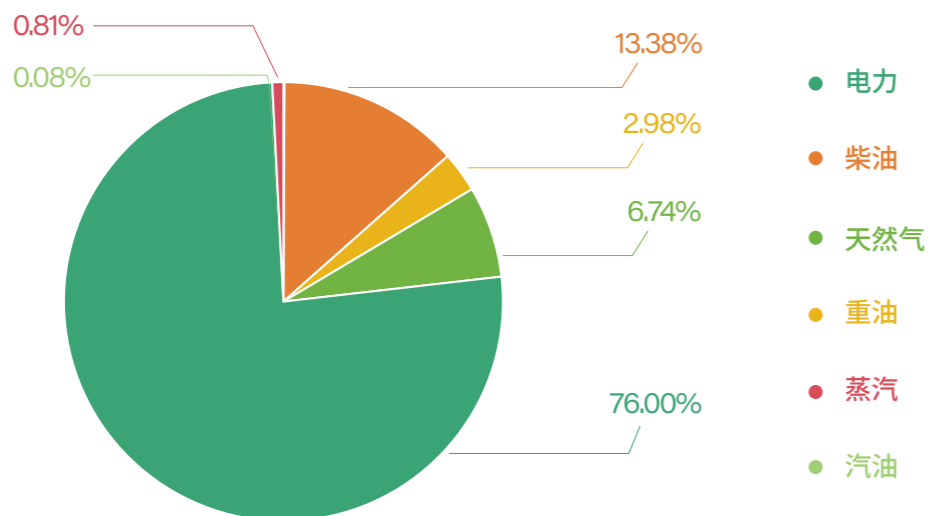
同时，公司也在大力推进气候风险预警与应对的技术创新，以更好地防范突发性气候灾害，德兴铜矿创新研发的“降雨诱发矿山滑坡的精准预测与加固控制技术及应用”荣获“中国有色金属工业科学技术类二等奖”。

能源资源管理

节能降耗

公司制定《江西铜业股份有限公司能源管理办法》，成立节能和用能权领导小组，部署公司能源管理工作，强化内部能源管理组织建设。公司按照相关管理规定进行能源内部核查审计，能源管理按ISO50001体系要求进行审核认证。

2023年，公司的主要能源结构包括**电力(76.00%)**、**柴油(13.38%)**、**天然气(6.74%)**、**重油(2.98%)**、**蒸汽(0.81%)**和**汽油(0.08%)**，综合能耗为**569,852.92吨标准煤**，较上一年度同比下降**2.28%**。



能源管理体系认证证书

- 电力
- 柴油
- 天然气
- 重油
- 蒸汽
- 汽油

公司通过全面推行清洁生产方式，采用环境友好的采矿、冶炼技术和设备，支持节能技术改造，创新研发绿色清洁技术与工艺等一系列举措，不断提高环境保护与节能降耗水平。

- 贵溪冶炼厂开展系统闪速炉渣直排缓冷改造项目，实现降低工业能耗的效果，年节约标煤4,005.11吨。
- 贵溪冶炼厂开展扩能更新制氧机项目，更新一台高效节能制氧机，节约生产过程的电力消耗，年节约标煤7,081.86吨。
- 贵溪冶炼厂开展系统优化工艺及节能减排综合改造项目，通过优化节能改造，年节约标煤19,216.38吨。
- 贵溪冶炼厂开展以天然气为燃料替代重油、液化石油气、轻柴油和煤等燃料的技术改造项目，改造后年节约标煤16,120吨。
- 贵溪冶炼厂开展降低蒸汽消耗量协同攻关，推广先进的电解MVR蒸发技术和装备，比传统蒸发器节省80%以上的能源，节省90%以上的冷凝水，回收利用二次蒸汽的潜热，提高蒸汽、电等能源的利用率。
- 德兴铜矿大山选矿厂完成12台CF19.5除尘风机永磁电机替代试验，降低电耗25%左右。
- 银山矿业露采从生产组织、车辆运行、加油管理、道路养护四方面开展对标攻关，露采矿用车柴油单耗较对标值下降89千克/万吨公里。
- 加工事业部完善生产错峰用电激励办法，督促各单位统筹做好设备分时开停运行，SCR4500和SCR3000主生产线电单耗同比去年同期下降约7.62%和2.47%，均创历史最好水平。

清洁能源使用

公司积极推动自身能源利用低碳转型，在工业园区利用屋顶进行光伏发电，在多家矿山、冶炼单位建设光伏项目，引导各单位应用新能源设备，加大新能源设备在采掘、运输、辅助生产等场景运用。此外，铜箔公司为减少企业碳排放，提高绿色电力消纳，2023年度通过国家绿电交易平台采购消纳绿电1,557万千瓦时，减少二氧化碳排放8,880吨。

- 永平铜矿利用排土场建设20MWp光伏发电，年发电约2,200万千瓦时，每年可节约标准煤约2,703吨，减排二氧化碳约12,800吨。
- 南昌江铜工业园区利用屋顶建设11MWp光伏发电，年计划发电在1,100万千瓦时以上，每年可节约标准煤约1,360吨，减排二氧化碳约6,400吨。
- 山东恒邦股份共建设有60MWp分布式光伏发电，年发电量约8,500万度，每年可节约标准煤约为10,500吨，减少二氧化碳排放约49,380吨。
- 德兴铜矿新增2台新能源电动重型自卸车与2台新能源电动客车，拓展绿色交通运输设备在矿山日常生产经营中的应用。
- 城门山铜矿采矿场首次投入使用一台新能源叉车，相较于传统叉车噪声更低，同时直接二氧化碳排放降为零，是该矿推动清洁能源替代迈出的第一步。

水资源与排水

水资源管理是公司实现可持续发展的重要一环。当前公司主要的用水来源为地表水、循环水和市政水。公司正在通过调整用水结构、革新设备与工艺、应用节水技术、构建完善的疏排水系统等方式最大限度地利用和循环利用水资源，最大程度降低运营所需的外部水源。

报告期内

公司总用水量
95,979.87 万吨

工业水复用率达
95.77% 且未发生取水排水违规事件

武山铜矿井下水泵房自动化系统保障排水系统稳定运行

武山铜矿井下排水泵房通过自动化控制系统升级改造实现了设备的稳定运行。该系统可通过传感器、流量计、液位计等监测装置实时监测水泵的运行状态，包括水位、流量、压力等关键参数，根据实际情况动态调整水泵的开停，避免人工操作的误差和延时，提高排水系统的稳定性和可靠性。同时，该系统可以实时监测设备的运行状态和能耗情况，为能源管理和设备维护提供数据支持，有助于实现节能减排和降低运维成本。

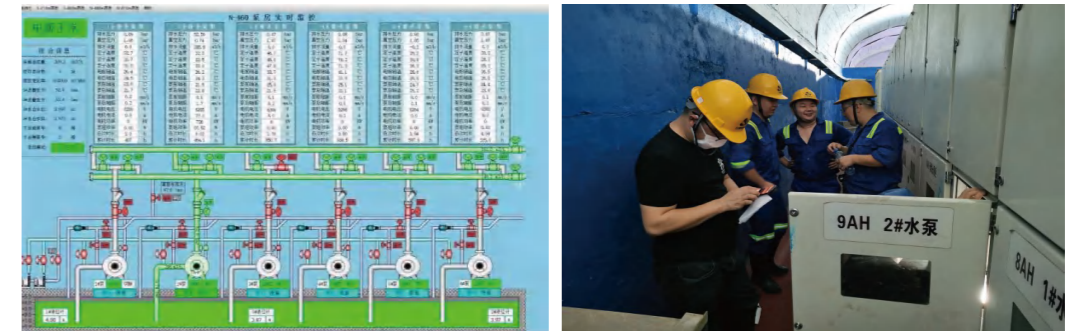


图:武山铜矿井下水泵房自动化系统改造

城门山铜矿深化回水利用，打造循环管网

城门山铜矿严格按照“碳减排”要求，先后推进实施了供水管网、用水管网改造以及前端水改造工程，使得工业水复用率在以往基础上实现大幅提升。2023年，城门山铜矿瞄准采矿场的水循环利用，大力推进实施“厂前回水综合利用项目”。项目实施之后，城铜采矿场将形成两条日常供水管路：一条管路连接着城铜选矿厂的5,000吨水池，这部分厂前回水主要用于采区作业现场降尘；另一条管路连接着1,000吨水池，水池中储存的设备冷却水主要用于工业场地冲洗和采矿设备清洁。

资源循环利用

公司遵循循环经济的理念，对生产过程中的废石、废水、废气、废渣等进行资源化利用，挖掘资源最大价值，形成废渣选铜、尾矿选铜、废石堆浸提铜、废水提铜、烟气制酸、余热发电等多条“三废”循环利用可持续发展产业链，促进实现资源利用高效化、生产清洁化、废物资源化。

资源综合利用及环保设备制造项目

同鑫公司资源综合利用及环保设备制造项目主要由环保设备制造、刚性填埋、资源综合利用三个子项构成。其中，环保设备制造子项主要制造空气除尘设备，在冶炼有害尾气治理和室内外空气除尘，建成后可实现公司和江西省其他大型国企除尘净化设备的“本省化”；刚性填埋子项主要处置无利用价值的危废，实现危废无害化处置；资源综合利用子项可回收各冶炼厂产出的固废中的铜、铅、镍、硒、汞等有色金属，无害化处置的同时实现对固废资源的物尽其用。项目建成后预计形成5万吨/年冶炼固废资源综合回收利用能力及17.5万立方米刚性填埋场。

德兴铜矿打造国内大型铜矿山资源综合利用发展模式

- **低品位矿石利用**：将低品位铜矿石拌入工业矿石中混选，实现多回收铜矿石数亿吨，相当于新增一座中型铜矿的地质储量，实现经济效益和矿产资源利用最大化。
- **废水提铜**：与加拿大“百泰”公司合作，利用化学硫化技术从酸性废水中回收铜，每年回收铜 1,600 多吨。
- **尾矿回收铜金属**：综合回收尾矿、防尘废水、地面冲洗水及废矿中有价元素，每年可从尾矿中回收铜金属 1,000 余吨。
- **锅炉改造**：将锅炉、焙烧炉和热风炉由燃煤、燃油均改造成燃烧天然气，大幅减少了污染物的排放，实现清洁生产。
- **尾气资源化**：硫铁矿循环经济项目及铅铋综合回收项目中充分利用吸收工艺尾气中的二氧化硫，项目分别实现制备 100% 工业硫酸 50 万吨 / 年、亚硫酸钠 3,500 吨 / 年，实现减排的同时增加产品附加值。
- **余热发电**：硫铁矿循环经济项目中将沸腾炉焙烧产生的热量进行循环利用发电，年发电量可达 9,000 万千瓦时。

污染防治

合规排污

公司坚持“预防为主、防治结合”的理念，严格遵循各类污染排放物的相关法律法规和行业标准，将源头管理与过程控制相结合，全面确保污染物的达标排放。2023 年，公司各生产单位均已获得排污许可证或排污许可登记，**主要污染物排放总量均低于限制值。**

贵溪冶炼厂积极响应新政策开展排放提标改造

根据生态环境部《关于进一步加强重金属污染防控的意见》的要求，江西省重点区域(8 个县区)内铅锌冶炼和铜冶炼行业企业，自 2023 年起执行国家排放标准中颗粒物和重点重金属污染物(铅、砷、镉、汞、铬)特别排放限值。针对新政策，为使重点重金属及颗粒物排放满足《铜、镍、钴工业污染物排放标准》特别排放限值，贵溪冶炼厂经过前期方案研究，于 5 月份正式向公司提交了废水、废气治污提标改造申请，积极开展烟气脱硫装置超低排放、废酸废水超低排放等改造项目。其中“熔炼—系统环集烟气脱硫装置超低排放改造项目”已申报审核通过大气污染防治资金 1,400 万元，被纳入国家资金项目名录。

废水及废气治理

废水治理方面，公司及下属生产经营单位严格按照法律法规和各级生态环境保护主管部门的要求规范设置排污口。在生产、建设过程中不断建立和完善清污分流工程，减少废水产生量，不断进行节水工艺改造，提高工业水复用率，减少废水排放量。**2023 年，公司水污染排放浓度远低于国家标准。**

公司废水产生及处置情况

指标	单位	2023年数据
污废水产生量	COD	1,024.79
	氨氮	59.90
	铜	0.55
	锌	2.62
	铅	1.02
	悬浮物	551.11
污水处理量	万吨	37,473.33

废气治理方面，公司在生产环节、排放环节、处理环节均对生产活动产生的废气进行了明确规定。生产环节，公司通过燃料替代、应用高效脱硫除尘技术和设备、扬尘治理等方式持续推进大气污染治理工作；排放环节，公司按照法律法规及监管要求规范设置排放口；处理环节，公司采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和大气污染物的排放。**2023 年，公司大气主要污染物排放指标均远低于国家标准。**

公司大气污染物排放情况

指标	单位	2023年数据
废气排放量	氮氧化物	39.28
	二氧化硫	774.51
	颗粒物(PM)	80.07

一般固体废弃物处置

公司坚持固体废物“减量化、资源化、无害化”的处置原则，回收可利用的固体废弃物，做好暂时不能利用的固体废弃物的分类、贮存、防渗防漏和转移工作，解决好固废处置与利用问题。

公司一般固体废弃物处置情况

指标	单位	2023年数据
一般废弃物	废石	11,568.51
	尾矿	5,347.53
	其它	165.57
一般废弃物综合利用率	废石	13.49%
	尾矿	20.46%
	其它	0%

危险化学品及危险废物处置

危险化学品管理方面，根据《危险化学品目录》《高毒物品目录》等文件，以及生产运营中可能涉及的危险化学品使用、储存、装卸、运输装置等环节，公司积极开展有害因素分析，针对下属生产经营单位分别识别并制定了危险化学品清单和危险化学品重大危险源清单，并持续强化隐患排查整改及应急管理机制建设。

危险废物管理方面，公司根据《国家危险废物名录》认定危险性废弃物，并依据《危险废物贮存污染控制标准》等要求合法合规收集、贮存、转移、处置危险废物。公司依照危险废物特性选择临时或永久性贮存场所，同时做好防渗漏、防扬散、防流失等措施；将危险废物转移至有资质的单位进行处置，并在贮存、转移运输、综合利用等过程中采取防控措施，防止产生二次污染。**2023年，公司共产生危险废物3.90万吨，均实现有效管控，无发生安全事故。**

尾矿管理

矿产资源管理

矿业权管理方面，公司遵循《中华人民共和国矿产资源法》等法律法规，贯彻落实生态文明战略，制定出台《江西铜业股份有限公司矿业权管理办法》，促进所属矿山的矿产资源综合利用和合理开发，保障能源资源安全。

矿山采掘方面，公司根据《江西铜业股份有限公司矿山采掘(剥)技术计划管理办法》控制合理开掘、保证生产矿量平衡，充分回收矿产资源，降低采矿损失率和矿石贫化率，提高选矿回收率，做好资源综合回收。

绿色勘探方面，公司按照《固体矿产勘查工作规范 (GB/T 33444-2016)》《绿色地质勘查工作规范 (DZ/T 0374-2021)》等相关要求，发布《江西铜业股份有限公司地质勘查项目管理办法》，指导公司地质勘查工作的持续、绿色、健康发展，确保公司资源战略的实施，增加矿山资源储量、提高工程控制程度、提高资源储量级别、提高资源综合利用水平。

尾矿管理与利用

公司在产矿山5家⁹，尾矿矿浆自流或加压输送到尾矿库储存，2023年度，公司尾矿产生量为3,710万立方米(5,288万吨)，储存量为3,229万立方米(4,586万吨)。公司在用尾矿库8个，尾矿总库容为21.41亿立方米，所有尾矿库均符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)要求，尾矿贮存设施管理规范。截至2023年底，公司尾矿库贮存尾矿量9.94亿立方米(14.13亿吨)。公司对所有尾矿库实施监控并制定了应急预案，同时按照尾矿减量化、资源化、无害化、再利用的原则，开展“资源—产品—再生资源—再生产品”的尾矿再回收利用工作。

⁹德兴铜矿、永平铜矿、武山铜矿、城门山铜矿、银山矿业。

公司尾矿回收利用情况

指标	单位	2023年数据
尾矿产生总量	万吨	5,288
回收的尾矿总量	万吨	1,749.13
其中：尾矿选铜	万吨	0.128
尾矿选硫	万吨	265
尾矿充填	万吨	304
尾矿制作建材	万吨	158
尾砂利用	万吨	1,022
尾矿回收利用率	%	33.08

尾矿回收铜主要成效：

德兴铜矿成立尾矿回收厂，以泗洲和大山选厂的尾矿作为入选原料进行再磨再选，处理能力2.3万吨/日；选用CGF-40机械搅拌式粗颗粒高效浮选机，设备性能达到国外同类浮选机的先进水平，每年可回收铜金属量1,000吨左右(铜精矿品位大于15%)。

尾矿回收硫主要成效：

公司主要矿山先后实施浮选系统更新改造，选用大型充气式浮选机，增加浮选时间；同时推广低碱度铜硫优先浮选工艺，提高效率。尾矿中硫回收率从44%提高到61%，每年可回收标硫346万吨。

目前，德兴铜矿、永平铜矿、城门山铜矿的尾矿含硫已降到0.4%以下，降低了尾砂酸化程度，尾矿高价值利用具备了前提条件。

尾矿回收白钨主要成效：

永平铜矿采用“磁—重—浮—重”联合选矿工艺，回收尾矿中的白钨资源，该项目每年可回收450吨钨精矿(65%WO₃)。

尾矿制作建材：

城门山铜矿尾矿作为原料生产建筑材料，实现矿山无废开采，万铜项目设计处理量250万吨/年，可以消纳全部尾矿。

尾矿充填：

尾矿胶结充填是尾矿矿浆经旋流器分级，粗砂与水泥按一定比例混合，用于井下采空区充填的生产工艺；永平铜矿每年利用尾砂70万吨。

全尾膏体充填利用的是全粒级尾矿，可以减少入库尾砂量、延长尾矿库服务年限；武山铜矿每年可利用尾砂100万吨，银山矿业每年可利用尾砂134万吨。

万铜公司尾矿综合利用项目

万铜公司成立于2018年，为江铜环境¹⁰全资子公司，目前主要从生产建材产品、制备土壤调理剂两方面对矿山尾矿进行综合利用。2023年，万铜公司处置城门山铜矿尾矿262万吨，销售尾砂258.9万吨，其中细尾砂130万吨，中粗砂128.9万吨。

利用万铜尾矿生产建材产品：万铜公司引入新型化学凝胶及填充材料，正在孵化“堃茂项目”“欣涛项目”“科皇项目”，用于生产空心墙板、水稳料、超细矿物粉等，可切实有效提高尾砂附加值及销售量。

利用万铜细尾砂制备土壤调理剂：充分利用万铜公司周边水泥厂、砖窑现有条件，完成了利用万铜细尾砂制备土壤调理剂小型实验与工业小试。土壤调理剂可改良盐碱地和重金属污染地，提高作物产量。该项目落地后，可实现固废到肥料的转变，可在高附加值处置尾砂的同时，提升企业形象和影响力。

德兴铜矿探索尾矿利用与生态修复相结合的方式

2023年，德兴铜矿开展尾矿开发利用方向性探索，在尾砂制备生态景观配料等产品研发上取得突破，在尾砂制备生态景观配料等产品研发上取得突破，创新性将尾砂利用产品融入杨桃坞排土场生态修复项目，打造出杨桃坞生态修复创新示范园。该项目是对固废的资源化利用，深度融合了尾矿与生态修复、生态景观改造，打造“工矿旅游”景点，引领矿山转型升级。



图：德兴铜矿打造“工矿旅游”景点

生态复垦及生物多样性

生态修复及生物多样性

公司严格遵循国家有关生态环境保护、水土保持、野生动植物保护、自然保护区等相关法律法规要求，不在自然保护区、生态敏感区及生态红线管控范围内进行任何勘查、开采和建设活动，重点关注矿区生态环境保护工作，强化项目建设全生命周期中的生态环境管理。



¹⁰江铜环境为江西铜业下属全资子公司，是公司环保业务板块主要平台。

为保证生态修复工程的施工质量及长效性，公司制定《江西铜业股份有限公司生态修复工程验收暂行规定》，明确要求公司生态修复项目的区域内(不含硬化区域)植物的覆盖率达到90%及以上，植物多样性超过七种，单块最大裸露面积低于3平方米。

公司主要采用“高陡岩质边坡复垦”“原位基质改良(覆土)+直接植被”“挂网混喷植生”等新技术，修复区域主要种植合欢、金鸡菊、狗尾草、红叶石楠、大叶女贞等各类植物，充分保证修复区域的生物多样性。自规定发布以来，公司生态修复项目验收工作均严格符合该要求。**2023年，公司生态修复资金投入0.91亿元，生态修复总面积达到101.01公顷。**



图：城门山铜矿采用3.4万余株金叶女贞栽种出“绿水青山就是金山银山”字样

公司实施生态修复项目均坚持环境效益、生态效益、社会效益、经济效益与技术进步相结合的原则，认真贯彻落实了国家关于环境保护工作的方针和政策。



图：德兴铜矿4号库内的白鹭

10月，永平铜矿生态修复成效被纳入“江西省全面推动长江经济带高质量发展”的成果，并在习近平总书记考察调研九江时展示。德兴铜矿整治成效被江西省作为唯一案例向中央生态环境保护督察办公室推送，并纳入2023年长江经济带警示片正面典型。此外，德兴铜矿、永平铜矿、贵溪冶炼厂近年来的生态环境整治成效均被采纳为省级整改正面典型。

德兴铜矿生态复垦成效显著

德兴铜矿与相关单位合作成功研发出“原位基质改良+直接植被”复垦新技术，成功克服了矿业传统复垦技术的众多缺点，通过调控微生物群落抑制产酸，重建植被生态系统，逐步恢复原生态地貌，该技术曾荣获广东省科技进步一等奖。目前德兴铜矿正在大规模推广应用，按照修复一处矿山废弃地，打造一处矿山生态景点的模式，先后将杨桃坞废石场等区域打造成了各具特色的矿山生态修复主题公园。

2023年度，德兴铜矿新增生态修复面积79万平方米，“杨桃坞230以上坡面、4号尾矿库外坡100-120平台和富家坞采区500排土场西侧边坡布局生态复垦工程”荣获“2022-2023年度第一批有色金属工业优质工程奖”。截至目前，德兴铜矿生态复垦面积达600余公顷，85%以上可复垦废弃地都进行了生态恢复。



图:杨桃坞排土场修复前后对比图

桃林公司生态修复项目成效

桃林公司是江铜环境收购的一家专注于重金属矿山生态修复的国家高新技术企业。多年来，桃林公司深耕重金属酸性矿山生态修复领域，成功实施了 50 多项近 1,000 万平方米矿山生态修复工程项目，遍布广东、江西、安徽、四川、湖南等省份；先后获得 2019 年度广东省科技进步奖一等奖、2022 年中国产学研合作创新成果奖一等奖、入选 2022 年度中国生态环境十大科技进展，拥有授权发明专利 11 件，实用新型专利 17 件，获得申请号发明专利 3 件。

土地治理与复垦

公司制定《江西铜业股份有限公司土地管理办法》，实行土地资源和土地资产管理并重的原则，充分发挥土地资产、资本效益，不断提高全面、统一、科学的土地管理水平。

用地规划与管理方面，2023 年，初步完成全公司范围内土地资产管理台账建立，较为系统掌握地掌握公司土地利用情况，为后续的资产管理、盘活利用生态修复提供基础依据。公司及下属各单位均认真做好土地维护、合规使用工作，积极与属地主管部门沟通，全年未发生一起违规用地行政处罚事件。

土地征用及补偿方面，公司严格按照《中华人民共和国土地管理法》《土地管理法实施条例》《江西省实施〈土地管理法〉办法》、地方政府征收补偿标准文件、开发利用规划等要求执行。2023 年，公司银山矿业 5,000 吨 / 日露转坑项目采用矿山废弃地腾退建设用地指标结合集体经营性建设用地政策推进解决，土地报批已取得共计约 550 亩土地建设新方案批复。

盘活存量土地方面，公司将东铜农场 203 亩土地出租，取得土地租金收益，并以此为契机进一步解决部分土地历史遗留问题，通过维持良好的地企关系，支持地方政府收储东铜 300 平方米土地用于公益建设，展现公司担当作为。

土地复垦治理方面，公司依据“谁损毁，谁复垦”的原则针对生产建设活动损毁土地依法依规开展土地复垦工作，积极履行土地复垦义务、生态修复责任。当前公司主要通过两大方式开展土地复垦工作：一是常规生态复绿，即采矿用地或工业用地使用完后，对裸露地表进行土壤修复，恢复植被；二是土地复垦腾退建设用地指标，即采矿用地或工业用地使用完后，向相关部门申请生态修复（增减挂钩）项目，按照复垦修复设计标准实施并取得验收批复，完成年度地类变更上报省自然资源厅申请腾退建设用地指标入库，实现环境保护和土地指标置换。

绿色运营

绿色办公

公司积极倡导绿色环保理念，通过张贴绿色办公海报及提示，发布节能环保倡议，在植树节、世界环境日等环境主题节日组织开展相关活动等形式，将节约资源、保护环境的理念落实到员工的日常生活与工作中。2023 年度，公司开展多轮办公大楼巡检，旨在进一步推动办公场所能源节约的常态化。

2023 年，公司办公活动用水量为 15,524 吨，办公活动用电量为 3,133,254 千瓦时。



图:下属生产经营单位开展植树活动

绿色办公	单位
用电管理	<ul style="list-style-type: none"> 办公室、会议室等场所夏季室内空调温度设置不低于 26 度，冬季室内空调温度设置不高于 20 度； 计算机、打印机、复印机等办公设备即开即用，及时关闭，减少待机能耗； 随手关灯，杜绝“长明灯”“无人灯”； 优先使用绿色节能照明灯具，尽量使用自然光。
用水管理	<ul style="list-style-type: none"> 在卫生间、茶水间张贴节约用水宣传标语。
用纸管理	<ul style="list-style-type: none"> 办公过程基本采用线上 OA 审批程序，尽量减少纸质文件的使用，推行无纸化办公。
用车管理	<ul style="list-style-type: none"> 按照节约、使用、从紧的原则严格控制公务车数量，提高公务车使用效率； 推动新能源车辆采购，截至 2023 年底，公司共有公务用车 141 辆（含 4 辆新能源车辆）。
用餐管理	<ul style="list-style-type: none"> 加强过程控制，对就餐人数、材料使用等进行精确统计，合理管控成本，保持餐厨垃圾量低位运行； 鼓励提倡“光盘行动”，组织开展厨余垃圾分类管理。

绿色采购

2023 年，公司制定出台《江铜物资供应系统绿色采购指南（试行）》，将绿色环保、资源节约、循环利用等理念融入物资供应工作，禁止购入高能耗、高污染设备，大力推进公司在材料、设备、备件等物资方面的绿色采购工作，积极探索构建绿色采购体系。公司在供应商安全环保绿色发展水平评价中设置准入评审指标，要求供应商及其产品满足一定绿色环保、节能降耗水平。

同时，公司制定了《节能电机整合采购实施方案》，对电机、变压器等零散计划进行整合采购，全年采购高效节能电机、永磁电机 99 台套，节能变压器 37 台套，采购总金额约 800 万元，推进了新型节能装备、新型材料在公司的采购应用。2023 年度，公司积极推动物资再回收，由供应商回收选矿药剂剂包装桶合计 36,839 个，与供应商一道构建绿色采购供应链。

绿色交流

公司多渠道、多形式地积极参与行业间绿色交流活动，与相关方相互沟通学习，共同促进行业绿色发展；通过参与行业发展大会，共商矿业绿色转型与高质量发展的有效路径；通过参与行业展会，树立并宣传公司绿色发展的企业形象，共享绿色生产的创新成果；通过与供应商的积极互动，共建绿色供应与合作模式。

参加2023工业绿色发展大会和工业绿色发展展览会

2023年6月，公司所属8家单位组团参加工业和信息化部在广州举办的“工业绿色发展大会”和同期举办的“工业绿色发展展览会”。公司聚焦“绿色”“低碳”“循环经济”主题，围绕绿色低碳、节能减排、管理体系、资源综合利用、环保减污等领域，集中展示了公司在工业绿色转型方面的先进技术、工艺和产品。



图:公司参加工业绿色发展大会和工业绿色发展展览会

参加中国国际矿业大会并做主旨演讲

2023年10月，公司参加自然资源部在天津举办的“2023（第二十五届）中国国际矿业大会”，并在“绿色矿业与可持续发展—双碳目标下的矿业创新发展高峰论坛”上做了“打造生态文明高地 塑造国际矿业样板，迈向世界一流企业的江铜”主旨演讲。



图:公司代表在中国国际矿业大会上做主旨演讲

推动绿色采购，与供应商进行绿色合作交流

2023年11月，公司到访某电机龙头企业供应商进行合作交流，考察绿色节能产品开发情况，并召开了主题为“绿色、环保、低碳、发展”的研讨交流会，就加强绿色节能产品领域的合作进行了深入交流。双方就绿色采购理念、绿色低碳转型等领域达成共识，将通过强化绿色交流、发掘新的合作契机，持续探索有利于企业降本增效、节能减排的途径，以实现共赢发展。

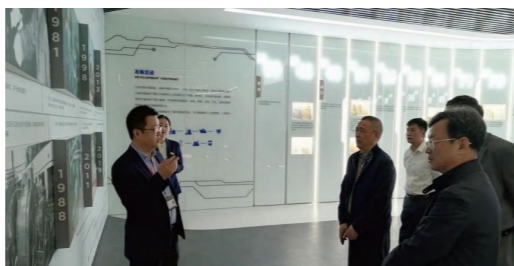


图:公司与供应商开展绿色交流与合作

绿色培训

公司高度重视员工绿色低碳理念的培育和绿色生产相关专业能力的提升，持续推动公司高质量发展和生态环境高水平保护，进一步促进公司绿色合规生产经营。

2023年度，公司及下属各单位开展环保管理能力提升相关培训40余次，覆盖人次2,300余次，公益宣传活动10余次，覆盖全体员工。

组织开展公司级环保管理能力提升培训班

为进一步提供公司环保管理人员专业素养和业务能力，强化生产作业现场与基础环保管理，公司于2023年10月25日至27日开展了一次公司级环保管理能力提升培训班，参训人员包括分管领导或环保负责人、环保管理业务人员，公司机关相关部门人员，参训人次达90余人。



图:公司与供应商开展绿色交流与合作

组织开展能源管理培训班



图:公司组织开展能源管理培训班

为强化能源管理责任，加大节能管理能力建设，增强节能意识，推动公司节能降碳工作开展。2023年5月23日至25日，公司邀请了江西省科学院和中国检验认证集团的专家组织开展了能源管理集中培训，培训内容主要涉及“二氧化碳排放核算方法与有色金属产业节能技术”“设备能效提升”“能源管理体系建设”以及能源管理相关法律法规、政策解读等，参训人次达60余人。

绿色建筑

公司不断提升现有办公、商务建筑的绿色化水平，推进现有建筑节能改造和新建建筑节能设计。2023年度，公司的上饶工业园、南昌人才公寓等建设项目均按照《绿色建筑评价标准》等国标进行设计、施工，如节能方面使用变频、分区、定时、感应等控制措施，节材方面使用高强度建筑结构，钢筋混凝土等，积极实践绿色建筑的技术应用，在满足使用功能和舒适度的基础上，降低建筑能耗，缓解能源、水资源、材料资源等紧张局面。

03

筑牢根基 完善现代公司治理

Building A Solid Foundation and
Improve Modern Corporate Governance

公司治理作为企业长期稳定发展的核心机制，不仅是实现高质量和可持续发展的基石，而且对于促进经济健康运行、维护市场秩序和保护投资者权益具有至关重要的作用。长期以来，江西铜业始终坚持提升公司治理水平，将完善治理结构、健全风险控制制度、恪守商业道德、严格履行信息披露义务和加强投资者关系管理等视为保护投资者及其他利益相关方权益的关键措施，为公司的长远发展保驾护航。

- 党建强企
- 治理架构
- 风险管理与内控
- 商业道德
- 投资者关系
- 知识产权管理
- 信息公开



党建强企

公司始终把坚持党的领导、加强党的建设作为企业治理的“根”和“魂”。公司始终坚持“围绕发展抓党建、抓好党建促发展”，把党的领导融入公司治理各环节，把企业党组织内嵌到公司治理结构之中，把“组织链”嵌入产业链，推动产业链、供应链、创新链融合发展，为打造具有全球核心竞争力的世界一流企业注入源源不断的“红色动能”，加快构建效益显著、全球领先的铜全流程高端化产业链、供应链、价值链。

2023年，公司开展以国企改革深化提升行动为统领，创新攻坚行动、价值创造行动、“双百”行动同向发力的“1+3”系统性改革，全面推进69项改革举措落地见效，被选树为全国十一个地方国企改革综合典型之一。

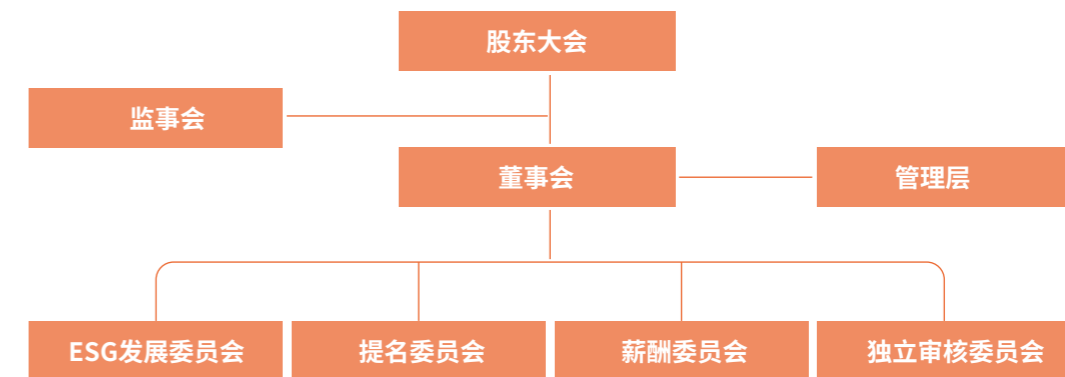
- 以“省属国有企业突出问题专项治理工作”为抓手，修订党委会、董事会、总经理行政会议事规则和决策事项权责清单117项，公司治理体系进一步优化。
- 致力构建“功能优化、运转高效”的管理新格局，实施以“效率、效益”提升为核心，以压缩管理层级、优化组织结构为特征的机构改革和管理变革。
- 全面实施“区块分布”评价考核，以“一利三率”鼓励价值创造，有效提升经营业绩的“含金量”。
- 紧紧锚定制约高质量发展的瓶颈问题，所属单位聚力173项难题开展专项攻关破题，为公司发展积蓄了后劲。
- 主持制定和新增立项国家、行业、团体标准30项，参与3项国际标准的制定、修订，均创历史新高，持续增强了公司在标准体系中的话语权。
- 深化推进员工职位体系建设，176位优秀员工实现了岗位交流，内部人力资源市场运行更加顺畅有力。

治理架构

为了推进公司治理的规范性和有效性，江西铜业严格遵照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》《上海证券交易所股票上市规则》《香港联合交易所有限公司证券上市规则》等相关的法律法规和规范性文件要求，持续完善“三会一层”的治理架构，充分发挥董事会、监事会各专门委员会及监事会职能，不断提升公司治理效能。

董事会作为公司最高决策机构，负责制定公司发展战略、决策重大事项，运营监督、信息披露及定期审查。董事会下设独立审核委员会、薪酬委员会、提名委员会，ESG发展委员会，各委员会权责清晰、各司其职，推动公司稳健发展。

公司依据《江西铜业股份有限公司章程》对董事进行提名和选举，同时采取董事会多元化政策，对董事会成员的年龄、性别、教育背景、工作经验、技能和知识等因素综合进行考量，确保董事成员的多元化和独立性。截至2023年末，公司共有10名董事，其中，执行董事6名，独立非执行董事4名。所有董事信息均已刊载于公司2023年度报告。



公司治理架构图

截至2023年末，公司召开股东大会2次，审议通过议案6项；董事会8次，审议通过议案22项；各专门委员会7次，审议通过议案7项；监事会会议4次，审议通过议案11项。所有会议均按照章程及议事规则的要求召开。

风险管理与内控

全面风险管理

公司持续健全大风控体系，通过在公司管理的各个环节和经营过程中执行风险管理的基本流程，包括风险管理的组织体系、制度、流程等，培育良好的风险管理文化，推动实现全面风险管理。公司每年制定年度风险管理和内部控制管理工作计划，并开展专项或全面的风险识别评估等工作。

2023年,公司继续推广实施风险标准化工作,打通大风控体系内部沟通壁垒,真正将风险管理规范化、科学化、精细化,为建设“世界一流企业”提供有力支撑。公司基于上年试点工作完成的基础,进一步复制推广至13试点单位,形成风险标准化清单,风险管控点涵盖环境、社会和治理因素。

同时,在构筑数字化风控体系方面,公司活用数字化成果,在全公司推广使用风控信息管理平台,为公司数字化转型赋予风控动能。各所属单位均已实现通过平台建立风险预警指标库,并按时报送指标监测数据,通过平台跟进风险事件、诉讼案件进展,上报风险防范化解清单。

风险管理架构

公司董事会及其授权机构是风险管理和内部控制的领导决策机构。公司董事会、董事会授权机构、公司风险管理委员会、公司法务风控部及其他职能部门和所属单位,共同构成公司风险管理和内部控制组织体系,分别履行风险管理和内部控制相关的决策、执行、监督等职责权限,形成科学有效的职责分工和协作机制。

风险管理机制

公司制定了《江西铜业股份有限公司风险管理与内部控制管理办法(2022年版)》《江西铜业股份有限公司大风控体系建设方案》《江西铜业股份有限公司规范所属单位风控总监管试办法》等一系列风险管理相关内部制度,对风险识别、分析、预警及监测、追踪、考核及问责等实现全流程的风险管理,实现风险管理工作闭环。

风险识别	基于原风险框架,结合经营目标和内外部情况,形成全面风险清单,并采用三级风险分类加风险点描述。
风险分析	对公司和所属单位的风险管理情况进行定期分析总结,出具风险管理报告,定期向公司法务风控部报告;对内部控制的有效性进行自我评价,出具年度内部控制自我评价报告,向公司法务风控部报告。同时,根据《江西铜业股份有限公司高风险业务准入管理办法(2020年版)》,要求对高风险业务进行充分市场调查研究,并制定相应的风险防范应急措施及预案。
风险预警及监测	公司风险管理委员会、法务风控部及各职能部门和所属单位构成风险预警组织体系,其职责含有风险预警监督权限,并对风险管理层级进行划分。

风险追踪	对于需要长期跟踪处置的风险事件,设置定期报送机制,要求各所属单位定期报送相关风险处置最新结果;2023年,公司开展大风控体系运行检查,要求每月报送风控问题整改情况,并在风险管理委员会会议通报整改进度情况。
考核及问责	对风控总监进行履职评价,包括风险管理体系建设和完善、风险识别、风险事件报告及处理等8个方面。2023年,公司基于《江西铜业股份有限公司2023年度风险绩效考核方案》《江西铜业股份有限公司2023年度所属单位风控工作分管高管考核方案》,进一步明确考核范围、考核内容、考核标准以及考核结果落实。

内部控制

公司的内部控制体系以《企业内部控制基本规范》及其配套指引为依据,以管理和业务流程为主线,按照五项基本要素建立健全内部控制体系。公司通过建立内控体系、定期进行内控评价,实施内控缺陷整改、对内控体系进行维护和优化,形成闭环式管理来实现内部控制的有效管理。同时,公司编制《内部控制手册》,用于规范公司及所属单位关键业务流程的控制,是公司大风控体系的核心组成部分。

合规管理

公司坚持将合规管理要求覆盖各业务领域、公司各部门、所属单位和全体员工,贯彻决策、执行、监督全流程。同时,公司通过开展各类培训强化对员工行为规范的督导。2023年,公司举办法律知识及合规管理培训班,课程涵盖合规体系建设等,公司各职能部门及所属单位共113余人参加培训。

商业道德

公司严格遵守《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国反洗钱法》等相关国家法律法规,结合公司业务和经营特点制定了一系列内部制度,对防范贪污贿赂、反不正当竞争、反欺诈及洗钱等风险重点领域进行严格监督,在杜绝上述风险的同时促进公司商业道德向纵深发展。

反贪污腐败

公司制定了《江铜“大监督”体系实施意见》《江西铜业股份有限公司廉洁风险防范管理实施办法》《江铜加强领导干部履职情况监督检查办法(修订版)》《江西铜业股份有限公司领导人员公务回避暂行规定》等一系列商业道德制度,规范反贪污腐败相关行为,从源头上防治腐败,增强廉政建设和反腐败工作实效。2023年,公司未受到外部反腐败调查或处罚。

建立健全“大监督”体系

基于《江铜“大监督”体系实施意见》，公司建立“大监督”体系，通过发挥全面监督、纪委（监察专员办）专责监督、职能监督、日常监督、民主监督等五种监督作用，加强六大纪律体系（政治纪律、组织纪律、廉洁纪律、群众纪律、工作纪律、生活纪律）建设，有效运用内部监督成果和外部巡视、监事会监督、审计监督成果等，形成“大监督”体系“内循环”与“外循环”贯通。2023年，公司新制定《江铜“大监督”工作会商制度》《江铜“大监督”整改工作管理办法（试行）》，进一步改进廉政建设和反腐败工作会商监督机制，并建立起问题分级预警和整改销号闭环管理机制。

召开2022年年度“大监督”工作暨境外腐败治理工作领导小组会议



图：“大监督”工作暨境外腐败治理工作领导小组会议

2023年2月7日，公司召开2022年年度“大监督”工作暨境外腐败治理工作领导小组会议，总结了“大监督”体系年度推进整体情况、运行经验亮点及问题不足，研究部署了“大监督”体系及境外腐败治理工作2023年的主要工作任务。

加强廉洁风险防范

针对各类廉洁风险，公司通过前期预防、中期监控和后期处置，落实防范措施。同时，公司建立完善的举报处理机制，设立公司举报电子信箱，被巡察单位设信访举报箱、电话。对社会团体、群众等通过信访、申诉、举报、控告等方式提出的批评、建议，及时全面进行处置，并建立台账，指定专人负责管理。

前期预防	在查找廉洁风险的基础上，针对“四类风险”实施预防措施，增强管理人员廉洁自律的主动性和监督制约机制的有效性，主动预防不廉洁行为的发生。
中期监控	在前期预防措施的基础上，对管理人员行为、制度机制运转、权力运行过程实施监控，及时发现苗头性、倾向性问题，以便进一步采取相应的后期处置办法。
后期处置	针对中期监控发现问题与不足，视情节严重程度不同，按照分级管理的原则，及时采取措施处置风险，及时纠正工作中的失误和偏差，堵塞漏洞，避免问题演化发展成违纪违法问题。

在供应商廉洁风险防范方面，公司制定《江西铜业股份有限公司材料、设备、备件采购回避管理办法（试行）》《江西铜业股份有限公司材料、设备、备件供应管理办法（2022年版）》等内部制度，保障采购交易过程和结果的公平、公正，并要求供应商遵守《廉洁承诺书》的各项规定。

打造廉洁文化

公司以“大监督”体系建设为抓手，面向董事会及各级各类员工扎实开展丰富多样的廉洁宣传教育和廉洁文化创建活动，持续深化作风建设，营造风清气正的良好氛围，助推江铜“大监督”体系有效落地。2023年，公司通过组织专题会议、专项行动、主题教育、主题宣传教育月、廉洁文化品牌建设和评选活动等多种形式，进行深入学习和宣传，强化职工责任意识。同时，公司充分利用自媒体、宣传栏等渠道，塑造公司廉洁文化氛围，推动反贪污反腐败工作进程。2023年，公司开展各类廉洁培训2次，覆盖100%员工。

开展警示教育活动

围绕警示教育活动主题，结合公司廉洁工作实际，制定丰富的集体学习以及廉洁教育内容，开展集体学习、主题党课、座谈交流、就近就便参观学习等活动。

开展主题宣传教育月活动

组织观看警示教育片，通过以案为鉴、以案明纪，持续敲响廉洁警钟，增强员工廉洁自律意识，积极营造风清气正的廉洁氛围；

开展纪法知识测试，切实增强员工纪法意识，自觉做学法尊法守法的模范，自觉做到廉洁从业、严于律己；

开展节日纪律专题监督，坚决守住节日廉洁关，共同营造风清气正的节日氛围；

进行年轻干部廉洁从业警示教育，强化廉洁从业意识，扣好年轻干部廉洁履职“第一粒扣子”。



图：参观廉文化馆主题活动

发布廉洁齐家倡议书

筑牢家庭反腐倡廉防线，切实加强廉洁文化建设和优良家风传承，筑牢“不想腐”的思想堤坝。

开展廉洁文化品牌推荐评定

对所属单位创建的廉洁文化品牌进行评定，推进廉洁文化品牌建设。

公平竞争

公司始终恪守反垄断、反不正当竞争相关法律法规，坚决捍卫公平竞争的原则，持续完善内部监督机制，加强法律意识培训，及时制止和纠正任何可能违反法律法规的行为，致力于为市场经济的健康发展营造良好环境。2023 年度，公司未发生针对不正当竞争行为、反托拉斯、反垄断实践的法律诉讼。

反洗钱

公司严格遵守国家反洗钱相关法律法规，通过加强内部控制和采取相关合规措施，持续加强对交易、产品及服务的监控和管理，杜绝洗钱活动通过公司金融交易和业务运作进行。2023 年度，公司未发现任何重大违规行为。

依法纳税

公司严格遵守税收相关法律法规，坚持诚信经营、依法纳税，为业务所在地提供税收来源，助力所在地社会经济的繁荣发展。更多有关公司纳税方面信息请参考公司 2023 年度报告。

投资者关系

保障股东权益

公司严格按照中国证监会《上市公司股东大会规则》《上市公司章程指引》等的规定和要求，确保所有股东特别是中小股东享有平等地位，都能充分行使自己的权力。公司严格按照中国证监会的有关要求召集、召开股东大会，履行保障股东权益的职责，积极推动股东参与公司治理，聘请独立会计师担任监票员以及律师出席见证，对中小投资者投资进行单独计票，确保了所有股东尤其是中小股东的合法权益不受到侵害。

股东回报

公司高度重视构建与投资者的良好关系，在不影响公司正常生产经营及发展所需现金流情况下充分考虑对投资者的合理回报，公司的利润分配政策保持了连续性和稳定性。公司始终坚持以现金分红为主，2023 年向全体股东每 10 股派发现金红利 5 元(含税)的方式，合计派发现金 1,731,364,702.5 元，占 2022 年归属于上市公司股东净利润的 28.89%。

投资者参与

公司注重与投资者的沟通交流，将投资者关系管理作为日常工作的重点。公司严格按照《江西铜业股份有限公司投资者关系管理制度》积极做好投资者关系管理工作，建立了完善的投资者关系管理制度。2023 年，公司积极通过多种方式与投资者开展广泛而深入的交流，倾听投资者意见，传递公司信息，维护投资者和公司之间的长期信任关系。

在媒体跟踪、投资者问题释疑、机构调研等方面强化管理，及时掌握媒体对公司的评论、投资者关注公司的重点内容等；

通过投资者互动关系平台、投资者热线、公司邮箱等，加强与投资者进行及时沟通，公司安排专人定期维护上述渠道和平台，确保投资者反馈的信息能够及时传递至公司，并及时回答投资者的提问、接受投资者的意见和建议，保证投资者沟通顺畅；

严格按照内部的制度规范积极接待机构投资者的现场调研，并将来访投资者的信息及时进行了记录。

截至 2023 年末，公司召开年度业绩说明会 1 次；参与江西省上市公司投资者集体接待日 1 次；组织召开季度业绩说明会 2 次；参加多场机构组织的策略会，采取一对一、一对多的方式与投资者进行了广泛深入的交流；接待境内外机构 20 余家，接待次数 40 余次。

知识产权管理

公司持续加强商标知识产权的注册、维护等方面的管理，依法维护公司商标合法权益。公司制定了《江西铜业股份有限公司商标使用管理办法》《关于印发江铜商标许可使用实施细则的通知》等公司内部制度，积极加强商标管理和保护公司合法权益，守护公司品牌形象。2023 年，公司通过开展商标维权工作，坚决打击恶意注册和商标攀附行为；同时组织内部人员和外部法律顾问对公司商标进行了“商标法律体检”，主动高效办理商标续展，确保品牌有效延续；此外，继续优化商标许可流程，加速品牌覆盖效率。报告期内，公司没有法院判决书判定公司发生重大知识产权违法事件。

截至 2023 年末，国内商标方面，公司单独持有注册商标 9 项，公司和控股集团江铜集团共有注册商标 15 项；国际商标方面，公司获取 3 个马德里商标注册号，指定国家均分别包括英国和欧盟。

信息公开

公司始终严格遵守相关监管和交易所规定，根据《江西铜业股份有限公司信息披露事务管理制度》《江西铜业股份有限公司内幕信息知情人登记备案制度》《江西铜业股份有限公司年报信息披露重大差错责任追究制度》《江西铜业股份有限公司信息披露暂缓与豁免业务内部管理制度》等内部制度不断巩固信息披露合规管理的基础，促进公司依法规范运作。报告期内，公司信息披露工作均按照交易所及信息披露管理规定进行，对公司重大事项、关联交易等情况均按照交易所要求进行了披露，且 A、H 股公告均保持一致。

2023 年公司共计披露报告 158 个，其中定期报告 4 个，临时公告 154 个，监管公告 0 个。按 A/H 股分类：A 股公告 77 个、H 股公告 81 个。

04

以人为本， 重视员工安全与发展

Putting People First by Attaching Importance to
Safety and Development of Employees

公司始终将人才培养与员工权益视为核心战略，确保招聘公正且多元化，提升员工关爱与福利水平，构建完善的员工培训体系与成长机制，为广大员工创造安全、健康的工作环境以及公平、公正的职业发展空间。

- 合法雇佣
- 公平雇佣
- 员工关怀

- 员工培养
- 职业安全健康



合法雇佣

公司依照《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国禁止使用童工规定》，建立完善的人力资源管理体系与管理制度，规范招聘与解聘、薪酬与晋升、工时与假期等方面的管理，维护员工的合法权益。公司明确禁止雇佣童工与抵债劳工，禁止强迫劳动。

在国际市场中，公司严格遵守所在国家或地区的相关法律法规，以员工理解的语言清楚表达与员工签订合同中的雇佣条件，确保所有工作属于员工自愿决定的行为。

公平雇佣

公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》等中国及海外运营地的法律法规，秉承平等用工原则，创造多元化和包容的工作环境。公司根据《江西铜业股份有限公司劳动合同管理办法》《江西铜业股份有限公司人力资源招聘与配置管理办法》等相关内部制度，坚持公平公正等原则按需选拔人才。公司公平对待职工，积极致力于促进性别平等，保障女性员工和少数民族员工权益，杜绝性别、民族、年龄、宗教、国籍等各种歧视。

2023年公司通过校园招聘与社会招聘相结合、线上招聘与线下招聘相结合、行业院校与综合院校相结合，持续拓宽招聘渠道、提升招聘效率。报告期内公司共招聘员工1,164人，其中本科及以上学历725人，优秀大学毕业生¹¹267人。截至2023年底，公司招聘优秀毕业生总量已达667人。公司实施优秀生培养政策，对优秀毕业生给予优秀生津贴，并纳入优秀生培养序列，设置业务及管理双导师进行带教，帮助优秀生尽快成长为独当一面的业务骨干。江铜研究院作为行业内有鲜明特色和影响力的企业研究院，2023年引进博士80人、硕士42人，形成了由181名博士、157名硕士组成的研发团队。

截至2023年底，公司员工总数达26,066人，其中江西省本地员工雇佣占员工总数的67.79%；女性员工占比15.07%，较上一年度有所增长；残障员工(含弱勢员工)占比1.28%；少数民族员工占比1.58%；外籍员工占比0.004%。

员工基本情况

类别	人数	占比	
性别	男	22,138	84.93%
	女	3,928	15.07%
年龄	30岁以下	5,224	20.04%
	31-40	6,368	24.43%
	41-50	6,316	24.23%
	50岁以上	8,158	31.30%
学历	博士	185	0.71%
	硕士	846	3.25%
	大学本科	5,777	22.16%
	大学专科	5,537	21.24%
	中专	1,685	6.46%
	技校	2,719	10.43%
	高中	3,182	12.21%
	初中及以下	6,135	23.54%
合计	26,066	100%	

¹¹指符合《江西铜业集团有限公司优秀大学毕业生管理办法》规定的优秀大学毕业生。

员工流失率

总流失率		2.08%
性别	男	1.68%
	女	0.40%
年龄	20岁及以下	0.06%
	21-30岁	1.34%
	31-40岁	0.53%
	41-50岁	0.08%
	51-60岁	0.07%
学历	博士研究生	0.11%
	硕士研究生	0.37%
	大学本科	0.70%
	大学专科	0.48%
	高中及以下	0.41%

员工关怀

公司积极履行社会责任，关注员工薪酬及非薪酬福利，开展员工帮扶，帮助困难职工减轻经济负担，同时举办多项文体活动，丰富员工生活，并畅通员工发声渠道。

员工福利

公司遵守《中华人民共和国劳动法》等法律法规，为全体员工提供行业内有竞争力的薪酬。按照“适应市场化薪酬，与企业经营效益挂钩，与企业劳动生产率挂钩”的原则，公司建立、健全了员工收入正常增减机制，员工收入随公司效益浮动，按考核结果分配绩效工资。报告期内，公司进一步修订完善《所属单位负责人薪酬管理办法》，调整直管干部年薪结构比重和单位价值度计算口径，实施单项奖励封顶管理，规范薪酬管理程序。**2023年度，公司劳动合同签署率为100%。**

公司根据《中华人民共和国社会保险法》规定，依法为员工缴纳“五险一金”，并依据控股股东江铜集团制定的《江西铜业集团有限公司补充医疗保险方案》，全面实施补充医疗保险，覆盖公司在职和退休员工。人力资源部及各单位积极协调保险机构，拓展报销渠道，优化报销流程，减轻员工家庭经济负担。此外，公司制定了企业年金制度以保障和提高职工退休后的待遇水平。**2023年度，公司社会保险覆盖率为100%。**

公司依据《职工带薪年休假条例》《企业职工带薪年休假实施办法》依法依规发放职工带薪假期，并定期安排职工疗休养和健康检查，**员工职业健康体检率达到100%。**



员工帮扶

公司2023年修订《公司帮扶送温暖办法》，积极帮助员工提高抵御风险的能力，健全帮扶慰问长效机制，形成困难职工群体全覆盖、多渠道的帮扶格局。具体措施包括四个方面：一是积极为困难职工争取中央、省财政专项帮扶资金17.48万元，慰问22名建档困难职工共计10.8万元、大病帮扶补助金2.39万元。二是全年走访慰问困难职工、劳动模范等427人次并发放慰问金133.89万元。三是继续发挥医疗互助保障作用，222名职工获得医疗互助会补助、慰问金67.69万元，降低职工因病致困风险。四是继续实施“金秋助学”，为48名职工子女发放助学、奖学金13.83万元。

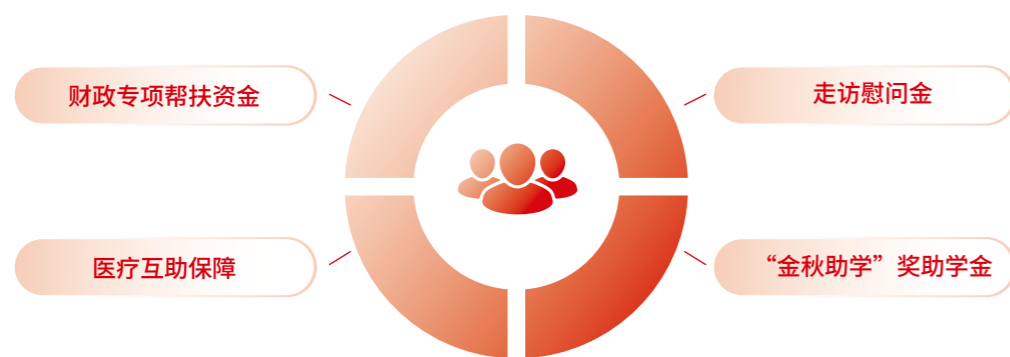


图:公司进行一线生产员工慰问



图:公司进行困难员工走访慰问

女性关怀

公司结合企业实际和女员工特点，把女员工的“四期”保护、劳动卫生、妇科及乳腺疾病健康体检等特殊保护内容单独编入《集体合同》“女员工权益保护”篇章。公司定期组织女职工开展妇科普查和“两癌”筛查，每年为女职工送一份“幸福险”，为女职工办理“幸福险”理赔慰问，按规定发放卫生费60元/月，有效增强了女职工家庭抵御风险能力。

公司在“三·八”妇女节等重大节日，积极组织开展形式多样、贴近女职工的文体活动，不断丰富广大女职工精神文化生活。“当好主人翁·巾帼竞一流·奋力建新功”“玫瑰书香·芬芳赣鄱”等女职工系列活动圆满成功，“玫瑰书香”阅读活动成效显著，获得国家级阅读成果3个、省级奖项12个。2023年，各基层工会女职工组织开展健康心理讲，帮扶困难单亲女职工，提升了广大女职工幸福感、获得感、安全感。

此外，公司涌现了一批先进女职工集体和个人，充分发挥新时代产业工人主力军和“半边天”作用，为公司高质量发展贡献了巾帼智慧和力量。2023年，公司先后授予德兴铜矿检化中心化验室多元素组等12个集体“2022年度公司女职工建功立业标兵岗”荣誉称号，授予17名同志“2022年度公司女职工建功立业标兵”荣誉称号。



图:公司及下属单位组织开展各类“三·八”妇女节活动

文体活动

公司持续通过职工文体比赛、对下补助、建设品牌文体项目等形式，不断丰富职工业余文化生活，营造积极向上的和谐氛围。报告期内，公司工会共开展了职工篮球、羽毛球、网球、三片扑克牌、乒乓球等公司级文化体育比赛17项，1,676名职工参与竞技；28家二级单位工会举办了文体活动329项，36,786名职工参与。公司积极组织广大职工参与“中国梦·劳动美”摄影、动漫、征文、宣讲、排舞、健步行等系列活动，让“中国梦·劳动美”价值理念深入基层、扎根职工，夯实团结奋斗的思想基础。



图:公司及下属单位组织开展各类文体活动

民主沟通

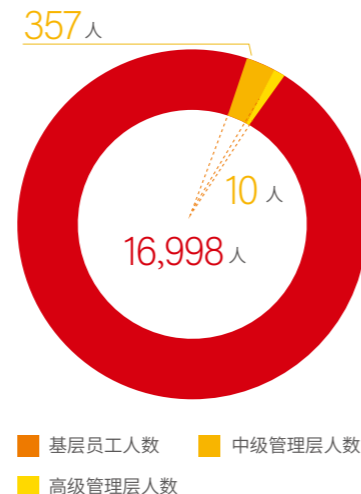
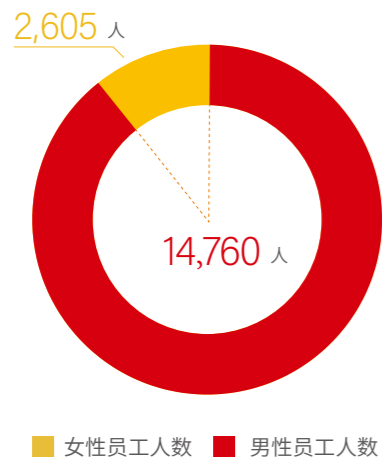
2023年1月7日至8日公司在南昌召开第四届职工代表大会第五次会议、第四届工会会员代表大会第五次会议，确保职工具有知情权、参与权、表达权、监督权。公司在工会中实行员工多元化设置，一线职工的比例应当不低于60%；中层及以上管理人员占比不超过20%；女职工、青年职工、劳动模范（先进工作者）等代表应占一定比例。

员工培养

公司高度重视员工发展和能力建设，通过公司内部培训、校企合作培训、技能人才自主评价、劳动模范内部交流等方式创新教育培训体系，提高员工职业技能，同时公司不断完善考核体系，开展绩效优秀员工岗位交流和末位员工培训班，通过HR基础平台建设为员工培养赋能。2023年，公司“1+3”四位一体职位体系荣获“2023年度国家管理创新二等奖”和“公司管理创新一等奖”。

2023年，s-HR系统二期建设完成，员工招聘、岗位天天荐、千人千面培训和智能问询等功能上线，共享中心功能得到进一步完善和增强。德兴铜矿、贵溪冶炼厂、银山矿业和武山铜矿四家单位已完成HRbp试点，开展HRbp赋能培训36场1,282人次，为公司人力资源管理向“三支柱”模式转型打好基础储备力量。

教育培训



公司在现有集中教育、岗位轮训、定岗培养的基础上，首创优秀青年人才“上挂下派”机制，让基层人才“上接天线”，学习机关管理经验，让机关优秀生“下接地气”，了解基层生产实际，通过“双向式”培养，快速成长成才。第一批33名“上挂下派”培养锻炼人员全部到岗，与岗位员工同学习、同劳动、同考核、同奖惩。

与江西冶金职业技术学院开展校企合作

公司与江西冶金职业技术学院开展校企合作，根据铜箔工艺设备编制教学大纲，进行课程设计，并选派企业导师38人次到学校上课，接纳241人次到企业实习，让大学生提前熟悉工艺、感受文化，量身培养公司未来所需技能人才。

公司举办“铜贾计划”营销人才培训班

报告期内，公司与广东外语外贸大学签订培训协议，举办“铜贾计划”营销人才培训班。公司下属12家单位的50余名采购销售、商品期货等岗位专业人才参加两期共27天的培训，培训包含35门课程、43次课前分享、5次案例研讨、3次企业参访、1次红色研修。培训结束后公司对学员进行了统一考核，10名学员考核优秀。此次培训有效提升了员工个人素养与专业能力。



图：举办“铜贾计划”营销人才培训班

江西省“铜行业”工匠学院正式成立

2023年，公司依托原有的职工教育培训资源和力量，进一步深化实施职工素质提升工程，创新方法、创造条件，成立了江西省“铜行业”工匠学院，帮助广大职工立足岗位、勤学苦练建功立业。公司将原“网上练兵”系统升级为江西省新时代“铜行业”网上工匠学院，为广大职工带来工匠课堂、比学赶超、在线考试、成果展示等诸多实用体验。目前系统收录了矿山、冶炼、加工多领域42个工种5万余道试题，配套闯关激励办法，每年吸引30多万人次进行在线学习。

员工考核

公司不断强化日常监督与专项检查，要求各单位通过考核方案公开印发、考核指标广泛征求意见、考核结果及时公示等措施提高绩效考核规范性，并按照“强制分布”“抓好两头”原则，对员工进行激励与约束。2023年，公司总部机关及下属各单位根据公司战略目标，修订2023年员工绩效考核方案，进一步鼓励正常考核、拉开差距，切实发挥“典型引路、以点带面”效果。

技能培训

公司开展多种技能竞赛，通过以比促学、以赛促优，营造比学赶超浓厚氛围。2023年公司工会组织13家主要生产单位开展了“踔厉奋发创佳绩 团结奋斗建新功”主题劳动竞赛，通过形式多样的日常劳动竞赛和考核相关单位生产核心指标完成情况，对竞赛优胜单位进行嘉奖，助力公司高质量发展“三年再提升行动”。

省级以上赛事获奖情况

“中铜杯”班组长综合管理技能竞赛	团体第一名，5名选手均获个人一等奖
有色金属行业人力资源管理技能竞赛	一、二等奖各1个
第二届全国工业和信息化技术技能大赛江西选拔赛	二等奖
第二届全国工业经济应用创新职业技能竞赛	二等奖
江西省“振兴杯”铜行业技能竞赛	4个工种的前6名
江西省“天工杯”有色金属行业技能竞赛	3个工种的前3名

此外，公司积极规范技能人才自主评价，在面试和笔试阶段试行开展交叉监考，进一步提升评价质量。目前已建立74个工种评价资源，其中2023年建设9个工种评价资源，持续完善评价标准、培训教材、题库内容，探索优化评价考核方式，试行通用工种统一笔试、统一实操、统一答辩，按得分排名评价技能等级。

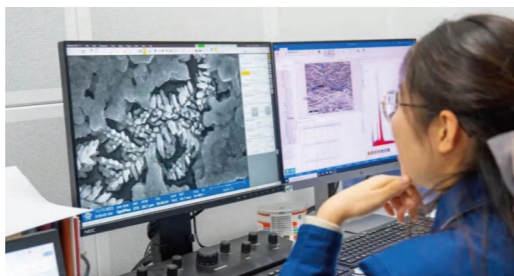


图:江铜研究院首届女职工扫描电竞技能培训及竞赛活动

荣誉激励

公司2023年召开大会隆重表彰获得省级以上荣誉的3个集体和23名个人，贵冶晏歆获评“全国五一劳动奖章”，加工事业部刘菊芳获评“全国巾帼建功标兵”，江铜铜箔康丽梅获评“全国五一巾帼标兵”，贵冶中心化验室成品二班获评“全国三八红旗集体”。赣鄱劳模工匠宣讲团先后5次走入培训课堂，与856名新江铜人交流互动。公司依托“江西铜业E家亲”广泛宣传劳模先进事迹，推出“劳模说”系列视频展播。

2023年，公司不断加大劳模（工匠）创新工作室建设力度，积极深耕跨领域、跨单位、跨工种的创新工作室联盟，当年1个工作室加入全国机械冶金建材行业劳模和工匠创新工作室联盟，1个工作室升格江西省劳模和工匠人才创新工作室，2人获评“赣鄱工匠”，2个劳模创新工作室获评全国机械冶金建材行业示范性创新工作室，2人获评全国机械冶金建材行业工匠。公司级劳模（工匠）创新工作室成员数达237人，工作室成员师带徒161对，全年实施技术攻关234项，开展各类专题培训，培训对象8,559人次，获得专利授权67项。

职业安全健康

公司落实安全生产主体责任，强化“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”，层层分解年初制定的安全生产目标任务，并通过狠抓责任落实，强化风险防控，常态化开展督导检查等方式推动工作落实落地。**2023年度，公司安全生产目标达成情况良好，工亡0人，工伤人数4人，月均千人负伤率0.018%，粉尘合格率85%以上。**

安全生产管理机制

公司按照有关法律法规的要求，严格履行安全生产管理和职业病防治职责，制定和完善了安全生产、职业卫生管理制度和操作规程。为保障公司安全生产工作顺利开展，公司坚持每季度召开安委会、季度安全环保工作例会及专项安全生产会议，及时总结工作、分析不足、周密部署，推动各项工作落实落地。

制定年度安全生产工作计划

加大安全生产投入力度



强化安全生产合规性建设

推动专业管理体系认证

2023年，公司严格开展职业健康安全管理体系内部审核，抽调相关部门、单位的专业内审人员，对省内单位职业健康安全管理体系的运行效果进行评估，查找不足之处，并提出改进措施，通过不断优化管理体系，提高安全生产水平。



职业健康安全管理体系认证

职业卫生健康管理

在劳动合同签订时，公司主动告知员工工作过程中可能产生的职业病危害及其后果、职业病防护措施等内容；生产作业过程中，公司通过实施通风除尘、低害无害替代有害物质等措施不断改善作业环境，并为员工提供了符合国家标准或者行业标准的、保障安全生产所需和职业病防治要求的劳动防护用品、用具。

同时，公司持续加强职业卫生管理及职业病排查，保障职工健康。对从事接触职业病危害作业的员工，按规定组织了上岗前、在岗期间、离岗时的职业健康检查，并将检查结果如实告知员工。公司所属各单位每年会委托具有资质的单位开展职业病危害因素检测和职业健康检查，并根据职业健康检查结果，完善员工职业健康档案，做好职业病防治工作。数年来公司新增职业病人均为0。

安全生产管理措施

安全自查方面，公司严格要求下属单位对照法律法规、标准、规范及相关要求进行合规性自查，对存在的问题和重大隐患及时整改到位，一时不能整改的制定整改计划积极推动问题整改，并向属地监管部门和公司报备；对存在与现有法律法规不合规的，及时消除违法行为，对于即将颁布法律法规、规范的，充分识别、尽量规避不合规现象的发生。公司每年要求各单位开展一次自下而上，从班组至厂/矿的安全风险再辨识、再评估，重点对容易导致安全事故的危险区域、作业开展安全风险辨识，对辨识出的安全风险进行评估，不断完善三级安全风险清单，制定相应管控措施，并定期检查管控措施落实情况，确保每一项风险都有人管理，有人监控，有人负责。

安全演练方面，公司成立了应急演练推动工作领导小组，有序推动无脚本应急演练工作开展。2023年度，公司聚焦企业生产实际，从严就难模拟事故情景，共开展公司、厂矿、车间、工段班组级无脚本演练219场，参与4,354人次，有效提升了全员的应急处置和逃生能力。



图:公司开展安全应急演练

安全检查方面，公司采取“日常+专项”的方式，高频次开展了各项安全督导检查，全年累计开展综合检查4次，专项检查8次，有力确保了公司安全生产形势持续稳定。

强化综合检查

扎实开展了全国“两会”期间及防洪度汛、中秋及国庆安全生产大检查；

突出重点时段安全督导

检查组采取“四不两直”方式，在节假日期间对矿山、冶炼、加工单位开展督导检查；

加强专项检查

积极开展了安全培训、危化品、露天边坡及井下顶板、涉危涉爆及消防、在建工程外委施工单位专项检查。

2023年，公司通过开展安全检查共查出各类事故隐患396条，建议项26条，所查问题均已按时限完成整改，**整改完成率100%**。



图:公司开展安全检查

安全技术改造方面，公司鼓励下属各单位通过智能化系统建设、高效设备替代、开展自主技术研究等方式，不断提升生产工作环境的安全性，并产生良好成效。

武山铜矿通过技术设备升级改造提高工作安全性

- **推广井下采掘机械化设备**：解决了一次爆破成井率低、爆破悬顶、盲炮等问题，提高了成井效率及安全性。
- **进行井下安全避险系统升级改造**：在井下各重点区域部署信号基站，通过接收井下作业人员携带的定位卡信号，获取人员位置、数量、历史活动轨迹等信息，便于管理层随时掌握井下人员的分布状况，井下人员可通过微信语音、视频等网络通话功能与地表取得联系，并通过部署数字高清摄像头，实现了对井下各重点要害区域的视频监控，为井下安全生产提供了有力保障。在井下各重点区域部署气体传感器，用于接收井下气体监测信号，便于管理层掌握井下空气质量状况，确保井下作业人员的呼吸健康安全。在井下区域部署矿用矿安型固定电话，井下作业人员可通过该电话直接与地表安全生产调度指挥中心实现双向通话功能。

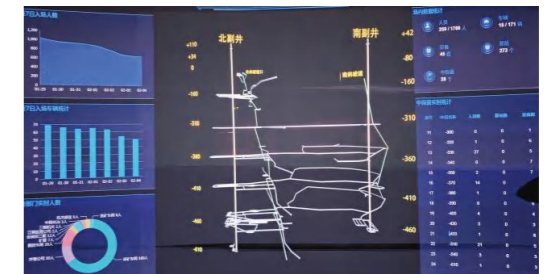


图:井下避险系统平台

银山矿业开展技术研究进行安全风险管控

- **尾矿输送泄漏检测系统研究**：实现了尾矿输送管道泄漏的智能化、信息化监测，可以及时发现尾矿输送管道泄漏点，在中控室进行泄漏报警。可以检测到 $\geq 20\text{mm}$ 的孔泄漏，报警响应时间 $< 60\text{s}$ ，泄漏检测的定位误差小于45米。
- **银山矿膏体充填管路输送在线监测预警技术研究**：建立了井下管道输送风险事故预警系统，通过对充填管道内料浆的压力和流量实时监测，可实现全矿区充填料浆管路输送系统多点位脉动压力动态实时采集功能，迅速准确判断高压位置，能够实现风险实时预警，降低管道输送风险事故发生率，提高银山矿管道输送系统稳定性和可靠性。

安全生产教育培训

2023年，公司以“请进来+走上台+亲身体验”的方式，紧抓主要负责人、安全生产管理人员、一线安全员等“关键人”的安全教育，并首次启动公司内部专家“安全大轮讲”，加强经验分享和交流。

同时，公司积极举办了消防知识及应急实操培训、安全管理培训班，培训组织学员到国家安全生产应急救援（瑞金）体验中心开展亲身体验式的安全培训，通过虚拟现实（VR）、人机互动及实操演练的方式，让大家在寓教于乐中掌握安全知识，学会应急技能。



图:公司开展多形式安全生产宣传培训

05

创新进取， 追求卓越实践与运营

Innovating and Keeping Forging Ahead
by Pursuing Excellence in Practice and Operation

江西铜业以“世界一流企业”为标杆，以行业“链长”为责任定位，设立“产品卓越、品牌卓著、创新领先、治理现代”锻造目标。在面对商业与可持续发展需求的当下，公司持续关注各部门之间、企业和利益相关方之间的需求制衡，通过将长期发展理念融入权责落实、机制建设、科创积累、外部联动等行动中，持续为公司所在的有色金属行业重点生产环节赋能，推动建设形成兼具技术、发展和绿色协同治理的体系示范。



- ▾ 质量管理
- ▾ 客户权益
- ▾ 供应链管理

- ▾ 科技创新
- ▾ 数字转型
- ▾ 行业参与

质量管理

江西铜业以采矿、加工生产、贸易与运输有色金属、稀散金属产品为主，产品与服务质量之于国家战略和全球经济至关重要。为大力推进世界一流企业建设，贯彻落实《质量强国建设纲要》部署，公司坚持“品质源于细节”质量观，深度运用质量全生命周期管控思维导入，将全球领先的国际产品质量管理体系为对标，从制度建设、管理流程、进度追踪、合规与监督支撑产品全生命周期的质量服务需求。

质量管理体系与体系建设

公司建有“大质量”管理体系，在制度框架下严格遵守《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国消费者权益保护法》及当前行业内的一切适用标准和法律法规，并在公司及二级单位依据相关要求发布一系列产品质量评审规范文件，覆盖各类产品生产、服务、工程建设环节等全生命周期概念下的质量要求。**报告期内，公司矿产品合格率为100%。**

品牌质量战略

公司持续推进建立和完善江铜品牌识别系统，强化质量管理，确保产品质量与公司品牌战略规划协同发展。2023年底，公司“贵冶牌”阴极铜和工业硫酸通过江西省名牌产品复评，目前共获得13个江西省名牌产品认证。

建设工程质量管理

为进一步保证和提高公司工程质量，明确一整套质量管理体系、手段和方法进行系统管理活动，公司制定并发布《建设工程（施工过程）作业指导书》，基于公司的建设工程作业经验详细记录并梳理，推动公司先进经验传承化、可操作及标准化行动。



一体化质量管理体系

2023年，公司继续深化“固本”“增元”两大工作方向，完善一体化管理体系行动。

- 固本** 夯实现有基础管理成果，确保质量管理的严格底色；
- 增元** 实施体系量化分级评价、管理体系认证等工作，以提增测试资质助推公司一体化管理体系由符合型向绩效改进型转换。



质量管理体系认证证书



测量管理体系认证证书

工程质量抽查管理

为贯彻落实公司“两会”精神，高质量抓好项目建设，江西铜业根据建设单位在建工程情况和重点项目工程进度，开展工程项目监督抽查计划并下发《2023年公司工程管理部工程项目监督抽查计划》。

报告期间，公司对在建工程一般项目深入现场检查在建工程实体质量及参建单位工程质量行为，形成质量管理抽查意见书共20份。对于重点督办项目如银珠山矿业开发、铜箔四期、武铜三期扩建、江铜上饶工业园区等项目进行重点抽查，形成抽查意见书24份，建设单位均按时完成整改并进行书面回复。2023年度整体在建工程质量控制较好，未出现质量事故及不合格工程。

工程质量监督管理行动

2023年，公司以强化监督管理办法、赋能数字化手段和完善有色质量监督职能工作为重点，发布《建设工程质量监督管理办法（试行）》《施工现场视频联网解决方案》，并恢复有色质量监督总站—江铜质量监督站职能单元，有效解决工业项目建设程序和监督环节上的长期难点和缺失。

- **恢复有色质量监督总站—江铜质量监督站职能单元**，并取得有色总站重新授权批复，全年共受理11个项目质量监督注册手续，并对往年受理质监的5个单位工程进行了工程质量等级核定，均为合格及以上。
- **江西铜业股份有限公司建设工程质量监督管理办法（试行）**在监督管理办法中，明确由江铜质监站与公司工程管理部合署办公，具体质量监督管理工作由工程管理部工程质量管理板块组织实施。江铜质监站实行站长负责制，工程管理部总经理兼任站长，主持全面工作；工程管理部工程质量管理板块经理兼任副站长，负责组织安排质量监督抽查。

监督管理相关制式文件

- [建设工程质量监督流程图]
- [年度建设工程质量监督抽查计划]
- [建设工程质量监督抽查记录]
- [建设工程质量监督注册登记表]
- [建设工程质量保证体系审查表]
- [单位工程质量等级核定申请表]
- [单位工程质量等级核定表]
- [建设工程质量监督报告]
- [建设工程质量终身负责制签字表(建设单位)]
- [建设工程质量终身负责制签字表(监理单位)]
- [建设工程质量终身负责制签字表(施工单位)]

江西铜业施工现场视频联网解决方案

2023年3月，公司推进施工现场视频联网，实现武铜三期扩建工程和江西铜银珠山铅锌银矿项目现场远程监控。通过授权以及增加点位满足公司对二级单位在建项目的集中管理，拉近管理与实务工作的距离，提高公司管理效率的同时更能加深单位间的交流互助。

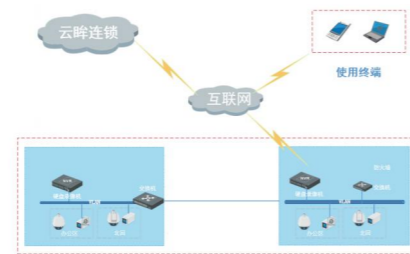


图:施工现场视频联网解决方案图示

全面质量管理能力提升

为全面深化员工对产品与服务质量的管理要求与理解，公司采取多种形式，广泛宣传，增强全员质量意识；大力推进质量培训、“质量月”主题活动与QC小组活动，带动员工自觉、扎实、健康、有效地开展质量管理行动。

质量管理培训：2023年，公司层面组织开展《质量、测量、能源审核技巧与提高班》专题培训，提升公司一体化管理体系内审员审核水平，为公司高质量可持续发展提供优秀技术人才保障。此外，公司举办5期计质量及体系运行相关培训，参与人数近300人次；开展工程造价培训，组织参训单位23家，培训人员达90余人；邀请有色总站、省内专业工程检测单位等专家，对工程现场管理人员及负责人进行工程质量管理培训。

质量管理思维指导：下发《全生命周期质量管控》思维导图，引导各单位强化产品质量溯源管理和预防管理。引导各铜加工企业重视质量管理工具的运用，形成QC式季度质量工作总结。



图:《全生命周期质量管控》思维导图

质量管理活动：

公司组织贵冶、德铜、永平和加工事业部参加有色金属行业QC小组成果发布会。其中德兴铜矿凭借《降低160m3浮选作业尾矿品位》获得“全国优秀质量管理小组”荣誉，并在中国第二届全球追求卓越大会上做成果展示。



图:公司组织参加江西省质协组织的QC小组活动成果竞赛，全部成果均获奖。

2023年“质量月”活动以“增强质量意识，推动高质量发展”为主题展开，公司及二级单位认真组织学习并制定活动计划。

参与全国质量管理知识问答

公司层面组织员工参加全国质量管理知识网上答题竞赛活动，共6,991人参与线上答题。

铜杆线质量比武活动

组织公司及二级单位开展“铜杆线质量比武活动”，拟通过搭建比武平台持续提升企业质量管理、科技创新和服务水平。

贵溪冶炼厂开展“操作工技能竞赛”

贵溪冶炼厂组织生产车间召开操作工技能竞赛。竞赛采用理论考核和实地操作相结合展开，理论考试从车间生产操作文件、应急处置方案、工艺规范等车间级文件中选题，实操部分采用现场实践操作和目测相结合的形式，包括指标目测、现场操作和故障诊断处理等内容。为工艺控制人员提供一个展示自我、共同提升的平台，营造出“比、学、赶、超”的良好氛围。



图:贵溪冶炼厂举办操作工技能大赛

铜箔公司开展“质量提升”合理化建议和展出活动

通过深挖质量提升、设备改进、工艺优化等方面的合理化建议，充分激发了基层员工的主观能动性、创造性。此项活动共收集到71条合理化建议，同时展出11幅相应作品。



图:杜绝人工错添错改进意见采纳:铜箔公司由记号笔手写标识改为机打统一标识

德兴铜矿抓实体系内审工作，推动质量管理体系持续改进

德兴铜矿于9月份进行一体化运行管理的内部审核工作，对质量管理从文件制度入手，对现场操作是否严格按标准操作进行全工序审核，力求严格按文件规定执行，对查出的问题进行了严肃整改，促进质量管理稳中求进。内部审核共开出不符合项18项、无严重不符合项，观察项85个，问题清单19项，合计122项。此次内审对产品质量在生产过程的标准符合性进行了全面的审核，对薄弱环节进行了督导改正，保证产品质量的全面达标，强化全员产品质量意识。

德兴铜矿分享《让优质产品成为开拓市场“利器”》学习案例

通过剖析典型案例，讲述德铜实业公司是如何“以客户为中心，促进产品质量不断提升，为业主提供更优质的产品和服务”。目前，优质产品已经成为德兴实业公司不断巩固开拓市场的“利器”。

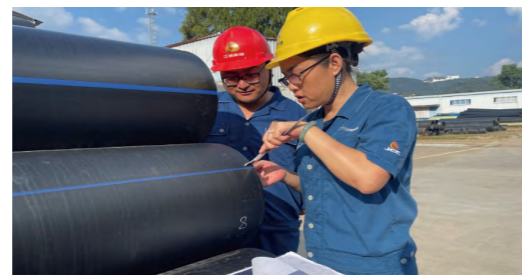


图:德铜实业公司管道质量检测

客户权益

江西铜业秉承“与顾客共创价值”经营理念，坚持以高透明度管理满足客户需求，以完备的制度与及时交流保障客户权益。

客户权益保障与透明度

公司以《中华人民共和国消费者权益保护法》和行业发展特性为基底，遵循高水平的商业道德准则，并尊重业务开展及客户所在地法律法规，持续完善客户权益的保障与规范性管理文件。

“人本化”客户管理体系：通过高层级诉求对标，逐层落实售后权责，积极应对产品质量反馈。保障多链条客群的长期经营和洞察，有效加深江铜公司与客户的连接。

- **客户建档：**建立详细、精准的客户档案及客户管理机制，开展客户评价和客户资信管理工作，保障在为客户提供订单引导、产品咨询维护、品牌推介及意见和建议记录等服务时行动及时、到位。
- **客户信息保密：**为维护客户的信息安全权、受尊重权以及公平交易权等基础权利，公司全流程咨询服务中严格遵守相关保密规定，对客户档案材料实施定级保密管理，加强隐私保护。
- **客户交流：**通过不定期走访、举办座谈会、年度“客户答谢会”等多元措施，保持良好、密切的客户、产品关系，确保客户需求与权益保障需求传递充分，正向反馈渗透有效。

售后与投诉管理机制

公司产品售后服务明确权责划分，建有完备的售后管理和投诉反馈机制，并开展年度顾客满意度调查，让客户从产品发送为起点得到全流程的保障。2023年，公司未发生重大产品质量投诉。

售后管理流程及行动

售后管理	具体举措
客户收货	<ul style="list-style-type: none"> • 明确客户收货情况，获取货权转移的相关凭证，确保货物交换、转移有据可查 • 销售业务部门在收到客户异议后24小时内做出反应，并沟通下一步处理意见
结算对账	<ul style="list-style-type: none"> • 完成结算后，提交结算单据至财务部开具发票，并在当月将发票交付客户 • 对任何存在异议的产品订单采取积极处理并做出调整
售后咨询	<ul style="list-style-type: none"> • 记录客户意见和建议，并做出后续改进 • 耐心接受客户咨询，包括产品技术性能、使用说明、投诉处理等内容 • 不断提高咨询专业水平和响应速度
产品使用跟踪	<ul style="list-style-type: none"> • 销售业务部门跟踪客户产品使用情况，了解客户对产品品质及服务的个性化需求 • 对存在瑕疵的产品应作出明示，并与客户约定异议处理方式
客户异议及投诉处理	<ul style="list-style-type: none"> • 做好客户对产品存在的各方面意见记录 • 加强与客户沟通，有针对性地答复相关意见和建议 • 加强日常沟通，减少投诉事件 • 将产品质量投诉反馈至相应管理部门，并做出改进 • 投诉处理意见结果为退货、换货或降价销售等
投诉处理结果责任划分	<ul style="list-style-type: none"> • 投诉处理后，销售业务部门会同公司计划与生产部开展原因分析，进行责任划分
退、换货处理	<ul style="list-style-type: none"> • 对有问题的货物进行退换货处理
降价销售赔偿处理	<ul style="list-style-type: none"> • 对降级货物作出降价处理 • 对客户因使用公司产品造成的机器设备损坏、产品质量问题等情形作出赔偿处理
监管与考核	<ul style="list-style-type: none"> • 销售业务部门向风险管理部作出关于因退货、降价及赔偿造成的订单异常的备案说明 • 计划与生产部根据投诉处理结果及客户反馈意见，督促生产单位进行相应整改

产品投诉与反馈管理流程：为进一步规范客户投诉处理程序，《江铜产品计量质量投诉处置管理办法》已设置“投诉受理-投诉识别-调查分析-处理方案的提出-审核-实施-评价”七大环节的闭环管理流程。

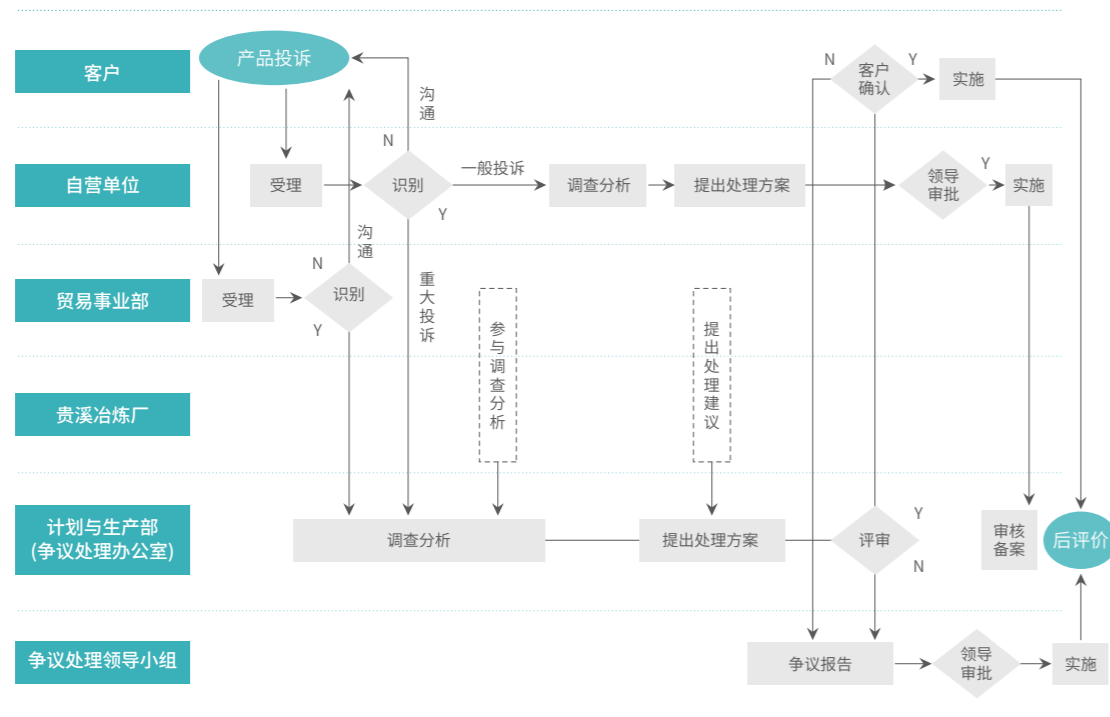


图:产品计量质量投诉处理流程

客户满意度调查

2023年度，公司委托江西省质量协会对公司顾客采用信函、传真、电子邮件及电话问卷的形式开展顾客满意度测评并形成报告。调查主题涵盖顾客期望、满意度、忠诚度、感知质量、感知价值、抱怨率、服务质量特性、不满意状况、改进点分析等多个方面内容。

测评主题	2023年得分	同比2022年
企业/品牌形象指数	94.13	-1.27
质量预期指数	91.47	+0.67
感知产品质量	95.31	+0.22
感知服务质量	94.62	-1.02
感知价值评价	90.45	-
顾客满意度	93.50	+0.13
顾客忠诚度	93.57	-1.71
顾客抱怨率	11.19%	-1.08%



2023年度顾客满意度测评报告
(阴极铜、白银、硫酸、硫酸铜、铜杆线)

客户风险管理

公司为建立互惠共赢的发展环境，提升客户质量管理和公司客户层面的风险韧性，印发《客户信用管理办法（2020版）》《客户分类等级与评级得分对应表》等一系列配套制度文件，全面深入客户信用调查、信用评价，加强授信审批、预警和催收等流程，并设置战略运营型和战略分类实施两类管控方式，落实客户层面风险应对。

公司根据客户信用进行分级，分为优质客户、良好客户、一般客户和不良客户四类；AA、A、BB、B、C、D六个等级。

供应链管理

供应链作为公司高质量发展的重要基石，是一同面对全球经济百年未有之大变局的同行者，是高举互利共赢的战略合作伙伴，更是携手推进环境和社会向好发展的关键。

供应链管理制度规范

公司在经营管理、贸易采购环节遵循包含但不限于招投标管理、供应商专家评审管理、电子商务平台商城管理、重要风险物资应急保供、国产化管理等全流程规范性文件，共计29条制度规范。2023年，公司新修订《材料设备公司公开比价采购暂行办法（试行）》，将四个制度条款进行适应性调整，严苛预选供应商名单管理；新发《违规经营投资责任追究暂行办法》，从内部控制层面落实贸易采购环节的购销管理和责任认定，净化从内至外市场环境。

供应链韧性管理

公司创新“单耗承包”供应商合作模式，并通过定期评价、筛选与清退的滚动模式，深化供应链韧性管理。2023年，全年引进生产型供应商69家，淘汰供应商80家，优质供应商数量明显增加，供应商结构更趋合理；同时，在1,089家合格供应商库中770家为生产型供应商，占比达71%。

重要物资应急保供

公司设有《重要风险物资应急保供管理办法（试行）》管理制度，遵循“预防为主、快速反应、统一领导”三大原则；划分“商务、管理、供应商管理”三大应急保供板块，品类清单分明；在应急预案方面，加紧梳理并不定时更新重要风险物资目录。

创新采购模式引领

公司创新“单耗承包”采购模式，并制定《单耗承包工作推进方案》，因此模式将采购物资的“使用寿命”和“年消耗总量”作为签订合同或协议的重要依据，并以参数捆绑的形式按约结算，可有效回避市场价格战，引导供应商及行业供应链环境整体向高质量发展。

2023年，公司共计新增76项单耗承包项目，年均创效超2,200万元；期间，公司邀请供应商深入生产现场进行认证，提升承包的意愿和信心，促成供需方的深度合作，实现双方共赢；同时，为解决公司各单位在实践过程中面临的挑战，组织召开“深化单耗承包工作交流会”，进一步通过总结经验做法，交流意见和建议，探寻未来常态化推进全新单耗承包采购方式的更多可能。

供应链准入、评价、筛选与清退

2023年度，公司通过对供应商进行年度评价、筛选并分类管理、畅通退出通道等全流程机制已形成健康、稳健的供应商生态圈，并以环境、社会共建的评价标准向行业供应链作出可持续示范，助推行业供应链高质量前行。

• 供应商准入六大原则

自2022年起，公司在供应商选择六大原则中新增多项环境保护方面评价要求，其包含但不限于新增对于供应商在安全环保绿色发展水平、产品节能降耗水平等方面的评审要求；在生产型供应商调查中，除必备的资质、研发、质量管理、研发等常规项材料，供应商还需要在节能减排、循环利用等绿色资源以及推动新材料、新技术装备的应用方面作出专项说明。



图:公司供应商选择六大原则

• 供应商评价与分类管理

2023年，公司成功举办江铜A+、优秀供应商授牌暨深化合作恳谈会，供应商与公司的战略合作关系不仅得到进一步深化，更是与供应商共享发展机遇，共同努力保障物资供应链安全。2023年，经过供应商年度评价，共有45家供应商被评定为A+级（A级以上共446家），其中27家供应商被评定为优秀供应商。

优秀供应商授牌暨深化合作恳谈会

6月27日下午，公司为表彰供应商对物资保供工作的大力支持，进一步深化加强供应链上下游的合作，江铜A+、优秀供应商授牌暨深化合作恳谈会在南昌金陵大酒店隆重召开。会议主题为开放共享，“铜”创未来；45家供应商的122名代表应邀参加会议，参与人数是历史上最多的一次。此次会议将有助于推动公司与供应商一道在数字化升级、国产化推进、购销协同推动、物资质量提升等方面开展更紧密的合作，增强“你中有我、我中有你”的战略合作关系，共同推进产业链供应链健康、稳定发展。



图:供应商授牌大会背景图



图:供应商授牌大会合影

• 供应商清退管理

2023年度，公司进一步畅通供应商退出通道，主要分为“供应商年度评价”“临时供应商转合格”两类。报告期内，共计80家供应商因实力不足等原因被取消资格、131家供应商因五年没有业务被冻结、共有16家供应商因不履行报价承诺或经营异常而被降级。

其中，因年度评价被清退（占比61%）供应商有55家、被冻结供应商有131家（五年没有合作）；因临时转合作评审（占比39%），被清退供应商有25家；值得注意的是，基于2022年度新增的“安全环保节能优先”原则，首次出现某公司因环保能力不足，在临时转合作准入评审中因不符合绿色发展要求被淘汰。

供应商沟通与交流

公司为加强聆听供应商的声音，按年度开展供应商满意度调查和电话回访活动，收集供应商的意见建议，用于提升相关管理工作。2023年度，共有475家供应商反馈满意度调查表，其中对材料设备公司总体采购工作评价及相关业务员日常采购过程中具体表现评价均较好。大部分供应商对于江铜采购电子商务平台均比较了解，但仍存在一部分供应商不了解的情况，同时在供应商提出的意见建议中，较多集中在加强平台的使用培训上，为此公司规划下一年度重点开展对供应商使用江铜采购电子商务平台的培训作为有效响应。

公司连续第六年参加中国国际进口博览会，与供应商进行深度交流。公司连续六年支持并参加中国国际进口博览会，并连续三年被进博局列为重要采购商。展会期间，刘方云副总经理带队参观合作供应商卡特彼勒公司、米其林集团等参展商展台，与其就绿色节能产品、循环利用、再制造等问题进行深入交流，并代表江铜与米其林公司签署2024年进口轮胎协议。



图:刘方云副总经理带队参加第六届中国国际进口博览会

供应链尽责管理

继 2022 年度公司为响应伦敦金银市场协会 (LBMA) 发布的 RGGV9 版本中的黄金供应链管理要求细化文件，在发布《江西铜业股份有限公司黄金和白银供应链尽职调查管理办法》和成立 LBMA 尽责黄金和白银供应链合规小组后；**2023 年度，公司随即开展相关尽职调查，并发布《尽责黄金白银指引合规报告(2022 年度)》第三方独立审计报告。**

合规报告从“建立健全的黄金白银供应链管理体系”“风险识别与评估”“设计并实施风险管理策略”“开展对供应链尽职调查的第三方独立审计”“报告供应链尽职调查情况”5 步骤 11 个问题点进行实施情况响应性概述，并被认定为全面遵循 LBMA RGG、LBMA RSG 及 LBMA 强迫劳动合规的要求。



《江西铜业股份有限公司尽责黄金白银指引合规报告(2022 年度)》

国有化及本土化供应商支持

国有化技术突破与支持

鼎力开展自主创新、加速推进国产化是作为国有企业助力经济发展的责任担当。2023年，公司遵循《江西铜业股份有限公司材料、设备、备件国产化管理办法》工作指导，一手抓项目立项工作，一手抓成果固化工作，**国产化替代率达94%**。

公司下属二级单位德铜发起的电动轮控制柜、贵冶申请的 5# 制氧机电机等 27 个国产化项目成功通过立项确认，其中 17 项已经进入开发阶段，预计可带来效益约 2,600 万元。同时，公司对前期末结项的 321 个国产化项目进行再梳理，如贵冶阳极保护酸冷器、德铜卡车调度系统等 83 个项目已通过最终评审，又一批重要设备和备件实现了国产化替代，预计将带来经济效益 6,800 多万元。

公司注资支持海安公司研发突破，供应链韧性与经济效益双丰收

海安公司是国内最大的巨型轮胎研发、制造厂家，其产品技术打破了法国米其林、美国固特异和日本石桥三大巨头的长期垄断，有效保障德兴铜矿电动轮所需巨型轮胎的供应安全。



图:刘方云副总经理一行莅临海安公司参观指导

图:公司与海安集团开展2023年度轮胎交流会

本土化供应商支持

报告期内，公司海内外供应商共计 1,267 家，其中本土供应商(含港澳台地区)占比高达 98.73%，同比 2022 年进一步增加；本地供应商(江西省内)共计 353 家，占比为 27.86%，采购金额占比 56.87%。

科技创新

2023 年，公司深入贯彻落实关于科技创新重要任务部署，主动担当“链长”使命，以完备的技术实施方案、成果转化指导与激励、产学研联动、行业交流等大力推动创新发展。

科技创新发展规划

2023 年，公司在江西省属企业中率先出台《全力打造原创技术策源地实施方案》，在建设高水平科技人才团队、打造高能级科技创新平台、构建高品质学术交流和科技情报信息平台、加强关键核心技术研发四个方面进行总体规划，确定出面向国家重大需求、行业科技前沿、公司发展战略的 5 大聚焦领域(采选冶新技术领域、绿色低碳领域、数智赋能领域、新材料领域、高端装备制造领域)、34 个重点研究方向，明确未来十年原创技术攻关路线图，不断提升原创技术需求牵引、源头供给、资源配置、转化应用能力。

科技创新能力建设

• 制度保障

公司为保障并激发科技创新能力，新印发《科技创新专家库管理办法（试行）》遴选品行优良、技术过硬、群众公认的专家，组建公司科技创新专家库，充分发挥专家在科技创新工作中的决策咨询作用；修订《科研配套项目管理办法》，明确责任划分，厘清管理流程，促进科研配套项目建设实施，进行基于科技创新实践进行适应性的完善和调整；出台《2023年度科技创新专项考核办法》，强化考核机制，进一步强化成果转化导向，各单位科技创新管理效能得到明显提升。

• 国家级实验室建设

2023年度，公司强化大院大所名校强企战略，积极汇聚一流科技创新资源，打造高端交流合作平台，落地两个国家级创新平台分部。

与矿冶集团联合组建“矿冶过程智能优化制造全国重点实验室江铜分部”，与中国有研联合组建“有色金属材料制备加工国家重点实验室江铜分部”，开展“武山铜矿高效采矿法远程遥控出矿研究与应用”“低残余应力高性能均热板用锡磷青铜带材的研究与开发”等科研项目合作。进一步聚焦重大科研方向，为公司服务国家创新战略提供了有力支撑。



图:5月12日全国重点实验室江铜分部签约揭牌仪式

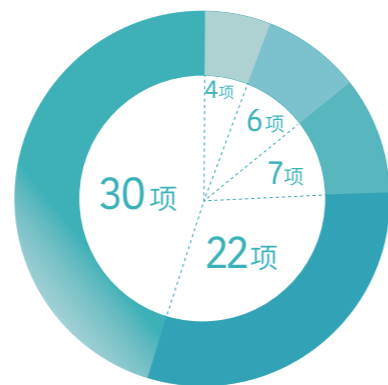
• 知识产权管理

公司制定《专利管理办法（试行）》，对于专利申请，专利奖励，专利维护，专利统计等工作进行详尽规定并规范管理。截至2023年底，公司共持有专利1,372项，其中新增授权专利209项，含授权发明专利35项，专利授权数实现连续三年大幅增长(同比2022年增长18.40%)。

科技创新与转化

• 年度科研项目

2023年，公司重点围绕采选冶新技术、绿色低碳、数智赋能、新材料研发、高端装备制造五个领域开展科研攻关，共新增科研项目69项，其中采选冶新技术领域新增科研项目30项，新材料领域新增科研项目22项，数智赋能领域新增科研项目7项，绿色低碳领域新增科研项目6项，高端装备制造领域新增科研项目4项；同期在研科研项目125项，其中一级在研项目87项，二级在研项目38项。



部分科研项目描述

“永平铜矿智能通风系统开发与应用”项目通过对矿井通风系统风流监测系统、智能感知与分析决策系统、矿井通风智能控制系统的开发研究，集成构建了永平铜矿智能通风系统，实时对矿井通风效果进行诊断，实现了矿井通风安全管理智能化、矿井灾害防控智能化和矿井通风节能智能化。

“基于680立方米浮选机短流程提高选铜回收率设备优化、工艺试验研究及工业试验”项目在泗洲选矿厂采用一台680m³浮选机替代四台扫选用130m³浮选机，开展短流程工业试验，确定了适合680浮选作业的工艺条件及药剂制度，试验期间一段铜回收率比同时期二期粗选段铜回收率提高了0.92个百分点。

“超低砷铜阳极泥电解中阳极钝化及漂浮阳极泥控制技术”项目开发新电解技术能在电流密度305A/m²的条件下，有效抑制了阳极钝化和漂浮阳极泥问题，阳极铜质量达到GB/T467-2010标准，A级铜合格率大于95%，电单耗约为326kwh/tCu，平均电流效率95.2%，残极率最低为13.1%。

“铌钛合金超导线基体材料用铜杆关键技术研究”项目开发的铌钛合金超导线基体材料用铜杆扭转反断大于31，抗拉强度≥235MPa，伸长率≥42%，可实现进口替代。

“核用钨铼合金板材的研究与开发”制备出的钨铼合金板材单重大于4kg，纯度大于99.996%，致密度达到99.26%，晶粒尺寸在40μm左右，结构和成分与国外钨铼合金板水平相当。

• 科研成果转化

2023年度公司新增科技成果转化项目共计56项。其中技术与应用方面获得省部科学技术奖4项，高新产品制造获得中国国际高新技术成果交易会“优秀产品奖”2项；通过技术交易市场公开挂牌转让科技成果1项；在技术赋能产品制造上获得两项中国国际高新技术成果交易会“优秀产品奖”。

• 科技成果转化激励

为促进科技成果转化成为现实生产力，充分调动公司上下开展科技创新、推动科技成果转化的积极性和主动性，公司建有《促进科技成果转化管理办法》《创新创效奖励管理办法》等一系列科技成果转化奖励制度，对在科技成果研发和转化工作中作出突出贡献的人员进行奖励激励。科技成果转化奖励按照贡献大小进行分配，向科研一线人员倾斜。2023年，公司依据集团发布的《科技成果转化项目的通知》，对2022年度转化并产生经济效益的65项科技成果进行了奖励激励，对科技人员的奖励金额2,082.57万元。

同时，公司出台“中试产品试销奖励制度”，按“年度中试产品销售总额 - 年度中试产品直接成本”的30%提奖给研发团队，激励研发人员积极开拓市场。

科研成果转化奖项

公司参与的“有色冶金高效转化精准调控与智能自动化系统”项目，通过遴选答辩，已获得中国有色协会提名国奖名额；“铜冶炼物质流协同优化与智能监控关键技术及应用”“5G用高强低轮廓电子铜箔制造成套关键技术研发及产业化”获得江西省科学技术奖一等奖；“低品质矿冶固废胶凝材料高值化关键技术及产业化”“矿山大型松散堆积体致灾机理及多源信息智能化协同预警控制技术”获得江西省科学技术奖二等奖。



铜冶炼物质流协同优化与智能监控关键技术及应用 | 5G用高强低轮廓电子铜箔制造成套关键技术研发及产业化 | 低品质矿冶固废胶凝材料高值化关键技术及产业化 | 矿山大型松散堆积体致灾机理及多源信息智能化协同预警控制技术

“铜冶炼物质流协同优化与智能监控关键技术及应用”是江西铜业作为第一完成单位获得江西省科技进步奖一等奖的数字化转型阶段性成果

该项目共获得7项软件著作权、11项发明专利，形成2项国家、行业标准。该项目突破了铜冶炼物质流协同优化与智能监控关键技术，取得了物质流转协同优化、关键参数信息感知、复杂矿源配料优化等众多创新性成果，研发出极板自动转运、始极片自动剥片、尾矿智能转运等物质流转智能装备与系统，形成铜冶炼生产的大规模物质流自动化流转体系，大幅提升了物质流转效率，为铜冶炼绿色高效生产提供了保障。

技术成果市场化应用

• 基于680立方米浮选机短流程提高选铜回收率设备优化、工艺试验研究及工业试验

该项目通过配置浮选泡沫图像仪、沉槽检测装置、故障诊断等专有技术，形成了适用于泗州选矿厂的短流程浮选智能优化控制系统，转化应用后，一段铜回收率提高1.06个百分点，年可增加经济效益470余万元。



• 新能源汽车用无氧铜杆研究与开发

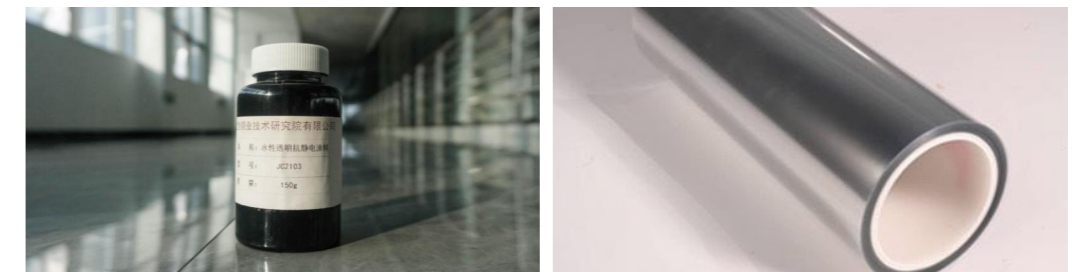
新能源汽车驱动电机扁线主要采用Φ8.0mm纯铜杆坯经过多道次拉拔制造而成，是未来驱动电机的发展方向。在具备诸多优势的同时也存在比如设计难度、工艺制造难度、专业制造设备等关键技术难以解决的问题；最为关键的原材料成为了扁线电机产业化的壁垒，也成为我国扁线电机技术的“卡脖子”问题，这也是其国内尚未实现大规模应用的主要原因。



本项目通过自主攻关，基于上引连铸法，通过优化连铸工艺控制氧含量，以及选择合适的加工工艺，进一步对上引连铸的杆坯进行二次加工，得到高性能新能源汽车扁线用Φ8.0mm铜杆坯。该科技成果已在江铜铜材公司转化应用，两条产线已满负荷生产，月产能达900吨，累计销量达5,000多吨。

• 单壁碳纳米管水性抗静电涂料的研究与开发

自主研发的单壁碳纳米管水性抗静电涂料以单壁碳纳米管为导电剂，采用专用高效分散技术，均匀分散在水相中，复配以各种水性树脂，调配而成的水性功能涂料，不含任何有机溶剂，无任何VOC排放，表面电阻稳定，不发生任何衰减，透光率较高，性能指标通过第三方验证测试，可根据客户施工工艺条件和使用条件灵活设计，满足多方面的需求。该技术已在江西江铜碳纳米管材料有限公司产业化，生产的碳纳米管水性抗静电涂料已对外销售。



• H1Z2Z2-K辐照交联光伏电缆的研发

自主研发的光伏电缆采用辐照交联工艺，具有显著的节能降碳效果，通过了上海缆慧检测技术有限公司出具检测报告，并获得TUV认证、PCCC认证，具有自主知识产权。光伏电缆产品已成功应用于甘肃敦煌光伏项目、武威凉州区光伏项目、吉水光伏项目，产品运行状况良好，得到客户高度认可，具备良好的市场基础，年产值1,200余万元，增加经济效益140余万元。



产学研合作

公司2023年度充分发挥以13名领军科学家、181名博士为核心专职研发团队的自主创新能力，持续深化与大院大所的产学研用合作，围绕公司发展战略开展科研攻关。公司下属研究院更首次独立承担省重大科技研发专项“战略金属浮选超稳泡沫分离及消除关键技术及装备研究”，获批专项经费1,000万元。

与南昌大学签署战略合作协议

12月26日，经过近四个月的高频互通、深入交流，公司与南昌大学正式签署战略合作协议，江西省副省长夏文勇出席并见证签约。仪式上，双方分别签署了优秀学生奖学金、科研项目合作、仪器设备开放共享等相关合作协议，并共同为南昌大学-江铜集团“就业基地”“实习基地”揭牌。未来双方将就深入贯彻落实全省重点产业链现代化建设“1269”行动计划，围绕人才培养、平台建设、技术成果转化、科研设施共享等方面展开全面合作。

举办“科学家论坛”

公司邀请中南大学研究生院院长孙伟、材料学院院长李周教授、矿冶集团首席专家杨小聪所长等知名学者分别举办主题为特大型铜钨资源清洁高效开发利用、高性能铜合金、地下金属采矿技术等“科学家论坛”等五期讲座。



图：“科学家论坛”讲座

数字转型

公司遵循“数字江铜顶层设计”战略规划，全面推进大系统、大平台、大数据建设，秉持统一理念、统一架构、统一数据、统一管控的“四个统一”原则，坚持价值导向、问题导向，实施“118N”路径，推进有色行业深入持续实施数字化转型建设，“四个一律”等新型管理模式落地，实现数字赋能与管理创新的协同发展，全产业链、全方位打造省部级、国家级企业标杆。

数字化发展框架

“118N”路径：即构建统一的工业互联网平台架构、统一的数据标准体系、八大数字化转型板块（露天矿山、井下矿山、铜冶炼、铅锌冶炼、铜加工、工业园区、江铜云、数据治理）、N个智能创新生态。

“四个一律”新型管理模式：



数字化推进管理制度

• 数字化工作小组

公司建有“数字江铜顶层设计”工作牵头小组，已于2022年高质量完成《数字江铜顶层设计》方案设计与评审，2023年度在顶层设计方案的基础上进一步展开指导各单位数字化转型工作。

• 数字化管理制度文件

公司制定《江西铜业股份有限公司数字化项目立项审批、采购实施暂行管理流程（试行）》进一步规范数字化项目投资立项和采购实施管理，保障公司数字化项目有序推进。为有序推进内部数字化项目建设管理规定的起草研究工作，牵头制定《江西铜业股份有限公司“数字江铜”项目建设管理规定（草案）》。考核层面，公司开展《江铜数字化项目考核办法》制定工作，组织省内所属单位完成了数字化项目全生命周期的各类指标及考核意见的征集工作。

年度数字化工作成果

- **建设大数据平台：**对标行业标杆产品，应用试点先行，开展生产指标预测多模型研究，梳理数据中台实施方法论和统一实施过程标准，实现数据采、存、用、管四大功能；分主题、分层规范化数据治理，建设业务领域数据驾驶舱，为相关企业提供决策依据，实现数据价值最大化。
- **建设江铜工业互联网平台：**2022、2023年连续两年入选江西省工信厅“省级工业发展专项”，获得首届国企数字场景创新专业赛“研发设计类”三等奖，列入省级工业互联网平台重点培育平台。江铜工业互联网平台依托泛在连接、要素集聚、数据分析应用等能力和优势，推动制造业全要素、全产业链、全价值链深度变革。

- **建设江铜云平台：**以总部云平台为核心，充分兼顾对二级厂矿云、三级边缘云的管理能力；结合厂矿云、边缘云平台规范化建设，形成云平台数据共享，实现集团系统“一朵云”的云边端协同部署，助力两化深度融合的价值创造。
- **建设数字采矿平台、数字孪生平台等：**围绕“矿石流”勘探、采矿、选矿、冶炼、加工，全环节、全工序、全场景实施智能制造等生产升级改造，推进公司及所属核心企业智能制造全覆盖，持续向智能智慧要生产力。

数字化应用案例

德兴铜矿“矿山原矿铁路运输 5G+ 全流程无人驾驶”获得国务院国有资产监督管理委员会主办的首届国企数字场景创新专业赛三等奖

为提升原矿铁路运输作业效率，推进艰苦岗位少人无人，改善职工作业环境，降低系统运营成本，德兴铜矿以无人驾驶电机车系统自动运行和自动装卸技术为基础，实施矿山铁路运输系统进行智能化改造，落地全省首个基于 5G 网络的电机车全流程放矿、运矿、卸矿无人驾驶应用，实现亚洲最大露天有色金属矿山 750mm 窄轨铁路、30T 大载重电机车无人驾驶。打造矿山生产现场少人增安新局面，从本质上解决矿山生产运输环节安全问题。



图:获奖名单



图:无人驾驶集控中心

德兴铜矿数字化层面技术应用与创新：

- 5G+ 边缘计算技术：**部署 5G+MEC 核心网边缘计算服务器，满足电机车无人驾驶低时延、大带宽需求。
- 智能管控技术：**自动放运卸系统与信集闭系统无缝结合，实现道岔自动转换、电机车无人驾驶的自主统筹协调。
- 精准定位技术：**以射频信标及高精度编码器冗余运行实现电机车实时精准定位、高精度激光雷达及光栅技术冗余运行实现机车精准定位、料位精准检测。
- AI+ 视觉技术：**跟踪球机对移动物体、人进行追踪，利用 AI 分析技术，对触发规则的行为，自动产生报警。

大数据技术：利用综合数据管理平台，对安全生产、运维成本、设备健康进行建模分析，确保生产效率提升、过程安全、设备运行稳定、生产成本节减。



图:无人驾驶运输

图:智能放矿

图:智能卸矿

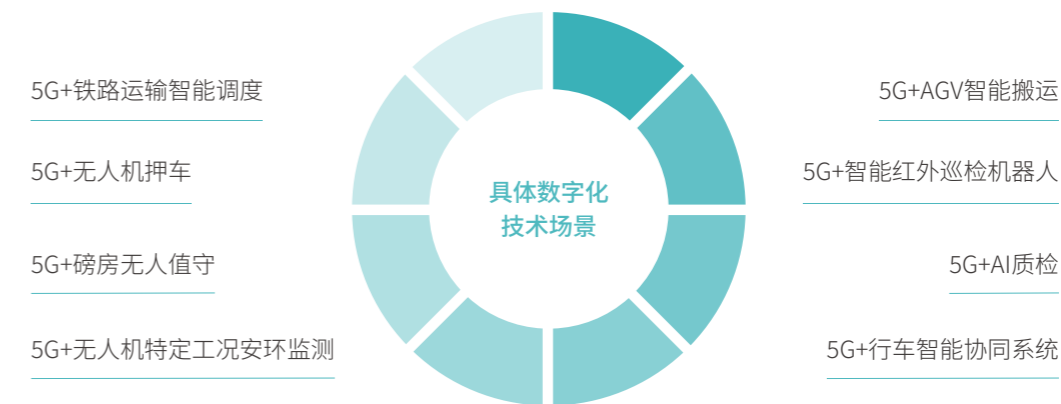
贵溪冶炼厂“5G+ 铜冶炼智能工厂”获得国家工业和信息化部主办的第六届“绽放杯”5G 应用征集大赛全国赛三等奖

贵溪冶炼厂是目前世界上最大的单体铜冶炼工厂，年产阴极铜 102 万吨，经过 40 余年的发展，贵冶多项技术经济指标位居世界前列，管理技术水平处于行业领先地位。2023 年，贵溪冶炼厂与江西移动合作，基于现有自动化及智能化系统条件，结合生产痛点问题，提供通过总体规划的具备互联互通的信息化系统、完善的智能装备、无人化技术及机器人、5G、云平台、大数据、AI 等先进技术的应用、基于大数据平台的智能决策等项目的建设，实现精准管控，达到控成本、提效率、高质量的降本增效提质目标，以高等级高品质产品提升企业核心竞争力、扩大利润空间。



贵溪冶炼厂在具体数字化技术场景应用方面包含但不限于：

5G+ 铁路运输智能调度、5G+ 无人机押车、5G+ 磅房无人值守、5G+ 无人机特定工况安环监测、5G+AGV 智能搬运、5G+ 智能红外巡检机器人、5G+AI 质检、5G+ 行车智能协同系统。其中，5G+ 无人机特定工况安环监测可实现废水排放自动取样、大气尾排数据无线监测，对污染物排放指标进行预警和监测；5G+AI 质检贯穿电解生产全流程实现智能作业，也是行业首个 AI 质检试点项目。



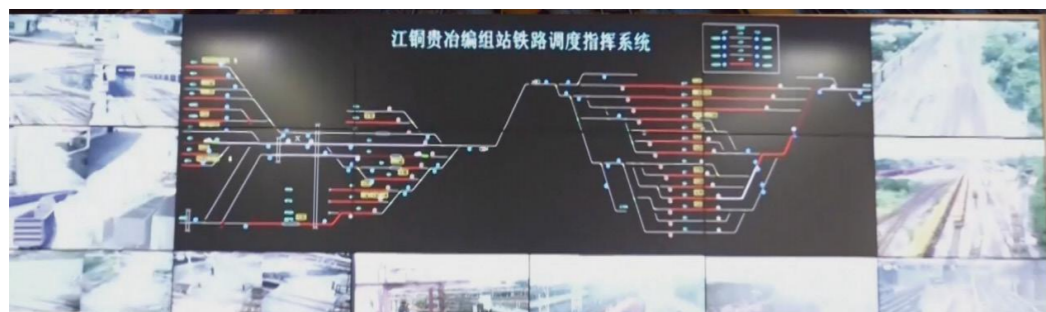
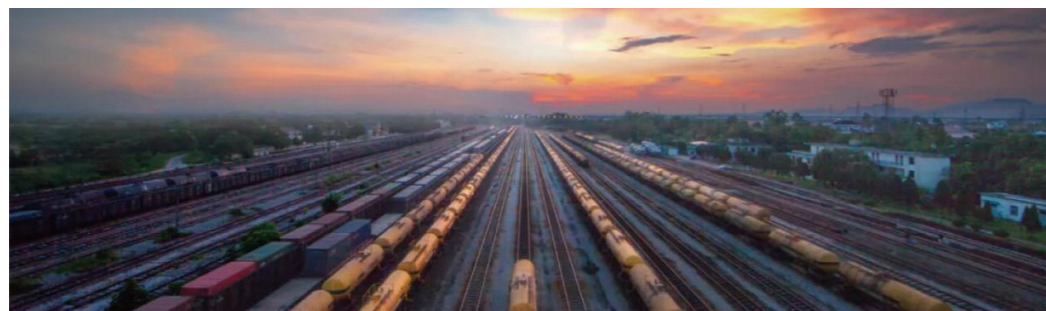


图:5G+智能铁运调度



图:5G+尾矿无人行车



图:5G+行车智能协同调度

城门山铜矿“矿业 5G+ 智慧采矿”获得国务院国有资产监督管理委员会主办的第四届中国工业互联网大赛、首届国企数字场景创新专业赛一等奖

城门山铜矿积极响应江西省政府双“一号工程”目标，以数字技术和实体经济融合为主线，围绕《数字江铜顶层设计》，基于工业互联网架构全面布局矿山数字化转型，打造 5G+ 智慧采矿，推动矿山产业大脑建设。该项目利用大数据、物联网、人工智能等先进技术，打造数字排产平台、矿用车联网平台、三维可视化平台、六大智能系统（4G/5G 通讯系统、无人值守系统、无线点巡检系统、智能边坡监测系统、智能视觉系统、AR 实训系统），完善以矿石流为主线的采矿全流程装备 / 终端数据采集与接入、数据集成与应用、数据驱动与闭环，实现全流程的智能采矿、AI+ 管控，促进露天采矿从传统要素驱动向数据驱动、智能驱动转变。



经 2023 年度成果验收，技术经济指标大幅提升。入选铜品位合格率提升 0.61%，入选硫品位合格率提升 5.21%，铜回收率提高 0.53%，硫回收率提高 0.88%，矿卡台效提高 3.84%，采剥柴油单耗降低 5.32%。已入选多项国家部委、地方推荐目录，在矿山数字化转型场景培育等方面具有较大影响力和示范作用。



图:矿用车联网平台

图:智能驾驶系统

图:4G/5G专网

数字化信息安全与保障

• 机房建设

目前公司机房设备构成为 6 台二路服务器作为计算存储融合平台，作为云平台计算资源池和存储资源池；分布式存储网络、管理网络及业务网络均采用万兆接入，核心交换机至出口设备可采用万兆互联，充分满足计算和存储资源池对网络的要求。

• 数据安全与保护

公司遵循数据信息安全管理要求，并为保障生产的顺利进行、提高处置网络安全突发事件的能力，细化明确处置和响应流程，促进互联网通信、调度、处理工作迅速、高效、有序地进行，结合股份公司网络安全应急预案制度，进一步完善了应急演练具体方案，满足突发情况下互联网通信保障应急和系统恢复工作的需要。

同时，公司按照“谁主管谁负责、谁运营谁负责、谁使用谁负责”原则，将数据安全管理工作、网络风险排查工作落实到专业运维部门，切实强化网络安全主体责任，及时开展系统安全加固，关闭不必要端口，杜绝弱口令，持续更新病毒和特征库，不断加强安全监测，做好应急处置准备，主要举措如下：

- 一是梳理好互联网信息系统资产清单，做到有的放矢；
- 二是采用外网和内网扫描相结合的方式，做到漏洞无一遗漏；
- 三是对扫描报告深入分析，如有问题及时积极整改；
- 四是对互联网防火墙和外网应用系统进行一一核实端口信息，常用端口日常处于关闭状态，严防外网威胁来源的入侵；
- 五是对应用系统用户的账号口令设置情况进行密码复杂度、更换时间、权限开通关闭情况进行排查，拒绝弱口令存在；
- 六是测试环境搭建在内网，未发现在测试环境私搭开发，发布与上线功能无关的代码情况；
- 七是对内网扫描出的、因数据库未升级留意的漏洞进行安全加固，数据库不直接对外网访问，严格控制外网与内网业务交互的 IP 地址。

数字江铜培训与交流

数字化转型（规划）编制及实践培训班

公司组织举办数字化转型（规划）编制及实践培训班，共邀请多名内外部专家为全体学员进行了专题辅导，共同研讨公司在数字化转型过程中遇到的痛点难点，为建设“数字江铜”建言献策。



图:数字化转型（规划）编制及实践培训班

“数字江铜”建设现场推进会

公司组织召开2023年度“数字江铜”建设现场推进会，公司党委副书记、副董事长、总经理周少兵发言致辞，四家单位代表汇报总结数字化建设成果，现场参观了德铜部分数字化场景，各单位参会人员共商“数字江铜”建设方向。



图：“数字江铜”建设现场推进会

网络及信息安全培训班

公司组织举办2023年度网络及信息安全培训班。会上学员们共同学习国家关于网络安全相关政策文件；开展相关部门年度网络安全工作总结并安排后续工作；各单位代表作网络及信息安全建设相关经验分享交流；公司副总经理廖新庚对各单位取得的成果表示肯定，并就推进公司网络及信息安全建设下一步工作提出要求。



图：“网络及信息安全培训班”

江西省铜行业数字化转型高级研修班

公司组织召开2023年江西省铜行业数字化转型高级研修班，公司党委委员，副总经理廖新庚做开班致辞，中国工程院院士沈政昌、江西省科技厅副厅长陈金桥，中南大学教授博导王李管等数字化转型科研院所、业内高校、政府部门和一线企业的专家学者、技术大拿和资深从业者围绕数智化转型、智能采选等主题进行了授课和分享。



图:组织召开2023年江西省铜行业数字化转型高级研修班

企业数字化转型项目实施与考核培训班

公司组织举办2023年江铜所属企业数字化转型项目实施与考核培训班。本次培训包含考核制度解读、骨干网及数据中心方案介绍、全国有色金属智能制造标准研制及江西电缆智能工厂现场教学等内容，旨在体系化地开展数字江铜建设及管理工作，协助所属企业及时了解行业先进数智技术的动态，深化理解数智赋能的创新运用，提高自身理论实操和科学管理水平。



图:组织举办2023年江铜所属企业数字化转型项目实施与考核培训班

行业参与

公司秉持合作交流、互利共赢经营理念，在“世界一流企业”高质量发展导向下，2023年积极参与行业内各类交流研讨活动，深化沟通，以交流促融合、以交流合共识，发掘行业繁荣的可持续发展互助共生新模式。

行业标准制定

公司于2023年进一步深化“标准制定突破专项行动”，共主持或参与制定国家标准7项，行业标准6项，同时新增4项国家标准、28项行业标准获批立项，其中在智能制造等新兴领域标准制定中领跑同行。

参与行业高峰论坛及交流会

德国矿业企业代表团与江西省矿业企业线上交流会

11月30日，公司参加江西省商务厅和德国海外商会联盟、大中华区联合举办的2023德国矿业企业代表团与江西省矿业企业线上交流会。公司计划与生产部副总经理郭胜祥就“矿山高效和可持续发展工作交流”主题展开分享与交流，其内容包含但不限于公司矿山采选流程、装备和技术、可持续发展产业链、绿色低碳发展、智能矿山工作推进等。

中国稀贵金属产业科技创新发展大会

12月15日-17日，2023中国稀贵金属产业科技创新发展大会在山东烟台召开，公司副总经理涂东阳带队参会，研究院、贵冶等相关单位参会。大会围绕稀贵金属产业相关技术创新成果、行业内当前关注的热点、焦点和难点问题展开交流探讨。会上，江铜研究院研究员王全勇博士作题为“尾矿用于制备高强度耐腐蚀功能板材研究”的学术报告。



图:公司副总经理涂东阳带队参加2023中国稀贵金属产业科技创新发展大会

江西国际移动物联网博览会

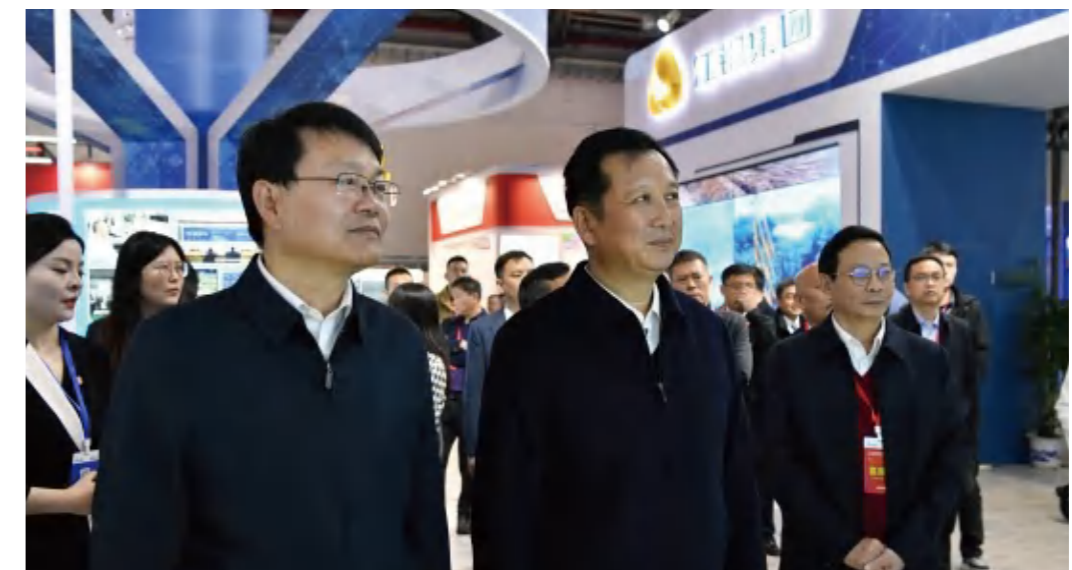
公司组织参加2023年江西国际移动物联网博览会。江西省副省长夏文勇到场参观指导，对江铜的铜产业智能化、大数据运用等智慧建设新成就、新业绩表示了赞赏，公司党委委员、副总经理廖新庚陪同参观。此次展会，公司坚定不移聚焦“走在前、勇争先、善作为”的目标要求，主动顺应数字经济发展新趋势，以打造“数字江铜”的数字化转型发展战略目标为导向，重点展示了在智能工厂、智慧矿山等领域取得的新成就。



图：公司参加2023年江西国际移动物联网博览会

中国(南昌)数字经济与新基建产业发展大会暨博览会

公司组织参加2023中国(南昌)数字经济与新基建产业发展大会暨博览会。南昌市委副书记、市长万广明，省国资委党委委员、主任肖云在出席大会开幕式启动仪式后来到江铜展馆参观，公司党委委员、副总经理廖新庚陪同参观。本次展会中江铜展馆主要展示了“数字江铜”的顶层设计理念及德兴铜矿、贵溪冶炼厂及城门山铜矿等三家单位代表建设取得的部分成果。



图：公司参加2023中国(南昌)数字经济与新基建产业发展大会暨博览会

06

责任在肩 心系社区民生福祉

Caring about the Well-being of the People
in Communities with Responsibility on
Our Shoulders

江西铜业以尊重、保障人权为不懈追求，秉承“履行社会责任，做优秀企业公民”理念，坚持“服务型”“责任型”企业定位，严守企业社会与道德责任，已形成具有时代特征、民族特色、世界水准的社区共建和民生帮扶路径。公司通过锚定经济发展基本盘，大力推进人权事业健康发展，将民生福祉贯穿于对弱势群体的保护、对社区服务的支持、对文化差异的包容，集聚内部资源，开展了一系列优良经营环境和优质资源支持并重的可持续“投资”。



人权保障 公益慈善
乡村振兴与社区关系 海外履责

- 1 无贫穷
- 2 零饥饿
- 4 优质教育
- 3 良好健康与福祉
- 5 性别平等
- 6 清洁饮水和卫生设施
- 8 体面工作和经济增长
- 9 产业、创新和基础设施
- 10 减少不平等
- 11 可持续城市和社区
- 16 和平、正义与强大机构
- 17 促进目标实现的伙伴关系

人权保障

公司坚持平等原则，国内外项目结合地方需求积极维护《世界人权宣言》《国家人权行动计划（2021-2025）》。

在中国，公司肩负国企责任助力乡村振兴、重视社区经济发展与权益维护、关注城市化发展下的乡村留守儿童及老人的心理和教育需求。积极通过当地基础设施建设、地方产业振兴为媒介，提供高质量的生活场景功能需求，平衡区域发展，给予人人以平等的生活保障。

在海外，公司以遵守地方法律为根本，以尊重当地文化为要求，积极促进公司驻地员工与地方员工及社区的交流与融合，以海外项目开发为契机带动地方基础设施建设、经济的向好发展。

乡村振兴与社区关系

乡村振兴

2023年，公司进一步加强定点帮扶瑶前村基层党组织建设以强效管理，以产业促发展打造产业综合种养基地，并开展消费帮扶、地方聘用等多举措并行，实现村集体和农户致富的“双赢”目标。报告期内，公司向定点帮扶瑶前村投入资金141万元，向对口帮扶鄱阳县古县渡镇南坂村投入资金450万元，年度共计投入591万元；扶贫产品采购共计488.25万元。



图：扶瑶前村全貌

• 制度与队伍建设

公司自2021年设立“定点帮扶工作领导小组”，在充分发挥领导小组牵头抓总、统筹协调作用，全力助推乡村振兴工作方面已落地见效。在控股股东江铜集团下发的《关于成立乡村振兴定点帮扶工作领导小组的通知》《江铜集团乡村振兴帮扶工作管理办法》《江铜集团定点井冈山市东上乡瑶前村乡村振兴工作方案（2021年~2023年）》《驻村帮扶工作制度》等文件支持下，为乡村振兴、筑牢返贫“防火墙”保驾护航。

强化内部乡村振兴工作管理

对产业就业帮扶、项目设施建设、“两不愁三保障”以及饮水安全、问题整改等工作进行分类梳理，定期排查台账中存在的缺漏、编排不合理等问题，保障台账资料的完整性和真实性，为实现精准帮扶“把脉指路”。

• 因地制宜帮扶乡村特色化产业

2023年，公司向定点帮扶瑶前村投入特色产业发展、基础设施建设、打造秀美乡村等资金共计141万元。自2021年以来，公司共计投入450万元；向对口帮扶鄱阳县古县渡镇南坂村投入基础设施建设等资金共计450万元。多举措并进，支持扶瑶前村特色产业发展和基础设施建设。



图：定点帮扶，支持特色产业和基础设施建设

产业振兴：新增白莲种植100余亩，实现全村白莲种植200亩、油茶种植150亩、合作养蜂150箱、“油稻轮作”油菜种植160亩。同时，集聚整合瑶前村资源禀赋，积极探索多元化产业发展模式，在村坳下组打造出涵盖肉牛养殖、土鸡养殖、奈李种植、高山玉米种植、西瓜种植等多产业综合种养基地300亩。

就业支持：优先本地村民作为劳务用工参与产业基地管护、产品加工包装工作，全年发放人工工资约25万元。

消费帮扶：公司助力农产品销售，2023年采购白莲13,000余斤、蜂蜜5,000余斤、山茶油2,000余斤，实现村集体收入首次突破百万元大关，较2021年增长近7倍。

• 社区共建

深入了解乡村发展真实需求

公司全年开展常态化入户走访20余次，及时了解村民急难愁盼问题；落实地方惠民政策，协助4户残疾人家庭完成医生上门签约；帮助2户居民解决危房住宿问题。

公司领导及分管领导数次到井冈山市东上乡瑶前村调研和指导乡村振兴工作，关心慰问当地村民和驻村工作队员，详细了解帮扶工作中的重点、亮点、难点，并在立足品牌特色优势、用心用情服务村民，尤其是关心关爱留守儿童等方面提出具体要求、指明发展方向。



图：公司领导及分管领导到井冈山市东上乡瑶前村调研和指导

深入实施美丽乡村建设行动，打造人居友好的社区生活场景

公司以群众需求为导向，完善“党群服务中心”功能区域，建设多功能球场、健身广场、乡村大舞台等场所，并以此为基础，开展各类文化活动，营造浓厚的乡村文化氛围。围绕“两个示范点”人居环境整治工作，升级一条村组联络道、安装一批高杆灯、修建一条河道护栏，有效改善村民生产生活条件。

守护未来，开展关爱留守儿童行动

公司以“童心港湾活动室”为载体，建设室外游乐场、儿童户外实践基地等，致力打造儿童温暖港湾。2023年公司组织微心愿捐赠活动，为全村31名留守儿童实现专属微心愿；每周末开展学业辅导、自我保护教育等活动60余次，惠及留守儿童500余人次。

国企担当，东铜社区公租房安全隐患整治修缮

2023年，公司组织协调东铜社区公租房现状排查及隐患整治工作。所管辖区内公租房“楼房”共计256套，始建于2000年左右；“平房”有282套，大部分始建于上世纪60-80年代，由于建造时间久远，存在房顶漏雨、天花板脱落、用电线路老化、消防通道堵塞等安全隐患问题。

公司本着“人民至上，生命至上”的安全理念，大力整治公租房安全隐患，让租户得以宜居安居。通过多次深入现场摸排，形成专题调研报告提出公租房具体的安全隐患整治措施，得到控股股东江铜集团的全力支持并批复100.9万元整治修缮资金。该公租房安全隐患整治修缮工程已于报告期内组织验收。12月，公司进一步对大跨度公共建筑进行安全检查，针对篮球馆和羽毛球馆屋面老化、腐蚀严重问题，已安排2024年整改计划。



图：后山区01栋房屋整治前后

公益慈善

2023年，公司持续坚持“服务型”企业行动，以提升福祉的方式集聚人心。

向内传递关怀

- 用心用情向员工做好帮扶慰问，深入实施送温暖、送清凉、送助学品牌工程，全年走访慰问困难职工、老领导、劳模、一线职工、驻留海外项目人员家属186人次，共发放慰问金41.52万元。
- 职工子女高考优秀生奖励，共发放奖励金7.2万元。
- 下拨600余万元，鼓励各单位工会开展“惠生活”主题活动，增强职工获得感。
- 落实好劳模各项待遇和职工休养工作，组织6名全国劳模进行健康体检，安排8名劳模、2,674名职工参加疗养休养活动。
- 311名医疗互助会会员获得补助慰问金68.34万元，互助保障全年给付理赔、救助金319.84万元，受益职工1,049人次，理赔率高达79%，有效减轻伤病职工家庭负担。

向外输送温暖

2023年，公司参加江西省“慈善一日捐”活动，向省慈善总会捐赠170万元。12月，公司荣获江西省第三届“赣鄱慈善奖”最具爱心捐赠企业奖。



图：江西省第三届“赣鄱慈善奖”最具爱心捐赠企业奖

海外履责

公司重视国际矿区业务的社区关系及建设需求，秉承以项目为合作发展通道，积极推动地方环境保护、卫生、教育、经济发展、道路与桥梁、体育及基础设施建设。此外，公司还在项目规划期与当地社区、利益相关者和特殊利益团体举行利益相关方参与方案和公共咨询会议，充分考虑项目建设对于社区的负面影响，并积极采取缓释措施消除影响。

截至2023年底，公司已实现推动地方社区教育工作；补足地方健康卫生需求；设立复垦基金用于改善当地环境；认缴社会责任义务费用，用于当地经济建设和基础建设；对乡村地区疏通沟渠防治洪涝灾害；并邀请当地招聘的员工前往江铜大型矿山进行技能培训等。当前，海外项目均已与地区建立友好互助合作关系，未启动生产运营，暂无生产运营环节相关风险。

秘鲁Lumina项目

公司于2023年开展的社区工作主要包含但不限于：

- 继续聘任17名教师支持社区教育工作；
- 继续聘用2名助产士，协助地方健康卫生工作；
- 支持当地健康义诊活动并捐赠药品。

哈萨克斯坦巴库塔钨矿项目

公司自签署采矿合同以来，便高度重视与项目所在地方政府、社区的合作，积极参与社区建设和地方公益事业，致力于构建和谐、互信、友好的政企、社区关系。目前，公司在当地已树立良好形象，与地区政府及社区关系稳中向好。

- 公司累计缴纳83,759万坚戈社会义务费用，用于当地经济建设和基础建设；
- 设立复垦基金，帮助社区改善当地环境，已缴存复垦费用共10,262万坚戈；
- 2020年4月12日，由江西铜业、香港佳鑫国际资源投资、杰特苏钨业等企业联手捐赠的22.88万只医用口罩，总价值约70余万元人民币，用于支持哈萨克斯坦公共卫生之需；
- 为阿拉木图州政府举办“阿拉塔投资”国际商务论坛会议，提供赞助资金150万元人民币；
- 为英别克哈萨克区政府“祝新年”慈善赠送该区孤儿、残疾人和低收入家庭的儿童们礼物，提供资助资金10万元人民币；
- 两次为属地社区采购了价值200万元人民币的农耕机械，并向属地社区中学和幼儿园捐赠了价值45万元人民币助教物资，用于改善当地农业生产条件及教学事业；
- 为带动当地就业，公司已招聘12名当地大学毕业生并派往中国江西铜业所属大型矿山进行技能培训，项目建成前将继续招聘当地员工约300名地方员工参与生产运营；
- 应阿拉木图州英别克哈萨克区政府邀请，援助派遣挖机帮助索根特乡村地区疏通沟渠，防止周边雪山融化造成洪涝自然灾害。



图：捐赠医用口罩



图：农耕机械设备捐赠



图：新招大学生入职培训



图：疏通沟渠

用未来思考今天

Thinking about
Today with the Future

附录一：年度ESG绩效总览

经济绩效

财务指标

指标	单位	2023 年度数据	2022 年度数据	2021 年度数据	2020 年度数据
营业收入	亿元人民币	5,218.93	4,799.38	4,427.68	3,185.63
利润总额	亿元人民币	83.80	74.92	73.01	33.36
归母净利润	亿元人民币	65.05	59.94	56.36	23.20
期末总资产	亿元人民币	1,681.51	1,673.31	1,610.35	1,408.82
分红总金额	亿元人民币	20.78	17.31	17.31	3.46

业务指标

指标	单位	2023 年度数据	2022 年度数据	2021 年度数据	2020 年度数据
阴极铜	万吨	209.73	183.94	178.22	164.07
黄金	吨	112.64	88.80	71.66	78.59
白银	吨	1,351.54	1,232.72	1,123.71	1,126.39
硫酸	万吨	595.79	541.64	530.11	511.83
铜加工产品	万吨	181.79	176.74	165.17	147.13
自产铜精矿含铜	万吨	20.20	20.44	20.23	20.86

科技创新

指标	单位	2023 年度数据	2022 年度数据
专利数量	件	1,372	1,163
其中：发明专利数量	件	132	125
新增授权专利数量	件	209	181
其中：新增授权发明专利数量	件	35	27
科技研发投入金额	亿元人民币	54.42	50.83
科技成果转化激励总金额	万元人民币	2,082.57	/

供应商情况

指标	2023 年度数据		2022 年度数据	
	数量(家)	占比(%)	数量(家)	占比(%)
江西省供应商数量	353	27.86%	344	27.72%
江西省外其他省份供应商数量	895	70.64%	878	70.75%
港澳台供应商数量	3	0.24%	3	0.24%
海外供应商数量	16	1.26%	16	1.29%
合计	1,267	100%	1,241	100%

采购情况

指标	单位	2023 年度数据
江西省供应商采购支出百分比	%	56.87%
国内供应商采购支出百分比	%	95.78%
国产化替代率	%	94.00%

治理绩效

董事会、监事会会议、股东大会情况

指标	单位	2023 年度数据	2022 年度数据
董事会构成			
总人数	人	10	11
内部执行董事	人	4	5
外部董事	人	2	2
独立非执行董事	人	4	4
女性董事	人	0	0
独立非执行董事占比	%	40%	36.36%
董事会、监事会会议、股东大会举行情况			
总次数	次	14	24
董事会会议次数	次	8	13
监事会会议次数	次	4	8
股东大会会议次数	次	2	3

信息披露情况

指标	单位	2023 年度数据	2022 年度数据
总计披露报告	份	158	203
其中：定期报告	份	4	4
临时公告	份	154	199
监管公告	份	0	0

其他治理情况统计

指标	单位	2023 年度数据	2022 年度数据
开展各类投资者交流活动的次数	次	40+	35
开展公司治理有关的内外部培训的次数	次	17	18
利益相关方申诉举报总数	次	0	0

环境绩效

环境表现

指标	单位	2023 年度数据	2022 年度数据	2021 年度数据	2020 年度数据
环保总投入	亿元人民币	5.45	12.20	7.86	3.29
生态修复总投入	亿元人民币	0.91	3.20	2.86	0.94
生态修复总面积	公顷	101.01	272.00	234.68	59.19

温室气体排放

指标	单位	2023 年度数据	2022 年度数据 ¹²	2021 年度数据	2020 年度数据
温室气体排放(范围一)	万吨二氧化碳当量	26.31	27.22	28.81	28.23
温室气体排放(范围二)	万吨二氧化碳当量	202.46	204.29	188.16	192.20
温室气体排放总量	万吨二氧化碳当量	228.77	231.51	216.97	220.43
温室气体排放密度	万吨二氧化碳当量 / 亿元营收	0.044	0.048	0.049	0.069

¹²测算方法学变动：公司一直致力于节能减排，近年来温室气体排放量逐年降低。为便于碳交易，2022年起，公司采用全国电网平均排放因子0.581tco2/MWh进行碳排放核算。

能源结构及消耗

指标	单位	2023 年度数据	2022 年度数据	2021 年度数据	2020 年度数据
综合能耗	吨标准煤	569,852.92	583,156.11	582,964.68	589,282.27
综合能耗密度	吨标准煤 / 万元营收	0.011	0.012	0.013	0.018

指标	单位	2023 年度数据	2022 年度数据	
直接能源	汽油	吨标准煤	469.20	430.19
	柴油	吨标准煤	76,259.73	78,683.40
	天然气	吨标准煤	38,404.57	40,566.73
	重油	吨标准煤	17,006.25	17,457.21
间接能源	外购电力	吨标准煤	433,073.01	435,453.64
	外购蒸汽	吨标准煤	4,640.16	10,564.94

水资源及废水排放

指标	单位	2023 年度数据	2022 年度数据	2021 年度数据	2020 年度数据	
水资源	总用水量	万吨	95,979.87	83,634.33	77,691.70	83,713.00
	总用水强度	万吨 / 亿元营收	18.39	17.43	17.55	26.28
	工业用水复用率	%	95.77%	94.90%	95.86%	95.67%
污水产生量	废水排放总量	万吨	5,311.17	4,048.20	5,392.37	5,448.16
	COD	吨	1,024.79	1,011.00	1,054.09	1,404.77
	氨氮	吨	59.90	56.20	58.08	133.68
	铜	吨	0.55	1.53	1.02	1.45
	锌	吨	2.62	1.68	2.61	2.42
	铅	吨	1.02	1.34	1.58	1.97
	悬浮物排放量	吨	551.11	561.58	262.34	332.57
污水处理量	万吨	37,473.33	/	/	/	

大气排放

指标	单位	2023 年度数据	2022 年度数据	2021 年度数据	2020 年度数据	
废气排放量	二氧化硫	吨	774.51	1,239.00	1,458.51	1,453.50
	颗粒物(PM)	吨	88.07	181.57	196.67	209.75
	氮氧化物	吨	39.28	/	/	/

废弃物处置

指标	单位	2023 年度数据	2022 年度数据	2021 年度数据	2020 年度数据
一般废弃物	万吨	8.14	7.20	7.00	8.06
危险废弃物	万吨	3.90	3.95	4.13	3.94

尾矿处置

指标	单位	2023 年度数据	2022 年度数据	2021 年度数据	2020 年度数据
尾矿产生量	万吨	5,288.00	5,442.44	5,454.66	5,519.49
尾矿综合利用量	万吨	1,749.13	925.21	829.24	698.46
尾矿回收利用率	%	33.08%	17.00%	15.20%	12.65%

社会绩效

员工雇佣情况

指标	2023 年度数据		2022 年度数据			
	人数 (人)	占比 (%)	人数 (人)	占比 (%)		
员工人数	总人数	26,066	100%	25,051	100%	
	性别	男	22,138	84.93%	21,224	84.72%
		女	3,928	15.07%	3,827	15.28%
	年龄	30 岁及以下	5,524	20.04%	4,205	16.79%
		31-40	6,368	24.43%	5,669	22.63%
		41-50	6,316	24.23%	6,648	26.54%
		50 岁以上	8,158	31.30%	8,529	34.05%
		学历	博士	185	0.71%	106
	硕士		846	3.25%	638	2.55%
	大学本科		5,777	22.16%	4,701	18.77%
	大学专科		5,537	21.24%	4,887	19.51%
	中专		1,685	6.46%	1,582	6.32%
	技校		2,719	10.43%	2,745	10.96%
	高中		3,182	12.21%	3,404	13.59%
	初中及以下		6,135	23.54%	6,988	27.90%
	地区	江西	17,644	67.69%	16,660	66.50%
		北京	5	0.02%	6	0.02%
		四川	50	0.19%	50	0.20%
		天津	193	0.74%	337	1.35%
		广东	715	2.74%	525	2.10%
上海		163	0.63%	244	0.97%	
山东		7,287	27.96%	7,182	28.67%	
香港		9	0.03%	47	0.19%	
分类	管理人员	4,389	16.84%	4,022	16.06%	
	工程技术人员	3,249	13.16%	3,138	12.53%	
	生产操作人员	16,110	61.80%	15,755	62.89%	
	服务操作人员	1,796	6.89%	1,710	6.83%	
	不在岗人员	342	1.31%	426	1.70%	

指标	单位	2023 年度数据	2022 年度数据
本地员工雇佣率	%	67.79%	66.50%
女性员工比例	%	15.07%	15.28%
残障员工(弱勢员工)比例	%	1.28%	0.97%
少数民族员工比例	%	1.58%	1.61%
外籍员工比例	%	0.004%	0.004%

员工流失情况

指标		单位	2023 年度数据	2022 年度数据	
员工流失率	总流失率	%	2.08%	5.98%	
	性别	男	%	1.68%	4.73%
		女	%	0.40%	1.25%
	年龄	20岁及以下	%	0.06%	0.08%
		21-30岁	%	1.34%	0.93%
		31-40岁	%	0.53%	0.94%
		41-50岁	%	0.08%	0.81%
		51-60岁	%	0.07%	3.22%
	学历	博士研究生	%	0.11%	0.02%
		硕士研究生	%	0.37%	0.20%
		大学本科	%	0.70%	1.01%
		大学专科	%	0.48%	0.83%
		高中及以下	%	0.41%	3.91%
地区	江西省内	%	1.04%	5.39%	
	江西省外	%	1.04%	0.58%	
员工流动情况 ¹³		人	4,095	2,391	

员工权益

指标	单位	2023 年度数据	2022 年度数据
劳动合同签署率	%	100%	100%
社保覆盖率	%	100%	100%
员工职业健康体检率	%	100%	100%
员工基本工资	亿元人民币	11.62	7.27
员工津补贴	亿元人民币	2.21	1.66
高管薪酬	亿元人民币	0.13	/

员工培训

指标	单位	2023 年度数据	2022 年度数据
培训覆盖总人数	人	17,365	19,364
培训覆盖总次数	人次	57,307	56,553
培训总时长	小时	1,405,080	1,438,566
人均培训时长	小时/人	80.91	74.29
职业培训总投入	万元人民币	2,221	1,632

安全生产

指标	单位	2023 年度数据	2022 年度数据	2021 年度数据	2020 年度数据
工亡数	人	0	1	1	1
工亡率	%	0%	0.004%	0.004%	0.004%
百万工时事故率	%	0.56%	0.20%	0.22%	0.38%
安全生产总投入	亿元人民币	5.42	6.30	4.52	3.92

¹³统计口径为增员情况加减员情况，不包含退休及死亡。

乡村振兴及公益慈善情况

指标	单位	2023 年度数据
走访困难员工人数	人	136
困难员工补助	万元人民币	22.48
扶贫资金(乡村振兴帮扶)投入	万元人民币	591
扶贫产品采购	万元人民币	488.25
慈善公益捐款	万元人民币	170

附录二:索引表

香港联交所《环境、社会及管治报告指引》内容索引

内容	对应披露内容索引	
强制披露规定		
管治架构	由董事会发出的声明，当中载有下列内容： (i) 披露董事会对环境、社会及管治事宜的监督； (ii) 董事会的环境、社会及管治管理方针及策略，包括评估、优先排列及管理重要的环境、社会及管治相关事宜（包括对发行人业务的风险）的过程；及 (iii) 董事会如何按环境、社会及管治相关目标检讨进度，并解释它们如何与发行人业务有关连。	可持续发展战略 SDGs响应 ESG治理
汇报原则	描述或解释在编环境、社会及管治报告时如何应用下列汇报原则： 重要性： 环境、社会及管治报告应披露：(i) 识别重要环境、社会及管治因素的过程及选择这些因素的准则；(ii) 如发行人已进行持份者参与，已识别的重要持份者的描述及发行人持份者参与的过程及结果。 量化： 有关汇报排放量/能源耗用（如适用）所用的标准、方法、假设及/或计算工具的资料，以及所使用的转换因素的来源应予披露。 一致性： 发行人应在环境、社会及管治报告中披露统计方法或关键绩效指标的变更（如有）或任何其他影响有意义比较的相关因素。	关于本报告
汇报范围	解释环境、社会及管治报告的汇报范围，及描述挑选哪些实体或业务纳入环境、社会及管治报告的过程。若汇报范围有所改变，发行人应解释不同之处及变动原因。	关于本报告
“不遵守就解释”条文		
主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标		
A.环境		
层面A1: 排放物	一般披露 有关废气及温室气体排放、向水及土地的排污、有害及无害废弃物的产生等的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。 注：废气排放包括氮氧化物、硫氧化物及其他受国家法律及规例规管的污染物。温室气体包括二氧化碳、甲烷、氧化亚氮、氢氟碳化物、全氟化碳及六氟化硫。有害废弃物指国家规例所界定者。	气候变化应对 污染防治 绿色运营 环境管理体系

层面A1: 排放物	关键绩效指标 A1.1	排放物种类及相关排放数据。	气候变化应对 污染防治 年度ESG绩效总览
	关键绩效指标 A1.2	直接(范围1)及能源间接(范围2)温室气体总排放量(以吨计算)及(如适用)密度(如以每产量单位、每项设施计算)。	
	关键绩效指标 A1.3	所产生有害废弃物总量(以吨计算)及(如适用)密度(如以每产量单位、每项设施计算)。	
	关键绩效指标 A1.4	所产生有害废弃物总量(以吨计算)及(如适用)密度(如以每产量单位、每项设施计算)。	
	关键绩效指标 A1.5	描述所订立的排放量目标及为达到这些目标所采取的步骤。	
	关键绩效指标 A1.6	描述处理有害及无有害废弃物的方法,及描述所订立的减废目标及为达到这些目标所采取的步骤。	
层面A2: 资源使用	一般披露 有效使用资源(包括能源、水及其他原材料)的政策。 注:资源可用于生产、储存、运输、楼宇、电子设备等。		能源资源管理 尾矿管理 绿色运营
	关键绩效指标 A2.1	排放物种类及相关排放数据。	能源资源管理 尾矿管理 年度ESG绩效总览
	关键绩效指标 A2.2	按类型划分的直接及/或间接能源(如电、气或油)总耗量(以千个千瓦时计算)及密度(如以每产量单位、每项设施计算)。	
	关键绩效指标 A2.3	总耗水量及密度(如以每产量单位、每项设施计算)。	
	关键绩效指标 A2.4	描述求取适用水源上可有任何问题,以及所订立的用水效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	
	关键绩效指标 A2.5	制成品所用包装材料的总量(以吨计算)及(如适用)每生产单位占量。	
层面A3: 环境及天然资源	一般披露 减低发行人对环境及天然资源造成重大影响的政策。		
	关键绩效指标 A3.1	制成品所用包装材料的总量(以吨计算)及(如适用)每生产单位占量。	环境管理体系 生态复垦及生物多样性 年度ESG绩效总览
层面A4: 气候变化	一般披露 识别及应对已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事宜的政策。		气候变化应对 绿色运营
	关键绩效指标 A4.1	描述已经及可能对发行人产生影响的重大气候相关事宜,及应对行动。	气候变化应对 年度ESG绩效总览
B. 社会			
层面B1: 雇佣	一般披露 有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、多元化、反歧视以及其他待遇及福利的: (a) 政策;及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。		合法雇佣 公平雇佣 员工关怀
	关键绩效指标 B1.1	按性别、雇佣类型(如全职或兼职)、年龄组别及地区划分的雇员总数。	公平雇佣 年度ESG绩效总览
	关键绩效指标 B1.2	按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率。	

层面B2: 健康与安全	一般披露 有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、多元化、反歧视以及其他待遇及福利的: (a) 政策; 及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。		职业安全健康
	关键绩效指标 B2.1	过去三年(包括汇报年度)每年因工亡故的人数及比率。	职业安全健康 年度ESG绩效总览
	关键绩效指标 B2.2	因工伤损失工作日数。	
	关键绩效指标 B2.3	描述所采纳的职业健康与安全措施,以及相关执行及监察方法。	
层面B3: 发展及培训	一般披露 有关提升雇员履行工作职责的知识及技能的政策。 描述培训活动。 注:培训指职业培训,可包括由雇主付费的内外部课程。		员工培养
	关键绩效指标 B3.1	按性别及雇员类别(如高级管理层、中级管理层)划分的受训雇员百分比。	员工培养 年度ESG绩效总览
	关键绩效指标 B3.2	按性别及雇员类别划分,每名雇员完成受训的平均时数。	
层面B4: 劳工准则	一般披露 有关防止童工或强制劳工的: (a) 政策; 及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。		合法雇佣 公平雇佣 员工关怀 人权保障
	关键绩效指标 B4.1	按性别及雇员类别(如高级管理层、中级管理层)划分的受训雇员百分比。	合法雇佣 公平雇佣 员工关怀 人权保障 年度ESG绩效总览
	关键绩效指标 B4.2	按性别及雇员类别划分,每名雇员完成受训的平均时数。	
	一般披露 管理供应链的环境及社会风险政策。		供应链管理
层面B5: 供应链管理	关键绩效指标 B5.1	按地区划分的供应商数目。	供应链管理 年度ESG绩效总览
	关键绩效指标 B5.2	描述有关聘用供应商的惯例,向其执行有关惯例的供应商数目,以及相关执行及监察方法。	
	关键绩效指标 B5.3	描述有关识别供应链每个环节的环境及社会风险的惯例,以及相关执行及监察方法。	
	关键绩效指标 B5.4	描述在拣选供应商时促使多用环保产品及服务的惯例,以及相关执行及监察方法。	
层面B6: 产品责任	一般披露 有关所提供产品和服务的健康与安全、广告、标签、私隐事宜以及补救方法的: (a) 政策; 及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。		质量管理 客户权益
	关键绩效指标 B6.1	已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而须回收的百分比。	质量管理 客户权益 年度ESG绩效总览
	关键绩效指标 B6.2	接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法。	

层面 B6: 产品责任	关键绩效指标 B6.3	描述与维护及保障知识产权有关的惯例。	质量管理 客户权益 年度ESG绩效总览
	关键绩效指标 B6.4	描述质量检定过程及产品回收程序。	
	关键绩效指标 B6.5	描述消费者资料保障及隐私政策, 以及相关执行及监察方法。	
层面 B7: 反贪污	一般披露 有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的: (a) 政策; 及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。		商业道德
	关键绩效指标 B7.1	于汇报期内对发行人或其雇员提出并已审结的贪污诉讼案件的数目及诉讼结果。	商业道德 年度ESG绩效总览
	关键绩效指标 B7.2	描述防范措施及举报程序, 以及相关执行及监察方法。	
	关键绩效指标 B7.3	描述向董事及员工提供的反贪污培训。	
层面 B8: 社区投资	一般披露 有关以社区参与来了解营运所在社区需要和确保其业务活动会考虑社区利益的政策。		人权保障 乡村振兴与社区关系 公益慈善 海外履责
	关键绩效指标 B8.1	专注贡献范畴(如教育、环境事宜、劳工需求、健康、文化、体育)。	乡村振兴与社区关系 公益慈善 海外履责 年度ESG绩效总览
	关键绩效指标 B8.2	在专注范畴所动用资源(如金钱或时间)。	

全球报告倡议组织《可持续发展报告标准(2021 版)》内容索引

编号	内容	披露位置
GRI 2: 2021 一般披露		
组织及其报告做法		
2-1	组织详细情况	关于江西铜业
2-2	纳入组织可持续发展报告的实体	关于本报告
2-3	报告期、报告频率和联系人	
2-4	信息重述	
2-5	外部鉴证	
活动和工作者		
2-6	活动、价值链和其他业务关系	关于江西铜业
2-7	员工	利益相关方沟通 合法雇佣 公平雇佣 员工关怀 员工培养
2-8	员工之外的工作者	利益相关方沟通 供应链管理
治理		
2-9	治理架构和组成	治理架构
2-10	最高治理机构的提名和遴选	
2-11	最高治理机构的主席	
2-12	在管理影响方面最高治理机构的监督作用	
2-13	为管理影响的责任授权	
2-14	最高治理机构在可持续发展报告中的作用	ESG 治理
2-15	利益冲突	利益相关方沟通
2-16	重要关切问题的沟通	
2-17	最高治理机构的共同知识	治理架构
2-18	对最高治理机构的绩效评估	
2-19	薪酬政策	员工关怀
2-20	确定薪酬的程序	
2-21	年度总薪酬比率	年度 ESG 绩效总览
战略、政策和实践		
2-22	关于可持续发展战略的声明	可持续发展战略
2-23	政策承诺	报告全文
2-24	融合政策承诺	
2-25	补救负面影响的程序	利益相关方沟通 海外履责
2-26	寻求建议和提出关切的机制	利益相关方沟通
2-27	遵循法律法规	报告全文
2-28	协会的成员资格	关于江西铜业
利益相关方参与		
2-29	利益相关方参与的方法	利益相关方沟通 实质性议题分析
2-30	集体谈判协议	利益相关方沟通 员工关怀

编号	内容	披露位置
GRI 3: 2021 实质性议题		
3-1	确定实质性议题的过程	实质性议题分析
3-2	实质性议题清单	
3-3	实质性议题的管理	
• GRI 201: 2016 经济绩效		
G201-1	直接生产和分配的经济价值	年度 ESG 绩效总览
G201-2	气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	ESG 治理 气候变化应对
G201-3	义务性固定福利计划和其他退休计划	员工关怀
G201-4	政府给予的财政补贴	/
• GRI 202: 2016 市场表现		
G202-1	按性别标准起薪水平工资与当地最低工资之比	/
G202-2	从当地社区雇佣高管的比例	/
• GRI 203: 2016 间接经济影响		
G203-1	基础设施投资和支持性服务	乡村振兴与社区关系 公益慈善 海外履责
G203-2	重大间接经济影响	年度 ESG 绩效总览
• GRI 204: 2016 采购实践		
G204-1	向当地供应商采购支出的比例	供应链管理 年度 ESG 绩效总览
• GRI 205: 2016 反腐败		
G205-1	已进行腐败风险评估的运营点	商业道德
G205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	
G205-3	经确认的腐败事件和采取的行动	
• GRI 206: 2016 反竞争行为		
G206-1	针对不当竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	商业道德
• GRI 207: 2019 税务		
G207-1	税务方针	商业道德
G207-2	税务治理、控制及风险管理	商业道德 风险管理与内控
G207-3	与税务相关的利益相关方参与及管理	商业道德
G207-4	国别报告	/
• GRI 301: 2016 物料		
G301-1	使用物料的重量或体积	尾矿管理 年度 ESG 绩效总览
G301-2	使用的回收进料	
G301-3	回收产品及其包装材料	
• GRI 302: 2016 能源		
G302-1	组织内部的能源消耗量	能源资源管理 绿色运营 年度 ESG 绩效总览
G302-2	组织外部的能源消耗量	
G302-3	能源强度	
G302-4	减少能源消耗量	
G302-5	降低产品及服务中的能源需求	

• GRI 303: 2018 水资源和污水		
G303-1	组织与水作为共有资源的相互影响	能源资源管理 污染防治 年度 ESG 绩效总览
G303-2	管理与排水相关的影响	
G303-3	取水	
G303-4	排水	
G303-5	耗水	
• GRI 304: 2016 生物多样性		
G304-1	组织所拥有、租赁、在位于或邻近于保护区和保护区外生物多样性丰富区域管理的运营点	生态复垦及生物多样性 年度 ESG 绩效总览
G304-2	活动、产品、服务对生物多样性的重大影响	
G304-3	受保护或经修复的栖息地	
G304-4	受运营影响的栖息地中已被列入 IUCN 红色名录及国家保护名册的物种	/
• GRI 305: 2016 排放		
G305-1	直接温室效应气体 (GHG) 排放量 (范围 1)	气候变化应对 年度 ESG 绩效总览
G305-2	能源间接温室效应气体 (GHG) 排放量 (范围 2)	
G305-3	其他间接温室效应气体 (GHG) 排放量 (范围 3)	/
G305-4	温室效应气体 (GHG) 排放强度	气候变化应对 年度 ESG 绩效总览
G305-5	温室效应气体 (GHG) 减排量	
G305-6	臭氧消耗物质 (ODS) 的排放量	/
G305-7	氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx) 及其他重大气体	污染防治 年度 ESG 绩效总览
• GRI 306: 2020 废弃物		
G306-1	废弃物的产生及废弃物相关重大影响	污染防治 尾矿管理 年度 ESG 绩效总览
G306-2	废弃物相关重大影响的管理	
G306-3	产生的废弃物	
G306-4	从处置中转移的废弃物	
G306-5	进入处置的废弃物	
• GRI 308: 2016 供应商环境评估		
G308-1	使用环境标准筛选的新供应商	供应链管理 年度 ESG 绩效总览
G308-2	供应链对环境的负面影响以及采取的行动	
• GRI 401: 2016 雇佣		
G401-1	新进员工和员工流动率	公平雇佣 年度 ESG 绩效总览
G401-2	提供给全职员工 (不包括临时或兼职员工) 的福利	员工关怀 年度 ESG 绩效总览
G401-3	育儿假	员工关怀
• GRI 402: 2016 劳资关系		
G402-1	有关运营变更的最短通知期	/
• GRI 403: 2018 职业健康与安全		
G403-1	职业健康安全管理体系	职业健康安全 年度 ESG 绩效总览
G403-2	危害识别、风险评估和事件调查	
G403-3	职业健康服务	
G403-4	职业健康安全事务: 工作者的参与、协商和沟通	
G403-5	工作者职业健康安全培训	
G403-6	促进工作者健康	
G403-7	预防和减轻与商业关系直接相关的职业健康安全影响	
G403-8	职业健康安全管理体系适用的工作者	
G403-9	工伤	
G403-10	工作相关的健康问题	

• GRI 404: 2016 培训教育		
G404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	员工培训 年度 ESG 绩效总览
G404-2	员工技能提升方案和过渡协助方案	
G404-3	定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	
• GRI 405: 2016 多样化与平等机会		
G405-1	治理机构与员工多样性	公平雇佣 年度 ESG 绩效总览
G405-2	男女基本工资和报酬的比例	
• GRI 406: 2016 反歧视		
G406-1	歧视事件及采取的纠正行动	公平雇佣
• GRI 407: 2016 结社自由与集体谈判		
G407-1	结社自由与集体谈判权利可能面临风险的运营点和供应商	公平雇佣 人权保障
• GRI 408: 2016 童工		
G408-1	具有重大童工事件风险的运营点和供应商	公平雇佣 人权保障
• GRI 409: 2016 强迫或强制劳动		
G409-1	具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	公平雇佣 人权保障
• GRI 410: 2016 安保实践		
G410-1	接受过人权政策或程序的培训的安保人员	/
• GRI 411: 2016 原住民权利		
G411-1	涉及侵犯原住民权利的事件	人权保障 海外履责
• GRI 413: 2016 当地社区		
G413-1	由当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	乡村振兴与社区关系 海外履责 年度 ESG 绩效总览
G413-2	对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	
• GRI 414: 2016 供应商社会评估		
G414-1	使用社会标准筛选的新供应商	供应链管理 年度 ESG 绩效总览
G414-2	供应链对社会的负面影响以及采取的行动	
• GRI 415: 2016 公共政策		
G415-1	政治捐赠	/
• GRI 416: 2016 客户健康与安全		
G416-1	对产品和服务类别的健康与安全影响的评估	质量管理 客户权益
G416-2	涉及产品和服务的健康与安全的违规事件	
• GRI 417: 2016 营销和贴标		
G417-1	对产品和服务信息与标识的要求	质量管理 客户权益
G417-2	涉及产品和服务信息与标识的违规事件	
G417-3	涉及市场营销的违规事件	
• GRI 418: 2016 客户隐私		
G418-1	与侵犯客户隐私和丢失客户资料有关的经证实的投诉	客户权益

附录三: 读者意见表

感谢您阅读《江西铜业股份有限公司 2023 年度环境、社会及管治报告》，为加强和利益相关方的沟通和交流，进一步提高公司履行社会责任的能力和水平，我们期望您通过填写反馈表，向我们提出宝贵的意见和建议，并选择以下任意方式将评论反馈给我们。

- ▶ 地址：中华人民共和国江西省南昌市高新开发区昌东大道 7666 号
- ▶ 电话：0791-82710117
- ▶ 邮箱：jccl@jxcc.com

1. 您属于以下哪种利益相关方：

- 政府及监管部门 行业协会 投资者 / 股东 客户 员工
 供应商 合作伙伴 社区 媒体 媒体

2. 您的所在地：

- 中国内地 中国港澳台地区 海外

3. 您对本报告的总体评价：

- 不好 一般 较好 很好

4. 您对江西铜业在环境保护方面实践的评价：

- 不好 一般 较好 很好

5. 您对江西铜业在社会责任方面实践的评价：

- 不好 一般 较好 很好

6. 您对江西铜业在公司管治方面实践的评价：

- 不好 一般 较好 很好

7. 您认为本报告排版设计风格如何：

- 不好 一般 较好 很好

8. 您认为本报告披露的信息是否完整准确：

- 否 一般 是

9. 您认为本报告结构安排是否合理：

- 否 一般 是

10. 您认为本报告语言描述是否清晰易懂

- 否 一般 是

11. 您认为本报告是否能满足您的阅读需求

- 否 一般 是

12. 您对改善和提高江西铜业践行 ESG 发展理念和本报告的其他意见和建议：
