



# 中國高速傳動設備集團有限公司\*

China High Speed Transmission Equipment Group Co., Ltd.

(於開曼群島註冊成立之有限公司)

(股份代號:658)



# 2025

環境、社會及管治報告

\* 僅供識別

# 目錄

關於本報告	01
關於我們	02
2025年亮點績效	03
可持續發展管理	05

## 1 誠信合規運營

公司管治	14
合規風險管控	14
商業道德與反貪腐	17
信息安全與隱私保護	19

## 2 踐行綠色低碳

應對氣候變化	23
環境合規管理	30
資源高效利用	36
環境友好產品	43

## 3 創新驅動發展

技術研發與創新	47
產品質量與安全	55
智能製造與精益管理	59
客戶關係管理	62

## 4 打造責任供應鏈

供應鏈管理	64
供應商風險管理	67
供應鏈賦能	68
衝突礦產管理	69

## 5 助力員工成長

員工權益保障	71
員工薪酬與福利	75
人才吸納	78
人才培養與發展	79
職業健康與安全	81

## 6 深耕社區公益

鄉村振興	88
社區公益	88

## 附錄

關鍵績效指標	90
報告指標索引	95
讀者意見反饋	103

# 關於本報告

本報告為中國高速傳動設備集團有限公司（「本公司」或「中國高速傳動」）發佈的第十份環境、社會及管治報告（以下簡稱「本報告」或「ESG報告」），旨在展示本公司可持續發展理念與實踐，促進各利益相關方對公司的了解，從而共同推動公司持續進步。本報告經由本公司董事會審閱批准，並對所載內容進行監督。

## 報告範圍

本報告以中國高速傳動為主體，內容涵蓋本集團的主要製造業務，包括風電齒輪傳動設備、工業齒輪傳動設備和軌道交通齒輪傳動設備的研發、設計、製造及銷售等業務。本報告時間範圍覆蓋2025年1月1日至2025年12月31日（「報告期」），部分內容適度延伸至前後年度，以增強報告的可比性及前瞻性。

## 編制依據

本報告參照香港聯合交易所有限公司（「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》（「ESG報告守則」）編制，並參考全球報告倡議組織GRI《可持續發展報告標準》（「GRI標準」）及聯合國可持續發展目標（「UN SDGs」）。

## 指代說明

為便於表述，報告中的「中國高速傳動」或「本公司」均指代「中國高速傳動設備集團有限公司」，本公司聯同其附屬公司統稱「本集團」或「我們」。



## 匯報原則及數據來源

本報告遵循香港聯交所ESG報告守則中的重要性、量化、平衡和一致性四項報告原則進行編制。本公司通過行業評價及重要性評估，識別對本公司業務重要且與之相關的可持續發展議題，並優先披露高重要性議題。

本報告所引用的資料與數據均來源於本集團內部正式文件及相關統計數據，並經過內部或外部審核。除非另有說明，數據均採用統一方法計算。本報告提及的金額，除特別說明外，均以人民幣為貨幣單位計量。

中國高速傳動承諾本報告不存在任何虛假記載、誤導性陳述，並對其內容的真實性、準確性和完整性負責。

## 報告獲取

本報告提供中文和英文版本，可在香港聯交所網站（[www.hkexnews.hk](http://www.hkexnews.hk)）及本公司網站（[www.chste.com](http://www.chste.com)）下載瀏覽。若本報告的中英文版本有歧義或不相符之處，概以中文版本為準。

# 關於我們

## 公司簡介

本集團創建於1969年，並於2007年在香港上市，主要從事研究、設計、開發、製造和銷售廣泛應用於風力發電、工業及軌道交通用途上的各類機械傳動設備。憑藉雄厚的技術力量、豐富的生產經驗和先進的製造工藝，本集團已成為全球齒輪傳動設備行業中穩定增長、質量可靠、服務完善的供應商。

作為風電齒輪傳動設備的領先供應者，本集團風電齒輪傳動設備業務板塊（「風電業務板塊」）產品廣泛應用於陸上及海上風電市場，海上風電業務不斷取得新的突破，13.6MW-20MW等大兆瓦級海上風電齒輪傳動設備產品已批量交付客戶。

本集團工業齒輪傳動設備業務板塊（「工業業務板塊」）在持續強化傳動技術優勢的同時，積極佈局驅動技術領域，以「品質齊全、層次清晰、細分精準」的產品定位，滿足客戶多樣化與差異化需求，並積極回應客戶提效減排的核心訴求，自主研發具備高效率、高可靠性、低能耗等性能的機電控制集成驅動系統，賦能綠色低碳發展。

本集團軌道交通齒輪傳動設備業務板塊（「軌道交通業務板塊」）產品廣泛應用於高鐵、地鐵、市域列車、有軌電車等領域。公司先後與行業內多家國內外知名企業建立長期合作關係。憑藉優化的齒輪箱設計技術、卓越的密封技術以及對生產過程的有效控制，本集團軌道交通齒輪傳動設備產品凸顯出更勝一籌的環境友好性，產品深受客戶好評。

## 業務佈局

隨著全球化進程不斷深化，本集團已完成歐洲、美洲及亞太地區的全球戰略佈局，持續為全球客戶提供優質產品與服務，提升品牌影響力。本集團通過前瞻性洞察市場趨勢，持續加大前沿技術研發投入，推動產品高效迭代與產品矩陣優化；積極參與國內外行業協會及展會，及時把握客戶核心要求；對標行業領先企業，不斷優化產品核心功能與生命週期管理，持續提高產品全球競爭力。

## 集團理念

作為全球齒輪箱與傳動技術解決方案專家，本集團始終秉持「步步攀高 孜孜求精」的企業精神，堅守「為人類文明傳遞進步動力」的企業使命，傳承匠心理念，踐行零缺陷管理，持續推進綠色發展。在傳動技術全球化的戰略框架下，集團圍繞「創新思維、零缺陷品質、專業服務、貼近客戶」四大核心競爭力，攜手各利益相關方，共同推動綠色未來與可持續發展的持續實踐。



### 企業精神

「步步攀高 孜孜求精」



### 企業使命

「為人類文明傳遞進步動力」

# 2025年亮點績效

## 亮點績效\*



### 環境績效<sup>1</sup>

可再生能源使用量  
**56,907.74**兆瓦時  
較去年增加↑  
**11.93%**

能源消耗密度  
**1.07**兆瓦時/噸產量  
較去年下降↓  
**8.41%**

耗水密度  
**1.59**立方米/噸產量  
較去年下降↓  
**9.35%**

包裝材料總量  
**5,998.23**噸  
較去年下降↓  
**30.37%**

包裝材料密度  
**9.21**千克/噸產量  
較去年下降↓  
**42.34%**



### 經濟績效

銷售收入<sup>1</sup>  
**1,973,324.30**萬元

風電業務板塊銷售收入  
**1,736,062.70**萬元

工業業務板塊銷售收入  
**203,621.70**萬元

軌道交通業務板塊銷售收入  
**33,639.90**萬元



### 社會績效

研發投入總金額<sup>1</sup>  
**87,390.10**萬元

研發投入比率  
**4.43%**

累計獲得國家授權專利  
**1,119**項

較去年提升↑  
**12.35%**

新供應商《陽光協議》簽署率  
**100%**

員工滿意度得分  
**80.90%**

人均培訓時長  
**24.57**小時/人

安全生產投入<sup>1</sup>  
**4,858.41**萬元

捐贈支出<sup>1</sup>  
**531.42**萬元

注釋：

\*亮點績效中較去年增加或下降變化率的不同計算結果，是由於在不同統計步驟中保留兩位小數而產生的統計方式差異。

<sup>1</sup>覆蓋本集團風電業務板塊、工業業務板塊及軌道交通業務板塊。

## 榮譽與獎項

獎項類別	獎項及榮譽全稱	頒獎單位	獲獎主體
企業發展	2025 全球新能源企業 500 強	中國能源報、中國能源經濟研究院	中國高速傳動設備集團有限公司
企業發展	2025 中國製造業企業 500 強	中國企業聯合會、中國企業家協會	南京高速齒輪製造有限公司
企業發展	2025 中國製造業民營企業 500 強	中華全國工商業聯合會	南京高速齒輪製造有限公司
企業發展	2025 江蘇民營企業 200 強	江蘇省工商業聯合會	南京高速齒輪製造有限公司
企業發展	江蘇製造業 100 強	江蘇省企業聯合會	南京高速齒輪製造有限公司
企業發展	2025 江蘇民營企業製造業 100 強	江蘇省工商業聯合會	南京高速齒輪製造有限公司
企業發展	2025 江蘇民營企業研發投入 100 家	江蘇省工商業聯合會	南京高速齒輪製造有限公司
科技創新	機械工業科學技術獎科技進步獎一等獎	中國機械工業聯合會、 中國機械工程學會	南京高速齒輪製造有限公司
科技創新	2024 年度最佳傳動鏈金獎（20-22MW 全集成中速傳動齒輪箱）	Windpower Monthly	南京高速齒輪製造有限公司
科技創新	2024「風電領跑者」風電齒輪箱（20MW 全集成 3P 中速齒輪箱）	中國風電新聞網	南京高速齒輪製造有限公司
科技創新	2025 年度中國風能人·創領先鋒獎	中國風能新春茶話會	南京高速齒輪製造有限公司
科技創新	機械工業科學技術獎科技進步獎二等獎	中國機械工業聯合會、 中國機械工程學會	南京高精齒輪集團有限公司
科技創新	2025 年度江蘇機械工業科技進步獎二等獎	江蘇機械工業協會	南京高精齒輪集團有限公司
科技創新	2025 年度江蘇機械工業科技進步獎三等獎	江蘇省機械行業協會	南京南傳智能技術有限公司
僱主品牌	2024 中國年度優選僱主	智聯招聘	南京高速齒輪製造有限公司
僱主品牌	人力資源管理傑出獎-2025 傑出僱主	前程無憂	南京高速齒輪製造有限公司
僱主品牌	2025 僱主品牌經營典範獎	用友大易、HR SPACE	南高齒集團

獎項類別	獎項及榮譽全稱	頒獎單位	獲獎主體
環境治理	2024 年度江蘇省綠色工廠	江蘇省工業和信息化廳	南高齒（淮安）高速齒輪製造有限公司
環境治理	2024 氣候行動典型案例徵集	中國天氣網、新華網	南京高速齒輪製造有限公司
環境治理	2025 年度 GF60 可持續發展評選·最佳可持續實踐案例	綠色金融 60 人論壇（GF60）	南京高速齒輪製造有限公司
信息化建設	2025 年江蘇省先進級智能工廠	江蘇省工業和信息化廳	南京高速齒輪製造有限公司
信息化建設	2025 年江蘇省先進級智能工廠	江蘇省工業和信息化廳	南高齒（淮安）高速齒輪製造有限公司
信息化建設	2024 年度第二批省星級上雲企業「五星級上雲企業」	江蘇省工業和信息化廳	南高齒（淮安）高速齒輪製造有限公司
信息化建設	2024 年度第二批省星級上雲企業「四星級上雲企業」	江蘇省工業和信息化廳	南京南傳智能技術有限公司
客戶榮譽	卓越合作夥伴	三一集團有限公司	南京高速齒輪製造有限公司
客戶榮譽	卓越供應商	山東臨工工程機械有限公司	南京高速齒輪製造有限公司
客戶榮譽	2025 年度優秀服務獎	廣西柳工機械股份有限公司	南京高速齒輪製造有限公司
客戶榮譽	最佳供應商獎	金風科技股份有限公司	南京高速齒輪製造有限公司
客戶榮譽	優秀綠色供應商獎	金風科技股份有限公司	南京高速齒輪製造有限公司
客戶榮譽	長期價值獎	金風科技股份有限公司	南京高速齒輪製造有限公司
客戶榮譽	2024-2025 全球優秀供應鏈合作夥伴	中國寶武鋼鐵集團有限公司	南京高精齒輪集團有限公司
客戶榮譽	優秀供應商	2024 年武漢中車株機 軌道交通裝備有限公司	南京高精軌道交通設備有限公司
質量榮譽	中國質量獎提名獎	第五屆中國質量獎評選表彰委員會	南京高速齒輪製造有限公司

# 可持續發展管理

## 董事會聲明

### • 董事會責任

本集團將可持續發展理念根植於企業管理與經營，已建立自上而下的三層ESG管理架構與職責，並明確符合公司實際情況的工作模式。董事會是本集團可持續發展管理的最高決策和責任機構，負責制定ESG方針、策略及目標，審批並監管ESG相關事宜，定期回顧ESG相關目標進展。

### • 管理運營

截至報告期末，本集團已成立以董事會主席為代表的可持續發展領導組，下設ESG核心工作組及各專項工作組，持續推動和落實ESG相關工作。報告期內，可持續發展領導組對多項ESG重要項目進行審議，召開會議3次，向董事會提報相關議案1次。

### • 風險管理

為有效防控各類可能阻礙本集團可持續發展的潛在風險，本集團將ESG風險納入整體風險管理體系，聯合各業務部門及職能部門，定期對集團業務與流程中涉及的ESG風險和機遇進行識別、評估，並制定應對措施。

### • 重要性分析

結合自身發展戰略，本集團與各利益相關方保持緊密溝通，及時跟進國際ESG發展趨勢及同業表現，識別並評估ESG重要性議題。根據已識別的ESG重要議題，本集團制定了ESG方針、策略及年度管理目標，並定期回顧ESG相關工作進度。本集團2025年重要性議題評估結果詳見第十一頁「[可持續發展管理 - 重要性議題管理](#)」。

## ESG管理

本集團持續完善「決策-管理-執行」的三級ESG治理架構，將可持續發展理念全面融入經營決策與日常管理。通過明確的各層級職責分工，集團形成從頂層規劃、策略部署到日常執行與風險管控的全流程管理機制，以有序推進可持續發展等相關工作。此外，本集團積極探索建立ESG表現與績效薪酬掛鉤機制，致力於將ESG相關議題的核心指標融入高管績效考核體系，並自上而下層層拆解到關鍵崗位員工，涵蓋安全生產、環境治理、科技創新、商業道德等關鍵議題。



### 決策層

#### 董事會

- 制定ESG方針、策略及目標，包括氣候變化應對
- 審批並監管ESG相關事宜
- 定期檢討ESG相關目標進展



### 管理層

#### 可持續發展領導組

- 部署並管理ESG策略及目標的落實進展，包括氣候變化應對
- 把控ESG風險管理，監督風險應對策略與措施的制定和執行
- 協調並促進跨職能部門就重要性議題的溝通合作與職責分工



### 執行層

#### ESG核心工作組及各專項工作組

- 落實ESG日常管理工作，推進ESG策略及目標的達成，包括氣候變化應對
- 組織成立各專項工作組，協調開展如能源管理體系、組織與產品碳足跡核算和綠色工廠等專項工作

## ESG能力建設

本集團持續推進ESG意識與能力建設，通過全員意識普及和專項培訓，將ESG理念融入員工日常工作。報告期內，本集團面向全體員工開展ESG管理策略、能源與碳排放管理、社會責任等通識培訓，持續強化全員可持續發展意識。此外，針對各業務部門，我們組織並開展了以能源管理、碳管理、產品全生命週期管理和ESG專項管理為主題的專項培訓，以提升關鍵崗位ESG實操能力。

## ESG審計

本集團將ESG審計作為提升ESG管理能力的重要支撐，通過年度內部審核強化風險識別與合規管控監督，並結合「日常巡查+績效約束」的管理機制，持續保障社會責任管理機制有效運行並持續改進。報告期內，本集團依據ISO 26000、SA 8000及適用法律法規，聚焦員工權益、環境保護、供應鏈責任及商業道德等領域，積極配合客戶開展年度社會責任專項審核，本集團社會責任管理機制總體運行有效，未發現重大不符合事項。針對識別出待改進項，我們已建立整改與跟蹤機制，明確責任部門、具體改進措施及完成時限，確保問題閉環管理。同時，本集團持續將社會責任要求融入日常運營與績效考核，不斷提升ESG治理水平與管理透明度。

## ESG專項培訓



社會責任培訓**1**次

ESG管理策略培訓**1**次

能碳專項培訓**2**次

能源管理專項培訓**1**次

碳管理專項培訓**4**次

產品全生命週期專項培訓**1**次

ESG管理專項培訓**1**次

## 可持續發展目標實踐






維度	重點議題	UN SDGs	踐行 SDGs 可持續發展目標
環境	能源管理		<ul style="list-style-type: none"> <li>制定年度節能計劃並明確能耗考核指標</li> <li>升級高效節能設備、優化生產工藝、回收餘熱資源及應用智慧能源監控系統，持續提升能源利用效率，降低生產能耗</li> </ul>
	排放與廢棄物管理		<p>源頭減排與末端治理並重，積極推進工藝優化、技術升級與資源循環利用：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>廢水排口新增氨氮、總磷在線監測，實現全天候排放管控</li> <li>引入危險廢物信息化管理系統，結合江蘇省固體廢物管理信息系統，建立了廢棄物「產 - 收 - 存 - 轉」全週期可追溯機制，實現對廢棄物的有效管理</li> <li>壓塊機壓油循環、噴漆工藝優化及金屬廢屑回收，實現廢棄物減量</li> </ul>
	資源循環利用		<ul style="list-style-type: none"> <li>圍繞產品全生命週期管理，持續推進資源循環利用與材料高效回收，開展循環包裝模式、金屬零部件回爐再利用及報廢鑄件資源化處理等舉措，提高材料循環使用比例，減少資源浪費</li> </ul>
	應對氣候變化		<ul style="list-style-type: none"> <li>依託 ESG 管理架構搭建氣候管治機制，識別氣候風險與機遇並構建矩陣</li> <li>將氣候風險管理融入現行風險管理機制中，並針對性制定應對策略</li> <li>對氣候相關物理風險、轉型風險及轉型機遇開展識別與評估工作，並對公司具有重要性的風險與機遇在時間範圍、業務模式、價值鏈及財務方面的影響進行深入分析，梳理並優化應對策略與舉措</li> </ul>
社會	產品質量與安全		<ul style="list-style-type: none"> <li>建立覆蓋原材料採購、生產過程、產品維修和替換等全流程的質量管理體系</li> <li>定期開展質量培訓與 CIP 持續改善活動，推動質量持續提升及獎項認證</li> </ul>
	研發創新與知識產權保護		<ul style="list-style-type: none"> <li>加強技術研發與創新管理，加大研發投入，推動關鍵技術突破與成果轉化，並強化知識產權保護與標準制定</li> <li>深化產學研合作與行業交流，提升整體創新能力與行業影響力</li> </ul>
	客戶權益保障		<ul style="list-style-type: none"> <li>定期開展客戶滿意度調查</li> <li>提供定製化的產品和服務，滿足不同客戶的需求</li> <li>建立客戶反饋機制，及時收集和處理客戶意見</li> </ul>

維度	重點議題	UN SDGs	踐行 SDGs 可持續發展目標
社會	可持續供應鏈	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>在合規經營、商業道德、社會責任、環境保護及持續改進等方面對供應商行為進行規範，要求所有供應商需嚴格遵守《供應商行為準則》並簽署《供應商合規承諾書》《環境、職業健康安全協議書》及《不使用有害物質聲明書》等文件</li> <li>明確承諾避免使用來自剛果（金）及其毗鄰地區爭端礦區的金屬礦產（包括錫、鉍、鎢、金等），並在《供應商開發管理過程說明》中對供應商作出明確合規要求</li> </ul>
	員工權益保護		<ul style="list-style-type: none"> <li>堅持合規僱傭、平等包容，暢通多元員工溝通渠道，切實保障員工合法權益</li> </ul>
	職業健康與安全		<ul style="list-style-type: none"> <li>定期委託第三方專業機構對工作場所的化學有害因素、粉塵及物理因素開展檢測與評價</li> <li>將「20 萬工時事故率」、「重大事故零發生」等年度安全生產目標納入高管及相關部門的關鍵績效考核指標</li> </ul>
	員工培訓與發展		<ul style="list-style-type: none"> <li>在原職業發展培訓體系基礎上新增並實施「傳動計劃」培養項目，並依託線上學習平台與線下社群形成互助共學氛圍</li> <li>通過校企合作與制度化支持並行的方式，對績效表現優異且具有發展潛力的員工提供學歷提升支持</li> </ul>
	多元、平等與包容	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>制定《董事會成員多元化政策》《員工多元化政策》，將董事會成員以及全體員工的多元共融視為可持續發展的關鍵要素</li> <li>通過年度薪酬回顧機制，對同職級崗位進行常態化監測，確保內部薪酬公平性及員工薪酬平等</li> </ul>
管治	公司管治		<ul style="list-style-type: none"> <li>高度重視內部監控系統的有效性和持續改善，持續加強公司管治及合規風險管控，提升公司管治水平</li> </ul>
	合規與風險管理		<ul style="list-style-type: none"> <li>更新《綜合風險列表》，識別了 470 餘個風險點，並針對風險點分析成因、明確管控重點，提出針對性管控建議</li> </ul>
	商業道德與反貪腐		<ul style="list-style-type: none"> <li>每年編制年審計劃，針對各類業務場景中可能存在的貪污、賄賂、不正當競爭等商業道德風險，循環開展巡查、審計、內控及專項檢查等監督檢查工作</li> <li>面向董事、高級管理人員及全體員工，定期組織開展在線培訓和考試，本集團關鍵崗位員工《員工合規承諾書》簽署率 100%，員工商業道德及反貪腐培訓完成率 100%</li> </ul>
	信息安全與隱私保護		<ul style="list-style-type: none"> <li>強化全流程技術防控與風險管控，常態化開展漏洞掃描、應急演練及數據安全管控</li> <li>嚴格落實包括供應商在內的合作夥伴的信息安全准入與管控，確保供應鏈網絡環境的整體安全與合規</li> <li>完善客戶隱私全生命週期保護機制，在《集團信息設備及信息安全管理制度》中新增第三方信息保護條款</li> </ul>

## 利益相關方溝通

本集團遵循誠信、互動、平等、透明的溝通原則，構建多元化、常態化溝通機制。結合自身業務特點與運營狀況，本集團識別出股東及投資者、政府及監管機構、員工、客戶、供應商、社區及公眾、行業協會等主要利益相關方，並建立適用不同利益相關方表達期望與訴求的溝通方式。本集團在及時傳遞公司發展動態與可持續發展實踐的同時，主動傾聽、充分識別各方關切與期待，將利益相關方對集團ESG管理策略及實踐的期望與訴求，作為優化集團ESG管理體系與提升實踐成效的重要依據。

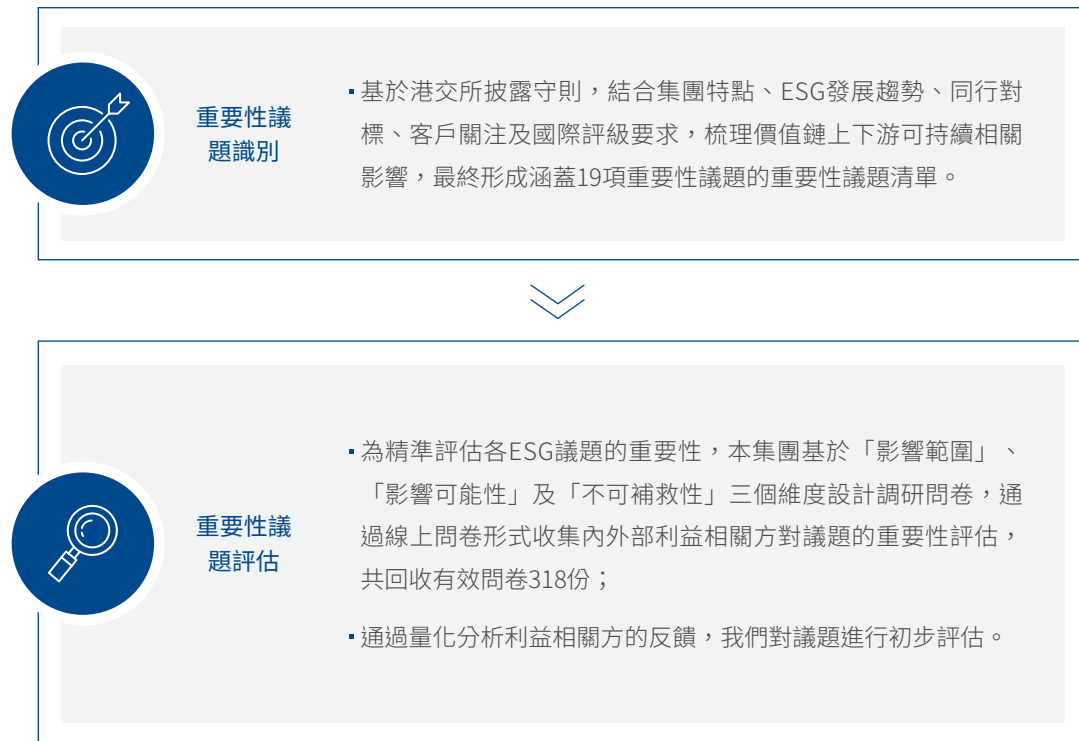
利益相關方	訴求與期望	溝通方式	回應與成效
 客戶	<ul style="list-style-type: none"> <li>誠信履約</li> <li>提高服務質量</li> <li>意見及投訴的處理</li> <li>消費者隱私保護</li> <li>可持續產品設計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>客戶拜訪或來訪</li> <li>客戶活動日</li> <li>官網、社交平台和公眾號</li> <li>客戶熱線溝通、客戶會議</li> <li>客戶滿意度調研</li> <li>日常事務溝通</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>合規銷售服務</li> <li>保障服務品質</li> <li>投訴處理機制</li> <li>客戶信息保密機制</li> <li>產品研發與綠色創新</li> <li>能源及碳排放管理</li> </ul>
 供應商	<ul style="list-style-type: none"> <li>誠信履約</li> <li>培訓賦能</li> <li>管理公開透明</li> <li>互利共贏</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>供應商拜訪或來訪</li> <li>供應商大會</li> <li>官網、社交平台和公眾號</li> <li>日常事務溝通</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>制定綠色採購程序</li> <li>負責任採購與定期監察</li> <li>真誠溝通與合作</li> </ul>

利益相關方	訴求與期望	溝通方式	回應與成效
 股東 / 投資者	<ul style="list-style-type: none"> <li>提高投資回報</li> <li>降低經營風險</li> <li>保障股東權益</li> <li>信息公開</li> <li>誠信經營</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>股東大會</li> <li>定期報告及公司公告</li> <li>投資者交流會議</li> <li>官網、社交平台和公眾號</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>提升運營效益</li> <li>完善管理制度</li> <li>與投資者保持互信關係</li> <li>定期披露財務報告</li> </ul>
 員工及 工會組織	<ul style="list-style-type: none"> <li>完善薪酬福利待遇</li> <li>職業發展與晉升</li> <li>職業健康與安全</li> <li>平等機會</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>員工代表會議</li> <li>內部會議</li> <li>電郵及總經理信箱</li> <li>內部刊物</li> <li>社交平台、公眾號</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>合理薪酬</li> <li>多元化培訓通道</li> <li>保障勞工權益</li> <li>公開招聘</li> <li>制定吹哨者保護辦法</li> </ul>
 政府及 監管機構	<ul style="list-style-type: none"> <li>合規經營</li> <li>信息公開</li> <li>促進當地經濟發展</li> <li>履行企業社會責任</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>政策指引</li> <li>政府會議</li> <li>監管通知</li> <li>現場調查</li> <li>政府參觀</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>積極遵守當地法律法規</li> <li>定期提交監管報告</li> <li>積極納稅及響應國家政策</li> </ul>
 公眾及 附近社區	<ul style="list-style-type: none"> <li>關注公益慈善</li> <li>參與社區建設</li> <li>推動社區事業發展</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現場採訪</li> <li>慈善活動</li> <li>官網、社交平台和公眾號</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>舉辦社區活動</li> <li>改善教育資源不平衡</li> <li>支持鄉村振興</li> <li>倡導員工投身志願者活動</li> <li>暢通投訴渠道</li> </ul>
 行業協會 / 商會組織 / 學術機構 / 媒體	<ul style="list-style-type: none"> <li>致力於推動行業高質量發展</li> <li>與非政府組織建立合作夥伴關係</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>座談會與宣講會</li> <li>行業展會</li> <li>官網、社交平台和公眾號</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>積極參與講座和專業協會</li> <li>積極參與標準制定</li> <li>產學研合作</li> </ul>

## 重要性議題管理

本集團高度重視重要性議題評估，每年定期開展重要性議題調研，持續更新和完善重要性評估方法，以提升議題識別的精準性和管理決策的科學性。在評估過程中，本集團參考《環境、社會及管治報告守則》（附錄C2）、全球報告倡議組織GRI《可持續發展報告標準》（「GRI標準」）等披露準則，並對標國際ESG評級機構披露要求，同時結合行業議題與上下游合作夥伴關注議題，對重大性議題清單及矩陣進行更新升級。報告期內，通過以下評估過程，我們共識別19項ESG相關議題並針對關鍵議題進行重點回應。

### 重要性議題評估流程



## 中國高速傳動ESG重要性議題評估矩陣



## 議題重要性變化說明

重要性議題	維度		上升原因
	對利益相關方 的重要性	對本集團發展 的重要性	
應對氣候變化	上升	上升	在碳中和目標與氣候監管持續強化的背景下，各方對企業減排與氣候治理的關注顯著提升。
資源循環利用	上升	上升	國家循環經濟政策趨嚴、固廢處置成本上升、資源綜合利用要求提高，下游供應鏈與投資者對綠色低碳、廢棄物資源化管理關注度持續提升。
能源管理	上升	上升	國家「雙碳」政策趨嚴、能源價格波動加劇、綠色製造與低碳轉型要求提升，以及客戶和資本市場節能降碳標準持續收緊。
客戶權益保障	上升	不變	隨著客戶對產品品質、安全和服務體驗要求不斷提升，利益相關方對企業在保障客戶權益、提升滿意度和信任度方面的表現關注度顯著上升。
可持續供應鏈	上升	不變	隨著全球對供應鏈合規、環境與人權責任要求不斷強化，品牌客戶和投資者更加重視企業對供應商 ESG 風險的識別與管控能力。
多元、平等與包容	上升	上升	社會對公平、尊重多元、反歧視的共識持續深化，公眾與輿論對企業職場公平、性別平等的關注度顯著提升。

## 重要性議題影響、風險和機遇

報告期內，針對識別出的影響程度提升的六大ESG議題，本集團進一步對其進行影響、風險和機遇分析，包括各議題在價值鏈中的位置及影響週期。針對議題的具體管理與行動的重點披露詳見本報告中的對應章節。

議題名稱	影響、風險和機遇描述	價值鏈位置	影響週期	管理與行動所在章節
應對氣候變化	<p><b>影響：</b>氣候變化可能對生產運營、供應鏈穩定及能源成本產生直接影響，同時對品牌聲譽和投資者信心帶來潛在壓力</p> <p><b>風險：</b>政策法規趨嚴帶來的合規風險、極端天氣引發的物理風險以及能源價格波動或碳成本上升的財務風險</p> <p><b>機遇：</b>通過低碳技術創新、持續增加可再生能源使用及綠色產品研發，集團可優化能源結構、降低產品碳足跡，以提升產品綠色競爭力 and 品牌價值，同時獲取綠色金融與政策支持</p>	上游 自身運營 下游	短期 中期 長期	應對氣候變化
資源循環利用	<p><b>影響：</b>資源循環利用水平決定原材料消耗效率和廢棄物管理效果，影響集團的環保績效和運營成本</p> <p><b>風險：</b>原材料依賴和供應不穩定帶來的成本波動風險、廢棄物處置不當引發的環境及合規風險，以及資源管理不足可能對企業聲譽造成負面風險</p> <p><b>機遇：</b>通過推動生產工藝優化升級、廢棄物資源化和加大資源循環利用效率，集團可降低原材料和廢棄物處理成本，從而減少環境影響，提升企業綠色製造能力</p>	上游 自身運營 下游	中期 長期	資源高效利用
能源管理	<p><b>影響：</b>能源管理水平直接影響生產成本、碳排放水平和運營連續性，從而影響企業運營成本、效率及可持續表現</p> <p><b>風險：</b>能源成本波動、能源供應中斷以及能源結構單一帶來的運營成本影響及合規風險，加劇對氣候變化的負面影響，進一步影響企業聲譽</p> <p><b>機遇：</b>優化能源結構、提升能源使用效率和推廣可再生能源應用，降低企業運營成本和碳排放量的同時，增加產品綠色競爭力，滿足下游客戶對供應鏈能源管理的要求</p>	上游 自身運營 下游	中期 長期	資源高效利用
客戶權益保障	<p><b>影響：</b>客戶權益保障水平影響客戶滿意度、品牌信譽和市場信任度，對集團長期經營和聲譽建設具有重要作用</p> <p><b>風險：</b>產品質量問題、信息披露或服務不足可能引發的投訴、法律風險及聲譽風險</p> <p><b>機遇：</b>強化服務保障，集團可提升客戶信任和忠誠度，增強品牌競爭力和市場份額</p>	自身運營 下游	短期 中期 長期	客戶關係管理
可持續供應鏈	<p><b>影響：</b>供應鏈的可持續管理影響原材料穩定性、生產連續性及企業的環境與社會表現</p> <p><b>風險：</b>未識別或未管控供應商 ESG 風險可能導致合規、環境及聲譽風險，並影響供應鏈穩定</p> <p><b>機遇：</b>通過綠色採購、可持續供應商管理和風險監控機制，集團可降低供應鏈風險並推動可持續發展價值鏈共建</p>	上游 自身運營 下游	短期 中期 長期	供應鏈管理
多元、平等與包容	<p><b>影響：</b>多元化、平等和包容文化能夠提升員工滿意度、創新能力和組織韌性，對集團人才管理和創新驅動具有積極作用</p> <p><b>風險：</b>組織文化不包容或多樣性不足可能導致人才流失、創新受限和聲譽風險</p> <p><b>機遇：</b>通過建設多元團隊、推動包容性管理和公平機會，集團可吸引和保留優秀人才，提升企業競爭力可持續表現</p>	自身運營	短期 中期 長期	員工權益保障



# 1

## 誠信合規運營

### 本章所回應的重要性議題

- 公司管治
- 合規與風險管理
- 商業道德與反貪腐
- 信息安全與隱私保護

### 亮點績效

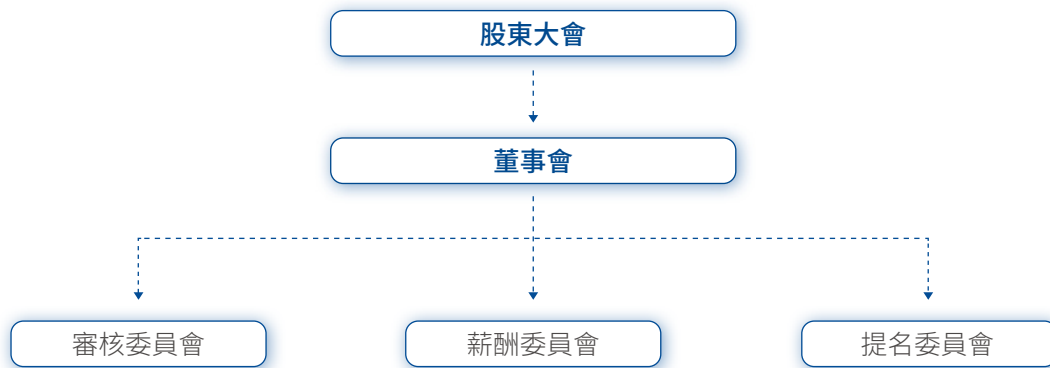
- 開展特殊、專項審計項目**11**個
- 本集團關鍵崗位員工《員工合規承諾書》簽署率**100%**
- 員工商業道德及反貪腐培訓完成率**100%**



## 公司管治

本集團秉持透明、規範、高效的治理理念，嚴格遵守《中華人民共和國公司法》《香港聯合交易所證券上市規則》及《企業管治守則》等法律法規和相關監管規定，建立以董事會為核心、權責清晰、制衡有效的管治架構，確保公司在規範的基礎上實現高效運作。

董事會下設審核委員會、薪酬委員會及提名委員會，各委員會均依據港交所《上市規則》及《企業管治守則》制定職權範圍，以獨立非執行董事佔多數，並由獨立非執行董事擔任主席，保障獨立規範履職，協助董事會提升管治效能。關於企業管治的更多內容，請參考本公司《2025年度報告》中的「企業管治報告」章節。



本集團恪守任人唯賢的選人原則，將董事會成員多元化視為可持續發展的關鍵要素，制定《董事會成員多元化政策》。本集團基於多元化標準選擇董事會人選，除教育背景、專業經驗、技能、知識及服務任期外，亦包括但不限於性別、年齡、國籍、文化背景及種族等其他因素。截至報告期末，本集團董事會由11位董事組成，其中包含2名女性董事，佔比約18.18%。

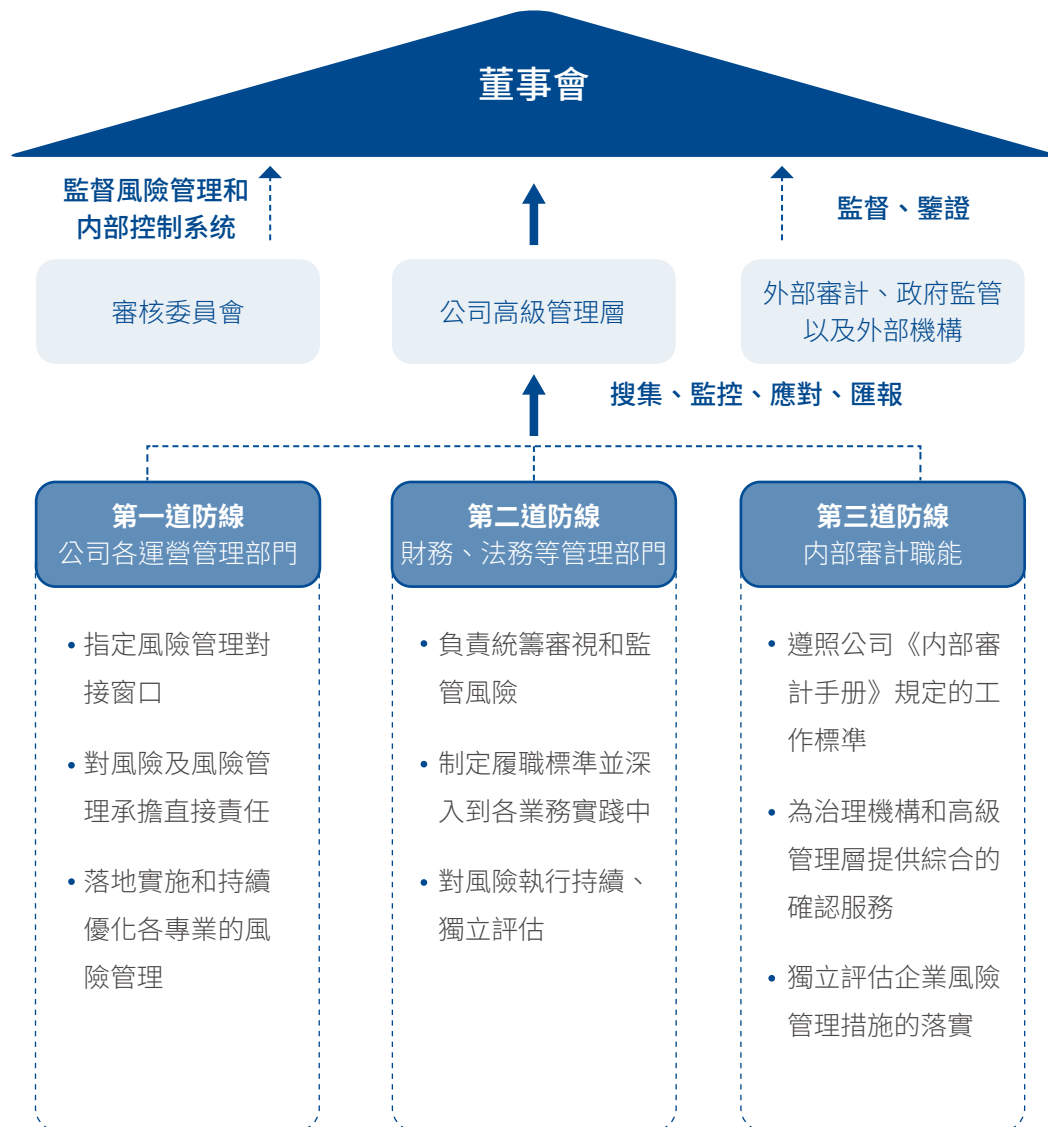
## 合規風險管控

本集團始終堅守合法合規經營的準則，將風險防控與風險管理能力建設貫穿企業運營全流程，持續夯實合規管理基礎、提升風險管控精細化水平。本集團嚴格遵循香港聯合交易所上市規則附錄C1《企業管治守則》要求及境內外相關法律法規，以COSO企業風險管理框架及ISO 31000:2018風險管理體系標準為核心依據，於本年度更新修訂《全面風險管理制度》，進一步完善風險識別、評估、應對、監控及複盤的全流程管理規範，確保風險管理工作與集團戰略發展相適應。本集團建立由董事會、高級管理層及審核委員會組成的風險管理組織架構，明確風險管理三道防線職責：董事會及高級管理層是各道防線的「利益相關者」，負責制定集團戰略及風險管理目標，搭建完善的治理架構與管理流程，統籌推進風險管控工作；審核委員會履行獨立監督職責，負責評審本集團風險管理及內部監控體系的有效性，及時向董事會提出優化建議，以推動三道防線高效協同、落地見效，全面防範並應對企業經營過程中的各類潛在風險。

本年度，本集團持續深化內控體系建設，聚焦內部流程優化升級，通過進一步釐清員工崗位職責、強化業務流程全週期審閱與動態監控、精簡冗餘環節，不斷提升內部控制的針對性、高效性與執行力。同時，我們密切關注境內外監管政策及合規要求的最新變化，建立合規動態適應機制，確保各項內控與合規制度、管控措施及時迭代、精準落地，切實築牢合規經營防線，保障公司整體運營的穩健性與可持續性。

此外，本集團審核委員會、風控及法務部門進一步強化突發事件與潛在風險的防控應對能力，持續優化應對流程、健全長效防控機制，深化與專業法律機構的協同合作，以確保靈活應對各類經營不確定性因素，並迅速、精準地採取必要且適當的應對舉措，切實防範化解各類風險隱患，全力維護公司及全體股東的合法權益。關於風險管理及內部監控的更多內容，請參考本公司《2025年度報告》中的「企業管治報告」章節。

## 風險管理組織架構及「三道防線」



## 風險管理流程

通過更新《全面風險管理制度》，本集團完善了覆蓋風險識別、評估、應對、監控及複盤改進的閉環流程，每年設定風險管理目標，將風險管理要求深度融入各業務環節、貫穿企業運營全過程。該流程覆蓋戰略、運營、財務及合規等核心風險領域，並同步關注氣候變化及數字化轉型等新興風險，確保各類風險早識別、早評估、早應對，為公司合規穩健運營提供堅實保障。

### 風險識別

本集團綜合運用智能計算、數據追蹤、部門訪談、關鍵指標分析、流程檢視及專項工作小組等多元方法開展識別工作，各部門在日常運營管理中履行所屬專業領域的風險識別職責，全面甄別可能對戰略執行及經營目標實現產生影響的各類風險因素。

### 風險評價

本集團從「發生可能性」和「對目標的影響程度」兩個維度對風險嚴重性進行綜合評估，採用定性與定量相結合的方法，對不同層級風險開展分級評價與比較分析，評價過程由相關責任人員及流程責任部門參與，必要時引入外部專家支持，提升評估的專業性與客觀性。

### 風險排序

在風險評價基礎上，本集團結合風險偏好（指組織在追求價值過程中願意承擔的風險類型和總體水平）與風險容忍度（指實現業務目標相關績效所可接受的變動邊界），對已識別風險進行優先級排序，並充分考慮風險所處層級及其聚合效應。

### 風險應對

本集團根據風險性質與等級，採取接受、避免、追求、降低、分擔五類應對策略。由風險負責人牽頭制定並執行應對方案，通過相應控制活動、制度流程與執行程序，確保風險應對措施有效落地。

報告期內，根據內部風險調查和內控稽核結果，本集團更新《綜合風險列表》，識別了470餘個風險點，並針對風險點分析成因、明確管控重點，提出針對性管控建議，同步制定專項應對方案。相關風險管理實踐及成效已在本報告相應章節進行詳細披露，以下將對年度兩個重點風險管控項進行示例說明。

風險名稱	風險類別	風險影響	緩解措施
安全運營風險	企業社會責任	安全運營管理制度執行不到位影響企業運行合規性；缺乏對安全運營管理執行情況的監督反饋影響企業運行合規性。	<ul style="list-style-type: none"> <li>加強落實EHS管理制度，通過日常巡查和節假日專項檢查及時發現安全隱患，將問題及整改結果記錄並持續追蹤；</li> <li>每季度召開安全生產委員會，由高層管理、分廠廠長及EHS部門共同回顧監督檢查情況，跟蹤主要問題的整改落實，確保安全運營管理得到有效監督與持續改進。</li> </ul>
EHS風險識別與管理	健康、安全與環保	安全體系不健全可能導致企業運行合規性受影響；生產過程節能減排措施未達標可能引發行政處罰；安全事故可能造成行政處罰及企業財產與人員損失；環境污染事件同樣可能導致行政處罰、財產與人員損失，並影響企業社會形象。	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立完善的安全管理體系，並獲得ISO 45001:2018和安全生產標準化證書，實施每年監督性審核及三年換證審核，內部通過年度自查和管理評審保持體系運行；</li> <li>每年制定減排、降耗及合規性目標，同時確保水、聲、氣排放達標；</li> <li>制定《EHS獎懲考核制度》《員工EHS行為規範》《職業健康安全管理與教育制度》，在週生產例會及中幹例會上公示違章考核結果；</li> <li>安環及設備部每日巡查，重大節日前進行專項檢查，並形成《檢查記錄表》和《巡迴檢查記錄》，對發現的風險當日匯報並協調解決。</li> </ul>

此外，為評估風險管理措施的有效性，本集團將風險管理相關目標（包括本集團戰略目標、經營目標，以及各部門職責、負責人KPI等）與實際風險管理成效進行對比，並將員工及管理層的績效與公司重點風險的管理成效直接掛鉤，以持續優化風險管理工作並提升風險應對能力。

## 風險管理文化

本集團持續推進風險管理文化培育，將風險意識深度融入員工行為與集團運營全過程。面向董事，本集團每年定期組織董事（包含執行董事、非執行董事、獨立非執行董事）開展風險管理相關培訓，內容涵蓋上市規則、董事責任及相關合規要求。2025年，本集團組織了2次董事會培訓。面向關鍵崗位人員<sup>2</sup>，系統組織風險管理、內部控制及內部審計等專題培訓與考核，強化關鍵崗位履職能力與風險管控水平。面向全體員工，本集團依據國家法律法規及外部環境變化及時修訂完善制度文件並開展常態化宣導，同時將風險管理培訓納入新員工入職必修環節，培訓考核合格後方可正式上崗，實現風險意識源頭覆蓋；面向高級管理層，開展風險管理專項培訓，持續提升決策層風險防範意識與責任擔當。此外，本集團通過規範審計流程與標準，在內部審計工作中持續宣導風險管控理念，推動風險管理文化深度融入經營管理全過程。報告期內，本集團開展風險管理線上培訓（涵蓋高級管理層），累計培訓1,488人，培訓完成率達到100%。

注釋：

<sup>2</sup>關鍵崗位的設置覆蓋了本集團主要業務板塊的核心部門；其中採購部和營銷部全員覆蓋，其餘部門全面覆蓋中層及以上人員。

## 商業道德與反貪腐

為持續完善商業道德治理，本集團已構建以董事會為最高決策機構、集團總裁為統籌管理、風控部主導且多部門協同的廉潔治理框架，致力於確保全體員工在追求使命和願景的過程中堅守企業道德。

### 商業道德與反貪腐

#### 商業道德管理

本集團恪守《中華人民共和國公司法》《中華人民共和國反不正當競爭法》《防止賄賂條例》等法律法規，制定《反貪污政策》，並在本報告期內修訂了《商業行為及道德準則》和《反舞弊舉報管理程序》，進一步完善利益衝突管理相關規定，圍繞反腐敗、反賄賂、利益衝突管理三大維度，建立起全流程覆蓋、可追溯的商業道德管理機制。供應商、承包商亦被納入我們的商業道德管理範疇。通過定期組織供應鏈反貪腐培訓、要求供應商簽署《陽光協議》等措施，致力於打造誠信、公正、透明的供應鏈。

#### 商業道德審計

本集團亦制定《內部審計手冊》《離任審計制度》等內部章程，嚴格規範商業道德審計工作流程，構建獨立且與公司發展相適應的內審體系，以持續強化對商業道德風險的監督與管控。集團每年編制年審計劃，圍繞所有業務及制度執行情況，針對各類業務場景中可能存在的貪污、賄賂、不正當競爭等商業道德風險，循環開展巡查、審計、內控及專項檢查等監督檢查工作。同時，結合風險等級、行業動態及審查結果，識別管理薄弱環節並相應調整計劃，推動商業道德風險管理持續改進。報告期內，本集團將風電、工業及軌道交通業務板塊100%的運營範圍納入內部審計，並完成了包括專項審計、特殊審計項目等11個審計項目。

## 商業道德與反貪腐管理重點規定與舉措

### 反貪腐

- 將非法侵佔公司財產、收受回扣、提供虛假財務信息、洗錢、偷稅等行為納入舉報受理範圍；
- 嚴禁員工以任何形式實施舞弊及貪腐行為，一經發現，集團將嚴肅處理並對涉事人員予以嚴厲處罰；
- 《員工合規承諾書》要求關鍵崗位員工承諾拒絕貪污舞弊、不侵佔集團財產、不謊報費用，並通過組織培訓考試等手段，持續防範舞弊貪腐風險；集團已完成包括全公司5級及5級以上員工、生產車間工程師、銷售和採購崗位全員的《員工合規承諾書》補簽工作，共計249份，實現關鍵崗位簽署完成率100%；
- 本集團總裁每年簽署並發佈《管理層承諾書》，推動廉潔自律。

### 反賄賂

- 明令禁止員工收受禮金、回扣等其他不當利益，規定禮品限額及禮金上交賬戶；
- 與供應商等合作方簽訂《陽光協議》，禁止以現金、購物卡、微信紅包等任何形式實施商業賄賂，對違者罰取違約金，並列入永久不合作名單。

### 利益衝突管理

- 本年度首次將「親密關係人」納入利益衝突披露範圍，規定員工須主動向部門經理、人力資源部及風控部書面報告，以釐清個人利益與公司利益邊界。

## 商業道德文化建設

本集團高度重視商業道德文化建設，並面向董事、高級管理人員及全體員工，定期組織開展在線培訓和考試。我們將《商業行為及道德準則》《反舞弊舉報管理程序》等制度納入全員通識培訓及新員工入職必修課程，培訓內容包括但不限於反賄賂與反腐敗、杜絕利益衝突、反內幕交易等要求，同時對本集團舉報政策、舉報渠道及舉報流程進行講解，確保全部受訓者熟知本公司相關規定。培訓結束後，公司還通過考試形式對舉報義務、舉報政策及舉報渠道等內容進行考核，並在日常風控宣貫和專題培訓中持續強化舉報機制的宣傳，幫助員工理解相關準則並有效落實舉報制度。

課程名稱	課程時長	課程狀態
2025年度商業道德培訓	2小時	已完課
2025年度反舞弊培訓	1小時	已完課
2025年度舉報政策培訓	1小時	已完課
2025年度利益衝突培訓	1小時	已完課
2025年度內幕交易培訓	1小時	已完課
2025年度反賄賂培訓	1小時	已完課
2025年度反腐敗培訓	1小時	已完課

南高齒學堂在線培訓記錄



線下培訓活動現場

### 關鍵績效

報告期內，本集團

開展以商業道德為主題培訓共計 **2** 小時

參訓總人次 **1,488** 人

年度培訓完成率 **100%**

考核通過率 **100%**

## 反不正當競爭

本集團嚴格遵循《中華人民共和國民法典》《中華人民共和國反不正當競爭法》等國內外法律法規及相關標準，構建並持續完善誠信、公平的競爭管理機制，以防範不正當競爭行為。針對任何舉報呈報的不正當競爭線索，我們均啟動專項調查程序予以嚴肅處理。近三年內，本集團未涉及任何因不正當競爭引發的法律訴訟。

## 舉報與申訴

本集團鼓勵各利益相關方對任何涉嫌違反商業道德管理法律法規或行為進行舉報。本集團制定《舉報政策》《反舞弊舉報管理程序》等制度，明確舉報受理渠道、處理流程及調查要求，確保全過程合規、可追溯，並及時響應與處理利益相關方訴求。本集團風控部作為舞弊調查專職部門，獨立開展舉報受理、調查分析、提出處理意見及跟蹤處理結果，保障監督執紀的客觀性與權威性，並直接向董事會主席匯報。對於經核查確認存在違規行為的事項，公司將立即啟動調查程序；對重要投訴事項開展專項調查。調查結束後，風控部將及時形成調查報告並提出處理意見，提報董事長審批後，按規定在相關範圍內進行通報。

### 申訴與舉報渠道



本集團嚴格禁止任何形式的打擊報復，任何舉報人均可通過熱線、郵箱、信函及來訪等渠道進行實名或匿名舉報。我們承諾對舉報人的個人信息及舉報內容進行嚴格保密，任何實施報復或威脅的人員，都將受到包含終止僱傭合同在內的紀律處分。本集團通過設置豁免權，即對於主動舉報或反映情況的合作單位或個人，經調查屬實後，集團將繼續與其保持合作，並可視情況對其違規責任不予追究或免於處罰，以鼓勵利益相關方積極舉報違法商業道德的行為。



### 關鍵績效

報告期內，本集團

- **未發生**任何貪污腐敗相關訴訟案件；
- **未發生**員工因貪腐開除或受到紀律處分事件；
- **未發生**因貪腐相關違規事件與業務合作夥伴終止合約事件。

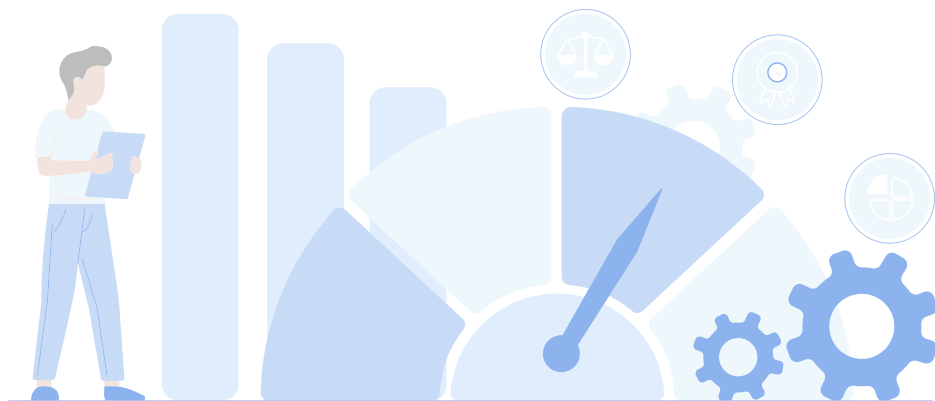
## 信息安全與隱私保護

本集團嚴格遵守《中華人民共和國數據安全法》《中華人民共和國個人信息保護法》等法律法規，高度重視信息安全與客戶隱私保護，致力於通過完善的信息安全管理體系、先進的數據安全技術保障、嚴格的客戶隱私保護機制，全面提升集團信息安全管理水平，為客戶和合作夥伴提供安全可靠的業務環境。

## 信息安全管理

本集團設立自上而下的信息安全管理架構，集團總裁為信息安全的最高監督層級，全面負責信息安全的戰略決策，信息部總監負責根據集團戰略規劃，持續策劃、建立、完善及維護集團信息化平台和系統。信息部統一負責信息設備的選型採購、運行維護、數據安全保障及全員信息安全培訓；各業務使用部門負責設備保管與日常使用維護，形成權責明確、運行高效的信息安全管理機制。同時，我們明確所有員工的主要職責，要求所有員工在信息安全和保密管理方面均處於監督和參與層面，應嚴格遵守公司的信息安全和保密相關管理制度，積極履行信息安全和保密義務，並及時報告日常工作中發現的任何網絡安全漏洞、及違紀、違法和違規。

本集團圍繞技術防禦、數據安全、風險內審、應急響應四大維度，推進管理制度升級與技術能力落地。本年度，圍繞採購合同准入要求、第三方信息保護等方面，本集團持續完善信息安全管理機制，修訂《集團信息設備及信息安全管理制度》，構建起覆蓋技術防範、管理控制體系與運行維護體系的縱深防禦機制，全面落實國家網絡安全等級保護2.0標準要求，持續提升信息設備利用率與管理水平，保障數據安全，以應對信息安全風險隨環境和業務的不斷變化的挑戰。報告期內，本集團累計完成安全漏洞閉環管理92個，安全產品升級27台次，外部攻擊較2024年下降54%，信息安全事件同比減少37%。



本集團亦對包括供應商在內的合作夥伴實施嚴格的信息安全准入與管控，明確具體安全要求，確保供應鏈網絡環境的整體安全與合規。在《供應商行為準則》中，我們明確要求供應商履行信息保密義務，妥善保護商業機密及敏感信息，不得向任何未經授權的第三方洩露，保障信息的安全性與保密性。

## ■ 信息安全管理措施

### 技術防禦

- 整合EDR與桌面管理平台，構建零信任終端防護體系；
- 採用VPN+堡壘機雙重認證，加固遠程接入；
- 持續收緊防火牆策略，並實時封堵勒索攻擊IP；
- 實現辦公網、工業網、監控網物理隔離，並規定所有計算機設備須經信息部授權才可入網。

### 數據保護

- 針對研發圖紙等核心機密，集團實施高強度加密存儲、傳輸與訪問控制，且規定文件外發須經解密申請；
- 建立物理介質下載審計、郵件外發審批及服務器多重備份機制；
- 對異常操作及業務人員違規行為實時警告，阻斷潛在風險；
- 配發計算機設備預設關閉USB、外網、郵件外發權限，如因公需要須通過OA提交《IT外網權限申請》開通；
- 推行每週常態化病毒查殺與數據脫敏機制。

### 風險內審

- 每月開展漏洞掃描，覆蓋所有重點業務系統；
- 關鍵業務系統日誌保留180天，定期審計系統日誌並分析異常操作；
- 定期巡檢中心機房及設備，並每年對IT資產進行盤點核查；
- 每月審計郵件外發與USB拷貝記錄，針對離職員工追溯其6個月內相關操作記錄；
- 每季度對信息設備軟件安裝情況進行審查，清理非授權安裝軟件。

本集團每年開展覆蓋所有業務板塊的內部信息安全審計，在進行質量管理體系（QMS）、環境安全與職業健康安全體系審核的同時，審核內容同步覆蓋信息安全相關要求，審核頻次為每年一次。報告期內，本集團開展信息安全審計30次，實現各業務板塊運營範圍100%全覆蓋。

為提升系統韌性與事件快速響應能力，本集團持續完善突發事件預防、處置與補救的工作機制，並制定《南高齒信息安全應急管理制度》，構建起標準化應急響應流程，有效預防和減少信息安全突發事件帶來的損失與危害。一旦發生信息洩露，將及時採取補救措施，通知相關部門，並通過調查評估、隔離修復、通報溝通等流程應對事件。同時，我們對事件進行總結分析，並定期審查和更新應急預案。報告期內，本集團實現安全事件處置率100%。

## 信息安全应急管理措施

- 建立標準化信息安全事件即時響應與應急預案啟動聯動機制；
- 開展涵蓋數據備份恢復、系統故障切換、業務容災重建等多次應急演練，覆蓋協同辦公、供應商管理、倉儲物流及WZH系統等關鍵系統；
- 執行日、週、月三級數據備份計劃，並針對核心系統定期執行恢復性測試；
- 針對停電、設備故障、病毒攻擊等安全突發事件制定應急管理預案。

本集團致力於構建「全員參與、主動防禦」的信息安全文化氛圍，通過定期開展全員信息安全意識培訓、發佈規範使用通知、建立信息安全反饋與舉報渠道等方式，全面提升員工信息安全意識，保障集團業務穩定運行。報告期內，本集團積極開展信息安全培訓，累計覆蓋7,680人次，人均培訓時長2小時。

## 安全反饋與舉報機制

針對信息安全事件、相關隱患及違規行為，本集團建立內部舉報通道：

☎ • 電話: +86 25-5247-2328

✉ • 電子郵箱: XXZX@NGCtransmission.com

### 關鍵績效

- 報告期內，本集團**未發生**信息安全與數據隱私違規事件。

## 客戶隱私保護

本集團制定《顧客及外部供方財產管理過程說明》等保密制度，對客戶提供的財產及信息進行驗證、標識、儲存、維護和保管，構建起覆蓋數據全生命週期的隱私保護全流程，確保客戶財產及信息得到有效控制，防止其被損壞、遺失或不正當使用。同時，本集團於本年度將第三方信息保護條款明確新增至《集團信息設備及信息安全管理制度》，明確客戶、供應商數據僅限內部使用，嚴禁商用及傳播。報告期內，本集團未發生任何客戶隱私權洩露或侵犯客戶利益的事件。





# 2

## 踐行綠色低碳

### 本章所回應的重要性議題

- 應對氣候變化
- 能源管理
- 資源循環利用
- 水資源管理
- 排放與廢棄物管理
- 產品全生命週期管理

### 亮點績效

- 可再生能源使用量**56,907.74**兆瓦時，較去年增加**11.93%**
- 風電業務板塊節約包裝用鋼材達**12,375.30**噸，國內風電主齒輪箱包裝主材回收率達到**88.80%**
- 環保總投入為**1,247.00**萬元



## 應對氣候變化

氣候變化已成為全球可持續發展面臨的重大挑戰，也是影響企業長期穩健運營與價值創造的關鍵議題。報告期內，本集團充分識別氣候相關風險與機遇，積極響應國家「雙碳」目標及國際氣候治理倡議，將應對氣候變化納入企業管治、日常經營及風險管理流程，持續優化管理與技術路徑，降低運營及供應鏈環節的環境影響，提升企業氣候韌性。

### 氣候管治架構

本集團構建覆蓋決策、管理與執行的三級氣候管治架構，明確各層級權責邊界，確保氣候相關戰略從頂層設計到落地執行的全流程閉環管理。



## 風險管理

本集團已將氣候相關風險與機遇納入整體風險管理體系，建立「識別-評估-應對」的常態化管理流程，由可持續發展領導組統籌，ESG核心工作組與風控部協同執行，定期開展氣候風險與機遇的全流程閉環管理。

### 風險識別

結合全球氣候政策導向、產業鏈上下游市場訴求及行業技術發展態勢，本集團開展全方位綜合調研工作，通過組織內部氣候變化專題訪談、部門研討及外部專家諮詢，系統梳理並識別與氣候變化相關的潛在風險及機遇。

### 風險評估

本集團採用定性和定量相結合的方法開展風險評估，確保評估結果的科學性與可比性。在氣候風險方面，從風險的嚴重性和發生頻率兩個維度進行分析；在氣候機遇方面，則從外部行業吸引力與公司內部能力匹配度開展分析。基於內部調研結果，形成氣候相關風險與機遇矩陣，篩選出對公司戰略、運營及財務有顯著影響的風險與機遇，具體內容詳見本章「策略」小節。

### 風險應對

將識別出的顯著風險列入常態化風險管理清單，由風控部統一管理，各業務部門協同負責日常監測與應對，提前構建突發事件應急響應能力，確保極端天氣下的業務連續性，提升氣候韌性。針對轉型風險，本集團通過節能技改、低碳技術創新、使用可再生能源等措施降低合規成本；針對物理風險，我們建立了極端天氣應急預案、優化供應商佈局，以提升風險應對能力。此外，本集團積極識別和探索在資源效率、市場發展等方面的潛在價值，將重點機遇納入年度戰略規劃中，持續推動可持續發展和業務增長。

# 策略

## 氣候風險應對策略

2025年，本集團對氣候相關物理風險、轉型風險及轉型機遇開展識別與評估工作，並對公司具有重要性<sup>3</sup>的風險與機遇在時間範圍<sup>4</sup>、業務模式、價值鏈及財務方面的影響進行深入分析，梳理並優化應對策略與舉措，以全面提升氣候韌性，保障長期穩健運營。

### 物理風險影響評估及應對策略

風險類型	風險名稱	時間範圍	影響評估及描述	受影響的價值鏈環節	潛在財務影響	應對策略與舉措
急性風險	極端高溫	<input checked="" type="checkbox"/> 短期	<ul style="list-style-type: none"> <li>極端高溫可能導致區域電網負荷短期激增，工廠及上游供應商面臨限電限產風險，影響生產計劃執行與訂單交付，進而引發客戶關係受損及違約風險</li> <li>高溫環境加劇生產設備散熱負擔，導致過熱及故障風險上升，同時冷卻用水需求增加，推高運營成本</li> <li>高溫作業環境危害員工健康，企業面臨高溫津貼成本上升、有效作業時長受限等運營壓力，進而增加用工成本並對生產排期產生影響</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> 價值鏈上游 <input checked="" type="checkbox"/> 生產運營 <input checked="" type="checkbox"/> 價值鏈下游	營收波動 資本支出增加 ↑ 運營成本增加 ↑ 資產減值 ↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>制定《供電應急預案》，定期組織演練，儲備緊急情況應對能力；建立《供應商風險登記冊》，不定期評估供應商交付能力及應對自然災害能力，不斷提升供應鏈韌性</li> <li>制定《能源管理制度》《熱處理設備節能管理要求》等制度，為車間配備恆溫空調以降低外部環境溫度波動對生產環境的影響，加強設備日常維護保養，保障設備穩定運行</li> <li>夏季高溫天氣調整作業時間，避開溫度峰值；制定高溫中暑應急預案並定期組織演練；在現場急救箱配備防暑降溫藥品與冰塊，為員工設立配備空調的休息室</li> </ul>
		<input checked="" type="checkbox"/> 中期				
<input checked="" type="checkbox"/> 長期						
急性風險	極端降水	<input checked="" type="checkbox"/> 短期	<ul style="list-style-type: none"> <li>極端降水可能導致廠區積水、設備浸水及存貨損毀，雷電亦可能造成生產設備損壞或引發火災，進而導致生產中斷及運營成本上升</li> <li>極端降水引發的滑坡、泥石流等次生災害，可能導致交通路面坍塌、運輸線路中斷，引發行車安全隱患及貨物受潮風險，影響原材料供應與產品物流運輸，進而影響訂單交付</li> <li>強降雨導致員工通勤受阻，以及廠區地面濕滑、存在漏電風險，增加員工通勤事故與現場作業安全隱患</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> 價值鏈上游 <input checked="" type="checkbox"/> 生產運營 <input checked="" type="checkbox"/> 價值鏈下游	運營成本增加 ↑ 營收波動 資產減值 ↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立防汛應急預案，組建應急隊伍。根據監測提前發佈安全生產與防汛預警通知，明確雷擊防範、坍塌預防、高處作業管控、觸電防護及交通安全等關注要點與應對要求。實施廠房及設施排查維護，重點完善排水系統，並提前開展雨水井、雨水管道的清淤疏通工作；定期進行防雷檢測，降低雷擊事故風險</li> <li>制定《包裝運輸應急預案》，明確車輛故障、交通事故等事件處理流程，並加強天氣監測，對運輸中的產品採取全面防雨防銹包裝保護措施</li> <li>購買公眾責任險、僱主責任險、產品責任險、一切財產險等險種，強化對人身和資產的權益保障，轉移企業財務損失風險，鞏固急性風險應對能力</li> </ul>
		<input checked="" type="checkbox"/> 中期				
<input checked="" type="checkbox"/> 長期						
慢性風險	變暖趨勢	<input checked="" type="checkbox"/> 長期	<ul style="list-style-type: none"> <li>製冷設備及恆溫車間的能耗持續增加，設備維護頻次增加，導致設備維護成本上升</li> <li>區域性高溫限電常态化，影響生產計劃連續性與排產穩定性</li> <li>長期氣候變化導致的作業環境變化，可能會對員工職業健康產生影響，從而增加高溫防護等健康安全管理投入</li> <li>氣候變暖改變區域風速模式，影響下游風電市場需求，進而影響風電業務板塊營收</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> 生產運營 <input checked="" type="checkbox"/> 價值鏈下游	資本支出增加 ↑ 運營成本增加 ↑ 營收下降 ↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託第三方機構定期開展工作場所高溫危害因素檢測，並採取有效的改進措施</li> <li>建設分佈式儲能電站，可實現每日兩充兩放，通過峰谷價差，降低能源成本，同時減少對傳統電網高溫限電風險下的依賴</li> <li>為高溫作業人員提供防暑用品等，作業現場配備冷風機，為員工設立配備空調的休息室，並持續提升製冷設備性能</li> <li>持續關注風電行業區域需求變化，適時調整產品佈局，持續研發適應不同氣候條件的產品</li> </ul>

注釋：

<sup>3</sup>本集團採用定性與定量相結合的方法開展風險/機遇打分評估。基於內部評分形成氣候相關風險與機遇矩陣，根據公司的相關風險管理指標識別具有重要性的風險/機遇。

<sup>4</sup>本集團將氣候風險/機遇對公司的影響時期劃分為短期（2026年-2030年）、中期（2031年-2040年）及長期（2041年-2050年）三個階段。

## 轉型風險影響評估及應對策略

風險類型	風險名稱	時間範圍	影響評估及描述	受影響的價值鏈環節	潛在財務影響	應對策略與舉措
政策和法律	國際及國家氣候政策與法規	<input checked="" type="checkbox"/> 短期 <input checked="" type="checkbox"/> 中期 <input checked="" type="checkbox"/> 長期	<ul style="list-style-type: none"> <li>國際層面，受歐盟《淨零工業法案》等政策法規影響，海外市場准入門檻提高；國際客戶對產品碳足跡披露要求趨嚴，未滿足要求可能導致訂單流失。國家層面，「雙碳」政策及相關法規對生產企業提出更高的節能降碳要求，若未能及時響應，可能面臨環保處罰或限制；綠色監管體系持續收緊（如推行「碳排雙控」與重點用能產品設備能效標準等），促使企業加速高耗能資產的綠色升級或淘汰，增加合規及轉型成本</li> <li>在低碳政策趨嚴的環境下，綠色製造能力不足可能導致產品的市場競爭力下降</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> 價值鏈上游 <input checked="" type="checkbox"/> 生產運營 <input checked="" type="checkbox"/> 價值鏈下游	資本支出增加 ↑ 運營成本增加 ↑ 營收下降 ↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>密切關注國內外風電行業綠色製造的政策與法規動向，通過提高能源效率、能源結構優化及低碳工藝改善，挖掘減排潛力，加速產品低碳化迭代，將政策合規壓力轉化為市場競爭優勢</li> <li>開展組織溫室氣體核實認證和核心產品碳足跡核實認證，確保滿足海外市場准入與信息披露要求</li> <li>持續加大對高耗能設備的節能技改投入，規避高能耗產線的資產減值風險</li> <li>優化綠色產品設計，持續實行產品輕量化及綠色選材，推動低碳原輔材料採購比例的逐步提升；將碳排放、能耗及環保指標納入供應商准入及考核標準，協同上下游共同降碳</li> </ul>
市場風險	上游市場（原材料）	<input checked="" type="checkbox"/> 短期 <input checked="" type="checkbox"/> 中期	<ul style="list-style-type: none"> <li>鋼、鐵等原材料行業被納入碳市場，碳排放成本可能導致上游原材料市場的價格上漲，從而推高採購成本</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> 價值鏈上游 <input checked="" type="checkbox"/> 生產運營	成本上升 ↑ 利潤減少 ↓ 營收下降 ↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>探索與供應商建立長期合作或價格鎖定機制，降低價格波動風險</li> <li>推進產品輕量化設計，從源頭減少單臺產品對鋼、鐵等原材料的消耗</li> <li>優化製造工藝，提高原材料綜合利用率；持續完善生產廢料回收利用，減少採購成本</li> </ul>
	下游市場	<input checked="" type="checkbox"/> 中期 <input checked="" type="checkbox"/> 長期	<ul style="list-style-type: none"> <li>若下游（如風電整機製造、傳統工業裝備）需求增速放緩，本集團依賴新建項目設備交付的業務模式將面臨增長瓶頸</li> <li>客戶對於上游供應商碳排放量和披露的要求趨嚴，產品及供應鏈脫碳程度將可能成為客戶選擇供應商的重要標準</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> 生產運營 <input checked="" type="checkbox"/> 價值鏈下游	營收下降 ↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>面向市場需求，穩步發展風電、工業、軌道交通三大業務板塊的同時，進一步拓展新能源汽車、工業機器人等新興高增長領域業務，分散單一行業週期波動的風險</li> <li>加強產品研發創新，如推出適應極寒、高溫、高海拔及沙戈荒等嚴苛工況的產品，通過差異化競爭保持產品優勢</li> <li>開展組織溫室氣體核實認證和核心產品碳足跡核實認證，提升數據披露質量，逐步推動制定科學合理的減碳目標與路徑規劃</li> <li>通過供應商大會、技術交流會、培訓等方式，挖掘碳減排潛力，協同供應商共同致力於減少產品能源消耗與產品全生命週期的環境影響</li> </ul>
能源風險	節能技改項目投資	<input checked="" type="checkbox"/> 短期 <input checked="" type="checkbox"/> 中期	<ul style="list-style-type: none"> <li>節能技改項目普遍投資週期長、資金回收期不確定，可能導致短期收益面臨風險</li> <li>技術快速迭代可能導致老舊設施及工藝加速淘汰，影響財務穩定性</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> 生產運營	投資回報風險升高 ↑ 成本上升 ↑ 資產減值 ↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>優先推進技術成熟、投資回報率高的節能技改項目，平衡長期減排目標與短期現金流健康</li> <li>依託質量與技能培訓機制，開展新工藝、新設備操作培訓，降低新技術的學習成本，平緩技術過渡期</li> </ul>
技術風險	新技術研發	<input checked="" type="checkbox"/> 中期 <input checked="" type="checkbox"/> 長期	<ul style="list-style-type: none"> <li>大兆瓦機組技術更新快、淨零轉型驅動下游市場對低碳及高效傳動設備需求升級，若公司新型技術研發滯後或技術儲備不足，現有核心產品將面臨淘汰風險，削弱其市場競爭力</li> <li>若投入的新技術在轉化為可盈利業務的過程中受阻，將造成財務損失</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> 生產運營	研發成本上升 ↑ 資產減值 ↓ 營收下降 ↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>密切跟蹤行業前沿的技術路徑，提前佈局創新發展方向，建立具有前瞻性的產品技術儲備庫</li> <li>持續關注國內外綠色可持續設計發展動態，在產品設計階段實行「輕量化」及「綠色選材」，從源頭提升產品綠色競爭力；實施全生命週期能源精細化管理，促進精益生產，不斷改進生產工藝，挖掘生產製造環節的減排與降本潛力</li> <li>加強與上下游核心客戶、頂尖科研院所的聯合創新，精準對接市場需求，共擔研發風險，提升新技術從實驗室到商業化量產的成功率；完善新技術投資項目評審與風控機制，動態優化資源配置，控制沉沒成本</li> </ul>
聲譽風險	負面輿情	<input checked="" type="checkbox"/> 短期 <input checked="" type="checkbox"/> 中期	<ul style="list-style-type: none"> <li>隨著國內外客戶、監管機構與社會公眾對企業碳排放與氣候風險管理等信息透明度的要求趨嚴，若本集團在信息披露存在缺失、滯後，可能引發負面輿情進而損害品牌聲譽與市場信任度</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> 生產運營 <input checked="" type="checkbox"/> 價值鏈下游	營收下降 ↓ 融資成本升高 ↑ 運營成本增加 ↑	<ul style="list-style-type: none"> <li>持續完善環境管理體系，嚴格落實各項環保合規要求，通過常態化的內外部審計等措施，從運營源頭杜絕環境違規事件的發生；持續開展節能降碳技改項目，提高清潔技術投入，建立負責任的企業形象</li> <li>定期與利益相關方溝通，充分了解並及時回應其關切與期望；優化數字化能源管理體系，建立透明的碳數據追溯與報告機制，加強環境與氣候相關信息披露的準確性與時效性</li> <li>積極參加國家及地方綠色製造相關項目評選，持續推進綠色工廠建設</li> <li>完善輿情監測與響應機制，確保在遭遇負面輿情時能及時補救並進行透明溝通</li> </ul>

## 轉型機遇影響評估及應對策略

機遇類型	機遇名稱	時間範圍	影響評估及描述	受影響的價值鏈環節	潛在財務影響	應對策略與舉措
資源效率	工藝革新	☑ 中期 ☑ 長期	隨著客戶及市場對高效、低能耗產品需求持續提升，本集團通過工藝優化與技術升級不斷提升產品能效與資源利用效率，有助於增強產品市場認可度與行業競爭力，進一步鞏固在綠色製造與高端裝備領域的市場地位	☑ 生產運營 ☑ 價值鏈下游	運營成本下降↓ 營收增加↑	<ul style="list-style-type: none"> <li>將資源效率和能效目標系統性納入工藝研發與產品設計流程，持續推進高效、低能耗技術的應用與迭代</li> <li>產業鏈協同開展節能與效率提升解決方案開發，提升技術成果的商业轉化能力</li> </ul>
	低碳價值鏈	☑ 中期 ☑ 長期	下游客戶及國際市場對供應鏈低碳化與可持續管理要求日益提升，本集團推動供應鏈綠色轉型與低碳協同，有助於提升產品在低碳採購、綠色認證及國際市場准入方面的競爭優勢，增強客戶信任與市場拓展能力	☑ 價值鏈上游 ☑ 生產運營	營收增加↑ 供應鏈合規與轉型管理成本增加↑	<ul style="list-style-type: none"> <li>將環境相關指標逐步納入供應商准入與績效評估機制中，持續推進可持續採購管理</li> <li>通過供應鏈碳管理專項賦能培訓，引導關鍵供應商提升碳排放管理能力，共同構建綠色供應鏈</li> </ul>
	製造材料與包裝材料回收	☑ 中期 ☑ 長期	通過推進材料循環利用與包裝減量化，本集團能夠進一步提升資源利用效率，降低單位產品物料消耗與運營成本，同時增強供應體系穩定性與運營韌性	☑ 價值鏈上游 ☑ 生產運營	運營成本下降↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>系統推進廢棄物與可回收物分類管理，提升回收與再利用的規範化和規模化水平</li> <li>推動包裝材料的標準化與循環化設計，減少一次性物料的使用</li> </ul>
產品與服務	風電齒輪傳動設備	☑ 長期	受全球能源轉型及風電大型化趨勢帶動，風電齒輪箱市場需求持續增長。本集團聚焦大功率海上風電齒輪箱研發與應用，有望進一步提升市場份額並帶動營業收入增長	☑ 生產運營 ☑ 價值鏈下游	營收增加↑ 研發成本增加↑ 資本支出增加↑	<ul style="list-style-type: none"> <li>加大風電齒輪箱核心技術研發投入，適配下游客戶對大功率風機需求，重點推進大功率海上風電齒輪箱產品開發</li> <li>緊跟國內外可再生能源政策導向，加強與下游風電企業協同研發，精準匹配應用場景與可靠性要求，擴大市場份額</li> <li>提升後市場服務能力，為客戶提供全生命週期的產品服務</li> </ul>
	工業齒輪傳動設備	☑ 中期 ☑ 長期	環保、儲能、發電等行業的低碳轉型持續推進，高效節能工業齒輪產品需求不斷釋放。本集團依託產品性能與技術積累，持續拓展綠色工業裝備市場，提升業務增長空間與市場競爭力	☑ 生產運營 ☑ 價值鏈下游	營收增加↑ 研發成本增加↑ 資本支出增加↑	<ul style="list-style-type: none"> <li>加大工業齒輪箱高效化技術研發投入，優化產品設計，降低傳動能量損耗，適配下游高耗能行業能源轉型需求</li> <li>聚焦環保、發電、儲能等重點領域，拓展工業齒輪箱應用場景，精準匹配下游行業資源效率提升需求，擴大市場覆蓋範圍</li> <li>根據不同行業特點，持續提供定制化產品解決方案</li> </ul>

## 氣候當期與預期財務影響

本集團高度重視氣候變化對公司財務的影響，逐步開展識別與統計在應對氣候變化方面的資本與費用支出相關工作。然而，受產業政策變化、市場競爭等多重外部因素影響，現行量化方法及假設存在較大不確定性，且相關財務投入難以從日常運營支出中單獨識別。為保障信息披露的審慎性與可靠性，本集團選擇採用財務影響寬免，本報告期內暫不列示氣候變化相關的當期及預期財務影響的量化數值。後續，集團將持續完善氣候相關財務支出統計與核算體系，逐步提升披露的可行性。

## 氣候韌性分析

### 物理風險分析

#### 分析方法

在不同溫升情景下，氣候災害發生的頻率和強度的變化將對集團運營連續性造成不同程度的影響。本集團採用情景分析法，評估在不同情景下極端天氣事件或慢性趨勢變化對核心運營資產的潛在影響。分析參照聯合國政府間氣候變化專門委員會（IPCC）第五次及第六次評估報告，選取代表性濃度路徑（RCPs）及共享社會經濟路徑（SSPs）情景數據，對2025至2050年的物理風險進行綜合評估。本次分析選用以下兩種情景路徑開展分析：

情景名稱	情景描述	預估世紀末溫升	時間維度	關鍵假設
SSP2-4.5	中等排放情景，對應 SSP2。全球發展總體延續當前趨勢，並採取一定氣候減緩措施，預計溫室氣體排放將於 2080 年減半，並於 2100 年使輻射強迫約在 4.5 W/m <sup>2</sup> 。	約 2.7°C	短期：2025 年 中期：2030 年 長期：2050 年	假設各運營地的物理位置、主營業務、資產規模、營業收入及風險應對措施等內部因素保持不變
SSP5-8.5	高排放情景，對應 SSP5。全球經濟快速增長且能源高度依賴化石燃料，溫室氣體排放持續增加，預計至 2100 年輻射強迫超過 8.5 W/m <sup>2</sup> 。	約 4.4°C		

本次分析覆蓋集團旗下所有主營業務板塊。核心運營資產主要分佈於江蘇省南京市、淮安市及內蒙古自治區包頭市等地。我們通過情景數據分析各類氣候災害在集團運營地的發生頻率與強度，並結合公司主營業務、資產類型及地理位置的災害敏感程度，對單項資產在不同情景下的風險等級進行評估，並計算各類風險等級下資產（或營收）佔總資產（或總營收）的比重，以綜合評估集團整體氣候物理風險敞口。

基於對物理風險嚴重程度與發生頻次的分析，本次共識別出七類物理風險。其中，極端高溫、極端降水和變暖趨勢被認定為主要風險類型。本報告將圍繞上述三類風險，按前述情景與評分方法進行重點分析。

#### 分析結果

從短期至長期來看，各運營地在不同情景下均未暴露於高風險區域，易受物理風險影響的資產與營收敞口近乎為零。在日常運營中，集團針對各類風險在各運營地建立相應的緩釋措施以應對突發情況，包括建立應急響應機制，以防範突發災害可能導致的運營中斷與資產損失。此外，集團將氣候災害發生情況納入未來業務規劃與佈局中考量，提前規避氣候高風險區域。

### 轉型風險分析

根據香港聯交所《環境、社會及管治報告守則》的相關要求，本集團已基於報告期內可合理獲取的資料，對氣候相關轉型風險進行識別與評估，並對重要轉型風險的傳導路徑、影響週期及潛在業務與財務影響進行定性分析與說明。然而，開展科學的轉型風險定量情景分析，需依託長期的宏觀政策與經濟預測、精準的全價值鏈碳排放數據，以及成熟的財務測算模型。鑒於本集團現階段相關的底層數據追蹤與量化測算體系仍在建設與完善中，經審慎評估，本年度決定適用「合理資料寬免」原則，在本報告中暫不披露轉型風險的定量情景分析相關內容。未來，我們將持續提升相關數據量化質量，密切關注行業內的量化評估方法論進展，適時推進相關披露工作。

## 轉型機遇分析

聚焦本集團核心業務——風電齒輪傳動設備，我們以IEA發佈的《世界能源展望報告 2025》（WEO 2025）中的情景假設參數為主要基礎，將全球風電裝機規模的長期增長趨勢作為關鍵外部假設變量，評估在短、中、長期不同能源轉型路徑下，外部需求變化對公司業務發展的潛在影響。

全球能源轉型推動清潔能源需求持續攀升，多國對零碳目標的立法要求和綠色能源使用比例提出明確指標的背景下，風電作為低碳發電的核心技術路徑之一迎來了顯著增長機遇。根據WEO 2024和WEO 2025數據所示，全球風電裝機規模在不同情景設定下均呈持續上漲趨勢，2025年全球風電裝機量約為1,300GW。在STEPS情景下，2050年全球風電裝機量將達到約3,985GW；在NZE情景下，2050年全球風電裝機量將達到約8,001GW。

本集團將持續跟蹤全球風電政策環境及技術演進方向，動態評估市場變化對產品結構與業務佈局的影響，在鞏固技術優勢的同時強化前瞻佈局，以提升在不同能源轉型路徑下的韌性與潛力。

## 指標與目標

本集團持續深化碳排放管理工作，建立覆蓋主要生產廠區及重點排放源的碳排放數據採集與核算機制，推動組織碳盤查工作常態化、制度化運行。能源碳排專項工作組進一步強化統籌協調職能，分解年度能耗指標至各業務板塊及關鍵部門，建立績效跟蹤與偏差分析機制，定期開展能效評估與節能潛力診斷。本集團每年制定年度能源消耗目標與指標，監控本集團碳排放量，詳見本報告「能源管理」章節。

## 溫室氣體排放數據（範圍一+範圍二）<sup>5</sup>

指標	單位	2025年 <sup>6</sup>	2024年 <sup>7</sup>	2023年 <sup>8</sup>
<b>溫室氣體排放量（範圍一 + 範圍二）</b>	噸二氧化碳當量	379,695.73	322,874.32	270,683.84
<b>溫室氣體排放量（範圍一）</b>	噸二氧化碳當量	22,091.14	25,863.44	17,605.62
風電業務板塊—南京工廠	噸二氧化碳當量	8,983.10	10,039.78	9,920.54
風電業務板塊—淮安工廠	噸二氧化碳當量	7,805.32	11,851.99	4,365.18
工業業務板塊	噸二氧化碳當量	4,223.30	3,908.60	3,319.90
軌道交通業務板塊	噸二氧化碳當量	1,079.42	63.07	/
<b>溫室氣體排放量（範圍二）<sup>9</sup></b>	噸二氧化碳當量	357,604.59	297,010.88	253,078.22
風電業務板塊—南京工廠	噸二氧化碳當量	162,295.91	140,876.18	138,381.33
風電業務板塊—淮安工廠	噸二氧化碳當量	151,748.36	115,748.49	76,164.27
工業業務板塊	噸二氧化碳當量	39,949.37	37,077.07	38,532.61
軌道交通業務板塊	噸二氧化碳當量	3,610.95	3,309.14	/
<b>溫室氣體排放密度（範圍一 + 範圍二）</b>	噸二氧化碳當量 / 噸產量	0.58	0.60	0.59

注釋：

<sup>5</sup>表內細分溫室氣體排放數據加總與合計存在小數位差距，係屬小數點保留兩位後的正常統計結果。

<sup>6</sup>2025年，本集團業務規模擴大，生產經營活動增加導致能源消耗量相應增長，且個別排放源排放因子更新，故本集團溫室氣體排放數據較上一年有所增加。

<sup>7</sup>2024年，本集團溫室氣體排放數據新增納入披露軌道交通業務板塊，且2024年風電業務板塊淮安工廠完全投入生產，故本集團溫室氣體排放數據較上一年有所增加。

<sup>8</sup>2023年，溫室氣體排放數據覆蓋本集團風電業務板塊和工業業務板塊。

<sup>9</sup>本集團基於地域的範圍二溫室氣體排放量 = 基於市場的範圍二溫室氣體排放量。溫室氣體排放量（範圍二）包含本集團外購電力和外購蒸汽所產生的間接排放量，其中2023年外購電力排放量計算係數採用生態環境部2022年度全國電網平均排放因子0.5703kgCO<sub>2</sub>/kWh，2024年外購電力排放計算係數採用生態環境部2022年全國電力平均二氧化碳排放因子0.5366kgCO<sub>2</sub>/kWh，2025年外購電力排放計算係數採用生態環境部2023年省級（江蘇）電力平均二氧化碳排放因子0.5827kgCO<sub>2</sub>/kWh。

## 溫室氣體排放數據 (範圍三)

指標	單位	2025年	2024年
溫室氣體排放量 (範圍三)	噸二氧化碳當量	4,315,267.03	3,141,639.98
風電業務板塊 - 南京工廠	噸二氧化碳當量	2,316,132.60	1,844,075.64
風電業務板塊 - 淮安工廠	噸二氧化碳當量	1,508,534.50	970,134.57
工業業務板塊	噸二氧化碳當量	457,962.99	294,642.93
軌道交通業務板塊	噸二氧化碳當量	32,636.94	32,786.84

## 範圍三類別及排放量

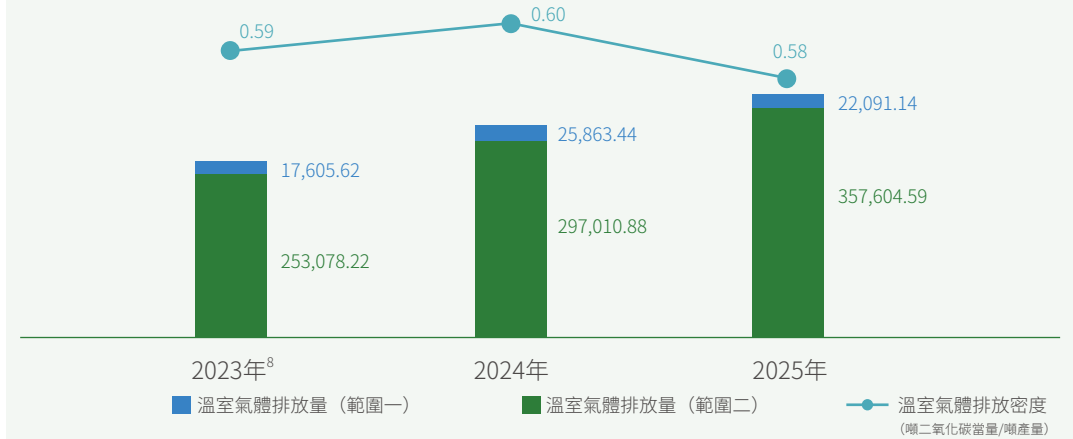
排放類別 <sup>10</sup>	單位	2025年	2024年
溫室氣體排放量 (範圍三)	噸二氧化碳當量	4,315,267.03	3,141,639.98
購買的商品和服務	噸二氧化碳當量	3,686,965.78	2,692,787.77
資本商品	噸二氧化碳當量	223,222.32	62,631.38
燃料和能源相關活動	噸二氧化碳當量	124,730.05	196,605.71
上游運輸和配送	噸二氧化碳當量	158,827.54	107,759.78
運營中產生的廢棄物	噸二氧化碳當量	8,305.13	5,414.83
商務旅遊	噸二氧化碳當量	1,395.19	1,727.21
員工通勤	噸二氧化碳當量	3,199.04	3,095.38
上游租賃資產	噸二氧化碳當量	64,261.15	25,790.27
下游運輸和配送	噸二氧化碳當量	44,360.83	45,827.65

注釋：

<sup>10</sup>依據《溫室氣體核算體系：企業核算與報告標準》(GHGP) 標準分類。

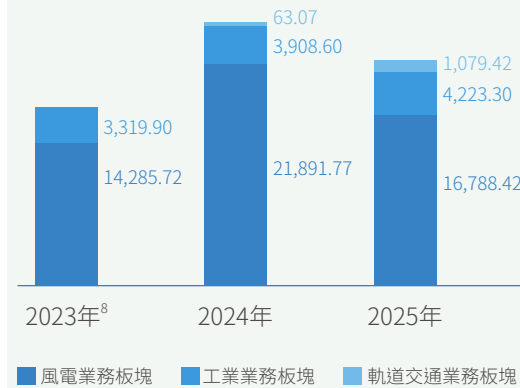
## 2023-2025年本集團溫室氣體排放量及溫室氣體排放密度 (範圍一+範圍二)

單位：噸二氧化碳當量



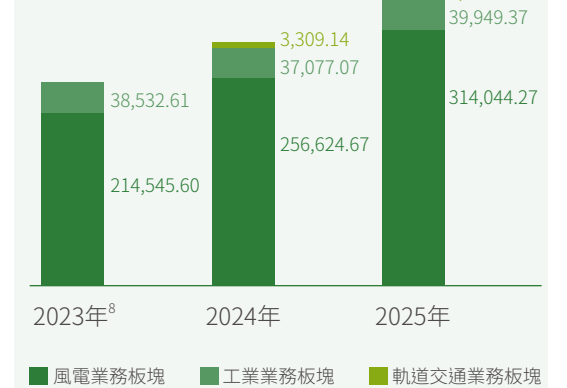
## 2023-2025年範圍一溫室氣體排放量

單位：噸二氧化碳當量



## 2023-2025年範圍二溫室氣體排放量

單位：噸二氧化碳當量



## 環境合規管理

本集團嚴格遵守生態環境保護法律法規，將綠色合規理念深度融入企業運營。我們不斷完善環境管理體系，強化風險防範與應急管理機制，將環境管理要求納入績效考核，同時推進環境管理精細化與數字化管控，對各類排放物實施閉環管理，確保全面合規達標排放，最大程度降低公司運營對生態環境的負面影響。

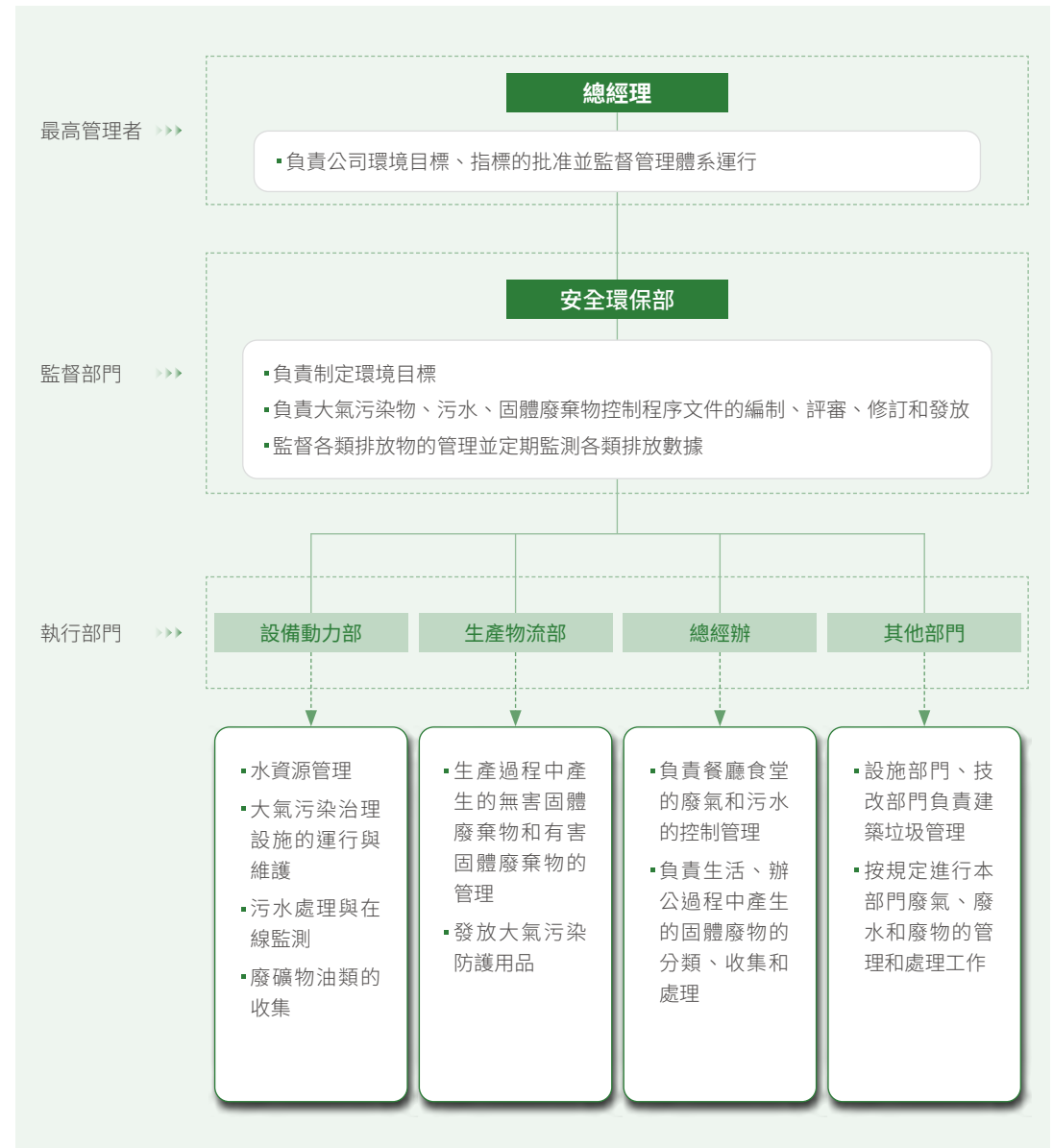
## 環境管理體系

### 環境治理與策略

本集團嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》《中華人民共和國清潔生產促進法》等國家環保法律法規，依據ISO 14001:2015 環境管理體系等標準要求，持續修訂《環境、職業健康安全手冊》《相關方安全環保管理制度》等內部管理制度。該制度由總經理批准發佈，覆蓋自有運營及包括供應商、客戶在內的相關方，通過科學引導與嚴格督促，推動多方協同提升環境管理與環境風險防範能力。本集團始終與政府及監管機構、安全及環境服務機構、供應商、客戶等外部利益相關方保持溝通，了解其關注重點，並在修訂內部環境管理政策及相關文件時將重點議題和建議納入考量。

為確保環境管理的相關策略、目標能夠有效落地實施，本集團搭建了完善的環境管理架構。由總經理作為最高管理者監督管理，集團安環保障部制定相關環境目標，並指導、協調各業務板塊開展環境管理相關工作，各業務板塊下設的安全環保部等執行部門結合公司整體部署和自身業務實際，落實各廠區環境管理工作及目標達成。本集團制定《各事業部（廠區）EHS績效考評辦法（試行）》，針對環保設備運行、有害廢棄物合規處置及環境隱患排查等維度，明確對各業務板塊的環境管理績效考核及問責機制。此外，各業務板塊制定並實施《EHS獎懲考核制度》，細化各種違章行為考核標準，定期對各部門及各級管理人員開展季度與年度的EHS績效考評，並根據結果進行相應獎懲，最終考評結果直接與各級管理人員的績效及職務晉升掛鉤。

## 環境管理架構



## 環境風險管理與目標

本集團構建了完善的環境風險管理機制，通過內部審核與外部審核相結合模式，定期開展環保專項檢查、環境監測、環境審核等工作，以及時識別並消除環境安全隱患。內部審核方面，各業務板塊之間開展交叉檢查，並安排駐廠工程師開展廠區環境類專項檢查；外部審核方面，本集團委託專業第三方機構進行現場風險識別並出具專項審核報告，內容覆蓋大氣污染物、廢水、有害廢棄物、無害廢棄物、噪聲、危險化學品及應急管理等。針對排查出的環境風險與隱患，本集團依託內部OA系統，實施「上傳-整改-追蹤-複查」的全過程閉環管理，並將整改措施落實於日常生產之中，確保持續改善。此外，我們邀請專業第三方機構對內審員開展環境管理體系內審員資格培訓，現有125人取得內審員證書，內審團隊專業度得到有效提升。

本集團制定《突發環境事件應急預案》，建立「綜合+專項+現場處置」的應急預案體系。我們於年初制定年度應急演練計劃，並在各業務板塊嚴格落實。報告期內，風電、工業及軌道交通等業務板塊附屬公司針對環保設施故障、有害廢棄物與化學品洩漏、廢水超標排放及火災疏散各類環境突發事件，累計開展80餘次現場演練；各廠區及部門員工積極響應，全年總參與達3,100餘人次，核心部門演練參與率達100%。每次演練結束後，我們均開展系統的總結與評估，持續優化應急響應機制，有效提升全員的環境風險應對能力。此外，本集團亦將環境風險管理延伸至供應商及其他相關方。相關方入場前須完成資質審核與線上審批流程，並簽訂安全、環保及職業健康安全相關協議與風險告知書，明確了解各方環境管理責任後方可入場。報告期內，本集團共計與420家相關方簽署《安全、環保、職業健康安全協議書》，簽署率100%。

報告期內，本集團各業務板塊附屬公司的內部審查覆蓋率、隱患整改率及已整改項的複查通過率均達100%，各項環境影響因素均實現100%合規處置。風電、工業及軌道交通3大業務板塊的5家公司均通過ISO 14001:2015 環境管理體系複審，100%覆蓋9大核心生產廠區。

## 環境管理體系認證證書



南京高速齒輪製造有限公司  
ISO 14001:2015



南高齒（淮安）高速齒輪製造有限公司  
ISO 14001:2015



南京高精齒輪集團有限公司  
ISO 14001:2015



南京高精軌道交通設備有限公司  
ISO 14001:2015

## 環境管理指標與目標

### 2025年目標

重大環境污染事件為零

### 目標達成情況

☑ 達成

## 環保文化建設

本集團致力於將綠色發展理念融入日常運營，倡導綠色辦公，並定期開展多種形式的環保培訓。我們針對新入職員工、一線生產人員、基層安全管理人員及特種作業人員等不同崗位人員開展環境專項培訓，培訓內容涵蓋環境相關法律法規、大氣污染物與廢水管理、有害廢棄物及無害廢棄物管理、危險化學品儲存及使用安全等議題，並設置考試考核培訓效果。報告期內，本集團各業務板塊員工培訓考核通過率及特種作業人員複審取證率均達100%。

## 環境專項培訓

培訓主題	培訓內容	培訓對象
環境管理	工業業務板塊：「環保管理培訓」「環保法律法規學習」「環境因素識別與評價」培訓	班組長及以上管理人員
有害與無害廢棄物管理	風電業務板塊：在南高齒學堂線上平台開展「危險廢棄物、固廢管理培訓」	各廠區相關部門安全員及現場相關崗位人員
	風電業務板塊：以「危廢及一般固廢管理」為主題的廢棄物管理與減廢專項培訓	廠區內固廢管理相關負責人員
	工業業務板塊：「危險廢棄物管理」培訓	班組長及以上管理人員、相關崗位人員
廢氣、廢水排放管理	軌道交通業務板塊：「固廢全過程管理」專項宣貫與學習	各班組長
	風電業務板塊：「大氣污染物、廢水管理培訓」	安全員和班組長等基層安全管理人員
	工業業務板塊：「揮發性有機物無組織排放控制標準」培訓	部門主管、安全員、相關崗位人員
危險化學品管理	風電業務板塊：「危險化學品儲存及使用安全培訓」	各特種作業人員
	工業業務板塊：「危險化學品管理培訓」	相關崗位人員
突發環境事件應急處理	風電業務板塊：「突發環境事件應急預案培訓」	安全員和班組長等基層安全管理人員
	軌道交通業務板塊：「環境應急預案培訓」	全員

本集團的環境管理成效持續獲得外部認可。截至報告期末，本集團附屬公司南京高速齒輪製造有限公司、南高齒（淮安）高速齒輪製造有限公司、南高齒（包頭）傳動設備有限公司及南京高精齒輪集團有限公司均獲評「綠色工廠」。此外，報告期內，南京高速齒輪製造有限公司（侯焦路、乾德路廠區）榮獲江蘇省生態環境廳認定的「2025年度重污染天氣重點行業績效評價A級企業」。

### 關鍵績效

報告期內，本集團

共開展環保培訓**15**場，參與人次超**7,000**

環保投入約**1,247.00**萬元

累計擁有**1**家國家級綠色工廠，**3**家江蘇省級綠色工廠

過去四年內，本集團

**未發生**因環境或生態問題被處

以重大罰款或受到處罰的事件



## 環境污染防治

本集團嚴格遵守國家及地方關於大氣污染物、廢水及廢棄物排放的相關法律法規，堅持源頭減排與末端治理並重，積極推進工藝優化、技術升級與資源循環利用，實現對排放物全流程的規範化管控，同步深化污染防治精細化管理，並將環境績效納入考核體系，壓實企業環境管理責任。

### 排放管理

本集團持續完善《廢棄物管理規定》等各項污染物排放管理規範。為落實排放管理，本集團制定了《環保設施運行管理制度》，明確所有污染防治設施的操作規程，並委派專職人員每日點檢與定期維護，確保各環保設施穩定有效運轉。

本集團持續強化環境監測力度，實行自動在線監測與手工監測相結合的管控模式。所有自動在線監測設備均與省、市級生態環境局污染源自動監控平台實現並網直連，並委託專業第三方單位進行24小時駐點運維。此外，本集團定期委託具備檢驗資質的機構開展手工檢測採樣，各項監測數據均按要求上傳至國家排污許可證平台及省級監測系統，確保企業運營符合環保法規。

報告期內，本集團所有排放口及污染物排放指標濃度均在排污許可證的許可限值範圍內，全年未發生任何因污染物超標排放而受處罰的違規事件。

### 環境污染防治指標與目標

2025年目標	目標達成情況
有害廢棄物轉移處理 100% 合規	☑ 達成
污水、噪聲、廢氣達標排放，環境檢測 100% 合格	☑ 達成

## 大氣污染物管理

本集團嚴格遵守《中華人民共和國大氣污染防治法》等相關法律法規，制定了《大氣污染防治控制程序》等內部管理制度，通過優化原輔材料、改進生產工藝、新增及改造廢氣收集處理設施、運輸車輛限制等舉措，持續降低大氣污染物排放。此外，我們對生產過程中產生的大氣污染物進行持續監測並委託專業第三方機構開展廢氣排放監測，確保廢氣排放符合要求。生態環境部已對本集團涉及的每項大氣污染物核發排污許可證，公司各類大氣污染物均實現達標排放，且實際排放量遠低於標準要求。

### 本集團大氣污染防治舉措

措施	描述	成效
排放監控	<ul style="list-style-type: none"> <li>各業務板塊主要排放口均安裝煙氣連續排放監測系統，對非甲烷總烴等指標進行實時監控</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>確保排放數據透明、可追蹤，降低因排放超標導致的合規風險或行政處罰風險</li> </ul>
優化原輔材料	<ul style="list-style-type: none"> <li>風電及工業業務板塊使用 VOCs 含量更低的碳氫清洗劑替代原有的溶劑型清洗劑</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用更環保的清洗劑，降低 VOCs 排放</li> </ul>
改進生產工藝	<ul style="list-style-type: none"> <li>風電業務板塊噴漆方式用混氣噴塗替代無氣噴塗</li> <li>工業業務板塊採用底面一體漆</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>混氣噴塗油漆用量節省 20% 以上，產生的漆霧更少，VOCs 排放量降低</li> <li>使用底面一體漆減少 VOCs 揮發，減少有害廢棄物廢漆渣的產生</li> </ul>
運輸車輛改綠	<ul style="list-style-type: none"> <li>大部分廠區均實現電動叉車替代燃油叉車</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>減少車輛運輸帶來的廢氣排放</li> </ul>
環保門禁管控	<ul style="list-style-type: none"> <li>風電業務板塊及工業業務板塊響應重污染天氣預警及大氣管控要求，嚴格落實應急減排，禁止國四及以下排放標準的車輛進出廠區</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>減少廢氣排放</li> </ul>

### 拋丸工序粉塵治理提升項目

在報告期內，本集團在工業業務板塊新增兩台強化拋丸機，可根據工件尺寸靈活組合配置。該設備配套完善的粉塵收集與處理系統：拋丸過程產生的粉塵通過密閉管道集中收集，並引入兩套濾筒除塵器進行處理，淨化後的廢氣分別通過兩根15米高排氣筒（DA009、DA010）排放。自兩台拋丸機投運後，粉塵收集與治理能力顯著提升，DA009和DA010的處理效率均達95%，有效降低大氣污染物排放，環保成效顯著。

### 大氣污染物排放數據

指標	單位	2025年 <sup>11</sup>	2024年 <sup>12</sup>	2023年 <sup>13</sup>
氮氧化物排放量	千克	2,359.69	1,665.83	2,224.81
硫氧化物排放量	千克	88.49	65.61	142.39
顆粒物排放量	千克	5,134.90	3,778.73	4,564.99

### 大氣污染物排放目標

#### 本集團各業務板塊主要廠區的大氣污染物排放目標

指標	業務板塊	2025年目標	2025年進展	目標達成情況
VOCs 排放量	風電業務板塊	≤ 18.89 噸	1.54 噸	☑ 達成
	工業業務板塊	≤ 5.81 噸	0.89 噸	☑ 達成

注釋：

<sup>11</sup>2025年，本集團業務規模擴大，生產經營活動增加，故本集團大氣污染物排放數據較上一年有所增加。

<sup>12</sup>2024年，本集團大氣污染物排放數據新增納入軌道交通業務板塊。

<sup>13</sup>2023年，大氣污染物排放數據覆蓋本集團風電業務板塊和工業業務板塊。

## 廢水管理

本集團嚴格遵循《中華人民共和國水污染防治法》《GB 8978-1996 污水綜合排放標準》等法律法規要求，進一步完善並執行《廢水控制程序》《污水排放管理規定》等內部制度，並通過一系列污水防治舉措實現對廢水的產生、收集、處理、排放等全流程的標準化管控。

### 本集團污水防治舉措

措施	描述	成效
污水提效改造	增加低溫蒸發設備，提高高濃度廢水的處理效果	預計每年可減少有害廢棄物污泥的產生量約25噸，預計降低有害廢棄物處置費用3.75萬元
雨水管網堵漏	對廠區雨水管網存在地下水滲漏的節點進行針對性堵漏	消除雨水排口長流水現象，加強雨水排放的合規管理，避免地下水滲入雨水管網
車間集水池加裝濾網	各車間污水池加裝濾網，對泥沙進行初步過濾，減少清洗廢水的雜質含量	降低污水站廢水處理負荷，減少藥劑使用量
雨污分流與面源防污	設置專門的雨、污水管道，雨污分流；且禁止將化學品或沾油零件露天堆放	杜絕污水混入雨水管道，確保雨水不被地表污染物交叉污染
污水分類收集與處置	對含有不同污染物的廢水進行分類收集，採用不同的工藝路線進行處理	既能針對性地有效處置廢水中的污染物，也能以最少的處理成本達到處置效果

## 廢水排放在線監測設備升級

在報告期內，本集團風電業務板塊400畝廠區及工業業務板塊主要生產廠區在原有廢水量、pH值及COD自動檢測的基礎上，進一步升級在線監測系統。通過廢水總排口新增氨氮、總磷兩項監測指標，並與南京市污染源自動監測平台成功聯網，實現了對水污染物排放情況的全天候實時監控，進一步提升集團水污染防治的預警響應與合規管控能力。

## 廢水排放數據<sup>14</sup>

指標	單位	2025年 <sup>15</sup>	2024年 <sup>16</sup>	2023年
廢水排放量	立方米	378,092.82	333,892.22	236,105.00

## 廢棄物管理

本集團嚴格遵循《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》《GB 18597-2023 危險廢物貯存污染控制標準》等法律法規，制定並完善《固體廢物控制程序》《廢棄物管理規定》《危險廢物污染環境防治責任制度》等內部制度，規範廢棄物管理，確保廢棄物排放和處置符合規定要求。

在日常管控方面，本集團引入危險廢物信息化管理系統，結合江蘇省固體廢物管理信息系統，建立了廢棄物「產-收-存-轉」全週期可追溯機制，將全流程台賬與定人定崗制度相結

注釋：

<sup>14</sup>廢水排放數據覆蓋本集團風電業務板塊和工業業務板塊。

<sup>15</sup>2025年，本集團業務規模擴大，生產經營活動增加，故本集團廢水排放數據較上一年有所增加。

<sup>16</sup>2024年，本集團風電業務板塊淮安工廠完全投入生產，故本集團廢水排放數據較上一年有所增加。

合，實現對廢棄物的有效管理。依託該管理系統，本集團通過追蹤記錄、現場巡查等方式開展內部廢棄物審計，識別並統計運營過程中產生的廢棄物數量與類型，為減少廢棄物並提高能源效率提供數據支持。本集團定期在省級平台進行廢棄物信息申報，並將產生的廢棄物交由具備相關資質的外部單位進行規範處置，確保轉移及處置環節符合環保要求。

為從源頭減少廢棄物產生，本集團持續推進各類廢棄物的減量與防治工作。集團通過投入研發資金支持產品設計改進、優先使用清潔能源與環保型材料、採用先進工藝設備等方式，持續提升資源綜合利用率，有效降低了各類廢棄物的產生量。

## 本集團有害廢棄物防治與減量舉措

措施	描述	成效
立磨齒輪屑壓塊	風電業務板塊採用立磨齒輪屑設置壓塊機，壓出後的油可循環利用，一年可壓出約 40 噸油	物料循環利用，節約成本的同時每年減少40噸有害廢棄物產生
改進生產工藝	風電業務板塊噴漆方式用混氣噴塗替代無氣噴塗 工業業務板塊使用底面一體漆	油漆用量節省20%以上，噴漆過程產生的廢漆渣有害廢棄物同步減少
有害廢棄物一物一碼	軌道交通業務板塊依託環保臉譜進行線上申報並生成電子監管碼，貼於有害廢棄物包裝上實現全生命週期的數據追溯	通過分析各工段危廢產生情況改進生產環節，實現源頭減量並降低環境風險
有害廢棄物分類防滲	軌道交通業務板塊有害廢棄物按類別獨立分區存儲，使用防滲漏託盤盛放噸袋並密封廢空桶，每週常規巡查	有效保障有害廢棄物暫存區域的密封性與安全性
廢油回收再利用	軌道交通業務板塊對舊油實施「粗濾+精濾」雙重過濾、靜置沉澱、定期抽檢，實現油品的回收再生與利用	全年通過加工回收再利用廢油3.9噸 避免土壤污染，等效保護約5.4萬平方米工業用地

## 本集團無害廢棄物防治與減量舉措

措施	描述	成效
滑動砂輪二次利用	風電業務板塊將使用後的舊砂輪篩選識別後進行二次利用，減少相應的新砂輪使用量	延長砂輪生命週期，減少無害廢棄物（廢砂輪）的產生量，預計一年可減少約 60-80 片新砂輪的使用
單邊磨削工藝優化	風電業務板塊針對精磨工段單邊磨削造成的砂輪高消耗問題，通過試驗精準調減砂輪側隙，從源頭降低損耗	砂輪利用率提高 10%，有效減少無害廢棄物（廢砂輪）的產生量
協同供應商工藝改善	風電業務板塊聯合供應商開展數據收集與產品報廢成因分析，通過調整加工時間及改善工藝，降低產品報廢率	提升供應商產品質量，全年減少廢鋼產生量 60 餘噸

## 廢棄物排放數據<sup>17</sup>

指標	單位	2025年 <sup>18</sup>	2024年 <sup>19</sup>	2023年 <sup>20</sup>
廢棄物總量	噸	63,253.02	51,253.29	37,313.13
有害廢棄物總量	噸	2,021.02	1,497.64	1,395.84
無害廢棄物總量	噸	61,232.01	49,755.65	35,917.29
廢棄物密度	千克 / 噸產量	97.12	95.04	81.44
有害廢棄物密度	千克 / 噸產量	3.10	2.78	3.05
無害廢棄物密度	千克 / 噸產量	94.02	92.26	78.39

注釋：

<sup>17</sup>表內細分廢棄物數據加總與合計存在小數位差距，係屬小數點保留兩位後的正常統計結果。

<sup>18</sup>2025年，本集團業務規模擴大，生產經營活動增加，故本集團廢棄物排放數據較上一年有所增加。

<sup>19</sup>2024年，本集團廢棄物排放數據新增納入軌道交通業務板塊，且風電業務板塊淮安工廠已完全投入生產，故本集團廢棄物排放數據較上一年有所增加。

<sup>20</sup>2023年，廢棄物排放數據覆蓋本集團風電業務板塊和工業業務板塊。

## 廢棄物排放目標

### 本集團風電業務板塊主要廠區的廢棄物排放目標

指標	2025年目標	2025年進展	目標達成情況
有害廢棄物排放量	≤ 1,195.10 噸	718.76 噸	☑ 達成
單位重量有害廢棄物排放量	≤ 4.05 千克 / 噸產量	2.43 千克 / 噸產量	☑ 達成

### 本集團工業業務板塊主要廠區的廢棄物排放目標

指標	2025年目標	2025年進展	目標達成情況
有害廢棄物排放量	≤ 446.21 噸	278.11 噸	☑ 達成
單位重量有害廢棄物排放量	≤ 8.23 千克 / 噸產量	5.13 千克 / 噸產量	☑ 達成

# 資源高效利用

## 能源管理

本集團嚴格遵守各運營所在地適用的能源管理及節能相關法律法規和政策要求，始終秉持「能盡其用，用綠色製造傳遞綠色動力」的能源管理方針，持續完善能源管治架構與制度體系。本集團制定並實施《能源管理制度》《能源管理手冊》《節能管理制度》等管理制度，明確能源管理組織架構、崗位職責和考核標準，將能源目標分解納入績效評估體系，建立配套的激勵約束機制。報告期內，本集團新增制定並實施《天然氣使用管理制度》《熱處理設備節能管理要求》等專項制度，針對天然氣使用、熱處理設備等重点用能環節與關鍵設備強化管控，進一步明確主要耗能環節的管理要求與操作規範。

## 能源管理架構



報告期內，本集團風電、工業和軌道交通三大業務板塊的五家公司均已通過ISO 50001:2018能源管理體系認證，實現對九大核心生產廠區的100%覆蓋，各認證主體按計劃開展年度能源管理體系內部審核與外部監督審核，針對識別的問題及時落實並100%完成整改措施。

## 能源管理體系認證證書



南京高速齒輪製造有限公司  
ISO 50001:2018



南高齒（淮安）高速齒輪製造有限公司  
ISO 50001:2018



南京高精齒輪集團有限公司  
ISO 50001:2018



南京高精軌道交通設備有限公司  
ISO 50001:2018

## 能源管理目標

本集團圍繞能源計劃制定、過程管控與績效考核等關鍵環節，形成較為完善的能源管理運行機制。本集團實行部門領導負責制，各用能部門負責人對本部門能耗目標承擔管理責任，並將能耗指標自上而下分解至各班組，實現目標層層傳導、責任逐級落實。各業務板塊結合業務單元能源消耗水平、設備運行工況及產出情況，制定年度節能計劃並明確能耗考核指標；各用能部門依據考核要求，聚焦重點耗能設備與關鍵工序，持續優化操作流程和管理措施；逐步將能源管理績效納入部門考核體系，通過季度考核與結果反饋確保節能目標有效落地。

## 能源消耗數據<sup>21</sup>

指標	單位	2025年 <sup>22</sup>	2024年 <sup>23</sup>	2023年 <sup>24</sup>
能源消耗總量	兆瓦時	697,329.33	630,490.02	490,410.86
直接能源消耗量	兆瓦時	82,739.96	76,733.35	45,480.20
天然氣	兆瓦時	24,071.16	23,820.53	11,518.62
液化石油氣	兆瓦時	239.97	386.62	1,105.44
柴油	兆瓦時	1,007.36	1,020.35	1,064.05
汽油	兆瓦時	513.74	661.74	607.98
可再生能源（光伏）	兆瓦時	56,907.74	50,844.11	31,184.10
間接能源消耗量	兆瓦時	614,589.36	553,756.68	444,930.66
外購電力	兆瓦時	611,740.00	550,705.28	441,111.17
外購蒸汽	兆瓦時	2,849.36	3,051.40	3,819.49
能源消耗密度	兆瓦時 / 噸產量	1.07	1.17	1.07

注釋：

<sup>21</sup>能源消耗量參照國家發展改革委《機械設備製造企業溫室氣體排放核算方法與報告指南（試行）》進行折算。表內細分能源消耗數據加總與合計存在小數位差距，係屬小數點保留兩位後的正常統計結果。

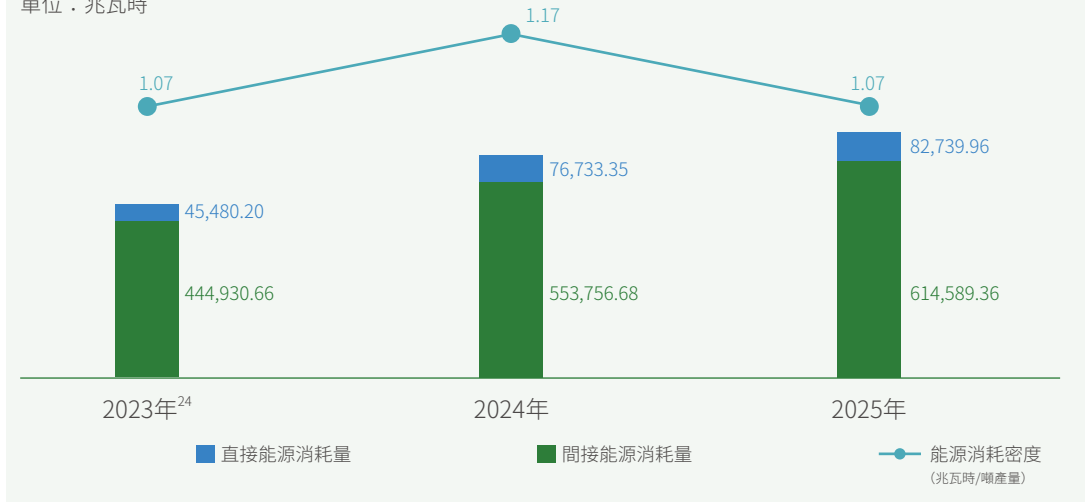
<sup>22</sup>2025年，本集團業務規模擴大，生產經營活動增加，故本集團能源消耗數據較上一年有所增加。

<sup>23</sup>2024年，本集團能源消耗數據新增納入軌道交通業務板塊，且風電業務板塊淮安工廠已完全投入生產，故本集團能源消耗數據較上一年有所增加。

<sup>24</sup>2023年，能源消耗數據覆蓋本集團風電業務板塊和工業業務板塊。

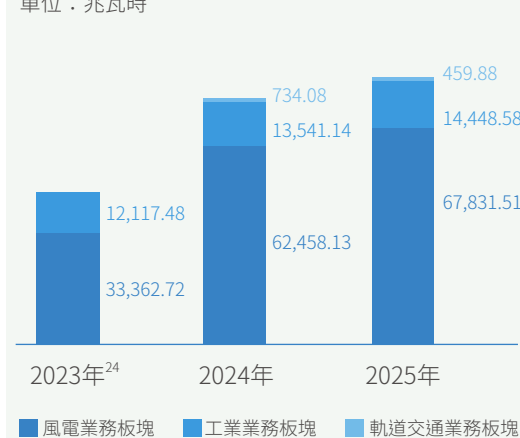
## 2023-2025年本集團能源消耗總量及能源消耗密度

單位：兆瓦時



## 2023-2025年直接能源消耗量

單位：兆瓦時

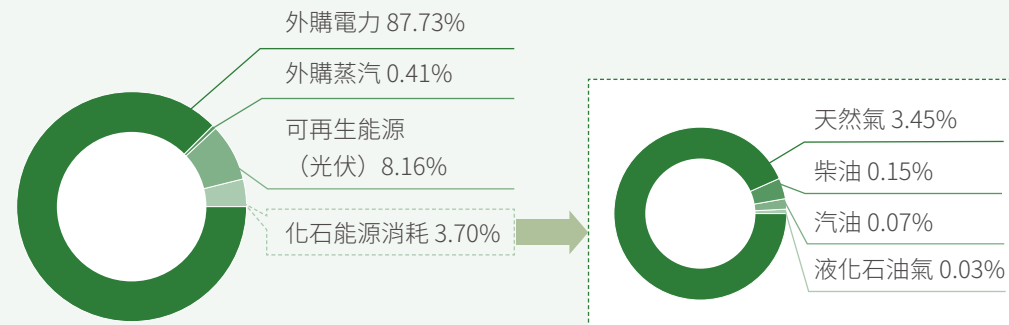


## 2023-2025年間接能源消耗量

單位：兆瓦時



## 2025年本集團各種類能源消耗量佔比



## 能源目標

## 本集團風電業務板塊主要廠區的能源消耗目標

指標	2025年目標	2025年進展	目標達成情況
綜合能耗	≤ 35,980.00 噸標準煤	32,950.88 噸標準煤	☑ 達成
單位重量綜合能耗	≤ 0.99 兆瓦時 / 噸產量	0.91 兆瓦時 / 噸產量	☑ 達成

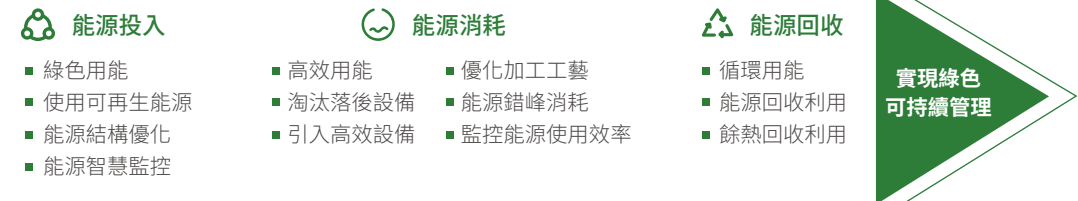
## 本集團工業業務板塊主要廠區的能源消耗目標

指標	2025年目標	2025年進展	目標達成情況
綜合能耗	≤ 10,300.00 噸標準煤	10,255.00 噸標準煤	☑ 達成
單位重量綜合能耗	≤ 1.55 兆瓦時 / 噸產量	1.54 兆瓦時 / 噸產量	☑ 達成

## 能源管理策略

在能源管理實踐中，本集團結合自身多業務、多工藝的生產特點，圍繞能源投入、能源消耗與能源回收三大關鍵環節，系統構建能源管理策略，通過持續梳理能源使用現狀、對標先進能效水平、實施針對性優化改進，並對實施成效進行動態評估，推動能源利用效率穩步提升。

## 本集團能源管理策略



本集團圍繞「梳理現狀、對標找差、優化改進、評估效益」的管理路徑，結合各業務板塊工藝特點和用能結構，在不同生產場景中推進能源管理措施落地。為進一步提升能源利用效率，本集團通過引入數字化系統、實施設備改造和工藝優化等方式全面挖掘節能潛力，並依託物聯網、AI（人工智能）、大數據、雲計算等技術實現能源數據實時採集與深度分析，精準定位節能優化空間，並同步開展週期性能源審計，以智能化管理不斷強化能源管控水平。

## 能效提升

為系統提升能源利用效率，本集團圍繞重點用能環節定期開展能源使用評估與優化分析，識別高耗能工序及潛在節能空間。通過對生產設備運行狀態、工藝參數匹配度、能源結構配置及輔助系統運行效率進行系統排查，集團梳理形成節能改進清單，並制定分階段實施計劃，持續推進技術改造與運行優化。2025年，本集團對風電業務板塊主要生產廠區開展系統性節能診斷與能效評估。診斷工作通過高溫季空調運行測試、生產高負荷階段壓縮空氣系統測試及整體生產能效排查，共識別出20餘項節能潛力項目。節能診斷結果與年度節能目標、設備更新計劃及技術改造項目相銜接，形成「識別—評估—整改—複盤」的閉環管理機制，不斷挖掘能源效率提升潛力，推動能源精細化管理水平持續提升。

## 節能減碳舉措

### 能源設備升級

**逐步淘汰能效水平偏低、運行效率不足的設備，推廣應用高效節能設備，並結合生產需求優化設備配置：**

- 採購高效設備逐步替換高能耗設備，引入變頻控制技術，減少設備空載和低效率運行情況；
- 風電業務板塊新增並改造自動化組合單元，自動化覆蓋率提升15%左右，設備利用效率提升20%左右，提高能源利用效率；持續減少石油製品的使用，2025年新增14台微量潤滑設備，通過應用微量潤滑技術，使切削油使用量降低98%；
- 軌道交通業務板塊對生產輔助車間實施節能改造，縮減車間內檢測區域空間容積約80%，為恒溫生產區域增設保溫牆，並採用新型高效空調設備替換老舊設備。

### 管理提升

- 風電業務板塊南京廠區老舊設備漏油、漏水及漏氣整治，通過定期檢查-反饋-整改-複查的閉環管理，實現漏油、漏水治理100+台套，漏氣治理80+處，壓縮空氣使用效率提升明顯。

### 生產工藝優化

**從生產流程和關鍵能耗節點入手，持續推進生產工藝優化，降低能源消耗：**

- 風電業務板塊通過提高熱處理井式爐滲碳溫度，降低輔料和電力消耗約10.6%；
- 風電業務板塊通過程序優化、硬件改造與工藝試驗等綜合改善，系統性地提升塗裝線節拍並降低能耗，節拍時間提效10%；
- 風電業務板塊連續淬火線部分零件通過裝爐方式及工藝優化，在工藝時間不變的情況下實現生產效率提升100%、淬火能耗與成本降低50%。

### 熱能回收利用

**積極挖掘生產過程中產生的餘熱資源，推進熱能回收與再利用，提升能源綜合利用效率：**

- 風電業務板塊開展餘熱回收項目，在塗裝廢氣處理的脫附氣升溫過程中進行熱回收設計。

### 智慧監控與精細化管理

**依託能源管理體系和信息化手段，持續提升能源使用的監測、分析與精細化管理能力：**

- 風電、工業業務板塊運用電力監控系統、智慧能源管理系統、溫度監控系統等，及時識別能耗異常並採取改進措施；
- 通過實施智能叉車監管系統改善項目，實時量化員工工作時間和設備稼動率，成功解決了叉車作業中安全意識不穩定、工作量不均衡及監管缺失等問題，提升作業效率，減少能源消耗。

### 可再生能源利用

**積極響應國家能源轉型政策，結合自身生產運營特點，持續優化能源結構，降低對傳統化石能源的依賴：**

- 結合廠區條件和用能需求，有序推進屋頂光伏項目的規劃與鋪設工作，2025年新增屋頂光伏裝機6.66MW。

### 自然能源利用

**結合季節性氣候條件，積極探索以自然條件替代高能耗設備運行的用能模式：**

- 風電業務板塊在冬季採取大風量室外新風供給，充分利用天然冷源，預計一年節省能耗100,000 kWh。

### 化石能源減量

**持續推進生產及運營環節中高排放、高能耗化石能源的減量與替代，通過設備更新和能源替換，降低對傳統化石能源的依賴：**

- 在廠內物流及物料搬運環節，逐步淘汰以柴油及液化氣為動力的叉車設備，並以電動叉車進行替換，截至2025年，大部分廠區已實現100%使用電叉車。

### 📄 推動能效與製造效率協同提升

項目實施中，本集團通過多項節能與工藝優化舉措提升整體能效。引入RTO廢氣處理及餘熱回收系統，實現有機廢氣去除率達99%以上，並將能耗降低至傳統焚燒爐的約三分之一；依託自動化設備與智能監控系統，提高生產效率並減少人工與能源消耗。

同時，通過冷卻塔水泵變頻調節降低運行能耗，使冷水機組達到一級能效水平；在廠區推廣LED照明，年節電約1萬千瓦時。通過多項舉措協同推進，項目在提升生產效率的同時有效降低能源消耗與運營成本，實現綠色與智能製造的協同發展。

## 節能文化建設

為提升能源管理效能並增強全員節能意識，集團持續完善節能文化建設機制，將節能理念融入日常運營與員工行為規範之中。本集團建立常態化能源管理培訓體系，制定《能源管理知識培訓要求》，圍繞不同崗位職責實施分層分類培訓，內容涵蓋通用設備能效要求及識別驗證方法、熱處理類節能標準、能源管理體系基礎知識、公用工程節能管理等，實現能源管理相關崗位人員培訓全覆蓋，夯實專業能力基礎。

### 2025年能源專項培訓

培訓主題	培訓對象	培訓人數
通用設備能效要求及識別驗證方法	風電業務板塊設備、熱處理設備工程人員	134
熱處理類節能標準培訓	風電業務板塊熱處理及材熱關鍵崗位人員	69
節能運行控制實踐培訓	集團各業務板塊生產關鍵崗位人員	122
工業企業節能培訓	工業業務板塊全員	1,200+
能源管理法律法規	軌交業務板塊管理層及內審員	12

本集團通過內部會議、專題培訓等形式定期分享節能實踐經驗與改進成果，並在辦公及生產區域設置節能宣傳海報、展板與視頻，直觀展示節能成效與資源浪費警示信息。同時，通過多元傳播渠道，加強節能政策與知識的普及力度，推動節能理念深入人心。



### 綠色辦公

- 嚴格控制空調、照明的使用，下班時切斷電腦電源，減少能源浪費
- 採用協同辦公系統，實現數字化及無紙化辦公，減少辦公資源浪費
- 鼓勵員工雙面使用紙張，回收單面廢紙，並考核辦公用品的使用情況，減少紙張浪費
- 年報採用無氯氧漂染環保紙，使用免化學沖洗版材和大豆油墨進行印刷，減少印刷對環境產生的污染

通過制度建設、宣傳推廣與實踐提升相結合，集團逐步形成全員參與、持續改進的節能文化氛圍，為綠色低碳運營奠定堅實基礎。

## 水資源管理

本集團嚴格遵循《中華人民共和國水法》等相關法律法規，結合各廠區生產實際，圍繞制度建設與運營管理兩方面推進水資源管理。在制度層面，本集團制定《節約用水管理制度》《水資源管理規範》等制度，完善節水管理組織架構，明確各部門節水職責，為節水工作落地提供制度保障。在運營管理層面，本集團通過推進節水技術提升、強化循環利用、優化用水過程管控、開展全員節水培訓等舉措，持續提升水資源利用效率，推動水資源管理規範化、精細化運行。

## 節水舉措

措施	描述	成效
開展水平衡測試	風電及工業業務板塊定期開展水平衡測試，建立用水台賬，根據三級計量表計抄錶核算平衡率，並每月對現場進行核實	<ul style="list-style-type: none"> <li>精確識別「跑冒滴漏」及低效用水節點，為節水優化提供數據支撐</li> <li>實現用水數據自動採集、異常預警與趨勢預測，提升節水管控精準度與效率</li> <li>侯焦路 30 號廠區水重複利用率 98.71%；乾德路 79 號廠區水重複利用率達 96.23%</li> </ul>
加強用水計量管控	風電業務板塊部署貿易計量表及重要點位分支水錶，建立月度抄表比對機制；完成智能水錶升級，明確新購清洗類設備按照 GB 17167 規定配備水錶；軌道交通業務板塊在恆溫加工車間的空調冷卻塔上安裝獨立流量計進行水資源量化管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>及時排查用水異常、追溯異常原因，防範水資源浪費</li> <li>智能水錶實現用水量分時統計、異常報警，達成用水精細化管控</li> </ul>
強化用水設備管控	風電業務板塊排查修復用水漏點及地下管網洩漏點位；優化冷卻塔運行管控，對冷卻水泵實施變頻改造；工業業務板塊採用節水型冷卻塔及閉式循環 + 變頻風機系統；軌道交通業務板塊將恆溫加工車間的空調冷卻塔升級為節水型設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>從源頭減少水資源損耗，降低冷卻塔漂水、溢流及水資源蒸發浪費</li> <li>提升用水設備節水效能，進一步降低新鮮水消耗</li> </ul>
推進水資源循環利用	風電業務板塊將熱處理平台產生的冷凝水全部回收至冷卻塔重複利用；工業業務板塊新建閉式循環冷卻塔及變頻風機系統，降低蒸發損耗與補水量	<ul style="list-style-type: none"> <li>顯著提高水資源重複利用率，減少新鮮水消耗量，同時降低水資源使用成本</li> </ul>

為推動節水理念落地、提升全員節水意識我們針對關鍵崗位和重點環節員工開展了圍繞法規標準的節水專項培訓，系統解讀工業節水核心要求、先進技術及實操技巧；同時工業業務板塊通過組織全員節水培訓，張貼節水宣傳海報，以營造全員節水的氛圍。報告期內，軌道交通業務板塊專項開展 2 次節水培訓，精準覆蓋能源內審員，強化核心管控崗位的節水意識與專業能力。

## 水資源消耗目標

### 本集團風電業務板塊主要廠區的水資源消耗目標

指標	2025年目標	2025年進展	目標達成情況
耗水量	≤ 509,345.00 噸	495,759.00 噸	☑ 達成
單位重量水耗	≤ 1.72 噸 / 噸產量	1.68 噸 / 噸產量	☑ 達成

### 本集團工業業務板塊主要廠區的水資源消耗目標

指標	2025年目標	2025年進展	目標達成情況
耗水量	≤ 138,000.00 噸	134,404.00 噸	☑ 達成
單位重量水耗	≤ 2.55 噸 / 噸產量	2.48 噸 / 噸產量	☑ 達成

## 水資源消耗數據

指標	單位	2025年 <sup>25</sup>	2024年 <sup>26</sup>	2023年 <sup>27</sup>
耗水總量	立方米	1,036,377.99	946,685.00	825,623.00
耗水密度	立方米 / 噸產量	1.59	1.76	1.80

注釋：

<sup>25</sup>2025 年，本集團業務規模擴大，生產經營活動增加，故本集團水資源消耗數據較上一年有所增加。

<sup>26</sup>2024 年，本集團水資源消耗數據新增納入軌道交通業務板塊，且風電業務板塊淮安工廠已完全投入生產，故本集團水資源消耗數據較上一年有所增加。

<sup>27</sup>2023 年，水資源消耗數據覆蓋本集團風電業務板塊和工業業務板塊。

# 環境友好產品

## 有害物質管理

本集團嚴格遵守國內外運營所在地關於有毒有害物質管理的法律法規，並積極對標國際合規標準，致力於最大程度減少產品及其生產過程對人類健康與生態環境等負面可持續發展潛在影響。同時，我們嚴格遵循客戶制定的有害物質管控細則，確保產品出口流程符合環保准入標準。

### 有害物質管控

#### 綠色研發



本集團將有害物質管控作為研發立項階段「可持續性評估」的核心指標之一，重點審核原材料有害物質含量，以降低產品在使用及廢棄階段的環境風險。

#### 負責任採購



本集團要求供應商簽署《不使用有害物質聲明書》，建立完善的原材料追溯機制。我們在《供應商行為準則》中明確要求不使用RoHs與REACH指令中規定的禁用物質，並定期更新禁限用物質清單，確保供應鏈端的源頭合規。

#### 生產與包裝物流



在製造環節，本集團加強工藝管控，減少輔助材料中有害化學品的添加。在包裝物流階段，本集團要求包裝供應商對包裝材料中的有害物質進行管控，明確塑料類包裝材料需符合歐盟RoHs（2011/65/EU）指令要求，以確保相關材料的有害物質含量均低於行業限值。

本集團承諾將持續識別並監測全球範圍內的化學品管控動態，通過強化與產業鏈上下游的生態協作，致力於打造環境友好型產品矩陣，為全球綠色製造注入安全、低碳的傳動動能。

# 綠色產品

本集團始終將綠色低碳理念融入產品全生命週期管理，依託制度建設與技術革新，構建從原材料選型、研發設計、綠色製造到回收利用的閉環管理機制。在制度層面，本集團發佈並實施《風電主齒輪箱產品綠色設計指導規範》，於報告期內升級《綠色包裝運輸管理規定》，明確涵蓋原材料、加工工藝、包裝運輸、處置回收等環節的綠色合規要求；在技術革新方面，持續推進綠色工藝、節能降耗及環保材料應用，全面提升產品全生命週期綠色化水平。

### 綠色產品全生命週期管理

#### 產品設計

- 發佈並執行《風電主齒輪箱產品綠色設計指導規範》：
- 模塊化：可拆解設計，便於故障部件的快速更換與再利用
- 輕量化：在滿足強度、可靠性的前提下，減少材料用量，降低生產能耗及廢棄物產生量

#### 綠色採購

- 將環境等ESG要求融入採購要求中，並要求供應商簽署《不使用有害物質聲明書》
- 在材料選型上，本集團優先選用可回收材料（如鋼、鋁等金屬），限制難降解或有害材料的使用，確保原材料無毒無害，滿足國標及相關法律法規

#### 產品製造

- 升級加工工藝提升零件加工利用率，減少原材料使用量
- 優化產品結構設計，減少製造過程能源與輔材的消耗及廢棄物產生

#### 回收與處置

- 產品回收：完善閉環回收管理路徑，提高產品可回收率實現資源的循環再利用
- 廢棄物處置：對於風電主齒輪箱生產經營中產生的報廢鑄件實行100%的分類回收策略

#### 產品使用

- 增強產品防腐等級並優化耐磨性，延長設備維護週期
- 自主研發塔上開箱維修技術，避免超大吊機使用帶來的能源消耗與額外碳排放

#### 包裝與物流

- 優化包裝設計與運輸工裝
- 依託《綠色包裝運輸管理規定》與智能門禁管理系統，實現了運輸過程的低碳化轉型
- 與客戶共建包裝回收機制

為量化評估產品環境足跡，本集團將生命週期評價（LCA）深度嵌入研發路徑，對產品在整個生命週期內的資源消耗、能源使用、污染物排放及環境影響進行定性或定量評價。截至報告期末，附屬公司南高齒（淮安）高速齒輪製造有限公司生產的一款風電主齒輪箱亦通過符合 ISO 14067:2018 標準要求的產品碳足跡核查認證。

### ☑ 軌道交通業務板塊齒輪箱實現超輕量化設計，驅動軌道交通綠色升級

本集團在PDM470-20齒輪箱的研發過程中，充分貫徹綠色設計與資源節約理念，通過選用更高性能等級的齒輪材料並對產品結構進行深度優化，成功實現齒輪箱的超輕量化目標。相比同中心距的傳統傳動齒輪箱，PDM470-20型號單台減重達94公斤，同比重量降幅高達25%。在產品運行階段，該型號齒輪箱單台潤滑油消耗量減少1.1升，有效降低了客戶的後期維護成本。

### ☑ 數字化物流賦能循環包裝模式，協同產業鏈實現減碳增效

本集團將綠色低碳深度融入物流與包裝管理體系，依託物流管理系統（TMS），實現從需求識別、訂單下達到循環鋼架管理的全流程數字化運營，在大幅降低生產成本的同時，有效減少了價值鏈各環節的環境足跡。在運輸環節，本集團通過智能門禁系統確保進入廠區的運輸車輛國五及以上排放標準使用率達到100%，並通過多需求合併運輸舉措大幅提升裝載率，有效減少了運輸里程及尾氣排放。在包裝環節，我們針對國內風電主齒輪箱推行定制化循環包裝方案。報告期內，本集團風電業務板塊累計回收包裝架8,610件，重復使用循環包裝架7,866件，直接減少木材消耗約7,654立方米，節約包裝用鋼材達12,375.30噸，國內風電主齒輪箱包裝主材（鋼材及木材）回收率達88.80%。

### ☑ 構建金屬資源閉環回收體系，驅動廢舊鑄件與金屬零件再利用

本集團積極踐行循環經濟理念，針對齒輪箱產品以金屬材料為主的特性，建立系統化的終端回收與資源化利用路徑。待產品達到設計運行壽命後，本集團將金屬零件送往專業機構進行重新冶煉，使其作為優質原材料重回工業生產循環；對於運行過程中磨損的橡膠部件，亦同步實施再生化處置。此外，針對風電齒輪箱中的核心鑄件，部分報廢鑄件將回爐重新熔煉澆注，另一部分則統一歸口並委託具備資質的機構進行綜合利用，實現風電主齒輪箱中報廢鑄件實際回收率100%。

### ☑ 太陽輪芯棒回收再利用

風電業務板塊在打孔工序過程中產生的太陽輪芯棒，經分類回收後，出售給軌道交通、偏航變槳業務板塊，用於零部件加工。該舉措實現了資源的循環利用，每月預計可回收約40噸太陽輪芯棒，不僅降低採購成本及生產成本，也有效提升了材料利用效率，推動綠色製造和可持續發展。

### ■ 包裝材料消耗數據

指標	單位	2025年	2024年 <sup>28</sup>	2023年 <sup>29</sup>
包裝材料總量	噸	5,998.23	8,613.86	7,084.00
包裝材料密度	千克 / 噸產量	9.21	15.97	15.46

注釋：

<sup>28</sup>2024年，本集團包裝材料消耗數據新增納入軌道交通業務板塊，且風電業務板塊淮安工廠已完全投入生產，故本集團包裝材料消耗數據較上一年有所增加。

<sup>29</sup>2023年，包裝材料消耗數據覆蓋本集團風電業務板塊和工業業務板塊。

## 清潔技術

本集團致力於以先進的清潔技術驅動全球能源轉型，通過前沿技術的應用，持續提升大兆瓦級能源裝備的能量轉換效率與可靠性。此外，我們聚焦可再生能源和新能源汽車等清潔技術發展領域，持續深化技術創新與應用，積極拓展清潔技術的應用場景。

業務板塊	清潔技術產品及應用場景	產品綠色生態設計亮點
風電業務板塊	<p>新一代滑動軸承風電齒輪箱技術： 應用於 2-20MW 及以上大兆瓦風電機型，通過多行星輪系與滑動軸承組合設計，適配高載荷、高可靠性要求的陸上及海上風電應用場景，支持齒輪箱新技術快速驗證與產品迭代</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>打破關鍵部件外部壟斷，將軸承製造週期縮短 10% 以上，提升研發與交付效率</li> <li>實現齒輪箱最大扭矩密度超過 270Nm/kg，同時實現產品輕量化設計，整體重量降低 10% 以上，減少原材料消耗</li> <li>材料結合強度提升一倍以上，合金材料使用量節省 90% 以上，有效降低製造階段能源消耗與資源投入</li> </ul>
	<p>半直驅齒輪箱塔上開箱維修技術： 適用於陸上及海上風電機組運行及運維階段，尤其適配海上風電等對運維效率和成本要求較高的應用場景，實現齒輪箱關鍵行星部件的塔上直接檢修與更換</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>關鍵行星部件的塔上直接檢修與更換，相較於傳統整機下架方案，大幅降低了運維作業所需的吊裝載荷，使小型吊具即可滿足施工要求，從而減少了對海上大型吊裝設備（如大型浮吊或起重船）的調度依賴與使用頻次。這不僅避免了整機拆換所帶來的高昂資源損耗與物流成本，更因減少了高能耗作業船舶的燃油消耗，有效降低了齒輪箱運維全過程中的能源消耗與間接碳排放</li> <li>將風機故障停機時間縮短 40% 以上，減少發電量損失，提高風電設備運行階段的能源利用效率</li> </ul>
工業業務板塊	<p>密閉式煉膠機高效齒輪箱： 適用於輪胎製造行業大規格密煉機的高產能、連續化混煉生產工序中</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>優化齒輪修形與傳動設計，使傳動效率提升至 96% 以上，降低設備運行能耗</li> <li>齒輪採用模鍛 / 焊接減重，優化箱體結構以減少注油量，從源頭節約金屬及石化資源</li> <li>負載噪聲控制在 88dB 以下，振動降至 0.8mm/s 以下，顯著改善終端車間作業環境</li> <li>集成智能監測系統實現預測性維護，保障設備在超高負載下的可靠性，延長產品使用壽命</li> </ul>
軌道交通業務板塊	<p>採用模鍛工藝的齒輪軸產品： 適用於各類要求高載荷、高可靠性的齒輪傳動設備及系統中</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>突破傳統自由鍛造工藝局限，將零件加工的材料利用率從 48% 提升至 55%，大幅減少原材料消耗</li> <li>通過提高鍛造精度，有效減少了後續的機加工量，在顯著提升加工效率的同時，降低了製造階段的能源消耗</li> </ul>
	<p>具備防風沙結構設計的地鐵齒輪箱： 適用於埃及地鐵項目等面臨特定風沙氣候條件及極端自然環境的軌道交通運營場景</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>採用針對性的防風沙結構設計，有效抵禦極端氣候對精密機械的侵蝕，保障列車在惡劣環境下的運營安全</li> <li>顯著降低風沙侵入導致的內部磨損及故障，延長設備使用壽命，進而減少列車維保頻次與零部件更換帶來的間接資源消耗</li> </ul>
新能源汽車業務板塊	<p>平行級齒輪傳動系統和行星級齒輪傳動系統： 產品適用於新能源汽車、乘用車、客車及卡車等多種車型</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>包含兩級和單級傳動兩種結構，齒輪箱可內部集成差速器，選配電子駐車機構及制動鼓，結構緊湊，傳動效率高，NVH 性能優異</li> </ul>



## 創新驅動發展

### 本章所回應的重要性議題

- 研發創新和知識產權保護
- 產品質量與安全
- 產品全生命週期管理
- 客戶權益保障

### 亮點績效

- 擁有國家級技術創新平台 **3** 個、省級技術創新平台 **5** 個、行業技術創新平台 **4** 個
- 研發投入總金額 **87,390.10** 萬元，研發投入比率 **4.43%**
- 累計獲得國家授權專利 **1,119** 項，較去年提升 **12.35%**
- 連續 **8** 年實現客戶滿意度目標 **100%** 達成



# 技術研發與創新

本集團始終秉承「步步攀高 孜孜求精」的企業精神，將研發創新作為驅動企業發展的核心戰略之一。通過不斷加大研發技術投入、研發團隊建設和研發業務縱深拓展，構建涵蓋基礎研究、應用開發至產業落地的全鏈條研發體系。此外，我們持續深化產學研協同創新，加強知識產權體系建設與保護，將研發成果轉化為企業的核心技術資產，以持續的技術突破賦能企業的高質量發展。

## 創新研發管理

### 創新研發體系

本集團圍繞創新驅動發展戰略，構建制度規範、平台支撐與重點項目推進相結合的創新管理體系。本集團制定《研究開發組織管理制度》《持續改進與創新項目立項申請流程》《研發投入核算管理制度》《研發費用專賬管理制度》等管理制度，以規範研發管理、明確立項與審批程序、細化研發費用的專賬歸集與核算標準、強化專項資金的規劃與監管。報告期內，本集團持續推進各項傳動技術的自主研發與成果轉化，不斷提升研發資源的使用效率與創新效能。

### 本集團研發投入情況

指標	2025年	2024年 <sup>30</sup>	2023年 <sup>31</sup>
研發團隊人數	564	564	562
研發投入總金額（萬元）	87,390.10	77,674.83	88,814.02
研發投入比率 <sup>32</sup>	4.43%	4.41%	5.30%

注釋：

<sup>30</sup>2024年，本集團研發投入數據新增納入軌道交通業務板塊。

<sup>31</sup>2023年，研發投入數據覆蓋本集團風電業務板塊和工業業務板塊。

<sup>32</sup>研發投入比率 = 研發投入 / 銷售收入 \* 100%。

## 創新平台與技術中心

本集團積極建設國家認定企業技術中心及國家級、省級創新研發平台，並藉助其資源整合優勢，持續深化前沿技術的研發與成果轉化。



### 關鍵績效

截至報告期末，

擁有國家級技術創新平台 **3** 個，省級技術創新平台 **5** 個，行業技術創新平台 **4** 個

### 本集團技術研發中心建設情況

#### 本集團擁有的研發中心名單（部分）

#### 認證單位

國家認定企業技術中心	中華人民共和國國家發展和改革委、中華人民共和國科學技術部、中華人民共和國財政部、中華人民共和國海關總署、國家稅務總局
機械工業風電齒輪傳動系統重點實驗室、機械工業重載傳動工程研究中心	中國機械工業聯合會
熱處理技術創新示範基地	中國機械工程學會熱處理分會
江蘇省省級企業技術中心	江蘇省工業和信息化廳、江蘇省發展和改革委、江蘇省科學技術廳、江蘇省財政廳、江蘇省稅務局
江蘇省風電齒輪裝備工程技術研究中心	江蘇省科學技術廳
江蘇省工業高速精密齒輪傳動裝置工程研究中心	江蘇省發展和改革委員會
江蘇省工業齒輪工程技術中心	江蘇省科學技術廳
南京軌道交通設備有限公司技術中心	江蘇省企業技術中心
江蘇省軌道交通傳動裝置工程技術研究中心	江蘇省工程技術研究中心
南京市高速重載機械傳動系統工程技術研究中心	南京市科學技術局
淮安市風電齒輪傳動系統工程技術研究中心	淮安市科學技術局

## 重點科研項目

本集團依託自身技術積累深度參與多項國家及省市級重點科研項目，與各合作單位緊密協同推進關鍵技術的聯合攻關與行業應用落地。

### 本集團聯合開展和參與的國家及省市級重點科研項目

項目名稱	發起單位
國家重點研發計劃：風電機組用滑動軸承關鍵技術及應用	中華人民共和國科學技術部
國家重點研發計劃：高可靠大扭矩行星齒輪傳動關鍵技術	中華人民共和國科學技術部
2022年產業基礎再造和製造業高質量發展專項項目：大功率風電主軸軸承、齒輪箱軸承及風電輪轂開發與應用項目	中華人民共和國工業和信息化部
2025年度市級科技項目：22MW及以上超大型海上風電齒輪箱關鍵技術研發	淮安市科學技術局
2024年度江蘇省製造強省建設專項資金項目：超大型海上風電齒輪箱攻關項目	江蘇省工業和信息化廳
南京市重大科技專項：8MW及以上大兆瓦風電齒輪箱滑動軸承關鍵技術	南京市科學技術局
內蒙古自治區「雙碳」重大科技專項揭榜掛帥：適應高海拔低溫型陸上大型國產化風電機組研製項目	內蒙古自治區科學技術廳
2023年度市級科技項目：6MW及以上集成式超緊湊風電齒輪箱研發及產業化	淮安市科學技術局

## 研發團隊培養

本集團高度重視研發隊伍建設，每年依據員工能力矩陣及實際業務需求制定針對性的培訓計劃，開展包括新員工崗前培訓、大學生輪崗培訓，以及高級工程師系列課程等多樣化的培訓，全方位助力研發人員精進專業技能並拓寬創新視野。

本集團亦注重理論知識與項目實踐的深度融合，引導工程師廣泛參與不同客戶、不同平台機型的新品項目評審，鼓勵其在實際應用中提升專業認知並拓寬設計思路。此外，我們開展常態化跨部門技術交流，利用晨會時間及時進行項目經驗與行業信息的交流共享，確保研發團隊的共同成長。

### 軌道交通業務板塊開展研發人員專項培訓

2025年，本集團軌道交通技術開發部聚焦核心技術攻關與研發能力突破，針對研發人員開展了《齒輪噪聲與振動交流》《鑄造相關知識》《旋轉軸骨架油封結構設計》《組合箱體精鏜加工》等多項專業課程培訓。報告期內，該系列培訓累計開展22次，覆蓋135人次，培訓總時數為166小時。



課程培訓現場

## 關鍵績效

2025年，本集團

研發技術人員人均專業培訓時數達**20**小時

## 創新激勵機制

本集團制定《科技成果轉化組織實施與激勵獎勵制度》《技術與項目工程師專業技術通道任職資格管理制度》《工程師月度績效評估辦法》《南高齒集團專利發明獎勵管理辦法》等內部制度，明確規定創新成果獎勵標準、績效評估指標、工程師發展通道等創新激勵相關細則，為研發工作的高效推進提供制度支撐。報告期內，本集團工業業務板塊新增《工業業務板塊新產品開發激勵政策》《科技成果轉化組織實施與激勵制度》，旨在通過激發研發團隊的創造力的同時推動成果轉化，以提升產品技術的核心競爭力。

獎勵類別	獎勵內容
創新成果獎	按照主持省級以上科研計劃項目及取得多項成果轉化的貢獻程度進行獎勵。
技術改進獎	按照產品設計改進、生產工藝優化所產生的實際經濟效益（如節能降耗、降低成本）以及年度評選結果進行獎勵。
技術發明獎	按照申請專利的不同類型（發明專利、實用新型 / 外觀專利）以及所處的不同階段（受理階段、授權階段）進行獎勵。
科研論文獎	按照科研論文的錄用情況、年度發表科研論文的數量與質量以及提升企業效益的程度進行獎勵。

## 產品與技術創新成果

### 重點技術突破

報告期內，本集團通過持續的研發攻關，在多項關鍵技術上實現突破，進一步推動產品性能升級與市場應用拓展。

#### 全新一代滑動軸承技術

本集團自主研發的新一代滑動軸承技術，縮短軸承製造週期至10%以上，加速齒輪箱新技術的快速驗證和新產品快速迭代。此外，該技術使材料結合強度提升一倍以上，合金材料節省約90%以上，通過增材製造成型，減少了加工和裝配環節的能源消耗。目前，該技術已成功應用於2-20MW風電機型，齒輪箱最大扭矩密度超過270Nm/kg。

#### 半直驅齒輪箱塔上開箱維修技術

本集團採用自主知識產權的半直驅齒輪箱開箱維修技術，實現風電齒輪箱塔上行星部件的直接維修更換。該技術的應用一方面將風機故障停機時間縮短40%以上，減少發電量的損失；另一方面通過塔上維修替代下塔維修，減少吊機的使用，極大降低齒輪箱運維成本。

### 亮點產品創新成果

本集團致力於將核心研發成果轉化為具備行業競爭力的實體裝備。近年來，我們圍繞高可靠、高能效的產品設計理念，在陸上及海上大兆瓦風電、氫儲能以及智能化礦山等應用場景中接連取得突破。

## 本集團部分核心產品的標杆性應用與規模化交付成果



### 偏航變槳齒輪箱交付量創歷史新高

2025年，風機核心傳動部件偏航變槳齒輪箱在國內新增交付超10萬台套，創歷史新高，累計交付近百萬台。依託模塊化與高可靠設計，未來集團將持續推動其向高集成、輕量化方向迭代，賦能全球風電產業高效運行。



### TG系列高速齒輪箱賦能氫能產業升級

2025年12月，國內首台30MW級純氫燃氣輪機氫儲能示範項目成功發電。本集團作為核心供應商參與此次項目並為其提供了TG系列高速齒輪箱，該產品憑藉專業、高可靠的傳動性能，切實保障了設備的高效穩定運轉，有效賦能氫儲能行業的技術創新與低碳升級。



### 20MW級全集成傳動鏈齒輪箱助力海上風電機組並網發電

2026年2月，配備本集團20MW級全集成齒輪箱的全球首台20MW海上風電機組成功並網發電。該產品專為海上大功率風機設計，採用全集成式剛性連接結構，深度融合滑動軸承與多行星負載均衡技術，在實現輕量化的同時大幅提升傳動效率；其創新的密封結構與分段維護設計，既可保障設備抵禦高鹽霧侵蝕，又降低了海上運維難度，為超大功率風機的可靠運行提供了堅實支撐。



### 2250kW塔磨永磁-齒輪驅動系統成功應用

針對礦業向集約化、綠色化轉型的需求，本集團成功研發並應用2,250kW塔磨永磁-齒輪驅動系統，助力礦業朝著綠色、高效、智能的方向加速邁進。該產品採用機電一體化設計，集成了永磁電機、齒輪傳動與變頻控制系統，與傳統異步驅動系統相比高度降低40%、減重25%、節能率超8%，振動與噪聲也顯著降低，體現了永磁電機高效率、齒輪傳動高扭矩密度比、變頻系統控制智能化優勢。



## 知識產權保護

本集團嚴格遵守《中華人民共和國專利法》等法律法規，制定《南高齒專利管理規定》《侵權檢索流程管理規定》《專利申請流程管理規定》等內部制度，健全知識產權管理體系。在實施層面，通過在專利風險管理、專利佈局、專利質量管理、專利挖掘、專利培訓等環節建立規範的管理程序，保證知識產權相關工作有效開展。

### 本集團專利管理流程



過去三年，本集團專利數量穩步增長，各項專利成果覆蓋核心技術與關鍵工藝，形成有效的知識產權保護體系，保障了企業技術的持續領先與可持續發展。2025年，在專利合規與風險管控方面，本集團對40餘項風電主齒輪箱新產品的開發過程進行了專利評審；發佈了風電主齒輪箱行業專利分析報告，並針對10餘項重要新技術開展侵權檢索與專利風險分析。報告期內，本集團未發生專利侵權訴訟事件。

此外，本集團不定期開展專利相關專項培訓，以持續加強員工知識產權能力建設，系統提升全員對專利佈局、專利質量提升、專利創新性要求及國際專利申請方面的專業知識。

### 開展專利知識培訓，強化知識產權管理

為有效提升員工知識產權意識與專利業務能力，2025年本集團針對技術人員開設了主題為《美國專利申請》《專利佈局及高質量專利》《關於新創性的官方尺度》的線上及線下培訓課程，培訓內容涵蓋美國專利申請、專利佈局、高質量專利及新創性審查標準等內容。截至報告期末，共計328人次參與專利培訓。

### 本集團專利數量

指標	2025年	2024年	2023年
專利申請數量（項）	156	148	126
專利授權數量（項）	198	167	116
國家授權專利累計數量（項）	1,119	996	872
已提交並正在受理審批的專利累計數量（項）	201	365	437

## 產學研合作

本集團高度重視產學研協同創新，持續深化與國內外高校、科研院所及上下游企業的戰略合作，共同推動傳動領域的技術進步與產業升級。2025年，本集團共開展9項產學研重點合作項目，藉助先進科研力量解決新品開發過程中的難點，有效提升了企業的核心科研能力。

### 關鍵績效

截至2025年底，  
本集團建立產學研合作項目共**30**項

### 產學研合作項目

項目名稱	合作單位
高扭矩密度滑動軸承齒輪箱構型與潤滑技術	重慶大學
滑動軸承齒輪箱系統耦合動態優化設計技術	太原科技大學
可承載彎扭複合載荷的風電齒輪箱滑動軸承構型設計技術	太原科技大學
高海拔低溫型大型陸上風機動力學仿真技術及仿真軟件研究	清華大學
高海拔低溫型大型陸上風機單機控制和場群控制	內蒙古工業大學
複雜工況下行星傳動系統多模式失效分析與可靠性設計	電子科技大學
行星傳動系統抗衝擊齒廓修形與齒根優化設計	重慶交通大學
大功率風電齒輪箱傳動系統集成設計技術	重慶大學
集成傳動鏈動力學分析與設計優化關鍵技術	南京航空航天大學

### 聯合重慶大學開展大功率風電齒輪箱技術研究

2025年，為開發高效緊湊型風電齒輪箱傳動方案，研究集成式齒輪箱多行星輪均載與齒輪修形技術，本集團與重慶大學合作開展大功率風電齒輪箱傳動系統集成設計技術研究。該項目以齒輪箱傳動誤差峰峰值、傳動誤差最小為目標，提出了基於NSGA-II遺傳算法的對齒輪齒面微觀修形優化設計方法，構建了由主軸、行星輪系傳動和輸出軸構成的三級行星輪系增速集成式齒輪箱動力學模型，分析了各級行星輪系動態嚙合力和均載特性。此外，針對特定高效傳動構型，通過統籌頂層集成優化、等強度設計原則與試驗驗證閉環方式，成功實現風電集成式齒輪箱「輕量化」與「高可靠性」的兼顧設計。

## 行業交流

本集團立足齒輪傳動領域的技術積澱，深度參與多形式行業交流活動及標準制定，持續輸出前沿研發成果與應用經驗，實現協同產業鏈上下游共建開放共贏的產業生態。

### 行業交流共建

2025年，本集團先後參與風電、光伏、軌道交通、採礦、橡塑等十餘個領域的行業展會，展示我們創新技術與產品方案的同時，持續深化與行業夥伴的技術溝通與業務合作，推動行業高質量發展。

2025年部分行業活動

風電業務板塊



2025北京風能展



第十七屆中國（江蘇）風電產業發展大會

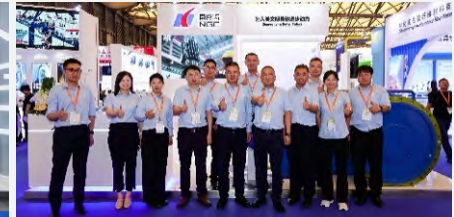


2025年中國機械工程學會機械傳動分會年會

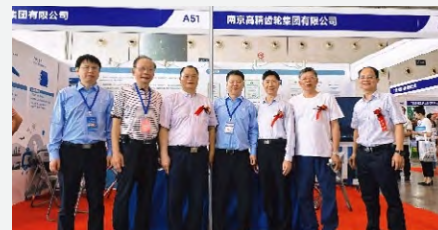
工業業務板塊



2025 CHINAPLAS國際橡膠展



中國國際橡膠技術展覽會



廣西國際糖業技術及智能設備展覽會



2025漢諾威上海工業聯展

軌道交通業務板塊



2025中國國際城市軌道交通展覽會

### 亮相「第十屆全國有色金屬采選尾實用技術與裝備大會」

2025年4月，本集團出席「第十屆全國有色金屬采選尾實用技術與裝備大會」，與行業夥伴共商礦山裝備的可持續發展。本集團在會上全面展示高效傳動與智能監測產品矩陣，如MHB系列標準工業齒輪箱、MPG高壓輥磨機齒輪箱、Gear-Sight智能監測平台等，切實保障礦山長距離輸送與精細粉磨的高效運行。會議期間，本集團與多家科研機構及企業就設備低碳化路徑達成合作意向。



### 出席「風電機組變槳偏航系統技術研討會」

2025年6月，本集團出席「風電機組變槳偏航系統技術研討會」，與全產業鏈共商風機精準控制與可靠性提升路徑。本集團緊抓新型傳動技術的發展機遇，主動與上下游企業開展深度合作。針對高可靠性的液壓偏航變槳技術，本集團目前已與合作夥伴實現項目對接，為新型液壓馬達偏航系統配套開發專用偏航減速機。依託此次行業技術交流，本集團進一步明確以可靠性為核心、以協同創新為路徑的工作方向，未來將持續以高質量的傳動解決方案，為全球風電產業的可持續發展貢獻傳動智慧。



## 行業標準共建

本集團依託自身技術積累，積極主持並參與各項國家、行業與團體標準的編制。報告期內，本集團新增參與制定並發佈國家標準7項、團體標準3項，另有多項標準正處於制定階段，切實賦能行業標準體系的完善。

序號	標準名稱	標準性質
1	GB/T 45861-2025 重載齒輪箱加速疲勞壽命試驗技術規範	國家標準
2	GB/T 46653-2025 立式安裝齒輪傳動裝置試驗方法	國家標準
3	GB/Z 3480.31 直齒輪和斜齒輪承載能力計算 第 31 部分：微點蝕承載能力算例	國家標準
4	GB/Z 10062.20 錐齒輪承載能力計算方法 第 20 部分：膠合承載能力計算 閃溫法	國家標準
5	GB/Z 3480.20 直齒輪和斜齒輪承載能力計算 第 20 部分：膠合承載能力計算 閃溫法	國家標準
6	GB/Z 3480.21 直齒輪和斜齒輪承載能力計算 第 21 部分：膠合承載能力計算 積溫法	國家標準
7	GB/Z 10062.32 錐齒輪承載能力計算 第 32 部分：錐齒輪和准雙曲面齒輪的 ISO 評級體系 膠合承載能力計算示例	國家標準
8	T/BTIAIRI 0001-2025 人形機器人電驅動一體化關節接口要求	團體標準
9	T/CRES 0033-2025 風力發電機組 齒輪箱潤滑油更換規程	團體標準
10	T/CECA-G 0342-2025 泵機系統數字化運行能效指標計算方法	團體標準

## 產品質量與安全

本集團嚴格遵守《中華人民共和國產品質量法》等相關法律法規要求，將產品質量與安全視為企業穩健發展的基石。我們秉持「質量第一，客戶至上，優質服務，誠信為本」的質量方針，致力於為全球客戶交付安全、可靠、高質量的產品與服務。

## 全生命週期質量管理

本集團持續貫徹落實「零缺陷」理念，全面推行預防性質量管控體系，將嚴格的質量管控標準貫穿於產品導入、實驗到量產交付的全生命週期，力求「一次做對」，切實保障產品交付質量。

## 質量管理體系

本集團以ISO 9001:2015質量管理體系為基礎，先後導入GB/T 19580-2012卓越績效管理、德國VDA 6.3過程質量管理、APQP<sub>4</sub>Wind質量先期策劃<sup>33</sup>和PRI源於航空標準的特殊過程認證等多項行業質量管理體系，堅持將外部更高標準作為內部質量管理基準，推動公司質量管理體系持續進階。報告期內，所有業務板塊均完成獨立外部認證，涵蓋風電、工業、軌道交通、機器人及新能源汽車5大業務板塊的7家公司全面通過ISO 9001:2015質量管理體系認證，100%覆蓋9大核心生產廠區；風電業務板塊完成CNAS實驗室與測量管理體系的再認證；工業業務板塊取得API Q1及ISO 3834等多項體系認證；軌道交通業務板塊獲得IRIS Rev.04(ISO 22163:2023)質量管理體系認證證書，並榮獲IRIS管理中心頒發的「銀牌」績效等級證書。

注釋：

<sup>33</sup>APQP<sub>4</sub>Wind 是適用於整個風電行業的質量通用標準和最佳實踐，用於在從製造商到元件供應商的整個供應鏈內規劃和執行質量保證工作，旨在使產品質量保證需求流程和生產件批准（PPAP）盡可能清晰化。

## 質量管理體系認證證書



南京高速齒輪製造有限公司  
ISO 9001:2015



南高齒（淮安）高速齒輪製造有限公司  
ISO 9001:2015



南京高精齒輪集團有限公司  
ISO 9001:2015



南京高精軌道交通設備有限公司  
IRIS Rev.04

自2018年起，本集團引入TPG認證<sup>34</sup>，通過對標航空航天標準，不斷優化過程控制，降低失效成本，提高產品質量。報告期內，本集團風電業務板塊的熱處理、NDT及噴丸工序順利通過評估並取得TPG再認證證書。此外，我們的多項齒輪箱產品已通過高新技術鑒定和歐盟CE安全認證、俄羅斯GOST產品認證及MA煤礦標誌認證在內的數百項國際認證。

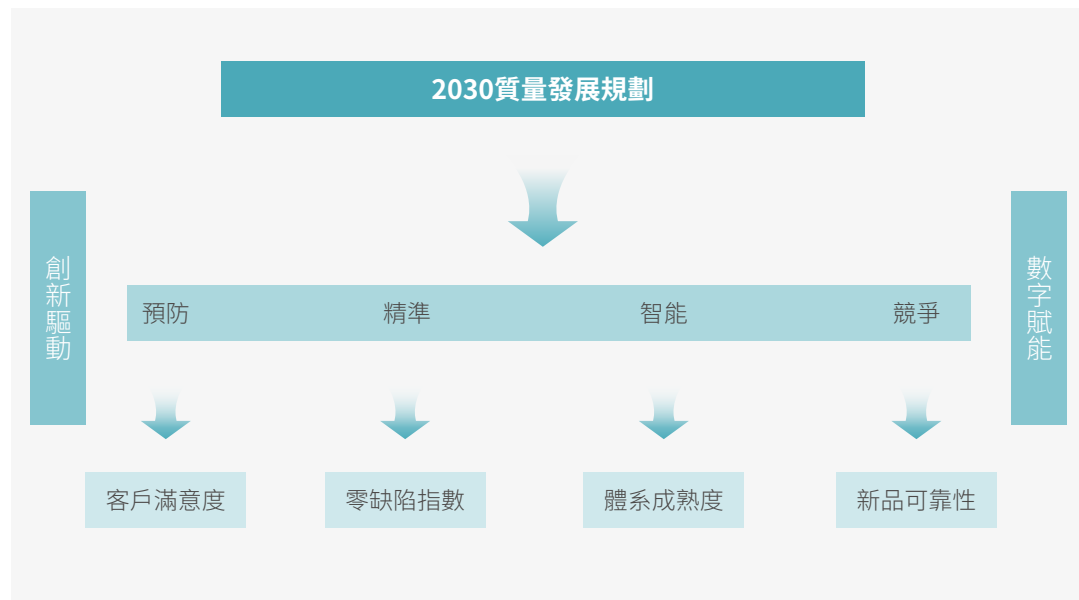
注釋：

<sup>34</sup>TPG（運輸和發電）是在Nadcap（航空航天特殊工藝和產品認證項目）標準上開發的基於GE公司交通運輸和能源設備方面的要求，對供方的一項特殊工藝過程認證。通過認可的企業將在PRI（績效評審協會）網站公佈，供全球製造業採購商優先參考選擇。



## 卓越質量管理

本集團立足整體戰略框架，始終秉持「弘揚工匠精神，打造質量標杆」的理念，全面推進「2030質量發展規劃」。我們以「創新驅動」與「數字賦能」為雙引擎，圍繞客戶滿意度、零缺陷管理、體系成熟度及新品可靠性四大核心維度，持續深化NGCQS卓越質量體系建設與風險管控，全方位夯實企業高質量發展的管理根基。

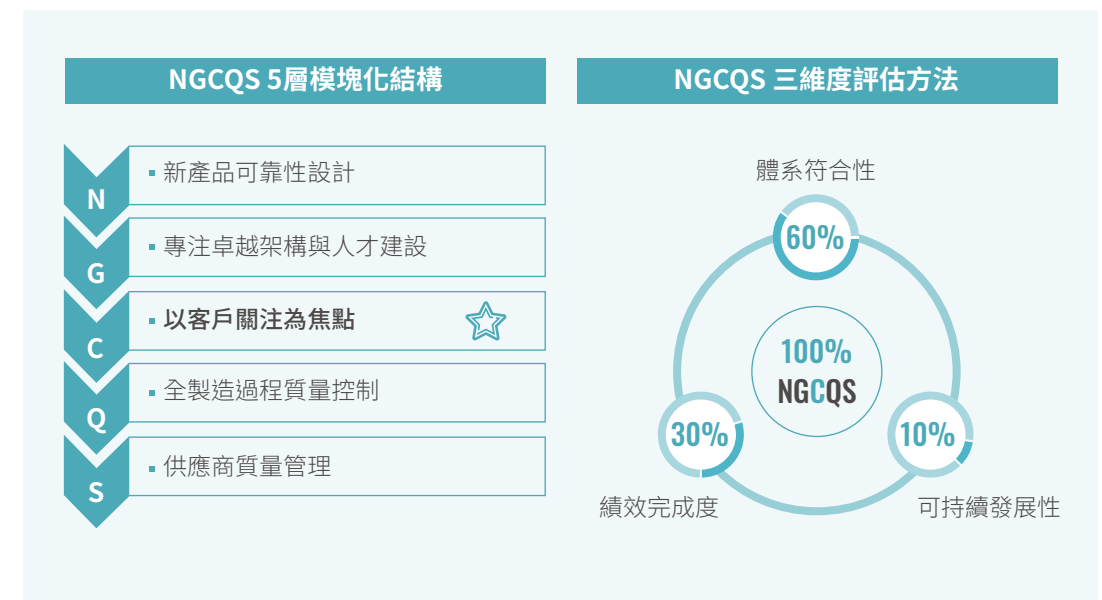


## NGCQS卓越質量體系建設

自2017年起，本集團以自身特色為基礎，結合質量管理體系與卓越績效管理體系，逐步構建以客戶為中心的南高齒卓越質量管理體系（NGCQS），並從五大維度實現質量精準管控。為保障體系持續有效運行，本集團制定《NGCQS卓越績效管理體系指南》，創新性引入體系成

熟度評估，通過圍繞體系符合性、績效完成度與可持續發展性三維度開展評估，持續優化管理流程。報告期內，本集團獨創的「紅星傳動1253」管理模式獲「2025年蘇浙皖贛滬先進質量管理方法」榮譽。

## NGCQS卓越質量管理體系



## 產品全流程質量管控

為有效預防及處理產品的潛在質量缺陷，避免產品召回風險，本集團制定《產品設計控制程序》《製造過程開發控制程序》《監測和測量控制程序》等制度文件，構建覆蓋全生命週期的質量管理體系，確保新產品從導入、實驗到量產全流程質量管控。

### 新產品導入階段

嚴格執行APQP（產品質量先期策劃）與PPAP（生產件批准程序）流程；由專項團隊開展多節點跨部門評審，前置識別製造風險，預防失效模式；同步落實供應商評估與來料檢驗（IQC），從設計與原材料源頭雙向規避缺陷。

### 產品試驗階段

依託測量管理體系和CNAS實驗室認證，開展流量試驗、應力試驗等多維度的廠內可靠性驗證，為產品性能指標提供精準的實測支撐。

### 量產階段

建立新品台賬並由專職工程師跟進；將關鍵控制點嵌入工藝卡片，落實首件、過程與終檢多級驗證；嚴格落實「不製造、不接受、不傳遞」三不原則，阻斷缺陷流轉。

### 缺陷處理與防範

針對內外部質量異常，我們嚴格執行「問題識別—追溯圍堵—根因分析—糾正預防—效果驗證—標準化固化」的跨部門閉環流程，及時解決問題並將經驗資產化，以避免同樣問題再發生。

### 交付後監測與預警

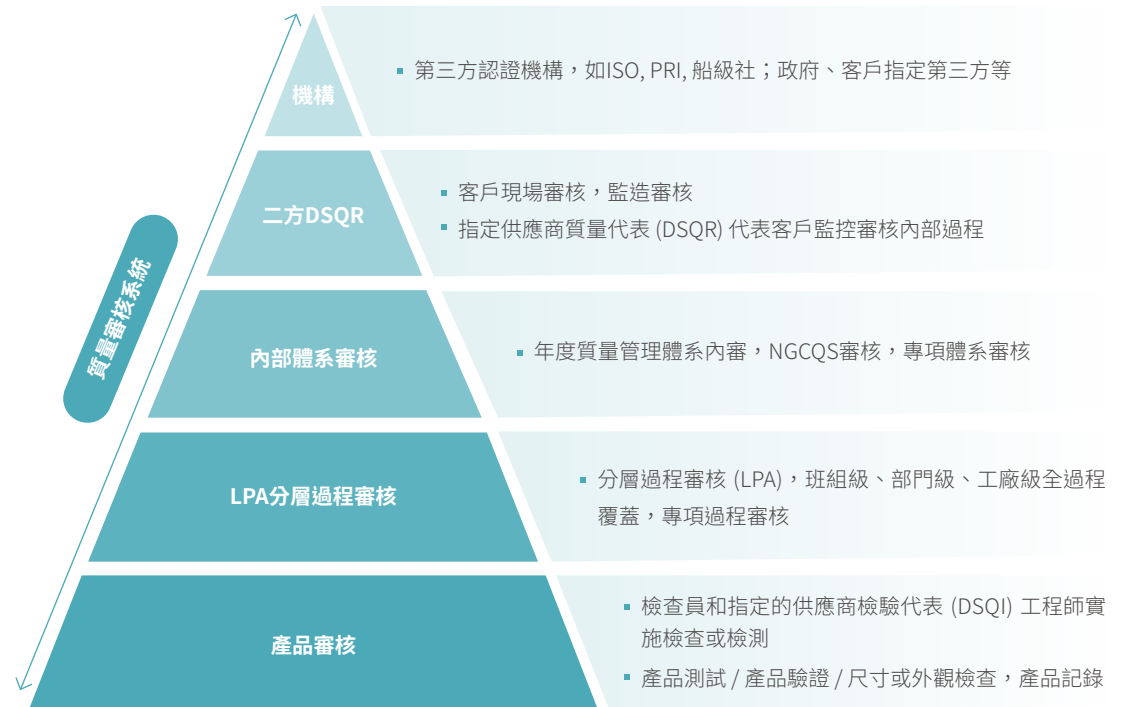
建立專業後市場運維團隊，依託自主開發的在線監測裝置與運維大數據中心，實時跟蹤並預測設備狀態。通過將質量管控延伸至後市場運維，以最大程度防範重大失效與召回風險。

通過建立質量大閉環管理流程，從追溯圍堵、應急方案、RCA專項、糾正/驗證/確認、平台產品、新產品、知識庫和應用失效八個步驟進行改善管理，並對其進行多角度回顧與總結，建立問題知識庫，有效預防產品缺陷，確保交付質量的同時，不斷提升客戶信賴度與市場競爭力。

## 分層審核機制

為確保產品質量穩定可靠，本集團建立多層級的質量審核與監督機制，通過第三方認證審核、客戶及二方審核、內部體系審核、分層過程審核（LPA）及產品審核等方式，對質量管理體系運行情況、生產過程控制及產品質量表現進行系統監督。同時，我們主動接受各級政府質量監督部門依法開展的監督抽查，持續強化質量合規管理。2025年，本集團風電、工業及軌道交通等核心業務板塊開展全覆蓋的體系內審與60餘次關鍵過程審核，精準排查潛在質量風險；各級政府質量技術監督部門抽查中始終保持100%合格率；累計接受來自海內外客戶及權威認證機構的二方、三方監督審核超100次。針對所有內外部審核中識別出的不符合項，我們嚴格落實根本原因分析與全流程糾正追蹤，確保各項問題均100%閉環整改。

### 質量審核架構



## 持續改善

本集團將「持續改善」理念融入質量文化建設全過程，鼓勵全員圍繞系統流程、管理提升、技術優化、生產效能及現場環境等核心領域開展改善活動。我們全面推行CIP持續改善機制，制定《CIP持續改善管理辦法》，搭建PC端與移動端全員申報平台，建立改善積分制，並定期組織評比、驗證與表彰獎勵，有效激發全員の創新活力。

報告期內，本集團「全員CIP持續改進制度」被中國標準出版社評為「2024年企業首席質量官質量變革創新典型案例」。

### 齒輪箱吊杆面油漆輥塗工藝改善

2025年，本集團深入推進「CIP持續改善」項目，在多個製造環節屢獲突破。針對齒輪箱塗裝工序，我們通過引入高密度海綿滾筒替代傳統噴塗、改用底漆直接輥塗，使自然固化與外觀作業同步進行，突破生產瓶頸，實現提質、降耗與增效。

#### 改善前

- 吊杆安裝面漆膜厚度難控制，超差返工頻發；
- 原噴塗佔用專屬烘乾設備，嚴重拖慢生產節拍。



#### 改善後

- 膜厚超差顯著減少，保障交檢質量；
- 省去專屬烘乾環節，降低設備能耗與等待時間；
- 消除膠帶紙留痕，大幅降低外觀返修率，生產每台產品較之前減少1小時能源消耗。

## 本集團CIP申報數量和項目收益

指標	2025年	2024年	2023年
全員CIP申報數量（個）	12,371	9,519	6,173
全員CIP申報所獲收益（萬元）	25,735	23,880	21,014

## 質量文化建設

本集團持續強化「一次做對，追求零缺陷」的全員質量意識，通過定期開展全員質量管理體系培訓、質量月活動及菁英六西格瑪管理培訓等活動，建立系統化的培訓機制，不斷提升整體的質量管理水平，營造全員參與、共建共享的卓越質量文化氛圍。

### 「高精質量學院」賦能制度文件常態化培訓

為強化員工質量管控能力，本集團制定《高精質量學院管理規定》，設立「高精質量學院」學習平台，構建起覆蓋所有質量體系文件的常態化學習機制。2025年，集團依託該平台全面推行「核心SOP線下實操+其他規範每週線上學習」的混合式培訓模式，全年累計組織各類質量體系文件培訓達340餘場次，切實保障質量標準的落地與全員管控技能的穩步提升。

## 2025年質量月活動

2025年，本集團圍繞「深挖根因固本，創新提質鑄魂」、「一次做對，追求零缺陷」等主題開展「質量月」系列活動，有效強化全員質量管控能力，為企業高質量發展提供文化與技能支撐。

- **質量文化手冊發佈**：發佈《南京高精齒輪集團有限公司質量文化手冊》和員工贈書儀式；
- **「訓戰融合」內審員培育活動**：培育資深內審員，通過審核實戰，發現流程運行存在的問題，推動改進措施落地；
- **客訴問題RCA研討**：選取客訴案例，通過RCA培訓及案例研討，提升質量發展工程師的問題分析能力；
- **《質繪高精》徵文**：分享一線質量故事及對質量的認識、感受，提高員工質量意識；
- **以賽促學**：開展檢驗技能比拼大賽，並表彰優秀NCR/RCA與質量提升案例，提升員工專業技能；
- **權威報導**：央視財經《超級生產力》欄目對集團的「質」造實踐進行專題採訪。

## 菁英六西格瑪管理文化

本集團持續深化「菁英六西格瑪」管理體系，通過出臺《六西格瑪管理辦法》、完善黑/綠帶講師與課程資源，持續將質量改進工具深度融入內部研發、工藝與生產環節。同時，我們也積極將六西格瑪管理延伸至供應商端，協同提升全價值鏈的數據分析與質量管控能力。2025年，本集團共計開展六西格瑪黑/綠帶培訓共40天。



## 關鍵績效

截至報告期末，本集團

已累計培養六西格瑪帶級資質認證人才 **555** 人 完成六西格瑪改善項目 **322** 個

## 智能製造與精益管理

本集團堅持前沿科技賦能製造全流程，以精益理念貫穿業務全鏈條，推動質量提升與降本增效，構築透明、高效、低耗、可追溯的現代化智造體系，持續提升全球核心競爭力與客戶交付價值。

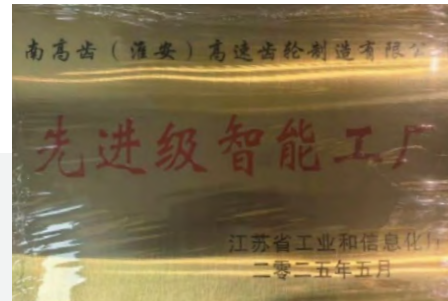
## 智能製造

本集團持續深化智能製造，全面推進工業4.0時代的智能化生產體系建設。我們堅持以數據為核心驅動力，在依託MES/QMS穩步推進自動化的基礎上，進一步將前沿AI應用深度融合於生產實踐，打通底層數據與設備可視化壁壘，大幅提升生產效率與全鏈條追溯能力，加速從「製造」到「智造」的創新升級。

本集團持續大力推進「信息化與工業化」融合發展。2025年，南京高速齒輪製造有限公司與南高齒（淮安）高速齒輪製造有限公司分別順利通過兩化融合管理體系AAA級認證與AA級第二次認證；南京工廠與淮安工廠榮膺「先進級智能工廠」稱號。




南京高速齒輪製造有限公司南京工廠  
獲「先進級智能工廠」稱號



南高齒（淮安）高速齒輪製造有限公司  
淮安工廠獲「先進級智能工廠」稱號

報告期內，依託生產信息化平台與多維度的前沿AI應用實踐，本集團實現生產過程數據的全景式分析與精細化管理。通過一系列信息化、智能化成果在核心製造與質檢環節的廣泛應用，為本集團注入轉化為提質、增效、降本之卓越動能。

## 部分關鍵成果展示



**信息化建設**

冷加工MES系統	融合精細化派工與多場景管控模式，提升作業效率，降低成本。
批量化MES系統	拉通計劃、工藝、生產與質檢流程，通過上線全新員工工作臺與批量化檢驗錄入模式，簡化現場交互操作；與ERP系統解耦的獨立運行機制，規避前端系統宕機風險，提升批量化製造的作業連續性與協同效率。



**信息化建設**

熱處理與感應 淬火工藝信息化	淮安工廠熱處理車間實現設備聯網率顯著提升，完成滲碳淬火等工藝的線上互聯，帶動生產效率獲得一定程度的提升；南京工廠上線感應淬火全流程信息化，覆蓋從排產到發貨的近十個核心環節，產品在製週期得到有效縮短。
新能源ERP+WMS 項目實施	梳理120項核心業務流程，完成ERP多模塊（涵蓋生產、銷售、採購、財務等）與WMS、OA等系統的集成部署，高質量清洗並導入相關靜態、動態主數據，實現「業務流、財務流、信息流」的三流合一。
風電後市場 AMS系統實施	重塑核心服務業務流程，構建跨組織協同的「服務全面畫像」，提升後市場業務的響應效率與數字化運維能力。
南傳智能 選配系統	實現零部件分檔與工藝配方的電子化；基於BOM與實時庫存自動匹配最佳零件檔位，聯動WMS立體庫精準下架，打通工藝至倉儲的投料環節，提升複雜組裝的效率與準確率。



智能化建設

AI計算機視覺  
多場景應用

搭建計算機視覺試驗台，將目標檢測、分割及跟蹤等技術深度賦能於車間安防、外觀檢驗、鋼印識別、磁粉檢測、齒輪箱注油及RV裝配檢測等多個核心製造環節，全面提升現場檢驗的自動化水平與精準度。

AI機器學習數據  
分析優化

引入先進的機器學習算法替代傳統算法，提升數據分析準確率；同步開發專屬桌面端與網頁端應用，提升檢測數據的存儲與管理效能。

基於大模型的  
工業研發智能問答

基於通用大語言模型，依託企業級 AI 應用平台完成部署與適配，針對工業研發設計文檔定向開發標準文檔問答功能，顯著提高研發人員查閱和調用文檔的效率。

## 精益生產

本集團將精益生產視為提升工廠競爭力、靈活響應市場變化的重要驅動力，制定並持續完善《精益生產過程說明》《階層會議 & 看板管理制度》《現場巡線管理制度》《現場可視化管理手冊》《工廠看板管理規定》《方針部署項目跟蹤管理規則》《風電主齒輪箱現場5S管理辦法》等制度，全面推進精益生產理念在各大製造環節的扎實落地與效能轉化。

通過持續優化生產流程與作業模式，並開展一系列精益生產提升項目，我們致力於不斷提升企業生產效率及產品質量、降低成本的同時，增強公司對市場變化的靈活性與快速響應能力。

報告期內，本集團開展精益改善項目14項，完成率100%；通過實施工藝、流程優化及自動化改善，設備效率同比提升30.8%，工時同比提效7.25%；此外，本集團共開展現場外圍檢查33次，月度檢查77次，專項提升14次，累計完成5S改善1,770項。

## 精益培訓

本集團持續強化精益管理培訓體系，將日常宣貫與專項賦能深度融合，提升員工精益管理意識與實踐能力。報告期內，本集團的精益培訓重點圍繞以下維度展開：一方面，我們持續完善分層分類的人才培養矩陣，針對新入職員工、基層班組長及核心職能部門，開展基礎工具應用、現場作業改善及問題解決力等專項實戰課程，通過培訓強化精益理念認知，提升員工精益工具與方法應用能力。另一方面，我們開展了面向其他員工及高管的精益知識分享會、「效率提升週」和「全鏈條浪費梳理」沙龍等活動，進一步推動精益理念自上而下傳播與滲透。



「全鏈條浪費梳理」沙龍活動：匯報分享現場



## 關鍵績效

2025年，本集團

共開展精益培訓**19**次 累計超**780**人次參與

## 客戶關係管理

本集團秉持「顧客至上」的服務理念，致力於為全球客戶提供貫穿產品全生命週期的高質量服務。2025年，本集團圍繞「即時、有效、滿意」的服務方針，依託全球化服務體系及覆蓋國內30餘個省級行政區的本地化服務網絡，提升客戶關係管理水平，精準滿足全球客戶的多元化需求。

### 客戶服務

本集團制定《客戶關係管理過程》《顧客投訴管理過程說明》等客戶服務相關制度，持續優化服務響應機制。此外，我們通過私有雲信息化技術與後市場服務管理平台，統籌調度服務資源，並全面推行「專職服務工程師」對接機制。接到客戶需求後，專職工程師將依託管理平台，確保在8小時內制定故障服務方案並予以響應，同時為現場作業人員提供精準的維修技術支持，全面提升業務響應速度與終端服務質效。

### 投訴反饋機制

本集團嚴格遵循《中華人民共和國消費者權益保護法》等相關規定，制定並實施《客訴服務流程》《顧客投訴管理過程說明》《客訴失效分析改善流程》《客訴問題根本原因分析管理規定》等內部制度，確保客訴處理的標準化與規範化。

為確保溝通高效暢通，我們提供7×24小時服務，搭建包含二維碼、服務專線、微信公眾號、電子郵箱等多元化溝通渠道。對於接收到的客戶投訴，本集團根據影響程度實施分級處理模式，優先最大能力處理緊急客訴；同時制定涵蓋遠程指導、物料提前儲備、專業人員上門維修、換貨及舊機退回返修等多種處理方案。同時，我們開發客訴管理AMS系統，全程跟

進與管理所有客訴的記錄、處理過程及處理結果。此外，我們同步開展客訴原因及問題分析並制定對應改善措施，形成「響應-處理-改善」的閉環管理，全方位保障客戶權益。報告期內，本集團未收到任何與產品責任和服務相關的投訴和訴訟案件。

### 產品召回

本集團制定並不斷完善《產品召回流程》，明確由設計、質量及銷售等部門發起的召回機制。當識別到產品存在危及人身安全或可能導致財產損失的缺陷時，我們將第一時間向有關行政部門報告，並及時告知客戶。同時，我們會同步採取一系列措施，包括但不限於停止生產與銷售、發佈警示、召回、無害化處理及銷毀等，以切實保障客戶的人身安全與合法權益，將各類損失降至最低。2025年，本集團已售出或已運送的產品中因安全與健康理由而須回收的數量為0。

### 客戶滿意度

為持續了解客戶需求以提升服務體驗，本集團依據《滿意度控制程序》《顧客滿意管理過程說明》等制度文件，制定年度客戶滿意度目標，定期對海內外客戶開展滿意度調查。該調查過程接受獨立第三方監督，以確保評估結果的客觀性與公正性，並依據調查反饋結果制定和落實針對性的改進措施，努力提升客戶滿意度。



#### 關鍵績效

連續8年實現客戶滿意度目標100%達成



# 4

## 打造責任供應鏈

### 本章所回應的重要性議題

可持續供應鏈

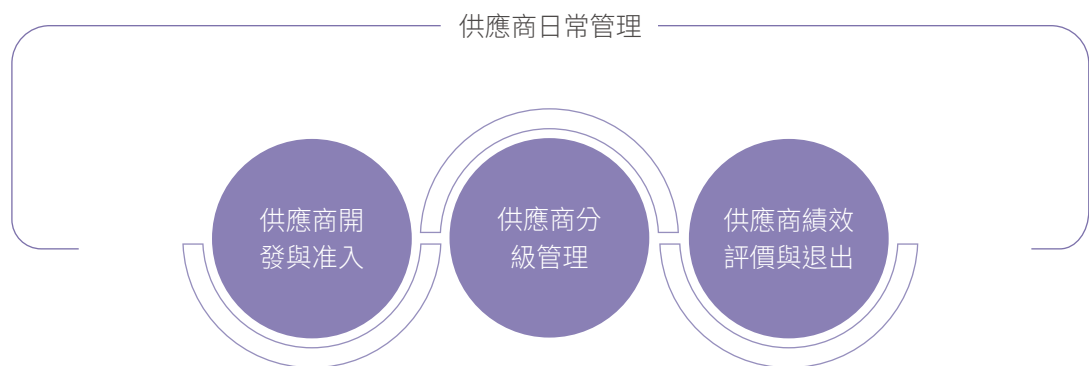
### 亮點績效

- 供應商年度審核**179**家，審核完成率**99.44%**
- 新供應商《陽光協議》簽署率**100%**
- 供應商**100%**簽署《供應商合規承諾書》



## 供應鏈管理

本集團嚴格遵守相關法律法規，建立了覆蓋供應商開發、准入、分級管理、績效評價、風險管理及退出的供應商管理體系，並以制度化、流程化與信息化管理為支撐，確保供應鏈穩定、合規、可持續與高質量運行。此外，本集團制定《供應商開發管理過程說明》《供應商績效評價管理規定》《供應商質量管理過程說明》《可持續採購管理規定》《供應商行為準則》等核心制度文件，對供應商開發、准入、評估及管理流程進行規範管理。



## 供應商開發與准入

為建立規範化的供應商開發與准入管理機制，從源頭保障供應鏈質量與穩定性，本集團制定《供應商預評估快速審核報告》《供應商風險登記冊》，構建了涵蓋商務、質量管理、生產管理、環境、職業健康安全、社會責任及管治等維度的供應商風險識別與評估機制，對不符合要求的供應商實行「一票否決」機制。其中，ESG相關事項作為關鍵評估內容也被納入一票否決範圍。

### 供應商准入評估「一票否決」ESG相關事項



#### 環境

- 無法提供文件或證據證明其符合當地環保法律法規及產品使用地相關環境要求（推薦供應商提供ISO14001:2015環境管理體系認證或其他證據以證明符合當地及產品使用地的環保要求）



#### 社會

- 未通過 ISO 9001:2015 質量管理體系認證
- 未建立信息保密管理流程或制度
- 不願簽署質量協議或未明確產品質保責任
- 存在使用童工、強迫勞動等違法用工情形（推薦供應商提供 ISO 45001:2018 職業健康安全管理体系認證或其他證據以證明符合當地職業健康安全要求）



#### 管治

- 屬於政府公開披露的企業信用記錄不良企業（在腐敗與賄賂、不正當競爭等方面存在相關違規或重大風險隱患）

評估合格後，供應商需簽訂《供應商質量手冊》《框架採購協議》等文件，明確質量、合規及管理要求。同時，通過現場審核或專項評估，我們對供應商生產過程控制能力及質量管理體系運行情況進行審核，確保其具備穩定的產品質量保障能力。

指標	單位	2025年
新供應商准入審查數量	家	67
新供應商准入合格數量	家	53

## 分級管理與行為準則

本集團建立供應商分級管理機制，依據質量、履約能力及ESG表現等多維評價，對供應商實施差異化管理。我們制定並實施《供應商質量保證能力評價表》，對供應商質量管理能力進行量化評分，同時結合物料風險等級，制定相應的合作策略與管理措施，以持續提升供應鏈整體管理水平與穩定性。

我們持續推動負責任、可持續供應鏈建設，進一步完善並落實《可持續採購管理規定》。本集團在合規經營、社會責任、環境保護、商業道德及持續改進等方面對供應商行為進行規範，要求所有供應商需嚴格遵守《供應商行為準則》並簽署《供應商合規承諾書》《環境、職業健康安全協議書》及《不使用有害物質聲明書》等文件，推動供應商在運營過程中持續提升可持續發展水平。同時，我們在採購合同中也明確規定供應商應履行的可持續發展責任與義務，切實將負責任供應鏈要求落地。

### ■ 供應商行為準則重點內容

#### 遵守法律法規

- 遵守國內外相關法律、法規、政策和標準
- 未被列入經營異常名錄，無較大安全、環保、質量等事故或處罰
- 制定並有效實施識別和評估安全、環保、質量風險和機遇的流程
- 持續完善質量、環境、職業健康安全、能源管理體系

#### 社會責任

- 禁止因種族、性別、宗教等因素對員工實施歧視或騷擾
- 禁止強迫勞動：不得強迫任何員工從事任何形式的強迫勞動，包括奴役、迫使勞工、人口販賣等行為
- 簽訂勞動合同並支付不少於當地最低工資標準的工資

- 遵守適用的工時法規，保證合理的休息時間
- 提供安全和健康的工作環境
- 尊重員工的言論自由和組織權利
- 禁止使用童工
- 積極承擔保護社會弱勢群體的責任
- 向員工提供適當的社會保障和福利待遇
- 建立健全的內部監督機制保障員工權益
- 不使用衝突礦物

#### 環保責任

- 制定節能降耗、資源循環利用以及廢棄物處理等方面的制度與措施
- 採購符合標準的生產設備，並優先採購綠色設備
- 鼓勵使用節能環保工藝/設備
- 不使用RoHS與REACH指令中規定的禁用物質

#### 商業行為

- 誠實守信履行承諾和合同，避免欺詐、虛假陳述或誤導行為
- 基於公平和透明原則，不參與任何形式的非法競爭行為
- 保護客戶的權益和利益不受損害
- 尊重知識產權，不侵犯他人專利、商標、版權
- 保護商業機密和敏感信息，確保信息安全和保密性
- 嚴禁任何形式的賄賂、腐敗和非法行賄行為

#### 創新與改進

- 鼓勵創新和改進，採用更環保、高效的生產技術和管理方法
- 建立關於社會責任的採購政策
- 對員工適當開展社會責任方面培訓



此外，本集團同步推進陽光採購機制建設，通過簽署《陽光協議》，明確廉潔從業、利益衝突管理、反商業賄賂及信息透明等要求，規範採購人員與供應商行為邊界，防範舞弊和不正当交易風險。該機制已融入供應商管理全流程，並與現有供應商開發、績效評價及質量管理形成制度協同，築牢供應鏈合規防線。

### 關鍵績效

報告期內，

新供應商《陽光協議》簽訂率**100%**，

供應商《供應商合規承諾書》簽訂率**100%**。

## 績效評價與退出

本集團制定並實施《供應商績效評價管理規定》，建立並不斷完善供應商績效管理機制，每年對持續供貨的A、B類主要供應商開展績效評價。評價維度涵蓋質量表現、商務配合、環境管理、社會責任和交付能力等方面，通過多維度量化評分，全面反映供應商的綜合表現。依據評價結果，本集團將供應商劃分為發展供應商、戰略供應商、優選供應商及限制供應商，並據此制定差異化合作策略與管理措施。

對於在年度綜合評價中表現優異的供應商，我們會在新項目分配、合作深度及訂單穩定性方面給予同等優先權，通過正向激勵引導供應商持續提升績效表現。對於存在整改項的供應商，本集團要求其制定改進計劃並持續跟蹤整改落實情況。我們也會通過制定年度改進計劃、設立績效指標、組織改進小組幫扶等方式，持續推動供應商改進及能力提升。而對於經過多輪整改仍未達標的供應商，則啟動退出程序，包括暫停新訂單、縮減合作範圍或終止合作，以確保供應鏈質量與運營穩定。

## 供應鏈數字化管理

為提升供應商管理效率與透明度，本集團持續推進戰略採購數字化建設——供應商關係管理（SRM）系統。該系統圍繞戰略採購業務需求，實現供應商信息管理、風險評估及採購執行流程的數字化管理。依託該數字化系統，本集團能夠更加高效地開展供應商管理與風險識別與評估工作，實現採購業務規範化、透明化與可追溯管理。

### SRM系統亮點



#### 降本增效

- 擴大供應商尋源範圍，提升供應連續性
- 電子化操作減少流程及人力成本
- 實現供應商信息複用、採購協同與流程整合，提升業務效率



#### 合規透明管理

- 實現供應商全生命週期管理，規範數據管理流程
- 在線詢報價確保過程透明公開，避免「黑匣子操作」
- 採購流程實現事前客觀、事中可控、事後可查的全流程閉環管理



#### 風險管控

- 實施供應商及供貨品類准入控制，保障業務穩定性
- 強化物料認證控制，嚴格管控質量風險
- 啟動社會責任審核，嚴格把控合規風險

# 供應商風險管理

## 風險管理流程

本集團高度重視供應鏈風險管理，通過建立系統化風險識別、評估與應對機制，持續提升供應鏈的穩定性與韌性。本集團依託制度化流程與數字化工具，對供應商在經營穩定性、質量保障能力、環境與社會責任表現等方面的潛在風險進行綜合管理，並通過持續監督與動態評估機制，推動供應商風險管理能力持續提升。



本集團將風險管理前置至供應商篩選與准入環節，對潛在供應商開展多維度風險識別。我們制定並實施《供應商預評估快速審核報告》《供應商風險登記冊》，將供應商相關風險劃分為戰略風險、組織風險、流程風險及技術風險等類別，涵蓋國家風險、產業風險及商品風險等方面，以確保對戰略採購供應商開展結構化風險識別與評估。



依託SRM系統，本集團在供應商開發階段即開展風險評估，對供應商的質量表現、商務配合、環境管理、社會責任和交付能力等方面進行綜合評估，評估通過後方可進入供應商開發流程。同時，本集團每年對戰略採購體系開展年度風險評估，從物料風險、供應商風險及環境風險等多個維度識別潛在風險，並針對識別出的風險事項制定相應的管控措施，以持續提升供應鏈風險管理能力。



為降低供應鏈中斷風險，本集團積極推進供應來源多元化管理，通過開發同品類備選供應商、建立多渠道採購機制等方式，減少對單一供應商的依賴。同時，本集團與關鍵供應商建立長期穩定的戰略合作關係，通過持續溝通與協同改進，提升供應鏈整體穩定性與協同效率，從而增強供應鏈在複雜外部環境下的抗風險能力。此外，我們亦將氣候適應性指標融入供應商管理，在產品技術規範中明確物料防腐性能、溫度適應等指標，以應對高溫、腐蝕、洪水等氣候風險，增強供應鏈整體氣候韌性。

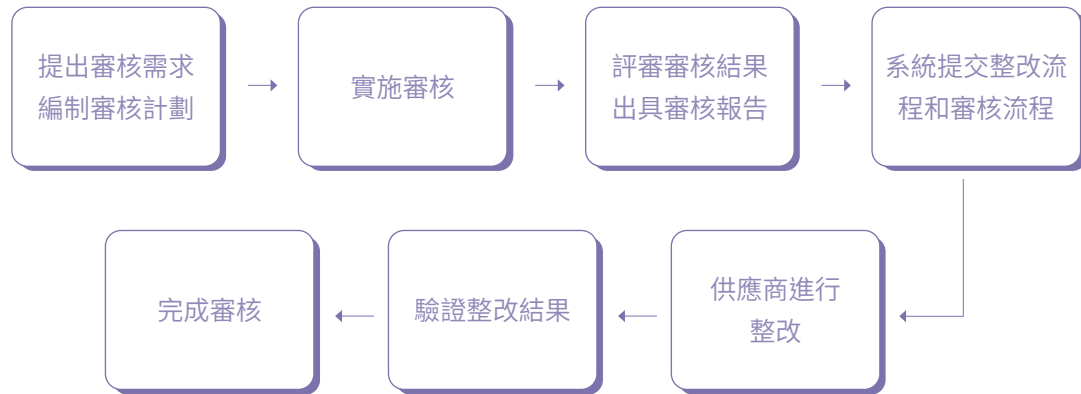
本集團在供應商風險管理過程中融入國家特定風險、產業特定風險及商品特定風險，從多維度識別與管控潛在風險，保障供應鏈的安全性與穩定性。

### 多維度風險識別



## 供應商審核

本集團建立規範化的供應商審核管理機制，並依據《供應商質量管理過程說明》對供應商實施全流程閉環管理。



供應商審核覆蓋質量保證能力及EHS（環境、安全與健康）等維度。在質量管理方面，我們通過《供應商質量保證能力評價表》對供應商質量管理能力進行量化評分，制定差異化管理措施。除傳統的質量、交付時間等審核指標以外，本集團還制定並實施《可持續採購管理規定》，增加環境、社會和管治方面的供應商審核指標，重點關注供應商在環境合規、職業健康安全及相關管理體系建設方面的表現。

本集團對所有列入《合格供應商目錄》的供應商開展包括桌面審核、過程審核、現場審核、飛行檢查等多形式的供應商審核，持續監控供應商體系與質量過程穩定性，確保全面識別其潛在風險並推動供應商持續改進。每年，我們會制定審核培訓計劃，並邀請相關部門共同參與審核。截至報告期末，本集團共計劃開展供應商質量審核180次，實際完成179次，審核完成率達到99.44%，未發現中風險及高風險供應商。

針對審核或檢驗過程中發現的不符合項，本集團將向供應商提出整改要求，並通過系統化流程跟蹤整改進展。所有整改項需在3個月內完成，經整改驗證合格後方可關閉，對於整改不到位、重複發生問題或存在重大風險的供應商，本集團將根據相關管理制度採取暫停業務、減少採購份額或取消供應商資格等措施，以持續保障供應鏈安全與穩定。

## 供應鏈賦能

本集團注重通過能力建設與協同合作，推動供應商管理水平與可持續發展能力的整體提升。對內，我們開展質量、可持續採購等專項培訓，強化採購、質量等對應崗位員工在供應商管理中對相關風險識別與評估的能力。對外，本集團結合供應商年度評價結果，選擇供應商對其開展針對性培訓與改進輔導，系統傳達我們在質量管理、環境管理及社會責任方面的要求，以技術賦能與協同提升的方式共建穩定、高質量、可持續供應鏈。同時，本集團亦積極與供應商共同推進節能減排、資源效率提升等合作項目，共促供應鏈整體綠色轉型。

### 開展質量工具賦能培訓，夯實供應鏈韌性基礎

2025年9月，本集團組織開展了針對潤滑系統供應商的專項賦能培訓，以系統提升供應商質量管理水平及過程控制能力，保障其長期運營韌性。此次培訓內容包括測量系統分析（MSA）、過程能力分析（CPK）、故障樹分析（FTA）及8D方法等製造業核心質量工具的應用。通過理論講解、案例研討與實操演練相結合的方式，幫助供應商建立以數據為基礎的過程分析方法、異常分析及持續改進能力的同時，也為提升關鍵物料供給穩定性、降低質量波動風險和強化供應鏈整體可靠性奠定基礎。

### 採購人員可持續採購能力建設，驅動負責任採購轉型

2025年，本集團持續強化採購團隊的專業能力建設，圍繞可持續採購開展專題培訓。培訓內容涵蓋可持續採購背景、全球發展趨勢、可持續採購核心要素及評價方法，重點導入供應商管理平台的應用及供應商多元化能力建設舉措，引導採購團隊從傳統的「成本—質量—交期」單一視角向「價值—風險—可持續」綜合視角轉型。通過理論與案例結合的方式，進一步提升採購人員在供應商篩選、績效評價與合作賦能中的ESG專業判斷能力，為打造負責任、韌性與低碳供應鏈夯實組織基礎。

### 外購件免清洗交付項目——推動供應鏈節能降碳與資源效率提升

本集團以提升產品可靠性與資源效率為目標，牽頭實施「外購件回廠免清洗」項目。通過與供應商合作，我們實現關鍵外購件在供應商端完成高標準清洗與防銹處理，達到免清洗直接裝配要求，從源頭保障物料清潔度。同時，我們聯合供應商共同推進清洗工藝升級、防銹包裝優化及質量檢測標準化，共同提升物料交付質量的穩定性。通過此次項目，不僅顯著減少廠內廢水、能源消耗，實現環境績效改善，更推動供應鏈整體質量保障能力與工藝水平的共同提升，為構建穩定、高效、可持續的供應鏈奠定堅實基礎。

## 衝突礦產管理

本集團秉持負責任供應鏈理念，嚴格防範來自受衝突影響和高風險地區的礦產進入產品價值鏈。本集團嚴格遵守受衝突影響地區和高風險地區礦產供應鏈的盡職調查指導方針（OECD）、負責任的礦產倡議（RMI）等國際公約和行業倡議，考量衝突礦物使用必要性，明確承諾避免使用來自剛果（金）及其毗鄰地區爭端礦區的金屬礦產（包括錫、鉍、鎢、金等），並在《供應商開發管理過程說明》中對供應商作出明確合規要求。

為進一步完善衝突礦產管理，本集團在供應商准入與物料認證階段，將「不使用衝突礦產」承諾及原材料原產地來源溯源作為簽署質量協議的前置條件，要求相關供應商提供《衝突礦產報告模版》（CMRT）並簽署《不使用衝突礦物承諾書》，確保礦產來源可追溯、可核驗。此外，衝突礦產作為重要考量維度也被納入年度供應商審核與年度績效評價，以持續監督與管控供應商的合規性。報告期內，本集團未發現衝突礦產採購和使用情況。





# 5

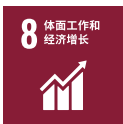
## 助力員工成長

### 本章所回應的重要性議題

- 員工權益保護
- 職業健康與安全
- 多元、平等與包容
- 員工培訓與發展

### 亮點績效

- 集體合同簽署覆蓋率**100%**
- 總培訓時數**190,378.80**小時，較去年提升**10.85%**
- 人均培訓時長**24.57**小時/人，較去年提升**6.64%**



# 員工權益保障

本集團嚴格恪守勞動用工法律法規，堅持合規僱傭、平等包容，尊重員工依法自由結社與民主管理，暢通多元員工溝通渠道，切實保障員工合法權益，構建和諧穩定的勞動關係。

## 合規僱傭

### 禁止僱傭童工與強迫勞動

本集團嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國婦女權益保障法》《禁止使用童工規定》等國家法律法規要求，以及運營所在其他國家和地區的法律法規要求；亦積極響應國際公認的人權保護原則。在《員工手冊》《招聘管理制度及流程》中明確規定：在本集團運營範圍內，堅決杜絕任何形式的奴役及強迫勞工行為；禁止使用通過人口販賣等非法渠道獲取的勞工，禁止使用監獄勞工及童工；不允許出現童工和強迫勞工情況。我們通過第三方背調等渠道核實候選人的身份信息，確保用工合規。同時，本集團制定並實施《禁止使用童工聲明及應急預案》《禁止強迫勞工聲明及應急預案》，明確若發生僱傭童工和強迫勞工等行為後的補救措施。報告期內，本集團未發生任何僱傭童工、強迫勞工及人口販賣等相關違規違法事件，全職員工勞工合同簽訂率維持100%。

#### 誤用童工後的補救程序

發現僱傭童工行為後，應立即通知人力資源負責人，並需採取以下補救措施：人力資源部應先上報勞動部門，待勞動部門再覆核證實。公司須按勞動部門的意見，做出以下安排：馬上停止童工所有工作；將童工送至當地醫療機構進行身體檢查；聯繫其監護人將童工帶回；如造成嚴重後果的，公司將依法追究相關人員的責任；對該起事件進行分析總結，並對參與招聘過程的人員進行培訓教育，吸取經驗教訓。

#### 強迫勞動補救程序

公司需告知員工本公司禁止強迫勞工的政策及相應的申訴程序。如果發生強迫勞工事件，員工可以根據《員工手冊》的申訴程序，向人力資源部、更高層的管理人員、工會組織等進行申訴舉報，尋求解決。舉報受理人及調查人員需對舉報者的舉報信息、身份信息等保密，並有責任積極採取措施避免舉報者受到打擊報復。如果以上措施均得不到正確滿意的處理意見，員工可以向當地勞動監察部門進行檢舉舉報，公司將配合調查處理。對於參與招聘過程的工作人員，如有私自向候選人/員工收取金錢利益或者扣留個人證件的行為，一經發現，公司將做出相應的嚴肅處理。對於公司各級管理人員，如有在工作和生活中使用辱罵/刁難/威脅/體罰等暴力手段強迫員工工作或者提出類似非法要求的，將對其進行紀律懲處。對員工精神造成損害的，管理人員必須向受害人員進行道歉，如果造成嚴重後果的，將移交至公安機關進行處理。

## 工時及休假管理

本集團依據各業務板塊所在地適用的法律法規，制定並實施考勤管理及休假相關制度。集團實行標準工時制和特殊工時制相結合的管理辦法，結合崗位性質和業務特點實行彈性工時安排，滿足不同崗位的實際用工需求。本集團通過數字化排班系統監測員工工時，保障工時安排滿足生產運營需求，維護員工享有必要休息的權益。本集團禁止任何形式的強制加班，並對工作時間設有上限，若超過規定上限，員工須按照集團規定履行加班申請與審批流程，明確加班原因與內容，公司依照規定安排調休或支付符合國家法規的加班工資。

本集團實行帶薪年休假管理制度，在《員工手冊》中明確不同工齡員工的年假天數以及申請流程。在此基礎上，本集團充分保障員工平等享有法定假期權利，包括帶薪婚假、帶薪喪假、產假（按國家政策享受產假津貼）、帶薪哺乳假、帶薪護理假、帶薪產前檢查假、帶薪獨生子女父母護理假及帶薪育兒假等多項假期類型。

## 平等包容

### 反歧視與反騷擾

本集團嚴格遵循《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國婦女權益保障法》等法律法規，亦參考《世界人權宣言》《國際勞工組織關於工作中基本原則和權利宣言》等國際倡議，發佈《保護員工免受歧視、騷擾及結社自由的聲明》，對任何形式的歧視行為實行零容忍，明確要求所有員工不應因民族、性別、宗教信仰不同而受歧視。同時，公司不容許對客戶、供應商、員工發生任何騷擾行為，公司尊重所有員工的信仰自由。此外，我們將反歧視、反騷擾相關要求納入新員工入職培訓體系，致力於面向全體員工普及相關職場行為規範知識，營造安全、公平、文明的工作氛圍。若合法權益受到侵害，員工可通過《員工意見反饋及申訴程序》進行舉報和投訴。經調查確認有歧視或騷擾行為發生構成違紀的，公司將依據《員工手冊》啟動違紀處理程序以及相關補救措施。截至報告期末，本集團未在任何實質性方面接到與歧視和騷擾相關的投訴。

#### 歧視與騷擾補救程序

如遇騷擾，員工可向直屬經理或各部門對應的人事專員進行申訴。如直屬經理或人事專員不能解決員工申訴，員工可再向上級主管反映。如問題仍然不能得到解決，可以向公司人事經理、人力資源部總監或公司管理層反映。公司設有專用信箱，信箱分郵件信箱和實體信箱兩類，員工可將建議或意見通過信箱向公司管理層反映，也可向所在公司的工會主席申訴。如員工對工作安排、工作時間安排或公司的任何其他決定有異議時，員工應在事後30個自然日內按上述程序申訴。

## 多元平等

本集團倡導多元、平等和包容的公司文化，《員工手冊》《招聘管理制度》中明確地規定：所有應聘者不論其國籍、種族、膚色、年齡、性別、性傾向、殘疾、婚姻狀況、懷孕、信仰、政治派別、社團成員身份等均享有平等的就業機會，並在錄用後獲得與崗位相匹配的報酬。

本集團高度重視對女性員工的權益保護與關懷，始終禁止在任何場合以任何形式對女性員工的歧視行為。我們為女性員工發放衛生費，提供女性專屬體檢，尊重及保障女性生育、哺乳及育兒相關權益。本集團實施公平的晉升機制，2025年本集團女性在公司管理層的佔比已提升至13.47%。在用工管理方面，我們堅持同工同酬原則，確保不同性別員工在同等崗位和同等條件下獲得公平薪酬，並保障殘疾員工與相同崗位人員享有平等的薪酬待遇與發展機會，切實保障其合法權益。

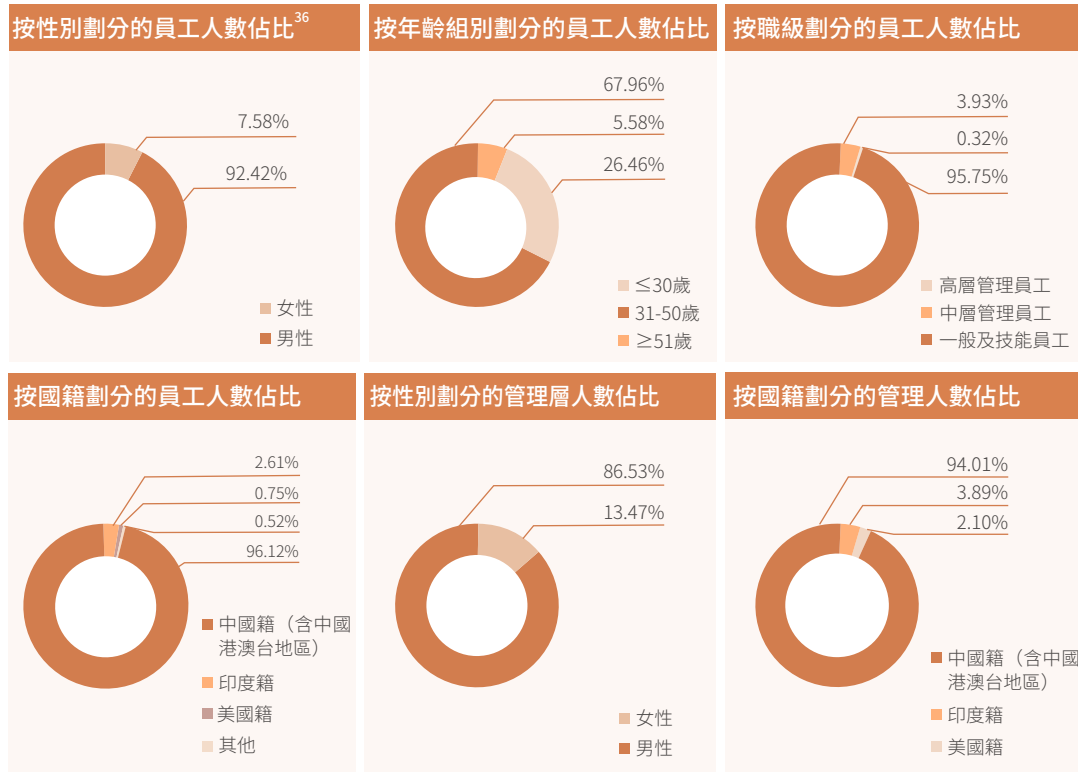
在推進多元、平等用工實踐的同時，我們充分尊重當地文化差異，積極推動管理團隊和管理模式的本土化運營。我們在印度工廠舉行《走進印度》員工培訓，通過面對面的直接文化交流讓員工對印度文化傳統有了直觀和更深的認識。此外，通過組織多樣化的本地特色文化活動，如在印度工廠舉辦員工生日會、普迦儀式，在美國工廠開展「季度之星」評選等活動，促進外派員工與本土員工之間的交流與融合，增強相互理解與信任，營造包容、和諧的工作氛圍。

### 2025年員工僱傭情況

員工總數 (人) <sup>35</sup>	全職員工 (人)	兼職員工 (人)
7,852	7,852	0

注釋：

<sup>35</sup>2025年僱員相關數據涵蓋本集團99.90%的全職員工，即7,852人。統計方式參考《如何編制環境、社會及管治報告》中對社會關鍵績效指標的說明。



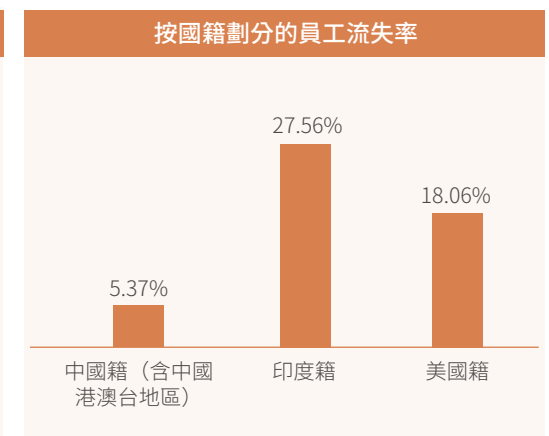
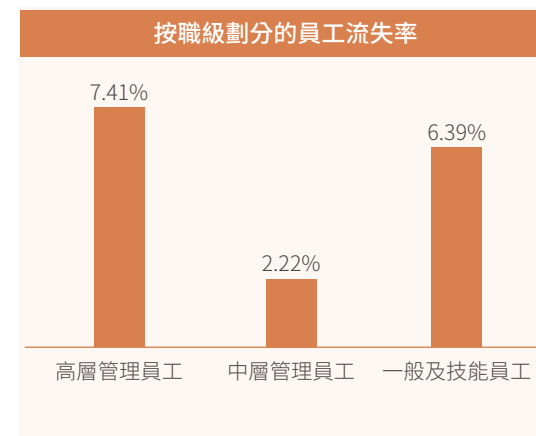
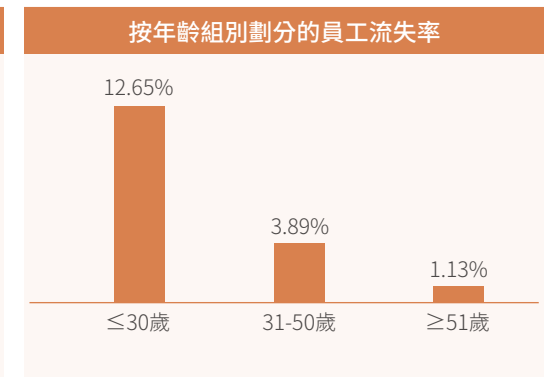
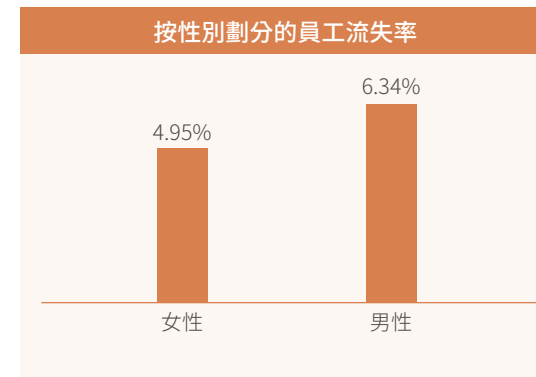
注釋：

<sup>36</sup>男女比例的差異，主要係本集團所處的行業因素，與本集團的平等僱傭（包括招聘、晉升與培訓）原則並不相背離。



### 員工流失情況<sup>37</sup>

指標	2025年
員工流失率	6.23%



注釋：

<sup>37</sup>按性別/年齡/地域/職級/國籍劃分的員工流失率 = 報告期內該類別離職員工總數 / (報告期內該類別離職員工總數 + 報告期末該類別員工總數) × 100%

## 員工溝通

### 民主管理

本集團嚴格遵守《中華人民共和國工會法》《集體合同規定》等法律法規，通過工會與職工代表大會搭建常態化民主溝通機制，緊密傾聽員工訴求，切實維護員工切身利益。集團已發佈《保護員工免受歧視、騷擾及結社自由的聲明》，依法保障員工結社自由與集體談判權利。工會每年定期召開職工代表大會，並設立集體合同監督檢查小組，每年向職工代表大會報告集體合同履行情況。報告期內，工會在本集團各業務板塊覆蓋率達100%，集體合同簽署覆蓋率亦為100%。

### 數字化溝通渠道

作為數字化轉型戰略的重要組成部分，本集團於2025年12月正式上線基於大語言模型（LLM）與AI Agent技術構建的HR智能客服系統。該項目旨在推動人力資源服務由傳統人工響應模式向智能化、自助化模式轉型，幫助員工適應並熟練運用人工智能技術工具。

在系統上線前，公司面向員工開展使用指引與推廣培訓，確保員工能夠快速掌握智能對話操作方式與應用場景。該系統覆蓋南高齒集團全體員工，提供7×24小時不間斷、準確、即時的人力資源政策諮詢服務，實現「零等待」即時回覆，消除傳統溝通中的時間限制與信息差異；上線首月有效諮詢量近300次，約60-70%的常規諮詢被分流至智能客服平台，顯著提升響應效率並釋放HR效率，使HR團隊能夠更加聚焦人才發展、組織建設與員工關懷等戰略性工作。同時，該系統記錄並分析員工諮詢數據，幫助HR部門識別員工關注焦點與流程優化方向，為持續改進與決策制定提供數據支持。該項目不僅提升運營效率，也推動員工形成數字化工作習慣，支撐公司整體數字化轉型目標的實現。

### 反饋申訴

為保障員工權益訴求得到及時響應，本集團制定了《員工意見反饋及申訴程序》，明確規定：員工可首先向直屬經理或所在部門人事專員反映問題；如問題未能解決，可逐級向上級主管、人事經理、人力資源部總監或公司管理層反映。我們搭建多層級、閉環式員工意見反饋與申訴渠道，設立員工意見專用信箱（包括郵件信箱和實體信箱）、開展問卷調查及向工會主席反饋意見，為員工提供多樣化渠道保障自身權益。此外，公司對舉報信息及舉報人信息嚴格履行保密義務，多方位保護舉報人合法權益，嚴禁任何形式的打擊報復行為。

📧 反饋申訴郵件信箱地址：REPORT12345@ngctransmission.com

📍 反饋申訴實體信箱地址：本集團各廠區可匿名投遞的專門信箱

### 員工敬業度與滿意度

本集團每年定期面向全體員工開展員工敬業度與滿意度調查，涵蓋工作滿意度、工作目的感、員工幸福感以及工作壓力狀況等調查要素，系統性了解員工對職業發展、薪酬福利、工作環境及企業文化等方面的感受和期望。我們將調查結果作為制定未來改進措施、優化管理實踐的重要參考，持續關注並回應員工關切，不斷提升員工敬業度與滿意度。

#### 🎯 關鍵績效

2025年，員工敬業度與滿意度調查問卷收集情況：

發放 **7,489** 份

回收 **6,713** 份

問卷回收率為 **89.64%**

2025年，本集團員工敬業度與滿意度目標得分均為80%，

敬業度得分 **84.90%**

滿意度得分 **80.90%**

已 **100%** 達成目標

## 員工薪酬與福利

本集團堅持以人為本的管理理念，在薪酬管理、績效考核及員工關懷方面持續完善制度與實踐，保障員工公平待遇與身心健康，提升員工積極性與忠誠度，為戰略目標實現和企業可持續發展提供堅實支撐。

### 薪酬管理

依據國家法律法規及地方相關規定，本集團持續完善並執行《薪酬管理制度》，以穩固兼具外部競爭力和內部公平性的薪酬管理體系。通過對外部薪酬數據調研，綜合分析所在地經濟發展水平與生活成本變化，動態優化公司的薪酬管理體系，確保工資水平符合當地工資標準且滿足員工及其家庭基本生活所需。薪酬管理嚴格遵守國家法律法規及當地政府規定，涵蓋最低工資標準、加班費支付基準等要求。在此基礎上，本集團持續對標市場優秀企業薪酬水平，進一步提供具有競爭力的收入保障。薪酬結構主要涵蓋基本工資、績效工資、年終獎金、獎項激勵和各類福利補貼，以崗位價值貢獻與個人能力績效作為薪酬分配標準，不因員工性別、民族、宗教、婚姻狀況等非能力因素設置差異。

本集團嚴格恪守同工同酬原則，通過年度薪酬回顧持續關注內部公平與男女員工薪酬平等性。我們運用薪酬水平比率（CR）對同職級崗位的男女員工薪酬進行對比，並在年度薪酬回顧中實施監測與分析。報告期內，根據薪酬回顧結果，本集團男女員工薪酬水平符合同工同酬規則，女性員工與男性員工的薪酬水平比率（CR）為0.99，未發現因性別因素導致的系統性差異，相關差異主要受樣本數量及當期人員分佈因素影響。

## 績效與激勵

### 績效管理體系

為推動運營戰略目標有效達成，本集團建立以目標管理為核心的績效管理機制，並將公司戰略目標逐級分解為年度全面預算及競爭力對標目標（公司級KPI）、部門級、模塊級及崗位級KPI，以實現個人績效目標與組織績效目標的一致性。

本集團依據《南高齒集團績效管理制度（2024修訂版）》開展績效考核工作，按照不同崗位層級對員工進行考核管理，各層級員工均需制定績效指標，並通過敏捷對話及面談反饋等方式開展多維度績效考核，以月度、季度開展常態化面談，並在日常工作中持續開展過程反饋，關注員工目標執行過程、工作難點及改進方案，實現績效的持續溝通與動態跟進，最終對考核結果進行匯總報告，為相關管理決策和激勵安排提供依據。

#### ■ 績效管理體系

##### ■ 績效考核頻率

每季度一次，結合崗位層級及崗位特性開展階段性評估與回顧，最終形成年度綜合評定。

##### ■ 績效管理方式

以目標管理為基礎，結合KPI指標，部門/崗位目標分解落實。

##### ■ 績效管理流程

績效指標設定→績效考核評估→月度、季度面談反饋。

##### ■ 績效激勵形式

根據各業務板塊年度績效達成情況，確定員工年終獎係數或年終獎標準額度，並由各部門結合員工年度績效表現進行激勵獎金分配，確保激勵與貢獻直接掛鉤。

## 激勵機制

報告期內，本集團持續開展各類員工激勵項目，充分認可員工的辛勤付出與價值貢獻，通過物質激勵與精神鼓勵相結合的方式，激發員工積極性與創造力。我們依據素質模型中「先公後私、誠信正直、擁抱變化、團隊合作、客戶導向、勇於擔責」等核心價值觀，開展了多項公司級員工激勵與表彰活動。



### 關鍵績效

報告期內，

#### 年度優秀團隊和優秀個人

傑出團隊獎 **32** 個

個人風範獎 **45** 個

#### 技術創新項目評審

技術專利獎勵 **149** 項

技術創新團隊獎 **7** 個

技術創新個人獎 **4** 個

#### 員工晉升評審

副高職稱 **17** 人

中級工程師 **22** 人

助理級工程師 **37** 人

## 福利與關懷

### 身心關懷和福利

本集團高度重視員工福祉，構建完善的福利保障與關懷體系，全面關注員工身心健康與生活保障。

## 員工關懷與福利措施

### 困難員工幫扶

成功為員工申報「市級困難職工」；開展「工會進萬家」特殊職工群體關愛慰問活動，幫助困難職工申請慰問金並常態化走訪慰問大病、重病及困難職工。

### 女職工與育兒關懷

設立多個愛心母嬰室，每月發放衛生費，定期組織婦女專屬體檢及活動，全方位關注女職工健康與福祉；為三週歲以內子女的主要照護者與非主要照護者（包括父母及其他合法監護人）每年提供10天帶薪育兒假。

### 法定福利與補充保險

嚴格按照地方政府規定繳納標準，為全體正式員工繳納養老保險、醫療保險、失業保險等社會保險及住房公積金，覆蓋率100%。2025年集團為7,500多名員工及5,000多名18週歲以內的員工子女購買補充醫療保險，保險方案涵蓋門急診住院、重疾、輕症、身故等多項責任，減輕員工醫療費用負擔。此外，公司為高風險差旅、常駐高危地區員工投保團體意外傷害保險。

### 新員工關懷

為新員工提供入職禮包，組織入職團建及戶外拓展體驗，通過節日活動、生日會等增強員工歸屬感與文化認同感。

### 員工生活與激勵福利

提供工作餐、通勤班車、應屆畢業生公寓、住房補貼、生日福利及節假日慰問禮包，持續優化員工工作與生活保障。

### 員工心理健康支持

開設壓力管理與情緒疏導類線上培訓課程，課程圍繞壓力源識別、壓力特性分析、情緒管理與調適等內容展開，以科學的方法幫助員工提升情緒調節、壓力應對能力，全方位關注員工身心健康。

### 三八婦女節非遺絲巾拓印活動

2025年3月6日，本集團企管部組織開展三八婦女節主題活動——「非遺拓印絲巾，解鎖時尚新印記」，共有60多名女員工參與。在專業老師的講解與指導下，大家深入了解絲巾拓印的歷史文化，並親手製作出獨一無二的絲巾作品。本次活動為女性員工提供了放鬆身心、交流互動的平台，體現了公司對女性員工的關懷與尊重。公司持續通過形式多樣的女性員工關懷活動，提升員工的幸福感與歸屬感。



三八婦女節非遺絲巾拓印活動

### 夏日「送清涼、送慰問、送關懷」活動

時值盛夏，南京持續高溫預警，為保障生產任務高效推進，生產一線員工無懼酷暑，堅守崗位。員工的身心健康與辛勤付出始終牽動著集團各級領導的心，為切實做好高溫季節職工勞動保護與防暑降溫工作，保障員工安全健康權益，集團工會精心策劃「夏送清涼」慰問活動。集團及各子公司領導深入基層，將精心準備的防暑降溫物資親手送到一線員工手中，以實際行動傳遞組織關懷。



夏日「送清涼、送慰問、送關懷」活動

### 員工文化活動

本集團堅持「以人為本」的管理理念，關注員工身心健康，助力員工更好地平衡工作與生活。報告期內，集團組織開展多元化的文體活動，並依託閱讀、攝影、跑步等六大員工協會開展各類興趣活動，促進員工交流互動、增強團隊凝聚力的同時，提高員工對企業的認同與歸屬感。



第十三屆南高齒職工龍舟比賽



水上嘉年華



團建活動

### 中秋錢家渡之行

為慶祝傳統中秋佳節，本集團組織「月滿錢家渡，嗨翻中秋夜」主題研學活動，邀請員工及家屬參與。活動融合親子互動、非遺文化體驗與江南水鄉漫遊，旨在傳遞企業對員工及其家庭的關懷，營造溫馨節日氛圍。參與家庭紛紛表示，在歡聲笑語中感受到傳統文化魅力，也增進了家庭與企業的情感聯繫。通過此次活動，員工及家屬在節日中感受企業溫度與文化關懷，進一步增強了員工歸屬感和幸福感。



中秋錢家渡研學活動



## 人才吸納

本集團致力於提升人才吸引力與品牌影響力，聚焦僱主品牌建設、拓展多元化招聘渠道，持續優化人才吸引體系，為企業高質量發展匯聚優質人才。

## 僱主品牌建設

僱主品牌是吸引人才的核心關鍵，也是企業核心文化與價值理念的外在彰顯。本集團將僱主品牌建設納入人才戰略核心，聚焦構建差異化僱主價值主張（EVP），持續強化品牌勢能與人才吸引力。

在品牌傳播層面，我們構建「內部大使+外部媒介」的立體傳播矩陣，鼓勵優秀員工成為「僱主品牌大使」，以親身成長經歷傳遞公司培訓體系與晉升通道優勢；對外依託官網、新媒體平台及宣傳物料等全渠道，結合圖文、視頻等形式傳遞僱主價值，並聯動最佳僱主評選等活動強化品牌影響力，提升招聘競爭力與效率。

本集團持續增強企業與高校的交流，提升在高校中的僱主品牌影響力，積極開展校企合作活動。報告期內，本集團累計開展校企活動近50次，與32所高校長期合作，實施「一校一策、分級管理」的策略，組織超15次實習參觀活動，共建7個實習基地，每年為500多名學生提供穩定工程實踐機會。其中南京林業大學「現代產業學院」已系統化培養創新人才300餘名，通過將真實研發項目融入課程與畢業設計，提升學生實踐能力與創新能力。校企系統化合作不僅樹立了卓越的僱主與技術品牌形象，更為青年人才儲備和工程技術教育發展貢獻力量。

報告期內，本集團憑藉在僱主品牌建設方面的卓越表現，榮獲了2025年傑出僱主、僱主品牌經營典範獎、2024年中國年度優選僱主等多項榮譽。



「南高齒杯」CAD 應用技能大賽  
超 1,000 人參與活動



「高齒講師進課堂」活動  
全年舉辦 10 場講座，覆蓋 2,800 餘名學生

||  ||  
榮獲前程無憂頒發的  
人力資源管理傑出獎-2025傑出僱主

||  ||  
榮獲用友大易、HR SPACE頒發的  
僱主品牌經營典範獎

## 豐富招聘渠道

本集團堅持多元化招聘理念，持續拓展優質招聘渠道，構建覆蓋校園、社會、社區的全場景招聘體系，兼顧人才質量與結構優化，為企業發展注入新鮮血液。

校園招聘方面，本集團持續深化「同心築夢 共創未來」校招主題，將招聘關口前移，從「選拔型」轉向「共同培育型」，實現頂尖技術人才的早期吸引與綁定。社會招聘方面，除傳統線下招聘會、直播招聘等形式外，我們重點佈局新媒體招聘渠道，持續推進小紅書平台宣傳，邀請在職員工分享工作環境、團隊活動等內容，同時利用社交屬性擴大品牌傳播範圍，借助平台女性用戶優質的特點，吸引更多優秀女性人才。同時，我們持續深化社區共建與區域人才生態建設，積極與政府及社區深度合作，圍繞工廠所在地開展定向招聘，參加當地政府舉辦的「人才夜市」、江寧區春風行動專場招聘會零工市場首場招聘、金湖新春招聘會等

有特色的招聘活動。我們不斷促進區域人才流動與就業公平，實現藍領技術人才結構多元化與穩定供應，既支撐業務可持續發展，也助力社區共榮。同時，持續完善招聘測評系統，實現人才選育閉環管理，為提升組織效能提供支撐。

### 關鍵績效

2025年，本集團

新聘員工 **744** 名

內部候選人填補空缺職位的百分比 **3.60** %

### 新入職員工情況

按類別劃分的新入職員工數	單位	2025年
按年齡組別劃分	≤ 30 歲	人 478
	31-50 歲	人 266
	≥ 51 歲	人 0
按性別劃分	女性	人 29
	男性	人 715
按職級劃分	高級管理層	人 0
	中級管理層	人 2
	一般及技能員工	人 742
按國籍劃分	中國籍（含中國港澳台地區）	人 601
	印度籍	人 130
	美國籍	人 13

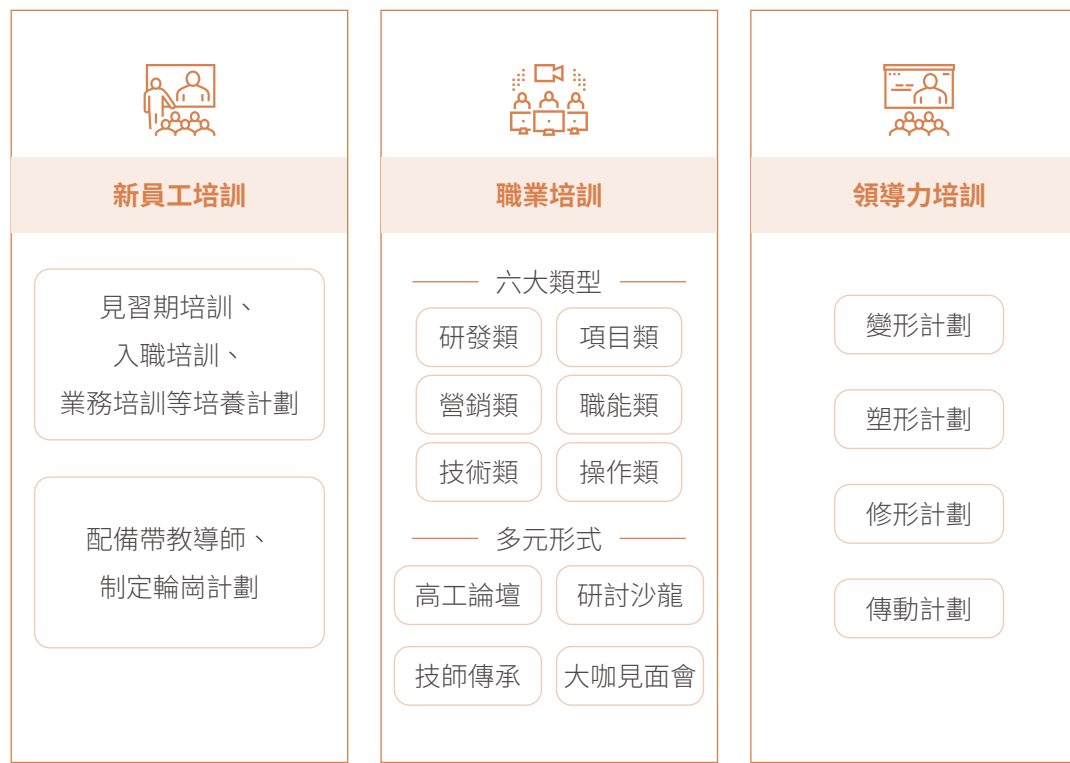
## 人才培養與發展

本集團重視員工成長，將人才培養作為可持續發展和創新能力建設的重要支撐，通過系統化發展機制和晉升通道，激發員工潛力，培養高素質人才，為集團長期發展提供堅實保障。

## 培訓管理

### 職業發展培訓體系

本集團秉持「步步攀高、孜孜求精」的企業精神，重視員工的成長與能力提升。我們致力於構建專業通道與管理通道的「雙通道」培訓體系，一方面支持員工在專業技術領域持續深耕，成為領域的專家；另一方面系統培養員工的綜合管理能力，為其承擔更高層級的管理職責積蓄力量。



## 員工培訓亮點項目

### 「傳動計劃」培養項目

本集團實施「傳動計劃」培養項目，面向具有發展潛力的應屆大學生，定制為期兩年的系統化培養方案。項目通過輪崗制、項目制和導師制相結合的方式，輔以交流分享與專項培訓，提升學員的跨職能專業能力與綜合職業素養，為業務骨幹及後備管理人才培養奠定基礎。報告期內，相關學員均按計劃在各業務部門開展輪崗培養。

### 「南高齒學堂」內部在線學習平台

本集團依託數字化學習平台「南高齒學堂」，構建覆蓋全員的分層分類培訓體系，以線上、線下、混合式三種模式滿足多元學習需求。平台為員工定制個性化學習地圖並建立完整學習檔案，精準匹配崗位成長路徑，助力深化專業知識與技能提升。同時，員工可自主錄製課程並上傳至知識庫，沉澱崗位經驗與最佳實踐。公司還組織員工開展新型數字化AI工具學習，幫助員工快速適應數字化工作場景，提高工作效率與生產力，為公司整體數字化轉型目標提供人才支撐。截至報告期末，「南高齒學堂」累計上線課程5,000餘門，其中，2025年新增課程571門，開展培訓課程覆蓋5,000餘門次，參與人次達26萬，年度培訓總時長超過19萬課時。

### 微課大賽

本集團開展第三屆微課大賽，歷時三個月，經過多輪選拔，由導師和外部專家進行線上線下一對一輔導，選手們從「微課小白」成功蛻變成「微課大拿」。此次大賽共收到249個報名作品，經內外部專家與大眾評審，最終評選出80個優秀作品，有效激發員工自主創作熱情，促進內部知識沉澱與分享。

此外，公司搭建員工內部學習小組與專業交流網絡，鼓勵員工跨崗位、跨場景開展協作學習與經驗共享，依託線上平台與線下社群形成互助共學氛圍，助力員工持續提升專業技能。

## 員工培訓情況

總受訓人數 (人)	受訓員工百分比 (%) <sup>38</sup>	總受訓時數 (小時)	人均培訓時長 (小時/人)
7,748	98.68	190,378.80	24.57

注釋：

<sup>38</sup>本集團部分員工因職務的特殊性未參與報告期內職業培訓。

按類別劃分	單位	2025年
按性別劃分的參與培訓員工百分比 <sup>39</sup>	女性	% 97.65
	男性	% 98.76
按性別劃分各類員工人均培訓時數	女性	小時/人 20.80
	男性	小時/人 24.88
按職級劃分的參與培訓員工百分比 <sup>39</sup>	高級管理層	% 92.00
	中級管理層	% 97.73
	一般及技能員工	% 98.74
按職級劃分各類員工人均培訓時數	高級管理層	小時/人 23.63
	中級管理層	小時/人 30.60
	一般及技能員工	小時/人 24.33

注釋：

<sup>39</sup>按性別/職級劃分的參與培訓員工百分比=該類別受訓員工數量/該類別所有員工數量×100%

## 晉升與發展

本集團建立完善的晉升機制及人才發展通道，持續激發員工成長動力，為公司高質量發展和可持續經營提供了穩定、充足的人才儲備。根據《南高齒集團任職資格管理制度》，報告期內，本集團共晉升員工253人，其中包括管理人員28人、高級工程師13人、藍領高級技工47人及專員工程師165人。

在職業發展與能力提升方面，集團將員工學歷提升與專業能力建設作為人才培養體系的重要組成部分，通過校企合作與制度化支持並行的方式，持續提升員工專業素養和創新能力。本集團對績效表現優異且具有發展潛力的員工提供學歷提升支持，包括鼓勵參與MBA等進修項目。同時，本集團鼓勵工程師團隊考取相關職業及專業資格證書，持續提升專業能力與綜合素養。

### 南航-南高齒機械工程同等學力碩士班

本集團與南航聯合開設機械工程同等學力碩士班，並於2024年4月開班。29名學員來自集團多個部門，通過系統化課程進一步提升工程技術能力和創新實踐水平，同時鞏固了集團與南航在技術研發、人才引入及培養方面的長期合作關係。

## 職業健康與安全

本集團秉持「法律法規嚴遵守、持續改進重預防、健康安全避風險、降耗減排促增效」的職業健康安全管理方針，致力於為全體員工營造安全、健康的工作環境。我們嚴格落實安全生產責任制，持續完善職業健康安全管理體系，提高員工的安全意識和職業健康素養，切實維護員工職業健康與合法權益。

## 安全生產管理

本集團嚴格遵守《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》及運營所在地相關法律法規，並制定《全員安全生產責任制》《各部門EHS主體責任制度》《環境、職業健康安全手冊》等制度，並通過安全風險管理、隱患排查治理、職業健康管理、應急事故管理、安全教育培訓等措施，為企業的可持續發展和員工的健康安全提供堅實保障。《環境、職業健康安全手冊》由總經理批准發佈，適用於全體員工及包括供應商在內相關方。

## 職業健康安全管理體系

本集團依據ISO 45001:2018標準，建立覆蓋「決策-監督-執行」的職業健康安全管理架構，並通過設立年度安全目標，推動管理體系持續改進與風險有效管控。同時，本集團高度重視員工參與和協商機制，所有管理體系文件均經職工代表大會全體表決通過，以確保安全戰略有效落地、高效執行與持續優化。

### 職業健康安全管理體系認證證書



南京高速齒輪製造有限公司  
ISO 45001:2018



南高齒(淮安)高速齒輪製造有限公司  
ISO 45001:2018



南京高精齒輪集團有限公司  
ISO 45001:2018



南京高精軌道交通設備有限公司  
ISO 45001:2018

## 安全生產管理架構與職責

### 總經理

作為體系決策核心，負責審批和監督集團安全生產管理體系運行。

### 安全環保部

分解並執行集團制定的年度安全目標，落實本業務板塊安全生產責任制與操作規程，組織各崗位安全操作規程及安全培訓工作，對目標、指標實施情況進行監督檢查，並按季度匯總上報本部門安全目標完成情況。

### 各職能部門

根據制定的安全目標指標分解，開展各自相關安全活動，每季度向安全環保部上報目標完成情況。

本集團制定《2025年度績效責任書》，設定明確的量化目標，將「20萬工時事故率」、「重大事故零發生」等年度安全生產目標納入高管及相關部門的關鍵績效考核指標，提升職業健康安全管理水平。同時，通過制定《各事業部（廠區）EHS績效考評辦法》，本集團實現對各業務板塊EHS績效量化考評與動態監督，進一步落實各級EHS責任制，確保各項管理要求有效落地。本集團過去三年未發生員工因工傷死亡事件。

同時，本集團每年定期對相關活動、場所與設備開展內部和外部審核與管理評審，通過體系化、常態化管理不斷提升安全水平。針對審核中發現的不符合項，集團及時採取糾正措施，確保所有問題實現100%閉環整改。報告期內，本集團風電、工業及軌道交通3大業務板塊的5家公司均通過職業健康安全管理體系複審，100%覆蓋9大核心生產廠區。

## 安全風險管理

本集團將安全生產風險管理融入生產運營的各個環節，構建起一套完善的安全風險管理流程，覆蓋從風險識別、風險評估到風險監測的全流程閉環風險管理體系，確保有效應對安全風險。報告期內，員工健康與安全風險評估已覆蓋100%的運營點。

### 安全管理流程及舉措

流程	具體措施
 <b>風險識別</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>制定並實施《環境因素控制程序》《危險源辨識、風險評價和控制措施確定程序》等制度，規範風險識別流程；持續開展三級安全檢查，並根據檢測結果修訂及完善管理制度。</li> </ul>
 <b>風險評估</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>採用作業條件危險性分析法（LEC）對危險源進行風險評價，確定重要危險源清單；並依據合規義務評估風險等級，為制定控制措施提供依據。</li> </ul>
 <b>風險控制</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>對重要危險源採取消除、替代、個體防護等控制措施，並制定運行控制程序；建立應急準備，組織演練，並對高風險作業嚴格執行審批、現場監護和隱患排查治理。</li> </ul>
 <b>風險應對與監測</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>向從業人員告知作業場所的危險因素與應急處置要點，確保其了解重要危險源及控制措施；同時，相關方入場前需進行安全培訓與安全事項告知，並簽訂安全協議，以提升全員安全意識；</li> <li>建立隱患排查治理檔案，記錄隱患的排查、評估、治理和驗收全過程，並嚴格落實跟蹤整改情況；同時，定期回顧關鍵績效指標，對發現的問題進行調查並採取糾正措施，確保問題整改閉環。</li> </ul>

本集團亦高度重視對供應商的安全風險管理。針對供應商在內的相關方，本集團建立起相關方線上管理系統，並嚴格落實安全管理協議的簽訂。對入場作業人員實施資質審核，並要求其作業前必須完成安全培訓與安全事項告知，且作業過程須接受持續的安全監督檢查；涉及特殊作業必須履行危險作業審批，確保相關方作業全過程可控。

## 安全隱患排查

本集團建立常態化的安全隱患排查與處理機制，通過內部多維檢查、外部專業評估及定期應急演練等方式，持續提升各部門的風險防控與應對能力，確保安全生產工作有效落實。

### 各業務板塊安全隱患管理情況

#### 風電業務板塊

各廠區按照法規及制度要求，通過聘請第三方專業機構或採用LEC定量分析法，系統開展區域安全風險評估：

- 開展綜合、專項及日常安全檢查，對排查出的隱患及時整改，同時配合政府安全檢查，建立專項整改計劃；
- 實施「作業安全全流程閉環管理」，現場作業違規率下降，並通過實施「相關方一體化安全管理」，實現相關方作業零事故；
- 定期開展日常、季度及節假日週期性現場檢查，並組織開展覆蓋機械、電氣、危化品、消防及特種設備等重點領域的專項檢查；
- 報告期內，全年累計發現隱患3,224處，接受政府安全檢查22次，所有隱患均已整改閉環或納入專項整改計劃。

#### 工業業務板塊

- 定期組織開展包括重大節假日節前專項、季度綜合、危化品專項及雙控日常檢查等內部檢查；

- 報告期內，全年完成內部檢查298次；接受政府外部安全檢查約23次，全年累計發現隱患650條，所有發現問題均及時完成整改。

#### 軌道交通業務板塊

- 持續開展常態化安全檢測，完成年度安全風險辨識與報告，並且定期開展安全現狀評價活動；
- 報告期內，全年共計開展各類安全檢查58次，累計排查並整改閉環隱患219項。

## 安全应急管理

本集團制定並執行《應急準備和響應控制程序》《生產安全事故應急預案》等相關制度與預案，通過定期組織開展專項、綜合及現場處置演練，持續規範應急管理響應流程。同時，集團將應急演練的組織實施、響應時效及整改閉環等情況納入各業務板塊EHS績效考核，以提升應急管理的主動性與積極性。

### 有限空間專項應急演練

2025年，為檢驗《有限空間專項應急預案》，軌道交通業務板塊針對軌道交通油漆塗裝線組織專項應急演練。本次演練模擬員工在密閉設備內中毒暈倒的典型場景，系統檢驗了有限空間事故的應急預案、響應流程的可行性及人員的應急處置能力，切實提升了高風險作業的安全保障水平。



有限空間專項應急演練現場

## 化學品安全管理

本集團高度重視化學品風險管控，構建起覆蓋採購、運輸、儲存、使用及應急響應的全流程管理體系，通過清晰界定職責、規範操作流程、強化監督檢查，並定期開展應急演練，從多維度落實化學品風險防控措施，鞏固安全生產基礎。

### 化學品安全管理措施

管理環節	主要管理措施
採購與准入控制	<ul style="list-style-type: none"> <li>由生產採購部統一負責，確保所購化學品符合國家安全標準，並辦理公安、消防、交通等相關手續；</li> <li>嚴格查驗運輸單位資質，相關文件歸檔備查。</li> </ul>
倉儲與現場存放	<ul style="list-style-type: none"> <li>執行「分類、分區、分庫」儲存，嚴禁混儲；</li> <li>現場臨時存放量不得超過一晝夜使用量；</li> <li>所有儲存及使用點須張貼安全技術說明書（MSDS）；</li> <li>高溫季節（≥35°C）實行限時出入庫；</li> <li>入庫時嚴格檢查容器外觀、標誌及合格證，不合格拒收。</li> </ul>
使用與操作	<ul style="list-style-type: none"> <li>領用前進行安全狀況檢查，不合格嚴禁使用；</li> <li>使用部門須指定專人對全過程監控，確保使用前閱讀說明書、嚴格按規程操作及個人防護到位；</li> <li>外包方不得使用自備化學品，須通過發包部門統一領用並專人管理。</li> </ul>
檢查與監督	<ul style="list-style-type: none"> <li>每日對危化品庫進行安全檢查並記錄；</li> <li>定期對所有儲存與使用點開展巡檢，覆蓋消防、通風、應急物資、MSDS張貼等情況；</li> <li>由安全環保部統籌監督檢查與考核，推動隱患整改閉環。</li> </ul>
檔案與信息化	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立化學品檔案資料與登記台賬；</li> <li>實施化學品出入庫電子審批，確保流向可追溯。</li> </ul>

### 酸洗線危化品洩漏應急演練

2025年5月，本集團在建衡路79號廠區酸洗線開展模擬濃鹽酸洩漏及員工灼傷事故應急演練。演練模擬了槽區洩漏造成員工受傷的事故，執行從初期事故報告、傷員急救到安全轉運的全流程應急處置，有效檢驗了酸性化學品洩漏專項預案的可行性與操作性。此次演練切實提升了相關崗位人員在真實場景下的應急處置與協同救援能力，進一步強化了公司對危險化學品的現場安全管理與風險控制水平，為持續完善安全生產應急體系提供了實踐依據。



應急演練現場

## 安全文化建設

本集團持續推進內部安全生產文化建設，制定年度安全培訓計劃，定期組織開展「安全生產月」主題宣傳、零事故安全生產競賽、「安全生產1,000天」表彰及「安全鑄就卓越」總結活動，以提升員工崗位安全意識。同時，各業務板塊結合業務特點開展多樣化特色活動，致力於在提升全員安全環保意識的同時，營造主動參與、持續學習的安環文化氛圍。

## 安全生產1,000天活動

2025年7月，本集團舉行以「安全鑄就卓越，1,000天再啟新程」為主題的安全生產嘉獎活動，對實現安全生產1,000及2,000天的10個部門進行表彰。自2020年1月1日起，公司持續貫徹「零事故、零傷亡」的安全生產目標，截至報告期末，安全生產天數已突破1,000天。通過持續完善安全生產管理體系、強化全員安全培訓以及常態化開展「橫向到邊、縱向到底」的隱患排查治理，持續築牢安全防線，共同書寫安全生產新篇章。



活動集體合照



全員宣誓

## 南京高精齒輪集團有限公司——安環文化活動建設

2025年，公司積極探索安全管理創新，開展多樣化特色活動。公司通過推行全員安環文化積分獎懲機制，將全體員工的安環行為與安環文化積分關聯，例如員工報告隱患、提交CIP改善、違章等，並將個人積分與班組、部門績效掛鉤，有效調動各層級參與積極性。同時，公司利用南高齒學堂及廠區宣傳欄開展「每日一題」線上掃碼答題活動，利用工餘碎片化時間普及安環知識技能，該活動累計參與答題已超23萬人次，有效提升全員安全環保意識，營造了主動參與、持續學習的安環文化氛圍。



安全月啟動會



操作規程培訓現場

## 關鍵績效

2025年，本集團

舉辦各類應急演練 **198** 次

開設在線安全培訓課程 **290** 門

開展安全培訓 **645** 次

參與安全培訓 **72,566** 人次

共發現安全隱患 **4,961** 個

安全生產總投入 **4,858.41** 萬元

## 安全生產目標達成情況

### 2025年目標

### 目標達成情況

因工傷死亡人數為 0

☑ 達成

20 萬工時事故率 ≤ 0.70

☑ 達成

20 萬工時損工率 ≤ 45 天

☑ 達成

重大事故 0 發生

☑ 達成

危險作業（登高、動火、受限空間）100% 合規審批

☑ 達成

按計劃完成應急預案演練

☑ 達成

隱患整改率 ≥ 96%

☑ 達成

## 職業健康

本集團始終將員工健康與安全置於首位，嚴格遵守《中華人民共和國職業病防治法》《工傷保險條例》等國家法律法規，制定《環境、職業健康安全手冊》《職業病危害事故處置與報告制度》《職業病危害應急救援與管理制度》《工傷事故管理制度》等內部規章，持續規範職業健康與工傷管理全流程。本集團始終以「重大事故0發生」為核心的年度目標，並將其納入EHS績效考評體系，定期委託第三方專業機構對工作場所進行全面的職業病危害因素檢測，從全方位防控職業病危害，以最大程度減少職業病和工傷事故的發生。

### 危害因素識別與防控

本集團堅持「預防為主、防治結合」的原則，持續完善員工職業健康監測與干預機制，實現職業病危害從源頭識別到全過程控制。本集團定期對現場進行職業衛生現狀評價，並委託第三方專業機構對工作場所的化學有害因素、粉塵及物理因素開展檢測與評價，識別職業病危害風險點，提升管理精細化水平。

本集團全面落實職業健康各項防控措施，為員工配備適用的勞動防護用品及其使用培訓，並持續監督檢查員工的穿戴情況。同時，我們在作業場所配置急救藥箱，擺放應急藥品及AED（自動體外心臟除顫器）等應急器材；在化學品使用場所設置專用洗眼液，並定期檢查所有藥品的狀態與有效期，以確保應急資源隨時可用。本集團持續完善員工職業健康檔案管理，每年組織全員職業健康體檢，從多維度強化職業健康風險防控能力，切實保障員工健康權益。

#### 關鍵績效

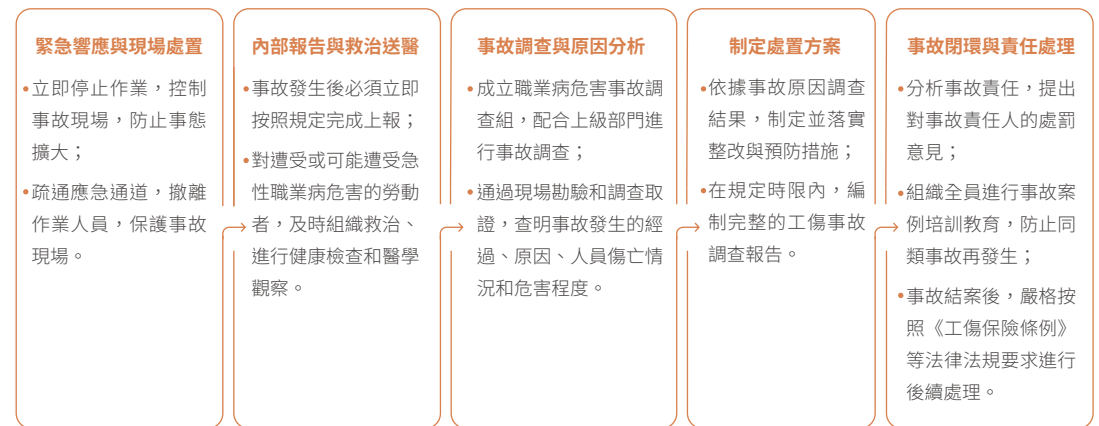
報告期內，  
本集團**未發生**任何職業病病例，員工職業健康體檢參與率達**100%**。

#### 守護員工健康-風電安全環保部職業健康危害因素識別與評估

2025年4月至6月，風電業務板塊委託第三方專業機構對各廠區開展職業健康危害因素識別與評估。本次評估覆蓋噪聲、粉塵、化學品等關鍵指標，檢測結果顯示所有監測點位均符合國家職業衛生標準。基於評估結果，集團進一步落實針對性防範措施，包括為高噪聲設備加裝隔音裝置，為員工配備符合標準的隔音耳塞、防塵口罩等防護用品。

### 工傷事故處理流程

本集團持續完善工傷事故調查與處理機制，明確各部門職責，建立覆蓋從事故上報、傷患救治、原因調查到整改落實的標準化流程，以最大程度降低事故對員工健康與安全的影響。



#### 職業健康管理目標

##### 2025年目標

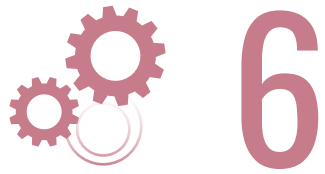
職業衛生年度檢測率 100%

職業健康崗中體檢率 100%

##### 目標達成情況

☑達成

☑達成



# 深耕社區公益

## 本章所回應的重要性議題

公益慈善與社區參與

## 亮點績效

- 捐款支出**531.42**萬元
- 社會公益活動參與數量**175**人次，較去年提升**78.57%**



## 鄉村振興

本集團深入貫徹鄉村振興戰略，積極履行企業社會責任，通過村企協作、教育支持及公益捐贈等多種方式，助力鄉村發展，持續為鄉村振興注入企業力量，以實際行動回饋社會。

### 「村企共建 助力振興」活動

為深入推進鄉村振興、促進村企共建，本集團在相關鄉村振興工作隊的協調推動下，組織開展了「村企共建 助力振興」活動，包括現場探訪以實地了解鄉村現狀、捐贈辦公設備以改善村級辦公條件、向興化市石梁村鄉村振興事業開展定向捐贈以助力提升基層治理及生活水平。通過開展此次村企共建與定向捐贈活動，本集團持續推動幫扶資源精準落地，為建立長期協作機制、支持鄉村振興事業持續發展注入積極動力，以實際行動踐行企業社會責任。



村企共建項目現場

## 社區公益

本集團積極履行企業社會責任，圍繞社區需求開展教育支持與志願服務等公益活動，推動企業資源與社區發展深度融合，持續為社區公共福祉貢獻力量。

### 南高齒志願者團隊赴青海多彩鄉小學開展慰問幫扶

自2024年起，本集團就啟動了青海困境兒童幫扶項目。在報告期，我們為了解項目在過去一年的實施效果，並更好獲知受助學生的實際需求，本集團志願者親赴青海玉樹進行實地調研並開展慰問活動。此次活動共有2名公司內部志願者、2名外部志願者及8名當地志願者參與，開展了包括助學金與醫藥箱捐贈、課堂互動以及學生牧民家庭走訪慰問等活動，探訪總時長約120小時。通過實地調研與慰問，本集團不僅精準匹配項目資源，改善了學生學習與生活條件，同時在心理關懷與社會融入方面給予學生支持，以實際行動踐行企業社會責任，推動教育公平和鄉村兒童全面發展。



志願者團隊慰問幫扶青海多彩鄉小學



### ☞ 暖心飯盒捐贈活動

為改善甘肅東鄉縣中小學生因條件有限，長期以塑膠袋裝速食麵為午餐的問題，本集團開展暖心飯盒捐贈活動。我們定制了550套符合食品安全標準的飯盒及配套餐具，同步捐贈了15套蒸飯櫃並捐款人民幣50,000元，以緩解學生就餐難題，守護少年兒童健康成長。此外，本集團也支持學校開展「健康飲食」家長宣講會，向同學們傳遞健康飲食理念，搭建「學校協助+家庭參與」的供餐模式。



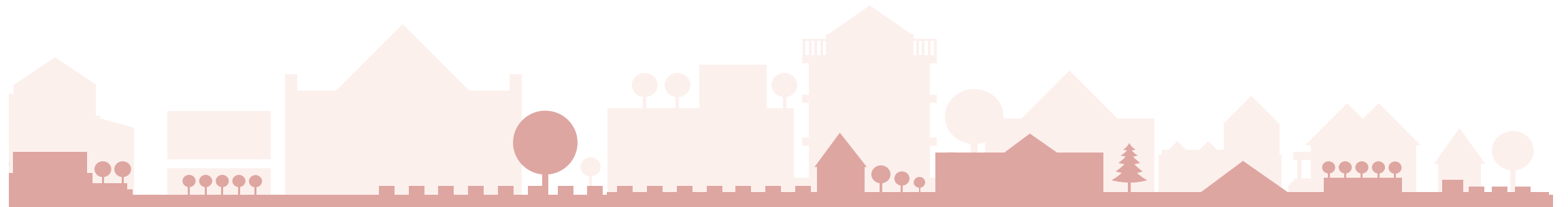
暖心飯盒捐贈

### ☞ 愛心小藥箱捐贈活動

針對藏區玉樹高海拔偏遠牧區醫療資源匱乏、設備藥品不足的問題，本集團啟動愛心小藥箱捐贈項目。我們為當地鄉衛生院、牧民家庭、學校等捐贈140套14寸愛心醫藥箱（含36種品類物資，包括一本急救手冊）並捐款人民幣50,000元，以補充基礎醫療儲備，建立長期援助機制，助力提升當地醫療保障水平。



愛心小藥箱項目探訪活動



# 附錄

## 關鍵績效指標<sup>40</sup>

環境指標				
指標	單位	2025年	2024年	2023年
<b>A1.1 大氣污染物排放總量及密度</b>				
大氣污染物排放總量	千克	7,583.08	5,510.16	6,932.18
氮氧化物排放量	千克	2,359.69	1,665.83	2,224.81
硫氧化物排放量	千克	88.49	65.61	142.39
顆粒物排放量	千克	5,134.90	3,778.73	4,564.99
大氣污染物排放密度	千克 / 噸產量	0.012	0.010	0.015
<b>A1.3 所產生有害廢棄物總量及密度</b>				
有害廢棄物總量	噸	2,021.02	1,497.64	1,395.84
廢漆渣	噸	222.13	196.24	179.60
廢鉛酸電池	噸	38.97	33.99	25.31

注釋：

<sup>40</sup>各年份數據覆蓋範圍已於正文處說明，附錄不再贅述。表內細分指標數據加總與合計存在小數位差距，係屬小數點保留兩位後的正常統計結果。

指標	單位	2025年	2024年	2023年
廢油	噸	123.04	93.30	124.30
廢沾染物 <sup>41</sup>	噸	654.06	502.27	490.61
廢油桶	噸	108.83	76.71	68.14
廢漆桶 <sup>42</sup>	噸	108.75	101.33	108.16
廢溶劑清洗劑	噸	26.81	29.01	22.45
廢活性炭	噸	40.83	81.14	118.56
廢淬火油	噸	14.37	17.02	6.17
浮渣（含污泥）	噸	501.89	292.80	194.75
廢鹽	噸	0.00	0.00	0.50
廢防銹油	噸	0.84	6.10	3.35
廢潤滑油	噸	50.23	47.04	22.99
廢切削油	噸	0.00	0.00	1.89
廢過濾棉	噸	29.40	17.61	28.96
污水在線儀器檢測器廢液	噸	2.63	3.09	0.11
濃縮廢液	噸	98.27	/	/
有害廢棄物密度	千克 / 噸產量	3.10	2.78	3.05

注釋：

<sup>41</sup>原化學品包裝溶劑（除廢漆桶）及含油廢物，統一按照廢沾染物進行披露，並按照新的有害廢棄物類別對往年數據進行修正。

<sup>42</sup>原廢化學品包裝容器（含廢漆桶）更名為廢漆桶。

指標	單位	2025年	2024年	2023年
<b>A1.4 所產生無害廢棄物總量及密度</b>				
<b>無害廢棄物總量</b>	噸	61,232.01	49,755.65	35,917.29
磨削	噸	1,546.85	1,144.98	1,108.02
木材	噸	11,462.72	8,474.17	7,868.29
鐵屑	噸	46,503.39	38,831.60	25,376.64
廢鋼	噸	1,719.05	1,304.90	1,564.34
<b>無害廢棄物密度</b>	千克 / 噸產量	94.02	92.26	78.39
<b>A2.1 按類型劃分的直接及 / 或間接能源總耗量及密度</b>				
<b>能源消耗總量</b>	兆瓦時	697,329.33	630,490.02	490,410.86
<b>直接能源消耗總量</b>	兆瓦時	82,739.96	76,733.35	45,480.20
天然氣	兆瓦時	24,071.16	23,820.53	11,518.62
液化石油氣	兆瓦時	239.97	386.62	1,105.44
柴油	兆瓦時	1,007.36	1,020.35	1,064.05
汽油	兆瓦時	513.74	661.74	607.98
可再生能源（光伏）	兆瓦時	56,907.74	50,844.11	31,184.10

指標	單位	2025年	2024年	2023年
<b>間接能源消耗總量</b>	兆瓦時	614,589.36	553,756.68	444,930.66
外購電力	兆瓦時	611,740.00	550,705.28	441,111.17
外購蒸汽	兆瓦時	2,849.36	3,051.40	3,819.49
<b>能源消耗密度</b>	兆瓦時 / 噸產量	1.07	1.17	1.07
<b>A2.2 總耗水量及密度</b>				
<b>耗水總量</b>	立方米	1,036,377.99	946,685.00	825,623.00
<b>耗水密度</b>	立方米 / 噸產量	1.59	1.76	1.80
<b>廢水排放量</b>	立方米	378,092.82	333,892.22	236,105.00
<b>A2.5 製成品所用包裝材料的總量及每生產單位佔量</b>				
<b>包裝材料總量</b>	噸	5,998.23	8,613.86	7,084.00
鋼	噸	2,161.10	1,623.70	1,236.00
塑料	噸	273.13	302.19	228.00
木材	噸	3,564.00	6,687.97	5,620.00
<b>包裝材料密度</b>	千克 / 噸產量	9.21	15.97	15.46

社會指標				
指標	單位	2025年	2024年	2023年
<b>B1.1 按性別、僱傭類型、年齡組別及地區劃分的僱員總數</b>				
員工總數	人	7,852	7,521	7,483
<b>按性別劃分的員工人數</b>				
女性	人	595	610	618
男性	人	7,257	6,911	6,865
<b>按僱傭類型劃分的員工人數</b>				
全職	人	7,852	7,521	7,483
兼職	人	0	0	0
<b>按年齡組別劃分的員工人數</b>				
≤ 30 歲	人	2,078	1,819	1,819
31-50 歲	人	5,336	5,225	5,149
≥ 51 歲	人	438	477	515
<b>按地區劃分的員工人數</b>				
中國內地	人	7,524	7,269	7,220
中國港澳台地區	人	1	1 <sup>43</sup>	1

注釋：

<sup>43</sup>根據最新統計結果，對2024年數據進行修正。

指標	單位	2025年	2024年	2023年
其他國家或地區	人	327	251 <sup>43</sup>	262
<b>按職級劃分的員工人數</b>				
高層管理員工	人	25	24	22
中層管理員工	人	309	294	284
一般及技能員工	人	7,518	7,203	7,177
<b>B1.2 按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率</b>				
總流失比率	%	6.23	4.89	4.59
<b>按性別劃分的員工流失率</b>				
女性	%	4.95	2.87	3.29
男性	%	6.34	5.07	4.71
<b>按年齡組別劃分的員工流失率</b>				
≤ 30 歲	%	12.65	13.01	9.32
31-50 歲	%	3.89	2.06	3.09
≥ 51 歲	%	1.13	1.04	1.72
<b>按地區劃分的員工流失率</b>				
中國內地	%	5.38	3.72	4.07
中國港澳台地區	%	0.00	0.00 <sup>43</sup>	0.00

指標	單位	2025年	2024年	2023年
其他國家或地區	%	22.33	29.69 <sup>44</sup>	17.09
<b>B2.1 過去三年（包括匯報年度）每年因工亡故的人數及比率</b>				
因工亡故的人數	人	0	0	0
因工亡故的比例	%	0	0	0
<b>B2.2 因工傷損失工作日數</b>				
因工傷損失的工作日數	天	1,543	1,675	1,557
<b>B3.1 按性別及僱員類別（如高級管理層、中級管理層等）劃分的受訓僱員百分比</b>				
參與培訓員工人數	人	7,748	7,454	7,441
<b>按性別劃分參與培訓員工人數</b>				
女性	人	581	594	594
男性	人	7,167	6,860	6,847
<b>按性別劃分參與培訓員工百分比</b>				
女性	%	97.65	97.38	96.12
男性	%	98.76	99.26	99.74
<b>按職級劃分參與培訓員工人數</b>				
高級管理層	人	23	22	22

注釋：

<sup>44</sup> 根據最新統計結果，對 2024 年數據進行修正。

指標	單位	2025年	2024年	2023年
中級管理層	人	302	287	278
一般及技能員工	人	7,423	7,145	7,141
<b>按職級劃分參與培訓員工百分比</b>				
高級管理層	%	92.00	91.67	100.00
中級管理層	%	97.73	97.62	97.89
一般及技能員工	%	98.74	99.19	99.50
<b>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</b>				
人均培訓時數	小時 / 人	24.57	23.04	22.60
<b>按性別劃分各類員工人均培訓時數</b>				
女性	小時 / 人	20.80	18.61	18.21
男性	小時 / 人	24.88	23.43	22.98
<b>按職級劃分各類員工人均培訓時數</b>				
高級管理層	小時 / 人	23.63	24.50	24.27
中級管理層	小時 / 人	30.60	30.46	28.40
一般及技能員工	小時 / 人	24.33	22.74	22.36
課程總數	課	5,000+	5,000+	3,551
<b>B5.1 按地區劃分的供應商數目</b>				

指標	單位	2025年	2024年	2023年
<b>供應商總數</b>	個	744	666	623
中國內地	個	717	642	603
中國香港	個	1	1	0
其他國家或地區	個	26	23	20
<b>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</b>				
已售或已運送產品數中因安全與健康理由而須回收的數量	個	0	0	0
已售或已運送產品數中因安全與健康理由而須回收的百分比	%	0	0	0
<b>B6.2 接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法</b>				
<b>投訴數目</b>	個	0	0	0
接獲投訴數目 - 與產品健康和 安全有關	個	0	0	0
接獲投訴數目 - 與客戶隱私有 關	個	0	0	0
<b>B7.1 於匯報期內對發行人或其僱員提出並已審結的貪污訴訟案件的數目及訴訟結果</b>				
因公司或其員工貪污並已審 結的法律訴訟數目	個	0	0	0
<b>B8.2 在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）</b>				

指標	單位	2025年	2024年	2023年
<b>社會公益活動參與人次</b>	人次	175	98	61
社會公益活動參與人次 - 公司員工	人次	135	63	35
社會公益活動參與人次 - 非公司員工	人次	40	35	26
<b>社會公益活動參與總時數</b>	小時	136	21	14
<b>捐贈支出</b>	萬元	531.42	519.60	21.66
<b>D 部分：氣候相關披露</b>				
<b>溫室氣體排放量 （範圍一 + 範圍二）</b>	噸二氧化碳當量	379,695.73	322,874.32	270,683.84
溫室氣體排放量（範圍一）	噸二氧化碳當量	22,091.14	25,863.44	17,605.62
溫室氣體排放量（範圍二）	噸二氧化碳當量	357,604.59	297,010.88	253,078.22
<b>溫室氣體排放量（範圍三）</b>	噸二氧化碳當量	4,315,267.03	3,141,639.98	/
<b>溫室氣體排放密度 （範圍一 + 範圍二）</b>	噸二氧化碳當量 / 噸產量	0.58	0.60	0.59
溫室氣體排放密度（範圍一）	噸二氧化碳當量 / 噸產量	0.03	0.05	0.04
溫室氣體排放密度（範圍二）	噸二氧化碳當量 / 噸產量	0.55	0.55	0.55

## 報告指標索引

### 香港聯交所ESG指標索引

強制披露規定	頁碼
<p>由董事會發出的聲明，當中載有下列內容：</p> <p>(i) 披露董事會對環境、社會及管治事宜的監管；</p> <p>(ii) 董事會的環境、社會及管治管理方針及策略，包括評估、優次排列及管理重要的環境、社會及管治相關事宜（包括對發行人業務的風險）的過程；及</p> <p>(iii) 董事會如何按環境、社會及管治相關目標檢討進度，並解釋它們如何與發行人業務有關連。</p>	P5
<p>描述或解釋在編備環境、社會及管治報告時如何應用下列匯報原則：</p> <p><b>重要性：</b>環境、社會及管治報告應披露：(i) 識別重要環境、社會及管治因素的過程及選擇這些因素的準則；(ii) 如發行人已進行持份者參與，已識別的重要持份者的描述及發行人持份者參與的過程及結果。</p> <p><b>量化：</b>有關匯報排放量／能源耗用（如適用）所用的標準、方法、假設及／或計算工具的資料，以及所使用的轉換因素的來源應予披露。</p> <p><b>一致性：</b>發行人應在環境、社會及管治報告中披露統計方法或關鍵績效指標的變更（如有）或任何其他影響有意義比較的相關因素。</p>	P1、 P10-12
<p>解釋環境、社會及管治報告的匯報範圍，及描述挑選哪些實體或業務納入環境、社會及管治報告的過程。若匯報範圍有所改變，發行人應解釋不同之處及變動原因。</p>	P1

### 主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標

範疇 A：環境		
層面	描述	頁碼
<b>A1</b>	<b>排放物</b>	
一般披露	有關廢氣排放、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。	P30-36
A1.1	排放物種類及相關排放數據。	P33-36、 P90-91
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）。	P36、P90
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）。	P36、P91
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。	P33-38
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。	P35-36
<b>A2</b>	<b>資源使用</b>	
一般披露	有效使用資源（包括能源、水及其他原材料）的政策。	P36
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）。	P38-39、 P91
A2.2	總耗水量及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	P42、P91
A2.3	描述所訂立的能源使用效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。	P37、 P39-41
A2.4	描述求取適用水源上可有任何問題，以及所訂立的用水效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。	P42

層面	描述	頁碼
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。	P3、 P44、P91
<b>A3</b>	<b>環境及天然資源</b>	
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。	P23-45
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。	P7、 P23-45
<b>範疇 B：社會</b>		
<b>僱傭及勞工常規</b>		
<b>B1</b>	<b>僱傭</b>	
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。	P71-73、 P75-81
B1.1	按性別、僱傭類型（如全職或兼職）、年齡組別及地區劃分的僱員總數。	P73、P92
B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	P73
<b>B2</b>	<b>健康與安全</b>	
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。	P81-86
B2.1	過去三年（包括匯報年度）每年因工亡故的人數及比率。	P93
B2.2	因工傷損失工作日數。	P93
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。	P81-86
<b>B3</b>	<b>發展及培訓</b>	

層面	描述	頁碼
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。	P79-80
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。	P73、P93
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。	P93
<b>B4</b>	<b>勞工準則</b>	
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。	P71
B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	P71
B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	P71
<b>營運慣例</b>		
<b>B5</b>	<b>供應鏈管理</b>	
一般披露	管理供應鏈的環境及社會風險政策。	P64-69
B5.1	按地區劃分的供應商數目。	P94
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。	P64、P66
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。	P64-69
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。	P65-66
<b>B6</b>	<b>產品責任</b>	
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。	P21、P62

層面	描述	頁碼
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。	P62、P96
B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	P62、P96
B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	P51
B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	P56-58、 P62
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。	P21
<b>B7</b>	<b>反貪污</b>	
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。	P17-18
B7.1	於匯報期內對發行人或其僱員提出並已審結的貪污訴訟案件的數目及訴訟結果。	P19、P94
B7.2	描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	P17-18
B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	P18
<b>社區</b>		
<b>B8</b>	<b>社區投資</b>	
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。	P88-89
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）。	P88-89
B8.2	在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）。	P3、P88- 89、P94

層面	描述	頁碼
<b>範疇 D：氣候變化</b>		
<b>管治</b>	(a) 負責監督氣候相關風險和機遇的治理機構或個人的資訊 (b) 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	P23
<b>策略</b>	氣候相關風險和機遇	P24-26
	業務模式和價值鏈	P24-26
	策略和決策	P24-26
	財務狀況、財務表現及現金流量	P24-26
	氣候韌性	P27-28
<b>風險管理</b>	(a) 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 (b) 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 (c) 氣候相關風險和機遇的識別、評估、優次排列和監察流程融入發行人的整體風險管理流程，以及融入的程度	P23
	溫室氣體排放	P28-29
	氣候相關轉型風險	P23-28
<b>指標及目標</b>	氣候相關物理風險	P23-28
	氣候相關機遇	P23-28
	資本運用	P23-28
	內部碳定價	不適用
	薪酬	不適用
	行業指標	不適用
	氣候相關目標	P28-29、 P39
	跨行業指標及行業指標的適用性	不適用

## GRI標準索引

使用說明：本集團在2025年1月1日至2025年12月31日參照GRI標準報告了此份GRI內容索引中引用的信息。

所用GRI：GRI 1：基礎2021

指標編號	描述	頁碼
<b>GRI2：一般披露 2021</b>		
<b>組織及其報告做法</b>		
2-1	組織詳細情況	P2
2-2	納入組織可持續發展報告的實體	P1
2-3	報告期、報告頻率和聯繫人	P1
2-4	信息重述	P28、P92-93
<b>活動和工作</b>		
2-6	活動、價值鏈和其他業務關係	P1-P2
2-7	員工	P71-81
2-8	員工之外的工作者	P81-86
<b>管治</b>		
2-9	管治架構和組成	P14-15
2-10	最高管治機構的提名和遴選	P14

指標編號	描述	頁碼
2-11	最高管治機構的主席	P14
2-12	在管理影響方面，最高管治機構的監督作用	P5、P14
2-13	為管理影響的責任授權	P5、P14-15
2-14	最高管治機構在可持續發展報告中的作用	P5、P14
2-15	利益衝突	P17
2-16	重要關切問題的溝通	P10-12
2-17	最高管治機構的共同知識	P6
2-18	對最高管治機構的績效評估	P14
2-19	薪酬政策	P14、P75
2-20	確定薪酬的程序	P75
2-21	年度總薪酬比率	P75
<b>戰略、政策和實踐</b>		
2-22	關於可持續發展戰略的聲明	P5
2-23	政策承諾	P7-8、P71-72
2-24	融合政策承諾	P7-8
2-25	補救負面影響的程序	P12、P71-72
2-26	尋求建議和提出關切的機制	P18-19

指標編號	描述	頁碼
2-27	遵守法律法規	P14、P17-19、P71-74、P81、P86
<b>利益相關方參與</b>		
2-29	利益相關方參與的方法	P9
2-30	集體談判協議	P71-72
<b>GRI3：實質性議題 2021</b>		
3-1	確定實質性議題的過程	P10
3-2	實質性議題清單	P11-12
3-3	實質性議題的管理	P10-12
<b>GRI201：經濟績效 2016</b>		
3-3	實質性議題的管理	P10-12
201-1	直接產生和分配的經濟價值	P3
201-2	氣候變化帶來的財務影響以及其他風險和機遇	P23-28
201-3	固定福利計劃義務和其他退休計劃	P75-77
<b>GRI203：間接經濟影響 2016</b>		
3-3	實質性議題的管理	P10-12

指標編號	描述	頁碼
203-1	基礎設施投資和支持性服務	P88-89
203-2	重大間接經濟影響	P88-89
<b>GRI205：反腐敗 2016</b>		
3-3	實質性議題的管理	P10-12
205-2	反腐敗政策和程序的傳達及培訓	P17-18
205-3	經確認的腐敗事件和採取的行動	P17-18
<b>GRI206：反競爭行為 2016</b>		
3-3	實質性議題的管理	P10-12
206-1	針對反競爭行為、反托拉斯和反壟斷實踐的法律訴訟	P18-19
<b>GRI301：物料 2016</b>		
3-3	實質性議題的管理	P10-12
301-1	所用物料的重量或體積	P44、P91
301-2	所用循環利用的進料	P44
301-3	再生產品及其包裝材料	P44、P91
<b>GRI302：能源 2016</b>		
3-3	實質性議題的管理	P10-12

指標編號	描述	頁碼
302-1	組織內部的能源消耗量	P38-39、P91
302-3	能源強度	P38、P91
302-4	降低能源消耗量	P39-41
302-5	降低產品和服務的能源需求量	P43-44
<b>GRI303：水資源和污水 2018</b>		
3-3	實質性議題的管理	P10-12
303-1	組織與水作為共有資源的相互影響	P34-35、P41-42
303-2	管理與排水相關的影響	P34-35
303-3	取水	P42、P91
303-4	排水	P35、P91
303-5	耗水	P42、P91
<b>GRI305：排放 2016</b>		
3-3	實質性議題的管理	P10-12
305-1	直接（範圍 1）溫室氣體排放	P29、P94
305-2	能源間接（範圍 2）溫室氣體排放	P29、P94

指標編號	描述	頁碼
305-3	其他間接（範圍 3）溫室氣體排放	P29、P94
305-4	溫室氣體排放強度	P29、P94
305-5	溫室氣體減排量	P29
305-7	氮氧化物（NOX）、硫氧化物（SOX）和其他重大氣體排放	P33-34、P90
<b>GRI306：廢棄物 2020</b>		
3-3	實質性議題的管理	P10-12
306-1	廢棄物的產生及廢棄物相關重大影響	P12
306-2	廢棄物相關重大影響的管理	P35-36
306-3	產生的廢棄物	P35-36、P90-91
306-4	從處置中轉移的廢棄物	P35-36
306-5	進入處置的廢棄物	P35-36
<b>GRI 306：污水和廢棄物 2016</b>		
3-3	實質性議題的管理	P10-12
306-3	重大洩漏	P34-36
<b>GRI308：供應商環境評估 2016</b>		
3-3	實質性議題的管理	P64-69

指標編號	描述	頁碼
308-1	使用環境評價維度篩選的新供應商	P64
308-2	供應鏈的負面環境影響以及採取的行動	P66-69
<b>GRI401：僱傭 2016</b>		
3-3	實質性議題的管理	P10-12
401-1	新進員工僱傭率和員工流動率	P72-73、P78-79
401-2	提供給全職員工（不包括臨時或兼職員工）的福利	P76
401-3	育兒假	P72
<b>GRI403：職業健康與安全 2018</b>		
3-3	實質性議題的管理	P10-12
403-1	職業健康安全管理體系	P82
403-2	危害識別、風險評估和事故調查	P82-86
403-3	職業健康服務	P83、P86
403-4	職業健康安全事務：工作者的參與、意見徵詢和溝通	P81
403-5	工作者職業健康安全培訓	P84-85
403-6	促進工作者健康	P86
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	P82-84
403-8	職業健康安全管理體系覆蓋的工作者	P81-82

指標編號	描述	頁碼
403-9	工傷	P85-86
403-10	工作相關的健康問題	P86
<b>GRI404：培訓與教育 2016</b>		
3-3	實質性議題的管理	P10-12
404-1	每名員工每年接受培訓的平均小時數	P80
404-2	員工技能提升方案和過渡援助方案	P80-81
<b>GRI405：多元化與平等機會 2016</b>		
3-3	實質性議題的管理	P10-12
405-1	管治機構與員工的多元化	P72-73
405-2	男女基本工資和報酬的比例	P70
<b>GRI406：反歧視 2016</b>		
3-3	實質性議題的管理	P10-12
406-1	歧視事件及採取的糾正行動	P72
<b>GRI407：結社自由與集體談判 2016</b>		
3-3	實質性議題的管理	P10-12
407-1	結社自由與集體談判權利可能面臨風險的運營點和供應商	P72

指標編號	描述	頁碼
<b>GRI408：童工 2016</b>		
3-3	實質性議題的管理	P10-12
408-1	具有重大童工事件風險的運營點和供應商	P71
<b>GRI409：強迫或強制勞動 2016</b>		
3-3	實質性議題的管理	P10-12
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	P71
<b>GRI414：供應商社會評估 2016</b>		
3-3	實質性議題的管理	P10-12
414-1	使用社會評價維度篩選的新供應商	P64
414-2	供應鏈的負面社會影響以及採取的行動	P66-69
<b>GRI416：客戶健康與安全 2016</b>		
3-3	實質性議題的管理	P10-12
416-1	評估產品和服務類別的健康與安全影響	P57-62
416-2	涉及產品和服務的健康與安全影響的違規事件	P62、P94
<b>GRI418：客戶隱私 2016</b>		
3-3	實質性議題的管理	P10-12
418-1	涉及侵犯客戶隱私和丟失客戶資料的經證實的投訴	P23、P94

## 氣候風險術語表

風險類型	風險名稱	評估指標及其定義
急性風險	熱帶氣旋	氣旋頻率：某地某年受到熱帶氣旋侵襲的概率。
	極端降水	暴雨強度：某地某時間段內降水量超過暴雨危害閾值的概率。
	極端高溫	熱浪強度：某地夏季氣溫超過該地正常水平的事件的頻次和持續時間。
	河流洪水	洪水淹沒深度：某地在某時間段內河流洪水的淹沒深度。
慢性風險	風速趨勢	日均風速：指風速的變化給企業生產運營帶來的不利影響。風速過大會限制戶外活動生產，如交通運輸和風力發電。
	低溫 / 積冰風險	低溫 / 積冰天數：某地某時間段內低溫或積冰天數。
	變暖趨勢	變暖天數：某地某時間段內氣溫持續高於歷史同期水平的天數。

## 讀者意見反饋

**如果願意，請留下您的信息，以便我們對您的意見和建議及時反饋：**

姓名：\_\_\_\_\_ 工作單位：\_\_\_\_\_

聯繫電話：\_\_\_\_\_ 電子郵件：\_\_\_\_\_

**您可以通過郵件方式回傳給本集團：**

電子郵件：esg@ngcgears.com

尊敬的讀者：

您好！非常感謝您閱讀本報告。為有效推進中國高速傳動環境、社會及管治的管理和實踐工作，我們非常重視並期望聽取您的寶貴意見和建議。

請選擇您的利益相關方類別：

- 政府及監管機構       股東及投資者       客戶  
 員工及工會組織       供應商/合作夥伴       公眾及附近社區  
 媒體及非政府組織       行業協會/商業組織       其他 (\_\_\_\_\_)

1.您對本集團ESG報告的總體評價是？

非常好       好       一般       差

2.您認為本報告在信息和數據披露的真實性、準確性和有效性上表現如何？

非常好       好       一般       差

3.您認為本報告在反映本集團對環境、社會和管治的重大影響方面表現如何？

非常好       好       一般       差

4.您認為本集團在利益相關方溝通方面表現如何？

非常好       好       一般       差

5.您認為本報告的語言描述、內容編排和版式設計是否便於閱讀？

是       否

6.您對本集團履行可持續發展管理工作有何意見和建議？

---



---