



2025年

環境、社會及公司治理報告

江蘇龍蟠科技集團股份有限公司

目錄

關於本報告	1
高管致辭	3
關於龍蟠科技	5
公司簡介	5
2025 年亮點績效	11
2025 年公司榮譽	13
ESG 治理	15

1 牢築治理根基

企業管治	21
商業道德	25
信息安全	28

2 構建品質核心

創新研發	33
質量保障	43
可持續供應鏈	47

3 踐行綠色使命

牢固環境管理	55
應對氣候變化	67

4 專注人才發展

多元僱傭	73
培訓發展	78
福利關愛	81
職業健康與安全	83

5 凝聚社會力量

用心服務客戶	87
攜手共建社區	91

附錄一：關鍵績效列表	93
附錄二：香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》內容索引	99
附錄三：《上海證券交易所上市公司自律監管指引第 14 號——可持續發展報告（試行）》內容索引	104



關於本報告

江蘇龍蟠科技集團股份有限公司（連同其子公司稱「本公司」「龍蟠科技」或「我們」）遵循香港聯合交易所有限公司（簡稱「聯交所」）主機板上市規則附錄 C2《環境、社會及管治報告守則》、上海證券交易所（簡稱「上交所」）《上海證券交易所上市公司自律監管指引第 14 號——可持續發展報告（試行）》的規定（簡稱「報告指引」）編制本公司 2025 年環境、社會和公司治理報告。本報告遵循報告指引中關於重要性、量化和一致性的匯報原則，以及關於匯報範圍的要求進行信息收集、數據分析和整理編制。

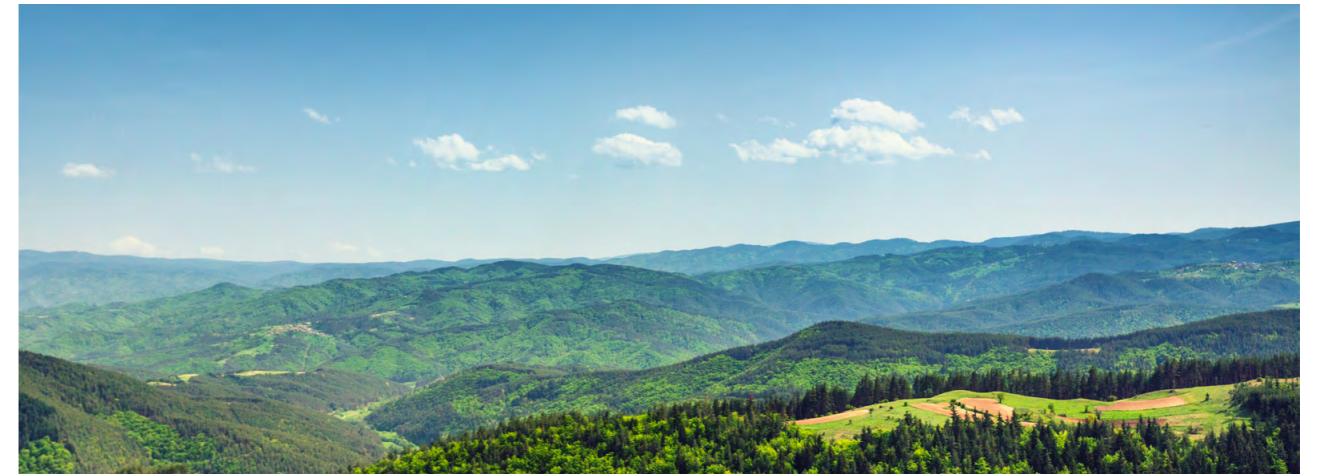
本報告面向公司各持份者，重點披露本公司在環境、社會及公司治理方面的管理、實踐與績效。我們的目標是通過發佈報告，回應利益相關者的關切，增強溝通，加深彼此在經濟、環境和社會可持續發展方面的認同和共識。

報告期和範圍

本報告涵蓋的時間週期為 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日（「報告期」），為增強報告連續性、可比性和前瞻性，部分內容適當延伸。除非特殊說明，本報告匯報範圍均涵蓋江蘇龍蟠科技集團股份有限公司及下屬子公司，與 2025 年年報披露範圍保持一致。

資料來源及可靠性

本報告的資料，包括本公司的政策、舉措、實踐和案例來源於內部的制度、統計、報告和紀錄。本公司對 2025 年環境、社會和公司治理報告內容的真實性、準確性和完整性負責。



確認及批准

本報告於 2026 年 4 月 24 日獲董事會通過。

聯絡與反饋

龍蟠科技重視閣下對我們可持續發展績效的意見及建議，請通過電郵方式表達閣下寶貴意見及建議：lpkj@lopal.cn。閣下亦可通過本公司官網獲取龍蟠科技更多 ESG 信息：<https://www.lopal.cn/>。



高管致辭



石俊峰

董事長



2025 年，全球能源綠色轉型深化，新能源產業競爭格局加速重構。面對複雜環境與激烈競爭，龍蟠科技堅守「用綠色新能源核心材料共建全球美好生活」的使命，聚焦新能源核心材料主業，推進產業鏈一體化與全球化佈局，完善自主研發體系、打造國際化人才隊伍，提升全球協同能力，彰顯中國新能源企業的擔當。

自 2008 年 10 月加入聯合國全球契約組織，公司長期踐行其十項原則，將人權、勞工標準、環保與廉潔合規融入發展基因，堅守綠色低碳、創新驅動、開放共贏的高質量發展之路。2025 年，依託 A+H 兩地上市新格局，公司開啟全球化新征程，深化 ESG 實踐，加強持份者溝通，凝聚長遠發展力量。

誠信致遠，築牢治理根基

我們堅守誠信經營，以穩健治理為發展根本。2025 年，立足 A+H 上市定位，我們優化董事會結構、健全三級風控架構，以數字化與 AI 技術提升全鏈條風控能力。我們將廉潔合規融入企業文化，完善反貪腐機制，並通過健全信息安全體系，築牢全球化營運根基。

創新鑄魂，構建品質核心

我們以技術突破與品質升級為核心驅動力，圍繞新能源產業需求，深耕鋰電材料、氫能等關鍵領域，以研發投入與體系化創新破解技術瓶頸、豐富產品矩陣，打造差異化低碳產品及解決方案。我們積極參與行業標準制修訂，同時我們構建知識產權管理體系，守護創新成果。我們以數字化賦能質控，依託「3+2」計劃規範供應商管理，築牢品質防線。

零碳領航，踐行綠色使命

我們將綠色發展作為核心戰略，錨定零碳目標，踐行生態友好承諾。2025 年，我們持續推動子公司通過 ISO 14001 認證，嚴控「三廢」的達標排放。截至報告期末，ISO 14001 認證 100% 覆蓋我們所有營運地。我們深化能源精細化管理，佈局分散式光伏提升可再生能源使用率。我們建立三級氣候變化治理架構，強化風險應對能力。為助力「雙碳」戰略落地，我們深耕循環經濟，打通動力電池回收閉環，推進包裝循環利用。

凝力奮進，專注人才發展

人才是企業發展的基石，我們始終堅守「以人為本、多元包容、賦能成長」的人才理念。2025 年，公司搭建境內外一體化招聘渠道，完善「招引、培養、留用」一體化體系，同步推進屬地化與校企定向培養，夯實全球化人才儲備。同時，我們優化職業發展體系，在原有三類晉升通道基礎上新增專業序列，健全全生命週期培養機制。我們完善薪酬福利與員工關愛體系，暢通溝通渠道，持續提升員工幸福感與歸屬感。

敬客傳誠，凝聚社會力量

我們以卓越服務與社會責任為發展根基，一方面，在堅守負責任營銷理念，恪守誠信經營底線的同時，我們深化客戶服務建設，推進數字化轉型，搭建全流程服務與投訴閉環管理機制，2025 年整體客戶滿意度達 90.1%。另一方面，我們積極投身公益事業，開展鄉村振興、體育公益等實踐，全年公益捐贈 25 萬元，我們組織員工參與志願服務，累計貢獻志願時長 31 小時，以實際行動傳遞企業溫度。

時序輪轉，華章日新

2025 年征程圓滿落幕，2026 年新篇拉開序幕。我們初心不改、勇毅前行，以 ESG 理念為引領，深耕新能源核心材料主業，擁抱行業變革，構建更具韌性的全球商業生態。我們願攜手全體合作夥伴，同心致遠、篤行實幹，共赴兼具質量與效益、創新與責任的可持續綠色發展之路。



關於龍蟠科技

公司簡介

公司概況

江蘇龍蟠科技集團股份有限公司（股票簡稱：龍蟠科技，股票代碼：603906.SH / 2465.HK）成立於 2003 年，總部位於江蘇南京，是一家以綠色新能源核心材料為主導的國際化科技企業。公司於 2017 年在上海證券交易所主機板上市，並於 2024 年成功登錄香港證券交易所，成為 A+H 股兩地上市的新能源材料領軍企業，標誌著其全球化發展邁入新階段。龍蟠科技以「綠色新能源與綠色新材料」為核心戰略，已成為全球主要的磷酸鐵鋰電池正極材料製造商，亦是中國內地知名的車用精細化學品製造商，公司旗下擁有數十家全資、控股及參股公司，形成了覆蓋全國及海外（新加坡、印度尼西亞等）的多元化 / 規模化的產業生態。

自成立以來，龍蟠科技通過持續的技術創新與戰略投資，逐步從車用環保精細化學品領域拓展至新能源材料領域。憑藉「世界品牌中國龍蟠」的全球化願景，龍蟠科技以技術創新為驅動，以可持續發展為目標，向全球綠色新能源核心材料領導者戰略目標穩步邁進。



戰略發展

公司多年來通過六大戰略協同推進，逐步提升公司全球化競爭力，實現快速發展。報告期內，我們以全球營運為支點，結合行業趨勢與經營實踐對六大戰略完成系統性審視與內涵深化，聚焦產能擴張、技術突破、綠色低碳、全球化營運與產業鏈閉環建設，推動經營質量與可持續發展能力同步提升，為長期高質量發展築牢根基。未來，公司將繼續以「全球綠色新能源核心材料領導者」為目標，推動技術迭代與產業升級。

龍蟠科技六大發展戰略

垂直一體化戰略

由上游原材料保障，延伸至下游動力電池回收與材料再生，打造「生產 - 使用 - 回收 - 再生」全產業鏈閉環，提升資源保障與環境效益。

產品差異戰略

聚焦高壓實、再生材料、固態前驅體等高附加值產品，構建「研發 - 生產 - 回收」技術閉環，強化核心產品競爭力。

品牌提升戰略

以全球化技術發佈、品牌合作等形式，強化國際市場認知，打造具有全球影響力的新能源材料品牌。

人才發展戰略

升級為全球化人才梯隊培育，搭建多元晉升通道，實施海外人才儲備計劃，開展 ESG 專項培訓，支撐跨國營運與可持續發展。

國際化戰略

以 A+H 上市為基礎，深化印度尼西亞基地本地化營運，拓展國際客戶合作，建立海外專項合規體系，全球化從投資佈局轉向深度經營。

綠色發展戰略

由自身節能降碳，拓展至供應鏈協同減排，推進綠電與光伏應用，將碳績效納入供應商管理，踐行全生命週期低碳理念。



發展歷程



2025 年亮點績效

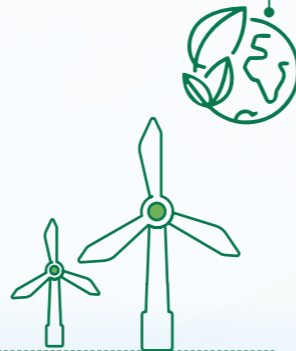
治理績效

- 累計召開 **1** 次年度股東會，**6** 次臨時股東會
- 女性董事佔比 **20** %
- **已通過** ISO 37001 反賄賂管理體系認證
- 反貪污培訓覆蓋 **40.49** % 的員工，參加反貪污培訓的員工人數達 **1,775** 人
- 每季度開展信息安全常規培訓，信息安全與私隱保護培訓覆蓋 **100** % 員工
- 已通過 ISO 27001 信息安全管理体系認證，數據或私隱泄露事件 **0** 發生



環境績效

- **17** 家子公司通過 ISO 14001 環境管理體系認證，覆蓋率達 **100** %
- **未發生** 環境管理違規事件
- 龍蟠 1 號和龍蟠贈程產品**獲得** ISO 14067:2018 產品碳足跡認證
- 廢水、廢氣年度排放達成率 **100** %，固體廢棄物合規處置率 **100** %
- 印尼鋰源公司冷凝水收集回用於生產，每年節約用水量超 **1,500** 噸
- 龍蟠潤滑油新港基地光伏項目，每年穩定輸出綠色電力約 **120** 萬 kWh
- 鋰回收率大於 **96** %、鎳鈷回收率大於 **99.5** %
- **8** 個子公司已通過 ISO 5001 能源管理體系認證



品質績效

- 研發投入達 **4.61** 億元
- 研發人員 **641** 人，碩博學歷佔比 **20.28** %
- 旗下「龍蟠 1 號」產品線全面獲**全球首批** API SQ / ILSAC GF-7 最新標準認證
- 推出滿足**中國首個** 自主柴油機油 D1 規格的柴機油產品
- 新增專利申請 **111** 件，累計擁有授權專利 **514** 件
- **94.12** % 營運地已通過 ISO 9001 質量管理體系認證
- **94.12** % 營運地已獲得 IATF 16949 汽車行業質量管理體系認證
- 因產品安全問題的召回事件 **0** 發生
- 年度整體客戶滿意度達 **90.1** %



社會績效

- 員工培訓覆蓋率達 **100** %，人均受訓時數 **36.23** 小時
- 職業健康安全目標 **100** % 完成
- 旗下 **18** 家子公司均已通過 ISO 45001 職業健康安全管理體系認證
- 參與制定或修訂了 **19** 項團體標準、**1** 項行業標準以及 **1** 項國家標準



2025 年公司榮譽

管治類

江蘇龍蟠科技集團股份有限公司

省星級上雲企業（五星級）

江蘇省工信廳

江蘇龍蟠科技集團股份有限公司

2025 年度消防安全先進單位

天津港保稅區消防安全委員會

江蘇龍蟠科技集團股份有限公司

南京市企業百強（綜合百強 76 位、製造業百強 25 位）

南京市企業聯合會

品質類

張家港迪克汽車化學品有限公司

國家級專精特新「小巨人」

國家工業和信息化部

常州鋰源新能源科技有限公司

印度尼西亞項目入選
金磚國家產業合作案列

國家工業和信息化部

江蘇龍蟠科技集團股份有限公司

江蘇民營企業研發投入 100 強
（第 77 位）

江蘇省工商業聯合會

四川鋰源新材料有限公司

四川省工業質量標杆

四川省企業聯合會

江蘇龍蟠科技集團股份有限公司

創新發展優秀範例

大眾證券報

環境類

張家港迪克汽車化學品有限公司

江蘇省綠色工廠

江蘇省工業和信息化廳

山東美多科技有限公司

山東省再生資源產業園

山東省商務廳

鋰源（天津）科技有限公司

天津市綠色供應鏈管理企業

天津市工信局

江蘇龍蟠科技集團股份有限公司

ESG 環境友好卓越企業

格隆匯

社會類

江蘇龍蟠科技集團股份有限公司

江蘇省五一勞動獎章

江蘇省總工會、江蘇省人力資源和社會保障廳

龍蟠潤滑新材料（天津）有限公司

2025 年度鄉村振興社會責任獎

中共天津港保稅區委員會

江蘇龍蟠科技集團股份有限公司

2025 傑出僱主

前程無憂

江蘇龍蟠科技集團股份有限公司

2025 南京最佳僱主

智聯招聘

ESG 治理

完善的 ESG 治理體系是企業實現可持續發展的核心。龍蟠科技始終秉持責任經營的理念，將環境、社會及治理要素深度嵌入業務流程，通過構建科學高效的 ESG 治理架構，配合多維度的溝通協作機制，助力實現全球可持續發展目標。

ESG 治理架構及職責

龍蟠科技構建了權責清晰的 ESG 管理體系，通過三級治理架構保障 ESG 事務的規範化運作。作為最高決策機構，董事會對 ESG 戰略方向及實施成效承擔最終責任。戰略委員會負責監督各項 ESG 風險及 ESG 工作實施，制定及更新 ESG 管理策略，並定期向董事會匯報 ESG 事宜。ESG 工作小組嚴格遵循《ESG 工作小組實施細則》，在戰略委員會指導下開展具體工作，確保各項 ESG 舉措高效有序落地。

報告期內，本公司提出「非常 7+1」戰略，以 ESG 為底層支撐，串聯市場、產能、人才、資本、垂直一體化、產品差異化、企業文化全球化 7 道「護城河」，將 ESG 管理從業務附屬提升至全域戰略基石地位。我們還將 ESG 要素深度融入全球戰略與供應鏈管理，在印度尼西亞等海外基地實施本土化 ESG 實踐，優先僱傭本地人才，同時牽頭構建覆蓋全價值鏈的 ESG 協同體系，推動上下游合作夥伴同步踐行綠色標準。此外，本公司對 ESG 相關部門設置績效考核並將考核結果與薪酬掛鉤。

龍蟠科技 ESG 管治架構與職責



董事會

- 評估及審閱各項 ESG 風險，並進行最終確認
- 審查公司 ESG 戰略、ESG 目標及 ESG 工作管理進展
- 對年度 ESG 報告進行審批



戰略委員會

- 監督 ESG 風險評估
- 制定及更新 ESG 管理策略
- 組織協調 ESG 工作的執行與落實
- 監督 ESG 工作實施情況



ESG 工作小組

- 協助開展 ESG 風險識別及重要性評估，並提供改進建議
- 監測和審查 ESG 風險管理措施的實施情況
- 協助編制 ESG 披露材料

董事會聲明



董事會監督職責

董事會作為本公司 ESG 事宜管理及公開披露的最高責任機構，負責審批並確認本公司的 ESG 管理策略和 ESG 相關制度，監督 ESG 風險管理和 ESG 目標制定的進度，對 ESG 績效承擔全部責任，董事會下設戰略委員會代表董事會監督 ESG 風險及 ESG 事宜

ESG 風險管理

董事會密切關注 ESG 相關的風險與機遇，對本公司日常營運過程中的 ESG 相關風險及重要性進行評估，將 ESG 風險管理嵌入投資決策全流程，建立「監測 -- 整改 -- 反饋」的閉環機制，實現對 ESG 風險的精準識別與高效處置

ESG 目標管理及匯報機制

戰略委員會負責制定並適時更新 ESG 管理策略，監督 ESG 目標及工作進度，並通過書面提案定期向董事會呈報工作進展，獨立董事享有異議披露權及審議延期建議權



持份者溝通

本公司構建全鏈路持份者溝通機制，通過多元化互動渠道，包括投資者開放日、上證 e 互動平台等，建立常態化對話體系，系統識別股東、政府、客戶、供應商等主要持份者的訴求。我們將持份者關注重點納入戰略決策與營運流程，推動形成責任共生的價值創造生態。

龍蟠科技持份者關注議題及溝通渠道

持份者	關注議題		主要溝通渠道	
 客戶	<ul style="list-style-type: none"> 研發創新 產品質量 客戶服務 	<ul style="list-style-type: none"> 環境管理 綠色產品 信息安全 	<ul style="list-style-type: none"> 信息披露 發佈會、技術交流會 行業展會、研討會 	<ul style="list-style-type: none"> 客戶滿意度調查 官網、社交媒體 合同或協議條款
 股東及投資者	<ul style="list-style-type: none"> 經濟效益 股東權益 	<ul style="list-style-type: none"> 公司治理 研發創新 	<ul style="list-style-type: none"> 業績說明會 投資者調研 路演 線上交流會 	<ul style="list-style-type: none"> 股東會 定期 / 臨時公告 上證 e 互動平台 中小投資者電話
 政府及監管機構	<ul style="list-style-type: none"> 合規經營 風險管理 商業道德 	<ul style="list-style-type: none"> 公司治理 社區共建 環境管理 	<ul style="list-style-type: none"> 定期 / 臨時公告 專項報告 	<ul style="list-style-type: none"> 合規會議 座談會
 員工	<ul style="list-style-type: none"> 關愛與歸屬 健康與安全 平等與多元 	<ul style="list-style-type: none"> 培養與發展 合規經營 	<ul style="list-style-type: none"> 員工溝通會 員工滿意度調查 員工意見收集和反饋平台 	<ul style="list-style-type: none"> 員工培訓活動 團建、節日慶祝等文體活動
 供應商及合作夥伴	<ul style="list-style-type: none"> 產品質量 可持續供應鏈 	<ul style="list-style-type: none"> 關愛與歸屬 研發創新 	<ul style="list-style-type: none"> 採購合同或協議條款 供應商評估及審核 	<ul style="list-style-type: none"> 供應商交流與培訓
 社區及公眾	<ul style="list-style-type: none"> 社區共建 環境管理 應對氣候變化 能源管理 	<ul style="list-style-type: none"> 水資源管理 三廢管理 循環經濟 	<ul style="list-style-type: none"> 活動參與 問卷調查 	<ul style="list-style-type: none"> 社區志願服務活動 公益項目

重大性議題矩陣

本公司依據香港聯交所《ESG 報告守則》《上海證券交易所上市公司自律監管指引第 14 號——可持續發展報告（試行）》、主流可持續信息披露框架、持份者關注以及國內外同行在可持續發展管理方面的最佳實踐，結合自身業務特點，識別出 23 項與本公司高度相關的可持續發展議題。報告期內，我們開展雙重重要性問卷調研，對議題的影響重要性和財務重要性進行評估，整合匯總形成本年度的重大性議題矩陣。



龍蟠科技 ESG 重大性議題矩陣



01

| 牢築治理根基

本章節目錄

- 企業管治
- 商業道德
- 信息安全

龍蟠科技始終將公司治理視為可持續發展的核心保障。我們堅持科學決策與團隊協作，構建高效的風控體系及嚴謹的內控流程，系統化推進合規管理並規範商業行為，致力於為各持份者創造長期價值。



企業管治

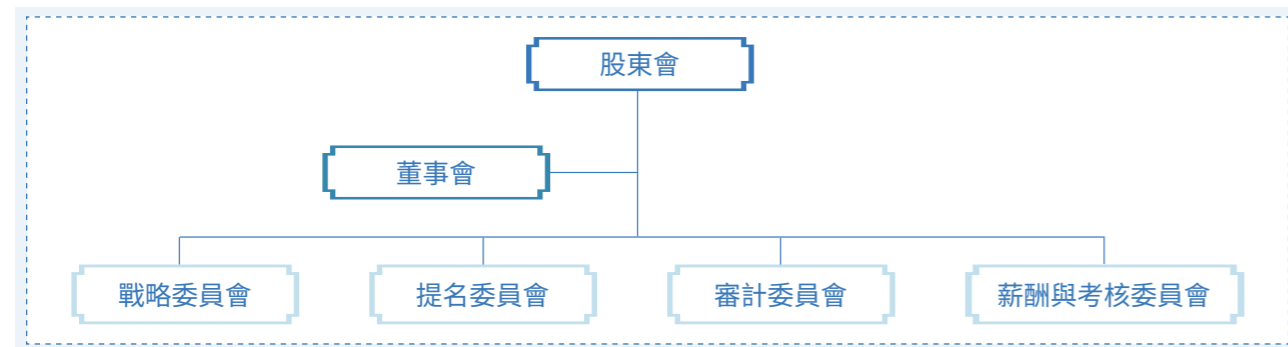
龍蟠科技持續優化公司治理體系，通過推進多元化治理架構建設，強化科學決策機制。同時，我們健全風險管控體系，深化全面內控內審機制，保障營運規範性與透明度。

公司治理

龍蟠科技遵守《中華人民共和國公司法》《中華人民共和國證券法》《上海證券交易所上市公司自律監管指引》《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》等法律法規，持續完善《公司章程》《股東會議事規則》《董事會議事規則》等制度規範，建立由股東會、董事會及管理層組成的公司治理架構，形成權責清晰、運作規範的治理機制，保障決策程序的合規性與治理效能的可持續性。

本公司董事會下設戰略委員會、提名委員會、審計委員會、薪酬與考核委員會，為董事會科學決策提供建議。

治理架構



為強化董事會多元化與專業能力建設，我們在《江蘇龍蟠科技集團股份有限公司董事會提名委員會工作細則》中新增「董事會成員多元化政策」章節，規定董事會不得由單一性別組成，並明確多元化評估維度。截至報告期末，公司董事會由 10 名成員組成，其中執行董事 5 名，非執行董事 1 名，獨立非執行董事 4 名，女性董事 2 名，佔比 20%。董事會成員具備工商管理、法學、金融、財務、經濟學、社會科學等多元專業背景，為公司戰略決策提供多維度專業指導。

截至報告期末

公司董事會由 **10** 名成員組成，其中

執行董事	非執行董事	獨立非執行董事	女性董事	女性董事佔比
5 名	1 名	4 名	2 名	20 %

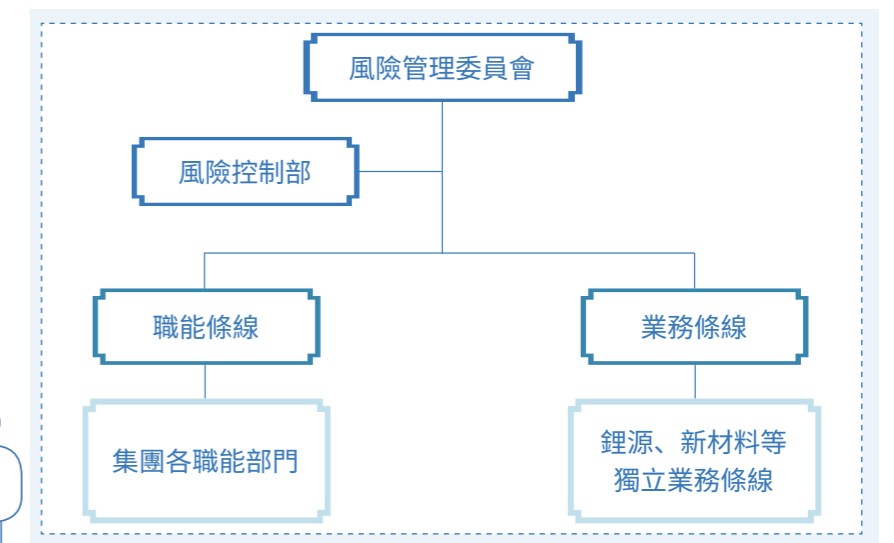
風險管理

龍蟠科技持續深化企業風險管理體系建設，制定《風險管理制度》《全面風險管理程序》《合同風險等級標準》等多項風險管理制度，通過標準化管理流程落實風險管控，確保風險管理工作高效有序開展。

本公司建立三級風險管理架構，設立由董事長牽頭的集團風險管理委員會，負責監督並審議重大風險管理措施的落實情況。風控中心下設風險控制部，承擔日常風險管理職能，並向風險管理委員會匯報。在執行層面，我們設立由各職能部門及業務條線負責人主導的風險管理小組，按照風險管理委員會的要求配備風險執行人，確保風險管理措施在各層級有效落地。



風險管理組織架構



本公司實施由「三道防線」構成的風險防控體系，通過事前評估預警、事中動態監控、事後有效處理的全流程管理機制，實現風險防控的全週期覆蓋，有效提升經營風險管控水平。

龍蟠科技風險防控三道防線



報告期內

風險控制部對公司面臨的營運風險、市場風險、財務風險、合規風險開展多次風險識別專項行動，並圍繞銷售、財務、供應鏈等 7 大核心模塊開展風險自查，覆蓋「產供銷研」全業務領域，加強業務人員的風險防範意識。通過對集團全域進行風險掃描，並運用科學的評價方法對風險進行分級，我們明確風險分佈格局，初步建立集團風險矩陣，為落實差異化防控策略奠定基礎。對於識別出的風險點，我們已全部落實防控措施或計劃，切實提升集團合規經營與內控執行力。同時，我們從風險管控角度，對供應鏈管理制度以及流程體系提出優化建議，推動集團管理體系持續完善。

在數字化工具運用方面，我們自主研發風險預警平台，初步建成涵蓋財務、市場、營運、戰略、合規五大類的可量化風險事件數據庫，全面推進相關功能開發，為風險實時預警與智慧化決策提供技術支撐。此外，我們將 SAP 系統的適用範圍擴大到龍蟠科技下屬主要子公司，進一步加強風險管理。

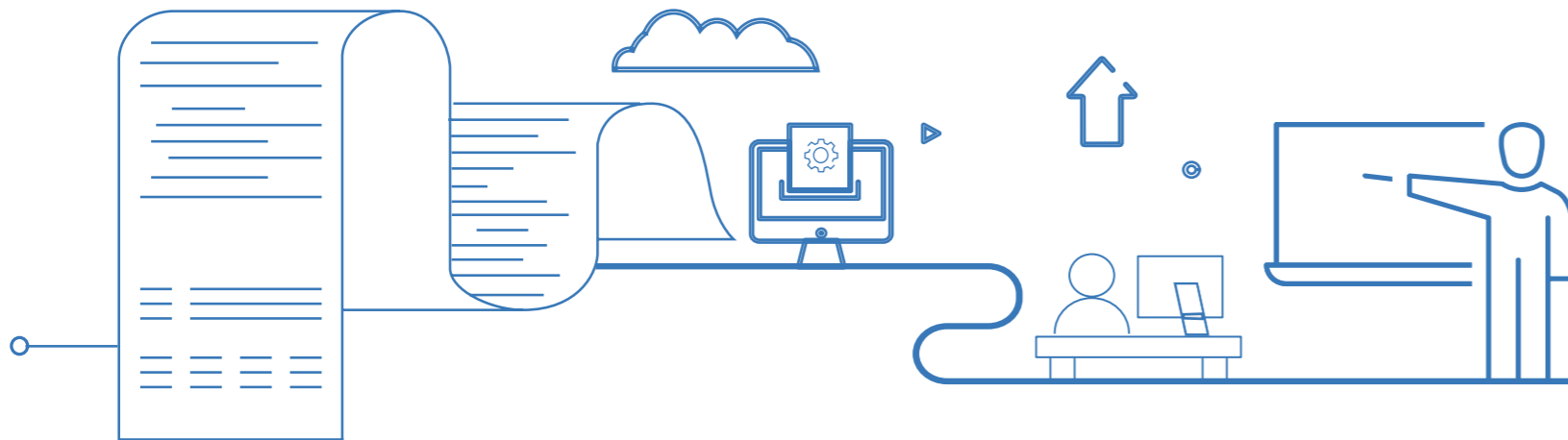
AI 賦能風險管理

2025 年 9 月，集團法務部上線「法務 AI 小助手 1.0」，實現合同自動審核、合同風險自動識別和提示以及風險事項總結和反饋。目前，我們正在開發「法務 AI 小助手 2.0」，旨在拓展其功能範圍，計劃實現合同全流程管控，將合同風險控制由審核端前移至業務端，實現合同全生命週期的風險監督。

我們持續加強風險管理培訓體系建設，通過專項法律培訓提升全員風險意識。報告期內，我們針對集團全體員工開展 7 次法治培訓，針對新員工開展 6 次風險知識培訓，並針對高管開展法務培訓、內部交易培訓和競業限制培訓。

公司開展法律知識培訓

2025 年 5 月，公司面向集團全體員工開展法律合規專項培訓，聚焦合同管理、勞動人事、訴訟應對及廉潔刑事風險四大領域，通過實務案例剖析典型風險場景。此次培訓結合真實違法案例警示，強化員工合規意識，夯實企業風險防控基礎。



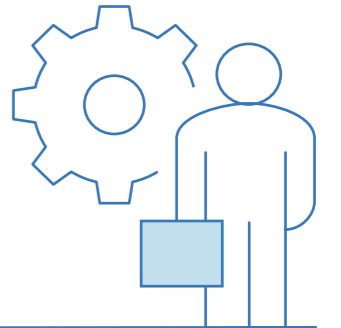
合規管理

龍蟠科技積極構建合規管理體系，搭建由董事會、審計監察紀律委員會、風控中心、各業務單元內控合規小組組成的三級合規管理體系，形成多層級協同治理機制。我們遵循《中華人民共和國公司法》《中華人民共和國審計法》等法律法規要求，制定《合規管理辦法》《內部審計管理制度》《審計問題整改管理辦法》等內部制度，參照 COSO (Committee of Sponsoring Organization) 內部控制框架、ISO 37301:2021 及 GB/T 35770 合規管理體系標準，建立「預防 -- 監督 -- 處置」閉環管理機制，系統性提升合規管理能力。

本公司從管理層職能、組織與制度體系、計劃制定、內控環境、風險控制及文化培育等核心維度，實施並持續改進合規體系。我們通過多維聯動機制貫通子公司治理單元，構建合規政策垂直傳導體系，完善風險信息動態反饋通道，深化合規管理工作。

報告期內

我們新增《監督問職責管理辦法》《鑒定工程數據沉澱評價管理辦法》，進一步規範工程項目管理，降低合規風險。



報告期內

本公司風控中心下設五個部門協同推進公司合規管理工作。我們已開展 ESG 相關審計，覆蓋公司全產業鏈營運環節，涉及環境影響、負責任營銷、員工權益保障、供應商表現等。我們還開展商業道德審計、質量審計、環境類審計以及專項審計。對於審計中發現的問題，目前已全部完成整改。



商業道德



龍蟠科技恪守商業道德規範，對腐敗、賄賂和違反商業道德的行為堅持「零容忍」態度，堅決抵制不正當競爭行為，積極打造廉潔清正、公平互利的商業生態。

商業道德管理體系

本公司恪守誠信經營原則，遵循業務所在地法律法規，嚴禁賄賂和腐敗行為。我們已構建完善的商業道德管理機制，制定《五根紅線管理辦法》《反舞弊管理辦法》《集團廉潔紅線及事故管理辦法》《集團廉潔紅線及保密管理辦法》等制度，實現全業務鏈及合作夥伴合規覆蓋，維護公平競爭環境與企業廉潔聲譽，確保企業營運及員工行為符合規範。我們依託集團風控管理體系構建商業道德管理架構，由集團風控管理部門統一履行相關職責。

報告期內

本公司已通過 ISO 37001 反賄賂管理體系年度監督審核。



ISO 37001 反賄賂管理體系認證證書



反貪腐

龍蟠科技對所有形式的貪污、賄賂、欺詐等職務犯罪或違規行為「零容忍」。我們嚴格遵循《中華人民共和國公司法》《中華人民共和國反洗錢法》及香港《防止賄賂條例》等法律法規，制定《監察管理辦法》《龍蟠科技黨員紀律條令》等內部制度。我們設立紀律檢查委員會，並在各下屬組織層級中配備紀律檢查委員，通過垂直化監督體系強化制度執行效能，保障全員合規履職，持續培育廉潔從業文化生態。

報告期內

本公司黨委辦和風控中心均開展反貪腐培訓，涵蓋廉潔案例宣講、廉潔教育基地研學、股票內幕交易法規等內容。我們還在新員工和新晉管理人員培訓中持續宣貫《五根紅線管理制度》，使員工了解公司的安全紅線、環保紅線、質量紅線、廉潔紅線和保密紅線，從源頭提高員工反貪腐意識。此外，在重大節假日，我們通過「廉潔龍蟠」公眾號開展廉潔文化宣傳，強化員工廉潔從業意識，推動形成清正廉潔的商業生態。



龍蟠科技黨委聯合支部開展沉浸式廉政教育活動

2025 年 7 月，龍蟠科技黨委聯合新港園區綜合支部、新材料支部及南京鋰源支部赴南京市棲霞區廉政教育館開展「賽場清風 廉潔護航」專題警示教育活動。本次活動將競技體育中的公平競爭、規則意識與企業廉潔文化建設相結合，闡釋廉潔從業在企業發展與個人職業發展中的核心價值。活動通過沉浸式教育形式，強化黨員幹部及關鍵崗位人員的紀律意識和職業操守，營造風清氣正的商業生態。



沉浸式廉政教育活動

反貪腐培訓績效

向董事提供的反貪污培訓課程數目

2 節

向董事提供的反貪污培訓課程時數

4 小時

參加反貪污培訓的董事人數

10 人

參加反貪污培訓的董事百分比

100 %

向員工提供的反貪污培訓課程數目

36 節

向員工提供的反貪污培訓課程時數

72 小時

參加反貪污培訓的員工人數

1,775 人

參加反貪污培訓的員工百分比

40.49 %

本公司持續完善投訴舉報機制，建立多樣化舉報渠道，並通過海報等宣傳形式增加員工對舉報渠道的了解。對於收到的舉報案件，我們實施 24 小時響應機制並落實三個工作日反饋要求，建立可追溯記錄並全程跟蹤處置進度。對於重大違規案件，我們將向審計委員會匯報，對於違法案件，我們將移送司法機關處理。此外，我們嚴格實施舉報人信息保護機制，防止針對舉報人的打擊報復行為，確保舉報體系獨立性與安全性。

龍蟠科技舉報及投訴渠道

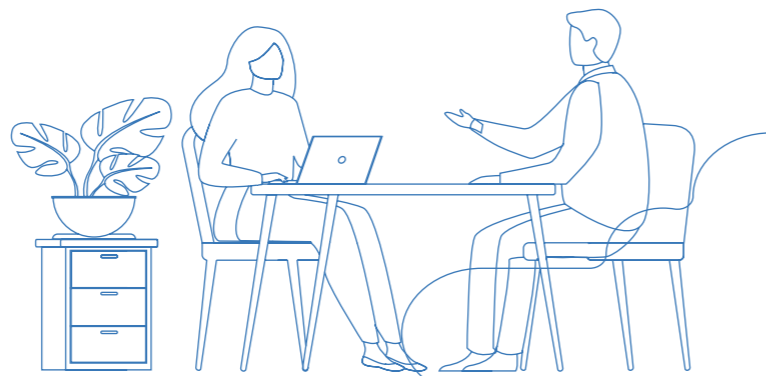
- 電話：025-83756112；15371013494
- 郵箱：tousu@lopal.cn；北森系統董事長郵箱
- 企業微信：通過企業微信掃碼進行舉報、投訴，直達風控中心及下轄各部門負責人
- 微信公眾號：「廉潔龍蟠」
- 其他：官網投訴舉報平台、舉報信箱等



報告期內，龍蟠科技共發生 1 起貪污腐敗案件，目前已審結。我們已開展「以案為鑒 築牢防線」廉潔警示教育活動，加強員工思想教育，預防此類案件發生。

反不正當競爭

龍蟠科技嚴格遵循《中華人民共和國反壟斷法》《中華人民共和國反不正當競爭法》《中華人民共和國對外貿易法》等法律法規，開展反不正當競爭與反壟斷管理體系建設。我們倡導公平競爭，堅決反對實施賄賂等不正當競爭手段謀取交易機會。此外，我們持續監測國內外反壟斷政策變化與監管動態，開展政策影響評估並制定應對方案，維護公平競爭的市場生態。



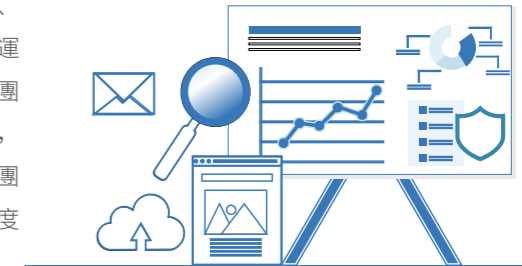
信息安全



信息安全是龍蟠科技實現數字化轉型與保障企業長期穩健營運的重要基石。本公司系統推進數字化基礎設施建設，並通過構建覆蓋管理體系、技術控制、風險評估、人員培訓與應急響應的完整防護閉環，着力打造多層次、縱深化的安全防禦體系，為業務持續發展築牢安全防線。

數字化建設

龍蟠科技以 ERP 系統為數字化核心，全面推動企業向智慧化、集成化管理平台轉型。為適配本公司發展的管控需求、業務營運及數字化戰略目標，我們持續深化 SAP 核心系統建設，完成集團 SAP 一期系統上線與穩定運行，並推進海外公司 SAP 系統部署，實現了對新增產能與基地的接口優化與覆蓋。此外，我們在集團層面統一構建了經營分析與營運監控平台，顯著增強營運透明度與決策支持能力。



信息安全

龍蟠科技嚴格遵守《中華人民共和國網絡安全法》《中華人民共和國數據安全法》等法律法規，制定了《信息安全管理辦法》《涉密信息生命週期風險評估》等內部制度，持續完善數據安全體系。報告期內，我們新增《文件解密管理辦法》《保密區域移動電子設備管理辦法》，從「數據」與「現場」兩個維度協同強化信息安全治理。

本公司已建立體系化信息安全管理架構，設立數據管理委員會，由流程與 IT 中心負責人負責統籌公司整體數據安全戰略、政策與流程的制定；在業務側，由集團架構成員統一督導各業務部門，形成了「集團統一管理，各事業部、工廠/基地協同」的信息安全責任網絡。

為響應 ISO 27001 標準的升級要求，我們開展差距分析及控制項對標工作，並更新適用性聲明與風險處置方案，確保新版標準在制度與流程層面得到全面落實。同時，圍繞新版標準新增及強化的控制領域，我們重點加強威脅情報獲取、信息資產管理、風險評估、雲服務與外包服務安全等方面建設，並通過明確組織職責、開展內部自評等方式，推動控制要求在實際業務中有效落實。

截至報告期末，天津鋰源、龍蟠新材料已通過 ISO 27001 信息安全管理体系認證，龍蟠新材料、天津龍蟠亦獲得 Tisax 認證。

ISO 27001 體系認證及 Tisax 認證證書 (部分)



報告期內

我們聯合第三方開展年度信息安全風險評估，對軟件系統、文檔數據、硬件設施等公司信息資產進行了全面掃描。評估共發現 3 個低風險與 1 個重大風險問題，其中低風險修復率為 66.6%，重大風險已 100% 修復。通過此次評估，本公司有效化解了主要安全隱患，提升了系統安全防護能力。我們將持續推進剩餘低風險項的整改，確保信息安全防護持續有效。

為加強信息安全文化建設，本公司持續開展多層次的信息安全培訓與演練，提升全員安全意識和應急響應能力。在培訓方面，我們組織新員工信息安全專項培訓，並面向新材料、總部、研發及基地 IT 人員開展針對性培訓，後續由 IT 團隊在各基地進一步推廣覆蓋。同時，我們還與外部研究機構合作，針對實際工作中發現的安全問題開展專項強化培訓。

報告期內

本公司每季度開展一次信息安全常規培訓，員工覆蓋率達 **100%**

新員工信息安全與私隱保護線上培訓



2025 年，本公司通過線上培訓系統全年持續開展「信息安全與私隱保護」必修培訓，要求所有新入職員工需在完成視頻課程學習後通過線上測試。截至報告期末，我們的信息安全與私隱保護培訓已 100% 覆蓋所有入職新員工，有效提升新員工在數據保護與私隱合規方面的基礎意識，降低因操作不規範引發的信息安全風險。

內部敏感數據泄露應急演練



2025 年 6 月，為驗證應急響應流程的有效性並提升團隊在數據安全事件中的處置能力，本公司組織開展內部敏感數據泄露應急演練。演練過程中，各部門響應及時、事件發現迅速，且未對真實客戶數據造成影響。同時，演練也反映出部門間在協調與銜接方面仍存在提升空間。為此，我們已著手優化跨部門協同機制，並將此類應急演練固化為年度例行工作，以持續提升整體安全事件的處置能力與響應效率。

私隱保護

龍蟠科技嚴格遵守《中華人民共和國個人信息保護法》，同時在持續應用加密軟件、終端安全管理系統、專人專機對接及安全性漏洞掃描等既有技術措施的基礎上，圍繞制度建設、流程規範與管理閉環，對私隱保護體系進行了系統性強化，推動其從以技術控制為主，升級為「技術 + 制度 + 流程 + 人員意識」相結合的綜合管理體系，顯著提升數據處理過程的安全性與合規性，進一步增強客戶信任。

報告期內

本公司 **未發生** 數據或私隱泄露事件。



2025 年龍蟠科技客戶私隱安全保護重點舉措



• 通過制定並實施《文件解密管理辦法》，將文件加密從技術防護提升至制度化、管理化，加強對敏感數據在「解密環節」的管控；



• 優化 PC 終端 USB 權限控制流程，推動終端安全管理向技術與制度相結合的模式轉變。



02

构建品质核心

本章節目錄

- 創新研發
- 質量保障
- 可持續供應鏈

龍蟠科技立足新能源核心材料領域，以技術創新為驅動，並以穩定可靠的質量為基石，多維度、全鏈條打造龍蟠品質。同時，我們開展負責任的供應鏈管理，切實履行可持續發展承諾。



創新研發



龍蟠科技秉承技術驅動未來的理念，在新能源核心材料領域持續深耕。我們積極推動前沿技術的落地轉化，為市場提供高效、環保、性能領先的產品解決方案，致力於以技術創新引領行業高質量發展。

研發管理

龍蟠科技堅持「創新驅動、質量為本」的發展理念，不斷夯實研發管理制度體系建設。報告期內，我們以《研發管理總則》為基礎，修訂完善《實驗室 5S 操作指導書》《集團配方管理辦法》等相關制度，進一步規範研發全生命週期管理流程。

我們構建了以龍蟠科技研究總院為核心、各分子公司研發部門為執行單元的科研創新體系。其中，研究總院對各研發單元實施矩陣式統籌管理，各分子公司研發部則專注於具體課題的攻關及產業化產品的優化升級。

研發管理流程



龍蟠科技將研發項目劃分為創新類、迭代類、營運類、合作開發類及諮詢類，根據項目所需資源、實施難度、項目週期及經濟效益等維度將項目劃分為 4 個等級，高效配置資源，提升研發成效。在項目風險管理方面，我們於報告期內著力推動風險管理從週期性管控向全生命週期動態智慧管理轉型，重點強化動態化追蹤、高風險敏捷響應、數據驅動決策及預警前置能力。

2025 年項目風險管理機制強化重點



全週期動態閉環管理

- 構建「持續識別→評估→響應→解決→復盤→預警」的閉環體系，將風險管理嵌入研發例會流程，實現風險狀態的實時可視、動態追蹤，提升管理敏捷性。



風險登記冊精細化

- 欄位標準化：新增量欄位，如「原因分析」「發生概率」「影響程度」「風險狀態」「預計/實際解決時間」等，強化根因分析與解決時效追蹤。
- 機制固化：明確「每日/每週例會」為強制更新節點，確保風險狀態與解決進展透明可視，杜絕遺漏或延遲。



高風險響應機制強化

- 設立「高風險專項管控通道」：一旦識別高風險，PMO 主動介入並牽頭跨部門資源協調（如測試、運維、供應鏈等），打破部門壁壘，提升重大風險處置效率。
- 建立「第一時間上報機制」：明確高風險需同步上報至高層決策層，加速資源審批與戰略決策，將損失控制在萌芽階段。



數據驅動預警能力構建

- 新增「定期風險數據分析」模塊：聚焦三類關鍵風險——高頻發生、高影響程度、外部環境誘因（政策/法規/地域風俗等），通過數據聚類識別共性規律。
- 成果轉化閉環：基於分析結果制定標準化規避方案，並組織專項分享會，將個體經驗轉化為團隊預警能力。
- 外部風險監測升級：將原獨立條款「外部環境監控」融入數據分析體系，實現外部風險從「監測」到「預警方案」的閉環，提升研發對政策變動、市場突變的適應力。



機制協同優化

- 將復盤結果轉化為風險預警規則庫，推動風險管理從「解決單點問題」邁向「預防同類問題」，形成組織級風險知識資產。

研發建設

我們持續強化研發團隊，打造專業高效的人才梯隊，為技術創新與全球化戰略提供人力保障。報告期內，報告期內，龍蟠科技研發投入達 4.61 億元。同時，我們新增 FP 研發團隊，進一步擴充研發力量。截至報告期末，公司擁有研發人員 641 人，碩博學歷佔比為 20.28%，團隊學歷結構持續優化。

為支撐全球化發展與業務轉型，我們從管培生培養、領導力提升、國際化人才梯隊建設及數字化學習體系構建等維度，推進研發人才能力提升。



2025 年龍蟠科技研發人才能力建設重點舉措

「騰龍計劃」管培生項目

通過企業文化浸潤、業務流程实操及管理技能賦能的全方位培訓體系，精準吸引並培育優秀畢業生，為團隊注入新生力量

卓越領導力培養項目

由高層領導親自參與課程設計與授課，覆蓋戰略解碼、績效管理等關鍵模塊，成功培養多名核心幹部，保障公司戰略高效落地

國際化人才梯隊建設

開發《印度尼西亞生活導入篇》等定制化課程，採用線上線下融合培訓模式，提升員工跨文化適應能力，為海外業務輸送骨幹人才；面向全體員工開設英語、韓語、印度尼西亞語等語言培訓課程，夯實國際化營運的溝通基礎

數字化學習體系構建

依託雲平台整合優質課程資源，推動全員讀書活動及讀書筆記分享機制，打造學習型組織，持續優化人才結構

我們致力於完善研發基礎設施與標準化管理機制，通過優化平台佈局、強化檢測能力及深化專業實驗室建設，全面提升技術支撐水平。我們依託深圳、南京、常州三大研發中心優化「三地協同」研發網絡，充分利用區域人才、技術與產業優勢，形成高效協同機制。同時，我們設立「龍蟠新能源冷卻液研究重點實驗室」，專注低電導率冷卻液等前沿產品的開發與測試，深化新能源汽車熱管理領域的技術創新能力。

報告期內

我們建立並持續維護國際化綜合管理體系，已獲得以下核心資質認可：

- CNAS (ISO/IEC 17025) 實驗室認可
- IATF 16949 汽車行業質量管理體系認證
- GB/T 23001 兩化融合管理體系認證
- TISAX 認證 (汽車行業信息安全評估標準)
- 國際產品標準認證 (以車用化學品為例)：
- API (美國石油學會) 及 ILSAC 認證：「龍蟠 1 號」系列 21 款產品獲得 API SQ 規範認證，其中 9 款產品同時獲得 ILSAC GF-7 規格認證



為充分激發員工創新活力，加速技術創新與成果轉化，我們於報告期內對《研發項目論文專利獎勵制度》等激勵政策進行了全面優化。我們進一步細化獎勵標準與評審細則，並規範了國外專利及聯合開發專利的獎金發放標準，以公平、規範的激勵機制提升研發質量與效率。同時，我們專項推進研發人員職稱初定與評審工作，提供政策解讀、材料輔導及合規審核等「一對一」支持，報告期內累計輔導近 300 名員工，有效激發技術人才職業發展動力。

我們構建系統化、多層次的研發培訓體系，通過「專項攻堅 + 日常浸潤 + 外部引智」模式，全面提升研發團隊的專業能力、規範意識與職業成長效率，為技術創新與高質量發展提供人才支撐。



內部常態化培訓

每月開展 2-3 次專題培訓，覆蓋產品知識、實驗操作規範、研發管理制度、行業技術動態及客戶協同等內容，並融入安全知識與企業文化，強化全流程規範與團隊協同。



外部專業資質培訓

組織 IATF 16949 質量體系、項目管理 (PMP)、海外合規及內審員資質等外部培訓，提升研發人員在國際化項目、質量管控及跨部門協作中的綜合素養。



數字化學習平台

依託北森學習平台統一歸集培訓資源，實現「推送 - 學習 - 考核 - 複用」全流程閉環管理，提升培訓效率與知識複用率。

產品創新

龍蟠科技秉持「用綠色新能源核心材料共建全球美好生活」的願景，著力構建以鋰電材料為基礎、覆蓋多元綠色技術的產業生態體系，持續為新能源產業提供高價值、高性能的系統解決方案。

我們以市場需求為牽引，聚焦綠色新能源核心材料領域，以磷酸鐵鋰正極材料、車用環保精細化學品、氫能及回收再生技術為三大核心研發方向，重點開展包括四代、五代高壓實磷酸鐵鋰項目、燃料電池催化劑及電解水制氫催化劑研發、以及新能源專用冷卻液與高端潤滑油開發在內的多項關鍵技術項目。我們通過多線協同推進，實現了多個技術領域的研發突破，為產業轉型升級與技術迭代提供了有力支撐。

核心研發領域

重點研發項目



鋰電池正極材料

重點開展四代、五代高壓實磷酸鐵鋰項目，推進火法再生技術與廢舊磷酸鐵鋰高效回收工藝研發，以及鈉離子電池鐵基焦磷酸鹽正極材料的製備方法及性能研究項目，形成「正向研發 + 循環再生」雙輪驅動格局。



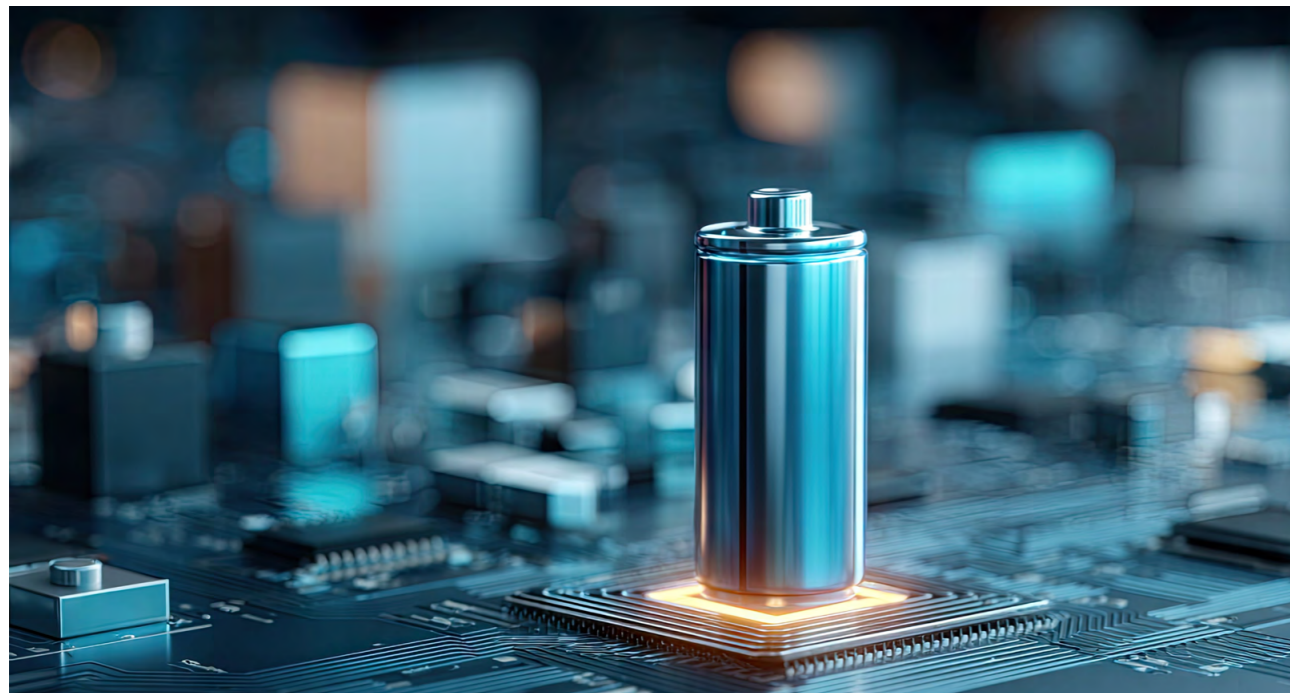
氫能領域研發

聚焦燃料電池與電解水制氫兩大應用方向，開展催化劑核心技術攻關。燃料電池側著力提升鉑基催化劑的性能與量產化水平，電解水制氫側重點研發高活性、高穩定性的非貴金屬催化劑，旨在突破行業關鍵材料瓶頸，推動氫能商業化落地。



車用環保精細化學品

以高端化、新能源適配為方向，推動產品結構升級與技術創新。重點圍繞高性能潤滑油、新能源專用冷卻液等品類開展研發，持續提升產品在極端工況下的可靠性、環保性與長壽命表現。



產品板塊	關鍵產品 / 技術	關鍵創新進展	主要成效
車用環保精細化學品	潤滑油	<ul style="list-style-type: none"> • 高端化認證：旗下「龍蟠 1 號」產品線全面獲全球首批 API SQ / ILSAC GF-7 最新標準認證。 • 本土化突破：推出滿足中國首個自主柴油機油 D1 規格的柴機油產品（如喜壓 K400）。 • 特種領域研發：開發全合成風電齒輪油等特種油品。 	<ul style="list-style-type: none"> • 抗磨損與燃油經濟性大幅提升，樹立國產高端潤滑油技術標杆。 • 實現了產品性能與國際 / 國內最新嚴苛標準的全面接軌。 • 滿足風電、機器人等高端工業裝備的潤滑需求。
	冷卻液（三代低電導率）	<ul style="list-style-type: none"> • 推出第三代低電導率冷卻液，創新採用獨特的緩蝕體系配方。 	<ul style="list-style-type: none"> • 抗腐蝕性能：在靜態腐蝕測試中，抗金屬腐蝕保護能力超過國標 5 倍以上。 • 高安全性：電導率低 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$，並具備對 8 種以上非金屬材料的良好相容性。
磷酸鐵鋰正極材料	系列產品	<ul style="list-style-type: none"> • 產品矩陣：開發 S 系列（高壓實高容量）、T 系列（低溫高容量）、Z 系列（回收料制高性價比）、M 系列磷酸鋁鐵鋰（提升能量密度）等差異化產品。 • 工藝革新：推出第四代「一次燒結」高壓密磷酸鐵鋰（S526）。 	<ul style="list-style-type: none"> • 滿足動力、儲能、低溫、快充等不同細分市場需求。 • 第四代產品：壓實密度高達 2.62 g/cm^3，容量達 158mAh/g；相比傳統「二次燒結」工藝，能耗、碳排放及生產成本顯著降低，生產效率提升。
固態電池材料	固態電池前驅體	<ul style="list-style-type: none"> • 子公司三金鋰電開發針對固態電池的高鎳三元前驅體材料（如 D392）。 	<ul style="list-style-type: none"> • 通過元素摻雜、結構調節等優化，產品在穩定性、安全性及循環壽命方面表現優異，可有效解決固態電池正極材料開裂、高溫分解等技術痛點。
戰略儲備新材料	鈉離子電池正極材料	<ul style="list-style-type: none"> • 佈局「層狀氧化物」和「聚陰離子」兩條技術路線。 	<ul style="list-style-type: none"> • 聚陰離子路線：可實現超 8,000 次的循環壽命，低溫性能優秀。
氫能材料	燃料電池催化劑	<ul style="list-style-type: none"> • 推出第二代燃料電池合金催化劑。 	<ul style="list-style-type: none"> • 活性：較一代提升 20%。 • 穩定性：30000 圈性能衰減僅 3%。 • 材料效率：鉑用量下降 33%。
循環經濟	磷酸鐵鋰再生技術	<ul style="list-style-type: none"> • 開發第一代磷酸鐵鋰再生技術（ZL301）及配套商業模式。 	<ul style="list-style-type: none"> • 可實現廢舊極片和未注液電芯的回收再生，再生產品性能與全新二代壓實磷酸鐵鋰產品相當。

低碳產品開發

我們以「研發端降碳設計、再生原材料規模化應用、全流程綠色管控」為核心，構建了覆蓋研發、生產、使用、回收的全鏈條低碳體系。



研發端

將碳排放指標納入產品研發全流程，從源頭嵌入降碳邏輯



再生原材料

推動再生原材料在磷酸鐵鋰正極材料、基礎化學品等領域的規模化應用



全生命週期碳排放管理

將碳排放管理貫穿產品「研發—生產—包裝—運輸—使用—回收」全流程，通過制度優化、節能技改與數字化手段，實現碳排放的可監測、可追溯與系統化降低

我們持續深化產品碳足跡管理，通過對各工藝環節碳排放的精準量化與追蹤，系統管理產品全生命週期碳表現，並為挖掘生產、營運環節的降碳潛力提供數據支撐。

報告期內

龍蟠 1 號和龍蟠增程產品獲得 ISO 14067:2018 產品碳足跡認證。



碳足跡認證證書

我們持續推動產品環境信息披露，將產品碳足跡數據明確標注於相關產品包裝上，便於消費者直觀獲取碳排放信息。我們亦計劃逐步推廣無標籤包裝設計，通過減少油墨與紙張消耗，降低包裝環節的碳足跡，以系統性提升產品的可持續競爭力。

產品碳足跡標籤



截至報告期末

龍蟠科技積極參與行業標準制定與修訂，不斷推進鋰電材料領域的技術創新與標準化工作。

龍蟠科技共參與制定或修訂了

19 項 團體標準 1 項 行業標準 1 項 國家標準

2025 年頒佈標準

標準名稱	標準編號	發佈時間
鈉離子電池鐵基磷酸鹽正極材料技術要求	T/DZJN414-2025	2025 年 4 月 15 日
磷酸鐵鋰廢料再生產品檢測技術規範	T/CIECCPA 060-2025	2025 年 1 月 15 日



我們持續推進與產業鏈夥伴的深度協同，共建開放式創新生態。我們與科技企業合作攻關再生材料關鍵技術，提升資源循環效率；與頭部電池企業開展聯合研發，共同推動材料技術創新與產業化落地。同時，我們積極拓展國際化產學研合作，與印度尼西亞三一大學、梭羅大學、泗水國立大學等高校建立人才培養計劃，為海外業務佈局儲備本土化專業人才。

報告期內，我們在技術創新與產業化方面成果顯著，榮獲多項行業權威獎項與資質認定。

榮譽名稱	授予機構
國家高新技術企業	國家稅務總局天津市稅務局
高新技術企業	天津市科學技術局
江蘇省化學化工學會科學技術一等獎	天津市財政局
蘇州市低空經濟技術創新中心	工業和信息化部火炬高技術產業開發中心
第十屆鈴軒獎·量產·輕量化與新材料類優秀獎	江蘇省化學化工學會
技術創新生態夥伴獎	蘇州市科學技術局
年度液冷垂直行業卓越應用獎	中國汽車零部件年度貢獻獎 -- 鈴軒獎評審委員會
十五年跨界卓越獎	2025 汽車供應鏈新生態大會
2025 年度創新技術產品獎（高工金球獎）	液冷綠色數據中心產業聯盟
氫能催化劑新銳獎	第十五屆高工鋰電年會
創新發展優秀範例獎	第十五屆高工鋰電年會
	大眾證券報 2025 上市公司高質量發展評選

知識產權保護

龍蟠科技嚴格遵守《中華人民共和國專利法》《中華人民共和國商標法》等法律法規，持續推動知識產權保護體系的完善與升級。報告期內，我們確立研究總院為專利事務歸口管理部門，並組建「集團專利協同工作小組」，全面統籌、協調與推進集團專利事務。同時，我們在各事業部、子公司全面落實「一單元一責任人」，實現知識產權管理從分散向集約化、專業化升級。

我們以 GB/T 29490-2023《企業知識產權合規管理體系要求》為框架指引，持續運行並優化《專利管理辦法》《研發項目論文專利獎勵制度》等內部管理制度，推動知識產權管理向精細化、體系化縱深發展。報告期內，我們新增《技術進出口管控制度》，進一步規範技術輸出、專利許可等跨境知識產權交易，強化涉外業務風險防控能力。

2025 年，龍蟠科技建立了覆蓋知識產權全生命週期的監測與風控體系，實現從研發、採購、生產到銷售各環節的全鏈條風險布控。同時，我們依託智慧芽等專業數據庫，對綠色新材料、鋰電、氫能等關鍵領域開展專利動態跟蹤與侵權案例分析，為專利申請、維護與風險預警提供系統支撐。



我們建立了多部門協同響應機制，在任一業務環節監測到侵權線索後，立即由研發、市場、法務、行政等部門組成聯合臨時工作組，迅速開展策略分析與處置執行。對於已確認的侵權行為，我們精準制定並實施應對方案，並將處置進展全程動態呈報管理層，確保整個流程高效、透明。

同時，我們注重經驗轉化與體系迭代，通過系統復盤侵權案件處理過程，持續優化全生命週期知識產權保護策略，形成「監測 - 應對 - 優化」的閉環管理機制，不斷提升知識產權風險防控的系統性與有效性。

圍繞知識產權申請與維護的核心業務需求，我們開展階梯化、場景化的培訓，全面提升研發人員在專利挖掘、技術交底書撰寫與成果轉化等方面的專業能力。

知識產權專項賦能

報告期內，我們圍繞研發場景，開發「專利基礎知識」「交底書撰寫技巧」及「研發方向撰寫指南」三大標準化課程，並定向覆蓋研發等核心部門，累計培訓近 500 名員工。我們為每場培訓配套考核試題，並建立季度常態化機制，持續向新入職研發人員推送資源，為企業知識產權創造與保護體系築牢人才基礎。

2025 年，龍蟠科技知識產權建設取得顯著進展，核心專利佈局持續深化。報告期內，我們獲授權專利超 110 件，完成多項核心品牌商標的續展與新增註冊，為技術創新與市場競爭構築了堅實壁壘。



質量保障



龍蟠科技視產品與服務品質為企業生存與發展的根基。公司建立健全質量管理體系，貫穿研發、生產到交付的全流程，實施精細化監控與檢測。公司依託數字化技術持續提升質控效能，以精益求精的管理理念，確保每一次交付都彰顯卓越品質。

質量管理體系

龍蟠科技秉持「關注客戶需求，持續改善質量，為客戶提供卓越的產品和服務」的質量方針，不斷推動質量管理的優化與升級。報告期內，公司進一步修訂並完善了《集團五根紅線管理辦法》，通過明確質量紅線的判定標準、適用範圍及違規後果，強化紅線管理的嚴肅性，並將紅線遵守情況與績效激勵緊密掛鉤，形成高壓約束機制，提升全員質量管理意識與認知水平。

公司構建了健全的質量管理體系與全流程管控機制，全面覆蓋從設計策劃、生產製造到交付及售後服務的各個關鍵環節，確保質量管控流程閉環，為產品全生命週期的品質穩定提供堅實保障。

產品各階段質量管理流程與措施

設計策劃階段	質量策劃
	設定明確的質量目標，規劃質量策略與實施方案，並將目標逐層分解至可操作的具體工作任務。
生產製造階段	採購與原材料控制
	保障供應商交付的原材料質量持續符合生產所需的技術標準與規格要求。
	生產過程程序控制
構建全面的質量控制體系，覆蓋生產加工、檢測驗證、包裝發運等各環節，實施全過程質量監督與檢查，確保產品持續滿足設計規格與質量標準。	
不合格品控制	對生產過程中發現的不合格品，實施規範的標識、隔離、評審及處置流程，防止非預期使用或流出。
交付與售後服務階段	交付前檢驗
	在產品交付前實施全項檢驗與測試，驗證其性能、功能及外觀等指標，確保滿足合同約定與客戶預期。
	售後服務支持
構建完善的售後服務機制，全程監控服務執行過程，系統收集與分析顧客反饋信息，並持續改進產品與服務品質。	
持續改進	依據質量數據分析、顧客反饋信息及市場動態，系統推進質量改進與創新活動，確保持續滿足市場及客戶需求。

公司確立了明確的產品質量生產目標，將成品一次合格率指標設定為不低於 99.38%，並通過與各責任單位簽訂《質量目標考核責任書》，將目標層層分解、壓實責任，確保質量目標有效落地與達成。

關鍵績效：

截至報告期末，龍蟠科技的

ISO 9001 質量管理體系認證覆蓋

IATF 16949 汽車行業質量管理體系認證覆蓋

94.12 % 營運地

94.12 % 營運地

報告期內，龍蟠科技 **未發生** 因產品安全問題的召回事件。



質量管理提升

在夯實質量管理體系建設的基礎上，龍蟠科技積極引入並深度應用各類先進的質量管理工具與方法，依託多維度的質量審核機制持續打磨與優化體系運行效能。同時，公司不斷提升全員質量安全意識，堅持管理與意識並重，推動產品與服務品質持續升級，為行業高端發展和打造世界級品牌夯實基礎。

數字化賦能質量管理

龍蟠科技持續推進質量管理數字化轉型，通過引入倉儲管理系統（WMS）、生產執行系統（MES）及實驗室信息管理系統（LIMS）等先進信息化工具，實現從營運到生產的全鏈條視覺化監控與數據追溯。報告期內，公司持續深化實驗室信息管理系統（LIMS）的應用與覆蓋，在原有基礎上將系統推廣至研究院、印度尼西亞基地、三金公司及迪克化學，並完成了鋰源二期、三期工廠的 LIMS 成功上線。同時，公司通過打通與 VMS、MES 及集團數據平台的接口，實現了系統間的高效協同。

質量管理數字化轉型措施

新增與帆軟報表的對接功能，實時抓取並分析產品合格率。



完成與 SAP 系統的接口開發，將質檢任務與 SAP 質檢模塊無縫集成。



優化 MES 接口，由分散式開發統一納入總部接口平台管理。



通過數字化升級，顯著提升了質量數據的流通效率與決策支持能力，為公司質量戰略的落地與管理優化提供了技術支撐。報告期內，四川鋰源獲「四川省工業質量標杆」榮譽稱號。



四川鋰源獲「四川省工業質量標杆」



人工智慧識別的碳酸鋰生產關鍵設備運行狀態監控平台

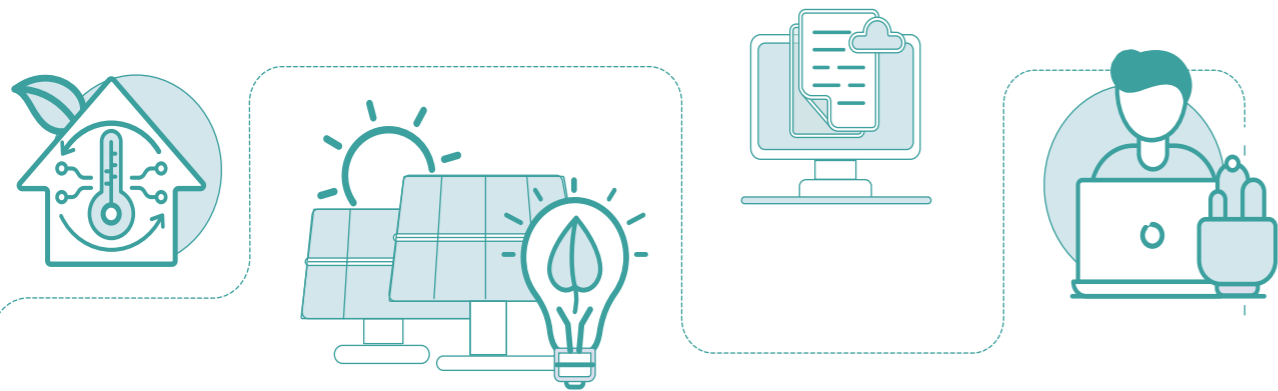
龍蟠時代自主研發的「人工智慧識別的碳酸鋰生產關鍵設備運行狀態監控平台」，融合了多變數模型預測控制（MPC）等先進技術，通過虛擬「線上質量分析儀」分鐘級推算鋰雲母轉化率，讓操作員告別「盲調」時代，有效避免欠燒或過燒造成的資源浪費。憑藉卓越的技術創新性、紮實的實踐成效與顯著的行業示範價值成功入選「2025 年江西省製造業人工智慧典型應用場景」名單。



質量控制

為確保產品與服務持續符合嚴苛的質量標準，龍蟠科技執行系列質量控制措施，對不合格品及可疑品實施嚴格管控，確保每一批產品的交付質量。公司每月定期召開質量會議，對不合格現像進行原因分析、對策研討與預防部署，系統識別並總結質量問題，確保整改措施和預防措施及時落地。同時，公司堅持每年對質量檢測執行標準進行審查與更新，使其與最新行業規範保持一致。

我們依託先進檢測平台和技術領先的實驗室，全面滿足各類產品性能與安全檢測需求，且已獲得中國合格評定國家認可委員會（CNAS）認證。此外，公司還定期與外部權威機構開展技術交流與比對實驗，保持檢測方法及設備處於行業領先水平，並通過完善的人才培養體系，提升檢測人員專業知識與技能，強化其專業素養和操作規範，為產品質量提供堅實保障。



質量審核

龍蟠科技構建了多維度的審核改進機制，通過內部交叉檢查、第三方機構評審、供應商資質與過程稽核，以及客戶反饋審查等方式，不斷發現並消除體系運行中的薄弱環節。

交叉審核

公司通過跨部門交叉審核，加強各部門在質量管理上的配合與交流，營造出人人關注質量、共同維護質量的良好氛圍。

第三方審核

公司引入外部第三方專業機構開展質量審核，以獨立、客觀的視角檢視質量管理全過程，確保評價結果公正權威，進一步增強質量管理體系的公信力與可靠性。

客戶審核

公司堅持主動接受客戶的質量審核，第一時間響應並落實客戶的意見與要求，通過透明、高效的溝通與改進，不斷鞏固和深化與客戶的互信關係。

供應商審核

公司定期對供應商開展質量審核，嚴控供應鏈各環節的質量標準執行情況，從源頭保障原材料與零部件的可靠性，為最終產品質量打下堅實基礎。

質量文化建設

龍蟠科技積極推動質量文化建設，通過線上課程與線下實訓相融合的方式，常態化開展質量主題培訓。公司配套設立正向激勵機制，激發員工主動參與的熱情，持續加深對產品質量重要性的理解，提升了崗位技能水平，促使質量意識真正融入日常工作的每一個細節與行動之中。

案例：開展新技術應用與質量管理工具融合培訓

針對質量與技術管理人員，公司組織新技術、新工藝應用專題培訓，並結合「三檢制」、QC 小組活動等質量管理工具與方法開展案例研討與實操演練。通過選取典型項目進行現場觀摩與復盤交流，管理人員深入掌握前沿工藝要點和質量工具的落地方法，提升了團隊對新技術的敏感度，為持續提升工程質量與管理水平注入新動能。

可持續供應鏈



龍蟠科技踐行可持續採購理念，建立系統化的供應商管理體系，將 ESG 表現納入核心評估維度，與供應商協同合作，共同推動供應鏈的綠色、合規與高質量發展。

供應商管理

龍蟠科技制定了適用全集團的《供應商管理流程》《供應商管理辦法》，規範供應商管理標準及採購流程，確保採購符合成本要求並滿足質量標準。報告期內，公司更新《供應商管理辦法》，從物料分類、招標入圍、淘汰機制、績效評價等九大方面實現精細化管理升級，通過分級標準、明確責任、完善流程與強化監督，構建構建優質、高效、可控的供應鏈體系。



供應商管理流程

報告期內，公司進一步優化供應商准入流程，通過明確步驟與分級審核，確保合作方資質真實可靠，提升准入效率與供應鏈源頭質量，為後續採購與質量管控奠定堅實基礎。

戰略指引

- 龍蟠科技實施供應商「3+2」計劃，為每類生產物料配置 3 家核心與 2 家備選供應商，形成多元供應梯隊，實現降本增效、保障供應與提升韌性的三重目標。「3+2」計劃以供應商競爭促進成本優化與質量提升，通過多源佈局防範斷供風險，並增強供應鏈應對價格波動、政策變化及地緣風險的抗衝擊能力，為公司大規模交付和全球化業務拓展提供堅實保障。報告期內，我們開展供應商重新面簽活動，作為供應鏈合規升級與「3+2」供應梯隊落地的關鍵舉措，重點完成供應商資質重審、協議標準化續簽與風險責任綁定。本輪面簽累計覆蓋約 2,960 家供應商，在保障審核質量的同時顯著提升管理效率，為供應鏈風險防控與梯隊優化奠定堅實基礎。

供應商評估與考核

- 我們按照生產物料的採購金額降羣維度，分為戰略物料、重要物料、一般物料等大類，將供應商分為 A、B、C 三個等級，並按月度、年度的頻率，圍繞交貨能力、產品與服務質量、服務水平、產品價格等方面對供應商進行考核，依據考核結果向供應商提供相應的獎勵或處罰措施。

整改與清退

- 2025 年，我們響應「3+2」供應梯隊管理，制定每月清退 40 家不合格供應商的目標，對整改流程進行數字化、敏捷化和風險前置優化，提升供應鏈韌性與響應效率。
- 我們構建系統化供應商整改分級管理體系，依據問題性質與影響程度，將整改等級劃分為一、二、三級，並明確相應的觸發條件、整改要求、完成時限及未達標處置措施。
- 在執行層面，公司建立從問題發現、整改書下達、方案提交、審核驗證到閉環歸檔的全鏈條流程管理。針對考核未達標的供應商，採取約談整改、現場審核及定向培訓等措施，公司持續幫助供應商改進產品與服務質量。超期或整改不合格者將移交供應鏈中心納入淘汰名單。
- 同時，公司依託數字化平台對整改進度進行實時監控與定期通報。我們上線 AI 動態預警模塊，實時抓取實繳資金、環保資質、訴訟及交付率等數據，變「事後整改」為「事前預警」，覆蓋績效末位、資質臨期、關聯風險等場景。

關鍵績效：

報告期內，龍蟠科技出具與跟蹤全年累計出具

供應商管理整改書

約 202 份

整改完成率

100 %



009 供應商賦能

我們與供應商保持密切溝通與深度合作，通過資源共享和能力共建，提升其綜合管理水平，實現雙方共贏發展。公司通過供應商大會、質量復盤會等保持高效溝通，深化聯合研發、供應鏈協同、質量提升和長期訂單合作，並對供應商開展精準幫扶，持續提升交付與質量水平，不斷增強供應鏈韌性與競爭力。

在溝通機制方面，龍蟠科技與供應商開展常態化日常交流，確保供需雙方在戰略方向與執行層面同頻共振、協同推進。2025 年，公司以「賦能提效、協同共贏」為主題，開展供應商大會、總部約談、月度質量復盤會、現場考察與系統教學四大類核心交流賦能活動，持續深化合作關係，提升供應鏈協同效率與質量水平。

召開「鏈動全球，創新共贏」供應商大會

龍蟠科技在「鏈動全球，創新共贏」2025 供應商大會上發佈「Deep Sourcing 超級供應鏈生態」4.0 戰略，攜手百餘家核心及備選供應商，覆蓋碳酸鋰、磷酸鐵鋰等關鍵物料。通過 AI 預警解讀、優秀供應商表彰及質量、交付、成本分論壇，簽署長期協議，有效增強供應鏈韌性與可持續競爭力。



在合作機制方面，報告期內，龍蟠科技緊扣「戰略綁定、技術協同、供應鏈升級」三大目標，與供應商在多領域展開深度合作，涵蓋聯合研發、供應鏈協同優化、質量提升及長期訂單鎖定，增強磷酸鐵鋰、環保化學品等核心業務的供應鏈韌性，也通過技術共創與流程優化，有效推動產業鏈整體技術升級與營運效率提升。我們針對不同類別供應商，實施精準賦能。通過海外產能協同、技術賦能、資金與流程支持三大舉措直擊合作痛點，助力供應商提升交付與質量水平，推動供應鏈體系向高韌性、強協同的方向升級。

印度尼西亞鋰源基地供應商產能與合規雙提升賦能

2025 年印度尼西亞一期 3 萬噸磷酸鐵鋰項目投產後，龍蟠科技對當地輔料供應商開展精準賦能：派駐專家優化包裝生產流程，產能由每月 200 噸提至 500 噸，滿足基地月均 2,500 噸需求；組織 3 場環保與勞工合規培訓，覆蓋 12 家供應商，發放雙語手冊，推動本地配套率從 30% 升至 55%；協調中遠海運定制港口直通物流方案，運輸週期由 15 天縮至 7 天，成本降約 12%，有效提升印度尼西亞供應鏈的產能保障與 ESG 合規水平。

關鍵績效：

截至報告期末

公司共有供應商

1,223 家

其中位於海外及港澳台地區

30 家



區域	單位	2025 年
華東地區 (山東、江蘇、安徽、浙江、福建、上海)	家	677
華南地區 (廣東、廣西、海南)	家	65
華中地區 (湖北、湖南、江西、河南)	家	213
華北地區 (北京、天津、河北、山西、內蒙古)	家	139
西北地區 (寧夏、新疆、青海、陝西、甘肅)	家	5
西南地區 (四川、雲南、貴州、西藏、重慶)	家	82
東北地區 (遼寧、吉林、黑龍江)	家	12
港澳台 (香港、澳門、台灣)	家	8
海外	家	22



供應鏈可持續發展

龍蟠科技融合可持續供應鏈管理、數字化營運與商業道德治理，構建覆蓋 ESG 全維度的供應商管理體系，通過合規築防、技術提效、綠色引領，推動供應鏈高效、安全、可持續發展。

可持續供應鏈管理

龍蟠科技持續推進供應鏈可持續發展，將 ESG 因素融入供應商全生命週期管理。在准入及定期考核環節，要求供應商填寫 ESG 調研表並進行合規評估，確保符合公司標準。合作中優先選擇 ESG 績效優良的供應商，並在原材料採購中向綠色低碳產品傾斜，以帶動產業鏈共同提升可持續水平。

供應商 ESG 考察維度

環境	從環境管理架構、綠色營運水平、碳中和目標制定與推進、節能降碳措施、綠色能源使用、環境績效表現，到綠色及低碳產品的研發與應用，全面評估供應商的环境管理能力和可持續發展成效。
社會	從員工發展、職業健康與安全、權益保障、員工關懷，到產品質量、服務水平、客戶滿意度及信息管理等方面，全面考察供應商的管理措施與執行成效； 關注供應商在公益慈善、志願服務、鄉村振興等領域的實踐與成果。
管治	考察供應商在公司治理架構、對外溝通機制、合規管理體系、反腐倡廉措施、ESG 目標設定與績效評估，以及信息披露透明度等方面的建設與執行情況，全面評估其治理水平。



供應鏈數字化管理

龍蟠科技建設採購數字化平台，貫通內外部系統，實現從物資申請、尋源、合同到結算付款的全流程線上管理。通過招採、採購方及供應商三大門戶，實現供應商全生命週期管理、智能尋源和電商化採購，提升效率與透明度。平台融合流程、建模、集成等引擎，結合電子簽章、OCR、智慧風控等技術，及組織、物料、價格等數據資源，構建靈活、協同、可控的數字化體系，助力降本增效與供應鏈合規轉型。

關鍵績效：

供應商管理效率提升：

准入審核週期由線下 15 天縮至線上 3 天，效率提升 **80%**；整改跟蹤閉環率由 85% 升至 **92%**。

採購流程降本提效：

訂單處理週期由 72 小時縮至 24 小時，效率提升 **67%**。

供應鏈韌性增強：

「3+2」梯隊覆蓋使核心物料斷供風險事件**同比下降 70%**；庫存協同令核心原材料周轉率提升 **20%**，

資金佔用減少 **15%**。

供應鏈商業道德管理

龍蟠科技在商業道德管理中堅持「零容忍、分級處置、閉環管控、風險傳導」原則，對商業賄賂、虛假履約、利益衝突未申報、失信違約等行為嚴格追責，形成從發現、處置到預防的全鏈條防控，確保供應鏈合規與誠信經營。

龍蟠科技在供應商管理的全流程中嵌入商業道德要求，覆蓋准入前審查、准入過程評估及合作後持續監督。公司定期面向全體供應商開展廉潔培訓，宣貫誠信經營理念，推動其嚴格落實高標準的商業道德規範，從制度到文化築牢合規防線。

供應商全流程商業道德評估流程優化情況

准入前：源頭風險過濾

- 公司在供應商准入中新增「AI 篩查—人工復核—風險分級」流程，核查範圍擴展至商業賄賂記錄、關聯方合規及行業黑名單。
- 近三年重大違規直接否決，輕微失信須提交整改承諾，從源頭提升合規與風控水平。

准入中：深化審核顆細微性

- 公司成立「採購+風控+業務」聯合小組，在准入環節新增現場考察與結果公示，並將核查範圍擴展至內控體系及供應商道德傳導要求，明確須具備完整的商業道德管理制度，確保合作方合規與文化契合。

准入後：長效動態管控

- 龍蟠科技新增履約誠信、廉潔投訴處理，並納入 ESG 評分體系，評級結果與淘汰聯動。



03

| 踐行綠色使命

本章節目錄

- 牢固環境管理
- 應對氣候變化

龍蟠科技將綠色發展作為核心戰略，持續完善內部環境管理體系，強化污染物治理，降低營運活動對於環境的影響。我們建立氣候治理架構，持續強化氣候相關風險識別與管理，同時聚焦資源高效利用與自然生態保護，用實際行動積極應對氣候變化，為構建人類美好家園而不懈努力。



牢固環境管理



作為綠色新能源核心材料企業，龍蟠科技將環境管理納入日常營運。我們遵循業務所在地的環保法律法規，並持續深化污染物管理、資源管理及循環經濟舉措，將綠色發展理念融入生產營運的每一個環節。

環境管理體系

龍蟠科技嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》等法律法規及營運所在地要求，構建完善的環境管理體系。我們制定並落實內部環境管理制度，明確污染物與廢棄物管理、資源管理、循環經濟等關鍵議題的管理方針和原則，為環境管理工作的推進提供有效指引。此外，各子公司根據營運地所在地適用的法律法規建立與集團環境管理要求相一致的環境管理體系，為環境保護和可持續發展奠定堅實基礎。

報告期內

龍蟠科技共有 **17** 家 子公司獲得 ISO 14001 環境管理體系認證

部分龍蟠科技 ISO 14001 環境管理體系認證證書



龍蟠科技每季度開展內部環境審計並出具審計報告。針對審計中發現的問題，被審計子公司需制定整改與預防措施，並落實各項問題的閉環治理。報告期內，龍蟠科技未發生環境管理違規事件。

依據國家相關規定，我們編制並發佈突發環境事件應急預案，定期開展應急演練與總結評估，並結合演練中發現的問題落實整改舉措。同時，我們面向相關崗位人員開展常態化環境管理專業培訓，內容涵蓋環保法律法規、工作流程認知及技術工藝規範等多維度，以提升責任人員對環境問題的識別與異常處置能力。

龍蟠科技環境管理培訓

企業環保法律風險識別年度培訓

- 內容涵蓋企業全生命週期管理事項及義務，以及環評、大氣、水、固廢、土壤等維度的環境法律風險點。培訓旨在輔助參訓人員識別各類環境合規風險，為相關合規策略的制定提供依據。

環保線上監測運維管理要求年度培訓

- 內容聚焦線上監測運維規範、管理難點分析及常見問題。培訓旨在指導參訓人員應用線上監測系統監控污染源與異常數據，落實日常排放的合規管控。

環境因素識別與評價年度培訓

- 內容涵蓋相關術語與定義、ISO 14001 標準要求及環境因素評價規範。培訓旨在統一環境問題的定量與定性評估標準，為後續環境管理方案的編制提供基礎數據。

廢氣管理

龍蟠科技嚴格遵守《中華人民共和國大氣污染防治法》《大氣污染物排放標準》等法律法規，並於報告期內更新《廢氣、噪音和廢水排放控制程序》，進一步明確治理設施的運行與維護、監測與數據管理、源頭控制與過程優化等環節的監督與指引。我們採用先進的廢氣處理技術和設備，確保廢氣年度排放達成率 100%。

達成率

廢氣年度排放達成率 **100** %

龍蟠科技按照法規要求對生產經營過程中的廢氣污染物進行監測識別。我們實施覆蓋廠界周邊、生產關鍵節點及排放末端的多層級監測，同時採用線上監測系統聯網公開與委託第三方機構手工監測相結合的方式，開展污染物的日常排放管理。我們的廢氣排放主要來自於生產車間，包含有組織排放和無組織逸散。

大氣污染物類型

二氧化硫、氮氧化物、顆粒物、VOCs、非甲烷總烴、氨和硫化氫等

大氣污染物處理設施配置

- 二氧化硫→脫硫塔；
- 氮氧化物→SNCR+SCR 脫硝；
- 顆粒物→水膜除塵器+布袋除塵；
- VOCs →水噴淋塔+UV 催化光解+活性炭吸附
- 非甲烷總烴→碱液噴淋塔+活性炭協同吸附
- 非甲烷總烴、硫化氫→碱液噴淋塔+活性炭吸附
- 氨→酸液噴淋塔+活性炭吸附





鋰源車間粉塵、廢氣處置

本公司四川鋰源車間針對不同工序產生的廢氣和粉塵實施分類治理。針對車間投料、窯爐上下料、粉碎包裝及噴霧乾燥環節產生的粉塵，我們主要採用水幕除塵與袋式除塵器進行去除。針對焙燒爐燒結環節產生的含一氧化碳、葡萄糖分解不完全物的廢氣，我們採取焚燒爐焚燒方式處理，最終實現廢氣去除效率 90%。按照排污許可自行監測要求，我們定期委託第三方對廢氣排放出口處的二氧化硫、氮氧化物、顆粒物與揮發性有機物等污染物進行檢測，確保各類廢氣均實現達標排放。



報告期內，我們的廢氣排放情況如下：

指標	單位	2025 年
氮氧化物 (NOx) 排放量	噸	100.10
硫氧化物 (SOx) 排放量	噸	27.97
顆粒物排放量	噸	34.12

廢水管理

龍蟠科技嚴格遵守《中華人民共和國水污染防治法》《污水綜合排放標準》等法律法規。我們更新並落實《廢氣、噪音和廢水排放控制程序》，對廢水的分級分類與管網管理、污水處理設施精細化營運、風險防範與應急等關鍵環節進行明確規定，保障廢水的有效處置。

我們的廢水排放來源主要為生產廢水和生活污水，污染物種類主要包括化學需氧量 (COD)、氨氮、總磷、總氮、金屬離子等。為保障廢水有效處置，我們於廠區內建設污水處理站，並針對雨水排口、污水管網、治理設施前後及廢水總排口等關鍵節點設置多層級的實時線上監測點，將過程監控與末端監測相結合，有效定位排污問題節點並及時整治，確保廢水達標排放率 100%，降低對營運所在地生態系統的影響。

達標排放率

廢水達標排放率

100 %



廢水處理工藝

四川鋰源污水站採用「集水池→調節池→一級沉澱池→二級沉澱池→厭氧池→缺氧池→好氧池→三級沉澱池→澄清沉澱池→清水池→巴歇爾槽」工藝處理廢水。污水經生化處理達標後，排入城市污水處理廠，而脫水後的污泥則作為一般固廢進行合規處置。整個工序的排放嚴格執行《污水綜合排放標準 GB8978-1996》及金橋新區城市污水處理廠接管協議標準，實現污水處理達成率及污泥處置率均達 100%。



報告期內，我們的廢水排放情況如下：

指標	單位	2025 年
廢水排放總量	噸	453,100.92
廢水排放密度	噸 / 萬元人民幣營收	0.51
化學需氧量 (COD) 排放量	噸	19.73
氨氮排放量	噸	4.85
總磷排放量	噸	0.21

廢棄物管理

龍蟠科技嚴格遵守《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》《危險廢物貯存污染控制標準》《國家危險廢物名錄（2025 年版）》《固體廢物綜合治理行動計劃》等法律法規及相關標準。報告期內，我們依據國家規定要求，更新《固體廢物管理制度》，嚴格規範固體廢棄物收集入庫、貯存、出庫和標識等全過程管理，保障固體廢棄物 100% 合規處置。

報告期內

固體廢棄物合規處置

100 %

我們產生的廢棄物種類主要包含廢棄包裝物、廢機油、實驗室廢液、污水站污泥、廢活性炭、廢潤滑油等，均委託具備資質的第三方進行合規處置。我們遵循固體廢棄物管理「減量化、資源化、無害化」的原則，在確保廢棄物合規處置的基礎上，通過優化生產工藝與提升資源利用效率，從源頭控制危險廢棄物的產生與最終處置量。

針對危險廢棄物，我們嚴格遵守法律法規要求，實行危廢收集、貯存、運輸和處置全過程監管，並聘請具有專業資質的第三方廢物處理公司進行轉移處置。此外，我們每年針對相關崗位人員開展危險廢棄物管理培訓，內容覆蓋處置流程與環保法規要求，以保障各項廢棄物管理規範的有效落實。

龍蟠科技積極開展廢棄物的資源化利用，持續挖掘內部循環與外部合規再生路徑。結合潤滑油與磷酸鐵鋰正極材料業務，我們致力於建立以自身核心產品為基礎的回收集成體系，尋求高價值回收利用。此外，針對生產環節產生的廢渣與廢水處理污泥，我們統一執行嚴格的鑒定、分類及安全貯存管理，並探索資源化渠道。



廢棄物處置案例

湖北鋰源針對生產環節實施設備部件升級，對噴霧乾燥機霧化盤噴嘴採用不銹鋼包覆，並將除塵環節的傳統過濾袋升級為具備更高透氣性與耐腐蝕性的氣固分離器濾筒，在提升設備性能的同時，控制廢棄物的產生。通過硬件優化，我們有效降低耗材更換頻率與設備運行成本。報告期內，通過後段除塵改造，我們實現每日產生的除塵廢料由 200 公斤降至 70 公斤，從源頭落實固體廢棄物的減量化管控。

報告期內，我們的廢棄物排放情況如下：

指標	單位	2025 年
一般固體廢棄物排放總量	噸	1,738,464.43
一般固體廢棄物排放密度	噸 / 萬元人民幣營收	1.95
危險廢棄物排放總量	噸	3,578.03
危險廢棄物排放密度	噸 / 萬元人民幣營收	0.004

能源管理

龍蟠科技將能源管理融入生產經營的各個環節。我們遵守能源管理相關法律法規，嚴格落實《能源管理考核辦法》等內部管理制度。報告期內，我們制定「能耗定額管理控制單元（MCU）+ 能耗項目管理控制單元（MCU）+ 能源績效考核」的精細化管理模式，以嚴格規範並控制能源使用。同時，我們已構建涵蓋「集團能源裝備部—生產基地能源管理委員會—能源管理專項小組」的三級能源管理體系，通過各級協同合作，進一步提升能源使用效率。



集團能源裝備部

對各生產基地能源管理、統計及流程的執行過程與結果進行監督和指導。



生產基地能源管理委員會

針對待決策的能源管理工作與流程進行內部決議，並上報集團能源裝備部審核。



能源管理專項小組

負責執行各生產基地的日常能源管理流程及具體的數據統計工作。

報告期內，山東鋰源、四川鋰源、湖北鋰源、江蘇鋰源等 8 個子公司獲得 ISO 50001 能源管理體系認證。

子公司 ISO 50001 能源管理體系認證



龍蟠科技能源管理流程



能效提升

龍蟠科技致力於實現能源的高效利用。我們將能效目標深度融入日常營運，持續開展能耗監測與數據分析。通過開展節能改造項目、尋找能源浪費點、節能培訓及大賽等舉措，我們持續提升能源使用效率，以切實行動推進企業可持續發展。

龍蟠科技能源管理目標

到 2030 年
實現能源消耗強度較 2023 年降低約 **70** %

江西龍蟠時代窯尾餘熱回收項目

龍蟠科技在江西龍蟠時代基地開展回轉窯窯尾餘熱回收節能改造項目。針對原工藝中超過 500°C 高溫尾氣直接排放的現狀，我們引入專業廠家投資建設餘熱鍋爐系統，通過回收尾氣餘熱制取生產所需蒸汽，以直接替代日常採購的市政蒸汽。

項目建設完成後預計年節約
22.4 萬噸 蒸汽採購量
3,234 萬 經營成本

節能降耗專項培訓

龍蟠科技面向全集團開展節能降耗專項培訓。我們圍繞能源管理基礎體系、合同能源管理（EPC）項目評估，以及系統化節能實操方法等核心議題進行專業授課，並配套線上考核機制以檢驗知識轉化率。同時，我們建立專項激勵機制，對考核表現優異的個人與節能成效突出的生產基地發放獎勵，在落實員工節能宣貫的同時，激勵全員參與能效提升行動。



龍蟠科技的能源消耗主要來源於天然氣、蒸汽、柴油、汽油及外購電力。

報告期內，我們的能源消耗情況如下：

指標	單位	2025 年
直接能源消耗總量	噸標準煤	178,580.26
間接能源消耗總量	噸標準煤	203,455.37
綜合能源消耗總量	噸標準煤	382,035.63
綜合能源消耗密度	噸標準煤 / 萬元人民幣營收	0.43

可再生能源

我們秉持綠色發展理念，在生產營運過程中持續優化能源結構，提升可再生能源使用比例。通過投資建設分散式光伏、風力發電及水電等綠色電力項目，並結合綠色電力採購，我們穩步推進化石能源替代，降低碳足跡。

多基地鋪設分散式光伏，節煤減碳成效顯著

龍蟠科技積極推進光伏項目建設，並採用「自發自用，餘電上網」模式，於旗下 11 個生產基地逐步推動分散式光伏建設進程。報告期內，龍蟠潤滑油新港基地成功實現 1.2MW 分散式光伏電站併網運行，為綠色生產注入清潔能源動力。



水資源管理

水資源是企業發展的基礎性自然資源和戰略性經濟資源。龍蟠科技始終遵循國家相關法律法規，嚴格執行內部水資源管理制度，減少生產過程中的水資源消耗。我們致力於降低用水強度，並設立切實可行的水資源管理目標。報告期內，本公司在求取適用水源上無相關風險。

龍蟠科技水資源管理目標

到 2030 年
實現用水強度較 2023 年降低約 **20** %

為落實水資源管理目標，我們從節水技術、設備與人員等多維度優化日常用水管理。我們實施節水技術應用、設備用水效率提升及員工節水培訓等舉措，持續提高生產營運各環節的用水效率。此外，通過建設循環水系統、中水回用系統及雨水收集系統，我們有效拓展多元化水源，進而減少營運活動對自然水資源的依賴。

冷凝水回收利用

子公司印度尼西亞鋰源針對包裝車間水冷乾燥機運行產生的冷凝水，實施專項回收改造。我們在設備排水口加裝收集管路，將冷凝水統一匯入儲水池，並將其轉用於車間地面沖洗與設備擦拭等日常清潔工作。報告期內，印度尼西亞鋰源實現每日回收冷凝水約 5 噸，每年累計減少新水消耗超 1,500 噸，在優化水資源使用效率的同時，降低廠區的日常用水成本。

報告期內，印度尼西亞鋰源實現
每日回收冷凝水約 **5** 噸
每年累計減少新水消耗超 **1,500** 噸

工業廢水處理後再利用

子公司三金鋰電在廠區內實施雨污分流與水資源分類回用管理。對於生產廢水，我們在廠內進行處理並將其循環利用於生產環節。對於初期雨水與生活污水，我們在處理達標後統一輸送至水務公司完成後續處置。此外，我們在廠區排水節點設置線上水質監測設備，實施水質的實時監控與過程管理，在實現水資源內部循環利用的同時，保障各類污水的合規排放。

報告期內，我們的水資源使用情況如下：

指標	單位	2025 年
水資源消耗總量	噸	3,657,906.33
水資源消耗密度	噸 / 萬元人民幣營收	4.09

循環經濟

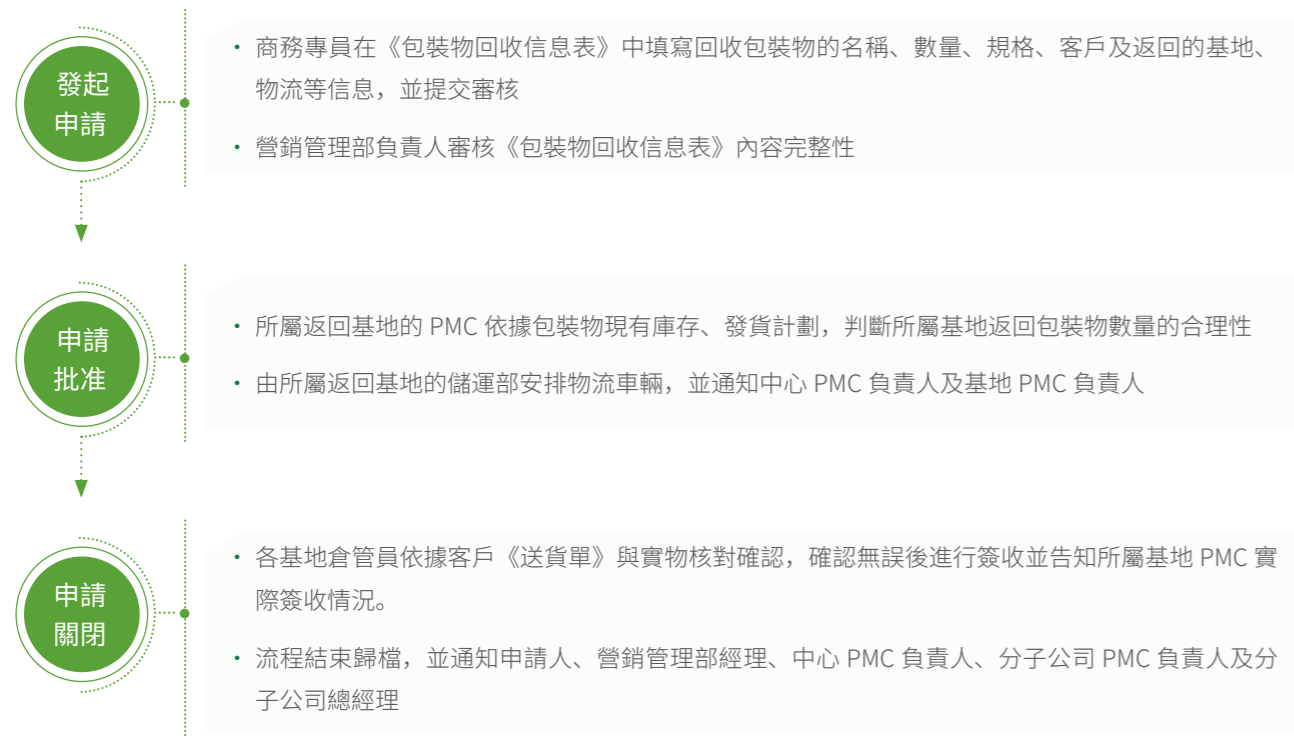
龍蟠科技踐行「資源高效利用、環境友好發展」的理念，構建系統化的循環經濟體系。我們已搭建包裝材料、廢油、動力電池等資源的閉環回收體系，持續提升資源使用效率，降低營運成本與環境足跡。此外，我們積極探索「城市礦山」資源模式，在降本增效的同時，為企業的可持續發展與行業的綠色轉型貢獻堅實力量。

包材管理

龍蟠科技秉持「減量化、再利用、再循環」的管理原則，將包裝材料的可循環、可降解與可輕量化納入日常營運。為規範包裝回收流程，我們編制並實施《包裝回收作業指導書》，構建涵蓋回收量、分類準確率及再利用率等關鍵指標的量化監控體系，落實流程標準化與數據視覺化管理。

我們推行包裝材料的精細化內部分類分揀，於廠區內設立專門的包裝物分揀區，對紙箱、塑膠及託盤等廢棄包裝實施「可循環、可回收、不可回收、危險廢棄物」的四分類儲存。同時，我們持續推廣可回收包裝的應用，並開發無標籤包裝，以控制前端物流成本及油墨、紙張等資源消耗，進而提升包材資源的整體使用效率。

龍蟠科技包裝回收管理流程



車用尿素噸袋的「產業鏈閉環」與原料噸袋的「梯次利用」

龍蟠科技結合產業鏈協同與廠內梯次流轉，實施大型包裝噸袋的資源化管理。針對車用尿素噸袋，我們與上游供應商執行回購與循環協議，由供應商於送貨環節同步回收空袋，經二次灌裝後再次供應。我們每年減少超 30,000 個新噸袋產出，有效落實上下游包裝物的協同減量。此外，針對原料採購產生的空噸袋，我們在投料後對其進行清潔與檢查，將合格噸袋降級用作工業級副產品的包裝容器並重新投入使用，有效延長包裝材料的使用週期，進一步控制新包材的採購與整體資源消耗。

報告期內
通過噸袋循環再利用，我們實現成本節約達

177 萬元

報告期內，本公司可追溯包裝材料使用情況如下：

包材種類	單位	2025 年
包材使用總量	噸	49,857.70
包材使用密度	噸 / 萬元人民幣營收	0.06

廢舊動力電池回收產業

隨著新能源汽車保有量的增加，廢舊動力電池的處置成為資源循環利用的關鍵環節。龍蟠科技響應國家循環經濟有關發展規劃，將廢舊動力蓄電池回收與循環利用納入業務佈局。我們構建了涵蓋回收、梯次利用、拆解再生、材料再造的動力電池全生命週期產業鏈。

我們開展動力電池梯次利用，將篩選重組後的退役電池應用於通信基站儲能等場景，以延長其使用壽命。通過對電池的精準拆解與高效提取，我們已實現鋰回收率大於 96%、鎳鈷回收率大於 99.5%，處於行業領先水平。同時，我們將回收再生的碳酸鋰與磷酸鐵等關鍵材料直接應用於新的電池正極材料製造，完成材動力電池的回收應用閉環，進一步提升資源利用率，降低生產營運成本。



磷鐵渣回收製備電池級磷酸鐵

隨著磷酸鐵鋰電池進入規模化退役期，濕法回收提鋰後產生的大量磷鐵廢渣處置成為行業技術難點。傳統的堆存或固廢處置模式不僅造成資源浪費，亦存在嚴重的環境風險。為此，龍蟠科技積極探索磷鐵廢渣回收技術，以提鋰後的廢渣為核心原料，構建「初步除雜—梯度酸浸—靶向深度除雜—磷酸鐵合成」的一體化工藝路線，在顯著降低生產成本的同時，製備出性能優異的電池級磷酸鐵。我們已完成技術路線的小試開發、中試驗證及產線量產，並籌建年處理產能達 7 萬噸的磷鐵渣回收產線。

應對氣候變化



隨著全球氣候變化態勢日益嚴峻，龍蟠科技深刻認識到氣候變化對生產營運及長遠發展的影響。我們持續健全應對氣候變化與雙碳治理體系，深化氣候風險與機遇的識別與應對，以節能降碳為核心策略與路徑，著力提升自身業務韌性與氣候適應能力，推動行業氣候轉型。

治理

龍蟠科技已構建由董事會、戰略委員會、ESG 工作小組共同組成的三級氣候變化治理架構。其中，本公司董事會作為氣候變化事務的最高決策者，負責制定方針、策略、目標並監督進度，對氣候變化工作全面負責。戰略委員會主導公司氣候變化應對事務，全面協調並監督以後變化相關工作展開，確保風險及機遇、目標和策略等得到有效實施。ESG 工作小組則負責氣候變化的風險識別、數據統計分析、風險管理與應對等具體工作，並定期向戰略委員會匯報進展，確保工作得到有效實施。

戰略

龍蟠科技基於氣候相關財務信息披露工作組 (TCFD) 的框架與建議，針對營運和生產活動可能面臨的氣候變化風險與機遇開展識別與分析，綜合評估其對業務營運各環節的潛在影響，並制定相應的應對策略與方案，實現氣候風險的前置管理與有效應對。



報告期內，我們所識別到的主要氣候風險和機遇及相應的應對措施如下表所示。

風險類別	風險影響	時間範圍	應對舉措
實體風險			
急性	暴雨、颱風、洪澇等	短期	<ul style="list-style-type: none"> 開展季節性安全檢查，制定極端天氣應急預案並開展應急演練，以高效預防與應對颱風、暴雨、洪水等突發性自然災害； 建立供應鏈韌性評估與多元化供應機制。
慢性	平均氣溫上升	中長期	<ul style="list-style-type: none"> 實施系統性節能節水改造，推廣高效冷卻與循環水系統。
轉型風險			
政策及法律	氣候與環保政策變化	中期	<ul style="list-style-type: none"> 建立常態化氣候政策跟蹤與影響評估機制，預先規劃合規路徑； 遵循國際標準建立主動的碳排放核算機制，全面開展碳排放管理與產品碳足跡核實工作。
技術	低碳技術開發	中長期	<ul style="list-style-type: none"> 評估相關技術的可行性，降低投資失敗風險； 充分發揮產品、服務及解決方案的低碳技術優勢，實現經濟效益最大化。
市場	客戶行為與偏好變化	中期	<ul style="list-style-type: none"> 持續推動綠色產品與低碳全場景解決方案的創新研發，滿足市場新興需求； 通過協助下游用戶減碳，增加用戶粘性與偏好。
聲譽	品牌形象	長期	<ul style="list-style-type: none"> 持續完善氣候治理體系，加強節能減碳技術應用，持續改善氣候相關績效，以贏得各方信賴； 強化利益相關方溝通機制，定期發佈 ESG 報告及專項披露文件，積極回應氣候議題。

機遇類別	機遇影響	時間範圍	應對舉措
資源效率			
回收再利用	隨著動力電池回收產業的增長，公司推進建設動力電池閉環產業鏈，在提升資源使用效率、減少環境風險的同時，降低生產營運成本。	中長期	<ul style="list-style-type: none"> • 加快回收產能建設與技術升級，提升資源回收率； • 保障通過循環利用製造的新電池質量。
市場			
進入新市場	在「雙碳」戰略目標的驅動下，新能源產業正迎來高速發展期，下游客戶對相關產品與解決方案的需求持續擴大。公司利用先進技術與產能，開拓新能源新興市場，在擴大競爭優勢的同時，增加營業收入。	中長期	<ul style="list-style-type: none"> • 進一步開拓新能源新興市場並深化合作，推出更多貼合市場需求與期望的產品及服務，以保障業務與營收的長期穩健增長。
能源效率			
使用低碳能源	隨著新能源技術的持續突破與規模化應用，以及支持性政策的陸續出台，綠色新能源的生產及使用成本持續下降，幫助公司減少能源成本的同時，實現能源低碳轉型。	中長期	<ul style="list-style-type: none"> • 在生產營運過程中，增加再生能源的使用比例以降低直接能源成本，滿足下游客戶的綠色需求，並有效應對終端市場中的監管挑戰，助力公司實現低碳發展目標。

風險管理

龍蟠科技重視氣候變化相關風險，致力於建立完善的氣候風險與機遇管理機制。我們已將氣候風險與機遇的識別與應對納入公司日常營運與管理決策，並依據風險和機遇識別結果制定相應的緩解與適應策略，確保氣候風險管理與公司長期發展戰略相協同。



指標與目標

龍蟠科技堅定響應國家「雙碳」戰略，並基於自身業務特點與發展規劃，系統構建氣候行動路徑。我們已開展全面的碳足跡核查與碳排放管理體系搭建工作，主動對標國際標準，建立並完善碳排放核算機制。通過對各生產環節與工藝排放來源及總量的系統梳理，我們精準識別營運與生產過程中的碳減排潛力點，從而有针对性地規劃減排路徑，持續提升氣候管理的精細化與透明度。我們堅持綠色低碳發展道路，並設立切實可行的減碳目標，積極推進節能減排與資源效率提升。

龍蟠科技溫室氣體排放目標

到 2030 年

實現營運溫室氣體排放強度（範圍 1 和範圍 2）較 2023 年降低約 **20 %**

報告期內，我們的溫室氣體排放數據如下表所示：

指標	單位	2025 年
直接溫室氣體排放量（範圍 1 ¹ ）	噸 CO ₂ e	315,604.07
間接溫室氣體排放量（範圍 2 ² ）	噸 CO ₂ e	742,314.04
溫室氣體排放總量 ³	噸 CO ₂ e	1,057,918.11
溫室氣體排放密度	噸 CO ₂ e/ 萬元人民幣營收	1.18



¹ 範圍一溫室氣體排放的計算參照了政府間氣候變化專門委員會（IPCC）發佈的《2006 年 IPCC 國家溫室氣體清單指南》、國家應對氣候變化主管部門發佈的《工業其他行業企業溫室氣體排放核算方法與報告指南（試行）》等依據。範圍一溫室氣體排放主要來源為天然氣、液化石油氣、柴油、汽油等。

² 範圍二溫室氣體排放的計算參照了生態環境部和國家統計局發佈的《關於發佈 2021 年電力二氧化碳排放因子的公告》，電力平均二氧化碳排放因子為 0.5856 kgCO₂/kWh。範圍二溫室氣體排放的主要來源為外購電力和外購蒸汽。

³ 當前溫室氣體排放總量包含範圍一及範圍二排放量，我們正在識別價值鏈溫室氣體排放，待數據管理體系建立後逐步披露範圍三溫室氣體排放量。

04

| 專注人才發展

本章節目錄

- 多元僱傭
- 培訓發展
- 福利關愛
- 職業健康與安全

人才是企業可持續發展的核心基石，更是龍蟠科技踐行全球綠色新能源核心材料領導者戰略的核心動力。我們秉持「以人為本、多元包容、賦能成長」的理念，構建全生命週期員工關懷體系與屬地化人才策略，打造兼具國際視野、創新活力與歸屬感的人才隊伍，攜手共繪可持續發展藍圖。



多元僱傭



規範多元的僱傭管理是龍蟠科技支撐全球化戰略、築牢人才梯隊的重要根基。我們持續優化僱傭管理體系，營造公平公正、包容互信的工作環境，推動和諧勞動關係落地，以專業化僱傭實踐，為新能源產業升級和海外市場拓展提供人才保障。

招聘僱傭

龍蟠科技嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國未成年人保護法》等法律法規，以《招聘管理辦法》等內部制度為基礎，持續完善招聘管理體系。公司結合全球業務與產業需求，搭建境內外一體化招聘渠道，構建社招與校招並行的多元引才模式，實施關鍵崗位與臨時招聘及管培生計劃，輔以人才保溫政策強化人才留存，形成「招引、培養、留用」一體化用工體系。

龍蟠科技招聘計劃

核心關鍵崗位招聘

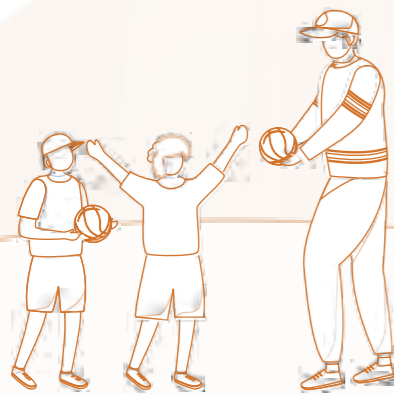
對標新能源行業頭部企業，梳理公司內部組織架構，聚焦研發、供應鏈、生產監管、銷售等核心業務線，開展人才盤點、定勝任力模型、定崗定編等工作，實行月度復盤機制，滾動更新招聘目標與計劃，補齊關鍵重點崗位人才缺口

臨時招聘

針對行業特性，建立突發臨時性崗位的快速招聘響應機制，組建專項組開展調研、定崗定編等工作，實行週度復盤，動態調整招聘計劃，保障業務靈活推進

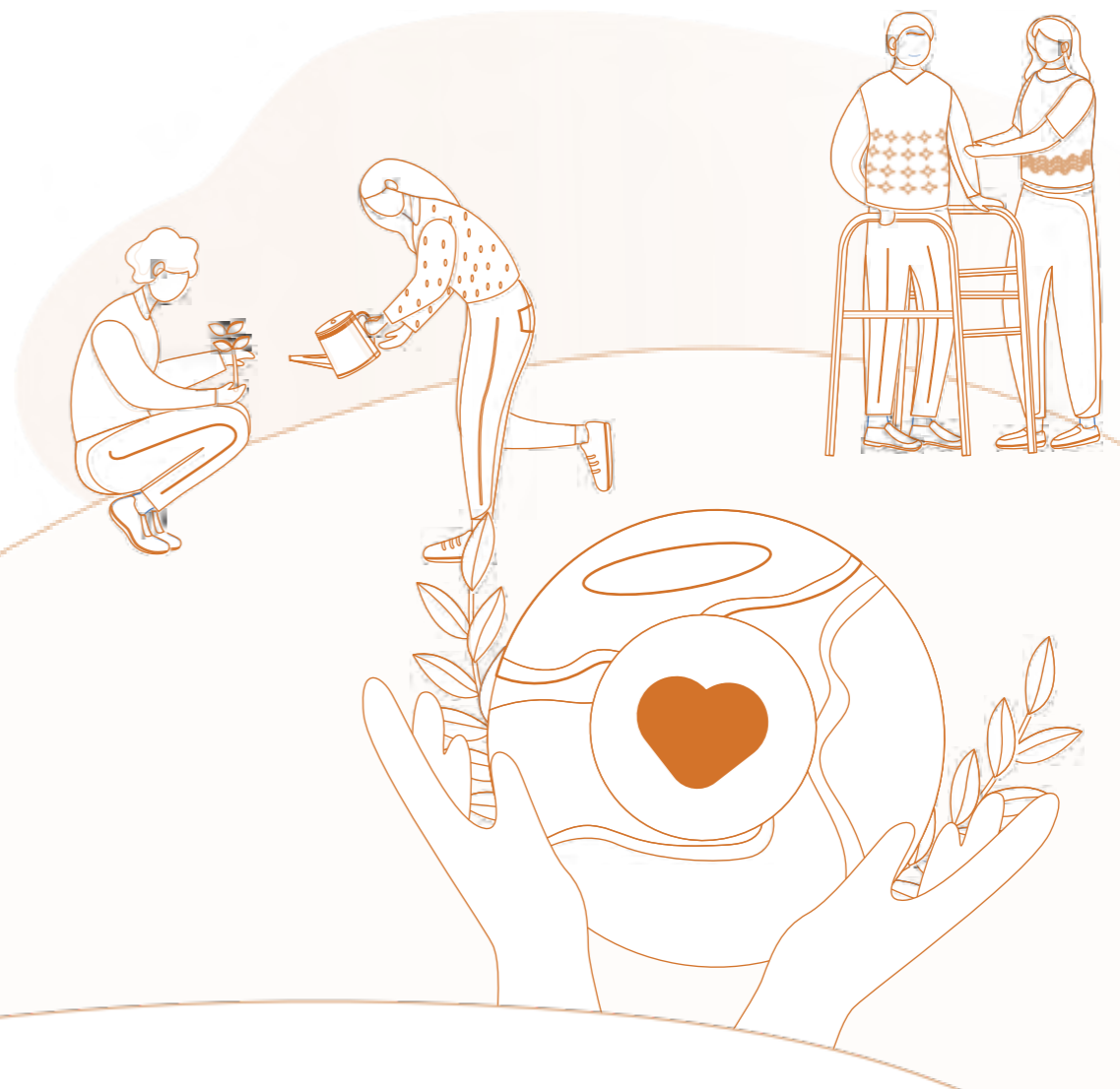
人才儲備管培生計劃

2025 年招聘管培生 100 人，由各業務組織提報招聘需求，分區域開展線上線下校園招聘，按時間節點拆解簡歷收集、筆試、面試、錄用等各階段工作，打造企業人才蓄水池



與揚州職業大學開展校企合作，賦能印度尼西亞基地本土化發展

報告期內，公司與揚州職業大學開展校企合作定向培養項目，圍繞印度尼西亞基地磷酸鐵鋰生產、營運等核心業務需求定制人才培養方案，開設新能源材料、化工生產技術等適配專業課程並融入印度尼西亞當地文化、商務漢語等內容，實現「專業技能+跨文化能力」的雙重培養。項目通過「校內培養+企業實習」的模式，為印度尼西亞基地定向輸送具備專業能力與跨文化溝通能力的複合型人才，截至報告期末，已完成首批人才輸送並順利入職，為印度尼西亞基地的本地化營運與產能釋放提供堅實的人才支撐。



員工多元化管理

我們堅持「多元包容、平等尊重」的管理理念，在招工與職場管理中堅決杜絕種族、國籍、宗教、性別、民族等任何形式的歧視行為。我們結合全球化業務佈局，推行屬地化管理政策與多元化包容舉措，充分尊重員工的文化、宗教與生活差異，全力保障不同背景員工的合法權益與發展機會，構建多元融合、互助互信的職場氛圍。截至報告期末，公司共有回族、白族、壯族等近 20 個少數民族共 100 多名員工，國籍包含中國、新加坡、韓國、印度尼西亞等多個國家，形成了兼具包容性與多樣性的人才隊伍。



宗教設施配套

在印度尼西亞生產基地專門設立宗教禱告活動室，配備標準化的禱告場地及淨身設施（洗手洗腳池），滿足穆斯林員工每日五次禱告需求，讓員工在工作中也能感受到信仰的尊重。



假期制度適配

嚴格遵守印度尼西亞當地法律法規，根據伊斯蘭曆法及地方習俗，為員工設置特定的宗教節假日，確保考勤制度與當地文化完美契合。



党建與文化陣地

在國內總部及基地，公司高標準建設黨員活動室與無黨派活動室，為不同政治面貌的員工提供學習交流與展示自我的空間，定期舉辦多元文化交流活動，促進內部融合。



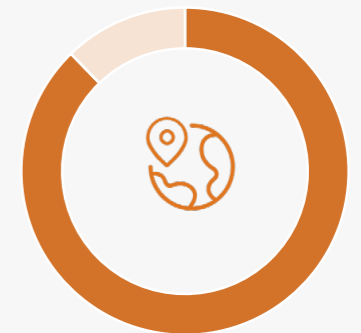
為確保 DE&I（多樣性、平等及包容）管理實踐的有效性，我們定期監控相關績效關鍵指標表現。截至報告期末，我們在全球擁有 4,617 名員工，詳細劃分如下：

按性別劃分員工人數



男性	3,589
女性	1,028

按區域劃分員工人數



中國大陸	4,051
港澳台	0
海外	566

按僱傭類型劃分員工人數



全日制用工	4,617
非全日制用工	0

按年齡劃分員工人數



<30 歲	1,459
30-50 歲	3,041
>50 歲	117

勞工管理

我們持續落實並完善「源頭控制、動態監管、預防與投訴檢舉」三位一體的勞工管理體系，築牢勞工管理合規防線，切實保障所有員工和持份者的人權得到尊重和保護。截至報告期末，公司未發生任何強制勞動、使用童工等違規事件。

龍蟠科技勞工管理體系

源頭控制

- 確認年齡真實性，對 16-18 歲未成年工實施特殊保護；
- 系統設置年齡限制紅線，低於 18 週歲應聘者無法錄入系統且觸發紅色預警；
- 禁止從事高危作業，禁止夜班勞動及強制加班不得強迫員工無償返工；
- 招聘遵循自願原則，嚴禁收取押金、保證金或扣押證件；
- 車間及通道保持開放，確保員工自由進出。

動態監管

- 人力資源系統實時更新員工年齡結構，異常信息即時披露；
- 員工關係專員每月導出花名冊，開展多維度篩查分析；
- 新員工入職一個月內完成全員年齡普查，後續定期抽查；
- 跨部門檔案內審，抽檢招聘流程合規性；
- 開展跨部門檔案內審，建立組織間互相監督機制。

預防與投訴檢舉

- 發現童工後立即採取補救措施：結算全部薪資，護送返鄉並由監護人簽收，承擔全部護送費用；
- 承擔童工返鄉前醫療及生活費用，嚴禁隨意遣散；協助童工接受教育直至成年；
- 協同公安、勞動部門追責：對涉事部門或個人進行行政處罰；構成犯罪的，依法追究刑事責任。

完善的預防與投訴檢舉機制是勞工管理的重要保障。我們嚴格遵守社會責任管理程序，確保招工用工全流程合規，並建立健全員工申訴和投訴機制，員工可就違法行為直接向社會責任管理代表甚至總經理反饋，公司將及時核查並落實整改。

報告期內，我們進一步優化升級申訴舉報渠道，在員工自助平台新增董事長信箱和建言渠道，打通高層與員工的直接溝通通道。同時，我們在企業微信新增風控諮詢熱線，專項受理用工合規、勞工管理等方面的問題反饋，確保員工訴求快速接收、高效核查、及時處置，持續暢通員工反饋閉環。

培訓發展

員工是龍蟠科技永續經營的基石，公司深度踐行國際化人才引進與培養戰略，為員工搭建健全的人才培養體系與科學的職業晉升路徑。我們秉持「持續學習、共同成長」的文化理念，通過優化職業發展通道與迭代多元化學習平台，助力員工激發內生動力，讓每一位龍蟠人都能在廣闊的平台上實現自我價值與企業願景的同頻共振。

員工晉升

為拓寬員工職業發展邊界，促進人才與企業協同成長，助力公司業務拓展，我們持續落地並完善《職務職級與薪級管理辦法》《幹部管理辦法》等內部制度，明確職級框架、評定標準與晉升規則，推動員工晉升管理規範化、體系化運行。

人才梯隊建設是公司人才戰略的核心，龍蟠科技不斷優化人力結構，在原有管理人才、專業人才、技能人才三類晉升機制的基礎上，2025 年新增專業序列劃分，涵蓋營銷、節能等多個領域，進一步細化專業人才的發展路徑，滿足不同崗位員工的職業晉升訴求。同時，為培育全方位發展的複合型人才，我們構建了「縱向晉升、橫向輪崗」的立體發展體系，鼓勵員工參與崗位輪崗、輪值及跨專業發展，通過多崗位歷練提升綜合素養與業務能力，助力每位員工找到適配自身的成長路徑。



員工培訓

我們圍繞專業能力提升、業務領域拓展與領導力培育三大核心持續優化全週期人才培養體系和培訓管理辦法，定制崗位職級專屬培訓方案，推進講師隊伍建設與培訓補貼工作，實現精準賦能。同時，除核心培訓項目外，我們同步開展多元化專項培訓及董事長月度授課、每月讀書計劃、「充能星期五」語言學習等常態化學習活動，著力營造龍蟠人持續學習、共同成長的良好文化氛圍。

截至報告期末

員工人均受訓

36.23 小時

培訓覆蓋率

100 %



按性別劃分員工平均受訓時長

男性	小時	35.74
女性	小時	37.92

按類別劃分員工平均受訓時長

高級管理層	小時	65.55
中級管理層	小時	80.40
基層員工	小時	28.63

按性別劃分員工受訓百分比

男性	%	100
女性	%	100

按類別劃分員工受訓百分比

高級管理層	%	100
中級管理層	%	100
基層員工	%	100



管培生培養體系

秉持「招培一體」的核心理念，管培生獲校招 Offer 後，即會自動匹配一年定制化學習計劃，入職後開展七天的全國封閉集訓。同時，我們為每位管培生配備專屬導師，跟蹤並落實週度帶教計劃，開展階段性述職、績效溝通及年度評估工作。藉助北森學習雲平台，我們實現培訓全流程數字化管控。截至報告期末，已有 100 餘名管培生進入管理者儲備池，上崗週期較以往縮短 30%。



六西格瑪落地培訓

面對日益激烈的行業競爭與不斷提高的客戶產品標準，我們引入六西格瑪管理體系，邀請外部專業講師開展專項培訓，聚焦項目落地與產品質量提升，推動培訓內容與實際工作深度融合。經過數月的培訓與項目實踐，產品關鍵指標不合格率大幅降低，生產流程得到優化，生產效率顯著提升，原材料損耗有效減少，最終有 40 名員工成功獲得綠帶資格，後續公司將持續推動六西格瑪工具的深度應用。



合作培養

報告期內，我們深化與海內外多所高校的戰略合作，構建起高效聯動的「產學研」協同育人平台，不僅為在校學生提供了高質量的實踐鍛煉與發展機遇，更依託高校優質教育資源，助力公司內部員工綜合能力提升，在紮實築牢人才培育根基的同時，推動產學研深度融合邁上新台階。



海外校企合作

龍蟠科技旗下鋰源科技依託印度尼西亞基地，聯合三一大學、西華大學共同搭建緊密高效的「產學研」合作體系，聚焦中印度尼西亞新能源產業需求，以培育「中文+職業」複合型雙語人才為核心目標，開展定向人才聯合培養。學生接受專業技能訓練的同時，還可參與中印度尼西亞文化交流及赴華交流項目。該項目成為連接中印度尼西亞技術交流與文化融合的重要紐帶，助力兩國產業協同發展，服務「一帶一路」倡議。其中，已有多名定向培育的印度尼西亞籍學生入職印度尼西亞鋰源並成長為業務骨幹。



福利關愛



我們秉持「價值共創、利益共享」的理念，構建兼具市場競爭力與公平性的薪酬福利體系，完善多層級員工關愛機制，搭建高效暢通的員工溝通反饋渠道，全方位保障員工權益、增進員工福祉、激發員工活力，推動員工與企業同成長、共發展。

薪酬福利

報告期內，我們深化共贏共榮的價值主張，修訂完善《員工收入管理辦法》《獎金分配管理辦法》及《績效管理辦法》等內部制度，同步優化績效考核方法與流程，打造「基礎保障、績效激勵、公平公正」的薪酬體系，實現對員工的全方位賦能與保障。

我們以「KPI + 客戶滿意度」為核心，通過年度目標、月度拆解、次月評估模式實施績效考核，為薪酬調整與分配提供科學、精準的依據。同時，我們以績效考核結果為導向實行分層分級差異化調薪，重點向核心、高績效及一線員工傾斜，兼顧薪酬分配的公平性與市場競爭力。報告期內，我們進一步明確短期與中長期結合的激勵體系框架，短期激勵涵蓋月度績效獎、技術專利獎金等，中長期激勵包含股票期權激勵、限制性股票等，將員工價值創造與企業發展深度綁定。

為了讓員工工作與個人生活之間實現和諧平衡，我們修訂並完善《福利管理辦法》等內部制度，打造保險類、住宿補貼、交通福利、餐飲補貼、休假類、專屬福利六大類全覆蓋的福利體系，持續增進與提升全體員工的幸福感和福祉水平。

住宿福利

- 免費公寓、住房補貼

交通福利

- 開通市區、宿舍往返班車

休假類

- 年假、育兒假、哺乳假、工傷假、婚假、產假、護理假等

保險類

- 基礎保障：全員繳納五險一金。
- 補充保險：意外傷害保險、高端醫療保險。

福利類

- 端午、中秋、春節購物卡或等值禮品
- 婦女節專屬福利、活動
- 生日禮品
- 團建活動基金

津貼類

- 餐飲補貼
- 婚育津貼、喪葬津貼

員工關愛

我們堅守「以人為本」的發展理念，立足員工全方位需求，通過精準幫扶、專屬保障與豐富活動，營造有溫度、有凝聚力的職場環境。在保障員工合法權益的基礎上，我們亦聚焦困難員工、女性員工等重點群體，完善幫扶與關懷舉措，依託各類員工活動搭建互動平台，強化團隊協作、增強員工歸屬感。



「三八紅旗手巾幗綻芳華」趣味運動會

龍蟠科技於 2025 年 3 月 8 日在湖北產業園組織開展「三八紅旗手巾幗綻芳華」趣味運動會，覆蓋園區三家公司全體女員工。活動以趣味競技為載體，既充分展現了龍蟠女性員工積極向上、奮勇爭先的精神風採，也進一步加強了員工之間的溝通協作，凝聚了團隊力量，切實傳遞了公司對女性員工的專屬關懷。



員工溝通

我們高度重視員工溝通與意見反饋，搭建多渠道、全層級、閉環式的員工溝通反饋體系，致力於打破管理層與基層員工的溝通壁壘，保障員工的知情權、表達權與建議權，讓員工訴求能夠被及時傾聽、有效處理，推動企業管理的持續優化。

報告期內，我們進一步優化員工溝通渠道，在線上渠道建設方面，我們設立投訴專用郵箱、北森平台建言渠道及企業微信風控諮詢熱線，線下支持員工與管理層直接溝通，各基地設立黨工團意見箱並通過各類常態化會議搭建面對面溝通橋樑。我們建立「收集、受理、處理、反饋、復盤」的閉環機制，對員工反饋實行「一事一議」跟蹤辦理，每月梳理評選合理化建議並給予專項獎勵，確保所有訴求與建議件件有回音、事事有著落。

2025 年綜合員工滿意度達

97%

整體保持較高水平

我們以員工滿意度為管理優化的重要依據，開展常態化、多維度的滿意度調查，2025 年綜合員工滿意度達 97%，整體保持較高水平。針對問題與員工提出的建議，我們落實改進措施並制定管理與提升計劃，形成「調查、改進、復盤、優化」的良性循環。



職業健康與安全



我們嚴格遵守《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》等法律法規，報告期內，我們新編《集團安環紅線及事故管理辦法》等內部專項制度，持續完善內部職業健康安全管理體系與管理制度。同時，我們通過強化集團合規執行力、針對不同業務領域補齊管理短板等措施確保制度落地，構建更科學嚴密的安全管理網絡，切實保障員工職業健康與作業安全。

在職業健康保障方面，我們每年至少開展一次職業健康與安全風險識別，按風險等級實施分級管控，並動態更新覆蓋全作業場景與生產狀態的職業健康危害因素識別清單。我們採用外部專業機構定期檢測與內部日常監測相結合的模式，每年完成一次針對職業健康危害的全面檢測，對危害嚴重場所每 3 年開展一次職業病危害現狀評價。同時，我們持續優化作業環境，動態管控職業病危害崗位，提供符合國家標準的職業安全衛生條件，從源頭防範職業病。

報告期內，龍蟠科技及旗下 18 家子公司均已通過 ISO 45001 職業健康安全管理體系認證，實現子公司和總部體系認證全覆蓋。



ISO 45001 職業健康安全管理體系認證

報告期內，我們通過設置年度目標，進一步明確職業健康與安全的績效管理，截至報告期末，下述所有目標均已達成。

職業健康安全目標

職業病發生率 **0%**

職業健康體檢崗位覆蓋率 **100%**

百萬工時損工事故發生率低於 **1.2%**

隱患按時整改率不低於 **90%**

安全培訓參與率 **100%**



我們深化安全生產責任制落實，與每位員工簽訂安全生產承諾書，明確各崗位安全生產與職業衛生責任，搭建「縱向到底、橫向到邊」的安全責任體系，並將安全責任目標納入年度戰略統籌推進。為築牢安全生產防線，我們常态化開展安全檢查、隱患整改、應急演練、安全培訓等核心工作，同步實行「基地自主管控、集團督導賦能」的檢查模式，遵循「全員、全過程、全方位、全天候」的原則，推動安全責任落地見效，全方位守護員工作業安全。



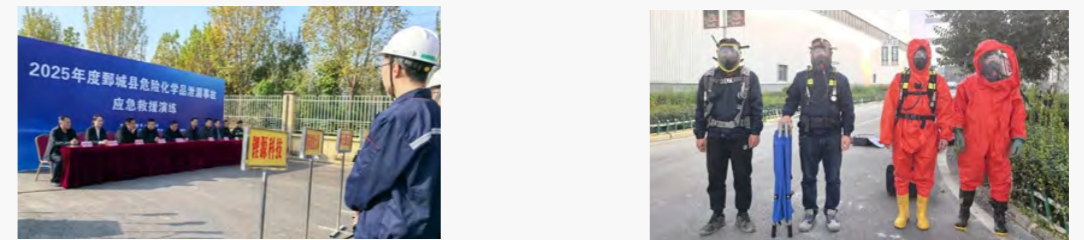
鋰源科技開展綜合應急演練

2025 年 11 月 28 日上午，龍蟠科技旗下鋰源科技在本部高通園區組織開展綜合應急演練，園區各部門全體員工全程參與。本次演練嚴格遵循「安全第一、模擬實戰、全員參與、統一指揮」的原則，圍繞應急預案全流程開展實戰化模擬，全面檢驗應急處置預案的科學性、適用性與可操作性。通過演練，進一步強化全員安全防範意識與應急響應能力，提升跨部門協同配合水平，持續夯實公司安全管理體系與應急保障基礎，為生產營運安全穩定築牢堅實防線。



山東鋰源承辦縣級危化品洩漏應急救援演練

2025 年 11 月，由鄆城縣人民政府主辦、山東鋰源聯合承辦的危險化學品洩漏事故應急救援演練在園區順利舉行。演練以真實場景模擬事故報警、企業自救、政府馳援等全流程處置，有效提升政企協同應急能力。作為涉危化品生產企業，山東鋰源以實戰演練強化應急管理，為安全生產與區域穩定築牢堅實屏障。



截至報告期末

公司未發生重傷及以上安全生產事故，僅發生 1 起損工時事故，因工傷損失工作日為 35 天。近三年因工作關係死亡人數如下：

	2025 年	2024 年	2023 年
因工作死亡人數	0	0	0
因工傷造成的死亡比率 ⁴	0	0	0

⁴ 因工傷造成的死亡比率 = 因工作關係死亡的人數 / 僱員總數 * 100.0%。

05

| 凝聚社會力量

本章節目錄

- 用心服務客戶
- 攜手共建社區

龍蟠科技將卓越的客戶服務視為企業可持續發展的信任基石。我們堅持以誠信、透明的方式與客戶溝通，構建並維護長期、穩健的價值關係。此外，我們積極開展社會公益、慈善捐贈與志願活動，履行企業社會責任，凝聚各方力量，共同推動包容、和諧與進步。



用心服務客戶



為持續優化客戶服務體驗，我們積極建設並升級數字化客戶服務平台，通過標準化、線上化的流程提升服務響應效率與問題解決能力，保障客戶溝通渠道的順暢與透明。我們不斷強化客戶權益保護機制，完善從投訴受理到反饋改進的閉環管理，以專業化、數字化的服務賦能客戶，持續提升客戶滿意度。

客戶服務

我們嚴格遵守《中華人民共和國消費者權益保護法》等相關法律法規，持續完善客戶服務管理體系。我們依託「產品核心、銷售策略、質量保障」三大支柱，不斷優化客戶服務工作，確保服務響應及時、處理規範。通過制定並執行《客戶服務管理程序》等內部制度，我們明確客戶投訴處理、退換貨流程及滿意度調研等環節的職責與標準，以制度保障服務品質，提升客戶體驗。

龍蟠科技客戶服務管理流程

售前	技術交流： 明確客戶對產品的具體參數與功能需求，由技術工程師匹配並提供對應的產品解決方案。
	樣品送檢： 如客戶有看樣需求，我們製作樣品並寄送，全程跟進客戶檢測進度與反饋。
	合同簽訂： 商務洽談完成後，與客戶簽訂框架協議或單次銷售合同，確保合作合規、權責清晰。
售中	需求計劃管理： 定期向客戶收集次月每日需求及未來三個月的月度需求預測，提交至內部商務專員匯總。
	排產與交付： 商務專員將整合後的需求計劃提交營運部門評估排產，並下達至生產部門。生產部門依據交期組織生產，營運部門安排物流配送，確保產品品質、保量、準時交付至客戶處。
售後	滿意度調查： 定期開展客戶滿意度調研，通過《顧客滿意度調查表》收集反饋，對客戶提出的問題進行分析、改進，並將處理結果閉環反饋至客戶。
	投訴與持續改進： 所有客戶反饋與投訴均由商務專員匯總記錄於《客戶投訴一覽表》中，並作為產品設計、生產工藝優化與客戶服務體系完善的重要依據，推動管理與服務水平的持續提升。

數字化轉型

龍蟠科技將數字化能力建設作為提升客戶服務質量的關鍵戰略舉措，持續推進數字技術與企業營運的深度融合。報告期內，我們已逐步建立起覆蓋客戶管理、市場營銷、銷售支持與服務反饋等多個環節的數字化平台矩陣，系統性地推動客戶服務向智慧化、協同化方向發展。

數字化客戶管理系統

- 客戶檔案信息的線上錄入、客戶准入流程的電子化審批以及銷售訂單執行的自動化管理

數字化營銷平台

- 對渠道客戶的精準化、精細化管理，並全面覆蓋渠道全價值鏈的數字化營運

數字化銷售人員管理系統

- 引入業務助手 APP 作為先進的數字化銷售人員管理平台，精確追蹤並記錄企業外勤人員的工作考勤、行動路徑及客戶訪問詳情

數字化客戶反饋平台

- 在電商平台的線上銷售渠道中設綜合客戶反饋系統，嵌入線上滿意度調查問卷入口，並由後台系統匯總、分析客戶滿意度數據

雲掌櫃 APP

實現商品、政策、訂單的一體化管理，並支持門店便捷地進行商品出入庫等操作，已有多家網點通過該 APP 下單。

業務助手 APP

精準記錄企業外勤人員（包括經銷商及業務團隊）的考勤、行動軌跡及客戶拜訪情況。截至報告期末，集團體系內已有 236 個內部活躍賬號和 282 個經銷商活躍賬號使用該應用。

渠道雲系統

渠道經銷商客戶 100% 通過該系統提報採購訂單，主要客戶和集團客戶由客服部代下單。通過渠道雲銷售管理模塊直接向下開單的網點達 346 家。

客戶溝通與反饋

為精準洞察客戶需求、持續提升服務體驗，龍蟠科技構建並持續完善客戶溝通與反饋機制。我們設立了涵蓋電話、微信、郵件、滿意度調研及客戶拜訪等多元反饋渠道，確保溝通暢通高效。收到客戶投訴或建議後，相關信息將在客戶管理關係（CMR）系統中進行記錄與流轉。商務專員對反饋內容進行初步分析與分派，確保問題及時傳達至相關部門跟進處理，形成從接收到解決的閉環管理。

指標	單位	2025 年
接獲關於產品及 / 或服務的投訴數目	件	44
投訴回應率	%	100
投訴回應時間	小時	4 小時內
投訴解決率	%	100

客戶滿意度

龍蟠科技將客戶滿意度管理納入常態化營運體系，通過定期開展滿意度調研，全面收集客戶在產品交付、質量表現、服務支持及品牌認同等維度的反饋與建議。針對調研中發現的問題，我們進行分析並制定相應改進計劃，確保處理過程與結果及時、透明地反饋至客戶，實現閉環管理。所有客戶意見均被匯總記錄於《客戶投訴匯總跟蹤表》中，並作為後續優化產品設計、生產工藝與服務體系的重要依據，推動客戶體驗持續提升。

本年度調研以線上問卷形式開展，銷售團隊主動跟進，保障了調研的覆蓋與有效性。報告期內，公司整體客戶滿意度為 90.1%。對調研中客戶集中反饋的影響客戶體驗的問題，我們已從產品優化、計劃協同、服務深化及流程便利等方面制定了專項改進措施，系統推動客戶體驗提升。

負責任營銷

我們嚴格遵守國家相關法律法規，不斷完善內部治理體系，確保營銷行為規範、公平，杜絕任何誤導性信息傳播。我們在《員工手冊》中明確規定商業行為與誠信經營的要求，向全員分發，並將責任意識深植於企業文化。我們制定並落實《銷售員工行為準則規範》，規範銷售行為，對違規行為根據情節輕重設有包括警告、罰款、職務調整直至解除勞動合同在內的處罰機制。

為避免產品和服務的不公平營銷或誤導信息，我們加強負責任營銷防範流程。在產品上市前，我們嚴格執行產品包裝設計確認流程與報價流程。包裝設計需經過市場、質量、法務及管理層等多部門線上逐級審批，確保所有標識、文字與宣稱符合法規要求與技術標準。

我們高度重視營銷團隊的專業能力與合規意識建設。我們圍繞產品賣點與合規營銷開展體系化、多維度的培訓，覆蓋全渠道銷售團隊。培訓內容包含門店營運、標準服務流程等傳統課程，更創新性引入新媒體營銷及新能源轉型專項培訓。所有培訓均緊密結合公司戰略與新產品的合規推廣要求，推動業務發展與負責任營銷理念的深度結合。

報告期內

我們舉辦

線上線下銷售專項培訓共計

92 場

參與人次共計

197 人



攜手共建社區



龍蟠科技深入踐行企業社會責任，積極投身社會發展，通過公益捐贈、支持活動等多元形式，反饋社會，促進社會和諧與可持續發展。

公益捐贈

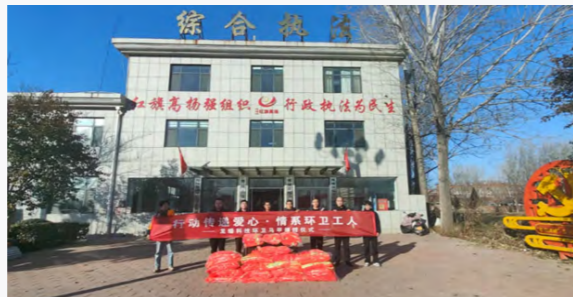
龍蟠科技始終將反饋社會視作自身發展的重要使命。我們積極參與社會公益與捐贈事業，致力於將發展成果轉化為對社會切實的支持與幫助。我們持續關注並支持需要幫助的群體，以實際行動傳遞溫暖、助力社會和諧與進步。

報告期內

我們共向社會捐贈 **22.5** 萬元

龍蟠科技「行動傳遞愛心·情系環衛工人」環衛馬甲捐贈活動

2025 年 1 月 8 日，龍蟠科技山東產業園向鄆城縣環境衛生服務中心捐贈 1,000 件環衛馬甲，為寒冬中堅守一線的環衛工人送上堅實的保暖與安全防護，切實保障戶外作業安全與溫暖過冬需求。公司以實際行動致敬城市守護者，傳遞關懷與敬意，積極踐行企業社會責任，彰顯本土企業的溫度與擔當。



天津龍蟠助力鄉村振興專項行動

為積極響應國家鄉村振興戰略及天津港保稅區東西部協作號召，天津龍蟠於 2025 年 11 月開展助力鄉村振興行動。通過捐贈專項資金，我們支持對口幫扶地區的鄉村基礎設施改善與特色產業扶持項目，著力提升鄉村自我發展能力。項目創新採用「企業 + 社區」聯動模式，注重培育鄉村內生動力，推動建立可持續的幫扶機制。報告期內，因在鄉村振興領域的積極貢獻與顯著成效，天津龍蟠獲頒「2025 年度天津港保稅區助力鄉村振興社會責任獎」



江蘇省城市足球聯賽（蘇超）戰略公益合作

2025 年 6 月，龍蟠科技正式簽約成為「2025 江蘇銀行江蘇省城市足球聯賽」官方戰略合作夥伴。我們為賽事提供資金支持與營運賦能，並將新能源產業的綠色可持續發展理念與體育精神相融合，著力打造「體育 + 環保」特色公益 IP。圍繞聯賽，我們配套開展青少年足球訓練營、社區足球公益課堂等一系列活動。報告期內，活動共計覆蓋江蘇省 13 個地級市，累計輻射超過 10 萬名足球愛好者，有效推動地方體育事業蓬勃發展。



志願活動

龍蟠科技將志願服務視為履行企業社會責任、反饋社區的重要實踐。我們積極組織並鼓勵員工參與各類社區幫扶與公益活動，將公益行動融入企業文化之中。報告期內，員工累計貢獻志願服務時間 31 小時，以實際行動支持社區發展，傳遞企業溫度。

龍蟠時代「情暖中秋·敬老愛老」志願慰問活動

2025 年中秋佳節前夕，龍蟠科技旗下龍蟠時代組織員工志願者代表十餘人，前往敬老院開展「情暖中秋·敬老愛老」主題慰問活動。志願者為老人們送上食用油、大米、洗衣液、洗潔精等日常生活物資，在傳遞節日溫暖與關懷的同時，弘揚尊老敬老的傳統美德，體現了企業主動反饋社區、積極踐行社會責任的擔當。



附錄一：關鍵績效列表

指標名稱	指標單位	2024 年	2025 年
層面 A1：排放物			
A1.1 排放物種類及相關排放數據			
氮氧化物 (NOx) 排放量	噸	113.27	100.10
硫氧化物 (SOx) 排放量	噸	42.44	27.97
顆粒物 (PM) 排放量	噸	57.25	34.12
廢水排放總量	噸	403,910.46	453,100.92
化學需氧量 (COD) 排放量	噸	18.00	19.73
氨氮排放量	噸	4.42	4.85
總磷排放量	噸	1.19	0.21
A1.2 溫室氣體總排放量（以噸計算）及密度（如以每產量單位、每項設施計算）			
溫室氣體排放總量	噸二氧化碳當量	839,989.25	1,057,918.11
直接（範圍 1）溫室氣體排放總量	噸二氧化碳當量	231,763.18	315,604.07
間接（範圍 2）溫室氣體排放總量	噸二氧化碳當量	608,226.07	742,314.04
溫室氣體排放密度	噸二氧化碳當量 / 萬元人民幣營收	1.09	1.18
A1.3 所產生有害廢棄物總量（以噸計算）及密度（如以每產量單位、每項設施計算）			
有害廢棄物排放總量	噸	5,347.70	3,578.03
有害廢棄物排放密度	噸 / 萬元人民幣營收	0.007	0.004
A1.4 所產生無害廢棄物總量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）			
無害廢棄物排放總量	噸	813,801.28	1,738,464.43
無害廢棄物排放密度	噸 / 萬元人民幣營收	1.06	1.95

指標名稱	指標單位	2024 年	2025 年
層面 A2：資源使用			
A2.1 按類型劃分的直接及／或間接能源（如電、氣或油）總耗量及密度（如以每產量單位、每項設施計算）			
外購電力	千瓦時	938,990,707.75	1,109,129,621.84
外購蒸汽 ¹	標準立方	328,278,023.40	522,109,938.02
太陽能	千瓦時	9,223,277.36	16,045,204.14
間接能源總消耗量	噸標準煤	157,618.51	203,455.37
柴油	噸	207.74	330.75
天然氣	標準立方	106,796,667.77	145,439,985.09
汽油	噸	64.17	31.26
直接能源總消耗量	噸標準煤	142,436.69	178,580.26
綜合能源消耗總量	噸標準煤	300,055.20	382,035.63
綜合能源消耗密度	噸標準煤 / 萬元人民幣營收	0.39	0.43
A2.2 總耗水量及密度（如以每產量單位、每項設施計算）			
水資源消耗總量	噸	3,362,119.03	3,657,906.33
水資源消耗密度	噸 / 萬元人民幣營收	4.38	4.09
A2.5 製成品所用包裝材料的總量（以噸計算）及（如適用）每生產單位佔量			
包材使用總量	噸	47,918	49,857.70
包材使用密度	噸 / 萬元人民幣營收	0.06	0.06

¹ 本年度我們優化了外購蒸汽量的統計口徑，並對 2024 年度數據進行了同口徑調整更新。

指標名稱	指標單位	2024 年	2025 年
層面 B1: 僱傭			
B1.1 按性別、僱傭類型、年齡組別及地區劃分的僱員總數			
員工總人數	人	4,150	4,617
按僱傭類別劃分			
全職員工總數	人	4,150	4,617
兼職員工總數	人	0	0
按地區劃分			
華東地區 (山東、江蘇、安徽、浙江、福建、上海)	人	1,593	2,278
華南地區 (廣東、廣西、海南)	人	34	31
華中地區 (湖北、湖南、江西、河南)	人	1,427	1,160
華北地區 (北京、天津、河北、山西、內蒙古)	人	272	194
西北地區 (寧夏、新疆、青海、陝西、甘肅)	人	91	0
西南地區 (四川、雲南、貴州、西藏、重慶)	人	511	388
東北地區 (遼寧、吉林、黑龍江)	人	95	0
中國大陸	人	4,023	4,051
港澳台	人	0	0
海外	人	127	566
按性別劃分			
男員工	人	3,191	3,589
女員工	人	959	1,028
按年齡劃分			
30 歲以下	人	1,209	1,459
30-50 歲	人	2,851	3,041

指標名稱	指標單位	2024 年	2025 年
50 歲以上	人	90	117
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	%	33	30
按性別劃分僱員流失比率			
男員工	%	36	32
女員工	%	25	22
按年齡劃分僱員流失比率			
30 歲以下	%	39	41
30-50 歲	%	31	26
50 歲以上	%	18	8
按地區劃分的僱員流失比率			
中國大陸	%	33	29
港澳台	%	0	0
海外	%	59	36
層面 B2: 健康與安全			
B2.1 因工作關係而死亡的人數及比率			
因工死亡人數	人	0	0
因工亡故比率	%	0	0
B2.2 因工傷損失工作日數			
因工損失工作日數	天	116	35

指標名稱	指標單位	2024 年	2025 年
層面 B3: 發展及培訓			
B3.1 按性別及僱員類別劃分的受訓僱員百分比			
按性別劃分的受訓僱員百分比			
男員工	%	100	100
女員工	%	100	100
按僱員職級劃分的的受訓僱員百分比			
高級管理層	%	100	100
中級管理層	%	100	100
基層人員	%	100	100
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			
按性別劃分的僱員受訓平均時數			
男員工	小時	27.15	35.74
女員工	小時	30.92	37.92
按僱員職級劃分的僱員受訓平均時數			
高級管理層	小時	56.60	65.55
中級管理層	小時	56.34	80.40
基層人員	小時	23.86	28.63
層面 B5: 供應鏈管理			
B5.1 按地區劃分的供應商數目			
華東地區 (山東、江蘇、安徽、浙江、福建、上海)	個	352	677
華南地區 (廣東、廣西、海南)	個	51	65
華中地區 (湖北、湖南、江西、河南)	個	93	213
華北地區 (北京、天津、河北、山西、內蒙古)	個	56	139

指標名稱	指標單位	2024 年	2025 年
西北地區 (寧夏、新疆、青海、陝西、甘肅)	個	3	5
西南地區 (四川、雲南、貴州、西藏、重慶)	個	48	82
東北地區 (遼寧、吉林、黑龍江)	個	13	12
港澳台 (香港、澳門、台灣)	個	4	8
海外	個	5	22
總計	個	625	1,223
層面 B6: 產品責任			
B6.1 已售或已運送產品總數中因安全與健康而必須回收的百分比			
產品召回百分比	%	0	0
B6.2 接獲關於產品及服務的投訴數目			
客戶投訴數目	件	144	44
層面 B7: 反貪污			
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			
審結的貪污訴訟案件數目	件	0	1

附錄二：香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》內容索引

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標 (KPI)		章節
A. 環境		
層面 A1: 排放物	一般披露 有關廢氣排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。 注：廢氣排放包括氮氧化物、硫氧化物及其他受國家法律及規例規管的污染物。 有害廢棄物指國家規例所界定者。	踐行綠色使命 - 牢固環境管理
	關鍵績效指標 A1.1	排放物種類及相關排放數據。
	關鍵績效指標 A1.2	[於 2025 年 1 月 1 日刪除]
	關鍵績效指標 A1.3	所產生有害廢棄物總量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。
	關鍵績效指標 A1.4	所產生無害廢棄物總量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。
	關鍵績效指標 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。
	關鍵績效指標 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。
層面 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。 注：資源可用於生產、儲存、運輸、樓宇、電子設備等。	踐行綠色使命 - 牢固環境管理
	關鍵績效指標 A2.1	按類型劃分的直接及／或間接能源（如電、氣或油）總耗量（以千個千瓦時計算）及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。
	關鍵績效指標 A2.2	總耗水量及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標 (KPI)			章節
層面 A2: 資源使用	關鍵績效指標 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。	踐行綠色使命 - 牢固環境管理
	關鍵績效指標 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。	踐行綠色使命 - 牢固環境管理
	關鍵績效指標 A2.5	製成品所用包裝材料的總量（以噸計算）及（如適用）每生產單位佔量。	踐行綠色使命 - 牢固環境管理
層面 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。		踐行綠色使命 - 牢固環境管理
	關鍵績效指標 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。	踐行綠色使命 - 牢固環境管理
層面 A4: 氣候變化	[於 2025 年 1 月 1 日刪除]		/
	關鍵績效指標 A4.1	[於 2025 年 1 月 1 日刪除]	/
B. 社會			
僱傭及勞工常規			
層面 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。		專注人才發展 - 多元僱傭
	關鍵績效指標 B1.1	按性別、僱傭類型（如全職或兼職）、年齡組別及地區劃分的僱員總數。	專注人才發展 - 多元僱傭
	關鍵績效指標 B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	專注人才發展 - 多元僱傭
層面 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。		專注人才發展 - 職業健康與安全
	關鍵績效指標 B2.1	過去三年（包括匯報年度）每年因工亡故的人數及比率。	專注人才發展 - 職業健康與安全

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標 (KPI)			章節
層面 B2: 健康與安全	關鍵績效指標 B2.2	因工傷損失工作日數。	專注人才發展 - 職業健康與安全
	關鍵績效指標 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。	專注人才發展 - 職業健康與安全
層面 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。 注：培訓指職業培訓，可包括由僱主付費的內外部課程。		專注人才發展 - 培訓發展
	關鍵績效指標 B3.1	按性別及僱員類別（如高級管理層、中級管理層）劃分的受訓僱員百分比。	專注人才發展 - 培訓發展
	關鍵績效指標 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。	專注人才發展 - 培訓發展
層面 B4: 勞工準則	一般披露 有關防止童工或強制勞工的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。		專注人才發展 - 多元僱傭
	關鍵績效指標 B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	專注人才發展 - 多元僱傭
	關鍵績效指標 B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	專注人才發展 - 多元僱傭
營運慣例			
層面 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。		構建品質核心 - 可持續供應鏈
	關鍵績效指標 B5.1	按地區劃分的供應商數目。	構建品質核心 - 可持續供應鏈
	關鍵績效指標 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。	構建品質核心 - 可持續供應鏈
	關鍵績效指標 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。	構建品質核心 - 可持續供應鏈
	關鍵績效指標 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。	構建品質核心 - 可持續供應鏈

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標 (KPI)			章節
層面 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。		凝聚社會力量 - 用心服務客戶
	關鍵績效指標 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。	凝聚社會力量 - 用心服務客戶
	關鍵績效指標 B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	凝聚社會力量 - 用心服務客戶
	關鍵績效指標 B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	構建品質核心 - 創新研發
	關鍵績效指標 B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	構建品質核心 - 質量保障
	關鍵績效指標 B6.5	描述消費者資料保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法。	牢築治理根基 - 信息安全
層面 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。		牢築治理根基 - 商業道德
	關鍵績效指標 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。	牢築治理根基 - 商業道德
	關鍵績效指標 B7.2	描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	牢築治理根基 - 商業道德
	關鍵績效指標 B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	牢築治理根基 - 商業道德
社區			
層面 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。		凝聚社會力量 - 攜手共建社區
	關鍵績效指標 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）。	凝聚社會力量 - 攜手共建社區
	關鍵績效指標 B8.2	在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）。	凝聚社會力量 - 攜手共建社區

D 部分：氣候相關披露		
氣候相關披露要求		索引
(I) 管治	負責監督氣候相關風險和機遇的治理機構（可包括董事會、委員會或其他同等治理機構）或個人的資訊	踐行綠色使命 - 應對氣候變化
	管理層在用以監察、管理及監督氣候相關風險和機遇的管治流程、監控措施及程序中的角色	
(II) 策略	氣候相關風險和機遇	踐行綠色使命 - 應對氣候變化
	業務模式和價值鏈	
	策略和決策	
	財務狀況、財務表現及現金流量 - 當前財務影響	
	財務狀況、財務表現及現金流量 - 預期財務影響	
	氣候韌性	
(III) 風險管理	用於識別、評估氣候相關風險，以及釐定當中輕重緩急並保持監察的流程及相關政策	踐行綠色使命 - 應對氣候變化
	用於識別、評估氣候相關機遇，以及釐定當中輕重緩急並保持監察的流程	
	氣候相關風險和機遇的識別、評估、優次排列和監察流程，是如何融入發行人的整體風險管理流程，以及融入的程度如何	
(IV) 指標及目標	溫室氣體排放	踐行綠色使命 - 應對氣候變化
	氣候相關轉型風險	
	氣候相關物理風險	
	氣候相關機遇	
	資本運用	
	內部碳定價	
	薪酬	
	行業指標	
	氣候相關目標	
跨行業指標及行業指標的適用性		

附錄三：《上海證券交易所上市公司自律監管指引第 14 號——可持續發展報告（試行）》內容索引

維度	序號	議題	對應章節
環境	1	應對氣候變化	踐行綠色使命——應對氣候變化
	2	污染物排放	踐行綠色使命——牢固環境管理
	3	廢棄物處理	踐行綠色使命——牢固環境管理
	4	生態系統和生物多樣性保護	踐行綠色使命——牢固環境管理
	5	環境合規管理	踐行綠色使命——牢固環境管理
	6	能源利用	踐行綠色使命——牢固環境管理
	7	水資源利用	踐行綠色使命——牢固環境管理
	8	循環經濟	踐行綠色使命——牢固環境管理
社會	9	鄉村振興	凝聚社會力量——攜手共建社區
	10	社會貢獻	凝聚社會力量——攜手共建社區
	11	創新驅動	構建品質核心——創新研發
	12	科技倫理	不涉及
	13	供應鏈安全	構建品質核心——可持續供應鏈
	14	平等對待中小企業	不涉及
	15	產品和服務安全與質量	構建品質核心——質量保障 凝聚社會力量——用心服務客戶
	16	數據安全與客戶私隱保護	牢築治理根基——信息安全
	17	員工	專注人才發展——多元僱傭 專注人才發展——培訓發展 專注人才發展——福利關愛 專注人才發展——職業健康與安全
可持續發展相關治理	18	盡職調查	關於龍蟠科技——ESG 治理
	19	持份者溝通	關於龍蟠科技——ESG 治理
	20	反商業賄賂及反貪污	牢築治理根基——商業道德
	21	反不正當競爭	牢築治理根基——商業道德

