



2024

铜陵有色金属集团股份有限公司 环境、社会和公司治理(ESG)报告

ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE REPORT



报告说明

报告周期

本报告为年度报告，是铜陵有色向社会公开发布的第 2 份 ESG 报告，此前已累计发布 16 份社会责任报告。

组织边界

本报告内容覆盖铜陵有色及其下属分子公司在经济、社会和环境等方面的履责实践及绩效表现，呈现顺序不分先后。

报告范围

报告的时间范围为 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，部分内容超出上述时间范围。

称谓说明

为便于表达和方便阅读，“铜陵有色”“公司”“我们”表示铜陵有色金属集团股份有限公司及其下属分子公司，“集团公司”表示铜陵有色金属集团控股有限公司。

编制依据

- 联合国 2030 可持续发展目标（SDGs）
- 国务院国资委《关于国有企业更好履行社会责任的指导意见》
- 中国企业改革与发展研究会、责任云研究院《中国企业可持续发展报告指南（CASS-ESG6.0）》
- 全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》（GRI Standards）
- 国际可持续准则理事会《国际财务报告可持续披露准则第 1 号—可持续相关财务信息披露一般要求》《国际财务报告可持续披露准则第 2 号—气候相关披露》
- 深圳证券交易所《上市公司自律监管指引第 1 号—主板上市公司规范运作》《上市公司自律监管指引第 17 号—可持续发展报告（试行）》《上市公司自律监管指南第 3 号——可持续发展报告编制》

数据说明

本报告中所有数据均来自铜陵有色正式文件及统计报告，且通过相关部门审核。

编制流程

利益相关方关注点调查—报告策划—报告框架构建—报告编制培训—报告素材收集—报告编制—内容研讨—报告设计—意见征求—报告修订—管理层评审—董事会审核—报告定稿发布

质量保证

我们承诺，本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对内容的真实性、准确性和完整性负责。

报告获取

本报告为简体中文版，同时以 PDF 电子文档形式向利益相关方及社会公众公布。PDF 电子文档可在深交所及本公司官方网站（www.tlys.cn）下载阅读。

目录 CONTENTS

报告说明 / 01	董事长致辞 / 04	走进铜陵有色 / 06	ESG 管理 / 12
专题一： 胸怀“国之大者”： 七十五载风华春秋，续写铜工业发展新篇	专题二： 建强“红色阵地”： 党建引领凝聚合力，筑牢新征程发展根基	专题三： 心系“一带一路”： 深化中厄文明互鉴，共铸国际化发展典范	未来展望 / 94 附录 / 96



上篇：“铜陵”华章，奋楫扬帆奏响激扬之音

下篇：“有色”担当，熠熠流光擘画崭新画卷

现代化治理，增强新效能

规范公司治理	33
依法合规经营	34
深化改革发展	35

32

智能化驱动，锻造新引擎

完善创新体系	37
推动成果转化	40
加快数智转型	42

36

绿色化转型，擦亮新底色

加强环境管理	59
坚持绿色运营	61
应对气候变化	66

58

协同化共赢，共创新机遇

强化战略合作	71
促进行业发展	72
打造责任供应	73

70

高端化引领，厚植新优势

追求卓越品质	45
打造优质产品	47
提供至臻服务	49

44

国际化经营，拓展新空间

开拓海外业务	51
做优国际品牌	54

50

人本化管理，赋能新发展

保障员工权益	77
助力员工成长	82
守护安全健康	85

76

多元化共建，同享新未来

助力乡村振兴	89
投身志愿公益	92
贡献和谐社区	93

88

董事长致辞



岁序更替，华章日新。2024 年是新中国成立 75 周年、集团公司成立 75 周年。一年来，铜陵有色在浪潮起伏的行业大势中站稳脚跟，生动展示发展的魄力和定力，全年实现营业收入 1,455 亿元，完成利润总额 55 亿元，保持高位增长态势，展现强大的发展韧劲，朝着建设世界一流企业的目标奋勇前进，交出了一份高质量发展的优异答卷。

党建引领，铸就发展之魂。我们坚定不移地落实新时代党的建设总要求，将党建与生产经营深度融合，以高质量党建引领高质量发展。基层党建不断夯实，庐江矿业党委、金冠铜业党委分别入选安徽省国资委“领航”计划示范库、培育库。通过加强党组织建设，夯实党建基础，提升党建质量，充分发挥党组织的战斗堡垒作用和党员的先锋模范作用，为企业的发展提供了强大的政治保障。

创新驱动，激发发展活力。我们坚持创新引领、敢作善为，高效组织生产经营，主营业务做大做强，不断开辟产业发展新领域新赛道。持续加大科技研发投入，成为长三角国资百企联盟创新子联盟副主任委员单位，聚力关键核心技术攻关，在铜箔等领域取得了一系列重要成果。加快数智化转型，建设司库体系、智能工厂、5G 融合应用等智能信息化项目，深化试点单位“机械化换人、自动化减人”专项行动，塑造发展新动能新优势。

绿色发展，守护绿水青山。我们始终将绿色发展理念贯穿于企业发展全过程，加强规范化、精细化、专业化管理，开展环保管家服务，排查整改问题。加速新材料、新能源领域产业发展，大力发展循环经济，深入落实“双碳”要求，大力推进节能减排，致力于成为环境友好型、资源节约型企业，为建设美丽中国贡献一份力量。

以人为本，构建幸福职场。我们坚持人才是企业发展的第一资源，落实人才强企战略，制定高技能人才等管理办法，为人才提供更广阔的学习平台和发展空间，不断激发员工的创新创造活力，为企业高质量发展提供坚实的人才保障。同时，积极开展丰富多彩的员工关爱活动，关心关怀员工，让员工在铜陵有色这个大家庭中感受到家的温暖。

回馈社会，彰显责任担当。我们积极投身公益事业，开展形式多样的志愿服务活动，弘扬社会正能量。落实乡村振兴工作部署，建立长效帮扶机制，通过产业赋能、消费帮扶和教育捐赠等方式，助力美好乡村建设。此外，我们还积极参与社区共建，为社区发展贡献力量，努力成为有价值、受尊敬的企业公民。

知之愈明，行之愈笃。2025 年是“十四五”规划收官之年，也是“十五五”规划谋篇布局之年，我们将满怀信心，团结一致，真抓实干，以坚韧不拔的意志，以勇往直前的精神，潜心耕耘事业，共同开创铜陵有色高质量发展、世界一流企业建设新局面，为奋力谱写中国式现代化铜陵有色篇章作出新的更大贡献。

董事长：

走进铜陵有色

公司概况

铜陵有色坐落在有着悠久采冶铜历史的中国古铜都铜陵，于 1992 年 6 月经安徽省体改委批准成立，1996 年 11 月 20 日在深圳证券交易所上市，成为中国铜工业板块第一股（股票代码 000630）。

公司为国家发改委首批列入符合《铜冶炼行业准入条件》的七家企业之一，是目前国内产业链最为完整的综合性铜业生产企业之一，主要从事铜矿勘探、采选、冶炼和深加工等业务，拥有完整的上下游一体化产业链，在矿产资源储备、铜冶炼、加工等方面具有竞争优势，完善的产业资本结构布局，使公司具备较强抗风险能力。

铜陵有色是一个国际化的开放型的现代企业集团，是最早与国际市场融通接轨的有色金属企业之一，与世界 30 多个国家和地区建立了经济技术和贸易合作关系。

公司先后与清华大学、中南大学等多所院校建设合作关系，成为国家创新型企业、全国技术创新示范企业，拥有国家级技术中心和国家认可试验室，先后获得 2 项国家科技进步一等奖、7 项国家科技进步二等奖。公司先后获得全国工业产品绿色设计示范企业、中国企业信用 500 强、安徽省国有控股企业税收贡献 10 强、安徽省研发投入百强企业等荣誉称号。

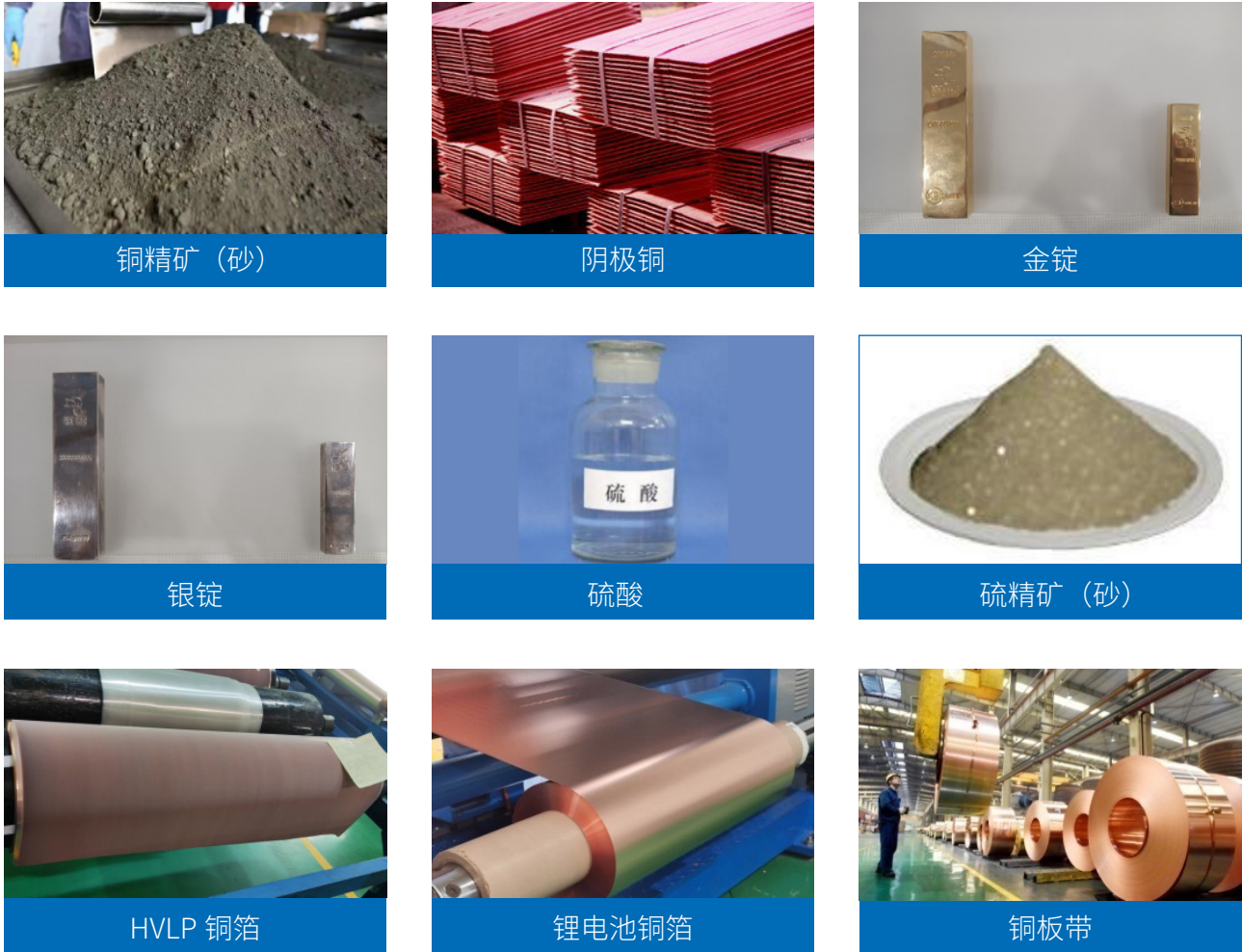
业务布局



发展历程



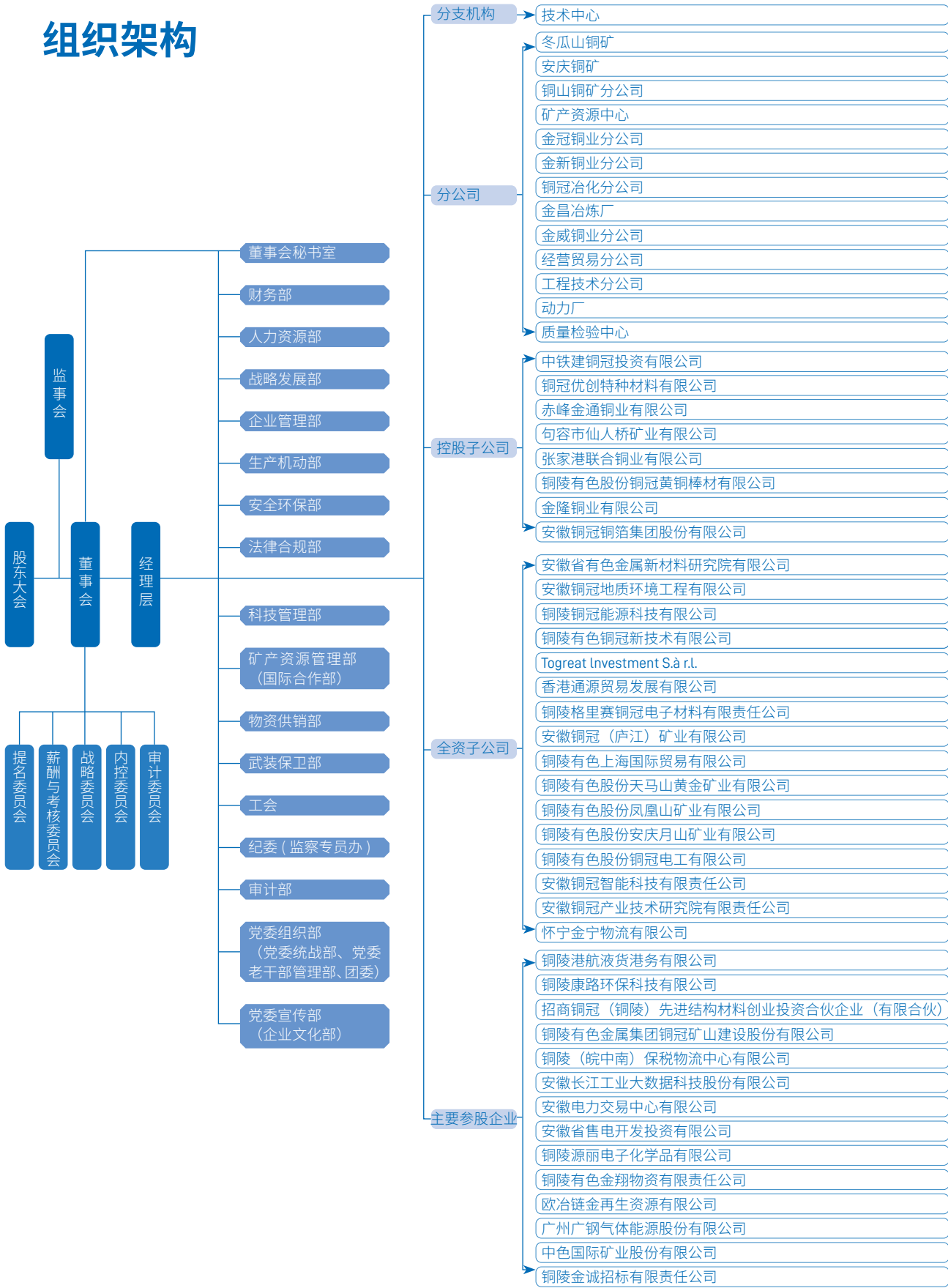
主要产品



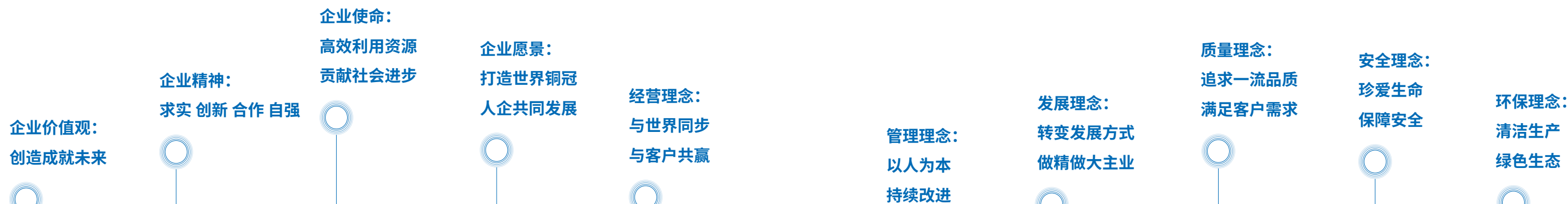
指标	单位	2022 年 ¹	2023 年	2024 年
自产铜精矿含铜 ²	万吨	5.16	17.51	15.52
阴极铜	万吨	162.87	175.63	176.80
硫酸	万吨	495.38	536.65	535.96
铜加工材	万吨	39.09	41.41	41.58
铁精砂（60%）	万吨	35.68	36.28	39.36
硫精砂（35%）	万吨	52.38	50.96	44.73
黄金 ²	吨	18.84	20.83	22.91
白银 ²	吨	512.50	556.86	547.67
营业收入	亿元	1,218.48	1,374.54	1,455.31
利润总额	亿元	73.40	53.92	55.08

¹2022 年部分绩效数据为因公司收购中铁建铜冠 70% 股权而追溯调整后数据。
² 中铁建铜冠核心资产米拉多铜矿 2022 年度生产自产铜精矿含铜 12.12 万吨、自产铜精矿含金 2.46 吨、自产铜精矿含银 32.78 吨。

组织架构



企业文化



ESG 管理

铜陵有色认真贯彻落实国资委、地方政府等各级部门关于 ESG 管理工作的部署和要求，积极建立 ESG 管理体系，推动 ESG 理念融入企业发展战略与日常经营活动，增强全员 ESG 意识，提升 ESG 能力水平。

ESG 组织架构

成立社会责任及公益支持（乡村振兴）领导小组，由董事长担任小组组长，总经理担任副组长，成员由公司班子和各单位、各部门负责人组成。公司党委组织部、股份公司董事会秘书室为社会责任工作归口管理部门，配备人员兼职管理开展工作，从组织上保证 ESG 工作良性推进。

ESG 管理制度

制定《公司“十四五”社会责任规划》，将其作为公司“十四五”规划的重要内容之一贯彻执行，为公司履行责任实践指明方向。同时，按照 5A 级标准化良好行为企业要求，形成履行 ESG 的长效机制，促进 ESG 工作的常态化及规范化。

ESG 能力提升

积极参与国务院国资委、安徽省国资委、安徽工经联等有关部门、协会组织的 ESG 报告发布会、社会责任课题研究和交流活动，了解最新国内外趋势，探讨发展战略；制定实施员工年度培训计划，并将社会责任相关内容纳入其中；邀请外部专家开展社会责任/ESG 相关培训，聚焦工作薄弱环节，研究改进方向。



铜陵有色在国务院国资委社会责任局主办的“第七届中国企业论坛之国有企业社会责任平行论坛”上作主题发言

ESG 荣誉

铜陵有色在践行社会责任道路上始终永不懈怠，积极担当作为，凭借卓越的表现、良好的社会形象和强烈的社会责任感而备受瞩目。

集团公司切实履行社会责任，投身社会环境价值创造，连续三年入选“国有企业社会责任·先锋 100 指数”，2024 年位列第 15。

集团公司社会责任案例《厚植“绿”的底色 迸发“进”的动能》入选国务院国资委《国资国企社会责任蓝皮书（2024）》“优秀案例”和《安徽省国资委国资社会责任（ESG）蓝皮书（2024）》典型案例，共促绿色发展。

公司展现出良好的上市公司治理水平和风险管理水平，连续两年入选“国有企业上市公司 ESG·先锋 100 指数”，2024 年位列第 19。

公司持续推动长三角一体化高质量发展和 ESG 建设，成功入选中央广播电视总台《长三角 ESG 行动报告（2024）》“中国 ESG 上市公司长三角先锋 50”榜单，位列第 22 位。

公司成功入选中国上市公司协会“2024 上市公司乡村振兴优秀实践案例”，在乡村振兴领域得到新的认可与肯定。



公司入选中央广播电视总台《长三角 ESG 行动报告（2024）》“中国 ESG 上市公司长三角先锋 50”榜单



公司成功入选中国上市公司协会“2024 上市公司乡村振兴优秀实践案例”

利益相关方沟通

公司重视与利益相关方的沟通与交流，不断健全 ESG 沟通机制，关注利益相关方诉求和期望，畅通与利益相关方沟通的有效渠道，并将相关意见纳入工作决策过程中，展现有温度、负责任的企业形象。

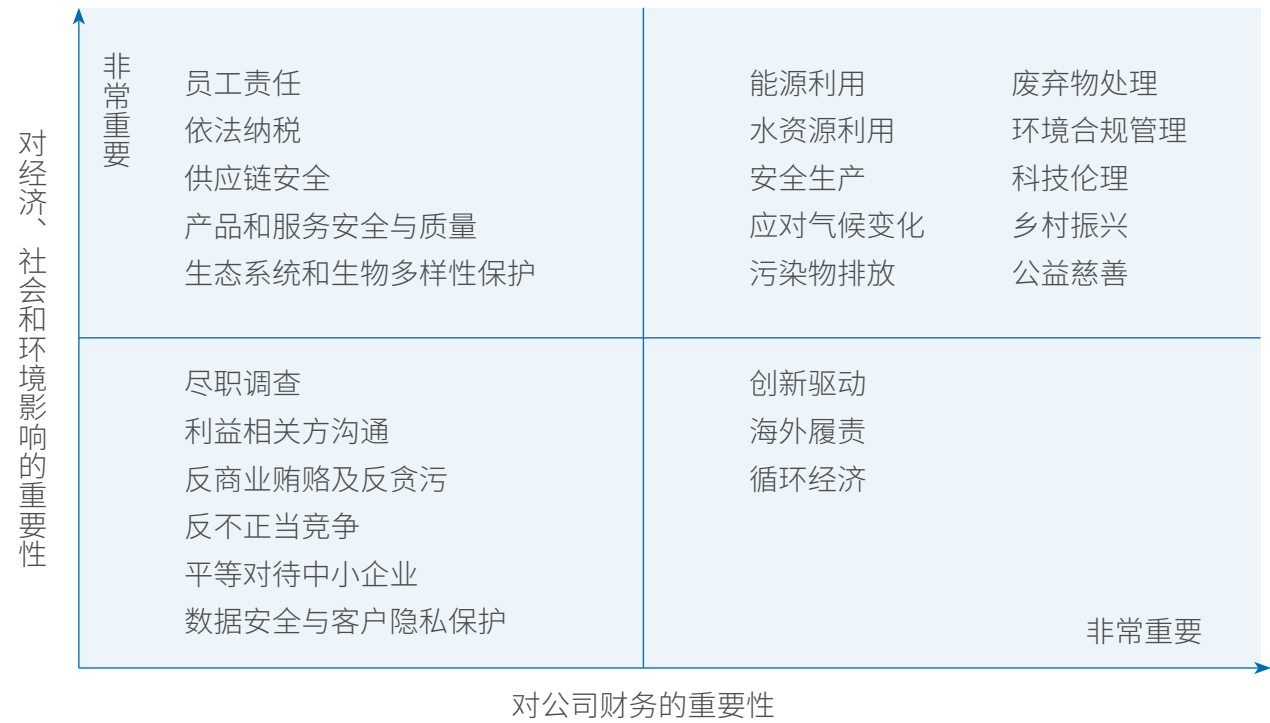
铜陵有色 2024 年与利益相关方沟通举措

利益相关方	期望	沟通渠道	公司举措
政府	依法合规经营 依法纳税 创造就业机会 促进经济发展	业绩汇报 工作会议 定期总结 接受监督	依法合规诚信经营 依法纳税 创造就业机会 加强管理 接受监督考核
股东	创造经济价值 畅通沟通机制 维护股东权益 合理股东回报	股东会及董事会 信息披露 投资者关系管理	完善公司治理 保持公司业绩稳定增长 加强投资者沟通交流 坚持持续分红
员工	薪酬福利待遇 职业发展规划 维护员工权益 健康和谐氛围	日常沟通交流 职工代表大会 多样职业培训	持续提高薪酬待遇 提供良好的工作平台和发展机会 员工培训及文体活动
供应商及合作 伙伴	公开透明 商业道德	签订合作协议 公开招标会议 约谈会	阳光采购 搭建电子采购平台 提供公平合作机会
客户	诚信履约 高质量产品 优质服务 商业道德	提供产品信息 市场调研 客户沟通 售后服务	提供优质的产品和服务 加强与客户关系管理 建立有效的反馈机制

利益相关方	期望	沟通渠道	公司举措
社区	公益事业 社区和谐 乡村振兴	志愿活动 公益捐赠 定向帮扶	公益捐赠 投身社会服务 参与社区建设 乡村产业、教育、消费帮扶
环境	节能减排 绿色技术与产品 绿色办公	公开报道 配合环保部门检查 网站、微信、内刊 参加活动	推进绿色制造技术 研发环保新产品 发展绿色产业 生产过程节能减排

实质性议题识别

公司在充分了解利益相关方期望与诉求的基础上，参照交易所最新指引要求，建立完善实质性议题选择标准与流程，从“对公司财务的重要性”“对经济、社会和环境重要性”两个方面，确定重要的环境、社会、公司治理议题，作为指导公司 ESG 工作和信息披露的重要依据。



专题一

胸怀“国之大者”，
七十五载风华春秋，
续写铜工业发展新篇

75 年沧桑巨变，控股股东铜陵有色集团公司因国家战略而生，与新中国共同成长，从新中国第一座铜矿山到世界 500 强企业，几代建设者经历了改革发展巨变，也谱写了一支壮丽的奋斗赞歌。公司始终牢记国有企业的初心和使命，唯实唯干，克难奋进，高质量发展迈上新台阶，世界一流企业建设呈现新气象。



1953 年 5 月 1 日，铜官山冶炼厂炼出新中国的第一炉铜水

与时俱进，彰显国企使命担当

◦ 紧跟国家重大战略

1957 年，集团公司铜料、粗铜产量均突破万吨大关，解决了国防工业和民用工业缺铜的难题；改革开放以来，先后实施“一业为主、多种经营”“精干主体、拓展两翼”等发展战略；2000 年，由中央划归安徽省管理后，集中力量发展壮大铜主业；2012 年成为安徽省首家千亿元企业；2019 年以来，集团公司连续 6 年跻身世界 500 强。绿色智能铜基新材料项目达产后，预计铜冶炼产能超过 250 万吨，迈向世界第一。

◦ 深化改革持续推进

2007 年公司实现传统工厂制向现代公司制转变。党的十八大以来，公司不断完善中国特色现代企业制度，开展国企改革三年行动、国企改革深化提升行动、对标世界一流管理提升行动等，在建立完善市场化经营机制、深化三项制度改革等方面持续深入推进，通过持续不断的改革，为高质量发展提供了强有力支撑。

◦ 资本赋能产业升级

1996 年，铜都铜业在深圳证券交易所挂牌上市，成为我国铜工业第一股；2022 年，铜冠铜箔在深交所创业板上市，募集资金规模 35.79 亿元，位列安徽省企业历次 IPO 规模第二位、制造业企业第一位；2023 年，铜陵有色并购重组中铁建铜冠 70% 股权，推进优质资产实现资本化；2024 年，再添铜冠矿建一家上市公司，成为安徽省属国有企业登陆北交所第一股。

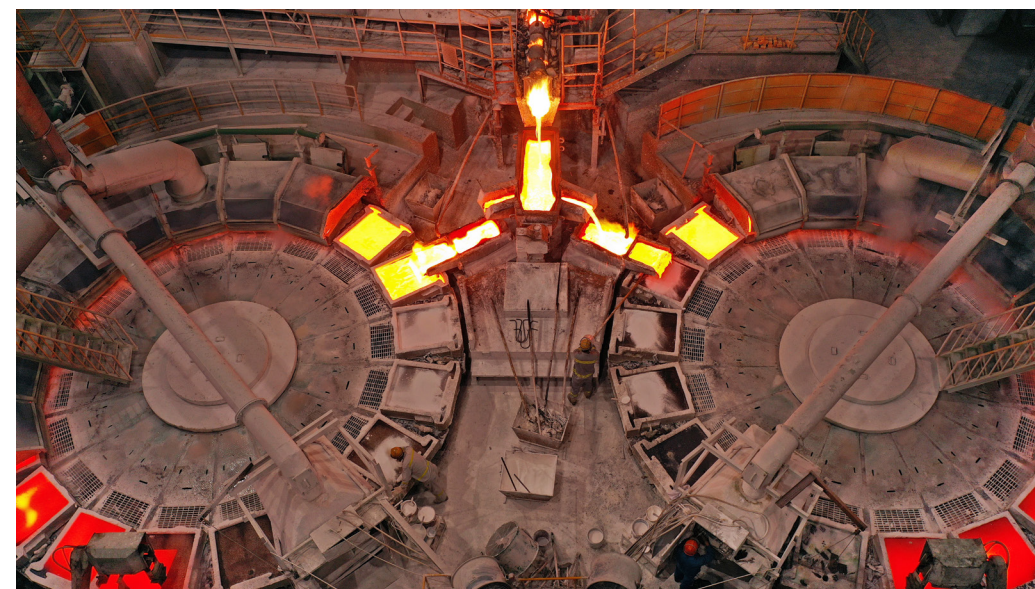
厚植优势，坚定不移做强主业

◦ 筑牢矿产资源根基

冬瓜山铜矿是亚洲最大的现代化千米深井矿山，安庆铜矿是我国有色行业第一座新模式矿山，沙溪铜矿采用新模式建设运营走出一条资源禀赋不足的矿山发展新路径；世界级在产大中型矿山、海外办矿的成功典范——米拉多铜矿的建成，提升了铜陵有色上游优质矿产资源储备能力，构建稳健安全的海外矿产资源供应链。

◦ 打造领先铜冶炼产业

先后建设了“金隆”“金冠”“金通”“绿色智能铜基新材料”项目。金隆铜业是我国第一家中外合资铜冶炼企业；金冠铜业是我国最大单体矿铜冶炼工厂、世界铜冶炼标杆工厂；金通铜业是国有资本与民营资本合作的典范；绿色智能铜基新材料项目建成后将成为全球单系列规模最大的绿色智能铜基新材料工厂。



金隆铜业公司圆盘浇铸生产现场

◦ 大力发展新材料产业

近年来，公司以新能源、新材料产业发展为契机，打造国家级铜基新材料产业基地。铜箔、铜板带、新能源汽车驱动电机用高效异形电磁线等高附加值铜加工产品被广泛用于光伏、高铁、军工等高端领域，进入国内外 500 强企业供应链。积极服务安徽省汽车产业战略，高端铜箔产能增长 77.7%，RTF 铜箔通过全省首批次新材料认定，高抗拉强度极薄电子铜箔实现进口替代，目前铜箔年产能达 8 万吨。大力发展铼基新材料、银粉等战新产业，推动新材料产业向价值链高端迈进。

开放合作，双船出海增强优势

◦ 建好海外投资项目

2019 年，公司与中国铁建集团共同出资建设的米拉多铜矿工程正式建成投产，成为厄瓜多尔第一座大型固体矿山，也是安徽省海外最大单个投资项目；2023 年 8 月，米拉多铜矿二期扩建项目选矿厂工程破土动工，计划于 2025 年 6 月建成投产，项目达产后公司年自产铜量将达到 25 万吨。



米拉多铜矿全貌

◦ 扩大海外产业圈

参股公司铜冠矿建 2006 年以来施工版图已拓展至非洲、欧洲、亚洲等，“十四五”以来累计签订海外工程合同额 13.2 亿美元，成为具有国际竞争力的知名矿建品牌；收购法国 TG 格里赛公司，打通参与欧洲铜板带及装备制造市场竞争的重要通道，近年来生产经营形势较好，取得良好效益。

向新而行，奋力推动产业变革

◦ 瞄准“高端化”

高效深井大规模强化开采等采矿技术装备世界领先，矿山自动化选矿控制系统等设备达到国际一流水平；陶瓷基板用电子铜带、微合金化无氧铜带等铜基新材料产品性能达到国际领先水平，高温高延伸电子铜箔、5G 通信用 RTF 和 HVLP 电子铜箔等新产品实现产业化；开发 6N 高纯铜、硒、碲、铼、碲铜合金、硒铜中间合金等多种稀有稀散金属产品，为铜产业链的延伸打下良好基础。



铜冠铜箔公司铜箔生产线

◦ 加速“智能化”

先后建设了矿山千米井下有轨运输无人驾驶、矿山智能仓储、铜冶炼工厂生产制造执行系统和全流程智慧物流系统等多个智能化项目，实现 10 个关键、艰苦岗位无人化替代；有色智联工业互联网平台获评安徽省重点工业互联网平台；两项冶炼智能化应用项目分别入选中央网信办、国家工信部典型案例。

◦ 坚持“绿色化”

近年来年均投入环境保护和环境治理资金超 2 亿元；构建了以矿山、冶炼、加工和化工 4 个产业循环圈为基础的立体循环经济体系，成为国家首批循环经济试点企业；矿产资源综合利用率超过 62%，位居行业前列；深入落实“双碳”要求，大力推进节能减排，优化能耗指标；公司成为全国首批“两化”融合促进节能减排试点示范企业，被列入国家首批矿产资源综合利用示范基地建设单位。

七十五载风雨兼程，七十五载春华秋实。迈向新征程，铜陵有色正以攻坚克难的勇气、乘风破浪的锐气和勇攀高峰的志气，坚实向前迈进。

专题二

建强“红色阵地”，
党建引领凝聚合力，
筑牢新征程发展根基

铜陵有色坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真学习贯彻习近平总书记考察安徽重要讲话精神，深入贯彻落实党的二十大和二十届二中、三中全会精神，推动各项决策部署在公司落地见效，强化理论武装、夯实党建工作基础，深入实施领航工程、引擎工程、优才工程、堡垒工程、清风工程等“五项工程”，促进党建与经营深度融合，为公司高质量发展提供有力政治保证和思想保障。

强化理论学习，筑牢思想根基

铜陵有色坚持把思想建设作为党的基础性建设，及时跟进、深入系统学习习近平总书记重要讲话精神和党中央重大决策部署，印发《学习贯彻党的二十届三中全会精神宣讲工作实施方案》《党委关于深入学习宣传贯彻习近平总书记考察安徽重要讲话精神的工作方案》，组建学习贯彻党的二十届三中全会精神宣讲团，召开公司统一战线学习贯彻党的二十届三中全会精神宣讲会。



冬瓜山铜矿党员学习班暨党的二十届三中全会精神培训班



张家港联合铜业学习贯彻党的二十届三中全会精神

严格落实党委“第一议题”和党委中心组“首要内容”学习要求，截至 2024 年 12 月底，组织党委“第一议题”学习 14 次，党委理论学习中心组集体学习 4 次，专题研讨 2 次。同时，扎实开展党纪学习教育，举办 3 期党纪学习教育读书班，在铜陵有色报和铜陵有色微信公众号开设党纪学习教育专题专版专栏，定期转载中纪委网站党纪学习教育相关内容。

2024 年度党员理论暨党纪学习教育培训班开班

案例

5 月 15 日，公司 2024 年度党员理论暨党纪学习教育培训班正式开班。本次培训班共 3 期 9 天时间，共 4,200 余名党员参加培训。培训实行“‘主课堂’线下培训+各单位‘分课堂’线上培训”相结合的方式，内容涵盖习近平总书记关于党的建设的重要思想；全面推进党的自我革命以及党规党纪、警示教育、意识形态、国家安全观、安全环保等方面。

丰富党建活动，夯实组织建设

铜陵有色不断夯实基层党组织战斗堡垒，持续优化基层党组织建设，提升基层党组织能力，组织开展专职党务干部业务能力提升年活动，举办 4 期“书记讲堂”，举办 1 期党委书记、2 期党务干部、2 期党支部书记业务培训。指导督促基层单位做好 2024 年发展党员工作，全年发展新党员 143 名。2024 年，庐江矿业党委、金冠铜业党委分别入选省国资委“领航”计划示范库、培育库。



公司举办 2024 年党务干部业务比武



公司召开党建工作现场推进会

积极探索党建工作新路径，不断丰富党建活动内容和形式。2024 年组织参加省国资委微宣讲竞赛和主题阅读朗诵大赛，举办“举旗帜·送理论”微宣讲竞赛活动、“同心筑梦庆华诞·砥砺奋进新征程”主题阅读朗诵活动、爱国主义演讲比赛、观看爱国主义影片等，不断丰富党员精神文化生活，进一步激发党员队伍活力。



公司在安徽省属企业主题阅读朗诵活动中荣获佳绩



公司参加省属企业微宣讲竞赛取得佳绩

深化反腐倡廉，全面从严治党

铜陵有色始终坚定不移推进党风廉政建设和反腐败斗争，扎实开展“深化作风建设年”主题活动，紧盯重大决策部署、重点领域、“四风”突出问题，不断强化政治监督，做实日常监督，深化专项监督，全面提升监督质效，推动全面从严治党向纵深发展，持续净化政治生态。



铜陵有色廉洁文化展厅揭牌

◦ 严格正风肃纪

持续加固中央八项规定堤坝，常态化开展节日期间作风监督检查，开展群众身边不正之风和腐败问题集中整治，严肃查处“新形象工程”等问题，以一严到底纠治“四风”的实际行动坚决遏制不正之风和腐败问题滋生蔓延。

◦ 强化监督保障

聚焦权力集中、资金密集、资源富集的问题多发领域，围绕境外佣金中介费、工程建设招投标和物资购销领域腐败等问题开展专项整治，持续防范风险隐患，坚决遏制不正之风和腐败问题滋生蔓延。

◦ 落实巡查整改

制定《2024 年巡察工作安排》，修订《巡察工作方案》，从组织领导、巡察对象和内容、巡察工作程序、巡察成果运用和工作纪律要求方面对巡察工作作明确规定，明确各阶段的巡察重点，确保巡查内容全面、重点聚焦。

◦ 廉洁文化建设

通过开展警示教育、打造廉洁文化展厅、举办廉洁文化竞演活动等方式，筑牢清廉防线，营造风清气正的良好氛围。



公司纪委赴廉洁文化教育基地学习



公司举办庆祝成立 75 周年廉洁文艺竞演活动



张家港联合铜业参观廉洁阵地 - 鉴园



动力厂开展纪法教育廉洁从业专题培训

建强党建品牌，汇聚发展合力

铜陵有色围绕公司发展战略和重大活动，创新形式，丰富内容，打造立体化的宣传矩阵，持续扩大宣传的覆盖面和影响力。同时，加强意识形态建设，凝聚共识，汇聚力量，奋力开创企业高质量发展新篇章。

◦ 加强正面宣传

充分利用公众号、视频号、抖音号以及企业内外网等媒介，发挥媒体主阵地作用，牢牢把握正面宣传导向，坚持线上线下联动发力，高标准、高质量做好宣传报道工作。公司在 2024 年全国有色金属行业全媒体好新闻评选中，5 件新闻作品获一等奖、8 件新闻作品获二等奖、6 件新闻作品获三等奖；《人民日报》头版刊发《铜陵有色集团推动产业链与创新链紧密融合——传统产业向绿向新》专文报道公司创新发展情况；铜陵有色微信公众号位列省属企业微信影响力排行榜第 5 位。

◦ 提升品牌美誉度

通过承办第二届外国人讲安徽故事大赛复赛，配合安徽电视台录制反映集团公司 75 年发展历程的电视视频《峥嵘岁月稠》，出版《有色则光彩——铜陵有色印记》图书等多元化宣传手段，持续提升公司品牌影响力，彰显公司良好社会形象。2024 年，公司获得《中国有色金属》等三刊和《中国有色金属报》“宣传工作先进单位”称号。



铜陵有色印记

◦ 意识形态管理

印发《关于全面落实意识形态工作责任制的通知》，每月对照“三重”领域重点事项，制定意识形态工作重点任务清单，开展“守土有责 筑牢防线”意识形态阵地专项整治行动，组织意识形态工作专题培训，加强网络舆情管理、及时排查舆情风险，确保意识形态领域平稳可控。

专题三

心系“一带一路”：深化中厄文明互鉴，共铸国际化发展典范

矿业开发不仅是资源的开采，更是文明的对话与价值的共创。米拉多铜矿作为铜陵有色第一个海外资源开发项目、厄瓜多尔第一个大型矿业项目，在国际化征程中始终坚持共商、共建、共享原则，以共同发展为核心价值观，充分发挥资金、技术和管理优势，在致力于企业自身发展的同时，积极融入厄瓜多尔经济社会发展，推进文化融合、社区共建与环境保护，成为中国有色金属企业“走出去”和高质量共建“一带一路”的典范。

文化融合：跨越国界的交流与理解

米拉多铜矿以“技术赋能”与“人文联结”双轮驱动，通过技术传递、节日共庆、语言互通与家庭联结等多元举措，在资源开发中实现文化互信共生。截至 2024 年底，米拉多铜矿员工总人数 1,381 人，实现员工本地化率 88%、跨文化培训覆盖率 60%，累计开展中厄文化交流活动 45 场，为全球有色金属行业跨国运营提供“尊重差异，创造共识”的可持续发展方案，为中厄两国的长期合作奠定坚实基础。

外籍员工传播中国故事

米拉多铜矿将中国与安徽的文化特色融入厄瓜多尔，众多外籍员工成为传播中国故事与安徽故事的重要力量，与社区、媒体分享经历与见闻，增进中厄两国人民的相互了解和文化认同。2024 年，米拉多铜矿在由安徽省委宣传部、安徽省外办、安徽省教育厅、安徽省科技厅、安徽省国资委、安徽广播电视台联合主办的第二届外国人讲安徽故事大赛中荣获海外组优秀奖，展现公司在文化传播与文化交流方面的卓越成就。



第二届外国人讲安徽故事大赛



米拉多铜矿荣获第二届外国人讲安徽故事大赛海外组优秀奖

跨越山海的文化融合——米拉多铜矿见证中厄跨国婚姻

案例

3 月 8 日，来自铜陵有色控股子公司中铁建铜冠投资公司的中国小伙何流与厄瓜多尔姑娘丽斯，在何流的家乡——安庆正式登记结婚。这对因米拉多铜矿项目而结缘的恋人，跨越 7 年时光与 1.6 万公里的距离，在亲朋好友的见证下走进婚姻殿堂。他们的爱情故事，成为中厄共建“一带一路”人文交流的生动注脚。

矿山为媒：从工作伙伴到生活伴侣

何流是米拉多铜矿选矿厂员工，丽斯则是生产技术部的员工，工作中的默契逐渐延伸到生活中，两人总有说不完的话。尽管文化差异偶尔会带来一些小“碰撞”，但随着时间的推移，两人的关系变得更加稳定和亲密。2022 年春节，何流带丽斯回到中国探亲，敲定两人的婚事。

文化交融：从新鲜感到归属感

米拉多铜矿不仅是中厄经济合作的桥梁，更是丽斯融入中国、了解安徽的窗口。来到中国后，丽斯打开了新的文化视野，对这里的文化多样性感到震撼。在参观铜陵有色，深入了解公司发展历程及米拉多铜矿项目运营等情况后，丽斯更加认识到这一项目对于中厄两国的重要意义，也更因身为米拉多铜矿大家庭的一员而自豪。

诉说安徽故事：从个体幸福到文化使者

丽斯将自己的跨国爱情故事通过视频记录下来，在公司和当地社区广泛传播，成为中厄文化交流的鲜活案例，也让更多人向往中国、了解安徽。“作为安徽媳妇，我感到无比自豪和幸福。安徽不仅有着悠久的历史文化，更有着开放包容的胸怀，让我这个远道而来的外国人感受到了家的温暖。我希望通过我的故事，能让更多人了解安徽，爱上安徽。”



何流和丽斯在安庆正式登记结婚



何流陪同丽斯及家人参观铜陵有色展示馆

推动中厄文化交流

米拉多铜矿积极举办中西语课堂，帮助员工加强语言学习，消除沟通障碍；开展运动会、节日聚会、集体过生日等文化活动，为中厄员工提供交流平台；推行员工属地化管理模式，当地员工对公司的满意度持续提高；与铜陵学院合作选拔厄瓜多尔学生赴华留学，安排参观活动帮助其融入中国环境，了解中国文化，促进中厄文化深度融合。



米拉多铜矿举办中厄员工 2024 年春节联欢晚会活动



米拉多铜矿举办运动会



米拉多铜矿开展庆祝圣诞节活动



米拉多铜矿首获全球职场文化权威机构 Great Place To Work 的“卓越职场”认证

社区共建：织就美好家园和谐锦绣

以资源开发为起点，以民心相通为终点。在厄瓜多尔，米拉多铜矿每年制定并实施涵盖医疗卫生、教育培训、基础设施等方面的社区发展计划，切实履行社会责任，推动矿山发展成果惠及当地民众，树立“负责任矿业”形象。自 2010 年以来，米拉多铜矿累计投入社区直接援助资金 1,628 万美元，当地采购超 16 亿美元；2024 年，米拉多铜矿与社会各界共签署 349 份援助协议，累计投入资金达 219.1 万美元。



米拉多铜矿向基米河谷社区交付整修好的社区活动中心

提高医疗卫生水平

向卫生部门援助卫生医疗用具，在各社区开展医疗卫生培训，提供送医下乡、送医入户、疫苗接种等援助。

助力教育事业

在影响区开展汉语言教学、奖学金计划、学历教育，为学校提供教学硬软件支持及教师培训，援助社区学生交通等。



米拉多铜矿向本地优秀学子颁发奖学金

援建基础设施建设

建设及维护社区道路、桥梁、食堂、公共中心、用水设施、电力系统等，为社区居民创造良好的出行和生活条件。



由米拉多铜矿全额援建的卡亚马萨新桥举行开工仪式



向圣卡洛斯社区交付居民用水项目

支持当地经济发展

- 开展牧群口蹄疫疫苗注射、援助农业展会、与大学开展农业技术服务成果合作等项目，帮助居民提高种植养殖技术和经济收入。
- 为当地小微企业开展焊工、电工、钳工和维修工技能培训等，帮助提高其技术和业务技能，增强竞争力。



米拉多铜矿焊工培训结业

帮扶弱势群体

开展关爱儿童、老人关怀援助、弱势群体关怀援助等项目，及时支援社区紧急情况。



米拉多铜矿组织走进厄瓜多尔铜达伊米镇施瓦族社区活动

举办文体活动

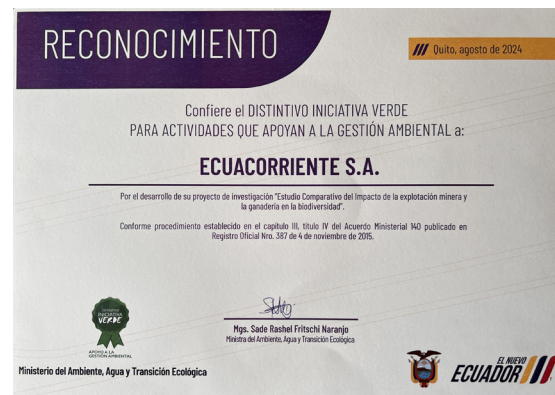
开展传统舞蹈培训、手工艺品和服装制作等各项文化体育活动，举办圣诞、新年等节日庆典，积极融入当地社会。

开展环境教育

在影响区社区、学校开展环境培训，增强居民环保意识，同时帮助影响区居民了解公司开展的环保工作。

绿色交响：守卫安第斯山自然之美

“开发一座矿山，还建一座花园”。米拉多铜矿始终坚持生态优先，每年投入环保资金超千万美元，采用世界前沿技术和先进装备，全力推进清洁生产，积极保护项目影响区内的野生动植物资源，守卫安第斯山脉的自然之美，携手共建绿色“一带一路”。



米拉多铜矿荣获厄瓜多尔环境水权生态部颁发的绿色环保认证，这是厄瓜多尔政府对企业环境保护方面的最高表彰

边开采边恢复

采用国际先进液压喷播技术，通过采集草种、铺设生物网、实施喷播作业等，做好边坡植被恢复工作。2024 年完成复垦面积 41.7 万平方米。



米拉多铜矿实施喷播复垦作业

废水治理

建设完善的酸性水和污水处理系统，严格处理工业废水及生活污水，外排水达标率实现 100%。



米拉多铜矿采场酸性水处理站

生物多样性保护

持续开展生物营救、考古监测、林业清查和生物多样性研究等工作，铜达伊米尾矿库等区域动植物拯救工作面积达 231.62 公顷。



在矿区周边修建植物园，培育用于植被恢复、森林重造和地区复垦的原生植物



上篇： “铜陵”华章 奋楫扬帆奏响激扬之音

现代化治理，增强新效能	32
智能化驱动，锻造新引擎	36
高端化引领，厚植新优势	44
国际化经营，拓展新空间	50



现代化治理，增强新效能

铜陵有色坚持以新发展理念引领高质量发展，持续推进治理体系和治理能力现代化，坚持合规运营，加强风险管控，切实把全面深化改革部署任务落地落实，推动高质量发展行稳致远。

8 体面工作和
经济增长



11 可持续
城市和社区



12 负责任
消费和生产



规范公司治理

铜陵有色持续优化治理管理体系，加强信息披露和投资者关系管理，强化公司治理内生动力，以规范治理助力基业长青。

完善治理架构

公司严格遵守《公司法》及上市公司治理法律法规要求，以董事会为核心，下设审计委员会、提名委员会、薪酬及考核委员会、战略委员会、内控委员会，明晰权责与职能，不断完善董事会建设，持续提高治理水平。

报告期内，召开董事会会议 9 次、监事会会议 6 次、股东大会会议 3 次，审议议案 41 项，推进上市公司决策事项规范化运作；召开独立董事专门会议 6 次、董事会审计委员会会议 6 次以及多次其他董事会专门委员会会议，为董事会决策提供科学、专业意见。

保护股东权益

◦ 加强投资者沟通

公司高度重视投资者关系管理工作，安排专人接待投资者咨询，积极主动宣传推介公司价值，增强投资者对公司的价值认同。报告期内，通过深交所“互动易”平台回答投资者提问 70 条，答复投资者来电 159 次；召开业绩说明会等积极与投资者互动交流。

此外，为增进投资者对公司的了解，提振市场信心，公司积极参加券商现场调研、线上交流会和投资策略会等活动，赴北京、上海等地与机构投资者开展面对面交流。2024 年，西南证券、民生证券等多家券商发布研究报告给予铜陵有色“买入”或“增持”评级。

◦ 股东价值回报

坚持“长期、稳定、可持续”的股东价值回报机制，顺利完成 2023 年度利润分配工作，向全体股东每 10 股派发现金股利 0.79 元（含税），共派发现金红利 10.13 亿元，股利支付率达 37.54%。自 1996 年上市以来，公司持续进行现金分红，累计分红 58.58 亿元。

规范信息披露

公司自觉遵守法律法规、监管部门规章、规则、指引及公司章程的规定，真实、准确、完整向社会披露相关信息，依法履行信息披露义务，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。2024 年，累计对外披露公告 138 份，实现零差错。同时，公司信息披露工作获上级监管机构高度肯定，在深交所 2023—2024 年度深市主板上市公司信息披露评价活动中，荣获“A”（优秀）评级，已连续两年获得最高信披评级。



依法合规经营

铜陵有色严格遵守国家法律法规，坚持依法治企，着力防控经营风险，筑牢合规经营的文化根基，致力于让合规管理成为公司高质量发展的“压舱石”和“助推器”。

加强合规管理

公司坚持依法治企，严格遵守国家法律法规，持续推进合规管理向子企业内部延伸，确保合规官制度有效运行；修订、完善公司多项管理制度；全面梳理各项业务流程和合规依据，组织开展合规管理工作中期现场评估，进一步提高提升合规管理质效。2024 年，实现重大决策、重要规章制度、重大合同审核全覆盖。

提升风控能力

开展风险评估工作

围绕各业务流程开展风险管理工作，编制 2023 年度内控体系工作报告，开展 2024 年度风险评估及季度监测工作，修订风险管理手册和内控管理手册，跟踪内控体系建设及投资业务内控有效性监督评价发现问题整改情况。

稳步推进审计工作

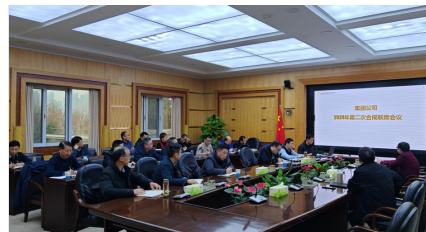
充分发挥内部审计在企业经营发展中的监督服务作用，扎实开展各类审计项目，着力推进审计厅审计整改，开展内部控制监督评价和工程项目后评价工作，增强风险防控能力，提升合规管理水平。

培育合规文化

公司坚持“合规创造价值”的合规管理理念，通过开展合规培训、合规宣传等一系列活动，营造合规氛围，建设合规文化。此外，不断丰富“法治合规”专栏资源，并与“国家法律法规数据库”对接，方便员工查阅获取各类合规信息，不断增强员工合规意识。



公司组织开展《公司法》专题培训



公司召开 2024 年第二次合规联席会议



深化改革发展

铜陵有色持续深化国企改革，推进国有经济布局优化和结构调整，推动国有资本和国有企业做强做优做大，开展创建世界一流企业专项行动和对标世界一流企业价值创造行动，不断增强核心功能，提升核心竞争力。2024 年，公司完成了 70% 以上的主体改革任务。



组织机构改革

加快推动金冠铜业、金新铜业、冬瓜山铜矿等试点单位组织机构改革，精简机构、优化人员组合，提高运营效率

联合复旦大学共同推进“公司总部体制机制优化项目”，形成对总部管控模式、组织架构和人力资源管理的优化设计意见



巩固“双百行动”
改革成果

铜冠铜箔在国务院国资委 2023 年度“双百企业”专项评估中再次获得“标杆”等级，充分发挥了改革示范效应



推动国有资产
资本化证券化

10 月 11 日，参股公司铜冠矿建正式在北交所发行上市，共发行 5,066.67 万股（不含超额配售选择权），募集资金总额为 21,938.68 万元，成为省属国有企业登陆北交所第一股，公司国内第 3 家上市公司



开展“两非”
“两资”处置工作

妥善处理仙人桥矿业公司的破产申请、财产处置等工作



推进重组和
专业化整合

推进专业化整合，压减管理层级，进一步提高管理效率。2024 年，多户四级及以下法人企业通过提级管理和创新发展等方式完成管理层级压减



铜冠矿建成功在北交所上市

智能化驱动，锻造新引擎

铜陵有色坚持以科技创新培育壮大新质生产力，立足产业基础和优势，坚持以科技创新引领产业创新，推动企业数字化转型，聚焦“卡脖子”技术攻关，加速推进精品研发，营造良好科技成果转化生态，为企业发展注入强劲动能。

9 产业、创新和基础设施



11 可持续城市和社区



12 负责任消费和生产



完善创新体系

铜陵有色不断提升创新驱动发展能力，健全科技创新管理体系，打造高水平科技创新平台，加强知识产权保护，推动科技创新体系更加完善，创新活力不断增强。

深化体系建设

以优化科技创新体制机制为突破口，加强组织谋划，做好顶层设计，持续加大科技研发投入、加强科技管理机构建设、创新激励机制，不断激发科研人员的创新潜力。



科研荣誉

- 铜陵有色获得省部级科技奖 **9** 项，其中一等奖 **6** 项
- 铜冠智能获高新技术企业认定
- 金隆铜业、铜冠铜箔、设计研究院获安徽省企业研发中心称号
- 冬瓜山铜矿凭借“金属矿安全生产保障智能化关键技术及应用”项目获中国有色金属工业协会科学技术一等奖
- 金冠铜业分公司联合申报的《典型重金属冶炼过程危废协同处理技术与产业化应用》成果获有色金属工业科学技术奖一等奖

长三角国资百企联盟创新子联盟正式成立



长三角国资百企联盟创新子联盟正式成立

公司成为长三角国资百企联盟创新子联盟副主任委员单位

机构建设

进一步建强科技管理机构，增强专业化管理能力。公司设立 2 个专业研究院，探索市场化创新管理新机制。铜冠铜箔等 16 家单位设立研发机构，集中力量开展难题攻关、新产品开发等工作

研发投入

2024 年，全年研发投入达 46.80 亿元，同比增长 12.38%；公司研发投入强度达 3.22%，超过行业优秀水平

人才队伍

制定完善《科技创新团队管理办法》等制度，持续加强人才引进培养，打造专业化人才队伍。截至 2024 年底，累计组建创新团队 96 个。报告期内，引进全日制博士 5 名、柔性引进博士 9 名；创建国家级技能大师工作室 1 个、省级技能大师工作室 4 个、省级劳模工作室 2 个

激励机制

探索市场化创新管理新机制，制定完善《科技创新成果奖励办法》《铜陵有色优秀工程师管理办法》等 10 项制度

重点项目

全年组织实施原创技术攻关项目 334 项，其中新增项目 169 项，新增项目数较上年同比增长 16%；申报 2024 年铜陵市科技重大专项（揭榜挂帅类）项目 4 项，其中 2 项获批；申报省科技创新攻坚计划项目重大 2 项并获批；牵头申报国家重点研发计划“长江经济带铜基材料产业集聚区无废产业链构建及集成”项目 1 项并获批

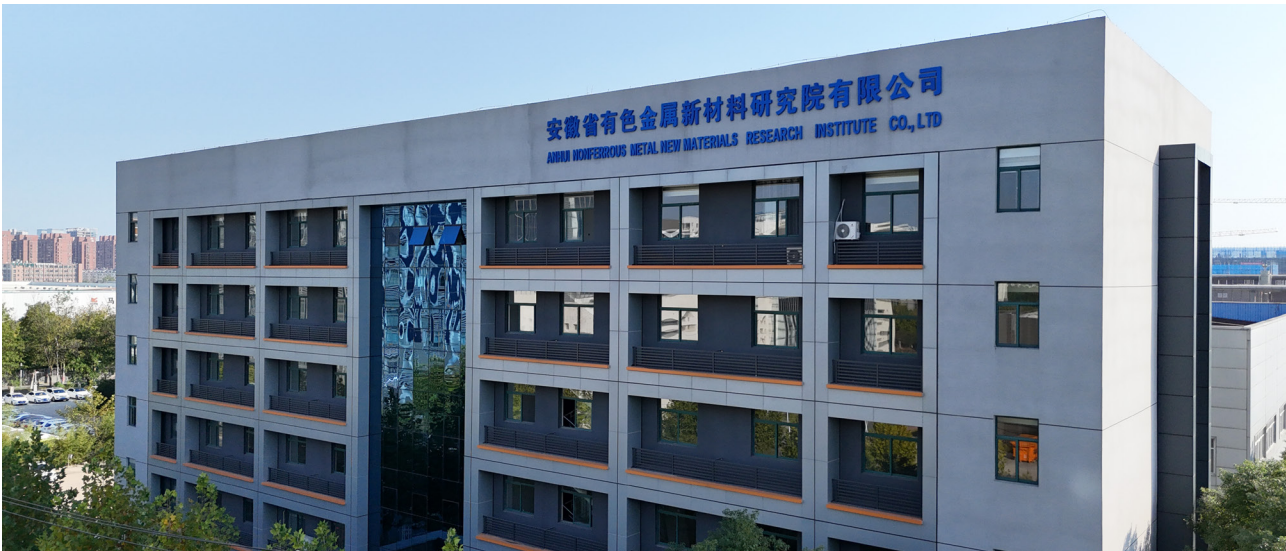
创新平台建设

围绕科技创新资源集聚和科技成果产出，积极开展“铜产业链绿色发展安徽省产业创新研究院”等新批准的高能级研发平台建设，参与全国重点实验室重组，加强研发基础设施建设等高效整合内外创新资源，打造高能级创新平台。公司现已拥有国家认定企业技术中心国家级创新平台 1 个，安徽铜基电子材料及加工技术工程研究中心等省级创新平台 4 个、省级重点实验室 2 个、省企业研发中心 3 个、自主创新平台 2 个。

公司两个团队入选 2023 年江淮英才培养计划创新团队项目



2024 年，金威铜业分公司新能源汽车 IGBT 大功率模块用铜基新材料研发、生产创新团队和铜冠铜箔锂离子电池用高性能极薄电子铜箔研发创新团队成功入选 2023 年江淮英才培养计划创新团队项目。两个团队入选江淮英才培养计划创新团队项目，不仅是对公司科技创新能力的认可，更是对公司在推动科技发展方面的肯定。未来，公司将全方位培养和用好科技团队，深化产学研合作，为企业高质量发展夯实人才根基、提供科技支撑。



安徽省有色金属新材料研究院有限公司

知识产权保护

公司尊重并保护知识产权，持续提升创新和知识产权管理意识和能力，积极申请专利，加强知识产权激励，确保创新项目稳健持续推进。2024 年，获授权受理专利 329 件，其中授权发明专利 63 件，授权实用新型专利 83 件；已累计获授权专利 1,301 件，其中发明专利 376 件。

获授权受理专利

329 件

其中授权发明专利

63 件

授权实用新型专利

83 件

已累计获授权专利

1,301 件

其中发明专利

376 件





推动成果转化

铜陵有色立足主责主业，不断开展创新研发工作，加快实施核心技术攻关工程，集中力量突破一批“卡脖子”关键技术，推动科技成果加快转化为现实生产力，实现技术创新与产业提质的同频共振。

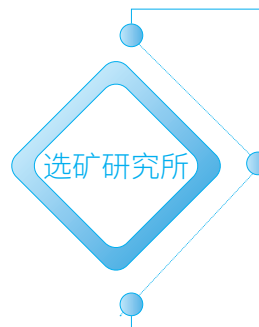
产业研究院承担公司 2024 年度科技实施计划项目 49 项，第三批已申报科技项目 23 项。参与国家重点研发计划“长江经济带铜基材料产业集聚区无废产业链构建及集成示范”申报工作，联合申报的安徽省科技创新攻坚计划重点项目“高硫矿区酸性废水多污染物协同低碳处理新技术研发及工程应用”获批公示；“双闪炼铜流程 CO₂ 运行机制及减排途径研究”入选铜陵市科技重大专项定向委托类项目；“砷黄铁矿中金矿物回收技术及应用研究”入选铜陵市重点研究与开发计划定向委托类项目。

2024 年，部分重点项目：



“沙溪铜矿 -530m 中段 7 线~ 11 线垮冒区安全治理及可采环境再造关键技术研究”项目：实现了 -530m ~ -410mTZ110 采场安全高效治理及 TZ106 采场底部残留矿石的安全回收，累计回收矿石 5 万吨

“电子雷管精确延时起爆下井下规模开采精准控制爆破技术研究”项目：针对井下生产爆破中大块率高、拉槽效率低、爆破规模小和爆破振动大等问题，研发大直径深孔采场高效拉槽爆破技术



“铜中矿再磨再选工艺”技术方案工业试验：工业试验期间铜回收率 88.15%

冬瓜山铜矿尾矿作建筑基材产品提质降杂试验研究：研发“强活化搅拌 + 多阶段开路浮选 + 粗选泡沫强磁选”脱硫工艺技术路线

“砷黄铁矿中金矿物回收技术及应用研究”工业试验：工业试验期间获得砷金精矿累计含金 5.54g/t，金综合回收率较改造前提高了 7.22 个百分点



富钼渣中钼的回收工艺试验研究：采用高酸浸出 - 萃取工艺进行富钼渣中钼的提取回收，钼萃取率为 99.57%，制备的电钼纯度 99.9%

复杂铜烟灰强化浸出试验研究：采用空气协同双氧水强化浸出处理转炉烟灰，浸出渣含铜由 6% 降低到 2.98%，铜浸出率由 35%-45% 提高到 70%

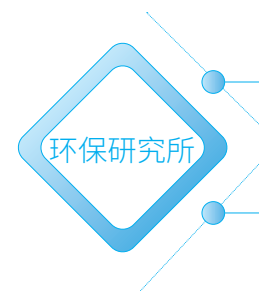
高纯硫酸铜生产工艺研究：采用氧化中和 - 转型沉淀 - 控制结晶工艺，制备出符合 HG/T3592-2020 优等品标准的电子级硫酸铜产品

5N 高纯铜生产工艺研究：以冶炼副产品电积铜为原料，采用硫酸电解体系制备出符合 GB/T26017-2020 标准的 5N 高纯铜产品



“双闪炼铜生产流程碳运行机制研究”项目：已完成能量流网络、铜冶炼碳核查计算模型

双闪铜冶炼熔渣热回收关键参数研究：已完成现场自然风冷缓冷渣包模拟，正在进行现场水冷渣包的模拟、实验室渣包保温冷却实验



“重金属污染土壤修复技术比选”项目：完成理化性质、毒性浸出测试，筛选出土样稳定化影响因素与水平，完成稳定化正交实验

安铜尾矿库外排废水达标处理的试验研究：完成安铜废水指标跟踪监测，评估试验重金属浸出率水平和迁移转化能力

“典型矿冶固废绿色资源化利用与污染控制关键技术及应用”项目攻克了有色金属行业土壤和地下水污染治理面临的技术难题，获得 2024 年安徽省科学技术奖

“5G 通讯用 RTF3 型电子铜箔关键工艺技术研究”项目推动国内铜箔行业技术革新，引领我国高性能电子铜箔产业转型升级发展

“深部高储能矿床短延时超前致裂精准爆破技术”项目解决了深部高储能金属矿安全高效爆破开采的技术难题

新材料研究院成功研发三种不同类型的球形银包铜粉产品，实现银包铜粉的公斤级中试生产



加快数智转型

铜陵有色锚定智能化发展方向，加快数字化转型力度，一体推进产业数字化、数字产业化，抢占数字经济新赛道，努力为高质量发展插上“智慧翅膀”和“数字翅膀”。

推进智能制造

公司深入贯彻国家智能制造发展战略，落实高质量发展要求，制定了铜陵有色《智能制造建设规划》，印发了《信息化及智能制造三年滚动规划（2023-2025 年）》，围绕“123N”一体化战略部署，即“1 个智慧大脑 +2 个平台 +3 个方向（矿山 / 冶炼 / 加工）+N 类 5G 融合应用”，将 5G、工业互联网和智能化应用场景深度融合，全力打造智能矿山、智能工厂，实现安全生产、智能化转型及精准管理，进一步提升铜陵有色智能制造、智能管控、智能决策能力。

铜陵有色探索实现有色金属产业链全流程智能协同



公司积极推动“5G+ 工业互联网”深度融合，推动企业高端化、智能化、绿色化发展。构建了敏捷高效的数智化供应链管理体系，以数据智能化推动企业供应链加速升级，有力支撑“双碳”战略的实施；基于 5G、GIS、AI 技术的安全监管系统，实现企业供应链大宗原料长江水路运输过程的实时精确监控、智能报警，有效管控非正常途损风险；为客户、供应商、物流商、工厂管理等相关方提供 APP 工具，实现企业内外部供应链物流的智能化协同调度管理。

2024 年，有色智联工业互联网获评工信部融合发展示范、安徽省重点工业互联网平台；金冠铜业分公司阴极铜全流程智能工厂荣获国家五部委智能制造示范，入选安徽省智能工厂；冬瓜山铜矿选矿车间入选安徽省数字化车间；金冠铜业分公司 5G+ 智能工厂入选国家 5G 工厂名录；金隆铜业获评安徽省 5G+ 绿色铜冶炼全流程智能工厂。



金冠铜业分公司阴极铜全流程智能工厂

强化科技兴安

围绕“减员、增安、提效”，借助智能化、数字化手段，加快工艺岗位智能化升级改造，深化“机械化换人、自动化减人”专项行动，实现 10 个关键、艰苦岗位无人化替代，提高全员实物劳动生产率。

推动智慧管理

高效推进公司移动办公平台升级项目、司库体系建设项目、设备智能运维平台、“一企一屏”数据可视化平台、电子采购（招标）系统二期等信息化项目建设，以数智化赋能企业管理能力提升，助力企业高质量发展。

投身数字产业

推动铜冠智能市场化转型发展，依托公司整体优势，加强对外合作，积极服务有色金属全产业链企业，着力建设省内一流、行业知名的“两化”融合智能制造产业服务商。铜冠智能被认定为安徽省“专精特新”中小企业，再次入选安徽省制造业数字化转型服务商名单。

高端化引领，厚植新优势

铜陵有色秉持“追求一流品质满足客户需求”的质量理念，依托创新技术与资源优势，全面提升质量管理，以优质的产品和服务回报客户，为行业和客户创造卓越价值。

11 可持续
城市和社区12 负责任
消费和生产

追求卓越品质

铜陵有色严格遵循《中华人民共和国产品质量法》等法律法规，持续完善质量管理体系，强化全过程质量管控，提升全员质量意识，公司质量管理水平显著提高，品牌竞争力更加彰显。

完善质量体系

公司坚持“风险可控、检验精准、科学高效”原则，进一步规范质检流程，推进 5S 精益管理，完善商标使用授权管理体系，强化检验风险防控体系，做细做实质量管理。2024 年，公司通过三标一体化管理体系认证。



2024 年质量奖项（部分）：

- 金隆铜业有限公司磨浮班组荣获“国优班组”荣誉称号
- 铜冠铜箔公司《提高生箔良品率》、动力厂《降低水处理药剂单耗》、庐江矿业公司《稳定选铜回收率》、安庆铜矿《提高硫精矿产量》荣获安徽省三等质量技术成果
- 金冠铜业分公司《降低阴极铜生产初始（24h）短路率》项目荣获安徽省有色金属产业暨铜陵市第五届 QC 小组成果发布赛一等奖
- 金威铜业分公司“创新构建与运行‘1+N’企业标准体系”成功入选安徽省 2024 年度企业首席质量官质量变革创新十大典型案例

质量管理数字化创新

公司投用智能计量系统，制定操作规程和风险防范手册，健全无人计量运行和风险防范机制，有效化解重大计量风险；升级 ERP 质计信息系统，实现质检业务集中管理、与检测中心 LMIS 系统无缝集成等功能；增加每周原料及产品质量数据分析报表模块，逐步建立进口铜精矿数据库，提高数据分析及时性与精准度。2024 年，公司以化验室信息管理系统（LIMS）、质量计量管理系统、关键成分在线检测系统（LIBS）、选矿智能巡检和渣包全生命周期、智能电解车间为主要建设内容的《数智赋能质量管理助推高质量发展》案例获 2024 年度安徽省数字化质量管理创新与实践十大典型案例。



供应链协同智能计量管控系统

◦ 防控检验风险

★ “人防”

将一线员工岗位风险分为四类，并分别规定岗位轮换期限，有效降低岗位长期从业风险

★ “物防”

制定检验物料风险分级管理办法，从品质波动、检验批交易金额等维度判断物料风险等级，并通过规范化的控制程序和有效的控制措施加以防范

★ “技防”

常态化开展检验试验，建立事前、事中、事后全流程监督体系

针对高价值及新品种物料检验，事先通过实验比对，确定最优检验方案；针对检验风险较大的民营铜精矿，采取翻堆、平堆等方式，加强来料不同状态的抽检

建设质量文化

公司深化质量文化建设，积极响应全国质量月号召，以“共筑质量梦，扬帆新希望”为主题开展质量管理专题培训、知识竞赛等活动，旨在全面提升员工质量意识与专业素养，营造浓厚的质量文化氛围。2024 年度，金隆铜业公司发布的课题《降低铜电解残极率》在中国有色金属行业召开的质量管理小组成果及质量信得过班组经验交流大会上，荣获有色金属行业“一等奖”；发布的《产品精益、指标精细》质量信得过班组论文，荣获有色金属行业“特等奖”。



公司参加 2024 年度有色金属行业质量管理小组成果及质量信得过班组经验交流大会



公司参加全省有色金属产业暨铜陵市第五届 QC 小组成果发布赛



打造优质产品

铜陵有色坚守匠心，聚焦战略目标与关键技术突破，系统推进高性能、高附加值产品研发，为行业高质量发展树立标杆。

提升产品质量

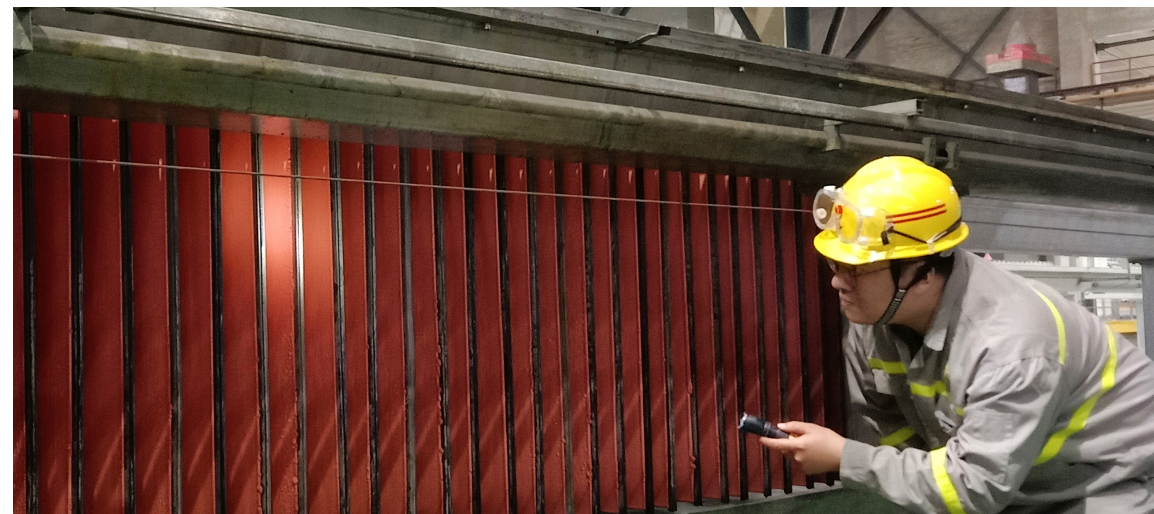
公司依托先进的生产技术与设备，强化风险控制，提升检验精度，开展全流程计量风险排查，提高抽检频率，确保产品质量与成品率始终处于高水平，为客户提供稳定可靠的高品质产品。

金冠铜业分公司双闪电电解车间严把交割铜质量管控



案例

交割铜质量标准高于高纯铜，系采用最高质量管控标准，对产品质量把控要求严格，重量要求为“8+1”模式，即 9 捆电铜重量控制在 25 吨 ±50 千克之内。为高质量完成交割铜生产交付任务，双闪电电解车间严格按照交割铜质量管控标准要求，着力加强生产系统稳定性控制，对各项生产指标进行精准调控。同时，全面加强机组系统生产的精细化操作，落实骨干人员在剥片机组输入架旁对出槽电铜进行质量初步检验和标记，提前对不合格品剔除；进一步加强剥片机组电铜链条收集器维护管理，尽全力保证电铜 18 块一捆顺畅下线，为下游工序配重减轻压力。



推进品牌建设

公司持续推进“铜冠”牌产品的国际国内注册工作，建立商标管理台账并进行动态管理，累计注册商标 57 项；积极签订商标授权许可合同，并在商标局通过备案，有效保障国有资产安全；积极参与各类奖项及典型案例申报，全方位传播品牌形象；积极申报品牌价值评价，显著提升“铜冠”品牌国际知名度和美誉度。



上海国际工业材料展览会—铜陵有色展厅

制定产品规范

公司持续完善产品标准规范，在技术要求、试验方法和检验规则等方面提供科学指导，有效提升生产效率和产品质量。2024 年，企业标准《铜铅锌火法冶炼用石英熔剂》顺利通过标准专家组审定。



提供至臻服务

铜陵有色坚持保障消费者权益，严格执行消费者隐私保护制度，积极妥善处理客户投诉，全面践行责任营销理念，为客户提供个性化、全方位的优质服务。

应对客户投诉

公司建立了客户投诉管理机制，按照《顾客投诉管理办法》，遵循“受理—答复—行动—回访—改进”的闭环流程，快速响应并解决客户问题，持续优化服务，2024 年未发生任何质量和计量投诉。同时，公司推行卓越绩效模式，构建了售前、售中、售后全流程服务体系，通过提供产品、价格、服务和等多维体验，提升品牌形象和管理水平。通过量化用户满意度、投诉处理及时率等指标，公司服务质量不断提升，客户投诉频率逐年下降。

落实责任营销

公司持续完善并强化负责任营销体系，确保营销过程合理合规。通过定期开展客户走访调研、满意度调查等方式，深入了解客户需求；通过行业会议、客户拜访及客户互介等形式，积极宣介自身情况及产品信息，客观、真实传递产品价值，坚决避免虚假信息和误导性内容；在建立合作关系初期，向客户提供少量或小批量产品供其试用，确保客户知情权；完善信息管理制度，严格保护客户隐私，切实保障消费者权益，提升客户满意度，树立诚信经营的企业形象。



金冠铜业分公司与必和必拓公司南澳公司进行技术交流

国际化经营，拓展新空间

铜陵有色积极响应“一带一路”倡议，以国际化视野布局全球资源，通过海外资源开发、技术输出和产业链延伸，不断提升自身资源保障能力与国际竞争力，为全球有色金属行业的可持续发展贡献中国智慧和方案。



开拓海外业务

铜陵有色坚持国际化发展战略，努力打造一流“海外矿产品开发基地、铜冶炼样板工厂、铜加工制造基地”，在境外采购原材料、出口产品、投资项目等方面与世界五大洲深化合作，为全球市场提供高品质产品与服务。

核心产品出口

公司立足自身优势，积极开拓国际市场，持续探索国际化发展道路。2024 年，公司进一步推动硫酸、铜箔、金锭等核心产品出口，加速国际化发展进程。

铜陵有色首次实现硫酸直销出口

案例

10 月 24 日，铜陵有色首次实现硫酸直销出口，这也是安徽省首家工业硫酸直销出口，对调节国内硫酸市场供需平衡，推动国内硫酸产业升级和结构调整有着重大意义。此次发运的首批 2 万吨硫酸是公司本次签订硫酸出口现货计划的一部分，后续将持续加大直销出口力度。



货轮正在码头上装载硫酸



硫酸直销出口首航仪式现场

铜冠铜箔公司成功实现高端铜箔出口

案例

近年来，铜冠铜箔公司加大研发投入，聚焦被海外铜箔企业垄断的高频高速基板用铜箔市场，成功推出适用于基站服务器、AI 计算机等产品的 RTF 和 HVLP 系列铜箔，逐步打破高端进口铜箔的垄断地位。8 月 5 日，铜冠铜箔公司 HVLP2 等级铜箔产品实现出口，标志着中国内资铜箔企业首次成功将高端铜箔产品推向国际市场，实现在高端铜箔领域从技术突破到国际市场竞争的重要跨越。



金隆铜业公司时隔四年，再度实现黄金出口

案例

金隆铜业公司作为年产黄金近 10 吨的冶炼厂，始终紧盯国内外黄金价格变化，曾于 2020 年实现安徽省首次黄金出口，为公司规避负价差损失、参与国际黄金贸易闯出新路。2024 年 9 月以来，黄金国内外价差由多年来的正价差转变为负价差，且不断扩大，金隆铜业公司立即着手签署出口合同、准备出口加贸手册等工作，并于适当时机完成价差收益锁定，短期内高效完成 33 块共计 100 千克的“铜冠”牌金锭出口交货，再度实现黄金出口。

推动“借船出海”

公司深耕“一带一路”新机遇，坚持多渠道、多维度开展国际互利合作，将现有国际业务力量充分调动形成合力，积极带动产业链“借船出海”，开拓国际化经营新格局。



公司总经理梁洪流赴厄瓜多尔米拉多铜矿调研指导



做优国际品牌

铜陵有色充分发挥产业链优势，加大境外项目科技研发力度，推进境外重点项目建设，持续丰富国际化经营内涵，不断打造具有全球竞争力的国际品牌，推进服务“一带一路”高质量发展迈上新台阶。

境外科研创新

公司加大境外项目的新技术、新材料、新设备、新工艺应用，厚培科技创新“土壤”，增加企业核心竞争力。米拉多铜矿研发经费投入强度保持在 3% 以上，与北京矿冶研究院、中国恩菲、中南大学等知名科研单位和高校开展深度合作，着力攻坚矿山采选关键核心技术，全力提升产品质量和经济效益；智能化矿山建设取得突破，废石破碎系统、转运系统实现智能化运行，GNSS 在线监测及雷达监测系统、无人机智能测绘装备、6400t/h 大型排土机等设备投入使用，推动矿山从“人控”向“数控”、从“自动”向“智能”升级，打造“本质安全、资源节约、绿色高效”的智能化矿山。

米拉多铜矿岩土实验室正式启用

案例

8 月 15 日，厄瓜多尔最大、拉美最先进的实验室——米拉多铜矿岩土实验室正式启用。该实验室耗时 18 个月建成，总投资超 200 万美元，配备 49 个大型实验设备和超 200 个小型实验设备，每年可完成各类试验 1.4 万余次，大幅提升了岩土试验的效率和准确度。工程师和技术人员可用以验证和提高工程的质量和安全性，同时确保米拉多铜矿尾矿库和其他关键构筑物严格的质量控制。



境外项目建设

公司稳步推进境外项目建设，攻克多项技术研发难题，强化安全生产与风险防控，提升境外项目运营管理水平，持续扩大国际业务份额与国际影响力。2024 年，参股公司铜冠矿建公司赞比亚谦比希项目部继续承接中色非矿东南矿体北采区工程，蒙古敖包锌矿地下采矿工程、深部延伸开拓工程，境外项目在建工程总量持续增长，实现从立足站稳到做大做强的历史跨越。

铜冠矿建公司哈萨克斯坦通风罐笼井竖井掘砌项目顺利竣工

案例

7 月 12 日，铜冠矿建公司承建的哈萨克铜业（KAZ Minerals）阿尔杰米耶夫矿通风罐笼井项目顺利竣工。该工程历时 5 年，开创公司冬季极寒天气条件下地面预注浆施工先例，解决世界性流沙治理难题，形成《严寒地区冬季地面预注浆系统保温施工工法》等 4 项技术成果，为进一步开拓中亚市场奠定良好基础。





下篇： “有色”担当 熠熠流光擘画崭新画卷

绿色化转型，擦亮新底色	58
协同化共赢，共创新机遇	70
人本化管理，赋能新发展	76
多元化共建，同享新未来	88



绿色化转型，擦亮新底色

铜陵有色坚定不移贯彻落实习近平生态文明思想，牢固树立“绿水青山就是金山银山”理念，健全环境管理机制，加速绿色低碳转型，扎实开展碳达峰碳中和行动，坚持降碳、减污、扩绿、增长协同推进，为构建人与自然和谐共生的现代化贡献力量。



加强环境管理

铜陵有色始终坚持经济发展与绿色发展并行，持续完善环境管理体系，加大隐患整改治理力度，强化环保宣传教育，环保管理成效显著，在中央和省生态环境保护督察大考中表现优异，未发生国家、省、市级长江经济带生态环境警示片问题，未受到生态环境保护行政处罚，实现环保“零事件”目标；在安徽省重点污染源单位环境信用评价中，金冠铜业等 15 家单位获评“环保诚信企业”。2024 年，公司环保总投入 1.64 亿元。

环境管理体系

公司不断完善环境管理制度，压实环保责任，健全考核机制，强化应急管理，以“严要求、零容忍”的态度，全面筑牢生态环境保护防线。

◦ 完善管理制度

公司修订完善《环境保护管理办法》《能源考核评比办法》等环境管理制度，进一步明确公司环境保护管理机构与职责、主要管理内容、事故管理、检查与考核等工作细则，符合国家现行环保法律法规和企业高质量发展需要。

◦ 压实环保责任

公司建立健全基层单位领导班子、高管安全环保责任分工及联系点制度，完善各岗位人员安全职责，形成“人人有责、明责知责、各负其责、履职尽责”的责任体系。

◦ 防范环境风险

公司坚守生态红线，督促下属企业修订完善《突发环境事件应急预案》，定期开展突发环境事件应急演练，加大环保隐患排查和整改力度，健全环保风险防范化解机制。

应急预案与
应急演练

完善安全环保管理预案，加强应急演练，提高应急处置能力

积极响应省、市级发布的重污染天气预警通知，严格落实“一厂一策”各项应急减排措施

隐患排查
治理

坚持每季必查、查处必严原则，采取单位间交叉检查、聘请外部专家的方式，对下属单位开展季度安全环保检查考核，下发隐患整改清单，落实责任人，限期整改，根据检查结果严格考核

委托专业机构开展环保管家服务，全年共排查、整改问题 125 个

落实督察
整改

开展“回头看”活动，对 2018 年以来环保督察、生态环境警示片曝光问题进行再检查，确保所有问题整改到位无反弹

倡导绿色办公

公司积极推进办公楼宇节能改造，引导广大干部职工从身边点滴做起，绿化美化办公环境，主动节水节能节电，选择简约适度、绿色低碳的生活方式，引领绿色低碳生产生活新风尚。

加强环保宣贯

公司高度重视环保宣传教育工作，积极开展环保主题征文、节能降碳宣传周、节水宣传周活动，选树优秀环保案例，激励员工践行绿色理念；开展节能培训和知识竞赛，提升员工环保技能；鼓励员工下载学习省市级拍摄的长江经济带生态环境警示片，将中央生态环境保护督察的部分典型案例编撰成册并发放至各下属单位，不断提升全员环保责任意识，营造人人参与绿色、全民重视生态的良好氛围。



金冠铜业分公司组织开展安环知识有奖竞答活动



安庆铜矿组织开展“6·5”世界环境日主题宣传活动



坚持绿色运营

铜陵有色坚定不移走生态优先、绿色发展道路，坚决打好“污染防治攻坚战”，积极加强“三废”管理，多措并举发展循环经济，全力擦亮高质量发展的生态底色。2024 年，金隆铜业荣获“国家级绿色工厂”称号。

节约能源资源

公司深挖节能降碳潜力，持续加大节能降耗投入，加强电、煤、天然气等能源管理及水资源管理，积极推进节能环保改造项目，全面提升能源资源利用效率。2024 年，公司铜冶炼、硫酸、铜加工综合能耗持续下降，年度节能目标高质量完成。

落实基础管理

持续加强能源管理系统运行维护工作，及时处理和恢复能源数据采集和传输等问题

加强能耗指标跟踪分析

结合能源考核评比办法，根据各单位月度能源管理工作及能耗指标实际完成情况，对相关单位能源管理工作进行跟踪分析和评价，对发现的问题督促立行立改

开展节能技改

开展循环水系统用能设备及能耗分析工作

开展空压机能效检测项目

按照公司三年全覆盖要求，组织安排重点用能设备能效检测分析，梳理统计高耗低效用电设备

开展四新技术应用，如永磁电机改造等

推进余热管理

全年余热发电累计近 5 亿度，公司余热发电量占用电量达到 11.68%，实现余热资源高效利用



金隆铜业公司低温余热回收系统

智慧化供配电

组织智慧化供配电系统技术交流和调研工作，谋划公司智慧化变电所项目建设

冬瓜山铜矿压风用电成本下降百万余元



案例

2024 年，冬瓜山铜矿通过在全矿范围内集中开展“跑冒滴漏”整治，在井下生产区域实施压风系统优化改造，进一步提高压风管路完好率，规范有序用风，减少风能浪费。该矿压风用电较上年同期减少 254.85 万千瓦时，用电成本下降 178.4 万元。

布局清洁能源

公司积极推进用能结构调整优化，加快实施厂房屋顶分布式光伏项目和矿区光伏项目，提高可再生能源消纳比例，截至 2024 年，公司已累计建成光伏装机容量 15.8 兆瓦，年光伏发电量 1,226.72 万千瓦时，年光伏装机容量同比上升 50%，年光伏发电量同比上升 98%；积极推动子、分公司消纳绿色电力，持续提高公司绿色电力使用比例，2024 年公司采购消纳绿电同比上升 180%。

截至 2024 年

累计建成光伏装机容量

15.8 兆瓦

年光伏发电量

1,226.72 万千瓦时

年光伏装机容量同比上升

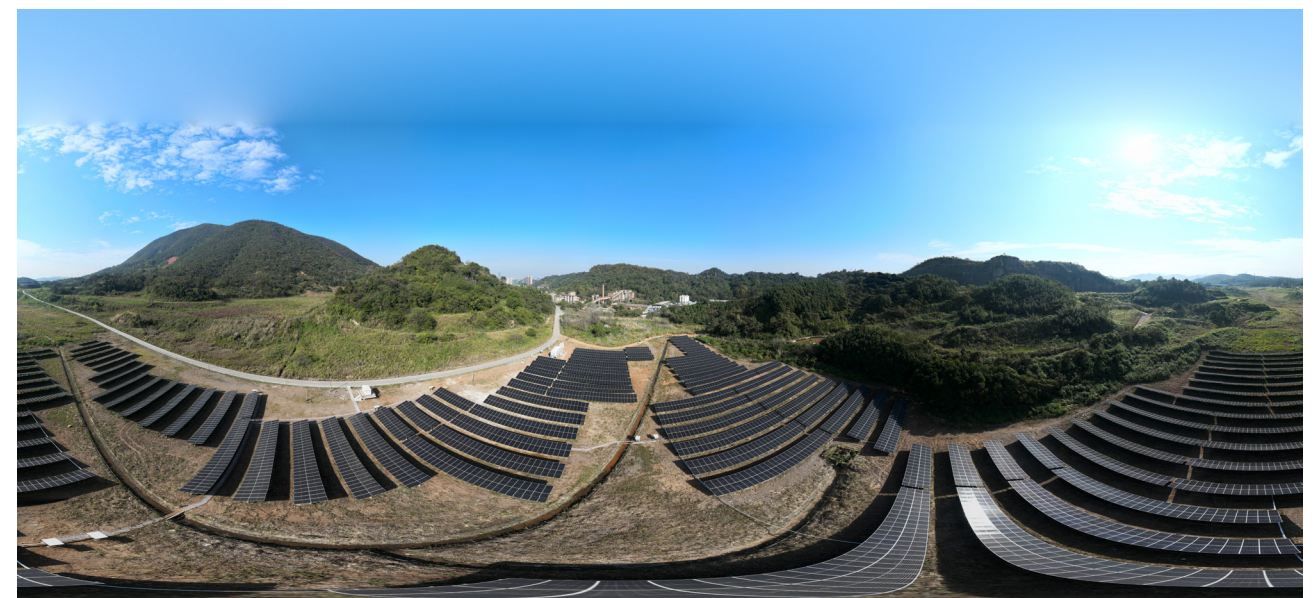
50%

年光伏发电量同比上升

98%

公司采购消纳绿电同比上升

180%



铜冠能源首个高压并网的天马山光伏电站

减少“三废”排放

公司严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规，规范污染物控制程序，加强内部环境监测，做好废气治理、工业废水治理及固体废物治理等污染防治工作，全力以赴减少企业发展对环境的负面影响。

◦ 废气治理

持续推进尾气治理项目，通过源头消减减排、过程控制减排、末端治理减排等多重措施，全面提升废气治理水平，确保废气合规排放。7 月，金冠铜业分公司“铜冶炼烟气污酸提铼工业化项目”正式投入试生产。

◦ 废水治理

稳步推进废水处理设施提标改造，强化废水治理设施运行管控。通过完善清污分流、雨污分流系统，对工业用水实施梯级循环利用，将处理后的达标生产用水和生活水投入现场场地绿化、浇洒道路、自动喷雾降尘及生产喷淋系统，实现废水的高效循环利用。2024 年，公司顺利完成雨污分流改造项目。



天马山矿业公司净化站

案例 米兰多铜矿“以废治废”环境治理成效显著



米兰多铜矿开展了“以废治废”环境治理实践，通过“分类收集+集中处理+以废治废+协同降碳”将采场酸性水引入尾矿 100 米浓密机的方法，尾矿矿浆通过在尾矿库库内沉淀、降解后，pH 值得以降低，实现了采、选生产过程废水的自平衡再利用，达到了“以废治废”的目的，降低了酸性水处理成本，实现了尾矿外排水达标排放，保证了米兰多铜矿清洁生产、绿色生产的连续性，从源头上保护了亚马逊流域的生态环境，具有良好的环境效益和社会效益。

◦ 固体废物治理

以一般工业固体废物和危险废物为重点，大力推进固体废物减量化、资源化、无害化，从“坚持低碳利用技术方向、发挥协同处置系统效应、大幅提高固废消纳规模、提升固废利用产品附加值、建设固废综合利用重点支撑项目”五个方面发力，构建“大宗固废消纳—新材料制备—资源再生利用”的循环经济产业链，促进减污降碳协同增效。

建设绿色矿山

公司积极推动矿山生态修复工作，制定并落实矿山地质修复与土地复垦方案，从地质灾害治理到植被恢复，从土壤改良到生态系统重建，努力将矿山开发对自然生态的影响降到最低，以实际行动守护碧水蓝天。



庐江矿业公司以高分通过国家级绿色矿山检查



应对气候变化

铜陵有色积极响应国家“双碳”战略，持续完善应对气候变化的治理机制，将应对气候变化纳入企业长期发展战略，系统识别、评估并应对气候变化带来的潜在风险与机遇，并设定相关目标与指标，助力碳达峰碳中和目标实现。

气候治理

公司高度重视气候变化议题，建立涵盖管理层、环保部门、分（子）公司的气候治理架构，有效推动公司气候变化相关战略的制定、实施与监督；成立碳达峰碳中和工作领导小组，系统谋划降碳管理，规划实施《公司碳达峰碳中和发展规划（2023—2060）》，明确碳达峰碳中和战略目标和行动路径；构建跨部门协作机制，确保气候变化治理贯穿于生产、运营及供应链管理各环节。

公司积极参与各类双碳标准制定与第三方评审，为实现双碳目标提供技术规范和行动指南。2024 年，公司与中国有色金属工业协会合作，实施有色行业 EPD 平台项目，参与铜精矿、铜箔等产品的产品种类规则（PCR）开发及碳足迹（CFP）报告编制；由铜冠产业技术研究院申请加入中国有色金属行业 EPD 平台的第三方验证机构库，参与该平台的第三方评审工作；组织起草《基于项目的温室气体减排量评估技术规范 有色金属行业多金属回收》国家标准的项目建议书、项目标准草案等材料；编制公司《碳排放权交易管理标准》，明确公司碳排放数据管理、碳排放权交易管理、检查与考核等工作细则。

气候战略

公司通过情景分析充分识别气候变化带来的风险与机遇，将其纳入战略考量和顶层设计，并制定和实施相应的应对举措，致力于提升气候适应能力，减缓气候变化对业务运营的潜在影响。

风险类别	具体风险	潜在影响	应对举措
物理风险	极端天气事件（如暴雨、洪水、干旱）	极端天气事件可能导致矿山开采受阻、生产设备损坏、运输中断等，对公司资产和生产经营带来直接损害	建立气候预警系统：加强与气象部门的沟通联动，及时获取极端天气预警信息，提升预警能力
			优化应急预案：制定并演练灾害应对预案，明确极端天气事件中各部门的职责和应对流程
			加强基础设施抗灾能力：对生产及基础设施进行升级改造，提升防洪、防风标准

风险类别	具体风险	潜在影响	应对举措
物理风险	长期气候变暖（如气温升高、降水模式变化）	气候模式变化可能导致公司水资源利用效率低、生产效率下降、能源需求增加等，或将增加公司经营成本	优化水资源管理：建设雨水收集系统和循环水利用设施，推广节水技术，将水资源短缺风险纳入项目评估，提高水资源利用效率 优化能源管理：加强能源消耗监测与分析，推进节能环保技术改造项目，提高能源利用效率
转型风险	政策和法规风险（如碳定价、碳排放限额等政策变化）	更严格的碳排放法规和环境标准可能导致公司加大节能减排投入，合规成本增加，盈利能力受到挑战	加强政策法规跟踪与研究：密切关注国家和地方的环保法规变化，并及时调整公司战略和运营策略，确保合规运营 提前布局碳资产管理：建立碳资产台账，参与碳市场交易，优化碳配额使用 降低碳排放强度：通过技术改造和管理优化，实现单位产值碳排放下降
	技术风险（低碳转型）	低碳技术的发展和应用可能导致公司部分技术和设备面临淘汰风险，需投入大量资金进行技术创新和设备更新	加大研发投入：推进低碳技术研发项目，引进先进技术和设备，支持技术创新 推动技术合作：与高校、科研机构合作，降低技术研发风险 分阶段实施：通过试点项目验证技术可行性，逐步推广
	市场风险（如低碳产品需求波动、能源价格波动）	市场对低碳产品的需求增加要求公司及时调整产品结构和生产方式；对保护生物多样性的关注要求公司在矿山开采与动植物保护中实现双赢；化石能源价格上涨可能导致公司运营成本增加，利润空间受到挤压	加强市场调研：及时了解市场需求变化，调整产品策略和生产方式 优化能源结构：推进太阳能、风能等清洁能源项目，提升可再生能源使用比例
	声誉风险（如低碳转型进展缓慢）	如未能有效应对气候变化，可能导致市场对公司的整体评价下降，投资者信心减弱	加快绿色低碳转型：制定低碳发展目标、行动路径及阶段性任务，并完善监督考核机制 加强 ESG 信息披露：定期发布 ESG 报告，透明披露环境绩效

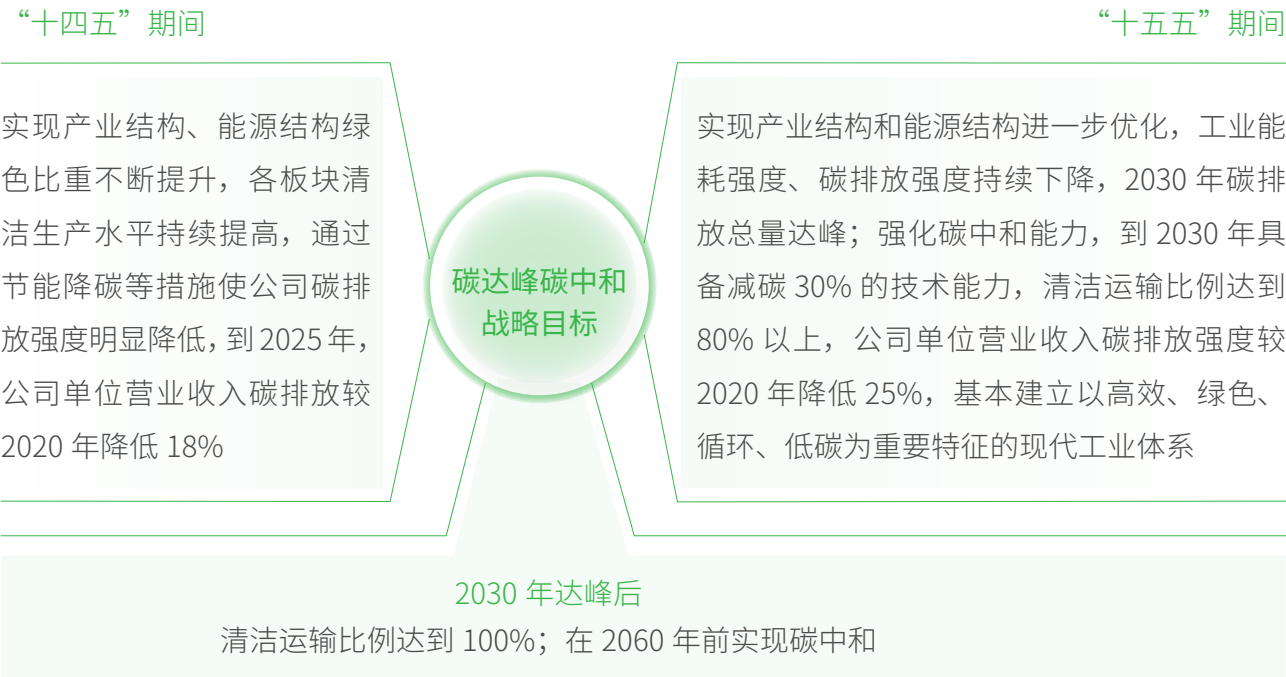
机遇类别	具体机遇	潜在收益	行动措施
政策机遇	政府补贴与税收优惠	节能降碳相关的政策支持，有助于公司降低减排成本	积极申请政府补贴：关注政策动态，及时申请低碳项目补贴 推动绿色项目落地：加快清洁能源和节能减排项目的实施
技术机遇	低碳技术突破与创新	低碳技术的发展应用和碳减排计划的实施，有助于公司加强技术创新，提升生产效率，降低运营成本	加大研发投入：加强与高校和科研机构的合作，开展技术研发和创新，推动公司绿色低碳转型 加强人才培养：引进和培养专业技术人才，提高公司的技术实力和创新能力
市场机遇	低碳技术市场需求增长	研发生产符合市场偏好的新型低碳产品，优化生产方式，有利于公司打造竞争优势，提升盈利能力	推进绿色项目：大力发展绿色低碳产品，积极参与光伏发电等领域的项目建设，提高公司在绿色低碳领域的竞争力 加强供应链建设：推动上下游企业共同减排，构建绿色供应链体系
声誉机遇	低碳转型进展顺利	公司积极应对气候变化，履行环境责任，有助于提升品牌声誉和形象，增强投资者信心	加强信息披露：定期发布 ESG 报告等，透明披露环境绩效，增强公众认可度 品牌形象建设：完善与投资者、媒体、公众等利益相关方的沟通机制，及时回应相关方关切，开展环保公益活动，巩固负责任的品牌形象

风险与机遇管理

公司将气候变化相关风险纳入全面风险管控体系，定期开展气候风险识别、分析与评估工作，动态调整风险管控策略和流程，严格监督气候风险管理执行情况，推动形成气候风险闭环管理机制。同时，公司积极识别并把握气候变化带来的机遇，提升气候韧性，如根据国家生态环境部要求，每年定期完成公司重点行业碳排放核算与填报工作，通过国家碳排放核查，连续多年按时完成碳排放配额清缴与履约，并实现配额盈余，为可持续发展奠定坚实基础。

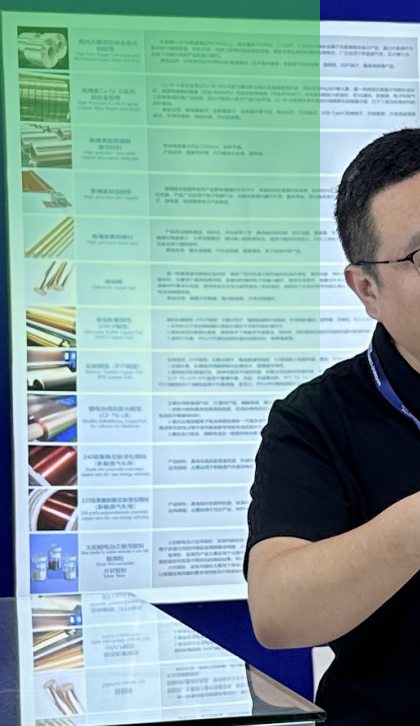
气候指标与目标

公司将绿色低碳纳入整体发展战略和“十四五”“十五五”总体规划，明确碳达峰碳中和战略目标及八大重点任务，积极加强宣传引导与考核约束，通过明确各子、分公司的碳排放达峰目标、路线图、实施路径，推进各子、分公司“双碳”发展规划编制工作，确保实现碳达峰碳中和目标。2024 年，公司碳排放总量同比下降 2.02%；万元产值碳排放强度同比下降 15.76%，绿色低碳发展水平持续向好。



协同化共赢，共创新机遇

铜陵有色始终秉持发展共赢的态度，与各利益相关方坦诚沟通、互利共享，构建紧密的合作伙伴关系，共同实现负责任的商业发展。

12 负责任
消费和生产17 促进目标实现的
伙伴关系

强化战略合作

铜陵有色持续加强与政府、企业、高校及科研院所的合作交流，推动产学研深度融合，实现资源协同与优势互补，打造更为稳定的伙伴生态圈。

政企合作促发展

公司充分发挥产业与资源优势，主动探索政企合作新路径，致力于与地方政府开展全方位、深层次、多领域的务实合作，深度融入地方发展大局，为促进地方经济社会发展贡献力量。



与铜陵市委市政府召开联席会议



与池州市委市政府举行工作会谈

强企合作铸优势

公司持续深化与行业内外优秀企业的交流合作，不断拓展在技术研发、市场开拓、产业协同等多领域的创新合作，形成互利共赢、协同发展的良好格局。

金隆铜业公司召开第十届金隆—东
予技术交流会铜冠铜箔公司与南亚新材公司签署
高端产品战略合作协议

校企合作赢未来

公司注重加强与院校的联系，探索建立产学研协同创新机制，加速产业革新升级。2024年，公司与清华大学、中南大学、安徽工业大学、江西理工大学、铜冠产业技术研究院等高校、科研院所开展企校（院）战略合作，在人才培养、科研合作等方面紧密协作，共同推动基础科研自主创新与科研成果有效转化。

公司举办全省（特色）产业创新
研究院现场交流会中国工程院院士沈政昌到
访米拉多铜矿，双方开展多
形式的技术合作交流



促进行业发展

铜陵有色立足行业发展全局，深度参与行业标准制定与交流互动，积极推动行业健康有序发展。

制定行业标准

公司积极参与国际标准、国家标准及行业标准的主持起草工作，支持行业共建，引领行业进步。2024 年，起草或参与《冶炼副产品铅铋合金锭》《温室气体排放核算与报告要求 第 42 部分：铜冶炼企业》等 27 项标准。



2024 年，公司参与制定的多项标准荣获行业奖项：

- 《温室气体排放核算与报告要求系列标准铜、铅、锌冶炼及工业硅生产企业》荣获全国有色金属标准化技术委员会技术标准优秀奖一等奖
- 《重有色金属精矿产品中有害元素的限量规范》《工业用硝酸银》《覆铜陶瓷基板用无氧铜带》等三项标准荣获全国有色金属标准化技术委员会技术标准优秀奖三等奖

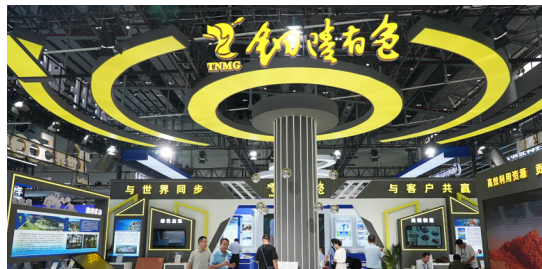
参与行业交流

公司积极参与世界制造业大会、中国铜加工产业年度大会、长三角地区国资国企联席会议等行业盛会，展示技术创新、产业升级及绿色发展成果，与行业各界互鉴先进经验，共谋发展良策。

铜陵有色全产业链亮相 2024 世界制造业大会

案例

9 月 20 日，2024 世界制造业大会在合肥开幕，公司积极参与并以高质量发展为主题，设置数字矿山、绿色冶炼、高端制造以及循环经济四大模板，展出矿石、阴极铜、铜箔等 30 余种产品，通过交互体验以及现场解说等形式，全产业链展示企业转型发展成果。



铜陵有色展馆



打造责任供应

铜陵有色系统构建供应链管理体系，强化全生命周期管理，提升供应链稳定性与风险防控能力。

2024 年，公司“LME 负责任采购供应链合规项目”顺利通过五矿商会评估，荣获“AA”级评价。

供应链治理机制

公司不断优化供应链管理机制，强化供应链风险识别、评估与应对能力，确保供应链稳健运行。

◦ 完善管理制度

公司持续完善供应链管理制度体系，制定《物资采购管理制度汇编》《供应商管理办法（试行）》，明确新增供应商准入流程、供应商分类、供应商评审等内容；修订完善《失信供应商处罚细则》等管理文件，有效提升供应链管理的规范性和透明度。

◦ 严控招采流程

公司严格遵守《合同法》《招标投标法》《反不正当竞争法》等相关法律法规，对采购流程实施主动监控和从严管理，全力保障采购活动的合规性与高效性，营造公平健康的营商环境。

优化合同管理

将《供应链尽责管理政策》《供应商行为守则》等信息披露要求纳入与直接供应商的商业合同中

针对合同金额大、供货周期长、价格波动剧烈的大宗物资，设置合同履约保证金，防范供应商违约风险



建设电子平台

电子采购系统二期项目正式启动，系统将实现合同电子签章、供应链业务一体化及供应商全生命周期考评管理等功能，显著提高数据准确度与工作效率



公司电子采购（招投标）系统二期建设项目启动会

强化监督机制

加强日常监督：每季度收集各单位指定采购物资等台账，发现问题及时发出工作建议函、警示函至相关单位，要求立即整改

开展专项整治：多家二级单位以“清单+闭环”形式逐一对账销号发现的问题，督促相关单位制修订制度

加强评标过程监督：由部门制定评标过程注意事项，由监督评委按制度进行评标



供应商审查评估

公司建立健全供应商考核标准，有序开展供应商评审工作，对合作供应商进行全面梳理，有效降低供应商违约风险。2024 年，公司新增供应商 704 家，处罚供应商 160 家。

供应链能力建设

公司高度重视供应链能力建设。2024 年，公司开展以“统一大市场 公平竞未来”为主题的中国公平竞争政策宣传周活动，强化公平竞争文化建设；组织面向供应商、评标专家等的业务培训，提升专业素养，强化尽责管理理念。



人本化管理，赋能新发展

铜陵有色坚持“以人为本”的管理理念，为员工提供开放、包容、公平、安全的工作机会和环境，提供有竞争力的薪酬福利体系，构建多元畅通的发展通道，不断完善人才培养体系，丰富员工业余生活，实现员工与企业共同成长。

1 无贫穷



3 良好健康与福祉



5 性别平等



8 体面工作和经济增长



10 减少不平等



恭贺新年

龙年
鸿运

新

前程
似锦龙行
龘龘大吉
大利

保障员工权益

铜陵有色坚持保障员工合法权益，为员工提供完善的薪酬福利保障，维护和谐稳定的劳动关系，关爱员工生活，为员工营造多元、平等、轻松的工作氛围，实现企业与职工协商共事，打造企业与职工利益共同体。

坚持合规雇佣

公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》等法律法规，遵循合法合规雇佣原则，在招聘过程中，坚持公平公正原则，依据岗位要求招聘员工，不因学历、宗教、国籍、婚姻、性别、疾病或种族差异区别对待员工，杜绝雇佣童工现象，建立规范有序、公正合理、互利共赢、和谐稳定的劳动关系。2024 年，公司完成 300 余名大学生的招聘入职工作。截至 2024 年底，公司在职工共 11,669 人，劳动合同签订率 100%，社会保险覆盖率 100%。

完善薪酬福利

公司持续完善员工薪酬和福利体系，建立健全差异化薪酬福利分配体系，提供全面福利保障，充分调动员工积极性和主动性。

薪酬激励

制定 2024 年职工工资调整方案，调增职工岗能工资基数标准

研究《统招新进本科及以上高校毕业生员工阶段性补贴办法》，对新进本科及以上高校毕业生员工执行一线岗位补贴和硕士研究生补贴政策

福利保障

做好在职职工、离退休人员及职工遗属有关事项的变更和结算工作，及时调整养老保险缴费基数

落实医疗保险管理工作，审核缴纳公司机关医疗保险费和建国前参加革命的老工人及二等乙级以上革命伤残军人等医疗费用

加强民主沟通

公司建立健全职工代表大会制度，职代会员工依法行使职权审议决定有关职工生活福利等方面的重大事项等，搭建员工与企业沟通交流平台，保障员工知情权、参与权、表达权与监督权。



2024 年：

- 认真抓好厂务公开工作，厂务公开推行面达 **100%**
- 压紧压实信访工作责任，2024 年公司领导现场接访 **12** 次，扎实开展信访突出问题治理百日攻坚行动
- 抓好职工合理化建议工作，组织对 2023 年度基层工会申报的 **376** 项合理化建议进行评审，最终审定 **334** 个获奖项目

公司召开十届三次职工代表大会

案例

1 月 13 日，公司十届三次职工代表大会在五松山宾馆国际会议中心召开，共有 269 名职工代表分成 8 个代表团参加会议，会议听取和审议通过行政工作报告，听取和审议 2024 年综合计划报告、财务工作报告等，各代表团就公司生产经营、改革管理和党的建设各项工作建言献策。



关心员工生活

关爱女性员工

公司认真贯彻落实妇女发展纲要，积极做好年度女工委经费预算，及时调整公司女工委委员，持续监督基层单位工会健全女工委组织机构，推动女工工作质量提升。关注女职工身心健康，组织女职工参加“书香三八”读书分享会、“三八”妇女节户外徒步、女职工权益维护知识竞赛、女职工普法宣传教育等活动，满足女职工精神文化需求。



公司举办“三八”妇女节女职工户外健康徒步活动



安庆铜矿举办“奋进新时代，巾帼展风采”女职工系列活动



铜冠冶化公司组织女职工参加“书香三八”读书征文活动



铜冠电工开展女职工 DIY 巧手烘焙活动

◦ 慰问帮扶员工

公司常态化开展向困难职工送温暖献爱心年度捐款活动，做好结对帮扶工作，致力于纾解员工困难，积极做好送温暖慰问活动、职工互助保障活动、高温慰问活动等，不断提升员工的归属感、幸福感、获得感。



2024 年：

- 基层单位累计捐款 **383** 万元，基层单位职工累计捐款 **88** 万余元
- 机关中层及以上管理人员结对帮扶 **50** 位困难职工，共计送去帮扶慰问金 **10** 万元
- 累计向基层工会发放慰问金 **393** 万元
- 135 位职工累计获赠职工互助保障 **39.57** 万元
- 开展大病救助及慰问，补助 **10** 名困难职工 **5.6** 万元，发放 **6** 位遗孤人员生活补贴费 **8.4** 万元
- 开展高温慰问活动，共计发放慰问金 **53** 万元



董事长龚华东赴金威铜业分公司看望慰问困难职工



副董事长丁士启赴金冠铜业分公司开展高温慰问

◦ 工作生活平衡

公司积极开展合唱活动、乒乓球比赛、羽毛球比赛等多姿多彩的文体活动，丰富员工生活，提升员工职场体验；坚持打造“青馨”青年婚恋交友品牌，开展“助力乡村振兴 共建幸福林”“大手牵小手 真爱暖童心”“青馨之约—穿越时空遇见你”等青年人才交友活动 10 余次，240 名单身男女青年参加活动，增强员工幸福感与凝聚力。



公司举办乒乓球比赛



金威铜业分公司举办职工篮球比赛



金冠铜业分公司举办拔河比赛



公司举办“春风有约 只为遇见你”青馨交友联谊活动



助力员工成长

铜陵有色畅通员工职业发展通道，开展职称评审工作，加强技能人才管理，关心关爱青年人才，搭建培训平台，充分利用多方资源开展员工培训，提升员工职业能力与素养，实现员工自我价值，与企业共成长。



公司举办 2024 年国庆节员工座谈会

助力员工发展

公司持续畅通员工发展通道，组织开展各系列各级别职称评审工作；印发《高技能人才管理暂行办法》《“铜陵有色工匠”管理办法（试行）》，评选出铜陵有色工匠 8 名，首席技师 9 人，特级技师 23 人，技术能手 68 人；继续推进技能人才等级鉴定工作，全年考评认定高级技师 78 人，技师 221 人，高级工 181 人，中级工 262 人，初级工 103 人。申报技能大师工作室 5 个（国家级 1 个，省级 4 个）和大师工作室创新成果 7 项。

同时，公司关心关爱青年人才，积极搭建青年人才成长舞台，开展青年英语比武、联学共建、主题沙龙、技术课堂等活动；推报各级“两红两优”，发挥青年榜样示范引领作用；强化青年人才育留，邀请 83 名 985 高校就读的职工子女参加高校学子铜陵有色行活动，开展大学生迎新春联欢会、节日青年慰问等活动；依托“青年之家”等平台，组织专题研讨、联谊会、团建拓展、主题团日等活动，全方位、多形式服务青年成长成才。



国家级“金泽志技能大师工作室”开展技术交流



金威铜业分公司举办 2024 年轧制工、热处理工技术比武



质检中心开展“凝心聚力，共绘蓝图”主题团日活动



矿产资源中心召开“倾听‘青’声 共话发展”青年员工代表座谈会

公司开展 2024 年质检员技能鉴定



案例

2 月，公司开展 2024 年质检员技能鉴定工作，参加此次技能等级鉴定的质检员报名高级工 1 人、技师 36 人、高级技师 4 人。本次技能等级鉴定分为理论考核和实践考核两个部分，采用双百分制。为确保考核公平、公正，公司特别制定了个性化考核方案，高级工考核内容为计时混匀缩分，技师考核内容为汽车衡器点检排查与铜精矿取、制样和铜精矿辨识与制样，高级技师考核则是在技师考核的基础上，增加一项物料品种、品位辨识。在考核选手技能水平的同时也进一步促进了员工交流学习、共同进步。

加强员工培训

公司持续开展员工培训，根据年度培训计划要求，每月定期梳理员工培训计划执行情况，组织开展管理能力提升、人力资源管理、实际业务操作能力等培训，有力提升产业工人专业技能与管理人员业务能力。2024 年，公司参与培训 15,335 人次，人均培训学时 32.01 小时。

已组织举办了 4 期班组长管理能力提升培训班、钳（电）工研修班、企业人力资源管理等培训班，培训 4,056 人次。

在继续组织技术工种比武的基础上，增加管理人员业务比武，完成磨矿工、浮选工、经济护卫、生产机动科长、财务科长等 16 项比武活动，共有 1,061 名职工参加。



公司举办宣传思想工作培训班



公司举办 2024 年新员工入职拓展培训



守护安全健康

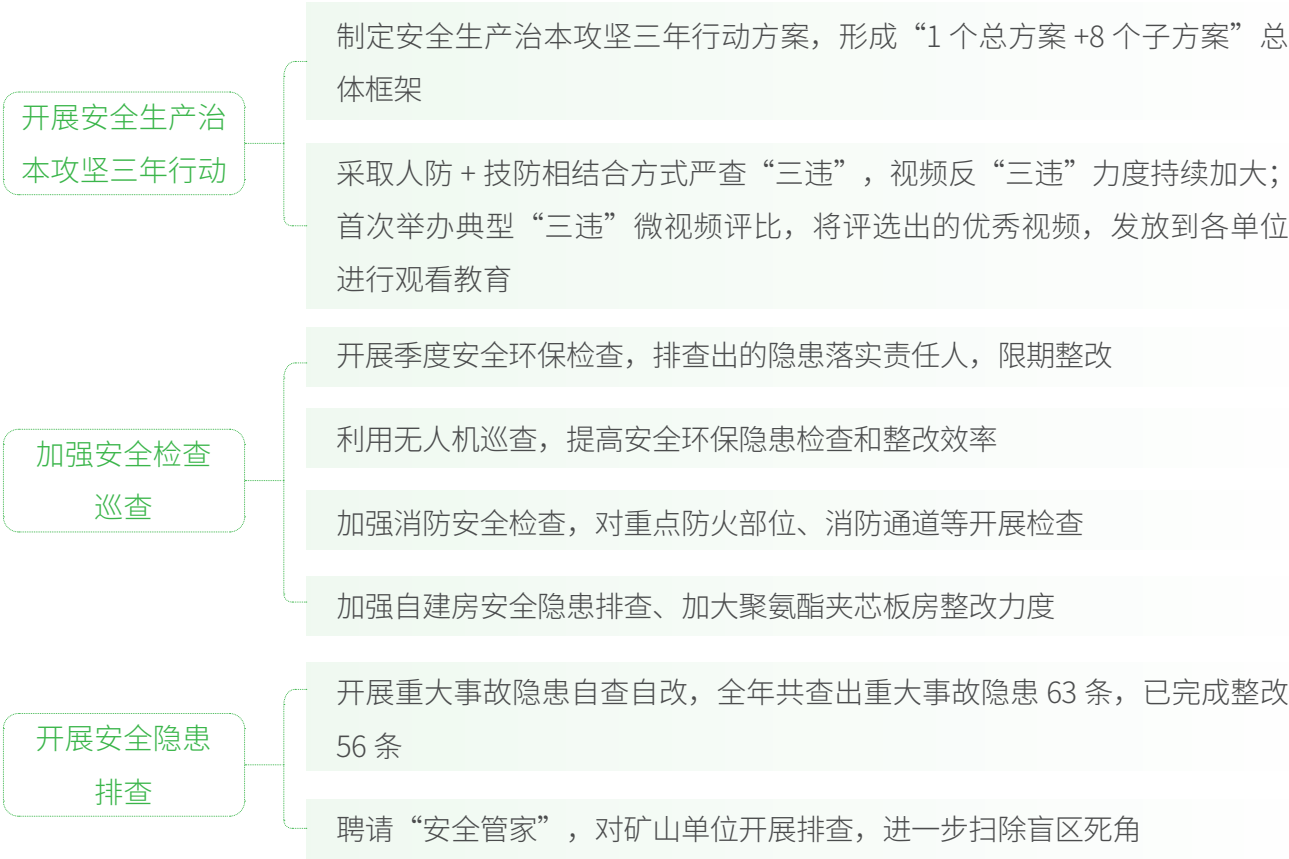
铜陵有色秉承“珍爱生命 保障安全”的理念，不断完善安全管理和职业健康管理体系，加强风险防范与应急管理，提升员工安全意识，全力为员工提供健康、安全的工作环境。

加强安全管理

公司紧紧围绕安全方针，夯实基础管理，坚定不移落实安全生产“三管三必须”要求，修订安全生产责任制，持续完善制度体系，制定《境（省）外施工和服务单位安全生产奖惩规定》《事故隐患内部报告奖励办法》等，拧紧责任链条，安全态势总体稳定向好。

隐患排查整治

公司持续开展重大事故隐患专项排查整治行动，推动安全生产治本攻坚三年行动走深走实，加强安全检查巡查，预防潜在安全风险。



动力厂开展“老旧危”建筑物专项安全隐患排查

案例

在第 23 个全国“安全生产月”期间，动力厂扎实推进安全隐患排查治理，组织开展“老旧危”建筑物专项安全隐患排查工作，对所属冬瓜山铜矿等厂区供水泵房的围墙和闲置建筑物进行排查，仔细查看建筑物基础沉降、主体承重结构受力状态、墙体结构性裂缝等情况，并对用水用电安全、消防安全、建筑物四周环境等情况进行检查，对安全隐患及时整改，切实保障建筑物和生产设备安全可靠，增强企业风险防控能力。



提升安全能力

公司深入开展安全主题活动，持续加强员工安全生产教育，提升安全管理人员安全素质和能力，营造安全宣传氛围，增强全员安全意识。开展班前安全宣誓、“安全一家亲”、安环伴我行征文等活动；举办 10 期安全管理人员取证及继续教育培训班，把安全的新要求第一时间纳入教育培训内容；深入开展“职工违章，干部反省”活动，深挖违章原因；拍摄“皮带运输事故”专题警示片，帮助各单位做好皮带运输机安全管理；开展安全应急演练等活动，进一步提升员工安全应急处理能力。



庐江矿业公司举办金属非金属矿山井下冒顶片帮事故应急演练



金冠铜业分公司开展安全生产月主题团日省级示范活动



张家港联合铜业开展“安康杯”安全知识竞赛



工程技术分公司开展《全民消防，生命至上》安全警示教育

保障职业健康

公司高度重视员工职业健康，持续加强职业病危害因素年度检测，落实项目职业病防护设施“三同时”管理规定，加强职业病防护设施验收，从源头保护从业人员健康；积极配合政府主管部门开展职业病防治工作，通过技术、管理及个体防护等措施，持续保障员工健康权益，加强健康监护，组织员工参加职业健康检查，保障员工身心健康。2024 年，公司员工体检及健康档案覆盖率为 100%。



安庆铜矿开展自救器实操演练



金冠铜业分公司举办《职业病防治法》专题培训

多元化共建，同享新未来

铜陵有色坚守“高效利用资源 贡献社会进步”的企业使命，整合自身资源，助力乡村振兴，围绕社区发展、弱势群体服务、公益慈善等议题开展行动，践行社会责任，促进社区和谐、繁荣发展，彰显企业担当。



助力乡村振兴

铜陵有色深入学习贯彻习近平总书记关于“三农”工作的重要论述和重要指示精神，认真落实各级党委和政府关于乡村振兴战略的方政策和决策部署，积极履行社会责任，因地制宜发挥产业优势，开展消费帮扶、推进教育帮扶，助力乡村全面振兴走深走实。

强化保障落实

公司从组织领导、机制保障等多方面为乡村振兴提供有力支撑，领导带头深入开展调研交流；公司派出 3 名优秀干部驻村帮扶，进一步推进各项工作扎实开展。

帮扶区域			2024 年帮扶金额（万元）	累计帮扶金额（万元）
太湖县	北中镇	江河村	33.0	1,030.5
	牛镇镇		80.0	
枞阳县	义津镇	先让村	30.0	1,348.9
	横埠镇	方正村	35.0	
	钱铺镇	虎栈村	13.5	
		井边村	12.0	
		将军村	13.5	
		长山村	11.4	



监事会主席蒋培进赴太湖县调研指导乡村振兴工作



公司定点帮扶枞阳县义津镇先让村莓茶项目

开展产业帮扶

公司因地制宜，整合各方资源，助力打造特色产业。先后建成江河村铜冠农业示范园、农产品加工厂、食用菌种植基地以及黑猪养殖基地等项目，助力莓茶、榨油厂、花卉、中药材基地建设等项目，推动帮扶点产业发展。



驻村工作队会同农业技术人员检查龙湾村四季豆种植情况，助力当地产业发展

实施消费帮扶

公司大力实施消费帮扶工作，组织二级单位积极采购帮扶村农产品，把帮扶村打造成公司农产品供应基地，鼓励带动村集体和农户探索产业发展，促进村级集体经济发展和农民增收。2024 年全年，农产品采购总金额为 1,353.89 万元（省内农产品 1,138.15 万元，西藏新疆农产品 215.74 万元）。自 2018 年以来，公司消费帮扶采购农副产品累计总额近 6,580 万元。

2024 年

农产品采购总金额为

1,353.89 万元

其中，省内农产品

1,138.15 万元

西藏新疆农产品

215.74 万元

自 2018 年以来，公司消费帮扶采购农副产品累计总额近

6,580 万元



公司举办助力乡村振兴农产品订货会



公司举办太湖县茶叶订购会

推动教育帮扶

公司坚持扶贫和扶志、扶智融合，持续推动教育帮扶。2024 年，“铜冠希望助学工程”投入 50 万元，资助 380 名贫困学生。截至 2024 年底，“铜冠希望助学工程”已累计支出 1,308.8 万元，支持多所中小学校改扩建，向 4,561 名家境贫困的中小学生和大学新生发放助学金。2024 年，公司对赤峰教育基金会捐赠 50 万元，助力赤峰市当地教育事业。2024 年，在中南大学和安徽大学设立的教育基金规范运行，共发放奖助学金 43.4 万元，惠及 86 名在校大学生。截至 2024 年底，已累计向中南大学教育基金会捐赠 500 万元，向中南大学 470 名同学颁发“铜冠奖学金”总额 225 万元；向安徽大学教育基金会捐赠 800 万元，安徽大学 175 名同学获得“铜冠奖学金”总额 141.64 万元、604 名同学获得“铜陵有色助学金”总额 241.6 万元。





投身志愿公益

铜陵有色关注社会诉求与期望，大力开展抗洪救灾、助学助教、物资捐赠等公益活动；深化“青春向阳”青年志愿服务品牌，在线注册青年志愿者 1,587 人，组织青年志愿者开展铲雪除冰、学雷锋志愿服务月等活动，践行企业公民责任，积极回馈社会，促进社会和谐发展。



公司组织开展 2024 年无偿献血活动



天马山矿业联合铜冠能源开展志愿服务活动



矿产资源中心开展“关爱留守儿童 共筑美好希望”志愿服务活动



铜冠铜箔公司开展“学雷锋”志愿服务活动

公司支援黄山市抗汛救灾

6 月 18 日以来，黄山市多地遭遇大暴雨、局部特大暴雨侵袭，部分地区发生严重洪涝和地质灾害，造成人员伤亡和财产损失。6 月 21 日，公司迅速行动，通过黄山市红十字会捐赠现金 50 万元，用于黄山受灾地区的紧急救援、群众生活救助、安置转移以及灾后重建等相关工作，以实际行动彰显国企大爱。



黄山市红十字会向公司颁发荣誉证书



贡献和谐社区

铜陵有色心系社区，积极参与社区事务，与社区开展沟通交流，将公司发展融入当地经济社会发展中，共同促进当地社区繁荣发展。

张家港联合铜业与三兴社区联办“‘C’位工匠·‘铜兴’同行”项目

案例

2024 年，张家港联合铜业公司与三兴社区联办的“‘C’位工匠·‘铜兴’同行”项目在三兴社区扬子江新材料创新产业园启动。张家港联合铜业始终坚持以员工为中心，秉承全心全意依靠职工办企业的宗旨，充分发挥工会组织的桥梁和纽带作用，积极履行社会责任，主动融入社区建设发展，共建和谐家园，努力提升员工和社区居民的幸福感和获得感、归属感和认同感。未来，联合铜业将继续深化与园镇的全方位合作，建立更加紧密的沟通机制，继续履行企业社会责任，积极参与园镇公益事业，实现企业与园镇的共赢发展，为园镇的经济社会发展和和谐稳定贡献企业力量。



未来展望

山高路远，初心不改；行稳致远，未来可待。面对新机遇与新挑战，铜陵有色将坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持稳中求进工作总基调，完整准确全面贯彻新发展理念，积极服务和融入新发展格局，坚持强主业、提能级，锚定高端化、智能化、绿色化方向，深化科技创新与改革发展，保持一张蓝图绘到底、推动高质量发展的战略定力，与社会各界携手共进、互促共赢，交出高质量发展、世界一流企业建设新答卷，为奋力谱写中国式现代化篇章作出新的更大贡献。



附录

关键绩效

维度	指标名称	单位	2022 年 ¹	2023 年	2024 年
经济 绩效	营业收入	亿元	1,218.48	1,374.54	1,455.31
	营业总成本	亿元	1,139.93	1,318.48	1,396.73
	利润总额	亿元	73.40	53.92	55.08
	资产总额	亿元	763.58	782.45	809.44
	资产净额	亿元	368.39	394.97	422.57
	净利润	亿元	52.51	37.95	38.11
	经营现金流净额	亿元	91.56	59.25	15.35
	资产负债率	%	51.76	49.52	47.80
	研发投入	亿元	33.53	41.64	46.80
	研发投入占营业收入比例	%	2.75	3.03	3.22
	研发人员总数	人	1,939	2,379	2,431
	研发人员数量占比	%	14.96	19.57	20.83
	研发人员学历结构				
	本科	人	1,230	1,220	1,184
	硕士	人	149	191	262
	研发人员年龄构成				
	30 岁以下	人	264	322	351
	30-40 岁	人	1,102	1,167	1,205
	发明专利申请数	件	143	152	216
	获得授权受理专利数	件	314	318	329
	其中：发明专利	件	178	187	269
	累计有效专利数	件	746	932	1,064
	经济合同履约率	%	100	100	100
	自产铜精矿含铜产量 ²	万吨	5.16	17.51	15.52
	阴极铜产量	万吨	162.87	175.63	176.80
	硫酸产量	万吨	495.38	536.65	535.96
	铜加工材产量	万吨	39.09	41.41	41.58
	铁精砂（60%）产量	万吨	35.68	36.28	39.36
	硫精砂（35%）产量	万吨	52.38	50.96	44.73
	黄金产量 ²	吨	18.84	20.83	22.91
	白银产量 ²	吨	512.50	556.86	547.67

¹2022 年部分绩效数据为因公司收购中铁建铜冠 70% 股权而追溯调整后数据。

² 中铁建铜冠核心资产米拉多铜矿 2022 年度生产自产铜精矿含铜 12.12 万吨、自产铜精矿含金 2.46 吨、自产铜精矿含银 32.78 吨。

维度	指标名称	单位	2022 年 ¹	2023 年	2024 年
社会 绩效	员工总数	人	12,960	12,159	11,669
	专业构成类别				
	生产人员	人	9,975	9,412	8,480
	销售人员	人	261	221	208
	技术人员	人	1,257	1,108	1,642
	财务人员	人	186	152	161
	行政人员	人	1,281	1,266	1,178
	教育程度类别				
	研究生	人	430	427	506
	本科	人	1,764	1,883	1,801
	大专	人	3,208	3,091	3,173
	中专	人	463	401	369
	高中及以下学历	人	7,095	6,357	5,820
	劳动合同签订率	%	100	100	100
	社会保险覆盖率	%	100	100	100
	社会保险费	亿元	1.24	2.00	2.15
	员工培训人次	人次	8,698	12,382	15,335
	员工培训覆盖率	%	72.10	103.9	106.6
	人均培训时长	小时	24.17	28.20	32.01
	员工满意度	%	87.04	86.79	90.28
	工伤保险费	万元	1,479.66	1,778.83	1,914.72
	工伤保险覆盖率	%	100	100	100
	员工体检及健康档案覆盖率	%	100	100	100
	安全生产培训投入	万元	19.67	41.57	38.71
	安全生产培训次数	次	7	9	11
	负伤率	‰	0.748	0.835	0.778
	职业病危害因素法定检测合格率	%	89.10	90.79	91.22
	事故隐患整改率	%	100	100	100
	危险源监控率	%	100	100	100
	乡村振兴投入总额	万元	1,442.60	1,326.45	1,600.79

维度	指标名称	单位	2022 年 ¹	2023 年	2024 年
环境 绩效	环保总投入	万元	14,600	16,777	16,368
	能源消耗总量同比下降率	%	3.8	4.52	4.8
	能源消耗强度同比下降率	%	9.64	21.5	35.74
	清洁能源使用量	吨标准煤	144,934	135,361	111,135
	铜冶炼硫的总捕集率	%	99.94	99.95	99.95
	吨铜二氧化硫排放量	千克 / 吨	0.434	0.408	0.501
	吨铜氮氧化物排放量	千克 / 吨	0.243	0.233	0.228
	年度新鲜水用水量	万吨	2,152	2,164	2,371
	污染物排放达标率	%	100	100	100
	固废处置合规率	%	100	100	100
	危险废物安全处置率	%	100	100	100
	废水排放达标率	%	100	100	100
	工业化学需氧量	吨	207	207	218
	一般及以上突发环境事件	次	0	0	0
	节电量	万千瓦时	5,566	3,800	3,527

指标索引

一级标题	二级标题	三级标题	中国企业可持续发展报告指南 (CASS-ESG6.0)	报告位置
报告说明			P1.1-1.2	P1
董事长致辞			P2.1	P4
走进铜陵有色			P3.1-3.4	P6
ESG 管理			G1.1.1-1.1.4,G1.1.6-1.1.9,G1.3.2	P12
专题一：胸怀“国之大者”：七十五载风华春秋，续写铜工业发展新篇			P3.3	P16
专题二：建强“红色阵地”：党建引领凝聚合力，筑牢新征程发展根基			P3.2-3.3,G2.1.1-2.1.2,G1.2.4	P20
专题三：心系“一带一路”：深化中厄文明互鉴，共铸国际化发展典范			E2.3.2-2.3.5,S1.2.1-1.2.2,S1.2.5-1.2.6,S4.3.2-4.3.3	P24
上篇：“铜陵”华章，奋楫扬帆奏响激扬之音	现代化治理，增强新效能	规范公司治理	G1.1.1,G1.3.1	P33
		依法合规经营	G1.1.2-1.1.3,G1.1.8,G1.2.3	P34
		深化改革发展	P3.4	P35
	智能化驱动，锻造新引擎	完善创新体系	S2.1.1-2.1.5,S2.1.8-2.1.10,S2.1.12	P37
		推动成果转化	S2.1.3,S2.1.12-S2.1.13	P40
		加快数智转型	S2.1.2-2.1.3,S2.1.12-S2.1.13,G1.1.12	P42
	高端化引领，厚植新优势	追求卓越品质	S3.3.1-3.3.2	P45
		打造优质产品	S3.3.1	P47
		提供至臻服务	S3.3.4,S3.3.6,S3.4.3,G2.2.2	P49
	国际化经营，拓展新空间	开拓海外业务	P3.3	P51
		做优国际品牌	S2.1.2-S2.1.5,S2.1.13	P54
下篇：“有色”担当，熠熠流光擘画崭新画卷	绿色化转型，擦亮新底色	加强环境管理	E2.1.1,E2.4.1-2.4.4,E3.1.4-3.1.5,E3.2.4	P59
		坚持绿色运营	E1.1.15-1.1.16,E2.1.6-2.1.8,E2.2.6-2.2.7,E2.3.2,E3.3.1-3.3.4	P61
		应对气候变化	E1.1.1-1.1.6,E1.1.11,E3.2.3	P66
	协同化共赢，共创新机遇	强化战略合作	S3.1.2	P71
		促进行业发展	S3.1.4	P72
		打造责任供应	S3.1.1-3.1.4,G1.2.2,G2.2.1	P73
	人本化管理，赋能新发展	保障员工权益	S4.1.1,S4.1.3-S4.1.6,S4.1.8,S4.1.12	P77
		助力员工成长	S4.3.1-4.3.4	P82
		守护安全健康	S4.2.1-4.2.2,S4.2.4	P85
	多元化共建，同享新未来	助力乡村振兴	S1.1.1-1.1.5	P89
		投身志愿公益	S1.2.1-1.2.3,S1.2.6	P92
贡献和谐社区		S1.2.1,S1.2.6	P93	
未来展望			A1	P94
附录	关键绩效	A2	P96	
	指标索引	A3	P99	
	意见反馈	A6	P100	

意见反馈

尊敬的读者：

感谢您阅读本公司《铜陵有色 2024 年环境、社会和公司治理（ESG）报告》，为了不断改进报告编制工作，我们特别希望倾听您的意见和建议。请您协助完成反馈意见表中提出的相关问题，并选择以下方式反馈给我们。

公司地址：安徽省铜陵市长江西路 99 号有色大院西楼

联系电话：0562-5860149

邮政编码：244000

公司邮箱：tlys@126.com

选择题（请在相应位置打“√”）

	很好	较好	一般	较差
1. 本报告全面、准确地反映公司对经济、社会、环境的重大影响				
2. 本报告对利益相关方所关心问题的回应和披露				
3. 本报告披露的信息、指标、数据清晰、准确、完整				
4. 本报告的可读性，即报告的逻辑主线、内容设计、语言文字和版式设计				

开放性问题

1. 您认为本报告最让您满意的方面是什么？
2. 您认为还有哪些您需要了解的信息在本报告中没有反映？
3. 您对我们今后编制 ESG 报告有何建议？



报告出版的环境考虑

纸张：本报告采用环保纸张印刷

油墨：印刷油墨采用环保大豆油墨以减少空气污染