



股份代號：06960.HK

2025

環境、社會及管治報告

ENVIRONMENTAL SOCIAL AND GOVERNANCE REPORT

# 目錄

## CONTENTS

關於本報告	01	走進雙登股份	05
董事長致辭	03	年度ESG績效	15
董事會聲明	04		

附錄	
附錄一：ESG績效匯總表	101
附錄二：聯交所ESG指標索引	108
附錄三：ESG獨立鑒證報告	119
附錄四：讀者意見回饋表	121

## 01 合規善治

公司管治	19
風險管理與內部控制	24
反貪腐與商業道德	25

## 02 安全為本

生產安全	31
產品品質安全與穩定	37
隱私與資訊安全	41
員工	45

## 03 綠色智造

綠色生產	59
創新驅動	81
綠色低碳產品	87

## 04 鏈上協同

供應鏈管理	91
行業合作	94
社會貢獻	97

# 關於本報告

本報告是雙登集團股份有限公司發佈的第一份年度環境、社會及管治報告，報告結合集團可持續發展理念、實踐、績效，系統性響應各利益相關方的重點關注議題。

## 報告原則

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

- **重要性：**公司已開展利益相關方及重要性議題識別，並參考識別的結果界定報告內容與範圍。具體識別過程及重要性議題內容參見本報告「利益相關方溝通」「重要性議題評估」部分內容。
- **量化：**本報告中定量關鍵績效指標的統計標準、方法、假設及/或計算工具，以及轉換因子的來源均已在相應位置（如適用）進行了說明。
- **平衡：**本報告不偏不倚地呈報公司在 ESG 各方面的表現，避免可能會不恰當地影響報告讀者決策或判斷的選擇、遺漏或呈報格式。
- **一致性：**本報告使用一致的披露統計方法，便於環境、社會及管治資料日後可作有意義的比較。

## 報告邊界

報告披露雙登集團股份有限公司及下屬板塊企業在履行社會、環境和公司治理等方面責任的資訊（與公司審計的財務報表範圍一致）。本報告所涉及各項資料，除非另行注明，均僅包括雙登集團股份有限公司在中國大陸境內的生產及運營情況，不涵蓋其境外生產基地或海外業務。報告時間範圍以 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日的資訊為主，部分文字資訊超出以上時間範圍，將在所涉及處予以說明。

## 指代說明

「雙登集團股份有限公司」將以「雙登股份」「公司」「我們」表示。

## 編制依據

本報告參考香港聯合交易所有限公司（「聯交所」）《上市規則》附錄 C2《環境、社會及管治報告守則》（「ESG 守則」）編制而成。

## 資料來源

本報告中所採用的資訊與資料來自於雙登集團股份有限公司及下屬子公司。雙登股份董事會承諾，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。如無特別說明，所有財務資料均以人民幣表示。

## 報告獲取與回饋

本報告所使用的語言為繁體中文。報告以電子文檔形式發佈，電子文檔可在公司網站中查閱獲取（[www.shuangdeng.com.cn](http://www.shuangdeng.com.cn)）。若對報告有任何建議，請按以下方式聯繫我們：

**地址：**中國江蘇省泰州市薑堰經濟開發區天目西路 999 號

**郵箱：**[huangxg@shuangdeng.com.cn](mailto:huangxg@shuangdeng.com.cn)

**電話：**0523-88521888

## 董事長致辭



尊敬的各位股東、合作夥伴、員工同仁及社會各界朋友：

大家好！

時序更替，篤行不怠；初心如磐，共赴新程。在全球綠色低碳轉型縱深推進、可持續成為企業發展核心底色的今天，我們欣然發佈雙登股份 2025 年度 ESG 報告，全面梳理我們在踐行責任、深耕創新、賦能共生路上的實踐與思考，向所有利益相關方坦誠匯報我們的行動與成果、承諾與展望。

深耕能源領域數十載，雙登股份始終將 ESG 理念深度融入企業戰略規劃、經營管理與業務創新的每一個環節，實現經濟效益、環境效益與社會效益的協同發展，用實際行動詮釋「存儲大愛與綠色能源」的願景內涵。我們深知，企業的長遠價值，不僅在於市場份額的拓展與經營業績的增長，更在於對環境的敬畏、對社會的回饋、對治理的堅守。

在環境 (E) 守護上，我們以「全生命週期綠色管理」為核心，持續築牢綠色發展根基。深耕 AIDC 儲能、新型電力儲能、通信儲能領域，大力構建完整的綠色循環產業鏈，通過技術創新推動資源高效利用。我們積極打造綠色環保的生產環境，切實降低碳排放，助力「雙碳」目標實現。同時，我們堅持綠色設計與綠色採購，從源頭降低環境影響，旨在打造行業綠色發展標杆，為行業可持續發展提供可借鑒的範本。

在社會 (S) 賦能上，我們秉持「共生共榮」理念，用心傳遞溫暖與責任。對員工，我們尊重個性、重視成長，搭建多元發展與成長平臺，完善人才培養體系，為員工提供廣闊發展空間，打造健康和諧、協同進取的職場環境。對客戶，我們堅守品質初心，持續研發優質高效解決方案，為客戶創造價值，助力客戶實現可持續發展。對社會，我們積極反哺鄉梓、投身公益事業，同時規範供應鏈管理，推動行業形成公正有序、協同發展的良好競爭環境，助力推進全球能源轉型進程。

在治理 (G) 提升上，我們以「透明高效、合規穩健」為準則，築牢企業發展基石。自登陸香港聯交所主板以來，我們進一步完善公司治理結構，強化董事會對 ESG 工作的領導與監督，建立健全內部控制與風險預警機制，確保企業運營合法合規、資訊及時透明。我們秉持「春生、夏長、秋收、冬藏」的農耕哲學，堅守經營底線，推動 ESG 管理與業務發展深度融合，立志成為國際資本市場值得信賴的價值夥伴。同時，我們聚焦 AIDC 智算中心儲能核心賽道，佈局多技術路線，推動企業從「產品出海」向「製造出海」跨越，實現高品質發展。

回望過往，每一份成果的取得，都離不開各位股東的信任與支援、合作夥伴的攜手與員工同仁的堅守與付出，更離不開社會各界的監督與關愛。在此，我謹代表雙登股份董事會及全體員工，向所有關心、支持企業發展的利益相關方，致以最誠摯的感謝與最崇高的敬意！

展望未來，全球能源轉型浪潮奔湧向前，ESG 發展之路任重道遠。雙登股份將繼續以「成就客戶、堅韌奮鬥、從善如登、大勝以德」的價值觀，持續深化綠色創新，迭代環保技術，完善循環產業鏈，在環境守護上追求更高標準；持續踐行社會責任，厚植人文關懷，賦能產業鏈協同發展，在社會賦能上展現更大作為；持續優化公司治理，強化合規管理，提升信息披露質量，在治理提升上實現更優突破。我們將連結全球智算與能源資源，踐行「讓每一瓦特能量，照亮人類文明前行的每一步」的承諾，努力成為 AIDC 智算中心能源生態的構建者，與各方力量攜手，共繪「零碳算力地球」的宏偉藍圖。

行而不輟，未來可期。雙登股份將始終堅守責任初心，勇擔時代使命，以永不懈怠的攀登精神，在 ESG 實踐的道路上持續前行，用專業與堅守創造更大價值，為全球綠色可持續發展貢獻雙登力量！

雙登集團股份有限公司

董事長 (博士)

## 董事會聲明

雙登股份董事會高度重視企業可持續發展，承諾評估並明確公司 ESG 重大風險，審議決策重大 ESG 事項。為有效制定和實施 ESG 戰略，董事會下設 ESG 委員會，負責協助制定 ESG 策略，監督舉措落實，定期檢討 ESG 目標達成情況，並通過例行和專項會議向董事會匯報重要 ESG 事項。在執行層面，多個部門組成的 ESG 工作小組在 ESG 委員會指導下，進行 ESG 重大性議題的判斷，落實管理措施，推動 ESG 融入公司日常運營。

我們與利益相關方保持密切溝通，通過利益相關方調研系統地識別、評估 ESG 重要性議題，將內、外部利益相關方共同關注的 ESG 議題作為優化提升的重要方向，驅動 ESG 績效表現邁上新的高度。2025 年，雙登股份在 AIDC 儲能拓展、ESG 評級提升、淨零目標設定、環境合規管理等領域取得重要進展，將 ESG 理念全面融入公司運營。我們深知，實現各項可持續發展目標並非一蹴而就，我們願與生態夥伴共建產業共生網路，為社會高品質發展注入綠色動能。

本報告詳盡披露雙登股份 2025 年 ESG 工作的進展與成效，並於 2026 年 3 月 25 日經由 ESG 委員會、董事會審議通過。

# 走進雙登股份

雙登股份（股份代號：06960.HK）系國家製造業單項冠軍、國家級專精特新「小巨人」、全國品質標杆企業、國家知識產權示範企業、國家級綠色工廠、國家級 5G 工廠；江蘇省製造業領航企業、江蘇省創新型領軍企業，彭博新能源財經 TIER1「全球一級儲能廠商」。

公司主營業務為儲能電池產品的研發、生產與銷售，主要產品為鋰離子、鈉離子、鉛酸儲能電池產品及系統解決方案，廣泛應用於 AIDC 智算中心儲能、新型電力儲能、通信基站儲能等領域，多次位列中國企業全球通信基站 & 資料中心儲能電池出貨量榜首。公司建有國家級企業技術中心、具有 CNAS 認可的檢測中心；建有院士工作站、博士後工作站、寒地電化學儲能與碳中和教育部工程研究中心、江蘇省電化學儲能技術重點實驗室、江蘇省高性能化學電源工程技術研究中心等，承擔國家 863 計劃、國家強基工程、國家工信部智慧製造新模式應用等國家和省級科技計劃項目 100 多項，曾榮獲中國輕工業聯合會科學技術進步獎一等獎、全國先進儲能技術創新挑戰賽「標杆產品獎」、北京市科學技術獎一等獎、國家電網有限公司科學技術進步獎一等獎，成功揭榜江蘇省科技廳「雙碳」類科技成果轉化項目，多次榮獲行業儲能電池十佳企業。

**1st**

全球資料中心儲能電池供應商出貨量排名（連續多年）

**1st**

全球通信儲能電池供應商出貨量排名（連續多年）

**90%**

中國十大協力廠商資料中心企業覆蓋率

**80%**

中國十大自有資料中心企業覆蓋率

**~30%+**

全球通信運營商及設備商市場佔有率

**10+**

服務五大客戶的平均年限

## 香港聯交所主板上市企業

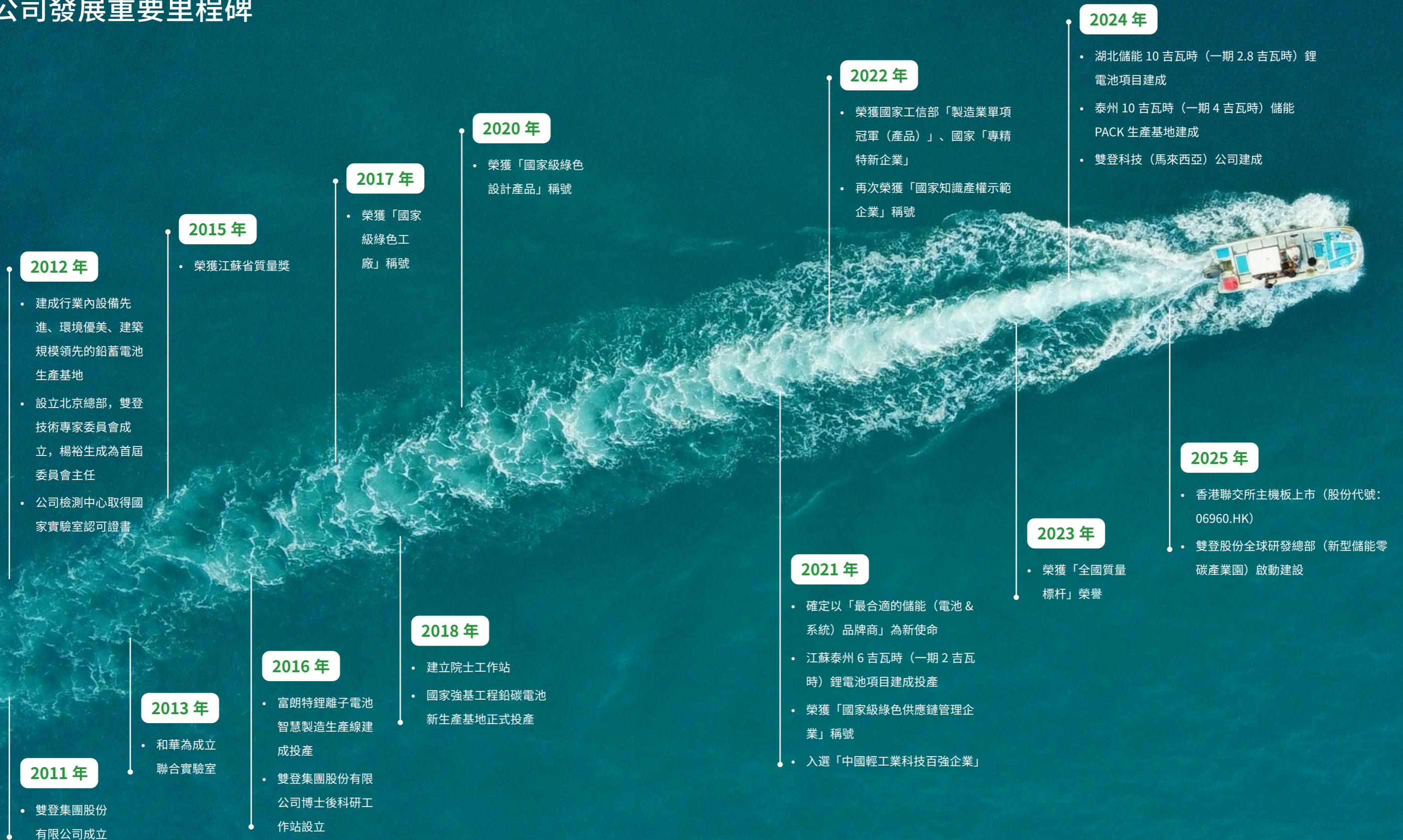
股份代號：06960.HK

雙登股份於2025年8月26日正式登陸香港聯交所主板，成為

**AIDC 智算中心儲能第一股**



## ⚡ 公司發展重要里程碑



高倍率鋰電系統



- 安全可靠：系統三重防護、智慧監控，通過權威認證
- 極簡部署：功率密度高、預製化運輸，TCO 降低 20%
- 智慧儲能：支援源荷儲創新應用，盤活資產增收
- 高效運維：支援全通訊，遠端監測，OPEX 降低 80%

規模儲能



- 極態安全：半固態電池應用，築造零蔓延結界
- 極致性能：前饋式熱管理，智慧溫控高效散熱
- 極智運維：全景監測智慧診斷，全棧式無憂運維
- 極優收益：高能量密度設計，長效降本增效顯著

工商業儲能



- 極致安全：AI 自適應溫控，整機效率高達 90%
- 高性價比：標準化彈性擴容，算法降本 CAPEX15%
- 智慧高效：支援區域群控智慧調度，虛擬電廠接入
- 快速響應：毫秒級調度響應，提升電網友好性

戶用儲能



- 認證齊全：滿足全球發貨需求，具備 UL、IEC、ROHS 等全系列認證
- 高適應性：滿足不同國家和地區應用，深度匹配全球頭部逆變器品牌
- 安全運行：電芯 + 模組 + 系統 + 智慧監控四重防護家庭安全
- 運維便捷：近端藍牙連接 + 遠端雲平臺，即時掌握電池運行狀態

通信儲能



- 雙線並行：鋰電鉛酸靈活配置，滿足多樣化需求
- 全景適配：廣泛覆蓋各類站點，部署靈活性強
- 長效可靠：多重設計保障穩定，供電持久無憂
- 智集運維：智慧管理集約高效，降低運營成本

高倍率鉛酸電池



- 高功率：適用於數據中心大倍率應用場景
- 長壽命：採用耐腐蝕合金、連沖工藝，延長電池壽命
- 一致性優：採用連續極板製備工藝，提升極板間一致性
- 高可靠性：具有良好的抗大電流衝擊性能

六大生產基地

全球企業家族

從電芯、電池、整體解決方案到智慧運維能源管理，全產業鏈佈局



江蘇泰州 - 鋰電生產基地



湖北襄陽 - 鋰電生產基地



江蘇泰州 - 儲能系統集成基地



馬來西亞柔佛州柔佛巴魯 - 儲能系統集成基地 (海外)



江蘇泰州 - 鉛碳、鉛酸生產基地



湖北襄陽 - 鉛酸生產基地



2,000+  
員工



6  
生產基地



5  
海外倉儲中心



380+  
專利



60+  
全球子公司 /  
分公司 / 代表處



150+  
產品遠銷全球  
眾多國家和地區



500 萬 +  
為全球 500 萬 + 個 AIDC 智算、新型電力儲能電  
站、通信基站的穩定運行提供綠色能源保障

# 公司全球佈局

雙登股份作為國內儲能行業國際化先行者，業務版圖已覆蓋全球，為 500 余萬個通信基站、數據中心及儲能電站提供穩定綠色能源保障。公司構建起銷服一體化的全球營銷服務網絡，以屬地化服務快速響應國際客戶需求，深度融入全球能源市場。

電池的能量是**有限**的，雙登的服務是**無限**的



## 中國交付中心總部覆蓋全球

雙登集團股份有限公司（香港上市）所屬主要子公司：

- 江蘇雙登富朗特新能源有限公司
- 北京雙登慧峯聚能科技有限公司
- 湖北雙登潤陽新能源有限公司
- 湖北雙登儲能科技有限公司
- 雙登新加坡公司
- 雙登科技（馬來西亞）有限公司
- 雙登美國公司

產品和解決方案應用於全球 150+ 個國家和地區，服務全球近 20 億人口

為全球 500+ 萬個 AIDC 智算中心、新型電力儲能電站、通信基站的穩定運行提供綠色能源保障

子公司 代表處 倉儲中心

## 榮譽獎項

### 科技創新與研發實力類

國家電網科技進步一等獎

國家知識產權示範企業

國家高新技術企業

國家「專精特新」小巨人

江蘇省創新型領軍企業

國家認定企業技術中心

### 綠色發展與可持續發展類

國家級綠色工廠

國家級綠色供應鏈管理企業

國家級綠色設計產品

2025 年度雙碳行動貢獻獎

### 行業影響力與市場地位類

全國電池行業先進集體

中國十大儲能電池企業

最佳儲能電池供應商

彭博新能源財經 TIER1  
「全球一級儲能廠商」

中國最佳儲能電池運營商

中國通信工業最具價值品牌

### 綜合實力與品質信用類

國家製造業單項冠軍

中國輕工業二百強企業

全球新能源企業 500 強

中國電子信息百強企業

江蘇省製造業領航企業

全國工人先鋒號

全國質量標杆企業

國家重合同守信用企業

江蘇省質量獎

### 智慧製造與數字化轉型類

國家級 5G 工廠

湖北省無人工廠

江蘇省先進級智能工廠項目

江蘇省工業互聯網平臺

國家智能製造優秀場景

## 公司文化



# 年度 ESG 績效

### 公司管治

董事會成員中包含兩名女性，五名男性，女性董事會成員占比 **28.57%**

董事會成員中五名成員擁有博士學歷 **71.43%**

三名董事會成員具有海外留學背景，占比 **42.85%**

### 職業健康與安全

**未出現** 工作場所職業病危害因素監測結果超標情況

接觸職業病危害因素員工接受職業健康檢查率 **100%**

職業病或疑似職業病病例均為 **0**

**未發生** 重大生產安全事故及人員重傷或死亡事故

### 應對氣候變化

SCIENCE BASED TARGETS  
DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION

2050 年淨零排放目標正式通過科學碳目標倡議 (SBTi) 的嚴格審核與認證

**2030 碳達峰、2050 淨零**

CDP 評級氣候變化、水安全均提升至 **B** 級

公司國內所有基地碳排放強度 (範圍 1+2) 達到 **0.013** 噸二氧化碳當量 / 千伏安時，較 2024 年同比下降 **30.62%**

實現了年度碳配額的 **100%** 足額履約

### 資源合理利用

公司國內所有基地單位產品綜合能耗達到 **0.004** 噸標煤 / 千伏安時，較 2024 年同比下降 **24.02%**

### 創新驅動

浸銜鋰電系統占地面積減小 **33%**

通信低溫智能鈉離子電池可逆容量超過 **80%**，低溫循環壽命超 **500** 次

### 隱私與信息安全

**未發生** 因埠暴露導致的信息安全事件

**未出現** 資料傳輸洩露、文檔未授權訪問等問題

**100%** 客戶隱私相關文檔的權限合規率達

### 負責任供應鏈

開發供應商 ESG 盡職調查自評問卷與供應商 ESG 盡職調查審核清單，明確定義「零容忍」項目。

率先完成磷酸鐵鋰、鉛錠、極耳 (鎳)、電池系統、石墨等關鍵物料領域的 5 家供應商的 ESG 盡職調查。

# 合規善治

雙登股份持續優化公司管治架構，將可持續發展理念融入決策頂層，通過常態化的利益相關方溝通精準響應外界關切。我們致力於以透明、合規、高效的治理體系，堅守商業道德與反貪腐底線，營造風清氣正的商業環境。

## 本章節所響應的ESG議題

- 公司管治
- 風險管理與內部控制
- 反貪腐與商業道德



# 01

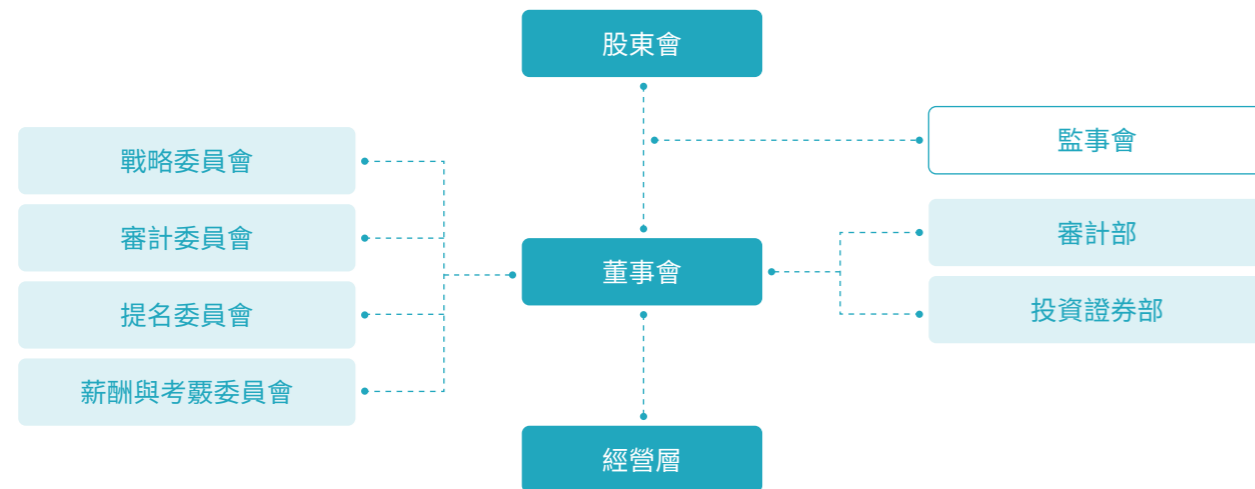
# 公司管治

雙登股份在遵守《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》的基礎上，持續優化權責清晰、高效透明的治理體系，同時將多元包容與可持續價值觀融入治理框架，確保公司行穩致遠。

## 企業管治

### 企業管治架構

公司構建了由董事會、監事及高級管理層組成的治理架構，形成了權責分明、有效制衡的治理機制，為決策的科學性和公正性提供了堅實保障。報告期內，公司董事會由七名成員組成，涵蓋三名執行董事、一名非執行董事及三名獨立非執行董事。董事會每屆任期為三年，確保了領導層的主動性和穩定性。



## 董事會多元化

公司遵守香港聯交所《企業管治守則》，深度踐行董事會多元化政策。提名委員會定期對政策成效進行評估檢討，設立了明確、可衡量的性別多元化階段性目標，並積極構建具備性別多樣性的潛在董事人才儲備庫。在審閱及評估董事候選人時，秉持多元化原則，綜合考量候選人的性別背景、獨特視角、專業技能以及行業經驗。報告期內，董事會成員中包含兩名女性，五名男性，女性董事會成員占比 28.57%。董事會成員中五名成員擁有博士學歷，占比 71.43%。同時，三名董事會成員具有海外留學背景，占比 42.85%。

### 報告期內



## 董事會獨立性

為確保董事會決策的獨立與公正，公司建立了董事會績效評價機制，由薪酬與考核委員會研究董事考核標準，進行考核並提出建議，審查公司董事（非獨立非執行董事）履行職責的情況並對其進行年度績效考評。在任期管理上，公司嚴格遵守聯交所監管要求，截至目前為止，未出現在任超過連續九年的獨立董事。

## 董事會薪酬政策

公司堅持公平、透明的薪酬政策，並成立了薪酬與考核委員會，由兩名獨立董事及董事長組成。董事會、監事的報酬事項均經合法合規程序決定並向社會公開，接受利益相關方監督。在績效考核維度上，我們統籌兼顧經濟效益、安全運營與可持續發展表現，確保薪酬激勵機制能夠驅動公司穩健經營並積極履行社會責任。

## ⚡ 可持續發展管治

### 可持續發展管治

為體系化推進可持續發展戰略及相關事宜，雙登股份建立了「董事會-ESG 委員會-ESG 工作小組」三級可持續發展管治框架。董事會作為最高決策層，負責可持續發展的頂層設計與宏觀調控；ESG 委員會負責制定 ESG 戰略目標並推進目標落地。ESG 委員會成員在性別、年齡及專業領域呈現多元化，為應對複雜的可持續發展挑戰提供決策支援。此外，公司設立了 ESG 管理部，負責制定零碳行動目標和計劃，具體落實公司 ESG 各項相關事務。



## ⚡ 利益相關方管理

### 利益相關方溝通

以「開放、透明、互利」為理念，雙登股份定期與各利益相關方溝通，瞭解其對公司可持續發展相關的改進意見與期待，並將其融合至公司的可持續治理戰略。雙登股份對持份者言出必行，與各方建立了長期互信的良好合作關係，實現了與利益相關方的協同發展。

利益相關方	溝通渠道與頻率	對公司的期望	響應行動
政府與監管機構	<ul style="list-style-type: none"> <li>座談交流（不定期）</li> <li>監督檢查（不定期）</li> <li>組織參觀（不定期）</li> <li>日常工作匯報與交流（不定期）</li> <li>參與培訓（不定期）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>合法合規經營</li> <li>響應國家戰略</li> <li>帶動經濟發展</li> <li>維護市場秩序</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>遵守法律法規</li> <li>依託產業優勢，助力能源轉型</li> <li>廣泛吸納就業、依法納稅</li> <li>嚴守商業道德，維護公平競爭</li> </ul>
股東 / 投資機構	<ul style="list-style-type: none"> <li>股東大會：一次</li> <li>董事會：至少兩次</li> <li>監事會：至少一次 / 半年</li> <li>公司官網資訊披露（定期報告、不定期公告）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高效公司治理</li> <li>穩健經濟績效</li> <li>及時資訊披露</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>提升管治水平、優化風險管理體系</li> <li>保持良好的盈利能力</li> <li>定期發佈年報、公告等公開信息</li> </ul>
客戶	<ul style="list-style-type: none"> <li>客戶拜訪（不定期）</li> <li>客戶滿意度調查（每年）</li> <li>日常工作溝通（不定期）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高質量、安全創新的產品</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>推動產業與服務創新</li> <li>持續提升產品質量</li> <li>加強客戶關係維護，聽取客戶回饋意見</li> </ul>
供應商 / 服務供應商	<ul style="list-style-type: none"> <li>合作夥伴大會（每年）</li> <li>供應商審查與評估（每年）</li> <li>日常工作溝通（不定期）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>可持續採購</li> <li>生產穩定</li> <li>誠信合作</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>健全供應商評估管理機制</li> <li>將 ESG 納入供應商管理</li> <li>開展供應商交流與培訓</li> </ul>
員工	<ul style="list-style-type: none"> <li>員工教育與培訓（不定期）</li> <li>員工交流活動（不定期）</li> <li>內部溝通平臺（即時）</li> <li>員工申訴管道（即時）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>勞工合法權益保障</li> <li>平等、多元及包容的工作環境</li> <li>完善的薪酬福利體系</li> <li>清晰的培訓計劃及職業發展路徑</li> <li>職業健康安全</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>尊重、保障勞工合法權益</li> <li>創造多元、平等的工作環境</li> <li>建立公平、公正、透明的薪酬管理體系</li> <li>為員工提供全方位、多維度的培訓資源</li> <li>確保安全生產及職業危害防治</li> </ul>
社區	<ul style="list-style-type: none"> <li>社區志願活動（不定期）</li> <li>慈善捐贈（不定期）</li> <li>組織慰問（不定期）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>良好的社區發展</li> <li>公益慈善活動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>踐行綠色生產</li> <li>開展公益慈善工作</li> </ul>
高校 / 研究機構	<ul style="list-style-type: none"> <li>課題 / 項目研究（不定期）</li> <li>學術交流及探討（不定期）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>共同研發創新</li> <li>積極的行業參與</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>產學研合作</li> <li>賦能行業發展</li> </ul>

**策略及程序**

在溝通實踐中，公司採取「定期會議、定向調研、業務協同」相結合的策略，針對利益相關方的差異化訴求建立動態化響應機制，實現溝通渠道的針對性與實效性，同時確保各方訴求有效融入運營決策體系。

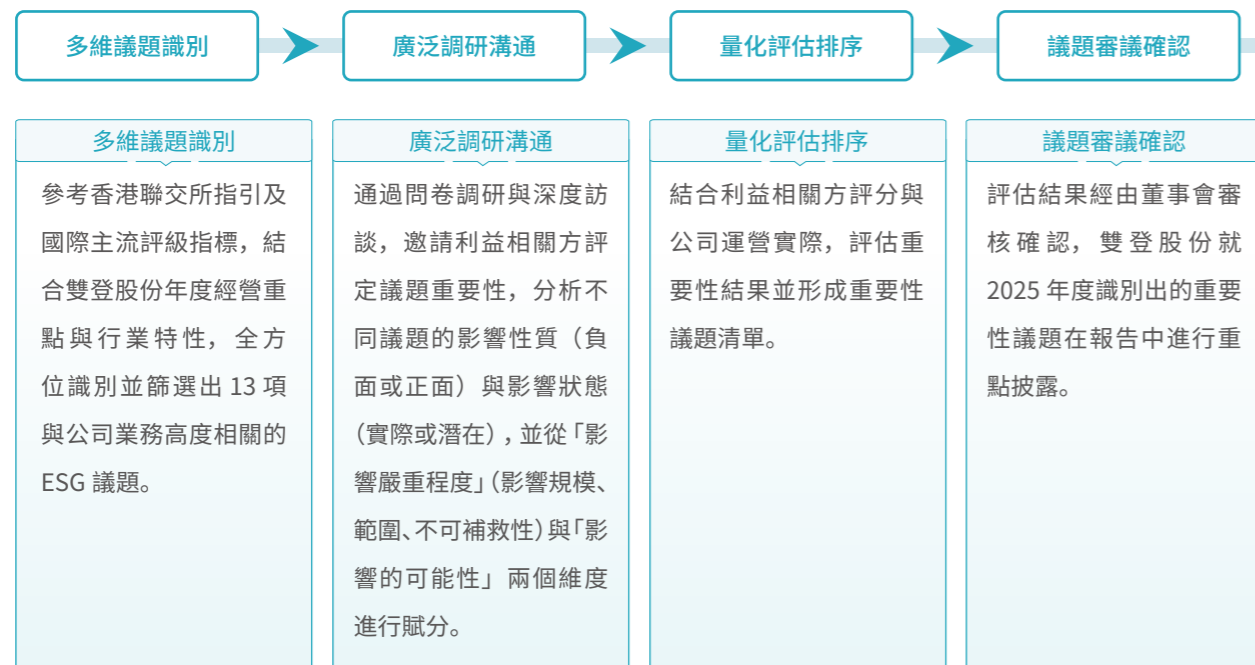
**利益相關方聯繫渠道**

雙登股份充分識別不同利益相關方在經濟效益、合規治理、產品質量及社會公益等不同維度的關注，靈活調整交流方式，將線下拜訪、專題培訓與問卷調研等多元化渠道相結合，深度挖掘利益相關方的底層邏輯與核心訴求，實現了外部期待與運營決策的深度融合，確保公司可持續發展戰略與利益相關方的長遠期望同頻共振。

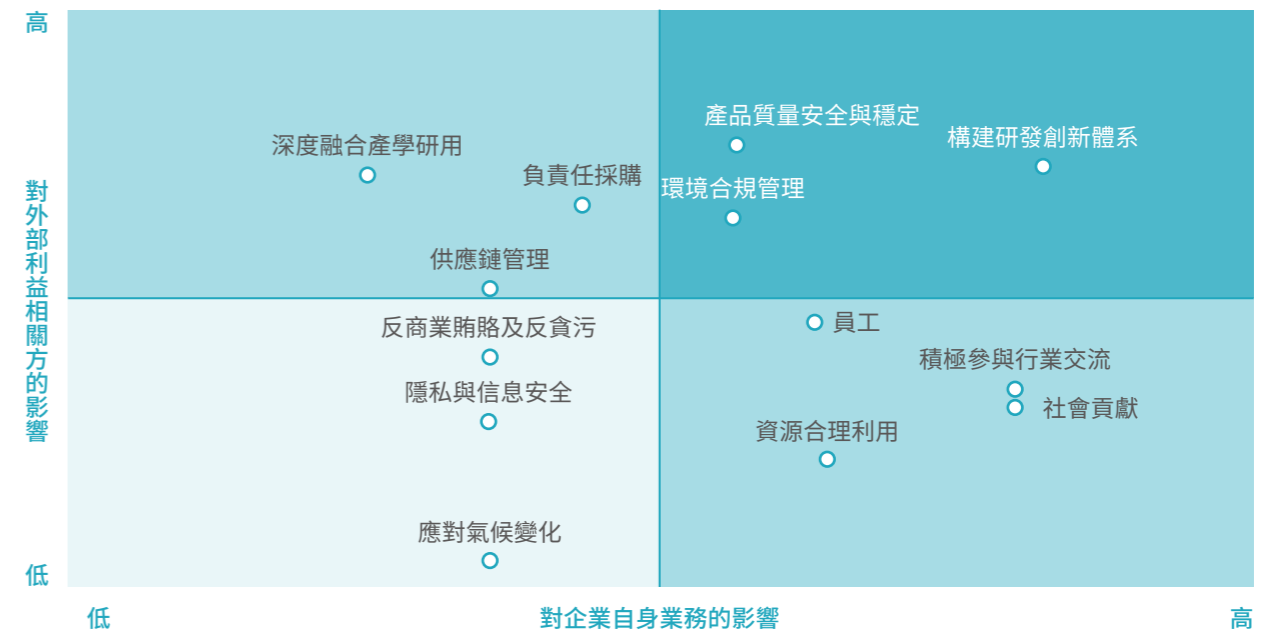
## 重要性評估

重要性議題識別是公司 ESG 管治的基石，旨在協助公司優化 ESG 資源配置，確立可持續發展戰略優先順序。2025 年，雙登股份參考香港聯交所相關指引，開展了 ESG 相關議題的重要性評估。立足行業特性與經營實況，充分識別了公司在 13 個議題的表現對經濟、社會和環境產生的實際和潛在影響。

**重要性評估流程**



2025 年度雙登股份共識別環境議題 3 項，社會議題 8 項，治理議題 2 項。共有 50 位相關方參與重要性評估，涵蓋供應商、客戶、員工、政府及監管機構、媒體、股東與投資者、公司管理層及董事會成員等。經識別，3 項議題對公司具有重要性。



備註：員工議題中包括員工職業健康與安全、員工發展、員工權益、員工支持等多項主題。

## 風險管理與內部控制

雙登股份構建了覆蓋全業務鏈的風險防控制網，將風險治理深度嵌入基礎管理與運營流程。這一體系不僅是抵禦外部衝擊、增強經營韌性的核心保障，更是識別並化解危機的有效工具，為公司日常運營與長期價值創造提供確定性守護。

### 風險管理架構

公司審計部負責將各業務部門上報的風險信息進行歸集，建立風險信息資料庫，作為公司開展風險管理工作的基礎，並對風險管理政策和程序的實施情況進行日常檢查，將相關檢查結果及時向審計委員會報告，由審計委員會根據結果提供前瞻性的持續指導。審計委員會由一名非執行董事和兩名獨立非執行董事組成，負責監督風控系統的健全性與有效性。為應對日益複雜的國際環境與監管要求，公司引入專業法律專家團隊，專門負責監控潛在制裁風險及審查制裁篩選程序，確保公司合規管理機制的嚴密性與穩健性。

### 風險管理程序

雙登股份對標行業先進實踐，將外部經驗與內部機制深度融合，構建了「識別、儲備、聯動」全生命週期風控模式。公司從國際環境、客戶訴求及技術演進等多維度實施風險預判。為了更好地應對風險，公司針對差異化場景制定詳盡的資源保障方案，將行動基準精準拆解至各職能模組。這種「權責清晰、高效協同、快速閉環」的風險管理程序，顯著增強了公司化解危機的能力，保障了經營韌性。

# 反貪腐與商業道德

雙登股份通過全方位的反腐敗培訓與多樣化的警示教育，對任何形式的貪腐行為堅持「零容忍」態度。通過思想引領與制度約束的深度結合，打造清正廉潔的職場環境，全方位提升全員的合規自律。

## 商業道德治理

### 商業道德管理體系

雙登股份始終恪守「誠信立企、廉潔興業」的理念，建立了覆蓋全業務流程的商業道德管理體系。在公司層面，公司嚴格遵循《中華人民共和國刑法》《中華人民共和國反不正當競爭法》等法律法規，常態化實施《內部審計管理制度》，定期針對各業務條線開展深度的商業道德風險評估，將貪腐風險降至最低，為企業的可持續發展築牢合規底線。同時，公司致力於構建國際標準的合規管理體系，已獲得 ISO 37001 反賄賂管理體系認證，泰州基地實現覆蓋率 100%。報告期內，公司針對特定商業道德風險點開展了深度內部評估與審計，確保國內所有運營場所的審查覆蓋率均達 100%。在人才准入環節，明確要求新入職員工必須簽署廉潔自律、反賄賂、反腐敗、反舞弊承諾書，從源頭鎖定了合規底線。

#### 報告期內



公司針對特定商業道德風險點開展了深度內部評估與審計，確保國內所有運營場所的審查覆蓋率均達

# 100%

### 供應鏈反貪腐

為進一步強化價值鏈合規，公司根據《招標管理制度》，對主要原材料供應商及固定資產採購實行公開透明的招標機制。同時，為了保障採購業務的公平公正，杜絕商業賄賂、不正當競爭，公司在招標協議中嵌入了專項《廉潔承諾協議》，實現供應鏈合規管理 100% 覆蓋。並在年度合作夥伴大會上專題講解商業道德要求及公佈舉報管道，通過宣貫教育，與供應商共同構建公正、公平、公開的「陽光供應鏈」。

## 反洗錢管治與風險防控

在反洗錢領域，雙登股份嚴格執行內部《反洗錢管理制度》，建立了權責清晰的洗錢風險管理架構。公司通過識別、評估及監測潛在風險，將反洗錢合規要求深度嵌入客戶准入與資金管控流程，確保公司金融往來的合法性與安全性。

### 反洗錢風險管理職責架構

#### 董事會（決策層）

- 負責反洗錢管理的頂層設計與終審。確立管理文化目標，審定基本制度與風險策略，並對全公司反洗錢工作的穩健性承擔最終責任。

#### 高級管理層（執行層）

- 負責反洗錢工作的落地實施與組織協同。負責建立組織架構，擬定執行機制，並定期向董事會匯報重大風險事件，確保管理政策得到有效執行。

#### 審計部（牽頭部門）

- 負責反洗錢的日常監控與合規檢查。識別並評估系統性風險，落實交易監測與可疑報告，並指導各業務條線開展宣傳培訓與績效考核。

#### 法務經理（專項職能）

- 負責反洗錢名單的動態管理。專門負責制定並定期更新涉嫌洗錢的高風險名單，提供合規風險指引。

#### 各業務部門（第一責任線）

- 負責反洗錢要求的一線嵌入與直接管理。在經銷商准入、付款管理及業務操作中嚴格落實客戶身份識別與記錄保存，從源頭管控洗錢風險。



## ⚡ 商業道德培訓

雙登股份通過構建系統化的商業道德管理體系與警企聯動機制，為公司的可持續發展夯實道德根基。為了加強員工反洗錢意識，公司在完善內部《反洗錢管理制度》的基礎上，開展了反洗錢賦能培訓，並通過「訓考聯動」機制確保員工知識掌握度與風險防範意識的雙重提升。報告期內，未發生洗錢相關違規事件。本年度商業道德培訓管理非計件員工覆蓋率為 95%。

報告期內



**未發生**

洗錢相關違規事件



本年度商業道德培訓管理非計件員工覆蓋率為

**95%**

### 案例 | 警企聯動共建，築牢廉潔經營合規防線

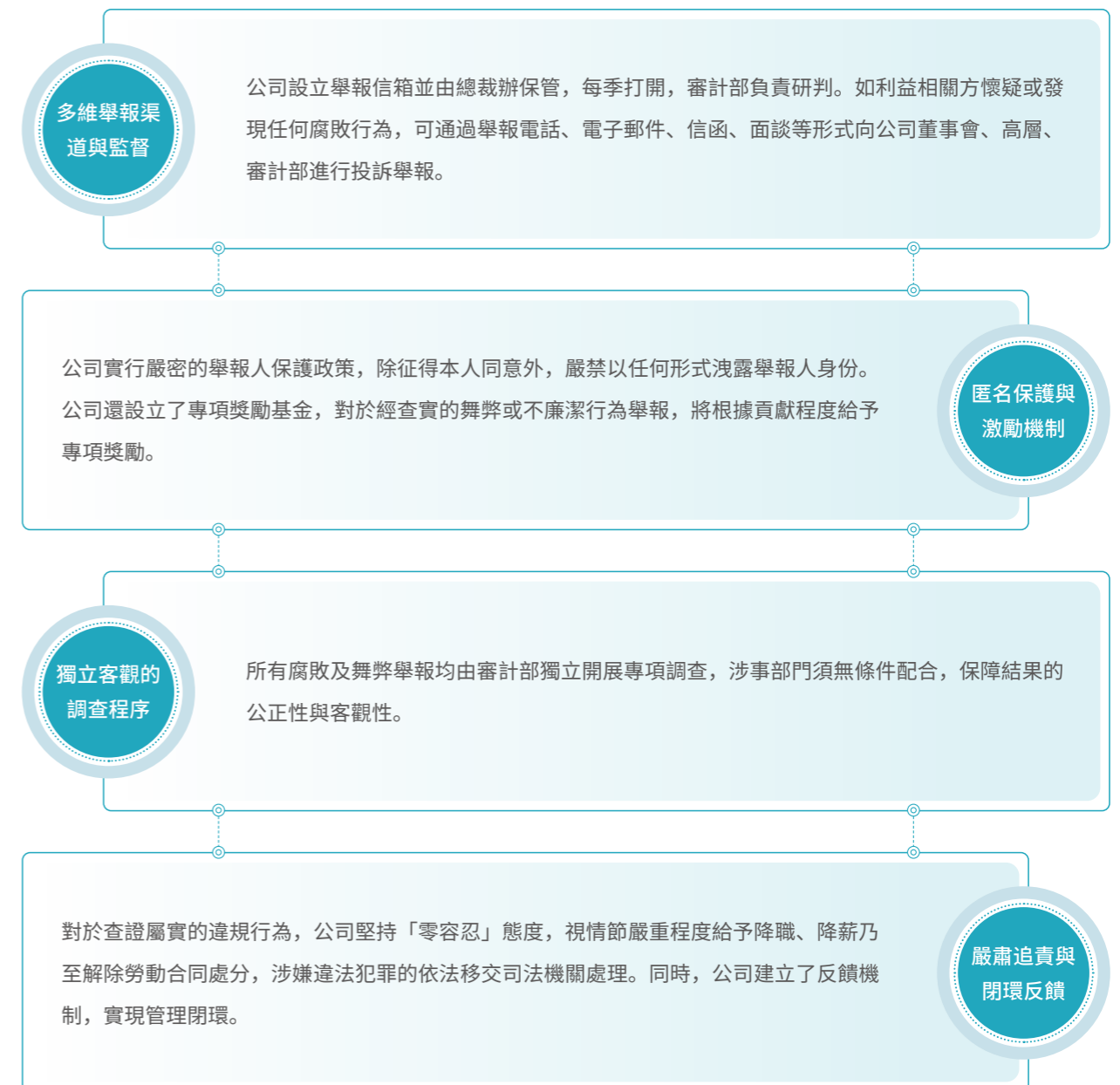
為推動公司員工廉潔履職、堅守初心，2025 年 11 月，雙登股份與當地公安系統聯合組織了主題為「警企聯動築防線、廉潔風控守初心」的以案說法警示教育培訓活動。活動中，公安系統領導深度剖析資金管控、商業賄賂及背信履職等高發風險領域，並結合典型案例實施警示教育。結合雙登股份運營特點，強調從「思想覺悟、制度規範、過程監督」三大維度構建防控方案，並建議進一步完善常態化警企聯動機制，凝聚合規治理合力。明確要求全體員工：必須築牢廉潔思想防線，嚴守規章制度紅線，將合規經營理念深植于履職全過程，共同構建清正廉潔的企業文化。



## ⚡ 舉報處理機制

雙登股份致力於構建誠信透明的經營環境，已建立《反腐敗反賄賂與舉報管理制度》，旨在全公司範圍內嚴厲打擊賄賂、腐敗及舞弊行為。報告期內，董事會對舉報信箱及相關渠道進行了兩次核查，未收到任何涉及賄賂或腐敗的舉報。

### 商業道德舉報與保護機制



# 安全為本

面對儲能行業對產品安全性、系統穩定性和運行可靠性的更高要求，我們持續完善覆蓋產品全生命週期的安全與質量管理體系，構建系統化、標準化、數字化的管理機制，不斷夯實安全根基，為社會提供安全、可靠、可持續的儲能解決方案。

雙登股份建立了嚴謹規範的人力資源管理體系，持續優化並確保員工在接受聘任、享受福利與職業發展等環節的合法權益得到全方位保障，不斷提升人才隊伍的凝聚力與滿意度，實現企業與員工的共同增值。

## 本章節所響應的ESG議題

- 生產安全
- 產品質量安全與穩定
- 隱私與信息安全
- 員工



# 02

# 生產安全

雙登股份將安全視作企業發展的生命線，以「零事故」安全管理目標為指引，持續健全系統化、標準化、規範化的安全管理體系。公司已取得 ISO 45001 職業健康安全管理體系認證，覆蓋範圍 100%。依託覆蓋全員的監督機構、科學完善的政策制度、層層落實的安全責任制、及時有效的應急響應機制與常態運行的隱患排查機制，確保全體員工享有安全、可靠的生產環境。



ISO 45001 職業健康安全管理體系認證證書

## 安全管治架構

雙登股份建立「三級安全管理網絡」。安全生產委員會（簡稱「安委會」）是公司安全生產最高領導小組，公司副總裁出任委員會主任，高級管理層以及部門負責人擔任委員。安委會承擔審核與發佈公司安全生產相關政策的職責，監督公司安全生產工作，並對公司重大安全相關議題做出決策；ESG 管理部門作為日常安全管理核心部門，履行日常統籌監督職責；各生產基地總經理負責基地層面安全生產工作，並在各生產基地建立「六級安全管理網絡」。

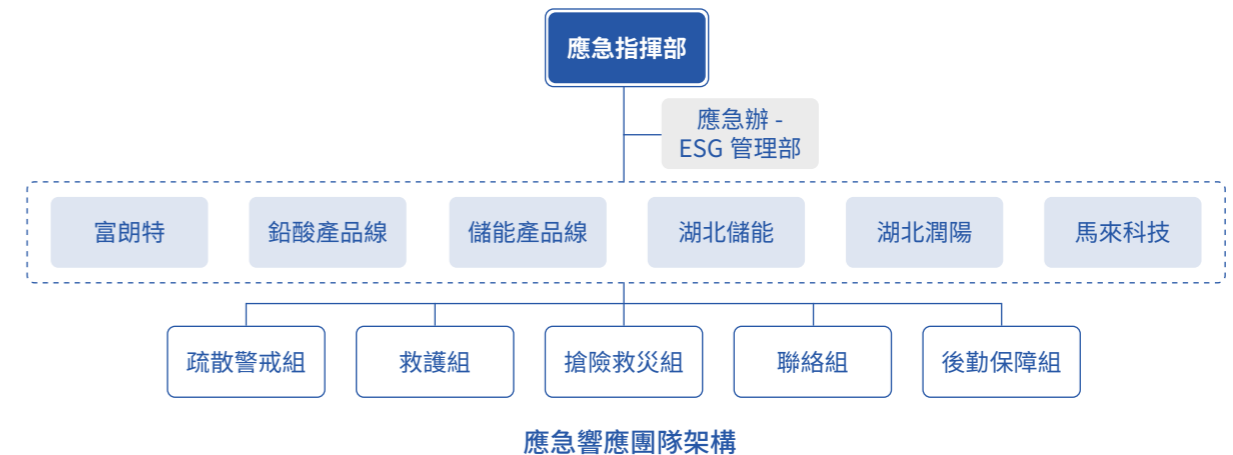
## 安全管理機制

公司嚴格遵守運營所在地安全生產相關法律法規，通過制定《安全管理制度》《危險源識別和風險評價控制程序》《應急準備和響應控制程序》《事故、事件調查處理管理程序》等一系列內部文件，作為企業安全管理的基本準則。報告期內，公司強化安全檢查、隱患整改、危險作業、承包商安全相關管理要求，並制定「重大事故零發生」以及一般性安全事故同比 2024 年下降 20% 的目標。



# 應急響應

公司根據《應急準備和響應控制程序》要求，定期修訂安全生產應急預案，確保預案內容始終符合最新法律法規要求，並始終適配公司實際生產運營情況。為全面提升突發安全事件的應對能力，公司建立四級應急響應團隊，配備消防車、消防戰鬥服等應急設施及物資，標準化應急響應流程，定期開展安全應急演練，全方位、多維度鞏固公司應對突發事故的能力。



報告期內，公司組織各類演練 31 場次，包括消防疏散演練、火災應急處置演練、化學品洩漏應急演練、人員觸電應急演練、受限空間演練等。公司實現員工安全生產應急演練參與率達到 100%，切實提升了員工應急響應能力，為有效預防事故、控制風險提供了堅實保障。

## ⚡ 隱患排查

公司建立安全生產「雙重預防機制」，切實結合管風險、治隱患，以辨識和評估風險為基礎，以隱患排查與治理為手段，實現把每一類風險都控制在可接受範圍內、把每一個隱患都治理在形成之初、把每一起事故都消滅在萌芽狀態。

公司定期開展風險識別，加強日常檢查和管理，並建立「ESG 管理部 - 生產基地 - 車間 / 班組」三級風險排查治理機制，在《安全管理制度》中明確規定隱患排查頻次、內容以及各層級職責。



開展班組每班檢查、車間日檢查、部門周檢查，確保生產現場零隱患。



採用飛書智能隱患排查系統，在線錄入、自動推送、在線預警和複核驗證，提高整改及時率及質量。



ESG 管理部對各成員公司安全檢查情況進行複核、監督檢查及整改驗證。

報告期內



雙登股份常態化開展隱患排  
查，隱患整改率

100%

## ⚡ 員工職業健康安全

公司嚴格遵守《中華人民共和國職業病防治法》《工作場所職業衛生監督管理規定》等法規要求，系統落實《職業健康安全績效監視和測量控制程序》《職工職業健康管理程序》等內部體系文件，建立完善的職業健康防護體系。

公司全面識別工作場所職業病危害因素，各生產基地建設職業病防護設施、為員工配備必要的個人防護裝備。公司每年委託專業機構開展工作場所職業病危害因素監測，通過車間張貼公告等形式及時公示監測結果，確保各項職業病危害因素監測結果低於標準限值。

公司嚴格執行職業健康檢查機制，按照法規要求的頻次對接觸職業病危害因素崗位的員工實施崗前、崗中、離崗體檢，建立職業健康監護檔案，並告知員工職業健康檢查結果，有效保障員工知情權與身體健康權益。公司通過培訓向員工宣貫工作場所中職業病危害因素，加強員工職業健康防護意識，督促職業健康保護措施落到實處。

報告期內



未出現

工作場所職業病危害因素監測結果超標情況



接觸職業病危害因素員工接受職業健康檢查率

100%



職業病或疑似職業病病例均為

0



未發生

重大生產安全事故及人員重傷或死亡事故

## ⚡ 承包商安全

公司持續強化外包作業安全管理，進一步規範外來人員在公司內開展動火等危險作業的管理要求，統一危險作業的審批與管控。公司明確承包商進廠作業前的危害分析、安全交底、特種作業人員資質與健康條件審核、勞保用品配置及現場監護等關鍵環節，推動承包商作業與公司內部作業同標準管理，降低外包作業安全風險，彰顯雙登股份對合作夥伴健康與安全的同等重視。

## ⚡ 安全能力建設

為確保全體員工深入理解、貫徹落實安全生產相關程序文件，提升全員安全意識，各生產基地每月組織 1 次全員安全培訓。對於新進員工，公司執行「公司級 - 車間級 - 班組級」三級安全培訓體系，以分層遞進、系統覆蓋的方式，確保新員工在正式進入崗位前充分瞭解公司安全文化、廠區安全風險，掌握安全操作規程與應急響應舉措。公司每年自總經理至基層員工層層簽訂安全目標責任書，明確各層級人員安全職責。

報告期內



員工安全目標責任書簽訂率

100%

### 案例 | 以學強基，嚴守紅線

公司舉辦「掛牌上鎖」主題培訓，深入剖析安全事故的根本原因，將抽象概念轉化為具象的警示教育，弱化作業人員的僥倖心理與經驗主義慣性，築牢安全紅線。



### 重點風險培訓



### 有限空間作業培訓



### 火災應急處置培訓



### 安全生產操作培訓



報告期內



公司共開展安全和環保培訓

78 次



其中專項安全培訓

18 次



員工安全培訓參與率

100%



新員工三級教育培訓覆蓋率

100%

# 產品質量安全與穩定

嚴守產品質量安全與穩定是我們對客戶做出的鄭重承諾，亦是雙登股份立足于儲能行業的壓艙石。我們深知卓越的質量不僅是性能參數與技術指標，更是貫穿產品從設計、製造到交付全流程的精細管理，並最終落腳于客戶產品使用環節的高安全標準與長期信賴。為此，我們建立了「質量管理機制」，為提供可靠耐用、安全環保的產品與解決方案保駕護航，助力全球儲能行業穩健前行。

## 產品質量管理體系

公司建立「體系保障、制度保障、組織保障、管理保障、流程保障」質量管理機制，推行精細化管理，為產品全生命週期的質量穩定與持續提升奠定系統基礎，保障從產品設計、生產到交付的每一環節都有嚴格的質量管控手段。

### 體系保障

雙登股份以構建完善的質量管理體系為產品質量管控的基石，確保每一顆電芯、每一套系統都經得起時間與環境的考驗。公司已通過 ISO 9001 質量管理體系認證、鋰電池液冷電池簇產品認證、液冷集裝箱儲能系統產品認證等，以先進管理體系為參考，系統覆蓋從來料管控、研發設計、過程檢測到成品檢驗的全鏈條環節，持續提升產品在安全性、穩定性與可靠性方面的綜合表現。

公司新增取得多項儲能電池質量與性能相關的權威認證，不僅客觀印證了公司質量管理體系運行的有效性，也進一步驗證了公司產品在安全與質量方面的卓越性能，為拓展客戶與合作夥伴關係提供了堅實的信賴依據。



ISO 9001 質量管理體系認證



IATF-16949 認證



浸衛鋰電 9540A 認證



浸衛鋰電 IEC 62619 認證



SHVP256120A01 系列 1973 證書



液冷集裝箱儲能系統 UN38.3 檢測

### 制度保障

公司制定《質量管理制度》《持續改進控制程序》《供方管理程序》《產品監視和測量控制程序》《不符合控制程序》等十餘項覆蓋原材料採購到售後產品質量管理相關的內部制度文件，為質量管理體系的有效落地提供了明確依據與執行規範，確保各項質量舉措在統一框架下有序推進。

### 組織保障

為切實監督和落實質量保障舉措，雙登股份在集團層面設置質量管理部，由副總裁牽頭領導。該部門全面負責供應商質量管理、生產全過程質量管控、產品檢測、重大質量問題追溯與處理等核心職能，為貫徹實施質量管理體系、持續提升產品安全與穩定奠定組織根基。

### 管理保障

質量管理部通過常態化的管理機制，實現管理體系落地與改進。該部門每月組織實施體系稽核、每年組織實施內審和管理評審，識別不符合項、組織根本原因分析、制定改進措施、實施整改並跟蹤驗證，直至問題解決關閉。

流程保障

嚴控原材料質量，夯實質量根基

公司建有國家級 CNAS 檢測室，能夠實現原輔材料、電池電性能、安全性、可靠性檢測，為產品質量與安全提供權威、可靠、全面的技術保障。公司針對原材料建立 A 類至 D 類差異化的全生命週期質量管控體系，每年對 A 類材料供應商進行稽核，並通過跨部門聯合評審、突擊飛行檢查、閉環整改跟蹤等機制，確保原材料合格率持續保持在 98% 以上。



嚴控研發設計質量，構建安全內核

公司重視設計過程風險管控，依託多重手段，系統預防終端產品質量與安全風險。同時，公司嚴格執行對研發產品測試效果的驗證，為後續投產應用提供可靠的資料支撐。

嚴控生產過程質量，保障穩定輸出

公司全面推行生產過程的自動化檢測，在關鍵工序構建多層次質量防線，部署了監測與攔截機制，確保不良品在產線中被及時識別與剔除，實現製造過程中對不合格品的精準控制。

為進一步監督與檢驗質量管理體系的有效性，公司制定了供方質量管控、樣品送檢合格率、體系外審不合格發生次數等一系列質量管理相關目標指標，每月考核有關責任部門的達成情況，充分推進質量管理體系的高效運行。

質量管理目標和指標

指標	目標值	監測頻次
供方質量管控	來料一次受檢合格率 ≥ 98%	月度
樣品送檢合格率	100.00%	月度
體系外審不合格發生次數	0	月度

客戶健康與安全

公司高度重視客戶在產品使用環節的健康與安全，嚴格管控有害物質使用。公司全面遵循歐盟《關於限制在電子電器設備中使用某些有害成分的指令》（「RoHS」）等國際法規，在研發與生產全流程系統性減少鉛、汞、鎘、苯等受限物質，為客戶提供安全、可靠、可持續的產品。

案例 | 護航 AI 算力：解決算力中心能效與安全矛盾的電池實踐

公司攜手復旦大學研發推出「智算中心本征安全高倍率電池」，以水系鋅基技術為核心，具備本征安全、高倍率與高比能等優勢，良好適配智算中心 24 小時不間斷運行的安全需求。與此同時，該電池系統可協助有效應對算力負載波動，解決傳統電池安全與效率的矛盾，高度契合數據中心場景。

公司已制定《服務控制程序》《顧客滿意度測量程序》等文件，為有關部門及時響應客戶投訴、提供標準化售後服務奠定制度基礎。客戶可以通過 24 小時客服熱線、技術服務郵箱、駐地服務點、第三方電商平台等多種渠道進行投訴回饋，公司將於 24 小時內制定整改方案。公司每年開展兩次客戶滿意度調查，涵蓋質量、服務、價格與交付四大維度，並積極採納客戶意見和建議，不斷提升產品質量安全與穩定。

此外，公司高度重視客戶培訓與賦能，結合現場實操與理論講解，幫助客戶快速掌握設備使用技能。

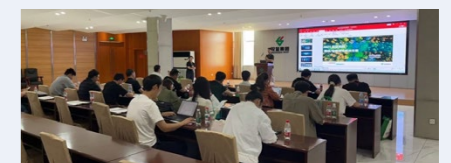
報告期內

客戶投訴關閉率為 100%

2025 年度客戶滿意度調查結果 94.70%

案例 | 延伸服務邊界：從源頭製造到終端運維的技術賦能與培訓

為進一步深化合作、賦能江蘇省鐵塔公司，公司邀請鐵塔員工到現場參觀鉛酸製造生產線，雙方開展深入的技術培訓與交流，協助鐵塔團隊提升產品應用與運維相關的專業能力。



案例 | 深耕屬地服務：緊貼肯亞基站實際需求的雙語實操培訓

公司在肯亞為當地通信運營商的技术運維團隊提供專項培訓，聚焦鋰電系統在通信基站場景下的操作及運維要點，以雙語教學，緊密貼合非洲當地實際部署環境與運維需求，本次培訓獲得客戶積極反饋。



產品召回

在全生命週期管理方面，公司制定《產品召回管理規定》，明確缺陷產品召回機制與流程，確保信息透明、處置規範，客觀公正地預測召回效果，避免缺陷產品對客戶健康與安全造成損害。報告期內，公司未發生產品召回事件。

# 隱私與信息安全

作為儲能領域的重要參與者，我們將守護個人隱私安全、客戶數據安全、商業機密安全視為企業運營的重要組成部分。雙登股份已建立起貫穿制度、組織、績效考核、審計與文化建設的綜合防護體系，確保信息安全貫穿於內部運營與客戶服務的全過程，為構建可信賴的數字能源生態提供堅實保障。

## 信息安全管理

為築牢信息管理根基，構建穩定、牢固、可持續的信息管理平台，充分保障個人隱私與公司數據安全，雙登股份制定《信息管理制度》《數據安全管理制度》《數據分類分級管理辦法》《數據安全與教育培訓制度》《個人信息保護影響評估制度》《個人信息保護合規審計制度》等制度，為數據的合法合規收集、處理與存儲保駕護航。

報告期內，公司正式成立數據安全管理委員會，由智能化部分管負責人擔任委員會主任，委員會成員包括智能化部全體人員、人力資源部全體人員及總裁辦法務負責人。數據安全委員會作為公司數據安全工作的中樞指揮系統，負責全面統籌、監督和管理集團與成員公司的信息安全和隱私保護工作，確保每一項數據操作都在受控、合規的框架下運行，履行對客戶與公司自身信息安全的管護責任。智能化部設立安全監督小組，接受數據安全管理委員會指導，切實執行一系列隱私與信息安全保護舉措。

以「信息安全事故零發生」「網絡設備故障停機時長小於 2 小時 / 月」為目標，公司構建多層級信息安全監督和考核機制。

### 決策層監督

數據安全管理委員會每季度召開專項會議，審議數據安全與隱私保護措施的執行情況，重點聚焦與客戶隱私相關的管控措施的實施效果。

#### 報告期內



數據安全管理委員會累計召開專項會議

**4** 次

### 執行層監督

數據安全監督小組通過日誌分析異常行為，開展實時核查。此外，數據安全監督小組每月組織開展數據安全合規檢查，重點抽查敏感文檔訪問權限審批流程等與客戶隱私保護相關的制度執行情況。

#### 報告期內



數據安全監督小組累計發起數據安全核查

**28** 次

### 第三方監督

公司不定期委託外部專業公司開展數據安全專項評估。2025 年 9 月，第三方對堡壘機部署、飛書加密傳輸進行有效性測試與評估，未發現高風險漏洞，並將數據安全評估結果定為「優秀」。

以考核促執行，公司將客戶隱私保護合規性相關指標分別納入部門及員工年度績效考核中，確保數據安全管理機制剛性落地。2025 年，部門或員工均未出現違反數據安全和隱私保護要求的情況。



## 個人信息安全審計

為深入貫徹落實《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》等法律法規要求，公司建立個人信息安全審計機制。個人信息保護合規審計工作每兩年至少開展一次，由公司內部機構牽頭委託外部專業機構進行，系統評估並審查公司內個人信息處理活動的合規性。審計過程中若發現任何問題或隱患，數據安全管理委員會作為整改責任部門，協同審計機構制定針對性改進方案，並推動落實閉環整改，確保個人信息保護工作持續符合監管要求與公司承諾。

## 數據安全保護

在數字化運營不斷深化的背景下，公司不僅致力於加固技術屏障，更着眼於構建一套融入業務血脈的數據安全防護體系，確保客戶隱私與公司信息在每一流轉環節得到可靠保護，鑄就數字世界中堅實可信的盾牌。

### 案例 | 優化網絡訪問邊界，縮減非法暴露風險

報告期內，公司通過關閉近 90% 非必要對外開放端口，有效收縮網絡暴露面，顯著降低客戶數據與公司信息存儲系統被外部非法訪問風險。內部業務訪問行為涵蓋員工遠程辦公、第三方服務商運維、跨部門系統調用等，均需進行統一身份認證，任意訪問將同步生成完整的操作日誌，形成「事前認證、事中監控、事後追溯」的全流程管控，為隱私與信息安全築起一道防禦邊界。

自堡壘機系統上線以來

累計攔截外部 IP 掃描、暴力破解等非法訪問嘗試  
**327** 次

報告期內

**未發生**  
因端口暴露導致的信息安全事

### 案例 | 迭代升級辦公平臺，加密數據流轉存儲

公司在報告期內建立了嚴格的數據訪問權限分級體系，對核心數據與客戶敏感文檔默認設置為「僅指定人可見」，任何權限調整均需經過部門負責人審批，從機制上保障了數據在流轉與存儲過程中的安全性。

平台運行期間

**未出現**  
數據傳輸泄露、文檔未授權訪問等問題

客戶隱私相關文檔的權限合規率達  
**100%**

## 信息安全文化建設

公司深刻認識到信息安全是保障業務連續與客戶信任的核心要素，在推動技術提升與系統升級之外，積極將加固「人員意識」融合至防禦體系。公司通過常態化的信息安全攻防演練檢驗防禦能力、識別弱點並加固防線，並通過系統、持續的教育培訓，將信息安全意識內化為員工的日常習慣與自覺行動，從而形成穩定可靠的安全內生力量。

## 信息安全演練

為不斷提升公司信息安全保護實戰能力，每年第一季度制定全年數據安全應急預案與演練計劃。公司攜手專業合作伙伴定期開展網絡風險評估及攻防演練，對數據和信息安全防護環境進行壓力測試，驗證現有防護機制的有效性，及時識別並修復潛在安全漏洞。

報告期內，公司共開展 7 次信息安全應急演練，以練促防、以練代戰，持續提升公司信息安全防護水平與應急響應能力。

## 信息安全培訓

為落實並規範雙登股份數據安全教育培訓工作，提升員工個人的數據安全業務素質和數據安全意識，增強公司整體保障數據安全的能力，公司制定《數據安全與教育培訓制度》。按照制度規定，數據安全管理委員會統籌負責數據安全教育培訓工作，每年至少開展 1 次全體員工數據安全教育培訓，數據安全相關的技術和管理人員參與培訓時間不得少於 20 小時。

### 案例 | 信息安全，從「新」開始

2025 年度，公司面向所有新入職員工，系統開展了「電腦基礎與信息安全」主題培訓，全年累計舉辦 12 期。培訓通過線下集中授課與飛書會議線上同步的形式，確保總部與各成員公司的新員工均能實時參與。圍繞「基礎知識培訓」與「信息安全意識強化」兩大核心維度，培訓不僅詳細解讀公司信息化管理制度，更結合實際辦公場景，深入演示數據安全操作與風險防範技巧，引導新員工樹立正確的信息安全保護價值觀。

報告期內

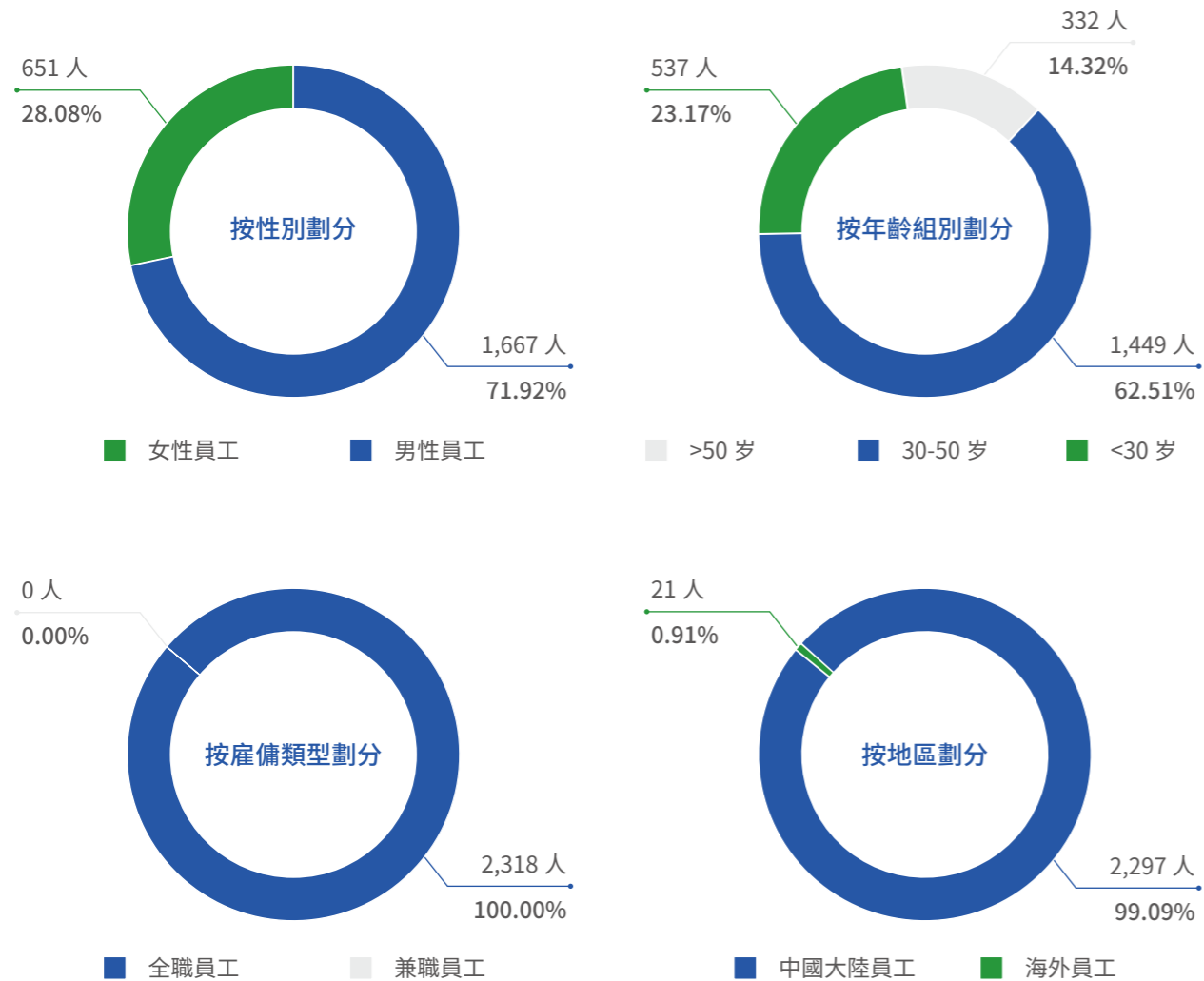
新入職員工信息安全培訓覆蓋率  
**100%**

# 員工

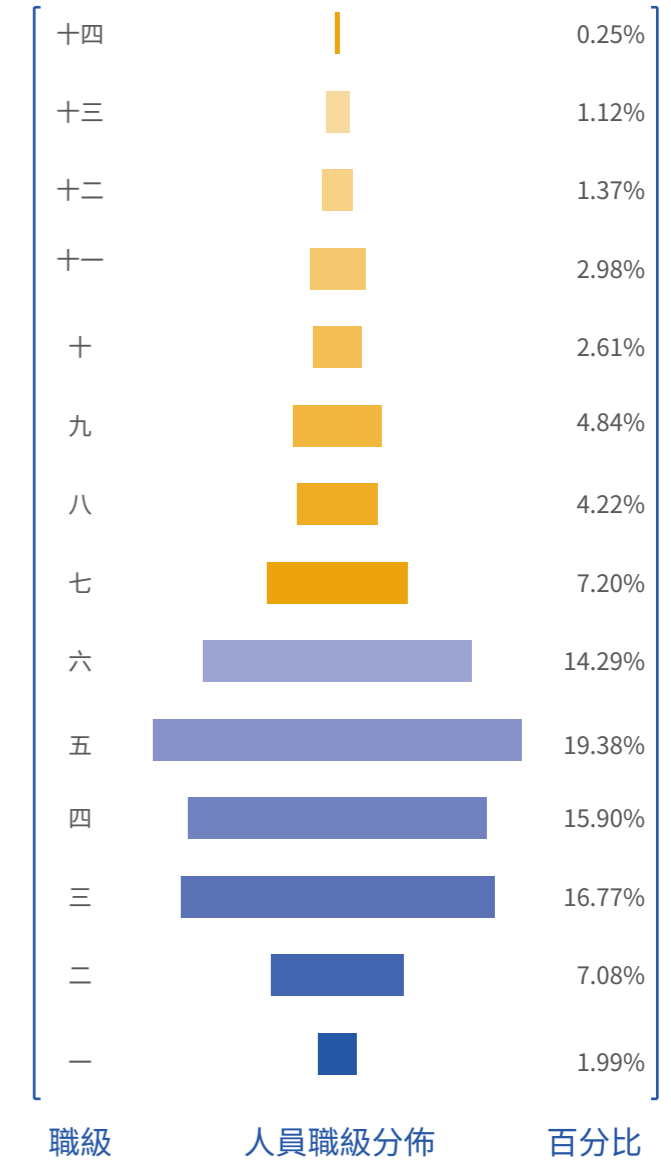
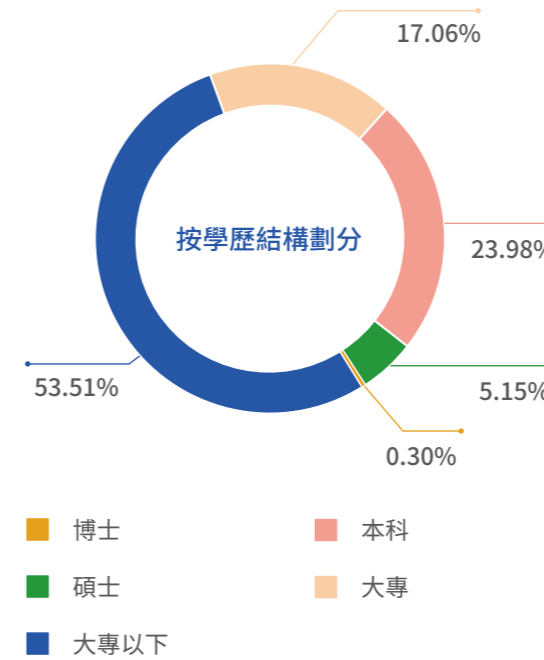
公司秉持「多元兼容、引育並重」的人才策略，通過規範透明的招聘體系構建多元化人才隊伍。在人才發展上，公司將外部引進與內部孵化相結合，不斷夯實專業人才儲備。同時，公司致力於通過暢通的晉升通道與全方位的賦能培訓，為員工搭建廣闊的成長平台，實現員工價值與公司發展的共生共榮。

## 員工結構

截至報告期末，雙登股份員工總數達 2,318<sup>1</sup> 人。公司堅定踐行多元、平等、包容的職場理念，致力於打造結構均衡的人才隊伍。其中，女性員工占比 28.08%，彰顯了公司在保障性別平權方面的持續努力；30-50 歲的員工占比 62.51%，構成了公司穩健發展與業務創新的中堅力量；共有 25 名少數民族員工，占比 1.08%，體現了公司廣納賢才、文化融合的開放態度。

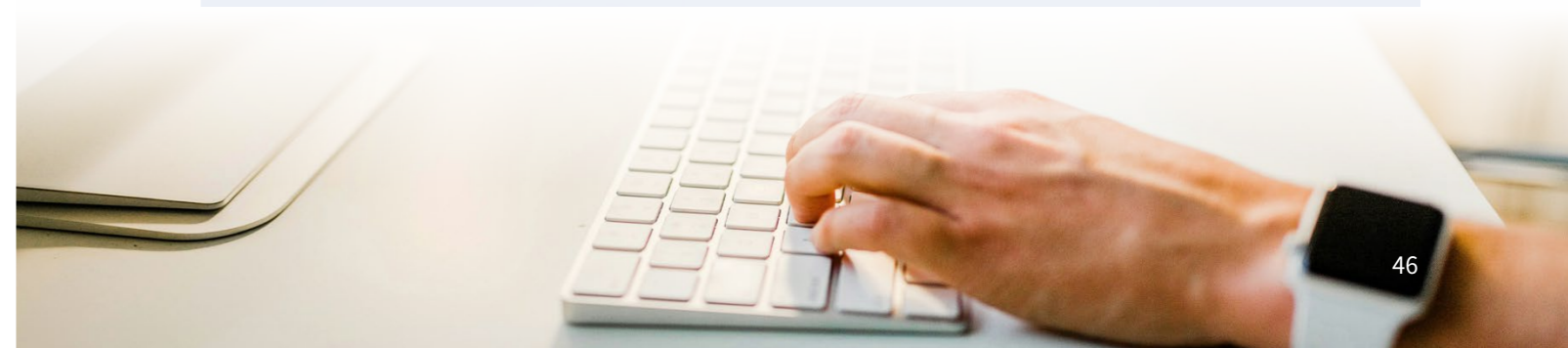


<sup>1</sup> 含正式工與退休返聘人員。



## 員工流失

報告期內



## 職業發展

雙登股份致力於構建全方位的人才成長機制，通過設立管理、專業、技術、市場四大職業晉升通道，為員工提供多維度的職業發展空間。公司依託《任職資格管理辦法》，建立了科學的職級體系與動態評審機制，不僅確保了人才選拔的公平性與專業性，更為企業的可持續發展提供了堅實的人才基石。

在人才梯隊建設方面，公司自 2021 年起在「新動力人才項目」基礎上持續推行「雙 F 計劃」(Follow to Fly)，依託「導師帶教 + 關鍵歷練」的模式，助力優秀新人向管理崗位穩步轉型。2025 年，公司進一步啟動「關鍵崗位人才基石計劃」，旨在加速培養年輕化、高潛力的管理骨幹，並前瞻性地為 ESG 管理等關鍵崗位輸送人才，實現員工個人成長與公司長遠價值的深度融合。

### 員工任職資格評定流程



同時，我們高度重視人才賦能，建立了覆蓋新員工、基層骨幹及中高層管理者的全層級培訓體系，內容涵蓋專業技能、制度宣貫、職業素養及專項合規四個維度。公司採取「季度重點突破」的規劃模式，從一季度的制度落地到二季度的技能強化，再到下半年的專項培養與年度合規複盤，形成了「基礎—強化—進階—鞏固」的全週期閉環。報告期內，公司累計開展培訓 91 場，共計 9,244 人次，培訓合格率高達 100%。

### 報告期內



### 案例 | 雙登新動力學員湖北學習

在「攀登永不停止」的企業精神指引下，2025 年度「雙登新動力人才培養計劃」深入推進。學員們深入湖北儲能及潤陽生產車間，在鉛酸電池與鋰電池的雙線生產環境中進行深度研學，全方位掌握電池生產的核心工藝與質量控制標準。



## 權益保障

雙登股份將尊重人權與維護員工權益視為履行社會責任的底線要求。公司構建了嚴密的管理體系，從嚴禁童工與強迫勞動、消除職場歧視、持續優化薪酬體系等維度提升員工的獲得感與安全感，實現企業與員工的共生共榮。2025 年，雙登股份進行了員工滿意度調查，該調查覆蓋了各崗位類別、部門及司齡段，充分反映了公司員工的想法和建議，員工滿意度達 99.22%。

## 反歧視

雙登股份深植「多元、平等與包容」的文化基因，將「禁止歧視、機會均等」的核心準則系統性地融入《員工手冊》及人力資源全生命週期管理流程。公司明確涵蓋性別、年齡、族群、性取向在內的 12 類反歧視底線，確保在職場准入、晉升路徑、賦能培訓及激勵體系等各維度實現權利與機會的實質平等。

## 反強制勞動與反童工

雙登股份嚴格遵循國際勞工組織公約及《中華人民共和國勞動法》等法律法規，建立了完善的用工合規體系。在嚴禁童工與未成年工保護方面，公司明確最低用工年齡為 16 周歲。在招聘環節進行身份複核，通過原件查驗從源頭上防止誤用童工。在杜絕強迫勞動方面，公司嚴禁任何形式的強迫、抵償或非自願勞動。2025 年，未出現僱傭童工或強制勞動事件。

報告期內



**未發生**

歧視事件

2025 年



**未出現**

僱傭童工或強制勞動事件

## 童工補救流程



### 上報核實

各部門發現童工後需立即通知人力資源部及管理層。人力資源部負責聯絡家屬及勞動部門，調查確認其真實年齡與身份背景，並正式向當地勞動行政部門申報備案。



### 醫療保障

在處置期間，如果發現童工生病，公司必須提供免費的醫療服務，負責其治療直至完全痊癒，確保童工在被送回前的身體健康安全。



### 護送助學

與當地勞動部門協作，將童工送回原籍交予監護人，並提供財務支援。同時，公司需監督監護人幫助童工完成義務教育，確保其回歸校園。



### 分析預防

針對誤招童工的違規事件，公司需深入分析產生的原因，查找招聘或審核流程中的漏洞，並制定具體的預防措施，防止此類情況再次發生。



### 記錄歸檔

所有關於童工救助的相關工作、處理流程、聯絡細節及最終結果，都必須詳細記錄在《童工拯救記錄》檔案中，以確保存檔合規及可追溯。

## 薪酬福利

雙登股份建立了「以崗定薪、按績取酬」的薪酬分配機制，確保員工的薪酬與崗位價值和工作績效緊密掛鉤。薪酬管理體系經由董事會審批，同時關鍵條款在員工手冊中明確披露，確保了制度透明度和合規性。此外，公司設置了總裁特別獎、項目專項獎、開拓先鋒獎等員工激勵獎項，充分激發員工的工作積極性和創造力。與此同時，我們正在計劃建立持股平臺，實施股權激勵。報告期內，未發生員工工資糾紛或投訴事件。

在員工福利方面，公司構建了「法定福利築基 + 企業自主惠民」的雙軌福利體系，全方位提升員工福祉。



### 夯實法定保障

在嚴格落實「五險一金」及法定節假日制度的基礎上，我們進一步細化了帶薪年休假、婚假、產假（含護理與哺乳假）及病假等假期管理，切實保障員工權益，助力實現工作與生活的平衡。



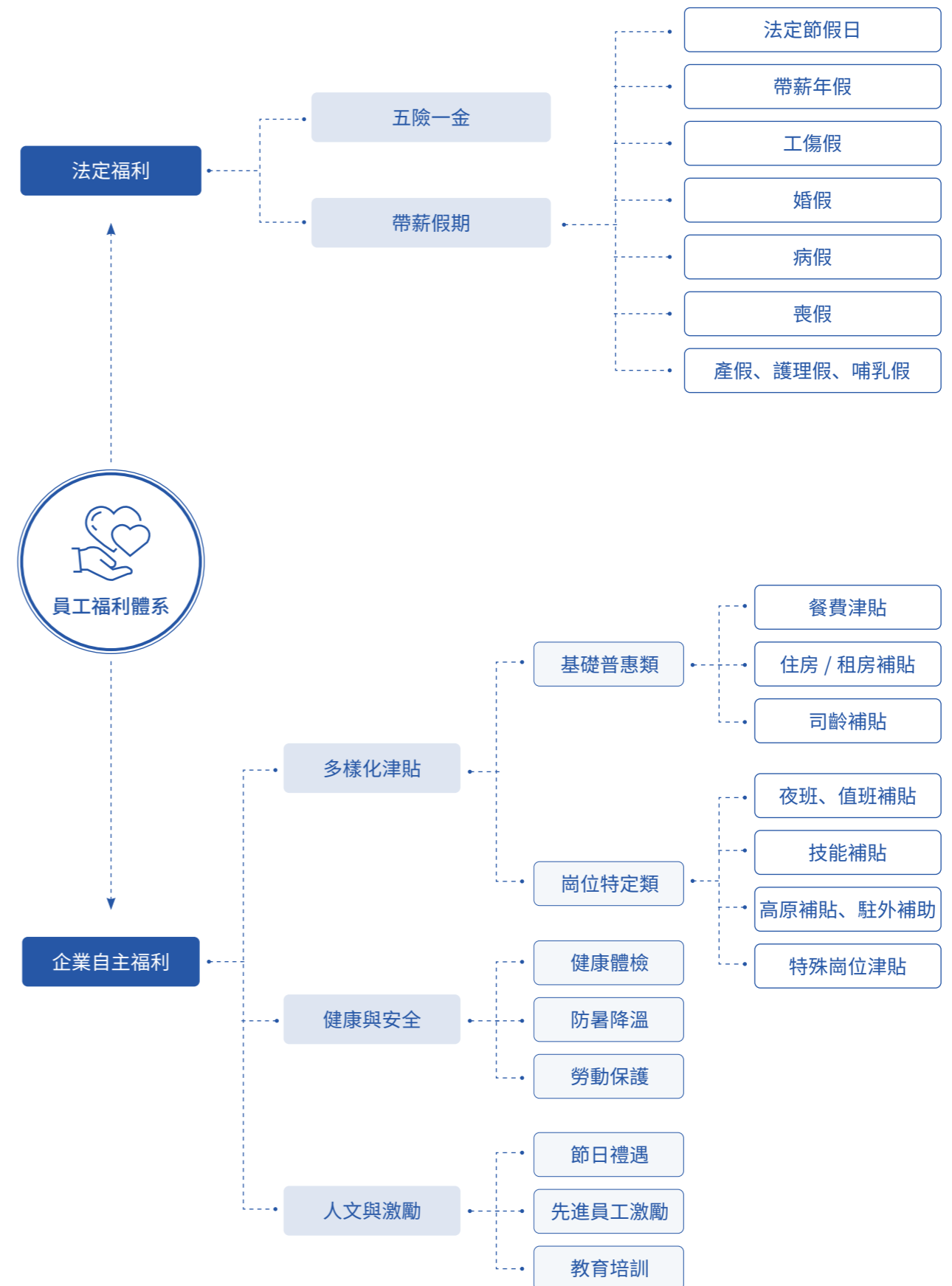
### 強化正向激勵

我們搭建了覆蓋司齡補貼、技能津貼及專項榮譽獎勵的多維激勵架構。針對駐外及高原等特殊崗位，設立專屬補助與長效激勵機制，將個人貢獻與公司長遠價值深度綁定，充分激發人才潛能。



### 深化生活關懷

為減輕員工生活負擔，我們提供餐費津貼、通訊補助及住房補貼等務實福利。同時，持續落實全員高溫補貼與「三大節日」定制禮遇，並為表現卓越的集體與個人提供國內外旅遊獎勵，讓員工共享企業發展成果。



## 員工溝通

公司宣導良好、融洽、和諧、簡單的人際關係，致力於構建開放透明的溝通平臺。為此，公司建立了多元化的內部溝通體系，通過總裁信箱、辦公例會、內刊交流群及員工訪談等多種渠道，鼓勵員工積極發表見解與建議，確保每一位員工的聲音都能被傾聽，持續優化內部治理與團隊凝聚力。

### 多元員工溝通管道



#### ▶ 懇談會

公司經營層及各級經理、主管，不定期與不同類型員工召開各種形式的懇談會。通過這種溝通形式，員工可以向公司提出意見、看法和建議。



#### ▶ 總裁信箱

員工各種意見、建議、投訴可以用書面方式投入信箱內（也可以直接發送郵件反映情況）。絕對為員工保密，並根據反映進行調查，反饋結果。



#### ▶ 辦公例會

董事會、經營層、部門根據情況適時召開辦公例會（討論員工所提意見、建議，提出改進措施，及時反饋信息）。



#### ▶ 《雙登思想者》微信群

《雙登思想者》為公司內刊，每週一期，為員工提供一個發表個人見解的平臺。



#### ▶ 員工訪談

人力資源部定期組織員工訪談，傾聽員工心聲，對員工提出的問題進行匯總、調查並跟蹤處理。



#### ▶ 申訴通道

公司充分關注與保障員工的言論自由權，並為每位員工提供暢通的利益維權與申訴通道。員工如對公司用人晉升、考核降級和降薪有異議，可向其主管領導提交申訴意見和相關證據，也可以越級向上一級領導反映情況，直至公司（執行）總裁、董事長，上級領導應對反映的事實予以核查並在第一時間將核查結果告知申訴人。

## 員工關懷

公司建立了完善的幫扶機制，通過工會組織與部門自願募捐等多種形式，為遭遇特殊困難的員工提供及時的經濟援助與精神支持。報告期內，公司深入開展慰問行動，重點對困難職工進行了定向關懷，通過發放慰問金、專項生活補貼等實質性的暖心舉措，切實增強了員工的歸屬感與組織凝聚力。

### 案例 | 乳腺癌關懷活動

2025年10月，公司聯合泰州市董堰中醫院開展「送健康到企業」專項義診活動，聚焦女性健康，為全體女職工提供乳腺疾病防治的專業診療與諮詢服務。通過將優質醫療資源引入工作場所，公司實現了從「被動醫療」向「主動預防」的關懷轉型。



### 案例 | 酷暑下的「清涼保障」

雙登股份始終關注一線員工的高溫作業環境。報告期內，公司開展了「夏季送清涼」專項關懷行動，深入各大車間為堅守崗位的員工精準配發消暑物資。從實用性與功能性出發，全方位滿足員工夏季作業的防護需求，有效降低了高溫天氣對員工的健康風險。



## 员工活动与企业文化建设

双登股份致力于构建多元包容、和谐共生的企业文化，将「工作与生活平衡」的理念深植于组织运营。公司通过举办国庆盛典、艺术汇演等高品质文体活动，在丰富员工精神生活的同时，有效驱动了团队凝聚力的提升，并营造了积极向上的组织氛围，让员工在快乐工作中实现自我价值，进而在共创共进中驱动个人与企业的共同成长。

### 案例 | 以文化凝聚力量，以关怀启迪未来

2025年9月28日，双登股份隆重举行了以「蓄势领航 能量澎湃」为主题的国庆晚会。晚会现场，各产品线员工纷纷献上精彩节目，生动展现了双登人向上攀登的企业精神与团队凝聚力。此外，晚会期间举行了「双登未来之星」奖学金颁发仪式。该奖学金旨在表彰并资助在学业上取得卓越成就的员工子女，公司通过将关怀从员工个体延伸至员工家庭的激励机制，在夯实企业与员工价值共同体的同时，也积极为社会人才的可持续发展贡献力量。



### 案例 | 凝聚战略共识，共筑卓越未来

2026年元旦期间，双登股份成功举办了以「选择卓越：聚焦AIDC 储能，让确定性更确定」为主题的年度培训暨总结表彰盛典。公司董事会与经营层、技术骨干及新动力人才代表齐聚泰州，系统总结了2025年的跨越式成果，并深度宣贯2026年经营计划及未来三年的战略蓝图。



公司坚持以文化为引领，以价值观为纽带，通过丰富多样的主题活动和团建实践，持续厚植企业精神、强化价值认同，不断提升员工的归属感、凝聚力与使命感，为公司战略目标的实现提供坚实的思想保障与组织支撑。

### 案例 | 团建实践引领文化传承

2025年7月，公司联动政府相关部门及多家联盟单位，开展「七一」主题教育活动，提升组织凝聚力。



# 綠色智造

雙登股份緊扣全球能源轉型與「雙碳」戰略脈搏，確立「為行業創造綠色模式，為人類營造綠色生活，為地球存儲綠色未來」的可持續發展願景。我們堅持以創新成就客戶，不斷將環境友好理念深度融入產品全生命週期中，致力於構建高效、低碳的能源產業鏈模式，賦能社會能源結構的高效變革。

雙登股份以創新為核，構建了覆蓋通信基站、資料中心、電力及戶用儲能的全場景產品矩陣。面對 AI 智算時代的能源變革，雙登股份率先完成從傳統 IDC 向 AIDC 儲能的跨越式升級，以專業、安全、綠色的解決方案確立「AIDC 儲能第一股」的行業標杆地位。公司將持續引領產業升級，拓展行業新維度，共繪綠色能源未來。

## 本章節所響應的ESG議題

- 綠色生產
- 創新驅動
- 綠色低碳產品



# 03

## 綠色生產

雙登股份視綠色發展為企業治理的底色，堅定履行脫碳承諾。我們不僅嚴於律己落實自身的溫室氣體減排行動，更充分發揮產品在全生命週期的綠色效能，為客戶的低碳轉型注入強勁動能。

## 氣候治理

雙登股份構建了權責清晰、運行高效的氣候治理架構，確立了以董事會為最高決策核心、企業 ESG 委員會為統籌機構、ESG 部門為執行樞紐的自上而下的氣候管理體系。

## 氣候戰略

雙登股份深刻認知全球氣候變化對人類社會帶來的嚴峻挑戰，將積極響應中國「3060」雙碳目標及《巴黎協定》作為企業發展的核心戰略指引。我們視氣候行動為驅動業務可持續增長的關鍵機遇，致力於將氣候變化應對策略深度融入企業頂層設計與中長期發展規劃之中。

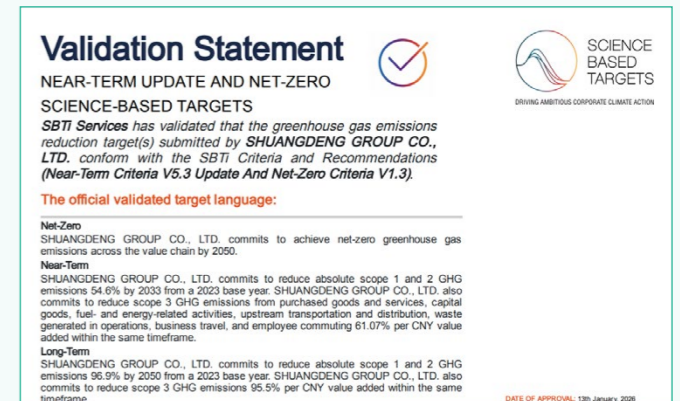
公司堅持與國家宏觀戰略同頻共振，設定氣候相關目標，構建系統性的氣候治理框架，動態識別並管理氣候相關風險。雙登股份將依託在新能源儲能領域的深厚積澱，堅定不移地以技術創新推動能源結構轉型，為國家如期實現碳達峰、碳中和目標貢獻堅實的產業力量。

## 氣候承諾與外部 ESG 評級

雙登股份始終將可持續發展戰略置於科學嚴謹的框架之下，致力於通過高標準的外部評價驅動內部管理的持續優化。公司積極加入科學碳目標倡議 (SBTi)、參與碳信息披露項目 (CDP) 以及 EcoVadis 評估，旨在構建與國際接軌的信任機制。通過將自身績效置於全球通用的評估體系中，為全球客戶與利益相關方提供了雙登股份踐行綠色承諾的有力背書。

### SBTi

雙登股份積極參與科學碳目標倡議 (SBTi)，設定符合氣候科學的減排目標，參與全球降碳事業。本報告期內，2050 年淨零排放目標正式通過 SBTi 的嚴格審核與認證。這一權威認可標誌著雙登股份的脫碳路徑已完全對標《巴黎協定》限制全球溫升 1.5 攝氏度的嚴苛標準，實現了從定性規劃向科學量化的跨越。



### CDP

本報告期內，雙登股份在 CDP 評級方面實現了具有里程碑意義的躍升，氣候變化及水安全均提升至 B 級。這一評級的提升，不僅是對公司持續深化氣候治理架構、提升環境與水管理成熟度的權威認可，更標誌著雙登股份在碳排放數據的透明度與氣候風險應對的韌性上達到了行業先進水準。



### EcoVadis

本報告期內，雙登股份憑藉穩健的可持續發展管理績效，成功維持 EcoVadis 評級銀牌勳章。



<sup>1</sup>CDP 問卷完整版綜合問卷將原有的氣候變化、森林與水問卷合併為一份。問卷基於企業響應問題的相關度來判斷是否適用於各議題。雙登股份暫不適用於森林議題，故森林議題暫時沒有分數。

案例 | 低碳發展，行業引領

雙登股份積極參加 JAC 全球電信行業氣候變化與循環經濟論壇，堅持綠色環保、低碳發展的定位，主動承擔社會責任，強化自我要求，以綠色環保理念引領行業發展。



## 氣候變化風險及機遇分析

公司依據香港聯交所要求，積極參照包括但不限於《國際財務報告可持續披露準則第 2 號——氣候相關披露》（IFRS S2）等國際主流氣候變化披露框架，對公司氣候相關風險及機遇開展定性摸排與梳理，初步開展氣候變化相關影響的評估分析工作。

## 氣候變化物理風險

面對日益嚴峻的氣候變化形勢，雙登股份充分認識到極端氣候事件對自有業務運營及供應鏈上下游帶來的潛在影響與衝擊。我們相信通過定期分析梳理氣候風險相關影響，公司將化被動為主動，快速識別並精準應對各類潛在威脅，有效防範因氣候因素導致的業務中斷與資產損失。這一主動管理舉措，將為公司在綠色低碳征程中規避不確定性，提供堅實的運營安全保障。

風險類型	急性 / 慢性	潛在影響
極端高溫	急性	持續高溫將顯著推高工廠溫控能耗成本，並可能因區域性電力負荷限制引發生產中斷風險。此外，極端環境對戶外儲能設備的運行穩定性及員工職業健康構成嚴峻挑戰。
熱帶氣旋	急性	強颱風及次生的洪澇災害可能造成實體資產損毀，並導致供應鏈物流網絡嚴重癱瘓。極端氣象將直接衝擊原材料供應的連續性及產品的交付效率，削弱運營韌性。
全球變暖	慢性	長期氣溫升高將迫使製造端增加溫控資本性支出，推高基礎運營成本。環境變化亦倒逼產品技術迭代，需持續投入研發以確保全生命週期的性能可靠性。
水資源短缺	慢性	區域性水資源匱乏將加劇上游原材料的開採成本與供應不確定性，傳導至供應鏈價格波動。在運營端，用水配額限制可能制約工業冷卻效率，進而影響產能的充分釋放。

## 氣候變化轉型風險

順應全球低碳經濟轉型的加速趨勢，雙登股份主動擁抱來自政策法規、技術前沿及市場需求的深刻變革。我們致力於建立敏捷的風險識別機制，通過定性研判，深入剖析轉型風險對業務鏈條的潛在傳導效應，確保公司在變革中掌握發展主動權。

風險類型	潛在影響
政策與法律風險	全球碳定價機制及電池法規的趨嚴將推高合規成本，構建出口貿易壁壘。若碳足跡披露滯後，將直接制約海外市場准入並引發潛在的合規訴訟風險。
技術風險	儲能技術路線的快速迭代可能導致存量資產面臨提前減值或技術性擱淺風險。低碳研發投入若未能轉化為市場優勢，將削弱核心競爭力並錯失綠色轉型紅利。
市場風險	隨著客戶對綠色供應鏈准入門檻的提升，低碳產品供給不足將直接引致關鍵訂單流失。此外，原材料市場受氣候因素擾動產生的價格波動，將持續衝擊供應鏈成本管理的穩定性。
聲譽風險	未能如期兌現 SBTi 淨零承諾或發生環境違規，將嚴重損害品牌公信力並動搖投資者信心。聲譽受損亦將推高綠色融資成本，削弱企業在資本市場的可持續估值基礎。

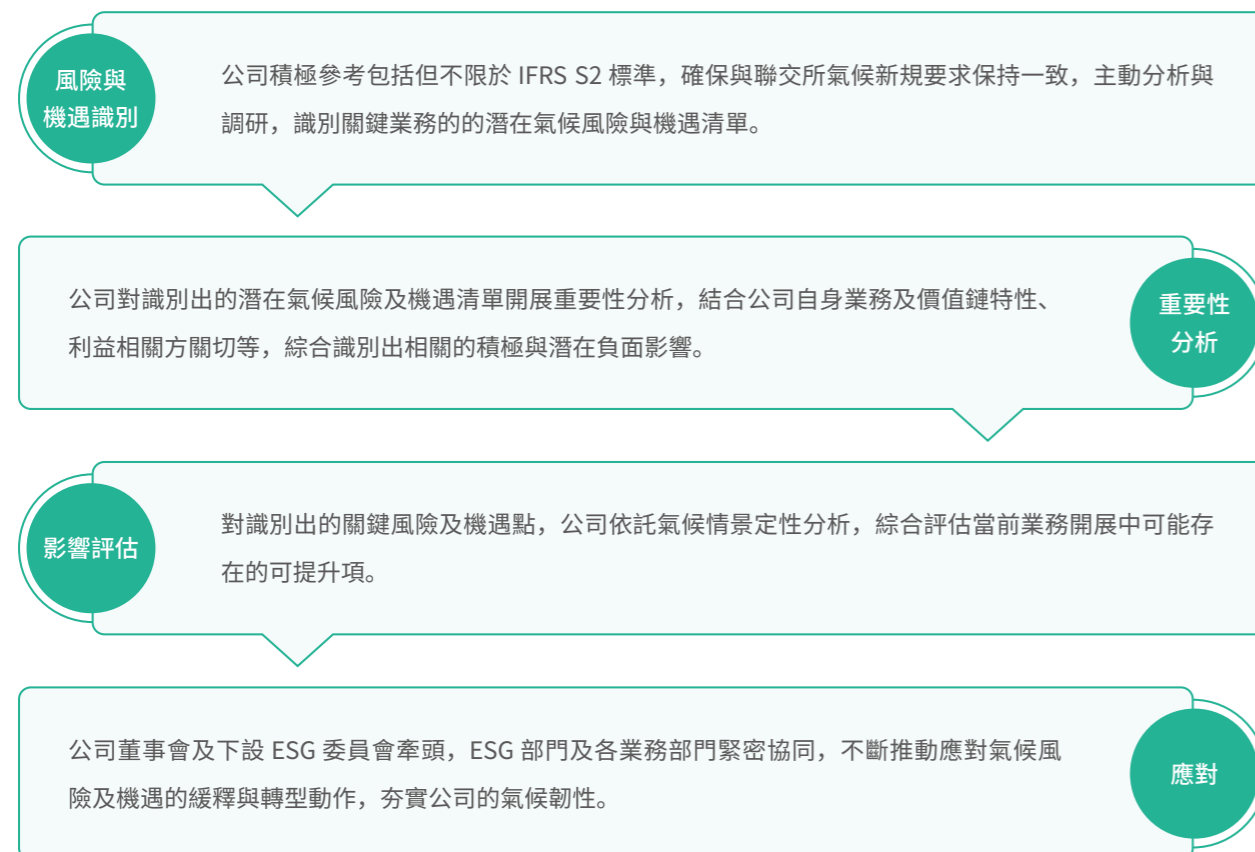
## 氣候情景分析

雙登股份高度重視氣候變化對公司運營和戰略的潛在影響。基於對行業特點和全球氣候趨勢的持續關注，公司對主要氣候相關物理風險（如極端氣候對生產基地設備等造成影響）、轉型風險（如《歐盟新電池法案》落地）與機遇（如綠色儲能市場機遇逐步增長）等保持系統性認知，並將其納入風險管理框架。

為進一步提升氣候風險管理的科學性和前瞻性，公司計劃於 2026 年正式引入氣候情景分析模型，以定性、定量評估不同溫升路徑下的財務影響，為戰略決策提供更堅實的數據分析支撐。

## 氣候相關風險與機遇管理

雙登股份深刻認識到氣候變化對企業可持續價值的潛在影響，始終積極探索將氣候風險管理融入公司戰略決策的核心框架。結合業務特點與外部專家意見，公司綜合開展關鍵氣候風險與機遇的系統性梳理工作，並形成了初步的風險與機遇清單，以及應對舉措藍圖。



作為一項長期工程，雙登股份將堅持「整體規劃、分步實施」的原則，隨著內部數據積累與管理成熟度的提升，逐步深化對氣候風險及機遇對公司財務影響的分析維度，確保企業氣候韌性建設與可持續發展目標穩步對齊。

## 氣候相關指標與目標

### 氣候目標

截至本報告期，雙登股份已圍繞 2050 淨零目標，構建了階段清晰、層級明確的脫碳路徑及關鍵目標與指標，系統性涵蓋了短期、中期及長期的階梯式減排策略。公司致力於通過提升運營能效、優化能源結構及協同價值鏈降碳，穩步推動從自身運營碳中和向全價值鏈淨零排放的跨越，以堅實的行動力兌現公司氣候承諾。

時間節點	目標細節	當前進度
年度氣候目標	以 2024 年為基準年，公司至 2025 年碳排放強度（範圍 1+2）下降 6%	2025 年，公司國內所有基地碳排放強度（範圍 1+2）達到 0.013 噸二氧化碳當量 / 千伏安時，較 2024 年同比下降 30.62%。 本目標已完成
中期氣候目標	以 2023 年為基準年，公司至 2033 年：  ● 將範圍 1 及範圍 2 的絕對溫室氣體排放量相比基準年減少 54.60%  ● 將採購商品與服務、資本品、與燃料及能源相關的活動、上游運輸與分銷、運營過程中產生的廢棄物、商務差旅以及員工通勤所產生的範圍 3 溫室氣體排放強度（按每單位人民幣增加值計算）減少 61.07%	進行中
長期氣候目標	以 2023 年為基準年，到 2050 年：  ● 將範圍 1 和範圍 2 溫室氣體絕對排放量降低 96.90%  ● 在同一時間範圍內，將範圍 3 溫室氣體排放強度（按每單位人民幣增加值計算）降低 95.50%	進行中



## 溫室氣體排放

雙登股份視精準的碳排放核算為銜接氣候雄心與落地行動的科學基石。我們構建涵蓋組織運營邊界與產品全生命週期的雙維碳排放體系。通過連續多年開展常態化的碳績效追蹤與複盤，公司已建立起清晰確定的碳排放基線，為制定科學的氣候目標及優化減排路徑提供了堅實可信的數據支撐。

本報告期內，公司依據 ISO 14064-1:2018 等標準，深入開展了 5 個基地組織層面<sup>2</sup>的碳核算工作，並根據 ISO 14064-3:2019 完成碳核查。

雙登股份 2025 年度溫室氣體排放量

排放範圍	單位	2024 年度	2025 年度
範圍 1 (直接排放)	噸二氧化碳當量	6,468.44	9,360.96
範圍 2 (間接排放)	噸二氧化碳當量	143,376.08	146,138.10
範圍 3 (間接排放) <sup>3</sup>	噸二氧化碳當量	752,965.60	806,751.35
匯總	噸二氧化碳當量	902,810.12	962,250.41

備註：2025 年度相較 2024 年度溫室氣體排放量上升系產量提升 49.57%。

## 氣候變化

面對全球氣候危機帶來的系統性挑戰，雙登股份堅持「減緩」與「適應」並重的氣候治理原則，構建了韌性與責任兼備的應對體系。我們一方面主動承擔減排責任，從源頭控制溫室氣體排放，逐步推動企業低碳轉型以應對氣候變化；另一方面，我們保持對潛在氣候風險的高度警覺，通過強化基礎設施與應急機制主動「適應」氣候變化帶來的環境衝擊，提升企業的氣候韌性。

<sup>2</sup> 包括雙登股份公司、寧波特、湖北潤陽、湖北儲能下屬國內基地。

<sup>3</sup> 本報告期內，雙登股份納入核算的範圍 3 類別包括運輸產生的間接溫室氣體排放、組織使用的產品產生的間接溫室氣體排放、與使用組織產品有關的間接溫室氣體排放。

## 氣候變化適應

面對日益頻發的極端氣候挑戰，雙登股份腳踏實地，通過逐步強化基礎設施韌性建設、完善極端天氣應急響應機制與開展相關培訓的方式，確保在複雜氣候環境下維持穩健的運營與交付能力。

### 氣候變化培訓

本報告期內，公司多次參加由政府部門組織的碳排放數據質量管理、產品碳足跡公共服務平臺等專場培訓；並與合作方開展組織層級碳排放調查培訓。此外，公司在 2025 年元旦培訓大會上融入了零碳相關內容。

## 氣候變化緩解

雙登股份聚焦碳排放源頭治理，堅持將綠色低碳理念貫穿於生產運營全過程。通過優化能源結構、革新製造工藝及提升產品生產能效，我們致力實現溫室氣體的深度減量，推動淨零承諾落地。

### 推動工藝低碳化轉型

作為綠色能源領域的先行者與深耕者，雙登股份始終將推動能源結構低碳化轉型視為企業的核心使命。我們充分依託在儲能與電池技術上的深厚積澱，主動發揮行業頭雁效應。在賦能全球零碳未來的同時，公司亦不斷聚焦自有運營過程中開展豐富的節能降碳實踐，通過多維度的深度挖潛與技術革新，將低碳理念植入從能源獲取到生產製造的每一個環節，以實際行動詮釋企業的綠色擔當。

### 探索技術降碳

雙登股份通過縮短制程實踐來挖掘節能潛力。報告期內，公司完成了對鋰電池生產全流程的工藝改進與節拍優化。團隊打破傳統工藝瓶頸，對關鍵工序開展設備升級、參數優化與流程再造。項目實施後，整體工藝週期顯著縮短 33.50%。

關鍵程序	優化前耗時(天)	優化後耗時(天)	效率提升	年度碳減排貢獻 <sup>4</sup>
烘烤工序	0.82	0.54	+34.0%	約 1,032 噸二氧化碳當量
化成老化	1.54	0.93	+39.5%	約 2,070 噸二氧化碳當量

<sup>4</sup> 依據年產量 280 萬顆電芯推估測算

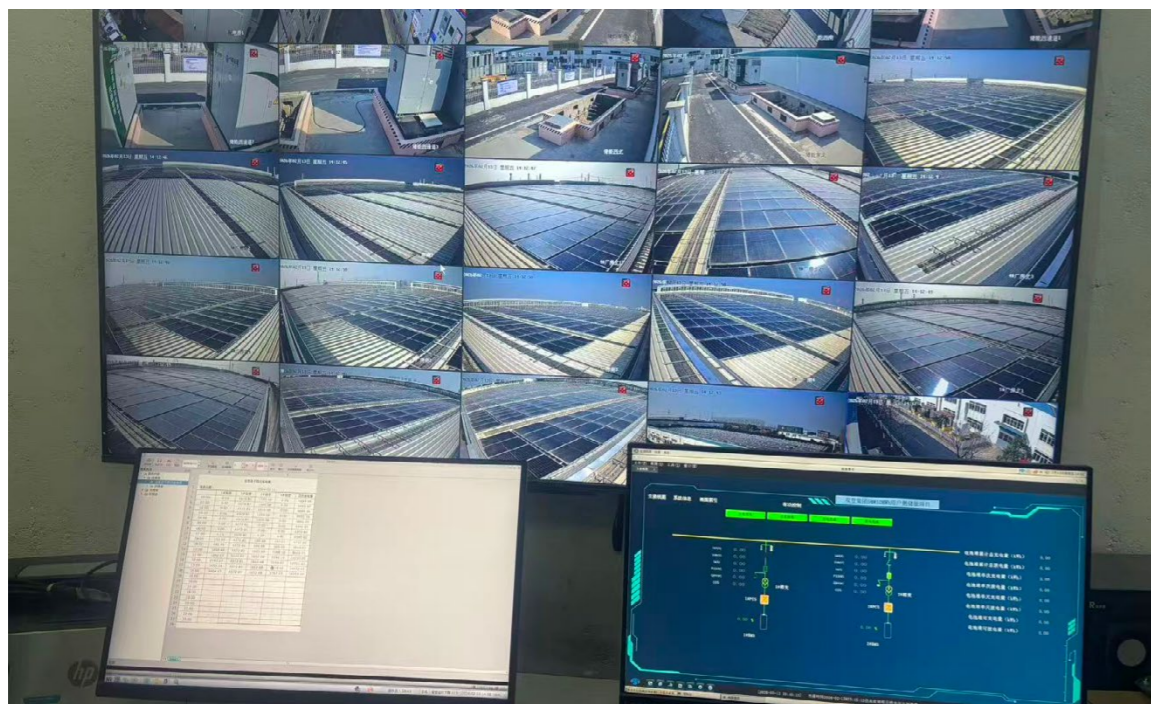
推广清洁能源

2025 年，公司擴建了總裝機容量達 7,996 千瓦的光伏項目，年發電量預計 900 萬千瓦時，可間接減少二氧化碳排放量約 5,000 噸。截至目前，項目已完成驗收。

本報告期內，公司光伏總裝機容量達到 12.71 兆瓦，年發電量可達到 1,220 萬千瓦時。

	雙登股份（泰州）	富朗特新能源	湖北潤陽
總裝機容量（兆瓦）	9.51	0.20	3.00
累計（兆瓦）	12.71		

公司建立了常態化的光伏設施巡檢機制，安排專業人員對各園區既有設施及現場實施精準管理，並定期開展清洗與效能監測，確保組件始終處於最佳發電狀態，通過精細化管控制持續降低無效損耗，最大化挖掘綠電潛能。



綠色廠區物流

為從源頭削減運營環節的直接碳排放，對廠區內原有的高能耗、高排放的燃油叉車及傳統物流車輛進行了全面盤點與淘汰，並優先開展電動化替代。逐步構建起清潔、低噪的廠內綠色物流網絡。

拓寬產品碳足跡核實範圍

雙登股份嚴格遵循《溫室氣體 - 產品碳足跡 - 量化要求及指南》(ISO 14067:2018)、《環境管理 - 生命週期評價 - 要求與指南》(GB/T 24044-2008) 等國內外權威標準，構建了科學嚴謹的產品碳足跡核算體系。我們堅持全生命週期 (LCA) 評價理念，依託專業數字化模型與權威資料庫，對從原材料獲取、製造、運輸到終端使用的全鏈路數據進行顆粒度精細化的追蹤與測算。

公司已完成核心產品的碳足跡核算，包括鋰電 SDA10-48100、SDA10-48200，鈉電 SDNa10-48100 和鉛酸 GFM-500、6-FMX-150B。



面對全球電池產業合規門檻的提升及供應鏈透明化趨勢，雙登股份主動擁抱變革，啟動了「電池數字護照」體系的試點建設。我們採取「戰略引領、分步實施」的推進策略，旨在由點及面地構建全流程資料溯源機制，全面提升產品在國際市場的合規穿透力、碳管理成熟度及運營數字化水準，為全球客戶提供透明、可信的綠色產品檔案。

## 積極參與碳市場交易

作為公司參與碳市場的先行試點，湖北雙登潤陽新能源有限公司積極響應湖北省碳交易機制。本報告期內，公司通過湖北碳排放權交易中心平臺，依法完成了缺口配額的購買與清繳工作，實現了年度碳配額的 100% 足額履約。這一舉措不僅確保了監管合規，更為集團未來開展深度的碳資產管理與優化配置積累了寶貴的實操經驗。

報告期內



實現了年度碳配額的

**100%** 足額履約

## 推動供應商減排

公司視價值鏈上下游為實現範圍三減排的關鍵陣地，致力於創建「互利共贏、協同降碳」的綠色夥伴關係。公司主動向合作夥伴輸出碳管理能力，鼓勵供應商通過使用可再生能源抵消自身生產運營過程中產生的碳排放，推動關鍵原材料的低碳化轉型。在未來，我們計劃逐步要求關鍵供應商同步制定其公司的年度節能減排目標，並反饋降碳成果。

## 資源合理利用

雙登股份堅定秉承「資源集約利用」與「循環再生」的發展理念，將綠色低碳原則深度融入生產運營的核心架構，並積極推廣至價值鏈上下游。

### 能源利用

公司以合規為本，嚴格恪守《中華人民共和國節約能源法》等合規底線，已通過 ISO 50001:2018 能源管理體系認證，泰州基地實現覆蓋率 100%。為確保管理落到實處，公司構建了嚴密的制度框架，發佈《能源管理手冊》及《能源目標指標控制程序》，建立了常態化的能源審計機制。通過系統性的管理閉環，為公司的節能降碳行動提供了堅實的制度保障。

依託能源管理體系，公司科學制定了分階段、可量化的年度節能降耗指標。

時間節點	目標細節	當前進度
年度能源目標	以 2024 年為基準年，公司至 2026 年單位產品綜合能耗下降 10%	2025 年，公司國內所有基地單位產品綜合能耗達到 0.004 噸標煤 / 千伏安時，較 2024 年同比下降 24.02%。
中期能源目標	以 2023 年為基準年，公司至 2033 年單位產品綜合能耗較 2023 年下降 30%；單位產品綜合能耗水準在行業內處於領先水準。	進行中

	指標	單位	2024 年度	2025 年度
直接能源	天然氣使用量	立方米	533,187.00	4,500,907.00
	柴油使用量	千克	115,330.00	102,460.39
	汽油使用量	升	18,614.70	20,644.95
間接能源	電力消耗量	千瓦時	153,998,181.00	224,301,565.53
	蒸汽消耗量	噸	107,682.00	112,126.94

備註：天然氣及電力消耗量增加系 2025 年度新增兩家工廠所致。

能源類型	單位	2025 年度
能源消耗總量	吉焦	1,303,566.85
能源消耗密度	吉焦 / 千伏安時	0.11
可再生能源消耗總量	吉焦	43,911.97

### 優化能源管理

公司深度聚焦電池製造全流程中的高耗能核心工序，通過迭代升級低耗能設備、優化設備使用策略等多種方式，配合能源管理目標及相關落地保障機制的設立，全面提升公司能源利用效率。

化成工序技術革新

針對能耗占比最高的化成環節，公司大力推行技術替代，購入新型母線式充電機，提高能量轉換效率，單台設備預計年節電量達 30,000 千瓦時<sup>5</sup>，顯著降低了工序能耗強度。

隔膜烘烤工藝優化

對隔膜預處理工序進行革新，徹底取消原有高溫烘烤環節。傳統隔膜處理依賴長時間高溫烘烤，不僅電耗高，也形成產線用能高峰。公司通過系統性實驗與環境驗證，創新採用「精準環境靜置」方案，以受控的溫濕度靜置替代主動加熱。

動力設施能效提升

實施落後機電設備淘汰計劃，迭代為二級能效的 12 方高性能機組。通過提升壓縮空氣系統的製備效率，單台設備預計實現年度節能 40,000 千瓦時。

中央空調「自然冷卻」模式應用

公司打通中低溫水系統，直接利用冷卻塔引入自然冷源進行降溫。預計年節約冷系統耗電 10.70 萬千瓦時<sup>6</sup>，極大減少了冷卻過程中產生的能源及製冷劑耗用。

<sup>5</sup> 以 2 伏、1300 瓦電池每個週期運行約 5 天，電價 0.68 元 / 每度為假設計算的推估節能績效。

<sup>6</sup> 以每 48 小時節能量 3,582.50 千瓦時，每年 2 個月製冷時段為假設計算的推估節能績效。



本報告期內，公司圍繞預先設置的能源目標，綜合設定績效考核指標，將節能指標與績效直接掛鉤，切實提升全員節能意識，確保減排目標落地有聲。

### 案例 | 智慧能源管控平臺

此外，雙登股份全面部署了基於人工智慧技術的智慧能源管控平臺。依託高精度傳感器網絡與雲端資料中台的深度協同，平臺實現了對冷卻水、電、蒸汽等多元能源介質的分區域、全時段動態監控。通過內嵌的智能預警引擎，系統能夠精準識別異常能耗模式，有效規避潛在損耗風險，並助推公司能源目標的實現。



## 水資源利用

雙登股份嚴格遵循《中華人民共和國水法》《節約用水條例》等法律法規要求。通過構建科學的水資源管控體系，公司致力於從源頭降低水耗強度，堅決杜絕水資源浪費，並提高循環利用率。

本報告期內，泰州工廠正式成立節能工作小組，負責水資源專項管理，不斷健全公司用水管理體系。公司修訂用水管理制度，對各類用水設備實施嚴格監管，並建立考核機制，杜絕長流水、跑冒滴漏等現象。同時，按照「分級管理、責任到人」的原則，進行深度的制度宣貫與職責界定，確保節水管理無死角。

責任人	負責內容
區域經理	建立常態化的設施巡檢機制，及時響應並整改，確保公共設施的完好率與用水合規性。
車間主任	其對轄區內的所有用水點進行網格化巡查，對長流水或跑冒滴漏現象實施零容忍管理，並將管控成效直接納入績效考核。
設備操作人員	強化設備操作人員的標準作業程序（SOP）意識，嚴格執行「即用即開、用完即關」的操作規範，從源頭杜絕因人為操作疏忽造成的水資源浪費。

## 精益水資源管理

### 車間循環水系統改造

本報告期內，公司新增工藝循環冷卻水系統，整套系統採用能源集中式管理，通過各種數據傳感器的整合分析，系統自動給出最優化的節能方案運行，現場全自動無人值守，故障即時報警上傳，通過各種數據傳感器的即時計算，以提高用水效率。

化成車間對冷卻循環水系統進行升級改造，在冷、熱水池之間設置液位旁通，採用自動觸發內循環匯流方式，實現了水資源與能源的雙向節約。

### 推動水資源重複利用

本報告期內，節能工作小組針對鉛酸產品線污水處理站回用工藝進行技改，創建中水回用系統，將處理後的中水經超濾膜深度處理製成純水，直接用於配酸並灌注至電池內部使用。通過綠色節能技改，每年預計可節約自來水使用約十幾萬噸，顯著降低水資源消耗與廢水排放。

公司制定到 2025 年，相較 2024 年水資源消耗密度降低 10% 目標。截至報告期末，已實現耗水密度下降 25%。

指標	單位	2024 年度	2025 年度
總耗水量	噸	319,286.50	291,894.70
耗水密度	噸 / 千伏安時	0.04	0.03

## 包裝材料與循環利用

雙登股份堅定以構建循環型產業體系為導向，積極推動經濟發展方式的綠色轉型。我們嚴格落實生產者責任延伸制度（EPR），將「減量化、再利用、資源化」（3R）原則從製造端深度延伸至產品廢棄端，致力於挖掘資源的循環價值。公司穩步推進綠色包裝相關舉措，確立了「輕量化設計、可重複使用、可回收再生、可降解腐化」的綜合管理標準，通過包材的循環共用與材質革新，顯著降低物流環節的環境負荷，推動廢棄包材向再生資源的有效轉化。

類別	單位	2024 年度	2025 年度
包裝材料總消耗量	噸	8,680.62	9,959.33
包裝材料消耗密度	噸 / 千伏安時	0.001	0.001

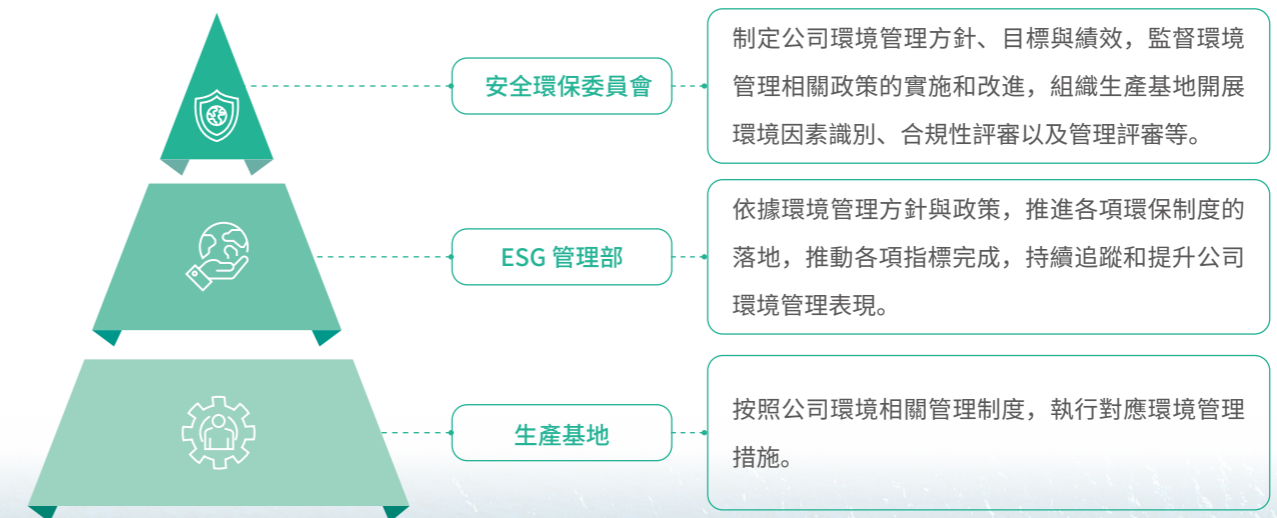
本報告期內，公司積極對標《歐盟新電池法》等國際標準，構建起可視化的關鍵原材料全生命週期溯源體系。為降低產品碳足跡並促進資源循環，公司致力於逐步提升再生鉛與再生鋰在出口電池中的應用比例。我們明確了以下階段性合規目標，以確保產品在全球市場的綠色競爭力。

金屬類型	2031 年	2036 年
鉛	85.00%	85.00%
鋰	6.00%	12.00%

## 環境合規管理

秉持「遵守法律法規、重視風險；多域發力、全球佈局；創新驅動、生態友好；變革創新、資源整合；關注員工、環境和諧；客戶滿意、持續發展」的環境管理方針，雙登股份致力於構建具有全球競爭力的綠色治理生態。我們不斷健全環境管理制度體系，全面推進內部運營模式的精益化革新，以系統性的管理提升支撐企業的可持續高品質發展。

為確保環境戰略的剛性落地，雙登股份構建了「安全環保委員會-ESG 管理部-生產基地」三級垂直環境管理架構。其中，安全環保委員會作為最高決策與領導機構，由公司副總裁擔任主任，核心高管及各職能部門負責人擔任安全環保委員會委員，形成了「一把手」主抓、全員協同的治理格局。公司頒佈了《環保管理制度》及《環境監測和測量控制管理程序》等一系列規範性文件，通過自上而下的權責體系，確保每一項環境管理措施都能穿透至執行末端，切實保障綠色運營的高效實施。依託此治理框架，公司已取得 ISO 14001:2015 環境管理體系認證。



## 污染物排放管理

雙登股份視環境合規為企業經營的紅線，嚴格恪守《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。我們在生產運營中全面對標《電池工業污染物排放標準》（GB 30484-2013）、《鉛蓄電池工業大氣污染物排放限值》（DB32/3559-2019）及《工業企業廠界環境雜訊排放標準》（GB 12348-2008）等國家、地方與行業標準，對廢水、廢氣與噪聲實施全過程精細化管控，致力於從源頭削減排放，持續降低運營過程的環境足跡。

公司根據《排污單位自行監測技術指南 - 電池工業》（HJ1204-2021）等相關法規要求，制定環境自行監測方案，並按要求開展自行監測與外部檢測。報告期內，雙登股份未出現廢氣、廢水及噪聲污染物排放超標情形，未因污染物排放受到重大行政處罰或被追究刑事責任。

### 廢水管理

污水排放類型主要分為工業廢水和生活污水，經廠界內自建污水處理設施處理達標後接入市政污水管網。所有污水均採用 PV 管道架空動力輸送，杜絕埋地式管網滲漏環境風險。採用多級沉澱、斜板過濾等工藝，實現污染物超低濃度排放；建有初期雨水收集池，建設截排水溝，實現雨污分流。各排口安裝在線監測設備並與環保部門聯網，實時監控；建立中水回用系統，將處理合格的污水再次深度處理，製成純水，用於電解液製備，多餘的廢水用於廠區綠化，實現水循環利用。鋰電工廠對產生的廢水採用高效、節能、環保的三效蒸發工藝，實現工業廢水零排放。

#### 廢水排放管理要求

- **排放來源：**工業廢水、生活污水中主要污染物包括化學需氧量（Chemical Oxygen Demand, COD）、氨氮（Ammoniacal Nitrogen, -NH<sub>3</sub>-N）、總鉛等
- **減量目標：**2025 年，電池基地單位排水量較 2024 年減少 5%
- **污染防治設施：**工業廢水處理站、生活廢水處理站
- **處理方式：**對於工業廢水，實施廢水外排審批制度，自檢合格後，由上級管理部門核准，方可排放。鋰電工廠廢水採用高效、節能、環保的三效蒸發工藝，實現工業廢水零排放。生活污水均間接排放

#### 報告期內



### 未出現

廢氣、廢水及噪聲污染物排放超標情形，未因污染物排放受到重大行政處罰或被追究刑事責任。

#### 實現



鋰電工廠

### 零排放

## 廢氣管理

為降低廢氣的環境影響，雙登股份持續推動廢氣治理設施的升級，對金屬廢氣採用布袋 + 水浴 + 噴淋等三級處理工藝；對有機廢氣利用冷凝系統進行降溫處理，採用「熱量回收 + 冷凝回收 + 高塔吸收」組合工藝，通過三級冷凝實現高效回收，實現揮發性有機物（VOCs）穩定達標排放。環保專家對廢氣污染防治設施進行日常檢查及定期維護，保障設施運行所需各類物料均處於最佳狀態，以實現廢氣處理效率最大化。同時每月委託有資質第三方開展檢測，為設施穩定運行和廢氣達標排放提供有力的數據支撐。

#### 廢氣排放管理要求

- **排放來源：**鍋爐煙氣、含塵廢氣、NMP 廢氣、食堂油煙等
- **減量目標：**2025 年，電池基地單位廢氣排放量較 2024 年減少 5%
- **污染防治設施：**高效除塵設備、活性炭吸附裝置、食堂油煙淨化系統等
- **處理方式：**經廢氣治理設施處理後達標排放

#### 報告期內



公司大氣污染物排放控制成效顯著，關鍵指標均穩定達標，實現了 **100%** 合規排放

## 噪聲管理

為確保廠界噪聲穩定達標，公司建立了兩道防線。

#### 聚焦設施硬件

對噪音源實施減震基座安裝與獨立隔聲間佈置，大幅降低設備運行噪音；

#### 聚焦環境融合

我們在廠界及功能區之間建設了高大密實的植物緩衝帶，利用植被的吸聲與隔聲效應，最大程度降低生產運營對周邊環境的影響，實現企業與社區聲環境的和諧共生。

## 廢棄物合規處理

雙登股份嚴格遵守《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》《危險廢物轉移管理辦法》《危險廢物貯存污染控制標準》（GB 18597-2023）等法律法規、標準指南等要求開展工業固體廢棄物管理工作。

根據有害廢棄物危險特性將其分類存放在特定區域。地面經過硬化和防腐蝕處理，設置緊急排水通道，滿足防流失、防揚散、防雨淋、防滲漏、防侵蝕等環境污染防治要求。按時填報廢棄物管理台賬，記錄廢棄物產生、儲存及轉移情況。建立廢棄物利用處置方准入審核和監督性審核機制，確保所有危險廢棄物合規化處理。持續推動固體廢棄物減量化，逐步邁向「無廢」可持續發展模式。

報告期內，雙登股份未因廢棄物排放問題受到重大行政處罰或追究刑事責任。

### 危險廢物

- 廢物類型：廢電解液、廢電池、含重金屬廢物、廢勞保用品等
- 減量目標：2025 年，電池基地單位產能危險廢物產生量較 2024 年減少 5%
- 污染防治設施：危險廢物倉庫
- 處理方式：委託有資質的處置單位進行無害化處置或循環利用

### 一般廢物

- 廢物類型：廢鋁箔、廢銅箔等
- 污染防治設施：一般固廢倉庫
- 處理方式：分類收集後委託下游供應商無害化處置或綜合利用

## 生產者責任延伸

為落實蓄電池生產企業責任延伸制要求，雙登股份與江蘇悅誠以聯合回收的方式，建立規範化的廢電池三級回收利用體系，成為江蘇省廢鉛蓄電池收集轉運制度試點單位。

## 應用新型減渣劑

公司積極採用自動溫控技術與新型減渣劑相結合，最大程度減少鉛渣等有害廢棄物的產生。全年累計減少有害廢棄物的產生量約 100 噸，降低了有害廢棄物在貯存、轉移過程中的環境風險，提升了資源綜合利用率。

	指標	單位	2025 年度
廢氣	鉛及其化合物排放量	噸	0.12
	硫酸霧排放量	噸	4.51
	揮發性有機物 (VOCs)	噸	1.26
	氮氧化物 (NO <sub>x</sub> )	噸	1.46
	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	噸	0.21
廢水	廢水排放量	噸	220,584.60
	廢水重複使用量	噸	438,650.70
	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	噸	0.76
	化學需氧量 (COD)	噸	2.43
固體廢棄物	廢棄物產生量	噸	13,191.74
	有害廢物產生量	噸	11,252.24
	無害廢物產生量	噸	1,939.50
	廢棄物產生密度	噸 / 千伏安時	0.001

## 環境風險管理

雙登股份高度重視突發環境事件的防範與應對，遵守《突發環境事件應急管理辦法》《企業事業單位突發環境事件應急預案備案管理辦法（試行）》等的要求開展環境風險識別、預防與管理工作。

公司制定《突發環境事件應急預案》《事故、事件調查處理管理程序》等文件，指導響應化學品洩漏、危險廢物洩漏、工業廢水洩漏、火災衍生環境污染事故等特定情形，應急預案已在主管部門完成備案。此外，公司已與周邊相關企業簽訂《環境污染突發事件應急救援聯動互助協議》，進一步鞏固提升面臨突發事件的處置與應對能力。

公司根據年度培訓計劃開展全員環保知識教育、意識提升和能力培養工作，2025 年度員工環保培訓覆蓋率達 100%，培訓主題涵蓋公司環保管理制度、國家環保法律法規、環境應急等。此外，公司積極開展包括涉爐演練、稀硫酸洩漏與鉛渣洩漏等主題在內的環保與安全演練，進一步夯實員工應對緊急環境事件時的處置應變能力。

目標	環境目標值	責任部門	監測頻次	完成情況
環保重大事故發生次數	0	ESG 管理部門、各廠區	月度	已達到
環保違法違規事件數	0	ESG 管理部門、各廠區	月度	已達到

# 創新驅動

雙登股份通過構建系統化、制度化的研發創新體系，為持續提升自主創新能力提供了堅實的制度保障，推動了公司業務向持續、快速、高品質的發展新階段邁進。

## 研發創新體系

### 研發戰略

雙登股份堅定不移地貫徹執行「做『強』鋰電，工業為主；做『精』鉛酸，拓寬領域；做『優』系統，規模取勝；做『深』合作，提高水準」的總體發展方針。以此為戰略羅盤，公司堅持「技術創新」與「市場需求」的雙向賦能，全面深化「創新驅動，雙核聯動」的運行機制。將技術勢能轉化為規模化發展的強勁動能，推動研發創新向更高品質、更深層次邁進。

### 創新體系

雙登股份堅持「專業化、協同化」的研發體系建設思路，由學術專家委員會宏觀把舵，確立了「固本 + 興新」的雙線並進研發戰略。

作為公司技術创新的主陣地，技術中心匯聚了 254 名研發人才，形成了「前沿技術、鋰離子電芯、鉛酸蓄電池、系統集成、儲能技術」五大核心研發團隊。

 <p><b>前瞻技術研發團隊：</b></p> <p>專注新型電池技術預研，佈局低溫鈉電、固態電池、液流電池等前沿領域，儲備下一代儲能技術解決方案。</p>	 <p><b>電池技術研發團隊：</b></p> <p>深耕鋰離子、鉛酸電池技術迭代，覆蓋材料開發、電化學測試、結構設計等核心環節，擁有從技術原型到量產導入的全鏈條開發能力。</p>	 <p><b>系統集成研發團隊：</b></p> <p>打造面向通信儲能、數據中心儲能等場景的集成解決方案，構建智能化系統管理平台。</p>
 <p><b>儲能技術研發團隊：</b></p> <p>開發面向多元場景的工業儲能系統解決方案，推動產品在家庭、工商業及規模儲能領域的深度應用。</p>	 <p><b>BMS 與電源技術研發團隊：</b></p> <p>以「做最安全的 BMS、最可靠的電力電子產品」為目標，深入增進公司電池的性能優勢，使系統解決方案更加智能化、高效和安全可靠。</p>	

# 研發能力



**泰州 - 國家認定企業技術中心、國家認定檢測中心、院士工作站、博士後工作站、江蘇省電化學儲能技術重點實驗室**

智能鋰電、高倍率鋰電、戶用儲能等各類鋰電解決方案，先進鉛酸電池產品開發與解決方案提供。



**泰州 - 研發總部（新型儲能零碳產業園）建設中**

定向研發定製化儲能電池、智能調度算法及一體化儲能系統，解決智算中心「綠電消納」與「供電安全」雙重痛點。



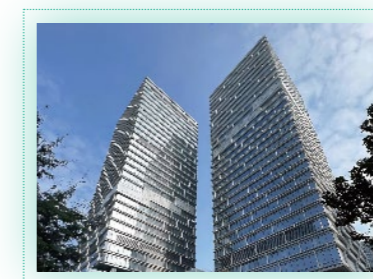
**湖北 - 研發平台**

國家級 2025 年 5G 工廠、大容量儲能電芯開發、先進鉛酸電池開發。



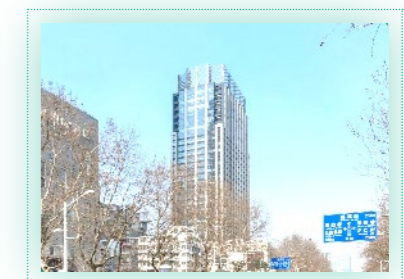
**北京 - 離岸創新平台**

各類新型儲能系統解決方案開發與設計。



**深圳 - 離岸創新平台**

電池管理系統 BMS 解決方案。



**南京 - 研發平台**

鈉離子電池、燃料電池、固態電池研發。



## ⚡ 研發指標目標

本報告期內，依託對研發全生命週期的嚴密追蹤與績效考核，本公司技術中心成功確保全年新產品開發任務無一滯後。

報告期內



新產品開發項目達成率穩居

100%

## 創新激勵

為全面激活研發體系的創新動能，雙登股份基於不同研發平臺的差異化定位，構建了「分層分類、精準激勵」的系統化考核機制，致力於推動科研成果與人才效能的「雙向躍升」，從而持續推高公司的核心競爭力。

在具體執行層面，公司建立了覆蓋研發全生命週期的技術等級評定制度，將技術人才的分層管理與激勵落到實處。通過構建「能力決定位置、貢獻決定回報」的價值分配鏈條，切實讓核心技術人才有獲得感，為研發團隊的持續進取注入強勁內驅力。

## ⚡ 研發創新成果

雙登股份堅持以技術革新作為驅動綠色發展的「第一動力」，在助推能源結構轉型、服務國家「雙碳」戰略及建設美麗中國的進程中展現了領軍企業的擔當。

公司在本年度新增專利 17 條，專利總數累計達到 386 條。與此同時，我們聚焦 AI 算力配套、新型電化學體系及綠色長壽命材料三大維度，在保障數字經濟動脈與推動資源可持續利用方面交出了亮眼答卷。

### 浸衛鋰電系統開發

浸衛鋰電系統採用全浸沒技術，顯著抑制電芯熱失控發生。可燃氣體釋放量極少，極端情況下電池不起火、不冒煙。單櫃放電功率高達 630 千瓦。在滿足高功率需求的同時，占地面積減小 33%，以更少的空間承載更大的能量，為 AIDC 智算中心擴容提供新可能。

### 案例 | 超低溫鈉離子電池技術

鈉離子電池具備低成本、寬溫域、高安全等優勢，是解決低溫儲能應用的重要解決方案。

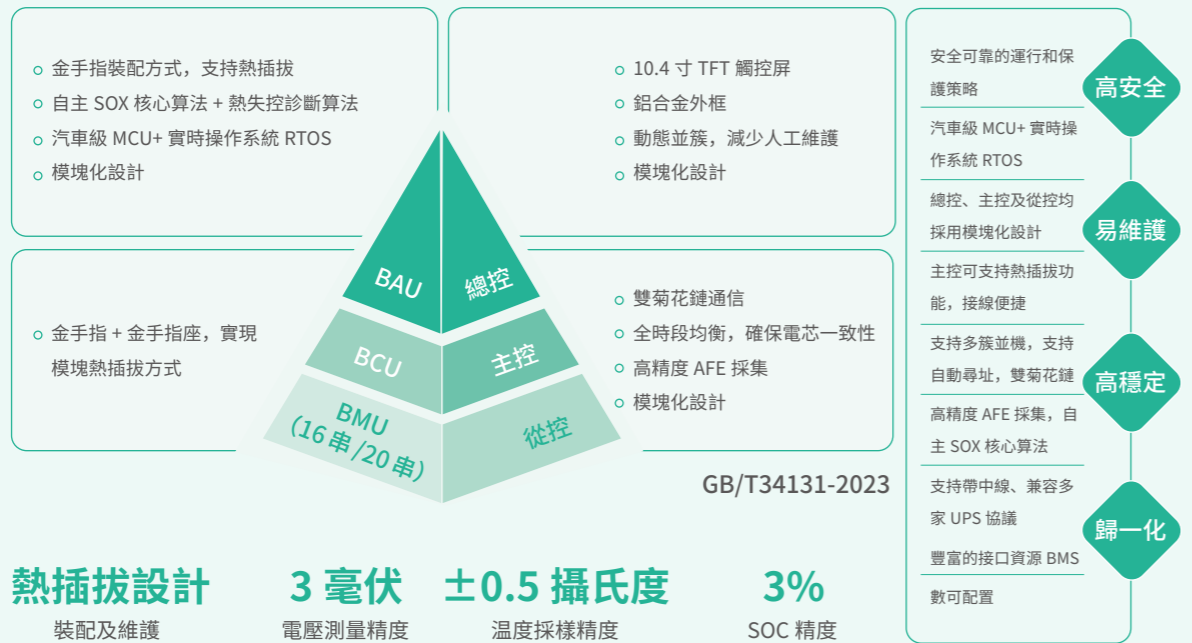
- ▶ **高性能負極碳材料：**通過生物質基碳材料微觀結構調控和包覆改性技術，提升電化學動力學特性，極大地提高電池充電接受能力；
- ▶ **隔膜塗覆改性技術：**隔膜表面通過特殊材料的複合塗層，有效提升隔膜與電極間的界面相容性；
- ▶ **超低溫特殊電解液：**針對低溫下電解液離子傳輸緩慢、阻抗大等難題，設計了特殊耐低溫電解液配方，提升電解液低溫鈉離子電導率，降低鈉離子去溶劑化能壘，加快電荷轉移速率，有效避免低溫下不可逆鈉金屬析出；
- ▶ **實現鈉離子電池零下 30 攝氏度正常充電，最低放電溫度可達零下 40 攝氏度，循環壽命超過 4,000 次，有效解決了寒地儲能電池低溫失效、壽命短等痛點，降低低溫儲能應用成本。**



江苏：中国首款通信低温智能钠离子电池批量生产

案例 | 高壓鋰電 BMS 推動 IDC 備電減污降碳變革

高壓鋰電 BMS 項目適用於數據中心儲能系統使用，通過智能算法對電池系統進行精準管控，並支持融合綠電併網能力降低數據中心碳排放，為互聯網數據中心節能降碳協同轉型提供高效可行的路徑。



案例 | 產學研協同，助推技術變革

依託深厚的行業積澱，雙登股份構建了「院士領銜、高校協同、企業主導」的產學研用協同創新體系。公司與中科院電工所、中科院物理所、哈爾濱工業大學、哈爾濱工程大學展開合作研發，成立了以 6 名院士為首的 30 多位國內外知名專家組成的學術委員會。同時，公司與中國電力科學院、清華大學、南京大學、華中科技大學、北京理工大學等著名高校及科研院所的專家建立了長期穩定的科研合作關係。



我們不斷攻克儲能領域的關鍵共性技術難題。為了保持技術嗅覺的敏銳度與人才隊伍的活力，公司堅持每兩年召開一次學術年會，持續發佈引領性的創新成果，確保公司始終站在行業技術變革的最前沿。

案例 | 儲能 AI 智眸軟體系統

雙登股份儲能 AI 智眸系統基於「雲-邊-端」協同架構，結合電池本征機理模型與深度學習演算法，構建覆蓋「電芯-模組-系統」的全維度智慧防護體系，打造行業首個儲能資產數字孿生平台，降低設備異常帶來的資源浪費與碳足跡增量，實現從設計優化到收益評估的閉環管理，為清潔能源基礎設施提供低碳化、高可靠的技術支撐。

- ▶ **安全**：安全防護維度升級，可提前 72 小時預警電芯級異常，系統級風險預判準確率提升至 99.7%；
- ▶ **高效**：運維效率提升，故障定位時間縮短至 30 秒內，運維響應效率較傳統模式提升 120 倍；
- ▶ **智能**：集成 DeepSeek 大語言模型，實現垂直智能客服，可即時解析設備運行資料，提供多語言維保方案建議，將現場技術人員決策效率提升 300%。



## 綠色低碳產品

雙登股份始終將「綠色設計」視為產品誕生的第一道工序，堅定推行鉛酸與鋰電的低碳技術路線。我們深入踐行全生命週期生態管理理念，從源頭選材的無害化替代，到產品設計的極致輕量化與結構優化，再到生產製造環節的工藝革新與資源循環，公司以一系列行業領先的綠色創新成果，切實推動能源存儲產業向可持續發展邁進。

### 鋰電綠色低碳技術

#### 銅箔薄型化技術應用：

為進一步提升材料使用效率，公司在報告年度啟動 5 微米銅箔工藝升級項目，在保證產品性能與安全的前提下進一步提升銅資源的利用效率，降低產品碳足跡，緩解供應鏈對環境的影響。

### 鉛酸綠色低碳技術

電池創新性開發耐腐蝕板柵及合金技術，該技術採用品粒結構均勻、機械强度高、電化學性能穩定的正極板合金，結合板結構的科學設計，提升電流分佈的均勻性，提高板柵的耐腐蝕壽命 2 倍以上。該技術的應用使製造過程綠色化率達到 78.40%，提高 30~40 個百分點。

加大通用件、標準材料、部件和設備的運用，目前所開發的新產品在標準材料、部件和設備工裝輔助物資上的通用率達到 95% 以上。

在產品綠色生產環節，運用優化設計提高化成效率，減少化成總充電量 20%。延長產品壽命，提高運行過程中能源利用率。為綠色能源存儲而開發的長壽命產品能夠提高壽命一倍以上，達到同行業的先進水準，充電接受效率提升 5% 以上。根據行業特點定制開發的高溫產品系列，能夠節約基站 30~50% 的能源消耗。

### N- 甲基吡咯烷酮（NMP）回收系統

NMP 是常用於鋰電池生產中的一種溶劑，在生產環節中使用占比較大。公司創新應用正極塗布 NMP 回收系統技術，採用「預冷（餘熱回收）+ 冷凝（循環水冷 + 冷凍水冷）+ 回風循環 + 噴淋塔吸收（5~10% 尾氣處理）」的方式，對正極塗布機排放廢氣中的 NMP 進行冷凝回收。所有 NMP 冷凝液收集於廢液罐中進行回收，回收效率達 92% 以上，回收率超過 99%。

在回風循環階段，約 95% 回風作為塗布機進風循環使用，其餘少部分用於維持塗布機真空負壓的氣體，經噴淋塔工藝處理後使 NMP 濃度降低到 25 毫克 / 立方米以內，達到環保排放標準，並有效降低了環境污染物排放。



# 鏈上協同

在全球產業深度互聯的宏大圖景中，雙登股份視「協同共生」為實現企業可持續發展、價值躍遷的核心要素。我們致力於通過極具韌性的供應鏈網路與開放包容的行業參與行動，讓價值鏈合作夥伴在資源分享中實現能力的雙向躍升，共同培育一個生機勃勃、互利多贏的產業新生態。

## 本章節所響應的ESG議題

- 供應鏈管理
- 行業合作
- 社會貢獻



# 04

# 供應鏈管理

雙登股份致力於打造兼具「穩定性、安全性、成長性」的供應鏈生態系統。依託全生命週期管理體系，確立嚴格的全球供應商准入標準，並深抓分級管理、動態考核與持續賦能三大核心機制，實現與合作夥伴的價值共生與長效共贏。

公司建立了覆蓋供應商管理全生命週期的標準化制度體系，構建起嚴密的內控防線，制定並嚴格執行《供方管理程序》《供應商分級管理辦法》《供應商發展認證及商務管理制度》等一系列規範性文件。公司成功通過 ISO 28000 供應鏈安全管理體系認證，標誌著公司供應鏈管理水準已實現與國際標準的全面接軌。

**供應商准入**

公司針對新供應商實施嚴格的准入機制，從傳統的經營業績、產品技術、管理體系，全面延伸至社會貢獻、合規運營、低碳減排等關鍵 ESG 指標，精準鎖定兼具先進技術實力與可持續發展能力的合作夥伴。

**供應商考核**

公司建立供應商分級管理與常態化考核機制，通過客觀公正的數據驅動供應鏈持續優化與能力迭代。將需求響應與對策改善速度納入關鍵指標，倒逼供應商提升對緊急需求與技術變更的敏捷配合度。通過「能進能出、優勝劣汰」的競爭機制，持續啟動供應鏈整體活力。

**供應商淘汰**

公司建立了完善的供應商清退與淘汰體系，將可持續發展承諾納入紅線，對於違反《環境保護協議》《不使用衝突礦物質承諾書》《溫室氣體減排承諾書》等協議的供應商，實施一票否決，直接淘汰。

**供應商賦能**

秉持「價值共生、協同致遠」的合作理念，公司致力於推動供應鏈關係由傳統的單向管控向雙向賦能的深度轉型。公司通過實地調研、經驗分享、定向幫扶等模式，深度協助供應商破解生產瓶頸與質量痛點，實現了企業與供應商在激蕩市場環境下的長效共贏與穩健發展。

報告期內



## 內部審核機制

內部培養審核員，對包括衝突礦產在內的 CSR 標準進行審核，識別風險並編寫審核報告，確保供應鏈合規性。

## 供應商承諾管理

要求供應商簽署《不使用衝突礦物質承諾書》，承諾產品及包裝所使用的金屬原料（如金、鈰、錫、鎢等）不來源於剛果（金）及其周邊國家的武裝力量控制區，確保原料合法性。

## 原料追溯與管理

要求供應商加強內部管理，制定制度和規定，有效甄別和追溯原料來源，杜絕衝突礦產投入生產。

## 應急預案

制定應急預案，一旦發現衝突礦產風險，立即採取措施，如更換供應商、召回產品等，保障供應鏈的可持續性。

### 案例 | 年度供應商大會：「聚能出海，花開彼岸」

雙登股份以「聚能出海，花開彼岸」為主題，圓滿舉辦年度合作夥伴大會。會上，公司全方位展示了在質量管理體系變革與品質躍升戰略上的核心成果，並向產業鏈夥伴發佈了最新的 ESG 合規準則。為表彰卓越、激勵創新，大會頒發了「創新合作先鋒獎」、「卓越貢獻獎」及「最佳合作夥伴獎」等多項殊榮。此次大會不僅構建了產業鏈深度對話的高端平臺，更通過深化戰略互信與協同模式，進一步凝聚合作共識，為雙登股份加速全球化戰略佈局、構建可持續發展的供應鏈生態奠定了堅實基礎。



## 負責任供應鏈

雙登股份致力於構建透明、合規的負責任供應鏈體系，通過強化契約精神與深化盡職調查，攜手產業鏈上游合作夥伴共同應對全球合規挑戰，共建綠色、道德的產業生態。

公司要求供應商簽署《供應商行為準則》與《採購框架協議》，將《環境保護協議》《不使用衝突礦物質承諾書》《溫室氣體減排承諾書》等內容納入採購協定常規化簽署範疇，確保將環境保護、勞工權益、氣候應對等關鍵 ESG 行為轉化為具有法律約束力的條款。

2025 年度，緊跟國際監管趨勢，公司制定《[供應鏈盡職調查政策](#)》與《盡職調查管理制度》，並初步建立供應鏈盡職調查管理體系。公司委託專業機構開發供應商 ESG 盡職調查自評問卷與供應商 ESG 盡職調查審核清單，明確定義「零容忍」項目。報告期內，公司率先完成磷酸鐵鋰、鉛鋅、極耳（鎳）、電池系統、石墨等關鍵物料領域的 5 家供應商的 ESG 盡職調查。

報告期內


 供應商行為準則簽訂率  
**100%**


 採購框架協議簽訂率  
**100%**




## 行業合作

雙登股份依託在儲能電池領域深厚的技術積澱與行業影響力，堅定踐行開放合作理念，積極構建產業協同發展新格局。公司深度融入全球產業生態，通過廣泛參與海內外協會事務、行業標準制定及技術研討和活動交流，以實際行動推動行業的高品質發展與綠色可持續轉型。

### 構建多維協作網路，拓展行業影響深度

公司構建了「國際視野、國家高度、區域協同」的三級立體化行業協作體系。截至報告期末，公司已加入 41 家國內外權威行業協會及學會，覆蓋電池技術、通信標準、綠色循環經濟等關鍵工業領域，亦涉及商業道德、產業發展、科技創新、知識產權等多元化議題。

截至報告期末


 公司已加入國內外權威行業協會及學會  
**41** 家



#### 國際層面

作為全球移動通信系統協會（GSMA）、國際先進鉛酸蓄電池聯合會（ALABC）、國際電信聯盟（ITU）及國際電子電機委員會（IEC）的活躍成員，公司深度參與全球技術治理與交流。



#### 國內層面

在中國電池工業協會、中國化學與物理電源行業協會等核心組織擔任副理事長單位，公司高層在多個協會出任副理事長、副會長等關鍵職務，直接參與行業頂層設計與交流。




#### 區域層面

在江蘇省儲能行業協會、可再生能源行業協會等省級平臺擔任副理事長或副會長單位，發揮龍頭帶動作用，賦能區域產業集群協同發展。

### 確立技術標杆地位，引領行業標準建設

雙登股份致力於將技術創新成果轉化為行業通用規範，積極促進產業技術共識的形成與推廣。截至報告期末，公司累計參與制定 32 項國家、行業及國際標準，構建了涵蓋鉛酸、鋰電、鈉電及電力儲能系統的全方位標準體系，為新型儲能技術的規範化、標準化與規模化發展與應用做出不懈努力。

截至報告期末


 公司累計參與制定國家、行業及國際標準  
**32** 項

## 立足高端交流平台，共促产业协同发展

公司已构建全球展会亮相、高端论坛对话、技术峰会研讨、跨境合作推介等多元化交流矩阵。双登股份高频亮相国内外知名储能展会与行业权威论坛，围绕中企出海策略、储能发展趋势、绿色解决方案等核心议题，积极输出公司案例与成功实践经验，致力于通过开放对话打破信息壁垒，与全球夥伴共享转型机遇，以互利共赢姿态推动全行业的价值共生与协同进步。

### 案例 | 峰会研讨：双登股份闪耀储能峰会，共话全球产业新生态

2025年12月，双登股份受邀参与2025中国储能CEO峰会，董事长杨锐博士参与高端圆桌对话，深度分享公司通过全球化布局应对贸易壁垒、开拓AIDC储能领域突破AI智算中心电力挑战的领先实践。

针对行业全球化痛点与算力时代新机遇，公司分享了从「产品出海」向「制造出海」跨越的战略路径，以及适配AI智算中心的高倍率储能解决方案。双登股份以「纵身入海」的深度本土化理念和前瞻性的AIDC技术布局，为行业破解内卷、穿越周期及开闢增量赛道提供了极具价值的「双登范式」，有力引领储能产业向全球化、高端化加速演进。



### 案例 | 论坛对话：双登股份融入一带一路，共拓绿色丝路新版图

2025年9月，双登股份以重要参与者身份融入第十届「一带一路高峰论坛」，并在「香港-江苏一带一路绿色项目合作圆桌会议」上发表演讲，与政商两界翘楚共话绿色能源新篇章。

双登股份的发展与「一带一路」建设同频共振。双登股份具备江苏本土制造企业与香港联交所主板企业双重身份，将积极发挥国际化枢纽的「超级联络人」优势，主动搭建资源分享平台，携手更多江苏制造业企业将中国能源创新成果推向全球，在「一带一路」构建开放共赢的产业生态圈。



### 案例 | 跨境交流：双登股份随访马来西亚，共建中资企业新优势

2025年5月，双登股份随江苏省政府代表团到马来西亚考察访问。在座谈会上，杨锐博士以马来西亚生产基地的顺利投运与本土化策略为例，系统复盘了企业「走出去」的实战路径。公司不仅致力于自身的国际化突围，更主动承担行业出海「探路者」的角色，毫无保留地分享宝贵经验，为正在探索国际化路径的其他行业企业提供可借鉴的「双登方案」，为积极带动产业链上下游及行业夥伴出海注入新动力，共筑中国制造在全球市场的整体竞争优势。



# 社會貢獻

雙登股份始終堅持以技術創新驅動社會價值創造，將企業發展與國家戰略、民生福祉緊密相連。懷揣「飲水思源」的樸素初心，雙登股份在教育領域設立基金會與獎學金，為優秀教師與莘莘學子點亮攀登科學高峰的燈塔；在公益慈善領域，我們從未缺席，用實際行動詮釋守望相助的道義；在鄉村振興事業中，我們躬身入局，以產業力量助力家園建設。我們將持續把商業成就轉化為社會關愛，讓每一份技術進步都伴隨著人性的溫度，與時代同行，共繪美好生活的溫暖畫卷。

## 案例 | 從善如登，公益助學

2025年9月9日，由雙登股份發起的「從善如登」慈善基金會揭牌儀式在姜堰中學順利舉行。以持續關注教師成長、支持教育創新、打造「活力薑堰」為目標，雙登股份捐款二百萬元，將以基金會為重要平臺，持續踐行社會責任，向地區教育事業的發展增添新動力。



## 案例 | 從善如登，惠及英才

公司攜手哈爾濱工業大學與哈爾濱工程大學，設立「雙登」及「從善如登」專項獎學金。2022年起，該項目已累計惠及 200 余名卓越學子，不僅為青年才俊提供物質支持，更激勵他們胸懷家國、登高望遠，在科研與創新的高峰上矢志攀登，為行業未來積蓄蓬勃力量。



## 案例 | 攜手慈善總會，匯聚點滴大愛

雙登股份持續深化與慈善機構合作，關注弱勢群體幫扶與關愛等民生痛點，于 2025 年度向姜堰區慈善總會捐款五十萬元，讓企業發展的紅利真正惠及有需要的人群。

第十五屆公益節暨 ESG 影響力年會期間，董事長楊銳博士榮獲「年度公益人物獎」，為公司回饋社會、主動承擔社會責任做好表率。



## 案例 | 結對大倫農社，創新田園認領

公司高度認同泰州市姜堰區大倫鎮大倫村股份經濟合作社的發展思路與項目創意，將村集體約 900-950 平方米土地用於應季瓜果蔬菜種植，並創新採用「認領 + 合作」模式分配種植收益。公司自願發揮企業力量賦能鄉村發展，助力農村農業提質增效、推動農民穩步增收。



公司充分發揮儲能技術與能源管理領域的專業優勢，積極參與新型電力系統建設，通過高品質儲能解決方案助力邊疆地區電網穩定、新能源消納和節能減排。2025 年，雙登在新疆、內蒙古等重點區域成功交付多個大型儲能項目，以硬核技術實力保障民生用電安全，以高效執行能力支撐清潔能源發展，為區域經濟社會穩定發展提供堅實能源保障。公司始終秉持「讓技術服務社會、讓綠色惠及人民」的理念，用實際行動踐行新能源企業的社會責任，彰顯科技向善的企業擔當。

**案例 | 高效交付保障邊疆能源安全**

雙登股份在新疆立新能源三塘湖建設 20 萬千瓦 /80 萬千瓦時儲能規模風電項目，項目於 2025 年 12 月底順利並網。通過高度集成的儲能系統解決方案，顯著提升了當地電力供應的穩定性，為邊疆地區新能源配套提供可靠儲能保障，既解決了邊疆地區能源供應問題，也通過技術轉化助力當地可持續發展，更彰顯雙登股份以實際行動踐行「新能源、循環性、高科技」理念。



**案例 | 構網技術守護邊疆民生**

雙登股份承建的新疆和田 100 兆瓦 /400 兆瓦時電網側構網型獨立儲能電站項目於 2025 年 12 月建成投運。該電站憑藉虛擬同步機技術主動構建電網電壓與頻率基準，在用電高峰時段釋放儲存電力，有效緩解供電緊張問題，顯著增強電網抗擾動能力，為末端電網穩定運行築牢防線，為邊疆區域經濟社會發展提供堅實電力保障。



**案例 | 綠色儲能惠澤生態環境**

雙登股份參與建設的烏蘭察布化德縣 500 兆瓦 /2000 兆瓦時獨立儲能電站成功並網投運。該電站有效平抑風光出力波動，預計每年可實現約 6 億千瓦時的「移峯填谷」調節能力，對提升地區可再生能源消費比重、保障電網安全具有重要意義。



# 附錄

## ⚡ 附錄一：ESG 績效匯總表

### 環境績效

#### 應對氣候變化

指標	單位	2025 年
溫室氣體排放總量	噸二氧化碳當量	962,250.41
範圍一溫室氣體排放總量	噸二氧化碳當量	9,360.96
範圍二溫室氣體排放總量	噸二氧化碳當量	146,138.10
範圍三溫室氣體排放總量	噸二氧化碳當量	806,751.35

#### 能源利用

指標	單位	2025 年
<b>能源使用基本情況</b>		
綜合能源消耗量	吉焦	1,303,566.85
直接能源消耗量	吉焦	180,466.72
間接能源消耗量	吉焦	1,123,100.12
可再生能源消耗量	吉焦	43,911.97
<b>能源使用基本情況 – 按能源類型劃分</b>		
<b>直接能源</b>		
天然氣	立方米	4,500,907.00
柴油	千克	102,460.39
汽油	升	20,644.95

指標	單位	2025 年
<b>間接能源</b>		
電力	千瓦時	224,301,565.53
蒸汽	噸	112,126.94
<b>能源使用基本情況 – 單位產品能源使用密度</b>		
能源使用密度	吉焦 / 千伏安時	0.11

#### 水資源利用

指標	單位	2025 年
總耗水量	噸	291,894.70
耗水密度	噸 / 千伏安時	0.03

#### 包裝材料利用

指標	單位	2025 年
包裝材料消耗總量	噸	9,959.33
包裝材料消耗密度	噸 / 千伏安時	0.001

#### 污染物排放

指標	單位	2025 年
<b>廢氣</b>		
鉛及其化合物排放量	噸	0.12
硫酸霧排放量	噸	4.51
揮發性有機物 (VOCs)	噸	1.26
氮氧化物 (NOX)	噸	1.46
二氧化硫 (SO2)	噸	0.21

指標	單位	2025 年
<b>廢水</b>		
廢水排放量	噸	220,584.60
廢水重複使用量	噸	438,650.70
氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	噸	0.76
化學需氧量 (COD)	噸	2.43

### 廢棄物產生

指標	單位	2025 年
廢棄物產生量	噸	13,191.74
有害廢棄物產生總量	噸	11,252.24
無害廢棄物產生總量	噸	1,939.50
廢棄物產生密度	噸 / 千伏安時	0.001

## 社會績效

### 人員僱傭

指標	單位	2025 年
員工總人數	人	2,318
<b>員工結構 – 按性別劃分</b>		
女性	人	651
男性	人	1,667
<b>員工結構 – 按僱傭類型劃分</b>		
全職	人	2,318
兼職	人	0

指標	單位	2025 年
<b>員工結構 – 按年齡劃分</b>		
30 歲以下	人	537
30 歲至 50 歲	人	1,449
50 歲以上	人	332
<b>員工結構 – 按地區劃分</b>		
中國大陸	人	2,297
海外	人	21
全體員工流失率 <sup>8</sup>	%	17.71
<b>員工流失率 – 按性別劃分</b>		
女性員工	%	17.59
男性員工	%	17.76

### 平等與多元化

指標	單位	2025 年
<b>全體員工結構多元化 – 按性別劃分</b>		
女性	%	28.08
男性	%	71.92
<b>全體員工結構多元化 – 按民族劃分</b>		
漢族	%	98.92
少數民族	%	1.08
<b>管理層多元化</b>		
女性	%	6.45
男性	%	93.55

<sup>8</sup> 員工流失率計算公式為：離職人數 / (年末在崗人數 + 離職人數)。

指標	單位	2025 年
<b>董事會多元化</b>		
女性	%	28.57
男性	%	71.43

### 人才培養與發展

指標	單位	2025 年
員工受訓比率	%	100.00
<b>員工受訓比率 - 按性別劃分</b>		
女性員工	%	100.00
男性員工	%	100.00
<b>員工受訓比率 - 按僱員類別劃分</b>		
高級管理層	%	100.00
中級管理層	%	100.00
基層員工	%	100.00
員工受訓平均時長	小時	90.00
<b>員工受訓平均時長 - 按性別劃分</b>		
女性員工	小時	85.00
男性員工	小時	95.00
<b>員工受訓平均時長 - 按僱員類別劃分</b>		
高級管理層	小時	20.00
中級管理層	小時	30.00
基層員工	小時	90.00
員工滿意度	%	99.22
接受績效和職業發展評估的員工比率	%	100.00
接受技能相關培訓的員工比率	%	100.00

### 職業健康與安全

指標	單位	2025 年
重大安全事故起數	起	0
一般安全事故起數	起	3
員工因公亡故人數	人	0 (過往三年均為 0)
員工因公亡故比率	%	0.00 (過往三年均為 0)
因工傷損失工作日數	天	200.00
員工安全和環保培訓覆蓋率	%	100.00
職業健康檢查覆蓋率 <sup>9</sup>	%	100.00
職業病或疑似職業病病例	起	0

### 產品責任

指標	單位	2025 年
因質量和安全問題引發的產品召回事件起數	起	0
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	%	0.00
接獲客戶關於產品及服務的投訴數量	件	6
客戶投訴關閉率	%	100.00
年度客戶滿意度調研中客戶綜合滿意度	%	94.70

### 創新驅動

指標	單位	2025 年
累計授權專利數量	項	386
報告年度新增授權專利數量	項	17

<sup>9</sup> 職業健康檢查覆蓋率指接觸職業病危害因素崗位的員工中，接受職業健康檢查的人數占該部分員工總人數的比例。

## 供應鏈管理

指標	單位	2025 年
供應商總數	家	291
<b>供應商數量 – 按地區劃分</b>		
中國大陸及港澳臺地區	家	290
海外	家	1
供應商考核比率	%	100.00
供應商中已簽訂供應商行為準則的比率	%	100.00
供應商中已簽訂採購框架協定（包含環境、勞工和人權要求條款）的比率	%	100.00

## 社區發展

指標	單位	2025 年
公益慈善捐贈	元	2,500,000.00

## 治理績效

### 反貪污及反商業賄賂

指標	單位	2025 年
已接受商業道德培訓的員工比率	%	95.00
確認的貪污腐敗事件數量	件	0
對公司或公司員工提出的貪污訴訟案件的數量	件	0
對公司或公司員工提出並已審結的貪污訴訟案件的數量	件	0

## 附錄二：聯交所 ESG 指標索引

主要範疇	描述	章節
「不遵守就解釋」條文		
<b>A. 環境</b>		
<b>層面 A1：排放物</b>		
一般披露	有關廢氣排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	環境合規管理
關鍵績效指標 A1.1	排放物種類及相關排放數據。	ESG 績效匯總表
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）。	ESG 績效匯總表
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）。	ESG 績效匯總表
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。	環境合規管理
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。	環境合規管理
<b>層面 A2：資源使用</b>		
一般披露	有效使用資源（包括能源、水及其他原材料）的政策。	資源合理利用
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）。	ESG 績效匯總表
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）。	ESG 績效匯總表
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。	資源合理利用
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。	資源合理利用

主要範疇	描述	章節
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。	ESG 績效匯總表
<b>層面 A3：環境及天然資源</b>		
一般披露	減低發行人對環境及天然資源造成重大影響的政策。	環境合規管理
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。	環境合規管理
<b>層面 A4：氣候變化</b>		
一般披露	[ 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>B. 社會</b>		
<b>僱傭及勞工常規</b>		
<b>層面 B1：僱傭</b>		
一般披露	有關薪酬及解僱、招聘及晉升、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視以及其他待遇及福利的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	公司管治 職業發展 權益保障
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。	ESG 績效匯總表
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。	ESG 績效匯總表
<b>層面 B2：健康與安全</b>		
一般披露	有關提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	安全管理體系 員工職業健康安全保障
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。	ESG 績效匯總表
關鍵績效指標 B2.2	因工傷損失工作日數。	ESG 績效匯總表
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。	員工職業健康安全保障

主要範疇	描述	章節
<b>層面 B3：發展及培訓</b>		
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。	職業發展
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。	ESG 績效匯總表
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。	ESG 績效匯總表
<b>層面 B4：勞工準則</b>		
一般披露	有關防止童工或強制勞工的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	反強制勞動與反童工
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。	反強制勞動與反童工
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。	反強制勞動與反童工
<b>營運慣例</b>		
<b>層面 B5：供應鏈管理</b>		
一般披露	管理供應鏈的環境及社會風險政策。	供應鏈管理
關鍵績效指標 B5.1	按地區劃分的供應商數目。	ESG 績效匯總表
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。	供應鏈管理 ESG 績效匯總表
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。	供應鏈管理
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。	供應鏈管理
<b>層面 B6：產品責任</b>		



支柱要素	描述	章節
業務模式和價值鏈	21. 發行人須披露讓人了解氣候相關風險和機遇對其業務模式和價值鏈的當前和預期影響的資訊。具體而言，發行人須作如下披露： (a) 描述氣候相關風險和機遇對發行人的業務模式和價值鏈的當前和預期影響；及 (b) 描述在發行人的業務模式和價值鏈中，氣候相關風險和機遇集中的地方（例如，地理區域、設施及資產類型）。	氣候戰略  未來將逐步完善
	22. 發行人須披露讓人了解氣候相關風險和機遇對其策略和決策的影響的資訊。具體而言，發行人須披露： (a) 有關發行人已經及將來計劃在其策略和決策中如何應對氣候相關風險和機遇的資訊，包括發行人計劃如何實現任何其所設定的氣候相關目標，以及任何法律或法規要求達到的目標。具體而言，發行人須披露以下資訊： (i) 因應氣候相關風險和機遇而在當前及預期將來對發行人業務模式（包括資源配置）作出的變動； (ii) 已經或預期將進行的任何適應或減緩工作（直接或間接）； (iii) 發行人任何與氣候相關轉型計劃（包括制定轉型計劃時使用的主要假設的資訊，以及該計劃所依賴的因素），或若發行人並未有這樣的計劃，則作適當的否定聲明； (iv) 發行人計劃如何實現第 37 至 40 段所述的任何氣候相關目標（包括任何溫室氣體排放目標（如有））；及 (b) 有關發行人當前及將來計劃如何為根據第 22 (a) 段披露的行動提供資源。	未來將逐步完善
	23. 發行人須披露先前各匯報期內按照第 22 (a) 段所披露計劃的進度。	未來將逐步完善
財務狀況、財務表現及現金流量	當前財務影響 24. 發行人須披露以下定性和量化資料： (a) 氣候相關風險和機遇如何影響發行人匯報期的財務狀況、財務表現及現金流量；及 (b) 當存在將導致下一匯報年度相關財務報表中的資產和負債帳面價值發生重要調整的重大風險時，關於第 24 (a) 段中識別的氣候相關風險和機遇的資訊。	未來將逐步完善

支柱要素	描述	章節
財務狀況、財務表現及現金流量	預期財務影響 25. 發行人須披露以下定性和量化資料： (a) 發行人經考慮其管理氣候相關風險和機遇的策略後，並考慮到以下各項，預期其財務狀況在短期、中期及長期內將如何變化： (i) 其投資及處置計劃；及 (ii) 其為實施策略所需的資金的計劃資金來源；及 (b) 基於發行人管理氣候相關風險和機遇的策略，其預計其財務業績及現金流量在短期、中期及長期的變化。	未來將逐步完善
	26. 在考慮發行人已識別的氣候相關風險和機遇後，發行人須披露資訊，使他人了解發行人的策略及業務模式對氣候相關變化、發展或不確定性的韌性。發行人須按與其情況相稱的做法，使用與氣候相關的情景分析來評估其氣候韌性。提供量化資訊時，發行人可披露單一數額或區間範圍。具體而言，發行人須披露： (a) 發行人截至匯報日對其氣候韌性的評估，其有助於了解： (i) 發行人的分析結果對其策略和業務模式的影響（如有），包括發行人需要如何應對氣候相關情景分析中確定的影響； (ii) 發行人對氣候韌性的評估中考慮的重大不確定因素的範疇；及 (iii) 發行人根據氣候發展調整其短期、中期和長期策略和業務模式的能力； (b) 如何及何時進行氣候相關情景分析，包括： (i) 使用的輸入數據，包括： (1) 發行人分析中使用的氣候相關情景及其來源； (2) 分析是否涵蓋多種不同的氣候相關情景； (3) 分析所使用的氣候相關情景是否與氣候相關轉型風險或氣候相關物理風險有關； (4) 發行人其情景中是否使用了與最新氣候變化國際協議相一致的情景； (5) 發行人為何認為所選擇的氣候相關情景與評估其氣候相關變化、發展或不確定性的韌性相關； (6) 發行人分析中所使用的時間範圍；及 (7) 發行人分析所涵蓋的營運範圍（例如分析所涵蓋的營運地點及業務單位）； (ii) 發行人分析中所作的關鍵假設；及 (iii) 進行氣候相關情景分析的匯報期。	未來將逐步完善
氣候韌性		

支柱要素	描述	章節
風險管理	<p>27. 發行人須披露以下資訊：</p> <p>(a) 發行人用於識別、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，包括有關以下方面的資訊：</p> <p>(i) 發行人使用的輸入資料及參數（例如資料來源及程序所涵蓋的業務範圍）；</p> <p>(ii) 發行人可有及如何使用氣候相關情景分析來識別氣候相關風險；</p> <p>(iii) 發行人如何評估有關風險的影響的性質、可能性及程度（例如發行人可有考慮定性因素、量化門檻或其他所用標準）；</p> <p>(iv) 發行人可有及如何就氣候相關風險相對於其他類型風險的優次排列；</p> <p>(v) 發行人如何監察其氣候相關風險；及</p> <p>(vi) 與上一個匯報期相比，發行人可有及如何改變其使用的流程；</p> <p>(b) 發行人用於識別、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（包括發行人可有及如何使用氣候相關情景分析來確定氣候相關機遇的資訊）；及</p> <p>(c) 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。</p>	<p>氣候相關風險與機遇管理</p> <p>未來將逐步完善</p>
指標及目標	<p>28. 發行人須披露匯報期內的溫室氣體絕對總排放量（以公噸二氧化碳當量表示），並分為：</p> <p>(a) 範圍 1 溫室氣體排放；</p> <p>(b) 範圍 2 溫室氣體排放；及</p> <p>(c) 範圍 3 溫室氣體排放。</p>	ESG 績效匯總表

支柱要素	描述	章節
溫室氣體排放	<p>29. 發行人須：</p> <p>(a) 除非管轄機關或發行人上市之另一交易所另有要求，否則發行人須根據《溫室氣體核算體系：企業核算與報告標準（2004 年）》計量其溫室氣體排放；</p> <p>(b) 披露其用於計量溫室氣體排放的方法，包括：</p> <p>(i) 發行人用於計量其溫室氣體排放的計量方法、輸入資料及假設；</p> <p>(ii) 發行人為何選擇該計量方法、輸入資料及假設計量溫室氣體排放；及</p> <p>(iii) 發行人在匯報期對計量方法、輸入資料及假設進行的任何變更以及變更原因；</p> <p>(c) 就根據第 28 (b) 段披露的範圍 2 溫室氣體排放，披露其以地域為基準的範圍 2 溫室氣體排放，並提供有助於了解該排放的任何所需合約文書的資訊；及</p> <p>(d) 就根據第 28 (c) 段披露的範圍 3 溫室氣體排放，根據《溫室氣體核算體系：企業價值鏈（範圍 3）核算與報告標準（2011 年）》所述的範圍 3 類別披露發行人計量範圍 3 溫室氣體排放中包含的類別。</p>	氣候相關指標與目標
氣候相關轉型風險	30. 發行人須披露容易受氣候相關轉型風險影響的資產或業務活動的金額及百分比。	暫未統計，未來將逐步完善
氣候相關物理風險	31. 發行人須披露容易受氣候相關物理風險影響的資產或業務活動的金額及百分比。	暫未統計，未來將逐步完善
氣候相關機遇	32. 發行人須披露涉及氣候相關機遇的資產或業務活動的金額及百分比。	暫未統計，未來將逐步完善
資本運用	33. 發行人須披露用於氣候相關風險和機遇的資本開支、融資或投資的金額。	暫未統計，未來將逐步完善
內部碳定價	<p>34. 發行人須披露如下：</p> <p>(a) 闡釋發行人可有及如何在決策中應用碳定價（例如投資決策、轉移定價及情景分析）；及</p> <p>(b) 發行人用於評估其溫室氣體排放成本的每公噸溫室氣體排放量定價；或適當的否定聲明，確認發行人沒有在決策中應用碳定價。</p>	暫未制定，未來將逐步完善

支柱要素	描述	章節
薪酬	35. 發行人須披露氣候相關考慮因素可有及如何納入薪酬政策，或提供適當的否定聲明。	暫未制定，未來將逐步完善
行業指標	36. 本交易所鼓勵發行人披露與一項或多項特定的業務模式和活動有關的行業指標，或與參與有關行業常見特徵有關的行業指標。	暫未制定，未來將逐步完善
氣候相關目標	<p>37. 發行人須披露 (a) 其為監察實現其策略目標的進展而設定的與氣候相關的定性及量化目標；及 (b) 法律或法規要求發行人達到的任何目標，包括任何溫室氣體排放目標。發行人須就每個目標逐一披露：</p> <p>(a) 用以設定目標的指標；</p> <p>(b) 目標的目的（例如減緩、適應或以科學為基礎的舉措）；</p> <p>(c) 目標的適用範圍（例如目標是適用於發行人整個集團還是部分（如僅適用於某個業務單位或地理區域））；</p> <p>(d) 目標的適用期間；</p> <p>(e) 衡量進度的基準期間；</p> <p>(f) 階段性目標或中期目標（如有）；</p> <p>(g) 如屬量化目標，其屬絕對目標還是強度目標；及</p> <p>(h) 最新氣候變化國際協議（包括該協議產生的司法承諾）如何幫助發行人設定目標。</p>	氣候相關指標與目標
氣候相關目標	38. 發行人須披露其設定及審核每項目標的方法，以及其如何監察達標進度，包括： <p>(a) 目標本身及設定目標的方法是否經第三方驗證；</p> <p>(b) 發行人審核目標的程序；</p> <p>(c) 用於監察達標進度的指標；及</p> <p>(d) 任何修訂目標的內容及原因。</p>	氣候相關指標與目標
氣候相關目標	39. 發行人須披露有關每項氣候相關目標的績效的資訊以及對發行人績效的趨勢或變化分析。	未來將逐步完善

支柱要素	描述	章節
氣候相關目標	<p>40. 就按第 37 至 39 段披露的每一項溫室氣體排放目標，發行人須披露：</p> <p>(a) 目標涵蓋哪些溫室氣體；</p> <p>(b) 目標是否涵蓋範圍 1、範圍 2 或範圍 3 溫室氣體排放；</p> <p>(c) 此目標是溫室氣體排放總量目標還是溫室氣體排放淨額目標。如為溫室氣體排放淨額目標，發行人須另外披露相關的溫室氣體排放總量目標；</p> <p>(d) 目標是否是採用行業脫碳方法得出的；及</p> <p>(e) 發行人計劃使用碳信用抵銷溫室氣體排放以實現任何溫室氣體排放淨額目標。關於使用碳信用的計劃，發行人須披露：</p> <p>(i) 依賴使用碳信用以實現任何溫室氣體排放淨額目標的程度及方式；</p> <p>(ii) 該碳信用將由哪些第三方計劃驗證或認證；</p> <p>(iii) 碳信用的類型，包括相關抵消是否是基於自然還是基於科技的碳消除，以及相關抵消是通過減碳還是碳消除實現；及</p> <p>(iv) 為讓人了解發行人計劃使用的碳信用的可信度和完整性所必需的任何其他重要因素（例如，對碳抵消效果的假設）。</p>	氣候相關指標與目標
跨行業指標及行業指標的適用性	41. 在編制披露內容以符合第 21 至 26 及 37 至 38 段的規定時，發行人須參考 (i) 跨行業指標（見第 28 至 35 段）及 (ii) 行業指標（見第 36 段）並考慮其是否適用。	氣候相關指標與目標

## 附錄三：ESG 獨立鑒證報告

### 鑑證聲明

#### 關於雙登集團股份有限公司《2025環境、社會及管治報告》中可持續發展活動的鑑證報告

##### 鑑證/驗證的性質和範圍

SGS 通標標準技術服務有限公司（以下簡稱“SGS-CSTC”）受雙登集團股份有限公司（以下簡稱“雙登股份”）的委託，對《雙登集團股份有限公司2025環境、社會及管治報告》中文版涵蓋2025年1月1日至2025年12月31日期間的內容進行獨立鑑證。

##### 鑑證聲明書的使用者

本鑑證聲明書提供給所有雙登股份的利益相關方。

##### 責任聲明

《雙登集團股份有限公司2025環境、社會及管治報告》中的資訊及呈現方式由其ESG管治機構和管理層負責。SGS-CSTC並未參與該報告任何資料的準備。我們的責任旨在基於充分且適當的客觀證據，在鑑證範圍內表達對文字、數據、圖表和聲明的意見。SGS-CSTC對於任何由於使用本報告中的資訊而引起的直接或間接損失不承擔責任。

##### 鑑證標準、類型與保證等級

本報告的鑑證依據AA1000審驗標準（AA1000AS v3）開展。該標準在全球範圍內被廣泛用於為各類組織提供關於可持續發展相關資訊的鑑證服務，包括對組織遵循審驗原則（AA1000AP, 2018）的程度和方式的評估。

本報告的鑑證依據下列鑑證標準開展：

鑑證標準	鑑證等級
AA1000AS v3（類型2）	中度

##### 鑑證範圍和報告標準

鑑證範圍包括對詳細列於下麵的特定績效資訊的質量、準確性和可靠性進行評估，以及對以下報告標準的遵循情況進行評估：

報告標準
AA1000 審驗原則（2018）
香港交易所上市規則附錄C2《環境、社會及管治報告守則》

##### 鑑證方法

鑑證包括鑑證前調研、現場採訪位於江蘇省泰州市薑堰經濟開發區天目西路999號的相關員工，遠程訪談位於江蘇省泰州市薑堰經濟開發區天目西路666號及湖北儲能和潤陽工廠的相關員工，以及進行必要的文件和記錄審查和確認。本次鑑證未對下屬機構進行所有原始數據的溯源。

##### 鑑證局限性

從獨立審計的財務報告中選取的數據，及根據財務數據計算所得的強度/密度數據，並未作為本鑑證流程的組成部分與來源數據進行核對。

《雙登集團股份有限公司2025環境、社會及管治報告》中溫室氣體排放相關數據直接採用獨立第三方核查數據，本次審核未重複驗證。

本次鑑證只對相關部門主管和部分員工進行訪談和查閱相關文件。

##### 獨立性與能力

SGS集團是檢驗、檢測和認證領域的全球領導者，在多個國家/地區開展業務，SGS-CSTC是其附屬機構。SGS-CSTC申明與雙登股份為完全獨立之組織，對該機構、其附屬機構和利益相關方不存在偏見和利益衝突。本次鑑證團隊由具備與此項任務有關的知識、經驗和資質的人員組成。

#### 發現與結論

##### 鑑證/驗證意見

基於上述鑑證方法及已執行的鑑證工作，我們認為，納入本次鑑證範圍的特定績效資訊準確、可靠且公允列報。《雙登集團股份有限公司2025環境、社會及管治報告》符合AA1000四項原則的要求。我們認為，本組織針對其報告現階段披露需求，選取了恰當的鑑證等級。

##### 《AA1000審驗原則》（2018）遵循情況

##### 包容性

《雙登集團股份有限公司2025環境、社會及管治報告》已展現組織識別了其利益相關方，收集了利益相關方的期望和訴求，確定了利益相關方溝通與參與的方式，並採取不同方式進行溝通和交流。

##### 實質性

《雙登集團股份有限公司2025環境、社會及管治報告》根據確定的利益相關方的關注議題，合理地披露了對利益相關方的評估和決策有實際和潛在影響的重要性議題和指標，反映了組織對環境、社會和治理的重要影響。

##### 回應性

《雙登集團股份有限公司2025環境、社會及管治報告》展現了與利益相關方互動的渠道，充分回應其訴求和期望，並就重要性議題進行了一定程度的透明回應。

##### 影響性

《雙登集團股份有限公司2025環境、社會及管治報告》呈現了對與環境、社會和治理有關主題的主要活動影響的監視和測量。

##### 特定績效資訊的質量與可靠性

基於上述鑑證方法及已執行的鑑證工作，我們對管理文件、人力資源系統數據、憑證單據、會議紀要、ISO認證證書等相關資料實施了鑑證程序。經鑑證，我們認為，納入本次鑑證範圍的特定績效資訊，在中度審驗水平的鑑證標準下，具備合理的可靠性，可滿足雙登股份相關披露需求。

##### 香港交易所上市規則附錄C2《環境、社會及管治報告守則》遵循情況

鑑證團隊認為，《雙登集團股份有限公司2025環境、社會及管治報告》符合香港交易所上市規則附錄C2《環境、社會及管治報告守則》的要求。

##### 建議

對於鑑證過程中發現的良好實踐、可持續發展活動及其管理過程中的建議，均與雙登股份的相關管理部門進行了溝通，供其持續改進參考。

##### 簽字：

代表通標標準技術服務有限公司

David Xin  
Sr. Director – Business Assurance  
北京市阜成路73號世紀裕惠大廈16層

2026年04月09日  
WWW.SGS.COM



CN26/00002275



AA1000  
Licensed Report  
000-8/V3-P21JN

## ⚡ 附錄四：讀者意見回饋表

尊敬的讀者，您好：

非常感謝您在百忙之中閱讀《雙登股份有限公司 2025 年環境、社會及管治報告》。殷切盼望您對報告和我們的工作提出意見與建議。您可以通過郵寄或掃描後發送電子郵件將填好的問卷回饋給我們，提出您的寶貴意見。謝謝！

---

地址：

---

郵箱：

電話：

---

1. 您的工作單位屬於雙登股份的哪一類：

股東  投資者  員工  供應商  客戶  政府  社區  學術機構  非盈利組織  其他 (請說明)

---

2. 您所關注的資訊在報告中是否都有所體現？

是  否

3. 您對雙登股份 2025 年 ESG 報告的綜合評價：

可讀性（表達方式通俗易懂，設計美觀，引人入勝，容易找到所需資訊）

3 分（較好）  2 分（一般）  1 分（極差）

可信性（報告資訊真實可信）

3 分（較好）  2 分（一般）  1 分（極差）

資訊完整性（正負兩方面資訊兼顧，並滿足您對資訊的需求）

3 分（較好）  2 分（一般）  1 分（極差）

4. 您在報告中能否方便地找到您所關注的資訊？

是  一般  否

5. 除報告已披露的內容外，您還希望看到哪方面的資訊？

---

