中国能建
ENERGY CHINA

# 2024

## 中國能源建設股份有限公司

# 環境、社會及治理報告

Environmental, Social and Governance Report

# 關於本報告

## 報告範圍

組織範圍：本報告涵蓋中國能源建設股份有限公司及所屬公司（以下簡稱“本公司”“公司”“我們”或“中國能建”），包括主要業務（勘測設計及諮詢、工程建設、裝備製造、民用爆破及水泥生產、投資及其他）運營中的環境、社會及治理的整體表現。

時間範圍：報告時間範圍為 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，為保證報告完整性，部分內容或超出上述時間範圍。

## 編制依據

國務院國資委《關於新時代中央企業高標準履行社會責任的指導意見》

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）》

香港聯合交易所《上市規則附錄 C2——環境、社會及管治報告守則》

全球報告倡議組織《可持續發展報告標準》（GRI Standards）

國際標準化組織《ISO 26000：社會責任指南（2010）》

聯合國《2030 可持續發展議程》

央企控股上市公司 ESG 專項報告參考指標體系

中國社會科學院《中國企業可持續發展報告指南（CASS-ESG 6.0）》

## 報告原則

報告編制遵循重要性、量化、平衡、一致性原則。

重要性：本報告按照 ESG 重要性議題評估結果，對可能對利益相關方和公司產生重要影響的事項進行了重點匯報。

量化：本報告中定量關鍵績效指標的統計標準、方法、假設及 / 或計算工具，以及轉換因素的來源，均在報告釋義中進行說明。

平衡：本報告客觀披露正面與負面信息，確保內容不偏不倚地呈現本報告期內公司的 ESG 表現。

一致性：本報告披露數據所使用的統計方法及口徑，如無特殊說明，均與往年保持一致。

## 質量保證

本報告中的財務數據來自 2024 年年度報告，如數據與年報不一致，請以年報為准。其他數據主要來源於本公司內部系統及各所屬企業統計數據。如無特別說明，本報告所涉及貨幣金額以人民幣作為計量幣種。

本公司承諾報告內容不存在任何虛假記載、誤導性陳述或重大遺漏，並對其內容真實性、準確性負責。

## 報告獲取

報告以電子版形式發佈，可在上海證券交易所（http://www.sse.com.cn）、聯交所披露易（http://www.hkexnews.hk）及本公司（http://www.ceec.net.cn）網站下載。如有疑問，可通過以下方式聯繫我們。

地址：中國北京市朝陽區西大望路甲 26 號院 1 號樓
郵編：100022
電話：+86（10）59099846
電子郵箱：csr@ceec.net.cn

# CONTENTS
# 目　錄


**關於本報告** 01

**董事長致辭** 04

**董事會聲明** 05

**走進中國能建** 06

**強基固本 打造履責新體系** 08

優化 ESG 治理 10
強化黨建引領 14
深化內控建設 16
嚴守商業道德 18

**“雙碳”引領 共繪綠色新圖景** 20

積極應對氣候變化 22
全面加快綠色轉型 26
持續深化綠色運營 28
全力呵護美麗生態 33

**價值創造 開創發展新格局** 36

縱深推進科技創新 38
匠心鑄造豐碑工程 40
聚力共建“一帶一路” 43
攜手推進互利共贏 44

**以人為本 共築和諧新生態** 48

構築安全長城 50
精益質量管理 52
保障員工權益 53
激活人才潛能 54
營造幸福職場 55

**奉獻社會 創享美好新未來** 56

助力鄉村振興 58
支持區域發展 60
熱心公益事業 61
深耕海外履責 63

**展望** 64

**附錄** 66

關鍵績效 66
指標索引 70
意見反饋 72

# 董事長致辭

中國能源建設股份有限公司

黨委書記、董事長

時代的浪潮奔騰向前，拼搏的汗水成就夢想。2024年，公司始終堅持以習近平新時代中國特色社會主義思想為指引，大力踐行《若干意見》、“1466”和“四新”能建戰略，全面提升價值創造，強化執行力、合力、戰鬥力“三力”擔當，加快創新、綠色、數智、融合“四大轉型”，企業總體呈現出核心功能持續增強、經營質效全面提升、新質生產力加速發展、“四新”能建品牌形象大幅躍升的良好態勢，奮力交出了一份精彩答卷。

**一年來，我們堅持守初心、擔使命，全力踐行重大戰略。**我們堅決扛起服務國家戰略的使命任務，大力推動構建新型能源體系與新型電力系統，深度參與國家“十五五”能源電力規劃等重大課題研究，大石峽水利樞紐、阿克塞光熱電站、清水川新型煤電、川渝特高壓等大批標誌性豐碑工程建成投運，充分展現了能源電力和基礎設施建設的鐵軍擔當與硬核風采。我們堅定不移加快“走出去”步伐，加強海外履責，一批具有能建辨識度的重大工程成為“一帶一路”新地標，創造了踐行絲路精神的新佳話，為推動構建人類命運共同體貢獻了能建智慧和力量。

**一年來，我們全力強創新、增動能，不斷創造卓越價值。**我們向新圖強，全面推進“四大轉型”，大力發展具有能建特色的新質生產力，新型儲能原創技術策源地納入國家佈局，高端科創平臺積厚成勢，關鍵核心技術攻關取得顯著成效，新能源業務版圖持續鞏固拓展，壓縮空氣儲能、綠色氫氨醇油等戰略性新興產業取得重大突破，“東數西算”標杆工程領跑行業，城市“八網融合”煥發勃勃生機，科技創新與產業創新深度融合跑出加速度，企業發展的“含新量”“含綠量”“含金量”大幅躍升。

**一年來，我們系統抓改革、優管理，加速提升治理效能。**我們堅持上下“一盤棋”做好全面深化改革大文章，聚焦主責主業進一步優化產業、市場、資源“三大”佈局，系統開展戰略引領型、價值創造型、開拓創新型、資源配置型、監督服務型、和諧陽光型“六型”總部把脈問診、新設平臺領航定向，多管齊下為創新人才、創新項目、創新平臺鬆綁賦能，適應性組織建設與活力動力持續向強匯聚。堅持高質量發展和高水平安全並重，強化全面風險管理，著力紮牢制度防控網，保障穩健合規運營，公司治理煥發更強生機活力，高質量發展邁出了更加堅實的步伐。

**一年來，我們矢志聚人心、促和諧，奮力共創美好生活。**我們秉承“以人為本”的理念，充分保障員工基本權益，積極助力員工成長發展，各項關愛溫潤人心，安全管理穩步強化，員工獲得感、幸福感、安全感更加充實。紮實開展援疆援藏和鄉村振興定點幫扶，推出蠶桑興農業、直播助消費、基建美鄉村等系列舉措，不斷打造共富新樣板。全力參與洞庭湖決口封堵、海南廣東超強颱風、西藏定日地震等重大救援救災行動，為促進經濟社會穩定發展作出了積極貢獻。

征程萬裏闊，奮鬥正當時。新的一年，我們將在習近平新時代中國特色社會主義思想科學指引下，以逐夢者的堅強意志、奮鬥者的不屈精神勇立潮頭、砥礪前行，不斷增強核心功能、提升核心競爭力，奮力開創高質量發展“四新”能建嶄新局面，更好彰顯央企功能價值，為以中國式現代化全面推進強國建設、民族復興偉業作出新的更大貢獻！

# 董事會聲明

董事會是公司環境、社會及治理（ESG）工作最高決策機構，對公司 ESG 工作承擔最終責任。公司董事會設立了社會責任工作委員會，由董事長擔任主任，負責開展 ESG 重大事項的審議和決策工作，制定 ESG 相關工作方針、戰略規劃、年度工作計劃、年度工作預算，評估、厘定公司 ESG 相關風險及機遇並監督風險管理及監控體系，並定期檢討公司 ESG 表現及目標達成進度，對 ESG 工作執行結果進行考核評價。

經董事會授權，公司社會責任工作委員會開展了 2024 年度 ESG 信息收集和披露工作，根據國務院國資委《關於新時代中央企業高標準履行社會責任的指導意見》、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）》、香港聯合交易所《上市規則附錄 C2——環境、社會及管治報告守則》，參照全球報告倡議組織《可持續發展報告標準》（GRI Standards）、國際標準化組織《ISO 26000：社會責任指南（2010）》、聯合國《2030 可持續發展議程》、央企控股上市公司 ESG 專項報告參考指標體系、中國社會科學院《中國企業可持續發展報告指南（CASS-ESG 6.0）》等編寫本報告，報告中詳細披露了公司 2024 年 ESG 工作的進展與成效。本報告經過董事會審議發佈。

# 走進中國能建

中國能源建設股份有限公司成立於 2014 年 12 月 19 日，由中國能源建設集團有限公司（國務院國有資產監督管理委員會監管的中央企業）與其全資子公司電力規劃總院有限公司共同發起設立，2015 年 12 月 10 日首次公開發行 H 股並在香港聯合交易所有限公司主板掛牌上市（股份代號：3996.HK），2021 年 9 月 28 日在上海證券交易所主板掛牌上市（股票代碼：601868.SH）。

公司是一家為中國乃至全球能源電力、基礎設施等行業提供系統性、一體化、全週期、一攬子發展方案和服務的科技創新型、一體化能源型、綜合基建型、融合發展型“四型”企業，主營業務涵蓋傳統能源、新能源及綜合智慧能源、水利、生態環保、綜合交通、市政、房建、房地產（新型城鎮化）、建材（水泥、沙石骨料等）、民爆、裝備製造、資本（金融）等領域，具有集規劃諮詢、評估評審、勘察設計、工程建設及管理、運行維護和投資運營、技術服務、裝備製造、建築材料為一體的完整產業鏈。公司是世界 500 強企業，在 ENR 全球工程設計公司 150 強、國際工程設計公司 225 強、全球承包商 250 強和國際承包商 250 強排名中位居前列，業務遍佈世界 140 多個國家和地區。

公司作為能源電力和基礎設施建設領域的主力軍和排頭兵，先後承建了三峽工程、南水北調、西氣東輸、西電東送、三代核電等一系列關係國計民生的重大工程，鑄造了烏東德、白鶴灘、華龍一號等一批享譽全球的大國重器，在大規模風光儲輸工程、特高壓多端混合直流工程、高海拔輸變電工程、1240 兆瓦高效超超臨界燃煤發電工程、300 兆瓦級壓縮空氣儲能等領域創造了卓著業績，並在海外打造了一批具有能建特色的中國壩、中國電、中國網、中國城、中國路、中國橋，將先進成熟的中國技術、中國裝備、中國質量、中國管理、中國運營服務源源不斷地呈現給世界人民。

公司圍繞“創新、綠色、數智、融合”核心發展理念，全面推動“四大轉型”，系統打造高質量發展新能源、新基建、新產業、新材料“四新”能建，加快建設世界一流企業，竭誠為中國和世界奉獻一流精品工程、產品與服務，持續為客戶、股東、員工和社會創造更多更大價值。

16 和平、正義與強大機構

# 強基固本
## 打造履責新體系


10 優化 ESG 治理

14 強化黨建引領

16 深化內控建設

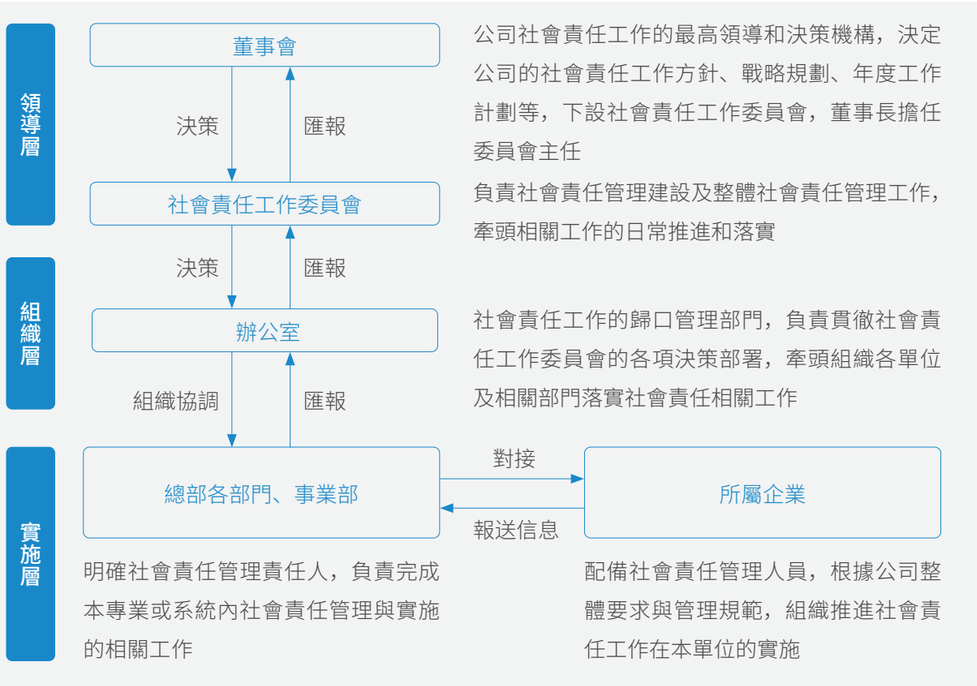
18 嚴守商業道德

# 優化ESG治理

## ESG治理機制

公司堅持以“賦能美麗中國、共建美好世界”為出發點和落腳點，遵循“自主創新、奉獻社會、科學發展、共建和諧”的社會責任觀，堅持“世界能源、中國能建”的組織使命和“行業領先、世界一流”的戰略願景，不斷完善公司社會責任管理體系和制度。公司修訂完善《社會責任管理辦法》，優化完善部分機構職責及分工內容，細化 ESG 報告編制、審批及披露流程，持續提升 ESG 管理專業化能力。

公司建立了“領導層—組織層—實施層”三級社會責任治理架構，推動社會責任與 ESG 全方位融入公司戰略、經營、管理和文化。董事會是社會責任工作的最高領導和決策機構，決定公司的社會責任工作方針、戰略規劃、年度工作計劃等，董事會下設社會責任工作委員會，委員會主任由董事長擔任。社會責任工作委員會負責社會責任管理建設及整體社會責任管理工作，牽頭相關工作的日常推進和落實。辦公室是社會責任工作的歸口管理部門，負責貫徹社會責任委員會的各項決策部署，牽頭做好社會責任規劃和計劃，組織報告編制、課題研究等相關工作，同時指導並督促各單位落實相關工作，推動社會責任管理制度體系建設。總部各部門和事業部是進行社會責任管理的執行主體，負責完成各自部門內社會責任的管理與實施相關工作。所屬企業配備社會責任管理人員，根據公司整體要求與管理規範，組織落實社會責任工作。




## 利益相關方溝通

公司積極建立常態化、多渠道溝通機制，及時有效回應利益相關方的關注和訴求，持續完善 ESG 策略和實踐，促進公司高質量可持續發展。同時，公司精准高效開展信息披露，獲評上交所 2023 至 2024 年度信息披露 A 級。

| 利益相關方 | 利益相關方訴求 | 溝通機制 | 我們的回應 |
|---|---|---|---|
| 政府 | • 回應國家戰略<br>• 守法合規運營<br>• 依法納稅<br>• 實現碳達峰、碳中和 | • 政策指引<br>• 專題會議匯報<br>• 信息報送 | • 服務國家戰略<br>• 堅持穩健經營<br>• 遵守法律法規<br>• 綠色低碳發展 |
| 股東 | • 持續創造價值回報<br>• 規範公司治理<br>• 信息披露透明 | • 股東大會<br>• 董事會<br>• 日常溝通<br>• 定期或臨時報告 | • 保持良好業績<br>• 完善公司治理<br>• 及時披露信息 |
| 客戶 | • 推動技術創新<br>• 保障工程質量<br>• 提供滿意服務 | • 客服熱線<br>• 滿意度調查<br>• 客戶拜訪<br>• 公司網站 | • 完善創新機制<br>• 加強質量管理<br>• 完善服務體系 |
| 夥伴 | • 踐行互利共贏<br>• 遵守商業道德 | • 定期溝通<br>• 業務交流合作<br>• 行業協會 | • 開展戰略合作<br>• 參與行業標準制定<br>• 堅守誠實守信 |
| 員工 | • 增進薪酬福利<br>• 保障健康安全<br>• 支持職業發展<br>• 平衡工作生活 | • 職工代表大會<br>• 日常溝通<br>• 業務培訓<br>• 企業文化活動 | • 保障員工權益<br>• 強化安全生產<br>• 完善培訓體系<br>• 組織員工活動 |
| 社區 | • 參與社區建設<br>• 關注社會公益 | • 了解社區需求<br>• 制定行動計劃 | • 助力鄉村振興<br>• 做好援疆援藏<br>• 支持搶險救災<br>• 開展公益慈善 |
| 環境 | • 遵守環保法規<br>• 節能減排降碳<br>• 保護生態環境 | • 洞察國內外趨勢<br>• 掌握先進技術<br>• 提升環保意識 | • 減少污染排放<br>• 發展環保產業<br>• 提高能源效率<br>• 建設綠色工程 |

# 重要性議題識別

公司在與利益相關方溝通的基礎上，深入研究國家宏觀政策、行業發展形勢、監管機構要求，對標 ESG 主流標準和先進企業，持續開展可持續發展議題的識別、評估和篩選工作，通過調查問卷的方式收集整理利益相關方反饋，識別評估對公司及各利益相關方具有重要性的可持續發展議題，以期全面、準確披露可持續發展相關信息。

**識別**

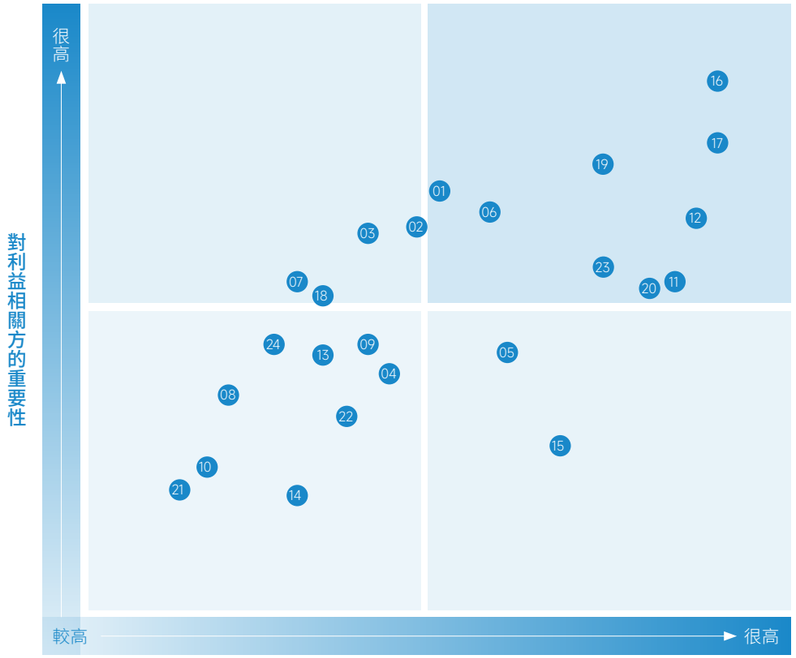
通過整理與利益相關方的日常溝通反饋，收集相關議題，在香港聯交所《ESG 報告守則》、上交所《上市公司可持續發展報告指引》的基礎上，參考國際國內可持續發展指引及同業實踐，識別出覆蓋環境、社會及公司治理方面的可持續發展議題。

**評估**

採取問卷調查方式，邀請公司董、高級管理層，以及員工、客戶、供應商等主要利益相關方，分別從對公司發展的影響和對利益相關方的影響內外兩個視角，評估各議題的重要程度，共收集問卷 224 份。

**排序**

基於雙重重要性原則，通過重要性議題矩陣對議題重要性進行排序。邀請外部專家參與討論，確認了 24 個重要性議題作為公司 ESG 管理工作優先領域，並於本報告中進行重點披露。




01 應對氣候變化
02 污染物排放
03 廢棄物處理
04 生態系統和生物多樣性保護
05 環境合規管理
06 能源利用
07 水資源利用
08 循環經濟
09 鄉村振興和區域協調發展
10 社會貢獻
11 “一帶一路”建設與海外履責
12 創新驅動和科技倫理
13 供應鏈安全與管理
14 平等對待中小企業
15 行業合作交流
16 產品和服務安全與質量
17 安全生產與應急管理
18 數據安全與客戶隱私保護
19 員工
20 內部控制與合規管理
21 盡職調查
22 利益相關方溝通
23 反商業賄賂及反貪污
24 反不正當競爭

# 強化黨建引領

公司深入學習貫徹黨的二十大和二十屆二中、三中全會精神，統籌抓好黨的領導黨的建設各項工作，持續深化黨建價值創造，全面推進黨建提質增效，書寫了強根固魂、旗幟鮮明的“信仰答卷”，恪守初衷、踐行使命的“擔當答卷”，選賢任能、聚才集智的“爭先答卷”，固本培元、凝心聚力的“強基答卷”，全面從嚴、正風肅紀的“忠誠答卷”，切實做到了以高質量黨建引領保障企業高質量發展。

**強化政治引領**

建立深化落實“第一議題”的“1 + 2”制度體系，制定學習落實習近平總書記重要講話、重要指示批示精神舉措 320 條，統籌開展習近平新時代中國特色社會主義思想、黨的二十屆三中全會精神集中輪訓，累計覆蓋黨員幹部 5.2 萬餘人次。

**深化黨建融合**

全面推進基層黨建“七抓”工程，系統升級公司黨建品牌，組織開展多種類、多層次職業技能競賽，深化青年創新創效，大力選樹勞模等先進典型，引領廣大職工崗位建功。高規格舉辦中國能建僑聯成立大會，大力開展“海外僑領走親戚”“海外僑胞看中國”主題活動，建立黨外知識份子意見建議收集反饋閉環機制，構建新時代中國能建“大統戰”工作格局。

**培育卓越文化**

出臺《公司企業文化建設管理辦法》，系統打造以優秀傳統文化為根基，以爭先為要、實幹為本、創新為魂、協同為重、合規為基、廉潔為先“六大文化”為內核的卓越文化體系；首次舉辦職工文化成果展演活動，創新發佈“為世界塑造美”工程創新設計與建造優秀案例，編印發放《走南闖北——能建人的足跡》，記錄企業發展，展現公司文化。

**加強隊伍建設**

深化領導班子執行力、合力、戰鬥力“三力”建設與評估，優化調整黨委管理幹部 300 餘人次；優化完善年輕幹部選拔、培養、使用、管理全鏈條機制，不斷提升人才工作質效，2 人成功入選國務院國資委科技人才培養工程。

**從嚴正風肅紀**

優化完善黨委領導班子成員落實全面從嚴治黨“一崗雙責”責任清單；切實扛牢巡視整改政治責任，公司黨委巡視巡察工作連續四年獲上級考核 A 級評價；全面推進黨紀學習教育，全級次強化項目監察員派駐，紮實開展違反中央八項規定精神問題專項治理，大力整治形式主義為基層減負，持續鞏固風清氣正的良好政治生態。

**2024 年**

各級組織開展“三會一課”、主題黨日
**5400** 餘次

開講紀律黨課
**1600** 餘次

圍繞基層黨建等重點領域推出課題成果
**140** 餘項

各所屬企業成立青創先鋒工作室
**148** 家

科技創新“青年突擊隊”
**124** 支

## 中國能建召開警示教育大會暨黨紀學習教育專題黨課

2024 年 7 月 1 日，中國能建召開警示教育大會，公司黨委書記、董事長宋海良出席會議並講授紀律黨課。他強調，要深入學習貫徹習近平總書記關於全面加強黨的紀律建設的重要論述精神，持續推進黨紀學習教育走深走實，以案例警示為抓手，引導各級黨組織和廣大黨員幹部系統接受黨性錘煉和思想洗禮，以飽滿的精神狀態和幹事勁頭奮力推進中國式現代化的能建實踐。

## 成立中國能建僑聯

2024 年 8 月 30 日，中國能建僑聯成立大會暨第一次歸僑僑眷代表大會在京召開。成立中國能建僑聯是深入貫徹落實黨中央重大決策部署、推動僑聯事業蓬勃發展的重大舉措，開啟了中國能建大統戰、大團結、大發展的嶄新局面。中國能建僑聯將以“四個新作為”凝聚最大人心、匯聚最大合力、得出最大公約數、畫好最大同心圓，為全面打造“四新”能建、加快推動央企僑聯事業發展作出新的更大貢獻。

# 深化內控建設

公司根據《企業內部控制基本規範》《關於加強中央企業內部控制體系建設與監督工作的實施意見》《中央企業合規管理辦法》等相關監管要求，制定《2024 年“四位一體”大風控體系建設工作要點》，升級發佈《關於加快推進世界一流大風控體系建設的實施方案》《內部控制流程手冊》（第三版），將法務、內控、合規與風險管理要求有機嵌入管理制度與流程，健全完善大風控體系，有效促進公司治理的科學化、規範化、高效化。

公司以“強內控、防風險、促合規”為目標，建立職責清晰、分工明確、運行高效的內控體系和組織架構，完善內控、合規與風險管理“三道防線”工作機制，明確“管業務必須管內控、管業務必須管合規、管業務必須管風險”的工作要求。此外，公司根據內部控制評價三年工作規劃，明確三年全覆蓋的總目標，每年定期開展內部控制自我評價和監督評價，聚焦影響企業高質量發展的重點管控環節和核心業務流程，評價內部控制效率效果，持續完善公司內部控制體系。

**治理層**

### 董事會

董事會對內部控制與風險管理系統負責，對內部控制與風險管理系統進行評估，核查公司財務申報制度、內部控制與風險管理制度及相關程式的充足性及有效性。

### 審計委員會（監督委員會）

董事會下設審計委員會（監督委員會），指導公司內部控制體系和違規經營投資責任追究工作體系建設，與管理層討論風險管理和內部監督系統，評估內部控制的有效性。

**管理層**

### 內控合規與風險管理委員會

公司管理層設立內控合規與風險管理委員會，並設立相互獨立的體系建設管理與評價部門，委員會由主要負責人履行第一責任人職責，強化對內部控制、合規與風險管理工作的統籌管理。

**第一道防線**

公司各職能部門、業務部門履行內控、合規與風險管理的主體責任。

**第二道防線**

法規部門履行歸口管理責任，加強工作統等協調履行好牽頭職責，指導公司總部各部門及所屬企業內控、合規與風險管理相關工作。

**第三道防線**

紀委、審計、巡視部門發揮監督責任，對監督檢查中發現的問題督促立行立改，對發現的違規線索按照規定嚴肅追責問責。

## 合規管理

公司圍繞“一根主線、兩個落實、三端發力、四大重點”的“一二三四”工作思路，“靠前一步”開展合規管理工作，紮實推進世界一流法治企業建設。

### 嚴格開展三項法律合規審核

把三項法律合規審核作為紅線，強化重大事項、重大投資項目和關鍵環節的法律風險管控，從源頭上預防和控制風險。2024 年，共審核制度、經濟合同、重大決策合計 195995 項，審核率 100%。

### 穿透開展“三個不得、十個嚴禁”專項檢查

穿透式推進“三個不得、十個嚴禁”專項合規檢查，提升所屬企業的紅線意識和底線思維，將合規管理的各項要求融入到生產經營各環節。2024 年，共對 24 家公司及 26 個項目部開展現場和線上檢查。

### 開展合規有效性評價

組織開展 2024 年度合規管理體系有效性評價，各直屬企業對照自評表，全面自查落實情況，法規部門與相關職能部門協同配合，對多家子企業及項目部開展現場合規檢查，督促問題整改閉環。

### 加強法律合規人才隊伍建設

圍繞法治能建建設，舉辦 2024 年法務與合規培訓班；召開總法律顧問現場述職交流會，發揮“頭雁”作用；編制完成《涉外法治人才隊伍建設方案》。

2024 年 11 月，公司舉辦 2024 年度法務與合規培訓班

2024 年 11 月，公司榮獲“電力企業合規管理成果推薦活動優秀組織單位”

# 風險管控

公司堅持完善全面風險管理的制度體系，持續開展年度重大風險評估工作，確定債務、投資、工程項目履約、國際化經營等五項重大風險；組織重大風險季度監測，跟蹤風險防控舉措落實進度與效果，監測各項指標數據，編報季度風險報告；高度重視安全生產風險管理，把 ESG 風險融入公司全面風險管理，守住了不發生系統性、顛覆性風險的底線。

**風險管理三級制度體系**

| 第一層次 | 第二層次 | 第三層次 |
| --- | --- | --- |
| 《內部控制與風險管理規定》《合規管理規定》，規範了各項工作的整體組織、職責分配、基本程式等內容。 | 《風險評估辦法》《內控評價辦法》等，明確了風險評估、內控評價的具體程式方法、標準化要求等內容。 | 《專項風險評估管理辦法》、內控流程手冊等，明確要求特定事項必須開展專項風險評估，規範各項業務風險管控的基本要求、操作方法及流程程式等內容。 |

**風險管理主要舉措及進展**

- 全面推進“三違”問題專項整治，重點開展違規掛靠風險“回頭看”，工程建設風險可控在控。
- 組織開展投資風險專項檢查，回收政府逾期付費 21 億元，退出參股企業 18 戶。
- 系統開展清理拖欠專項工作，清償賬款 100.15 億元。
- 深入推進糾紛案件治理和債權法律清收，避挽損失 69.81 億元、清收債權 41.59 億元。
- 加快建設國別財資管理中心，組織開展涉外重大風險事件專項督導。

# 嚴守商業道德

公司嚴格遵循《中華人民共和國刑法》《中華人民共和國反不正當競爭法》《中華人民共和國反洗錢法》《國有企業領導人員廉潔從業若干規定》《關於禁止商業賄賂行為的暫行規定》等中國及海外業務所在國家或地區的法律法規，堅決反對商業賄賂、勒索、欺詐及洗錢等不正當商業行為。持續加強黨風廉政建設和反腐敗制度建設，依據本公司《“大監督”工作管理辦法》《關於對領導人員進行三項談話的實施辦法》《紀委處理檢舉控告工作實施辦法》《監督執紀工作實施辦法》《反跨境商業賄賂指南》等開展反腐敗工作，重點防範商業賄賂和商業腐敗，一體推進不敢腐、不能腐、不想腐。2024 年，公司紀委在中央紀委國家監委駐國務院國資委紀檢監察組對委管企業紀委 2023 年度履職考核中獲評優秀。

**高壓反腐**

緊盯工程建設領域腐敗問題，認真排查涉及群眾身邊腐敗和不正之風問題線索，堅決整治群眾身邊腐敗和作風問題。堅持嚴的基調，對損害企業利益的行為重拳出擊，嚴肅查處損公肥私、利益輸送、設租尋租、關聯交易等違紀違法行為。

**專項整治**

開展違反中央八項規定精神、違規公務用車、違規公務接待和吃喝歪風等一系列專項治理。聚焦金融板塊業務風險問題、境外廉潔風險等深入整治，進一步拓展項目監察員質效，切實為項目治理賦能。

**警示教育**

以黨紀學習教育為契機，持續推動警示教育常態化，通過製作警示片《迷航之殤》、召開全級次和重點單位警示教育大會、匯編身邊違紀違法人員《懺悔錄》、制發紀律檢查建議書和監督整改通知書等形式，放大紀律教育綜合效應。

**暢通舉報**

修訂完善《處理檢舉控告工作實施辦法》，進一步暢通來信、來訪、電話、網路“四位一體”舉報通道，及時受理檢舉控告。通過巡視移交、監督檢查、部門移送等渠道獲取線索，充分發揮黨員和群眾的監督作用。嚴格保護實名舉報人相關信息，針對打擊、報復舉報人的信訪舉報件提級督辦、嚴查嚴辦。

**審計監督**

圍繞企業治理、商業道德政策與規範、商業行為合規性、社會責任與環境保護、供應鏈管理以及企業風險管理等方面進行全面的審計和評估，及時發現並糾正存在的問題，進一步提升公司商業道德合規水平。

**召開 2024 年黨風廉政建設和反腐敗工作會議暨警示教育大會**

2024 年 1 月 30 日，中國能建召開 2024 年黨風廉政建設和反腐敗工作會議暨警示教育大會，總結 2023 年黨風廉政建設和反腐敗工作，集中開展警示教育，研究部署 2024 年重點任務，持續推進全面從嚴治黨走向縱深。

# “雙碳”引領
# 共繪綠色新圖景

公司深入踐行習近平生態文明思想，緊緊圍繞“雙碳”戰略目標，牢牢把握綠色低碳經濟發展趨勢，全方位、多維度、系統性推進綠色低碳轉型和環境保護工作，全力推動減污、降碳、擴綠、增長協同增效，促進循環經濟發展，為共同建設美麗中國與美好世界貢獻能建智慧和能建力量。


22 積極應對氣候變化

26 全面加快綠色轉型

28 持續深化綠色運營

33 全力呵護美麗生態

# 積極應對氣候變化

## 氣候治理

公司堅持完善氣候相關治理機制，明確各層級、各部門工作職責，推動應對氣候變化工作高效有序開展。

**董事會**

開展氣候變化相關重大事項的審議和決策工作，制定工作方針、戰略規劃、年度工作計劃、年度工作預算，評估、厘定本公司氣候風險及機遇並監督風險管理及監控體系，定期檢討目標達成進度，對工作結果進行考核評價。

**管理層**

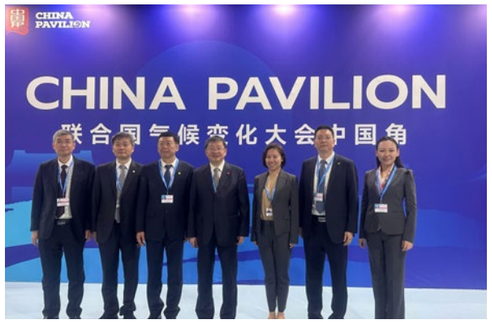
評估、管理及監察氣候變化議題，訂立相關指標和目標；為管理氣候變化議題分配成本及資源；協調不同部門，促進有效合作。

## 氣候戰略

公司堅定踐行“30・60”戰略，率先提出系統推進“碳達峰・碳中和”的“1253”原則，堅持以國家“碳達峰・碳中和”戰略目標作為“一個引領”，牢牢聚焦構建新型能源體系與新型電力系統“兩大關鍵”，沿著能源供給低碳化、能源消費電氣化、新型能源技術產業化、低碳發展機制化、碳中和責任協同化“五化路徑”穩步邁進，著力妥善處理好以煤炭為主的化石能源清潔低碳化、以風光為主的可再生能源集約化、以主要用戶為主的提效節能系統化“三者辯證關係”。2024 年，公司制定印發《中國能建 2024 年碳達峰工作計劃》，開展“十五五”新型儲能、氫能產業規劃研究，編制發展戰略性新興產業工作方案與工作計劃，奮力當好應對氣候變化的引領者與貢獻者。

**聯合舉辦第 29 屆聯合國氣候變化大會中國角主題邊會**

2024 年 11 月 13 日，第 29 屆聯合國氣候變化大會（COP29）期間，中國能建聯合中國宏觀經濟研究院能源研究所、清華大學氣候變化與可持續發展研究院、中國投資協會聯合舉辦中國角主題邊會——中國能源轉型與新能源發展研討會暨《中國能源轉型展望 2024》等成果發佈會。活動邀請來自中國、美國、丹麥、英國、國際能源署（IEA）等國家與國際機構的高級代表、高端智庫專家與企業代表等共同探討通過技術創新、政策措施與國際合作，加快推進中國和全球能源低碳轉型。




**葛洲壩水泥公司水泥產品獲得全國首批建築材料碳標籤證書**

中國能建葛洲壩水泥公司作為全國最大的特種水泥生產基地，積極開展普通及特種水泥產品碳足跡認證評價，探索各項標準政策的適用性。2024 年，所屬宜城公司、石門公司 5 個品種水泥產品獲得全國首批建築材料碳標籤證書，葛洲壩水泥公司成為國內第一家同時擁有普通和特種水泥產品碳標籤的水泥企業，為健全和完善行業碳足跡管理體系提供了實踐案例。

## 氣候風險和機遇管理

公司系統搭建能耗與碳排放計量監測及核算體系，科學開展氣候風險識別、分析與評價，精准制定應對策略，有效應對氣候風險影響，保障業務穩健運行。

### 氣候變化相關風險

| 風險類型 | | 風險分析 | 影響範圍 | 影響週期 | 應對策略 |
|---|---|---|---|---|---|
| 物理風險 | 急性風險 | 洪水、颱風、寒潮、熱浪等極端天氣頻發，可能造成設備損失、人員傷亡、生產停滯、交付延誤等情況 | 直接運營、價值鏈上下游 | 短期 | 完善應急預案，規範突發事件應急措施，購買相關保險 |
| | 慢性風險 | 全球氣溫持續升高，導致極熱極寒天氣、海平面上升、水資源短缺等，對工程項目的施工造成困難和安全隱患 | 直接運營、價值鏈上下游 | 中、長期 | 定期監測極端天氣長期趨勢動態，及時排查維修設施情況，提升抗風險能力；完善沿海企業的防洪防澇管理；將水資源管理納入公司的資源管理體系，提升水資源利用效率 |
| 轉型風險 | 政策變化 | 企業碳排放信息披露要求不斷趨嚴；國家對碳排放管理提出更高要求；碳交易價格波動使企業成本增加 | 直接運營、價值鏈上游 | 短、中期 | 不斷優化每年度披露內容；構建清潔低碳安全高效的能源體系，加大可再生能源發展力度；研發應用節能技術；積極參與全國碳市場 |
| | 技術更新 | 大規模實行節能技術改造造成運營成本增加；企業拓展或轉型到低排放新業務類型，產業結構發生重大調整 | 直接運營、價值鏈上游 | 短、中期 | 實施創新驅動發展戰略，開展技術合作，降低研發成本；開發綜合能源利用項目 |
| | 市場變化 | 低排放的產品或服務在市場上更受歡迎；利益相關方更注重產品或服務的綠色化程度 | 直接運營、價值鏈下游 | 中、長期 | 積極佈局新能源領域，順應市場發展趨勢 |
| | 聲譽風險 | 受環保監管處罰帶來的資本市場質疑；無法回應對企業應對氣候變化的相關訴求 | 直接運營、價值鏈下游 | 短、中期 | 加強投資者溝通及投資者關係管理，強化信息披露 |

### 氣候變化相關機遇

| 機遇類型 | 機遇分析 | 影響範圍 | 影響週期 | 應對策略 |
|---|---|---|---|---|
| 資源效率提升 | 應用綠色低碳工藝和設備，在改善能源資源管理利用效率、減少碳排放的同時降低運營成本 | 直接運營、價值鏈上下游 | 短、中、長期 | 加強科技創新，打造新質生產力，推進節能減排和綠色轉型 |
| 新市場機會 | 佈局綠色低碳產業，創新研發綠色低碳產品和服務 | 直接運營、價值鏈上下游 | 短、中、長期 | 推進綠色發展，提升公司聲譽和負責任形象；大力發展新能源、新產業、新基建、新材料，厚積發展新動能 |

## 氣候指標和目標

公司積極開展能源產業綠色轉型，推動低碳技術創新應用，助力能源結構優化，有序控制溫室氣體排放，以 2021 年為基準年，“十四五”期間，年均二氧化碳排放總量降低 1.38%，年均萬元產值（收入）二氧化碳排放量降低 3.9%，積極穩妥推進“雙碳”目標。

**2024 年**

溫室氣體總排放量
**7,786,243** 噸二氧化碳當量

單位營收溫室氣體排放量
**0.18** 噸二氧化碳當量 / 萬元

直接溫室氣體排放量
**3,191,848** 噸二氧化碳當量

間接溫室氣體排放量
**2,596,006** 噸二氧化碳當量

### 創新打造智慧低碳總部

2024 年 10 月，中國能建上海總部大廈一體化項目成功入選第十屆綠色發展論壇暨美麗中國建設實踐案例。作為中國能建首座零碳超高層建築，該項目應用一體化光伏技術，構建起由地熱、空氣能、光伏、蓄冷、蓄熱等組成的微網新型零碳能源系統，全面控制建築本體碳排放，實現項目全生命週期低能耗、低污染、低排放的零碳運行。

### 領航十萬噸級綠色航油新征程

2024 年 10 月，中國能建投建營一體化實施的雙鴨山綠色甲醇與綠色航油示範基地一期工程開工，這是全球首個十萬噸級風光氫融合生物質綠色航油示範項目、全國首個十萬噸級第二代可持續航空燃料示範項目。該項目總投資 208 億元，計劃年產 20 萬噸綠色甲醇、30 萬噸綠色航油。項目建成後，可推動生物質及風光等可再生能源高價值轉化，在加快新能源規模化、構建新型能源體系、保障綠色航油供應等方面發揮關鍵作用。

# 全面加快綠色轉型

公司牢固樹立、積極踐行“綠水青山就是金山銀山”的理念，聚焦綠色低碳轉型，大力探索綠色發展新模式，全力做強做大新能源產業，奮力打造綜合儲能，系統升級一體化氫能，大力發展綠色新材料和生態環保產業，持續壯大綠色生產力，提升綠色競爭力，展現綠色硬實力，全面提升能建品牌“含綠量”。

**2024 年**

新能源及綜合智慧能源簽約
**5597.39** 億元

占比
**39.73**%

同比增長
**5.17**%

新獲取風光新能源開發指標
**2020.86** 萬千瓦

實現戰略性新興產業營業收入
**1688.49** 亿元

同比增長
**25.01**%

## 重點領域轉型成效明顯

成功簽約吉林松原氫能配套風光、新疆烏魯木齊風電、沙烏地阿拉伯哈登光伏、菲律賓光儲等一批重大項目，遼寧太子河、山西垣曲抽水蓄能、摩洛哥燃機、烏茲別克斯坦塔什干光儲等重點項目開工建設，電化運河、沈大氫廊等一批交能融合項目加快推進。

## 新興產業加快佈局轉化

創新推進“海淡＋新能源”等新業態開發，新技術產業化應用加速落地。雙鴨山綠色甲醇與綠色航油示範基地、廈門 5GWh 儲能電池生產線全面開工，遼寧朝陽膨潤土、河南南陽鈣鈦礦、山西大同煤矸石等綠色新材料產業集群加快建設，張家口重力儲能納入國家能源局新型儲能試點，綠色建材、中能瑞新入選國務院國資委“啟航企業”，應城壓縮空氣儲能、慶陽“東數西算”、吐魯番光熱一體化項目入選國務院國資委戰新產業首批“百大工程”，一批具有能建特色的新質生產力加速湧現。

### 吉林松原綠色氫氨醇項目入選國家綠色低碳先進技術示範項目

2024 年 12 月，中國能建投資建設的全球首座百萬噸級綠色氫氨醇一體化項目——松原氫能產業園風電一標段正式進入機組安裝階段。作為國家“十四五”氫能產業重點示範工程，該項目總投資 296 億元，規劃年產綠氫 11 萬噸，綠氨 / 醇 60 萬噸。項目採用的電氫耦合技術、柔性合成氨技術、超輕度並網技術等均達到國內領先水平，實現“源 - 網 - 荷 - 儲”的高度匹配。項目建成後，將打通綠色氫氨醇規模化生產路徑，推動可再生能源制氫與綠色氫基化工規模化發展。

### 阿克塞光熱 + 光伏項目投運，助力“荒漠”變“藍海”

2024 年 11 月，中國能建自主開發建設的阿克塞匯東 75 萬千瓦光熱 + 光伏試點項目全容量並網發電。該項目是目前國內已建成單機規模最大的塔式太陽能光熱電站，也是我國首批“沙戈荒”大基地的光熱 + 試點項目。項目建成後，年發電量將達 17 億千瓦時，每年可節約標煤 50.7 萬噸，減排二氧化碳 147 萬噸，相當於植樹造林近 120 萬畝，以通過“新能源 + 生態治理”模式，為西部清潔能源開發與區域經濟高質量發展提供了可複製的能建方案，成為踐行“兩山”理論的生動實踐。

# 持續深化綠色運營

公司持續優化環境管理制度體系，圍繞綠色設計、綠色建造、綠色製造等，全鏈條推動生產經營低碳環保、節能減排、循環利用，不斷提升綠色運營水平。

## 加強環境管理

公司嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》《中華人民共和國大氣污染防治法》《中華人民共和國水污染防治法》等國家法律法規及政策，嚴格實施《環保節能管理規定》《環境因素識別、評價與控制實施細則》《生產安全事故、質量事故、環境事件管理辦法》等內部相關管理制度，全面推進質量、環境與職業健康安全管理體系建設，系統壓實環境管理責任。報告期內，公司未發生一般及以上突發環境事件，污染物排放指標符合有關要求，萬元營收綜合能耗和萬元營收二氧化碳排放量同比下降 9.71% 和 2.63%。

### 明確環保目標

- 節能目標：“十四五”期間，年均綜合能耗降低 2%，年均萬元產值綜合能耗降低 3%。
- 節水目標：大力推行節水和水資源利用，逐年提高廢水利用率。
- 廢棄物減排目標：持續推進廢棄物分類處置及回收再利用，持續降低排放量。

### 壓實環保責任

與所屬企業延續簽訂 2024 年 QHSE 工作責任書，首次將總部部門納入簽訂範圍，考核結果與經營業績和績效直接掛鉤，橫向貫通、縱向穿透，全覆蓋、無死角傳遞責任壓力。

### 推進技術創新

圍繞“30·60”系統解決方案“一個中心”，綜合儲能、一體化氫能“兩個支撐點”開展關鍵核心技術攻關。獲批 2 項自然科學基金項目，牽頭和參與實施國家重點研發計劃項目 20 項。

### 重點排查督導

重點排查國內 1186 個在建項目有關渣土、泥漿、垃圾等處置問題，針對排查出的 36 項隱患建立台賬，逐項督辦整改；持續強化對能耗占比高、碳排放總量大等重點企業的監督指導。

### 營造綠色文化

組織所屬企業聚焦“五節一環保”，全面推進工程項目綠色施工管理，打造綠色品牌；組織開展全國節能宣傳周和低碳日活動，深入開展宣傳教育、環保培訓、排查整治等，營造“綠色轉型、節能減排”氛圍。

**2024 年**

**4** 家
窯線單位獲評環保績效 B 級企業

**16** 個
項目通過綠色設計和綠色施工評價

同比增長 **60**%

**1** 家
單位獲評國家級綠色工廠

**2** 家
單位獲評省級綠色工廠

**5** 座
礦山獲評省級綠色礦山

獲得省部級以上環保獎項 **36** 項

### 完善綠色製造體系，打造國家級“綠色工廠”

長期以來，中國能建葛洲壩水泥公司所屬荊門公司將創建綠色工廠作為轉型升級的有效途徑和重要抓手，致力打造資源節約型、環境友好型企業，成功入選 2024 年度國家級“綠色工廠”行列。

#### 節能降碳，築牢“綠”的基礎

先後投資約 1 億元用於預熱器節能改造、篦冷機升級改造、節能電機升級、智能行車應用使用、預熱器二期節能改造等設備技術優化，改造後單位產品綜合能耗、煤耗等均達到一級能耗水平。

#### 變“廢”為“寶”，增添“綠”的動力

利用現有 4800t/d 新型幹法水泥生產線分類處理固體廢物，實現資源再利用。水泥窯協同處置重金屬污染土壤項目，年均可處置 5 萬噸污染土。新建日處理 160t/d 替代燃料系統，已處理廢紡 1.6 萬噸，節約標準煤約 1 萬噸。

#### 清潔用能，厚植“綠”的底蘊

配套建設了 9 兆瓦純低溫餘熱發電系統，綜合利用水泥生產線排放的廢熱資源用於發電，實現熱能循環利用。充分利用廠區場地開發光伏項目，每年可節約外供電量約 4280 萬千瓦時。

#### 綠色生產，擦亮“綠”的成色

先後進行卸料口密封、幹霧噴淋抑塵、小收塵器技術改造等環保項目，改造後每年可減少氮氧化合物排放 380 噸，達到清潔生產二級水平，獲評“環保績效 B 級企業”，加強生產節水改造，獲評“湖北省節水型企業”。

第四代篦冷機升級改造

幹霧噴淋抑塵

# 節約能源資源

公司嚴格遵守《中華人民共和國節約能源法》《節約用水條例》等法律法規要求，制定並落實《環保節能管理規定》等管理制度，加強技術和工藝流程升級改造，提高能源及自然資源利用效率，大力發展清潔能源和循環經濟，建設資源節約型、環境友好型企業。

### 清潔用能

- 優化用能結構，建設分佈式光伏發電、餘熱發電設施，構建綠色微電網，為生產提供清潔能源。
- 加強燃料替代，推進生活垃圾衍生燃料、廢輪胎、廢紡等可燃廢棄物替代化石燃料。
- 推動節能技術改造，引入第四代篦冷機、永磁電機、智能專家系統等設備，優化能耗指標。

### 節約用水

- 深入優化施工流程，大力推廣節水型施工設備，提高水資源利用效率。
- 積極建設雨水收集與中水回用系統，實現水資源的多次循環利用，推進生產廢水零排放。

### 循環經濟

- 利用水泥窯協同處置生活垃圾、工業污染土等廢棄物，實現廢棄物再利用，促進節能減排。
- 將粉煤灰、鋼渣等作為原料替代天然資源，減少資源消耗。

### 打造一體化綜合能源站，樹立節水零排標杆

2024 年 6 月，中國能建設計建設的國內首個兼具氫能利用的一體化綜合能源項目——惠州大亞灣石化區綜合能源站正式投產。該項目採用一體化循環水系統，巧妙融合收水裝置、循環水泵與冷卻塔，實現冷卻水高位收集，提升循環水泵運行安全性，節能環保效果顯著。同時，項目創新採用中水作為工業用水，運用軟化、超濾等技術，對產水分級處理、多級回用，實現水資源高效利用與全廠廢水零排放，樹立行業綠色標杆。

### 盤江新光燃煤發電項目投產，助力打造循環經濟典範

2024 年 6 月，中國能建承建的貴州盤江新光 2×66 萬千瓦燃煤發電項目順利投產。作為貴州省級重大工程，項目配備 2×66 萬千瓦超超臨界燃煤發電機組，同步建設高效煙氣淨化裝置。在循環經濟理念引領下，全球首創“二次再熱發電技術 + 鋼球磨煤機”，實現能源高效轉化。作為盤南產業園區循環經濟基地的關鍵項目，電站的投產有力推動貴州“煤電擴能增容提質”，優化煤炭產業結構，為“西電東送”注入綠色動力，成為循環經濟發展典範。

# 深化污染防治

公司涉及的排放物主要包括生產和運營中產生的二氧化硫、氮氧化物、化學需氧量、氨氮及施工棄渣等。公司嚴格遵循《環境保護法》《大氣污染防治法》《水污染防治法》《固體廢物污染環境防治法》等相關法律法規及標準要求，統籌項目開發、建設、運營的全過程、全要素管理，利用先進技術和工藝設備，對排放物進行處理和回收利用，有效降低污染物排放。

### 廢棄物管理

- 堅持減量化、資源化、無害化處理原則，積極推進一般固廢的資源化利用，依法合規處置危險廢棄物。
- 利用新型幹法水泥生產線，對固體廢物進行分類收集、處理和處置，推進廢棄物協同處置與循環利用。
- 採用國際先進的工業廢棄土壤預處理技術，協同處置重金屬污染土壤。

### 廢氣管理

- 主要污染物實現達標排放，排放濃度和排放總量均符合排污許可證所核定的標準。
- 窯線單位全部應用 HSNCR 精准噴氨技術，推進水泥熟料生產線 SCR 脫硝改造技術，有效降低氮氧化物排放量。
- 採用幹霧抑塵、納米隔熱材料等技術，加強粉塵治理。

### 廢水管理

- 推進節水技術改造，生產用水淨化後循環利用，促進廢水零排放，全力確保出水持續穩定達標排放。

### 中國能建水環境治理研究院揭牌成立

2024 年 4 月，中國能建水環境治理研究院揭牌成立。研究院將圍繞水處理、水環境治理、污（淤）泥資源化、海水淡化、土地整治、數位化等主要業務方向，針對“卡脖子”難題開展技術研發與科技攻關，通過科技賦能和服務賦能，打造專業化、旗艦型、生態環保投建營一體化科研平臺。此舉對推動中國能建生態環保業務高質量發展，打造一流的生態環境綜合治理商具有重要意義。

### “三化”引領，垃圾焚燒發電點亮綠色自貿港

2024 年 9 月，中國能建設計建設的瓊海市生活垃圾焚燒發電廠擴建項目獲評 2024 年度中國電力優質工程。該電廠作為瓊海市及周邊地區唯一的生活垃圾焚燒處理廠，年處理垃圾量約 40 萬噸，年發電量可達 2 億千瓦時。該項目的成功運行，實現城鄉垃圾一體化處理，有效解決了瓊海市及周邊地區的垃圾處理難題。

### 泥水共治，繪就京津冀水生態復蘇新畫卷

2024 年 12 月，中國能建承建的天津津沽污水處理廠三期擴建工程正式轉入商業運行。該項目採用“改良 Bardenpho+ 高效沉澱池 + 反硝化深床濾池 + 臭氧催化高級氧化”等先進工藝，實現污水、污泥綜合處理，出水水質、污泥處理能力及焚燒煙氣排放標準均達全國同類最高級別。項目建成後，每日可處理污水 45 萬噸，每年削減有機污染物約 6 萬噸，還能向地表生態補水 1.2 億噸，有力支撐京津冀綠色發展。

# 全力呵護美麗生態

公司充分發揮專業技術、設備、人才、資金及產業等優勢，通過打造重大項目，大力開展生態修復治理，持續推進生物多樣性保護，全力宣導綠色生產生活方式，共同築牢生態屏障，促進人與自然和諧共生。

## 生態修復治理

- 針對“沙戈荒”區域，構建“防風固沙三級綜合防護體系”，結合光伏治沙技術，開發防風阻沙帶、板下植被修復等模式。
- 在複雜污染場地，採用土壤修復與生態重建技術，治理歷史遺留化工污染，恢復生態功能。
- 推廣智慧水務平臺、光伏水廠及智能建造技術，實現污水處理廠數位化管控和工地全流程智能化管理，提升生態治理效率。
- 大力開拓環保工程新領域，承接水處理、水環境治理、固廢處理、土壤修復等多項國內外重點生態項目。
- 形成綠色礦山全生命週期礦山規劃、綠色礦山道路粉塵治理、礦山植被混凝土修復等技術成果，持續推進綠色礦山建設。

## 保護生物多樣性

秉持構建人與自然生命共同體的理念，將生物多樣性保護融入設施規劃、設計、建設、運營和養護全過程，通過減少生態擾動、修復受損生境、救助國家珍稀物種等措施，為生態系統穩定運行提供支撐，為生物棲息創造良好條件。

## 宣導綠色文明新風

依託全國節能宣傳周和低碳日活動，開展生態環境保護宣傳教育，積極宣導綠色生產生活方式，組建環保志願者隊伍，深入社區、學校、企業普及生態環保知識，營造綠色低碳生產生活新風尚。

### 綻放“太陽花”，打造全球最大“綠色電廠”

中國能建承建的玉門“光熱儲能 + 光伏 + 風電”示範項目，作為國家首批“沙戈荒”大型風光基地的配套項目，創新採用“發電 + 生態治理”融合模式，在戈壁灘上打造綠色能源與生態修復協同發展的標杆。項目建成後，年上網電量達 17.5 億千瓦時，減排二氧化碳 135.3 萬噸。通過“光熱調峰 + 光伏治沙 + 風電互補”多能協同，構建起“板上發電、板間固沙、板下修復”的生態產業鏈，為西部荒漠化地區能源開發與生態保護提供了中國能建方案。

## 綠智轉型，助力准東宜化五彩灣煤礦打造新疆綠色礦山標杆

作為准東宜化五彩灣一號露天煤礦的“鑽爆挖運排”總承包單位，中國能建易普力公司借助物聯網、大數據、人工智慧、5G 等信息技術，助力准東煤田向少（無）人化、綠色化、數位化、智能化方向發展。智能開採方面，採用精准爆破和無人機監測，提升資源利用率至 98.5%。能源轉型方面，部署新能源礦卡和光伏充電系統，年減柴油 1200 噸，減排二氧化碳 4000 噸。循環利用方面，構建起“雨水收集 + 礦井水淨化 + 生產廢水回用”的三級水循環體系，年節水量超 7000 噸；創新生態修復技術，創新運用“植被毯 + 滴灌”生態修復技術，複墾綠化 1200 畝，植被覆蓋率提升至 58%，形成“採煤—複墾—綠化”的一體化生態產業鏈。通過“智能開採 + 綠色製造 + 生態修復”模式，該煤礦成為西部乾旱區生態治理標杆，為全國礦山綠色轉型提供“新疆樣本”。

## 廬南礦山修復，“生態創傷”煥發“綠色活力”

2024 年 12 月，中國能建承建的合肥廬南礦山修復工程二期項目通過市級驗收。項目採用了兩項國內最前沿的生態修復噴播技術——木纖維無土噴播和植被混凝土噴播生境技術，將滿含草種和花籽的漿液，融入到培植土、高性能生態基質與有機肥、複合肥中，經過液力噴播機連續四輪的密植噴播後，再選擇可降解性土工布進行覆蓋養護。目前，60.4 公頃的礦宕區植被覆蓋率超 75%，廢棄礦山重煥勃勃生機，水土流失問題得到緩解，植物多樣性逐步恢復，實現從“生態創傷”到“綠色活力”的蛻變。

## 保護生物多樣性，共建生命共同體

**南渡江增殖放流。**2024 年 4 月，中國能建生態環保公司海口公司聯合海口市水務局，在南渡江引水工程東山泵站開展魚類增殖放流活動。作為國家重大水利工程生態保護的重要環節，項目通過建設過魚設施、增殖放流站及棲息地保護區，系統性修復水生生物種群，年累計放流超 60 萬尾，助力南渡江生物多樣性恢復。

**救助瀕危動物。**2024 年 8 月，中國能建葛洲壩二公司因及時救助受傷的國家二級保護動物紅白鼯鼠，獲涼山州公安局表彰。公司在工程建設中始終踐行生態優先理念，通過設立野生動物保護站、開展常態化巡護等舉措，以實際行動守護生物多樣性，彰顯央企生態責任擔當。

**“生態公園”式污水處理廠。**2024 年 4 月，中國能建廣東院 EPC 總承包建設的清遠長隆水質淨化廠試運行，創新打造“污水處理 + 植物景觀”生態融合模式。項目通過 FCR 池生態系統構建，種植菖蒲、鳶尾等 30 餘種 2200 餘株植物，形成了一個污水處理與植物景觀完美融合的“生態公園”，展現了中國能建在水環境治理與生態修復領域的創新實踐能力。

## 強化環保宣傳，培育綠色新風

**企業開放話環保。**2024 年全國生態日期間，中國能建江蘇院攜手南京市低碳城市建設管理中心、南京市青少年宮，舉辦“節能減排、綠色發展”為主題的企業開放日活動，多形式普及環保知識。活動全程採取網路直播，線上觀看人數達 2268 人次。

**節水教育潤心田。**2024 年，中國能建葛洲壩生態環保公司濱州公司在思源節水教育基地，以生動講解搭配實操演示開展節水教育，普及水資源知識，提升孩子們的節水意識。

# 價值創造

## 開創發展新格局

公司始終堅持價值導向，加快推動創新驅動轉型、綠色低碳轉型、數字智慧轉型、共享融合轉型“四大轉型”，大力培育和發展新質生產力，全力鑄造“大國重器”，全面深化“大海外”建設，持續強化行業交流合作，不斷開創高質量發展“四新”能建嶄新局面。

38 縱深推進科技創新

40 匠心鑄造豐碑工程

43 聚力共建“一帶一路”

44 攜手推進互利共贏

# 縱深推進科技創新

公司堅持把科技創新作為“頭號工程”，大力實施“科技強企、創新發展”戰略，一系列標誌性科技創新成果競相湧現，公司科技創新實現了歷史性、整體性、系統性變化，強有力地推動了企業高質量發展與新質生產力發展。

公司嚴格遵守《中華人民共和國專利法》《中華人民共和國促進科技成果轉化法》等相關法律法規，制修訂了《科技創新工作管理規定》《知識產權管理辦法》《首臺（套）重大技術裝備評定管理辦法》等相關制度，明確科研項目知識產權全流程管理要求，全面加強知識產權保護。在科技倫理方面，嚴格遵守國家和行業關於人工智慧等領域的政策法規，利用企業官方網站、微信公眾號等平臺普及科技倫理知識，營造良好的科學文化氛圍。在數據安全保障方面，通過掃描修復系統漏洞、加強配置監控、劃分安全區域、實施身份認證與許可權管理、多因素認證以及加密備份重要數據等方式，確保數據安全，為企業穩定運營與長遠發展提供堅實可靠的數據基礎。

## 全面重塑科技創新體系

制定科技創新“十四五”專項規劃，成立公司科技委員會及高級技術諮詢委員會，建立“1＋N＋X”創新平臺體系，完善“揭榜掛帥”“賽馬”、產學研用、新技術示範、科技獎勵與激勵等機制，大力培育優秀創新家、科學家“兩家”人才隊伍，科技創新頂層設計與管理體系得到系統重建。

## 提升科技創新融合能力

發起成立中國新型儲能產業創新聯盟，組建 6 大國家級研發平臺和 14 家專業研究院，加強重大原創性技術、前沿引領技術、顛覆性技術成果轉化與工程實踐應用，公司新型儲能原創技術策源地入選國資委第二批策源地，碳達峰碳中和、新型電力系統、壓縮空氣儲能、一體化氫能等系統解決方案加速落地，持續引領行業高質量發展與中國能建全面轉型升級。

## 加強關鍵核心技術攻關

圓滿完成“1025”一期攻關任務，研發掌握水電站特巨型混流式機組安裝等一批關鍵技術，有力支撐白鶴灘水電站、“國和一號”等國家重大工程建設；牽頭獲批“高空風力發電”國重項目，“300 兆瓦壓縮空氣蓄能系統”入選能源行業十大科技創新成果。

## 深化數智融合發展

建立國家級交能融合大數據平臺，建成業財一體化等“四大數字化平臺”，發佈人工智慧三年行動方案，佈局 103 個人工智能應用場景，推動 35 家數科公司加快拓展數字產業化新戰場，管理數位化、產業數位化、數字產業化、數據價值化“四化”躍升新臺階。

## 加速培育新質生產力

應城 300MW 壓縮空氣儲能項目一次並網成功，績溪高空風能項目成功發電，棗菏高速首個全路域交能融合示範項目落地，甘肅酒泉等 4 個項目入選國家新型儲能試點示範項目，吉林松原綠色氫氨醇項目入選國家綠色低碳先進技術示範項目，一批具有能建特色的新質生產力加速湧現，科技創新疊加效應持續釋放。

**2024 年**

全年研發投入
**141.17** 億元

獲得專利授權
**1841** 項

發明專利占比
**37** %

**271** 項
成果獲得省部級和行業級科學技術獎

## 全球首座 300 兆瓦級壓氣儲能電站全容量並網

中國能建投資建設的全球首座 300 兆瓦級壓氣儲能示範工程——“能儲一號”全容量並網發電。該項目創新採用“壓縮空氣儲能 + 燃氣輪機聯合循環”技術路線，突破傳統儲能技術瓶頸，創造了單機功率、儲能規模、轉換效率 3 項世界紀錄，關鍵裝備與深地空間利用產品 100% 國產化，實現儲能系統全生命週期零排放。該項目為大規模新型儲能技術商業化應用提供了示範，標誌著我國大功率壓氣儲能技術達到世界領先水平。

## 安徽績溪高空風能發電新技術示範項目成功發電

2024 年 1 月，中國能建投資建設的安徽績溪高空風能發電新技術示範項目成功發電，成為我國首個可並網的兆瓦級高空風能發電示範項目。該項目採用傘梯組合型陸基高空風能發電技術路線，能夠利用 300-3000 米高空風能進行發電，通過纜繩帶動地面捲揚機、齒輪箱轉動，將風能轉化為機械能，經地面發電設備將機械能轉化為電能，實現穩定持續發電，對推動高空風能發電技術和產業化發展具有重大意義。

# 匠心鑄造豐碑工程

公司緊緊圍繞服務國家戰略、推動經濟社會高質量發展，憑藉強大的專家人才隊伍優勢、一流的工程建造能力與精益求精的工匠精神，全力打造了一批引領行業、享譽世界的標誌性精品工程，以實際行動詮釋了企業擔當，彰顯了卓越品牌形象。

## 600 噸級“碳捕塊 CarbonBox”，填補國內碳捕集裝備空白

2024 年 7 月，中國能建上海成套公司聯合上海交通大學研發的“碳捕塊 CarbonBox”，作為亞洲最大、國際領先的年 600 噸級二氧化碳直接空氣捕集（DAC）裝置，成功通過百噸級模組滿負荷可靠性運行驗證。該裝置聚焦 DAC 高能耗、高成本難題，經創新設計捕集裝置結構、優化工藝流程及研發核心配套件，實現二氧化碳捕集能耗設計目標，綜合性能達國際領先，填補了我國超大噸位高濃度工業級 DAC 工程裝備領域空白，標誌我國在二氧化碳直接空氣捕集技術獲重大突破。

## 世界最高海拔特高壓交流輸變電工程全線貫通

2024 年 12 月，中國能建設計的川渝 1000 千伏特高壓交流輸變電工程全線貫通。作為世界海拔最高的特高壓交流工程，工程攻克高海拔、強地震帶等複雜地理環境挑戰，實現四大技術突破：創新採用高低雙柱式門型塔結構，建成四川最高單回路鐵塔（全高 128 米）；首用不停電地線融冰技術，保障極端天氣下電網穩定；創新應用抗震設防烈度 9 度區特高壓杆塔設計，抗震能力提升 30%。項目投運後，年輸送清潔電能超 120 億千瓦時，將西南電網主網架提升至 1000 千伏，成為推動西部能源資源優化配置的標杆工程。

## 黃河流域在建海拔最高、裝機容量最大的水電站——瑪爾擋水電站建成投產

2024 年 12 月，中國能建參建的黃河幹遊海拔最高水電站——青海黃河瑪爾擋水電站全部機組投產發電。該水電站總裝機容量 232 萬千瓦，是黃河流域在建海拔最高、裝機容量最大的水電站，是國家和青海省“十四五”重點能源項目，也是瑪爾擋“水光蓄儲”千萬千瓦級多能互補一體化清潔能源示範基地的核心工程。項目全面投產後，平均年發電量達 73.04 億千瓦時，將對助力青海打造國家清潔能源產業高地、打造黃河上游清潔能源基地提供有力支撐。

## 世界最高混凝土面板砂礫石壩——新疆大石峽水利樞紐工程大壩封頂

2024 年 12 月，中國能建投資建設的新疆大石峽水利樞紐工程實現大壩封頂。該工程為世界最高混凝土面板堆石壩，填築高程至 247 米，標誌我國面板壩築壩技術達 300 米級世界領先水平。項目團隊運用智慧化手段，借助“1 平臺 +4 管理業務應用集群 +5 施工過程監控系統模組 +10 大管控中心”的智慧管理雲平臺，融合新一代信息技術，攻克多項世界級難題，實現工程建設、運行智慧化管理，突破技術瓶頸，為世界貢獻了鮮活的中國智慧、中國方案。

> *新一代信息技術與工程建設、管理業務的深度融合，實現大石峽工程建設、運行智慧化管理，體現了新質生產力在水利行業的發展，對開拓和引領大壩建設新的更大發展提供了示範。*
>
> ——國際大壩委員會榮譽主席、中國水科院國家重點實驗室副主任、中國大壩工程學會副理事長賈金生

### 陝西清水川能源三期擴建工程奪魁亞洲能源大獎

2024 年 11 月，中國能建設計建設的陝西清水川能源股份有限公司三期 2×1000MW 擴建工程，斬獲由《亞洲能源》雜誌組織評選的 2023-2024 亞洲電力年度最佳煤電項目金獎。該項目總投資 71.2 億元，建設兩臺 100 萬千瓦機組，是國家及陝西重點項目。項目採用“四塔合一”、冷源損失餘熱回收技術、零號高加全負荷投入技術及全抽汽 10 級回熱技術等三項世界首創技術。項目建成後，將實現煤炭資源就地轉化，帶動煤電一體化模式推廣。

### “華龍一號”示範工程防城港二期工程全面建成

2024 年 5 月，中國能建承建的廣西防城港核電站 4 號機組投產發電。“華龍一號”示範工程防城港核電兩臺機組全部投運後，年發電量可達 180 億千瓦時，能夠滿足 200 萬人口的生產生活年度用電需求，每年可減少標煤消耗超 543.6 萬噸，減少二氧化碳排放約 1483.2 萬噸，相當於植樹造林超 4 萬公頃，對促進廣西能源綠色轉型、保障能源安全供應、提升能源系統效率、保障“雙碳”目標如期實現具有重大意義。

# 聚力共建“一帶一路”

**2024 年**

國際業務新簽合同額

**3215.7** 億元

同比增長

**14.6**%

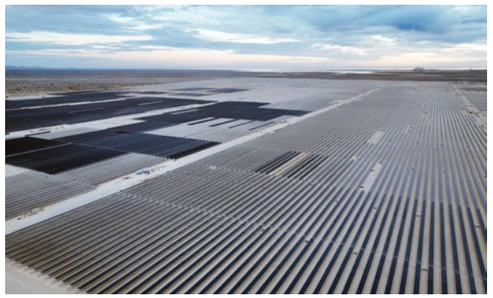
公司秉持開放合作理念，大力實施國際業務優先優質協同發展戰略，堅持“十個以”“三引領一合作”原則，高水平開展國際化經營，高質量參與共建“一帶一路”，努力將先進成熟的中國技術、中國裝備、中國質量、中國管理、中國運營服務源源不斷地呈現給世界人民，全力推動“雙向奔赴、雙向賦能、雙向共贏”，助力增進世界福祉。

### SK 水電站投運，點亮中巴經濟走廊之光

2024 年 8 月，中國能建投資建設的巴基斯坦 SK 水電站首臺機組並網發電。該電站是中企海外最大綠地水電投資項目，也是中巴經濟走廊標誌性工程。項目總投資 19.62 億美元，裝機 884 兆瓦，擁有海外單機容量最大衝擊式機組和世界最深壓力豎井群。項目全面投產後，預計年均發電 32.12 億千瓦時，每年節約標煤 128 萬噸，減排二氧化碳 320 萬噸，為超 100 萬戶家庭供電，建設高峰期提供 6600 個就業崗位，有力帶動當地經濟發展。

### 光儲融合，見證沙漠變綠洲

2024 年 7 月，中國能建總承包建設的墨西哥佩尼亞斯科 300 兆瓦光伏電站二期項目全容量並網發電。該項目是墨西哥首個政府級光伏 + 儲能太陽能項目。項目總裝機容量 365.8 兆瓦，建成後，年平均上網電量為 89630 萬千瓦時，將極大緩解墨西哥西北地區電力供應緊張的局面，有力促進區域經濟發展和民生改善。



### 儲能出海，助力“一帶一路”能源合作

2024 年 12 月，中國能建總承包建設的烏茲別克斯坦費爾幹納奧茲 150MW/300MWh 儲能項目、安集延洛奇 150MW/300MWh 儲能項目成功並網。兩個項目總投資約 2.8 億美元，是中資企業在海外投資的最大單體電化學儲能項目，項目建築工程和送出線路全部屬地化執行，建設期間為當地創造了超 1000 人的就業機會。項目投入商業運營後，可為烏茲別克斯坦電網提供 43.8 億度的電力調節能力。

# 攜手推進互利共贏

公司始終秉承“對方有需求、能建有優勢、雙方有共識、合作有共贏”的理念，不斷強化與產業鏈上下游、國內外大中小企業的交流與務實合作，擴大“朋友圈”，夯實“共贏鏈”，打造市場共拓、優勢互補、利益共融的新局面。

## 加強行業交流

公司積極借力系列高端論壇等活動，大力傳播能建理念、能建方案、能建智慧，系統講好能建品牌故事，有力促進行業溝通，強化資源整合，拓展合作空間，持續引領行業高質量發展。

**2024 年**

策劃開展“三新”聯盟大會、新型儲能產業創新聯盟年度大會、新能源國際投資聯盟大會等高端對接活動

**126** 場

深層次參與全球可持續交通高峰論壇、中非論壇、“一帶一路”能源部長會議等大型活動

**30** 餘場

與青海省、海南省等地方政府及中信、華為等企業集團簽署戰略合作協議

**21** 份

01

03

04

02

05

01 2024 年 6 月 5 日 -8 日，中國能建亮相 2024 上海國際碳中和博覽會，公司主展廳設置“科技創新、融合發展、未來產業、滬企合作”四大主題，展現中國能建攜手地方政府、聯盟夥伴，聚合綠色低碳產業資源，共同打造綠色低碳產業鏈鏈長的合作願景。

02 2024 年 11 月 8 日，中國能建連續第七年參加進博會，期間與合作商簽約總額突破 30 億美元，同比增長 56.01%，再創歷史新高。中國能建依託進博會平臺，積極踐行“讓中國市場成為世界的市場、共享的市場、大家的市場”，促進國際交流合作，七年來，中國能建在進博會簽約額逐年遞增，累計簽約近 90 億美元。

03 2024 年 11 月 26 日，第二屆中國國際供應鏈促進博覽會在京開幕，中國能建黨委書記、董事長宋海良應邀參加鏈博會歡迎儀式並致辭。中國能建持續深度參與鏈博會，為助力清潔能源產業繁榮發展，推動全球產業鏈供應鏈穩定暢通貢獻能建力量。

04 2024 年 9 月 22 日，中國能建“電化運河”系統解決方案亮相第十六屆國際交通技術與設備展覽會，公司是唯一聚焦交通與能源融合的參展央企。展廳以“交能融合 綠見未來”為主題，系統介紹了中國能建圍繞公路電動化、電化運河、船舶電動化等領域，推動交通與能源融合，助力構建可持續交通的一系列示範成果。

05 2024 年 11 月 12 日，“三新”聯盟、新型儲能聯盟山東（青島）行暨“新能源、新基建、新產業”聯盟 2024 年度大會在青島召開。會議舉行重大項目簽約儀式，涉及能源融合類、新能源類、氫能儲能類、國際工程等領域重點項目，簽約總額達 978.8 億元。

# 打造可持續供應鏈

公司高度重視供應鏈管理，堅持“鏈式”融合思維，持續推進供應鏈管理體系升級，連續三年牽頭中央企業採購與供應鏈管理對標評估工作，2024 年獲評 A 級。

### 制定提升方案

受國務院國資委委託，組織開展《中央企業境外項目採購與供應鏈管理模式研究》工作，結合調研情況制定公司境外項目供應鏈管理提升方案。

### 打造綠色供應鏈

- 建成閑廢物資競價交易平臺，實現閑廢物資競價信息流、訂單流、物流、資金流全面整合，平臺溢價率超 64%。
- 宣導供應商開展綠色製造、綠色包裝、綠色物流，推動新能源、新基建品類集中採購，減少產品全生命週期的碳足跡。

### 完善數位化管理

全面上線使用“6P 一中心”供應鏈管理一體化平臺，優化子模組，推動標準、數據、架構、應用、管理“五統一”，實現對履約、結算、供應鏈金融、物流、倉儲、催交、監造、執行監控和分析等關鍵流程的全面管控和支持。

### 供應商合規審計

從供應商入庫、供應商選聘、合同簽訂、合同履約、合同結算與支付等關鍵環節進行審計，確保供應鏈中的每一家供應商都能遵循既定的合規標準，維護供應鏈的透明與誠信。

### 優化平臺功能

- 升級裝備平臺。實現線上填報、評審及集采議價全過程管控，完成國資數據對接和計劃、合同管理優化。
- 升級商旅平臺。完成商旅及財務平臺報銷模組二期上線，啟動三期建設，提升使用率與滿意度。
- 推廣子平臺。全面應用能建雲造、雲倉、雲運，賦能供應鏈管理。
- 重視平臺運維。組建運維團隊，保障運行安全高效，及時回應用戶需求。

### 強化採購管理

- 規範採購行為。堅持“公平、公正、公開”採購，營造良好的營商環境，平等對待中小企業。
- 品類管理研究。完成《中國能建品類管理調研報告》和《中國能建品類管理實施方案》，推動集采重心適配“四新”發展。
- 推進集團集采。修訂《2023—2025 年集團級集采目錄》，發佈《2024 年集團級集采計劃》，優化品類、提升規模，全年完成 21 項集采項目招標，累計框架採購金額 621.22 億元。
- 深化區域聯采。全年完成 33 批次區域聯采，採購金額 127.38 億元，降本效果顯著。

### 中國能建第二屆供應鏈合作發展大會

2024 年，為加強全球產業鏈供應鏈交流合作搭建全新平臺，公司組織召開第二屆供應鏈合作發展大會。近三年，中國能建採購額超 1.2 萬億元 , 其中新能源領域合作額超 3000 億元，國際合作額達 500 億元，供應鏈創效水平全面彰顯。

# 優化客戶服務

公司高度重視為客戶創造價值，致力於滿足客戶需求、保障客戶權益、密切客戶關係、提升客戶滿意度，全年開展高端對接策劃 86 餘場，簽訂總對總戰略合作協議 21 份，以項目全週期的優質服務，與客戶建立可持續的雙贏互惠關係。報告期內，公司未發生客戶投訴情況，未發生國內市場客戶隱私洩露事件。

### 保權益

持續強化履約監管機制，及時掌握項目管理過程中存在的問題，積極指導、督促並協調相關單位制定有效的應對措施，確保各方關切得到妥善回應。

### 護隱私

制定嚴格的客戶信息保密專項規定，全方位築牢客戶隱私保護和信息安全防線。

### 促滿意

修訂《境內市場開發客戶滿意度調查實施細則》，優化客戶滿意度調查範圍、客戶滿意度測評指標分級、滿意度調查內容、滿意度調查流程、滿意度調查管理要求等內容，持續完善客戶滿意度管理體系。

# 以人為本

## 共築和諧新生態

中國能建秉持“以人為本”的理念，守牢安全生產底線，維護員工基本權益，加強員工關愛，致力打造幸福和諧職場，實現員工與企業共同成長。


50 構築安全長城

52 精益質量管理

53 保障員工權益

54 激活人才潛能

55 營造幸福職場

# 構築安全長城

公司全面落實《中共中央國務院關於推進安全生產領域改革發展的意見》《安全生產法》《生產安全事故報告和調查處理條例》等法律法規要求，建立健全《安全生產管理規定》《安全風險管理辦法》《應急管理辦法》等安全生產規章制度，緊緊圍繞“十二個到位”，系統深化“大安全”“大應急”體系建設，統籌開展治本攻堅三年行動，全面提升風險隱患排查整治質量，深入開展安全文化教育，全力提升本質安全水平。報告期內，公司未發生較大及以上生產安全事故。

## 深化安全體系建設

### 深化“大安全”“大應急”體系建設

- 按照國資委新版制度要求，升版《安全生產管理規定》等 3 項基本制度。
- 推動落實“主要負責人主管、分管負責人協管、其他負責人共管”的“大安全”領導責任制和專職安全總監制。
- 健全“結果考核、過程評價”相結合的 QHSE 量化評價體系，定期調度通報。
- 依託區域總部成立六個區域應急指揮中心，持續完善“集團管總、區域牽頭、企業主戰”的“大應急”體系。

### 完善安全生產責任落實機制

- 首次舉辦企業負責人全覆蓋安全生產培訓考試。
- 首次簽訂職能部門、事業部 QHSE 責任書。
- 首次將事故事件等同調查處理。
- 公司全層級實行安全生產分級包保責任制。

### 著力夯實基層安全管理基礎

- 破解管理“不可控”問題，推動安全標準化、數據可視化、評價可量化，全面推行網格化管理和“三特”管理。
- 破解風險“想不到”問題，升版《重大風險卡控硬措施》，明確 15 大重點領域“管理”“技術”“叫停”卡控措施。
- 破解預警手段匱乏問題，啟動公司級安全風險感知預警平臺，推動風險即時監測、超前預警、聯動處置。

### 統籌開展治本攻堅三年行動

- 將治本攻堅與“十二個到位”融合貫通，細化“八大工程、20 項任務”，作為全年 QHSE 工作主線統籌推進。
- 公司主要負責人親自帶隊開展安全督導、親自協調督辦安全生產重點工作，各層級企業負責人定期下沉一線督辦 QHSE 工作。
- 堅持“月盤點、季調度、年考核”保障機制。
- 國務院安委辦等上級單位在通報、簡報中 5 次刊載公司 QHSE 典型經驗做法。

## 加強安全隱患排查

**摸清風險隱患底數**

建立企業負責人周安全風險督辦機制，精准管控風險防控重點，開展事故、災害多發領域風險隱患“過篩子”。

組織對 76 條在建在運公路、212 條隧道、702 座橋樑開展全覆蓋巡查排險，系統梳理 4160 處外租房屋、3.53 萬處自建（租賃）房屋消防安全責任介面，全面排查 98 家近五年新並購重組企業安全狀況。

**系統整治“小散遠”**

加強新能源項目、“小散遠”項目交叉檢查、集中督查，掛牌督辦“包而不管、失管失控”等突出問題，召開 4 次專題會議督促改進。

**突出重點管控**

系統開展安全生產風險隱患排查整治。

組織開展春、秋季安全生產大檢查。

開展電化學儲能專項排查、電力設備質量隱患排查等專項治理。

**全面強化從嚴治安**

嚴格組織開展 QHSE 監督檢查，公司層面直接開展督查 89 個項目 QHSE 工作，倒查問責 1889 人次。

## 大力開展安全教育

公司持續加強安全文化建設，深入組織開展企業負責人安全生產培訓考試、安全生產月、事故警示等活動，推動安全生產教育進企業、進項目、進班組、進崗位，使安全文化固化於心、落實於行。2024 年，公司獲得全國安全科技進步獎二等獎 2 項、三等獎 5 項，16 家單位獲全國電力安全文化建設精品示範工程。

中國能建舉辦公司史上規模最大、層次最高、覆蓋面最廣的企業負責人安全生產培訓考試

中國能建精心組織 2024 年“安全生產月”活動，被中央電視臺、省市電視臺多次報導

# 精益質量管理

**2024 年**

榮獲國家級質量獎項
**23** 項

其中國際 ICQCC 金獎
**4** 項

榮獲省部級質量獎項
**1360** 項

公司嚴格遵循《中華人民共和國產品質量法》《中華人民共和國建築法》《建設工程質量管理條例》等系列有關法律法規及標準規範，制定完善公司《質量管理規定》《QHSE 教育培訓管理辦法》《質量、環境與職業健康安全管理體系管理評審辦法》等質量管理制度體系，堅持“科學管理、誠信合規、持續改進、品牌卓著”管理方針，貫徹“一次成優、品質為基”理念，構建全員、全要素、全過程、全數據、全週期“五全”質量管理體系，全面夯實新質生產力“質”的錨點，全年質量零事故。

## 增強質量管理合力

- 健全 QHSE 一體化管理體制機制，整合資源要素，一體推進體系建設、監督檢查、考核評價等各項工作，推動質量工作提質增效。
- 強化質量培訓，開展 QHSE 培訓“走過場”專項整治，提高全員質量意識和素質能力。

## 提升體系運行水平

- 全面盤點分析所屬企業三標體系建設與運行情況，發佈體系管理專項報告，從共性問題防治、體系管理強化、QHSE 風險防控、事故（事件）預防等方面提出建議和改進措施。
- 搭建體系管理經驗共享平臺，推動所屬企業持續提升三標體系的適應性、充分性和有效性，穩步提升工程、產品、服務“三大質量”。

## 開展質量提升活動

- 開展質量通病防治行動，建立正反典型通報機制，遴選推廣防治實踐案例，持續推動工程質量精細化管理；組織開展 QHSE 一體化巡查，深入糾治質量違章行為，逐步建立質量通病防治常態、長效機制。
- 開展“全國質量月”活動，以“五強化五提升”為重點，部署開展質量學習教育、質量過程管控、工程鑄精創優、群眾性質量活動、質量文化成果交流等活動。
- 推進質量管理小組活動，持續開展集團級 QC 成果評選交流，多次獲得中央企業 QC 成果發表賽或行業協會表彰，獲得省部級及以上優秀 QC 成果 375 項。

# 保障員工權益

公司嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國勞動合同法》《中華人民共和國社會保險法》《中華人民共和國就業促進法》《禁止使用童工規定》等相關法律法規及國際通行的人權公約及準則，依法合規用工，切實保障員工權益。報告期內，公司未發生任何違反童工及強制勞工的國際通行、國家及運營所在地有關準則、規則的情況。

## 平等雇傭

堅持平等多元雇傭原則，制定並實施《勞動用工管理規定》《勞動合同管理實施細則》等制度，不以國籍、種族、膚色、性別、宗教信仰等為招聘限制條件，積極實施人才國際化、屬地化戰略，實現員工的多元化。規範招聘信息收集及審批流程，嚴禁和抵制以任何形式雇傭童工或強制勞動，尊重和保障人權。

## 薪酬福利

持續完善企業薪酬福利體系，建立“以崗定薪、崗變薪變、一崗多薪”的崗位績效工資制度，按月發放工資，保障員工取得勞動報酬以及工時、休假的權益。依法為員工繳納社會保險，建立住房公積金、補充醫療保險、企業年金制度。

## 民主管理

堅持全心全意依靠職工辦企業的理念，持續推動民主管理制度化、規範化，深入推進廠務公開工作，充分調動廣大職工參與企業改革發展的積極性。2024 年，公司所屬 3 家單位榮獲全國廠務公開協調小組授予的“2021—2023 年全國廠務公開民主管理工作先進單位”。

## 職業健康

定期組織開展職業病危害因素檢測與評價，嚴格勞動過程中的防護與管理，從源頭防控職業病危害；加強勞動防護用品管理，規範職業危害防護設施和警示標識設置；強化職業健康宣傳培訓，提升全員職業健康防護意識和能力；定期開展崗位體檢工作，有效預防、控制和消除職業病。報告期內，未發生職業衛生突發事件。

# 激活人才潛能

公司堅持人才是“第一資源”，牢固樹立“抓人才就是抓發展”理念，貫徹落實公司人才工作會議精神和“4223”人才強企戰略，深入實施“人才能建”工程，強化人才引領發展的推動作用，暢通職業晉升通道，優化激勵機制，健全培訓教育體系，進一步激發員工的工作熱情和創造能力，實現企業與員工的共同成長。

2024 年

**2** 人
入選國務院國資委首批頂尖科技人才庫

**10** 人
獲評享受國務院政府特殊津貼專家

**1** 人
獲得第六屆傑出工程師獎

**2** 人
入選首批“大國工匠”人才培育對象

**4** 人
獲得茅以升科學技術獎—建造師獎

**“王懷祥技能大師工作室”入選國家級工作室**

## 加強人才培育

完善“1+5+N”人才能建工程培養方案體系，發佈《2024 年人力資源管理工作要點》，系統部署 7 大任務 72 項重點舉措。

組織完成第一批人才能建工程培養對象推薦選拔，入庫 11800 人次。

創新策劃實施“能建星”計劃，構建公司青年高潛人才標準體系，加速青年人才成長成才。

## 優化激勵機制

優化員工崗位序列和職業發展通道管理體系、“1+N”職稱評審制度體系，修訂《企業崗位序列管理規定》《專家崗位評選聘任實施方案》。

系統構建科技創新人才全面報酬激勵保障機制和科技成果獎勵分享機制。

持續推進 3+2 中長期激勵機制擴圍增項，全面推廣崗位分紅、超額利潤分享機制，推進不同形式的股權激勵。

## 完善培訓體系

健全“1+N”教育培訓制度體系，修訂《培訓項目管理實施細則》。

啟動公司內訓師資庫建設，積累高端師資百餘位、精品課程 200 餘門，開發高端實地研學基地。

全年舉辦 5 期企業家人才和年輕幹部、1 期海外領軍、4 期項目經理等幹部人才研修班。

## 持續開展企業家人才和年輕幹部培訓

中國能建持續組織實施企業家人才和年輕幹部培訓，科學組織開展各類教學實踐活動，系統提升培訓實效。2024 年公司共舉辦 4 期企業家人才培訓，培訓 242 人，舉辦 4 期年輕幹部培訓，培訓 254 人，企業家人才和年輕幹部能力素質得到系統提升。

# 營造幸福職場

公司堅持將自身發展與增進員工福祉相融合，關注員工工作和生活的平衡，持續豐富文體活動，關注員工心理健康，開展春送崗位、夏送清涼、金秋助學、冬送溫暖等關懷活動，根據員工困難和需求，多措並舉幫助解決“零就業”家庭和困難職工子女就業，關愛留守兒童和空巢老人，為女性職工提供特殊保障，為職工子女提供課後託管服務等，不斷增強員工幸福感和歸屬感。

2024 年 1 月，中國能建舉辦首次“致敬奮鬥 逐夢三新 共享榮光”職工文化成果展演活動，以各單位職工自編、自導、自演的方式，全面展示公司近年來改革發展取得的突出成就，充分展現新時代能建人昂揚奮進的精神風貌。

2024 年 3 月，中國能建華東建投組織“創新綠意映芳華”主題微景觀製作活動，所屬中能建（無錫）項目公司舉辦“巾幗展芳華、茶香悅生活”三八婦女節茶藝文化體驗活動，展現新時代女性的獨特風采與魅力。

2024 年 6 月，中國能建高質量承辦 2024 年“陽光杯”電力行業職工男子籃球賽，中國能建以八戰全勝的戰績衛冕冠軍。

2024 年 7 月，中國能建中電工程在北京奧林匹克森林公園南園舉行“健康能建 快樂中電”健步走活動，近 300 名幹部職工參加。

2024 年 10 月，中國能建舉辦 2024 年“四新杯”職工羽毛球比賽，29 家所屬企業的 28 支代表隊，共計 200 餘名職工運動員參加比賽。

2024 年 10 月，中國能建湖南火電開展第二屆心理健康節系列活動，涵蓋職場情緒管理與疏導、儀態決定心態，活動旨在進一步提高員工的自我心理調適能力。

# 奉獻社會

## 創享美好新未來

公司始終胸懷“國之大者”，全面助力鄉村振興，支持區域協調發展，用心用情開展公益慈善行動，主動參與搶險救災活動，深化海外履責，以實際行動展示央企擔當，不斷增進民生福祉，共創共享美好生活。


58 助力鄉村振興

60 支持區域發展

61 熱心公益事業

63 深耕海外履責

# 助力鄉村振興

公司認真踐行“以人民為中心”的發展思想，學習運用“千萬工程”經驗，科學編制公司 2024 年度定點幫扶工作計劃、對口支援工作計劃、消費幫扶計劃，圍繞產業、人才、文化、生態、組織“五大振興”，創新幫扶舉措，統籌推進各項幫扶工作，推動鞏固拓展脫貧攻堅成果同鄉村振興有效銜接，切實增強幫扶地區發展活力，助力建設農業強國。

**2024 年**

| 投入幫扶資金 | 消費幫扶金額 | 同比增長 |
| --- | --- | --- |
| 1.56 億元 | 3664.49 萬元 | 19.39% |

**創新融合 助力產業振興**

- 深化科技創新，多措並舉壯大西林火薑、鎮巴花魔芋、鎮巴冷水魚等特色優勢產業。
- 做好示範引領，建設高標準桑園示範點、柔性日光示範溫室等項目，加快傳統產業向現代農業轉型步伐。
- 聚焦“農、文、旅”融合，建設中小學生研學實踐教育基地等項目，賦能鄉村文旅產業創新發展。

**需求導向 助力人才振興**

- 幫助鎮巴縣、西林縣全方位培養各類人才，擴大總量、提高質量、優化結構。
- 組織培訓人數共計 6777 人次，創歷史新高。

**傳承非遺 助力文化振興**

- 支持鎮巴縣開展第二次非遺普查，並制定非遺保護規劃，全面了解和掌握縣域內非物質文化遺產的保護現狀，抓緊認定和搶救一批具有歷史、文化和科學價值，特別是處於瀕危狀態的非遺項目。
- 協助西林縣開展系列民俗活動，慶祝廣西壯族“三月三”歌圩節，組織開展多場推進農村移風易俗宣講志願活動，凝聚向上向善時代新風尚。

**特色品牌 助力生態振興**

- 接續推進對鎮巴縣興隆鎮的重點幫扶，投入資金 300 萬元，打造“雲居鎮巴、茶棲小鎮”特色品牌項目；幫扶興隆鎮建成水田壩社區黑灣水泥鋼筋混凝土平板橋、集鎮美化工程、楮溪源 AAA 景區亮化工程等項目；推進興隆鎮茶旅融合發展，帶動興隆集鎮的餐飲、住宿和農產品銷售等行業的繁榮發展。
- 在西林縣實施一系列基礎設施建設項目，為央龍村央龍屯建立完善排水排污系統，解決雨水積澇、污水橫流等問題，改善了村莊的衛生環境，惠及 365 戶 1811 人。

**結對共建 助力組織振興**

- 通過與幫扶縣基層黨組織開展結對共建、落實駐村第一書記治理責任、扶持村集體經濟等形式，把黨的政治優勢、組織優勢轉化為推動鄉村振興的發展優勢。

2024 年 8 月，中國能建黨委書記、董事長宋海良赴西藏昌都市八宿縣調研對口援藏工作，實地考察援建八宿縣第一小學教師周轉房項目，召開座談會，強調要落實對口援藏要求，發揮央企優勢，推動八宿縣經濟社會高質量發展，並與八宿縣簽署《2024 年對口支援協議》，捐贈 150 萬元幫扶資金，助力當地民生改善與產業發展。

2024 年 10 月，中國能建葛洲壩水泥公司“葛泥優選”助農電商團隊，受邀出席商務部流通產業促進中心主辦的 2024 全國農商互聯暨鄉村振興產銷對接活動。截至 2024 年底，“葛泥優選”全矩陣電商帳號發佈短視頻 2000 餘條，總播放量超 3.5 億，總轉贊評數超千萬，訂單數量超 40 萬餘單，上架售賣各類農產品超 180 餘種。

### 科學照護助力鄉村兒童健康成長

中國能建立足陝西鎮巴縣實際和群眾需求，建設兒童照護服務中心，培養專業照護服務人才，補齊鎮巴縣嬰幼兒照護服務短板。在深入調研的基礎上，公司選取並建成鎮巴縣城中心、漁渡鎮、三元鎮 3 個養育中心，採用數位化管理、業務運營激勵、組織賦能以及線上學習等多種方法和平臺，系統培訓打造專業人才隊伍，為家庭養育提供科學有效支持。

### 藥光互補激活農業發展新動能

2024 年 7 月，中國能建承建的石林“藥光互補”80 兆瓦光伏項目並網送電。該項目充分利用當地光照資源，採用“新能源＋農業產業”融合發展的創新模式，將光伏發電與農業種植有機結合，實現板上發電、板下種藥材，在獲得發電效益的同時，也為當地帶來藥材營收。

# 支持區域發展

公司積極推進區域協調發展，主動融入、提前策劃、精准對接區域重大發展戰略需求，參與區域重大戰略工程和民生項目建設，全面優化生產力與產業、市場與區域、資源與資本“三大佈局”，堅持把區域資源優勢轉化為產業發展優勢，助力推動區域經濟高質量發展。

## 雄安新地標，能建展風采

中國能建“能建·新能源生態城”展示中心位於雄安站樞紐片區，總占地約 440 畝，總建築面積約 84 萬平方米，按照城市“八網”融合規劃理念，打造“碳中和”技術示範園區。展示中心建築面積約 6219 平方米，採用零碳技術體系，實現年綜合減碳率 100%，達到零碳建築等級，是雄安新區首批“綠色建築 +”示範項目，有力支持雄安新區發展規劃落地。

## 打通東西航道，助力長江經濟帶發展

2024 年 3 月，中國能建投建營一體化實施的項目——四川岷江彭山尖子山航電樞紐工程 15 孔洩洪閘閘墩全部澆築到頂。該工程以航運為主、航電結合，建成後將打通眉山至成都到上海的航道，可通行 500 噸級船舶，實現重型物資運輸，對於承接中國東部地區產業轉移，形成沿海與內陸聯動開發開放新格局，推動長江經濟帶發展具有重要意義。

## 疆電入皖，賦能兩地經濟社會發展

2024 年 11 月，中國能建設計建設的新疆皖能英格瑪電廠 1 號機組 168 小時滿負荷試運行成功，順利投產。該項目位於新疆昌吉西黑山工業園區內，符合國家“准東煤炭基地以發展煤電、煤化工示範項目為主，參與疆煤外運和疆電外送”的能源規劃戰略，項目建成後每年可向安徽輸送 70 億千瓦時電力，將為促進皖疆兩地經濟社會發展作出積極貢獻。

## 藏電東輸粵港澳，綠能澎湃啟新航

2024 年，中國能建設計建設的全球首個四端 ±800 千伏特高壓柔性直流—藏東南至粵港澳大灣區 ±800 千伏特高壓直流輸電工程成功通過可研評審。該項目是西藏首個千萬千瓦級直流外送通道，建成後將促進藏東南清潔能源高效利用，通過西電東送提高灣區供電安全可靠性。

## 淮河之畔，煤電新篇

2024 年 12 月，中國能建承建的安徽淮南洛河電廠四期 2×1000 兆瓦煤電項目主體工程施工正式啟動。該項目總投資 75.7 億元，是在退役機組場地及閒置土地上建設的大容量、高參數超超臨界二次再熱燃煤發電機組。項目建成後，年發電量可達 100 億千瓦時，對安徽打造長三角特高壓電力保障樞紐、推動區域經濟高質量發展具有重要意義。

# 熱心公益事業

公司積極組織開展各類志願公益活動，2024 年對外捐贈總投入 2980.4 萬元，支持當地社區教育、文化、體育等各方面事業發展，共同建設美好幸福家園。深度融入國家應急救援體系，在洞庭湖決口封堵、資興抗洪救災、“摩羯”颱風搶險、西藏定日地震等重大救援行動中衝鋒在前，獲得社會各界充分肯定。

## 馳援日喀則，關鍵時刻挺膺擔當

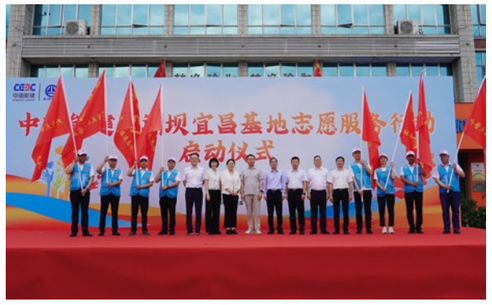
2025 年 1 月，西藏日喀則市定日縣發生 6.8 級地震，中國能建迅速回應，第一時間啟動應急機制，組建救援隊伍，開展搶險賑災工作，為受災群眾送去急需物資，主動承擔受災最嚴重的措果鄉安置點帳篷點亮工程，讓點點燈光溫暖冬夜，為抗震救災貢獻力量。

### 緊急爆破，助力洞庭安瀾

2024 年 7 月，湖南岳陽市華容縣洞庭湖一線堤防決口，險情告急。中國能建所屬易普力向紅公司迅速回應，連夜組建搶險隊伍，緊急調配設備開展爆破作業，成功爆破 7000 噸塊石，為搶險救援提供關鍵保障。中國能建湖南火電等單位緊急調配生活物資支援災區，為守護洞庭湖畔家園貢獻力量。

### 中國能建葛洲壩宜昌基地啟動志願服務行動

2024 年 5 月，中國能建葛洲壩宜昌基地正式啟動志願服務行動。葛洲壩綜合管理中心建立助老志願服務隊、助醫志願服務隊、關愛外營職工志願服務隊、政企共同締造志願服務隊、社會公益志願服務隊等 5 支志願服務隊伍，為當地開展助老、助孤、助困、助學、助殘、助醫“六助”志願服務。2024 年，宜昌基地共開展志願活動近 250 餘次，累計參加人員達 2500 餘人。




### 中國能建廣東火電迎戰超強颱風“摩羯”

2024 年 9 月，超強颱風“摩羯”先後登陸海南文昌市、廣東徐聞縣，導致大批電力、通信設施受損。中國能建廣東火電第一時間統籌調配救援力量，組成抗颱風“摩羯”搶險複電應急隊馳援受災一線，連續奮戰 15 天，累計投入搶險人員近 1595 人、搶險設備 300 多套，以實際行動書寫了搶險複電的優異答卷。

# 深耕海外履責

公司秉持人類命運共同體理念，自覺遵守所在國法律法規，尊重當地宗教及文化習俗，堅持屬地化運營，大量招聘屬地人才，帶動當地居民就業，通過師徒結對、技術培訓、來華參觀等形式，為屬地培養大批專業技術人才，加強與屬地利益相關方溝通交流，支持當地經濟和民生事業發展。

**海外項目所獲榮譽獎項**

- 巴基斯坦 Balakot 水電站項目獲得巴基斯坦 KPK 省 SSU 特別安全部隊頒發的中巴經濟走廊安全合作典範獎。
- 巴基斯坦卡拉奇核電廠 K2/K3 機組常規島土建、安裝工程被中國工程焊接協會評選為優秀焊接工程獎。
- 沙特阿爾舒巴赫聯營體榮獲 2024 年英國皇家事故預防協會（RoSPA）安全金獎證書、2024 年國際工程綠色供應鏈管理“標杆項目”榮譽稱號。
- 沙特阿爾舒巴赫聯營體項目部榮獲國家專利 21 項，其中發明專利 4 項，實用新型專利 17 項。
- 巴基斯坦默蒂亞裏 - 拉合爾 ±660 千伏直流輸電項目獲得了 2024 年度中國電力優質工程。

中國能建廣西工程局菲律賓卡利瓦大壩項目部為受超強颱風“格美”影響的 Daraitan 村贈送救災物資。

中國能建國際集團國際工程公司烏茲別克斯坦塔什干光儲項目部到當地學校 3shkola 慰問關懷貧困學生。

中國能建烏茲別克斯坦撒馬爾罕水泥公司與當地 44 中學共同舉辦校園愛心援建幫扶活動，捐贈教學設備和文具 300 餘件（套），受益師生超 300 人。

中國能建科技公司舉辦共建“一帶一路”越籍員工“中國行”活動，邀請 7 名優秀越籍員工到中國實地參觀、體驗，促進文化交流和民心相通。

# 展望

2025 年是“十四五”規劃收官之年，也是“十五五”規劃謀定之年。中國能建將始終堅持以習近平新時代中國特色社會主義思想為指導，深入貫徹黨的二十大和二十屆二中、三中全會精神，聚焦高質量發展主題，圍繞“勢能更大”，系統抓好戰略穿透與成效轉化；圍繞“效能更優”，多措並舉提升價值創造水平；圍繞“動能更足”，以科技創新引領新質生產力發展；圍繞“機能更活”，縱深推動深化改革走深走實；圍繞“擴能更廣”，加快推進國際化經營高質量發展；圍繞“賦能更強”，全面提升黨的領導與大黨建保障能力。我們將更加主動在想幹中超前謀劃、在實幹中闖出新路、在苦幹中搶抓機遇、在巧幹中突破創新，全力鍛強核心功能與核心競爭力，向著美好未來闊步前進，書寫不負偉大時代的“四新”能建精彩華章，努力實現經濟效益、社會效益和環境效益的有機統一，為構建美好社會、實現可持續發展作出新的更大貢獻。

# 附錄

## 關鍵績效

| 指標名稱 | 單位 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 |
|---|---|---|---|---|
| **環境績效** | | | | |
| **排放物** [1] | | | | |
| 溫室氣體總排放量 [2] | 噸二氧化碳當量 | 6,514,825 | 8,094,067 | 7,786,243 |
| 直接溫室氣體排放量 | 噸二氧化碳當量 | 3,575,567 | 4,526,525 | 3,191,848 |
| 間接溫室氣體排放量 | 噸二氧化碳當量 | 2,939,258 | 3,567,542 | 2,596,006 |
| 單位營收溫室氣體排放量 | 噸二氧化碳當量 / 萬元 | 0.18 | 0.18 | 0.18 |
| 二氧化硫排放總量 | 噸 | 7,178 | 6,216 | 3,773 |
| 氮氧化物排放總量 | 噸 | 15,601 | 14,192 | 3,280 |
| 化學需氧量（COD） | 噸 | 6,285 | 5,860 | 5,170 |
| 氨氮排放總量 | 噸 | 969 | 944 | 838 |
| 有害廢棄物產生總量 [3] | 噸 | 1,217 | 1,733 | 2,235 |
| 單位營收有害廢棄物產生總量 | 噸 / 億元 | 0.33 | 0.39 | 0.52 |
| 無害廢棄物產生總量 [4] | 噸 | 27,106,162 | 35,007,608 | 16,558,276 |
| 單位營收無害廢棄物產生總量 | 噸 / 萬元 | 0.76 | 0.79 | 0.39 |
| **資源使用** [5] | | | | |
| 電力消耗量 | 萬千瓦時 | 434,761 | 489,144 | 467,356 |
| 汽油消耗量 | 噸 | 57,162 | 64,043 | 69,196 |
| 柴油消耗量 | 噸 | 885,111 | 801,039 | 940,979 |
| 天然氣消耗量 | 萬立方米 | 629 | 675 | 1,004 |
| 燃料油消耗量 | 噸 | 35 | 30 | 80 |
| 外購熱力消耗量 | 百萬千焦 | 78,017 | 828,063 | 801,554 |
| 其他能源消耗量 | 噸標準煤 | 71,908 | 281,342 | 455,290 |
| 非石化能源消耗 | 噸標準煤 | / | 345,056 | 34,219 |
| 非石化能源使用比例 | % | / | 7.10 | 1.69 |
| 綜合能源消耗量 [6] | 噸標準煤 | 2,147,564 | 2,587,838 | 2,021,045 |
| 單位營收綜合能源消耗量 | 噸標準煤 / 萬元 | 0.060 | 0.058 | 0.047 |
| 生產用水總量 | 噸 | 25,752,061 | 7,379,558 | 16,417,200 |
| 單位營收耗水量 | 噸 / 萬元 | 0.718 | 0.179 | 0.384 |
| **社會績效** | | | | |
| **反貪污** | | | | |
| 反腐倡廉宣傳教育培訓次數 | 次 | 1,045 | 1,033 | 1,158 |
| 反腐倡廉宣傳教育培訓參與總人次 | 人次 | 152,742 | 131,015 | 143,185 |
| 貪污、賄賂訴訟案件數 | 件 | 3 | 1 | 5 |
| 貪污、賄賂處分人數 | 人 | 3 | 2 | 5 |
| 紀檢監察業務培訓次數 | 次 | 551 | 481 | 169 |
| 紀檢監察業務培訓參與人數 | 人 | 3,752 | 3,939 | 596 |
| 紀檢監察業務培訓總時數 | 小時 | 1,189 | 1,256 | 1,331 |
| 公司董事參與反腐倡廉培訓人次 | 人次 | 34 | 34 | 6 |
| 公司員工參與反腐倡廉培訓人次 | 人次 | 152,708 | 131,015 | 143,185 |
| **產品責任** | | | | |
| 專利總數量 [7] | 項 | 11,372 | 15,828 | 11,387 |
| 新增專利數量 | 項 | 2,162 | 2,085 | 1,841 |
| 新增發明專利數量 | 項 | 334 | 419 | 673 |
| 新增軟體著作權數量 | 項 | 323 | 293 | 297 |
| 科技研發投入資金 | 百萬元 | 11,307 | 12,800 | 14,117 |

1 排放物統計範圍涵蓋本公司位於中國境內的勘察設計及諮詢、工程施工等核心業務，其中溫室氣體排放量相關指標不包含水泥板塊。

2 溫室氣體排放量計算方法參考世界資源研究所（WRI）和世界可持續發展工商理事會（WBCSD）發佈的《溫室氣體核算體系企業核算與報告標準 2012（修訂版）》、政府間氣候變化專門委員會（IPCC）發佈的《第六次評估報告》。

3 本公司有害廢棄物含裝備板塊危險廢物、民爆板塊危險廢物及日常辦公運營中產生的其他有害廢物。所有產生的有害廢棄物均交由具備資質的專業機構進行無害化處理。

4 無害廢棄物含施工棄渣和環保板塊下污水處理廠產生的污泥量。

5 由於本公司為電力行業全面解決方案提供商，資源消耗統計範圍涵蓋了位於中國境內勘察設計及諮詢、工程施工等核心業務，有關包裝材料以及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等指標非本公司重大 ESG 相關事宜，不適用於本公司，故未作披露。披露範圍不涵蓋水泥板塊能源消耗。節能運營指標數據統計單位按原統計單位列示。

6 綜合能源消耗量按照中華人民共和國國家標準《綜合能耗計算通則（GB/T 2589-2020）》中提供的有關換算因數進行計算。

7 由於 2024 年公司對低價值實用新型專利不再付費維護導致總數下降。

| 指標名稱 | 單位 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2024 年 |
|---|---|---|---|---|---|
| 技術研發立項數目 | | 項 | 876 | 634 | 1,082 |
| **供應鏈管理** | | | | | |
| 按供應商類型劃分的供應商數量 | 供應商 | 個 | 15,902 | 11,079 | 12,627 |
| | 分包商 | 個 | 14,054 | 5,073 | 6,359 |
| | 服務商 | 個 | 11,677 | 7,254 | 8,313 |
| 按地區劃分的供應商數量 | 境內供應商 | 個 | 41,510 | 23,366 | 27,260 |
| | 境外供應商 | 個 | 123 | 40 | 39 |
| **雇傭** [8] | | | | | |
| 員工總數 | | 人 | 114,608 | 117,039 | 116,388 |
| 按雇傭類型劃分的員工人數 | 全職 | 人 | 114,608 | 117,039 | 116,388 |
| | 兼職 [9] | 人 | 0 | 4 | 0 |
| 按性別劃分的員工人數 | 男性 | 人 | 91,890 | 93,332 | 91,554 |
| | 女性 | 人 | 22,829 | 23,707 | 24,834 |
| 按年齡劃分的員工人數 | 35 歲及以下 | 人 | 40,270 | 42,570 | 44,039 |
| | 36-45 歲 | 人 | 28,584 | 29,598 | 29,404 |
| | 46-54 歲 | 人 | 33,754 | 33,323 | 31,344 |
| | 55 歲及以上 | 人 | 12,000 | 11,548 | 11,601 |
| 按職稱與技能等級劃分的員工人數 | 正高級 | 人 | 2,843 | 2,931 | 3,180 |
| | 副高級 | 人 | 16,871 | 17,594 | 18,385 |
| | 中級 | 人 | 23,581 | 24,179 | 25,562 |
| | 初級 | 人 | 18,493 | 18,183 | 18,765 |
| | 高級技師 | 人 | 2,351 | 2,362 | 2,481 |
| | 技師 | 人 | 6,714 | 6,620 | 6,513 |
| | 高級工 | 人 | 12,132 | 10,933 | 10,209 |
| | 中級工 | 人 | 3,950 | 3,518 | 4,286 |
| | 初級工 | 人 | 998 | 863 | 2,130 |
| | 其他人員 | 人 | 26,675 | 29,856 | 24,877 |

8 目前本公司尚未建立按照性別、年齡、地域劃分的員工流失率統計機制，因此不披露該類數據，我們將在未來嘗試建立統計、披露機制。

9 兼職人數未包含在員工總數及其它分類的員工數據統計中。

| 指標名稱 | | 單位 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 |
|---|---|---|---|---|---|
| 按教育程度劃分的員工人數 | 博士研究生 | 人 | 372 | 419 | 488 |
| | 碩士研究生 | 人 | 14,565 | 16,239 | 18,057 |
| | 大學本科 | 人 | 48,868 | 52,323 | 54,902 |
| | 大學專科 | 人 | 22,752 | 21,510 | 19,821 |
| | 中專及以下 | 人 | 28,051 | 26,548 | 23,120 |
| 按勞動崗位劃分的員工人數 | 管理人員 | 人 | 40,483 | 38,480 | 34,198 |
| | 專業技術人員 | 人 | 40,050 | 47,170 | 53,499 |
| | 技能操作人員 | 人 | 20,005 | 20,746 | 19,703 |
| | 其他人員 | 人 | 14,070 | 10,643 | 8,988 |
| 按地區劃分的員工人數 | 境內 | 人 | 107,670 | 110,314 | 110,065 |
| | 境外 | 人 | 6,938 | 6,725 | 6,323 |
| 海外用工情況 | 外籍員工 | 人 | / | 14,504 | 8,786 |
| **發展及培訓** | | | | | |
| 員工培訓總學時 | | 萬學時 | 422.12 | 510.16 | 505.92 |
| 按員工類型劃分參加培訓人次 | 管理人員 | 萬人次 | / | 39.94 | 41.49 |
| | 專業技術人員 | 萬人次 | / | 42.60 | 42.14 |
| | 技能操作人員 | 萬人次 | / | 15.58 | 16.22 |
| | 其他人員 | 萬人次 | / | 2.21 | 2.01 |
| 按培訓內容劃分參加培訓人次 | 崗位培訓 | 萬人次 | 62.37 | 70.82 | 73.28 |
| | 繼續教育培訓 | 萬人次 | 5.38 | 5.61 | 5.67 |
| | 其他培訓 | 萬人次 | 21.64 | 23.90 | 22.91 |
| 按性別劃分的參加培訓員工百分比 | 男性 | % | / | 91.20 | 92.96 |
| | 女性 | % | / | 86.40 | 89.12 |
| 按員工類型劃分的參加培訓員工百分比 | 管理人員 | % | / | 91.24 | 91.33 |
| | 專業技術人員 | % | / | 92.08 | 92.05 |
| | 技能操作人員 | % | / | 88.63 | 89.27 |
| 按性別劃分員工平均接受培訓時長 | 男性 | 小時 / 人 | / | 74.28 | 74.16 |
| | 女性 | 小時 / 人 | / | 73.79 | 73.76 |

| 指標名稱 | | 單位 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 |
|---|---|---|---|---|---|
| 按員工類型劃分員工平均接受培訓時長 | 管理人員 | 小時 / 人 | / | 77.78 | 78.67 |
| | 專業技術人員 | 小時 / 人 | / | 75.14 | 76.64 |
| | 技能操作人員 | 小時 / 人 | / | 43.09 | 44.54 |
| **健康與安全** | | | | | |
| 安全生產投入經費 | | 萬元 | 361,809 | 486,596 | 520,465 |
| 專職安全員人數 | | 人 | 4,562 | 8,016 | 8,346 |
| 員工累計參與安全培訓人次 | | 萬人次 | 45.4 | 48.0 | 49.7 |
| 安全生產事故次數 | | 次 | 3 | 3 | 12 |
| 因工損傷工作日數 [10] | | 日 | 18,000 | 18,000 | 72,000 |
| 過去 3 年正式員工因生產事故死亡的人數 | | 人 | 0 | 0 | 0 |
| 過去 3 年正式員工的千人死亡率 | | 人 / 千人 | 0 | 0 | 0 |
| 承（分）包商因生產事故死亡的人數 | | 人 | 3 | 3 | 17 |
| **社區投資** | | | | | |
| 對外捐贈總額 | | 萬元 | 2,994.43 | 3,595.4 | 2,980.4 |

10 工損傷工作日數計算方法參考《事故傷害損失工作日標準（GB/T 15499-1995）》，職工死亡損失工作日以 6,000 個工作日計算。

# 指標索引

| 報告目錄 | | 聯交所《環境、社會及管治報告守則》 | 上交所《可持續發展報告指引》 |
|---|---|---|---|
| **前言** | 關於本報告 | | 第三條 / 第四條 / 第六條 |
| | 董事長致辭 | | |
| | 董事會聲明 | | |
| | 走進中國能建 | | |
| **強基固本打造履責新體系** | 優化 ESG 治理 | | 第二條 / 第五條 / 第九條 / 第五十一條 / 第五十三條 |
| | 強化黨建引領 | | |
| | 深化內控建設 | | 第五十二條 |
| | 嚴守商業道德 | B7/B7.2/B7.3 | 第五十五條 / 第五十六條 |
| **“雙碳”引領共繪綠色新圖景** | 積極應對氣候變化 | D19/D20/D27/D28/D29 | 第二十一條 / 第二十二條 / 第二十三條 / 第二十四條 / 第二十六條 |
| | 全面加快綠色轉型 | A1/A2/A3/D22 | 第二十條 / 第二十七條 / 第二十八條 |
| | 持續深化綠色運營 | A1/A1.5/A1.6/A2/A2.3/A2.4 | 第二十九條 / 第三十條 / 第三十一條 / 第三十三條 / 第三十四條 / 第三十五條 / 第三十六條 / 第三十七條 |
| | 全力呵護美麗生態 | A3/A3.1 | 第三十二條 |
| **價值創造開創發展新格局** | 縱深推進科技創新 | B6.3 | 第四十二條 / 第五十四條 |
| | 匠心鑄造豐碑工程 | B6/B6.2/B6.4/B6.5 | 第四十七條 / 第四十八條 |
| | 聚力共建“一帶一路” | B6/B8 | 第五十六條 |
| | 攜手推進互利共贏 | B5/B5.2/B5.3/B5.4 | 第四十四條 / 第四十五條 |
| **以人為本共築和諧新生態** | 構築安全長城 | B2/B2.3 | 第四十七條 |
| | 精益質量管理 | B6.4 | 第四十七條 |
| | 保障員工權益 | B1/B2/B4/B4.1/B4.2 | 第四十九條 / 第五十條 |
| | 激活人才潛能 | B3 | 第五十條 |
| | 營造幸福職場 | B1 | |
| **奉獻社會創享美好新未來** | 助力鄉村振興 | B8/B8.1 | 第三十八條 / 第三十九條 |
| | 支持區域發展 | B8 | |
| | 熱心公益事業 | B8/B8.1 | 第四十條 |
| | 深耕海外履責 | B8/B8.1 | |
| **展望** | | | |
| **附錄** | 關鍵績效 | A1.1/A1.3/A1.4/A2.1/A2.2/B1.1/B2.1/B2.2/B3.1/B3.2/B5.1/B6.3/B7.1/B8.2 | 第五十七條 |
| | 指標索引 | | 第五十七條 |
| | 意見反饋 | | |

# 意見反饋

尊敬的讀者：

您好！非常感謝您閱讀《中國能源建設股份有限公司 2024 年度環境、社會及治理報告》。為持續改進 ESG 報告編制工作，我們渴望傾聽您的意見和建議。請您協助回答意見反饋表中的問題，並選擇以下方式反饋給我們。

1. 您的身份是：

□政府 / 監管部門　□合作夥伴　□同行　□股東 / 投資者　□科研院校

□社會組織　□客戶　□社區居民　□員工　□媒體

2．您認為報告是否全面、準確地反映了本公司的 ESG 工作現狀？

□是　□一般　□否

3．您所關注的信息在報告中是否有所體現？

□是　□一般　□否

4．您認為報告是否完整地披露了 ESG 信息？

□是　□一般　□否

5．您對報告的邏輯結構和版式設計是否滿意？

□是　□一般　□否

6．您認為本報告存在哪些不足？

7．本報告哪些內容是您希望定期披露的？

8．您對我們今後 ESG 工作及報告有何意見和建議？

地址：中國北京市朝陽區西大望路甲 26 號院 1 號樓
郵編：100022
電話：+86（10）59099846
電子郵箱：csr@ceec.net.cn

中国能建
ENERGY CHINA

地址：中國北京市朝陽區西大望路甲 26 號院 1 號樓
郵編：100022
電話：+86（10）59099846
電子郵箱：csr@ceec.net.cn