



GCL New Energy Holdings Limited

協鑫新能源控股有限公司

(於百慕達註冊成立之有限公司) (股份代號: 451)

2022

環境、社會及管治報告

關於本報告

本報告為協鑫新能源控股有限公司（以下簡稱「協鑫新能源」或「本公司」）或「控股公司」及其附屬公司（以下統稱「本集團」或「我們」）的第八份環境、社會及管治報告（以下簡稱「本報告」或「ESG 報告」），詳細闡述了協鑫新能源於 2022 年度在環境、社會及管治方面的管理、實踐、績效以及亮點，系統地回應利益相關方的關注，展示可持續發展能力。

報告範圍及邊界

本報告內容覆蓋協鑫新能源控股有限公司及其附屬公司，覆蓋時間範圍為 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日（以下簡稱「本年度」或者「報告期內」）。根據需要部分內容超出此範圍，文中不再做特殊說明。

報告編制依據

本報告根據香港聯合交易所有限公司（以下簡稱「聯交所」）主板上市規則附錄二十七《環境、社會及管治報告指引》（以下簡稱「《ESG 報告指引》」）的規定編制，且已遵守《ESG 報告指引》所載「不遵守就解釋」條文的披露規定，並遵循重要性、量化、平衡及一致性的匯報原則。

近年來以 ESG 為核心的可持續發展理念已成為全球共識，為了主動接軌國際可持續發展理念，本報告編制過程中亦參考了全球可持續標準委員會（GSSB）發佈的《GRI 可持續發展報告標準》（GRI Standards），聯合國可持續發展目標（SDGs）以及氣候相關財務信息披露工作組（TCFD）建議的披露框架。

稱謂說明

為便於表述，「協鑫新能源」於本報告中均指代本集團所運營的品牌。協鑫（集團）控股有限公司在本報告中以「協鑫集團」來表示，蘇州協鑫新能源運營科技有限公司以「運營科技公司」來表示。

資料來源及報告批准

本報告的信息和內容主要來源於本集團統計報告、相關文件。本集團承諾本報告不存在任何虛假記載、誤導性陳述，並對其內容的真實性、準確性和完整性負責。

本報告經本公司管理層確認後，於 2023 年 4 月 19 日獲本公司董事會通過。

報告原則	釋義	匯報原則的應用
重要性	報告應重點披露與本集團及其持份者有關及重要的環境、社會及管治議題。	以多樣化、持續的利益相關方溝通為基礎，結合政策分析、行業發展分析以及同業對標等，綜合實際運營情況確定本年度 ESG 重要議題，並在報告內予以回應。
量化	關鍵績效數據須可予計量，並在適當情況下進行比較。	按照聯交所指引進行量化信息披露，並在披露時詳細說明數據的統計範圍、計算標準、計算方法及參數等信息。
平衡	本報告應不偏不倚地呈報本集團的表現，避免選擇性或遺漏呈報。	本集團客觀、如實地闡釋業務中有重大影響的 ESG 及可持續發展相關事宜，當中包括工作成果及所面對的挑戰。
一致性	報告應保持一致的披露統計方法，使有關關鍵績效指標可作有意義的比較，從而讓持份者了解企業表現。	在可行情況下，本集團致力於採用相同的統計方法、計算方法確保信息的可比性。由於戰略轉型而涉及的部分信息或統計方式變化，我們會在報告內相應位置加入注釋。

獲取及回應本報告

本報告提供繁體中文版和英文版供讀者參閱，報告電子版可在香港聯交所披露易網站協鑫新能源「環境、社會及管治資料 / 報告」標題類別內或本公司網站 (www.gclnewenergy.com) 獲取。如您就本報告內容及我們在可持續發展的表現上有任何意見及建議，歡迎通過如下方式聯繫我們：

董秘與投資者關係部

電話：+852 2606 9200

電郵：gneir@gclnewenergy.com

地址：香港九龍柯士甸道西 1 號環球貿易廣場 17 樓 1707A 室

聯合國可持續發展目標貢獻

2015年9月，習近平總書記出席聯合國發展峰會，各國領導人一致通過了《變革我們的世界：2030年可持續發展議程》（Sustainable Development Goals，簡稱「SDGs」），明確了涵蓋社會、經濟、環境等17項目標和169個具體目標，構成了人類社會可持續發展的重要內容。協鑫新能源積極回應聯合國可持續發展目標，將與企業緊密相關的關鍵可持續發展目標融入ESG管理，為SDGs目標實現貢獻企業力量。

聯合國可持續發展目標	我們的行動	對應章節
 <p>3 良好健康与福祉</p>	<ul style="list-style-type: none"> 嚴格規範安全生產管理，保障員工職業健康與安全； 為員工提供年度體檢，補充醫療保險等。 	<p>築牢安全防線 保障健康安全</p>
 <p>4 优质教育</p>	<ul style="list-style-type: none"> 為員工提供豐富的教育培訓資源； 通過「5G+ 新能源」項目支持青少年教育； 與多家大學開展校企合作，關注青年職業教育。 	<p>攜手員工成長 支持教育事業</p>
 <p>5 性别平等</p>	<ul style="list-style-type: none"> 堅持同工同酬，杜絕性別歧視。 	<p>攜手員工成長</p>
 <p>6 清洁饮水和卫生设施</p>	<ul style="list-style-type: none"> 採取行動保障電站運維人員生活用水； 優先採用節水型設備，推廣節水理念。 	<p>堅持綠色運營 推進綠色辦公</p>

聯合國可持續發展目標	我們的行動	對應章節
 <p>7 经济适用的清洁能源</p>	<ul style="list-style-type: none"> 在日常運營中通過區域微網，提高可再生能源使用比例。 	<p>推進綠色辦公</p>
 <p>8 体面工作和经济增长</p>	<ul style="list-style-type: none"> 為員工提供有競爭力的薪資與福利； 構建職業發展通道，支持員工不斷成長。 	<p>攜手員工成長</p>
 <p>10 减少不平等</p>	<ul style="list-style-type: none"> 營造多元、包容、平等的工作環境，構建並實施公平的評價機制。 	<p>攜手員工成長</p>
 <p>12 负责任消费和生产</p>	<ul style="list-style-type: none"> 積極打造責任供應鏈，優先選擇通過環境及健康安全管理體系認證的供應商； 構建完善的EHS管理體系為負責任運營構建基礎。 	<p>築牢安全防線</p>
 <p>13 气候行动</p>	<ul style="list-style-type: none"> 持續深耕光伏事業，助力清潔能源輸出，服務社會低碳轉型； 識別並評估氣候變化對於運營的影響，制定對應措施。 	<p>堅守光伏事業 應對氣候變化</p>
 <p>15 陆地生物</p>	<ul style="list-style-type: none"> 實施全面的環境管理，減少運營過程中對環境及生物的影響。 	<p>堅持綠色運營</p>

目錄

關於本報告 / 01

聯合國可持續發展目標貢獻 / 03

董事會聲明 / 07

附錄 /

主要遵守法律、法規及內部政策列表 / 89

香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》內容索引 / 91

GRI 內容索引 / 96

01 信心 源於堅韌穩健

公司治理	11
投資者關係管理	20
黨建引領	21
ESG 管治	23

02 恒心 源於使命夢想

堅守光伏事業	31
踐行綠色低碳	47
關注發展契機	55

03 用心 源於責任擔當

堅持合作共贏	63
攜手員工成長	69
融入社會發展	83

董事會聲明

「打造『綠色協鑫』，需要全面提升 ESG 管理水平，穩健、持續地創造價值，增加股東回報，達成經濟效益、社會效益、生態效益的共贏。」

—協鑫新能源董事會主席朱共山

2022 年，在形勢複雜的宏觀背景下，越加頻繁的極端天氣、全球變暖與氣候危機、全球水資源匱乏，能源危機等現象，無疑對企業的可持續發展提出了多重挑戰，而 ESG 則是支撐企業行穩致遠的最佳方案。以多年 ESG 及社會責任工作為基礎，協鑫新能源深化對 ESG 理念的應用，將環境、社會及管治責任與公司發展、日常業務運營相整合，致力於將 ESG 理念回歸本質，服務企業可持續發展、助力長遠價值創造。

優化管治，堅韌向上。憑著戰略轉型帶來的高企業韌性，本集團以「三大協鑫」戰略即「科技協鑫」「數字協鑫」「綠色協鑫」為指引，持續推動管理變革、經營變革、組織變革，扎實推進「經財人」一體化，導入「三模一數」管理工具，讓一切經營管理行為，全部用數字說話，切實提升管理效能；持續健全風險管理體系，強化內控合規管理，夯實穩健發展基礎；輕資產轉型取得良好成效，成功蝶變。我們著眼長遠發展，致力於將 ESG 理念融入到各個領域，打造企業可持續發展韌性。

綠色發展，持續深耕。作為一家核心發展清潔能源業務的綠色企業，ESG 中的環境（E），是企業基因中的一部分，本集團堅定不移地圍繞「光伏 + 天然氣」雙主營發展戰略，以科技創新為引領，持續深耕綠色事業。通過持續研發投入加快技術迭代，不斷提高智慧化運維管理水準，報告期內，本集團累計代運維簽約總裝機容量近 4GW；緊抓天然氣業務發展機遇，精準發力，穩步推進。未來，我們將一如既往，為國家「碳達峰」、「碳中和」目標實現貢獻企業力量。

回饋社會，展現擔當。我們積極關注內外部利益相關方的期望與要求，致力於為社會帶來更多正向價值。依託深厚的行業經驗和智能運維優勢，為客戶提供專業服務；以「協同一家」核心價值觀為引領，為員工打造公平、公正、溫馨、廣闊的發展平台；積極參與公益慈善，行業交流等互動，發揮優勢打造企業持久影響力。

我們深知，ESG 工作並非一蹴而就。本集團已明確董事會作為 ESG 事宜管理的最高決策機構，對環境、社會及管治策略及匯報承擔全部責任，決策並監督 ESG 管理方針、ESG 策略、ESG 相關目標製定、ESG 風險管理等事項。為了保障 ESG 工作實施，本集團已構建了自上而下、分工明確的 ESG 管治架構，持續完善 ESG 風險管控，提升 ESG 管理水平。董事會通過定期舉行會議，審議並批准 ESG 事宜相關的政策、管理、相關目標以及重要性分析結果，監督、檢討 ESG 表現及目標完成進度，審議並批准公司 ESG 相關事宜表現的公開披露。

相信通過本報告，您可以更好地了解協鑫新能源在 ESG 領域的工作，以及我們致力於實現可持續發展的決心。面向未來，我們始終堅持可持續發展理念，我們願與志同道合的各界夥伴一起，踔厲奮發、篤行不怠，為創造更美好的未來共同努力。

01

信心

源於堅韌穩健

近年來，協鑫新能源展現出卓越韌性以及穩健發展底色。在戰略轉型的過程中，我們始終保持理性冷靜，在思辨中調整，在調整中進步，於變局中開新篇；以靜默無聲的努力，低調醞釀新一輪的蝶變。

為了持續提升企業內在競爭力，我們不斷優化管理，堅持「三模一數」系統管理思想指導，扎實推進「經財人」一體化，落實協鑫集團數字化戰略要求，持續提升管理效能，以穩健贏得信心。持續健全風險管理要求，強化內控管理，2022年資產負債率持續下降至更穩健的水準，以結果穩固信心。

持續推進
「經財人」一體化

導入
「三模一數」理論

上線
移動商旅平台、
電子印章模塊

貪污訴訟案件及相關舉報投訴案例
未發生

輕資產轉型
卓有成效

軟件著作權
23項

專利證書
13項



公司治理

協鑫新能源堅信完善、合理的企業管治常規對本集團持續發展、為股東創優增值至為重要。本集團通過優化治理結構、貫徹董事會多元化、加強風險防控、堅守商業道德以及註重投資者關係管理等方式，持續提升公司治理水平，夯實公司發展的管理基礎。本集團已在 2022 年報內詳細披露了企業管治信息，建議將本報告連同 2022 年報中的「企業管治報告」一併閱覽。

治理架构

本集團嚴格遵循《中華人民共和國公司法》《中華人民共和國證券法》以及聯交所《上市規則》附錄十四《企業管治守則》等相關法律及規定，製定包含公司章程在內的相關規章規定，持續完善公司治理架構，形成權責清晰、協調運轉、有效製衡的公司治理機制，提高公司的規範運作水平。

董事會獲授權管理本公司整體業務，承擔領導及監控本公司的責任，且董事集體負責統管及監督本公司事務以及監管策略性計劃的實行，以提升股東價值，從而引領本集團邁向長期成功。

董事會下設薪酬委員會、提名委員會、審核委員會、公司治理委員會，各委員會权责清晰，根据相关议事规则认真履职，有效发挥决策辅助作用，提升公司治理效率和水平。獨立非執行董事在企業管治上擔當重要的角色，審核委員會、薪酬委員會、提名委員會的成員中，過半數為獨立非執行董事；以便於各委員會會議及董事會會議上就策略、企業管治及問責製相關事宜提供獨立意見。此外，本集團已明確董事會作為 ESG 事宜管理的最高決策機構，有效推動並保障本集團 ESG 事項的開展。

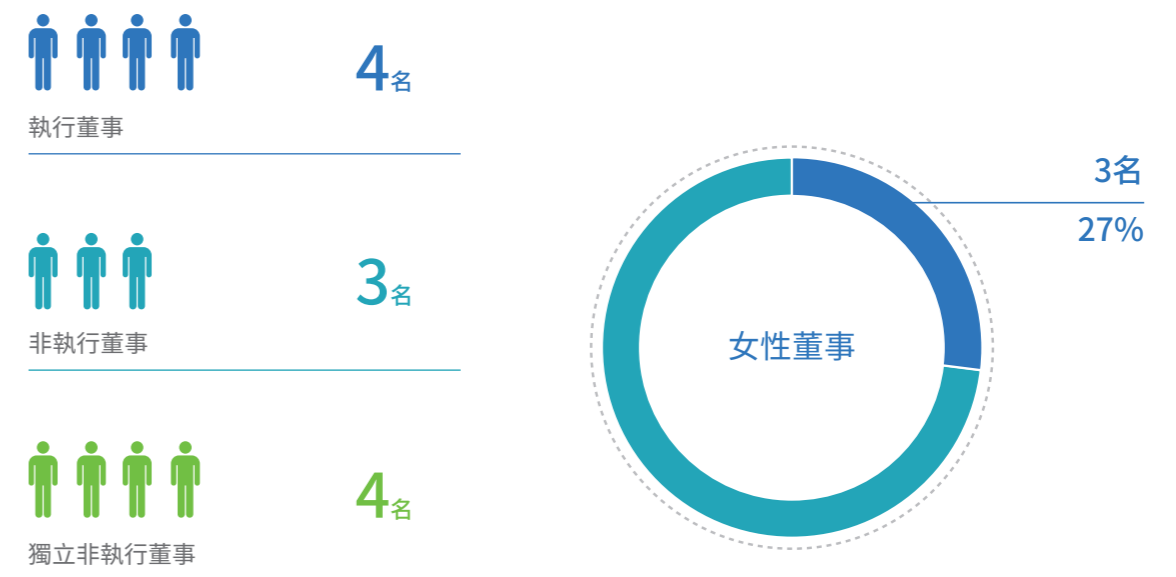


董事会多元化

本集團深知董事會成員多元化和獨立性對於公司可持續發展裨益良多，有助於降低經營風險，提高決策水平。本集團製定並落實《董事會成員多元化政策》，所有委任以用人唯才為原則，並致力於按照多元化原則挑選最佳人選，包括對性別、年齡、文化及教育背景、種族、專業經驗、技能、知識及服務任期的多方面考慮。

截至 2022 年 12 月 31 日，董事會由 11 名成員組成，其中有執行董事 4 名，非執行董事 3 名，獨立非執行董事 4 名，女性董事 3 名。本集團的董事會成員構成多元化，每位董事的知識結構和專業領域既具有專業性又互為補充，董事會成員在財務管理、風險管理、工商管理、企業管理等多領域均擁有深厚經驗，其中有三名擁有博士學位。多元化且獨立的董事會結構，能有效配合本集團的戰略、管治及業務，為董事會的有效運作作出貢獻。

協鑫新能源董事會構成：

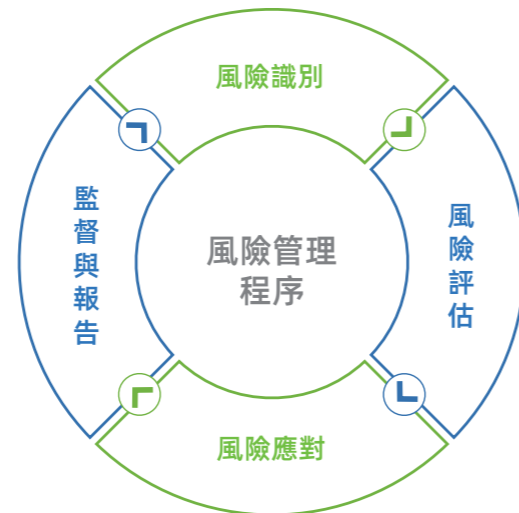


風險管理

本集團持續規範內部控制評價和風險評估程序，識別與經營活動及實現內部控制目標相關的風險並進行系統分析，及時確定風險應對策略，保障公司平穩運營。

風險管理機制

協鑫新能源貫徹全業務、全過程、全員的「三全」風險管理原則，即風險管理覆蓋公司所有業務、所有業務的全過程均進行風險管理，全員則是公司所有人員均是風險管理人，在此基礎上形成三道防線：業務部門、職能條線管理部門、內控內審部門，實現公司對風險的有效管理。



我們基於公司業務和管理現狀充分識別風險，建立並維護一套涵蓋整個流程的關鍵風險指標庫，涵蓋控股公司、下屬業務單元以及公司特殊風險事項，全流程、分層級地對風險事項進行關注、跟進並管理。

報告期內，本集團對於光伏業務領域的風險都進行了嚴格控制，並結合公司新的業務規劃及組織架構及時調整風險管理標準，確保風險充分識別、責任落實到位、工作流程清晰高效。2022 年本集團輕資產轉型卓有成效，整體債務顯著縮減、流動資金狀況、融資壓力獲得極大改善，資產負債率持續下降至更穩健的水平。

內部控制

報告期內，本集團根據業務調整對授權管理流程、審批管理流程進行了優化和更新，並修訂 2022 版管理標準共 17 類。加強合規檢查和內控審計，不定期進行流

程監控；運用數字化手段將控制前置，實現事前和事中監控。此外，通過持續開展內控培訓，提升內控意識，推動內控工作提質增效。

案例 | 開展協同辦公「EC」流程及合規管理培訓活動

2022 年 12 月，本公司開展協同辦公「EC」流程及合規管理培訓活動，通過宣講標準、熱點案例解析等，普及了關於合規管理的相關知識，使廣大員工切實提高自身的風險防範與應對能力。



商業道德

反舞弊

本集團嚴格遵循《中國人民共和國公司法》、《中華人民共和國不正當競爭法》等法律法規，重視並完善反舞弊機制。搭建清晰有效的反舞弊管理架構，規範管理流程及各級職責，明確舞弊預防及控制、舉報及處理、舉報人保護等工作要求，倡導誠信正直的企業文化，對舞弊、腐敗行為零容忍。報告期內，我們更新《反舞弊與舉報管理標準》，進一步支持公司反舞弊工作的開展。

反舞弊管理架構

審核委員會

- 反舞弊最高領導機構，審核控股公司反舞弊程序和控制措施。
- 監督員工舉報、投訴的機制正常運行，並確保其有效性。
- 負責審定高級管理人員舞弊事件的調查報告和處理意見。
- 聽取各級內控部門對本公司反舞弊工作的匯報及建議。

各級內控部門

- 反舞弊工作的常設機構，負責控股公司及下屬公司範圍內反舞弊日常監督的實施。
- 組織舞弊事件的調查、開展本公司反舞弊宣傳活動。
- 負責審定部分高級管理人員舞弊事件的調查報告和處理意見。
- 指導下屬公司制定反舞弊的控制體系，完善優化控制環境。

控股公司及下屬公司各級管理層

- 負責建立良好的內控機制，實施控制措施以降低舞弊發生的機會，並對舞弊行為採取適當有效的補救措施，降低舞弊損失。
- 指導各級內控部門做好調查工作，落實舞弊事件的處理意見，追究舞弊責任，並回饋相關信息至控股公司內控部門。
- 指導下屬公司制定反舞弊的控制體系，完善優化控制環境。

舉報及處理

本公司各級員工及與本公司直接或間接經濟關係的社會各方，可以採用信件、電子郵件、電話、面談等形式進行舉報，同時在開展內部審計時現場張貼通知明確鼓勵員工進行反饋。在舉報受理後會開展舞弊調查、出具調查報告，並及時改善流程、完善制度，實現閉環促進管理提升。

我們規範舉報人保護機制，保護舉報人合法權益。對舉報人的信息和內容進行嚴格保密，禁止任何非法歧視或報復行為。對違規洩露舉報人員信息或對舉報人員採取打擊報復的人員，將予以紀律處分、撤職直至解除勞動合同。

文化營造

協鑫新能源倡導誠信正直的企業文化，營造反舞弊的企業文化環境。董事、監事、管理層堅持以身作則，並遵守法律、法規及公司各項規章制度的規定。通過員工手冊、公司規章制度發佈、宣傳或網絡、培訓等多種方式傳達反舞弊政策、程序及有關措施，確保員工明白行為準則。2022年，我們通過現場、視頻會議和網絡課堂的形式開展廉正教育培訓，累計覆蓋受訓員工達514人，受訓時數達360小時。報告期內，本集團未發生任何貪污訴訟案件及相關舉報投訴案例。

累計覆蓋受訓員工達

514人

受訓時數達

360小時

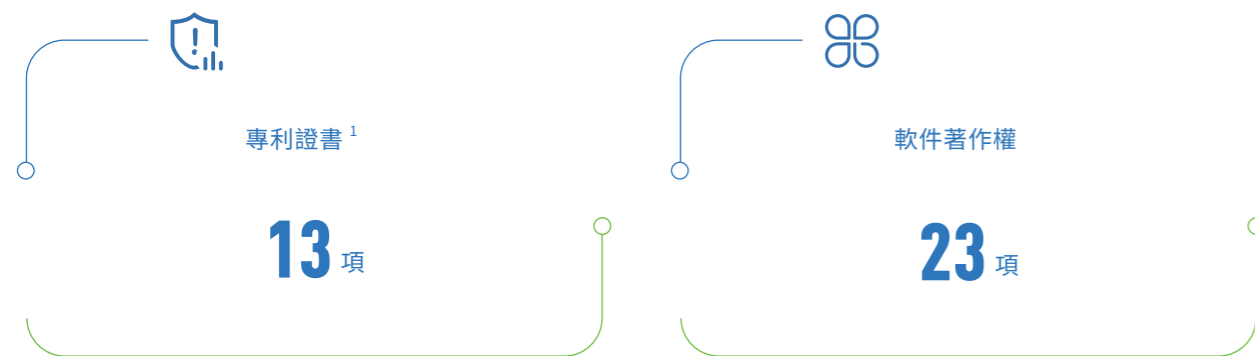


知識產權保護

本集團高度重視對知識產權的保護，遵循《中華人民共和國專利法》、《「十四五」國家知識產權保護和運用規劃》、《知識產權強國建設綱要(2021-2035年)》以及《江蘇省「十四五」知識產權發展規劃》等法律法規或文件的要求，通過軟件著作權登記、專利申請等，持續完善知識產權管理工作。

為了調動員工創新積極性，我們積極研究對軟件著作權、發明專利等知識產權工作的激勵政策；並通過培訓等方式，提升員工知識產權保護意識和能力，營造良好的知識產權保護文化氛圍。

報告期內，運營科技公司取得了 6 項軟件著作權和 2 項實用新型專利（已授權未取證）。截至 2022 年末，本集團累計獲得：



案例 | 開展知識產權專項培訓

2022 年，運營科技公司組織各區域公司參加知識產權專項培訓，邀請專利編寫專家，講解專利申請相關工作，分享知識產權保護相關知識及案例，提升員工知識產權保護意識和能力，有效地支持了本公司知識產權提報工作。

¹ 由於本公司業務調整，為了更清楚地展示運營績效，我們將本年度專利證書、軟件著作權數據統計範圍調整為：協鑫新能源運營科技公司。

管理提升

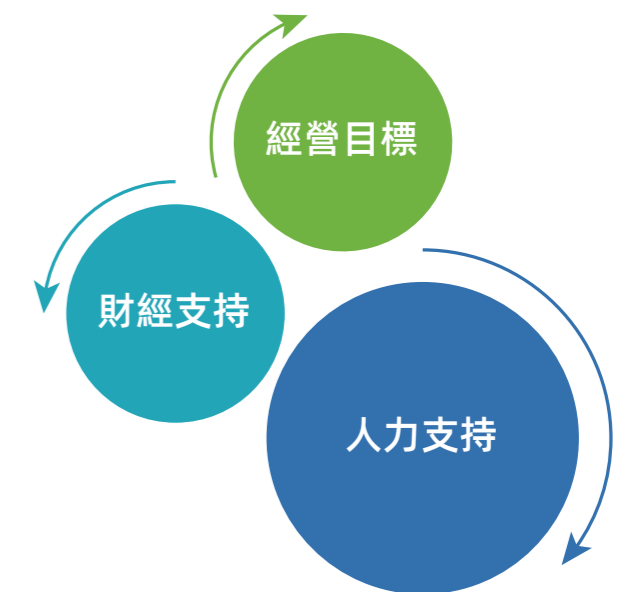
近年來，協鑫新能源多措並舉不斷優化管理。堅持「三模一數」系統管理思想指導，持續推進實施「經財人」一體化，落實協鑫集團數字化戰略要求，持續提升管理效能，全力服務公司轉型發展。

「三模一數」

朱共山董事長正式提出科技協鑫、數字協鑫、綠色協鑫「三大協鑫」建設目標，創新提出「三模一數」系統管理思想，以戰略為引導，定模式；通過合理的、充分論證的商業模型、財務模型，進行推演，鎖定商業和財務價值；建立模塊化的制度標準、工作體系、獎懲考核等措施，保證戰略能落地、看得見、能實現；一切管理數字化，讓數字客觀、真實地反映經營管理、變革成效。

「經財人」一體化

為了將企業的財務、業務以及人力資本進行精準匹配和結合，協鑫新能源持續貫徹「經財人」一體化，促使各部門增進溝通、共同發力，實現良性的業務管理循環。在具體實施過程中，根據業務發展、經營策略匹配人力資本；在業務推進過程中全面融合財務管控理念，滲透到業務的前端、過程和後端，促進業務精細化；通過定期的績效考核對信息高效、全面、及時複盤，凝聚合力，共同推進企業價值創造。



在「經財人」一體化推進的過程中，本集團根據戰略規劃和年度商業計劃，組織戰略解碼、目標層層分解與導入，形成清晰的戰略績效地圖，並下達到全部下屬機構與全員。在年初根據全公司的經營目標，逐級向下分解，並就重要指標和節點分解到月度。通過定期考核，促進人工效能提升，並以此為突破口加強投入產出與價值增長研究，通過數字看變化，數據看趨勢，倒推組織診斷和管理提升。2022 年度，累計考評管理幹部共 177 人次；累計考評員工 1,355 人次。

累計考評管理幹部共

177 人次

累計考評員工

1,355 人次

信息化建設

以協鑫集團數字化戰略為引領，充分結合公司業務發展需求，報告期內我們從人力資源、財務、內控等多維度推進數字化改造。根據組織架構調整，完成搭建所有業務審批流程；並根據組織授權調整對應升級系統內的節點，全力配合本公司發展和實際管理需求。此外，通過上線移動商旅平台和電子印章模塊，大幅提升審批效率、降低管控風險。

報告期內，我們的信息化建設成果：

 <p>上線移動商旅平台</p>	<p>提升差旅出行預訂 / 報銷效率；</p> <p>實現發票查看、智能歸集數據等功能；</p> <p>降低財務審批風險。</p>
 <p>協同辦公平台升級</p>	<p>優化流程審批節點；</p> <p>實現合同 - 付款的閉環管理；</p> <p>提高流程表單易用性。</p>
 <p>上線電子印章模塊</p>	<p>簡化用印流程；</p> <p>加強用印風險管控；</p> <p>提高用印效率。</p>

投資者關係管理

協鑫新能源重視投資者關係管理及股東溝通。通過規範信息披露，提升信息透明度，切實保障投資者的知情權；保持開放、暢通的溝通與交流，積極向投資者展示工作成效，促進投資者關係持續健康發展。

信息披露

本集團嚴格遵守香港上市規則及香港證券及期貨條例等法律法規要求履行信息披露義務。通過刊發年度及中期財務報告、公告、通函等信息，確保所有股東均可平等、適時地獲得本集團的重要信息。報告期內，完成上市公司年報、中報、公告及通函共 88 份。

投資者溝通

我們積極拓寬投資者溝通渠道，通過業績發佈會、路演、參與研討會、電話及郵件等方式開展與投資者的交流，致力於實現與投資者的雙向溝通。報告期內，本集團獲邀請參與的部分大型線上路演和投資者峰會如下：

參與「第十九屆再創高峰—亞洲投資峰會 2022」之「持續發展，更好未來」主題路演

2022 年 1 月 11 日，本集團獲邀參與線上舉行的「第十九屆再創高峰—亞洲投資峰會 2022」之「持續發展，更好未來」主題路演，與會機構來自各地，涵蓋公募基金、保險公司等不同類型的機構投資者。通過廣泛高效的溝通，向投資者傳遞企業信息，增進各方認同。

參與「投資者關係峰會—創新、ESG 及未來影響力」專場

2022 年 7 月 7 日，本集團獲邀參與由香港交易所主辦的「投資者關係峰會—創新、ESG 及未來影響力」專場。活動中，協鑫新能源向投資者介紹本公司發展動態、ESG 管理及行動實踐，展示本公司在綠色能源領域的獨特優勢以及發展潛力。

黨建引領

協鑫新能源始終堅持「紅色引領，綠色發展」黨建理念，加強黨群組織建設，以黨建帶工建，以黨建帶團建，促使黨工團工作與經營發展、企業文化高度融合，充分激發企業活力和潛力。2022 年，我們優化創新黨建

工作體制機制，推進數字黨建工作，扎實開展黨史學習教育、組織學習「二十大」、中國共青團成立 100 周年回顧等活動，讓「紅色基因」融入綠色發展之路，堅持紅色引領不迷航。

「鑫」心向黨，關注二十大



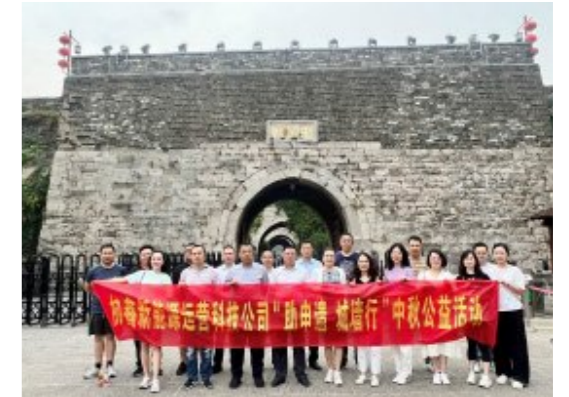
圖：2022 年 10 月 16 日，運營科技公司總部、各大區運維公司、各電站組織集中收聽、收看黨的二十大開幕會直播。



以“黨建+”為紅色基因，汲取奮鬥的力量



圖：2022 年 7 月，協鑫新能源西南公司黨支部組織全體黨員參觀樹桔紅軍渡長征紀念館。



圖：2022 年 9 月，運營科技公司黨支部聯合工會開展「助申遺，城牆行」公益行活動，為南京城牆申遺助力。

榮譽：協同協鑫集團團委獲評「蘇州市五四紅旗團委」稱號

在協鑫集團黨委的領導下，協鑫新能源團委不斷探索創新工作機制，定期開展交流，資源共享，協同協鑫集團團委扎實穩健推進各項工作開展。2022 年 5 月 9 日，共青團蘇州市委發佈了關於表彰蘇州市「兩紅兩優」的通知，協鑫集團團委獲評「蘇州市五四紅旗團委」稱號，這是 2022 年繼榮獲「2021 年度蘇州共青團工作先進單位」後又一次獲得共青團蘇州市委表彰。

ESG 管治

協鑫新能源高度認同 ESG 理念是公司長期穩定發展的保障之一。我們致力於構建完善、恰當的 ESG 管理體系及治理架構，有效推動 ESG 工作落實；高度重視與利益相關方的交流溝通，定期識別並評估 ESG 議題及重要性，將 ESG 理念結合到公司運營的每個環節，致力與各利益相關方共同實現可持續發展。

ESG 管治架構

本集團董事會高度重視並持續完善 ESG 管治架構與管理機制，構建了自上而下、權責清晰的 ESG 管治架構，即：董事會 - ESG 管理委員會 - ESG 工作小組，形成了董事會參與、橫向協調、縱向聯動的 ESG 工作機制，有力推進 ESG 工作與實際運營的相結合。為更好地匹配公司實際發展需求，我們適時調整 ESG 管治架構中的部分職責劃分與歸屬，保障公司 ESG 工作持續、系統地開展。



「ESG 是企業綠色低碳競爭力之源，對 ESG 的踐行是支撐一個企業行穩致遠的最佳方案。」

——協鑫新能源董事會副主席朱鈺峰

- 公司 ESG 管治工作中的最高決策機構，對公司 ESG 策略及匯報承擔全部責任：
- 對 ESG 重大事宜進行決策與監督；
 - 將 ESG 風險納入風險管理及內控系統並實施有效管理；
 - 監督 ESG 管理相關事宜的識別、評估、管理過程和相關 ESG 目標推進進度等；
 - 審批 ESG 相關政策、ESG 報告。

- 主要由管理職能中心、業務單元的負責人組成。協助董事會加強 ESG 管理：
- 識別重大 ESG 風險和機遇，監察 ESG 風險管理工作的有效性；
 - 審閱公司 ESG 相關政策、報告；
 - 協調、監督和指導各項 ESG 工作開展落實；
 - 制定 ESG 相關目標；
 - 就 ESG 相關提案、決策事項進行初審並向董事會匯報；
 - 履行董事會委派的 ESG 相關工作。

- 由管理職能中心、業務單元中指定的 ESG 對接人組成：
- 管理各部門及業務單元日常運營中 ESG 相關事宜和風險；
 - 與各部門及業務單元溝通並協調推進 ESG 相關事宜的落地執行；
 - 就 ESG 相關風險和變化向 ESG 管理委員會匯報；
 - 安排專人負責 ESG 信息收集、整理工作，支持 ESG 報告編制等信息披露工作。

利益相關方溝通

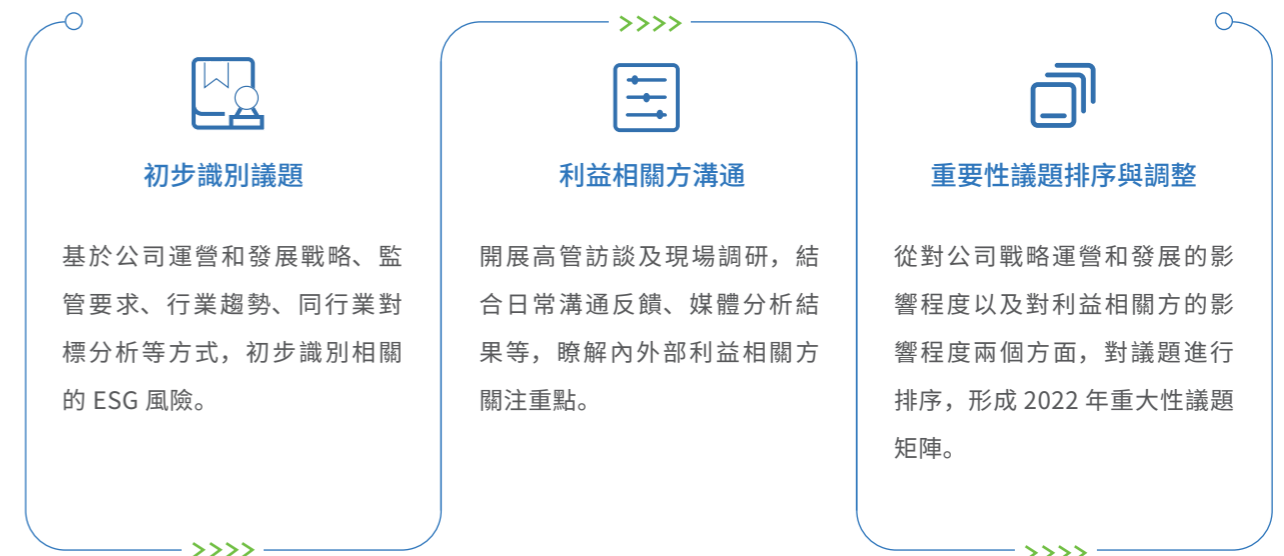
本集團搭建多種溝通渠道，持續開展與利益相關方的溝通交流，及時瞭解和回應利益相關方的期望與訴求，並將其作為公司 ESG 管理的重要參考。本集團主要的利益相關方、關注議題以及溝通渠道方式如下：

利益相關方組別	 政府及監管機構	 股東 / 投資者	 客戶	 員工	 供應商及合作夥伴	 媒體	 行業協會	 社區
利益相關方關注議題	合法合規經營 企業管治與商業道德 帶動區域發展 安全生產 環境保護	公司治理 公司運營 戰略發展 風險管理 可持續發展管理	電力穩定供應 安全生產管理 服務品質和運營效率 氣候風險及應對行動	員工權益保障 薪酬福利 發展與培訓 職業健康與安全	公平公正採購 供應鏈可持續發展風險管理 行業發展與技術進步 保障產品及服務品質	公司經營及發展 技術及產品創新 社會責任履行及表現	技術與創新 推動行業發展 知識產權	公益慈善 周邊社區融入 帶動就業 環境友好
主要溝通渠道和回應方式	信息報送 實地檢查 往來函件 電話 / 會談	公告 / 通函 定期報告 / 臨時公告 業績發佈會 投資者會議 / 路演 實地調研 電話 / 郵件 / 官網	合同 / 協議 現場調研 CRM 管理系統	員工績效評價 部門 / 集團會議 培訓 / 員工活動 工會	訪問與調查 電話 / 電郵 論壇、研討會等活動	新聞稿 公告 訪問與調查 管理層專訪	現場會議 / 溝通 行業展會 行業交流與溝通	現場調研 / 會議 參與公益慈善 黨委 / 團委溝通

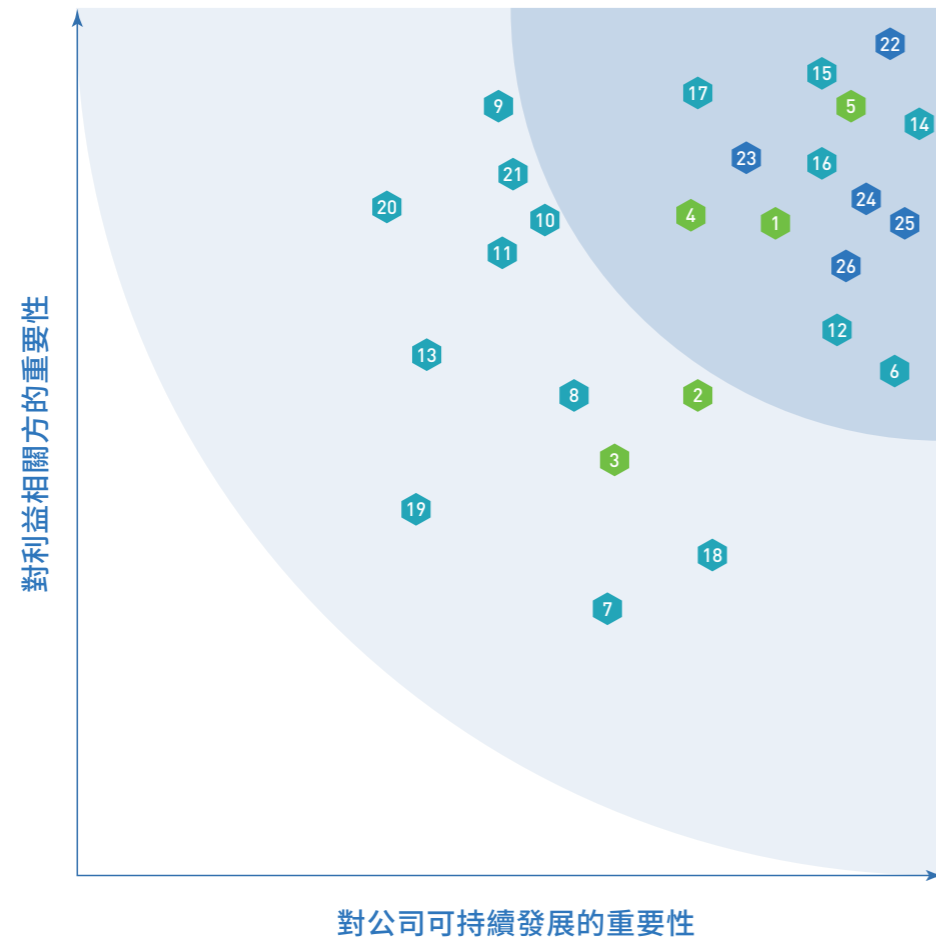
重大性議題分析

重大性議題識別與評估流程

為充分識別並評估協鑫新能源相關的 ESG 風險和機遇，我們全面梳理利益相關方對環境、社會及管治方面的意見和期望，並就議題進行重要性排序，為本年度 ESG 信息披露確定範圍，亦為持續提升 ESG 管理奠定基礎。我們開展重要性議題評估的主要步驟為：



重大性議題矩陣及清單



環境議題

- 1 環境管理
- 2 能源管理
- 3 廢棄物管理
- 4 溫室氣體排放
- 5 應對氣候變化



社會議題

- 6 供應鏈管理
- 7 責任採購
- 8 多元化與平等僱傭
- 9 保障員工權益
- 10 薪酬與福利
- 11 職業發展
- 12 人才培養
- 13 職業健康與安全



管治議題

- 14 安全運營
- 15 研發創新
- 16 智能運維管理
- 17 系統及信息安全
- 18 行業交流
- 19 社會公益
- 20 保障服務品質
- 21 客戶溝通
- 22 公司治理
- 23 風險及內控合規
- 24 反舞弊
- 25 知識產權保護
- 26 ESG 管理

榮獲「最佳能源與資源公司」大獎

2022 年 12 月 19 日，在「第七屆智通財經上市公司評選」活動上，協鑫新能源憑藉在碳中和產業推進、公司治理、環境保護及社會責任履行方面的負責任表現，榮獲「最佳能源與資源公司」大獎。這是協鑫新能源繼 2022 年 1 月獲得「最佳 ESG 獎」後，再獲綠色治理與發展類獎項。

該評選歷經兩個月嚴格篩選，吸引超過 1,000 家港、美股上市公司參會報名。評選過程由專家委員會根據多重因子進行評分，配以相應公眾投票，遴選出最終獲獎名單。此次獲獎，凸顯了行業和投資人對本集團的關注與認可，也是對協鑫新能源極大的肯定和鼓勵。



02 恒心 源於使命夢想

協鑫集團在制定《協鑫基本法》時，第一章第一節第一條就指出「專注綠色發展，持續改善人類生存環境是協鑫的使命」，人類只有一個地球，深度參與對這個地球的關愛是全體協鑫人始終不渝的追求，協鑫將通過持續提供清潔高效的可再生能源和服務，推動生態文明發展，改善人類生存環境，建設美好地球家園。2022年，協鑫集團正式將「綠色協鑫」作為三大發展戰略之一，更是確立了我們深耕綠色能源、為碳中和事業奮鬥的決心。

綠色理念是協鑫新能源基因的一部分，自創立以來，堅守光伏事業、專注清潔能源、踐行綠色發展是我們不遺餘力、持之以恆的事業。恒心，源於「把綠色能源帶進生活」的使命，源於深耕綠色清潔能源事業、致力於實現可持續發展的決心。

累計服務新能源項目

300+

累計總裝機容量

10 GW

覆蓋全國省級行政區域

27 個

電站人均運維容量

8.6 MW

全年自持電站電力銷售量

1,216 百萬千瓦時

實現二氧化碳減排²

100.68 萬噸

上線

「鑫翼連」智能運維
管理平台、雲服務 APP

2022 年度內累計研發投入超過

750 萬元

獲得稱號

「國家高新技術企業」

SDGs 鏈接



2. 計算減排表現時所使用的系數來自中國電力企業聯合會《中國電力行業年度發展報告 2022》。

堅守光伏事業

協鑫新能源持續為社會提供清潔、安全、高效的綠色普惠能源。截至 2022 年末，本集團擁有光伏電站數量 39 座，併網容量為 840 兆瓦，在江蘇、上海、河南等國內 14 個省市自治區以及海外皆有分佈。憑藉著行業領先且卓越的運營管理經驗，依託小區域運維管理模式，自持電站運營展現優異成績：電量指標超額完成，單瓦運維成本逐年下降，人均管理容量逐步提高。

憑藉豐富的光伏電站運維經驗、規模優勢和海量數據積累，協鑫新能源旗下的協鑫新能源運營科技公司加速發展各種運維管理輸出業務，依託「物聯網 + 大數據」技術，以管理服務為基礎，以數據服務為新引擎，打造綜合能源領域最具專業化、最具成長性、最具競爭力的「數據 + 管理」科技服務商。

「一站式」服務能力

在碳中和背景下，「十四五」期間預計國內年均光伏新增裝機規模將達到 70GW 以上，這也意味著光伏發電所面臨的品質控制、運維管理和效率提升等熱點、難點問題亟待解決。面對電站容量快速增長的現狀，**建立完善精細化、智能化的運維模式**已是大勢所趨，高質量的智能運維服務必然成為稀缺資源。

智能運維是光伏企業存量資產管理的『核心競爭力』，是行業發展的必由之路。早在 2017 年初，協鑫新能源即率行業之先推出「協鑫智維」一站式光伏電站智慧運營服務。本集團全資控股子公司運營科技公司為分佈式光伏、集中式光伏、風電、儲能、移動能源等新能源、綜合能源客戶，提供基於數據驅動的設備預警、智能診斷、維修決策、現場運維、技改優化、備件供應等一站式服務解決方案。

服務內容

綜合能源服務

- 提供各種類型新能源場站代運維及託管服務；
- 提供園區電力運維系統及能效管理系統；
- 提供電力系統輸、配電運維服務。

數據平台服務

- 根據用戶需求，提供一站式數據平台系統搭建、運營管理的解決方案；
- 提供站端數據接入，平台功能共享服務；
- 提供雲端數據分析管理、模型搭建、專家系統等服務。

供應鏈服務

- 利用自身採購優勢，選擇優質供應商入駐線上商城；
- 提供綜合能源領域標準配件、專用設備等一站式採購解決方案；
- 提供售後服務評價管理。

設備診療養工程服務

- 提供一、二次設備試驗、專業化維修服務；
- 提供設備技改、系統升級服務；
- 提供功率預測系統、AGC/AVC、一次調頻等技術服務。

諮詢服務

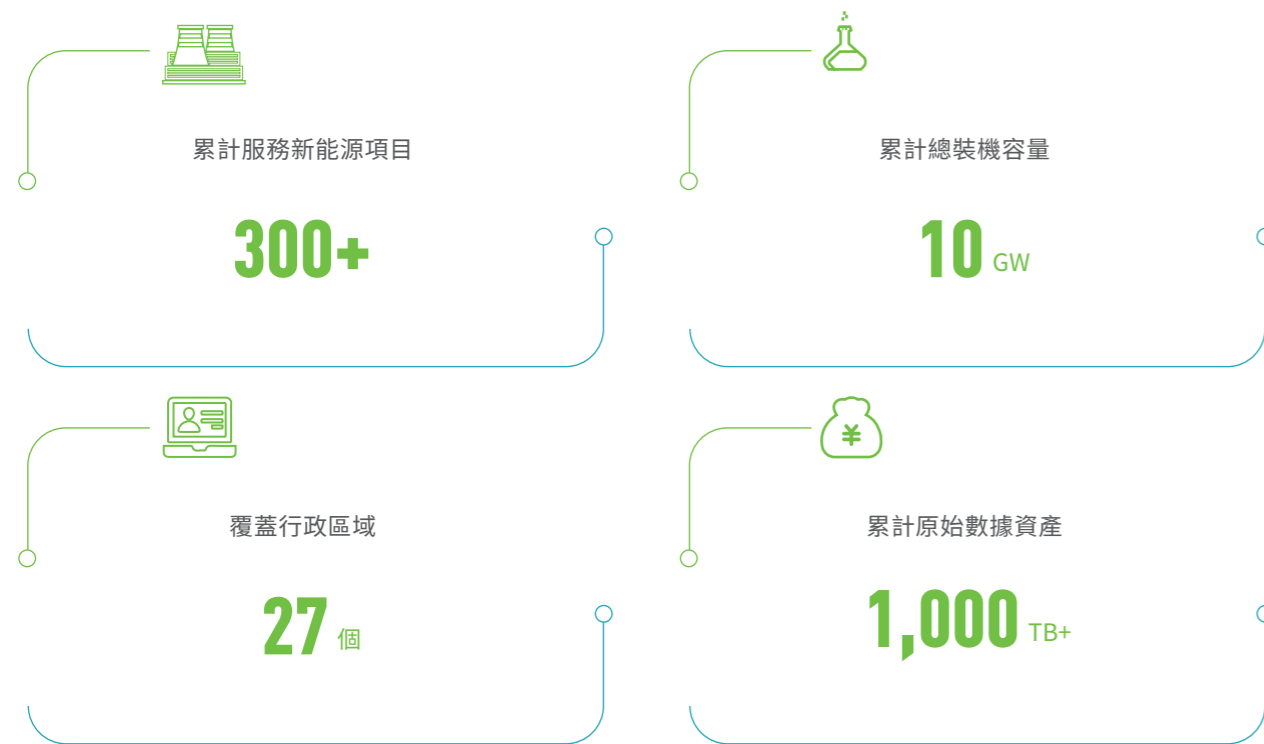
- 提供行業最新業態，解讀政策走向；
- 提供技術交流，分析平台；
- 提供產業鏈相關最新產品信息；
- 提供融資、保險服務。

線上教育服務

- 根據自身和使用者需求，製作專業培訓課件；
- 聯合開設專題課程輸出，開設大客戶、合作夥伴論壇；
- 聯合開展崗位技能證書考試培訓及取證服務。

服務範圍

運營科技公司建成「總部+區域公司+電站」的三級管理架構，業務覆蓋全國 27 個省（市、自治區），在全國有華東、華南、華中、西南、北方、西北六個區域公司，總部設在江蘇南京。



領先競爭優勢

本集團依託 30 餘年電力行業管理經驗，13 年新能源多業態電站投資、建設和運營經驗，利用智能化運維科技，為客戶提供專業、智能的運維服務，實現資產價值最大化。

創新運營模式

自 2016 年起，本集團就開始不斷探索綜合能源運營模式：創新提出「區域運營模式」，結合豐富運維經驗開發了生產實時管理平台，以「區域運營中心+光伏智能運營平台」的軟硬件組合，在行業內率先實現區域集約化智能運維，實現對電站「集中監控，區域維護，無人值班，少人值守，智能化、專業化、數字化運營」。



電站運維情況盡收眼底：

「區域運營中心」背後，是協鑫新能源專門打造的光伏運營雲平台，包含 AGC/AVC、調度電話、視頻監控、無線手持終端、無人機巡檢等子系統，保證了多電站數據和管理高度融合。



圖：陝西榆林區域運營中心

生產實時管理平台在 2022 年再次升級：

- 原有功能：實現遠端集控，故障診斷，運營管理，生產報表，設備性能分析，電站評估，大屏展示；
- 增加功能：物聯網智能知識庫、3D 智能監控、智能故障預警、智能實時專家會診、綜合價值評價體系等功能。



圖：實時的電站運維場景和數據展示

強化科技支撐

以「科技協鑫」戰略為指引，協鑫新能源通過持續研發投入加快技術迭代，不斷提高智能化運維管理水準和電站系統效率，用科技創新為客戶創造價值、為行業發展探索新路，也用科技構建企業差異化競爭優勢。報告期內，本集團用於科技領域的研發投入超過 750 萬元，占經營管理服務收入近 5%。

以「物聯網+數字化」構建智能運維新業態

我們在智能化運維領域擁有「鑫翼連」智能運維平台和雲服務 APP 兩大品牌，2022 年 12 月份「鑫翼連」智能運維管理平台上線試運行，標誌著公司基於「物聯網+數字化」的光伏電站智能運營正式進入市場競爭，平台實現了線上調度分析、線下檢修消缺，打破空間約束，構建智慧高效運營的新業態。

「鑫翼連」平台

「鑫翼連」平台底層基於自主知識產權的能源物聯網平台，搭建了可擴展的「鑫運維」中台，具備根據用戶需求定制運維服務子系統的能力。目前平台已擁有集控子系統、調度子系統、生產子系統、分析子系統等十多個業務子系統。該平台是本集團在電力運維領域多年經驗的結晶產品，深度貫徹了「精細化管理」電站管理理念，創新性的融合「區域運營模式」，擁有巨大的理念優勢和經驗優勢。

「鑫翼連」平台的建立，將孤立的電站匯集到同一個網絡，使新能源場站由封閉走向開放，從而徹底改變傳統新能源場站運營模式。

「鑫翼連」平台是工業電氣監控（SCADA）技術與互聯網大數據（Hadoop）技術的完美結合，是運營管理思想和 IT 思維的集成和融合。平台利用物聯網技術，實現電力設備的互聯，並以大數據技術為基礎，建立分析模型，通過不同緯度對生產數據進行全面分析，根據分析結果，判斷設備運行是否正常並對設備故障的原因進行分析和處理，形成閉環控制系統，進而實現數據驅動的智能化。「鑫翼連」智能運營平台已穩定運行一年，實現管理流程規範化、分析智能化，降低度電成本，提高發電量。

「鑫翼連」系列知識產權涵蓋：



「鑫翼連」雲服務APP

協鑫新能源結合運維市場現狀及核心需求，推出雲服務 APP，通過雲平台技術將運營科技公司打造為新能源產業鏈的整合者和開發、建設、運營等各環節基礎服務的供應商，並解決了從事新能源行業的大中小型企業在信息獲取不對稱、採購效率低下等痛點問題。

雲服務 APP 是集多項功能為一體的綜合型 APP 平台（雙版本），在增加客戶粘性的基礎上，額外提供定制化增值服務。功能設計包括：



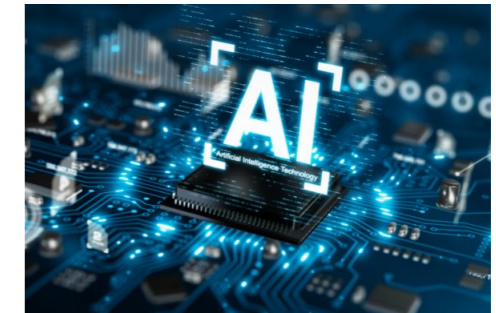
圖：雲服務 APP 界面展示

以科技提升運維效率

我們擁有深厚的技術儲備，在行業內率先推廣組件清掃機器人，解決 PID 衰減、全氣候條件下智能報警等多項光伏行業難題，持續探索科技賦能運維效率。在我們的不斷努力之下，多項技術被應用到光伏運維中：

AI 技術運用

- 自主開發的 AI 模型，在 PB 級數據的基礎上，利用物聯網、知識庫、實時專家診斷等技術，對日常設備故障實施 AI 智能診斷、預警，協助現場人員發現並實施設備故障檢修，提供故障修復方案，對重大故障提供遠程智能實時專家會診，指導故障及時恢復。

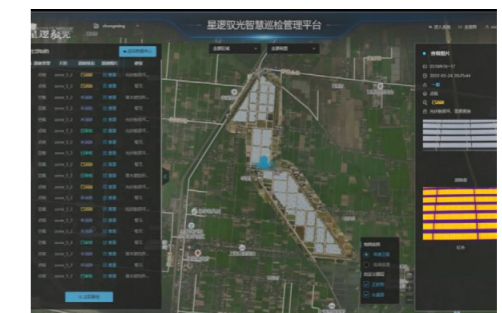


智能清掃機器人

- 率先在國內推廣應用組件智能清掃機器人；
- 實現組件智能清掃，顯著提高運維效率。

「鑫翼連」無人機巡檢分析系統

- 面向光伏日常巡檢運維需要，構建高效的巡檢技術支撐，實現一鍵航飛、一鍵成圖、缺陷智能識別、巡檢報告輸出等能力。支持可見光影像、熱紅外影像雙重識別技術，最小缺陷識別達到 2cm，精準定位到缺陷組件，發現光伏組件熱斑、遮擋、灰塵等隱患。





2022 年度保持安全生產平穩態勢，未發生一般安全生產事故及重大事件。

持續能力建設

作為光伏行業的深耕者，我們持續提升、完善各項服務能力和品質。2022 年運營科技公司成立修試檢測中心，擁有專業的檢測人員與檢測設備，並獲得 CMA 檢驗檢測機構資質認定證書和 CNAS 官方授權，配備「3A 級」移動組件檢測實驗室，提供專業化組件 / 組串、IR、EL、電能質量等檢測服務，做到了服務覆蓋光伏電站設備全生命週期。

修試檢測中心在實現預防性試驗自主開展的同時，還積極拓展組件檢測業務和應急搶修業務，建立「橫向到邊、縱向到底、內外銜接、三級響應」的應急搶修機制，常態化開展綜合性應急演練，定期組織開展專題演練和專項行動，保證在突發情況下，能夠在最短的時間內高效率地完成搶修工作，將損失降到最小，影響降到最低，使應急搶修實現專業化、高效化，保證光伏電站的安全可靠運行。



築牢安全防線

保障電站安全運行，防範各類電力安全事故，對電力穩定供應、對於電站經營效益至關重要。協鑫新能源根據《中華人民共和國安全生產法》（2021 年新修訂發佈）《中華人民共和國電力法》等法律法規的要求，深入貫徹「安全第一、預防為主、綜合治理」的安全生產方針，牢固樹立「設備是基礎，制度是保障，人員是根本」的安全生產管理理念，按照「全員參與」原則落實安全生產職責，通過加強安全教育培訓、開展安全檢查和安全活動等舉措，全面夯實安全管理，保障電站平穩運營。

完善安全管理

我們構建了 EHS（安健環）管理委員會並制定了《EHS 管理標準》《EHS 應急管理標準》等制度，對於運營過程中的安全、環境、職業健康事項進行統籌管理。在 EHS 管理要求項下，我們落實安全生產責任制，明確運營科技公司總部、各大區運維公司和運營電站的安全生產職責，保障安全生產投入，不斷提升安全生產管理水準。

在日常運營過程中，我們遵循「一站一策」的原則，制定電站運營方案和十八項生產計劃，在運營方案中對重點工作（包含定期巡檢、安全隱患排查、定期維護等工作）分解到每個月度，對例行工作定期分解到年度、季度和月度，對責任人、責任區域進行了明確認定和劃分，運營方案中對例行工作、專項工作（EHS 管理、設備管理、運營管理、培訓管理）都進行了明確的規定。

構建安全文化

安全教育培訓管理

安全培訓是提升安全意識、提高安全生產技能以及增強事故防範能力的重要途徑。本集團明確各層級安全培訓的要求，制定安全教育和培訓計劃。嚴格落實三級安全教育，確保每一位員工具備崗位要求的安全技能，構建安全及規範操作的意識，並得到持續提升。

報告期內，本集團組織了共計 860 小時的安全培訓，累計 3,528 人次接受了安全培訓。內容包括日常培訓和專題培訓，培訓方式分為電話視頻會議講授、集中面授、現場實操、多媒體視頻教學、崗位輪換以及師帶徒等多種形式，並通過考核檢查培訓成果。

本集團共計組織安全培訓

860 小時

累計接受了安全培訓

3,528 人次



- EHS 管理類培訓
- 設備安全管理培訓
- 其他安全生產管理培訓



- 《安規》培訓、安全生產法律法規、典型案例培訓
- 安全生產工作部署（安委會會議）學習
- 安全風險分級管控和隱患排查治理雙重預防機制主題培訓等

安全檢查和安全活動

安全檢查是安全生產管理工作中的一項重要內容，是消除事故隱患、落實整改措施的重要手段。我們根據運營情況開展定期和不定期的安全生產檢查活動，如春季安全生產大檢查、秋季安全生產大檢查、安全生產月活動、專題日活動和其他專項安全檢查，針對極端天氣或者惡劣天氣也會加強巡檢，為確保長週期安全穩定生產奠定基礎。

報告期內，本集團組織開展的安全培訓、安全檢查以及應急演練：



圖：運營科技公司總部舉行冬季行車安全培訓，內容包括 2022 年度冬季天氣預測、車輛運行路況的分析、冰雪路面和濃霧天氣的安全行駛對策、冬季解凍防凍技巧等。



圖：組織開展春季及秋季安全生產大檢查，通過現場安全隱患排查治理、檢查應急管理等多項內容，鞏固提升雙重預防機制，防範季節性安全風險。

注重应急管理

按照國家有關应急管理相關規定，本集團制定《EHS 应急管理標準》《生產安全事故應急預案》等制度規範各類突發事件的應急管理工作，對事件進行分類、分級管理，編制應急預案並開展應急演練。

報告期內，本集團修訂了《環境保護管理標準》和《光伏電站現場處置方案》，制定了《環境污染應急處置方案》《地震事故現場處置方案》《防洪防汛現場處置方案》《蓄電池火災爆炸事故現場處置方案》等應急預案，配備充足的應急物資、建立應急救援隊伍、開展應急專業培訓，並與附近企業、政府機關單位簽訂應急互助協議、建立應急聯動機制。報告期內，共開展安全生產應急演練次數達 302 次。



案例 | 針對惡劣天氣，及時開展安全檢查，保障安全生產

高溫



圖：雲南元謀河外電站值班員巡視檢查光伏陣列區匯流箱。

大風天氣



圖：惡劣天氣後進行安全檢查，全面排查設備故障，規避安全風險。

案例 | 災害應急演練

報告期內，各運營電站根據現場情況、有計劃地開展了「防洪防汛應急演練」、「防地質災害應急演練」、「雷電自然災害應急演練」、「冰雪災害應急演練」等應急演練，提高人員應對突發事件的能力。



圖：桃源光伏電站開展防地質災害應急演練。



圖：晶普光伏電站預防暴風雪等極端天氣應急演練。

資質及認可

以領先的智能運維科技為支撐，憑藉著專業的運維服務、穩健的安全管理水準，我們受到了相關監管部門、行業協會的高度認可，行業影響力持續提升。

權威資質

繼 2019 年獲評全國首家中國電力認證 5A 級綜合運維服務單位後，2021 年運營科技公司獲得「國家高新技術企業」稱號，並先後取得新能源運維服務業務所需的全部資質證書，全面提升公司的核心競爭力。

2019年12月

全國首家中國電力認證綜合運維服務
AAAAA (5A) 級資質



2021年11月

獲得「國家高新技術企業」稱號



2022年9月

取得「建築施工企業安全生產許可證」



2022年7月

取得承修、試電力設施許可證三級資質，
可對外開展 110 千伏及以下電壓等級電力設施的
檢修、試驗增值業務



行業認可

憑藉著在智能運維領域的多重競爭優勢，我們持續助力光伏產業創新和可持續發展。影響力在行業內受到高度認可：

獲「新能源電站運維里程碑吉瓦級」稱號



2022年7月

第六屆新能源電站運維及後服務市場研討會

榮獲 2022 年度「最具影響力光伏運維企業」大獎



2022年12月

「光能杯」跨年分享會暨 2022 第十屆光伏行業頒獎盛典

踐行綠色低碳

作為一家專注於清潔能源及可再生能源的企業，綠色發展是我們與生俱來的基因，踐行綠色低碳是我們一以貫之的堅持。面對日益緊迫的氣候變化問題，我們主動識別氣候風險及機遇，將應對措施融入到企業運營日常。通過加強環境管理，提升可再生能源使用比例，傳播綠色知識和理念等舉措，持續降低自身運營對於環境所帶來的影響。發揮智能運維領域的技術優勢，提升能源及資源使用效率，以實際行動貫徹「綠色協鑫」發展戰略。

應對氣候變化

協鑫新能源在報告期內開展了氣候變化風險和機遇識別工作，以便我們更好地識別和緩釋氣候變化帶來的財務影響，並圍繞這些變化制定積極行動方案。根據氣候相關財務信息披露工作組 (Task Force on Climate-related Financial Disclosure, TCFD) 框架指引，我們依據自身業務情況，識別與公司業務運營的相關性。

氣候相關風險

風險類型	氣候相關風險	風險描述	潛在業務影響
實體風險	急性風險	颱風、暴雨及因強降雨帶來的洪澇災害，或其他極端天氣事件	<ul style="list-style-type: none"> • 颱風、暴雨或洪澇災害可能導致組件或其他設備損毀，進而影響發電效率； • 提高運維工作量，在極端天氣前需要開展防範工作，在極端天氣後需要開展檢查、清理工作； • 嚴重時可能引發安全事故，對員工和周邊社區的安全造成影響； • 保險費用可能因極端天氣上漲。
	慢性風險	氣候模式的長期變化（如持續性高溫），平均溫度上升	<ul style="list-style-type: none"> • 高溫會影響組件性能、影響逆變器整機壽命、影響逆變器輸出功率等，進而影響發電效率； • 造成安全隱患，且增加一線作業人員的風險。
轉型風險	政策和法規風險	現有要求和法律政策	現有法律法規和行業標準包括《中華人民共和國環境保護法》《中華人民共和國節約能源法》。新興法規包括政府制定的碳中和、碳達峰目標，若企業未能遵循日益更新的法律法規，會造成罰款、警告和丟失業務等負面影響。
	技術風險	低碳排放技術轉型的前端費用	各類光伏科技創新以及低碳技術轉型提高研發支出以及項目前期運營成本。
	聲譽風險	利益相關方對負面回饋的日益關切	監管機構、投資者、客戶等利益相關方對綠色低碳、氣候變化議題的關注度持續提升，促使企業需更加關注綠色運營、節能減排的實踐和措施，以保證良好的企業聲譽，保持長久競爭力。
	市場風險	客戶行為變化	光伏行業本身就是環保行業的重要參與方，因此客戶對環保技術與應用、創新的關注度會持續提升。

氣候相關機遇



市場

在我國「雙碳」目標的引領下，可再生能源快速發展，光伏裝機容量有望進一步提升。

電站運營效率和效果直接影響光伏電站的運行穩定性及發電量，光伏行業對於運維水準要求持續提升。依託豐富的電站運維管理經驗以及科技儲備，本集團擁有領先的競爭優勢，有望把握更多市場機遇，提升運維服務收入。



產品和服務

預期由分散、粗放的傳統運維向集中、高效的智能運維轉型

在業內率先開創「三級管理模式」，自主研發「鑫翼連」平台和雲服務 App, 形成「物聯網 + 數字化」的光伏電站智能運營模式，降低度電成本，提高發電量，提升競爭優勢。

堅持綠色運營

本集團貫徹「全面規劃，合理佈局，預防為主，防治結合，綜合治理」的原則，完善環境管理體系，同時以智能運維為優勢和支撐，持續提升資源利用效率，減少污染物產生，提升環境友好屬性。

加強環境管理


我們嚴格遵循《中華人民共和國環境保護法》《中華人民共和國節約能源法》等法律法規開展合規運營，制定《環境保護管理標準》規範管理。2022 年內我們更新了公司 EHS 管理委員會組織機構與核心成員，進一步保障 EHS 工作的開展。報告期內，協鑫新能源未發生任何違反所適用的環保法律法規及相關監管規定的事件發生，亦未接獲針對環境管理相關工作的投訴。

目標	行動
<p>能源使用效益目標</p> <p>提高能源使用效率，逐步降低能耗強度。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 持續優化智能運維技術，降低能源使用； • 在辦公環節提高可再生能源比例，倡導綠色辦公，降低運營環節能耗。
<p>用水效益目標</p> <p>優化水資源管理，逐步降低水資源消耗強度。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 利用智能運維技術，降低運維環節水資源的消耗； • 優化水資源管理，建立水循環體系，採用中水回用系統； • 提高節水意識。
<p>廢棄物目標</p> <p>減少廢棄物產生量，且確保廢棄物 100% 合規處置。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 提升綠色運營水平，降低廢棄物產生量； • 加強廢棄物管理，確保合規處置。
<p>溫室氣體排放目標</p> <p>通過提升能源使用效率降低自身運營碳排放；持續助力可再生能源輸出，為社會貢獻碳減排效益。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 提高能源使用效率； • 提升運維水平，提高發電效率。

資源與能源消耗


本集團在運營過程中主要的能源消耗為外購電力，以及車輛使用柴油、汽油；用水消耗主要源自辦公用水、以及電站運營所需清潔用水和生產用水。我們積極倡導節能環保理念，減少工作及生活的能源消耗。同時，隨著智能化運維水準的不斷提升，也在助力提升綠色運營水平。

智能運維助力減少資源和能源消耗：




減少車輛用油

通過智能運維平台對電站進行實時監控和管理，有助於提高巡檢效率及用車頻率，從而減少車輛油耗；



減少外購電力

通過智能運維及大數據分析，及早識別、精準定位，及時處理故障，降低對發電量的影響，從而減少外購電力；



降低水資源消耗

採用智能運維機器人，實現太陽能供電、全方位清掃且無水清掃，極大地降低電站運維過程中的用水量。



圖：本集團應用的智能運維機器人，極大地降低運維過程中用水量。

報告期內，本集團的能源及資源消耗情況³如下：

指標類型	單位	2022	
能源類型 ⁴	外購電力	千瓦時	12,181,038.41
	柴油消耗	噸標煤	22.84
	汽油消耗	噸標煤	86.04
	天然氣消耗	噸標煤	1.85
	綜合能耗	噸標煤	1,607.79
資源消耗	單位銷售電量綜合能耗	噸標煤 / 百萬千瓦時	1.32
	用水量	噸	11,921.80
	單位銷售電量用量	噸 / 百萬千瓦時	9.80

排放物管理

本集團在運營過程中的排放物包括：外購電力及車輛用油所產生的溫室氣體排放、大氣污染物排放；生活廢水及清洗廢水，以及生活垃圾、廢電池板等固體廢棄物。清洗廢水散排至光伏板底用於綠化；生活污水經生活污水處理設施處理達標後用於場區綠化。生活垃圾集中收集於垃圾箱內定期清運至當地垃圾收集站統一處置；廢棄電氣元器件集中放置並交由專業回收機構進行回收處理。

指標類型	單位	2022	
溫室氣體排放 ⁵	範圍 1：直接排放	噸二氧化碳當量	272.32
	範圍 2：間接排放	噸二氧化碳當量	6,946.85
	溫室氣體排放總量	噸二氧化碳當量	7,219.17
	單位銷售電量溫室氣體排放量	噸二氧化碳當量 / 百萬千瓦時	5.94

³ 報告期內，考慮到公司業務調整，為了進一步加強環境信息管理，我們調整並優化環境數據收集範圍，故本年度不再與上年度環境數據進行比較。本年度信息收集範圍為：協鑫新能源位於蘇州協鑫能源中心的辦公區域、運營科技公司總部及區域公司、以及截至 2022 年末本集團自持的電站。

⁴ 綜合能源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) 提供的有關換算因數進行計算包含外購電力、車輛用油(柴油、汽油)，以及天然氣。

⁵ 溫室氣體排放來源為汽油、柴油、天然氣及外購電力。範圍 1 排放因子參考香港聯交所《環境關鍵績效指標匯報指引》及《溫室氣體核算體系》(GHG protocol) 計算；範圍 2 排放匯報參考香港聯交所《環境關鍵績效指標匯報指引》。

推進綠色辦公

秉持著「低碳環保、綠色辦公」理念，我們發揮新能源企業的優勢，運用區域微網提高綠色能源使用比例；制定多項舉措提高能源及資源利用效率，持續減少自身運營的碳排放。

我們的綠色運營「底色」

總部：

本集團辦公總部位於協鑫能源中心，園區日常運行 100% 使用綠電。

協鑫能源中心「六位一體」新能源微電網，是國家能源局首批新能源微電網示範項目。其核心技術是綜合應用光伏、天然氣熱電冷聯產、風能、地源熱泵、LED、儲能系統六種能源系統，進行有機結合組成微能源網。

運營科技公司：

南京總部及六大區域公司辦公室通過區域微網充分利用綠色能源減少碳排放。



圖：協鑫能源中心園區內鋪設的光伏板（部分）。

創新舉措

我們關注領先的可持續運營理念，持續優化空間效率、提升資源使用效率。報告期內，我們引入共享辦公理念，對 43.2% 工位進行靈活共享，且依託數字平台進行流程化管理。一方面可以提升工位使用效率，降低辦公資源的浪費；另一方面也有效地增進員工及不同業務板塊之間的溝通協作，提升工作效率。

對工位進行靈活共享

43.2%

節約水資源

- 持續加強員工節水環保信息的宣貫，提升員工節水意識；
- 定期檢查水管及水龍頭等設備，如發現任何滲漏情況，立即安排維修。



節約能源

- 充分利用自然光線，提倡午休時間關閉相關電源，以減少照明燈具的使用；
- 縮短電腦顯示器進入休眠時間，徹底不使用電腦關閉電源；
- 根據季節設定空調溫度（夏季空調溫度設定不低於 26 度），避免空調門窗同時開放。



綠色辦公舉措包括



減少物資消耗

- 提倡無紙化辦公，採用電子歸檔；
- 非必要不打印，提倡雙面打印，將廢舊的紙張統一放入回收箱內，充分利用紙張資源；
- 提倡自帶水杯，不使用一次性水杯；
- 物盡其用，減少辦公用品浪費。

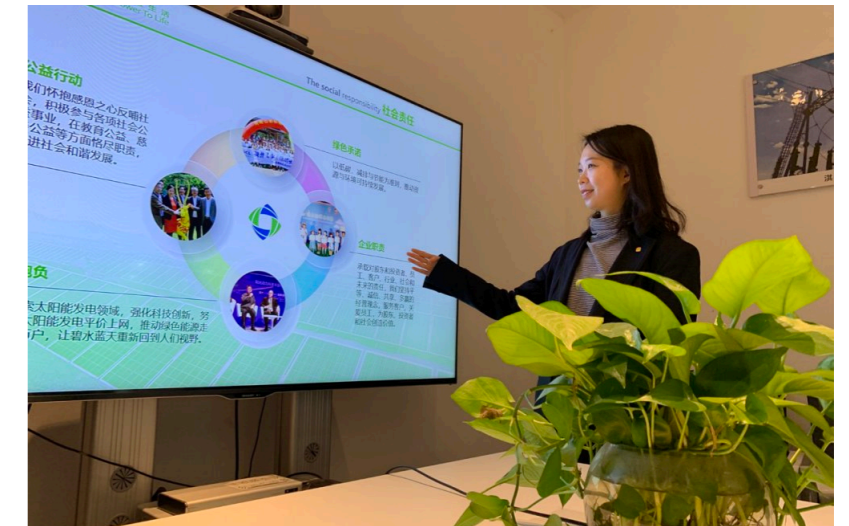


綠色出行

- 加強公務車管理；
- 宣導綠色出行，鼓勵員工乘坐公共交通工具，提倡拼車出行。

倡導綠色理念

綠色家園，需要每一個人的共同營造。為提高員工環保意識和理念，報告期內我們累計開展環保培訓達 1,176 小時。此外，通過開展節能減碳相關主題活動、對外科普綠色能源和綠色電力知識，傳播綠色理念，帶動更多人踐行綠色低碳理念，共同促進生態環境和諧發展。



案例 | 「get 低碳生活的 N 種打開方式」主題評選活動

以第 32 個全國節能宣傳周為契機，2022 年 6 月協鑫新能源協同集團團委組織「get 低碳生活的 N 種打開方式」主題評選活動。活動緊扣「3060」雙碳主題，開展節能降碳宣傳教育，大力宣導綠色低碳生產生活方式。

案例 | 「綠色出行」，增添「鑫」力量

2022 年 3 月，運營科技公司河南分公司工會鼓勵員工參與鄭州市總工會開展的 2022 年綠色出行補貼活動、及「綠色出行」答題挑戰賽活動。踐行綠色低碳出行理念，為環境保護、大氣污染防治貢獻一份「鑫」力量。

案例 | 「世界氣象日」—組織參觀氣象局

2022 年 3 月 23 日時值第 62 個「世界氣象日」，主題為「早預警、早行動：氣象水文氣候資訊，助力防災減災」。中共青海協鑫新能源有限公司支部委員會組織全體黨員前往青海省氣象局參觀學習，由氣象局專業講解員帶領大家參觀氣象預警指揮平台、氣象觀測場、人工增雨火箭發射裝置，學習氣象預報的觀測、製作流程等知識，增進氣候知識了解，提升氣候風險防範意識。

關注發展契機

全球天然氣需求正處於爆發期。我國作為能源消費大國，在雙碳目標提出以後，能源轉型進程進一步加快，全國天然氣消費增長勢頭更為迅猛。國家能源局預計，2025年國內天然氣消費規模將達到4,300-4,500億立方米的需求，較之2022年的2201億立方米增長一倍。變革催生新的機遇，本集團積極關注天然氣行業的發展機遇，把握清潔能源業務發展方向，匯聚自身優勢，與協鑫集團在能源領域的優勢和佈局形成協同，致力於打造新的增長引擎。

業務機遇

2022年7月18日，本集團與保利協鑫天然氣集團有限公司（以下簡稱「保利協鑫天然氣集團」）訂立諒解備忘錄，擬通過持有少數股東權益的方式，在風險較低且可控的情況下，投資保利協鑫天然氣集團位於非洲埃塞俄比亞氣田的埃塞俄比亞—吉布提石油天然氣項目。

項目簡介

協鑫集團積極響應國家「一帶一路」倡議，聯手保利集團全面參與「點亮非洲」計劃，2013年11月決定在東非地區投資建設「埃塞俄比亞—吉布提石油天然氣」項目，得到中國、埃塞俄比亞、吉布提三國政府大力支持。

2013年11月16日，由協鑫集團和保利集團合資成立的一體化石油天然氣公司—保利協鑫天然氣集團與埃塞俄比亞礦業部簽訂5個石油產品分成協議（PPSA），包括2個開發區塊和8個勘探區塊，總合同面積約11.7萬平方公里，合同區塊位於東非歐加登盆地內。開發區塊合同期限39年，勘探區塊合同期限45年。通過研究評價該項目油氣資源儲量巨大，且完全具備規模化商業開發條件。

「埃塞俄比亞—吉布提石油天然氣」項目包括油氣勘探開發、長輸管道、液化天然氣工廠和碼頭建設四大部分，是集上中下游的一體化項目。上游油氣鑽井工程於2015年9月正式開工；中下游項目位於吉布提市自由貿易區，於2016年3月正式奠基。2018年6月28日，保利協鑫天然氣集團在歐加登盆地為埃塞俄比亞產出第一桶原油，成為埃塞油氣發展史的里程碑。



天然氣資源量

5 萬億立方米

已發現氣田

3 個

石油資源量

40 億噸

落實天然氣地質儲量

1,907 億立方米

圖：埃塞俄比亞 - 吉布提石油天然氣項目

項目意義

「埃塞俄比亞—吉布提石油天然氣」項目受到了我國政府的高度關注與支持。2015年7月該項目被中國政府列為「一帶一路」項目庫重點項目；2015年9月4日，時任國務院總理李克強與埃塞俄比亞民主聯邦共和國總理海爾馬里亞姆·德薩萊尼在人民大會堂見證保利協鑫天然氣集團和埃塞俄比亞礦業部簽署《管道開發框架協議》；2016年10月，又被列入《「一帶一路」建設2016能源重大謀劃項目》名單。

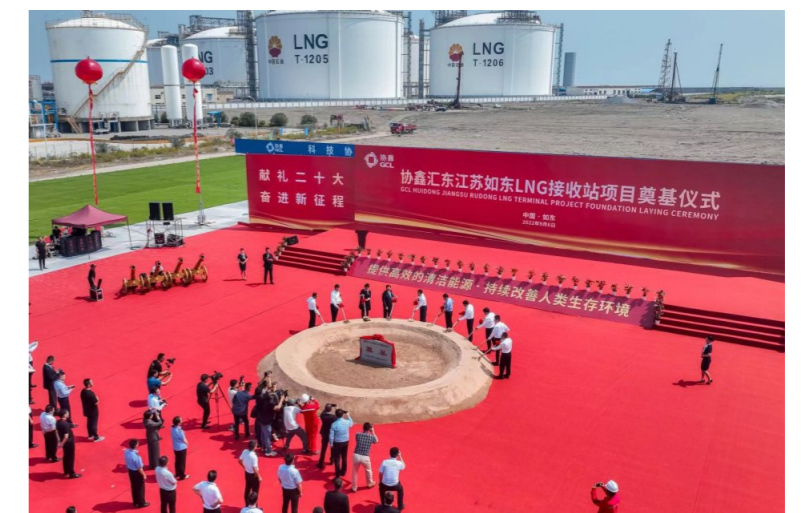
由於油氣資源儲量巨大，該項目被列為「中非產能合作A類大型項目」。作為埃塞俄比亞在能源領域最大的對外合作項目，與正在建設中的「復興大壩」、「亞吉鐵路」並稱經濟騰飛「三駕馬車」，對於當地發展也具有重大意義。

協同優勢

協鑫集團將以埃塞上游天然氣資源為基礎，未來，依託協鑫集團內的如東及茂名兩座LNG接收站，致力於打造天然氣勘探開發、儲運加工、貿易銷售、終端利用一體化全產業鏈業務，著力打造天然氣從始端到終端開發利用的全產業鏈，與國內相關產業形成良性互補，實現資源利用最大化。

協鑫匯東江蘇如東LNG接收站奠基

2022年9月6日，協鑫匯東江蘇如東LNG接收站工程在江蘇南通洋口港陽光島正式落地並舉行奠基儀式。該項目是協鑫集團大力實施「一帶一路」能源合作氣電一體化戰略的重大碩果，向上承接協鑫「一帶一路」非洲沿線最大、中國在海外陸上面積最大、可開採儲量最高、開採成本領先的「埃塞俄比亞—吉布提石油天然氣」項目。項目完整構築起勘探、開採、管輸、液化、運輸、接收、儲存和終端應用的全產業鏈，對於天然氣業務的推進具有重大意義。



促進經濟發展

埃塞國內能源全部依賴進口，埃塞天然氣項目一旦投產，每年將為埃塞政府帶來數億美元的稅收，是埃塞最大的創匯工程，有效緩解國內外匯緊缺，促進經濟發展。

帶動產業發展

將我國先進的油氣作業技術、標準，以及管理制度和人才引進埃塞俄比亞，推動當地油氣產業發展和技術升級。

帶動就業

一旦埃塞的氣田開發投產，現場生產作業管理、後勤保障、液化儲運等將依賴大量的當地工人，用工高峰期可達2,000人以上，該項目也將為當地培養大量的天然氣開發、處理、液化、儲運、生產管理等高端技術型人才。

助推當地能源轉型

項目一旦開發投產，可向埃塞當地供應天然氣，可助力當地逐步替代進口柴油、汽油、煤炭的使用率，開啟埃塞能源體系從傳統能源向清潔低碳能源轉型的新起點。

主動籌備

本集團緊抓天然氣發展機遇，但秉持著科學、審慎的原則制定每項決策。對內完善業務能力，加快組織架構調整，強化天然氣人才儲備；對外廣泛開展交流溝通，積極瞭解市場，關注行業發展動態。希望通過對天然氣項目的投資，待發展氫能的時機更成熟時，快速鎖定天然氣供應及技術，鞏固自身先發優勢，提升核心競爭力。

內部能力建設

為了加強承接天然氣業務的能力，本集團從組織架構調整、人力資源、財務支持、風險管理和完善內控等多方面開展行動。我們根據業務需求調整組織架構，加強內部協同，識別並梳理天然氣業務可能存在的風險點，並對應優化必需的業務流程；加強人才儲備，積極開展內部交流學習。2022年8月本集團以配售方式募集到約3.1億港元，其中擬將90%投向天然氣業務。

案例 | 開展石油產品分成協議（PPSA）專題內部分享交流會

2022年11月協鑫新能源召開石油產品分成協議（PPSA）專題內部分享交流會，就《埃塞俄比亞石油產品分成合同及勘探開發簡介》和《埃塞天然氣產品分成協議商務條款解析》作了詳細介紹，有針對性的就25個核心條款進行解析。通過此次專題分享，增進了內部對於天然氣項目的專業理解，為後期天然氣業務的發展奠定了基礎。

外部溝通交流

借助協鑫集團在天然氣全產業鏈佈局，我們調研走訪天然氣產業鏈上下游企業，與國內外同行業開展專業交流，並派專員赴埃塞俄比亞瞭解項目情況、進行市場調研，摸排當地市場回饋及合作意向，為未來進軍天然氣業務做出合理鋪排。



圖：與山東港口貿易集團業務交流。



圖：與GTT召開技術交流會。

13

用心 源於責任擔當

協鑫新能源在運營過程中用心詮釋責任與擔當。對客戶我們發揮優勢所長，提供卓越服務；對員工，我們用情用意尊重和關愛員工，讓價值創造者情有所依，心有所屬；對合作夥伴，我們真誠合作，開放共享，實現共贏；對社會，我們躬身入局，主動參與社區發展，致力於長久、持續的責任實踐，贏得利益相關方的尊重和支持，實現高質量、可持續的發展。

員工總數

792 人

勞動合同簽訂率和社會保險繳納率

100 %

助力教育事業

「5G+ 新能源教育」

實現產學研融合發展

高校合作

員工培訓總時長

26,800 小時

平均受訓小時數

33.84 小時

服務質量及安全方面的客戶投訴

未發生

客戶信息隱私洩露事件

未發生

啟動試運行

新版「專業技術能力
等級評審」體系

推進

「繼任者項目」

供應商總數

211 家

SDGs 鏈接



堅持合作共贏

在經濟全球化的時代，合作共贏是企業發展的必由之路。協鑫新能源發揮自身優勢，為客戶提供卓越的服務；致力於通過公平、規範的供應商管理流程，攜手行業共享發展機遇。

卓越客戶服務

一直以來，本集團秉承著「為電站增效，保生產平安、讓客戶放心」的宗旨，依託智能化運維平台和科技優勢，向客戶提供專業、全面的服務。同時，我們通過健全客戶服務體系、發揮科技優勢提升服務效率、強化員工職業技能，全方位保障客戶服務水平，持續提升客戶滿意度。報告期內，本集團未收到任何關於產品服務質量及安全方面的客戶投訴。

2022年8月，中國電力企業聯合會發布2021年度電力行業光伏發電運行指標對標評比優勝光伏電站名單，運營科技公司18座場站榮獲「2021年度電力行業光伏運行指標對標優勝電站稱號」，在當次評比中名列前茅。

提升客戶服務水平的主要舉措



完善客戶關係管理系統 (CRM)

- 在全國共設立了6大區域運維服務中心，有600餘名專業運維服務人員保障現場服務、技術支持和投訴處理；
- 提供投訴服務、業務諮詢、技術支持等「一站式服務」；
- 完善相關制度，規範操作流程。



運用科技優勢提供便捷服務

- 通過「鑫翼連」平台進行全流程跟進；保障客戶訴求及時應答；
- 持續推進與辦公網絡、業務系統、SAP、微信等平台對接，實現全渠道服務管理。



持續提升員工職業技能

- 現場培訓：側重操作技能及安全培訓；
- 線上培訓：通過協鑫大學「鑫之海」平台或遠程會議系統培訓，主要為流程及行業知識培訓。

系統及信息安全

為了確保運維服務高質量開展，協鑫新能源高度重視監控系統安全 and 信息安全。我們嚴格遵循適用的法律法規標準，構建完善的系統安全防護、信息安全管理制度，積極採取多種措施，夯實業務穩定運營基礎。

系統安全防護

電站監控系統的安全可靠、穩定運營是業務開展的重要基礎。本集團總部、大區運維中心及下屬各光伏、風、儲能電站智能分析平台搭建、區域中心集控系統建設、實施及數據交互的基本原則是「安全分區、網絡專用、橫向隔離、縱向認證」，採用「縱深防禦」策略和「適度安全」策略，落實《電力監控系統安全防護規定》《電力監控系統安全防護總體方案》及各省份新能源集中監控系統調度自動化技術要求，針對基於網絡的生產控制系統，重點強化邊界防護，提高內部安全防護能力，保證電力生產控制系統及重要數據的安全。

區域集控中心保障系統安全的舉措

所有設備均為專采專用，每個光伏、風、儲能電站新增網關機進行數據轉發，全系統採用電力系統認證設備，且系統與調度自動化系統物理獨立，不影響原有調度自動化設備正常運行。

按照原則進行分區，包括：

I 區區域遠控系統

通過集群服務器方式，採用標準調度104協議匯聚和處理需集控電站實時監視和控制數據，具備監控功能。

III 區區域運維繫統

採用刀片式服務器集中部署的方案，對區域中心電站數據進行分析和存儲，同時提供生產管理類、智能分析類功能。

信息安全管理

信息安全管理是日常運營管理工作中的重要環節。遵循《中華人民共和國民法典》《中華人民共和國個人信息保護法》《中華人民共和國網絡安全法》等適用的政策法規，我們制定《信息安全管理標準》《管理平台數據安全管理標準》等標準及關聯的管理手冊，明確信息安全管理職責，規範訪問方式、訪問許可權等數據管理全流程。

報告期內，協鑫新能源未發生客戶信息隱私泄露事件。

信息安全管理舉措：

數據訪問權限管理

- 根據其重要性、應用需求等對生產平台的數據進行分級；
- 生產平台具備完善的權限管理策略，支持權限最小化原則、合理授權；相關數據訪問，設置三級授權制度，不得越權訪問；
- 對生產平台數據訪問權限進行統一管理，編制生產平台用戶權限列表；
- 重要數據庫設置專人負責制度，未經批准，不得隨意使用重要數據。

保密管理制度

- 對生產實時管理平台合作機構提出全面的安全保密管理要求，包括簽署保密管理協議、對各項成果資料和合作流程嚴格保密等。

信息安全管理體系建設

為了更加科學規範地開展信息安全管理，運營科技公司按照國家標準《信息安全管理手冊》（GB/T 22080-2008）（等同於 ISO27001:2013《信息技術 - 安全技術 - 信息安全管理體系 - 要求》）構建信息安全管理體系，並於 2021 年通過外部權威機構認證，獲得信息安全管理體系認證證書。



圖：運營科技公司取得的信息安全管理體系認證證書。

案例 | 開展《基於網絡安全等級保護 2.0 新安全體系實踐》信息安全培訓

2022 年 5 月，運營科技公司開展了《基於網絡安全等級保護 2.0 新安全體系實踐》信息安全培訓，內容涵蓋網絡安全等級保護 2.0 標準背景下的網絡安全革新、安全新思路、以及基於等保 2.0 的創新安全體系實踐，為持續優化信息安全工作奠定基礎。



圖：培訓材料示意圖。

供應鏈管理

良好的供應鏈管理對於企業穩定運營及持續發展發揮著重要的作用。我們按照《供應商管理辦法》等內部管理制度要求，對供應商進行分類、分級管理，並明確供應商准入管理、審核流程、供應商履約評價、供應商退出等全流程管理要求，並依託協鑫集團供應商門戶網站，持續推進供應商管理的系統化和智能化。截至報告期末，本集團供應商總數為 211 家，均位於國內。

本集團供應商總數為

211 家

規範全流程管理



- 需滿足相應的准入資格，方可辦理入庫；
- 開展審核流程，包括法務審核流程、財務審核流程以及專業技術審核流程；
- 進行供應商考察，以現場考察或非現場考察的方式開展；
- 授權最終審批節點負責給出最終審批意見，同意供應商入庫的，必須同步簽署供應商入庫《承諾書》。



- 遵循「質量、成本、交貨與服務」的原則，所有採購業務均要進行供應商履約評價，由需求部門、質量、技術、供應鏈等相關部門共同評分。根據履約評價結果，將供應商分為 I 級、II 級、III 級和 IV 級；
- 若履約評分 $70 \leq X \leq 80$ （即 III 級），則要求制定整改措施。



- 根據履約評價結果定期安排履約評分低於 70 分（即 IV 級）的供應商出庫；
- 整改供應商，如果整改後仍然不能達標，則將啟動供應商退出機制。

推進責任採購

在全球推進「脫碳」的背景下，供應鏈的 ESG 管理已經成為企業競爭力的一部分。在此背景下，我們積極開展行動，將供應商的環境管理、社會責任表現、安全管理水平等 ESG 因素作為重要考慮因素，同等條件下優先選用通過 ISO9001 質量管理體系認證、ISO14001 環境管理體系認證和 ISO45001 職業健康安全體系認證的供應商，傳遞可持續發展理念，帶動供應商共同踐行低碳、負責任運營。截至 2022 年 12 月 31 日，本集團已於報告期內開展並完成包含供貨商資質、供貨能力等相關審核工作，有效審核覆蓋率達 100%。



攜手員工成長

協鑫新能源堅信人才是公司最寶貴的財富，是事業發展和成功的根本所在。秉承以人為本的理念，我們重視員工權益保障，構建多元、平等的僱傭環境，提供完善、有競爭力的薪酬福利體系，吸引並留住優秀人才；搭建清晰的職業發展路徑，開展人才梯隊建設，提供豐富、完善的培訓體系，助力員工實現職業抱負；創造和諧、溫馨的工作環境，用情用意尊重和關愛員工，讓價值創造者情有所依，心有所屬。

維護員工權益

我們堅持平等僱傭，保障員工各項權益，持續優化薪酬福利體系，注重員工溝通及民主管理，致力於構建和諧、穩定的勞動關係。

平等多元

協鑫新能源嚴格遵循《中華人民共和國勞動法》、《僱傭條例》等運營所在地適用的法律法規要求，制定《員工招聘與錄用管理標準》《員工守則》等文件，持續規範人才僱傭管理。堅持公平、公正、公開原則，在招聘及僱傭過程中堅決杜絕童工和強制勞工，尊重個體在國籍、種族、性別、年齡、宗教信仰、文化背景等方面的差異，反對任何形式的歧視和不平等競爭，致力於打造平等、包容的職場環境。在報告期內，協鑫新能源未發生任何童工及強制勞工的事件，勞動合同簽訂率及社會保險覆蓋率均達到 100%。

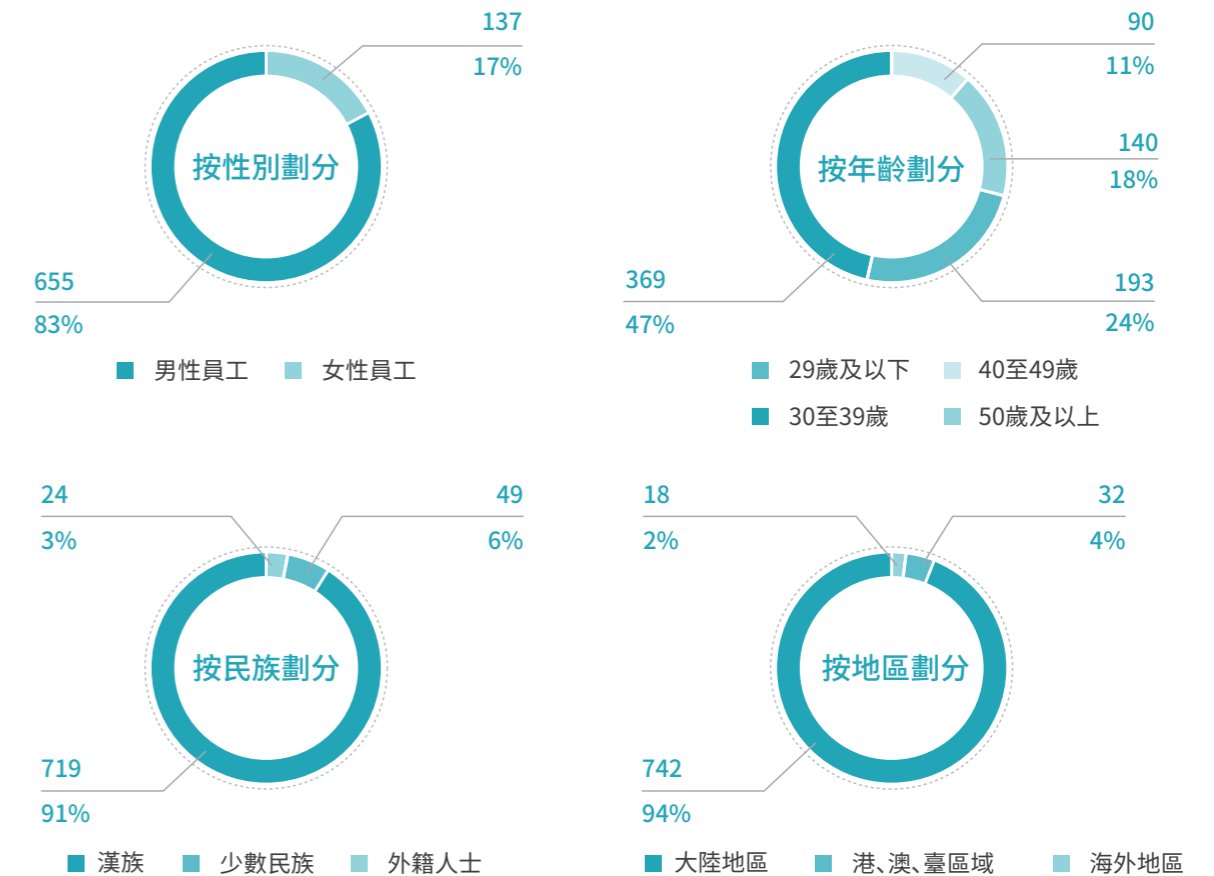
2022 年內，為配合公司戰略調整，我們通過社會招聘、協鑫集團內部招聘等多種渠道，有針對性地儲備、引入業務所需人才，全力服務公司發展。同時，我們珍惜每一位人才，基於協鑫集團的多產業、多領域經營模式，為優秀人才提供更多選擇，因崗擇人，因人薦崗，雙向匹配，最大程度地保留人才。

案例 | 運營科技公司開展校園招聘及校企合作

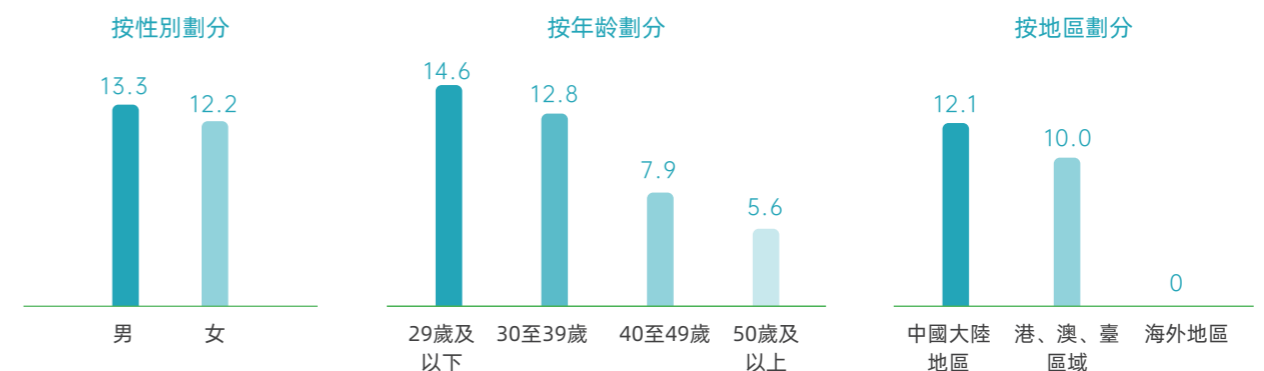
2022 年，運營科技公司前往武漢電力職業技術學院、長沙水利水電技術學院等地進行宣講、溝通校企合作事宜，向青年普及新能源行業知識，吸引並儲備人才，逾百名學生通過校招宣講投遞簡歷。

截至 2022 年 12 月 31 日，本集團在中國及海外員工總數為 792 人，均為正式員工。

按照性別、年齡組別、民族及地區劃分的員工人數及比例（單位：人數，%）：



員工流失率（單位：%）：



薪酬福利

協鑫新能源嚴格落實《中華人民共和國社會保險法》等運營所在地適用的法律法規要求，制定《薪酬管理標準》《福利管理標準》等制度，持續完善薪酬福利體系。我們綜合考慮行業、區域等因素構建具有競爭力的薪酬體系；為員工繳納五險一金，保障帶薪休假權益，並設置了多樣化的企業福利、非現金福利，給予員工全方位的關懷。

表：協鑫新能源員工福利結構

法定福利	企業福利	非現金福利
<ul style="list-style-type: none"> 五險一金 帶薪休假 	<ul style="list-style-type: none"> 餐補和高溫補貼 節日補貼 特別日津貼 通訊補貼 交通補貼 租房 / 住宿補貼 高原補貼 工地現場津貼 夜間值班津貼 司齡津貼等 	<ul style="list-style-type: none"> 補充商業保險（包括重大疾病保險、醫療商業保險） 入職體檢 / 年度常規體檢 員工培訓

案例 | 幫助員工解決子女入學問題

我們與蘇州工業園區內多所中小學、幼兒園達成戰略合作，為符合要求的員工解決子女入學問題，截至 2022 年末共有 10 名員工子女入學。

增進溝通

企業發展離不開每一位員工的智慧與努力。我們高度重視員工的意見，構建多種渠道和平台聆聽員工聲音，增強員工的歸屬感。



「風雨兼程，攜手同『鑫』」——2022 年 10 月，我們舉辦慶祝活動，為入職二十周年的資深員工送上祝福。



運營科技公司開展元旦迎新交流座談會——由公司總經理及各部門負責人簡要介紹公司未來發展戰略方向，同事們對公司發展提出建議。真誠開放的溝通渠道，良好的溝通氛圍，增強了團隊的凝聚力和向心力。

搭建發展平台

人才是企業發展的最大財富。我們致力於構建清晰職業路徑，完善人才培養機制以及評價體系，賦能員工成長，實現員工、企業共同進步。

職業路徑

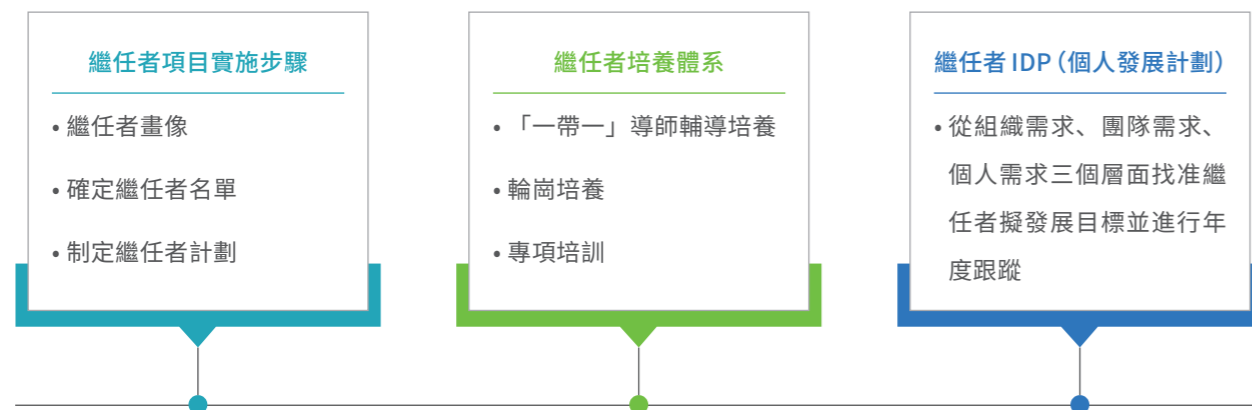
一直以來，協鑫新能源堅持運行雙通道職級管理體系，即同時搭建管理和專業兩個上升通道，拓展員工發展空間，讓人才各盡其能、各展所長，有效穩固公司的人才土壤，保證團隊活力。

根據公司業務發展需求，我們不斷優化員工職級體系。報告期內，我們啟動試運行新版「專業技術能力等級評審」體系，嘗試搭建了管理序列（M）、專業序列（P）、技術序列（T）、技能序列（O）的四維度職級體系。在此新版體系下，P和T系列的高級別人員最高可與公司總裁級別持平，又進一步拉長了專業線路員工的職業發展通道，強化公司對專業體系人才、團隊及工作的尊重，為公司建設高素質專業技術人才隊伍奠定基礎。目前，已在運營科技公司完成初步評審工作。

人才梯隊

為助力員工提升綜合素質、打通職業上升通道，加強公司長期可持續發展所需的人力資本支持，我們積極做好人才梯隊建設。以《人才梯隊建設管理標準》為指導，明確梯隊人才儲備崗位、梯隊人才的選拔、培養、晉升或淘汰等機制，切實幫助員工成長，實現員工和企業共同進步。

報告期內，我們在運營科技公司推進繼任者項目。面向關鍵技術及管理崗位設置繼任者，按照就緒程度分為RN、R1、RF三個級別（其中RN為立即可以接替目標崗位的人員，其他是指需要1~3年培養期才能接替的人員），並通過繼任者培養體系和繼任者個人發展計劃，有針對性地進行週期培養與考核。



培訓支持

協鑫新能源已構建多層次、全方位、有針對性的員工培養體系，滿足不同員工的發展訴求，賦能員工持續成長，並根據公司業務調整，及時為員工匹配必要的培訓。我們整合內外部資源，制定培訓年度計劃並提供內、外部培訓經費支持，為員工成長提供資源保障；依託協鑫大學提供的豐富資源，輸送人才參與相關培訓和課程。為貫徹「人人有培訓」的提升原則，公司實行學分管理制，將培訓學分與員工職業發展相關聯。每位員工都有年度必修學分要求，並將納入個人年終績效考核指標中，保障培訓效果的實施。

培訓內容劃分：





圖：員工參與協鑫集團舉辦的協鑫企業文化宣導師訓練營



圖：員工參與領導力課程（DDI）講師認證



圖：鑫希望梯隊班



圖：鑫未來梯隊班



圖：鑫動力梯隊班



圖：鑫菁英梯隊班

除總部搭建的培訓體系和培訓資源之外，我們也鼓勵、支持業務板塊合理制定培訓計劃、加強日常培訓，實現知識共享與經驗傳授。以運營科技公司為例，2022 年全年共完成 191 場培訓，內容涵蓋專業技能、職業素養、企業文化等方面，有效提高團隊執行效率以及員工綜合素質。

報告期內，協鑫新能源員工累計培訓達 35,420 人次，培訓總時長達 26,800 小時，每位員工平均受訓時數為 33.84 小時，培訓覆蓋率達 100%。

協鑫新能源員工累計培訓達

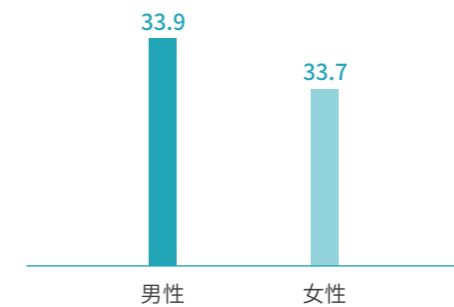
35,420 人次

培訓總時長達

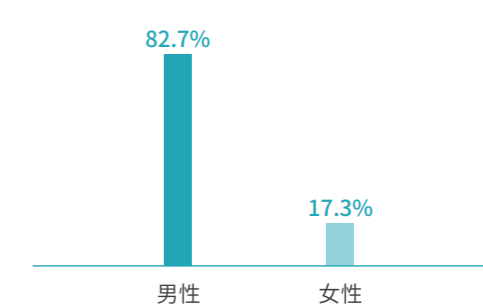
26,800 小時

員工平均受訓小時數	分類	單位	2021	2022
按性別劃分	男	小時	27.5	33.9
	女	小時	22.6	33.7
按職級劃分	高級管理人員	小時	13.4	13.2
	中層管理人員及工程師	小時	21.5	20.1
	一般及技術員工	小時	34.6	35.5

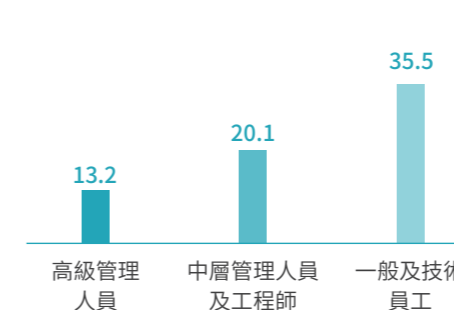
按性別劃分的員工平均培訓時數



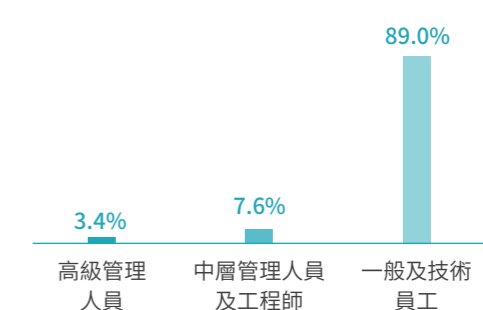
按性別劃分的員工受訓比例



按職級劃分的員工平均培訓時數



按職級劃分的受訓員工比例



落實員工關懷

協鑫新能源以實際行動詮釋「協同一家」的核心價值觀，注重企業文化打造，落實員工關懷，幫扶困難員工，傾力打造有溫度、有鏈接的家園。

豐富生活

我們積極組織豐富多彩的員工活動，營造愉悅、溫馨的企業氛圍，倡導快樂工作、幸福生活，不斷提升員工的幸福感和歸屬感。



迎「鑫」春，送祝福—邀請蘇州園區公共文化中心的書法家老師，為員工寫春聯、送福字。



組織開展全民健身活動—組建籃球、羽毛球等多項運動興趣小組。該活動在協鑫集團範圍內開展，且與蘇州市金融、電力、宣傳、互聯網等多行業展開共建互動，內外部累計開展 100 餘次。

「迎端午 祈安康」—開展手工製作香囊活動，讓更多人瞭解香囊藝術，瞭解中華傳統文化。



悉心關懷

女性關懷

協鑫新能源依法維護女員工的合法權益，包括產假、哺乳假，以及給予男員工陪產假等，並設置節日福利、生育津貼等關懷女員工。我們鼓勵女員工在結束產假後回歸崗位，並保證其職業發展和薪酬不因此而受到影響。

指標	性別	單位	2021	2022
放產假 / 陪產假的男女員工數目	男	人	2	21
	女	人	18	6
產假 / 陪產假結束後重返工作崗位的員工數目 / 比例	男	人 / %	2/100%	21/100%
	女	人 / %	18/100%	6/100%
產假 / 陪產假結束後重返工作崗位並於 12 個月後仍在職的員工總數 / 保留率	男	人 / %	2/100%	21/100%
	女	人 / %	18/100%	6/100%

員工幫扶

我們針對困難員工開展家庭慰問活動，關心探望生病員工、有困難的家庭，並借助「協鑫員工關愛專項基金」給予員工幫助。「協鑫員工關愛專項基金」由協鑫陽光慈善基金會設立於 2016 年 1 月，專門用於幫扶協鑫集團內部因病致困、因災致困的員工。基金會在協鑫集團基金管理委員會的監督下，對善款進行公開透明、科學有效的管理。報告期內，本集團共有 11 名員工獲得了幫助。

案例 | 「致閃閃發光的你」——女神節主題活動



圖：協鑫女神們的「大片」之旅（總部）。



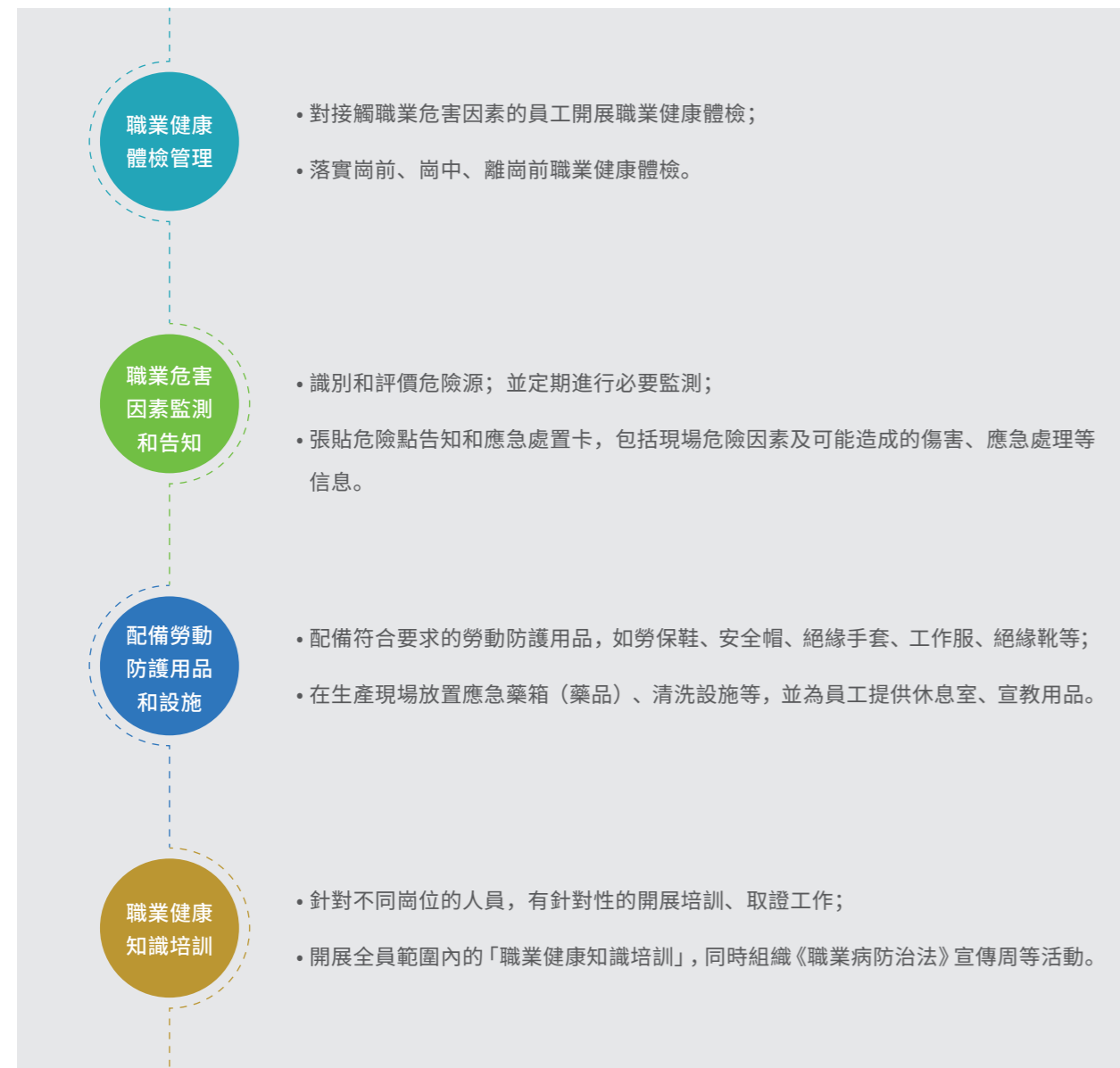
圖：梅花山踏青活動（運營科技公司）。



圖：鮮花和巧克力贈予「半邊天」（運營科技公司華南公司）。

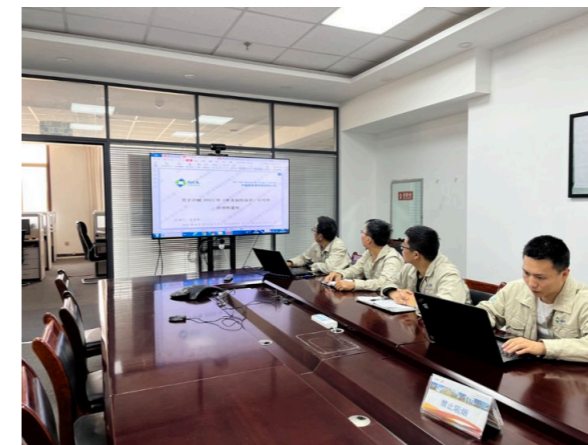
保障健康安全

保障員工的職業健康安全是我們踐行安全運營的重要部分。我們遵循《中華人民共和國安全生產法》《中華人民共和國職業病防治法》等法律法規的要求，制定《職業健康管理標準》，按照國際標準構建職業健康安全管理體系並已取得第三方認證，並通過嚴格落實體檢、職業危害因素識別及告知、配備勞動防護用品、加強職業健康宣傳等多種舉措，預防職業危害，提升員工自我保護意識，保障員工健康安全。報告期內，職業健康檔案建檔率為 100%。截至 2022 年 12 月 31 日，協鑫新能源近三年內未發生任何工傷、工亡事件。報告期內，協鑫新能源因工傷損失工作日數為零。



案例 | 《職業病防治法》宣傳活動

2022 年 4 月 25 日至 5 月 1 日，協鑫新能源採用線上、線下相結合的方式，組織各單位開展了形式多樣的《職業病防治法》宣傳活動，普及職業病防治知識，提高職工自我防護意識和能力，保障員工職業健康權益。



圖：職業病防治宣傳活動。



圖：電站開展《職業病防治法》簽名宣傳活動。



圖：運營科技公司取得 ISO 45001 職業健康安全管理體系認證證書。

融入社會發展

協鑫新能源注重與社會相生相宜，相輔相成。我們積極參與社區公益事業，發揮優勢支持教育事業，助力新能源教育事業發展。參與行業交流，整合並分享行業經驗，構建優勢互補、共享共贏的良好局面，持續推動行業高質量發展。報告期內，本集團直接慈善捐贈為 98,600 元人民幣，此外將價值約 60 萬元的新能源科普示範模型贈予部分小學。

支持教育事業

2022 年 5 月 7 日教育部印發《加強碳達峰碳中和高等教育人才培養體系建設工作方案》，其中指出「實現碳達峰碳中和，是一場廣泛而深刻的經濟社會系統性變革，對加強新時代各類人才培養提出了新要求。」並提出進一步加強光伏、風電等人才培養。協鑫新能源充分發揮專業積累，積極投身新能源教育事業，多舉措、多渠道助力新能源行業人才的培養和發展。

支持「5G+新能源」教育

報告期內，協鑫新能源配合蘇州工業園區教育局下屬金雞湖、星洲等多所院校，參與定制園區教育「5G+ 新能源」課程、「雙碳」時代能源變革層面的科普教育類項目，如「青少年風光儲氫應知應會」等，使青少年接觸到專業、權威的新能源知識，助力區域教育高質量發展。



發揮協鑫新能源在光伏行業的深厚積累，依託協鑫集團作為全球新能源行業領跑者的優勢，提供新能源行業最為頂尖的「雙碳」課程轉化，並將協鑫能源館作為教育科普示範基地。

案例 | 協鑫新能源與園區內星洲小學合作開展 STEM 創新實踐項目

本集團與星洲小學合作開展 STEM 創新實踐項目，通過參與課程內容搭建、捐贈新能源應用場景模具、直接授課等方式，增進學生們對於太陽能、風能等新能源的原理及應用場景等知識的瞭解。同時，通過該項目的開展，也助力星洲小學獲得「5G+ 智慧教育」應用項目先進集體。



圖：由協鑫新能源參與搭建的「5G+ 新能源」課程內容



圖：員工為學生們授課



圖：向星洲小學捐贈的新能源科普示範模型

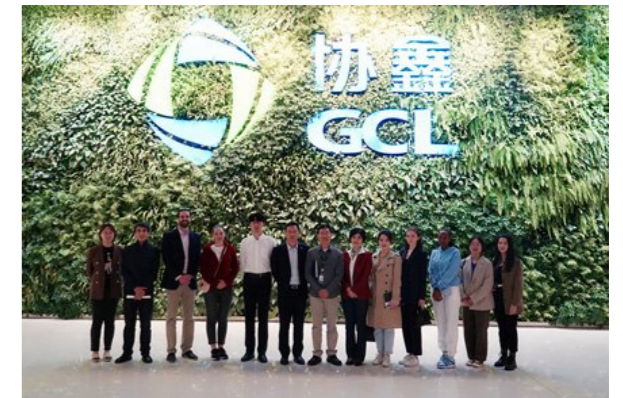
產學研融合關注青年發展

協鑫新能源聚力核心競爭力，與中國人民大學、南京工業大學、蘇州大學等多所高校建立長期合作關係，通過校企合作、定向委託培養、構建實訓基地等方式，助力產學研深度融合。此外，我們結合公司人力資源需求建立穩定的人才體系建設專屬通道，與高校聯合培養多名骨幹投身協鑫產業發展，涵蓋管理、研發、科技、生產、文化等眾多領域。

案例 | 協鑫新能源聯合中國人民大學進行產學研深度融合



圖：與中國人民大學蘇州校區絲路學院溝通交流。



圖：與南京工業大學進行交流。



圖：與蘇州大學能源學院進行技術交流。

參與行業發展

協鑫新能源堅持開放、共享、共贏的心態，關注行業發展趨勢，積極參與行業交流與溝通；參與課題研究、行業標準制定等，分享並探討發展經驗，共促行業可持續發展。

參與行業交流

案例 | 運營科技公司亮相 2022 國際標準（麒麟）大會展示核心競爭力

2022 年 8 月，運營科技公司精彩亮相 2022 年國際標準化（麒麟）大會暨 IEC 國際標準促進中心（南京）成立儀式，展示公司在企業資質、大數據分析、智能運維、修試檢測、綜合管理等多方面的競爭能力。



案例 | 運營科技公司參加「第六屆新能源電站運維及後服務市場研討會」

2022 年 7 月，運營科技公司首席技術官鄭文革在研討會上發表《光伏運營數據智能分析及應用》主題演講，提出光伏生產數據分析的「相對論」，闡述協鑫新能源的運營管理引入相對數據分析法，將數據集中在相對時間和空間內，通過綜合因素評判發電動態工作狀態，提高對發電設備精準分析調整，讓設備系統最大限度運行在最佳狀態，以實現數字化運營提質增效。



參與行業研究



圖：2022 年 12 月 29 日，中國電力企業聯合會發佈「2022 年電力創新獎」獲獎名單，本集團「基於工業物聯網 + 數字化的綜合能源運營模式研究」課題獲得 2022 年度電力科技創新獎二等獎。

附錄

主要遵守法律、法規及內部政策列表

回應內容	法律法規	內部政策
<p>公司治理</p> <p>商業道德</p>	<p>《中華人民共和國公司法》</p> <p>《中華人民共和國民法通則》</p> <p>《中華人民共和國刑法》</p> <p>《中華人民共和國反不正當競爭法》</p>	<p>《反腐敗條例》</p> <p>《反舞弊與舉報管理標準》</p> <p>《協鑫十戒》</p> <p>《反商業賄賂協議》</p>
<p>環境範疇：能源使用</p>	<p>《中華人民共和國可再生能源法》</p> <p>《中華人民共和國節約能源法》</p> <p>《中華人民共和國水法》</p> <p>《中華人民共和國電力法》</p> <p>《中華人民共和國電力供應及使用條例》</p>	<p>《環境保護管理標準》</p>
<p>環境範疇：環境保護</p>	<p>《中華人民共和國環境保護法》</p> <p>《中華人民共和國環境影響評價法》</p> <p>《中華人民共和國環境保護稅法》</p> <p>《中華人民共和國環境行政處罰辦法》</p> <p>《中華人民共和國環境保護標準管理辦法》</p> <p>《中華人民共和國水污染防治法》</p>	<p>《環境保護管理標準》</p>
<p>社會範疇：僱傭、發展與培訓</p>	<p>《中華人民共和國勞動法》</p> <p>《中華人民共和國勞動合同法》</p> <p>《中華人民共和國未成年人保護法》</p> <p>《禁止使用童工規定》</p>	<p>《員工守則》</p> <p>《員工招聘及錄用管理標準》</p> <p>《福利管理標準》</p> <p>《薪酬管理標準》</p> <p>《僱傭條例》</p> <p>《人才梯隊建設管理標準》</p> <p>《培訓管理標準》</p> <p>《員工績效管理標準》</p> <p>《工程技術人員職稱評定及聘用管理辦法（試行）》</p> <p>《人資行政條例》</p>

回應內容	法律法規	內部政策
<p>社會範疇：健康與安全</p>	<p>《中華人民共和國職業病防治法》</p>	<p>《EHS 應急管理標準》</p> <p>《EHS 事故調查管理標準》</p> <p>《EHS 獎懲管理標準》</p> <p>《EHS 管理標準》</p> <p>《生產安全事故應急預案》</p>
<p>社會範疇：供應鏈管理</p>	<p>《中華人民共和國招標投標法》</p>	<p>《供應商管理標準》</p>
<p>社會範疇：產品責任</p>	<p>《中華人民共和國安全生產法》</p> <p>《中華人民共和國網絡安全法》</p> <p>《中華人民共和國個人信息保護法》</p> <p>《中華人民共和國商標法》</p> <p>《中華人民共和國專利法》</p>	<p>《運營安全管理標準》</p> <p>《電站設備可靠性管理標準》</p> <p>《電站設備檢修管理標準》</p> <p>《信息安全標準》</p> <p>《管理平台數據安全管理標準》</p> <p>《管理平台事故處理管理標準》</p> <p>《信息安全手冊》</p> <p>《光伏電站現場處置方案》</p> <p>《光伏電站生產準備管理標準》</p> <p>《光伏電站設備管理標準》</p> <p>《光伏電站運營人員培訓管理標準》</p>

香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》內容索引

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標	對應章節
A. 環境	
<p>一般披露</p> <p>有關廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的：</p> <p>(a) 政策；及</p> <p>(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料</p> <p>注：廢氣排放包括氮氧化物、硫氧化物及其他受國家法律及規例規管的污染物。溫室氣體包括二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化物、全氟化碳及六氟化硫。</p> <p>有害廢棄物指國家規例所界定者。</p>	踐行綠色低碳
A1.1 排放物種類及相關排放數據。	排放物管理
A1.2 直接（範圍 1）及能源間接（範圍 2）溫室氣體排放量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	排放物管理
A1: 排放物	
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）。	排放物管理
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）。	排放物管理
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。	堅持綠色運營
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。	排放物管理

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標	對應章節
<p>一般披露</p> <p>有效使用資源（包括能源、水及其他原材料）的政策。</p> <p>注：資源可用於生產、儲存、運輸、樓宇、電子設備等。</p>	堅持綠色運營
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）。	資源及能源消耗
A2: 資源使用	
A2.2 總耗水量及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	資源及能源消耗
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。	堅持綠色運營
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。	堅持綠色運營
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
A3: 環境及天然資源	
<p>一般披露</p> <p>減低發行人對環境及天然資源造成重大影響的政策。</p>	堅持綠色運營
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。	堅持綠色運營
A4: 氣候變化	
<p>一般披露</p> <p>識別及應對已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜的政策。</p>	應對氣候變化
A4.1 描述已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜，及應對行動。	應對氣候變化

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標	對應章節
B. 社會	
僱傭及勞工常規	
<p>一般披露</p> <p>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：</p> <p>(a) 政策；及</p> <p>(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例；</p> <p>的資料。</p>	維護員工權益
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。	維護員工權益
B1.2 按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	維護員工權益
<p>一般披露</p> <p>有關提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害的：</p> <p>(a) 政策；及</p> <p>(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例；</p> <p>的資料。</p>	保障健康安全
B2: 健康與安全	
B2.1 過去三年（包括彙報年度）每年因工亡故的人數及比率。	保障健康安全
B2.2 因工傷損失工作日數。	保障健康安全
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。	保障健康安全

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標	對應章節
<p>一般披露</p> <p>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。</p> <p>注：培訓指職業培訓，可包括由僱主付費的內外部課程。</p>	搭建發展平台
B3: 發展及培訓	
B3.1 按性別及僱員類別（如高級管理層、中級管理層等）劃分的受訓僱員百分比。	搭建發展平台
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。	搭建發展平台
<p>一般披露</p> <p>有關防止童工或強制勞工的：</p> <p>(a) 政策；及</p> <p>(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。</p>	維護員工權益
B4: 勞工準則	
B4.1 描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	維護員工權益
B4.2 描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	維護員工權益
<p>一般披露</p> <p>管理供應鏈的環境及社會風險政策。</p>	供應鏈管理
B5: 供應鏈管理	
B5.1 按地區劃分的供應商數目。	供應鏈管理
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、以及有關慣例的執行及監察方法。	供應鏈管理
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
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

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		對應章節
B6: 產品責任	一般披露 有關所提供產品和服務的健康與安全、廣告、標籤及私隱事宜以及補救方法的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例； 的資料。	卓越客戶服務
	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。	卓越客戶服務
	B6.3 描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	商業道德
	B6.4 描述品質檢定過程及產品回收程序。	不適用
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。	系統及信息安全	
B7: 反貪污	一般披露 有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例； 的資料。	商業道德
	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。	商業道德
	B7.2 防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	商業道德
	B7.3 描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	商業道德
B8: 社區投資	一般披露 有關以社區參與來瞭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	融入社會發展
	B8.1 專注貢獻範疇（如教育、環境事宜、勞工需求、健康、文化、體育）。	融入社會發展
	B8.2 在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）。	融入社會發展

GRI內容索引

目錄	GRI 標準索引	
關於本報告	GRI 2-2/GRI 2-3	
董事會聲明	GRI 2-14/GRI 2-22	
信心，源於堅韌穩健		
公司治理	風險管理	GRI 2-24
	商業道德	GRI 205-2/ GRI 205-3
	管理提升	GRI 2-24
投資者關係管理	信息披露	GRI 2-29
	投資者溝通	GRI 2-29
	黨建引領	-
	ESG 管治	GRI 2-29/GRI 3-1/GRI 3-2
恒心，源於使命夢想		
堅守光伏事業	「一站式」服務能力	GRI 2-6
	領先競爭優勢	GRI 2-6
	築牢安全防線	GRI 416-1
	資質及認可	GRI 2-6
踐行綠色低碳	應對氣候變化	GRI 201-2
	堅持綠色運營	GRI 302-1/GRI 302-3/GRI 303-5/GRI 305-1/GRI 305-2/GRI 305-4/GRI 306-2/GRI 306-4
	推進綠色辦公	-
倡導綠色理念	-	
關注發展契機	GRI 203-1/ GRI 203-2	
用心，源於責任擔當		
堅持合作共贏	卓越客戶服務	GRI 418
	系統及信息安全	GRI 418
	供應鏈管理	GRI 414-2
攜手員工成長	維護員工權益	GRI 2-7/GRI 401-1/GRI 405-1/GRI 406-1/GRI 409-1
	搭建發展平台	GRI 404-1/GRI 404-2
	落實員工關懷	GRI 401-2
	保障健康安全	GRI 403-1/GRI 403-2/ GRI 403-3
融入社會發展	支持教育事業	GRI 413-1
	參與行業發展	GRI 203-2



把绿色能源带进生活
Bringing Green Power To Life



協鑫新能源

香港

地址:

香港
九龍柯士甸道西1號
環球貿易廣場
17樓1707A室

電話:

852-2606 9200

傳真:

852-2462 7713

蘇州

地址:

中國蘇州市工業園區
新慶路28號
協鑫能源中心

網址:

www.gclnewenergy.com