



2023

環境、社會及管治 (ESG) 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》附錄二十七《環境、社會及管治報告指引》編製，同時參考聯合國2030年可持續發展目標(SDGs)、全球可持續發展標準委員會《GRI可持續發展報告標準》(GRI Standards)、香港聯交所《按照TCFD建議匯報氣候信息披露指引》在內的報告準則及標準。

報告原則

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

- (1) 重要性：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本公司在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

2023年1月1日至2023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分、子公司。

數據說明

本報告所涉及信息來源於公司內部統計數據、年度報告以及公開材料。除特別說明外，報告中涉及的貨幣均以人民幣為計量單位。

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」「本公司」「集團」和「我們」表示。

報告獲取

為提倡綠色環保，本報告僅提供電子版，您可在中創新航官方網站(<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。

目錄

02 關於本報告

04 董事長致辭

05 董事會聲明

06 2023年ESG亮點

08 關於中創新航

08 公司簡介

10 產業佈局

12 企業文化

13 2023年榮譽獎項

14 ESG管理

82 附錄

82 2023年ESG關鍵績效表

88 香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》內容索引表

90 《GRI可持續發展報告標準》內容索引表

94 加入協會與組織

95 意見反饋表

20 創新領航 品質鑄就

22 專題：創新產品，為客戶提供綠色解決方案

24 研發管理

27 綠色製造

28 產品質量

32 供應鏈管理

37 客戶服務

40 低碳環保 綠色發展

42 專題：應對氣候變化

46 環境管理

47 資源管理

51 污染及廢棄物管理

54 生物多樣性

55 循環回收

56 以人為本 共同事業

58 人才發展

63 員工關愛

66 職業健康安全

69 心系社會

72 誠信發展 共創共贏

74 公司治理

78 商業道德與合規管理

80 信息安全

董事長致辭



2023年，中創新航秉持長期主義的發展理念，堅定走高質量發展之路，在行業排名、市場滲透率、技術與產品力、產能規模和品牌影響力等方面不斷創造新的高度。

2023年，我們繼續高速增長，動力電池裝機量穩居國內前三，單月裝機量進入全球前四，支持戰略客戶全系車型首發，國際市場取得新突破；儲能業務倍數級增長，實現多家戰略客戶的批量交付；船用、工程機械、軌道交通等領域取得新增長並形成示範效應；針對低空出行開發的高鎳／硅體系電池，在保證高功率、高快充能力的同時，實現輕量化和安全性能的跨越式提升。

2023年，我們堅持以技術持續創新為驅動，打造頂尖的技術和產品，不斷提升核心競爭力，以極致性能滿足使用者需求、創造市場需求，成功發佈6C超充大圓柱電池，率先推出314Ah儲能電池並量產交付，持續為市場提供更加綠色低碳的產品。公司憑藉硬核產品力和卓越服務，獲得客戶高度認可，收穫了來自客戶的諸多獎項。

董事長

劉靜瑜

2023年，我們積極應對全球氣候變化所帶來的挑戰和機遇，識別節能減排路徑，將節能減排融入日常生產運營中，與上下游產業鏈協同推進碳足跡計算及減排措施。我們深入參與電池護照研究與試點工作，持續推進負責任供應鏈體系建設，搭建供應鏈追溯信息化平臺，提升供應鏈透明度及合規管理。

2023年，我們為每一位有夢想、敢創新、勇擔當的員工提供良好的發展平臺，突破思維邊界持續推進組織效率創新，不斷完善員工薪酬激勵體系，積極營造鼓勵創新、真誠開放、相互成就的文化氛圍，激發員工最大潛能，使員工獲得最大成長，人生價值得到最大的發揮。我們始終把履行社會責任放在心上、落實在行動中，助力鄉村振興，聚焦教育發展，開展多元化的公益慈善活動，共同創造美好家園。

未來，中創新航將持續為行業健康可持續發展，為經濟高質量發展，為社會綠色低碳發展，為能源安全和人類更美好的未來貢獻最大力量！

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，時刻聚焦產品全生命週期和可持續發展，與各利益相關方攜手共建人類更美好的未來。公司董事會為ESG管理的最高責任機構，董事會下屬審計委員會為ESG監管機構，負責審閱公司ESG相關方針政策、戰略目標及ESG報告，監管公司ESG目標達成情況，評估與管理ESG相關風險等，並向董事會匯報。

中創新航與各利益相關方保持密切溝通，同時對標外部政策、標準及同行表現，識別、評估ESG重要性議題，並將重要性議題的管理與提升作為ESG重點工作，制定相應績效目標及行動方案，並持續跟進與檢討。

本報告詳細披露了中創新航2023年ESG工作的進展與成效，董事會對本報告內容的真實性、準確性和完整性負責。

2023年ESG亮點

創新領航 品質鑄就

- 公司累計專利數(含申請中專利數)**4,171**件
- 因產品質量或安全健康原因主動發起的召回事件**零**起
- 產品及/或服務投訴解決率**100%**
- 簽訂供應商行為守則的供應商佔比**100%**
- 關鍵材料供應商ESG現場審核覆蓋比例**100%**
- 接受負責任礦產供應鏈盡職調查的供應商佔比**100%**
- 客戶滿意度得分為**95.3**

低碳環保 綠色發展

- 常州基地評定為國家**綠色工廠**
- 常州基地評定為江蘇省**節水型**企業
- 已投入運行基地**100%**通過ISO14001環境管理體系認證
- 未發生**環境污染事故及/或因環境問題受到行政處罰的情況
- 已量產項目循環包裝佔比為**96.89%**，其中乘用車產品項目已實現**100%**循環包裝

以人為本 共同事業

- 年度累計培訓時長**157,363**小時、人均培訓時長**9.28**小時
- 員工綜合滿意度指數為**94.3%**
- 已投入運行基地**100%**通過ISO45001職業健康安全管理体系認證
- 未發生**職業病或疑似職業病人員
- 公司**連續三年**戰略支持中國大學生電動方程式大賽

誠信發展 共創共贏

- 董事會多元化政策目標均**已達成**
- 反貪腐培訓達**35,858**人次
- 未發生**員工貪污訴訟案件
- 信息安全培訓達**35,738**人次
- 未發生**數據洩露或觸犯隱私保護等信息安全事件



關於中創新航

公司簡介

中創新航是專業從事新能源技術及產品研發與應用的高科技企業，致力於成為能源價值創造者，構建全方位能源運營體系，為以動力及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周期管理。

公司擁有持續領先的技術創新能力，依託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，公司已建立常州、廈門、成都、武漢、合肥、眉山、江門等多個產業基地，完成全方位國內產業佈局，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！



產業佈局

公司總部位於江蘇常州，目前已在全球設立常州、深圳、上海、成都、歐洲等五大研發中心，建設常州、廈門、成都、武漢、合肥、眉山、江門、歐洲、東盟等九大產業基地。未來，公司將加快實施國際化戰略，持續保持健康高質量發展。

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。主要目標市場有新能源乘用車、商用車、儲能、船用、飛行動力及其他新興市場等五大領域。



乘用車市場

— 支持重點客戶全系車型首發

以「高能量密度、高安全、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。與國內外領先乘用車企業深度合作，支持重點客戶全系車型首發，量產開發及交付能力行業領先。



商用車市場

— 全面配套多應用場景車型

以「長壽命、高能量密度、高安全、全氣候、標準化、可擴展性強」為核心產品競爭力，全面覆蓋純電動公交車、通勤車、物流車、工程機械等領域，搭載車型已廣泛應用於高溫高濕、偏遠高原、高寒低壓等多應用場景，交付的多款電動公交車、客車等在全球100多個城市保持穩定運行。



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集成系統服務，全面覆蓋發電側風光儲、電網側調峰調頻、用戶側削峰填谷、備用電源及家用儲能等應用領域。作為國家最早一批儲能示範項目擔當者，中創新航批量交付的儲能產品已廣泛應用於近海島嶼、偏遠高原、高寒低壓等多種場景，儲能業務倍數級增長，實現多家戰略客戶的批量交付。



船用市場

— 多樣化產品解決方案

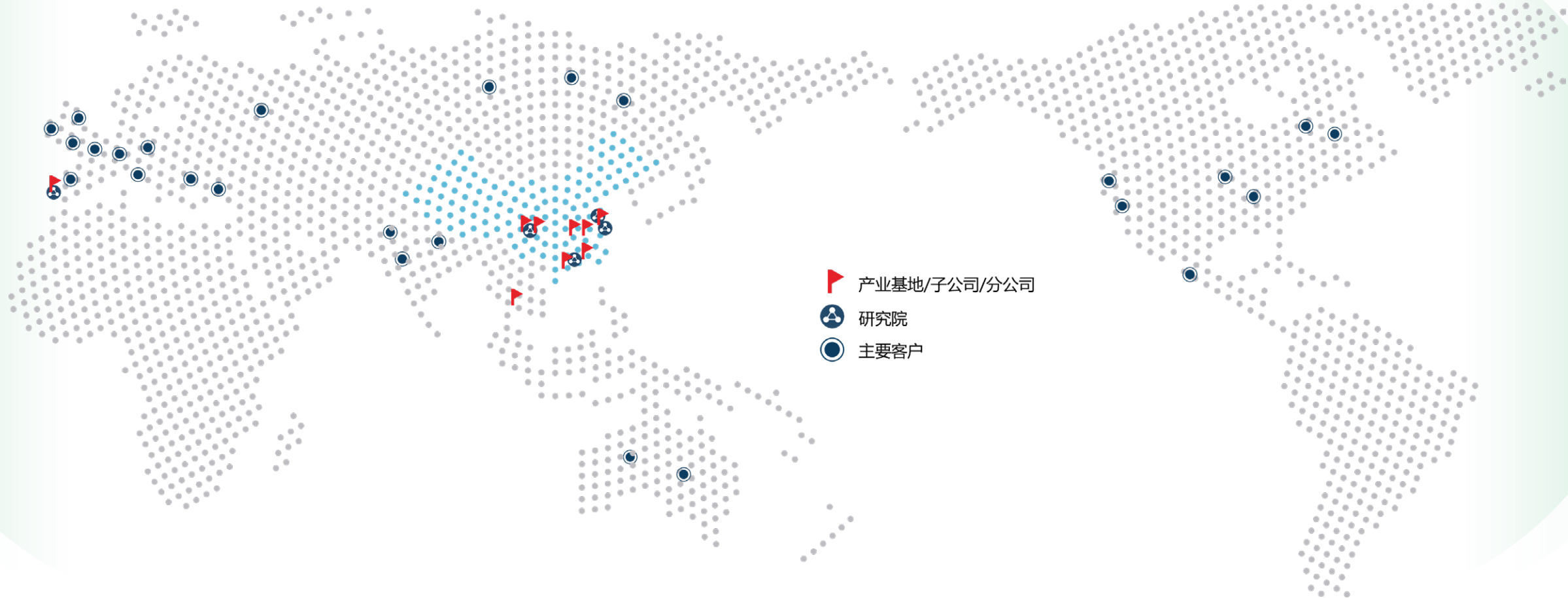
以「高功率、長續航、高安全、長壽命、高經濟性」為核心產品競爭力，為船舶備電及動力系統領域提供多樣化的產品解決方案。公司先後獲得中國船級社CCS認證，以及國內首個由中國團隊自主設計系統通過的挪威船級社DNV認證，實現全球電動船舶市場應用全覆蓋。目前全球已有超過1,000條船搭載公司電池。



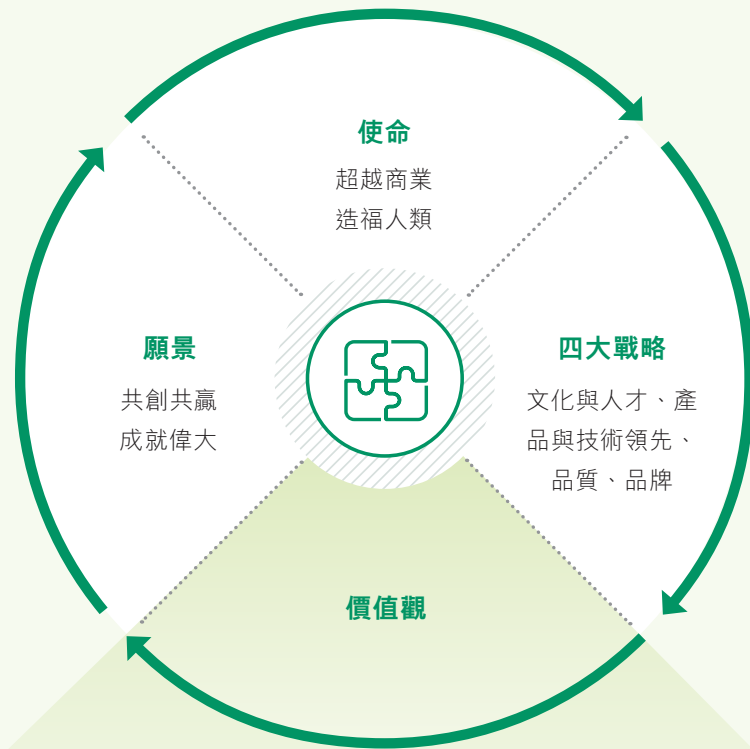
飛行動力及其他新興市場

— 全面發力，性能指標

以「高能量密度、高倍率、高安全、長壽命」為核心產品競爭力，為飛行動力、礦用車輛、軌道交通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」。



企業文化



- | | | |
|--|---|--|
| 真誠 | 高效 | 共贏 |
| <ul style="list-style-type: none"> ● 陽光、開放、分享 ● 尊重人、培養人，為有意願、有能力的員工提供發展平台 ● 公平公開公正的機制，群策群力的氛圍 | <ul style="list-style-type: none"> ● 目標清晰、高度協同，實現整體價值最大化 ● 勇於承擔，實質重於形式 ● 化繁為簡，砍掉一切不增值的流程 | <ul style="list-style-type: none"> ● 與員工共贏，成就員工夢想，快樂工作，幸福生活 ● 與客戶共贏，成就客戶 ● 與股東共贏，為股東創造價值 ● 與所有合作夥伴共贏 ● 切實履行社會責任 |

2023年榮譽獎項

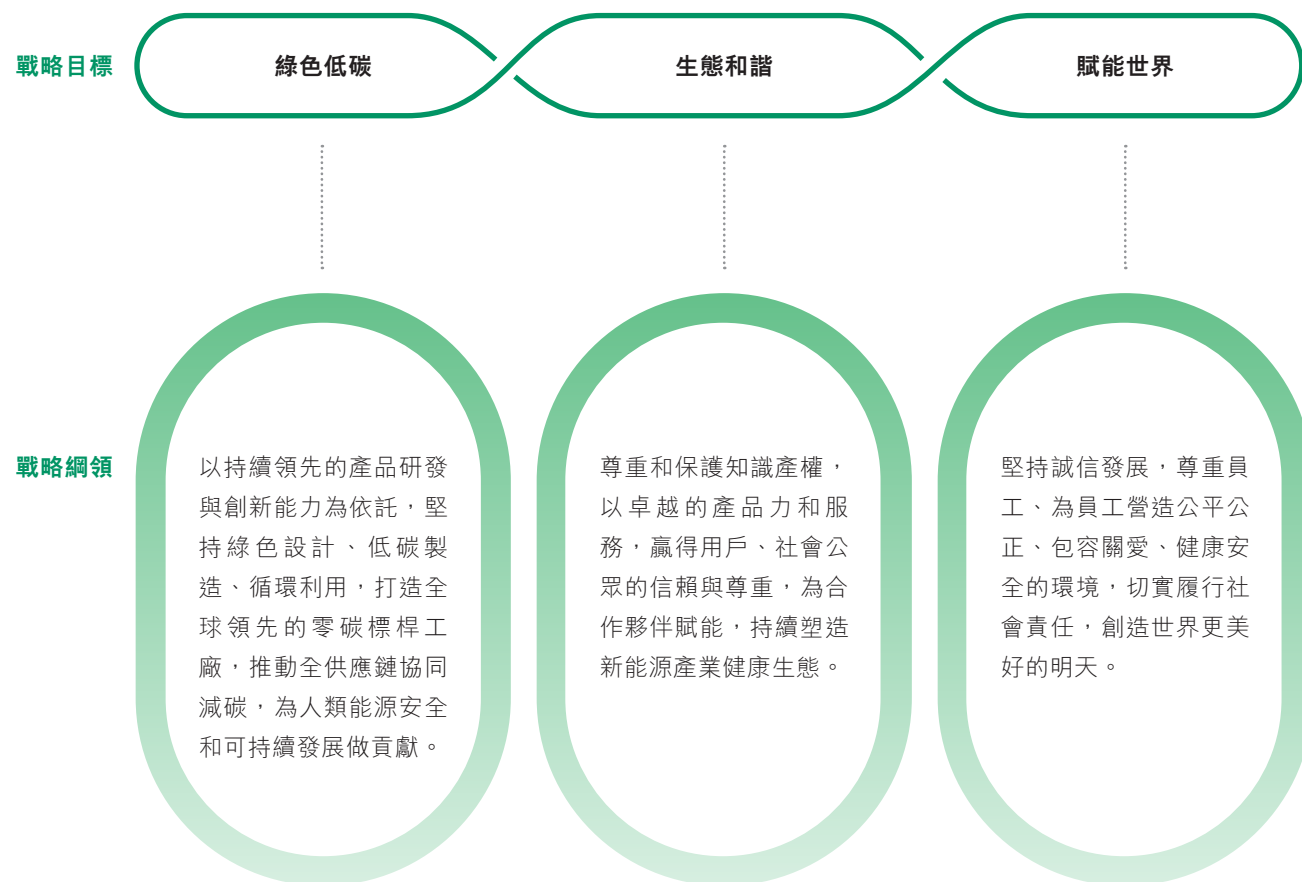
序號	頒發機構	獎項全稱
1	國家發展改革委	國家企業技術中心
2	國家工業和信息化部	國家智能製造示範工廠
3	國家工業和信息化部	國家綠色工廠
4	中國企業聯合會、中國企業家協會	中國製造業企業500強
5	中國企業聯合會、中國企業家協會	中國大企業創新100強
6	中國輕工業聯合會	中國輕工業二百強企業
7	中國輕工業聯合會	中國輕工業科技百強企業
8	世界動力電池大會	全球產業突出貢獻企業15強
9	江蘇省政府	節水型企業
10	江蘇省工商業聯合會	江蘇民營企業製造業100強
11	江蘇省汽車工業辦公室	江蘇省優秀創新技術和產品證書 (ONE-STOP BATTERY電池)
12	埃安	十佳合作夥伴獎
13	特變電工	優秀供應商獎
14	逸動科技	優秀戰略合作夥伴獎
15	陽光電源	創新突破獎
16	吉利汽車	最佳產品創新獎
17	小鵬汽車	優秀供應商獎
18	小鵬汽車	質量金獎 - 金翼獎
19	零跑汽車	質量磐石獎
20	長安汽車	新能源貢獻獎
21	東方乘用車	質量貢獻獎
22	北京汽車	開發貢獻獎
23	遠程汽車	質量貢獻獎
24	一汽解放	藍途領航獎
25	EcoVadis	社會責任銀牌勳章
26	陽光電源	ESG最佳實踐獎
27	責任雲	責任犇牛獎-ESG治理先鋒獎

ESG 管理

中創新航秉持可持續發展理念，制定ESG戰略目標，積極回應各利益相關方關注點，持續完善ESG治理架構和運行機制，進一步提升公司ESG管理水平。

ESG 戰略

公司圍繞「綠色低碳、生態和諧、賦能世界」的ESG戰略目標，在實現自身可持續發展的同時，主動響應聯合國可續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)，結合重要ESG議題，將其融入自身ESG管理工作當中，推動全球可持續發展。

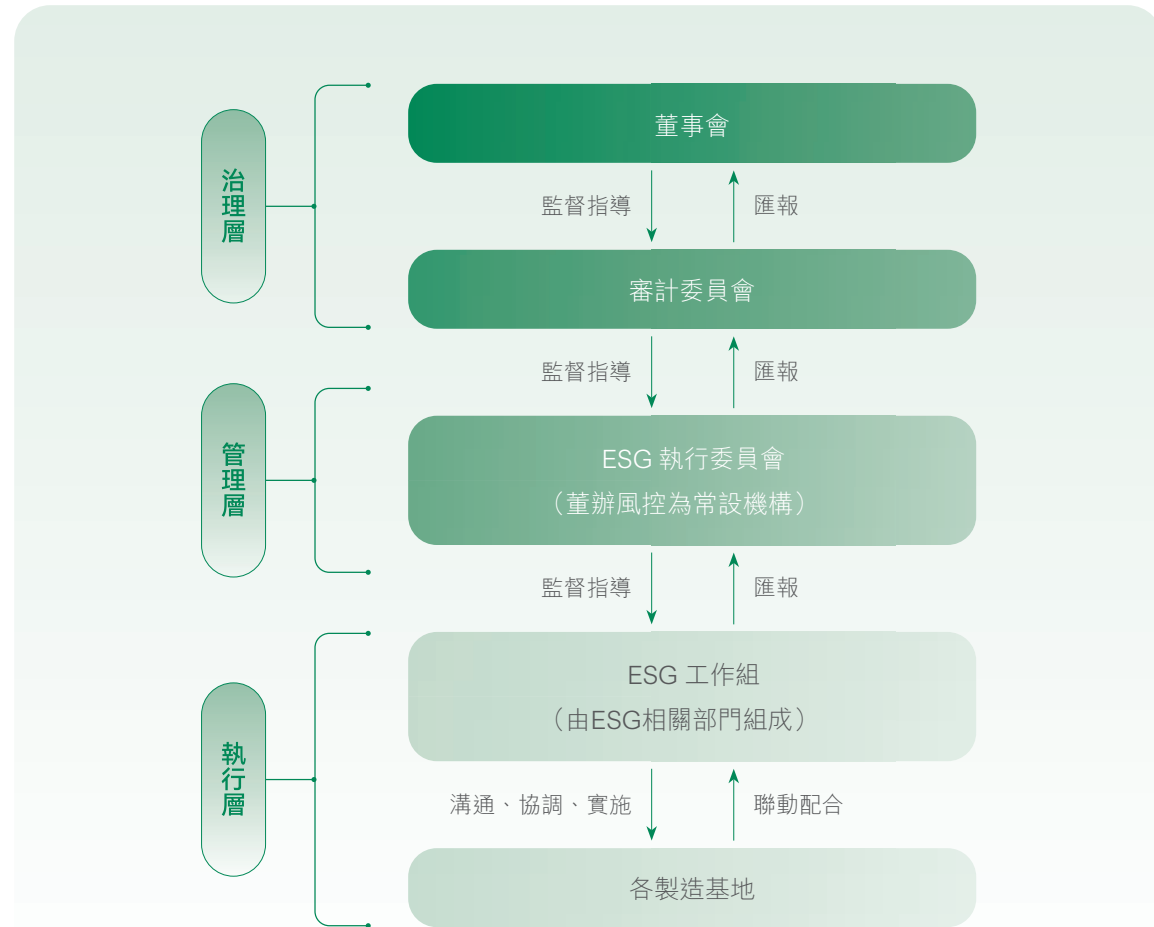


可持續發展目標與行動

<p>1 無貧窮</p> <p>持續促進經濟落後地區就業，消除貧困</p>	<p>2 零飢餓</p> <p>積極投入公益慈善事業</p>	<p>3 良好健康與福祉</p> <p>定期進行職業健康體檢，建立員工職業健康監護檔案</p>
<p>4 優質教育</p> <p>持續關注青少年教育發展，大學生電動方程式賽事</p>	<p>5 性別平等</p> <p>積極促進性別平等，為保護女性的權益構建一個公平、包容的工作環境</p>	<p>6 清潔飲水和衛生設施</p> <p>秉持「五心」的服務理念，讓員工「吃的放心，住的舒心，行的開心，生活開心，工作順心」</p>
<p>7 經濟適用的清潔能源</p> <p>使用綠色能源</p>	<p>8 體面工作和經濟增長</p> <p>保障員工權益，持續完善薪酬福利體系</p>	<p>9 產業、創新和基礎設施</p> <p>發揮主鏈優勢，產業引領、持續創新</p>
<p>10 減少不平等</p> <p>多元化人才引進，平等培訓發展機會</p>	<p>11 可持續城市和社區</p> <p>在綠色工廠、綠色辦公、綠色物流等方面積極採取行動，持續提升節能減排體系管理能力</p>	<p>12 負責任消費和生產</p> <p>致力於為客戶提供優質、可靠、安全的產品</p>
<p>13 氣候行動</p> <p>識別氣候變化風險與機遇，低碳運行</p>	<p>16 和平、正義與強大機構</p> <p>與合作夥伴共建廉潔、誠信、共贏合作關係，共同營造健康的商業環境</p>	<p>17 促進目標實現的夥伴關係</p> <p>將可持續發展理念融入供應鏈管理中，攜手供應鏈合作夥伴一起為創造和諧共生、綠色可持續發展的能源生態持續貢獻力量</p>

ESG管理架構

公司依據《RBA責任商業聯盟行為準則》《SA8000：2014社會責任國際標準》和《ISO26000社會責任指南》等國際標準，建立了符合公司實際情況的ESG管理體系，制定了《ESG管理手冊》，並組建了「治理層－管理層－執行層」三級聯動的組織架構體系，為持續推動公司ESG管理提供了有力的組織保障。



治理層：董事會作為ESG治理的最高責任機構，董事會下屬審計委員會負責審閱公司ESG相關方針政策、戰略目標及ESG報告，監管公司ESG目標達成情況，評估與管理ESG相關風險等，並向董事會報告；審計委員會由三名獨立非執行董事組成。

管理層：ESG執行委員會在審計委員會的指導下，負責組織、協調、推進公司各項ESG工作。ESG執行委員會由公司高層領導組成，董辦風控作為ESG執行委員會常設機構。

執行層：ESG工作組及各製造基地負責具體相關ESG工作目標制定與實施、利益相關方溝通等工作。

利益相關方溝通

公司高度重視利益相關方參與，通過建立有效的利益相關方管理機制，識別公司各利益相關方，搭建常態化溝通渠道，了解利益相關方對公司有關ESG方面的訴求與期望，制定相應的措施進行專項改進提升。

利益相關方	需求與期望	溝通渠道與方式
客戶	<ul style="list-style-type: none"> 產品質量與安全 相關方隱私 知識產權保護 產品研發與創新 客戶服務管理 氣候變化 	<ul style="list-style-type: none"> 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 合作夥伴大會 客戶服務熱線 公司官網
股東	<ul style="list-style-type: none"> 公司治理 經濟績效 信息披露 	<ul style="list-style-type: none"> 股東大會 信息披露 投資者關係活動 合作夥伴大會
員工	<ul style="list-style-type: none"> 員工關懷 員工多元化與包容 福利與保障 職業健康與安全 職業發展與培訓 	<ul style="list-style-type: none"> 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
政府及監管機構	<ul style="list-style-type: none"> 商業道德 能源管理 	<ul style="list-style-type: none"> 政府會議 監督檢查 參觀考察／調研 合作夥伴大會
供應商	<ul style="list-style-type: none"> 供應鏈可持續發展 	<ul style="list-style-type: none"> 日常溝通會議 供應商審核及評估 合作夥伴大會
社區與公眾	<ul style="list-style-type: none"> 社區參與 循環回收 水資源管理 廢棄物管理 	<ul style="list-style-type: none"> 公益活動 環保措施 社交媒體 公司官網
行業／標準協會	<ul style="list-style-type: none"> 產品質量與安全 產品研發與創新 	<ul style="list-style-type: none"> 行業信息交流 參與行業標準制定

重要性議題評估

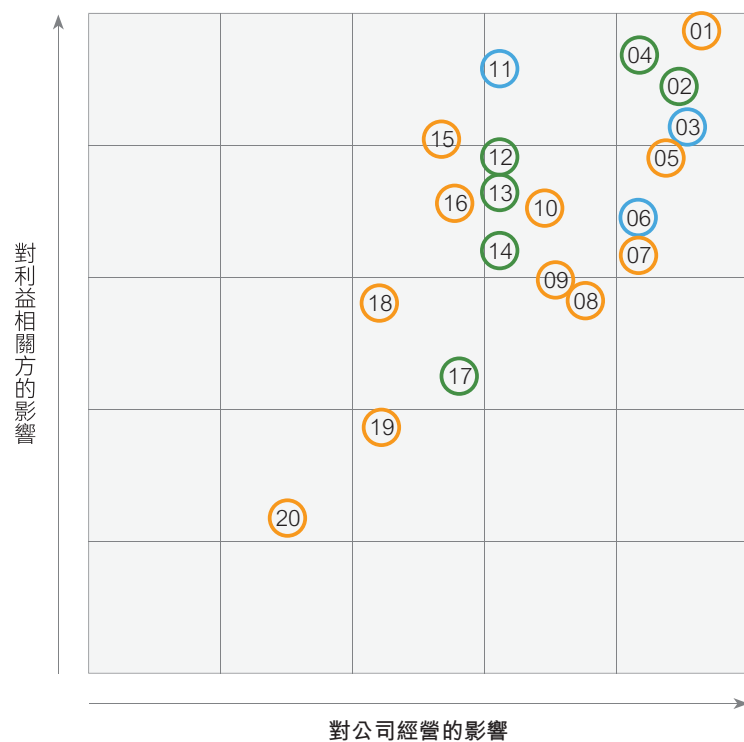
公司在上一年度重要性議題評估結果基礎上，綜合考慮國家宏觀政策導向、資本市場關注重點、可持續發展報告相關標準、優秀同行對標分析，以及利益相關方關注的重點，對ESG重要性議題識別及評估情況進行動態調整。

對標分析	利益相關方溝通	重要性議題調整與評估
<ul style="list-style-type: none"> 結合公司行業屬性、業務範圍等，識別行業在可持續發展領域的相關政策、關注重點、監管要求及同行ESG優秀實踐，進行對標分析。 	<ul style="list-style-type: none"> 通過常態化的溝通渠道，收集並了解利益相關方對公司可持續發展關注的重點議題。 	<ul style="list-style-type: none"> 根據利益相關溝通結果，結合對標分析情況，開展重要性議題調整與評估。

2023年度重要性議題調整情況說明

2022年重要性議題	2023年重要性議題	調整說明
溫室氣體排放	氣候變化	調整表述，參考聯交所《按照TCFD建議匯報氣候信息披露指引》要求。
能源消耗與再生能源	能源管理	調整表述，強調能源整體管理體系和制度建設。
循環材料的使用	循環回收	調整表述，回應產品回收、循環材料及包裝物使用等議題。
員工平等與多樣性	員工多元化與包容	調整表述，更好回應聯交所對員工多元化的披露要求。
客戶滿意度管理	客戶服務管理	調整表述，回應客戶滿意度、客戶售後及投訴管理等議題。

重要性議題矩陣圖



序號	議題	序號	議題
1	產品質量與安全	11	商業道德
2	氣候變化	12	循環回收
3	經濟績效	13	水資源管理
4	產品研發與創新	14	能源管理
5	員工關懷	15	客戶服務管理
6	公司治理	16	職業健康與安全
7	知識產權保護	17	廢棄物管理
8	員工多元化與包容	18	供應鏈可持續發展
9	福利與保障	19	職業發展與培訓
10	相關方隱私	20	社區參與

○環境 ○社會 ○治理

ESG能力建設

ESG實施需要全員共同參與，為培養全員ESG意識，增強員工對ESG的認識和理解，公司開展了分層分類的ESG培訓，並積極參加下游客戶ESG相關培訓指導：

ESG 基礎培訓	公司每月面向新入職員工開展《ESG基礎知識》培訓，讓每一位員工了解公司ESG理念與行動。
ESG 專項培訓	報告期內，公司分別開展了面向管理層的《ESG管理》培訓，面向ESG專業組《TCFD實施》《ESG管理實踐》《氣候變化情景分析》等專項培訓。
下游客戶 ESG 培訓	報告期內，公司參加動力及儲能客戶ESG相關培訓共計14場次。



創新領航 品質鑄就

22 專題：創新產品，為客戶
提供綠色解決方案

24 研發管理

27 綠色製造

28 產品質量

32 供應鏈管理

37 客戶服務



9

產業、創新和
基礎設施



12

負責任
消費和生產



17

促進目標實現的
夥伴關係



專題：創新產品，為客戶提供綠色解決方案

動力產品

高能量密度高電壓電池產品

隨着全球新能源汽車產銷量的迅速增加，鋰、鈷、鎳等資源的稀缺度也日益提升。中創新航從2018年的第一代4.3V Ni5系產品至今，持續致力於高電壓體系產品開發，通過材料配方、電池設計及製造工藝等技術創新，實現同等能量及能量密度下高價值元素資源消耗更少，安全、壽命更優的高能量密度產品開發應用。

針對超高能量電池本質安全需求，將新型液態安全電解液與固態安全技術的優勢結合，開發出超高能量密度半固態電池，能量密度突破400Wh/kg同時，循環壽命接近1,000次，實現能量、性能、安全的極致平衡，助力電動航空、eVTOL等新興市場開拓。

同時，公司還推出基於磷酸鹽體系和One-Stop製造理念的高錳鐵鋰電池，相比磷酸鐵鋰電池，在能量密度提升10%的基礎上，減少15%鋰用量，為經濟型市場性能與成本的超高性價比需求提供更優解決方案。

高功率PHEV電池產品

為進一步提升新能源汽車普及率，公司針對插混和增程領域也對應推出專用高功率產品，支持80km~400km+各種純電續航配置。產品具有高功率、全氣候場景應用等特點，通過高動力配方體系、脈沖自加熱等先進技術，達成動力充沛、低溫性能優越，峰值功率輸出 $\geq 15P$ ，低溫速熱 $6^{\circ}\text{C}/\text{min}$ ，低溫容量保持率提升10%的優異性能，實現混動、增程各類應用需求全覆蓋，2023年總裝車數超15萬台，位居行業前列。

超快充電池產品

針對終端用戶對新能源汽車補能體驗需求的不斷提升，公司專為中高端乘用車純電市場研製了高倍率快充電池，兼具高比能、高倍率、快充等特點。中創新航的3C/4C快充三元和3C快充鐵鋰產品現已大量應用於各中高端品牌車型中，5C快充三元和鐵鋰產品即將推出量產。公司在2023年推出「頂流」圓柱產品，通過大量結構創新，結構內阻下降50%，空間利用率提升3%，配合先進的化學體系設計，電芯能量密度達到300Wh/kg的同時，支持最大6C充電倍率，可實現8分鐘充電至80%，為用戶提供極致補能體驗。

中創新航作為國際領先的新能源科技企業，致力於新能源領域的開拓創新與技術引領，公司以「能量與資源極致平衡」「能量與安全的極致平衡」的理念，不斷追求動力電池的高能量密度和穩定的安全性能，推出更具競爭力的三元系、磷酸鹽系新產品，深耕電力儲能（新能源發電側、電網側）、工商業儲能、戶用儲能等應用場景，為「雙碳目標」和新能源汽車戰略的實現盡最大擔當，為人類能源安全及可持續發展切實履行責任！

儲能產品

儲能電站是一種將電能轉化為其他形式的能量並存儲的設備系統，主要用於電網調峰、平衡電力負荷、提高電網運行效率和可靠性等方面。儲能電站在電力系統中具有重要作用，幫助平衡電網供需關係，提高電力系統運行靈活性和穩定性，促進風、光等可再生能源的發展和利用。儲能電站可以有效減少碳排放，有利於實現綠色低碳發展，應對全球氣候變化需求。「儲能+可再生能源發電」將加快助力「碳达峰、碳中和」目標的實現。

中創新航從儲能場景的應用需求出發，針對性的開發出適合不同倍率需求的儲能系統，可提供從電芯部件到完整儲能電池系統的全系列儲能電站產品。



基於C173F280儲能電池，結合自研風冷散熱風道和管路，開發出5MWh30HC/6.58MWh40HC兩款風冷儲能集裝箱，極大的提高了冷卻效率，降低了風冷儲能系統的成本，具備較高充放電效率、長壽命、高安全等特點，單位面積儲能電量國內領先。



基於C173F280儲能電池，採用鈹金拼焊+沖壓液冷板膠結工藝，開發出3.35MWh20HC/6.7MWh37HC兩款液冷儲能集裝箱，結合集裝箱層級有效消防滅火方案，及系統極簡化MIR成組工藝，提高了儲能集裝箱的使用壽命，降低了系統成本。



基於C173F314儲能電池，採用滾壓型材+沖壓液冷板SPR工藝，開發出5MWh20HC標準集裝箱。採用20HC海運集裝箱標櫃，防護等級按照IP55設計，適用於戶外嚴酷環境。系統集成度高，安裝運輸便捷，系統具備PACK級探測防護，精準滅火，安全可靠。集裝箱採用單側開門，具備4P並櫃能力，將空間利用率提高25%以上，集裝箱系統串聯部件減少，成本降低顯著。



基於C685F650-0S儲能專用電池，採用擠壓型材拼裝+沖壓液冷板SPR工藝，開發出5MWh20HC標準集裝箱。採用超大包極簡化設計理念，基於結構創新與工藝創新的開放式PACK設計，電池簇數量減少一半，減少簇間環流程度，線束、管路、連接件數量減少50%，系統效率提升1.1%。採用熱電分離技術，降低了熱失控時高壓短路風險，提高系統安全。液冷流道優化，全面提升液冷流速，提高了熱管理效率，集裝箱層級溫差 $\leq 2^{\circ}\text{C}$ 。集裝箱採用全氟己酮管網式消防系統，主動消防安全策略，智能預警，提升系統運行安全。

研發管理

研發實力

「創新」是中創新航的基因，公司將自主研發、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」的科研創新氛圍，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淀、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，依託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。



公司研發費用投入為
99,196萬元

公司在堅持自主研發、創新的同時，積極推行產學研結合，通過與國內知名高校科研機構合作，實現技術、資源的互補與協同。

01

公司與清華大學歐陽明高院士團隊圍繞動力電池與下一代固態電池安全系列技術展開深度合作，在電池安全領域達成了戰略合作；

02

與南京航空航天大學共建了「江蘇省高效儲能材料與技術重點實驗室」，作為江蘇省三家重組試點實驗室之一，實驗室採用實體化運行模式，探索校企共建創新平台的新模式，致力於將實驗室建成具備鮮明特色和顯著優勢的集科研平台、產業技術研發與集成、人才培養、成果轉化等於一體的創新平台；

03

與南方科技大學共建了「南科大創新創業學院—中創新航先進電池材料聯合實驗室」，聚焦於具備高效率界面修復能力的下一代電解液技術開發，通過基於電極／電解液界面快速評價體系的高通量實驗方式，致力於實現對電解液行業新溶劑和添加劑的材料突破，在下一代電池產品取得競爭優勢，並引導和推動上游行業發展。

04

此外，公司還與東南大學、江蘇大學、常州大學等高校通過橫向課題、委託開發、合作開發等模式開展多層次的深度合作。

知識產權管理

公司遵循知識產權高質量發展戰略，並與公司「產品與技術領先」戰略深度融合，充分運用知識產權保障公司全球業務的自由運營。在知識產權管理上，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，始終堅持「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，對核心技術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2023年12月31日，公司累計專利4,171件，其中授權專利3,060件，申請中的專利1,111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。

同時公司實行專利與商標雙輪驅動機制，目前已針對核心技術和產品申請商標近30件，全方位保護技術創新成果，構建圍繞核心技術和產品的知識產權防護網。



截至2023年12月31日

公司累計專利
4,171件

高效的知識產權管理體系

公司是國家知識產權優勢企業，建立了高效的知識產權管理體系，獲得國家《GB/T 29490 – 2013企業知識產權管理規範》認證，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2023年啟動《創新管理—知識產權管理指南(ISO56005)》國際標準評定工作，進一步提升和優化知識產權管理工作。

公司運用IP-easy知識產權管理平台，對公司的專利、軟著和Know-how等進行全電子信息化和線上全生命周期管理。並在專利申請後進行分級分類管理，對授權案件進行系統性地授權評估，建立知識產權資源池。

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。

知識產權合規審查體系

公司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化工作，將知識產權合規審查貫徹在整個生產經營環節，通過完善的產品全周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，實現僱員商業秘密及知識產權權屬有效管理，確保了知識產權合規。

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，形成了一只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。

行業引領

2023年，公司憑藉在電化學技術、儲能技術與產品全生命周期安全管理技術領域的多年積累，已具備行業領先的絕對安全技術及整體解決方案，由中創新航牽頭聯合國內相關領域的8家優勢高校、骨幹企業和第三方機構組建的國家能源電化學儲能系統集成及安全研發創新平台成功入選「十四五」第一批「賽馬爭先」國家能源研發創新平台名單，平台聚焦電化學儲能系統集成及安全主題，在國家牽引下引領電化學儲能產業回到尊重產品本質安全性和性能的正軌上，推動我國電化學儲能產業安全、可持續高質量發展。

綠色製造

公司基於自身新能源產業屬性，充分考量國家雙碳戰略與全球能源轉型趨勢，面向未來進行研發佈局。在製造創新層面，我們追求設計與製造的高度融合，將極簡製造、極限製造、智能製造與綠色低碳製造相融合，以綠色低碳實踐引領新能源行業高質量發展。

智能製造

01

作為鋰電池智能製造領域的踐行者，公司在製造過程中合理利用了工業4.0大數據和人工智能技術，如大數據容量預測和過程失效預測糾正功能等，實現能耗下降30%，異常零流出；通過數字化仿真模擬技術實現了對生產工藝過程的精準預測和高效驗證優化，達到整體誤差偏離率12.5%以下，效率提升35%；機器視覺檢測技術則實現了對生產過程的在線實時監控和自動識別，達到異常零流出的同時形成行業視覺技術標準，扼守鋰電池安全紅線；同時引入了全方位檢測閉環控制系統，實現了自調節自修正缺陷零流出效果。這使得生產線能夠實現高度自適應，根據不同的工藝需求進行靈活調整，提升了生產效率和產品質量。

極簡製造

02

公司將設計與製造極簡開發理念高度融合，從產品實現的根源上去解決問題。從產品實現出發，做到產品的極簡設計，進而推動製造過程的簡化，實現極簡工序，極致工藝；同時製造裝備實現極簡高效率提升，減少裝備複雜度和單位固定資產投資的成本。

隨着電池技術的不斷發展，市場對電池體積密度、快充、循環、產品一致性、產品安全和成本等要求越來越高，電池逐漸往體積更大的方向在轉變，中創新航自主研發設計One-Stop系列電池核心製造裝備，進行關鍵工藝技術研究，最終實現極簡製造技術，工藝設備高度集成、極簡組裝。基於One-Stop製造理念，行業首創電芯原位極簡封裝技術和電芯原位保持成組技術，實現工序簡化30%以上及製造效率提升25%以上。

極限製造

03

極限工藝、極速裝備、極精控制，把製造過程的控制水平發揮到極致，一方面是通過高精度高可靠性的設備把工藝水平發揮到極限，支持下一代規模化製造產品；另一方面是開發超高速的製造生產線，做到極致的穩定性。

隨着鋰離子動力電池行業快速發展，電池設計、材料波動及產線製造效率要求不斷提高，電極極限製造、高效率產線工程能力成為必須攻克的技术。中創新航通過高效制漿技術、超寬幅高速塗布分切一體技術、超寬輥切一體技術支撐超寬多條幅極限電極製造穩定量產，支撐產線良率提升3%以上，速度提升20%以上，單線產能提升50%以上，並通過工藝設備創新迭代實現了超厚電極、梯度電極設計高速穩定量產，進一步支撐高能量密度快充產品持續提升。

綠色低碳製造

04

公司積極踐行生態優先、綠色低碳發展理念，大力開發製造環節新一代節能降耗技術及應用推廣，如雙螺桿高效合漿、新一代電磁傳導加熱、超大容量電芯乾燥、高空間利用堆疊注液、氬氣廢利回收、串聯化成、水冷定容等先進技術，通過採用技術降耗、管理控耗、廢耗回收利用等措施，整線能耗大幅節降，設備用能降低10%以上。



產品質量

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周期質量管理理念，致力於為客戶提供優質可靠的產品。

質量管理體系

「以客戶需求為始，以客戶滿意為終」，公司搭建了全面質量管理體系，覆蓋從設計到售後的全過程，制定了《質量手冊》《目標績效管理程序》等體系文件，2023年新增12份體系文件，並將江門、成都、眉山等新基地納入體系文件管理範圍，採用科學的質量管理模式，確保產品生命周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。

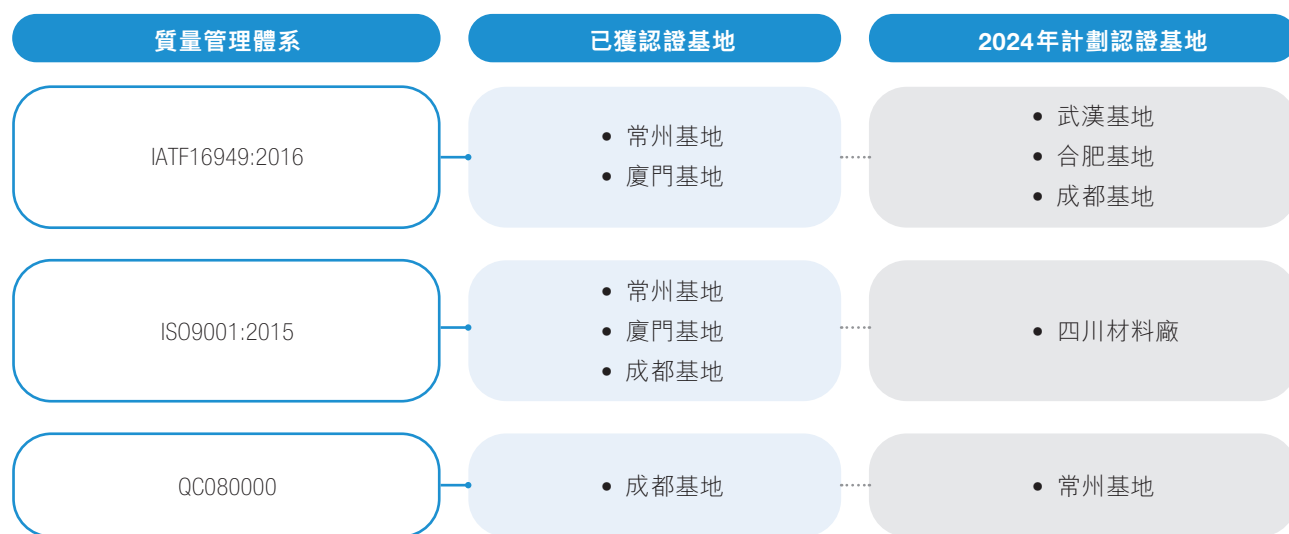
基於行業特點，公司致力於追求質量管理創新，不斷深耕標準化改革，建立了符合行業要求並具有公司特色的管理流程標準和企業技術標準。

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》在2023年重點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。

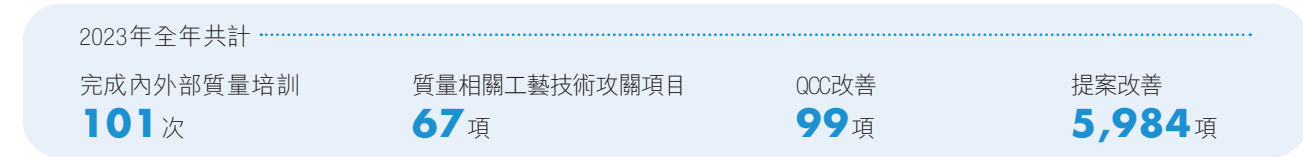
外部體系認證情況

公司嚴格遵守《中華人民共和國產品質量法》等法律法規，並根據ISO9001：2015、IATF16949：2016等標準及公司《質量手冊》要求完成質量體系認證。



提升質量文化意識

為落實質量責任制，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，並建立持續改進質量文化氛圍，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。2023年全年共計完成內外部質量培訓101次，質量相關工藝技術攻關項目67項，QCC改善99項，提案改善5,984項，並組織開展公司級月度評審改善之星、年度組織QC評審競賽等活動。外部相繼獲得中國質量協會「6Sigma成果獎」、江蘇省質量管理協會「技術創新成果獎」、江蘇省質量管理協會「優秀組織推進單位」等獎項及榮譽。

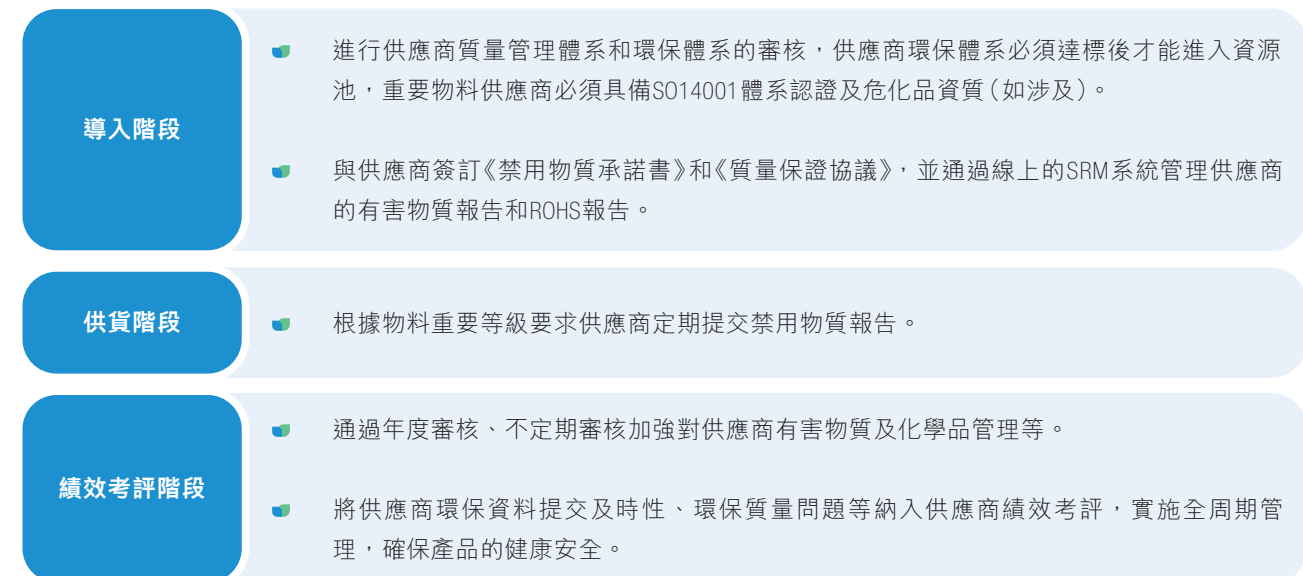


產品健康安全管理

有害物質管理

公司於報告期內在成都基地順利導入了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 0107001-2023禁用物質要求》企標及系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，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，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過程



產品安全及可靠性管理

產品安全

安全是產品最重要的性能，公司設立產品安全部門，負責對產品設計開發、生產製造、交付使用全生命周期潛在安全風險的識別與風險消除確認。公司通過對產品安全機理的深入研究與先進安全表徵與測評技術的開發，對產品進行有效的安全設計並進行全面的安全測試驗證，公司還開發了智能大數據算法，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

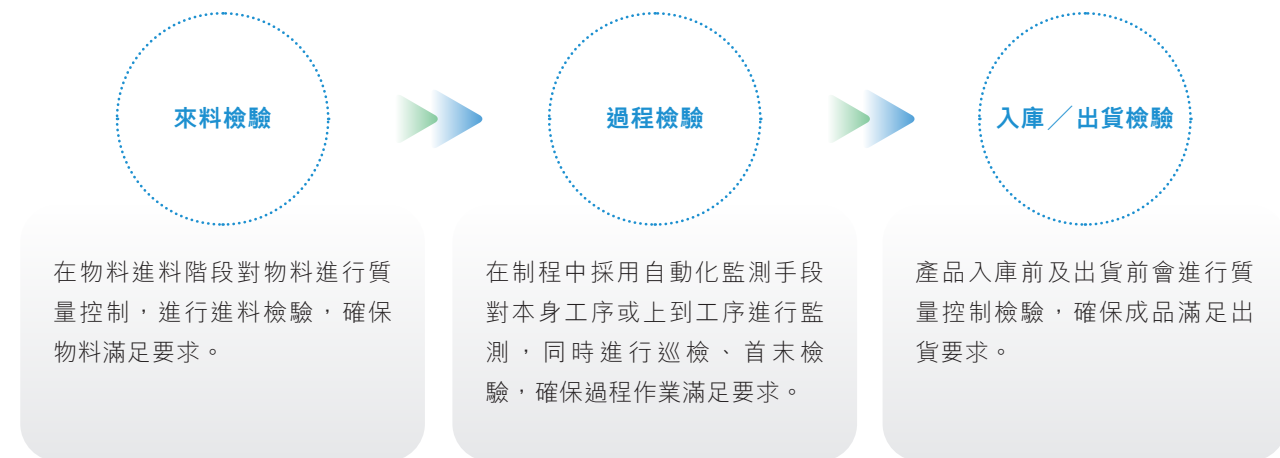
公司成立可靠性組織，參與產品設計與開發過程，確保可靠性目標達成與可靠性表現持續提升。通過機理研究、可靠性實驗與分析，建立了可靠性工作體系、可靠性模型並自主開發了可靠性預測軟件系統，實現了產品研發、製造、運行維護可靠性數據的標準化管理與模型化應用。

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。同時開發了電池健康診斷測試方法與數據驅動的診斷算法，對電池的健康度進行全面、準確的評估。

產品質量檢定與不合格品管理

公司具備了產品綜合檢驗能力，針對各環節可能出現的產品質量問題進行預防性檢測，確保產品質量在電芯、模組、PACK各個環節，都優先考慮了防錯防呆、設備自動化檢測等方案進行預防性檢測。



公司制定了《不合格品管理程序》，在中試階段、量產階段都策劃了不良品管理，分別從原材料不良、制程不良、出貨不良等維度進行了產生識別、標識、隔離、評審、處置、改進的閉環策劃管理，對每個階段不同問題的業務流實現了系統管理，明確了各個環節責任人，確保不良品處置有效性。

產品召回管理

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。報告期內，公司因產品質量或安全健康原因主動發起的召回事件零起。

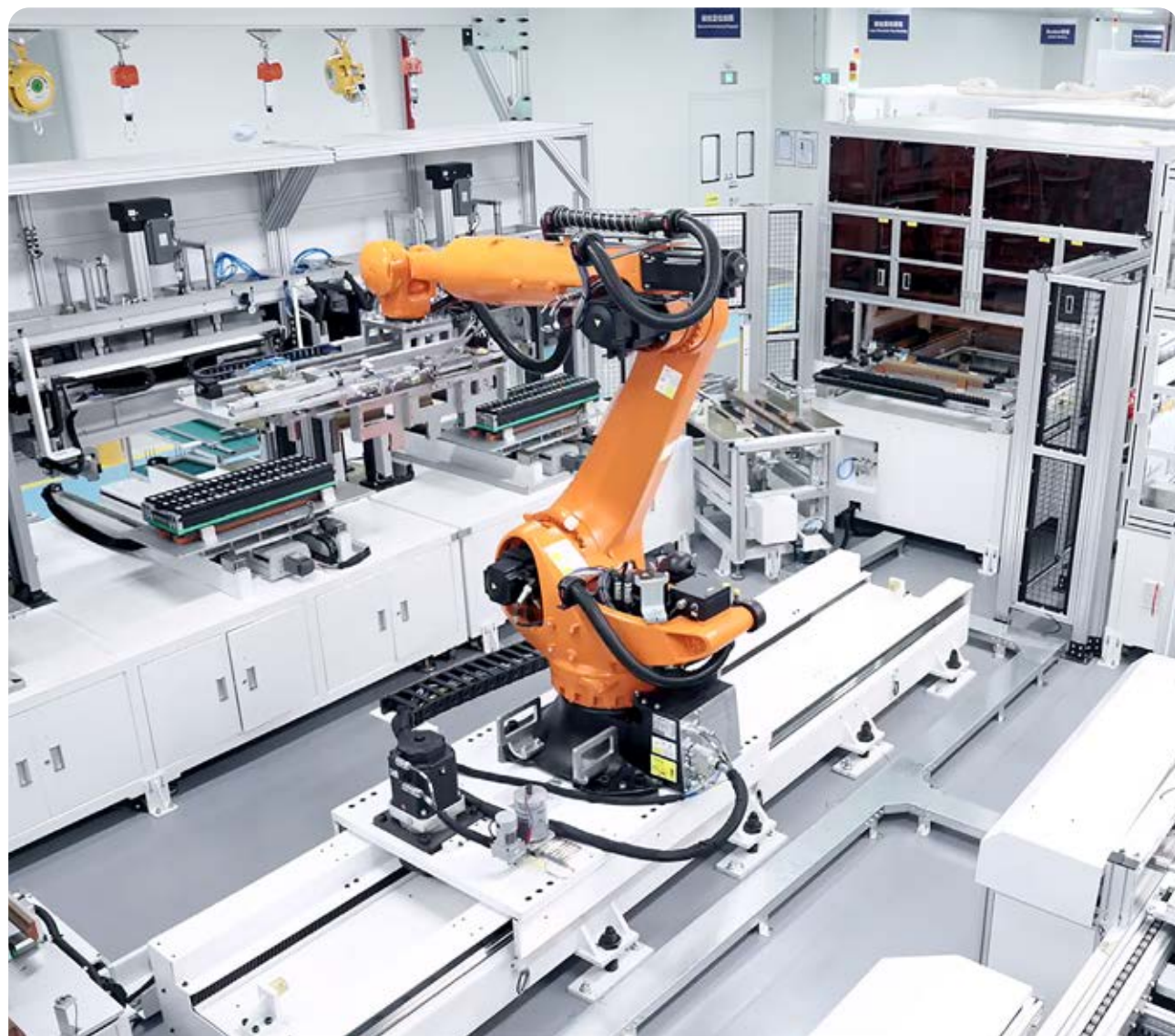


供應鏈管理

「源於責任，成於創新」，中創新航持續踐行「公平、互信、共贏，擔當社會責任，引領綠色發展」的供應鏈方針，將可持續發展理念融入供應鏈管理中，攜手供應鏈合作夥伴一起為創造和諧共生、綠色可持續發展的能源生態持續貢獻力量。

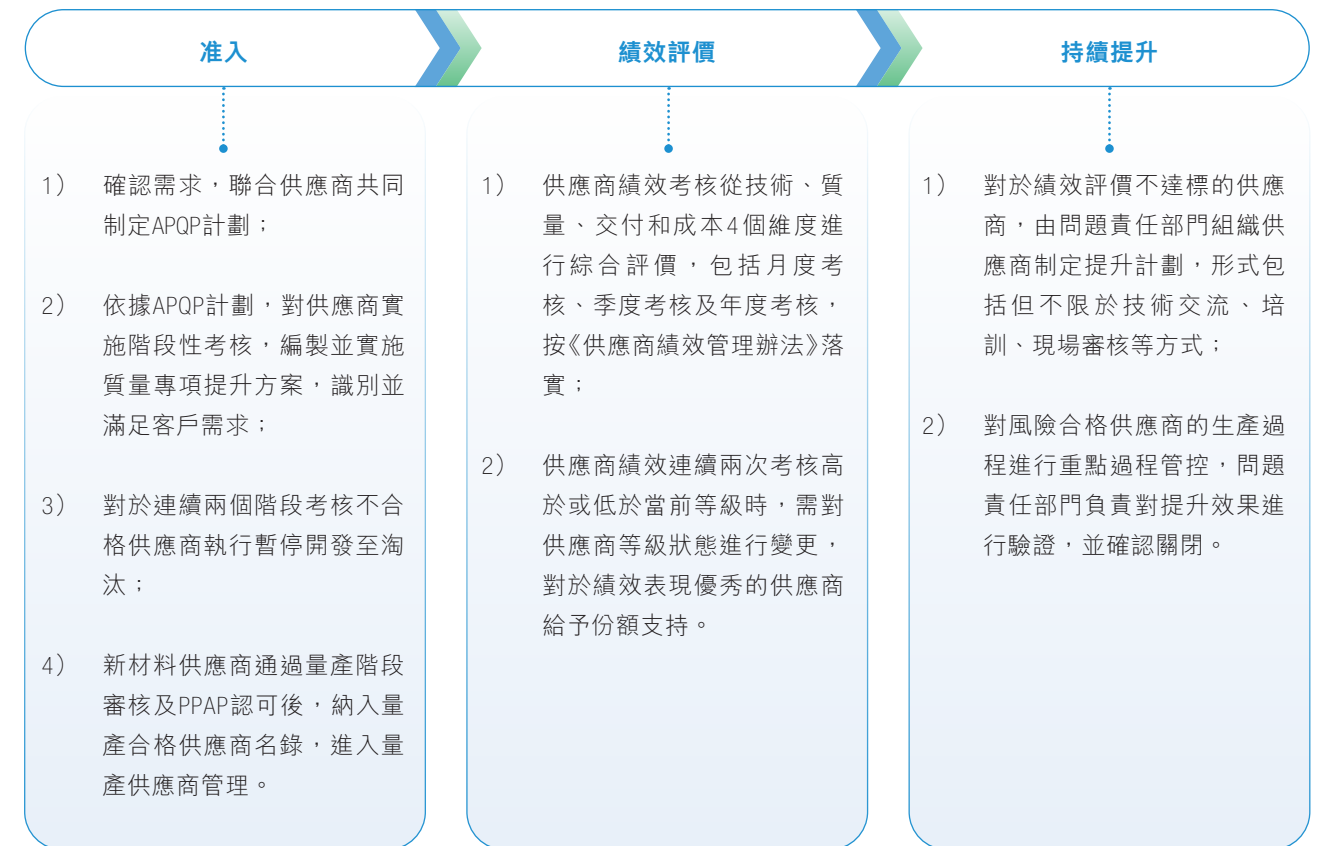
供應鏈信息化管理，打造高效運行體系

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；截至報告期末，公司共有供應商近600家，其中絕大部分來自國內。隨著公司歐洲工廠的建設推進，已在推動並策劃10多類材料近20家供應商配套歐洲本地化生產交付，保障供應鏈優先本地化配套，預期歐洲工廠量產時材料本土化覆蓋率可達成70%以上。



數字化供應鏈

基於公司的業務分類和應用領域的差異，對於車載、儲能的原材料制定了差異化的供應商管理及項目原材料管理標準，強化供應商質量能力管理。公司建立了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。報告期內，公司重點增加了供應商質量合格率分析、供應商績效管理、供應商審核管理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，保障原材料質量的穩定性。



技能傳承

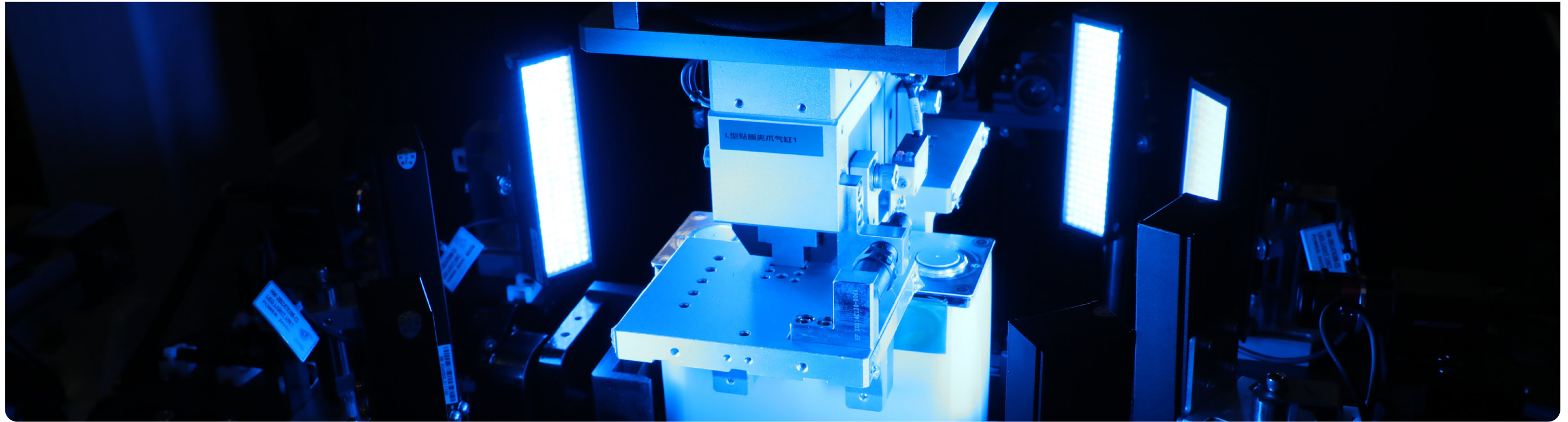
公司採購團隊實行月度制《工程師論壇》，論壇主要圍繞五個主題：新法規政策解讀、產品標準、特殊工藝、工作方法和經驗教訓。由工程師針對各自熟悉和擅長的領域，分享各自管理供方過程中的經典案例，發表演論、交流意見、傳承經驗、互相學習並實現個人提升，助力團隊整體工作效率效果。報告期內，總計舉辦9場次論壇，累計600多人次參與，採購人員參訓覆蓋率達98%。

報告期內

總計舉辦論壇
9場次

累計
600多人次參與

採購人員參訓覆蓋率達
98%



細化ESG管理規則，完善碳管理追溯鏈條

公司以公平、公正、公開的採購理念對待所有的供應商，與所有的供應商均簽署了《廉潔共建協議》，同時要求內部採購員工廉潔從業，簽署《陽光採購承諾書》，對違法違規的行為零容忍，為供應商營造一個健康的商業環境。

公司與供應商就企業社會責任重點關注的人權、環境問題形成了如下共識：1. 供應商禁止使用童工，不能使用強迫或強制勞動，尊重所有員工自由結社的權利；2. 供應商應盡可能的使用可再生能源，供應商應對溫室氣體排放進行跟蹤和記錄減少溫室氣體排放，最終實現碳中和的目標。公司與供應商簽署《ESG協議》，主材供應商《ESG協議》簽署比例100%，並完成關鍵材料一級供應商近30家的現場審核，覆蓋比例100%。

供應鍊ESG管理要求

供應商准入之前，公司從商業道德、人權風險、環境保護、可持續採購調查評估供應商是否存在ESG風險項：

- 1) 評價工具：
 - a. 考察階段：供應商考察報告、SAQ調查問卷；
 - b. 准入階段：《供應商ESG審核清單》《ESG協議》；
- 2) 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；
- 3) 對於出現ESG紅線問題項的情況，中創新航會立即停止開發該供應商；
- 4) 供應商准入之前，公司與供應商簽署《ESG協議》，對於關鍵材料供應商設立ESG年度現場審核要求。

供應鍊碳足跡

基於終端客戶的碳管理要求，以及回應國家雙碳戰略目標。中創新航對於上游供應鍊設立的綠色低碳目標：「供應鍊減排逐年降低10%，且每年至少組織一次供應商碳管理相關的培訓」。報告期內，公司組織了多場上游供應商碳足跡專題培訓，共計近50家供應商參與，參訓覆蓋率90%，基於公司多款電芯及pack產品，完成了關鍵材料的實景資料收集以及碳排核算。除核算實景資料之外，公司同步在推動上游關鍵材料供應商進行ISO14067認證，為制定減排目標和實施計劃提供客觀資料支撐，截至報告期末，已有多家完成認證。

供應鍊追溯

2023年公司搭建了供應鍊追溯平台，圍繞「供應鍊追溯」主題成立專項小組，組織供應商展開多輪線上、線下培訓，幫助供應商完成追溯系統搭建，解決上游材料信息閉塞的困難。截至報告期末，公司配合客戶完成電芯主材多家供應商的追溯，其中關鍵主材完成國內一級供應商直至國內礦端的4級追溯並形成對應的供應鍊圖譜。實現了從整車到材料礦端供應鍊條的數據監控管理，確保合規性，滿足終端客戶的追溯要求。



中創新航對於上游供應鍊設立的綠色低碳目標

供應鍊減排逐年降低

10%



報告期內，公司組織了多場上游供應商碳足跡專題培訓

共計近

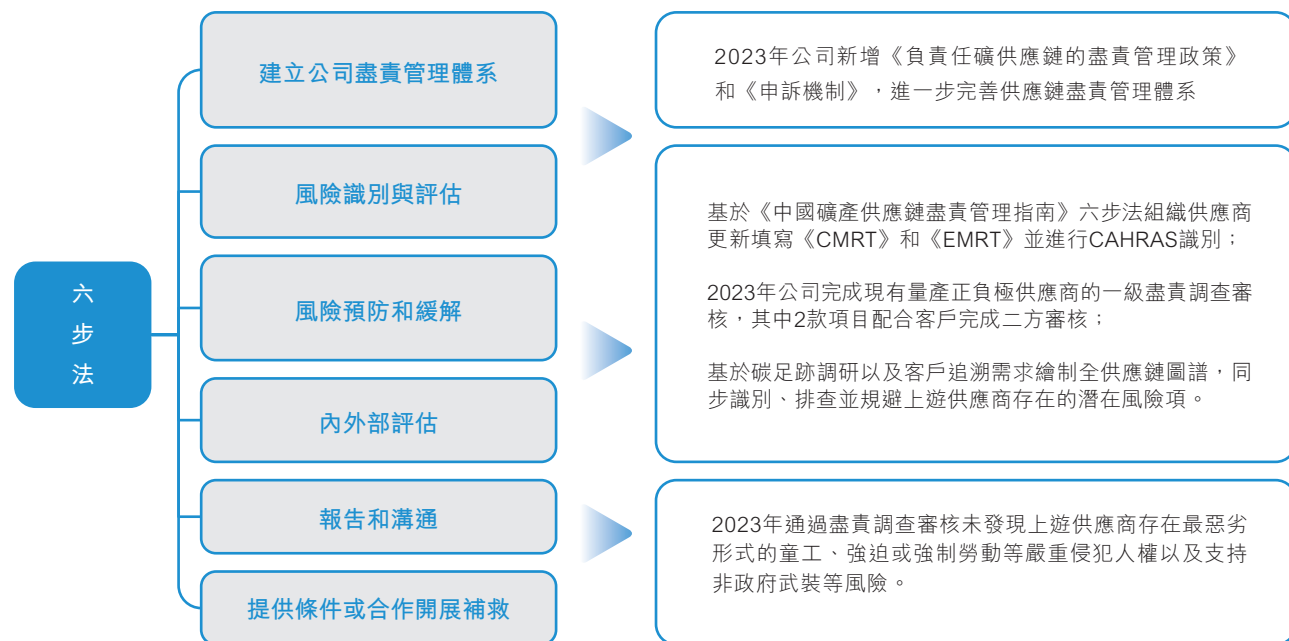
50家供應商參與

參訓覆蓋率

90%

擔當責任，助力行業負責任礦產管理能力提升

基於行業發展背景以及歐盟電池法案規定，公司高度重視在受衝突影響和高風險區域從事礦產資源開採、交易、處理、出口存在可能造成重大不利影響的風險，並認識到企業有尊重人權、不助長衝突和不對環境和社會產生負面影響的義務，公司承諾採納並廣泛傳播中國五礦化工進出口商會(CCCMC)發佈的《中國負責任礦產供應鏈盡責管理指南》相關政策，經濟合作與發展組織(OECD)發佈的《經濟合作與發展組織關於來自受衝突影響和高風險區域的礦石的負責任供應鏈盡責管理指南》(第三版)(簡稱《OECD指南》)，以及《多德－弗蘭克華爾街改革和消費者保護法》(簡稱《多德－弗蘭克法案》)關於鎢、錫、鉍、金(簡稱3TG)礦產在衝突地區的管理條例並將其納入供應鏈的管理之中。公司負責任礦產供應鏈盡責管理政策的關鍵是與供應商合作，共同推進變革；我們對原材料供應商的選擇遵循全面的盡職調查程序，旨在對供應商在可持續發展領域進行全面評估。



公司積極參與負責任礦產相關的行業活動，踐行做為行業領先電池企業的社會責任。2023年3月，公司在昆明舉行的行業會議上被選舉作為關鍵礦產責任倡議 (Responsible Critical Mineral Initiative, 英文簡稱RCI) 的決策成員單位，與30餘家礦產供應鏈上下游企業一起共同簽署了《關於促進關鍵礦產供應鏈高質量發展的聯合行動倡議書》，承諾為構建負責任、有韌性、可持續的關鍵礦產供應鏈而共同努力。

同年9月，公司參加了在成都舉行的第二屆可持續礦產供應鏈國際論壇，並就礦產供應鏈合規管理面臨的難點進行學習與討論：

礦產開採過程中造成的當地社區環境、人員影響；

國際組織對國內負面報導質疑時申訴磋商機制。

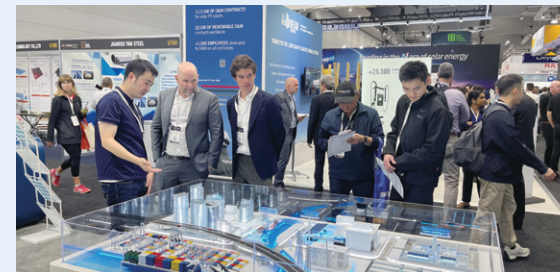
客戶服務

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，嚴格遵守我國的《反不正當競爭法》《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。

案例

北京時間10月25日-26日，全球知名儲能展All-Energy在澳大利亞盛大召開，中創新航攜規模電力、工商業、戶儲及船用等多項儲能應用場景核心產品和解決方案亮相墨爾本。



案例

當地時間9月12日-14日，全球頂級能源解決方案展覽會RE+ 2023於美國拉斯維加斯盛大召開。中創新航攜全新儲能電芯產品及系統解決方案隆重亮相，獲得了行業用戶及專家、媒體的廣泛關注。



客戶滿意度管理

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，積極提出改進方案，推進方案落地實施，提升顧客滿意度水平。

為更好的掌握客戶對產品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。報告期內，已完成客戶回訪45次。

2021年—2023年客戶滿意度數據

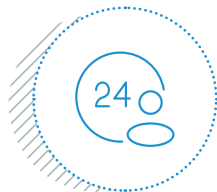
指標	2021	2022	2023
客戶滿意度得分	88.95	94.8	95.3

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，公司成立獨立的售後部門，具備經驗豐富的技術支持工程師50餘人，技術專家30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70餘家，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

公司建立《保修管理程序》《客戶服務管理程序》等制度文件，對產品全生命周期保修服務過程進行了規範要求。充分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。基本的三包保障外，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。



快速響應

服務熱線：400-164-9588，客服工程師24小時提供及時的產品技術支持和解決方案諮詢。



貼心服務

提供遠程指導、專人對接、現場服務、巡檢服務、駐點服務、駐廠服務、技術支持、定期交流等貼心服務。



專業指導

對客戶進行電池安裝操作指導、鋰電池基礎知識、電源應用技術、常見故障問題判斷處理、安全操作注意事項等技術指導，並提供使用和保養電源系統相關的指導文件。



廣佈網點

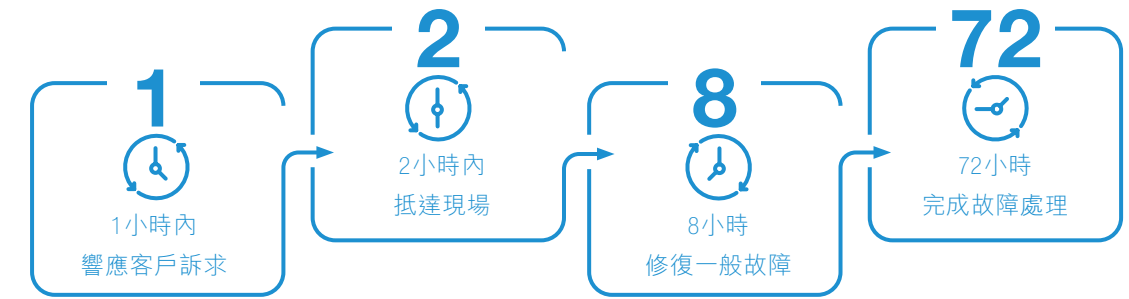
在全國超過50個地區設立了服務網點，已在華東、華北、華中、華南、西南等區域建立起多個備件庫；在海外，已佈局第三方服務網點14個，可覆蓋歐洲、北美、亞洲14個國家。



成就客戶

以「用戶滿意」為目標，以技術領先、質量卓越、安全可靠的產品和貼心服務，為客戶創造價值，成就客戶。

客戶投訴處理



公司建立有效的客訴處理機制，1小時內響應客戶訴求，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，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。報告期內，公司共接到客戶投訴38起，客訴問題100%關閉。

指標	2021	2022	2023
客訴數量	9	11	38
客訴解決率	100%	100%	100%

公司憑藉快速、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，多次榮獲戰略客戶頒發的「新能源貢獻獎」「最佳合作夥伴」「最佳服務獎」等獎項，並於2022年獲得CZTCS售後服務體系完善程度7星（卓越）認證，目前該認證仍在有效期內。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。



低碳環保 綠色發展

42 專題：應對氣候變化

46 環境管理

47 資源管理

51 污染及廢棄物管理

54 生物多樣性

55 循環回收



7 經濟適用的
清潔能源



11 可持續
城市和社區



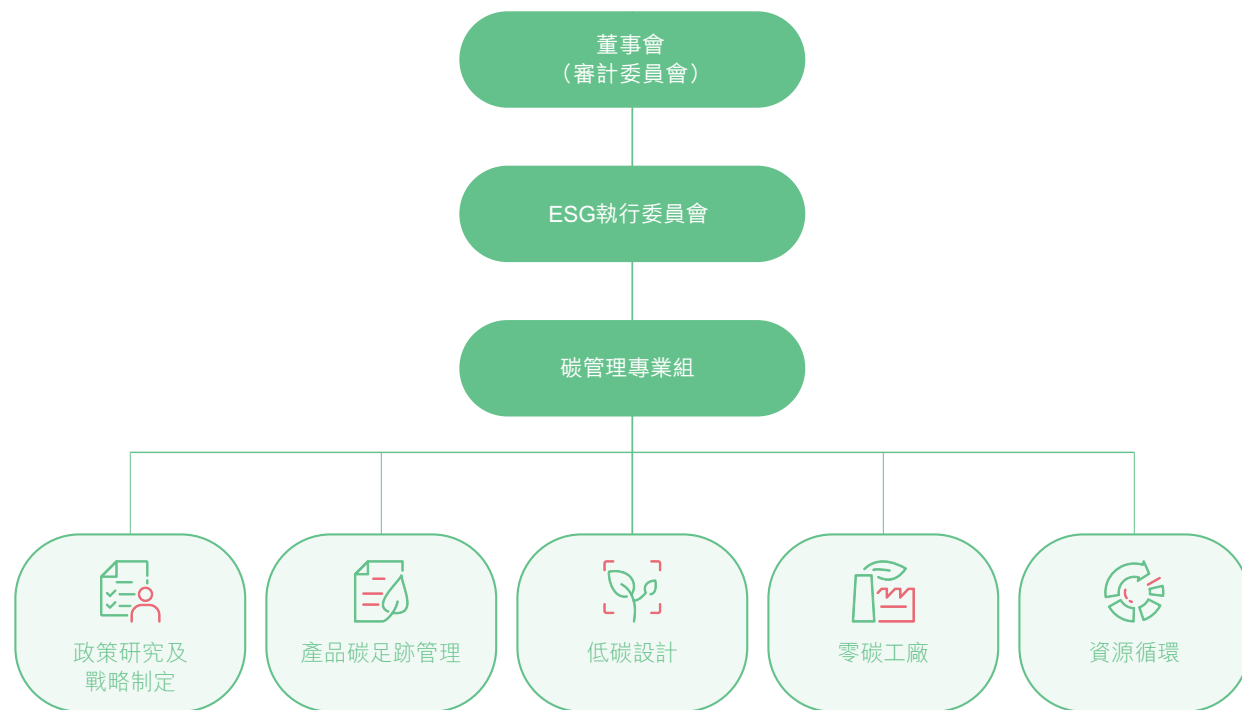
13 氣候行動



專題：應對氣候變化

氣候變化治理

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。董事會下設審計委員會，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。審計委員會下設ESG執行委員會，協助審計委員會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。碳管理專業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周期碳足跡並實現碳目標。



氣候變化戰略

公司開展了全面的氣候變化相關的風險和機遇識別工作。通過進行內外部環境因素分析、利益相關方反饋等，公司重點關注了未能應對氣候變化時可能出現的實體風險，以及在實施氣候變化應對工作時可能由於社會和經濟變化而出現的轉型風險，並就氣候變化相關的風險和機遇對公司的影響水平¹和影響時間²進一步開展評估，制定相應的應對措施：

類別	描述	業務影響	影響水平	影響時限	應對措施
實體風險	急性風險 颱風、冰雹、強降雨造成洪水和雪害的可能性增加。	1. 可能造成生產基礎設施受損、固定資產貶值、產能下降(停產或運輸困難)、勞動力損失或供應鏈中斷等； 2. 氣象部門發出橙色紅色警報，將可能不得不暫停部分業務活動。	高	短—中期	1. 建立風險應急小組，負責風險應對，定期開展風險評估，根據各製造基地屬地發生自然災害歷史數據建立防範預案； 2. 規劃適宜的防洪、禦寒措施； 3. 加強與氣象部門的信息溝通，關注氣象預警，提前進行搶險準備； 4. 增加氣候風險相關培訓，提高員工風險意識和應對能力； 5. 在新、改、擴建廠房的環境影響等評價中納入對於氣候災害及其影響的考慮； 6. 規劃多類型運輸方式及物料採購發運，確保颱風、洪水、暴雪期間的運輸和庫存。
	慢性風險	持續炎熱乾燥氣候條件下損失的可能性增加。	1. 電力能源供應不足，對生產設備和生產中斷的損害日益增加； 2. 與高溫相關的患病率增加，導致生產力降低或生產中斷。	中高	短—中期
	海平面上升造成直接和間接損失的可能性增加(例如：洪水)。	1. 處於沿海地區的運營地點可能會受到影響，需搬遷或更改結構，資本開支增加； 2. 運輸港口淹沒，運輸受損，導致產品無法按時交付/供應鏈中斷，影響產品交付及生產，運營成本增加。	中高	短—中期	1. 在工廠設計建造時考慮洪水因素，以減少災難來臨時的損失； 2. 開發同類多地區供應商，確保原材料供應。

¹ 影響水平根據風險和機遇發生的可能性和影響程度從高到低分為：高、中、低

² 影響時間根據風險和機遇對公司影響的時間範圍分為：短期(0-1年)，中期(1-10年)，長期(10年以上)。

類別	描述	業務影響	影響水平	影響時限	應對措施
政策及法律風險	碳價格提高。	碳排放交易額的成本增加。	中	中 - 長期	1. 生產運營全流程減碳，減少碳排放，實現碳稅及碳市場交易運營成本降低； 2. 通過提高能源效率最大化促進減碳。
	新的碳相關法規／制度力度大。	1. 為使採購的原材料合規，導致成本增加； 2. 政府可能進一步加強對高耗能行業的監管力度，可能推高多種基礎原材料的價格，增加採購成本。	中	長期	通過即時監測國內外新制定的碳法規，發展全價值鏈減碳措施。
	加強排放報告的要求。	1. 內部信息管理成本以及相應碳披露要求的成本增加； 2. 資本市場對於碳管理能力評估造成的失信風險。	中	長期	健全內部碳管理體系，根據相關國內外監管及政策要求進行相關信息披露。
	對有關碳足跡和碳減排要求的產品規範的需求增加。	1. 對產品的新要求導致研發成本的增加； 2. 原材料成本的增加； 3. 製造過程可再生能源成本的增加； 4. 未滿足減排要求，導致訂單合同減少，競爭力下降和收入損失。	中	長期	1. 積極回應相關方需求，加強減碳現狀和計劃的溝通交流。 2. 開發符合相關產品規範要求的低碳產品。
轉型風險	低排放的產品和服務需求增加。	低排放產品技術研發成本與運營成本支出增加。	中低	長期	開發和提供低碳產品與服務以及解決方案，使公司更好的使用市場需求。
	利益相關方行為不斷變化。	1. 前期客戶溝通成本增加，需切實幫助客戶解決問題關鍵點，提升溝通效率；客戶可能根據政策加嚴對公司提出更高的減碳要求。 2. 供應商減碳意識落後，在公司減碳產品原料需求，無法滿足，拖累公司減碳佈局。 3. 投資者、客戶、供應商對於公司減碳體系建設意見不統一，發展方向意見不一致。	中	中 - 長期	1. 深度剖析市場需求及未來發展趨勢，滿足客戶產品需求，在減碳方面爭取客戶的支持和幫助； 2. 鼓勵和支持供應商低碳轉型，共同研發低碳材料；開展供應商培訓，對一級核心供應商提出降碳要求，並鼓勵其他供應商進行減碳工作； 3. 增強公司利益相關方溝通，統一意見和方向，擴大信息披露渠道。
	低碳原材料採購成本增加。	低碳材料供應緊張，產品綜合成本上漲，影響產品生產計劃，公司盈利能力下降。	中低	中 - 長期	1. 參與合作研發低碳材料；優化燃料需求，開發使用低碳燃料或能源； 2. 推進電池全生命周期管理，佈局電池回收行業。
聲譽風險	消費者偏好的轉變。	1. 消費者對於企業低碳轉型，綠色能源使用的關注日益增強，若不能滿足，可能導致產品需求量下降及聲譽受損； 2. 消費者更傾向於購買低碳環保產品，可能導致原材料和生產過程的成本提高。	中低	短 - 中期	1. 加強公司減碳方面佈局，積極推動碳管理體系建設； 2. 及時披露氣候變化應對方面的戰略規劃、目標、行動及績效。

類別	描述	業務影響	影響水平	影響時限	應對措施
機遇	能源優化和燃料。	用能結構轉換降低氣候影響，增強資本市場／投資機構／股東對公司的信心。	低	短 - 中期	持續能源結構優化和電氣化改造，保持行業優勢。
	EV/ESS技術的需求增加。	電動汽車電池和可再生能源的發展促進ESS需求增加，收入增長。	中高	中期	擴大生產能力及拓展客戶需求，以滿足日益增長的需求。
	使用電池的新發明應用程序數量增加。	1. 客戶認同帶來產品需求增長，收入增加； 2. 促進社會交通低減發展，加速市場電氣化進程。	中高	中 - 長期	加快對於新能源新興市場的開發，鼓勵創新，增加專利數並加強行業合作，提供更多符合客戶和市場需求的產品與服務。
	內部／外部業務點產生的碳信用的銷售機會增加。	市場範圍擴大，銷售增長。	中	中期	了解碳信用市場，增加相關業務與業務人員。

氣候變化風險管理

結合風險評估結果，公司將氣候風險納入公司整體風險管理體系，於日常運營中，聯動環境安全、戰略品牌、製造基地等多個部門，基於公司氣候風險應對策略，開展全方位系統性管理。

氣候變化指標和目標

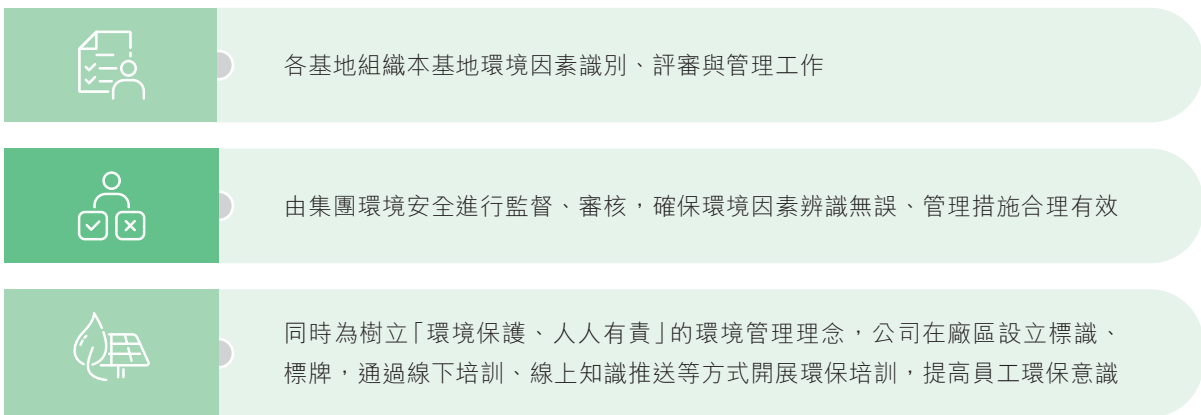
公司氣候變化相關的主要指標如下：

類別	單位	2022年	2023年
範圍一	噸二氧化碳當量	134,957.01	307,488.75
範圍二	噸二氧化碳當量	450,953.34	651,782.46
排放總量	噸二氧化碳當量	585,910.35	959,271.21
溫室氣體排放強度	千克二氧化碳當量／千瓦時	28.43	23.11



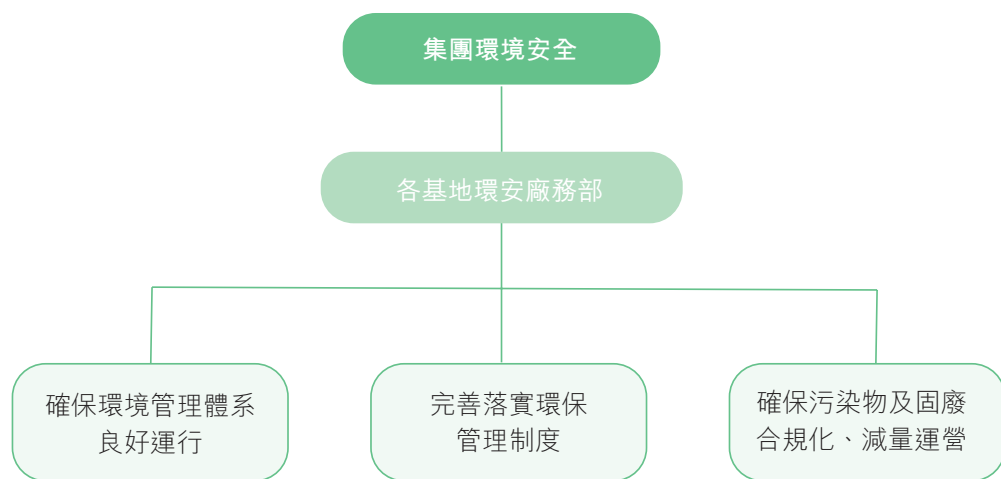
環境管理

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，依據《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、職業健康安全手冊》，作為公司環境管理體系的綱領性文件，從制度方針、過程管理、監督檢查等多方面推動環境保護管理體系標準化、規範化；公司制定併發佈環境管理目標與績效，報告期內，公司未發生環境污染事故，各類環保設施持續有效運行，危險廢物規範化管理體系良好運行，污染物均達標排放，未出現因環境問題受到行政處罰的情況。



各基地按照ISO14001標準要求，建立完善環境管理體系，識別環境管理風險，並加以控制。目前，已投入運行的常州、廈門、武漢、成都、合肥等基地均已通過ISO14001環境管理體系認證工作。

公司環境管理架構



資源管理

公司秉持「源頭控制、節能降耗、持續發展」的理念，在綠色工廠、綠色辦公、綠色物流等方面積極採取行動，持續提升節能減排體系管理能力，並制定了《節能降耗管理辦法》，確保公司的能源、資源管理工作高效運行。

水資源管理

公司致力於減少水資源的浪費，採取切實可行的措施減少水資源的消耗，通過制定節水目標及各項節水制度，革新節水設備及水資源回用技術，有效減少了不必要的水資源損耗，提高了水資源的利用效率。2023年，常州基地通過江蘇省節水型企業認證。

案例

公司開展生產廢水循環利用舉措，利用生產廢水經過工藝處理後回用至清洗間或冷卻塔。

生產廢水處理工藝流程為：



2022年 - 2023年水資源消耗總量及強度³

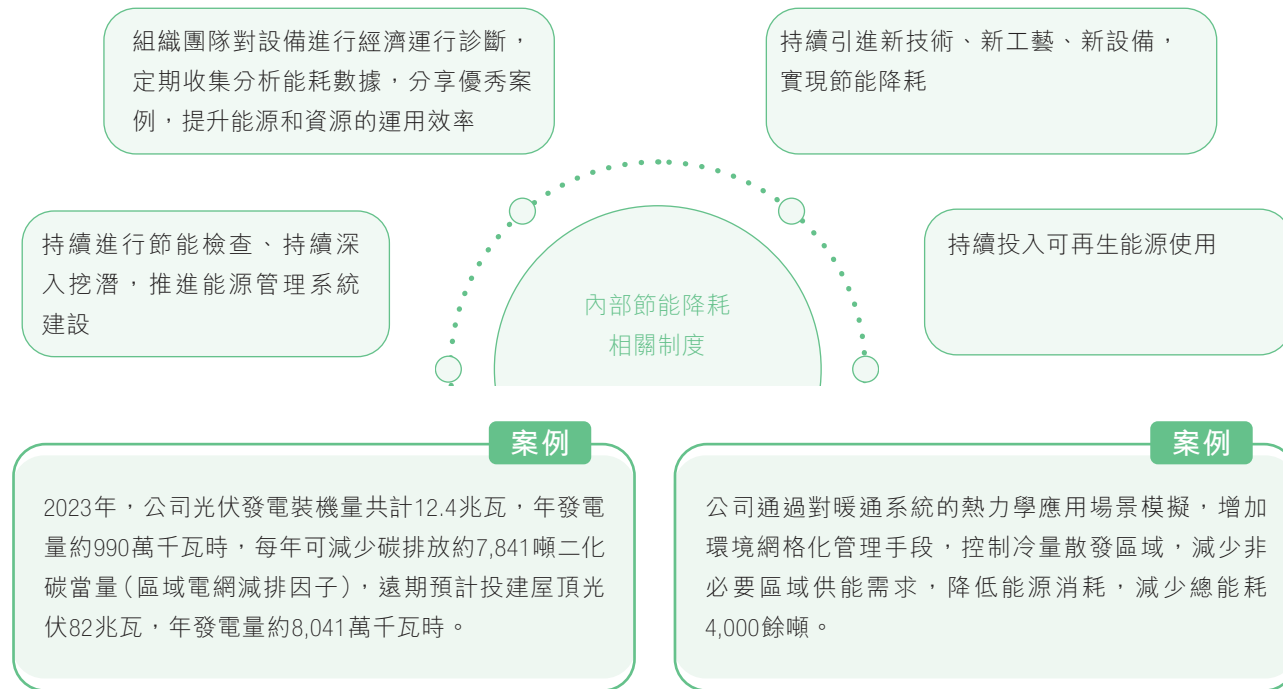
指標	單位	2022	2023
總耗水量	立方米	2,080,819.00	4,942,729.32
總耗水強度	立方米 / 吉瓦時	100,967.13	119,076.31

³ 水資源消耗總量統計口徑：2022年度統計範圍為常州基地、廈門基地，2023年統計範圍為常州基地、廈門基地、成都基地、武漢基地和合肥基地；受新增基地爬產階段產出影響，耗水強度較上一年度有所增加。

能源管理

公司通過設立「截止2025年，每年綜合能耗下降10%」的節能目標，並將該目標分解至生產和運營各個環節中，致力於建設可持續的綠色工廠。報告期內，公司已通過GB/T23331-2020/ISO 50001:2018能源管理體系認證，常州基地獲得國家級「綠色工廠」稱號。

公司結合電池行業環境管理體系和能源管理體系，建立了內部節能降耗相關制度，報告期內，公司持續融入節能降耗和可再生能源手段，綜合能耗較上一年下降19%。具體措施如下：



案例

案例

2023年，公司光伏發電裝機量共計12.4兆瓦，年發電量約990萬千瓦時，每年可減少碳排放約7,841噸二氧化碳當量（區域電網減排因子），遠期預計投建屋頂光伏82兆瓦，年發電量約8,041萬千瓦時。

公司通過對暖通系統的熱力學應用場景模擬，增加環境網絡化管理手段，控制冷量散發區域，減少非必要區域供能需求，降低能源消耗，減少總能耗4,000餘噸。

2022年 - 2023年能源消耗總量及強度⁴

指標	單位	2022	2023
直接能源消耗總量	兆瓦時	641,013.99	1,384,332.70
間接能源消耗總量	兆瓦時	671,730.44	1,289,917.42
能源消耗總量	兆瓦時	1,312,744.43	2,765,280.07
能源消耗密度	兆瓦時 / 吉瓦時	63,694.54	66,618.93

⁴ 能源消耗總量統計口徑：2022年度統計範圍為常州基地、廈門基地，2023年統計範圍為常州基地、廈門基地、成都基地、武漢基地和合肥基地；受新增基地爬產階段產出影響，能源消耗強度較上一年度有所增加。

化學品管理

為加強公司化學品安全管理，公司制定《化學品管理規定》，確保化學品的採購、公司內運輸、儲存、使用等過程符合法律法規及標準要求，防止着火、爆炸、中毒、腐蝕、洩漏等安全、環保的事故發生。公司所有化學品均制定領用台賬，具體到領用時間、人員、用途；針對危險化學品的存儲、領用，制定專門的管理規定和領用台賬，要求雙人雙鎖，責任到人；針對氣瓶存儲類化學品，制定《氣瓶存儲使用管理規範》，對氣瓶的存儲、使用、回收進行規定。公司所有化學品管理文件及MSDS均在化學品存儲、使用區域進行張貼。同時，公司定期組織開展化學品管理專項培訓和考核、化學品專項檢查工作，確保現場對化學品存儲、使用等合法合規。

報告期內，公司未發生化學品丟失、被盜事件，未發生因化學品存儲、使用不當等引發的安全、環保事件。

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。

- 低碳意識宣導：**通過內網定期推送系列倡導綠色辦公海報，培養員工節約意識。
- 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。
- 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。
- 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，新能源車位佔比14%。
- 推行信息化辦公：**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。

案例

案例

2023年公司通過桌面虛擬化項目（虛擬桌面總數：8,750點）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2,890,350千瓦時降低至1,112,258千瓦時，用電功耗降低60%以上，年度累計結餘電費135萬元（以下均為人民幣），年度累計減少二氧化碳排放量1,772,757.7千克。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。

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2022年推廣至今，共2萬類單據實現線上推廣，減少紙質打印約8,600,000次，減少打印紙張13,640,000張，減少二氧化碳排放量103,664千克。

案例

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，2023年1-12月能耗節約795萬元，減少二氧化碳排放量10,429,144.4千克。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。



綠色物流

工廠物流方面

公司採取高度自動化智能化的物流系統解決方案，實現工廠無人化的物流轉運。同時，新工廠裝卸叉車實現100%電動化。

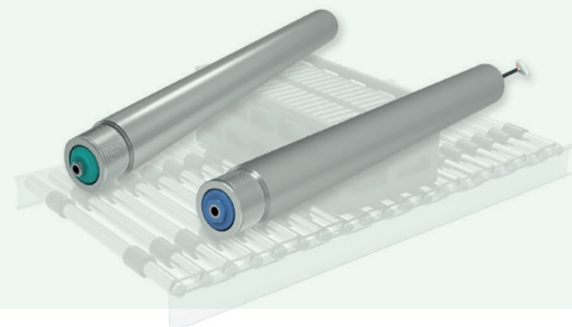
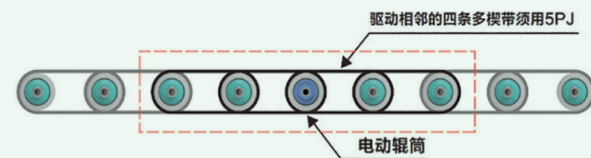


外部物流方面

公司着重優化公路、海運裝載，實現體積、重量綜合滿載率持續在97%以上，另在重卡電氣化方面也在策劃落地，為持續低碳化目標助力。

案例

公司在某倉儲物流自動化項目上，首創選用大負載、低能耗的電動輓筒驅動的方案，替代傳統的電機驅動方案。該電動輓筒自身功耗小，且採用智能控制算法，根據實際負載情況調整運行功率，降低空載功率的消耗，較傳統電機驅動的方案，年節約碳排放超過100噸。



污染及廢棄物管理

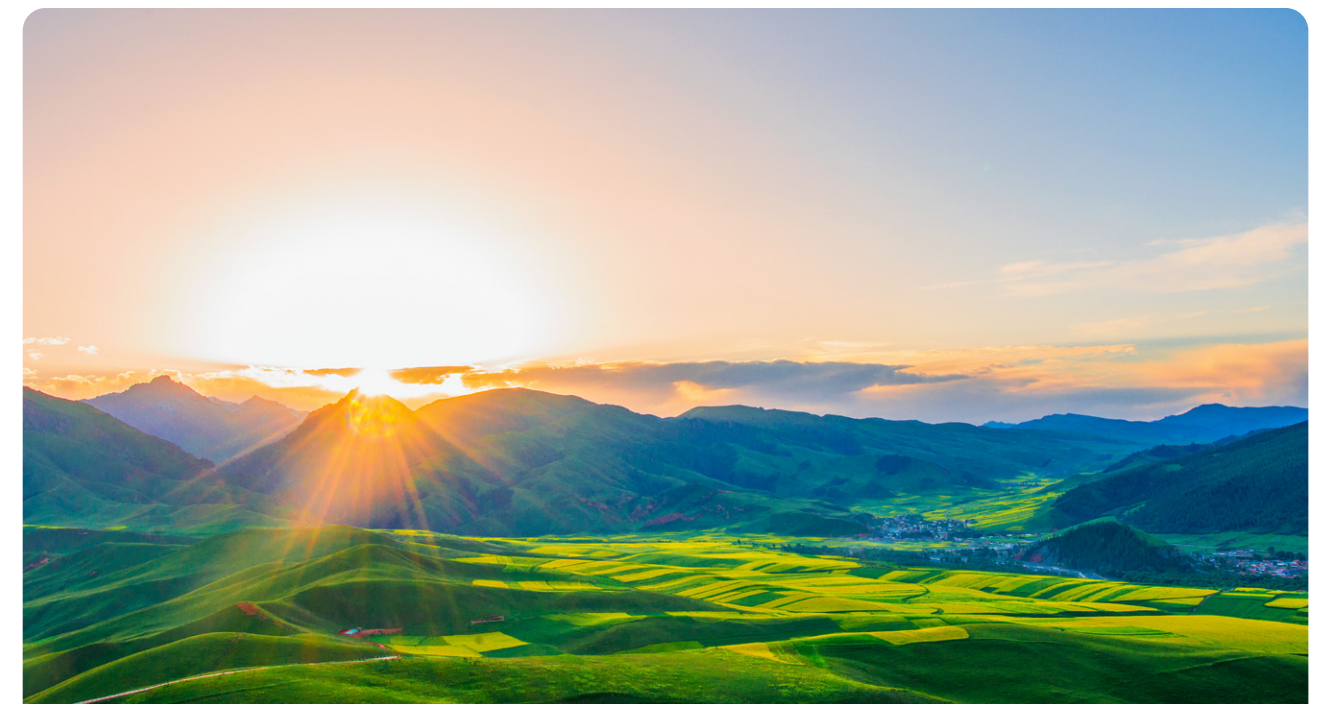
公司嚴格遵守國家、地方、行業等法律法規和標準，開展污染及廢棄物管理工作。針對公司運行過程中產生的污染及廢棄物制定《三廢及噪聲管理規定》，確保公司廢水、廢氣、固體廢棄物、噪聲等管理工作高效有序開展；運維、環保工程師定期對環保處理設施進行巡查、維保，確保設施正常運行，污染物達標排放；根據排污許可要求，委託第三方有資質單位對公司污染物排放情況進行檢測，並定期提交執行報告。

報告期內，公司未發生污染物超標排放、廢棄物不合規處置情況。

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生產用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。

廢氣種類	主要污染物	治理措施
生產廢氣	揮發性有機物	廢氣收集+噴淋+活性炭過濾
	顆粒物	廢氣收集+袋式除塵
鍋爐燃燒廢氣	二氧化硫	低氮燃燒
	氮氧化物	
	顆粒物	



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，處理後廢水可回用於生產過程設備清洗工作。公司在主要污水排放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。

廢棄物管理

根據《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》等有關法律法規，公司建立一般固廢暫存間、危廢暫存間，用於公司固體廢物存放。根據《國家危險廢物管理名錄》，公司對產生的固體廢棄物進行分類，制定《固體廢物分類清單》，結合危險廢物特性，對危險廢物進行分類分區存放。

根據公司2023年績效目標要求，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，合規處置率100%，對危險廢物從產生—暫存—轉運進行全流程監督管理，危險廢物規範化管理體系運行良好。

報告期內，公司為持續降低廢棄物的產生，採取以下措施：

提高生產工藝，如負極使用更薄的銅箔，減少可回收廢料

規模化量產，減少頻繁開停機和轉換型號導致的原材料報廢

供應商包裝如塑料托盤、NMP空桶等，由報廢處置改為循環利用，大幅減少了廢包裝物的產出

負極污泥和正極清洗液經鑑定後退危，並進行產廢量管控，使危廢產出量大幅降低

噪聲管理

公司噪聲主要來自車間內設備運行和動力設施運行聲音，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。為減少管道噪聲，在管道敲擊處，放置隔音棉，從源頭減少噪聲的產生。

2022年—2023年污染及廢棄物數據⁵

	指標	單位	2022	2023
廢氣	VOC排放量	噸	5.43	14.87
	硫氧化物	噸	1.27	4.03
	氮氧化物	噸	27.53	38.78
	顆粒物	噸	3.27	7.12
廢水	廢水排放總量	噸	105,258	856,901
	COD	噸	8.41	19.81
	氨氮	噸	0.80	0.96
	BOD	噸	0.04	1.19
廢棄物	廢棄物排放總量	噸	48,534.39	42,294.86
	廢棄物回收總量	噸	34,617.20	31,168.28
	危險廢棄物總量	噸	9,496.38	7,771.58
	危險廢棄物處置量	噸	9,496.38	7,771.58
	單位產品排放有害廢棄物量	噸/千瓦時	0.0004	0.0002
	無害廢棄物總量	噸	39,038.01	34,523.28
	單位產品排放無害廢棄物量	噸/千瓦時	0.002	0.001
	不可回收垃圾	噸	4,420.81	3,355.00
可回收垃圾	噸	34,617.20	31,168.28	

5 污染及廢棄物統計口徑：2022年度統計範圍為常州基地、廈門基地，2023年統計範圍為常州基地、廈門基地、成都基地、武漢基地和合肥基地。

生物多樣性

公司嚴格遵守《環境保護法》和聯合國《生物多樣性公約》，致力於在生產項目設計規劃—建設—運行全過程降低對生物多樣性、生態系統的影響，促進人與自然和諧相處。各基地選址合理，與周邊環境相互協調，各生產項目環境影響評價報告均已完成信息公開及政府備案。



在項目設計規劃階段

成都基地臨近成都龍泉山森林公園，在項目設計規劃階段，公司與龍泉驛區政府、龍泉驛區規劃和自然資源局、龍泉驛區住房與建設管理局、龍泉山森林公園管委會等單位開展專題討論，明確項目選址，降低項目建設、運行對該區域生物多樣性影響。其他基地選址均未在自然保護區和生態保護區內部或附近。



在各項目驗收階段

公司積極開展環保驗收及環境管理體系認證工作，採取有效的環保措施，保證污染物穩定達標排放，減少對周圍環境影響。截至報告期末，未發現公司各項目建設、運行活動對生物多樣性產生較大影響。



循環回收

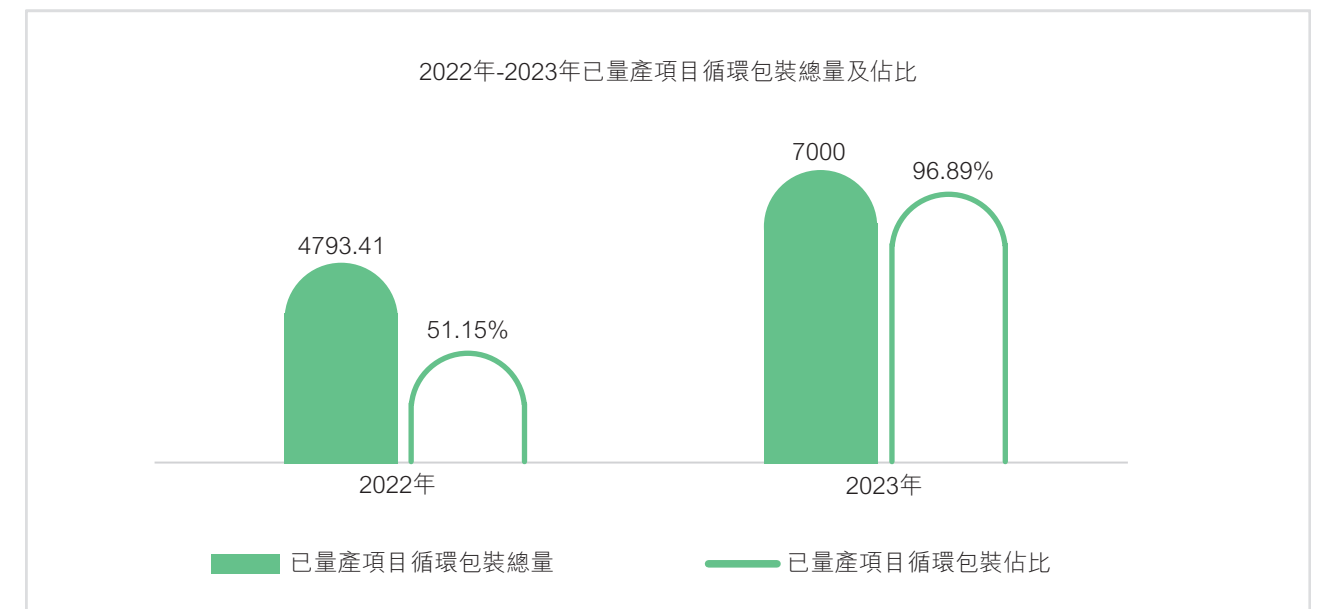
材料循環

當前，動力電池的裝機量迅速增長，然而動力電池的壽命有限，退役電池如未經合適處理對環境存在較大危害；同時，歐盟已出具相關法律法規，對鋰電池回收利用率、再生金屬利用率提出具體要求。

基於環保、合規等方面的考慮，中創新航已積極採取行動。公司已建立專門的電池回收技術團隊，開發出短流程材料再生工藝，並建成了脫附回收實驗線，目前已開始進行物理脫附作業，實現廠內回收處理能力，回收利用大部分電極主材的殘次品和生產廢料；同時，公司開創性地研發出電極材料的原位修復技術，修復後的材料在性能上與新材料接近，具有替代新材料的條件，實現廢舊材料的最大化利用。此外，公司與戰略合作夥伴建立了回收相關合作開發，共同承擔生產者延伸責任，實現資源循環再生願景。

包裝循環

依託於公司產品規劃、包裝標準和行業物流要求，通過以包裝尺寸鏈為核心的最優物流策劃，持續強化和推進綠色循環包裝⁶。一方面通過尺寸鏈推廣實現包裝多項目共用甚至行業內共用共享的循環包裝方案，減少包裝投入數量，避免包裝過度投入帶來的環境負擔；另一方面，循環包裝優先使用鐵質器具及可降解的塑料，例如EPP材料，減少影響環境。2023年度，已量產項目循環包裝用量達7,000噸，已量產項目循環包裝佔比為96.89%，其中乘用車產品項目已實現100%循環包裝。



⁶ 循環包裝：是指重複利用次數大於5次/個的包裝材料，如金屬、PE/EPP/EPE等塑料、木製品等。

以人為本 共同事業

- 58 人才發展
- 63 員工關愛
- 66 職業健康安全
- 69 心系社會



人才發展

人才引進

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。根據公司「動力儲能雙驅動」「國內國際雙循環」的業務發展戰略，公司策劃《人力資源發展規劃》和年度人力資源工作計劃，秉承公平、公正、公開的招聘原則，支持公司面向未來的戰略發展。截至報告期末，公司員工總人數為16,962人。

公司打造高效招聘管理平台，實現招聘網絡化、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；招聘評價機制完善，反饋有效。



權益保障

公司嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國勞動合同法》《中華人民共和國未成年人保護法》《女職工勞動保護特別規定》《中華人民共和國婦女權益保障法》《中華人民共和國工會法》等中華人民共和國及其他海外運營所在國家及地區涉及勞動者相關法律法規，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：

- 禁止童工** 公司依法制定《童工及未成年工管理辦法》，明確禁止錄用童工，依法保護未成年工。
- 自由擇業** 所有員工自願與公司簽訂或終止僱傭關係，禁止扣押員工身份證件及收取員工押金，依法保障員工自由擇業的權益。
- 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** 公司禁止對員工實施暴力、基於性別的暴力、性騷擾、性虐待、體罰、精神或肉體脅迫、霸凌、非法搜身、異性搜身、公開羞辱或語言侮辱等嚴苛的非人道行為。
- 禁止歧視** 公司禁止一切歧視及騷擾的行為，也不因員工的性別、年齡、種族、國籍、宗教信仰及其他社會或者個人因素而區別對待。
- 自由結社** 公司尊重所有員工自願組建和加入工會、進行集體談判與和平集會以及拒絕參加此等活動的權利。報告期內，公司員工加入工會佔比為100%。

公司制定《員工申訴管理辦法》，設立多種溝通及申訴渠道，鼓勵員工當遭遇歧視、騷擾等不正當或不公平對待時，及時通過該類渠道進行申訴，並保障申訴者不受打擊報復。報告期內，公司未發生錄用童工、強迫勞動事件，歧視、騷擾事件為0。

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覆。
- 通過企業微信平台，及時回覆員工訴求。
- 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。

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，公司在人才引進、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。

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，為保護女性的權益構建公平、包容的工作環境。截至報告期末，女性員工佔比26%，較上一年度提升4個百分點，同時，公司重視女員工勞動安全保護，關注女員工的身心健康，開展了豐富多彩的女性員工關愛活動，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。

案例

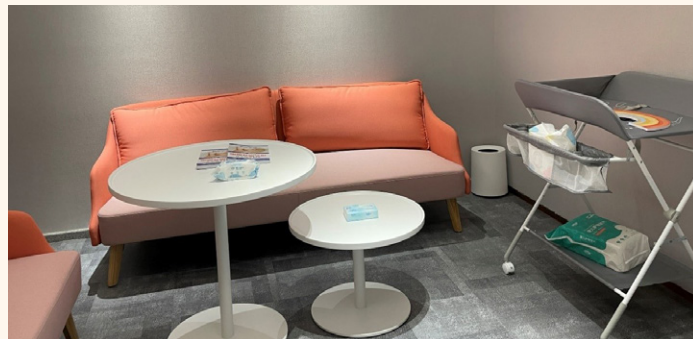
女員工關愛活動

「三八」國際勞動婦女節，各基地開展「獻禮女神」活動，為女性員工提供形象禮儀化妝、瑜伽、女性健康等課程，併發放鮮花及禮品等；母親節，公司為女性員工提供鮮花及精美甜品。公司通過活動傳達節日祝福，積極營造尊重女性、促進女性事業健康發展的節日氛圍。



設置愛心母嬰室

公司在各基地多處辦公樓設置愛心母嬰室，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。



案例

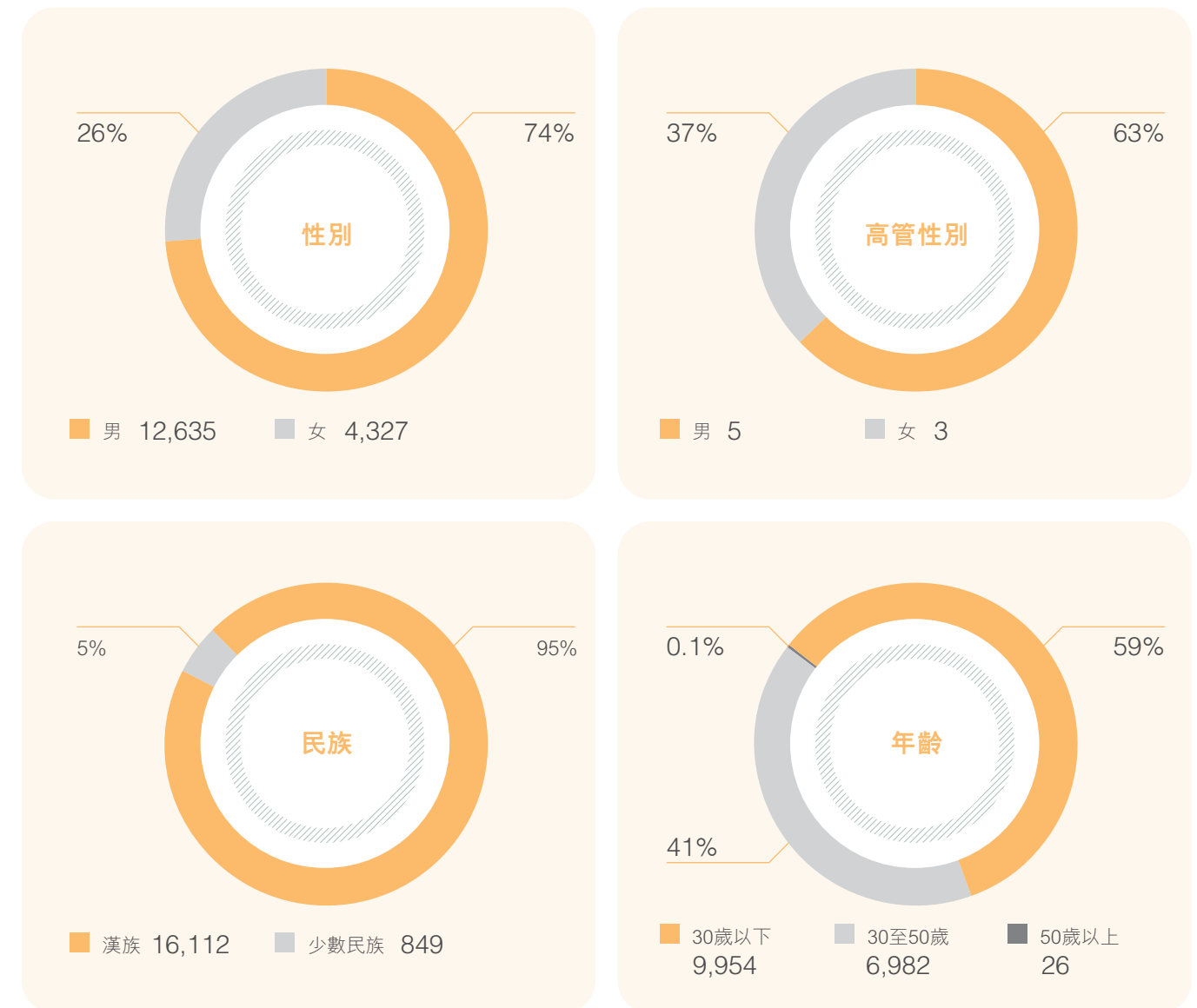
民族多元化

公司積極踐行民族團結和民族融合的理念，尊重少數民族風俗習慣，營造平等、團結、互助、和諧的企業氛圍，截至報告期末，公司現有藏族、白族、布依族等少數民族合計849人，佔5%。

年齡多元化

年齡多元化、包容化有助於員工職業發展，年輕員工可以向老員工學習經驗和智慧，而老員工也能從年輕員工身上獲取新的思維和觀點。

* 按照不同類型劃分情況⁷(單位：人)



⁷ 非大陸地區員工部分信息未做統計。

職業發展

根據公司的戰略及經營主題，公司高效策劃支持業務成功：打造高效組織，提升人員能力、激發員工活力，為員工職業發展助力。

公司以滿足業務部門人員能力需求，快速上崗勝任為目標，以精準識別培訓需求，快速配置培訓資源，分層組織培訓實施，有效驗證培訓效果為原則，以關注公司年度重點內容和重點人群為前提，以職責分工明確、課程內容系統、培訓形式豐富、評價機制完善為重點，搭建完善的培訓體系。報告期內，年度累計培訓時長157,363小時、人均培訓時長9.28小時，培訓合計1,462場次、培訓68,109人次，培訓經費合計377.83萬元。

培訓體系	建立了公司級、部門級、崗位級三級培養體系。 公司戰略規劃及人才發展戰略、法律法規要求等驅動了公司級培養體系的運轉，部門級培養體系旨在達成公司級戰略目標部門共性的能力提升需求，崗位級培養以個人績效評價、能力盤點為抓手，提升員工個人能力。
培訓內容	員工入職培訓、上崗培訓、在崗培訓、學歷教育、技能鑑定、繼續教育等。
培訓形式	除課堂授課外，結合素質拓展、讀書分享、以賽代練等多種方式助力員工成長，充分採用信息化手段，如學習平台、SAP、上崗管理系統等，實現培訓信息化管理，保證培訓的規範、有效。
培訓管理	通過培訓需求調研、培訓計劃制定、培訓項目實施、培訓效果評價等進行全流程規範與管理。

公司建立完善的雙通道發展體系，營造開放、公平、公正、關愛的環境，注重員工的職業生涯規劃，尊重人、培養人，為員工的快速成長提供系統的培養方案和資源支持，為每個人的成長提供發展機會和晉升渠道，實現公司發展與員工發展共贏。公司為員工搭建公平公開的晉升平台，綜合評估分析員工的可晉升空間、勝任度、績效及價值觀，分析員工綜合能力及潛力。



報告期內

年度累計培訓時長
157,363小時

人均培訓時長
9.28小時

培訓合計
1,462場次

培訓
68,109人次

培訓經費合計
377.83萬元

員工關愛

薪酬與福利

公司建立並不斷完善薪酬福利管理制度，積極構建「以崗定薪、以貢獻定獎金」，兼具外部競爭力和內部公平性的薪酬福利體系。公司嚴格遵守國家規定每月為員工繳納社保，員工社保覆蓋率100%。公司建立具有對外競爭性、對內公平性、個體平衡性的調薪體系，最大程度激發團隊和個人潛能。公司針對不同員工類別建立分層分類績效激勵體系，根據員工貢獻度進行獎金分配。公司持續優化、推進人才激勵方案，進一步提升員工的歸屬感、成就感、榮譽感。

除此之外，公司為員工提供年功補貼、交通補貼、餐費補貼，以及政府人才政策補貼，並為員工提供免費班車服務、免費住宿等。

本着關心人、尊重人的理念，公司還通過物質激勵與精神激勵相結合的方式，激發、調動員工的積極性，讓員工在開放平等的環境下展示才能，充分發揮其潛能，最大限度地激發員工積極性。

案例

2023年度總結表彰大會

2024年1月20日，中創新航2023年度總結表彰大會在常州舉行。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。



員工關懷

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，舉辦形式多樣的文體活動，豐富員工業餘生活，增強員工歸屬感、榮譽感與成就感，激發員工最大潛力，實現與公司的共贏發展。

案例

迎新春活動

臨近春節，為營造喜慶祥和的節日氛圍，公司各基地組織開展游園會、寫春聯、幸運抽獎等系列迎新春活動。



青春正當時 激情趣運動

2023年4月至5月期間，公司在各基地舉辦了「青春正當時激情趣運動」系列籃球、足球、羽毛球、拔河等比賽活動。隊員們在運動場上肆意揮灑着自己的汗水，不僅收獲了榮譽更收獲了深厚的友誼。



七彩暑期與「鋰」同行親子日活動

暑假期間，第二屆「七彩暑期與「鋰」同行」親子開放日活動如約而至，孩子們走進中創新航，了解爸爸媽媽平時工作的環境，也和初識的夥伴們一起探索新能源的奧秘。



不止七夕 更在朝夕

七夕佳節，公司組織愛的宣言七夕限定徵集活動，並在各基地為單身青年們舉辦了「不止七夕 更在朝夕」主題聯誼活動。



案例

趣玩一下集市

2023年9月，各基地舉辦了主題為「趣玩一下集市」首屆宿舍文化節活動，這裡有縈繞着濃厚香氣的手工現磨咖啡、充滿浪漫氣息的自製鮮花，文化韻味十足的雜貨鋪等等，充分豐富員工業餘生活。



行政服務

公司行政服務團隊努力當好員工的全面「管家」，秉持「五心」的服務理念，讓員工「吃的放心，住的舒心，行的開心，生活開心，工作順心」，在衣食住行等各方面為員工提供暖心高效的優質服務。

溫馨宿舍

各基地貼近工廠自建員工宿舍，房間統一配備傢俱、家電、提供24小時熱水；實行門禁刷卡等安防措施，安全有保障。宿舍區內配備地上和地下停車庫；食堂和員工服務中心總面積20,000平方米；配套美食、理發、超市、快遞等生活服務，以及健身房、羽毛球場、乒乓球場、籃球場等休閒娛樂設施。



便利食堂

各基地建設食堂開餐啟用，為員工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並針對性制定活動方案。



通勤班車

公司為員工提供上下班班車、園區間通勤班車，此外，還提供春節返鄉&返崗等用車服務。



員工滿意度

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，並結合公司實際分析識別出的改進項，綜合確定公司後續各項工作改進的方向，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。2023年度，公司共發放員工滿意度調查問卷1,000份，完成回收1,000份，調查問卷回收率100%；其中非一線員工佔比66%，一線員工佔比34%。員工認同公司價值觀並感到本身工作具有價值和意義，員工認為公司有明確且激勵的晉升機制和通道，並提供了學習機會和成長空間。報告期內，員工滿意度調查綜合滿意度指數為94.3%。

職業健康安全

公司秉持「共贏」的價值觀，成就員工夢想，確保所有員工快樂工作，幸福生活，關注員工身心健康，為員工創造安全、健康的工作、生活環境。

報告期內，已投入運行的常州、廈門、武漢、成都、合肥基地均已通過ISO45001職業健康安全管理体系認證工作，在建基地根據ISO45001職業健康安全管理体系要求，積極開展建設本單位職業健康安全管理体系，並計劃建成投產後開展認證工作。

職業健康管理體系

公司遵循《中華人民共和國職業病防治法》等法律法規，制定了《職業衛生管理規定》管理制度。在公司安全生產委員會的領導下，通過制度規範、科學管理、日常保護以及培訓與教育，防範職業病風險，持續推進公司職業健康管理體系建設。

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。

職業健康防護

公司持續識別各崗位職業危害因素，定期開展職業病危害項目申報，並委託有資質的職業病危害檢測機構對廠區內的職業危害崗位進行監測，對工作場所噪聲情況進行不定期監測，同步為產生職業病危害的崗位配備充足的個人勞保用品，督促員工領用和正確佩戴；公司定期組織職業危害崗位員工進行職業健康體檢，開發、使用員工職業健康體檢檔案填報系統，建立員工職業健康監護檔案。

落實員工生產工作環境標準，設置了除塵器、消音器等職業衛生防護設備設施，安裝安全光柵、屏蔽門、防護板等安全防護裝置，嚴格執行職業健康「六個檔案」管理要求，保障員工的健康與安全。公司還在生產車間等位置配置了醫藥箱等器具，為員工提供基礎性應急處置保障資源。

報告期內，公司各基地未發生職業病或疑似職業病人員案例。

案例

義診活動

廈門基地設置員工醫務室，醫務室24小時免費問診，員工可在醫務室免費測量血壓、血氧，並不定期開展義診活動。



生產安全

安全管理

公司嚴格遵守《中華人民共和國安全生產法》等相關法律法規，建立完善的生產安全管理體系，始終踐行「零事故、零污染、敬生命，共發展」的安全生產方針，堅持「管行業必須管安全、管業務必須管安全、管生產經營必須管安全」的工作原則，認真開展安全標準化建設。報告期內，常州基地完成安全生產三級標準化建設、認證工作。

報告期內，公司新發佈了《中創新航科技集團股份有限公司關於EHS及安全生產委員會組織架構設置及相關負責人任命的通知》，設立安全委員會作為安全生產工作最高領導小組，由公司最高負責人擔任安委會主任，各基地負責人擔任安委會成員，由集團環境安全部和各基地安全管理部门組建安委辦，推動安委會具體事宜落實。

集團環境安全部定期對各基地EHS建設及運行情況進行綜合審核，同時，拉通各基地建立EHS技術小組，商討制定、更新公司環境、職業健康、安全相關管理制度、技術文件等；各基地安全管理部门負責本單位安全管理工作；各業務部門設置安全幹事，負責本部門安全管理和宣導工作。

公司2023年初對各部門危險源、風險點位及等級進行全面辨識，報告期內，根據現場變動等情況，對變動區域危險源、環境因素、風險點位及等級進行梳理更新；公司制定《事故事件管理規定》，根據「四不放過」原則，開展事故事件調查分析及橫展工作。報告期內，公司未發生安全生產事故，達成「零事故」目標；2023年，公司百萬工時工傷率（工傷事件數／年度總百萬工時）為0.69起／百萬工時。



安全文化

公司在堅持廣泛宣傳安全知識的基礎上，每年定期收集培訓需求、編製培訓計劃，有序推進安全教育培訓，開展職業健康與安全三級培訓及專項安全教育培訓，認真落實崗前安全培訓制度，提升員工安全技能，規範員工安全操作，增強員工安全生產意識。報告期內，公司共組織了100餘場EHS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30萬人次。

根據《生產經營單位生產安全事故應急預案編製導則》等法律法規，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》並完成政府部門備案。同時，公司根據生產實際，編製、下發各生產區域《應急現場處置卡》和《應急處置方案》，並根據年度應急演練計劃，開展班組、車間、工廠級應急演練，累計1.5萬餘次。

公司制定《承攬商管理規定》，對相關方作業要求、安全培訓內容、頻次進行規定，2023年公司共開展承攬商專題培訓50餘場，培訓約2萬餘人次。同時，公司開通線上審批流程，對承攬商高風險作業進行數字化監督管理。

2023年，公司推行「人人都是安全員」要求，制定各級安全員針對性賦能及考核機制，組織全員學習和考核；同時，針對各級管理層開展安全員能力考核和履職評價，提高全員安全能力。

公司組織「職業健康宣傳周」「環境保護日」「安全活動月」和「消防宣傳月」等，開展「隱患大搜索」「安全知識競答」「疏散演練」「ERT大比武」等活動，累計參與10萬人次。

案例

2023年，常州、武漢、成都等所有運行基地與當地政府、消防部門合作，開展大型消防應急疏散演練活動，強化員工應急疏散能力。



報告期內

組織EHS專項培訓
100餘場

累計培訓
30萬人次

年度應急演練
1.5萬餘次

開展承攬商專題培訓
50餘場

心系社會

公司將「切實履行社會責任」融入企業核心價值觀，積極踐行社會責任，履行大企擔當，促進經濟落後地區就業，在青少年關愛及教育發展方面持續投入，積極響應社會需求，參與社區服務，開展多元化的公益慈善活動，以實際行動回饋社會。

鄉村振興

公司積極響應鄉村振興號召，與貴州、甘肅、四川、銀川等偏遠地區的多項職業技術學校達成校企合作設立訂單班，定向輸出實習員工促進就業。報告期內，公司累計引入800餘人。

助力教育

青少年是祖國的未來、民族的希望。公司持續關注青少年教育發展，在碳達峰、碳中和目標引領下，通過環境教育讓綠色低碳理念進入青少年的日常生活，通過對大學生電動方程式賽事提供持續贊助、培訓、技術輔導、現場支援、宣傳等全方位服務，讓更多新一代人才了解、加入新能源事業，為推動新能源產業持續發展注入更多的新鮮血液和創新思維。

報告期內，公司組織當地小學生開展植樹節活動、動力電池及儲能產品科普活動以及新能源公益課程進校園活動等，同時，公司連續三年戰略贊助大學生電動方程式賽事。

案例

植樹節活動

2023年3月10日，在全國第45個植樹節來臨之際，常州基地、廈門基地分別聯合當地小學，共同開展樹綠色「鋁想」享創新「未來」植樹節活動。公司員工向孩子們介紹了植樹節的來歷，分享植樹的感悟、愛護綠植的方法等，倡導大家一起爭做環保小達人。



案例

助力大學生電動方程式賽事

2023年11月7日至12日，中創新航助力大學生電動方程式賽事圓滿落幕，與賽車手們共同見證榮耀時刻。大學生方程式汽車大賽是一項非盈利社會公益性事業，該賽事旨在培養新一代人才的創新能力和拼搏精神。



公益慈善

公司在自身發展的同時，積極投入公益慈善事業，及時響應社會需求，助力當地社區發展，促進社區共建。報告期內，公司組織關愛女性、關心關愛當地中小學生等公益活動，累計捐贈實物4,166件。

案例

無償獻血，緩解供血

2023年8月，公司組織常州總部員工開展無償獻血活動，有效緩解地方季節性供血壓力。



案例

「益」起為愛，聚光而行，做有力量的女孩

2023年3月8日，集團及各基地組織員工開展愛心捐贈活動，累計向新疆、甘肅、四川、貴州等偏遠地區中小學女學生捐贈女性用品及圖書超千餘件。



案例

關心關愛當地學校學生

國際六一兒童節之際，廈門基地、合肥基地分別向廈門內厝鎮寬裕小學及雙十中學、合肥長豐縣下塘鎮實驗小學貧困兒童捐贈圖書、學習用品、運動器材等物資。



誠信發展 共創共贏

- 74 公司治理
- 78 商業道德與合規管理
- 80 信息安全

12

負責任
消費和生產



16

和平、正義與
強大機構



公司治理

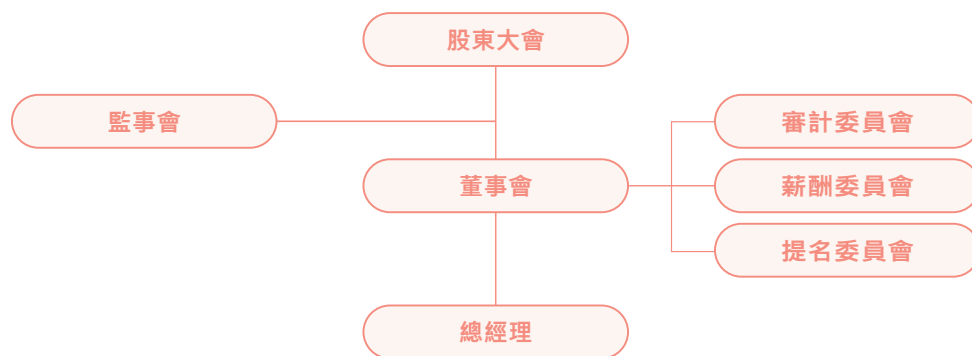
董事會治理

公司設董事會，董事會致力維持高水平企業管治，並已制定及實施良好的企業管治常規，以符合管理架構、內部監控、風險管理及信息披露方面的法律及監管規定，從而達致有效的透明度及問責性，以保障全體股東利益。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。董事由股東大會選舉或更換，任期三年。董事任期屆滿，可連選連任，但獨立董事連任時間不得超過六年（相關法律、法規及本公司股票上市地交易所的上市規則對獨立董事任期另有規定的除外）。

執行董事	劉靜瑜女士（董事長兼總裁） 戴穎先生
非執行董事	周勝先生 張國慶先生 李雲祥先生
獨立非執行董事	吳光權先生 王蘇生先生 陳澤桐先生

董事會根據相關中國法律法規、組織章程細則及上市規則，將若干職責授予多個專職委員會，即審計委員會、薪酬委員會及提名委員會。各委員會負責履行企業管治守則所規定的企業管治職責。

公司治理架構



董事會多元化

公司已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。

提名委員會已就實施董事會多元化政策及提名政策的可計量目標向董事會提出以下建議：(1)至少80%的董事會成員擁有大學教育背景；(2)至少80%的董事會成員於中國境內有相關工作經驗；(3)至少任命一名女性董事；以及(4)至少三分之一的董事會成員為獨立非執行董事。報告期內，董事會多元化政策目標均已達成。

截至報告期末，董事成員信息如下：

分類		人數	佔比
經驗	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	8	100%
年齡	40-49歲	3	37.5%
	50-59歲	4	50%
	60歲及以上	1	12.5%
學歷	碩士及以上	5	62.5%
	本科	2	25%
	大專	1	12.5%
性別	女性董事	1	12.5%
	男性董事	7	87.5%

公司薪酬委員會負責制定董事及高級管理層有關的整體薪酬政策及架構，並根據董事會所定企業方針和目標（包括ESG及氣候風險管理目標）檢討及批准高級管理層的薪酬建議，以確保薪酬決策的客觀性及透明度。

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互動交流，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32份，定期公告5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，提升了公司信息披露的透明度，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，同時有效維護了公司、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、郵件等多種方式加強與投資者的雙向溝通與交流，並積極參加各類策略會、論壇等交流活動，與投資者面對面進行交流，了解投資者的需求和意見。報告期內累計與投資者交流 112 場次，對投資者關注的問題進行積極回覆，獲得了投資者的良好讚譽。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。

案例

媒體開放日

2023年11月21日，中創新航媒體開放日活動在公司總部成功舉辦，二十餘家主流媒體代表走進中創新航，共同見證公司在技術創新、規模化製造、產能建設、知識產權佈局等方面的最新進展及成果。公司高層及部門負責人就媒體公眾關心的話題進行溝通交流。



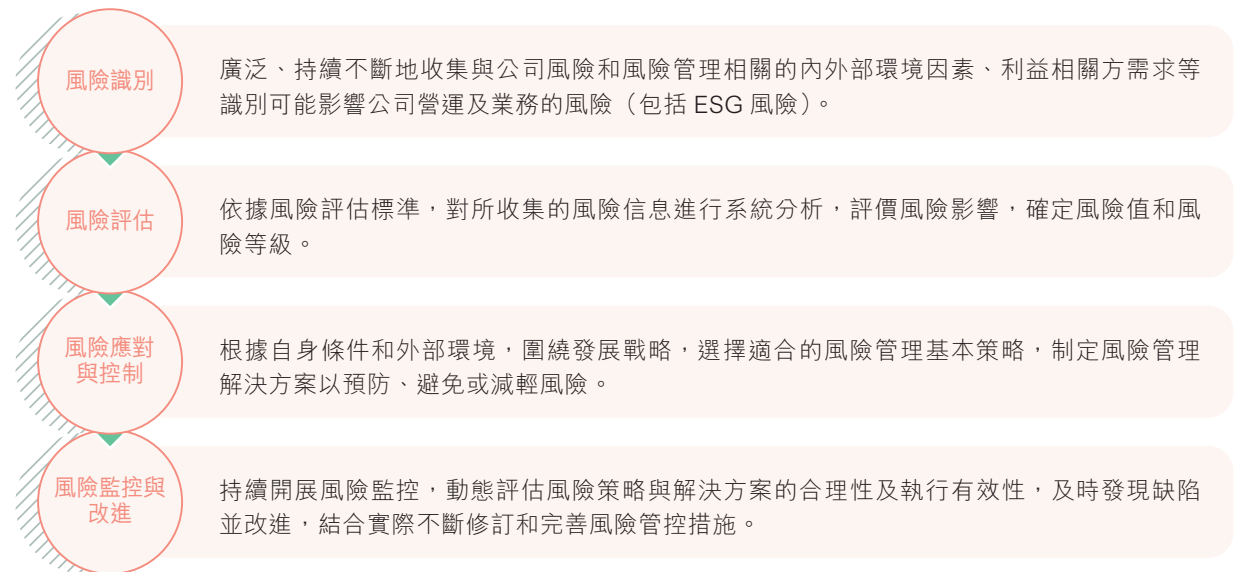
風險管理及內部控制

公司建立了權責分明、分級管理的風險管理及內部控制組織體系。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監督公司風險管理及內部控制有效性。管理層負責制定適當及有效的風險管理及內部控制系統，並年度向董事會及其下設審計委員會匯報有關系統的有效性。各業務部門為風險管理及內部控制的第一責任單位，負責實施具體風險管控工作。

風控部門在審計委員會、管理層指導下開展風險管理及內部控制系統有效性監督、評價工作，識別各業務部門存在的內控缺失或不完善之處，提出改善建議並與相關部門確認改善方案，跟進、督促方案落實情況。

風險管理

公司制定《風險管理程序》，明確了風險管理目標及管理過程，定期開展風險評估，持續完善風險數據庫（包括ESG風險）並進行日常管控。同時，公司重點聚焦重大風險管控，報告期內，公司識別了含重大涉訴、客戶信用、知識產權、商業秘密等十大重大風險事件類別，通過建立應急預案、制定風險管控措施進行重大風險管理，有效增強了公司的風險防範和應急響應能力，保障公司各項業務持續、穩定、快速發展。



內部控制

公司依據中華人民共和國五部委頒發的《企業內部控制基本規範》及《企業內部控制配套指引》，制定《內控監督評價管理辦法》，明確內部控制監督評價程序、缺陷認定標準等。風控部門每年度圍繞公司內部環境、風險評估、控制活動、信息與溝通、內部監督等要素，確定內部控制監督評價的具體內容，對內部控制設計與運行情況進行監督評價。報告期內，未發現任何重大的內部控制缺陷。

為提升全員的風險管理意識，有效落實風險管理機制。報告期內，公司開展《風險管理及內部控制基礎》《內控評價》等培訓課程。

更多公司治理相關信息，請參閱本公司《2023年度報告》中企業管治報告章節。

商業道德與合規管理

合規管理

為確保公司各項業務合法合規運行，公司以業務部門為主責部門，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，同時，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	建立合同管理平台，梳理合同類型並形成合同標準條款，重點關注重大合同，從源頭管控合同風險。
合規管理	<p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> 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，給予專業法律解決方案。
訴訟管理	建立糾紛處理平台，並新增《重大訴訟管理辦法》，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

為強化全體員工合規意識，踐行合規理念，公司設置了針對管理層、新入職員工以及重點崗位員工的通識及專項合規培訓，並在企業微信設立合規專欄，定期開展合規宣導。報告期內，公司開展針對管理層的《合規風險》培訓，針對新入職員工《商密及合規培訓》，針對重點業務開展了涵蓋銷售管理、採購管理、建設工程管理、著作權管理、人力資源管理等五類專項合規培訓。



商業道德

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，建立《員工行為準則》，約定全體員工的行為基準，建立和維持高道德標準。

公司《員工行為準則》主要包括以下內容：

- 員工個人責任：踐行價值觀、廉潔從業、保守秘密、高效工作
- 對公司責任：資產使用、信息安全、信息披露、記錄保存、利益衝突與規避、人權、質量文化、EHS等
- 對市場與客戶責任：公平競爭與反壟斷、產品和服務質量

舉報與調查

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，樹立廉潔從業和勤勉敬業的良好風氣，防止損害公司及員工利益的行為發生，公司建立《反舞弊管理辦法》，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、執行和反饋等各環節進行閉環處理。報告期內，公司未發生員工貪污訴訟案件。

商業道德舉報渠道：

地址：江蘇省常州市江東大道1號
董辦風控
郵編：213200
電話：0519-68903688轉664090
郵箱：jjianjubaoxinxiang@calb-tech.com

文化建設

公司高度重視商業道德文化建設，確保員工堅守商業道德並具備相應的勝任能力，與此同時，與合作夥伴共建廉潔、誠信、共贏合作關係，共同營造健康的商業環境。

員工	公司將《員工行為準則》培訓納入新入職員工培訓體系，將反舞弊相關要求納入管理層《合規培訓》中，報告期內，商業道德培訓覆蓋董事會、管理層及基層全體員工，其中公司面向包括管理層在內的全體員工開展反貪腐、反舞弊培訓35,858人次。
合作夥伴	在與客戶、供應商合作過程中，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，同步簽署《廉潔協議》。除此之外，公司將商業道德要求傳遞至關鍵材料供應商，要求其簽署《ESG協議》，更多詳細信息，請參閱「供應鏈管理」章節。

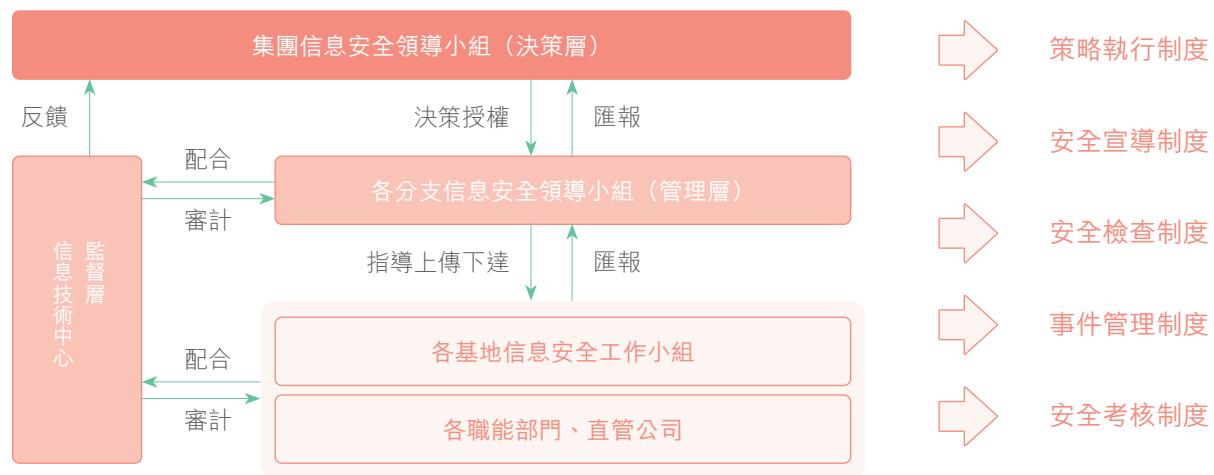
信息安全

信息安全管理

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《ISO27001：2022信息安全網絡安全隱私保護信息安全管理體系要求》建立信息安全管理體系，成立以公司最高領導層為核心的信息安全領導小組，圍繞着「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，最大限度公司保障信息資產和客戶數據安全。

報告期內，公司高分通過TISAX(可信信息安全評估交換)的再認證評估，以及通過國際《ISO27001：2022信息安全網絡安全隱私保護信息安全管理體系要求》並獲取《信息化和工業化融合管理體系2.0》資質監督認證。

信息安全組織架構圖



制度建設

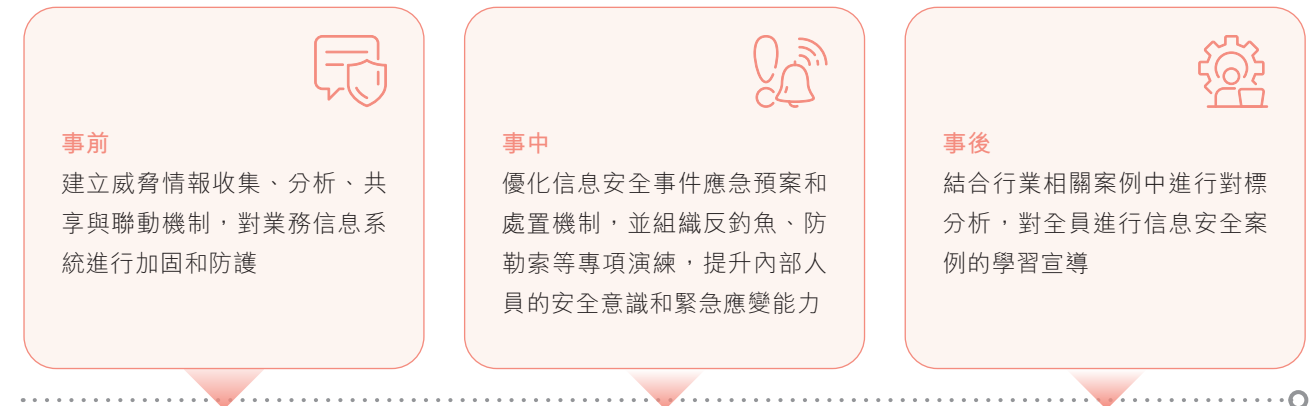
公司以信息資產為保護為目標，以信息安全風險管理為手段，基於物理安全、操作安全、網絡安全、數據安全、人員安全、隱私合規等多角度考慮，建立《安全區域管理程序》《信息化終端管理程序》《網絡安全管理程序》《信息安全事件管理程序》《訪問控制程序》等，完善信息安全管理策略及操作流程，支撐信息安全戰略目標的實現。在此基礎上，公司亦採取一系列的技術措施來確保這些管理要求能落地執行。

監督機制

公司遵照信息安全管理要求，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。2023年，公司組織信息資產識別和安全風險評估活動，通過引入第三方對辦公OA、生產MES等重要信息資產進行風險安全評估評測，識別相關信息安全威脅和風險，並採取有效的安全措施進行加固和防護，保障系統穩定運行和數據的安全。

信息安全應急機制

公司建立信息安全事件管理流程。



安全事件上報路徑	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。
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。

培訓宣導

公司建立了信息安全培訓宣導機制，並持續開展多種形式的信息安全宣導活動，以提升全員信息安全意識。培訓宣導內容包括但不限於新員工入職的信息安全培訓、郵件海報意識宣導、信息安全專項培訓(防釣魚郵件專項、病毒防護專項、人力安全專項、物理安全專項等)。「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，公司共開展27次培訓、宣導活動，培訓覆蓋率達100%，考核通過率100%。

隱私保護

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，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，制訂併發佈個人隱私保護策略，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，並告知相關方他們的個人信息將如何被使用和保護。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。

截至報告期末，公司未發生數據洩露或觸犯隱私保護等信息安全事件。

截止報告期末

公司共開展培訓宣導 **27** 次

宣導活動，培訓覆蓋率達 **100%**

考核通過率 **100%**

附錄

2023年ESG關鍵績效表⁸

經濟						
披露指標	單位	2022年	2023年	備註		
營業收入	萬元	2,037,494	2,700,589			
淨利潤	萬元	69,354	43,716			
繳納稅費	萬元	40,496	80,488			
環境						
披露指標	單位	2022年	2023年	備註		
排放物 ⁹	大氣污染物	VOC排放量	噸	5.43	14.87	註： ⁹ 排放物披露指標較上一年度(常州基地、廈門基地)新增武漢基地、成都基地和合肥基地。 ¹⁰ 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。 ¹¹ 範圍2溫室氣體排放源包含電力。 ¹² 固體廢棄物包括廢舊物資、報廢電池、工業垃圾、危險廢棄物。 ¹³ 無害廢棄物包括廢舊物資、報廢電池、工業垃圾。 ¹⁴ 不可回收垃圾包括生產廢料和建築垃圾等。 ¹⁵ 可回收垃圾包括可回收的生產廢料、廢舊物資等。
		硫氧化物	噸	1.27	4.03	
		氮氧化物	噸	27.53	38.78	
		顆粒物	噸	3.27	7.12	
	水污染物	廢水排放總量	噸	105,258	856,901	
		COD	噸	8.41	19.81	
		氨氮	噸	0.80	0.96	
		BOD	噸	0.04	1.19	
	溫室氣體排放	範圍1溫室氣體排放量 ¹⁰	噸二氧化碳當量	134,957.01	307,488.75	
		範圍2溫室氣體排放量 ¹¹	噸二氧化碳當量	450,935.34	651,782.46	
		排放總量	噸二氧化碳當量	585,910.35	959,271.21	
		溫室氣體排放強度	千克二氧化碳當量/千瓦時	28.43	23.11	
	固體廢棄物 ¹²	廢棄物排放總量	噸	48,534.39	42,294.86	
		廢棄物回收總量	噸	34,617.20	31,168.28	
	危險廢棄物	危險廢棄物總量	噸	9,496.38	7,771.58	
		危險廢棄物處置量	噸	9,496.38	7,771.58	
單位產品排放有害廢棄物量		噸/千瓦時	0.0004	0.0002		
無害廢棄物 ¹³	無害廢棄物總量	噸	39,038.01	34,523.28		
	單位產品排放無害廢棄物量	噸/千瓦時	0.002	0.001		
	不可回收垃圾 ¹⁴	噸	4,420.81	3,355.00		
	可回收垃圾 ¹⁵	噸	34,617.20	31,168.28		

⁸ 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。

環境						
披露指標	單位	2022年	2023年	備註		
資源使用 ¹⁶	能源消耗 ¹⁷	直接能源消耗總量	兆瓦時	641,013.99	1,384,332.70	註： ¹⁶ 能源消耗與水資源消耗較上一年度(常州基地、廈門基地)新增武漢基地、成都基地和合肥基地；使用的包裝物統計範圍與年報範圍一致。 ¹⁷ 涵蓋能源類型包括電力和天然氣，公司自有車輛汽油/柴油，柴油發電機備用電源等能源消耗量小於閾值1%，故未統計在內。
		間接能源消耗總量	兆瓦時	671,730.44	1,289,917.42	
		能源消耗總量	兆瓦時	1,312,744.43	2,765,280.07	
		能源消耗強度	兆瓦時/吉瓦時	63,694.54	66,618.93	
	水資源消耗	總耗水量	立方米	2,080,819.00	4,942,729.32	
		單位產品用水強度	立方米/吉瓦時	100,967.13	119,076.31	
	使用的包裝物總量	使用包裝物料總量	噸	9,370.90	7,225.00	
		已實現量產項目包裝循環量	噸	4,793.41	7,000.00	
已實現量產項目包裝循環百分比		%	51.15	96.89		
環保投入 ¹⁸	環保投入	環保投入總金額	萬元	12,128.34	3,445.09	註： ¹⁸ 環保投入較上一年度(常州基地、廈門基地)新增武漢基地、成都基地和合肥基地。
		環保培訓投入	萬元	16.29	6.14	
		環保培訓人次	人次	41,718	36,094	
社會						
披露指標	單位	2022年	2023年	備註		
員工情況	員工總人數	/	人	7,695	16,962	
	員工勞動合同簽訂率	/	%	100	100	
	按不同地區劃分員工人數	中國大陸	人	7,695	16,961	
		其他地區	人	0	1	
	按不同性別劃分員工人數	男性員工人數	人	5,875	12,635	
		女性員工人數	人	1,820	4,327	
	按不同僱傭類型劃分員工人數	正式員工	人	6,184	14,255	
		試用期員工	人	1,511	2,707	
	按不同年齡劃分員工人數	30歲以下	人	4,625	9,954	
		30至50歲	人	3,055	6,982	
		50歲以上	人	15	26	
	按照不同級別劃分員工人數	高級管理層	人	8	8	
中級管理層		人	65	330		
基層員工		人	7,622	16,624		
按性別劃分高管人數	男性高管	人	5	5		
	女性高管	人	3	3		

社會					
披露指標		單位	2022年	2023年	備註
員工流失情況	實際離職員工人數	/	人	1,717	15,424
	員工流失比率	/	%	18	48
	按不同性別劃分員工流失情況	實際男性離職員工人數	人	1,406	11,496
		男性員工流失比率	%	19	48
		實際女性離職員工人數	人	311	3,928
	按不同地區劃分的員工流失情況	女性員工流失比率	%	15	48
		中國大陸員工流失比率	%	18	48
	按不同級別劃分員工人數流失情況	高級管理層	%	0	0
		中級管理層	%	1	26
		基層員工	%	18	48
	按不同年齡組別劃分員工人數流失情況	30歲以下	%	18	51
30至50歲		%	18	43	
50歲以上		%	6	10	
員工培訓	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	接受培訓的員工人數	人次	138,344	68,109
		接受培訓員工百分比	%	100	100
		接受培訓的男性員工人數	人次	108,834	56,095
		接受培訓的女性員工人數	人次	29,510	12,014
		接受培訓的高級管理層人數	人次	132	160
		接受培訓的中級管理層人數	人次	180	7,341
		接受培訓的基層人數	人次	138,032	60,608
	按性別及僱員類別劃分，每名僱員完成受訓平均時數	僱員平均受訓時數	時	31	9.28
		男僱員平均受訓時數	時	31	10.09
		女僱員平均受訓時數	時	28	6.91
		高級管理層僱員的平均受訓時數	時	12	20.00
		中級管理層僱員的平均受訓時數	時	12	9.80
		基層僱員的平均受訓時數	時	31	9.25

社會					
披露指標		單位	2022年	2023年	備註
員工權益保障	五險一金覆蓋員工百分比	%	100	100	
		年度童工事件發生次數	次	0	0
		年度強迫勞動事件發生次數	次	0	0
	員工多元化	少數族裔和/或弱勢群體的僱員人數	人	1,681	848
		少數族裔和/或弱勢群體的高管人數	人	1	1
		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
健康與安全 ¹⁹	承包商工傷率	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
		損工事故起數	起	0	0
	因工亡故的人數及比率	百萬工時損工事故率	%	0	0
		因工傷造成的死亡人數 - 總數	人	0	0
	因工傷損失工作日數	因工傷造成的死亡比率 - 總數	%	0	0
		因工傷損失工作日數 - 總數	日	218.00	785.86
	工傷事故率	損工事故起數	起	9	35
		百萬工時損工事故率	%	0.92	0.69
	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	10,084.04	10,494.23

註：
¹⁹健康與安全披露指標較上一年度 (常州基地、廈門基地) 新增武漢基地、成都基地和合肥基地。

社會					
披露指標		單位	2022年	2023年	備註
供應鏈管理	供應鏈的供應商總數	/	家	551	599
	按地區劃分的供應商數目	中國大陸供應商數目	家	545	595
		海外供應商數目	家	6	4
	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	2	1
		針對環境或社會問題對供應商進行審核與評估的供應商數量	家	32	29
		針對環境或社會問題對供應商進行審核與評估的供應商百分比	%	69	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
		針對環境或社會問題對供應商進行現場審計供應商數量	家	6	29
		針對環境或社會問題對供應商進行現場審計供應商百分比	%	23	100
	面向供應商的ESG培訓次數	/	次/年	3	5
	面向供應商的ESG培訓覆蓋率	/	%	85	90
	面向採購人員的ESG培訓次數	/	次/年	2	3
	面向採購人員的ESG培訓覆蓋率	/	%	93	98
	供應商行為守則簽訂情況	簽訂供應商行為守則的供應商數量	家	46	29
		簽訂供應商行為守則的供應商百分比	%	100	100
	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供應商數量	家	46	29
簽訂環境、勞工和人權要求條款合同的供應商百分比		%	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	2	6	
	接受負責任礦產供應鏈盡職調查的供應商百分比	%	40	100	

社會					
披露指標		單位	2022年	2023年	備註
研發創新	研發創新投入	萬元	66,476	99,196	
	公司授權專利數	件	1,704	3,060	
	公司有效專利申請數	件	1,043	1,111	
	公司有效商標數	件	70	96	
客戶服務	客戶投訴數量	起	11	38	
	客戶投訴解決率	%	100	100	
	安全和健康原因造成的產品召回比例	%	0	0	
	客戶滿意度	分	94.8	95.3	
社會公益	對外幫扶捐助金額	萬元	605	188	
管治					
披露指標		單位	2022年	2023年	備註
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
		碩士及以上	%	62.50	62.50
	按不同學歷劃分董事佔比	本科	%	25	25
		大專	%	12.50	12.50
	按不同性別劃分董事人數	女性董事	人	1	1
		男性董事	人	7	7
反貪腐	收到貪污投訴案件數量	件	0	0	
	向員工提供的反貪腐培訓人次	人次	37,367	35,858	
	參加反貪腐培訓的董事佔比	%	100	100	
信息安全	信息安全培訓	培訓人次	人次	54,093	35,738
	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
		面向供應商開展的信息安全盡職調查頻率	年/次	3	1
	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

香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》內容索引表

環境		
披露指標		頁碼
A1：排放物		
一般披露		42-53
A1.1	排放物種類及排放數據。	82
A1.2	直接（範圍1）及能源間接（範圍2）溫室氣體排放量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	45、82
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）。	53、82
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）。	53、82
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。	42-53
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。	51-52
A2：資源使用		
一般披露		47-50、55
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）。	48、83
A2.2	總耗水量及密度（如以每產量單位、每項特殊設施計算）。	47、83
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。	47-48
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。	47
A2.5	製成品所用包裝材料的總量（以噸計算）及（如適用）每生產單位估量。	55、83
A3：環境及天然資源		
一般披露		46、54
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。	54
A4：氣候變化		
一般披露		42-45
A4.1	描述已經及可能對發行人產生影響的重大氣候相關事宜，及應對行動。	43-45
社會		
披露指標		頁碼
B1：僱傭		
一般披露		58-61
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。	61、83
B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	84

披露指標		頁碼
B2：健康與安全		
一般披露		66-68
B2.1	過去三年（包括匯報年度）每年因工亡故人數及比率。	85
B2.2	因工傷損失工作日數。	85
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。	66-68
B3：發展及培訓		
一般披露		62
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。	84
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。	62、84
B4：勞工準則		
一般披露		58-59
B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	58-59
B4.2	描述發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	58-59
B5：供應鏈管理		
一般披露		32-36
B5.1	按地區劃分的供應商數目。	86
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。	32-36、86
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。	34-36
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。	29、34-36
B6：產品責任		
一般披露		28-31、37-39
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。	87
B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	37-39、87
B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	25-26
B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	30-31
B6.5	描述消費者資料保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法。	81
B7：反貪污		
一般披露		79
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。	87
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。	79
B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	79、87
B8：社區投資		
一般披露		69-71
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）。	69-71
B8.2	在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）。	87

《GRI可持續發展報告標準》內容索引表

GRI標準	披露項	頁碼
GRI 2：一般披露2021	2-1 組織詳細情況	8-10
	2-2 納入組織可持續發展報告的實體	2
	2-3 報告期、報告頻率和聯繫人	2、95
	2-4 信息重述	2、82-85
	2-5 外部鑑證	N/A
	2-6 活動、價值鏈和其他業務關係	10-11、32
	2-7 員工	58-61、83
	2-8 員工之外的工作者	83
	2-9 管治架構和構成	16、74
	2-10 最高治理機構的提名和遴選	74
	2-11 最高治理機構主席	74
	2-12 在管理影響方面，最高管治機構的監督作用	16
	2-13 為管理影響的責任授權	16
	2-14 最高治理機構在可持續發展報告中的作用	16
	2-15 利益衝突	79
	2-16 關鍵問題的溝通	17-19
	2-17 最高治理機構的共同知識	19
	2-18 對最高管治機構的績效評估	75
	2-19 薪酬政策	75
	2-20 確定薪酬的程序	75
	2-21 年度總薪酬比率	N/A
	2-22 關於可持續發展戰略的聲明	5
	2-23 政策承諾	14-15
	2-24 融合政策承諾	14-15
	2-25 補救負面影響的程序	31、59
	2-26 尋求建議和提出關切的機制	38、65、79
	2-27 遵守法律法規	28、36、46-54、59、66-68、79
	2-28 協會的成員資格	94
	2-29 利益相關方參與的方法	17
	2-30 集體談判協議	N/A

GRI標準	披露項	頁碼
GRI 3：實質性議題2021	3-1 確定實質性議題的過程	18
	3-2 實質性議題列表	19
	3-3 實質性議題的管理	18
GRI 201：經濟績效2016	201-1 直接產生和分配的經濟價值	82
	201-2 氣候變化帶來的財務影響和其他風險和機遇	43-45
	201-3 固定福利計劃義務和其他退休計劃	63-65
	201-4 政府給予的財政補貼	N/A
GRI 202：市場表現2016	202-1 按性別劃分的標準起薪水平工資與當地最低工資的之比	N/A
	202-2 從當地社區僱傭的高管的比例	N/A
GRI 203：間接經濟影響2016	203-1 基礎設施投資和支持性服務	69-71
	203-2 重大間接經濟影響	69-71
GRI 204：採購實踐2016	204-1 向當地供應商採購的支出比例	N/A
GRI 205：反腐敗2016	205-1 已經進行腐敗風險評估的的運營點	79
	205-2 反腐敗政策和程序的傳達及培訓	79
	205-3 經確認的腐敗事件和採取的行動	79
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	37
GRI 207：稅收2019	207-1 稅務方針	N/A
	207-2 稅收治理、控制和風險管理	N/A
	207-3 利益相關方參與和管理與稅收有關的問題	N/A
	207-4 國別報告	N/A
GRI 301：物料2016	301-1 所用物料的重量或體積	55、83
	301-2 所用循環利用的進料	55、83
	301-3 再生產品及其包裝材料	55、83
GRI 302：能源2016	302-1 組織內部的能源消耗量	48、83
	302-2 組織外部的能源消耗量	48、83
	302-3 能源強度	48、83
	302-4 減少能源消耗	47-48
	302-5 產品和服務的能源需求下降	47-48
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	47、52
	303-2 管理與排水相關的影響	47、52
	303-3 取水	47、52
	303-4 排水	53、82
	303-5 耗水	47、83

GRI標準	披露項	頁碼
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	54
	304-2活動、產品和服務對生物多樣性的重大影響	54
	304-3受保護或經修復的棲息地	N/A
	304-4受運營影響的棲息地中已被列入世界自然保護聯盟(IUCN)紅色名錄及國家保護名冊的物種	N/A
GRI 305：排放2016	305-1直接(範圍1)溫室氣體排放	45、82
	305-2能源間接(範圍2)溫室氣體排放	45、82
	305-3其他間接(範圍3)溫室氣體排放	N/A
	305-4溫室氣體排放強度	45、82
	305-5溫室氣體減排量	45、82
	305-6臭氧消耗物質(ODS)的排放	53、82
	305-7氮氧化物(NOx)、硫氧化物(SOx)和其他重大氣體排放	53、82
GRI 306：廢棄物2020	306-1廢棄物的產生及廢棄物相關重大影響	51-52
	306-2廢棄物相關重大影響的管理	51-52
	306-3產生的廢棄物	53、82
	306-4從處置中轉移的廢棄物	53、82
	306-5進入處置的廢棄物	53、82
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	86
	308-2供應鏈中的負面環境影響以及採取的行動	29、34
GRI 401：僱傭2016	401-1新進員工僱傭率和員工流動率	83-84
	401-2提供給全職員工(不包括臨時或兼職員工)的福利	59-65
	401-3育兒假	59
GRI 402：勞資關係(2016)	402-1有關運營變更的最短通知期	N/A
GRI 403：職業健康與安全2018	403-1職業健康安全管理體系	66-68
	403-2危害識別、風險評估和事故調查	68
	403-3職業健康服務	66-67
	403-4職業健康安全事務：工作者的參與、意見徵詢和溝通	66-67
	403-5工作者職業健康安全培訓	68
	403-6促進工作者健康	68
	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	68
	403-8職業健康安全管理體系覆蓋的工作者	66
	403-9工傷	67、85
	403-10工作相關的健康問題	67、85

GRI標準	披露項	頁碼
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	62、84
	404-2員工技能提升方案和過渡援助方案	62
	404-3定期接受績效和職業發展考核的員工百分比	N/A
GRI 405：多元性與平等機會2016	405-1管治機構與員工的多元化	60-61、74-75
	405-2男女基本工資和報酬的比例	N/A
GRI 406：反歧視(2016)	406-1歧視事件及採取的糾正行動	59、85
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	59
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	59、85
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	59、85
GRI 410：安保實踐(2016)	410-1接受過在人權政策或程序方面培訓的安保人員	N/A
GRI 411：原住民權利2016	411-1涉及侵犯原住民權利的事件	N/A
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	69-71
	413-2對當地社區有實際或潛在重大負面影響的運營點	69-71
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	34、86
	414-2供應鏈中的負面社會影響和採取的行動	34
GRI 415：公共政策(2016)	415-1政治捐助	N/A
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	29-31
	416-2涉及產品和服務的健康與安全影響的違規事件	31、87
GRI 417：營銷與標識2016	417-1對產品和服務信息與標識的要求	29
	417-2涉及產品和服務信息與標識的違規事件	29
	417-3涉及營銷傳播的違規事件	37
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	81

加入協會與組織

序號	外部機構名稱	加入時間	會員層級
1	中國汽車工程學會	2020年	理事
2	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
3	中國汽車工業協會	2022年	會員
4	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
5	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
6	中國電池工業協會	2021年	理事
7	中國化學與物理電源行業協會儲能分會	2021年	會員
8	江蘇省動力及儲能電池產業創新聯盟	2019年	理事長
9	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
10	江蘇省儲能行業協會	2022年	副理事長
11	江蘇省汽車工程學會	2018年	會員
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	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
14	廈門市新材料產業協會	2021年	副會長單位
15	責任鈷業倡議(RCI)	2021年	決策成員單位
16	企業反舞弊聯盟	2023年	會員

意見反饋表

親愛的各利益相關方：

您好！非常感謝您在百忙之中閱讀《中創新航2023年環境、社會及管治報告》，為促進與各利益相關方的深入溝通和交流，共同推進社會可持續發展，我們真誠的邀請您提出寶貴意見和建議，並通過以下任意一種方式反饋給我們：

地址：江蘇省常州市金壇區江東大道1號

電話：0519-68903688

電子郵件：ESG@calb-tech.com

選項	請在相應的位置打✓	備註
對本報告的總體評價。	<input type="checkbox"/> 很好 <input type="checkbox"/> 較好 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 較差 <input type="checkbox"/> 很差	
本報告全面、準確地反映了公司對經濟、環境、社會的重大影響。	<input type="checkbox"/> 很好 <input type="checkbox"/> 較好 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 較差 <input type="checkbox"/> 很差	
本報告對利益相關方所關心問題的回應和披露。	<input type="checkbox"/> 很好 <input type="checkbox"/> 較好 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 較差 <input type="checkbox"/> 很差	
本報告披露的信息、指標、數據清晰、準確、完整。	<input type="checkbox"/> 很好 <input type="checkbox"/> 較好 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 較差 <input type="checkbox"/> 很差	
本報告的可讀性，即報告的邏輯主線、內容設計、語言文字和版式設計。	<input type="checkbox"/> 很好 <input type="checkbox"/> 較好 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 較差 <input type="checkbox"/> 很差	
其他開放性問題		
您還需要了解哪些信息？		
您對我們今後的報告有哪些建議？		

版權所有：中創新航科技集團股份有限公司

免責聲明

本文檔可能含有預測信息，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，本文檔信息僅供參考，不構成任何要約或承諾。公司可能不經通知修改上述信息，恕不另行通知。



掃描二維碼
更多精彩內容

CALB 中創新航

400-016-9588

www.calb-tech.com