



環境、社會及管治

報告

環境、社會及管治報告

1 關於本報告

1.1 編製基礎

此份報告為天工國際有限公司(以下稱「本公司」)及其附屬公司(以下統稱「本集團」)發佈的第九份環境、社會及管治報告(以下稱「本ESG報告」)，主要介紹本集團二零二四年度的環境、社會及管治(以下稱「ESG」)表現。

本公司按聯交所發佈的《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》(以下稱「上市規則」)附錄C2《環境、社會及管治報告指引》(以下稱「ESG指引」)編製本報告。本ESG報告應與《天工國際有限公司二零二四年年報》(以下稱「二零二四年報」)中的「企業管治報告」章節一併閱覽，以便全面了解本集團的ESG表現。

1.2 報告範圍

本ESG報告涵蓋的組織範圍為本公司及主要附屬公司。

本ESG報告披露時間範圍與二零二四年年報一致，為2024年1月1日至2024年12月31日(以下稱「報告期」)。為了增強報告敘述完整性，部分內容超出上述範圍。

1.3 報告原則

「重要性」原則

本集團通過重要性議題檢討，辨別並確認報告期內適用於本集團的重要性議題，並針對相關議題在本ESG報告中進行重點披露。

「量化」原則

為全面評估本集團於報告期內的ESG績效，本集團披露了ESG指引內適用的量化關鍵績效指標，並列明瞭量化關鍵績效指標所採用的標準、方法、假設及計算的參考依據，包括主要換算因數的來源。

「一致性」原則

除非另有說明，本ESG報告採用與上個報告期一致的編製及數據計算方法，以供讀者對本ESG報告的ESG信息進行有意義的對比。

「平衡」原則

本ESG報告遵循平衡原則，客觀呈現本集團於報告期內的ESG表現及管理現狀。

1.4 發佈形式

本ESG報告以繁體中文及英文兩個語言版本發佈。若繁體中文及英文兩個版本有任何抵觸或不相符之處，應以繁體中文版本為準。您可通過本集團網站主頁<http://www.tggj.cn/>以及香港交易所披露易https://www.hkexnews.hk/index_c.htm獲取本ESG報告的繁體中文及英文PDF版本。

1.5 報告回應

如對本集團的ESG工作有任何寶貴意見或疑問，歡迎您通過電郵的方式與本集團聯絡。

電郵：tiangongir@tggj.cn

2 董事會聲明

本集團高度認同ESG對企業長久穩健經營的重要性，嚴格遵循ESG指引的各項要求，持續完善本集團的ESG管理體系和監督機制。董事會為本集團ESG事宜的最高責任、決策和監督機構，主要負責ESG相關管理工作，並監督與統籌本集團ESG相關風險管理。

本集團定期對環境、社會及管治議題實質性進行評估，具體評估過程和結果在本報告「實質性議題評估」章節詳述。董事會已評估ESG相關事宜對本集團整體策略的潛在影響與機遇，並已審閱ESG議題的實質性評估結果。董事會已了解本集團ESG相關議題，並確認當前的ESG相關管理方針與ESG管理理念。有關本集團在環境和社會層面的重要ESG議題的相關內容，已在本報告進行詳細披露。

董事會不斷加強對本集團ESG治理的監督和參與力度，已完成對上年制訂的ESG相關目標進展與成果的審閱。本集團持續監測設置的溫室氣體、能源和資源使用效益與廢棄物管理等目標的進展與完成情況，並在本ESG報告內進行披露。

本報告具備真實性、準確性和完整性，內容不存在任何虛假記載、誤導性陳述或重大遺漏。

3 深化ESG管理

3.1 ESG治理架構

董事會為本集團的ESG事宜的最高責任機構，全面監督本集團的ESG相關事項，並負責本集團的ESG發展戰略及目標的制訂和檢討。董事會領導並參與ESG風險等相關事宜的識別、評估、釐定與檢討，建立潛在ESG風險清單，並通過完善的風險管理及內部控制程序，確保適當及有效的風險管理及內部控制舉措的落地。在董事會領導下，本集團於重大事項決策過程中均嚴格遵守經營所在地區之法律法規，並結合本集團的實際狀況，制訂與ESG事項相關的內部章程、政策及程序，確保相關管理工作的規範與落實。

此外，為進一步將ESG理念融入企業管治，全面提升本集團ESG管理水平，董事會下設ESG工作小組，由本集團董事、財務總監及證券投資部部長領導，由本集團各ESG相關部門委派成員，以及本公司附屬公司對接人共同出任該小組成員。

ESG工作小組的職責包括：

- 協助董事會統籌及監管本集團ESG政策的執行與ESG策略的落實
- 回顧和檢討ESG與可持續發展的最新動態及趨勢
- 持續跟進行業可持續發展的最新動態及趨勢
- 向董事會匯報重大的ESG事宜及潛在ESG風險
- 定期收集ESG相關數據及資料，協助本ESG報告的編製工作

3.2 利益相關方參與

本集團與各利益相關方建立起常態化溝通機制，通過問卷發放、調研訪談等形式，充分了解各利益相關方對於本集團踐行可持續發展理念，開展 ESG 管理的期望和要求。利益相關方所關注的主要事項以及和本集團的主要溝通回應方式如下：

利益相關方類別	主要關注事項	溝通回應方式
股東和投資者	公司治理 投資回報 經營績效 合規風控	股東大會 業績發佈會 定期與臨時公告 投資者關係活動
董事	公司治理 經營績效 合規風控	董事會 內部會議和報告
高級管理層	公司治理 經營績效 合規風控 產品質量 安全生產 研發創新	內部會議和報告 內部信息溝通平台
員工	員工權益保護 員工發展與培訓 多元化與平等 員工福祉與關愛 職業健康與安全	職工代表大會 內部信息溝通平台 內部報刊 多媒體（公眾訂閱號等社交平台）

利益相關方類別	主要關注事項	溝通回應方式
政府及監管機構	合規風控 商業道德 依法納稅 社會貢獻 綠色環保	政府走訪 現場調研 公文往來 信息披露
客戶	研發創新 綠色低碳產品 客戶服務體驗 創新與智慧製造	客戶滿意度調查 客戶專線 官方媒體平台 客戶／用戶大會
供應商	公平交易 供應鏈ESG風險管理 企業賦能支持	供應商資質審核 供應商交流大會
行業協會	創新與智慧製造 行業共創與發展 綠色低碳產品 產品質量保證	行業協會 交流互訪 信息披露 展會活動
媒體	企業品牌形象 企業戰略發展 創新與智慧製造	媒體見面會 新聞稿／公告 媒體交流活動
社區	公益慈善 社區參與 綠色環保	社會公益項目 社區志願者活動 社區交流

3.3 實質性議題評估

為充分理解利益相關方的關注重點，回應其期望與訴求，並在自身 ESG 管理實踐中融入利益相關方的建議，本集團定期開展 ESG 實質性議題評估和分析工作，並對評估結果進行回顧與審閱。

ESG 實質性議題分析流程：

議題識別

- 參考聯交所 ESG 報告指引和資本市場評級，並對標同行業優秀管理實踐情況，識別與梳理涵蓋治理與經濟、社會和環境三大維度的實質性議題，形成自身議題庫

利益相關方調研

- 確定重點相關方群體及與其溝通的方式和管道
- 邀請重點內、外部利益相關方填寫線上或線下調研問卷，對 ESG 議題庫中的議題就影響程度進行重要性排序

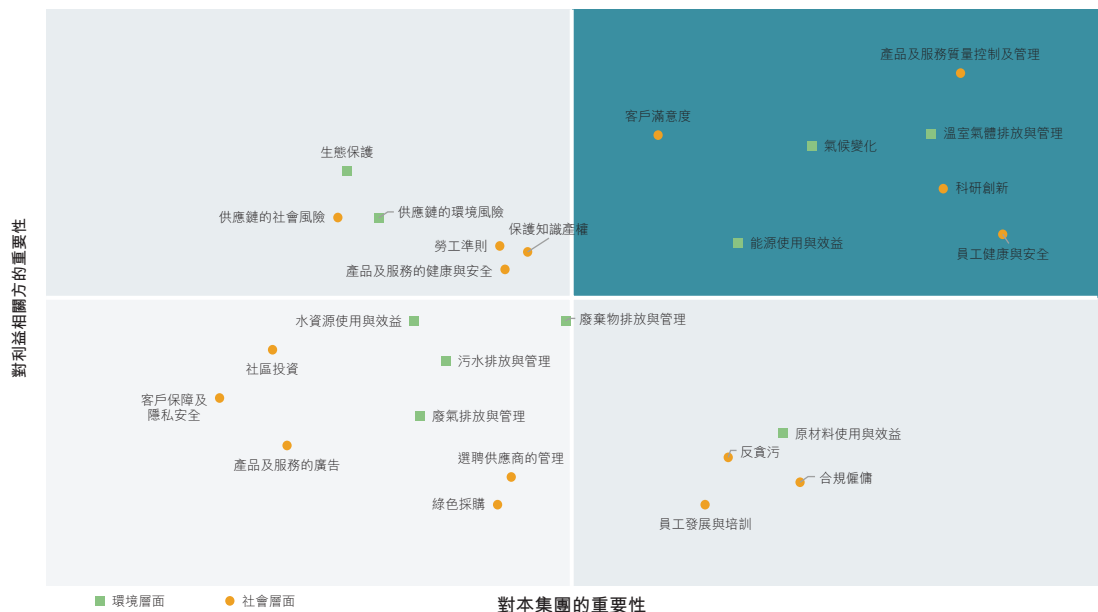
分析評估

- 梳理問卷回饋和調查結果
- 結合議題成熟度、相關方關注度及對本集團的重要性排序
- 得出實質性矩陣，由矩陣分析辨別真正具有實質性的議題

審核確認

- 結合專家意見確認實質性議題
- 董事會審閱並確認高影響程度的實質性議題，並在年度 ESG 報告中重點披露

報告期內，本集團對上年實質性議題結果進行檢討與更新，以下是本集團的實質性議題矩陣：



本集團實質性議題矩陣

4 鑄造卓越產品

本集團秉持創新引領、質量至上的理念，構建了完善的科技創新與質量管制機制。在科技創新方面，本集團致力於營造濃厚的創新氛圍，促進內部創新成果的轉化與應用。在質量管制方面，本集團實施嚴格的產品質量控制體系，確保從原材料到成品的每一個環節都達到卓越品質標準，以滿足客戶日漸多元的需求。天工工具榮獲2024年度「鎮江市高質量發展綜合獎」。

4.1 營造創新氛圍

本集團大力支持科研創新，透過分級管理、分級評價、分級獎勵的框架及制訂一系列科技創新相關制度與管理辦法，從而激發員工的創新潛能，推動科技創新成果的應用與轉化。報告期內，本集團研發投入為人民幣30,155萬元，超全年總營收的6%。

- **研發創新管理**

本集團制訂了《天工國際科技創新管理實施辦法》《天工國際科研項目管理細則》《合理化建議管理制度》《專案成果獎勵管理制度》等科技創新相關制度與管理辦法，明確規範了科技創新活動的流程、要求、成果的提交、評審、實施及獎勵機制，以推動內部科技創新成果的應用與轉化，激發員工的創新熱情。本集團設立科技創新管理委員會，下設評審委員會及評審和創新小組，建立了分級管理、分級評價、分級獎勵的體系化管理框架。

案例：召開年度科技創新工作總結暨表彰大會

本集團已連續17年舉行年度科技創新工作總結暨表彰大會，對在科技創新工作中取得成效、業績突出的團體和個人予以表彰，以鼓勵科技創新先進團體及個人，營造全員創新氛圍。報告期內，本集團共評選出團體和個人科技創新獎專案69項。

- **研發創新成果**

本集團加速推進科研成果的轉化落地。新品研發取得顯著進展，包括成功研發出多牌號粉末鋼絲、高耐磨耐蝕模具鋼及粉末不銹鋼模組，產品質量與國際先進水平相當，並已廣泛應用於高端模具、航空部件及刀具等。同時，本集團加快推廣鈦合金產品應用，開發一系列硬質合金刀具產品。本集團附屬公司精密工具獲得2024年度江蘇省專精特新中小企業稱號。

2025年初，本集團生產的TGE23系列產品成功通過了北美壓鑄協會(NADCA)的認證，成為符合大型壓鑄模具用材標準的首家中國公司。這一成就標誌著本集團在世界工模具鋼領域的領先地位，也再次證明了本集團在國際市場的競爭力。



本集團TGE23系列產品通過NADCA並獲中國特鋼企業協會賀信

案例：牽頭國家重點研發計劃項目

2025年初，本集團聯合清華大學牽頭國家重點研發計劃項目「新型壓鑄模具用鋼粉末冶金與增材製造關鍵技術研發與應用」。該項目旨在解決新能源汽車等行業對大型一體化壓鑄技術的迫切需求，突破傳統模具製造瓶頸，彙聚了合金設計、粉末製備、增材製造等專業知識。本集團憑藉其在粉末冶金技術及生產能力方面的國際領先地位，以及先進的第三代氣霧化制粉技術，持續推動高性能粉末材料的研發與應用。



- **參與標準制訂**

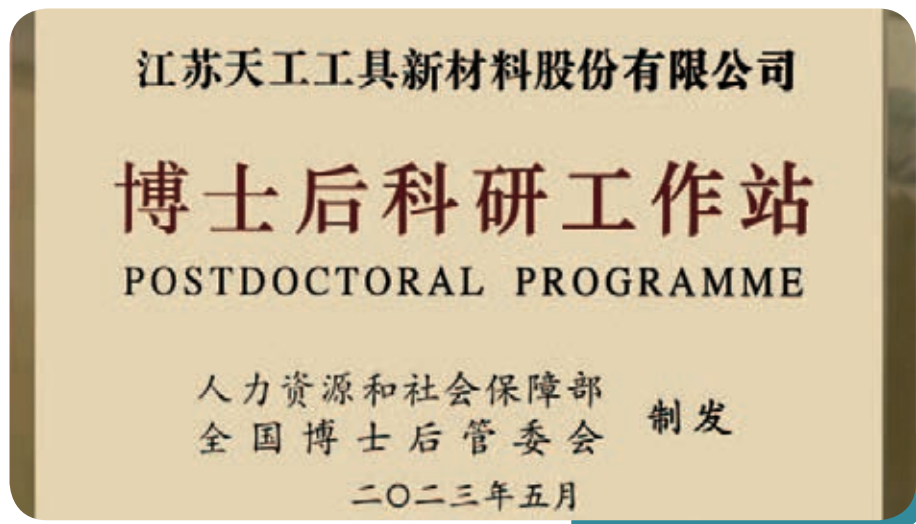
本集團積極參與標準制訂工作，推動行業共同創新進步。自2013年以來，本集團主編或參與制訂各種國家標準、行業標準、團體標準及地方標準共計11項。其中，主編／參編國家標準3項、行業標準2項、團體標準5項，以及地方標準1項。

本集團主編／參編的部分標準

標準名稱	級別	貢獻
GB/T 34564.1-2017《冷作模具鋼第1部分：高韌性高耐磨性鋼》	國家標準	參編
GB/T 34565.1-2017《熱作模具鋼第1部分：壓鑄模具用鋼》	國家標準	參編
GB/T 35840.3-2018《塑膠模具鋼第3部分：耐腐蝕鋼》	國家標準	參編
JB/T 11449-2013《分屑鑽鑽尖型式和尺寸》	行業標準	主編
JB/T 9986-2013《工具熱處理金相檢驗》	行業標準	參編
T/SSEA 0147.1-2021《粉末冶金工模具鋼第1部分粉末冶金高速工具鋼》	團體標準	主編

• 產學研合作

本集團積極深化產學研合作，與上海交通大學、江蘇科技大學海洋裝備研究院和南京工業大學等多所知名院校及研究機構展開技術攻關合作，聚焦特種鋼材、切削工具及鈦材等產品的研發與創新。本集團自2009年起設立江蘇省博士後科研工作站，並已成功升級至國家級。截至報告期末，工作站有博士後研究人員4名，致力於熱作模具鋼工藝及一體化壓鑄模具鋼和粉末冶金材料及其刀具製品等課題研究。



天工工具博士後科研工作站

4.2 推進數字化轉型

本集團以數字化驅動業務發展，近年來在智能工廠建設方面通過數字化、自動化、智能化技術的深度融合，推動生產效率和產品質量的全面提升，構建了覆蓋研發、生產、物流、服務的數字化系統，包括：

- ERP(企業資源計劃系統)：實現供應鏈、財務、人力資源的集成管理；
- MES(製造執行系統)：實時監控生產進度、設備狀態和質量數據，優化生產排程；
- OA(辦公自動化系統)：整合企業內外部信息資源，實現企業內部各項業務流程的數字化、自動化處理；
- SCADA(數據採集與監控系統)：通過工業物聯網(IIoT)技術，實時採集設備數據並分析異常；
- 智能檢測：應用機器視覺系統，對產品表面缺陷、尺寸精度進行在線檢測；
- 立體倉庫：建設自動化立體倉庫，集成WMS(倉儲管理系統)，通過掃描二維碼實現物料精準出入庫；
- 無人化物流運輸：廠內物流採用導航AGV，與生產系統聯動調度，減少人工干預。

本集團在數字化領域的工作也獲得了諸多榮譽和認可。本集團附屬公司天工工具和硬質合金科技獲評江蘇省五星級上雲企業認定，天工愛和「天工粉末冶金智慧工廠」和硬質合金科技「刀具切削智能製造車間」均被認定為江蘇省智慧製造示範工廠，天工股份和硬質合金科技獲信息化和工業化兩化融合管理體系評定證書。



天工股份、硬質合金科技
獲兩化融合管理體系評定證書

4.3 保護知識產權

本集團高度重視知識產權保護工作，嚴格遵守《中華人民共和國商標法》《中華人民共和國專利法》《中華人民共和國著作權法》等相關知識產權法，制訂了《天工國際科技創新管理實施辦法》《合理化建議管理制度》等制度辦法，明確了著作、商標、專利及產權的管理職責及侵權事件的處理流程。本集團成立了知識產權保護工作群，聘請專業律所作為常年法律顧問。報告期內，本集團法務部部長受邀參加丹陽市人民檢察院知識產權沙龍，介紹本集團知識產權保護工作經驗。

此外，本集團定期開展知識產權培訓，增強員工的知識產權保護意識，同時避免侵犯第三方知識產權權益。報告期內，本集團共申請專利89項，其中發明專利26項，實用新型專利63項；獲得授權的專利57項。截至2024年底，本集團累計擁有專利277項。本集團附屬公司精密工具亦獲得江蘇省高知名商標證書，入選江蘇省重點保護商標名錄。



精密工具江蘇省高知名商標證書

4.4 深耕產品品質

本集團以向客戶提供卓越品質的產品與服務為核心使命，專注於推進精益製造，始終致力於提升產品質量和服務水平。本集團嚴格遵守《中華人民共和國產品質量法》等與產品責任有重大影響的法律法規。同時，本集團制訂了一系列產品質量控制制度，包括《新產品開發管理程序》《不合格品控制程序》《企業計量管理規定》《原輔材料管理辦法》《鋼材驗收細則》《質量程序控制計劃》等，確保了從原材料入庫到產品出廠的全過程質量監控。

為確保產品質量的卓越與穩定，本集團實行覆蓋產品從研發到售後的全生命週期的全面質量管制體系。我們嚴格遵循 GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015《質量管制體系要求》，制訂並實施嚴格的產品質量控制系統和流程。本集團亦根據 GB/T 19022-2003/ISO 10012:2003《測量管理體系測量過程和測量設備的要求》的標準進行產品的質量管制。報告期內，本集團所有附屬公司已完成並通過第三方質量管制體系年度審核。

此外，本集團致力於優化創新煉鋼工序，積極投入先進的質量檢驗設備，確保產品質量符合標準，避免潛在的健康與安全危害。2024年，本集團新採購膨脹變形／相變測試儀、螢光光譜分析儀等儀器，提升對鋼材性能的檢測分析能力。報告期內無因質量安全問題出現產品召回的情況。

產品質量管制舉措

研發創新煉鋼工序

- 原材料抽樣化驗
- 各生產階段半成品物理及化學測試
- 製成品專項質量測試

應用先進質檢設備

- EVO-MA25 蔡司掃描電鏡
- 紅外碳硫分析儀
- 直讀光譜儀
- 蔡司金相顯微鏡
- MTS 萬能材料試驗機
- 數顯洛氏硬度計
- 熱膨脹變形／相變測試儀
- 螢光光譜分析儀



新增熱膨脹變形／相變測試儀

環境、社會及管治報告

本集團高度重視對生產過程的質量管制，持續提升質量管制規範化水平。本集團加強產品成材率的分析和管管理，要求每一條產線和每一道成品工序實現一次成材。此外，本集團致力於不斷提升鋼水純淨度，降低氧化鋁等雜質物質含量，提高鋼材純度；通過控制澆鋼工具速率，優化各產品定型過程，以提高產品成材率。同時，本集團通過製造執行系統(MES)，實現對各項生產工藝參數的集中控制和持續優化。本集團還定期開展對各個工序的質量巡檢工作，並對發現的質量問題及時處置。

本集團定期開展質量相關培訓與考核工作，組織技術部和冶煉車間人員進行質量培訓，詳細講解質量問題，並邀請第三方專業質量機構入廠講解，以提升員工的質量意識和技能水平。此外，本集團實施全面的考核制度，對所有工序的生產人員和檢驗員進行嚴格考核，確保每一個環節都符合質量標準。



員工質量培訓

4.5 提升服務質效

- **客戶溝通與反饋**

本集團與客戶建立了長期穩固合作關係，通過業務員深度挖掘市場，及時反饋市場空缺與客戶需求，依託強大的開發能力，實現定制化開發，精準響應客戶需求。報告期內，本集團持續推進國際化進程，在加拿大、越南等國家新增銷售點，並為歐美知名企業供應鋼材原材料。

本集團高度重視客戶的反饋，每月與重要客戶開展會談，並不定期對客戶進行線下拜訪交流。對收集的客戶意見反饋，本集團將其作為持續提升產品品質的重要參考。

本集團嚴格遵守《中華人民共和國消費者權益保護法》等各運營地的相關法律法規，制定了《售後服務管理制度》等制度文件，以規範客戶投訴處理的具體流程，確保相關投訴得到妥善處理。報告期內，本集團進一步完善客戶投訴處理流程，簡化投訴問題分類，並每月對客戶投訴問題進行回顧，針對突出問題進行跟蹤改進，形成投訴閉環管理。

本集團已建立完善的線上客戶服務系統，用於客戶信息的高效錄入和質量回饋的即時收集。同時，通過我們已投入運行的OA客戶服務平台，客訴處理從線下人工跟進改成線上審批流轉，大大縮短了處理週期。此外，本集團每年開展客戶滿意度調查，了解其對於產品和服務的意見和建議。報告期內，客戶滿意度為95.10，較去年提升1.96。報告期內，本集團共接獲139宗客戶投訴，客戶投訴處理率達100%。

- **客戶賦能與共建**

客戶對本集團的ESG管理與表現進行定期審核，覆蓋人權與勞工管理、安全生產、氣候變化、環境管理等多個維度，並提出改進建議。通過客戶培訓與賦能工作，本集團的ESG表現獲得持續提升。本集團亦積極與客戶在新產品研發等方面開展合作，共同進行新型鋼種開發，以滿足客戶及市場的新需求。

- **負責任營銷**

本集團嚴格遵守《中國人民共和國廣告法》，我們始終致力於為客戶提供真實、可靠的信息，堅決杜絕任何欺詐行為。為確保宣傳材料與網站內容的準確性，本集團在對外發佈前實施嚴格審核，並確保所提及的產品或技術無任何侵權行為，以積極行動維護良好的企業形象和市場秩序。

5 守護綠色家園

本集團深刻認識自身對環境的責任，堅持「綠色發展」核心理念，在推進業務發展的同時也注重保護人類賴以生存的生態環境。為此，本集團持續完善環境管理體系，強化內部精細化管理，減少能源消耗與污染排放，杜絕環境污染事故的發生。本集團附屬公司天工工具及天工股份均獲得2024年江蘇省「綠色工廠」稱號。



天工工具、天工股份獲「綠色工廠」稱號

5.1 環保管理體系

本集團嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》《中華人民共和國大氣污染防治法》等法律法規，制訂《環境保護管理制度》《廢水、廢氣、噪音防治規程》《環保監管管理制度》《環境監測管理制度》《環境保護統計工作管理制度》等管理制度，並在官網公開《環境保護聲明》，全面深化對環境事項的管理，致力於減少生產運營對環境產生的不利影響。報告期內，本集團未發生任何因環保違規而造成的處罰事件。

本集團不斷完善環保管理體系建設，成立了由集團總部、各附屬公司、附屬公司事業部構成的三級環保管理體系，並將各項環保職責落實到人。本集團安全環保部作為責任部門，制訂和落實本集團環保管理制度和環保設備設施操作規程，解決本集團環境保護方面出現的問題和環境事故隱患。安全環保部通過月度會議，回顧與總結環保工作重點，確保本集團的環境合規性和環境治理水平的有效提升。各附屬公司總經理被任命為環境保護第一責任人，對附屬公司的環境保護工作全面負責，包括制訂環保策略及監察相關風險和工作成效。截至2024年底，本集團已有五家附屬公司獲得ISO 14001環境管理體系認證並通過年度審核。



本集團附屬公司環境管理體系認證

5.2 高效利用資源

本集團以資源、能源高效利用和循環利用為核心，以「減量化、再利用、資源化」為原則，促進資源節約，高效利用和經濟效益最佳化。

- **廢鋼循環利用**

本集團冶煉原材料主要為合金與廢鋼材。其中，廢鋼材主要來自我們生產加工過程中產生的廢鋼材料，以及從價值鏈下游合作夥伴購買的廢鋼材。廢鋼材料的循環再利用，不僅有利於控制採購成本，還有效減少了生產過程中的能源消耗。此外，本集團不斷創新，採用短流程冶煉工藝，縮短生產週期，並以高效的方式利用合金和廢料，生產出高品質的產品。這一簡化流程不僅優化了生產過程，還降低了能源消耗與排放，極大提升了資源利用效率，減少了材料處理損耗浪費與環境污染。



傳統長流程特鋼製造工藝



本集團短流程特鋼製造工藝與回收機制

本集團已對鈦合金冶煉工藝進行升級換代，在現有熔鍊設備真空自耗電弧爐 (Vacuum Arc Remelting furnace, VAR) 的基礎上，新增電子束熔爐 (Electron Beam Melting Furnace, EB Melting)。相較於 VAR 爐，EB 爐無需製備電極，能有效去除殘料帶入的雜質，並接受更多的廢鈦原料，進而提高廢鈦回收量，實現了鈦金屬資源的最大化回收利用。



本集團鈦合金製造工藝與回收機制

報告期內，本集團不斷完善EB爐熔煉技術，特別是在返回料處理與循環回收投入方面，圍繞不同牌號、規格及返回料添加比例等方面展開深入探索與實踐，持續優化生產工藝。2025年初，本集團二期EB爐專案熱試成功，標誌著本集團在高端鈦及鈦合金領域的生產能力得到進一步擴展。



EB爐二期項目熱試成功

- **能源管理**

本集團以高標準推進能源管理體系建設，制訂了《能源管理手冊》《能源使用管理辦法》《節水節電管理制度》等規程，設立年度用能目標，推動綜合能耗降低。本集團建設了綜合能源管理系統，加強能源過程視覺化管理，對動力和輔助設備、工廠能耗數據進行監控，並通過數據分析和預測，優化制訂節能方案，進一步提升能源管理效能。本集團計劃到2025年，能源消耗總量得到合理控制，工業增加值能耗下降10%以上。此外，本集團附屬公司響應當地政府對區域內企業能效管理的要求，設定了2024年年度能效提升目標，即天工愛和的單位產值能耗目標為0.152噸標準煤／萬元，天工工具的單位產值能耗目標為0.060噸標準煤／萬元。

報告期內，本集團已有3家附屬公司順利通過了ISO 50001 能源管理體系認證年度審核。



本集團附屬公司能源管理體系認證證書

報告期內，本集團積極推進節能改造及可再生能源利用項目建設，取得良好的節能降耗成效：

- **蒸汽鍋爐改造：**本集團原鍋爐為15噸天然氣蒸汽鍋爐集中供氣，涉及到的車間範圍大、能耗高且熱量損失大。改造升級後，本集團採用3個小熱水鍋爐及4個蒸汽發生器來滿足生產及辦公生活需求。
- **設備變頻改造：**本集團對用電量較大的460千瓦的定頻電動機進行了節能變頻改造，具有顯著節能效益。
- **高效設備更換：**本集團將步進式加熱爐升級改造為室式爐，減少高溫生產過程熱量損失，使該生產過程噸鋼天然氣消耗量降低超過40%。
- **照明設施改造：**本集團持續推進將傳統照明燈具改造為LED照明燈具。截至2024年底，LED照明燈具的使用比例已達到85%。
- **鋪設屋頂光伏：**本集團加大光伏等可再生能源使用力度，報告期內新增廠區光伏裝機容量3.6兆瓦，不斷提升用能清潔化水平。

- **水資源管理**

本集團始終堅持節約水資源，嚴格遵循《中華人民共和國水法》《中華人民共和國水污染防治法》等法律法規，加強水資源管理。我們的目標是提高生產和運營中的用水效率，減少水資源浪費，從而實現水資源的合理利用和循環利用。報告期內，本集團計劃用水60萬立方米，通過日常加強用水管理，實際用水51萬立方米，達成用水目標。

本集團生產運營的水資源來自市政用水和地表水。為減少用水消耗，本集團在所有生產車間安裝水錶精確計量用水量，嚴格控制生產和運營環節用水。本集團細化節約用水指標考核，並將部分降低的成本作為績效獎勵給員工，調動員工節水積極性。

本集團積極推進水資源循環利用，提高水資源循環利用率。本集團通過引入專業技術設備，使工業廢水經污水處理站處理後達到回用標準，重新使用作為循環冷卻水；採用閉式冷卻塔設備替代原有敞開式冷卻設施，冷卻水經管內冷卻循環使用，大大減少蒸發量；使用中水處理、雨水收集等裝置，將處理後的水源用於地面沖洗、車間補充用水等。

此外，本集團於每季度對員工進行節水培訓，分享節水先進舉措，不斷提升員工節水意識。



本集團開展節水培訓

5.3 強化污染防治

本集團持續加強污染防治力度，致力於減少廢水、廢氣和固體廢棄物污染物排放，避免自身運營對環境的影響。

➤ 廢水管理

本集團制訂了《污水處理辦法》《水污染防治管理規程》等制度，嚴格落實監管機構及行業污水排放標準要求，規範污水處理流程，強化污水處理設施與技術改造。本集團投資大型污水處理系統，並通過監測系統，動態監測排放口污染物排放量、水質等指標，強化防範水污染風險。本集團生產運營產生的工業廢水、生活污水均排入污水處理站，經由處理達標後排放。2024年，天工工具在嚴格執行排污許可要求、自建污水處理站污水達標處理的基礎上，接管排放至市政污水管網，進一步減少處理廢水對環境的污染。本集團設立了到2025年廢水排放化學需氧量、氨氮下降5%以上的目標。報告期內，本集團廢水排放均符合排放監管要求。

➤ 廢氣管理

本集團已制訂《廢氣、廢水、噪音防治規程》《大氣污染防治管理規程》等制度，嚴格執行《軋鋼大氣污染物排放標準》《煉鋼大氣污染物排放標準》等要求，強化廢氣排放管理。本集團的廢氣污染物主要包括氮氧化物、二氧化硫、顆粒物、氟化物等。所有冶煉車間均配置除塵裝置，廢氣經除塵裝置處理後達標排放。相關排放數據已與環保部門聯網，能夠針對排放情況即時監控。本集團附屬公司天工愛和入選2024年度江蘇省鎮江市「大氣污染防治友好減排先進單位」。

通過源頭替代、程序控制、末端治理的綜合管控，我們不斷降低污染物排放，切實預防污染事件的發生：

- 鍛造、軋鋼車間加熱爐改用清潔能源天然氣作為燃料，尾氣經收集後統一排放。
- 優化車間佈局，在產生粉塵的區域佈置隔離裝置，減少粉塵逸散。
- 將煉鋼車間原有的電弧爐全部替換成中頻爐，大幅降低廢氣產生量。

➤ 廢棄物管理

本集團以減少廢棄物的產生、提高廢棄物的利用率和回收率為目標，努力推進「無廢城市」的建設。

本集團嚴格遵循生產運營地法規要求，制訂了《廢棄物管理規程》相關管理制度，嚴格管理廢棄物排放。本集團對於生產及檢維修過程中產生的危險廢棄物如廢乳化液、廢潤滑油、除塵灰、廢除塵布袋、廢鉛蓄電池、油抹布、含銀廢物、酸洗污泥等，進行集中收集並存放於危險廢棄物倉庫，統一委託於有資質的第三方儲運、處置單位處理。此外，本集團酸洗車間產生的廢酸經由自建的污水處理站中和處理達標後接管抽回酸洗車間循環使用，以降低危險廢棄物貯存帶來的次生污染。報告期內，本集團在部分產品生產過程中使用剝皮和拋丸工藝取代酸拋工藝，以從源頭減少危險廢棄物的產生。對於無害廢棄物如生活垃圾、廢保溫棉等，本集團集中收集後交由有資質的第三方進行處置。

➤ 噪聲管理

本集團制定《噪聲污染防治管理規程》，優選低噪聲設備，減少噪聲污染。針對廠區噪聲源空壓機噪聲大的問題，本集團採用集中佈設在封閉房間的方式，遠距離傳輸壓縮空氣至用氣點，減少噪聲污染。此外，本集團還對舊設備進行升級改造，採購先進的設備替換污染大且效率低的設備，並對部分設備加裝減震墊、減震圈以減少噪聲污染。報告期內，本集團在磁選廠的煙囪安裝了消聲器，以減少噪音對周圍居民生活的影響。

5.4 踐行綠色辦公

本集團規範辦公設備使用，按需開燈光、按規定設置空調溫度，積極推廣綠色辦公理念，帶動全體員工形成綠色辦公、低碳生活的濃厚氛圍。

- **無紙化辦公：**本集團積極推進無紙化辦公，報告期內完成了生產計劃系統建設、製造執行系統(MES)建設和「人力資源管理」系統建設，並啟動了「採購雲」系統，全面實現業務流程電子化、無紙化。此外，本集團加強對印表機的集中管控，實現了列印用紙張、耗材、正常率的即時監控，杜絕了紙張浪費，並減少了設備故障率和耗材使用。

- **節約用電：**本集團在辦公場所推廣使用節能燈照明，安裝儲能式光伏板為夜間照明供電；嚴控空調溫度，中央空調控制室內溫度為26℃，並要求在夏季室外溫度達32℃，冬季在5℃以下時開啟；要求電腦在無人使用時關閉，各行政科室、洗手間和樓梯間等公共區域做到人走燈滅。
- **採購新能源通勤車輛：**本集團採購新能源大巴車和轎車作為員工通勤車輛，並在廠區內安裝充電樁，以減少員工通勤產生的碳排放。
- **開展環保宣貫：**本集團始終宣導節約為本的理念，通過會議、通知等方式強調節能、節約、環保意識，要求所有人員離開生產和辦公場所，及時關閉電源、關閉生產、辦公等設備，杜絕用電浪費；在餐廳宣導光碟行動，鼓勵員工按需就餐，以減少食物浪費。

5.5 應對氣候變化

本集團積極應對氣候變化帶來的挑戰和機遇，對氣候相關信息進行管理和披露，結合自身業務特點及發展戰略，識別並分析短期、中期、長期氣候變化風險和機遇對本集團的傳導路徑及潛在影響。

➤ 氣候變化治理

本集團高度重視氣候風險治理，依託以董事會為領導的ESG治理體系，對氣候變化相關風險進行監督與管理。ESG工作小組在董事會的指導下，逐步制訂並完善氣候相關戰略目標，監督並審核氣候變化應對行動的開展與落地情況。各職能部門負責具體執行氣候相關政策和行動。

➤ 氣候變化風險與機遇

本集團通過開展政策調研、同業對標，並結合專家意見，識別出與自身運營相關的氣候變化相關風險與機遇，並評估各項風險與機遇對自身財務的影響。未來，本集團將進一步健全氣候變化風險管理機制，以增強本集團對氣候變化的適應能力。

類型	風險類別	風險描述	潛在財務影響	管理舉措
轉型風險	政策和法律	ESG 相關規則及準則變化： 現行氣候相關監管要求趨嚴，政府可能實施更嚴格的氣候政策（如：能耗雙控向碳排雙控轉變政策、歐盟碳邊境調節機制（CBAM）），本集團將面臨更加嚴格的可持續管理要求	合規成本上升 運營成本上升	持續關注政府 ESG 政策及監管趨勢，及時應對政策變化
	技術	產品及技術替代： 低碳技術存在技術屏障，若未及時突破專項低碳技術，給企業經營與業務帶來一定負面風險 研發投入： 為滿足市場對低碳產品和技術的需求，本集團將加大研發投入，但可能存在研發進度低於預期的風險	營業收入減少 運營成本上升	加大科技研發，有序開展低碳技術研究 優化研發策略，加強核心技術人才佈局和攻關能力
	市場	客戶需求變化： 隨著客戶對氣候變化風險和機遇的越發重視，某些產品和服務的供需結構發生轉變 來料成本上升： 為應對更加嚴苛的環境及碳排放監管要求，合作夥伴需適應性轉型升級，導致其供應產品成本上升	營業收入減少 運營成本上升	積極適應市場變化，制訂多元化產品開發策略，滿足不同消費需求 減少對單一供應來源的依賴，尋找和開發替代材料
	聲譽	品牌形象： 在當前市場環境及各利益相關方關注下，若本集團未能充分展示應對氣候變化的能力與實踐成效，並提升氣候相關信息透明度，將面臨品牌形象受損風險	運營成本上升	積極推進產品全生命週期及產業鏈碳減排工作，開展氣候信息披露，增強品牌韌性與聲譽

類型	風險類別	風險描述	潛在財務影響	管理舉措
實體風險	急性	極端天氣及自然災害：暴雨、冰雹、雷暴等極端天氣發生頻發，災害影響日趨嚴重，可能危害員工、本集團實物資產安全；亦誘發供應鏈中斷，生產受阻	運營成本上升 資產減值	加強氣候預警預報，制訂預案，增強極端天氣應對能力；建立安全庫存，並逐步發展零部件自研自製能力
	慢性	全球氣溫持續上升：海平面上升、持續性高溫等長期的自然模式轉變可能對本集團正常生產造成影響	運營成本上升	制訂針對極端自然災害的應急管理方案

機遇類別	機遇描述	潛在財務影響	管理舉措
能效提升	通過提高資源、能源使用效率(如礦石、能源)，實現節能降碳，並降低運營成本	運營成本下降	開展培訓宣貫，提升節能、低碳意識
綠色低碳產品	開發新型低碳排放的產品，可以改善其競爭地位，並從客戶和製造商低碳偏好的轉變中獲益	營業收入上升	加大科技研發，有序開展低碳技術研究

• 溫室氣體排放指標

本集團積極探索減碳路徑，致力於持續提升用能效率，降低溫室氣體排放。本集團溫室氣體排放數據請詳見下表：

指標名稱	單位	2024年	2023年	2022年
溫室氣體排放量(範圍1)	噸二氧化碳當量	64,947.76	60,614.62	63,111.95
溫室氣體排放量(範圍2)	噸二氧化碳當量	286,663.99	276,626.93	341,756.66
溫室氣體排放總量 (範圍1+範圍2)	噸二氧化碳當量	351,611.75	337,241.55	404,786.32
溫室氣體排放密度 (範圍1+範圍2)	噸二氧化碳當量／萬元營收	0.73	0.65	0.80

6 強化安全管理

本集團始終將生產安全和員工健康置於核心位置，關注員工的身心健康與福祉，並提高員工的安全意識和技能水平，致力於創造安全的工作環境。

6.1 履行安全責任

本集團高度重視生產安全和員工健康，致力於創造能夠確保員工安全的工作和生活環境。本集團建立了完善的安全生產管理體系，明確規定各級領導、職能部門、工程技術人員及崗位操作人員的安全生產責任。在總經理領導下，安環部部長負責本集團安全生產的具體管理工作，並組織和協助有關部門制訂或修訂安全生產制度和安全技術操作規程，提出預防事故的措施，對本集團職業健康管理進行監督檢查。

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》《作業場所職業健康監督管理暫行規定》《職業病診斷與鑒定管理辦法》等法律法規，制訂了《天工國際職業健康管理制度》《特殊作業安全管理制度》《員工工傷保險安全生產責任保險管理制度》《安全生產獎懲管理制度》等一系列完善的安全生產管理制度，詳細規定了本集團安全生產及職業健康管理的各項要求和措施，從制度上有效防範安全風險，保障了員工在生產中的生命安全和身體健康。

截至2024年底，本集團5家附屬公司已獲得GB/T 45001-2020 / ISO 45001：2018職業健康安全管理體系認證，並於報告期內通過年度審核。



本集團附屬公司職業健康安全管理體系認證

6.2 深化安全管控

為消除或減少安全生產過程中的潛在風險，本集團制訂《危險源辨識及分級管控管理制度》，制度要求相關責任部門全面辨識、分級和評價在生產活動、設備設施、原料產品、安全防護、過程以及其他各類活動中的健康與安全危害因素，實施對應的控制管理，並採取針對性的預防措施，以有效遏制重特大生產安全事故發生。過往三年，本集團未發生因工亡事件。

安全風險等級判定準則及控制措施

風險等級	應採取的行動／控制措施	實施期限
A級(紅色)	在採取措施降低危害前，不能繼續作業，對改進措施進行評估	立即整改
B級(橙色)	採取緊急措施降低風險，及時整改建立運行控制程序，定期檢查、測量及評估	立即或限期整改
C級(黃色)	採取措施及時整改、按操作規程加強培訓及溝通	限期整改
D級(藍色)	可考慮建立操作規程、作業指導書等，但需定期檢查並保存記錄	限期整改

在隱患排查與治理方面，本集團實施定期與不定期相結合的排查制度，各部門(車間)主要負責人對本部門事故排查治理工作全面負責。本集團按照江蘇省應急管理廳發佈的《冶金等工貿企業較大風險目錄》，對風險進行識別分類，並將較大及以上風險進行系統上報；每月至少組織一次專項排查，並將辨識出的較大風險作為日常隱患排查重點。在排查過程中嚴格使用安全檢查表，覆蓋所有生產經營場所、環境、人員、設備設施和活動。對於排查出的事故隱患，各部門(車間)進行分析評估，確定隱患等級並登記建檔，並由安環部對整改情況進行驗證和效果評估，確保隱患得到徹底消除。對因事故排查治理工作不力而引發事故的，本集團嚴格追究相關負責人責任。

本集團在生產車間現場設有專職安全員，負責專門安全生產巡查，對員工防護措施等安全生產相關要求進行監督檢查，並確保生產違規行為得到及時糾正。本集團亦積極配合消防大隊進行隱患排查，將油庫、液壓站、包裝區域等列為重點管控區域，形成二維碼，每日由安全員進行排查後上傳系統。報告期內，本集團開展了消防專項安全檢查，針對火災等生產安全隱患做了全面識別與整改。

此外，本集團每年度進行一系列各級安全生產檢查活動，包括季度集團級安全生產大檢查、月度各車間安全檢查例會、每日各班組安全生產簡報及總結。本集團亦每季度召開部門會議，回顧及檢討季度內安全生產及安全教育等工作，回顧並不斷優化集團安全生產環境。

6.3 保障職業健康

本集團嚴格遵守《中華人民共和國職業病防治法》《職業健康監護技術規範》(GBZ 188-2014)等法律法規要求，制訂《職業健康安全管理制度》，每年組織面臨職業病風險崗位的員工進行職業健康檢查，確保員工的職業健康得到有效保障。對於新錄用或轉崗至接觸職業危害崗位(如暴露在噪音、高溫、粉塵等風險崗位)的員工，以及從事特殊健康要求作業的員工，本集團會提前告知相關風險，並在員工上崗前組織職業健康檢查，嚴格做好安全防護；對於擁有禁忌症的員工進行合理的轉崗、換崗和調崗，使其從事不接觸相關職業危害崗位工種，全面守護員工的健康與安全。一旦發現在生產或設備檢修過程中存在職業危害因素超標情況，本集團會立即做出整改，嚴防健康風險。

6.4 相關方安全管理

本集團對待員工和相關方員工一視同仁，從資質審查、教育培訓、進門查驗、開工許可、作業監管、收工確認等各個環節實施有效的相關方安全管理措施。

本集團相關方安全管理措施

資質審查： 入廠前需填寫安全審核確認清單

教育培訓： 參與入廠安全教育；參加公司組織的月度委外單位安全例會

進門查驗： 入廠需進行通行證查驗

開工許可： 作業前告知作業計劃及風險，辨識風險及制訂安全措施，並確認作業任務和場所

作業監管： 定期對作業現場進行督查，及時制止違章和強令冒險作業

收工確認： 相關方施工完畢後，先由屬地車間進行驗收，驗收合格後安環科進行二次確認，確保作業現場無垃圾、雜物遺留

6.5 營造安全文化

為提高員工的安全意識和技能，本集團開展全面的生產安全教育培訓。本集團制訂《安全教育制度》，對於安全生產培訓工作做出明確的系統性規範。同時，員工在正式執行職務前，需簽署《安全生產職工承諾書》，以確保每位員工了解和熟悉本集團的各項安全管理要求。

對於所有新入職員工，本集團實行嚴格的集團級、車間級和班組級「三級」安全教育制度，培訓內容涵蓋了安全生產知識、職業危害防治、事故應急等多個方面，員工經考核合格後方能任職。

培訓級別	培訓內容
集團級	安全生產法律法規、安全生產規章制度、職業危害防治、應急救援辦法等
車間級	車間生產規章制度、機械設備介紹、事故預防措施等
班組級	崗位安全技術操作規程、安全生產防護設施、個人防護用品使用方法、事故案例等

本集團每年組織所有員工參加安全生產再培訓，培訓內容涵蓋安全生產的新法律法規、標準和規範，以及新材料、新技術、新工藝、新設備的安全技術要求，和典型事故案例的分析與討論。此外，本集團還舉辦安全技術學習班，採用展覽、宣傳畫、安全專欄、報章雜誌、專題知識講座、視頻主題學習等多種形式，營造安全生產的企業環境。截至2024年底，本集團已累計開展77期安全視頻主題學習方式，內容包含特殊作業、不安全行為、常見的安全隱患等，有效提升員工的安全意識。

案例：行車操作安全專題培訓

2024年，本集團對行車操作員工進行了三輪次專業安全培訓，參與員工達435人次。此外，本集團對違章重點人員進行集中約談，並對不安全行為進行集中管控。培訓極大提升了行車操作員工的安全意識，工傷事故數量較2023年下降34%。



為確保員工安全，本集團制訂生產安全事故應急預案，定期開展突發事件應急演練，並對演練效果進行總結評價，以確保在事件發生時能迅速有效應對。報告期內，本集團組織棒線材車間員工開展消防應急演練，空分車間員工開展氮氣洩漏窒息救援演練，持續增強本集團員工的消防安全意識和自救技能。



消防應急演練

7 攜手員工共進

本集團將員工視為企業高質量可持續發展的寶貴財產。本集團秉持「以人為本」的企業文化，致力於吸納和保留行業優秀人才，打造一支卓越團隊。

7.1 合規平等僱傭

本集團嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國勞動合同法》《禁止使用童工規定》等法律法規，建立並完善了《用工管理及員工權益保障管理規定》《人員招聘程序》《員工離職管理辦法》《反歧視、虐待、騷擾管理規定》等人力資源管理制度，確保員工招聘、離職及解僱流程規範透明，切實保障員工權益。本集團已制訂並公開《人權聲明》，致力於在所有業務運營環節尊重和促進勞工的人權保護，確保不從事或參與任何侵犯人權的行為，並宣導供應商、經銷商等合作夥伴共同遵守相關規範。

本集團堅持「公開、公平、公正、擇優、自願」的原則，積極踐行平等與多元共融的用工政策，保障員工享有結社自由等基本權利，致力於打造一個多元化且包容的工作環境。本集團已與工會簽訂了集體合同，保障員工進行集體協商的權利。我們堅決反對任何形式的基於種族、國籍、年齡、性別等的歧視行為，確保所有應聘者無論背景如何，都能夠平等享有就業機會。

本集團已制訂《童工、未成年工管理規定》，嚴格核查應聘人員的年齡信息，確保所有員工在入職前提供有效身份證明，杜絕任何童工或未成年人的僱傭現象，如出現誤聘童工的情況，將立即解除僱傭關係並追究相關責任。此外，本集團堅決反對任何形式的強迫勞動，已制訂《預防非自願勞工管理規定》，確保所有應聘者的入職及勞動均為自願行為。在員工工時管理方面，本集團嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》及員工勞動合同中相關規定，確保員工每日工作時間不超過八小時，且每週平均工時不超過四十小時。如需加班，員工應提前向上級提出申請。本集團確保根據相關規定支付員工加班工資。報告期內，本集團未發生任何使用童工或強迫勞動的情況。

7.2 完善薪酬福利

本集團制訂《行政管理崗薪酬管理條例》《技術、管理崗薪酬管理條例》《關於學歷、職稱補貼標準及核算管理規定》等一系列薪酬管理制度，建立了具有吸引力的薪酬與福利體系。本集團根據員工的實際能力和工作績效，採用自我評分、同事互評及主管領導評分三個維度進行年度綜合評估，並將評估結果作為薪酬調整的重要依據。此外，本集團還制訂了《全面提升成材率的管理辦法》，將員工薪資與成品成材率的考核結果緊密結合，摒棄了過去單一按量計酬的工資分配模式，進一步激發員工的工作熱情。

報告期內，本集團對員工的薪酬體系進行了深化改革，制訂了《員工工資改革管理細則》，採用了「基本工資+績效」的模式，並結合不同崗位實施「一人一崗一考核表」制度，基於員工績效表現進行額外獎勵，有效促進了員工工作積極性和主動性。同時，管理崗位員工根據職責差異，本集團實施差異化績效考核與獎懲機制。此外，本集團進一步優化了調班流程，嚴格執行線上排班制度，給予員工更多的休息時間，並積極聽取員工意見，在員工宿舍增加了自動售賣機等設施，提升員工的職場幸福感。

本集團嚴格按照國家法定要求為員工繳納各類社會保險，包括基本養老保險、基本醫療保險、生育保險、工傷保險和失業保險，以及住房公積金等，並確保每位員工都能享受到國家法定假期及其他帶薪假期，切實保障員工的基本權益。

7.3 暢通職業發展

- **明晰晉升通道**

本集團為員工規劃了清晰的職業發展路徑，確保提供公平、公正和透明的晉升機會，以激勵員工不斷提升自身綜合素質，充分發揮個人潛能，實現企業和員工的共同成長。

在員工的發展與晉升方面，本集團制訂並實施《晉升管理規定》，推行覆蓋所有崗位的多元化職業發展通道，吸引並激勵不同領域的人才充分發揮個人價值。本集團致力於從基層發掘並培養優秀人才，在新員工入職後，本集團會根據其個人興趣和專業背景，科學、合理地進行崗位分配。對於管理崗位和技術崗位，本集團均設有清晰、明確的晉升管道，位於生產一線的員工可通過不斷努力和積累經驗，逐步晉升為生產廠長；對於管理崗位員工，則可以從基層管理崗位起步，通過系統培訓和實際工作積累，逐步晉升為總經理級別。此外，本集團還推行輪崗制度，旨在通過不同崗位的鍛煉，培養出具備多方面管理能力的精英人才，從而為員工提供更為廣闊的職業發展空間。

- **發掘員工潛能**

本集團高度重視員工培訓與教育，致力於通過多樣化的培訓專案，持續提升員工的綜合素養和個人能力。為此，本集團制訂了《培訓管理程序》，對於員工培訓進行規範化管理，確保員工能夠在不同崗位和職責下不斷成長與進步。

每年年初，本集團會根據員工的崗位職責和需求制訂年度員工培訓計劃，並根據不同崗位安排相應的培訓內容和考核。新員工入職後，將通過集團、部門和班組三級培訓，全面了解本集團的企業文化、規章制度、社會責任、消防安全、職業衛生等方面的知識。同時，本集團根據崗位職責，每年組織不同崗位、不同需求的專題培訓，確保員工能夠熟練掌握崗位所需的專業技能，例如銷售崗位和質量崗位員工將重點培訓產品知識、核價技巧、產品監測設備使用等方面的內容。對於關鍵崗位的員工，本集團特別開展了工藝培訓和考核，考核優秀者將獲得相應的獎勵。本集團還會定期舉辦員工技能比賽，以激勵員工在生產技能上不斷精進。



開展專題培訓及員工技能比武大賽

為鼓勵員工提升自身學歷和職稱，本集團持續完善員工學歷和職稱補貼標準，員工通過相應職稱考試可以領取考試津貼，為員工提供進一步的學習激勵。報告期內，本集團共對947位員工發放學歷補貼人民幣209萬元；595位員工發放註冊會計師、註冊安全工程師、註冊稅務師、人力資源部管理師、中級工程師等各類職稱補貼人民幣365萬元。

此外，本集團成立了職工學校，旨在培養和儲備管理、技能及銷售人才，支持本集團的戰略發展。本集團會定期選拔30至40名員工參與職工學校為期半年的培訓，培訓內容涵蓋管理、業務、禮儀、財務等多個領域。完成培訓後，這些員工將被充實到各個崗位，提升本集團各部門的綜合能力。截至報告期末，職工學校已經培訓了超過100名員工，涵蓋本集團多個關鍵崗位，培訓成效顯著，為本集團的未來發展提供了有力的人才支援。



職工學校培訓

同時，本集團積極開展內訓師培訓工作。報告期內，本集團選拔了各分工經理、科室負責人及在崗位上表現突出的員工作為公司內訓師，並為他們提供了內訓師專題培訓。在培訓過程中，內訓師通過萃取和內化個人崗位經驗，並結合各自崗位特點進行知識的整合，為公司內部知識傳承和人才發展奠定了基礎。參與內訓師培訓的員工在授課時可獲得相應獎勵，所有培訓課程也會錄製並上傳至線上學習平台，供員工自主學習和觀看。

在人才培養方面，本集團制訂了《「師帶徒」暫行辦法》，推行「一對一」師徒制，由經驗豐富的員工擔任「師傅」，通過傳、幫、帶的方式，向新員工「徒弟」傳授工作經驗和方法，以培養重點技術類崗位人才。本集團設立獎勵機制，對表現優秀的「師傅」和新員工「徒弟」進行表彰，激勵員工積極參與。

本集團與周邊高校開展了深入的校企合作，充分利用高校的專業資源，並結合實際崗位操作開展實地培訓，取得了顯著成效。報告期內，本集團與南師中北學院合作實地開展電工專項培訓，有效提升了本集團電器崗位工作人員的技能水平，進一步增強了員工的專業能力。

7.4 打造溫暖職場

- 民主溝通交流

本集團採用了多樣化的員工溝通管道，包括日常會議、員工信箱、電子郵件以及一年一度召開職工代表大會等形式，確保員工的聲音得到及時、有效的傳遞。報告期內，本集團提高了女性員工在職工代表中的人數比例，充分傾聽來自女性員工的需求和建議。此外，本集團要求各生產和行政單位召開月度員工會議，積極聽取員工建議，交流工作情況和回饋意見。本集團還定期開展員工滿意度調查，確保員工的意見和需求能夠得到有效回饋，並根據調查結果進行持續改進。通過這些溝通管道和回饋機制，本集團致力於建立一個開放、透明的工作環境，增強員工的歸屬感和參與感。

案例：天工國際第四屆職工代表大會

報告期內，本集團召開了第四屆職工代表大會，鼓勵員工在本集團發展中的積極參與和貢獻。本屆職工代表大會共有130名職工代表參加，會議期間，代表們提出了涉及企業管理、產品質量、員工關懷、研發創新等方面共421條建議，最終通過決議280條，有效提升了本集團的管理水平。



- **關心關愛員工**

本集團秉承「為天工奮鬥者，必與其風雨同舟」的宗旨，致力於為員工提供全面的福利保障，涵蓋免費工作餐、母嬰室、定期體檢、額外的「重疾險」等商業保險、節日福利、春節車費補貼和旅遊福利等。同時，本集團為考取名校的員工子女發放特別獎勵金，幫助外來員工解決子女教育問題，讓員工的家庭也能感受到來自本集團的溫暖。

在特別節日和場合，本集團為員工提供貼心關懷，例如在「三八」國際婦女節期間，本集團為女性員工安排半天帶薪假期並提供慰問津貼，表達對女性員工的敬意與關愛；在員工生日時，我們為其提供生日福利，讓他們在忙碌中感受溫馨。對於哺乳期女性員工，本集團提供每日1小時的帶薪休息，支持其平衡工作與家庭，並給予崗位優先調整權，滿足女性員工在特殊時期的需求；同時，男性員工在陪產假期間也可享受帶薪休假。

此外，本集團特別關注生產一線員工的健康與安全，在暑期準備了「防暑大禮包」送給一線員工，有效降低中暑風險，確保員工在高溫環境下的身體健康。本集團設有員工食堂，菜品種類豐富。食堂主要食材均來源於本集團自己生產及供應，確保員工在工作期間享有營養均衡的餐飲保障。本集團食堂工作人員定期進行體檢，並持有健康證上崗，餐具每餐消毒，確保餐食的衛生安全和員工健康。



為女性員工開展免費體檢

本集團工會亦設有資助機制，作為員工的堅強後盾，始終關注和幫助解決困難員工的需求。本集團還設立了大病員工救助基金會，對身患疾病的員工給予基本工資補貼，對身患重疾員工給予特別補貼。報告期內，基金會累計幫扶6人，累計支付幫扶金額人民幣10萬元。



慰問重疾員工

- **豐富多元活動**

本集團致力於提升工作氛圍和團隊文化，通過豐富多彩的文體活動，在充實員工業餘生活的同時，增強他們的幸福感和歸屬感。本集團每兩年定期舉辦員工運動會，每年舉行青年員工聯誼、讀書分享會等活動，以促進員工的團隊合作精神和協作能力。此外，本集團還鼓勵員工自發組織俱樂部，定期舉辦多種文化類、體育類活動，增強員工之間的聯繫與交流。



本集團第 12 屆職工運動會



青年讀書分享會



「當燃！好身材」健身活動

8 踐行責任採購

對於本集團而言，供應鏈不僅關乎原材料的質量與穩定供應，更在於與優質供應商建立長期、穩定的合作關係。因此，本集團致力於通過實行嚴格的供應商管理規定和ESG風險管控措施，確保供應鏈的穩健、高效和可持續性。

8.1 供應鏈合規管理

本集團嚴格遵守《中華人民共和國招標投標法》、《中華人民共和國合同法》等相關法律法規，制訂並實施了《供應商管理規定》、《關於規範供應物資採購及價格核算的管理規定》、《招標工作管理規定》、《採購管理規定及實施細則（試行版）》等管理制度，以加強採購工作的監督與管理，確保招標採購工作公正、透明且符合規定。

本集團建立了完善的合格供應商機制，對所有原輔料、設備供應商的服務資質及能力做出明確要求，以確保原材料的質量和供應的穩定性。本集團每年度對合約期內的供應商按計劃進行評估，評估的維度包括產品質量、服務效率、售後支援、管理水平、環境管理及社會表現等，並嚴格篩查其重大違規記錄。對於未通過評價的供應商，本集團將暫時中止合作並要求其整改，直至問題解決並通過重新評估。對於評價不合格的供應商，本集團積極採取整改輔導措施，幫助供應商制訂糾正措施計劃，並定期監控和評估其整改效果，力求避免類似問題的再次發生。報告期內，本集團所有的供應商均根據上述機制進行審查，共有供應商495家，其中A類供應商有30家，B類供應商有465家¹。

¹ A類供應商：提供次要物料的供應商，包括用量低的輔料和配件；B類供應商：提供輔助材料的供應商，採購量小且頻率低的配件。

本集團定期開展供應商培訓及日常交流工作，每年邀請前10大供應商參加年會，分享本集團的發展戰略並增進彼此的溝通。報告期內，本集團在供應商多元化方面取得了進展，引入了更多符合相關資格的企業作為原材料供應商，以進一步降本增效並提高供應鏈效率。

8.2 供應鏈ESG管理

本集團的《供應鏈管理制度》《供應商行為準則》明確規定了供應商評審環節中的環境保護、勞工與人權管理、商業道德等方面的要求，確保供應商在合作過程中遵守本集團的可持續發展標準，共同構建公平、透明、健康的商業環境。在推動綠色採購方面，本集團優先選擇本地供應商，旨在減少供應鏈運輸過程中的碳排放和廢棄物產生，打造更加綠色、低碳、環保的供應鏈。

在推進陽光採購方面，本集團要求所有供應商簽署《供應商廉潔誠信承諾書》，確保供應商在合作過程中嚴格遵守廉潔誠信原則，共同營造透明、公正的合作環境。此外，在衝突礦產管理方面，本集團每年核實原材料的原產地證明，確保不使用來自衝突礦產地區的原材料。報告期內，本集團未採購來自衝突礦產地區的原材料。

在供應鏈人權風險管理方面，本集團嚴格監控供應商的人權合規情況。若發現供應商存在僱傭童工、強迫勞動等違法行為，本集團將立即終止與該供應商的合作，以確保供應鏈符合國際勞工標準和道德規範。

9 勇擔社會責任

本集團充分發揮自身資源和行業優勢，致力於建立良好的社區關係，並積極推動社會公益與鄉村振興。多年來，本集團持續在鄉村發展、捐資助學、濟困扶弱等領域投入資源，為社會貢獻力量。報告期內，本集團榮獲江蘇省慈善總會頒發的「江蘇省慈善之星」稱號，表彰了我們在公益事業中的積極貢獻。

9.1 支持鄉村振興

本集團充分利用地方特色，結合市場需求，有效引導資源投入到鄉村的長期發展建設中。本集團通過消費幫扶、助農捐贈等方式為村民增收，切實解決農村地區的實際問題，為鄉村現代化建設貢獻力量。

案例：定向採購，消費助農

江蘇省鎮江市句容市金山村貧困人口和殘疾人士較多，生活條件較為艱苦。為幫助當地村民，本集團定向採購金山村村民種植的花生、紅薯等農作物，指導村民製作產品包裝用木箱和紙盒並回購成品，並在報告期內給予特別捐助共人民幣6萬元。通過這一舉措，本集團成功與金山村搭建了產銷對接平台，以村企共建的方式，達成產業發展共識，幫助村民增長收入。

9.2 貢獻社區發展

本集團積極參與周邊社區建設，致力於與周圍社區形成互惠互利的良性關係，助力公司與社區的發展與共榮。

案例：丹北鎮敬老院走訪慰問

報告期內，本集團組織志願者團隊前往丹北鎮敬老院，開展走訪慰問活動。志願者們向敬老院的長者們送上禮品，傳遞愛心與溫情。



環境、社會及管治報告

本集團亦與多所學校保持密切溝通，持續關注並支持學校教育教學工作。

- 2007年，本集團在南京師範大學設立「天工發展助學獎學金」
- 2020年，本集團在南京大學設立「南京大學天工國際獎助學基金」
- 2022年，本集團向丹陽慈善總會捐贈人民幣100萬元，為近三年慈善總會收到的最大數額企業單筆捐款
- 2022年，本集團向南京師範大學中北學院捐贈5台車銑刨磨機床、實習實訓工作服200件
- 2023年，本集團向社會捐贈(包括助學獎學金、向慈善總會認捐、以及助困等)人民幣300萬元
- 2024年，本集團繼續向「南京大學天工國際獎助學基金」捐贈人民幣100萬元



「南京大學天工國際獎助學基金」捐贈設立儀式

案例：捐贈助學善款，助力教育發展

丹陽市丹北實驗初中是一所新建的初級中學。報告期內，本集團秉持「支持教育、回饋社會」的宗旨，向該學校捐贈人民幣12萬元，用於改善學校教學環境、更新教學設備等，支援教育事業發展。

10 完善公司治理

本集團秉承誠信守法的原則，建立健全合規內控機制，持續提升風險識別和應對能力，加強員工對廉潔自律的認識和重視程度，對任何違法違規行為秉持零容忍態度，築牢企業可持續發展的合規基石。

10.1 強化合規內控

本集團已建立完善的合規內控管理機制，制訂了《法律事務部管理制度》《內部審計制度》《合同管理制度》等制度文件，通過業務部門、法務部與內審部的協同管理，以及對各項制度規範和管理流程的持續優化，嚴防任何可能損害本集團利益的行為，維護本集團的合法權益。

內審部主要對內部控制、財務狀況、貿易安全等重點事項進行審核，並提出改進建議。為確保審核監督的公正性和客觀性，內審部每3-5年實行輪崗。報告期內，本集團已完成15項內部審計工作，並已落實相關整改建議。

10.2 恪守商業道德

本集團堅守誠信原則，對貪污、賄賂、勒索、洗錢和欺詐等任何形式的違法行為秉持零容忍態度，致力於建立公平、透明、健康的商業環境。本集團嚴格遵循《中華人民共和國刑法》《中華人民共和國反洗錢法》《中華人民共和國反不正當競爭法》等相關法律法規，結合業務運營所在地的法規要求，制訂《天工國際有限公司商業道德規範制度》，以增強員工的商業道德意識。本集團亦制訂了《員工廉潔自律管理規定》等相關管理及其他相關法律法規，明確了歧視、騷擾、利益衝突、內幕交易、賄賂與腐敗、公平交易、社會責任等多方面的內涵與要求。本集團要求全體員工簽署《員工廉潔自律承諾函》，確保每位員工都能維護本集團與員工雙方的共同利益。此外，本集團還要求相關崗位員工簽署《派駐海外公司(分公司)人員責任書》，進一步強化其責任意識。

本集團定期審查和評估商業活動，及時發現可能存在的商業道德風險和問題，提出改進建議，並檢查整改情況，確保商業活動符合道德規範的要求。本集團還建立了商業道德舉報機制及《投訴、檢舉與申訴管理規定》，鼓勵員工和其他利益相關方積極舉報違反商業道德規範的行為。對於違反商業道德規範的員工，本集團將根據違規行為的性質和嚴重程度採取相應的內部處罰措施。若接獲舉報，本集團將立即啟動調查程序，並依法依規進行處置。此外，本集團對進行投訴的員工或利益相關方進行保護，並由本集團員工代表、工會對此進行監督，嚴禁任何處分、懲處、解僱等報復或採取歧視的行為發生。報告期內，本集團未接獲任何不合規（包括腐敗、騷擾、歧視等）舉報和投訴事件，亦未發生任何針對本集團或其員工的反腐敗相關違法違規事件。

舉報郵箱：

baishiguo@tggj.cn

舉報電話：

+86-18851008099、+86-13400086281

為提高員工對廉潔自律重要性的認識，更好地貫徹落實員工廉潔自律規定，本集團每月舉辦面向中層以上管理人員（包括董監高、財務負責人、經理、分廠廠長、車間主任等）的廉潔學習會議。新員工入職培訓時，公司統一組織職業操守和道德規範的系統學習。此外，本集團還邀請外部專家不定期開展相關培訓。2024年，本集團反貪腐等商業道德相關培訓董事覆蓋率達100%。同時，本集團宣導供應商、合作夥伴等其他利益相關方積極開展商業道德培訓，並鼓勵和支持其建立有效的商業道德規範和執行機制。

案例：企業員工職務犯罪主要類型及預防對策內部培訓

2024年，本集團面向全體中層以上管理人員開展了「上好職場第一課，踏實走好每一步——兼談職務犯罪預防教育培訓」，培訓覆蓋近400人。通過以案說法的方式，本集團向員工普及了企業員工職務犯罪的九大類型，誘發員工職務犯罪的主要原因，以及加強預防職務犯罪的對策，從而強化員工法規紀律意識，確保員工熟知並遵守廉潔管理要求。

案例：預防職務犯罪專題普法教育培訓

為增強關鍵崗位管理層的法治意識，2024年，本集團面向董事長、總經理、廠長、車間主任以及對外窗口等關鍵崗位管理層員工開展了「勿碰高壓紅線，守住職業底色 — 天工國際預防職務犯罪專題普法教育培訓」，培訓覆蓋近400人。培訓特別邀請了丹陽市公安局經偵大隊民警作專題講座。通過以案釋法的方式，本集團向員工普及了職務犯罪的相關法律知識、嚴重後果以及如何防範，深刻警醒全體人員「尊法、學法、守法」的重要意義，合規合法履行職責。



10.3 保障信息安全

本集團嚴格遵守《中華人民共和國網絡安全法》《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，制訂了《信息安全管理制度》，嚴格防範系統數據洩露、非法入侵、破壞與篡改風險，構築堅實的信息安全防線。本集團設立了信息安全管理領導小組負責信息安全管理領導工作。其中，分管信息化的領導擔任組長，各副總和相關部室負責人作為小組成員，落實信息安全相關工作。數據中心負責信息系統的日常安全管理和運維工作，協助完成信息安全規章制度的制訂、修訂和完善。

本集團採取全面的數據安全舉措，包括本地、異地及私有雲備份，限制外來訪客接入許可權，以及配備防火牆與漏洞掃描的即時數據防護等。同時，本集團實現了對業務網絡和內部網絡的有效區分，以防止潛在的安全威脅滲透，提高網絡環境對業務支援的可靠性。

本集團每年開展面向關鍵崗位員工的信息安全培訓，培訓內容包含信息系統使用安全要求、信息保密規範等。報告期內，本集團未發生數據洩露等信息安全相關事件。



天工工具召開信息安全專題培訓

ESG 關鍵績效指標²環境³

指標名稱	單位	2023 年	2024 年
污染排放管理			
廢氣排放⁴			
二氧化硫(SO ₂)排放量	噸	1.88	3.51
氮氧化物(NO _x)排放量	噸	31.44	34.68
顆粒物排放量	噸	13.35	16.31
廢水排放			
廢水排放總量 ⁵	噸	96,092.00	69,716.00
化學需氧量(COD)排放量	噸	2.08	1.54
氨氮(NH ₃ -N)排放量	噸	0.07	0.05
廢棄物排放			
廢棄物總量	噸	36,281.42	38,427.18
一般工業固體廢棄物排放總量	噸	31,335.88	36,690.26
爐渣	噸	31,200.00	33,500.00
其他	噸	637.52	819.96
一般工業固體廢棄物排放強度	噸／萬元產品營收	0.07	0.08
危險廢棄物總量	噸	1,250.46	1,786.88
廢酸溶液	噸	0.15	0.05
其他危險廢棄物	噸	1,250.31	1,734.55
危險廢棄物排放強度	噸／萬元產品營收	0.003	0.004
溫室氣體排放 ⁶			
範圍1：直接排放	噸二氧化碳當量	60,614.62	64,947.76
範圍2：間接排放	噸二氧化碳當量	276,626.93	286,663.99
溫室氣體總排放量	噸二氧化碳當量	337,241.55	351,611.75
溫室氣體排放密度	噸二氧化碳當量／萬元產品營收	0.65	0.73

² 報告期內，本集團為夯實與細化ESG管理，進一步完善和豐富了ESG指標體系，故在本ESG關鍵績效指標表裡新增指標披露。

³ 因數據管理與監測體系不斷完善，本集團已對2023年環境數據統計範圍進行追溯更新，範圍與上市公司年報披露範圍一致。

⁴ 本集團嚴格按照國家及運營地法律法規，設立廢氣、廢水、廢棄物排放合規排放的目標。報告期內，本集團排放符合監管要求。

⁵ 廢水排放量包括冶煉廠循環用水產生的廢水量。

⁶ 本集團天然氣及柴油的溫室氣體排放量計算參照《中國鋼鐵生產企業溫室氣體排放核算方法與報告指南(試行)》；使用電力產生的溫室氣體排放的計算方式及相關係數參照生態環境部發佈的《關於做好2023-2025年發電行業企業溫室氣體排放報告管理工作的通知》中註明的全國電網平均排放因數0.5703噸二氧化碳／兆瓦時。

指標名稱	單位	2023 年	2024 年
能源使用			
柴油消耗	公升	181,548	187,330
天然氣消耗	立方米	25,681,600	27,983,497
直接能源消耗	兆瓦時	277,812.76	304,482.53
外購電力	兆瓦時	485,055.11	540,823.99
光伏發電量 ⁷	兆瓦時	6,814.52	6,939.10
間接能源消耗總量（電力消耗）	兆瓦時	491,869.63	547,763.09
能源消耗總量	兆瓦時	769,682.40	852,245.62
能源消耗強度	兆瓦時／萬元產品營收	1.49	1.76
水資源使用			
耗水量	立方米	550,727	510,265
— 市政用水	立方米	265,841	269,641
— 地表水	立方米	284,886	240,624
生產耗新水強度	立方米／萬元產品營收	1.07	1.06
包裝材料使用			
包裝材料消耗總量	噸	3,435.40	3,556.00
紙質類	噸	505.25	510.80
金屬類	噸	1,778.80	1,879.19
塑膠類	噸	182.55	186.00
木材類	噸	968.80	980.00
包裝材料消耗密度	噸／萬元產品營收	0.007	0.007
綠色物流			
鐵路運輸產品比例	%	0.50	0.50
水路運輸產品比例	%	32.70	49.89
航空運輸產品比例	%	0.40	0.40

⁷ 光伏發電量於報告期內納入能源消耗總量數據。

社會

指標名稱	單位	2023 年	2024 年
員工基礎信息 ⁸			
員工總數(於報告期末)	人	3,517	3,527
報告期內新增就業人數	人	559	423
吸納應屆畢業生就業人數	人	65	74
年度員工滿意度	%	/	98
按性別劃分			
男性	人	2,357	2,564
女性	人	1,160	963
按僱傭類型劃分			
全職	人	3,517	3,527
兼職	人	0	0
按年齡組別劃分			
30歲以下	人	517	466
30–50歲	人	1,950	1,964
50歲以上	人	1,050	1,097
按地區劃分			
中國內地	人	3,431	3,421
港澳台	人	1	1
海外	人	85	105
按學歷劃分			
本科	人	/	289
碩士	人	/	22
博士	人	/	3
其他學歷	人	/	3,213
按職級劃分 ⁹			
高級管理層	人	/	20
中級管理層	人	/	218
基層員工	人	/	3,289

⁸ 本集團披露的員工數據覆蓋範圍與2024年度報告披露範圍一致。

⁹ 本集團高級管理層的定義為助理廠級及以上員工，中級管理層的定義為科級、主任級員工，基層員工的定義為會計級、一般管理人員。

指標名稱	單位	2023 年	2024 年
員工流失情況 ¹⁰			
年度員工流失率	%	6.51	4.22
按性別劃分			
男性	%	6.91	4.30
女性	%	5.69	3.62
按年齡組別劃分			
30 歲以下	%	15.52	1.99
30–50 歲	%	2.45	4.84
50 歲以上	%	8.77	5.65
按地區劃分			
中國內地	%	6.66	1.03
港澳台	%	0.00	0
海外	%	0.00	0
員工培訓與發展			
員工培訓覆蓋率 ¹¹	%	100	100
員工接受培訓平均小時數 ¹²	小時	30	36
接受定期績效及職業發展考評的員工 佔全員百分比	%	100	100
按性別劃分的員工平均培訓時數 ¹³			
男性	小時	32.00	36.31
女性	小時	25.00	28.37
按性別劃分的員工培訓覆蓋率 ¹⁴			
男性	%	67.02	70.87
女性	%	32.98	29.13
按僱員類別劃分的員工平均培訓時數			
高級管理層	小時	1.71	1.08
中級管理層	小時	14.13	14.61
基層員工	小時	84.16	84.31
按僱員類別劃分的員工培訓覆蓋率			
高級管理層	%	1.71	1.08
中級管理層	%	14.13	14.61
基層員工	%	84.16	84.31

¹⁰ 各類別的員工流失率計算公式為：該類別員工離職人數／（期末該類別員工人數＋報告期內該類別員工的離職人數）*100%。

¹¹ 受訓員工百分比計算公式為：受訓員工人數／員工總人數*100%。

¹² 員工平均受訓時數計算公式為：員工受訓總時數／員工總人數。

¹³ 各類別的員工平均受訓時數計算公式為：該類別員工受訓總時數／該類別員工總人數。

¹⁴ 各類別的受訓員工百分比計算公式為：該類別受訓員工人數／受訓員工總人數*100%。

指標名稱	單位	2023 年	2024 年
多元、平等與包容性			
勞動合同簽訂率	%	/	100
社會保險覆蓋率	%	/	100
體檢及健康檔案覆蓋率	%	/	100
扶持就業的殘障人士數量	人	/	0
管理人員中女性人數比例	%	/	27.68
擔任初級管理職務的女性員工百分比	%	/	72.35
擔任中級管理職務的女性員工百分比	%	/	26.27
擔任高級管理職務的女性員工百分比	%	/	1.38
在創收職能部門擔任管理職務的女性員工百分比	%	/	48.63
STEM 相關職位中的女性員工百分比	%	/	16.67
參加工會的內地員工比例	%	/	100
供應商管理			
供應商數量	家	485	495
按地區劃分的供應商數量			
中國內地	家	480	490
港澳台	家	2	2
海外	家	3	3
按級別劃分的供應商數量			
核心供應商	家	183	183
非核心供應商	家	302	312
通過 ISO 9001 體系認證的供應商比例	%	75.50	75.50
通過 ISO 14001 體系認證的供應商比例	%	45.60	45.60
通過 ISO 45001 體系認證的供應商比例	%	12.50	12.50
通過 IATF 16949 體系認證的供應商比例	%	8.80	8.80

指標名稱	單位	2023 年	2024 年
產品責任及客戶服務			
年度客戶滿意度	%	93.14	95.10
接獲關於產品及服務的投訴數目	宗	69	139
關於產品及服務的投訴解決率	%	100.00	100
產品檢驗合格率	%	/	94.80
已售產品總數中因安全與健康理由而須召回的比例	%	0	0
所提供的產品和服務在健康與安全、標籤方面 發生違法違規事件的總數	件	0	0
在市場推廣方面發生違法違規事件的總數	件	0	0
科技創新與知識產權			
研發人員數量	人	/	455
申報專利申請量	件	69	89
獲取授權專利數量	件	61	57
累計專利量	件	263	277
職業健康與安全			
工傷及亡故情況			
因工亡故人數	人	0	0
因工亡故比率	%	0.00	0.00
因工傷損失工作日數	日	0	0
安全生產培訓			
安全生產培訓次數	場次	87	92
安全生產培訓累計人次	人次	2,798	2,808
安全生產培訓總時長	小時	174	183
安全培訓覆蓋率	%	100.00	100.00
公益慈善和社區活動			
對外捐贈總額	萬元	/	398.78
員工參與公益志願活動總時長	小時	/	180

治理

指標名稱	單位	2023 年	2024 年
商業道德			
匯報期內對發行人或其員工提出並已審結的貪污訴訟案件數	件	0	0
因違反反貪腐政策而被處罰或解僱的員工人數	人	0	0
與腐敗有關的罰款、處罰或和解成本	萬元	0	0
反貪腐培訓總時長	小時	/	21
董事反貪腐培訓			
參與反貪腐相關培訓董事人數	人	/	13
反貪腐相關培訓董事覆蓋率	%	/	100
董事參加反貪腐培訓的平均時長	小時	/	0.5
員工反貪腐培訓			
參與反貪腐相關培訓員工人數	人	/	3,439
反貪腐相關培訓員工覆蓋率	%	/	96.1
員工參加反貪腐培訓的平均時長	小時	/	0.5