

THINKING  
ABOUT  
TODAY WITH  
FUTURE

## 環境、社會及 管治報告

Environmental, Social  
and Governance Report

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



江西銅業股份有限公司  
Jiangxi Copper Company Limited

聯系地址:中華人民共和國江西省南昌市高新開發區  
昌東大道7666號

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

Tel: 0791-82710117 E-mail: [jccl@jxcc.com](mailto:jccl@jxcc.com)





# ABOUT THIS REPORT

## 關於本報告

本報告是江西銅業股份有限公司（本報告中也簡稱“江西銅業”“江銅”“公司”或“我們”）單獨發布的第七份環境、社會及管治（ESG）報告。報告闡述了公司2023年度在環境、社會及管治方面的主要實踐和成果，以回應利益相關方的期望與關注，並促進公司持續提升可持續發展表現。

### 報告主體

除另有注明外，本報告組織範圍涵蓋江西銅業股份有限公司及所屬分、子公司。

### 時間範圍

本報告為年度報告。時間範圍涵蓋2023年1月1日至2023年12月31日，與財務年度保持一致，部分信息涉及以往年度或具有前瞻性描述。

### 編寫依據

本報告根據上海證券交易所《上市公司環境信息披露指引》、香港聯合交易所有限公司《主板上市規則》附錄十四《企業管治守則》及《企業管治報告》和附錄二十七《環境、社會及管治指引》、聯合國可持續發展目標（SDGs）、全球報告倡議組織（GRI）《可持續發展報告標準（2021版）》、國際標準化組織《社會責任指南（ISO 26000）》、國際可持續發展準則理事會（ISSB）《國際財務報告可持續發展披露準則》、國務院國資委《央企控股上市公司ESG專項報告參考指標體系》等國內外ESG報告編制要求進行編制。

### 數據說明

本報告所涉及數據來自公司內部統計臺賬、公司文件、審計報告等材料，部分經濟數據來自公司年度報告。若無特殊說明，本報告所使用的貨幣單位均為人民幣元。

### 報告發布

本報告以網絡電子版的形式發布，可在上海證券交易所、香港聯合交易所及江西銅業股份有限公司官方網站（網址：[www.jxcc.com](http://www.jxcc.com)）查閱。

### 報告語言

本報告以中文、英文兩種語言發布，若內容出現分歧，以中文版報告為準。

### 聯系方式

江西銅業十分重視利益相關方的意見，並歡迎讀者通過以下聯絡方式與公司聯系。您的意見將協助公司進一步完善本報告以及提升整體履行可持續發展理念的表現。

聯系郵箱：[jcccl@jxcc.com](mailto:jcccl@jxcc.com)  
聯系地址：中華人民共和國江西省南昌市高新開發區昌東大道7666號  
聯系電話：0791-82710117

# Content.

## 目 录

### 01. 董事長致辭

### 03. 關於江西銅業

公司簡介	03
組織架構	04
經營理念	04
年度榮譽	05
年度關鍵績效	07

### 19. 綠色先行 共繪生態治理藍圖

環境管理體系	21
氣候變化應對	24
能源資源管理	27
污染防治	31
尾礦管理	33
生態復墾及生物多樣性	35
綠色運營	38

### 09. 協同發展， 建設可持續發展體系

可持續發展戰略	11
SDGs響應	12
ESG治理	13
利益相關方溝通	14
實質性議題分析	17

### 41. 牢築根基 完善現代公司治理

治理架構	43
風險管理與內控	44
商業道德	46
投資者關係	49
知識產權管理	50
信息公開	50

### 51. 以人為本 重視員工安全與發展

合法僱傭	53
公平僱傭	53
員工關懷	54
員工培養	57
職業安全健康	59

### 63. 創新進取 追求卓越實踐與運營

質量管理	65
客戶權益	69
供應鏈管理	72
科技創新	76
數字轉型	81
行業參與	88

### 91. 責任在肩 心系社區民生福祉

人權保障	93
鄉村振興與社區關係	93
公益慈善	96
海外履責	96

附錄一：年度ESG績效總覽	99
附錄二：索引表	104
附錄三：讀者意見表	112

## 董事長致辭

### MESSAGE FROM THE CHAIRMAN



2023年，是全面貫徹黨的二十大精神的開局之年，也是江銅全力實施高質量發展“三年再提升行動”的啓航之年。面對全球經濟增速放緩、外部環境復雜多變等衝擊和挑戰，我們堅定不移地沿着習近平新時代中國特色社會主義思想指明的方向奮勇向前，完整、準確、全面貫徹新發展理念，生產經營業績穩中有進、進中向好，高質高效完成了全年各項目標任務。

過去的一年，我們堅持“用未來思考今天”的核心理念，錨定“以銅爲本、轉型升級、多元發展、雙循互促”的發展方針，持續夯實業務根基，推動公司各大業務板塊協同發展，加快構建現代化產業體系。我們高效率推進了武銅三期、哈薩克斯坦鎢礦等國內外項目建設，提升冶煉規模和效益。我們堅持對標最高、聚焦最好、錨定最優，礦山多項指標達到世界一流水平，冶煉多項技術經濟指標鞏固世界第一水平，銅加工產品成品率創國內一流水平，主要產品產量超額完成計劃。

過去的一年，我們深入踐行習近平生態文明思想，堅持“綠水青山就是金山銀山”的發展理念，協同推進降碳、減污、擴綠、增長，持續打好藍天、碧水、淨土保衛戰，築牢生態安全屏障。我們不斷培育新的綠色經濟增長點，開辟環保科技新賽道，在尾砂資源化、固廢綜合利用、礦山生態修復上取得重大突破。通過踐行“雙碳”戰略，我們系統推進節能降碳管理，廣泛開展系統餘熱回收改造，積極消納綠色電力，提高產業含“綠”量。

過去的一年，我們秉承“履行社會責任，踐行以人爲本”的理念，將服務社會民生作爲企業發展的內生要求，強化“服務型”“責任型”企業定

位。我們以“高成長、強激勵”爲導向重塑公司員工成長與培養機制，在爲廣大員工創造安全、健康的工作環境以及公平、公正的職業發展空間的同時，進一步激發員工活力與競爭力。我們積極參與“一帶一路”建設，交流合作走出新廣度的同時關注海內外市場的社區幫扶，將民生福祉貫穿於對弱勢群體的保護、對社區服務的支持、對文化差異的包容等多個環節，促進社區社會共建共榮。

過去的一年，我們積極抓住國家戰略新機遇，加快科技自立自強和數字轉型，研發投入持續增長，國家級重點實驗室生根落地，創新體系不斷完善。我們圍繞數字經濟一號發展工程，加速打造省級平臺賦能全省銅產業數字化轉型，穩步推進智慧礦山、智能工廠建設，數智賦能產業轉型升級。我們持續升級銅產業科技創新聯合體，深化與大院大所的實質性合作，面向全球引進高層次人才，以江銅之力推動江西省銅產業鏈高質量發展。我們聚焦公司主產業、主流程、主工藝、主產品協同開展技術攻關，破解生產瓶頸，攻克行業關鍵共性技術難題，新技術、新材料研發成

果不斷涌現，企業核心競爭力日益深厚。

2024年，是新中國成立75周年，也是江銅成立45周年。在新的歷史坐標上，我們將始終堅持黨的全面領導，牢牢把握“三新一高”戰略導向，帶着新時代奮鬥者的精氣神，踔厲奮發、篤行不怠，全力推動江銅發展實現質的有效提升和量的合理增長，爲奮力譜寫中國式現代化江西篇章作出江銅新的更大貢獻！

江西銅業股份有限公司 董事長

鄭高清

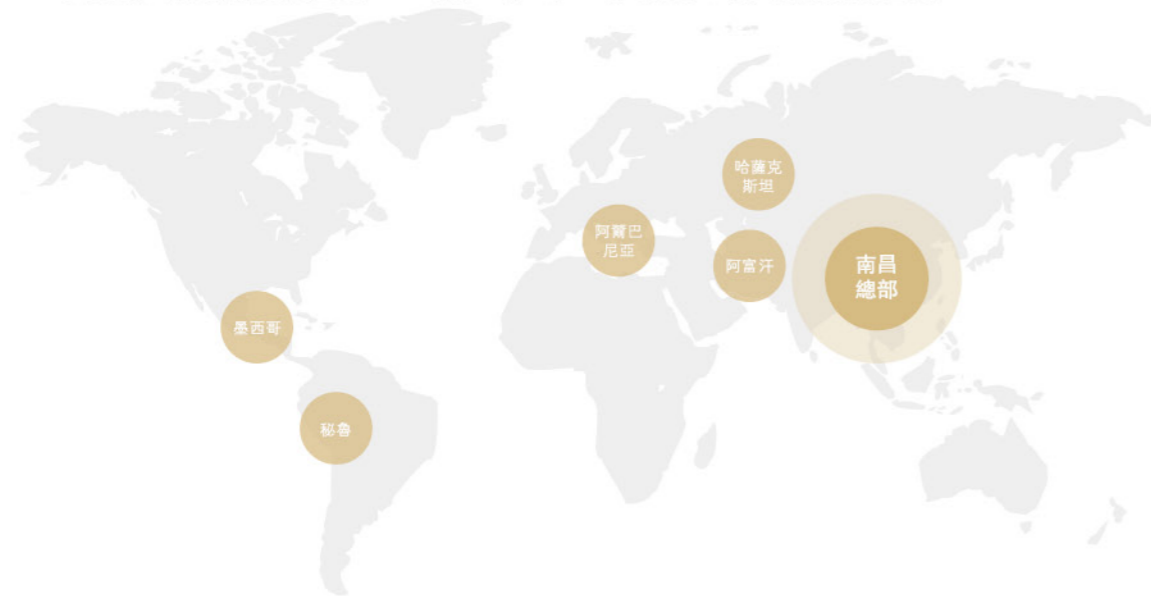
## 關於江西銅業 ABOUT JIANGXI COPPER

### 公司簡介

江西銅業股份有限公司成立於1997年，並於同年在香港、倫敦同時上市，成為國內首支境外上市礦業股，2002年在上海證券交易所上市。公司目前擁有和控股一家上市公司——山東恒邦冶煉股份有限公司、五家在產冶煉廠<sup>1</sup>、五座100%所有權的在產礦山<sup>2</sup>和十家現代化銅材加工廠<sup>3</sup>。公司以追求人與自然的和諧共生為使命，建立了覆蓋銅產業鏈全流程的環保管控體系，實現生產高效節能，積極推動綠色與智能結合，打造智能礦山和智慧冶煉。2023年，公司位列《財富》中國上市公司500強第29位。

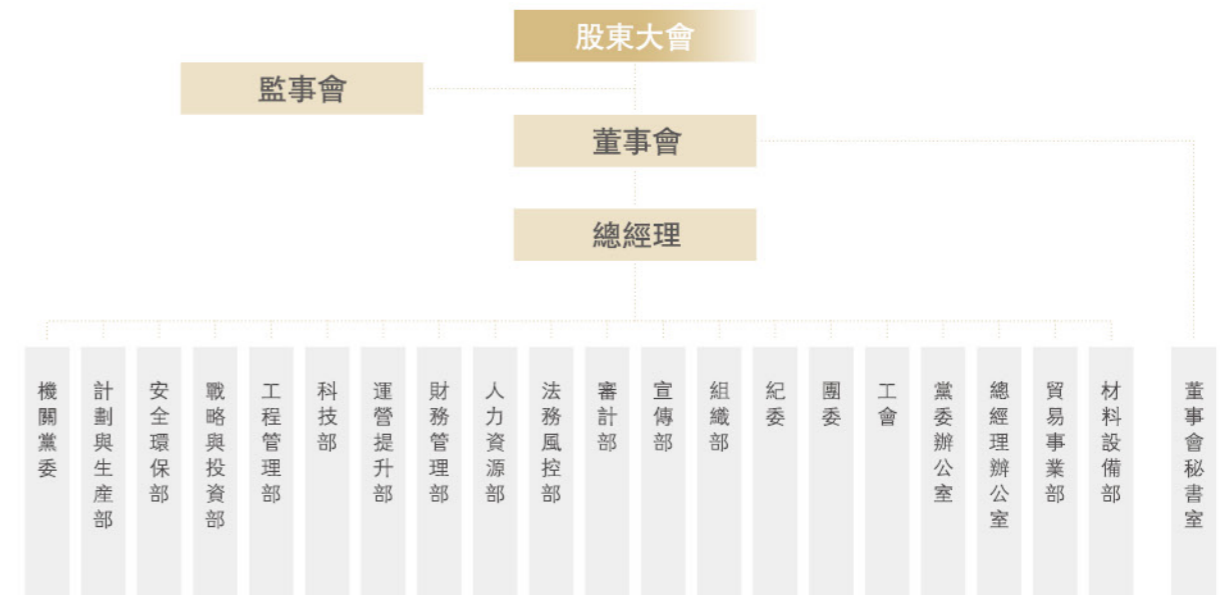
公司作為中國最大的綜合性銅生產企業，主要業務涵蓋銅和黃金的採選、冶煉與加工，稀散金屬的提取與加工，硫化工以及貿易等領域。公司在銅以及相關有色金屬領域建立了集勘探、採礦、選礦、冶煉、加工於一體的完整產業鏈，其中公司銅冶煉及加工產能位居國內前列，控股子公司山東恒邦冶煉股份有限公司為中國黃金十大冶煉企業。同時，公司在秘魯、阿爾巴尼亞、阿富汗、哈薩克斯坦、墨西哥等國家建立了礦業基地，逐漸完善國際化發展版圖。

公司產品包括陰極銅、黃金、白銀、硫酸、銅杆、銅管、銅箔、硒、碲、銻、鉍等50多個品種；其中，“貴冶牌”“江銅牌”以及控股子公司山東恒邦冶煉股份有限公司的“HUMON-D牌”陰極銅為倫敦金屬交易所註冊產品，“江銅牌”黃金、白銀為倫敦金銀市場協會註冊產品。



<sup>1</sup>貴溪冶煉廠、江西銅業（清遠）有限公司、江銅宏源銅業有限公司、浙江江銅富冶和鼎銅業有限公司和江銅國興（煙臺）銅業有限公司。其中貴溪冶煉廠為國內規模最大、技術領先的粗煉及精煉銅冶煉廠。  
<sup>2</sup>德興銅礦（包括銅廠礦區、富家壩礦區、朱砂紅礦區）、永平銅礦、城門山銅礦（含金剛高銀銅礦）、武山銅礦和銀山礦業公司。  
<sup>3</sup>江西銅業銅材有限公司、廣州江銅銅材有限公司、江西省江銅銅箔科技股份有限公司、江西省江銅意特電工材料有限公司、江西江銅龍昌精密銅管有限公司、江西銅業集團銅材有限公司、江銅華北（天津）銅業有限公司、江銅華東銅材有限公司、江西江銅華東電工新材料科技有限公司和天津大無雙銅材有限公司。

### 組織架構



### 經營理念

圍繞打造“實力江銅、科創江銅、綠色江銅、數字江銅、國際江銅、活力江銅”六個江銅的理念，公司奉行“以銅為本，轉型升級，多元發展，雙循互促”的發展戰略方針，秉持創新、協調、綠色、開放、共享新發展理念，堅持聚焦主業、高質發展，堅持創新引領、人才驅動，力爭走穩走好創新驅動、投資拉動、改革推動、融合互動、開放帶動、綠色聯動發展道路，通過全體江銅員工的共同努力，經過一個時期的持續奮鬥，全面建成具有全球核心競爭力的世界一流企業，建設成為現代化美麗新江銅。

**公司使命** 融匯全球資源 同創品質生活

**公司願景** 成為廣受尊敬、具有全球核心競爭力的世界一流企業

**核心理念** 用未來思考今天

**核心價值觀** 責任 專注 創新 包容 務實

## 年度榮譽

公司及下屬單位層面	
獲獎單位	獲獎情況
江西銅業	2023中國上市公司品牌價值榜
	《財富》中國上市公司500強第29位
	江西省第三屆“贛鄱慈善獎”最具愛心捐贈企業獎
貴溪冶煉廠	2022年度重點用能行業（銅冶煉行業）能效“領跑者”企業名單
	“2023（第二屆）中國標杆智能工廠百強榜”，為江西省唯一一家上榜企業

項目及技術層面	
技術名稱	獲獎情況
貴溪冶煉廠 《烟氣制酸大型風機節能探索》 《一種從低金高雜質溶液中還原金的方法》	全國機械冶金建材行業職工技術創新成果三等獎
城門山銅礦 《有色金屬浮選礦漿pH在線檢測及智能控制》	
貴溪冶煉廠發明專利 《一種以鉛鋅精礦為原料生產鉛鋅產品的工藝》	第五屆江西省專利轉化應用獎
江銅銅箔 《5G用高強低輪廓電子銅箔制造成套關鍵技術研發及產業應用》	2022年度江西省科學技術進步獎一等獎
德興銅礦、永平銅礦 《礦山大型鬆散堆積體致災機理及多源信息智能化協同預警控制技術》	2022年度江西省科學技術進步獎二等獎
恒邦股份 《高砷復雜金精礦綠色高效利用關鍵技術》	入選2022企業綠色低碳發展優秀實踐案例
德興銅礦 《降雨誘發礦山滑坡的精準預測與加固控制技術及應用》	中國有色金屬工業科學技術類二等獎

項目及技術層面	
技術名稱	獲獎情況
江西銅業 《銅冶煉物質流協同優化與智能監控關鍵技術及應用》	2022年度江西省科學技術進步獎一等獎
江銅環境 《重金屬污染土壤自然修復強化協同固碳減排關鍵技術及應用》	2022年中國產學研創新成果一等獎
江銅環境 《土壤重金屬污染治理協同固碳減排關鍵技術及應用》	2022年度中國生態環境十大科技進展
貴溪冶煉廠 《構建具有國企特色的基層黨建高質量運行模式》	第二十三屆江西省企業管理現代化創新成果一等獎
恒邦股份 《實現大財務、大成本管控的“四網一體”橫邊縱底成本管控運作》	
武山銅礦 《以建設標杆井采銅礦山的目標提升管理》	
武山銅礦 《以提升礦山企業基層“微”治理效能為目標的管理》	第二十三屆江西省企業管理現代化創新成果二等獎
德興銅礦 《大型半自磨機筒體襯板及其鑄備方法》	全國機械冶金建材行業職工技術創新成果一等獎
德興銅礦 《速頂法特大口徑超高分子量聚乙烯管開發》	全國機械冶金建材行業職工技術創新成果二等獎
銅板帶公司 《高性能超細晶粒青銅帶的研究與開發》	

## 年度關鍵績效

### 環境績效



### 社會績效



### 治理績效



# D1

## 協同發展，建設可持續發展體系

Seeking Collaborative Development and Building a Sustainable Development System

江西銅業積極響應聯合國可持續發展目標（SDGs），以及黨中央、國務院關於碳達峰碳中和的決策部署，立足新發展階段，完整、準確、全面貫徹新發展理念，構建新發展格局，把碳達峰碳中和納入公司發展全局，履行社會責任、展現國企擔當。公司強化“十四五”戰略規劃引領，踐行可持續發展理念，旨在實現生態環境保護與經濟建設協同發展。

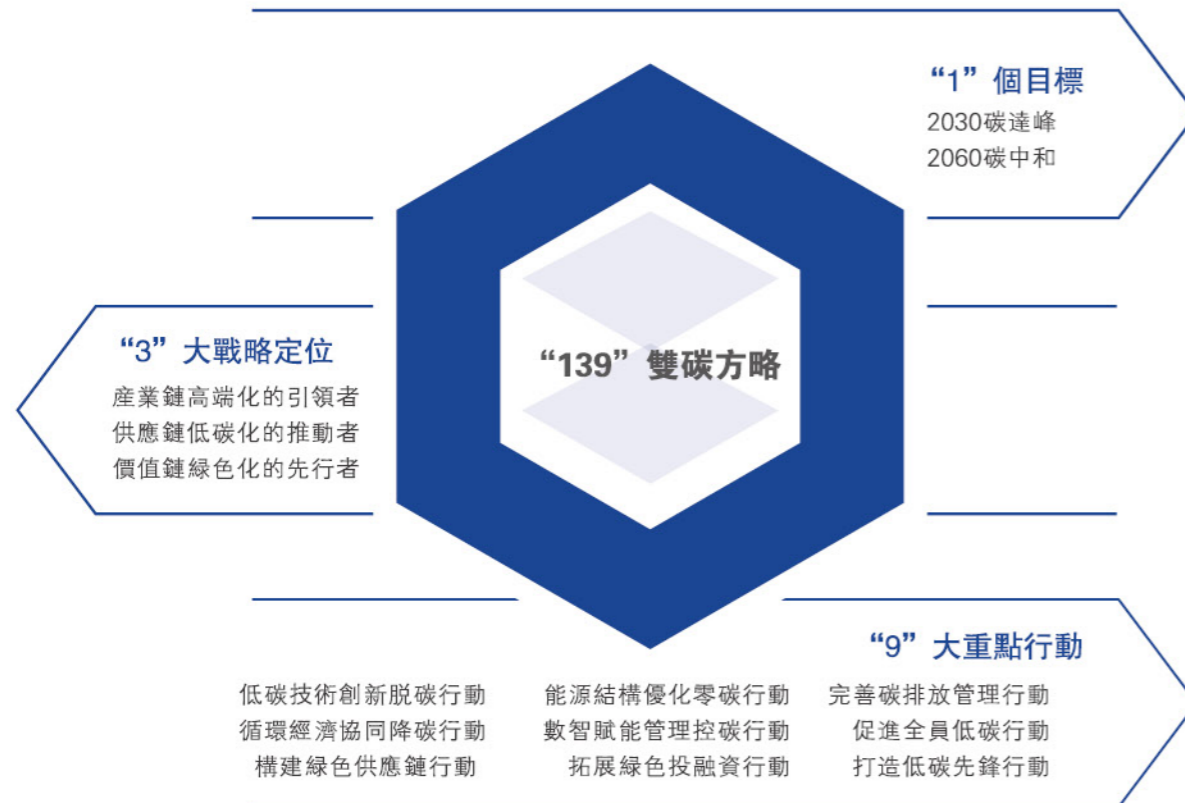
- ▮ 可持續發展戰略
- ▮ SDGs響應
- ▮ ESG治理
- ▮ 利益相關方溝通
- ▮ 實質性議題分析





## 可持續發展戰略

公司遵循控股股東江銅集團制定的《江銅集團碳達峰碳中和戰略規劃》，堅持“節約優先、創新驅動、協同發展、安全降碳”的四大基本原則，深入推進以“生產運營、能源結構、產品供給”為核心的清潔化、低碳化、綠色化轉型。通過全方位加快思想觀念、生產方式、能源結構、產業結構轉變，持續提升能源資源利用效率，探索有色企業節能降碳新路徑，加速構建全球領先的綠色化智能化產業鏈、供應鏈、價值鏈，為加快打造具有全球核心競爭力的世界一流企業提供可持續、強有力的戰略支撐。



## SDGs響應

維度	響應SDGs	公司戰略與目標
環境 (Environmental)		<ul style="list-style-type: none"> <li>全產業鏈推廣低碳技術工藝，深入謀劃“雙碳”行動，全面建設綠色工廠、綠色礦山，全面推動公司產業轉型升級。</li> <li>到2025年，所有礦山和工廠均達到國家級綠色礦山、綠色工廠建設標準，建成2家以上國家級礦山公園。</li> <li>最大限度地利用和循環利用水資源，最大程度降低運營所需的外部水源，盡可能減少向外部環境排放污水。工業水總復用率達90%以上。</li> <li>2060年之前，加快零碳能源替代行動，全面實現綠色低碳循環發展，能源利用效率和碳排放強度達到國際領先水平。</li> <li>生態修復項目的區域內（不含硬化區域）植物的覆蓋率達到90%及以上，植物多樣性超過七種，單塊最大裸露面積低於3平方米。</li> </ul>
社會 (Social)		<ul style="list-style-type: none"> <li>以實際行動扛起社會責任，持續開展鄉村振興、搶險救災、捐資助學等項目。</li> <li>勞動合同簽署率及社會保險覆蓋率及員工職業健康體檢率均為100%。</li> <li>產品整體投訴解決率保持在100%。</li> <li>尊重員工的宗教信仰、文化背景、性別、民族、國籍等，平等對待境外勞工，抵制一切形式的強迫和強制性勞動。</li> <li>注重人才內部培養和員工全面發展，開創教育培訓、技能競賽、崗位練兵等多種途徑，為員工職業發展搭建良好平臺，引導和激勵各類人才立足崗位成長成才、成就事業。</li> <li>關注項目所在地社區發展，積極開展與利益相關方的溝通。</li> </ul>
管治 (Governance)		<ul style="list-style-type: none"> <li>持續完善ESG治理結構，加大ESG信息披露力度，提高ESG管治能力。</li> <li>將ESG因素作為風險管理和內部控制的重要內容。</li> <li>研發投入保持年度15%的增長率。</li> <li>全力推動數字經濟和實體經濟融合發展，加快“數字江銅”建設。</li> </ul>

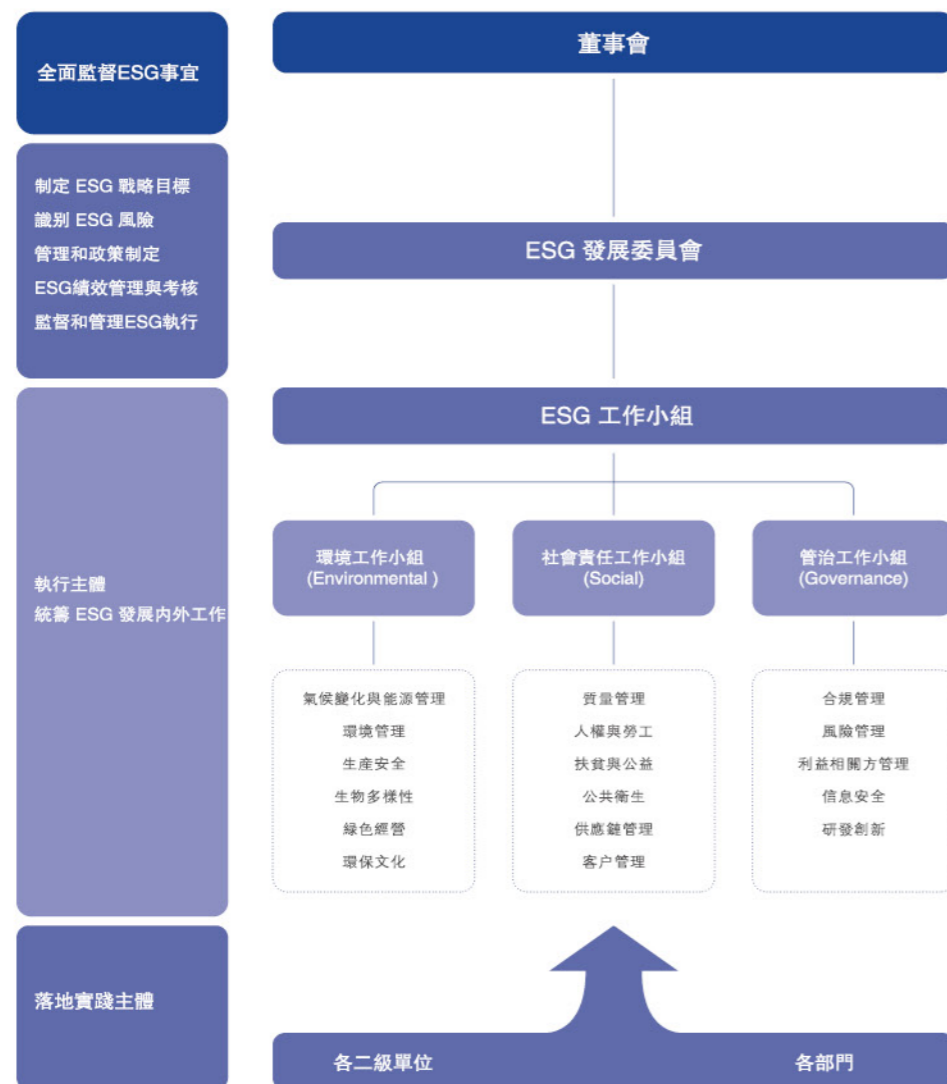
## ESG治理

### ESG治理架構

公司制定《江西銅業股份有限公司董事會環境、社會及管治發展委員會工作細則》，董事會作為負責公司ESG工作的最高機構，全面監督ESG事宜，積極領導並推動公司ESG能力建設，從而推動公司整體價值提升與可持續發展。

ESG發展委員會作為董事會下設的專門委員會，主要負責制定ESG戰略目標、識別ESG相關風險、管理和政策制定、ESG績效管理與考核以及監督和管理ESG執行等工作。ESG發展委員會主席委員由公司董事長出任，負責主持委員會工作。在執行層，公司各職能部門及下屬二級單位跨部門落實ESG相關工作。

2023年度，公司組織召開了第九屆董事會ESG發展委員會第二次會議，審議通過了《江西銅業股份有限公司2022年度環境、社會及管治報告》，並提交第九屆董事會第十九次會議審議。



## ESG風險管理

公司已經將環境、社會和治理因素納入風險管理機制流程中，基于大風險體系建設，明確公司三道防線風控職責，其中環境、社會、治理因素均由相應的職能部門承擔具體風控職責，并在公司《內部控制手冊》中，進一步細化相關責任。

- **環境：**環境保護和節能減排，將環境保護納入風險控制活動中。
- **社會：**促進就業和保障員工權益，將員工權益保護與注重承擔社會責任和義務等納入風險控制活動。
- **公司治理：**財務報告管理、資金活動管理、研究開發管理、生產存貨管理等涉及公司各項生產經營活動均納入風險控制事項。

## 利益相關方溝通

公司重視與內外部利益相關方的溝通，制定針對各相關方的溝通渠道和機制，在日常經營過程中通過定期與不定期相結合的溝通方式，採取積極措施進行回應，確保各利益相關方在環境、社會及管治方面的訴求與期望得到充分理解和落實。

### 利益相關方訴求與回應機制

利益相關方	訴求與期望	溝通與回應方式	
內部相關方	董事會 監事會 高級管理層 成員	戰略響應 現代公司治理 風險與合規管理 品牌與形象管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>積極響應雙碳、高質量發展、綠色轉型、數字轉型、鄉村振興等國家戰略；</li> <li>制定完善的頂層設計及管理體系，持續推動企業改革；</li> <li>定期召開董事會、監事會等正式或臨時會議；</li> <li>建立并完善風控內控體系；</li> <li>輿情監測與公開回復；</li> </ul>
	員工	平等僱傭 權益保障與薪酬績效 職業安全與健康 培養與晉升 溝通機制與渠道	<ul style="list-style-type: none"> <li>公平、完善員工管理體系及制度建設；</li> <li>不定期開展安全巡查保障員工生產工作安全；</li> <li>開展員工體檢、員工走訪幫扶等加強員工關懷；</li> <li>完善的員工培養與晉升機制；</li> <li>組織開展員工文體活動、技能培訓、思政培訓等多元化培訓及活動；</li> <li>召開職工代表大會，完善工會建設與溝通機制；</li> </ul>
外部相關方	客戶 <sup>4</sup>	產品質量與安全 溝通機制與渠道	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立完善的產品質量管理機制，及售後管理機制；</li> <li>定期開展客戶滿意度調查；</li> <li>加強客戶關係管理與維護，建立投訴溝通渠道，保持定期溝通；</li> </ul>
	外部投資者 股東	信息公開 現代公司治理 投資者關係管理 風險與合規管理 業績增長	<ul style="list-style-type: none"> <li>高質量、透明的信息披露與公開（年報、ESG報告等）；</li> <li>制定完善的頂層設計及管理體系，持續推動企業改革；</li> <li>定期召開業績說明會、股東大會；</li> <li>建立并完善風控內控體系；</li> <li>搭建暢通、完善、多渠道的投資者溝通機制；</li> <li>官網、公眾號等平臺信息公開；</li> </ul>

<sup>4</sup>指採購公司產品的下游客戶。

利益相關方	訴求與期望	溝通與回應方式
外部 相關方	行業協會	<ul style="list-style-type: none"> <li>積極組織/參與行業峰會、交流研討活動等；</li> <li>參與國家/地方/行業相關標準制定；</li> <li>開展產學研用項目合作，加強行業間的合作及產業鏈幫扶；</li> <li>關注行業轉型與綠色發展，推動節能減排與污染治理；</li> <li>加強技術研發與創新，促進數字化、智能化建設；</li> <li>積極響應雙碳、高質量發展、綠色轉型、數字轉型、鄉村振興等國家戰略；</li> </ul>
	合作伙伴 <sup>5</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>構建完善的供應商篩選、準入、審核、退出機制，強化供應鏈管理；</li> <li>開展供應商合作交流、開展相關培訓；</li> <li>積極組織/參與行業峰會、交流研討活動等；</li> <li>開展產學研用項目合作，加強行業間的合作及產業鏈幫扶；</li> <li>關注行業轉型與綠色發展，推動節能減排與污染治理；</li> <li>加強技術研發與創新，促進數字化、智能化建設；</li> <li>制定完善的頂層設計及管理體系，持續推動企業改革；</li> <li>高質量、透明的信息披露與公開(年報、ESG報告等)；</li> <li>官網、公眾號等平臺信息公開；</li> </ul>
	公益組織 社區組織	<ul style="list-style-type: none"> <li>關注海內外項目/建設周邊社區關係維系，保持溝通交流，積極參與社區社會經濟環境發展；</li> <li>以產業項目援助、現金捐贈、消費幫扶、技術與教育支持、基礎設施建設、生活環境整治等多渠道助力鄉村振興；</li> <li>關注弱勢群體和公益慈善事業，組織包括志願者活動在內的各類社會活動，深入社區與基層；</li> <li>關注行業轉型與綠色發展，推動節能減排與污染治理；</li> <li>建立完善的產品質量管理機制，及售後管理機制；</li> <li>高質量、透明的信息披露與公開(年報、ESG報告等)；</li> <li>官網、公眾號等平臺信息公開；</li> <li>組織開展各類環保宣傳教育主題活動，礦區開放日；</li> </ul>

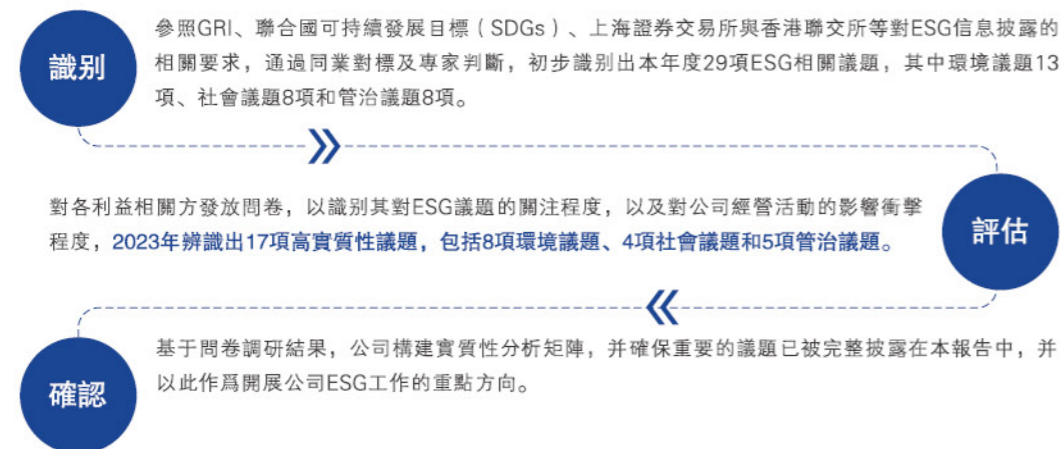
<sup>5</sup> 指與公司簽訂戰略合作協議的相關方、公司採購其產品的上游供應商、第三方服務諮詢機構、高校及科研機構等。

利益相關方	訴求與期望	溝通與回應方式
外部 相關方	媒體	<ul style="list-style-type: none"> <li>積極組織/參與行業峰會、交流研討活動等；</li> <li>關注行業轉型與綠色發展，推動節能減排與污染治理；</li> <li>高質量、透明的信息披露與公開(年報、ESG報告等)；</li> <li>官網、公眾號等平臺信息公開；</li> <li>組織開展各類環保宣傳教育主題活動；</li> <li>輿情監測與公開回復；</li> </ul>
	政府及 監管部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>積極響應雙碳、高質量發展、綠色轉型、數字轉型、鄉村振興等國家戰略；</li> <li>制定完善的頂層設計及管理體系，持續推動企業改革；</li> <li>建立并完善風控內控體系；</li> <li>關注行業轉型與綠色發展，推動節能減排與污染治理；</li> <li>高質量、透明的信息披露與公開(年報、ESG報告等)；</li> <li>官網、公眾號等平臺信息公開；</li> </ul>

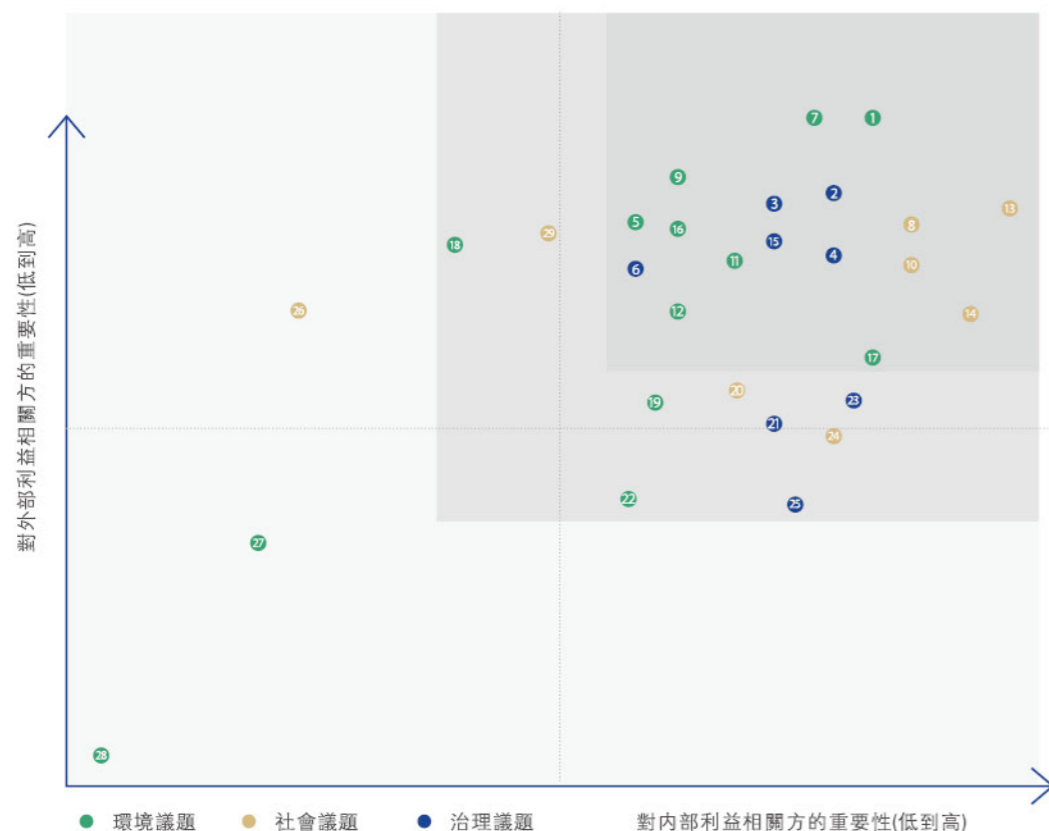
## 實質性議題分析

公司結合業務特性，形成實質性議題分析流程，并在上一年工作的基礎上，繼續開展ESG議題的識別、評估和鑒別工作，篩選出具有重大性的實質性議題，在報告中進行重點披露。

具體流程如下：



經識別，公司2023年實質性分析矩陣如下



### 高實質性議題

- 1 尾礦管理
- 2 現代公司治理
- 3 信息公開透明
- 4 商業道德與公平競爭
- 5 能源管理
- 6 投資者關係管理
- 7 污染物及廢棄物處置
- 8 尊重人權與平等僱傭
- 9 綠色生產及綠色礦山
- 10 產品質量與安全
- 11 空氣質量管理
- 12 生態修復/復墾
- 13 職業安全與健康
- 14 員工待遇與培養
- 15 內控合規與風險管理
- 16 水資源管理
- 17 環境管理體系

### 中實質性議題

- 18 氣候變化及溫室氣體排放
- 19 生物多樣性保護
- 20 供應鏈管理
- 21 可持續戰略體系
- 24 客戶關係與滿意度
- 22 綠色包裝及供應鏈
- 23 知識產權保護
- 29 社區關係與發展
- 25 科技創新與數字轉型

### 低實質性議題

- 26 公益慈善與鄉村振興
- 27 綠色宣導
- 28 綠色辦公

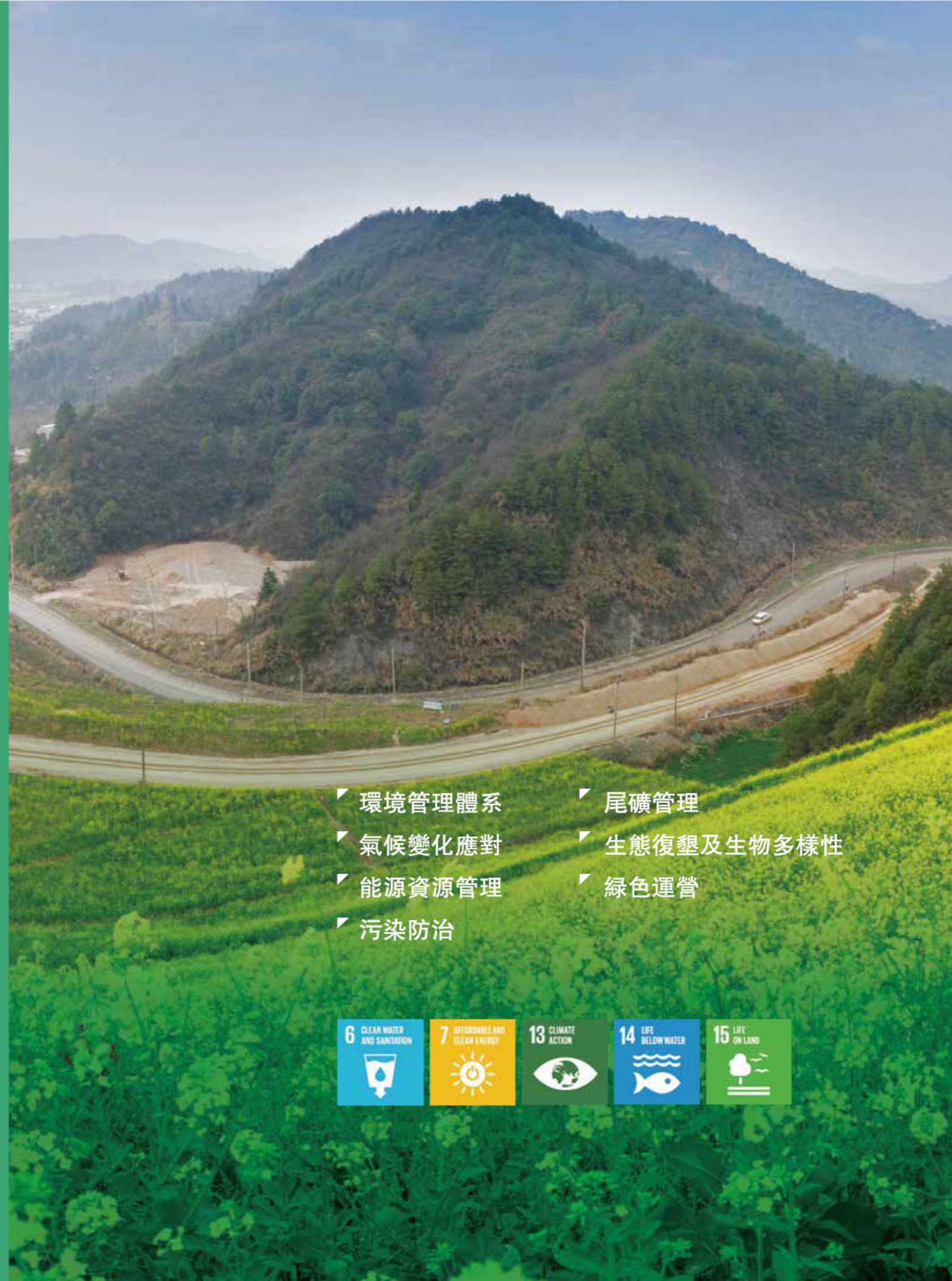
# 02

## 綠色先行 共繪生態治理藍圖

Prioritize Green Development and  
Jointly Draw a Blueprint for Ecological  
Governance

江西銅業落實綠色發展新要求，拓展綠色發展新格局，厚植綠色發展新優勢，為打造“具有全球核心競爭力的世界一流企業”注入綠色發展新動能，在環境管理、氣候變化及溫室氣體排放、能源管理、綠色生產、污染防治、資源利用、生態修復、綠色採購等多領域共同發力，推動有色金屬產業鏈、供應鏈、創新鏈和價值鏈實現全面綠色轉型升級。

- 環境管理體系
- 氣候變化應對
- 能源資源管理
- 污染防治
- 尾礦管理
- 生態復墾及生物多樣性
- 綠色運營



## 環境管理體系

### 環保保障機制

為達成“持續引領中國銅工業發展，初步建成具有全球核心競爭力的世界一流企業”的戰略目標，公司制定的高質量發展三年再提升方案中框架性地設置了“綠色安全生產及低碳環保保障”的專項保障機制。在管理體系建設上，提出以改善生態環境質量、推動綠色發展為目標，以體制創新、制度供給、模式探索為重點，加強“三標一體”管理體系的推廣和運行。

在業務發展創新上，提出發展開拓廢水防治、廢氣防治、固廢綜合利用、礦山生態恢復等綜合服務業務，大力建設綠色礦山和綠色工廠，創建工業產品綠色設計示範。

在節能降碳工作上，提出持續開展產業降碳、能源減碳、技術脫碳、制度控碳、生態固碳、生活低碳等行動，萬元產值綜合能耗與碳排放強度對標國際先進水平，推動綠色低碳技術研發和應用，形成綠色低碳發展格局。

### 環境管理體系

公司嚴格遵循《中華人民共和國環境保護法》和國家有關生態環境保護的方針政策，以“保護優先、預防為主、綜合治理”為原則積極開展生態環境治理工作，建立健全環境管理體系。

截至2023年底

公司已獲得ISO14001環境管理體系認證資質。

2023年  
公司生態環保  
工作總投入達  
5.45 億元  
人民幣



環境管理體系認證情況

### 責任 機制上

公司遵循生態環境保護和相關責任制度文件，依據“安全第一，環保優先”的工作方針，自上而下實行“正職主管、副職分管，業務部門各司其責，安全環保管理部門督促檢查”的責任機制，持續強化對環保工作的監督管理。

### 項目 管理上

公司嚴格按照《環境影響評價法》《建設項目環境保護管理條例》等法律法規，落實環境影響評價制度，並確保污染防治設施與主體建設工程同時設計、同時施工、同時投產使用。

### 組織 結構上

公司成立生態環境保護工作領導小組，每季度召開一次例會，統籌部署並監督整體生態環境保護工作；安全環保部承擔領導小組辦公室的職責，負責生態環境保護全過程監督管理，並指導和監督下屬各生產運營單位開展生態環境保護工作；下屬各生產運營單位負責對本單位生態環境保護工作進行全面綜合管理，以保障環境合法合規。

### 管理 系統上

公司積極推動大數據等新興技術賦能環境治理，開發運行安全環保管理系統，實現了環境目標管理、環境信息共享、風險排查、在線監測、應急與事故管理、重點區域管理、危險品管理、環保臺賬與檔案管理、任務指派與考核等多種功能的系統性整合，極大地推動了公司的環境高效治理與數字化轉型。

## 環境監測與檢查

**環境監測上**，公司按照《國家重點監控企業自行監測及信息公開辦法》《排污單位自行監測技術指南》等相關要求，制定了適用於各生產運營單位的監測計劃，以安裝在綫監測裝置和在礦山、冶煉等重點環境監控單位設置環境監測站相結合的方式，嚴格執行污染物在綫監測管理制度，並將監測數據上傳至監管平臺。

**環境檢查上**，公司始終堅持“標本兼治，徹底治理，根絕後患”的原則，在公司範圍內常態化開展環保督導檢查，通過建立健全環保隱患排查治理和整改臺賬，落實隱患整改閉環管理，以確保生產全生命周期內的合法合規。2023年，公司下屬各生產運營單位先後開展各類環保檢查100餘次，查出問題300餘條，均按時按量進行整改。

2023年

公司各生產運營單位在綫  
監測數據達標率均為

100%

整改完成率達

100%



圖：下屬生產單位組織開展環保檢查

## 環境風險應急

**環境風險識別上**，公司梳理形成司控重要環境因素和司控重大危險源，嚴格監測、控制潛在環境風險並採取有效措施積極應對。同時，公司針對各下屬生產經營單位分別就可能發生的環境事件進行風險評級以及影響範圍和後果的預判，分級分類做好應對工作。

**環境應急管理上**，依據《突發環境事件應急管理辦法》，公司各下屬生產經營單位均編制了環境污染應急預案並備案，針對突發性環保事故制定完善應對機制，構建環境事件應急救援體系，最大程度地保護人員、環境、財產安全，盡可能降低環境事故的影響。2023年，公司定期組織開展環境應急演練共計60餘次。

## 環境績效考核

**績效考核上**，公司遵循控股股東江銅集團的《生態環境保護獎懲考核辦法》，對相關責任人採取環保職責履行情況與績效評掛鉤機制，以自評和考評相結合的方式開展生態環境保護考核，並予以相應獎懲。公司制定明確環保目標考核指標，將排放物合格率、檢測達標情況、資源循環利用情況、責任污染事故等內容納入績效考核，以此激勵各部門和下屬生產經營單位落實環保責任。

## 氣候變化應對

### 碳排放管理

公司圍繞“139”雙碳方略，通過優化能源結構、推行循環經濟與綠色生產、創新低碳技術、生態復墾、強化碳排放管理等方式有效促進各級單位的減排工作。2023年，為進一步做好節能降碳管理工作，公司根據生產經營目標和“十四五”節能目標，制定《2023年節能降碳考核實施辦法》，針對各生產經營單位能源消耗總量、能耗強度、能源利用效率，節能技術改造項目的開展以及能效提升行動落實情況等維度制定了考核指標，明確制定了考核機制與獎懲辦法，以進一步調動公司能源、雙碳管理工作的積極性，推動節能降碳工作不斷深化。

此外，公司也積極參與碳排放體系研究和建設。2023年6月，公司控股股東江銅集團與江西省科學院能源研究所簽署“2023年度社會發展領域重點研發計劃重點項目合作協議書”，公司深度參與“銅基產品碳足跡核算及全產業鏈降碳潛力研究”課題。同時，公司積極參與翁宇慶、屠海令等院士“原材料工業碳足跡和評價體系戰略研究”課題，開展銅冶煉全工藝流程研究、銅冶煉全工藝流程中的碳足跡捕捉研究和銅冶煉中碳排放評價標準與模型體系研究，爭做有色產業鏈供應鏈低碳化綠色化的引領者。

2023年

公司溫室氣體排放總量為

228.77 萬噸  
二氧化碳  
當量

同比下降

1.18% ↓

其中範圍一排放量為

26.31 萬噸  
二氧化碳  
當量

範圍二排放量為

202.46 萬噸  
二氧化碳  
當量

溫室氣體排放強度為

0.044 萬噸  
二氧化碳當量/  
億元收入

### 綠色生產與創新

公司堅持以“創新、協調、綠色、開放、共享”五大發展理念為統領，致力打造綠色標杆、培育綠色動能、供應綠色產品，用綠色引領推動高質量發展，爭做中國綠色礦山、綠色工廠的倡導者和實踐者。公司提出打造“綠色發展樣板”的目標，大力推進綠色礦山、綠色工廠建設，不斷創新綠色產品，實現綠色發展產業轉型升級。

截至2023年底

公司累計獲批  
國家級綠色礦山 **3** 處<sup>6</sup>

獲批國家級  
綠色工廠 **11** 個<sup>7</sup>

獲評國家工信部  
“綠色設計產品” **4** 類<sup>8</sup>

### 銀山礦業打造新型現代化綠色礦山

圍繞“建設國內一流露坑聯合開采新型礦山”的願景，銀山礦業持續加大對礦產資源開發與綜合利用、采選技術創新性研究、節能減排技術改造、礦山環境保護恢復治理及和諧社區建設等方面的投入，旨在建設成為技術先進、管理一流、生態優美、社區和諧的新型現代化綠色礦山。

- 礦區環境方面：**銀山礦業在采礦工業場地施工結束後，對臨時占地區域進行恢復植被，全面撒播草籽，其間零星栽植灌木；對選礦廠進入生產區的道路、選礦工業場地進行植被恢復和生態綠化；對尾礦庫主體壩體採用鋪設植生草毯的方式，栽種當地原生態的植被，新尾礦庫、酸性水庫、礦石壘井區域生態復甦生態恢復約19,500平方米；對廢石場覆500毫米厚山坡表土并栽種松樹、桉樹等樹種，在人造小平原上形成林木功能區，楓樹嶺尾礦庫及白嶺灣排土場復甦生態恢復約54,000平方米。
- 資源綜合利用方面：**銀山礦業正在建設井下8,000噸/日采選項目，該項目採用尾砂膠結充填采礦方法，建成後年利用尾砂充填量達134萬噸。
- 節能減排方面：**銀山礦業2023年噸礦綜合能耗為2.883千克標煤/噸，選礦電耗為23千瓦時/噸礦，新水單耗為0.19噸/噸礦，均低於行業平均水平。



圖：銀山礦業廠區

公司通過積極創新研發一系列綠色低碳技術與工藝，旨在提出高效減排的整體解決方案，“土壤重金屬污染治理協同固碳減排關鍵技術及應用”榮獲“2022年度中國生態環境十大科技進展”；“重金屬污染土壤自然修復強化協同固碳減排關鍵技術及應用”榮獲“2022年中國產學研創新成果一等獎”。目前，公司部分研究成果已在廠礦及國內礦山推廣應用，助力清潔生產與綠色轉型。

<sup>6</sup> 銀山礦業、武山銅礦、城門山銅礦。

<sup>7</sup> 銅箔公司、廣州銅材、貴溪冶煉廠、集團銅材、銅業銅材、江銅龍昌、江銅豐意、清遠江銅、恒邦冶煉、華北銅業、天津大無雙；其中，華北銅業、天津大無雙2家為2023年度內新增。

<sup>8</sup> 殼模銅、銅精礦、電工用銅鏈坯、銅錠。



圖：立式球磨機



圖：銅陽極泥伴生稀貴金屬協同綠色提取關鍵技術

綠色技術	成效
硫化銅礦伴生金屬鉍銻綜合回收新技術與產業化	實現了鉍、銻的高效綜合回收。
銅陽極泥伴生稀貴金屬協同綠色提取關鍵技術	實現稀貴金屬綠色化、無害化、高純化、一體化提取。
高品位硫精礦制酸直接產鐵精礦無廢生產技術	解決了傳統工藝中選硫回收率低、脫除的細泥無法處理的難題，實現了硫精礦燒渣鐵品位大於63%、硫含量低於0.3%的技術指標。
硫化銅礦酸性廢水底泥生態修復技術	既解決底泥無處堆放、二次污染的問題，又解決礦山復甦對植物生長基質的巨大需求及避免取土造成的二次生態環境破壞問題，從而實現“以廢治廢”、節省礦山生態復甦所需大量資金的雙重目標。
銅冶煉專業裝備自動化技術	首創銅冶煉行業全自動插風眼機。
立磨機磨礦介質瓷球替代鋼球運用	瓷球替代鋼球回收率提升了1.6%。電耗較鋼球下降35.5%。
土壤重金屬污染治理協同固碳減排關鍵技術及應用	研發具有完全自主知識產權的“原位基質改良+直接植被”新技術，從根本上解決了礦山生態修復植被難存活、易退化、成本高等難題，獲評“2022年度中國生態環境十大科技進展”。
高碑復雜金精礦綠色高效利用關鍵技術	突破了黃金行業的技術瓶頸，徹底解決了有色金屬提取過程碎分散污染的行業共性問題，具有原料適應性強、金屬回收率高、多元素綜合回收效益好等特點；金的回收率達98.5%、銀的回收率達98%、銅的回收率達98%，碑的產品化率達95%；入選“2022企業綠色低碳發展優秀實踐案例”。
大螺旋角無縫內螺紋銅管節能技術	提升了我國精密銅管製造技術，達到了國際領先水平；應用到空調系統中制冷量提高2%，電能節約5%，提高了空調能效，降低了空調中銅管的使用量，推動我國空調制冷行業整體產業升級；納入了《國家工業節能技術應用指南與案例》。



## 氣候災害應對

公司日漸重視氣候變化所帶來的物理風險，以及與監管變化、法律、技術、市場和聲譽相關的轉型風險，例如極端氣候災害造成的環境、安全事故及對公司正常生產運營的影響，並採取積極應對措施。公司針對洪澇、臺風、雷電、雨雪、冰凍、高溫等各類氣象災害制定相關應急預案並進行在相關氣象災害高發期安排定期檢查，如公司在汛期會提前安排做好企業的防洪與排水工作，確認礦山公路、尾礦庫和排土場截水溝是否及時清理疏通等，完善基礎設施建設、保障設備安全。公司針對重要風險物資制定應急保供管理辦法，確保保供能力，最大限度地預防和減少因突發氣候災害造成的斷供風險，提高突發氣候災害的應對能力。

同時，公司也在大力推進氣候風險預警與應對的技術創新，以更好地防範突發性氣候災害，德興銅礦創新研發的“降雨誘發礦山滑坡的精準預測與加固控制技術及應用”榮獲“中國有色金屬工業科學技術類二等獎”。

## 能源資源管理

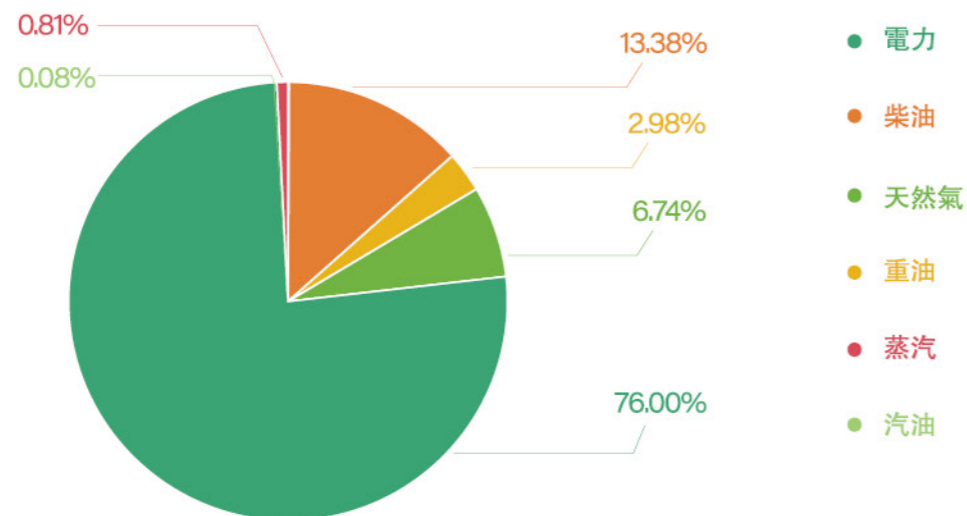
### 節能降耗

公司制定《江西銅業股份有限公司能源管理辦法》，成立節能和用能權領導小組，部署公司能源管理工作，強化內部能源管理組織建設。公司按照相關管理規定進行能源內部核查審計，能源管理按ISO50001體系要求進行審核認證。

2023年，公司的主要能源結構包括電力(76.00%)、柴油(13.38%)、天然氣(6.74%)、重油(2.98%)、蒸汽(0.81%)和汽油(0.08%)，綜合能耗為569,852.92噸標準煤，較上一年度同比下降2.28%。



能源管理體系認證證書



公司通過全面推行清潔生產方式，採用環境友好的採礦、冶煉技術和設備，支持節能技術改造，創新研發綠色清潔技術與工藝等一系列舉措，不斷提高環境保護與節能降耗水平。

- 貴溪冶煉廠開展系統閃速爐渣直排緩冷改造項目，實現降低工業能耗的效果，年節約標煤4,005.11噸。
- 貴溪冶煉廠開展擴能更新制氧機項目，更新一臺高效節能制氧機，節約生產過程的電力消耗，年節約標煤7,081.86噸。
- 貴溪冶煉廠開展系統優化工藝及節能減排綜合改造項目，通過優化節能改造，年節約標煤19,216.38噸。
- 貴溪冶煉廠開展以天然氣為燃料替代重油、液化石油氣、輕柴油和煤等燃料的技術改造項目，改造後年節約標煤16,120噸。
- 貴溪冶煉廠開展降低蒸汽消耗量協同攻關，推廣先進的電解MVR蒸發技術和裝備，比傳統蒸發器節省80%以上的能源，節省90%以上的冷凝水，回收利用二次蒸汽的潛熱，提高蒸汽、電等能源的利用率。
- 德興銅礦大山選礦廠完成12臺CF19.5除塵風機永磁電機替代試驗，降低電耗25%左右。
- 銀山礦業露采從生產組織、車輛運行、加油管理、道路養護四方面開展對標攻關，露采礦用車柴油單耗較對標值下降89千克/萬噸公裏。
- 加工事業部完善生產錯峰用電激勵辦法，督促各單位統籌做好設備分時開停運行，SCR4500和SCR3000主生產綫電單耗同比去年同期下降約7.62%和2.47%，均創歷史最好水平。

### 清潔能源使用

公司積極推動自身能源利用低碳轉型，在工業園區利用屋頂進行光伏發電，在多家礦山、冶煉單位建設光伏項目，引導各單位應用新能源設備，加大新能源設備在採掘、運輸、輔助生產等場景運用。此外，銅箔公司為減少企業碳排放，提高綠色電力消納，2023年度通過國家綠電交易平臺採購消納綠電1,557萬千瓦時，減少二氧化碳排放8,880噸。

- 永平銅礦利用排土場建設20MWp光伏發電，年發電約2,200萬千瓦時，每年可節約標準煤約2,703噸，減排二氧化碳約12,800噸。
- 南昌江銅工業園區利用屋頂建設11MWp光伏發電，年計劃發電在1,100萬千瓦時以上，每年可節約標準煤約1,360噸，減排二氧化碳約6,400噸。
- 山東恒邦股份共建設有60MWp分布式光伏發電，年發電量約8,500萬度，每年可節約標準煤約為10,500噸，減少二氧化碳排放約49,380噸。
- 德興銅礦新增2臺新能源電動重型自卸車與2臺新能源電動客車，拓展綠色交通運輸設備在礦山日常生產經營中的應用。
- 城門山銅礦採礦場首次投入使用一臺新能源叉車，相較於傳統叉車噪聲更低，同時直接二氧化碳排放降為零，是該礦推動清潔能源替代邁出的第一步。

## 水資源與排水

水資源管理是公司實現可持續發展的重要一環。當前公司主要的用水來源為地表水、循環水和市政水。公司正在通過調整用水結構、革新設備與工藝、應用節水技術、構建完善的疏排水系統等方式最大限度地利用和循環利用水資源，最大程度降低運營所需的外部水源。

### 報告期內

公司總用水量  
**95,979.87** 萬噸

工業水復用率達  
**95.77%** 且未發生取水排水違規事件

## 武山銅礦井下水泵房自動化系統保障排水系統穩定運行

武山銅礦井下水泵房通過自動化控制系統升級改造實現了設備的穩定運行。該系統可通過傳感器、流量計、液位計等監測裝置實時監測水泵的運行狀態，包括水位、流量、壓力等關鍵參數，根據實際情況動態調整水泵的開停，避免人工操作的誤差和延時，提高排水系統的穩定性和可靠性。同時，該系統可以實時監測設備的運行狀態和能耗情況，為能源管理和設備維護提供數據支持，有助於實現節能減排和降低運維成本。

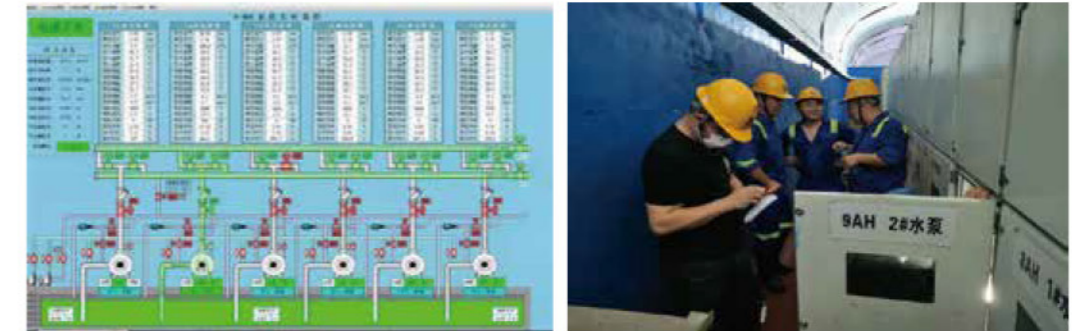


圖:武山銅礦井下水泵房自動化系統改造

## 城門山銅礦深化回水利用，打造循環管網

城門山銅礦嚴格按照“碳減排”要求，先後推進實施了供水管網、用水管網改造以及前端水改造工程，使得工業水復用率在以往基礎上實現大幅提升。2023年，城門山銅礦瞄準採礦場的水循環利用，大力推進實施“廠前回水綜合利用項目”。項目實施之後，城門山銅礦將形成兩條日常供水管網：一條管網連接着城門山選礦廠的5,000噸水池，這部分廠前回水主要用于採區作業現場降塵；另一條管網連接着1,000噸水池，水池中儲存的設備冷卻水主要用于工業場地衝洗和採礦設備清潔。

## 資源循環利用

公司遵循循環經濟的理念，對生產過程中的廢石、廢水、廢氣、廢渣等進行資源化利用，挖掘資源最大價值，形成廢渣選銅、尾礦選銅、廢石堆浸提銅、廢水提銅、煙氣制酸、餘熱發電等多條“三廢”循環利用可持續發展產業鏈，促進實現資源利用高效化、生產清潔化、廢物資源化。

## 資源綜合利用及環保設備製造項目

同鑫公司資源綜合利用及環保設備製造項目主要由環保設備製造、剛性填埋、資源綜合利用三個子項構成。其中，環保設備製造子項主要製造空氣除塵設備，在冶煉有害尾氣治理和室內外空氣除塵，建成後可實現公司和江西省其他大型國企除塵淨化設備的“本省化”；剛性填埋子項主要處置無利用價值的危廢，實現危廢無害化處置；資源綜合利用子項可回收各冶煉廠產出的固廢中的銅、鉛、鎳、錫、汞等有價金屬，無害化處置的同時實現對固廢資源的物盡其用。項目建成後預計形成5萬噸/年冶煉固廢資源綜合回收利用能力及17.5萬立方米剛性填埋場。

### 德興銅礦打造國內大型銅礦山資源綜合利用發展模式

- **低品位礦石利用**：將低品位銅礦石拌入工業礦石中混選，實現多回收銅礦石數億噸，相當於新增一座中型銅礦的地質儲量，實現經濟效益和礦產資源利用最大化。
- **廢水提銅**：與加拿大“百泰”公司合作，利用化學硫化技術從酸性廢水中回收銅，每年回收銅 1,600 多噸。
- **尾礦回收銅金屬**：綜合回收尾礦、防塵廢水、地面衝洗水及廢礦中有價元素，每年可從尾礦中回收銅金屬 1,000 餘噸。
- **鍋爐改造**：將鍋爐、焙燒爐和熱風爐由燃煤、燃油均改造成燃燒天然氣，大幅減少了污染物的排放，實現清潔生產。
- **尾氣資源化**：硫鐵礦循環經濟項目及鉛鋅綜合回收項目中充分利用吸收工藝尾氣中的二氧化硫，項目分別實現制備 100% 工業硫酸 50 萬噸 / 年、亞硫酸鈉 3,500 噸 / 年，實現減排的同時增加產品附加值。
- **餘熱發電**：硫鐵礦循環經濟項目中將沸騰爐焙燒產生的熱量進行循環利用發電，年發電量可達 9,000 萬千瓦時。

## 污染防治

### 合規排污

公司堅持“預防為主、防治結合”的理念，嚴格遵循各類污染排放物的相關法律法規和行業標準，將源頭管理與過程控制相結合，全面確保污染物的達標排放。2023 年，公司各生產單位均已獲得排污許可證或排污許可登記，**主要污染物排放總量均低於限制值。**

### 貴溪冶煉廠積極響應新政策開展排放提標改造

根據生態環境部《關於進一步加強重金屬污染防控的意見》的要求，江西省重點區域(8 個縣區)內鉛鋅冶煉和銅冶煉行業企業，自 2023 年起執行國家排放標準中顆粒物和重點重金屬污染物(鉛、砷、鎘、汞、鉻)特別排放限值。針對新政策，為使重點重金屬及顆粒物排放滿足《銅、鎳、鈷工業污染物排放標準》特別排放限值，貴溪冶煉廠經過前期方案研究，於 2023 年 5 月份正式向公司提交了廢水、廢氣治污提標改造申請，積極開展煙氣脫硫裝置超低排放、廢酸廢水超低排放等改造項目。其中“熔煉一系統環集煙氣脫硫裝置超低排放改造項目”已申報審核通過大氣污染防治資金 1,400 萬元，被納入國家資金項目名錄。

### 廢水及廢氣治理

**廢水治理方面**，公司及下屬生產經營單位嚴格按照法律法規和各級生態環境保護主管部門的要求規範設置排污口。在生產、建設過程中不斷建立和完善清污分流工程，減少廢水產生量，不斷進行節水工藝改造，提高工業水復用率，減少廢水排放量。**2023 年，公司水污染排放濃度遠低於國家標準。**

### 公司廢水產生及處置情況

指標	單位	2023年數據
污廢水產生量	COD	1,024.79
	氨氮	59.90
	銅	0.55
	鋅	2.62
	鉛	1.02
	懸浮物	551.11
污水處理量	萬噸	37,473.33

**廢氣治理方面**，公司在生產環節、排放環節、處理環節均對生產活動產生的廢氣進行了明確規定。生產環節，公司通過燃料替代、應用高效脫硫除塵技術和設備、揚塵治理等方式持續推進大氣污染治理工作；排放環節，公司按照法律法規及監管要求規範設置排放口；處理環節，公司採取集中收集處理等措施，嚴格控制粉塵和大氣污染物的排放。**2023 年，公司大氣主要污染物排放指標均遠低於國家標準。**

### 公司大氣污染物排放情況

指標	單位	2023年數據
廢氣排放量	氮氧化物	39.28
	二氧化硫	774.51
	顆粒物質(PM)	80.07

### 一般固體廢棄物處置

公司堅持固體廢物“減量化、資源化、無害化”的處置原則，回收可利用的固體廢棄物，做好暫時不能利用的固體廢棄物的分類、貯存、防滲防漏和轉移工作，解決好固廢處置與利用問題。

### 公司一般固體廢棄物處置情況

指標	單位	2023年數據
一般廢棄物	廢石	11,568.51
	尾礦	5,347.53
	其它	165.57
一般廢棄物綜合利用率	廢石	13.49%
	尾礦	20.46%
	其它	0%

## 危險化學品及危險廢物處置

危險化學品管理方面，根據《危險化學品目錄》《高毒物品目錄》等文件，以及生產運營中可能涉及的危險化學品使用、儲存、裝卸、運輸裝置等環節，公司積極開展有害因素分析，針對下屬生產經營單位分別識別并制定了危險化學品清單和危險化學品重大危險源清單，并持續強化隱患排查整改及應急管理機制建設。

危險廢物管理方面，公司根據《國家危險廢物名錄》認定危險性廢棄物，并依據《危險廢物貯存污染控制標準》等要求合法合規收集、貯存、轉移、處置危險廢物。公司依照危險廢物特性選擇臨時或永久性貯存場所，同時做好防滲漏、防揚散、防流失等措施；將危險廢物轉移至有資質的單位進行處置，并在貯存、轉移運輸、綜合利用等過程中採取防控措施，防止產生二次污染。2023年，公司共產生危險廢棄物 3.90 萬噸，均實現有效管控，無發生安全事故。

## 尾礦管理

### 礦產資源管理

礦業權管理方面，公司遵循《中華人民共和國礦產資源法》等法律法規，貫徹落實生態文明戰略，制定出臺《江西銅業股份有限公司礦業權管理辦法》，促進所屬礦山的礦產資源綜合利用和合理開發，保障能源資源安全。

礦山采掘方面，公司根據《江西銅業股份有限公司礦山采掘(剝)技術計劃管理辦法》控制合理開掘、保證生產礦量平衡，充分回收礦產資源，降低采礦損失率和礦石貧化率，提高選礦回收率，做好資源綜合回收。

綠色勘探方面，公司按照《固體礦產勘查工作規範 (GB/T 33444-2016)》《綠色地質勘查工作規範 (DZ/T 0374-2021)》等相關要求，發布《江西銅業股份有限公司地質勘查項目管理辦法》，指導公司地質勘查工作的持續、綠色、健康發展，確保公司資源戰略的實施，增加礦山資源儲量、提高工程控制程度、提高資源儲量級別、提高資源綜合利用水平。

### 尾礦管理與利用

公司在產礦山 5 家<sup>9</sup>，尾礦礦漿自流或加壓輸送到尾礦庫儲存，2023 年度，公司尾礦產生量為 3,710 萬立方米( 5,288 萬噸)，儲存量為 3,229 萬立方米( 4,586 萬噸)。公司在用尾礦庫 8 個，尾礦總庫容為 21.41 億立方米，所有尾礦庫均符合《一般工業固體廢物貯存、處置場污染控制標準》(GB 18599-2001)要求，尾礦貯存設施管理規範。截至 2023 年底，公司尾礦庫貯存尾礦量 9.94 億立方米( 14.13 億噸)。公司對所有尾礦庫實施監控并制定了應急預案，同時按照尾礦減量化、資源化、無害化、再利用的原則，開展“資源-產品-再生資源-再生產品”的尾礦再回收利用工作。

<sup>9</sup>德興銅礦、永平銅礦、武山銅礦、城門山銅礦、銀山礦業。

### 公司尾礦回收利用情況

指標	單位	2023年數據
尾礦產生總量	萬噸	5,288
回收的尾礦總量	萬噸	1,749.13
其中：尾礦選銅	萬噸	0.128
尾礦選硫	萬噸	265
尾礦充填	萬噸	304
尾礦制作建材	萬噸	158
尾砂利用	萬噸	1,022
尾礦回收利用率	%	33.08

#### 尾礦回收銅主要成效：

德興銅礦成立尾礦回收廠，以泗洲和大山選廠的尾礦作為入選原料進行再磨再選，處理能力 2.3 萬噸/日；選用 CGF-40 機械攪拌式粗顆粒高效浮選機，設備性能達到國外同類浮選機的先進水平，每年可回收銅金屬量 1,000 噸左右( 銅精礦品位大于 15% )。

#### 尾礦回收硫主要成效：

公司主要礦山先後實施浮選系統更新改造，選用大型充氣式浮選機，增加浮選時間；同時推廣低碱度銅硫優先浮選工藝，提高效率。尾礦中硫回收率從 44% 提高到 61%，每年可回收標硫 346 萬噸。目前，德興銅礦、永平銅礦、城門山銅礦的尾礦含硫已降到 0.4% 以下，降低了尾砂酸化程度，尾礦高價值利用具備了前提條件。

#### 尾礦回收白鎢主要成效：

永平銅礦採用“磁-重-浮-重”聯合選礦工藝，回收尾礦中的白鎢資源，該項目每年可回收 450 噸鎢精礦( 65%WO<sub>3</sub> )。

#### 尾礦制作建材：

城門山銅礦尾礦作為原料生產建築材料，實現礦山無廢開采，萬銅項目設計處理量 250 萬噸/年，可以消納全部尾礦。

#### 尾礦充填：

尾礦膠結充填是尾礦礦漿經旋流器分級，粗砂與水泥按一定比例混合，用于井下采空區充填的生產工藝；永平銅礦每年利用尾砂 70 萬噸。

全尾膏體充填利用的是全粒級尾礦，可以減少入庫尾砂量、延長尾礦庫服務年限；武山銅礦每年可利用尾砂 100 萬噸，銀山礦業每年可利用尾砂 134 萬噸。

### 萬銅公司尾礦綜合利用項目

萬銅公司成立於2018年，為江銅環境<sup>10</sup>全資子公司，目前主要從生產建材產品、制備土壤調理劑兩方面對礦山尾礦進行綜合利用。2023年，萬銅公司處置城門山銅礦尾礦262萬噸，銷售尾砂258.9萬噸，其中細尾砂130萬噸，中粗砂128.9萬噸。

利用萬銅尾礦生產建材產品項目：萬銅公司引入新型化學凝膠及填充材料，正在孵化“堊塊項目”“欣濤項目”“科皇項目”，用於生產空心牆板、水穩料、超細礦物粉等，可切實有效提高尾砂附加值及銷售量。

利用萬銅細尾砂制備土壤調理劑項目：充分利用萬銅公司周邊水泥廠、磚窰現有條件，完成了利用萬銅細尾砂制備土壤調理劑小型實驗與工業小試。土壤調理劑可改良鹽鹼地和重金屬污染地，提高作物產量。該項目落地後，可實現固廢到肥料的轉變，可在高附加值處置尾砂的同時，提升企業形象和影響力。

### 德興銅礦探索尾礦利用與生態修復相結合的新方式

2023年，德興銅礦開展尾礦開發利用方向性探索，在尾砂制備生態景觀配料等產品研發上取得突破，在尾砂制備生態景觀配料等產品研發上取得突破，創新性將尾砂利用產品融入楊桃塢排土場生態修復項目，打造出楊桃塢生態修復創新示範園。該項目是對固廢的資源化利用，深度融合了尾礦與生態修復、生態景觀改造，打造“工礦旅遊”景點，引領礦山轉型升級。



圖：德興銅礦打造“工礦旅遊”景點

## 生態復墾及生物多樣性

### 生態修復及生物多樣性

公司嚴格遵循國家有關生態環境保護、水土保持、野生動植物保護、自然保護區等相關法律法規要求，不在自然保護區、生態敏感區及生態紅線管控範圍內進行任何勘查、開採和建設活動，重點關注礦區生態環境保護工作，強化項目建設全生命周期中的生態環境管理。



<sup>10</sup>江銅環境為江西銅業下屬全資子公司，是公司環保業務板塊主要平臺。

為保證生態修復工程的施工質量及長效性，公司制定《江西銅業股份有限公司生態修復工程驗收暫行規定》，明確要求公司生態修復項目的區域內(不含硬化區域)植物的覆蓋率達到90%及以上，植物多樣性超過七種，單塊最大裸露面積低於3平方米。公司主要採用“高陡岩質邊坡復墾”“原位基質改良(覆土)+直接植被”“掛網混噴植生”等新技術，修復區域主要種植合歡、金雞菊、狗尾草、紅葉石楠、大

葉女貞等各類植物，充分保證修復區域的生物多樣性。自規定發布以來，公司生態修復項目驗收工作均嚴格符合該要求。2023年，公司生態修復資金投入0.91億元，生態修復總面積達到101.01公頃。



圖：城門山銅礦採用3.4萬餘株金葉女貞栽種出“綠水青山就是金山銀山”字樣

公司實施生態修復項目均堅持環境效益、生態效益、社會效益、經濟效益與技術進步相結合的原則，認真貫徹落實了國家關於環境保護工作的方針和政策。10月，永平銅礦生態修復成效被納入“江西省全面推動長江經濟帶高質量發展”的成果，並在習近平總書記考察調研九江時展示。德興銅礦整治成效被

江西省作為唯一案例向中央生態環境保護督察辦公室推送，並納入2023年長江經濟帶警示片正面典型。此外，德興銅礦、永平銅礦、貴溪冶煉廠近年來的生態環境整治成效均被採納為省級整改正面典型。



圖：德興銅礦4號庫內的白鷺

### 德興銅礦生態復墾成效顯著

德興銅礦與相關單位合作成功研發出“原位基質改良+直接植被”復墾新技術，成功克服了礦業傳統復墾技術的眾多缺點，通過調控微生物群落抑制產酸，重建植被生態系統，逐步恢復原生態地貌，該技術曾榮獲廣東省科技進步一等獎。目前德興銅礦正在大規模推廣應用，按照修復一處礦山廢棄地，打造一處礦山生態景點的模式，先後將楊桃塢廢石場等區域打造成了各具特色的礦山生態修復主題公園。

2023年度，德興銅礦新增生態修復面積79萬平方米，“楊桃塢230以上坡面、4號尾礦庫外坡100-120平臺和富家塢採區500排土場西側邊坡布局生態復墾工程”榮獲“2022-2023年度第一批有色金屬工業優質工程獎”。截至目前，德興銅礦生態復墾面積達600餘公頃，85%以上可復墾廢棄地都進行了生態恢復。



圖:楊桃塢排土場修復前後對比圖

### 桃林公司生態修復項目成效

桃林公司是江銅環境收購的一家專注于重金屬礦山生態修復的國家高新技術企業。多年來，桃林公司深耕重金屬酸性礦山生態修復領域，成功實施了 50 多項近 1,000 萬平方米礦山生態修復工程項目，遍布廣東、江西、安徽、四川、湖南等省份；先後獲得 2019 年度廣東省科技進步獎一等獎、2022 年中國產學研合作創新成果獎一等獎、入選 2022 年度中國生態環境十大科技進展；擁有授權發明專利 11 件，實用新型專利 17 件，獲得申請號發明專利 3 件。

### 土地治理與復墾

公司制定《江西銅業股份有限公司土地管理辦法》，實行土地資源和土地資產管理并重的原則，充分發揮土地資產、資本效益，不斷提高全面、統一、科學的土地管理水平。

**用地規劃與管理方面**，2023 年，初步完成全公司範圍內土地資產管理臺賬建立，較為系統掌握地掌握公司土地利用情況，為後續的資產管理、盤活利用生態修復提供基礎依據。公司及下屬各單位均認真做好土地維護、合規使用工作，積極與屬地主管部門溝通，全年未發生一起違規用地行政處罰事件。

**土地徵用及補償方面**，公司嚴格按照《中華人民共和國土地管理法》《土地管理法實施條例》《江西省實施〈土地管理法〉辦法》、地方政府徵收補償標準文件、開發利用規劃等要求執行。2023 年，公司銀山礦業 5,000 噸 / 日露轉坑項目采用礦山廢棄地騰退建設用地指標結合集體經營性建設用地政策推進解決，土地報批已取得共計約 550 畝土地建設新方案批復。

**盤活存量土地方面**，公司將東銅農場 203 畝土地出租，取得土地租金收益，并以此為契機進一步解決部分土地歷史遺留問題，通過維持良好的地企關係，支持地方政府收儲東銅 300 平方米土地用于公益建設，展現公司擔當作為。

**土地復墾治理方面**，公司依據“誰損毀，誰復墾”的原則針對生產建設活動損毀土地依法依規開展土地復墾工作，積極履行土地復墾義務、生態修復責任。當前公司主要通過兩大方式開展土地復墾工作：一是常規生態復綠，即采礦用地或工業用地使用完後，對裸露地表進行土壤修復，恢復植被；二是土地復墾騰退建設用地指標，即采礦用地或工業用地使用完後，向相關部門申請生態修復（增減掛鈎）項目，按照復墾修復設計標準實施并取得驗收批復，完成年度地類變更上報省自然資源廳申請騰退建設用地指標入庫，實現環境保護和土地指標置換。

## 綠色運營

### 綠色辦公

公司積極倡導綠色環保理念，通過張貼綠色辦公海報及提示，發布節能環保倡議，在植樹節、世界環境日等環境主題節日組織開展相關活動等形式，將節約資源、保護環境的理念落實到員工的日常生活與工作中。2023 年度，公司開展多輪辦公大樓巡檢，旨在進一步推動辦公場所能源節約的常態化。

2023 年，公司辦公活動用水量為 15,524 噸，辦公活動用電量為 3,133,254 千瓦時。



圖:下屬生產經營單位開展植樹活動

綠色辦公	單位
用電管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>辦公室、會議室等場所夏季室內空調溫度設置不低於 26 度，冬季室內空調溫度設置不高于 20 度；</li> <li>計算機、打印機、復印機等辦公設備即開即用，及時關閉，減少待機能耗；</li> <li>隨手關燈，杜絕“長明燈”“無人燈”；</li> <li>優先使用綠色節能照明燈具，盡量使用自然光；</li> </ul>
用水管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>在衛生間、茶水間張貼節約用水宣傳標語。</li> </ul>
用紙管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>辦公過程基本采用線上 OA 審批程序，盡量減少紙質文件的使用，推行無紙化辦公。</li> </ul>
用車管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>按照節約、使用、從緊的原則嚴格控制公務車數量，提高公務車使用效率；</li> <li>推動新能源車輛採購，截至 2023 年底，公司共有公務用車 141 輛（含 4 輛新能源車輛）。</li> </ul>
用餐管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>加強過程控制，對就餐人數、材料使用等進行精確統計，合理管控成本，保持餐廚垃圾量低位運行；</li> <li>鼓勵提倡“光盤行動”，組織開展廚餘垃圾分類管理。</li> </ul>

### 綠色採購

2023 年，公司制定出臺《江銅物資供應系統綠色採購指南（試行）》，將綠色環保、資源節約、循環利用等理念融入物資供應工作，禁止購入高能耗、高污染設備，大力推進公司在材料、設備、備件等物資方面的綠色採購工作，積極探索構建綠色採購體系。公司在供應商安全環保綠色發展水平評價中設置準入評審指標，要求供應商及其產品滿足一定綠色環保、節能降耗水平。同時，公司制定了《節能電機整合採購實施方案》，對電機、變壓器等零散計劃進行整合採購，全年採購高效節能電機、永磁電機 99 臺套，節能變壓器 37 臺套，採購總金額約 800 萬元，推進了新型節能裝備、新型材料在公司的採購應用。2023 年度，公司積極推動物資再回收，由供應商回收選礦藥劑包裝桶合計 36,839 個，與供應商一道構建綠色採購供應鏈。

## 綠色交流

公司多渠道、多形式地積極參與行業間綠色交流活動，與相關方相互溝通學習，共同促進行業綠色發展；通過參與行業發展大會，共商礦業綠色轉型與高質量發展的有效路徑；通過參與行業展會，樹立并宣傳公司綠色發展的企業形象，共享綠色生產的創新成果；通過與供應商的積極互動，共建綠色供應與合作模式。

### 參加2023工業綠色發展大會和工業綠色發展展覽會

2023年6月，公司所屬8家單位組團參加工業和信息化部在廣州舉辦的“工業綠色發展大會”和同期舉辦的“工業綠色發展展覽會”。公司聚焦“綠色”“低碳”“循環經濟”主題，圍繞綠色低碳、節能減排、管理體系、資源綜合利用、環保減污等領域，集中展示了公司在工業綠色轉型方面的先進技術、工藝和產品。



圖：公司參加工業綠色發展大會和工業綠色發展展覽會

### 參加中國國際礦業大會并做主旨演講

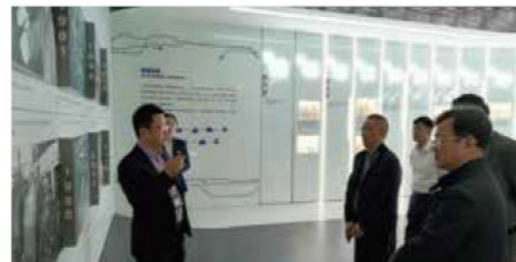
2023年10月，公司參加自然資源部在天津舉辦的“2023（第二十五屆）中國國際礦業大會”，并在“綠色礦業與可持續發展—雙碳目標下的礦業創新發展高峰論壇”上做了“打造生態文明高地 塑造國際礦業樣板，邁向世界一流企業的江銅”主旨演講。



圖：公司代表在中國國際礦業大會上做主旨演講

### 推動綠色採購，與供應商進行綠色合作交流

2023年11月，公司到訪某電機龍頭企業供應商進行合作交流，考察綠色節能產品開發情況，并召開了主題為“綠色、環保、低碳、發展”的研討交流會，就加強綠色節能產品領域的合作進行了深入交流。雙方就綠色採購理念、綠色低碳轉型等領域達成共識，將通過強化綠色交流、發掘新的合作契機，持續探索有利于企業降本增效、節能減排的途徑，以實現共贏發展。



圖：公司與供應商開展綠色交流與合作

## 綠色培訓

公司高度重視員工綠色低碳理念的培育和綠色生產相關專業能力的提升，持續推動公司高質量發展和生態環境高水平保護，進一步促進公司綠色合規生產經營。

2023年度，公司及下屬各單位開展環保管理能力提升相關培訓40餘次，覆蓋人次2,300餘次，公益宣傳活動10餘次，覆蓋全體員工。

### 組織開展公司級環保管理能力提升培訓班

為進一步提供公司環保管理人員專業素養和業務能力，強化生產作業現場與基礎環保管理，公司于2023年10月25日至27日開展了一次公司級環保管理能力提升培訓班，參培人員包括分管領導或環保負責人、環保管理業務人員，公司機關相關部門人員，參培人次達90餘人。



圖：公司與供應商開展綠色交流與合作

### 組織開展能源管理培訓班



圖：公司組織開展能源管理培訓班

為強化能源管理責任，加大節能管理能力建設，增強節能意識，推動公司節能降碳工作開展。2023年5月23日至25日，公司邀請了江西省科學院和中國檢驗認證集團的專家組織開展了能源管理集中培訓，培訓內容主要涉及“二氧化碳排放核算方法與有色金屬產業節能技術”“設備能效提升”“能源管理體系建設”以及能源管理相關法律法規、政策解讀等，參培人次達60餘人。

## 綠色建築

公司不斷提升現有辦公、商務建築的綠色化水平，推進現有建築節能改造和新建建築節能設計。2023年度，公司的上饒工業園、南昌人才公寓等建設項目均按照《綠色建設評價標準》等國標進行設計、施工，如節能方面使用變頻、分區、定時、感應等控制措施，節材方面使用高強度建築結構，鋼筋混凝土等，積極實踐綠色建築的技術應用，在滿足使用功能和舒適度的基礎上，降低建築能耗，緩解能源、水資源、材料資源等緊張局面。

# 03

## 牢築根基 完善現代公司治理

Building A Solid Foundation and  
Improve Modern Corporate Governance

公司治理作為企業長期穩定發展的核心機制，不僅是實現高質量和可持續發展的基石，而且對於促進經濟健康運行、維護市場秩序和保護投資者權益具有至關重要的作用。長期以來，江西銅業始終堅持提升公司治理水平，將完善治理結構、健全風險控制制度、恪守商業道德、嚴格履行信息披露義務和加強投資者關係管理等視為保護投資者及其他利益相關方權益的關鍵措施，為公司的長遠發展保駕護航。

- 治理架構
- 投資者關係
- 風險管理與內控
- 知識產權管理
- 商業道德
- 信息公開



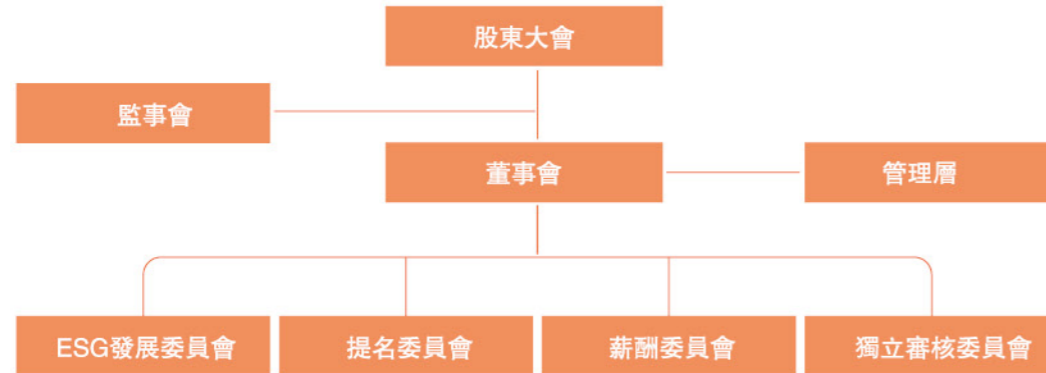


## 治理架構

爲了推進公司治理的規範性和有效性，江西銅業嚴格遵照《中華人民共和國公司法》《中華人民共和國證券法》《上市公司治理準則》《上海證券交易所股票上市規則》《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》等相關的法律法規和規範性文件要求，持續完善“三會一層”的治理架構，充分發揮董事會、董事會各專門委員會及監事會職能，不斷提升公司治理效能。

董事會作爲公司最高決策機構，負責制定公司發展戰略、決策重大事項，運營監督、信息披露及定期審查。董事會下設獨立審核委員會、薪酬委員會、提名委員會、ESG發展委員會，各委員會權責清晰、各司其職，推動公司穩健發展。

公司依據《江西銅業股份有限公司章程》對董事進行提名和選舉，同時採取董事會多元化政策，對董事會成員的年齡、性別、教育背景、工作經驗、技能和知識等因素綜合進行考量，確保董事成員的多元化和獨立性。截至2023年末，公司共有10名董事，其中，執行董事6名，獨立非執行董事4名。所有董事信息均已刊載于公司2023年度報告。



公司治理架構圖

截至2023年末，公司召開股東大會2次，審議通過議案6項；董事會8次，審議通過議案22項；各專門委員會7次，審議通過議案7項；監事會會議4次，審議通過議案11項。所有會議均按照章程及議事規則的要求召開。

## 風險管理與內控

### 全面風險管理

公司持續健全大風控體系，通過在公司管理的各個環節和經營過程中執行風險管理的基本流程，包括風險管理的組織體系、制度、流程等，培育良好的風險管理文化，推動實現全面風險管理。公司每年制定年度風險管理和內部控制管理工作計劃，并開展專項或全面的風險識別評估等工作。

2023年，公司繼續推廣實施風險標準化工作，打通大風控體系內部溝通壁壘，真正將風險管理規範化、科學化、精細化，爲建設“世界一流企業”提供有力支撐。公司基于上年試點工作完成的基礎，進一步復制推廣至13試點單位，形成風險標準化清單，風險管控點涵蓋環境、社會和治理因素。

同時，在構築數字化風控體系方面，公司活用數字化成果，在全公司推廣使用風控信息管理平臺，爲公司數字化轉型賦予風控動能。各所屬單位均已實現通過平臺建立風險預警指標庫，并按時報送指標監測數據，通過平臺跟進風險事件、訴訟案件進展，上報風險防範化解清單。

### 風險管理架構

公司董事會及其授權機構是風險管理和內部控制的領導決策機構。公司董事會、董事會授權機構、公司風險管理委員會、公司法務風控部及其他職能部門和所屬單位，共同構成公司風險管理和內部控制組織體系，分別履行風險管理和內部控制相關的決策、執行、監督等職責權限，形成科學有效的職責分工和協作機制。

### 風險管理機制

公司制定了《江西銅業股份有限公司風險管理與內部控制管理辦法（2022年版）》《江西銅業股份有限公司大風控體系建設方案》《江西銅業股份有限公司規範所屬單位風控總監管理試行辦法》等一系列風險管理相關內部制度，對風險識別、分析、預警及監測、追蹤、考核及問責等實現全流程的風險管理，實現風險管理工作閉環。

### 風險識別

基于原風險框架，結合經營目標和內外部情況，形成全面風險清單，并采用三級風險分類加風險點描述。

風險分析	對公司和所屬單位的風險管理情況進行定期分析總結，出具風險管理報告，定期向公司法務風控部報告；對內部控制的有效性進行自我評價，出具年度內部控制自我評價報告，向公司法務風控部報告。同時，根據《江西銅業股份有限公司高風險業務準入管理辦法（2020年版）》，要求對高風險業務進行充分市場調查研究，並制定相應的風險防範應急措施及預案。
風險預警及監測	公司風險管理委員會、法務風控部及各職能部門和所屬單位構成風險預警組織體系，其職責含有風險預警監督權限，並對風險管理層級進行劃分。
風險追蹤	對於需要長期跟蹤處置的風險事件，設置定期報送機制，要求各所屬單位定期報送相關風險處置最新結果；2023年，公司開展大風控體系運行檢查，要求每月報送風控問題整改情況，並在風險管理委員會會議通報整改進度情況。
考核及問責	對風控總監進行履職評價，包括風險管理體系建設和完善、風險識別、風險事件報告及處理等8個方面。2023年，公司基於《江西銅業股份有限公司2023年度風險績效考核方案》《江西銅業股份有限公司2023年度所屬單位風控工作分管高管考核方案》，進一步明確考核範圍、考核內容、考核標準以及考核結果落實。

## 內部控制

公司的內部控制體系以《企業內部控制基本規範》及其配套指引為依據，以管理和業務流程為主綫，按照五項基本要素建立健全內部控制體系。公司通過建立內控體系、定期進行內控評價，實施內控缺陷整改、對內控體系進行維護和優化，形成閉環式管理來實現內部控制的有效管理。同時，公司編制《內部控制手冊》，用於規範公司及所屬單位關鍵業務流程的控制，是公司大風控體系的核心組成部分。

## 合規管理

公司堅持將合規管理要求覆蓋各業務領域、公司各部門、所屬單位和全體員工，貫徹決策、執行、監督全流程。同時，公司通過開展各類培訓強化對員工行為規範的督導。2023年，公司舉辦法律知識及合規管理培訓班，課程涵蓋合規體系建設等，公司各職能部門及所屬單位共113餘人參加培訓。

## 商業道德

公司嚴格遵守《關於禁止商業賄賂行為的暫行規定》《中華人民共和國反不正當競爭法》《中華人民共和國反洗錢法》等相關國家法律法規，結合公司業務和經營特點制定了一系列內部制度，對防範貪污賄賂、反不正當競爭、反欺詐及洗錢等風險重點領域進行嚴格監督，在杜絕上述風險的同時促進公司商業道德向縱深發展。

## 反貪污腐敗

公司制定了《江銅“大監督”體系實施意見》《江西銅業股份有限公司廉潔風險防範管理實施辦法》《江銅加強領導幹部履職情況監督檢查辦法（修訂版）》《江西銅業股份有限公司領導人員公務回避暫行規定》等一系列商業道德制度，規範反貪污反腐敗相關行為，從源頭上防治腐敗，增強廉政建設和反腐敗工作實效。2023年，公司未受到外部反腐敗調查或處罰。

## 建立健全“大監督”體系

基於《江銅“大監督”體系實施意見》，公司建立“大監督”體系，通過發揮全面監督、紀委（監察專員辦）專責監督、職能監督、日常監督、民主監督等五種監督作用，加強六大紀律體系（政治紀律、組織紀律、廉潔紀律、群眾紀律、工作紀律、生活紀律）建設，有效運用內部監督成果和外部巡視、監事會監督、審計監督成果等，形成“大監督”體系“內循環”與“外循環”貫通。2023年，公司新制定《江銅“大監督”工作會商制度》《江銅“大監督”整改工作管理辦法（試行）》，進一步改進廉政建設和反腐敗工作會商監督機制，並建立起問題分級預警和整改銷號閉環管理機制。

### 召開2022年年度“大監督”工作暨境外腐敗治理工作領導小組會議



圖：“大監督”工作暨境外腐敗治理工作領導小組會議

2023年2月7日，公司召開2022年年度“大監督”工作暨境外腐敗治理工作領導小組會議，總結了“大監督”體系年度推進整體情況、運行經驗亮點及問題不足，研究部署了“大監督”體系及境外腐敗治理工作2023年的主要工作任務。

## 加強廉潔風險防範

針對各類廉潔風險，公司通過前期預防、中期監控和後期處置，落實防範措施。同時，公司建立完善的舉報處理機制，設立公司舉報電子信箱，被巡察單位設信訪舉報箱、電話。對社會團體、群眾等通過信訪、申訴、舉報、控告等方式提出的批評、建議，及時全面進行處置，並建立臺賬，指定專人負責管理。

### 前期預防

在查找廉潔風險的基礎上，針對“四類風險”實施預防措施，增強管理人員廉潔自律的主動性和監督制約機制的有效性，主動預防不廉潔行為的發生。

中期監控	在前期預防措施的基礎上，對管理人員行為、制度機制運轉、權力運行過程實施監控，及時發現苗頭性、傾向性問題，以便進一步採取相應的後期處置辦法。
後期處置	針對中期監控發現問題與不足，視情節嚴重程度不同，按照分級管理的原則，及時採取措施處置風險，及時糾正工作中的失誤和偏差，堵塞漏洞，避免問題演化發展成違紀違法行為。

在供應商廉潔風險防範方面，公司制定《江西銅業股份有限公司材料、設備、備件採購回避管理辦法（試行）》《江西銅業股份有限公司材料、設備、備件供應管理辦法（2022年版）》等內部制度，保障採購交易過程和結果的公平、公正，並要求供應商遵守《廉潔承諾書》的各項規定。

### 打造廉潔文化

公司以“大監督”體系建設為抓手，面向董事會及各級各類員工扎實開展豐富多樣的廉潔宣傳教育和廉潔文化創建活動，持續深化作風建設，營造風清氣正的良好氛圍，助推江銅“大監督”體系有效落地。2023年，公司通過組織專題會議、專項行動、主題教育、主題宣傳教育月、廉潔文化品牌建設和評選工作等多種形式，進行深入學習和宣傳，強化職工責任意識。同時，公司充分利用自媒體、宣傳欄等渠道，塑造公司廉潔文化氛圍，推動反貪污反腐敗工作進程。2023年，公司開展各類廉潔培訓2次，覆蓋

#### 開展警示教育活動

圍繞警示教育活動主題，結合公司廉潔工作實際，制定豐富的集體學習以及廉潔教育內容，開展集體學習、主題黨課、座談交流、就近就便參觀學習等活動。

#### 開展主題宣傳教育月活動

組織觀看警示教育片，通過以案為鑒、以案明紀，持續敲響廉潔警鐘，增強員工廉潔自律意識，積極營造風清氣正的廉潔氛圍；

開展紀法知識測試，切實增強員工紀法意識，自覺做學法尊法守法的模範，自覺做到廉潔從業、嚴于履職；

開展節日紀律專題監督，堅決守住節日廉潔關，共同營造風清氣正的節日氛圍；

進行年輕幹部廉潔從業警示教育，強化廉潔從業意識，扣好年輕幹部廉潔履職“第一粒扣子”。



圖：參觀廉文化館主題活動

#### 發布廉潔齊家倡議書

築牢家庭反腐倡廉防綫，切實加強廉潔文化建設和優良家風傳承，築牢“不想腐”的思想堤壩。

#### 開展廉潔文化品牌推薦評定

對所屬單位創建的廉潔文化品牌進行評定，推進廉潔文化品牌建設。

### 公平競爭

公司始終恪守反壟斷、反不正當競爭相關法律法規，堅決捍衛公平競爭的原則，持續完善內部監督機制，加強法律意識培訓，及時制止和糾正任何可能違反法律法規的行為，致力於為市場經濟的健康發展營造良好環境。2023年度，公司未發生針對不正當競爭行為、反托拉斯、反壟斷實踐的法律訴訟。

### 反洗錢

公司嚴格遵守國家反洗錢相關法律法規，通過加強內部控制和採取相關合規措施，持續加強對交易、產品及服務的監控和管理，杜絕洗錢活動通過公司金融交易和業務運作進行。2023年度，公司未發現任何重大違規行為。

### 依法納稅

公司嚴格遵守稅收相關法律法規，堅持誠信經營、依法納稅，為業務所在地提供稅收來源，助力所在地社會經濟的繁榮發展。更多有關公司納稅方面信息請參考公司2023年度報告。

### 投資者關係

#### 保障股東權益

公司嚴格按照中國證監會《上市公司股東大會規則》《上市公司章程指引》等的規定和要求，確保所有股東特別是中小股東享有平等地位，都能充分行使自己的權力。公司嚴格按照中國證監會的有關要求召集、召開股東大會，履行保障股東權益的職責，積極推動股東參與公司治理，聘請獨立會計師擔任監票員以及律師出席見證，對中小投資者投資進行單獨計票，確保了所有股東尤其是中小股東的合法權益不受到侵害。

## 股東回報

公司高度重視構建與投資者的良好關係，在不影響公司正常生產經營及發展所需現金流情況下充分考慮對投資者的合理回報，公司的利潤分配政策保持了連續性和穩定性。公司始終堅持以現金分紅為主，2023年向全體股東每10股派發現金紅利5元(含稅)的方式，合計派發現金1,731,364,702.5元，占2022年歸屬於上市公司股東淨利潤的28.89%。

## 投資者參與

公司注重與投資者的溝通交流，將投資者關係管理作為日常工作的重點。公司嚴格按照《江西銅業股份有限公司投資者關係管理制度》積極做好投資者關係管理工作，建立了完善的投資者關係管理制度。2023年，公司積極通過多種方式與投資者開展廣泛而深入的交流，傾聽投資者意見，傳遞公司信息，維護投資者和公司之間的長期信任關係。

在媒體跟踪、投資者問題釋疑、機構調研等方面強化管理，及時掌握媒體對公司的評論、投資者關注公司的重點內容等；

通過投資者互動關係平臺、投資者熱線、公司郵箱等，加強與投資者進行及時溝通，公司安排專人定期維護上述渠道和平臺，確保投資者反饋的信息能夠及時傳遞至公司，並及時回答投資者的提問、接受投資者的意見和建議，保證投資者溝通順暢；

嚴格按照內部的制度規範積極接待機構投資者的現場調研，並將來訪投資者的信息及時進行了記錄。

截至2023年末，公司召開年度業績說明會1次；參與江西省上市公司投資者集體接待日1次；組織召開季度業績說明會2次；參加多場機構組織的策略會，採取一對一、一對多的方式與投資者進行了廣泛深入的交流；接待境內外機構20餘家，接待次數40餘次。

## 知識產權管理

公司持續加強商標知識產權的註冊、維護等方面的管理，依法維護公司商標合法權益。公司制定了《江西銅業股份有限公司商標使用管理辦法》《關於印發江銅商標許可使用實施細則的通知》等公司內部制度，積極加強商標管理和保護公司合法權益，守護公司品牌形象。2023年，公司通過開展商標維權工作，堅決打擊惡意註冊和商標攀附行為；同時組織內部人員和外部法律顧問對公司商標進行了“商標法律體檢”，主動高效辦理商標續展，確保品牌有效延續；此外，繼續優化商標許可流程，加速品牌覆蓋效率。報告期內，公司沒有法院判決書判定公司發生重大知識產權違法事件。

截至2023年末，國內商標方面，公司單獨持有註冊商標9項，公司和控股集團江銅集團共有註冊商標15項；國際商標方面，公司獲取3個馬德里商標註冊號，指定國家均分別包括英國和歐盟。

## 信息公開

公司始終嚴格遵守相關監管和交易所規定，根據《江西銅業股份有限公司信息披露事務管理制度》《江西銅業股份有限公司內幕信息知情人登記備案制度》《江西銅業股份有限公司年報信息披露重大差錯責任追究制度》《江西銅業股份有限公司信息披露暫緩與豁免業務內部管理制度》等內部制度不斷鞏固信息披露合規管理的基礎，促進公司依法規範運作。報告期內，公司信息披露工作均按照交易所及信息披露管理規定進行，對公司重大事項、關聯交易等情況均按照交易所要求進行了披露，且A、H股公告均保持一致。

2023年公司共計披露報告158個，其中定期報告4個，臨時公告154個，監管公告0個。按A/H股分類：A股公告77個、H股公告81個。

# D4

## 以人為本， 重視員工安全與發展

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

公司始終將人才培育與員工權益視為核心戰略，確保招聘公正且多元化，提升員工關愛與福利水平，構建完善的員工培訓體系與成長機制，為廣大員工創造安全、健康的工作環境以及公平、公正的職業發展空間。

- ▾ 合法僱傭
- ▾ 公平僱傭
- ▾ 員工關懷

- ▾ 員工培養
- ▾ 職業安全健康



## 合法僱傭

公司依照《中華人民共和國勞動合同法》《中華人民共和國禁止使用童工規定》，建立完善的人力資源管理體系與管理制度，規範招聘與解聘、薪酬與晉升、工時與假期等方面的管理，維護員工的合法權益。公司明確禁止僱傭童工與抵債勞工，禁止強迫勞動。

在國際市場中，公司嚴格遵守所在國家或地區的相關法律法規，以員工理解的語言清楚表達與員工簽訂合同中的僱傭條件，確保所有工作屬於員工自願決定的行為。

## 公平僱傭

公司嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》等中國及海外運營地的法律法規，秉承平等用工原則，創造多元化和包容的工作環境。公司根據《江西銅業股份有限公司勞動合同管理辦法》《江西銅業股份有限公司人力資源招聘與配置管理辦法》等相關內部制度，堅持公平公正等原則按需選拔人才。公司公平對待職工，積極致力於促進性別平等，保障女性員工和少數民族員工權益，杜絕性別、民族、年齡、宗教、國籍等各種歧視。

2023年，公司通過校園招聘與社會招聘相結合、線上招聘與線下招聘相結合、行業院校與綜合院校相結合，持續拓寬招聘渠道、提升招聘效率。報告期內公司共招聘員工1,164人，其中本科及以上725人，優秀大學畢業生<sup>11</sup>267人。截至2023年底，公司招聘優秀畢業生總量已達667人。公司實施優秀生培養政策，對優秀畢業生給予優秀生津貼，並納入優秀生培養序列，設置業務及管理雙導師進行帶教，幫助優秀生盡快成長為獨當一面的業務骨幹。江銅研究院作為行業內有鮮明特色和影響力的企業研究院，2023年引進博士80人、碩士42人，形成了由181名博士、157名碩士組成的研發團隊。

截至2023年底，公司員工總數達26,066人，其中江西省本地員工僱傭占員工總數的67.79%；女性員工占比15.07%，較上一年度有所增長；殘障員工(含弱勢員工)占比1.28%；少數民族員工占比1.58%；外籍員工占比0.004%。

## 員工基本情況

類別	人數	占比	
性別	男	22,138	84.93%
	女	3,928	15.07%
年齡	30歲以下	5,224	20.04%
	31-40	6,368	24.43%
	41-50	6,316	24.23%
	50歲以上	8,158	31.30%
學歷	博士	185	0.71%
	碩士	846	3.25%
	大學本科	5,777	22.16%
	大學專科	5,537	21.24%
	中專	1,685	6.46%
	技校	2,719	10.43%
	高中	3,182	12.21%
	初中及以下	6,135	23.54%
合計	26,066	100%	

<sup>11</sup>指符合《江西銅業集團有限公司優秀大學畢業生管理辦法》規定的優秀大學畢業生。

## 員工流失率

總流失率		2.08%
性別	男	1.68%
	女	0.40%
年齡	20歲及以下	0.06%
	21-30歲	1.34%
	31-40歲	0.53%
	41-50歲	0.08%
	51-60歲	0.07%
學歷	博士研究生	0.11%
	碩士研究生	0.37%
	大學本科	0.70%
	大學專科	0.48%
	高中及以下	0.41%

## 員工關懷

公司積極履行社會責任，關注員工薪酬及非薪酬福利，開展員工幫扶，幫助困難職工減輕經濟負擔，同時舉辦多項文體活動，豐富員工生活，並暢通員工發聲渠道。

## 員工福利

公司遵守《中華人民共和國勞動法》等法律法規，為全體員工提供行業內有競爭力的薪酬。按照“適應市場化薪酬，與企業經營效益掛鉤，與企業勞動生產率掛鉤”的原則，公司建立、健全了員工收入正常增減機制，員工收入隨公司效益浮動，按考核結果分配績效工資。報告期內，公司進一步修訂完善《所屬單位負責人薪酬管理辦法》，調整直管幹部年薪結構比重和單位價值度計算口徑，實施單項獎勵封頂管理，規範薪酬管理程序。**2023年度，公司勞動合同簽署率為100%。**

公司根據《中華人民共和國社會保險法》規定，依法為員工繳納“五險一金”，並依據控股股東江銅集團制定的《江西銅業集團有限公司補充醫療保險方案》，全面實施補充醫療保險，覆蓋公司在職和退休員工。人力資源部及各單位積極協調保險機構，拓展報銷渠道，優化報銷流程，減輕員工家庭經濟負擔。此外，公司制定了企業年金制度以保障和提高職工退休後的待遇水平。**2023年度，公司社會保險覆蓋率為100%。**

公司依據《職工帶薪年休假條例》《企業職工帶薪年休假實施辦法》依法依規發放職工帶薪假期，並定期安排職工療休養和健康檢查，**員工職業健康體檢率達到100%。**



## 員工幫扶

公司2023年修訂《公司幫扶送溫暖辦法》，積極幫助員工提高抵禦風險的能力，健全幫扶慰問長效機制，形成困難職工群體全覆蓋、多渠道的幫扶格局。具體措施包括四個方面：一是積極為困難職工爭取中央、省財政專項幫扶資金17.48萬元，慰問22名建檔困難職工共計10.8萬元、大病幫扶補助金2.39萬元。二是全年走訪慰問困難職工、勞動模範等427人次并發放慰問金133.89萬元。三是繼續發揮醫療互助保障作用，222名職工獲得醫療互助會補助、慰問金67.69萬元，降低職工因病致困風險。四是繼續實施“金秋助學”，為48名職工子女發放助學、獎學金13.83萬元。



圖：公司進行一線生產員工慰問

圖：公司進行困難員工走訪慰問

## 女性關懷

公司結合企業實際和女員工特點，把女員工的“四期”保護、勞動衛生、婦科及乳腺疾病健康體檢等特殊保護內容單獨編入《集體合同》“女員工權益保護”篇章。公司定期組織女職工開展婦科普查和“兩癌”篩查，每年為女職工送一份“幸福險”，為女職工辦理“幸福險”理賠慰問，按規定發放衛生費60元/月，有效增強了女職工家庭抵禦風險能力。

公司在“三·八”婦女節等重大節日，積極組織開展形式多樣、貼近女職工的文體活動，不斷豐富廣大女職工精神文化生活。“當好主人翁·巾幗競一流·奮力建新功”“玫瑰書香·芬芳競鄱”等女職工系列活動圓滿成功，“玫瑰書香”閱讀活動成效顯著，獲得國家級閱讀成果3個、省級獎項12個。2023年，各基層工會女職工組織開展健康心理講，幫扶困難單親女職工，提升了廣大女職工幸福感、獲得感、安全感。

此外，公司涌現了一批先進女職工集體和個人，充分發揮新時代產業工人主力軍和“半邊天”作用，為公司高質量發展貢獻了巾幗智慧和力量。2023年，公司先後授予德興銅礦檢化中心化驗室多元素組等12個集體“2022年度公司女職工建功立業標兵崗”榮譽稱號，授予17名同志“2022年度公司女職工建功立業標兵”榮譽稱號。



圖：公司及下屬單位組織開展各類“三·八”婦女節活動

## 文體活動

公司持續通過職工文體比賽、對下補助、建設品牌文體項目等形式，不斷豐富職工業餘文化生活，營造積極向上的和諧氛圍。報告期內，公司工會共開展了職工籃球、羽毛球、網球、三片撲克牌、乒乓球等公司級文化體育比賽17項，1,676名職工參與競技；28家二級單位工會舉辦了文體活動329項，36,786名職工參與。公司積極組織廣大職工參與“中國夢·勞動美”攝影、動漫、徵文、宣講、排舞、健步行等系列活動，讓“中國夢·勞動美”價值理念深入基層、扎根職工，夯實團結奮鬥的思想基礎。



圖：公司及下屬單位組織開展各類文體活動

## 民主溝通

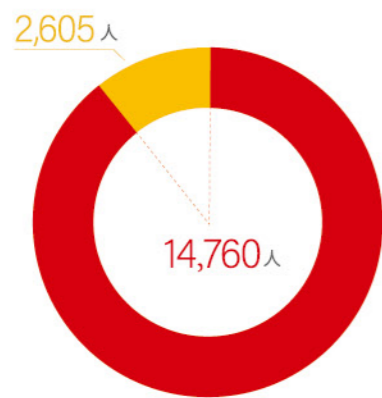
2023年1月7日至8日公司在南昌召開第四屆職工代表大會第五次會議、第四屆工會會員代表大會第五次會議，確保職工具有知情權、參與權、表達權、監督權。公司在工會中實行員工多元化設置，一線職工的比例應當不低於60%；中層及以上管理人員占比不超過20%；女職工、青年職工、勞動模範（先進工作者）等代表應占一定比例。

## 員工培養

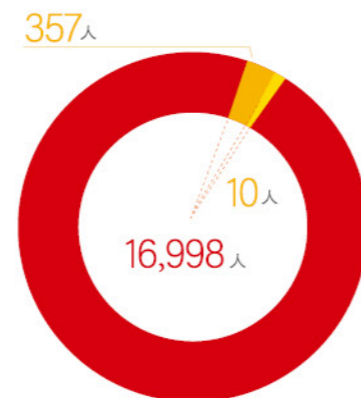
公司高度重視員工發展和能力建設，通過公司內部培訓、校企合作培訓、技能人才自主評價、勞動模範內部交流等方式創新教育培訓體系，提高員工職業技能，同時公司不斷完善考核體系，開展績效優秀員工崗位交流和末位員工培訓班，通過HR基礎平臺建設為員工培養賦能。2023年，公司“1+3”四位一體職位體系榮獲“2023年度國家管理創新二等獎”和“公司管理創新一等獎”。

2023年，s-HR系統二期建設完成，員工招聘、崗位天天薦、千人千面培訓和智能問詢等功能上線，共享中心功能得到進一步完善和增強。德興銅礦、貴溪冶煉廠、銀山礦業和武山銅礦四家單位已完成HRbp試點，開展HRbp賦能培訓36場1,282人次，為公司人力資源管理向“三支柱”模式轉型打好基礎儲備力量。

### 教育培訓



■ 女性員工人數 ■ 男性員工人數



■ 基層員工人數 ■ 中級管理層人數 ■ 高級管理層人數

公司在現有集中教育、崗位輪訓、定崗培養的基礎上，首創優秀青年人才“上挂下派”機制，讓基層人才“上接天綫”，學習機關管理經驗，讓機關優秀生“下接地氣”，了解基層生產實際，通過“雙向式”培養，快速成長成才。第一批33名“上挂下派”培養鍛煉人員全部到崗，與崗位員工同學習、同勞動、同考核、同獎懲。

## 與江西冶金職業技術學院開展校企合作

公司與江西冶金職業技術學院開展校企合作，根據銅箔工藝設備編制教學大綱，進行課程設計，並選派企業導師38人次到學校上課，接納241人次到企業實習，讓大學生提前熟悉工藝、感受文化，量身培養公司未來所需技能人才。

## 公司舉辦“銅買計劃”營銷人才培訓班

報告期內，公司與廣東外語外貿大學簽訂培訓協議，舉辦“銅買計劃”營銷人才培訓班。公司下屬12家單位的50餘名採購銷售、商品期貨等崗位專業人才參加兩期共27天的培訓，培訓包含35門課程、43次課前分享、5次案例研討、3次企業參訪、1次紅色研修。培訓結束後公司對學員進行了統一考核，10名學員考核優秀。此次培訓有效提升了員工個人素養與專業能力。



圖：舉辦“銅買計劃”營銷人才培訓班

## 江西省“銅行業”工匠學院正式成立

2023年，公司依托原有的職工教育培訓資源和力量，進一步深化實施職工素質提升工程，創新方法、創造條件，成立了江西省“銅行業”工匠學院，幫助廣大職工立足崗位、勤學苦練建功立業。公司將原“網上練兵”系統升級為江西省新時代“銅行業”網上工匠學院，為廣大職工帶來工匠課堂、比學趕超、在綫考試、成果展示等諸多實用體驗。目前系統收錄了礦山、冶煉、加工多領域42個工種5萬餘道試題，配套闖關激勵辦法，每年吸引30多萬人次進行在綫學習。

## 員工考核

公司不斷強化日常監督與專項檢查，要求各單位通過考核方案公開印發、考核指標廣泛徵求意見、考核結果及時公示等措施提高績效考核規範性，並按照“強制分布”“抓好兩頭”原則，對員工進行激勵與約束。2023年，公司總部機關及下屬各單位根據公司戰略目標，修訂2023年員工績效考核方案，進一步鼓勵正常考核、拉開差距，切實發揮“典型引路、以點帶面”效果。

## 技能培訓

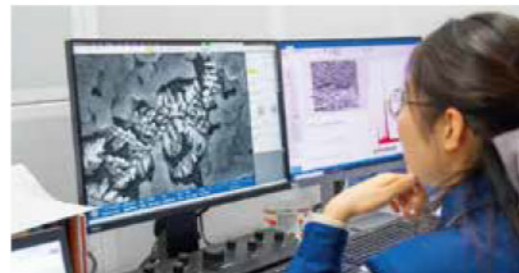
公司開展多種技能競賽，通過以比促學、以賽促優，營造比學趕超濃厚氛圍。2023年公司工會組織13家主要生產單位開展了“踔厲奮發創佳績 團結奮鬥建新功”主題勞動競賽，通過形式多樣的日常勞動競賽和考核相關單位生產核心指標完成情況，對競賽優勝單位進行嘉獎，助力公司高質量發展“三年再提升行動”。



### 省級以上賽事獲獎情況

“中銅杯”班組長綜合管理技能競賽	團體第一名，5名選手均獲個人一等獎
有色金屬行業人力資源管理技能競賽	一、二等獎各1個
第二屆全國工業和信息化技術技能大賽江西選拔賽	二等獎
第二屆全國工業經濟應用創新職業技能競賽	二等獎
江西省“振興杯”銅行業技能競賽	4個工種的前6名
江西省“天工杯”有色金屬行業技能競賽	3個工種的前3名

此外，公司積極規範技能人才自主評價，在面試和筆試階段試行開展交叉監考，進一步提升評價質量。目前已建立74個工種評價資源，其中2023年建設9個工種評價資源，持續完善評價標準、培訓教材、題庫內容，探索優化評價考核方式，試行通用工種統一筆試、統一實操、統一答辯，按得分排名評價技能等級。



圖：江銅研究院首屆女職工掃描電鏡技能培訓及競賽活動

### 榮譽激勵

公司2023年召開大會隆重表彰獲得省級以上榮譽的3個集體和23名個人，貴冶晏欽獲評“全國五一勞動獎章”，加工事業部劉菊芳獲評“全國巾幗建功標兵”，江銅銅箔康麗梅獲評“全國五一巾幗標兵”，貴冶中心化驗室成品二班獲評“全國三八紅旗集體”。贛鄱勞模工匠宣講團先後5次走入培訓課堂，與856名新江銅人交流互動。公司依托“江西銅業E家親”廣泛宣傳勞模先進事迹，推出“勞模說”系列視頻展播。

2023年，公司不斷加大勞模（工匠）創新工作室建設力度，積極深耕跨領域、跨單位、跨工種的創新工作室聯盟，當年1個工作室加入全國機械冶金建材行業勞模和工匠創新工作室聯盟，1個工作室升格江西省勞模和工匠人才創新工作室，2人獲評“贛鄱工匠”，2個勞模創新工作室獲評全國機械冶金建材行業示範性創新工作室，2人獲評全國機械冶金建材行業工匠。公司級勞模（工匠）創新工作室成員數達237人，工作室成員師帶徒161對，全年實施技術攻關234項，開展各類專題培訓，培訓對象8,559人次，獲得專利授權67項。

### 職業安全健康

公司落實安全生產主體責任，強化“黨政同責、一崗雙責、齊抓共管、失職追責”，層層分解年初制定的安全生產目標任務，並通過狠抓責任落實，強化風險防控，常態化開展督導檢查等方式推動工作落實落地。2023年度，公司安全生產目標達成情況良好，工亡0人，工傷人數4人，月均千人負傷率0.018%，粉塵合格率85%以上。

### 安全生產管理機制

公司按照有關法律法規的要求，嚴格履行安全生產管理和職業病防治職責，制定和完善了安全生產、職業衛生管理制度和操作規程。為保障公司安全生產工作順利開展，公司堅持每季度召開安委會、季度安全環保工作例會及專項安全生產會議，及時總結工作、分析不足、周密部署，推動各項工作落實落地。

制定年度安全生產工作計劃

加大安全生產投入力度

強化安全生產合規性建設

推動專業管理體系認證



2023年，公司嚴格開展職業健康安全管理體系內部審核，抽調相關部門、單位的專業內審人員，對省內單位職業健康安全管理體系的運行效果進行評估，查找不足之處，並提出改進措施，通過不斷優化管理體系，提高安全生產水平。



職業健康安全管理體系認證

### 職業衛生健康管理

在勞動合同簽訂時，公司主動告知員工工作過程中可能產生的職業病危害及其後果、職業病防護措施等內容；生產作業過程中，公司通過實施通風除塵、低害無害替代有害物質等措施不斷改善作業環境，並為員工提供了符合國家標準或者行業標準的、保障安全生產所需和職業病防治要求的勞動保護用品、用具。

同時，公司持續加強職業衛生管理及職業病排查，保障職工健康。對從事接觸職業病危害作業的員工，按規定組織了上崗前、在崗期間、離崗時的職業健康檢查，並將檢查結果如實告知員工。公司所屬各單位每年會委托具有資質的單位開展職業病危害因素檢測和職業健康檢查，並根據職業健康檢查結果，完善員工職業健康檔案，做好職業病防治工作。數年來公司新增職業病人數均為0。

### 安全生產管理措施

**安全自查方面**，公司嚴格要求下屬單位對照法律法規、標準、規範及相關要求進行合規性自查，對存在的問題和重大隱患及時整改到位，一時不能整改的制定整改計劃積極推動問題整改，并向屬地監管部門和公司報備；對存在與現有法律法規不合規的，及時消除違法行為，對於即將頒布法律法規、規範的，充分識別、盡量規避不合規現象的發生。公司每年要求各單位開展一次自下而上，從班組至廠/礦的安全風險再辨識、再評估，重點對容易導致安全事故的危險區域、作業開展安全風險辨識，對辨識出的安全風險進行評估，不斷完善三級安全風險清單，制定相應管控措施，並定期檢查管控措施落實情況，確保每一項風險都有人管理，有人監控，有人負責。

**安全演練方面**，公司成立了應急演練推動工作領導小組，有序推動無脚本應急演練工作開展。2023年度，公司聚焦企業生產實際，從嚴就難模擬事故情景，共開展公司、廠礦、車間、工段班組級無脚本演練219場，參與4,354人次，有效提升了全員的應急處置和逃生能力。



圖：公司開展安全應急演練

**安全檢查方面**，公司採取“日常+專項”的方式，高頻次開展了各項安全督導檢查，全年累計開展綜合檢查4次，專項檢查8次，有力確保了公司安全生產形勢持續穩定。

**強化綜合檢查**

扎實開展了全國“兩會”期間及防汛度汛、中秋及國慶安全生產大檢查；

**突出重點時段安全督導**

檢查組採取“四不兩直”方式，在節假日期間對礦山、冶煉、加工單位開展督導檢查；

**加強專項檢查**

積極開展了安全培訓、危化品、露天邊坡及井下頂板、涉危涉爆及消防、在建工程外委施工單位專項檢查。

2023年，公司通過開展安全檢查共查出各類事故隱患396條，建議項26條，所查問題均已按時限完成整改，**整改完成率100%**。



圖：公司開展安全檢查

**安全技術改造方面**，公司鼓勵下屬各單位通過智能化系統建設、高效設備替代、開展自主技術研究等方式，不斷提升生產工作環境的安全性，並產生良好成效。

**武山銅礦通過技術設備升級改造提高工作安全性**

- **推廣井下采掘機械化設備**：解決了一次爆破成井率低、爆破懸頂、盲炮等問題，提高了成井效率及安全性。
- **進行井下安全避險系統升級改造**：在井下各重點區域部署信號基站，通過接收井下作業人員攜帶的定位卡信號，獲取人員位置、數量、歷史活動軌迹等信息，便于管理層隨時掌握井下人員的分布狀況，井下人員可通過微信語音、視頻等網絡通話功能與地表取得聯系，並通過部署數字高清攝像頭，實現了對井下各重點要害區域的視頻監控，為井下安全生產提供了有力保障。在井下各重點區域部署氣體傳感器，用于接收井下氣體監測信號，便于管理層掌握井下空氣質量狀況，確保井下作業人員的呼吸健康安全。在井下區域部署礦用礦安型固定電話，井下作業人員可通過該電話直接與地表安全生產調度指揮中心實現雙向通話功能。



圖：井下避險系統平臺

**銀山礦業開展技術研究進行安全風險管控**

- **尾礦輸送泄漏檢測系統研究**：實現了尾礦輸送管道泄漏的智能化、信息化監測，可以及時發現尾礦輸送管道泄漏點，在中控室進行泄漏報警。可以檢測到 $\geq 20\text{mm}$ 的孔泄漏，報警響應時間 $< 60\text{s}$ ，泄漏檢測的定位誤差小於45米。
- **銀山礦膏體充填管路輸送在綫監測預警技術研究**：建立了井下管道輸送風險事故預警系統，通過對充填管道內料漿的壓力和流量實時監測，可實現全礦區充填料漿管路輸送系統多點位脈動壓力動態實時采集功能，迅速準確判斷高壓位置，能夠實現風險實時預警，降低管道輸送風險事故發生率，提高銀山礦管道輸送系統穩定性和可靠性。

**安全生產教育培訓**

2023年，公司以“請進來+走上臺+親身體驗”的方式，緊抓主要負責人、安全生產管理人員、一線安全員等“關鍵人”的安全教育，並首次啓動公司內部專家“安全大輪講”，加強經驗分享和交流。

同時，公司積極舉辦了消防知識及應急實操培訓、安全管理培訓班，培訓組織學員到國家安全生產應急救護（瑞金）體驗中心開展親身體驗式的安全培訓，通過虛擬現實（VR）、人機互動及實操演練的方式，讓大家在寓教於樂中掌握安全知識，學會應急技能。



圖：公司開展多形式安全生產宣傳培訓

# 05

## 創新進取， 追求卓越實踐與運營

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

江西銅業以“世界一流企業”為標杆，以行業“鏈長”為責任定位，設立“產品卓越、品牌卓著、創新領先、治理現代”鍛造目標。在面對商業與可持續發展需求的當下，公司持續關注各部門之間、企業和利益相關方之間的需求制衡，通過將長期發展理念融入權責落實、機制建設、科創積累、外部聯動等行動中，持續為公司所在的有色金屬行業重點生產環節賦能，推動建設形成兼具技術、發展和綠色協同治理的體系示範。



- ▾ 質量管理
- ▾ 客戶權益
- ▾ 供應鏈管理
- ▾ 科技創新
- ▾ 數字轉型
- ▾ 行業參與

## 質量管理

江西銅業以采礦、加工生產、貿易與運輸有色金屬、稀散金屬產品為主，產品與服務質量之于國家戰略和全球經濟至關重要。為大力推進世界一流企業建設，貫徹落實《質量強國建設綱要》部署，公司堅持“品質源于細節”質量觀，深度運用質量全生命周期管控思維導入，將全球領先的國際產品質量管理體系為對標，從制度建設、管理流程、進度追蹤、合規與監督支撐產品全生命周期的質量服務需求。

### 質量管理制度與體系建設

公司建有“大質量”管理體系，在制度框架下嚴格遵守《中華人民共和國產品質量法》《中華人民共和國消費者權益保護法》及當前行業內的一切適用標準和法律法規，并在公司及二級單位依據相關要求發布一系列產品質量評審規範文件，覆蓋各類產品生產、服務、工程建設環節等全生命周期概念下的質量要求。**報告期內，公司礦產品合格率為100%。**

### 品牌質量戰略

公司持續推進建立和完善江銅品牌識別系統，強化質量管理，確保產品質量與公司品牌戰略規劃協同發展。2023年底，公司“貴冶牌”陰極銅和工業硫酸通過江西省名牌產品復評，目前共獲得13個江西省名牌產品認證。

### 建設工程質量管理

為進一步保證和提高公司工程質量，明確一整套質量管理體系、手段和方法進行系統管理活動，公司制定并發布《建設工程（施工過程）作業指導書》，基于公司的建設工程作業經驗詳細記錄并梳理，推動公司先進經驗傳承化、可操作及標準化行動。



## 一體化質量管理體系

2023年，公司繼續深化“固本”“增元”兩大工作方向，完善一體化管理體系行動。

### 固本

夯實現有基礎管理成果，確保質量管理的嚴格底色；

### 增元

實施體系量化分級評價、管理體系認證工作等工作，以提增測試資質助推公司一體化管理體系由符合型向績效改進型轉換。



質量管理體系認證證書



測量管理體系認證證書

## 工程質量抽查管理

為貫徹落實公司“兩會”精神，高質量抓好項目建設，江西銅業根據建設單位在建工程情況和重點項目工程進度，開展工程項目監督抽查計劃并下發《2023年公司工程管理部工程項目監督抽查計劃》。

報告期間，公司對在建工程一般項目深入現場檢查在建工程實體質量及參建單位工程質量行為，形成質量管理抽查意見書共20份。對於重點督辦項目如銀珠山礦業開發、銅箔四期、武銅三期擴建、江銅上饒工業園區等項目進行重點抽查，形成抽查意見書24份，建設單位均按時完成整改并進行書面回復。2023年度整體在建工程質量控制較好，未出現質量事故及不合格工程。

## 工程質量監督管理行動

2023年，公司以強化監督管理辦法、賦能數字化手段和完善有色質量監督職能工作為重點，發布《建設工程質量監督管理辦法（試行）》《施工現場視頻聯網解決方案》，并恢復有色質量監督總站—江銅質量監督站職能單元，有效解決工業項目建設程序和監督環節上的長期難點和缺失。

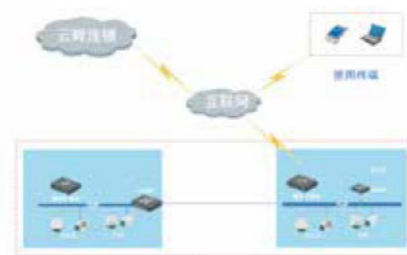
- 恢復有色質量監督總站—江銅質量監督站職能單元，并取得有色總站重新授權批復，全年共受理11個項目質量監督注冊手續，并對往年受理質監的5個單位工程進行了工程質量等級核定，均為合格及以上。
- 江西銅業股份有限公司建設工程質量監督管理辦法（試行）  
在監督管理辦法中，明確由江銅質監站與公司工程管理部合署辦公，具體質量監督管理工作由工程管理部工程質量管理板塊組織實施。江銅質監站實行站長負責制，工程管理部總經理兼任站長，主持全面工作；工程管理部工程質量管理板塊經理兼任副站長，負責組織安排質量監督抽查。

### 監督管理相關制式文件

- |                  |                 |                        |
|------------------|-----------------|------------------------|
| [建設工程質量監督管理流程圖]  | [建設工程質量保證體系審查表] | [建設工程質量終身負責制簽字表(建設單位)] |
| [年度建設工程質量監督抽查計劃] | [單位工程質量等級核定申請表] | [建設工程質量終身負責制簽字表(監理單位)] |
| [建設工程質量監督抽查記錄]   | [單位工程質量等級核定表]   | [建設工程質量終身負責制簽字表(施工單位)] |
| [建設工程質量監督注冊登記表]  | [建設工程質量監督報告]    |                        |

### 江西銅業施工現場視頻聯網解決方案

2023年3月，公司推進施工現場視頻聯網，實現武銅三期擴建工程和江西銅銀珠山鉛鋅銀礦項目現場遠程監控。通過授權以及增加點位滿足公司對二級單位在建項目的集中管理，拉近管理與實務工作的距離，提高公司管理效率的同時更能加深單位間的交流互助。



圖：施工現場視頻聯網解決方案圖示

### 全面質量管理能力提升

為全面深化員工對產品與服務質量的管理要求與理解，公司採取多種形式，廣泛宣傳，增強全員質量意識；大力推進質量培訓、“質量月”主題活動與QC小組活動，帶動員工自覺、扎實、健康、有效地開展質量管理行動。

**質量管理培訓：**2023年，公司層面組織開展《質量、測量、能源審核技巧與提高班》專題培訓，提升公司一體化管理體系內審員審核水平，為公司高質量可持續發展提供優秀技術人才保障。此外，公司舉辦5期計質量及體系運行相關培訓，參與人數近300人次；開展工程造價培訓，組織參訓單位23家，培訓人員達90餘人；邀請有色總站、省內專業工程檢測單位等專家，對工程現場管理人員及負責人進行工程質量管理培訓。

**質量管理思維指導：**下發《全生命周期質量管控》思維導圖，引導各單位強化產品質量溯源管理和預防管理。引導各銅加工企業重視質量管理工具的運用，形成QC式季度質量工作總結。



圖：《全生命周期質量管控》思維導圖

### 質量管理活動

公司組織貴冶、德銅、永平和加工事業部參加有色金屬行業QC小組成果發布會。其中德興銅礦憑借《降低160m<sup>3</sup>浮選作業尾礦品位》獲得“全國優秀質量管理小組”榮譽，並在中國第二屆全球追求卓越大會上做成果展示。



圖：公司組織參加江西省質協組織的QC小組活動成果競賽，全部成果均獲獎。

2023年“質量月”活動以“增強質量意識，推動高質量發展”為主題展開，公司及二級單位認真組織學習并制定活動計劃。

### 參與全國質量管理知識問答

公司層面組織員工參加全國質量管理知識網上答題競賽活動，共6,991人參與線上答題。

### 銅杆綫質量比武活動

組織公司及二級單位開展“銅杆綫質量比武活動”，擬通過搭建比武平臺持續提升企業質量管理、科技創新和服務水平。

### 貴溪冶煉廠開展“操作工技能競賽”

貴溪冶煉廠組織生產車間召開操作工技能競賽。競賽採用理論考核和實地操作相結合展開，理論考試從車間生產操作文件、應急處置方案、工藝規範等車間級文件中選題，實操部分採用現場實踐操作和目測相結合的形式，包括指標目測、現場操作和故障診斷處理等內容。為工藝控制人員提供一個展示自我、共同提升的平臺，營造出“比、學、趕、超”的良好氛圍。



圖：貴溪冶煉廠舉辦操作工技能大賽

### 銅箔公司開展“質量提升”合理化建議和展出活動

通過深挖質量提升、設備改進、工藝優化等方面的合理化建議，充分激發了基層員工的主觀能动性、創造性。此項活動共收集到71條合理化建議，同時展出11幅相應作品。



圖：杜絕人工錯添錯改意見採納：銅箔公司由記號筆手寫標識改為機打統一標識

### 德興銅礦抓實體系內審工作，推動質量管理體系持續改進

德興銅礦于9月份進行一體化運行管理的內部審核工作，對質量管理從文件制度入手，對現場操作是否嚴格按標準操作進行全工序審核，力求嚴格按文件規定執行，對查出的問題進行了嚴肅整改，促進質量管理穩中求進。內部審核共開出不符合項18項、無嚴重不符合項，觀察項85個，問題清單19項，合計122項。此次內審對產品質量在生產過程的標準符合性進行了全面的審核，對薄弱環節進行了督導改正，保證產品質量的全面達標，強化全員產品質量意識。

### 德興銅礦分享《讓優質產品成為開拓市場“利器”》學習案例

通過剖析典型案例，講述德興銅業公司是如何“以客戶為中心，促進產品質量不斷提升，為業主提供更優質的產品和服務”。目前，優質產品已經成為德興銅業公司不斷鞏固開拓市場的“利器”。



圖：德興銅業公司管道質量檢測

## 客戶權益

江西銅業秉承“與顧客共創價值”經營理念，堅持以高透明度管理滿足客戶需求，以完備的制度與及時交流保障客戶權益。

### 客戶權益保障與透明度

公司以《中華人民共和國消費者權益保護法》和行業發展特性為基底，遵循高水平的商業道德準則，並尊重業務開展及客戶所在地法律法規，持續完善客戶權益的保障與規範性管理文件。

**“人本化”客戶管理體系：**通過高層級訴求對標，逐層落實售後權責，積極應對產品質量反饋。保障多鏈條客群的長期經營和洞察，有效加深江銅公司與客戶的連接。

- **客戶建檔：**建立詳細、精準的客戶檔案及客戶管理機制，開展客戶評價和客戶資信管理工作，保障在為客戶提供訂單引導、產品諮詢維護、品牌推介及意見和建議記錄等服務時行動及時、到位。
- **客戶信息保密：**為維護客戶的信息安全權、受尊重權以及公平交易權等基礎權利，公司全流程諮詢服務中嚴格遵守相關保密規定，對客戶檔案材料實施定級保密管理，加強隱私保護。
- **客戶交流：**通過不定期走訪、舉辦座談會、年度“客戶答謝會”等多元措施，保持良好、密切的客戶、產品關係，確保客戶需求與權益保障需求傳遞充分，正向反饋滲透有效。

### 售後與投訴管理機制

公司產品售後服務明確權責劃分，建有完備的售後管理和投訴反饋機制，並開展年度顧客滿意度調查，讓客戶從產品發送為起點得到全流程的保障。2023年，公司未發生重大產品質量投訴。

### 售後管理流程及行動

售後管理	具體舉措
客戶收貨	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 明確客戶收貨情況，獲取貨權轉移的相關憑證，確保貨物交換、轉移有據可查</li> <li>• 銷售業務部門在收到客戶異議後24小時內做出反應，並溝通下一步處理意見</li> </ul>
結算對賬	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 完成結算後，提交結算單據至財務部開具發票，並在當月將發票交付客戶</li> <li>• 對任何存在異議的產品訂單採取積極處理並做出調整</li> </ul>
售後諮詢	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 記錄客戶意見和建議，並做出後續改進</li> <li>• 耐心接受客戶諮詢，包括產品技術性能、使用說明、投訴處理等內容</li> <li>• 不斷提高諮詢專業水平和響應速度</li> </ul>
產品使用跟蹤	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 銷售業務部門跟蹤客戶產品使用情況，了解客戶對產品品質及服務的個性化需求</li> <li>• 對存在瑕疵的產品應作出明示，並與客戶約定異議處理方式</li> </ul>
客戶異議及投訴處理	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 做好客戶對產品存在的各方面意見記錄</li> <li>• 加強與客戶溝通，有針對性地答復相關意見和異議</li> <li>• 加強日常溝通，減少投訴事件</li> <li>• 將產品質量投訴反饋至相應管理部門，並做出改進</li> <li>• 投訴處理意見結果為退貨、換貨或降價銷售等</li> </ul>
投訴處理結果責任劃分	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 投訴處理後，銷售業務部門會同公司計劃與生產部開展原因分析，進行責任劃分</li> </ul>
退、換貨處理	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 對有問題的貨物進行退換貨處理</li> </ul>
降價銷售賠償處理	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 對降級貨物作出降價處理</li> <li>• 對客戶因使用公司產品造成的機器設備損壞、產品質量問題等情形作出賠償處理</li> </ul>
監管與考核	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 銷售業務部門向風險管理部作出關於因退貨、降價及賠償造成的訂單異常的備案說明</li> <li>• 計劃與生產部根據投訴處理結果及客戶反饋意見，督促生產單位進行相應整改</li> </ul>

**產品投訴與反饋管理流程：**為進一步規範客戶投訴處理程序，《江銅產品計量質量投訴處置管理辦法》已設置“投訴受理-投訴識別-調查分析-處理方案的提出、審核、實施、評價”七大環節的閉環管理流程。

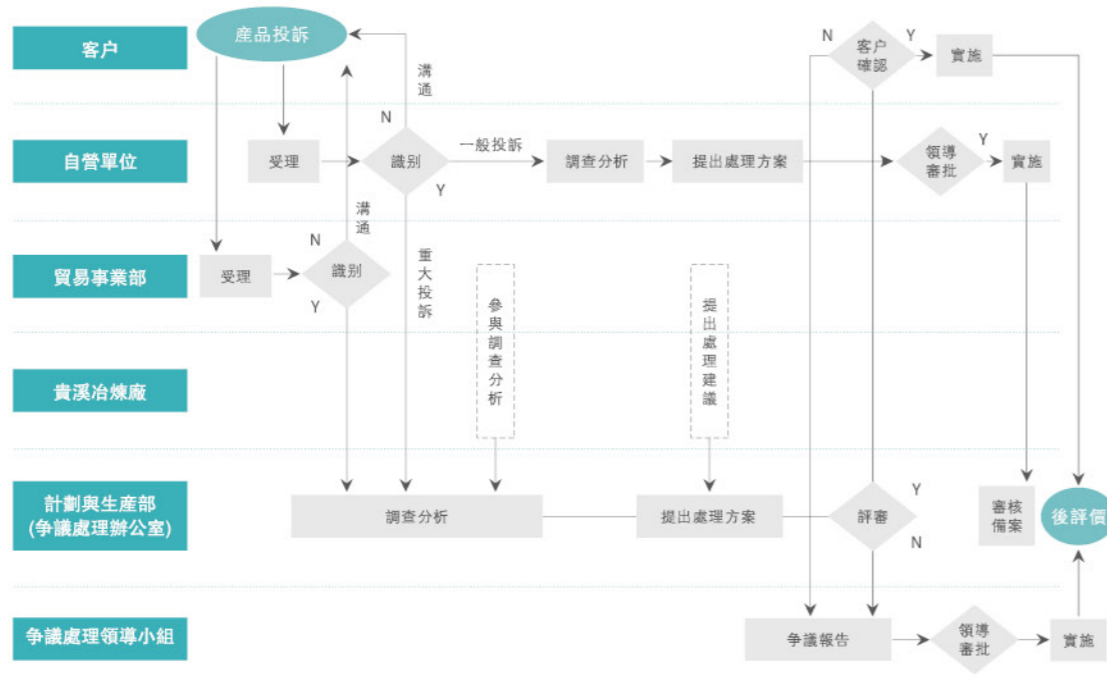


圖:產品計量質量投訴處理流程

### 客戶滿意度調查

2023年度，公司委托江西省質量協會對公司顧客採用信函、傳真、電子郵件及電話問卷的形式開展顧客滿意度測評并形成報告。調查主題涵蓋顧客期望、滿意度、忠誠度、感知質量、感知價值、抱怨率、服務質量特性、不滿意度狀況、改進點分析等多個方面內容。

測評主題	2023年得分	同比2022年
企業/品牌形象指數	94.13	-1.27
質量預期指數	91.47	+0.67
感知產品質量	95.31	+0.22
感知服務質量	94.62	-1.02
感知價值評價	90.45	-
顧客滿意度	93.50	+0.13
顧客忠誠度	93.57	-1.71
顧客抱怨率	11.19%	-1.08%



2023年度顧客滿意度測評報告  
(除極銅、白銀、硫酸、硫酸銅、銅杆綫)

### 客戶風險管理

公司為建立互惠共贏的發展環境，提升客戶質量管理和公司客戶層面的風險韌性，印發《客戶信用管理辦法（2020版）》《客戶分類等級與評級得分對應表》等一系列配套制度文件，全面深入客戶信用調查、信用評價，加強授信審批、預警和催收等流程，並設置戰略運營型和戰略分類實施兩類管控方式，落實客戶層面風險應對。公司根據客戶信用進行分級，分為優質客戶、良好客戶一般客戶和不良客戶四類;AA、A、BB、B、CD六個等級。

### 供應鏈管理

供應鏈作為公司高質量發展的重要基石，是一同面對全球經濟百年未有之大變局的同行者，是高揚互利共贏的戰略合作伙伴，更是攜手推進環境和社會向好發展的關鍵。

### 供應鏈管理制度規範

公司在經營管理、貿易採購環節遵循包含但不限于招投標管理、供應商專家評審管理、電子商務平臺商城管理、重要風險物資應急保供、本土化管理等全流程規範性文件，共計29條制度規範。2023年，公司新修訂《材料設備公司公開比價採購暫行辦法（試行）》，將四個制度條款進行適應性調整，嚴苛預選供應商名單管理；新發《違規經營投資責任追究暫行辦法》，從內部控制層面落實貿易採購環節的購銷管理和責任認定，淨化從內至外市場環境。

### 供應鏈韌性管理

公司創新“單耗承包”供應商合作模式，並通過定期評價、篩選與清退的滾動模式，深化供應鏈韌性管理。2023年，全年引進生產型供應商69家，淘汰供應商80家，優質供應商數量明顯增加，供應商結構更趨合理；同時，在1,089家合格供應商庫中770家為生產型供應商，占比達71%。

#### 重要物資應急保供

公司設有《重要風險物資應急保供管理辦法(試行)》管理制度，遵循“預防為主、快速反應、統一領導”三大原則；劃分“商務、管理、供應商管理”三大應急保供板塊，品類清單分明；在應急預案方面，加緊梳理並不定時更新重要風險物資目錄。

#### 創新採購模式引領

公司創新“單耗承包”採購模式，並制定《單耗承包工作推進方案》，因此模式將採購物資的“使用壽命”和“年消耗總量”作為簽訂合同或協議的重要依據，並以參數捆綁的形式按約結算，可有效迴避市場價格戰，引導供應商及行業供應鏈環境整體向高質量發展。

2023年，公司共計新增76項單耗承包項目，年均創效超2,200萬元；期間，公司邀請供應商深入生產現場進行認證，提升承包的意願和信心，促成供需方的深度合作，實現雙方共贏；同時，為解決公司各單位在實踐過程中面臨的挑戰，組織召開“深化單耗承包工作交流會”，進一步通過總結經驗做法，交流意見和建議，探尋未來常態化推進全新單耗承包採購方式的更多可能。

### 供應鏈準入、評價、篩選與清退

2023年度，公司通過對供應商進行年度評價、篩選並分類管理、暢通退出通道等全流程機制已形成健康、穩健的供應商生態圈，並以環境、社會共建的評價標準向行業供應鏈作出可持續示範，助推行業供應鏈高質量前行。

#### • 供應商準入六大原則

自2022年起，公司在供應商選擇六大原則中新增多項環境保護方面評價要求，其包含但不限於新增對於供應商在安全環保綠色發展水平、產品節能降耗水平等方面的評審要求；在生產型供應商調查中，除必備的資質、研發、質量管理、研發等常規項材料，供應商還需要在節能減排、循環利用等綠色資源以及推動新材料、新技術裝備的應用方面作出專項說明。



圖：公司供應商選擇六大原則

#### • 供應商評價與分類管理

2023年，公司成功舉辦江銅A+、優秀供應商授牌暨深化合作懇談會，供應商與公司的戰略合作關係不僅得到進一步深化，更是與供應商共享發展機遇，共同努力保障物資供應鏈安全。2023年，經過供應商年度評價，共有45家供應商被評定為A+級（A級以上共446家），其中27家供應商被評定為優秀供應商。

#### 優秀供應商授牌暨深化合作懇談會

6月27日下午，公司為表彰供應商對物資保供工作的大力支持，進一步深化加強供應鏈上下游的合作，江銅A+、優秀供應商授牌暨深化合作懇談會在南昌金陵大酒店隆重召開。會議主題為開放共享，“銅”創未來；45家供應商的122名代表應邀參加會議，參與人數是歷史上最多的一次。

此次會議將有助於推動公司與供應商一道在數字化升級、本土化推進、購銷協同推動、物資質量提升等方面開展更緊密的合作，增強“你中有我、我中有你”的戰略合作關係，共同推進產業鏈供應鏈健康、穩定發展。



圖：供應商授牌大會背景圖



圖：供應商授牌大會合影

#### • 供應商清退管理

2023年度，公司進一步暢通供應商退出通道，主要分為“供應商年度評價”“臨時供應商轉合格”兩類。報告期內，共計80家供應商因實力不足等原因被取消資格、131家供應商因五年沒有業務被凍結、共有16家供應商因不履行報價承諾或經營異常而被降級。

其中，因年度評價被清退（占比61%）供應商有55家、被凍結供應商有131家（五年沒有合作）；因臨時轉合作評審（占比39%），被清退供應商有25家；值得注意的是，基於2022年度新增的“安全環保節能優先”原則，首次出現某公司因環保能力不足，在臨時轉合作準入評審中因不符合綠色發展要求被淘汰。



## 供應商溝通與交流

公司為加強聆聽供應商的聲音，按年度開展供應商滿意度調查和電話回訪活動，收集供應商的意見建議，用于提升相關管理工作。2023年度，共有475家供應商反饋滿意度調查表，其中對材料設備公司總體採購工作評價及相關業務員日常採購過程中具體表現評價均較好。大部分供應商對於江銅採購電子商務平臺均比較了解，但仍存在一部分供應商不了解的情況，同時在供應商提出的意見建議中，較多集中在加強平臺的使用培訓上，為此公司規劃下一年度重點開展對供應商使用江銅採購電子商務平臺的培訓作為有效響應。

公司連續第六年參加中國國際進口博覽會，與供應商進行深度交流。公司連續六年支持并參加中國國際進口博覽會，并連續三年被進博局列為重要採購商。展會期間，劉方雲副總經理帶隊參觀合作供應商卡特彼勒公司、米其林集團等參展商展臺，與其就綠色節能產品、循環利用、再制造等問題進行深入交流，并代表江銅與米其林公司簽署2024年進口輪胎協議。



圖：劉方雲副總經理帶隊參加第六屆中國國際進口博覽會

## 供應鏈盡責管理

繼 2022 年度公司為響應倫敦金銀市場協會（LBMA）發布的 RGGV9 版本中的黃金供應鏈管理要求細化文件，在發布《江西銅業股份有限公司黃金和白銀供應鏈盡職調查管理辦法》和成立 LBMA 盡責黃金和白銀供應鏈合規小組後，2023 年度，公司隨即開展相關盡職調查，并發布《盡責黃金白銀指引合規報告（2022 年度）》**第三方獨立審計報告**。

合規報告從“建立健全的黃金白銀供應鏈管理體系”“風險識別與評估”“設計并實施風險管理策略”“開展對供應鏈盡職調查的第三方獨立審計”“報告供應鏈盡職調查情況”5 步驟 11 個問題進行實施情況響應性概述，并被認定為全面遵循 LBMA RGG、LBMA RSG 及 LBMA 強迫勞動合規的要求。



《江西銅業股份有限公司盡責黃金白銀指引合規報告（2022 年度）》

## 本土化供應商支持

### 本土化技術突破與支持

鼎力開展自主創新、加速推進國產化是作為企業助力經濟發展的責任擔當。2023年，公司遵循《江西銅業股份有限公司材料、設備、備件本土化管理辦法》工作指導，一手抓項目立項工作，一手抓成果固化工作，**本土化替代率達94%**。

公司下屬二級單位德銅發起的電動輪控制櫃、貴冶申請的 5# 制氧機電機等 27 個本土化項目成功通過立項確認，其中 17 項已經進入開發階段，預計可帶來效益約 2,600 萬元。同時，公司對前期末結項的 321 個本土化項目進行再梳理，如貴冶陽極保護酸冷器、德銅卡車調度系統等 83 個項目已通過最終評審，又一批重要設備和備件實現了本土化替代，預計將帶來經濟效益 6,800 多萬元。

## 公司注資支持海安公司研發突破，供應鏈韌性與經濟效益雙豐收

海安公司是國內最大的巨型輪胎研發、制造廠家，其產品技術打破了法國米其林、美國固特異和日本石橋三大巨頭的長期壟斷，有效保障德興銅礦電動輪所需巨型輪胎的供應安全。



圖：劉方雲副總經理一行蒞臨海安公司參觀指導

圖：公司與海安集團開展2023年度輪胎交流會

## 本土化供應商支持

報告期內，公司海內外供應商共計 1,267 家，其中本土供應商（含港澳臺地區）占比高達 98.73%，同比 2022 年進一步增加；本地供應商（江西省內）共計 353 家，占比為 27.86%，採購金額占比 56.87%。

## 科技創新

2023 年，公司深入貫徹落實關於科技創新重要任務部署，主動擔當“鏈長”使命，以完備的技術實施方案、成果轉化指導與激勵、產學研聯動、行業交流等大力推動創新發展。

## 科技創新發展規劃

2023 年，公司在江西省屬企業中率先出臺《全力打造原創技術策源地實施方案》，在建設高水平科技人才團隊、打造高能級科技創新平臺、構建高品質學術交流和科技情報信息平臺、加強關鍵核心技術研發四個方面進行總體規劃，確定出面向國家重大需求、行業科技前沿、公司發展戰略的 5 大聚焦領域（采選冶新技術領域、綠色低碳領域、數智賦能領域、新材料領域、高端裝備制造領域），34 個重點研究方向，明確未來十年原創技術攻關路線圖，不斷提升原創技術需求牽引、源頭供給、資源配置、轉化應用能力。

## 科技創新能力建設

### • 制度保障

公司為保障并激發科技創新能力，新印發《科技創新專家庫管理辦法(試行)》遴選品行優良、技術過硬、群眾公認的專家，組建公司科技創新專家庫，充分發揮專家在科技創新工作中的決策諮詢作用；修訂《科研配套項目管理辦法》，明確責任劃分，厘清管理流程，促進科研配套項目建設實施，進行基于科技創新實踐進行適應性的完善和調整；出臺《2023年度科技創新專項考核辦法》，強化考核機制，進一步強化成果轉化導向，各單位科技創新管理效能得到明顯提升。

### • 國家級實驗室建設

2023年度，公司強化大院大所名校強企戰略，積極匯聚一流科技創新資源，打造高端交流合作平臺，落地兩個國家級創新平臺分部。

與礦冶集團聯合組建“礦冶過程智能優化制造全國重點實驗室江銅分部”，與中國有研聯合組建“有色金屬材料制備加工國家重點實驗室江銅分部”，開展“武山銅礦高效采礦法遠程遙控出礦研究與應用”“低殘餘應力高性能均熱板用錫磷青銅帶材的研究與開發”等科研項目合作。進一步聚焦重大科研方向，為公司服務國家創新戰略提供了有力支撐。



圖:5月12日全國重點實驗室江銅分部簽約揭牌儀式

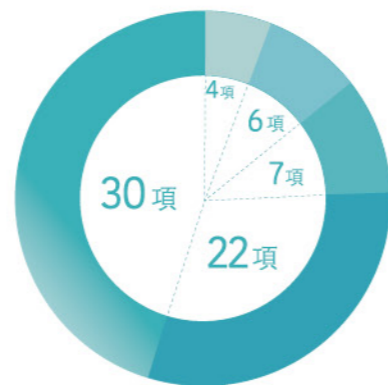
### • 知識產權管理

公司制定《專利管理辦法(試行)》，對於專利申請，專利獎勵，專利維護，專利統計等工作進行詳盡規定并規範管理。截至2023年底，公司共持有專利1,372項，其中新增授權專利209項，含授權發明專利35項，專利授權數實現連續三年大幅增長(同比2022年增長18.40%)。

## 科技創新與轉化

### • 年度科研項目

2023年，公司重點圍繞采選冶新技術、綠色低碳、數智賦能、新材料研發、高端裝備制造五個領域開展科研攻關，共新增科研項目69項，其中采選冶新技術領域新增科研項目30項，新材料領域新增科研項目22項，數智賦能領域新增科研項目7項，綠色低碳領域新增科研項目6項，高端裝備制造領域新增科研項目4項；同期在研項目125項，其中一級在研項目87項，二級在研項目38項。



## 部分科研項目描述

“永平銅礦智能通風系統開發與應用”項目通過對礦井通風系統風流監測系統、智能感知與分析決策系統、礦井通風智能控制系統的開發研究，集成構建了永平銅礦智能通風系統，實時對礦井通風效果進行診斷，實現了礦井通風安全管理智能化、礦井災害防控智能化和礦井通風節能智能化。

“基于680立方米浮選機短流程提高選銅回收率設備優化、工藝試驗研究及工業試驗”項目在泗洲選礦廠採用一臺680m<sup>3</sup>浮選機替代四臺掃選用130m<sup>3</sup>浮選機，開展短流程工業試驗，確定了適合680浮選作業的工藝條件及藥劑制度，試驗期間一段銅回收率比同時期二期粗選段銅回收率提高了0.92個百分點。

“超低砷銅陽極泥電解中陽極鈍化及漂浮陽極泥控制技術研究”項目開發新電解技術能在電流密度305A/m<sup>2</sup>的條件下，有效抑制了陽極鈍化和漂浮陽極泥問題，陽極銅質量達到GB/T467-2010標準，A級銅合格率大于95%，電單耗約為326kwh/tCu，平均電流效率95.2%，殘極率最低為13.1%。

“鈮鈦合金超導線基體材料用銅杆關鍵技術研究”項目開發的鈮鈦合金超導線基體材料用銅杆扭轉反斷大于31，抗拉強度≥235MPa，伸長率≥42%，可實現進口替代。

“核用鎢鎳合金板的研究與開發”制備出的鎢鎳合金板單重大于4kg，純度大于99.996%，致密度達到99.26%，晶粒尺寸在40μm左右，結構和成分與國外鎢鎳合金板水平相當。

### • 科研成果轉化

2023年度公司新增科技成果轉化項目共計56項。其中技術與應用方面獲得省部科學技術獎4項，高新產品制造獲得中國國際高新技術成果交易會“優秀產品獎”2項；通過技術交易市場公開挂牌轉讓科技成果1項；在技術賦能產品制造上獲得兩項中國國際高新技術成果交易會“優秀產品獎”。

### • 科技成果轉化激勵

為促進科技成果轉化為現實生產力，充分調動公司上下開展科技創新、推動科技成果轉化的積極性和主動性，公司建有《促進科技成果轉化管理辦法》《創新創效獎勵管理辦法》等一系列科技成果轉化獎勵制度，對在科技成果研發和轉化工作中作出突出貢獻的人員進行獎勵激勵。科技成果轉化獎勵按照貢獻大小進行分配，向科研一線人員傾斜。2023年，公司依據集團發布的《科技成果轉化項目的通知》，對2022年度轉化并產生經濟效益的65項科技成果進行了獎勵激勵，對科技人員的獎勵金額2,082.57萬元。

同時，公司出臺“中試產品試銷獎勵制度”，按“年度中試產品銷售總額 - 年度中試產品直接成本”的30%提獎給研發團隊，激勵研發人員積極開拓市場。

### 科研成果轉化獎項

公司參與的“有色冶金高效轉化精準調控與智能自動化系統”項目，通過遴選答辯，已獲得中國有色協會提名國獎名額；“銅冶煉物質流協同優化與智能監控關鍵技術及應用”“5G用高強低輪廓電子銅箔制造成套關鍵技術研發及產業應用”獲得江西省科學技術獎一等獎；“低品質礦冶固廢膠凝材料高值化關鍵技術及產業化”“礦山大型鬆散堆積體致災機理及多源信息智能化協同預警控制技術”獲得江西省科學技術獎二等獎。



銅冶煉物質流協同優化與智能監控關鍵技術及應用 5G用高強低輪廓電子銅箔制造成套關鍵技術研發及產業應用 低品質礦冶固廢膠凝材料高值化關鍵技術及產業化 礦山大型鬆散堆積體致災機理及多源信息智能化協同預警控制技術

“銅冶煉物質流協同優化與智能監控關鍵技術及應用”是江西銅業作為第一完成單位獲得江西省科技進步獎一等獎的數字化轉型階段性成果。

該項目共獲得7項軟件著作權、11項發明專利，形成2項國家、行業標準。該項目突破了銅冶煉物質流協同優化與智能監控關鍵技術，取得了物質流轉協同優化、關鍵參數信息感知、複雜礦源配料優化等眾多創新性成果，研發出極板自動轉運、始極片自動剝片、尾礦智能轉運等物質流轉智能裝備與系統，形成銅冶煉生產的大規模物質流自動化流轉體系，大幅提升了物質流轉效率，為銅冶煉綠色高效生產提供了保障。

### 技術成果市場化應用

#### 基于680立方米浮選機短流程提高選銅回收率設備優化、工藝試驗研究及工業試驗

該項目通過配置浮選泡沫圖像儀、沉槽檢測裝置、故障診斷等專有技術，形成了適用於泗州選礦廠的短流程浮選智能優化控制系統，轉化應用後，一段銅回收率提高1.06個百分點，年可增加經濟效益470餘萬元。



### 新能源汽車用無氧銅杆研究與開發

新能源汽車驅動電機扁線主要采用Φ 8.0 mm純銅杆坯經過多道次拉拔制造而成，是未來驅動電機的發展方向。在具備諸多優勢的同時也存在比如設計難度、工藝制造難度、專業制造設備等關鍵技術難以解決的問題；最為關鍵的原材料成爲了扁線電機產業化的壁壘，也成爲我國扁線電機技術的“卡脖子”問題，這也是其國內尚未實現大規模應用的主要原因。



本項目通過自主攻關，基于上引連鑄法，通過優化連鑄工藝控制氧含量，以及選擇合適的加工工藝，進一步對上引連鑄的杆坯進行二次加工，得到高性能新能源汽車扁線用Φ 8.0 mm銅杆坯。該科技成果已在江銅銅材公司轉化應用，兩條產線已滿負荷生產，月產能達900噸，累計銷量達5,000多噸。

### 單壁碳納米管水性抗靜電塗料的研究與開發

自主研發的單壁碳納米管水性抗靜電塗料以單壁碳納米管爲導電劑，采用專用高效分散技術，均勻分散在水相中，復配以各種水性樹脂，調配而成的水性功能塗料，不含任何有機溶劑，無任何VOC排放，表面電阻穩定，不發生任何衰減，透光率較高，性能指標通過第三方驗證測試，可根據客戶施工工藝條件和使用條件靈活設計，滿足多方面的需求。該技術已在江西江銅碳納米公司材料有限公司產業化，生產的碳納米管水性抗靜電塗料已對外銷售。



### H1Z2Z2-K輻照交聯光伏電纜的研發

自主研發的光伏電纜采用輻照交聯工藝，具有顯著的節能降碳效果，通過了上海慧捷檢測技術有限公司出具檢測報告，并獲得TUV認證、PCCC認證，具有自主知識產權。光伏電纜產品已成功應用於甘肅敦煌光伏項目、武威涼州區光伏項目、吉水光伏項目，產品運行狀況良好，得到客戶高度認可，具備良好的市場基礎，年產值1,200餘萬元，增加經濟效益140餘萬元。



## 產學研合作

公司2023年度充分發揮以13名領軍科學家、181名博士為核心專職研發團隊的自主創新能力，持續深化與大院大所的產學研用合作，圍繞公司發展戰略開展科研攻關。公司下屬研究院更首次獨立承擔省重大科技研發專項“戰略金屬浮選超穩泡沫分離及消除關鍵技術及裝備研究”，獲批專項經費1,000萬元。

### 與南昌大學簽署戰略合作協議

12月26日，經過近四個月的高頻互通、深入交流，公司與南昌大學正式簽署戰略合作協議，江西省副省長夏文勇出席並見證簽約。儀式上，雙方分別簽署了優秀學生獎學金、科研項目合作、儀器設備開放共享等相關合作協議，並共同為南昌大學-江銅集團“就業基地”“實習基地”揭牌。未來雙方將就深入貫徹落實全省重點產業鏈現代化建設“1269”行動計劃，圍繞人才培養、平臺建設、技術成果轉化、科研設施共享等方面展開全面合作。

### 舉辦“科學家論壇”

公司邀請中南大學研究生院院長孫偉、材料院院長李周教授、礦冶集團首席專家楊小聰所長等知名學者分別舉辦主題為特大型銅鉬資源清潔高效開發利用、高性能銅合金、地下金屬採礦技術等“科學家論壇”等五期講座。



圖：“科學家論壇”講座

## 數字轉型

公司遵循“數字江銅頂層設計”戰略規劃，全面推進大系統、大平臺、大數據建設，秉持統一理念、統一架構、統一數據、統一管控的“四個統一”原則，堅持價值導向、問題導向，實施“118N”路徑，推進有色行業深入持續實施數字化轉型建設，“四個一律”等新型管理模式落地，實現數字賦能與管理創新的協同發展，全產業鏈、全方位打造省部級、國家級企業標杆。

## 數字化發展框架

**“118N”路徑：**即構建統一的工業互聯網平臺架構、統一的數據標準體系、八大數字化轉型板塊（露天礦山、井下礦山、銅冶煉、鉛鋅冶煉、銅加工、工業園區、江銅雲、數據治理）、N個智能創新生態。

**“四個一律”新型管理模式：**



## 數字化推進管理制度

- 數字化工作小組**  
 公司建有“數字江銅頂層設計”工作牽頭小組，已于2022年高質量完成《數字江銅頂層設計》方案設計與評審，2023年度在頂層設計方案的基礎上進一步展開指導各單位數字化轉型工作。
- 數字化管理制度文件**  
 公司制定《江西銅業股份有限公司數字化項目立項審批、採購實施暫行管理流程（試行）》進一步規範數字化項目投資立項和採購實施管理，保障公司數字化項目有序推進。為有序推進內部數字化項目建設管理規定的起草研究工作，牽頭制定《江西銅業股份有限公司“數字江銅”項目建設管理規定（草案）》。考核層面，公司開展《江銅數字化項目考核辦法》制定工作，組織省內所屬單位完成了數字化項目全生命周期的各類指標及考核意見的徵集工作。

## 年度數字化工作成果

- 建設大數據平臺：**對標行業標杆產品，應用試點先行，開展生產指標預測多模型研究，梳理數據中臺實施方法論和統一實施過程標準，實現數據採、存、用、管四大功能；分主題、分層規範化數據治理，建設業務領域數據駕駛艙，為相關企業提供決策依據，實現數據價值最大化。
- 建設江銅工業互聯網平臺：**2022、2023年連續兩年入選江西省工信廳“省級工業發展專項”，獲得首屆國企數字場景創新專業賽“研發設計類”三等獎，列入省級工業互聯網平臺重點培育平臺。江銅工業互聯網平臺依托泛在連接、要素集聚、數據分析應用等能力和優勢，推動製造業全要素、全產業鏈、全價值鏈深度變革。

- **建設江銅雲平臺：**以總部雲平臺為核心，充分兼顧對二級廠礦雲、三級邊緣雲的管理能力；結合廠礦雲、邊緣雲平臺規範化建設，形成雲平臺數據共享，實現集團系統“一朵雲”的雲邊端協同部署，助力兩化深度融合的價值創造。
- **建設數字采礦平臺、數字學生平臺等：**圍繞‘礦石流’勘探、采礦、選礦、冶煉、加工，全環節、全工序、全場景實施智能制造等生產升級改造，推進公司及所屬核心企業智能制造全覆蓋，持續向智能智慧要生產力。

### 數字化應用案例

德興銅礦“礦山原礦鐵路運輸 5G+ 全流程無人駕駛”獲得國務院國有資產監督管理委員會主辦的首屆國企數字場景創新專業賽三等獎

為提升原礦鐵路運輸段作業效率，推進艱苦崗位少人無人，改善職工作業環境，降低系統運營成本，德興銅礦以無人駕駛電機車系統自動運行和自動裝卸技術為基礎，實施礦山鐵路運輸系統進行智能化改造，落地全省首個基于 5G 網絡的電機車全流程放礦、運礦、卸礦無人駕駛應用，實現亞洲最大露天有色金屬礦山 750mm 窄軌鐵路、30T 大載重電機車無人駕駛。打造礦山生產現場少人增安新局面，從本質上解決礦山生產運輸環節安全問題。



圖:獲獎名單



圖:無人駕駛集控中心

#### 德興銅礦數字化層面技術應用與創新

- 5G+ 邊緣計算技術：**部署 5G+MEC 核心網邊緣計算服務器，滿足電機車無人駕駛低時延、大帶寬需求。
- 智能管控技術：**自動放運卸系統與信集閉系統無縫結合，實現道岔自動轉換、電機車無人駕駛的自主統籌協調。
- 精準定位技術：**以射頻信標及高精度編碼器冗餘運行實現電機車實時精準定位、高精度激光雷達及光柵技術冗餘運行實現機車精準對位、料位精準檢測。
- AI+ 視覺技術：**跟踪球機對移動物體、人進行追蹤，利用 AI 分析技術，對觸發規則的行為，自動產生報警。

**大數據技術：**利用綜合數據管理平臺，對安全生產、運維成本、設備健康進行建模分析，確保生產效率提升、過程安全、設備運行穩定、生產成本節減。



圖:無人駕駛運輸

圖:智能放礦

圖:智能卸礦

貴溪冶煉廠“5G+ 銅冶煉智能工廠”獲得國家工業和信息化部主辦的第六屆“綻放杯”5G 應用徵集大賽全國賽三等獎

貴溪冶煉廠是目前世界上最大的單體銅冶煉工廠，年產陰極銅 102 萬噸，經過 40 餘年的發展，貴冶多項技術經濟指標位居世界前列，管理技術水平處于行業領先地位。2023 年，貴溪冶煉廠與江西移動合作，基于現有自動化及智能化系統條件，結合生產痛點問題，提供通過總體規劃的具備互聯互通的信息化系統、完善的智能裝備、無人化技術及機器人、5G、雲平臺、大數據、AI 等先進技術的應用、基于大數據平臺的智能決策等項目的建設，實現精準管控，達到控成本、提效率、高質量的降本增效提質目標，以高等級高品質產品提升企業核心競爭力、擴大利潤空間。



#### 貴溪冶煉廠在具體數字化技術場景應用方面包含但不限于：

5G+ 鐵路運輸智能調度、5G+ 無人機押車、5G+ 磅房無人值守、5G+ 無人機特定工况安環監測、5G+AGV 智能搬運、5G+ 智能紅外巡檢機器人、5G+AI 質檢、5G+ 行車智能協同系統。其中，5G+ 無人機特定工况安環監測可實現廢水排放自動取樣、大氣尾排數據無線監測，對污染物排放指標進行預警和監測；5G+AI 質檢貫穿電解生產全流程實現智能作業，也是行業首個 AI 質檢試點項目。





圖:5G+智能鐵運調度



圖:5G+尾礦無人行車



圖:5G+行車智能協同調度

城門山銅礦“礦業 5G+ 智慧採礦”獲得國務院國有資產監督管理委員會主辦的第四屆中國工業互聯網大賽、首屆國企數字場景創新專業賽一等獎

城門山銅礦積極響應江西省政府雙“一號工程”目標，以數字技術和實體經濟融合為主線，圍繞《數字江銅頂層設計》，基于工業互聯網架構全面布局礦山數字化轉型，打造 5G+ 智慧採礦，推動礦山產業大腦建設。該項目利用大數據、物聯網、人工智能等先進技術，打造數字排產平臺、礦用車聯網平臺、三維可視化平臺、六大智能系統（4G/5G 通訊系統、無人值守系統、無線點巡檢系統、智能邊坡監測系統、智能視覺系統、AR 實訓系統），完善以礦石流為主線的採礦全流程裝備/終端數據采集與接入、數據集成與應用、數據驅動與閉環，實現全流程的智能採礦、AI+ 管控，促進露天採礦從傳統要素驅動向數據驅動、智能驅動轉變。經 2023 年度成果驗收，技術經濟指標大幅提升。入選銅品位合格率提升



0.61%，入選硫品位合格率提升 5.21%，銅回收率提高 0.53%，硫回收率提高 0.88%，礦卡臺效提高 3.84%，采剝柴油單耗降低 5.32%。已入選多項國家部委、地方推薦目錄，在礦山數字化轉型場景培育等方面具有較大影響力和示範作用。



圖:礦用車聯網平臺

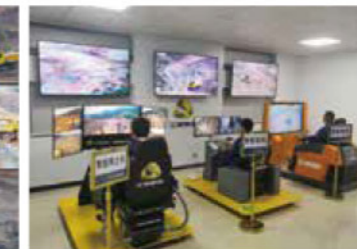


圖:智能駕駛系統



圖:4G/5G專網

數字化信息安全與保障

• 機房建設

目前公司機房設備構成爲 6 臺二路服務器作爲計算存儲融合平臺，作爲雲平臺計算資源池和存儲資源池；分布式存儲網絡、管理網絡及業務網絡均採用萬兆接入，核心交換機至出口設備可採用萬兆互聯，充分滿足計算和存儲資源池對網絡的要求。

• 數據安全與保護

公司遵循數據信息安全管理要求，并爲保障生產的順利進行、提高處置網絡安全突發事件的能力，細化明確處置和響應流程，促進互聯網通信、調度、處理工作迅速、高效、有序地進行，結合股份公司網絡安全應急預案制度，進一步完善了應急演練具體方案，滿足突發情況下互聯網通信保障應急和系統恢復工作的需要。

同時，公司按照“誰主管誰負責、誰運營誰負責、誰使用誰負責”原則，將數據安全管理工作、網絡風險排查工作落實到專業運維部門，切實強化網絡安全主體責任，及時開展系統安全加固，關閉不必要端口，杜絕弱口令，持續更新病毒和特徵庫，不斷加強安全監測，做好應急處置準備，主要舉措如下：

- 一是梳理好互聯網信息系統資產清單，做到有的放矢；
- 二是採用外網和內網掃描相結合的方式，做到漏洞無一遺漏；
- 三是對掃描報告深入分析，如有問題及時積極整改；
- 四是對互聯網防火牆和外網應用系統進行一一核實端口信息，常用端口日常處於關閉狀態，嚴防外網威脅來源的入侵；
- 五是對應用系統用戶的賬號口令設置情況進行密碼復雜度、更換時間、權限開通關閉情況進行排查，拒絕弱口令存在；
- 六是測試環境搭建在內網，未發現在測試環境私搭開發，發布與上線功能無關的代碼情況；
- 七是對內網掃描出的、因數據庫未升級留意的漏洞進行安全加固，數據庫不直接對外網訪問，嚴格控制外網與內網業務交互的IP地址。

## 數字江銅培訓與交流

### 數字化轉型（規劃）編制及實踐培訓班

公司組織舉辦數字化轉型（規劃）編制及實踐培訓班，共邀請多名內外部專家為全體學員進行了專題輔導，共同研討公司在數字化轉型過程中遇到的痛點難點，為建設“數字江銅”建言獻策。



圖：數字化轉型（規劃）編制及實踐培訓班

### “數字江銅”建設現場推進會

公司組織召開2023年度“數字江銅”建設現場推進會，公司黨委副書記、副董事長、總經理周少兵發言致辭，四家單位代表匯報總結數字化建設成果，現場參觀了德銅部分數字化場景，各單位參會人員共商“數字江銅”建設方向。



圖：“數字江銅”建設現場推進會

### 網絡及信息安全培訓班

公司組織舉辦2023年度網絡及信息安全培訓班。會上學員們共同學習國家關於網絡安全相關政策文件；開展相關部門年度網絡安全工作總結並安排後續工作；各單位代表作網絡及信息安全建設相關經驗分享交流；公司副總經理廖新庚對各單位取得的成果表示肯定，並就推進公司網絡及信息安全建設下一步工作提出要求。



圖：“網絡及信息安全培訓班

### 江西省銅行業數字化轉型高級研修班

公司組織召開2023年江西省銅行業數字化轉型高級研修班，公司黨委委員，副總經理廖新庚做開班致辭，中國工程院院士沈政昌、江西省科技廳副廳長陳金橋，中南大學教授博導王李管等數字化轉型科研院所、業內高校、政府部門和一線企業的專家學者、技術大拿和資深從業者圍繞數智化轉型、智能採選等主題進行了授課和分享。



圖：組織召開2023年江西省銅行業數字化轉型高級研修班

### 企業數字化轉型項目實施與考核培訓班

公司組織舉辦2023年江銅所屬企業數字化轉型項目實施與考核培訓班。本次培訓包含考核制度解讀、骨幹網及數據中心方案介紹、全國有色金屬智能制造標準研制及江西電纜智能工廠現場教學等內容，旨在體系化地開展數字江銅建設及管理工作，協助所屬企業及時了解行業先進數智技術的動態，深化理解數智賦能的創新運用，提高自身理論實踐和科學管理水平。



圖：組織舉辦2023年江銅所屬企業數字化轉型項目實施與考核培訓班

## 行業參與

公司秉持合作交流、互利共贏經營理念，在“世界一流企業”高質量發展導向下，2023年積極參與行業內各類交流研討活動，深化溝通，以交流促融合、以交流合共識，發掘行業繁榮的可持續發展互助共生新模式。

### 行業標準制定

公司于2023年進一步深化“標準制定突破專項行動”，共主持或參與制定國家標準7項，行業標準6項，同時新增4項國家標準、28項行業標準獲批立項，其中在智能制造等新興領域標準制定中領跑同行。

## 參與行業高峰論壇及交流大會

### 德國礦業企業代表團與江西省礦業企業線上交流會

11月30日，公司參加江西省商務廳和德國海外商會聯盟、大中華區聯合舉辦的2023德國礦業企業代表團與江西省礦業企業線上交流會。公司計劃與生產部副總經理郭勝祥就“礦山高效和可持續發展工作交流”主題展開分享與交流，其內容包含但不限于公司礦山采選流程、裝備和技術、可持續發展產業鏈、綠色低碳發展、智能礦山工作推進等。

### 中國稀貴金屬產業科技創新發展大會

12月15日-17日，2023中國稀貴金屬產業科技創新發展大會在山東煙臺召開，公司副總經理塗東陽帶隊參會，研究院、貴冶等相關單位參會。

大會圍繞稀貴金屬產業相關技術創新成果、行業內當前關注的熱點、焦點和難點問題展開交流探討。會上，江銅研究院研究員王全勇博士作題為“尾礦用于制備高強度耐腐蝕功能板材研究”的學術報告。



圖：公司副總經理塗東陽帶隊參加2023中國稀貴金屬產業科技創新發展大會

### 江西國際移動物聯網博覽會

公司組織參加2023年江西國際移動物聯網博覽會。江西省副省長夏文勇到場參觀指導，對江銅的銅產業智能化、大數據運用等智慧建設新成就、新業績表示了贊賞，公司黨委委員、副總經理廖新庚陪同參觀。

此次展會，公司堅定不移聚焦“走在前、勇爭先、善作為”的目標要求，主動順應數字經濟發展新趨勢，以打造“數字江銅”的數字化轉型發展戰略目標為導向，重點展示了在智能工廠、智慧礦山等領域取得的新成就。



圖：公司參加2023年江西國際移動物聯網博覽會

### 中國(南昌)數字經濟與新基建產業發展大會暨博覽會

公司組織參加2023中國(南昌)數字經濟與新基建產業發展大會暨博覽會。南昌市委副書記、市長萬廣明，省國資委黨委委員、主任肖雲在出席大會開幕式啓動儀式後來到江銅展館參觀，公司黨委委員、副總經理廖新庚陪同參觀。

本次展會中江銅展館主要展示了“數字江銅”的頂層設計理念及德興銅礦、貴溪冶煉廠及城門山銅礦等三家單位代表建設取得的部分成果。



圖：公司參加2023中國(南昌)數字經濟與新基建產業發展大會暨博覽會



# 06

## 責任在肩 心系社區民生福祉

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

江西銅業以尊重、保障人權為不懈追求，秉承“履行社會責任，做優秀企業公民”理念，堅持“服務型”“責任型”企業定位，嚴守企業社會與道德責任，已形成具有時代特徵、民族特色、世界水準的社區共建和民生幫扶路徑。公司通過錨定經濟發展基本盤，大力推進人權事業健康發展，將民生福祉貫穿於對弱勢群體的保護、對社區服務的支持、對文化差異的包容，集聚內部資源，開展了一系列優良經營環境和優質資源支持并重的可持續“投資”。



人權保障  
公益慈善  
鄉村振興與社區關係  
海外履責



## 人權保障

公司堅持平等原則，國內外項目結合地方需求積極維護《世界人權宣言》《國家人權行動計劃（2021-2025）》。

在中國，公司肩負企業責任助力鄉村振興、重視社區經濟發展與權益維護、關注城市化發展下的鄉村留守兒童及老人的心理和教育需求。積極通過當地基礎設施建設、地方產業振興為媒介，提供高質量的生活場景功能需求，平衡區域發展，給予人人以平等的生活保障。

在海外，公司以遵守地方法律為根本，以尊重當地文化為要求，積極促進公司駐地員工與地方員工及社區的交流與融合，以海外項目開發為契機帶動地方基礎設施建設、經濟的向好發展。

## 鄉村振興與社區關係

### 鄉村振興

2023年，公司進一步加強定點幫扶前村基層黨組織建設以強效管理，以產業促發展打造產業綜合種養殖基地，並開展消費幫扶、地方聘用等多舉措並行，實現村集體和農戶致富的“雙贏”目標。報告期內，公司向定點幫扶前村投入資金141萬元，向對口幫扶鄱陽縣古縣渡鎮南坂村投入資金450萬元，年度共計投入591萬元；扶貧產品採購共計488.25萬元。



圖：扶瑤前村全貌

#### • 制度與隊伍建設

公司自2021年設立“定點幫扶工作領導小組”，在充分發揮領導小組牽頭抓總、統籌協調作用，全力助推鄉村振興工作方面已落地見效。在控股股東江銅集團下發的《關於成立鄉村振興定點幫扶工作領導小組的通知》《江銅集團鄉村振興幫扶工作管理辦法》《江銅集團定點井岡山市東上鄉瑤前村鄉村振興工作方案（2021年~2023年）》《駐村幫扶工作制度》等文件支持下，為鄉村振興、築牢返貧“防火牆”保駕護航。

## 強化內部鄉村振興工作管理

對產業就業幫扶、項目設施建設、“兩不愁三保障”以及飲水安全、問題整改等工作進行分類梳理，定期排查臺賬中存在的缺漏、編排不合理等問題，保障臺賬資料的完整性和真實性，為實現精準幫扶“把脈指路”。

#### • 因地制宜幫扶鄉村特色化產業

2023年，公司向定點幫扶前村投入特色產業發展、基礎設施建設、打造秀美鄉村等資金共計141萬元。自2021年以來，公司共計投入450萬元；向對口幫扶鄱陽縣古縣渡鎮南坂村投入基礎設施建設等資金共計450萬元。多舉措並進，支持扶瑤前村特色產業發展和基礎設施建設。



圖：定點幫扶，支持特色產業和基礎設施建設

**產業振興：**新增白蓮種植100餘畝，實現全村白蓮種植200畝、油茶種植150畝、合作養蜂150箱、“油稻輪作”油菜種植160畝。同時，集聚整合前村資源稟賦，積極探索多元化產業發展模式，在村坵下組打造出涵蓋肉牛養殖、土雞養殖、奈李種植、高山玉米種植、西瓜種植等多產業綜合種養殖基地300畝。

**就業支持：**優先本地村民作為勞務用工參與產業基地管護、產品加工包裝工作，全年發放人工工資約25萬元。

**消費幫扶：**公司助力農產品銷售，2023年採購白蓮13,000餘斤、蜂蜜5,000餘斤、山茶油2,000餘斤，實現村集體收入首次突破百萬元大關，較2021年增長近7倍。

#### • 社區共建

### 深入了解鄉村發展真實需求

公司全年開展常態化入戶走訪20餘次，及時了解村民急難愁盼問題；落實地方惠民政策，協助4戶殘疾人家完成醫生上門簽約；幫助2戶居民解決危房住宿問題。

公司領導及分管領導數次到井岡山市東上鄉瑤前村調研和指導鄉村振興工作，關心慰問當地村民和駐村工作隊員，詳細了解幫扶工作中的重點、亮點、難點，並在立足品牌特色優勢、用心用情服務村民，尤其是關心關愛留守兒童等方面提出具體要求、指明發展方向。



圖：公司領導及分管領導到井岡山市東上鄉瑞前村調研和指導

### 深入實施美麗鄉村建設行動，打造人居友好的社區生活場景

公司以群眾需求為導向，完善“黨群服務中心”功能區域，建設多功能球場、健身廣場、鄉村大舞臺等場所，並以此為基礎，開展各類文化活動，營造濃厚的鄉村文化氛圍。圍繞“兩個示範點”人居環境整治工作，升級一條村組聯絡道、安裝一批高杆燈、修建一條河道護欄，有效改善村民生產生活條件。

### 守護未來，開展關愛留守兒童行動

公司以“童心港灣活動室”為載體，建設室外游樂場、兒童戶外實踐基地等，致力打造兒童溫暖港灣。2023年公司組織微心願捐贈活動，為全村31名留守兒童實現專屬微心願；每周末開展學業輔導、自護教育等活動60餘次，惠及留守兒童500餘人次。

### 企業擔當，東銅社區公租房安全隱患整治修繕

2023年，公司組織協調東銅社區公租房現狀排查及隱患整治工作。所管轄區內公租房“樓房”共計256套，始建於2000年左右；“平房”有282套，大部分始建於上世紀60-80年代，由於建造時間久遠，存在房頂漏雨、天花板脫落、用電線路老化、消防通道堵塞等安全隱患問題。公司本着“人民至上，生命至上”的安全理念，大力整治公租房安全隱患，讓租戶得以宜居安居。通過多次深入現場摸排，形成專題調研報告提出公租房具體的安全隱患整治措施，得到控股股東江銅集團的全力支持並批復100.9萬元整治修繕資金。該公租房安全隱患整治修繕工程已於報告期內組織驗收。12月，公司進一步對大跨度公共建築進行安全檢查，針對籃球館和羽毛球館屋面老化、腐蝕嚴重問題，已安排2024年整改計劃。



圖：後山區01棟房屋整治前後

## 公益慈善

2023年，公司持續堅持“服務型”企業行動，以提升福祉的方式集聚人心。

### 向內傳遞關懷

- 用心用情向員工做好幫扶慰問，深入實施送溫暖、送清涼、送助學品牌工程，全年走訪慰問困難職工、老領導、勞模、一線職工、駐留海外項目人員家屬186人次，共發放慰問金41.52萬元。
- 職工子女高考優秀生獎勵，共發放獎勵金7.2萬元。
- 下撥600餘萬元，鼓勵各單位工會開展“惠生活”主題活動，增強職工獲得感。
- 落實好勞模各項待遇和職工休養工作，組織6名全國勞模進行健康體檢，安排8名勞模、2,674名職工參加療休養活動。
- 311名醫療互助會會員獲得補助慰問金68.34萬元，互助保障全年給付理賠、救助金319.84萬元，受益職工1,049人次，理賠率高達79%，有效減輕傷病職工家庭負擔。

### 向外輸送溫暖

2023年，公司參加江西省“慈善一日捐”活動，向省慈善總會捐贈170萬元。12月，公司榮獲江西省第三屆“贛鄱慈善獎”最具愛心捐贈企業獎。



圖：江西省第三屆“贛鄱慈善獎”最具愛心捐贈企業獎

## 海外履責

公司重視國際礦區業務的社區關係及建設需求，秉承以項目為合作發展通道，積極推動地方環境保護、衛生、教育、經濟發展、道路與橋梁、體育及基礎設施建設。此外，公司還在項目規劃期與當地社區、利益相關者和特殊利益團體舉行利益相關方參與方案和公共諮詢會議，充分考慮項目建設對於社區的負面影響，並積極採取緩解措施消除影響。

截至2023年底，公司已實現推動地方社區教育工作；補足地方健康衛生需求；設立復墾基金用於改善當地環境；認繳社會責任義務費用，用於當地經濟建設和基礎建設；對鄉村地區疏通溝渠防治洪澇災害；並邀請當地招聘的員工前往江銅大型礦山進行技能培訓等。當前，海外項目均已與地區建立友好互助合作關係，未啓動生產運營，暫無生產運營環節相關風險。

### 秘魯Lumina項目

公司于2023年開展的社區工作主要包含但不限於：

- 繼續聘任17名教師支持社區教育工作；
- 繼續聘用2名助產士，協助地方健康衛生工作；
- 支持當地健康義診活動並捐贈藥品。

### 哈薩克斯坦巴庫塔鎢礦項目

公司自簽署採礦合同以來，便高度重視與項目所在地方政府、社區的合作，積極參與社區建設和地方公益事業，致力於構建和諧、互信、友好的政企、社區關係。目前，公司在當地已樹立良好形象，與地區政府及社區關係穩中向好。

- 公司累計繳納83,759萬堅戈社會責任義務費用，用于當地經濟建設和基礎建設；
- 設立復墾基金，幫助社區改善當地環境，已繳存復墾費用共10,262萬堅戈；
- 2020年4月12日，由江西銅業、香港佳鑫國際資源投資、杰特蘇鎢業等企業聯手捐贈的22.88萬祇醫用口罩，總價值約70餘萬元人民幣，用于支持哈薩克斯坦公共衛生之需；
- 為阿拉木圖州政府舉辦“阿拉塔投資”國際商務論壇會議，提供贊助資金150萬元人民幣；
- 為英別克哈薩克區政府“祝新年”慈善贈送該區孤兒、殘疾人和低收入家庭的兒童們禮物，提供資助資金10萬元人民幣；
- 兩次為屬地社區採購了價值200萬元人民幣的農耕機械，并向屬地社區中學和幼兒園捐贈了價值45萬元人民幣助教物資，用于改善當地農業生產條件及教學事業；
- 為帶動當地就業，公司已招聘12名當地大學畢業生并派往中國江西銅業所屬大型礦山進行技能培訓，項目建成前將繼續招聘當地員工約300名地方員工參與生產運營；
- 應阿拉木圖州英別克哈薩克區政府邀請，援助派遣挖機幫助索根特鄉村地區疏通溝渠，防止周邊雪山融化造成洪澇自然災害。



圖：捐贈醫用口罩



圖：農耕機械設備捐贈



圖：新招大學生入職培訓



圖：疏通溝渠

# 用未來思考今天

Thinking about  
Today with the Future

## 附錄一：年度ESG績效總覽

### 經濟績效

#### 財務指標

指標	單位	2023 年度數據	2022 年度數據	2021 年度數據	2020 年度數據
營業收入	億元人民幣	5,281.93	4,799.38	4,427.68	3,185.63
利潤總額	億元人民幣	83.80	74.92	73.01	33.36
歸母淨利潤	億元人民幣	65.05	59.94	56.36	23.20
期末總資產	億元人民幣	1,681.51	1,673.31	1,610.35	1,408.82
分紅總金額	億元人民幣	20.78	17.31	17.31	3.46

#### 業務指標

指標	單位	2023 年度數據	2022 年度數據	2021 年度數據	2020 年度數據
陰極銅	萬噸	209.73	183.94	178.22	164.07
黃金	噸	112.64	88.80	71.66	78.59
白銀	噸	1,351.54	1,232.72	1,123.71	1,126.39
硫酸	萬噸	595.79	541.64	530.11	511.83
銅加工產品	萬噸	181.79	176.74	165.17	147.13
自產銅精礦含銅	萬噸	20.20	20.44	20.23	20.86

#### 科技創新

指標	單位	2023 年度數據	2022 年度數據
專利數量	件	1,372	1,163
其中：發明專利數量	件	132	125
新增授權專利數量	件	209	181
其中：新增授權發明專利數量	件	35	27
科技研發投入金額	億元人民幣	54.42	50.83
科技成果轉化激勵總金額	萬元人民幣	2,082.57	/

#### 供應商情況

指標	2023 年度數據		2022 年度數據	
	數量(家)	占比(%)	數量(家)	占比(%)
江西省供應商數量	353	27.86%	344	27.72%
江西省外其他省份供應商數量	895	70.64%	878	70.75%
港澳臺供應商數量	3	0.24%	3	0.24%
海外供應商數量	16	1.26%	16	1.29%
合計	1,267	100%	1,241	100%

#### 採購情況

指標	單位	2023 年度數據
江西省供應商採購支出百分比	%	56.87%
國內供應商採購支出百分比	%	95.78%
國產化替代率	%	94.00%

### 治理績效

#### 董事會、監事會會議、股東大會情況

指標	單位	2023 年度數據	2022 年度數據
<b>董事會構成</b>			
總人數	人	10	11
內部執行董事	人	4	5
外部董事	人	2	2
獨立非執行董事	人	4	4
女性董事	人	0	0
獨立非執行董事占比	%	40%	36.36%
<b>董事會、監事會會議、股東大會舉行情況</b>			
總次數	次	14	24
董事會會議次數	次	8	13
監事會會議次數	次	4	8
股東大會會議次數	次	2	3

#### 信息披露情況

指標	單位	2023 年度數據	2022 年度數據
總計披露報告	份	158	203
其中：定期報告	份	4	4
臨時公告	份	154	199
監管公告	份	0	0

#### 其他治理情況統計

指標	單位	2023 年度數據	2022 年度數據
開展各類投資者交流活動的次數	次	40+	35
開展公司治理有關的內外部培訓的次數	次	17	18
利益相關方申訴舉報總數	次	0	0

### 環境績效

#### 環境表現

指標	單位	2023 年度數據	2022 年度數據	2021 年度數據	2020 年度數據
環保總投入	億元人民幣	5.45	12.20	7.86	3.29
生態修復總投入	億元人民幣	0.91	3.20	2.86	0.94
生態修復總面積	公頃	101.01	272.00	234.68	59.19

#### 溫室氣體排放

指標	單位	2023 年度數據	2022 年度數據 <sup>12</sup>	2021 年度數據	2020 年度數據
溫室氣體排放(範圍一)	萬噸二氧化碳當量	26.31	27.22	28.81	28.23
溫室氣體排放(範圍二)	萬噸二氧化碳當量	202.46	204.29	188.16	192.20
溫室氣體排放總量	萬噸二氧化碳當量	228.77	231.51	216.97	220.43
溫室氣體排放密度	萬噸二氧化碳當量/億元營收	0.044	0.048	0.049	0.069

<sup>12</sup>測算法學變動：公司一直致力於節能減排，近年來溫室氣體排放量逐年降低。為便于碳交易，2022年起，公司採用全國電網平均排放因子0.581tco2/MWh進行碳排放核算。

### 能源結構及消耗

指標	單位	2023 年度數據	2022 年度數據	2021 年度數據	2020 年度數據
綜合能耗	噸標準煤	569,852.92	583,156.11	582,964.68	589,282.27
綜合能耗密度	噸標準煤 / 萬元營收	0.011	0.012	0.013	0.018

指標	單位	2023 年度數據	2022 年度數據	
直接能源	汽油	噸標準煤	469.20	430.19
	柴油	噸標準煤	76,259.73	78,683.4
	天然氣	噸標準煤	38,404.57	40,566.73
	重油	噸標準煤	17,006.25	17,457.21
間接能源	外購電力	噸標準煤	433,073.01	435,453.64
	外購蒸汽	噸標準煤	4,640.16	10,564.94

### 水資源及廢水排放

指標	單位	2023 年度數據	2022 年度數據	2021 年度數據	2020 年度數據	
水資源	總用水量	萬噸	95,979.87	83,634.33	77,691.70	83,713.00
	總用水強度	萬噸 / 億元營收	18.39	17.43	17.55	26.28
	工業用水復用率	%	95.77%	94.90%	95.86%	95.67%
污水排放	廢水排放總量	萬噸	5,311.17	4,048.20	5,392.37	5,448.16
	COD	噸	1,024.79	1,011.00	1,054.09	1,404.77
	氨氮	噸	59.90	56.20	58.08	133.68
	銅	噸	0.55	1.53	1.02	1.45
	鋅	噸	2.62	1.68	2.61	2.42
	鉛	噸	1.02	1.34	1.58	1.97
	懸浮物排放量	噸	551.11	561.58	262.34	332.57
污水處理量	萬噸	37,473.33	/	/	/	

### 大氣排放

指標	單位	2023 年度數據	2022 年度數據	2021 年度數據	2020 年度數據	
廢氣排放量	二氧化碳	噸	774.51	1,239.00	1,458.51	1,453.50
	顆粒物 (PM <sub>10</sub> )	噸	88.07	181.57	196.67	209.75
	氮氧化物	噸	39.28	/	/	/

### 廢棄物處置

指標	單位	2023 年度數據	2022 年度數據	2021 年度數據	2020 年度數據
一般廢棄物	萬噸	8.14	7.20	7.00	8.06
危險廢棄物	萬噸	3.90	3.95	4.13	3.94

### 尾礦處置

指標	單位	2023 年度數據	2022 年度數據	2021 年度數據	2020 年度數據
尾礦產生量	萬噸	5,288.00	5,442.44	5,454.66	5,519.49
尾礦綜合利用量	萬噸	1,749.13	925.21	829.24	698.46
尾礦回收利用率	%	33.08%	17.00%	15.20%	12.65%

### 社會績效

#### 員工僱傭情況

指標	2023 年度數據		2022 年度數據			
	人數 (人)	占比 (%)	人數 (人)	占比 (%)		
員工人數	總人數	26,066	100%	25,051	100%	
	性別	男	22,138	84.93%	21,224	84.72%
		女	3,928	15.07%	3,827	15.28%
	年齡	30 歲及以下	5,524	20.04%	4,205	16.79%
		31-40	6,368	24.43%	5,669	22.63%
		41-50	6,316	24.23%	6,648	26.54%
		50 歲以上	8,158	31.30%	8,529	34.05%
	學歷	博士	185	0.71%	106	0.42%
		碩士	846	3.25%	638	2.55%
		大學本科	5,777	22.16%	4,701	18.77%
		大學專科	5,537	21.24%	4,887	19.51%
		中專	1,685	6.46%	1,582	6.32%
		技校	2,719	10.43%	2,745	10.96%
	地區	高中	3,182	12.21%	3,404	13.59%
		初中及以下	6,135	23.54%	6,988	27.90%
		江西	17,644	67.69%	16,660	66.50%
		北京	5	0.02%	6	0.02%
		四川	50	0.19%	50	0.20%
		天津	193	0.74%	337	1.35%
廣東		715	2.74%	525	2.10%	
上海		163	0.63%	244	0.97%	
分類	山東	7,287	27.96%	7,182	28.67%	
	香港	9	0.03%	47	0.19%	
	管理人員	4,389	16.84%	4,022	16.06%	
	工程技術人員	3,249	13.16%	3,138	12.53%	
	生產操作人員	16,110	61.80%	15,755	62.89%	
	服務操作人員	1,796	6.89%	1,710	6.83%	
不在崗人員	342	1.31%	426	1.70%		

指標	單位	2023 年度數據	2022 年度數據
本地員工僱傭率	%	67.79%	66.50%
女性員工比例	%	15.07%	15.28%
殘障員工(弱勢員工)比例	%	1.28%	0.97%
少數民族員工比例	%	1.58%	1.61%
外籍員工比例	%	0.004%	0.004%

### 員工流失情況

指標	單位	2023 年度數據	2022 年度數據
總流失率	%	2.08%	5.98%
性別	男	1.68%	4.73%
	女	0.40%	1.25%
年齡	20 歲及以下	0.06%	0.08%
	21-30 歲	1.34%	0.93%
	31-40 歲	0.53%	0.94%
	41-50 歲	0.08%	0.81%
	51-60 歲	0.07%	3.22%
學歷	博士研究生	0.11%	0.02%
	碩士研究生	0.37%	0.20%
	大學本科	0.70%	1.01%
	大學專科	0.48%	0.83%
	高中及以下	0.41%	3.91%
地區	江西省內	1.04%	5.39%
	江西省外	1.04%	0.58%
員工流動情況 <sup>13</sup>	人	4,095	2,391

### 員工權益

指標	單位	2023 年度數據	2022 年度數據
勞動合同簽署率	%	100%	100%
社保覆蓋率	%	100%	100%
員工職業健康體檢率	%	100%	100%
員工基本工資	億元人民幣	11.62	7.27
員工津補貼	億元人民幣	2.21	1.66
高管薪酬	億元人民幣	0.13	/

### 員工培訓

指標	單位	2023 年度數據	2022 年度數據
培訓覆蓋總人數	人	17,365	19,364
培訓覆蓋總次數	人次	57,307	56,553
培訓總時長	小時	1,405,080	1,438,566
人均培訓時長	小時/人	80.91	74.29
職業培訓總投入	萬元人民幣	2,221	1,632

### 安全生產

指標	單位	2023 年度數據	2022 年度數據	2021 年度數據	2020 年度數據
工亡數	人	0	1	1	1
工亡率	%	0%	0.004%	0.004%	0.004%
百萬工時事故率	%	0.56%	0.20%	0.22%	0.38%
安全生產總投入	億元人民幣	5.42	6.30	4.52	3.92

<sup>13</sup>統計口徑為增員情況加減員情況，不包含退休及死亡。

### 鄉村振興及公益慈善情況

指標	單位	2023 年度數據
走訪困難員工人數	人	136
困難員工補助	萬元人民幣	22.48
扶貧資金(鄉村振興幫扶)投入	萬元人民幣	591
扶貧產品採購	萬元人民幣	488.25
慈善公益捐款	萬元人民幣	170

### 附錄一：索引表

香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》內容索引

內容	對應披露內容索引	
<b>強制披露規定</b>		
管治架構	由董事會發出的聲明，當中載有下列內容： (i) 披露董事會對環境、社會及管治事宜的監管； (ii) 董事會的環境、社會及管治管理方針及策略，包括評估、優次排列及管理重要的環境、社會及管治相關事宜（包括對發行人業務的風險）的過程；及 (iii) 董事會如何按環境、社會及管治相關目標檢討進度，並解釋它們如何與發行人業務有關連。	可持續發展戰略 SDGs響應 ESG治理
匯報原則	描述或解釋在編撰環境、社會及管治報告時如何應用下列匯報原則： <b>重要性：</b> 環境、社會及管治報告應披露：(i) 識別重要環境、社會及管治因素的過程及選擇這些因素的準則；(ii) 如發行人已進行持份者參與，已識別的重要持份者的描述及發行人持份者參與的過程及結果。 <b>量化：</b> 有關匯報排放量/能源耗用（如適用）所用的標準、方法、假設及/或計算工具的資料，以及所使用的轉換因素的來源應予披露。 <b>一致性：</b> 發行人應在環境、社會及管治報告中披露統計方法或關鍵績效指標的變更（如有）或任何其他影響有意義比較的相關因素。	關於本報告
匯報範圍	解釋環境、社會及管治報告的匯報範圍，及描述挑選哪些實體或業務納入環境、社會及管治報告的過程。若匯報範圍有所改變，發行人應解釋不同之處及變動原因。	關於本報告
<b>“不遵守就解釋” 條文</b>		
<b>主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標</b>		
<b>A. 環境</b>		
層面A1： 排放物	<b>一般披露</b> 有關廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。  注：廢氣排放包括氮氧化物、硫氧化物及其他受國家法律及規例規管的污染物。溫室氣體包括二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化物、全氟化碳及六氟化硫。有害廢棄物指國家規例所界定者。	氣候變化應對 污染防治 綠色運營 環境管理體系

層面A1: 排放物	關鍵績效指標 A1.1	排放物種類及相關排放數據。	氣候變化應對 污染防治 年度ESG績效總覽
	關鍵績效指標 A1.2	直接(範圍1)及能源間接(範圍2)溫室氣體總排放量(以噸計算)及(如適用)密度(如以每產量單位、每項設施計算)。	
	關鍵績效指標 A1.3	所產生有害廢棄物總量(以噸計算)及(如適用)密度(如以每產量單位、每項設施計算)。	
	關鍵績效指標 A1.4	所產生有害廢棄物總量(以噸計算)及(如適用)密度(如以每產量單位、每項設施計算)。	
	關鍵績效指標 A1.5	描述所訂立的排放量目標及為達到這些目標所採取的步驟。	
	關鍵績效指標 A1.6	描述處理有害及無害廢棄物的方法,及描述所訂立的減廢目標及為達到這些目標所採取的步驟。	
層面A2: 資源使用	一般披露	有效使用資源(包括能源、水及其他原材料)的政策。 注:資源可用于生產、儲存、運輸、樓宇、電子設備等。	能源資源管理 尾礦管理 綠色運營
	關鍵績效指標 A2.1	排放物種類及相關排放數據。	能源資源管理 尾礦管理 年度ESG績效總覽
	關鍵績效指標 A2.2	按類型劃分的直接及/或間接能源(如電、氣或油)總耗量(以千個千瓦時計算)及密度(如以每產量單位、每項設施計算)。	
	關鍵績效指標 A2.3	總耗水量及密度(如以每產量單位、每項設施計算)。	
	關鍵績效指標 A2.4	描述求取適用水源上可有任何問題,以及所訂立的用水效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。	
關鍵績效指標 A2.5	制成品所用包裝材料的總量(以噸計算)及(如適用)每生產單位占量。		
層面A3: 環境及天然資源	一般披露	減低發行人對環境及天然資源造成重大影響的政策。	環境管理體系 生態復甦及生物多樣性 綠色運營
	關鍵績效指標 A3.1	制成品所用包裝材料的總量(以噸計算)及(如適用)每生產單位占量。	環境管理體系 生態復甦及生物多樣性 年度ESG績效總覽
層面A4: 氣候變化	一般披露	識別及應對已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜的政策。	氣候變化應對 綠色運營
	關鍵績效指標 A4.1	描述已經及可能對發行人產生影響的重大氣候相關事宜,及應對行動。	氣候變化應對 年度ESG績效總覽
<b>B. 社會</b>			
層面B1: 僱傭	一般披露	有關薪酬及解僱、招聘及晉升、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視以及其他待遇及福利的: (a) 政策;及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	合法僱傭 公平僱傭 員工關懷
	關鍵績效指標 B1.1	按性別、僱傭類型(如全職或兼職)、年齡組別及地區劃分的僱員總數。	公平僱傭 年度ESG績效總覽
	關鍵績效指標 B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	

層面B2: 健康與安全	一般披露	有關薪酬及解僱、招聘及晉升、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視以及其他待遇及福利的: (a) 政策; 及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	職業衛生健康管理
	關鍵績效指標 B2.1	過去三年(包括匯報年度)每年因工亡故的人數及比率。	職業衛生健康管理 年度ESG績效總覽
	關鍵績效指標 B2.2	因工傷損失工作日數。	
	關鍵績效指標 B2.3	描述所採納的職業健康與安全措施,以及相關執行及監察方法。	
層面B3: 發展及培訓	一般披露	有關提升僱員履行工作職責的知識及技能的政策。 描述培訓活動。 注:培訓指職業培訓,可包括由僱主付費的內外部課程。	員工培養
	關鍵績效指標 B3.1	按性別及僱員類別(如高級管理層、中級管理層)劃分的受訓僱員百分比。	員工培養 年度ESG績效總覽
	關鍵績效指標 B3.2	按性別及僱員類別劃分,每名僱員完成受訓的平均時數。	
層面B4: 勞工準則	一般披露	有關防止童工或強制勞工的: (a) 政策; 及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	合法僱傭 公平僱傭 員工關懷 人權保障
	關鍵績效指標 B4.1	按性別及僱員類別(如高級管理層、中級管理層)劃分的受訓僱員百分比。	合法僱傭 公平僱傭 員工關懷 人權保障 年度ESG績效總覽
	關鍵績效指標 B4.2	按性別及僱員類別劃分,每名僱員完成受訓的平均時數。	
	一般披露	管理供應鏈的環境及社會風險政策。	供應鏈管理
層面B5: 供應鏈管理	關鍵績效指標 B5.1	按地區劃分的供應商數目。	供應鏈管理 年度ESG績效總覽
	關鍵績效指標 B5.2	描述有關聘用供應商的慣例,向其執行有關慣例的供應商數目,以及相關執行及監察方法。	
	關鍵績效指標 B5.3	描述有關識別供應鏈每個環節的環境及社會風險的慣例,以及相關執行及監察方法。	
	關鍵績效指標 B5.4	描述在揀選供應商時促使多用環保產品及服務的慣例,以及相關執行及監察方法。	
層面B6: 產品責任	一般披露	有關所提供產品及服務的健康與安全、廣告、標籤、私隱事宜以及補救方法的: (a) 政策; 及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	質量管理 客戶權益
	關鍵績效指標 B6.1	已售或已運送產品總數中因安全與健康理由而須回收的百分比。	質量管理 客戶權益 年度ESG績效總覽
	關鍵績效指標 B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	



層面 B6: 產品責任	關鍵績效指標 B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	質量管理 客戶權益 年度ESG績效總覽
	關鍵績效指標 B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	
	關鍵績效指標 B6.5	描述消費者資料保障及私隱政策,以及相關執行及監察方法。	
層面 B7: 反貪污	一般披露	有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的: (a) 政策; 及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	商業道德
	關鍵績效指標 B7.1	于匯報期內對發行人或其雇員提出并已審結的貪污訴訟案件的數目及訴訟結果。	商業道德 年度ESG績效總覽
	關鍵績效指標 B7.2	描述防範措施及舉報程序,以及相關執行及監察方法。	
	關鍵績效指標 B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	
層面 B8: 社區投資	一般披露	有關以社區參與來了解營運所在社區需要和確保其業務活動會考慮社區利益的政策。	人權保障 鄉村振興與社區關係 公益慈善 海外履責
	關鍵績效指標 B8.1	專注貢獻範疇(如教育、環境事宜、勞工需求、健康、文化、體育)。	鄉村振興與社區關係 公益慈善 海外履責 年度ESG績效總覽
	關鍵績效指標 B8.2	在專注範疇所需用資源(如金錢或時間)。	

全球報告倡議組織《可持續發展報告標準(2021版)》內容索引

編號	內容	披露位置
GRI 2: 2021 一般披露		
組織及其報告做法		
2-1	組織詳細情況	關於江西銅業
2-2	納入組織可持續發展報告的實體	關於本報告
2-3	報告期、報告頻率和聯系入	
2-4	信息重述	
2-5	外部審證	/
活動和工作		
2-6	活動、價值鏈和其他業務關係	關於江西銅業
2-7	員工	利益相關方溝通 合法雇傭 公平雇傭 員工關懷 員工培養
2-8	員工之外的工作者	利益相關方溝通 供應鏈管理
治理		
2-9	治理架構和組成	治理架構
2-10	最高治理機構的提名和遴選	
2-11	最高治理機構的主席	
2-12	在管理影響方面最高治理機構的監督作用	
2-13	為管理影響的責任授權	ESG 治理
2-14	最高治理機構在可持續發展報告中的作用	
2-15	利益衝突	利益相關方溝通
2-16	重要關切問題的溝通	
2-17	最高治理機構的共同知識	治理架構
2-18	對最高治理機構的績效評估	
2-19	薪酬政策	員工關懷
2-20	確定薪酬的程序	
2-21	年度總薪酬比率	年度 ESG 績效總覽
戰略、政策和實踐		
2-22	關於可持續發展戰略的聲明	可持續發展戰略
2-23	政策承諾	報告全文
2-24	融合政策承諾	
2-25	補救負面影響的程序	利益相關方溝通 海外履責
2-26	尋求建議和提出關切的機制	利益相關方溝通
2-27	遵循法律法規	報告全文
2-28	協會的成員資格	關於江西銅業
利益相關方參與		
2-29	利益相關方參與的方法	利益相關方溝通 實質性議題分析
2-30	集體談判協議	利益相關方溝通 員工關懷

編號	內容	披露位置
<b>GRI 3: 2021 實質性議題</b>		
3-1	確定實質性議題的過程	實質性議題分析
3-2	實質性議題清單	
3-3	實質性議題的管理	
<b>· GRI 201: 2016 經濟績效</b>		
G201-1	直接生產和分配的經濟價值	年度 ESG 績效總覽
G201-2	氣候變化帶來的財務影響以及其他風險和機遇	ESG 治理 氣候變化應對
G201-3	義務性固定福利計劃和其他退休計劃	員工關懷
G201-4	政府給予的財政補貼	/
<b>· GRI 202: 2016 市場表現</b>		
G202-1	按性別的標準起薪水平工資與當地最低工資之比	/
G202-2	從當地社區僱傭高層的比例	/
<b>· GRI 203: 2016 間接經濟影響</b>		
G203-1	基礎設施投資和支持性服務	鄉村振興與社區關係 公益慈善 海外履責
G203-2	重大間接經濟影響	年度 ESG 績效總覽
<b>· GRI 204: 2016 採購實踐</b>		
G204-1	向當地供應商採購支出的比例	供應鏈管理 年度 ESG 績效總覽
<b>· GRI 205: 2016 反腐敗</b>		
G205-1	已進行腐敗風險評估的運營點	商業道德
G205-2	反腐敗政策和程序的傳達及培訓	
G205-3	經確認的腐敗事件和採取的行動	
<b>· GRI 206: 2016 反競爭行為</b>		
G206-1	針對不當競爭行為、反托拉斯和反壟斷實踐的法律訴訟	商業道德
<b>· GRI 207: 2019 稅務</b>		
G207-1	稅務方針	商業道德
G207-2	稅務治理、控制及風險管理	商業道德 風險管理與內控
G207-3	與稅務相關的利益相關方參與及管理	商業道德
G207-4	國別報告	/
<b>· GRI 301: 2016 物料</b>		
G301-1	使用物料的重量或體積	尾礦管理 年度 ESG 績效總覽
G301-2	使用的回收進料	
G301-3	回收產品及其包裝材料	
<b>· GRI 302: 2016 能源</b>		
G302-1	組織內部的能源消耗量	能源資源管理 綠色運營 年度 ESG 績效總覽
G302-2	組織外部的能源消耗量	
G302-3	能源強度	
G302-4	減少能源消耗量	
G302-5	降低產品及服務中的能源需求	

<b>· GRI 303: 2018 水資源和污水</b>		能源資源管理 污染防治 年度 ESG 績效總覽
G303-1	組織與水作為共有資源的相互影響	
G303-2	管理與排水相關的影響	
G303-3	取水	
G303-4	排水	
G303-5	耗水	
<b>· GRI 304: 2016 生物多樣性</b>		生態復甦及生物多樣性 年度 ESG 績效總覽
G304-1	組織所擁有、租賃、在位於或鄰近於保護區和保護區外生物多樣性豐富區域管理的運營點	
G304-2	活動、產品、服務對生物多樣性的重大影響	
G304-3	受保護或經修復的棲息地	
G304-4	受運營影響的棲息地中已被列入 IUCN 紅色名錄及國家保護名冊的物種	/
<b>· GRI 305: 2016 排放</b>		氣候變化應對 年度 ESG 績效總覽
G305-1	直接溫室效應氣體(GHG)排放量(範圍1)	
G305-2	能源間接溫室效應氣體(GHG)排放量(範圍2)	
G305-3	其他間接溫室效應氣體(GHG)排放量(範圍3)	
G305-4	溫室效應氣體(GHG)排放強度	
G305-5	溫室效應氣體(GHG)減排量	
G305-6	臭氧消耗物質(ODS)的排放量	
G305-7	氮氧化物(NOx)、硫氧化物(SOx)及其他重大氣體	污染防治 年度 ESG 績效總覽
<b>· GRI 306: 2020 廢棄物</b>		污染防治 尾礦管理 年度 ESG 績效總覽
G306-1	廢棄物的產生及廢棄物相關重大影響	
G306-2	廢棄物相關重大影響的管理	
G306-3	產生的廢棄物	
G306-4	從處置中轉移的廢棄物	
G306-5	進入處置的廢棄物	
<b>· GRI 308: 2016 供應商環境評估</b>		供應鏈管理 年度 ESG 績效總覽
G308-1	使用環境標準篩選的新供應商	
G308-2	供應鏈對環境的負面影響以及採取的行動	
<b>· GRI 401: 2016 僱傭</b>		公平僱傭 年度 ESG 績效總覽
G401-1	新進員工和員工流動率	
G401-2	提供給全職員工(不包括臨時或兼職員工)的福利	
G401-3	育兒假	員工關懷 年度 ESG 績效總覽
<b>· GRI 402: 2016 勞資關係</b>		/
G402-1	有關運營變更的最短通知期	
<b>· GRI 403: 2018 職業健康與安全</b>		職業衛生健康管理 年度 ESG 績效總覽
G403-1	職業健康安全管理體系	
G403-2	危害識別、風險評估和事件調查	
G403-3	職業健康服務	
G403-4	職業健康安全事務: 工作者的參與、協商和溝通	
G403-5	工作者職業健康安全培訓	
G403-6	促進工作者健康	
G403-7	預防和減輕與商業關係直接相關的職業健康安全影響	
G403-8	職業健康安全管理體系適用的工作者	
G403-9	工傷	
G403-10	工作相關的健康問題	

· GRI 404: 2016 培訓教育		
G404-1	每名員工每年接受培訓的平均小時數	員工培訓 年度 ESG 績效總覽
G404-2	員工技能提升方案和過渡協助方案	
G404-3	定期接受績效和職業發展考核的員工百分比	
· GRI 405: 2016 多樣化與平等機會		
G405-1	治理機構與員工多樣性	公平雇傭 年度 ESG 績效總覽
G405-2	男女基本工資和報酬的比例	
· GRI 406: 2016 反歧視		
G406-1	歧視事件及採取的糾正行動	公平雇傭
· GRI 407: 2016 結社自由與集體談判		
G407-1	結社自由與集體談判權利可能面臨風險的運營點和供應商	公平雇傭 人權保障
· GRI 408: 2016 童工		
G408-1	具有重大童工事件風險的運營點和供應商	公平雇傭 人權保障
· GRI 409: 2016 強迫或強制勞動		
G409-1	具有強迫或強制勞動事件重大風險的運營點和供應商	公平雇傭 人權保障
· GRI 410: 2016 安保實踐		
G410-1	接受過人權政策或程序的培訓的安保人員	/
· GRI 411: 2016 原住民權利		
G411-1	涉及侵犯原住民權利的事件	人權保障 海外履責
· GRI 413: 2016 當地社區		
G413-1	由當地社區參與、影響評估和發展計劃的運營點	鄉村振興與社區關係 海外履責 年度 ESG 績效總覽
G413-2	對當地社區有實際或潛在重大負面影響的運營點	
· GRI 414: 2016 供應商社會評估		
G414-1	使用社會標準篩選的新供應商	供應鏈管理 年度 ESG 績效總覽
G414-2	供應商對社會的負面影響以及採取的行動	
· GRI 415: 2016 公共政策		
G415-1	政治捐贈	/
· GRI 416: 2016 客戶健康與安全		
G416-1	對產品和服務類別的健康與安全影響的評估	質量管理 客戶權益
G416-2	涉及產品和服務的健康與安全的違規事件	
· GRI 417: 2016 營銷和貼標		
G417-1	對產品和服務信息與標識的要求	質量管理 客戶權益
G417-2	涉及產品和服務信息與標識的違規事件	
G417-3	涉及市場營銷的違規事件	
· GRI 418: 2016 客戶隱私		
G418-1	與侵犯客戶隱私和丟失客戶資料有關的經證實的投訴	客戶權益

## 附錄三：讀者意見表

感謝您閱讀《江西銅業股份有限公司 2023 年度環境、社會及管治報告》，為加強與利益相關方的溝通和交流，進一步提高公司履行社會責任的能力和水平，我們期望您通過填寫反饋表，向我們提出寶貴的意見及建議，並選擇以下任意方式將評論反饋給我們。

- ▶ 地址：中華人民共和國江西省南昌市高新開發區昌東大道 7666 號
- ▶ 電話：0791-82710117
- ▶ 郵箱：jccl@jxcc.com

1. 您屬於以下哪種利益相關方：

- 政府及監管部門    行業協會    投資者 / 股東    客戶    員工  
 供應商    合作伙伴    社區    媒體    媒體

2. 您的所在地：

- 中國內地    中國港澳臺地區    海外

3. 您對本報告的總體評價：

- 不好    一般    較好    很好

4. 您對江西銅業在環境保護方面實踐的評價：

- 不好    一般    較好    很好

5. 您對江西銅業在社會責任方面實踐的評價：

- 不好    一般    較好    很好

6. 您對江西銅業在公司管治方面實踐的評價：

- 不好    一般    較好    很好

7. 您認為本報告排版設計風格如何：

- 不好    一般    較好    很好

8. 您認為本報告披露的信息是否完整準確：

- 否    一般    是

9. 您認為本報告結構安排是否合理：

- 否    一般    是

10. 您認為本報告語言描述是否清晰易懂：

- 否    一般    是

11. 您認為本報告是否能滿足您的閱讀需求：

- 否    一般    是

12. 您對改善和提高江西銅業踐行 ESG 發展理念和本報告的其他意見和建議：

---



---



---