



江西铜业集团有限公司
JIANGXI COPPER CORPORATION LIMITED

江西铜业集团有限公司绿色低碳发展工作实践

江西铜业集团有限公司 陈俊锋

2023年6月



江西铜业集团有限公司
JIANGXI COPPER CORPORATION LIMITED

2023年6月5日是第50个世界环境日。今年的中国主题是“建设人与自然和谐共生的现代化”，为“减塑捡塑”（BeatPlasticPollution）这一口号注入新的活力。实现绿色发展，拥有天蓝、地绿、水净的美好家园，是每个中国人的梦想，也是江铜集团长期以来不变的追求与坚守。





1

江铜集团概况

2

绿色低碳发展的探索实践

3

绿色低碳发展的努力方向

1



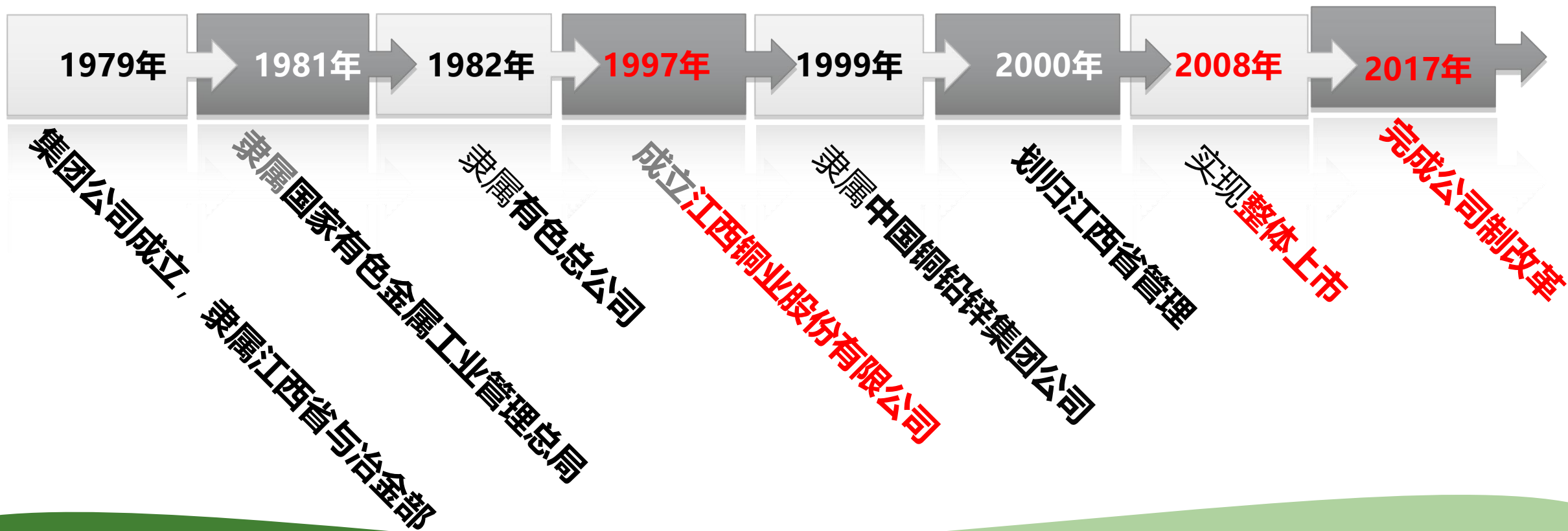
江西铜业集团有限公司
JIANGXI COPPER CORPORATION LIMITED

江铜集团概况





发展历程





江西铜业集团公司成立于1979年，肩负国家赋予的“振兴中国铜工业”的光荣使命。公司始终坚守初心，持之以恒专注发展主业，是中国有色金属行业特大型集团公司。2017年完成公司制改革，更名为“**江西铜业集团有限公司**”。

- 旗下江西铜业股份有限公司于1997年H股上市、2002年A股上市，成为国内首支境外上市矿业股。**2019年，成功完成恒邦股份控股收购，旗下上市公司增至两家。**
- 目前拥有100多个成员单位，在铜及相关有色金属领域，拥有勘探、采矿、选矿、冶炼、加工为一体的完整产业链。



产业布局

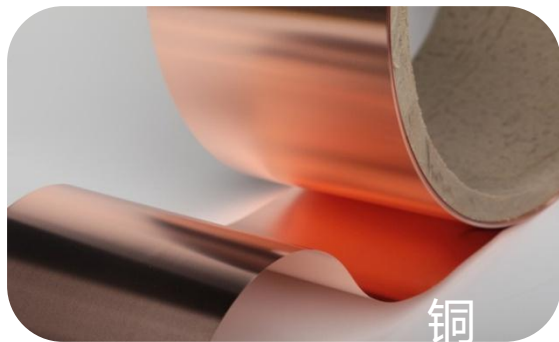
国内 形成了江西（鄱阳湖生态区）、环渤海地区、长三角地区、粤港澳大湾区、西南地区五大产业基地，实现了沿江、沿海T字型产业布局。

国外 在秘鲁、阿尔巴尼亚、阿富汗、哈萨克斯坦、赞比亚等地先后建立了绿色产业基地，建立了覆盖全国、辐射海外的投资、营销、金融和贸易网络。





产品



- 主要产品涵盖阴极铜、黄金、白银、铜杆、铜箔、铜管、板带、线缆等**100**多个品种。
- “贵冶牌”和“江铜牌”阴极铜是伦敦金属交易所注册产品，“江铜牌”黄金、白银是伦敦金银市场协会注册产品。
- 江铜是伦敦金属交易所在中国被认定的**首家**阴极铜测试工厂，为国内铜企业产品走向世界提供了样板。



规模

- 阴极铜产能中国第一、世界第二
- 铜加工产能中国第一

2022年，江铜共生产阴极铜184万吨、铜加工材179万吨、黄金90.5吨、白银1810吨，实现营业收入5040亿元。

阴极铜产量约占中国阴极铜年产量的七分之一，铜被大量投入到电力、交通、通讯、家电等领域，与人们日常生活高度关联。



行业地位

- 江铜集团位列**2022年**《财富》世界500强第**176**位，连续**十**年跻身财富世界500强。
- 位列2022年“中国企业500强” **31**位。
- 位列“2021中国制造业企业500强” **19**位。



2



江西铜业集团有限公司
JIANGXI COPPER CORPORATION LIMITED

绿色低碳发展的探索实践





江铜集团坚持“生产运营、能源结构、产品供给”低碳化转型，实施“139”双碳方略：围绕3060“一个目标”，锚定成为世界有色产业“产业链高端化的引领者、供应链低碳化的推动者、价值链绿色化的先行者”的“三大战略定位”，持续推进低碳技术创新脱碳行动、能源结构优化零碳行动、循环经济协同降碳行动、数智赋能管理控碳行动、绿色供应链构建行动、绿色投融资拓展行动、碳排放管理完善行动、全员低碳促进行动、低碳先锋宣传行动“九大重点行动”。持续提升能源资源利用效率，优化能源结构，探索有色企业节能降碳新路径，加速构建全球领先的绿色化智能化产业链、供应链、价值链。



2022年9月2日，江铜集团在江西省政府新闻办新闻发布厅发布了《江铜集团碳达峰碳中和战略规划》，系江西省首家双碳规划发布单位。



江铜集团始终以“致力于持续发掘资源价值，追求人与自然的和谐共生”为使命，把生态文明理念融入了企业生产经营全过程。在从传统矿山开采到新材料研发，从冶炼装备全套引进到自主研发对外输出的转变发展中，始终恪守可持续发展承诺，努力打造绿色标杆、培育绿色动能、供应绿色产品，用绿色引领高质量发展。





深入执行“环保优先”战略，做绿色铜业践行者

- ✓ 生态保护与经济建设协同发展
- ✓ 吃干榨尽，努力实现资源充分利用
- ✓ 生态恢复深化绿色发展见成效





生态保护与经济建设协同发展

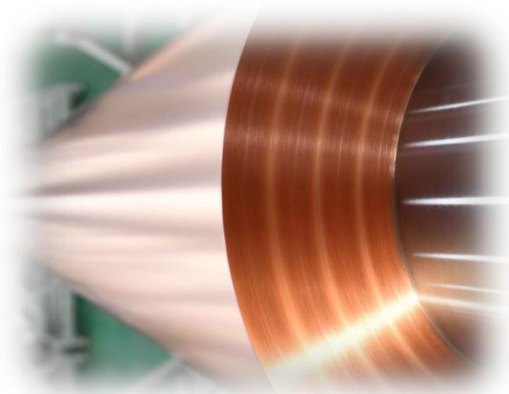
江铜一直贯彻绿色低碳发展理念，十三五期间，每年投入2-3亿元实施脱硫升级改造、工业水处理升级改造、植被复垦等一大批环保建设项目，共建成大型废水处理站16座，酸性水处理能力达到22.48万立方/日，每年环保费用由十二五时期的16亿元提升到现在的39亿元以上，实现了生态保护与经济建设协同发展。





吃干榨尽，努力实现资源充分利用

按照循环经济的理念，对生产过程中的废石、废水、废气、废渣等全部进行资源化利用，挖掘资源最大价值。形成废渣选铜、尾矿选铜、废石堆浸提铜、废水提铜、烟气制酸、余热发电等多条“三废”循环利用可持续发展产业链。





江铜旗下永平铜矿酸性水处理系统采用加拿大PRA公司高浓度料浆（HDS技术）中和处理工艺，处理能力4万吨/日（1100万吨/年）



德兴铜矿酸性水处理系统，1988年至2014年先后建成四套，均采用加拿大PRA公司高浓度料浆（HDS技术）中和处理工艺，处理能力合计10万吨/日（3000万吨/年以上）。其中百泰一厂、二厂同时综合回收铜金属。



铜冶炼渣选矿提铜，每年回收铜金属26000多吨，相当于一座大型铜矿山的年产量

矿山尾矿选铜，每年回收铜金属900多吨

国内首家采用废水硫化提铜技术，每年从采区含铜废水中回收铜金属1600吨

余热发电累计19.3亿度



生态恢复深化绿色发展见成效

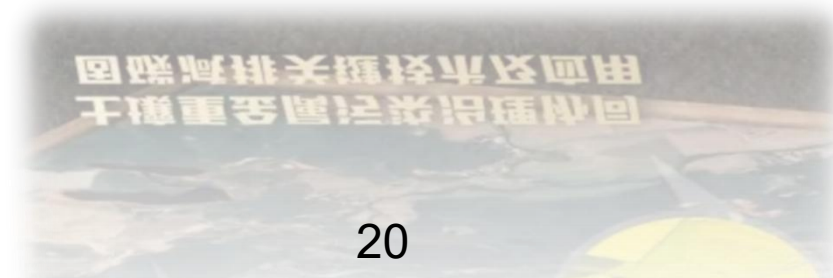
应用“高陡岩质边坡复垦”、“原位基质改良+直接植被技术”、“挂网混喷植生”、“连续喷丝固土植生”、“纯尾砂无土植被恢复”等多项生态修复技术，截止目前，所属矿山企业生态复垦面积达1100余公顷，85%以上可复垦废弃地都进行了生态恢复，冶炼企业空地基本实现100%绿化。





生态恢复深化绿色发展见成效

江铜集团旗下子公司——广东桃林生态环境有限公司与广东省科学院生态环境与土壤研究所，农业农村部农业生态与资源保护总站、中国科学院生态环境研究中心、清华大学、中向旭耀科技有限公司等单位联合申报的“土壤重金属污染治理协同固碳减排关键技术及应用”获评2022年度中国生态环境十大科技进展。





德兴铜矿杨桃坞废石场生态复垦项目获2019年度广东省科技进步一等奖





德兴铜矿1号尾矿库生态修复后



德兴铜矿富家坞排土场生态修复后



永平铜矿排土场生态修复后





坚定不移走节能降碳之路，争做行业产品能耗的“领跑者”

江铜以建设“资源节约型、环境友好型”企业为战略目标，紧紧围绕“安全、稳定、高效”的生产经营主题，持续开展各种形式的节能攻关活动，落实节能管理措施，推动公司实现高质量发展。





大力推进清洁能源利用

江铜贵溪冶炼厂以天然气为燃料替代现使用的重油、液化石油气、轻柴油和煤等燃料的技术改造项目，改造后节约16120 吨标煤/年；永平铜矿利用排石场建设20MWp光伏发电，年发电约2200万千瓦时，每年可节约标准煤约2703吨，减排二氧化碳约14214吨。





持续开展节能工艺、设备、技术改造

一系统闪速炉渣直排缓冷改造项目，通过闪速炉加料装置、炉体和冷却系统改造，贫化电炉及相关附属设备拆除，实现降低工业能耗的效果，年节约标煤4005.11吨



扩能更新制氧机项目，通过替换原有耗能1-4#制氧机，更新一台高效节能制氧机，节约生产过程的电力消耗，年节约标煤7081.86吨



电解车间采用MVR蒸发器回收利用二次蒸汽的潜热，同时优化工艺控制，同比减少蒸汽用量13454吨。



一系统优化工艺及节能减排综合改造项目，通过优化节能改造，闪速熔炼工序年节约标煤19216.38吨



持续开展节能工艺、设备、技术改造

采用液态高铅渣直接还原技术，替代能耗高污染重的鼓风炉还原熔炼技术，该工艺流程短，粗铅综合能耗可从原底吹炉—鼓风炉工艺的380公斤标煤/t铅降到底吹炉—液态高铅渣直接还原炉230公斤标煤/t铅以下，实现节能30-40%，降低冶炼成本，增加企业效益

金德铅业



加大科研投入，提升节能减排水平

德兴铜矿680立方米超大型浮选机工业试验研究

德兴铜矿泗洲选矿厂高效节能碎磨工艺技术研究

贵溪冶炼厂烟气制酸系统节能技术研究与应用

江铜氧化铝研磨球取代金属球的试验研究

以上研究成果部分已在公司厂矿及国内矿山推广应用，助力了节能减排工作



绿色投融资拓展

2021年4月22日，“江西铜业集团有限公司2021年度第一期绿色中期票据(碳中和债)”在全国银行间债券市场成功发行，发行总额10000万元，为全国有色金属行业首单、银行间债券市场全国工业项目首单、江西省公开发行首单“碳中和债”。本次募集资金全部用于江西铜业贵溪冶炼厂工业低碳改造类项目建设，该项目可以提升工业能效，项目实施后，每年可实现协同二氧化碳减排量2.6万吨、节能量1.1万吨标准煤。





江铜集团能耗水平

铜冶炼综合能耗
147.63公斤标煤/吨，
属世界先进水平

A

铅锌冶炼综合能耗达
行业先进水平，采、
选能耗指标国内领先

B

江铜铅锌金属有限公
司、贵溪冶炼厂和金
德铅业分别入选2021
年、2022年国家重点
用能行业“领跑者”
名单

C



取得成果

循环经济年产值超过60亿元，被授予“中华环境奖”

入选《美国绿色世界500强》
“企业强”

集团旗下主要生产单位绿色矿山（工厂）创建，国家级绿色矿山（工厂）共15家

江西铜业股份有限公司荣获2020年度绿色矿山突出贡献单位

江西铜业股份有限公司2020年入选为工信部第二批工业设计示范企业

铜精矿、阴极铜、电工用铜线坯列入工信部第五批绿色制造—绿色设计产品榜单



绿色供应链构建——产品供给绿色化

在产品终端领域，我们积极响应供给侧结构性改革，不断改善产品结构，成功研发国内首个对接5G的高频高速线路板铜箔以及大螺旋角内螺纹管、EV新能源线缆等产品，逐步实现由“江铜制造”向“江铜创造”转型。今天，越来越多的契合市场对节能、低碳、环保潮流的“江铜造”正进入家电、医疗、航天等领域。



3



江西铜业集团有限公司
JIANGXI COPPER CORPORATION LIMITED

绿色低碳发展的努力方向





深入推进“绿色与智能”结合，再造数字时代新优势

当前，数字经济高速发展为制造业高质量发展提供了新机遇。江铜正紧抓5G时代到来给企业带来的发展机遇，将制造优势与智能叠加，在新技术、新产品、新业态研发运用方面持续发力，以期形成数字时代新的竞争优势和绿色实力。





深入推进“绿色与智能”结合，再造数字时代新优势



通过“5G+矿业”的深度运用，探索推进无人采矿模式。



加速智能工厂建设，深入推进铜冶炼数字化、自动化、智能化。以智能化助力效率提升，提升公司绿色供应链的竞争力。



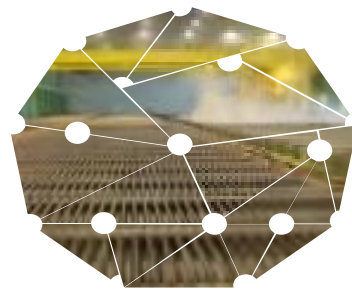
深度提升产业链绿色“浓度”，打造行业绿色新标杆



01 推进矿山开采**零**
废弃物、冶炼用水**零**
排放的“**双零**”计划



02 按照“标本兼治、
彻底治理、根绝后患”
的治理要求，**全面建设**
“绿色矿山工厂”

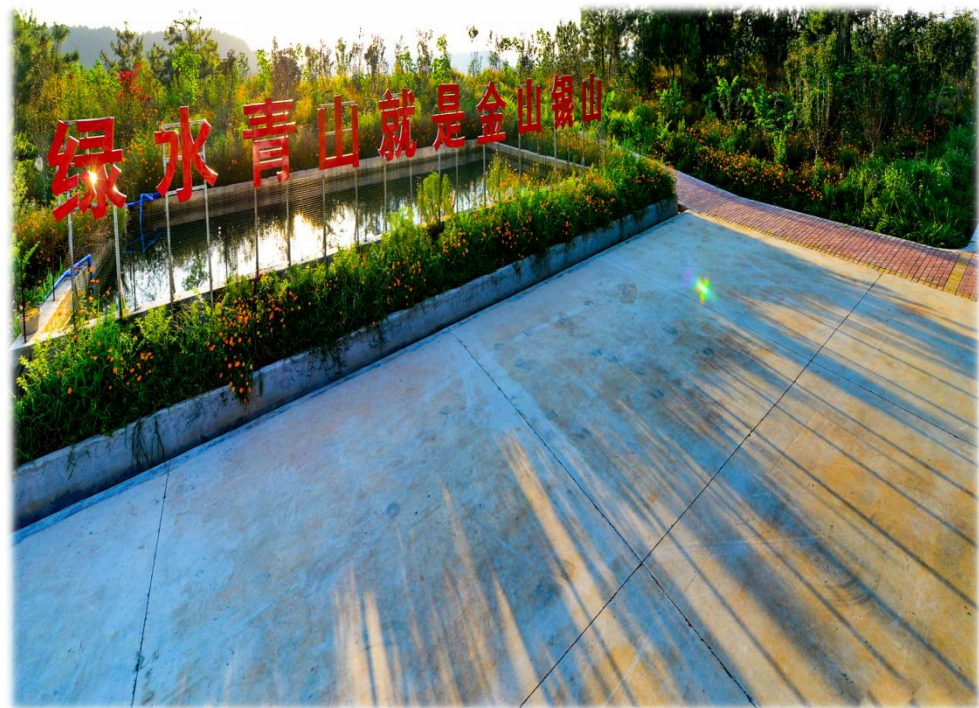


03 运用示范引领的减
排创新技术生产国家
级绿色产品，**打造绿**
色供应链



拓低碳之路，提升行业示范

习近平总书记强调：“只有把绿色发展的底色铺好，才会有今后发展的高歌猛进”。江铜将主动作为，按照国家相关工作要求，以行业能效标杆水平为引领，结合双碳战略规划，推进绿色低碳发展，力争在冶炼、矿山等优势领域成为绿色低碳高能效标杆。





江西铜业集团有限公司
JIANGXI COPPER CORPORATION LIMITED

谢谢