

2024

環境、社會及管治報告

目錄

前言

| | |
|---------|----|
| 關於本報告 | 04 |
| 主席致辭 | 06 |
| 走進協合新能源 | 07 |

附錄

| | |
|---------------|-----|
| 關鍵績效指標 | 84 |
| 《ESG 報告守則》索引表 | 89 |
| GRI 內容索引 | 93 |
| 獨立鑒證報告 | 99 |
| 編報基礎 | 102 |
| 讀者意見反饋單 | 103 |

01

ESG 為諾， 構建永續發展藍圖

| | |
|----------|----|
| ESG 發展戰略 | 13 |
| 重要性評估 | 16 |

02

低碳發展， 共繪綠色生態畫卷

| | |
|--------|----|
| 應對氣候變化 | 21 |
| 低碳綠色運營 | 35 |
| 自然生態和諧 | 38 |

03

品質卓越， 激發持續增長動能

| | |
|--------|----|
| 全面安全管理 | 43 |
| 產品責任保障 | 47 |
| 負責任供應鏈 | 52 |

04

以人為本， 築造人才成長高地

| | |
|--------|----|
| 人力資源戰略 | 55 |
| 高協同 | 56 |
| 高成長 | 62 |
| 高激勵 | 66 |

05

和諧共融， 擘畫社區繁榮願景

| | |
|--------|----|
| 共贏夥伴關係 | 71 |
| 共榮社區生活 | 74 |
| 共進社會發展 | 76 |

06

精進治理， 構築穩健經營基石

| | |
|------|----|
| 公司治理 | 79 |
| 風險管理 | 80 |
| 合規管理 | 82 |

前言

關於本報告

本環境、社會及管治（「ESG」）報告是協合新能源集團有限公司及其附屬公司（以下簡稱「協合新能源」、「集團」或「我們」）第九份 ESG 報告。為方便讀者全面瞭解集團 ESG 表現，本報告應與集團《二零二四年年報》中《企業管治報告》章節一並閱覽。本報告經由集團董事會審閱批准。



報告範圍

除另有說明外，報告時間範圍為 2024 年 1 月 1 日 - 12 月 31 日。

我們定期審閱報告範圍，以確保涵蓋集團整體業務組合的重大影響。我們釐定報告範圍為集團所有主營業務，即集團按出售產品或提供服務的性質劃分的發電業務及其他業務（包括諮詢、EPC [設計、採購及施工] 服務）。



匯報原則

報告的編寫遵循「重要性」、「量化」、「平衡」及「一致性」原則。

重要性：我們遵循《ESG 報告守則》開展重要性評估工作，我們的工作程序包括：i) 識別相關的 ESG 議題，ii) 評估議題的重要性，iii) 董事會審閱及確認評估流程和結果。我們依據重要性評估結果對 ESG 事宜進行匯報，有關重要性評估工作的詳情參見後文「重要性議題」小節。

量化：本報告遵循《ESG 報告守則》，參考適用的量化標準和慣例，採用量化的方法對適用的關鍵績效指標進行計量並披露。有關本報告中關鍵績效指



編製依據

本文件按照《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》附錄 C2《環境、社會及管治報告守則》（《ESG 報告守則》）編製，並參考全球報告倡議組織（GRI）《GRI 可持續發展報告標準》（《GRI 標準》）和聯合國全球契約組織（UNGC）十項原則。其中，「應對氣候變化」小節的相關內容參考《國際財務報告可持續性披露準則第 2 號「氣候相關披露」》（IFRS S2）。

標的計量標準、方法、假設及 / 或計算工具、以及使用的轉換因子來源均已在相應位置（如適用）進行了說明。我們已於 2021 年度設立了包括實際數字和方向性聲明的環境目標，並於 2024 年對目標進行更新。有關環境目標設立及進展檢討情況在「應對氣候變化」小節進行披露。

平衡：本報告客觀披露正面及負面信息，確保內容不偏不倚地呈報本報告期內集團的 ESG 表現。

一致性：本年度 ESG 報告的編備方式與往年保持一致，個別變動之處，均已在對應位置作出說明。



數據說明

本報告中所有數據均來自集團相關統計報告或其他正式文件，所有貨幣金額均以人民幣列示。



董事會聲明

董事會在下屬專業委員會 ESG 委員會的協助下監督集團環境、社會及管治事宜。ESG 委員會由 4 名具備風險管理專業或行業經驗的董事組成。ESG 委員會董事參與了集團組織的氣候變化、反貪污等 ESG 專項培訓，具備 ESG 相關專業知識。ESG 領導小組向 ESG 委員會報告集團內部 ESG 相關事宜。ESG 委員會負責制定並定期審閱有效策略使集團環境及社會目標與集團本身業務目標保持一致，並每年至少兩次向董事會匯報 ESG 工作。我們在本年度對 ESG 策略進行審視與優化，有關詳情可參見後文「ESG 策略」小節。

董事會已參與 ESG 相關事宜（包括對集團業務的風險、重要性）的評估、優次排序及管理。ESG 關鍵風險已納入集團風險管理體系，包括人力資源、



報告獲取

本報告可以在香港聯交所網站 (https://www.hkexnews.hk/index_c.htm) 及本集團網站 (<https://cn.cnegroup.com>) 查閱和下載。中、英文內容若有出入，請以中文內容為準。

氣候變化等風險。在集團內部，包括各主要業務負責人至高級管理層，對關鍵的 ESG 風險的可能性、影響程度以及風險趨勢進行考慮，制定風險應對措施，董事會已審閱該等關鍵風險，知悉所採取的管理措施，並提出建議。有關重要性評估和風險管理工作的更多內容參見《二零二四年年報》中《企業管治報告》章節及下文「重要性評估」及「風險管理」小節。於本匯報年度內，董事會已就環境目標的設立及進展進行了審閱及討論，集團所訂立的年度環境目標均已達成，中長期目標均已按計劃取得階段性進展。

本報告詳盡披露了上述環境、社會及管治相關事宜，並且由董事會於二零二五年二月二十七日審閱批准。

主席致辭

成為領先的可持續發展的 清潔能源企業



2024年是協合新能源砥礪前行、穩健發展的一年。在全球新能源行業加速變革的背景下，我們秉持「成為領先的可持續發展的清潔能源企業」的願景，不斷拓展全球業務版圖，強化核心競爭優勢，為全球能源轉型貢獻協合力。

2024年，本集團進一步深化全球佈局，在全球範圍內，新獲取風光投資項目1,399兆瓦，其中中國區域720兆瓦，其他國家679兆瓦；國際儲能投資項目308兆瓦/616兆瓦時。

我們深化環境友好型企業建設，推進多層次綠色運營管控措施，優化碳數據管理體系，制定科學合理的碳減排目標，並推行覆蓋項目全周期的生態環境保護措施。截至2024年底，集團提供的清潔電力已累計減排二氧化碳6,172萬噸，累計節約用水12,614萬噸。在價值鏈上，我們持續拓展綠電交易與綠色證書銷售業務，助力合作夥伴實現綠色發展目標。

我們持續完善安全生產管理體系建設，採用智慧運維模式，保障電廠運營穩健、高效。我們與全球高校開展深度研究與合作，參與國際能源交流，與全

球夥伴共同迎接新能源領域的新機遇、新挑戰。

我們致力於打造尊重差異、倡導平等、多元包容的工作環境，全面保障員工各項權益，支持員工長遠的職業發展。我們積極履行企業社會責任，發揮新能源企業獨特優勢，助力當地產業發展，並通過慈善捐贈、教育助益等方式，不斷回饋社會。

2024年，協合新能源MSCI ESG評級保持AA級，位列全球可再生電力板塊前十。同時，集團憑藉卓越的可持續發展表現，入選標普全球《可持續發展年鑒（中國版）2024》，並榮獲「中國企業標普全球CSA評分最佳10%」和「行業最佳進步企業」兩項特別表彰。

展望2025年，協合新能源將更加堅定地執行既定發展戰略，把握機遇，拓展布局，迎接挑戰，精益求精，助力全球能源體系邁向更高效、更清潔的未來。

主席
劉煥興

二零二五年二月二十七日

走進協合新能源

企業概況

協合新能源集團是一家綠色電力開發及運營企業，在全球開展風能、太陽能及儲能業務。集團總部位於新加坡，並在香港聯交所主板上市。集團致力於通過提供高質量的清潔能源和專業服務，促進人與自然的可持續和諧發展。

電廠投資



集團持續推進多元化新能源電站項目的建設與佈局，進一步擴大清潔電力的生產規模，確保電力供應的可持續性。

本年度，總權益裝機容量

4,615 兆瓦

風電場權益裝機容量

3,732 兆瓦

光伏電站權益裝機容量

883 兆瓦

設計諮詢



集團控股子公司聚合電力工程設計（北京）股份有限公司（以下簡稱「聚合電力」）具備電力行業（火電、水電、核電、新能源）諮詢甲級資信評級，電力行業（風力發電、變電工程、送電工程）專業乙級資質、電力行業新能源發電專業乙級資質（最高級）、工程勘察專業類（工程測量、岩土工程 [勘察]）乙級資質。工程項目積累遍及中國各省份及西非、東南亞、中歐、美國等區域。

擁有風電諮詢設計經驗

55 吉瓦以上

擁有光伏諮詢設計經驗

20 吉瓦以上

擁有儲能工程諮詢設計經驗

10 吉瓦以上

綠證綠電零碳服務



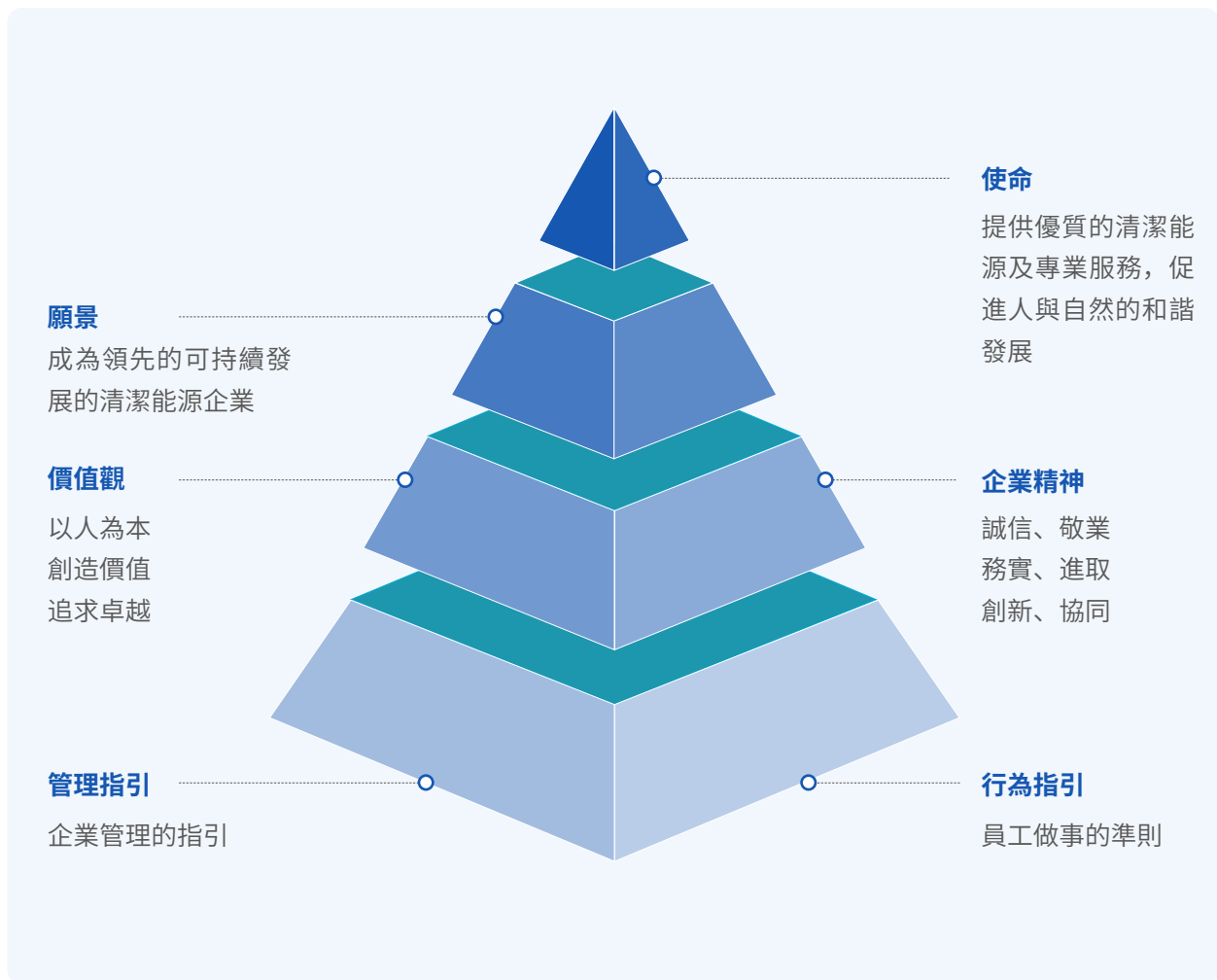
集團致力於為客戶提供一站式碳中和解決方案，針對不同客戶需求，提供多種購電套餐服務、綠電和綠證交易服務、綜合能源服務、碳資產開發管理服務和低碳諮詢服務，助力客戶低碳綠色轉型和產品綠色價值提升，幫助客戶實現綠色低碳可持續發展。

累計交易綠電電量

24 億千瓦時

企業文化

協合新能源構建了完善的企業文化體系，旨在提升員工的使命感、價值認同和歸屬感，彰顯企業社會責任形象。集團堅守「提供優質的清潔能源及專業服務，促進人與自然的和諧發展」的使命，以「成為領先的可持續發展的清潔能源企業」為願景，秉持「以人為本、創造價值、追求卓越」的企業價值觀，以及「誠信、敬業、務實、進取、創新、協同」的企業精神。集團將企業管理指引與行為準則全面融入運營過程中，推動集團可持續發展與社會責任履行。



集團持續推進多元化的企業文化實踐，深化企業文化建設。本年度，集團發佈企業文化宣傳片，展示了不同崗位員工的敬業風貌與團隊協作精神，傳遞集團企業文化的核心理念。同時，集團繼續推出員工安全、項目開發專題的《在協合》企業文化故事，選取並分享體現協合文化的員工故事，激勵更多員工踐行協合精神。截至報告期末，《在協合》企業文化內刊已累計發佈多篇企業文化故事，並輔以主題漫畫宣傳等多種傳播形式更直觀形象地傳播企業文化，鼓勵員工將企業文化融入工作細節，助力集團健康發展，營造濃厚的企業文化氛圍。

2024 可持續發展概覽

評級表現¹

MSCI

明晟 (MSCI) ESG 評級保持 **AA** 級，位於全球同行業 (公共事業 - 可再生電力板塊) 前十。

CDP

全球環境信息研究中心 (CDP) 2024 企業問卷氣候變化專題獲評 **B** 級。

標普全球²

2024 標普全球企業可持續發展評估 (S&P Global CSA) 評分領先 84% 的同業，並入選標普全球發佈的《可持續發展年鑒 (中國版) 2024》，榮獲「**中國企業標普全球 ESG 評分最佳 10%**」和「**行業最佳進步企業**」兩項特別表彰。

關鍵績效表現

| | 單位 | 數據 | |
|-----------------|-----------|-------|--------|
| 經營 ³ | 資產總額 | 億元人民幣 | 321.3 |
| | 歸屬於股東的淨利潤 | 億元人民幣 | 8.1 |
| | 收入 | 億元人民幣 | 27.5 |
| | 總權益裝機容量 | 兆瓦 | 4,615 |
| | 權益發電量 | 吉瓦時 | 8,645 |
| 環境 | 二氧化碳減排量 | 千噸 | 6,255 |
| | 節約標準煤 | 千噸 | 3,424 |
| | 氮氧化物減排量 | 噸 | 2,179 |
| | 二氧化硫減排量 | 噸 | 2,090 |
| | 節約用水 | 千噸 | 13,523 |
| 社會 | 女性員工佔比 | % | 24.1 |
| | 員工人均培訓時長 | 小時 | 59.06 |
| | 員工受訓百分比 | % | 100 |
| | 員工敬業度 | 分 | 90.76 |
| | 社區捐贈總金額 | 萬元人民幣 | 126.09 |
| 治理 | 女性董事比例 | % | 30.8 |
| | 獨立董事比例 | % | 38.5 |

¹ 除另有說明，評級 / 評分及相關信息來自截至 2025 年 2 月 27 日之前可獲取的公開信息。

² 數據統計截至 2024 年底。

³ 數據為截至 2024 年 12 月 31 日止年度持續經營業務數據。

榮譽獎項

中國區



榮登 2024 中國能源企業

500 強



第六屆「金格獎」年度卓越公司評選

「年度卓越新能源企業」



第九屆智通財經上市公司評選

「最佳能源與資源公司」



第六屆 BDO 環境、社會及管治 (ESG) 大獎之

「ESG 最佳表現大獎 (小市值)」



2024 第一財經·中國企業社會責任榜

「環境生態貢獻獎」



第十四屆公益節

「2024 年度 ESG 上市公司典範獎」



「北極星杯」風電影響力企業評選之

**「風電影響力優秀僱主企業
- 星光卓越獎」**



北森中國人才管理典範企業評選活動之

「北森人才最佳僱主管理實踐獎」



4 個風電場榮膺中國電力企業聯合會

「5A 級風電場」



2 個光伏電站榮膺中國電力企業聯合會

「5A 級光伏電站」



ESG 為諾， 構建永續發展藍圖

01

協合新能源以「成為領先的可持續發展的清潔能源企業」為使命，將 ESG 理念深度融入集團戰略發展與治理體系，持續優化 ESG 策略，提升 ESG 管理效能，密切關注並響應各利益相關方的需求與期望，與各方攜手共進、共同發展。



ESG 發展戰略

集團明確將 ESG 戰略作為五年發展戰略的重要組成部分，從戰略層面，全麵引領自身可持續發展進程，加速構建綠色、低碳、循環的可持續發展運營體系。我們持續關注 ESG 領域最新動態，並定期對集團 ESG 政策進行審閱、修訂及完善，以持續健全 ESG 發展管理體系。

ESG 策略

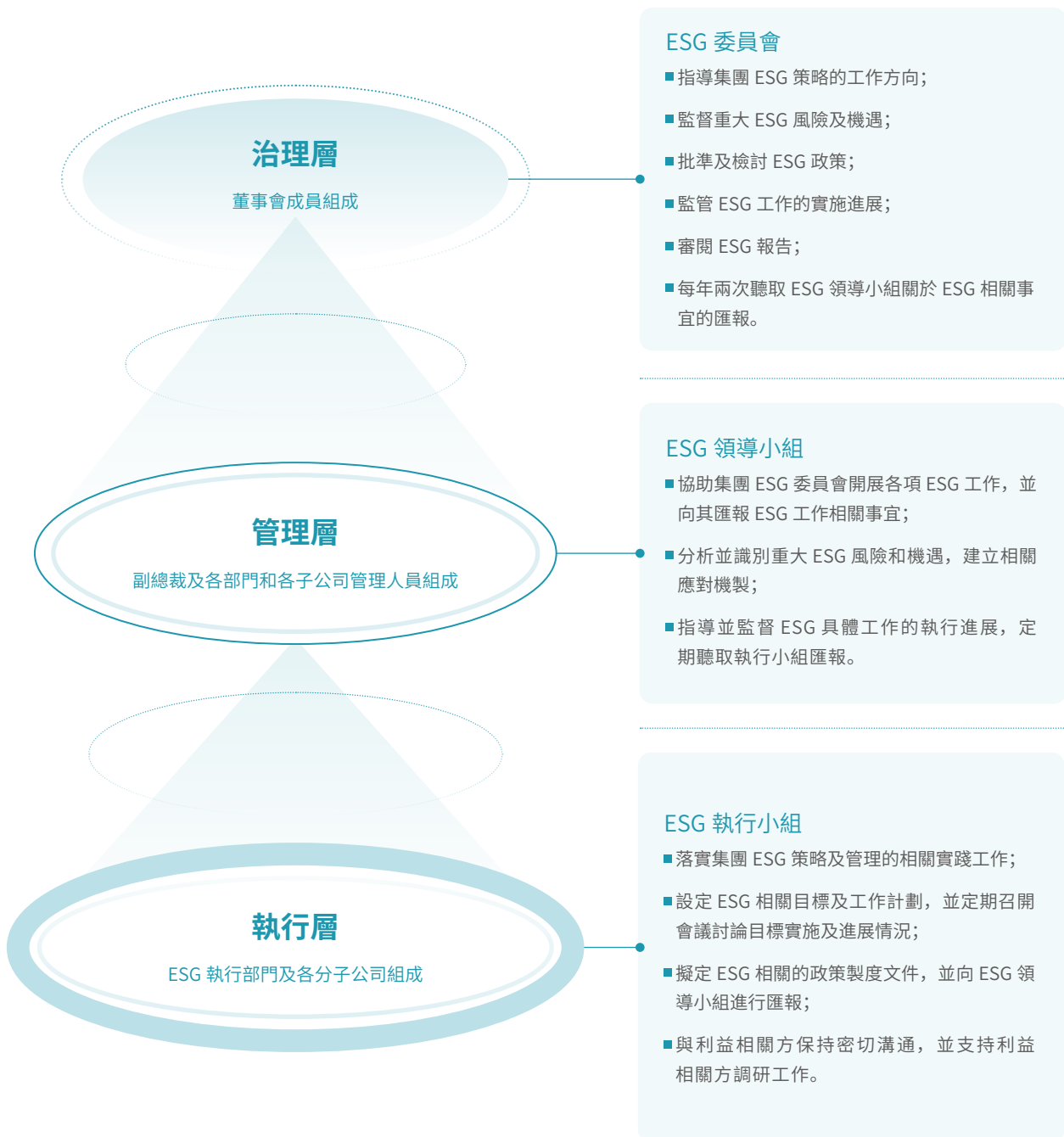
在集團 ESG 戰略的引領下，我們製定了全面覆蓋環境、人才、運營、社區、治理五大核心領域的協合新能源 ESG 策略，並據此展開五大方面的實踐行動。集團穩步推進各項工作，將各利益相關方的需求與期望融入自身業務發展中，同時積極響應聯合國可持續發展目標（SDGs），確保業務發展與全球可持續發展議程相契合，為集團實現高質量、可持續發展奠定堅實基礎。

| 環境 | 人才 | 運營 | 社區 | 治理 |
|--|--|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 應對氣候變化 ■ 減少資源使用及碳排放 ■ 踐行綠色運營理念 ■ 降低污染排放 ■ 保護生物多樣性及生態環境 ■ 參與綠色能源交易 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 維護員工權益 ■ 打造多元化人才團隊 ■ 保障員工健康安全 ■ 提供平等的發展路徑 ■ 完善員工激勵體系 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 發展可再生能源業務 ■ 提供安全的運營環境 ■ 提升技術創新能力 ■ 保護信息安全與隱私 ■ 打造負責任的供應鏈 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 推動行業交流與發展 ■ 助力經濟社會綠色發展 ■ 提高社區溝通參與 ■ 加強社會公益關注 ■ 支持教育事業發展 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 透明且高效的公司治理 ■ 完善風險管理架構 ■ 建立廉潔的商業環境 |
| | | | | |



ESG 管治架構

協合新能源持續深化 ESG 發展戰略與企業運營的融合，構建了完善的 ESG 治理架構，為明確 ESG 管理方向、貫徹 ESG 戰略、部署落實 ESG 工作提供了組織保障。董事會全面監督 ESG 各項議題，確保 ESG 管理流程有效運行，並調配充足的資源支持 ESG 工作的開展。



ESG 表現與薪酬掛鈎

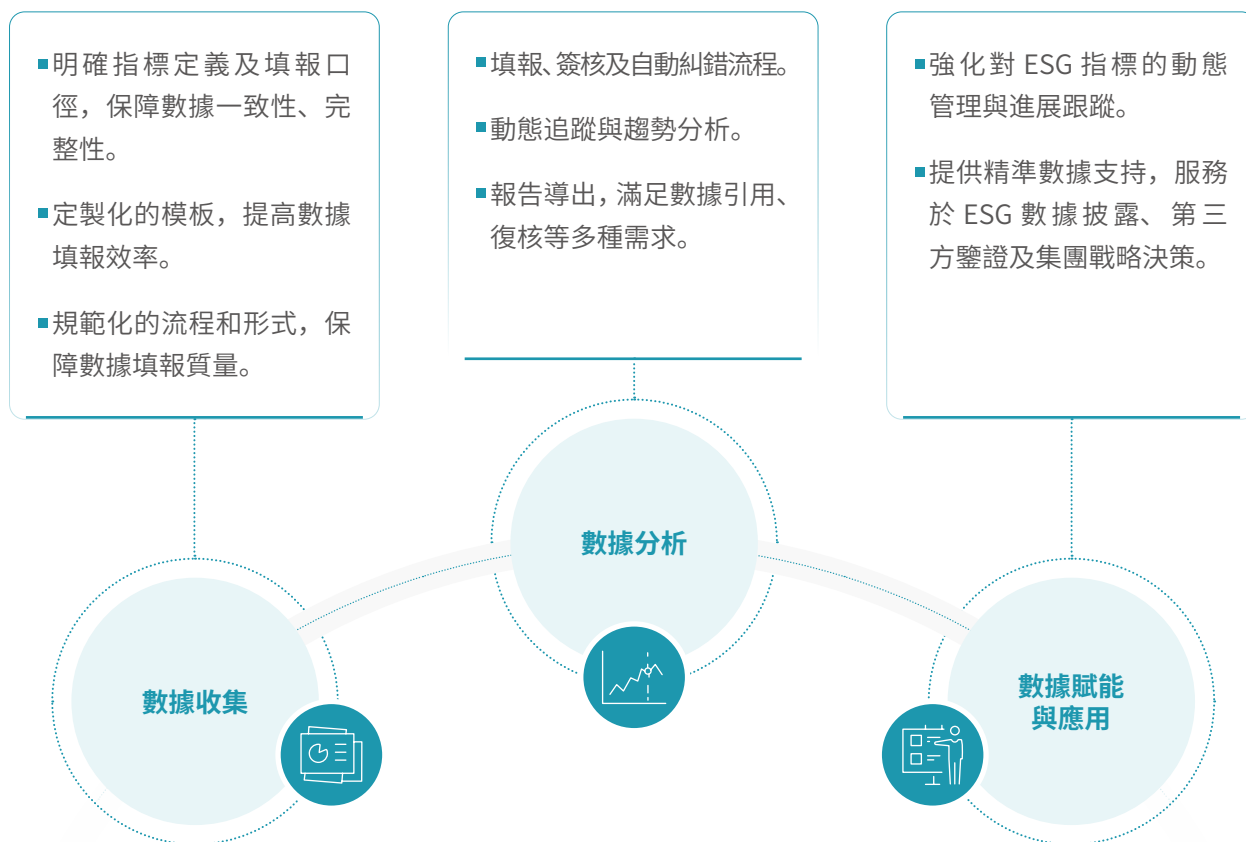
集團已將可持續發展（ESG）績效指標納入執行董事及高級管理層的薪酬政策中。集團將安全管理指標（包括但不限於安全事故、安全風險防控、安全工程建設、安全生產等）、風險管理、反舞弊管理、依法合規經營、新能源項目開發、技術創新、ESG 評級管理及體系建設等 ESG 指標，與執行董事及高級管理層的薪酬掛鈎，與上述人員高度相關的 ESG 指標是績效評估的關鍵參考因素，並且其在績效評估中的權重超過 10%。

ESG 數據管理

協合新能源自主開發了 ESG 數據平台，以滿足 ESG 指標數據統籌管理、數據鑒證準備工作需求，實現 ESG 數據的線上管理與追溯，顯著提高了 ESG 數據質量和效率，保障數據披露的一致性、完整性及準確性。

同時，集團每年根據業務需求、填報反饋及相關標準更新，對數據系統進行優化升級，加強從數據管理到 ESG 戰略落地的閉環配合。

(閉環管理及各階段功能概覽如下)



重要性評估

利益相關方參與

協合新能源注重與利益相關方的溝通，建立了有效的利益相關方參與機製，在製定 ESG 策略及推進過程中積極聽取各利益相關方的合理建議，分享我們的可持續實踐。

集團與各利益相關方建立了暢通、多渠道的溝通機製，通過邀請利益相關方參與企業可持續發展相關決策及活動實踐，持續優化利益相關方參與效果，為集團識別重要性議題、改進更新 ESG 策略提供重要依據。本年度，集團與利益相關方的主要溝通如下：

| 主要利益相關方 | 關注議題 | 主要溝通渠道 |
|--|---|--|
| 政府和監管機構  | <ul style="list-style-type: none"> ■ 公司治理 ■ 資源使用 ■ 廢棄物管理 ■ 生態環境保護 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 僱傭合規與人權 ■ 合規經營 ■ 推動社會能源低碳轉型 ■ 安全生產 ■ 信息報送 ■ 會議論壇 ■ 面對面溝通 ■ 電話 ■ 問卷調查 |
| 員工  | <ul style="list-style-type: none"> ■ 多元化與平等機會 ■ 僱傭合規與人權 ■ 人才吸引與保留 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 員工培訓與發展 ■ 職業健康與安全 ■ 企業文化建設 ■ 員工會議 ■ 面對面溝通 ■ 培訓 ■ 員工活動 ■ 員工滿意度調查 |
| 股東及其他投資者  | <ul style="list-style-type: none"> ■ 公司治理 ■ 風險管理 ■ 合規經營 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 人才吸引與保留 ■ 安全生產 ■ 可再生能源機遇 ■ 年度報告 ■ 公告及通告 ■ 股東大會 ■ 電話 / 郵件 ■ 問卷調查 |
| 供應商、承包商及合作夥伴  | <ul style="list-style-type: none"> ■ 負責任供應鏈管理 ■ 安全生產 ■ 可再生能源機遇 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 合規經營 ■ 行業合作與進步 ■ 生態環境保護 ■ 會議 ■ 電話 ■ 商務來往信函 ■ 問卷調查 ■ 培訓 |
| 客戶  | <ul style="list-style-type: none"> ■ 綠色能源交易 ■ 技術創新 ■ 優化客戶服務 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 可再生能源機遇 ■ 信息安全與隱私保護 ■ 合規經營 ■ 會議 ■ 電話 ■ 商務來往信函 ■ 客戶拜訪 ■ 問卷調查 |
| 公眾與社區  | <ul style="list-style-type: none"> ■ 氣候變化與碳排放 ■ 生態環境保護 ■ 綠色能源交易 ■ 可再生能源機遇 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 社區參與和貢獻 ■ 推動社會能源低碳轉型 ■ 安全生產 ■ 公眾參與調研 ■ 走訪與訪談 ■ 問卷調查 |

重要性議題

重要性議題管理是協合新能源開展 ESG 戰略規劃、風險與機遇管理以及信息披露的基礎。集團每年通過內外部評估的方式，進行以利益相關方為導向的重要性議題評估，並將重要性評估結果納入企業風險管理流程的考量範圍。集團通過以下四個步驟，確定與業務發展緊密相關且對利益相關方重要的 ESG 議題。同時，這些議題在社會、環境和經濟層面具有重大影響。集團於本報告中對相關議題的行動與成效進行了回應。

步驟一 ESG 議題識別



依據「協合新能源 ESG 策略」建立 ESG 議題庫，基於集團業務模式，結合運營所在地政策、國際報告披露標準、行業 ESG 最佳實踐、資本市場及利益相關方關注點，識別出 5 大類 23 個與協合新能源高度相關的 ESG 主要議題。

步驟二 利益相關方參與



通過問卷調研、高管訪談、相關方問詢、行業交流會議等方式，收集來自政府和監管機構、股東及其他投資者、供應商、承包商、合作夥伴、客戶、公眾與社區、員工、管理層等內外部利益相關方對 ESG 議題的評估建議。

步驟三 重要性分析



綜合利益相關方建議及政府、資本市場、內外部專家等關注要點，從議題對集團發展的影響和對社會與環境的影響兩大維度進行分析，評估議題影響的重大程度，確定議題的優先次序，生成 ESG 重要性議題矩陣圖。

步驟四 董事會及管理層審閱



協合新能源董事會及管理層對重要性分析結果進行審閱，結合集團經營情況提供審閱建議，並確認本報告的重點披露內容以及未來 ESG 管理的工作目標及實施計劃。

| ESG 策略 | 議題 | 主要影響範圍 | | | 對應章節 |
|---------------|--------------|------------|------|----|------------------|
| | | 上游 | 自身運營 | 下游 | |
| 環境 | 1 廢棄物管理 | ✓ | ✓ | ✓ | 排放物管理 |
| | 2 資源使用 | ✓ | ✓ | | 資源使用 |
| | 3 氣候變化與碳排放 | ✓ | ✓ | ✓ | 應對氣候變化 |
| | 4 生態環境保護 | ✓ | ✓ | | 自然生態和諧 |
| | 5 綠色能源交易 | ✓ | ✓ | ✓ | 應對氣候變化 |
| 人才 | 6 僱傭合規與人權 | ✓ | ✓ | | 高協同 |
| | 7 多元化與平等機會 | | ✓ | | 高協同 |
| | 8 人才吸引與保留 | | ✓ | | 高激勵 |
| | 9 員工培訓與發展 | ✓ | ✓ | | 高成長 |
| | 10 職業健康與安全 | ✓ | ✓ | | 高協同 |
| | 11 企業文化建設 | | ✓ | | 企業文化 |
| 運營 | 12 負責任供應鏈管理 | ✓ | ✓ | | 負責任供應鏈 |
| | 13 技術創新 | | ✓ | ✓ | 創新技術開發與應用 |
| | 14 優化客戶服務 | | ✓ | ✓ | 服務質量保證 |
| | 15 可再生能源機遇 | ✓ | ✓ | ✓ | 應對氣候變化 |
| | 16 信息安全與隱私保護 | ✓ | ✓ | ✓ | 信息安全與隱私保護 |
| | 17 安全生產 | ✓ | ✓ | | 全面安全管理 |
| | 社區 | 18 行業合作和進步 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 19 推動社會能源低碳轉型 | | ✓ | ✓ | ✓ | 應對氣候變化 助力社區繁榮 |
| 20 社區參與和貢獻 | | | ✓ | ✓ | 共榮社區生活 共進社會發展 |
| 治理 | 21 公司治理 | | ✓ | | 公司治理 |
| | 22 風險管理 | | ✓ | | 風險管理 |
| | 23 合規經營 | ✓ | ✓ | | 合規管理 |

集團保持對自身發展需求、內外部環境要求、以及利益相關方訴求的動態關注與評估。基於 2024 年重要性議題評估分析結果，我們識別並確認了本年度對集團發展和對社會與環境存在重要影響的議題。

本年度重要性議題較 2023 年發生如下變動：

2 資源使用

可持續的資源使用模式將促進集團長遠發展，同時對環境保護、社會發展具有正向價值，該議題對集團發展、社會和環境的重要性均有所提升。

3 氣候變化與碳排放

氣候變化與碳排放關乎環境及社會可持續發展，集團亦重視相關風險與機遇對自身的影響，該議題對集團發展、社會和環境的重要性均有所提升。

4 生態環境保護

集團認識到業務發展與生態環境價值的協同作用，以及企業持續履行負責任商業實踐的重要性，該議題對集團發展、社會和環境的重要性均有所提升。

本次重要性議題評估結果，也將作為集團 ESG 策略製定與 ESG 信息披露的重要參考。

2024 年重要性議題矩陣圖



低碳發展， 共繪綠色生態畫卷

02

協合新能源秉持綠色發展理念，開展生物多樣性保護行動，並致力於在能源領域探索新機遇，以加速全球能源轉型進程。我們期望與各相關方攜手共築低碳發展、人與自然和諧發展的未來。

重要議題：

- 氣候變化與碳排放
- 資源使用
- 可再生能源機遇
- 廢棄物管理
- 綠色能源交易
- 生態環境保護
- 推動社會能源低碳轉型



應對氣候變化

協合新能源積極應對全球氣候變化，製定《氣候變化政策》，持續開拓多元化的清潔能源業務，提高企業在運營過程中以及上下游價值鏈的氣候韌性，推動社會的綠色轉型。

集團參考 IFRS S2 等相關標準與準則，並結合行業特性、戰略規劃等內外部特征和趨勢，識別氣候變化風險及機遇，梳理主要的應對措施，圍繞治理、戰略、風險管理、指標和目標四個核心方面，向利益相關方披露我們的進展及其他氣候相關信息。

治理

協合新能源將氣候變化相關議題與其他重大 ESG 議題同等地融入到 ESG 管治架構及整體戰略製定過程中。為保障氣候變化相關議題得到有效管理，集團將執行董事和高級管理層的薪酬與氣候相關績效指標掛鉤，並將其作為影響執行董事及高級管理層績效評估的重要參考指標，指標包括風險管理（氣候相關風險與機遇）、可再生能源項目開發、技術創新等。

集團製定《股份激勵計劃》覆蓋包含 CEO 在內的董事及符合條件的核心價值員工⁴，將碳減排目標、綠電銷售、綠證認證等氣候變化相關績效指標納入長期激勵評價標準，推動氣候變化問題管理的有效落地。同時，集團在安全生產、安全工程建設、環境保護等方面設立了安全環保專項獎，用於激勵做出突出貢獻的組織及個人。集團對董事會成員開展氣候變化培訓，增強董事對氣候變化最新趨勢的認識和理解。

治理層

集團於董事會層面設立 ESG 委員會負責監督氣候變化相關事宜，職責包括：

- 指導集團的氣候相關願景、目標、戰略、轉型計劃及工作方向；
- 監督氣候變化相關風險及機遇評估；
- 定期監督和檢討氣候變化事宜的執行情況及目標達成情況；
- 每年至少兩次聽取 ESG 領導小組就氣候變化事宜的匯報。

管理層

集團副總裁及各部門和各子公司管理人員組成的 ESG 領導小組，職責包括：

- 協助 ESG 委員會開展工作，匯報氣候變化相關事宜；
- 指導並監督氣候變化策略及目標執行落地；
- 組織氣候變化風險及機遇的識別、開展氣候風險量化評估並建立應對機製，並定期向 ESG 委員會匯報；
- 定期聽取 ESG 執行小組就氣候變化相關事宜的匯報。

執行層

由各業務和職能部門組成的 ESG 執行小組，職責包括：

- 協調氣候相關事宜的執行落地，並定期向管理層匯報。

⁴ 為董事會選定的為集團增長和發展做出貢獻的核心價值創造者，包括高級管理人員、業務部門經理及核心業務骨幹員工。

◎ 戰略

協合新能源致力於推動風能、太陽能的投資建設，積極參與綠證綠電交易，為社會提供穩定可靠的清潔能源，促進社會能源結構的低碳化轉型。集團強化綠色運營，踐行環保理念，兌現低碳發展承諾。我們相信，這些措施將使協合新能源在促進自然環境保護和推動全球氣候行動中發揮積極作用。

2024年，為進一步提升集團氣候相關的風險管理能力、識別相關財務影響，我們針對主營業務資產進行了深入的風險與機遇評估，並開展情景分析。

| 步驟 | 內容 |
|----------------|---|
| 01 重大風險 / 機遇識別 | 基於資產類型、運營地理位置、權威氣候數據庫、過往損失、行業洞察等維度進行全面篩選，完善集團氣候風險與機遇清單，選擇合適的氣候情景，並識別出最關鍵的物理與轉型風險。 |
| 02 模型搭建 | 綜合考量風險和機遇的可能性、影響程度等維度，搭建定製化的財務評估模型，開展氣候變化風險與機遇評估。 |
| 03 財務影響評估 | 分析集團資產受到氣候風險與機遇影響的比例與程度，評估氣候因素對財務運營的影響與風險敞口。 |
| 04 適應力評估 | 針對重大氣候風險和機遇，製定內部管理報告並執行應對措施，評估應對措施對氣候變化風險與機遇的管控效果。 |



風險及機遇

協合新能源深切認識到氣候變化風險和機遇的重要性，將應對氣候變化的策略深度融入到集團的整體發展戰略之中。根據自身的運營區域、行業信息，以及世界銀行氣候變化知識門戶（CCKP, Climate Change Knowledge Portal）等權威數據庫，我們針對各類有可能對集團運營或上下游活動產生實質性影響的物理風險，對其潛在影響、影響環節與時期、潛在財務影響進行分析。

| 物理風險類型 | 風險描述及潛在影響 | 影響環節 | 影響時期 |
|--|--|------|------|
| 急性風險 - 強降水 / 洪水  | <ul style="list-style-type: none"> 極端降水可能導致風電場內積水內澇、鄰近河道的風機設備被淹沒受損，導致發電不穩定性；降水強度和頻率的增加，導致土壤受到更多的水分浸潤，增加滑坡的風險，進而導致電廠地基傾斜和偏移或設備移動、變形甚至損壞，導致發電不穩定性、對現場工作人員的安全構成威脅。 | 直接運營 | 短期 |
| 急性風險 - 極寒  | <ul style="list-style-type: none"> 寒潮、霜凍等極端天氣可能導致風機葉片結冰，造成風機運行故障； 寒潮影響輸電系統的穩定性，可能會產生架空線路的纜線覆冰現象，嚴重時可能會導致桿塔倒塌等電力事故。 | 直接運營 | 長期 |
| 急性風險 - 颱風  | <ul style="list-style-type: none"> 颱風導致風速、風向、風載荷變化，導致設備振動和應力增加，可能會對發電機組和輸配電系統造成損壞或故障，影響發電穩定性和可靠性； 颱風帶來暴雨和陰天天氣，降低太陽能電池板的發電效率，導致發電量下降。 | 直接運營 | 短期 |
| 急性風險 - 雷暴  | <ul style="list-style-type: none"> 雷暴天氣對風電場集電線路將造成考驗，如果雷擊導致集電線路跳閘，將產生發電量損失。 | 直接運營 | 短期 |
| 慢性風險 - 高溫熱浪  | <ul style="list-style-type: none"> 高溫可能會降低光伏組件的發電效率和穩定性，加速光伏電池材料老化，導致電池性能衰減甚至失效，甚至導致運營中斷；同時可能會造成戶外作業人員出現身體不適的情況。 | 直接運營 | 長期 |
| 慢性風險 - 風速趨勢  | <ul style="list-style-type: none"> 地表風速減弱、風向變化等可能影響風力發電機組的轉速和輸出功率，影響風機的發電效率，進而可能對收入造成影響。 | 直接運營 | 長期 |

協合新能源對現行及新興的政策和法律風險、科技風險、市場風險、聲譽風險等轉型風險也進行了逐一分析。

| 轉型風險類型 | 風險描述及潛在影響 | 影響環節 | 影響週期 |
|---|--|------|----------------|
| 現行及新興的政策和法律  | <ul style="list-style-type: none"> 電力行業改革和碳中和相關政策的出台與實施將對項目規劃及開發產生一定影響； 為應對持續細化的氣候信息披露監管要求，集團面臨著更高的合規風險，亦可能需要對碳相關管理維護投入資金和人力，可能增加集團運營成本。 | 直接運營 | 長期 |
| 科技  | <ul style="list-style-type: none"> 能源生產設備更新及新技術發展持續加快，對整個能源行業產生影響。企業可能需加快技術升級、增加研發投入，若不能快速適應這一變化，可能在市場競爭中失去優勢。 | 直接運營 | 短期 中期 長期 |
| 市場  | <ul style="list-style-type: none"> 各地區可再生能源電力發展水平的不平衡以及部分地區用電負荷少，棄風棄光現象短時期內難以徹底消除。 | 直接運營 | 短期 中期 長期 |
| 聲譽  | <ul style="list-style-type: none"> 公眾對於環境保護議題的關注日益增加，在項目選址及建設階段若忽略當地生態系統及生物多樣性保護，可能導致負面輿情的產生。 | 直接運營 | 短期 中期 長期 |



低碳轉型、綠色發展趨勢也為集團發展帶來機遇。我們識別了以下市場、產品和服務、政策等方面的機遇。

| 機遇類型 | 機遇描述及潛在影響 | 影響週期 |
|---|--|----------------|
| 資源效率  | <ul style="list-style-type: none"> 企業通過提高資源效率和能耗效率，以及高效的使用公共事業資源（包括水和能源），帶來新的發展機遇。 | 短期 中期 長期 |
| 能源來源  | <ul style="list-style-type: none"> 在全球能源結構優化轉型的趨勢下，市場上對綠證及綠電的需求量也隨之增加。 | 短期 中期 長期 |
| 市場  | <ul style="list-style-type: none"> 全球可再生能源電力消費市場持續擴大，能源數字化和智能化成為發展趨勢； 發展適應氣候變化新需求的產品和服務，促使企業不斷拓展新業務及開拓新領域。 | 短期 中期 長期 |
| 產品和服務  | <ul style="list-style-type: none"> 可再生能源項目光伏、儲能、運維等方面的技術不斷進步，有助於提升新能源開發的效率和質量，降低度電成本，提高集團競爭力； 在社會低碳綠色轉型趨勢下，企業對高效專業的技術產品與綠色低碳服務的需求日趨多元。 | 短期 中期 長期 |
| 韌性  | <ul style="list-style-type: none"> 企業通過積極建設符合國際領先綠色建築標準的辦公樓宇，以持續管理運營場所的能耗效率等綠色表現，增加氣候韌性； 企業通過不斷加強應對氣候變化風險的能力並尋求新機會，增強在不同條件下的運營能力，賦能供應鏈可靠性，使企業、供應商和客戶等都更具應對氣候變化的韌性。 | 中期 長期 |
| 政策 (以碳價為代表)  | <ul style="list-style-type: none"> 隨著低碳轉型愈加強化、氣候轉型政策力度更大。以碳定價⁵為代表，其通過綜合衡量排放成本，激勵企業減少溫室氣體排放，獎勵減排行為。集團可把握政策機遇，通過碳資產管理、碳市場等途徑獲取更多潛在收入。 | 中期 長期 |

⁵ 碳定價又稱碳影子價格，反映了各類氣候政策作用下的每噸溫室氣體排放的邊際減排成本，綜合考慮了碳稅、補貼、碳排放許可的價格、環境標準等各類氣候政策。

情景分析

2024 年，集團重點關注極寒、高溫熱浪和洪澇三項物理風險及一項政策風險 / 機遇，並選擇聯合國政府間氣候變化專門委員會（IPCC，Intergovernmental Panel on Climate Change）和央行與監管機構綠色金融網絡（NGFS，Network of Central Banks and Supervisors for Greening the Financial System）權威氣候情景進行壓力測試。

集團選擇了物理風險在險值（Physical Value-at-Risk, PVaR）⁶ 與碳在險值（Carbon Value-at-Risk, CVaR）⁷ 兩大氣候財務指標進行模型搭建與量化分析，評估不同時間範圍下與氣候相關風險和機遇對集團經營和財務的潛在影響，為優化集團氣候風險應對與管理、構建更具韌性的戰略提供決策支持。



物理情景

有韌性的風險管理

集團採用 IPCC 的 RCP 4.5 與 RCP 8.5 氣候情景進行物理風險壓力測試，以瞭解集團資產組合在不同時期所面臨的急性與慢性物理風險。

| 情景參考 | IPCC RCP 4.5 | IPCC RCP 8.5 |
|------|---|--|
| 情景說明 | 在此情景下，溫室氣體排放量大約在 2040 年達到峰值後下降，有政策推動與行動，全球平均氣溫在 2100 年時控制在約上升 2.5°C 水平。 | 在此情景下，溫室氣體排放量在本世紀內迅速增加，並於 2050 年達到雙倍排放量；全球平均氣溫在 2100 年時比工業化前上升 4°C 以上。 |
| 溫升強度 | 約 2.5°C | 大於 4°C |

⁶ PVaR: 用於估量因物理風險造成的資產損溢佔其資產價值的百分比。

⁷ CVaR: 用於估量以碳價為主的轉型風險造成的資產損溢佔其資產價值的百分比。

據分析結果，我們全球資產組合在兩種氣候情景下，三種物理風險 PVaR 值均在 1% 以下，集團面臨極低、低、中度的氣候變化風險，呈現出有韌性的風險管理。

| 類型 | 2030 (中期) | | 2050 (長期) | |
|----------|-----------|--------|-----------|--------|
| | RCP4.5 | RCP8.5 | RCP4.5 | RCP8.5 |
| 高溫熱浪 | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 強降水 / 洪水 | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 極寒 | ■ | ■ | ■ | ■ |

■ 極低風險 ■ 低風險 ■ 中風險 ■ 中高風險 ■ 高風險



轉型情景

把握低碳轉型機遇

集團採用央行與監管機構綠色金融網絡（NGFS）的三大氣候情景進行轉型風險的壓力測試，以瞭解集團面對低碳政策轉型的風險與機遇。綜合資產情況、溫室氣體排放量、地方碳減排政策和減排潛力、未來規劃、情景碳價等多重因素，我們對中國不同省份資產進行了碳排放缺口預測與計算，綜合分析碳成本變化，開展綜合性轉型風險與機遇分析。

| 情景參考 | NGFS 國家自主貢獻情景 (Nationally Determined Contributions, NDC) | NGFS 延遲轉型情景 (Delayed Transition) | NGFS 2050 淨零情景 (Net Zero) |
|------|---|---|---|
| 情景說明 | 各國根據其國家自主貢獻目標引入相對審慎的、具有多樣性的氣候政策，在 2100 年實現約 2.4°C 控溫成效。 | 假設政府延後（通常在 2030 年後）且突然引入低碳轉型政策，力度會逐年快速加大，在 2100 年達到 2°C 控溫目標。 | 全球有序進行轉型，各國將全力推行更加嚴格的氣候政策、加大可再生能源和清潔技術的投入，石油、天然氣和煤炭行業的溫室氣體排放也將會大幅下降，在 2050 年實現淨零排放，在 2100 年達到 1.5°C 控溫目標。 |
| 溫升強度 | 約 2.4°C | 2°C | 1.5°C |

通過綜合分析，集團的重點業務風力和光伏發電在三種情景下均將面臨機遇，且隨著低碳轉型愈加強化、氣候轉型政策力度更大，集團也將獲得更高低碳轉型機遇。

| 機遇類型 | 2030（中期） | | | 2050（長期） | | |
|------|----------|-----------|--------------|----------|-----------|--------------|
| | NGFS NDC | NGFS 延遲轉型 | NGFS 2050 淨零 | NGFS NDC | NGFS 延遲轉型 | NGFS 2050 淨零 |
| 政策 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

■ 高機遇 ■ 中機遇 ■ 低機遇

氣候韌性與管理應對

協合新能源推進綠色運營，降低溫室氣體排放，並強化氣候風險管理，提升氣候韌性與適應性。基於物理風險與轉型風險的評估結果，集團梳理了針對性的應對措施，並已積極採取各項減緩措施，具有較強氣候適應能力。

| 風險類型 | 應對措施 |
|-----------------|--|
| 急性風險 - 強降水 / 洪水 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 電廠選址階段，開展地質勘察和工程地質評價，選擇地質條件穩定的區域作為建設地點； ■ 電廠規劃設計階段，優化線路和道路的路徑，降低對土壤的擾動；用綜合加固措施增加地基穩定性； ■ 工程施工階段，加大對水保的執行力度，全過程落實項目監管要求； ■ 建立防洪搶修管理機制，及時修復受損設備，快速恢復穩定運營； ■ 加強排水系統的建設和維護，確保排水通暢，防止積水對風電機組造成損害，並對易受洪水影響的風機設置防洪圍擋； ■ 對已完工項目的綠化施工進行跟踪管理； ■ 詳情請參見小節「水土保持」。 |
| 急性風險 - 極寒 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 在風機設備選型時，對其耐寒適應性制定標準； ■ 進行葉片技改，通過加熱方式使葉片及時化冰，確保發電量的穩定性；通過架空線路優化，設置落冰防護等舉措，減少冰雪天氣帶來的影響； ■ 基於實際運營情況，開展風電機組葉片覆冰的規律研究，總結不同機組對覆冰的應對措施，為新建風電場站的覆冰損失折減提供參考； ■ 持續探索風電機組葉片防覆冰技術的應用，2024年共組織8次防覆冰專題技術交流； ■ 2024年在中國的電廠項目分別開展加熱除冰的樣機應用、防覆冰塗層技術的樣機應用。 |
| 急性風險 - 颱風 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 於電廠選址設計、設備選型、電廠建設與運營全生命週期，均考慮颱風等極端天氣的潛在影響； ■ 密切關注颱風等急性災害預警和監測結果，及時瞭解災害影響路徑，提前準備和應對； ■ 搭建防洪防汛等應急預案並開展應急演練，配備防汛沙袋等救援設備，採取部署排水系統、防洪屏障等專業措施； ■ 加強設備巡視和檢查，定期對設備進行維護和保養，對存在潛在隱患設備和設施進行加固，減少事故風險； ■ 為相關資產購買保險，以補償自然災害可能帶來的影響。 |
| 急性風險 - 雷暴 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 開展集電線路防雷技改、避雷器升級優化、雷電監測等技改項目，減輕雷暴天氣對集電線路的影響； ■ 探索集電線路故障位置快速診斷的技術應用，有利於快速分析和修復故障線路，減少發電量損失。 |

| 風險類型 | 應對措施 |
|-------------|---|
| 慢性風險 - 高溫熱浪 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 增加光伏組件的散熱措施，優化逆變器的散熱板，降低工作溫度，減少發生停機故障的可能性； ■ 優化光伏板的安裝位置和方式，保持光伏板與安裝面之間的適當間隙，以利用風力和自然對流降低電池板的工作溫度； ■ 制定高溫防暑降溫施工措施，合理安排戶外作業時間，提供防暑保護措施。 |
| 慢性風險 - 風速趨勢 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 多元化佈局，將風電發電能力分散合理佈局到不同區域，增加風電項目的整體可靠性和穩定性； ■ 通過在線運營數字管理平台對風速等運行變量進行實時監測分析，預判風險點，提前部署檢修等工作； ■ 通過「預警診斷模塊」進行每月診斷，根據結果現場排查，對重點設備進行檢測及加固。 |
| 現行及新興的政策和法律 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 實時監控運營所在地現行與新興政策和法律法規要求，及時調整業務規劃與佈局，同時積極開發新能源項目，保證高效、穩定的新能源供應； ■ 對氣候相關信息披露要求進行追蹤和解讀，積極響應披露要求，持續優化碳排放數據管理機制，對減碳目標的達成情況進行年度追蹤，提升信息披露透明度與質量。 |
| 科技 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 加強行業技術溝通交流，探討突破性創新技術； ■ 增強集團內部創新激勵，開展產學研合作，深化技術人才培養； ■ 加大對分佈式發電和儲能技術的科研力度，推動創新技術應用，並防範新技術風險，保障場站高效穩定產出。 |
| 市場 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 在電廠規劃建設過程中，密切關注風機和組件等設備價格走勢，控制建設項目造價成本； ■ 對風光資源進行持續跟踪和評估，優先選擇經濟效益最好的風光資源所在地進行項目開發建設； ■ 繼續資產優化，調整項目佈局，加大不限電地區的開發建設力度。 |
| 聲譽 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 制定「避免、減少、再生及恢復、轉型」作為四大生物多樣性保護行動方向，在項目全生命週期落實保護措施，最大程度減少工程對週邊生態環境的影響； ■ 參與以生態環境保護為導向的項目，並探索漁光互補、農光互補、草光互補的多類型項目模式，提升風電、光電項目的生態資源保護貢獻與價值； ■ 詳情請參見小節「生物多樣性」。 |

與此同時，氣候轉型為新能源發電企業帶來了前所未有的發展機遇。集團正密切關注全球能源政策，及時調整經營策略，積極擁抱氣候轉型，把握政策機遇，持續聚焦新能源大規模利用、儲能等技術開發，堅持深耕清潔低碳能源開發與服務，佈局全球多元市場，積極為推動新型能源系統建設與全球低碳轉型貢獻力量。

| 機遇類型 | 應對行動 |
|-------|--|
| 資源效率 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 推行綠色辦公理念，將資源節約措施融入辦公場所及各電廠場站的日常管理中，全方位提升資源利用效率，節約集團運營成本； ■ 詳情請參見小節「低碳綠色運營」。 |
| 能源來源 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 積極發展綠電及綠證業務，培養專業人才隊伍，為迎接全面市場化交易做好準備。隨著集團各省份平價項目陸續投產，未來集團綠電、綠證交易規模將持續增加； ■ 綠證方面，集團突破傳統銷售模式，創新簽約 10 年期或以上價優質優的長期綠證銷售合約；綠電方面，2024 年綠電交易電量達 8.11 億千瓦時，同比增長約 27%。 |
| 市場 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 致力於多元化新能源電站項目，加快電力基礎設施建設，實現清潔電力產能增加，並積極探索全球多區域新能源發電項目情況。持續擴大清潔能源電廠建設規模，2024 年，總建設規模為 2,562 兆瓦； ■ 自主研發數據中心系統，可進行環境數據檢測、設備運行分析、場站指標對標等高級智能分析應用，實現場站智慧運營管理； ■ 詳情請參見小節「智慧運營管理」。 |
| 產品和服務 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 風電、光伏方面，重點開展超級雙饋、葉片加裝小翼、雙模改造、光伏板鍍膜、葉片前緣防護等提效技改，提高發電效率； ■ 為客戶提供一站式零碳解決方案，針對不同客戶需求，可提供多種購電套餐服務、綠電和綠證交易服務、綜合能源服務、碳資產開發管理服務和低碳諮詢服務，幫助客戶實現綠色低碳可持續發展。 |
| 韌性 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 集團中國區總部大樓已獲 LEED 金級認證，對多項能源消耗設備進行調整，通過將現有建築改造為綠色建築來減少運營過程中的資源使用及碳排放； ■ 發佈《出差管理辦法》，並應用攜程商旅系統，統計和監測差旅環節的碳排放數據，引導員工選擇綠色交通出行、經濟型酒店住宿、同性員工合住等低碳差旅方式； ■ 重視生物多樣性保護與氣候變化應對的協同作用。集團製定生物多樣性保護策略，通過維護生態系統功能性與穩定性，提升生態系統碳匯能力，減緩和適應氣候變化。詳情請參見小節「生物多樣性」； ■ 積極開展與供應鏈夥伴有關應對氣候變化的合作與交流，通過採購領域的相關行動，持續向所有供應商傳達協可持續發展理念。 |

風險管理

協合新能源將氣候變化風險管理納入企業整體風險管理體系，以「三道防線」的風險管治架構為基礎，與業務部門和價值鏈夥伴密切溝通，通過「風險識別、風險評估、風險應對、監督與改進」的流程對氣候風險進行管理，以幫助集團更全面的識別和應對氣候風險。集團確定風險控制及應對方案，ESG 委員會至少每年對其審閱兩次。

01 氣候風險識別

- 綜合研判外部環境與社會趨勢，結合業務部門與價值鏈夥伴的感知與建議，每年對可能影響集團商業目標或日趨嚴重的轉型風險和物理風險進行識別與信息收集；
- 通過匯總篩選、風險盤點、對標分析、價值創造分析等措施，了解風險的潛在後果、風險源和潛在成因；
- 輸出並定期更新集團氣候風險清單。

02 氣候風險評估

- 對於初始信息及風險清單開展風險分析及風險評價工作，並匯總、整理、綜合平衡風險評估結果，形成風險評級矩陣；
- 對氣候變化物理風險和轉型風險開展系統的情景分析，識別出對集團業務有實質性影響的氣候物理風險與轉型風險；
- 對風險的重要程度進行排序，確定管理工作的優先次序。

03 氣候風險應對

- 針對識別和評估出的重大氣候風險，分析其對直接運營、供應鏈、客戶端的具體影響；
- 匯總、整理、分析氣候風險事件或損失事件信息並持續監控，同時每年定期評估風險的影響程度，為後續氣候風險管理提供預警；
- 根據風險識別、評估和預警結果，對氣候風險制定並採取針對性的控制措施，以承擔、避免和降低風險，最大程度地降低潛在損失。

04 氣候風險管理監督與改進

- 管理層評估和審查已實施的應對措施，識別和解決措施中的潛在問題，並進行必要的調整和改進，確保能夠有效地減少潛在風險；
- 對於影響未降低至可接受水平的風險，集團將及時修訂其管理措施；
- 董事會 ESG 委員會和 ESG 領導小組定期檢視氣候風險應對措施的有效性。

指標與目標

協合新能源持續建設碳排放數據管理體系，每年開展覆蓋自身運營及價值鏈的碳核算工作，建立良好的碳數據基礎，以科學合理地推進碳目標設置，製定碳減排路徑，積極應對氣候變化的挑戰。

基於業務實際發展與可持續發展規劃，集團持續檢討及優化氣候變化相關目標，並積極跟蹤和評估目標的達成進展。本年度，集團升級發佈覆蓋運營層面的碳目標，加強碳排放管理力度。

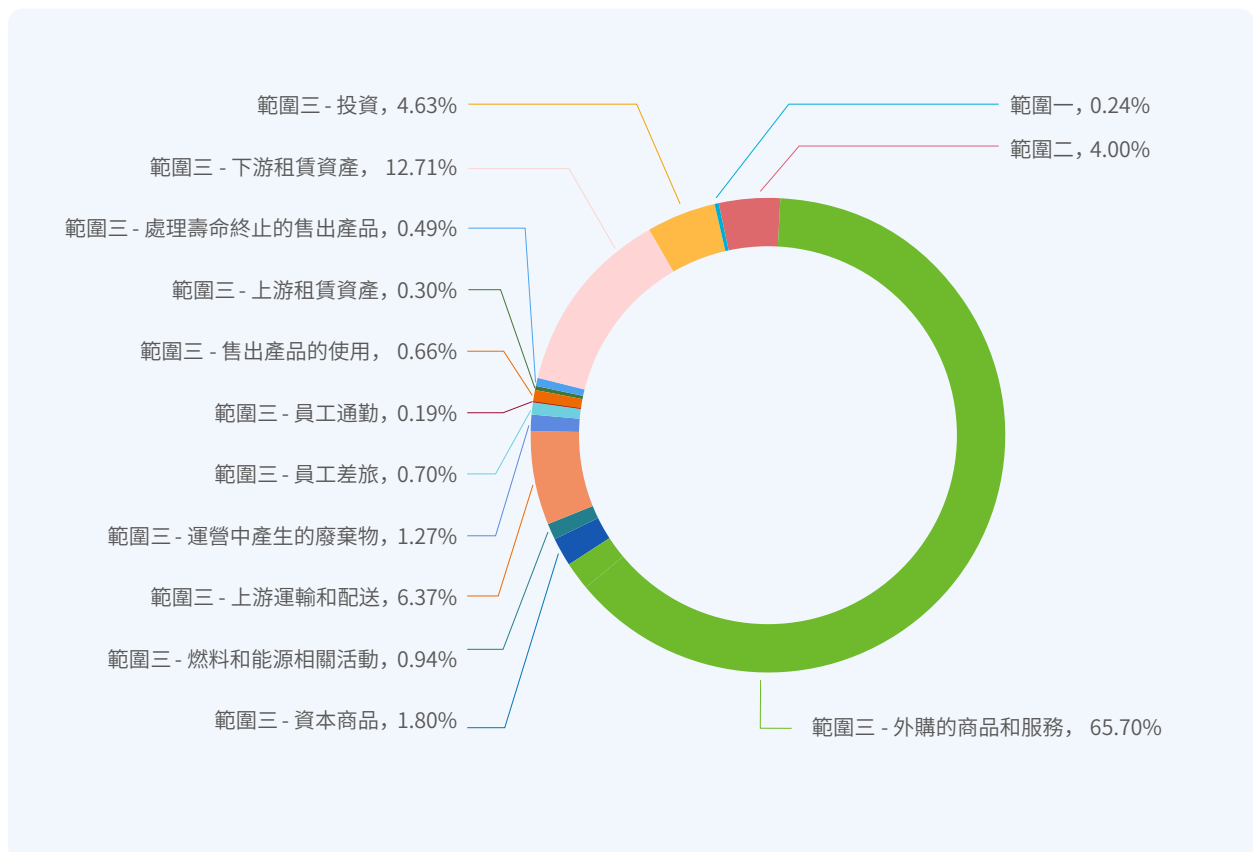
| 目標 | 目標時限 | 2024 年進度 |
|--|--------|---|
| 通過提供清潔能源電力，實現溫室氣體累計減排量 75,000 千噸。 | 2030 年 | 截至 2024 年，通過為社會提供綠色電力，相應累計實現溫室氣體減排 61,715 千噸，階段性進展達到預期。 |
| 中國區總部辦公大樓年用電量比 2019 年減少 2 萬千瓦時，溫室氣體排放量減少 14.2 噸。 | 2025 年 | 2024 年，中國區總部大樓用電量為 43.63 萬千瓦時，比 2019 年減少 4.03 萬千瓦時，溫室氣體排放量減少 27.3 噸，目標進展順利。 |
| 集團運營層面碳排放總量比 2024 年減少 30%。 | 2035 年 | 首次發布集團運營層面減碳目標。 |



協合新能源每年開展範圍一、範圍二及全類別範圍三的溫室氣體排放量的盤查工作，以監測和管理溫室氣體排放。協合新能源識別類別 1 外購的商品和服務、類別 2 資本商品、類別 3 燃料和能源相關活動、類別 4 上游運輸和配送、類別 5 運營中產生的廢棄物、類別 6 員工差旅、類別 7 員工通勤、類別 8 上游租賃資產、類別 11 售出產品的使用、類別 12 處理壽命終止的售出產品、類別 13 下游租賃資產及類別 15 投資等為與集團相關的範圍三排放類別，其中生產相關的外購的商品和服務及下游租賃資產佔比最高。

本年度，集團溫室氣體排放情況如下：

| | |
|--------------------|------------|
| 直接排放（範圍一）（噸二氧化碳當量） | 664.81 |
| 間接排放（範圍二）（噸二氧化碳當量） | 10,999.01 |
| 間接排放（範圍三）（噸二氧化碳當量） | 263,329.21 |



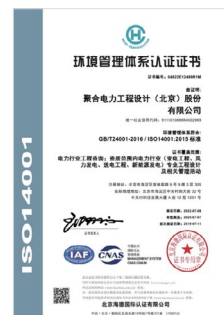
低碳綠色運營

協合新能源持續踐行低碳綠色運營理念，在資源使用、排放物管理、噪聲管理方面採取多層次管控措施，以減少環境影響、保護自然資源。集團努力塑造環境友好型的企業文化，攜手員工與相關方共同促進綠色、低碳的未來。

為持續推進集團資源使用、廢棄物管理方面的管理水平，協合新能源設置管理目標以促進績效表現提升，深度貫徹綠色運營理念。本年度協合新能源的目標達成進展如下：

| 目標 | 目標時限 | 2024 年達成情況 |
|---------------------------------|--------|---|
| 資源使用 | | |
| 中國區總部辦公大樓年用電量比 2019 年減少 2 萬千瓦時。 | 2025 年 | 2024 年中國區總部大樓用電量為 43.63 萬千瓦時，比 2019 年減少 4.03 萬千瓦時，目標進展順利。 |
| 中國區總部辦公大樓 100% 使用節水龍頭。 | 每年 | 當年已完成。 |
| 廢棄物管理 | | |
| 中國區總部辦公大樓實現 100% 垃圾分類。 | 每年 | 當年已完成。 |
| 廢棄物無害化處理率保持 100%。 | 每年 | 當年已完成。 |

集團深知建立和完善環境管理體系對於推動綠色運營的重要性。協合新能源開展對集團及子公司的環境體系認證工作，旨在通過系統化的管理方法，提升能源及排放物管理水平，降低運營的環境影響。集團子公司聚合電力已獲得 ISO 14001 認證。



資源使用

集團遵守運營所在國家和地區相關法律法規，製定並發佈《[能源效益政策](#)》，在集團層面倡導綠色運營，將資源節約的理念融入辦公場所及各電廠的日常管理之中，鼓勵開展能源與水資源的利用效率評估以識別節約空間，全方位促進資源利用效率的提升。

集團中國區總部辦公大樓已獲得 LEED 綠色建築金級認證，擁有多項節能環保的設計，具備良好的能源及水資源利用率。

- 選用高效節能的電氣、暖通設備機組，以及 LED 節能燈具和節水龍頭，提升建築整體能源效能。
- 應用 VRV 空調系統⁸，在溫度多變的換季時節，可根據室內環境溫度，精細調控風速和風量，有效減少能源消耗。
- 採用自動化管控設備，根據實際使用需求調整電力、溫度使用模式，實現智能感知；並對辦公區域進行分區用電監控和分析，及時發現能源浪費環節並採取針對性調整措施。

⁸ 可變製冷劑流量空調系統，通過改變製冷劑的流量和溫度，實現對室內溫度的精確控制。

集團鼓勵使用新能源電動車替代傳統能源車，減少公務車油耗。我們通過《車輛管理辦法》，明確提出在同等配置和級別的情況下，優先選購新能源車輛。截至報告期末，純電池電動車數量佔本部公務車的 21.4%。

集團在項目中踐行綠色運營，在風電及光伏場站正常發電運營的情況下，各場站結合運營特點，積極探索運營過程中的能源使用的優化舉措，提升能源利用效率，優化能源結構。

排放物管理

協合新能源在運營過程中涉及的排放物主要包括辦公場所及場站產生的廢棄物、施工運營過程中的污水等。集團嚴格落實運營所在地相關國家法律法規，落實排放物的監察及管理，確保符合所在國污染物及廢棄物排放標準。

- 復核及分析線路、場內設備、運行模式等因素導致的電力損耗，識別節能空間。
- 基於節能分析結果開展節能技改，優化風電機組變頻器待風運行時間、主變電壓檔位等技術參數。
- 優先使用自發清潔能源電力。本年度，集團電廠自發自用的綠電量約為 27,800 萬千瓦時。
- 通過在升壓站安裝屋頂光伏板，減少非可再生電力的使用。

集團同樣注重排放物對週邊居民的影響，每個項目均設立用地協調小組，將項目計劃等告知週邊居民，保障居民的知情權，最大程度降低集團運營對週邊環境的負面影響。在項目建設竣工後，集團對其環保措施進行檢查和驗收，確保環境影響評估的建議得到實施、跟進，並編寫驗收報告定期於公司官網公示，以供項目週邊社區及其他項目關注方查閱。

廢棄物管理

在各辦公場所及電廠基地均嚴格落實針對不同類別廢棄物的合規收集、分類、儲存和轉移措施，防止環境污染；建立危廢品庫房，對危險廢棄物進行統一記錄、管理及追蹤。本年度，集團所有採買電池均為碱性環保、無鉛汞電池，並對打印機硒鼓實行無害化回收。

推行辦公用品的科學及合理化循環再利用，包括倡導紙張雙面打印、設置二次用紙回收區、設置共享辦公用品區域等，鼓勵員工按需取用、合理利用辦公用品。此外，在多個辦公地點實行垃圾分類及包裝木箱循環使用措施。本年度，集團在辦公區域增設可回收瓶專用桶，安排專員提供回收服務和統計記錄，從源頭減廢。

污水處理

對項目施工期及運營期的污水處理製定統一的規範，在場站內配備污水處理裝置，促進廢水循環利用。

對施工期廢水、施工期和運營期的生活污水進行統一收集和處理，嚴禁外排，避免對週邊環境及地表水體的影響。施工廢水經處理後用於施工場地噴灑降塵和車輛機械清洗等用途，生活污水經處理後用於項目現場區域內綠化等灌溉用途。

🌿 噪聲管理

集團遵守運營所在地噪聲管理相關法律法規，建立噪聲污染防治責任製度，秉持建設項目的噪聲污染防治設施與主體工程「同時設計、同時施工、同時投產使用」的原則，持續開展有效的噪聲污染防治措施。

集團所有風電項目噪音控制水平均按照高於政策標準要求進行設計。同時，我們基於選定的設備參數進行光影和噪聲模擬及預測，並對項目週邊社區進

行一定距離上的避讓。在精確選址時，集團對受影響的社區點進行現場核實，對所有涉及噪音的區域定製降噪措施，迭代優化設計方案，通過調整項目佈置、增加設備降噪措施、增加隔音玻璃等方式，減少對週邊社區的影響。在施工階段，集團應用新型風機基礎管樁施工機械，降低施工噪音。在項目全階段，集團亦與項目地週邊居民展開溝通，聽取居民對於項目噪聲管理的建議，減少噪聲對居住空間的影響。

🌿 綠色理念傳遞

集團秉承綠色發展的理念，致力於提升員工、合作夥伴以及廣大公眾對生態環保和可持續發展的認識。我們定期通過 ESG 知識科普專欄、ESG 系列主題活動等形式，面向員工開展關於能源節約、廢棄物管理以及水資源節約等主題的培訓宣貫活動，激發其對綠色理念的理解和認同，推動可持續發展進程。

集團在企業宣傳平台「ESG 綠報」中發佈碳排放及生物多樣性保護特輯，向公眾及員工科普基本概念，瞭解集團運營對環境的影響，及自身綠色實踐能為環境帶來的重要影響。本年度，專欄共發表 10 篇文章。

ESG 主題活動

本年度，集團在廢棄物管理、生態環境保護、資源節約、低碳出行等方面開展 ESG 主題活動共 5 場，超 800 人次參與。

- 以海玻璃為主題，集團開展海洋廢棄物知識培訓活動。在活動中，我們將從海洋與海灘收集的廢玻璃製作為家居裝飾品，倡導員工關注海洋生態保護。
- 集團發起「空瓶回收計劃」，旨在鼓勵員工將辦公環境中產生的塑料瓶回收並轉化為可再利用的資源，以此來減少廢棄物造成的環境污染，並推動循環經濟的發展。活動開始以來，我們於 9 月至 12 月共回收了超過 1,100 個塑料瓶，均交由有資質的第三方進行處理。
- 集團開展廢紙新生活動，將辦公區廢紙變為紙漿，並創作紙漿畫作品，探索環保與藝術的有機結合，提升員工節約資源、保護環境的意識。
- 集團開展低碳騎行活動，同時對騎行路線中的河岸垃圾進行清理，在倡導員工綠色出行的同時，提升員工環境保護意識。



自然生態和諧

協合新能源深刻意識到自身在生態環境保護方面所肩負的責任。集團採取有效措施，履行負責任的商業實踐，減少自身運營活動對生態環境的負面影響，並通過製定和執行生物多樣性保護及水土保持的承諾與行動計劃，促進業務發展與生態環境價值的協同與互益。

集團製定並發佈《[生態環境保護政策](#)》，詳細闡述集團在生物多樣性保護、水土保持等方面的承諾和行動。集團生態環境保護相關事宜及政策的落實情況由董事會 ESG 委員會負責監督。

🌿 生物多樣性

協合新能源積極履行生物多樣性保護責任。集團承諾與供應商及合作夥伴緊密協作，以避免在全球或國家認定的生物多樣性重要區域附近開展運營活動。

森林保護被視為集團生物多樣性保護工作中的核心議題。集團嚴格遵守相關法律法規要求及運營所在地的森林管理規定。協合新能源承諾，將與供應商及合作夥伴攜手，在項目設計、施工環節中將最大程度地避免和減少毀林行為。對於項目破壞的植被進行及時復綠，積極採取補償措施。

為更好地應對生物多樣性相關風險，集團參考 TNFD⁹ 建議的 LEAP¹⁰ 四步法對項目開展生物多樣性風險評估，識別各項目運營地¹¹及項目自身運營、上下游活動環節面臨的潛在生物多樣性依賴關係及影響。生物多樣性風險評估已納入集團風險管理流程中。經評估，集團項目不涉及重大生物多樣性相關風險。

- 📍 **定位：** 識別運營地與生態敏感地之間的距離，分析影響的可能性；
- 📄 **評價：** 識別並評估項目與生物多樣性依賴關係以及影響因素的相關性和實質性；
- 📋 **評估：** 分析運營地對週圍生態系統潛在影響，評估重要性；
- 📋 **應對：** 製定應對及保護舉措。

⁹ 自然相關財務披露工作組（Taskforce on Nature-related Financial Disclosures）。

¹⁰ Locate, Evaluate, Assess, Prepare: 包含定位、評價、評估、應對四個核心階段的自然相關風險和機遇評估方法。

¹¹ 覆蓋自有項目的運營地及相鄰區域。

協合新能源在項目各環節貫徹生物多樣性保護理念，積極製定生物多樣性保護策略，以「避免、減少、再生及恢復、轉型」作為四大行動方向，製定覆蓋項目全生命週期的針對性保護措施。

集團承諾，將優先考慮開展「避免」行動，從源頭消除對自然環境可能產生的不良影響；在此基礎上，我們計劃進一步開展「減少」行動，以降低那些無法避免的不利影響。最後，我們計劃採取「再生及恢復」行動，不僅彌補項目產生的不利影響，還將積極探索業務發展與提升運營地生物多樣性間的契合點，致力於生態系統功能的再生及恢復。我們亦同步推進「轉型」行動，推動集團在製度構建、措施落實以及利益相關方意識提升等多個層面實現持續進步，增強生物多樣性保護工作的內在驅動力。

| 生物多樣性保護行動方向 | 項目階段 | 保護措施 |
|-------------|------|---|
| 避免 | 立項初期 | <ul style="list-style-type: none"> 在選址、線路和道路規劃方面，避讓各類自然保護區、鳥類遷徙通道和生態保護紅線等重點生物棲息地；避讓水源保護地、水庫、河流湖泊等區域，以避免項目對週圍水體環境的影響； 採用環境影響評估來避免對重要生態系統的破壞； 開展候鳥遷徙評估，避免項目對候鳥遷徙產生負面影響。截至報告期末，集團建設項目均不涉及候鳥遷徙相關問題。 |
| | 建設期 | <ul style="list-style-type: none"> 避免與鳥類遷徙期、遷徙地重合。集團在建項目 100% 避免佔用候鳥遷徙地或在候鳥遷徙季節開展施工； 設置臨時的棄渣場、堆料場、工棚等，避免佔用喬木林地。 |
| 減少 | 立項初期 | <ul style="list-style-type: none"> 開展水土保持設計、植被恢復等專題研究，針對不同地質情況與上下邊坡位置，設計不同的植被綠化措施，減少項目對生態系統的破壞； 在進行機位選擇時，優選選用對林木破壞少的位置； 在進行風機選擇時，儘量選用大容量風機，減少機位數量，並優化線路和道路的路徑，減少工程量，降低對於土壤的擾動； 在進行組件佈置時，考慮距地高度和原有土地性質的保留，並選用對地面擾動小的組件； 在漁光互補項目中充分預留漁業養殖所需的空間，減少水生環境影響； 在農光及林光互補項目中抬高支架、增大光伏板基礎間距，保障農作物和樹木的正常生長。 |
| | 建設期 | <ul style="list-style-type: none"> 儘量減少施工噪音和夜間燈光，以降低對野生動物的影響； 針對草原地區的光伏項目，對集電線路和送出線路均採用埋地方式，減少草原植被破壞，保護草原地貌； 在風電項目中推廣與應用單葉片吊裝技術以降低吊裝平台的作業面積，進而減少施工過程中對週圍植被的破壞與施工臨時佔地面積。中國黑龍江和貴州項目單個吊裝平台面積較常規項目吊裝面積均減少約 1,000 平方米。 |
| 再生及恢復 | 竣工後 | <ul style="list-style-type: none"> 以達到原有用地性質和地貌植被覆蓋率的原則，開展竣工後再生及恢復工作； 模倣天然林喬灌結合的特點，採用草灌結合的植被恢復措施，並增加樹木的栽種，確保復綠植被穩定生長，為生態系統的再生及恢復提供有力支撐。目前，該項舉措已在廣西、湖南、河南、黑龍江等多個中國區項目中開展； 對項目主體自然恢復區域進行現場核查，並根據監測總報編製驗收報告。 |
| 轉型 | / | <ul style="list-style-type: none"> 持續推廣可再生能源項目，幫助客戶進行能源結構優化，從源頭減少氣候變化和生態破壞的驅動因素； 推進集團《生態環境保護政策》的持續優化及製度落實； 定期開展生物多樣性保護倡導活動與培訓，提升員工意識。 |

📁 | 生物多樣性保護倡導活動

我們開展「人與自然—ESG 攝影」活動，號召員工走進自然，用鏡頭捕捉人與自然和諧共處的美好瞬間，超過 400 名員工參與此次活動。我們希望通過倡導活動與培訓，能夠進一步提升員工對生物多樣性保護的意識，成為保護自然環境的積極行動者。



同時，協合新能源積極參與以生態環境保護為導向的項目，並探索漁光互補、農光互補、草光互補的多類型項目模式，充分將可再生能源發電業務與農業、漁業和草原管理相結合，實現生態資源保護與產業價值的協同發展。

更多相關內容詳見小節「共榮社區生活」。



水土保持

協合新能源持續健全水土保持製度體系及管理程序，在項目全週期採取積極的管理與監督措施，有效保護和改善水土資源。

集團持續優化項目全週期水土保持的管理原則與措施，在項目前期設計、招標採購、現場施工、驗收與備案的全流程中，堅持「三同時」的原則，做到水保措施與主體工程同時設計、同時施工、同時投入使用。



在設計與招標階段

對擋土牆、排水溝、棄渣場等水土保持工程措施，與工程實體同步設計並完成招標。基於開工後施工現場具體情況，針對性設計及招標水土保持工程植被綠化措施。



在施工階段

水土保持工程設計與項目工程主體工程設計同步實施。例如，在道路土石方工程施工前，先行實施擋土牆等水土保持工程措施，有效地避免了水土流失情況。



在驗收及備案階段

集團嚴格按照項目的水保方案與設計圖紙進行驗收，對擾動土地整治率、流失總治理度、攔渣率、林草植被恢復率、林草覆蓋率等關鍵指標進行現場測量與復核，並對驗收報告進行公示和備案。



在水保驗收完成後

須進行為期一年的植被養護施工，保障施工破壞區域恢復生態平衡。

集團持續加強項目執行過程中的檢查與督導，嚴格履行水土保持管理程序，加強建設單位內部的自檢自查，每季度對各項目水土保持工程措施與植被恢復措施的執行情況進行檢查，並完成水保監測報告。集團採用現場巡查、植被監測、面積監測、遙感監測等方式對施工現場的水土保持措施進行監督與追蹤，如發現有水土流失的跡象，及時督促組織整改。同時，集團對已完工項目的綠化施工、驗收備案後的政府核查等工作進行持續跟蹤管理。



品質卓越， 激發持續增長動能

03

深耕細作，穩健前行。協合新能源持續完善安全管理體系建設，多維施策保障新能源供應穩定，與供應鏈夥伴攜手共進，共同助力集團業務持續發展，推動新能源行業不斷前行。

重要議題：

- 安全生產
- 技術創新
- 優化客戶服務
- 信息安全與隱私保護
- 負責任供應鏈管理



全面安全管理

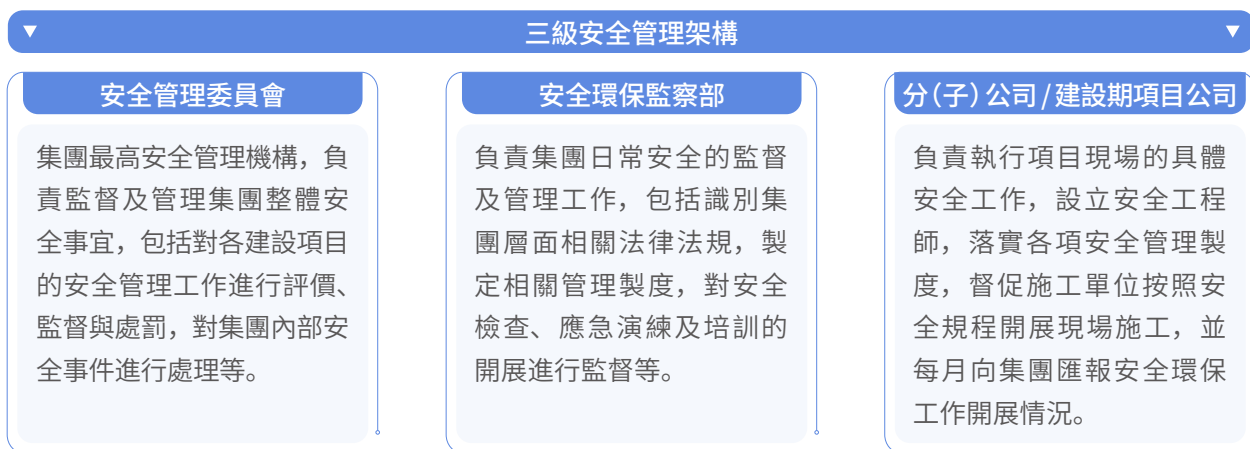
安全生產工作目標：工程建設責任死亡率為 0

協合新能源始終把安全放在一切工作首位，貫徹「安全第一、預防為主、綜合治理」的安全管理方針，識別並嚴格落實運營所在國家和地區的與安全生產與運營相關的法律法規，持續完善安全管理網絡，完善安全管理製度建設，提升安全管理水平，全面保障生產運營安全。

本年度，集團未發生重大違反安全相關法律法規的事件，未發生安全責任事故，未發生因工亡故事件，工程建設責任死亡率為 0。

安全管治

協合新能源實行安全管理分級管控機製，構建了三級安全管理架構，逐級落實安全責任，控制消除安全隱患。為確保各級安全管理職責的切實履行，我們持續強化安全責任的量化評估，以考核促落實，構建了全面覆蓋、協同高效的安全管理體系。



集團設定工程建設責任死亡率為零的安全生產工作目標，將安全生產績效目標納入相關高級管理人員的薪酬考核評估中。在安全責任製量化考核機製方面，集團獎罰分明，嚴格執行安全環保「一票否決」，即在決策、考核、評價等過程中，若在安全或環保方面出現問題或不達標，將導致相關人員無法獲得通過、獎勵、晉升等資格，確保全員安全生產責任製有效落實。2024 年，集團持續達成工程建設責任死亡率為零的安全生產工作目標。

遵循「標桿示範、循序漸進、全面提升」的建設思路，我們著力推進安全生產標準化體系建設工作。截至報告期末，集團在中國區累計建成 7 個標準化一級

場站，均符合中國政策標準。集團在行業安全建設方面持續領航，率先編製並實施《安全可視化管理標準手冊》，不斷完善安全可視化管理。依據手冊標準，集團嚴格落實安全標識配備，確保現場安全的可視化、規範化管理。

為提升集團安全管理效能，我們在工程、生產過程中設置安全管理人員，全面加強工程現場的安全管理。本年度，集團共配置 49 名持有相關資格證書的安全管理人員。

更多內容參見集團[《安全政策》](#)，以獲取更多相關信息。

安全風險防控

為強化風險防控，從根源消除事故隱患，協合新能源構建安全風險管控與安全隱患排查雙重預防體系，全面防範化解各類安全風險。

本年度，集團發佈《安全風險分級管控手冊》，實施統一的安全風險分級管控體系。通過明確各類安全風險的辨識及管控措施，界定風險評價及管控級別，實施集團級、公司級及場站級（班組級）的分級管控，大幅提升各類風險的可控性，全面加強安全生產工作的控制能力與事故預防能力。集團對各類安全風險進行了優先級排序，針對關鍵和緊迫的風險優先製定行動計劃來應對，並將其與量化目標相結合，以衡量行動計劃的執行效果，及時調整和優化措施，確保風險得到有效控制。

集團持續推進多層次、多維度的現場安全隱患排查工作，深入排查潛在風險，及時整改安全隱患，並引入外部專家進行現場指導，進一步提升安全檢查與隱患排查的專業水平。依託春秋檢及安全生產月，

集團每半年對所持項目完成全覆蓋檢查。本年度，累計對 113 家單位實施安全專項督察，出具 89 份安全環保督查問題清單，排除隱患 2,789 項。同時，我們對未整改完成的隱患建立專門台賬，對超期及重點隱患實施集團全程督辦考核，確保整改措施按期到位。

集團建立健全突發事件處置機制，全力應對各類突發安全事件。針對潛在的安全事故場景，我們完善綜合預案、專項預案與現場處置方案等系列應急方案的建設，明確關鍵要素，提升應急處理效率。此外，集團多維度組織應急演練，精準識別問題，實施整改分析，持續提升應急處置能力。

本年度

應急預案編製數量

78 個

應急演練開展次數

350 次

在建項目隱患排查

為切實加強工程安全質量管理，消除潛在風險，集團在 2024 年秋季安全大檢查期間聘請外部質量專家，對集團在建項目，特別是混塔施工項目，進行了全面細緻的安全隱患排查與質量監督檢查工作。

專家通過深入審閱項目各類資料，並實地踏勘施工現場，有效識別並指出了存在的安全隱患和管理漏洞，顯著提升了項目公司現場的安全質量管理水平，增強了專業工程師的質量意識和隱患排查能力，為公司建設高質量、強安全工程提供了有力保障。



安全運營

協合新能源視安全運營為發展前提與堅實保障，遵循所製定的系列管理製度，嚴格落實安全整治舉措，全力保障各項運營活動的安全、有序。

設備安全

- 開展風機頻發故障治理，通過科學的可靠性指標評估體系，對風電機組進行可靠性分析。
- 分析影響電量、消缺次數、安全影響等維度數據，明確不同類型故障的解決方式，從而降低風機故障率。

生產安全

- 嚴格落實防護用品管理製度與高風險作業管理製度，確保生產人員均配備達標的勞動防護用品，並規範作業許可。
- 通過高效運用網絡工具實現對施工現場質量安全的日常監控，全方位保障生產安全。

消防安全

- 強化企業消防安全管理，明確消防職責，規範消防驗收備案。
- 優化重點區域消防管理，切實執行防火巡查，確保消防系統穩定運行。
- 強化消防技能培訓，提升員工消防意識與應急能力。

項目過程全週期安全監測

風電設備的安裝施工過程復雜，涉及大型設備吊裝及高空作業等高風險環節，且常遇惡劣環境，作業安全遭受嚴峻挑戰。

為此，在項目伊始階段，集團即啟動高頻次安全巡檢，全面排查運營安全隱患。項目期間，我們多次組織召開安全專題會議，深化現場安全管理，確保安全理念深入人心。同時，現場作業人員需執行嚴格的安全檢查，定期維保設備，確保設備狀態良好。如遇惡劣天氣，高風險作業將被立即暫停，事後需執行試吊程序以確保製動器靈敏可靠後，方可恢復作業，以此確保作業全過程的安全可控。

安全文化建設

協合新能源弘揚「生命至上、平安協合」的安全文化核心理念，持續加強安全文化建設。本年度，集團採取多樣化宣傳途徑，引領各部門深入學習並全面落實集團安全生產政策及舉措，共同營造並維護「人人要安全、人人會安全」的安全氛圍。

集團針對不同崗位員工的工作特性及所面臨的具體安全問題，開展針對性的安全培訓，持續提升全員職業健康與安全技能與意識。本年度，集團共開展 14 次安全培訓，參訓人次數 1,774 人次，參訓時長共計 10,962 小時。

- 對於管理人員，組織學習安全相關法律法規，提升安全管理理念與決策能力。
- 對於參與工程項目的施工人員，執行嚴格安全教育培訓及返崗安全再教育培訓，通過安全考核後方可獲準上崗作業，定期組織法律法規、操作標準與事故案例學習，強化安全意識，規範作業行為。

集團持續推進安全文化宣導，提升全員安全素質。本年度，集團開展「安全生產月」等系列安全文化活動，充分利用釘釘、OA 安全園地、安全微課堂等平台，廣泛傳播安全法律法規、政策製度及先進經驗。截至報告期末，安全微課堂已上線 9 節培訓課程，OA 安全園地共發佈 78 篇安全宣貫文章。

此外，我們深入訪談各項目安全負責人及管理人員，生動展現集團在極端天氣應對、設備維護、標準化建設等方面的安全管理建設與實踐，分享亮點經驗，激發全員共鳴。截至報告期末，《在協合》企業文化內刊已發佈多篇安全專題文章。

「安全生產月」活動成功舉辦

為全面提升員工安全素質，營造集團濃厚安全氛圍，集團成功舉辦了以「人人講安全、個個會應急——暢通生命通道」為主題的集中活動。活動內容豐富多元，涵蓋專業培訓、能評考試、實操比武、應急演練、安全討論及對標提升六大環節，吸引 100 餘名主要負責人和安全人員參與。

活動特邀多位資深專家，深入講解安全生產措施及刑事責任追究、事故調查分析、企業安全管理等專題培訓，有力夯實集團主要負責人和安全管理人員專業能力和技能水平。此外，本次活動特別增設「安全大討論」環節，以小組討論形式，圍繞事故案例分析、風險源辨識及安全管理水平提升等內容展開深入交流，激發創新思維，進一步增強了安全管理能力。



產品責任保障

為助力能源轉型，確保新能源穩定供應，集團在清潔能源領域持續投入研究資金。同時，我們加快數字化進程，強化信息安全防護，保障場站穩定運用，共同推動新能源行業的蓬勃發展。

創新技術開發與應用

科技創新是綠色低碳轉型的強勁驅動力。協合新能源密切追蹤行業前沿趨勢，持續推動清潔能源領域的科技研發與應用。我們結合集團實際與發展規劃，啟動了多項科技創新研究課題。本年度，集團投入科技項目資金 1,508 萬元。

☞ 可再生能源製氫（氨）系統優化仿真模型研究

本年度，集團圍繞可再生能源製氫（氨）系統優化，成功研發出離網及並網模式的系統優化模型與算法。針對風光製儲氫一體化系統面臨的新能源波動及市場多元不確定性，能夠綜合得出兼顧經濟性與穩定性的綜合最優配置方案。

該模型已在集團內正式上線，應用於風光製儲氫一體化項目的前期規劃，實現了快速規劃設計與經濟性測算，有效節省了外部諮詢成本與時間，顯著提升了工作效率。此外，此模型的研發填補了集團在新能源製氫項目規劃領域的技術空白，為集團在新能源製氫領域的項目開發提供了堅實的技术支撐。

集團深諳員工創新意識與能力的重要性，倡導員工在日常工作中敏銳捕捉問題，勇於探索創新解決方案。為此，集團設立創新獎評選，表彰和激勵員工的創新行為，推動員工在項目機製、精益管理、經濟效益等方面不斷創造、創新。

本年度

創新獎申報數量

50 項

榮獲創新獎的項目數量

11 個



多措並舉，集電線路實現復雜環境運營中的降本增效

某風電項目場內環境復雜，線路走廊狹窄，且坐落於 15mm 冰區，設計造價頗為高昂。項目團隊迎難而上，創新採用同截面節能導線，有效提升輸送容量；同時，自主研發定製塔型，替代傳統方案，實現桿塔輕量化與佔地面積的縮減化。相較於常規方案，此創新方案實施效果顯著，節省造價高達 700 餘萬元，同時全生命週期線損率降低約 2.9%，節約運營成本 40 餘萬元。

節省造價約

700 萬元

全生命週期線損率降低約

2.9%

運營期運營成本削減約

40 萬元

協合新能源嚴格遵守知識產權保護和專利方面的法律法規，構建知識產權管理體系，基於製定的《知識產權管理製度》明晰相關管理架構及各部門職責，全力推進知識產權管理及創新成果轉化。本年度，集團成功獲得 3 項發明專利授權及 5 項軟件著作權。

集團堅決維護自有知識產權、保障合法權益的同時，也尊重他方知識產權結果。我們設立審查機製與反饋渠道，明確約定知識產權歸屬，避免因歸屬不明造成的知識產權糾紛，依法對於可能涉及侵權的技術和內容採取處理措施。本年度，集團未發生知識產權侵權事件。



服務質量保證

客戶服務

協合新能源持續提升服務質量，建立完善的服務體系，確保快速響應客戶需求與建議。我們實施項目全流程跟蹤管理，每年定期開展客戶滿意度調查，依據客戶反饋制定具體提升方案，持續優化項目服務、保障客戶體驗。同時，我們為客戶提供靈活的付款方式，支持延期付款，幫助客戶減輕付款壓力。

本年度，集團子公司聚合電力已按計劃完成滿意度調查，並據此開展專項提升工作，整體客戶滿意度為 92%。

智慧運營管理

場站運維方面，集團採取了先進的實時監測技術，對自然資源進行精確監控，收集運營數據及故障反饋，對集團場站進行多維綜合分析，全力保障電廠穩定運營。辦公運營方面，集團正加快推進數字化轉型，全面部署數字員工，以實現業務流程的自動化和智能化，提高辦公效率，增強決策的準確性和響應速度。

| | |
|----------------------|--|
| 自研數據中心系統 | 系統能夠支持發電效率分析、風機損失根源追蹤、逆變器性能分析、清洗預警等多項功能，全面掌控場站運營狀況，迅速響應各類情況。截至目前，已接入該系統的獨資風電和光伏電廠的裝機容量佔比超 85%。 |
| Power+ 雲平台 | 平台利用大數據和人工智能算法，獲取對資產運行的實時數據並產生管理策略，在設備故障停機前預測並診斷問題，從而減少停機帶來的不必要損失，提升設備使用效率。 |
| PowerInsights 智能分析系統 | 接入並抓取 Power+ 和 EAM 系統中風電設備運行變量等數據，實時形成分析結果或預警結果。系統同時支持離線數據定期上傳，能夠智能生成月度等定期分析報告，為現場提供明確決策依據。 |
| EAM 資產管理系統 | 集團持續優化 EAM 系統，新增現場指標計算考評功能，包含電量、故障、質量等 7 項關鍵指標。現場員工只需錄入日常工單處理情況，系統即可自動計算分析相關生產技術指標。各級負責人（現場、區域、公司）可依據相關指標，對現場工作進行精準指導與考評，全面提升現場工作品質。 |
| 視頻存證系統 | 關聯作業視頻，支持監督人員在線進行作業過程安全審核。通過分級、分層設定審查標準，形成動態閉環管理模式，有效避免信息遺漏，提升管理的全面性和可追溯性。同時，系統增強了安全監督人員的線上及遠程辦公能力，確保管理工作的連續性。 |
| 測風數據管理平台 | 平臺搭載集團雲服務器，功能上得到了全面升級與拓展。其內置的多種格式數據兼容功能，可靈活處理各類測風數據，便捷高效。同時，平臺通過精細化的賬號權限管理，確保了數據訪問的安全性與合規性。 |
| 數字員工 | 數字員工深度支持部門日常業務運營，已在 8 個部門成功推廣，在測風數據獲取、國際電價採集、項目合同台賬自動生成等 13 項環節得到應用。截至報告期末，數字員工全年節省人力成本 237 人天。 |

信息安全與隱私保護

集團嚴守運營所在國家和地區的相關法律法規，建立健全信息安全與隱私保護管理體系，製定適用全體員工的《[數據安全與隱私保護政策](#)》，明確了信息安全和隱私保護方面的職責。本年度，集團發佈《協合新能源信息化管理製度》，進一步規範信息化工作流程。通過統籌規劃信息化建設，我們打造了安全、互聯的信息系統，為集團數字化轉型提供支撐。

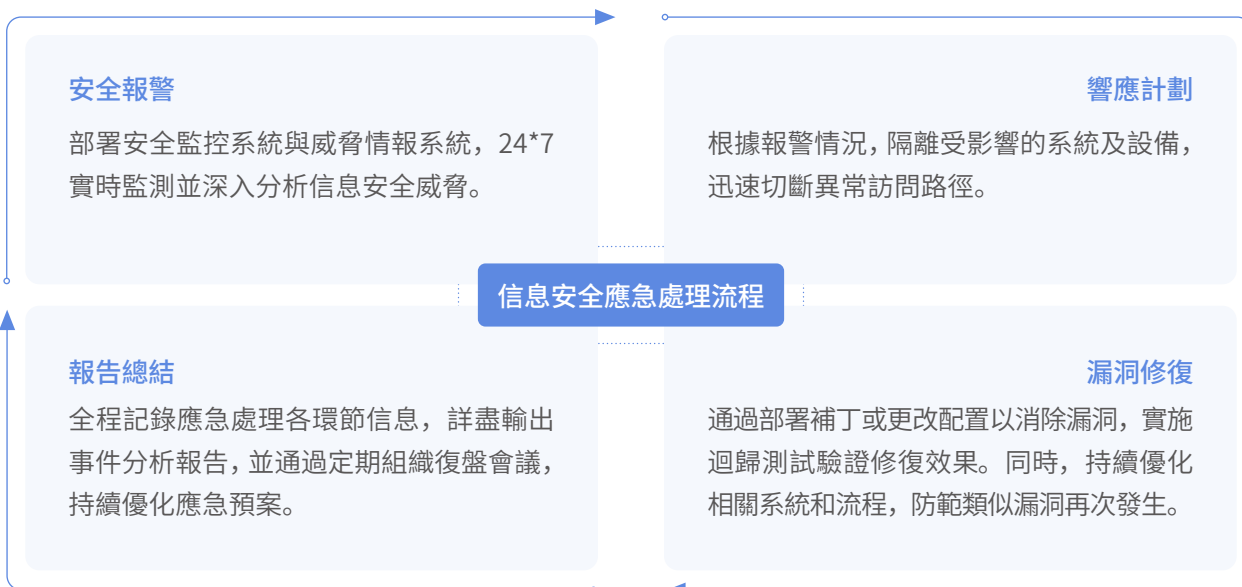
為加強信息安全風險防控，保障信息安全工作有效推進，集團建立信息安全和隱私保護責任製，由

ESG 委員會監督信息安全和隱私保護事宜，集團副總裁兼首席技術官監督信息安全與隱私保護相關事宜的執行，並定期向 ESG 委員會匯報。此外，集團設定信息安全關鍵考核指標，將其納入員工績效評估，顯著提升了信息系統的安全性與穩定性，全面增強員工的信息安全責任意識和執行力。

在推進生產運營信息化與數字化進程中，我們持續優化信息安全管理，強化信息安全保護措施。



此外，我們不斷優化信息安全应急管理，已構建從事故發生到解決的閉環管理流程，確保應急處理迅速、高效。



📁 | 信息安全漏洞檢測與修復

為強化信息系統安全防護，本年度，集團攜手第三方合作夥伴，利用其專業技術與工具，對集團涵蓋核心業務系統及雲平台關鍵組件、網絡邊界防護在內的信息系統進行深度漏洞檢測。

針對檢測出的 200 餘個潛在漏洞，集團通過實施漏洞風險分級與優先級排序，將漏洞修復時效縮短至原來的 23%，大幅提高修復效率。在漏洞修復後，我們及時應用工具，進行功能的實時驗證，確保修復措施有效，進一步築牢系統安全防線。

集團充分保護數據隱私，製定《數據安全與隱私保護政策》，明確隱私信息處理原則，規範化數據處理程序，嚴防個人信息洩露風險。本年度，集團未發生信息安全洩露事件。

本年度，我們聚焦用戶密碼策略升級，持續提升用戶隱私管理。通過優化賬戶密碼構成規則，實施定期更新機製，弱密碼使用率下降 70%，顯著降低了賬戶遭惡意攻擊的風險。

我們持續推進信息安全培訓與宣貫工作，提升員工信息安全防護意識。本年度，我們採用線下參與及線上直播相結合的形式，進行以信息安全為主題的全員宣貫，總計超 575 人次參與，有效地提升了員工信息安全意識和應對能力。同時，我們在「數字協合」內發佈多篇文章以宣傳信息安全知識，提升員工反詐騙能力，保障集團、場站、客戶的信息安全。

本年度

參與信息安全相關培訓人次

>575



負責任供應鏈

協合新能源不斷優化供應鏈管理，秉持綠色、負責任的採購原則，強化供應商廉潔建設，並對供應商提出 ESG 管理要求，攜手共築綠色可持續發展之路。

供應鏈 ESG 管理

協合新能源嚴格執行運營所在國家和地區的相關法律法規，製定《[供應鏈管理政策](#)》《[招標監督管理辦法](#)》等製度，全面規範供應鏈管理。我們構建由採購招標中心牽頭、ESG 委員會最終負責的供應鏈 ESG 管理體系，確保管理規範有序。

集團建立了完善的供應商管理流程，在供應商的篩選準入、評估考核及退出剔除等關鍵環節納入 ESG 考量，實現對供應商的全方位管理。我們製定並發佈《[供應商行為準則](#)》，從環境管理、人權保護、規範用工、商業道德等多個維度對承包商、供應商及其他潛在合作夥伴進行規範。

同時，我們依據供應商提供的設備、材料、服務的重要性及對集團發展的貢獻程度，對供應商進行綜合評估與分類，明確關鍵供應商，實施嚴格管理。我們基於關鍵供應商的所在行業、運營情況等方面，識別其關鍵 ESG 風險，並密切關注其 ESG 表現，以確保供應鏈的持續性和穩定性。

篩選與準入

- **資質審核：**新增供應商需滿足相應資質要求，包括環境保護、健康和 safety、法律風險、質量管控、綠色生產、交付能力等；
- **現場 / 工廠勘察：**核查通過基礎資質審核的供應商的環保狀況、工廠質量安全、質量控制流程、防護工具佩戴及安全警示標志等實際情況；
- **風險考慮：**考慮並適當評估供應商生產地國家風險、產品 / 服務風險、行業 / 品類風險、法律及監管合規風險、網絡安全風險、員工健康及安全風險、商業道德風險、環境風險等相關風險；
- **投標評審：**投標企業需通過質量、環境、職業安全健康管理體系認證，對有綠色供應商等證書的廠家在評審時給予加分；
- **篩選偏好：**優先考慮碳管理水平高的供應商企業，並對持有綠色供應商證書等環保資質的企業予以加分。

評估與考核

- **年度評估：**構建合格供應商名錄，嚴格監管並定期評審，對包括產品質量、治理結構、可持續發展等 ESG 相關指標進行年度綜合評估；
- **考核評價：**將 ISO 認證、健康安全、綠色能源使用比例、碳足跡測算、循環材料使用等指標作為考核評估指標；
- **走訪調查：**針對重點採購商品，開展現場走訪評估，並聘請外部第三方依據國際相關產品規範及技術協議標準，對採購商品質量進行嚴格控制；
- **整改提升：**通過現場勘察、專項討論、專家支持等多種途徑協助未達到 ESG 要求的供應商實施整改與提升措施，提升其產品與服務質量。

剔除與退出

- **名錄剔除：**若規定時間內、經整改後的供應商仍未滿足集團要求，將被剔除合格供應商名錄。

本年度，供應商認證比例

ISO 14001

100%

ISO 9001

100%

ISO 45001

100%



📁 | 優選綠色供應商

我們重視供應鏈的可持續管理，要求供應商遵守有關環境保護等 ESG 要求，以落實集團選用綠色環保產品的要求。本年度，集團合作的主機廠採用新能源技術，成功打造了零碳、低碳園區。園區內，新能源設施並網供電，用水系統高效循環，同時創新建設光伏車棚，實現可再生能源的充分利用。

📁 | 落實供應商反舞弊政策

集團全面推行供應商反舞弊政策，向所有供貨商、施工單位等明確傳達遵紀守法與誠信道德的規定。招標過程中，我們宣讀《廉潔承諾協議》。同時，我們設立官方網站舉報平台及公開舉報渠道，明確供應商需及時將潛在舞弊行為向董事局審計部舉報的責任與義務，並將其納入合同條款，作為供應商考核的重要參考依據，全面加強供應商廉潔管理。

🔄 供應鏈能力建設

集團面向採購相關崗位員工及供應商開展 ESG 專項培訓，通過分享及交流優秀實踐經驗，推動自身與供應商共同提升可持續發展績效及管理水平。

我們邀請外部專家為內部採購人員開展可持續供應鏈培訓，內容涉及人權、環境健康安全（EHS）、商業道德、反貪腐等，全面提升採購人員對於供應鏈 ESG 管理的認知，持續優化供應鏈管理。

同時，集團充分利用協合學創中心培訓平台，開展供應商培訓與能力提升計劃。線上課程涵蓋反舞弊、職業道德、綠電綠證等 ESG 信息介紹及行業最佳

實踐案例。新供應商需完成平台學習及信息提交，方可獲得入圍評審資格。

本年度

集團供應商（電廠建設和設備供貨直接相關）培訓覆蓋率

100%

以人為本， 築造人才成長高地

04

協合新能源秉持「以人為本」的核心價值觀，通過「五高」人力資源戰略，保障員工各項合法權益，著力打造多元、平等、包容的工作環境。集團不斷健全員工職業發展和培訓體系，依託多樣化的激勵機製及福利關懷，實現員工與集團的共同成長。

重要議題：

- 僱傭合規與人權
- 多元化與平等機會
- 人才吸引與保留
- 員工培訓與發展
- 職業健康與安全
- 企業文化建設



人力資源戰略

協合新能源全力推進「五高」人力資源戰略藍圖，致力於以「高協同」激發組織活力，「高成長」激發業務活力，「高激勵」激發員工活力，以培育出一支具備「高素質」、「高績效」的精英人才隊伍，為集團可持續、高品質發展注入不竭動力。

「五高」人力資源戰略目標

| 高協同 | | 高成長 | | 高激勵 | | |
|---|--|--|---|--|---|---|
| 組織發展 | 人才配置 | 人才發展 | 培訓開發 | 績效管理 | 薪酬福利 | 員工關懷 |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 梳理組織結構，保持組織活力和競爭力。 ■ 提升人力數字化工作效率，高效服務內外需求。 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 緊守人效目標，緊隨業務發展，高效高質配置人才。 ■ 保障員工多維權益，創建多元化與包容的文化氛圍。 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 動態評價人才，有效識別人才，多渠道培養人才。 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 建立完善的員工職業週期培養體系，提供全面職業培訓體系，實現員工個人與職業發展。 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 優化績效體系，建立全面的晉升機制，激勵組織及個人業績提升，為高績效人才隊伍建設奠定基礎。 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 強調多元化激勵方式，激發員工工作積極性，鼓勵員工個人成長。 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 開拓渠道宣傳，組織多元關懷活動，關注員工身心健康，提升工作幸福感。 |

高素質、高績效
精英人才隊伍

高協同

權益保護

作為 UNGC 的成員企業，集團遵守聯合國《世界人權宣言》《工商業企業與人權指導原則》《聯合國全球契約十項原則》《消除對婦女一切形式歧視公約》、國際勞工組織《工作中的基本原則和權利宣言》《核心勞工標準》等國際人權公約以及運營所在國家和地區的相關法律法規，持續優化內外部管理政策，在薪酬及解僱、招聘及晉升、工作時數、休息時間、平等機會、多元化、反歧視、性騷擾及一切騷擾行為，以及其他福利和待遇等各個方面充分保障員工權益，致力於為員工提供一個無歧視、無騷擾的工作環境，確保每位員工都能獲得應有的尊嚴與尊重。

集團製定了人權相關政策並發佈人權保護承諾，適用於集團及其子公司全體員工、供應商以及合作夥伴。更多內容參見集團[《多元化員工保護製度》](#)，以獲取更多相關信息。

集團建立了正式的人權風險盡職調查流程，包括人權保護承諾、人權風險識別評估、實施預防 / 緩解措施、報告，旨在系統性降低侵犯人權事件發生的風險。



人權風險盡職調查流程

集團對自身運營、價值鏈或其他與我們業務相關活動，及開展新項目 / 業務中可能涉及的潛在人權風險及在人權方面易受侵害的群體進行識別、分析和評估，通過專家對話、風險評級、開展相關方調研、抽查調研等方式進行審查。對於識別出的重點人權風險問題，集團採取針對性的風險預防或緩解措施，並定期、系統性地審查相關風險點變化趨勢及識別潛在風險點，以便及時發現並處理問題，降低未來事件發生的可能性。

人權方面易受侵害的群體

本公司員工、女性員工、供應商及合作夥伴等外來員工。

潛在的人權風險

強製勞工、童工、販賣人口、結社自由、集體談判權、同工同酬、歧視、騷擾或暴力、職業健康和 safety、保護個人信息及隱私。

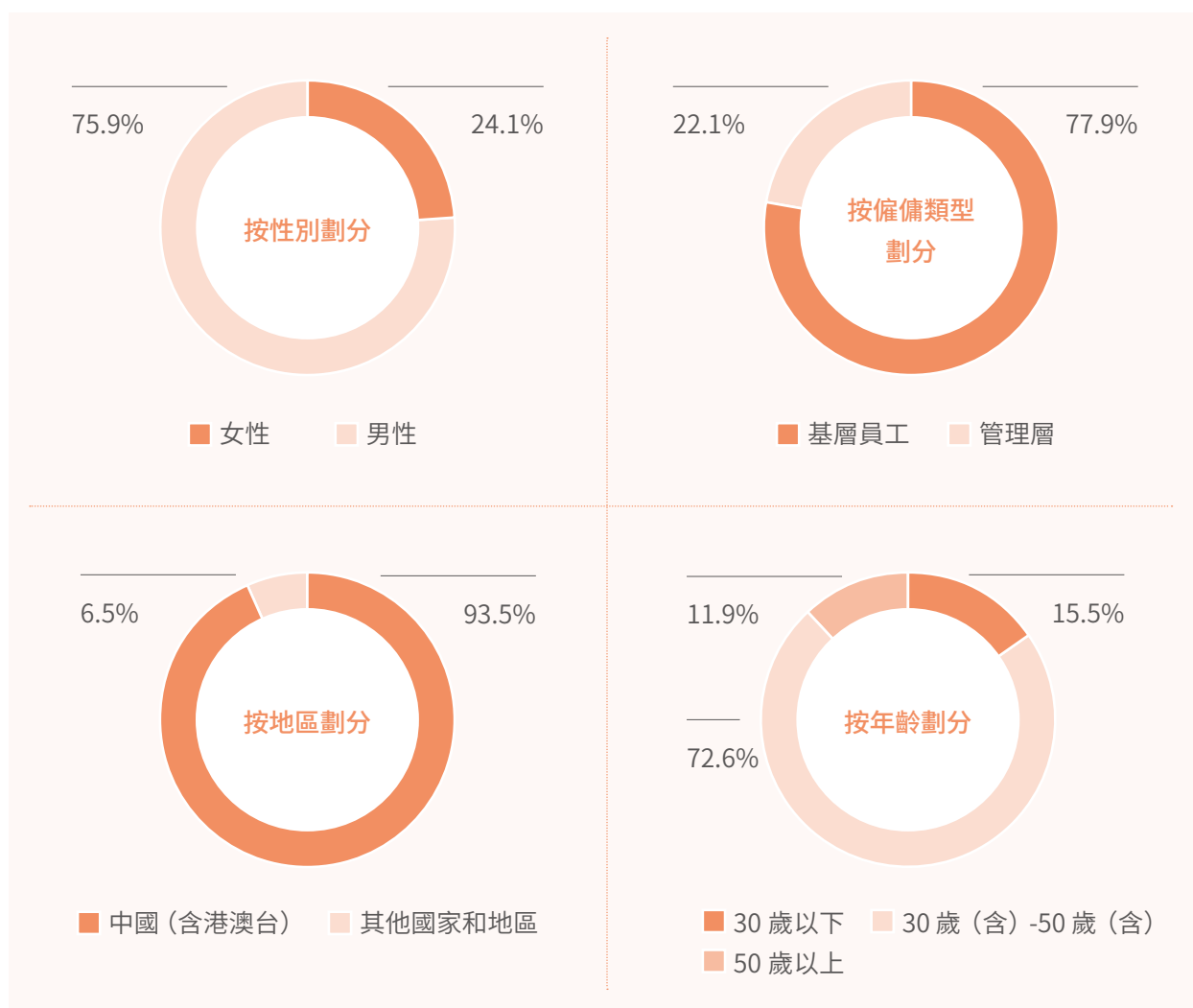
集團及下屬公司定期開展人權盡職調查，採取抽樣的方式對選定公司的自身業務流程以及價值鏈中潛在的人權風險展開評估，截至目前未發現存在重大人權風險問題。針對通過風險識別過程總結出的需重點應對的人權問題，我們在全集團範圍內採取具體風險緩解或補救措施，包括但不限於優化集團關

於工作時長、考勤休假等相關用工製度；全面落實性別平等政策，重視女性的職業發展，給予女性多維利益保障；建立從組織、製度、風險、應急、實踐、監督考核、安全文化及教育培訓等方面的全方位、全覆蓋的安全管理體系，保障員工的安全與健康等。

多元化、平等與包容

協合新能源致力於營造一個平等包容、多元共融的工作環境，發展和培養多樣化的人才隊伍。集團尊重並深刻理解員工的差異性，公平公正地考慮不同背景的人才，而不論其種族、性別、年齡、宗教、婚姻情況、身體情況等其他受法律保護的特征因素，尊重個體價值，創造發展機遇。

截至報告期末，集團員工組成如下：



集團在多區域業務拓展方面取得顯著進展，通過實施本地化招聘策略，廣泛吸納當地人才。我們尊重差異、促進互鑒，滿足當地員工的多元化需求，嚴格保障用工符合當地法律法規要求。本年度，我們在新加坡積極招聘當地人才及國際留學生，為團隊注入了來自多元文化的創新思維與活力，為集團與當地市場、文化之間搭建溝通橋梁。

作為 Equal by 30 倡議¹² 的簽署企業，集團積極推動清潔能源領域的同工同酬、性別多元化發展和平等機會。我們全面落實性別平等政策，為所有員工提供平等的發展平台和機會，積極保障同工同酬，構建和諧穩定的勞動關係。我們關注女性員工在職場中可能面臨的挑戰或困難並為其提供必要的支持，製定了《[工作場所女職工特殊勞動保護製度](#)》，由近 50 位女性員工代表共同簽署，保障集團內全體女性員工在勞動就業、工資福利、生育保護、職業健康安全等多方面的權益，同時定期開展內部宣導與培訓，強化政策落地效果。

2024 年，女性員工多元化指標：

| | |
|-------------------------------|-------|
| 女性員工佔比 | 24.1% |
| 女性在高級管理崗位佔比 | 17.9% |
| 女性在 STEM（科學、技術、工程和數學等）相關職位的佔比 | 11.6% |

圍繞集團《多元化員工保護制度》，我們定期為全體員工開展多元化、包容相關培訓，內容包括但不限於政策宣貫、文化教育、職場反歧視和反騷擾專項培訓等，幫助員工更深入地認識多元化隊伍的重要價值，提升員工的職業道德意識，構建多元包容的價值觀，增強對不同背景員工的接納程度，促進員工在不同團隊、部門和區域之間的溝通協作。同時，集團的高級管理人員積極支持多元化相關政策和舉措，監督並持續優化集團管理，促進員工隊伍的多元發展。

📁 | 職場情緒壓力管理與職場形象美學培訓

在 3 月 8 日國際婦女節，集團舉辦了職場情緒壓力管理與職場形象美學培訓活動，邀請專業的情緒壓力管理與職場禮儀訓練講師現場授課，講解情緒與壓力產生的來源，分享職場和生活的相對平衡的方法。本次培訓活動面向集團全體員工而不僅局限於女性同事，進一步營造了平等包容、和諧互助的職場氛圍。



¹² 該倡議是「能源轉型中的性別平等」計劃的一部分，旨在到 2030 年實現清潔能源領域內的性別平等、同工同酬和領導機會平等。

溝通與申訴

協合新能源鼓勵開放溝通和充分表達意見，建立了多元、暢通的員工溝通渠道和申訴機制，並持續推進集團的民主建設。集團尊重並支持員工依法享有言論自由、結社自由和集體協商的權利，尊重員工按照當地法律加入、組建或不加入工會等社會團體的權利，開展與員工代表的集體協商並簽署相關集體協商文件。集團組織員工代表完成簽署女職工保護集體協議，覆蓋 100% 女性員工，佔全體員工 24.1%。

面對違規事件、騷擾、欺凌、不公正對待等損害員工權益的行為、或與工作相關的爭議時，集團員工可以通過內部申訴程序，向指定郵箱、電話反饋問題，維護自身合法權益。集團專設的負責人員將第一時間與員工取得聯繫，並積極尋求爭議解決方案。

同時，集團建立了配套保密和保護機制，確保每位參與申訴調查的員工對事件牽涉者的名字、投訴細

節信息絕對保密。對於不願公開身份的員工，集團提供匿名申訴渠道，並實施舉報保護措施，承諾所有提出申訴或投訴的員工均不會在申訴過程中及結束後受到恐嚇、不公正對待、蓄意傷害等任何損害。更多內容參見集團 [《人力資源相關員工申訴政策及處理機制》](#)，以獲取更多相關信息。

集團每年至少開展一次覆蓋全體員工的滿意度調查。本年度，我們繼續採用匿名問卷的形式，圍繞「敬業度」、「目標感」、「幸福感」、「壓力度」等維度進行滿意度調查。2024 年，調查問卷回收有效率為 98.5%，員工滿意度和敬業度分別達到 86.94 分和 90.76 分，連續兩年保持穩定增長。集團聘請專業第三方負責問卷的推送、收集、及分析處理，並依據分析結果針對性地製定及落實改進方案。

| 滿意度結果（滿分 100 分） | 2024 年 | 2023 年 | 2022 年 |
|-----------------|---------|--------|--------|
| 員工滿意度 | 86.94 ↑ | 86.07 | 83.90 |
| 員工敬業度 | 90.76 ↑ | 89.78 | 85.67 |

通過收集員工對工作敬業度和滿意度的反饋，集團充分了解員工的訴求和建議，並以此為依據持續優化和完善員工相關各項機制，製定針對性改進措施，不斷增強員工的認同感和歸屬感。

持續提升機製

高效溝通

建立開放透明的溝通機製，與員工保持密切交流，深入了解員工的需求與期望，並及時回應員工關切，確保溝通渠道暢通無阻。

全員共治

與員工分享集團發展戰略，鼓勵員工參與決策過程，增強員工的參與感和歸屬感。

權益保障

持續優化全面激勵體系，結合短、中、長期目標，提供多樣化的福利選擇，並提高集團福利政策的透明度，確保員工清晰了解並享受應有權益。

激勵優化

積極進行市場調研，確保薪酬水平具有競爭力，並不斷優化績效評估、激勵計劃和晉升機製，充分激發員工的積極性和創造力。

職業發展

重視員工的職業規劃和目標設定，不斷完善培訓和職業發展項目，提供豐富的外部學習資源，鼓勵員工跨部門合作，參與團隊項目，拓展技能和知識領域。

職業健康安全

協合新能源高度重視員工的職業健康與安全，嚴格遵守運營所在國家和地區的相關法律法規，製定並發佈覆蓋全體員工、供應商及承包商的《[安全政策](#)》，全力保障員工的職業健康與安全。

《安全政策》由職業健康安全專職員工參與製定，由集團定期審查政策有效性，ESG 委員會跟進監督政策落實情況，業務部門定期討論職業健康安全風險及管理措施，以保持對政策的動態更新，持續提升集團的職業健康安全管理能力。本年度，集團未發生任何員工和承包商因工作原因導致的死亡事故，因工亡故人數已連續三年保持為零。

組織保障



- 職業健康安全相關工作由 ESG 委員會監督，安全管理委員會、安全環保監察部、人力資源部多部門協同合作；
- 嚴格落實運營所在國家和地區有關安全生產、勞動保護等相關規定，最大限度保障員工的職業健康安全。

體系保障



- 建立集團層面的職業健康管理體系和下屬公司的職業健康管理製度規範，編製《職業衛生監督管理實施細則》等文件；
- 製定《外來人員進場管理規範》等製度，將承包商健康與安全納入集團職業健康與安全管理的考慮範圍；
- 建立安全事故報告機製，明確事件等級劃分及事故上報、調查、處理和總結流程，以便如有事故發生時，及時採取有效的措施，減少損失和影響。

資源保障



- 對工作場所的安全因素和職業危害因素進行日常監測及年度檢測，識別危險源並編製多種事故場景的應急預案，強化應急演練與響應，提升集團內部安全建設和風險防控能力；
- 為員工配備完備的職業病防護設施及勞動防護用品，指導監督員工規範佩戴情況，並配備自動除顫儀（AED）、正壓式呼吸器等急救裝置；
- 開展職業健康及安全教育培訓，包括線上健康講座、現場實操指導，模擬應急救援等項目，豐富員工的健康知識和安全實操技能，並通過「協合沐心坊」系列課程幫助員工調節心理健康狀態；
- 組織年度全體體檢。通過設置多種體檢套餐針對性地滿足不同員工群體的健康需求；
- 持續優化員工保險及醫療保障方案，根據國際外派、出差、及屬地員工的不同需求，細化員工醫療參保類型，並提供專業機構健康醫療保障服務。

 專業機構健康醫療保障服務

集團通過聘請專業健康醫療保障服務機構為員工提供多層次支持。本年度，共有 152 位員工主動發起醫療問診服務，其中 75% 的問題通過專業機構線上問診順利解決，累計服務次數約 1,100 餘次，有效解決員工就診需求。同時，集團配合組織開展 40 餘次員工健康課宣傳，舉辦了 4 次線上健康講座活動，覆蓋員工超過 1,200 人次，全面關注員工的身心健康，提升集團對員工的健康保障水平。



高成長

培訓與發展

協合新能源深切關注人才的發展，持續更新和優化覆蓋全體員工的集團培訓體系，加大培訓投入及管理力度，助力員工實現工作能力及自我價值的提升。本年度，集團員工人均培訓投入金額為 4,086 元，員工人均培訓時長 59 小時，員工受訓率連續三年保持 100%。

集團的培訓課程形式靈活多樣，包括心理測評、網絡學習、集中面授、一對一教練輔導、團隊協作等

方式，全方位促進專業人才的健康成長。我們通過線上數字化學習平台——協合學創中心，強化對集團所有員工的培訓管理。平台提供戰略與企業文化、管理類、專業類及通識類課程超 1,200 門，以及多元文化教育、數字化工具應用等課程，有助於豐富文化教育資源、提升員工數字技能。處於職場過渡期的員工（如重返職場員工），可通過平台獲取其在職業生涯的轉變期的支持和指導。



¹³ 供應商相關培訓內容請詳見品質卓越，激發持續增長動能章節。

本年度，專項培訓計劃新增設了培養後備工程項目經理人才的「工程新才計劃」，以及培訓分公司生產負責人的「風光護航計劃」，並推出「工程專工培訓」等針對具體專業技能及工作崗位的培訓，更加聚焦於縱向提升各專業條線的工作能力，幫助員工快速適應並勝任其崗位工作，提高工作效率和質量。

分層級培養計劃本年度繼續面向集團全體員工開展管理和領導力培訓，穩步推進領航計劃、鯤鵬計劃、鴻鵠計劃、晨鷹計劃四層戰略性培養訓練營，精準定位受訓人群，明確培養目標，製定系統化課程體系。

📁 | 領導力培訓「鴻鵠計劃」

集團針對青年人才開展「鴻鵠計劃」，搭建基層管理人才隊伍，培養後備人才領導力。2024年，我們面向全體員工啟動了第六期「鴻鵠計劃」的選拔工作，通過集中面試、一對一訪談等方式嚴格審核，最終優選出入營學員40人，開展為期兩年的專項培養。目前已完成首期集中培訓，邀請了集團管理層及往期優秀學員代表進行管理者優秀實踐研討與分享，增強後備管理人才對新任領導力及個人髮展規劃的深度理解。同時，還開展了包含領導力類、自我驅動類、文化拓展類等課程活動，助力人才從業務到管理的角色轉型，為集團後備人才建設打下堅實基礎。本次集中培訓整體滿意度4.95分（滿分5分）。截至2024年12月，學員保有率為97.5%。



畢業生、實習生培訓「晨鷹計劃」

集團針對應屆畢業生及實習生推出「晨鷹計劃」，幫助其快速融入職場，滿足工作崗位實際需求。「晨鷹計劃」通過導師製度、集中培訓、復盤定崗、持續跟蹤等多元化培養舉措，加深畢業生和實習生對集團業務運營及發展戰略的了解，完成從學生到職場人士的角色轉變。本年度6月，2023屆畢業生參加了「晨鷹計劃」結營匯報會議，對一年期專屬導師帶教培養進行工作

總結與成果展示，接受導師與部門負責人的現場點評及建議。最終所有畢業生均通過考核，並獲頒結營證書。同時，集團經過多維度綜合考評，評選出5名優秀畢業生並給予現金獎勵，極大增強了畢業生對集團的歸屬感，也為集團儲備了優秀人才。



專業崗位「工程專工培訓」

協合新能源面向工程建設體系員工開展了「工程專工培訓」，通過系統性培訓計劃全面增強工程專工的綜合素養與業務能力，幫助其快速適應並勝任崗位需求。所有培訓課程內容均由內部專家團隊精心開發，包含前期手續辦理、土建、電氣、吊裝等工程領域的專業知識技能。

本年度，完成了土建崗位的課程設置，並開發針對性內部課程，有效提升了集團工程建設體系專業工程師在項目管理中的專業能力，幫助其更好地開展工程質量管理工作，為集團工程建設提供了人才保障與支持。

一對一教練指導「工程新才計劃」

為進一步加強對後備工程項目經理人才的培養，集團正式啟動了「工程新才計劃」，通過一對一個性化教練輔導的方式，助力工程專業管理人才快速成長。一對一教練輔導週期以月度為單位推進，學員根據自身發展需求自主設定輔導主題，教練則以客觀中立的專業立場，引導學員梳理目標、洞察發展卡點，引導其調整心智模式，並規劃具備操作性的行動方案，確保培訓的個性化與針對性。每次輔導前，教練會對上次行動方案的實施情況進行檢核，根據實際進展靈活調整輔導策略，以保證培訓效果的最大化與可持續性。2024年，該計劃學習時長共計超過400小時。



本年度，集團繼續大力支持集團所有員工（含兼職員工及合同工）在工作之餘積極參加學歷學位課程與職業資格認證及專業技術水平考試，協助員工申報相關特定資質或國家職稱認定，並承擔相關費用，致力於為員工提供更加優質、多元化的學習發展機會。



學歷學位 課程

集團製定《培訓管理製度》《管理幹部外派培訓管理辦法》等一系列內部製度，積極推進繼續教育。2024 年，協助多名集團管理層領導參與了學位晉升課程的學習。



職業資格 認證

2024 年，集團委託中國國家電網人才評價中心啟動 2024 年度中高級職稱認證評審工作，最終通過國家電網人才中級管理職稱評審人員共 2 人，通過國家電網人才副高級職稱評審人員共 4 人，進一步加強了人才梯度建設。



專業技術 水平考試

本年度，集團協助員工參加職業資格及專業技術水平考評並獲取證書共 8 人，涉及電氣工程師評審、一級建造師、建築電氣與智能化高級工程師、PMP¹⁴ 等多個專業領域。

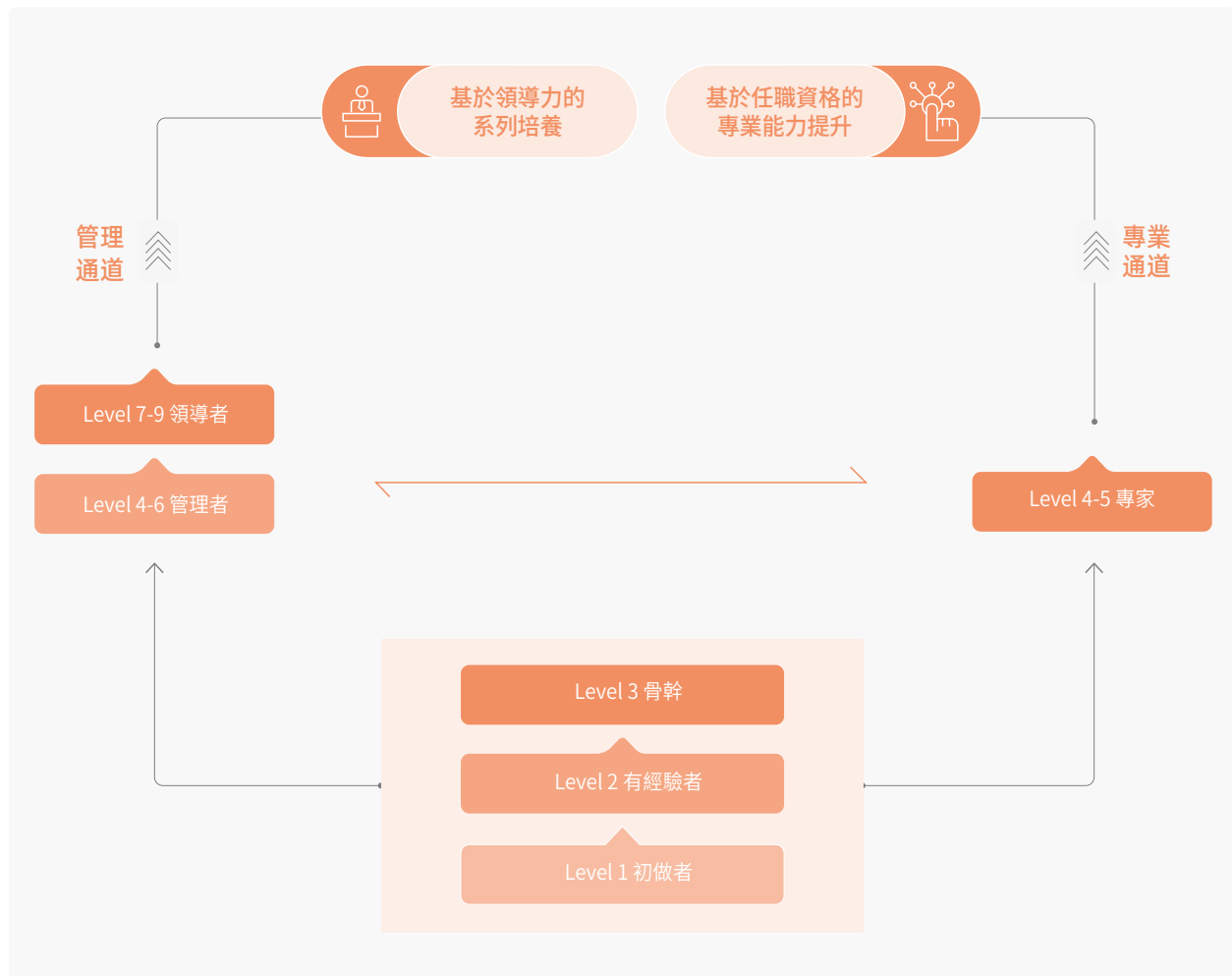


¹⁴ Project Management Professional: 項目管理專業人士認證。

高激勵

🔄 績效與晉升

協合新能源面向所有員工提供清晰的個人髮展與晉升機製，構建了「管理 + 專業」的雙通道人才發展戰略體系。通過基於管理序列的勝任力體系以及基於專業序列的任職資格體系，員工能夠明晰當前階段的崗位勝任要求及未來發展方向，提升自身管理能力與職業化水平，更好地滿足自我發展需求。



在績效考核方面，集團建立了《[企業薪酬福利與績效管理製度](#)》，通過多樣化的績效評估方式，開展季度績效考核。根據員工績效考核總分和自評差異，以及績效內容等因素，我們向管理人員提供績效面談建議人員名單，完成績效回顧與反饋工作。本年度，集團員工績效考核比例達 99%。

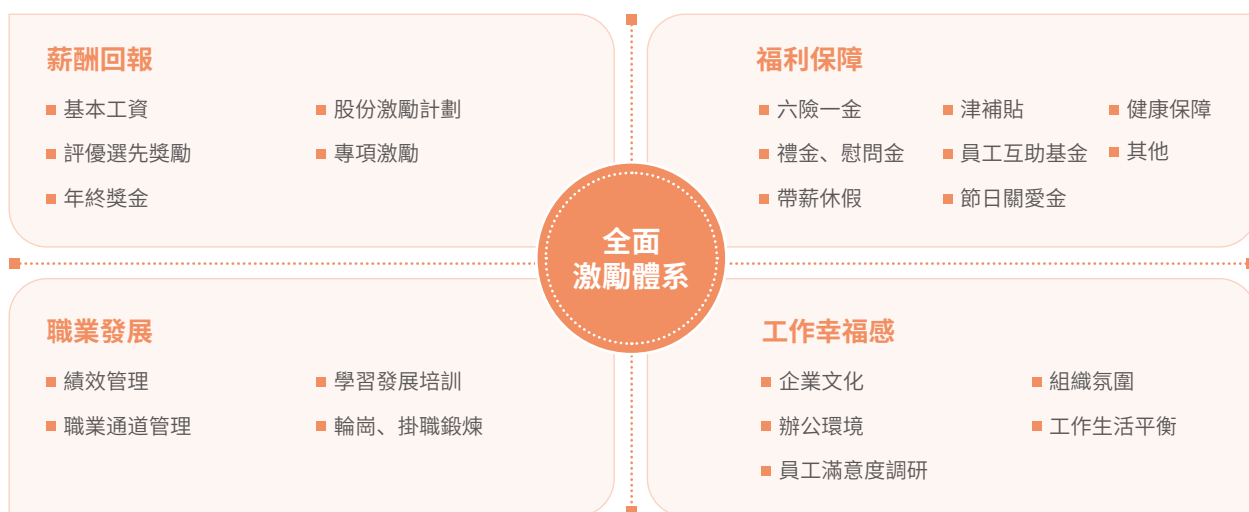


» 主要績效評估類型：

- **基於目標開展的績效評估：**將各部門年度組織績效目標分解至季度，並結合崗位關鍵職責及當期重點工作任務形成員工個人季度績效目標。績效考核將基於個人目標完成情況每季度進行評價。同時，本年度集團啟動了組織績效優化工作，修訂並發佈針對不同部門及業務體系的差異化績效評估辦法，跟蹤落實組織季度績效，牽引員工個人目標與集團目標的深度結合；
- **多維績效評估：**通過多種方式、多維度進行綜合評價，確保評估結果的科學性、客觀性、嚴謹性和公平性，並適時開展 360 度績效評估；
- **基於團隊的績效評估：**結合自我評估、業務相關人員評估以及上級領導評估結果，全方面衡量員工績效表現和目標達成情況，幫助員工提升工作能力、滿足自身崗位需求，促進團隊業務目標實現；
- **敏捷對話：**扁平化管理，在日常工作中通過郵件、釘釘、Microsoft Teams 等多種溝通渠道，不間斷與員工開展即時溝通和反饋。

員工激勵

協合新能源持續完善全面激勵體系，從薪酬回報、福利保障、職業發展、工作幸福感四個維度吸引和激勵人才。本年度，集團重點加強全面激勵體系的宣貫工作，編製了《協合新能源全面激勵問答手冊》，並將激勵內容融入新員工入職培訓等各類培訓中，幫助員工深入了解和參與全面激勵計劃。



集團致力於為員工提供具備外部競爭力且公平合理的薪酬福利，定向發送年度薪酬福利回顧單至每位員工。薪酬結構由薪酬、獎金、股份激勵及專項激勵等部分組成，旨在吸引並留住優秀人才，激發員工工作積極性。

集團製定《股份激勵計劃》，建立基於員工資歷、工作貢獻度、個人表現及業務表現等指標，向符合條件的核心價值員工無償授予限制性股票的長期激勵計劃。該計劃覆蓋中高級管理人員及核心業務骨幹員工。為進一步支持可持續發展目標，長期激勵評價標準已納入綠電銷售、綠證認證等 ESG 相關績效指標。

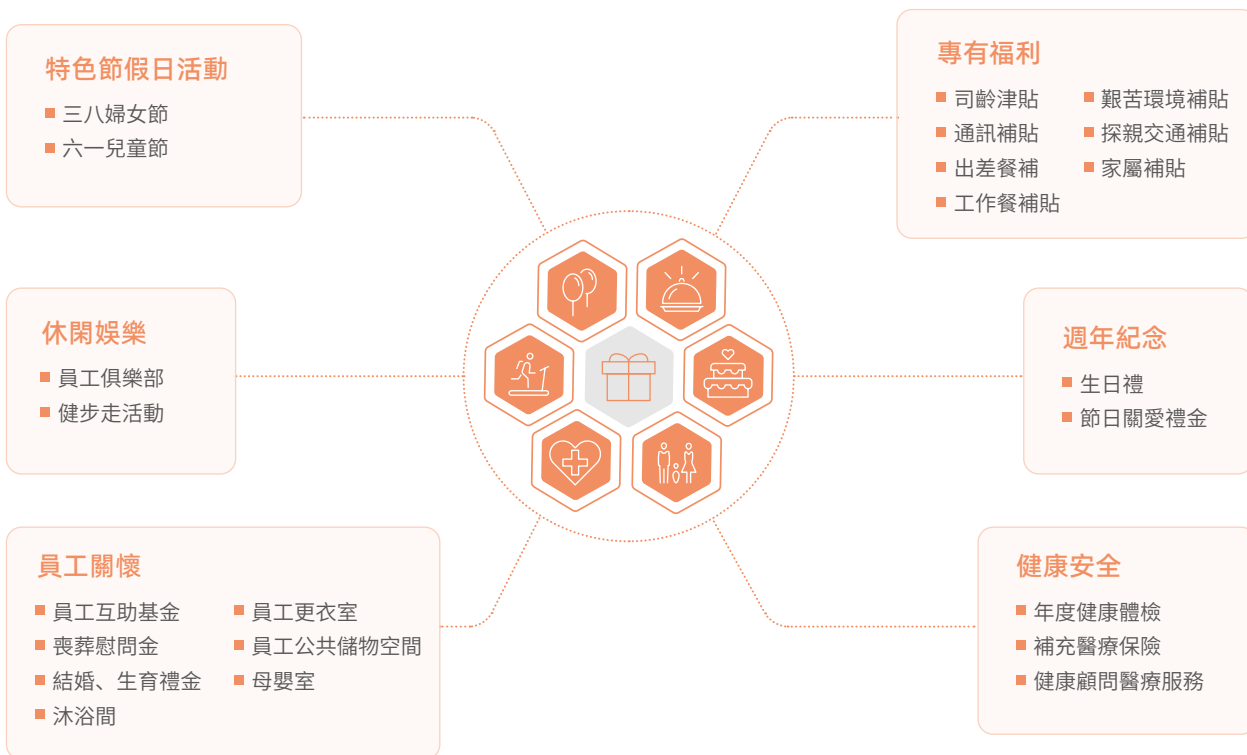
員工福利

協合新能源嚴格遵循運營地相關法律法規要求，為員工及時且足額繳納各項社會保險，並在此基礎上擴展了額外的社會保障措施，如補充醫療保險、健康體檢等。集團建立了覆蓋全體員工並及員工家庭的多元化的員工福利體系，向所有員工（含兼職員工及合同工）提供廣泛的非薪酬福利，福利類型涵蓋週年紀念、特色節假日活動等，為員工提供全方位支持，提升員工的工作幸福感與歸屬感。

我們承諾提供不低於法律法規要求的最低工資標準，以滿足員工基本生活需求。我們重視員工的工

作與生活平衡，若因工作需要加班，我們將通過嚴格的工時監控和規範的加班管理，確保加班員工都能依法獲得相應的加班報酬，切實保障員工的權益。

針對員工的育兒需求，集團提供了生育禮金用於支持員工在職期間所需的兒童保育服務，同時嚴格落實育兒假¹⁵政策，為哺乳期女性員工提供靈活的工作時間，為伴侶處於哺乳期的男性員工提供陪產假，並在辦公區域設置設立隱私且便利的母嬰室。本年度，集團為 59 名員工發放了結婚、生育禮金以及喪葬慰問金，充分體現對員工個人及家庭需求的關懷。



結合上一年行業薪酬福利調研、員工滿意度調研反饋以及集團各業務訪談結果，協合新能源進一步優化了員工福利政策。集團修訂了《協合新能源集團有限公司員工福利管理辦法》，優化了司齡津貼和計算機補貼標準及發放流程。同時，我們完善了《協合新能源集團有限公司補貼、福利及差旅報銷管理辦法》，增加差旅補貼檔位，並靈活選擇公司宿舍或現金補貼兩種住宿補貼享受方式，提升員工享受福利的便利性和體驗感。

¹⁵ 集團遵循各地政策實施育兒假。以北京為例，員工子女滿三週歲之前，員工每年可享受 5 個工作日的育兒假，即三年共可享受 15 個工作日的育兒假。

員工關懷

協合新能源始終重視員工的身心健康與幸福感，將人文關懷充分融入員工的日常工作與生活。本年度，集團聚焦職場壓力管理，新增設了「協合沐心坊」心理諮詢課程，為員工提供有效的心理支持、緩解工作壓力。同時，集團還組織了多樣化的文體活動，包括元旦、春節、六一兒童節等節日活動，春秋健步走等健康活動，以及籃球、羽毛球、騎行等俱樂部活動，倡導運動健康的生活方式，增強員工們的歸屬感與凝聚力。

「協合沐心坊」心理諮詢課程

本年度，協合新能源推出「協合沐心坊」專項心理諮詢系列課程，內容主要包含積極心理學和職業發展規劃兩大核心方向，旨在幫助員工積極面對職場壓力，調整情緒狀態，明晰職業生涯規劃。課程一經推送便受到了員工們的一致好評，截至報告期末，「協合沐心坊」推送的所有課程滿意度均高於 4.9 分（滿分 5 分）。員工普遍認為，課程內容不僅為他們緩解工作壓力提供了有效的指導，還在生活中幫助他們享受到更多快樂和滿足，有效維持了身心健康，顯著提升了工作幸福感。



騎行俱樂部



為進一步拓寬員工的健康運動方式，集團於 2024 年 3 月成立了騎行俱樂部。截至報告期末，俱樂部已吸引 80 餘名員工加入。員工可通過參與集體活動和自由騎行積累積分，用於兌換專業騎行裝備。本年度，騎行俱樂部精心策劃了 10 次「騎行東西南北中」系列活動，帶領成員打卡了故宮、十三陵等多個北京地標性景點。騎行俱樂部活動參與率高、反響熱烈，不僅豐富了員工的業餘生活，增強了員工的身體素質，更在騎行中凝聚了團隊間的向心力和協作精神。

六一兒童節活動

在六一兒童節之際，集團踐行員工關懷理念，面向全集團有孩家庭精心策劃了一場全家共同參與的線上活動。活動涵蓋拍照、視頻以及趣味挑戰等內容，吸引了近 200 個協合家庭參與。員工們踴躍分享萌娃笑臉和生活片段，活動洋溢著愛與歡樂的美好氛圍。兒童節活動不僅增進了家庭成員間的互動與協作，也充分展現了集團對員工及其家庭的關懷，為員工傳遞著溫馨、和諧的工作生活氛圍，進一步提升了員工的歸屬感和對集團「以人為本」價值觀的認同。



和諧共融， 擘畫社區繁榮願景

05

協合新能源承諾以對社會負責的方式經營。我們與合作夥伴緊密協作，共同推動行業發展。我們持續投身社區建設，密切關注當地社區的需求，努力提升社區福祉，與各利益相關方共謀發展、共享價值。

重要議題：

- 行業合作與進步
- 推動社會能源低碳轉型
- 社區參與和貢獻



共贏夥伴關係

標準製定

協合新能源緊跟行業動向，加強與政府及相關監管部門的溝通協作，深度參與新能源領域、行業 ESG 披露規範的標準製定工作。截至報告期末，在中國，集團累計參與 13 項標準的編製，其中包含 3 項國家標準，成功發佈並實施參編行業標準共 2 項；同時參與編製 3 份行業指導文件，其中 2 份已成功發佈。

在中國：

- 參編國家標準《風能發電系統風力發電機組功率特性測試概述》《風能發電系統風力發電機組生命週期環境評價技術規範》，為風能發電行業規範操作流程提供了科學指引，有效提升了風力發電機組的質量與安全水平。
- 參與《中國石油和化工行業 ESG 報告編製指南》團體標準的編製工作，為石油和化工行業 ESG 報告的編製及信息披露提供支持，明確了披露流程和內容指引，推動了 ESG 管理的規範化發展。
- 北京工程勘察設計協會成功召開了第九屆第一次會員大會暨第九屆第一次理事會、監事會。集團參與了多項工作草案的審議，重點探討建築環境與能源應用領域在科技創新、綠色發展方面的關鍵議題，為推動鄉村振興和城鄉建設高質量發展建言獻策。



行業交流與合作

協合新能源依託自身技術優勢，在追求業務高質量發展的同時，積極推進行業交流與合作，攜手商業夥伴及社會各界共同探索未來價值可能。本年度，集團共參與 40 餘場重要行業和技術交流會，涵蓋風電、光伏、儲能、氫能、新型電力系統、電力市場、碳市場、人工智能等多個專業方向。

行業論壇及展會

2024 年 6 月，集團子公司聚合電力工程設計公司受邀參加由中國石油學會主辦的「中國油氣與新能源融合發展大會暨新技術成果展」，吸引了衆多外部單位駐足參觀和諮詢洽談，加深了我們與中國新進油氣類新能源開發商交流與合作。



衆多外部單位駐足集團設計公司展台參觀諮詢



集團技術中心副主任梁會森出席論壇發表講話

2024 年 9 月，集團受邀參加由中國可再生能源學會風能專業委員會主辦的「風能專委會第六屆（2024）風資源技術論壇」，與 200 多位與會專家及專業人員交流風資源領域前沿問題，並針對風電機組功率曲線問題及發電量差異進行主題分享。

2024年10月，集團應邀參加第17屆新加坡國際能源週（SIEW），並在「SIEW能源洞見論壇」上發表主題演講，圍繞全球可再生能源發展趨勢，分享協合新能源在可再生能源電站開發中的實踐探索，加深了與國際同業間的交流與合作。



集團首席技術官（CTO）兼副總裁陳勝軍出席「SIEW能源洞見論壇」發表演講

行業競賽及培訓

2024年9月，集團聯合中國鑒衡認證中心和可再生能源專家技術委員會共同舉辦首屆中國「風翼領航杯」風電項目風資源評估精英挑戰賽，旨在推動從業者結合一線實踐經驗及先進工具算法，探索創新性、實用性兼備的風資源評估方案，助力風電項目投資決策。



首屆中國「風翼領航杯」風電項目風資源評估精英挑戰賽現場

2024年11月，集團成功承辦（第十一屆）中國御風之道「風電技術能力」研修精英班，吸引了來自風電開發企業、設計院、整機廠、高校等40多位風電高級技術人才參加，共同探討風電行業的新技術、新趨勢和新機遇。



（第十一屆）中國御風之道「風電技術能力」研修精英班培訓現場

共榮社區生活

強化社區溝通

協合新能源深知，業務的順利開展離不開當地社區的支持和理解。集團始終保持與利益相關方的積極溝通與協作，製定並發佈了適用於所有運營項目的《[利益相關方參與政策](#)》，確保地方政府及社區居民的期望和訴求得到充分識別、尊重與回應。集團定期調查當地利益相關者對參與政策的看法，以持續優化政策實施效果。

在項目啟動前，集團會對社區影響進行全面評估，結合群眾訪談、問卷調查等形式開展利益相關方調研，確保項目對社區的影響最小化，並尊重當地的民風民俗和宗教信仰。我們公示項目評估報告及支持性文件，認真收集社區居民意見，充分爭取當地政府及利益相關者的信任和支持。在項目落地後，集團在運營地設立專門的電話、微信、郵箱、網站等反饋渠道，通過定期開展座談會、主動走訪等溝

通方式，確保及時發現並回應當地居民的新問題、新訴求，維持集團與社區間的良性互動。集團保持對申訴信息的持續追蹤，不斷改進社區溝通工作。此外，集團定期開展利益相關方專項能力培訓，幫助社區居民更有效地參與溝通。

在用地協調方面，集團嚴格遵守運營地的法律法規，科學規劃用地範圍，合理控制用地面積，並深入鄉鎮和村級機構進行意見征詢，製定針對性的用地補償方案。本年度，某建設項目擴建部分涉及多處公路設施及民宅，為此集團委派專人負責用地協調工作。用地負責人與地方政府人員及諸多部門現場解決問題，召集村民協調溝通，耐心解答他們對安全、土地利用、噪聲等方面的顧慮，最終獲得了當地利益相關者的認可與支持，有效推進了用地工作。

助力社區繁榮

集團積極投身於社區經濟建設與環境治理，通過推動光伏發電與農林牧漁等農業生產及生態環境的深度融合，因地製宜協同發展草光互補、漁光互補等創新模式，為當地居民創造更多就業機會，促進社區的長期可持續發展。

中國河北省草光互補光伏發電項目，將光伏綠色發電與當地農牧業生產及生態保護有機結合。項目的光伏陣列組件採用單樁設計，確保組件距地面的淨空高度不低於2米，為當地農民在組件下方開展牧草種植提供了充足空間，並衍生了綠化養護、除草等崗位需求，為鄉村振興注入新動力。此外，光伏板陣列在不改變土地性質的前提下，還能對草地土壤微生物群落的組成和結構產生正面影響，促進了當地土壤微生物多樣性的恢復和提升，增強草原生態系統功能，實現經濟效益與環境效益的雙贏。

中國江蘇省高郵 100 兆瓦漁光互補光伏項目占地 1,910 畝，有效養殖水面 1,430 畝。項目通過採用三排組件布置方案與單樁承載的支架設計，形成水上發電、水下養殖的發電新模式。光伏組件的遮陽效果可有效降低水面溫度，減少水分蒸發，大大提高了魚蝦的成活率，在保障漁業養殖效果的同時，有效改善了當地魚塘的生態環境。本年度，江蘇高郵漁光互補項目養殖羅氏沼蝦產量約 7 萬斤，提高了當地水產養殖的經濟效益，做到漁業生產與光伏綠色發電相結合，實現土地增值、企業增效、政府增稅的目標，社會綜合效益良好。

在項目推進過程中，集團注重當地社區基礎設施建設、促進當地就業，為區域經濟發展與綠色轉型奠定堅實基礎。集團中國雲南省風電項目覆蓋多個鄉村道路改造工程，包括修整窄路、改善崎嶇路段等，並將項目運輸道路轉化為村民日常通行的便利通道，顯著改善了鄉村交通條件。中國黑龍江省清潔供暖項目帶動改造清潔供暖總面積超 15 萬平方米，涉及電網升級和擴張建設，增強當地電網的承載能力和運行效率，為當地社區接入了清潔、可靠的綠色電力供應。同時，集團堅持優先僱傭本地勞動力的原則，如在中國西藏地區優先僱傭藏民等，旨在提高當地居民的收入水平。

集團積極引領生態治理的良好實踐，增強社區的可持續發展潛力。我們位於中國青海省大柴旦的生態環境導向的開發（EOD）項目採用「生態環境綜合治理和修復效益 + 新能源開發」的模式，與當地政府攜手規劃廢棄礦山環境治理、礦山遺址公園建設以及光儲電站建設。項目將部分預期收益資金用於環境綜合治理，有效推動當地生態環境與資源高效利用，為青海省實現「以生態環境高水平保護促進經濟高質量發展」提供支持。

共進社會發展

公益慈善

協合新能源積極投身於社會公益事業，履行企業社會責任，通過開展慈善捐贈、教育幫扶、志願服務等方式，回應社會需求，促進社會福祉。本年度，集團社區捐贈總金額超過 126 萬元。

新加坡紅十字會 75 週年慈善晚會

2024 年 11 月，集團參加新加坡紅十字會 75 週年慈善晚會活動，捐款 20,000 新元（約合人民幣 10.68 萬元）用於支持改善新加坡弱勢社區的項目。這些項目包括：紅十字會殘疾人士居住中心、與低收入家庭兒童共同進餐、及老年人護理服務。

中國湖北省農村地區青少年公益捐贈

本年度，集團參與湖北省襄陽市襄州區青少年捐資助學倡議活動，捐贈資金專項用於採購安全書包、圖書及文體用品，促進農村中小學生、留守兒童及困境兒童的身心健康和學業發展。

中國湖北省鄉鎮地區資金幫扶

本年度，集團向湖北省襄陽市兩個鄉鎮捐贈社會幫扶資金，用於支持當地基礎設施建設，改善居民的生產生活條件，推動鄉村振興戰略實施。



教育助益

集團長期以來秉持支持教育事業的承諾，通過校企合作等方式積極促進教育研究與行業技術的緊密融合，助力社會人才培養。截至報告期末，集團與近 10 所高校開展合作，已連續捐贈華北電力大學 18 年，累計捐資約 431 萬元，累計資助品學兼優及家庭經濟困難學生 1,682 人次，獎勵德才兼備優秀教師 119 人次。

集團與新加坡國立大學氫能研究中心開展技術合作

2024 年，協合新能源與新加坡國立大學氫能研究中心訂立合作，共同探索在氫能等可再生能源技術領域的合作與研發，致力於降低綠色氫氣成本，加速綠色能源的商業化進程。



集團董事局主席劉順興（左）與新加坡國立大學教授陳偉（右）

集團與華北電力大學成立人才聯合培養基地



集團董事局副主席劉建紅（中）

2024 年 7 月，集團與中國華北電力大學在第四期獎學金捐贈計劃的基礎上，進一步深化合作，共同成立人才聯合培養基地，為大學生實習、科研項目實踐提供機會與平台，探索校企協同的人才培養模式與科技創新合作路徑。

精進治理， 構築穩健經營基石

06

完善的治理體系是企業穩健經營的基石。協合新能源嚴格遵循運營所在地區的法律法規，建立健全的治理機制，堅持誠信合規運營，不斷提升風險管理水平，以實現長期可持續發展。

重要議題：

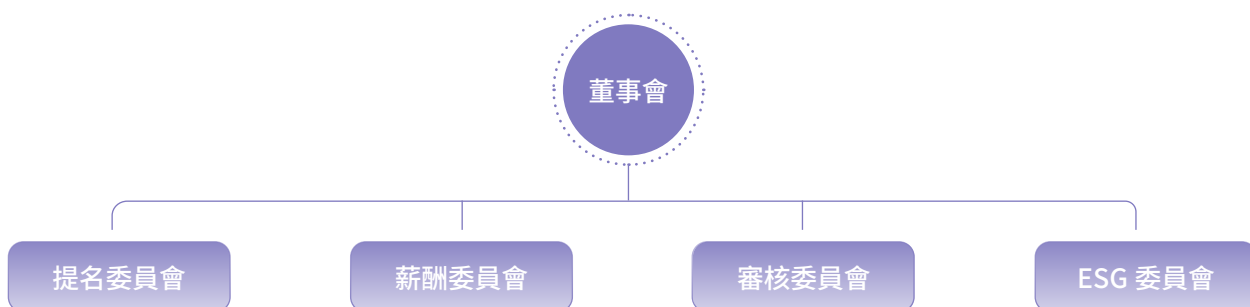
- 公司治理
- 風險管理
- 合規經營



公司治理

治理架構

集團的高效運營得益於健全的治理架構和明確的管理職責。董事會下設立提名委員會、薪酬委員會、審核委員會及 ESG 委員會，對不同維度的事宜進行監管，確保企業的穩定運行，持續為各利益相關方提供長期價值。集團董事會、行政總裁及高層管理人員認真履行職責，保障公司治理結構的規範性和有效性。



董事會定期召開會議，2024 年集團共召開 1 次股東大會、19 次董事會會議、2 次提名委員會會議、4 次審核委員會會議、2 次 ESG 委員會會議、4 次薪酬委員會會議。所有會議召開、表決程序均符合法律法規和監管相關規定，所有表決結果均合法有效，為集團的規範運作奠定堅實基礎。

集團的薪酬政策由薪酬委員會與董事會綜合考量員工的表現、資歷及能力後製定並批准的。董事會成員的薪酬計劃由薪酬委員會及董事會獲股東於年度股東大會上授權後，參考集團經營業績、個人表現及可資比較市場數據後釐定。

董事會多元化與獨立性

集團重視董事會組成的專業性、獨立性與多元化。董事須經董事會確定與集團並無任何直接或間接重大權益，方會被視為具獨立性。我們要求獨立董事佔董事會成員的比例不得低於三分之一。

集團製定並執行董事會多元化政策，董事會候選人的甄選和任命考慮多個範疇，包括但不限於性別、年齡、文化及教育背景、種族、專業經驗、技能、知識及服務任期，以確保為董事會決策帶來多元視野和觀點。現任董事會成員具有工商管理、法學、財務、能源管理等多領域專業能力，具備豐富行業

經驗及財務、風險管理等專業素養，且涵蓋不同國籍、文化、性別與年齡區間。多元的背景使得董事會能夠從多角度、全方位審視問題，從而提升決策的質量和效率，進一步優化董事會治理水平。

截至報告期末，董事會由 13 名董事組成，包括執行董事 7 名，非執行董事 1 名，獨立非執行董事 5 名，獨立董事佔比 38.5%；共有女性董事 4 名，女性董事佔比 30.8%，所有委員會均有女性董事，其中審核委員會、薪酬委員會、提名委員會中女性成員佔比均達 1/3。

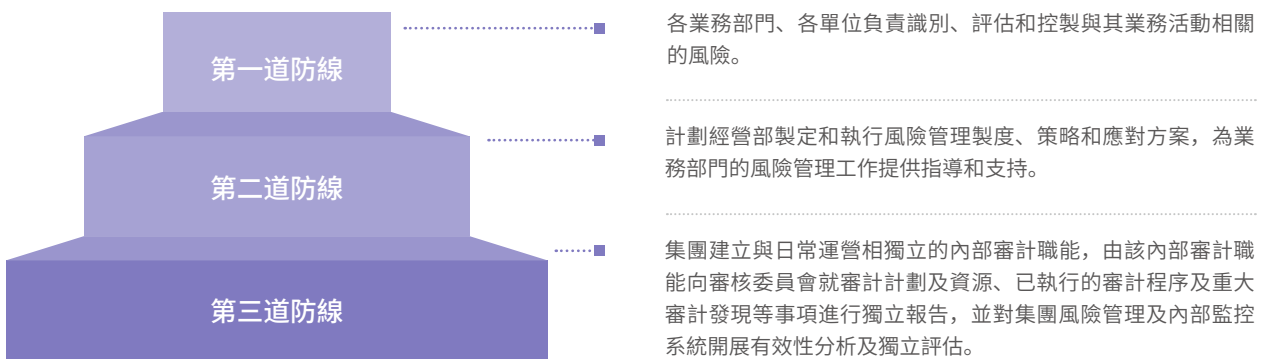
風險管理

企業風險管理

風險管治

集團建立了完善的風險管理及內部監控系統，並由董事會統籌管控，審核委員會監察該系統的設計與實施，確保能夠持續有效地在實踐中發揮預期作用。

我們持續審視和優化風險管理體系，夯實「三道防線」的風險治理框架，以確保企業能夠在複雜多變的市場環境中始終保持穩健的態勢。



風險管理流程

集團重視風險管理和內部控製，製定《風險管理製度》《內部控製工作管理辦法》等風險管理與內部監控相關規章製度，有效落實集團全面風險管理工作。

我們每年開展風險評估工作，通過風險評估管控流程，即風險識別、風險評估、風險應對、風險監督及改進，及時地發現識別、評估分析和應對處理風險，並通過有效地風險管理及持續監控，保障集團業務活動的穩定性。



具體步驟包括每年度進行風險管理初始信息的識別與收集更新風險清單；從風險發生的可能性和影響程度兩方面，評估風險現狀，確定風險等級；同時，根據集團戰略目標和業務模式，確定集團總體風險偏好和風險承受度，並據此提出適當的風險管理策略。最後，結合風險評估結果及風險管理策略提出並落實相應的應對措施。

集團審計部以風險導向為基礎，對關鍵風險的管控程序及其有效性進行監督，每年向管理層及董事會報告風險管理及內部控制評價報告，保障風險管理體系的有效性。

新興風險

我們以新能源電站投資運營為主要業務，對可能存在的不利因素進行評估，識別到的主要風險包括匯兌風險、政策風險、市場風險、氣候風險等。同時為適應不斷變化的運營環境，集團主動對新興風險進行識別評估，並在風險管理流程中對其進行密切監控。

| 新興風險 | 具體風險 | 應對措施 |
|-------------|--|--|
| 生物多樣性 喪失 | 可再生能源項目的開發，如風電和光伏項目，往往涉及大面積的土地利用。在項目的選址、建設和運營過程中，如果不進行充分的生物多樣性評估並採取有效的保護措施，就有可能對當地的生態系統造成破壞，如導致當地物種的棲息地受到破壞、影響物種的遷移和繁衍，進而造成生物多樣性的喪失。 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 製定《生態環境保護政策》； ■ 在項目選址前，進行全面的生物多樣性評估，確保項目選址不會對生物多樣性造成重大影響； ■ 在項目建設過程中，我們採用先進的環保技術和設備，減少施工對生態環境的影響； ■ 持續跟蹤和評估項目的生態環境影響，加強項目的管理和監督，確保各項環保措施得到有效執行。 |

風險意識與文化

集團採取多種方式促進培育企業風險文化建設。我們將職業健康安全風險等風險管理指標作為影響高級管理層和員工的績效評估和激勵的重要參考指標。我們在新項目開發、運營和供應鏈管理等的流程中充分考慮風險因素，貫徹風險管理標準。

我們通過線上線下相結合的方式為包含非執行董事在內的全體董事及全體員工開展風險管理相關專項培訓，主題涉及合規、風險管理等重點領域，不斷提升員工的風險意識及應對能力。本年度，集團開展了風險管理相關知識宣貫和培訓，培訓覆蓋了 100% 的董事。

合規管理

我們深知在全球商業環境中堅守道德標準的重要性，並承諾以最高的誠信和道德標準開展業務活動，切實維護客戶、業務夥伴、股東以及其他利益相關方的合法權益。

品牌管理

集團高度重視塑造並提升品牌形象，持續加強規範化管理及相關宣傳。我們製定《企業品牌視覺識別形象手冊》，規範集團品牌的視覺應用、對外宣傳流程與要求，維護集團企業形象，持續擴大品牌影響力。

商業道德

集團始終秉承正直誠信的經營理念，不斷加強商業道德行為監管與宣導力度，保持舉報與投訴渠道暢通。我們也以同樣的高標準規範我們的合作夥伴，積極打造誠信自律的企業氛圍，共同構建負責任的價值鏈商業生態。

反貪污

集團嚴格遵守運營所在地的法律法規，建立完善的流程和程序，製定並嚴格落實適用於集團全體員工¹⁶的《職業道德行為準則》《廉潔合規政策》。我們定期對商業道德行為準則和廉潔合規政策進行必要的審查，並由 ESG 委員會跟進及監督政策落實情況，以確保政策的有效性。

我們的《廉潔合規政策》同樣適用於所有與集團有業務來往的相關方¹⁷，要求所有供應商製定反貪污相關政策和程序，並定期就其合規性和有效性進行

審查。為確保其在商業活動中恪守商業道德準則，我們製定並發佈《供應商行為準則》《供應鏈管理政策》，明確利益衝突的標準及要求，要求合作方簽署《廉潔承諾協議》，倡導其行為符合集團的價值觀和道德標準。

集團通過開展定期審計與風險評估、培訓與宣貫等措施來及時預防、識別及應對潛在商業道德風險，確保道德標準的高效執行。

集團重視並不斷完善反貪污審計及監督審查機製，並將反貪污風險管理融入公司業務管理。

- 定期或不定期開展反貪污內部審計，包括常規區域公司審計、專項審計等，反貪污審計的範圍每三年可基本全覆蓋集團主要業務及區域；
- 聚焦腐敗高風險領域，重點關注資金、費用及結算、招投標及採購、工程建設等業務領域的相關員工、供應商、承包商等關鍵人員是否存在貪腐、賄賂等不當行為；
- 審計結束後形成報告和處理措施並匯報管理層，定期對執行情況進行檢查，確保持續改進。

¹⁶ 包括集團及其附屬公司的正式員工、兼職員工、臨時工、高級人員及董事。

¹⁷ 包括承包商、供貨商及其他潛在業務夥伴。

我們每年通過線上、線下多渠道開展反貪污相關培訓，確保培訓覆蓋包括兼職員工及董事等在內的集團所有員工。2024年，集團開展了常規反貪污培訓，以及針對董事、新員工、生產業務的專項反貪污培訓。

本年度，我們通過內網審計監督平台面向全集團發佈多篇推文，內容涉及反舞弊政策、舞弊行為具體表現及典型案例等，累計瀏覽量達 1,164 人次。

為促進誠信廉潔的合作關係，本年度我們面向集團合格供應商（電廠建設和設備供貨直接相關）開展了反舞弊及行為準則等方面的培訓，培訓覆蓋率 100%。

舉報機製與舉報人保護

協合新能源對任何違反商業道德的行為持零容忍態度，任何違背商業道德的行為一經查實，都將嚴肅處理。我們公開發佈《舉報政策》，鼓勵所有員工、集團承包商、供應商及其他潛在業務夥伴對不當行為或瀆職行為等進行舉報，共同維護公開透明的工作環境。

公開舉報渠道：



信函舉報：新加坡絲絲街 30 號保誠大廈 21-02 室 049712，北京市海澱區首體南路 9 號中國風電大廈審計部



電子郵件：complaint@cnegroup.com



投訴舉報電話：+65 60221830，+86 010-88314954



集團官方網站：<https://cn.cnegroup.com/report.html>

舉報人可以選擇匿名方式提交報告，且所有報告的細節均受到嚴格保密。我們對受理的舉報事件實行全流程閉環管理，並以保密方式展開調查。調查程序包括事件認定、證據搜集與面談、問責處理及處罰、反饋調查結果及整改等，確保事件偵辦合規有效，及時發現並解決問題。我們嚴格控制集團內部舉報信息知悉範圍，嚴格保密調查過程中涉及的材料。我們對任何形式的報復行為採取零容忍政策，禁止對任何善意舉報違規行為或配合調查的人進行任何形式的報復，並會採取一系列措施切實保障舉報人權益。

本年度

員工培訓參與率

94.4%

參培人次數總計約

1,071 人次

董事培訓參與率

100%



附錄

關鍵績效指標

除另有說明外，本節所提供的環境關鍵績效指標數據僅涵蓋集團於中國的全資公司的業務，合資公司業務暫不包括在內。

1. 排放物

| 關鍵績效指標 | 單位 | 2022年 | 2023年 | 2024年 |
|-------------------|---------------|----------|----------|-----------|
| 溫室氣體排放（範圍一和範圍二） | 噸二氧化碳當量 | 9,251.96 | 9,669.70 | 11,663.82 |
| 直接排放（範圍一） | 噸二氧化碳當量 | 1,646.91 | 277.43 | 664.81 |
| 間接排放（範圍二） | 噸二氧化碳當量 | 7,605.05 | 9,392.27 | 10,999.01 |
| 溫室氣體排放密度（範圍一和範圍二） | 克二氧化碳當量 / 千瓦時 | 1.77 | 1.61 | 1.55 |
| 有害廢棄物總量 | 噸 | 3.14 | 7.14 | 1.54 |
| 有害廢棄物排放強度 | 噸 / 百萬元收入 | 0.001 | 0.003 | 0.001 |
| 無害廢棄物總量 | 噸 | 223.47 | 85.59 | 70.66 |
| 無害廢棄物排放強度 | 噸 / 百萬元收入 | 0.093 | 0.033 | 0.026 |

注：1. 基於集團業務性質，其主要大氣排放為溫室氣體。溫室氣體類型包括二氧化碳、甲烷和氧化亞氮。

- 直接排放（範圍一）主要源自燃料消耗、製冷劑和滅火器填充物的逸散。溫室氣體核算乃按二氧化碳當量呈列。根據中華人民共和國國家標準《綜合能耗計算通則（GB/T 2589-2020）》和政府間氣候變化專門委員會（IPCC）刊發的《2006年IPCC國家溫室氣體清單指南2019修訂版》進行核算。本年度，集團停止在合並財務報表中合並四維能源（武漢）科技有限公司（以下簡稱「四維能源」），相關數據將不納入集團統計範圍。
- 間接排放（範圍二）主要源自外購電力。含集團新加坡總部數據。中國大陸地區參考中華人民共和國生態環境部《關於發佈2022年電力二氧化碳排放因子的公告》全國電網平均排放因子、新加坡參考歐洲投資銀行《EIB Project Carbon Footprint Methodologies (Version 11.3)》中新加坡電網排放因子進行核算。
- 2024年，間接排放（範圍三）一員工差旅為1,935.46噸二氧化碳當量。
- 有害廢棄物主要包括廢棄硒鼓、墨盒、廢棄熒光燈管、鉛酸蓄電池等。廢棄的硒鼓、墨盒及熒光燈管等辦公有害廢棄物均由有資質回收商回收處置。
- 無害廢棄物主要包括生活垃圾，生活垃圾計算依據國務院發佈的《第一次全國污染源普查城鎮生活源產排污系數手冊》進行估算。

2. 資源使用

| 關鍵績效指標 | 單位 | 2022年 | 2023年 | 2024年 |
|--------|-----|-----------|-----------|-----------|
| 能源消耗總量 | 兆瓦時 | 19,209.90 | 17,448.11 | 23,050.21 |
| 直接能源消耗 | 兆瓦時 | 6,696.57 | 978.31 | 2,549.21 |
| 公務車汽油 | 兆瓦時 | 6,276.93 | 909.41 | 2,439.63 |
| 公務車柴油 | 兆瓦時 | 419.64 | 68.90 | 109.58 |
| 間接能源消耗 | 兆瓦時 | 12,513.33 | 16,469.80 | 20,501.00 |
| 外購電力 | 兆瓦時 | 12,513.33 | 16,469.80 | 20,501.00 |

| 關鍵績效指標 | 單位 | 2022年 | 2023年 | 2024年 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 能耗密度 | 千瓦時 / 千瓦時 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 耗水量 | 噸 | 11,676.97 | 26,900.09 | 19,153.87 |
| 耗水強度 | 噸 / 百萬元收入 | 4.87 | 10.39 | 6.96 |

注：1. 能源消耗量數據根據電力及燃料的消耗量和中華人民共和國國家標準《綜合能耗計算通則（GB/T 2589-2020）》中有關換算因子計算。含集團新加坡總部外購電力消耗量。

2. 本年度，集團停止在合並財務報表中合並四維能源，相關數據將不納入集團統計範圍。
3. 能耗密度是指耗用的能源與發電量的比率。
4. 耗水量指自來水耗用量，自來水來自市政供水。含集團新加坡總部自來水用量。
5. 基於本集團的運營性質，關鍵績效指標 - 製成品所用的包裝材料總量及每生產單位估量不適用本集團。

3. 人力資源

| 關鍵績效指標 | 單位 | 2022年 | 2023年 | 2024年 |
|----------------|----|-------|-------|-------|
| 員工總人數 | 人 | 2,574 | 995 | 814 |
| 按性別劃分 | | | | |
| 男性員工 | 人 | 2,202 | 770 | 618 |
| 女性員工 | 人 | 372 | 225 | 196 |
| 按僱傭類型劃分 | | | | |
| 管理層 | 人 | 311 | 297 | 180 |
| 基層員工 | 人 | 2,263 | 698 | 634 |
| 按年齡段劃分 | | | | |
| 30歲以下 | 人 | 1,174 | 163 | 126 |
| 30歲（含）— 50歲（含） | 人 | 1,267 | 727 | 591 |
| 50歲以上 | 人 | 133 | 105 | 97 |
| 按服務體系劃分 | | | | |
| 集團總部及管理中心 | 人 | 217 | 246 | 191 |
| 項目開發、建設、運行管理 | 人 | 450 | 505 | 481 |
| 設計諮詢等其他業務 | 人 | 113 | 244 | 142 |
| 智慧運維 | 人 | 1,794 | - | - |
| 按地區劃分 | | | | |
| 中國（含港澳台） | 人 | 2,563 | 970 | 761 |
| 其他國家和地區 | 人 | 11 | 25 | 53 |
| 按民族劃分 | | | | |
| 漢族 | 人 | - | - | 734 |
| 蒙古族 | 人 | - | - | 13 |
| 滿族 | 人 | - | - | 13 |
| 其他少數民族 | 人 | - | - | 29 |

注：1. 本年度，集團停止在合並財務報表中合並四維能源，相關數據將不納入集團統計範圍。

2. 按民族劃分數據僅包含中國籍員工。

員工流失率

| 關鍵績效指標 | 單位 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 |
|------------------|----|--------|--------|--------|
| 總離職率 | % | 8.4 | 9.4 | 17.4 |
| 按性別劃分 | | | | |
| 男性 | % | 8.0 | 9.8 | 18.7 |
| 女性 | % | 9.8 | 7.8 | 12.9 |
| 按年齡劃分 | | | | |
| 30 歲以下 | % | 16.7 | 16.0 | 24.1 |
| 30 歲（含）— 50 歲（含） | % | 8.0 | 7.5 | 15.6 |
| 50 歲以上 | % | 4.2 | 11.0 | 18.5 |
| 按地區劃分 | | | | |
| 中國（含港澳台） | % | 8.3 | 9.3 | 17.7 |
| 其他國家和地區 | % | 15.4 | 10.7 | 11.7 |

注：流失定義為通過試用期的員工主動（含退休）及被動離開本集團。

員工培訓

| 關鍵績效指標 | 單位 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 |
|----------------|----|--------|--------|--------|
| 員工人均培訓時長 | 小時 | 147.44 | 37.47 | 59.06 |
| 員工受訓百分比 | % | 100 | 100 | 100 |
| 按性別劃分 | | | | |
| 男性員工受訓百分比 | % | 100 | 100 | 100 |
| 女性員工受訓百分比 | % | 100 | 100 | 100 |
| 男性員工受訓平均小時數 | 小時 | 153.19 | 37.03 | 59.69 |
| 女性員工受訓平均小時數 | 小時 | 113.42 | 38.98 | 57.09 |
| 按員工類別劃分 | | | | |
| 管理崗受訓百分比 | % | 100 | 100 | 100 |
| 基層員工受訓百分比 | % | 100 | 100 | 100 |
| 管理崗受訓平均小時數 | 小時 | 80.08 | 63.42 | 65.96 |
| 基層員工受訓平均小時數 | 小時 | 157.35 | 35.60 | 57.10 |

健康與安全

| 關鍵績效指標 | 單位 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 |
|-----------------------------|-----------|--------|--------|--------|
| 因工亡故的人數 | 人 | 0 | 0 | 0 |
| 因工亡故的比率 | / | 0 | 0 | 0 |
| 因工傷損失工作日數 | 天 | 0 | 0 | 98 |
| 可記錄工傷事件數 ¹ | 件 | - | 0 | 1 |
| 損失工時工傷率 (LTIR) ² | 起 / 二十萬小時 | - | 0 | 0.11 |

注：1. 為一起非生產運營工傷事件，由於員工參與集團活動意外導致受傷。

2. 20 萬工時內發生導致工作時間損失的工傷事故數量。LTIR= 損失工時工傷事故數量 / 總工時 *200,000。

新進員工

| 關鍵績效指標 | 單位 | 2023 年 | 2024 年 |
|---------------------|----|--------|--------|
| 新進員工比例 | % | 33.9 | 13.0 |
| 按性別劃分新進員工佔比 | | | |
| 男性 | % | 77.4 | 75.5 |
| 女性 | % | 22.6 | 24.5 |
| 按年齡段劃分新進員工佔比 | | | |
| 30 歲以下 | % | 30.0 | 24.5 |
| 30 歲 (含) – 50 歲 (含) | % | 66.2 | 68.9 |
| 50 歲以上 | % | 3.8 | 6.6 |
| 按地區劃分新進員工佔比 | | | |
| 中國 (含港澳台) | % | 97.3 | 76.4 |
| 其他國家和地區 | % | 2.7 | 23.6 |
| 由內部員工填補空缺的比例 | % | 28.9 | 45.9 |

4. 供應商

| 關鍵績效指標 | 單位 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 |
|--------------------|----|--------|--------|--------|
| 供應商總數 | 個 | 215 | 295 | 382 |
| 按地區劃分 ¹ | | | | |
| 中國（含港澳台） | 個 | 212 | 284 | 371 |
| 其他國家和地區 | 個 | 3 | 11 | 11 |
| 一級供應商總數 | 個 | - | - | 222 |
| 重要供應商總數 | 個 | - | - | 172 |
| 一級供應商中的重要供應商總數 | 個 | - | - | 89 |
| 非一級供應商中的重要供應商總數 | 個 | - | - | 83 |

注：按供應商向集團提供產品或服務的主要地點劃分。

5. 反貪污

| 關鍵績效指標 | 單位 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 |
|-----------------------|----|--------|--------|--------|
| 對本集團員工提出並已審結的貪污訴訟案件數量 | 起 | 0 | 0 | 0 |
| 對本集團提出並已審結貪污訴訟案件數量 | 起 | 0 | 0 | 0 |
| 員工反貪污培訓參與率 | % | 95.0 | 94.3 | 94.4 |
| 董事反貪污培訓參與率 | % | 100 | 100 | 100 |

6. 社區捐贈

| 關鍵績效指標 | 單位 | 2023 年 | 2024 年 |
|---------|-------|--------|--------|
| 社區捐贈總金額 | 萬元人民幣 | 207.28 | 126.09 |

《ESG 報告守則》索引表

| 範疇 | 披露要求 | 索引 |
|-------------|--|---|
| 管治架構 | | |
| — | 由董事會發出的聲明，當中載有下列內容： (i) 披露董事會對環境、社會及管治事宜的監管； (ii) 董事會的環境、社會及管治管理方針及策略，包括評估、優次排列及管理重要的環境、社會及管治相關事宜（包括對發行人業務的風險）的過程；及 (iii) 董事會如何按環境、社會及管治相關目標檢討進度，並解釋它們如何與發行人業務有關連。 | 前言 > 關於本報告 ESG 為諾，構建永續發展藍圖 > ESG 發展戰略 |
| 匯報原則 | | |
| — | 描述或解釋在編備環境、社會及管治報告時如何應用下列匯報原則： 重要性：環境、社會及管治報告應披露：(i) 識別重要環境、社會及管治因素的過程及選擇這些因素的準則；(ii) 如發行人已進行持份者參與，已識別的重要持份者的描述及發行人持份者參與的過程及結果。 量化：有關匯報排放量／能源耗用（如適用）所用的標準、方法、假設及／或計算工具的資料，以及所使用的轉換因素的來源應予披露。 一致性：發行人應在環境、社會及管治報告中披露統計方法或關鍵績效指標的變更（如有）或任何其他影響有意義比較的相關因素。 | 前言 > 關於本報告 |
| 匯報範圍 | | |
| — | 解釋環境、社會及管治報告的匯報範圍，及描述挑選哪些實體或業務納入環境、社會及管治報告的過程。若匯報範圍有所改變，發行人應解釋不同之處及變動原因。 | 前言 > 關於本報告 |
| 範疇 | 披露要求 | 索引 |
| 環境 | | |
| | 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： (1) 政策；及 (2) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。 | 低碳發展，共繪綠色生態畫卷 > 低碳綠色運營 > 自然生態和諧 附錄 > 關鍵績效指標 |
| A1 排放物 | A1.1 排放物種類及相關排放數據 | 附錄 > 關鍵績效指標 |
| | A1.2 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） | 附錄 > 關鍵績效指標 |
| | A1.3 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） | 附錄 > 關鍵績效指標 |
| | A1.4 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 | 低碳發展，共繪綠色生態畫卷 > 應對氣候變化 附錄 > 關鍵績效指標 |

| 範疇 | 披露要求 | 索引 |
|------------|---|---|
| A1 排放物 | A1.5 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 | 低碳發展，共繪綠色生態畫卷 > 低碳綠色運營 附錄 > 關鍵績效指標 |
| | 一般披露：有效使用資源（包括能源、水及其他原材料）的政策。 | 低碳發展，共繪綠色生態畫卷 > 低碳綠色運營 |
| | 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） | 附錄 > 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） | 附錄 > 關鍵績效指標 |
| A2 資源使用 | 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 | 低碳發展，共繪綠色生態畫卷 > 低碳綠色運營 附錄 > 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 | 低碳發展，共繪綠色生態畫卷 > 低碳綠色運營 附錄 > 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 | 不適用 |
| | 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。 | 低碳發展，共繪綠色生態畫卷 > 自然生態和諧 |
| A3 環境及天然資源 | 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 | 低碳發展，共繪綠色生態畫卷 > 自然生態和諧 |
| 社會 | 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： (1) 政策；及 (2) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。 | 以人為本，築造人才成長高地 |
| B1 僱傭 | 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 | 以人為本，築造人才成長高地 > 高協同 附錄 > 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 | 附錄 > 關鍵績效指標 |

| 範疇 | 披露要求 | 索引 |
|----------|--|--|
| B2 健康與安全 | 一般披露：有關提供安全工作環境及保障員工避免職業性危害的： (1) 政策；及 (2) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。 | 品質卓越，激發持續增長動能 > 全面安全管理 以人為本，築造人才成長高地 > 高協同 |
| | B2.1 過去三年（包括匯報年度）每年因工亡故的人數及比率 | 附錄 > 關鍵績效指標 |
| | B2.2 因工傷損失工作日數 | 附錄 > 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 | 品質卓越，激發持續增長動能 > 全面安全管理 以人為本，築造人才成長高地 > 高協同 |
| 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。 | 以人為本，築造人才成長高地 > 高成長 |
| | 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 | 附錄 > 關鍵績效指標 |
| B4 勞工準則 | 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 | 附錄 > 關鍵績效指標 |
| | 一般披露：有關防止童工或強制勞工的： (1) 政策；及 (2) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。 | 以人為本，築造人才成長高地 > 高協同 |
| | B4.1 描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工 | 以人為本，築造人才成長高地 > 高協同 |
| | B4.2 描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟 | 以人為本，築造人才成長高地 > 高協同 |
| 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。 | 品質卓越，激發持續增長動能 > 負責任供應鏈 |
| | B5.1 按地區劃分的供應商數目 | 附錄 > 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 | 品質卓越，激發持續增長動能 > 負責任供應鏈 |
| | 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 | 品質卓越，激發持續增長動能 > 負責任供應鏈 |
| | 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 | 低碳發展，共繪綠色生態畫卷 > 低碳綠色運營 品質卓越，激發持續增長動能 > 負責任供應鏈 |

| 範疇 | 披露要求 | 索引 |
|---------|---|--|
| 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： (1) 政策；及 (2) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。 | 品質卓越，激發持續增長動能 > 產品責任保障 精進治理，構築穩健經營基石 > 合規管理 |
| | 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 | 不適用 |
| | B6.2 接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法 | 品質卓越，激發持續增長動能 > 產品責任保障 |
| | B6.3 描述與維護及保障知識產權有關的慣例 | 精進治理，構築穩健經營基石 > 合規管理 |
| | B6.4 描述質量檢定過程及產品回收程序 | 品質卓越，激發持續增長動能 > 產品責任保障 |
| | 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 | 品質卓越，激發持續增長動能 > 產品責任保障 |
| B7 反貪污 | 一般披露：有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的： (1) 政策；及 (2) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。 | 精進治理，構築穩健經營基石 > 合規管理 |
| | 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 | 附錄 > 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 | 精進治理，構築穩健經營基石 > 合規管理 |
| B8 社區投資 | B7.3 描述向董事及員工提供的反貪污培訓 | 精進治理，構築穩健經營基石 > 合規管理 附錄 > 關鍵績效指標 |
| | 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。 | 和諧共融，擘畫社區繁榮願景 > 共進社會發展 > 共榮社區生活 |
| | B8.1 專註貢獻範疇（如教育、環境事宜、勞工需求、健康、文化、體育） | 和諧共融，擘畫社區繁榮願景 > 共進社會發展 > 共榮社區生活 |
| 氣候相關披露 | B8.2 在專註範圍所動用資源（如金錢或時間） | 和諧共融，擘畫社區繁榮願景 > 共進社會發展 > 共榮社區生活 附錄 > 關鍵績效指標 |
| | | 該部份將於 2025 年 1 月 1 日或之後開始的財政年度生效，於報告期內，仍按照附錄 C2《環境、社會及管治報告指引》披露，詳見低碳發展，共繪綠色生態畫卷章節。 |

GRI 內容索引

| | |
|-----------|---|
| 使用說明 | 協合新能源集團有限公司及其子公司在 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日參照 GRI 標準報告了在此份 GRI 內容索引中引用的信息。 |
| 使用的 GRI 1 | GRI 1: 基礎 2021 |

| GRI 標準 | 披露項 | 位置 |
|------------------|--------------------------|---|
| GRI 2: 一般披露 2021 | | |
| 1. 組織及其 報告做法 | 2-1 組織詳細情況 | 前言 > 走進協合新能源 |
| | 2-2 納入組織可持續發展報告的實體 | 前言 > 關於本報告 |
| | 2-3 報告期、報告頻率和聯繫人 | 前言 > 關於本報告 |
| | 2-4 信息重述 | 本年度無信息重述 |
| | 2-5 外部鑒證 | 附錄 > 獨立鑒證報告 |
| 2. 活動和工 作者 | 2-6 活動、價值鏈和其他業務關係 | 前言 > 走進協合新能源 |
| | 2-7 員工 | 附錄 > 關鍵績效指標 |
| | 2-8 員工之外的工作者 | 沒有任何員工之外的工作者 |
| 3. 管治 | 2-9 管治架構和組成 | 前言 > 關於本報告 ESG 為諾，構建永續發展藍圖 > ESG 發展戰略 |
| | 2-10 最高管治機構的提名和遴選 | 請參見《二零二四年年報》 |
| | 2-11 最高管治機構的主席 | 劉順興 |
| | 2-12 在管理影響方面，最高管治機構的監督作用 | 前言 > 關於本報告 ESG 為諾，構建永續發展藍圖 > ESG 發展戰略 低碳發展，共繪綠色生態畫卷 > 應對氣候變化 |

| GRI 標準 | 披露項 | 位置 |
|-------------|-------------------------|--|
| 3. 管治 | 2-13 為管理影響的責任授權 | ESG 為諾，構建永續發展藍圖 >ESG 發展戰略 |
| | 2-14 最高管治機構在可持續發展報告中的作用 | 前言 > 關於本報告 ESG 為諾，構建永續發展藍圖 >ESG 發展戰略 |
| | 2-15 利益衝突 | 請參見《二零二四年年報》 |
| | 2-16 重要關切問題的溝通 | ESG 為諾，構建永續發展藍圖 > 重要性評估 >ESG 發展戰略 |
| | 2-17 最高管治機構的共同知識 | 集團定期或不定期向董事提供最新的法律法規和監管要求文件並開展必要的培訓，包括但不限於 ESG 通識、氣候變化、反貪污等。 |
| | 2-18 對最高管治機構的績效評估 | 請參見《二零二四年年報》 |
| | 2-19 薪酬政策 | 請參見《二零二四年年報》 |
| | 2-20 確定薪酬的程序 | 請參見《二零二四年年報》 |
| | 2-22 關於可持續發展戰略的聲明 | ESG 為諾，構建永續發展藍圖 >ESG 發展戰略 |
| | 2-23 政策承諾 | 以人為本，築造人才成長高地 > 高協同 |
| 4. 戰略、政策和實踐 | 2-24 融合政策承諾 | 以人為本，築造人才成長高地 > 高協同 |
| | 2-25 補救負面影響的程序 | 精進治理，構築穩健經營基石 > 合規管理 以人為本，築造人才成長高地 > 高協同 > 高激勵 |
| | 2-26 尋求建議和提出關切的機製 | 精進治理，構築穩健經營基石 > 合規管理 以人為本，築造人才成長高地 > 高協同 > 高激勵 |
| | 2-27 遵守法律法規 | 本年度集團未發生環境相關重大違反法律法規的事件 |
| | 2-28 協會的成員資格 | 集團為 UNGC 成員企業 |
| 5. 利益相關方參與 | 2-29 利益相關方參與的方法 | ESG 為諾，構建永續發展藍圖 > 重要性評估 |
| | 2-30 集體談判協議 | 以人為本，築造人才成長高地 > 高協同 |

| GRI 標準 | 披露項 | 位置 |
|-------------------|------------|-----------------------------|
| GRI 3: 實質性議題 2021 | | |
| 3-1 | 確定實質性議題的過程 | ESG 為諾, 構建永續發展藍圖 > 重要性評估 |
| 3-2 | 實質性議題清單 | ESG 為諾, 構建永續發展藍圖 > 重要性評估 |
| 3-3 | 實質性議題的管理 | 請參見下表 |

| 披露項目內容 | | 位置 |
|------------------------|----------------------------|---|
| | GRI 3: 實質性議題的管理 | 經濟績效管理方法 請參見《二零二四年年報》 |
| GRI 201: 經濟績效 議題披露項 | 201-1 直接產生和分配的經濟價值 | 運營相關財務信息請參見《二零二四年年報》; 其他信息受保密性要求限制, 我們不予報告。 |
| | 201-2 氣候變化帶來的財務影響以及其他風險和機遇 | 低碳發展, 共繪綠色生態畫卷 > 應對氣候變化 |
| GRI 204: 採購實踐 | GRI 3: 實質性議題的管理 | 品質卓越, 激發持續增長動能 > 負責任供應鏈 |
| | GRI 3: 實質性議題的管理 | 精進治理, 構築穩健經營基石 > 合規管理 |
| GRI 205: 反腐敗 議題披露項 | | 精進治理, 構築穩健經營基石 > 合規管理 |
| | 205-2 反腐敗政策和程序的傳達及培訓 | 附錄 > 關鍵績效指標 |
| | 205-3 經確認的腐敗事件和採取的行動 | 精進治理, 構築穩健經營基石 > 合規管理 附錄 > 關鍵績效指標 |
| GRI 302: 能源 議題披露項 | GRI 3: 實質性議題的管理 | 低碳發展, 共繪綠色生態畫卷 > 低碳綠色運營 |
| | | 附錄 > 關鍵績效指標 |
| | 302-1 組織內部的能源消耗量 | 附錄 > 關鍵績效指標 |
| | 302-3 能源強度 | 附錄 > 關鍵績效指標 |
| | 302-4 降低能源消耗量 | 低碳發展, 共繪綠色生態畫卷 > 低碳綠色運營 |
| | 302-5 降低產品和服務的能源需求量 | 低碳發展, 共繪綠色生態畫卷 > 低碳綠色運營 |

| 披露項目內容 | | 位置 |
|---------------------|--|---|
| GRI 303: 水資源 與污水 | 水資源與污水管理辦法 | 低碳發展，共繪綠色生態畫卷 > 低碳綠色運營 > 自然生態和諧 |
| | GRI 3: 實質性議題的 管理 | 303-1 組織與水作為共有資源的相互影響 |
| | 303-2 管理與排水相關的影響 | 低碳發展，共繪綠色生態畫卷 > 自然生態和諧 > 低碳綠色運營 |
| GRI 304: 生物多 樣性 | 議題披露項 | 303-3 取水 |
| | GRI 3: 實質性議題的 管理 | 生物多樣性管理方法 |
| | 304-1 組織在位於或鄰近保護區和保護區外的生物多樣性豐富區域擁有、租賃、管理的運營點 | 低碳發展，共繪綠色生態畫卷 > 自然生態和諧 |
| GRI 305: 排放 | 議題披露項 | 304-2 活動、產品和服務對生物多樣性的重大影響 |
| | GRI 3: 實質性議題的 管理 | 304-3 受保護或經修復的棲息地 |
| | 排放管理方法 | 低碳發展，共繪綠色生態畫卷 > 自然生態和諧 |
| | 305-1 直接（範圍 1）溫室氣體排放 | 附錄 > 關鍵績效指標 |
| | 305-2 能源間接（範圍 2）溫室氣體排放 | 附錄 > 關鍵績效指標 |
| GRI 306: 廢棄物 | 議題披露項 | 305-3 其他間接（範圍 3）溫室氣體排放 |
| | GRI 3: 實質性議題的 管理 | 305-4 溫室氣體排放強度 |
| | 305-5 溫室氣體減排量 | 附錄 > 關鍵績效指標 低碳發展，共繪綠色生態畫卷 > 應對氣候變化 > 低碳綠色運營 |
| GRI 306: 廢棄物 | 議題披露項 | 306-1 廢棄物的產生及廢棄物相關重大影響 |
| | GRI 3: 實質性議題的 管理 | 廢棄物的管理方法 |
| | 306-2 廢棄物相關重大影響的管理 | 附錄 > 關鍵績效指標 低碳發展，共繪綠色生態畫卷 > 低碳綠色運營 |
| | | 306-3 產生的廢棄物 |

| 披露項目內容 | | 位置 | |
|----------------------|---|-----------------------------------|---------------------------|
| GRI 308: 供應商 環境評估 | GRI 3: 實質性議題的 管理 | 品質卓越，激發持續增長動能 > 負責任供應鏈 | |
| | 議題披露項 | 308-1 使用環境評價標準篩選的新供應商 | 品質卓越，激發持續增長動能 > 負責任供應鏈 |
| | | 308-2 供應鏈的負面環境影響以及採取的 行動 | 品質卓越，激發持續增長動能 > 負責任供應鏈 |
| GRI 401: 僱傭 | GRI 3: 實質性議題的 管理 | 以人為本，築造人才成長高地 > 高協同 | |
| | 議題披露項 | 401-1 新進員工僱傭率和員工流動率 | 附錄 > 關鍵績效指標 |
| | | 401-2 提供給全職員工（不包括臨時或兼職 員工）的福利 | 以人為本，築造人才成長高地 > 高激勵 |
| | | 401-3 育兒假 | 以人為本，築造人才成長高地 > 高激勵 |
| GRI 403: 職業健 康與安全 | GRI 3: 實質性議題的 管理 | 職業健康與安全管理方法 | 品質卓越，激發持續增長動能 > 全面安全管理 |
| | | 403-1 職業健康安全管理體系 | 品質卓越，激發持續增長動能 > 全面安全管理 |
| | | 403-2 危害識別、風險評估和事件調查 | 品質卓越，激發持續增長動能 > 全面安全管理 |
| | 議題披露項 | 403-3 職業健康服務 | 品質卓越，激發持續增長動能 > 全面安全管理 |
| | | 403-4 職業健康安全事務：工作者的參與、 意見征詢和溝通 | 品質卓越，激發持續增長動能 > 全面安全管理 |
| | | 403-5 工作者職業健康安全培訓 | 品質卓越，激發持續增長動能 > 全面安全管理 |
| | | 403-6 促進工作者健康 | 品質卓越，激發持續增長動能 > 全面安全管理 |
| | | 403-7 預防和減緩與業務關係直接相關的職 業健康安全影響 | 品質卓越，激發持續增長動能 > 全面安全管理 |
| | | 403-8 職業健康安全管理體系覆蓋的工作者 | 品質卓越，激發持續增長動能 > 全面安全管理 |
| | | 403-9 工傷 | 品質卓越，激發持續增長動能 > 全面安全管理 |
| 403-10 工作相關的健康問題 | 附錄 > 關鍵績效指標 品質卓越，激發持續增長動能 > 全面安全管理 | | |

| 披露項目內容 | | | 位置 |
|-------------------|-----------------|-------------------------------|---|
| GRI 404: 培訓與教育 | GRI 3: 實質性議題的管理 | 培訓與教育管理方法 | 以人爲本, 築造人才成長高地 > 高成長 |
| | 議題披露項 | 404-1 每名員工每年接受培訓的平均小時數 | 附錄 > 關鍵績效指標 |
| | | 404-2 員工技能提升方案和過渡援助方案 | 以人爲本, 築造人才成長高地 > 高成長 |
| | | 404-3 接受定期績效和職業發展考核的員工百分比 | 以人爲本, 築造人才成長高地 > 高成長 |
| GRI 405: 多元化與平等機會 | GRI 3: 實質性議題的管理 | 多元化與平等機會的管理方法 | 以人爲本, 築造人才成長高地 > 高協同 |
| | 議題披露項 | 405-1 管治機構與員工的多元化 | 以人爲本, 築造人才成長高地 > 高協同 附錄 > 關鍵績效指標 |
| GRI 406: 反歧視 | GRI 3: 實質性議題的管理 | 反歧視的管理方法 | 以人爲本, 築造人才成長高地 > 高協同 |
| | 議題披露項 | 406-1 歧視事件及採取的糾正行動 | 本年度未發生歧視事件 |
| GRI 408: 童工 | GRI 3: 實質性議題的管理 | 童工方面的管理方法 | 以人爲本, 築造人才成長高地 > 高協同 |
| | 議題披露項 | 408-1 具有重大童工事件風險的運營點和供應商 | 本年度未發生僱傭童工事件 |
| GRI 409: 強迫或強製勞動 | GRI 3: 實質性議題的管理 | 強迫或強製勞動的管理方法 | 以人爲本, 築造人才成長高地 > 高協同 |
| | 議題披露項 | 409-1 具有強迫或強製勞動事件重大風險的運營點和供應商 | 本年度未發生強迫或強製勞動事件 |
| GRI 413: 當地社區 | GRI 3: 實質性議題的管理 | 當地社區的管理方法 | 和諧共融, 擘畫社區繁榮願景 > 共進社會發展 > 共榮社區生活 |
| | 議題披露項 | 413-1 有當地社區參與、影響評估和發展計劃的運營點 | 和諧共融, 擘畫社區繁榮願景 > 共進社會發展 > 共榮社區生活 |
| | | 413-2 對當地社區有實際或潛在重大負面影響的運營點 | 本年度未存在對當地社區有實際或潛在重大負面影響的運營點 |
| GRI 414: 供應商社會評估 | GRI 3: 實質性議題的管理 | 供應商社會評估的管理方法 | 品質卓越, 激發持續增長動能 > 負責任供應鏈 |
| | 議題披露項 | 414-1 使用社會評價維度篩選的新供應商 | 品質卓越, 激發持續增長動能 > 負責任供應鏈 |
| | | 414-2 供應鏈的負面社會影響以及採取的行動 | 品質卓越, 激發持續增長動能 > 負責任供應鏈 |
| GRI 418: 客戶隱私 | GRI 3: 實質性議題的管理 | 客戶隱私管理方法 | 品質卓越, 激發持續增長動能 > 產品責任保障 |
| | 議題披露項 | 418-1 涉及侵犯客戶隱私和丟失客戶資料的經證實的投訴 | 本年度未發生侵犯客戶隱私和丟失客戶資料有關的經證實的投訴 |

獨立鑒證報告



羅兵咸永道

獨立執業會計師就協合新能源集團有限公司的環境、社會及管治數據的有限保證鑒證報告

致協合新能源集團有限公司董事會

有限保證結論

我們已對協合新能源集團有限公司(貴「公司」)於二零二四年十二月三十一日及截至該日止年度列示於二零二四年度環境、社會及管治報告中選定的關鍵數據(以下簡稱「環境、社會及管治數據」)執行了有限保證的鑒證工作。

基於我們執行的程序以及取得的證據,我們未有發現任何事項使我們相信環境、社會及管治數據在所有重大方面未有按照已載於二零二四年度環境、社會及管治報告中的「編報基礎」(「編報基礎」)編制。

環境、社會及管治數據

於二零二四年十二月三十一日及截至該日止年度的環境、社會及管治數據概述如下:

- 直接排放(範圍一)(噸二氧化碳當量)
- 間接排放(範圍二)(噸二氧化碳當量)
- 間接排放(範圍三)——員工差旅(噸二氧化碳當量)
- 能源消耗總量(兆瓦時)
- 公務車汽油(兆瓦時)
- 公務車柴油(兆瓦時)
- 外購電力(兆瓦時)
- 耗水量(噸)
- 員工總人數(人)
- 總離職率(%)
- 員工人均培訓時長(小時)
- 損失工時工傷率(起/二十萬小時)
- 供應商總數(個)
- 員工反貪污培訓參與率(%)
- 董事反貪污培訓參與率(%)

結論基礎

我們根據國際審計與鑒證準則理事會頒布的國際鑒證業務準則第 3000 號(修訂版)歷史財務信息的審計或審閱以外的鑒證業務(以下簡稱「國際鑒證業務準則第 3000 號(修訂版)」)的規定執行了有限保證的鑒證工作。

我們相信,我們所獲得的證據能充足及適當地為我們的結論提供基礎。我們在該等準則下承擔的責任已在本報告「執業會計師的責任」部分中作進一步闡述。



羅兵咸永道

我們的獨立性和質量管理

我們遵守國際會計師職業道德準則理事會頒布的《國際會計師職業道德守則(包含國際獨立性標準)》中對獨立性及其他職業道德的要求，有關要求基於誠信、客觀、專業勝任能力和應有的關注、保密及專業行為的基本原則而制定。

本會計師事務所採用國際審計與鑒證準則理事會頒布的《國際質量管理準則》第 1 號，並要求事務所設計、執行及營運一套質量管理系統，包括關於要遵守道德要求、專業準則規定及可適用的法律及監管規定的政策或程序。

就環境、社會及管治數據須承擔的責任

貴公司管理層有責任：

- 根據編報基礎編制環境、社會及管治數據；
- 設計、實施和維護管理層認為所需的內部控制，以便根據編報基礎編制環境、社會及管治數據，並使環境、社會及管治數據不存在由於欺詐或錯誤而導致的重大錯報；以及
- 選擇和採用適當的環境、社會及管治數據報告方法，並在具體情況下做出合理的假設和估計。

治理層負責監督貴公司的可持續發展報告流程。

編制環境、社會及管治數據的固有限制

由於對於非財務資料，未有評估和計量的國際公認通用標準，故此不同但均為可予接受的評估和計量技術，或會影響與其他機構的可比性，並可能隨著時間推移而發生變化。

此外，溫室氣體排放的量化存在固有的不確定性，是因為用於確定結合不同氣體所需的排放因子和排放值的科學知識不完整。

執業會計師的責任

我們的責任，是計劃和執行鑒證工作，以對環境、社會及管治數據是否不存在由於欺詐或錯誤而導致的重大錯報取得有限保證，並出具包括我們結論的有限保證鑒證報告。我們僅按照我們協定的業務約定條款向閣下(作為整體)報告我們的結論，除此之外本報告別無其他目的。我們不會就本報告的內容向任何其他人士負責或承擔任何責任。錯報可以由欺詐或錯誤引起，如果合理預期它們單獨或匯總起來可能影響環境、社會及管治數據使用者依賴環境、社會及管治數據所作出的決定，則有關的錯報可被視作重大。

在根據國際鑒證業務準則第 3000 號(修訂版)執行有限保證鑒證工作的過程中，我們運用了專業判斷，保持了專業懷疑態度。我們亦：

- 確定貴公司在具體情況下使用關鍵數據編報基礎作為環境、社會及管治數據的編制基礎是否適當。
- 執行風險評估程序，包括了解與本業務相關的內部控制，以識別很可能由於欺詐或錯誤而導致重大錯報之處，但目的並非對貴公司內部控制的有效性發表結論。



羅兵咸永道

- 對環境、社會及管治數據中很可能出現重大錯報之處，設計及執行鑒證程序作出應對。由於欺詐可能涉及串謀、偽造、蓄意遺漏、虛假陳述，或凌駕於內部控制之上，因此未能發現因欺詐而導致的重大錯報的風險高於未能發現因錯誤而導致的重大錯報的風險。

已執行工作概述

有限保證的鑒證業務涉及執程序以取得有關環境、社會及管治數據的證據。有限保證的鑒證業務中所執行的程序在性質和時間上，與合理保證的鑒證業務有所不同，且其範圍小於合理保證的鑒證業務範圍。因而有限保證的鑒證業務所取得的保證程度遠低於合理保證的鑒證業務中應取得的保證程度。

我們所選擇程序的性質、時間和範圍乃基於我們的專業判斷，包括識別環境、社會及管治數據中很可能因欺詐或錯誤而導致重大錯報之處。

在執行有限保證的鑒證工作時，我們：

- 已與貴公司總部參與提供環境、社會及管治數據的相關負責部門員工進行訪談，了解與貴公司編制環境、社會及管治數據相關的報告流程；
- 已評估由識別環境、社會及管治數據之流程所識別出的所有資料是否已全部包含於環境、社會及管治數據內；
- 已對環境、社會及管治數據中的選定資料詢問相關人員及執行了分析程序；
- 已對環境、社會及管治數據中的選定資料抽样執行了有限的實質性程序；及
- 已評估編制估計的方法、假設及數據。

其他事項

我們的結論僅限於列示於本報告「有限保證結論」中的環境、社會及管治數據，貴公司於二零二三年十二月三十一日及截至該日止年度的下述環境、社會及管治比較數據未執行鑒證工作。

- 間接排放（範圍三）——員工差旅（噸二氧化碳當量）
- 損失工時工傷率（起/二十萬小時）

貴公司於二零二二年十二月三十一日及截至該日止年度的環境、社會及管治比較數據未執行鑒證工作。該事項不影響我們已發表的結論。

羅兵咸永道會計師事務所
執業會計師

香港，二零二五年四月十日

編報基礎

1. 直接排放（範圍一）（噸二氧化碳當量）：直接排放（範圍一）是指報告期內協合新能源集團中國境內的全資公司因汽油及柴油燃料消耗、製冷劑和滅火器填充物的逸散產生的直接溫室氣體排放量，根據中華人民共和國國家標準《綜合能耗計算通則（GB/T 2589-2020）》和政府間氣候變化專門委員會（IPCC）刊發的《2006年IPCC國家溫室氣體清單指南2019修訂版》進行核算。
2. 間接排放（範圍二）（噸二氧化碳當量）：間接排放（範圍二）是指報告期內協合新能源集團新加坡總部及其中國境內的全資公司因外購電力產生的間接溫室氣體排放量，根據中華人民共和國生態環境部《關於發佈2022年電力二氧化碳排放因子的公告》及歐洲投資銀行《EIB Project Carbon Footprint Methodologies (Version 11.3)》中的排放因子進行核算。
3. 間接排放（範圍三）——員工差旅（噸二氧化碳當量）：間接排放（範圍三）——員工差旅是指報告期內協合新能源集團因員工差旅產生的間接溫室氣體排放量，包括員工航空出行、鐵路出行、公路出行和住宿過程中產生的溫室氣體排放，根據英國能源安全與淨零排放部和環境食品和鄉村事務部發佈的《UK Government Conversion Factors for greenhouse gas (GHG) reporting (Version 1.1)》及美國環境保護署發佈的《Supply Chain GHG Emission Factors_v1.3》中的排放因數進行核算。
4. 能源消耗總量（兆瓦時）：能源消耗總量是指報告期內協合新能源集團新加坡總部及其中國境內的全資公司直接能源消耗和間接能源消耗的總量。其中，直接能源耗用量指公務車汽油、柴油消耗量，間接能源耗用量指外購電力。
5. 公務車汽油（兆瓦時）：公務車汽油是指報告期內協合新能源集團中國境內的全資公司公務車汽油消耗總量，根據中華人民共和國國家標準《綜合能耗計算通則（GB/T 2589-2020）》進行核算。
6. 公務車柴油（兆瓦時）：公務車柴油是指報告期內協合新能源集團中國境內的全資公司公務車柴油消耗總量，根據中華人民共和國國家標準《綜合能耗計算通則（GB/T 2589-2020）》進行核算。
7. 外購電力（兆瓦時）：外購電力是指報告期內協合新能源集團新加坡總部及其中國境內的全資公司外購電力的總量。
8. 耗水量（噸）：耗水量是指報告期內協合新能源集團新加坡總部及其中國境內的全資公司市政自來水用量。
9. 員工總人數（人）：員工總人數是指報告期末協合新能源集團在職正式員工人數，不包含實習生、外包人員、勞務派遣用工及第三方人員。
10. 總離職率（%）：總離職率是指報告期內協合新能源集團離職員工人數占員工人數的比率。員工人數為報告期末員工總人數與報告期內離職員工人數之和，離職員工統計範圍為通過試用期的正式員工，包含主動離職（含退休）及被動離職。
11. 員工人均培訓時長（小時）：員工人均培訓時長是指報告期內協合新能源集團正式員工人均參與培訓時長。
12. 損失工時工傷率（起/二十萬小時）：損失工時工傷率是指報告期內協合新能源集團員工每二十萬工時內發生導致工作時間損失的工傷事故的發生頻率。
13. 供應商總數（個）：供應商總數是指報告期末協合新能源集團納入供應商庫管理的工程設備類供應商總數。
14. 員工反貪污培訓參與率（%）：員工反貪污培訓參與率是指報告期內協合新能源集團正式員工參與反貪污培訓的比例，員工不包含董事。
15. 董事反貪污培訓參與率（%）：董事反貪污培訓參與率是指報告期內協合新能源集團董事參與反貪污培訓的比例。

讀者意見反饋單

親愛的讀者：

您好！

感謝您在百忙之中閱覽《協合新能源 2024 年 ESG 報告》。為進一步提升 ESG 管理工作和報告的質量，我們誠摯地邀請您對本報告提出寶貴的意見和建議。我們將充分考慮您的意見與建議，並承諾妥善保護您的信息不被第三方獲取。

您可以通過以下方式聯繫我們：

聯繫地址：新加坡絲絲街 30 號保誠大廈 21-02 室 049712
北京海澱區首體南路 9 號主語國際中心 9 座中國風電大廈 100048

聯繫電話：+65-60221830；+86-010-88317888

電子郵件：ESG@cnegroup.com

傳真：+86-10-88317777

協合新能源集團有限公司

2025 年 4 月

請以 1 至 5 表示您是否同意以下陳述（1 為完全不同意，5 為完全同意）：

這份報告反映本公司對環境和社會的影響。

我對本公司的 ESG 實踐成效感到滿意。

對此報告的信息披露程度感到滿意。

此報告對利益相關方關心的問題進行回應和披露。

我對此報告感到滿意。

其他評價：

能·創未來

WWW.CNEGROUP.COM

新加坡

地址: 新加坡絲絲街30號保誠大廈21-02室 049712

香港

地址: 香港灣仔港灣道30號新鴻基中心49樓4901室

北京

地址: 北京海澱區首體南路9號中國風電大廈 100048