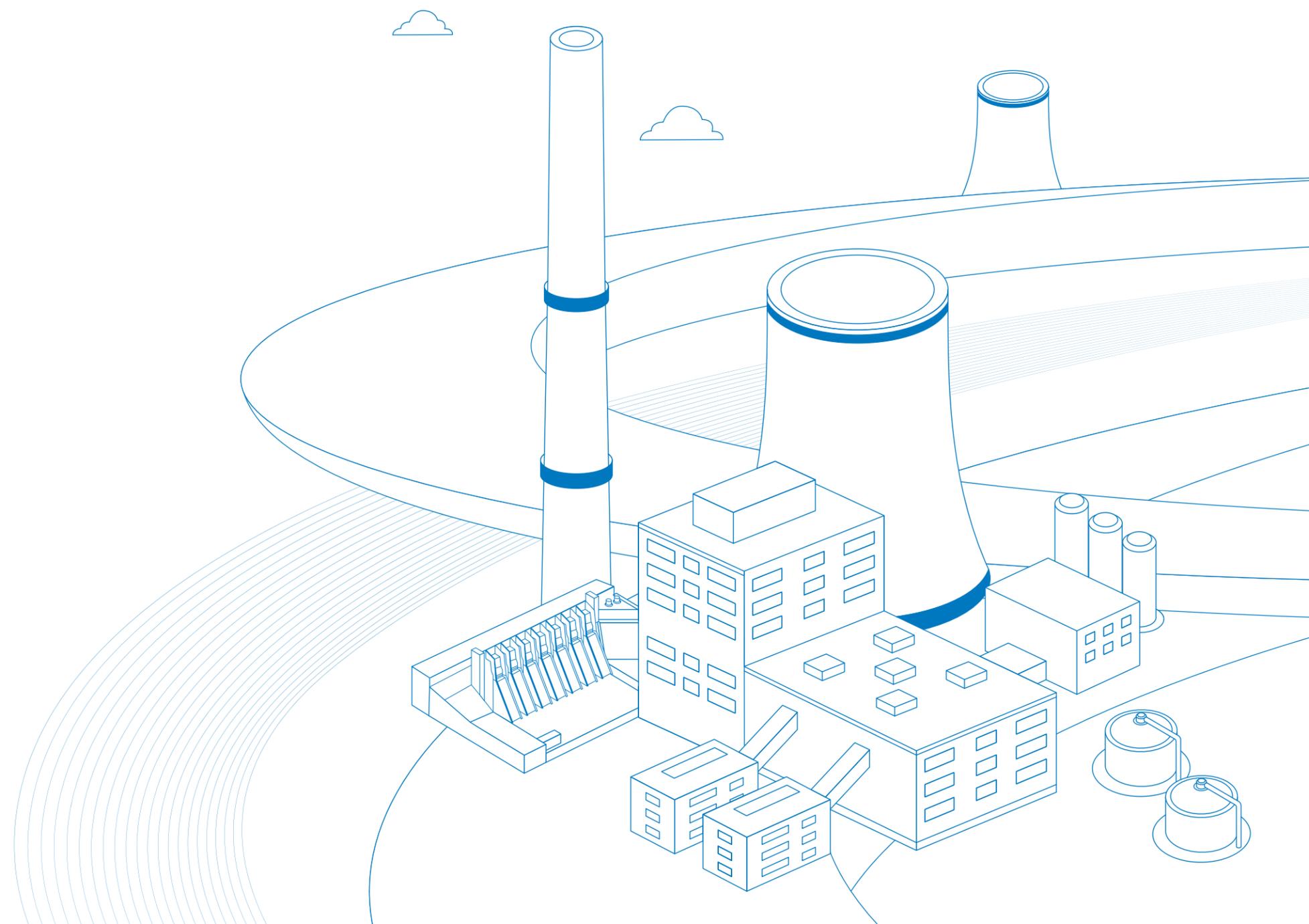


2025

環境、社會及
管治 (ESG) 報告



目錄

關於本報告	03
走進華電國際	05
董事會聲明	07

ESG管理

09

完善可持續治理	11
議題重要性評估	15
持份者溝通	17

固本強基 引領治理新篇

19

強化黨建引領，築牢發展根基	21
完善現代治理，提升決策效能	23
加深內控合規，護航穩健經營	25
恪守商業道德，弘揚清風正氣	28

以人為本 共建和諧家園

31

關愛員工成長，築牢人才基石	33
激發創新活力，驅動卓越發展	43
建設韌性供應鏈，保障穩定營運	48
提升服務品質，成就客戶價值	51
傾力回饋社會，彰顯責任擔當	53

綠色轉型 繪就可持續藍圖

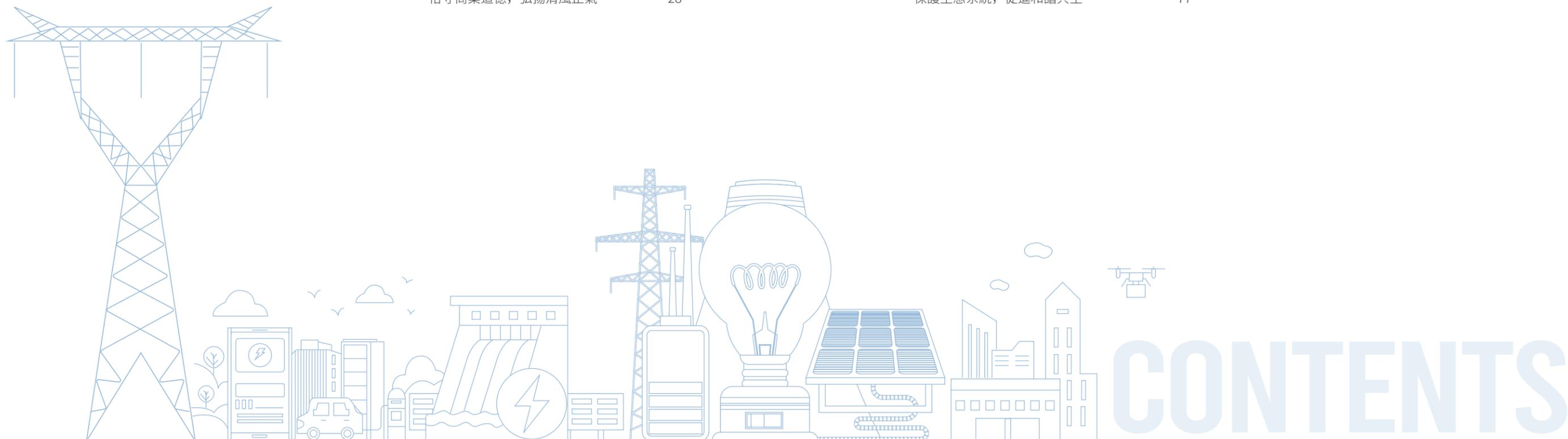
61

聚焦氣候變化，構建韌性體系	63
增強環境管理，守護綠水青山	67
推動節能降耗，改善資源利用	73
保護生態系統，促進和諧共生	77

附錄

79

關鍵績效表	79
指標索引	81
報告稱謂	82
免責聲明	82



關於本報告

本報告是由華電國際電力股份有限公司（「本公司」或「華電國際」）及其附屬公司（統稱「本集團」）向社會發布的2025年度環境、社會及管治報告，秉承著真實、可靠的原則、向各利益相關方披露公司2025年在環境、社會及管治領域開展的工作及取得的成果。

報告範圍

如無另外說明，本報告涵蓋的組織範圍為本公司及其附屬公司。本報告為年度報告，報告期間為2025年1月1日至2025年12月31日，部分內容超過本期間。

編制依據

本報告依據國務院國有資產監督管理委員會《關於新時代中央企業高標準履行社會責任的指導意見》《央企控股上市公司ESG專項報告編制研究》、上海證券交易所《上市公司自律監管指引第14號——可持續發展報告（試行）》（簡稱「可持續發展報告指引」）、香港聯合交易所有限公司（簡稱「香港聯交所」）發布的《證券上市規則》（簡稱「上市規則」）附錄C2《環境、社會及管治報告守則》（簡稱「ESG報告守則」）及附錄D《氣候相關披露》。

報告編制原則

重要性:

報告基於重要性議題評估結果，結合本集團本年度ESG重點工作內容及內外部趨勢變化，將內外部持份者均高度關注的ESG重要性議題作為本報告重點披露和回應的內容。

量化:

資訊涵蓋量化措施，包括標準、計算方法、用於計算關鍵績效指標的參考資料以及關鍵績效指標中使用的轉換因子的詳細資訊，促進持份者對本集團環境、社會及管治（ESG）績效的理解。

平衡:

本報告內容反映客觀事實，對正面、負面指標均進行披露。本報告經公司董事會（簡稱「董事會」）檢視，確保未出現重大遺漏或選擇性描述。

一致性:

在可行情況下及除非另有注明，披露統計方法與往年報告一致，以確保有意義之比較。

數據來源

除特殊說明之外，本報告所引用的資訊與數據均來源於公司的內部文件或有關公開資料。本報告已經由董事會審議通過，董事會保證本報告內容不存在任何虛假記載、誤導性陳述或重大遺漏。

貨幣單位

如無特殊說明，貨幣單位均為人民幣元。

報告編制流程

本報告透過調研訪談、資料收集、框架確定、報告編寫、報告設計、部門與高層審核等環節完成編制。

報告獲取

您可以在上海證券交易所（<https://www.sse.com.cn>）、香港聯交所（<https://www.hkex.com.hk>）、華電國際公司官方網站（<https://www.hdpi.com.cn>）查閱和下載本報告。

聯繫方式

各位的寶貴意見對本集團持續改善環境及社會表現至關重要。如您對本報告有任何疑問或建議，歡迎透過以下方式聯絡本公司：

地址：北京市西城區宣武門內大街2號

郵編：100031

聯繫傳真：8610-83567963

聯繫電話：8610-83567888

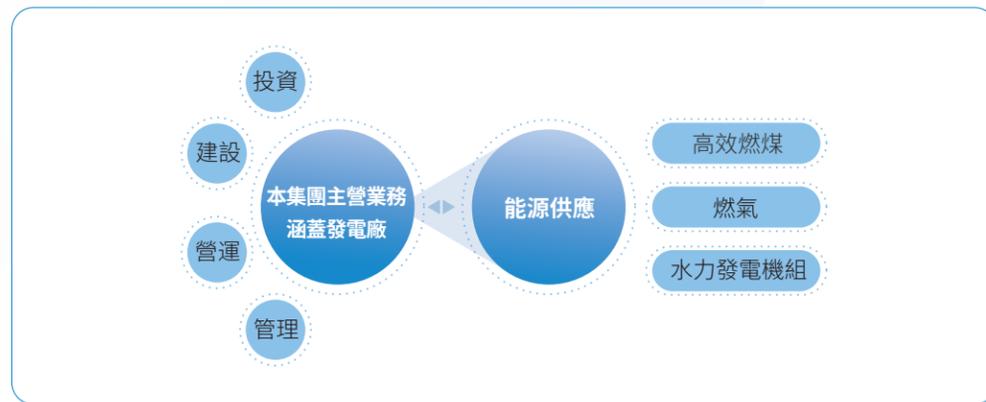
電子郵箱：hdpi@hdpi.com.cn



走進華電國際

公司介紹

華電國際電力股份有限公司註冊於中國山東省濟南市，歷經多年發展，已成長為中國領先的大型綜合性能源企業之一。本集團主營業務涵蓋發電廠的投資、建設、營運與管理，擁有高效燃煤、燃氣及水力發電機組，致力於為社會提供安全、穩定、清潔的能源供應。



多年來，本集團始終堅持科學發展觀，秉持價值創造理念，以戰略為引領，持續完善產業結構，推動高品質發展。透過精細化管理、效益提升與人才培養協同推進，本集團綜合實力不斷增強，已投入營運的發電資產遍佈全國十五個省、自治區、直轄市，地理位置優越，主要處於電力、熱力負荷中心或煤炭資源豐富區域，為能源供應保障提供有力支援。



大事記

2025年，本集團高品質完成公司歷史上規模最大的資產注入，省級資產區域達到21個；圓滿完成資本市場第一個央企燃機公募REITs項目發行上市，開闢清潔能源基礎設施資產證券化新路徑。

業務概覽

本集團始終堅持清潔低碳、安全高效的發展方向，積極推進綜合能源服務項目，不斷完善能源結構。本集團緊跟新興技術發展趨勢，深入研究並探索儲能、地熱能等新興業態，推動技術創新與資源管理模式變革。透過資源整合提升利用效率，本集團不斷拓展發展空間與業務維度，助力企業高品質可持續發展，同時增強核心競爭力和長期發展潛力。

- 華電國際連續 11 年獲得滬市上市公司資訊披露工作最高的 **A 級評價結果**
- 華電國際董事會榮獲 **第二十屆「金圓桌獎」公司治理特別貢獻獎**
- 華電國際榮獲中國上市公司協會 **「2025 上市公司董事會最佳實踐獎」**
- 華電國際榮獲中國上市公司協會 **「2025 年上市公司可持續發展最佳實踐案例」**
- 華電國際榮獲第三屆 **「國新杯·ESG 金牛獎」碳中和二十強**
- 華電國際榮獲 2025 中國證券金紫荊獎 **「卓越上市公司」**
- 華電國際榮獲 2025 中國證券金紫荊獎 **「卓越投資者關係管理上市公司」**

企業榮譽

- 廣東公司
廣東公司榮獲十五運會 **「公益捐贈單位」**
- 廣東公司榮登 **「2025 年中國企業 ESG100 指數」榜單**
- 廣東公司榮獲 **2025「責任鯨牛獎」「責任品牌獎」**
- 奉節發電廠榮獲 **「2025 年電力安全文化精品工程」**一等項目
- 奉節發電廠榮獲中國安全生產協會第六屆 **「安全科學技術獎」科技進步二等獎**
- 奉節發電廠連續 8 年獲評重慶市 **「環保誠信企業」**稱號。
- 大學城公司榮獲十五運會 **「公益捐贈卓越貢獻單位」**
- 襄陽公司榮獲 **「2025 年電力安全文化精品工程」**一等項目



董事會聲明

華電國際董事會對本集團ESG戰略的制定、推進實施及相關資訊披露工作承擔最終責任。董事會透過建立常態化ESG治理機制，定期審議ESG管理方針與發展策略，聽取ESG專項工作彙報，持續履行對ESG工作的監督職責；對ESG重要性議題展開系統識別、評估與優次排序，並實施動態管理；對關鍵ESG績效指標進行目標設定及達成情況的持續跟蹤與監督，確保ESG管理體系有效運行並不斷改良。

董事會已於2026年3月審議並批准本報告，確認本報告真實、完整、客觀地反映了報告期內本集團ESG工作的重點進展與實踐成效。董事會鄭重承諾，本報告不存在任何虛假記載、誤導性陳述或重大遺漏，相關資訊披露符合境內外監管機構及上市規則的有關要求。





01

ESG管理

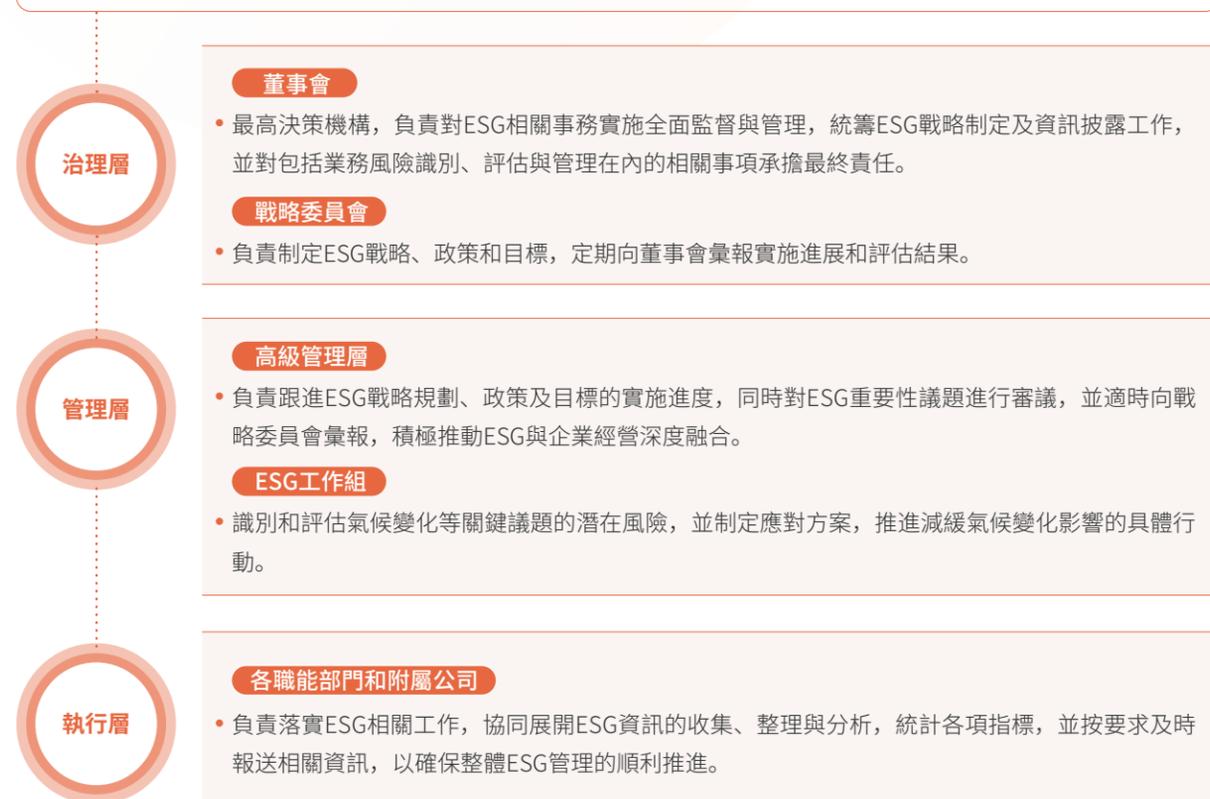


完善可持續治理

治理

本集團在推進企業社會責任履行過程中，持續完善ESG管理架構，形成「治理—管理—執行」的分層管理模式，充分發揮各層級在社會責任管理中的職能作用，推動ESG管理持續向更加系統化、專業化方向進一步發展。本集團持續擴大ESG管理體系建設，圍繞氣候變化應對、生態環境保護、綠色低碳轉型、安全生產及職業健康等重點領域，系統完善管理制度與標準化管理要求，健全常態化監督與評估機制，持續推進ESG各項管理舉措有效落實與執行，不斷提升本集團可持續發展治理水準與運行成效。

ESG管理架構



本集團堅持透明、一致、誠信的資訊披露原則，依照《可持續發展報告暨ESG報告編制管理辦法》等內部制度，透過正式管道定期發佈ESG相關報告及重大資訊，系統披露本集團可持續發展與ESG管理實踐，確保資訊披露真實、準確、完整，切實履行境內外監管要求，保障投資者知情權。同時，本集團透過定期引入外部專業機構展開ESG培訓與交流，緊跟行業發展趨勢與評級關注重點，持續提升ESG管理能力與資訊披露水平，為公司可持續發展目標的實現提供有力支持。

戰略

本集團在主動識別並分析ESG相關風險及其潛在影響，梳理出與ESG高度相關的風險因素，並制定應對計畫。

風險分類	風險說明	應對計畫
治理體系風險	<ul style="list-style-type: none"> 由於本公司對附屬公司經營活動監督不充分，相關經營管理問題可能未能及時發現和處置，從而對整體經營目標的實現產生不利影響。 	<ul style="list-style-type: none"> 建構更加完善的監督管理體系，定期展開業務檢查和績效評價，提升問題識別與處置的及時性。 進一步明晰各管理層級職責，健全資訊回饋與報告機制，確保問題能夠快速上報並得到有效解決。
法律合規風險	<ul style="list-style-type: none"> 新實施或修訂的法律法規、標準及產業政策，可能對本集團經營條件產生較大影響。 合同簽署不規範或合同權利義務履行不完整，可能引發合同履約風險。 	<ul style="list-style-type: none"> 持續跟蹤法律法規及政策變化，及時評估其對本集團經營的影響，並相應調整經營策略和合規流程。 完善合同管理體系，規範合同簽訂與履約程序，定期展開合同履約檢查，防範履約風險。
環保風險	<ul style="list-style-type: none"> 由於環保設施缺失、非正常營運，可能導致環境污染事故發生或污染物排放超標，引起法律糾紛或行政處罰，可能導致經濟損失、聲譽受損。 	<ul style="list-style-type: none"> 嚴格落實各項環保管理制度，依法合規推進生態環境保護工作。 展開環境專項整治三年行動，持續完善環保設施配置，加強運行維護和環境監測，確保污染物穩定達標排放。
安全風險	<ul style="list-style-type: none"> 由於安全生產管理制度不健全或日常安全監管不到位，可能增加事故發生風險。 	<ul style="list-style-type: none"> 健全安全生產管理制度，實現對各生產環節的全面覆蓋。 強化日常安全監控和隱患排查，完善事故報告與處置流程，確保資訊及時、準確上報。 加強安全檢查和增加頻次，定期展開安全培訓，提升員工安全意識。
供應鏈風險	<ul style="list-style-type: none"> 供應商可能存在勞工權益侵害、環境污染等問題。 因自然災害、地緣政治衝突等外部因素，導致供應鏈運行中斷。 	<ul style="list-style-type: none"> 完善供應商行為監督機制，定期核查其合規和可持續發展表現。 加強與供應商的溝通與培訓，通過合規審查確保其持續符合相關要求。 強化供應鏈安全建設，保障營運連續性。
市場營運風險	<ul style="list-style-type: none"> 受預算管控不嚴格以及區域電價、分時電價波動影響，可能影響經營目標的實現。 電價政策落實不及時或市場變化研判不足，可能導致經營計畫調整滯後。 	<ul style="list-style-type: none"> 強化預算管理體系，設立月度經營預算小組，提高預算編制與執行的精準性。 加強電價政策落實和市場交易量價統籌管理，確保各區域嚴格執行相關政策，降低價格波動對經營的影響。

影響、風險和機遇管理

本集團堅持「預防為主、應急處置相結合」的全面風險管理原則，建立系統化的風險識別、評估與管控機制，對各類風險展開常態化管理。本集團將風險劃分為公司治理、法律合規、環境保護、安全生產、市場營運等重點領域，並將ESG相關風險統一納入全面風險管理體系實施統籌管控。針對識別出的重點風險，配套制定分級分類的風險應對措施與處置預案，明確責任主體與管理流程，加強協作配合與緊急應變能力，確保風險事件發生時能夠快速應變、有效處置，持續保障本集團經營運行的穩健性與可持續發展能力。

在推進可持續發展的過程中，本集團系統分析短期（5年以內）、中期（5至15年）及長期（15年以上）不同階段面臨的風險與機遇，並結合各階段特徵，合理配置資金、技術與管理資源，提升整體風險應對能力和發展韌性。



指標與目標

2025年，本集團持續踐行可持續發展理念，組織展開覆蓋全體員工的ESG專題培訓1次，鞏固可持續發展理念認知與執行基礎；同時，系統推進各重點領域可持續發展實踐，持續提升本集團高品質發展水平與長期價值創造能力。



議題重要性評估

評估流程

本集團按照「持份者溝通—議題識別—議題評價—重要性確認—議題審核」的規範步驟，有序展開利益相關方調研工作。從「財務重要性」與「影響重要性」雙維度，系統識別ESG領域關鍵議題及未來發展方向，結合各方回饋意見對實質性議題進行重要性排序評估。評估結果經董事會及外部專家聯合驗證後，最終形成重要性議題矩陣，明確為ESG管理及報告披露的核心重點。



評估結果

本集團對27項議題進行重要性評估，具備重要性的議題情況如下：

- **雙重重要性議題：**應對氣候變化、環境合規管理、職業健康與安全、供應鏈安全
- **僅具備財務重要性議題：**創新驅動、反商業賄賂與反貪污、ESG治理
- **僅具備影響重要性議題：**能源利用、污染物排放、廢棄物處理、水資源利用、循環經濟、數據安全與客戶隱私保護、客戶服務、員工發展與培訓、社會公益、鄉村振興



持份者溝通

本集團始終致力於與各持份者保持雙向、透明和常態化的溝通，確保溝通管道多樣化。在識別持份者時，考慮到其對企業的影響程度以及企業對其影響，本集團明確主要的持份者類別，並透過多種方式瞭解他們對本集團可持續發展的期望與需求。基於此，本集團定期評估並調整工作計畫，透過實際行動積極回應持份者的關切，形成「識別—溝通—評估—回應—彙報」的良性溝通機制。

持份者	期望和訴求	溝通方式	本集團行動
 政府及監管機構	<ul style="list-style-type: none"> • 遵紀守法 • 依法營運 • 依法納稅 • 能源供應安全 • 完善結構 • 節能減排 • 生態保護 	<ul style="list-style-type: none"> • 制訂政策 • 工作彙報 • 資訊報送 	<ul style="list-style-type: none"> • 嚴格遵守國家法律法規 • 及時宣傳並貫徹法律法規 • 積極配合監管機構 • 保證電力和熱力供應穩定 • 提升生態環保自律能力
 股東	<ul style="list-style-type: none"> • 銷售收入 • 公司利潤 • 管治 • 定期溝通 	<ul style="list-style-type: none"> • 股東會議 • 公司公告 • 定期報告 • 路演 	<ul style="list-style-type: none"> • 提高經濟效益 • 完善風險管理和內部控制系統 • 加強資訊披露 • 定期交流
 員工	<ul style="list-style-type: none"> • 員工權益 • 職業健康 • 教育培訓 • 多元生活 	<ul style="list-style-type: none"> • 工作會議 • 員工溝通 • 僱傭合約 • 員工活動 	<ul style="list-style-type: none"> • 完善人力資源管理體系 • 把握本質安全工作 • 完善人才培養機制
 客戶	<ul style="list-style-type: none"> • 供應穩定 • 服務保障 • 品質管理 	<ul style="list-style-type: none"> • 合約協議 • 客戶服務 • 公司網站 	<ul style="list-style-type: none"> • 提質增效，確保供應穩定安全 • 完善客戶服務 • 完善生產管理制度 • 促進科研創新
 供應商與合作夥伴	<ul style="list-style-type: none"> • 公平公正 • 合作共贏 	<ul style="list-style-type: none"> • 合約協議 • 產品服務 	<ul style="list-style-type: none"> • 確保招標採購過程公平透明 • 堅持履行合約和協議
 社區	<ul style="list-style-type: none"> • 社區建設 • 精準扶貧 • 環境保護 	<ul style="list-style-type: none"> • 社區探訪 • 愛心奉獻 • 環保活動 	<ul style="list-style-type: none"> • 共同參與和諧社區建設 • 積極展開志願活動 • 落實環境保護措施 • 展開公眾開放活動





02

固本強基 引領治理新篇

本集團堅持以「盡責、誠信、創新、和諧」為核心價值觀，持續推進可持續發展管理能力的改良與提升。透過長期探索與實踐，逐步建構起較為科學、規範的管理架構，並不斷健全內部監管機制，有力保障管治體系的有效運行，為企業可持續發展打好基礎。

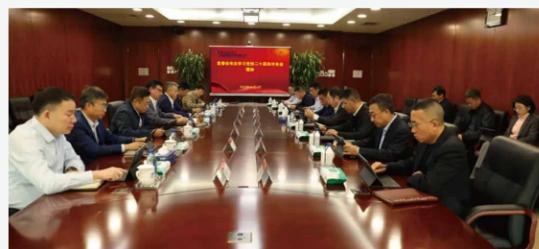


強化黨建引領，築牢發展根基

本集團堅持以習近平新時代中國特色社會主義思想為指導，認真貫徹黨的二十大和二十屆歷次全會以及中央紀委五次全會精神，緊緊圍繞本集團年度目標任務，深入貫徹「兩個一以貫之」，發揮黨的領導作用，把方向、管大局、保落實。同時，本公司修訂完善「三重一大」決策制度實施規定、決策事項權責清單和相關議事規則，推動本公司重大事項集體決策、科學決策、民主決策、依法依規決策。

案例 華電國際學習黨的二十屆四中全會精神

2025年11月，華電國際召開黨委會議傳達學習黨的二十屆四中全會精神，研究貫徹落實措施，切實將黨的二十屆四中全會精神落實到收官「十四五」、謀劃「十五五」實際行動中，全力開創高品質發展新局面。



組織建設方面

• 本公司實施「四力四推」黨建工程，確立2個黨員先鋒隊書記領銜項目，成立9支黨員突擊隊，扎實展開產業鏈創新鏈黨建賦能行動。本公司加強黨對群團工作的領導，充分發揮工會和共青團的作用，透過堅持防「四風」、樹新風並舉，使得「創新奮進、奮勇爭先」的新風正氣在本公司內部更加充盈。

主題教育方面

• 本公司扎實展開深入貫徹中央八項規定精神學習教育，全程把握過程督導，層層壓實主體責任，一體推進學查改，組織領導突出「實」、學習研討突出「深」、查察問題突出「準」、集中整治突出「嚴」、開門教育突出「活」，實現學有品質、查有力度、改有成效，推動學習教育取得扎實實成效、作風建設取得切切實實提升，為高品質發展提供堅強保障。

案例 華電國際展開巡視整改專題民主生活會前集體學習

2025年10月，華電國際展開巡視整改專題民主生活會前集體學習，會議強調在整改力度上再加把勁、在進度上再加快、在品質上再提升，為開好巡視整改專題民主生活會奠定堅實基礎。



本集團持續縱深推進全面從嚴治黨，始終堅持用改革精神和嚴的標準管黨治黨，扎實展開深入貫徹中央八項規定精神學習教育。

案例 華電國際舉辦「展開學習教育 加強作風建設」警示教育活動

2025年5月，為扎實推進深入貫徹中央八項規定精神學習教育，華電國際組織赴北京市海淀區全面從嚴治黨警示教育基地展開參觀學習。



案例 清遠公司從「規」到「責」——紀律強化年專項實踐

清遠公司扎實展開「紀律規矩強化年」活動，深入推進紀律教育、專項監督、制度建設、執紀問責四項行動。加強黨員幹部作風建設，扎實展開深入貫徹中央八項規定精神學習教育，召開作風建設專題會議，改良紅橙綠「三色」亮燈監督預警考核機制，促進幹部隊伍轉變思想，轉變作風。



案例 蕪湖公司緊織廉潔履職「防護網」

蕪湖公司為鞏固深入貫徹中央八項規定精神學習教育成果，編制了《黨員幹部日常履職行為須知》督促上市公司黨員領導幹部在日常履職過程中始終做到知敬畏、存戒懼、守底線。



完善現代治理, 提升決策效能

本集團嚴格遵守監管機構要求, 持續完善管治體系建設, 依法保障股東會、董事會及經理層等決策與監督機構規範、高效運作, 確保決策機制科學合理、監督機制協同有效、經營管理運行有序合規。同時, 不斷完善治理架構與權責體系配置, 強化制度執行力與內部控制效能, 持續提升管治水平與整體治理效能。

治理結構

股東會

股東會作為本公司的權力機構, 依法合規履行職權, 透過實行網路投票便利化、累積投票機制、中小股東單獨計票以及關聯股東迴避等措施, 平等對待全體股東, 切實維護股東的合法權益。

經理層

經理層作為本公司的執行機構, 由董事會聘任或者解聘, 負責落實董事會決策的各項經營管理事項, 並統籌本公司日常經營管理工作, 切實發揮「謀經營、抓落實、強管理」的職能作用。

董事會

董事會作為本公司的核心決策機構, 嚴格依照法定程序和《公司章程》賦予的職權, 審慎審議和決定本公司重大事項, 切實發揮「定戰略、作決策、防風險」的重要作用。截至目前, 董事會由 12 名董事組成, 其中包含 4 名獨立董事。董事每屆任期 3 年, 可連選連任, 獨立董事連任時間不得超過 6 年。

董事具備多元化的專業背景, 覆蓋管理、法律、會計、電力等多個重要領域, 能夠對本公司各項事務實施專業、科學、有效的監督, 為重大決策提供堅實的專業支持, 進一步提升董事會決策的科學性與前瞻性。



董事會人數 **12** 人 召开董事會次數 **13** 次 女性董事人數 **2** 人

為持續健全管治體系, 董事會下設審計委員會、薪酬與考核委員會、提名委員會和戰略委員會四個專門委員會。各專門委員會在明確的職責權限範圍內履行職能, 分工明確、協同運作, 共同支持董事會科學決策和有效履職。

註: 本公司已於 2025 年修訂公司章程, 不再單獨設立監事會, 相關職權由審計委員會行使。

董事、高階主管薪酬體系

本公司高度重視經理層的薪酬管理與績效考核工作。薪酬與考核委員會綜合考慮多項因素, 對董事及高級管理人員的薪酬政策和考核標準進行研究與審議, 並對其職責履行和履職情況實施監督。本公司持續推進薪酬與績效掛鉤的管理機制, 確保薪酬體系與考核制度與本公司戰略目標保持一致, 進一步激發高級管理人員的履職動力。

投資者關係管理

本公司嚴格遵守《公司法》《證券法》等有關法律法規, 制定本公司《投資者關係管理制度》, 明確由董事會秘書擔任投資者關係管理負責人, 證券管理部門承辦投資者關係的日常管理工作。

本公司投資者關係管理工作體現公平、公正、公開原則, 平等對待全體投資者, 保障所有投資者享有知情權及其他合法權益, 為中小投資者參與溝通活動創造機會, 對於本公司向分析師或基金經理所提供的相關資料和資訊, 如其他投資者也提出相同的要求時, 本公司平等予以提供。

本公司建立健全投資者重大事項溝通機制, 依託官方網站、交易所網站、上證e互動平台及新媒體平台等多元資訊披露與交流管道, 透過股東會、投資者說明會、路演、投資者調研、證券分析師調研等多樣化溝通方式, 建構線上線下協同的資訊溝通體系, 持續提升資訊溝通的及時性、透明度與有效性, 切實保障投資者的合法權益與知情權。

資訊披露

本公司嚴格遵照相關法律法規及本公司資訊披露事務管理制度展開資訊披露工作, 確保披露內容真實、完整、及時。本公司連續十一年獲得滬市上市公司資訊披露工作最高的A級評價結果。報告期內, 本公司在上海證券交易所、香港聯交所共揭露定期報告8個、臨時公告348個。

股東及債權人權益保護

本公司持續完善獨立董事制度及履職保障機制, 充分發揮獨立董事在監督制衡、規範決策及維護中小股東合法權益中的重要作用; 同時, 堅持穩定、透明、可持續的利潤分配政策, 健全股東回報機制, 在兼顧本公司長期發展與穩健經營的基礎上, 切實保障全體股東特別是中小股東的合法權益與合理回報, 持續提升管治水平與投資者信任基礎。

徵信情況

報告期內, 本公司信貸方面無不良信用記錄。

債務違約情況

報告期內, 本公司未發生債務違約。

➤ 加深內控合規，護航穩健經營

本集團持續鞏固高品質發展的治理根基，不斷健全內控與風險防控體系，強化全過程監督與閉環管理，提升對重大風險和合規事項的識別、預警與處置能力。同時，透過完善合規治理架構和重大決策合法合規審查機制，切實防範經營風險，保障營運規範性、穩健性和可持續性。

內部控制

本集團在上海證券交易所、香港聯交所共揭露定期報告16個、臨時公告340個。嚴格按照相關法規要求，持續完善內部控制體系建設，制定並實施《內部控制評價制度》和《內控評價實施辦法》，並根據監管要求變化及管理實踐中發現的問題，定期對內控體系的有效性與合理性展開複審與改良完善，推動內控體系持續改進。

本集團在上海證券交易所、香港聯交所共揭露定期報告16個、臨時公告340個。不斷健全治理體系，建構獨立於各業務單位和職能部門的內部監督體系，持續監督營運的合規性、規範性與管理有效性，進一步提升內控管理工作的制度化與規範化水平。監督評價部門在審計委員會領導下依法獨立履職，對內部控制體系建設情況及執行效果展開系統檢查，並對整改落实情況進行持續跟蹤監督，形成閉環管理機制。

內部控制結構

董事會

- 作為內部控制管理的最高決策機構，負責審議並決定內部控制體系建設，對內部控制的建立及其有效運行實施總體監督與評價。

審計委員會

- 負責指導內部控制體系建設及運行。

企業管理與法律事務部

- 作為全面風險管理日常工作機構，推進內部控制體系建設。

本公司建立內控監督檢查與年度評價機制，形成規範化評價流程，包括制定評價方案、組建檢查工作組、展開自我評價與專項檢查評價、溝通認定缺陷、實施整改措施及編制評價報告等環節，實現內控評價工作的制度化、程序化運行。

本公司依託內控風險管理資訊化平台，實現資訊收集、風險預警、風險評估、管理改進、監控與報告等功能一體化管理；同步建立風險預警指標體系和重大風險事件報送機制，制定分級分類應對方案，有效防範重大風險事件的擴散、疊加與系統性傳導，持續提升本公司營運的穩健性與風險防控能力。風險防控能力。

風險管理

本集團持續推進全面風險管理體系建設，結合本集團業務結構及實際經營，建構較為完善的風險管理機制與運行框架，由董事會負責持續監督本公司的風險管理，並審閱及確認其對本公司風險管理有效性，並由專門部門定期審閱本公司風險管理系統、審計委員會對主要風險監控體系的有效性展開監督檢討，形成治理層級清晰、職責分工明確的風險管理監督機制。

風險管理措施

風險識別

- 組織展開公司級的年度風險評估，從風險發生的可能性和影響程度兩個維度進行評估。
- 各職能部門作為風險識別的第一責任主體，負責識別主要風險事項，制定針對性應對措施，並對剩餘風險進行再評估，按程序向經理層及決策層彙報。

風險監測與預警

- 建立《風險監控預警指標表》，進行日常風險監測，對指標突破閾值的情況及時分析原因、評估影響、採取措施。
- 對前十名風險制定管理措施、調整監控預警指標，進行重點防控。

風險追蹤

- 持續跟蹤監控已發現的風險事件，定期更新進展，推動風險事件妥善解決。對於處置完畢的風險事件，及時辦結閉環。

風險控制

- 針對不同風險選擇風險規避、轉移、減輕或接受的不同策略，以減少風險損失。
- 明確風險事件處置原則、方式和分類處置流程；按重大風險、較大風險、一般風險對風險進行分級處置管理，展開事件專項管理和應急處置。

風險資訊報告

- 各職能部門與附屬公司依照內部制度要求，識別並及時報告日常經營過程中的相關風險事項。

2025年，華電國際展開2025年度風險識別與評估專項工作，系統形成《2025年風險管理清單》，識別並梳理前十大經營風險，為戰略決策與經營管理提供風險決策支持，有效提升整體風險防控能力與經營穩健性。全年，本集團未發生重大風險事件。

合規管理

本集團持續強化合規管理體系建設，推進附屬公司完善制度體系與組織保障。華電國際系統修訂並下發《內控合規風險管理辦法》《重大決策合法合規審查制度》等一系列制度，全面規範合規風險管理流程與工作標準，持續保障本集團依法合規、穩健有序營運。

組織保障方面，本集團建立健全合規治理架構，設立合規官制度，並成立內控合規風險管理委員會及其辦公室，由主要負責人擔任委員會主任，領導班子成員擔任副主任，各部門主要負責人作為委員參與治理決策，形成高層統籌、協同推進的合規管理機制。同時，明確合規管理職能部門，配備專職合規管理人員，持續提升管理決策支援水平。

合規審查方面，本集團對所有涉法重大決策事項實行法律會簽、出具合法合規審查意見書及事後合規評價等機制，建構重大決策全流程合規審查體系，確保本集團重大經營決策依法合規、程序規範、風險可控。

案例 華電國際召開內控合規管理培訓會



2025年6月，華電國際透過法律法規宣貫、監管規則解讀、經典案例剖析，分析加入上市公司後面臨的上市公司監管重點及管理方式的變化，強化常規能源資產重組有關單位內控合規、依法經營意識，明確上市監管與國資監管的區別和聯繫，提高合規、財務管理人員實際操作水平。



恪守商業道德，弘揚清風正氣

本集團堅持以依法合規和廉潔經營為基礎，系統推進反腐敗、反商業賄賂及反不正當競爭管理，透過完善制度體系、健全組織架構、強化監督保障和作深入教育引導，持續提升對違規違紀和不當競爭行為的防範與管控能力，積極營造公平有序、風清氣正的經營環境，為本公司穩健運行和高品質發展提供堅實治理保障。

廉潔建設

【治理】

本集團嚴格遵循有關法律法規，確保經營活動在法律框架內穩健運行，積極運用《公司廉潔風險防控手冊》，把「不能腐」的要求內嵌到業務管理的全流程全鏈條，建構起全方位、無死角的廉潔風險防控體系。本集團制定並不斷完善多項內部政策，包括《廉潔談話流程指引》《黨風廉政建設責任制實施辦法》《紀律檢查委員會工作規則》等，建立「領導層—執行層—支持層」的三級反腐敗管理架構，強化政治監督。



【戰略】

本集團持續推進廉潔建設相關制度與機制建設，將廉潔風險防控納入管治與風險管理體系統一推進。本集團圍繞重點領域和關鍵環節，完善廉潔風險識別、評估與防控措施，推動廉潔要求嵌入決策、執行與監督全過程。同時，透過健全資訊披露、監督檢查和問題回饋機制，強化對廉潔風險的動態監測與及時處置，持續降低違規違紀風險，保障本集團依法合規、穩健有序運行。

【影響、風險和機遇管理】

本集團制定《關於堅持嚴的基調、持續深化正風肅紀反腐的貫徹落實措施》，細化5個方面28條措施並確保落實。2025年，本集團組織展開新一輪制度完善行動，動態調整「三橫三縱」制度圖譜，推動《公司2025年制度監督檢查計畫》落地實施，持續鞏固規範運行的制度基礎。

強化思想引領方面，本集團常态化舉辦「紀律講堂」活動，扎實推進「三清」企業創建，透過組織警示教育大會、展開現場警示教育和廉潔談話等多種形式。實現教育培訓全覆蓋；同時，結合不同區域和實際基層單位，因地制宜推進廉潔文化建設，建造特色化、場景化廉潔教育陣地，推動廉潔理念融入日常、持續落實。

案例 華電國際召開2025年黨風廉政建設和反腐敗工作會議暨警示教育大會



2025年1月，華電國際召開年度黨風廉政建設和反腐敗工作會議暨警示教育大會全面總結2024年黨風廉政建設和反腐敗工作，安排部署2025年工作。



案例 朔州熱電分公司以「沉浸式」教育加固清廉「防火牆」



朔州熱電分公司組織前往朔州市廉政教育基地展開現場警示教育，透過「沉浸式」「體驗式」學習方式，引導員工以案為鑒、警鐘長鳴，不斷增強廉潔從業意識，築牢拒腐防變思想防線。



案例 深入落實廉潔文化建設，切實營造風清氣正政治生態



大學城公司充分發揮廉潔文化的教育引領作用，聚焦重要時間節點，持續展開廉潔提醒、警示教育、廉政談話和典型案例通報，嚴格落實作風建設和紀律監督要求。依託嶺南文化特色，創新營造「穗華清風」廉潔文化園，透過「算好人生七筆賬」、廉潔人物事蹟、優良家風家訓等內容，以具象化、場景化方式推動廉潔教育入腦入心，持續營造風清氣正的良好政治生態。



監督保障方面，本集團持續暢通舉報管道、規範舉報人保護機制，完善受理、核查、回饋和保護流程，積極鼓勵員工及各持份者依法合規反映問題，確保舉報處理公正、高效，切實維護舉報人合法權益，為營造風清氣正的政治生態和良好發展環境提供有力保障。

案例 建構「1169」燃料監督管理平台



2025年，漯河公司積極展開「1169」整治燃料領域專項行動，堅持問題導向，緊盯關鍵環節，持續提升監督穿透力，創新搭建燃料監督數智平台，破解監督的「時空壁壘」與「資訊孤島」，充分發揮燃料大數據賦能監督運用。透過燃料監督平台建構燃料指標監督體系。

【指標與目標】

2025年，本集團組織反商業賄賂及反貪污培訓時長**196**小時，接受反商業賄賂及反貪污培訓總人數佔比**100%**。

反不正當競爭

本集團始終嚴格遵守《反壟斷法》《反不正當競爭法》等一系列相關法律法規，將反壟斷和反不正當競爭的合規管理在資產重組、資本運作過程中作為工作重點。





U3

以人為本 共建和諧家園

本集團堅持將社會責任融入企業戰略與經營管理全過程，透過健全制度體系、完善管理機制和強化責任落實，持續營造安全、健康、多元與包容的工作環境，提升產品與服務品質，推動產業鏈協同發展，並積極回應社會關切、履行公共責任，努力實現企業發展與員工成長、客戶信任、合作共贏及社會進步的協同統一。



關愛員工成長，築牢人才基石

本集團始終秉持以人為本的發展理念，高度重視員工合法權益保障與人文關懷，持續營造和諧、包容的工作氛圍。與此同時，本集團深入貫徹新時代人才強國戰略，持續完善人才培養體系，着力打造知識型、技能型和創新型員工隊伍，為企業持續穩健發展提供堅實的人才支援。

員工權益

本集團嚴格遵循《勞動法》《勞動合同法》《工會法》《民法典》《未成年人保護法》等相關法律法規，全面落实在薪酬管理、招聘錄用、解雇與晉升、工作時數與休假、平等機會與多元化、反歧視、員工福利以及防止童工和強制勞動等方面的合規要求。本集團據此制定並嚴格執行人力資源管理制度，全面保障員工權益得到保護。

【員工僱傭】

員工招聘

本集團始終將人才視為推動企業持續發展的核心動力，透過校園招聘、社會招聘等多種管道，本集團積極展開人才引進工作，主動參與校園宣講會和雙選會，為各類人才搭建多元化發展平台。同時，本集團堅持公開、公平、公正的招聘原則，嚴格保障招聘流程的透明性與規範性，致力於為優秀人才提供平等競爭機會，切實履行企業社會責任。

- 嚴格核查應聘人員資訊，確保不錄用未滿十六周歲的未成年人。若發現童工情形，本集團將依據相關法律法規立即予以處置，並同步展開調查和補救措施，防止類似問題再次發生。
- 依法與每位員工簽訂僱傭合約，明確約定薪酬福利、崗位職責以及解雇和終止等具體事項，切實保障員工的合法權益。
- 堅持平等就業原則，推行多元化用工政策，不因種族、國籍、膚色、性別等因素對員工實施任何形式的歧視。
- 足額足項繳納各類保險、公積金，確保員工社保上險率 100%

勞動爭議事件管理

本集團嚴格遵守國家及經營所在地有關勞工與僱傭管理的法律法規及監管要求，持續完善僱傭管理制度和合規審查機制，加強對僱傭行為的規範管理與日常監督。經自查及相關監督檢查。2025年，本集團未發生違反上述勞工及僱傭相關法律法規的情況，亦未因相關事項受到行政處罰或監管問責。

員工滿意度

本集團高度關注員工體驗和勞動關係的穩定性，透過多項舉措切實保障員工合法權益，持續提升員工滿意度。本集團定期進行員工滿意度調查，積極聽取員工的建議與回饋，確保及時回應和改進。

【薪酬及福利】

薪酬福利方面，本集團堅持按勞分配、同工同酬原則，在兼顧效率與公平的基礎上，結合同類企業薪酬水準及崗位管理職責等因素，實行薪點工資制和領導人員年薪制等薪酬安排。本集團堅持品質效益優先導向，統籌效率與公平，確保員工薪酬或崗位調整與績效表現相匹配。本集團依法為員工參加養老、失業、醫療、工傷、生育等社會保險，並按時足額繳納。

案例 情系員工養老 傳遞政策溫情



江東能源營運公司組織展開個人養老金政策宣講溝通會，透過推動個人養老金政策精準接觸、應享盡享，進一步強化了福利保障體系，切實增強員工的獲得感、幸福感和歸屬感，實現政策落實與員工權益保障的雙向促進。



工作時間與休假方面，本集團嚴格遵守國家及經營所在地有關工時管理和休息休假制度的法律法規，依法實行標準工時或經批准的特殊工時制度，合理安排員工工作時間，保障員工依法享有休息休假權利。本集團落實帶薪年休假、法定節假日、婚假、產假、護理假等各類假期制度，並透過制度宣導和日常管理加強執行監督，促進員工實現工作與生活的合理平衡。

【員工發展】

本集團堅持人才興企、人才強企的發展理念，持續推進系統化人才隊伍建設，遵循民主、公開、競爭、擇優的用人原則，為員工搭建清晰的晉升通道和發展平台。透過實施「人才+項目」「人才+任務」等多元化培養模式，本集團充分發揮人才引領作用，引導員工在關鍵核心技術攻關和重大專案實踐中積累經驗、提升能力。同時，本集團結合績效管理與崗位調整機制，為員工創造多樣化成長路徑，支持員工在動態發展環境中持續提升和進步。



人才+項目



人才+任務

本集團持續完善員工職業發展與激勵約束機制，將崗位管理與人才培養相結合，著力建構公開、公平、規範的人才發展制度體系。華電國際修訂《本部職位職級管理辦法》，持續完善科學、規範的職位職級體系，覆蓋領導崗位職級序列和一般管理崗位職級序列，明確職位職級設置、調整及晉升的相關規則，確保過程公開透明。本集團在職級管理中綜合考量員工的工作能力、績效考核結果及任職年限等因素，為員工提供清晰、可預期的職業發展通道。透過規範實施職級管理機制，促進人才合理流動與有效激勵，推動企業發展與員工成長形成良性互動。

【員工培訓】

本集團系統制定人才開發與培訓總體策略及相關規劃，充分激發人才的積極性、主動性和創造力，為企業高品質發展鞏固人才基礎。各附屬公司在落實本集團人才戰略的同時，結合崗位需求、人才隊伍建設目標和員工職業發展規劃，制定並執行相應的培訓管理制度，展開覆蓋廣泛、針對性突出的多層級培訓，不斷提升員工的專業能力和知識水平。與此同時，本集團編制年度人才開發培訓計畫，支援各附屬公司組織實施員工培訓，全面提升員工綜合業務素質和管理能力。

案例 以賽促訓



本集團以技能提升和人才培育為切入點，持續完善以賽促學、以學促用的人才培養機制，透過展開技能競賽、師帶徒傳承等活動，激發員工學習熱情，鞏固技能基礎，推動高技能人才不斷湧現。

半山公司

啟動「技能強企·匠心賦能」業務技能競賽和「薪火相傳·匠心築夢」師帶徒簽約儀式。



河北公司

以技能競賽為載體，建構「賽前培訓、賽中選拔、賽後激勵」相銜接的人才。

培養機制

賽前：面向全員展開培訓和選拔，參與培訓選拔417人次，相關專業人員參賽率達100%；

賽中：圍繞重點領域和關鍵工程科學設置實際操作項目，強化交流互鑒，推動技術能手和優秀人才脫穎而出，在國家級和行業級賽事中累計獲得省部級及以上榮譽30項；

賽後：注重成果轉化與示範引領，對獲獎選手實施精神與物質並重的激勵機制，並透過「『華電真語』開講啦」、青春講堂等多種平台宣傳先進事蹟，持續構建「學、技、帶」全週期人才培養「生態圈」，助力更多職工由「工」變「匠」。



【民主管理】

本集團著力營造公開、透明的管理環境，持續完善民主管理機制，切實保障職工的知情權、參與權、表達權、監督權。職工代表大會作為本集團民主管理的重要平台，依法審議關係企業重大決策和職工切身利益的事項，並對職工提案、集體合約等內容進行討論。同時，本集團建立健全勞工董事選任制度，進一步保障員工參與公司治理和行使相關權利。

2025年，本集團嚴格執行《公司職工大會實施辦法》，規範組織召開本集團職工大會和工會會員大會，切實保障職工的知情權、參與權、表達權和監督權。

【員工關愛】

本集團始終將員工福祉置於重要位置，持續營造和諧、支援性的工作環境。

華電國際組織制定《特困難職工幫扶工作實施細則》，完善鞏固員工服務保障體系，常態化展開職工住院、婚育、退休等慰問關懷，全年累計慰問6人次，發放慰問金、慰問品合計1萬元；為退休職工精心製作退休紀念品，舉行溫馨的歡送儀式，體現組織關懷。清遠公司制定印發2025年為職工辦實事實施清單，並定期進行跟蹤回饋機制，確保各項舉措落實落地。

案例 清遠公司紓解員工困難



積極聯動外部資源，協助職工解決子女入學難題，實施家屬就業精準扶助，成功幫助1名職工家屬入職園區國有企業，有效緩解職工後顧之憂。

案例 夏季「送清涼」



本集團嚴格落實高溫天氣戶外作業管理要求，科學調整作業時間，合理減少高溫時段戶外作業，降低勞動強度和中暑風險。同時，督促各附屬公司依法足額發放高溫津貼，配備必要的防暑降溫藥品和物資，加強現場巡查和健康保障，切實關愛員工。



清遠公司夏季「送清涼」



江東能源營運有限公司為班組送清涼物資



重慶發電組織展開「戰高溫 送清涼 鼓幹勁」慰問活動



坪石公司送清涼活動

案例 建造職工之家



深圳公司

建設職工書屋，賦能職工成長。深圳公司職工書屋約210平方米，目前圖書文獻已超過5,000冊；廣泛樹立「快樂運動、健康生活」的理念，建立籃球場、羽毛球場、乒乓球室、桌球室、瑜伽房、健身房等文化體育場所。



坪石公司

完善職工之家建設，職工書屋新增圖書200餘冊，為文體館添置健身器材及文體設施，撥付專項經費，加強「小散遠」基層分工會及工會小組職工小家建設，持續改善職工生產生活學習條件。



半山公司

開設寒、暑期職工子女託管班，解決低齡子女照護難題；同步建造3個標準網球場、8人制足球場、匹克球場，配置專業健身器材，滿足職工鍛煉需求。

同時，本集團注重員工身心健康發展，積極營造富有活力和凝聚力的工作氛圍，常態化組織「迎新春」「慶三八」等聯歡活動，羽毛球比賽、籃球賽、年度運動會等多樣化文體活動，不斷增強員工的歸屬感與幸福感，並助力員工獲得更高的成就感與滿足感。

案例 展開系列文體活動



安徽公司

舉辦「產改賦能 奮進建功」職工系列文體活動。活動設置羽毛球、籃球等傳統項目，並引入匹克球、電子競技等新興項目，兼顧競技性、參與性與趣味性，有效增強團隊凝聚力與組織認同感。



案例 展開系列文體活動



龍游公司

策劃展開「雙創啟新程 奮進正當十」體育文化節，涵蓋電競比賽、孔廟研學、健步行、3vs3籃球賽、匹克球等10項文體活動，持續關心職工成長、豐富職工生活。



案例 慶祝傳統節日



華電國際舉辦「產改賦能 奮進建功」迎新春活動



坪石公司舉辦「創新奮進強管理、奮勇爭先譜新篇」文藝匯演



半山公司展開「產改賦能 奮進建功」元宵節活動

職業健康與安全

本集團始終把安全生產作為本集團營運的首要工作，不斷健全安全管理和監督體系，提升安全風險防控能力，重點加強職業健康與安全生產的系統管理，全面落實各項健康安全措施，切實保障員工的身心健康和生命安全。

【職業健康】

本集團嚴格執行《職業病防治法》《工業場所職業衛生監督管理規定》等國家法律法規以及相關行業標準和規範，建立制定職業健康管理制。新建發電機組嚴格按照國家建設項目職業健康「三同時」的管理規定對職業衛生設施進行設計、施工、投入生產和使用，並透過國家有相關資質的機構進行的評價、評審。

本集團持續為從業人員營造符合要求的職業健康與安全工作環境，並透過落實針對性防護措施，有效降低和防範職業危害風險。同時，本集團統籌推進職業健康管理制工作，組織附屬公司制定並嚴格實施職業健康管理標準和職業衛生監督管理制度，形成上下聯動、責任明確的管理機制，切實保障員工職業健康安全。

工作場所危害因素檢測

定期展開作業環境中職業危害因素的檢測與評估，重點覆蓋粉塵、電磁輻射、雜訊及有毒有害物質等風險，透過現場職業危害監測及時識別潛在隱患。

危害警示標識

在相關場所入口設置公告欄和告知卡，在重點區域醒目位置設置職業病危害警示標識，確保職業危害資訊清晰可見，持續改善工作環境條件。

職業健康體檢

按計劃為員工組織展開職業健康體檢，建立職工職業健康和職業衛生監護檔案，說明員工及早發現健康隱患，及時採取干預措施，有效降低職業病發生風險。

勞保用品發放

根據崗位需要為相關作業人員配發工作服、絕緣鞋、防護眼鏡、耳塞、防塵口罩、防毒護具等勞動防護用品，並定期檢查防護用品的使用情況和品質，確保員工在作業過程中獲得充分有效的安全防護。

展開職業健康科普

本集團結合崗位特點和作業環境，持續展開職業健康科普活動，提升員工對職業健康風險的認知水準和自我防護能力，推動職業健康管理要求落實到日常生產經營全過程。

案例 關愛員工身心健康



汕頭公司

- 關注員工身心健康保障，組織展開職業病防治宣傳週活動，並邀請汕頭市中醫醫院專業醫師展開健康義診，為近百名員工提供健康諮詢與指導服務，進一步增強員工健康管理意識。

龍游公司

- 展開「體重管理年」系列活動，制定「健康篩查與建檔」「健康科普教育」「微信運動打卡競賽」等六項活動。
- 邀請專業醫師展開義診和健康講座講解體重管理的重要性、科學的飲食搭配、運動健身技巧、常見體重相關疾病的預防與治療等。
- 在微信公眾號開設「體重管理年」專欄，定期轉發權威的健康知識文章、科普影片等內容。
- 透過企業微信實施運動打卡競賽，對堅持運動的職工發放獎勵，掀起全員健身的運動熱潮。

【安全生產】

治理

本集團嚴格落實《安全生產法》等法律法規、標準和規程要求，持續完善安全生產管理體系和制度。結合生產實際經營，本公司及各附屬公司制定並實施涵蓋安全生產責任制、風險分級管控與隱患排查治理、重大危險源管理、危險化學品安全管理、建設工程安全管理、發（承）包工程安全管理等方面的安全管理制度。同時，本集團建構較為完善的安全生產管理體系，形成以董事長為核心的安全生產委員會、「廠—車間—班組」三級安全監督網路，持續確保安全生產責任，推動安全管理制度有效落實。

安全生產委員會

黨委書記、董事長	監督本集團貫徹黨和國家安全生產方針、政策及法律法規
總經理	全面貫徹執行安全生產相關法規，建立健全安全生產保證體系和監督體系
安全與營運管理部	負責安全生產管理、應急管理、培訓等工作

戰略

本集團始終堅持安全生產優先原則，把建構系統完備、運行有效的安全管理體系作為重點工作推進，推動各項安全管理要求和技術措施在生產全過程落地實施。透過強化隱患排查和治理，本集團不斷提升風險防控能力，確保安全技術措施落實到位。

影響、風險和機遇管理

本集團堅持「預防為主、風險管控、分級管理、動態跟蹤」的安全生產管理原則，將風險識別、評估、管控和應急處置有機銜接，推動安全管理體系系統化運行，嚴查安全風險和安全隱患雙重預防機制建設，著力防範化解安全風險，持續展開安全生產三年行動和本質安全型企業建設。本集團每年組織展開全級次安全風險全面識別與評估，針對不同風險類型和管控等級制定差異化防控措施，強化應急管理能力建設。

責任落實方面

本集團高度重視安全生產責任體系建設，持續強化各崗位安全生產責任制落實，全體員工每年簽訂《安全生產責任書》，層層分解安全生產目標與責任，形成職責明確、上下貫通的責任落實機制。

重點風險管控方面

本集團進一步加深安全風險分級管控，加大風險辨識和動態管控力度，結合季節性檢查和專項檢查，持續展開隱患排查治理工作。圍繞易燃易爆區域、重大危險源、高處作業、人身觸電等重點領域，展開針對性管控措施，持續完善易燃易爆氣體濃度監測、報警及通風設施，強化全過程監督管理。同時，鼓勵基層單位推進「科技興安」，積極應用新技術、新裝備降低作業風險，不斷提升安全生產保障能力。

生產管理方面

本集團持續加強生產現場安全設施配置和作業環境管理，確保安全設施配置齊全、運行可靠，推進各附屬公司每年底組織設備報廢申報、鑒定、處置工作，及時淘汰不經濟、不安全、不環保的設備；嚴格執行設備計畫檢修制度，日常監測設備狀態，編制設備檢修計畫，杜絕設備非正常跑、冒、滴、漏，保障生產安全進行。

應急管理方面

本集團推進各附屬公司持續健全應急管理機制，完善分級分類應急預案體系，明確職責分工，加強跨專業、跨單位協同聯動，圍繞火災、防洪、能源供應中斷、燃氣洩漏等重點場景，常態化展開專項和綜合應急演練，不斷鞏固應急管理基礎，提升突發事件快速回應和有效處置能力。同時，本集團積極將資訊通報和輿情應對等內容納入演練範圍，提升綜合風險應對水平。

案例 強化應急管理防範安全風險

龍游公司

2025年9月，龍游公司組織區域綜合應急演練及觀摩活動。演練模擬高溫條件下光伏設備起火並引發人員觸電的複合場景，安全及環保、運行、維護等多專業力量協同展開應急處置。同時，首次將新聞輿情應對納入演練內容，模擬不實資訊傳播情形並展開快速研判和澄清處置，為區域突發事件和輿情協同應對提供實踐參考。



清遠公司

2025年11月，清遠公司聯合地方政府部門、消防救援機構及相關能源企業，在調壓站區域展開天然氣場站突發事件聯合應急演練。演練模擬燃氣洩漏情形，各單位迅速聯動，實施關閘斷源、現場警戒、洩漏排查與修復等措施，處置過程銜接順暢，有效檢驗了多方協同應急處置和聯防聯控能力。

圍繞安全能力提升，本集團持續組織展開涵蓋安全生產法律法規、安全規章制度、操作規程及風險防控要求的系統培訓，並結合典型事故案例展開警示教育。同時，以安全競賽為切入點，組織展開崗位練兵、技能比武和安全知識競賽等活動。基層單位管理人員和一線員工嚴格落實持證入職和定期復訓要求，透過「培訓—考核—再培訓」的閉環管理機制，不斷提升全員安全意識和規範操作水平。

案例 以賽促學強本領 安全護航築根基

閔行公司以「以賽促訓、以訓促學、以學促用」為核心邏輯舉辦安全生產知識競賽，聚焦生產制度、案例剖析等核心內容，全面檢驗選手的專業知識儲備與實踐應用能力，進一步強化全員安全紅線意識，提升安全操作技能水準，為閔行公司築牢本質安全防線、穩健推進生產經營提供了堅實保障。



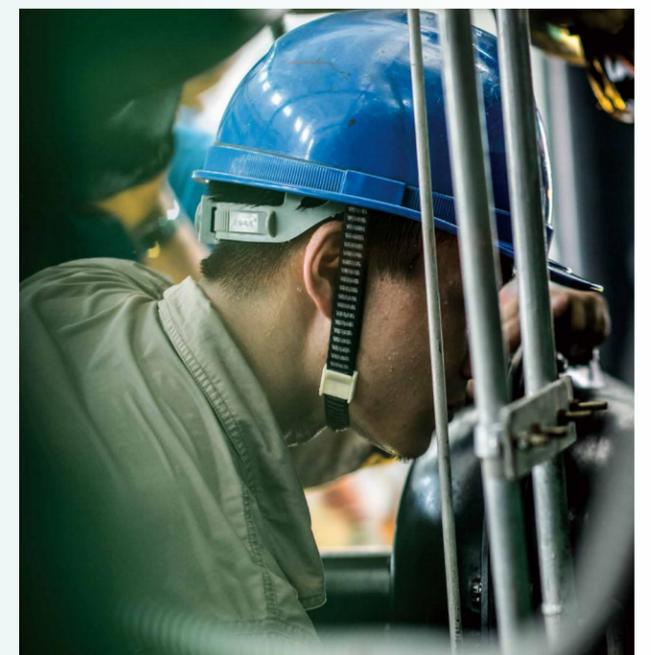
湖北公司在2025年中央在鄂和省屬企業職工安全生產知識競賽中喜獲佳績



指標與目標

2025年，本集團始終重視安全生產管理。襄陽公司申報的《深耕火電三十載 本質安全鑄精品——襄陽公司「三重驅動」安全文化實踐之路》成果獲「2025年度全國電力安全文化精品工程獎」，並被收錄於《2025年度電力安全文化建設精品工程典型案例》；奉節發電廠《從「零隱患」到「零事故」華電奉節給安全戴上「金鐘罩」》創新實踐案例，獲評「2025年電力安全文化精品工程」一等項目。

2025年，所屬滕州公司發生1起人身觸電傷亡事故，導致2人死亡。事故發生後，本集團高度重視，第一時間啟動緊急應變機制，積極配合有關部門展開事故調查與善後處置工作，依法依規做好傷亡人員家屬安撫與保障。本集團迅速組織展開事故原因分析和責任追溯，全面排查類似風險隱患，推動整改措施細緻落實，切實提升安全生產管理水平，堅決防範類似事故再次發生。



激發創新活力，驅動卓越發展

本集團堅持創新驅動發展，透過健全科技項目全過程管理、進深產學研協同、增強成果轉化與知識產權保護，推動綠色低碳技術、智慧化應用和安全高效運行深度融合。同時，將科技倫理與合規要求嵌入創新實踐各環節，建構以制度為基礎、平台為支持、人才為保障的創新生態，持續提升核心競爭力與高品質發展動能。

科技創新

【治理】

本集團制定並實施《科技項目管理辦法》，明確各部門職責分工，規範科技項目從申報、立項到實施、驗收的全過程管理，確保項目推進有序、高效。



【戰略】

本集團在經營實踐中始終堅持高標準管理理念，制定年度、五年規劃及長期規劃，明確科技創新方向與目標。圍繞創新驅動發展，本集團不斷完善靈活高效的創新機制和激勵體系，充分調動員工的創造潛能，促進技術創新、改良管理和產品升級的持續推進，從而不斷鞏固競爭優勢。

【影響、風險和機遇管理】

本集團堅持創新驅動發展戰略，圍繞綠色低碳轉型、數位化智能化升級和安全高效運行等重點方向，持續完善科技創新體系，推動科技成果向現實生產力轉化。

協同創新方面，本集團積極加深產學研用融合，依託高校、科研機構和產業鏈資源，搭建聯合研究平台，圍繞煤電低碳發電、生物質耦合利用、人工智能應用等關鍵領域展開聯合攻關，建構「基礎研究—技術研發—工程示範—成果轉化」相銜接的創新鏈條，加快破解行業關鍵技術難題。



湖北公司與華中科技大學聯合成立煤電低電技術聯合研究中心

在技術攻關與成果轉化方面，本集團聚焦節能減碳、安全生產和系統運行效率提升，持續推進生物質氣化耦合發電、智慧控制系統升級、關鍵設備功能改造等應用型技術創新，不斷提升傳統能源的清潔化、低碳化和智慧化水準，增強企業核心競爭力。

創新平台與機制建設方面，本集團透過召開科技大會、設立專家委員會、發佈重大科技成果、實施「揭榜掛帥」等方式，完善科技創新協同機制，強化科技專案全過程管理，激發創新主體活力，推動人工智能等前沿技術與生產經營深度融合。



襄陽電廠生物質氣化耦合發電

案例 閔行公司「五小」創新成果亮相大國工匠創新交流大會

閔行公司「五小」創新成果亮相大國工匠創新交流大會，項目，透過硬體升級與軟體改良，攻克了單點保護誤動率高、跨系統通訊難等技術難題，成功將消防系統接入 DCS，實現了即時監控、精進邏輯與資料追溯功能。



案例 第一屆科學技術大會暨華電南方科技創新中心專家委員會成立大會

2025 年 12 月，廣東公司組織召開第一屆科學技術大會暨華電南方科技創新中心專家委員會成立大會，與 10 家單位簽署戰略及項目合作協定，邀請高校、科研機構及科技企業專家圍繞前沿技術和創新實踐進行交流分享。進一步完善科技創新協同機制，促進跨領域協同創新。



案例 河北公司：「揭榜掛帥」激發科技創新活力



河北公司以重大科技專案「揭榜掛帥」為切入點，以頂層設計推動人工智慧科技創新與產業創新深度融合，建構企業主導的產學研用協同創新體系，形成合力，助力傳統產業改造升級。

河北公司明確「揭榜掛帥」事項薪酬、薪級、榮譽三方面的激勵，並鼓勵年輕幹部職工「揭榜」，讓「揭榜掛帥」成為培養科技創新人才的孵化器、建設青年科技後備軍的平台。



人才培育與創新生態方面，本集團以技能競賽、創新大賽和職工「小發明、小創造、小革新、小設計、小建議」等活動為載體，鼓勵一線員工和青年技術人員參與科技創新實踐，持續培養複合型、應用型科技人才，為科技創新提供穩定的人才支援。

案例 廣東公司舉辦第2屆（人工智慧創新應用）技能大賽



2025年10月，廣東公司舉辦第2屆（人工智慧創新應用）技能大賽，選手們沉著冷靜地拆解演算法難題，聚精會神地調試智能體工作流，將平日積澱的技術功底化作屏前的精準應答。

案例 下沙公司以自主平台驅動創新與人才雙突破



下沙公司以自主搭建項目操作平臺為切入點，透過自主研發與系統集成，建成關鍵設備操作與實驗平台，為技術攻關提供有力支持。依託該平台，下沙公司完成汽輪機一鍵並網、燃機火災保護探頭半國產化改造等重點任務，並持續展開設備安裝、調試與改良，提升運行可靠性。



【指標與目標】

2025年，本集團持續在創新研發領域發力，並獲得顯著成效。奉節發電廠《基於數位孿生技術電站鍋爐本體及管道健康監測關鍵技術研究與應用》獲得中國安全生產協會第六屆「安全科學技術獎」科技進步二等獎；朔州熱電分公司入選山西省能源局第一批能源領域首台（套）重大技術裝備。

知識產權保護

本集團始終以依法合規為基本前提，嚴格遵守相關法律法規要求，確保知識產權管理各項工作規範有序展開。本集團明確執行「公司科技項目研究所形成的知識產權由公司內項目承擔單位享有」的管理原則，並將知識產權維護相關費用統一納入一般管理費用管理體系，透過制度化安排加強對創新成果的保護與規範管理。

2025年，本集團已取得各類知識產權34項，其中發明專利26項，實用新型專利8項。未涉及任何與知識產權相關的爭議事件或法律訴訟。

案例 佛山公司破解行業溫損預警難題



2025年，佛山公司自主研發的《基於自組網的地下蒸汽熱網智能溫損預警監測裝置》獲得國家發明專利授權。該裝置透過自組網技術與多維數據融合，實現對地下蒸汽熱網溫損風險的精準感知與智能預警，有效解決傳統人工巡檢和分散監測存在的預警不準、定位困難等問題，為熱網安全穩定運行和運維成本控制提供了有力技術支援。



數位化轉型

本集團持續推進數位化、智能化轉型進程，不斷加深工業軟體和資訊系統的應用，促進電力生產、經營管理和營運數據的高效整合。依託技術創新和數位化手段，本集團進一步提升設備智能管控水平，持續完善生產流程與管理效率，推動營運質效同步提升。

案例 惠州公司「數位電廠」創新顯成效



惠州公司依託勞模和工匠人才創新工作室，圍繞燃機熱電項目數位化建設、綠色節能改造和智慧設備應用等重點領域展開技術攻關，實現3項關鍵技術國產化突破。



案例 江門公司搭建「5G+AI智慧安全監督平台」



江門公司積極探索新質生產力推動安全生產的反覆運算轉型，開發並運用「5G+AI 智慧安全監督平台」，建構全覆蓋立體防控網路，結合 AI 大模型對多源影片流即時錄影、分析，自動識別違規行為，將傳統被動監控升級為主動預警，實現安全監管模式向事前預防數位化轉型，以數位化、智能化手段推動「科技興安」。



案例 深圳公司AI賦能電力企業智慧運維新範式



充分依託華電廣東區域「風、光、火、儲」多元化產業優勢，深圳公司聯合高校及研究機構，展開基於人工智能與設備可靠性融合的關鍵設備智慧運維研究與應用，已完成基於「預警引擎 + 時序預測大模型」的燃機輔機超前預警驗證，故障準確率 >95%，部分預警提前達 2 小時；基於圖 RAG 的燃機垂域智能體已上線內網測試，整合多源數據實現領域知識精準問答；並成立聯合團隊，總結出 8 條數據治理與模型訓練關鍵經驗，形成標準化流程，為應用推廣奠定基礎。

本集團在推進數智化轉型和人工智能技術應用過程中，高度重視科技倫理與合規治理，遵循審慎、安全、可控的技術應用原則，持續將倫理考量和風險防控要求嵌入技術規劃、系統建設與應用運行全過程，避免開發或使用可能損害自然環境、生命健康、公共安全或違反倫理道德的技術，助力穩健推進數智化轉型和高品質發展。

為加強本集團員工的科技倫理道德意識、責任意識及技能，本集團定期面向科技管理相關人員展開法律法規和業務技能相關培訓工作，並在相關會議上宣傳科技倫理知識，確保相關人員及時掌握並遵守相關規定。

建設韌性供應鏈，保障穩定營運

本集團持續完善供應鏈管理體系，系統推進採購流程的改良與標準化建設，本集團透過建立嚴格的供應商准入與管理機制，加強對品質和履約能力的全過程管控，有效降低供應鏈風險，提升整體採購運行效率。同時，本集團注重建構穩定、長期的合作關係，特別是加強與中小企業的協同發展，促進互利共贏，持續增強供應鏈的穩定性與可持續性。

治理

本集團圍繞生產營運需求，制定並實施《物資採購操作指南》《供應商合作管理規範》等核心管理制度，持續探索建立健全系統的物資供應鏈管理架構，透過明確崗位職責和任務分工，保障物資採購與供應工作的有序銜接。華電國際及各附屬公司嚴格執行採購標準，確保採購活動依法合規展開，並在全過程中加強風險識別與防範，降低潛在經營風險。

戰略

圍繞保障發電生產安全穩定運行，本集團高度重視供應鏈風險管理工作，針對原材料供應、運輸物流、設備故障以及自然災害等關鍵風險因素，系統制定並實施相應的風險防範與應對措施。

風險類型	風險描述	應對措施
原材料供應風險	<ul style="list-style-type: none"> • 原材料供應不穩定或價格波動，可能推高生產成本，對成本控制和盈利能力產生影響 	<ul style="list-style-type: none"> • 多元化供應商管道，建立長期穩定的供應合約，定期評估供應商表現
運輸物流風險	<ul style="list-style-type: none"> • 受運輸延誤、交通事故或惡劣天氣等因素影響，設備和燃料等關鍵物資可能無法按時到位 	<ul style="list-style-type: none"> • 與物流公司建立緊密合作關係，設置備用運輸方案，完善供應鏈管理
設備故障風險	<ul style="list-style-type: none"> • 發電設備或關鍵設施發生故障，可能導致生產中斷，影響能源供應安全和發電能力 	<ul style="list-style-type: none"> • 建立設備維護和檢測制度，定期進行預防性維護，確保設備的長期穩定運行

影響、風險和機遇管理

本集團不斷健全採購政策體系和供應商篩選流程，著力建立優質、穩定的供應鏈體系。本集團採購內容涵蓋燃料、基建設備、各類物資及相關服務。

為規範採購行為、強化過程管控，本集團制定並實施《華電國際電力股份有限公司物資採購管理辦法》《華電國際電力股份有限公司基建設採購管理辦法》等內部制度，對採購管理提出明確要求，確保各項採購活動合法合規展開，推動招標過程實現公開、公平、公正和誠信運作。

管理內容	具體措施
<p>供應商管理體系建立</p>	<ul style="list-style-type: none"> 堅持「統一管理、動態考核、科學管控、扶優汰劣」，嚴格把關供應商准入環節，保障合作關係的穩定性與供貨品質
<p>供應商動態考核</p>	<ul style="list-style-type: none"> 對供應商實施持續跟蹤與有效監督，確保其在供貨過程中符合品質、安全及環境管理要求，包括通過ISO14001等相關體系認證
<p>供應商評價體系</p>	<ul style="list-style-type: none"> 建構科學合理的供應商評價指標體系，定期展開綜合考核，持續完善供應商結構與合作品質
<p>供應商黑名單管理</p>	<ul style="list-style-type: none"> 建立並執行供應商黑名單制度，對不符合管理要求的供應商實施限制措施，進一步強化採購風險防控

案例 宿州公司招標採購與物資管理「4×4」管理體系提升企業治理能力

2025年8月，宿州公司召開專題會議研究部署招標採購與物資管理提升工作，印發專項提升方案，聚焦採購、合約、供應商和物資管理，透過「規範四項制度建設、明確四大管理流程、建立四項應知應會資料庫、完善四項清單」的方式，建構招標採購與物資管理「4×4」管理體系。目前已展開招標採購和合約執行監督檢查12次，編寫流程圖14個，專題培訓4次，修訂制度4項，企業合規管理能力得到提升。



本集團高度關注供應鏈中斷風險，推進多管道採購和備選供應機制建設，持續提升供應鏈韌性與穩定性。同時，結合外部環境變化和生產經營需要，完善供應鏈風險監測與預警機制，確保在突發情況下能夠及時回應、有效應對，最大限度降低對生產營運和履約能力的影響，保障本集團經營活動的連續性和安全性。

案例 開關雙路新通道 強化庫存穩保供

2025年迎峰度夏關鍵期，為提升燃煤保供能力，蕪湖公司依託沿江港口物流節點得天獨厚的區位與倉儲優勢，將24.4萬噸港口存煤作為戰略調節與緩衝池。同時，系統開拓兩條多元供應新通道：一是穩定運行山西煤「東平港—運河—電廠碼頭」水路聯運體系；二是成功開闢新疆煤「重慶果園港—電廠碼頭」沿江運輸新路徑，為機組迎峰度夏構築堅實可靠的資源保障。



本集團始終重視履行對中小企業合作夥伴的合約義務，確保各項應付款項按時結算。本集團持續加深與各類合作夥伴的長期穩定合作關係，不斷強化財務管理，保障資產穩健運行，並在合作過程中堅持平等、公正原則，對所有商業夥伴一視同仁。

指標與目標

2025年，本集團未發生供應鏈重大風險事件。



提升服務品質，成就客戶價值

本集團堅持以客戶需求為導向，持續完善服務管理體系和品質保障機制，將服務品質要求貫穿產品交付和服務履約全過程，不斷提升服務的穩定性、及時性和專業化水準，持續增強客戶滿意度和信任度，為企業長期穩健發展打好服務基礎。

客戶服務

本集團嚴格遵循《產品品質法》等相關法律法規要求，圍繞電力市場化改革和新型電力系統建設要求，持續完善售電業務和能源服務體系，建構覆蓋售前、售中、售後全過程的專業化服務模式，不斷提升服務的穩定性、透明度和可獲得性，在保障安全、清潔、高效供能的同時，持續改善客戶用能體驗，增強能源服務的普惠性和可及性。

售電業務

售前：分析客戶歷史用電資料，解讀市場政策，設計個性化購電套餐與能源解決方案，並建立客戶用能檔案。

售中：代理客戶完成市場申報、交易匹配，並透過平臺監控合約履行與用電情況。

售後：確保電費結算準確，提供用能分析報告，處理異常，並持續提供節能、綠電等增值服務

本集團持續完善客戶投訴與回饋處理機制，要求各附屬公司根據實際情況制定客戶投訴事件處置管理辦法，對客戶回饋受理、問題核查、商務賠償及整改落实等環節進行規範管理，確保處理流程高效順暢，不斷提升客戶整體服務體驗。

本集團不斷完善客戶用能方案，透過改良用能曲線和綜合能源服務提升服務水準，增強系統運行靈活性，降低整體能耗，平等服務各類用能主體，持續向社會提供安全、清潔、高效、可負擔的電力和熱力產品，提升能源服務的可及性和普惠性。

數據安全與客戶隱私保護

本集團高度重視資料安全與隱私保護，將資訊系統安全作為保障企業穩健營運和數位化轉型的重要基礎，本集團設立網路安全與資訊化工作領導小組，負責貫徹落實上級有關網路安全和資訊化工作的政策法規，統籌協調網路安全保障與資訊化建設，推進數位化轉型相關工作，統籌解決需求治理、實施、運行維護、管理和培訓等網路與資訊化建設中的重大事項。

同時，本集團持續完善網路安全管理制度，修訂並實施《網路安全事件應急預案》《網路安全管理辦法》等，從制度層面明確責任分工和工作要求，為資訊系統安全穩定運行提供制度保障。各附屬公司依據相關制度要求，制定並嚴格執行資訊公開實施辦法，切實保護資料安全和客戶隱私。

技術防護與運行管理方面，本集團持續強化資訊安全技術手段，建構多層次的資訊安全防護體系，全部署端點防護、網鑿V01用戶端和密保衛士等資料防護軟件；積極參與網路安全攻防演練，演練期間未發生被華電集團通報的網路安全事件，有效檢驗應急處置和協同防護能力。

風險評估與監督方面，本集團定期展開網路安全等級保護測評，對FAM系統等重點資訊系統和數據安全實施專項測評，測評結果未發現重大網路數據安全隱患，整體風險處於可控水平。

意識提升方面，本集團組織展開「網路安全宣傳教育月」活動，透過內部平台發佈《單位工作人員網路安全須知》等專題內容，圍繞網路安全保密、個人防護和防詐騙等主題展開宣導，持續提升員工網路安全意識和風險防範能力。2025年，本集團未收到涉及侵犯客戶隱私和丟失客戶資料的投訴，未發生重大資料安全和洩露客戶隱私事件。

客戶滿意度

本集團定期組織展開客戶滿意度調查，系統收集客戶對產品品質、服務回應、交易體驗等方面的評價意見，深入分析影響客戶滿意度的關鍵因素，並據此持續改進服務管理與營運水準。調查結果顯示，2025年各附屬公司客戶綜合滿意度評價結果均為優秀，持續保障良好的客戶服務和市場履約能力。



傾力回饋社會，彰顯責任擔當

本集團始終牢記中央企業肩負的社會責任，持續關注並積極回應社區需求，以務實行動回饋社會。本集團主動參與鄉村振興工作，穩步推進各類社區志願服務項目，透過實際舉措支持社會發展和公益事業，充分體現企業的社會擔當與責任意識。

社會公益

本集團持續倡導員工積極參與公益事業，鼓勵透過形式多樣的志願服務將社會關懷延伸至社區一線。本集團為員工搭建豐富的參與平台，激發員工的責任意識和使命感。透過組織展開各類志願活動，本集團在促進社區和諧發展的同時，也進一步增強了員工隊伍的凝聚力和團隊協作精神。

案例 關注重點人群

奉節發電廠展開「青春志願紅 溫暖夕陽紅」志願服務活動

青年志願者前往康樂社會福利院，圍繞環境衛生維護、慰問物資發放、安全用電科普等，積極參與敬老助老志願服務，帶動全社會關注老年群體，傳遞溫暖關愛。



蕪湖公司「星願之光」· 多多關愛扶助孤獨症人士
「星願」志願者陪伴自閉症兒童展開義賣活動，並陪伴自閉症兒童小鼓隊進行醫療復健活動。

湖北公司「與『星』同行『益』起向未來」關愛自閉症群體公益活動

展開「與『星』同行『益』起向未來」關愛自閉症群體公益活動，讓更多的人走近、瞭解、幫助、關心自閉症群體。



南疆公司展開「孤獨症兒童」系列志願服務活動

與天津市濱海新區祥羽孤獨症康復中心簽訂志願服務協議，啟動「每週2小時」常態化志願服務，並利用社區宣傳、公益講座等方式提高公眾對孤獨症的認知，共同營造接納、包容的社會氛圍。

案例 致力公益科普

惠州公司展開「學子歸巢」系列活動—「大灣區·惠州行」高校學生參觀交流、公眾開放日、思政微課堂等活動，邀請中小學生、大學生及教師代表200餘人次走進企業，實地參觀國內首台高國產化率M705F型燃氣輪機，為學校教學提供了生動案例，進一步促進校企協同育人，共同助力綠色發展。



案例 展開愛心捐贈活動

天津開發區分公司積極回應「華電幸福行動」，組織展開支援「華電愛心積分超市」建設集中捐贈，廣大員工踴躍參與，紛紛捐贈生活用品、糧油食品、家用電器、學習用品等各類實用物資，以實際行動傳遞華電溫度，為建設和諧社會貢獻更多力量。



鄉村振興

本集團積極貫徹落實國家戰略部署，持續鞏固拓展脫貧攻堅成果，在實踐中加深對社會責任和企業擔當的理解與踐行。2025年，本集團繼續實施消費扶助戰略，採購並推廣本集團所屬新疆定點扶貧縣的農產品，切實支持地方經濟發展。本集團進一步加大了所屬區域的扶助力度，深入推動鄉村振興項目，確保脫貧攻堅成果的長期穩定。

2025年，華電國際累計採購湖北秭歸、新疆等地消費扶助產品3.46萬元，積極向阿圖什市「華電三力果園」捐贈桃樹苗，為鞏固拓展脫貧攻堅成果持續貢獻工會力量。



湖北公司在鄖西縣香口鄉茅塔橋架起「幸福路」



清遠公司展開「圓夢·微心願」關愛鄉村兒童公益活動



清遠公司展開「藍絲帶」公益助考

案例 展開新入職員工駐村實踐活動



安徽公司

組織2025年新入職員工分赴六安市金星村、祖師廟村，宿州市溝涯村和蕪湖市澗李村四個鄉村振興扶助村落展開實踐活動，展開教育職業諮詢、環境美化、走訪抗美援朝老兵、慰問品發放等一系列特色活動。



深圳公司

選派2名幹部赴梅州市梅江區區直單位掛職，結合產業優勢展開縱向扶助，因地制宜推進「一縣一策」支持舉措，協助當地增強內生發展動力。

福源公司

聚焦「產業、文化、組織」三位一體振興路徑，系統推進鄉村發展，建構鄉企共治、情感相連的發展共同體，形成「企業引領、社會協同、村民受益」的可持續公益生態，成功實現從「輸血扶助」到「造血振興」的深度價值躍升。
駐村工作隊連續三年獲評天津市薊州區駐村扶助工作「優秀」等次，2025年榮獲「天津市優秀駐村工作隊」稱號，贏得政府與群眾的高度認可。



社區共建

本集團堅持以共建共用為導向，立足能源企業專業優勢，積極融入屬地社區發展，圍繞教育支援、便民服務、公共健康與安全等重點領域，推動資源下沉和服務延伸，加深與社區、學校、基層組織的協同聯動，努力實現企業發展與社區進步的良性互動，持續提升社區獲得感、安全感和幸福感。

案例 展開「情暖青橙 志願有我」支援教育活動



奉節發電廠走進奉節縣康樂鎮康樂小學，為三年級學生帶來生動的英語課程，並為同學們送上書籍文具，鼓勵孩子們以知識為翼、志存高遠，努力成長為擔當民族復興大任的時代新人。



案例 便民服務與基層治理支援



深圳公司獲評廣東省崗位學雷鋒標兵集體

聯合周邊學校展開「電力雷鋒進校園」活動，透過電力知識科普與安全用電宣傳，為社區居民提供電力維修和用電安全諮詢等便民服務，於2025年入選第十一批「廣東省崗位學雷鋒標兵」。



佛山公司展開「暖居行動」志願服務活動

青年志願者走進古朗村低保戶及孤寡老人家中，用測電筆、萬用表等專業設備，全面排查室內線路老化、插座超載等隱患，並透過情景類比演示等方式，說明老人掌握「電器使用三要訣」「緊急斷電五步驟」等實用知識。



案例 公共服務設施與從業群體關懷



汕頭公司圍繞保障船員身心健康、豐富業餘生活、確保船岸作業安全等多方面用心用力做好服務，為船員驛站配置娛樂體育設施、基礎設施，以及臨時休憩、黨群活動、醫療救助等9項服務功能，被評定為三星級驛站。

案例 江門公司防範基孔肯雅熱，協助社區疫情防治



江門公司以「零感染、穩保供」為目標，全面啟動蚊媒傳染病防控專項行動。

健全責任體系：建構三級防控機制，常態化展開防蚊知識與病例識別科普，確保各層級防控責任。

強化環境治理：組建黨員突擊隊，展開拉網式清理，落實消殺制度，在人員密集區域配備驅蚊設備。

做好健康與應急保障：建立「職工健康監測+生產應急保障」雙線機制，為一線人員配備防護用品，在重點樓宇設置應急藥箱，並組織技術骨幹展開應急演練。

保障能源穩定供應：兩台機組保持安全穩定運行，持續保障園區能源需求。

服務地方疫情防治：積極向地方捐款捐物，參與社區疫情防治志願服務。

案例 石家莊供熱「華小暖」志願服務隊



展開「華電供熱·致敬先模」專項志願服務，積極聯絡奧運冠軍聳立姣、常園，全國勞動模範、全國學雷鋒志願服務最美志願者劉榮秀等先進模範，全力做好供熱保障。



實施「華小暖」遇見「小橘燈」助殘接力行動，前往石家莊市東明小學慰問特殊教育學生，並透過常態化回訪築牢溫暖屏障。



展開「華電藍」情暖「夕陽紅」「重陽暖『銀齡』」「青春在線 守護溫暖」等主題活動，聚焦轄區內的獨居老人、幼稚園和養老院等特殊用戶群體，定期前往社區養老服務中心、幼稚園看望慰問並排查供暖問題，深入社區為獨居老人提供暖心服務。

本集團將依法納稅作為履行企業社會責任、參與社區共建的重要內容，嚴格遵守境內外相關稅收法律法規，依法履行各項納稅義務，持續為屬地經濟社會發展提供穩定的公共財政支持。本集團建立並實施規範化的稅務管理制度，在統一稅務管理原則和要求下，指導各所屬企業有序展開稅務管理工作，持續提升稅務管理的透明度、規範性和執行效率。

在稅務檢查和審查過程中，本集團堅持依法合規、主動溝通的原則，積極配合稅務機關展開相關工作，及時、完整提供所需資料，保持良好互動與協作，共同維護公平、公正、透明的稅收秩序，協力營造健康有序的營商環境，促進企業與社區、社會的協同發展。

能源供應

本集團始終將能源供應保障作為重點工作，積極應對煤炭市場價格波動和煤電企業經營壓力，統籌推進能源安全穩定供應。圍繞能源保供目標，本集團從組織、資金和應急管理等方面採取綜合舉措，並結合同步研判融資環境和資金需求，合理配置資金資源，為能源供應提供堅實保障。

加強組織保障

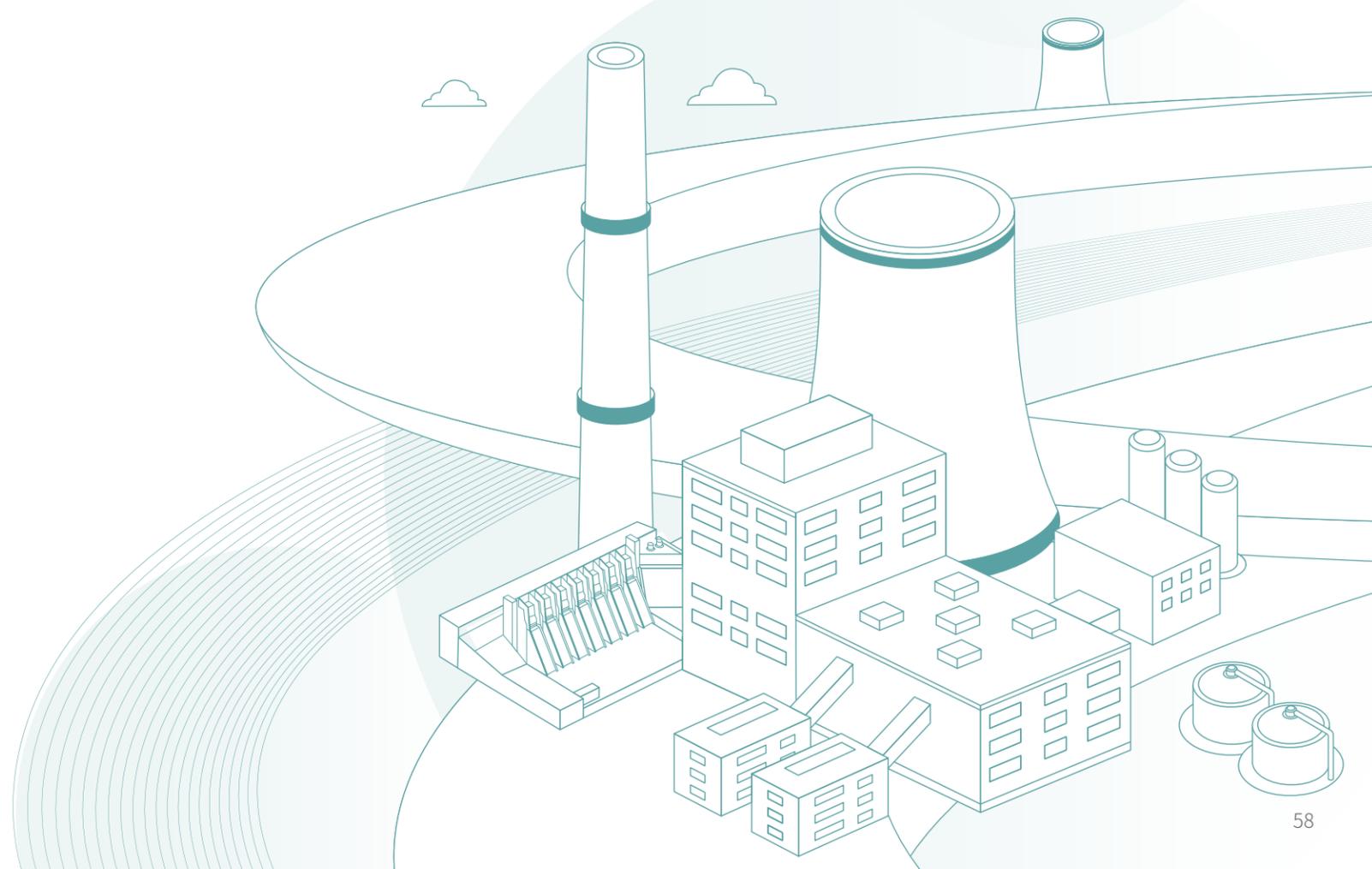
成立能源保供工作領導小組，明確職責分工，加強統籌協調，推動能源保供工作有序展開。

完善資金保障

根據實際資金需求和資金狀況，合理安排融資支持和資金調配，確保能源供應資金及時到位。

健全應急機制

持續完善應急回應體系，強化應急演練，重點加強冬季和假日期間的保障措施，確保能源供應持續、安全、穩定。



案例 迎峰度夏過冬能源保障



湖北公司

強化設備巡檢維護，加密設備巡檢次數，密切關注氣象預報預警；全力保障電煤供應，提前將電煤庫存提至滿庫狀態，完善進煤結構，細緻把握燃料採購、接卸、採制化、摻配燒等各環節工作，提高燃料供應可靠性確保迎峰度夏期間機組「口糧」充足。

朔州熱電分公司

組織展開「迎峰度冬」供熱事故專項應急演練依據相關規範設置多類典型事故場景，系統覆蓋供熱系統關鍵風險環節。同步成立 4 個專項工作小組，明確職責分工和聯動流程，持續強化應急處置和協同回應能力，為保障冬季供熱安全和居民穩定用熱打好基礎。

石家莊供熱

圍繞管網隱患治理、熱力站設備效能提升、完善智慧熱網系統等關鍵環節，扎實展開管網打壓查漏、老舊小區改造、老舊管網更新、基於 GIS 的全網均衡調控系統在大型供熱系統中的開發與應用項目、供熱管網智慧線上監測及無人巡檢的研究及應用項目等數智化升級、服務品質提升等專案。



閔行公司

面對機組檢修、極端天氣等考驗，編制多份機組啟動及應急保障方案，迎峰度夏、度冬期間，改良運行方式，嚴控環保排放，保障冷、熱網穩定，強化隱患排查與設備監視，透過改良操作方式，加強人員應急能力，提升人員處置能力，實現機組零非停，堅決履行央企供能責任。

奉節發電廠

嚴格執行保供方案，透過清單化部署、全鏈條管控，確保機組帶得上、發得滿、運得穩，圓滿完成保供任務。

案例 圓滿完成重大活動能源保供



本集團始終將重大活動和重要賽事能源保障作為履行社會責任的重要內容，圍繞「提前部署、精細運維、協同聯動、應急保障」工作思路，系統推進設備治理、改良運行和值班看守保障工作，持續提升在高負荷、高標準場景下的能源保供能力，為重大賽事和活動的順利舉辦提供安全、穩定、綠色的能源支持。

廣東公司圓滿完成十五運會和殘特奧會保供工作

圍繞賽事能源保障需求，提前展開設備隱患排查和機組檢修，完善運行方式和調峰能力，強化重點崗位值守和現場保障，確保賽事期間能源供應安全穩定，有力支持賽事場館及相關配套設施用能需求。

大學城公司圓滿完成殘特奧會能源保供任務

針對賽事期間負荷集中、保障要求高等特點，成立專項工作組，完善應急預案並加強值班值守和協同調度，透過演練和現場管控相結合，保障賽事期間能源供應連續、可靠。



上海公司護航進博

提前完成設備維護和專項檢查，加強換熱站巡檢和應急演練，賽事期間嚴格落實24小時值守機制，保障場館用能穩定，為進博會提供持續可靠的能源服務。

賽事期間嚴格落實 **24** 小時值守機制



04

綠色轉型 繪就可持續藍圖

在綠色低碳發展理念引領下，本集團堅持將生態環境保護融入生產經營全過程，持續完善環境管理系統與責任機制，統籌促進減污降碳協同增效。本集團聚焦能源結構優化、污染防治、節能降耗與資源高效利用等重點領域，強化排放全製程管控，深化技術改造與清潔生產，穩定提升環境治理與風險防治能力。透過系統推動綠色轉型與合規運營，本集團不斷夯實環境管理基礎，促進企業發展與生態保護協同共進，為實現「雙碳」目標和建設美麗中國貢獻力量。



➤ 聚焦氣候變化，構建韌性體系

治理

本集團持續跟蹤國內外政策環境變化，將國家能源結構轉型以及「碳達峰、碳中和」目標有機融入「十四五」和「十五五」規劃之中，統籌推進中長期發展戰略佈局。本集團設立碳管理專員崗位，負責協調和推進氣候變化相關管理工作，將低碳發展要求納入戰略規劃與執行體系，持續強化可持續發展工作的統籌管理與實施保障，穩步推動本集團綠色低碳轉型進程。

戰略

本集團從物理風險和轉型風險兩個維度入手，全面識別包括極端天氣等急性風險，以及氣溫上升、降水模式變化等慢性風險，同時關注政策調整和市場變化帶來的轉型風險，並同步研判氣候變化相關機遇。在此基礎上，本集團及時制定並實施相應的風險管理措施和應對方案，不斷提升氣候風險應對能力。

風險/機遇類別	風險描述	應對舉措
物理風險	急性風險—極端天氣 <ul style="list-style-type: none"> 暴雨、颱風、熱浪等極端天氣事件，可能引發發電設備受損、電網中斷或燃料供應受阻，對電力生產和供應穩定性造成不利影響 	<ul style="list-style-type: none"> 加強電力設施抗災能力建設和定期檢查，完善應急預案並提升恢復能力 加強與氣象部門協作，依據氣候預測動態調整生產安排，確保生產運行儘快恢復
	慢性風險—氣溫升高、降水模式變化 <ul style="list-style-type: none"> 可能導致水資源緊張、冷卻系統效率下降，進而影響發電效率並推高營運成本 	<ul style="list-style-type: none"> 完善水資源管理方式，提升冷卻系統技術水準 加大可再生能源和低碳技術投入，降低對傳統能源的依賴 加強長期氣候變化研判，適時調整營運策略
轉型風險	政策法規風險—碳減排政策出台 <ul style="list-style-type: none"> 為滿足國家減排要求採取相應措施，可能帶來一定的營運成本上升壓力 	<ul style="list-style-type: none"> 加強能源管理，提升能源利用效率，降低單位能耗 推動清潔能源使用，助力低碳轉型
	市場風險—資源價格變化 <ul style="list-style-type: none"> 受市場供需變化影響，電價波動可能對發電企業收入水平和盈利能力產生影響 	<ul style="list-style-type: none"> 統籌銜接電力市場與煤炭市場，量價協同推進中長期交易，以科學改良現貨市場發電策略，積極參與輔助服務市場，穩定並提升度電收益

新興能源業務發展

本集團圍繞新興能源領域持續培育新業務、新業態，穩步推進綜合能源和地熱專案落地實施。從前期調研與選址論證，到建設階段的品質控制和進度管理，再到完善投運後的運行與效益提升，各環節協同推進，保障項目規範、有序發展。

同時，本集團積極發揮示範引領作用，加快推進氫能項目佈局，集聚專業研發力量，持續攻關氫能制取、儲存、運輸及應用等關鍵技術，搭建產學研協同合作平台，整合多方資源，加速氫能項目的市場化進程，協助能源結構向綠色低碳方向轉型。

推進燃機項目發展

在新型電力系統背景下，煤電仍在調節能力和電力安全保障方面發揮著重要作用。本集團結合電力系統運行需求，對煤電專案進行科學規劃，重點在氣源保障條件較好、價格承受能力較強的區域合理佈局，鞏固能源供應穩定基礎。

圍繞綠色低碳發展目標，本集團持續推動煤電技術升級，降低碳排放、提升發電效率，並透過合理發展燃氣輪機項目，應對可再生能源波動帶來的不確定性，增強電力系統的靈活性和調節能力，保障電網安全穩定運行。

透過統籌推進煤電與燃氣發電項目的協同發展，本集團不斷完善能源結構，實現低碳與高效並重，為能源轉型和可持續發展目標的實現提供有力支持。

影響、風險和機遇管理

面對洪水、颱風等急性物理風險，本集團系統制定相應的工作方案和應急預案，並常態化組織演練，如防洪保電、防颱風等專項機制與實戰演練。透過持續完善應急準備和回應能力，確保在極端天氣發生時能夠迅速、高效處置，保障電力生產安全穩定運行。

案例 蕪湖公司展開防洪應急演練



2025年4月，蕪湖公司模擬上游持續強降雨導致長江水位快速上漲、迴圈水系統設施受損並引發倒灌風險的情景，展開應急演練。在防洪指揮部統一協調下，各應急小組分工明確、協同聯動，採取圍堰加固、設備吊運和潛水泵排水等措施，有效控制險情發展，及時消除安全隱患，檢驗並提升防洪應急處置能力，切實保障人員安全和生產運行穩定。



案例 聞「風」而動 全力迎戰「竹節草」



閔行公司提前啟動防颱防洪應急部署，動態跟蹤颱風路徑，展開風險研判，明確重點防控區域和管控措施，建構協同聯動的防禦體系。閔行公司組織展開防洪隱患排查，強化重點設備和熱網巡檢，充足儲備應急物資，嚴格落實領導帶班和 24 小時值班制度。颱風期間，生產人員加強運行監控和應急處置，3 台機組保持安全穩定運行，能源保供工作有序推進。



面對氣候變化帶來的慢性物理風險，本集團從碳資產管理、生產營運節能減排及加強資金保障等方面系統推進應對舉措，促進傳統能源低碳轉型，持續提升長期可持續營運能力。

碳資產管理

持續加強碳排放與碳資產資訊管理，系統掌握碳資產底數，完善內部資訊共用與協同機制，推動碳配額的統籌配置與完善動態，提升碳資產管理的精細化水準和保值增值能力。

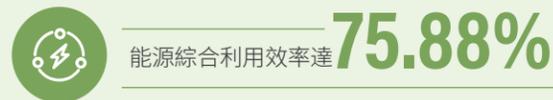
生產營運

將清潔低碳理念貫穿項目全生命週期，透過加速產業轉型、完善能源結構、提升能源轉換效率、改良資源配置和降低單位能耗，增強生產系統對氣候變化慢性影響的適應能力。具體節能措施請見能源利用相關章節。

案例 廣東華電惠州東江燃機熱電項目全面投產發電



2025年6月，廣東華電惠州東江燃機熱電專案兩套535兆瓦燃氣—蒸汽聯合迴圈熱電冷聯產機組全面投產。項目採用高國產化率、高效率燃機，實現一次能源梯級利用，能源綜合利用效率達75.88%。投運後可為區域產業園區提供電、熱、冷綜合能源服務，提升清潔供能水準，降低能耗和碳排放強度，增強區域能源系統氣候適應能力。



加強資金保障

加大對創新性金融工具的運用力度，持續拓寬綠色低碳項目的融資管道，重點支援高效燃氣熱電聯產等項目建設，引導資金向低排放、高效率、具備長期穩定收益能力的基礎設施集中配置。

案例 華電清潔能源公募REIT正式獲批



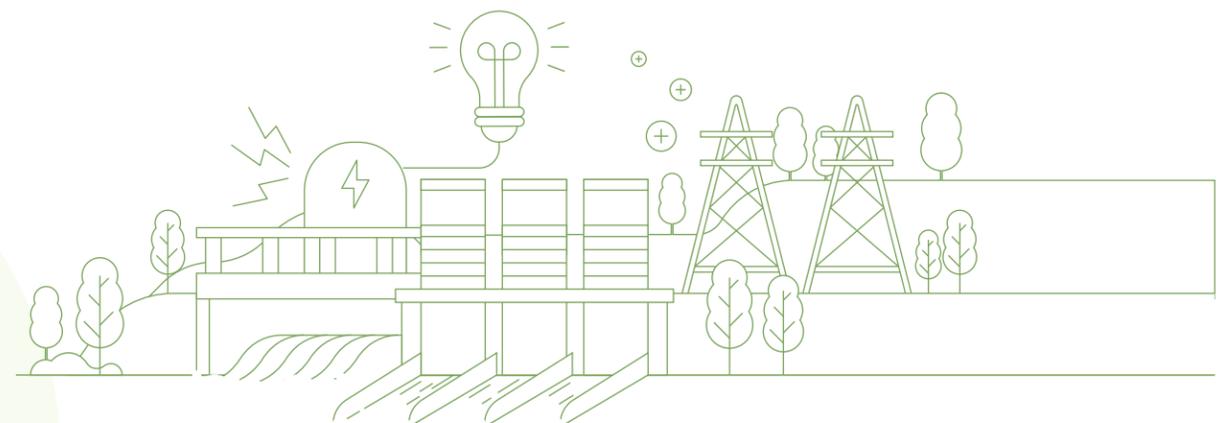
2025年6月，以華電國際作為主要原始權益人的華電清潔能源公募 REIT 正式獲得中國證監會註冊批復。該項目以天然氣熱電聯產清潔能源資產為底層資產，兼具穩定營運收益和綠色低碳屬性，透過公募 REIT 模式，進一步活化優質清潔能源資產，完善資本結構，增強低碳基礎設施的持續營運能力和長期抗風險能力，為應對氣候變化相關慢性風險提供金融層面的支持與保障。

指標與目標

本集團充分認識氣候變化對能源行業產生的深遠影響，圍繞應對氣候變化明確提出相關目標，並據此系統梳理發展方向和實施路徑。本集團以能源保障、能源轉型、能源系統效率提升、創新發展和服務能力提升等重點領域為著力點，在鞏固能源安全供應基礎的同時，積極把握氣候變化背景下的發展機遇，提升應對相關挑戰的綜合能力。



截至2025年末，本集團累計碳資產盈餘2,871.8萬噸，全年出售碳配額950.7萬噸、購買123.3萬噸，已全部完成2024年度碳履約工作，剩餘配額可結轉至後續履約週期，為應對長期氣候約束和政策變化預留充足空間。

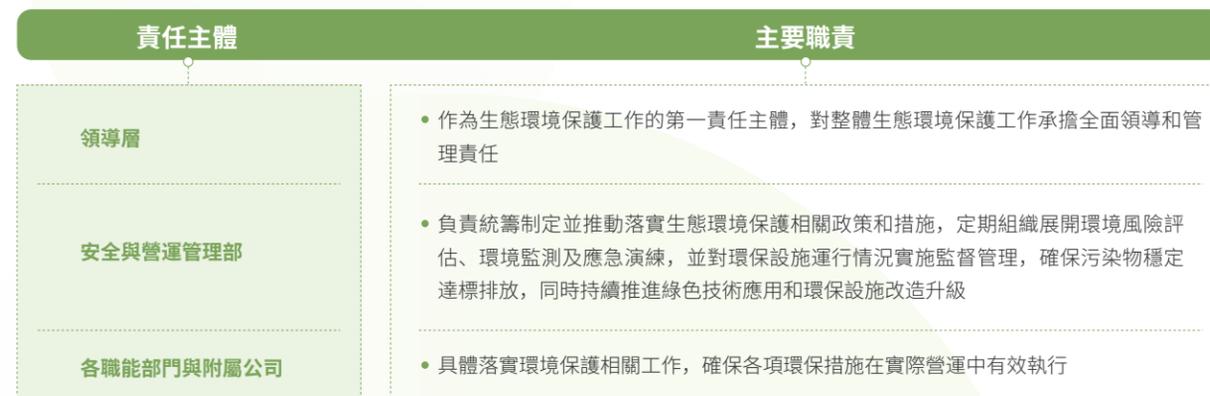


➤ 增強環境管理, 守護綠水青山

環境合規管理

【治理】

本集團始終堅持依法合規展開環境管理工作, 嚴格執行《環境保護法》《環境影響評價法》等相關法律法規, 依據ISO 14001:2015 環境管理體系要求, 持續建立健全環境管理體系。圍繞環境保護工作的規範落實, 華電國際制定並實施《環境與職業健康安全運行控制程序》《環境健康安全績效監視和測量控制程序》等制度文件, 並構建以本集團領導層為第一責任主體的多層級管理架構, 統籌管理本公司與各附屬公司的環境保護工作, 強化過程管控, 推動環境管理水準持續提升。



【戰略】

本集團在年度總結與發展規劃中系統納入整體環境保護績效、環保投入安排及持續改進方向, 將環境保護工作與本集團發展戰略統籌謀劃、協同推進。圍繞相關目標, 本集團持續完善環境管理與監督機制, 加強對關鍵環保指標的動態監測和過程管控, 對污染物排放實施嚴格管理, 確保各類排放持續穩定符合國家及地方生態環境保護標準要求。

【影響、風險和機遇管理】

完善環保設施運行與管理

持續強化環保設施運行管理, 重點加強備品備件的統籌與保障, 確保各類環保設施穩定、達標運行。對環保設施運行情況實施日常檢查, 及時識別運行異常並回饋相關單位, 推動問題快速處理, 保障設備高效、平穩運轉。在此基礎上, 本集團積極推進污染物減排技術應用和治理改造, 為實現排放總量控制和資源環境要素改良配置創造條件。

案例 石家莊熱電完成首筆排污權交易



2025年, 石家莊熱電積極回應國家政策, 透過完善氣源、實施脫硝提效治理改造, 持續降低二氧化硫和氮氧化物排放總量, 形成過剩排污權。依據《河北省可交易排污權核算技術大綱》, 石家莊熱電嚴格完成技術報告與審核, 並成功交易部分過剩排污權。



污染物排放監測與預警機制

系統建立環保設施管理檔案, 嚴格依照法律法規規範設置污染物排放口, 並配置自動監測裝置, 實現排放資料依法聯網、即時監測和資訊公開, 持續提升環境資料的透明度、準確性和可追溯性。

員工環保意識提升與培訓

圍繞環境管理能力提升, 常態化展開環保培訓與宣傳教育, 持續強化員工環保意識, 嚴格落實各項環境管理要求, 保障環境管理體系規範運行、有效實施。

案例 規範環境管理, 協助綠色低碳發展



清遠公司組織集中學習習近平生態文明思想, 並編制發放《環保監督管理手卡》與《新能源專案環水保重点工作手冊》, 形成一套貼合實際生產、內容簡明扼要、便於攜帶查閱的環保監督手卡, 為現場環保監督提供標準化指引, 確保所屬項目從立項、建設到營運各階段環水保措施落實到位。



區域協同與生態保護實踐

本集團積極參與區域生態環境共建, 主動對接地方政府環境治理要求, 透過建立協同治理和資訊共用機制, 加強水環境保護、生態巡查和應急聯動, 提升區域環境風險防控和應急處理能力, 持續為流域生態安全和區域綠色發展貢獻力量。

案例 「警長+企業河長」協同發力 奉節發電廠築牢流域生態屏障



本集團積極回應地方政府河長制管理要求，組織奉節發電廠與重慶市奉節縣政府聯合建立「警長+企業河長」協同治理機制，共同負責梅溪河奉節段水環境的巡查、保護與治理，建立資訊共用與應急聯動機制，聯合展開淨岸巡河、環保法律宣講、突發環境事件應急演練等活動，提升區域環境風險防控能力。



【指標與目標】

本集團持續推動關鍵環境指標保持在合規且受控水準。透過強化過程管控和閉環整改，本集團持續降低環境合規風險，提升環境管理的規範化、精細化和可持續運行能力。2025年，本集團未發生環境污染事故，無重大環境違法行政處分紀錄，且附屬裕華公司和鹿華熱電獲評河北省重點行業環保績效A級企業。

污染物管理

本集團始終堅持依法合規展開生態環境保護工作，嚴格遵守涉及水資源和土地污染防治的相關法律法規，嚴格執行華電集團《生態環境保護監督管理辦法》《建設專案環境保護和水土保持「三同時」管理辦法》《排汙許可管理辦法》等管理制度。

本集團在生產營運過程中主要排放物涵蓋二氧化硫、氮氧化物、煙塵等大氣污染物，以及溫室氣體、廢水和固體廢棄物。針對上述環境影響因素，本集團持續完善並實施一系列環境管理措施，強化污染防治和過程管控，確保生產營運依法合規、環境影響有效降低。

【廢水管理】

本集團在廢水管理工作中始終以依法合規為前提，嚴格落實國家和地方有關廢水處置與排放的法規要求。圍繞發電項目運行特點，本公司及各附屬公司統一貫徹「清污分流、雨污分流、一水多用」的管理原則，依託高效穩定運行的廢水處理系統，對生產過程中產生的各類廢水實施分類處理。處理達標後的廢水優先用於廠區綠化及清潔用水，其餘部分嚴格按照規定排放，在保障合規排放的同時，實現水資源的合理循環利用。

從2016年起，本集團下屬火力發電廠開始進行廢水綜合治理改造，自2020年起全面達到環保排放標準。本集團將繼續落實目標，力爭實現除直流冷卻水外，廢水排放實現接近零排放的目標。



案例 坪石公司廢水零排放改造



坪石公司系統推進廢水零排放改造，透過改良預處理、噴射和協同控制等關鍵環節，實現廢水高效消納與穩定運行。項目採用化學沉澱保障回用水質，運用CFD模擬提升噴射效果，並將廢水計量系統與SNCR系統集成至DCS平台，實現精準控制和全過程監控。在保障脫硝效率的同時，有效提升節水降耗和治污增效水準，降低運行與維護成本。



【廢氣管理】

本集團持續關注並嚴格落實國家有關環保政策和法律法規，不斷完善廢氣管理體系建設。本集團透過強化日常監督和執行力度，推動各項環保措施有效落實。本集團每年圍繞廢氣排放水平和治理設施運行狀況設定管理目標，並依託數據監測與分析手段，對治理成效進行評估與跟蹤，確保廢氣管理目標得到有效實現。

老舊設備維護與改良

持續加強對廢氣治理設施的日常維護和定期檢修，保障設施長期穩定運行。各單位同步推進設備技術升級和完善運行模式，有效緩解設備老化帶來的影響，確保污染物排放持續穩定達標。

超低排放改造

透過系統性技術改造，二氧化硫、氮氧化物和煙塵等主要大氣污染物排放濃度顯著降低，廢氣治理設施整體處理能力得到有效提升。

一廠一策

採用多種先進技術進行煙氣淨化，包括石灰石-石膏濕法脫硫、高頻電源雙室五電場低溫靜電除塵器與脫硫高效協同除塵以及低氮燃燒方式配合選擇性催化還原法（SCR）脫硝。本集團全部機組實現超低排放，遠超設計標準。



廢棄物管理

在生產營運過程中，本集團嚴格遵守國家和地方有關廢棄物管理的法律法規要求，建立並實施以制度規範、過程管控和風險防範為核心的廢棄物管理體系，制定並落實《危險廢物污染防治管理辦法》等相關制度，持續提升廢棄物管理的規範化和合規化水準。

本集團堅持分類管理、資源化利用與無害化處置相結合的管理原則，對危險廢棄物和一般工業固體廢棄物實施差異化管控。針對催化劑、廢機油、廢礦物油等危險廢棄物，本集團從產生、暫存、轉移到處置全過程實施嚴格管理，規範台賬記錄，落實轉移聯單制度，建立危險廢棄物貯存庫，並統一委託具備相應資質的協力廠商機構展開運輸和處置工作，確保危險廢棄物安全可控、全流程合規。針對脫硫石膏、粉煤灰和爐渣等一般工業固體廢棄物，本集團積極推進循環經濟和資源綜合利用，透過規範管理流程和用途管控，將相關固廢作為建材原料對外綜合利用或外售，持續提升固體廢棄物減量化、資源化和無害化水準，最大限度降低環境影響，並協助區域循環經濟和「無廢城市」建設。

案例 廢催化劑處置全過程依法合規



宿州公司在機組檢修前部署廢催化劑轉移處置工作，從資料審核、備案到現場安全環保管控，制定並仔細設置專項工作方案。檢修期間，嚴格執行作業規範，對廢催化劑實施全程覆蓋、防塵包裝和「即拆即運」，確保裝卸、轉運過程不落地、不滯留，及時完成轉移處置，有效消除廢催化劑拆卸、裝車和暫存環節的環境和合規風險。



案例 坪石公司固廢綜合利用評價



為落實國家工業固體廢棄物資源化利用政策，坪石公司對生產過程中產生的粉煤灰、爐渣及脫硫石膏展開綜合利用評價，透過建立規範化管理流程，將全部固廢作為建材原料外售或供給下游企業用於水泥及相關摻合料生產，實現工業固廢100%資源化利用。相關舉措不僅符合環境保護稅免徵條件，也有效推動了固體廢棄物減量化和高值化利用。

案例 奉節發電廠發電副產品綜合利用率達到100%



奉節發電廠建立從產生、儲存、運輸到利用的閉環追溯體系，規範粉煤灰、爐渣及石膏的合規處置與常態化監督。2019年至2025年，奉節發電廠粉煤灰、爐渣及石膏等發電副產品綜合利用率連續七年保持100%，並於2025年完成工業固體廢物綜合利用評價的備案工作，為長江沿線生態環境築牢生態安全屏障。



同時，本集團注重強化廢棄物管理能力建設，透過加強數位化建設、展開專題培訓、精細操作指引和加強現場監督檢查，不斷提升員工對廢棄物規範管理和環境風險防控的認知與執行能力，推動廢棄物管理要求落實到生產運行各環節。

案例 大學城公司推進淨土保衛戰，防治危險廢物污染環境



2025年4月，大學城公司展開危險廢物專題培訓，系統宣導危險廢物管理辦法，明確廢棄物從產生、移交、貯存到外運各環節的管理要求，規範台賬記錄。



案例 危險廢物智能監管有助企業綠色發展



下沙公司以危險廢物數位化管理為切入點，建構覆蓋產生、貯存、轉移和處置全過程的管控體系。透過加強培訓和制度宣貫，提升規範處置能力，並在關鍵環節應用影像監控、智慧磅秤和電子標籤，實現「一廢一碼」、全程可追溯管理，有效提升危險廢物監管水準，降低環境和安全風險。



推動節能降耗, 改善資源利用

水資源利用

本集團嚴格遵守《水法》等法律法規, 以及《地下水管理條例》等特定的管理條例, 按規定取水用水。本集團高度重視水資源節約與高效利用, 持續提升水資源利用效率, 降低用水強度, 協助企業綠色低碳與可持續發展。

案例 化水系統改造



江東公司於2025年完成化水系統完善改造, 將循環水排污水回用於除鹽水系統, 採用全膜法與電化學除鹽技術。項目預計年減少鹽酸**14.7**噸、阻垢劑**25**噸, 減少排污水**40**萬噸和化學需氧量12噸, 發電水耗降至**0.9**kg/kWh, 實現節水節能。



案例 清遠公司深耕技術改造與精細化管理, 節能降耗取得實效



2025年, 清遠公司圍繞「節能降耗」主題制定專項方案, 從「節電、節水、降耗、增效」四個維度推進節能措施, 積極推進設備改良與技術改造, 完成循環水輔助冷卻系統改造, 並透過常態化展開培訓、專題分析會和自查評估, 不斷強化全員意識。



能源利用

本集團嚴格貫徹執行《燃煤火電企業環境守法導則》等資源利用相關法律法規和行業規範, 持續提升能源利用的合規性、效率性和集約化水平。圍繞《能源發展規劃》明確的節能優先原則, 本集團以完善能源結構和能效提升為核心方向, 系統推進能源利用向綠色、低碳、高效轉型。

管理機制層面, 本集團不斷健全節能管理體系, 強化能源精細化管理, 透過完善制度標準、加強過程監控和資料分析, 持續推動能源利用效率穩步提升, 減少資源浪費。依託能源監測與分析系統, 本集團實現對燃煤、天然氣、柴油及水資源等能源消耗的即時監控和數據化分析, 提升能源管理的科學性和精準性。

生產營運層面, 本集團將節能降耗要求貫穿項目建設和運行全過程。一方面, 在新建項目中強化能源消耗源頭管控和完善系統設計; 另一方面, 針對存量機組, 持續推進完善冷端系統、通流改造、鍋爐及輔機技術升級等節能技改, 透過改良生產工藝、提升設備性能和提高能源轉換效率, 推動傳統能源高效清潔利用。同時, 積極回應國家高耗能設備淘汰政策, 有序推進老舊低效設備更新改造。2025年, 本集團累計淘汰9大類高耗能設備, 實施機組能效提升、煙氣餘熱深度利用和主要輔機節能改造等項目, 累計投資約6.52億元。

本集團累計 投資約

6.52億元



案例 蕪湖公司完成1號機組能效提升改造項目



蕪湖公司完成1號機組能效提升改造, 涵蓋燃燒系統、磨煤機、風機及除塵器等關鍵環節, 並同步引入智慧電廠示範工程, 為機組高效運行提供技術支撐。



案例 裕華公司1號機組通流改造實現安全與能效雙突破



裕華公司透過實施1號機組高中壓缸通流改造, 消除轉子振動隱患並顯著提升機組熱效率。修後THA工況下熱耗率穩定降低5.9%, 高、中壓缸效率顯著提升, 能耗水準顯著下降, 運行穩定性持續提升。

案例 佛山公司深入展開節能降耗專項行動



佛山公司圍繞凝汽器真空、供熱管損等關鍵指標展開節能降耗專項行動, 透過改良運行方式和機組參數調整, 推動機組整體經濟性持續提升, 煤耗同比下降3.33g/kWh, 實現能效水平穩步提高。



完善能源結構與場景拓展方面，本集團積極推進新能源與清潔能源多場景應用，因地制宜發展廠區光伏、綜合能源等新模式，拓展能源利用邊界，提升系統整體效率和低碳水準，增強對新能源消納和新型電力系統建設的支援能力。

案例 「電化長江」 案例入選長江經濟帶高品質發展藍皮書



湖北公司以船舶充換電為核心，整合光伏、儲能和數位平台資源，探索能源與交通深度融合的低碳發展路徑，「電化長江」案例入選長江經濟帶高品質發展藍皮書。



案例 汕頭公司「以電代油」，岸電協助碼頭綠色發展



為解決岸電設施與船舶用電電壓不匹配的問題，汕頭公司完成低壓岸電設備調試，碼頭「綠色岸電」項目運行成功，將為停靠在該電廠碼頭的船舶供給清潔電力，實現船舶大氣污染物的零排放，也大大降低發動機的噪音污染。

案例 光伏助力 減排增效



閔行公司建設的1.28MWP火電廠光伏發電提質增效關鍵技術研究項目全容量投產，提升可再生能源利用比例，降低綜合能耗和碳排放。



技術賦能方面，本集團加快推進能源系統數位化、智能化升級，推動先進控制系統、智能演算法和完善運行策略在生產實踐中的應用，實現機組在複雜工況和不同負荷條件下的靈活高效運行，持續釋放節能潛力。

案例 建構智慧能源體系 攻堅賦能低碳升級



閔行公司聚焦園區能源互聯網用能特徵，透過5G +物聯網等技術實現供能數據即時監控與遠端調節，搭配網源協同改良技術（單工況尋優≤30秒），形成園區特色綜合需求回應調度平台，精準匹配用戶需求。2025年，「建構綠色低碳工業園區的智慧能源管理系統」項目成功入選上海市2025年現代環境治理體系典型案例儲備清單。



案例 國內首套全棧安全可信ICS成功投運



蕪湖公司在660MW機組成功投運國內首套全棧安全可信智慧分散控制系統（ICS），實現機組高度自動化運行，啟動時間縮短15%，運行操作量下降80%，顯著提升運行效率和能源利用精度，為能源系統智能化、高效化運行提供示範。



運行人員正在使用全棧安全可信ICS作業系統

管理與文化層面，本集團同步推進綠色辦公實踐，倡導員工廣泛使用電子化、資訊化辦公方式，減少紙張消耗和日常辦公能源使用，推動節約理念向生產和管理各環節延伸。

保護生態系統，促進和諧共生

環保公益活動

本集團持續培育積極向上的生態環保文化，著力透過多元化方式提升員工的環保意識和參與度。本集團圍繞生態環保主題，組織展開形式豐富的宣傳與培訓活動，包括製作宣傳條幅和展板、展開課堂教學與實操演練、召開專題會議以及組織知識問答等，系統普及生態環保相關知識，營造全員參與、共同推進的良好氛圍。

案例 展開「世界環境日」系列活動



本集團積極履行生態環境責任，圍繞世界環境日等重要時間點，透過成果展示、志願服務和公眾宣傳等形式，普及生態文明理念，展示綠色轉型實踐，推動形成共建共用的綠色發展氛圍。

朔州熱電分公司

參加朔州市六五環境日活動，設置環保成果展區，集中展示超低排放改造、廢水回用、固廢綜合利用及「光伏+儲能」等治理成效，並透過互動問答和交流分享，向公眾傳播綠色發展理念。



韶關公司

聯合多部門展開世界環境日宣傳諮詢活動，透過諮詢台、問卷和宣傳資料，向公眾普及環保知識，倡導綠色消費和低碳生活，展示綠色轉型和「綠美鄉村」建設成效。



六安公司

圍繞「美麗中國我先行」主題組織「環保衛士」志願服務、發起員工環保倡議、參與廣場集中宣傳，並將環保知識送進班組，透過多樣化形式提升員工和公眾環保意識。

湖北公司

圍繞「美麗中國我先行」主題展開環保宣傳活動，深入宣導生態文明理念，持續推動綠色發展意識在企業和社會層面落地生根。

案例 汕頭公司展開「綠美廣東，汕電青年在行動」義務植樹活動



2025年3月，汕頭公司展開「綠美廣東，汕電青年在行動」義務植樹活動，「愛綠、護綠、植綠」的環保理念蔚然成風。



生態系統保護

本集團嚴格執行《水土保持法》等相關法律法規和政策要求，持續強化水土保持管理。在建設項目實施前，本集團統一展開環境影響評價，系統識別可能產生的環境影響因素，並同步制定相應的環境保護措施，為項目綠色實施奠定基礎。

在工程建設、採礦及項目營運全過程中，本集團堅持嚴格的管理要求，確保環境保護和水土保持措施落實到位。同時，本集團全面落實環境保護和水土保持「三同時」制度，將環境影響評價、水土保持方案及配套措施納入項目全生命週期管理，最大限度降低工程建設對生態環境的影響。



附錄

關鍵績效表

環境範疇

	指標	單位	2024年	2025年
水資源	發電總耗水量	噸	233,464,029	270,912,03
	火電企業發電水耗率	克/千瓦時	1,048.68	1,032.95
	水資源消耗強度 (以百萬營收計)	噸/百萬元	2,066.16	2,149.88
能源	直接能源消耗量	噸標準煤	69,740,321.37	79,250,835.92
	柴油消耗量	升	/	22,202.51
	天然氣消耗量	立方米	/	5,808,295,685.98
	燃煤消耗量	噸	/	101,069,199.89
	間接能源消耗量	噸標準煤	1,718,544.94	35,432.88
	外購電力	千瓦時	/	288,306,600.72
	能源消耗總量	噸標準煤	71,458,866.31	79,286,268.80
	能源消耗強度 (以百萬營收計)	噸標準煤/百萬元	632.41	629.19
	清潔能源消耗量	噸標準煤	5,031,120.82	7,057,079.26
	廢氣	NO _x	噸	24,286
SO ₂		噸	12,282	11,336
煙塵排放量		噸	1,554	1,500
固体废弃物	固體廢棄物產生總量	噸	30,984,608	29,006,582
	無害廢棄物產生量	噸	30,978,527	29,002,097
	有害廢棄物產生量	噸	6,081	5,693
	固體廢棄物處置總量	噸	29,078,667	27,223,448
	無害廢棄物處置量	噸	29,073,061	27,218,199
	有害廢棄物處置量	噸	5,606	5,248
	粉煤灰綜合利用率	%	95.68	90.00
	爐渣綜合利用率	%	83.57	73.00
	脫硫石膏綜合利用率	%	95.23	90.00
	無害廢棄物產生強度 (以百萬營收計)	噸/百萬元	274.16	230.15
有害廢棄物產生強度 (以百萬營收計)	噸/百萬元	0.05	0.05	
溫室氣體排放	溫室氣體排放總量	萬噸二氧化碳當量	17,713	16,490
	單位發電量溫室氣體排放量	噸/千瓦時	0.78	0.78

社會範疇

	指標	單位	2024年	2025年
員工結構	期末在職員工數量	人	25,093	30,595
	按性別結構劃分:			
	男性員工人數	人	19,690	24,472
	女性員工人數	人	5,403	6,123
	按年齡劃分:			
	24歲及以下	人	1,927	2,210
	25-29歲	人	3,306	4,453
	30-34歲	人	3,537	4,192
	35-39歲	人	2,740	3,516
	40-44歲	人	2,345	2,515
	45-49歲	人	4,141	4,099
	50-54歲	人	4,470	5,198
	55歲及以上	人	2,627	4,412
	按教育程度劃分:			
	研究生及以上	人	1,529	2,204
	大學本科	人	13,797	17,152
	大學專科	人	6,399	7,264
	中專學歷	人	1,937	1,839
	技校學歷	人	477	787
	高中及以下	人	954	1,349
殘疾員工人數	人	116	130	
少數民族員工人數	人	484	748	
按區域劃分:				
中國大陸員工人數	人	25,093	30,595	
員工地區構成:				
北京	人	124	126	
山東	人	11,401	11,139	
湖北	人	2,720	2,526	
安徽	人	386	1,272	
寧夏	人	16	15	

社会范畴

	指标	单位	2024年	2025年	
員工結構	四川	人	1,535	1,479	
	浙江	人	1,018	1,026	
	河北	人	2,254	2,114	
	河南	人	1,114	1,129	
	廣東	人	1,498	1,866	
	天津	人	822	876	
	山西	人	471	434	
	內蒙古	人	60	75	
	重慶	人	521	498	
	湖南	人	750	1,139	
	其他	人	403	4,881	
	按專業構成劃分:				
		管理崗位	人	5,111	6,039
		專業技術崗位	人	2,952	3,740
		生產崗位	人	16,226	19,939
		服務崗位	人	700	728
		其他崗位	人	104	149
		新入職員工人數	人	1,360	1,503
	按招聘渠道劃分:				
		應屆畢業生人數	人	1,188	1,361
	社會招聘員工人數	人	172	123	
薪酬與福利	全體員工帶薪休假總天數	天	252,676	289,951.50	
	員工人均帶薪休假天數	天	10.17	9	
	社會保險參保人數	人	25,093	30,595	
	員工社會保險繳納覆蓋率	%	100	100	
	全員重大疾病保險投保人數	人	23,589	29,268	
	全員重大疾病保險投保率	%	94.01	95.66	
職業健康與安全生產	職業病發生率	%	/	0.00	
	工傷率	%	/	0.10	
發展與培訓	按培訓內容劃分員工參訓人次:				
	參加中國華電及上級單位培訓	人次	26,091	264,847	
	任職資格培訓	人次	82,458	54,856	
	適應性培訓	人次	132,929	129,997	
	技術等級培訓	人次	32,475	47,450	
	持續教育培訓	人次	1,625	1,944	

社会范畴

	指标	单位	2024年	2025年	
發展與培訓	其他培訓	人次	61,176	81,181	
	員工培訓支出	萬元	10,580	14,900.39	
	員工培訓總時長	萬小時	245	271.60	
	員工平均培訓時長	小時	99	89.55	
	員工培訓參與總人次	人次	336,754	295,305	
	員工培訓覆蓋率	%	98	99.13	
	員工參培總人數	人	24,715	30,329	
	按性別結構劃分:				
		男性員工受訓人數	人	19,418	24,183
		男性員工受訓比例	%	98.62	98.82
		男性員工人均培訓時長	小時	102.19	100.18
		女性員工受訓人數	人	5,297	6,079
		女性員工受訓比例	%	98.03	99.28
		女性員工人均培訓時長	小時	87.52	48.25
	按雇員類型劃分:				
		企業領導人員受訓人數	人	544	678
		企業領導人員人數	人	544	678
		企業領導人員受訓佔比	%	100	100
		企業領導人員平均培訓時長	小時	156.3	161.81
		專業管理人員受訓人數	人	3,800	5,915
	專業管理人員人數	人	3,805	5,946	
	專業管理人員受訓佔比	%	99.87	99.48	
	專業管理人員平均培訓時長	小時	104.62	99.79	
	專業技術人員受訓人數	人	3,682	3,410	
	專業技術人員人數	人	3,730	3,434	
	專業技術人員受訓佔比	%	98.71	99.30	
	專業技術人員平均培訓時長	小時	92.81	95.29	
	技能人員受訓人數	人	16,689	20,326	
	技能人員人數	人	17,014	20,537	
	技能人員受訓佔比	%	98.09	98.97	
	技能人員平均培訓時長	小時	97.29	83.20	
員工滿意度	員工滿意度得分	%	100	99.86	
勞動糾紛	勞動爭議案件數量	件	0	1	
員工流失	員工離職率	%	0.57	0.33	
	按年齡結構劃分:				

社會範疇

	指標	單位	2024年	2025年	
員工流失	24歲及以下員工離職人數	人	16	12	
	25-29歲員工離職人數	人	38	30	
	30-34歲員工離職人數	人	41	26	
	35-39歲員工離職人數	人	34	21	
	40-44歲員工離職人數	人	8	6	
	45-49歲員工離職人數	人	4	2	
	50-54歲員工離職人數	人	1	2	
	55歲及以上員工離職人數	人	1	2	
	按地區劃分員工離職人數：				
		北京	人	0	0
		山東	人	17	10
		湖北	人	38	14
		安徽	人	13	6
		寧夏	人	0	0
		四川	人	3	5
		浙江	人	0	2
		河北	人	6	1
		河南	人	16	8
		廣東	人	38	22
		天津	人	6	1
		山西	人	0	10
		內蒙古	人	2	0
		重慶	人	4	7
	湖南	人	0	11	
	其他	人	0	4	
知識產權保護	申請專利數量	件	873	546	
	發明專利申請數量	件	468	335	
	實用新型專利申請數量	件	404	211	
	授權專利數量	件	384	414	
	發明專利授權數量	件	65	94	
	實用新型專利授權數量	件	318	319	
產品與服務	清潔能源裝機總容量佔比	%	/	30.23	
供應鏈環節管理	供應鏈重大風險與影響事件數量	件	0	0	

管治範疇

	指標	單位	2024年	2025年
組織構成及職能	董事會人數	人	12	12
	董事會博士人數	人	5	4
	董事會碩士人數	人	4	4
	董事會本科及以下人數	人	3	4
	董事會男性人數	人	10	10
	董事會女性人數	人	2	2
	獨立董事人數	人	4	4
	非獨立董事人數	人	8	8
	召開董事會次數	次	12	13
	審計委員會會議次數	次	6	8
	薪酬委員會會議次數	次	2	3
	提名委員會會議次數	次	4	3
	戰略委員會會議次數	次	4	3
	反商業賄賂及反貪污	反商業賄賂及反貪污培訓時長	小時	188
接受反商業賄賂及反貪污培訓總人數		人	86	70
接受反商業賄賂及反貪污培訓總人數佔比		%	100	100
貪污訴訟案件的數目		件	0	0
投資者關係管理	路演次數	次	6	5
	投資者交流會次數	次	超100场次	超60场次
	接待投資者人次	人次	超800人次	超700人次
股東權益	召開股東會次數	次	5	4
	股東會董事出席率	%	85	70.83
資訊披露	披露的定期報告數量	個	16	16
	發佈的臨時公告數量	個	386	340

指標索引

章節	可持續發展報告指引	央企控股上市公司ESG專項報告參考指標	ESG報告守則
關於本報告	/	/	彙報原則 彙報範圍
走進華電國際	/	/	/
董事長聲明	/	/	/
ESG管理			
完善可持續治理	持份者溝通	G1.1; G4.1; G4.2	管治架構
議題重要性評估			
持份者溝通			
固本強基，引領治理新篇			
強化黨建引領，築牢發展根基	/	G.1.1; G.2.2	/
完善現代治理，提升決策效能	/	G.1.1; G.1.2; G.1.3; G.3.1; G.3.2; G.3.3; G.4.1;	/
加深內控合規，護航穩健經營	/	G.2.1; G.2.3; G.5.1; G.5.2	/
恪守商業道德，弘揚清風正氣	反商業賄賂及反貪污、反不正當競爭	G.2.2; G.2.3	B7; B7.1 B7.2; B7.3
以人為本，共建和諧家園			
關愛員工成長，築牢人才基石	員工	S.1.1; S.1.2; S.1.3; S.1.4; S.1.5	B1; B2; B2.3 B3; B4; B4.1 B4.2
激發創新活力，驅動卓越發展	創新驅動、科技倫理	S2.2; S.2.3	B6.3
建設韌性供應鏈，保障穩定營運	供應鏈安全、平等對待中小企業	S.3.1; S.3.2	B5; B5.2 B5.3; B5.4
提升服務品質，成就客戶價值	產品和服務安全與品質、數據安全與客戶隱私保護	S.2.2	B6; B6.2; B6.5
傾力回饋社會，彰顯責任擔當	鄉村振興、社會貢獻	S.4.1; S.4.2; S.4.3; S.4.4	B8; B8.1; B8.2
綠色轉型，繪就可持續藍圖			
聚焦氣候變化，構建韌性體系	應對氣候變化	E.3.1; E.3.2; E.3.4; E.5.1; E.5.5; E.5.4	D部分氣候相關披露
增強環境管理，守護綠水青山	環境合規管理、污染物排放、廢棄物處理、循環經濟	E.2.1; E.2.2; E.2.3; E.5.6	A1; A1.5; A1.6
推動節能降耗，改善資源利用	能源利用、水資源利用	E.1.1; E.1.3; E.5.1; E.5.2	A2; A2.3; A2.4
保護生態系統，促進和諧共生	生態系統和生物多樣性保護	E4.1; E.5.1; E.5.4	A3; A3.1
關鍵績效表	/	/	A1.1; A1.3; A1.4 A2.1; A2.2; B1.1 B1.2; B2.1; B2.2 B3.1; B3.2; B5.1 B5.2

*本集團主要產品為電力、熱力，無包裝材料且不存在回收，《ESG報告守則》中相關績效A2.5、B6.1、B6.4不適用；氣候相關披露中，本集團已展開相關風險識別與應對，積極推進氣候轉型與韌性建設，未來將進一步探索建立氣候變化治理架構、完善情景分析、財務影響量化分析等方法學。

報告稱謂

公司簡稱	公司全稱	公司簡稱	公司全稱
華電集團	中國華電集團有限公司	半山公司	杭州華電半山發電有限公司
華電國際/本公司	華電國際電力股份有限公司	下沙公司	杭州華電下沙熱電有限公司
本集團/我們	華電國際電力股份有限公司及各附屬公司	江東公司	杭州華電江東熱電有限公司
河北公司	華電國際電力股份有限公司河北分公司	龍游公司	華電浙江龍游熱電有限公司
安徽公司	華電國際電力股份有限公司安徽分公司	石家莊熱電	河北華電石家莊熱電有限公司
廣東公司	華電國際電力股份有限公司廣東分公司	石家莊供熱	石家莊華電供熱集團有限公司
奉節發電廠	奉節發電廠	福源公司	天津華電福源熱電有限公司
滕州公司	華電滕州新源熱電有限公司	南疆公司	天津華電南疆熱電有限公司
湖北公司	華電湖北發電有限公司	深圳公司	廣東華電深圳能源有限公司
六安公司	安徽華電六安電廠有限公司	佛山公司	華電佛山能源有限公司
宿州公司	安徽華電宿州發電有限公司	清遠公司	廣東華電清遠能源有限公司
蕪湖公司	安徽華電蕪湖發電有限公司	惠州公司	廣東華電惠州能源有限公司
裕華公司	河北華電石家莊裕華熱電有限公司	大學城公司	廣州大學城華電新能源有限公司
鹿華公司	河北華電石家莊鹿華熱電有限公司	江門公司	華電福新江門能源有限公司
漯河公司	華電漯河發電有限公司	上海公司	上海華電福新能源有限公司
坪石公司	廣東華電坪石發電有限公司	閔行公司	上海華電閔行能源有限公司
韶關公司	廣東華電韶關熱電有限公司	襄陽公司	湖北華電襄陽發電有限公司
汕頭公司	汕頭華電發電有限公司	重慶發電	華電（重慶）燃機發電有限公司
朔州熱電分公司	華電國際電力股份有限公司朔州熱電分公司	江東能源營運公司	浙江華電江東能源營運有限公司

免責聲明

本報告所包含資訊不構成任何投資建議，投資者不應以該等資訊取代其獨立判斷或僅根據該等資訊作出決策，本公司亦不對因使用本報告中的資訊而引發或可能引發的損失承擔任何責任。本公司所刊資訊真實準確，若有與法定披露檔不一致之處，以法定披露檔為準。本報告若有前瞻性的陳述，不構成對公司未來行動的約束，本集團無義務且不承諾會對本文件所刊載前瞻性陳述（如有）作出修訂。圖片版權歸原作者所有，如有侵權請告知刪除。