



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)




2023

環境、社會及管治報告

* 僅供識別

目錄

關於本報告	01		穩健經營，築牢發展底線	13
關於我們	02		規範公司治理	14
年度榮譽與獎項	03		合規風險管控	15
年度 ESG 關鍵績效	04		商業道德及反貪腐	17
可持續發展管理	05		綠色低碳，倡導環境友好	20
董事會聲明	05		應對氣候變化與減碳	21
ESG 管理架構	05		環境合規管理	30
ESG 風險管理	06		資源循環利用	32
利益相關方溝通	08		污染防治	36
重要性議題評估	09			
			革故鼎新，堅持卓越品質	42
			引領技術革新	43
			追求卓越品質	50
			響應客戶需求	56
			價值共建，促進產業發展	59
			可持續供應鏈	60
			攜手行業共進	63
			多元包容，攜手員工成長	65
			保障員工權益	66
			人才招聘與包容	68
			聚力員工關懷	69
			助力員工發展	71
			守護健康安全	73
附錄	78		社區參與，助力美好生活	76
關鍵績效指標	78			
香港聯交所 ESG 指標索引	83			
讀者意見反饋	86			

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」）發佈的第八份環境、社會及管治報告（「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（風電齒輪傳動設備和工業齒輪傳動設備的自主研發、設計製造及銷售等業務）。本報告期內，風電齒輪傳動設備業務的新增運營邊界已納入報告範圍中。本報告時間範圍覆蓋 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，部分內容往前後年度適度延伸，以增強報告可比性及前瞻性。

編制依據

本報告編制參照香港聯合交易所有限公司（「香港聯交所」）上市規則附錄 C2《環境、社會及管治報告指引》，並參考全球可持續發展標準委員會「GRI 準則」（GRI Standards）和聯合國可持續發展目標「UNSDGs」。

匯報原則及數據來源

本報告遵循香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》中的重要性、量化、平衡和一致性四項報告原則建構。本公司透過行業評價及重要性評估以識別對本公司業務重要且與之相關的可持續發展議題，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資料，並經過內部或外部審核。除非另有說明，數據均採用統一的方法來計算。本報告提及的金額除特別說明外，均以人民幣為單位計量。

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，並對其內容真實性、準確性和完整性負責。

指代說明

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

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）及本集團網站（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及工業用途上的各類機械傳動設備及貿易業務。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、品質可靠、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產品廣泛應用於陸上風電和海上風電，包含 11MW、12MW 及 13.6MW 等大兆瓦級風電齒輪傳動設備產品已批量供應國內及國外客戶。

本集團工業齒輪傳動設備業務板塊深耕傳動技術和拓展驅動技術，以「品類齊全、層次清晰和細分精準」的產品定位，在實現客戶多樣化及差异化需求的同時，回應客戶提效減排的核心期望，自主研發具有國際競爭力的高效率、高可靠性且低能耗的標準化傳動設備產品，賦能綠色低碳發展。

業務佈局

隨著全球化進程的不斷推進，本集團已相繼完成了歐洲、美洲、亞太的全球戰略佈局，致力於為全球客戶提供優質的產品及服務，持續提升本集團品牌影響力。本集團一方面通過前瞻性市場趨勢洞察，持續加大前沿技術的研發投入，有效銜接科研及投產，保持產品更新迭代的效率，不斷優化產品矩陣；另一方面，本集團積極參與國內外行業協會及展會，及時獲知客戶核心要求，對標行業領先企業，對產品核心功能及產品生命週期管理進行優化迭代，持續加深產品全球競爭力。

集團理念

作為提供全球齒輪箱與傳動技術解決方案的專家，中國高速傳動始終秉持「步步攀高 孜孜求精」的企業精神，牢記「為人類文明傳遞進步動力」的企業使命，懷抱共建「全球傳動領域的領導者」的企業願景，傳承匠心理念、夯實零缺陷管理理念及推進綠色發展理念，在深耕傳動技術全球化戰略框架下，圍繞「創新思維、零缺陷質量、專業服務、貼近客戶」四個核心競爭力，攜手各利益相關方，共同譜寫本集團綠色未來和可持續發展的新篇章。

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

年度榮譽與獎項



高等學校科學研究優秀成果獎
(科學技術) 科技進步二等獎

中華人民共和國教育部



市長質量獎 (組織) 提名獎

南京市人民政府



國家知識產權優勢企業

國家知識產權局



2023 年中國風電產業 50 強
十佳優秀風電零部件企業

江蘇省可再生能源行業協會



先進製造業和現代服務業融合發展
標杆引領典型

江蘇省發展和改革委員會



2022 年度最佳傳動鏈金獎

Windpower Monthly



2023-2025 年度江蘇省重點培育和發
展的國際知名品牌

江蘇省商務廳



中國機械工業聯合會
「機械工業大型重點骨幹企業」

中國機械工業聯合會



2023 年江蘇省級綠色工廠

江蘇省工信廳



冶金科學技術獎三等獎

中國鋼鐵工業協會



入選 2023 中國製造業民營企業 500
強榜單

中華全國工商業聯合會



2023 年度江蘇機械工業科技進步
獎一等獎

江蘇省機械行業協會

江蘇省機械工程學會



2023 江蘇民營企業製造業 100 強

江蘇省工商業聯合會



全省機械行業創新型先進企業

江蘇省工業合作協會



2023 江蘇民營企業 200 強

江蘇省工商業聯合會



低碳之星—全國冶金固廢及尾礦處
理先進設備企業

建築材料工業技術情報研究所



南京製造業企業 100 強

南京市企業聯合會
南京市企業家協會



2022 年度江蘇社會責任杰出企業

江蘇經濟報
新華報業傳媒集團



年度 ESG 關鍵績效



環境¹

能源消耗密度

0.29 兆瓦時 / 萬元

可再生能源

31,184.10 兆瓦時

溫室氣體排放密度 (範圍一 + 範圍二)

0.16 噸二氧化碳當量 / 萬元

耗水密度

0.49 立方米 / 萬元

廢棄物密度

22.25 千克 / 萬元



經濟

銷售收入¹

1,676,936.90 萬元

風電齒輪傳動設備銷售收入

1,489,014.10 萬元

工業齒輪傳動設備銷售收入

187,922.80 萬元



社會

研發投入¹

88,814.02 萬元

風電業務板塊研發投入比率

5.15 %

工業業務板塊研發投入比率

6.42 %

受訓雇員平均培訓小時數

22.60 小時 / 人

員工滿意度

83.10 %

員工流失率

4.59 %

新供應商《陽光協議》簽署率¹

100 %

累計參與制定各類國家、行業及團體等現行標準¹

15 項

安全生產投入¹

3,586.50 萬元

注釋：

1. 覆蓋本集團風電齒輪傳動設備業務板塊及工業齒輪傳動設備業務板塊。

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，並明確了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，定期檢討 ESG 相關目標進展。

風險管治

為有效防控各類可能對本集團可持續發展造成阻礙的潛在風險，本集團將 ESG 風險納入整體風險管理體系，聯合各業務部門和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。

管理運營

本集團成立了以董事會主席為代表的可持續發展領導組，並下設 ESG 核心工作組和各專項工作組，共同推動和落實 ESG 相關工作。報告期內，可持續發展領導組啟動多項 ESG 重要項目審議，可持續發展領導組召開會議 4 次，向董事會提報相關議案 1 次。

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，識別和評估重要性 ESG 議題。根據已識別的 ESG 重要議題，本集團製定了 ESG 方針策略及年度管理目標，並定期回顧 ESG 相關工作的進度。本集團 2023 年重要性議題評估結果詳見「可持續發展管理—重要性議題評估」。

ESG 管理架構



董事會

- 制定 ESG 方針、策略及目標
- 審批並監管 ESG 相關事宜
- 定期檢討 ESG 相關目標進展



可持續發展領導組

- 部署並管理 ESG 策略及目標的落實進展
- 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



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
- 組織成立各專項工作組，協調開展如能源管理體系、組織碳盤查、產品碳足跡和省級綠色工廠等專項工作

關鍵績效

報告期內



可持續發展領導組召開會議

4 次



相關議案提報董事會

1 次

ESG 風險管理

本集團將 ESG 風險納入整體風險管理體系，聯合各部門定期對集團業務與流程中涉及的 ESG 風險進行識別與評估，並制定應對措施。報告期內，本集團通過政策報告、同業對標、部門訪談、高管溝通等多種方式，識別並評估了如下 ESG 風險、影響分析及其應對措施：

風險類別	潛在 ESG 風險	潛在影響分析	主要應對舉措
能源管理	<ul style="list-style-type: none"> 能源消耗可能超過預期 能源成本波動 	<ul style="list-style-type: none"> 耗能過高導致運營成本增加 能源價格波動可能導致運營成本增加 	<ul style="list-style-type: none"> 堅持綠色生產及精益生產，優化高耗能工藝 建設屋頂光伏，持續優化能源結構
	<ul style="list-style-type: none"> 急性實體風險、慢性實體風險、轉型風險等 	<ul style="list-style-type: none"> 氣候變化引發的生產中斷導致履約風險加劇，人員及財產安全風險加劇，營業收入受到影響 	<ul style="list-style-type: none"> 制定氣候風險應急預案 開展組織及產品碳足跡盤查，逐步制定切實可行的減碳策略 引入先進技術，加大可再生能源使用力度，把握減排機遇
排放管理	<ul style="list-style-type: none"> 政府監管部門對於污染物及廢棄物排放管理力度趨嚴 可能存在委外單位處置不當風險 	<ul style="list-style-type: none"> 持續提升污染物及廢棄物處置效率，使得運營成本增加 若處置不當，導致環境污染及嚴重處罰 	<ul style="list-style-type: none"> 確保污染物及廢棄物處置及管理舉措的有效運行，並委托第三方定期監測 對委外處置單位進行嚴格的資質審查 推廣廢棄物分類、回收和再利用
負責任供應鏈管理	<ul style="list-style-type: none"> 供應鏈透明度缺失 	<ul style="list-style-type: none"> 合規性及穩定性不足的供應鏈可能導致產品成本和運營成本波動 供應鏈透明度缺失可能導致原材料溯源難度增大，增加了環境和社會不當行為的風險 	<ul style="list-style-type: none"> 協助供應商提升 ESG 風險管控能力 嚴格控制挑選供應商，並定期審查合作供應商

注釋：

2. 在「綠色低碳，倡導環境友好 - 應對氣候變化與減碳」章節對氣候相關風險與機遇進行具體分析。

風險類別	潛在 ESG 風險	潛在影響分析	主要應對舉措
商業道德與反貪腐	<ul style="list-style-type: none"> 貪腐和賄賂風險 業務全球化導致面臨不同國家及地區的商业道德與反貪腐法律要求 	<ul style="list-style-type: none"> 內部控制若失效，則無法有效防止內部貪腐或違紀行為的發生，企業聲譽和經濟利益將受到嚴重損害 違反業務運營地區的法律法規會收到當地處罰，與當地社區關係受到影響 	<ul style="list-style-type: none"> 制定並持續完善《反貪污政策》、《舉報政策》，確保涵蓋商業道德審計的獨立內審體系有效運行，定期開展商業道德和反貪腐培訓，健全舉報投訴機制 更新並熟悉各業務運營地區的合規政策，以適應各地區的法律環境
產品質量與安全	<ul style="list-style-type: none"> 產品質量不達標 產品存在安全隱患 	<ul style="list-style-type: none"> 若存在產品質量、安全不達標情況將導致客戶流失並影響公司信譽 	<ul style="list-style-type: none"> 通過國內外質量管理體系認證，全流程嚴格把控產品質量與安全，並持續完善現行管理體系 建立健全產品召回和客戶投訴機制
產品創新	<ul style="list-style-type: none"> 產品迭代速度加快，產品創新要求提高 綠色、可持續理念逐步融入產品創新設計要求中 	<ul style="list-style-type: none"> 研發成本增加，對研發團隊能力要求提高 基於全生命周期的可持續設計亟待價值鏈共同推動，成本代價需謹慎評估 	<ul style="list-style-type: none"> 提升平衡「平台化」與「定制化」需求的能力；優化研發梯隊建設，加大專利開發力度，保持行業關鍵技術話語權 持續關注國內外市場綠色可持續設計發展動態，提前佈局創新發展方向，在產品設計階段實行「輕量化」及「綠色選材」
職業健康與安全	<ul style="list-style-type: none"> 未能科學防治各類安全隱患 職業健康防護不到位，導致職業病頻發 	<ul style="list-style-type: none"> 生產設備受損，導致生產中斷，運營成本增加 醫療、保險、健康安全賠償增加，公司聲譽受損 	<ul style="list-style-type: none"> 根據職業健康安全管理體系，每年設置職業健康與安全管理績效目標並進行季度考評 規範生產安全事故預防和應對能力，提高公司應急救援水平，加強應急管理能力 改善員工福利，為員工提供勞保用品和定期職業健康體檢，並為特定工種購買商業保險

利益相關方溝通

本集團結合自身可持續發展影響範圍與行業特性，識別並確定了公司的核心利益相關方。我們重視利益相關方的意見，構建了高效的溝通與回饋機制，並遵循誠信、互動、平等、透明的原則對利益相關方的訴求積極給予回應。同時，我們通過多種方式加強與利益相關方溝通交流，積極邀請利益相關方參與企業可持續發展相關決策，聽取利益相關方的意見和建議，有針對性地提升集團 ESG 表現，努力實現本集團與各利益相關方和諧共贏。

利益相關方要求與回應

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"> 誠信履約 提高服務質量 意見及投訴的處理 消費者隱私保護 可持續產品設計 	<ul style="list-style-type: none"> 客戶拜訪或來訪 客戶活動日 官網、社交平台和公眾號 客戶熱線溝通、客戶會議 客戶滿意度調研 日常事務溝通 	<ul style="list-style-type: none"> 合規銷售服務 保障服務品質 投訴處理機制 客戶信息保密機制 產品研發與綠色創新 能源及碳排放管理
 供應商	<ul style="list-style-type: none"> 誠信履約 培訓賦能 管理公開透明 互利共贏 	<ul style="list-style-type: none"> 供應商拜訪或來訪 供應商大會 官網、社交平台和公眾號 日常事務溝通 	<ul style="list-style-type: none"> 制定綠色採購程序 負責任採購與定期監察 真誠溝通與合作
 股東 / 投資者	<ul style="list-style-type: none"> 提高投資回報 降低經營風險 保障股東權益 信息公開 誠信經營 	<ul style="list-style-type: none"> 股東大會 定期報告及公司公告 投資者交流會議 官網、社交平台和公眾號 	<ul style="list-style-type: none"> 提升運營效益 完善管理制度 與投資者保持互信關係 定期披露財務報告
 員工及工會組織	<ul style="list-style-type: none"> 完善薪酬福利待遇 職業發展與晉升 職業健康與安全 平等機會 	<ul style="list-style-type: none"> 員工代表會議 內部會議 電郵及總經理信箱 內部刊物 社交平台、公眾號 	<ul style="list-style-type: none"> 合理薪酬 多元化培訓通道 保障勞工權益 公開招聘 制定吹哨者保護辦法

利益相關方	訴求與期望	溝通方式	回應與成效
 政府及監管機構	<ul style="list-style-type: none"> • 合規經營 • 信息公開 • 促進當地經濟發展 • 履行企業社會責任 	<ul style="list-style-type: none"> • 政策指引 • 政府會議 • 監管通知 • 現場調查 • 政府參觀 	<ul style="list-style-type: none"> • 積極遵守當地法律法規 • 定期提交監管報告 • 積極納稅及響應國家政策
 公眾及附近社區	<ul style="list-style-type: none"> • 關注公益慈善 • 參與社區建設 • 推動社區事業發展 	<ul style="list-style-type: none"> • 現場採訪 • 慈善活動 • 官網、社交平台和公眾號 	<ul style="list-style-type: none"> • 舉辦社區活動 • 改善教育資源不平衡 • 支持鄉村振興 • 倡導員工投身志願者活動 • 暢通投訴渠道
 行業協會 / 商會組織 / 學術機構 / 媒體	<ul style="list-style-type: none"> • 致力於推動行業高質量發展 • 與非政府組織建立合作夥伴關係 	<ul style="list-style-type: none"> • 座談會與宣講會 • 行業展會 • 官網、社交平台和公眾號 	<ul style="list-style-type: none"> • 積極參與講座和專業協會 • 積極參與標準制定 • 產學研合作

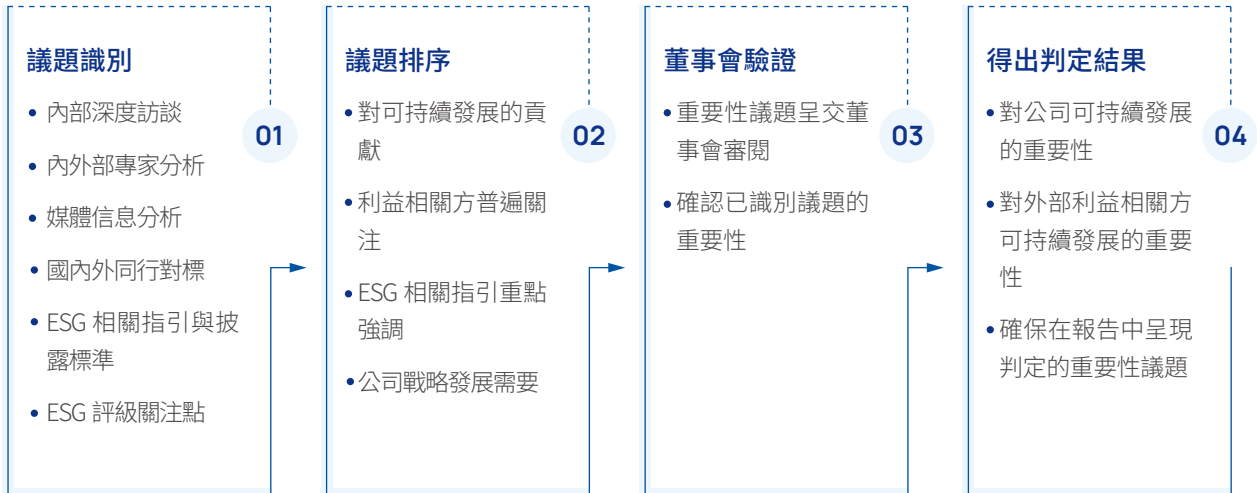
重要性議題評估

● 重要性議題界定

本集團在 2022 年度重要性議題判定的基礎上，通過同業對標、主流報告披露標準、ESG 評級關注點分析及利益相關方問卷調查等方式，了解最新的國家戰略方向和利益相關方要求，更新 2023 年度環境、社會與公司治理的重要性議題判定，並對議題進行梳理、分類、排序，確保報告披露信息全面覆蓋本集團及利益相關方關注的重點。

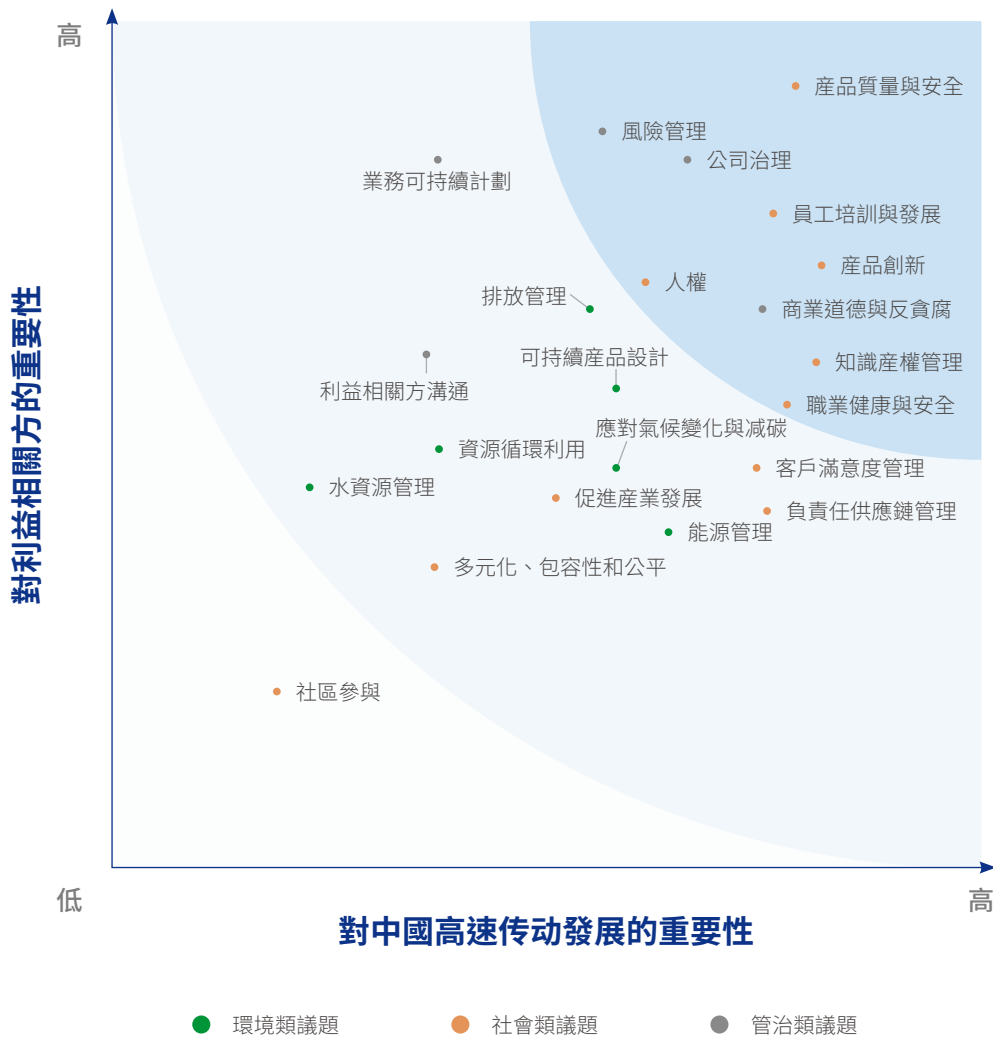
● 重要性議題識別

2023 年，本集團結合收到的 279 份利益相關方問卷，通過以下評估過程識別出 22 個對本集團及利益相關方重要性較高的 ESG 議題。



● 重要性議題矩陣

中國高速傳動 ESG 重要性評估矩陣



● 重要性議題調整說明

2023 年，本集團深入 ESG 重要性議題識別調研工作，通過利益相關方溝通、同業對標，新增「促進產業發展」議題，旨在與供應商、客戶、同業及研究機構建立更緊密合作關係，提高產業鏈整體效率。此外，通過報告披露標準研究與同業披露議題對標，本集團調整議題表述 11 項，涉及合並的原議題 10 項。

調整類型	當前議題	原議題
新增議題	促進產業發展	(不適用)
表述調整	產品質量與安全	產品品質與安全管理
	能源管理	能源消耗管理
	資源循環利用	物料消耗管理
	產品創新	產品創新管理
	負責任供應鏈管理	負責任供應商管理
	人權	勞工權益
	多元化、包容性和公平	員工參與度與多樣性
	社區參與	社會公益
	商業道德與反貪腐	商業道德
	利益相關方溝通	針對 ESG 問題的利益相關方溝通
	風險管理	ESG 風險管理
議題合並	可持續產品設計	綠色創新技術 可持續產品設計
	公司治理	ESG 治理 公司治理
	應對氣候變化與減碳	溫室氣體排放管理 應對氣候變化
	排放管理	污染物管理 廢棄物管理
	員工培訓與發展	員工培訓 員工晉升

● 重要性議題關注情況說明

基於 2023 年重要性議題調查結果，本集團分別識別了對利益相關方及本集團發展重要性上升最高的 3 項議題：利益相關方對員工培訓與發展、人權及公司治理情況提高了關注；本集團內部增加了對產品創新、商業道德及反貪腐、負責任供應鏈管理的重視。

重要性議題	維度	上升原因
員工培訓與發展		在快速變化的市場環境中，員工的技能和知識需要與時俱進，利益相關方逐漸看重本集團的人才培養能力，也是對企業核心競爭力的關注。
人權	對利益相關方的重要性	利益相關方開始更加關注本集團是否在其全球運營中尊重和保護人權。
公司治理		公正透明的決策、治理機制是本集團穩定運行的基礎，利益相關方對此議題的關注上升。
產品創新		在變化的市場需求和技術進步中，為提供改進的產品與服務，本集團高度重視產品創新投入。
商業道德與反貪腐	對本集團發展的重要性	保持商業道德與反貪腐是可持續發展的基石，本集團持續維護廉潔透明的內部環境，避免潛在風險。
負責任供應鏈管理		供應鏈中的勞動爭議、環境污染、質量控制失敗等問題，可能對企業造成重大風險，本集團需更準確的識別、管理上述風險。

1

穩健經營，築牢發展底線

本章所回應的重要性議題

- 公司治理
- 風險管理
- 商業道德與反貪腐

亮點績效

- 開展專項審計項目 **12** 個
- 員工商業道德及反貪腐培訓完成率 **100%**
- 與外部合作夥伴簽署《陽光協議》超 **700** 份

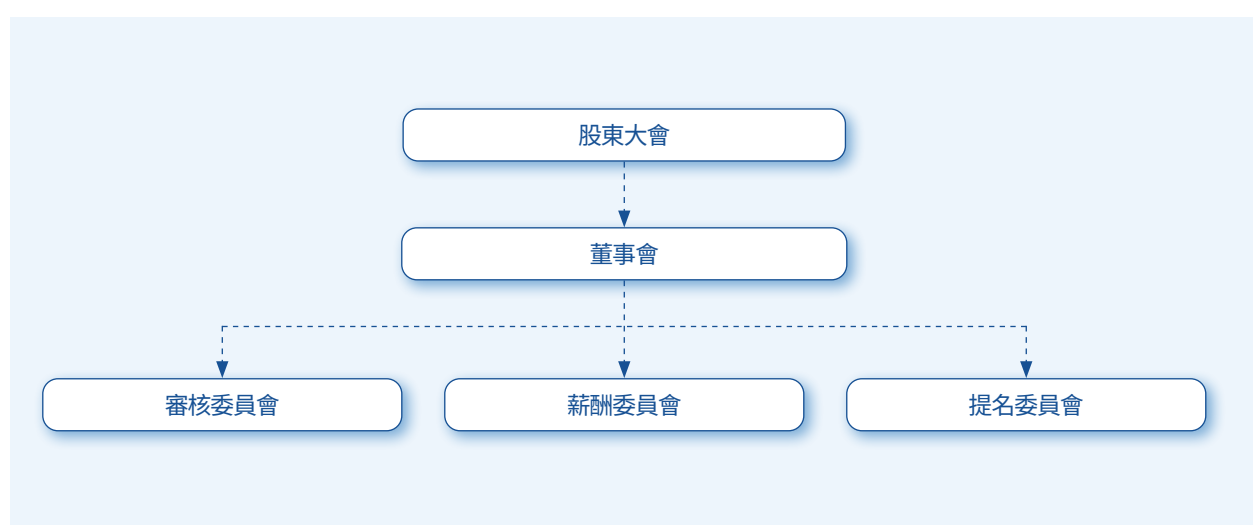
本章所響應的 UNSDGs



規範公司治理

本集團嚴格遵守《中華人民共和國公司法》、《證券及期貨條例》（香港）、《香港聯合交易所證券上市規則》等法律法規和相關監管規定，持續完善治理架構，推動公司治理合規、科學、高質量運行與發展。

董事會負責領導及監管本集團的業務、策略方針，並履行企業管治職責。董事會下設審計委員會、薪酬委員會與提名委員會（如圖示），協助董事會履行上述職責，形成互相協調、有效制衡、高效運作、科學決策的公司治理體系。



	審核委員會	薪酬委員會	提名委員會
人數	3	3	3
執行董事（人）	0	1	1
獨立非執行董事（人）	3	2	2
獨立非執行董事佔比	100%	66.67%	66.67%
召開會議（次）	2	1	1

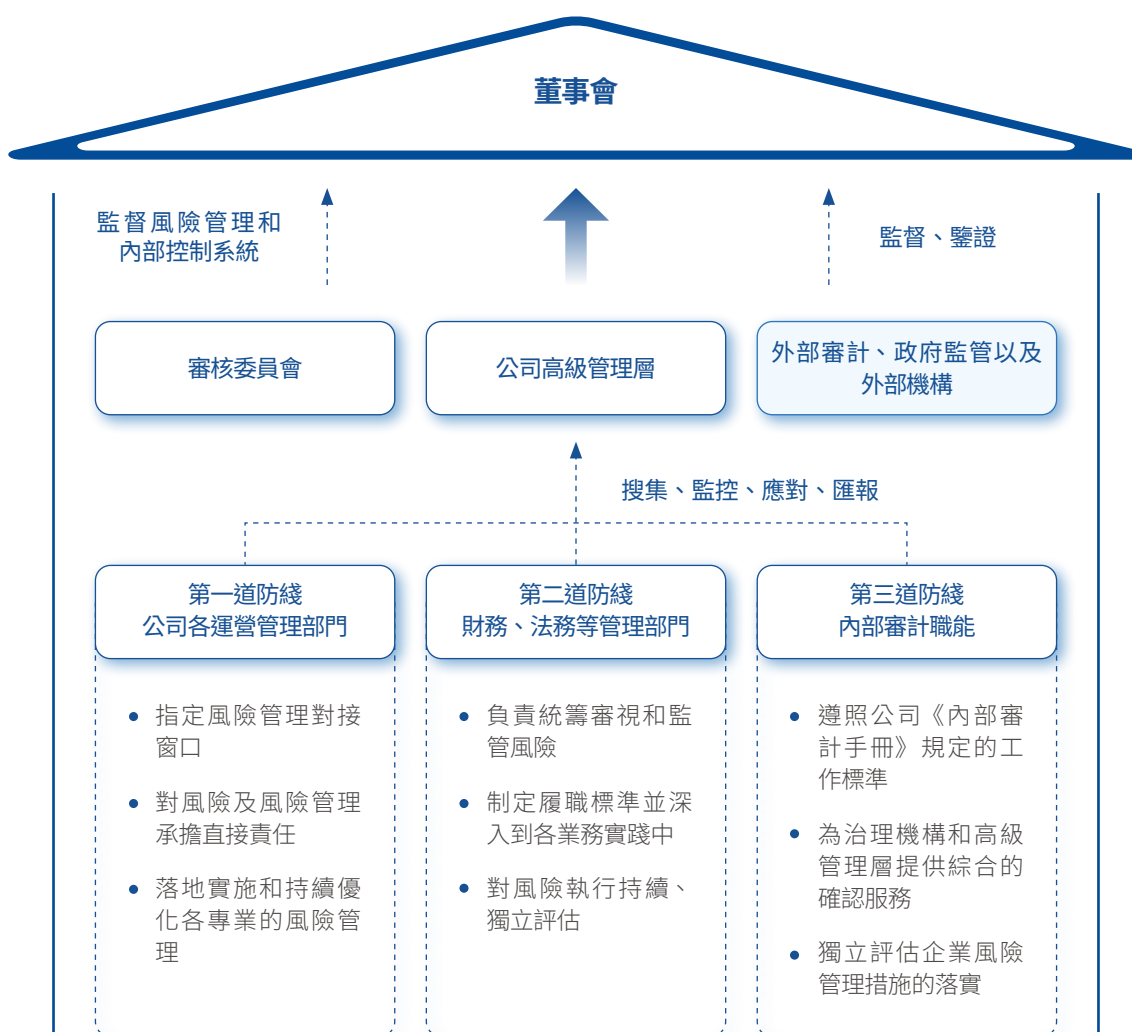
本公司將董事會層面的多元化視為可持續發展的關鍵元素，制定了《董事會成員多元化政策》。我們在甄選成員時以用人唯才為原則，按照一系列多元化標準，除教育背景、專業經驗、技能、知識及服務任期外，亦包括但不限於性別、年齡、文化背景及種族，致力於選擇最佳董事會人選。同時，我們注重董事會的性別多元化，報告期內，兩名女性董事佔董事會成員比例為 18%。

合規風險管控

本集團堅持合法合規經營，打造誠信、廉潔的合規文化，高度重視風險防範及風險管理能力的建設。本集團依據國家相關部委合規管理指引、公司運營過程中適用的國家或地區法律法規和上市規則附錄 C1《企業管治守則》，並基於 COSO 企業風險管理框架和 ISO 31000:2018 風險管理體系標準，制定《全面風險管理制度》，並建立由董事會、審核委員會及高級管理層組成的風險管理組織架構和風險管理三道防線，規範風險管理的有效性，確保本集團安全、健康、平穩運行和發展。

董事會和公司高級管理層是各道防線的「利益相關者」，負責制定公司戰略及實現戰略的目標，建立治理架構和管理流程，以支持三道防線有效發揮作用，充分管理並應對企業經營過程中遇到的潛在風險。

風險管理組織架構及「三道防線」



本集團制定了完善的風險管理流程，全面管理風險。我們每年設定風險管理目標，通過風險梳理和業務部門訪談，開展風險識別、評價、排序和應對管理工作。2023 年，我們更新了風電及工業齒輪傳動設備業務板塊的綜合風險列表，分別識別了 500 餘個風險點，並針對性地開展風險防範工作，保障公司穩健發展。

為了提升員工的風險意識，提高集團的風險管理水平，我們每年定期面向全體員工開展不同層級的風險管理培訓。在新員工入職培訓及不同層級、不同職能部門的專項培訓中，我們高度重視員工風險防控意識及風險預判力的增強，並在南高齒學堂開設了風控知識系列培訓，供員工學習。報告期內，我們對全體關鍵崗位³員工進行了全面風險管理知識培訓和考試；同時，面向全集團中層以上員工開展了內部控制培訓，培訓完成率達 100%。

風險意識培養

高管風險意識深入

- 對公司高管進行風險管理意識的培訓

制度宣貫

- 依據國家法令及外部環境的變化，定期修訂公司級制度文件，並向全體員工宣貫

關鍵崗位僱員培訓考核

- 對關鍵崗位僱員進行全面風險管理、內部控制、內部審計方面的培訓和考試

新員工培訓

- 新員工在入職時必須進行風險管理培訓，培訓合格後，方可正式入職

通過審計宣貫風險意識

- 規範審計流程和審計標準，在審計中宣貫風險管控意識

注釋：

3. 關鍵崗位：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，其餘部門全面覆蓋主管及以上人員。

商業道德及反貪腐

本集團制定了多項內部管理制度，其中《反貪污政策》作為本集團企業管治框架的重要組成部分，連同本集團的《舉報政策》、《管理層承諾書》及附屬公司的《商業行為及道德準則》、《反舞弊舉報管理程序》、《員工合規承諾書》等，以對標最高的商業道德標準，規範調查和舉報貪污、賄賂及任何不道德商業行為的機制。同時，我們要求所有的供應商、承包商也遵守我們的商業道德要求，並通過組織供應鏈反貪腐培訓、要求供應商簽署《陽光協議》等措施，防止不正當競爭以及貪腐行為的發生。

我們制定了《內部審計手冊》、《離任審計制度》等制度，搭建了與公司發展相適應且涵蓋商業道德審計的獨立內審體系，嚴格規範商業道德審計工作的相關事宜。我們持續對本集團業務開展商業道德審計。每年，我們對公司的 24 個業務循環開展巡察、審計、內控、專項檢查等，內容包含商業道德以及反貪腐，同時我們還會根據風險等級和行業動態，對計劃做出相應調整，依據審查結果總結存在的問題並持續改善。本集團將風電及工業齒輪傳動設備業務板塊運營範圍的 100% 納入內部審計。報告期內，我們完成了包括離任審計、專項審計、特殊審計項目等 12 個審計項目。

● 反貪腐

本集團嚴格遵守《中華人民共和國公司法》、《中華人民共和國反不正當競爭法》及《關於禁止商業賄賂行為的暫行規定》，於香港亦參考《防止賄賂條例》。為不斷完善反貪腐制度建設，在集團層面我們制定了《反貪污政策》，對貪污、賄賂及任何舞弊行為零容忍，並要求所有為本集團提供服務或代表本集團行事的人士（包括供應商、服務商、承包商及客戶等）均須嚴格遵守。在本集團業務開展的任何地區，嚴禁就本集團的業務活動向他人索取或收受賄賂或不正当利益，堅持從嚴查處貪污、舞弊行為，員工如有違反將遭受公司嚴厲處罰。

在附屬公司層面，我們制定了《商業行為及道德準則》，對於特定關係人進行了明確定義，規範了特定關係人的聘用、任職、薪酬確定以及業務往來等活動，要求員工定期上報自身特定關係人，有效減少人員貪腐風險，創建廉潔從業的工作環境。

反貪腐具體舉措

- 公司 CEO 每年簽署並發布《管理層承諾書》，以發揮管理層在廉潔自律方面的模範帶頭作用
- 集團關鍵崗位員工 100% 簽署《員工合規承諾書》，並參加南高齒學堂反舞弊培訓
- 為共同杜絕商業賄賂，在廢除了原各業務部門自行與外部單位或個人簽署的《陽光協議》的基礎上，所有涉及採購的單位或個人（供水、供電、供氣等行業壟斷企業或合同金額在 5 萬以內的除外）均已與公司重新簽訂統一版本的《陽光協議》，2023 年簽署數量超 700 份

近三年來，本集團

未發生任何貪污腐敗相關訴訟案件

未出現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

我們通過多種形式的宣傳、教育和培訓活動，傳遞反貪腐要求，營造廉潔自律的企業文化。我們將商業道德及反貪腐培訓納入全體員工的通識培訓之中，要求全體員工必須完成相關培訓。每年，我們對關鍵崗位員工開展合規線上培訓和考試，確保員工理解並執行《商業行為及道德準則》，不斷加強員工的商業道德意識。

關鍵績效



2023 年，員工商業道德及反貪腐培訓完成率

100%

● 反不正當競爭

本集團嚴格遵守《中華人民共和國合同法》、《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。為建立誠信公平的競爭機制，避免不當競爭發生，我們對於檢舉呈報的不正當競爭線索將開展專項調查。近三年來，我們未收到任何針對本集團有關不正當競爭的起訴。

● 申訴與舉報

本集團支持各利益相關方對任何可能發生的違反商業道德管理原則的事件予以報告。為確保利益相關方的要求得到及時有效的處理，我們制定了《舉報政策》、《反舞弊舉報管理程序》，為利益相關方提供了清晰的申訴與舉報機制，明確舉報調查流程，對舉報工作進行了規範。任何舉報人可通過以下方式進行實名或匿名舉報：



為保障舉報受理和調查工作的獨立性和客觀性，本集團將風控部設為從事舞弊行為調查的專職部門，直接向董事會主席匯報。本集團致力確保舉報人的姓名、工作單位、家庭住址等有關情況及舉報的內容得到嚴格保密。我們嚴格禁止對舉報人的報復行為，任何採取報復或威脅的人員，都將受到處分，包括終止僱傭合同。為鼓勵利益相關方積極舉報違反商業道德的行為，本集團設置了豁免權，即如果合作單位或個人主動舉報或反映情況，並經調查屬實，我們將與之繼續保持合作，同時對其違規責任可視情況不予追究或免於處罰。

2

綠色低碳，倡導環境友好

本章所回應的重要性議題

- 應對氣候變化與減碳
- 能源管理
- 水資源管理
- 資源循環利用
- 排放管理
- 業務可持續計劃

亮点绩效

- 溫室氣體排放密度 **0.16** 噸二氧化碳當量 / 萬元
- 光伏發電總量 **31,184.10** 兆瓦時，相當於減排 **17,784.29** 噸二氧化碳當量
- 包裝材料總量為 **7,084.00** 噸，較 2022 年降低 **24.83%**

本章所響應的 UNSDGs



應對氣候變化與減碳

在「碳達峰、碳中和」的雙碳目標背景下，本集團高度重視氣候變化帶來的風險和機遇，積極採取措施應對氣候變化，加速推進能源結構優化，提升能源利用效率，減少自身生產運營碳排放，以更好地響應國家戰略，促進產業的綠色轉型。

● 應對氣候變化

本集團遵循香港聯交所《氣候信息披露指引》的披露建議，圍繞治理、策略、風險管理、指標和目標對集團為應對氣候變化所做的努力進行披露。

治理

本集團高度重視氣候變化議題，將氣候相關問題的管理納入整體 ESG 治理架構中，以應對氣候變化帶來的挑戰並把握相關機遇。

策略

根據本集團業務特點及所處地理位置，我們識別了氣候變化相關風險與機遇，並判斷其潛在的財務影響、發生可能性及影響程度。同時，我們基於這些評估結果，相應地制定了主要應對措施，以最大限度地減少氣候變化對我們業務的影響，並把握潛在的機遇。

風險 / 機遇類型	具體描述	潛在財務影響	發生可能性	影響程度	主要應對舉措
物理風險 - 急性實體風險	<ul style="list-style-type: none">災害性氣候（如暴雨、颱風、洪澇等）頻發可能導致企業設施損壞或生產中斷，或可能因運輸中斷影響上下游供應，對業務連續性產生影響極端天氣（如高溫、低溫等）可能對員工健康和安全管理構成威脅，迫使企業安全投入增加，並可能對生產運營效率產生負面影響	運營成本增加 現有資產減少	高	高	<ul style="list-style-type: none">形成《公司潛在事件和緊急事件及應急預案表》，列明應對自然災害的應急準備和響應方法制定防颱防汛應急預案，密切關注天氣預報等信息，對極端天氣及時預警，並提前做好應急管理措施

風險 / 機遇類型	具體描述	潛在財務影響	發生可能性	影響程度	主要應對舉措
物理風險 - 慢性實體風險	<ul style="list-style-type: none"> 氣候變化帶來的持續性高溫天氣等可能導致企業對一線員工的高溫防護措施以及降溫設備的性能和維護要求更高 	運營成本增加	中	中	<ul style="list-style-type: none"> 為高溫作業人員提供防暑用品等，於作業現場配備冷風機，並為員工設立具備空調的休息室，不斷提升製冷設備性能 委托第三方機構定期開展工作場所高溫危害因素檢測，並根據檢測結果採取有效的緩解措施
轉型風險 - 政策法規風險	<ul style="list-style-type: none"> 各地政府可能會頒佈更為嚴格的碳排放政策和監管措施，增加企業生產運營中的碳排放成本 	運營成本增加	中	中	<ul style="list-style-type: none"> 密切關注國家對風電行業綠色製造的政策法規動向，持續提高能源效益，加大可再生能源使用（如鋪設光伏裝置），從而減少碳足跡及碳排放成本
轉型風險 - 技術風險	<ul style="list-style-type: none"> 價值鏈產品碳足跡要求趨嚴，促使企業探索低碳運營模式，並加大低碳轉型技術的研發投入 	<p>運營成本增加</p> <p>現有資產減少</p>	高	中	<ul style="list-style-type: none"> 建設綠色工廠，實施全生命周期能源精細化管理，促進精益生產，不斷改進生產工藝，挖掘生產環節減排潛力 密切關注國內外市場綠色可持續設計發展動態，提前佈局創新發展方向，在產品設計階段實行「輕量化」及「綠色選材」
轉型風險 - 市場風險	<ul style="list-style-type: none"> 受氣候變化、能源轉型等影響造成原材料成本上漲（如鋼鐵等）及能源成本上漲（如電力等） 客戶對於範圍三排放要求趨嚴，產品及服務的脫碳程度將可能成為客戶擇選供應商的重要標準 	營業收入減少	中	高	<ul style="list-style-type: none"> 通過供應商大會、技術交流會等，與供應商共同致力於減少產品能源消耗及產品全生命週期的環境影響 開展碳盤查工作，逐步推動在先進節能降耗技術方面的探索，推進清潔生產，減少污染物排放 建設儲能項目，減少化石能源依賴

風險 / 機遇類型	具體描述	潛在財務影響	發生可能性	影響程度	主要應對舉措
轉型風險 - 聲譽風險	<ul style="list-style-type: none"> 利益相關方（包括監管部門、股東、投資人、客戶）對氣候風險及碳排放信息透明度的要求日趨嚴格，促使企業加大績效管理和信息披露投入，以防範聲譽受損、股價下跌及融資障礙。 	<p>運營成本增加</p> <p>融資成本增加</p>	中	中	<ul style="list-style-type: none"> 定期開展利益相關者溝通，以充分了解並回應他們關切與期望 設立能源管理目標，完善數字化能源管理與能源計量體系，逐步建立透明可信的碳數據追蹤與報告機制以加強信息披露的準確性與時效性 持續開展節能降碳工作，提高清潔技術投入，建立負責任的企業形象
機遇	<ul style="list-style-type: none"> 隨著越來越多的投資機構簽署負責任投資原則或公開支持《巴黎協議》目標達成，更多資金開始向綠色低碳行業傾斜 通過綠色工廠認證、綠色項目申報等，獲得政策支持 and 市場優惠，降低融資成本 本集團在低碳方面的成果有助於提升企業的核心競爭力 and 負責任品牌形象 	<p>營業收入增加</p> <p>融資成本減少</p>	高	高	<ul style="list-style-type: none"> 加強風電齒輪傳動設備低碳技術的研發應用，推進綠色低碳產品的開發，並拓展應用場景 開發新市場，尤其是對風電等綠色低碳能源有更高需求的地區，從而增加公司收益 積極響應國家雙碳戰略，申報綠色項目，建設綠色工廠，推動綠色製造和能源升級轉型 加強氣候相關信息披露，提高 ESG 評級，提升集團市場信譽 and 品牌形象

風險管理

本集團已將氣候相關風險納入整體風險管理體系，可持續發展領導組協同集團風控部定期識別和評估氣候相關風險對公司運營活動的影響，持續更新和完善集團的風險清單。同時基於最新的風險清單，我們不斷更新和完善應對措施，以應對氣候變化帶來的風險與挑戰，確保集團的穩健運營和可持續發展。

指標和目標

本集團每年制定年度能源消耗目標與指標，詳情請見本報告「能源管理」及「節能減碳」部分。

2023 年，我們針對主要業務板塊開展組織碳盤查工作，以核算自身的組織碳排放狀況，挖掘碳減排潛力，為制定碳減排策略與實施碳減排項目提供數據依據。報告期內，本集團溫室氣體排放數據如下表：

溫室氣體排放數據⁴

指標	單位	2023 年	2022 年
溫室氣體排放總量 ⁵	噸二氧化碳當量	270,862.71	179,828.81
溫室氣體排放（範圍一）	噸二氧化碳當量	17,605.62	1,421.68
溫室氣體排放（範圍二） ⁶	噸二氧化碳當量	253,257.09	178,407.13
溫室氣體排放密度 ⁷	噸二氧化碳當量 / 萬元	0.16	0.12

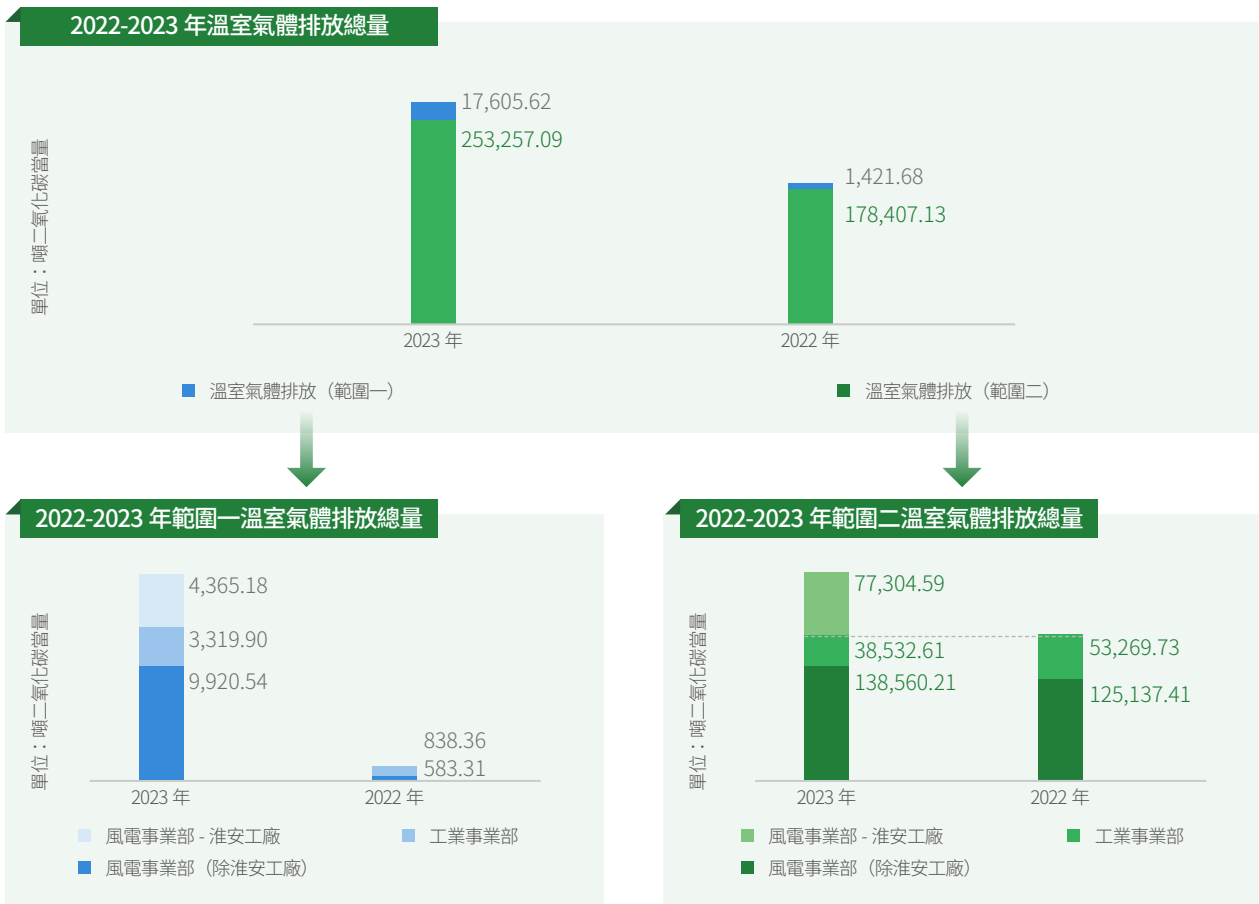
注釋：

4. 溫室氣體排放數據覆蓋本集團風電齒輪傳動設備業務板塊及工業齒輪傳動設備業務板塊。

5. 2023 年，本集團開展的碳盤查工作擴大了排放源及排放類別的覆蓋範圍，且風電齒輪傳動設備業務板塊新增納入南高齒（淮安）高速齒輪製造有限公司，故本集團溫室氣體排放量有所增加。

6. 溫室氣體排放（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，其中外購電力排放計算係數選用生態環境部 2022 年度全國電網平均排放因子 0.5703 tCO₂/MWh。

7. 本報告中計算溫室氣體排放密度時使用的參數為對應年度本集團風電齒輪傳動設備業務板塊及工業齒輪傳動設備業務板塊的銷售收入。



● 能源管理

本集團秉持「能盡其用，用綠色製造傳遞綠色動力」的能源管理方針，制定了《能源管理手冊》、《能源管理制度》等管理制度，於可持續發展領導組下特別設立能源管理體系建設專項工作組，建立健全能源管理體系，降低能源消耗、提高能源利用效率，促進可持續發展。

為了及時跟蹤本集團能耗總量和能耗密度變化趨勢，我們在重點用能部門設立了能源管理員，要求其定期上報部門主要耗能設備用能情況。截至報告期末，本集團附屬公司之南京高速齒輪製造有限公司和南京高精齒輪集團有限公司均已獲得 ISO 50001:2018 能源管理體系認證。

為保障本集團能源管理體系的有效實施，報告期內，我們開展了能源管理體系內部審核，對於審核發現的不合格項和建議項均已完成整改。



本集團附屬公司之南京高速齒輪製造有限公司通過 ISO 50001:2018 能源管理體系認證⁸



本集團附屬公司之南京高精齒輪集團有限公司通過 ISO 50001:2018 能源管理體系認證⁹

注釋：

8. 報告期內，風電齒輪傳動設備業務板塊生產運營範圍新增納入南高齒（淮安）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於 2023 年建成投產，並已於 2024 年開展能源管理體系建設工作。

9. 能源管理體系認證佔工業齒輪傳動設備業務板塊運營範圍 100%。

本集團重視節能意識的培育和提升，通過定期開展節能減排宣貫活動或節能技能培訓，持續提高全員節能意識。報告期內，我們開展了「節能宣傳周」並組織了「節能減碳法規培訓」活動，累計有 7,500 餘人次參與。

能源目標設定

本集團設立了能源消耗目標以嚴格管控能源消耗量。根據各分廠上一年能耗及產值和產量情況，可持續發展領導組與能源管理體系專項工作組制定年度節能目標與計劃，將節能目標層層分解並與員工績效考核掛鉤。可持續發展領導組規定每年至少進行一次能源評審工作，不斷完善能源管理體系建設。

本集團風電齒輪傳動設備板塊主要廠區的能源消耗目標



2023 年目標



2023 年進展

綜合能耗 ≤ **31,500** 噸標準煤

綜合能耗為 **28,752** 噸標準煤

達成
年度目標

單位產值綜合能耗¹⁰ ≤ **0.035** 噸標準煤 / 萬元

單位產值綜合能耗為 **0.029** 噸標準煤 / 萬元

本集團工業齒輪傳動設備板塊主要廠區的能源消耗目標



2023 年目標



2023 年進展

綜合能耗 ≤ **10,000** 噸標準煤

綜合能耗為 **9,909** 噸標準煤

達成
年度目標

單位產值綜合能耗 ≤ **0.055** 噸標準煤 / 萬元

單位產值綜合能耗為 **0.053** 噸標準煤 / 萬元

注釋：

10. 計算公式：單位產值綜合能耗（噸標準煤 / 萬元）= 報告期能源消耗總量 / 報告期業務板塊銷售收入

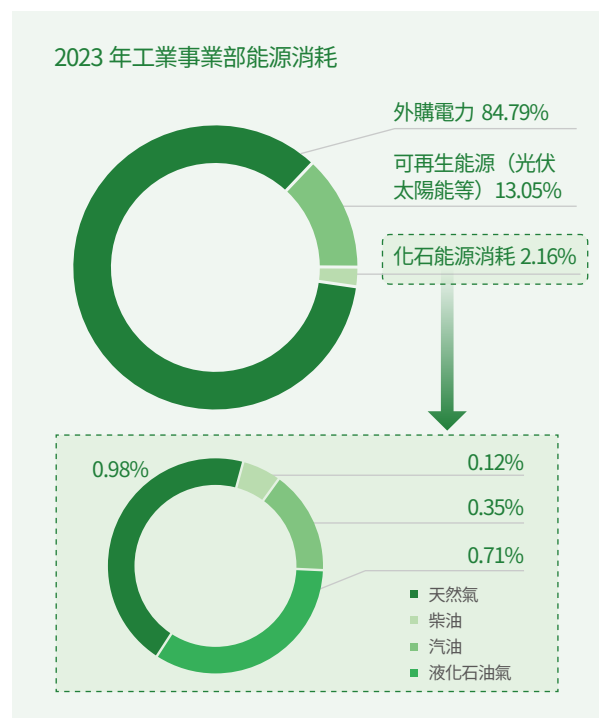
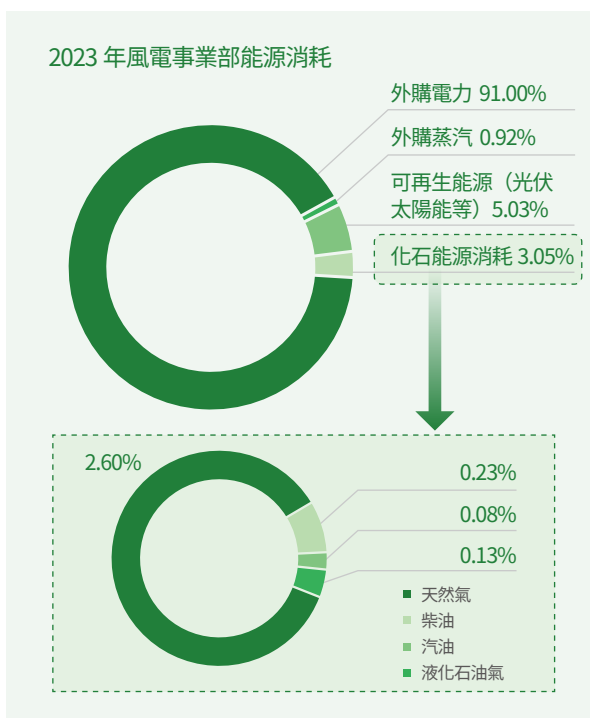
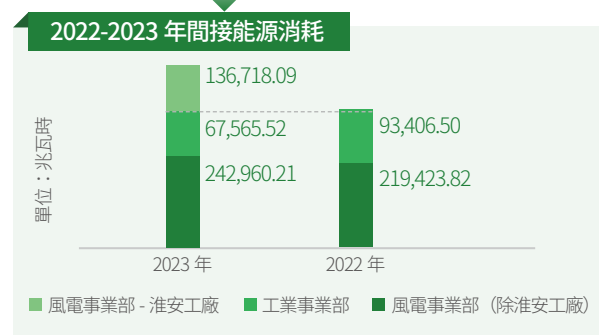
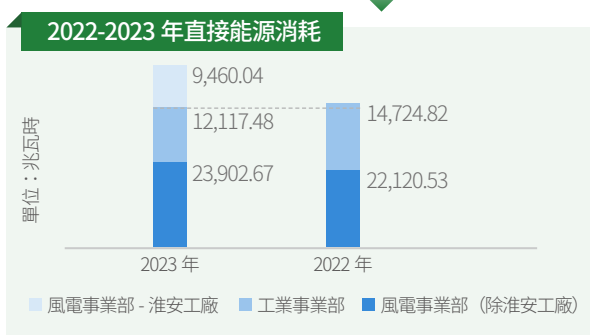
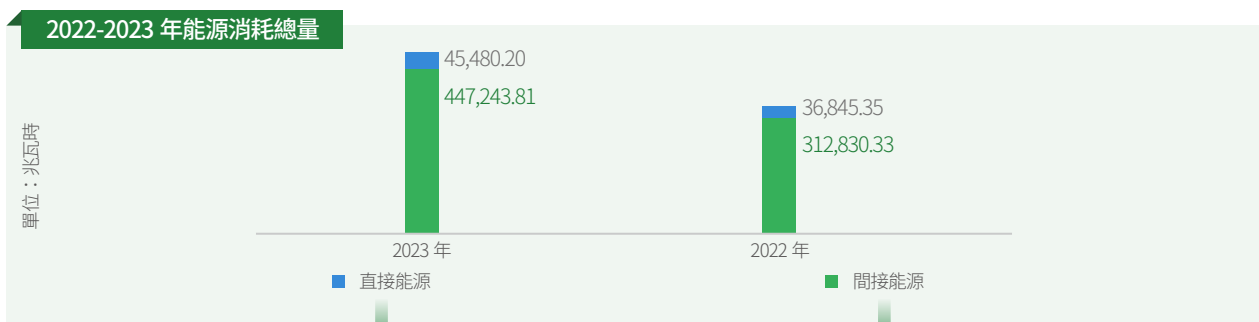
能源消耗數據^{11, 12}

指標	單位	2023 年	2022 年
直接能源消耗	兆瓦時	45,480.20	36,845.35
汽油	兆瓦時	607.98	493.95
柴油	兆瓦時	1,064.05	292.72
天然氣	兆瓦時	11,518.62	2,573.39
液化石油氣	兆瓦時	1,105.44	3,190.55
可再生能源消耗 (光伏太陽能)	兆瓦時	31,184.10	30,294.74
間接能源消耗	兆瓦時	447,243.81	312,830.33
外購電力	兆瓦時	443,424.32	312,830.33

指標	單位	2023 年	2022 年
外購蒸汽	兆瓦時	3,819.49	/
能源消耗總量	兆瓦時	492,724.01	349,675.68
能源消耗密度 ¹³	兆瓦時 / 萬元	0.29	0.23

注釋：

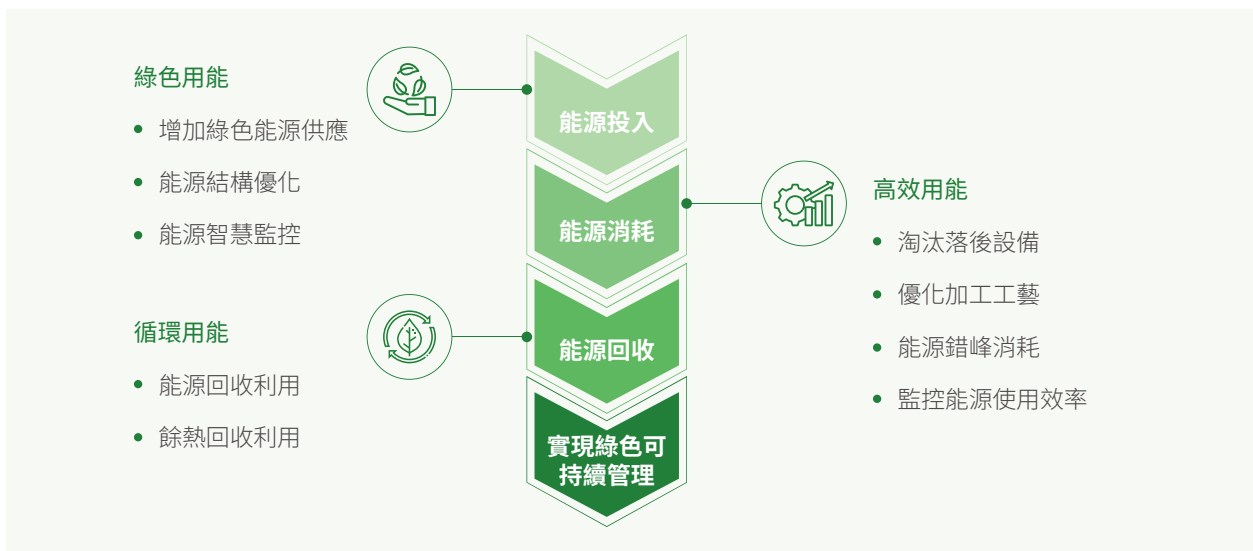
11. 能源消耗量參照國家發展改革委《機械設備製造企業溫室氣體排放核算方法與報告指南（試行）》進行折算。
12. 2023 年，風電齒輪傳動設備業務板塊新增納入南高齒（淮安）高速齒輪製造有限公司，故本年度能耗數據有所增加。
13. 本報告中計算能源消耗密度時使用的參數為對應年度本集團風電齒輪傳動設備業務板塊及工業齒輪傳動設備業務板塊的銷售收入。



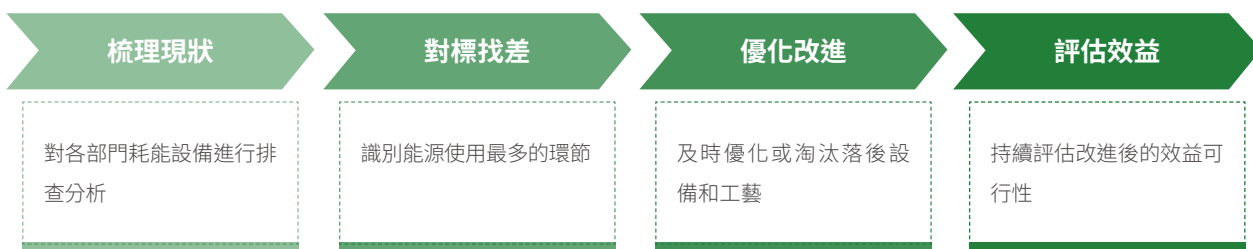
能源精細化管理

本集團正逐步推動能源精細化管理，從能源投入、消耗到回收過程制定了相應策略和措施。在節能方面，我們遵循「梳理現狀、對標找差、優化改進、評估效益」四個步驟，挖掘最有節能潛力的工藝和設備，及時優化並評估改進後的效益可行性，以提高能源利用效率。

本集團能源管理策略



節能管理步驟



儲能電站

為實現能源精細化管理，我們開展了儲能項目。該項目採用基於磷酸鐵鋰的 Prime 系列分佈式儲能系統，單位最大輸出功率 2.6MW，最大存儲電能 10.4MWh，最高存儲電量 1 萬度。該項目每天充、放電 2 次，通過峰谷價差，降低能源成本，減少對傳統電網的依賴。

此外，本集團利用物聯網、AI 算法等技術，加強能源數位化平台建設，如開發並應用熱處理排程系統、能源管控系統、空壓機遠程監控智慧系統等，高效監管能源消耗情況，推動能源全生命周期管理。

● 節能減碳

本集團通過加強用能過程管理、改進生產工藝、升級設備設施、淘汰落後設備等措施減少能源使用，提高能源利用效率。此外，我們制定了《節約用電管理制度》、《中央空調管理制度》等相關政策，對辦公和生產運營中的用電行為進行規範，減少能源浪費。我們亦積極探索利用清潔能源，與新能源行業上下游合作，持續增設廠區屋頂光伏發電系統，不斷提升可再生能源結構比例。

管理節能

組織架構	體系建設	數字化管理	交流溝通
<ul style="list-style-type: none">成立可持續發展領導組，由集團總裁擔任組長、總經理為副組長、各分管總經理為成員	<ul style="list-style-type: none">建立並實施 ISO 50001:2018 能源管理體系利用績效評價、內部審核、管理評審和持續改進等管理方法，持續優化能源使用，提升能源使用效率	<ul style="list-style-type: none">搭建並不斷優化能源監控平台，建立績效策劃與監控模型，對重點工序、設備進行實時能源監控，並對能源效率和設備經濟運行狀態進行深度分析，實現能源精細化管理	<ul style="list-style-type: none">及時了解並學習相關法律法規要求，定期識別和評估外部各方的需求主動披露能源方針、規劃目標及使用效率等關鍵指標，接受內外部的監督

技術節能

設備升級	生產工藝優化	化石能源減量	能源結構優化
<ul style="list-style-type: none">淘汰高能耗電機設備，替換低效率加工設備開展重型中小裝配舊清洗機改造，提升清洗效率用工業節能吊扇代替牛角扇通風降溫，減少耗能開展設備採購節能評審，對設備能效及數控化率提出明確要求	<ul style="list-style-type: none">開發新型材料，使熱處理生產效率提升調整工藝參數，提高滲碳效率焊接齒輪裝爐從分層裝爐改為疊加裝爐，減少工裝重量，降低電耗	<ul style="list-style-type: none">淘汰柴油 / 液化氣叉車，更換為電動叉車熱處理過程中的廢氣處理設備動力源由液化石油氣替換為天然氣	<ul style="list-style-type: none">使用清潔能源，提高綠電使用佔比南京生產廠區屋頂光伏總裝機容量達到 41 兆瓦，2023 年本集團光伏發電總量為 31,184.10 兆瓦時，減排 17,784.29 噸二氧化碳當量

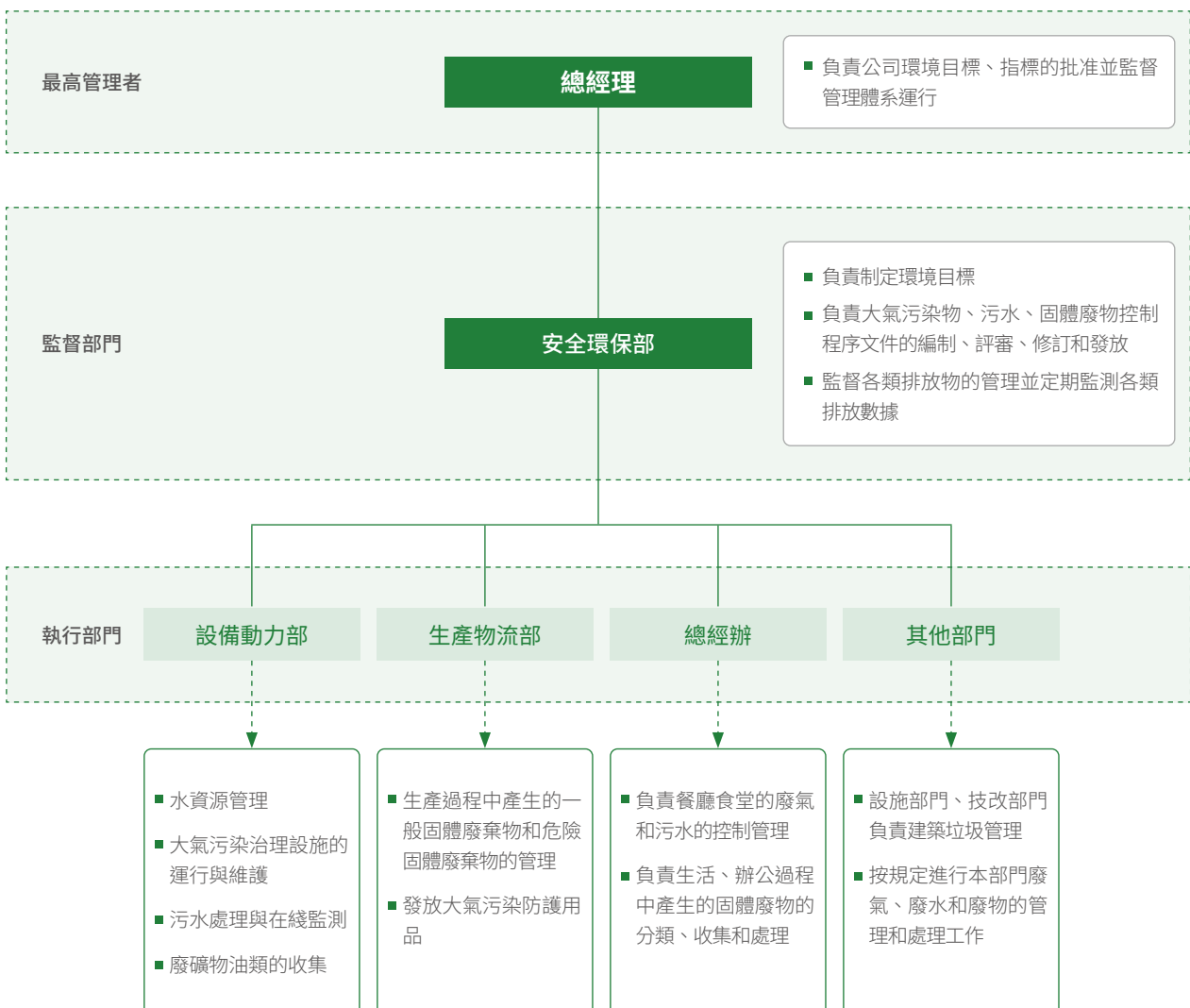
環境合規管理

本集團堅決貫徹綠色發展理念，積極推進綠色低碳轉型升級。我們持續完善環境管理體系建設，並通過績效考評、環境風險評價、內外部審查等，確保環境管理體系運行的有效性。同時，我們在集團內部積極營造環保文化，提升全員低碳環保意識，推動綠色發展的信心和決心。

● 健全環境管理體系

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》等相關國家法律法規，根據 ISO14001:2015 環境管理體系等標準要求制定《環境、職業健康安全手冊》，建立並持續完善環境管理體系。此外，我們搭建了環境管理架構，以保障環境管理體系有效運行。

■ 環境管理架構



本集團附屬公司之南京高速齒輪製造有限公司和南京高精齒輪集團有限公司均已獲得 ISO 14001:2015 環境管理體系認證，並依照體系認證要求每年定期開展環境管理體系內部審計和第三方專業機構的外部審計，覆蓋體系認證的所有運營地，確保體系的持續適用性、充分性、有效性。



本集團附屬公司之南京高速齒輪製造有限公司通過 ISO 14001:2015 環境管理體系認證¹⁴

本集團附屬公司之南京高精齒輪集團有限公司通過 ISO 14001:2015 環境管理體系認證¹⁵

註釋：

- 14. 報告期內，風電齒輪傳動設備業務板塊生產運營範圍新增納入南高齒（淮安）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於 2023 年建成投產，並已於 2024 年開展環境管理體系建設工作。
- 15. 環境管理體系認證佔工業齒輪傳動設備業務板塊運營範圍 100%。

為督促各部門落實生產，本集團制定了《EHS 獎懲考核制度》，每季度統計分析各部門 EHS 目標完成情況，並根據結果進行相應的獎勵或懲戒。此外，安環部亦於每年對各級管理人員進行年度 EHS 績效考評，考評結果將與管理人員的晉升、加薪掛鉤。

環境風險防範方面，我們制定了《突發環境事件應急預案》以提高應對環境風險和事故的能力，並針對可能的環境突發事件進行應急演練，有效降低環境事故造成的危害。2023 年，本集團開展了突發環境風險評估工作，以查清環境隱患，科學評估環境風險防控能力。對於環境風險評估中提出的風險項，我們已悉數完成並落實整改。

報告期內，本集團附屬公司南京高速齒輪製造有限公司及南京高精齒輪集團有限公司均獲評「江蘇省綠色工廠（第四批）」。南京高速齒輪製造有限公司獲評「南京市 2023 年環保示範性企事業單位」，環境管理工作得到專業認可。

● 培育環境保護文化

本集團注重營造環境保護和資源節約的文化氛圍，通過開展環保培訓和應急演練，強化全體員工的環保意識。本集團開設了綠色企業建設系列課程，涵蓋綠色設計、綠色採購、綠色製造、綠色回收、綠色管理五個維度，並設置考試考核培訓效果，全方位提升相關崗位員工的綠色環保意識，強化環境管理能力。同時，我們重視培養外部相關方的環保意識，為相關方提供針對性的環保知識培訓，並針對《相關方安全環境職業健康協議》進行培訓和考核。



環保設備故障演練

2023 年 3 月，為檢驗《環保設備故障應急處置方案》的實效性和可行性，提升員工應對突發事件的救援能力，本集團組織了環保設備故障演練。通過模擬油漆塗裝線環保設備故障，相關人員迅速、正確地執行應急流程，及時控制污染擴散，確保了員工安全，增強了員工的應急響應和處置能力。

資源循環利用

為合理、高效地利用資源，提升環境效益，本集團制定了《能源、資源控制程序》，對用水、生產原材料、包裝材料、辦公用品等資源消耗進行管理，以實現資源的節約使用和循環再利用。

● 水資源管理

本集團所處地區的適用水源易得，我們亦重視在生產運營過程中保護水資源，積極採取多種節水舉措。我們通過對各部門用水設備的運行狀態進行檢查，及時發現和避免跑、冒、滴、漏現象，避免水資源浪費。同時，我們建立了用水數據台賬，每月統計用水量並分析用水趨勢，及時對異常情況進行改進。我們亦通過開展設備改造項目、引進新設備等方式，減少水資源消耗。

本集團節水舉措

措施	描述	成效
開展水平衡測試	<ul style="list-style-type: none"> 對用水情況進行仔細梳理和檢查，在缺乏水錶計量的部位加裝了水錶及讀數器，進行水平衡測試，分析用水平衡度及合理性 通過流量數據分析等方式，查出漏點 	<ul style="list-style-type: none"> 有效控制異常用水，水資源數據精細化管理，促進節水方案的制定 在水平衡測試期間，共發現 15 處漏損點，並及時進行維修，用水單耗下降約 3%
建立集中供液系統	<ul style="list-style-type: none"> 切削原液使用前須加水稀釋。通過增設旁路過濾和除油裝置，實現了切削液的集中管理 定期監測切削液各項指標，顯著延長切削液使用壽命，減少切削液消耗量，從而減少水資源消耗，降低運營成本 	<ul style="list-style-type: none"> 報告期內，切削液的使用壽命延長 6 倍以上，減少切削液消耗量 10% 以上
加強用水設備管控	<ul style="list-style-type: none"> 加強水冷機組、管路水閥等設備管控，及時修復失效的水閥 	<ul style="list-style-type: none"> 減少冷却水和自來水消耗量
引進新型冷却塔	<ul style="list-style-type: none"> 空調設備採用新型封閉橫流式冷却塔，有效降低漂水率和散水率 	<ul style="list-style-type: none"> 減少冷却塔的耗水損失

風電齒輪傳動設備業務板塊主要廠區的水資源消耗目標



2023 年目標



2023 年進展

耗水量 ≤ **481,000** 噸

耗水量為 **403,457** 噸

單位產值水耗¹⁶ ≤ **0.45** 噸 / 萬元

單位產值水耗 **0.41** 噸 / 萬元

達成
年度目標

工業齒輪傳動設備業務板塊主要廠區的水資源消耗目標



2023 年目標



2023 年進展

耗水量 ≤ **150,600** 噸

耗水量為 **125,104** 噸

單位產值水耗 ≤ **0.75** 噸 / 萬元

單位產值水耗為 **0.66** 噸 / 萬元

達成
年度目標

注釋：

16. 計算公式：單位產值水耗（噸 / 萬元）= 報告期水資源消耗量 / 報告期業務板塊銷售收入

水資源消耗數據¹⁷

指標	單位	2023 年	2022 年
耗水總量 ¹⁸	立方米	825,623.00	657,324.00
耗水密度 ¹⁹	立方米 / 萬元	0.49	0.43

注釋：

17. 水資源消耗數據覆蓋本集團風電齒輪傳動設備業務板塊及工業齒輪傳動設備業務板塊。

18. 2023 年，風電齒輪傳動設備業務板塊新增納入南高齒（淮安）高速齒輪製造有限公司，本集團耗水總量因此有所增加。

19. 本報告中計算耗水密度時使用的參數為對應年度本集團風電齒輪傳動設備業務板塊及工業齒輪傳動設備業務板塊的銷售收入。

資源利用

本集團在多個環節積極採取資源善用和循環利用措施，充分利用資源，提升資源使用效率，促進企業綠色可持續發展。

本集團資源利用舉措

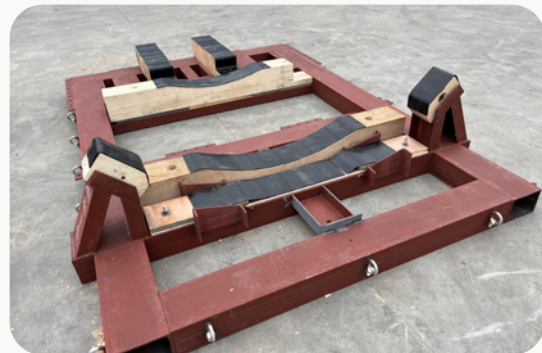
措施	描述	成效
改進生產工藝	<ul style="list-style-type: none"> 制定科學的工藝流程，採用新技術、新工藝，盡量減少使用有毒有害物質 在生產過程中重視提升原料利用率及各工序的成品合格率 	<ul style="list-style-type: none"> 減少環境污染、降低原材料損耗、減少廢品損失
	<ul style="list-style-type: none"> 使用的切削油（液）均為低硫、磷、氯、不含甲醛的環保型產品 與供應商合作，不斷優化切削加工過程中使用的切削油配方，以增強其環保性能 廠區內磨齒區域的切削油經過擠壓、分離、過濾和檢測等處理後，可實現循環再利用 	<ul style="list-style-type: none"> 使用環保原料，從源頭降低污染物產生，改善車間環境 提高切削油回收利用率，減少資源消耗
引用環保技術	<ul style="list-style-type: none"> 在機加工作業中，採用微量潤滑技術替代傳統的切削油潤滑 通過在加工區域注入精確計量的微量潤滑油，不僅可以實現有效的冷卻和潤滑，還能減少切削油液的使用量 	<ul style="list-style-type: none"> 有效減少切削油液的消耗

措施	描述	成效
優化產品設計	<ul style="list-style-type: none"> 開發「傳動鏈集成、多級行星傳動、滑動軸承」的風電齒輪箱，通過集成化設計，整機傳動鏈尺寸較傳統機型減少 2-5 米，使得齒輪箱體積更小、重量更輕，同時產品傳動效率也得到了提升 	<ul style="list-style-type: none"> 產品更緊湊和輕量化，重量減輕超 15%，極大地降低了材料用量，節約土地資源 產品傳動效率由 97.5% 提升到 98%
循環利用包裝	<ul style="list-style-type: none"> 制定《包裝材料綜合再利用管理規定》 與客戶、包裝供應商共建循環包裝機制，包裝供應商按照集團提供的循環包裝方案製作可循環使用的包裝架，使用後定期回收處理。國內包裝的主材（鋼架和木架）100% 進行回收再利用 	<ul style="list-style-type: none"> 報告期內，本集團共節省木材約 1,603.8 立方米，節省包裝用鋼材 6,164.9 噸
倡導綠色辦公	<ul style="list-style-type: none"> 採用協同辦公系統，實現數字化辦公及無紙化辦公 使用數字化人力資源管理工作平台如南高齒學堂、電子簽系統等 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 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 	<ul style="list-style-type: none"> 推進無紙化辦公，有效減少紙張使用 減少印刷中的環境污染



循環包裝機制

本集團與客戶、包裝供應商共建循環包裝機制。包裝供應商根據本集團提供的循環包裝方案製作可循環使用的包裝架，該包裝架隨成品運輸至客戶處，客戶使用後將包裝架暫存到一定數量後，我們回收包裝架並運往包裝供應商處進行統一管理。2023 年，本集團共節省木材 1,603.8 立方米，節省包裝用鋼材 6,164.9 噸。



循環包裝機制

包裝材料消耗數據²⁰

指標	單位	2023 年	2022 年
包裝材料總量	噸	7,084.00	9,424.10
包裝材料密度 ²¹	千克 / 萬元	4.22	6.15

注釋：

20. 包裝材料數據覆蓋本集團風電齒輪傳動設備業務板塊及工業齒輪傳動設備業務板塊，包括本集團銷售及運輸產品過程中所使用的木材、鋼材及塑料。

21. 本報告中計算包裝材料密度時使用的參數為對應年度本集團風電齒輪傳動設備業務板塊及工業齒輪傳動設備業務板塊的銷售收入。

污染防治

本集團全面推進各項污染防治工作，制定了一系列嚴格的污染物排放管理制度，確保排放物得到規範管理。同時，我們不斷優化生產工藝、引進先進的環保設備，並積極開展廢棄物治理項目，實現對污染物全生命週期的監控，以最大程度地減少污染物產生、確保達標排放。

● 排放物管理

本集團嚴格遵守所有關於大氣污染物、水污染、固體廢物的法律法規及標準，結合企業實際生產運營情況制定了一系列管理制度，並將職責明確分配給各層機構和部門，持續完善和優化排放物管理。

為有效落實排放管理、確保合規達標排放，我們對所有污染防治設施制定了明確的操作規程，並且實施每日作業前點檢制度，確保在作業開始前，所有的污染防治設施都處於有效運行狀態。同時，我們在大氣污染物排放口和污水排放口安裝在線監測裝置，持續監測廢氣和廢水的排放指標。

為確保排放數據準確、客觀，我們委托具備資質的第三方監測機構，根據相關排放標準，每季度對企業的大氣污染物以及污水進行監測，監測結果在公司官網及環保部門指定的環境管理資訊平台公示。一旦發現排放超標，我們會立即停止相關產污設備，及時分析原因並採取糾正措施。此外，我們通過《EHS 獎懲考核制度》，對排查發現的問題進行考核。






報告期內，本集團所有排放口及排放因子均達到排污許可證的許可值，未發生任何因污染排放超標而受到處罰的事件。

● 大氣污染物

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》等制度，加強對大氣污染物的排放管理。同時，我們在加工的各時段採取適宜的廢氣處理設施，確保達標排放。生態環境部對本集團涉及的每項廢氣污染物核發排污許可證，其中我們各項指標的實際排放量遠低於標準要求，實現大氣污染物排放全部達標。

2023 年，本集團附屬公司之南京高速齒輪製造有限公司榮獲「環保示範性企業單位」的稱號，侯焦路廠區獲得江蘇省秋冬季污染大氣管控和夏季臭氧污染大氣管控豁免資格。

大氣污染防治舉措

工段	廢氣處理設施	處理效果	在線監測
 熱處理工段	濕式除塵 + 2 級預處理洗滌 + 初效除塵 + 高效除塵 + 分子裂解一體化 ²² + 尾破洗滌	→ 100% 達標排放部分指標實現 超低 濃度排放 ²³	實時觀測： 排放口數據直連監管部門，在線監測廢氣污染因子的排放濃度及速率，及時發現異常情況，從而降低超標風險 應急機制： 若排放數據異常將立即啓動警報裝置提醒現場人員，提升響應效率
 滾銹齒工段	初效除油 + 高效除油 + 分子裂解一體化 + 尾破洗滌	→ 100% 達標排放部分指標實現 超低 濃度排放	
 塗裝工段	沸石轉輪 + RTO 催化燃燒 + 活性炭吸附 + 脫附冷凝	→ 處理效率提升至 92%	
 清洗工段	洗滌塔 + 過式過濾 + 洗脫附 + 冷凝回收	→ 處理效率提升至 90%	
 打磨工段	文丘裏濕式除塵 + 除霧	→ 處理效率提升至 90%	

注釋：

22. 分子裂解一體化設備採用目前國際先進的高壓系統、微波、氧化觸媒技術，可將複雜大分子轉化為小分子進行有效降解，去除各類惡臭污染物質，並增設尾破洗滌裝置消除尾部氣味，最終通過引風機送至煙囪進行 100% 達標排放。

23. 符合江蘇省地方標準《大氣污染物綜合排放標準》（DB32 4041-2021）。

本集團風電齒輪傳動設備業務板塊主要廠區的大氣污染物排放短期目標



2023 年目標



2023 年進展

VOCs 排放量 ≤ **157.64** 噸

VOCs 排放量為 **1.63** 噸

達成
年度目標

本集團工業齒輪傳動設備業務板塊主要廠區的大氣污染物排放短期目標



2023 年目標



2023 年進展

VOCs 排放量較 2022 年下降 **3%**

VOCs 排放量較 2022 年下降 **15.5%**

達成
年度目標

大氣污染物排放數據²⁴

指標	單位	2023 年	2022 年
氮氧化物排放量	千克	2,224.81	546.59
硫氧化物排放量	千克	142.39	68.19
顆粒物排放量 ²⁵	千克	2,778.37	20.34

注釋：

24. 大氣污染物排放數據主要覆蓋本集團風電齒輪傳動設備業務板塊及工業齒輪傳動設備業務板塊。氮氧化物、硫氧化物及顆粒物排放量折算方式參照香港聯交所《如何準備環境、社會及管治報告》。由於 2023 年工業齒輪傳動設備業務板塊廢氣處置方式變動、業務量增加等因素，且風電齒輪傳動設備業務板塊新增納入南高齒（淮安）高速齒輪製造有限公司，故本年度大氣污染物排放數據有所增加。本集團的主要大氣污染物排放總量與排放濃度均優於國家及地方標準。

25. 2023 年，我們增加了對顆粒物固定源排放的披露，因此顆粒物排放量大幅上升，但排放量仍低於排放要求。



加大清潔技術及環保投入，促進綠色生產

報告期內，本集團加大清潔技術投入，持續優化生產工藝，通過將行星齒圈調質從油淬火改為水基淬火、建成連續滲碳淬火生產線等措施減少廢氣排放。此外，我們改進油漆工藝，將部分產品三層油漆改成單層油漆、由高固態油漆代替原底漆、面漆的非高固態油漆，VOCs 減排量約 5kg/ 台，降低 56% 的 VOCs 排放。

為實現可持續發展目標，本集團持續加大在環保領域的投入，減少污染排放，促進綠色生產。報告期內，我們實施了油漆前高壓水清洗項目，投資 235 萬元新建清洗室，該項目將溶劑型清洗劑全部更換為含水性清洗劑 4% 的高壓水。清洗過程中產生的廢水將被單獨收集，並送往污水處理站進行專業處理。每台設備 VOCs 減排量可達 50kg，能夠降低 96% 的 VOCs 排放。

● 廢水

本集團嚴格遵守《中華人民共和國水污染防治法》，遵循《GB 8978-1996 污水綜合排放標準》，制定了《廢水控制程序》、《污水排放管理規定》等內部制度，採取了多種污水防治措施，加強對污水的管控，確保廢水達標排放。

本集團污水防治舉措

措施	描述	成效
污水提標改造	<ul style="list-style-type: none">增加乳化液專用蒸發濃縮處理裝置在生化處理段增加 MBR 膜系統，提高污水中污染物去除效率	<ul style="list-style-type: none">工業水各項指標的企業控制要求均低於國家排放標準實現污水分類處置，COD、氨氮及總磷的去除效率提升，有效預防水體富營養化綜合處理量由 550 噸 / 天提高至 600 噸 / 天；日處理量由原來的 50 噸 / 天提高至 100 噸 / 天
地面防滲流鋪設	<ul style="list-style-type: none">廠區內污水站、危廢庫和危化品庫均採用硬化地坪，並配備防滲設施在生產過程中，滴落的化學品會及時進行特殊處理，嚴禁直接沖洗流入下水道	<ul style="list-style-type: none">避免重點區域污水、化學品泄露而滲入土壤或流入下水道
地下污水管道改造	<ul style="list-style-type: none">污水管道改地上明管，通過電控連鎖實現遠程泵送	<ul style="list-style-type: none">解決熱處理等終端設備產生的污水運輸問題，避免地下管道泄漏導致的土壤污染問題
數據線上監測	<ul style="list-style-type: none">通過污水線上監測系統，實時監控污水排放數據，並與國家監測數據平台聯網	<ul style="list-style-type: none">及時發現異常數據，確保達標排放，避免環境污染

廢水排放數據²⁶

指標	單位	2023 年	2022 年
廢水排放量 ²⁷	立方米	236,105.00	211,319.00

注釋：

26. 廢水排放數據覆蓋本集團風電齒輪傳動設備業務板塊及工業齒輪傳動設備業務板塊。

27. 2023 年，風電齒輪傳動設備業務板塊新增納入南高齒（淮安）高速齒輪製造有限公司，本集團廢水排放量因此有所增加。

廢棄物

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

本集團風電齒輪傳動設備業務板塊主要廠區的廢棄物排放目標



2023 年目標

危險廢棄物排放量 ≤ **968.2** 噸

單位產值危險廢棄物排放量²⁸ ≤ **1.38** 千克 / 萬元



2023 年進展

危險廢棄物排放量為 **668.6** 噸

單位產值危險廢棄物排放量為 **0.67** 千克 / 萬元

達成
年度目標

本集團工業齒輪傳動設備業務板塊廢棄物排放目標



2023 年目標

與 2022 年相比

危險廢物減量 **10%**

單位產值危險廢棄物排放量降低 **5%**



2023 年進展

與 2022 年相比

危險廢物減量 **21%**

單位產值危險廢棄物排放量降低 **23.6%**

達成
年度目標

注釋：

28. 計算公式：單位產值危險廢棄物排放量（千克 / 萬元）= 報告期危險廢棄物排放量 / 報告期業務板塊銷售收入

本集團對廢棄物採用全生命周期監控，確保對廢棄物的產生、收集、存儲、轉運等環節進行全過程追溯。我們堅持「誰產廢誰負責、誰入庫誰負責、誰轉移誰負責」的原則，將全流程台賬與定人定崗制度相結合，實現對廢棄物的有效管理。同時，我們監控各類設施產生的廢棄物量，並委托有資質的第三方機構對生產經營中產生的廢棄物進行妥善處理。報告期內，本集團對廢棄物的收集、儲存、轉移及處置均符合相關環保部門的要求。

同時，本集團持續開展固廢減量項目，減少廢棄物排放。我們通過在污水處理站引進污泥幹化設備、使用大功能板框壓濾機等方式，提升污泥壓濾效果，顯著減少污泥產生，進而減少危廢排放。2023 年，本集團工業齒輪傳動設備業務板塊開展源頭減廢項目，通過源頭替代、過程控制、末端分類三個維度進行危險廢棄物減廢工作，如推進一體漆使用、清洗回用含油抹布等，有效減少危險廢棄物產生。

廢棄物排放數據²⁹

指標	單位	2023 年	2022 年
廢棄物總量 ³⁰	噸	37,313.13	8,195.98
廢棄物密度 ³¹	千克 / 萬元	22.25	5.35
有害廢棄物總量 ³²	噸	1,395.84	1,287.79
有害廢棄物密度	千克 / 萬元	0.83	0.84
無害廢棄物總量 ³³	噸	35,917.29	6,908.19
無害廢棄物密度	千克 / 萬元	21.42	4.51

注釋：

29. 廢棄物排放數據覆蓋本集團風電齒輪傳動設備業務板塊及工業齒輪傳動設備業務板塊。

30. 2023 年，無害廢棄物增加鐵屑及廢鋼兩個類別，且風電齒輪傳動設備業務板塊新增納入南高齒（淮安）高速齒輪製造有限公司，故本集團無害廢棄物及廢棄物總量有所增加。

31. 本報告中計算廢棄物排放密度時使用的參數為對應年度本集團風電齒輪傳動設備業務板塊及工業齒輪傳動設備業務板塊的銷售收入。

32. 有害廢棄物類型依照《國家危險廢物名錄（2021 年版）》。

33. 無害廢棄物包括本集團生產運營過程中產生的磨削、木材、鐵屑及廢鋼。鐵屑及廢鋼為 2023 年新增類別，故本集團無害廢棄物總量因此有所增加。

關鍵績效

2023 年



本集團的環保總投入為

1,280.63 萬元



本集團的清潔技術投入為

617.70 萬元

3

革故鼎新，堅持卓越品質

本章所回應的重要性議題

- 可持續產品設計
- 產品質量與安全
- 產品創新
- 客戶滿意度管理
- 知識產權管理

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 **4** 個、行業技術創新平台 **3** 個
- 建立產學研合作項目共 **16** 項
- 累計獲得國家授權專利 **872** 項
- 連續 **6** 年實現客戶滿意度目標 **100%** 達成

本章所響應的 UNSDGs



引領技術革新

本著「步步攀高 孜孜求精」的企業精神，本集團以創新驅動引領行業技術革新。風電齒輪傳動設備產品向著多元化、大型化及海外市場發展，同時，在重載傳動領域，我們自主開發研製出具有國際競爭力的標準化、模塊化及智能化產品，帶動產業向可持續和高技術化方向升級。

● 營造創新生態

本集團依托國家認定企業技術中心及其他國家級和省級技術創新平台，持續進行技術積累和產品研究，推動科技創新和成果轉化。2023 年，本集團附屬公司之南高齒（淮安）高速齒輪製造有限公司的淮安市風電齒輪傳動系統工程技術研究中心成功入選「2023 年度擬新建市級工程技術研究中心」名單。

關鍵績效

截至 2023 年底，擁有



國家級技術創新平台

3 個

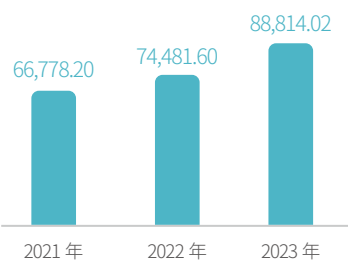
省級技術創新平台

4 個

行業技術創新平台

3 個

研發總投入（單位：萬元）



本集團技術創新平台建設情況

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	國家發展改革委、科技部、財政部、海關總署、國家稅務總局
機械工業風電齒輪轉動系統重點實驗室、機械工業重載傳動工程研究中心	國家機械工業聯合會
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
江蘇省省級企業技術中心	江蘇省工業和信息化廳、江蘇省發展改革委
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
淮安市風電齒輪傳動系統工程技術研究中心³⁴	淮安市科學技術局

注釋：

34. 2023 年新增研發中心

● 研發人才梯隊建設

本集團建立研發投入管理機制，制定了《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》等相關制度，規範研發投入要求，保障研發人員擁有充分的資源從事研發工作。同時，通過良好的培訓和獎勵機制，激發研發人員的創新熱情和工作積極性，促進研發人員獲得全面的培養和發展。

本集團研發團隊建設情況

指標名稱	2022 年	2023 年
研發團隊人數	558	562
風電業務板塊研發投入比率 ³⁵	4.53%	5.15%
工業業務板塊研發投入比率	5.67%	6.42%

注釋：

35. 風電和工業業務板塊研發投入比率 = 各板塊研發投入 / 各板塊銷售收入

本集團積極開展科研人才培養工作，制定《人才引進管理辦法》，規範了人才引進的流程和管理。為培養適合公司發展的高素質技術和管理人才，我們採取多種方式，包括派遣中青年技術骨幹人員外出學習、參與國外技術交流，以及邀請外部專家來公司進行培訓等。

關鍵績效



2023 年，研發技術人員
人均專業培訓時數達到

19 小時



設計問題案例分享



內外部技術交流

產學研合作

本集團深化與高等院校、科研機構的合作，構築協同發展的創新活力，與東南大學、重慶大學、德國慕尼黑工業大學齒輪研究中心等高校與科研機構攜手開展項目研發，為行業發展與產業創新貢獻力量。

關鍵績效



截至 2023 年底，本集團建立產學研合作項目共

16 項

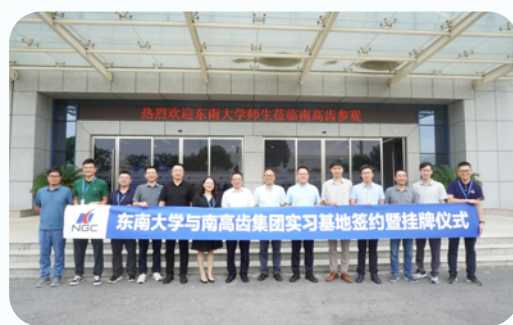
本集團部分產學研項目

	項目名稱	合作單位
風電齒輪 傳動設備	國家重點研發計劃：風電機組用滑動軸承關鍵技術及應用	重慶大學、太原科技大學
	NGC 微合金化典型鋼種開發	德國慕尼黑工業大學齒輪研究中心
	FZG 齒輪疲勞強度試驗測試項目	德國慕尼黑工業大學齒輪研究中心
工業齒輪 傳動設備	高線速度輕量化齒輪傳動系統關鍵技術	東南大學、重慶大學、南京航空航天大學、 上海交通大學
	重大工礦設備智能故障預測與健康管理系統項目	東南大學、南京航空航天大學
	汽輪機高速高效齒輪傳動裝置研發及產業化	東南大學、南京航空航天大學
	大型擠壓造粒機用高扭同向平行雙螺桿齒輪箱開發及產業化項目	北京科技大學、北京化工大學



中國傳動與東南大學校外實習實訓基地舉行簽約授牌儀式

為實現校企產教融合發展、優勢互補、合作共贏的目標，本集團於 2023 年 9 月與東南大學校外實習實訓基地舉行簽約授牌儀式，未來將與東南大學在產學研、學生實習就業等方面展開多樣化的合作，構築協同發展的創新力量。



東南大學實習基地簽約授牌儀式

創新激勵機制

為激勵技術人員創新的積極性、主動性，我們制定了《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》、《激勵管理辦法》等一系列技術創新工作管理及獎勵辦法，並對技術創新項目、技術創新經費及管理、以及各類技術創新活動開展的獎勵做出詳細規定。

為應對風電產品迭代速度加快而面臨的新技術、新風險的挑戰，本集團風電業務板塊每年開展技術創新大會活動，激發員工創新動力和能力，評選最具可行性的創新思路並將其轉化為實際產品或解決方案。2023 年，我們針對「齒輪箱軸承測溫可維護性設計」「低速級軸承潤滑方案」和「軸承內圈打滑檢測和監測方法」等創新點展開了討論，通過集思廣益為實際生產提供有益參考，推動技術的進步和產品的升級。

● 推進產品迭代

本集團聚焦綠色技術研發，致力於以「設計成本最優」驅動新產品快速迭代升級，持續推進研發綠色低碳產品，為客戶提供更優質、更具競爭力的產品。

生態研發

風電行業正迅速發展，產品不斷朝著「大型化、低成本、高速比、高扭矩密度、高可靠性、綠色設計」的方向迭代發展。我們將資源善用與減污降碳融入設計與工藝環節，積極開展生態研發，緊跟行業綠色發展趨勢。



原材料集約利用

研發體積更小，重量更輕的風電齒輪箱



減碳降本

運用行星架的外花鍵加工技術，節約工時 60%，降低成本 70%



減少環境污染

開發了內齒圈掃描感應淬火和 ATQ 水空交替淬火等技術，同時採用先進的熱處理技術，減少環境污染



新型高淬透性鋼材料開發

技術部門結合公司現狀，積極研發新型材料——高淬透性鋼。該材料不僅解決了材料部分性能難題，也極大降低了感應淬火的開發難度，使熱處理生產效率提升 70% 以上，熱處理成本大幅降低。



新一代帶過載保護功能的偏航驅動研製成功

本集團深入洞察風能行業對風電偏航系統的需求，於國內首次成功開發出「新一代帶過載保護功能的偏航驅動」，通過歐洲頂級能源企業和權威認證公司的測試和認證，並成功申請 15 項專利。該產品具備重量輕、體積小、產品全生命周期運行可靠性強的特點，亦可通過偏航系統傳動鏈系統優化設計技術，使偏航系統成本降低 15% 以上，成功詮釋了本集團「綠色、可靠、增值」的產品理念。



位於總裝廠的「新一代帶過載保護功能的偏航驅動」

技術突破

我們通過與上下游合作開展多項國家及省級重點科研項目，緊跟行業發展最新趨勢，有前瞻性地投入前沿技術的研究，突破齒輪箱行業多項「卡脖子」的關鍵技術。

本集團參與聯合開展的國家及省市級項目

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
國家重點研發計劃：大型風電齒輪傳動系統關鍵技術及工業試驗平台項目	中華人民共和國科學技術部
高線速度輕量化齒輪傳動系統關鍵技術	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
大型擠壓造粒機用高扭同向平行雙螺桿齒輪箱開發及產業化項目	中華人民共和國工業和信息化部
江蘇省科技成果轉化專項資金：海上 7MW 及以上大功率風電齒輪箱研發及產業化	江蘇省科學技術廳
汽輪機高速高效齒輪傳動裝置研發及產業化	江蘇省科學技術廳
江蘇省新產品新技術鑒定	江蘇省工業和信息化廳
重大工礦設備智能故障預測與健康管理系統項目	江蘇省工業和信息化廳
南京市重大科技專項：八兆瓦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」科技創新重大示範工程「揭榜掛帥」技術榜單：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

我們在創新技術、專利和市場三個維度進行立體佈局，積極探索綠色、高效的傳動解決方案，不斷推出符合低碳趨勢的新產品，滿足市場對綠色、環保產品的迫切需求。

本集團截至 2023 年底獲得的科技創新獎項（部分）



國家科技進步獎

中華人民共和國國務院



江蘇省科技進步獎

江蘇省人民政府



中國機械工業科學技術獎

中國機械工業聯合會



高等學校科學研究優秀成果獎 科技進步二等獎

中華人民共和國教育部



2023 年度江蘇機械工業 科技進步獎一等獎

江蘇省機械行業協會
江蘇省機械工程學會



江蘇省機械行業創新型先進企業

江蘇省機械行業協會



冶金科學技術三等獎

中國鋼鐵工業協會
中國金屬學會



2023「風電領跑者」最佳風電齒輪箱

中國風電新聞網



本集團 GearSight 通過 CMMI（軟件能力成熟度模型集成）3 級認證

本集團緊跟科技創新發展新趨勢，將主營機械設備齒輪箱和數字化技術進行深度整合，GearSight 通過 CMMI（軟件能力成熟度模型集成）3 級認證，該證書的取得標志著本集團的軟件研發能力、過程組織能力、項目管理能力在標準化、規範化、成熟度等方面已經獲得國際相關組織認可。



CMMI（軟件能力成熟度模型集成）3 級認證

專利管理

本集團牢固樹立知識產權保護理念，嚴格遵循《中華人民共和國專利法》等法律法規，制定了《專利管理制度》、《著作權管理制度》、《侵權檢索流程管理規定》等內部制度，促進專利管理及使用的規範化、制度化、精細化。為降低產品或技術侵權風險，我們進行 Free To Operate (FTO) 專利檢索，對存在侵權風險的技術進行侵權規避設計。我們亦定期開展專利相關培訓，不斷提升內部知識產權管理、維護和運用的水平。2023 年，本集團榮獲國家知識產權局頒佈的「國家知識產權優勢企業」稱號。報告期內，本集團未涉及專利侵權訴訟。

本集團專利管理流程

專利風險管控

- 對新產品的開發過程進行專利評審
- 開展重要研發新技術的侵權檢索及專利風險分析
- 開展全球行業新增專利數據檢索和分析，跟蹤風險專利授權情況，確定應對策略
- 發布主齒輪箱行業專利布局及技術分析報告

- 持續對重要的未來技術進行專利布局
- 在多個重點國家和區域進行區域專利布局，目前已在歐洲、美國、巴西、印度等地區進行了多項國際專利申請布局

專利布局

專利質量管理

- 確定專利申請質量審核三道關：技術審核、案前檢索、文本審核
- 策略性放棄陳舊的技術專利，降低維護費用，優化整體專利質量

- 設立研發工程師在新技術專利申請方面的績效指標
- 由專利工程師與研發工程師一起挖掘新技術的專利申請

專利挖掘

專利培訓

- 定期開展專利申請、撰寫和挖掘方面培訓
- 開展智慧芽專利數據庫使用、專利查新檢索方法與績效等內部培訓
- 提供江蘇省 2023 年風電裝備產業龍頭企業定制化知識產權培訓等外部培訓

指標	單位	風電業務板塊	工業業務板塊
2023 年新增專利申請數量	項	61	65
2023 年新增專利授權數量	項	68	48

關鍵績效

截至 2023 年底，本集團



累計獲得國家授權專利共

872 項



已提交申請並正在受理
審批中的專利有

437 項

追求卓越品質

在「全球傳動領域的領導者」的企業願景驅動下，本集團多年來致力於構建卓越、成熟的質量管理體系。我們堅守產品高可靠性的設計理念，聚焦客戶感知質量價值，堅持可持續發展，全面開啓質量 2.0 新時代。

● 產品質量

本集團始終堅持「質量第一，客戶至上，優質服務，誠信為本」的質量方針，嚴格貫徹零缺陷理念，倡導預防性管理「一次做對」。我們建立系統性質量績效管理體系，設定了採購一次交檢合格率、成品一次交檢合格率、質量損失率和顧客滿意度指數等質量目標，多層次分解、定期測量、評價，驅動組織績效改進，不斷追求卓越質量，在歷年接受各級政府質量技術監督部門抽查中 100% 合格。

質量管理體系

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，結合公司質量管理工作實際編制並不斷更新《質量管理體系介紹》、《質量管理過程說明》、《質量考核管理規定》等制度，確保公司質量方針和質量目標的有效實現。

報告期內，我們通過了 ISO 9001:2015 質量管理體系的年度監督審核，在 ISO 9001:2015 質量管理體系基礎上，先後引入了多項質量管理體系，包括 GB/T 19580-2012 卓越績效管理體系、德國 VDA6.3 過程質量管理體系、APQP₄Wind 產品先期質量策劃³⁶和 PRI 源於航空標準的特殊過程認證，並持續推動公司的質量管理水平邁向新的高度。

注釋：

36. APQP₄Wind 是適用於整個風電行業的質量通用標準和最佳實踐，用於在從製造商到組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。

37. 報告期內，風電齒輪傳動設備業務板塊生產運營範圍新增納入南高齒（淮安）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於 2023 年建成投產，並已於 2024 年開展質量管理體系建設工作。

38. 質量管理體系認證佔工業齒輪傳動設備業務板塊運營範圍 100%。



本集團附屬公司之南京高速齒輪製造有限公司通過 ISO 9001:2015 質量管理體系認證³⁷



本集團附屬公司之南京高精度齒輪集團有限公司通過 ISO 9001:2015 質量管理體系認證³⁸

自 2018 年起，本集團導入 TPG 認證³⁹，對標航空航天標準，持續提升產品質量，降低失效成本，提高特殊過程控制水平。此外，我們的多項齒輪箱研發產品通過了高新技術鑒定和數百項國際認證，如歐盟 CE 安全認證、俄羅斯 GOST 產品認證和 MA 煤礦標志認證等。

注釋：

39. 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。

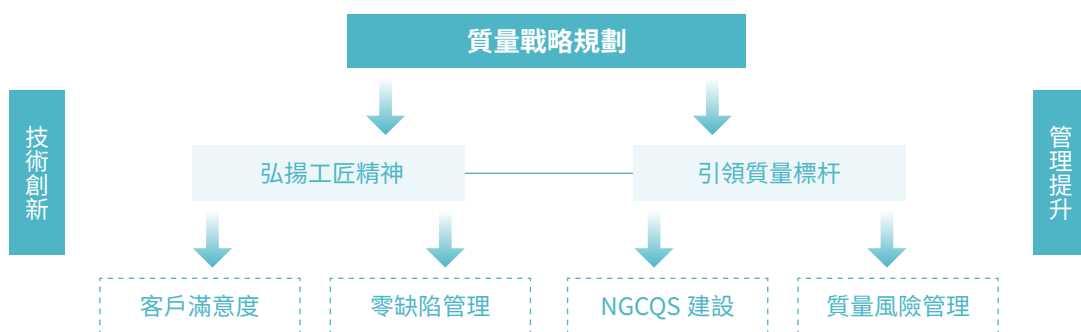
本集團 TPG 認證之路



為實現生產過程的標準化和規範化，我們制定了 70 多項企業技術標準規範，更新補充館藏標準 200 多個，為生產過程提供了明確且全面的質量指導，確保產品在設計、生產、檢驗等各環節的質量要求有章可循、有據可查。

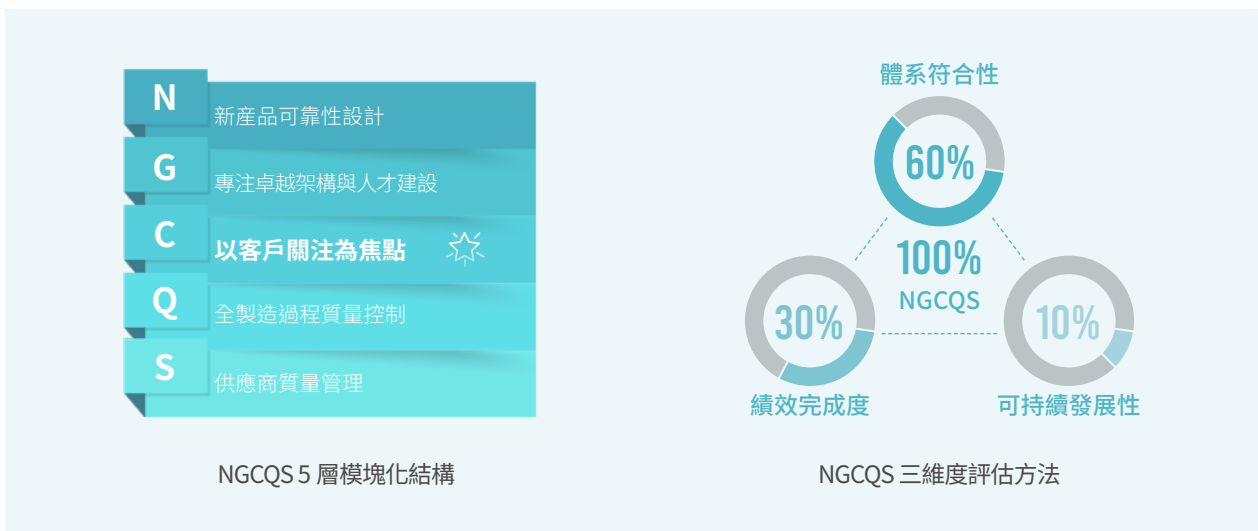
卓越質量管理

本集團基於整體戰略框架規劃，提出了「弘揚工匠精神，引領質量標杆」的管理理念，以技術創新、管理提升為雙引擎驅動的長期質量戰略規劃，從客戶滿意度、零缺陷管理、NGCQS 卓越質量管理體系建設和質量風險管理等方面推進質量建設。



NGCQS 卓越質量管理體系建設

我們持續探索更完善的質量管理方法，自 2017 年起以質量管理體系、卓越績效管理體系和自身的特點為基礎，逐步形成了以客戶為中心的南高齒三維卓越質量管理體系 NGCQS，從五個方面實施大質量管理。同時，我們制定了《NGCQS 卓越績效管理體系指南》，從體系符合性、績效完成度和可持續發展性三個維度對 NGCQS 進行全面、系統的評估。

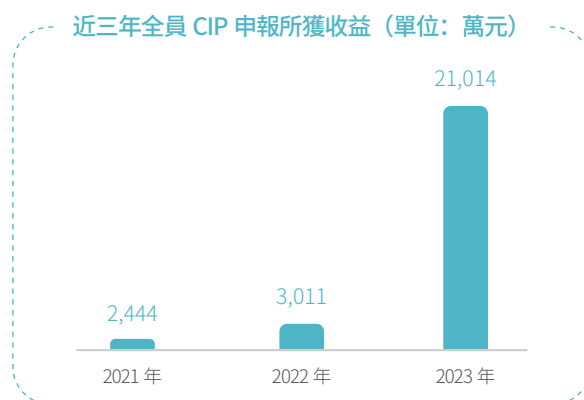
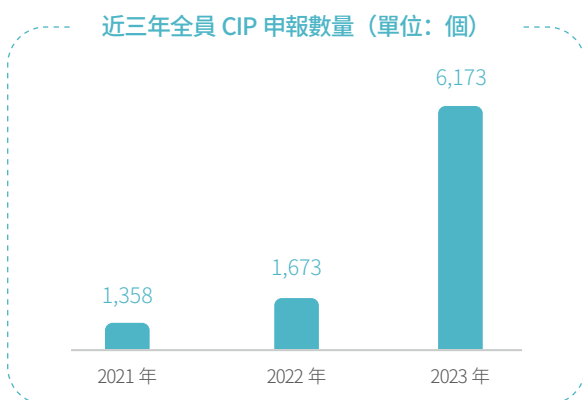


持續改善質量管理

本集團始終致力於質量提升和優化，長期建立全員持續改善和創新的文化機制，通過實施持續改善流程（CIP）和引入六西格瑪管理等培訓和項目，激發員工的工作思維和改善熱情，營造持續改善的文化氛圍。我們通過《糾正預防措施控制程序》規定質量問題糾正預防措施的跟蹤、關閉與驗證，亦在《產品召回流程》中明確產品召回的處置流程。當我們提供的產品或服務存在缺陷，有可能危及人身安全、財產損失時，我們將立刻向有關行政部門報告和告知消費者，並採取停止銷售、警示、召回、無害化處理、銷燬、停止生產等措施，最小化產品召回對客戶和公司造成的損失。

CIP 持續改善閉環管理機制

為有效激勵員工持續改善的積極性和熱情，我們制定《CIP 持續改善管理辦法》，搭建了面向全員的 CIP 持續改善網絡平台和手機 APP 平台，鼓勵員工在系統流程類、管理提升類、技術提升類、生產提升類和現場優化類等領域開展改善活動，並建立改善積分制，定期組織評比、獎勵、驗證、閉環和表彰活動。2023 年，全員參與的 CIP 申報數量達 6,173 項，項目所獲收益達 21,014 萬元。



菁英六西格瑪管理文化

我們於 2015 年啓動菁英六西格瑪管理，制定《六西格瑪管理辦法》，開發針對綠帶和黑帶的一系列六西格瑪精品課程及講師隊伍，培養專業六西格瑪人才，運用系統方法提升公司質量水平。同時我們也將六西格瑪工具推廣到了供應商端，以提高供應鏈端的數據分析能力和質量管理水平。本集團六西格瑪項目已運行 8 年，累計培養資質認證人員 334 人，完成六西格瑪改善項目 233 個，實現收益超 1.9 億元。

基於數據決策的質量大閉環管理改進系統

針對內外部質量問題，我們採用質量大閉環管理的方式，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和總結，建立問題知識庫。我們亦開發質量閉環電子化系統，實現問題改善系統化，在新產品設計過程中有效預防失效模式，從源頭提升產品可靠性。

分層審核機制

為確保我們的產品始終符合嚴格的質量標準，我們建立了包括產品審核、過程審核、內部體系審核、指定供應商質量代表審核和機構審核在內的綜合性內部審核機制，旨在為用戶提供高精度、高可靠、高質量、高安全的產品。

質量文化建設

本集團將產品質量培訓與企業文化建設相結合，在「南高齒學堂」開發一系列針對產品質量的培訓課程，注重培養員工的質量意識和問題解決能力，鼓勵員工在日常工作中保持對質量的追求和堅守。

我們不僅注重自身質量管理的提升，還將本集團的質量文化要求傳導至合作夥伴。2023 年 9 月，我們正式啓動南京高精齒輪集團有限公司供應商質量學院，48 家供應商的質量人員參與活動，共同探討如何提升供應鏈整體質量，攜手共赴高質量發展之路。



「聚焦質量預防，奔向質量 2.0 新征程」質量月活動



聚焦質量預防，奔向質量 2.0 新征程！

NGC 質量月



2023 年 9 月，本集團開展質量月活動，通過多種宣傳方式和活動，宣揚質量文化，提高員工質量認知水平。為了踐行「質量 2.0」戰略，我們開展了「檢驗技能大比武」活動、供應商質量需求傳導培訓和質量警示大會等活動，提高員工及供應商的質量技能。

為了普及質量、產品、操作等理論知識，我們開展了「一次做對」小課堂和質量知識競賽系列活動，吸引超過 5,400 名員工參與，進一步激發員工對質量知識的興趣，提高員工對質量基礎知識的掌握和學習。



檢驗技能大比武



質量警示大會

● 產品精益智造

企業精益化智能製造能力的重要性在當今國際供應鏈複雜多變的趨勢下尤為凸顯。本集團加大精益生產管理力度，引入智能化技術和數字化工具，自主開發關鍵生產數據平台，不斷推動企業實現智能化改造和數字化轉型升級。

精益生產

為減少生產過程中的損耗，本集團制定《走動管理制度》、《精益生產過程說明》、《現場可視化管理手冊》等制度，傾聽員工的意見和建議，積極尋找改進的機會，並指導和協助員工實施改善措施。

關鍵績效

2023 年度，本集團精益生產部門共開展



外圍檢查
11 次

月度檢查
12 次

專項提升
3 次

完成 5S 改善
292 項

精益提升項目	精益效益
工廠方針部署管理上線	效率提升：開發線上方針部署管理流程，各部門定期在線提交項目進度與現況，並通過審批反饋機制確保項目的實施與關閉，針對延期項目也能有效閉環管理。 數據量化：根據項目進度、完成時間節點、收益分析等信息，生成工廠方針部署報告，直觀展示各部門項目實施狀況及工廠戰略收益。
四層會電子展板	數據透明：通過電子屏幕清晰地展示各部門的關鍵指標，便於查看和理解。 節約紙張：以電子屏幕替代實體展板，以實現更高效、便捷的信息展示。
工業門戶	效率提升：將工藝、圖紙、交接班等各項功能集成至工業門戶平台，實現更加直觀、便捷的一線員工操作體驗。
工業工裝刀具報廢及維修流程	效率提升：開發線上報廢 / 維修流程，加快信息流動，使各節點人員處理更加方便快捷。 節約紙張：減少工裝刀具報廢 / 維修處理過程中使用的紙質單據。
銷售暫停、取消物料處理入庫流程	數據透明 / 效率提升：實現了銷售暫停取消功能，能夠及時、快速地將相應物料轉入代用呆滯庫，保證數據的透明度，方便隨時查詢。
線邊庫貨位	效率提升：將物料與計劃排產關聯，確保信息流與物料流的一致性，從而加快物料的流轉效率。

精益文化

本集團堅持用精益人才來引領公司精益建設，制定《精益知識培訓方法》、《精益星級評價體系》等內部制度，通過課程培訓、星級評價和成果展現等舉措，營造持續學習、持續改善氛圍。我們亦針對新入職大學生開展精益培訓，包含基礎精益知識、精益工具使用等內容，旨在培養其對精益生產理念的理解和實踐能力，更好地融入公司文化，提高工作效率。

智能製造

本集團倡導綠色工業，致力打造面向工業 4.0 時代的智能化體系，通過數據可視化、設備可視化進一步提升生產效率及資源利用效率。同時，本集團以數據為驅動提升管理精細度，結合產品特點和生產經驗，自主開發 MES/QMS 系統，逐步實現自動化和信息化，將工業化生產向智能製造推進。本集團「大型風電齒輪熱處理智能車間」和「工業行星傳動裝備智能製造車間」獲評「江蘇省智能製造示範車間」。

2023 年，我們設計並開發整機智能化平台用以完成齒輪箱性能測試。該智能採集系統集成了溫度、振動、壓力、流量、噪聲等多項測試內容，在簡化測試流程、提高測試效率的同時，為齒輪箱測試的智能分析提供了堅實基礎。

響應客戶需求

本集團始終堅持「顧客至上」的服務原則，致力於提供卓越的產品全生命周期的服務，全面提升客戶感知價值質量。我們不斷優化服務流程，快速響應顧客使用產品過程中的需求，同時充分保障客戶的隱私和數據安全，努力提升客戶滿意度。

● 客戶滿意度管理

本集團以客戶為中心，不斷優化服務體驗。在國內，我們的服務網絡覆蓋了 30 餘個省級行政區，確保能夠在 48 小時內快速響應並到達客戶現場，提供及時、便捷的服務。同時，我們建立了國際化的服務網絡，為全球合作夥伴提供全面的解決方案，並致力於提供及時、便捷的服務支持。這種全面的服務網絡使我們能夠更好地滿足不同地區、不同客戶的需求，構建更加緊密的合作關係。

客戶服務

為了解和提升顧客的滿意度，為其提供更好的產品和服務，我們制定《滿意度控制程序》，每年制定客戶滿意度目標，開展年度顧客滿意度第三方調查，定期追蹤客戶滿意度目標的達成情況。我們亦持續優化客戶溝通渠道，利用私有雲信息化平台，快速回應用戶的信息資源需求，提升業務回應速度，為客戶提供更好的產品及服務。

關鍵績效



已連續 **6** 年實現客戶滿意度目標 **100%** 達成

2023 年所獲服務類榮譽



最佳服務獎

宇通重裝



卓越合作夥伴

三一集團



2023 最佳合作夥伴

中國中車



最佳服務獎

上海電氣



鉑金供應商

三一重機



卓越貢獻獎

寶武集團



5A 最佳技術合作夥伴

運達股份



優秀供應商

三一重能

投訴機制

本集團嚴格遵守《中華人民共和國消費者權益保護法》，制定了《客訴服務流程》、《客訴閉環管理規定》、《RCA 分析流程》等制度流程，規範客戶投訴處理與售後服務，確保客戶投訴與反饋能夠在第一時間得到響應和解決。

我們始終關注客戶的需求和體驗，通過二維碼、服務專用電話、微信公眾號、電子郵箱等多樣化的申訴溝通渠道，確保客戶能夠方便快捷地與我們取得聯繫。對於客戶投訴，我們提前制定多種預處理方案，包括賠付物料並遠程指導客戶更換、專業人員現場維修、返廠維修、換貨以及舊機退回返修等。報告期內，本集團未收到任何與產品責任相關的訴訟案件。

● 數據安全與客戶隱私保護

在提供高質量產品與服務的同時，本集團高度重視客戶隱私保護及商業信息安全，制定《顧客及供方財產控制程序》等客戶信息保密相關制度，針對客戶的知識產權如專利、產品規範、商業機密等信息，建立完善的程序要求，規範客戶信息資料的處理方法及保密措施。2023 年，我們新增制定《信息設備安全管理制度》，完善和細化辦公用信息設備的使用規範，保證信息數據的安全性、可靠性、完整性和有效性。

我們圍繞網絡安全、系統安全和數據安全，採取一系列數據與信息安全保護措施，確保系統在信息化建設中的穩定運行，不斷提升信息安全主動防禦水平。此外，我們還定期面向全體員工開展數據安全與信息安全相關培訓，並通過考核確保他們掌握必要的信息安全知識。

關鍵績效



本集團**未**發生與客戶隱私相關的訴訟案件

本集團數據與信息安全保護措施



當發現信息泄露時，我們及時採取補救措施並通知相關部門和負責人，經過調查和評估、隔離和修復、通報和溝通等一系列後續處置過程，防止事件的進一步擴散。我們亦對事件進行深入總結和分析，定期審查和更新事件預案，提高整體數據安全水平。

本集團亦謹遵《中華人民共和國廣告法》《中華人民共和國反不當競爭法》等法律法規，嚴格管理紙媒、電視、互聯網、流媒體等信息輸出渠道，確保對外宣傳內容的合法性、真實性、準確性。

4

價值共建，促進產業發展

本章所回應的重要性議題

- 負責任供應鏈管理
- 業務可持續計劃
- 促進產業發展

亮點績效

- 共對 **100** 家供應商進行年度審核，通過率 **100%**
- 新供應商《陽光協議》簽署率 **100%**
- 累計參與制定各類國家、行業及團體等現行標準 **15** 項

本章所響應的 UNSDGs



可持續供應鏈

本集團始終堅持構建安全、穩定、可持續的供應鏈。我們在各項環節以高標準嚴格要求自己，並將標準要求傳遞至供應商，致力於攜手供應商共同實現可持續發展。

● 供應商管理

我們嚴格遵守相關法律法規，制定《供應商開發管理過程說明》、《供應商資料調查表》、《國際採購管理流程》、《供應商風險登記冊》、《供應商放行審批表》等，對供應商在履行社會與環境責任方面的表現提出要求並進行相應審核，對紅線不符事項採取一票否決。

供應商准入評估一票否決 ESG 相關事項

環境要素

- 沒有文件或證明表明公司符合當地的環保條例

社會要素

- 沒有任何信息保密的流程或規定
- 不願意簽署質量協議，沒有質保期
- 存在使用童工的現象

治理要素

- 屬於政府公佈的企業信用記錄不良的企業



本集團供應商管理流程

開發與准入

- 在供應商預評估快速審核報告中，對供應商的質量管理、環境管理、職業健康安全管理和實施等方面提出評價要求
- 要求所有准入供應商簽署《供應商合規承諾書》、《供應鏈安全、環境管理契約書》、《環境、安全告知承諾書》、《不適用有害物質聲明》等文件，確保其了解本公司 ESG 管理要求

- 制定《供應商質量問題分級管理規定》
- 對供應商從供貨物資的重要程度和合作關係進行分級分類管理，在不同類別的供應商進行差異化管理和審核
- 針對供應商開展安全操作規程、環境保護政策等方面的培訓，使其了解並能夠履行公司安全管理制度的要求

日常管理

審核評估

- 在開發審核和年度審核時對供應商進行風險評估，主要針對供應商在產品質量、客戶滿意、信息保密、人權、安全環保和氣候變化應對等方面的表現
- 針對質量管理、設計開發、採購管理、製造過程和服務能力等方面對供應商進行審核，每 3 年覆蓋所有關鍵物資供應商
- 要求未通過本集團年度體系審核或評價的供應商進行整改，若出現重大質量、安全、環保隱患和賄賂行為等問題、被各級政府列入黑名單等情況，將終止與其的合作
- 設立優選供應商機制，對審查通過的優選供應商給予互惠互利的商業條款，激勵其在 ESG 方面管理水平的不斷提升

關鍵績效

報告期內



共對 **56** 家新供應商的申請進行資質審查，准入合格供應商 **54** 家



共對 100 家供應商進行年度審核，通過率 **100%**

我們亦將供應商的審核延伸至二級供應商，要求供應商對二級供應商提供的產品和服務進行資質認證審核，以確認其符合我們的要求。

供應鏈穩定及韌性

本集團充分運用風險評估、多元化採購、戰略合作等方式保障自身供應鏈的穩定與安全，降低供應鏈系統性風險，保障自身穩定運營。

中國高速傳動保供穩鏈舉措

風險評估

- 開展年度供應商風險評估，聚焦供應商交付能力、自然災害應對能力，並設定科學的風險閾值及風險管理措施

多元化採購

- 與多家國產供應商建立合作關係，以降低對單一供應商的依賴
- 加大供應商優勝劣汰機制，健全風險分擔機制

戰略合作

- 通過供應商大會、供應商培訓、互訪和技術交流等形式，與優質供應商建立長期穩定的合作關係，共同制定和實施質量管理和持續改進計劃



供應商數字系統培訓



供應商項目管理提升培訓



2023 年風電供應商大會

2023 年 3 月，本集團召開風電供應商大會，與 200 多名國內供應商共話風電發展。我們在大會主題報告中分享了風電市場現狀與走勢以及風電主機市場動態，希望與供應鏈夥伴加強深入合作和全新開拓，加快產品技術迭代，加強產業鏈深度融合。



2023 年風電供應商大會

● 負責任採購

本集團嚴格按照相關制度和要求履行職責，採取有效措施確保供應鏈的合規性和道德性，攜手合作夥伴共同應對市場變化和挑戰，共建負責任供應鏈。

陽光採購

本集團致力於打造陽光透明的商業環境，制定了《反貪污政策》、《商業行為及道德準則》，明確利益衝突紅線，對任何形式的貪腐行為採取零容忍態度，並要求供應商與我們持有相同立場。我們公開採購招標流程，與供應商簽訂《陽光協議》，如供應商違反規定，我們將採取收取違約金、賠償款，或列入永久不合作名單等措施。

此外，我們制定了《舉報政策》、《反舞弊舉報管理程序》，鼓勵利益相關方對我們及供應商的商業行為進行監督舉報，共同維護陽光透明的商業環境。

關鍵績效



報告期內，新供應商《陽光協議》簽署率

100%

衝突礦產

本集團承諾「避免使用來自剛果金共和國爭端礦業的金屬（包括錫、鉍、鎢、金）」，也明確要求供應商不得使用來自衝突地區的礦產資源。

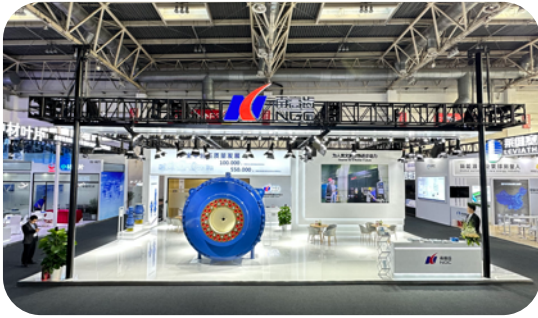
攜手行業共進

作為全球領先的齒輪傳動解決方案的供應商，本集團秉承平等互利、共贏共享的原則，積極攜手各方共同打造可持續的產業價值鏈，實現共同發展與互惠共贏。

● 行業交流共建

2023 年本集團攜旗下產品先後參與風電、能源、橡塑、電池等十餘個行業展會，與行業夥伴共同探討發展之道，分享我們的產品優勢和創新技術，致力於推動行業高質量發展。

本集團 2023 年部分參展活動



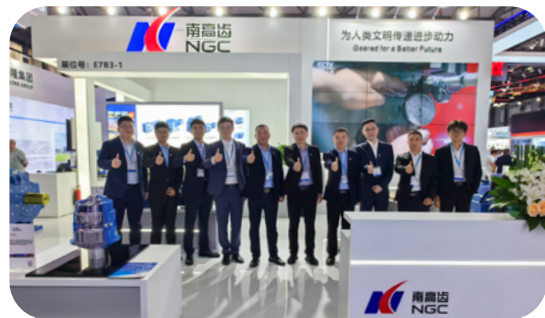
北京國際風能大會暨展覽會 (CWP2023)



2023 美國清潔能源展



2023 (第二屆) 中國碳素新材料上下游產業鏈高峰論壇



PTC ASIA 2023 亞洲國際動力傳動與控制技術展覽會

● 行業標準建設

行業質量提升離不開標準化的建設。作為中國農機工業協會風能設備分會理事單位、中國可再生能源學會風能專業委員會會員單位、江蘇省可再生能源行業協會企業會員單位，本集團積極主持並參與制定各類國家標準、行業標準及團體標準。2023 年，本集團參與制定《GB/T 17879 齒輪磨削後表面回火的浸蝕檢驗》、《GB/T 8542 透平齒輪傳動裝置技術條件》、《GB/T 10095.2 圓柱齒輪齒面公差分級制 第 2 部分》3 項國家標準。截至報告期末，我們累計參與制定各類標準 15 項，積極助力行業標準提升，持續推動行業高質量發展。

本集團積極參與標準化試點項目，持續完善企業標準化管理機制，構建適合公司的標準化體系，在提升全員標準化意識的同時，助推公司的創新成果轉化為生產力。



本集團參加 2023 年建材機械行業標準化工作會議



「汽輪機高速高效齒輪傳動裝置」入選 2023 江蘇省戰略性新興產業標準化試點

本集團「汽輪機高速高效齒輪傳動裝置」入選 2023 江蘇省戰略性新興產業標準化試點項目，其運行時的振動、溫升和穩定性等各項性能指標均達到國際先進水平，助力提高行業標準化水平、提高企業競爭力。

5

多元包容，攜手員工成長

本章所回應的重要性議題

- 人權
- 員工培訓與發展
- 職業健康與安全
- 多元化、包容性和公平

亮點績效

- 員工敬業度調查得分 **82.70%**
- 人均培訓時長 **22.60** 小時

本章所響應的 UNSDGs



保障員工權益

本集團始終堅持保障員工基本權益，尊重員工訴求並不斷完善員工福利，為員工創造安心愉悅的工作場所。

● 人權保護

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》、《禁止使用童工規定》等法律法規要求及國際公認的人權保護原則。我們在《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杜絕任何形式的奴役及強迫勞工事件，不得使用監獄勞工及童工。本集團通過第三方背調、涉訴名單等渠道核實候選人身份信息，確保招聘錄用人員符合規定。報告期內，本集團未發生僱傭童工、強迫勞工等相關違規違法事件，全職員工勞動合同簽訂率為 100%。

關鍵績效



報告期內，全職員工勞動
合同簽訂率

100%

● 工時管理

本集團充分尊重員工休息休假權，確保員工的工作時間和休息時間得到妥善安排。我們嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》規定，為員工提供婚假、喪假、產假、陪产假、哺乳假、護理假、產前檢查假、育兒假等法定假期。本集團實行加班審批制度，盡可能提高工作效率，減少加班可能性。

● 薪酬

合理的薪酬體系是維持及提升員工工作熱情的保障。本集團與專業的薪酬諮詢機構定期合作，利用行業薪資數據和社會發展指標對薪酬制度進行全面評估，確保構建公平、有競爭力的薪酬體系。通過制定《績效管理制度》，我們建立了逐級分解的績效考核指標體系，並對個人績效進行階段性評估回顧，並對表現優秀且具有發展潛力的員工給予獎勵。

● 福利

本集團重視人文關懷，建立完備的福利保障體系。我們為所有員工提供五險一金、補充商業保險、子女商業保險、年假假期、年度體檢等保障，並提供入職大禮包、工作餐、通勤班車、畢業生公寓、節假日慰問禮包等福利及後勤服務。

● 民主管理

本集團重視民主管理，每年定期召開職工代表大會研討薪酬福利、職業發展等員工關心的問題。根據《中華人民共和國勞動法》、《中華人民共和國工會法》、《集體合同規定》等法律法規，本集團與工會簽訂覆蓋全體員工的集體合同，並按規定進行落實。為了更好地維護員工的合法權益，我們成立了集體合同監督檢查小組，每年就集體合同履行情況向職工代表大會報告。

關鍵績效



集體合同覆蓋率

100%

● 反饋申訴

為保障員工意見反饋暢通，本集團制定了《員工意見反饋及申訴程序》，為所有員工提供郵件信箱、實體信箱等多元化申訴舉報渠道，明確規定員工可向直屬經理或人事專員申訴任何問題，如無法解決可進一步向上級主管或公司管理層申訴，竭力保護全體員工包括人權在內的所有合法權益。

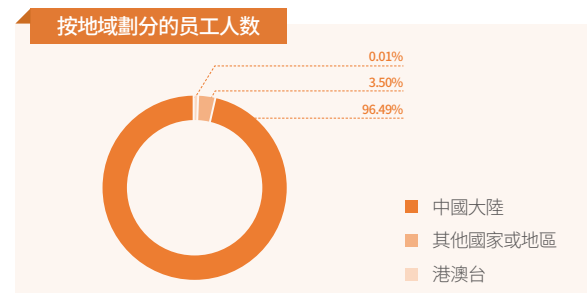
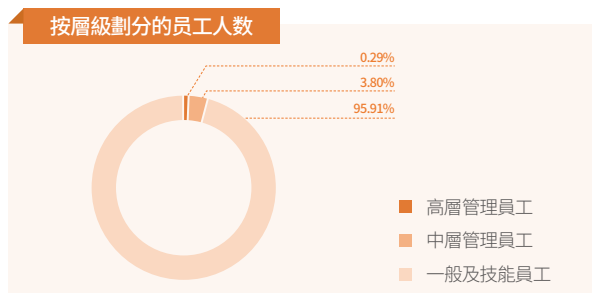
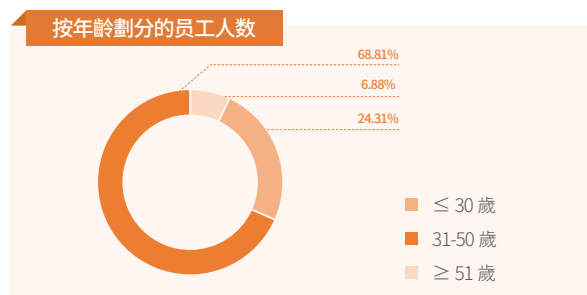
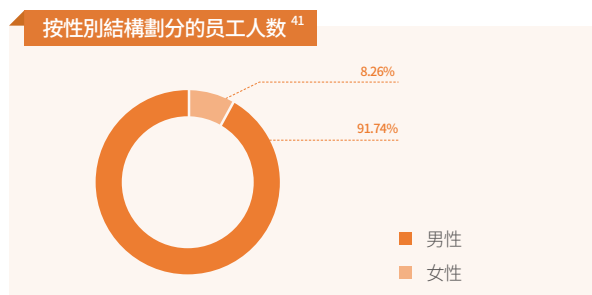
✉ 舉報申訴郵件信箱地址
NGC_TSJB@ngctransmission.com

📍 舉報申訴實體信箱地址
本集團各廠區顯眼位置

● 員工規模及構成

2023 年員工僱傭情況

員工總人數 ⁴⁰	全職員工	兼職員工
7,483	7,483	0



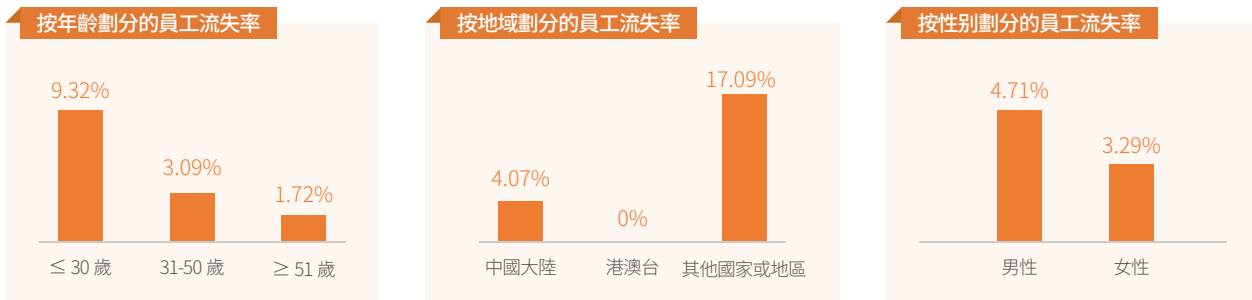
注釋：

40. 2023 年僱員相關數據涵蓋本集團 99.7% 的全職員工，即 7,483 人。統計方式參考《如何準備環境、社會及管治報告》中對社會關鍵績效指標。

41. 男女比例的差異，主要系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⁴²

員工流失率 4.59%



注釋：

42. 按年齡／地域／性別劃分的員工流失率 = 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%

人才招聘與包容

本集團致力於提高對目標人才的吸引力與影響力，不斷強化人才招聘管理，明確招聘原則，優化招聘流程，打造高效的人才招聘體系。我們尊重員工的個體差異，積極構建平等、多元、包容的職場環境。

● 僱主品牌建設

我們建立了僱主品牌管理體系，以企業文化、企業穩定性、全面薪酬機制實現差異化的僱主價值主張。同時，我們建立高校區域負責制，通過開展多樣的僱主品牌活動，結合「線上 + 線下」模式構建傳播矩陣，多方位傳遞僱主品牌影響力，強化人才競爭力優勢。



本集團積極開展校企合作

本集團與 30 餘家高校建立了良好的合作關係。2023 年，我們通過在合作院校中建立實習基地及高校現代產業學院、舉辦 CAD 應用技能大賽及校友「鳳回巢」講座、開展導師進課堂以及南高齒開放日等多樣化的合作活動，有效增強增進學生與企業之間的交流，幫助大學生感知企業文化及企業技術實力。

2023 年，本集團開展校企合作活動 69 次，累計合作項目達 18 項。



與清華大學機械工程系開展「探寧智造」活動



「南高齒杯」CAD 應用技能大賽

2023 年，本集團榮獲了前程無憂「人力資源管理杰出獎 - 杰出僱主」榮譽稱號及中國人力資源 Venus「2023 校園招聘卓越實踐獎」，本集團四家附屬公司榮獲「2023 年度南京市江寧區勞動關係和諧企業」稱號。

● 多元招聘渠道

本集團不斷完善人才招聘管理體系，明確招聘原則以及工作流程，構建校園招聘、線下招聘會、直播招聘、社會招聘等多元化的招聘渠道，提升人才吸納的效率。2023 年，我們持續開展人力資源共享中心建設，進一步完善人才招聘目標的建立和響應，以更多元更全面的方式觸達集團需要的人才。

● 多元包容與公平

本集團倡導多元、平等和包容的文化，尊重國籍、性別、種族、民族、膚色、年齡、性傾向、信仰等各種意義上的多樣性，禁止任何形式的歧視及騷擾行為。我們嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》及《中華人民共和國勞動合同法》，並制定《保護員工免受歧視、騷擾及結社自由的聲明》。所有員工需在入職時簽訂確認函，確保對《員工手冊》所明確的反歧視、反騷擾原則全部通曉及充分理解。此外，本集團積極響應國家要求，為殘障人士提供就業支持，為其提供合適的崗位和職業培訓。

● 女性權益保護

本集團重視對女性員工的權益保護與關懷，嚴格制止在管理層選拔中對女性員工的歧視行為。我們每月為女性職工發放衛生費，定期為女職工提供婦女專屬體檢，在有條件的廠區內設置母嬰室，支持女性員工平衡工作及生活。

聚力員工關懷

本集團堅持以人為本，致力於打造員工自信、向上、幸福的職場。我們堅持開展員工激勵活動，持續開展員工滿意度和敬業度調查，舉辦豐富多樣的員工活動，以提高員工的歸屬感和滿足感。

● 員工激勵

本集團對標素質模型「先公後私、誠信正直、擁抱變化、團隊合作、客戶導向、勇於擔責」的要求，每年開展優秀個人和團隊評選、技術創新項目評審、技術專利申報評審、CIP 優秀改善建議評選、長期服務獎等公司級員工激勵活動，肯定員工的付出並給與精神和物質獎勵，與員工共享發展成果。

關鍵績效

2023 年，本集團評選出



杰出團隊獎

32 個

個人風範獎

45 個

技術創新團隊獎

7 個

技術創新個人獎

4 個

● 員工溝通

本集團每年定期開展員工敬業度和滿意度調查，以匿名問卷形式了解員工對公司文化、溝通效率和職業發展等方面的意見和建議，並根據調研結果制定改善措施。

關鍵績效

員工滿意度和敬業度調查問卷



發放

7,000 份

回收

5,965 份

員工問卷調查參與度

85.21%

滿意度得分

83.10%

敬業度得分

82.70%

● 員工活動

本集團定期舉行親子活動、生日會、茶話會、運動健身比賽等豐富多樣的員工活動，每季度固定舉辦一次大型文體活動，並支持員工組織內部興趣小組，成立羽毛球、攝影、讀書、釣魚等業餘協會，平衡員工的工作及生活，提升團隊凝聚力。



團建活動



「箏箏日上 趣制紙鳶」活動



「水上嘉年華」活動



乒乓球比賽

● 員工慰問

本集團慰問堅守在生產一線的員工，在夏季高溫天氣為員工送上防暑降溫用品。同時，我們關注家庭困難及受傷員工的需求，為他們提供愛心救助資金及心理支持，讓他們感受到來自集團大家庭的溫暖。

助力員工發展

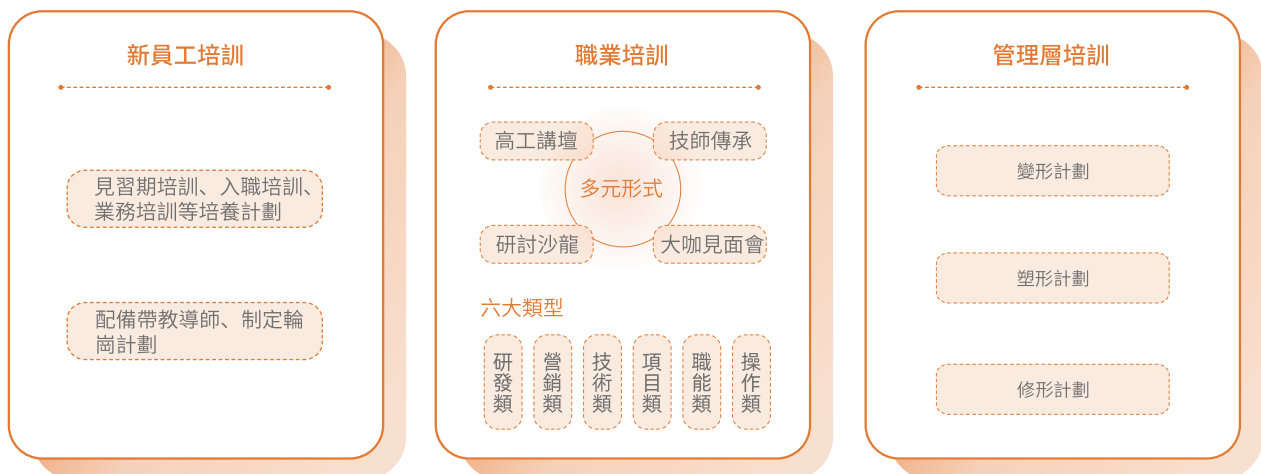
本集團支持員工發展，激發每位員工的潛能，提供全面的培訓和明確的晉升路徑，助力員工實現職業目標。

● 員工培訓

本集團秉承「步步攀高 孜孜求精」的企業精神，關注和賦能人才發展，重視員工的成長和能力提升。我們搭建專業通道和管理通道的「雙通道」培訓體系，為員工提供縱向、橫向發展機會。通過完善的課程體系和專業師資，幫助員工精進技術、獲得職業發展。

為更好地實現知識共享及經驗傳承，本集團建立了內部講師認證體系，並定期從專業力和教學力兩個維度選拔內部講師。

職業發展培訓體系



本集團舉辦第二屆微課大賽，培養選拔內部講師

2023 年，本集團舉辦了第二屆微課大賽，共報名近 200 個作品，經多輪評審共選出 57 個優秀課程作品，為集團培養了多名「微課大拿」。



第二屆微課大賽



南高齒學堂

本集團開設了數字化學習平台「南高齒學堂」，為員工定制學習地圖，記錄學習檔案，聚焦員工個性化的知識提升需求，助力其深化崗位專業知識。我們鼓勵員工自主錄製課程上傳至公司知識庫，打造企業內部微課生態圈。截至報告期末，「南高齒學堂」已開發課程近千節。



南高齒學堂

員工培訓情況

總受訓人數	受訓員工百分比 ⁴³	總受訓時數	平均受訓時數
7,441	99.44%	168,130.45	22.60

按類別劃分	單位	數量
按員工職級劃分受訓員工百分比 ⁴⁴	高級管理層	100.00
	中級管理層	97.89
	一般及技能員工	99.50
按員工職級劃分人均受訓小時數	高級管理層	24.27
	中級管理層	28.40
	一般及技能員工	22.36
按性別劃分的受訓員工百分比	女性	96.12
	男性	99.74
按性別劃分的人均受訓小時數	女性	18.21
	男性	22.98

注釋：

43. 本集團部分管理層員工因職務的特殊性未參與報告期內職業培訓。

44. 按員工職級 / 性別劃分受訓員工百分比 = 該類別受訓員工數量 / 該類別所有員工數量 * 100%

晉升路徑

本集團制定了《南高齒集團任職資格管理制度》，為員工的職業發展提供清晰、透明、公允的晉升路徑和流程，支持員工實現自我價值。報告期內，本集團培養了 28 名基層管理幹部，晉升 145 人。本集團對績效表現優秀且通過國家統考並最終取得碩士、博士學位的員工，給予學費報銷獎勵。同時，本集團也鼓勵工程師團隊考取相關職稱證和資格證，對通過工程師職稱的員工對應職稱等級給予獎勵。

守護健康安全

本集團在員工安全方面持續投入，搭建了嚴格的職業健康安全管理體系，並完成了本報告期所設立的安全指標。同時，我們對安全管理舉措不斷優化，致力於為員工提供一個安全、健康的工作環境。

● 職業健康安全管理體系

本集團嚴格遵照《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（2018年修訂）》等國家及地區對於職業健康與安全管理的法律法規要求，制定並不斷完善《環境、職業健康安全管理手冊》、《全員安全生產責任制》、《各部門 EHS 主體責任制度》等管理制度，細化各級員工及相關方安全責任，盡可能降低安全生產風險。我們於 2021 年獲得 ISO 45001:2018 職業健康安全管理體系認證，並每年定期開展體系內審與外審，對審核中的不符合條款項進行整改，確保完全滿足體系認證要求。



本集團附屬公司之南京高速齒輪製造有限公司通過 ISO 45001:2018 職業健康安全管理體系認證⁴⁵



本集團附屬公司之南京高精度齒輪集團有限公司通過 ISO 45001:2018 職業健康安全管理體系認證⁴⁶

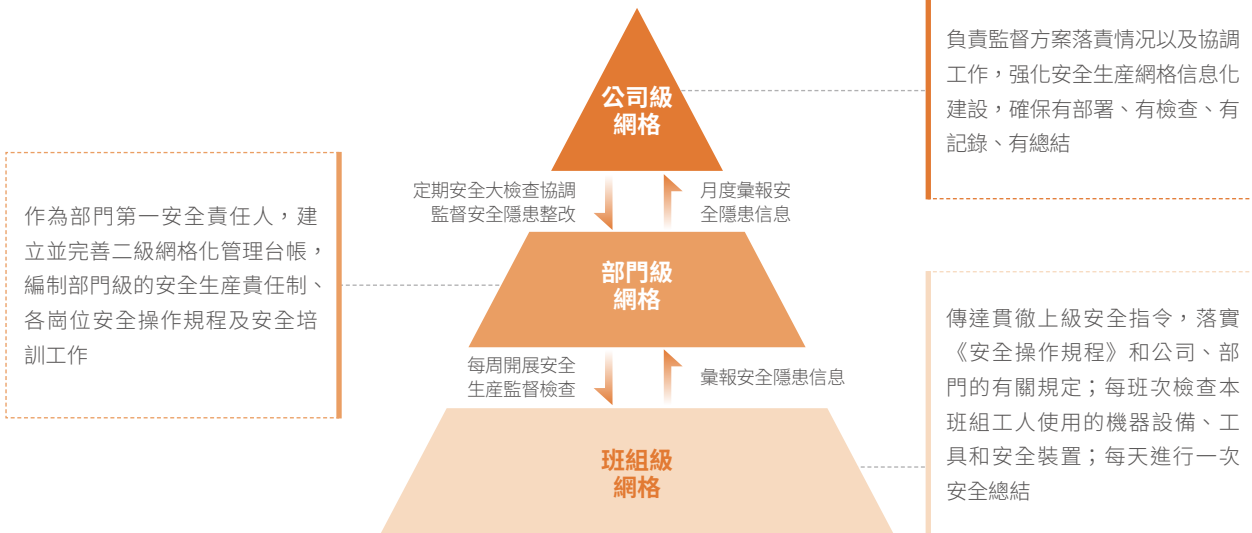
本集團以全員安全環保生產責任制為重點，按照各級員工、各個生產流程、各相關方明確安全管理職責，持續推進全員安全環保生產網格化管理模式，並要求全體員工簽訂《環境、職業健康安全責任書》，每年進行安全生產責任制考核，持續改進安全標準管理水平。

注釋：

45. 報告期內，風電齒輪傳動設備業務板塊生產運營範圍新增納入南高齒（淮安）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於 2023 年建成投產，並已於 2024 年開展職業健康安全管理體系建設工作。

46. 職業健康安全管理體系認證佔工業齒輪傳動設備業務板塊運營範圍 100%。

安全生產網格化管理機制



● 職業健康與安全目標

本集團依據《2025 年度環境、職業健康與安全發展規劃》，每年訂立年度健康安全目標指標、並將設定的目標分解量化至各部門，以季度為單位檢討目標達成情況，目標指標的控制執行情況與部門績效考核掛鉤。2023 年，各部門均完成年度目標，未發生懲戒及處罰事件。本集團過去三年未發生員工因工傷死亡事件。

2023 年目標	達成情況
職業危害因素監測合格	達成
職業健康體檢 100% 合格	達成
重大事故 0 發生	達成
20 萬工時事故率 ≤ 0.70	達成
危險作業（登高、動火、受限空間）100% 審批	達成
隱患整改率 98%	達成

本集團開展職業病防治、設備管理、作業安全管理、消防安全管理等舉措保障員工安全生產，並通過安全文化建設、EHS 培訓、安全生產工作例會等方式提高員工的安全意識，培養安全文化。

■ 職業健康安全管理措施

安全風險管控

- 通過綜合檢查、專項檢查、節假日檢查、日常檢查等多種方式進行隱患排查工作，對排查出的安全隱患登記造冊，跟蹤管理，閉環整改
- 建立了現場安全環保隱患管理台賬，針對問題隱患的重複性、次生性和重要性制定專項整改措施並跟蹤管理

作業安全管理

- 制定《危險作業實施作業許可管理制度》，嚴格落實危險作業審批流程，確保所有危險作業按照方案執行，作業人員均持特種作業證上崗作業
- 定期對施工人員安全教育培訓，對作業過程每日監督

相關方安全管理

- 制定《相關方安全環保管理制度》，相關方入廠簽訂安全協議，並接受安全資質審核
- 審核通過後，相關方必須接受安全環保培訓、學習事故教育警示，每日作業前後進行工作彙報

職業病防治

- 建立健全各項職業衛生管理制度
- 定期進行職業危害因素檢測和員工職業健康體檢
- 配備防護用品及器具，定期檢查維護
- 在作業場所配備藥箱，擺放應急藥品、AED 等應急器材，化學品使用場所設置洗眼液，並對所有藥品定期檢查

消防應急管理

- 制定《火災事故應急預案》
- 定期對防火安全情況進行全面檢查，及時消除各種火險隱患
- 定期組織消防應急演練、日常消防培訓
- 完善生產安全事故應急預案，建立內部應急救援隊伍
- 配備應急救援器材，定期開展事故應急演練

安全培訓

- 制定安環文化活動管理制度，編制安全指導手冊，並推出安環積分獎勵細則
- 每年舉行「安全生產月」、隱患「隨手拍」、安環 CIP 改善等活動
- 在培訓平台提供各類安全環保培訓課程

應急演練



消防滅火演練



人員急救演練



危險廢物泄露演練



環保設備事故應急處置演練

關鍵績效

2023 年

舉辦各類應急演練

135 餘次

共發現安全隱患

1,892 個

開展安全培訓

610 次

隱患整改完成率

100%

開設在線安全培訓課程

285 門

安全生產投入

3,586.50 萬元

參與安全培訓

69,283 人次

職業健康與安全管理情況

指標	單位	2023 年	2022 年	2021 年
因工作關係的死亡人數	人	0	0	0
因工傷損失工作日數 ⁴⁷	天	1,557	597	1,291
員工健康檢查覆蓋率	%	100	100	100

注釋：

47. 因風電齒輪傳動設備業務板塊新增納入南高齒（淮安）高速齒輪製造有限公司，故本集團工傷損失工作日數有所增加。

6

社區參與，助力美好生活

本章所回應的重要性議題

- 社區參與

亮點績效

- 捐贈支出 **21.66** 萬元
- 社會公益活動參與數量 **61** 人次

本章所響應的 UNSDGs

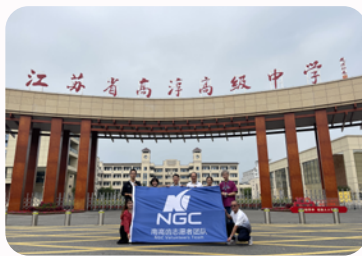


本集團秉承「為人類文明傳遞進步動力」的企業使命，積極投身於社區發展建設，支持教育公平，關注弱勢群體的生活，投身社會公益事業，主動承擔社會責任，以實際行動反哺社會。



「破殼行動」助學項目

2021 年，我們與愛德基金會及本地教育部門聯合發起「破殼行動」項目，幫助品學兼優、家庭條件困難的高中生減輕經濟負擔並完成學業，助力打破教育鴻溝。我們已連續三年捐助 15 名江蘇省高淳高級中學學生，總捐助金額超過 14 萬元。2023 年 9 月，我們開展了慰問加油活動，向 15 名捐助學生提供高三衝刺大禮包，為學生們鼓舞備考士氣，提振備考信心。



志願隊慰問困難學生



志願隊為困難學生帶來衝刺大禮包



「好鄰居敲敲門」公益項目

2023 年 12 月，本集團聯合南京市栖霞區以及愛德基金會積極開展保障賦能、愛心養老溫暖化活動。本集團通過「栖霞守護·好鄰居敲敲門」項目為空巢獨居老人捐贈床墊、保暖睡袋等過冬物資。我們希望能為空巢獨居老人帶去一份愛心，讓老年人在家中更加安心、舒適地生活，助力「養老」變「享老」。



為社區老人捐贈物資



「心的希望」公益項目

2023 年 12 月，本集團志願者們走進南京市兒童醫院心胸外科溫暖小屋，與先心病患兒們開展了一場「心的希望」迎新年特別活動。活動中，志願者與孩子們建立了親密的聯繫，為孩子們發放新年禮物。我們向愛德基金會 & 南京市兒童醫院「先心病兒童救助」項目捐贈 5 萬元，用於救治先天性心臟病患兒。



志願者們看望先心病兒童



志願者與孩子們製作手工作品

附錄

關鍵績效指標

環境指標			
指標	單位	2023 年	2022 年
A1.1 大氣污染物排放總量及密度			
大氣污染物排放總量	千克	5,145.56	635.13
氮氧化物排放量	千克	2,224.81	546.59
硫氧化物排放量	千克	142.39	68.19
顆粒物排放量	千克	2,778.37	20.34
大氣污染物排放密度	千克 / 萬元	0.0031	0.0004
A1.2 溫室氣體排放及密度			
溫室氣體排放密度	噸二氧化碳當量 / 萬元	0.16	0.12
溫室氣體排放密度 (範圍一)	噸二氧化碳當量 / 萬元	0.01	0.0009
溫室氣體排放密度 (範圍二)	噸二氧化碳當量 / 萬元	0.15	0.12
溫室氣體排放總量	噸二氧化碳當量	270,862.71	179,828.81
溫室氣體排放 (範圍一)	噸二氧化碳當量	17,605.62	1,421.68
溫室氣體排放 (範圍二)	噸二氧化碳當量	253,257.09	178,407.13
A1.3 所產生有害廢棄物總量及密度			
廢棄物總量	噸	37,313.13	8,195.98
廢棄物密度	千克 / 萬元	22.25	5.35
有害廢棄物密度	千克 / 萬元	0.83	0.84
有害廢棄物總量	噸	1,395.84	1,287.79
廢漆渣	噸	179.60	174.64
廢鉛酸電池	噸	25.31	20.05
廢油	噸	124.30	153.91
廢沾染物	噸	402.62	329.43
廢油桶	噸	68.14	75.96
廢化學品包裝容器 (含廢漆桶)	噸	108.16	92.07
廢溶劑清洗劑	噸	22.45	23.46
廢活性炭	噸	118.56	78.13
廢淬火油	噸	6.17	20.53
浮渣 (含污泥)	噸	194.75	199.40
廢鹽	噸	0.50	0.00

指標	單位	2023 年	2022 年
廢防銹油	噸	3.35	1.02
廢潤滑油	噸	22.99	/
廢切削油	噸	1.89	/
廢過濾棉	噸	28.96	/
污水在線儀器檢測廢液	噸	0.11	/
含油廢物	噸	87.98	119.19
A1.4 所產生無害廢棄物總量及密度			
無害廢棄物密度	千克 / 萬元	21.42	4.51
無害廢棄物總量	噸	35,917.29	6,908.19
磨削	噸	1,108.02	878.36
木材	噸	7,868.29	6,029.83
鐵屑	噸	25,376.64	/
廢鋼	噸	1,564.34	/
A2.1 按類型劃分的直接及／或間接能源總耗量及密度			
能源消耗密度	兆瓦時 / 萬元	0.29	0.23
能源消耗總量	兆瓦時	492,724.01	349,675.68
直接能源消耗	兆瓦時	45,480.20	36,845.35
天然氣	兆瓦時	11,518.62	2,573.39
液化石油氣	兆瓦時	1,105.44	3,190.55
柴油	兆瓦時	1,064.05	292.72
汽油	兆瓦時	607.98	493.95
可再生能源（光伏太陽能等）	兆瓦時	31,184.10	30,294.74
間接能源消耗	兆瓦時	447,243.81	312,830.33
外購電力	兆瓦時	443,424.32	312,830.33
外購蒸汽	兆瓦時	3,819.49	/
A2.2 總耗水量及密度			
耗水密度	立方米 / 萬元	0.49	0.43
耗水總量	立方米	825,623.00	657,324.00
廢水排放量	立方米	236,105.00	211,319.00
A2.5 製成品所用包裝材料的總量及每生產單位佔量			
包裝材料密度	千克 / 萬元	4.22	6.15
包裝材料總量	噸	7,084.00	9,424.10
鋼	噸	1,236.00	3,941.80
塑料	噸	228.00	209.30
木材	噸	5,620.00	5,273.00

社會指標			
指標	單位	2023 年	2022 年
B1.1 按性別、僱傭類型、年齡組別及地區劃分的僱員總數			
員工總數	人	7,483	6,893
按性別結構劃分的員工人數			
女性	人	618	607
男性	人	6,865	6,286
按年齡結構劃分的員工人數			
≤ 30 歲	人	1,819	1,457
31-50 歲	人	5,149	4,912
≥ 51 歲	人	515	524
按僱傭類型劃分的員工人數			
全職	人	7,483	6,893
兼職	人	0	0
按地域構成劃分的員工人數			
中國大陸	人	7,220	6,646
港澳台	人	1	2
其他國家或地區	人	262	245
按職級構成劃分的員工人數			
高層管理員工	人	22	26
中層管理員工	人	284	278
一般及技能員工	人	7,177	6,589
B1.2 按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率			
總流失比率	%	4.59	5.11
按性別結構劃分的員工流失率			
女性	%	3.29	4.86
男性	%	4.71	5.13
按年齡結構劃分的員工流失率			
≤ 30 歲	%	9.32	11.43
31-50 歲	%	3.09	3.50
≥ 51 歲	%	1.72	0.95
按地域構成劃分的員工流失率			
中國大陸	%	4.07	4.59
港澳台	%	0.00	0.00

指標	單位	2023 年	2022 年
其他國家或地區	%	17.09	17.23
B2 健康與安全			
因工作關係的死亡人數 - 總數	人	0	0
因工作關係的死亡人數 - 女性	人	0	0
因工作關係的死亡人數 - 男性	人	0	0
因工傷損失工作日數 - 總數	天	1,557	597
因工傷損失工作日數 - 女性	天	0	0
因工傷損失工作日數 - 男性	天	1,557	597
因工作關係的工傷數目 - 總數	件	23	27
因工作關係的工傷數目 - 女性	件	0	0
因工作關係的工傷數目 - 男性	件	23	27
B3.1 按性別及僱傭類別（如高級管理層、中級管理層等）劃分的受訓僱員			
參與培訓員工人數	人	7,441	6,855
按性別結構劃分參與培訓員工人數			
女性	人	594	592
男性	人	6,847	6,263
按職級構成劃分參與培訓員工人數			
高級管理層	人	22	26
中級管理層	人	278	269
一般及技能員工	人	7,141	6,560
培訓時長			
培訓總時長	小時	168,130	152,101
按性別結構劃分各類員工參與培訓時數			
女性	小時	10,817	9,847
男性	小時	157,313	142,254
按職級構成劃分各類員工參與培訓時數			
高級管理層	小時	534	533
中級管理層	小時	7,894	7,324
一般及技能員工	小時	159,702	144,244
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			
按性別結構劃分各類員工人均培訓時數			
女性	小時 / 人	18.21	16.60
男性	小時 / 人	22.98	22.71

指標	單位	2023 年	2022 年
按職級構成劃分各類員工人均培訓時數			
高級管理層	小時 / 人	24.27	20.50
中級管理層	小時 / 人	28.40	27.23
一般及技能員工	小時 / 人	22.36	21.99
人均培訓時長	小時 / 人	22.60	22.20
課程總數	課	3,551	3,410
B5.1 按地區劃分的供應商數目			
供應商總數	個	623	670
供應商總數 - 中國大陸	個	603	650
供應商總數 - 中國香港	個	0	0
供應商總數 - 其他國家或地區	個	20	20
B6 產品責任			
投訴與投訴數目	個	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數量	個	0	0
接獲投訴數目—與產品健康和 safety 有關	個	0	0
接獲投訴數目—與客戶私隱有關	個	0	0
B7 反貪污			
因公司或其員工貪污並已審結的法律訴訟次數	個	0	0
B8 社區投資			
社會公益活動參與人次	人次	61	77
社會公益活動參與人次—公司員工	人次	35	65
社會公益活動參與人次—非公司員工	人次	26	12
社會公益活動參與總時數	小時	14	2,700
捐贈支出	萬元	21.66	1,016.40

香港聯交所 ESG 指標索引

層面	描述	頁碼
A1	排放物	
一般披露	有關廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	P21-41
A1.1	排放物種類及相關排放數據。	P36-41、P78-79
A1.2	直接（範圍 1）及能源間接（範圍 2）溫室氣體排放量及密度。	P4、P24、P78
A1.3	所產生有害廢棄物總量及密度。	P41、P78-79
A1.4	所產生無害廢棄物總量及密度。	P41、P79
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	P21-41
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。	P36-41
A2	資源使用	
一般披露	有效使用資源（包括能源、水及其他原材料）的政策。	P25-36
A2.1	按類型劃分的直接及 / 或間接能源總耗量及密度。	P4、P26-27、P79
A2.2	總耗水量及密度。	P4、P34、P79
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。	P25-29
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。	P32-34
A2.5	製成品所用包裝材料的總量及每生產單位佔量。	P79
A3	環境及天然資源	
一般披露	減低發行人對環境及天然資源造成重大影響的政策。	P21-41
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。	P6-7、P21-41
A4	氣候變化	
一般披露	識別及應對已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜的政策	P21-24
A4.1	描述已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜，及應對行動。	P21-24

層面	描述	頁碼
B1	僱傭	
一般披露	有關薪酬及解僱、招聘及晉升、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視以及其他待遇及福利的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	P66-70
B1.1	按性別、僱傭類型、年齡組別及地區劃分的僱員總數。	P67、P80
B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	P68、P80-81
B2	健康與安全	
一般披露	有關提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	P73-75
B2.1	過去三年（包括匯報年度）每年因工亡故的人數及比率。	P75、P81
B2.2	因工傷損失工作日數。	P75、P81
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。	P73-75
B3	發展及培訓	
一般披露	有關提升僱員履行工作職責的知識及技能的政策。描述培訓活動。	P71-72
B3.1	按性別及僱傭類別（如高級管理層、中級管理層等）劃分的受訓僱員百分比。	P72、P81
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。	P4、P72、P81-82
B4	勞工準則	
一般披露	有關防止童工或強制勞工的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例。	P66
B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	P66
B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	P66
B5	供應鏈管理	
一般披露	管理供應鏈的環境及社會風險政策。	P60-63
B5.1	按地區劃分的供應商數目。	P82
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。	P60-63
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。	P60-63

層面	描述	頁碼
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。	P60-63
B6	產品責任	
一般披露	有關所提供產品和服務的健康與安全、廣告、標籤及私隱事宜以及補救方法的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	P43-58
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。	P82
B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	P57、P82
B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	P49
B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	P50-56
B6.5	描述消費者數據保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法。	P58
B7	反貪污	
一般披露	有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	P17-19
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。	P18
B7.2	描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	P17-19
B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	P18
B8	社區投資	
一般披露	有關以社區參與來了解營運所在社區需要和確保其業務活動會考慮社區利益的政策。	P77
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）。	P77
B8.2	在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）。	P76-77、P82

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@chste.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聆聽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 員工及工會組織 供應商 / 合作夥伴 客戶
 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？
