

2023

# 環境、社會及管治 (ESG) 報告

瑞浦蘭鈞能源股份有限公司



# 目錄

關於本報告	03
董事長致辭	05
董事會聲明	06

關於我們	
公司介紹	09
業務範圍	10
全球佈局	10
瑞浦蘭鈞 ESG 相關榮譽	11
瑞浦蘭鈞大事記	13

## 治理擔當 行穩致遠

ESG 與可持續發展管治	17
實質性議題管理	18
公司治理	22
風險管理和內部控制	23
商業道德與反腐敗	24
信息安全與隱私保護	25

## 品質求精 責任至上

研發與創新	29
知識產權保護	37
產品質量與安全	41
卓越客戶服務	45
電池回收	46

## 環保守望 綠水青山

資源管理	49
污染物與廢棄物管理	56
應對氣候變化	59

## 並肩前行 供應未來

可持續供應鏈管理體系	63
供應鏈可持續發展培訓	64
負責任礦產管理	64

## 人本關懷 創鑄美好

員工權益	67
員工關愛	70
人才培育	74
員工溝通	75
職業健康與安全	76

## 奉獻回饋 惠及民生

帶動地方發展	81
推動教育公平	82
關愛特殊人群	83

## 附錄

聯交所 ESG 指標索引	84
--------------	----

## 關於本報告

### 報告標準

本報告依照香港聯合交易所有限公司（簡稱「香港聯交所」）《主板上市規則》附錄 C2《環境、社會及管治報告指引》編制，同時參考聯合國 2030 年可持續發展目標 (SDGs)、全球可持續發展標準委員會《GRI 可持續發展報告標準》(GRI Standards)、香港聯交所《按照 TCFD 建議匯報氣候信息披露指引》在內的報告準則及標準。

### 報告遵循原則

本報告遵循香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》中重要性、量化、平衡、一致性原則：

(1) 重要性原則：公司已識別利益相關方及評估重要性議題，並參考識別的結果界定報告內容與範圍，作為釐定本報告披露重點的依據。

(2) 量化原則：本報告中定量關鍵績效指標的統計標準、方法、假設及／或計算工具，以及轉換因子的來源均已在相應位置 (如適用) 進行了說明。

(3) 平衡原則：本報告旨在平衡地陳述公司在 ESG 各方面的努力，包括環境、員工、管治責任、產品責任和社區方面。

(4) 一致性原則：本 ESG 報告為本公司發佈的首份 ESG 報告。我們將於未來年度採用一致的統計方法，便於日後作有意義的比較。

### 時間範圍

2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日 (以下簡稱「報告期」)，為增強可比性，部分內容適當溯及過往年份或涉及 2024 年。

### 組織範圍

若無特別說明，本報告覆蓋瑞浦蘭鈞能源股份有限公司及其附屬公司。

### 數據說明

本報告所涉及信息來源於公司內部統計數據、年度報告以及公開材料。如無特別說明，本報告之社會範疇的關鍵績效指標 (「KPI」) 披露範圍包括本公司及其附屬公司；本報告之環境範疇的 KPI 披露範圍包括溫州基地、嘉善基地、上海蘭均、柳州基地、廣東基地因在報告期內尚未正式投產，故未計入；本報告計價幣種為人民幣。

### 稱謂說明

為便於表述和閱讀，「瑞浦蘭鈞能源股份有限公司」在本報告中也以「瑞浦蘭鈞」「公司」和「我們」表示。

### 報告獲取

為提倡綠色環保，本報告僅提供電子版，您可在瑞浦蘭鈞官網 ([www.chinarept.com](http://www.chinarept.com)) 或香港聯交所披露易網站 (<https://www.hkexnews.hk>) 內進行線上瀏覽或下載。本報告使用中文和英文，如兩種語言版本在理解上產生分歧時，請以中文版為準。

## 董事長致辭



瑞浦蘭鈞能源股份有限公司  
董事長兼總裁 曹輝博士

尊敬的股東、客戶及社會各界朋友：

2023年，瑞浦蘭鈞面對全球能源結構轉型、新能源汽車快速發展以及原材料價格波動等多重挑戰，始終堅守初心，切實履行企業社會責任，確保可持續發展成為我們前進的堅定基石。

在危機中育新機，於變局中開新局。瑞浦蘭鈞於2023年12月18日成功在香港聯交所上市(00666.HK)。我們在保護投資者權益和完善風險管理體系方面齊頭並進。一方面，我們建立了多元溝通平台，維護與投資者之間的積極、透明、有效溝通，進一步增加信息披露透明度，以全面提升信息披露質量；另一方面，我們制訂了涵蓋在研發、採購管理、生產管理、銷售管理以及新項目建設過程中可能出現的各類風險的風險管理政策，將ESG融入公司的戰略規劃和各部門的日常運營中。

我們充分發揮深耕行業所積累的優勢，發揚鐵杵磨針的工匠精神，不斷引領創新。瑞浦蘭鈞堅持「動儲聯動」的產品戰略，秉持「創新驅動，綠色能源」的理念，以自主研发的行業先進技術賦能產品，引領攻克多項行業研發工藝及設備難題，實現量產工藝的突破並迅速豐富產品矩陣，成為行業亮點。未來，瑞浦蘭鈞將繼續積極探索技術革新和能源管理領域，推動新能源行業邁向更高的臺階，成為開啟能源革命新時代的主力軍。

為達成雙碳目標，我們繼續提升環境精細化管理。在生產環節，我們通過使用清潔能源，鋪設光伏發電裝置，優化生產工藝，改造生產設備，大幅度提高了能源使用效率，並且在生產環節實現節能降耗。在碳排放方面，我們對公司的碳排放情況進行了摸排。我們對2022年和2023年的組織碳進行了核算並取得認證，並對生產的產品進行了全生命週期的產品碳核算，積極探尋從產品研發和生產階段的減碳可能性。在電池回收利用方面，我們獲得中國工業和信息化部的梯次利用類型回收資質，成為新能源汽車廢舊動力蓄電池綜合利用行業規範企業。

我們堅定攜手更多利益相關方，一同創造共享共贏的社會價值。在人才培養方面，我們堅持可持續發展的人才發展理念，大膽啟用優秀的人才擔起重任，鍛煉和培養業務帶頭人和各崗位領軍人才，致力於為員工搭建快速成長和施展才華的平台。同時，我們為每名上崗員工進行安全培訓，加強日常生產運營中的安全審核以保障安全生產。我們持續行動，積極承擔和履行社區責任，我們的公益行動聚焦推動地方發展、推動教育公平、關愛特殊人群等多個領域，努力構築美好社會。

展望未來，我們將秉承「創新智慧能源，點亮綠色未來」的理念，不斷推進ESG實踐的深入，努力實現企業的長期價值和社會的可持續發展。我們期待與所有利益相關者一道，抓住機遇、開拓新局，共同書寫鋰電池行業的新篇章。

## 董事會聲明

瑞浦蘭鈞堅持穩中求進，以實際行動響應ESG監管政策要求，持續提升ESG管理能力，實現高質量發展。公司已搭建由「董事會—環境、社會及治理(ESG)委員會—環境、社會及治理(ESG)管理委員會」三個層級組成的ESG管治架構，公司董事會是公司ESG工作的最高決策機構，對公司的ESG策略、表現及匯報承擔責任。董事會授權環境、社會及治理(ESG)委員會對公司確定集團ESG管理總體目標、管理策略和管理方針，確保設立有效的ESG風險管理及內部監控系統，並向董事會匯報。

瑞浦蘭鈞定期監督利益相關方調研的開展，識別和管理ESG機遇和風險，明確年度ESG實質性議題並圍繞議題推進相關目標落地並實施。2023年，瑞浦蘭鈞高度重視在ESG風險管理、ESG評級、綠色製造和產品創新、綠色運營等領域持續開展研究，推動相關工作加速進行。

本報告詳盡披露瑞浦蘭鈞2023年在ESG方面的實踐及成效，並獲得公司董事會2024年3月26日審議通過。



# 關於我們

公司介紹	09	瑞浦蘭鈞 ESG 相關榮譽	11
業務範圍	10	瑞浦蘭鈞大事記	13
全球佈局	10		

# 公司介紹



瑞浦蘭鈞能源有限公司(簡稱瑞浦蘭鈞), 成立於 2017 年, 是青山控股集團在新能源領域投資的第一家企業。憑藉青山控股豐富的鎳礦資源, 瑞浦蘭鈞專注於動力電池及系統級應用的研發、生產和銷售, 並為全球新能源汽車動力及智慧電力儲能提供優質的解決方案和服務。2023 年, 瑞浦蘭鈞儲能電芯出貨量位列全球第四名, 動力電池裝車量在國內動力電池企業中排名第十一, 磷酸鐵鋰電池裝機量在國內動力電池企業中排名第六。<sup>1</sup> 公司計劃在 2025 年將其總產能提升到 150GWh 以上。

瑞浦蘭鈞自 2022 年全球發佈「問頂電池」技術以來, 持續迭代並引領鋰電池體積能量密度新標杆, 比如開發了具有全球領先性能的插電式混合動力電動汽車電池。在公司發展歷程中, 瑞浦蘭鈞一直致力於開發和生產高性能電池, 包括長壽命的磷酸鐵鋰電池和高能量密度電池, 支持從電動汽車到智能儲能解決方案的廣泛應用。

<sup>1</sup>儲能電池排名引用自: InfoLink Consulting

動力電池排名引用自: 中國汽車動力電池產業創新聯盟

磷酸鐵鋰動力電池排名引用自: 中國汽車動力電池產業創新聯盟、電池中國

# 業務範圍



## 動力電池

我們的動力電池產品包括磷酸鐵鋰電池產品及三元鋰電池產品。

### 應用場景

電動汽車, 包括乘用車、商用車(如公交車、卡車等)和特種車(如叉車、其他工程機械等)等。



## 儲能電池

我們的儲能電池產品為磷酸鐵鋰電池產品。

### 應用場景

家用儲能、大型工業儲能場景, 例如發電站、電網以及商業儲能場景。

# 全球佈局



## 生產基地

溫州 | 柳州 | 嘉善 | 佛山 | 重慶 | 東南亞 | 歐洲 | 南美



註: 本圖所包含內容為公司已有及未來計劃佈局, 存在變動的可能性。

# 瑞浦蘭鈞 ESG 相關榮譽

01 REPT BATTERY officially joins the GBA

02 中國合格評定國家認證委員會 實驗室認可證書

03 榮獲2023年第二屆國際綠色零碳節的綠色可持續發展貢獻獎

04 榮獲2023年第四屆國際科創節的年度減碳科技先鋒獎

05 榮獲2023年中國節能協會碳中和專委會頒發的碳中和領域創新企業獎

06 智造創新強市 示範科研平台

07 2023 中國儲能 年度品牌商

08 2023 新特選先鋒獎

09 2023 儲能企業先鋒獎

10 2023年度·儲能榜 年度儲能電池十大品牌

11 高工锂电 高工金球獎 2023年度創新技術

12 榮獲東風日產「最佳供應保障獎」

13 榮獲陽光電源「卓越質量獎」

14 榮獲一汽奔騰「新奔騰·精誠合作獎」

通過 浙江省 2021 年 無廢工廠評估

榮獲 2022 年浙江省 綠色工廠稱號

榮獲 彭博社「全球 1 級 儲能供應商」

榮獲 美的工業技術 新睿貢獻獎

問頂電池榮獲 「金輯獎· 2023 中國汽車 新供應鏈百強」

01 成功加入全球電池聯盟 (GBA)

02 實驗室通過國家CNAS實驗室認證

03 榮獲2023年第二屆國際綠色零碳節的綠色可持續發展貢獻獎

04 榮獲2023年第四屆國際科創節的年度減碳科技先鋒獎

05 榮獲2023年中國節能協會碳中和專委會頒發的碳中和領域創新企業獎

06 榮獲2023年嘉興市政府-智造創新示範科研平台

07 榮獲2023年儲能產業大會中國儲能電池品牌商

08 榮獲2023年高工諮詢新能源先鋒獎

09 榮獲2023年鑫權鋰電儲能企業先鋒獎

10 榮獲2023年國際能源網年度儲能電池十大品牌

11 榮獲2023年高工鋰電金球獎之創新技術獎

12 榮獲東風日產「最佳供應保障獎」

13 榮獲陽光電源「卓越質量獎」

14 榮獲一汽奔騰「新奔騰·精誠合作獎」

# 瑞浦蘭鈞大事記





# 治理擔當 行穩致遠

ESG 與可持續發展管治	17	風險管理和內部控制	23
實質性議題管理	18	商業道德與反腐敗	24
公司治理	22	信息安全與隱私保護	25

# ESG 與可持續發展管治

在瑞浦蘭鈞「融匯翠綠生機，彰顯社會共榮，鑄就治理卓越」的 ESG 願景指引下，我們貫徹低碳生產、以人為本、誠信經營的社會責任方針，建立公司 ESG 治理架構和運行機制，與利益相關方建立開放、透明的溝通渠道，更科學地評估實質性議題，從而打造 ESG 管理流程、策略和實踐，使企業的管理經營與可持續發展理念深度協同。

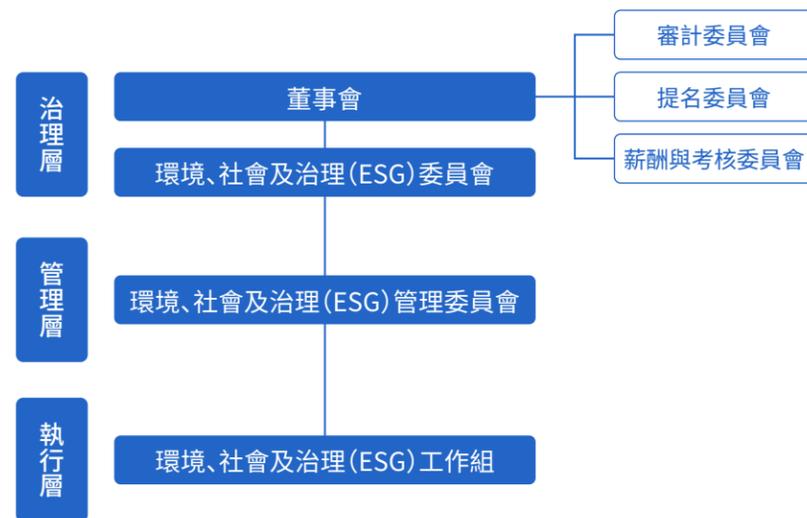
## ESG 戰略

為了推動我們的願景得以實現，我們制訂了六項 ESG 戰略。



## ESG 管理架構

為了實現可持續發展和履行社會責任，我們搭建了 ESG 管理架構。



### 治理層

董事會作為瑞浦蘭鈞 ESG 有關工作的最高責任機構。

董事會下設環境、社會及治理(ESG)委員會，作為瑞浦蘭鈞 ESG 有關工作的最高指導和審批機構，該委員會由三名董事組成，包含兩名女性董事，職責包括審議公司 ESG 及可持續發展管理組織架構和崗位職責的權限；審議並批准公司的可持續發展策略；審查戰略目標和關鍵績效指標的完成情況及其他 ESG 及可持續發展管理工作；向董事會匯報 ESG 相關工作。

### 管理層

環境、社會及治理(ESG)管理委員會由公司高層領導組成，職責包括制訂和執行公司的可持續發展策略，監督並指導各基地環境、社會及治理(ESG)工作組工作，監督可持續性目標的實現，牽頭組織 ESG 年報編寫工作，促進與利益相關方的可持續性溝通。

### 執行層

由公司各部門、各基地派出代表共同組成，負責 ESG 相關具體工作的落實與執行。

## 實質性議題管理

瑞浦蘭鈞深知實質性議題是開展可持續發展管理的關鍵抓手。2023 年，我們基於自身行業特性，開展實質性議題識別和評估工作，將利益相關方關注重點融入自身 ESG 運營管理中。

### 實質性議題識別與分析



### 利益相關方參與

報告期內，公司開展利益相關方問卷調研工作，面向高級管理層員工及其他員工、股東、客戶、政府部門及監管機構、供應商、行業及標準協會、社區和公眾、NGO 及媒體八類重點內、外部利益相關方發放線上或線下調研問卷，獲知其對於 ESG 議題重要性程度的判斷。通過對利益相關方有效問卷的分類統計和量化分析，公司得出各利益相關方最為關注的 ESG 議題，並將其作為重要性評估與排序的重要參考。



### 利益相關方溝通



利益相關方	高級管理層員工及其他員工	股東	客戶	政府部門及監管機構	供應商	行業及標準協會	社區和公眾	NGO 及媒體
關注議題	產品質量與安全 客戶關係管理 產品研發與創新 員工健康與安全 員工權益與保障 信息安全與隱私保護	產品質量與安全 客戶關係管理 產品研發與創新 供應鏈管理 知識產權與保護 公司治理 信息安全與保護 合規經營 反貪腐 商業道德	廢棄物管理 綠色運營 產品質量與安全 員工健康與安全 員工權益與保障 客戶關係管理 材料採購與效率	綠色運營 廢棄物管理 產品質量與安全 客戶關係管理 員工權益與保障 社會公益 合規經營 反貪腐 商業道德	產品質量與安全 產品研發與創新 供應鏈管理	瑞浦蘭鈞議題庫的 所有議題	產品質量與安全 員工健康與安全 員工權益與保障 信息安全與隱私保護	應對氣候變化 信息安全與隱私保護
溝通和回應渠道	調研問卷 員工座談會 內部溝通平台	調研問卷 股東大會 投資者關係活動 其他交流活動	調研問卷 客戶訪談 社交媒體	調研問卷 政府交流會議 實地視察 信息披露	調研問卷 內部工作交流平臺	調研問卷 行業研討會 信息披露	調研問卷 公益活動 社交媒體	調研問卷 社交媒體 媒體關係團隊交流 信息披露

### 實質性議題矩陣



## 公司治理

### 公司治理機制

截至 2023 年底，公司董事會由 12 位董事組成，包括 3 位執行董事、5 位非執行董事和 4 位獨立非執行董事。獨立非執行董事佔比 33%。董事會成員包括 9 位男性，佔比 75%，3 位女性，佔比 25%。公司董事任期 3 年，由股東大會選舉或更換，任期屆滿可連選連任。

董事會高度重視董事會成員的多元化背景，包括董事在行業洞察力、專業知識、經驗、性別、地域和文化方面的廣泛涵蓋。我們在選任董事時，我們全面考慮公司現行的政策及《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》的要求，對候選人進行全面評估，確保其符合資質標準。現任董事會成員具備深厚的專業知識積累，覆蓋鋰離子電池、金屬材料、汽車、能源、財務和企業管理等多個行業領域。

為了有效履行董事會職責，公司設立了審計委員會、提名委員會和薪酬與考核委員會三個專門委員會。各專門委員會各司其責，負責提案，並提交董事會審議決定。三個專門委員會為董事會的決策提供了科學和專業的意見，為公司的長期戰略發展和治理提供了有效的指導。此外，董事會還下設環境、社會及治理 (ESG) 委員會並授權環境、社會及治理 (ESG) 委員會確定公司的 ESG 管理總體目標、管理策略和管理方針，確保設立有效的 ESG 風險管理及內部監控系統，牽頭組織 ESG 年報編寫工作，並向董事會匯報。

### 投資者關係管理

開展投資者關係管理工作是我們建立和維護與投資者之間積極、透明、有效溝通的重要一環。我們致力於多渠道地與投資者建立穩固的關係，滿足投資者對我們的期望，提升我們在市場中的認可度。

- 溝通與反饋**：選任專業的投資者關係團隊，負責與投資者溝通和互動，高效傳遞公司的核心信息，回應投資者的諮詢和關切，並且及時將投資者意見反饋給公司董事會及管理層。
- 信息披露**：嚴格遵守有關法律法規，定期發佈準確、及時的財務和非財務信息，包括年度報告、定期報告、臨時公告和財務業績、可持續發展報告等。提供公司治理結構、股權結構、董事會成員信息等，以展示公司的治理透明度和合規性。
- 投資者互動**：積極參與投資者活動、路演、投資者會議等，與投資者直接互動，並做好線上和線下投資者接待工作。
- 媒體合作**：加強與社交媒體平台合作關係，及時提供公司最新消息、見解和對投資者提問的回應，確保媒體能夠全面而及時地報道公司最新動態。
- 公共關係維護**：建立危機管理機制，提前準備應對可能的問題和負面事件，確保在危機發生時能夠及時、有效地回應。
- 網絡信息平台建設**：在公司官網設立投資者關係專欄，使與投資者相關的企業信息披露高效、透明。

## 風險管理和內部控制

瑞浦蘭鈞致力於合法合規經營，專注於構建和維護完善的風險管理及內部控制系統，全面採納並貫徹了綜合的風險管理政策。此政策涵蓋了在研發、採購管理、生產管理、銷售管理以及新項目建設過程中可能出現的各類風險。

我們的風險管理及內部控制系統不僅包括了特定業務環節的風險，還涵蓋了一般職能運作和決策流程，如人力資源、財務管理、資產管理、倉儲及物流管理、信息系統管理以及公司治理等方面。同時，我們持續關注對風險管理及內部控制系統的監督和評估工作，以確保提升系統的有效性，以適應不斷變化的商業環境和市場條件。

### 風險管理及內部控制架構

- 董事會負責完善我們的內部控制系統，監事會負責監察內部控制系統，檢討其有效性，並將我們的風險有效維持在適當水平
- 審核部門負責每年評估我們所面臨的風險，再根據評估結果編制風險評估報告並提交予審計委員會及董事會批准
- 各部門主動識別其面臨的風險以及影響風險發生的各種內外部因素
- 聘請外部專業顧問(如需要)，並與我們的內部審核及法律團隊合作進行定期審查，以確保所有註冊、牌照、許可證、備案及批准的有效性

2023年，我們已對風險管理及內部控制系統進行審查，並將至少每年進行一次，其中包括對所有重大控制（包括財務、運營及合規控制）的審查。我們還建立了一支專業的內部控制團隊，該團隊負責建立風險管理及內部控制系統，開展內部審核，並提供內部控制諮詢。截至報告期末，我們內部控制管理團隊的成員平均擁有9年以上相關工作經驗，並持有相關的專業證書。

此外，在新項目的招標採購過程中，我們搭建了一個由專業技術和商務專家組成的評標團隊，該團隊參與供應商的評選過程，旨在確保招標採購在質量、效率、合規性和透明度方面取得最佳成果。與此同時，我們建立了招標採購過程的監督機制，由內部控制團隊負責監督潛在候選人資質、投標文件評審、開評標等環節，以全面實施合規管控。同時，我們還為業務活動提供招標採購風險諮詢服務，以確保整個招標採購過程在法律合規、透明公正的基礎上符合公司的要求。這一系列措施的目標在於夯實我們的合法合規經營原則，不僅有助於保障公司聲譽，也維護業務活動的誠信性。我們堅信這些建設性的步驟將有助於樹立公司在市場中的良好形象，為公司可持續發展創造有力保障。

## 商業道德與反腐敗

我們對賄賂、腐敗、敲詐勒索及貪污奉行零容忍政策。為了確保公司的經營活動合法合規，我們已經制訂了嚴格的內部程序《企業商業道德管理規定》《反腐敗反賄賂管理控制程序》，其中詳細規定了有關保密、廉潔從業和利益衝突等商業道德方面的要求，以及其他行為準則指引，並明確了監督監察責任部門。我們及時了解商業賄賂苗頭，在必要時組建審計組（由總裁指定審計組組長）啟動反賄賂反腐敗審計。2023年，公司共計開展4次相關專項審計。

我們要求員工不僅要遵守法律法規，還要秉持公司的價值觀和合規經營標準，堅決拒絕任何違規行為。為了確保整個公司保持高水平的商業道德合規性，我們特別強調員工在發現違規行為時有責任舉報。這種舉報制度不僅有助於發現和糾正潛在的違規行為，也為公司建立了一個開放、透明的內部文化。我們設立了舉報渠道，供外部供應商、僱員及其他相關方投訴或舉報任何違規行為。對舉報事實進行核實後，我們將依據相關處罰制度進行嚴肅處理，並面向全體員工進行公開聲明，以示警醒。

同時，我們於內部程序中明確為舉報人提供必要的保護，對舉報人身份和舉報信息實施保密。對違規洩漏檢舉人員信息或對舉報人員採取打擊報復的人員，我們將予以撤職、解除勞動合同，觸犯國家有關法律的，將移送司法機關依法處理。**報告期內，對公司或僱員提出並已審結的貪污訴訟案件數目為0起。**

我們致力在員工中樹立起積極的合規經營意識，通過廉潔從業培訓等多元化渠道，持續加強商業道德及反腐敗教育與宣導。我們要求員工認真學習並遵守與其職責相關的合規要求，積極參與相關培訓。報告期內，我們面向員工累計舉辦6次包含反腐倡廉等內容的商業道德專項培訓，培訓人次達8,838人次。同時，我們重視管治機構的廉潔意識宣貫，於報告期內向全體董事提供了反腐培訓。除了提升內部商業道德意識，我們亦向供應商傳達了廉潔從業規定，推動行業向陽發展。

### 商業道德舉報渠道

- 電話 +86-0577-86870321
- 郵箱 jilvjiandu@chinarept.com

### 案例：商業道德培訓

2023年7月，我們聘請外部專家針對經理及以上層級的120位管理人員開展了商業道德專項培訓，並要求完成課後測驗。



## 信息安全與隱私保護

### 信息安全管理體系

公司高度重視計算機系統和網絡基礎設施，並通過上述體系監控我們生產設施的日常營運、收集、處理和存儲有關客戶、業務夥伴和僱員的數據，包括個人和交易數據。因此，對計算機系統和網絡基礎設施的維護和升級尤為關鍵。公司採取了一系列措施，旨在強化公司信息安全的防護體系。



#### 信息安全制度

- 公司已經通過了 ISO 27001 信息安全管理體系認證，並建立了《信息安全管理手冊》《信息安全風險管理程序》《數據安全管理程序》等相關制度文件
- 報告期內，公司還制訂了定期對信息安全系統進行複盤和審計的相關管控制度，以確保系統的穩定性和安全性



#### 信息安全技術

- 防數據洩露 / 終端安全**
  - 桌面管理系統，對電腦的藍牙和 USB 進行管控，以確保資料不會被洩露
  - 加密系統，特別針對研發體系的文件進行保護
- 上網行為管理**
  - 監控並禁止員工訪問某些非法網站和網盤
  - 各個業務系統的核心數據都不能遠程操作，必須通過一台堡壘機訪問，IT 部門會保存所有操作和錄屏記錄，並在事後進行審查
  - 電腦實名認證，後臺配備相關的控制軟件，並設置了非法操作的報警機制



#### 信息安全培訓

- 在新員工入職培訓時，IT 部門會與人力資源部門協作，共同進行一次專注於信息安全知識的培訓
- 公司每年還組織兩次全員信息安全專項培訓，以不斷提高員工的安全意識和防範能力

此外，為了保護員工和客戶的隱私，公司將入職電腦和公司綁定，員工離職時則由 IT 部門負責回收電腦，並確保交接資料流轉回相應部門。隨後，電腦會被完全清空後再進行二次利用，以杜絕員工個人信息或者客戶信息洩露的潛在風險。

## 信息安全系統

為了能夠更加高效地管理數據，加強信息安全，確保業務的有序發展，公司引入一系列系統。通過這些系統的協同作用，我們得以適應不斷變化的商業環境，對業務流程有更精準的把控，在市場競爭中保持領先優勢。

### ERP系統(企業資源管理系統)

採用 ERP 系統整合業務信息和情報，以方便管理。通過對銷售、生產、採購、財務的數據統計、分析及技術的智能處理，我們可實現更高效的決策及更有效的管理。

### PLM系統(產品生命週期管理系統)

PLM 系統為項目管理、研發設計、技術文檔提供一個完整統一的研發協同管理平台。產品的生命週期在項目中從項目建議書至量產的過程中被控制。系統界定了項目的每個階段，包括項目計劃及確認、產品設計及開發(樣品 A)、流程設計及開發(樣品 B)、產品及流程確認(樣品 C)、反饋、評估及糾正措施，以及對每個階段的任務進行分工及管理，以更合理的方式管理每個產品。

### WMS系統(倉儲管理系統)

WMS 系統具有收貨、發貨、中轉、管理等功能，集成了批次管理、物料管理、盤點、實時庫存管理等系統應用。WMS 系統可有效控制和跟蹤整個流程的物流和成本管理，實現對企業倉儲的全面管理。

### SRM系統(供應商管理系統)

SRM 系統是企業與供應商之間關係的商業戰略，目的是優化採購過程、確保供應鏈的穩定性和效率。它通過信息化手段，協助企業與供應商建立、維護和發展合作關係，對供應商開展平等透明、協同管理、精準高效的管理，實現供應鏈的協同效應。

### MES系統(生產製造過程管理系統)

我們使用 MES 系統與設備進行數據交換，在數據庫中記錄產品的製造過程數據，追查從生產計劃到出貨的數據，並通過流程邏輯控制生產質量。MES 系統通過與 ERP 系統集成，為管理決策提供生產數據分析。

### OA系統(企業辦公協同管理系統)

OA 系統促進跨部門協作及跨系統連接。在人事考勤管理中，我們使用該系統處理員工的聘用及離職、異常變動、考勤核算等工作。該系統可用於會議預訂、通信聯絡、知識管理及訪客登記，使辦公室運作更輕鬆、更高效。

### WCS系統(倉庫控制系統)

WCS 為倉庫控制系統，可實時監控設備的運行和工作狀況。一方面，WCS 系統與 WMS 系統進行信息交互，接受 WMS 系統指令，並將其發送至 PLC 系統，以驅動輸電線路進行相應操作。另一方面，實時反映 PLC 系統的狀態及數據，為 PLC 系統及傳輸線提供接口調試及調用。

未來，公司在信息安全領域將持續投入資源，進一步完善相關制度和技術，以提升整體信息安全管理水平。對於新興網絡安全威脅，公司將保持敏銳的感知力，隨時調整和強化信息安全措施。此外，公司還計劃增加對外部合作夥伴和供應商的信息安全審核，以確保整個業務生態系統的安全性，構建一個安全可靠的數字化工作環境，確保公司信息、員工和客戶的隱私得到最大程度的保護。



# 品質求精 責任至上

研發與創新	29	卓越客戶服務	45
知識產權保護	37	電池回收	46
產品質量與安全	41		

## 研發與創新

在瑞浦蘭鈞的企業發展進程中，技術創新及可持續發展成果被視為公司未來成功的關鍵驅動力，是我們不懈追求卓越的基石。公司不斷攻堅克難，以高標準的品質理念引領行業，為客戶提供高品質、高性能的電池產品。我們積極響應國家低碳發展的戰略，佈局於新能源電池及系統產品領域，抓住清潔技術發展機遇、為減碳做出貢獻。

### 綠色研發理念

瑞浦蘭鈞自成立之初，始終秉持「創新驅動，綠色能源」的理念，以自主綠色研發創新的行業尖端技術賦能產品，成為行業亮點。

瑞浦蘭鈞堅持「動儲聯動」的產品戰略，我們的問頂電池歷時三年磨煉，攻克近百項研發工藝和設備難題，完成量產工藝突破，在動力領域為客戶提供「高安全且長續航」的雙優解決方案，助力綠色能源出行；在儲能領域，實現電力和儲能的協同效應，提供可持續的低碳綜合能源解決方案，重新定義新能源電池新技術。「動儲聯動」的策略使瑞浦蘭鈞能以問頂技術為平台，迅速豐富產品矩陣，在產品研發和製造交付上持續發力，滿足客戶多元需求。

未來瑞浦蘭鈞將持續以自身在鋰電製造領域的強大實力，繼續在技術革新和能源管理上積極探索，引領攻克行業難點，推動新能源行業邁向更高的臺階，成為開啟新能源革命新時代的主力軍。



### 研發投入

我們不斷提高資源投入，進行前沿技術的探索，以確保我們始終處於技術創新的最前沿，快速響應市場需求和不斷推出高性價比的產品。

2023年，瑞浦蘭鈞研發費用共投入  
**991.31** 百萬元人民幣  
佔營收 **7.2%**

#### 研發開支

人民幣百萬元



### 研發團隊

瑞浦蘭鈞深知人才是企業卓越發展的關鍵引擎，因而我們極為珍惜每一位員工，並持續引入專業科研人才，自主建設高水平人才培養機制。瑞浦蘭鈞將主要的開發能力集中佈局在上海、溫州和嘉善研發中心，形成了協同工作的格局。公司的科研團隊廣泛分佈在不同的基地，形成了一個協同合作的網絡。儘管地理位置各異，但我們的科研人員緊密協作，通過高效的信息共享和協同工作平台，促進著知識的交流和合作的深入展開。這種分佈式的科研團隊架構使得我們能夠充分利用各地的專業優勢，加速創新過程，並確保我們在不同領域的研究都能夠得到全面而深入的探討。在這個協同合作的框架下，我們的科研人員共同致力於推動公司技術的不斷進步和創新的實現。

在聚焦新能源電池等戰略領域的基礎上，我們致力於突破動力電池安全性與比能量提升等難題，開發一批國產自主動儲結合的新型電池產品，其中包括磷酸鐵鋰電池、三元電池、半固態電池等不同類型的優勢產品，強化新能源電池產業鏈創新短板，促進產業鏈的優化提升。同時，我們注重培養和集聚綠色能源電池領域的高層次創新人才，為我國新能源動力電池領域的發展注入新動力。

在激勵研發創新方面，我們設立了創新項目大會、專利獎酬等機制，為科研人員提供了更多的激勵和支持。通過這些措施，我們致力於不斷推動公司技術的進步和創新的實現。在這個積極向上、充滿活力的研發環境中，瑞浦蘭鈞能源將不懈努力，為推動動力電池領域的技術創新、產業鏈發展和綠色能源的推廣做出更大的貢獻。



截至報告期末



我們的研發團隊已集聚  
**1,918** 位高水平科研人才

其中包括碩士 **564** 人，博士 **34** 人

## 科研平台

瑞浦蘭鈞以卓越的創新實力和雄厚的科研平台為支撐，構築了企業追求高標準的堅實基礎。這一實力源自公司不懈的科研投入和持續的技術創新，為我們在行業內保持領先地位提供了強有力的支持。我們的研發中心是集材料研發及應用、電芯及系統工藝製備、測試驗證等功能為一體的綜合性實驗室，擁有院士、中科院研究員、知名高校教授等國家級專家組成的顧問團，主要從事電芯、模塊、系統及 BMS 等各級產品的研發與試製。

**案例：科研創新平台**

我們位於溫州的研發中心的硬件配置及功能全面覆蓋各項標準要求及整車等領域的客戶需求，截至目前已完成 200 餘個測試項目。此外，我們在 2021 年 9 月獲得中國 CNAS 國家實驗室認可，以及在 2022 年 3 月獲得德國萊茵 ISO26262 功能安全管理體系認證 (BMS)。

## 領先技術

我們通過材料、電池設計及電池結構、生產工藝及設備的全面創新，不斷推動下一代產品商業化。而且我們的產品具有體積能量密度高、質量能量密度高、快充技術兼容性好、電池壽命長、安全可靠、電池管理系統技術全面及系統利用率高等特點。這些特點都是通過我們的關鍵技術及研發成果才得以實現，其中包括 SCL 模切技術、綠色免塗膠可拆卸 CTP 技術、間頂技術及極簡頂蓋。

**我們的領先技術**

- 我們的 SCL 模切技術提高電池的安全性能，提高了體積能量密度並提升了電池空間的利用率。
- 我們的綠色免塗膠可拆卸 CTP 技術可拆卸大型電池包，從而減少對電池的維護要求並方便綠色回收。
- 我們的極簡電池頂蓋技術可以增加電池的有效可用容量和空間，並減少電池重量和生產成本。
- 我們的超高壓高速注液機保證電芯內電解液的更高注入效率，有效提高電池長循環性能的穩定性。

## 創新成果

瑞浦蘭鈞持續加大創新投入，不斷向市場推出符合多個應用場景和國家認證標準的新能源汽車動力和智能儲能解決方案。公司的電池產品已成功獲得超過 300 個國內外標準認證，這充分證明了產品質量和技術實力的卓越表現。通過技術升級和產品優化，我們將不斷推出更先進、更綠色的解決方案，為實現可持續發展和環保目標貢獻積極力量。

### 案例：問頂 320Ah/345Ah 儲能電芯的規模化應用助力節能減排

瑞浦蘭鈞問頂 320Ah/345Ah 儲能電芯的推出標誌著儲能領域迎來了一次重大的技術飛躍。這款電芯在與 280Ah 電芯相同尺寸的前提下，實現了電芯容量大幅提升。通過結構和電化學等多方面的技術創新，該電芯顛覆了傳統的蝴蝶焊結構，採用了雙高固液態界面技術，縮短了極耳長度，降低了電池內阻，從而提升了離子傳輸速度，使 0.5P 能量效率達到 95.4%，0.25P 能量效率達到 96.3%。同時，問頂電池首次實現了方型電池體積利用率超過大圓柱電池，成為電池行業里程碑式的進步。

在節能減排方面，這款 320Ah/345Ah 儲能電芯的規模化應用也具備顯著的領先優勢。首先，能夠減少 15% 的用地面積，有效解決了儲能設施佔地的問題。其次，電芯的高能量密度和能源效率還為節能減排提供了可觀的貢獻，並且在項目造價上提供 5% 以上降本優勢，使其在綠色能源領域成為引領者。

值得一提的是，問頂 320Ah/345Ah 儲能電芯已通過 TÜV 萊茵頒發的 UL 1973、IEC 62619 兩項國際權威認證，獲得了進入歐洲、北美等國際市場的通行證。並且，榮獲德國萊茵 TÜV 集團頒發的 2023 年「質勝中國」儲能電池優秀獎，這一系列榮譽充分肯定了問頂 320Ah/345Ah 電池在儲能領域的技術創新和產品質量。瑞浦蘭鈞問頂 320Ah/345Ah 儲能電芯的規模化應用成功助力我們實現綠色、高效、可持續的未來。



### 案例：PHEV 乘用車電池產品

我們的磷酸鐵鋰 PHEV 電芯具備高功率和高能量的優勢，採用納米化的活性材料和更薄的複合電極有效降低 Li+ 的擴散內阻，電解液使用複合鋰鹽體系實現高離子電導率，同時結合極簡的頂蓋結構，讓電芯最大充 / 放電電流高達 20C/25C，2100W 瞬間放電，提高百秒加速的能力；同時循環壽命高達 6000 次以上，理論純電驅動高達 26 萬公里，電池壽命不再是痛點。後續電芯升級為第二代問頂結構，重量降低 10% 以上，空間利用率提升 5%，綜合能耗降低 5%。目前 PHEV 電芯已經批量供貨給上汽通用五菱，上汽乘用車，其中幾款車型高居 PHEV 銷量榜前五名。



### 案例：「辰星」大圓柱電池系統

我們的大圓柱電池主要應用於乘用車領域，具備高容量和快充兩大優勢，其能量密度可達 280Wh/kg，而快充時間僅需控制在 15 分鐘以內，精準擊破車主的續航焦慮及充電焦慮。為了提升性能，我們採用了多維降阻技術、呼吸式電解液補液技術以及穩定而成本優勢顯著的高鎳正極材料，這些創新措施有效提升了大圓柱電池的循環壽命和能量密度。在安全性方面，我們通過電芯和系統兩大層級全面保障了大圓柱電池的安全性能。電芯採用了 AAS 包覆方式，有效改善了電池的產氣問題。在系統層面，我們從側碰安全、底部球擊安全、熱電分離以及抑制熱蔓延等方面構建了一道安全的高牆，以確保電池在各種情況下都能夠穩定可靠地運行。



### 案例：大倍率超級快充電池產品

我們的超級快充電芯同樣在充電能力和能量密度上具備優勢，三元體系的超級快充電芯最大充電倍率 5C，平均充電倍率 4C，可以將 10-80%SOC 充電時間縮短到 10min 以內，極大程度地降低了客戶的充電時間長的焦慮；磷酸鐵鋰體系的超級快充電芯最大充電倍率 4C，平均充電倍率 3.6C，可以將 10-80%SOC 充電時間縮短到 12min 以內，質量能量密度達到 185Wh/kg，體積能量密度 410Wh/L。超級快充電芯採用低內阻電化學體系設計，同時間頂結構，縮短了電芯極耳長度，充分降低了電芯的交流阻和直流內阻，也提高了電芯的能量密度，已經小批量交付給頭部的乘用車客戶，預計 2024 年進行量產。



### 案例：230Ah 車儲共用電池系統賦能海外充換電業務

我們的 230Ah 電芯兼具高安全與長壽命，能量密度達 185Wh/kg、常溫循環壽命可達 7,000 次以上，滿足循環壽命的要求、倍率性能良好，能支持重卡 3-5 分鐘快速、穩定換電。另一方面，230Ah 長循環壽命、高能量密度電芯，有效解決了換電重卡的續航焦慮、運行效率的問題。同時，換電重卡的低噪音、低碳排等優勢，可大大改善園區工人作業環境，運輸效率將得到較大提升。



為了全面解決礦業生態友好發展和運輸成本的問題，我們與印尼緯達貝鎳業有限公司簽署合作協議，將在印尼緯達貝工業園區內建設搭載我們 230Ah 車儲共用電池系統的啟源芯動力 1 號站。項目規劃 2GW 光伏建設，一期投入搭載我們 230Ah 車儲共用電池系統的 2 座重卡充換電站及 100 輛換電重卡，預計每年可為客戶節省運營費用 1,500 萬元人民幣、減少二氧化碳排放 24,920 噸。

我們計劃在研發和創新方面進一步投入資源，以鞏固我們的市場地位，並推出具競爭力的產品。我們計劃將研發重點放在提高產品的能量密度、循環次數、安全性、快速充電及成本效益上。因此，我們打算推進以下領域的研發：

#### 磷酸鋅鐵鋰電池系統

我們已開始開發及生產磷酸鋅鐵鋰電池。由於電壓高、鋅供應充足的特點，磷酸鋅鐵鋰電池與磷酸鐵鋰電池相比可實現更高的能量密度、更低的每瓦時成本及更佳的低溫環境效能，且與三元電池相比具有更佳的安全性。

#### 半固態電池

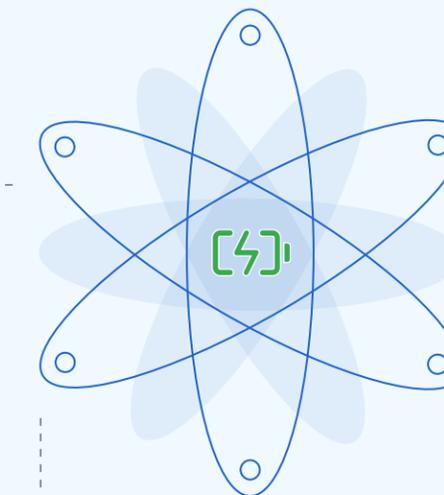
我們研製的半固態電池採用高鎳正極，矽碳負極匹配半固態技術，該技術在開發電池產品時提高了可靠性、成本效益及適銷性，可在保證安全性的前提下將能量密度進一步提升。我們通過不同的凝膠化途徑製備出了半固態電解質體系，以解決高鎳 + 矽基負極電池的安全性，半固態電池極限熱箱實驗有了明顯的提升。2023 年，我們推出第二代半固態電池，質量能量密度  $\geq 280\text{Wh/kg}$ ，循環壽命超過 1200 次；2024 年公司半固態產品將進一步提升能量密度和快充能力，並進行國內的裝車示範。

#### 複合材料系統

我們旨在提高運用三元複合磷酸鹽系統的電池產品的安全性能及動力性能，以滿足各種應用場景。

#### 回收技術

我們計劃專注於動力電池剩餘能量測試、二次使用解決方案及流程等回收技術，以最大限度地提高動力電池的成本效益，並專注於提高回收產品的安全性、穩定性及循環次數。我們亦致力於通過回收技術降低電池重組應用、認證測試及生產的成本。



#### 鈉離子電池

為降低儲能電池的成本及降低對鋰、鎳及鈷等金屬的依賴，我們對鈉離子電池生產的正負極材料系統、電解液系統及工藝進行了研究。

#### 固態電池

目前，我們正在對全固態電池電解液材料、固態電解液反應界面性能及固態電池生產工藝進行研究。開發全固態電池的目的是實現安全性及能量密度的平衡。

瑞浦蘭鈞自成立之初，即秉持聚焦關鍵核心技术，實現創新超越的理念，高度重視技術創新和知識產權管理。我們將堅持技術創新，持續提升產品競爭力，實現超越追趕。

# 知識產權保護

截至 2023 年 12 月 31 日,我們共有

2,963 項專利申請	
包括 746 項發明專利	
2,157 項實用新型專利	
60 項外觀設計專利	
以及 221 件註冊商標申請	

已獲授權專利 1,780 項	
包括 108 項發明專利	
1,624 項實用新型專利	
48 項外觀設計專利	
以及 123 件註冊商標	

於 2023 年獲授 887 項專利	
包括 76 項發明專利	
772 項實用新型專利	
37 項外觀設計專利	



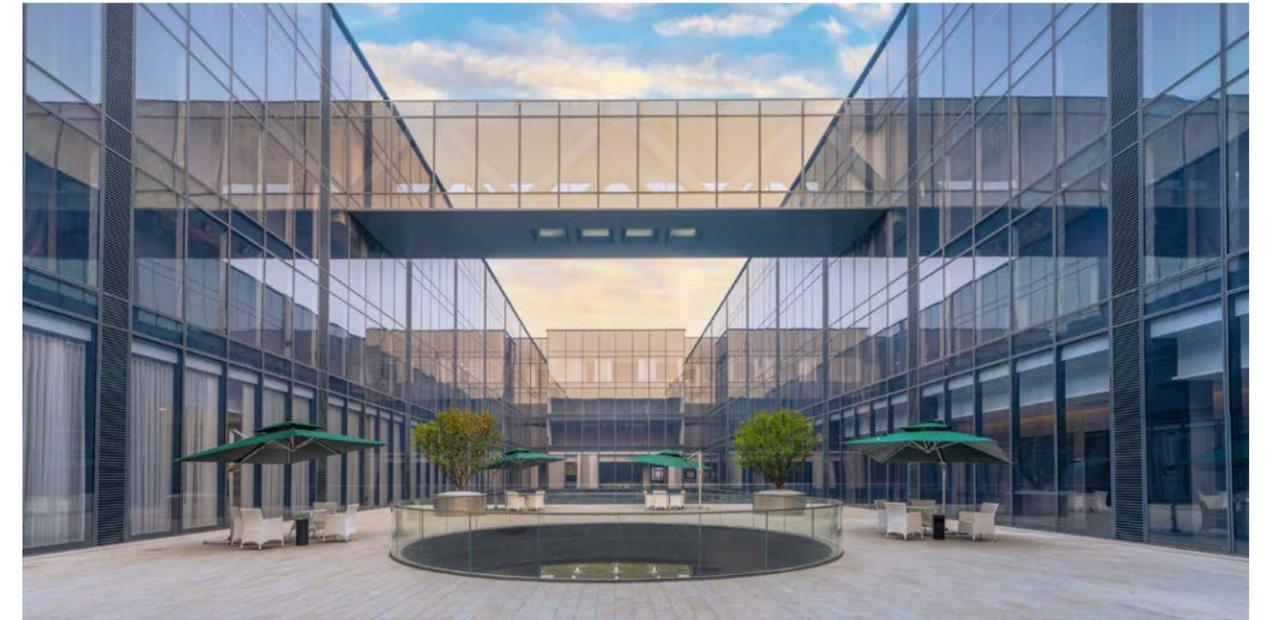
瑞浦蘭鈞知識產權相關獎項

- 1) 上海市知識產權試點企業
- 2) 第 24 屆中國專利優秀獎
- 3) 知識產權管理體系認證證書 GB/T29490-2013
- 4) 浙江省商業秘密保護示範點
- 5) 上海市「專精特新」中小企業



瑞浦蘭鈞已經按照國標 29490 建立了知識產權管理體系，同時公司內部制訂了《知識產權管理辦法》《知識產權手冊》《專利管理辦法》《知識產權內部審核控制程序》等制度文件，對公司的知識產權與專利嚴格執行規範管理制度。

我們設立了知識產權部門，作為知識產權保護的架構保障，確保在保護自身知識產權的同時，避免侵犯他人知識產權。我們的知識產權部門主要職能涵蓋了六個領域：



我們的知識產權部門通過多方面的工作，全面保障了企業在技術創新和知識產權管理方面的利益，為企業的可持續發展提供了有力的支持。

隨著我們在國際市場推出的產品數量迅速增多，瑞浦蘭鈞積極展開海外專利佈局，提前深入了解和收集了主要國家的相關法規文件。在緊密的海外合作中，我們明確定義了知識產權的歸屬、使用、維護以及風險管理等問題，為合作夥伴建立了可信賴的研發成果共享機制。公司在供應商合同簽署過程中，特別設立了知識產權保護條款，全面涵蓋知識產權歸屬、使用、風險控制等方面。

為了保障我們在國際國內商業合作中能夠更精準有效地維護知識產權，並深化公司員工對知識產權法律法規的理解，公司採用線上與線下相結合的方式進行了知識產權培訓和商業秘密保護宣傳。

為提升員工知識產權保護意識，報告期內，我們共計開展

**76** 場知識產權保護專項培訓

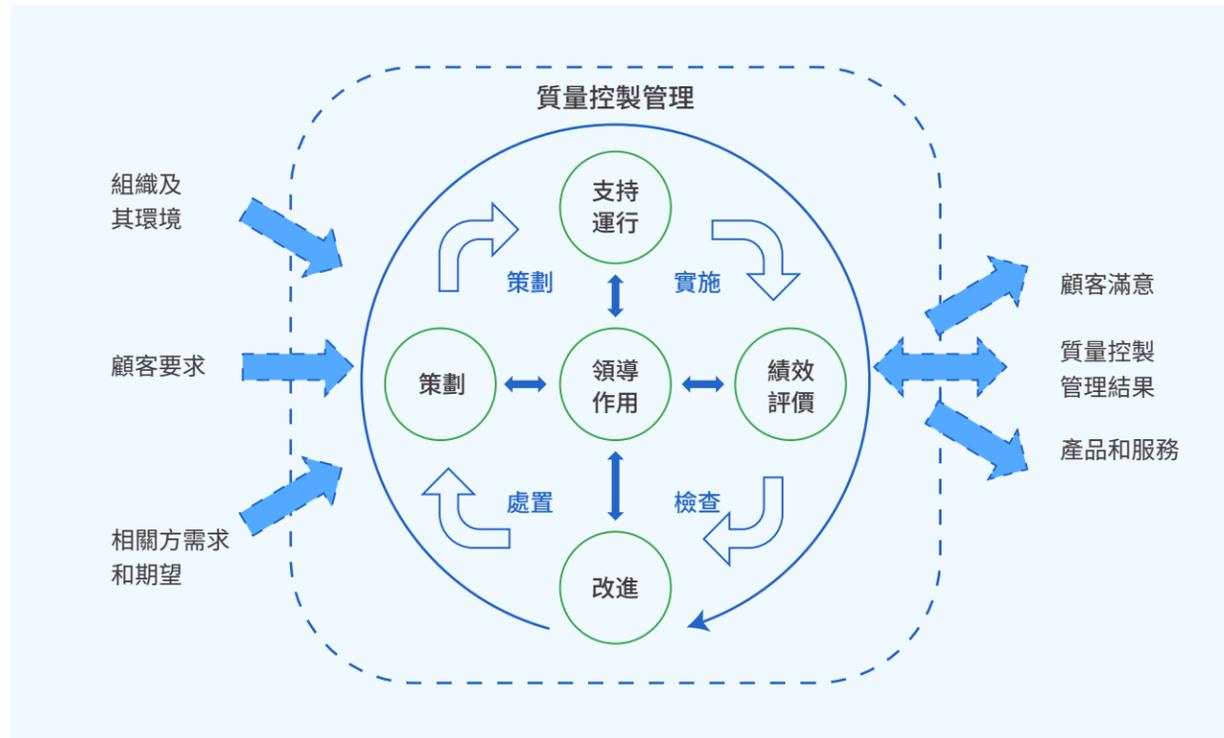
其中溫州基地開展了 **56** 場

嘉善基地開展了 **20** 場



# 產品質量與安全

## 產品質量體系



值得信賴的產品和服務是公司的立業之本。瑞浦蘭鈞通過了 ISO 9001 質量管理體系認證和 IATF16949 認證，並擁有完善的質量管理組織架構及管理流程。我們秉持「以客戶為中心」的理念，確保符合相關法律法規及客戶要求，不斷改進產品質量來增強客戶的信任，為此，我們制訂了《產品審核控制程序》《供應商管理控制程序》等相關程序文件，確保品質求精，責任至上。

體系標準	
	IATF16949&ISO9001 質量管理體系認證
	IECQ HSPM QC080000 有害物質管理體系認證
	GB/T39604 社會責任管理體系認證
	TISAX 德國汽車行業通用的信息安全評估標準認證
	RBA VAP 責任商業聯盟認證
	ISO/IEC17025&CNAS-CL01 實驗室能力認證
	CTEAS1001-2017 售後服務體系認證
	NECAS01&GB/T27922 商品售後服務達標認證

質量保障管理主要分為六個模塊：質量體系管理、質量提升管理、項目質量管理、供應商質量管理、過程質量管理和售後質量管理。對於每一個模塊的關鍵環節，我們都設置了一次通過率指標，並定期考核。每週質量部進行內部評審和跨部門評審。

質量保障管理 (QA)		
<p><b>質量體系管理 (SQA)</b></p> <p>建立並完善公司質量管理體系，對體系運行的全過程實施監控，並持續改進體系運行的有效性；負責潛在客戶審核、內外部審核應對，識別體系不足並持續改善。</p> <p>指標：三方審核通過率；內部審核完成率；文件歸檔及時率；管理評審按時實施率</p>	<p><b>質量提升管理 (QIG)</b></p> <p>主導公司級水平展開工作，打通製造基地之間的工程管理壁壘，加速橫縱雙向閉環管理；推動質量“牛皮癬”專項的分析與改善，為公司創效增益；主導公司防錯防呆體系建設，提高現場質量管控能力；</p> <p>指標：公司年度改善增益</p>	<p><b>項目質量管理 (PQM)</b></p> <p>參與新品評審，以顧客需求為導向，提出產品潛在客訴風險；主導二方審核及質量協議評審；新產品導入過程跟蹤，新產品質量目標達成情況跟蹤；推進項目轉階段評審，管控高風險事項流出；保障 PPAP 資料完整性。</p> <p>指標：二方審核通過率；項目開發成果數</p>
<p><b>供應商質量管理 (SQE)</b></p> <p>負責新供應商開發的潛在審核，評估供應商量產製造質量能力；主導量產件過程認可，批准量產物料 PPAP (PSW)；主導原材料供貨質量協議的簽署，主導供應商檢驗方案的對標；負責原材料檢測及異常問題反饋及閉環跟進</p> <p>指標：採購材料批次合格率</p>	<p><b>過程質量管理 (PQE&amp;QC)</b></p> <p>負責制程現場品質監控及異常閉環管理；負責成品下倉 / 出貨品質監；負責公司計量儀器的校準、委外維修、MSA 報告分析；負責制程質量問題改善閉關管理；制程過程能力和一致性提升管理；來料 / 制程 / 出貨風險識別、評審管理</p> <p>指標：電芯優率；模組系統優率；PACK 系統優率；內校、檢定計劃完成率；混批次數</p>	<p><b>售後質量管理 (ASS&amp;CQE)</b></p> <p>Field 和 OKM 量產產品客訴問題管理，現場售後服務支持；參與技術協議 / 質量協議評審；市場產品問題維修；客戶端產品售後使用培訓；三方代理維修服務；售後備件銷售</p> <p>指標：客戶端產品安全失效次數；退貨率 (單體電芯)；DOA/FFR 故障率 - 模組 &amp; PACK；售後服務滿意度</p>

## 產品檢測與不合格品管理

瑞浦蘭鈞高度重視產品質量，通過定期檢測產品性能，力求在質量問題出現之前進行預防、發現和解決，以確保投放市場的產品與服務的可靠性和信賴性。

瑞浦蘭鈞建立了完善的產品召回管理措施機制，包括在開發階段進行風險識別工作流程、定期進行週期性能試驗，以及對市場產品進行年度驗證。一旦發現產品無法通過試驗或不良比例超過公司設定的標準，將啟動產品召回程序。此外，公司還制訂了《售後服務程序》《不合格品控制程序》《客戶投訴與處理程序》等不合格品管理程序文件，明確了不合格品的處置流程和相關售後處理步驟，以確保產品質量和客戶滿意度。

每年初，我們會根據不同產品型號和不良比例設定質量年度管理目標，其中包括將召回目標力爭為零。不論是儲能電池還是動力電池產品，均配備了電池在線監測系統，可顯示 SOC 等指標。一部分客戶將監測系統開放給瑞浦蘭鈞，當監控發現產品存在潛在風險時，我們將第一時間通知客戶。

在質量控制過程中，我們運用 MES 和 ERP 系統，通過系統聯繫及相關目視檢查、雙框架 X 射線表面密度測量儀及 X 射線檢測設備，監控關鍵製造過程的產品特性。同時，利用 MES 系統連同 SPC 的故障檢測準則，實現對生產過程質量的 SPC 統計分析及預測。當檢測到產品異常時，MES 系統可實現多維度信息追溯，快速追蹤材料的風險範圍，並提供準確且完整的產品信息支持，實現快速響應。



智能製造及數字化管控生產流程是我們的重要舉措。通過 ERP、MES、WMS、WCS 等智能管控系統，我們在全生產流程中自動採集與物料、設備、人員、物流及生產環境相關的數據，實現生產過程自動化及生產管理數字化。所有工廠應用工藝路線自動選擇、產品合格校驗、不良產品自動排出等智能生產控制技術，並結合大數據分析、視覺智能等技術，實現對生產線運行狀態的智能診斷和實時預警。全生產過程資料均上傳 MES，並可結合出貨、售後信息實現全範圍的信息可追溯性。



2023 年，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：0%

## 全員質量管理意識

瑞浦蘭鈞每年年初都會做出全年質量培訓計劃，根據關鍵崗位和所需技能，向員工提供高水準質量培訓。每一場質量培訓完成後，組織部門均會對受訓人員進行知識點考核，也出具培訓效果評估報告。報告期內，我們通過聘請第三方專業機構、內部專家分享研討會等方式，在嘉善基地，累計開展 5 次質量意識提升培訓；在溫州基地累計開展 2 次全公司層面的質量意識提升培訓，以及 30 次覆蓋全公司製造部和質量保證部一線員工質量意識專項提升培訓。培訓內容覆蓋：質量的定義、為什麼要重視質量、質量低劣的後果、質量意識是什麼及如何做好產品質量。



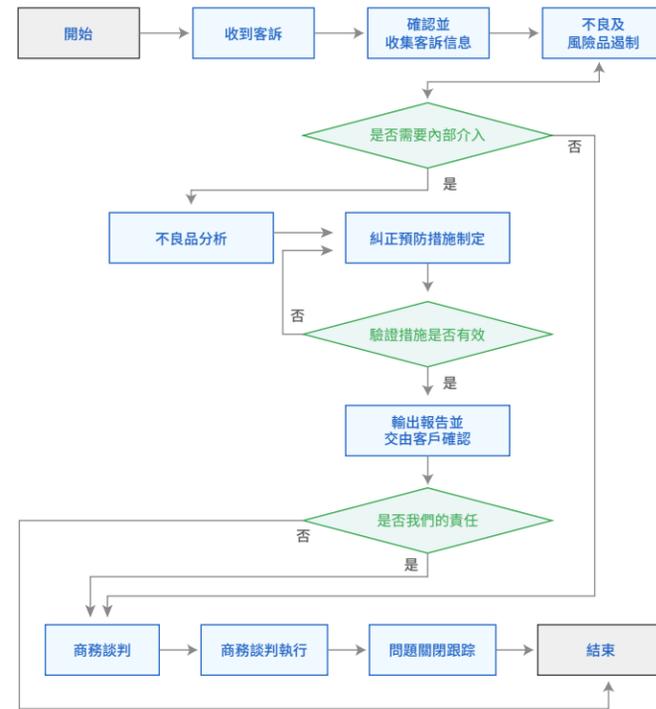
# 卓越客戶服務

公司持續精湛整合人才、工藝與技術，深刻洞悉客戶需求，提升客戶滿意度，並且精心構築並維繫企業與客戶之間堅實而持久的紐帶。公司通過問卷調查和高層走訪兩種形式，定期和客戶進行交流。

在客戶售後服務方面，公司制訂《客戶投訴與處理控制程序》等制度，客戶可通過官網、郵箱、電話、微信及面談等多種方式提出反饋及意見。報告期內，我們共計接到客戶投訴 27 起，客訴解決率均達 100%。



客戶投訴與處理控制程序圖：



## 案例：售後模塊的 ORT 測試工作

瑞浦蘭鈞基於「快速響應，用戶至上」的售後服務理念，在售後模塊設立了 ORT 測試小組並建立了《ORT 測試工作指示》制度。我們依據研發部門輸出的「產品 ORT 測試企標」，對處於穩定量產交付的產品實施自主抽樣監控，檢測項主要包含「電性能」和「安全性能」兩大類。2023 年，我們的抽樣工作覆蓋公司全系列量產產品，並通過雙周會的形式，聯動工程部門推動改善，實現客戶產品審核 100% 通過率。



# 電池回收

廢舊電池的回收至關重要，它不僅有助於環境的守護、資源的智慧運用，更為可持續發展注入活力。瑞浦蘭鈞積極響應國家雙碳戰略目標，在動力電池回收和資源循環利用領域持續深耕，助力動力電池梯次利用研究，深挖動力電池全生命週期價值，帶動電池回收產業規模化發展，實現全球新能源產業綠色發展。通過在電池回收業務中建立閉環系統，打造一個綠色、低碳、高效、可持續的生態體系。

公司以深入貫徹綠色環保理念為核心，在電池回收利用領域積極展開佈局。於 2024 年 1 月 17 日，公司僅成立六年就已經拿到中國工業和信息化部的梯次利用類型回收資質，成為新能源汽車廢舊動力蓄電池綜合利用行業規範企業。

根據工信部發佈的《新能源汽車廢舊動力蓄電池綜合利用行業規範》，「梯次利用」是指對廢舊動力蓄電池進行必要的檢測、分類、拆分、電池修復或重組為梯次利用產品，使其可應用至其他領域的過程。瑞浦蘭鈞獲得「梯次利用」資質，標誌著可以為客戶提供從設計、研發、生產、銷售、測試、安裝、運維支撐以及回收利用的整體全生命週期解決方案的服務，全方位解決客戶應用需求，形成了完整的廢舊電池回收鏈。

電池回收方面，我們通過與國內外供應商合作開發濕法循環再生流程，完成電池中有價金屬的回收再利用，實現原材料閉環減碳。2023 年度，我們的溫州基地全年已成功處理相關有價廢棄材料超 9,000 噸，積極為社會創造實質性的貢獻。我們深感責任重大，未來還將不懈努力，加強電池回收領域的佈局，推動廢料回收工作的進行。

## 案例：開展電池綠色回收戰略合作

我們積極接觸格林美股份有限公司旗下子公司動力再生，推動建立深度戰略夥伴關係，旨在共同解決動力電池污染問題，構建動力電池的全生命週期綠色管理體系，形成全球一流的動力電池綠色回收利用典範模式，共同打造有全球競爭力的供應鏈和價值鏈。



# 環保守望 綠水青山

資源管理	49
污染物與廢棄物管理	56

應對氣候變化	59
--------	----

本公司並無面臨重大環境風險。本公司致力於將低碳發展的理念融入日常運營中，建設綠色低碳工廠，營造節能環保的企業氛圍，以盡量減少自身對環境產生的影響。在環境管理方面，我們嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》《中華人民共和國水污染防治法》《中華人民共和國大氣污染防治法》等相關法律法規，全面識別包括能源資源使用、污染物及廢棄物管理、以及氣候變化相關的風險與機遇，持續改善我們的環境管理表現。報告期內，我們並無因未遵守適用的中國環境法律法規而受到政府部門的重大處罰。

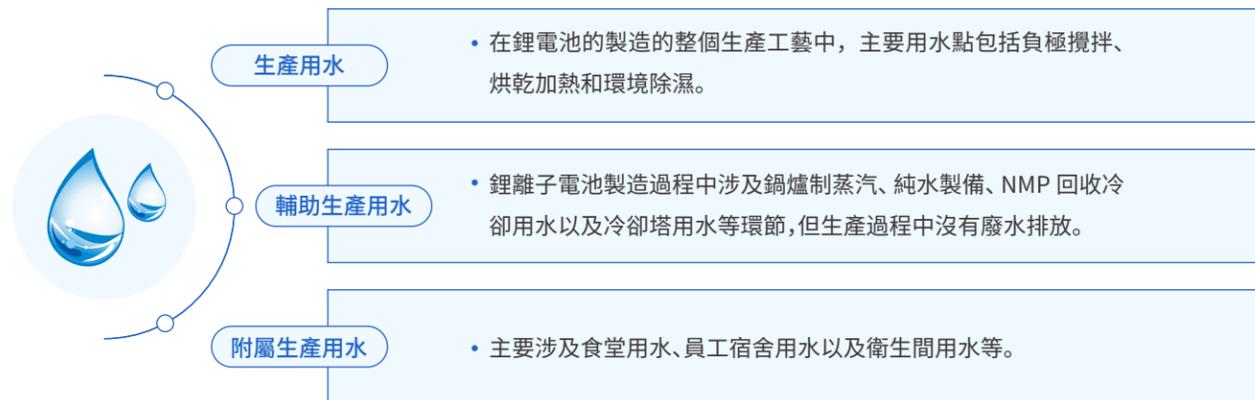
我們已建立完善的环境與職業健康安全管理体系，制訂《環境與職業健康安全管理体系》等文件，設立環境、健康和安全管理方針，明確各部門職責及相關管理工作流程。同時，我們擁有完善的能源管理体系，力爭降低製造業務經營過程中的能源消耗和碳排放。截止報告期末，我們已獲得 ISO14001 環境管理体系認證和 ISO 50001 能源管理認證。

未來，我們將持續踐行綠色運營原則，全面提升環境管理能力，努力降低廢水、廢氣及廢棄物排放，不斷優化資源使用結構，盡可能地減少對能源和水資源的消耗，構建可持續發展企業。

## 資源管理

### 水資源管理

公司使用自來水作為取水水源，主要用途及用水環節如下：



瑞浦蘭鈞一直秉持「節水為先」的理念，並將其貫穿於用水管理的各個環節。我們通過制訂節水目標、實施節水計劃、用水統計、設備巡檢等多種措施，持續提升水資源利用效率，降低水資源的消耗。在 2021 年，公司榮獲「浙江省節水型企業」稱號，象徵著我們在創建節水型企業方面取得了階段性成果。



未來，公司的水資源管理計劃將集中在用水環節的改進以及制度完善和管理等方面，以推動節水措施。在日常節水管理方面，我們將採取以下具體措施：



### 案例：設備改造,降本增效

溫州基地原有冷卻系統僅對水冷機組進行簡單的降溫處理，無法實現設備的高效運行和節水降本目標。報告期內，我們增加了冷卻塔設備的噴淋降溫裝置，預計每年可節約用水 30,000 噸，節省費用 12 萬元。改造後，冷卻水的水循環效率提高，水冷機組穩定性和末端製冷效果均得到改善，冷量瓶頸問題得到徹底解決，產能得以大幅提高。



### 案例：中水回用

溫州基地所產生工業廢水主要為清洗設備等清洗廢水，採用 A/O 處理工藝進行處理，處理能力為 12 噸 / 天，處理後中水不外排，回用至生產設備初步清洗環節，提高了水資源利用率。



報告期內，我們的水資源消耗情況如下：

種類	2023 年
水資源消耗	
水消耗總量(噸)	2,317,420.00
單位產品水消耗量(噸 / 吉瓦時)	118,964.07

### 能源管理

公司消耗的直接能源包括天然氣、汽油、柴油；間接能源包括外購電力(包括三方公司在我司屋頂投資的分布式光伏，通過上網再下網方式於園區內使用)、蒸汽(來自生物質發電廠的廢棄蒸汽再利用)。

我們響應國家節能降耗政策的精神，設定公司節能降耗總體目標，積極降低能源成本、提高能源效率。報告期內，我們修訂節能管理制度，並成立專門的節能降耗工作領導小組，落實、檢查、監督節能降耗工作開展情況，全面完善、推進節能降耗管理工作。

我們在生產運營過程中採用的能源管理舉措如下：



### 節能降耗案例：車間環境濕度管控項目綠色化改造

嘉善基地在報告期內對120台轉輪除濕機及配套設備進行綠色化改造，該改造項目每年可節約1,580兆瓦時耗電，天然氣14萬立方米，自來水7.65萬噸，一年可減少259.38噸二氧化碳排放。



### 案例：廠區屋頂光伏發電項目

2023年，溫州基地屋頂光伏發電總量2,822兆瓦時，光伏發電量全部由溫州基地消納使用，減排溫室氣體總量約1,609.39噸二氧化碳當量。未來，溫州基地還將持續擴建其光伏發電設施，不斷提高可再生能源使用量。



嘉善基地於2023年7月1日投用屋頂光伏一期，截至報告期末，該項目年發電量約為588.9兆瓦時，光伏發電量全部由嘉善基地消納使用，貢獻減排溫室氣體總量約335.85噸二氧化碳當量。未來，嘉善基地還將建設屋頂光伏二期，投建後預計年發電量約660萬千瓦時。



### 案例：綠色電力採購

2023年2月起，溫州基地每月消納10,000兆瓦時綠色電力，全年消納可再生能源1.1億兆瓦時，減排溫室氣體總量約6.27萬噸二氧化碳當量。



公司不僅僅關注技術層面的節能，也注重員工的節能意識和技能的培養，進一步夯實綠色生產與製造的理念。公司定期組織節能降耗專項培訓，內容包括相關國家能源管理政策及公司能源管理制度、公司能源管理目標及指標、節能減排具體實施方案等。同時，公司對辦公區域的空調、電梯、照明等設備進行用量控制，對各個生產車間要求停機則關閉電源以防止設備空駛或空轉，並鼓勵員工在日常辦公過程中積極實現節能。我們還推行無紙化辦公、「人走關機、關機電斷」、滿足氣溫條件供冷供暖、節假日關閉部分電梯等綠色辦公措施，積極響應環保理念。

### 案例：嘉善基地入選2023年「浙江未來工廠試點企業」

嘉善基地在製造設備開發時充分考慮到節能降耗，比如佔整個製造過程能耗1/4的化成、分容工序，開發直流微網化成分容設備，減少了兩次交直流轉換過程，單工序能耗降低10%左右，建立了整個園區的能耗監測平台，實時監控並動態調整各點位能耗負荷。在園區同步建設光伏儲能一體設備，實現企業內部用電動態調峰，減少對電網的壓力。

報告期內，我們的能源消耗及溫室氣體排放情況如下：

種類	2023年
<b>能源消耗</b>	
能源消耗總量(兆瓦時)	989,384.82
直接能源消耗總量(兆瓦時)	291,322.98
間接能源消耗總量(兆瓦時)	698,061.84
單位產品能源消耗量(兆瓦時/吉瓦時)	50,789.78
<b>溫室氣體排放</b>	
溫室氣體排放總量(範圍1及範圍2)(噸二氧化碳當量)	426,191.57
直接溫室氣體排放(範圍1)(噸二氧化碳當量)	58,333.53
間接溫室氣體排放(範圍2)(噸二氧化碳當量)	367,858.05
單位產品溫室氣體排放量(噸二氧化碳當量/吉瓦時)	21,878.42

#### 注

範圍1 溫室氣體排放源包括汽油、柴油、天然氣、消防氣體及製冷劑；

範圍2 溫室氣體排放源包括外購電力和蒸汽。

## 原材料管理

公司所使用的原材料主要包括正極材料、負極材料、電解液、隔膜等。

我們致力於減少原材料的使用，尤其原生物料，提高原材料使用效率。在極片設計環節，我們通過對主材設計的更新，減少導電炭、粘結劑等輔材用量，降低相同容量電芯原材料的實際使用量。我們還在電解液中使用具有更高離子傳導能力的鋰鹽，降低傳統鋰鹽的使用量。對於生產過程中產生的不合格中間品（如極片等），我們採用物理法短循環修復的方式回收原材料並直接再次投入使用，避免浪費，實現對應產品平均碳排的降低。

此外，公司堅持原材料的道德採購，承諾不使用來自衝突地區的礦產資源（詳見本報告「負責任礦產管理」章節）。公司針對原材料供應商開展嚴格審核，優先選用環境足跡較低的原材料，從源頭減少環境影響。我們每年調查並收集相關供應商和材料信息，更新公司內部使用的無衝突金屬冶煉廠名單。我們計劃在未來開展無衝突礦產、盡責調查、原材料碳排放調研工作。

## 包裝材料管理

公司目前使用的包裝材料主要有紙箱、木箱、木制 / 塑料託盤、泡棉、塑料袋、塑料打包帶等。公司制訂了《包裝管理文件》以確保包裝滿足運輸及存儲要求，確保包裝標籤合規性，規範包裝材料設計，明確優選可循環包裝材料，推動包裝輕量化，減少浪費。同時，我們倡導上游供應商使用循環包材，以減少不必要浪費。

### 案例：循環包材

報告期內，溫州基地已為部分客戶使用循環材料進行包裝和運輸，目前主要以塑料循環箱和循環鐵架為主。未來，循環包材用量佔出貨量的比例將根據發貨產品類型以及循環包材使用場景適配情況逐步提升。



報告期內，我們的包裝材料消耗情況如下：

種類	2023 年
包裝材料消耗	
包裝材料消耗總量(噸)	4,751.89
單位產品包裝材料消耗量(噸 / 吉瓦時)	243.94

## 污染物與廢棄物管理

我們嚴格遵守相關法律法規、環評及行業標準的要求，定期對污染物的排放進行測試，並致力於廢棄物回收及盡可能使用低污染原材料。我們根據相關監測頻率要求對一般有機物、噪音、微粒、氣體排放及液體廢物排放進行監測，將監測數據用作環境保護持續改善的依據。同時，監測數據將在省級網站公開，以供社會監督和地方政府環保監察部門對本公司環保工作做定期檢查。我們已制訂突發環境事件應急預案，並定期組織員工演習，以確保在特殊情況下污染物及廢棄物不會洩漏到環境中。

## 廢氣管理

我們通過在廠房配置不同設備和系統，有效回收和處理廢氣。其中，不能回收利用的廢氣則嚴格執行《電池工業污染物排放標準》，經有效處理後達標排放，並每月對排放情況進行監測。同時，我們通過將環境污染較高的原輔料逐步替換為低污染低風險的原輔料等措施，盡可能降低自身對環境的負面影響。

### 廢氣管理案例

2023 年，公司建設 NMP 回收機組，以利用二級冷凝和水噴淋處理方式對 NMP 廢氣進行處理，水吸附的方式把廢氣中的 NMP 基本上完全吸收，使 NMP 的回收率達到 99.7% 以上，剩餘 0.3% 由 20 米排氣管向大氣排放。經過 NMP 回收裝置處理後排氣筒廢氣排放指標滿足《電池工業污染排放標準》(GB 30484-2016)、《大氣污染物綜合排放標準》(GB 16297-1996) 等標準的規定。



報告期內，我們的廢氣排放情況如下：

種類	2023 年
廢氣排放	
VOCs(噸)	8.59
氮氧化物(噸)	13.33
硫氧化物(噸)	1.59
顆粒物(噸)	0.30

## 廢水管理

我們在生產經營過程中產生的廢水包括工業廢水、生活污水，經由我們在園區內自建的汙水處理站處理達標後排放。

### 廢水管理案例：嘉善基地一期污水站

嘉善基地的一期污水站設計每天可處理 65 立方米水量，主要處理四種廢水類型：正極攪拌設備清洗廢水、負極攪拌設備清洗廢水、實驗室廢水、NMP 精餾廢水。廢水經處理後，出水水質達到《電池工業污染物排放標準》(GB30484-2013) 新建企業水污染排放限值中間排放標準。

#### 處理廢水類型

正極攪拌設備清洗廢水

負極攪拌設備清洗廢水

實驗室廢水

NMP 精餾廢水

報告期內，我們的廢水排放情況如下：

種類	2023 年
廢水排放	
廢水排放總量(噸)	15,929.06
COD(噸)	2.11
氨氮(噸)	0.20

## 有害及無害廢棄物管理

我們嚴格遵守《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》和《國家危險廢物名錄》等相關法律法規，制訂《廢物管理程序》等管理制度，積極、安全、高效地處置生產運營過程中產生的有害及無害廢棄物，力求最大限度地減少自身產生的固體廢棄物對環境的影響。

我們產生的主要有害及無害廢棄物及相應的生產環節如下表所示：

產生環節	有害廢棄物類別	無害廢棄物類別
廢水、純水處理	/	廢水處理污泥、廢反滲透膜等
設備維護	廢潤滑油、廢導熱油、廢電解液、危險廢包裝等	廢過濾網、過濾袋、廢分子篩等
廢氣處理	廢吸附性活性炭等	/
廠房日常維修	危險廢包裝等	廢橡塑保溫材料、廢舊彩鋼板、廢玻璃、廢舊電纜皮等
塗布、分切、模切	/	廢鋁箔、廢銅箔等
捲繞	/	廢極片、廢隔離膜等
電芯、電池測試	/	不良電芯、廢電池等
食堂	/	餐廚垃圾、生活垃圾等
其他	/	廢木材、紙箱、金屬、一般廢包裝物等

我們將有害廢棄物委託有資質的第三方專業服務機構進行處理，通過管理制度明確相關部門及關鍵崗位人員的工作職責，詳細規定對有害廢棄物的收集、儲存、轉運及檢查等工作流程，標準化、規範化、細節化管理有害廢棄物處置的各個環節，避免環境污染事件發生的同時，為員工的健康與安全保駕護航。對於無害廢棄物，我們在符合國家法律法規的前提下進行收集、處置和再資源化。我們的生活垃圾由環衛部門定期清運，其他無害廢棄物則交由有資格的固體廢棄物處置單位處理。

此外，為進一步降低環境影響，我們積極採取改進生產工藝、提高生產自動化程度、加強設備管理等舉措減少有害及無害廢棄物的產生量。

### 案例：NMP 廢液精餾提純項目

我們採用先進精餾工藝技術手段，配套處理鋰電產線產生的 NMP 廢液，使 NMP 廢液經項目裝置處理後完全達到電子級 NMP 成品質量標準，並可再次投用到鋰離子電池生產工藝中，實現 NMP 溶劑廠內閉合循環利用的目標。該項目省去了傳統 NMP 循環利用方式中的成品及廢液的包裝、運輸、委外加工等環節，減少廢棄物排放的同時，可節約大量資源，促進環境保護，實現綠色低碳發展。

報告期內，我們的廢棄物排放情況如下：

種類	2023 年
<b>廢棄物排放</b>	
有害廢棄物總量(噸)	366.41
有害廢棄物密度(噸 / 吉瓦時)	18.81
無害廢棄物總量(噸)	11,903.31
無害廢棄物密度(噸 / 吉瓦時)	611.05

## 應對氣候變化

### 氣候目標與承諾

各國政府正紛紛制訂更加雄心勃勃的目標，加快行動應對氣候變化並減少碳排放也成了企業的必由之路。為了應對挑戰、抓住機遇，瑞浦蘭鈞也在著手制訂更高的目標，並積極採取行動。

我們對自身面臨的氣候變化風險與機遇開展了深入的分析、識別和評估，並參考 ISSB《國際財務報告可持續披露準則第 2 號——氣候相關披露》(2023) 框架及香港聯交所氣候信息披露指引，對本公司氣候變化相關治理架構、戰略和風險管理等工作進行概述。

### 氣候治理架構

企業環境、社會及治理(ESG)委員會在董事會的指導下，負責確認和審批應對氣候相關戰略，並及時向董事會匯報其後相關風險。

企業環境、社會及治理(ESG)管理委員會負責對公司的氣候相關風險進行識別和管理，制訂並完善氣候相關戰略，監督並審核氣候變化應對行動的落實。

環境、社會及治理(ESG)工作組負責執行氣候相關戰略、付諸實踐，包括負責追蹤國內外低碳法規政策變化與影響，落實節能減排行動以協助公司降低直接或間接碳排放，做好產品全生命週期碳足跡方面工作。

## 氣候戰略與風險管理

風險類型	具體風險	風險影響	應對舉措
物理風險	極端氣候風險	颱風、洪水等極端氣候導致能源和原材料供應受阻，生產運營中斷。	<ul style="list-style-type: none"> <li>了解基地所在地區的氣候變化趨勢，包括極端氣候事件（如風暴、洪水、乾旱等）的頻率和強度，評估極端天氣事件（如洪水、風暴）對生產設施的潛在破壞程度，以及可能導致的生產中斷和設備損失。</li> <li>分析關鍵原材料產地的氣候變化風險，確定潛在的供應鏈中斷和漲價情況。評估供應商的韌性，確保他們有應對氣候變化的策略。</li> <li>做好極端氣候應急預案，幫助公司以及所在地區人民群眾在氣候風險危機發生時快速做出響應。</li> </ul>
	能源和水資源管理風險	全球氣溫變暖及水資源短缺等情景，可能降低工廠生產效率或者阻斷生產運營。	<ul style="list-style-type: none"> <li>聚焦能源、水資源管理等方面，對設備進行技術改造等措施，提升公司能源利用率，減少二氧化碳排放。</li> <li>在生產端，我們購置節能型電力設備，並積極鼓勵再利用過剩能源及餘壓，以降低生產系統的能源消耗。同時，我們持續進行節能審查，通過管理措施降低生產系統的能源消耗。</li> </ul>
轉型風險	法規和政策風險	隨著法規對企業合規性要求日益提高，未及時適用、遵循碳排放相關的新興法規可能造成損失。涉足國際市場，不同國家和地區的法規差異可能引起違規。	<ul style="list-style-type: none"> <li>評估當地和全球氣候變化法規對企業運營的影響，確保企業遵守相關法規。</li> <li>分析可能出現的環保稅收或補貼變化，了解對企業經濟狀況的潛在影響。</li> </ul>
	聲譽風險	因應對氣候方面的負面事件或者不當行為遭受的聲譽損害。	<ul style="list-style-type: none"> <li>在面對負面事件時，及時、透明地向公眾、客戶和利益相關者公開信息。建立有效的溝通渠道，解釋事件的真實情況，並強調企業的承諾和行動。</li> <li>展示企業的社會責任感，通過參與社會項目、環保倡議等方式，向公眾展示企業對社會和環境的承諾。</li> </ul>
機遇	市場和消費者趨勢變化機遇	隨著市場和客戶對低碳產品和服務青睞度提升，企業適應不斷變化的市場需求，可能帶來企業的銷售量、盈利能力和市場地位的提高。	<ul style="list-style-type: none"> <li>考慮氣候變化對市場需求的潛在影響，例如對電動車和可再生能源的增長需求。</li> <li>實時監測市場動態，及時識別消費者對氣候友好產品的偏好並做出轉變。</li> <li>在產品設計方面，我們積極引入綠色設計理念，設計低碳足跡的綠色產品，並且完善了原材料的選用、生產過程、包裝材料及能源資源的使用，減少使用有毒有害物質，以滿足生態設計評估的要求。</li> </ul>
	技術創新機遇	技術創新可能改變市場格局，使企業的低碳產品和服務在競爭贏得更多市場份額。	<ul style="list-style-type: none"> <li>了解新技術的採用對企業的積極影響，例如提高能源效率和減少碳排放。</li> <li>制訂應對氣候變化風險的策略，包括採用新技術和建立應急預案。</li> </ul>

此外，為了實現碳達峰和碳中和目標，我們還致力建設綠色低碳工廠，以盡量減少我們的製造業務對環境產生的影響。我們已於 2021 年獲得 BBC Inc. 的能源管理體系認證。同時，我們已根據 GB/T23331-2020 標準、ISO 50001: 2018、ISO5001 標準及其他相關標準建立並運行能源管理體系。此外，我們已對 2022 年和 2023 年的組織碳進行了核算並取得認證。

結合氣候相關風險和機遇評估的結果，我們制訂全面的氣候變化減緩與適應策略，我們的目標是覆蓋投資研發、生產運營以及整個價值鏈的全生命週期。在這一過程中，我們採取積極的技術和管理措施，不斷降低製造業務經營過程中的能源消耗和碳排放。通過專注於綠色發展，我們致力於在氣候變化的挑戰中發現機遇，為公司的可持續發展做出貢獻，同時回應社會和市場的期望。

我們已選定與溫室氣體排放、用水、能源使用等相關的指標和目標，用以評估和管理氣候相關風險和機遇，具體請參見本 ESG 報告《資源管理》章節。





# 並肩前行 供應未來

可持續供應鏈管理體系 63  
 供應鏈可持續發展培訓 64

負責任礦產管理 64

## 可持續供應鏈管理體系

我們不斷優化對於供應商的篩選、考核及管理機制，積極識別及管控供應鏈各環節的環境及社會風險，全面保障產品和服務的質量穩定以及業務的連續性。截至報告期末，我們共有 757 家供應商。於報告期內向我們執行有關慣例的供應商數目為 757 家，累計向我們執行有關慣例的供應商數目為 2,643 家。

按地區劃分的供應商數目(家)	
2023 年總計	757
中國大陸	754
海外及港澳臺	3

環節	內容
 供應商 准入控制	<p>我們制訂了供應商管理程序文件，包括《供應商准入控制程序文件》和《供應商基本信息表》等，明確對供應商的管理要求和具體指標，要求供應商在准入階段提供相關信息。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>我們設定了十條紅線，涵蓋技術、管理體系、人員管控、應急反應、童工等方面，全面評估供應商在質量、安全環保、規模、運營範圍以及社會責任等方面的能力</li> <li>我們要求供應商通過 ISO 45001 健康與安全管理體系認證，並根據產品需求，要求部分供應商通過 IATF16949 認證，或者 ISO 9001 質量管理體系認證</li> <li>我們要求供應商均簽署《陽光協議》，進一步保證採購項目的公平、公正、公開</li> </ul>
 供應商 評估審核	<p><b>月度評級</b></p> <p>我們每月從品質、交付、服務三個維度對供應商進行評審，每年按月度平均績效劃分供應商年度績效，並在下一年度針對不同績效的供應商提出不同要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>優秀供應商：優先參與新項目競標，增加訂單配額</li> <li>良好供應商：保持採購訂單，可以競標新項目</li> <li>合格供應商：適當降低訂單配額，在下一個評估週期內暫停新項目開發</li> <li>不合格供應商：連續 2 次或 1 年內累計 3 次 D 級則停單整改，禁止新項目開發</li> </ul> <p><b>現場審核</b></p> <p>我們會將質評記錄提供給供應商，採購部將針對質量、商務和技術三個板塊進行現場審核，也將隨機抽查以確保供應商履行要求。</p>

2023 年，在供應商質量提升方面，溫州基地對電芯供應商進行現場質量核查，整改完成率達到 100%。此外，我們進行 PPAP 及年度審核，實施供應商現場輔導，還建立了雙周溝通會，以及時了解供應商端問題和內部需求，實現質量提升。這些舉措共同確保了溫州基地在供應商准入審核和質量提升方面的高效運作和卓越表現。

未來，我們將擴大供應商審核範圍和細化審核標準，以更有效地保障我們的供應鏈穩定性。此外，我們積極推進綠色供應鏈建設，優先採購環境影響較低的原材料，積極影響供應商，提高產品的環保程度，減少碳排放。我們亦制訂了原材料供應中斷時的應急預案。截至目前，我們尚未發生過因環境問題導致供應鏈中斷的情況。

## 供應鏈可持續發展培訓

供應商可持續發展培訓是我們確保供應鏈的穩健性和可持續性的關鍵舉措。通過培訓供應商和採購人員，我們增強了供應商可持續性實踐，提高了採購人員的決策水平，也推動了自身採購過程更加環保和負責任。報告期內，我們向供應商開展 8 場次可持續發展培訓。未來，在推進可持續供應鏈的路上，我們將進一步提高供應商可持續專項培訓的覆蓋率，以確保供應鏈都積極致力於可持續發展，實現協作共贏。

## 負責任礦產管理

認識到在「受衝突影響和高風險區域」開展業務存在可能造成重大不利影響的風險，以及瑞浦蘭鈞應肩負的企業社會責任，我們制訂《負責任全球礦產供應鏈的盡責管理政策》，為礦產供應鏈全過程涉及衝突敏感的採購活動以及供應商提高風險意識提供參考，進一步明確我們尊重人權、不助長衝突、不對環境和社會產生不利影響的堅定立場。

我們承諾採納並廣泛傳播《中國礦產供應鏈盡責管理指南》第二版的相關內容，並將其納入到與供應商簽訂的合同和協議之中。我們積極推動供應商簽署無衝突金屬宣告書，並計劃對產品中包含或製造過程使用到鈿、錫、鎢、金物料的供應商進行衝突礦產調查，確保供應鏈中使用的 3TG 來源無衝突礦產冶煉廠。未來，我們還將持續擴大負責任礦產供應鏈盡職調查審核的範圍。除了完善自身管理外，我們還要求供應商向次級供應商傳遞此原則。



# 人本關懷 創鑄美好

員工權益	67	員工溝通	75
員工關愛	70	職業健康與安全	76
人才培育	74		

## 員工權益

瑞浦蘭鈞深信人才是企業繁榮的不竭動力，因此我們始終奉行以人為本的理念。對員工權益的充分尊重與保障是我們堅定的承諾，我們為員工提供具有競爭力的薪酬福利和晉升渠道，助力他們在職業生涯中騰飛。我們不僅不斷升級人才服務體系，更精心構建健全的培訓體系，致力於培養具備創新精神和專業素養的優秀人才。我們用心關愛員工。同時，我們通過完善的安全保障措施，為員工創造安全穩定的工作環境，讓每一位團隊成員能夠充分發揮才能，共同助力企業邁向可持續發展的未來。

### 健全招聘制度與平等僱傭

瑞浦蘭鈞的長期發展取決於我們僱員的專業知識、經驗及能力。我們的人力資源部負責招聘、管理及培訓僱員，每年組織各部門編制下年度人力資源需求計劃。

公司招聘渠道主要有網絡、人才市場、各種現場招聘會、校園招聘、政府組織的招聘活動、內外部推薦等形式進行招聘。公司嚴格遵守相關法律法規，確保清晰傳達僱傭條件，強調平等競爭就業機會，接受所有符合條件的求職者投遞簡歷。

在招聘過程中，我們依照公司編制的《人力資源管理控制程序》《CSR 管理手冊》招聘管理文件，明確禁止僱傭童工和抵債勞工，反對任何形式的強迫勞動，同時禁止限制員工的結社自由和集體談判的權力。為預防非自願勞動，公司嚴令禁止押身份證和旅行證件，要求正式員工年滿 18 周歲。公司建立合規的招聘流程，明確不區別對待員工，以保障員工的自由擇業權益。並且，公司強調禁止歧視、職場性騷擾和體罰員工，並設立了申訴程序。一旦發現並核實上述行為，公司將開展調查，實施必要的補救措施。

截至 2023 年 12 月 31 日，公司員工總人數為 **12,055** 人，勞工合同簽署率達 **100%**。

僱員結構	2023 年人數(人)
總計	12,055

按性別劃分		按僱傭類型分	
男性	8,287	全職	12,055
女性	3,768	兼職	0

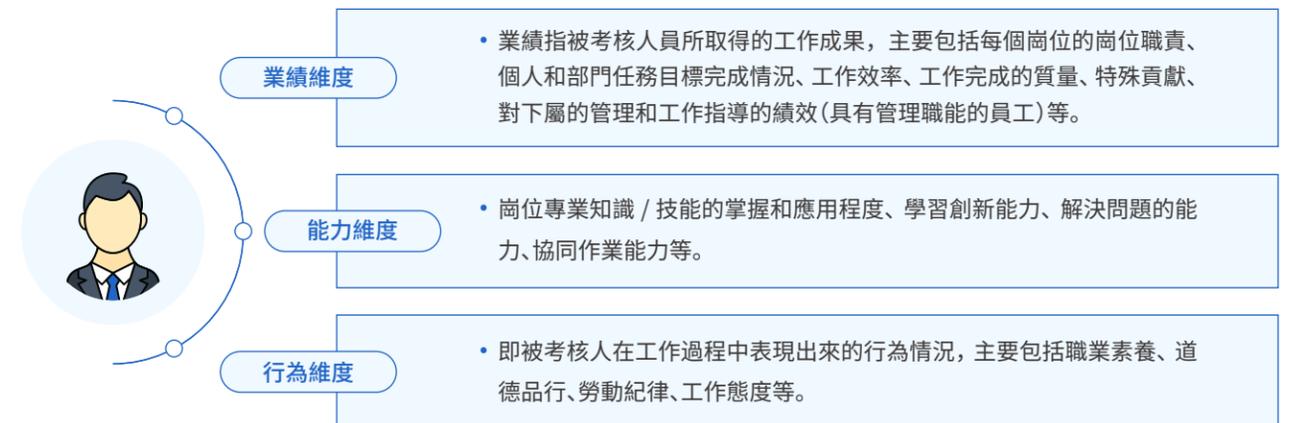
按年齡劃分		按地域劃分	
30 歲以下	7,206	中國大陸	12,055
30-50 歲	4,820	海外及港澳臺	0
50 歲以上	29		

## 薪酬與晉升

公司致力於構建公平的內部薪酬管理體系，為此設立了薪酬與考核委員會並完善了薪酬管理制度。該委員會由三名董事組成，分別是主席王振波博士、曹輝博士及黃斯穎女士。薪酬與考核委員會負責評估本公司董事及高級管理層的薪酬政策，並向董事會提出建議。同時，對於普通員工的薪酬政策，公司嚴格遵守國家規定，每月為員工繳納社保，覆蓋率為 100%，並且針對不同業務性質和專業崗位制訂了相應的薪酬構成標準，以更好地滿足員工的需求。

我們依據《人力資源管理控制程序》《績效考核管理制度》建立了公平且有利於員工發展的基於績效考核的薪酬管理體系，提供具有市場競爭力的薪酬待遇，致力於吸引優質人才資源。

我們為員工提供晉升的途徑和機會，幫助員工在職業生涯中不斷成長，實現自己的職業目標。按照《績效考核管理制度》，我們的晉升考核維度包括業績維度、能力維度和行為維度，具體如下：



### 案例：員工表彰動員大會

2023 年，嘉善基地為在 2022 年度取得優秀績效的員工舉辦了表彰動員大會。



## 工時與假期

報告期內，公司修訂了《員工考勤及休假管理制度》，加強對工時、假期的管理，保障員工身心健康。對於產線員工，我們根據生產需要安排班次，且定期更新考勤記錄。對於因工作需要而延長工作時間的情況，員工需要提前申請，公司會對應安排調休，並根據薪酬機制結算加班費。對於負責海內外業務的僱員，我們將根據實際情況靈活調整員工的工作時間，避免強迫或者不合理的超時工作。

公司堅持遵守國家法定節假日政策，確保所有員工享有法定節假日的休息權利。我們將按照相關法規安排假期，並提前通知員工放假安排，以確保大家有充足的時間安排個人事務和休息。公司致力於維護員工的工作與生活平衡，營造良好的工作環境。

報告期內，我們的員工流失<sup>2</sup>情況如下。

僱員流失率結構	2023 年流失率(%)
總計	16.67%

### 按性別劃分

■ 男性	17.68%
■ 女性	14.36%

### 按年齡劃分

■ 30 歲以下	19.01%
■ 30-50 歲	12.82%
■ 50 歲以上	29.27%

### 按地域劃分

■ 中國大陸	16.67%
■ 海外及港澳臺	0%

<sup>2</sup> 僱員流失率計算公式為：僱員流失率 = 報告期內流失人數 / (報告期內流失人數 + 報告期末人數) \* 100%

## 員工關愛

### 員工福利與關懷

我們為在職員工提供良好的福利待遇，旨在幫助員工實現工作與生活的平衡，提升幸福感和歸屬感，以及增加員工忠誠度。

#### 生活福利

員工宿舍、工作餐、公司團建活動、員工運動會、健身房、籃球場、閱讀書吧、殘疾人衛生間等

#### 關懷福利

節日禮金、節日禮品、節日慶典活動和抽獎活動、看望受傷員工、健康知識講座、交通安全講座等，員工可提交相關證明文件申請工會婚喪病育津貼

#### 員工幫扶

通過青山慈善基金會幫扶救助貧困員工

#### 心理關懷

邀請心理諮詢師進行講座和培訓，同時負責協調提供心理諮詢服務，方便員工進行諮詢

#### 女性關懷

單獨的衛生間並用母嬰室、按照國家相關要求實行產假、哺乳假等假期以及工作調整安排、非孕假期間工作中給予必要的規則寬泛和支持



## 員工活動

### 案例：2023 屆應屆生迎新活動

公司舉辦的 2023 屆應屆生迎新活動，為即將加入公司的新成員打開了一扇歡迎之門。迎新會上，公司高層親自出席，向應屆生們表示熱烈歡迎，並介紹了公司的發展歷程、文化理念以及各種培訓和發展機會。公司還為應屆生們準備了精美的迎新禮包。這讓新成員能更好地融入溫馨的公司大家庭。



### 案例：騎行社團活動

2023 年 4 月 9 日，嘉善基地在嘉興市嘉善縣姚莊鎮浙北桃花島舉辦了低碳出行主題的騎行活動，為員工提供了放鬆心情的機會。騎行者們穿上統一的騎行服裝，與同事們一同歡笑騎行，成為了一次難忘的戶外體驗。



### 案例：職工趣味運動會和一系列競技運動活動

為了推動健康向上的企業文化，我們積極舉辦了一系列豐富多彩的運動活動，其中包括職工趣味運動會、足球友誼賽、籃球友誼賽和乒乓球大賽。這些活動旨在激發員工的工作熱情，提高團隊凝聚力，為員工提供一系列展現體育風采、強身健體的良好機會。我們致力於創造一個健康、積極向上的工作環境，提升員工幸福感。



趣味運動會



運動會 - 足球友誼賽



籃球友誼賽



乒乓球大賽

### 案例：元宵節猜燈謎活動

五彩斑斕的燈籠點綴著元宵節活動區域，為這個傳統節日注入濃厚的喜慶氛圍。活動現場熱鬧非凡，員工們聚在一起參與著精心準備的猜燈謎活動，五花八門的謎底使氣氛更加熱烈，大家爭相展示自己的智慧和幽默。同時，公司貼心地準備了各種獎品，為猜對謎底的參與者帶來了一份驚喜。



### 案例：三八婦女節活動

2023年3月8日婦女節活動中，女員工們參與了公司精心準備的趣味課程，包括擊鼓、吉他、滑板和街舞等，展現了她們多才多藝的一面。這個特別的慶祝活動不僅讓女性員工感受到關懷，也促進了團隊的凝聚力和員工之間的友誼。



### 案例：義診

為了關愛員工身體健康，倡導預防和健康管理，於2023年11月24日，我們為員工提供了免費義診服務，表達了對員工福祉的關切。



## 人才培育

公司的人才培育理念為「選育用留」，展現了我們對高用人標準的追求以及對員工成長和發展的重視。為了貫徹這一理念，公司建立完善的員工培訓體系並制訂《教育培訓及資格鑒定控制程序》。由人力資源部持續主導組織入職培訓，且每年都會根據各部門的培訓需求制訂培訓計劃，涵蓋管理能力、行業知識、辦公軟件技能、法律法規等方面內容。各相關部門根據具體崗位需求，積極配合組織崗位培訓，內容覆蓋崗位技能、安全教育、知識產權管理等多個方面。同時，公司不斷豐富線上課程和線上考核等培訓資源，並優化師資力量，以更好地滿足員工自我提升的需求。

人力資源部組織各部門根據培訓需求及公司發展需要編制《年度培訓計劃》，由人力資源部匯總、整理及編制。未列入《年度培訓計劃》的臨時培訓需求，由人力資源部和需求部門共同制訂臨時性解決方案，如在線課程等，確保能夠滿足臨時培訓需求。崗位培訓包括員工在崗培訓、轉崗培訓、多能工培訓、特殊工種、專業技術和其他培訓。

公司推行「老帶新」導師制度，激發員工的潛能，使其在工作中不斷提升專業技能、領導力和創新思維，報告期內，我們的「老帶新」導師制度共覆蓋逾80名內部導師和1000名學徒。

公司花費資金組織員工參與各種專業認證和培訓項目，報告期內，我們組織218名員工參加外部專業培訓和對外考證，包含電工作業證、特種設備安全管理和作業人員證、危險化學品生產單位安全生產管理人員證等。在這一舉措中，員工有機會將所學知識應用到工作中，實現個人與公司共同成長的目標。

此外，我們的溫州基地還獲得溫州市龍灣區人力資源和社會保障局批准為「職業技能等級認定」試點，有效期為2021年12月至2023年12月，旨在為員工的職業發展提供更為明確的路徑。

通過以上方式，公司在努力建立一個學習型組織的同時，不斷強化人才的整體素質，為企業的可持續發展奠定了堅實的基礎。

報告期內，公司**100%**的員工接受了培訓，員工年人均學習時長達到**50**小時。

指標	受訓員工百分比(%) <sup>3</sup>	人均培訓小時數(小時) <sup>4</sup>
總計	100%	50
按性別劃分		
男性	100%	52.2
女性	100%	43.9
按僱傭類型分		
高級管理層	100%	22.1
中級管理層	100%	40.8
基層員工	100%	50.4

<sup>3</sup> 員工百分比 = 受訓員工 / 員工總數 \* 100

按相關類別劃分的員工百分比 = 該類別受訓員工數 / 該類別員工總數 \* 100

<sup>4</sup> 每名員工平均受訓時數 = 總受訓時數 / 員工總人數

相關類別員工平均受訓時數 = 特定類別員工的總受訓時數 / 特定類別的員工人數

## 員工溝通

在瑞浦蘭鈞，我們深信與員工的溝通不僅僅是信息傳遞，更是一種雙向的交流，使員工能夠分享想法、提出建議，從而推動企業不斷創新和進步。因此，我們建立多重員工溝通機制，致力於建立起開放、透明的氛圍並塑造積極的工作環境。

1 我們的系統為員工提供了方便的途徑，能夠輕鬆查找所在部門各級領導，包括最高領導。

2 部門定期組織溝通會或座談會，促進員工交流。



3 在監控範圍之外，我們還設置了建議箱和舉報箱，為員工提供匿名表達意見的機會，並設立了專用的投訴郵箱。

對於投訴處理，我們採取了嚴謹的流程，首先核實情況，若屬實則處理相關人員，並進行內部或公開通報。對於誤投訴或理解差異，我們會聯繫相關人員並且開展解釋與協調工作。此外，所有投訴處理都由行政部詳細記錄。



## 職業健康與安全

### 職業健康安全管理體系

我們致力於遵守海內外監管規定，預防並減少可能導致員工健康或公司財產受損的危害及風險，並確保我們員工與周邊社區的健康及安全。報告期內，我們在經營過程中並無發生任何健康及職業安全相關的重大事故。

為確保我們的運營符合適用法律法規，我們已按照國家相關法律法規以及相關標準建立並完善一系列關於健康及工作安全的政策及程序，包括安全生產責任制、設備安全管理、高風險作業、危險化學品管理、事故及应急管理、安全風險分級管控及隱患排查治理等。

我們於 2020 年通過了第三方機構對我們職業健康安全管理體系的認證審核，並獲得 ISO45001 職業健康安全管理體系認證證書。此外，為確保持續遵循職業健康安全標準，我們按要求開展了企業安全生產標準化自評與外部評審，並持有三級安全生產標準化認證證書。



### 職業健康安全目標與指標

為提高員工的安全操作意識，我們將職業健康安全理念貫穿於整個生產過程，有效減少了不合規操作。過往三年內，本公司未發生因工亡事件。報告期內，因工傷損失工作日數為 547.5 天。

2023 年職業健康安全目標指標及完成情況：

目標	指標	完成情況
1、杜絕死亡、群傷、爆炸、重傷事故	死亡、群傷、爆炸、重傷事故為 0 起	達標
2、控制輕傷事故	輕傷事故千分之 7 起下	達標
3、杜絕火災事故	火災事故為 0 起	達標
4、杜絕職業危害事故	職業病事故為 0 起	達標
5、杜絕急性職業中毒	急性職業中毒事故為 0 起	達標

### 職業健康防護舉措

我們在職業健康防護方面採取了全面措施，包括簽訂安全承諾書、開展全員培訓、定期設備檢查、防災防汛、消防演練、職業健康體檢、個人防護用品配備、防噪防塵、化學品安全培訓等，致力於保障員工的安全與健康。

職業健康目標與指標	職業健康防護舉措
1、死亡、群傷、爆炸事故為零 2、重傷事故頻率為零 3、工傷事故頻率為5‰以下	<ul style="list-style-type: none"> <li>開展公司、部門、班組逐級簽訂《安全生產承諾書》，報告期內簽訂率100%</li> <li>持續開展全員安全環境培訓</li> <li>持續開展特種設備月、日檢查，落實各類設備維護和保養，確保特種設備安全使用</li> <li>持續開展防颱、防汛工作，落實防颱各項防範措施，降低損失</li> <li>持續開展設備技改和工藝調整，逐步消除或降低安全風險</li> </ul>
4、火災事故為零	<ul style="list-style-type: none"> <li>2023 年全年開展 4 次大型消防演練、部門器械演練並開展消防器材檢查</li> <li>持續開展消防器材、設施使用培訓</li> </ul>
5、職業病發病率為零 6、急性職業中毒事故為零	<ul style="list-style-type: none"> <li>2023 年做到職業危害崗位所有人員職業健康體檢全覆蓋，並做好職業危害崗位員工換崗、輪崗</li> <li>對從事有毒有害崗位工種發放符合規定的勞保用品，監督檢查個人防護用品正確使用</li> <li>持續加強防噪、防塵設施檢查，確保有效運行</li> <li>持續開展化學品安全使用專項培訓，提升員工安全意識和使用技能</li> </ul>

### 安全文化建設

報告期內

 嘉善基地開展各類應急演練共計 <b>3</b> 次	 累計參與人數共 <b>4,283</b> 人
 溫州基地組織生產一線員工開展各類應急演練共計 <b>12</b> 次	 員工參與率均為 <b>100%</b>

公司制訂 2023 年度公司級安全環境培訓計劃，普及各類安全環境知識，通過內訓、外訓提高員工安全意識和防範能力；制訂 2023 年度二、三級安全環境培訓計劃，根據不同需求開展相應培訓，提高員工安全環境業務技能；落實 2023 年度新入職員工三級安全教育，教育率達 100%。報告期內，特種作業人員、技術工種作業人員持證上崗率達 100%。對於特殊工種培訓效果評估，我們將在員工通過考試、測評達到合格後，簽發上崗註冊登記表。

此外，公司推行班組安全建設，開展安全建設先進班組評選，樹立標杆。我們定期組織安全生產培訓和安全知識競賽，宣傳普及安全生產知識，促進解決安全生產根本性問題。公司還組織員工參加紅十字急救培訓活動，使員工能更有效地應對工作場所可能發生的事故，從而提升工作場所的安全水平。



安全生產培訓



消防演習



## 帶動地方發展

公司通過捐贈資金支持當地協會等組織，為當地繁榮發展貢獻一份力量，努力構築美好社會。

### 案例：科研文教公益計劃

2023年10月，溫州醫科大學舉辦2023世界溫州人大會分會「醫學溫州人大會」，旨在秉承「廣續醫學火種，共築醫療高地」的主題。這次盛會聚集來自海內外的醫學溫州人力量，旨在碰撞觀點、交融思想，共同探討「基礎研究」之源，探討「成果轉化」之策，求索「生命健康」未來，引領「智慧醫療」潮流。為了能夠共同助力醫學領域的發展，推動科研成果的轉化，為生命健康事業貢獻一份力量，我們捐贈35萬元用於支持醫學溫州人大會的舉辦。



## 推動教育公平

公司熱衷於關愛青少年群體，致力於為教育事業貢獻一份力量。通過設立獎學金和捐贈圖書，我們努力營造閱讀文化，為莘莘學子提供學習資源，同時為有志青年搭建實現夢想的橋樑。這一系列舉措旨在推動教育公平，培養更多有社會責任感的新一代。

### 案例：青山築夢啟航計劃

2023年5月，我們在上海繼續第二年資助復旦大學「青山助學金」項目，為復旦大學100名家庭經濟困難學生提供每年5,000元的經濟支持，其中包括50名本科生和50名研究生。報告期內，我們共投入50萬元用於獎學金項目，助力更多有志青年完成學業，助推教育公平與社會發展。



### 案例：2023 易起讀計劃

2023年8月至11月，我們在溫州啟動了2023易起讀計劃，動員員工參與公益慈善，整合城市閒置圖書，投送到缺乏多元化課外閱讀條件的鄉村地區，讓一顆顆文學、歷史、科學、童話的種子，在鄉村兒童心中生根發芽，為他們的人生開拓一片書香悠然的精神綠洲。捐書活動中，瑞浦蘭鈞捐贈了童話故事、紅色讀本、兒童文學、名家名作、科普知識等各類兒童讀物共計1,041本。活動投入人數600人，受受益人數350人。



## 關愛特殊人群

我們還通過捐獻物資、助學、助孤、扶貧等多元化慈善舉措，積極踐行關愛特殊人群的理念，為他們提供實際性的支持，為社會和諧貢獻一份真摯關懷。

### 案例：計生家庭慰問活動

2023年9月20日，瑞浦蘭鈞嘉善基地代表團積極響應社會責任，攜手開發區（惠民街道）共同開展了一次溫馨的慰問活動，旨在關愛計生家庭，傳遞溫暖的關懷之情。代表團首先到張涇匯社區走訪，為困難家庭攜帶了慰問禮品，包括大米、食用油、月餅等。隨後，代表團前往嘉善縣第五中學，為家庭困難學生送上了實用的學習用品，包括書包、文具等，希望通過這些小小的關愛，激發學生們對學習的熱情。此次慰問活動不僅是對當地社區的支持，也是對困難家庭和學生的關愛，展現了瑞浦蘭鈞嘉善基地對社會責任的積極擔當。



## 附錄

### 聯交所 ESG 指標索引

指標	詳情	章節
<b>A 環境</b>		
<b>層面 A1: 排放物</b>		
一般披露		環保守望，綠水青山
A1.1	排放物種類及相關排放數據	環保守望，綠水青山
A1.2	直接（範圍 1）及能源間接（範圍 2）溫室氣體排放量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）	環保守望，綠水青山 - 資源管理 - 能源管理
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）	環保守望，綠水青山 - 污染物與廢棄物管理 - 有害及無害廢棄物管理
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）	環保守望，綠水青山 - 污染物與廢棄物管理 - 有害及無害廢棄物管理
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	環保守望，綠水青山
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	環保守望，綠水青山 - 污染物與廢棄物管理 - 有害及無害廢棄物管理
<b>層面 A2: 資源使用</b>		
一般披露		環保守望，綠水青山
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）	環保守望，綠水青山 - 資源管理 - 能源管理
A2.2	總耗水量及密度（如以每產量單位、每項設施計算）	環保守望，綠水青山 - 資源管理 - 水資源管理
A2.3	描述所訂立的能源使用效益目標及為達到這些目標所採取的步驟	環保守望，綠水青山
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	環保守望，綠水青山 - 資源管理 - 水資源管理
A2.5	製成品所用包裝材料的總量（以噸計算）及（如適用）每生產單位估量	環保守望，綠水青山 - 資源管理 - 包裝材料管理
<b>層面 A3: 環境及天然資源</b>		
一般披露		環保守望，綠水青山
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	環保守望，綠水青山
<b>層面 A4: 氣候變化</b>		
一般披露		環保守望，綠水青山 - 應對氣候變化
A4.1	描述已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜，及應對行動	環保守望，綠水青山 - 應對氣候變化

指標	詳情	章節
<b>B 社會</b>		
<b>層面 B1: 僱傭</b>		
一般披露		人本關懷, 創鑄美好
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	人本關懷, 創鑄美好 - 員工權益 - 健全招聘制度與平等僱傭
B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率	人本關懷, 創鑄美好 - 員工權益 - 健全招聘制度與平等僱傭
<b>層面 B2: 健康與安全</b>		
一般披露		人本關懷, 創鑄美好
B2.1	過去三年（包括匯報年度）每年因工亡故的人數及比率	人本關懷, 創鑄美好 - 職業健康與安全 - 職業健康安全目標與指標
B2.2	因工傷損失工作日數	人本關懷, 創鑄美好 - 職業健康與安全 - 職業健康安全目標與指標
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	人本關懷, 創鑄美好 - 職業健康與安全
<b>層面 B3: 發展及培訓</b>		
一般披露		人本關懷, 創鑄美好
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	人本關懷, 創鑄美好 - 人才培育
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	人本關懷, 創鑄美好 - 人才培育
<b>層面 B4: 勞工準則</b>		
一般披露		人本關懷, 創鑄美好
B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工	人本關懷, 創鑄美好 - 員工權益 - 健全招聘制度與平等僱傭
B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟	人本關懷, 創鑄美好 - 員工權益 - 健全招聘制度與平等僱傭
<b>層面 B5: 供應鏈管理</b>		
一般披露		並肩前行, 供應未來
B5.1	按地區劃分的供應商數目	並肩前行, 供應未來 - 可持續供應鏈管理體系
B5.2	描述有關聘用供貨商的慣例, 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	並肩前行, 供應未來 - 可持續供應鏈管理體系
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	並肩前行, 供應未來
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	並肩前行, 供應未來

指標	詳情	章節
<b>層面 B6: 產品責任</b>		
一般披露		品質求精, 責任至上
B6.1	已售或已運送產品總數中因安全與健康理由而回收的百分比	品質求精, 責任至上 - 產品質量與安全 - 產品檢測與不合格品管理
B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法	品質求精, 責任至上 - 卓越客戶服務
B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例	品質求精, 責任至上 - 知識產權保護
B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序	品質求精, 責任至上 - 產品質量與安全 - 產品檢測與不合格品管理
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	治理擔當, 行穩致遠 - 信息安全與隱私保護
<b>層面 B7: 反貪污</b>		
一般披露		治理擔當, 行穩致遠
B7.1	於匯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	治理擔當, 行穩致遠 - 商業道德與反腐敗
B7.2	描述防範措施及舉報程序, 以及相關執行及監察方法	治理擔當, 行穩致遠 - 商業道德與反腐敗
B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓	治理擔當, 行穩致遠 - 商業道德與反腐敗
<b>層面 B8: 社區投資</b>		
一般披露		奉獻回饋, 惠及民生
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）	奉獻回饋, 惠及民生
B8.2	在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）	奉獻回饋, 惠及民生

**REPT** 瑞 浦 兰 钧  
**BATTERO**