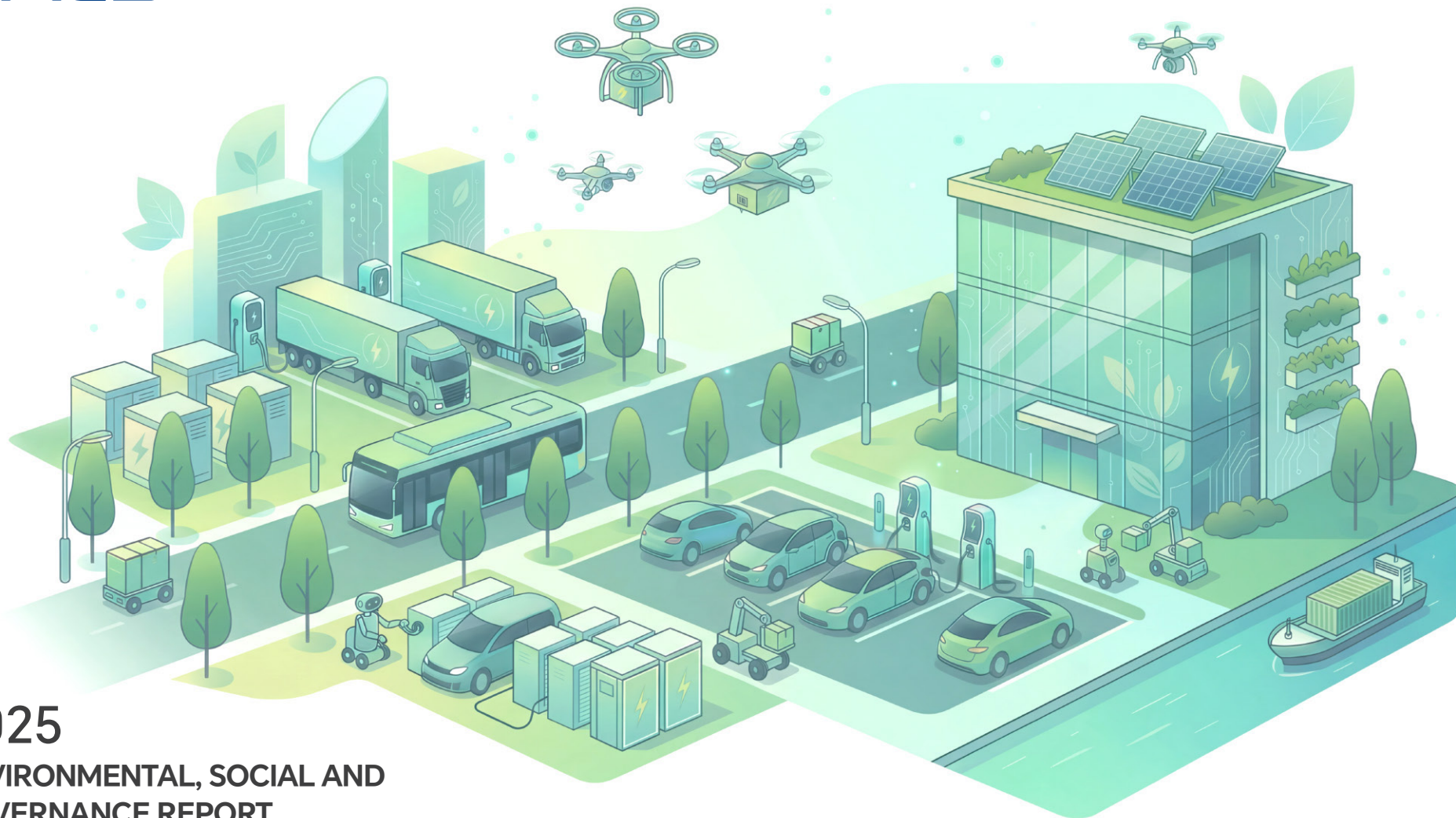


CALB



2025

ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND  
GOVERNANCE REPORT

中創新航科技集團股份有限公司  
環境、社會及管治報告

## 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、社會及管治報告守則》編製，同時參考全球可持續發展標準委員會《GRI 可持續發展報告標準》(GRI Standards)、國際可持續發展準則理事會 (ISSB)《國際財務報告可持續披露準則》(IFRS)、聯合國可持續發展目標 (SDGs) 在內的報告準則及標準。

### 免責聲明

本報告可能含有預測信息，包括但不限於有關未來的財務、運營、產品系列、新技術等信息。由於實踐中存在很多不確定因素，可能導致實際結果與預測信息有很大的差別。因此，本報告信息僅供參考，不構成任何形式的投資建議或承諾。公司可能不經通知修改上述信息，恕不另行通知。

### 數據說明

本報告所涉及信息來源於公司內部統計數據、第三方審計報告以及公開材料。為確保數據的準確性和可靠性，公司邀請獨立第三方機構對報告數據進行驗證。除特別說明外，報告中涉及的貨幣均以人民幣為計量單位。

### 報告原則

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

(1) 重要性：公司已開展利益相關方及重要性議題識別，並參考識別的結果界定報告內容與範圍。具體識別過程及重要性議題內容參見本報告「利益相關方溝通」「重要性議題評估」章節。

(2) 量化：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：本報告不偏不倚地呈報公司在環境、社會及管治（簡稱「ESG」）各方面的表現，避免可能會不恰當地影響報告讀者決策或判斷的選擇、遺漏或呈報格式。

(4) 一致性：本報告使用一致的披露統計方法，便於環境、社會及管治數據日後可作有意義的比較。

### 時間範圍

2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日（以下簡稱「報告期」），為增強報告可比性及前瞻性，部分內容往前後年度適度延伸。

### 組織範圍

若無特別說明，本報告覆蓋中創新航科技集團股份有限公司及其子公司。

### 報告獲取

為提倡綠色環保，本報告僅提供電子版，您可在中創新航官方網站（<http://www.calb-tech.com>）或香港聯交所披露易網站（<https://www.hkexnews.hk>）內進行在線瀏覽或下載。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。

### 聯繫方式

如對本報告內容有任何疑問或建議，歡迎通過以下方式與我們聯繫：

ESG 執行委員會辦公室

電子郵件：ESG@calb-tech.com

電話：0519-68903688

地址：江蘇省常州市金壇區江東大道 1 號

### 稱謂說明

為便於表述和閱讀，「中創新航科技集團股份有限公司」在本報告中也以「中創新航」「公司」「集團」和「我們」表示。

# CONTENTS

## 目錄

- 01 董事長致辭
- 02 2025 年 ESG 亮點
- 04 關於中創新航
- 12 ESG 管理

119 附錄



## ENVIRONMENTAL

### 環境

- 33 應對氣候變化
- 46 環境合規管理
- 47 資源管理
- 52 污染與廢棄物管理
- 60 循環經濟
- 61 生物多樣性



## SOCIAL

### 社會

- 70 產品質量與安全
- 81 供應鏈可持續
- 88 研發與創新
- 95 員工權益與發展
- 103 職業健康與安全
- 107 社會公益



## GOVERNANCE

### 治理

- 109 董事會治理
- 111 風險管理與內部控制
- 113 商業道德與合規
- 115 信息安全與隱私保護

## 董事長致辭



董事長 刘静瑜

能源是人類社會得以生存和進步的重要基礎，是世界經濟發展的重要推動力量，人類文明的每一次重大飛躍都伴隨著能源開發及利用的改進和更替。當前，新一輪全球能源轉型正步入格局重塑與範式躍遷的關鍵期，能源安全問題凸顯，電動化、智能化、低碳化深度交織，“集中供給+線性消耗”的模式逐步向“多元協同+低碳循環”轉變，全球能源體系的基础（應為“基礎”）邏輯正在發生蛻變。

值此變局之際，能源與AI的融合，是構建更高效、更安全、更可持續的新型能源體系的必然選擇，是保障並推動人類社會及整個地球可持續發展的關鍵基礎。

中創新航是能源價值的創造者，也是AI技術的創新者與實踐者。我們深刻洞察能源產業格局的發展趨勢和人類可持續發展的核心訴求，提出“AI+能源”戰略，聚焦零碳化、數智化的全場景產業生態，充分發揮技術領先與能源運營的綜合優勢，積極構建共創共贏的能源生態。我們以創新驅動降碳增效，以責任治理築牢合規底線，以開放協同共建綠色生態，持續為全球能源新格局提供安全、高效、可循環的解決方案，帶動價值鏈可持續管理水平持續提升，與全球夥伴攜手共赴綠色可持續的未來。

2025年，全球能源變革進入深水區，在外部挑戰與不確定性驟增的複雜環境下，中創新航沿著“AI+能源”的道路篤定前行。得益於前瞻的戰略佈局、領先的技術、安全可靠的產品和綠色可持續的理念，公司各業務持續保持高速增長，全球化佈局有序推進，穩步邁入了多元場景、多元市場與多元技術共同驅動的高質量發展新階段。

我們跳出固有的場景和需求局限，聚焦價值創造，以“技術同源、市場同源、資源同源”為導向布局技術和產品開發。2025年，我們推出了一系列引領行業新技術、新需求的創新產品。其中，“頂流”全能電池，完美契合高端乘用車和eVTOL對高功率、高能量密度的極致追求；“至遠”系列全場景商用產品解決方案，完美兼顧高安全、超充長壽命及寬溫域；“至久”系列儲能電池及系統，以超長的壽命、頂尖的可靠性和智能的運維為客戶帶來超

額的投資回報；“無界”固態電池以一流的性能正在為eVTOL、機器人等創新場景打破動力瓶頸。

我們堅守可持續發展的理念，圍繞“2030年核心運營碳中和，2040年價值鏈碳中和”的戰略目標，構建並完善碳管理、環境保護等關鍵工作機制。2025年，公司在低碳產品開發、全生命週期碳足跡管理、能效提升、清潔能源消費、低碳物流、循環回收及供應鏈協同脫碳七大核心方向上取得了重要進展，受到客戶和利益相關方的一致認可。公司持續強化環境保護工作，在生產經營中深入踐行環境影響最小化原則，攜手夥伴積極推進生物多樣性保護行動。履行環境責任不僅是合規底線，也是企業長遠發展的基石。

我們尊重人才，培養人才，關注並支持每一名員工的成長。我們持續優化人才發展機制，讓員工在成長中獲得歸屬感與幸福感，完成自我超越，實現個人價值。我們高度重視員工職業健康，持續完善職業健康安全管理体系，提升管理水平。

我們牢記使命，積極回饋社會。公司持續支持並開展了一系列公益活動，在環境保護、教育、鄉村振興、貧困幫扶、弱勢群體關愛、志願服務、賑災等領域與專業機構和社區形成聯動，共創美好家園。

面向未來，我們將以更遠大的格局、更廣闊的視野、更卓越的認知，去擁抱、去創建、去保護屬於全人類的綠色智慧世界。中創新航將繼續秉持“超越商業，造福人類”的使命，在可持續發展道路上攜手全球夥伴進階成長，共偉大，共美好！

## 2025 年 ESG 亮點

中創新航以「綠色低碳、生態和諧、賦能世界」為 ESG 戰略目標，將可持續發展理念深度融入企業運營全鏈條，憑藉紮實的行動與突出的成效，在可持續發展的道路上穩步前行。2025 年，中創新航在環境、社會及治理方面交出了亮眼答卷，與公司全年營收 444 億元、淨利潤同比大增 148.4% 的業績增速同頻共振，展現出可持續發展的強勁韌性。



### ENVIRONMENTAL 環境

首次參與全球環境信息研究中心 (CDP)「氣候變化」與「水安全」評級即分別獲得 B 級（管理級別）成績（電池行業最高水平）

踐行綠色智造，打造無廢標桿——  
中創新航武漢基地榮獲**武漢市「無廢工廠」**稱號

江蘇、武漢基地雙雙獲評**國家級「綠色工廠」**，  
江門基地獲評**省級「綠色工廠」**

案例「中創新航：綠色製造應對氣候變化，多措並舉引領零碳未來」被收錄進生態環境部宣傳教育中心主編的**《2025 企業（園區）氣候行動案例集》**，並在聯合國氣候大會 (COP30) 主會場面向全球發佈

公司組織開展**氣候變化風險財務影響量化分析**，  
並就相關結果進行公開披露

公司**構建自然資本相關風險管理體系**，  
將生物多樣性相關工作整體納入

公司減排成效顯著，2025 年溫室氣體排放強度再降 25.3%，低至 13.90 kgCO<sub>2</sub>e/KWh

**25.3%** ↓



2025 年，中創新航首次提報即  
獲得代表江蘇省質量管理領域至高榮譽的  
**江蘇省省長質量獎**

中創新航榮獲創新管理—  
**創新與知識產權管理能力 (ISO 56005) 證書**，  
打造行業創新管理新標桿

關鍵供應商碳培訓覆蓋率 100%  
**100%**

中創新航憑藉專利“電池模組及電池包”斬獲第二十五屆中國專利獎優秀獎，“專利密集型產品鋰電池 L221 培育案例”成功入選全國二十強“百鏈千企”案例，“超長壽命儲能電池系統”獲評“**2025 年度綠色技術創新案例**”

本年度公司社會公益捐助金額較上一年度提升了  
4 倍多



性別平等賦能治理：公司董事會女性佔比達 50%，  
較上一年度提升 12.5 個 %  
**12.5% ↑**

公司成功入圍  
央視“**中國 ESG 上市公司長三角先鋒 100 指數**”榜單

2025 年，公司獲選為長三角新能源產業法律服務聯盟  
理事單位，《商業秘密保護機制》案例獲評 2025 年度  
法治與合規建設案例一等獎  
**No.1**

踐行責任製造，鑄就品質標桿—  
中創新航武漢基地高分斬獲國際 ESG “必備通行證”  
**責任商業聯盟 RBA VAP 銀牌認證**

# 關於中創新航

## 公司概述

中創新航是全球領先的新能源科技企業。作為電池專家，公司以“AI+ 能源”為戰略方向，致力於構建全方位能源運營體系，為以動力、儲能為代表的新能源全場景應用市場提供完善的產品解決方案和全生命週期管理。

公司擁有持續領先的技術創新能力，依托國家認定企業技術中心、博士後科研工作站等科研平台，在材料技術創新、結構技術創新、製造技術創新和生態健康發展創新上不斷發力，打造具有全球影響力的新能源科技創新平台。公司持續打造硬核產品力，服務市場，成就客戶，與生態夥伴實現共創共贏。

目前，公司已在江蘇、福建、四川、湖北、安徽、廣東、河南、河北、浙江、山東等地佈局多個產業基地，同時已設立歐洲、東盟產業基地，大力拓展海外產業佈局，打造擁有規模化智能製造實力的國際化領先企業。

中創新航以“超越商業，造福人類”為使命，以“共創共贏，成就偉大”為願景，致力於新能源領域的開拓創新與技術引領，持續塑造新能源產業健康生態，為“雙碳目標”和新能源汽車戰略的實現盡最大擔當，為能源安全及可持續發展切實履行責任。



## 業務範圍

公司主要業務涵蓋新能源電池、電池管理系統及相關集成產品和電池材料的研製、生產、銷售和市場應用開發，主要目標市場包括新能源乘用車、商用車、儲能、船用、飛行動力及人形機器人、輕型動力等其他新興領域。



**乘用車市場**  
支持客戶全系車型首發  
高端車型配套顯著增長

以“高安全、高能量密度、長壽命、快充高功率、全氣候”為核心產品競爭力，已具備全面配套一線品牌主機廠車型能力，全面覆蓋純電及混動車型。深度合作國內外領先乘用車企業，支持客戶全系車型首發，量產開發及交付能力行業領先，高端車型配套交付亦取得顯著增長。



**商用車市場**  
全場景產品力領先  
年度增速行業第一

以“高安全、高能量密度、長壽命、全氣候、標準化、可擴展性強”為核心產品競爭力，構建覆蓋貨運卡車、工程機械、客車及面系等全場景一站式能源方案，與中國重汽、徐工等頭部主機廠建立全面戰略合作關係，實現全場景產品力領先，年度裝機量增速行業第一。



**儲能市場**  
實現倍數級業績增長

以“高安全、長壽命、高經濟效率、高度集成率”為核心產品競爭力，為客戶提供滿足多種需求的儲能電池、集成系統及運維服務，全面覆蓋發電側風光儲、電網側調峰調頻、用戶側削峰填谷、備用電源及船用儲能等應用領域，並為近海島嶼、偏遠高原、高寒低壓等多種極端應用場景提供了高可靠、高性能的儲能解決方案。公司儲能業務連續多年倍數級增長，儲能項目總裝機容量行業領先。



**船用市場**  
多樣化產品解決方案

以“高安全、高功率、長續航、長壽命、高經濟性”為核心產品競爭力，為船舶備電及動力系統領域提供多樣化的產品解決方案。公司先後獲得中國船級社 CCS 認證，以及國內首個由中國團隊自主設計系統通過的挪威船級社 DNV 認證，實現全球電動船舶市場應用全覆蓋。目前，公司在全球範圍內已成功配套純電、混動船舶千餘艘，覆蓋歐洲、中東、亞太等主要市場。



**新興市場全面發力**

以“高安全、高能量密度、高倍率、長壽命”為核心產品競爭力，行業內首家通過 eVTOL 動力電池製造符合性審查，為飛行動力、人形機器人、輕型動力等新興市場提供靈活多樣的產品定製解決方案，率先完成海陸空電池配套“大滿貫”。

## 中創新航 電池專家

### | 總部

中國常州

### | 五大研發中心

常州 深圳 上海 成都 歐洲

### | 十四大產業基地

常州 廈門 成都 武漢 合肥 眉山 江門 金華  
信陽 邯鄲 棗莊 自貢 歐洲 東盟

乘用車品牌

**39**

車型應用

**340+**

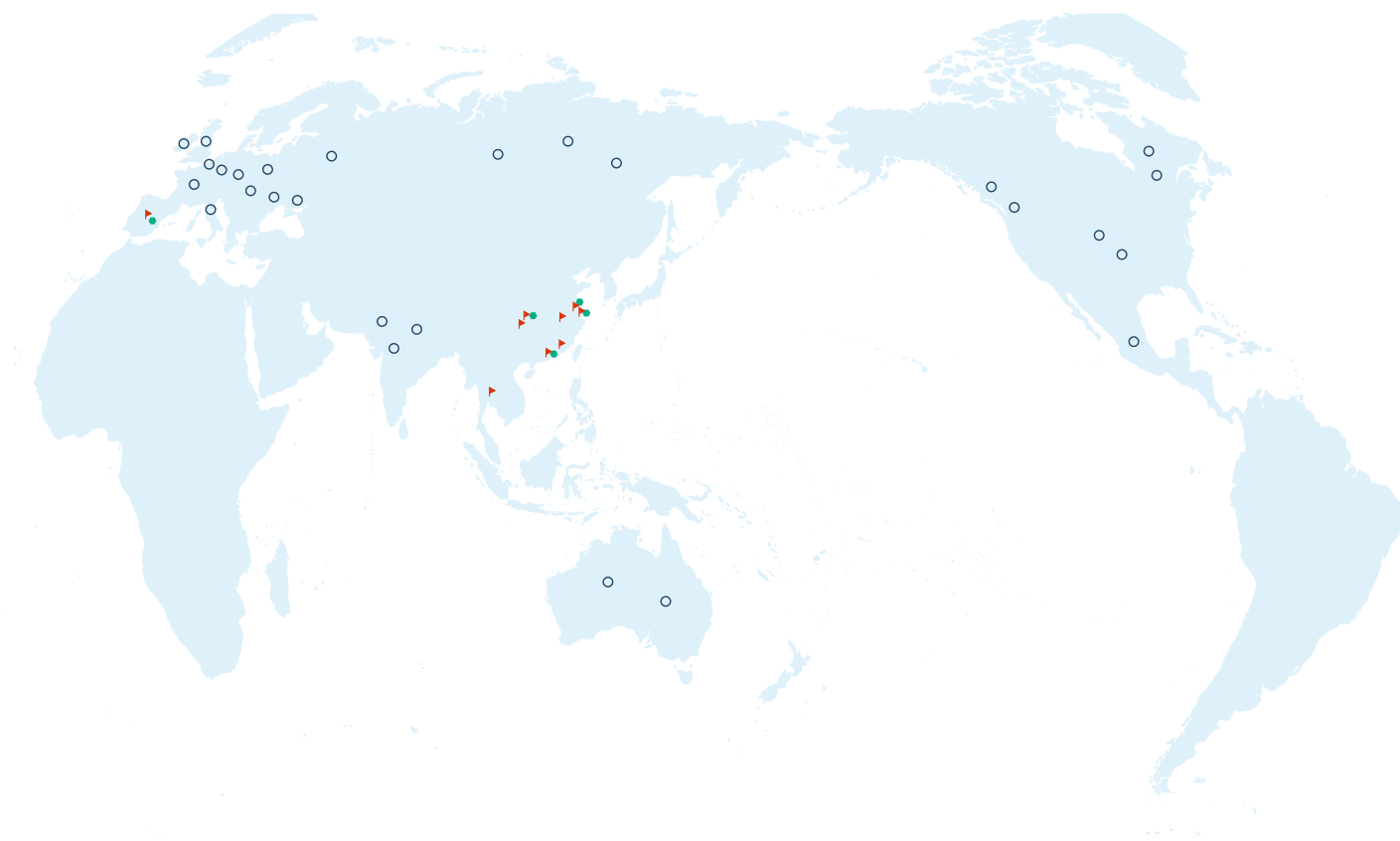
配套車輛

**3,100,000+**

運行城市

**4** 個直轄市

**328** 個地級行政區



## ESG 榮譽獎項

### 政府及監管機構

#### 中華人民共和國工業和信息化部

國家卓越級智能工廠

#### 中華人民共和國工業和信息化部

國家級 5G 工廠

#### 中華人民共和國教育部

工程技術研究成果獎

#### 中華人民共和國教育部教育部科學技術與信息化司

2025 年度教育部科學研究優秀成果獎（自然科學和工程技術）《動力鋰電池本徵安全與被動防護關鍵技術及應用》

#### 中華人民共和國生態環境部宣傳教育中心

2025 企業（園區）氣候行動案例

#### 國家知識產權局

中國專利獎優秀獎

#### 江蘇省人民政府辦公廳

2025 年江蘇省省長質量獎

#### 江蘇省人民政府工業和信息化廳

2025 年度法治與合規建設案例省級一等獎

### 媒體、行業協會及研究機構

#### 中國中央電視台

中國 ESG 上市公司長三角先鋒 100 指數

#### 中國電機工程學會

中國電機工程學會科技進步獎二等獎

#### 中國專利保護協會

全國二十強「百鏈千企」案例

#### 常州市科學技術協會

常州市示範單位科協

#### 高工產業研究院

高工金球獎 - 年度十強領軍企業

#### 思盟企業社會責任促進中心

CSO 論壇可持續發展優秀案例

### 合作夥伴

#### 陽光電源

全球戰略夥伴獎

#### 長安汽車

優秀供應商

#### 長安馬自達

優秀供應商

#### 小鵬汽車

優秀供應商和鵬翼杯金獎

#### 零跑汽車

質量磐石獎

#### 質子汽車

2025 質鏈戰略供應商

#### 金風科技

長期價值獎

## ESG 評級

AA	Wind	
A	華證	
B 氣候變化 B 水安全	CDP	
A-	商道融綠	
AA	中誠信	
AA	聯合赤道	
AAA	稚鼎	



## 助力聯合國可持續發展目標

### | SDGs

### | 中創新航對應行動

 <p>1 無貧窮</p>	<p>消除一切形式的貧困。</p>	<p>中創新航通過在欠發達地區建立生產基地和研發中心，為當地居民創造了大量就業崗位，並且公司優先從當地採購部分非生產性物資和服務，帶動周邊經濟發展。公司依托產業優勢，調配資源，積極投身鄉村振興、困境兒童幫扶等公益事業，助力弱勢地區與群體發展。</p>
 <p>3 良好健康與福祉</p>	<p>確保健康的生活方式，促進各年齡段人群的福祉。</p>	<p>中創新航高度重視員工健康與安全，所有運營基地均通過 ISO 45001 職業健康安全管理體系認證。此外，公司積極倡導「快樂工作，幸福生活」的文化理念，關注員工的身心健康，為員工提供了形式多樣的文體活動，在各方面細節上給予員工文化關懷。</p>
 <p>4 優質教育</p>	<p>確保包容和公平的優質教育，讓全民終身享有學習機會。</p>	<p>公司積極與高校開展產學研合作，為學生搭建從校園到職場的橋樑。此外公司連續五年戰略支持中國大學生電動方程式系列賽事，為優秀參賽學生提供實習和就業機會，讓他們能夠將在賽事中積累的實踐經驗應用到實際工作中。</p>
 <p>5 性別平等</p>	<p>實現性別平等，增強所有婦女和女童的權能。</p>	<p>中創新航堅持平等僱傭、同工同酬原則，所有招聘、培訓、晉升和薪酬政策均平等對待所有員工。公司積極支持女性員工職業發展，董事會女性佔比 50%。公司設有女職工委員會，定期組織女性員工關愛活動，提供母嬰室等設施，維護女性權益。</p>
 <p>6 清潔飲水和衛生設施</p>	<p>為所有人提供水和環境衛生並對其進行可持續管理。</p>	<p>中創新航各生產基地均配備完善的飲用水供應系統和衛生設施，確保員工能夠方便獲取安全飲用水和衛生設施。公司廢水經處理後達標排放或回用，廠區排水實施「雨污分流、清污分流」，並推行了循環水回用等管理及節水措施。</p>
 <p>7 經濟適用的清潔能源</p>	<p>確保人人獲得負擔得起、可靠和可持續的現代能源。</p>	<p>公司積極使用清潔能源，通過新建分佈式光伏、生物質鍋爐，採購綠電等途徑提升清潔能源使用佔比。同時公司以技術創新賦能電池升級，提密度、延壽命、降成本，讓清潔能源更親民。</p>

| SDGs

| 中創新航對應行動

	<b>促進持久、包容和可持續的經濟增長，促進充分的生產性就業和人人獲得體面工作。</b>	中創新航為員工提供有競爭力的薪酬福利、安全健康的工作環境以及清晰的職業發展通道，並通過多樣化福利保障員工權益。公司通過持續的技術創新和產能擴張，帶動產業鏈上下游就業，促進地方經濟增長。
	<b>建設有風險抵禦能力的基礎設施、促進包容的可持續工業，並推動創新。</b>	“創新”是中創新航的基因，公司將“產品與技術領先”作為公司四大發展戰略之一，圍繞材料技術、結構技術、製造技術、系統技術等持續創新，致力於構建全方位能源運營體系，為新能源全場景應用市場提供完善的產品解決方案和全生命週期管理服務。同時公司深耕產學研協同創新，有效支撐公司技術升級、產業賦能與綠色低碳發展。
	<b>減少國家內部和國家之間的不平等。</b>	公司堅信多元化是公司持續創新和不斷發展的源動力，通過制定並推行《員工行為準則》，明確嚴禁職場歧視與騷擾行為，為不同性別、年齡、民族、地域和宗教背景的員工提供平等多元的職場環境，尊重並保障勞工人權。
	<b>建設包容、安全、有風險抵禦能力和可持續的城市及人類住區。</b>	公司的動力電池產品收穫客戶廣泛信賴，保障新能源汽車持續高速普及，有力推動交通領域綠色轉型。公司的儲能解決方案支持城市電網穩定運行，促進可再生能源消納。公司產品還覆蓋船舶電動化、低空飛行、人形機器人等新興領域，致力於實現全域全場景的零碳應用與服務。此外，公司還注重與周邊社區和諧共處，並積極參與社區環境美化等公益活動。
	<b>確保可持續消費和生產模式。</b>	公司構建了貫穿電池全生命週期的閉環體系，通過與電池回收“白名單”企業及鋰電池上游原材料供應商深度協同，徹底打破傳統“資源開採 - 生產製造 - 廢棄處置”的線性消耗模式，實現從原材料端到回收再生端的系統性循環閉環。
	<b>採取緊急行動應對氣候變化及其影響。</b>	中創新航確立了“2030年實現核心運營碳中和，2040年實現價值鏈碳中和”的碳目標，推進溫室氣體核查及碳足跡認證工作。公司將氣候變化風險納入整體風險管理體系進行管理，識別氣候風險與關鍵應對策略，提升氣候風險應對能力。

| SDGs

| 中創新航對應行動



保護、恢復和促進可持續利用陸地生態系統，可持續管理森林，防治荒漠化，制止和扭轉土地退化，遏制生物多樣性的喪失。

中創新航制定了《自然資本管理程序》，規範公司對自然資本的管理工作，保護生物多樣性與避免森林砍伐作。公司加入一個地球自然基金會，通過資金支持、戰略協同及資源整合為基金會在生物多樣性保護、氣候與能源等環保行動給予支持，推動生態環境朝着更加良好的方向發展。



創建和平、包容的社會以促進可持續發展，讓所有人都能訴諸司法，在各級建立有效、負責和包容的機構。

公司制定了《員工行為準則》及《反舞弊管理辦法》，與合作夥伴簽訂廉潔協議，確保雙方及其員工廉潔奉公、遵紀守法，防止各種不正當行為發生，共同營造健康的商業環境。此外，公司通過設立意見箱、定期召開溝通會等多種方式傾聽員工呼聲，解決員工疑難，構建公開、公正、信任的工作環境。



加強執行手段，重振可持續發展全球夥伴關係。

中創新航積極與政府、科研機構、上下游公司、行業協會等建立合作夥伴關係，共同推動新能源產業發展。公司牽頭或參與多個產業技術創新聯盟，與高校共建聯合實驗室，促進產學研融合。在全球供應鏈中，與供應商協同推進碳減排，共享可持續發展經驗。此外，公司積極加入聯合國契約組織 UNGC、China ESG Alliance 等行業組織和倡議，參與標準制定，為構建可持續產業生態貢獻力量。

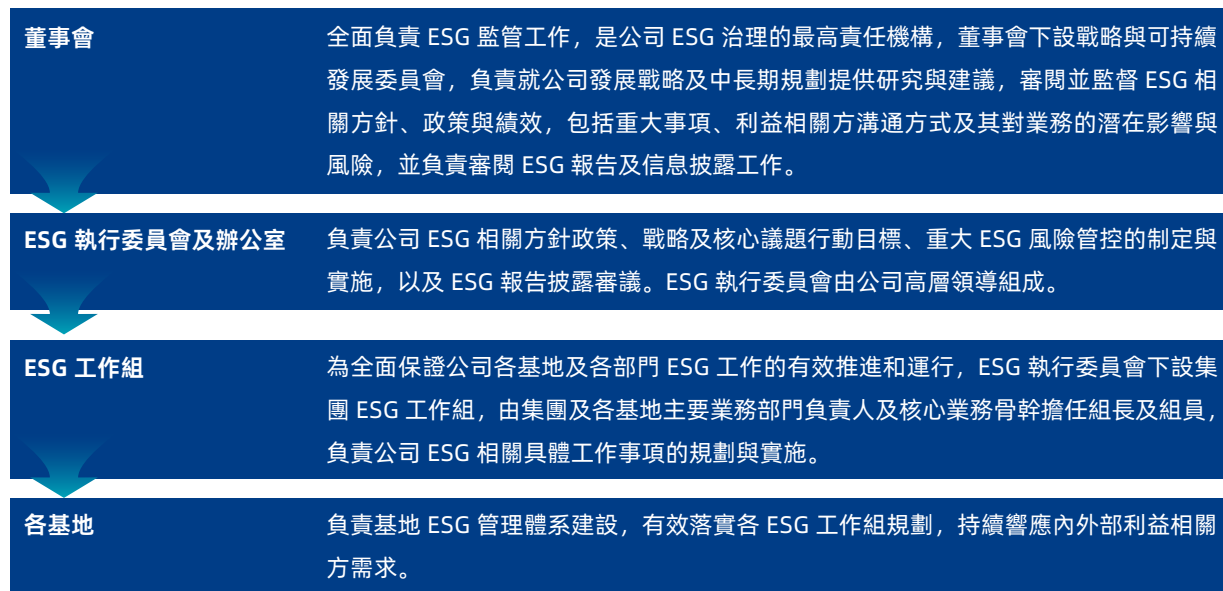


## ESG 管理

中創新航將 ESG 理念深度融入企業戰略，作為驅動可持續與高質量發展的核心引擎。2025 年，我們實現了從治理到行動的全面升級：治理升維，董事會下設戰略與可持續發展委員會，進一步完善了可持續發展工作的管理機制；行動對標全球，碳中和實踐案例亮相第三十屆聯合國氣候大會 (COP30)；績效獲得認可，ESG 評級躍居行業前茅。

## ESG 治理

中創新航已構建並持續強化“治理層 - 管理層 - 執行層”三級聯動的可持續發展組織架構體系。2025 年，我們的 ESG 治理體系實現了“頂層強化”與“系統貫通”的雙重升級，在董事會下設立由董事長領銜的戰略與可持續發展委員會，將可持續發展提升至前所未有的戰略高度。此舉不僅標誌着 ESG 已被納入公司最核心的決策議程，更驅動了整個“治理層 - 管理層 - 執行層”的職責再梳理與協同再優化。如今，自上而下的戰略指揮與自下而上的執行反饋更為順暢，通過對實質性議題的持續評估、專項能力建設以及精準的人員與職責適配，這一體系有效保障了從戰略規劃到執行反饋的管理閉環，驅動 ESG 治理效能持續提升。



## 董事會聲明

中創新航堅持將 ESG 理念融入公司戰略及日常運營，持續健全 ESG 管理機制，致力於攜手各利益相關方共建可持續的美好未來。公司董事會為 ESG 管理的最高責任機構，下設戰略與可持續發展委員會作為 ESG 工作監管機構，負責審閱公司 ESG 相關方針政策、戰略規劃及 ESG 信息披露文件，監督公司 ESG 目標達成情況，評估與管理 ESG 相關風險和機遇等，並向董事會匯報。

中創新航積極對標外部政策、行業標準及同行實踐，持續與各利益相關方密切溝通，系統識別 ESG 重要性議題。在此基礎上，公司從業務戰略影響程度、利益相關方關注度、監管政策及市場趨勢、風險與機遇評估四個維度，對議題開展評估與優次排列。對於高優先級議題，公司優先配置資源用於維護和提升，並制定相應的績效目標與行動方案，建立持續跟進與檢討機制，確保管理閉環。

### 對業務戰略的影響程度

議題對公司的商業模式、財務狀況、經營成果的潛在影響大小

### 利益相關方的關注程度

投資者、客戶、員工、監管機構等對議題的關注度

### 監管政策及市場趨勢

包括法律法規要求、行業標準、市場預期等外部因素

### 風險與機遇的評估

基於雙重重要性（影響重要性和財務重要性）的評估結果

2025 年，中創新航持續推進 ESG 戰略落地及目標管理，優化 ESG 治理架構及運行機制，系統開展 ESG 議題評估與績效提升，重點聚焦對公司業務及利益相關方具有重要影響的領域。

**1** 議題識別，通過持續的利益相關方溝通及外部政策對標，動態識別 ESG 重要性議題

**2** 雙重重要性評估，從“影響重要性”和“財務重要性”兩個維度，系統評估 ESG 相關風險與機遇

**3** 優先級排序，綜合考慮議題對業務戰略的影響程度、利益相關方關注度、監管政策變化等因素，對議題進行優次排列

**4** 納入戰略管理，將高優先級議題納入 ESG 重點工作，制定績效目標及行動方案

**5** 持續監控與檢討：戰略與可持續發展委員會定期審閱風險管控情況及目標達成進度，並向董事會匯報，確保管理機制有效運行

本報告詳細披露了中創新航 2025 年 ESG 工作進展與成效，董事會對本報告內容的真實性、準確性和完整性負責，並承諾將繼續推動公司在 ESG 領域的持續改進，為利益相關方創造長期價值，為全球可持續發展貢獻力量。

## ESG 戰略

報告期內，在董事會戰略與可持續發展委員會的領導下，我們以利益相關方期望為鏡，以行業趨勢與法規要求為尺，系統審視並錨定了核心的 ESG 風險與機遇。基於此，我們對 ESG 戰略進行了深化，並將其體現為與業務增長緊密協同更適應當下內外部環境的關鍵行動，旨在驅動公司向更具韌性、更可持續的未來邁進。

### 戰略目標

### 目標內涵

#### 綠色低碳



將環保理念融入產品全生命週期管理，堅持綠色設計、低碳製造、循環利用，推動全供應鏈協同減碳，實現碳中和目標。

#### 生態和諧



堅持誠信發展，尊重員工、關注員工權益及發展，推動供應鏈可持續管理，踐行公益責任，攜手各利益相關方持續塑造新能源產業健康生態。

#### 賦能世界



持續創新，打造頂尖的技术和產品，助力全球雙碳目標達成，為人類能源安全和可持續發展做貢獻。

## ESG 能力建設

中創新航堅信，卓越的 ESG 表現源於全員的意識與能力。2025 年，公司通過「分層分類、內外協同」的體系化培訓，將 ESG 理念深植於組織運營。全年 ESG 培訓累計覆蓋 57,796 人次，為可持續發展目標提供了堅實的人才保障。

### 全員築基，文化融入

公司系統化開展面向新員工的《ESG 基礎知識》月度培訓，確保每一位新成員入職即能理解公司的 ESG 理念與行動，為培育可持續的企業文化奠定基礎。

### 領導驅動與專業深化

公司高度重視治理層與管理層的引領作用，報告期內高管 ESG 培訓覆蓋率達 100%。通過邀請行業專家開展應對氣候變化等專題培訓，以及組織 ESG 工作組及專業人員參與《ISO 14064:2006 溫室氣體 - 第一部分：組織層面上對溫室氣體排放和清除的量化和報告通則性指南》及《ISO 14067:2018 溫室氣體產品碳足跡量化要求與指南》體系認證等專項培訓，顯著提升了戰略決策與專業執行層面的能力。

### 價值鏈協同，共創價值

公司主動參與下游動力及儲能客戶的 ESG 培訓共計 21 場次。此舉不僅強化了供應鏈的 ESG 協同，更推動了全產業鏈的可持續發展實踐，為實現公司 ESG 戰略目標創造了更廣泛的生態價值。

## 利益相關方溝通

中創新航將利益相關方的深度參與視為 ESG 管理的基石。我們依據公司管理文件《相關方需求與期望管理程序》精準識別分類並管理各利益相關方。基於開放透明的原則，公司建立了系統化的溝通與參與機制，不僅致力於回應客戶、投資者、員工、產業鏈夥伴及社會的期待，更將各方洞見系統性地融入公司治理與 ESG 戰略，共同塑造可持續的未來。

### 利益相關方

#### 主要關注議題

客戶	股東及投資者	員工	政府或監管機構	供應商
知識產權保護 客戶服務管理 信息安全與隱私保護 應對氣候變化 供應鏈可持續 產品質量與安全 循環經濟 研發與創新 能源管理 ESG 管理 商業道德與合規	經濟績效 ESG 管理 公司治理 商業道德與合規	職業健康與安全 員工發展與培訓 員工權益保障 員工關懷 產品質量與安全 研發與創新 經濟績效 員工多元化與包容	職業健康與安全 ESG 管理 商業道德與合規 研發與創新 員工權益保障 產品質量與安全 環境合規管理 知識產權保護 經濟績效	產品質量與安全 供應鏈可持續 信息安全與隱私保護 經濟績效 研發與創新 客戶服務管理 職業健康與安全 知識產權保護 商業道德與合規 公司治理 員工權益保障 污染和廢棄物管理
客戶滿意度調查 展會 社交媒體 客戶調研審核 日常溝通會議 客戶服務熱線 公司官網	股東大會 信息披露 投資者關係活動 合作夥伴大會	員工問卷調查 員工交流會 內部溝通平台 職工代表大會 員工培訓 員工活動	政府會議 監督檢查 參觀考察 / 調研 信息披露	日常溝通會議 供應商審核及評估 供應商大會

#### 溝通渠道與方式

利益相關方

主要關注議題

社區及公眾	行業及標準協會	合作夥伴	媒體
循環經濟 水資源管理 污染和廢棄物管理 員工權益保障 生態系統和生物多樣性保護 社會參與 環境合規管理	員工關懷 研發與創新 職業健康與安全 產品質量與安全 知識產權保護 公司治理 經濟績效	信息安全與隱私保護 職業健康與安全 ESG 管理 供應鏈可持續 公司治理 社會參與 員工發展與培訓 研發與創新 商業道德與合規	研發與創新 知識產權保護 ESG 管理 能源管理 供應鏈可持續

溝通渠道與方式

公益活動 環保措施 社交媒體 公司官網 志願者項目	行業信息交流 參與行業標準制定	日常溝通會議 合作夥伴審核及評估 合作夥伴大會	日常溝通會議 社交媒體 公司官網
---------------------------------------	--------------------	-------------------------------	------------------------

## 重要性議題評估

2025 年，中創新航持續深化雙重重要性議題評估，依據最新國際準則完善方法，從“財務重要性”和“影響重要性”兩大維度進行量化分析。評估緊密圍繞公司業務戰略，精準識別關鍵風險與機遇。據此構建的實質性議題矩陣，明確了優先級排序，並直接指引年度 ESG 目標管理、績效追蹤及核心報告披露。

### 議題識別與準備

建立全面、客觀的初始議題庫，確保評估基礎的廣泛性與相關性

### 議題雙重重要性的評估

採用“雙重重要性”原則，從兩個維度對識別的議題進行量化與定性分析

### 重要性議題確認與報告

確保評估結果的權威性、共識性，並轉化為有效的管理與披露行動



### 步驟一 議題識別與準備

內部審視與戰略對標：系統梳理公司年度戰略規劃、重大業務決策、內部管理制度及既往 ESG 績效，識別內部關注的優先議題。

外部基準與趨勢掃描：深入研究全球 ESG 報告標準（如 IFRS、GRI）、新能源汽車及電池行業指引、監管政策（如《歐盟電池與廢電池法規》），以及同行業領先企業的 ESG 實踐，納入行業核心議題。

利益相關方意見收集：通過問卷調查、專題訪談、會議溝通等方式，廣泛收集來自投資者、客戶、供應商、員工、社區及公眾等關鍵群體對 ESG 議題的關注點與期望。



2025 年議題	2024 年議題	議題變化說明	
環境 (7)	環境合規管理	環境管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>將“環境管理”調整為“環境合規管理”，調整表述。</li> </ul>
	能源管理	能源管理	
	應對氣候變化	應對氣候變化	
	循環經濟	循環經濟	
	水資源管理	水資源管理	
	污染和廢棄物管理	污染與廢棄物管理	
	生態系統和生物多樣性保護	生態系統和生物多樣性保護	
社會 (11)	研發與創新	產品研發與創新	<ul style="list-style-type: none"> <li>將“產品研發與創新”調整為“研發與創新”，旨在超越“產品”範疇，涵蓋工藝、材料、服務模式及底層技術等更廣泛的創新活動，完整反映全價值鏈 ESG 價值創造。</li> <li>將“職業發展與培訓”調整為“員工發展與培訓”，旨在超越傳統的職業技能培養範疇，系統涵蓋對員工身心健康、職業成長、工作體驗與包容性環境的整體投資。</li> </ul>
	知識產權保護	知識產權保護	
	產品質量與安全	產品質量與安全	
	客戶服務管理	客戶服務管理	
	供應鏈可持續	供應鏈可持續	
	員工權益保障	員工權益保障	
	員工多元化與包容	員工多元化與包容	
	員工發展與培訓	職業發展與培訓	
	員工關懷	員工關懷	
	職業健康與安全	職業健康與安全	
	社會參與	社會參與	
治理 (5)	經濟績效	經濟績效	<ul style="list-style-type: none"> <li>考慮到“數智化”管理成果已融入其他議題，移除“數智化”獨立實質性議題，使我們的議題結構更聚焦、更符合國際準則。</li> </ul>
	公司治理	公司治理	
	商業道德與合規	商業道德與合規	
	信息安全與隱私保護	信息安全與隱私保護	
	ESG 管理	ESG 管理	
		數智化	

## 步驟二 議題重要性的評估

公司結合自身所處行業和經營業務的特點等情況，組織公司管理層及內部 ESG 相關領域專家通過問卷方式評估步驟一議題清單中的議題的影響重要性和財務重要性：

### 影響重要性評估

通過訪談與問卷調查，初步分析各可持續議題可能產生的影響。

開展專項利益相關方溝通，徵集其關於影響性質（正面 / 負面）、狀態（實際 / 潛在）的意見，並從“影響嚴重程度”（規模、範圍、不可補救性）和“影響可能性”兩個維度進行量化評分。

綜合多元利益相關方意見，並參考內外部專家建議，形成所有議題的最終影響重要性評估結果。

### 財務重要性評估

開展專項利益相關方溝通，從“影響發生的可能性”和“財務影響的程度”兩個維度，分別對各議題進行評估。

綜合上述評估意見，並參考內外部專家建議，形成所有議題的最終財務重要性評估結果。

### 雙重重要性分析結果

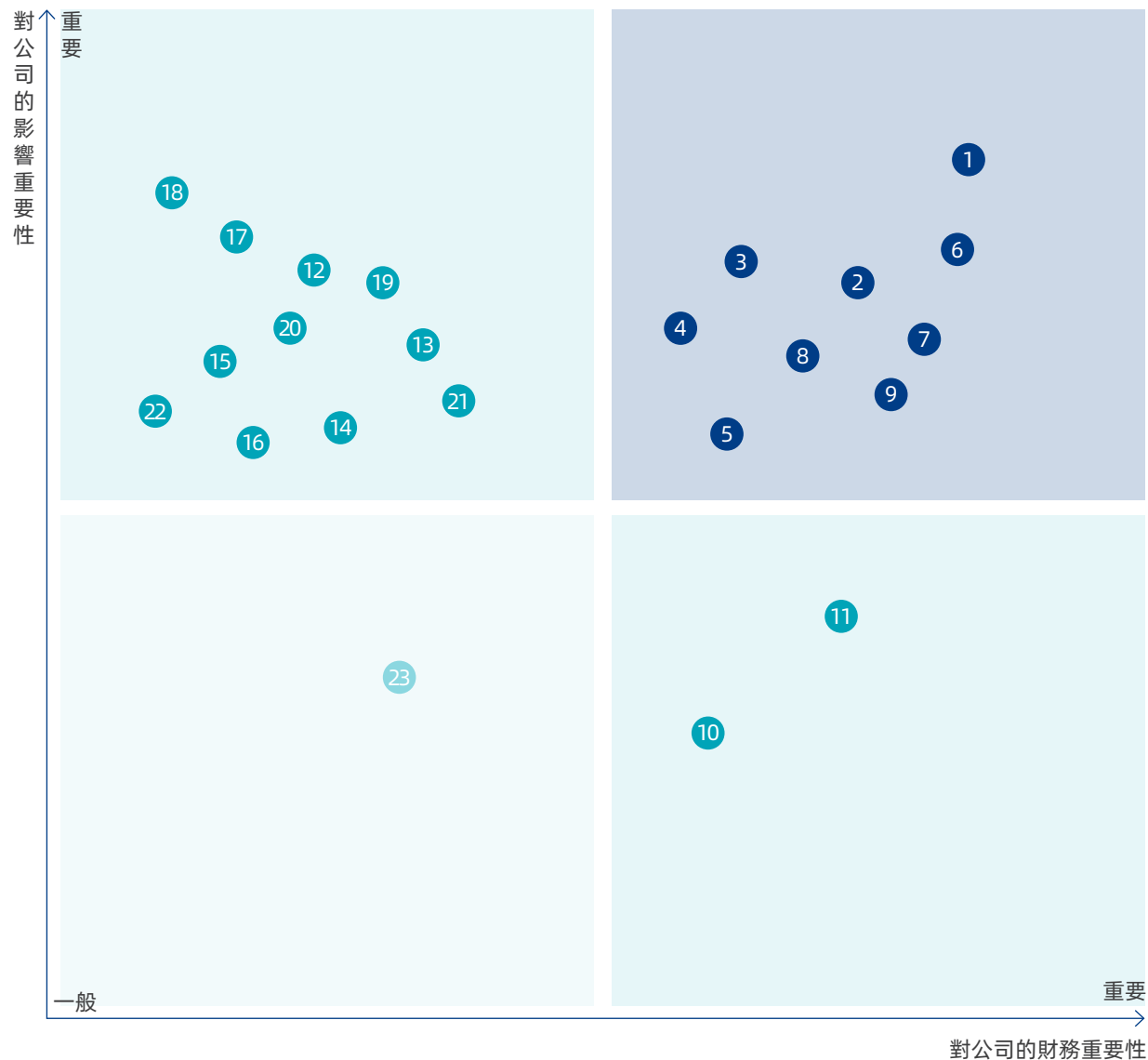
整合所有議題的影響重要性及財務重要性評估結果，結合公司運營管理能力設定重要性閾值，據此確定“重要性議題”清單，並明確各議題的邊界。

形成雙重重要性矩陣，以可視化方式清晰展示評估結果，識別出 9 項重大議題、13 項重要議題和 1 項一般議題。

評估識別出 ESG 管理、應對氣候變化、環境合規管理、產品質量與安全、研發與創新、供應鏈管理、職業健康與安全、信息安全等重大財務重要性議題，這些議題將按照“治理”“戰略”“影響、風險與機遇管理”“目標與指標”四要素框架進行披露

評估結果與矩陣經公司董事會最終審核確認。

<b>重大</b> ●●●		<b>具有財務重要性及影響重要性</b>	
① 研發與創新	⑥ 知識產權保護	⑦ 產品質量與安全	⑨ 職業健康與安全
② 經濟績效	⑧ 供應鏈可持續	⑩ 信息安全與隱私保護	⑪ 應對氣候變化
③ 員工權益保障	⑤ 公司治理	⑫ 能源管理	⑬ 商業道德與合規
④ 環境合規管理		⑭ ESG 管理	⑮ 員工發展與培訓
		⑯ 社會參與	⑰ 員工多元化與包容
<b>重要</b> ●●		<b>僅具有財務重要性</b>	
⑩ 信息安全與隱私保護	⑪ 應對氣候變化		
<b>重要</b> ●●		<b>僅具有影響重要性</b>	
⑫ 能源管理	⑬ 商業道德與合規	⑭ ESG 管理	⑮ 員工發展與培訓
⑯ 社會參與	⑰ 員工多元化與包容	⑱ 循環經濟	⑲ 員工關懷
⑲ 員工關懷	⑲ 員工關懷	⑳ 汙染和廢棄物管理	㉑ 客戶服務管理
㉑ 客戶服務管理	㉑ 客戶服務管理	㉒ 水資源管理	
<b>一般</b> ●		<b>雙重重要性程度</b>	
㉒ 水資源管理	㉓ 生態系統和生物多樣性保護		



### 步驟三 重要性議題確認與報告

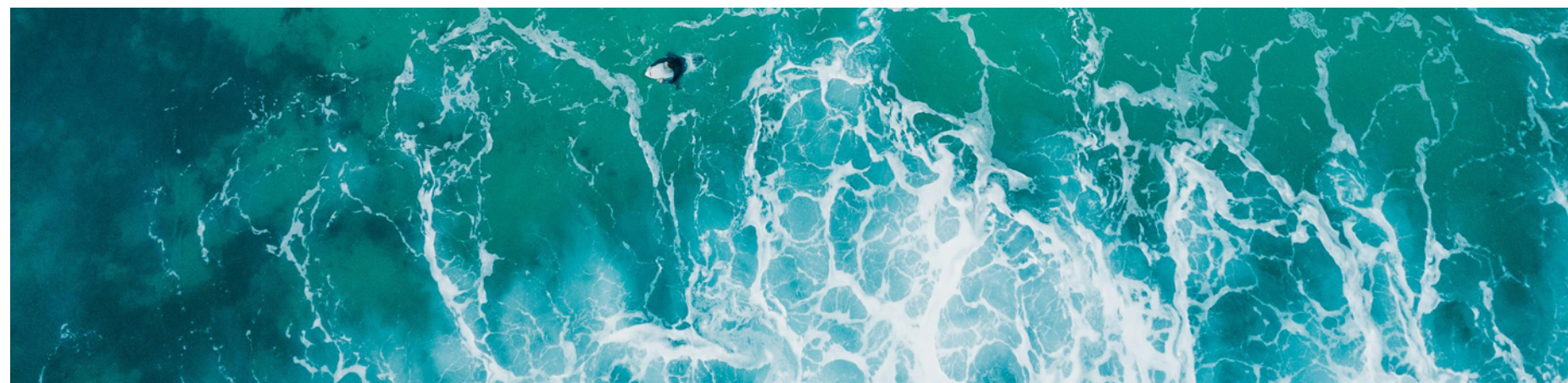
公司對各項重大議題均進行了全面分析，涵蓋其影響的價值鏈範圍、關聯的利益相關方、具體的風險與機遇，以及影響的時間週期。基於此，報告後續內容將聚焦披露公司為管理這些議題所採取的具體行動概要。

研發與創新				
受影響的價值鏈			受影響的利益相關方	影響週期
上游	自身	下游		
√	√	√	員工、供應商、客戶、合作夥伴、行業與標準協會、政府或監管機構、媒體	長期
風險和機遇（商業模式、業務運營、發展戰略、財務狀況、經營成果、現金流、融資方式及成本等）				
風險			機遇	
戰略與運營風險：技術路線誤判，研發項目失敗或延期導致資源浪費並錯失市場窗口。 財務與現金流風險：高昂且持續的研發投入可能短期內侵蝕利潤；關鍵研發設備投入與人才成本導致現金支出增加。			商業模式與市場機遇：通過顛覆性技術創新建立全新 / 競爭優勢產品線，開闢藍海市場並塑造行業格局。	
			運營與成本機遇：通過工藝創新提升良率，降低能耗與物耗，直接優化生產成本與環境表現。	
			財務與融資機遇：成功的研發可形成高價值專利組合，並可能通過綠色技術標籤吸引專項綠色信貸或低成本融資，改善資本結構。	
			戰略與聲譽機遇：成為行業技術標桿，增強客戶黏性與品牌溢價，通過前沿低碳技術研發，主動應對未來更嚴苛的環保法規。	

知識產權保護				
受影響的價值鏈			受影響的利益相關方	影響週期
上游	自身	下游		
√	√	√	供應商、客戶、行業及標準協會、政府或監管部門	長期
風險和機遇（商業模式、業務運營、發展戰略、財務狀況、經營成果、現金流、融資方式及成本等）				
風險			機遇	
<p>戰略與運營風險：核心專利被無效或規避，關鍵技術秘密洩露，在開放創新或合作研發中因協議不清晰引發知識產權權屬糾紛。</p> <p>財務與法律風險：可能面臨高額的侵權訴訟費用與潛在的賠償金支出，主動維權產生法律與行政成本，核心知識產權產生重大爭議可能產生對公司估值或融資、併購活動的影響。</p> <p>聲譽與市場風險：被指控或被判定侵權，損害公司技術創新的品牌形象。</p>			<p>商業模式與財務機遇：通過專利許可、技術轉讓直接創造許可費收入，無形資產質押融資拓寬融資渠道，構建“專利池”或參與標準必要專利增強在產業鏈中的議價能力與主導權。</p> <p>戰略與競爭機遇：建立牢固知識產權壁壘保護研發投資回報和鞏固市場領先地位，清晰且受保護的知識產權是開展技術合作建立戰略聯盟的重要基礎和信任前提，申請“專精特新”等政府資質與獎勵的重要支撐。</p>	
經濟績效				
受影響的價值鏈			受影響的利益相關方	影響週期
上游	自身	下游		
√	√	√	股東及投資者、員工、供應商、行業及標準協會、政府或監管機構	長期
風險和機遇（商業模式、業務運營、發展戰略、財務狀況、經營成果、現金流、融資方式及成本等）				
風險			機遇	
<p>戰略與運營風險：增長模式不可持續，運營效率低下，投資決策失誤。</p> <p>財務與市場風險：現金流斷裂風險，市場價格波動衝擊毛利率與利潤。</p> <p>合規與聲譽風險：財務信息不實引發監管處罰、法律訴訟及投資者信任崩塌，績效未達市場預期，導致股價大幅下跌市值縮水。</p>			<p>商業模式與市場機遇：利用成本優勢或規模效應，在價格競爭中獲取更多市場份額。</p> <p>運營與成本機遇：通過精益生產、數字化轉型和供應鏈優化，持續降低單位成本，提升盈利韌性。</p> <p>戰略與聲譽機遇：構建商業韌性，持續穩定作為負責任的市場參與者，增強股東信心和資本市場形象。</p>	

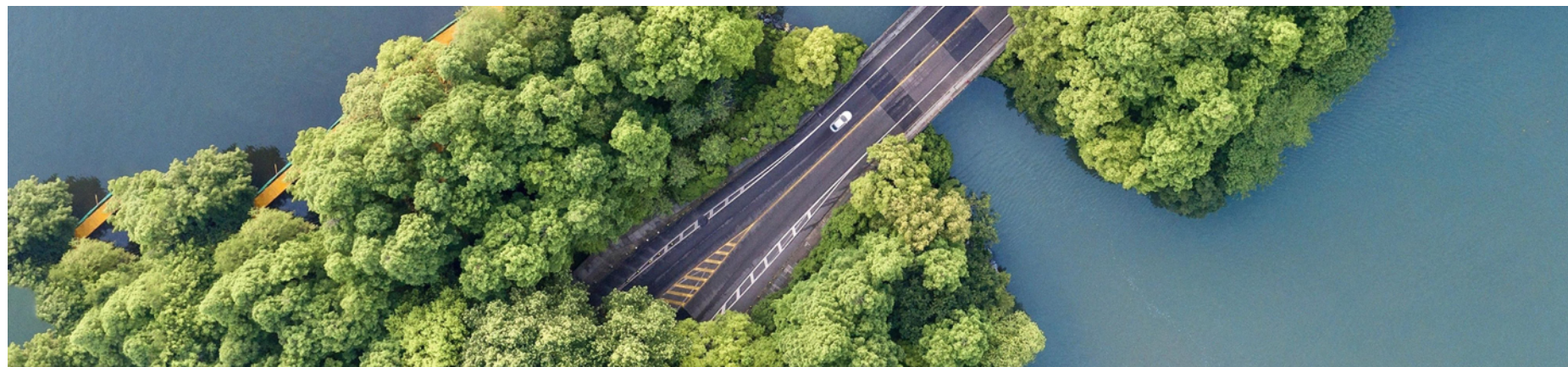
產品質量與安全				
受影響的價值鏈			受影響的利益相關方	影響週期
上游	自身	下游		
√	√	√	員工、供應商、客戶、行業及標準協會、政府或監管機構	長期
風險和機遇（商業模式、業務運營、發展戰略、財務狀況、經營成果、現金流、融資方式及成本等）				
風險			機遇	
直接安全與事故風險：熱失控及安全事故造成人身傷害、財產損失和災難性品牌危機，引發成本極高、程序複雜的全球性召回，並伴隨巨額賠償。			市場與品牌機遇：建立核心競爭壁壘，贏得高端客戶訂單，與客戶建立長期、穩定的戰略夥伴關係。	
運營與市場風險：質量缺陷導致客戶流失，高昂的售後維修、質保成本和退貨處理費用嚴重侵蝕利潤。			運營與成本機遇：減少內部失效（報廢、返工）和外部失效（召回、賠償）成本，驅動製造體系生產自動化、數字化和智能化升級。	
合規與聲譽風險：產品不符合國內外日益嚴格的安全與性能標準，導致市場准入撤銷和處罰，長期品牌聲譽受損，影響投資者信心與股價。			戰略與可持續發展機遇：賦能循環經濟，參與或主導高質量與安全標準的制定，塑造行業標桿地位。	
員工權益保障				
受影響的價值鏈			受影響的利益相關方	影響週期
上游	自身	下游		
√	√	√	員工、供應商、客戶、政府或監管機構、社區及公眾	長期
風險和機遇（商業模式、業務運營、發展戰略、財務狀況、經營成果、現金流、融資方式及成本等）				
風險			機遇	
法律與運營風險：違反勞動法規面臨行政處罰、訴訟及高額賠償，因勞資糾紛或重大安全事故導致生產運營中斷，關鍵人才流失。			運營與戰略機遇：公平的待遇、安全健康的工作環境、有效的溝通機制能大幅提升生產率與運營穩定性，吸引與保留頂尖人才，驅動管理精益化。	
財務與聲譽風險：ESG 投資篩選中，勞工實踐是核心負面篩選指標，不良記錄可能導致被排除在投資範圍外，或影響品牌形象引發下游客戶審查甚至終止合作。			市場與聲譽機遇：卓越的員工權益實踐能贏得長期合作夥伴和 ESG 投資者的青睞，有助於獲得社區與政府支持，為長期發展營造良好外部環境。	

供應鏈可持續					
受影響的價值鏈			受影響的利益相關方	影響週期	
上游	自身	下游			
√	√	√	客戶、供應商、合作夥伴	長期	
風險和機遇（商業模式、業務運營、發展戰略、財務狀況、經營成果、現金流、融資方式及成本等）					
風險			機遇		
<p>運營與供應風險：供應鏈可持續管理體系搭建、管理和執行增加企業運營成本，主要體現在人力和財務成本。</p> <p>合規與法律風險：受供應鏈碳排放和回收材料使用要求的約束，企業需同時滿足下游客戶需求與政策法規，致使推行落地面臨挑戰；受海外溯源法規驅動，下游客戶硬性要求基於業務流實現礦端主材全鏈條透明，導致商業機密保護與落地可行性面臨巨大挑戰。</p>			<p>戰略與供應鏈韌性機遇：積極應對國際環境變化與法規要求，夯實企業出海合規基礎，進而提升綜合品牌影響力與競標優勢，構建具備競爭力的可持續供應鏈，增強上下游合作夥伴的穩定性。</p> <p>市場與品牌機遇：精準契合下游客戶（尤其是國際車企和儲能運營商）的嚴苛供應鏈要求，躋身首選供應商行列，有望獲取“綠色溢價”，全面提升品牌信任度與吸引力。</p> <p>運營與成本機遇：助力供應商提升能效、減少浪費，在優化運營表現的同時，間接降低採購成本。</p>		



環境合規管理				
受影響的價值鏈			受影響的利益相關方	影響週期
上游	自身	下游		
√	√	√	社區及公眾、政府或監管機構	長期
風險和機遇（商業模式、業務運營、發展戰略、財務狀況、經營成果、現金流、融資方式及成本等）				
風險			機遇	
<p>法律與運營風險：環保管理體系未有效運行，增加運行安全風險，導致環境管控失效，可能引發超標排放、危險廢物非法處置等事件，直接觸發行政罰款、停產整頓、刑事責任追究及高額生態環境損害賠償；未定期識別環境相關法律法規或識別不全，未將適用的法律法規條款轉化為內部管理制度，運行過程出現不合規與外部法規脫節，產生合規漏洞；法律法規執法力度增加（如排污許可政策、環保績效政策等），增加處罰風險。</p> <p>財務與市場風險：無法滿足主要市場（如歐盟）日益嚴格的生態環保相關法規，直接失去市場准入資格。</p>			<p>戰略與市場機遇：政府推動制定更高行業環境安全標準，對於率先達到甚至超越標準的企業，有助於拓展業務，吸引更多優質合作夥伴和客戶，鞏固行業地位，推動自身發展。</p> <p>運營與品牌機遇：公司紮實推進環境管理體系工作，有效預防環境安全事故事件，減少因違規面臨的罰款支出和事故事件損失，幫助構建良好的品牌形象。</p>	
職業健康與安全				
受影響的價值鏈			受影響的利益相關方	影響週期
上游	自身	下游		
√	√	√	員工、供應商、合作夥伴、行業及標準協會、政府或監管機構	長期
風險和機遇（商業模式、業務運營、發展戰略、財務狀況、經營成果、現金流、融資方式及成本等）				
風險			機遇	
<p>人員傷害與運營中斷風險：職業健康安全體系未有效運行，未組織職業危害崗位人員定期體檢，發生職業危害、安全事故。</p> <p>法律與財務風險：對特種設備、危險作業、職業危害因素監測等法規要求執行不到位，面臨監管審查和處罰；</p> <p>聲譽與人才風險：品牌形象嚴重受損，導致在招聘市場失去吸引力；重大安全事故可能導致關鍵客戶或合作夥伴出於自身供應鏈風險考量而重新評估合作關係。</p>			<p>運營與人力資本機遇：紮實推進職業健康安全體系建設工作，有效預防安全事故事件，減少因違規面臨的罰款支出和事故事件損失；</p> <p>戰略與品牌機遇：執行可持續發展戰略，構建可持續的競爭優勢，維持良好品牌形象。</p>	

公司治理				
受影響的價值鏈			受影響的利益相關方	影響週期
上游	自身	下游		
√	√	√	股東、員工、客戶、供應商、合作夥伴、政府或監管機構	長期
風險和機遇（商業模式、業務運營、發展戰略、財務狀況、經營成果、現金流、融資方式及成本等）				
風險			機遇	
<p>法律法規風險：若公司治理結構不符合相關法律法規要求，如信息披露、董事會構成規則等，可能面臨處罰。</p> <p>戰略與決策風險：不合理的公司治理容易導致決策過程不科學。</p> <p>管理層道德風險：公司治理不善可能無法有效約束管理層行為。</p> <p>利益相關者衝突風險：在公司治理中，如果不能平衡股東、員工、消費者等利益相關者的利益，可能引發各方矛盾。</p>			<p>品牌與聲譽機遇：良好的公司治理能夠提升企業在市場中的聲譽。</p> <p>市場與資本機遇：對於注重長期投資的機構投資者和社會責任投資者，良好的公司治理是重要考量因素；公司可以借此拓寬融資渠道、降低融資成本。</p> <p>運營與管理提升機遇：有效的公司治理有助於完善內部管理流程，提高工作效率和決策效率，並在風險管控方面發揮積極作用，降低運營風險。</p> <p>供應鏈整合機遇：在供應鏈中，治理良好的公司更有優勢，可以吸引高質量的供應商合作，獲得更穩定的原材料供應和更有利的合作條件。</p>	



## ESG 風險與機遇管理

公司將 ESG 風險與機遇管理納入公司的風險管理機制，識別、評估、監測與管理 ESG 風險和機遇。

### 識別、評估 ESG 風險與機遇

為確立 ESG 管理的戰略核心，公司通過系統化的程序識別重要性議題。該程序全面考量利益相關方的核心關切、監管政策與規則動向、行業標準及發展趨勢、以及對同行業實踐的基準分析。在此基礎上，我們對每一議題可能引發的影響、風險與機遇，就其發生的可能性、潛在影響規模及作用週期進行綜合評估。完整的評估方法論與詳細過程，請參閱本報告「ESG 重要性議題評估」章節。

### 監測與管理 ESG 風險與機遇

對於通過重要性評估所識別的的重大 ESG 風險與機遇，公司將其全面納入以 PDCA（計劃 - 執行 - 檢查 - 處理）循環為核心的科學管理體系，以實現持續監測、評估與改進。



此項系統化管理貫穿以下全過程：

計劃

Plan

針對每項重大議題，分析其根源並制定明確的管理目標、策略及行動方案，為具體執行提供清晰依據。

執行

Do

依據既定計劃，落實各項具體管理措施。這包括資源配置、專項培訓、技術革新以及日常運營中的整合實踐，確保管理意圖有效落地。

檢查

Check

通過設立關鍵績效指標 (KPIs) 與系統化的監測流程，定期跟蹤、審計和評估管理措施的執行效果與目標達成情況，並借助內外部審核、利益相關方反饋等方式進行多維度驗證。

處理

Act

基於檢查評估的結果，對成功實踐進行標準化與推廣，對存在的不足或新出現的問題進行根本原因分析，並制定並實施糾正與預防措施，以此驅動管理體系的持續優化與升級。

公司董事會及戰略與可持續發展委員會對重大 ESG 風險與機遇的管理承擔監督責任，確保該動態管理循環有效運行。

## 可持續發展影響力

公司始終秉持可持續發展理念，深度融入全球綠色轉型進程，重視與國內外權威可持續發展倡議（或組織）建立合作並保持溝通。本報告期內，公司先後加入聯合國全球契約組織（UNGC, United Nations Global Compact）、中國企業氣候行動（CCCA, China Corporate Climate Action）、China ESG Alliance 以及 ISSB 國際可持續披露準則先學夥伴計劃。



### 案例

#### 中創新航積極推動電池 ID 國際數字生態共建行動

中創新航積極響應全球電池產業數字化轉型，致力於構建透明、可追溯的電池全生命週期管理體系。報告期內，公司作為核心共建方深度參與了由中汽數據主導的“2025 電池 ID 國際數字生態共建行動”，率先接入電池 ID 可信數據空間，致力於破解海內外政策雙向合規的行業瓶頸。

在此次行動中，中創新航遴選了旗下一款核心動力電池產品與一款先進儲能電池產品，率先創建電池 ID 並正式發佈。此外，上述兩款產品成功通過合規預評估，獲得由權威第三方機構頒發的電池 ID 評估報告。該評估嚴格對標歐盟電池法規 (EU) 2023/1542 相關要求，核心覆蓋第 77 條（電池護照）、第 78 條（通用要求）及附錄 13（包含的數據信息）。

本次行動的成果驗證了中創新航在數據採集、碳足跡核算及供應鏈追溯方面的數字化能力，更標誌着公司產品在滿足國際最嚴苛市場准入標準上取得了實質性突破，為未來從容應對全球綠色貿易壁壘、深化海外市場佈局奠定了堅實的數字化基礎。



案例

中創新航氣候行動案例亮相 COP30，  
展現企業綠色擔當

中創新航氣候行動案例「綠色製造應對氣候變化，多措並舉引領零碳未來」公開亮相《聯合國氣候變化框架公約》第三十次締約方大會 (COP30)，並且入選由生態環境部宣傳教育中心與大道應對氣候變化促進中心 (C Team) 聯合編製的《2025 企業 (園區) 氣候行動案例集》，同時被收錄進生態環境部宣傳教育中心主編的 2025《世界環境》英文案例精選集。



## 2025

企业 | 园区 |  
气候行动案例集

### 2025 企业 | 园区 | 气候行动案例集

## 绿色制造应对气候变化， 多措并举引领零碳未来

中创新航

**案例概述**

中创新航将绿色低碳理念全面融入企业战略和产品创新。2025年初，公司发布“3040”碳中和目标，承诺于2030年实现碳中和。这一目标不仅引领公司内部开展深度减碳实践，也为公司通过产品和服务赋能全社会碳中和指明了方向。公司依托工业互联网和新一代信息技术建立锂电池智能制造体系和能源管理中心，大幅提升生产效率和能源利用效率。同时，公司大力采用清洁能源和节能新工艺。例如，在各地建设光伏电站并配套工业储能系统，实现可再生能源利用，每年可提供的5000万kWh绿色电力；采用生物质燃料制氢，减少天然气使用量，从而每年可减少约70000吨二氧化碳直接排放；应用天然气-电力耦合智能供热控制和余热回收利用等技术，动态优化能源供给，降低天然气消耗和氢气损耗，减少综合能耗和二氧化碳排放。此外，公司还构建了产品全生命周期的碳足迹管理体系。多措并举之下，公司的降碳工作成效显著，为实现“30-40”碳中和目标奠定了坚实基础。

**企业 / 机构简介**

**CALB 中创新航**

中创新航是全球领先的新能源科技企业，致力于成为能源价值创造者，构建全方位能源运营体系，为以车用、船舶、储能为代表的能源全场景应用市场提供完善的产品解决方案和全生命周期管理。公司下设常州、厦门、武汉、成都、合肥、江门、唐山、邯郸、欧洲、东盟十大生产基地，具有规模化制造和交付能力。公司依托国家级企业技术中心、博士后科研工作站等科研载体，设立“先进材料-先进电池-先进制造-先进制造”四大创新技术平台，在材料技术、结构技术、制造技术和生态健康发展创新上不断发力，是行业内仅有的两家承担“国家高新技术产业化试点”的企业之一。此外，公司先后承担多项国家级、省部级重大科技计划项目；获授权专利覆盖电池全产业链技术节点，且关键核心技术获国家科学技术奖；多项产品定行业技术标准。近年来公司持续高速增长，动力电池装机量全球第一，储能电池出货量跃居全球第三。此外，公司产品还覆盖船舶电动化、低空飞行、人形机器人等新兴领域，致力于实现全域全场景的尊贵应用与服务。

**案例成果**

公司坚定践行绿色低碳发展理念，为推动实现既定的碳中和目标，开展了一系列效果显著的主动减排实践，包括提升清洁能源消费比例、使用可持续燃料、落实数字化转型、引入节能新工艺和新技术、构建产品碳足迹管理体系等。在上述举措的共同作用下，减排工作成效显著。例如，公司2024年单位产品二氧化碳排放强度同比下降了19.47%，保持了自首个披露年度起的大幅下降趋势。公司将持续扩大和深化相关实践，不断争取更大减排成果，实现自身运营深度脱碳，推动价值链和供应链减排，是中创新航不懈努力的工作方向。

**联合发布方**

**支持方**

49

气候行动案例集

## ESG 指標與目標

本章詳細闡述了公司的 ESG 指標與目標體系。為確保戰略有效落地，我們藉由「戰略解碼 - 目標分解 - 路徑規劃 - 動態管理」這一系統性方法，將可持續發展目標分解為可衡量、可執行的短中長期任務，並嵌入核心業務流程進行持續跟蹤與優化。這一過程旨在確保每一項 ESG 承諾都能轉化為切實的管理行動與績效改進。

議題	方向	目標	目標類型 <sup>1</sup>
應對氣候變化	碳目標	2030 核心運營碳中和	長期
		2040 價值鏈碳中和	
職業健康與安全	承諾健康安全的工作環境	ISO45001 健康安全體系認證率 100%	中長期
		所有生產基地因工死亡零事故	長期
水資源管理	節約用水管理	致力於通過技術創新和管理創新，構建高效節水型生產體系，培養全員節水意識，實現水資源可持續利用	中期
能源管理	健全管理體系	ISO50001 能源管理體系認證率 100%	中長期
	降低能源消耗密度	能源消耗密度至 2030 年較 2024 年下降 46%	中期
污染與廢棄物管理	降低廢棄物排放密度	危險廢棄物密度至 2030 年較 2024 年下降 50%	中期
		無害廢棄物密度至 2030 年較 2024 年下降 30%	中期
產品質量與安全	質量管理體系	穩定運營且具備認證資格的生產基地質量管理體系認證率 100%	中長期
	全員質量	業務熟練應用質量體系及工具	長期
客戶服務管理	售後服務	客戶投訴 100% 關閉	長期
		售後服務及時響應	中期
	客戶滿意度	客戶滿意度不低於 90%	中期
產品研發與創新	研發創新投入	將研發投入佔比維持在行業領先水平	長期
知識產權保護	知識產權管理	持續強化核心技術領域的知識產權佈局，提升專利質量與技術覆蓋深度，構建自主可控的知識產權體系。通過全球化佈局與前瞻性知識產權策略，增強企業在新能源電池產業中的競爭韌性，推動行業高質量發展	長期

<sup>1</sup> 目標類型：短期（1 年）、中期（1-5 年）、長期（5 年以上）。

議題	方向	目標	目標類型 <sup>1</sup>
供應鏈可持續	供應商 ESG 管理	供應商《CSR 協議》簽訂率 100%	長期
		關鍵材料供應商年度現場審核覆蓋率 100%	短期
		完成關鍵礦產原材料一、二級供應商現場盡責審核	中期
	供應鏈追溯管理	建立健全的溯源管理體系	中期
	供應鏈能力建設	綜合提升自身以及供應商的可持續發展能力	長期
員工權益保障	員工滿意度	員工滿意度不低於 90%	長期
公司治理	董事會多元化	1. 至少任命一名女性董事	長期
		2. 至少三分之一的董事會成員為獨立非執行董事	
	風險管理與內部控制	年度內控評價覆蓋所有已投產基地	短期
商業道德與合規	反舞弊管理	通過正式渠道提交舞弊及投訴處理率 100%	長期
	合規管理	推進合規管理體系認證工作，逐步覆蓋穩定運營基地	中期
信息安全與隱私保護	信息安全管理	2028 年，對所有穩定運營且具備認證資格的生產基地，完成 ISO27001、Tisax 信息安全管理體系認證	中期
	隱私保護	數據洩露或觸犯隱私保護等信息安全事件次數常年為零	長期
生物多樣性	避免在生物多樣性豐富的區域新設生產基地	100% 新設生產基地選址於非生物多樣性敏感區域	中長期
	避免生產運營活動對當地生物多樣性產生重大影響	100% 生產基地未發生生物多樣性重大影響事件 <sup>2</sup>	中長期
	完成生物多樣性風險評估的供應商比例	100% 核心供應商完成生物多樣性風險篩查評估	中期

<sup>2</sup> 生物多樣性重大影響事件主要指已被政府監管部門或司法部門認定的、對生態環境造成負面影響的具體事件。

ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE REPORT  
中創新航環境、社會及管治報告

# ENVIRONMENTAL

# 環境

- 33 應對氣候變化
- 46 環境合規管理
- 47 資源管理
- 52 污染與廢棄物管理
- 60 循環經濟
- 61 生物多樣性

2.1

## 應對氣候變化

全球氣候變遷引致的經濟與社會影響已不容忽視。作為一項實質性議題，氣候變化不僅是全人類面臨的嚴峻挑戰，更是深刻影響企業運營與財務穩健性的核心要素。面對這一形勢，公司致力於超越既有商業模式，主動管理氣候相關風險與機遇，確保商業活動對社會及生態環境產生正向效應。我們堅守可持續發展承諾，將氣候變化納入戰略願景的關鍵考量。通過實施綠色低碳戰略，我們不僅致力於緩解氣候負面衝擊，更旨在打造一個更加堅韌且富有活力的未來經濟模型，為企業基業長青與利益相關者的福祉奠定基礎。在本章節中，基於《國際財務報告可持續披露準則第 2 號 (IFRS S2)——氣候相關披露》相關要求，我們將圍繞治理、戰略、風險管理、指標和目標四個方面，具體闡述公司為應對氣候變化開展的工作。

### 治理

公司已建立起從治理層至執行層的氣候相關風險管理的流程與機制，確保將氣候相關風險機遇充分納入公司戰略決策與風險管理考量。董事會是應對氣候變化的最高監督與決策機構。董事會下設戰略與可持續發展委員會，主要負責審閱應對氣候變化的戰略、行動計劃及重大政策、評估管理氣候相關風險與機遇、監督氣候變化相關工作的實施及資源分配等。戰略與可持續發展委員會下設 ESG 執行委員會，協助開展日常的應對氣候變化的監督工作、定期與各利益相關方溝通了解其對氣候變化的期望及意見、分析氣候變化的行業趨勢及影響，對標同行應對氣候變化的表現、識別及評估氣候相關風險與機遇。氣候與自然工作組（原碳管理工作組）負責執行氣候變化具體工作並定期檢討氣候變化相關工作進度，包括開展國內外低碳法規政策的跟蹤與解讀工作，規劃氣候中和戰略、制定碳中和目標、工作實施規劃及管理指標體系，推進公司自身及供應鏈節能減碳行動，持續降低產品全生命週期碳足跡並實現碳目標。

### 戰略

公司已將氣候變化風險納入整體風險管理體系進行管理。此外，在報告期內，公司已啟動專門管理程序的制定，用於進一步規範氣候相關風險的識別、評估、應對和預案工作，防範重大氣候相關風險，捕捉氣候相關發展機遇。

ESG 執行委員會下設的氣候與自然工作組負責識別和評估氣候相關風險與機遇，報送公司風險管理牽頭部門；針對年度氣候相關風險與機遇，制定管理策略與重點行動計劃，設定年度管理目標與監測指標。待管理策略、行動計劃與目標指標經董事會戰略與可持續發展委員會審議通過後，氣候與自然工作組將推動公司各有關部門和各製造基地落實上述要求，同時定期跟蹤進展，提供必要的資源支持與技術指導。

## 影響、風險與機遇管理

為有效應對氣候變化可能對公司運營和財務狀況帶來的影響，公司搭建了氣候變化風險庫，且從供應鏈、基礎設施和業務運營等角度，全面識別可能面臨的氣候變化相關物理風險和轉型風險。

### | 物理風險和轉型風險識別（短期：1-3年；中期：4-9年；長期：10-30年）

物理風險		應對措施
<p><b>急性風險</b></p> <p><b>風險描述</b> 由突發性強、持續時間短的極端天氣事件直接造成的衝擊，例如颱風、洪澇等，其特點是發生迅速、破壞力集中</p> <p><b>業務影響</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 生產中斷或運營受阻：極端天氣可能導致生產基礎設施受損、固定資產貶值，進而導致停產、勞動力損失或供應鏈中斷等。</li><li>2. 業務活動暫停：氣象部門發出橙色、紅色警報，將導致公司的部分業務活動暫停。</li><li>3. 保險成本增加：極端天氣高發地區的資產保險供應可能會減少，影響公司資產穩定性，導致運營成本上升。</li></ol>	<p><b>財務影響</b> 成本增加、盈利能力降低</p> <p><b>影響程度</b> 高</p> <p><b>影響時間範圍</b> 短 中</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 制定業務連續性計劃與應急預案：針對颱風、洪澇等極端天氣，制定詳細的工廠停產、人員疏散、數據備份和供應鏈中斷應對流程，並定期演練。</li><li>2. 強化設施韌性：對生產基地、倉庫等關鍵設施進行抗災能力評估和加固；對關鍵設備明確防護等級要求，並定期檢修。</li><li>3. 優化保險策略：定期評估資產保險覆蓋範圍，確保足額投保，並將氣候風險納入保險採購考量。</li></ol>

## 物理風險

### 慢性風險

#### 風險描述

源於氣候模式長期緩慢變化，例如海平面持續上升、氣溫均值升高、降水規律改變等，這類風險發展漸進，但會對行業運營及區域經濟產生深遠而持久的影響

#### 業務影響

1. 電力供應受阻：極端高溫可能導致電力供應不暢，對生產設備可能造成損害。
2. 人力成本上升：與高溫相關的患病率增加，導致生產力降低或生產中斷，且人力成本升高。
3. 沿海地區運營受阻：處於沿海地區的運營地點可能受到海平面上升的影響，需要進行搬遷或更改結構，資本開支增加。運輸港口受到影響，增加產品交付困難。

#### 財務影響

成本增加、盈利能力降低

#### 影響程度

中高

#### 影響時間範圍

長

## 應對措施

1. 投資分佈式能源：在廠區佈局光伏、儲能等設施，增強能源供應的穩定性。
2. 實施工員健康保護計劃：針對高溫天氣，調整戶內外作業時間，配備防暑降溫物資，建立員工健康監測機制。
3. 開展氣候韌性評估：對現有生產基地進行長期氣候風險評估，並納入新建基地選址決策考量因素。



## 轉型風險

### 政策與 法律風險

#### 風險描述

政府為應對氣候變化而出台的政策、法規帶來的風險，如更嚴格的能源政策、碳排放標準、強制披露規定等

#### 業務影響

1. 能源政策壓力：可再生能源和化石能源的政策變動，可能使工業用能價格面臨長期上漲壓力。
2. 碳成本上升：若電池行業被納入強制性碳排放權交易體系，將可能直接增加製造成本。
3. 供應鏈合規：如《歐盟電池與廢電池法規》對碳足跡、原材料溯源提出硬性要求，增加合規成本。

#### 財務影響

成本增加、盈利能力降低

#### 影響程度

高

#### 影響時間範圍

中 長

## 應對措施

1. 建立政策追蹤與研判機制：密切跟蹤《歐盟電池與廢電池法規》、CBAM 等相關法規動態，進行合規性分析。
2. 構建內部碳核算與管理體系：建立組織碳排放和產品全生命週期碳足跡核算能力，為應對碳關稅、碳市場等政策提供數據基礎。
3. 開展內部碳定價：搭建全面的內部碳定價機制，將外部環境成本內部化。
4. 供應鏈綠色管理：協助供應商進行低碳轉型，降低整體合規風險。
5. 積極參與行業標準制定：聯合中國電子技術標準化院、中國汽車標準化研究院、全球電池聯盟等國內外標準化機構和行業組織，參與國內國際電池行業低碳標準的制定和修訂。

## 轉型風險

### 技術風險

**風險描述**  
為應對氣候變化，低碳技術快速創新和普及，導致現有技術或資產貶值的風險

#### 業務影響

1. 技術路線變動：若出現能量密度更高、成本更低或更環保等競爭性技術可能對現有產品產線造成衝擊。
2. 研發投入壓力：必須持續加大研發投入以保持技術領先，否則可能被市場淘汰。

### 市場風險

**風險描述**  
因消費者偏好、供應鏈波動和社會規範轉變導致的需求變化、收入波動等風險

#### 業務影響

1. 需求波動：客戶和消費者更偏好綠色品牌，車企對電池的碳足跡要求日益苛刻，達不到標準可能丟失訂單。
2. 原材料價格：綠色轉型影響鋰、鈷、鎳等關鍵金屬原材料的生產成本，導致供應價格波動加劇。
3. 融資成本：ESG 表現不佳的企業可能面臨更高的融資成本。

**財務影響**  
成本增加、盈利能力降低

**影響程度**  
中

**影響時間範圍**  
中 長

**影響時間範圍**  
成本增加、盈利能力降低

**影響程度**  
中

**影響時間範圍**  
中 長

## 應對措施

1. 加大研發投入，佈局多元化技術路線：持續投入全固態、鈉離子、磷酸鐵鋰等新一代技術的研發，降低對單一技術路線的依賴。
2. 推動產線柔性化改造：使生產線能夠適應不同規格、化學體系產品的生產，快速響應技術迭代需求。

1. 打造綠色品牌與透明供應鏈：主動披露 ESG 信息、產品碳足跡，響應下游客戶和消費者的綠色需求，提升品牌價值和形象。
2. 深化戰略客戶合作：與產業鏈下游主流企業簽訂長期供應協議，共同開發低碳電池產品，鎖定未來需求。
3. 開展原材料戰略儲備與循環利用：通過投資上游原材料供應商、建立關鍵材料回收利用體系等方式，穩定原材料供應，平抑價格波動。
4. 拓展綠色融資渠道：優化融資結構，選擇綠色金融產品（如綠色債券、可持續發展貸款、可持續發展掛鉤貸款等），降低資金成本。

## 轉型風險

### 聲譽風險

#### 風險描述

因被視為未有效應對氣候變化，而面臨客戶、投資者負面看法的風險。

#### 業務影響

1. 品牌形象受損：若被曝出能耗過高、環保狀況不達標等情況，可能影響與高端客戶的合作，並傳導至終端消費者的選擇。
2. 投資者關係：ESG 投資者可能減持股票，影響公司估值。

### 責任風險

#### 風險描述

由於未能適應氣候變化減緩政策、技術標準或市場期望的轉變，而可能引發的法律訴訟、賠償要求、監管處罰或聲譽損害

#### 業務影響

1. 法律與合規壓力：若違反環保相關政策法規，可能面臨高額罰款等。此外，與同業公司之間圍繞低碳技術的專利訴訟也可能加劇，帶來巨額索賠和運營干擾。
2. 供應鏈關係緊張：鏈主企業對供應商提出環境相關目標，可能增加供應商的成本，若管理不善，可能導致供應鏈關係緊張，甚至影響原材料供應的穩定性。
3. 市場准入與競爭力：歐盟等市場正在構築“綠色壁壘”，如果產品無法滿足其嚴苛的碳足跡要求，將影響企業的出海戰略和全球佈局。
4. 財務與聲譽受損：法律訴訟、為滿足合規要求而進行的技術改造和供應鏈管理投入，都會直接增加財務負擔。此外，任何與環保承諾相關的法律糾紛或負面新聞，都可能損害企業的品牌形象，進而影響投資者信心和市場份額。

#### 財務影響

盈利能力降低

#### 影響程度

中低

#### 影響時間範圍

短 中

#### 財務影響

成本增加、盈利能力降低

#### 影響程度

中低

#### 影響時間範圍

短 中

## 應對措施

1. 加強 ESG 溝通與信息披露：定期發佈高質量的 ESG 相關報告，以及通過投資者日、行業展會、社交媒體等多種渠道，主動披露公司在減碳、環保方面的進展。
2. 建立利益相關方溝通機制：定期與投資者、客戶等溝通，回應其關切，塑造負責任的企業形象。

1. 強化合規體系建設與內部審計：確保公司運營全面符合環保、安全等相關法律法規，定期進行內部審計，防範違規風險。
2. 構建知識產權戰略：積極申請核心專利，建立專利池，同時尊重他人知識產權，規避專利訴訟風險。
3. 有序將 ESG 要求納入合同管理：在與客戶、供應商的合同中，明確雙方在環境、社會責任方面的權利義務。

為了更細緻和深刻地了解物理風險和轉型風險在短、中、長期內可能會對公司造成的財務影響，在全面定性分析的基礎上，設定 2024 年為基期，選擇江蘇基地為對象，公司開展了氣候變化風險定量分析。

**物理風險方面**，我們運用巨災風險模型框架，構建了基於“危險性 - 暴露度 - 脆弱性”三要素耦合的物理氣候巨災風險量化模型。通過綜合考慮常州市金壇區不同重現期下的極值降雨量、基地圍區排水能力和鋰電行業企業資產特性，系統性地測算了在極端降水引發的洪澇災害衝擊下，基地建築本體、關鍵設備、商品以及營業中斷在當前基準情景所面臨的資產減損風險。下表展示了 10 至 500 年五種不同重現期的降雨下，江蘇基地可能遭受的資產損失程度及其變化情況，以及各風險敞口所佔的比例。



### 基準情景下的氣候風險逐級損失匯總表

重現期 (T)	建築	設備	商品	營業中斷	損失程度
10 年	18.95%	77.79%	0%	3.26%	●●●●○
20 年	17.78%	78.93%	0%	3.35%	●●●●○
50 年	16.18%	78.96%	1.49%	3.37%	●●●●○
100 年	15.08%	77.68%	3.90%	3.35%	●●●●●
500 年	13.13%	75.20%	7.95%	3.71%	●●●●●

精密設備對水汽及淹沒深度具有極高的敏感性，因此關鍵設備資產在所有模擬中均呈現出主導性的損失佔比（風險敞口持續超過 75%），構成了風險暴露的主體。另外，在江蘇基地年化平均預期損失 (AAL) 方面，計算結果顯示約佔該基地固定資產總價值的 1.18%。

進一步，我們引入第六次國際耦合模式比較計劃 (CMIP6) 中的氣候情景數據，選取並設定 SSP1-2.6、SSP2-4.5 和 SSP5-8.5 三種排放路徑（即情景，簡要描述見下表）。

#### 物理情景

#### 情景描述

##### SSP1-2.6

基於可持續的共享社會經濟路徑 (SSP1)，通過大幅削減二氧化碳排放在本世紀中葉左右實現淨零排放，使得到 2100 年輻射強迫穩定在 2.6 W/m<sup>2</sup>，並將全球溫升在本世紀末控制在約 1.8° C 的低溫室氣體排放情景。

##### SSP2-4.5

基於社會、經濟和技術趨勢延續歷史模式的中度發展共享社會經濟路徑 (SSP2)，溫室氣體排放在本世紀中葉達到峰值後緩慢下降，到 2100 年輻射強迫穩定在 4.5 W/m<sup>2</sup>，並預計將全球溫升在本世紀末推高至約 2.7° C 的中等排放情景。

##### SSP5-8.5

基於高度依賴化石燃料實現快速經濟增長的共享社會經濟路徑 (SSP5)，溫室氣體排放在本世紀持續上升，使得到 2100 年輻射強迫達到 8.5 W/m<sup>2</sup>，並預計將全球溫升在本世紀末推高至約 4.4° C 的很高溫室氣體排放情景。

基於上述情景組合，我們模擬得出每種情景下 2030 年和 2050 年的 AAL 比例，結果如下表所示。

不同氣候情景下的年化平均預期損失 (AAL) 預測

情景 (Scenario)	年份	較 2024 年增幅
SSP1-2.6	2030	+0.85% ↑
	2050	+5.92% ↑
SSP2-4.5	2030	+2.34% ↑
	2050	+6.78% ↑
SSP5-8.5	2030	+3.35% ↑
	2050	+6.94% ↑

量化結果呈現出顯著的「損失飽和」與高韌性特徵。即便在氣候壓力最為嚴峻的 2050 年高排放情景 (SSP5-8.5) 下，江蘇基地的年化平均預期損失 (AAL) 也僅較基準增加了 6.94%。這一有限的增幅表明，基地現有的高標準防災體系能夠有效平抑極端氣候因子的破壞力，使得整體風險敞口即便在最不利的外部環境下依然保持在相對可控的區間內。

轉型風險方面，我們選取能源價格作為關鍵核心要素，梳理風險傳導機制，分析風險傳導路徑。首先，逐漸加碼的氣候政策驅使能源生產成本升高；其次，電力供應商將增加的成本通過電價傳遞給電力用戶，從而推高工業用電價格；工業企業承受能源價格上漲，導致工業產品生產成本上升；最後，工業企業盈利能力面臨更大挑戰。概括來看，轉型風險傳導機制可概括如下：



我們統計了 2024 年江蘇基地的能源成本（涵蓋電力、天然氣和柴油），並將其作為基準，用於評價不同氣候情景下江蘇基地能源成本的變化情況。為此，公司參考國際能源署 (IEA) 發佈的三個最典型氣候情景開展轉型風險量化分析，即既定政策情景 (STEPS)、宣佈承諾情景 (APS) 和淨零排放情景 (NZE)，詳見下表。

### 國際能源署 (IEA) 氣候情景介紹及其對公司的適用性分析

情景名稱	核心含義	關鍵假設	對公司的適用性分析
既定政策情景 (Stated Policies Scenario, STEPS)	輕度壓力情景，反映當前已頒佈政策的延續影響，描繪一條“按部就班”的轉型路徑。	僅考慮截至分析時點各國已經正式立法或頒佈的具體能源與氣候政策。技術演進速度基於當前趨勢，不預設額外的新氣候目標。	適用於作為輕度壓力分析情景。此情景提供了保守的參考，能源價格波動相對溫和。可用於測試在最小轉型力度下，能源成本對公司的潛在影響，代表“一切照舊”的風險水平。
宣佈承諾情景 (Announced Pledges Scenario, APS)	中度壓力情景，假設各國全面實現已宣佈的氣候目標（如各國的“碳中和”承諾），轉型步伐加快。	包含了所有國家在聯合國氣候框架下提交的國家自主貢獻 (NDCs) 以及已宣佈的長期淨零承諾。需要更積極的政策支持和更快的技術部署。	適用於測試可能面臨的現實壓力。此情景更貼近各國政治承諾所指向的未來，能源轉型加速，碳價開始顯現。用於評估在政策趨緊的合理預期下，公司面臨的能源成本壓力，是最可能發生的核心測試情景。
淨零排放情景 (Net Zero Emissions by 2050 Scenario, NZE)	重度壓力情景，亦即 1.5°C 情景，來自《巴黎協定》的核心改定，描繪全球在 2050 年前實現能源相關二氧化碳淨零排放的路徑，並旨在將全球溫升控制在 1.5°C 以內。	假設全球採取極其積極且協調一致的行動，包括大規模的碳定價、顛覆性技術的快速推廣、能效的飛速提升和能源行為的深刻改變。	適用於進行極限壓力測試。此情景下，能源價格尤其是化石能源價格在轉型初期會因碳成本而急劇上升。可用於評估公司在最嚴峻、最無序轉型衝擊下的財務狀況變化情況。

在選定氣候情景的基礎上，我們進一步通過江蘇省電氣價歷史數據、IEA 相關數據集、能源價格預測模型，模擬得出不同壓力下的能源價格具體變化情況。此外，再結合技術進步、成本轉嫁等因素，開展轉型風險壓力測試並輸出量化結果。

能源價格上升是氣候轉型風險傳導最直接的渠道，對公司運營成本構成顯著下行壓力。例如，淨零排放情景下，僅考慮價格上升的極端情況，2030 年單位產品的能耗成本可能上升 26.62%，凸顯能源成本敏感性。2050 年，電力價格因可再生能源普及而回落，但天然氣價格持續上升，導致單位產品的能耗成本上升幅度仍然超過 20%。另一方面，技術進步和成本轉嫁是應對能源價格上升的有效手段，能夠緩解、抵消甚至樂觀時逆轉該負面財務影響。

風險與機遇同源共生，氣候變化亦不例外。我們在開展氣候風險識別的過程中，並未止步於風險本身，而是同步對伴隨而來的機遇進行了全方位的梳理與界定。

### 不同氣候情景下單位產品能耗成本變化情況

氣候情景	目標年份	單位產品能耗成本相較 2024 年時的比例變化		
		能源價格上升	能源價格上升 + 技術進步	能源價格上升 + 成本轉嫁
既定政策 (STEPS)	2030	+6.16%	-16.89%	+1.23%
	2050	+13.91%	-20.99%	+2.78%
宣佈承諾 (IEA APS)	2030	+13.31%	-11.30%	+2.66%
	2050	+9.38%	-24.13%	+1.88%
淨零排放 (IEA NZE)	2030	+26.62%	-0.88%	+5.32%
	2050	+22.64%	-14.93%	+4.53%

氣候變化相關機遇識別（短期：1-3年；中期：4-9年；長期：10-30年）

市場機遇		採取行動
<p><b>機遇描述</b></p> <p>「雙碳」目標下，公司所處行業的市場需求規模處於增長狀態</p> <p><b>業務影響</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>新興業務增長點：低空經濟等新型場景依賴高能量密度電池，為公司開啟市場的新增長點。</li><li>能源結構優化：遠洋、內河航運業開始使用動力電池替代化石燃料作為船舶的電力和動力來源，是公司產品的目標市場。</li><li>儲能市場擴張：光伏、風電等間歇性能源需配套儲能電站，推動儲能電池市場擴張。</li></ol>	<p><b>財務影響</b></p> <p>收入增加</p> <p><b>影響程度</b></p> <p>高</p> <p><b>影響時間範圍</b></p> <p>長</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>積極把握新興市場業務：針對低空經濟、船舶動力、新型儲能等新興市場，設立專門團隊進行市場研究、產品定義和客戶開發。</li><li>與場景方建立戰略合作：與船廠、儲能電站運營商等開展深度合作，共同定義產品標準，擴大市場份額。</li><li>制定差異化市場策略：根據不同應用場景對電池性能、成本的特殊要求，提供定制化的產品解決方案，滿足客戶多樣化需求。</li></ol>
產品和服務機遇		採取行動
<p><b>機遇描述</b></p> <p>電池作為能量載體，是社會全面低碳轉型的重要工具，應用場景廣泛且增量空間巨大</p> <p><b>業務影響</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>新能源汽車市場發展：新能源汽車市場仍然處於增長態勢，帶來對動力電池需求的增長。</li><li>可再生能源市場空間廣闊：可再生能源市場的產品和服務需求巨大。</li></ol>	<p><b>財務影響</b></p> <p>收入增加</p> <p><b>影響程度</b></p> <p>高</p> <p><b>影響時間範圍</b></p> <p>長</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>加速高價值產品商業化：持續推動高安全性、高能量密度、超快充電池的研發和量產，滿足高端新能源汽車市場需求。</li><li>佈局電池全生命週期服務：佈局電池租賃、梯次利用、回收再生等業務，打造第二增長曲線。</li><li>打造“產品+服務”模式：例如為客戶提供“電池供應+儲能系統管理”的整體解決方案，提升客戶黏性。</li></ol>

### 資源效率機遇

#### 機遇描述

為系統性高效應對氣候變化、企業加速數智化轉型、強化供應商協同管理機制，進而實現環節資源使用效率的提升

#### 業務影響

1. 生產運營成本下降：公司依托數智化轉型持續優化生產過程的能耗管理，能夠有效降低生產運營成本。
2. 供應商管理機制完善：在開展全生命週期的溫室氣體排放管理過程中，鞏固和完善上下游協作機制。

#### 財務影響

成本降低

#### 影響程度

高

#### 影響時間範圍

中 長

### 採取行動

1. 實施數字化能源管理系統：利用 AI、物聯網、大數據、雲計算等技術對全廠區能源使用效率、材料使用效率等進行實時監控和優化，挖掘資源節約潛力，減少能耗和廢棄物產生。
2. 推進綠色供應鏈建設：升級供應商管理機制，搭建全價值鏈氣候合作平台。

在產品碳足跡管理方面，公司持續深化建設覆蓋產品全生命週期的碳足跡管理體系。該管理體系嚴格對標國際標準與最佳實踐，系統量化原材料獲取、生產製造、運輸分銷、產品使用及廢棄處理等各環節的溫室氣體排放，精準識別高環境影響環節。尤其，針對產品使用階段和廢棄處理階段的碳足跡管理，公司與部分客戶開展了深入的合作。

報告期內，公司產品碳足跡核算與認證工作取得切實進展。首先，新添 3 項 ISO14067 產品碳足跡認證證書，不僅涉及 2 款核心電芯產品，還向上游延伸至自有材料廠生產的 1 款正極材料。另外，為穩健應對日益嚴格的出口綠色合規要求，公司積極對標《歐盟電池與廢電池法規》相關要求，強化重點工作部署。報告期內，針對歐盟出口產品，公司持續推進產品碳足跡核算及合規預演工作，預演覆蓋率達到 60% 以上。

展望未來，公司將進一步夯實產品碳足跡全生命週期數據基礎，持續提升產品碳足跡數據的精準性、一致性和可追溯性。

在內部碳定價方面，公司深刻認識到——這不僅是量化氣候風險與機遇的重要工具，更是推動全社會加速低碳轉型、助力公司實現氣候目標的核心經濟槓桿。基於這一共識，公司已逐步啟動內部碳定價的探索與實踐。

報告期內，公司率先引入了「影子價格」機制，將其作為評估氣候相關成本效益的虛擬標尺。在重大項目投資、技術改造及設備採購等決策環節，公司通過疊加碳排放的影子成本，將潛在的氣候風險與減排效益顯性化、量化，有效引導資本向低碳、零碳領域傾斜，提升了綠色投資決策的科學性與精準度。

展望未來，公司將在現有影子價格應用經驗的基礎上，持續研究並探索內部碳定價機制向更深層次、更廣業務場景的落實路徑，不斷完善氣候相關的財務分析工具，以經濟手段強力護航公司的綠色低碳高質量發展。

## 目標與進展

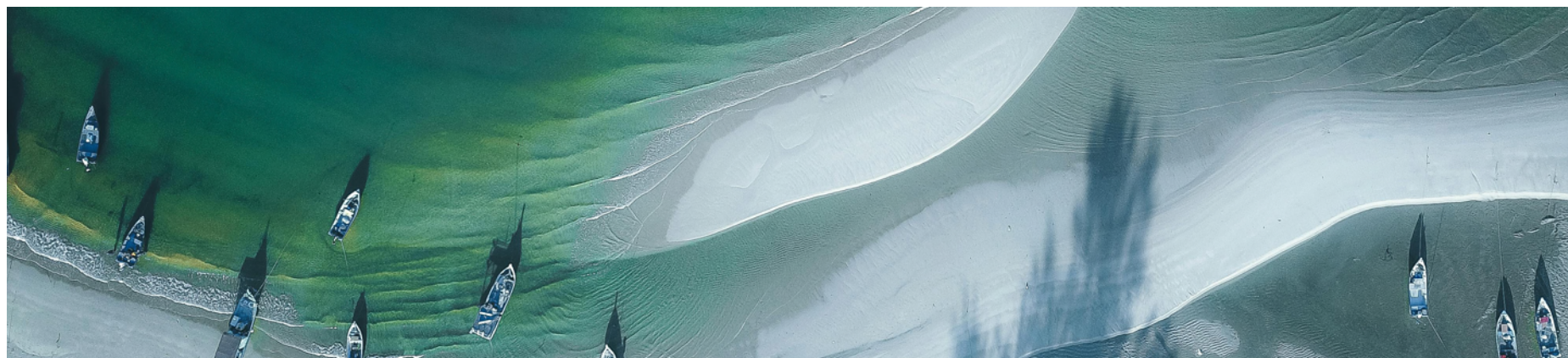
公司積極相應國家“雙碳”戰略，紮實推進自身碳中和目標——“2030年實現核心運營碳中和，2040年實現價值鏈碳中和”。圍繞該目標，公司在低碳產品開發、全生命週期碳足跡管理、能效提升、清潔能源消費、低碳物流、循環回收及供應鏈協同脫碳等七大核心方向協同發力。

公司聘請第三方專業機構按照 ISO14064 標準要求對報告期內的溫室氣體排放量進行了嚴格核查，並取得相關認證證書，範圍涵蓋所有電池生產基地。核查結果顯示，公司的範圍一、範圍二和範圍三排放量都由於擴產而呈現不同程度的上漲，分別達到 366,318.51、1,246,250.55 和 6,706,955.18 噸二氧化碳當量。但是，公司的溫室氣體排放強度依舊延續了自首個披露年度起的顯著下降趨勢，2025 年錄得歷史新低 13.90 千克二氧化碳當量每千瓦時，同比降低了 25.31%。

# 議題	目標	進展
應對氣候變化	2030 核心運營碳中和 2040 價值鏈碳中和	2025 年，公司溫室氣體排放強度為 13.90 kgCO <sub>2</sub> e/KWh，較上一年度下降了 25.31%

### 2023 年 -2025 年溫室氣體排放數據

範圍	單位	2023 年	2024 年	2025 年
範圍一	噸二氧化碳當量	307,488.75	279,315.86	366,318.51
範圍二	噸二氧化碳當量	651,782.46	870,509.93	1,246,250.55
範圍三	噸二氧化碳當量	/	3,812,842.27	6,706,955.18
溫室氣體排放強度	千克二氧化碳當量 / 千瓦時	23.11	18.61	13.90



2.2

## 環境合規管理

### 治理

公司持續完善環境管理體系，設立環保委員會，並於每年年初制定環保關鍵績效指標，並通過月度跟蹤匯報機制確保目標有效落實。各生產基地嚴格遵守環境保護相關法律法規，並將其全面融入日常運營管理。各基地按計劃定期開展環境因素識別、評價與管控工作；集團環境安全部對各基地運行狀況進行不定期的監督與審核，確保環境因素識別準確、管理措施科學有效。同時，為強化“環境保護、人人有責”的全員責任意識，公司在廠區內設置環保標識與宣傳標牌，並通過線下培訓、線上知識推送等多種形式開展環保專項教育活動，持續提升員工的環保意識與專業能力，保障環境管理體系持續有效運行。

#### 報告期內

公司未發生環境污染事故，各項環保設施保持穩定運行，危險廢物規範化管理體系規範有序，各類污染物均實現達標排放；目前，公司名下各電池生產基地 ISO 14001 環境管理體系認證率 100%，具體包括：常州、廈門、武漢、成都、合肥、眉山、江門基地。

### 戰略

公司以“零事故、零污染、敬生命、共發展”作為環境、職業健康安全方針，嚴格遵循《中華人民共和國環境保護法》《生態環境標準管理辦法》等環境保護相關法律法規要求，制定並頒佈《環境、職業健康安全管理制度方針、過程管理、監督檢查等多維度系統推進環境保護管理體系的標準化與規範化建設。

公司構建了源頭消減 - 過程控制 - 末端抵消的系統化減污實踐，從產品設計、生產製造到末端回收，全方位推動循環經濟實踐，以技術創新築牢產業根基，以生命週期責任踐行綠色承諾，與各界夥伴攜手共創更好的可持續未來。



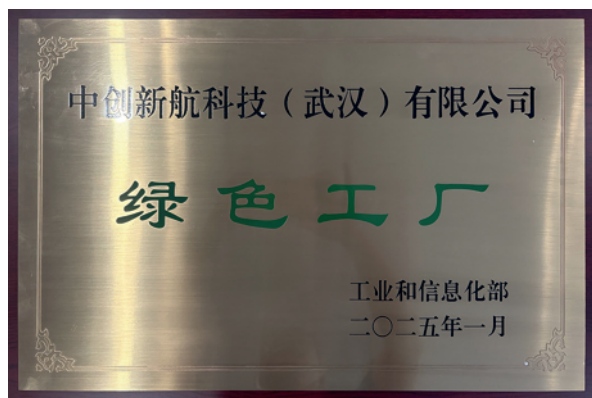
經過系統性的固廢源頭減量、循環利用與規範管理，武漢工廠正式通過評審，被授予武漢市“無廢工廠”稱號



## 影響、風險與機遇管理

### 資源管理

公司秉持“源頭控制、節能降耗、持續發展”的理念，並將其融入生產和運營中，持續完善節能減排管理體系，推進綠色工廠建設。



### 能源管理

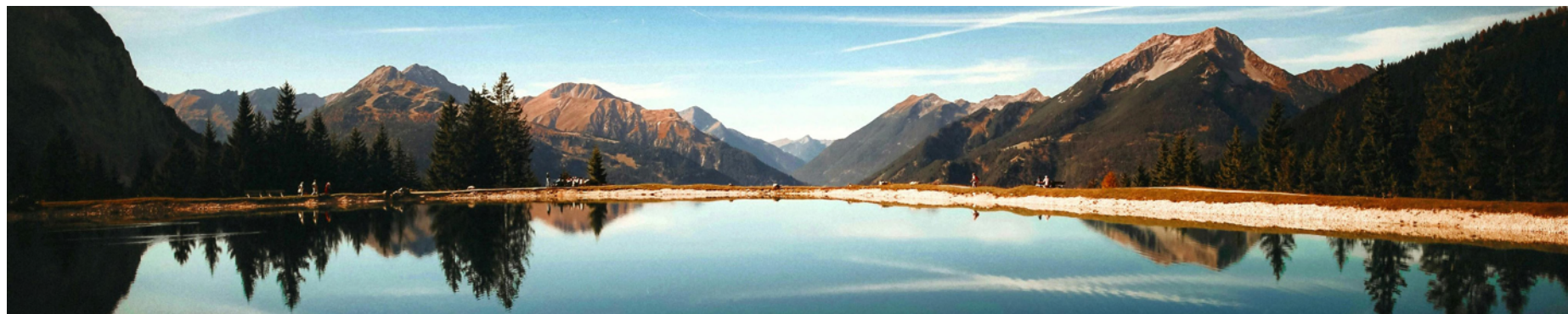
公司遵循《中華人民共和國節約能源法》《能源管理體系要求及使用指南》《能源管理體系認證規則》等法律法規、標準的相關要求建立了能源管理體系，制定並頒佈了《能源管理體系手冊》，系統構建內部節能降耗制度體系，制定了《節能降耗管理辦法》，《高能耗設備節能作業指導書》，積極推進生產製造環節的節能提效措施，全面促進能源的高效利用。公司持續加大對可再生能源的投入力度，2025年能源消耗強度較上一年顯著下降24.09%。

公司建立了完善的能源管理制度，新建分佈式光伏、生物質鍋爐等清潔能源項目減少市電和天然氣的購入，同時通過多種技術和管理節能措施來降低能源的消耗，公司正在建立單位產品綜合能耗逐年降低的能源目標和相應的監督考核制度。

報告期內，常州基地、武漢基地、成都基地及江門基地已通過 GB/T23331-2020/ISO 50001:2018 能源管理體系認證。公司計劃未來3年陸續完成所有基地 GB/T23331-2020/ISO 50001:2018 能源管理體系認證。

公司在綠色製造與可持續發展領域取得重要進展：名下江蘇、武漢基地榮獲國家級綠色工廠認證，江門基地獲評省級綠色工廠，這體現了公司在環境管理、能效優化與生態設計方面的綜合實力。

2025年公司組織了38次環保能源培訓，累計參訓人數31637人。培訓講師重點講解水、電、氣、油不同形態能源的分類、折標系數、能源績效指標計算方法、技術節能和節能管理措施等。通過培訓員工的能源管理意識及水平顯著提升。



## 節能降耗

公司持續融入節能降耗和可再生能源手段，具體措施如下：



### 1 節能檢查挖漏洞，降本增效減消耗

公司持續進行節能檢查、通過檢查找出能耗漏洞（如跑冒滴漏、低效設備、管理漏洞）可直接減少水、電、氣能源消耗。

### 2 升級能源管理系統

公司建立了能源管理系統，將傳統的節能工作從“人工巡檢、經驗判斷”升級為“數字感知、智能決策”。

### 3 能源體系三管齊下

公司各基地每年組織開展一次能源管理體系內審和管審，第三方單位出具年度能效診斷報告。

### 4 公司能耗小組月度賦能

公司能耗小組每月對設備進行經濟運行診斷，定期收集分析能耗數據，分享優秀案例，提升能源和資源的運用效率。

### 5 餘熱回收利用

公司對塗布烘乾廢氣、鍋爐煙氣餘熱進行了回收利用，節能效果明顯，持續引進新技術，新工藝，新設備，開展了包括鍋爐、空壓機、冰機系統節能高效運行，動力系統能效提升，濕度高效管理，照明優化等節能降耗專項，以實現節能降耗目標。

### 6 持續投入可再生能源使用

報告期內，公司已陸續投入運行的光伏發電裝機量共 83 兆瓦，較去年增長 84.4%，預計年發電量約 86,057 兆瓦時；公司目前在建光伏發電裝機量為 18 兆瓦，預計年發電量 19,359 兆瓦時；未來，公司光伏發電裝機量總規劃 138 兆瓦，預計年總發電量 139,751 兆瓦時。

### 7 提升綠電比例

公司不斷提升綠電比例，綠電在發電過程中不產生溫室氣體排放，是替代化石能源，從源頭減少電力排放的根本手段。為減少溫室氣體排放，公司規劃逐步提升綠電比例，2026 年綠電佔比 22%，2028 年佔比 67%，2029 年佔比 80%，2040 年佔比 100%。

## 8 管理節能措施

控制環境面積：取消設備間、部分輔房的恒溫管理要求，以及考慮保養或技改，實行分線管理，減少恒溫環境面積，從而減少能源消耗。照明精細化管理：走廊照明關閉80%，停線時區域照明及時關閉，路燈定時開關，通過減少照明的數量及時長降低能耗。工藝參數調整：卷繞、裝配車間適度可從20%提高到30%，可減少除濕機開啟數量；冰機出水溫度調整，夏季從6°C調整到7°C，冬季從7攝氏度調整到10攝氏度；平庫溫度從恒溫變為差異化管理，最低值由原來的26°C下降為13°C，最高值由原來的26°C升高至31°C，來降低能源消耗。設備效率提升：通過減少重定容次數，化成庫位關閉10%，減少塗布日斷帶率，輥壓機熱輥改冷輥，產量減低時集中乾燥爐生產等措施提高設備效率，減少能源消耗。

## 9 技術節能措施

空壓機、冰機系統集中控制，通過智能調度（如自動調整設備的啟停順序、平衡多台設備負載），確保輸出（氣壓、溫度）持續穩定在最優區間，在提升生產穩定性和環境舒適性的同時達到節能的效果。介質替代：合漿CDA替代氮氣，一註CDA替代氮氣大幅降低了氣體制備端的電力消耗。

## 10 生物質鍋爐項目應用

生物質項目是通過農林生物質廢棄物直接燃燒技術，釋放出來的熱量用來產生蒸汽供熱。項目建設認真落實節約資源和環境保護基本國策，通過生物質資源的多途徑、多層次的合理利用，逐步形成農林生物質資源綜合利用的長效機制。通過生物質熱能轉換技術，可以高效、簡單的利用生物質能源替代天然氣。

### |2023年-025年能源消耗情況<sup>1</sup>

公司主要使用的能源類型有電、天然氣、外購蒸汽和壓縮空氣，其中直接能源類型為天然氣，間接能源類型為電、外購蒸汽和壓縮空氣。

指標	單位	2023	2024	2025
直接能源消耗總量	兆瓦時	1,384,332.70	1,334,012.05	1,670,647.77
間接能源消耗總量	兆瓦時	1,289,917.42	1,613,468.50	2,531,083.13
能源消耗總量	兆瓦時	2,765,280.07	2,947,480.55	4,201,730.90
能源消耗強度	兆瓦時/吉瓦時	66,618.93	47,717.94	36,221.81

<sup>1</sup>直接能源消耗(兆瓦時) = 年天然氣使用量(m<sup>3</sup>) \* 32.2386 / 3600  
 間接能源消耗(兆瓦時) = 電(兆瓦時) + 外購蒸汽(兆瓦時) + 外購壓縮空氣(兆瓦時)  
 電(兆瓦時) = 年總耗電量(市電 + 光伏)(千瓦時) / 1000  
 外購蒸汽(兆瓦時) = 外購蒸汽(t) \* 2.780 / 3600  
 外購壓縮空氣(兆瓦時) = 外購壓縮空氣(m<sup>3</sup>) \* 1.17 \* 10000 / 3600  
 產量 = 年產量(吉瓦時)  
 能源消耗強度(兆瓦時/吉瓦時) = (直接能源消耗 + 間接能源消耗)(兆瓦時) / 產量(吉瓦時)

## 水資源管理

公司高度重視水資源的高效利用與可持續管理，通過設立明確節水目標與系統化的管理制度，從源頭控制與末端治理兩端協同發力，持續提升廢水回用率，積極引入新型節水設備和水資源循環利用技術，有效減少水資源非必要消耗，顯著提升全流程用水效率。

公司建立並實施水質安全與設施維護的長效機制，定期開展生產用水設備的性能檢測及供水水質的全面監測，保障員工飲水安全與衛生設施健康運行。同時，通過持續的衛生與健康促進計劃，提升員工健康與環保意識，努力為全體員工營造安全、健康、和諧的工作環境。公司將進一步擴大節水管理成果，推動所有生產基地，全面實現水資源的規範管理與高效利用。

公司嚴格遵守《中華人民共和國水法》《節約用水條例》等法律法規要求，制定了《節約用水管理辦法》《節能降耗管理辦法》《公共區域能耗管理細則》等節水管理制度文件，完善用水計量，積極開展水平衡測試，實行計劃用水和定額管理制度。公司設有節水管理小組，制定並實施《節能降耗管理辦法》《公共區域能耗管理細則》等節水管理制度文件。企業廠區排水實施“雨污分流、清污分流”，並開展了循環水回用等管理及節水措施。在報告期內，我司各項用水指標均符合政府節水管理部門的相關要求。

公司嚴格落實計劃用水制度，按時向水行政主管部門報送年度用水計劃和年度使用報表，各項用水指標均達到政府部門要求。同時公司正在建立單位產品用水量逐年降低的節水目標和相應的監督考核制度。公司定期開展節水培訓，向員工展示企業各個環節的用水、節水措施等宣貫員工節水行為規範，提升全員節水意識和管理水平。

截至報告期，常州基地已成功獲評“常州市節水型企業”榮譽稱號。公司將進一步擴大節水管理成果，推動所有生產基地，全面實現水資源的規範管理與高效利用。

### 2023年-2025年水資源消耗情況<sup>1</sup>

指標	單位	2023	2024	2025
總取水量	立方米	4,942,729.32	6,272,399.35	8,791,250.00
總耗水量	立方米	4,085,828.67	5,491,219.83	7,690,821.73
單位產量耗水量	立方米/吉瓦時	98,432.54	88,899.55	72,542.91

<sup>1</sup>總取水量 (m<sup>3</sup>) = 公司年度自來水購買量 (m<sup>3</sup>)

總耗水量 (m<sup>3</sup>) = 總取水量 (m<sup>3</sup>) - 廢水排放量 (m<sup>3</sup>)

產量 = 年產量 (吉瓦時)

單位產品耗水量 (m<sup>3</sup>/吉瓦時) = (總取水量 - 總排水量) (m<sup>3</sup>) / 年產量 (吉瓦時)



## | 化學品管理

為強化化學品全生命週期安全管控，保障人員與環境安全，公司依據國家相關法律法規及標準，制定並嚴格執行《化學品管理規定》。該制度系統覆蓋化學品的採購、內部運輸、儲存、使用及廢棄處置等環節，旨在從源頭上預防火災、中毒、腐蝕、洩漏及環境污染等風險，切實保護員工健康與生態環境。

公司在化學品儲存區域全面配置事故應急排風系統，以有效防範火災、爆炸、中毒及洩漏等安全事故。針對各類化學品，公司建立統一的領用台賬，詳細記錄領用時間、人員及用途，實現流向可追溯；對危險化學品實施更為嚴格的「雙人雙鎖」及專人管理制度；針對氣瓶類化學品，專門制定《氣瓶存儲使用管理規範》，明確其存儲、使用與回收流程。所有化學品管理文件及安全技術說明書 (MSDS) 均於相關區域醒目張貼，確保信息可及。同時，公司依法為接觸化學品的員工配備合規的個人防護裝備，實行崗位定期輪換，並常態化開展專項培訓、考核與現場檢查，持續提升員工安全操作與應急能力。此外，對涉及高風險化學品的班組，公司定期組織洩漏應急演練，通過實戰檢驗培訓成效，增強員工風險意識與應急處置水平。

2025 年公司組織開展了 32 次化學品安全管理專項培訓，累計參訓人數 38142 人。培訓內容涵蓋有毒有害物質採購與注入控制、使用與過程控制、運輸與轉移管理、廢棄物處置的全過程管理，通過本次培訓員工對有毒有害物質的自主管理意識和能力得到顯著提升，通過有效管控，未發生火災、爆炸、中毒等急性事故，保障了人員健康和環境安全。

### 報告期內

集團及各基地未發生化學品丟失、被盜事件，均未出現因化學品管理不當引發的安全或環保事故，各基地管理體系運行有效。

## | 環境應急管理

公司突發環境污染事故應急救援工作遵循“以人為本，預防為主；統一領導、分類管理、分級響應；科學應對，高效處置”的原則。

### 以人為本，預防為主

加強對環境事故危險源的監測、監控並實施監督管理，建立環境事故風險防範體系，積極預防、及時控制、消除隱患，提高突發性環境污染事故發展全過程的綜合管理和緊急處置能力，盡可能地避免或減少突發環境污染事故的發生，消除或減輕環境污染事故造成的中長期影響，最大程度地保障公眾健康，保護人民群眾生命財產安全。

### 統一領導，分類管理，分級響應

接受政府環保部門的指導，使公司的突發性環境污染事故應急系統成為區域系統的有機組成部分。加強公司各部門之間協同與合作，提高快速反應能力。針對不同污染源所造成的環境污染的特點，實行分類管理，充分發揮部門專業優勢，使採取的措施與突發環境污染事故造成的危害範圍和社會影響相適應。

### 科學應對，高效處置

在事故搶險救援中始終將確保人身安全和健康放在第一位，在做好人員防護的情況下，採取科學合理的方法，迅速、有序、高效的開展應急處置，控制、減輕和消除環境危害，減少人員傷亡和經濟損失，將事故損失最大限度地降低。2025 年公司組織了 38 場環保能源培訓，並由參訓代表到班組進行轉訓，累計參訓人數 31637 人次。培訓講師重點講解水、電、氣、油等不同形態能源的分類、折標系數、能源績效指標計算、技術節能和節能管理。通過本次培訓員工的能源管理意識及水平顯著提升。

## 污染與廢棄物處理

公司嚴格遵守國家、地方及行業相關法律法規與標準規範，《大氣污染物綜合排放標準》(GB16297-1996)、《鍋爐大氣污染物排放標準》(GB13271-2014)、《電池工業污染物排放標準》(GB30484-2013)、《污水綜合排放標準》(GB8978-1996)、《排污單位自行監測技術指南總則》(HJ819-2017)、《排污許可證申請與核發技術規範 電池工業》(HJ967-2018)、《排污單位自行監測技術指南火力發電及鍋爐》(HJ820-2017)中相關要求，確定本項目廢氣監測點位、頻次、因子。系統開展污染防控與廢棄物管理工作。依據《三廢及噪聲管理規定》，公司對運營過程中產生的廢水、廢氣、固體廢物及噪聲實施全過程管控，確保各項環境管理活動高效、有序推進。

為確保污染物穩定達標排放，定期對環保處理設施進行巡檢與維護保養，保障設施持續穩定運行。同時，根據排污許可管理要求，委託具備資質的第三方檢測機構定期對污染物排放狀況開展監測，並按時向主管部門提交排污許可執行報告。

### 報告期內

公司未發生污染物超標排放或廢棄物違規處置事件，整體環境管理表現符合法規要求，體系運行有效可靠。

## 廢氣管理

公司廢氣主要來源於生產設備運行過程中產生的生產廢氣和鍋爐運行過程中產生的鍋爐燃燒廢氣，各類污染物均從嚴執行國家、地方及行業污染物排放標準。公司定期對廢氣處理設施、設備進行檢查和維護保養，以確保運行狀態良好，同時在主要廢氣排放口設置廢氣在線監測設備，對廢氣排放情況進行實時監測，同時委託第三方機構，對公司廢氣排放情況進行定期檢測。

公司廢氣污染物涉及非甲烷總烴、氟化氫、氨、硫化氫、臭氣濃度、氮氧化物、二氧化硫、顆粒物、煙氣黑度，不涉及汞及多環芳烴、多氯聯苯、六溴聯苯等持久性有機污染物。廢氣主要為塗布烘乾廢氣、注液廢氣、電池乾燥廢氣、拆解廢氣、NMP 儲罐廢氣、鍋爐廢氣，其中塗布烘乾廢氣採用「餘熱回收 + 二級水噴淋（直冷吸收塔 + 尾氣洗滌塔）+ 循環回風裝置」處理達標後經排氣筒排放；注液廢氣、拆解廢氣、NMP 儲罐廢氣採用「噴淋 + 除濕 + 活性炭吸附」裝置處理達標後經排氣筒排放；電池乾燥廢氣採用「二級水噴淋（直冷吸收塔 + 尾氣洗滌塔）」裝置處理達標後經過排氣筒排放。天然氣鍋爐採用低氮燃燒處理技術，達標後排放。

公司建立了廢氣設施運行管理制度，規定生產設備啟動前必須先開啟廢氣治理設施，生產設備停止後才能關閉處理設施，因事故或設備維修等原因需要停運治理設施時，應立即向當地生態環境主管部門報告。每天對廢氣處理設施進行點檢並如實記錄，重點關注溫度、壓力、PH 等重點參數及設備是否正常運行，發現異常及時上報，由專業設備管理人員進行檢查維修。定期對設備進行維護保養，台賬記錄完整、規範、可追溯。

廢氣種類	主要污染物	治理措施
生產廢氣	揮發性有機物 (VOC)	廢氣收集、噴淋及活性炭過濾
鍋爐燃燒廢氣	二氧化硫	低氮燃燒
	氮氧化物	
	顆粒物	



| 2023年-2025年廢氣排放數據

指標	單位	2023	2024	2025
VOC 排放量	噸	14.87	31.88	31.45
硫氧化物	噸	4.03	7.26	6.69
氮氧化物	噸	38.78	71.47	78.17
顆粒物	噸	7.12	4.66	6.02
廢氣排放總量	噸	64.80	115.27	122.34

| 廢水管理

公司實施雨污分流管理，根據各基地產品種類不同，採用不同的廢水處理工藝對生產廢水進行處理，處理後廢水可回用。公司廠區污水總排口安裝廢水在線監測設施，對污染物排放情況進行實時監測，同時委託第三方機構，對廢水和雨水特徵污染物進行定期檢測，確保各類污染物達標排放，並編寫執行報告，進行公示。

公司正極設備清洗廢水（三元）與實驗室廢水通過專用廢水收集管道，送至重金屬廢水處理站，處理工藝為一級化學調節沉澱池 + 高級氧化 (Fenton)+ 二級化學調節沉澱池 + 生化反應 + MBR 膜 + RO 反滲透 + MVR 蒸發，處理後的廢水全部回用於三元鋰正極設備清洗不外排。

| 2023年-2025年廢水排放數據

指標	單位	2023	2024	2025
總排水量	噸	856,901	781,179.52	1,100,428
化學需氧量 (COD)	噸	19.81	28.18	25.13
氨氮	噸	0.96	5.06	2.45
生化需氧量 (BOD)	噸	1.19	4.75	6.49

廢棄物管理

公司嚴格遵循《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》《危險廢物貯存污染控制標準》等法律法規要求，建立了標準化的一般固體廢物暫存間與危險廢物暫存間，並設專人負責危險廢物的出入庫管理與台賬記錄。

依據《國家危險廢物名錄》，公司制定並執行《固體廢物分類清單》，對產生的各類固體廢物實施分類管理。針對危險廢物，根據其種類與特性實行分區存放，貯存區域地面及裙腳均採用防腐、防滲材料建造，並設有洩漏攔截、導流及收集設施，確保無洩漏擴散風險。

危險廢物處置流程圖如下：





報告期內，公司一般固體廢物和危險廢物均委託第三方有資質單位進行處理處置，處置率達 100%。公司對危險廢物從產生 - 暫存 - 轉運進行全過程閉環管理，危險廢物規範化管理體系運行有效。公司廢棄物回收比率為 79%，所產生的危險廢棄物產生量增加，密度較上一年度上漲 34.47%，主要為噸桶量增大，所產生的無害廢棄物密度較上一年度下降 8.16%，資源綜合利用與環境績效水平持續提升。

公司固體廢棄物主要分為生活垃圾，一般固廢和危險廢棄物。生活垃圾交由環衛部門清運處置；一般固體廢物依托固廢庫暫存，定期交由第三方單位回收處理；危險廢棄物暫存於危廢暫存間，定期交由有處置資質的第三方單位進行處理。固體廢物均得到妥善處置，不外排，一般及危險廢棄物均 100% 合規處置。

### | 2023 年 -2025 年廢棄物排放數據

指標	單位	2023	2024	2025
廢棄物排放總量	噸	42,294.86	44,269.97	79,174.21
廢棄物回收總量	噸	31,168.28	37,504.77	62,562.27
廢棄物回收率	%	73.69	84.72	79.02
危險廢棄物總量	噸	7,771.58	2,845.14	7,799.40
危險廢棄物處置量	噸	7,771.58	2,845.14	7,799.40
所產生的危險廢棄物密度	噸 / 吉瓦時	190	50	67.24
無害廢棄物總量	噸	34,523.28	41,424.83	71,374.81
所產生的無害廢棄物密度	噸 / 吉瓦時	830	670	615.30
不可回收垃圾	噸	3,355.00	3,920.06	7,512.14
可回收垃圾	噸	31,168.28	37,504.77	63,862.68

## | 噪聲管理

公司噪聲主要來自車間生產設備和動力設施，其中生產設備均安裝在生產車間內，鍋爐等動力設施安裝於專門構築物內，設備設施均採用低噪聲設備、設置基礎減震、安裝消音器，相關構築物均採用整體隔聲罩、牆體隔聲等措施降噪，同時，定期對設備設施進行維護，避免設備異常噪聲。

公司採取了如下行之有效的措施，來為減少員工噪聲暴露：

### 傳播路徑控制

公司對高噪音設備（如空壓機、冰機、鍋爐）設置獨立的隔音間，與員工操作區徹底分開。對於震動的設備和管道，採用阻尼包紮和軟連接來阻斷噪聲傳播。

### 源頭控制

再採購設備時，將低噪音作為關鍵指標，有限選擇安靜的產品。同時做好日常維護，及時更新磨損的零部件，給設備加裝減震基座或使用潤滑劑。

### 廠界噪音檢測

各生產基地每個季度對廠界噪音進行晝夜監測，監測結果均符合標準要求。



## 綠色運營

### 綠色辦公

公司踐行綠色低碳理念，致力於打造低碳化辦公場景，營造綠色低碳辦公環保新風尚，為社會可持續發展，為人類更加美好的明天貢獻力量。

### 綠色實驗室

公司持續提升研發效率，開發高效、節能實驗室設備技術。採用新型充放電功率平衡控制及製冷機組一拖多設計等技術，實現產品測試大幅節能。

### 推行信息化辦公

公司通過建設模塊化數據中心，採用無紙化、虛擬化辦公，減少資源消耗推行信息化辦公，培養員工節約意識，鼓勵員工綠色辦公及出行。

### 虛擬化辦公

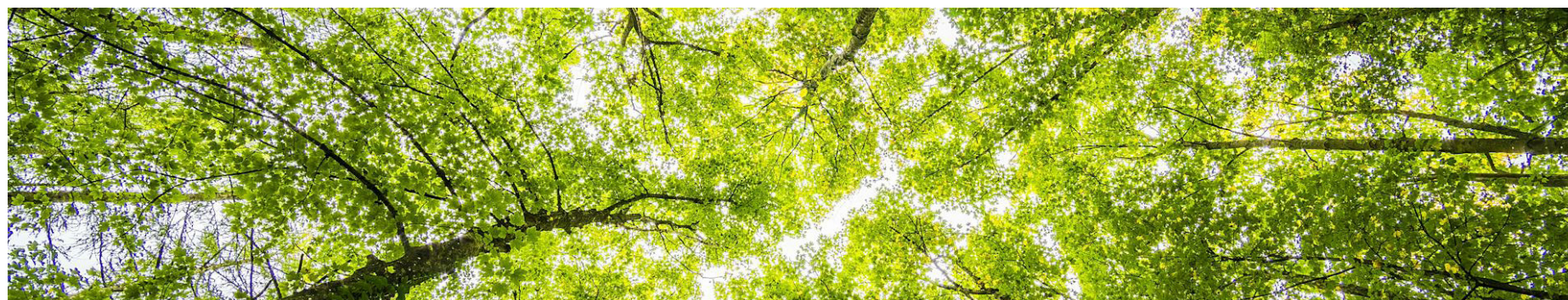
2025 年公司通過桌面虛擬化項目完成節能減排綠色目標，其中瘦客戶機（虛擬桌面的登錄終端）同比傳統 PC 年度用電功耗從 10,512,000 千瓦時降低至 5,969,200 千瓦時，用電功耗降低 43.22%，年度累計結餘電費 454.28 萬元（以下均為人民幣），年度累計減少二氧化碳排放量 2,634,824KG。另外，通過虛擬化技術將多台服務器整合到一起，也大幅降低二氧化碳排放量。

### 無紙化辦公

為倡導低碳的辦公理念，提高辦公效率，公司致力於推行無紙化辦公，通過信息系統（包括：MES 單據點檢、OA 辦公系統）對生產各業務流程進行點檢、審批，大幅降低公司管理成本、打印成本。自 2023 年推廣至今，共 13,199 類單據實現線上推廣，減少打印紙張 8.84 萬餘張，節省費用約 53 萬元，減少二氧化碳排放量約 88,444.24 千克，節省時間約 21,632 小時（832 人天）。

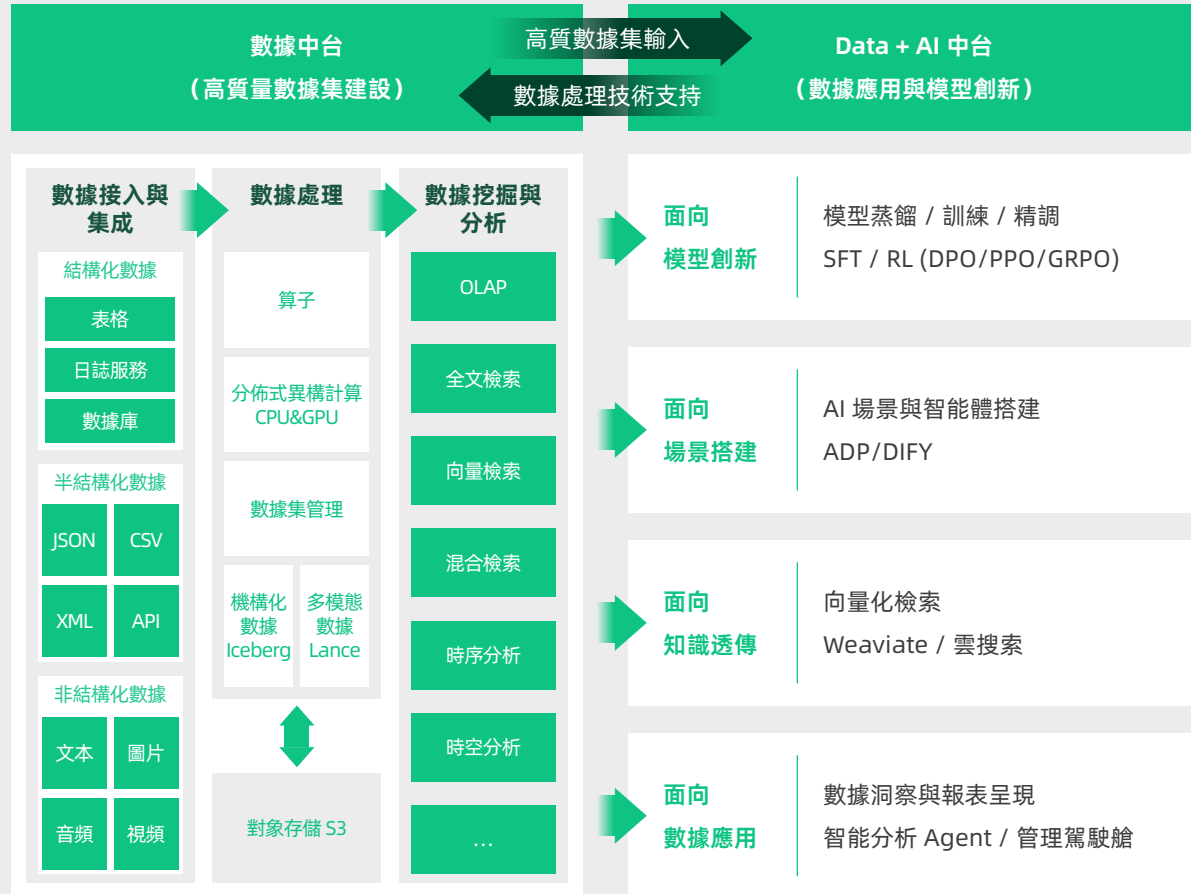
### 模塊化數據中心

公司使用模塊化機房，建設綠色數據中心。採用高能效比精密空調，科學合理規劃機房佈局，充分利用自然條件，精確控制機房環境。同傳統機房相比，模塊化機房通過密封通道設計，隔離冷熱氣流；冷凍水行級空調就近製冷、就近熱量轉移節約能耗可達 25% 以上，2025 年共計實現能耗節約 183.93 萬元，減少二氧化碳排放量 1,06.7 萬千克。未來，公司將不斷建設和優化可持續發展的綠色數據中心，以提升能源利用率。



人工智能

2025年，公司重點完善大數據及AI技術應用體系，推行「大數據+人工智能」深度融合的戰略，是推動公司轉型「智能製造」的核心引擎。滿足核心業務具備大模型、多元化AI能力的需求，推動AI技術從單點突破邁向規模化落地；並逐步落地了缺陷檢測、工藝優化、合同審批等智能AI應用；進一步提升良率，提升整體效率和產品口碑。



■ 「大數據 + 人工智能」架構圖

低碳再利用

2025年為了減少電子廢棄物，公司對於回收的電腦進行翻新改造再利用，共計回收利用1692台電腦，目前回收的電腦主要是來自離職人員及現職人員損壞替換的電腦，分別登記回收，再進行翻新利用。

提倡節電措施

在空調、電燈開關旁張貼節約用電標語，並註明最佳空調溫度、隨手關燈提示。同時對員工及物業人員進行節能意識培訓，做到根據需求控制空調溫度和燈光照明，節能減排。

張貼節水標識

在茶水間及衛生間張貼節約用水標識，提高員工節水意識。

倡導綠色出行

鼓勵員工通勤優先選擇步行或者騎行；為員工提供上下班班車，並向員工提供新能源車輛免費充電服務。

## 綠色包裝及物流

### 綠色包裝

公司堅持推行綠色包裝理念，圍繞輕量化、可循環、可再生降解等角度進行包裝全過程策劃管理。

在乘用領域，公司以綠色轉型為核心導向，全面導入通用型金屬 / 塑料循環包裝，實現了包裝模式的系統性革新。截至目前，該類型循環包裝年使用量已突破 13,800 噸，覆蓋了從零部件生產、倉儲運輸到終端交付的全流程環節。

在商儲領域，公司聚焦木紙包裝的回收循環利用，通過技術升級與模式創新，構建了“回收 - 分揀 - 修復 - 再利用”的閉環體系，木紙包裝新投入量較上年降低超 40%。在技術創新層面，公司持續加大新型可降解包裝材料的研發投入，目前已取得階段性成果。

未來，公司將進一步深化綠色包裝戰略，以“全生命週期管理”為核心，持續拓展循環包裝應用範圍。其次，公司將加強員工綠色包裝意識培訓，形成全員參與、全員推動的良好氛圍。同時，公司會積極推動上下游合作夥伴共同參與包裝綠色轉型，構建產業鏈協同的可持續發展生態。

通用型金屬 / 塑料循環包裝年使用量已突破

**13,800** 噸

### 綠色物流

在工廠物流環節，公司以“自動化、低碳化、高效化”為核心目標，持續推進產線物流技術升級與模式創新，構建起綠色高效的生產內循環體系。報告期內，新建產線物流自動化率實現跨越式提升。

在輸送設備節能改造方面，公司業內首次批量導入重載電動滾筒替代傳統電機驅動系統。相較於傳統電機驅動系統存在能耗高、維護成本高、噪音大等弊端，而重載電動滾筒將電機、減速器、滾筒一體化設計，具備高效節能、運行穩定、維護簡便等優勢。在控制方面，公司採用智能控制算法，根據實際負載情況調整電機的運行狀態，大大降低了空載功率的消耗。經實際測算，與傳統輸送方案相比，電動輓筒方案可節約用電量約 426,888kwh。

化學品材料供應模式的創新試點與批量推廣，成為工廠物流綠色轉型的重要突破。相對於冷鏈車加不銹鋼噸桶的原有運輸形式，公司採用了槽罐車加儲管的新型運輸方案，在節能減排，減少包裝浪費，防止液體洩露污染等環節，優勢顯著，實現了供應鏈成本節約與環境負擔降低的雙重目標。

外部物流作為供應鏈碳排放的核心環節，公司通過裝載率提升、路線優化與新能源運輸工具推廣，持續推進綠色運輸網絡建設，助力企業低碳目標實現。公司借助物流大數據平台，對公司交付線路進行全面梳理與優化，通過合併重複線路、調整配送節點、採用直達運輸等方式，將各領域陸運裝載率進一步提升至 98.5% 以上，降低運輸距離超過 20 萬公里。線路優化不僅提升了貨物交付時效，更有效降低了運輸過程中的能源消耗與碳排放。

在新能源運輸工具推廣方面，公司積極佈局電動重卡與鐵路運輸試點，探索綠色運輸新路徑。未來，公司將以“碳中和”為長期目標，持續深化綠色物流體系建設，從工廠物流到外部物流，從技術創新到產業鏈協同，全面推動物流環節的低碳化、智能化發展。

各領域陸運裝載率

**98.5%+**

降低運輸距離超過

**20** 萬公里

## 循環經濟

在全球能源轉型與雙碳目標的驅動下，動力電池產業的可持續發展已成為行業核心命題。公司前瞻性佈局，構建起貫穿電池全生命週期的閉環體系，通過與電池回收“白名單”企業及鋰電池上游原材料供應商深度協同，徹底打破傳統“資源開採 - 生產製造 - 廢棄處置”的線性消耗模式，實現從原材料端到回收再生端的系統性循環閉環。公司委託符合資質的第三方廢棄物處理商採用定向循環技術與高溫冶金工藝，實現關鍵金屬的高效回收：目前鎳、鈷、錳、銅、鋁回收率≥ 98.5%，鋰回收率≥ 85%，遠超《歐盟電池與廢電池法規》2027 年鈷鎳銅 90%、鋰 50% 的回收率要求。對於不可回收廢棄物，公司則交由發電廠用於焚燒發電，實現能量再循環。同時，針對部分化工溶劑公司自建回收提純系統，目前已基本實現自給自足。

鋰回收率

≥ 85%

目前鎳、鈷、錳、銅、鋁回收率

≥ 98.5%

## 目標與進展

# 議題	目標	進展
水資源管理	未來三年內所有生產基地完成節水型企業認證	各基地定期開展跑冒滴漏檢查，用水監測，實現用水數據化管理與持續改進，單位產品耗水量較上半年下降約 19.67%
能源管理	ISO50001 能源管理體系認證率 100% 能源消耗密度至 2030 年較 2024 年下降 46%	江蘇、武漢、廈門、成都、江門基地已通過體系認證 2025 年能源消耗強度較上一年顯著下降了 24.09%。



2.3

## 生物多樣性

公司將生物多樣性管理納入自然資本相關風險管理，積極降低生產運營各環節對自然環境的影響，並參照自然相關財務披露工作組（簡稱“TNFD”）發佈的《自然相關財務披露工作組的建議》進行披露。



中創新航基於原有的 ESG 治理架構，進一步了明確各層級自然相關議題管理職責：

### 董事會

自然資本管理的最高責任機構，監督氣候與自然相關議題管理策略、政策方針、目標與指標、行動計劃、風險管理等事項。董事會下設戰略與可持續發展委員會，負責具體自然資本管理相關事項，並向董事會匯報工作，主要工作內容包括：審閱公司自然資本的依賴與影響、風險和機遇識別和評估結果及資源分配情況；監督自然資本管理工作，審閱與決策管理策略、目標指標和工作計劃；負責審閱年度自然資本管理成果並向董事會匯報。

### ESG 執行委員會

自然資本工作指導與監督組織，主要負責為自然資本的依賴與影響、風險和機遇識別評估提供資源支持；監督自然資本管理工作，向董事會戰略與可持續發展委員會提交與匯報管理策略、目標指標、工作計劃和年度自然資本管理工作成果等。

### 氣候與自然工作組

自然資本工作歸口管理組織，主要負責組織各製造基地開展自然資本相關依賴與影響、風險和機遇識別評估；統籌自然資本管理工作，規劃自然資本管理策略，制定相關目標指標和工作計劃；指導各製造基地自然資本管理實踐，定期跟蹤各製造基地自然資本管理工作進展，匯總公司年度自然資本管理工作成果並上報至 ESG 執行委員會。

2025年，中創新航啟動制定《自然資本管理程序》，規範公司對自然資本的管理工作，旨在識別、評估與管理公司經營活動對自然的依賴與影響，防範重大自然相關風險，捕捉自然相關發展機遇。公司明確要求各製造基地每年定期開展所在區域及業務活動對自然的相關依賴與影響評估，並基於評估結果識別年度自然相關風險與機遇。ESG執行委員會下設的氣候與自然工作組負責匯總已識別和評估的重大自然相關風險與機遇，報送公司風險管理牽頭部門；針對年度自然相關風險與機遇，制定管理策略與重點行動計劃，設定年度管理目標與監測指標。待管理策略、行動計劃與目標指標經董事會戰略與可持續發展委員會審議通過後，氣候與自然工作組將推動並跟蹤各製造基地落實上述要求，同時提供資源支持與及時指導。

### 自然相關依賴性與影響評估

中創新航應用 ENCORE<sup>3</sup> 工具，圍繞其全價值鏈業務足跡開展了生態系統依賴性與影響評估。評估覆蓋原材料開採、生產製造、產品交付與回收等環節，通過行業映射與等級查詢形成熱力圖，進而識別出高風險集中領域，如下表所示：

依賴			
極高	上游原材料開採及加工 降水模式調節服務、水淨化服務	中游電池製造 /	下游新能源汽車、儲能與電池回收 全球氣候調節服務、固體廢棄物修復服務
高	上游原材料開採及加工 水資源供給服務、全球氣候調節服務、水流調節服務、洪澇調節服務	中游電池製造 /	下游新能源汽車、儲能與電池回收 洪澇調節服務
中	上游原材料開採及加工 通過大氣和生態系統稀釋提供的其他調節和維持服務、風暴調節服務、土壤和沉積物保持服務	中游電池製造 水資源供給服務、降水模式調節服務、水流調節服務、風暴調節服務、洪澇調節服務、水淨化服務	下游新能源汽車、儲能與電池回收 水資源供給服務、局部（微觀和中觀）氣候調節服務、噪音消減服務、通過大氣和生態系統稀釋提供的其他調節和維持服務、降水模式調節服務、水流調節服務、風暴調節服務、土壤和沉積物保持服務、水淨化服務

<sup>3</sup> ENCORE 是在線自然資本風險評估工具，由聯合國環境署世界自然保護監測中心等機構開發，幫助金融機構和企業識別自身對自然的依賴與影響，評估自然相關風險與機遇。



影響			
極高	上游原材料開採及加工 固體廢物的產生與排放、有毒污染物向土壤和水中排放、干擾（如噪聲、光線）、淡水面積	中游電池製造 干擾（如噪聲、光線）	下游新能源汽車、儲能與電池回收 干擾（如噪聲、光線）
高	上游原材料開採及加工 溫室氣體排放、非溫室氣體污染物排放、其他非生物資源開採	中游電池製造 有毒污染物向土壤和水中排放	下游新能源汽車、儲能與電池回收 溫室氣體排放、土地利用面積、有毒污染物向土壤和水中排放、干擾（如噪聲、光線）
中	上游原材料開採及加工 土地利用面積、用水量	中游電池製造 /	下游新能源汽車、儲能與電池回收 非溫室氣體污染物排放、固體廢物的產生與排放、用水量、海床利用面積、入侵物種引入

### 自然相關風險與機遇管理

公司自然相關風險源於公司對生態系統的依賴與影響，與公司業務運營所在地區的生態系統服務功能以及生態系統構成部分息息相關。我們基於世界自然基金會生物多樣性風險過濾器 (WWF BRF) 評估工具，進一步對自然相關風險與影響 / 依賴性建立對應指標層級，再通過影響與依賴性評分得出自然相關風險量化評估結果。結果顯示，電池行業存在 7 項潛在生物多樣性風險類別，分別是 4 類物理風險，3 類聲譽風險。其中聲譽風險評估指標普遍處於中等及以下水平，物理風險評估指標則大部分處於中等及以下水平，少部分處於高及以上水平。特別地，本行業對水資源依賴程度高，業務活動產生的污染對環境影響非常高。

以同樣的方法對各個基地進行評估，結果顯示江蘇基地和廈門基地的環境物理風險相對其他基地較高。基於以上評估結果，公司識別並完善了以下可能面臨的自然相關風險，並分析了其對公司業務運營和財務狀況的影響，以便積極採取相應的應對舉措。

## 自然相關風險識別與應對

物理風險			應對舉措
急性風險	<b>風險描述</b> 生態系統的調節功能減弱，極端天氣（如颱風、熱浪、洪澇等）頻發	<b>財務影響</b> 營業成本增加，資產減值	根據天氣預報及時調整生產計劃與工作計劃，制定極端天氣應急響應程序，建立供應鏈業務連續性管理機制。
	<b>業務影響</b> 供應鏈出現中斷，正常業務活動受到影響，員工工作期間因身體不適導致業務環節中斷		
慢性風險	<b>風險描述</b> 生態系統的調節功能失衡，水淨化能力減弱，污染物消解能力降低，土壤質量下降	<b>財務影響</b> 營業成本增加，營業收入減少，資產減值	提高水資源利用率，廢水達標後排放；加強排污口以及排污口周邊區域的生態監測。
	<b>業務影響</b> 生產用水無法得到保障，污染物處置能力要求提高，土地利用變得困難		
轉型風險			應對措施
政策風險	<b>風險描述</b> 政府執行更為嚴格的環境政策並加強監管，如環境評價要求提高，應用環境友好設計、提高循環材料使用率等。	<b>財務影響</b> 營業成本增加，營業收入減少，營業利潤降低	動態監控各地環境政策變動，提前改善生產經營模式以適應監管要求。
	<b>業務影響</b> 合規成本增加		

## 轉型風險

### 市場風險

#### 風險描述

客戶與投資人加強對公司生物多樣性保護議題的關注，對公司的產品、原材料使用和製造基地選址提出要求。

#### 業務影響

原材料採購成本增加，工程建設費用增加，產品認證成本增加

#### 財務影響

營業成本增加，營業收入減少，營業利潤降低；融資金額下降

#### 影響時間範圍

短 中 長

## 應對舉措

積極適應市場偏好變動，響應客戶與投資人的綠色要求；增加產品研發的投入，提升產品可持續性。

### 技術風險

#### 風險描述

替代產品或服務推動減少對自然的影響或依賴，形成一定的競爭門檻。

#### 業務影響

同業提前應用領先技術減少資源依賴性與降低對環境的影響，形成一定的綠色競爭壁壘，搶佔公司市場份額。

#### 財務影響

銷售收入降低，營業收入減少

#### 影響時間範圍

中 長

追蹤產品環境足跡，增加產品研發投入，減少資源浪費環節，提高資源循環利用率，降低污染物排放總量，提升產品可持續性。

### 聲譽風險

#### 風險描述

公司未採取積極生態保護舉措或違反環境合規要求帶來的聲譽受損。

#### 業務影響

客戶減少訂單量，投資人減少投資或撤資。

#### 財務影響

營業成本增加，營業收入減少，融資金額下降

#### 影響時間範圍

短 中 長

嚴格遵守法律法規，動態監測公司各製造基地排污情況；積極與環境保護公益機構合作開展環保活動。

### 責任風險

#### 風險描述

監管機構或當地非營利性組織對公司環境違規行為進行行政處罰或提起訴訟。

#### 業務影響

公司聲譽受損，面臨監管機構處罰。

#### 財務影響

營業成本增加，營業收入減少

#### 影響時間範圍

短 中 長

嚴格遵守法律法規，確保滿足當地環境政策法規要求；積極與當地利益相關方溝通，響應相關訴求。

除此之外，中創新航也積極識別了自然相關機遇及其影響，並制定了如下的應對舉措。

表 x 自然相關機遇識別與應對

商業績效			應對舉措
市場	<p><b>機遇描述</b>                      適應消費者對綠色產品的需求變化，積極開發滿足消費者期望的產品，提前進入市場並贏得市場份額。</p>	<p><b>財務影響</b>                      營業收入增加</p> <p><b>影響時間範圍</b>                      中 長</p>	<p>積極適應市場偏好變動，響應客戶的綠色需求；通過減少碳足跡、提高回收材料使用佔比等方式提升產品可持續性，樹立生態友好型產品形象。</p>
	<p><b>業務影響</b>                      產品市場份額擴大，產品綠色競爭力凸顯</p>		
資源效率	<p><b>機遇描述</b>                      通過加強自身運營與供應鏈管理，避免或減少對自然相關的影響與依賴，提高經營效率。</p>	<p><b>財務影響</b>                      營業成本下降，營業收入增加</p> <p><b>影響時間範圍</b>                      短 中 長</p>	<p>通過工藝優化、流程提效減少自然資源的消耗，提高資源回收利用，提升經營效率。</p>
	<p><b>業務影響</b>                      生產資源消耗總量減少，原材料採購成本減少</p>		
產品和服務	<p><b>機遇描述</b>                      通過技術創新，提高產品可持續性，改善產品與服務的環境足跡。</p>	<p><b>財務影響</b>                      營業收入增加</p> <p><b>影響時間範圍</b>                      短 中 長</p>	<p>加大研發投入，提高產品可持續性，有條件針對部分產品開展環境聲明認證。</p>
	<p><b>業務影響</b>                      研發投入增加，產品綠色競爭力形成</p>		
資本流動和融資	<p><b>機遇描述</b>                      通過改善與自然相關的負面影響以及積極開展擴大自然相關積極影響的項目獲得額外融資機會。</p>	<p><b>財務影響</b>                      融資金額增加</p> <p><b>影響時間範圍</b>                      短 中 長</p>	<p>建立綠色 / 可持續融資框架，關注生物多樣性金融等創新融資方式，尋找可持續融資機會。</p>
	<p><b>業務影響</b>                      生物多樣性金融等創新融資機會增加，融資成本降低</p>		

商業績效			應對舉措
聲譽資本	機遇描述 通過做好生態保護以及生物多樣性風險管控工作，贏得各利益相關方的讚許。	財務影響 營業收入增加	積極做好公司可持續發展相關信息披露，響應各利益相關方關注議題，落實改進相關舉措。
	業務影響 正面輿情增加，促進業務加快發展	影響時間範圍 中 長	
可持續發展績效機遇			應對措施
自然資源的可持續利用	機遇描述 使用可循環再生的原材料替代自然資源的使用，提高資源利用率。	財務影響 營業成本降低，營業收入增加	改進生產方式或優化產品設計，提高可再生資源利用率以及廢棄物綜合利用率。
	業務影響 原材料採購成本減少	影響時間範圍 短 中 長	
生態系統保護、恢復和再生	機遇描述 支持保護、再生或恢復棲息地和生態系統的活動，提高可持續發展績效表現。	財務影響 營業收入增加	與當地社區、非營利性機構等利益相關方積極溝通與合作，加強公司經營所在地周邊區域的生態保護。
	業務影響 當地社區聯繫更為緊密，避免與當地社區和土著居民發生衝突，促進當地業務開展	影響時間範圍 短 中 長	

## 生物多樣性指標與目標

積極響應《昆明宣言》凝聚的全球共識，公司堅定支持《昆明 - 蒙特利爾全球生物多樣性框架》（簡稱“昆蒙框架”）設定的宏偉目標。我們深刻認識到健康的生態系統與豐富的生物多樣性是企業長期穩健運營的基石，將生物多樣性保護全面融入公司戰略，並將其作為企業全面風險管理的關鍵維度。通過主動識別、評估並管控運營及供應鏈中的自然相關風險與影響，我們承諾以實際行動落實全球框架要求，遏制生物多樣性喪失，以負責任的商業實踐推動人與自然和諧共生。為將上述承諾轉化為清晰的管理抓手與行動路徑，公司設定了以下指標與目標。

# 議題	方向	目標	目標類型
生物多樣性	避免在生物多樣性豐富的區域新設生產基地	100% 新設生產基地選址於非生物多樣性敏感區域	中 長
	避免生產運營活動對當地生物多樣性產生重大影響	100% 生產基地未發生生物多樣性重大影響事件	中 長
	完成生物多樣性風險評估的供應商比例	100% 核心供應商完成生物多樣性風險篩查評估	中



ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE REPORT  
中創新航環境、社會及管治報告

# SOCIAL

# 社會

- 70 產品質量與安全
- 81 供應鏈可持續
- 88 研發與創新
- 95 員工權益與發展
- 103 職業健康與安全
- 107 社會公益

3.1

## 產品質量與安全

### 治理

中創新航設立質量委員會，質量委員會主要職責為質量規劃頂層設計、質量績效目標管控、重要質量問題管控，由質量分管副總擔任主任，公司相關高管擔任委員，質量負責人擔任秘書。中創新航設置質量體系部與產品安全部作為產品質量安全專職管理機構，負責公司質量體系建設與運維，開展產品質量安全管理工作，落實公司產品質量安全責任，防範公司產品質量安全風險。

### 戰略

中創新航秉持“零缺陷、創價值、贏尊重”的質量方針，牢固樹立產品全生命週期質量管理理念，致力於為客戶提供優質可靠的產品。公司為以車用、船用、儲能為代表的新能源全場景應用市場提供完善的產品解決方案和全生命週期管理，打造具有 CALB 特色的質量管理模式，實現從“符合標準”向“創造價值”的深刻轉變，該模式圍繞“三位一體”創新生態構建（思維創新、技術創新、管理創新），打造敏捷網狀組織，推動上下游質量標準對齊、數據互通與責任共擔，帶動全產業鏈質量能力整體升級，形成系統性組織效能。

### 影響、風險與機遇管理

#### 質量管理體系

“以客戶需求為始，以客戶滿意為終”，我們搭建了全面質量管理體系，覆蓋從設計到售後的全過程。按 IATF16949(International Automotive Task Force 16949) 和 ISO9001: 2000 質量體系制定了《質量手冊》《目標績效管理程序》等體系文件，質量體系文件按 4 個事業部策劃，2025 年總計新增 36 份、優化 30 份體系文件。2025 年質量手冊中新增加成都中試、江蘇中試、江蘇創新中心的 IATF 16949 體系；2025 年開始按 AS 9100D:2016 標準建立 EVTOL 航空體系，制訂質量手冊、程序文件、管理辦法。

25 年質量體系內審小組對集團股份公司、江蘇中央研究院及各基地按質量體系標準進行嚴格的內審，對開出的不符合項組織整改，建議項組織專項進行評審。

採用科學的質量管理模式，確保產品生命週期的全鏈條質量管控。將「零缺陷」質量目標逐級分解，以質量目標為導向，以先進技術為基石，以數據分析為基礎，以信息系統為支撐，驅動產品管理過程高效運行。

基於行業特點我們致力於追求質量管理創新，歸零思維，不斷深耕標準化改革，建立了符合行業要求並具有公司特色的雙輪驅動，管理流程標準和企業技術標準。



## 質量體系運行

公司高度重視質量管理體系建設，嚴格遵守《中華人民共和國產品質量法》等法律法規，並根據 ISO9001: 2015、IATF16949: 2016、QC080000:2017、AS9100D:2016 等標準及公司《質量手冊》要求完成質量體系認證。江蘇、廈門、武漢、合肥、成都、眉山及江門基地已通過 IATF16949: 2016 及 ISO9001: 2015 雙體系認證，其中成都及江門基地還通過了 QC080000: 2017 體系認證，充分彰顯了公司在質量管控方面的專業性與全面性，為產品品質築牢了堅實根基。



## 提升質量文化意識

為保證公司的質量管理和業務發展，全體員工應遵循“零缺陷、創價值、贏尊重”的公司質量方針，秉持高質量的零缺陷標準，追求精益求精的工匠精神，貫徹科學的質量管理方法，持續改進產品服務、過程、體系質量！技術升級驅動質量預防，數字化支撐全生命週期質量價值創造，全產業鏈條共享價值；以優質的產品和服務創造最大的價值，贏得員工、客戶、供應商及相關方尊重，與各相關方共創共贏，成就偉大事業！健全質量管理體系，落實質量責任制，通過全體員工的參與、規範的管理，做好質量策劃、質量控制、質量改進，並通過持續改進質量文化氛圍的建立，鼓勵每一位員工參與改善，群策群力解決問題。

公司已建立一套完善的基於技術革新、產品質量提升、精益生產改善、安全管理保障、及質量體系升級多維度的持續改進文化氛圍，提高質量降低企業成本，增強顧客的滿意度和提高組織的業績，為企業持續發展注入活力、增強動力。2025 年全年共計完成內外質量培訓 10 餘場，質量相關工藝技術攻關項目 20 項，QCC 改善 35 項，提案改善 5,460 項。積極組織公司級月度評審改善之星，優秀 QCC 項目參加外部競賽。



## 卓越績效管理

為了引導組織增強戰略執行力，改善產品、服務和質量，幫助組織進行管理的改進和創新，持續提高組織的整體績效和管理能力，推動組織獲得長期成功，公司按《GB/Z 19579-2012 卓越績效評價準則實施指南》和《GB/T 19580-2012 卓越績效評價準則》持續推行了卓越績效管理模式，通過對組織進行自我成熟度評價，找到與標桿企業的差距，同時將卓越績效的理念、評價指標與公司全面質量管理的現狀相結合，持續改進，不斷追求卓越。

中創新航以“創新無界·同頻共振·本質安全”的質量管理模式，實現從“符合標準”向“創造價值”的深刻轉變，該模式圍繞“三位一體”創新生態構建（思維創新、技術創新、管理創新），打造敏捷網狀組織，推動上下游質量標準對齊、數據互通與責任共擔。建立橫向到邊、縱向到底的高效協同體系，確立共同目標，實施在立體網絡中 PDCA 閉環管理，實現“同頻共振”的高效協同，持續築牢產品全生命週期的安全根基，最終以卓越的產品與服務深度賦能市場，成就客戶價值。憑藉該模式的推廣實踐，中創新航增速位列行業首位，帶動全產業鏈質量能力整體升級，形成系統性組織效能。



中創新航已將產業鏈上下游多個環節，與人才發展體系、AI 數智化、多元應用場景及綠色零碳進行深度耦合，形成一個能夠自我循環、協同進化、價值共創的複合生態系統，實現與動力電池產業鏈“生態融合”，引領產業鏈高質量可持續健康發展。

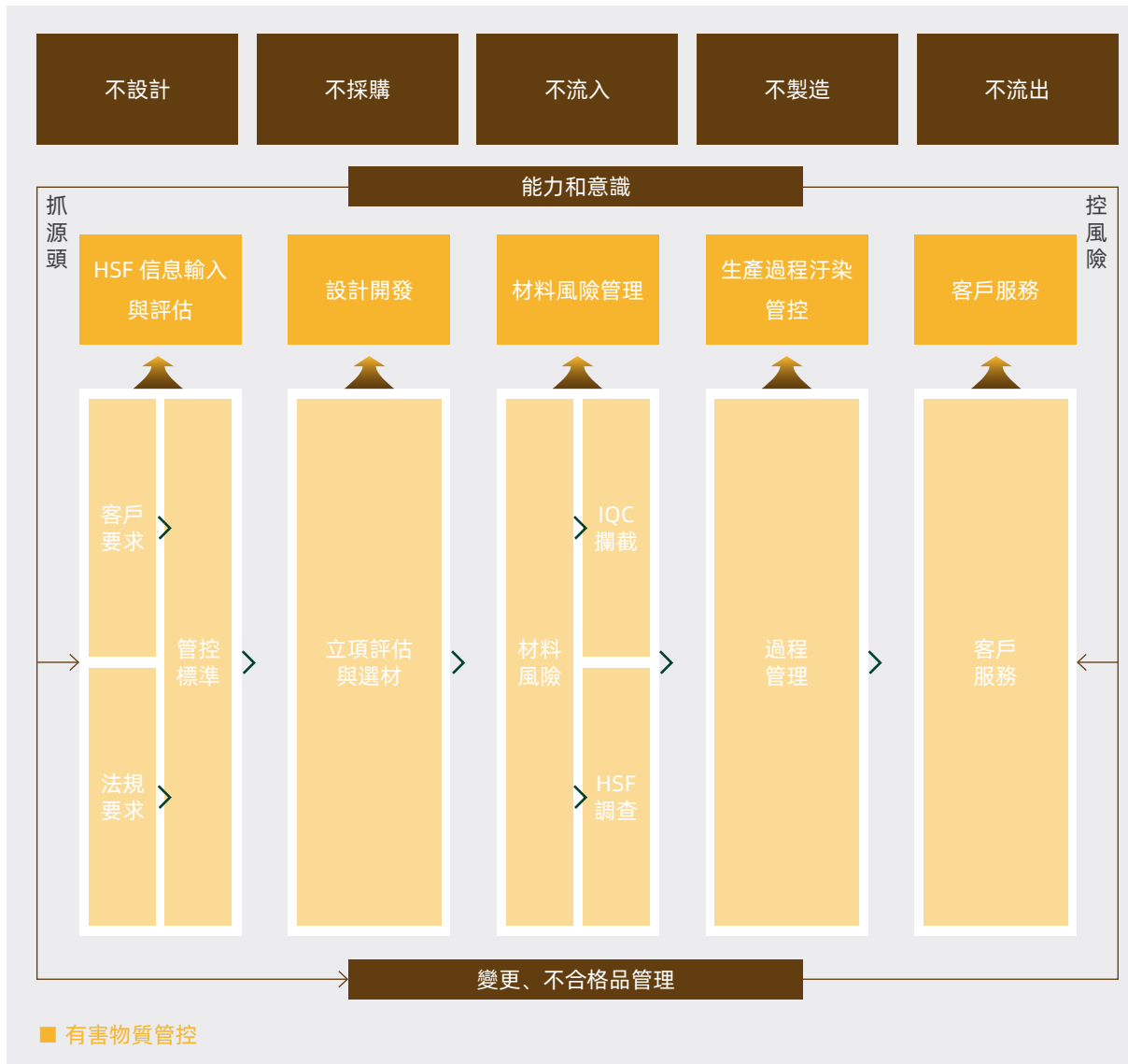
公司在 2025 年獲得了江蘇省省長質量獎的榮譽。



## 產品健康安全管理

### 有害物質管理

公司在成都、江門基地，順利導入了 QC080000 管理體系，在“綠色生產、持續發展”HSF 總方針要求下，以“不設計、不採購、不流入、不製造、不流出”為原則嚴控各環節，形成了以《有害物質過程管理程序》為指導、以《Q/CALB 0107001-2025 禁限用物質要求》企標及一些列有害物質管理體系文件為支撐的有害物質管控體系，將有害物質管理融入到產品開發、新材料開發、產品實現全過程。以產品開發和產品實現為主線，公司抓源頭、控風險，從客戶要求、法律法規要求的識別及其分解、傳遞，到管控標準的建立，原材料、產品有害物質要求符合性的驗收、標識，再到變更、不合格品的管理全過程閉環，並建立了有害物質屬性 IT 化業務流程（TC&SRM 系統），能夠有效確保公司健康安全產品目標實現。



## 供應鏈有害物質管控

### 資質考察、協議簽署

#### 供方准入

- 體系證書切入
- 環保審核
- 禁限用物質協議
- 危化品處理資質

### 報告收集、監控數據

#### 項目開發

- 禁限用物質報告
- 過程審核涉及環保體系及資質證書

### 報告收集、年度審核

#### 量產管理

- 年度禁限用物質報告
- 年度審核
- SRM 系統支持

中創新航在引入供應商時會對其進行質量管理體系和環保體系的審核，並且明確供應商環保體系必須達標後才能進入資源池，否則不予導入。同時涉及到化學品生產以及危廢品處理的供應商，都需要確認供方相關化學品管理體系及危化品處理的資質。中創新航還與供應商簽訂《禁限用物質承諾書》和《質量保證協議》確保產品品質安全穩定。

項目初期由研發團隊收集供方的禁限用物質報告。量產之後由 SQE 團隊通過線上的 SRM 系統管理供應商的有害物質報告和 RoHS 報告，進行年度收集與更新。針對供應商在量產供貨後，通過年度審核和不定期審核加強對供應商的管理，審核中安全環保相關的內容也會重點關注。而且根據供應商的供貨表現進行績效考評，考評包含環保資料提交及時性、供應商環保質量問題等，且涉及到環保問題是作為供方的一票否決項。供應商的全週期管理中都有關注環保危化品管理，確保健康安全的產品。

## 產品安全及可靠性

### 產品安全

公司深知產品安全是產品的首要性能和核心價值，始終將產品安全作為公司生存與發展的生命線與不可逾越的價值底線。在組織與體系保障方面，公司設立了直接向最高管理層匯報的獨立產品安全部門，統一負責全公司的安全戰略、技術研發與管理體系建設。公司堅持“源頭管控，設計先行”的理念，在產品策劃初期，即對產品設計、材料選型、生產製造乃至客戶使用等全鏈路中，所有可能影響安全的設計要點、關鍵參數及潛在缺陷，進行了系統性的識別與嚴格定義。在製造過程中，公司還大規模導入在線 CT 檢測、高精度 CCD 視覺識別、全方位異物檢測等尖端技術，並結合智能大數據算法與電池健康診斷設備，實現對制程中各類缺陷的毫秒級捕捉、精準剔除與及時預防。

### 產品可靠性

產品可靠性是客戶信任與可持續發展的基石。公司專門成立的產品可靠性部門通過持續運行並優化自主開發的可靠性預測軟件系統，進一步將工作重心從“風險識別與量化評估改善”前移至“預測性設計與價值最大化”，並將實驗室獲取的失效機理模型、生產過程中的工藝參數以及大量市場運行場景數據進行深度融合，深化數據模型應用，實現覆蓋研發、製造、運營全鏈條的可靠性工程體系。

## 電池健康度管理

電池健康度管理作為實現電池全生命週期價值最大化、踐行循環經濟的關鍵，公司成立的電池生命管理技術部門 2025 年將管理範疇從“運行維護”拓展至覆蓋“研發、製造、使用、售後”的全鏈條數據閉環，並通過抽檢與標定對電池健康度進行科學評估，公司堅定致力於通過精準的健康狀態評估與預測，保障安全、提升能效並延長電池價值週期。



## 產品質量檢定和不合格品管理

構建從原材料到成品的全流程質量檢定體系，建立不合格品閉環管理機制，保障產品可靠性與下游應用安全，推動新能源產業鏈可持續發展。

### 產品質量檢定

#### 原材料嚴苛檢測

在物料來料階段對物料進行品質控制，實現從原材料到貨入庫檢驗全過程自動化；原材料到貨後實現自動報檢，自動判定檢驗項目和檢驗方法，實施“供應商准入審核 + 批次全項檢測”雙重管控，整個過程實現信息化操作，確保所有原材料質量受控上線。檢測覆蓋率：關鍵原材料（正極 / 電解液 / 隔膜）批次全檢率 100%。

#### 生產過程實時檢測

在生產過程中從電芯、模組到 pack 成品下線均採用自動化監測手段對當工序或上道工序進行監測，自動判定，依托 MES 製造系統實現參數實時監控與數據追溯。同時人工進行設備參數首巡檢，防錯驗證和邊界檢出驗證確保制程檢出能力。制程質量管控點數量：單體電池共計超 3,600，模組共計超 500，PACK 共計超 1,200。

#### 成品出廠 全面性能檢測

構建“電性能 + 安全性 + 可靠性”三位一體檢測體系，成品抽檢覆蓋率 100%，未通過檢測的批次嚴禁出廠。包括外觀檢驗、尺寸檢驗、性能測試、安全測試等多個方面，以確保產品符合設計要求和客戶質量標準，批次檢測數據全部系統存檔。

## 不合格品閉環管理機制

全流程識別與隔離流程，建立“自動檢測 + 人工覆核”的不合格品識別機制，確保問題產品早發現、早隔離；並採用系統自動化隔離設置和處置：

### 1 識別環節

通過在線檢測設備自動篩選（如電壓異常、內阻超標電芯）、生產巡檢人工排查（如外觀劃痕、裝配缺陷）、成品檢測全面驗證三級識別網絡，所有疑似不合格品標記批次號、工序、責任人信息，採用系統管理；

### 2 隔離措施

不合格品立即移送專用隔離區，張貼紅色警示標識，實行“雙人雙鎖”管理，嚴禁與合格電芯混放；質量管理系統同步錄入不合格品信息，形成唯一追溯碼，實現“原材料批次 - 生產設備 - 操作人員 - 檢測數據”全鏈條關聯。

### 3 分級處置與資源化利用

制定《不合格品管理程序》、《不合格及糾正措施管理程序》，根據程序文件與管理機制，對不合格品進行全方面評審，根據不合格嚴重程度實施差異化處置，兼顧質量安全與資源循環，嚴重不合格產品無害化處置率 100%。

### 4 根源分析與長效改進

針對不合格品或典型質量問題，採用“5Why 分析法 + 魚骨圖”、8D 等深挖根源，形成《質量問題溯源報告》，並提出預防改進優化措施，定期對標準進行複盤。

### 5 持續改進承諾與目標

公司將以“零缺陷、創價值、贏尊重”為質量方針，秉持高質量的零缺陷標準，追求精益求精的工匠精神，貫徹科學的質量管理方法，持續改進產品質量 / 工作質量；技術升級驅動質量預防，數字化支撐全生命週期質量管理。

## 生產管理過程中始終貫徹三不原則

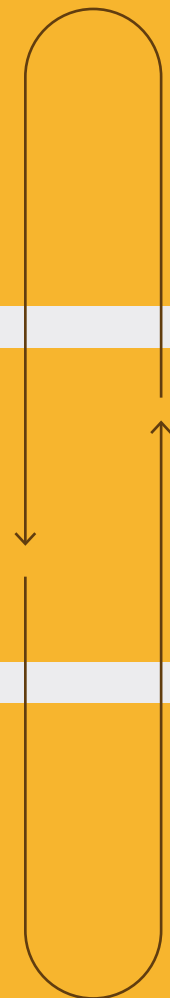
不接受  
不良品



不製造  
不良品



不流出  
不良品



## 產品召回

針對產品召回、質量安全方面的問題，公司制定相應的程序文件，並針對不同的項目對處理流程進行推演，如出現涉及質量安全方面的事故，則參照公司重大危機事件處理流程進行處理。

### 危機問題反饋

危機發生 0.5 小時內將問題反饋至危機處理小組組長（一般由公司副總擔任），啟動危機處理程序。

### 危機公關

危機處理小組在危機處理程序啟動 1 小時內召開危機專題會議，完成事故原因初步調查，並制定臨時處理方案。

### 總結整改

在危機事件發生後，危機處理小組在 24 小時內組織分析根本原因，5 天內完成分析報告編寫，包含根本原因分析、風險評估、整改措施等內容，並由責任部門組織實施整改措施，避免問題再次發生。

## 客戶服務管理

公司秉承客戶至上的理念，充分了解客戶的反饋與需求，致力於通過多元渠道全方位構建穩固的客戶關係。公司以“進客戶”“近客戶”的戰略主題，深入了解客戶需求，為其量身定制高競爭力產品解決方案，建立車企、電池廠聯動共贏的零距離高質量服務體系。

### 負責任營銷

公司致力於維護公平競爭的市場環境，保護消費者權益，提供優質的產品和服務。在市場營銷和品牌宣傳過程中，公司始終秉持誠信、透明、負責任的態度，嚴格遵守《中華人民共和國反不正當競爭法》《中華人民共和國廣告法》等法律法規，同時也遵循國際通行的《反托拉斯法》等相關規定。報告期內，公司針對營銷人員、品牌運營人員等開展銷售、著作權等法律法規專項培訓，並建立對外宣傳資料合規性審核機制，有效防範營銷宣傳合規風險，報告期內，公司涉及市場營銷的重大違規事件數零起。

### 客戶關係管理

#### 客戶滿意度

公司建立完善的《顧客滿意度管理程序》，每半年對客戶開展滿意度調研，充分了解客戶的需求和期望，認真對待客戶對產品、服務等方面的滿意度信息，並根據客戶反饋情況深入剖析客戶相關各項工作中存在的不足，提出改進方案並推進落地實施，提升顧客滿意度。公司建立客戶走訪機制，按照月度 / 季度頻次和項目需求從大數據對接、市場質量表現匯報、售後服務合作交流、客情關係維護等多方面進行傾聽交流，並搜集、整理、深入分析客戶訴求及建議，組織開展專項整改，並在下次滿意度調研中確認改善效果，不斷提高公司在產品研發、生產製造、過程控制、顧客服務等方面的核心質量管理能力，提升公司品牌影響力。

#### 2023 年 -2025 年客戶滿意度數據

指標	2023	2024	2025
客戶滿意度得分	95.3	93.4	94.8

## 客戶信息保密

公司嚴格遵守與客戶的保密協議，於《商業秘密管理程序》中明確員工樹立保密意識的重要性，要求負責業務的員工參與信息保密要求培訓，同時分別與客戶、供應商簽署保密協議。公司針對客戶資料設有專門的信息保護措施，規避不同項目之間的信息交互。



## 售後服務

為增強企業的核心競爭力，持續提升顧客滿意度、忠誠度及依賴度，中創新航成立獨立的售後質量部門，具備經驗豐富的技術支持工程師 30 餘人，技術專家 50 餘人；同時，依據市場車輛分佈及故障率在全球領域快速鋪設專業的服務網絡 80 家，各成員職能明確，經驗豐富，工具配備齊全，本着“技術領先，質量可靠，用戶滿意”的售後服務理念，齊力打造國內領先的售後服務體系，為終端用戶保駕護航。

客戶服務方面，公司建立《保修管理程序》《客戶服務管理程序》等制度文件，對產品全生命週期保修服務過程進行了規範要求。公司充分識別並滿足不同客戶需求，識別法律法規以及客戶等相關方關於保修的要求，按照不同市場領域，制定標準售後服務方案。公司依據產品健康與安全及客戶要求，依規張貼產品標籤，除基本的三包保障外，公司同步提供技術諮詢、技術培訓、現場跟調保障、產品主動巡檢、投訴索賠、客戶回訪、產品回收等多種服務方式。同時也為客戶提供延保、程序更新、設備租賃、產品銷售、服務銷售等多類有償服務，正式服務前明示收費價格，公開、合理化收費。

客戶投訴處理方面，建立有效的客訴處理機制，30 分鐘內響應客戶訴求，2 小時內抵達現場，8 小時修復一般故障，72 小時完成疑難故障處理。專人組織責任部門進行客觀分析並有效整改，完善客訴問題閉環管理流程。在問題再發防止方面，公司成立專業的橫展專項團隊，完成歷史經驗教訓的工廠產線間橫展，並針對橫展的有效

執行進行監控監察。同時，組建功能小組，制定歷史問題預防表，開展歷史問題規避，推動完成開發端設計關聯優化閉環，持續提升產品質量水平。

2025 年公司共接到客戶投訴 85 起，客訴問題 100% 關閉。中創新航憑藉快速、專業的響應能力和問題分析改善能力，獲得客戶的高度認可。在零跑客戶 2025 年舉辦的 QCC 改善活動榮獲“質量先鋒獎杯”；在小鵬客戶 2025 屆“鵬翼杯”供應鏈合作夥伴 QCC 改善活動中也獲得活動最高獎項“金獎”，也是唯一連續四年獲得此最高獎項供應商。

為更好的掌握顧客對產品質量和服務的滿意程度信息，持續提高產品和服務的質量，增強客戶滿意度，公司建立客戶走訪機制，按照月度 / 季度頻次從大數據對接、市場質量表現匯報、售後服務合作交流、客情關係維護等多方面進行傾聽交流，並搜集、整理、深入分析客戶訴求及建議，推動內部改善，提升公司品牌影響力。25 年目前已完成客戶回訪 200 次，回覆客戶服務滿意比例 98%。

未來，公司將進一步加大售後服務體系建設、智能服務信息化建設及全球服務網絡佈局方面的投入，給客戶卓越體驗，成為引領國內先進服務的標桿。

## 目標與進展

# 議題	目標	進展
質量管理體系	穩定運營且具備認證資格的生產基地質量管理體系認證率 100%	所有量產基地（江蘇、廈門、武漢、合肥、成都、江門、眉山）獲得德國萊茵 TUV ISO9001/IATF16949 認證，體系運行有效  低空飛行業務領域成功導入 AS9100D
全員質量	業務熟練應用質量體系及工具	年度結合目標偏差策劃培訓，外訓：覆蓋全集團 + 事業部 + 各基地的質量專項培訓共 10 場，涉及 QFD、DOE、VDA6.3、APQP 等專業質量工具；  內訓：體系流程、失效分析等專項培訓共計 10 餘場次，受訓 2,000 餘人次  年度完成 QCC/6Sigma 改善 35 項，25 年集團提案改善歸檔共 5,460 項，降低不良率保障產品質量，進一步促進質量工具實操應用  客戶端 QCC 榮譽，第四屆“鵬翼杯”鵬鏈 QCC 改善活動發表大賽金獎，合肥項目：降低切疊疊片 OH 不良率
售後服務	客戶投訴 100% 關閉  售後服務及時響應	2025 年公司客訴關閉率 100%  按照各業務領域服務特點設置差異化目標，配置資源，可滿足客戶要求  乘用：30min 響應、8h 輸出方案、24h 問題車輛重新交付使用  儲能：30min 響應、8h 輸出臨時方案、5D 輸出問題閉環措施  輕商：30min 響應，8h 出處理方案，24h 車輛恢復  重商：10min 響應，2h 到達現場，24h 車輛恢復  船舶：30min 響應、16h 輸出方案、48h 問題解決重新交付使用

3.2

## 供應鏈可持續

### 治理

公司設立專業採購組織，全面負責供應商資源池策劃、新資源開發、供應商全生命週期管理及供應保障工作，覆蓋供應商考察、審核認證、導入落地、風險評估等全流程關鍵環節。

公司供應鏈體系在戰略與可持續發展管理委員會氣候與自然工作組的統籌指導下，下設專門的可持續供應管理團隊，聚焦供應鏈可持續發展戰略落地，具體負責供應商 ESG 數據收集與核算、現場審核、可持續能力培訓賦能等核心工作。同時，公司制定並嚴格執行《供應商管理程序》《供應商績效管理辦法》《負責任礦產管理辦法》等一系列規章制度，通過跨部門協同與制度化管理，持續完善供應鏈管理體系，賦能供應商降低可持續發展風險，推動供應鏈綠色轉型。

### 戰略

本公司秉持“公平、互信、共贏，擔當社會責任，引領綠色發展”的核心供應鏈方針，致力於與供應商建立長期共贏的夥伴關係。通過制度化培訓、技術交流與績效激勵，持續提升供應商可持續發展能力，共同構建安全、韌性、綠色的產業生態。

### 影響、風險與機遇管理

#### 供應鏈韌性

公司構建了“准入 - 定點 - 績效 - 淘汰”全閉環的供應商管理流程，確保供應商質量與可持續性符合公司發展要求。根據公司制定的《供應商管理程序》，供應商類別主要分為三種：生產類材料供應商、非生產材料供應商和設備供應商；生產類材料中構成電池的主要部件、影響性能的關鍵部件定義為 A 類，其餘分為 B 類。截至 2025 年底，中創新航共有供應商 556 家，其中 99% 來自國內，隨着公司歐洲工廠的建設推進，已在推動並策劃 10 類材料 18 家供應商配套歐洲本地化生產交付，滿足歐洲客戶對於原材料 70% 本地化的要求，進一步提升全球供應鏈的韌性與響應效率。

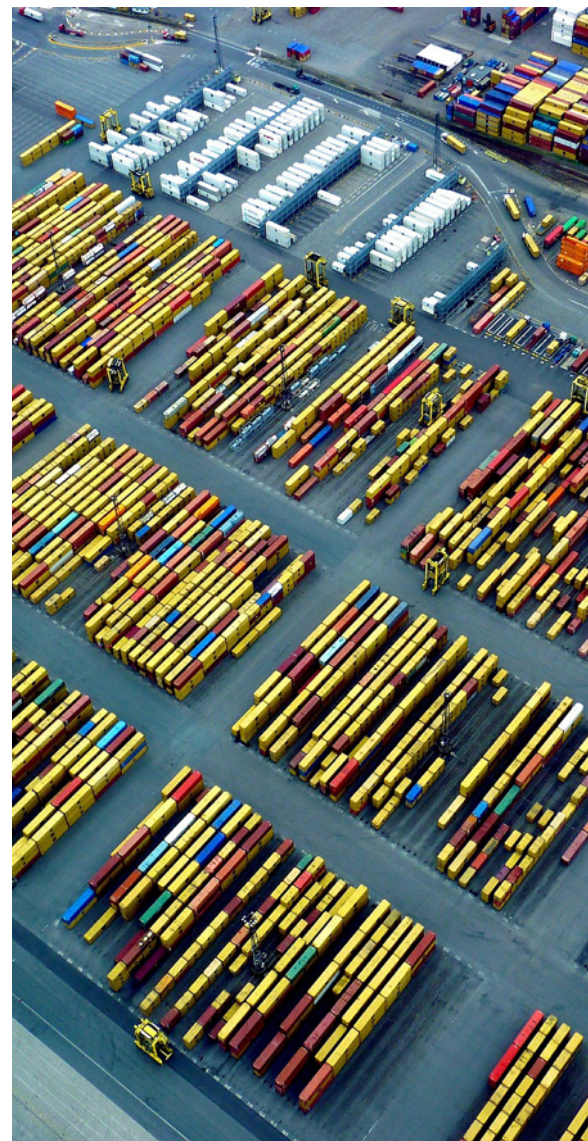
在風險識別環節，通過 SRM 系統數據監測、供應商年度審核、行業政策跟蹤等多渠道，全面識別供應商產品碳足跡，碳目標、礦產來源及有害物質合規性、交付中斷等潛在風險，並實施針對性管控措施。

中創新航共有供應商

**556** 家

其中來自國內的比例

**99%**



## 供應商質量管理

### 質量數字化

結合公司的業務分類和應用領域的差異，在現有的 SRM 系統平台上，優化了對於車載、儲能的原材料供應商管理及項目原材料管理標準，強化供應商品質能力管理。公司優化了 SRM 系統平台，通過對供應商線上平台的信息傳遞及管理，有效地降低了管理成本。24 年重點優化了供應商質量合格率分析、供應商績效管理板塊、供應商審核管理，供應商禁用物質，供方過程能力指數 CPK 數據傳遞，供方 8D 報告和供應商變更管理等幾大功能模塊，系統自動計算、匯總和評級，質量的數字化大幅提升了供應鏈質量管理效率，精準地發現問題提前做出預防及應對方案，保障原材料品質的穩定性。

#### 數據分析與整改

根據供應商來料以及上線不合格情況進行上線管理；

SQE 根據問題點要求供方按照 8D 的邏輯進行原因分析和整改；

根據供方制定的短長期措施進行監控，確認措施的有效性，完成供應商質量問題的閉環管理。

#### 績效評價

供應商績效考核從技術、質量、交付和成本 4 個維度進行綜合評價，包括月度考核、季度考核及年度考核，按《供應商績效管理辦法》落實；

對於供應商績效表現優秀的供應商給予份額支持；

對於季度 / 年度考核不合格供應商執行暫停開發至淘汰。

#### 閉環審核

根據供方日常績效表現，供方物料重要程度以及供方風險程度，制定供應商年度審核計劃；

根據供方年度審核計劃，實時跟蹤計劃達成情況，上傳審核報告以及審核問題點整改情況；

確認供方各類審核是否按照計劃嚴格執行，確保供方風險可控。

### “技能傳承、經驗分享”

2025 年，CALB 採購團隊開始實施 2025 年度《工程師論壇》，針對各自熟悉和擅長的領域，工程師分享各自管理供方過程中的經典案例，發表言論、交流意見、傳承經驗、互相學習並實現個人提升。25 年總計舉辦 25 場次論壇，每場次參與人次 60 左右，累計 800 多人次，供應商質量管理人員參訓覆蓋率 98%。論壇主要圍繞四類主題：產品 / 工藝類、質量工具 / 文件 / 系統類、工作方法類和經驗教訓類，每月論壇會挑選兩到三類主題進行分享，不僅鞏固個人自身知識結構、強化個人管理能力，也提升團隊整體工作效率、構造團隊固有知識庫。



## 供應鏈 ESG 管理

公司制定了《供應鏈可持續發展政策》並在官網進行披露，主要從商業道德、環境保護、人權、生物多樣性等方面對供應商企業社會責任的管理進行落地監督並持續進行評估審核。在供應商導入初期，公司即將企業社會責任版塊納入重點評估範疇，參照《供應商審核管理辦法》，開展 ESG 審核評估並同步納入審核評分體系，鼓勵供應商推行認證 ISO 系列體系。對於表現較好的供應商，公司將在新項目的競標環節給予其優先權、適當增加訂單配額等。截至報告期末，實現主要材料供應商《企業社會責任協議》100% 簽訂，並完成對所有關鍵材料供應商的年度現場審核。

- 針對潛在供應商，公司會基於《供應商 CSR 審核清單》、《供應商考察報告》、《SAQ 調查問卷》等評價工具對供應商是否存在商業道德、人權風險、環境保護、生物多樣性等 ESG 風險項進行綜合評估；
- 針對審核問題項，供應商需擬定整改計劃並按期關閉，從而形成閉環；
- 對於出現 ESG 紅線問題項的情況，公司會停止開發該供應商；
- 供應商准入之前，公司與供應商簽署《CSR 協議》，對於關鍵材料供應商設立 ESG 年度現場審核要求。

- 針對關鍵材料供應商，制定 ESG 年度現場審核計劃；
- 基於客戶及內外部認證需求，針對關鍵材料供應商進行線上、現場碳排放數據核算確認；
- 基於歐規、美規要求，配合客戶進行批次以及商務流單據溯源；
- 針對關鍵材料一、二級供應商進行線上和現場的負責任礦產盡職調查審核。

## | 供應鏈賦能培訓

為強化供應鏈 ESG 能力建設，公司持續開展 ESG 線上線下賦能培訓，培訓內容系統覆蓋人權保障、多元化包容、職業健康與安全、環境保護、商業廉潔等核心維度，通過政策解讀、案例分析、實操演練等多元化形式，幫助供應商深入理解 ESG 管理的重要性與實施路徑。此外，公司還委託第三方專業機構對供應商進行碳管理培訓。2025 年 8 月，公司協同第三方機構組織對供應商進行《供應鏈碳管理》培訓，關鍵材料供應商覆蓋率 100%。同時，公司對碳目標的設定依據、方式對供應商進行分享，並向供應商傳遞了已制定的碳目標。公司通過 2025 年 11 月在合肥舉行的全球合作夥伴大會再次向合作夥伴傳遞供應商碳目標，為實現公司雙碳目標以及產品出口海外市場進行助力。

公司高度重視採購人員的 ESG 素養培育，積極搭建多層次、全覆蓋的培訓體系。一方面，組織採購員工參與供應鏈 ESG 意識提升專項培訓。該培訓聚焦供應鏈全生命週期的 ESG 風險識別、評估與應對，幫助採購人員精準把握客戶在綠色採購、社會責任等方面的核心訴求，截至目前，採購人員參訓覆蓋率已達 95%。另一方面，推動採購團隊參與客戶 ESG 培訓，系統學習客戶 ESG 管理體系搭建、合規運營標準等專業內容，助力採購人員在供應商遴選、合作過程中，將 ESG 指標轉化為可落地的評估維度，從源頭把控供應鏈可持續發展風險。在合規管理方面，公司嚴格推行陽光採購承諾機制，採購崗位員工 100% 簽署《陽光採購承諾書》，明確廉潔從業行為準則與責任追究機制。此外，公司將 ESG 績效納入採購員工績效管理，通過 ESG 績效與員工考核綁定、全流程監督體系搭建、信息化追溯手段賦能三大舉措，打造兼具可持續性與合規性的採購管理模式，為公司高質量發展築牢供應鏈根基。

採購崗位員工《陽光採購承諾書》簽署率

100%

採購員工供應鏈 ESG 意識提升培訓參與覆蓋率

95%

### | 供應鏈盡職調查

2025年，隨着歐盟《企業可持續發展盡職調查指令》(CSDDD)的落地實施，公司迅速響應國際合規要求，將供應鏈可持續發展盡職調查工作推向新高度。一方面，公司與供應商就CSDDD指令的核心條款、合規要求及潛在影響開展多輪深度溝通與專題交流，通過舉辦線上研討會、線下專項解讀會等形式，幫助供應商精準把握指令內涵，提前佈局合規應對策略。另一方面，針對上游關鍵原材料環節，公司啟動專項審核工作，組建由ESG專家、採購專員、質量管控人員構成的聯合審核小組，通過現場核查、資料核驗、訪談調研等方式，全面評估關鍵原材料供應商在可持續發展方面的實踐情況，重點聚焦原材料開採過程中的環境影響、勞工權益保障、供應鏈透明度等核心問題。

在此基礎上，公司與供應商圍繞可持續發展盡職調查及信息披露計劃展開多維度、深層次的探討與協作。雙方共同梳理盡職調查的關鍵指標與實施流程，制定個性化的盡職調查方案，明確信息披露的內容、頻率與標準，建立常態化的溝通反饋機制。通過一系列舉措，公司不僅有效提升了供應鏈的ESG管理水平與合規能力，更與供應商構建起互利共贏、協同發展的戰略夥伴關係，為公司實現長期可持續發展奠定了堅實基礎。

### | 供應鏈申訴管理

為強化供應鏈企業社會責任管理，推動供應鏈生態的合規化與可持續發展，公司專門設立供應鏈申訴意見郵箱(CALB-CSR@calb-tech.com)，作為供應商反饋企業社會責任管理及供應鏈盡責合規相關問題的官方渠道。

該郵箱旨在為供應商搭建一個公正、透明的溝通橋樑，接收供應商在合作過程中針對企業社會責任管理標準執行、供應鏈合規要求落實等方面的申訴與建議。無論是對社會責任考核指標的疑問、合規流程執行中的困惑，還是對供應鏈管理優化的建設性意見，供應商均可通過此郵箱進行反饋。

公司建立了嚴格的申訴響應機制，確保每一份反饋都能得到及時、專業的處理。相關申訴與建議在提交後的10個工作日內，將由公司供應鏈社會責任管理專項小組進行受理、核查與答覆。專項小組由來自法務、採購、社會責任管理等多部門的專業人員組成，具備豐富的行業經驗與專業知識，能夠從多維度對反饋問題進行評估，確保答覆的準確性與公正性。



供應鏈申訴意見郵箱

CALB-CSR@calb-tech.com

這一機制的有效運行，不僅為供應商提供了表達訴求的途徑，更成為公司優化供應鏈管理的重要驅動力。通過接收供應商的反饋，公司能夠及時發現供應鏈管理中存在的漏洞與不足，針對性地調整社會責任管理標準與合規流程，提升自身供應鏈監管能力。同時，供應商在參與申訴與建議的過程中，也能更深入地理解企業社會責任與合規要求，強化自身的合規意識與管理能力，實現與公司在供應鏈監管、相關利益維護等方面能力的雙向提升。

未來，公司將持續優化這一申訴與溝通機制，進一步拓寬反饋渠道，提升響應效率，與供應商攜手構建更加健康、可持續的供應鏈生態。



### 供應鏈碳管理

報告期內，公司對 23 家主材供應商開展碳管理能力調研，包含供應商碳管理能力、綠電情況、回收料情況等，並基於調研結果進行現場或者線上專項交流，繪製主材供應商碳目標與綠電資源圖譜。此外，完成 83 款原材料碳排實景數據收集、核算和建模。除核算實景數據外，公司積極推動上游關鍵原材料供應商開展 ISO14067 產品碳足跡認證，為制定減排目標和實施計劃提供客觀資料支撐，截至 2025 年底，完成第三方認證的主材供應商超 40%。

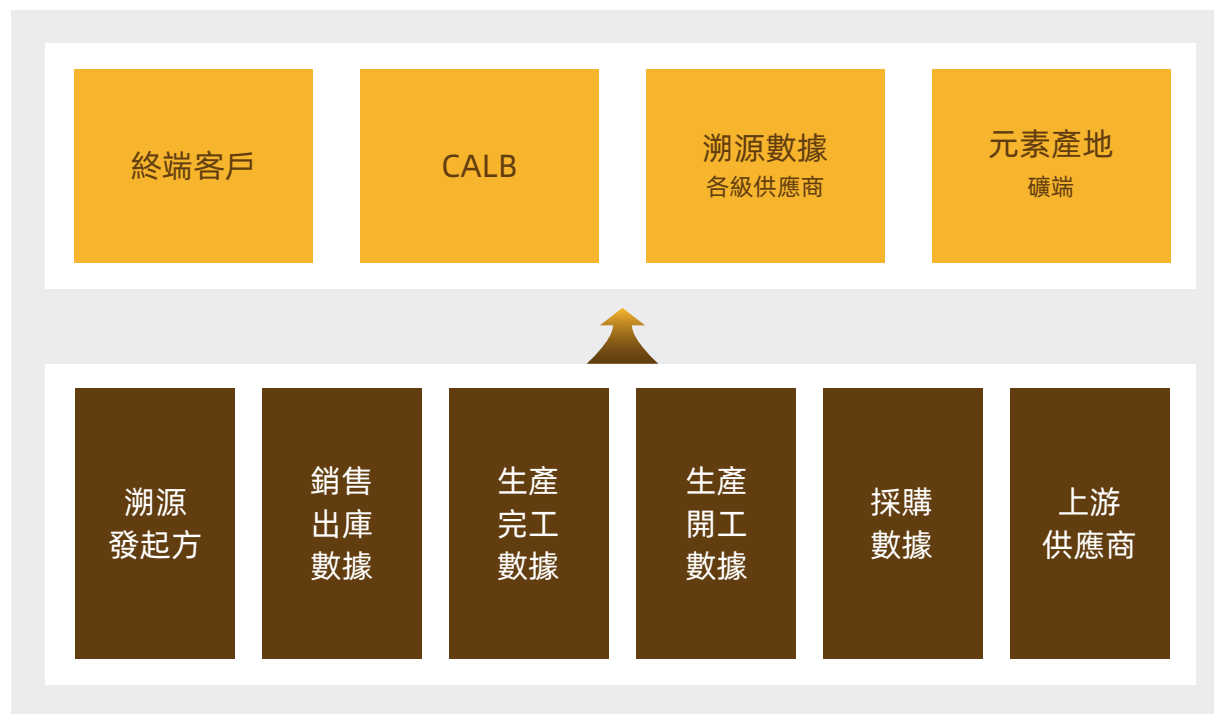


### 供應鏈追溯

公司正持續構建並完善覆蓋全鏈條的供應鏈合規體系。報告期內，針對動力及儲能系統量產項目，分別依據歐洲與美國法規要求從內部及外部開展供應鏈溯源工作。內部層面，對生產節點實施全流程數據追蹤；外部層面，溯源體系向上游供應商延伸，對核心原材料基於交易流及物料流進行追溯。通過內外數據的閉環整合，不斷提升供應鏈透明度與可追溯性。

### 供應鏈負責任礦產盡責管理

報告期內，公司持續基於量產動力項目進行全過程批次性溯源，同時增加對儲能項目中的關鍵原材料進行交易業務流的溯源，旨在以溯源為底層支撐對上游供應商的合規可能存在的風險進行排查，減少原材料對於環境和社會的負面影響。



公司基於《中國負責任礦產供應鏈盡責管理指南》《OECD 負責任商業行為盡責調查指南》和《多德 - 弗蘭克法案》，對實際採購過程中涉及的鋰、鎳、鈷、銅、天然石墨、雲母等關鍵礦產進行風險識別和管控。

公司制定了《負責任礦產採購管理辦法》對鋰、鎳、鈷等關鍵原材料礦產進行供應鏈調查、風險識別，加強負責任礦產的管控和溯源以確保公司原材料採購的透明性、合規性。公司向體系內所有供應商宣貫和傳達負責任礦產供應鏈盡職管理政策，要求供應商在進入合格供應商名錄之前簽訂《負責任礦產的採購準則》等協議確保其知悉並落實相關政策，同步採用 RMI 的標準模板

EMRT2.1 對體系內關鍵礦產進行溯源排查，報告期內針對四種關鍵礦產（Li、Ni、Co、Cu）總計完成對 10 家供應商的溯源排查。

除了針對一級供應商的評估審查之外，公司積極對潛在上游二級礦產供應商進行資質審核及針對可持續要求合規的盡職調查。報告期內，公司和上游精煉礦企深入解讀《歐盟電池與廢電池法規》並探討現有二方及三方盡責審核的難點、痛點，踐行作為行業領先電池企業的社會責任。公司年內完成對上游鋰礦精煉廠（碳酸鋰 & 氫氧化鋰）的現場盡責調查，確保了上游關鍵礦產的合規及透明可追溯。

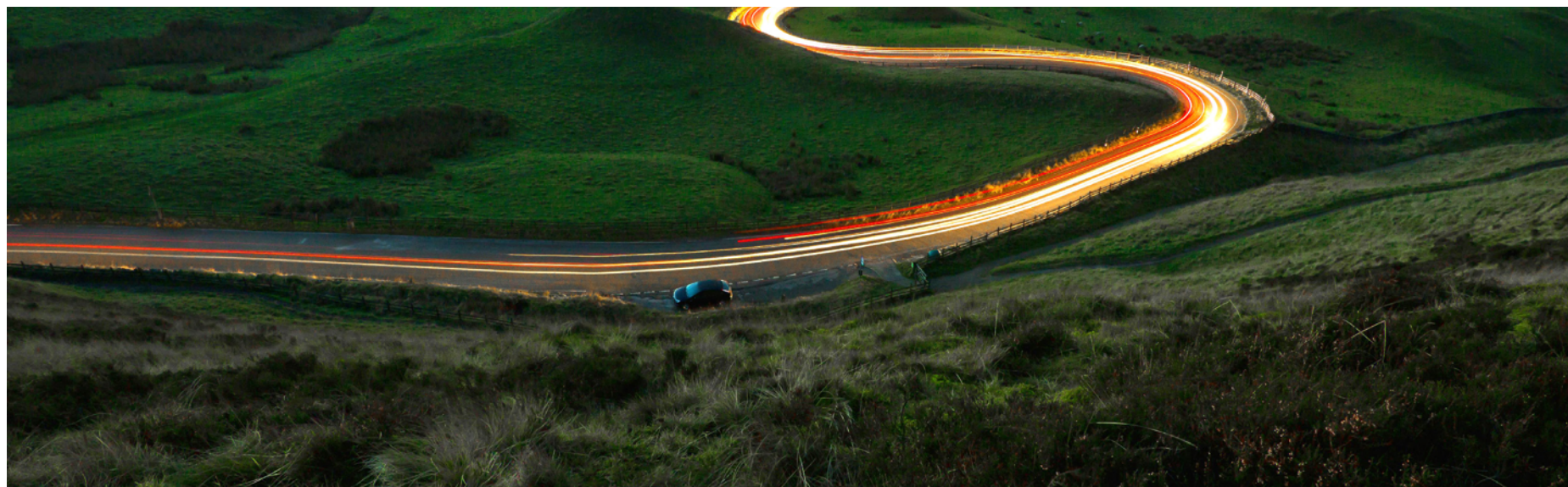
原料類型	評估結果	三方認證結果
Ni	合規	RMI
Co	合規	RMI
Li	合規	評估中

公司積極參與 RCI 組織的 2025 年可持續礦產供應鏈國際論壇，並成為綠色礦產委員會 (RCI) 理事單位。



## 目標與進展

# 議題	目標	進展
供應商 ESG 管理	供應商《CSR 協議》簽訂率 100% 關鍵材料供應商年度現場審核覆蓋率 100% 完成關鍵礦產原材料一、二級供應商現場盡責審核	主要材料供應商《CSR 協議》100% 簽訂 2025 年公司完成對 41 家供應商的現場審核，覆蓋了所有關鍵材料供應商 2025 年公司修訂並公開發佈了負責任礦產的採購準則，制定關鍵礦產供應商年度審核計劃並納入《供應商審核管理辦法》
供應鏈能力建設	綜合提升自身以及供應商的可持續發展能力	公司在 2025 年 10 月協同第三方機構組織對供應商進行《供應鏈碳管理》培訓，關鍵材料供應商覆蓋率 100%



3.3

## 研發與創新

### 治理

公司設立全面、高效的產品研發與技術創新治理體系，執行總裁全面統籌公司產品與技術發展戰略。公司設立材料研究、電芯研究、先進電池研究、電池系統研究及電池生命管理組織，由各領域資深專家擔任負責人。公司建立完備的技術評估體系，圍繞各技術領域定期開展評估和優化，確保產品與技術發展規劃的領先性，積極推進先進技術創新成果轉化。

### 戰略

“創新”是中創新航的基因，公司將「產品與技術領先」作為公司四大發展戰略之一，將自主研發、技術創新作為立身之本，積極鼓勵創新，營造“開放、分享、求是、創新”的科研新氛圍，提供助力創新的機制與平台，充分激發全員創新活力。公司現擁有一支深厚技術積澱、高效專業的研發團隊，涵蓋產品開發及基礎技術研究、製造工程開發。同時，公司還擁有國家科技重大專項評審專家，省學術技術帶頭人，海外博士（後）人才，省高層次人才、雙創人才、青年拔尖人才、雙創博士，市頂尖人才、傑出青年、優秀專家、領軍型創新人才組成的人才團隊，為公司持續創新發展提供有力人才支撐。

公司圍繞材料技術、結構技術、製造技術、系統技術等持續創新，展現出高效、系統、強大的底層技術創新能力，提出“能量與資源、能量與安全極致平衡，設計與製造高度融合”的創新發展核心理念，建立了一套行業領先的、極為高效的研發體系，依托強大的研發團隊和研發能力，在鋰電池技術與創新領域不斷實現技術突破，為公司保持領先的產品力，同時實現規模化的智能製造能力奠定堅實基礎。

#### 創新發展核心

能量與資源、能量與安全極致平衡，設計與製造高度融合

### 影響、風險與機遇管理

作為全球領先的電池專家，中創新航致力於構建全方位能源運營體系，為新能源全場景應用市場提供完善的產品解決方案和全生命週期管理服務。技術創新層面，中創新航以高壓化、高錳化、無鈷化、固態化為導向，構建高效研發體系，在材料、結構、製造及數智化維度持續突破。



## 持續產品創新

2025年，全球能源低碳轉型進程全面提速，可再生能源裝機規模穩步擴張。動力電池與儲能行業同步快速成長，多元技術路線並行演進、協同發力，為全球綠色低碳發展及能源轉型提供堅實支撐。同時，船舶、低空、機器人等新興市場快速發展。

### 動力電池行業

全球新能源汽車市場需求持續增長，成為推動動力電池行業增長的核心引擎。根據 SNE Research 數據，2025 年全球新能源汽車銷量達到 2,147 萬輛，同比增長 21.5%；2025 年全球動力電池裝車量 1,187GWh，同比增長 31.7%。

中國作為全球規模領先的新能源汽車市場，產業規模不斷擴大，有力推動動力電池行業快速發展。根據中國汽車工業協會數據，2025 年中國新能源汽車銷量達 1,649 萬輛，同比增長 28.2%，新能源汽車新車銷量達到汽車新車總銷量的 47.9%，其中新能源商用車銷量達 95.4 萬輛，同比增長 65.5%。根據中國汽車動力電池產業創新聯盟數據顯示，2025 年中國動力電池累計裝車量 769.7GWh，同比增長 40.4%。根據 SNE Research 數據，歐洲的電動汽車銷量達到 425.7 萬輛，同比增長 34.9%，佔全球市場 19.8%。

### 儲能行業

在全球能源低碳轉型及 AI、數據中心等高耗能產業電力需求快速增長的推動下，全球儲能市場需求實現快速增長。根據 InfoLink 數據，2025 年全球儲能市場電芯累計出貨 612.39GWh，同比增長 94.59%，其中海外市場電芯出貨 299.79GWh，佔全市場的比重約 49.0%。

中國市場方面，儲能從政策驅動轉向價值驅動，應用場景拓展。根據中關村儲能產業技術聯盟統計，截至 2025 年底，中國新型儲能項目累計裝機規模 144.7GW，同比增長 85%，首次突破 100GW，2025 年新增投運新型儲能項目裝機規模 66.43GW/189.48GWh，功率規模和能量規模同比增長 52% 和 73%。2025 年海外儲能市場整體高速增長。美國依托政策持續拉動，大型儲能項目密集落地；歐洲戶儲與電網儲能同步擴張，長時儲能佔比提升；中東、東南亞等新興市場快速起量，成為新增量核心。

### 案例

#### 中創新航為非洲最大單體獨立儲能系統項目提供高性能儲能電芯

中創新航為非洲最大單體獨立儲能系統項目——南非 153MW/612MWh 紅沙電池儲能項目提供高性能儲能電芯。中創新航全球量產首發 314Ah Gen2.0 超長循環儲能電芯，依托「至久」電池技術，實現了長循環、高效率、高安全可靠性等關鍵性能的整體突破；滿足 GB/UL/IEC 等嚴苛安全國際標準和應用環境要求，為客戶帶來安全、可靠、持續的收益。

### 新興市場

在全球航運業減排與中國「雙碳」目標雙重驅動下，船舶電動化正迎來高速發展的戰略窗口期，被行業視為動力電池的「第三增長極」。中國市場方面，國家及地方層面密集出台政策，從技術規範、政策支持到運營優惠全方位支持電動船舶發展。國際市場方面，歐盟 EU FuelMaritime 強制令和 ES-TRIN 針對電動船舶的技術標準在 2026 年正式生效，為歐洲電動船舶市場打開規模化應用空間，北美港口裝備與亞洲近海航運需求激增，全球運營電動船舶數量持續攀升。

2025 年，我國低空產業發展取得積極成效，技術裝備加快突破，場景應用多元拓展，低空經濟正式邁入萬億級規模化元年。動力電池作為低空產業的核心部件，解決了低空飛行載重、續航和安全的技術痛點。電池企業與主機廠共同推動航空級標準落地，多技術協同推進，推動低空產業快速發展。此外，機器人產業處於從「技術驗證」邁向「規模化量產」的關鍵轉折點，市場呈現爆發式增長趨勢。

### 案例 中

#### 中創新航

##### 為瀕江景區交通電動化提供高性能動力電池系統

桂林瀕江景區交通電動化項目基本完成，為瀕江山水畫廊的生態保護再添綠色標桿。作為迄今為止國內單體規模最大的水上電動化項目，中創新航為瀕江景區交通電動化提供了高性能動力電池系統，成為守護瀕江綠水青山的關鍵力量。



#### 研發技術創新

圍繞鋰離子電池電解液作用機制，創新開發出針對體相性能及界面／界相性能的高通量驗證工具。並以此工具，高效開發電解液新材料。當前先進研發成果已用於公司鐵鋰長壽命儲能產品及鐵鋰超快充產品應用量產。開發過程中積累的數據可快速形成數據庫，且可靠性高，便於構建數字化模型，結合仿真實現電解液新材料數字化開發。

基於材料本徵屬性數據庫和極片加工特性數據庫，以電化學 - 熱耦合仿真機理模型為載體，搭建並持續完善電芯數字化設計平台。依托電芯數字化設計平台，助力我司首款超充鐵鋰電芯產品的達成，支撐下一代閃充產品設計，為商用產品快充能力全面升級護航。未來繼續完善電芯設計數智化平台，實現快充 - 壽命 - 安全一體化高效設計，提升產品領先優勢，加快產品升級落地。

#### 產品安全可靠

公司設立電池生命管理組織，專門負責電池全生命周期的安全保障、可靠性不斷提升以及電池能量價值最大化利用。公司搭建並持續完善產品安全與可靠性管理體系，制定並嚴格實施《產品安全管理程序》《產品可靠性管理辦法》《產品開發管理程序》《產品開項目發里程碑收管理辦法》《特殊特性管理辦法》《產品回收管理程序》等制度，形成覆蓋產品設計開發、生產製造、交付使用全生命周期的管理流程，形成有效的目標設定、風險識別與管理，績效評價與持續改進機制。

1

通過深入的機理研究，洞察產品安全與可靠性風險來源、失效機理

2

產品立項階段，確認產品的安全及可靠性目標，識別潛在風險，制定關鍵行動計劃

3

產品開發過程中，對照產品安全可靠目標，在不同設計與開發階段，對產品功能、安全可靠、有害物質合規性進行測試等，以排除對用戶可能產生的健康與安全的風險，確保只有在安全與可靠性目標達成後才可進入下一個階段

4

開發電池健康診斷技術與產品，對產品製造及服役過程進行智能診斷與分析，實現對產品潛在缺陷的及時檢出與潛伏故障的及時預防

### 產品安全

公司通過對產品安全機理的深入研究與先進安全測評技術的開發，對產品進行有效的安全設計、全面的安全測試驗證，公司還開發了智能大數據算法與電池健康診斷設備，實現對產品潛在缺陷的及時檢出與潛伏故障的及時預防。

### 產品可靠性

通過機理研究、可靠性實驗與分析，建立了可靠性工作體系、可靠性模型，對零部件及產品的可靠性進行風險識別、量化評估並提出改善措施。公司自主開發了可靠性預測軟件系統，實現了產品研發、製造、運行維護可靠性數據的標準化管理與模型化應用，確保可靠性目標達成與可靠性表現持續提升。

### 電池健康度管理

公司將電池設計研發、生產製造、運行管理、售後維護過程的失效特徵、機理模型、場景數據、缺陷特徵等深度融合，做到產品可靠性的量化分析、預測與管理。公司建立了電池健康度抽檢評價與標定工作機制，對電池的健康度進行全面、準確的評估，不斷提升電池能量價值的最大化兌現能力。

### AI 數字化

2025 年，中創新航持續深化「設計與製造高度融合」的核心發展理念，堅定推進以「數字智能驅動，綠色高效引領」為特徵的智能製造體系升級。本年度，我們通過將工業物聯網、人工智能與核心工藝創新深度融合，在智能製造、綠色低碳製造及數字化效率三大維度取得了系統性進展與可量化的效益提升，為實現高質量與可持續發展提供了堅實支撐。

在智能製造領域，公司以“零缺陷”為目標，推動質量控制從單點監測向全流程閉環管控演進。通過極片削薄在線監控技術，實現了塗布與輥壓工序的聯動調節，保障了電極製造的精密一致性；高速輥壓與分切閉環技術的全面應用，使厚度控制精度提升 50%，關鍵過程能力 (Cpk) 顯著躍升；在焊接環節，集成的多維智能檢測系統實現了對熔深  $\pm 0.1\text{mm}$  級的精準控制與實時自調整；而裝配智能耦合系統通過實時數據運算自動優化模切參數，助力產線良率提升 2 個百分點，持續夯實製造品質根基。

在綠色低碳製造方面，我們致力於從工藝源頭和設備架構實現能效突破。在關鍵的化成工序，創新應用的全新充放電一體機採用一體化與“自隔熱”設計，使該工序運營能耗降低約 40%；新型固態電子變壓器 (SST) 供電技術將電能轉換效率提升至 95% 以上，並帶動基礎設施建設成本顯著優化；在噴塗環節，通過建立的物料高效回收與循環系統，將塗料綜合利用率提升 40% 以上，有效

減少了資源消耗與廢棄物排放，系統化踐行綠色製造。

在數字化效率提升上，公司聚焦於數據貫通與智能決策，驅動製造流程持續優化。全面升級的化成智能測試管控平台，實現了跨基地生產數據的無縫互聯與智能調度；已規模化應用的第二代 AI 容量預測技術，將定容測試時間縮短至 1 小時以內，並在  $\pm 0.5\%$  的高精度下推動工序效率提升超 50%；創新的低階 DCR 擬合測試技術通過數字化模型替代傳統流程，使測試耗時減少 75%，整體運營效率與綠色水平同步提升。



## 產學研

公司深耕產學研協同創新，聯動國內多所院校的頂尖科研團隊，構建“課題攻關 + 平台共建 + 人才聯動”的協同模式，精準對接動力電池核心技術研發與產業落地需求，為公司技術創新與可持續發展築牢根基，同時依托合作平台培育研發人才，參與多項行業標準制定，強化技術話語權。產學研合作深度契合 ESG 綠色創新與人才發展目標，有效支撐公司技術升級、產業賦能與綠色低碳發展，助力公司在新能源電池賽道實現技術與盈利雙領跑。

### 頂尖團隊深度聯動，突破關鍵技術瓶頸

與清華大學院士團隊深度協作，聚焦動力電池安全管理、高能量高安全固液混合電池等領域，共同開展 4 項核心課題攻關，相關成果為高比能電池技術突破提供核心支撐；聯合南京航空航天大學核心科研團隊推進高能量固液混合電池、高比能固態電池研發，牽頭江蘇省人才聯合攻關聯合體項目，實現技術研發與人才培養雙向賦能；攜手深圳理工大學和中國科學院深圳先進技術研究院院士團隊深耕動力電池材料及結構創新，助力提升電池能量密度與循環壽命，為硅基全固態電池等關鍵技術突破奠定基礎，相關技術使電極結構穩定性提升 50%，1C 循環 4,000 次後容量保持率達 82%，能量密度突破 420Wh/kg，躋身行業領先水平。

### 共建創新平台，夯實協同發展基礎

聯合高校及科研院所聚焦儲能電池、固態電池等領域的技術集成與產業化驗證共建創新平台，同時推動行業標準協同，提升公司在新能源電池領域的技術話語權。為響應國家新能源產業戰略佈局，破解固態電池領域核心技術瓶頸，推動產業升級與科研創新深度融合，公司與深圳理工大學正式攜手，共建“江蘇省固態電池重點實驗室”，搭建起集基礎研究、技術攻關、成果轉化、人才培養於一體的高端創新平台，助力江蘇在固態電池領域搶佔產業制高點、構築核心競爭力。依托平台搭建人才交流與培養載體，聯動高校培育高素質研發人才，支撐公司 4,000 人以上研發團隊建設，匹配 ESG “研發人才培育” “全員 ESG 培訓” 相關目標。

### 課題攻關成效凸顯，加速技術成果轉化

橫向課題覆蓋動力電池安全、固態電池技術、材料創新等核心領域，部分課題已完成階段性交付並貼合產業實際優化迭代；參與的縱向課題涵蓋國家重點研發計劃、工業和信息化部專項等重大項目，聚焦高比能電池全生命週期安全性、固態電池知識產權建設等方向，部分課題即將驗收，推動技術成果從實驗室走向產業化，支撐公司 800V 5C 中鋁高壓電池量產、工程機械 CIR3.0-GL 平台產品落地等成果，助力產業綠色轉型。

### 合作價值與 ESG 協同效應

一是技術賦能，突破動力電池核心技術瓶頸，完善技術佈局，支撐高能量密度、高安全性電池產品研發與多場景應用，覆蓋乘用車配套、商用車推廣、eVTOL 飛行電池適配、電動船舶拓展等領域，契合綠色低碳發展理念；二是人才支撐，依托高校科研力量開展人才聯合培養，夯實長期創新根基，助力公司匯聚高端研發人才，強化科研實力；三是生態協同，聯動產業鏈上下游科研資源，完善新能源電池創新生態，推動行業技術升級，踐行公司“綠色低碳、賦能世界”的 ESG 戰略目標，同時支撐公司海外市場拓展與全球化產能佈局，提升盈利與技術雙重競爭力。

## 知識產權

公司以“三位一體，助力創新，深耕細作，護航發展”為知識產權指導方針，堅持知識產權高質量發展戰略，將知識產權戰略與公司“產品與技術領先”戰略深度融合，堅持“研發成果保護”和“知識產權合規審查”雙線並行的工作模式，以高質量專利佈局為核心，對核心技术採用專利和商標雙輪驅動的立體保護，通過知識產權保護帶來的技術優勢提高公司的核心競爭力，打造公司持續創新的品牌力，也為公司全球化的市場開拓提供強大助力。



## 知識產權保護體系

### 高質量的研發成果保護

基於公司長期的技術積累及不斷的技術創新投入，我們針對創新成果進行了全面的高質量專利佈局。一方面，針對領先技術和產品，公司制定由點及面的、擴展至上下游設計及實物產品各種變形方式的保護策略，實現創新成果的全面專利覆蓋，逐漸形成了圍繞公司領先技術和產品優勢的專利組合式佈局網；一方面，基於技術和市場走向搭建防禦式專利佈局網。通過高質量的研發成果保護，增強公司對產品相關技術的控制力，提升公司知識產權風險抵禦能力，確保在市場競爭中持續的優勢地位。

通過上述全面的、系統的、有效的專利挖掘及佈局，截至 2025 年 12 月 31 日，公司共擁有專利申請超 6,000 件，專利佈局覆蓋了電池材料、電池結構、系統集成、電氣電路、電池管理系統、製造工藝設備和電池回收再生等各個技術領域，涵蓋電池全產業鏈。

在核心電池結構件領域佈局專利涵蓋了電池極簡頂蓋技術、“頂流”圓柱電池技術、One-Stop 電池技術等，在全球範圍已形成了圍繞核心技術和產品的全方位專利保護網；同時對核心技术採用專利和商標雙軌驅動的立體保護，通過知識產權保護帶來的技術優勢提高公司的核心競爭力，打造公司持續創新的品牌力。

### 高效的知識產權管理體系

中創新航作為國家知識產權優勢企業，建立高效的知識產權管理體系，獲得國家《GB/T 29490-2023 企業知識產權合規管理體系要求》認證，2025 年，公司通過 ISO 56005《創新與知識產權管理能力》評價，已實現知識產權管理“管理制度化、制度流程化、流程電子化”。同時，公司建立了知識產權管理、評審、獎勵等制度，規範知識產權管理工作。公司通過健全的發明創造獎勵制度激勵發明創新。

公司獲得國家《GB/T 29490-2023 企業知識產權合規管理體系要求》認證

通過 ISO 56005《創新與知識產權管理能力》評價

## 知識產權合規審查體系

公司身處快速發展的新能源領域，我們在保護自身知識產權的同時也尊重他人知識產權，積極維護公平、公正、合理的市場環境。我們積極開展產品、技術的知識產權降險工作，將知識產權合規審查貫徹在整個生產經營環節，通過完善的產品全週期知識產權合規跟蹤機制，確保從產品立項、設計、試制，直到量產全過程完成知識產權合規審查。同時公司開展營銷 IP 合規審查和識別，優化供應商准入 IP 審查機制，實現員工商業秘密及知識產權權屬有效管理，確保知識產權合規。

## 全員知識產權行動

圍繞公司「研發成果保護」和「知識產權合規審查」兩大主線，公司知識產權工作已實現各部門聯動，共同保護創新、保護知識產權。為了讓全員更好的參與到知識產權工作中，公司建立矩陣式知識產權培訓體系，面向不同業務對象，培養全員知識產權能力和意識。

一方面，公司通過課程培訓、經驗分享、實務實踐等多維度方式，培養了一隻具有知識產權實務和風險糾紛應對經驗，涵蓋律師、專利代理師，且具有理工和法律學科背景的高學歷複合型精英人才的知識產權團隊，為公司全球化快速發展保駕護航。

另一方面，公司面向研發、採購、營銷等不同對象，開展 IP 知識科普、業務相關 IP 能力培訓、實踐訓練等方式傳播普及知識產權知識，提升全員知識產權意識和業務能力，形成知識產權保護文化。其中，針對研發人員特別建立 CPM(Chief Patent Manager) 特色培訓制度，由研發骨幹專職在知識產權部實踐訓練後，回歸研發崗位，將知識產權保護意識和能力滲透至整個研發團隊。未來，公司將堅持遵循知識產權高質量發展戰略，為公司全球化發展保駕護航。

## 目標與進展

### # 議題

知識產權保護

### 🎯 目標

持續強化核心技术領域的知識產權佈局，提升專利質量與技術覆蓋深度，構建自主可控的知識產權體系。通過全球化佈局與前瞻性知識產權策略，增強企業在新能源電池產業中的競爭韌性，推動行業高質量發展

### 📊 進展

2025 年，中創新航獲得了第二十五屆“中國專利獎”優秀獎，成功入選全國二十個“百鏈千企”專利產業化推進工程典型案例；成功入選“2025 年度綠色技術創新案例”，這些認可和榮譽，體現了公司在知識產權工作中的卓越表現。



3.4

## 員工權益與發展

### 人才發展

#### 人才戰略

公司將“文化與人才戰略”放在公司四大發展戰略首位，始終堅持“尊重人、培養人，為有意願、有能力的員工提供發展平台”的人才方針，將公司文化理念與核心價值觀逐步內化於員工內心，外化為員工行為，有效指導工作，讓文化落地。根據公司“能源+”的發展戰略，從“以人為本”的角度出發，策劃《人力資源發展規劃》和年度人力資源工作計劃並實施。

#### 人才引進

公司秉承公平、公正、公開的原則，按照有關招聘規定，結合公司發展實際需要，招聘高級技術管理人才和其他高層次人才；同時，在營銷、研發、製造技術等領域，招聘本科及以上學歷的優秀應屆畢業生，鞏固公司的人才儲備，支撐公司的人才戰略。

#### 人才方針

“尊重人、培養人，為有意願、有能力的員工提供發展平台”

#### 外部招聘

公司打造高效招聘管理平台，實現招聘線上化、可視化、流程化，確保公司招聘信息透明、公正、易獲取；招聘實施過程可控、信息可查；錄用評價機制完善，反饋有效。

招聘信息發佈：公司所有招聘信息通過各大招聘網站及公司官方招聘公眾號向社會大眾推送，崗位發佈的信息包括但不限於過往履歷要求、專業技能要求、學歷要求、語言要求等，不得發佈性別限制、年齡限制等具有歧視性質的信息。

簡歷篩選及面試安排：所有候選人簡歷僅在內部溝通交流使用，招聘 HR 通過招聘系統將簡歷鏈接發送至指定面試官郵箱進行篩選，不得私自發送候選人簡歷文件。面試官結合崗位任職要求篩選合適的候選人，招聘 HR 安排候選人線上 / 線下面試，並實時反饋結果至候選人，接受候選人對招聘過程公平、公正性的監督。

offer 發放：招聘 HR 與面試通過的候選人洽談錄用的具體事項，雙方達成一致後，招聘 HR 在徵得候選人同意後，收集相關證明材料，如背景調查、學歷證明、過往薪資證明等信息，經審查確認無誤後，發起 offer 審批流程，審批通過後向候選人發送錄用 offer，offer 中需包含候選人錄用崗位、工作地、薪資設定、入職時間及所需準備材料等信息。

#### 內部人才競聘

公司建立了完善的內部競聘與轉崗機制，通過公開透明的選拔流程，優先將發展機會向內部人才傾斜。員工可根據個人規劃自主參與競聘，實現個人價值與公司發展的雙贏，確保優秀人才擁有持續發展的通道。



## 員工權益保障

公司始終將員工權益保障置於可持續發展戰略的核心地位，恪守運營所在地法律法規體系。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》《中華人民共和國未成年工保護法》《中華人民共和國婦女權益保障法》《中華人民共和國工會法》《女職工勞動保護特別規定》等海內外運營所在國家及地區涉及勞動者的相關法律法規，並在《員工行為準則》及人力相關管理制度中強調對員工權益的保障，同時通過系統性入職培訓，持續強化全體員工對權益保障內容的認知與實踐。

為構建公開、公正、信任的工作環境，公司頒佈《員工申訴管理辦法》，設立多元、暢通的溝通與申訴渠道，積極倡導員工在面臨強迫勞動、歧視、騷擾等不公正待遇時勇於發聲。公司設有專職申訴處理窗口，接到申訴後，申訴處理機制將即時啟動內部核查程序。核查工作由公司工會部門牽頭，聯合涉及部門、人力資源部門等多專業力量組成專項核查小組，嚴格遵循《員工申訴管理辦法》，對申訴事項所涉項進行全面、深入、客觀的調查核實。在核查程序啟動的同時，公司會嚴格執行公司信息保密與內部控制相關規定，對申訴人個人信息、申訴內容細節、核查過程中的敏感數據等進行全方位隔離管控，僅允許專項核查小組核心成員在授權範圍內接觸相關信息，堅決杜絕信息洩露或不當擴散，確保申訴人合法權益免受任何形式的不當影響。核查工作完成後，專項核查小組將形成正式的核查報告與處理建議，並以書面形式向申訴方正式通報處理結論。

### 報告期內

公司未發生任何錄用童工、強迫勞動事件，歧視與騷擾事件保持零記錄。

### 禁止童工

公司嚴禁招聘童工，在員工面試階段會通過查驗員工有效身份證件及個人信息問詢核實員工年齡，避免誤招童工。公司制定並實施《童工及未成年工管理辦法》明確禁止僱用童工，並依法落實對未成年工的特殊保護。

### 自由擇業

所有員工自願與公司簽訂或終止僱傭關係，嚴禁扣押個人證件及收取押金，尊重並維護員工自主擇業的權利。

### 工作時間

公司依法制定《出勤管理辦法》《假期管理辦法》，尊重員工的人身自由權和休假權，禁止強制勞動。公司嚴格按照國家規定為員工提供年假、病假、產假 / 陪產假、哺乳假、婚假、喪假等各項假期福利。

### 人道待遇

公司堅決反對並禁止任何形式的暴力、性別暴力、性騷擾、體罰、精神脅迫、職場霸凌、非法搜查、公開侮辱等非人道行為，致力於營造尊嚴重信、安全健康的工作氛圍。

### 禁止歧視

公司堅持零容忍政策，禁止一切基於性別、年齡、種族、國籍、宗教信仰或其他個人特徵的歧視與騷擾行為，堅持同工同酬原則，致力於打造多元、平等、包容的工作場所。

### 自由結社

公司依據《黨工團管理辦法》，充分尊重每一位員工自願組建和加入工會、開展集體談判與和平集會的權利，同時也保障員工拒絕參加此類活動的自由。報告期內，公司員工工會入會率達到100%。

### 溝通及申訴渠道

- 設置申訴專線和郵箱。
- 在生活區（食堂、宿舍）等人流集中區域設置員工心願牆，並安排專人負責定期收集與回復。
- 通過企微平臺，及時回復員工訴求。
- 定期組織召開工會委員會、職工代表大會、員工座談會，聽取員工意見，關注和重視員工的需求。
- 各部門各級管理者會根據員工表現、員工情緒，不定期進行談話溝通，及時了解員工動態。

### 員工滿意度調查

為及時了解員工思想和工作狀態，更好的分析改進，促進公司持續健康發展，公司每年度通過向員工發放調查問卷的方式開展員工滿意度調查。通過員工意見反饋，並結合公司實際，綜合確定公司後續改進方向，明確整改責任部門，並組織有效整改，確保持續提升員工滿意度。2025 年度，公司圍繞企業文化與願景、工作目標與職責、薪酬福利、晉升與發展、工作關係以及工作環境與氛圍等維度開展調查，調查結果顯示員工滿意度指數為 94%。

員工滿意度指數

94%

### 薪酬福利

本公司秉持“真誠、高效、共贏”的核心價值觀，深入貫徹“文化與人才戰略”，致力於尊重人才、培養人才，為有意願、有能力員工提供發展平台，切實積極履行社會責任。本公司建立了完善的薪酬福利管理制度，構建兼具外部競爭力與內部公平性的薪酬福利體系，並通過公開、公平的晉升機制，結合員工價值觀、績效表現、勝任力與可發展潛力，綜合評估其能力與成長空間，實現人才與公司發展的協同匹配。本公司推行對外具有競爭性、對內具有公平性、對個體具有平衡性的調薪機制，最大程度激發團隊與個人潛能。在獎金分配方面，依據公司級經營目標與部門級績效目標完成情況，結合各系統人工成本達成狀況，按業績貢獻度進行合理分配。本公司持續優化分層分類的人才激勵體系，針對不同員工類別實施差異化激勵策略。除常規薪酬福利外，公司面向核心骨幹員工及關鍵崗位人員提供股權激勵方案，通過設立專項持股平台使其間接分享公司發展成果，實現員工利益與企業長期價值的深度綁定。通過多元化的激勵舉措，不斷提升員工的歸屬感、成就感與榮譽感，實現員工與企業共同成長。公司嚴格遵守國家相關規定，為員工按時繳納社會保險，社保覆蓋率 100%，切實保障員工合法權益。

#### 工時管理

公司實行標準工作時長制度，並倡導高效工作模式。根據業務需要，部分崗位經審批可申請靈活辦公安排。如因工作需要，在標準工時外安排加班，公司將嚴格按照國家規定支付加班報酬或安排調休，全面保障員工的休息權與合法權益。

#### 績效評估

為促進員工與公司的共同發展，公司建立了透明的績效評估機制。管理程序上，採用目標與關鍵成果法 (OKR) 與關鍵績效指標 (KPI) 相結合的方式，由上級與員工共同設定季度、年度績效目標。考核頻次為半年度回顧與年度總評，考核結果經員工確認後，由直屬領導進行一對一反饋面談，明確優勢與待提升項，並共同制定個人發展計劃。公司確保考核結果及時告知員工本人，並根據評估結果提供針對性的培訓資源與崗位輪換機會，助力員工持續提升專業能力。

#### 薪酬傳達

公司注重信息的透明與準確。每月通過內部辦公系統「布谷系統」向每位員工發放個人電子薪酬工資表，詳細列明薪酬構成、績效獎金、加班補償及社保扣繳等明細，確保員工清晰了解自身薪酬狀況。員工可通過系統實時查詢歷史工資單，如有疑問可隨時向人力資源部諮詢核實。

公司嚴格遵守國家相關規定，為員工按時繳納社會保險，社保覆蓋率 100%，切實保障員工合法權益。在醫療保障方面，公司依法為員工繳納基本醫療保險，切實履行企業責任，為員工健康保駕護航。

## 全方位的福利保障

### 福利津貼

- 為員工發放年功補貼、交通補貼、餐費補貼。
- 協助員工申請並享受政府人才政策相關補貼，助力個人發展。
- 節假日活動、高溫慰問、提產慰問活動等。
- 為員工提供公司產品配套車型的優惠購車福利。



### 溫馨住宿

- 各基地於生產區域就近建設員工宿舍，全面滿足員工住宿需求，宿舍房間統一配齊家具、家電，提供 24 小時熱水、無線網絡等完善生活配套，居住體驗舒適便捷。
- 宿舍區配備門禁刷卡、全域監控等安防系統，全方位保障員工居住安全；同時配套建設食堂、員工服務中心，一站式提供餐飲、理發、商超、快遞等生活服務，還規劃健身房、羽毛球場、乒乓球場、籃球場等休閒運動設施，並設置地上及地下停車場，生活、休閒、出行需求一站滿足，打造便捷舒心的園區居住環境。



### 醫療服務

- 公司已在常州、廈門、合肥基地設立員工醫務室，為全體員工提供及時便捷的醫療服務與專業健康諮詢，全方位守護員工身心健康。



### 交通保障

- 通勤出行配套完善，為員工提供上下班班車、園區間通勤班車，高效保障日常出行。
- 針對春節返鄉 & 返崗、大型培訓、集中出差等場景，提供專屬項目用車服務，全方位解決員工外出出行需求。
- 公司廠區及宿舍區均規劃新能源專用停車位與充電樁，為員工新能源車提供免費充電福利。



### 便利食堂

- 各基地均在生產區域就近自建員工食堂，打造便利、寬敞的就餐環境，全方位滿足員工多樣化就餐需求；食堂內配套設置便利超市，便捷解決員工日常所需。同時食堂定期迭代菜品，每月、每季度更新餐食品類，重要節日及時令節點推出特色美食，並同步開展時令菜品優惠等暖心活動，讓員工吃得舒心、吃得安心。



### 員工子女照護

- 暖心關懷員工家庭，積極協助符合條件的員工子女申請就近入學學位，切實解決子女就學難題。
- 每年定期開設員工子女暑托班，並舉辦“走進中創新航親子日”等豐富的親子活動，全方位呵護員工子女成長，讓員工工作更安心、生活更舒心。



## 員工多元化與包容

公司堅信人才多元化是企業持續創新和不斷發展的源動力，公司在人才引进、薪酬福利、培訓發展等各個環節，不因員工的性別、年齡、民族、國籍、宗教信仰及其他社會或者個人因素而區別對待。同時，公司將多元化要求納入新員工培訓課程中，全面提升員工職業素養、激發團隊活力，為公司高質量發展注入了強勁動力。

### 性別多元化

公司成立工會女職工委員會，積極促進性別平等，構建公平、包容的工作環境，保護女性的權益。

公司通過人性化的生育假期體系，助力女性員工及女性家屬實現工作與家庭的平衡。公司為女性員工提供帶薪產檢假、產前工間休息、產假及哺乳假；為男性員工提供帶薪陪產假，實現家庭責任共擔。公司各基地辦公區域均設置愛心母嬰室，設有中央空調、沙發、消毒櫃、冰箱、微波爐及飲用水裝置等，為孕期及哺乳期媽媽提供私密、安全、溫馨的空間。

### 民族多元化

公司積極貫徹民族團結與融合的理念，將尊重多元文化、包容民族差異融入企業運營之中。公司注重營造平等、團結、互助、和諧的內部氛圍，尊重並支持各民族員工的風俗習慣與文化認同。截至報告期末，公司已吸納包括回族、藏族、白族、鄂溫克族等在內的多個少數民族員工共 527 人，約佔員工總數的 4%，逐步構建起多元交融的人才隊伍。

### 年齡多元化

年齡多元化與包容性文化是驅動組織持續創新與健康發展的重要基石。公司倡導跨代際的知識傳承與思維碰撞：資深員工以豐富經驗與行業智慧賦能團隊成長，年輕成員則以創新視角與前沿洞察激發組織活力，雙向互動共同構建學習型、進化型職場生態。



\* 按照年齡劃分員工情況



30 歲以下	30 至 50 歲	50 歲以上
6,967	6,149	23
53.03%	46.80%	0.17%

## 殘障人士就業保障

在關愛殘障人士就業方面，公司積極履行社會責任，以實際行動支持扶殘助殘事業。公司通過各地殘聯合作為殘障人士提供就業崗位。報告期內，公司共僱傭殘障員工 83 人，為促進社會穩定與共建包容社會貢獻力量。

## 員工關懷

公司大力弘揚奮鬥者文化，積極倡導“快樂工作，幸福生活”的文化理念，關注員工的身心健康，為員工提供了形式多樣的文體活動，在各方面細節上給予員工文化關懷，增強了員工的歸屬感、榮譽感與成就感，從而激發員工最大潛力，實現與公司的共贏發展。

### 案例

#### 年度表彰大會

中創新航 2025 年度總結表彰大會在公司各基地相繼舉行。公司高管團隊以及來自各事業部、研發系統、製造運營系統、平台系統的奮鬥者代表們歡聚一堂，共同回望一年以來的奮鬥征程、細數成長碩果，攜手擘畫新的一年發展藍圖，開啟公司持續健康高速發展的新篇章。會上，一批在各崗位做出突出貢獻的員工代表登上榮耀的領獎台。



### 案例

#### 各基地活動精彩紛呈

公司在各基地舉辦了系列籃球、足球、羽毛球、乒乓球、環廠健康跑、趣味運動會等比賽活動。隊員們在運動場上不斷挑戰自我、超越自我，激發出無限潛能，小夥伴們用運動開啟逐夢新征程。



### 案例

#### 春節留守員工歡樂多

春節期間，公司各基地組織開展堅守崗位員工留年活動，為員工提供茶話會、大禮包發放、抽獎、紅包牆等系列關愛關懷活動，讓員工在工作中度過歡樂祥和的春節。



### 案例

#### 五一勞動獎章頒獎禮

五一勞動節期間，公司各基地開展“五一勞動獎章”頒獎活動，隆重表彰在工作中執着專注、精益求精、持續改善、創造價值，為公司發展作出顯著貢獻的個人和團隊，大力弘揚勞模工匠精神，傳播向上能量。



### 案例 4

#### 溫馨宿舍

各基地新建宿舍員工宿舍，滿足員工的住宿需求。房間統一配備清潔用品、家具、家電、提供 24h 熱水；實行門禁刷卡、監控全覆蓋等安防系統，安全有保障。宿舍區食堂和員工服務中心總面積 20,000 平方米，為入住人才提供美食、理發、超市、快遞服務等生活配套，健身房、羽毛球場、乒乓球場、籃球場等休閒娛樂配套。此外，配備地上和地下停車庫。



### 案例 4

#### 便利食堂

各基地新建食堂開餐啟用，為大家提供更寬敞優雅的就餐環境，滿足大家更多樣化的就餐需求。食堂內設置了便利超市，方便員工需求。食堂月度季度菜品更新，重要節日與時令提供特色食物。重要節假日食堂提供時令菜品優惠並針對性制定活動方案。



### 案例 4

#### 童夢新航·暑托暖心

7月公司舉辦了“童夢啟新航，暑我最快樂”暑托班活動，讓孩子們走進中創新航，了解爸爸媽媽平時工作的環境，收穫成長和快樂；同時也解決了員工假期孩子無人看管的後顧之憂，實現上班帶娃兩不誤，給異地工作不能照顧孩子的家庭提供了團聚的機會。



### 案例 4

#### 免費通勤班車

公司除了正常提供員工上下班班車、園區間通勤班車外，還提供春節返鄉 & 返崗、大型會議接待用車、代培人員、業務部門批量出差學習等項目型用車服務。

### 案例 4

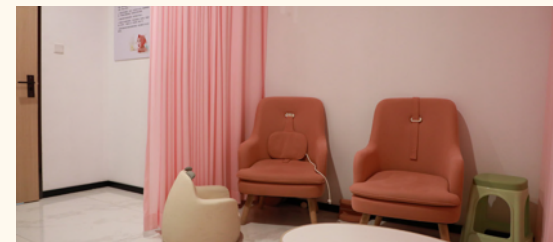
#### 護航員工健康

廈門、合肥、江蘇基地設置員工醫務室，為員工及時提供醫療服務和健康諮詢。

### 案例 4

#### 暖心護巾幗

公司一直重視女職工工作，營造關心和重視女職工保護的良好氛圍，切實維護女職工權益。開展三八婦女節活動，組織各基地開展女神節活動，送奶茶、插畫、瑜伽課等豐富多彩；設置愛心母嬰室，設有中央空調、沙發、消毒櫃、冰箱、微波爐及飲用水裝置等，為孕期及哺乳期媽媽提供了私密、安全、溫馨的空間，帶去了方便。



## 員工發展與培訓

公司致力於構建系統化的人才發展與培訓體系，以“為有夢想、有才華、敢創新的優秀人才打造廣闊發展平台”為宗旨，支撐業務戰略落地與員工能力持續提升。以業務需求為導向，建立並持續完善覆蓋公司級、部門級、崗位級的三級培訓體系，注重培訓需求的精準識別、資源的快速配置、課程的分層實施與效果的科學評估。

### 體系化培訓與全員覆蓋

公司依據整體戰略、業務規劃、合規要求及員工能力評估結果，系統設計年度培訓計劃，並納入管理層審批與監督流程。培訓內容全面涵蓋入職引導、崗前培訓、在崗提升、領導力培訓、學歷教育、技能鑑定及繼續教育等多維度項目，助力員工持續成長與發展。

截至報告期末，全年累計開展培訓 168,020 人次，總培訓時長 4,622,491 小時，人均受訓 27.51 小時，員工培訓覆蓋率 100%，全年培訓投入經費 416 萬元。

全年累計開展培訓  
**168,020** 人次

總培訓時長  
**4,622,491** 小時

人均受訓  
**27.51** 小時

員工培訓覆蓋率  
**100%**

全年培訓投入經費  
**416** 萬元

### 多元化學習方式與平台支持

根據培訓目標與學員特點，靈活採用內部講師面授、精品課程自學、案例研討、素質拓展、讀書分享及技能競賽等多種形式，增強學習過程的參與感與實效性。此外，公司在全集團推廣“鏗想學苑”數字化學習平台，整合內外部優質課程資源，實現培訓全程信息化管理，確保學習及時、規範且高效。

#### 技能培訓案例

江蘇技能大比武，為弘揚工匠精神，推動技能人才隊伍建設，江蘇基地各車間 80 名精英選手以精湛技藝展開巔峰對決，本次技能比武設置萬分尺測量、切疊目檢、叉車操作技能、分選目檢技能等多個競賽項目，共設置 3 萬+ 獎項激勵，持續深化技能人才培養，為員工搭建更廣闊的成長平台。



### 資源整合與重點賦能

公司持續引入外部專業課程與講師資源，以滿足員工高階能力發展需求。報告期內，面向管理人員及核心骨幹開展了 AI 發展階段和企業應用案例、航空航天體系認證、DOE 實驗設計、APQP 先期產品質量策劃等專題培訓，並結合訓後研討推動內部優化與知識轉化。

### 雙通道發展與長效激勵

公司建立並完善管理與專業雙通道職業發展體系，致力於營造開放、公平、公正、關愛的發展環境。通過系統的職業生涯規劃、清晰的晉升機制與多元化的成長平台，激勵員工持續釋放潛能，實現個人與組織的共同成長。在員工職業發展規劃方面，公司制定了專項指導機制，通過定期開展專題對話，幫助每一個員工認准發展目標，看清發展路徑。

公司將繼續優化人才發展機制，強化關鍵人才梯隊建設，為企業的可持續創新與高質量發展提供堅實人才保障。

3.5

## 職業健康與安全

公司秉持「共贏」的核心價值觀，在致力於實現業務發展的同時，高度關注員工的職業健康安全與個人成長。公司以明確的職業健康安全目標為導向，集團環境安全部門統籌組織系統開展風險辨識與預防控制，持續完善安全管理機制與保障措施，穩步提升全員安全意識與能力，努力為員工營造安全、健康、和諧的工作與生活環境，切實關愛員工身心健康，助力員工實現快樂工作、幸福生活。

公司名下各電池生產基地均按照 ISO 45001 標準及集團統一的管理手冊要求，建立健全職業健康安全管理體系，對運營過程中的安全風險進行全面辨識、評估與有效控制。報告期內，穩定運營且具備認證資格的電池生產基地已 100% 通過 ISO45001 職業健康安全管理體系認證。獲證基地：常州、廈門、武漢、成都、合肥、眉山、江門基地，標誌着公司在職業健康安全管理的規範化、系統化方面達到國際認可水平。

### 報告期內

穩定運營且具備認證資格的電池生產基地已 100% 通過 ISO45001 職業健康安全管理體系認證。

## 治理

集團及各基地均建立安全生產委員會作為職業健康與安全方面最高的領導小組，該委員會負責審核與發佈公司的職業健康與安全相關政策，對問題做出決策。環境安全部門履行安全監督管理職責，並在各部門設置安全代表，協助開展安全生產的內部審核，並根據部門實際情況制定相應的安全生產管理制度，定期開展安全生產隱患排查。公司推動“屬地安全責任制、管業務必須管安全、管生產必須管安全”的工作原則，系統推進安全生產標準化建設。

公司建立“四級安全管理網格”，明確不同層級網格人員的安全職責與結構化工作清單，實現現場最小生產與服務單元的安全管理全覆蓋。

為充分關注員工身心健康與工作體驗，公司綜合支持部門使用意見收集系統，隨時收集員工關於衣食住行、工作環境、勞動防護等方面意見和建議，不定期召開會議，並由工會協調資源，開展閉環管理。

## 戰略

公司始終堅持“零事故、零污染、敬生命，共發展”的安全生產方針，構建系統化、規範化的安全管理體系，致力於營造健康、安全的工作環境。通過建立完善的安全責任制，強化全員參與、科學管理，公司持續改進安全生產措施，確保各項安全管理工作得以有效執行。同時，公司注重培養員工安全與職業健康意識，推動“人人都是安全員”的安全文化深入人心，最大限度地降低職業健康安全風險，為生產經營活動的順利開展提供堅實保障。

公司嚴格遵循《中華人民共和國安全生產法》《中華人民共和國職業病防治法》等相關法律法規，制定並實施《設備安全管理規定》、《職業衛生管理規定》等，系統構建職業健康安全管理框架。在公司安全生產委員會的統籌領導下，通過制度規範、科學管理、日常防護以及常態化教育培訓，全面預防與控制職業病風險，持續推進職業健康管理體系完善與提升。

公司構建了覆蓋全員安全生產責任制、規章制度體系、安全教育培訓、隱患排查治理、重大危險源管控、相關方安全管理、安全文化建設、雙重預防機制、職業病危害防治、應急管理體系、事故調查分析及監督考核等全流程的安全生產管理系統。

## 影響、風險與機遇管理

### 安全生產管理

公司建立危險源辨識與隱患排查雙重預防機制，2025年對各部門危險源、風險點位及等級進行全面識別與動態更新，並依據法規要求制定風險分級標準，針對各類風險制定並落實相應控制措施，實現對危險源及職業健康安全風險的系統管控。公司同步繪製可視化風險地圖，清晰標示各區域風險等級，提升風險防控的精準性與管理效率。為強化設備全流程風險防控，公司制定《設備安全管理制度》，對設備設計、安裝、使用、拆改、報廢等全生命週期實施標準化管控。聚焦運行關鍵階段，採用安全檢查表分析法，組織各部門開展設備風險深度拆解與系統研判，形成風險告知、日常點檢、維護保養等規範化作業指引，全面保障設備安全穩定運行。

2025年，統籌各基地系統梳理並建立了《常見設計缺陷風險庫》，為新基地建設提供標準化安全技術指引，旨在從設計源頭防範類似安全風險，實現新建項目安全管理的主動預防與系統管控。

公司編製《生產安全事故應急預案》及《突發環境事件應急預案》，並已在政府部門完成備案。制定並發佈《緊急應急管理手冊》，以此為指導框架，推動各基地全面構建標準化應急管理體系，手冊明確了各應急階段的責任分工與標準化響應流程，為提升整體應急響應能力提供了系統化、規範化的管理支撐。同時，結合各生產區域實際作業風險，公司制定並下發《應急現場處置卡》和《應急處置方案》，制定並按照年度應急演練計劃，常態化開展班組、車間、工廠級應急演練。

此外，公司依據《事故事件管理規定》，嚴格執行「四不放過」原則，開展事故事件調查分析與橫向經驗分享，持續完善應急預案與響應機制，確保事故事件閉環管理，有效防範同類事件再次發生。



## 承攬商安全管理

在施工週期安全管理方面，公司制定並實施《承攬商 EHS 管理規定》，嚴格執行施工前審批制度與危險作業許可流程。承攬商須嚴格遵守屬地安全、環保、職業健康、消防、建築等法律法規，並全面落實公司安全生產與環境管理要求。公司安全管理人員定期組織施工現場安全檢查，強化施工作業全週期安全監管，確保施工過程風險可控。

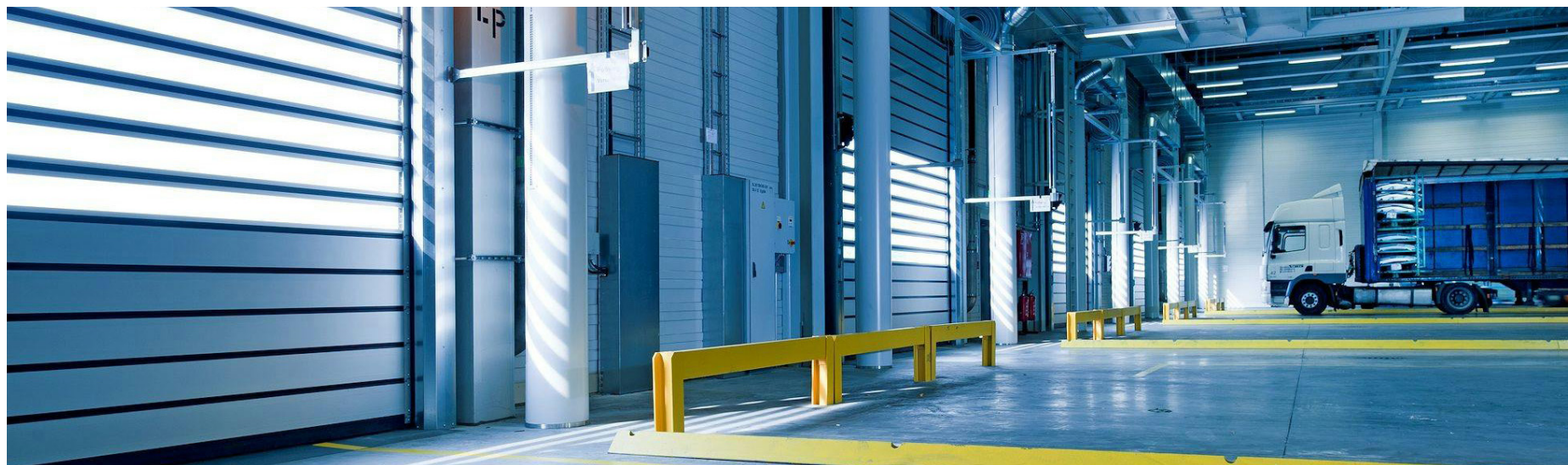
## 職業健康管理

公司持續對各崗位潛在職業危害因素進行系統性識別，並按規定定期完成職業病危害項目申報。公司委託具備資質的檢測機構，對存在職業危害的場所噪聲、粉塵、輻射、化學毒物開展定點監測，同時對工作場所職業危害因素進行不定期抽測。在此基礎上，公司為相關崗位配備充足且符合標準的個人勞動防護用品，並通過培訓、監督與檢查，確保員工正確領用與佩戴。

在人員管理方面，公司嚴格落實崗前培訓機制，所有涉及安全風險崗位、職業病危害崗位的員工均須 100% 接受班組級安全培訓並通過考核，確認了解崗位風險後方可上崗。此外，公司定期組織職業病危害崗位員工進行

職業健康體檢，實現了職業健康監護檔案的電子化、規範化管理，顯著提升了管理效率與數據準確性。

為切實保障員工作業環境安全，公司在生產現場配置了防塵設施、防毒設施、防噪減振設施等職業衛生防護設施，直接消除或隔離生產過程中的粉塵、毒物、噪聲等職業危害因素。並在存在機械安全風險區域加裝安全光柵、屏蔽門、防護板等安全裝置。同時，公司嚴格執行職業健康“六個檔案”管理要求，持續完善檔案內容與動態更新機制。各生產車間均配有醫藥箱等基礎應急物資，為員工提供及時有效的現場救助支持。



## 職業健康安全宣導與培訓

公司重視職業健康安全宣教與信息透明，在每個廠區顯著位置設立“職業健康公告欄”、“班組安全看板”，公開職業健康安全制度、危險源辨識清單、應急預案、職業病危害因素檢測結果等，不斷提升員工的職業健康安全意識與自我防護能力。

公司引入了專業的心理健康服務機制，將其作為員工福利的重要組成部分。25年職業病防治宣傳週期間，聯合醫療機構為管理人員開展專題講座，解讀新版《職業病分類和目錄》及企業主體責任，將職業健康和心理健康關懷融入員工的日常管理中。

公司將解壓活動融入日常工作節奏，針對生產一線員工的工作特點，創新性地將心理放鬆活動嵌入工作間隙，實現“微休息”。過舉辦員工趣味運動會，將運動與心理放鬆相結合。並邀請資深心理諮詢師開展心理健康講座和現場諮詢，分享職場壓力管理與情緒調節的實用技巧。

公司持續深化安全文化建設，系統構建涵蓋安全應知應會、崗位風險與防護、安全紅線、事故與應急、安全宣傳及崗位職責等六大維度的安全能力評估體系，並從宣導、培訓、考核、監督與改進五個環節全面落實管理要求。公司積極推行“人人都是安全員”的全員責任機制，每年制定並實施系統化安全培訓計劃，有序開展職業健康與安全三級培訓及各類專項安全教育培訓，嚴格執行崗前安全培訓制度，切實提升員工安全技能、規範操作行為、增強安全生產意識。報告期內，公司共組織了 208 場職業健康安全專項培訓，培訓對象覆蓋一線員工、班組長、部門負責人、中管理層等各個層級，累計培訓 22.5 萬人次。

此外，公司圍繞“職業健康宣傳周”“安全活動月”“消防宣傳月”等重要主題，積極開展安全知識競答、疏散演練、ERT 技能比武等形式多樣的宣傳教育活動，持續營造全員參與、重視安全、關愛健康的良好文化氛圍。

## 目標與進展

公司每年年初制定安全相關關鍵績效指標，並通過月度安委會複盤機制確保目標有效落實。報告期內，公司所有基地均未發生安全生產事故，未出現職業病或疑似職業病例，職業健康安全管理成效顯著。

# 議題	目標	進展
職業健康與安全	ISO45001 健康安全體系認證率 100% 所有生產基地因工死亡零事故	所有已投產電池廠基地均已通過體系認證 所有生產基地均未發生因工死亡事故，已達成零事故



3.6

## 社會公益

### 公益活動

中創新航以“超越商業，造福人類”為使命，作為電池專家，公司以領先的技術和產品為人類更加美好生活賦能，並積極履行責任擔當，做公益事業的行動者和愛心奉獻的傳播者，助力社會和經濟的高質量可持續發展。

#### 案例

支持慈善，積極行動。不忘初心，積極反哺當地經濟，與常州慈善總會簽署慈善捐款協議 1,000 萬；慈善一日捐，真情暖人心，公司為金壇區“慈善一日捐”活動捐贈 5 萬元。

#### 案例

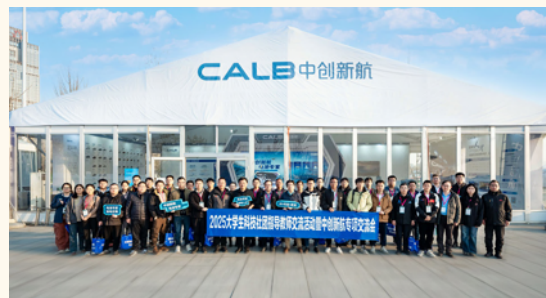
中創新航捐贈 500 萬港元，緊急馳援香港大埔區用於緊急物資援助、安置受災居民及災後社區恢復，與香港同胞守望相助，共渡難關。

#### 案例

公司主動承擔社會責任，在八一等重要時間節點積極開展和參與擁軍優屬活動捐款 2 萬元，榮獲金壇區愛國擁軍企業稱號。

#### 案例

公司連續五年戰略支持中國大學生電動方程式系列賽事，為推動新能源汽車技術的發展和培養行業亟需創新人才做出積極貢獻。



#### 案例

公司組織各基地員工開展無償獻血活動，緩解地方季節性供血壓力。



### 促進就業

公司為解決偏遠地區的就業問題，特開放大量藍領崗位，2025 年為甘肅、貴州、雲南、四川等地的務工人員提供大量崗位，累計解決了 1,200 餘人次的就業問題。同時，公司與常州大學、河海大學、常州工程職業技術學院、四川長江職業學院、成都航空職業技術大學、宜賓工業職業技術學院、自貢職業技術學院、眉山職業技術學院等院校簽訂校企合作協議，2025 年共提供實習崗位 200 餘個，就業崗位 60 餘個。

### 鄉村振興

公司多年來精準對接四川蒲江 / 黑水、湖南永州、甘肅天水、貴州黔東南等貧困地區開展扶農助農、就業輔導、慈善捐助等工作，助力鄉村振興。

ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE REPORT  
中創新航環境、社會及管治報告

# GOVERNANCE

## 治理

109 董事會治理

111 風險管理與內部控制

113 商業道德與合規

115 信息安全與隱私保護

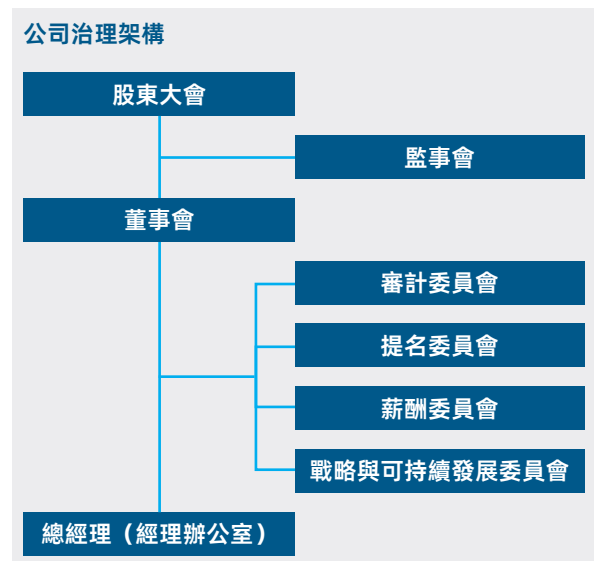
4.1

## 董事會治理

### 董事會組成

公司設董事會，董事會由八名董事組成，包括兩名執行董事、三名非執行董事和三名獨立非執行董事。公司設董事長 1 名，由全體董事的過半數選舉和罷免，任期三年，連選可以連任。

董事會根據相關中國法律法規、公司章程及上市規則，將若干職責授予多個專門委員會，即審計委員會、提名委員會、薪酬委員會、戰略與可持續發展委員會。



### 董事會多元化

公司制定並實行董事會多元化政策以提高董事會的有效性。根據董事會多元化政策，公司提名委員在選擇董事會候選人時會考慮多項因素，包括但不限於專業經驗、技能、知識、性別、年齡、文化以及教育背景和服務年限，力求實現董事會的多元化。提名委員會至少每年一次檢討董事會多元化政策及多元化概況，以確保持續有效，並於必要時作出任何所需修改及向董事會建議任何有關修改以供審議及批准。

2025 年，公司檢視並制定董事會多元化目標：(1) 至少任命一名女性董事；以及 (2) 至少三分之一的董事會成員為獨立非執行董事。報告期內，公司基於上述董事會多元化目標，1 名獨立非執行董事離任後，新增 1 名女性獨立非執行董事，董事會中女性董事已有 4 名，佔比 50%。

	指標	單位	2025 年
董事會多元化	董事會成員人數	人	8
	董事會女性成員佔比	%	50
	董事會男性成員佔比	%	50
	具備專業知識（法務、財務、金融、風控、ESG 企業管理等）董事會成員佔比	%	100

類型	姓名	性別	專業能力						董事會職務			
			法務	財務	金融	風控	ESG	企業管理	審計委員會	提名委員會	薪酬委員會	戰略與可持續發展委員會
執行董事	劉靜瑜	女	●	●	●	●	●	●		●	●	●
	戴穎	男		●	●	●	●	●				●
非執行董事	胡婧	女		●	●	●		●				
	李建存	男	●	●		●		●				
	謝潔平	女		●	●	●		●				
獨立非執行董事	王蘇生	男		●		●		●	●	●		
	陳澤桐	男	●			●		●	●	●		
	肖文	女				●	●	●	●	●	●	

執行董事按其作為僱員的身份而收取薪金及實物福利形式的報酬，包括根據中國法律為執行董事作出退休金計劃供款，並將 ESG 及氣候風險的評價及運營情況納入績效評估。

非執行董事不在本集團領取薪酬。獨立非執行董事按照《董事服務合同》相關約定領取相應薪酬。

## 投資者溝通

公司高度重視投資者關係，秉持“誠信、透明、合規、服務”的原則，不斷加強與投資者的緊密聯繫，資本市場品牌覆蓋面大幅拓展，有效溝通公司戰略規劃、行業發展和業績等情況，及時解答投資者關注的問題和疑慮，全力維護投資者合法權益。

## 信息披露

公司嚴格按照相關法律法規的要求，及時、準確、完整地進行信息披露工作。報告期內公司累計發佈臨時公告 55 份，定期公告 6 份，針對公司章程、關聯交易、重大合約等需提交公司股東大會、董事會、監事會等審議的相關事項，在規定的時間、媒體及方式等向社會公眾公佈前述的信息，提升公司信息披露的透明度。同時，公司並按要求報送證券監管部門，確保信息披露的準確性和公平性，有效維護公司、投資者及其他利益相關者的合法權益。

## 投資者關係管理

公司通過路演、調研、線上線下會議、接受媒體採訪、電話、郵件等多元形式與投資者進行更積極、廣泛的交流與溝通，並積極參加各類策略會、論壇峰會等活動，與投資者面對面進行互動，主動了解並傾聽投資者的需求和意見，開展針對性交流與回應。報告期內累計與投資者交流 138 場次，參與國內外投資者交流活動的機構累計超 380 家次，推動近 20 家國內外機構完成了對公司的覆蓋，形成了數十篇展示公司優勢和價值潛力的分析報告，獲得了投資者的信任與良好讚譽。同時，通過公司官方網站建立的投資者關係專欄及專線電話，提供投資者所需的信息，方便隨時查詢和答疑，積極向外界投資者傳遞公司的經營情況和投資價值，助力公司高質量可持續發展。

### 4.2

## 風險管理與內部控制

公司建立權限分明、分級管理的風險管理組織體系，董事會是公司風險管理及內部控制運行的最高責任機構，董事會下設審計委員會，負責具體風險管理相關事項，向董事會匯報工作並對董事會負責。董辦風控部門在審計委員會指導下對公司的風險管理與內部控制進行統籌管理，對風險管理相關工作提供支持、監督，並實施風險管理評價，幫助公司維持有效的風險控制系統。各事業部、製造基地及各部門（簡稱“各單位”）為風險管理的第一責任單位，負責日常具體風險管控工作；集團職能部門制定集團相關政策、制度和規範，指導各單位在相關職能上的風險管理和內控活動，並進行日常監控。

## 內部控制

公司從政治、經濟、社會、技術、環境、法律等維度識別內外部環境，針對已識別的可能影響戰略方向的內外部因素，分析風險和機遇，制定相應的風險管理策略。並定期根據風險環境的變化調整應對策略，確保公司戰略發展的穩定性。

2025 年公司制定的戰略目標均有效達成，公司戰略管理內部控制體系健全，制定流程科學，執行監控到位，風險應對措施有效，支撐業務穩健增長。



## 風險管理

公司建立了系統、有效的風險評估體系，根據《風險管理程序》實施全面的風險管理政策，涵蓋在採購管理、生產管理、銷售管理等業務過程中可能產生的風險。公司根據戰略目標及發展規劃，結合行業特點，通過收集風險管理相關的內外部、相關方及 ESG 信息，梳理並識別關鍵業務可能存在的風險和機遇，更新公司風險數據庫，定期開展風險評估，並確認風險是否建立有效的控制措施，持續完善風險相關的管控制度及業務流程，實現風險可控。

針對 ESG 議題識別的重要風險，公司制定了應對和預案措施：

**產品生命週期管理風險：**倡導產品全生命週期管理理念，對產品建立從研發、生產、銷售、使用、報廢到回收再生產的全生命週期管理，滿足客戶可持續發展需求。

**勞動用工合規風險：**依據勞動法律法規健全完善員工入職、在職、離職管理制度，勞動合同的簽訂、履行、變更和解除手續依照制度規範化執行，保障勞動者合法權益。

**隱私與安全風險：**制定隱私保護政策，加強員工個人隱私保護意識。

## 目標与进展

# 議題	目標	進展
風險管理與內部控制	年度內控評價覆蓋所有已投產基地	2025 年度內控評價已將 ESG 議題相關的風險納入評價範圍並覆蓋所有已投產基地



4.3

## 商業道德與合規

### 合規管理

為確保公司各項業務合法合規運行，公司以業務為基礎，及時獲取、研究國內外最新法律法規、監管規定及行業準則等，並結合最新法律法規等要求及時更新內部相關制度及流程。另外，公司每半年組織開展法律法規識別與合規性評估工作，評估各業務部門執行情況與法律法規的符合性，有效降低合規風險。報告期內，公司圍繞合同管理、合規管理及訴訟管理，全方位保障業務高效合規運行。



#### 合同管理

完善合同管理平台，搭建合同 AI 系統，梳理合同類型並完善合同標準條款，重點關注重大合同風險條款，提升合同評審效率，從源頭管控合同風險。

#### 合規管理

對標國際國內新能源行業最新法規（環保、安全、數據合規等），海外行業法規研究，更新完善制度體系，將合規要求嵌入到業務流程、產品開發等各環節；結合公司業務發展需要，公司針對商業秘密、海外合規開展合規專項工作，深入業務，主動識別及防範合規風險。從業務流出發，體系化開展公司重大制度 / OA 流程效能評估，風險方法的基礎上精簡冗餘環節，實現“關鍵環節嚴控、非關鍵環節授權”的分級管控機制。

#### 商業秘密合規專項

通過制度規範、技術規範將商業秘密保護做到日常化、流程化、自動化。在具體商密管控環節，着重從人員管理、涉密信息管理、涉密區域管理、對外交流管理及培訓、檢查、改進等方面進行全方位的商密管控。

#### 海外合規專項

聚焦事前合規、事中防範、事後防控，其中事前合規主要包括數據、用工、建設工程及環境安全等方面的合規風險識別，結合海外專業律師團隊意見，對海外法律法規進行識別判斷，提供專業法律解決方案。

#### 訴訟管理

完善糾紛處理平台，根據《重大訴訟管理辦法》，有效規範糾紛處理流程，並對糾紛具體情況及時複盤，持續完善內部管理。

## 合規培訓

公司強化全體員工合規意識，踐行合規理念，針對不同層級和崗位開展專項合規培訓，並在企業微信設立合規專欄，定期開展合規宣導。報告期內，公司組織第三方機構對關鍵崗位進行《歐盟電池法規合格評定》培訓，針對新入職員工開展《商密及合規培訓》，針對董事管理層開展《企業管制守則》等合規培訓，並對重點業務開展涵蓋銷售管理、採購管理、知識產權管理、人力資源管理等四類專項合規培訓。



## 廉潔管理

公司嚴格遵守《中華人民共和國民法典》《中華人民共和國公司法》《中華人民共和國反洗錢》《中華人民共和國反壟斷》等中華人民共和國及其他海外業務運營所在國家及地區涉及反舞弊、反賄賂、反洗錢、反壟斷等相關法律法規，外規內化，公司以“共創共贏，誠信發展”為商業道德方針，完善《員工行為準則》《反舞弊管理辦法》及《合規手冊》，規定全體員工的行為基準，建立和維持高道德標準。2025年，公司積極配合重大客戶進行合規及商業道德審核10餘次，按客戶要求提供相關文件，獲得客戶的一致認可。

《反舞弊管理辦法》及《員工行為準則》重點涵蓋了商業賄賂、不正當競爭、信息安全等重點合規廉潔領域，明確管理層、員工在商業活動中的行為規範，包括禁止利益輸送、禁止挪用公司資產、禁止虛假宣傳、尊重商業秘密與知識產權、公平對待合作夥伴等，明確準則的適用範圍及執行要求。公司嚴格按照合規管理要求，與供應商簽訂廉潔協議，共同推進雙方經濟建設和廉政建設，確保雙方及其員工廉潔奉公、遵紀守法，防止各種不正當行為發生，共同營造健康的商業環境。與此同時，公司通過錄播課、線下、專題講座等多種方式進行商業道德相關合規培訓，培訓覆蓋21,865人次，有效提升員工反舞弊、反賄賂等合規意識。

根據國際化要求，公司推動 ISO 37001（反賄賂管理體系）及 ISO 37301（合規管理體系）雙認證，強化企業合規治理，提升國際競爭力。

針對敏感交易，我們構建了全流程閉環管控體系，嚴格執行利益衝突申報與迴避制度。所有涉及關聯交易、異常資金往來或潛在利益衝突的業務，均須經過多層級審批與獨立合規審查，確保交易背景真實、價格公允。我們對違規行為持「零容忍」態度，通過制度約束與技術防範相結合，致力於營造廉潔透明的營商環境，切實保障公司及利益相關方的合法權益。

為嚴格規範公司全體員工的職業行為，督促其嚴格遵守相關法律、行業規範和準則、職業道德及公司規章制度，防止損害公司及員工利益的行為發生，公司在《反舞弊管理辦法》中明確舉報投訴調查機制，設立專門商業道德舉報渠道，嚴格保密舉報人的信息，嚴禁各類針對舉報人的打擊報復。

公司法律事務部門負責受理投訴舉報案件，從案件登記、調查、執行和反饋等各环节進行閉環處理。報告期內，公司未發生員工貪污訴訟案件。

地址：常州市常州市江東大道1號董辦風控，  
電話：0519-68903688 轉 664090  
郵箱：jijianjubaoxinxiang@calb-tech.com

4.4

## 信息安全與隱私保護

### 信息安全管理

#### 治理

中創新航在管理視角上從全局統籌信息安全和發展，在管理範圍上堅持“橫向到邊、縱向到底”的全面性，在責任上堅持所有部門、所有人員“人人有責”的全員視角，堅持安全合規是信息安全工作的底線，傾力打造體系化信息安全技術防護能力與專業化人才隊伍，注重資源共享和協同合作，高效整合外部力量，提升自身安全實力。同時，中創新航還組建了由集團信息安全領導小組統籌決策、集團數智中心具體協調推進、各分支信息安全領導小組以及各基地信息安全工作小組各盡其職的總體管理架構。中創新航組建了由集團信息安全領導小組統籌決策、集團數智中心具體協調推進、各分支信息安全領導小組以及各基地信息安全工作小組各盡其職的總體管理架構。

公司以信息資產為保護為目標，以信息安全風險管理為手段，基於物理安全、操作安全、網絡安全、數據安全、人員安全、隱私合規等多角度考慮，建立《安全區域管理程序》《信息化終端管理程序》《網絡安全管理程序》《供應商信息安全管理程序》《信息安全事件管理程序》《訪問控制程序》等，新增《威脅情報管理程序》，完善信息安全管理策略及操作流程，支撐信息安全戰略目標的實現。在此基礎上，公司亦採取一系列的技術措施來確保這些管理要求能落地執行。

截至報告期末，公司維持 TISAX（可信信息安全評估交換）報告有效性，公司成熟運營且具備認證資質的主體公司通過國際《ISO 27001: 2022 信息安全網絡安全隱私保護信息安全管理體系要求》監督審核認證率已達 55.56%，持續獲取《信息化和工業化融合管理體系 2.0》監督審核認證，並先後通過工控信息安全三星級企業資質以及等級保護三級認定資質。

信息安全組織架構圖



## 戰略

公司依據《中華人民共和國數據安全法》《中華人民共和國網絡安全法》、歐盟《通用數據保護條例》等國家和地區的法律法規，以及《ISO 27001: 2022 信息安全網絡安全隱私保護信息安全管理体系要求》建立信息安全管理体系，成立以公司最高領導層為核心的信息安全領導小組，圍繞“遵守法律法規，保障信息安全，保護客戶與公司利益，贏得客戶信賴，履行社會責任和義務”的信息安全方針，通過對數據的分級分類管理和嚴格的信息安全策略執行，最大限度保障公司信息資產和客戶數據安全。

## 影響、風險與機遇管理

### 信息安全監管機制

公司遵照信息安全要求，建立完善的信息安全內外部審計體系，開展全面的數據安全合規性評估。2025 年，公司除了自行組織信息資產識別和安全風險評估活動外，我們還委託第三方對 CRM、智能小 e、生產 MES 大數據 AI、數倉平台等重要信息資產進行風險安全測評，識別相關信息安全威脅和風險，並先後導入生產威脅檢測、數據加密、數據防洩漏、特權管理等系統平台，來防止數據遭到未經授權的訪問、不當公開披露、使用、修改、損壞或丟失等，全面部署主機入侵檢測系統，覆蓋全量入侵檢測場景，保障系統穩定運行和核心商密數據的安全。針對 ISO 27001 認證基地，公司每年至少開展 1 輪全面深入的信息安全管理体系內部審核工作，2025 公司已全面向所有已獲得 ISO 27001 認證基地開展內部審核工作，審核問題點關閉率達 100%。



### 信息安全應急機制

公司已建立信息安全事件管理流程。事前，建立威脅情報收集、分析、共享與聯動機制，對業務信息系統進行加固和防護；事中，優化信息安全事件應急預案和處置機制，並組織工廠防勒索等專項演練，提升內部人員的安全意識和緊急應變能力；事後，結合行業相關案例進行對標分析，對全員進行信息安全案例的學習宣導。

#### 信息安全事件上报路徑

事件或弱點的發現者→部門信息安全員（有責任和義務對事件進行初步研判）→信息安全部→信息安全領導小組。

#### 信息安全事件上報渠道

①公共郵箱；②運維電話；③企業微信、電話、線下溝通直接上報

此外，公司也重視來自利益相關方的信息安全類舉報，由上文所述的商業道德舉報渠道統一接收。一經接收，初步研判並確認業務部門歸屬後，與信息安全事件內部上報路徑程序並軌處理。

## 培訓宣導

公司建立了“分類分級 + 實戰演練”信息安全培訓宣導機制，以提升全員信息安全意識。信息安全培訓內容包括但不限於新員工入職信息安全培訓、月度“郵件 - 企業微信推送”信息安全專題宣導、信息安全專項培訓（防釣魚郵件專項、供應鏈安全專項、安全事件專項、物理安全專項）等，覆蓋全體員工，“信息安全，人人有責”已成為中創新航全體成員的共識。截至報告期末，公司定期安全宣導 11 次，預警安全宣導 13 次，安全宣導覆蓋 485,784 人次，信息安全培訓 58,310 人次，宣導覆蓋率達 100%，培訓考核通過率 100%。

## 隱私保護及合規管理

公司始終把保護員工和客戶的個人信息與隱私安全放在首位，建立隱私保護專項工作小組，嚴格遵守《中華人民共和國個人信息保護法》及歐盟《通用數據保護條例》等適用法律法規，制訂並發佈個人隱私保護策略，本着“合法、正當、必要”的原則，明確收集、存儲和使用員工與客戶的個人信息的目的、範圍和方式，並告知其個人信息的使用和保護方法。公司承諾採取必要的技術和組織措施來確保用戶提供的個人信息處於安全受控的環境中，防止未經授權的訪問、使用或披露、非法更改和數據丟失。此外，公司將盡力採取任何其他手段和額外的技術措施，以防止用戶提供的個人資料丟失、誤用、更改和未經授權的訪問。

### 隱私保護機制

#### 數據收集

收集個人信息前充分告知個人信息的處理目的、方式和範圍，並承諾不將用戶信息用於其他未聲明的目的。

#### 數據存儲

遵循國家相關法律法規和政策文件，保護個人信息存儲安全，使其免遭未經授權的訪問、公開披露、使用、修改、損壞或丟失為了保護個人信息，採取合理的數據安全保護措施，如訪問權限控制、最小化授權、使用加密算法進行加密存儲、對敏感個人信息進行脫敏處理，確保數據的完整性和機密性。

#### 數據傳輸

採用嚴格的數據保護方案，在數據傳輸時，採用加密技術進行傳輸加密，並對敏感個人信息進行脫敏處理，對異常行為進行預警和應急處置。

#### 數據共享

在數據共享前，對數據共享活動進行風險評估和脫敏處理，通過合同明確數據接收方的數據保護責任，確保數據共享後的風險可控。

#### 數據出境

在有個人數據出境需求時，根據相關法律法規、政策文件和標準執行個人信息保護影響評估，並採取必要的數據出境保護手段，例如申報數據出境安全評估情況、簽訂合同等。

#### 個人權利

保障個人的知情權、決定權和查閱、複製、更正、刪除、撤回同意等權利，允許客戶限制或拒絕處理其個人信息。客戶取消授權禁止繼續收集和使用個人信息等。

## 目標與進展

# 議題	目標	進展
信息安全管理	2028 年，完成所有穩定運營且具備認證資格的生產基地 ISO27001、Tisax 信息安全管理體系認證	ISO27001 認證： 1. 25 年已完成 3 個基地的體系認證（江蘇、廈門、江門），26 年計劃完成 6 個基地的體系認證（邯鄲、合肥、武漢等）  Tisax 認證： 1. 25 年已完成 1 個基地的體系再認證（江蘇），27 年計劃完成 2 個基地的體系認證（江蘇、葡萄牙）
隱私保護	數據洩露或觸犯隱私保護等信息安全事件次數常年為零	2025 年完成關鍵崗位人員審計共 200 次，未發生重大信息安全事件



# 附錄

## ESG 關鍵績效表<sup>1</sup>

披露指標			單位	2023 年	2024 年	2025 年
經濟						
營業收入			萬元	2,700,589	2,775,153	4,440,007
淨利潤			萬元	43,716	84,363	209,522
繳納稅費			萬元	80,488	63,893	51,458
環境						
排放物 <sup>i</sup>	大氣污染物	空氣污染物總量	噸	64.80	115.27	122.34
		VOC 排放量	噸	14.87	31.88	31.45
		硫氧化物	噸	4.03	7.26	6.69
		氮氧化物	噸	38.78	71.47	78.17
		顆粒物	噸	7.12	4.66	6.02
	水污染物	總排水量	噸	856,901	781,179.52	1100428
		COD	噸	19.81	28.18	25.13
		氨氮	噸	0.96	5.06	2.96
		BOD	噸	1.19	4.75	6.49
	溫室氣體排放	範圍 1 溫室氣體排放量 <sup>2</sup>	噸二氧化碳當量	307,488.75	279,315.86	366,318.51
		範圍 2 溫室氣體排放量 <sup>3</sup>	噸二氧化碳當量	651,782.46	870,509.93	1,246,250.55
		範圍 3 溫室氣體排放量 <sup>4</sup>	噸二氧化碳當量	/	3,812,842.27	6,706,955.18
		範圍 3 溫室氣體下游排放量 <sup>5</sup>	噸二氧化碳當量	/	/	132,665.75
		範圍 3 溫室氣體上游排放量 <sup>6</sup>	噸二氧化碳當量	/	/	6,573,408.12
		溫室氣體排放強度 <sup>7</sup>	千克二氧化碳當量 / 千瓦時	23.11	18.61	13.90

披露指標		單位	2023年	2024年	2025年	
排放物 <sup>i</sup>	廢棄物	廢棄物排放總量	噸	42,294.86	44,269.97	79174.21
		廢棄物回收總量	噸	31,168.28	37,504.77	62562.27
		廢棄物回收比率	%	73.69	84.72	79.02
	危險廢棄物 <sup>8</sup>	危險廢棄物總量	噸	7,771.58	2,845.14	7799.40
		危險廢棄物處置量	噸	7,771.58	2,845.14	7799.40
		單位產品排放有害廢棄物量	噸 / 吉瓦時	190	50	67.24
	無害廢棄物 <sup>9</sup>	無害廢棄物總量	噸	34,523.28	41,424.83	71374.81
		單位產品排放無害廢棄物量	噸 / 吉瓦時	830	670	615.30
		不可回收垃圾 <sup>10</sup>	噸	3,355.00	3,920.06	7512.14
		單位產品不可回收垃圾總量	噸 / 吉瓦時	161.45	63.46	70.86
		可回收垃圾 <sup>11</sup>	噸	31,168.28	37,504.77	63862.68
		單位產品可回收垃圾總量	噸 / 吉瓦時	1499.93	607.17	602.38
	資源使用 <sup>ii</sup>	能源消耗 <sup>12</sup>	直接能源消耗總量	兆瓦時	1,384,332.70	1,334,012.05
間接能源消耗總量			兆瓦時	1,289,917.42	1,613,468.50	2531083.13
能源消耗總量			兆瓦時	2,765,280.07	2,947,480.55	4201730.90
可再生能源消耗總量			兆瓦時	/	229,682.80	217,837.43
能源消耗強度			兆瓦時 / 吉瓦時	66,618.93	47,717.94	36221.81
水資源消耗		總取水量	立方米	4,942,729.32	6,272,399.35	8791250.00
		耗水量	立方米	4,085,828.67	5,491,219.83	7690821.73
		回收用水量	立方米	78212.70	483778.6	610,295.00
		單位產品耗水量	立方米 / 吉瓦時	98,432.54	88,899.55	72542.91
使用的包裝物		使用包裝物料總量	噸	7,225.00	15,000.00	16700.00
		已實現量產項目包裝循環量	噸	7,000.00	12,000.00	13800.00
		已實現量產項目包裝循環百分比	%	96.89	80.00	83.00

披露指標		單位	2023 年	2024 年	2025 年	
環境合規	報告期內發生的重大環境生態違規事件數	/ 件	0	0	0	
	因重大環境生態違規事件導致的罰款數額	/ 萬元	0	0	0	
環保投入	環保投入總金額	萬元	3,445.09	1,562.93	1,670.68	
	環保培訓投入	萬元	6.14	6.00	0.00	
	環保培訓人次	人次	36,094	40,936	30,627.00	
<b>社會</b>						
員工情況	員工總人數	/ 人	16,962	10,534	13,139	
	員工勞動合同簽訂率	/ %	100	100	100	
	按不同地區劃分員工人數	亞洲	人	16,961	10,527	13,124
		歐洲	人	1	7	15
		其他海外地區	人	0	0	0
	按不同僱傭類型員工佔比	正式員工	%	84.04	97.96	78.16
		試用期員工	%	15.96	2.04	21.84
	按不同性別劃分員工佔比	男性員工人數	%	74.49	73.65	75.61
		女性員工人數	%	25.51	26.29	24.39
	按不同年齡劃分員工佔比	30 歲以下	%	58.68	47.61	53.03
		30 (含) 至 50 (含) 歲	%	41.16	52.15	46.80
		50 歲以上	%	0.15	0.17	0.17
	按照不同級別劃分員工佔比	高級管理層	%	0.05	0.08	0.07
		中級管理層	%	1.95	2.36	0.99
基層管理層		%	4.29	7.52	8.48	
基層員工		%	98.01	97.56	90.46	

披露指標		單位	2023 年	2024 年	2025 年		
員工情況	按性別劃分高管佔比	男性高管	%	62.50	62.50	66.67	
		女性高管	%	37.50	37.50	33.33	
	按性別劃分的管理層人數	男性管理層	人	939	931	1114	
		女性管理層	人	126	118	139	
員工 流失情況	實際離職員工人數	/	人	15,424	6,941	2433	
	員工流失比率	/	%	48	39.72	15.62	
	員工自願離職率	/	%	47.56	39.46	15.47	
	按不同性別劃分員工流失情況	實際男性離職員工人數		人	11,496	5,259	1843
		男性員工流失比率		%	48	40.38	15.65
		實際女性離職員工人數		人	3,928	1,682	590
		女性員工流失比率		%	48	37.78	15.55
	按不同地區劃分的員工流失情況	中國地區（含港澳台）員工流失比率		%	48	39.72	15.62
		海外員工流失比率		%	/	0.00	0
	按不同級別劃分員工流失情況	高級管理層		%	0	0.00	0
		中級管理層		%	26	8.46	7.52
		基層管理層		%	30	18.60	8.51
		基層員工		%	48	40.23	15.13
	按不同民族劃分的員工離職率	漢族		%	47	39	14.32
		其他少數民族		%	54	35	20.05
按不同年齡組別劃分員工流失情況	30 歲以下		%	51	45.67	16.31	
	30 至 50 歲		%	43	33.03	12.55	
	50 歲以上		%	10	41.94	6.82	

披露指標		單位	2023 年	2024 年	2025 年	
員工職業發展 與培訓	接受培訓的員工人次	/	人次	68,109	149,024	168020
	按性別及僱員類別劃分，每名僱員完成受訓平均時數 <sup>13</sup>	員工平均受訓時數	時	9.28	21.12	27.51
		男性員工平均受訓時數	時	10.09	21.29	26.38
		女性員工平均受訓時數	時	6.91	20.53	33.17
		高級管理層的平均受訓時數	時	20	12.25	7.71
		中級管理層的平均受訓時數	時	9.8	12.12	4.08
		基層管理層的平均受訓時數	時	10.28	13.15	9.17
		基層員工的平均受訓時數	時	9.25	20.72	29.21
	按性別及員工類別（如高級管理層、中級管理層）劃分的接受培訓員工百分比	接受培訓員工百分比	%	100	100	100
		接受培訓的男性員工百分比	%	100	100	100
		接受培訓的女性員工百分比	%	100	100	100
		接受培訓的高級管理層百分比	%	100	100	100
		接受培訓的中級管理層百分比	%	100	100	100
		接受培訓的基層管理層百分比	%	100	100	100
		接受培訓的基層員工百分比	%	100	100	100
員工職業生涯規劃	員工技能培訓次數	次	683	868	1410	
	定期接受績效和職業發展考核的員工百分比	%	100	100	100	
福利與保障	權益保障	五險一金覆蓋員工百分比 <sup>14</sup>	%	100	100	100
		員工滿意度	%	94.30	94.10	94.00
		參與工會的員工百分比 <sup>15</sup>	%	100.00	100	100
		年度童工事件發生次數	次	0	0	0
		利益衝突發生案例件數	件	0	0	0
		年度強迫勞動事件發生次數	次	0	0	0

披露指標		單位	2023 年	2024 年	2025 年	
員工多元化 與包容	未經調整的平均男女薪酬差距	/	%	0	0	0
	少數民族群體數量	女性高級管理層佔比	%	37.50	37.50	33.33
		女性中級管理層佔比	%	11.83	11.25	21.05
		女性基層管理職位佔比	%	9.08	9.22	9.61
		STEM 相關職位的女性員工佔比 <sup>16</sup>	%	20.97	21.89	20.43
		創收部門的女性員工佔比 <sup>17</sup>	%	38.94	33.33	31.79
		未經調整的平均男女薪酬差距 <sup>18</sup> (女 / 男)	%	0	0	0
		少數民族的員工人數	人	848	470	527
	少數族裔員工佔比	%	5	3.8	4	
	少數族裔高管人數	人	0	0	0	
	少數族裔高管佔比	%	0	0	0	
	少數族裔非管理層人數	人	817	435	471	
	少數族裔非管理層佔比	%	5.13	4.57	3.96	
	少數族裔管理層人數	人	31	35	56	
	少數族裔管理層佔比	%	2.91	3.33	4.47	
	防範歧視與騷擾	參與防範歧視和騷擾培訓的員工人數	人次	32,386	33,796	21865
		工作環境中出現歧視和身體、心理和 言語侮辱的措施和 / 或舉報歧視或騷 擾事件的次數	次	0	0	0
		工作環境中出現歧視和身體、心理和 言語侮辱的措施和 / 或舉報歧視或騷 擾事件的影響人數	人	0	0	0

披露指標		單位	2023 年	2024 年	2025 年	
職業健康與 安全	承包商工傷率	損工事故起數	起	0	0	0.00
		實際總工時	小時	0	0	0.00
		百萬工時損工事故率	%	0	0	0
	因工亡故的人數及比率	因工傷造成的死亡人數 - 總數	人	0	0	0
		因工傷造成的死亡比率 - 總數	%	0	0	0
	因工傷損失工作日數	因工傷損失工作日數 - 總數	日	785.86	1,185.94	1,143.69
	工傷事故率	損工事故起數	起	35	21	22.00
		實際總工時	小時	83506835.46	97992034.08	102,035,010.52
		百萬工時損工事故率	/	0.69	0.47	0.22
	健康安全監察方法	在生產設備維護和生產安全上的支出	萬元	10,494.23	6,930.81	15,306
		員工健康與安全風險評估次數	次	133	125	136
		安全檢查開展次數	次	2,333	3,215	2,390
參加健康與安全問題培訓的員工人數		人	168783	239690	225,008	
職業健康檢查覆蓋比例		%	100	100	100	
供應鏈管理	供應鏈的供應商總數	/	家	599	631	556
	按地區劃分的供應商數目	中國大陸供應商數目	家	595	626	549
		境外供應商（不含港澳台）數目	家	4	5	7
	按屬性劃分的供應商數量	一級供應商數量	家	486	495	511
		一級供應商中重要供應商的數量	家	50	58	66
		非一級供應商中重要供應商的數量	家	4	5	5

披露指標		單位	2023 年	2024 年	2025 年	
供應鏈管理	針對環境或社會問題對供應商進行審核與評估	針對環境或社會問題對供應商進行審核與評估的頻率	次 / 年	1	1	1
		針對環境或社會問題對供應商進行審核與評估的核心供應商數量	家	29	29	41
		針對環境或社會問題對供應商進行審核與評估的核心供應商百分比	%	100	100	100
	針對環境或社會問題對供應商進行現場審計	針對環境或社會問題對供應商進行現場審計的頻率	次 / 年	1	1	1
		針對環境或社會問題對供應商進行現場審計的核心供應商數量	家	29	29	41
		針對環境或社會問題對供應商進行現場審計的核心供應商百分比	%	100	100	100
	為供應商制定社會責任改進項目	參加企業社會責任改進行動的受評估或受審核核心供應商數量	家	29	29	41
		參加企業社會責任改進行動的受評估或受審核核心供應商佔比	%	100	100	100
	面向供應商的 ESG 培訓次數	/	次 / 年	5	3	3
	面向供應商的 ESG 培訓覆蓋率	/	%	90	85	90
	面向採購人員的 ESG 培訓次數	/	次 / 年	3	3	15
	面向採購人員的 ESG 培訓覆蓋率	/	%	98	95	95
	供應商行為守則簽訂情況	簽訂供應商行為守則的核心供應商數量	家	29	29	41
		簽訂供應商行為守則的核心供應商百分比	%	100	100	100

披露指標			單位	2023 年	2024 年	2025 年	
供應鏈管理	環境、勞工和人權要求條款合同	簽訂環境、勞工和人權要求條款合同的核心供應商數量	家	29	29	41	
		簽訂環境、勞工和人權要求條款合同的核心供應商百分比	%	100	100	100	
	針對供應鏈負責任礦產的盡職調查	接受負責任礦產供應鏈盡職調查的供應商數量	家	6	6	10	
		接受負責任礦產供應鏈盡職調查的供應商百分比	%	100	100	100	
研發創新	研發創新投入		萬元	99,196	141,761	214,256	
	公司授權專利數		件	3,060	3,531	4153	
	公司有效專利申請數		件	1,111	1,011	2018	
	公司有效商標數		件	96	85	97	
客戶服務	客戶投訴數量		起	38	37	85	
	客戶投訴解決率		%	100	100	100	
	安全和健康原因造成的產品召回比例		%	0	0	0	
	客戶滿意度		分	95.3	93.4	94.8	
社會公益	對外幫扶捐助金額		萬元	188	192.5	808.33	
	義工時數		小時	/	1,695	630	
<b>治理</b>							
董事會 多元化	按中國境內相關工作經驗董事佔比		具備專業知識（企業管理、法務、財務、審計、風控、ESG 等）董事會成員人數	%	100	100	100
	獨立董事人數		/	人	3	3	3
	獨立董事佔比		/	%	37.5%	37.5%	37.5%

披露指標			單位	2023 年	2024 年	2025 年
董事會 多元化	按不同學歷劃分董事佔比	碩士及以上	%	62.50	87.50	87.50
		本科	%	25.00	12.50	12.50
		大專	%	12.50	0.00	0.00
	按不同性別劃分董事佔比	女性董事	%	12.50	37.50	50
		男性董事	%	87.50	62.50	50
	董事會召開次數	/	次	8	11	15
	股東大會召開次數	/	次	6	3	4
監事會召開次數	/	次	2	4	3	
商業道德與合規		已進行腐敗風險評估的運營點	%	100	100	100
		貪污訴訟案件數量	個	0	0	0
		涉及洗錢及內幕交易的事件數量	件	0	0	0
		接受商業道德與合規的員工培訓佔比	%	100	100	100
		接受商業道德與合規培訓的董事佔比	%	100	100	100
		因腐敗違規導致與合作夥伴的合同終止或未續訂的總數	件	0	0	0
		由舉報程序產生的報告數量	件	0	0	0
		涉及不當競爭行為的訴訟數量	個	0	0	0
		因公司不正當競爭行為導致訴訟或重大行政處罰的涉案金額	萬元	0	0	0
信息安全與 隱私	信息安全培訓	信息安全培訓人次	人次	35,738	43,361	58310
	供應商信息安全盡職調查	供應商簽署保密協議覆蓋範圍	%	100	100	100
		面向供應商開展的信息安全盡職調查頻率	次 / 3 年	1	1	2
	信息安全事件數量	全年發生的已認可信息安全事件次數	次	0	0	0



- <sup>1</sup> 關鍵績效表中如未作特別說明，披露指標統計口徑與年報保持一致；由於 ESG 關鍵績效指標的披露範圍擴大，部分指標在以前年度未作披露，未作披露的數據以「/」表示。關鍵績效表數據涵蓋公司成熟運營基地，不包含在建、試運營基地及 2025 年底新收購公司。排放物披露指標覆蓋所有國內成熟運營電池生產基地。
- <sup>2</sup> 範圍 1 溫室氣體直接排放源包括天然氣、汽油、柴油、消防氣體、製冷劑、除銹劑、工業廢水、化糞系統。
- <sup>3</sup> 範圍 2 溫室氣體排放源包含電力。
- <sup>4</sup> 範圍 3 溫室氣體排放包括外購商品和服務、資本商品、燃料和能源相關活動、上游運輸和分銷、運營中產生的廢棄物、商務旅行、員工通勤、下游運輸和分銷、下游租賃資產。
- <sup>5</sup> 範圍 3 溫室氣體下游排放包括下游運輸和分銷及下游租賃資產。
- <sup>6</sup> 範圍 3 溫室氣體上游排放包括上游運輸和分銷。
- <sup>7</sup> 溫室氣體排放強度計算範圍：範圍一和範圍二。
- <sup>8</sup> 危險廢棄物包括污泥、廢碳酸二甲酯、廢油、廢化學品包裝物、NMP 廢液、化學廢液、廢活性炭等。
- <sup>9</sup> 無害廢棄物包括廢舊物資、生產廢料、工業垃圾。
- <sup>10</sup> 不可回收垃圾包括工業垃圾。
- <sup>11</sup> 可回收垃圾包括可回收的生產廢料、廢舊物資等。
- <sup>12</sup> 能源消耗包括電力（市電、光伏）和天然氣。
- <sup>13</sup> 員工平均受訓時數 = 總培訓時數 / 該類別培訓的人次
- <sup>14</sup> 五險一金覆蓋員工百分比指公司為國內員工繳納社保及公積金，國外員工則依據海外相關法規為其購買商業保險。
- <sup>15</sup> 參與工會的員工百分比僅指國內員工參與工會得佔比。
- <sup>16</sup> 「STEM 相關職位」是指與科學 (Science)、技術 (Technology)、工程 (Engineering) 和數學 (Mathematics) 相關的職位，本年度計算範圍為公司技術人員。
- <sup>17</sup> 「創收部門」是指與人力、IT 等行政部門相區別，促進公司營收的部門，本年度公司的計算範圍為公司銷售人員。
- <sup>18</sup> 未經調整的性別薪酬差距不考慮由於不同經驗年限、職務名稱、合同類型或職位等原因導致的薪酬差異。

## 香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》內容索引表

B 部分：強制披露規定	
強制披露內容	披露位置
管治架構	報告標準
匯報原則	報告原則
匯報範圍	組織範圍

C 部分：“不遵守就解釋” 條文		
主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指		標披露位置
A 環境		
A1：排放物		
一般披露	有關廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的：(a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	環境合規管理
A1.1	排放物種類及排放數據。	ESG 關鍵績效表
A1.2	於 2025 年 1 月 1 日刪除	
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）。	污染及廢棄物管理 ESG 關鍵績效表
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）。	污染及廢棄物管理 ESG 關鍵績效表
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。	應對氣候風險變化 污染及廢棄物管理
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。	污染及廢棄物管理
A2：資源使用		
一般披露	有效使用資源（包括能源、水及其他原材料）的政策。	資源管理

C 部分：“不遵守就解釋” 條文		
	主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指	標披露位置
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）。	資源管理 ESG 關鍵績效表
A2.2	總耗水量及密度（如以每產量單位、每項特殊設施計算）。	資源管理 ESG 關鍵績效表
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目標步驟。	資源管理
A2.4	描述求取適用水源上可有任何問題，以及所訂立的水效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。	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）每生產單位佔量。	循環經濟 ESG 關鍵績效表
A3: 環境及天然資源		
一般披露	減低發行人對環境及天然資源造成重大影響的政策。	生物多樣性
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。	生物多樣性
A4: 氣候變化		
一般披露	於 2025 年 1 月 1 日刪除	
A4.1	於 2025 年 1 月 1 日刪除	
B 社會		
B1: 僱傭		
一般披露	有關薪酬及解僱、招聘及晉升、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視以及其他待遇及福利的：(a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	人才發展
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員工僱員總數。	ESG 關鍵績效表
B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	ESG 關鍵績效表
B2: 健康與安全		
一般披露	有關提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害的：(a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	人才發展 - 職業健康與安全
B2.1	過去三年（包括匯報年度）每年因工亡故人數及比率。	ESG 關鍵績效表

C 部分：“不遵守就解釋” 條文		
主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指		標披露位置
B2.2	因工傷損失工作日數。	ESG 關鍵績效表
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。	人才發展 - 職業健康與安全 ESG 關鍵績效表
B3: 發展及培訓		
一般披露	有關提升僱員履行工作職責的知識及技能的政策。描述培訓活動。	人才發展 - 員工發展與培訓
B3.1	按性別及僱員類別（如高級管理層、中級管理層）劃分的受訓僱員百分比。	ESG 關鍵績效表
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。	ESG 關鍵績效表
B4: 勞工準則		
一般披露	有關防止童工或強制勞工的：(a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	人才發展 - 員工權益保障
B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	人才發展 - 員工權益保障
B4.2	描述發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	人才發展 - 員工權益保障
B5: 供應鏈管理		
一般披露	管理供應鏈的環境及社會風險政策。	供應鏈可持續
B5.1	按地區劃分的供應商數目。	ESG 關鍵績效表
B5.2	描述有關聘用供應商的慣例，向其執行有關慣例的供應商數目，以及相關執行及監察方法。	供應鏈可持續 ESG 關鍵績效表
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。	供應鏈可持續
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。	供應鏈可持續
B6: 產品責任		
一般披露	有關所提供產品和服務的健康與安全、廣告、標籤及私隱事宜以及補救方法的：(a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	產品質量與安全
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。	產品質量與安全 ESG 關鍵績效表

C 部分：“不遵守就解釋” 條文		
主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指		標披露位置
B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	產品質量與安全 ESG 關鍵績效表
B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	知識產權保護
B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	產品質量與安全
B6.5	描述消費者數據保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法。	客戶服務管理
B7：反貪污		
一般披露	有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的：(a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	商業道德與合規
B7.1	於匯報期內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。	ESG 關鍵績效表
B7.2	描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察的方法。	商業道德與合規
B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	ESG 關鍵績效表
B8：社區投資		
一般披露	有關以社區參與來了解營運所在社區需要和確保其業務活動會考慮社區利益的政策。	社區參與
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）。	社區參與
B8.2	在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）。	ESG 關鍵績效表

D 部分：氣候相關披露		
管治		
負責監督氣候相關風險和機遇的治理機構（可包括董事會、委員會或其他同等治理機構）或個人的信息		應對氣候變化
管理層在用以監察、管理及監督氣候相關風險和機遇的管治流程、監控措施及程序中的角色		應對氣候變化
策略		
氣候相關風險和機遇		應對氣候變化
業務模式和價值鏈		應對氣候變化

D 部分：氣候相關披露	
策略和決策	應對氣候變化
財務狀況、財務表現及現金流量	應對氣候變化
氣候韌性	應對氣候變化
風險管理	
發行人用於識別、評估氣候相關風險，以及釐定當中輕重緩急並保持監察的流程及相關政策；	應對氣候變化
用於識別、評估氣候相關機遇，以及釐定當中輕重緩急並保持監察的流程（包括發行人可有及如何使用氣候相關情景分析來確定氣候相關機遇的信息）	應對氣候變化
氣候相關風險和機遇的識別、評估、優次排列和監察流程，是如何融入發行人的整體風險管理流程，以及融入的程度如何。	應對氣候變化
指標及目標	
溫室氣體排放	應對氣候變化 ESG 關鍵績效表
氣候相關轉型風險	應對氣候變化
氣候相關物理風險	應對氣候變化
氣候相關機遇	應對氣候變化
資本運用	應對氣候變化
內部碳定價	應對氣候變化
薪酬	應對氣候變化
行業指標	不適用
氣候相關目標	應對氣候變化
跨行業指標及行業指標的適用性	應對氣候變化

## 《GRI 可持續發展報告標準》內容索引表<sup>1</sup>

GRI 標準	披露項	披露位置
GRI 2: 一般披露 2021	2-1 組織詳細情況	公司簡介
	2-2 納入組織可持續發展報告的實體	關於本報告
	2-3 報告期、報告頻率和聯繫人	關於本報告
	2-4 信息重述	ESG 關鍵績效表
	2-5 外部鑑證	鑑證聲明
	2-6 活動、價值鏈和其他業務關係	產業佈局
		產品質量與安全
		客戶服務管理
		供應鏈可持續
	2-7 員工	ESG 關鍵績效表
	2-8 員工之外的工作者	ESG 關鍵績效表
	2-9 管治架構和構成	ESG 管理 公司治理
	2-10 最高治理機構的提名和遴選	公司治理
	2-11 最高治理機構主席	公司治理
	2-12 在管理影響方面，最高管治機構的監督作用	ESG 管理
	2-13 為管理影響的責任授權	ESG 管理
		公司治理
2-14 最高治理機構在可持續發展報告中的作用	ESG 管理	
2-15 利益衝突	商業道德與合規	
2-16 關鍵問題的溝通	ESG 管理	
2-17 最高治理機構的共同知識	ESG 管理	

<sup>1</sup> N/A 表示不適用或本年度未進行披露。

GRI 標準	披露項	披露位置
GRI 2: 一般披露 2021	2-18 對最高管治機構的績效評估	ESG 管理
	2-19 薪酬政策	公司治理
	2-20 確定薪酬的程序	公司治理
	2-21 年度總薪酬比率	ESG 關鍵績效表
	2-22 關於可持續發展戰略的聲明	ESG 管理
	2-23 政策承諾	環境合規管理
		供應鏈可持續 員工權益與發展 商業道德與合規
	2-24 融合政策承諾	環境
社會 治理		
2-25 補救負面影響的程序	ESG 管理	
	應對氣候變化	
	產品質量與安全	
	客戶服務管理	
	供應鏈可持續	
	員工權益與發展	
2-26 尋求建議和提出關切的機制	公司治理	
	商業道德與合規	
	信息安全與隱私保護	
	ESG 管理	
	員工權益與發展	

GRI 標準	披露項	披露位置
GRI 2: 一般披露 2021	2-27 遵守法律法規	環境合規管理 產品質量與安全 客戶服務管理 供應鏈可持續 員工權益與發展 商業道德與合規 信息安全與隱私保護
	2-28 協會的成員資格	加入協會與組織
	2-29 利益相關方參與的方法	ESG 管理
GRI 3: 實質性議題 2021	3-1 確定實質性議題的過程	ESG 管理
	3-2 實質性議題列表	ESG 管理
	3-3 實質性議題的管理	ESG 管理 環境 社會 治理
GRI 201: 經濟績效 2016	201-1 直接產生和分配的經濟價值	ESG 關鍵績效表
	201-2 氣候變化帶來的財務影響和其他風險和機遇	應對氣候變化
	201-3 固定福利計劃義務和其他退休計劃	員工權益與發展
GRI 203: 間接經濟影響 2016	203-1 基礎設施投資和支持性服務	社區參與
	203-2 重大間接經濟影響	社區參與
GRI 205: 反腐敗 2016	205-1 已經進行腐敗風險評估的的運營點	商業道德與合規
	205-2 反腐敗政策和程序的傳達及培訓	商業道德與合規
	205-3 經確認的腐敗事件和採取的行動	ESG 關鍵績效表 商業道德與合規

GRI 標準	披露項	披露位置
GRI 206: 反競爭行為 2016	206-1 針對反競爭行為、反托拉斯和反壟斷實踐的法律訴訟	客戶服務管理 商業道德與合規
GRI 301: 物料 2016	301-1 所用物料的重量或體積	循環經濟 ESG 關鍵績效表
	301-2 所用循環利用的進料	循環經濟
	301-3 再生產品及其包裝材料	循環經濟 資源管理 ESG 關鍵績效表
GRI 302: 能源 2016	302-1 組織內部的能源消耗量	資源管理 ESG 關鍵績效表
	302-2 組織外部的能源消耗量	資源管理 ESG 關鍵績效表
	302-3 能源強度	資源管理 ESG 關鍵績效表
	302-4 減少能源消耗	資源管理 ESG 關鍵績效表
	302-5 產品和服務的能源需求下降	資源管理
GRI 303: 水資源和污水 2018	303-1 組織與水作為共有資源的相互影響	資源管理
	303-2 管理與排水相關的影響	資源管理
	303-3 取水	資源管理 ESG 關鍵績效表
	303-4 排水	污染與廢棄物管理 ESG 關鍵績效表
	303-5 耗水	資源管理 ESG 關鍵績效表
GRI 304: 生物多樣性 2016	304-1 組織在位於或鄰近保護區和保護區外的生物多樣性豐富區域擁有、租賃、管理的運營點	生物多樣性
	304-2 活動、產品和服務對生物多樣性的重大影響	生物多樣性

GRI 標準	披露項	披露位置
GRI 305: 排放 2016	305-1 直接 (範圍 1) 溫室氣體排放	應對氣候變化 ESG 關鍵績效表
	305-2 能源間接 (範圍 2) 溫室氣體排放	應對氣候變化 ESG 關鍵績效表
	305-3 其他間接 (範圍 3) 溫室氣體排放	應對氣候變化 ESG 關鍵績效表
	305-4 溫室氣體排放強度	應對氣候變化 ESG 關鍵績效表
	305-5 溫室氣體減排量	應對氣候變化 ESG 關鍵績效表
	305-7 氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx) 和其他重大氣體排放	污染與廢棄物管理 ESG 關鍵績效表
	GRI 306: 廢棄物 2020	306-1 廢棄物的產生及廢棄物相關重大影響
306-2 廢棄物相關重大影響的管理		污染與廢棄物管理
306-3 產生的廢棄物		污染與廢棄物管理 ESG 關鍵績效表
306-4 從處置中轉移的廢棄物		污染與廢棄物管理 ESG 關鍵績效表
GRI 308: 供應商環境評估 2016	308-1 使用環境評價維度篩選的新供應商	ESG 關鍵績效表
	308-2 供應鏈中的負面環境影響以及採取的行動	供應鏈可持續 ESG 關鍵績效表
GRI 401: 僱傭 2016	401-1 新進員工僱傭率和員工流動率	ESG 關鍵績效表
	401-2 提供給全職員工 (不包括臨時或兼職員工) 的福利	員工權益與發展
GRI 403: 職業健康與安全 2018	403-1 職業健康安全管理體系	員工權益與發展
	403-2 危害識別、風險評估和事故調查	員工權益與發展
	403-3 職業健康服務	員工權益與發展
	403-4 職業健康安全事務: 工作者的參與、意見徵詢和溝通	員工權益與發展

GRI 標準	披露項	披露位置
GRI 403: 職業健康與安全 2018	403-5 工作者職業健康安全培訓	員工權益與發展
	403-6 促進工作者健康	員工權益與發展
	403-7 預防和減緩與業務關係直接相關的職業健康安全影響	員工權益與發展
	403-8 職業健康安全管理体系覆蓋的工作者	員工權益與發展
	403-9 工傷	ESG 關鍵績效表
	403-10 工作相關的健康問題	ESG 關鍵績效表
GRI 404: 培訓與教育 2016	404-1 每名員工每年接受培訓的平均小時數	員工權益與發展
	404-2 員工技能提升方案和過渡援助方案	ESG 關鍵績效表
	404-3 定期接受績效和職業發展考核的員工百分比	員工權益與發展
GRI 405: 多元性與平等機會 2016	405-1 管治機構與員工的多元化	ESG 關鍵績效表
	405-2 男女基本工資和報酬的比例	公司治理
GRI 406: 反歧視 (2016)	406-1 歧視事件及採取的糾正行動	ESG 關鍵績效表
GRI 407: 結社自由與集體談判 2016	407-1 結社自由和集體談判權可能面臨風險的運營點和供應商	員工權益與發展
GRI 408: 童工 (2016)	408-1 具有重大童工事件風險的運營點和供應商	供應鏈可持續
		員工權益與發展
GRI 409: 強迫或強制勞動 (2016)	409-1 具有強迫或強制勞動事件重大風險的運營點和供應商	供應鏈可持續
		員工權益與發展
GRI 413: 當地社區 2016	413-1 有當地社區參與、影響評估和發展計劃的運營點	ESG 管理
	413-2 對當地社區有實際或潛在重大負面影響的運營點	社區參與
GRI 414: 供應商社會評估 2016	414-1 使用社會標準篩選的新供應商	社區參與
		供應鏈可持續
		ESG 關鍵績效表

GRI 標準	披露項	披露位置
GRI 414: 供應商社會評估 2016	414-2 供應鏈中的負面社會影響和採取的行動	供應鏈可持續 ESG 關鍵績效表
GRI 416: 客戶健康與安全 2016	416-1 評估產品和服務類別的健康與安全影響	產品質量與安全
	416-2 涉及產品和服務的健康與安全影響的違規事件	產品質量與安全 ESG 關鍵績效表
GRI 417: 營銷與標識 2016	417-1 對產品和服務信息與標識的要求	產品質量與安全
	417-2 涉及產品和服務信息與標識的違規事件	產品質量與安全
	417-3 涉及營銷傳播的違規事件	客戶服務管理
GRI 418: 客戶隱私 2016	418-1 涉及侵犯客戶隱私和丟失客戶資料的經證實的投訴	客戶服務管理 信息安全與隱私保護

## 加入協會與組織

序號	外部機構名稱	加入時間	會員層級
1	江蘇省儲能材料與器件產業技術創新戰略聯盟	2018年	副理事長
2	江蘇省汽車工程學會	2018年	會員
3	中國汽車工程學會電動汽車產業技術創新戰略聯盟	2019年	理事長單位
4	江蘇省動力及儲能電池產業創新聯盟	2019年	理事長
5	中國汽車工程學會	2020年	理事
6	中國化學與物理電源行業協會動力電池應用分會及專家委員會	2020年	副理事長
7	廈門市新能源蓄電池綜合回收與利用產業協會	2020年	副會長單位
8	中國汽車研究技術中心標準化所（電動汽車用動力蓄電池標準研究工作組成員）	2020年	會員
9	廈門市新材料產業協會	2021年	副會長單位
10	責任鈷業倡議 (RCI)	2021年	決策成員單位
11	中國電池工業協會	2021年	理事
12	成都市綠色智能網汽車產業生態圈聯盟	2021年	理事單位
13	中國電力企業聯合會	2021年	會員
14	中國化學與物理電源行業協會儲能分會	2021年	會員
15	中國汽車工業協會	2022年	會員
16	江蘇省儲能行業協會	2022年	副理事長
17	中關村儲能產業技術聯盟	2022年	理事會員
18	中國汽車工程學會及汽車行業數字化與智能製造工作委員會	2022年	會員
19	中汽數據（2022年「新能源汽車動力電池管理政策及共性技術研究」工作組）	2022年	會員
20	中國節能協會碳中和專業委員會	2022年	會員
21	中國新型儲能產業創新聯盟	2022年	會員
22	全國鋰電池智能製造裝備標準化工作組	2022年	會員

序號	外部機構名稱	加入時間	會員層級
23	中國非金屬礦工業協會	2022 年	會員
24	中國電動重卡換電產業促進聯盟	2022 年	會員
25	中國非金屬礦工業協會	2022 年	會員
26	企業反舞弊聯盟	2023 年	會員
27	中關村儲能產業技術聯盟	2024 年	理事會員
28	中國汽車工程學會汽車供應鏈創新分會	2024 年	會員
29	中國國際商會 (CCOIC)	2024 年	會員
30	中國汽車工業協會中國汽車零部件 CT30 聯席會	2024 年	會員
31	中國電池工業協會全國船舶電氣電子設備標準化技術委員會 (船舶電氣分技術委員會船舶儲能及動力電池系統標準化工作組)	2024 年	會員
32	深圳市新型儲能產業協會	2024 年	會員
33	“一個地球” 基金會	2024 年	理事會成員
34	聯合國全球契約組織 (UNGC)	2025 年	成員單位
35	中國企業氣候行動 CCCA	2025 年	成員單位
36	China ESG Alliance	2025 年	成員單位
37	新能源產業法律服務聯盟	2025 年	理事單位
38	ISSB 國際可持續披露準則先學夥伴	2025 年	成員單位

## 縮寫詞對照表

英文縮寫	英文全稱	中文釋義
COP	Conference of the Parties	締約方會議
RBA	Responsible Business Alliance	責任商業聯盟
CCS	China Classification Society	中國船級社
DNV	Det Norske Veritas	挪威船級社
eVTOL	Electric Vertical Take-off and Landing	電動垂直起降飛行器
CSO	Chief Sustainability Officer	首席可持續發展官
VOC	Volatile Organic Compounds	揮發性有機化合物
COD	Chemical Oxygen Demand	化學需氧量
BOD	Biochemical Oxygen Demand	生物需氧量
QCC	Quality Control Circle	品管圈
HSF	Hazardous substances free	無有害物質
PDCA	Plan、Do、Check、Act	計劃、實施、檢查、處理
SQE	Supplier Quality Engineer	供應商質量工程師
SRM	Supplier relationship management	供應商關係管理
RoHS	Restriction of Hazardous Substances	限制在電氣和電子設備中使用某些有害物質的指令
APQP	Advanced Product Quality Planning	產品質量先期策劃
CCD	charge-coupled device	電荷耦合器件
CT	Computed Tomography	計算機斷層掃描
MES	manufacturing execution system	製造執行系統
CPK	Process Capability Index	制程能力指數
SAQ	Sustainability Assessment Questionnaire	可持續評估問卷
CMRT	Conflict Minerals Reporting Template	衝突礦產報告模板

英文縮寫	英文全稱	中文釋義
EMRT	Extended Minerals Reporting Template	擴展衝突礦產報告模板
DCR	Direct Current Resistance	直流內阻
CPM	Chief Patent Manager	首席專利經理
CRM	Customer Relationship Management	客戶關係管理系統
ERT	Emergency Response Team	應急反應小組

## 溫室氣體核查聲明



Statement of Conformity CN26/00002332  
**Greenhouse Gas Verification Statement**  
The inventory of Greenhouse Gas emissions in  
01 Jan. 2025 to 31 Dec. 2025 of

**CALB Group Co., Ltd.**  
Business address: No. 1 Jiangdong Avenue, Jintan District, Changzhou City, Jiangsu  
Province, P.R. China  
Organization boundary: Detail organization boundary information has been listed in Annex,  
for multi-site statement

has been verified in accordance with ISO 14064-3:2019 as meeting the requirements of

**ISO 14064-1:2018**

**Direct Emissions**  
**366,318.51 tonnes of CO<sub>2</sub>e**

**Indirect Emissions**  
**7,953,205.73 (Location-based) 7,957,866.02 (Market-based) tonnes of CO<sub>2</sub>e**

**Total Emissions Quantified**  
**8,319,524.24 (Location-based) 8,324,184.53 (Market-based) tonnes of CO<sub>2</sub>e**

The specific categories of indirect greenhouse gas emissions are detailed in the  
appendix of this statement, which is an integral part of this statement

  
Authorised by  
David Xin  
Sr. Director - Business Assurance  
DATE: 19 Mar. 2026

SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd.  
16F Century Yuhui Mansion, No. 73 Fucheng Road, Beijing, P.R. CHINA 100142  
t +86 (0)10 58251188 www.sgsgroup.com.cn



This document is an authentic electronic certificate for Client business purposes use only. Printed version of the electronic certificate are permitted and will be considered as a copy.  
This document is issued by the Company subject to SGS General Conditions of certification services available on [Terms and Conditions](#) (SGS). Attention is drawn to the limitation of  
liability, indemnification and jurisdiction clauses contained therein. This document is copyright protected and any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or  
appearance of this document is unlawful.  
Several statements have been issued for this scope, this is main statement  
Page 1 of 6

## 鑑證聲明



### 獨立審驗聲明

#### 介紹

萊茵技術(上海)有限公司, 是德國萊茵 TÜV 集團成員之一(簡稱「萊茵」或「我們」), 受中創新航科技集團股份有限公司(簡稱「中創新航」或「公司」)的委託針對其 2025 年環境、社會及管治(ESG)報告(簡稱「報告」)做獨立第三方審驗。報告披露了中創新航在 2025 財年內(2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日)的可持續發展信息。

#### 職責

中創新航不僅負責可持續發展報告的準備以及符合適用報告準則的可持續發展信息收集與提報, 而且也有義務落實和維護有效的信息和數據的內控以支援報告編撰流程。

TÜV 萊茵的可持續信息審驗活動, 是在符合 ISO/IEC 17029: 2019 標準要求的品質管理體系下運作的, 並恪守 TÜV 萊茵全球職業道德合規守則。我們的審驗服務遵循獨立性和公正性原則, 並不參與中創新航的報告準備。本次審驗專案由具備相應可持續性議題專業知識和審驗經驗的團隊執行。萊茵的職責是依據審驗協定以及約定的審驗工作範疇執行獨立審驗工作, 並對可持續發展報告做出獨立和公正的職業判斷。

#### 審驗標準

TÜV 萊茵依據 AccountAbility AA1000 審驗標準第三版(AA1000AS v3), 針對中創新航選擇的特定績效指標(參見本聲明中的附錄)及其非財務定性信息(包括實質性評估、利益相關方參與、實質性影響、風險與機遇(RO)相關的議題管理等)按類型-2 和中度等級進行審驗。

#### 審驗目的

審驗旨在為中創新航管理層和關注該公司可持續發展信息與績效的利益相關方提供獨立的審驗觀點, 具體包括: 審查並評估可持續發展報告和披露遵循 AA1000AP (2018) 審驗原則(包括包容性、實質性、回應性和影響性)的程度, 審查並評估特定績效信息的可靠性和品質。

#### 審驗準則

下列審驗準則(包括報告框架準則或標準)用於審驗工作:

- 香港聯合交易所有限公司(簡稱「香港聯交所」)《主權板上市規則》附錄 C2《環境、社會及管治報告守則》
- 全球可持續發展標準委員會《GRI 可持續發展報告標準》(GRI Standards)
- 國際可持續發展準則理事會(ISSB)《國際財務報告可持續披露準則》(IFRS)
- 聯合國可持續發展目標(SDGs)
- 溫室氣體核算體系企業核算與報告標準
- AA1000AP 審驗原則, 即, 包容性、實質性、回應性和影響性

#### 審驗方法

我們的審驗活動和程式包括:

- 問詢管理層以理解 and 評估運營與可持續發展管理的關鍵流程、系統和內部控制。

1



- 訪談負責可持續發展執行層面的關鍵人員, 以理解非財務信息報告體系, 包括特定績效數據和非財務定性信息的收集、整合和報告, 並評估集團層面數據整合流程。
- 應用分析程序, 審查數據的合理性。
- 基於抽樣方法, 測試信息來源以檢查數據的精確性。
- 審查特定績效指標和審驗範圍內的定量與定性信息的一致性和可靠性。
- 檢查收集的支持性證據, 以評估相關證據和信息披露支援和遵循 AA1000AP 審驗原則的程度。
- 彙報審驗觀察項或建議給公司管理層, 以給予在審驗工作完成之前更正報告錯誤的機會。

#### 局限性

TÜV 萊茵依據審驗協議規定的審驗範圍策劃並執行審驗工作, 以獲得證據信息和必要的解釋, 為按照 AA1000AS v3 中度審驗作出的審驗結論提供依據。中度審驗參與的程序本質和程度(範圍)均低於獲得高度審驗所需的程式。

前瞻性信息涉及尚未發生且可能永遠不會發生的事件和行動。實際結果很可能會不同, 因為預期的事件往往並未如期發生。我們不保證前瞻性信息的可實現性。

與審驗有關的信息和績效包括選擇的特定績效指標會局限於本報告的內容披露。我們的審驗未涵蓋財務年報及財務數據, 且並不涵蓋超出本次審驗工作範圍的其他與可持續發展主題不相關的主題或事項。

#### 審驗結論

基於已執行的審驗程式及所獲得的證據, 我們認為:

- 中創新航 2025 年 ESG 報告遵循了 AA1000AP 審驗原則。
- 可持續發展信息按照香港聯交所《環境、社會及管治報告守則》以及 GRI 可持續發展標準進行報告編製。
- 特定績效指標(參見本聲明附錄)和審驗範圍內的非財務定性信息(包括重要性議題評估)經評估, 未發現重大錯誤。

針對任何第三方依據此份審驗聲明來對中創新航做出的評論和相關決定, TÜV 萊茵將不承擔任何責任。

#### 對 AA1000AP 審驗原則的遵循程度

**包容性:** 中創新航已識別的關鍵利益相關方群體包括客戶、股東及投資者、員工、政府或監管機構、供應商、社區及公眾、行業與標準協會等。公司通過利益相關方問卷調研收集和分析相關方反饋意見, 為重要性議題評估和戰略決策調整提供參考依據。

**實質性:** 中創新航已開展雙重重要性評估, 包括結合行業標準、同行實踐以及利益相關方調研結果分析等, 從「影響重要性」和「財務重要性」雙維度對議題進行評估和優先順序排序。議題矩陣揭示了當年度的具有財務重要性的議題(如應對氣候變化、產品品質與安全、研發與創新、供應鏈可持續、職業健康與安全等)。董事會審核並確認了議題矩陣的結果。

**回應性:** 中創新航與其關鍵相關方群體的溝通管道是多元化的, 包括定期信息披露、供應商審核與培訓、申訴與舉報機制等。公司積極構建 ESG 指標與目標體系, 並重點關注綠色低碳的管理實踐。本期報告針對財務重要性議題採用四要素框架進行披露, 另外還披露了當年度具體行動以響應聯合國可持續發展目標(SDGs), 以及 ESG 關鍵績效指標(如排放物(包括溫室氣體排放)、資源利用、員工管理、職業健康與安全、供應鏈管理等)的量化數據, 以及時和恰當地回應利益相關方重大關切。

**影響性:** 中創新航聚焦 ESG 重點領域(如產品生命週期管理、環境與氣候、勞動用工合規、可持續供應鏈、隱私與安全等)的風險, 並結合運營管理、合規管理以及內控體系來防範重大風險。本期報告披露針對重大議題(包括應對氣候變化)的影響、風險與機遇的分析, 並採取具體行動。ESG 關鍵績效以及管理實踐為公司對環境與社會的影響評估和管理提供了信息支撐。

2



**特定績效信息披露**

基於類型二中度審核要求，TUV 萊茵關於特定績效信息（參見附錄）的可靠性和質量的驗證結論如下：

- 我們觀察到中創新航已建立和實施相關內部控制系統與流程，以及通過管理系統或平臺採集和匯總與選擇的特定績效指標相關的可靠數據。
- 驗證過程中發現的所有小錯誤已得到糾正。我們相信在驗證範圍內報告披露的最終數據是準確的。我們建議中創新航在集團和運營層面不斷提升數據治理水平（包括數據計算和整合）。

完整的管理報告已遞交給中創新航管理層以作考慮，其中具體闡述了審核發現和可持續發展報告持續改進的建議。

**潘敏**  
 企業可持續發展服務技術經理  
 萊茵技術（上海）有限公司  
 中國上海，2026年4月22日



**附錄：  
 選定的特定績效指標**

指標	單位
<b>環境</b>	
空氣污染物總量	噸
VOC 排放量	噸
硫氧化物	噸
氮氧化物	噸
顆粒物	噸
總排水量	噸
COD	噸
氨氮	噸
身體	噸
範圍 1 溫室氣體排放量	噸二氧化碳當量
範圍 2 溫室氣體排放量	噸二氧化碳當量
範圍 3 溫室氣體排放量	噸二氧化碳當量
範圍 3 溫室氣體下游排放量	噸二氧化碳當量
範圍 3 溫室氣體上游排放量	噸二氧化碳當量
溫室氣體排放強度	千克二氧化碳當量/千瓦時
廢棄物排放總量	噸
廢棄物回收總量	噸
危險廢棄物總量	噸
無害廢棄物總量	噸
可回收垃圾	噸
能源消耗總量	兆瓦時
總取水量	立方米
耗水量	立方米
回收用水量	立方米
已實現產產項目包裝碳足量	噸
<b>社會</b>	
員工總人數	人
女性員工人數佔比	%
女性管理層	人
員工流失比率	%
員工自願離職率	%
基層管理層流失比率	%
員工平均受訓時數	時
未經調整的平均男女薪酬差距	%
女性高級管理層佔比	%
女性中級管理層佔比	%



女性基層管理職位佔比	%
STEM 相關職位的女性員工佔比	%
創收部門的女性員工佔比	%
少數族裔員工人數	人
少數族裔員工佔比	%
少數族裔高管佔比	%
百萬工時損工事故率	%
因工傷造成的死亡人數 - 總數	人
承包商百萬工時損工事故率	%
員工健康與安全風險評估次數	次
參加健康與安全問題培訓的員工人數	人
一級供應商數量	家
一級供應商中重要供應商的數量	家
非一級供應商中重要供應商的數量	家
針對環境或社會問題對供應商進行審核與評估的核心供應商數量	家
針對環境或社會問題對供應商進行審核與評估的核心供應商百分比	%
針對環境或社會問題對供應商進行現場審計的頻率	次/年
針對環境或社會問題對供應商進行現場審計的核心供應商數量	家
參加企業社會責任改進行動的受評估或受審核核心供應商數量	家
參加企業社會責任改進行動的受評估或受審核核心供應商佔比	%
面向供應商的 ESG 培訓次數	次/年
面向供應商的 ESG 培訓覆蓋率	%
面向採購人員的 ESG 培訓次數	次/年
面向採購人員的 ESG 培訓覆蓋率	%
簽訂供應商行為守則的核心供應商數量	家
簽訂環境、勞工和人權要求條款合同的核心供應商數量	家
接受負責任礦產供應鏈盡職調查的供應商數量	家
安全和健康原因造成的產品召回比例	%
<b>治理</b>	
具備行業經驗的獨立董事或非執行董事人數佔比	%
貪污訴訟案件數量	個
接受商業道德與合規的員工培訓佔比	%
由舉報程式產生的報告數量	件
全年發生的已認可信息安全事件次數	次

**CALB**