

江西贛鋒鋰業集團股份有限公司 2022年可持續發展報告

利用有限的鋰資源,為人類的發展和進步創造綠色、
清潔、健康的生活



關於本報告

本報告是江西贛鋒鋰業集團股份有限公司連續第七年發佈的可持續發展報告(或社會責任報告),旨在就公司社會責任理念、工作舉措和績效與各利益相關方進行溝通,回應利益相關方需求。

1. 時間範圍

2022年1月1日至2022年12月31日。部分表述及資料適當超出上述年份。

2. 報告範圍

報告覆蓋江西贛鋒鋰業集團股份有限公司總部,所有分、子公司,與財務報告合併報表範圍一致。本報告中披露的資料及信息若無特殊說明,範圍均為江西贛鋒鋰業集團股份有限公司在中國大陸地區業務運營點。

3. 資料來源

本報告的資料及信息主要來源於江西贛鋒鋰業集團股份有限公司的相關文件、報告及統計結果。

4. 編制依據

報告參照香港聯合交易所有限公司(“聯交所”)證券上市規則(“上市規則”)附錄二十七《環境、社會及管治報告指引》編制。

5. 聯交所ESG報告指引四項原則回應

重要性:為編制本報告,公司開展議題重要性評估程式,以確定本報告的披露內容及各議題內容詳實程度。重大性議題評估過程與結果呈現於本可持續發展報告中。

量化:報告在環境、社會範疇均披露定量資料以展現指標表現。

平衡:本公司努力實現信息披露客觀、不偏不倚,報告內容均來自公司內部管理文件、統計及公開披露信息,以及公眾媒體報導,無不正當修改。

一致性:如無特殊說明,本報告中披露的資料均根據公司建立的統一信息收集流程、工作機制進行統計,以保證資料連年可比。

6. 稱謂說明

為便於表述,江西贛鋒鋰業集團股份有限公司在報告中分別用“贛鋒鋰業”“贛鋒”“集團”“公司”和“我們”指代。

7. 報告獲取

您可以在深圳證券交易所網站(<http://www.cninfo.com.cn/new/index>)瀏覽或下載本報告的中文版本,或在香港聯交所網站(https://www.hkexnews.hk/index_c.htm)瀏覽或下載本報告的中、英文版本。

目錄

董事長致辭-----	04	可持續發展關鍵指標-----	78
關於我們-----	06	香港聯交所ESG指標索引-----	80
可持續發展管理-----	12	意見回饋表-----	82

01 合規先行 夯實治理基石

完善公司治理-----	20
強化風險管控-----	22
牢鑄反腐防線-----	24

02 全面佈局 引領產業變革

回應國家“碳達峰、碳中和”戰略-----	30
助力循環產業-----	35
共築負責任供應鏈-----	37

03 積極創新 打造鋰業先鋒

保障研發能力-----	42
堅持技術創新-----	43
優化產品組合-----	45
服務創造價值-----	47

04 低碳運營 助力綠水青山

完善環境管理-----	50
保持低碳運營-----	51
力爭更低排放-----	52
優化資源利用-----	54
保護生態環境-----	58

05 保障安全 共築員工健康

健全安全體系-----	62
落實安全生產-----	62
加強化學品管理-----	65
守護職業健康-----	66

06 以人為本 建設幸福快樂贛鋒

人才梯隊建設-----	70
企業關懷 構建美好職場-----	71

董事長致辭

親愛的讀者：

2022年的鋰行業發展跌宕起伏，我們堅持“利用有限資源，創造無限價值”的經營理念，在繼續資源全球佈局的基礎上，大力推動項目建設，管理水平再升級，創新能力持續增強，繼續助力能源轉型。

2022年是不平凡的一年，為期三年的疫情，在這一年冬天被畫下句點。封控與放開，公司產品物流、項目建設等工作都受到一定影響，大量的新項目開展，則是對集團人力儲備、管理統籌能力的綜合考驗。面對疫情，贛鋒人肩負重任，堅守崗位，主動擔當，默默奉獻，始終保持正常的生產、運營。

2022年同樣是贛鋒飛速發展的一年。國內外二十餘個項目同時處於規劃或建設階段，覆蓋資源開發、鋰化合物及金屬加工冶煉、鋰電池製造及回收多個生產領域。這一年，萬噸鋰鹽工廠四期項目完成點火試產，產能不斷擴大，順利完成了各項生產任務，同時通過技術創新，將生產中的除雜渣、鋰輝石渣變廢為寶，進一步提高能源利用效率。特種鋰工廠繼續進行研發改進，並取得預期突破，電池級氟化鋰製備達成節能降耗的目的，在新建項目中已全部采用新工藝。寧都工廠廢水零排項目順利實施，有效減少水資源的消耗並降低污水排放。贛鋒迴圈工廠持續優化工藝，進行自動化升級之餘，積極擴產，擴大回收輻射範圍。金屬鋰工廠注重新技術研發，開發了蒸發鍍鋰及壓延補鋰兩種預鋰化技術，填補了公司負極預鋰化技術的空白，開發鋰鎂合金、鋰鋼合金等多個鋰合金系列，奠定了贛鋒鋰業對鋰系列合金研發的基礎，也展示了贛鋒鋰業對鋰電池方向的鋰合金系列研發的能力，為未來市場需求提供強有力的保障。有機鋰廠對丁基鋰的工藝進行了研究改進，開發出更高品質的正丁基鋰產品，滿足新行業對丁基鋰產品的要求，擴展了丁基鋰應用領域。電池版塊同樣發展迅速，引進外部投資之餘，為整合力量、形成板塊協同，在架構上贛鋒鋰電被分為消費電子事業部和動力儲能事業部兩大板塊。

我們現在遇到了鋰行業千年難遇的好時機，所以我們一定要努力的把握時機。我們要加快發展，發展才是硬道理。在過去的成長歷程中，贛鋒有兩個大的發展階段，一是圍繞產品，二是圍繞資源。而下一個10年，我們的發展主題是“技術贛鋒”，以技術贛鋒為核心，加大人才引進和培養力度，強化流程管理，借助板塊協同優勢，不斷提升企業前沿技術的研發及應用能力，加快項目建設進度。“技術贛鋒”所追求的絕不僅僅是行業領先的技術專利儲備，更是能將先進技術轉化為產品、效率，從而越過行業週期的能力。這是個長遠的、以十年計的戰略目標。但我們會將其拆解、細化到每一年，形成具體的可執行方案。道阻且長，行則將至！

董事長 李良彬

“技術贛鋒”所追求的絕不僅僅是行業領先的技術專利儲備，更是能將先進技術轉化為產品、效率，從而越過行業週期的能力。這是個長遠的、以十年計的戰略目標。”





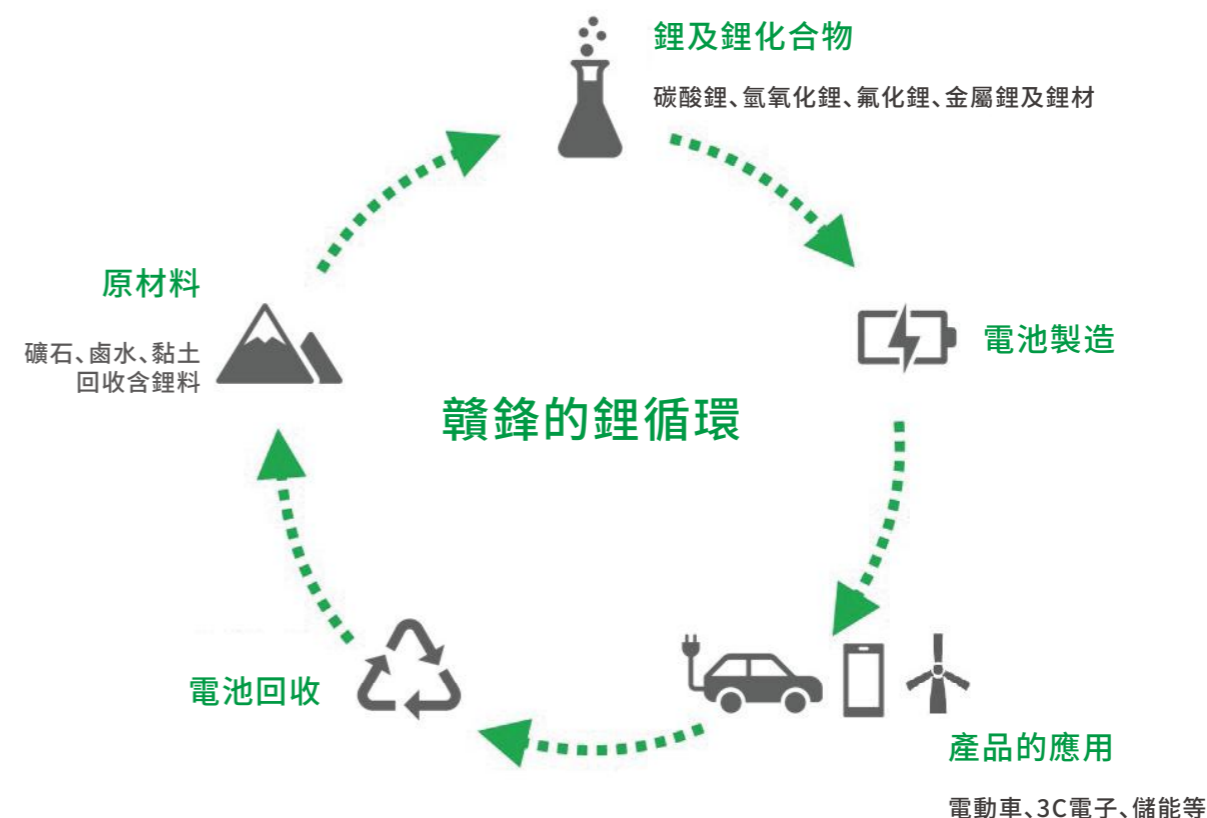
SZ Code: 002460
HK Code: 01772

關於我們

江西赣锋锂业集团股份有限公司成立於2000年3月，是中國鋰行業首家A+H上市公司（A股股票代碼：002460；H股股票代碼01772），世界領先的鋰生態企業。公司是全球最大的金屬鋰、氫氧化鋰生產商。公司在澳大利亞、阿根廷、墨西哥、愛爾蘭、非洲馬里、江西、青海、內蒙古等地擁有豐富的鋰礦資源儲備，是全球鋰行業鋰礦資源儲備最多的企業之一。

公司實施“上下游一體化”發展戰略，已形成“鋰資源開發、鋰鹽產品深加工、鋰金屬冶煉、鋰電池製造及鋰電池回收”5大業務板塊，產品涵蓋金屬鋰、碳酸鋰、氫氧化鋰、丁基鋰、鋰離子電池等五大系列四十多種產品，被稱為“全球鋰超市”。

同時公司以技術為基石，是全球唯一同時擁有“鋰輝石提鋰”、“鋰雲母提鋰”、“鋰鹽湖提鋰”、“鋰黏土提鋰”和“鋰電池回收提鋰”技術的專業生產商，也是全球鋰系列產品品質最齊全、產品加工鏈最長、工藝技術最全面的專業生產商。



公司堅持“利用有限的鋰資源，為人類發展和進步創造綠色、清潔、健康的生活”的神聖使命，堅持“做強中游，立足上游，擴展下游，努力打造全球鋰行業上下游一體化的國際一流企業”的發展戰略，弘揚“誠信、責任、合作、高效、創新”的核心價值觀，依靠科技創新繼續引領國內鋰行業技術發展方向，依託上市資本平臺打造中國鋰行業民族第一品牌。

我們的全球佈局

作為新能源行業的上游企業，為了保障供給，我們于資源多元化付出了巨大的努力，公司在阿根廷、墨西哥礦權附近建設當地語系化鋰鹽生產基地，這不僅有助於縮短供應鏈，減少運輸階段的二氧化碳排放，而且也為當地居民提供了更多的就業機會，公司積極融入當地社區的工作與生活，瞭解當地社區的訴求，並通過興建基礎生活設施等，實現工業生產與社區和諧共生。



企業文化



十要四有五忠於

(一) 十要

人才，是企業發展的關鍵，在贛鋒打造鋰行業上下游一體化的國際一流企業道路上，始終將人才戰略放在企業發展的第一位。公司創業成功的重要因素是建立起一支志同道合的團隊，以人為本，構建公平公正的誠信體系，打造一支“忠誠職業、認同企業、善於學習、持續改進”的高素質幹部隊伍，創造讓人才才能充分施展才華的大舞臺，形成贛鋒幹部“十要”文化。

- 1、要對企業忠誠，認同贛鋒的核心價值觀和經營理念。
- 2、要謙虛低調，有堅定的意志。
- 3、要艱苦奮鬥，到公司最需要的地方去。
- 4、要守位盡職，不越位，不錯位。
- 5、要關愛員工，正派正直，言出必行。
- 6、要勇於擔當，有創新思維、有破局和解決問題的能力。
- 7、要多到一線去，去解決現場問題。
- 8、要成為技術好手，還要成為管理能手。
- 9、要樹立規矩意識，破除特權思想。
- 10、要廉潔自律，不拉幫派、不立山頭。

(二) 四有

青年是一個企業的未來和希望，企業之間的競爭一定程度上就是青年之間的競爭。我們要根據每個青年的特性不同，把他們放到合適的崗位去鍛煉成才，為青年提供可以發揮主觀能動性的平臺。我們要把贛鋒的青年們培養成為：**有理想、有技術、守規則、懂感恩**的新四有青年。

(三) 五忠於

贛鋒承載著帶領全體員工實現小康生活的共同理想。為了公司的風清氣正，為了公司的健康持續發展，我們要做到5個忠於：

- 忠於法律，絕不利用職權侵佔公司任何利益、收受任何賄賂！
- 忠於紀律，絕不收受贛鋒合作商的任何禮金、吃喝請送！
- 忠於道德，絕不出於私心私利影響和干擾公司各項業務！
- 忠於使命，絕不拉幫結派形成影響公司健康發展的“朋友圈”！
- 忠於贛鋒，絕不做貪婪腐敗、以權謀私行為的“保護傘”！

可持續發展管理

可持續發展畫像

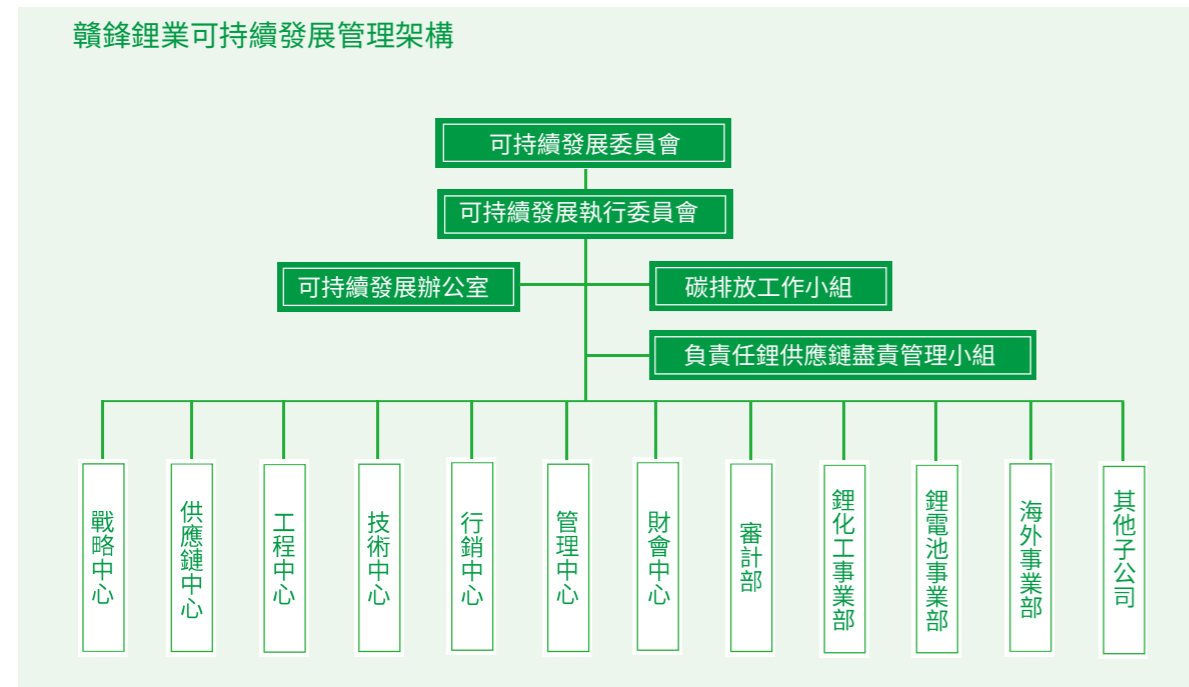


董事會聲明

近年來，贛鋒在運營過程中，嚴格遵循可持續發展理念，在業務模式上為新能源產業鏈保供，在生產經營上注重節能減排，通過穩健運行的可持續發展組織架構，積極致力於支持整個鋰供應鏈的可持續性改進。

贛鋒鋰業董事會是公司ESG事宜的最高負責及決策機構，對公司ESG的管理方針及策略履行管理和監督責任。公司在董事會層面下設可持續發展委員會，並由公司副董事長直接擔任主任委員，通過制定《董事會可持續發展委員會工作細則》，明確各部門職責，以落實ESG具體事宜。具體而言，可持續發展委員會負責擬定公司的可持續發展目標和發展規劃，督導公司各業務板塊的可持續發展體系運行；可持續發展委員會下設置可持續發展執行委員會，並由可持續發展辦公室、碳排放工作小組具體協調各職能部門和各子公司開展ESG相關的具體工作，包括節能技改、三廢排放管理、水資源消耗管理、能源轉型、社區維護等ESG目標，董事會對目標的完成情況進行定期審閱。

基於全球向綠色低碳經濟轉型的大背景下，贛鋒鋰業高度重視各利益相關方的訴求，由可持續發展執行委員會定期開展利益相關方的調研，並由董事會審閱ESG重大議題，根據調研結果來判定公司在ESG方面的風險和機遇，用以安排每年度的ESG重點工作，以針對性地滿足利益相關方的訴求。










2022年，贛鋒鋰業根據利益相關方訴求，積極參與企業社會責任可持續發展認證，繼續完善風險管理流程，潛心打造負責任供應鏈。同時，繼續推動公司屋頂安裝分散式光伏項目，完成江西省首筆綠電交易，多舉措提升綠電比例。此外，督促上游供應商及自身加強ESG水平建設，全面減少公司在運營過程中的ESG風險。

本報告詳盡披露贛鋒鋰業2022年ESG工作的進展及成效，於2023年3月29日經可持續發展委員會、董事會審議通過。

利益相關方溝通

公司高度重視和利益相關方的溝通，通過可持續發展執行委員會統籌，以各業務部門直接和利益相關方溝通的方式，定期瞭解公司員工、股東、政府、供應商、客戶、媒體、社會和公眾、合作夥伴等內外部利益相關方的需求與期望，並及時回應，以滿足利益相關方需求。

利益相關方	需求與期望	溝通和回應方式
 政府	遵守法律法規 依法納稅 支持經濟發展	按照相應法規從業 依法納稅
 股東	投資回報 業務與盈利增長 風險管理 信息披露	定時披露經營信息 股東大會 投資峰會 路演
 客戶	穩定貨源 提供高品質產品和服務 滿足客戶多元需求 為客戶創造價值	簽訂長期協議 保障服務品質 客戶信息保護 客戶滿意度調查
 員工	維護員工權益 健全發展通道 保障職業健康 平衡工作生活	提供良好的薪酬福利 完善職業發展通道 實施員工培訓
 合作夥伴	公開、公平、公正採購 信守合約	依法履行合約 公開招標 開展項目合作
 環境	環境保護 節能減排 保護生態環境	管理排放物 提升資源和能源使用效率 管理危險化學品
 社會和公眾	參與社區發展 支持公益事業	社區溝通 公益慈善事業

重大性議題判定

公司每兩年對重大性議題進行一次全面深入的調研和判定，2022年，公司通過與各類利益相關方不同形式的互動與溝通，和對同行企業可持續發展信息披露的議題對標分析，綜合資本市場主流ESG相關評級和指數的行業議題，我們按照聯交所上市規則附錄二十七《環境、社會及管治報告指引》的要求，梳理與本行業和公司相關的可持續發展議題，由可持續發展辦公室進行討論和篩選，確定了本年度27個可持續發展議題。

公司以問卷的形式確定議題披露程度和邊界，保證更準確、完整地披露運營管理相關信息。2022年，我們共收回10份公司高管問卷及174份利益相關方問卷，並收集了各類利益相關方對於公司可持續發展管理工作的意見和建議，作為公司未來開展可持續發展管理的重要依據和指導方向。根據利益相關方和公司高管對所有社會責任議題的評估，最終確定公司2022年可持續發展重大性議題矩陣，並向公司董事會彙報通過。



2022年赣锋锂业可持續發展重大議題矩陣

回應聯合國可持續發展目標 (UN SDGs)

	公司持續幫助貧困員工家庭脫困，多年來積極參加社會扶貧工作，幫助改善貧困居民生活，在節日為貧困居民送上慰問品和祝福。
	公司愛心助學十餘載，資助貧困大學生、捐贈音樂教室。公司和高校及科研院所合作開展項目，共同培養鋰業專業人才。
	公司杜絕性別歧視，實行男女同工同酬，保障女性員工合法權益和福利，逐步提升女性管理層比例。
	公司運營產生的生產廢水及生活污水均經妥善處理後達標排放或進入市政污水管網，不污染當地河流湖泊水質。
	公司逐步用蒸汽、天然氣替換煤，結合屋頂光伏發電和自產的儲能電池，提高清潔能源使用比例。
	公司支持戰略新興產業發展，創造可持續的經濟增長；嚴禁強制勞動、雇用童工，為員工提供具有競爭力的薪酬福利體系，並創造積極向上的企業文化和工作氛圍，讓員工以作為贛鋒人為榮。
	公司不斷在技術開發、研究與創新領域加大資源投入，重視科研人才的引進和培養，保持創新活力和能力，驅動產業升級。
	公司尊重和保障每一位員工的人權，不因年齡、性別、殘疾與否、種族、族裔、出身、宗教信仰、經濟地位對員工進行區別對待，杜絕不平等現象發生。
	我們提供順應可持續發展趨勢的豐富產品組合，產品廣泛應用於新能源儲能、城市清潔交通等領域。
	公司在生產運營各個環節提高資源利用率，嚴格管理危險化學品使用，減少廢棄物排放，合理開發利用鋰礦資源和開發金屬迴圈利用價值，最大程度降低對環境的影響。公司將安全生產作為最重要的責任，努力為員工創造安全健康的工作環境。
	公司積極開展節能降耗行動應對氣候變化，對工廠設置節能目標，並和高管績效掛鉤；建設氣候變化風險管理體系，由協力廠商專業機構開展公司溫室氣體核算，提升公司應對氣候變化的專業性。
	公司在礦山開采過程中，優化施工過程，積極開展復墾和綠化行動，維護當地生態系統穩定並保護生物多樣性。
	公司不斷完善公司管治，加強反腐敗建設，致力建立高效透明的治理體系。
	公司和合作夥伴建立共生共贏關係，攜手產業鏈上下游夥伴共同推進可持續管理。

一 合規先行 夯實治理基石

合規運營是公司可持續發展的基石。作為A+H股上市公司，贛鋒鋰業同時按照兩地上市公司治理要求開展合規管理。公司不斷健全和完善治理架構，打造規範科學的運行機制，持續提升管理水平，有效防控風險，確保公司廉潔高效經營，踐行公司可持續發展目標。

本章所回應的重大性議題

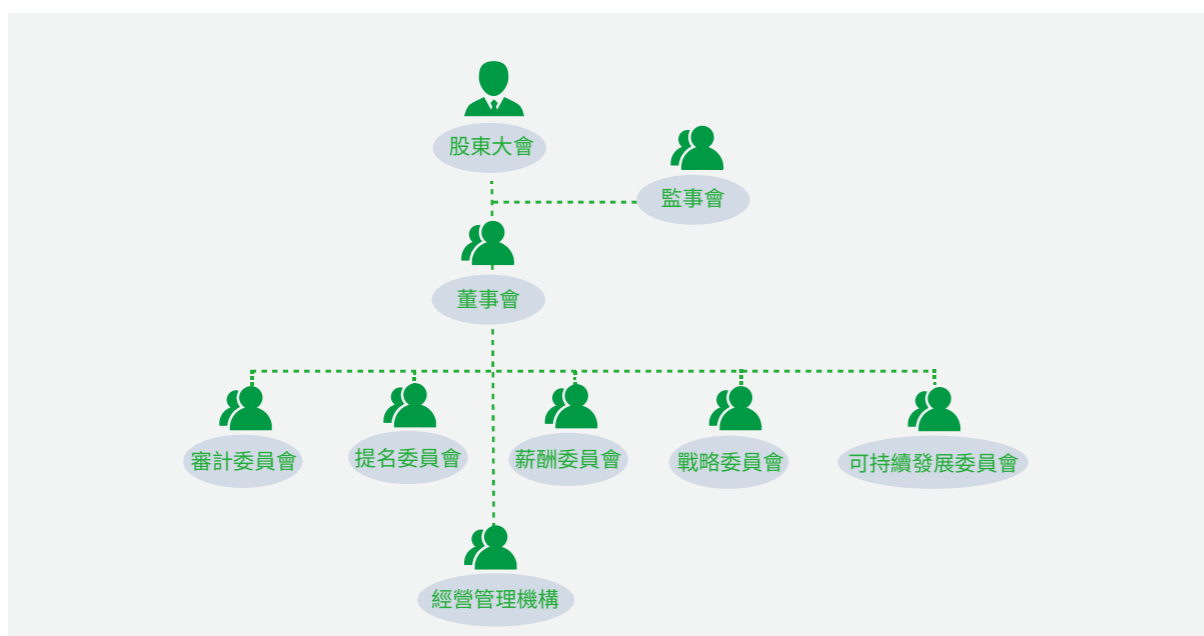
- 1、公司治理
- 2、公司成長
- 3、反貪腐
- 4、誠信經營

本章節所回應SDGs議題



完善公司治理

赣锋锂业严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》等相关法律法规，先后制订了和完善了包括《公司章程》《募集资金管理办法》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作细则》《对外投资管理制度》《对外担保制度》《信息披露管理制度》等在內的多项制度和规定，持续完善股东大会、董事会、监事会建设，为赣锋锂业的规范运作，长期可持续发展打下坚实基础。2022年，公司根据监管部门的最新要求和公司实际情况更新了《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《股东大会议事规则》以及《董事会薪酬委员会工作细则》，通过不断完善有效的企业管治架构，提升公司治理水平，最大程度维护股东和投资者的利益。



公司治理架構

赣锋锂业高度重视董事会多元化结构，综合考虑年龄、教育背景、专业经验、行业经验等多种因素选举董事会成员。公司董事会成员中内部董事4名、外部董事6名，其中4名董事为女性，积极发挥女性管理者优势。

赣锋锂业高度重视股东权益保护，积极保持与股东的密切沟通。我们每年按要求召集、召开股东大会，平等对待所有股东，采取网络投票及现场投票相结合的方式進行表決，並對中小股東投資者的表決單獨計票，最大限度地給予中小投資者參與公司決策，保護投資者的利益。面對股東的質詢，我們及時做出解釋與說明，認真聽取股東的意見和建議，保證中小股東投資者的知情權和話語權。

2022年，公司共召開了5次股東大會、16次董事會、11次監事會、9次戰略委員會、4次審計委員會、4次薪酬委員會、1次提名委員會和1次可持續發展委員會，董事會和監事會成員認真審議每個議案，勤勉盡責地履行職責。

信息披露

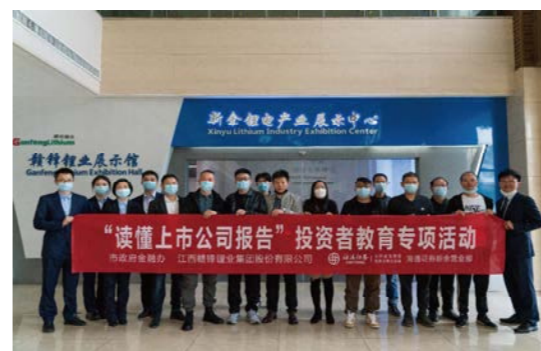
2022年度公司於深交所平臺發佈公告合計195條，於香港聯交所平臺發佈海外監管公告80條，其中部分公告為中英雙語版。2022年度在日常工作中始終嚴抓交易的合規性，涉及企業內部關連交易的事項均合法合規的披露。

投資者溝通

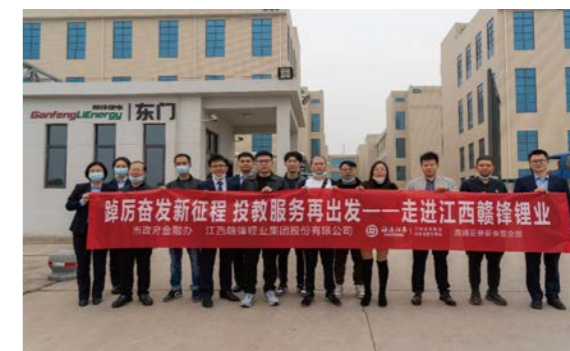
2022年全年，面對新冠肺炎疫情影響，公司積極與資本市場各類投資者保持密切交流，就公司戰略發展、財務指標、資本市場表現等關注焦點進行專項溝通，較為完整地覆蓋機構投資者、中小投資者等投資者群體。全年公司主動與證券公司、公募基金、私募機構、外資機構、保險公司等保持有效溝通，2022年公司組織召開3次線上業績說明會和1次機構投資者電話會議，參會人數超過1000人。除積極保持與機構投資者的良好溝通外，為更好地服務中小投資者、保障投資者權益，公司通過多種管道與中小投資者進行溝通，包括但不限於深證e互動平臺、公司網站、投資者關係郵箱和熱線電話等，以及在符合防疫要求情況下邀請公司的投資者線下參觀瞭解公司，2022年公司回復互動易超過500條，接聽投資人電話上千次。

案例：組織投資者教育活動

為進一步加強投資者教育，幫助中小投資者提高閱讀上市公司報告的能力，積極倡導長期投資、價值投資和理性投資，2022年11月，公司與海通證券江西投教基地、新余市政府金融辦共同組織“走進上市公司活動”以及“讀懂上市公司報告投資者教育專項活動”。活動現場，投資者在公司證券部的帶領下參觀了企業展廳，深入瞭解了新餘鋰電產業發展史，鋰電產業基地分佈、鋰電產業鏈，以及公司發展歷程、產品結構等。參觀過程中，投資者們還就自己在投資者鋰電行業中關心的問題進行了提問交流。隨後，投資者們深入廠區跟隨工程師實地參觀了鋰電生產項目，對公司生產與經營和發展方向有了更加直觀的瞭解。



“讀懂上市公司報告投資者教育專項活動”



“走進贛鋒鋰業”活動

案例：董監高培訓情況，員工培訓情況

2022年11月公司鼓勵董監高及相關部門員工參與2022江西上市公司董監高培訓，並在日常工作中通過郵件、信件、發送信息等方式積極提醒董監高合規交易，避免出現涉及內幕交易或短線交易違規情況。公司2022年度于平安銀行 APP知鳥學習板塊，上傳了大量學習視頻以供不同崗位的職工按需學習，內容包括勞動合同管理、保護員工人權、生產安全、反腐及網路安全等合計10餘份課件。



強化風險管控

2022年鋰行業發展跌宕起伏，公司一如既往的重視風險管理工作，依託IATF16949管理體系、公司風險管理制度進行全面的風險評估工作，對不可規避且影響較大的風險制定緩解措施。2022年，面對多次突發疫情，在安環人員有序的應對方案，後勤部門的物資支援，和全體贛鋒人的堅持、拼搏下，公司始終保持正常的生產、運營。

風險識別評估

為全面識別和應對各部門在生產和管理活動中存在的風險和機遇，管理者代表組織各部門建立識別和應對的方法，確認存在的風險。在風險和機遇的識別和應對過程中，責任部門對可能存在風險的車間、生產過程和人員存在的風險進行逐一的篩選識別，風險包括但不限於內外部因素風險、相關方風險、體系策劃風險、運行過程風險、產品安全風險、變更管理風險、不合格/不符合風險等。識別出風險後，各部門分別制定風險應對措施並落實執行，再彙報至風險評審組進行評審，確保風險與機遇評價具備合理性與有效性，使風險得以有效控制。

信息安全建設

信息安全是信息管理工作的基礎，是企業信息化建設有序開展的重要保障，在知識經濟時代，信息越來越成為企業的重要資產。2022年，公司引入信息安全管理體系，增加信息安全培訓，規範公司員工對內部信息的保密工作，增強員工信息安全意識。啟動了ISO27000及TISAX認證工作，為公司信息安全管理建立一套科學有效的管理體系做保障，增強公司與合作夥伴信任度、投資方的信心，拓展公司業務。同時，公司IT部基於“有據有措”的總體方針與目標，升級公司系統，在NCC實施優化、海外SAP項目實施、安全生產監控平臺等取得了不錯的成果。此外，公司在2022年5月參與江西省工業控制信息安全應急演練，6月至9月接受省、市網信辦、工信委等多部門聯合網路攻擊演練及多次信息安全檢查，積極配合並安全抵禦攻擊演練，針對發現的問題積極實施落地整改到位。

案例：海外SAP項目實施

2022年8月，為滿足優化業務流程及加強管控，IT部協助海外事業部啟動LMA SAP項目的實施，該項目歷時6個月。LMA SAP項目是一個戰略性項目，也是一個多方協同的項目，通過項目實施，可以梳理LMA現有的業務流程，業務痛點，提供整體解決方案。對海外事業部，實現對海外項目的預算管控；對集團，所有的流程實施符合集團的制度和文件，同時為未來墨西哥、澳大利亞項目推廣形成可執行的範本。

案例：安全生產監控平臺

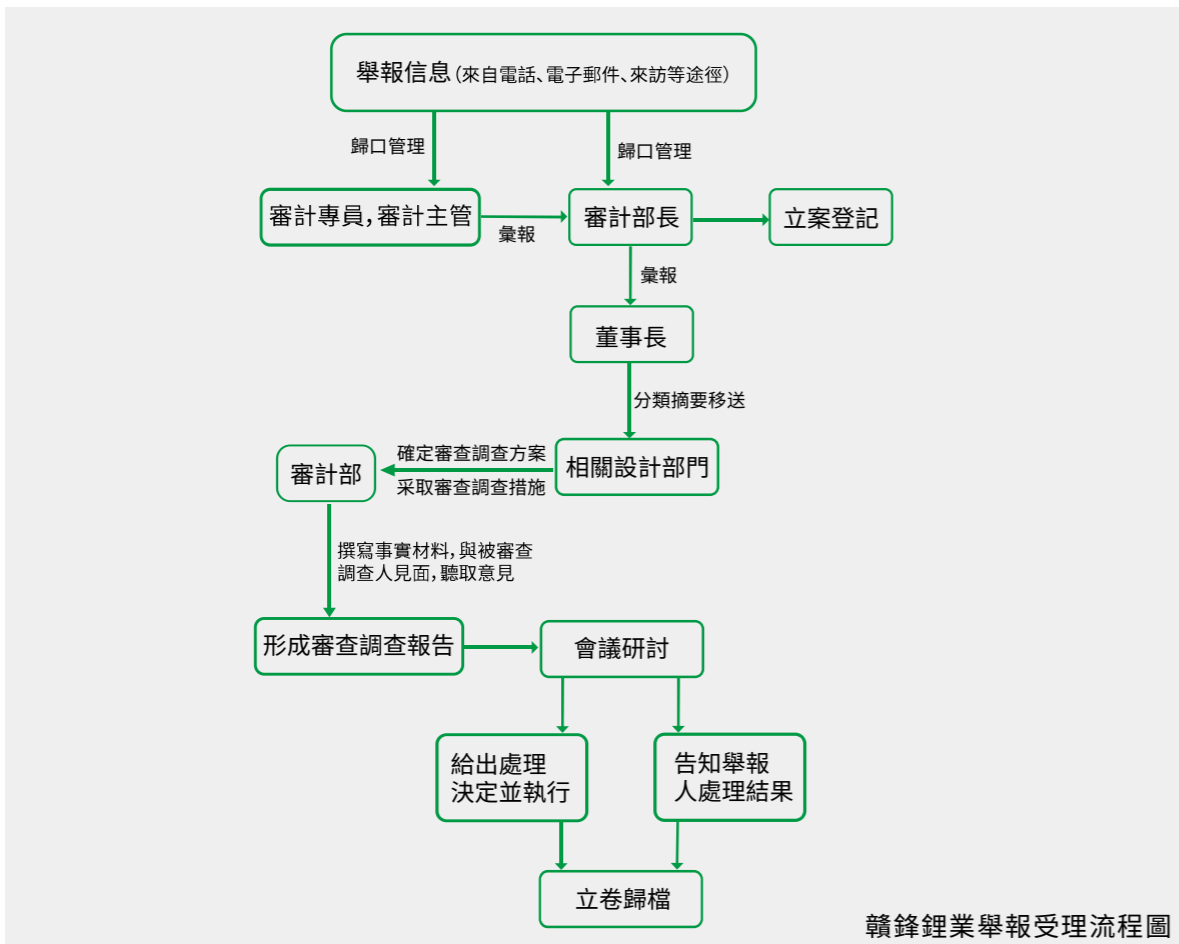
在萬噸鋰鹽工廠的安全生產中，公司聯合供應商共同打造了安全生產監控平臺，實現遠端漫遊工廠雲端，工廠生產資料即時體現，工廠安全生產信息技術推送，尤其是異常信息的推送，為公司的安全生產提供了有力的資料支撐。



在國家大力發展智慧製造的時代，公司也深刻理解數位化和智慧化的意義。我們率先將在行業開啟智慧工廠的建設，這是全鋰鹽行業的一次數位化的創新。建成全新的智慧工廠，借鑒工業4.0的理論，將工業化和信息化充分融合，結合數位化的生產線、智慧的立體倉，從傳統的流程驅動往資料驅動發展，打造一個資料自動采集，智慧分析，智慧決策，業務自我調整的全閉環管理，從根本上去提高生產效率，降低成本，達到更高的經濟效益。

牢鑄反腐防線

2022年是贛鋒反腐創新年+精細化管理推進年。作為世界領先的鋰生態企業，公司嚴格遵循《反賄賂反腐敗反舞弊管理規定》、《招標議標合同評審管理規定》、《反洗錢和反恐怖融資管理規定》、《員工廉潔自律管理規定》、《無歧視無騷擾無虐待管理規定》、《反貿易歧視管理規定》以及《內部審計管理規定》等多項制度規定，積極踐行中共二十大“零容忍”“決不姑息”的反腐口號，堅定“不染不正之風，不拿不義之財”的決心，堅守“公正、公平、公開”的意志，堅持“廉潔自律，以廉為基”的職業操守，始終恪守“反腐倡廉”的基本原則。2022年習近平總書記在黨的二十大報告中指出：“反腐敗是最徹底的自我革命”，一體推進“三不腐”，“不敢腐、不能腐、不想腐”的落實部署，可見反腐倡廉對於一個企業的重要性，2022年我們保持著原有的反腐策略不動搖，從廉潔自律宣誓大會到自查自糾三步走，從深入內部基層培訓到共建外部合作商反腐聯動，零容忍、嚴懲處、捕惡狼、送局子，反腐常態已鑄。



舉報途徑多樣：公司員工及與公司直接或間接發生經濟關係的社會各方，可通過舉報電話、電子郵件、信函、面談等形式向公司審計部進行舞弊行為投訴舉報。舉報信息系統具體為：

- 1) 舉報電話：0790-6411129
- 2) 舉報郵箱：shenji@ganfenglithium.com
- 3) 地址：江西省新餘市高新技術產業園區南園路608號 江西贛鋒鋰業集團股份有限公司研發樓審計部

多渠道廉潔宣傳

為大力倡導反腐倡廉的知識，增強員工防腐拒腐的能力，贛鋒至少每個季度開展一次廉政建設相關培訓，針對多個板塊進行覆蓋，對於違紀違規高發部分進行重點講解。2022年贛鋒積極倡導反腐知識和推行以“零容忍，出重拳”為主題的培訓活動，截止2022年底，公司共開展反腐倡廉相關培訓39場次，實現了反腐相關培訓事項人員覆蓋率100%的達成。

線上培訓：“正風反腐在身邊”一系列反腐課程通過知鳥推廣並學習。

線下培訓：各子公司工廠現場組織觀看“正風反腐在身邊”的主題反腐課程。

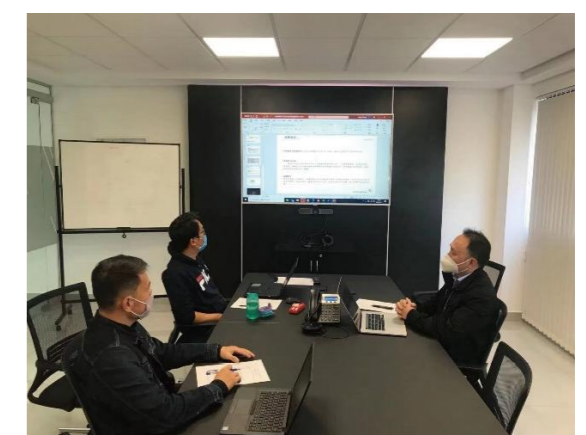
公眾號同步倡導：在公司微信公眾號“Hi贛鋒”公眾號中推出了“廉潔自律”的專題，全年在公眾號推文7篇。



海外事業部培訓



中高層領導培訓



各子公司培訓

踐行IATF16949體系

2022年, 依託IATF 16949管理體系的要求, 公司審計部通過評價內控制度, 對已報告的審計發現進行追蹤驗證審計的基礎, 更新了針對招投標的管理體系, 並且大力倡導培訓“禁止強迫勞動和騷擾虐待”和“無歧視無騷擾無虐待”的管理規定, 朝著有序精細化管理的陽光大道不斷前行, 始終踐行著體系內容, 不斷響應和號召。

更新: 招標、議標、獨家合作商評審管理規定

牢固制度: “禁止強迫勞動和騷擾虐待”和“無歧視無騷擾無虐待”的管理規定

推動四川贛鋒樁基考核制度的修訂, 促進了循環公司內部管理含門崗管理、倉庫管理、廢渣售賣流程的完善

新修訂的反腐敗、反洗錢、反欺詐等相關制度文件:

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1、反腐敗反賄賂反舞弊與舉報管理規定 | 2、反洗錢和反恐怖融資管理規定 |
| 3、無歧視無騷擾無虐待管理規定 | 4、禁止強迫勞動和騷擾虐待管理規定 |
| 5、反貿易歧視管理規定 | |

廉潔自查自糾活動

為切實加強公司文化建設, 深化反腐倡廉工作, 提高員工廉潔從業的自覺性, 堅決抵制一切賄賂、腐敗行為, 公司2022年開設了專用廉潔帳戶, 主要用途為收取廉潔自律上交款和支出廉潔獎勵。公司員工將承諾牢記心中, 以實際行動證明, 絕不接受商業賄賂以及其他不正當之商業行為的饋贈。

案例: 杜絕浪費, 打擊偷盜

為規範贛鋒鋰業物資管理, 防止公司財產損失, 杜絕各類偷盜公司物資的案件發生, 切實維護公司利益, 捍衛員工勞動成果。公司內部聯合開展《2022年度贛鋒物資安全維護活動方案》, 方案主題為: “杜絕浪費, 做到物盡其用”, “打擊偷盜, 保衛公司財產”。號召公司全體員工積極參與物資安全維護活動, 共建企業與員工利益共同體, 最終實現“雙贏”局面。始終落實杜絕浪費行為, 一針一線也是集體共有財產, 始終堅信保護企業資產, 就是維護自身利益。

规范企业管理 健全赣锋制度 **物资管理** 共建企业与员工利益共同体

杜绝浪费, 做到物尽其用 打击偷盗, 保卫公司财产

提升物资维护意识, 对伤害集体利益的行为坚决说不!
不论金额大小, 私自带走公司物品均是偷盗。
杜绝浪费行为, 一针一线也是集体共有财产。
保护企业资产, 就是维护自身利益!

哪些行为可以举报?

盗窃行为: 以非法占有为目的, 秘密窃取公司财物的行为, 只要造成公司财产损失即为盗窃行为。
案例1: 叉车司机偷盗公司电缆, 偷出电缆约300米, 涉及金额7万余元;
案例2: 施工现场员工, 割边角料电线电缆的铜并带走;
案例3: 工厂员工在废旧废用完后, 将纸卷芯带回家;
案例4: 将食堂剩饭剩菜带回家, 或多打米饭回家;

浪费行为: 在生产 and 生活中, 对人力、物力和财力等资源的非合理使用。
案例1: 工厂的废弃包装桶里, 尚有3kg金属锂材料;
案例2: 员工用完好的元明粉包装袋吃碎作垃圾袋;

管理漏洞: 导致盗窃行为、浪费行为可以产生的管理问题。
案例1: 车间办公室作为电池回收极耳存放处, 人员可以随意进出, 与仓库交接台帐时有时无, 从不核对数量, 易造成财物遗失;
案例2: 电缆存放的仓库, 玻璃窗不能上锁, 无防护装置, 库存物资对帐不准确, 易造成失窃, 且难以追查。

偷盗、浪费与管理漏洞会导致公司财产损失, 面对上述损害全体赣锋人共同利益的行为, 知情员工可以直接向公司负责人, 或集团审计部进行举报。一旦核实, 将对涉事人员进行严肃处理, 并将对举报者进行涉案金额相应比例的奖励。

举报途径有哪些?

举报途径:

1. 集团举报方式

1) 审计总部二维码:



2) 审计总部邮箱:
shenji@ganfenglithium.com

3) 审计总部 QQ 邮箱:
30866496@qq.com

2. 子公司举报方式: 物资安全维护员

举报后有怎样的奖励?

举报奖励: 各单位鼓励员工发现异常及时举报, 针对举报信息属实可以给予奖励, 奖励方式包括但不限于以下:

1. 员工或者发动同事当场抓到偷盗人员并拍照取证, 奖励追回金额的30%;
2. 提供物资被盗相关照片或者视频, 经调查属实, 奖励举报追回金额的30%;
3. 提供被盗相关的文字信息, 经调查属实, 奖励举报追回金额的20%;
4. 提供物资不安全信息或者物资可能被盗的消息, 经调查属实, 奖励举报追回金额的15%;
5. 提供公司管理漏洞, 物资存在不规范使用或不安全因素等信息, 经调查属实, 按照合理化建议奖励。

为加强公司物资管控, 严厉打击公司内的偷盗行为, 杜绝各类偷盗公司物资的案件发生, 防止公司财产损失, 切实维护企业利益和员工劳动成果, 现赣锋审计部号召公司全体员工参与到物资安全维护活动中, 共建企业员工利益共同体, 保卫我们的共同财产。

二 全面佈局 引領產業變革

赣锋锂业坚持以国家能源战略为指引，深耕锂行业二十二年，为助力“碳达峰、碳中和”战略目标的实现，持续为新能源产业链下游客户保供，儘快将资源变为产品，成为新能源行业的助推剂。在积极识别各项气候风险与机遇基础上，我们基于自身的产业优势，持续延伸产业链，打造锂生态圈，持续提供優質、綠色、領先的產品。同時我們加強上游供應商ESG管理，協同打造負責任供應鏈。

本章所回應的重大性議題

- 1、節能減排與應對氣候變化
- 2、綠色產品與循環經濟
- 3、負責任採購

本章節所回應SDGs議題



回應國家“碳達峰、碳中和”戰略

全世界對氣候變化的重視必將影響到各國能源發展戰略，贛鋒鋰業積極回應國家“碳達峰、碳中和”戰略，始終堅持走綠色低碳發展的道路。公司結合自身發展現狀及市場需求情況，認識到氣候變化是推動全球新能源戰略的根本因素。我們將氣候風險指標全面融入到公司現有風險管理體系，同時公司在鋰行業持續深耕，通過產業鏈縱向延伸的方式助力新能源產業的發展，充分發揮新能源產業在優化能源結構與綠色低碳發展方面的重要作用，以自身實際行動助力國家建立健全綠色低碳循環發展經濟體系。

新能源產業

贛鋒鋰業深耕鋰行業22年，已形成上游鋰資源開發、中游鋰鹽產品深加工及鋰金屬冶煉、下游鋰電池製造及鋰電池回收五大業務板塊。公司業務貫穿鋰產業鏈，持續為新能源產業供應資源，推動國家向新能源轉型。2022年，公司國內外二十餘個項目同時處於規劃或建設階段，覆蓋資源開發、鋰化合物及金屬加工冶煉、鋰電池製造及回收多個生產領域。

鋰資源開發

受益於全球新能源汽車景氣度提升，作為動力電池的核心元素，鋰的重要性不言而喻。為了保障新能源汽車產業鏈穩健快速發展，鋰資源的佈局對全球來說都具有重大戰略意義。贛鋒鋰業持續上游佈局，於阿根廷、墨西哥、馬里、中國等地投資了覆蓋鹽湖、鋰輝石、黏土等類型的鋰資源——旨在利用自身多年經驗，為當地項目的開發建設提供加速度，讓資源能夠在更短的時間內成為產品，成為能源轉型之路的新動力。

鋰鹽產品 深加工

作為全球領先的鋰化合物生產商，贛鋒鋰業以技術為基石，共開發出五大類、40餘種鋰化合物產品，被稱為“全球鋰超市”。我們以領先的技術優勢、可靠的品質保證和卓越的服務品質贏得客戶的一致好評與信賴。公司在江西省新余市建設有全球最大的鋰鹽生產基地，規劃於2025年形成總計年產30萬噸碳酸鋰當量的鋰產品供應能力；未來形成不低於60萬噸碳酸鋰當量的鋰產品供應能力，以及與之相匹配的更具競爭力的鋰資源項目儲備。可持續的產品供應，確保了新能源產業鏈的供應安全。

鋰金屬冶煉

作為全球最大的金屬鋰生產商，公司擁有國際首創低溫真空蒸餾提純製備電池級金屬鋰技術，是國內首家專業化和規模化供應丁基鋰的企業和唯一規模化供應超薄鋰帶的專業生產商，企業的迅速發展滿足鋰電行業快速增長的市場需求，促進新能源動力汽車的廣泛應用和快速發展。

鋰電池製造

我們的電池產品涉足動力電池、儲能電池、專用電池、消費電池及聚合物小電芯等領域，在多個細分市場為客戶提供多樣化的鋰電池產品。同時我們積極推動固態電池的研發與製造，在固態電池及相關材料領域已獲得專利150余項，在國內固態電池技術研發領域中排名第一。

鋰電池回收

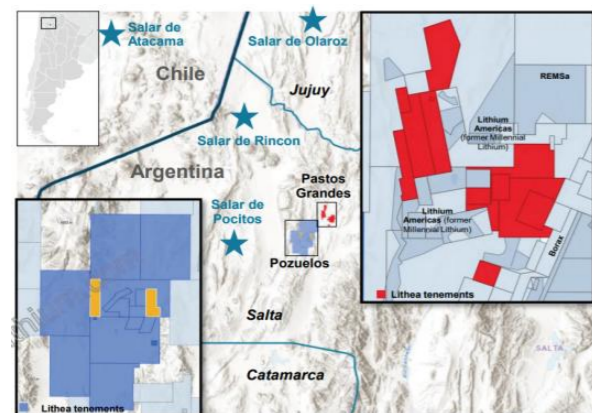
多年的退役鋰電池回收技術積累，已令贛鋒能夠以零污染的方式拆解並回收電池。將“城市垃圾”改變為“城市礦山”，實現產業鏈閉環，打造鋰生態圈。我們持續提升電池回收再生能力，致力於為電池廠、車企提供“原材料+電池+回收”的一站式解決方案。

案例：豐城贛鋒開工建設

2022年5月，豐城贛鋒鋰業年產5萬噸鋰電新能源材料項目開工儀式在豐城贛鋒鋰業項目現場隆重舉行。贛鋒鋰業根據市場情況及時調整產能計畫，規劃建設的年產5萬噸的氫氧化鋰項目，總投資20億元，計畫分兩期建設三年內完成。項目自開工建設以來，始終堅持高品質、嚴標準要求，加足馬力全力推進項目建設。主體工程由三個單位同時進行，堅持每週定期召開項目調度會，及時解決項目施工過程中出現的問題。項目達產達標後，可有效解決當前鋰鹽產品供不應求的現狀，進一步提高產品在全球市場的佔有率和競爭力。



案例：阿根廷薩爾塔省PPG鋰鹽湖項目



2022年，贛鋒鋰業繼續推進全球範圍內的鋰資源佈局工作，保障原料端的穩定供應。公司以9.62億美元全資收購Lithea Inc. (BVI)公司，從而間接持有PPG項目。PPG項目是位於阿根廷薩爾塔省的鋰鹽湖項目，包括 Pozuelos和Pastos Grandes兩塊資產，項目總資源量為11.09Mt碳酸鋰當量。PPG項目規劃了一期年產3萬噸碳酸鋰的產能，並且視項目所在地自然資源條件情況而定，可擴建至年產5萬噸碳酸鋰的產能。

案例：贛鋒重慶鋰電產業園開工

2022年7月，重慶市兩江新區“2022年重點項目開竣工活動”於贛鋒新型鋰電池科技產業園召開。贛鋒新型鋰電池科技產業園及先進電池研究院項目正式開工，規劃形成10GWh的電池產能以及10GWh的Pack項目。隨著重慶新型鋰電池科技產業園的開工，贛鋒鋰電將進一步提升生產能力，為更多下游企業提供優質、穩定的電池供應。未來，贛鋒將繼續加大固態電池版塊的投入，加速固態電池的規模化生產及商業化進程，助力廣大車企完成固態動力反複運算，迎接高能量、高安全的動力電池新時代！



案例：退役磷酸鐵鋰電池綜合回收

贛鋒迴圈立足專業化回收利用廢舊電池，至2023年，LFP電池處理能力達50000噸，成為國內LFP電池回收技術的領先者，是全國最大的LFP電池回收企業。公司不斷加大技術創新，開發“廢舊LFP電池精深高值化利用技術”基本規模化實現了廢舊LFP電池全組分高值化利用的藍圖。通過LFP廢料優先提鋰工藝，實現了鋰與鐵、磷的高效分離，鋰綜合收率達到了93%以上；對LFP廢料優先提鋰產鐵磷渣進行深入分類系統研究，開發出高Al鐵磷渣城煮製備Na₃PO₄·12H₂O工藝和低Al鐵磷渣製備電池級無水FePO₄工藝，以零污染的方式實現了LFP電池中鋰、磷、鐵的全組分回收，深入貫徹了ESG理念，具有長期穩定的企業價值、環境價值和社會價值。

助力全球向綠色低碳循環經濟轉型

公司深耕鋰行業22年，共為新能源產業鏈提供約45萬噸鋰鹽產品，全面滿足下游新能源汽車需求。2015-2022年，搭載贛鋒鋰鹽產品的新能源汽車在全球行駛超過1290億公里，這些行駛的新能源汽車已幫助社會減少超過3226萬噸二氧化碳碳排放。公司全面踐行碳中和戰略，積極投身於新能源產業鏈，持續為減緩全球氣候變暖奉獻出自己的一份力量。

應對氣候變化

近年來，全球氣候變暖加劇，大規模極端氣候挑戰使得全球經濟、貿易，公司組織運營正在遭遇空前的不確定性和更加廣泛的氣候風險。氣候變化為新能源產業發展帶來了機遇，也帶來了風險。贛鋒鋰業深知氣候變化是新能源產業崛起的根本原因，我們將盡我們所能助力新能源產業發展，做好保供工作，減緩氣候變暖的趨勢。2022年我們繼續參照氣候相關財務信息披露工作組(TCFD, Task Force on Climate-Related Financial Disclosures)的框架及建議，主動識別各類氣候變化風險及機遇，基於自身產業實際發展情況及時制定氣候風險管理辦法與應對措施，以確保公司在抓住氣候變化機遇的同時能夠規避氣候變化帶來的風險。

政策風險：

國家在將發電行業納入全國碳市場後，2022年8月19日國家發改委發佈《關於加快建立統一規範的碳排放統計核算體系實施方案》，明確要求完善企業碳排放核算機制，生態環境部等部門修訂電力、鋼鐵、有色、建材、石化、化工、建築等重點行業碳排放核算方法及國家標準，可見未來鋰行業也會逐步納入到碳交易市場。公司正處於快速發展時期，擴大產能的同時排放總量也會呈增長趨勢，未來納入碳排放交易市場後，可能會面臨較高的碳排放成本。

應對措施：公司制定碳減排路線計畫，因地制宜地推廣可再生能源的應用，包括屋頂光伏、集中式光伏、風力發電的使用，推動公司現有能源使用結構的轉型，同時積極進行綠電交易，降低單噸產品碳排放。

科技風險：

隨著工業節能要求日趨嚴格，需要公司多部署節能技改項目，采用新技術、新工藝，降低公司碳排放水平。

應對措施：公司積極引進國內外先進的低碳生產工藝，對生產線及時進行改造更新，淘汰落後產能，提升能源使用效率，並逐步嘗試碳捕捉技術，實現低碳生產。

市場風險：

基於應對氣候變暖，新能源行業迎來史無前例的發展，新能源行業景氣度持續提高，鋰電池行業上游材料產品價格持續大幅上漲。隨著產能佈局的逐步釋放和國家新能源汽車補貼取消，將影響原材料價格，對上游市場造成衝擊。

應對措施：公司從全產業鏈發展的角度來分析市場，逐步實現產業鏈的縱向衍生，打造鋰生態圈，確保新能源產業的良性可持續發展，不斷提升新能源產業的市場吸引力。

聲譽風險：

新能源車在行駛過程和全生命週期中都產生較低的碳排放，但鋰電池的生產過程需要消耗大量能源，在鋰化合物冶煉及鋰電池回收過程中，都會產生較高的碳排放。在一定程度上，會對公司的“清潔”屬性造成負面影響。

應對措施：公司在生產過程中嚴格執行低消耗、低排放的標準，並與上下游攜手共同打造綠色供應鏈，確保整個產業鏈的綠色低碳。

急性風險：

公司所擁有的一些礦山，因所處地理位置，生產生活受氣候變化影響較大，當出現極端天氣時候，可能給公司帶來直接損失。

應對措施：公司針對每個項目開展水文、地質、氣候條件評估，並設立相應措施以應對極端天氣對項目帶來的直接風險。

慢性風險：

氣候變化將直接影響各地區降水量，公司擁有的鋰鹽湖鋰離子濃度高，若因氣候變化而增加降雨量，可能會降低鹽湖鋰離子濃度，從而增加提鋰難度。

應對措施：公司開發多種低濃度鹽湖提鋰技術，以確保在不同濃度下，公司均有技術可以以較低的成本生產，且保證水資源的高效利用。

案例：深層低品味鹵水直接提鋰製備電池級碳酸鋰

隨著新能源行業的快速發展，資源供應問題日益緊張，直接從鹵水中高效提鋰技術也越來越受到重視，贛鋒鋰業在提鋰技術上也越發創新，開發出深層低品味鹵水直接提鋰製備電池級碳酸鋰，通過對深層低品味鹵水高效去除COD，利用機械性能強，親水性能佳，溶損低，吸附容量大的鋁基吸附劑直接吸附提鋰，然後再利用納濾、反滲透、電滲析等膜法工藝得到高濃度的含鋰純淨液，最終通過沉鋰技術得到電池級碳酸鋰，整體鋰收率 $\geq 85\%$ ，遠高於傳統工藝鋰收率 $\geq 30\%$ ，做到鋰資源的最大利用化。



助力循環產業

廢舊電池分類利用和集中處置被列為國家“十四五”循環經濟發展規劃。國家陸續出臺了多項政策，鼓勵動力電池回收行業發展與創新，《關於做好鋰離子電池產業鏈供應鏈協同穩定發展工作的通知》《信息通信行業綠色低碳發展行動計畫（2022-2025年）》《關於加快推動新型儲能發展的指導意見》等產業政策為動力電池回收行業的發展提供了明確、廣闊的市場前景，為企業提供了良好的生產經營環境。2022年相關政策聚焦進一步完善動力電池回收體系建設，關注回收利用過程的環境污染和安全等問題。退役動力電池含有多種有害物質，如有機溶劑，重金屬和有毒氣體，容易發生爆炸、水環境污染、空氣污染等，回收退役動力電池提取鋰、鈷、鎳、錳及鐵、鋁等有價金屬元素，能夠實現資源循環利用。

赣锋锂业基于产业生态中锂化工、三元前驱体化工、金属锂、电池等现有资源，积极布局锂电科技产业，利用“城市矿山”打造退役锂电池综合回收项目。公司全资子公司江西赣锋循环科技有限公司，立足专业化回收利用废旧电池，制备电池级碳酸锂、氢氧化锂、氟化锂等锂盐产品，现已建成年处理34000t/a废旧锂电池综合回收项目；二期12000t/a三元前驱体扩建项目已于2022年12月底建成试生产，预计2023年废旧锂电池处理能力达80000t/a；于赣州全南投资20亿元建设10万吨退役锂电池综合利用项目，项目建成达产后，可年综合处理退役锂电池及极片10万吨。



2022年，工业和信息化部发布了第四批国家专精特新“小巨人”企业公示名单，江西赣锋循环科技有限公司成功入选。此外，江西赣锋锂电有限公司获2022年度江西省碳达峰碳中和科技创新专项“揭榜挂帅”专案（退役磷酸铁锂电池全组分高值化清洁回收利用技术与产业化研究），2022年江西省工程研究中心（江西省新能源汽车动力电池综合回收利用工程研究中心），江西省绿色技术培育企业（江西赣锋锂电有限公司），2022年度江西省科技进步奖：含锂废料综合高效回收制备高品质锂盐技术及产业化。



2022年全年处理锂电池 10287 吨，铁锂废料 21466 吨，回收生产硫酸锂加氢氧化锂折百氢氧化锂 6682 吨，三元前驱体发货量为 3239 吨。

未来，新能源汽车、储能、电池回收三个领域协同发展，赣锋将与客户及上下游合作伙伴一起：以前沿技术、资深经验、卓越品质，共同构建废旧电池回收新体系，打造废旧电池回收解决智慧方案，跻身废旧电池回收行业全球第一梯队！

案例：12000t/a三元前驱体扩建项目

项目综合处理退役三元锂电池回收锂、镍、钴、锰等有价金属，建设年产12000t三元前驱体材料及4250t电池级碳酸锂、电池级氢氧化锂等锂盐产品生产线。项目采用公司自主研发的深度放电工艺与设备、低温焙烧等预处理技术、新型萃取剂萃取优先提锂及三元前驱体定量补偿再生技术，可实现年处理退役三元锂电池100000吨及年处理三元极片16000吨。项目获得2022年污染治理节能减排专项（节能减碳方向）中央基建投资资金。



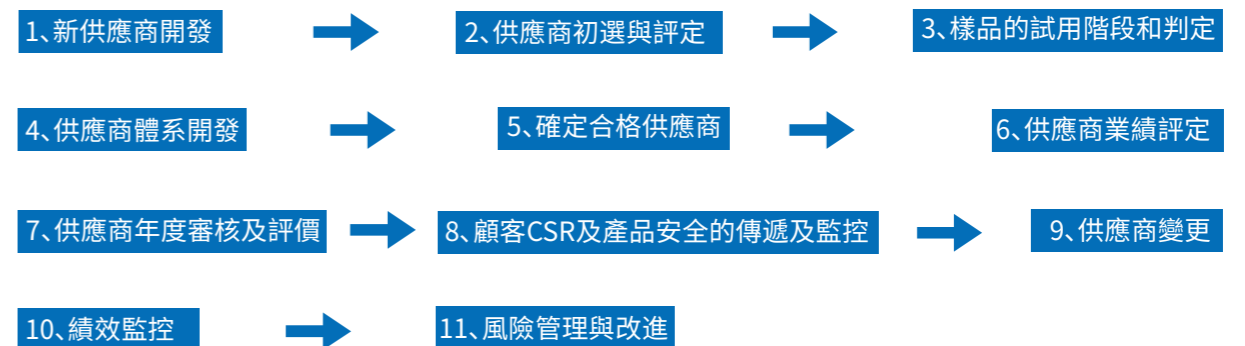
共筑责任供应链

赣锋锂业依托IATF16949管理体系，将企业社会责任与供应链管理相融合，积极打造负责任供应链。2022年，公司进一步深化负责任采购理念，将可持续发展的理念与要求告知上游供应商，加强上游供应商履责意识，要求供应商承诺清洁生产、合法劳工、安全环保、反腐倡廉。同时积极回应下游企业责任供应链调查，在公司官网公布赣锋锂业责任供应链相关档。公司通过与上下游企业的协同发展，降低产业链上社会与环保风险，共筑责任供应链。

供应商管理

公司制定有《采购管理规定》《供应商管理规定》等文件，将供应商的开发、评定、判定、准入、管理等形成体系化，每年根据需要对档进行及时更新，不断提升供应商管理水平，满足公司日益壮大的需求。截至2022年底，公司共拥有江西省内供应商389家，省外1363家，国际供应商8家。

供应商管理过程：



公司每年制定下一年度供应商审核计划，对不同类别的供应商进行不同频率的审核及评价。公司采购管理部每年度应组织相关部门按照《供方业绩评价表》中要求评价，对供方的品质合格率、交付及时率、服务等监控，并督促供方进行改进，不断提升公司采购产品的品质，降低采购产品的不良风险。

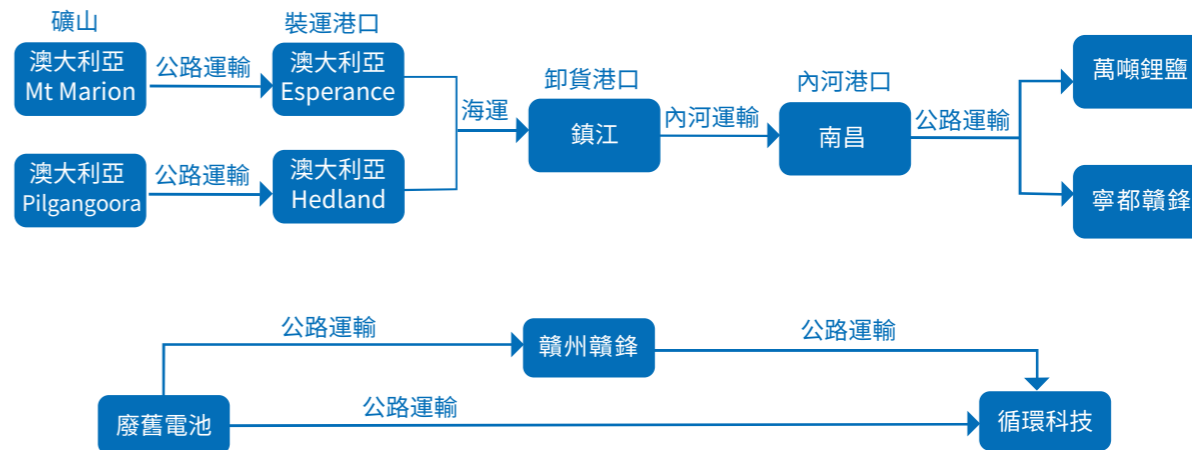
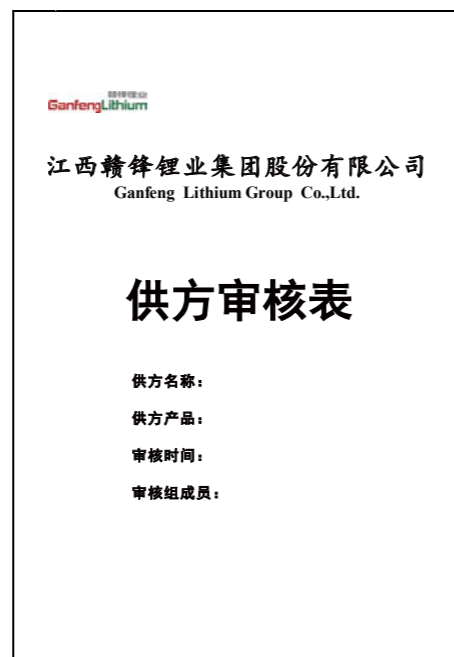
针对供应链中可能存在的风险，采购管理部应组织厂内成立供方评审小组，对重要原材料供方主导审核及风险管理，对供方是否符合法律法规、贸易安全等方面进行审核确认。

案例：供應商視頻審核

2022年1月，公司根據《2022年度供應商審核計畫》對提供氯化鋇的一家供應商進行審核，因疫情原因，採用視頻審核形式。

審核前公司會向供應商發送審核材料清單，標明供應商需要提供的材料。審核過程主要驗證供應商品質合格率、交付及時率、服務等內容。根據供應商表現進行評分，分值可劃分成四級，定義優秀供應商、合格供應商、一般供應商與不合格供應商。審核完成後，督促供應商進行改進，不斷提升公司採購產品的品質，降低採購產品的不良風險。

本次審核發現兩處一般不符合項，供應商針對不符合項採取改善/預防措施整改，並於2022年7月份全部整改完成。



案例：瞭解上游供應商

為進一步減緩供應鏈風險，我們會對上游鋰供應鏈進行定期的風險識別和評估，2022年公司對上游供應商進行了問卷調查，公司內部對回收的問卷信息進行分析，與風險評估。在經過公司內部討論後制定風險減緩計畫，並積極與上游礦商溝通，通過合作的方式解決上游可能存在的風險點，實現產業鏈共贏。

風險與減緩措施示例：
澳大利亞的礦業行業存在嚴重的性別歧視，即使是高管層有很多人還認為礦業是男性的行業，導致女性升職困難並且薪資普遍比相同工作的男性低。目前公司在澳大利亞還沒有直接參與礦山運營，直接風險相對較低，一旦開始運營，管理人員必須保證在工作中做到男女平等，職業發展上一視同仁，同工同酬。
由於排放、噪音和產生微粒物質而改變了空氣品質。公司計畫採用道路澆灌鹽水，設備按計畫維護等措施緩解風險。



鋰供應鏈盡責管理

2022年，在公司負責任供應鏈盡責管理小組的帶領下，公司更新《負責任礦產供應鏈管理政策》等文件，完善鋰供應鏈盡責管理工作。持續跟進供應商簽署《供應商行為準則》情況，引導和規範上游鋰礦供應商行為，鼓勵其承擔更多的環境責任和社會責任。

我們遵循《經濟合作與發展組織受衝突影響和高風險區域礦石負責任的供應鏈盡職調查指南（第三版）》《中國對外礦業投資行業社會責任指引》《中國礦產供應鏈盡責管理指南（第二版）》等文件，對鋰原材料供應鏈進行可持續發展管理。公司始終堅持“供應鏈透明化、負責任採購、無人權問題、有限的環境影響”的原則，更新供應鏈盡責管理框架，按照“六步法”開展鋰供應鏈盡責管理，定期瞭解供應商信息，邀請供應商填寫礦物報告、KYS等調查表，確保上游鋰礦來源，瞭解鋰礦開採、運輸、加工等各個環節，確保鋰供應鏈的安全。

負責任礦產“六步法”供應鏈盡職管理框架：



為保證上游鋰供應鏈的安全，公司在澳大利亞、阿根廷、墨西哥、愛爾蘭等地投資參股鋰礦權項目，擔任董事，並與其簽訂包銷協定。通過股權與包銷協定的方式，我們能確保礦原材料的來源明確，運輸路徑明確，從而達到風險可控、可追溯的目的，從而避免衝突礦物的風險。2022年，蘋果、沃爾沃等客戶聘請的獨立第三方機構蒞臨公司現場進行供應鏈盡責管理審計，以對鋰原材料進行溯源，確保供應鏈穩定可靠。

三 積極創新 打造鋰業先鋒

作為世界領先的鋰生態企業，贛鋒鋰業全產業鏈佈局，以技術創新驅動公司長足發展，以客戶滿意度提升公司服務水平，以優質的產品服務國計民生。針對面向長續航純電動汽車應用的高安全高比能固液混合動力鋰電池開展核心技術的聯合攻關，助力新能源汽車發展；滿足客戶要求，提升半固態鋁酸鋰體系低溫性能，增強公司的技術競爭力。公司始終秉承“開發新產品、開拓新市場、培育新動力”的思路，將公司技術創新優勢轉化為市場和客戶的滿意度。

本章所回應的重大性議題

- 1、客戶服務
- 2、產品品質與安全
- 3、科技創新與專利管理

本章節所回應SDGs 議題



保障研發能力

赣锋锂业始终以技术为立身之本，通过技术创新来驱动公司可持续发展。公司深耕锂行业20余年，是锂行业技术的领军者。我们不断攻坚克难，突破行业技术瓶颈，与各个高校紧密合作，开发出更多品类的锂系列产品。2022年公司获江西省优秀新产品一等奖1项、江西省优秀新产品二等奖1项、获批第二届“赣出精品”、江西省十大科技成果转化典型案例、江西省科技进步三等奖、国家工信部制造业单项冠军示范企业、江西省管理创新示范企业、江西省首届标准创新贡献奖，子公司获批国家专精特新“小巨人”企业、江西省绿色技术培育企业、瞪羚企业等荣誉，2022年集团研发投入投入总计14.23亿元。

研發平臺

2022年公司新获批6个省級研發平臺：江西赣锋锂电科技股份有限公司技术中心、江西省固态电池及其关键材料技术创新中心、江西省锂产业科技创新联合体、江西“海智计划”赣锋锂业股份有限公司工作站、江西省新能源汽车动力电池综合利用工程研究中心、江苏省主动均衡电池管理系统工程技术研究中心。重点开展盐湖卤水资源综合利用、废旧锂电池清洁高效回收、固态锂电池、补锂技术等方面研究，并取得系列科研成果：固态锂电池技术取得突破性进展，固液混合固态锂电池已实现小批装车应用；成功开发硫化锂、碘化锂、氨基锂等关键锂材料，并已实现批量生产。

人才激勵

制定《技术中心人才激励与培养制度》档，建立健全技术中心人才培训使用运行机制，加强科技人员继续教育 and 知识培训，充分调动全体员工的科研积极性和潜能。加强中青年人才、关键岗位、急需专业人才的培训力度，鼓励技术人员在在职自学各类专业知识，对有突出成绩者给予奖励。

通过制定《技术中心奖励办法》档设立技术发明奖、科技进步奖和合理化建议奖，按特等奖、一等奖、二等奖的等级设立了丰厚奖金，奖励自主研发并应用于公司生产的科技成果、技术改造项目等创新成果。科技进步奖获得者的事迹作为晋升考核、职称评定等的重要依据。

通过制定《项目资金申报与智慧财产权奖励管理规定》档奖励申请专利和授权专利的发明人，鼓励研发人员将新技术、新工艺、新设计、新配方等创新创造转化为专利。

產學研合作

赣锋锂业在坚持自主创新的同时，积极开展产学研合作，充分利用高校与科研院所的软硬件优势，提升企业科技创新能力与核心竞争力。2022年赣锋锂业与中国科学院过程工程研究所共建战略金属资源绿色循环利用国家工程研究中心赣锋锂资源联合研究中心，与华东理工大学共同开发高效铝系锂吸附剂及其制备技术，与宜春学院合作对内蒙古锂云母矿不脱泥浮选技术进行研究，与江西理工大学共同进行锂矿资源开发与综合利用，与南昌航空大学联合申报重点研发计划“揭榜挂帅”项目。

案例：共同開發鋁系鋰吸附劑

2022年9月，赣锋锂业与华东理工大学在新余总部签署了“高效铝系锂吸附剂及其制备技术合作协定”，合资成立江西赣锋华博新材料有限公司，华东理工大学通过赣锋锂业转赠2项专利技术，与赣锋锂业共同开发铝系锂吸附剂并建设铝系锂吸附剂制备中试线，开展科技成果转化创新，进一步加强公司在吸附法提锂技术的支撑，提升卤水提锂工艺技术水平。

案例：成立江西省鋰產業科技創新聯合體

江西省锂产业科技创新联合体于2022年7月7日成立，由江西赣锋锂业集团股份有限公司牵头组建，联合体成员涉及锂上中下游相关产业，涵盖锂矿资源、锂冶炼与深加工、锂电池材料（正极、负极、电解液）、锂电池封装及废旧锂电池回收等锂行业全产业链。

锂产业科技创新联合体以联合国内优势创新资源，攻克我国锂产业发展关键共性技术难题为目标，秉承服务于江西省锂产业企业技术提升和产业升级的理念，充分调动和协调国内高校院所、科研机构与省内锂产业企业间的科研活动，在人才引进、技术交流、协同攻关、成果转化等各方面进行协作。



堅持技術創新

赣锋锂业作为全球锂行业的领导者，坚持引领行业发展，公司创始人、董事长李良彬先生提出：下一个10年，公司发展主题是“技术赣锋”，在技术宽度、技术深度、技术应用三个方向发展和突破，以技术为根基、品质为准则，为全球合作伙伴提供更优质的产品，为新能源行业制定更完善的解决方案，为广大投资者谋求更稳定的回报。

2022年公司共获批4项国家级项目、9项省级项目、5项市级项目。

国家级项目：高比能固液混合动力锂电池核心技术攻关及产业化、大容量电极材料开发及效率调控技术研究、赣锋锂业基于5G专网+MEC的智慧锂电工厂安全管控体系建设项目、12000t/a三元前驱体扩建项目。

省级项目：年产20亿瓦时高能量锂离子动力电池项目、锂化负极的超长寿命磷酸铁锂储能电池及光储示范、盐湖卤水资源开发与综合利用技术研究及产业化、退役磷酸铁锂电池全组分高值化清洁回收利用技术与产业化研究、高比能高安全动力电池关键材料开发应用与产业化、高比能超级快充磷酸铁锂电池开发及产业化、赣锋循环锂铯系列功能材料建设项目、江西省领航企业培育专题-赣锋锂业基于5G+集团协同管控与智慧安全系统建设、江西省“双千计划”创新团队项目-宜春赣锋锂业有限公司航空航太用高性能合金创新团队。

市级项目：高性能热电池正极材料锂硼合金制备技术、高性能固态电解质硫化锂制备技术及产业化应用、新余市新型研发机构-江西赣锋检测咨询服务公司、固态锂电池及其关键材料研究院新余市“研发飞地”、苏州市工程技术研究中心-苏州市主动均衡电池管理系统工程技术研究中心。

2022年,公司獲授權國家專利 **196** 項

其中發明專利 **51** 項

實用新型專利 **143** 項

軟體著作權 **2** 項

截止2022年底,贛鋒鋰業及各子公司共申請國家專利

軟體著作權 **983** 項

其中發明專利 **433** 項

獲授權 **159** 項

實用新型專利 **539** 項

獲授權 **344** 項

外觀設計專利 **4** 項

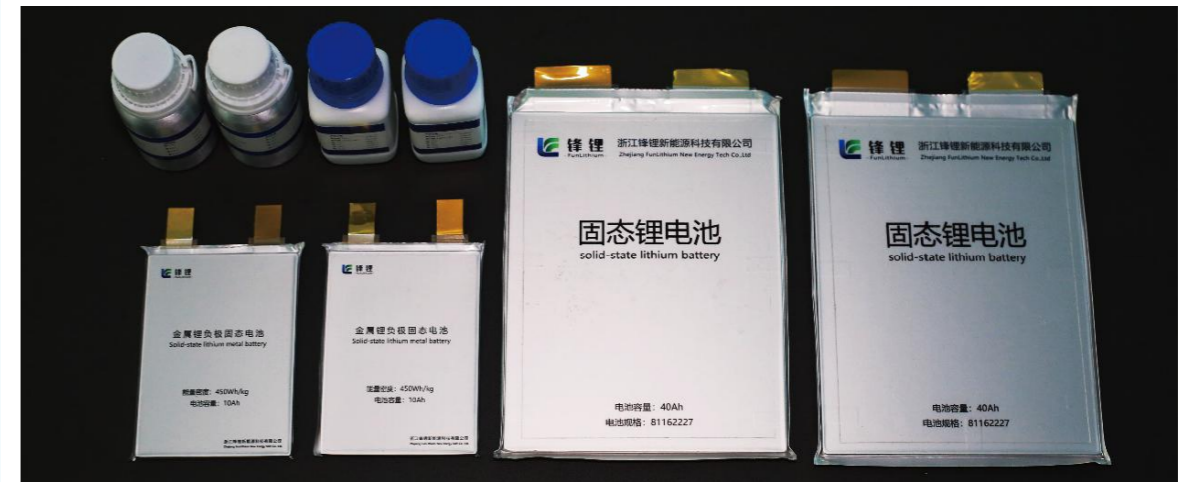
軟體著作權 **7** 項

獲授權 **7** 項



案例: 第二代固態電池技術研究

2022年浙江鋒鋰第二代固態電池取得重大突破。通過技術反復運算,鋒鋰第二代固態電池採用了鋰金屬負極材料。一方面,鋰金屬擁有高達3860mAh/g的理論克容量,是現階段石墨負極材料(372mAh/g)的10倍;另一方面,鋰作為密度最小的金屬,在負極中比傳統石墨材料用量更少,可減輕電池總重量,因此贛鋒固態電池能量密度可大幅提高到400Wh/kg以上,並具備達到500Wh/kg以上的潛力,續航里程超1000km,解決了新能源車的“里程焦慮”。研發團隊還攻克了在-20°C寒冷條件下,續航里程衰減的技術難題,使電芯的能量保持率仍在85%以上,強勁的動力輸出讓新能源車冬季不再“趴窩”。



案例: 含鋰廢料綜合高效回收製備高品質鋰鹽技術及產業化

針對各種含鋰廢料不同特性,通過次氯酸鈉深度氧化、鈣鎂焙燒轉型等“差異化前處理”和鹽酸浸出、深度絡合除雜沉鋰等“歸一化精準後處理”製備出高品質鋰鹽產品,系統解決了含鋰廢料處理過程中環境污染大、鋰回收率低、鋰產品品質差、處理效率低四大難題,攻克了含鋰廢渣高效清潔處理與高值化利用關鍵技術,建立全球首個“鋰產品生產-應用-回收”一體化生態鏈,提供了鋰產品高效清潔應用系統解決方案,保障了鋰電新能源汽車產業可持續健康發展,整體工藝技術水平達國際領先水平。



含鋰廢渣歸一化後處理車間



含鋰溶液淨化除雜車間



含鋰溶液淨化除雜中轉槽

優化產品組合

贛鋒鋰業積極開展鋰產業鏈縱向延伸佈局,持續拓寬鋰生態圈。作為全球鋰系列產品品種最齊全、產品加工鏈最長、工藝技術最全面的專業生產商,贛鋒鋰業充分利用好每一種類型的鋰礦資源,持續加大研發力度,將各項產品做精做細。目前公司已是全球唯一同時具備“鋰輝石提鋰”、“鋰鹽湖提鋰”、“鋰雲母提鋰”、“鋰黏土提鋰”和“回收提鋰”技術的專業生產商,並通過開發各類鋰資源,已打造出五大類產品,40餘種鋰系列產品。

案例: 半固態鈷酸鋰體系低溫性能提升

目前客戶針對4.45V鈷酸鋰體系低溫性能有更高的要求,需要保證原有鈷酸鋰體系電芯性能的基礎上,提升電芯的低溫放電性能;為了應對市場及客戶的實際需求,迫切需要鈷酸鋰體系低溫放電性能提升開發。通過選用高容量、高壓實石墨,4.45V鈷酸鋰混合固態電解質漿料、搭配高壓電解液、同時搭配不同厚度、強度銅箔、固態隔膜完成此項目開發。電芯常規性能優良的同時具有較高的低溫放電能力,低溫下3.4V的平臺放電提升約15%,溫度越低,放電平臺提升越明顯。達到行業領先水平,很大程度提高了公司的技術競爭力。

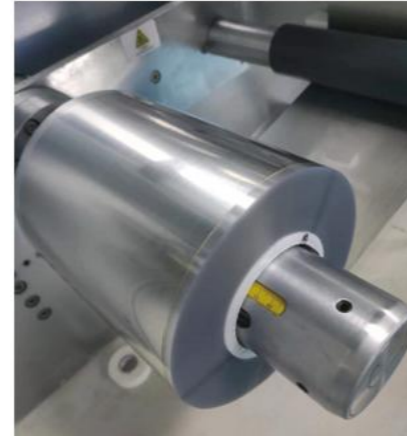
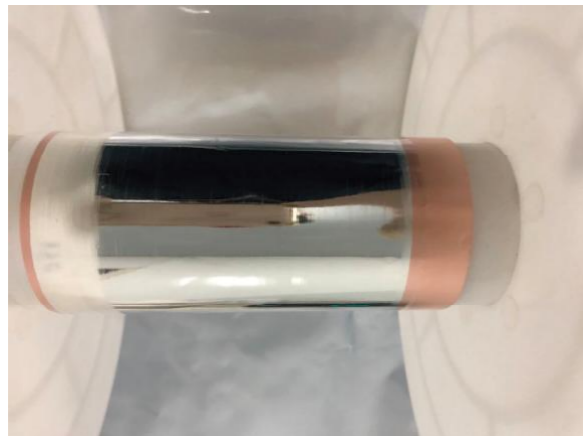
案例：赣锋锂电高压1500V液冷储能集装箱实现量产

2022年10月赣锋锂电自主研发的高压1500V液冷储能集装箱实现量产。该产品结合智慧温控均衡控制技术，系统散热采用“双回路”，液冷管道多级分布，使得集装箱系统内部温差一致不超过5°C，任一pack之间温差不超过3°C，电芯峰值温度控制在35°C以内，整体效率≥95%。系统通过簇级管理器对电流智慧控制，实现电池簇单元主动均衡、智慧投切和毫秒级告警响应。在簇级控制器的均衡效果下，全生命周期充放电容量预计提升6%以上。此外，系统采用预装模块化设计，集成化程度高，厂内预装，无需现场安装调试，降低了施工成本。



案例：超薄锂电带的开发

固态电池的产业化进程加速对超薄锂电带的需求量将稳步上升，宜春赣锋通过发挥技术创新，实现了将金属锂带一次挤压成型制备出≥70um超薄锂电带/锂铝合金带，并通过采用智慧的速度控制方法、高精度的压辊间隙调整方式，首次实现了≥3um的锂箔、超薄锂电带/合金带、双面锂铜复合带、间歇式锂铜复合带的制备。该技术的储备，能够快速应对各类以金属锂为负极的固态电池制造商的定制化需求，推动固态电池的发展。也将进一步巩固了公司在锂电市场的领先地位，符合ESG可持续发展理念。



服务创造价值

赣锋锂业坚持“成本最低、效益最高、品质最优、服务最好”的理念，及时对客户的需求进行回馈改进，通过提升产品品质、服务品质来保证锂生态圈的可持续发展。目前公司通过了ISO9001&IATF16949、ISO45001、ISO14001三体系的监督审核，获得了产品碳标签评价证书，低碳产品供应商。同时ISO27001体系及TISAX评估于22年10月开始推行，预计23年获得ISO27001体系证书及TISAX评估标签。

公司企管部、战略投资部每年年初组织总部各职能部门、各子公司/工厂结合内部与外部环境进行风险评估，以子公司/中心为单位进行风险评估的讨论与评审，确定风险的应对措施。通过管控，公司2022年未有重大风险发生。在IATF16949体系的要求下，公司企管部始终遵循PDCA的原则来开展工作。不断查漏补缺、完善制度，优化流程。向员工推广并监督执行3331的行为准则，同时也新增了物资安全的管理要求。通过不断进行自我检查和纠错，奖惩并举；虚心接受外部的审核的改善意见，组织周例会和经营分析会等，了解公司生产经营情况，并对过程中的异常进行协调纠偏，使得公司的管理与管理体系统持续得到提升。

案例：品质月活动

2022年公司品质月活动中，围绕“推广‘3331’，规范品质行为”的主题，公司企管部组织各单位开展品质改善活动，活动参与率达到了95%，最终评选出15个优秀改善提案，比如新余赣锋的《完善落实电子秤管理》、万吨锂电的《薄膜异物改善》等，每项改善都将3331的行为准则落到了实处。

三按：

- 管理及技术人员按照公司规章制度、技术标准开展工作
- 生产线员工按照工艺文件进行操作
- 检验员、操作工按标准及规定的方法进行生产线过程点检

三不：

- 不接受不合格品
- 不制造不合格品
- 不传递不合格品

三检：

- 自检：按工艺要求自检
- 互检：下工序对上工序
- 专检：有资质人员检验

一法：

- SDCA/PDCA

稳健设计，稳定生产，维持品质基础

突破瓶颈，突出预防，持续品质提升



2022年，我们通过IATF 16949管理体系，逐步提高自身的管理水平，从而达到甚至超过客户对我们的预期，2022年客户整体满意度得分为98.51%，较去年提升0.12%。

四 低碳運營 助力綠水青山

赣锋锂业作为锂行业的领导者，致力于推动人类迈向一个更加绿色、清洁、健康的世界，在生产运营过程中非常重视对生态环境的影响。公司根据环境管理制度推动节能环保工艺项目，力争将生产运营的外部性影响做到最低，践行企业绿色低碳发展的经营理念。

本章所回應的重大性議題

- 1、排放管理
- 2、廢棄物與化學品
- 3、能源管理
- 4、資源管理
- 5、環境影響管理
- 6、綠色產品與循環經濟

本章節所回應SDGs議題



完善環境管理

公司新建項目依據《中華人民共和國環境保護法》、《中華人民共和國環境影響評價法》等法律法規要求，開展建設項目環境影響評價工作，依據環境保護要求，環保設施與主體工程同時設計、同時施工、同時投入使用，公司各單位根據《排汙許可證申請與核發技術規範》等要求申請排汙許可證，並按要求制定自行監測方案，開展自行監測工作。公司建立有《環境保護責任制》、《環保設施管理規定》、《建設項目環保“三同時”管理規定》、《排汙授權管理規定》、《危險廢物管理規定》、《固體廢物管理規定》等規章制度，明確生產運營過程中的環保要求及環保職責，已構建出整套完善的環境管理體系。

2022年在安全環保消防管理委員會的領導下，公司環保投訴次數為0次，環保處罰次數為0次，環保投入共計16429.42萬元。

公司高度重視員工環保意識的建立與培養，2022年在公司環保部的組織下，全公司共有63646人次參加安全環保培訓。同時2022年全年公司共在內部OA上發佈18篇與安全環保有關的通告，主要包括節假日領導值班安排，重要節假日期間、高溫、暴雨、雷電等極端天氣情況下的環保部署工作。

2022年，公司秉承公司2025年可持續發展目標，持續降低碳排放、三廢排放、能源消耗、水資源消耗等各項工作，實現企業的可持續發展。

以2019年為基準年，2025年可持續發展目標如下：

2025年：單噸產品廢氣排放量降低5%，單噸產品碳排放降低10%，單噸產品耗水量降低20%，單噸產品耗煤量降低6%，單噸產品水循環提高20%，可持續性電力比例提升至25%。

案例：获环境保护创新案例奖

華爾街見聞於2022年12月公佈「首屆ESG年度創新實驗榜」榜單，贛鋒鋰業獲環境保護創新案例獎。2022年贛鋒萬噸鋰鹽工廠不斷探索，通過廢水“零”排放、倉儲降塵、脫硝技改等方法打造綠色生產線，通過光伏發電+儲能運營、副產品循環再利用以及推進數位化、信息化、智慧化工廠升級改造，打造綠色、環保、創新的產品組合，把綠水青山貫徹到製造經營全鏈條中。



保持低碳運營

公司始終堅持低碳運營的策略，在生產上通過新技術、新工藝來實施技改項目，一步步地降低單位產品的碳排放資料。經過多年在低碳運營上的探索，公司各工廠均積累了一些經驗，並實現贛鋒旗下子公司之間的聯動。

2022年公司折合每噸碳酸鋰當量的碳排放資料為8.86噸，因2022年採用低品位鋰輝石生產，單位產品碳排放有所升高。

案例：贛鋒鋰業董事長李良彬出席ESG全球領導者峰會



第二屆新浪財經·ESG全球領導者峰會於2022年6月28日-6月30日召開，全球ESG事業領袖組織、企業、金融機構、學術代表齊聚一堂，共議ESG發展趨勢。贛鋒鋰業董事長李良彬出席會議，並發表主題為“ESG 助力企業可持續發展”的演講，介紹了贛鋒近年來在ESG方面的嘗試與成果。

一家企業是否成功，不僅僅在於創造了多高的營收和利潤，更要去看我們為這個世界做了多少有益的事情，這才是企業、企業家的終極使命。希望在若干年後，大家談論起我們這些企業，都能由衷的說一句，他們在讓這個世界變得更好。

案例：贛鋒鋰業完成江西省內首筆無補貼綠證交易

綠色電力證書由國家可再生能源信息中心頒發，是對可再生能源發電量的確認和屬性證明，是消費綠色電力的唯一憑證；綠色電力交易即用電企業與光伏、風電等發電企業，達成的綠色電能的購買合作。2022年8月10日，贛鋒鋰業與江西大唐國際新餘發電有限責任公司完成江西省內首筆無補貼綠證交易，由贛鋒向江西大唐國際購買100MW的綠色電力證書，以提升企業運營過程中的清潔能源比例。贛鋒正在積極探索購買綠證等方式提升綠電比例，與大唐交易綠電證書是公司在綠證交易領域的首次嘗試，隨著公司對綠電需求的逐步增長，未來我們將採用更多、更靈活的方式，來提升綠電比例，踐行可持續發展理念。



力爭更低排放

赣锋锂业按照《生產過程中環境保護管理規定》《環境運行管理規定》等制度的要求，有效管控生產運營過程中的污染物排放，力爭更低排放。確保“三廢”排在合法合規的基礎上，做到更低排放。

廢棄物

赣锋锂业利用自身多年構建的產業鏈閉環優勢，並依據《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》管理要求，制定有《固體廢物管理規定》、《危險廢物管理規定》等制度，在危險廢物平臺建立一般固廢處置平臺，廢礦物油、廢活性炭、廢電解液等危險廢物交由有危廢處置資質的單位處理，一般固廢建立固廢台賬，對產生、收集、貯存、運輸、利用、處置固體廢物全方面進行管控。

危險廢物貯存在危險廢物儲存間，儲存間按照《危險廢物貯存污染控制標準 (GB 18597-2001)》要求建設，各類危廢按照不同類別，分區域存放，並定期交由具有相應處置能力，有相應資質單位進行處置。

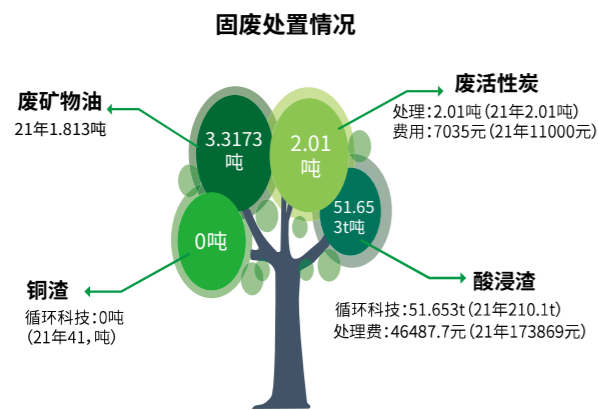
赣锋锂业單噸產品廢棄物排放量

單位產品廢棄物排放	2022	2021	同比下降
有害廢棄物(噸/萬噸LCE)	40.28	67.14	40.01%
無害廢棄物(噸/萬噸LCE)	179.94	1851	90.28%

2022年因將工廠產生的爐渣、煤渣均作為建築材料的原材料出售，實現無害廢棄物排放量大幅降低，單噸產品無害廢棄物排放量降低90.28%

案例：循環科技銅渣回收再利用

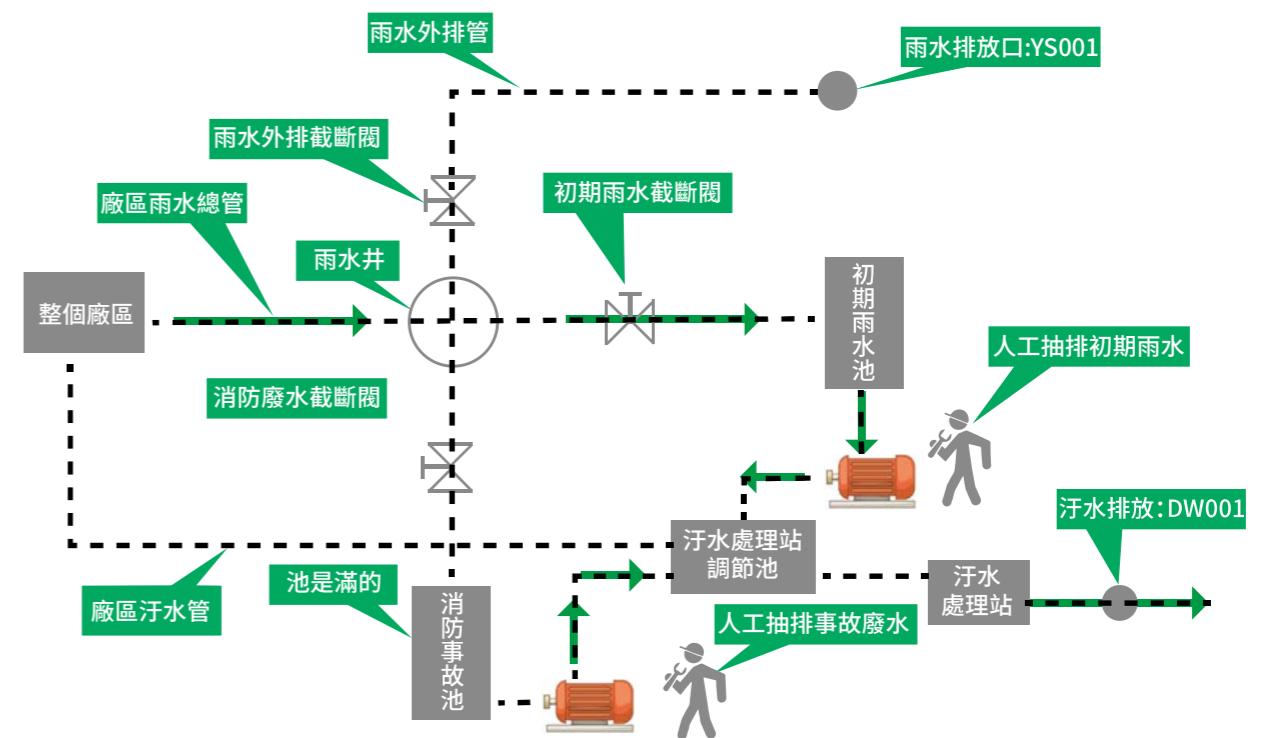
為減少酸浸渣、銅渣等生產廢棄物，江西赣锋循環科技有限公司通過工藝優化，增加酸浸、萃取銅工藝，將酸浸母液中雜質銅離子進行回收利用，減少有價金屬元素流失。實現有限資源回收利用，由原有固廢銅渣轉化為99.99%純銅，減少銅渣量約39.1噸，從源頭減少固廢產生。



廢水

公司建立有《排汙授權管理規定》、《線上監控設施運行管理規定》等制度，在廢水總排口裝有線上監控設備，即時監控廢水污染指標情況，萬噸鋰鹽、寧都赣锋2022年實現廢水零排工作，其他工廠對每一股廢水進行檢測監控，從源頭減少廢水排放量，做到應收盡收，最大限度的降低廢水的排放，減少新鮮水的投入。

工廠廢水總排口安裝流量、PH、氨氮、化學需氧量線上監控設施，每小時對廢水總排口水質進行監測，水質滿足排汙許可批復標準、環評批復標準後達標排放至市政污水管網。目前計畫增加污水收集池容積，具備回用水條件的廢水回用於生產，逐步向廢水零排方向發展。



廢氣

依據《環境運行管理規定》，定期對廢氣污染防治的運行情況進行巡查、添加藥劑。各子公司共計安裝12套煙氣線上監控系統，對煙氣排放污染即時監控，確保資料滿足排汙許可標準排放，並委託具有相應資質的公司，對煙氣線上進行維護保養。

2022年，每萬噸產品排放顆粒物5.92噸，二氧化硫18.05噸，氮氧化物17.78噸。

2022年因工廠脫硫方法發生改變，由半幹法脫硫轉為液域濕法脫硫，2022年比2021年的二氧化硫平均濃度更高，所以二氧化硫排放量增加。

案例：萬噸鋰鹽改造

2022年，萬噸鋰鹽工廠進行皮帶廊改造，項目投資約500萬元，將鋰輝石物料改為皮帶廊傳輸，減少了物料在輸送過程中的揚塵問題和地面道路清掃頻率，改善了工廠環境，員工健康得到更多保障。

此外，萬噸鋰鹽工廠還進行了熟石灰投料改造項目，投資約200萬元，原使用噸包裝石灰，使用過程中需要員工去割袋子，會產生揚塵並存在安全隱患。經過改造，增加熟石灰儲罐，熟石灰直接通過泵輸送至配料槽，提升了工作效率，改善現場環境的同時，也降低人員操作風險。



噪聲

公司對各工廠噪聲進行嚴格管理，明確各區域噪聲控制標準。並在各區域重要位置安裝噪聲監測設備，當噪聲超出標準時，公司及時啟動處理方案，通過多項措施降噪，從而滿足標準要求。

優化資源利用

贛鋒鋰業注重資源的優化利用，一方面可以節約資源，另一方面可以降低生產成本。同時通過多方位的節能技改，也可以為公司培養更多的合格工程師，為公司的可持續發展打下基石。

節能技改

能源是經濟發展的基礎與制約因素，公司在發展過程中高度重視能源統計工作，考慮到資源約束與環境污染問題，為實現可持續發展目標，公司始終堅持以能源節約偏向性技術提升生產效率。公司嚴格按照《能源管理制度》等制度，將各個工藝的能耗資料統計清楚，並直接與負責人的績效相掛鉤，同時公司全年的節能技改目標直接與公司高管績效掛鉤，通過組織架構的力量敦促節能減排項目的實施。各工廠根據工廠運營實際情況，通過更換節能設備、新增工藝等項目技改，達到節能降耗目標。

案例：燃氣蒸汽鍋爐替代鏈條爐排蒸汽鍋爐

2022年，循環科技以燃氣蒸汽鍋爐替代鏈條爐排蒸汽鍋爐，極大提升了生產效率以及環保效益。燃料由燃煤更換為天然氣，減少裝載機的使用，減少裝載機柴油和維修費用的支出；減少燃煤的儲存倉庫，消除了因燃煤堆放造成的灰塵、粉塵等污染；減少爐渣的儲存地，消除了爐渣的環境污染問題；拆除爐排/龍骨等進煤設備和排渣設備，減少了備品備件的採購成本和維修成本；使用天然氣作為燃料，大大改善煙囪排放氣體，經檢查各項符合要求；減少長袋脈衝全自動除塵器和脫硫塔，消除了設備的備品備件採購成本和維修成本及設備的污染問題。



案例：儲能櫃削峰平谷

自2021年開始，各地頻繁出現電力供應不足，拉閘限電的情況，尤其是在高溫夏季，為回應國家錯峰用電政策，惠州贛鋒在建廠初期就同步安裝8台集裝箱儲能櫃，每台儲能櫃1500度電，8台1.2萬度電，每天可以錯峰用電1.2-1.5萬度電，有效降低對化石燃料的依賴，助力碳中和事業。儲能櫃采用公司研發生產高安全、更環保的磷酸鐵鋰電芯，不含重金屬，系統轉換效率高（大於88%）、循環壽命長（5000次或8年以上）。



副產品利用

公司利用鋰生態系統的優勢，把所有副產品均綜合利用，轉化為經濟價值。通過不斷研發，鋰鹽冶煉階段產生的矽鈣渣、電池提鋰後產生的磷鐵渣和礦石提鋰後的鋰輝石渣均得到有效利用。

案例：循環科技磷鐵渣回收利用

2022年，江西贛鋒循環科技有限公司通過工藝優化，將磷酸鐵鋰電池優先提鋰後產生的磷鐵渣回收利用製備高品質磷酸鐵產品，完成了對磷酸鐵鋰全組分回收，並建設了中試產線。



案例：鈣鎂渣綜合回收製備七水硫酸鎂

萬噸鋰鹽工廠通過技術創新，將成分複雜的鈣鎂渣分離成可以銷售的硫酸鈣渣和副產品 $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ ，既緩解了除雜渣堆積處理的環保壓力，又可以變廢為寶，合理地進行高值化回收利用並帶來額外收益，進行資源化的最大利用。同時已經建設了一條生產線，將所有堆積的鈣鎂渣全部處理完成，生產了1500多噸七水硫酸鎂產品。

案例：鋰冶煉渣回收製備鋰基吸附劑及其在鹵水提鋰中應用

通過資源化最大利用的創新思路，研究出將鋰輝石渣作為含鋰鹵水提鋰的吸附劑，通過再生、吸附技術，將低價值鋰渣從鹵水中吸附轉化成高價值β鋰輝石，這既解決了鹵水中鎂鋰分離困難問題，同時發現了一種低價值、吸附容量高的鋰渣吸附劑，符合綠色環保，可持續發展理念。

水資源利用

公司高度重視水資源的使用情況，對於生產運營過程中的水消耗，公司積極部署多項水資源回用項目，提高水循環率。各個年度公司會對各工廠提出水消耗量目標，要求各工廠針對各工序的用水量進行摸查，並制定減少水消耗的計畫。

贛鋒鋰業節水管理績效：在產量大幅上升的情況下，2022年水資源用量比2021年減少53.93萬噸。單噸產品用水量降低23.87%。

贛鋒鋰業單噸產品水耗

項目	2022	2021	同比下降
單位產品水資源消耗(噸/噸LCE)	26.21	34.43	23.87%

案例：萬噸鋰鹽水回收項目

通過分析工廠的取排水量，發現每年取排水量非常龐大且有鋰的浪費現象，2022年3月立項萬噸鋰鹽工廠水回收項目。通過新增水回收冷卻水塔和收水池，將廠區內污水及初集雨水預處理後，回用於漿化車間調漿處置。有效減少水資源的消耗並降低污水排放，2022年9月實行污水零排，每月減少約3萬噸廢水外排放。

綠色出行

公司倡導綠色辦公、綠色出行，多舉措推動新能源汽車的應用。公司啟用新能源車輛作為公務用車，2022年新能源車輛行駛12.4萬公里，目前公司正推進車輛“油改電”計畫，逐年提高公司新能源車輛使用比例。同時積極與車企合作，將安全性更高、成本更低、壽命更長的電池推向市場，助力綠色出行。

案例：高安全性固態動力電池系統

2022年贛鋒鋰電為賽力斯集團新能源戰略車型SERES SF5車型開發動力90KWh電池系統，該動力電池系統通過國標38031認證，並通過歐標ECE R100檢測、UN38.3檢測，各項檢測全部一次通過，安全性測試遠超國標要求。搭載贛鋒研發的高安全固態動力電池系統的SERES5車型，在2023年1月亮相於比利時布魯塞爾車展，市場回饋良好，現場收穫數萬台套訂單。



案例：軟包磷酸鐵鋰動力電池系統

公司開發的低成本磷酸鐵鋰軟包，採用低成本高成組率的模組設計，搭載在北京汽車製造廠有限公司德州分公司的元寶車型上，市場回饋良好，上市即收穫上萬台套訂單。該動力電池系統，在A00級乘用車上運用，以優異的性能，可靠的壽命，實惠的價格，俘獲廣大消費群體的青睞，為公司動力電池元年的開端，打下堅實基礎。

保護生態環境

赣锋锂業注重生態環境保護，關注人與自然和諧發展。公司在項目運營時嚴格考慮對周邊生態環境的影響，公司在礦山開采、冶煉加工、電池製造與回收等業務環節重點排查，做到生產運營對生態趨近零影響，積極探索可持續開采方式。

環境修復

公司嚴格遵照各項法律法規的要求，制定《建設項目環保“三同時”管理規定》，按照環境影響評價報告嚴格執行，並保證項目的環境保護設施與主體工程相適配，並設立專門的措施來減少對生態環境的影響。

在礦山開采過程中，公司也嚴格按照國家指示，盡可能少採用露天開采的方式進行采礦，露天采礦雖然規模大、成本低，但對生態環境的影響很大。我公司礦山開采階段主要採用洞采加回填的方式進行，這樣能夠保證對生態環境的影響降到最低。

在礦產資源開發後，公司及時對礦區進行復墾管理，按照《中華人民共和國水土保持法》《礦產資源開發利用方案服務指南》（中華人民共和國自然資源部公示）《礦山生態環境保護與恢復治理方案》的要求，植樹、種草綠化礦山，盡可能恢復礦區生態環境，防止水土流失。

可持續開采

赣锋锂業在鹽湖資源上主要推行可持續開采方式，將可持續發展理念融入到建設、運營中。阿根廷的Mariana項目，赣锋在項目周邊建設120MW的光伏發電站，以實現項目全部采用可再生能源，每年可減少15.7萬噸二氧化碳排放。另一方面，赣锋充分利用Mariana項目的高原地勢，通過日照蒸發的方式來完成資源提取；期間用水實現循環利用。此外，赣锋在鹽湖周邊設立自然生態保護區，對人類活動區域進行嚴格的空間、時間限制，保護安第斯火烈鳥等動物的繁殖、休憩。並且定期對項目周邊區域進行環境監測，對植被、動物群、湖沼、空氣品質、噪音、土壤、水質進行採樣、分析，從而始終保持環境的良好狀態。

案例：鹽湖項目可持續開采

2022年5月，赣锋Mariana項目進行了2022年度第一次環境監測並舉辦了開放日活動（Open House），該活動向項目附近的整個Tolar Grande鎮居民開放。在活動日當日，參加人員有當地市政府和審議委員會人員、Tolar Grande鎮Kolla社區代表以及該鎮教師和學生等，赣锋阿根廷環境部門和環境諮詢公司ec&Asociados專業人員向大家介紹了Mariana項目環境監測結果。在這次活動之後，我們繼續對植物群、動物群和湖泊群等踐行一年兩次的環境監測。



案例：Güemes城市氯化鋰項目聽證會

2022年1月24日，赣锋阿根廷團隊就Güemes城市氯化鋰項目參加聽證會，並獲得市長代表、審議委員會委員、成員以及公眾一致的積極正面評價——這是獲取建設與生產所必須的環境許可證書（CAAM）認定的最終環節之一。赣锋向官方提供了項目環境保護能力的報告，該項目特點之一是採用了創新的循環回收系統，以達到0液體廢物排放。項目建成後將為Güemes當地帶來更多的工作機會，並有效推動經濟與生活品質。



五 保障安全 共築員工健康

安全是構建和諧勞動關係的重要環節，贛鋒鋰業在生產運營過程中始終把安全生產擺到最重要的位置，以人為本，高度重視員工安全與健康。公司牢記員工是可持續發展的關鍵因素，持續推進安全管理體系建設，落實安全生產工作。公司積極開展安全意識提升培訓工作，樹立了良好的安全文化氛圍。堅持“預防為主，防消結合”的工作方針，進行安全風險管控與消防安全演練，保障員工安全健康。

本章所回應的重大性議題

- 1、安全與健康
- 2、廢棄物與化學品

本章節所回應SDGs議題



健全安全體系

公司新建項目依據《中華人民共和國安全生產法》、《危險化學品建設項目安全監督管理辦法》等法律法規要求，開展建設項目安全評價工作，安全設施與主體工程同時設計、同時施工、同時投入使用，公司涉及的危險化學品根據《安全生產許可證條例》等要求申領安全生產許可證。

公司建立有《安全生產責任制管理規定》、《安全風險評價管理規定》、《危險化學品管理規定》等規章制度。並成立有安全消防生產管理委員會指導落實安全生產管理工作。另外公司涉及的危險化學品根據《安全生產許可證條例》等要求均全部申領安全生產許可證。

2022年江西贛鋒鋰業股份有限公司、江西贛鋒循環科技有限公司、新餘贛鋒鋰業有限公司、宜春贛鋒鋰業有限公司、奉新贛鋒鋰業有限公司、寧都縣贛鋒鋰業有限公司均通過了職業健康管理體系認證。

落實安全生產

公司通過多方位舉措落實安全生產工作，一是落實安全主體責任，人人都是安全員；二是建立風險分級管控和隱患排查治理雙重機制，使隱患消除在萌芽狀態；三是建立考核機制，公司總部每季度對各子公司進行檢查打分，考核管理團隊，各子公司按制定的獎懲制度，對排查的隱患責任人進行考核；四是加強應急隊伍建設，定期組織開展應急演練，提升員工的應急處置能力。

2022年安全日常運行投入 **3498.3** 萬元。

安全風險管控

公司每年一季度依據《安全風險評價管理規定》要求，在全公司範圍內組織開展安全風險辨識及評價工作，對識別出的重要風險制定管控方案。

員工：新入職員工三級安全教育合格後方可上崗，對在職員工，每年要求學習不少於24學時。

承包商：首先對承包商資質進行核查，需有相應資質方可到公司開展工作，並與其簽訂外來施工安全協定，承包商人員到廠作業前需到安環部進行培訓學習，考試合格後方可入廠，到現場作業，需進行安全交底，並形成記錄。

參觀者：到公司進入車間現場前，對其進行培訓，告知現場存在哪些風險點及管控措施，現場注意事項，並為其配備安全帽、口罩等勞動防護用品。

我們堅持“預防為主，防消結合”的工作方針，定期開展消防安全檢查和火險隱患檢查工作，及時發現、改正隱患，杜絕火災事故，使公司的消防工作科學化、規範化、制度化。

案例：寧都贛鋒停車棚規劃

寧都贛鋒對員工車輛放置區經過重新規劃，新建設擋雨棚，規範車輛的停放及充電。並設立告知牌，明確消防安全責任人及管理責任人。通過加強日常巡檢提高了充電時安全用電以及電氣火災的預防能力，避免車輛在充電過程中發生火災事故。



案例：2022首屆消防技能比武競賽活動

2022年12月，贛鋒鋰業集團在萬噸鋰鹽消防站隆重舉行2022首屆消防技能比武競賽活動，鋰化工板塊各子公司安環部負責人及專兼職消防隊等50餘人參加了此次活動。此次活動，不僅是集團公司消防隊伍素質提升的一個平臺，也是自我展示和查找不足的一個機會。同時也積極營造了整個公司“全員學消防”的氛圍。生產再忙，安全不忘；人命關天，安全為先。安全生產是企業運營的重中之重，贛鋒會繼續通過競賽、演習、安全月等方式，不斷提升管理及一線人員的安全理念，保障員工生命安全，維護合作夥伴及投資人利益。

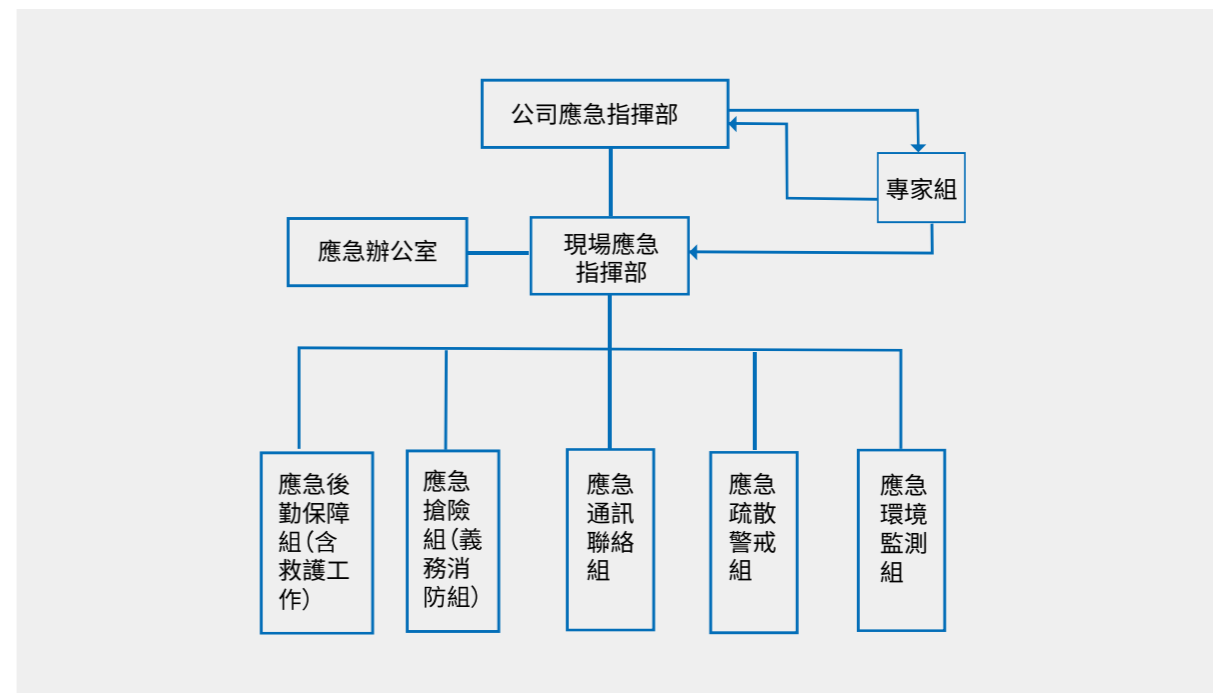


隱患排查治理

公司定期進行全面且細緻的安全檢查與隱患排查，並定期接受外部監管單位的監察工作。2022年全公司接受內外部檢查420次，組織內部檢查273次，整改率99.3%。有效地促進了安全管理措施強化工作，公司各單位安全條件得到了全面改善與鞏固。

安全應急管理

為應對生產運營管理中的各類突發事件，公司設立安全應急管理辦法，並要求每個工廠每年都要進行各類應急方案的預演，保證應急方案的有效性。2022年所有工廠全部完成應急預案的演練工作，達成率100%。



應急救援回應流程圖

案例：浙江鋒鋰舉行消防應急疏散演練

2022年11月，為進一步提高浙江鋒鋰全體員工的安全防範意識及應急與組織能力，增強緊急情況下自救、互救及逃生應變處置能力，浙江鋒鋰新能源科技有限公司特組織開展全員消防應急疏散演練，及時排除安全隱患。

演練時，指揮小組成員第一時間抵達現場維護秩序，應急救護小組成員組織、帶領員工用濕巾捂住口鼻，稍低頭，沉着、快速、有序、不擁擠、不推搡地從指定疏散路線撤離到安全地帶，同時清點並彙報人數；救護小組展開緊急救助，整個疏散過程井然有序。消防應急疏散演練活動，切實提高了浙江鋒鋰全體員工的消防安全意識，增強了大家的火災撲救和組織疏散能力，為營造良好的公司消防安全環境奠定了堅實基礎。



安全文化建設

公司通過開展安全生產月系列活動、安全知識競賽、安全開放日參觀、微信公眾號安全信息發佈、安全事故警示倡導片播放、安全行為習慣自查自糾等多種形式，營造人人懂安全、人人重視安全的文化氛圍，不斷提升全體員工的安全技能和安全意識。2022年全公司共有63646人次參加安全環保培訓，認真編制“一圖一牌三清單”，把安全生產管理做細做實，確保了2022年全集團公司沒有發生重大安全、環保責任事故。

案例：安全生產月系列活動

2022年6月以來，贛鋒鋰電落實安全生產工作精神，牢固樹立安全發展理念，進一步加強安全生產倡導教育工作，於企業內開展以“遵守安全生產法，當好第一責任人”為主題的一系列活動，緊密結合當下“防疫情、除隱患、保安全、促生產”工作，多管齊下、多措並舉，確保“安全生產月”活動取得實效。



加強化學品管理

為了明確危險化學品運輸、裝卸、購銷、儲存、使用、報廢處理等過程的安全要求，規範危險化學品管理，公司根據《中華人民共和國安全生產法》《危險化學品安全管理條例》《危險化學品名錄》等法律法規和政策檔的要求，制定符合公司實際情況的《危險化學品管理制度》，保證危險化學品的每一個環節都做到規範處理。

1、易制毒、易制爆、劇毒化學品儲存必須設置專櫃、專人管理。嚴格按“五雙”（雙門、雙鎖、雙人保管、雙人發放、雙人領料）規定辦理。危險化學品庫房應有良好的通風和避雷設施，配備相應的防火、防爆、降溫的安全設備和器具。根據不同的化學危險物品，在庫房內要有相應的標識和圖形標誌，配備相應的消防器材和防護器具。

2、配備專門的危險化學品倉庫保管員，負責危險化學品的技術養護、管理工作。庫房人員每日工作結束後，應該進行安全防火檢查，切斷電源。

3、庫內嚴禁一切明火，禁止吸煙，禁止一切火種，帶火、冒火和外部打火的機動車輛不得入內，不准在儲存危險物化學品的庫房內或露天堆垛附近進行試驗、分裝、打包、焊接、氣割和其他可能引起火災的操作。

4、入庫的危險化學品應符合產品標準，倉庫保管員應嚴格按規定驗收內外標誌、包裝、容器等，並做到賬、貨、卡相符。

5、性質不穩定、容易分解和變質以及混有雜質易引起燃燒、爆炸危險品應該經常進行檢查、測驗、化驗分析，防止自燃、自爆。

6、對於肉眼可視的危險化學品的外觀情況，倉庫保管員應做到一日兩檢，並做好檢查記錄。檢查中發現危險化學品存在品質變質、包裝破損、滲漏等問題應及時通知單位領導和有關部門，採取應急措施解決。

7、危險化學品應貯存在指定地點，不得與其他物質混合儲存，庫房要求乾燥、無積水，屋頂不漏水，防潮物品應加木板墊放，放置整齊。各類危險化學品均應按其性質儲存在適宜的溫濕度內。

8、庫存危險化學品應根據其化學性質分區、分類、分庫儲存，相互禁忌（指互相接觸容易引起燃燒、爆炸或產生的物品）及滅火方法不同的物料不能混存，應分類、分堆儲存、堆垛不宜過高、過密並要留出一定的通道及通風口，應保持相應的垛距、牆距、柱距。具體的貯存安排取決於化學品分類、分項、容器類型、貯存方式和消防的要求。

同時，公司依據《常用危險化學品的分類及標誌》（GB 13690—92），針對公司危險化學品進行分類，建立包含物品類型、CAS號、最大存儲量（T）、危險性分類等內容的危險化學品檔案。

危險化學品檔案示例

名稱	物品類型	CAS號	危貨編號	最大存儲量 (T)	存放地點	生產地點	危險性分類	包裝類別	備註
氟化鋰	產品	7789-24-4	61513	50	產品庫倉庫	氟化鋰車間	第6.1類	II類	限制和控制

2022年,公司進入新余高新區化工園區危險化學品定位系統,即時監控員工、訪客、外來人員以及車輛的動態位置,全面提升企業風險管控與精細化安全管理水平,實現重大危險源人員進入風險預警與通知、重點監控區域人員聚集風險管控等。



守護職業健康

赣锋锂业注重員工的職業健康與安全保障,公司建設項目依據《中華人民共和國職業病防治法》、《建設項目職業病防護設施“三同時”監督管理辦法》等法規要求,組織開展職業並防護設施“三同時”工作,職業病防護設施與生產設施同時設計、同時施工、同時使用。每年按要求為接觸職業病危害因素崗位員工開展職業健康體檢,目前未發現職業病及職業病疑似病例。

公司參照OHSAS 18001實施職業健康管理體系管理,並制定《員工職業健康監察管理規定》等制度檔,針對各類職業病危害源進行識別,並全面開展定期體檢和職業健康監護,覆蓋100%接觸職業病危害人員。同時在生產過程,公司建立有粉塵吸收裝置等,從本質消除職業危害,為員工提供符合要求的勞動防護用品等必需品,並教會其正確佩戴,通過不定期地各類安全培訓,強化自我保護意識,守護員工職業健康。

案例:浙江鋒鋰開展健康講座

為廣泛傳播健康理念,普及健康知識,倡導全員健康意識,11月4日,浙江鋒鋰工會組織開展“珍愛生命,科學防病”健康知識講座,特邀健普健康管理諮詢服務部主任講師王傑明前來為公司員工現場講解應急處理常識、健康文明的生活方式、重大疾病案例分析及預防措施等健康知識。

會上,王老師不僅耐心的講解了如“胸外按壓、開放氣道、人工呼吸、自救互救、海姆立克急救法”等一系列CPR現場緊急救護知識,還風趣幽默與大家互動,現場演練,讓大家迅速的掌握了相關急救措施。

通過本次組織的健康講座學習活動,公司員工提高了應急救護能力,增強了健康管理意識,明白了保持良好生活習慣的重要性。讓員工的健康得到保障的同時,更好的助力企業高品質發展。



案例:愛“鋰”護肝 健康先行

2022年7月,赣锋锂电組織開展以“防治肝炎,健康你我”的健康講座大型聯合活動。市人民醫院感染性疾病科副主任醫師周敏老師開展了關於《病毒性肝炎》的知識講座。他的講解引起了現場的員工對病毒性肝炎重視,應注意衛生,養成良好的生活習慣,從源頭上預防乙肝病毒侵入。

本次活動進一步提高了員工的健康知識水平,彰顯赣锋“關愛職工、傳遞愛心、共建和諧企業”的人文理念。

六 以人為本 建設幸福快樂贛鋒

公司始終堅持“以人為本”，將“建設幸福快樂的贛鋒”為目標，依法建立健全員工權益保障體系，打造員工發展平臺，悉心關愛員工生活，滿足員工需求，助力員工實現自我價值，提升員工的幸福感，做有溫度的企業。

本章所回應的重大性議題

- 1、僱傭與勞動管理
- 2、發展與培訓
- 3、員工關愛
- 4、民主與人權
- 5、社區投資

本章節所回應SDGs議題



人才梯隊建設

創業22年，贛鋒始終將人才戰略放在企業發展的第一位，為贛鋒員工打造平臺，助其成就事業高峰。贛鋒鋰業正處於快速發展的階段，對人才的需求也與日俱增。公司嚴格按照《招聘管理規定》、《薪酬福利管理規定》等制度的要求，努力打造平等多元的招聘方式，並在贛鋒商學院的平臺上搭建員工培訓系統，全面加強人才梯隊建設，保證在公司需要的時候，均有足夠的人才能夠扛鼎而上，從而打造可持續發展的贛鋒鋰業。

促進人才發展

贛鋒鋰業緊抓吸引、留住、培養和用好人才四個環節，開發人才資源，優化人才配置，提高人才能力素質，營造人才成長環境，激發人才創造活力，形成了一支結構合理、專業配套、素質優良、忠於贛鋒事業，符合公司戰略發展需要的忠誠、務實、擔當的高素質專業化人才隊伍。

贛鋒對青年乃至全體員工都有著立體的人才期望，不僅需要超強的工作能力，還要具備正確的道德觀念、工作態度。為了讓員工更瞭解自己在贛鋒人才觀念中的位置，讓企業更瞭解員工能力明細，贛鋒2022年進一步調整了人才能力矩陣，並籌備規劃更完善的人才評價體系——通過多維度評分，實現人才品質、能力的視覺化，便於個人側重薄弱環節進行針對性提升。未來，贛鋒人才評價體系還將引入橫向評價、對接部門評價等方式，通過匯總更多參考資料，更全面地展示人才素養。

近年，贛鋒迎來了生產自動化改造、管理平臺全面升級，以及越來越多的資源項目、生產基地建設等全新工作。這是巨大的挑戰，是行業領軍者的摸索與嘗試，所有問題都要靠自己解決，而難以去直接借鑒他人的經驗。這更是巨大的機會，能夠在行業最前沿的系統改造工作中，親身參與歷史進程；能夠在六大洲的礦山、鹽湖留下足跡，發現這個時代的新大陸，這是能夠收穫大量經驗與成就，甚至能稱得上偉大的工作。

案例：大學生入職培訓

2022年7月，贛鋒在新餘鳳凰灣為2022屆大學生準備了為期一周的課程與活動，由董事長李良彬、鋰電總裁戈志敏、副總裁沈海博，各子公司總經理、集團職能中心負責人、各板塊技術專家等十幾位大咖組成的講師團隊，從贛鋒的發展歷程到各業務板塊技術、生產情況和人才的需求；從人才體系建設到薪資福利特點；從職業轉換到職場禮儀等全方位的介紹。

既有老師們專業傳授，也有前輩的經驗分享，更有領導們對贛鋒青年的期盼與關愛。這為同學們儘快融入贛鋒，成為合格的贛鋒人起到了重要的作用。



案例：首屆企業新型學徒制培訓班



2022年9月19日，贛鋒鋰業與江西冶金職業技術學院聯合開辦的企業“新型學徒制”培訓班正式開班，並在贛鋒鋰業萬噸鋰鹽工廠培訓室舉行了開班儀式，來自生產車間新入職及新轉崗的109名員工，將陸續通過理論課程和實操培訓來提升自身職業技能。

本次培訓，由江西冶金職業技術學院提供理論指導，贛鋒鋰業提供實訓基地，採取理論與實踐一體的教學方式，開展為期一個半月的產教融合訓練，對結業考試合格的員工發放職業資格等級證書，讓企業員工儘快上崗。

案例：贛鋒鋰業第二期一線指揮官集訓

2022年5月20日，贛鋒鋰業第二期一線指揮官進階培訓在總部研發大樓舉辦。本次活動旨在進一步提升一線指揮官的應急處置能力、指揮能力與協同作戰能力，新餘地區鋰化工板塊各車間主任、值班主任、班組長及優秀大學生代表參加了本次培訓。

活動前，人力資源部通過問卷調查、訪談等方式對一線指揮官的培訓需求進行調查分析，總結提煉出三個重點培訓需求——安全、人員管理、16949體系落地。為解決此類問題，培訓活動特邀請行業前輩和大咖現場講授和分享。

“一線指揮官”，是贛鋒的骨幹力量，他們實際把控著贛鋒的生產、品質與安全。未來，贛鋒會繼續組織類似培訓活動、引入更多技術與理念，鼓勵一線指揮官靈活運用先進工具，與企業共同邁進數位化管理時代。



企業關懷 構建美好職場

我們積極打造“成果共用、風險共擔”的贛鋒事業共同體。贛鋒鋰業推崇家文化，一直以來非常注重對員工的關懷，在企業發展的同時，同步提高員工的福利待遇，進一步關心關愛廣大職工，持續提升員工幸福指數。2022年，公司更新《薪酬福利管理規定》、《員工發展與培訓管理規定》等人力資源管理制度，並晉升大量優秀人員的職務、職級，推出更多激勵政策，除加薪外，還包括大學生年金、外派補貼、疫情保障金等形式。

關愛身心健康

赣锋锂业能夠持續、穩定地為經濟社會發展提供能源保障，離不開全體員工的辛勤工作和默默奉獻，公司著力服務職工群眾，積極做好職工拓展活動和職工生活環境。近年來，赣锋已在全公司範圍內新建多處娛樂、休閒、母嬰、閱讀等專用區域，並對食堂、宿舍、廠區等環境進行了亮化翻新。未來，赣锋將繼續優化工作環境、淨化工作氛圍，為全體員工提供更優的工作體驗。

案例：五四青年座談會

2022年5月4日，赣锋在新餘、東莞、寧都、宜春、奉新、蒙金、寧波、蘇州等地，同步召開五四青年座談會。座談會以“爭做赣锋領跑者”為主題，由赣锋青協、赣锋工會、人事行政部門、企業文化部門共同參與組織，旨在促成青年員工與赣锋領導者面對面的溝通機會，幫助青年員工解決工作及生活中遇到的問題，讓每一位不斷跟隨企業前進的青年，都有機會成為企業中的領跑者。

為了幫助青年員工成長、指明前進方向，赣锋於今年首次設立“優秀四有青年”獎，並於座談會上，向十四位青年員工頒發該獎項。十四位獲獎員工覆蓋技術、研發、生產、品質管控、項目管理、工程設計、人力資源等崗位，來自赣锋各子公司或部門，是每個領域的先進青年代表。青年強，則企業強；企業強，則青年能獲得更好的機會。唯有企業與青年共同成長，企業才能永葆活力，青年才能不斷進步。



案例：赣锋鋰業籃球場竣工

2022年9月27日，赣锋鋰業新建籃球場正式竣工！為慶祝籃球場竣工，總部籃球隊與萬噸鋰鹽籃球隊於當日進行了一場表演賽——旨在增進友誼、鍛煉體魄、切磋球技、展示形象、以球會友、以賽聯誼。

賽場上，球員們精神抖擻、激情滿懷、鬥志昂揚，大家配合默契、技術嫻熟，沉着應對、見招拆招，充分發揮團隊配合和個人綜合技術。球員們揮汗如雨、激烈角逐，通過一場精彩絕倫的比賽，表現出隊伍強大的團隊溝通和協作能力，既賽出了風格水平、也增進了團隊默契，比賽在輕鬆而熱烈的氛圍中落下帷幕。

新建成的籃球場乾淨整潔、環境優美、設施齊全，可供赣锋同事在工作之餘放鬆身心，既鍛煉了身體、豐富了業餘生活，也提高了職工的生活幸福感和歸屬感。



員工權益保障

公司嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》、《中華人民共和國勞動合同法》等營運所在地的相關法律法規，尊重和保障員工合法權益。我們致力保護員工的基本人權：堅持公平、公開、公正的招聘原則，尊重員工多樣性，尊重不同國家、民族、種族、膚色、文化之間差異，嚴禁以性別、民族背景、年齡、教育程度、宗教信仰、殘疾等為由的歧視行為。

案例：提升居民就業機會

赣锋一直致力於推動周邊社區的經濟發展、提升就業水平，通過提供相關培訓，幫助當地社區創造更多就業機會。2022年，赣锋阿根廷團隊與薩爾塔教育局及薩爾塔多所大學及職業培訓中心簽署了合作協定，以溝通和協調培訓事宜。

應San Antonio de los Cobres鎮的N°3173技術學校申請，赣锋為該校學生提供培訓，由工程部提供工廠實驗培訓，人事部提供簡歷製作和面試模擬培訓等。



案例：活力婦女節

響應公司企業文化的號召，在“三八”節來臨之際，為體現公司對女職工的關懷，總部聯合子公司組織了大型“婦女節”活動。萬噸鋰鹽女性同胞組織了一場新餘市內的春遊活動“蘆茅溝一日遊”。



社區的可持續發展

赣锋锂业在海外運營多個鋰礦項目，公司高度重視與當地社區的可持續發展，積極融入當地社區的工作與生活，瞭解當地社區的述求，為其帶來福祉。

案例：自由、事先和知情同意 (FPIC) 會議

赣锋充分尊重項目當地原住民的自由、事先和知情同意 (FPIC) 權利，Mariana項目光伏電站的FPIC會議於2022年7月21日舉行，與會人員有薩爾塔省礦業部、薩爾塔省原住民事務部、市政府、Tolar Grande鎮Kolla社區代表以及當地群眾等。

在會議中赣锋阿根廷公司環境部、法務部、社區關係部和環境諮詢公司E&C y Asociados的專業人士向與會人員詳細介紹Mariana項目光伏電站情況，認真聆聽大家提出的問題、諮詢和建議，承諾將優化項目積極影響，儘量減少或減輕消極影響。當地社區表示已被恰當地告知該項目情況，並認為會議過程符合省、國家和國際的原住民法規，會議取得了積極成果。



案例：贊助青少年活動

2022年2月11日至12日，在赣锋阿根廷團隊的贊助及後勤支持下，Tolar Grande城市青年部與5239中學的老師們為學生組織了一場露營活動。該活動旨在促進團隊合作以及倡導人與大自然和諧共存的重要性，增強學生們對當地社區的歸屬感，並實踐他們在社會、自然科學、體育等課程中所學的知識。

實現人與環境的和諧共存，也同樣是赣锋對資源開採項目的一貫態度。因此赣锋在阿根廷項目中，選擇人類無法飲用的水源並循環利用；利用日照、光伏發電等可再生能源完成提取；為當地生物劃出自然生態保護區，並設立嚴格的進入規則……

案例：Mariana項目水資源使用交流會

Mariana項目位於水資源稀缺的高原地區，瞭解到當地社區對項目水資源的使用情況重大關切後，公司決定由水文地質部門每6個月主動向社區更新一次項目取水信息。

2022年，赣锋於5月17日和11月23日在Tolar Grande鎮共舉行了2次水資源使用交流會議，與會人員有薩爾塔省礦業部和水資源部技術人員、Tolar Grande鎮當局、社區居民等。在會議中，赣锋水文地質部的工作人員介紹了已經被批准使用的及正在審批的取水點、項目營地用水量以及公司就營地合理用水開展的培訓等。

取水信息的公開分享受到了當地社區的歡迎和好評，赣锋將繼續通過此類信息交流會議與當地社區保持良好的溝通。



案例：參加Tolar Grande鎮社會工作圓桌會

2022年，赣锋锂业與往年一樣積極參與由礦業部在Tolar Grande鎮召開的社會工作圓桌會並支援社區工作，與會者有礦業公司及其承包商、市政當局和當地社區等的36名代表、省礦業部部長、省道路局局長和圓桌會議協調員，溝通的主題有：社區周邊路段維護、項目車輛安全文明駕駛、淡水取用情況、和當地社區建立有效溝通機制等。會議中赣锋及其他礦業公司將共同簽訂Pocitos-Tolar Grande路段道路維護協定，並將向省道路局捐贈一台設備用於道路維護，此消息受到當地社區居民的熱烈歡迎。



案例：支持乳腺癌防治活動

10月是國際乳腺癌防治月，也稱為粉紅十月。2022年10月21日Güemes市Campo Santo鎮舉辦了乳腺癌防治活動，旨在提高人們預防、定期檢查、早期發現、治療和對抗此無聲疾病的認識，與會人員有Campo Santo鎮女居民、Hope基金會和贛鋒女員工代表，贛鋒為此活動提供了倡導帽和餐飲支持。



阿根廷系列項目，僅是贛鋒全球資源佈局之路的一個縮影。如今，贛鋒已在墨西哥、馬里、阿根廷、愛爾蘭、澳大利亞、中國等地投資多處資源，並持續貫徹“環境保護”、“員工關愛”、“社區幫助”、“促進發展”等ESG精神。

全球能源轉型任重而道遠，未來，我們將用一個個扎實的腳印，走出一條可複製的可持續發展之路。

員工溝通與關愛

贛鋒鋰業積極推進民主管理，鼓勵開放溝通，努力構建多樣化、多層次的有效溝通管道和平臺。我們在集團內形成各級工會組織，遵照《工會法》等相關要求履行民主程序，維護員工的知情權、表達權、參與權和監督權。我們鼓勵員工建言獻策，暢通管理層與基層員工之間的溝通管道與平臺，積極傾聽員工心聲和對公司發展的管理建議，並讓員工隨時瞭解公司的重大決策與發展方向。

贛鋒號召各層級管理者主動傾聽員工的聲音，通過問卷調查、員工意見箱、郵件、熱線電話等方式進行回饋。內審稽核部門基於真實性原則、保密性原則和有效性原則確保及時受理每個合理的舉報事項並展開獨立調查，在保護舉報者的基礎上採取恰當的後續行動。贛鋒鋰業重視員工工作的幸福感和滿意度，致力於打造溫暖的工作環境。

案例：贛鋒鋰業職工代表大會

12月9日，由贛鋒鋰業黨委和工會委員會組織的贛鋒鋰業2023年職工代表大會籌備會議在新餘召開，會議以“加強工會價值，成為贛鋒優秀員工代表”為主題，從更多維度詮釋了贛鋒人的使命以及優秀贛鋒員工代表的定義。

2022年，多家子公司在工會推動下，進行了食堂、澡堂等區域的環境升級；並通過員工提案收集的方式，對工廠、生產基地等區域進行針對改造。

在2022年的數次疫情靜默中，各工會與職工代表將員工保障放在第一位：迅速採購補齊物資，讓廠區員工能吃飽、睡暖；提供有效核酸檢測方案，時刻關注員工健康；對進出車輛進行多重消毒，在不給員工造成風險的前提下，維持企業良好運轉。在23年規劃中，各代表提出了“推出更具吸引力的工會活動，激發員工積極性”，“將員工意見調研進一步常態化，讓公司能夠聽到更多員工的聲音”，“改善已有職工之家、建設活動中心”等諸多方案，以提升全體贛鋒人幸福感。



作為連結企業與員工的紐帶，工會及職工代表承載著傳播企業文化、傳遞信息、活動組織等職責，對企業正向發展的重要性不言而喻。2022年，贛鋒鋰業董事長李良彬提出了“技術贛鋒”理念，加大企業技術投入，在更多領域形成技術突破或商業化。相信在新一批優秀職工代表的帶動下，做好充分準備的贛鋒人將繼續踐行自身使命，共同努力開創鋰行業新的標杆、力爭創造鋰行業的第一品牌，讓贛鋒成為鋰行業的領導者和行業巨人！

可持續發展關鍵指標

類型	指標	單位	2022年	2021年	
環境					
廢氣排放物	顆粒物	噸	57.50	42.62	
	二氧化硫	噸	175.43*	56.70	
	氮氧化物	噸	172.83	171.52	
	單位產品顆粒物	噸/萬噸LCE	5.92	4.75	
	單位產品二氧化硫	噸/萬噸LCE	18.05	6.32	
	單位產品氮氧化物	噸/萬噸LCE	17.78	19.13	
廢水污染物	COD	噸	46.96	73.53	
	氨氮	噸	2.12	2.54	
	單位產品COD	噸/萬噸LCE	4.83	8.20	
	單位產品氨氮	噸/萬噸LCE	0.22	0.28	
固體廢棄物	有害廢棄物	噸	391.55	583.92	
	無害廢棄物	爐渣	噸	0*	9468.98
		煤渣	噸	0*	6630.18
		辦公垃圾	噸	9	8
		生活垃圾	噸	1319	950
		其他廢棄物	噸	421	590.93
能源消耗	綜合能耗	噸標煤	247771.37*	197353.46	
	單位營業收入能耗	噸標煤/萬元	0.06	0.18	
	單位產品能耗	噸標煤/噸LCE	2.55	2.20	
	煤炭	噸	107688.99	144973.54	
	電力	萬千瓦時	53000.46	44305.42	
	柴油	噸	761.47	586.75	
	天然氣	萬立方米	1615.87	875.87	
	汽油	噸	1.34	0.07	
	外購蒸汽	萬噸	133.74	43.16	
耗水量	用水量	萬噸	254.81	308.74	
	單位營業收入用水量	噸/萬元	0.61	2.79	
	單位產品耗水量	噸/噸LCE	26.21	34.43	
包裝材料使用	包裝袋使用量	萬個	42.28	79.27	
溫室氣體排放	溫室氣體總量	萬噸	86.13*	65.03*	
	範疇一溫室氣體	萬噸	38.93*	30.98*	
	範疇二溫室氣體	萬噸	47.20*	34.05*	
	單位營業收入溫室氣體排放	萬噸/億元	0.21	0.58	
	單位產品溫室氣體排放	萬噸/萬噸LCE	8.86	7.25	

社會				
員工人數	員工總人數	人	10201	7870
	男員工	人	6732	4930
	女員工	人	3469	2940
	≤34	人	4099	3228
	35-44	人	3409	2721
	45-54	人	2485	1771
	≥55	人	208	150
	研究生及以上	人	217	164
	本科及專科	人	3270	1941
	大專以下	人	6714	5765
	一般工種	人	6323	5458
	特殊工種	人	619	444
	管理人員	人	3259	1968
	全職	人	10201	7870
兼職	人	444	0	
員工流失率	綜合流失率	%	50.30	30.36
	男員工	%	33.53	35.98
	女員工	%	16.77	20.94
	≤34	%	30.93	32.30
	35-44	%	12.79	16.75
	45-54	%	6.08	7.16
	≥55	%	0.50	0.70
	研究生及以上	%	0.56	16.46
	本科及專科	%	13.77	26.28
	大專以下	%	35.97	32.13
	一般工種	%	41.54	48.82
	特殊工種	%	0.69	0.55
	管理人員	%	8.07	6.96
	職業健康	因工死亡人數	人	0
千人重傷率		%	0	0
員工培訓	受訓員工百分比	%	100	100
	人均受訓小時數	小時	23.60	21.90
供應商	國內供應商數量	個	1752	3512
	國際供應商數量	個	8	9
產品責任	安全和健康原因造成的產品召回比例	%	0	0
	客戶滿意度	分	98.51	98.39
反腐敗	貪污訴訟案件數量	件	3	0
社區投資	對外幫扶捐助	萬元	372	576.67

說明: 1.2022年工廠脫硫方法改變,由半幹法脫硫轉為液域濕法脫硫,2022年比2021年的二氧化硫平均濃度更高,二氧化硫排放量增加。

2. 2022年工廠產生的無害廢棄物爐渣與煤渣均已作為建築材料的原材料出售。

3.2022年因採用低品位鋰輝石,綜合能耗和碳排放升高。

4.報告碳排放量僅指二氧化碳排放量,不包含其它排放源所排放的甲烷、氧化亞氮等溫室氣體類型。依照《中國化工生產企業溫室氣體排放核算方法與報告指南(試行)》標準及排放因數進行核算,其中外購電力排放因數採用2021年中國全國電網平均排放因數0.581tCO₂/MWh,為全國電網排放因數。

香港聯交所ESG 指標索引

披露指標	頁碼
範疇：環境	
A1：排放物	
一般披露	P51-57
A1.1	排放物種類及相關排放資料 P53-57
A1.2	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) P51,78
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) P52,78
A1.4	所產生無害廢棄物總量(以噸計算)及(如適用)密度(如以每產量單位、每項設施計算) P52,78
A1.5	描述減低排放量的措施及所得成果 P52-57
A1.6	描述處理有害及無害廢棄物的方法、減低產生量的措施及所得成果 P52-57
A2：資源使用	
一般披露	P57-59
A2.1	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) P78
A2.2	總耗水量及密度(如以每產量單位、每項設施計算) P57,78
A2.3	描述能源使用效益計畫及所得成果 P54-59
A2.4	描述求取適用水源上可有任何問題，以及提升用水效益計畫及所得成果 P56-59
A2.5	製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 P78
A3：環境及天然資源	
一般披露	P58-59
A3.1	描述業務活動對環境及天然資源的重大影響及已採取管理有關影響的行動 P58-59
範疇：社會	
僱傭于勞工準則	
B1：僱傭	
一般披露	P79
B1.1	按性別、僱傭類型、年齡組別及地區劃分的僱員總數 P79
B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率 P79
B2：健康與安全	
一般披露	P62-67
B2.1	因工作關係而死亡的人數及比率 P67
B2.2	因工傷損失工作日數 P67
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 P62-67

披露指標	頁碼
B3：發展及培訓	
一般披露	P79
B3.1	按性別及僱員類別(如高級管理層、中級管理層等)劃分的受訓僱員百分比 P79
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 P79
B4：勞工準則	
一般披露	P70
B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工 P70
B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟 P70
運營慣例	
B5：供應鏈管理	
一般披露	P37-39
B5.1	按地區劃分的供應商數目 P37
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、以及有關慣例的執行及監察方法 P37-39
B6：產品責任	
一般披露	
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 P79
B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法 P47
B6.3	描述與維護及保障智慧財產權有關的慣例 P43
B6.4	描述品質檢定過程及產品回收程式 P47
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 不適用
B7：反貪污	
一般披露	P24-26
B7.1	于彙報期內對發行人或其僱員提出並已審結的貪污訴訟案件的數目及訴訟結果 P79
B7.2	描述防範措施及舉報程式，以及相關執行及監察方法 P24-26
社區	
B8：社區投資	
一般披露	P79
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) P79
B8.2	在專注範疇所動用資源(如金錢或時間) P79

意見回饋表

尊敬的讀者,您好:

非常感謝您在百忙之中閱讀《江西贛鋒鋰業集團股份有限公司2022年可持續發展報告》。殷切盼望您對報告和我們的工作提出意見與建議。您可以通過郵寄、掃描後發送電子郵件或是傳真將填好的問卷回饋給我們,亦可直接來電提出您的寶貴意見。謝謝!

地址:江西省新余市經濟開發區龍騰路

電郵:liaolonglong@ganfenglithium.com

1. 您的工作單位屬於贛鋒鋰業的哪一類利益相關方:

股東 員工 供應商 客戶 政府 社區 學術機構 其他(請說明)

2. 您是否曾經讀過贛鋒鋰業的社會責任報告或可持續發展報告(如果您的答案為否,請忽略第3、4、5小題):

是 否

3. 如果讀過,您閱讀的是紙質版本還是電子版?

紙質版 電子版

4. 您期望看到紙質還是電子版?

紙質版 電子版

5. 您對2022年可持續發展報告的綜合評價:

·可讀性(表達方式通俗易懂,設計美觀,引人入勝,容易找到所需信息)

3分(較好) 2分(一般) 1分(較差)

·可信度(報告信息真實可信)

3分(較好) 2分(一般) 1分(較差)

·信息完整性(正負兩方面信息兼顧,並且滿足您對信息的需求)

3分(較好) 2分(一般) 1分(較差)

除報告已披露的內容以外,您還更希望看到哪方面的信息?

2023年3月

利用有限的鋰資源，為人類的發展
和進步創造綠色、清潔、健康的生活

赣锋锂业
GanfengLithium

A股代碼:002460 H股代碼:01772

地址:江西省新余經濟開發區龍騰路

郵編:338000

www.ganfenglithium.com