



地址:株洲市天元区衡山东路12号
邮编:412007 电话:0731-28391242 传真:0731-28391244

20
25

株洲冶炼集团股份有限公司
环境、社会和公司治理 (ESG) 报告
Environmental, Social and Governance (ESG) Report





目录 CONTENTS

01 关于本报告

03 领导致辞

05 关于株冶集团

05 公司概况

07 发展历程

08 组织架构

09 公司荣誉与社会形象

11 可持续发展治理与管理框架

12 可持续发展理念与治理目标

14 可持续发展治理架构

18 可持续发展战略与经营管理融合

21 实质性议题识别与分析管理机制

25 ESG信息管理与披露机制

115 未来展望

117 附录

117 关键绩效表

124 标准索引表

127 意见反馈

27 公司治理、合规与责任经营



29 公司治理架构与决策机制

33 合规经营管理

37 风险管理与内部控制

42 反腐败、廉洁从业与岗位监督

45 环境责任与绿色低碳发展



47 环境管理总体战略

47 温室气体排放与能耗管理

57 污染物排放与全流程环境管理

65 危险废物规范化管理与资源化利用

70 水资源利用高效管理

73 环境风险防控与突发环境事件应急管理

77 社会责任与员工发展



79 高风险作业安全生产管理

83 职业健康风险防控与员工健康保护

87 产品质量管理与客户责任

91 科技创新与产业能力建设

95 员工队伍稳定性与人力资源保障

97 供应链管理与负责任采购

100 技能结构转型与专业人才能力建设

105 乡村振兴与社区责任

107 党建引领与高质量发展



109 坚持党的领导，持续完善中国特色现代治理体系

110 党建深度融入中心工作，赋能高质量发展

111 党建引领人才发展与产业工人队伍建设，激发内生动力

112 党建引领廉洁建设与合规治理，夯实可持续发展基础

关于本报告

01 报告编制说明

本报告是由株冶冶炼集团股份有限公司发布的 2025 年度环境、社会及公司治理 (ESG) 报告, 报告面向株冶集团的所有利益相关方, 遵循完整性、真实性、重要性、一致性、可比性和可负担性六大原则, 如实披露了株冶集团于 2025 年在 ESG 领域所作的努力, 旨在回应股东、客户、合作伙伴、员工等利益相关方的期望, 未来更好地履行社会责任。

02 报告周期

本报告为环境、社会和公司治理年度报告。

03 报告范围

本报告披露范围为株冶冶炼集团股份有限公司及下属子公司。

04 时间范围

本报告为年度报告, 除特殊说明外, 报告期间为 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日, 为增强报告的可比性和完整性, 部分数据及内容适当向前追溯、向后延伸, 与公司 2025 年度报告的会计期间保持一致。

05 数据说明

本报告所引用的信息与数据均来源于公司内部正式文件、统计报告和相关文件, 以及经由公司统计与审核的 ESG 信息。报告中如无特殊说明, 均以人民币为单位表示。公司承诺本报告不存在任何虚假记载或误导性陈述, 并对内容真实性、准确性和完整性负责。

06 称谓说明

为了便于表述和阅读, 本报告中:
株冶集团、公司或我们——株冶冶炼集团股份有限公司
中国五矿、集团公司——中国五矿集团有限公司
湖南有色——湖南有色金属控股集团有限公司
株冶有色——湖南株冶有色金属有限公司
水口山有色——水口山有色金属有限责任公司
株冶新材——湖南株冶火炬新材料有限公司
株冶环保——湖南株冶环保科技有限公司
天津公司——天津金火炬合金材料制造有限公司
锂科公司——深圳市锂科合金有限公司

07 编制依据

- 全球可持续发展标准委员会《可持续发展报告标准》(GRI Standard 2021)
- 《可持续发展目标 (SDGs) 企业行动指南》(SDG Compass)
- 《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告 (试行)》
- 《上海证券交易所上市公司自律监管指南第 4 号——可持续发展报告编制》
- 中华人民共和国财政部、外交部、国家发展改革委、工业和信息化部、生态环境部、商务部、中国人民银行、国务院国资委、国家金融监管总局等九部门《企业可持续披露准则——基本准则 (试行)》
- 《中国企业可持续发展报告指南》(CASS-ESG6.0)
- 中国国家标准化管理委员会《社会责任报告编制指南》(GB/T36001-2015)
- 国务院国资委《央企控股上市公司 ESG 专项报告编制研究》

08 报告获取

本报告为中文版本, 如对本报告有任何疑问或建议, 敬请致电 0731-28392172, 联系人信息: 罗立峰 主任。

本报告电子版可在上海证券交易所网站 <http://www.sse.com.cn/> 查阅下载。

领导致辞



株冶集团董事长 彭曙光

这一年，我们聆听奋进号角，凝心铸魂，汇聚高质量发展的强大合力。

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，开展深入贯彻中央八项规定精神学习教育，通过“第一议题”、理论学习中心组学习、专题党课等多种形式强化理论武装，推动党的创新理论在企业改革发展实践中落地见效。公司深入推进“火炬闪耀、锌光闪亮”党建品牌建设，持续完善“党建+生产经营”融合机制，充分发挥基层党组织战斗堡垒作用和党员先锋模范作用，把党的政治优势、组织优势不断转化为企业发展优势和治理效能，为企业稳健发展注入强劲动力。

这一年，我们强化科技引领，创新驱动，持续激发高质量发展新动能。

坚持以科技创新引领产业升级，围绕有色金属冶炼关键技术和绿色低碳技术持续加大研发投入，积极参与国家及行业科技项目攻关，推动科技成果向生产实践转化。公司围绕智能制造和数字化转型，加快智能工厂建设步伐，推动生产过程数字化、智能化和精细化管理水平持续提升。通过不断强化技术创新体系建设，公司在工艺优化、资源综合利用和产品品质提升等方面取得积极成效，为培育发展新质生产力、增强企业核心竞争力提供了有力支撑。

这一年，我们锚定“双碳”目标，向绿而行，持续推进绿色低碳转型。

公司深入贯彻习近平生态文明思想，坚持绿色发展理念，统筹推进污染防治、节能降耗和资源循环利用，

不断完善环境管理体系和能源管理体系。通过实施工艺优化升级、能源系统协同优化及绿色制造体系建设，持续提升生产系统能效水平和资源利用效率，推动企业绿色低碳发展能力不断增强。全年公司环保管理总体平稳，重要环境因素得到有效管控，未发生突发环境事件和节能环保违法违规行为，绿色发展基础进一步夯实。

这一年，我们厚植责任情怀，服务社会，积极履行企业社会责任。

公司主动融入国家发展大局，积极参与行业标准和国家标准制定，持续推动行业规范化和高质量发展。同时积极响应国家乡村振兴战略，发挥企业资源和产业优势，在产业帮扶、乡村建设和公益活动等方面持续发力。公司还积极组织员工参与志愿服务活动，围绕社区关怀、公益服务和社会贡献等领域开展多样化行动，以实际行动践行企业公民责任，推动企业发展与社会进步实现良性互动。

2025年是“十四五”规划收官之年，也是谋划“十五五”发展的关键之年。

面向未来，株冶集团将坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实国家战略部署，坚持稳中求进工作总基调，持续推动科技创新和绿色转型，不断提升安全环保水平和治理能力，着力做好“稳增长、强产业、抓创新、促改革、防风险、保安全、强党建”等重点工作，努力打造绿色、智能、融合的有色冶炼企业，为推动有色金属行业高质量发展贡献更大力量。

关于株冶集团

公司概况

株冶冶炼集团股份有限公司源于1956年始建于株洲冶炼厂，国家“一五”计划第一批重点建设企业，2004年在上海证券交易所上市，股票代码“600961”，公司2009年并入中国五矿，成为央企骨干子企业。株冶集团是一家拥有铅锌矿产资源 and 采选、黄金白银和铅锌冶炼的全产业链公司，拥有86万吨铅锌铜采选、68万吨锌产品、10万吨铅冶炼、4500公斤黄金、470吨白银的生产能力。公司“火炬”“水口山”商标为中国驰名商标，所产锌锭、铅锭、银锭为伦敦金属交易所和上交所注册品牌，国家出口免检产品，先后荣获全国质量管理先进单位、金马奖、国家一级计量单位、全国用户满意企业等荣誉称号。

立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，公司秉持“奋进求发展，协力站排头”的火炬精神和“严细实恒、精益求精”的工作作风，加速建设绿色智能高效行业标杆企业，阔步高质量发展新征程，持续为中国式现代化贡献株冶力量。

1956年
源于株洲冶炼厂

600961
股票代码

5大
生成基地

68万吨
锌产能



湖南株冶有色金属有限公司
HUNAN ZHUYE NONFERROUS METAL CO.,LTD



发展历程

株冶集团的发展历程，是我国有色金属冶炼工业不断深化改革、推动技术进步和实现高质量发展的缩影。

近年来—绿色低碳与高质量发展

在“双碳”目标和高质量发展要求下，株冶集团坚持创新驱动与绿色转型并重，持续提升安全生产、环保治理和资源综合利用水平，推动治理能力现代化，朝着更加稳健、可持续的发展方向迈进。

2010年代—转型升级与结构优化

围绕行业周期波动和资源环境约束，公司加快推进技术改造和产业结构调整，强化稀贵金属综合回收能力，延伸产业链条，提升综合竞争力。

2000年代—资本化与规范发展

通过股份制改革并实现上市，公司治理结构持续完善，经营管理更加规范，资源配置效率显著提升，公司发展进入市场化、规范化新阶段。

改革开放初期—能力提升

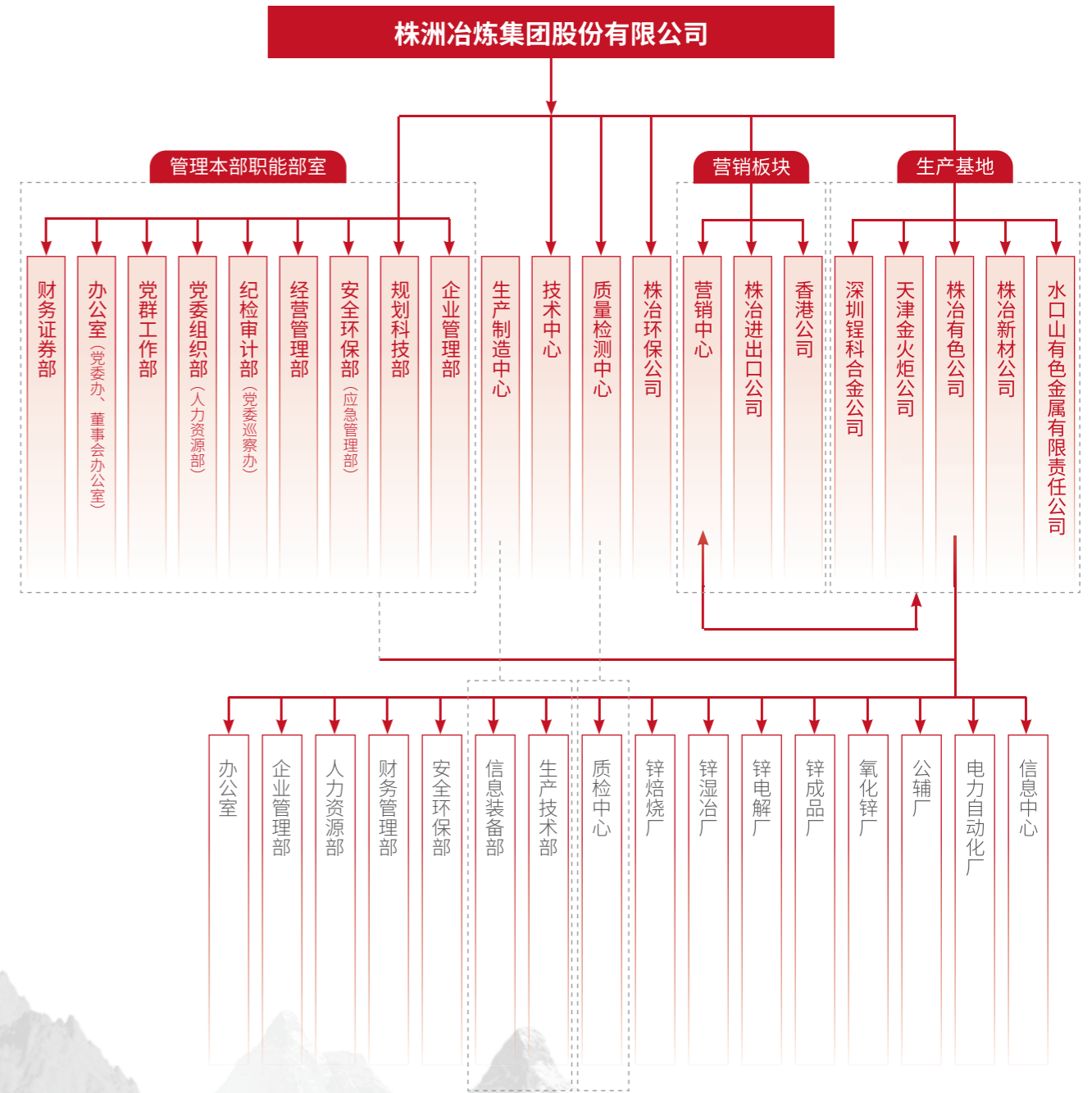
伴随行业体制改革和技术引进，公司持续推进冶炼工艺升级和产能扩展，生产规模、技术水平和综合保障能力不断提升，逐步成长为区域性骨干有色冶炼企业。

1950年代—奠基起步

株冶集团前身企业依托国家有色金属工业布局建设，服务国家资源保障与工业体系建设，逐步形成以锌、铅冶炼为核心的产业基础。

组织架构

株冶冶炼集团股份有限责任公司组织结构图 (2025 年度)



公司荣誉与社会形象



“火炬”牌锌锭及锌合金获行业
金杯奖



公司党委获中国五矿、湖南有色 **“先进基层党组织”**，
下属锌焙烧厂党支部获中国五矿 **“先进基层党组织”**



公司获湖南省原材料工业“三品”
标杆企业 等荣誉



公司党建品牌案例《火炬闪耀锌光闪亮党建领航加快建设世界一流企业》
获评**全国企业党建创新优秀案例**
并入选中央党校和北京大学**教研案例库**



子公司湖南株冶火炬新材料获评
国家级专精特新“小巨人”企业



公司获 **“全国财贸轻纺烟草系统产业
工人队伍建设改革示范单位”** 称号



锌合金产品入选
“湖南省制造业单项冠军产品”



产改成果《支撑企业绿色智能高端发展的冶炼工人队伍建设创新》
获有色金属企业管理现代化**创新成果一等奖**
湖南省企业管理现代化**创新成果一等奖**



牵头或参与制定国际、国家与行业标准**16项**
成为湖南省能源标准化技术委员会**委员单位**



中国五矿首席技师柳祥国荣膺 **“大国工匠”**
其劳模创新工作室获**全国总工会支持名单**
雷素函劳模创新工作室荣获**第二批湖南省女职工创新工作室**



可持续发展治理与管理框架

- **安全生产** 为前提
- **合规经营** 为底线
- **绿色低碳** 为方向
- **技术进步** 为支撑

可持续发展理念与治理目标

可持续发展战略定位

株冶集团立足有色金属冶炼行业的行业特征，将可持续发展作为保障企业安全稳定运行、提升资源利用效率和增强长期竞争力的重要战略支点，系统融入公司治理体系和经营管理全过程。

围绕冶炼生产、矿山开采及配套业务的实际情况，公司坚持以**安全生产为前提、合规经营为底线、绿色低碳为方向、技术进步为支撑**，统筹推进环境保护、员工健康与安全、风险防控和责任履行等重点工作，通过系统推进职业健康管理、技能人才培养和员工沟通机制建设，公司不断提升员工队伍稳定性和组织韧性，为行业的长期稳定运行提供人力保障，持续降低生产经营过程中的系统性风险和外部不确定性影响。

在经营实践中，株冶集团注重将可持续发展要求与生产组织、设备运行、技术改造和资源保障等关键环节相结合，通过强化工艺稳定性、提升能源与资源使用效率、完善环境与安全风险防控机制，夯实企业稳健运营基础，推动公司逐步向质量效益和长期价值创造转型。在实际运行中，上述要求通过安全生产治本攻坚行动、环保合规自查和重点风险逐级排查等具体机制，落实到生产组织和现场管理环节。

ESG 治理目标与基本原则

在ESG管理实践中，株冶集团围绕国有控股上市公司治理要求并结合有色金属行业特点，逐步明确ESG治理目标，并形成以下基本原则：

合规优先、依法经营原则

严格遵循国家法律法规、行业监管要求及国有企业治理规范，将合规经营作为可持续发展的基本前提，持续完善公司治理、环境保护、安全生产和廉洁从业相关制度，防范合规风险。

风险导向、前置管理原则

以安全生产、环境保护、资源保障和廉洁风险等关键领域为重点，强化风险识别、评估与分级管控，将 ESG 要求前置融入经营决策和生产组织过程，提升风险防控的系统性和有效性。



统筹、分级落实原则

在公司统一治理框架和管理要求下，明确公司与所属企业的职责边界，下属各单位结合自身业务特点和风险特征，落实具体管理措施。水口山有色在遵循株冶集团总体治理原则的基础上，结合矿山业务实际，开展日常管理活动，并按要求向株冶集团报送相关信息。

持续改进、透明披露原则

通过年度评估、内部反馈和信息披露机制，持续检视 ESG 管理成效，逐步完善管理体系和工作机制，不断提升 ESG 信息披露的完整性、准确性和可比性，回应利益相关方的合理关切。

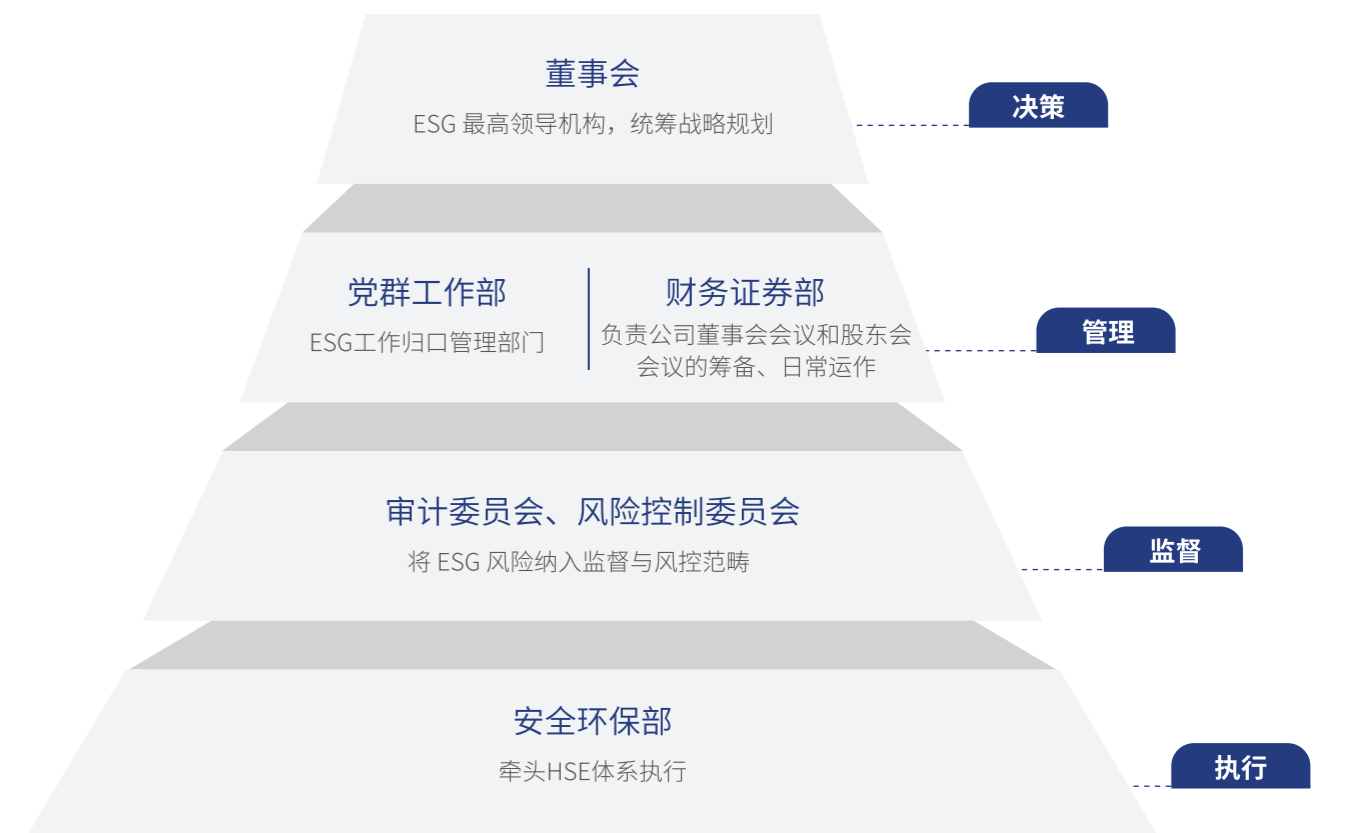
可持续发展治理架构

治理架构设置原则与总体安排

株冶集团结合国有控股上市公司治理要求及有色金属冶炼行业的经营特征，将可持续发展与 ESG 管理职责系统嵌入公司治理和内部管理体系，通过制度固化、组织协同和流程约束，构建起“董事会统筹决策、专门委员会专业支撑、职能部门归口管理、全级次企业协同落实”的治理架构。

董事会为 ESG 最高领导机构，统筹战略规划；党群工作部为 ESG 工作归口管理部门；财务证券部负责公司董事会会议和股东会会议的筹备、日常运作；安全环保部牵头 HSE 体系执行，审计委员会、风险控制委员会将 ESG 风险纳入监督与风控范畴，形成“决策—管理—监督—执行”的治理链条。

在实际运行中，公司通过党委会、董事会及经理层会议等治理载体，对安全生产、生态环境保护、合规管理及 ESG 报告等事项进行研究部署和审议，推动可持续发展要求在治理层面形成常态化议题。



董事会及专委会在可持续发展治理中的职责¹

董事会作为公司治理的最高决策机构，对公司可持续发展和 ESG 相关事项承担最终责任。在战略规划、年度经营计划、重大投资和风险管理等关键决策中，董事会将安全生产、环境合规、资源保障、廉洁经营等 ESG 关键议题纳入统一研判和决策考量。

报告期内，公司围绕安全环保工作部署、健康安全环保评优评先以及 ESG 报告编制等事项，通过“三会”机制开展专题研究和审议，推动相关要求由治理层向管理层和基层单位传导落实。

在董事会下设专门委员会层面：



承接原监事会监督职能，重点对 ESG 相关的财务合规、内部控制有效性、环保合规成本、固废处置和碳排放管理等事项实施专业监督，实现从事后监督向全过程监督转型；

聚焦战略风险、行业特有风险和重大经营风险，将安全生产、环保达标、能源与原辅材料保障、价格波动等 ESG 关键风险纳入前置研判和持续管控，形成“监督+风控”协同发力的治理闭环。

通过专门委员会的专业化运作，集团将 ESG 要求有效嵌入公司治理关键环节，提升决策科学性和风险前瞻性。



治理实践专栏：“三会”机制下的 ESG 议题决策与运行实践

株冶集团将环境、社会及公司治理 (ESG) 相关议题纳入党委会、董事会及经理层会议等治理载体，形成以“三会”机制为核心的可持续发展决策与运行模式。

报告期内，公司围绕安全生产、生态环境保护、相关方法安全管理、法律法规学习以及 ESG 报告编制等事项，通过“三会”开展专题研究、学习和审议，推动国家政策要求、行业监管导向与企业经营实际有机衔接。

通过在治理层面常态化研究 ESG 相关议题，公司进一步强化了对高风险领域的前置研判和系统管控，有效促进了安全环保责任落实、合规意识提升以及管理要求向基层一线的传导，为企业稳健运营和高质量发展提供了坚实的治理保障。

管理层执行机制与职责分工

公司管理层负责依据党委会、董事会等治理层决策意见，将可持续发展要求转化为具体管理行动，并组织协调各业务单元和职能部门推进落实。在实际运行中，管理层依托安全环保、生产运营、人力资源、合规管理、财务管理等既有管理体系，将 ESG 相关要求融入日常经营管理和专项工作之中。

各职能部门按照职责分工，分别承担环境管理、安全生产、职业健康、员工管理、合规与风险控制等方面的具体管理职责，并定期向管理层汇报工作进展和关键事项，确保可持续发展相关工作在集团内部形成闭环管理。

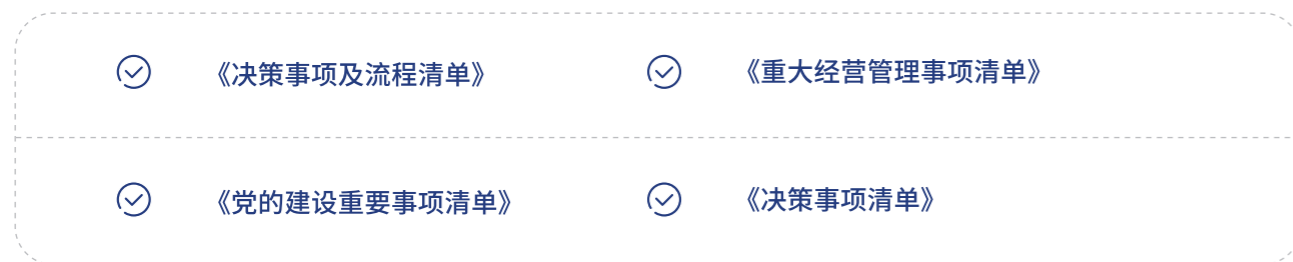


¹ ESG 相关职责未以独立委员会形式单列，而是通过既有专门委员会职能协同实现。

制度体系与“三单一流程”的治理支撑作用

为确保 ESG 要求在治理层面可执行、可追溯，株冶集团建立了覆盖公司治理、企业管理、生产运营、财务管理和审计监督等**30个管理板块、300余项制度**的制度体系，为 ESG 管理提供制度基础。

公司通过制定并实施《决策事项及流程清单》《党的建设重要事项清单》《重大经营管理事项清单》《决策事项清单》，即“三单一流程”，系统明确了重大事项决策权限、程序和责任边界，将 ESG 相关议题前置嵌入“三重一大”事项决策流程，实现可持续发展要求在制度层面的刚性约束。



公司与水口山有色的治理边界与协同机制

株冶集团作为上市公司主体，负责统一制定治理原则和管理要求，并对可持续发展和ESG信息披露承担总体责任。**水口山有色作为公司的重要经营主体**，在遵循公司治理框架和管理要求的前提下，结合矿山生产和运营特点，开展环境保护、安全生产、职业健康和员工管理等相关工作，并按要求向公司提供ESG相关数据和管理信息。

公司通过信息报送、工作协调和内部管理机制，实现对水口山有色相关工作的统筹管理和监督，确保可持续发展治理在集团层面保持一致性，同时兼顾不同业务单元的实际情况。



可持续发展战略与经营管理融合

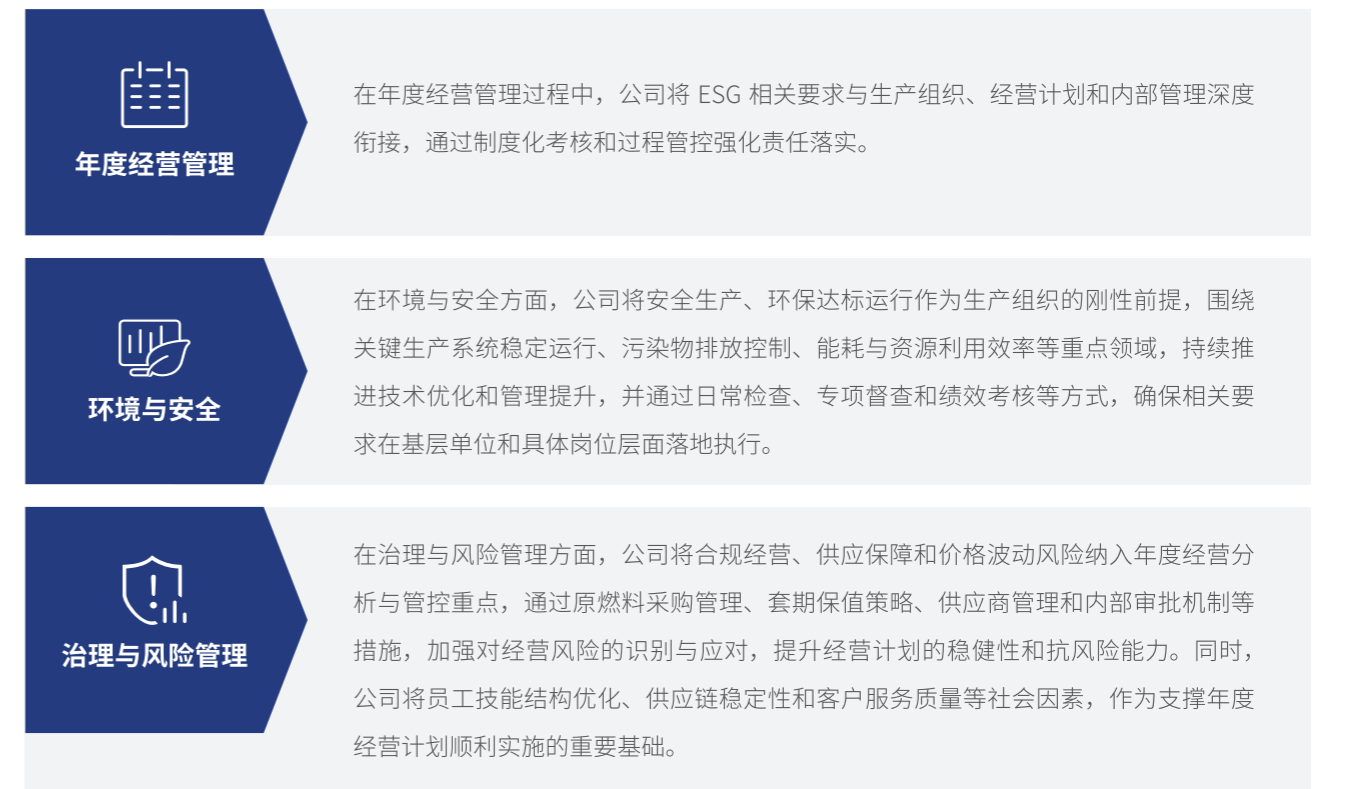
ESG 与集团发展战略的协同

公司在制定中长期发展规划及年度重点工作安排过程中，逐步将环境、社会和公司治理 (ESG) 因素纳入战略研判和决策考量，重点关注资源保障能力、环保合规成本、安全生产稳定性以及技术进步对企业可持续竞争力的影响。

围绕有色金属冶炼主业特点，集团将绿色低碳转型、安全高效生产和合规稳健经营作为战略发展的重要约束条件和内生要求，在项目建设、技术改造、原料结构优化等重大事项决策中，同步评估环境影响、安全风险和合规可行性，避免单一追求规模扩张或短期效益带来的系统性风险。

公司通过党委会、董事会等治理载体，及时传达学习国家关于安全生产和生态环境保护的重要决策部署，并将相关要求纳入中长期发展战略和年度重点工作的研判之中。

ESG 与年度经营计划及绩效管理的衔接



ESG 与重点项目及日常运营管理的融合

在具体运营层面，公司以重点生产系统和关键业务环节为抓手，将可持续发展要求落实到具体项目和操作层级。

围绕冶炼核心装置稳定运行，公司通过优化工艺参数、强化设备维护和检修管理、提升生产过程精细化水平，有效降低非计划停炉和安全环保风险，保障生产系统长期稳定运行。在原辅材料与能源管理方面，通过长单采购、集中招采和价格风险管理等措施，增强资源保障能力，降低市场波动对经营和供应安全的影响。

同时，公司在日常管理中持续强化安全生产培训、现场管理和制度执行，推动安全、环保、质量和效率协同提升，将可持续发展理念内化为基层单位和一线岗位的日常工作要求。

风险管理与内部控制中的可持续发展考量

影响、风险与机遇识别：ESG 议题的系统纳入

在全面风险管理框架下，株冶集团将环境保护、安全生产、合规经营、能源与原辅材料保障等 ESG 议题，作为影响公司持续稳健运营和利益相关方的重要因素进行系统识别和管理。



重点风险管理实践的治理嵌入

公司依托“三会”机制，定期组织对安全生产和环境保护相关法律法规及风险防控要求的专题学习和研判，强化治理层和管理层的风险意识与合规意识，为全面风险管理和内部控制提供治理层支撑。

围绕冶炼行业风险特征，公司重点强化以下 ESG 相关风险的治理嵌入：

安全与环保风险

通过安全生产治本攻坚战行、安全环保管理制度和现场管理体系，将设备运行稳定性、污染物达标排放和职业健康要求嵌入日常生产管理，防范重大安全环保事件

能源与原辅材料风险

将能源保供和价格波动风险纳入风险控制委员会重点关注事项，通过多渠道采购、合同管理和动态监测机制降低可能出现的经营不确定性

合规与廉洁风险

依托纪检审计体系，将合规审查嵌入制度制定、重大决策和业务执行全过程，防范治理失效风险

内部控制对可持续发展的支撑作用

公司以内部控制体系为基础，通过职责分工、流程规范和监督检查等机制，保障环境、安全和合规相关要求在生产经营活动中得到有效落实。相关内控安排为识别管理薄弱环节、防范经营风险和推动管理改进提供支持，增强公司在复杂经营环境下的风险应对能力。

动态优化与持续改进

在现有风险管理和内部控制框架下，公司将结合政策环境、行业形势和自身发展阶段的变化，持续完善相关管理安排，逐步提升将环境、社会和治理因素系统纳入风险管理体系的成熟度。

株冶集团充分认识到
可持续发展相关风险具有动态变化特征

实质性议题识别与分析管理机制

实质性议题识别方法与流程

株冶集团结合自身业务特征、行业属性及可持续发展要求，建立了系统化的实质性议题识别机制。在2025年度ESG报告编制过程中，公司在延续既有议题管理基础的同时，进一步对标《上海证券交易所上市公司自律监管指南第4号——可持续发展报告编制》等监管要求，综合参考国内外主流可持续发展披露框架，对实质性议题进行动态更新与优化。

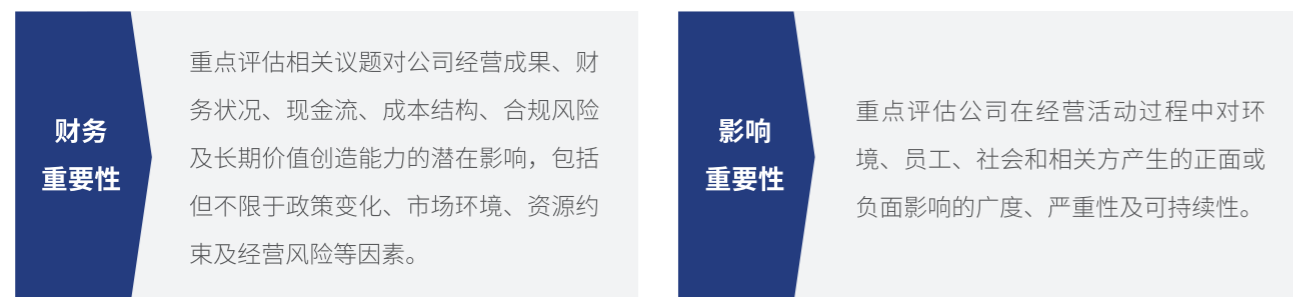
议题识别主要来源包括：

- ✓ 有色金属冶炼行业面临的共性环境、社会与治理议题；
- ✓ 国家及行业相关法律法规、政策文件及监管要求；
- ✓ 投资者、监管机构、客户、员工等利益相关方重点关注事项；
- ✓ 公司经营管理实践、风险管理及战略发展重点；
- ✓ 历年ESG报告披露情况及持续改进需求。

在此基础上，形成覆盖环境、社会和公司治理三个维度的初步议题清单。

财务重要性与影响重要性判断逻辑

株冶集团在实质性议题确认过程中，引入“双重重要性”分析方法，从财务重要性和影响重要性两个维度对议题进行系统评估：



通过综合分析议题在上述两个维度上的重要程度，判断其是否构成双重实质性议题或其他类别实质性议题。

利益相关方参与方式

在实质性议题识别与评估过程中，株冶集团充分考虑不同利益相关方的合理关切，通过多种方式获取反馈意见，

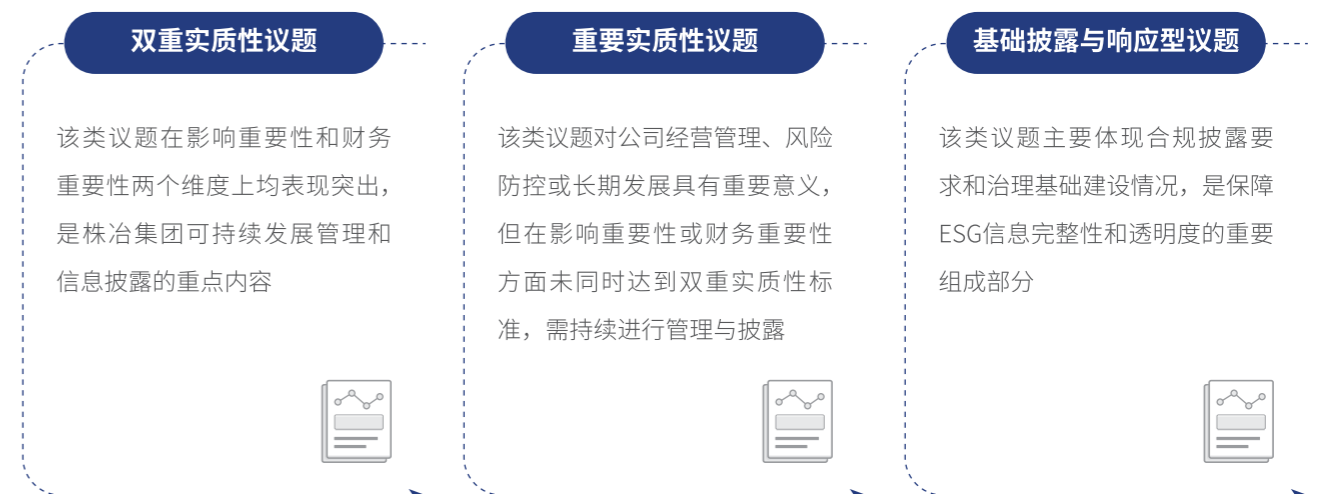
包括但不限于：

- ✓ 管理层及相关职能部门内部研讨；
- ✓ 结合员工日常沟通、安全生产与职业健康管理实践；
- ✓ 参考投资者、监管机构及行业机构关注重点；
- ✓ 结合客户、供应商及合作伙伴的业务往来情况；
- ✓ 对照行业ESG披露实践与同业可比信息。

通过多维度、多主体的参与方式，确保实质性议题识别结果具有代表性、客观性和可操作性。

2025 年度实质性议题矩阵与分级说明

基于议题识别结果及双重重要性分析，株冶集团对2025年度实质性议题进行分级管理，并形成实质性议题矩阵。根据议题的重要程度及影响特征，公司将实质性议题划分为以下三类：



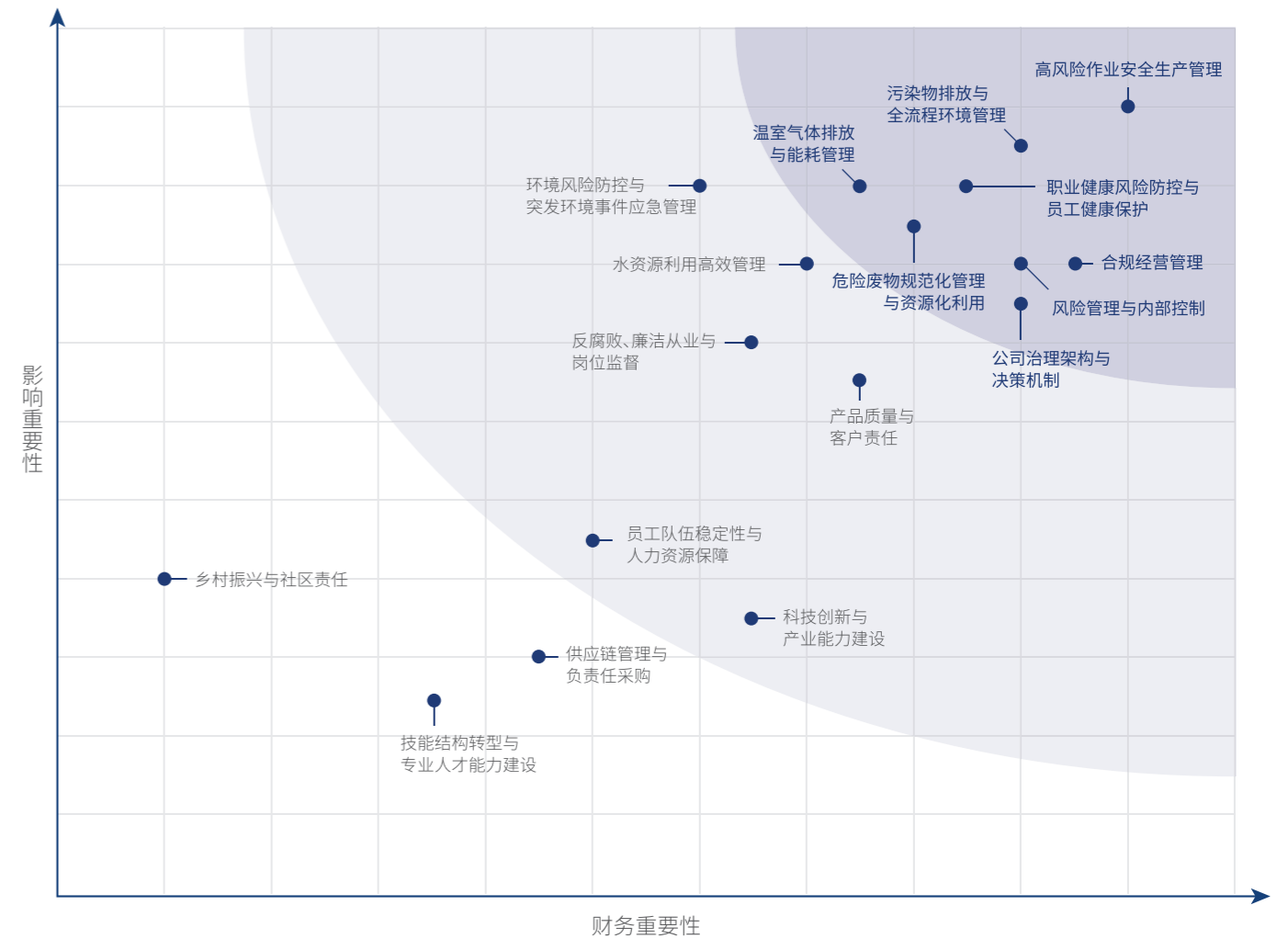
利益相关方沟通与回应

利益相关方	主要期望与诉求	沟通与回应方式
政府及监管机构	合规经营、安全生产、生态环境保护、依法纳税、推动产业升级、落实国家“双碳”战略	政策沟通与专题汇报、信息报送、监管检查与专项审计、政府工作对接、行业政策研讨
股东及投资者	稳健经营、盈利能力提升、规范治理、风险控制、信息披露透明、企业长期价值增长	定期信息披露、年度报告和ESG报告发布、投资者沟通交流、公司治理会议
客户	产品质量稳定、供应保障、技术服务支持、绿色产品、合作稳定性	客户交流会议、质量反馈机制、客户满意度调查、技术服务与产品协同研发
供应商及合作伙伴	公平采购、长期合作、规范结算、合作共赢、供应链稳定发展	供应商评估与准入机制、商务沟通会议、采购协同平台、供应链合作交流
员工	职业健康与安全保障、稳定就业、职业发展机会、培训提升、薪酬福利保障	职工代表大会、员工沟通机制、职业培训与技能竞赛、员工关怀活动、内部沟通平台
社区及公众	环境保护、污染防治、企业安全运行、社区关系和谐、公益参与	社区沟通交流、环保信息公开、公众开放活动、公益志愿活动、社区合作项目
行业协会及专业机构	行业协同发展、技术交流、标准制定、推动行业绿色转型	行业会议、技术论坛、标准制定参与、行业合作交流
金融机构	稳健经营、信用水平、风险控制能力、长期合作	银企沟通、融资合作、信用评估、信息披露

2025 年实质性议题清单

	环境 Environmental	社会 Social	治理 Governance
双重实质性议题	- 温室气体排放与能耗管理 - 污染物排放与全流程环境管理 - 危险废物规范化管理与资源化利用	- 高风险作业安全生产管理 - 职业健康风险防控与员工健康保护	- 公司治理架构与决策机制 - 合规经营管理 - 风险管理与内部控制
重要实质性议题	- 水资源利用高效管理 - 环境风险防控与突发环境事件应急管理	- 产品质量与客户责任 - 科技创新与产业能力建设 - 员工队伍稳定性与人力资源保障	- 反腐败、廉洁从业与岗位监督
基础披露与响应型议题	/	- 供应链管理与负责任采购 - 技能结构转型与专业人才能力建设 - 乡村振兴与社区责任	/

2025 年实质性议题矩阵



非实质性议题说明

报告期内，公司结合所处行业特性、经营实际及实质性议题识别结果，对相关议题的信息披露进行了审慎评估。对于“生态系统和生物多样性保护”“科技伦理”“平等对待中小企业”“数据安全与客户隐私保护”“反不正当竞争”等议题，公司认为其当前对经营活动的直接影响程度相对有限，或相关管理内容已在其他章节中通过环境管理、合规经营、供应链管理等内容予以覆盖体现，故未单独设置专门章节进行详细披露。未来，公司将持续关注监管要求及利益相关方关注重点变化，逐步完善相关议题的信息披露。

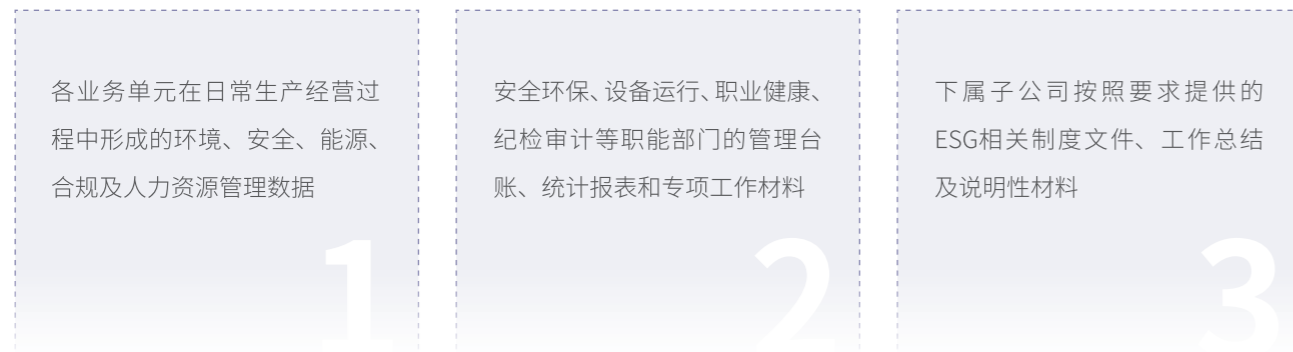
ESG 信息管理与披露机制

ESG 数据收集与内部审核流程

受公司多业务单元运营模式及管理职责分工差异影响，公司与水口山有色在部分环境、安全、合规及社会管理制度和绩效指标方面各有侧重点。

在2025年度ESG报告编制过程中，公司坚持以**真实、准确、可核查**为原则，依托现有管理体系和业务数据基础，组织相关职能部门和下属子公司参与ESG信息的系统梳理与汇总。

ESG数据收集主要来源包括：



在数据汇总和整理过程中，株冶集团对关键数据和重要管理信息开展内部核实，针对株冶集团和水口山有色作为不同主体的情况，在口径差异、管理边界差异和统计周期差异进行识别和校验，并在报告中对相关差异情况进行必要说明，避免因简单合并或口径不一致影响信息理解。



ESG 信息披露原则与质量控制

公司在ESG信息披露过程中，结合自身治理现状和业务特点，重点遵循以下原则：

真实性与可追溯性原则

披露信息以已有管理实践、制度文件和业务数据为基础，避免脱离实际情况进行推断性或概念性描述，确保相关信息具备来源依据和可核查性。

重要性与审慎性原则

聚焦对公司经营管理、风险防控及利益相关方决策具有重要影响的ESG议题，对尚处于完善过程中的制度或指标，采取审慎披露方式，避免过度承诺。

通过上述机制安排，公司不断提升ESG信息披露的规范性和透明度，为投资者、监管机构及其他利益相关方提供更具参考价值的信息支持。



一致性与可比性原则

在保持年度披露口径相对稳定的基础上，对确因管理调整、统计方式变化或业务结构变化导致的指标差异，予以说明，增强信息的可理解性和可比性。

合规性与监管导向原则

报告编制过程中，公司对标《上海证券交易所上市公司自律监管指南第4号——可持续发展报告编制》及相关监管要求，结合行业实践持续优化披露内容结构和深度。

2025 关键绩效

2025年公司在上海证券交易所披露挂网信息数量 **104篇**，其中披露定期报告 **4份**，临时公告 **46份**。

01

公司治理、
合规与
责任经营

GOVERNANCE

公司治理架构 与决策机制



治理 Governance

公司治理结构与决策权责安排

株冶集团严格按照国有控股上市公司治理相关要求，建立并持续完善以股东会、董事会和管理层为核心的公司治理结构。2025年8月28日，公司召开2025年第二次临时股东大会，审议通过修订公司章程的议案，取消监事会设置，进一步优化治理结构，强化董事会在战略决策和监督管理中的核心作用。

在现行治理架构下，董事会作为公司治理的核心决策机构，负责对公司发展战略、重大经营事项、风险管理和内部控制等作出决策，并对管理层履职情况实施监督。**管理层在董事会授权范围内，负责组织实施各项经营管理活动，推动董事会决策有效落地。**

公司在治理运行中，注重将环境保护、安全生产、合规经营和社会责任等可持续发展要求，系统融入公司治理和决策流程，确保公司治理机制在支撑经营效率的同时，兼顾长期价值创造和风险防范。



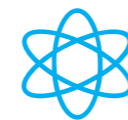
专栏：管理体系建设与第三方认证支撑

为夯实公司治理和规范化基础，株冶集团持续推进质量、环境和职业健康安全等管理体系建设，将相关要求嵌入生产经营和内部管理全过程。株冶集团及所属企业通过 ISO9001、ISO14001、ISO45001 及 IATF16949 等第三方体系认证，推动管理流程标准化、运行受控化和持续改进，为合规经营和高质量发展提供制度支撑。



※ 主要管理体系及第三方认证情况

管理体系	株冶集团	株冶有色	株冶新材	株冶环保	水口山有色	天津公司	锆科公司
ISO50001 能源管理体系	/	通过	/	/	通过	/	/
ISO9001 质量管理体系	通过	通过	通过	通过	通过	通过	通过
ISO14001 环境管理体系	通过	通过	通过	通过	通过	通过	通过
ISO45001 职业健康安全管理体系	通过	通过	通过	通过	通过	通过	通过
IATF16949 汽车质量管理体系	通过	通过	通过	/	/	/	/



战略 Strategy

治理机制对公司战略与长期发展的支撑

良好的公司治理是株冶集团实现稳健经营和高质量发展的重要制度基础。公司将完善治理架构和决策机制，作为支撑有色金属冶炼主业持续发展、提升经营韧性和应对复杂外部环境的重要战略抓手。

在战略层面，董事会通过审议中长期发展规划和年度经营计划，将资源保障、安全生产、环境合规和技术进步等关键因素纳入战略考量，推动公司在产业周期波动、资源价格变化和监管要求持续趋严的背景下，保持经营战略的稳定性和前瞻性。

同时，公司通过治理结构调整和制度完善，不断优化决策效率和监督机制，强化对重大风险和关键业务环节的管控能力，为公司在推进技术升级、绿色转型和产业链协同发展过程中提供稳健的治理保障。



影响、风险与 机遇管理

Impact, Risk & Opportunity

治理运行中的关键风险与应对

从影响和风险角度看，公司治理和决策机制直接关系到企业经营合规性、风险防控能力及对利益相关方的影响程度。对株冶集团而言，治理失效可能引发的风险包括决策失误、内部控制不足、合规风险上升以及由此带来的经营波动和声誉影响。

为有效应对上述风险，公司在治理运行中重点强化以下管理机制：

- 通过完善公司章程和内部管理制度，明确董事会、管理层及各层级管理人员的权责边界，降低治理失序风险；
- 将合规管理、风险管理和内部控制嵌入公司治理体系，推动治理要求在日常经营中落实；
- 依托纪检监察和内部审计等机制，加强对关键岗位和重点领域的监督，提升治理透明度和执行力。

从机遇角度看，规范、高效的治理机制有助于提升公司整体管理水平和市场信任度，为公司在资本市场、产业合作和政策支持等方面创造更有利的发展环境。



专栏：公司治理决策机制在重大经营事项中的运行实践

围绕重大经营决策和重要投资事项，株冶集团持续强化决策机制的规范运行，推动决策权责清晰、程序合规、执行有力。

公司对重大事项实行充分论证和集体决策，统筹开展风险评估和合规审查，形成完整决策记录并接受监督。管理层在董事会授权范围内组织实施决策事项，并通过跟踪反馈机制推动决策落实。

通过将风险防控和合规要求前置嵌入决策流程，公司有效提升重大经营事项决策的科学性和稳健性，彰显治理机制运行成效。



指标与目标

Metrics & Targets

治理运行的持续改进方向

株冶集团持续关注公司治理运行的有效性和规范性，通过制度完善、治理结构优化和管理机制提升，不断强化治理对公司战略和经营的支撑作用。

在治理改进方向上，公司将重点围绕以下方面持续推进：

- 持续优化董事会运行机制，提升战略决策和监督履职能力；
- 加强治理与合规、风险管理体系的协同，提升内部控制有效性；
- 强化信息披露和内部沟通机制，提升治理透明度和规范性；
- 根据监管要求和公司发展阶段，动态评估治理结构设置的适配性。

相关治理运行情况和改进进展，将通过年度报告、ESG报告等渠道持续向利益相关方披露。



合规经营 管理



治理 Governance

合规管理体系与职责安排

株冶集团将依法合规经营作为公司治理和稳健运营的重要基础，围绕上市公司规范运作、国有控股企业监管要求以及有色金属冶炼行业特点，持续推进合规管理体系建设。

在治理层面，公司在董事会和管理层的统一领导下，构建了覆盖经营管理各环节的合规管理与监督机制，将合规要求嵌入重大决策、制度制定、业务执行和监督检查等全过程。相关职能部门依据职责分工，分别承担制度执行、业务合规审查、风险提示和监督反馈等职能，共同形成多层次、相互衔接的合规管理网络。

公司纪检监察体系在合规经营中发挥重要作用，通过制度约束、监督检查和责任追究等方式，推动合规要求在重点领域和关键岗位落地执行，夯实合规经营的组织基础。

合规经营对企业稳健发展的战略意义

在有色金属冶炼行业监管要求持续趋严、市场环境复杂多变的背景下，株冶集团将合规经营视为保障公司长期价值和防范系统性风险的重要战略支点。

公司在发展战略和年度经营管理中，注重将合规要求与经营目标统筹考虑，通过强化制度建设和执行力度，降低因违规经营、决策失误或内部管理缺陷带来的经营风险。同时，合规经营也是公司提升治理透明度、维护资本市场信任和履行国有企业责任的重要体现。

通过持续推进合规管理与业务发展的协同，公司致力于在保障合规底线的前提下，提高经营效率和决策质量，为推进技术升级、绿色转型和产业协同创造稳定、可预期的经营环境。



影响、风险与 机遇管理 Impact, Risk & Opportunity

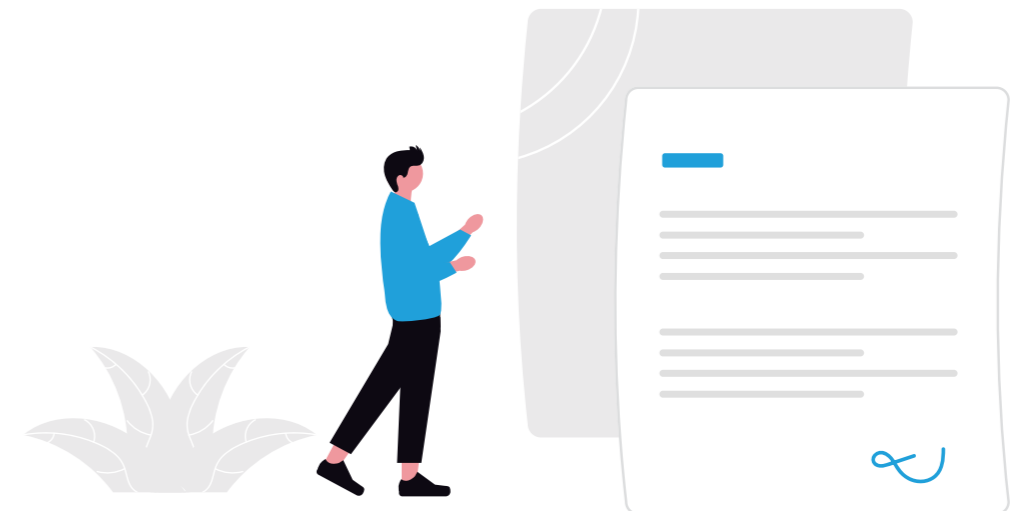
重点合规风险识别与应对

从影响和风险角度看，合规经营直接关系到公司的经营连续性、财务稳定性和社会声誉。对株冶集团而言，合规风险主要集中在制度执行不到位、内部控制失效、关键岗位权责不清以及业务环节监管要求变化等方面。

为有效应对上述风险，公司持续加强以下管理措施：

- 将合规审查嵌入重大经营决策、重要合同和关键业务流程，强化事前防控；
- 结合内部监督和纪检检查，对重点领域、重点岗位开展持续监督，防范廉洁和合规风险；
- 通过制度宣贯和培训，提升管理人员和员工的合规意识，推动“合规即责任”的管理理念在日常经营中落实。

从机遇角度看，规范、稳定的合规管理体系有助于提升公司整体治理水平和外部信誉，为公司在资本市场、政策支持和合作伙伴选择中创造更加有利的发展条件。





指标与目标 Metrics & Targets

合规管理的持续改进方向

株冶集团持续关注合规管理运行的有效性，通过制度完善、监督强化和执行改进，不断提升合规管理对企业经营的支撑能力。

在持续改进方向上，公司将重点推进以下工作：

- 持续完善合规管理制度体系，确保与监管要求和经营实际相匹配；
- 强化对重点业务和关键岗位的合规监督，提升风险识别和处置能力；
- 加强合规培训和制度宣贯，推动合规意识在组织内部的常态化。

通过内部检查和反馈机制，持续评估合规管理成效并推进整改提升。

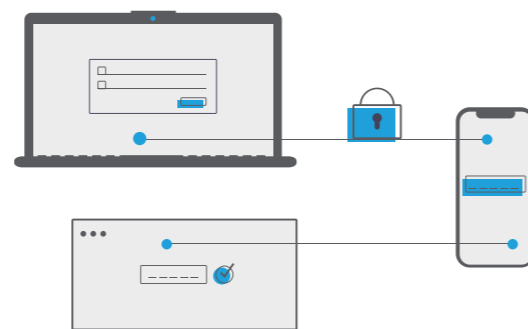


专栏：合规与数字化治理

在夯实制度合规和监督体系的基础上，株冶集团以数字化手段提升治理运行质效，将合规要求嵌入业务流程和管理系统。

公司持续扩大数字化费用管控和流程管控覆盖范围，强化预算执行、审批管理和过程留痕，提高经营管理透明度和规范性。在生产和运营领域，有序推进锌锭自动化生产线改造和锌电解智能管控系统建设，通过数据集成和过程监控，提升生产稳定性和风险可控水平。

同时，围绕产业安全和系统可靠性，稳步推进PLC及工业软件国产化替代，增强治理体系的安全性和韧性，推动合规管理与数字化治理协同发力。

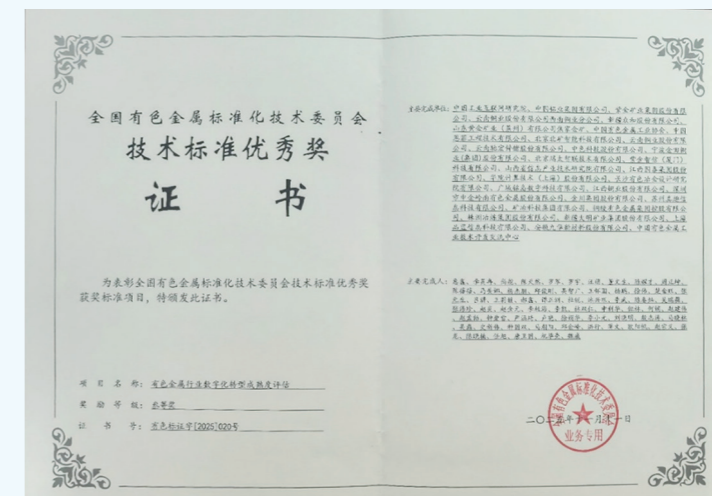


专栏：“数字化大脑”高效管控

贯通各系统数据链条，实现生产、环保、设备等数据实时监测、预警与反馈；智慧中心可视化大屏涵盖九大场景管控，AI系统可实时识别违章行为并闭环处置，环境管理从人工防控转向智能预警，年节约成本超千万元，资源化产品创收超千万元。

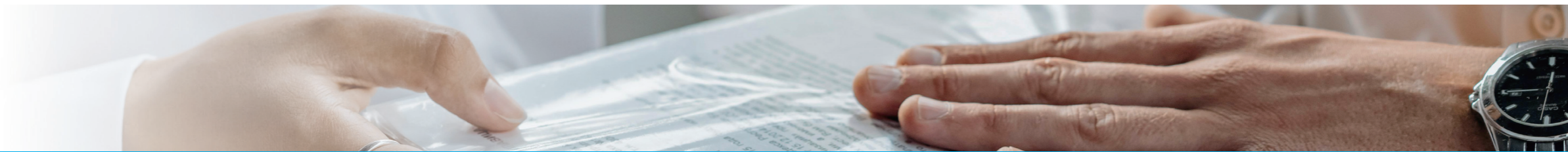


锌冶炼智能工厂智慧大屏



有色金属行业数字化转型成熟度评估 三等奖

风险管理与 内部控制



风险管理与监督机制的制度化完善

围绕上市公司规范运作要求和有色金属冶炼行业高风险特征，株冶集团以董事会和经理层为核心，持续完善风险管理与内部控制体系，将风险防控要求系统嵌入公司治理结构和经营管理全过程。

公司坚持“统筹发展与安全”的风险管理理念，以发展战略为导向，构建职责清晰、分工明确、运行协同的风险治理架构。在制度层面，明确各业务单元、职能部门及下属子公司在风险识别、评估、应对和监督中的职责边界，推动风险管理由单一职能管控向全流程、全层级协同治理转变。

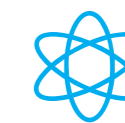


治理
Governance

风险管理对稳健经营与可持续发展的支撑作用

在冶炼及矿山业务高度依赖连续生产、能源保障和原料供应的背景下，株冶集团将风险管理作为保障生产稳定、控制经营波动和支撑长期价值创造的重要管理工具。

公司在战略制定和重大经营决策过程中，坚持将风险因素前置纳入决策分析框架，重点关注安全环保、生产系统稳定性、市场价格波动、能源与原辅材料保障等领域，通过强化风险评估和管理措施，降低突发事件对产量、成本和履约能力的冲击，提升经营计划的可预测性和执行力。



战略
Strategy

1 深化监事会改革，重塑专业化监督体系

按照国有企业改革和完善中国特色现代企业制度的总体要求，株冶集团已完成全级次9家法人主体的监事会改革，由董事会审计委员会依法承接原监事会监督职能，实现监督机制的系统性重构。**改革实施过程中，公司同步推动历史遗留问题和低效资产的规范处置，进一步夯实风险防控和国有资产管理基础。**

改革通过章程修订、治理方案调整和工商变更等规范程序，在控股、参股及股权多元化企业中全面落地。监督模式由原有相对独立的外部监督，转变为**嵌入董事会决策体系的专业化监督机制**，有效解决了传统监事会与董事会、经营层之间监督滞后、权责交叉的问题，提升了监督的及时性和有效性。

依托董事会审计委员会的决策嵌入优势，公司可围绕安全生产、环保合规、大宗商品贸易、资金与资产管理等冶炼行业核心风险领域，开展**事前介入、事中跟踪、事后复盘**的全链条监督，进一步夯实国有资产安全和合规经营基础。

2 设立董事会风险控制委员会，强化系统性风险治理能力

在监事会改革基础上，株冶集团同步推进董事会风险控制委员会建设，作为完善风险防控长效机制的重要举措，与审计委员会形成“监督+风控”的协同治理格局。

风险控制委员会重点聚焦战略风险、行业特有风险和重大经营风险的识别、评估与应对，与侧重财务与合规监督的审计委员会分工协作，共同构建起“股东会—董事会—专门委员会—经营管理层”的分层治理体系，补齐公司在系统性风险管控方面的专业化短板。

针对锌冶炼、稀贵金属综合回收等业务，风险控制委员会通过整合法务、合规、生产、财务等多领域专业力量，推动建立覆盖**安全生产、环保达标、价格波动、供应链稳定**等关键维度的风险预警与应对机制，为公司稳健经营和高质量发展提供制度保障。

重点风险识别与应对实践



1 分层分类的风险识别与分级管理机制

围绕“稳健经营”的风险管理策略，株冶集团对安全环保健康风险、财务风险、市场与生产经营风险、金融衍生业务风险、信用风险等开展系统识别与评估。

各职能部门、工厂及子公司结合业务特点，对潜在风险点进行识别分析，制定相应应对措施，并持续跟踪措施执行效果。公司通过风险分级管理机制，对识别出的风险进行分类分级，明确不同等级风险的管控要求和责任分工，推动风险管理资源向关键领域和重点环节集中。

2 核心经营风险识别与重点关注领域

结合有色金属冶炼行业连续化生产和原料外部依赖度较高等行业特征，株冶集团在风险分级管理基础上，重点识别出对经营稳定性和可持续发展具有重要影响的核心经营风险，并纳入公司重点管控范围，主要包括**能源供应与价格波动风险、原辅材料保障风险、关键生产系统稳定性风险以及能效与资源利用效率风险**。上述风险与冶炼生产连续性、成本控制、合规运营及长期竞争力密切相关，是公司持续关注和重点管理的风险领域。

3 关键生产系统与安全环保风险管理实践

冶炼生产系统的连续稳定运行，是株冶集团经营安全和履约能力的重要基础。公司将关键冶炼系统的运行稳定性、安全风险和环保风险作为重大风险重点管控对象，通过加强工艺管理、设备运行监测和检修计划管理，降低非计划停机和异常运行风险。

以水口山有色为例，围绕铅冶炼底吹炉、侧吹炉等关键系统，通过对配料结构、冶炼渣型和关键工艺参数的精细化控制，并结合运行监测和应急处置机制建设，有效提升生产系统稳定性。同时，公司持续推进安全生产和环保领域的风险分级管控与隐患排查治理，强化制度执行和员工培训，提升整体风险防控水平。



铅冶炼厂设备巡检

影响、风险与机遇管理 Impact, Risk & Opportunity

4 经营、市场与合规风险协同管理

针对能源、原辅材料价格波动及供应保障等经营风险，株冶集团将相关风险纳入重点经营风险管理范畴，通过采购管理、合同管理和内部协同机制提升应对能力。

在能源和燃料采购方面，公司通过与主要供应方建立稳定合作关系，结合市场化定价机制实施分批采购和动态结算，增强供应可靠性和成本可控性。在原料及辅材保障方面，通过中长期协议与集中采购相结合的方式，提升原料供应稳定性，并通过内部管理措施降低市场波动对经营成本的影响。

在合同管理和招标采购领域，公司依托制度建设和信息系统手段，强化合同全流程管理和招采合规审查，防范履约风险和合规风险。



指标与目标 Metrics & Targets

风险管理与内控的持续完善方向

株冶集团持续关注风险管理和内部控制体系的有效运行，通过制度完善、过程监督和专项评估，不断提升风险识别和应对能力。近年来，通过内部自我评价和专项检查，公司整体内部控制运行情况良好，未发现重大和重要缺陷，风险总体可控。

在指标管理和持续改进过程中，公司重点围绕能源保障、原辅材料供应、关键生产系统稳定性及能效与资源利用水平等高影响风险领域，强化过程监测和运行评估，将风险识别结果与内控监督、生产调度和经营管理相衔接，持续提升风险管理的针对性和有效性。

未来，公司将重点围绕以下方向持续推进风险管理能力提升：

- ☑ 强化董事会专门委员会在风险治理中的专业支撑作用；
- ☑ 加强对高影响风险的动态监测与滚动评估；
- ☑ 推动风险管理与战略决策、生产调度和采购管理的深度融合；
- ☑ 持续夯实合规管理和廉洁从业基础，提升治理体系整体效能。

风控管理项目案例实践

案例：水口山有色铅冶炼生产系统稳定性风险的精细化管控实践

水口山有色围绕底吹炉和侧吹炉等关键系统，通过工艺控制与运行管理并行的方式，持续提升系统可靠性。在底吹炉运行管理中，通过精准控制冶炼渣型、熔炼温度和高铅渣含铅等关键参数，并实施炉体关键点温度班次监测，检修期间配套采取保温毯、油枪等措施，保障设备稳定运行。2025年，底吹炉全年作业率保持在90%以上。在侧吹炉管理方面，通过定期洗炉、停炉检修期保温等措施防范运行风险，并于2025年引入干熄焦与粒煤搭配还原熔炼工艺，在提升还原效果的同时降低锅炉结焦风险，推动侧吹炉全年作业率保持行业较高水平。

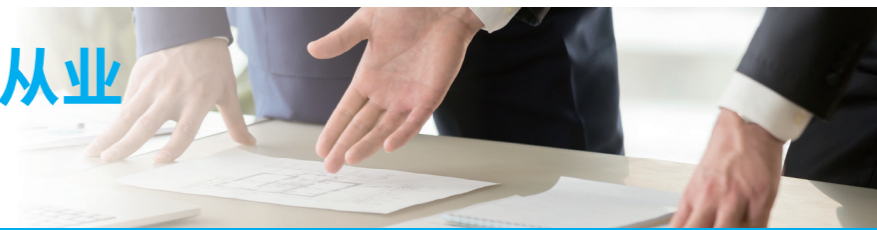


铅冶炼厂侧吹炉

案例：水口山有色与原辅材料保供及价格风险的综合应对实践

针对能源和原辅材料价格波动及供应不确定性风险，水口山有色围绕燃料、辅材和原料采购，建立多层次保供与风险应对机制。在燃油供应方面，通过与中石油、中石化签订年度合同，提升供应稳定性和成本可控性。在煤焦等燃料采购中，结合生产消耗节奏实施周期性招采，降低库存积压和价格波动风险；在辅材采购方面，通过年度框架协议和长单形式，甄选优质供应商，保障生产连续性。在原料保供方面，通过与矿山及贸易商建立稳定合作关系，采用多月或季度长单方式保障供应，并配套实施套期保值管理，降低原料价格波动对经营成本的影响。

反腐败、廉洁从业与岗位监督



廉洁从业责任体系与监督架构

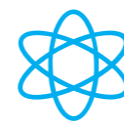
株冶集团高度重视反腐败和廉洁从业管理，将其作为保障国有资产安全、防范经营风险和维护上市公司规范运作的重要治理内容。公司依托治理结构和纪检监督体系，持续健全廉洁风险防控和岗位监督机制，推动廉洁要求贯穿经营管理全过程。



治理

Governance

在株冶集团层面，依托董事会、管理层和纪检相关职能的协同运行，明确反腐败和廉洁从业管理的组织责任和监督职责；在下属子公司层面，结合业务特点和岗位风险，落实具体管理措施和日常监督要求。



战略

Strategy

廉洁治理对稳健经营与长期价值的支撑

在有色金属冶炼及矿山业务中，采购、工程建设、销售、外包服务等环节资金规模大、链条长、岗位风险高。株冶集团将反腐败和廉洁从业管理纳入稳健经营和高质量发展的重要保障，通过强化制度约束和监督执行，防范廉洁风险对经营秩序、成本控制和企业声誉的潜在影响。

株冶集团注重将廉洁从业要求与合规经营、风险管理和内部控制相衔接，推动廉洁治理从“事后监督”向“事前预防、过程管控”转变，为株冶集团持续推进产业升级、技术改造和绿色转型提供良好的治理环境。

廉洁风险防控与岗位监督实践

1 廉洁风险识别与重点岗位监督

株冶集团结合业务结构和行业特征，重点关注采购管理、工程项目管理、物资供应、产品销售、外包服务等廉洁风险相对集中的领域。通过对关键岗位和关键环节开展廉洁风险识别，明确风险点和防控要求，将廉洁责任落实到具体岗位和管理流程中。



影响、风险与
机遇管理

Impact, Risk & Opportunity

在实际执行中，株冶集团通过制度约束、流程管控和监督检查相结合的方式，加强对重点岗位人员履职行为的监督，防范权责失衡和利益输送等风险。

2 制度建设与日常监督机制

株冶集团持续完善廉洁从业和反腐败相关制度，将廉洁要求嵌入内部管理制度和业务流程中，推动形成“有章可循、有责必究”的管理机制。

依托纪检监察力量，株冶集团及下属子公司通过日常监督、专项检查、问题整改等方式，对廉洁从业要求的落实情况进行持续跟踪。水口山有色在执行集团制度的基础上，结合生产经营实际，强化基层和一线岗位的监督管理，提升廉洁风险防控的针对性和有效性。

3 廉洁教育与全员意识建设

株冶集团将廉洁从业教育作为提升治理效能的重要基础，通过开展廉洁教育、警示教育和制度宣贯，引导员工树立合规守纪和廉洁自律意识。

株冶集团结合管理人员和关键岗位人员特点，分层分类推进廉洁教育，将廉洁要求融入日常管理和培训活动中，推动形成“知敬畏、守底线”的廉洁文化氛围。



指标与目标 Metrics & Targets

持续完善廉洁治理能力

株冶集团持续关注反腐败和廉洁从业管理的有效性，通过制度优化、监督改进和经验总结，不断提升廉洁风险防控能力。

未来，株冶集团将重点围绕以下方向持续推进：

- 加强重点领域和关键岗位的廉洁风险动态识别；
- 推动廉洁监督与业务流程、内部控制和风险管理的深度融合；
- 持续强化廉洁教育和制度执行力度；
- 在确保合规前提下，逐步提升反腐败和廉洁从业相关信息披露的系统性和透明度。

反腐败案例实践 1：专项巡察与重点领域风险治理

- 公司与信息装备部、规划科技部及相关生产厂代表开展谈话；
- 调阅各类管理和业务资料；
- 下沉工程项目现场开展实地核查；
- 围绕党建工作、项目实施、采购招标、验收结算等关键环节，系统梳理形成具体问题；
- 于2025年10月召开专题反馈会集中通报巡察意见，不断强化巡视巡察成果转化运用。

反腐败案例实践 2：党员领导干部开展反腐倡廉警示教育活动

为深入贯彻落实中央八项规定精神，切实筑牢党员干部反腐倡廉思想防线，公司组织领导干部、关键岗位干部、年轻干部、新提拔干部、“三管六外”重点岗位骨干代表前往位于长沙的湖南省委党校反腐倡廉警示教育馆开展警示教育活动。时任公司党委书记、董事长刘朗朗率党委班子成员参加学习教育活动。



反腐败案例实践 3：廉洁教育与警示教育

- 公司召开党风廉政建设工作会议暨警示教育大会；
- 参会人员覆盖党委班子成员、全体中层干部、纪检干部及重点岗位人员；
- 组织干部代表赴湖南省委党校反腐倡廉警示教育馆开展沉浸式警示教育；
- 推动基层党支部警示教育实现全覆盖。



02

环境责任 与绿色 低碳发展

ENVIRONMENTAL

湖南株冶有色金属有限公司
HUNAN ZHUYE NONFERREROUS METALS CO., LTD

环境管理 总体战略



株冶集团围绕有色金属冶炼行业的生产特征，坚持以风险防控和运行稳定性为导向，持续夯实环境管理基础。报告期内，公司以安全生产治本攻坚三年行动和环境管理标准化创建为抓手，系统梳理环境管理流程，压减冗余记录报表，合并管理台账，推动环境管理重心向生产一线和关键作业环节下沉。

通过强化过程管控、提升现场可视化和风险闭环管理能力，公司不断提升环境治理的针对性和有效性，为污染防治、资源利用和低碳转型奠定坚实基础。

温室气体排放与能耗管理

治理边界与范围说明

本节所述温室气体排放与能耗管理内容，覆盖株冶集团合并报表范围内的主要生产经营主体，重点聚焦有色金属冶炼及配套业务环节。株冶集团在统一管理框架下，对下属子公司能源消耗与碳排放实施统筹管理和分级管控，相关管理实践和绩效情况按株冶集团口径进行披露。



治理
Governance

碳排放与能源管理责任体系

株冶集团高度重视温室气体排放与能源管理工作，将其作为落实国家“双碳”战略、提升资源利用效率和推动高质量发展的重要管理内容，系统纳入株冶集团安全环保与经营管理一体化治理体系。

在株冶集团层面，依托既有的安全环保（HSE）管理体系和目标责任制安排，统筹推进能源消耗与碳排放管理工作，通过制度建设、指标分解和过程监督，明确各下属子公司节能降碳主体责任，推动管理要求在生产组织、工艺运行和设备管理中有效落实。

ISO50001 能源管理体系认证情况

株冶集团以提升能源利用效率和强化过程管控为导向，依托安全环保管理体系，推进能源体系建设，将能源评审、重点用能单元识别、指标分解、监测分析和持续改进等要求融入生产组织和设备管理全过程，形成以制度管控、数据支撑和闭环改进为特征的能源管理运行机制，为节能降碳和温室气体排放管理提供体系化保障。其中株冶有色、水口山有色作为主要生产单元，均通过ISO50001能源管理体系认证，为公司温室气体排放核算、目标分解和绩效评估提供了可靠的管理基础。



能源管理体系认证证书（株冶有色/水口山）

在执行层面，株冶集团引导各生产单位将能耗控制与生产稳定性、工艺优化和设备运行效率相结合，逐步形成“**责任明确、过程可控、结果可核查**”的能源与碳排放管理机制。

水口山有色在遵循株冶集团总体治理要求的基础上，结合冶炼与矿山业务特点，建立由主要负责人牵头、相关职能部门协同推进的能源管理与节能降碳工作机制，将节能指标、设备运行效率和工艺稳定性作为日常管理的重要内容。



战略
Strategy

以工艺减排和能效提升为核心的低碳发展路径

结合有色金属冶炼行业能源结构以化石能源和电力消耗为主、工艺过程排放占比较高的特点，株冶集团将**降低单位产品能耗和控制工艺过程排放强度**作为温室气体管理的核心方向，持续通过技术升级和系统优化推动低碳转型。

株冶集团围绕冶炼及配套系统，重点推进以下路径：

能效提升导向

持续优化冶炼、制酸、选矿等关键环节运行参数，推进余热回收、系统节能改造和设备效率提升，降低单位产品综合能耗

过程协同减排

在污染物治理设施运行中同步考虑能效提升，通过系统联动实现环保绩效与节能降碳协同改善

结构优化探索

在保障生产连续性和经济性的前提下，积极探索绿电采购、电力市场化交易和用能结构优化等市场化路径，逐步降低用能成本和碳排放强度

株冶集团已制定并实施《2025—2027年任期节能降碳目标》，将万元产值综合能耗和万元产值二氧化碳排放作为核心约束性指标，分解落实到年度和任期安全环保目标责任中，形成中长期统筹、年度滚动推进的低碳发展机制。

水口山有色在上述战略指引下，将节能降碳工作细化为年度重点任务清单，围绕铅冶炼、采选冶系统等关键环节，持续推进以“底吹熔炼炉炉寿工艺优化”“余热发电系统效率提升”等为代表的低碳技术改造项目，推动生产系统向绿色、高效、稳定方向转型。



水口山铅冶炼厂鸟瞰图



铅冶炼厂生产



影响、风险与 机遇管理

Impact, Risk & Opportunity

碳排放约束下的经营风险与转型机遇

株冶集团充分认识到能源价格波动、碳排放约束趋严以及生产系统能效水平对企业成本结构和长期竞争力的影响，将能源与碳排放风险纳入整体风险管理视野，重点关注运行稳定性、关键设备效率下降以及工艺适应性不足等潜在风险。

针对上述风险，株冶集团通过强化工艺参数控制、提升设备运行可靠性和优化能源管理流程，推动风险防控由“事后纠偏”向“过程管控”转变。在水口山有色，相关风险管理实践具体体现在对冶炼核心系统运行稳定性的持续强化：通过精准配料控制冶炼渣型和熔炼温度、加强炉体关键部位温度监测以及检修期间的系统保温措施，有效保障了关键冶炼装备的高负荷、稳定运行，为能效提升和碳排放控制创造了基础条件。

与此同时，株冶集团也将节能降碳视为推动技术升级和价值创造的重要机遇，通过系统性技术攻关，实现减排效益、经济效益和安全环保绩效的协同提升。

节能技术改造
投入资金

1750 万元



指标与目标 Metrics & Targets

节能降碳目标分解与落实

在持续推进节能降碳工作的基础上，株冶集团围绕任期管理要求，逐步构建以**整体指标为牵引、目标分解为支撑、年度计划滚动落实**的节能降碳目标管理体系，提升指标管理的可执行性和约束力。

公司围绕生产实际和市场预期，制定中期节能降碳分解目标，以**万元产值综合能耗**和**万元产值二氧化碳排放强度**作为核心量化指标，明确任期控制目标并实施年度分解管理，将相关指标作为节能降碳工作的刚性约束要求。

下属子公司层面

在下属子公司层面，株冶集团结合不同业务单元的生产工艺、能耗结构和管理基础，对节能降碳指标进行分类分解，重点生产型子公司和生产单元**全部纳入年度节能目标管理范围**。株冶集团通过签订年度安全环保与节能目标责任书，将节能降碳要求逐级落实到下属子公司和相关责任部门，实现目标责任全覆盖。

管理和考核机制方面

在管理和考核机制方面，株冶集团将节能降碳指标与生产组织、设备管理和绩效考核相衔接，实施年度量化考核，并将考核结果作为经营管理评价的重要依据。同时，通过定期分析能耗和碳排放完成情况，对偏离目标的单位及时采取管理改进和技术优化措施，强化过程管控。

通过以量化指标为导向、以目标分解和责任落实为抓手的管理机制，株冶集团不断提升节能降碳目标的执行力和可持续性，为株冶集团稳步推进低碳转型和高质量发展奠定坚实基础。



能耗碳排放指标数据一览表

指标名称	单位	2025年
综合能源消耗量	吨标准煤	375262
节能量	吨标准煤	20519
总用电量	万千瓦时	152860
清洁能源使用量	万千瓦时	24750
万元产值综合能耗 (现行价) (株冶集团)	吨标准煤/万元	0.2018
万元产值综合能耗 (可比价) (株冶集团)	吨标准煤/万元	0.2717
万元产值综合能耗 (水口山有色)	吨标准煤/万元	0.1576
天然气消耗量	吨	1579
原煤消耗量	吨	90014
焦炭消耗量	吨	101932
直接温室气体排放量	吨	529486
间接温室气体排放量	吨	784828
二氧化碳排放总量	吨	1314314
万元产值二氧化碳排放量 (现行价) (株冶集团)	吨/万元	0.7288
万元产值二氧化碳排放量 (可比价) (株冶集团)	吨/万元	0.9816
万元产值二氧化碳排放量 (水口山有色)	吨/万元	0.4744



绿电绿证外购情况

2025年株冶新材光伏发电 **288.7** 万千瓦时，株冶有色余热发电 **5161.6** 万千瓦时，
株冶有色外购电中绿电 **17169.8** 万千瓦时，合计 **22620.1** 万千瓦时。

参与制定锌冶炼企业温室气体核算国家标准，率先完成热镀锌铝镁锭碳足迹认证

主要生产环节能耗指标显著优化

- 2025年，铅锌采矿综合能耗降至**4.32** kgce/t，同比下降**15.87%**，优于行业标准 YS/T 748-2010 先进值要求
- 选矿环节综合能耗为5.40 kgce/t，同比下降**5.78%**

重点产品能耗指标大幅改善

- 铅冶炼单位产品综合能耗为**318.68** kgce/t，达到国家强制性标准 GB 25323-2023 二级能耗限额要求
- 电锌单位产品综合能耗为**918.35** kgce/t，优于标准1级值 (1010kgce/t)
- 30万吨锌冶炼项目单位产品综合能耗较行业先进值降低**20%**

主要产品能耗数据

指标名称	单位	2025 年
精镉产品综合能耗	kgce/t	352
精铟产品综合能耗	kgce/t	10704
硫酸产品综合能耗	kgce/t	18
铅冶炼产品综合能耗	kgce/t	319

节能减排项目案例实践 1:

冶炼设备炉窑的智能化控制升级改造和节能减排绿色化提升

株冶有色锌电解智能管控系统完成设计建设、上线调试和试运行，为电解工艺参数优化和精准控制提供支撑，锌成品炉窑自动测温技术完成开发并推广应用，实现炉温和液位稳定控制，目前该项目每台炉窑日节约用电2000度，且同步在锌成品厂与株冶新材炉窑进行推广应用。



节能减排项目案例实践 2

锌冶炼烟气制酸系统稳定运行与能效提升实践

株冶有色配套建设两套年产能合计55万吨的烟气制酸系统，采用两转两吸工艺，实现冶炼烟气资源化利用。系统通过稳流型分酸器、工艺参数精细化控制及热管锅炉余热回收，保持长周期稳定运行，SO₂总回收率达99%，硫酸年产量约55万吨。尾气中SO₂、NO_x浓度，均优于地方排放标准。制酸综合能耗和吨酸电耗，处于行业较优水平。通过变频风机应用及低温余热回收改造，可回收每吨酸中的蒸汽余热，进一步提升能源利用效率，实现环保与能效协同提升。



节能减排项目案例实践 3

水口山有色顽石开路改造项目

选矿系统整体处理能力得到有效提升，开路顽石日产量稳定在50吨左右，通过减少球磨机无效负荷，年节约电量达56万度。



选矿厂



选矿厂磨浮车间

节能减排项目案例实践 4

水口山铅冶炼烟气制酸能效提升工程

通过优化制酸工艺、提升余热回收效率、加强能源精细化管理等措施，2025年度铅冶炼烟气制酸，硫酸综合能耗较去年同期下降11%，综合能耗显著降低，成功降至国家最新能效标准《GB29141-2024（工业硫酸、稀硝酸和冰醋酸单位产品能源消耗限额）》中一级水平以下。

节能减排项目案例实践 5：水口山 SKS 绿色低碳联合炼铅工艺应用

水口山有色围绕传统 SKS 工艺在危固废处理效率、能耗水平和系统稳定性方面存在的瓶颈问题，开展专项技术攻关，构建基于热—硫平衡的联合炼铅新技术体系。该技术通过协同处理多类高熔点废渣、优化炉体结构及引入智能化装备，不仅显著提升了底吹炉系统运行稳定性，也有效降低了粗铅煤耗和综合能耗水平。自 2021 年应用以来，该工艺已累计处理危固废 28 万吨，连续三年创造增量效益，并在多家同类型企业推广应用，形成可复制、可推广的绿色冶炼解决方案。



节能减排项目案例实践 6：能效领跑者

株冶有色于2021年底入选锌冶炼行业——湿法炼锌工艺【电锌锌锭（有浸出渣火法处理工艺）（精矿-电锌锌锭）】能效“领跑者”，成为工信部启动重点用能行业能效“领跑者”申报以来首批入选的锌冶炼企业。

2021 年重点用能行业能效“领跑者”企业名单

序号	企业	单位产品能耗 (kgce/t)
湿法炼锌工艺[电锌锌锭(有浸出渣火法处理工艺)(精矿-电锌锌锭)]		
1	湖南株冶有色金属有限公司	893.61

节能减排项目案例实践 7：生产流程智能化升级

公司通过将关键生产工艺参数接入MES系统和“数字化企业大脑”，实现生产过程精准控制与动态优化，有效提升能源利用效率和系统运行稳定性。锌锭铸造车间实施自动化连铸和码垛工艺，减少人工干预和无效能耗，同时通过激光防伪编码实现产品全流程可追溯，提升生产一致性与质量稳定性，产品纯度达99.996%（部分定制产品达99.997%）。焙烧炉通过温度传感器实现作业温度实时监测与智能调控，优化燃料使用结构，在提升产能的同时显著提高硫资源回收率，推动节能降耗与减排目标协同实现。

污染物排放与 全流程环境管理



环境管理制度体系与责任分工

治理边界与管理对象说明

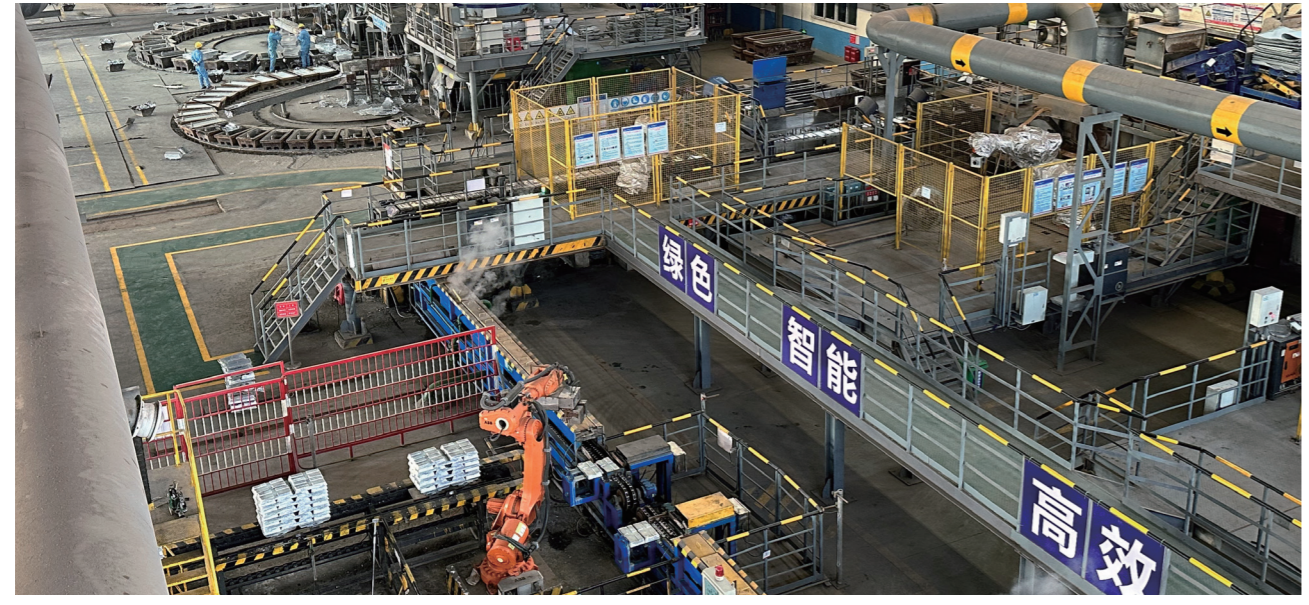
株冶集团主营有色金属冶炼及配套制酸业务，污染物主要产生于焙烧、冶炼、制酸、湿法处理及辅助生产环节。株冶集团围绕上述关键工序，构建了以冶炼系统为主线、覆盖大气、水及固体废物的全过程环境管理体系。



治理
Governance

环境治理组织与职责分工

株冶集团将污染物排放管理作为环境治理体系中的核心内容，围绕有色金属冶炼生产链条长、排放节点多、污染物种类复杂的特点，构建覆盖“源头—过程—末端”的全流程环境管理机制。株冶集团通过安全环保（HSE）管理体系，对污染防治职责进行系统划分，明确各层级管理责任，将污染物排放控制要求嵌入生产组织、设备运行和检维修管理全过程。



ISO14001 环境管理体系认证

株冶集团以ISO 14001环境管理体系为框架，将环境因素识别、目标指标设定、运行控制、监测评价和持续改进等要求，系统融入冶炼及配套生产管理全过程。株冶集团统一制定环境管理要求，下属子公司结合工艺特点和排放节点具体实施，形成覆盖策划、运行和监督的环境管理闭环。株冶集团及下属株冶有色、株冶新材、株冶环保、水口山有色、天津公司、铟科公司等单位，均通过ISO14001环境管理体系认证。



株冶集团及下属子公司制定并执行的核心制度包括：

- 01 环境保护管理制度
- 02 污染防治设施运行管理办法
- 03 环境因素识别与评价清单
- 04 排污许可执行与自行监测管理要求

在制度执行层面，株冶集团要求下属子公司严格落实环境保护主体责任，依法依规开展污染防治设施运行管理、排放监测和风险排查工作，并通过月度、季度和年度工作调度机制，持续跟踪重点污染物治理成效。

水口山有色在遵循株冶集团总体治理要求的基础上，结合冶炼与矿山生产实际，依托HSE委员会会议、专题调度会议等制度化安排，对废气、废水、固体废物等重点环境事项进行统筹管理，确保污染防治责任落实到具体工序、具体装置和具体岗位。

环保投入金额（万元）

13494

以系统稳定性为核心的全过程污染防治路径



战略
Strategy

全过程污染防治的技术与管理逻辑

针对有色金属冶炼污染物“来源集中、强度高、系统关联性强”的特点，株冶集团将污染防治战略重点放在**生产系统稳定运行和工序协同控制**上，通过优化工艺参数、强化设备管理和提升自动化水平，从源头降低污染物产生和波动风险。

在冶炼与制酸等关键环节，株冶集团坚持“以产治污、以系统稳排放”的管理思路，将二氧化硫等特征污染物的控制与制酸系统稳定运行深度耦合，推动烟气治理由末端治理向系统协同转型。

重点污染防治方向与实践



大气污染物

围绕冶炼烟气中二氧化硫和颗粒物排放，株冶集团以制酸系统稳定运行为核心，持续强化焙烧—制酸—尾气处理的系统协同管理，降低异常排放风险。



水污染物

通过废水分类收集、分质处理与回用管理，强化湿法处理和辅助系统排水管控，减少污染物进入外排系统的可能性。



固体废物

围绕冶炼渣系和危险废物，推动规范化管理与资源化利用并行，降低环境风险和处置压力。



影响、风险与
机遇管理

Impact, Risk & Opportunity

基于工序级识别的排放风险管控

株冶集团充分识别冶炼生产过程中可能引发环境风险的关键环节，包括冶炼下料、转料、放渣等生产节点的无组织排放风险，废水系统负荷波动风险，以及矿山、物料转运和堆场粉尘治理难度较高等问题。

在风险管控实践中，株冶集团将污染防治与生产过程风险管控协同推进，重点强化对关键作业环节和工序的现场管理能力。建立逐月环境问题梳理和整改机制，对排放管理、设施运行和现场作业中发现的问题实行清单化管理，明确责任单位、整改措施和完成时限，形成闭环管控。

报告期内，株冶集团实施厂区视频监控全覆盖工程，实现关键作业区域和重点装置视频监控无死角，将环境风险防控由“事后检查”前移至“过程预警”。在涉及危险作业和重点环保设施运行的场景中，严格执行“无视频不作业”等管理要求，同步落实监护人员培训取证制度，有效提升环境风险实时识别和应急处置能力。

同时，株冶集团将污染防治能力提升视为推动生产系统升级和提升环境绩效的重要机遇。通过持续优化工艺协同和提升系统稳定性，株冶集团在降低环境风险的同时，也为提升资源利用效率、减少非正常工况损失和增强合规韧性创造了条件。

通过制度执行、现场管理和技术手段的协同发力，报告期内未发生环境污染事件，环境风险整体保持在受控状态

废气污染防治

持续加强冶炼生产过程管控，株冶集团围绕铅冶炼下料、转料、放渣等关键工序，系统推进密闭化作业和高效收尘处理，持续实施铅冶炼厂电收尘系统、精铅稀贵厂火冶车间收尘系统升级改造；同步强化矿山、货物转运及物料堆场扬（粉）尘综合治理，配套建设精矿袋清洗设施、选矿厂发货区域洗车设施等工程项目，有效降低无组织排放风险。

在此基础上，株冶集团结合冶炼烟气治理需求，引入数字化硫捕集与过程控制技术，通过对制酸及尾气处理系统的协同优化，实现对二氧化硫排放的精细化管控。

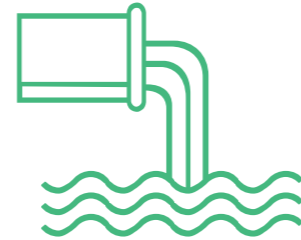


废水污染防治

株冶集团持续优化水平衡管理，加强工业废水深度治理和循环利用，围绕冶炼、湿法处理及辅助系统废水特性，系统推进分质收集、分类处理和循环回用管理，确保工业废水长期稳定实现零排放。

在关键技术路径上，株冶集团联合研发并应用“气液强化硫化—电渗析—蒸发吹脱”三级联用处理系统，通过强化重金属去除、盐分分离和废水浓缩处理能力，有效降低新水取用强度和外排风险。

同时，通过深化雨污分流系统改造，完善厂矿区雨水收集治理和矿山井涌水管控措施，并对曾家溪铅冶炼厂水段等重点区域实施防渗工程，进一步降低环境风险外溢可能性，提升废水系统整体运行的安全性和稳定性。



系统稳定性与环境风险联动管控

通过提升冶炼系统运行稳定性，减少异常工况和非正常排放发生概率，将环境风险防控与生产系统稳定运行协同推进，实现“稳生产、控排放、防风险”的综合目标。

推进“无泄漏、无异味、无锈迹”三无工厂创建，重点工作执行率

100%

株冶有色连续 5 年获评湖南省“环保诚信单位”
株冶新材连续 2 年获评湖南省“环保诚信单位”

2024 年株冶有色、株冶新材获评 省环境绩效 A 级企业，成为省内冶炼行业首家获此殊荣的企业，实现了历史性突破。
2025 年株冶有色、株冶新材再次通过环保部门复核。



指标与目标 Metrics & Targets



主要污染物排放绩效

围绕有色金属冶炼生产特点，株冶集团已建立覆盖**大气污染物、水污染物及固体废物**的污染物排放指标管理框架，将排放绩效管理作为环境治理体系的重要组成部分，与排污许可管理、环境监测和生产运行管理相衔接，持续提升环境管理的规范化和精细化水平。相关污染物排放指标在统计口径上与排污许可管理要求和环境监测数据保持一致，并作为株冶集团环境管理绩效评估和持续改进的重要依据，用于支持管理决策和对外信息披露。

大气污染物

株冶集团围绕冶炼及制酸系统运行特征，对二氧化硫、颗粒物等主要污染物实施重点监测和分类管理，相关指标与排污许可证核定要求和在线监测系统运行情况相匹配，用于评估系统稳定性和排放合规性。

水污染物

株冶集团结合废水分质处理和回用管理模式，对主要污染因子实施过程监控和结果统计，重点关注生产工况变化对排放水平的影响，推动废水处理运行管理由“结果控制”向“过程管控”延伸。

固体废物及危险废物

株冶集团建立了以规范化贮存、合规转移和资源化利用为核心的指标管理要求，对危险废物产生、贮存、转移和处置全过程进行记录和统计，用于识别合规风险并评估资源化利用成效。

株冶集团2025年度正结合年度生产运行情况，对相关污染物排放指标进行系统梳理和校核，逐步完善指标分析和绩效评估机制。后续，公司将根据监管要求和自身管理需要，持续提升污染物排放指标的完整性和可比性，为环境管理决策和持续改进提供更加有力的数据支撑。

污染物达标排放，国控在线排口污染物排放日均值达标率 100%，实现工业废水零排放；
污染物排放量均控制在排污许可范围内

固废合规处置率达 100%，固废管理工作符合环保部门要求，检查合格率 100%

主要污染物及用水数据

指标名称	单位	2025 年
总用水量	万吨	525
年度新鲜水用水量	万吨	362
节水量	万吨	163
再生水使用量	万吨	163
工业水重复利用率	%	98
废水排放量	万吨	352
废水综合利用率	%	100
废气排放量	万立方米	1609885
颗粒物排放量	吨	44
化学需氧量 (COD)	吨	37
氨氮排放量	吨	1
二氧化硫排放量	吨	92
氮氧化物排放量	吨	107
危险废弃物产生量	吨	527306
工业固废重复利用率	%	100

污染防治项目案例实践 1：循环水系统减污降钙与高效利用

株冶有色针对锌系统循环水结垢严重、排污量高等问题，实施循环水降钙改造项目，采用高压静电场阻垢杀菌与电化学降钙相结合的纯物理处理工艺，替代传统化学药剂方式。项目覆盖干吸及净化等关键循环水系统，设计处理规模达 8200 m³/h，显著提升循环水浓缩倍率，降低补水和排污需求，有效改善换热效率与系统稳定性，推动工业用水高效利用和减污降排目标协同实现。

污染防治项目案例实践 2：酸性废水深度处理与资源化回用

株冶有色针对酸性废水中有机物和氯离子富集问题，实施酸性废水深度处理项目，采用电催化氧化工艺替代单一中和处理方式，对TOC及氯离子进行高效脱除。项目通过多级过滤、电催化处理及尾气吸收系统协同运行，实现废水稳定达标回用，并同步控制氯气排放。该项目有效减轻后续系统负荷，提升废水循环利用水平，推动污染减排与资源化利用协同提升。

污染防治项目案例实践 3：水口山烟气制酸系统

采用氧气底吹熔炼铅冶炼烟气进行制酸，采用洗—塔—洗—电—电稀酸洗涤半封闭循环净化、(3+2) 两转两吸制酸工艺流程，系统SO₂回收率达到97%以上。

污染防治项目案例实践 4：铅冶炼污染防治能力持续提升

围绕铅冶炼系统污染物排放控制难点，水口山有色以系统治理为导向，持续推进污染防治工程建设与运行优化。在废气治理方面，通过实施铅冶炼厂电收尘系统升级和火冶车间收尘系统改造，有效提升烟气收集和效率；在废水治理方面，通过完善雨污分流和重点区域防渗措施，强化工业废水循环利用管理，实现废水排放风险的系统性降低。

危险废物规范化管理与资源化利用



危险废物管理组织与制度体系

治理边界与管理范围说明

株冶集团高度重视危险废物的规范化管理，将其作为环境合规管理与资源循环利用的重要交汇点，系统构建危险废物“产生—收集—贮存—转移—处置—利用”全过程管理机制。公司通过制度要求和监督检查，明确危险废物管理的责任主体、操作规范和合规底线，确保各所属企业依法履行危险废物环境管理责任。



治理
Governance

管理组织与制度建设

株冶集团由安环部门统筹危险废物管理工作，将其纳入环境管理体系和日常生产管理流程，明确各层级在危险废物产生、分类、贮存、转移和处置等环节的管理职责。

株冶集团及下属子公司依据法律法规，系统建立并实施以下制度文件：



同时，株冶集团通过年度《环境因素识别与评价清单》，将危险废物作为重点环境因素进行识别和动态管理，实现制度、清单与现场管理的有效衔接。

减量化、资源化与合规处置协同推进

减量化、资源化与合规处置协同推进

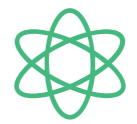
鉴于有色金属冶炼过程中易产生含重金属危险废物的行业特性，株冶集团将危险废物减量化作为工艺优化和生产稳定运行的重要目标。通过强化生产工况管控、优化原辅料结构、提升设备运行稳定性，公司持续降低危险废物的产生强度，从源头削减环境风险敞口。

资源化利用与综合回收优势

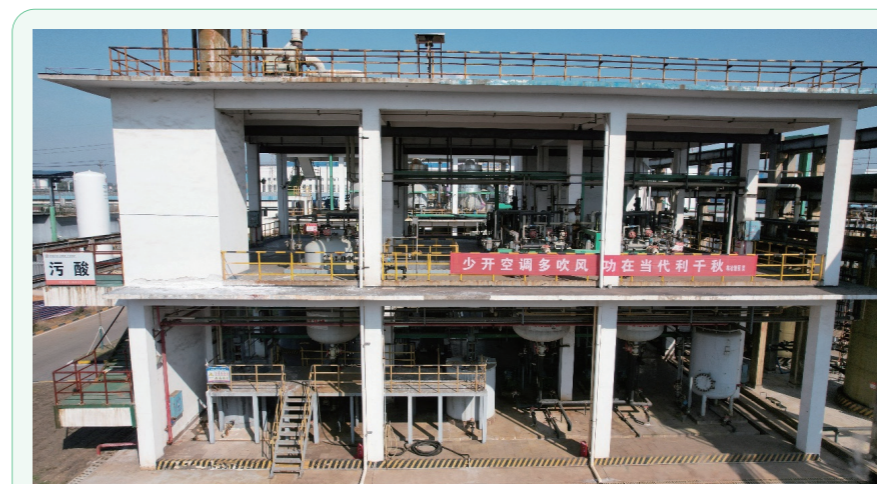
依托有色金属冶炼在多金属协同处理和综合回收方面的技术基础，株冶集团积极推进危险废物与一般工业固体废物的资源化利用。对具备回收价值的冶炼渣、含金属收尘灰等固体废物，株冶集团通过内部协同利用或合规外部资源化处置方式，在确保环境安全和合规前提下，促进金属资源回收和物料循环利用，降低最终处置量。

合规处置与“无废”导向

对暂不具备资源化条件或环境风险较高的危险废物，株冶集团严格执行分类收集、规范贮存和依法转移处置要求，确保全过程符合法律法规和监管要求。株冶集团在危险废物管理中持续对标“无废企业”“无废工厂”建设理念，推动危险废物管理由末端处置向结构优化转变。



战略
Strategy



“无废集团”
试点成功获批
并取得突破性进展



影响、风险与 机遇管理

Impact, Risk & Opportunity

全过程风险防控与利用潜力挖掘

危险废物管理不当可能引发环境污染、合规风险及声誉风险。株冶集团围绕危险废物产生和流转过程中的关键风险点，重点识别暂存不规范、信息管理不到位、转移处置不合规等潜在风险，并通过制度约束与现场管理相结合的方式，持续强化风险防控，具体体现在以下方面：

规范化管理与风险防控

严格执行危险废物申报登记和转移联单制度，规范危险废物分类收集和暂存管理，完善危废暂存设施防渗、防雨、防流失措施，防止二次污染和环境风险外溢。

协同处置与合规保障

根据危险废物属性，合理选择具备资质的处置或利用单位，通过协议管理和过程跟踪，确保危险废物去向可追溯、处置过程可核查。

资源化利用机遇挖掘

结合冶炼生产系统特点，对具备金属回收价值的危险废物，优先通过资源化路径加以利用，在降低处置成本的同时，实现环境效益与经济效益协同提升。

危险废物管理绩效与持续改进方向

在持续推进危险废物规范化管理的同时，株冶集团将资源化利用成效作为危险废物管理绩效的重要衡量维度，逐步建立以“合规管控为基础、资源回收为核心、价值创造为导向”的指标体系，并在株冶集团及下属子公司分层实施。

危险废物规范化管理指标

报告期内，公司危险废物申报登记、分类收集、规范贮存、转移联单及合规处置等关键管理环节执行情况总体受控，危险废物管理制度运行有效。危险废物暂存设施防渗、防雨、防流失等风险防控措施持续完善，未发生因危险废物管理不当引发的环境处罚或合规事件，危险废物环境风险保持可控状态。

危险废物资源化利用与综合回收绩效

依托有色金属冶炼多金属协同处理优势，公司持续提升危险废物及冶炼副产物的资源化利用水平，通过内部协同处置与合规外部利用相结合的方式，逐步减少最终处置量，推动物料闭环利用。报告期内，公司危险废物资源化利用规模和综合回收能力持续提升，资源回收路径由“单一回收”向“多金属协同、系统优化”转变。

稀散及战略金属回收目标导向

围绕铟、钽、铂等稀散及战略金属，公司将资源回收目标分解至重点生产系统和下属子公司，并纳入科研攻关与技术改造计划，通过工艺优化、流程重构和技术创新，不断提升关键金属回收效率，增强战略金属保障能力。相关回收绩效和技术成果已在具体项目和生产系统中得到验证，并在案例实践中予以体现。



指标与目标 Metrics & Targets

株冶有色获评
湖南省生态环境厅
固废管理优秀单位

资源高效利用案例实践

战略聚焦：锌冶炼系统伴生稀散金属综合利用布局

2025年，公司围绕锌冶炼系统伴生资源高效利用，将铋、锑等稀散及战略金属综合回收列为重点科研与技术攻关方向，依托公司十大重点科研项目及国家重点研发计划相关任务，通过工艺优化与技术创新，持续提升资源综合利用水平，推动冶炼生产向绿色低碳和循环利用转型。

流程创新：铟短流程回收技术与能效协同提升

在铟资源回收方面，公司围绕湿法炼锌系统含铟物料的高效利用，开发并应用短流程回收技术，通过优化浸出、净化及萃取等关键工序，减少流程环节和能耗，发挥铟回收率提升至88%。相关技术成果于2025年获得中国有色金属工业科技进步一等奖，体现了公司在战略金属回收领域的技术领先优势。



铟锑项目

水口山资源循环项目案例实践

系统协同：冶炼副产物跨系统资源化利用

依托水口山冶炼与稀贵金属处理系统，株冶集团持续推进危险废物与冶炼副产物的协同利用和资源化回收。2025年，水口山有色通过锌系统协同处置，处理铅渣和银浮渣，回收铅金属、银金属、锌金属；同时，株冶有色利用水口山产出氧化锌，回收锌金属、铅金属，实现跨系统协同利用。

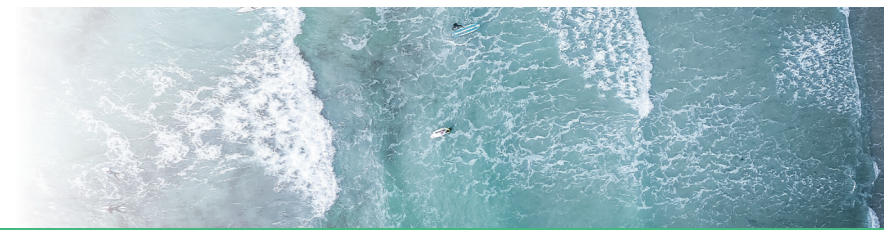
稀贵金属回收：铋资源工程化回收与降本增效

在稀贵金属回收方面，水口山精铅稀贵厂建成稀贵系统铋回收生产线，铋回收率稳定在85%以上；通过沉铋药剂攻关实践，在保证回收效果的前提下，药剂成本降低90%以上。

资源利用延伸：选矿与铜矿系统综合效率提升

公司在选矿和铜矿资源利用方面同步推进技术优化。通过选硫药剂制度优化，尾矿中金品位在原有基础上降低0.02g/t以上；针对难选氧化铜矿，创新采用新型药剂组合制度，氧化铜精矿品位和回收率显著提升，综合铜回收率提高约30%，尾矿铜含量明显降低。

水资源利用 高效管理



水资源管理职责与制度体系

治理边界与管理范围说明

株冶集团围绕有色金属冶炼、制酸及配套生产活动中涉及的取水、用水、废水处理与回用全过程，建立了覆盖株冶集团及下属子公司的水资源管理制度框架和责任体系，将水资源管理纳入环境管理和生产运行协同推进。



治理
Governance

组织分工与制度建设

株冶集团由安环部门统筹负责水资源管理工作，围绕取水合规、用水效率提升、废水达标排放与回用利用等关键环节，建立“制度约束—过程管控—绩效监督”相结合的管理机制。公司依法执行并持续完善以下制度和管要求：

《水资源管理制度》

《取用水管理及
节水工作实施细则》

《废水处理设施
运行管理规定》

《生产用水分级
分类管理要求》

通过制度化管，公司明确各生产单元在取水、用水、回用和排放环节的管理责任，将水资源管控要求嵌入生产计划、设备运行和现场管全过程，夯实水资源精细化管理基础。

节水、循环与系统优化并行推进

节水优先与系统控制并重

结合有色金属冶炼工艺连续性强、冷却和工艺用水占比较高的特点，株冶集团坚持“节水优先、系统控制、效率导向”的水资源管理战略，将单位产品用水水平和系统稳定运行作为重要管理关注点。通过优化生产工艺参数、稳定设备运行状态和加强关键用水环节管控，公司持续降低非必要用水消耗，提升整体用水效率。



战略
Strategy

循环利用与分质用水管理模式

公司围绕冶炼、制酸、选矿及辅助系统不同水质需求，推进分质用水和循环利用管理模式，对冷却水、工艺用水和辅助用水实施差异化管理。通过强化循环冷却水系统运行管理、提升废水处理回用能力，公司逐步构建以循环水为主体、新鲜水补充为辅的用水结构，降低对外部水资源的依赖程度。

矿山—冶炼协同的差异化水管理

在水口山有色等矿山生产单元，公司在落实统一管理要求的基础上，结合矿山排水、水处理及选矿用水特点，加强矿山水系统调度与回用管理，推动矿井水、处理水在满足安全和环保要求前提下的综合利用。同时，通过加强矿山与冶炼系统之间的水资源协同管理，提升集团整体水资源配置效率。



影响、风险与 机遇管理

Impact, Risk & Opportunity

水资源风险与应对

水资源风险识别

株冶集团结合年度环境因素识别和风险评价结果，对水资源管理相关风险进行系统梳理和评估，重点关注以下方面：



风险管控与应对措施

针对上述风险，株冶集团通过严格执行取水许可和排水许可管理要求，加强废水处理设施日常运行维护和关键参数监控，持续提升水系统运行可靠性。同时，公司结合生产实际，完善应急供水和应急处置相关预案，提升在极端工况和突发情况下的水资源保障能力。

在水口山有色等重点单元，通过强化矿山排水系统管理、提升水处理设施稳定运行水平，有效防范因工况变化或极端天气引发的水环境风险，保障生产运行与环境安全协同可控。

用水效率与排放指标

株冶集团已建立覆盖取水、用水、废水排放及回用利用全过程的基础统计和台账管理机制，对各生产单元用水情况实施动态管理和定期分析。目前，株冶集团重点关注以下水资源管理绩效方向：



指标与目标 Metrics & Targets



在确保与年度报告及其他信息披露口径一致的前提下，株冶集团正持续推进相关数据的系统梳理与校核工作。后续，公司将结合监管要求和自身管理需要，逐步完善水资源利用效率和排放绩效指标披露，为持续推进节水管理和水环境保护提供更加坚实的数据支撑。

环境风险防控与 突发环境事件应急管理



环境风险识别与分级管控

治理边界与管理范围说明

株冶集团围绕有色金属冶炼、制酸、选矿及相关配套生产活动中可能产生的环境风险，建立了覆盖公司及下属子公司的环境风险识别、评估与分级管控机制，并将其纳入环境管理体系与安全生产管理体系统一实施。



环境风险识别机制

株冶集团以年度环境因素识别和风险评价为基础，对生产经营活动中可能引发环境影响的风险源开展系统识别和更新管理。依托《环境因素清单》及相关识别成果，公司重点关注以下领域：

-  冶炼、焙烧及制酸系统运行异常或工况波动引发的二氧化硫、酸雾等大气污染风险
-  废水处理设施、循环水系统及事故水收集系统运行异常可能带来的水环境风险
-  危险废物在产生、贮存、转移和处置环节中的渗漏、混放和管理失效风险
-  极端天气、突发停电或设备故障等情况下，对污染防治设施连续稳定运行造成的环境风险

相关环境风险识别结果形成环境因素清单、风险评价记录和管理台账，作为环境管理措施制定、设施运行管理和监督检查的重要依据，并与年度环境管理重点工作相衔接。

分级管控与动态管理

在系统识别环境风险的基础上，公司结合风险发生可能性和潜在环境影响程度，对环境风险实施分级分类管理，明确重点风险点和关键管控要求。对于识别出的较高环境风险事项，公司通过强化污染防治设施运行管理、完善操作规程和应急处置要求、加强现场巡查和过程监督等方式，落实针对性防控措施。

同时，公司结合生产工艺调整、设施技改、原辅材料变化及外部环境条件变化，对环境风险清单和管控措施进行动态更新，持续提升环境风险管理的系统性和前瞻性，防止环境风险向环境事件转化。

环境应急管理体系与演练机制

环境应急管理体系建设

株冶集团将突发环境事件防范和应急管理作为环境治理的重要组成部分，持续完善环境应急管理体系，并与安全生产应急管理体系协同运行。株冶集团依法编制并实施环境应急相关制度和预案，明确环境事件应急响应的组织体系、职责分工、信息报告和处置流程。

公司已发布并实施《**突发环境事件应急预案**》，在总体应急管理框架中统筹考虑环境风险应对要求，为突发环境事件及相关次生风险的规范处置提供制度保障。

重点场景应急预案与演练实践

结合有色金属冶炼和制酸等重点生产环节的环境风险特征，公司围绕可能发生的典型环境风险场景，制定专项应急处置方案并组织开展针对性演练。例如：

01

针对制酸及污酸处理系统可能存在的有毒有害气体风险，制定并实施《**锌焙烧厂污酸处理硫化氢中毒事故应急救援演练方案**》，通过实战化演练检验应急响应流程、人员协同和现场处置能力

02

围绕高温熔体、有限空间等工况，结合生产实际组织开展相关应急演练，强化突发情况下对人员安全、环境风险和设施运行的协同管控能力

通过持续开展贴近实际的应急演练，公司不断检验和优化环境应急预案的适用性和可操作性，提升环境应急管理体系的实战水平。

环境事件应对与持续改进

环境事件管理与合规运行成效

报告期内，株冶集团通过强化环境风险分级管控、提升污染防治设施运行稳定性和加强现场过程管理，有效防范环境风险向环境事件转化，未发生环境污染事件和较大及以上突发环境事件。

株冶集团将持续坚持“预防为主、过程管控、闭环管理”的环境风险防控思路，在保持合规运行的基础上，不断提升环境治理的系统性和前瞻性，夯实绿色、稳健发展的环境基础。

持续改进与能力提升方向

在保持环境合规运行的基础上，公司持续总结环境风险管理和应急管理实践经验，将风险识别结果与环境管理制度完善、设施运行优化及技术改造相结合，推动环境风险防控由事后应对向事前预防和全过程管控转变。

未来，公司将继续通过强化环境风险识别深度、完善应急预案体系和加强应急培训与演练，不断提升环境风险防控和突发事件应对能力，持续夯实环境安全与合规运营基础。

环保培训次数 (次)

16

- 公司未受到任何环境行政处罚，未发生较大及以上突发环境事件，环境风险整体处于受控状态
- 对标中央环保督察标准、环境绩效 A 级企业标准完成环保合规性管理，株冶有色、株冶新材环境绩效保持 A 级

03

社会责任 与员工发展

SOCIAL

株冶集团坚持“以人为本”的发展理念，将员工安全、职业健康与能力建设作为可持续发展的重要基础。围绕有色金属冶炼行业的生产特征，公司系统构建覆盖安全生产、职业健康、人力资源保障与人才培养的管理体系，通过制度建设与专项方案相结合的方式，持续夯实员工权益保障和队伍发展基础，推动公司与员工协同成长。



高风险作业 安全生产管理



治理边界与范围说明

株冶集团围绕有色金属冶炼及相关生产经营活动，建立并运行安全生产管理体系，重点聚焦冶炼高温作业、危险化学品使用、有限空间作业及应急处置等风险环节。水口山有色作为重要生产单元，在执行公司统一安全管理要求的基础上，结合矿山及冶炼业务特点，实施差异化安全管控措施。相关矿山安全管理制度、培训和演练由水口山有色具体组织实施，并按要求向株冶集团报送。

安全生产治理架构与责任体系

株冶集团将安全生产管理纳入集团整体治理体系，通过明确职责分工、健全制度体系和强化执行监督，系统提升高风险作业安全管理水平。公司安全生产相关工作由职能部门牵头组织实施，并覆盖下属子公司及主要生产单元，确保安全管理要求一致落实。在统一安全生产管理框架下，各下属子公司结合自身业务特点落实具体管理措施。



治理
Governance

安全生产在企业可持续发展中的定位

安全生产是株冶集团实现稳健运营和高质量发展的底线要求。鉴于有色金属冶炼及相关生产活动具有高温、连续作业等特征，一旦发生事故，将对员工生命安全、社会公共安全以及企业生产经营和合规运行产生重大影响。

公司将高风险作业安全生产管理作为经营决策和生产组织的重要前置条件，通过持续完善制度建设、强化风险管控和提升应急处置能力，降低重大安全事故发生概率，保障生产系统稳定运行和员工职业安全。该议题同时关系到员工健康与安全的重大社会影响，以及公司生产连续性、资产安全和长期价值创造，具有显著的双重重要性特征。



战略
Strategy

双重预防机制与风险源头管控

结合有色金属冶炼工艺连续性强、冷却和工艺用水占比较高的特点，株冶集团坚持“节水优先、系统控制、效率导向”的水资源管理战略，将单位产品用水水平和系统稳定运行作为重要管理关注点。通过优化生产工艺参数、稳定设备运行状态和加强关键用水环节管控，集团持续降低非必要用水消耗，提升整体用水效率。



影响、风险与
机遇管理

Impact, Risk & Opportunity



专栏：危险源辨识与风险评价

公司成立危险源辨识与风险评价小组，按照公司安全环保网格化要求“纵向到底，横向到边，不留死角”的原则，同时危险源辨识充分考虑正常、异常、紧急三种状态，以及过去、现在、将来三种时态和六种类型危险源，如物理性、化学性、生物性、心理性、行为性及其它等。对公司所辖作业活动及相关方进行了风险评价和责任分解。

2025年，公司组织开展《双重预防机制、重大事故隐患判定标准培训》，重点学习《株冶危险源辨识清单》《湖南株冶有色金属有限公司事故隐患排查治理办法》以及《中国五矿集团有限公司重大事故隐患判定标准及解读汇编》，进一步提升各级人员对重大事故隐患的识别和管控能力。

《双重预防机制、
重大事故隐患
判定标准培训》

《株冶危险源
辨识清单》

《湖南株冶有色金属
有限公司事故隐患
排查治理办法》

《中国五矿集团有限
公司重大事故隐患判
定标准及解读汇编》

应急管理体系与事故处置能力建设

公司持续完善生产安全事故应急管理体系，通过制度建设与实战演练相结合的方式，提升对突发事件的应急响应和协同处置能力。

株冶有色发布并实施《公司生产安全事故应急预案》，对事故分级响应、组织体系和处置流程作出系统安排。

报告期内，公司围绕典型风险场景，组织开展多项针对性应急演练，包括：

《锌焙烧厂污酸处理 硫化氢中毒事故应急 救援演练》	《株冶有色锌成品厂高温 熔体泄漏引发火灾、爆炸 事故应急演练》	《株冶有色锌湿冶厂 有限空间作业事故现场 处置演练》
---------------------------------	---------------------------------------	----------------------------------

通过多场景演练，持续检验和提升现场处置能力。

危险作业专项管理与培训机制

围绕风险作业规范化管理，株冶集团持续加强危险作业专项培训和制度执行。2025年7月，公司组织开展《危险作业安全培训》，系统宣贯《株冶有色危险作业“一件事、全链条”问题点清单》和《株冶有色危险作业及票证管理办法》，进一步明确危险作业审批流程、作业条件确认和现场管控要求。

《危险作业安全培训》	《株冶有色危险作业 “一件事、全链条” 问题点清单》	《株冶有色危险作业及 票证管理办法》
------------	----------------------------------	-----------------------

株冶集团通过培训、演练和制度执行等管理性指标，持续评估高风险作业安全生产管理成效。报告期内，公司围绕双重预防机制建设、危险作业管理和应急处置能力提升，组织开展多场安全培训和应急演练，覆盖管理人员和一线员工。

相关安全培训次数、参与人数、培训学时以及应急演练开展情况，已在本报告“关键绩效指标”章节中予以披露。株冶集团将持续通过管理指标跟踪和制度执行评估，动态完善高风险作业安全生产管理体系，降低事故风险，保障员工安全和生产系统稳定运行。



指标与目标 Metrics & Targets



职业健康风险防控 与员工健康保护



职业健康管理架构与职责分工

株冶集团将职业健康管理纳入集团安全生产与健康安全环保治理体系，依托安环管理职能，对职业健康相关制度建设、风险防控要求和监督落实进行统一部署和统筹推进，发布《株冶集团较大及以上健康安全环保风险管控方案》。公司通过制度文件明确职业健康管理责任边界，将职业病防治、危害因素识别、健康监测和培训教育等要求纳入下属子公司日常管理体系，并开展定期督导。在株冶集团统一管理框架下，各下属子公司结合生产工艺和岗位风险特征，具体落实职业健康管理措施。



治理
Governance

ISO45001 职业健康安全管理体系认证

株冶集团及下属主要生成经营单位均通过ISO 45001职业健康安全管理体系认证，将职业健康风险识别、管控措施、员工参与和持续改进机制系统纳入标准化管理框架，推动职业健康管理由制度要求向体系化、规范化运行转变。



职业健康在企业可持续发展中的定位



战略
Strategy

株冶集团将员工职业健康保护视为履行企业社会责任、稳定产业工人队伍和保障企业长期稳健运营的重要基础。有色金属冶炼及矿山相关业务普遍存在粉尘、噪声、高温和重金属暴露等职业病危害因素，若防控不到位，可能对员工身体健康、劳动能力及企业人力资源稳定性产生长期不利影响。

基于行业特征，株冶集团将职业健康风险防控作为安全生产管理体系的重要组成部分，通过持续推进工艺技术改造、完善作业环境控制措施和强化健康管理，系统降低职业病发生风险，提升员工长期健康水平。该议题同时对员工健康权益保障和企业持续价值创造具有显著影响，体现出明确的双重重要性。

职业病危害因素识别与风险分级管控

株冶集团围绕冶炼生产及矿山作业特点，指导下属子公司依法开展职业病危害因素识别与风险评估，将粉尘、噪声、高温及重金属等主要职业病危害因素纳入重点管理范围。公司通过制度化要求，推动职业健康风险识别结果与岗位设置、作业组织和防护措施配置相衔接，将职业健康风险防控前移至生产管理源头。



影响、风险与
机遇管理
Impact, Risk & Opportunity

在具体实践中，公司定期组织开展职业病危害因素检测与评价，并依据检测结果持续优化风险管控措施。相关检测与评价结果作为完善作业条件和调整防护措施的重要依据，纳入职业健康管理闭环。

工程技术与工艺改造驱动的源头治理

在职业健康风险防控中，株冶集团重点推动以工程技术和工艺改造为核心的源头治理措施。指导下属子公司通过完善通风与除尘系统、推广湿式作业工艺、应用低噪声设备等方式，持续改善作业环境条件，降低职业病危害因素产生和扩散。

水口山有色在执行集团职业健康管理要求的基础上，结合矿山和冶炼工艺特点，持续推进机械化、自动化和智能化改造，逐步引入少人化、无人化作业场景，减少员工在风险作业环境中的直接暴露时间和频次，实现由依赖个人防护向本质安全和源头风险降低的转变。

员工健康监测、培训与防护管理

株冶集团及下属子公司依法组织员工开展职业健康检查，建立并动态维护职业健康档案，对接触职业病危害因素的员工实施针对性管理和持续跟踪。株冶集团督导各单位落实职业健康检查结果应用机制，将健康监测结果作为完善防护措施和优化作业条件的重要参考。

在能力建设方面，株冶集团将职业健康相关内容纳入年度安全生产与健康安全环保培训体系，通过专题培训、宣传教育等形式，持续提升员工对职业病危害因素的认知水平和自我防护能力。同时，公司持续加强劳动防护用品的配备和使用管理，确保防护用品与岗位风险相匹配，推动职业健康管理要求在一线岗位有效落实。



指标与目标 Metrics & Targets

株冶集团通过一系列管理性指标对职业健康风险防控成效进行持续评估，包括职业健康检查开展情况、职业病危害因素检测与评价实施情况、职业健康培训覆盖情况以及防护措施落实情况等。相关指标已在本报告“关键绩效指标”章节中进行披露。

未来，株冶集团将结合生产工艺升级和智能化改造进程，持续完善职业健康管理指标体系和过程监督机制，通过制度执行评估和持续改进，不断降低职业健康风险，保障员工健康权益，支撑长期可持续发展。

职业健康风险防控培训绩效

培训项目名称	培训总学时 (课时 × 总人数)
大气污染防治	44
环境因素识别与评价培训	44
职业健康知识培训	160
急救技能知识	160
安全生产知识培训	72
主要负责人及安全管理人员培训	2160
危险作业安全培训	148
双重预防机制、重大事故隐患判定标准培训	120
主要负责人及安全管理人员培训	3024
消防知识应急培训	150
总计	6082

2025 年职业健康培训覆盖率 (%) **100**

2025 年组织开展 **3 次** 职业健康专项培训

2025 年职业病危害防治经费共计使用 **1015 万元**

2025 年职业病人数和职业病群体性事件为 **0**，职业健康监护体系不断完善

2025 年作业场所职业危害因素得到有效控制，员工职业健康体检合格率 \geq **98%**



专栏：团队健康管理

株冶集团实行团队健康管理，基本覆盖主要职工，更新完善了重点人群及高危人员管控清单，临时入厂作业人员必须进行健康体检，长期入厂作业人员必须进行职业健康体检，禁止心脑血管疾病及高血压人员入厂。



专栏：职业病危害检测

组织第三方机构对作业场所职业病危害因素进行检测，根据不符合项进行整改，监测、检测、评价结果，落实整改措施，对检测数据进行公示。



对急性氰化氢中毒应急处置情况检查

产品质量管理与客户责任

产品质量管理定位

株冶集团以有色金属冶炼为核心主业，其质量稳定性直接关系到下游客户生产安全、产品性能及产业链运行效率。相较于一般制造业，有色金属冶炼产品对**金属成分控制、杂质限值、批次一致性和过程稳定性**具有更高要求，产品质量高度依赖冶炼工艺控制水平和生产过程管理能力。

基于行业特性，株冶集团将产品质量管理定位为生产经营管理的重要组成部分，坚持**“以过程控制保障结果质量”**的管理思路，将质量管理要求嵌入原料组织、冶炼生产、成品检验和交付全过程，确保产品符合国家法律法规、行业标准及客户技术协议要求。

产品质量管理体系与制度基础

株冶集团将产品质量视为保障产业链安全、维护客户权益和支撑企业可持续发展的核心要素。针对有色金属冶炼产品对成分控制、杂质限值和批次稳定性的高要求，株冶集团建立了以国际管理标准为基础、覆盖全业务流程的质量管理体系。

专栏：质量管理体系认证

株冶集团及下属株冶有色、株冶新材、株冶环保、水口山有色、天津公司、锆科公司等单位，均通过ISO9001质量管理体系认证，实现质量管理标准统一、制度协同和过程可控运行。部分单位同步通过 IATF16949等专项质量管理体系认证，技术中心新材料项目部同步通过**武器装备质量管理体系认证**，为高端材料研发和军工配套提供质量保障。株冶集团定期组织内部审核和管理评审，对识别出的改进事项实施闭环整改，确保体系持续有效运行。



在此基础上，株冶集团持续强化质量制度执行力，2025年组织开展多轮质量体系专项审核，对职能部门及株冶有色生产厂、株冶新材等单位实施重点检查，系统识别不符合项和改进项，推动管理体系在不同业务单元间的均衡提升。



2025年开展内部质量体系专项审核 4次

对重要辅料供应商开展质量体系二方审核，全部合格

审核发现的不符合项和问题点均已经整改闭环

冶炼生产全过程质量控制与技术支撑

围绕有色金属冶炼流程长、工序复杂、质量敏感点多的行业特征，株冶集团坚持“全过程质量控制”的管理思路，将质量要求前移至原料、过程和关键工序环节。

公司从进货检验、过程检验到成品出厂检验，严格执行质量管理体系要求，形成覆盖原辅料、在制品和成品的全过程质量管控机制。在具体操作层面，株冶集团推广多项成熟质量管理方法和先进操作法，包括：

锌精矿六准制样操作法

筛下焦九查四验精细操作法

产品四检四查检验模式

通过加密检验频次、实施双杯比对等技术手段，强化化验过程风险管控；依托国家认可实验室（CMA）资质，积极应用QC、8D、FMEA、数据分析等质量工具，持续提升质量管理的科学性和系统性。

株冶集团同步推进质量信息化建设，通过LIMS系统构建统一的质量数据管理与共享平台，实现化验数据集中发布、统一管理，并与其他信息系统协同运行，对异常质量数据实施自动预警，提升质量问题响应效率。

质量责任落实、内部审计与持续改进机制

株冶集团通过明确岗位职责和管理边界，将产品质量责任落实至各业务单元、生产环节和关键岗位。株冶集团建立了常态化质量检查机制：

每周开展产品质量检查

每月实施质量审核

针对质量基础相对薄弱的单位制定专项提升方案

株冶集团每年制定产品质量提升计划，并在9月集中开展“质量月”活动，通过目标分解、责任落实和过程跟踪，推动质量管理要求在基层落地。

在持续改进方面，株冶集团大力推进全员改善创新活动。2025年共实施改善创新项目**1666项**，累计发放奖励**49.51万元**，通过“小改小革”持续提升产品质量稳定性和生产效率。

客户责任履行与客户服务机制

株冶集团坚持“质量第一、客户至上”的原则，系统构建客户服务和质量反馈机制。株冶集团制定并实施《顾客服务管理办法》等制度，明确售前、售中、售后服务流程以及质量异议、投诉处理和赔偿机制。

在实践中，株冶集团持续推进“三贴近”服务模式——贴近市场做调研、贴近客户做服务、贴近研发做提升，组建覆盖研发、技术服务、营销和协调等职能的专业技术服务团队，为客户提供定制化技术支持。

2025年，株冶集团围绕热镀锌合金等重点产品，持续推进“大合金事业部”建设，实现研发快速响应市场需求、技术服务创造附加价值、营销深耕终端市场的协同机制。株冶集团按月汇总客户投诉与反馈，组织整改提升；每年开展客户满意度调查，持续优化产品和服务质量。

售后服务工作流程

质量异议或投诉处理

受理 → 成立调查处理小组 → 自查（调查处理小组通过生产过程控制记录查阅、复验、会议讨论等形式开展内部自查，形成会议建议报公司生产主管领导审批）→ 通报解释（向客户通报产品质量处理措施）→ 客户现场调查分析协商 → 处理审批 → 事后处理

客户满意度调查

成立客户满意度调查小组 → 组织研究分析调查情况 → 提出质量改进建议和措施 → 报公司决策后组织实施 → 质量改进措施实施效果的检查和巩固完善

产品质量绩效与行业认可

在质量创新方面，株冶集团 QC 小组和质量信得过班组建设成果显著。2025年，锌焙烧厂 QC 成果在第50届 **ICQCC 国际质量管理小组会议上荣获金奖**；多项成果获得中国质量协会、有色金属工业协会和湖南省质量协会表彰，质量管理能力获得国际与行业层面认可，**全年公司共计13项成果奖和3项个人奖项**。

水口山精铅稀贵厂 QC 小组《降低电解液中铅离子浓度》课题，以“降低电解液中铅离子浓度”为目标，将攻关前铅电解液含铅大幅降低，平均析出铅直流电单耗下降 11.23kwh/t，荣获**2025年度全国有色金属行业优秀（一级）质量管理小组荣誉称号**。

水口山有色累计研发系列产品233种。另有“水口山牌”**铅锭、银锭**均为伦敦金属交易所和上交所注册品牌，成为国际市场上的免检产品。

镀锌批次合格率
100%

热镀锌合金批次合格率
99.70%

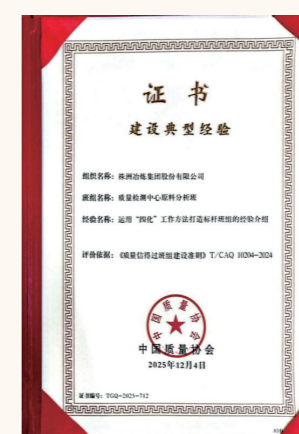
铸造锌合金、钢锭、铜锭质量合格率
100%

产品质量索赔
0起

重大质量责任事故
0起

客户满意度
>95分

各类产品省市级
质量监督抽查合格率
100%



质量检测管理相关荣誉证书

科技创新与 产业能力建设

聚焦冶炼行业关键共性难题的科技创新体系构建

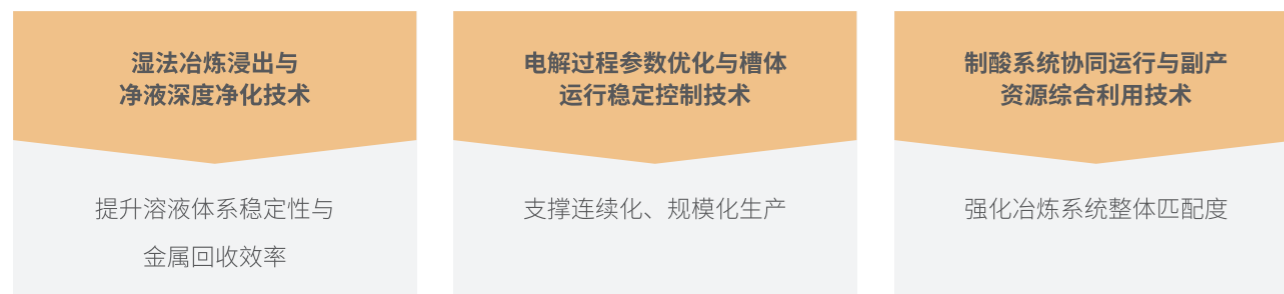
围绕有色金属冶炼过程中长期存在的共性技术难题，株冶集团持续推进以工程问题为导向的科技创新体系建设，重点布局冶炼工艺优化、系统稳定运行及资源高效利用等核心技术方向。

株冶集团在技术布局中，围绕**湿法冶炼关键单元优化技术、复杂硫化矿冶炼适应性技术、多金属协同回收技术**等方向，形成了一批具有工程应用价值的技术成果，并围绕相关技术持续开展专利布局，逐步构建起支撑集团冶炼主业发展的技术体系。

覆盖冶炼全流程的核心工艺优化与系统控制技术²

围绕锌、铅等主要有色金属冶炼流程，株冶集团重点推进“焙烧—浸出—净化—电解—制酸”等关键工序的系统化优化，持续强化冶炼过程的稳定性与可控性。

在具体技术实践中，株冶集团围绕以下关键技术方向开展研究与应用探索：



上述技术成果在公司相关生产单元得到工程化应用，并围绕核心工艺环节形成多项技术成果及专利布局，为提升产品质量一致性和生产系统韧性提供了技术支撑。

面向复杂物料体系的多金属协同回收与资源综合利用技术

针对有色金属冶炼过程中原料成分复杂、伴生元素种类多、物料流高度耦合的行业特点，株冶集团持续推进资源综合利用技术研究，重点探索**复杂物料条件下的多金属协同回收路径**。

株冶集团围绕冶炼中间物料、副产物及含金属残渣，开展了**多元素协同分离与回收工艺、冶炼副产物资源化利用技术**等方向的研究探索，并形成了一批具有应用价值的技术成果。相关技术在提高资源利用效率、减少物料损失的同时，也为行业推进集约化、循环化发展提供了技术参考。

以技术攻关为牵引的专业技术人才培养机制

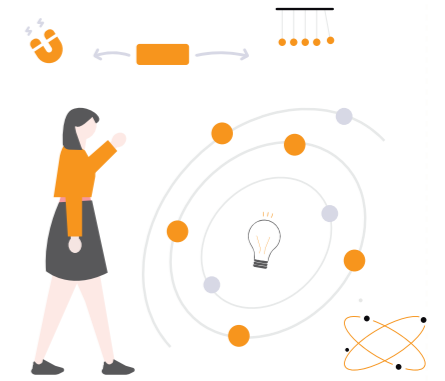
株冶集团将科技创新实践作为培养高素质专业技术人才的重要载体，通过组织实施工艺优化、技术改造及科研攻关项目，持续提升技术人员的工程实践能力和系统分析能力。

在具体实施过程中，株冶集团鼓励技术人员深度参与从方案论证、试验验证到现场应用的完整技术链条，推动科研能力与生产经验深度融合，逐步形成以冶炼工艺、装备运行和系统优化为核心的专业技术人才梯队，为株冶集团持续创新提供稳定支撑。



专栏：全员改善创新实施方案

公司以提升效率、提高质量、降低成本为核心目标，秉持“一切都可以改善、人人可以做改善”的理念，持续推动全员参与改善创新。通过建立完善的改善提案与激励机制，鼓励员工立足岗位提出改进方案并推动落地实施，在生产效率提升、工艺优化、质量改进和成本控制等方面取得积极成效。公司定期组织成果发布与经验交流活动，对具有推广价值的改善成果给予表彰和激励，形成了良好的创新氛围。公司工会积极组织开展合理化建议活动，广泛征集员工意见建议，对具有创新性和应用价值的“金点子”“银点子”“铜点子”予以评选推广，进一步激发员工参与企业管理和技术创新的积极性，推动企业持续改进与高质量发展。



关键业务单元的技术实践支撑

水口山有色作为株冶集团的重要业务单元，在复杂矿资源条件下的安全生产和冶炼技术实践方面积累了较为系统的经验。围绕复杂硫化矿资源适应性冶炼技术、生产系统稳定运行技术等方面，水口山有色持续开展工艺优化和工程应用探索。

相关技术实践为株冶集团在冶炼工艺优化、资源综合利用及系统运行管理等方面提供了重要的应用场景和实践支撑，其成熟经验在符合统一管理和信息披露原则的前提下，为科技创新体系的持续完善提供了现实基础。



专栏：先进技术转化落地

根据国家标准化管理委员会计划，水口山有色牵头组织对《蓄电池板栅用铅合金锭》和《电缆护套用铅合金锭》国家标准进行修订。将自身在“三元铅基合金”等领域的专利技术成果、以及来自多家行业头部用户（涵盖顶尖蓄电池及海缆制造企业）的一线应用反馈，科学地转化为标准中的关键技术指标与试验方法。

研发人员数量 (人)

747

专利申请量 (件)

47

新增专利授权量 (件)

19



专栏：专利发明课题

“十四五”以来，公司每年承担或参与国家项目及课题5项以上，共获得国家技术发明奖、国家科技进步奖二项，省部级与行业科技进步奖10余项，每年科技服务生产创效超2000万元；实施提高银浮选回收率、锌浮渣高值化利用等攻关项目，年创效千万元以上；锌完全成本、系统锌回收率、银铜回收率突破设计指标，达行业领先水平。扎实做好全渣料提质增效文章，推动产业转型升级，打造新的利润增长点。



专栏：智能技术创新成果

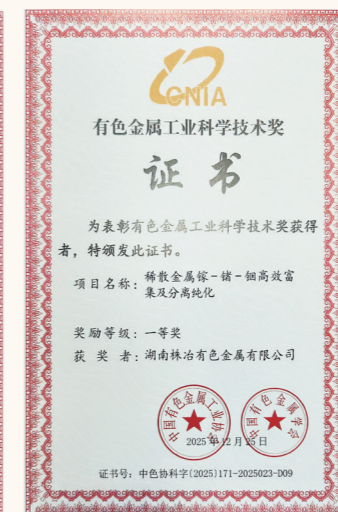
“锌冶炼过程智能控制与协同优化关键技术及应用”获国家技术发明奖二等奖，“有色冶金高效转化精准调控与智能化系统”获国家科技进步奖二等奖；《株冶数字化企业大脑——株冶智能工厂2.0》入围2023年湖南省制造业数字化转型“三化”重点项目。



码锭机器人正在工作

关键技术路径及创新成果一览表

核心工艺技术与关键技术路径	矿山与冶炼协同相关技术	环境与安全相关技术创新
有色金属冶炼清洁生产与节能减排关键技术	有色金属矿山安全高效开采技术	冶炼废气中二氧化硫治理及制酸技术
冶炼烟气制酸与资源化综合利用技术	矿山采选过程质量控制与品位稳定技术	重金属废水深度处理与回用技术
多金属共生资源综合利用技术	矿山安全生产与职业健康防控技术体系	危险废物规范化处置与综合利用技术
冶炼过程能效提升与过程稳定控制技术	矿山智能化监测与风险预警技术 (人员、设备、环境)	安全生产风险分级管控与隐患排查技术方法
重金属污染物全过程控制与减排技术	原矿和尾矿化学分析方法系列标准	
冶炼固体废物减量化与资源化利用技术		



有色金属工业科学技术奖证书

全国有色金属标准化技术委员会技术标准奖项证书

员工队伍稳定性与 人力资源保障



员工结构与用工合规

株冶集团作为有色金属冶炼领域的重要企业，员工队伍具有**产业工人占比高、技术工种集中、生产连续性要求强**等特点。公司将依法合规用工作为人力资源管理的基础性要求，严格执行相关法律法规，规范劳动合同管理、岗位用工安排和社会保险缴纳。

株冶集团通过统一的人力资源管理制度，对劳动合同签订、岗位设置、用工审批及员工档案管理提出明确要求，推动用工管理标准在所属企业落实。下属子公司在执行集团统一制度的基础上，结合生产组织特点细化实施。

劳动合同签订率和
“五险两金”覆盖率为
100%

2025 年人才雇佣绩效

指标名称	单位	2025 年	
在职员工总数	人	4058	<div style="width: 100%;"></div>
新招聘员工	人	89	<div style="width: 2.2%;"></div>
男性员工数量	人	3620	<div style="width: 89.2%;"></div>
女性员工数量	人	438	<div style="width: 10.8%;"></div>
55岁以上员工数量	人	457	<div style="width: 11.4%;"></div>
35-55岁员工数量	人	3080	<div style="width: 75.8%;"></div>
35岁及以下员工数量	人	521	<div style="width: 12.7%;"></div>

员工权益与福利保障落实

株冶集团坚持以依法保障员工合法权益为前提，持续完善以**薪酬管理、社会保障和员工关怀**为核心的权益保障机制。公司在落实法定薪酬、休假、社会保险和住房公积金等基本权益的基础上，结合国有企业特点，通过制度化安排提升员工队伍稳定性。



专栏：员工帮扶关怀

公司持续完善覆盖全员的关怀帮扶体系。公司组织员工参与职工住院医疗互助项目，为员工在医疗保障方面提供支持帮助，有效减轻员工因病就医带来的经济负担。

公司持续开展“送温暖”“金秋助学”等帮扶活动，通过建立困难员工台账，实施常态化、精准化帮扶。两级工会定期走访慰问住院及困难职工家庭，并为困难职工子女提供助学支持，切实发挥工会组织在关心关爱员工方面的桥梁纽带作用。

在日常关怀方面，公司在传统节日期间向员工发放节日慰问物资，并持续完善职工之家及文体设施建设，通过开展中医义诊等“我为群众办实事”服务活动，不断提升员工的获得感、幸福感与归属感，营造温暖和谐的企业氛围。

员工沟通机制与队伍稳定性建设

株冶集团重视员工参与企业治理和管理过程，通过制度化沟通机制保障员工的知情权、参与权和表达权。**集团层面以职工代表大会制度为核心，配套推进厂务公开、民主评议等制度安排**，推动公司决策与员工诉求形成良性互动。

在所属企业层面，部分生产单位在集团统一要求下进一步细化沟通机制。水口山有色依托职工代表大会、班组会议和厂务公开制度，结合“六必谈六必访”等管理做法，建立员工意见收集、反馈和回应机制，加强对员工思想动态和实际困难的日常关注，在稳定产业工人队伍方面发挥了积极作用。

**召开第二届职工代表第六次会议，
顺利签订了《2025 年工资集体协商协议》**

供应链管理与 负责任采购



议题边界与披露说明

株冶集团主营有色金属冶炼及相关产品生产，供应链主要涵盖原料采购、能源及辅料供应、设备备件和工程服务等环节。公司已制定并实施《供应商管理办法》，对采购活动和供应商管理提出总体要求。

本节内容以公司制度为披露基础，并结合下属子公司在具体业务中的执行情况进行说明。

供应链管理制度体系与基本原则

株冶集团高度重视供应链运行的规范性和稳定性，已制定并实施《供应商管理办法》，对供应商准入、采购行为管理及相关职责分工作出总体规定，为株冶集团及下属子公司开展采购和供应商管理工作提供制度依据。

在现阶段管理框架下，株冶集团供应链管理重点遵循以下原则：

依法合规原则	质量优先原则	风险可控原则
采购及供应商管理活动严格遵循国家法律法规及行业监管要求，确保业务开展合规有序	将原料、物资和服务质量作为供应商选择和合作的重要考量因素，保障生产运行和产品质量稳定	关注关键原料和重要物资的供应稳定性，防范供应中断或质量波动对生产经营产生不利影响



专栏：供应商分级评分体系

根据考评结果将供应商分为“A”、“B”、“C”、“D”四个由高到低的资信等级。

- 综合评分在90分（含）以上的为A级供应商；
- 综合评分在80分（含）以上90分以下的为B级供应商；
- 综合评分在65分（含）以上80分以下的为C级供应商；
- 综合评分在65分以下的为D级供应商。

A级、B级、C级供应商为合格供应商；D级供应商为不合格供应商。

制度执行与下属企业管理实践

在公司《供应商管理办法》的总体框架下，下属子公司结合自身业务特点，进一步细化和落实供应商管理要求。

水口山有色围绕矿石原料、生产辅料及工程服务等关键采购环节，建立了相对成熟的供应商管理和采购运行机制，主要体现在：

- 01 对主要原料和关键物资供应商实施准入管理和过程管控
- 02 在供应商选择和合作过程中，综合考虑产品质量、安全生产及环境合规等因素
- 03 通过与重点供应商保持沟通和动态管理，保障生产系统的连续性和稳定性





专栏：矿产供应链尽责管理培训

5月15日，经营管理部开展《中国矿产供应链尽责管理体系》建设专题培训。培训聚焦国内企业供应链尽责管理依据、体系建设方法，以及全球矿产供应链管理要求等内容。旨在让经营人员参与体系构建，提升其认知与管理能力，完善风险防范机制，推动公司供应链可持续发展。

供应链管理与产品质量协同

株冶集团在有色金属冶炼生产过程中，注重通过制度化实现采购环节与生产质量控制之间的有效衔接。

公司依托《供应商管理办法》以及内部质量管理要求，从原料采购、过程控制到成品检验等环节，强化供应链对产品质量稳定性的支撑作用。**相关产品质量管理内容已在“产品质量与客户责任”章节中进行系统披露。**

供应商总数 **2756 家**



技能结构转型与 专业人才能力建设



人才培养与培训体系

围绕有色金属冶炼主业和生产安全、工艺优化等核心需求，株冶集团将员工技能提升作为支撑高质量发展的重要抓手，将培训工作与安全生产管理、技术进步和岗位要求紧密结合。

公司依据年度培训计划和专项培训安排，组织开展覆盖管理人员、技术人员和一线员工的岗位技能、安全生产、职业健康及专业技术培训。下属子公司在株冶集团统一框架下，结合生产工艺和岗位风险特点，细化培训内容和实施方式，推动培训成果向生产一线转化。

技术与专业队伍建设

株冶集团以产业工人队伍建设改革为抓手，持续构建多层次、多通道的员工能力提升体系。报告期内，通过评先树模和技能竞赛相结合的方式，充分发挥先进典型的示范引领作用。2025年，公司评选表彰标兵8人、先进生产工作者159人，并持续完善劳模创新工作室和全员创新工作室运行机制，引导青年技术人员参与技术攻关和工艺改进。

围绕生产经营重点任务，公司组织开展第二十四届生产运动会，设置“生产、经营、设备、成本”四条业务线共8个劳动竞赛项目，并通过师徒结对、岗位练兵、技能比武等方式，系统提升员工技能素养。

报告期内，公司青年员工在全国有色金属行业班组长网上练兵竞赛中获得一等奖4项、三等奖2项，员工队伍专业能力和创新活力持续增强。

2025年，公司评选表彰标兵 **8人**、先进生产工作者 **159人**。



专栏：电力自动化厂举行师徒结对

公司电力自动化厂成功举办“学习全会精神 传承匠心技能”党团共建活动。新入职大学生向经验丰富的技术骨干行拜师礼、敬拜师茶，正式开启岗位成长新征程。师父代表承诺将倾囊相授实操技能与优良作风，新员工代表表态将虚心学习、扎根一线锤炼真本领。本次结对以党建带团建为引领，深化公司“传帮带”培养机制，有效搭建起了技能传承与人才培养的桥梁。



专栏：氧化锌厂开展精钢铸型技术比武

公司氧化锌厂于钢置换电解班举办“庆五一，迎五四”第五届精钢铸型技术比武。比武方案紧密贴合生产实际，从“一次物规格合格率”“重量偏差”“安全操作规范”等三个方面综合评分。此次比武，是氧化锌厂“人才强企”的务实之举，推动了该厂技能人才队伍建设，同时也有利于帮助青年人才在关键岗位绽放光彩。



专栏：公辅厂完成验收仓储岗位大练兵

公辅厂综合班验收仓储岗位大练兵顺利结束。此次练兵在全员深入学习“三规两制”及岗位标准化流程基础上，采用“理论笔试+实操测试”双轨并行方式全面检验学习成效。理论考试重点考查员工对仓储验收流程、标准规范及安全规章的掌握程度；实操环节则模拟真实工作场景，使用游标卡尺精准测量，对一般辅材与非标备件进行验收识别，并严格检验安全生产规范执行情况，全面评估员工的安全标准化意识、操作规范性、测量精度与工作效率。



专栏：职工职业技能竞赛

2025年株冶集团职工职业技能竞赛（工业智能化赛项）圆满落幕。本次竞赛由公司工会主办，电力自动化厂承办，电力自动化厂三位选手凭借扎实的专业功底与出色发挥，包揽赛事前三名，成功获得代表公司参加“湖南有色”第二届职工职业技能竞赛工业智能化赛项的参赛资格。竞赛历时两天半，采用“理论+实操”双模块考核。



员工成长与长期发展支持

株冶集团关注员工职业发展与企业长期战略的协同，通过培训、实践锻炼与岗位历练相结合的方式，为员工提供多元化成长路径，推动员工个人能力提升与企业转型升级形成良性互动。

在基层单位层面，株冶集团鼓励结合实际探索员工成长支持方式。水口山有色通过开展技能培训、岗位实践和员工关怀活动，营造稳定、积极的用工环境，为员工长期发展提供支撑，也为株冶集团培养和储备产业所需的专业人才奠定基础。

2025 年人才培养绩效

指标名称	单位	2025 年
员工培训投入	万元	200
员工培训次数	次	716
员工培训人数	人次	41953
员工人均培训时长	学时	90

员工培训实践案例 1：2025 年新入职大学生培训

公司2025年新入职大学生培训结业仪式在株冶有色生产制造中心举行，标志着为期一周的大学生入职培训圆满结束。本次培训围绕公司发展历程、生产工艺技术、企业文化、合规管理、职业安全健康及职业生涯规划等核心内容展开，帮助2025届新入职大学生快速了解企业、融入环境。



员工培训实践案例 2：株冶第四期中管培训班

株冶第四期中管培训班结业仪式暨成果发布会在株冶有色生产管理中心顺利举行，公司党委书记、董事长彭曙光，总经理、党委副书记谈应飞及其他在家公司领导、全体中层管理人员、中层助理及大众评审共计70余人参会。

本期培训班自2025年3月13日启动，历时近9个月，先后邀请外部知名教授、行业专家及公司内部领导授课，累计开展16次集中学习、1次分组研讨和2次成果预演，80余名中层干部全程参与。课程内容涵盖生产技术、经营管理、科技创新、智能AI、信息化建设、公文写作、心理健康及党建综合等多个关键领域，兼具前沿性与实用性。



专栏：公司入围中国五矿“双百企业”培育库

公司成功入围中国五矿集团有限公司“双百企业”培育库，标志公司在深化改革和高质量发展的道路上迈出关键一步。“双百行动”是公司深化国企改革、培育优势骨干企业的重要举措。入围后，公司将获得集团公司在体制机制创新、资源配置等方面的重点支持。公司将以此为契机，全面对标先进改革经验，深化市场化改革，完善现代企业制度，力求在公司治理、选人用人、激励约束等方面实现新突破。

中国五矿集团有限公司文件

- 中国五矿企字〔2025〕566号
- 关于印发集团公司“科改企业”“双百企业”培育库入库企业名单（第一批）的通知
- 二、“双百企业”培育库企业名单
- 五矿矿业控股有限公司
 - 中国冶金科工股份有限公司
 - 中冶长天国际工程有限责任公司
 - 中国一冶集团有限公司
 - 中冶（上海）钢结构科技有限公司
 - 中国盐湖工业集团有限公司
 - 青海盐湖工业股份有限公司
 - 湖南有色金属控股集团有限公司
 - 株冶冶炼集团股份有限公司
 - 锡矿山闪星锑业有限责任公司

乡村振兴与社区责任



聚焦实际帮扶，落实乡村振兴责任

株冶集团积极落实国家乡村振兴相关部署，结合企业经营实际，通过资金支持、消费帮扶及志愿服务等方式，持续开展乡村振兴和社区支持工作。

乡村振兴与消费帮扶投入情况

报告期内，株冶集团持续开展乡村振兴和消费帮扶工作，形成了以**专项资金投入和消费帮扶为主**的支持模式。公司通过乡村振兴专项投入、消费帮扶采购等方式，支持帮扶地区农产品销售和 Related 产业发展。

慈善捐赠总额 (万元)

10

乡村振兴投入 (万元)

76



专栏：花垣县乡村振兴消费帮扶

为进一步贯彻落实习近平总书记关于“三农”工作重要指示精神，让帮扶县群众过上丰收喜庆、欢乐祥和的春节，公司广大党员干部职工积极响应集团公司、湖南有色及公司党委号召，向困难地区群众及时伸出援手，奉献一片爱心。2025年新年前夕公司组织广大员工在央企消费帮扶电商平台上自愿购买农产品，经统计共有近700名员工购买各类农产品，充分体现了公司员工高度的社会责任感和大爱无疆精神。

感谢信

株冶冶炼集团股份有限公司：
尊敬的各位领导、全体成员，你们好！
今年，在贵集团的消费帮扶及副县长李敬泽的联系帮助下，我们花垣县佳毅农产品开发有限责任公司生产的菜籽油、花生油等食用油产品销售大增！在此，向贵集团全体成员一直以来的支持和消费帮扶表示衷心的感谢！感谢贵集团多年来一直助力花垣县的经济产业发展，带动乡村振兴，促进百姓增收。
在此，我公司全体员工及带动的贫困户向贵单位再次表示诚挚的感谢，最后也祝愿贵单位的全体人员：新年快乐、心想事成、阖家欢乐、万事如意。

花垣县佳毅农产品开发有限责任公司
2025年01月24日

社区支持与志愿服务实践

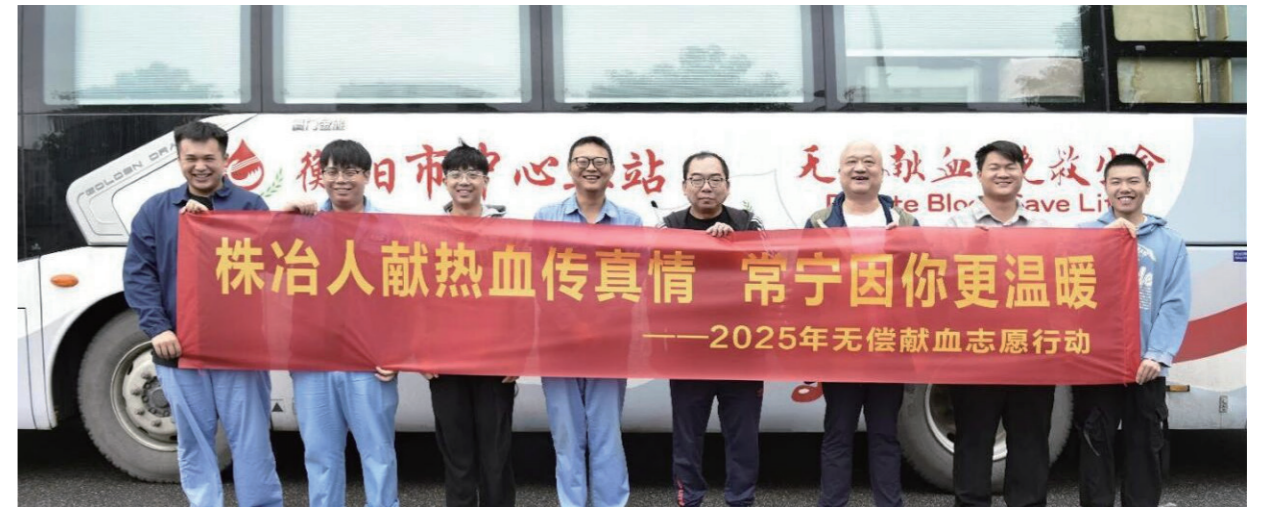
在推进乡村振兴工作的同时，株冶集团结合生产经营所在地特点，组织员工参与志愿服务和公益活动，关注社区发展和困难群体需求。报告期内，公司通过组织志愿服务活动，动员员工参与社会公益，进一步加强与社区之间的联系。

株冶集团将乡村振兴和社区责任作为履行国有企业社会责任的重要组成部分，在依法合规、稳健经营的前提下，持续推进相关工作，助力公司发展与区域社会协调共进。



专栏：热血献真情，公司组织开展无偿献血活动

9月25日，根据常宁市政府统一部署，公司积极履行社会责任，组织各单位职工在御景兴城职工小区集中参与2025-2026年度无偿献血活动。



志愿服务总时长 (小时)

140

志愿服务人数 (人)

115

党建引领 与高质量发展



坚持党的领导， 持续完善中国特色现代治理体系

坚持党的全面领导，夯实公司治理根基

公司始终坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实新时代党的建设总要求，坚持和加强党对国有企业的全面领导，将党的领导系统融入公司治理结构、治理机制和治理实践全过程，持续完善权责清晰、运转协调、有效制衡的中国特色现代企业治理体系。

公司严格落实党委“把方向、管大局、保落实”的领导作用，依法依规明确党委在公司治理中的法定地位，确保党的领导在制度层面、程序层面和执行层面得到充分体现。

健全党委前置研究机制，提升重大事项决策科学性

公司持续健全党委前置研究讨论重大事项清单和决策程序，将公司发展战略、中长期规划、年度经营计划、重大投资决策、重要改革事项及涉及职工切身利益的重要事项，依法依规纳入党委研究讨论范围，推动党委决策意见有效转化为董事会和经理层决策的重要依据。

通过明确决策边界、优化议事流程、强化过程记录与跟踪落实，进一步提升重大事项决策的系统性、前瞻性和风险可控性。

打造党建品牌矩阵，推动党建工作价值转化

在实践中，公司围绕“强引领、深融合、聚人心、创价值”的党建工作主线，系统打造“火炬闪耀、锌光闪亮”党建品牌，将党建工作由传统管理支撑升级为价值创造的重要引擎。通过构建以党委为核心、基层党组织协同发力的党建工作矩阵，探索形成党建引领企业高质量发展的系统方法论，推动党建工作由“有形覆盖”向“有效赋能”转变。



党建品牌建设交流现场

强化风险前置研判，提升治理韧性与稳健性

公司持续完善党委议事规则和决策程序，健全重大风险研判机制和责任落实机制，推动党建工作与生产经营、安全环保、改革发展等重点任务同谋划、同部署、同推进、同考核。通过强化对重大风险事项的前置研判和统筹协调，持续提升公司在风险行业环境下的治理韧性和经营稳定性。

党建深度融入中心工作，赋能高质量发展

围绕中心抓党建，推动党建与生产经营深度融合

株冶集团将党建工作责任制与年度生产经营目标相结合，推动各级党组织围绕安全生产、节能降碳、精细管理、降本增效等重点任务，制定具体实施方案并纳入考核体系，促进党建工作由“软任务”向“硬约束”转变。

以“党建+攻坚任务”为抓手，提升生产运行质效

在生产经营领域，公司以“党建+重点任务攻坚”为抓手，聚焦冶炼系统稳定运行、产能释放和质量提升等关键目标，推动基层党组织和党员骨干下沉一线、靠前发力。围绕锌冶炼、电解生产等核心环节，组织党员技术骨干参与工艺优化、设备运行保障和生产组织协调，促进关键工艺参数稳定控制，有效提升生产系统运行效率和硫资源回收水平。



株冶集团召开党建引领赋能推进会

建立岗位融合机制，激发基层组织活力

公司在基层积极推进“一人一岗一班组”党建融入机制，通过设立党员责任区、党员示范岗，将党建责任与岗位职责、班组管理和绩效考核深度绑定，引导党员在生产组织、技术攻关和现场管理中主动承担“急难险重”任务，推动党建工作由“活动驱动”向“问题导向、结果导向”转变。



以党建引领创新创效，释放一线创新潜能

在创新创效方面，公司依托劳动竞赛、岗位练兵和劳模创新工作室等平台，构建以党组织为引领、职工广泛参与的创新实践体系。通过将党建工作嵌入技术改造、工艺升级和管理优化全过程，持续激发一线员工创新活力，推动创新成果向实际生产力转化，为公司稳产增效和高质量发展提供有力支撑。

党建引领人才发展与产业工人队伍建设， 激发内生动力

坚持以人为本，统筹推进人才与产业工人队伍建设

公司坚持以人为本的发展理念，将党建工作与人才发展战略、产业工人队伍建设深度融合，持续夯实企业高质量发展的人员基础和能力支撑。

深化产改实践，打造技能人才成长体系

作为产业工人队伍建设改革试点单位，公司在党委统一领导下，系统推进产改工作，探索形成具有自身特色的“株冶经验”。围绕技能提升、职业发展和价值实现，构建“技能培训、岗位练兵、技术比武、创新实践”相结合的人才培养体系，推动技能人才队伍建设与企业数智化转型、智能制造发展同频共振。

完善多通道发展机制，激发员工成长动能

公司持续完善多通道职业发展机制，打通技能人才、专业技术人才与管理人才之间的成长路径，形成以能力和业绩为导向的人才评价和激励机制。通过深化“党建+产改”“党建+人才”融合模式，引导广大职工在智能工厂建设、数字化转型和技术创新中发挥主体作用，增强员工获得感、成就感和归属感。



锌焙烧厂党支部开展技术攻关

强化员工关爱与沟通协商，夯实队伍稳定基础

在员工关爱与队伍稳定方面，公司将党建工作作为凝聚人心、稳定队伍的重要抓手，持续完善沟通协商机制和员工关怀体系。通过发挥基层党组织和工会组织的桥梁纽带作用，及时回应员工合理诉求，营造团结协作、积极向上的企业文化氛围，为公司可持续发展提供坚实的人才保障。

党建引领廉洁建设与合规治理， 夯实可持续发展基础

深化全面从严治党，强化纪律与作风建设

公司坚持把纪律建设和廉洁建设纳入党建工作总体布局，持续推动全面从严治党向纵深发展。通过强化党风廉政建设责任制落实，推动纪律要求和廉洁要求在基层落地生根。

将廉洁要求嵌入流程，健全廉洁风险防控体系

公司持续完善廉洁风险防控机制，将廉洁要求系统嵌入业务流程、制度设计和关键岗位管理，促进权责清晰、运行规范、监督有力的合规治理体系建设，防范廉洁风险与经营风险交织叠加。

强化监督协同，提升合规治理效能

公司依托党内监督、内部审计和风险管理协同机制，加强对重点领域和关键环节的监督管理。通过常态化开展廉洁教育和警示教育，引导党员干部和关键岗位人员筑牢思想防线，营造风清气正、干事创业的良好环境，为公司高质量发展和ESG目标实现提供坚实保障。



结对共建主题党日活动



检查新阴极板入咬槽浸泡情况



【专栏一】党建与廉洁建设成效

- 开展党风廉政建设和警示教育专题会议1次
- 组织警示教育及专题学习覆盖人员170余人次
- 组织党员干部赴廉政教育基地开展沉浸式教育44人次
- 实现基层党组织警示教育全覆盖



公司召开团员青年警示教育大会



【专栏二】党建引领生产经营与创新创业

- 开展党建引领下的劳动竞赛和专项攻坚行动
- 征集合理化建议500余条
- 多项技术改进成果直接转化为降本增效和能效提升措施
- 劳模创新工作室、全员创新工作室持续运行并产生成果



【专栏三】党建引领员工关爱与社会责任

- “七一”走访慰问老党员、困难党员20余人次
- 年度累计发放各类困难帮扶及慰问资金40余万元
- 组织无偿献血、志愿服务等公益活动



湖南有色团委开展社区慰问青年志愿服务活动



慰问老党员



“爱心衣橱”捐赠活动



为社区清扫卫生志愿服务主题党日活动

未来展望

面向新发展阶段，株冶集团将全面贯彻新发展理念，主动融入国家“双碳”战略和新型工业化进程，坚持以高水平安全环保为前提、以技术进步和精细管理为抓手，持续推动企业绿色低碳转型和高质量发展。

E 在环境领域，公司将以能源结构优化和资源高效利用为重点，系统推进节能降耗、减污降碳和多金属协同回收，持续提升危险废物规范化管理和资源化利用水平，加快构建以数字化赋能的精细化环境管理体系，夯实“无废集团”建设基础，推动绿色冶炼向更高水平迈进。

S 在社会领域，公司将牢固树立安全发展理念，持续强化本质安全建设和职业健康管理，深化员工技能提升和产业工人队伍建设，完善多层次人才培养机制，不断增强员工获得感、归属感和企业凝聚力，积极履行社会责任，促进企业与区域、行业协同发展。

G 在治理领域，公司将坚持和加强党的全面领导，持续完善中国特色现代企业治理体系，强化风险前瞻防控和合规经营能力，推动党建与生产经营、改革发展深度融合，不断提升治理效能和长期价值创造能力。

未来，株冶集团将以更加稳健、务实和可持续的发展路径，持续为股东、员工、客户和社会创造长期价值，为有色金属行业绿色转型和高质量发展贡献“株冶力量”。



附录一：关键绩效表

指标名称	单位	2025 年
经济绩效		
营业收入	亿元	222.46
总资产	亿元	94.93
利润总额	亿元	13.31
净利润	亿元	11.26
纳税总额	亿元	6.49
净资产收益率	%	31.40
总资产报酬率	%	14.61
资产负债率	%	48.94
所有者权益	亿元	48.47
研发人员数量	人	747
专利申请量	件	47
新增专利授权量	件	19
持有专利数量	件	277
治理绩效 (G)		
董事会人数	人	9
董事会召开会议次数	次	6
独立董事人数	人	3
女性董事占比	%	11

指标名称	单位	2025 年
外部监事占比	%	14
女性监事占比	%	14
监事会出席情况	%	100
高级管理层人员持股	%	0
管理层薪酬 / 员工薪酬总额	%	1
守法合规培训次数	次	96
守法合规培训人数	人	1255
守法合规培训时长	小时	135
法律审核率	%	100
重要决策审核率	%	100
经济合同审核率	%	100
反贪腐培训次数	次	20
反贪腐培训人数	人	371
反贪腐培训时长	小时	107
参与反贪腐培训董事人数	人	4
反贪腐培训董事覆盖率	%	57
反贪腐培训董事人均时长	小时	20
反贪腐培训管理层覆盖率	%	100
反贪腐培训员工覆盖率	%	100

指标名称	单位	2025 年
环境绩效 (E)		
环保投入资金	万元	13494
环保节能技术改造投入	万元	1750
环保培训次数	次	16
节能量	吨标准煤	20519
综合能源消耗量	吨标准煤	375262
总用电量	万千瓦时	152860
清洁能源使用量	万千瓦时	24750
万元产值综合能耗 (现行价) (株冶集团)	吨标准煤/万元	0.2018
万元产值综合能耗 (可比价) (株冶集团)	吨标准煤/万元	0.2717
万元产值综合能耗 (水口山有色)	吨标准煤/万元	0.1576
天然气消耗量	万立方米	1579
原煤消耗量	吨	90014
焦炭消耗量	吨	101932
直接温室气体排放量	吨	529486
间接温室气体排放量	吨	784828
二氧化碳排放总量	吨	1314314
万元产值二氧化碳排放量 (现行价) (株冶集团)	吨/万元	0.7288
万元产值二氧化碳排放量 (可比价) (株冶集团)	吨/万元	0.9816

指标名称	单位	2025 年
万元产值二氧化碳排放量 (水口山有色)	吨/万元	0.4744
精镉产品综合能耗	kgce/t	352
精铟产品综合能耗	kgce/t	10704
硫酸产品综合能耗	kgce/t	18
总用水量	万吨	525
水资源使用强度	吨/万元	3
年度新鲜水用水量	万吨	362
节水量	万吨	163
再生水使用量	万吨	163
工业水重复利用率	%	98
废水排放量	万吨	352
废水综合利用率	%	100
废气排放量	万立方米	1609885
颗粒物排放量	吨	44
化学需氧量 (COD)	吨	37
氨氮排放量	吨	1
二氧化硫排放量	吨	92
氮氧化物排放量	吨	107
危险废弃物产生量	吨	527306
工业固废重复利用率	%	100

指标名称	单位	2025 年
污染物排放达标率	%	100
固废处置合规率	%	100
发生环境污染事件	起	0
社会绩效 (S)		
在职员工总数	人	4058
新招聘员工	人	89
男性员工数量	人	3620
女性员工数量	人	438
55岁以上员工数量	人	457
35-55岁员工数量	人	3080
35岁及以下员工数量	人	521
博士人员数量	人	3
硕士人员数量	人	86
大学本科人员数量	人	1016
大学本科以下人员数量	人	2953
生产人员数量	人	2903
销售人员数量	人	117
技术人员数量	人	428
财务人员数量	人	64
劳动合同签订率	%	100
社保覆盖率	%	100

指标名称	单位	2025 年
员工培训投入	万元	200
员工培训次数	次	716
员工培训人数	人次	41953
员工人均培训时长	学时	90
员工流失率	%	0.39
新增职业病数	人	0
困难员工帮扶	万	27
员工满意度	%	100
体检覆盖率	%	100
健康档案覆盖率	%	100
安全生产资金投入	万元	5302
安全培训次数	次	186
安全培训覆盖率	%	100
安全演练次数	次	173
安全演练覆盖率	%	100
安全生产事故数	次	0
已售或已运送产品中因环境、安全与健康等问题而须收回的产品占比	%	0
客户满意度	%	98
客户投诉数量	个	2
投诉处理率	%	100

附录二：标准索引表

指标名称	单位	2025 年
供应商总数	家	2756
签署供应商行为准则比例	%	100
慈善捐赠总额 (不含乡村振兴投入)	万元	10
乡村振兴投入	万元	76
志愿者活动总时长	小时	140
志愿服务人数	人	115

目录	二级标题	联合国可持续发展目标 (SDGs)	GRI 可持续发展报告标准 (GRI Standards)	上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告 (试行)	页码
一、关于本报告	报告周期		GRI 2-3	第六条	01
	报告范围		GRI 2-1、2-2		01
	时间范围		GRI 2-3		01
	数据说明		GRI 2-4		01
	称谓说明		GRI 2-1		02
	编制依据		GRI 1、GRI 2-5		02
	报告获取		GRI 2-3		02
二、领导致辞			GRI 2-22		03
三、关于株冶集团	公司概况		GRI 2-1		05
	发展历程		GRI 2-6		07
	公司荣誉与社会形象		GRI 2-29		09
四、可持续发展治理与管理框架	可持续发展理念与治理目标	SDG12、SDG13	GRI 2-22、2-23	第五条、第六条 第九条至第十九条 第五十三条	12
	可持续发展治理架构	SDG16	GRI 2-9		14
	可持续发展战略与经营管理融合	SDG9、SDG12	GRI 2-12		18
	实质性议题识别与分析管理机制	SDG12	GRI 3-1、3-2		21
	ESG信息管理与披露机制	SDG16、SDG17	GRI 2-3、2-5		25

目录	二级标题	联合国可持续发展目标 (SDGs)	GRI 可持续发展报告标准 (GRI Standards)	上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告 (试行)	页码
五、公司治理、合规与责任经营	公司治理架构与决策机制	SDG16	GRI 2-9	第十二条、第十四条至第十九条	29
	合规经营管理	SDG16	GRI 2-27		33
	风险管理与内部控制	SDG16	GRI 2-16		37
	反腐败、廉洁从业与岗位监督	SDG16	GRI 205-1、205-3	第五十五条	42
六、环境责任与绿色低碳发展	温室气体排放与能耗管理	SDG7、SDG13	GRI 302-1、305-1、305-2、305-4	第三十五条	47
	污染物排放与全流程环境管理	SDG6、SDG12	GRI 306-3	第三十条	57
	危险废物规范化管理与资源化利用	SDG12	GRI 306-4	第三十一条、第三十七条	65
	水资源利用高效管理	SDG6	GRI 303-3、303-4	第三十六条	70
	环境风险防控与突发环境事件应急管理	SDG13	GRI 307-1	第二十一条至第二十八条	73
七、社会责任与员工发展	高风险作业安全生产管理	SDG8	GRI 403-1、403-9	第五十条	79
	职业健康风险防控与员工健康保护	SDG3	GRI 403-6	第五十条	83
	产品质量管理与客户责任	SDG9、SDG12	GRI 416-1	第四十七条	87
	科技创新与产业能力建设	SDG9	GRI 203-1	第四十二条	91
	员工队伍稳定性与人力资源保障	SDG8	GRI 401-1	第五十条	95

目录	二级标题	联合国可持续发展目标 (SDGs)	GRI 可持续发展报告标准 (GRI Standards)	上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告 (试行)	页码
七、社会责任与员工发展	供应链管理与负责任采购	SDG12	GRI 204-1	第四十五条	97
	技能结构转型与专业人才能力建设	SDG4、SDG8	GRI 404-1	第五十条	100
	乡村振兴与社区责任	SDG1、SDG11	GRI 413-1	第三十九条、第四十条	105
八、党建引领与企业高质量发展	坚持党的领导，持续完善中国特色现代企业治理体系				109
	党建深度融入中心工作，赋能高质量发展				110
	党建引领人才发展与产业工人队伍建设，激发内生动力				111
	党建引领廉洁建设与合规治理，夯实可持续发展基础				112
九、未来展望					115

附录三：意见反馈

尊敬的读者：

感谢您阅读《株冶集团股份有限公司2025年度环境、社会和公司治理（ESG）报告》。为进一步提升公司环境、社会及公司治理（ESG）信息披露质量和管理水平，特向各相关方征集对本报告的意见和建议，作为公司持续改进ESG管理与信息披露的重要参考。

一、读者基本信息（选填）	
姓名 / 单位：	
联系方式：	
相关方类别：	<input type="checkbox"/> 投资者 <input type="checkbox"/> 客户 <input type="checkbox"/> 供应商 <input type="checkbox"/> 员工 <input type="checkbox"/> 政府及监管机构 <input type="checkbox"/> 行业组织 <input type="checkbox"/> 社区公众 <input type="checkbox"/> 其他

二、对本报告的评价				
评价内容	非常满意	满意	一般	有待改进
报告整体结构与逻辑	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
披露内容的完整性	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
数据的准确性与可信度	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
重要议题识别与回应情况	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
报告的可读性与理解性	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

三、您关注的ESG重点领域（可多选）			
<input type="checkbox"/>	安全生产与职业健康	<input type="checkbox"/>	员工权益与职业发展
<input type="checkbox"/>	能源利用与温室气体排放	<input type="checkbox"/>	公司治理与风险管理
<input type="checkbox"/>	环境污染防治与资源循环利用	<input type="checkbox"/>	合规经营与廉洁建设
<input type="checkbox"/>	固体废物与危险废物管理	<input type="checkbox"/>	党建引领与企业文化
<input type="checkbox"/>	技术创新与智能制造	<input type="checkbox"/>	其他：_____

四、意见与建议
您认为本报告中需要进一步补充或优化披露的内容：
您希望公司在未来ESG报告中重点关注或加强披露的议题：
其他意见或建议：

五、意见反馈方式
如您愿意进一步沟通交流，欢迎通过以下方式向公司反馈意见： 联系电话:0731-28392172 (本反馈表所收集的信息将仅用于公司ESG管理改进和信息披露优化)

本报告由株冶集团股份有限公司负责解释。

公司将结合各方意见，持续完善ESG管理体系与信息披露工作。