



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)



# 環境、社會及管治報告

Environmental, Social and Governance Report

# 2023

# 目錄

## Content

### ESG

#### 01 環境 社會 管治

ESG理念	11
ESG管治	12

### Horizon 眼界

#### 03 開拓 務實 引領

氣候變化風險與機遇識別	30
引領數智化運維	32
展望天然氣業務發展機遇	40

### Cohesion 凝聚

#### 02 共識 眾力 群智

完善公司治理	17
投資者關係管理	21
堅持黨建引領	22
凝聚人才智慧	23

### Obligation 責任

#### 04 探索 擔當 延續

打造綠色和諧生態	44
優化供應鏈管理	49
積極回饋社會	52

關於本報告	01
董事會聲明	03
述說2023	04
專題:共濟十載,贏創未來	06

#### 附錄

主要遵守法律、法規及內部政策列表	54
香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》	56
內容索引	

# 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」）及其附屬公司（以下統稱「本集團」或「我們」）的第九份環境、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 2023 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 2023 年 1 月 1 日至 2023 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 C2《環境、社會及管治報告指引》（下稱「《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永續標準理事會（GSSB）發佈的《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。

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，綜合實際營運情況確定本年度 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。

## 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營運的品牌。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。

本報告經管理層確認後，於二零二四年四月十日獲董事會通過。

## 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、社會及管治數據」標題類別內獲取。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，歡迎隨時和我們聯系。

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



## 董事會聲明

回首 2023 年，挑戰與機遇並存。全球經濟增速放緩，地緣格局卻在加速震盪，能源安全依然是世界各國關注的重點；自然災害、氣候變化等對世界經濟的影響和衝擊越發明顯；在雙碳工作「先立後破」總方針指導之下，我國新能源行業快速發展，光伏行業超越水電，成為全國第二大能源，但化石能源依然是保障能源安全中的「壓艙石」。對於協鑫新能源而言，2023 年也意義非凡。

這一年，我們完成輕資產轉型，在清潔能源領域展現出強大生命力和企業韌性。在「三模一數」理論指導之下，全面推進數字化建設；並基於「經財人一體化」工作的開展，我們持續探索精益管理，紮實做好降本增效工作，進一步提升公司穩健、可持續營運能力。

這一年，我們專注清潔能源事業，圍繞「光伏+天然氣」雙主營發展戰略篤定前行。目前協鑫新能源運營的風光儲總體運維容量近 8GW，憑藉擁有自主知識產權的「鑫翼連」平台、專業優質的服務助力客戶資產價值最大化，為社會提供更多綠色電力；此外，我們依託協鑫集團天然氣一體化產業布局優勢，在風險可控的情況下積極探索天然氣業務，2023 年我們完成天然氣貿易業務突破，並構建了完整的內部流程支撐業務發展。

這一年，我們注重協同發展，用實際行動構建可持續發展生態圈，參與制定《光伏電站智慧運維系統技術要求》團體標準，開展校企合作助力行業人才培養，從客戶服務、標準規範、行業發展多維度追求價值共贏；打造多元、包容職場，推進專業技術能力等級評聘，打造系統化、分層次的培訓體系，並為員工提供特色福利，實現與夥伴的合作共贏。

這一年，我們秉持長期主義，推進 ESG 理念在公司戰略、業務運營中的深度整合。本集團的 ESG 管治採取自上而下的策略方針，董事會全面負責監督集團 ESG 事宜，評估及管理重大環境及社會風險，並將其納入集團戰略考慮。報告期內，我們規劃在智慧運維領域率先開展 ESG 信息化管理，並聯動外部機構共同探討運維行業 ESG 高質量發展標準，用自身行動為行業 ESG 最佳實踐探明前路。

2024 年，我們即將迎來協鑫新能源創立十週年。穿越週期的底氣、迎難而上的韌勁、銳意進取的風貌、創新前行的擔當，都是我們實現可持續發展不可或缺的要素。未來，我們將更加深入地應用 ESG 理念，鍛造協鑫新能源的新質生產力，服務公司戰略發展。



# 述說 2023

## ECHO

——既是迴響，亦是「新」聲

在即將迎來協鑫新能源上市十週年之際，我們將本年度 ESG 報告主題詞選定為「Echo（迴響）」，既是對過往的回顧、延續，也是站在全新起點，對未來的規劃。分別代表著 ESG、Cohesion（凝聚）、Horizon（眼界）、Obligation（責任）。

「E」代表 ESG，這也與我們從事的清潔能源事業有著天生的契合點。當下，ESG 不僅是全球資本市場衡量企業價值、責任與風險的標尺，更是挖掘差異化競爭優勢、打造新質生產力的重要工作。為此，我們以 ESG 理念作為企業發展的重要指引，探索各業務環節與 ESG 理念的融入與整合，並不斷開展包括 ESG 信息化管理、新能源共贏生態構建等實踐，將理論變成實際。

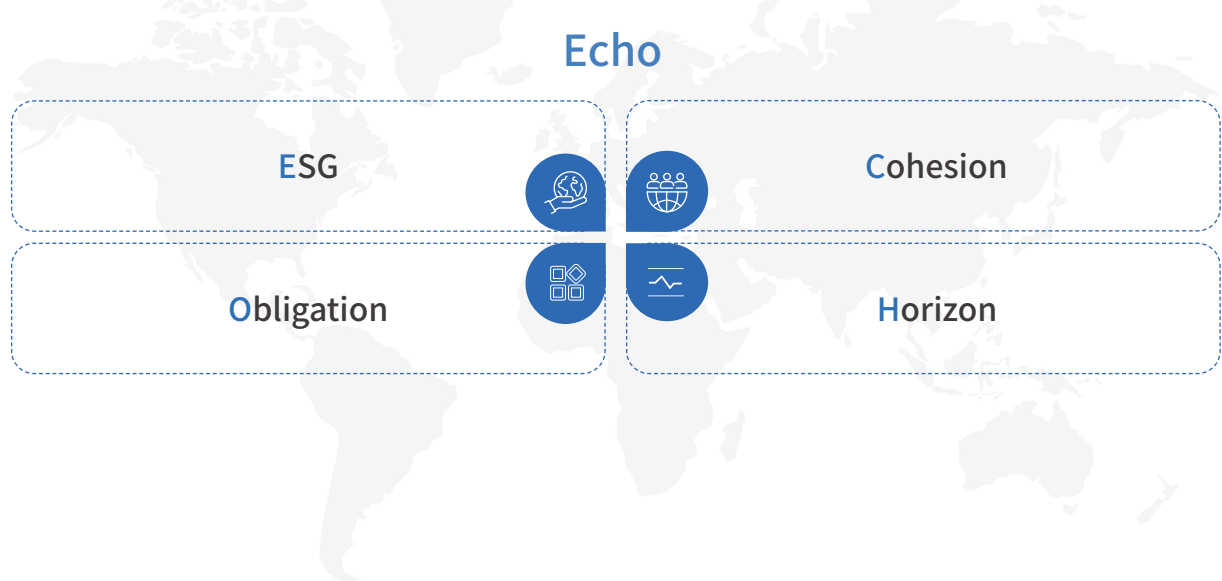
「C」代表 Cohesion（凝聚），代表公司所有人智慧、力量的凝聚，而這也是協鑫新能源成為全球領先的光伏電站運營商的核心與力量源泉；更是我們實現輕資產轉型，啟航全新戰略發展的成功之因。我們在每個發展階段採取有針對性的策略，近年來在協鑫「三大

戰略」引領，「三模一數」理論指引下，實現有效管理提升；凝聚每位員工智慧，共同服務企業發展戰略。

「H」代表 Horizon（眼界），回首過往十年，我們始終深耕清潔能源事業，實現規模化發展，為國內清潔能源市場做出了傑出貢獻；戰略調整後，發揮深厚的行業優勢，為國內新能源行業高質量發展貢獻力量；近年來發揮企業優勢，主動探尋天然氣業務發展機會。我們將目光聚焦在能源事業，但是我們不斷擴展視野，堅定信心，開拓奮進，以創新的思維增強發展動力，力爭在能源事業發揮自己最大的優勢。

「O」代表 Obligation（責任），這是我們的擔當，也是精鑄品牌價值的抓手。在經營與實踐的過程中，我們站在社會公民、利益相關方等多個維度，與多方搭建情感橋樑，通過捐贈、資助等方式，投身公益慈善事業。我們始終追尋與行業同頻、與創新同行、與時代共振，致力實現企業價值的最大化，攜手共進實現可持續發展。

眺望未來，過往所有歷程、經驗都會鋪就前行之路。我們相信，以篤定的方向、清晰的目標、可持續的行動，所有的堅持終會被回應。



## 責任亮點



# 7,187

 兆瓦

代運維場站規模達 7,187MW



# 3,523

 兆瓦

2023 年內新增代運維規模 3,523MW



# 300

 餘座

運維業務涵蓋 300 餘座光伏、風電、儲能、移動電源等綜合能源場站



# 468

 次

2023 年，運營科技公司累計開展安全生產應急演練 468 次



# 857.26

 萬元

2023 年安全生產投入共計 857.26 萬元



# 3,000

 餘萬元

「鑫翼連」綜合能源管理平台 V3.0 正式上線後，降低成本共計 3,000 餘萬元



# 916

 人

年度體檢覆蓋率、勞動合同簽訂率及社會保險覆蓋率均為 100%



# 29,360

 小時

員工培訓小時數



# 17

 人

報告期內，集團實施虛擬股權激勵計劃。運營科技公司篩選出首批合夥人，共授予 17 人虛擬股權



# 32

 項

截至 2023 年末取得的專利證書數量



# 29

 項

截至 2023 年末取得的軟件著作權數量



# 1,095

 家

截至 2023 年末，國內、國外供應商總數

# 專題：共濟十載，贏創未來

## 有信心有底氣，實現綠色蝶變

協鑫新能源自 2018 年以來堅定不移地持續推進輕資產戰略轉型，並已取得顯著成效。至 2023 年底我們完成所有境內光伏電站項目的出售，且完成 2.4 億美元債提前償還工作，優化公司資產負債結構，重塑公司在資本市場的信用與形象。成功蝶變，離不開我們持續地優化公司管理。協鑫新能源堅持「三模一數」系統管理思想指導，持續推進實施「經財人」一體化，積極推進數字化建設；在保障企業穩定營運的基礎上，加強精益管理，壓降各類可控成本，持續提升基礎管理水平和價值創造能力。

### 全面加強數字化建設

人力資源管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>完成人資關鍵指標數字駕駛艙的搭建；</li> <li>通過招聘 SAAS 系統、電子契約鎖勞務合同、用工風險管控平台等提高人力資源管理效率。</li> </ul>
風險管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>上線風險管理平台一期，實時監控業務運行情況，及時發現潛在風險；</li> <li>採用大數據和人工智能技術分析、挖掘業務數據，為風險管理決策提供數據支持。</li> </ul>
供應鏈管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>依託「鑫智鏈」實現往來和非往來供應商的統一平台管理；</li> <li>採用「互聯網 + 物資採購」電商直購新模式，提高採購效率。</li> </ul>
行政管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>上線電子印章平台；提高了印章使用效率及安全合規性，通過構建業務場景，實現了人資類合同、協議的自動簽署。</li> </ul>
運營科技公司	<ul style="list-style-type: none"> <li>市場營銷 CRM 模塊上線，全面推動營銷線上化；全面啟動財務數字化，效率提升。</li> </ul>

## 加大「三模一數」工具運用，壓實降本增效

在行業競爭激烈等多重背景下，降本增效已經成為企業提高競爭力、實現可持續發展的重要手段。我們通過加大「三模一數」工具運用提升數智化管理、開展全過程數字化預算管控、強化員工成本意識等方式，壓實降本增效、提升管理效能。報告期內，運營科技公司每瓦運維服務成本較 2022 年度降低了 9%，提升公司效益 1,300 萬元。

報告期內，運營科技公司

每瓦運維服務成本  
較 2022 年度

降低 **9%**

提升公司效益

**1,300** 萬元



## 以更加廣闊的姿態，擁抱綠色能源事業

行程萬里，不忘初心，創立十餘年協鑫新能源始終如一專注清潔綠色能源事業。近年來協鑫新能源在後運維服務賽道加快佈局，依託 33 年電力行業管理經驗和 14 年新能源多業態電站投資、建設和運營經驗，憑藉自主知識產權「鑫翼連」綜合能源管理平台，為客戶提供集「數據 + 管理」的綜合能源系統解決方案，以優質、專業的服務，助力資產升值。

### 科技賦能

#### 「鑫翼連」綜合能源管理平台

- 採用物聯網和大數據技術，依託海量數據，建立數據管理和數據分析模型；
- 整合清掃機器人監控、無人機巡檢系統、人工智能識別、數字孿生等應用，提高運營效率。

### 價值共創

#### 構建合作共贏生態圈

- 代運維場站規模容量達 7,187MW；
- 涵蓋 300 餘座光伏、風電、儲能、移動能源等綜合能源場站；
- 為眾多央企、國企提供服務並獲得高度認可。

### 行業引領

#### 助力行業高質量發展

- 作為主要起草人，參與《光伏電站智慧運維系統技術要求》團體標準制定；
- 在華東、北方和華南區域設置了光伏、風電和儲能培訓基地，開展校企合作，加快行業人才培養。

代運維場站規模容量達

**7,187** MW

涵蓋光伏、風電、儲能、移動能源等綜合能源場站

**300** 餘座



服務華能風電場，使場站廠容廠貌、重大批量工程缺陷消除等各方面得到大幅提升，助力客戶資產價值最大化。



服務鎮江句容信達電站（漁光互補），2022 年電站年度發電量創新高；多家央國企新能源企業代表交流學習。

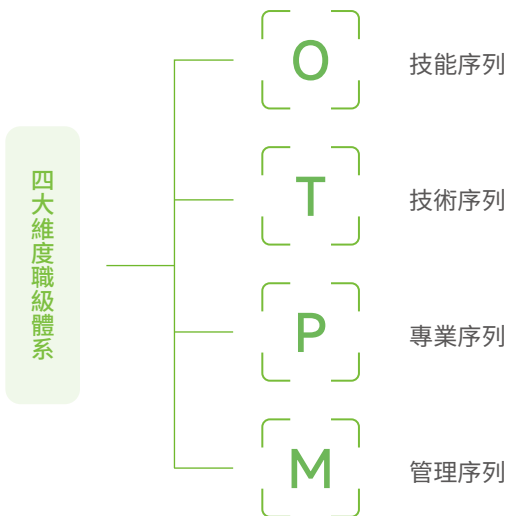
## 匯聚人才，更關注人才成長

人才是企業發展的不竭動力。協鑫新能源為員工構建清晰的職業路徑，提供符合崗位要求和職業目標規劃的全方位培訓，為企業發展凝聚核心動力。

### 助力職業發展

協鑫新能源打造了管理和專業兩維度的Y字型職業發展雙通道，並於2023年搭建管理序列（M）、專業序列（P）、技術序列（T）、技能序列（O）四大維度職級體系。

為了助力員工明確職業發展路徑，報告期內我們重點推進了專業技術能力等級評聘工作。制定《能力分級體系管理標準》《專業技術能力等級評聘管理標準》，搭建了適配的專業技術能力等級架構，有序開展近800名員工的專業技術能力評定工作，通過線上統一評測、線下個人答辯、專業評定、證書授予等流程，評價員工的全方位表現；並根據評定結果，對員工職位和發展方向進行恰當調整，力爭發揮人才最大價值。



## 多維度員工培訓

我們以協鑫大學新能源分校為依託，構建了系統化、多層次的培訓體系，全面激活人才潛能，支持公司戰略發展。報告期內，員工累計培訓達 36,210 人次，培訓總時長達 29,360 小時，員工平均受訓時數為 32.05 小時，培訓覆蓋率達 100%。

報告期內，



繼任者梯隊領導力提升培訓

### 繼任者培養

- 打造梯隊人才庫，設立 A、B、C 類人才梯隊；
- 與中南大學、上海交通大學聯合培養人才，涵蓋高層管理、中層管理及業務骨幹繼任者計劃的培訓培養。

### 戰略轉型培訓

- 國際化轉型：包括語言能力培訓等；
- 職能業務培訓：包括職能部門轉型培訓、天然氣貿易業務培訓等。

### 綜合素養培訓

- 專業技能培訓體系：包括運營生產、HSSE 相關主題等；
- 企業文化建設：基層文化送教、企業文化講師培養等。

# ESG

## 環境 社會 管治

立足新發展階段，協鑫新能源更加堅定長期主義信念。我們將 ESG 融入公司治理、發展戰略和日常運營，在科技創新、綠色發展、人才培養等多維度構築企業競爭優勢，並通過信息化建設進一步推動 ESG 理念與日常運營的整合；此外，協鑫新能源加大與監管機構、學術機構的合作，積極探索將企業沈澱的 ESG 經驗進行標準化，為行業高質量發展貢獻企業力量。

“

萬物各得其和以生，各得其養以成。

# ESG

踐行 ESG 理念是能源型企業的必答題。長久以來，協鑫新能源致力將 ESG 理念融入企業發展運營之中，我們以聯交所指引為要求，綜合考慮聯合國可持續發展目標等，不斷優化運營管理方式，為企業發展注入全新動能，並帶動企業品牌形象提升。2023 年，我們獲得了「金獅」ESG 品牌影響力優秀案例、2023 美麗中國雙碳先鋒等獎項。

## ESG 理念

2023 年，我們用「加、減、乘、除」概念對 ESG 理念進行解讀，充分發揮 ESG 在價值引領、風險管理方面的重要作用，全力降低自身業務經營過程中對環境產生的負面影響、大力推進社會公益事業、持續優化內在管治體系，深入激活企業內在發展力，助力企業長久、健康發展。



- 環境管理
- 應對氣候變化
- 人才培養策略
- 能源管理
- 員工福利及關愛
- 供應鏈管控機制
- 科技創新
- 黨建工作
- 協同發展
- 數字化建設
- 服務品質
- 踐行社會公益

以加之法，  
深入踐行 ESG 實踐

以減之道，  
縮減運營成本支出

- 風險管控及應急管理
- 信息建設
- 規範運營
- 數字化安全管理
- 氣候變化風險識別
- 商業道德
- 職業健康與安全管理
- 安全教育
- 商業道德
- 安全生產
- 應急管理
- 內控管理



以乘之意，  
提升實踐影響力

以除之勢，  
規避潛在風險

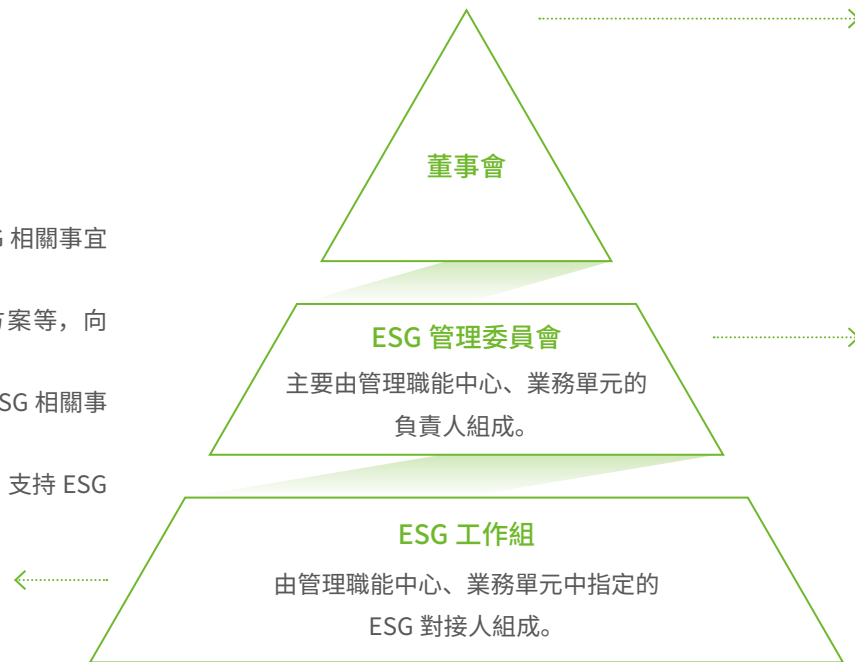
## ESG 管治

本集團始終踐行可持續發展理念，在保障集團穩健營運的同時充分考慮環境、社會及管治管理。我們專注完善內部 ESG 管治架構，聆聽各方對本集團 ESG 方面的建議與期望，堅定不移走可持續發展道路，與社會各界攜手，共同打造更美好的社會。

- 識別、管理各部門及業務單元相關的 ESG 相關事宜和風險（包含氣候變化風險）；
- 就 ESG 相關風險和變化、對應的行動方案等，向 ESG 管理委員會匯報；
- 與其他部門及業務單元溝通並協調推進 ESG 相關事宜的落地執行；
- 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。

## ESG 管治架構

2023 年，我們持續完善 ESG 管理體系，已建立自上而下、權責分明的 ESG 管治架構，有效推動各部門參與 ESG 工作。我們希望通過規範化、系統化、科學化的管理方式，實現 ESG 工作的有效實施。



- 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；
- 將 ESG 風險（含氣候變化風險）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；
- 審議 ESG 管理制度與目標；
- 對 ESG 重大事宜進行決策與監督。

- 主要角色為協助董事會加強 ESG 管理，履行董事會委派的 ESG 相關工作；
- 制定 ESG 願景、目標和策略發展等；
- 識別重大 ESG 風險和機遇（含氣候變化風險），監察 ESG 風險管理工作的有效性；
- 審閱公司 ESG 相關政策、報告和披露；
- 協調、監督和指導各項 ESG 工作開展落實；
- 就 ESG 相關提案、決策事項進行初審並向董事會匯報。

## 利益相關方溝通

本集團十分重視利益相關方溝通與互動，我們已與政府、股東、客戶、社區等利益相關方建立了穩定、暢通的互動溝通機制，通過主動了解利益相關方對公司發展的期望和訴求，及時給與相應反饋，營造合作共贏、可持續發展良好互動生態。

利益相關方組別	利益相關方關注議題	主要溝通渠道和回應方式
 政府及監管機構	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	信息報送 實地檢查 往來函件 電話 / 會談
 股東 / 投資者	公司治理 公司運營 戰略發展 風險管理 可持續發展管理	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
 客戶	安全生產管理 服務質量和運營效率 氣候風險及應對行動 智能運維管理	合同 / 協議 現場調研 CRM 管理系統
 員工	員工權益保障 薪酬福利 發展與培訓 職業健康與安全	員工績效評價 專業技術能力等級評聘 員工滿意度調查 員工培訓
 供應商及合作夥伴	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 保障服務質量	訪問與調查 電話 / 電郵 論壇、研討會等活動
 媒體	公司經營及發展 技術創新與迭代 社會責任履行及表現	新聞稿 公告 訪問與調查 管理層專訪
 行業協會	技術與創新 推動行業發展 知識產權	現場會議 / 溝通 行業展會 行業交流與溝通
 社區	公益慈善 周邊社區融入 帶動就業 環境友好	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

2023 年內，我們在與利益相關方溝通的基礎上，結合適用的可持續發展標準政策、行業關注議題、自身戰略發展等，開展了重大性議題識別、評估與驗證、篩選與確認工作。根據分析結果，從對本公司重要性和對利益相關方重要性兩個維度，將各項議題的重要程度進行排序。

報告期內，我們開展重要性議題評估的主要步驟為：





協鑫新能源重大性議題矩陣



環境議題

01 環境管理	04 廢棄物管理
02 生態影響及管理	05 應對氣候變化
03 能源管理	06 水資源管理

社會議題

07 平等與多元化	14 研發創新
08 保障員工權益	15 智能運維管理
09 員工工作生活平衡	16 信息安全與隱私保護
10 員工職業生涯規劃	17 客戶服務與滿意度
11 人才培養	18 安全生產
12 職業健康與安全	19 行業交流
13 供應鏈管理	20 社會公益

管治議題

21 公司治理	24 商業道德與反腐敗
22 ESG 管理	25 知識產權保護
23 風險管理及內控合規	

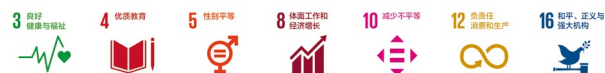
# Cohesion 凝聚

## 共識 眾力 群智

協鑫新能源以卓越治理為基石，構建了科學決策與健全管理體系，建立了完善的風險預警與應對機制，在商業實踐中堅守誠信底線、恪守行業規範、堅持黨建引領、注重人才成長。我們凝聚集團內部力量，為企業可持續發展注入不竭動力。

“

積力之所舉，則無不勝也；眾智之所為，則無不成也。



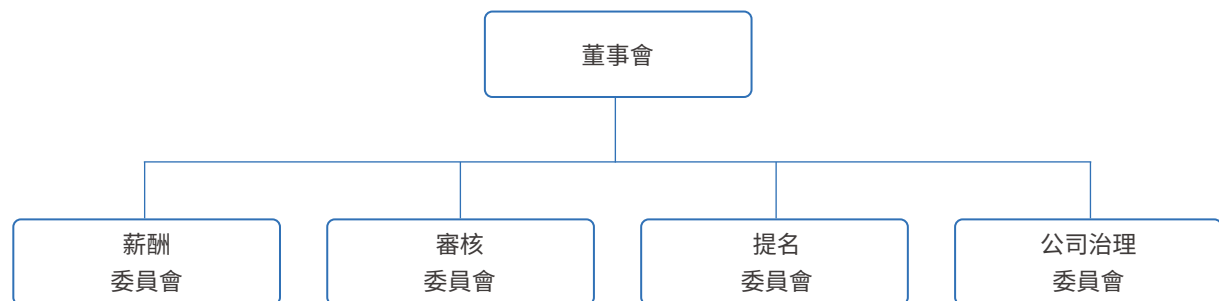
# 完善公司治理

## 治理架構

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 C1《企業管治守則》等相關法律及規定，制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、有效制衡的公司治理機制，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。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，各委員會權責清晰，根據相關議事規則認真履職，有效發揮決策輔助作用，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、企業管治及問責制相關事宜提供獨立意見。



## 董事會多元化

協鑫新能源制定並落實《董事會成員多元化政策》，在董事會候選人甄選及委任的過程中，我們充分考慮候選人的性別、年齡、專業資質、行業經驗、專業及教育背景等重要因素，在為每個職位挑選最佳人選的同時確保董事會多元化。

報告期內，協鑫新能源共有 11 名董事，包括 4 名執行董事，3 名非執行董事，4 名獨立非執行董事。董事會成員有 2 名為女性，至少有 1 名獨立非執行董事具備財務管理專長。此外，董事會成員在公司治理、運營管理、投資管理、金融管理、能源行業等方面具備豐富經驗。

## 合規與風險管理

為有效管理企業風險，本公司建立了完善的風險管理及內部控制系統，致力將風險管理工作落實到企業運營的各方面，全力保障公司可持續發展。

### 風險管理

協鑫新能源通過「風險管理三道防線」確保風險管理實現全業務、全過程、全員覆蓋；此外，我們通過構建風險管理框架、明確風險管理程序，充分識別、評估、管理和溝通重大風險，確保風險管理的有效性。

<p>風險管理「三道防線」</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 第一道防線：業務單位是風險管理的第一責任人；</li> <li>• 第二道防線：有關職能部門；</li> <li>• 第三道防線：公司審核委員會、公司治理委員會、內控管理中心。</li> </ul>
<p>建立風險分類框架</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 風險分類框架：包括戰略、運營、財務、合規、市場、資金與資源風險等多個方面；</li> <li>• 分類管理：對常規風險、特定風險、重大風險等不同風險制定有針對性的應對措施。</li> </ul>
<p>風險管理程序</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 涵蓋「風險識別—風險評估—風險應對—監督與報告」，實現閉環管理；</li> <li>• 構建風險數據庫並持續維護。2023 年內對包括天然氣貿易在內的業務領域開展風險識別、並搭建風險數據庫；敦促各業務板塊加強 ESG 風險管理；</li> <li>• 建立風險全景視圖，將風險數據庫系統化。</li> </ul>

### 內部控制

我們持續強化公司內控管理機制，制定涵蓋內部控制、風險管理、審計管理（含工程）、反舞弊等內容的管理制度，並根據業務特點有針對性地開展工作。報告期內，針對智慧運維業務，開展運營成本分析專項審計、代運維項目內控評價，進一步優化業務運營，提升經濟效益；針對天然氣貿易業務，強化內控體系建設，深入業務內部，分析主要風險，建立各種類型下的客商准入機制、貿易交易池，實現風控前移，確保內控體系建設與業務發展同步。

為提升員工合規意識，報告期內本集團開展多次合規培訓，涵蓋合規、授權、流程、內控評價等，累計覆蓋 358 人次。

## 商業道德

商業道德是企業社會責任的體現，也是企業持續健康發展的根基。協鑫新能源積極踐行企業商業道德，通過誠信經營、公平競爭等方式，為企業長遠發展奠定堅實基礎。

### 反舞弊

我們嚴格遵守《中國人民共和國公司法》《中華人民共和國不正當競爭法》《聯合國反腐敗公約》等相關法律法規，搭建了涵蓋「控股公司審核委員會—各級內控部門—控股公司及下屬公司各級管理層」在內的反舞弊管理架構，明確各級權限和職責，確保公司內反舞弊程序和控制措施有效運行；針對不同利益相關方明確反腐敗管理要求，努力營造風清氣正的經營環境。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。

### 重點管理舉措

#### 制度約束

- 對員工：要求新入職員工簽訂《員工遵守〈協鑫反貪腐條例〉承諾書》、規定一定職級以上的員工簽訂《經理人行為守則聲明書》；
- 對客戶：運營科技公司與業主簽署代運維服務協議時，雙方簽訂《廉潔協議》《廉潔自律承諾書》等；
- 對供應商：簽訂《供應商反商業賄賂和反舞弊承諾書》。

#### 廉潔教育

- 通過員工手冊、公司規章制度、媒體宣傳、開展常規化廉潔主題培訓等方式持續提升員工商業道德合規意識；
- 報告期內，採用現場、視頻會議和網絡課堂的形式開展廉潔教育培訓。累計覆蓋 620 餘名員工，受訓時數達 1,240 小時。

### 舉報及處理

公司各級員工及與公司有直接或間接經濟關係的社會各方，均可以採用信件、電子郵件、電話、面談等形式進行舉報。在接收員工實名或匿名、外部第三方實名或匿名舉報後，會開展舞弊調查，並就調查結果及時向審核委員會和控股公司管理層提交書面調查報告。

我們在《反舞弊與舉報管理標準》中明確舉報人保護機制，對舉報人的姓名、單位、住址等信息進行嚴格保密，嚴防洩露舉報信息和遺失舉報材料，禁止任何非法歧視或報復行為、或對於參與調查的員工採取敵對措施。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。

## 知識產權保護

為了更好地保護創新成果，提高企業競爭力，我們嚴格遵守《中華人民共和國專利法》《中華人民共和國著作權法》等運營所在地法律法規，持續完善知識產權管理體系。報告期內，運營科技公司完成《知識產權管理制度》《知識產權激勵制度》等制度的編寫及下發，規範知識產權申請、審批流程；全面總結企業知識產權並進行申請保護；並通過多元化宣貫、培訓提升全員知識產權保護意識。

截至報告期末，協鑫新能源<sup>1</sup> 累計獲得：



<sup>1</sup> 本年度專利證書、軟體著作權、作品登記證書數據統計範圍為：蘇州協鑫新能源運營科技公司。



## 投資者關係管理

投資者關係管理是上市公司與投資者之間良性互動的重要抓手。協鑫新能源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，及時履行信息披露義務，確保所有股東均可平等、適時地獲得本集團的重要信息；並通過多元化溝通渠道與投資者保持溝通交流，促進投資者關係持續健康發展。報告期內，共發佈上市公司年報、中報、公告及通函共 70 份。

報告期內，

共發佈上市公司年報、中報、公告及通函



70 份

### 案例：召開股東特別大會，就重大決策事項深入交流並贏得股東支持

2023 年 12 月，協鑫新能源就將旗下在中國境內的一批存量光伏項目出售給關連方蘇州工業園區鑫坤能清潔能源有限公司一事召開股東特別大會，就公司未來發展方向與各股東進行深入交流，最終，電站轉讓一事得到小股東們的巨大支持（大股東被視為在該交易中有重大權益，因此放棄表決），投票結果以 99.99% 的贊成通過。



## 堅持黨建引領

協鑫新能源持續貫徹紅色基因引領協鑫綠色發展理念，通過加強黨組織建設、豐富黨員日常教育、加強黨建帶工建、黨建帶團建，推動黨建工作與經營發展、企業文化深度融合。依託「5G+ 新能源」和「光伏+」新能源黨建品牌建設，持續提升新能源黨建工作的社會感召力、影響力。協鑫集團團委牽頭聯合工會及社會各級機構承辦、協鑫新能源參與的協鑫愛心暑托班活動，獲得「江蘇省級示範暑托班」、「2023 年蘇州市青少年暑托班優秀獎」等榮譽。



追尋紅色足跡，感悟先輩思想



# 凝聚人才智慧

協鑫新能源以員工為立業基石，以人才為發展動力。構建多元、平等、包容的人才僱傭環境，提供完善、有競爭力的薪酬福利體系，吸引並留住優秀人才；搭建清晰明確的職業發展路徑、提供豐富的培訓，助力員工職業發展；營造溫馨、和諧的工作環境，注重員工關愛、關注員工健康，不斷提升員工滿意度。

## 多元平等僱傭

我們制定《員工招聘與錄用管理標準》，同時通過社招漏斗工具分析、校招回顧等工作實現招聘流程閉環，持續優化人才僱傭管理。堅持平等僱傭原則，公平公正對待不同種族、膚色、性別、宗教信仰和文化背景的员工，平等提供發展機會。報告期內，未發生任何僱傭童工與強制勞動等事件；員工勞動合同簽訂率及社會保險覆蓋率均為 100%。

報告期內，



任何僱傭童工與強制勞動等事件

**未發生**

## 保障員工權益

我們嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《禁止使用童工規定》《僱傭條例》等運營所在地法律法規，遵循聯合國《世界人權宣言》等國際公認的人權政策，杜絕童工，反對強制勞動，反對職場騷擾；依法與員工簽訂勞動合同，按時為員工繳納社會保險，保障員工的薪酬福利；增進員工溝通，促進勞動關係和諧穩定。

為滿足公司發展戰略需求，我們通過多種渠道招募新能源運維行業、天然氣行業人才，針對不同業務採用國際化用工與屬地化用工相結合的模式，構建新業態下的「人才池」，涵蓋高管、涉外法務、資本管理、品牌管理等多維度複合國際型人才以及海內外優秀畢業生，持續加強人才儲備。



員工勞動合同簽訂率及社會保險覆蓋率均為

**100%**

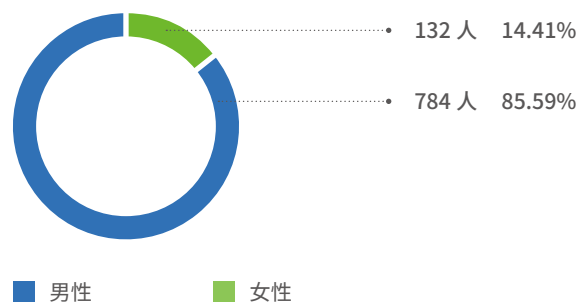


運營科技公司獲「北極星杯 2023 年度影響力光伏電站建設運營優秀僱主」稱號。在行業快速發展、市場競爭激烈的背景下，員工認可度和人力資源管理口碑對企業高質量發展的影響力日趨重要。

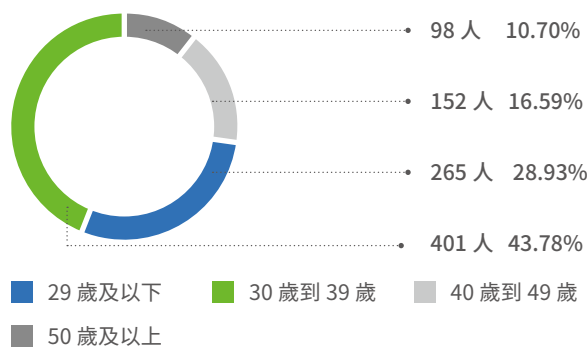
截止 2023 年 12 月 31 日，協鑫新能源員工總數為 916 人，均為正式員工；其中少數民族員工 32 人，海外員工 54 人。

按照性別、年齡、地區劃分的員工人數及比例（單位：人，%）

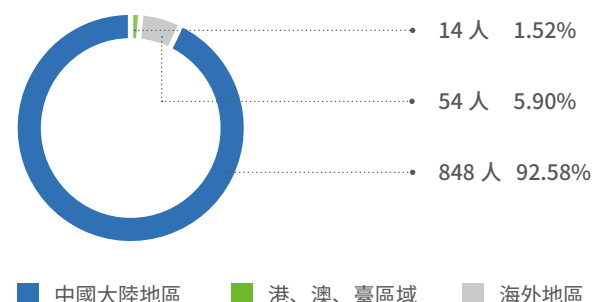
按性別劃分



按年齡劃分



按地區劃分

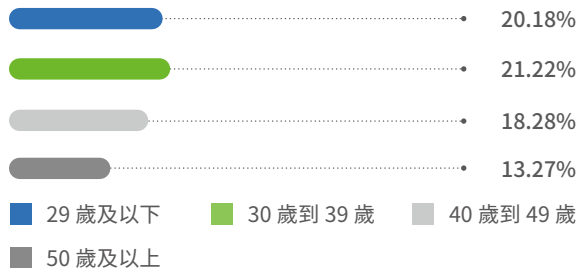


按性別、年齡、地區劃分的員工流動率（單位：%）

按性別劃分



按年齡劃分



按地區劃分



按性別、職級劃分的員工平均培訓時數、受訓員工比例 (單位：小時，%)

按性別劃分的員工平均培訓時數



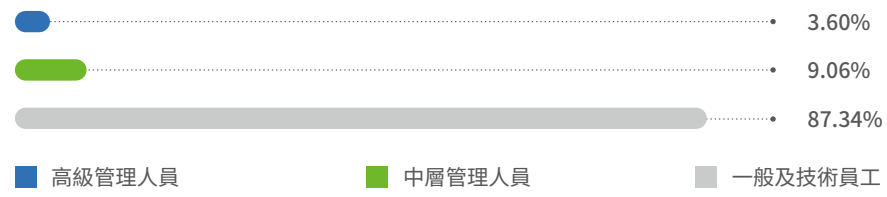
按性別劃分的受訓員工比例



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



## 薪酬福利體系

我們嚴格遵守《中華人民共和國社會保險法》，制定《薪酬管理標準》《福利管理標準》，構建科學、合理、多樣且全面的薪酬福利體系。除「五險一金」、帶薪休假權益等，為員工提供年度體檢（2023 年增設心肌酶、頸椎側位等多種健康檢查項）、補充商業保險以及多種補貼（包括節日補貼、通訊補貼、住房 / 租房補貼、高溫補貼等）。2023 年，在運營科技公司試點實施虛擬股權激勵計劃，制定《虛擬股權收益分享激勵管理辦法》，篩選出首批合夥人，共授予 17 人虛擬股權，進一步激發人才潛力。

2023 年，在運營科技公司試點實施虛擬股權激勵計劃，

共授予虛擬股權  
**17** 人

在此基礎上，我們為員工提供多樣化的特色福利：

### 員工關愛專項基金

- 為員工提供團體醫療保險業務，並將保險範圍延伸至家屬，特別是父母和子女；
- 2023 年 7 月生效，參與員工及家屬 170 多人。

### 助力員工子女入學

- 為外地務工員工解決子女入學問題；
- 2023 年內共協助 10 名員工子女順利入學。

### 開辦協鑫愛心暑托班

- 解決部分員工「看護難」、「輔導難」等問題；
- 開展 2 期，長達 40 餘天，協鑫員工子女 40 餘人，開展課程 300 餘節。



「協鑫愛心暑托班」設有豐富課程，並提供飲食、醫療等全方位保障。

## 增進員工溝通

我們重視員工的真實需求與反饋。報告期，我們開展「鑫與心聲」公司文化氛圍滿意度調查，針對員工穩定性、員工滿意度、員工培訓需求、員工敬業度等方面進行調查與分析，共收到 534 份調研問卷。我們將以調查結果為依據，完善員工關懷方案，不斷提升員工歸屬感。

## 打造幸福職場

為提升員工幸福感與歸屬感，我們開展多樣化的主題活動，增進員工交流；幫扶困難員工，運營科技公司每年開展困難職工家庭摸查，為困難職工家庭建立專屬幫扶檔案並給予經濟上補助，全力構建包容、溫暖的幸福職場。



婦女節活動



與埃塞俄比亞當地員工一起慶祝生日活動



與埃塞俄比亞當地員工一起參與復活節慶祝活動



為員工提供中醫義診

## 職業健康與安全

員工的健康與安全是企業發展的基礎與保障。協鑫新能源嚴格遵循《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》等法律法規要求，制定《職業健康管理標準》，並通過嚴格落實體檢、職業危害因素識別及告知、勞動防護用品配備、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。截至 2023 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。

### 職業健康管理體系

#### 職業健康 體檢管理

- 對接觸職業危害因素的員工開展職業健康體檢；
- 落實崗前、崗中、離崗前職業健康體檢。

#### 職業危害因素 監測與告知

- 識別和評價危險源並定期進行必要監測；
- 張貼危險點告知和應急處置卡，包括現場危險因素及可能造成的傷害、應急處理等信息。

#### 配備勞動防護 用品與設施

- 配備符合要求的勞動防護用品，如勞保鞋、安全帽、絕緣手套、工作服、絕緣靴等；
- 在生產現場放置應急藥箱（藥品）、清洗設施等；
- 為員工提供休息室、宣教用品。

#### 職業健康 知識培訓

- 針對不同崗位的人員，有針對性的開展培訓、取證工作；
- 開展全員範圍內的「職業健康知識培訓」；
- 組織《職業病防治法》宣傳週等活動。

# Horizon 眼界

## 開拓 務實 引領

協鑫新能源始終以開放的眼界，緊跟行業發展趨勢，不斷探索新的商業模式與技術應用。我們積極應對全球氣候變化挑戰，並致力於發展清潔能源，推動綠色轉型，采用先進的數智化運維技術，以提升光伏電站的運營效率和穩定性。同時，我們積極拓展天然氣業務，為社會提供清潔、高效的能源解決方案。我們以實際行動，積極履行社會責任，為構建可持續發展的能源體系貢獻力量。

“

明者因時而變，知者隨事而制。



# 氣候變化風險與機遇識別

本集團積極響應國際氣候變化倡議以及雙碳目標，以國際可持續發展準則理事會（International Sustainability Standards Board, ISSB）發佈的《國際財務報告準則第2號——氣候相關披露》（IFRS S2）最新要求為指引，逐步完善氣候變化風險與機遇的識別、評估及應對工作，不斷探索並踐行低碳運營模式，致力在全球氣候變化中承擔企業公民責任。

2023年，我們依據自身業務情況，開展氣候變化風險與機遇的識別，詳情如下：

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，或其他異常天氣	<ol style="list-style-type: none"> <li>極端天氣可能導致元件或其他設備損毀，進而影響發電效率；</li> <li>極端天氣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；</li> <li>保險費用可能因極端天氣上漲。</li> </ol>
	慢性風險	降雨模式變化，平均溫度上升及極端高溫天氣更頻繁	<ol style="list-style-type: none"> <li>增加一線作業人員的風險；</li> <li>對於降水量可能會下降的低緯度地區，可能會影響農光互補電站農業，但晴天日數增加對發電量有正面影響。</li> </ol>
轉型風險	政策風險	法律政策更新	<ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>政策更新可能導致電價上漲，間接增加運營成本。</li> </ol>
	技術風險	低碳排放技術轉型的前端費用	<ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>天然氣業務對技術投入要求增加，提升運營成本。</li> </ol>
	市場風險	市場需求變更	<ol style="list-style-type: none"> <li>市場對協鑫新能源在環保技術與成果方面的關注度較高，如果不能達到客戶期望，可能會丟失訂單，造成重大損失；</li> <li>如市場天然氣供不應求，引起價格上漲可能導致運輸成本增加。</li> </ol>
	聲譽風險	利益相關方對負面反饋的日益關切	<ol style="list-style-type: none"> <li>利益相關方對綠色低碳、氣候變化議題以及對可能因此產生的影響的關注程度很高，可能會要求企業提供氣候變化的相關戰略、目標和績效信息。如果企業披露不充分可能會影響其業績和收入。</li> </ol>



製定減緩與適應措施是應對氣候變化的重要策略。基於我國「雙碳」目標及一系列氣候政策，能源結構轉型、市場需求變化以及長期以來協鑫新能源為適應氣候變化而作出的努力，為集團帶來了新的增長機遇，進而提升集團應對氣候變化韌性。

2023 年，氣候變化機遇識別情況如下：

#### 政策導向



未來長期國家能源結構將轉向非化石能源，天然氣作為新一類清潔能源，與其他可再生能源優勢互補，行業迎來高度發展預期；

國家政策大力推進綠電交易，將有效提升綠電在市場中的收益，間接為電力運維業務增加收益，有利於集團資產的保值與增值。

#### 資源效率



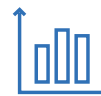
基於數字化戰略，提升資源效率，以節約運營成本。

#### 技術升級



新技術支撐生產新設備，降低智能運維服務成本，運營效率提升，運營收益增加。

#### 市場變化



氣候變化狀況引發更多利益相關方對新能源企業的投資關注，有助於集團增加融資渠道，提升融資能力，夯實企業品牌價值。

# 引領數智化運維

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，助力新能源行業高質量發展。

## 強化科技優勢

### 「鑫翼連」綜合能源管理平台

智能化平台不僅僅是對數據進行收集、分析的軟件，更是一種凝結行業經驗與智慧、融合管理模型、模式和模塊系統、能夠實現企業精準管理的平台，可以將目前管理中獨立的彼此不相同的管理模型集合起來，成為完整的數字化系統大模型。

我們依託自主研發的「鑫翼連」綜合能源管理平台，提供「協鑫數智化綜合能源解決方案」。「鑫翼連」以平台模型化、系統模塊化為設計理念，形成了數據系統、管理系統、知識庫和 AI 中心四大單元，涵蓋實時監控、經營管理、運營管理、市場管理、供應鏈管理、培訓系統、多端融合、輔助決策等八大核心功能，每個模塊無縫對接，資源分享，覆蓋了綜合能源管理的各個環節；且平台與智能設備互聯，整合了清掃機器人監控、無人機巡檢系統、人工智能識別、數字孿生等應用，組成運營管理系統解決方案。

2023年，「鑫翼連」綜合能源管理平台 V3.0 正式上線，並設計了兩個平台產品，滿足 B 端用戶和 C 端用戶的需求；且在 2023 年投入應用後，降低成本共計 3,000 餘萬元，取得了良好的經濟和社會效益，真正做到「用科技守護地球的每一度綠電」。

降低成本

**3,000** 餘萬元

### 模塊化設計

- 每個模塊只負責一個功能，提高模塊的獨立性和維護性；
- **全流程覆蓋**：內容涵蓋企業管理的每個方面，保證管理工作全流程的閉環。

### 平台模型化

- **構建分析模型、邏輯預警模型**：對設備的採集數據進行清洗、篩選，進行深層次的數據採擷，形成多種分析模型、邏輯預警模型；
- **形成管理模型**：將各種行業標準，規程制度、管理辦法、設備文件案信息等分解、融合，對管理行為進行數字畫像，形成管理模型。

### 智能化 AI 策略中心

- **形成智能化的 AI 策略中心**：建立海量知識庫作為整個平台的知識底座，將知識庫、數據庫與業務流程三者結合，這樣由眾多小業務模型組成大系統，固化在「鑫翼連」平台中，覆蓋項目全生命週期管理。



「鑫翼連」綜合能源管理平台 V3.0 處於行業領導地位，其數智化整體解決方案獲得了多個榮譽獎項：

2022 領跑中國可再生能源光伏百強  
「優秀光伏智能運維企業」

---

證券日報  
2023 清潔能源優選案例

---

2023 年最具影響力  
光儲解決方案企業

---

2023 年 SNEC 展  
兆瓦級翡翠獎

---

中國能源報  
「雙碳科技創新典型案例」

---

2023 年最具影響力  
能源資產管理企業

---

世紀新能源網  
PVBL 光伏行業卓越服務獎

光伏們  
新能源電站運維「里程碑見證者」

中電聯 2023 年電力科技創新獎  
二等獎

## 持續科技迭代

自 2014 年起，協鑫新能源就開始了新能源管理數字化、智能化的探索之路。歷經 14 載，先後有超過 150 人次參與平台開發建設，我們將新科技應用與新能源運營理念不斷融合，逐步構建起一整套智能化、標準化管理體系，研發出高效的運營管理平台。經過三次迭代升級，於 2023 年推出基於雲計算、大數據、物聯網、VR/AR 以及 3D 虛擬引擎等技術的綜合能源管理「鑫翼連」平台 (V3.0)。



發掘低空經濟，以行業級 M300 PTK 無人機平臺對光伏電站進行數字化建模，提高自主巡檢效率

2023 年重要的研發創新成果包括：

	研發成果	該項研發的意義
<b>TX 100 系列通訊網關機</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通訊網關機基於嵌入式架構，主要應用於工業現場設備規約轉換，實現不同規約的數據獲取與轉發，滿足電力安全相關標準與規範，是「鑫翼連」平台與主站之間的通訊橋樑，實現數據從場站內到各級調度系統或集團統一監控運維平台。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>無縫對接各品牌的正反向隔離裝置，加密裝置，通訊網關機支持 MODBUS RTU/TCP、IEC 104、電錶 DL 645 96/07 等各種通訊協議，解決客戶快速低成本的將電站設備數據接入「鑫翼連」平台。</li> </ul>
<b>基於數字孿生技術的虛擬電站</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>優勢基於視頻 + 數字孿生技術，以國產自主可控 3D GIS 引擎為核心，綜合承載時空大數據庫全量數據；在虛擬空間中設備數據與模型相互映射。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>各關鍵指標數據的可視化呈現；</li> <li>實現多業務應用的集成共享管理，實現一屏可視、一圖指揮；</li> <li>行業專家可以遠端會診設備問題，快速解決客戶的設備問題；賦能電站業務的高效管理與精準指揮調度；提高運維效率。</li> </ul>
<b>基於 AI 的無人機檢測系統</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>無人機可以輕鬆飛越光伏電站的每個角落，對光伏電站進行高清攝像和紅外線熱成像；數據上傳平台後，由 AI 演算法自動識別缺陷，出具檢測報告。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動識別光伏元件的缺陷問題，大幅降低設備檢測成本。</li> </ul>

## 系統與信息安全

數據、信息安全是數字化業務的基石。2023年，我們修編制定了《信息安全管理標準》《管理平台數據安全管理標準》《管理平台合作機構管理標準》等標準和關聯的管理手冊，明確信息安全管理職責，規定訪問方式、訪問權限等管理流程；並為員工開展涵蓋法律法規介紹、案例分析等內容的信息安全培訓，提高員工防範意識。報告期內，協鑫新能源未發生過任何重大信息安全及客戶隱私洩露事件。

2023年，協鑫「鑫翼連」平台將服務器資源整體搬遷至中國電信數據中心，由中國電信數據中心託管運維，為「鑫翼連」平台提供全方位的網絡運維服務，包括硬件故障排除、系統優化、信息安全防護；此外，中國電信數據中心為「鑫翼連」提供獨享高速寬頻，服務器配置網絡防火牆和防病毒設施，有力保障數據和信息安全。



## 保障運營安全

安全問題是電站運維的首要問題。我們根據《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平。

### 強化安全管理

為適應公司大規模、多業態發展的趨勢，以及運維模式由「自持 + 代運維」轉變為「全部代運維管理」，報告期內，我們對生產管理制度進行了修訂，且根據業務發展編制了《風力發電機組作業安全管理規定》和《屋頂分散式光伏項目作業安全管理規定》；在日常營運過程中，通過《安全生產工作計劃及實施細則》細化管理要求。在報告期內，我們保持安全生產平穩態勢，未發生一般安全生產事故及職業健康、環境保護重大事件。

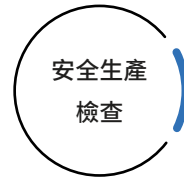
### 案例：運用「鑫翼連」管理平台提升安全管理效率

運營科技公司 EHS 日常管理工作已在「鑫翼連」平台開展，平台安健環管理模塊基本涵蓋了安全管理的主要內容，將指標、計劃、措施、監督檢查等全過程記錄，匯集了安全學習考試、應急演練、「兩票」工作、安全活動、隱患排查管理、安全管理制度、安全信息等資料，逐步實現 PDCA+S（計劃、實施、檢查、處理 + 支持保障）系統閉環管理，真正將「安全第一」的思想落到實處。



## 風險管控及應急管理

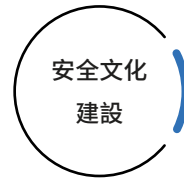
我們定期開展安全檢查和整改工作，切實有效地提高了全體員工的安全意識和事故解決能力，從源頭上消除安全隱患，保障了項目現場的安全質量。



- 包含春季、秋季安全生產大檢查，安全生產月活動、重大事故隱患專項排查整治行動和其他專項安全檢查；針對極端天氣或者惡劣天氣會提前安排開展特巡。



- 制定《EHS 應急管理標準》和《生產安全事故應急預案》，編制應急預案並向相關部門備案、配備應急物資、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。
- 根據所處區域氣候特點和地理環境特點，開展多樣化的應急演練，全年共開展 468 次。



- 制定多樣化的安全教育培訓計劃，採用多種形式，為員工提供 EHS 管理類、設備安全類等日常培訓、以及《安規》培訓等專題培訓，並通過考核檢查培訓效果；
- 鼓勵員工積極參加政府部門、行業及業主單位舉行的各類安全技能競賽，以賽代練、以賽促學。



秋季安全生產大檢查



西北區域公司神木電站組織開展「雨雪冰凍應急演練」



## 精益服務品質

客戶的認可永遠是協鑫新能源不懈追求的目標。運營科技公司已建立了一套完整 CRM（客戶關係管理）系統，包括客戶管理、銷售管理、商機挖掘、團隊管理四大模塊，委任客戶專職經理，為客戶提投訴服務、業務諮詢、技術支持等「一站式服務」，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。報告期內新增《客戶投訴與反饋管理》《客戶滿意度調查及評價管理》《鑫翼連 CRM 模塊管理標準》等制度，並通過「鑫翼連」平台等信息化手段提升服務效率、注重提升員工專業技能，持續向客戶提供卓越服務。

### 運用信息化提升服務效率

- 通過「鑫翼連」平台進行信息的登記、處理、傳遞、跟蹤及回訪等活動；
- 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和有效的數據監控。

### 提升員工職業技能水平

- **線下培訓：**操作技能及安全培訓，如《冷縮高壓電纜頭製作》《防止觸電的措施和觸電救援安全指導》等；
- **線上培訓：**主要為流程及行業知識培訓，如《光伏電站各類綜合業務精細化管理》。

### 規範客戶投訴與反饋管理

- 2023 年運營科技公司新增《客戶投訴與反饋管理》管理標準，對客戶投訴、處理流程及工作機制進行了詳細規定，保障了客戶投訴與反饋的高效處理；
- 開展投訴處理專項會議，分析客戶投訴原因，提出處理方案擬定投訴糾正與預防措施，以持續優化提升。

報告期內，憑藉著專業、細緻的服務，我們收到了多家客戶的表揚信，同時也受到了行業內的高度認可。協鑫新能源運營科技公司獲「PVBL 2023 光伏行業卓越服務獎」：



# 展望天然氣業務發展機遇

協鑫新能源積極謀新求變，為了充分把握清潔能源未來的發展重點，對國內外天然氣發展形勢進行了全面、清晰、客觀的認識和判斷，適時抓緊天然氣格局大調整下的新機遇，協鑫新能源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」）保持良好溝通並積極探索未來進軍液化天然氣（「LNG」）業務的合作機遇；並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。

## 潛在合作發展項目簡介

### 埃塞俄比亞天然氣項目

2022年7月18日，本集團與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天然氣項目，該項目包括勘探開發、儲運加工、貿易銷售、終端利用一體化全產業鏈業務；對於促進當地經濟發展、帶動產業發展、帶動當地就業、助推能源轉型等方面，也具有重要意義。



協鑫埃塞俄比亞天然氣項目

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：

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

## 液化天然氣接收站

LNG 接收站是天然氣產業鏈中的重要環節。為了服務國家「雙碳」戰略、優化能源結構，協鑫集團在長三角區域佈局了協鑫匯東如東 LNG 接收站工程、在華南區域佈局了茂名 LNG 接收站項目。LNG 接收站項目將完整的構築起協鑫集團天然氣一體化產業鏈，同時也將成為協鑫新能源發展天然氣業務的重要優勢之一。

### 案例：協鑫匯東如東 LNG 接收站項目氣頂升「重量級托舉」一次性完成

10 月 23 日，協鑫匯東江蘇如東 LNG 接收站項目 1 號 20 萬方 LNG 儲罐氣頂升作業圓滿完成，比計劃工期提前 68 天，標誌著該儲罐的外罐主體結構基本完成。

協鑫匯東 LNG 項目為國家「十四五」能源發展規劃項目，被國家發展改革委和江蘇省列入 2022 年度重大項目清單，也是協鑫集團助力「一帶一路」倡議實施能源合作氣電一體化戰略的重大碩果。該項目投產後將加大長三角地區清潔能源供應，進一步為區域經濟發展和「雙碳」目標的實現奠定良好基礎。



## 天然氣貿易

協鑫新能源堅定不移圍繞「光伏 + 天然氣」雙主營業發展戰略，緊抓發展天然氣業務的上佳機遇。報告期內，協鑫新能源積極推進天然氣貿易業務。國內內貿業務穩步增長，自 2023 年 7 月 15 日至 12 月 31 日，累計貿易量超 2 萬噸，累計貿易額近 1 個億，為協鑫新能源貢獻 860 萬人民幣收入。此外，圍繞協鑫如東 LNG 接收站，與多家國內上游液化廠、接收站，上市物流運輸方，多家下游城燃、眾多工廠終端用戶、行業大型貿易公司等進行業務往來或達成合作共識，為協鑫如東 LNG 接收站投運做好紮實的市場鋪墊。



### 案例：把握天然氣「藍海」機遇，協鑫新能源積極參與行業交流

2023 年 9 月 20 日 - 21 日，中國國際 LNG 及氫能峰會暨展覽會，協鑫新能源執行總裁徐輝林與國際 LNG 資源商和國內知名能源企業就當前市場狀態下 LNG 資源的長協談判和 LNG 國際現貨採購、國內外市場分銷、LNG 貿易風險控制、天然氣衍生品交易等業務模塊進行了交流、洽談，推動協鑫在國際、國內天然氣市場的發展步伐。

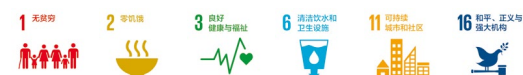
# Obligation 責任

## 探索 擔當 延續

協鑫新能源始終秉持責任擔當的精神，致力於推動綠色生態保護與可持續發展。我們積極推廣清潔能源，助力打造綠色生態環境。我們注重源頭治理，嚴格把控供應鏈上下游責任管理。我們積極參與社會公益，助力推動社會的和諧發展。

“

不馳於空想，不驚於虛聲。



# 打造綠色和諧生態

## 綠色和諧生態

與自然和諧相處是可持續發展的基礎。光伏電站運維業務具備很強的環境友好屬性，在此基礎上，協鑫新能源以嚴格的環境管理、多樣化的生態保護舉措，結合項目的自然環境及資源特點，因地制宜運用「漁光互補」、「農光互補」等模式，維持生物多樣性及生態平衡，並最大化項目價值，構建綠色、和諧、可持續的生態。



**沛縣弘岳漂浮光伏電站：**規劃用地全部為採煤沉陷區閒置水面；並實現對水域環境的長期保護。

**高郵協鑫漁光互補電站：**  
上可發電、下可養魚。



**新沂鑫日農光互補電站：**在光伏區栽種綠化苗木，提高了土地利用效率，同時綠化苗木的修剪、管理等工作需要大量人員，解決當地勞動力就業問題。

## 嚴格環境管理

本集團嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》《中華人民共和國節約能源法》《中華人民共和國可再生能源法》等相關法律法規，制定《EHS 管理標準》《環境保護管理標準》等內部制度，持續完善環境管理體系。2023 年，我們基於業務調整，發佈《關於調整協鑫新能源運營科技公司 EHS 管理委員會成員的通知》，修訂了內部管理標準及管理架構，進一步保障 EHS 工作開展。報告期內，本集團未發生因環境問題違規而導致訴訟或相應處罰的重大事件。

	環境目標	我們的行動
能源使用	逐步提升能源使用效率，降低能源使用量	強化環境管理，嚴格把控各環境能源使用情況
用水效益	優化水資源管理，降低用水量	利用智能運維技術，持續降低水資源消耗
廢棄物排放	減少廢棄物產生量，確保廢棄物 100% 合規處置	加強廢棄物回收再利用，降低廢棄物產生量
溫室氣體排放	持續提升用能使用效率，降低自身營運碳排量	持續提升運維水平，加強溫室氣體排放管理

## 資源及能源使用

本集團深刻意識到資源及能源使用管理的重要性，並將資源及能源節約要求落實至集團運營的各個方面。我們嚴格恪守《中華人民共和國節約能源法》《中華人民共和國水法》等法律法規，加強資源及能源使用管理。基於集團業務營運情況，主要能源消耗為外購電力，車輛使用柴油、汽油；用水主要源自辦公用水、以及車站運營所需清潔用水和生產用水。我們積極踐行綠色環保理念，全面提升資源及能源使用效率。

### 減少車輛用油

通過智慧運維平台對車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

通過智慧運維及大數據分析，及早識別、精確定位，及時處理故障，降低對於發電量的影響，從而減少外購電力。

### 降低水資源消耗

採用自主研发的智能運維機器人，實現太陽能供電、全方位清掃且無水清掃，極大地降低車站運維過程中的用水量。

報告期內，本集團的能源及資源消耗情況<sup>2</sup>如下：

指標類型	單位	2023	
能源類型 <sup>3</sup>	外購電力	千瓦時	186,910.64
	電力消耗	噸標煤	22.97
	柴油消耗	噸標煤	1,049.98
	汽油消耗 <sup>4</sup>	噸標煤	1,245.07
	綜合能耗	噸標煤	2,295.05
	單位綜合能耗	噸標煤 / 平方米	0.185
資源消耗	用水量	噸	5,092.00

<sup>2</sup> 本年度信息收集範圍為：協鑫新能源位於南京總部的辦公區域、運營科技公司總部及區域公司辦公區域、以及運維的車站。

<sup>3</sup> 綜合能源消耗總量根據各類能源的消耗量及《綜合能耗計算通則》（GB/T 2589-2020）提供的轉換因子進行計算。

<sup>4</sup> 2023年內，本集團代運維業務、修試檢測中心業務量增長，出於運營需求，車輛數目、使用頻次、油耗量均相應增長。



## 排放物管理

本集團堅持源頭治理的排放管理理念，恪守相關法律法規，踐行內外並舉的管理方式。在運營過程中，我們涉及的廢棄物主要包含生活垃圾、廢棄光伏元件、包裝材料、廢氣電子設備、損壞的蓄電池等，廢水主要為生活污水以及清洗廢水，源於我們營運機制，不涉及廢氣排放。

我們建立了完善的廢棄物管理體系，生活垃圾集中收集統一處置；廢棄光伏元件、電子設備、蓄電池等集中放置並交由專業回收機構進行回收處理；包裝材料集中收集後運至當地廢品回收站統一處理。集團生活污水經由污水處理設施處理達標後用於場區綠化，清洗廢水散排至光伏板底用於綠化。此外，本集團鼓勵廢物回收及再利用，定期開展設備維修檢查，及時更換損壞或失效設備，採購便於更換或維修的生產部件，倡導員工在工作中踐行環保理念，全面降低營運過程環境污染物的產生。

指標類型	單位	2023	
溫室氣體排放 <sup>5</sup>	範圍一：直接排放	噸二氧化碳當量	4,921.08
	範圍二：間接排放	噸二氧化碳當量	114.03
	溫室氣體排放總量	噸二氧化碳當量	5,035.12
	溫室氣體排放密度	噸二氧化碳當量 / 平方米	0.41

<sup>5</sup> 溫室氣體排放量來源為汽油、柴油、天然氣及外購電力。範圍一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；範圍二排放因子參考香港聯交所《環境關鍵績效指標匯報指引》。



## 綠色辦公

我們堅持綠色辦公理念，推廣電子化辦公，倡導節電、節水，提高能源使用效率，全力打造綠色低碳營運空間。

### 提高辦公空間利用率

辦公空間的高效利用是資源節約的重要維度。2023 年，為響應公司戰略轉型，堅決貫徹降本增效原則，在保障企業經營活動正常開展的基礎之上，我們結合組織架構調整和「三無組織」清理情況，按照「一個總部」統一管理、統一調度、統一步調的要求，提高空間使用效率，優化辦公租賃面積，節約成本約 915.48 萬元。



節約成本約

**915.48** 萬元

### 綠色辦公舉措

#### 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，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（夏季設置不低於 26 度，冬季設置不高於 20 度）。

#### 減少物資消耗

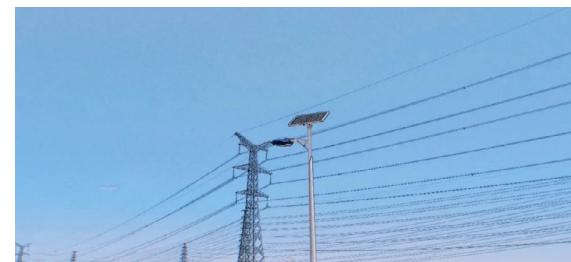
- 減少一次性辦公用品（如紙杯）的使用；
- 非必要不列印，提倡雙面列印，將廢舊的紙張統一放入回收箱內，充分利用紙張資源。

#### 綠色出行

- 加強公務車管理；
- 鼓勵員工乘坐公共交通工具，提倡拼車出行。

#### 推進數字化辦公

- 提倡無紙化辦公，採用電子歸檔；
- 上線電子簽章，全業務實行線上審批辦理。



榆林東投電站太陽能路燈

# 優化供應鏈管理

為了有效支持公司現有業務發展，我們持續優化供應鏈管理體系。對外，我們與供應商建立緊密合作關係，確保了原材料的穩定供應和質量控制；並通過優化物流管理和降低庫存成本等舉措，提高供應鏈效率和靈活性。對內，我們更新《供應商管理標準》，進一步優化供應商准入、供應鏈考察、評估管理等全流程管

理要求；並通過加強供應鏈數字化建設（「鑫智鏈」平台的建設及投入使用），推動供應鏈的智能化和可視化。

截至報告期末，協鑫新能源國內外供應商總數達 1,095 家。



截至報告期末，供應商總數達

**1,095** 家

## 規範全流程管理

### 供應商准入管理

- 供應商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、法律風險、財務審核以及專業技術審核等流程。

### 供應商考察管理

- 明確考察主體、考察範圍、考察流程（包括准入考察、回訪考察、非現場考察等）、考察重點；
- 考察完成後，需在鑫智鏈管控平台進行供應商考察報告的編寫及評分。

### 供應商評估管理

- 根據供應商評估管理結果，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；若履約評分低於 70 分的供應商出庫；
- 供應商戰略評估管理：考核供應商對於協鑫未來業務發展的匹配度和戰略重要性並進行分類，作為後續採購優先選擇的參考依據。

## 加強信息化建設

作為現代供應鏈體系的重要管理手段，信息化是不可忽視的一環。我們以協鑫集團供應鏈管理平台為基礎，根據自身業務特點持續加強供應鏈信息化建設。報告期內，成功實施了供應鏈管理系統升級項目，實現了供應鏈數據的實施採集和分析，為公司的決策提供了有力支撐。

通過加強供應鏈信息化建設，我們實現：

### 實現統一平台管理

- 2023年5月協鑫集團正式上線「鑫智鏈」管控平台供應商管理模塊，實現往來和非往來供應商的統一平台管理。

### 提高採購效益

- 2022年末電子化商品商場完成切換上線，首批使用範圍覆蓋運營科技公司自持電站，採用「互聯網+物資採購」電商直購新模式，使得採購工作趨向於陽光、公開；
- 2023年5月31日，「鑫智鏈」管控平台開放尋源模塊功能：包括招標計劃提報、詢比價、招投標、電子競價等。



## 打造責任供應鏈

協鑫新能源將 ESG、可持續發展理念貫穿於供應鏈管理的各個環節，積極引導供應商履行社會責任、遵循商業道德，共同構建可持續的商業生態。

我們在《供應商管理標準》中明確供應商質量與安健環管理策略，優先選用通過質量管理體系認證、環境管理體系認證和職業健康安全管理體系認證和 ISO 14067 碳足跡產品認證的供應商；或符合環保標準的產品和服務，如高效節能設備、可再生能源解決方案、低碳排放技術等。此外，我們對部分供應商定期開展現場核查，檢查生產環境、污染處理設施以及環境管理體系的運行情況。

除環境表現外，我們通過協鑫集團「鑫智鏈」平台規範供應商行為準則，內容涵蓋商業道德、誠信經營、知識產權保護、反腐敗等方面內容，要求供應商嚴格遵守該準則，並在合作過程中進行監督和檢查。



# 積極回饋社會

## 發揮行業影響力

### 增進溝通交流

協鑫新能源堅持綠色、開放、共享的理念，圍繞新能源運維業務和天然氣業務，積極參與行業交流溝通，攜手各界推動行業進步。

2023年，協鑫新能源運營科技公司參與 SNEC 2023、光伏發電運營管理與產業發展創新交流研討會等多個會議，展示「協鑫數智化綜合能源解決方案」，分享數智化運維經驗。



運營科技公司首席技術官鄭文革參與 SNEC 2023

2023年11月，中國國際經濟技術合作促進會發佈《光伏电站智慧運維系統技術要求》團體標準，運營科技公司作為此標準的主要起草人之一，標誌著公司在光伏电站智慧運維方面的經驗得到了行業的認可，公司的經營標準符合並引領行業規範。



### 助力行業人才培養

基於全國六個區域（華東、華中、西南、華南、西北、北方）新能源場站運維業務快速增長，運營科技公司為各地電力院校學生提供了大量的實習和就業機會；近年來，運營科技公司與全國多所電力專科院校簽訂合作協議，助力行業人才培養。



運營科技公司與江西電力職業技術學院達成校企合作，簽署產教融合戰略合作協議，共同推進人才培養改革。



## 踐行公益慈善

一直以來，協鑫新能源堅持與周邊社區建立順暢溝通，從新能源科普教育、弱勢群體關愛、環保理念宣傳等維度，積極踐行公益慈善理念。報告期內，我們根據各運營電站所在地的情況，與轄區內鄉鎮村對接，給殘疾人、困難戶、高齡孤寡老人等群體予以一定關懷。

# 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
管治：反腐倡廉	《中華人民共和國反不正當競爭法》	《反腐敗條例》 《反舞弊與舉報管理標準》 《協鑫十戒》 《反商業賄賂協議》
環境：能源使用	《中華人民共和國可再生能源法》 《中華人民共和國節約能源法》 《中華人民共和國水法》 《中華人民共和國電力法》 《中華人民共和國電力供應及使用條例》	《環境保護管理標準》
環境：廢棄物管理	《中華人民共和國水污染防治法》	《環境保護管理標準》
環境：環境保護	《中華人民共和國環境保護法》 《中華人民共和國環境影響評價法》 《中華人民共和國環境保護稅法》 《中華人民共和國環境行政處罰辦法》 《中華人民共和國環境保護標準管理辦法》	《環境保護管理標準》
社會：光伏產業發展	/	《光伏電站現場處置方案》 《光伏電站生產準備管理標準》 《光伏電站設備管理標準》 《光伏電站營運人員培訓管理標準》
社會：遵守社會相關法規	《中華人民共和國公司法》 《中華人民共和國民法總則》 《中華人民共和國刑法》	《公司章程》



回應內容	法律法規	內部政策
社會：客戶服務	《中華人民共和國安全生產法》 《中華人民共和國網絡安全法》 《中華人民共和國個人信息保護法》	《營運安全管理標準》 《安全職業健康管理制度》 《電站設備可靠性管理標準》 《電站設備檢修管理標準》 《協鑫十戒》 《信息安全管理標準》 《管理平台數據安全管理標準》 《管理平台事故處理管理標準》 《信息安全管理手冊》
社會：產品質量	《中華人民共和國商標法》 《中華人民共和國專利法》	《電站環境保護管理標準》 《光伏電站典型運行規程》
社會：供應商管理	/	《供應商管理標準》
社會：員工職業安全健康	《中華人民共和國職業病防治法》 《建設項目職業衛生審查規定》 《建設項目環境保護管理條例》	《EHS 應急管理標準》 《EHS 事故調查管理標準》 《EHS 獎懲管理標準》 《EHS 管理標準》 《生產安全事故應急預案》
社會：員工待遇、發展與培訓	《中華人民共和國勞動法》 《中華人民共和國勞動合同法》	《福利管理標準》 《薪酬管理標準》 《人才梯隊建設管理標準》 《培訓管理標準》 《員工績效管理標準》 《工程技術人員職稱評定及聘用管理辦法（試行）》
社會：員工勞動權益保障	《中華人民共和國未成年人保護法》 《禁止使用童工規定》	《員工守則》 《員工招聘及錄用管理標準》 《人資行政條例》

## 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
<b>A. 環境</b>	
<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>註：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</p> <p>溫室氣體包括二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化合物、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>	嚴格環境管理
A1: 排放物	
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
A1.3 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	嚴格環境管理
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
<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>註：資源可用於生產、儲存、運輸、樓宇、電子設備等</p>	嚴格環境管理
A2: 資源使用	
A2.1 按類型劃分的直接及／或間接能源（如電、氣或油）總耗量（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	嚴格環境管理

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		對應章節
A2: 資源使用	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	嚴格環境管理
	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	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	嚴格環境管理
	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	嚴格環境管理
A4: 氣候變化	一般披露 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	氣候變化風險與機遇識別
	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	氣候變化風險與機遇識別
<b>B. 社會</b>		
<b>僱傭及勞工常規</b>		
B1: 僱傭	一般披露 有關薪酬及解僱、招聘及晉升、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視以及其他待遇及福利的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	多元平等僱傭
	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	多元平等僱傭
	B1.2 按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率	多元平等僱傭
	一般披露 有關提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	職業健康與安全
B2: 健康與安全	B2.1 過去三年（包括匯報年度）每年因工亡故的人數及比率	職業健康與安全

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		對應章節
B2: 健康與安全	B2.2 因工傷損失工作日數	職業健康與安全
	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	職業健康與安全
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。 註：培訓指職業培訓，可包括由僱主付費的內外部課程	多維度員工培訓
	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	多維度員工培訓
	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	多維度員工培訓
B4: 勞工準則	一般披露 有關防止童工或強制勞工的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	多元平等僱傭
	B4.1 描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工	多元平等僱傭
	B4.2 描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟	多元平等僱傭
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	優化供應鏈管理
	B5.1 按地區劃分的供應商數目	優化供應鏈管理
	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、以及相關執行及監察方法	優化供應鏈管理
	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	優化供應鏈管理
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	優化供應鏈管理	

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標	對應章節
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：	保障營運安全
(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	
B6: 產品責任	
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	精益服務品質
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 描述質量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	系統與信息安全
一般披露 有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的：	商業道德
(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	
B7: 反貪污	
B7.1 於匯報期內對發行人或其僱員提出並已審結的貪污訴訟案件的數目及訴訟結果	商業道德
B7.2 描述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
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	積極回饋社會
B8: 社區投資	
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）	積極回饋社會
B8.2 在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）	積極回饋社會



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： 中國蘇州工業園區新慶路 28 號  
協鑫能源中心

網址： [www.gclnewenergy.com](http://www.gclnewenergy.com)