



中国神华能源股份有限公司
CHINA SHENHUA ENERGY COMPANY LIMITED

(於中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)

股份代碼：01088



2023年度

環境、社會和公司治理報告

目錄

| | |
|--------|----|
| 關於本報告 | 2 |
| 董事會致辭 | 4 |
| 董事會聲明 | 6 |
| 關於中國神華 | 7 |
| ESG治理 | 10 |

01

| | |
|------------------------|-----------|
| 守正合規 深化公司治理 | 18 |
| 治理體系 | 20 |
| 內控風險管理 | 22 |
| 誠信合規 | 24 |
| 反腐倡廉 | 26 |
| 商業道德 | 29 |
| 黨的建設 | 30 |

04

| | |
|------------------------|-----------|
| 以人為本 保障員工權益 | 76 |
| 勞工權益與關愛 | 78 |
| 員工培訓與發展 | 81 |
| 員工關愛 | 83 |

02

厚植根基

守護生態環境 32

| | |
|--------|----|
| 應對氣候變化 | 34 |
| 生態環境管理 | 46 |
| 污染防治 | 48 |
| 優化資源利用 | 54 |
| 生物多樣性 | 58 |

03

凝心聚力

推進高質發展 60

| | |
|--------|----|
| 產品責任 | 62 |
| 科技創新驅動 | 64 |
| 安全健康 | 68 |

05

共享共贏

建設和諧社會 84

| | |
|-----------|----|
| 供應鏈管理 | 86 |
| 行業合作與發展 | 88 |
| 社區參與 | 89 |
| 社區發展與公益投入 | 92 |

附錄 96

| | |
|-----------------------|-----|
| ESG績效表 | 96 |
| 港交所《環境、社會及管治報告指引》指標索引 | 104 |
| GRI內容索引 | 107 |
| 獨立有限鑒證報告 | 113 |
| 名詞釋義 | 118 |
| 讀者意見反饋表 | 120 |

關於本報告



本報告主要介紹中國神華在環境、社會和公司治理（「ESG」）方面的理念和政策，以及2023年的實踐與績效，旨在加強與利益相關方的溝通，共同推動公司與社會的可持續發展。受各種客觀條件限制，本報告編製可能未盡如人意，歡迎在報告隨附讀者意見反饋表中提出您的意見和建議，本公司將努力加以完善和改進。

報告期間

本報告為年度報告，報告期間為2023年1月1日至2023年12月31日，遵循信息一致性原則，對部分內容進行了回溯和延展。

報告範圍

除特別指出外，本報告信息和數據覆蓋中國神華及其附屬公司。

編製依據

本報告按照港交所《主板上市規則》附錄C2—「環境、社會及管治報告指引」和上交所《上市公司自律監管指引第1號—規範運作》等要求編寫，並參照全球可持續發展標準委員會(GSSB)GRI標準要求。應對氣候變化部分內容參考港交所《氣候信息披露指引》。

報告原則

重要性原則：本報告按照公司董事會批准的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。

量化原則：本報告信息數據來自公司的正式文件、統計報告與財務報告，以及經由公司統計、匯總與審核的ESG信息。本報告數據按國家規定或行業標準統計、計算。如：《綜合能耗計算通則》(GB/T2589-2020)、《用水單位用水統計通則》(GB/T26719-2022)、《國控污染源排放口污染物排放量計算方法》(環辦[2011]8號)、《能源統計報表制度(2021)》(國家統計局)等。如無特殊說明，貨幣單位均為人民幣元。

平衡原則：本報告內容反映客觀事實，對涉及正面、負面信息的指標均進行披露。

一致性原則：如無特殊說明，本報告相對於公司往年ESG報告披露範圍無重大調整，且使用一致的統計方法，對ESG關鍵定量指標披露了3年對比情況，以反映績效水平趨勢。

報告語言

報告發佈中、英文版本，如有內容歧義或衝突，以中文版為準。

鑒證信息

本報告經獨立審計師畢馬威華振會計師事務所(特殊普通合夥)進行獨立鑒證，鑒證依據、工作範圍、工作方法及鑒證結論見附錄IV部分。

報告獲取

本報告以簡體中文、繁體中文及英文三種文字出版，同時以PDF電子文檔形式向利益相關方及社會公眾公佈。PDF電子文檔可在上交所、港交所及本公司官方網站(www.csec.com或www.shenhuachina.com)下載閱讀。如需印刷版報告，請發送郵件至ir@csec.com，或致電86-10-5813-1088。

董事會致辭

2023年是ESG發展意義非凡的一年，隨着國際可持續準則理事會(ISSB)發佈兩份綱領性披露準則，與ESG相關的政策法規、監管規則也將陸續出台，ESG因素將成為全球市場資源配置的重要標尺。一年來，公司全面貫徹新發展理念，加快構建新發展格局，積極響應「雙碳」目標行動，努力在建設現代化產業體系、加強生態環境治理、推進共同富裕等方面實現新突破，持續提升ESG治理水平和關鍵指標績效。

聚焦「安全」，保障能源供應。

在未來幾年或更長時間，煤炭資源對於保障國家能源安全、確保能源平穩供給至關重要，已成為社會共識。2023年，公司充分發揮一體化協同優勢，加快傳統業務轉型升級，着力在優化產品結構、完善運行體系、暢通產銷銜接上下功夫，全力保障產業鏈安全平穩順暢運行。全年商品煤月均產量超過2,700萬噸，月均發電量超過176億千瓦時，投運4台百萬千瓦清潔高效燃煤機組，能源保供主力軍作用凸顯。

錨定「雙碳」，賦能綠色發展。

在國家構建清潔低碳安全高效的能源體系背景下，公司強化戰略引領，積極探索低碳轉型發展路徑。2023年，公司成立了低碳發展領導小組，統籌推進綠色低碳發展工作。按照《2023年度低碳工作方案》，公司持續推進綠色礦山建設，實施煤電機組「三改聯動」，開展清潔能源替代，進一步降低單位能耗，積極佈局和規劃新能源項目建設，探索低碳技術發展，優化碳資產管理模式。

守住「紅線」，保護綠水青山。

我們始終堅持站在人與自然和諧共生的高度謀劃企業的發展，以高水平生態環境保護塑造公司發展的新動能、新優勢。持之以恆打好污染防治攻堅戰，建設煤電化運一體化綠色全產業鏈，打造生態環境保護示範之地、引領之地、標桿之地。堅持以綠色低碳科技為支撐，紮實做好礦井水綜合利用、廢棄物綜合治理等工作，加快形成節約資源和保護環境的生產方式和產業結構。壓實子分公司生態環境保護主體責任，全面深入開展問題隱患排查整治，築牢高質量發展的生態安全根基。

致力「共贏」，攜手共同發展。

我們着力強化安全責任落實，改善工作環境，強化安全裝備配置，有力保障員工身心健康和生命安全。實施本土化、多元化用工策略，尊重員工合法權益並與企業共成長。公司與當地社區休戚與共，在科教文衛等各方面積極共建，在搶險救災中衝鋒在前，以感激之心回饋社會。傾力服務國家鄉村振興戰略，帶動鄉村產業協同發展，促進農民收入增長。全年公司投入社會捐贈資金4.38億元，鄉村振興資金7,455萬元。

夯實「基礎」，提升治理水平。

我們將ESG治理與企業運營深度融合，實現環境效益、社會效益、經濟效益良性循環提升。2023年，公司修訂了董事會專門委員會議事規則，進一步完善氣候變化風險管治架構。制訂《煤炭產業土地復墾管理細則》等管理制度，推動建立覆蓋業務全域、ESG全系的制度體系，確保治理體系規範運行，治理主體高效行權。實施ESG專項行動，開展國際國內評級對標提升，提前部署國際可持續準則應對措施，與利益相關方保持有效溝通交流，保持中國神華ESG品牌地位。

從微光到火焰，以能源創未來。

中國神華將以習近平新時代中國特色社會主義思想為指導，深刻踐行「四個革命、一個合作」能源安全新戰略，強化能源央企使命擔當，堅持傳統產業轉型升級和新興產業規模發展兩端發力，充分發揮煤炭、煤電兜底保障作用，有計劃分步實施碳達峰行動，培養發展新優勢新動能，為國家新型能源體系建設作出應有貢獻。

中國神華能源股份有限公司董事會
2024年3月22日

董事會聲明

本公司董事會是ESG事宜的最高負責及決策機構，對公司的ESG策略及報告承擔全部責任，監察可能影響公司業務或運作、股東與其他利益相關方的ESG相關事宜。董事會安全、健康、環保及ESG工作委員會，負責監管ESG關鍵議題的實施及表現，向董事會提出建議，確保ESG理念與公司策略的融合。董事會審計與風險委員會促進公司建立有效的內部控制體系，參與氣候變化等ESG事宜的審議與決策。

本公司高度重視ESG管治，持續開展ESG治理體系建設。基於發展的內外部環境以及與利益相關方的溝通結果等因素，公司定期開展ESG重要性議題分析評估和ESG風險識別。董事會審議並確定公司重要性議題和ESG風險清單，將其作為重點工作進行管理和監督，確保ESG理念融入公司發展戰略，並貫徹落實到生產經營管理活動中，推動公司經濟發展、社會公平和環境的可持續。

本公司建立了覆蓋碳排放、污染物排放、能源消耗、水資源管理等主要指標的ESG目標管理體系，董事會按年度檢討目標進展情況。公司將ESG指標納入管理層和所屬單位年度績效考核體系中，推動公司ESG目標實現，提高公司ESG表現。

本報告詳盡披露中國神華2023年ESG工作的進展與成效，並於2024年3月22日經董事會會議審議通過，中國神華董事會及全體董事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，並對其內容的真實性、準確性和完整性承擔法律責任。

關於中國神華

公司概況

中國神華成立於2004年11月8日，是國家能源投資集團有限責任公司旗下A+H股上市公司，H股和A股股票分別於2005年6月15日、2007年10月9日在港交所、上交所上市。截至2023年底，公司資產規模6,334億元，總市值845億美元，職工總數8.34萬人。

中國神華是全球領先的以煤炭為基礎的綜合能源上市公司，主要經營煤炭、電力、鐵路、港口、航運、煤化工、新能源等業務，以煤炭採掘業務為起點，利用自有運輸和銷售網絡，以及下游電力和煤化工產業，實行跨行業、跨產業縱向一體化發展和運營模式，形成了本公司的核心競爭優勢。



公司資產規模
6,334億元



總市值
845億美元



職工總數
8.34萬人

業務板塊



煤炭

所屬生產煤礦

24處

核定（設計）能力

3.5億噸/年



鐵路

鐵路運營總里程

2,408公里

年運輸能力

5.3億噸

可支配機車

800餘台



電力

總裝機容量

4,463萬千瓦

其中：燃煤發電

4,316萬千瓦

燃氣發電

95萬千瓦

水電

12.5萬千瓦

光伏

39.5萬千瓦



港口

專業煤炭港口（碼頭）

3個

設計吞吐能力

2.7億噸/年



航運

貨船

39艘

載重規模

213萬載重噸



煤化工

化工產品產能

60萬噸/年

中國神華 2023



收入

3,430.74

億元



本公司所有者應佔
本年利潤

646.25

億元



基本每股盈利

3.253

元/股



經營活動現金淨流入

896.87

億元



資產負債率

24.0%



現金分紅 (預案)

449 億元



納稅總額

663.12

億元



每股社會貢獻值

9.03 元



環保投入

23.39

億元



安全生產投入

26.33

億元



職業健康投入

6.47

億元



研發投入

44.53

億元



社會捐贈額

4.38

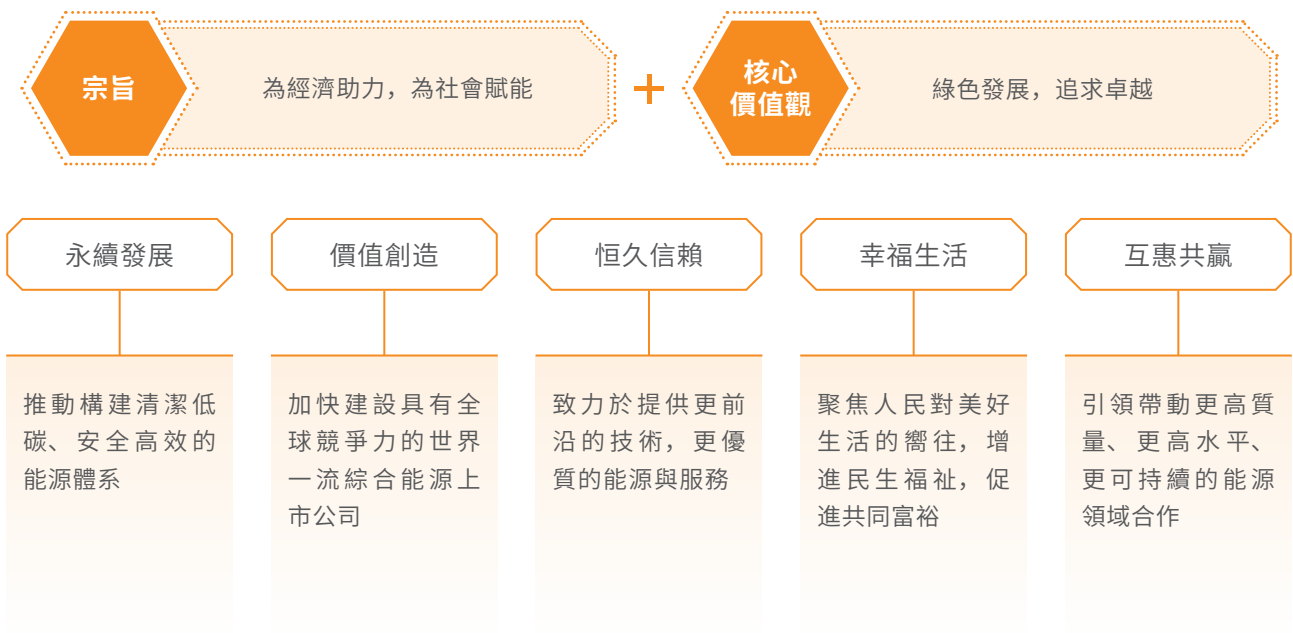
億元

ESG 治理

中國神華持續深化履行社會責任、創造社會價值的意識，建立完善、有效的管理體系，推動利益相關方溝通，對重要性議題進行重點披露，不斷提升ESG管理水平。

治理理念

能源革命排頭兵，能源供應壓艙石



治理模式



治理架構

中國神華建立強而有力的管理架構，覆蓋董事會、管理層、本部職能部門和子分公司，確保ESG理念完全融入公司的業務策略。

| 角色 | 機構 | 職責 |
|---|-----------------------|--|
|  決策機構 | 董事會 | ESG整體規劃和重大事項決策和部署。 |
|  董事會監督 | 安全、健康、環保及ESG工作委員會 | 監督公司可持續風險與機遇的治理工作，考慮和衡量經營活動中的可持續風險與機遇，督促開展可持續風險與機遇方面的技能培訓。 |
| | 審計與風險委員會 | 促進公司建立有效的內部控制體系，參與氣候變化等ESG事宜的審議與決策。 |
|  管理層監督 | 低碳發展領導小組 | 啟動或部署ESG相關行動，監督工作進度等。 |
| | 總經理專題會議 | |
|  組織協調 | ESG治理工作辦公室 | 統籌協調和推進落實日常ESG管理工作。 |
|  實施與落實 | 公司本部安全環保組、社會貢獻組、企業治理組 | 負責公司ESG策略、目標的推進及實施。 |
| | 子分公司 | |

2023年，公司修訂了《安全、健康、環保及ESG工作委員會議事規則》和《審計與風險委員會議事規則》，進一步完善了董事會及專門委員會監管ESG事宜的職責、方法、流程等。2023年，董事會共審議15項ESG相關議案，召開5次安全、健康、環保及ESG工作委員會會議、1次低碳發展領導小組會議和2次總經理專題會研究ESG事宜。

| 研究事項 | 安全、健康、環保及ESG工作委員會會議 | | | | | 低碳發展領導小組會議 | 總經理專題會議 | |
|---------|---------------------|----|----|----|-----|------------|---------|----|
| | 1月 | 3月 | 7月 | 8月 | 10月 | 5月 | 5月 | 8月 |
| 推進目標任務 | √ | √ | √ | √ | | √ | √ | |
| 制度體系建設 | | | | | √ | | | √ |
| 應對氣候變化 | √ | √ | | √ | | √ | √ | √ |
| 其他ESG事宜 | √ | √ | | √ | | | √ | |
| 學習培訓 | | | | | | √ | √ | √ |

2023年，按照中國神華《環境、社會與公司治理管理辦法（試行）》和《「十四五」ESG治理專項規劃》，公司制訂了《2023年ESG工作要點》，各ESG工作組以ESG信息化建設為抓手，系統思考、整體謀劃ESG發展戰略，開展ESG專項行動，推動ESG治理體系規範化、標準化和信息化。

| 2023年公司開展的ESG行動 | |
|-----------------|--|
| 完善頂層設計 | <ul style="list-style-type: none"> • 修訂董事會專門委員會議事規則，完善氣候變化風險管治架構。 • 成立低碳發展領導小組，統籌推進綠色低碳發展工作。 |
| 加強戰略引領 | <ul style="list-style-type: none"> • 制訂《煤炭產業土地復墾管理細則》《運營地社區溝通與申訴處理工作指引》等專項管理制度，發佈《原住民保護聲明》《開展商業道德審計的聲明》等，確保治理體系規範運行。 |
| 提升管理效能 | <ul style="list-style-type: none"> • 提前部署國際可持續準則應對措施，夯實管理基礎。 • 開展氣候變化風險與機遇識別、評估，制定應對措施。 • 根據監管規則和評級焦點的變化，更新確認ESG指標庫留存指標459個，為信息化系統邁入2.0版本奠定基礎。 • 開展MSCI評級對標提升行動，分數大幅提升。 |
| 開展專項培訓 | <ul style="list-style-type: none"> • 對公司董事及各級管理人員進行碳資產管理、應對氣候變化等專項培訓4次，提升履職能力。 |
| 加強對外交流 | <ul style="list-style-type: none"> • 參與編製的《企業ESG報告編製指南》(T/CERDS4-2022)、《企業ESG披露指南》(T/CERDS2-2022)、《基於ESG評價的企業碳達峰碳中和工作導則(T/CIET 313-2023)》、《企業ESG管理體系》(T/CERDS 5-2023)團體標準頒佈實施。 • ESG治理成果被國務院國資委、中央企業ESG聯盟、上市公司協會等選為優秀案例進行推廣。 • 參加滬上市公司高質量發展集體路演—央企ESG專場等活動，在中國上市公司協會專業委員會上與各上市公司代表進行交流。 • 與中證指數公司、萬得數據公司、上海環境能源交易所、氣候行動100+等機構、組織進行溝通交流。 |

薪酬考核

公司董事會薪酬與考核委員會審查董事、監事、總經理和其他高級管理人員的履行職責情況並對其進行年度績效考評。公司執行董事及管理層2023年度經營業績考核方案，包括五類共36項考核指標，與ESG相關的指標分值共55分（其中安全環保健康指標分值30分，公司治理、供應鏈管理、科技創新等指標分值共25分），合計約佔考核基本分的34.4%。

目標管理

中國神華結合自身運營實際，制定2020-2025年碳排放、污染防治、能源使用、用水效益等四個方面的管控目標。2023年的進展情況請參見本報告「厚植根基，守護生態環境」章節。

利益相關方溝通

中國神華根據行業動態以及公司的特性、發展情況識別各利益相關方。我們尊重利益相關方的合法權利，保持與利益相關方公開、透明、有效的溝通聯繫，傾聽他們的建議並及時回應、妥善處理，共同推動公司可持續健康發展。

| 利益相關方 | 重點關注議題 | 溝通渠道 |
|--|---|--|
|  政府與監管機構 | 遵紀守法 合規經營 能源安全 可持續發展 依法納稅 帶動地方經濟 | 檢查與監管 審批和審計 溝通和匯報 調研和座談 |
|  股東與投資者 | 合規經營 可持續發展 收益回報 信息暢通 | 信息披露 公司官網和公眾號 業績說明會 路演和交流 現金分紅 |
|  客戶 | 誠信履約 品質保證 優質服務 | 走訪和調研 滿意度調查 合同履約 |

| 利益相關方 | 重點關注議題 | 溝通渠道 |
|---|--|--|
|  員工 | 薪酬福利 員工權益保障 職業發展 健康與安全 人文關愛 | 職工代表大會 文化活動 定期培訓 董事長信箱 |
|  社區 | 應對氣候變化 水資源保護 污染防治 節能減排 生物多樣性 社區發展 公益活動 帶動就業 | 環境影響評估 聲明與承諾 環境數據採集與披露 社區溝通與交流 公眾開放日 公益活動 鄉村振興 媒體溝通 |
|  行業與夥伴 | 商業道德 透明採購 互利共贏 公平競爭 促進行業進步 推動產業鏈發展 | 合同履約 公開採購、電子採購 業務合作 專題培訓 經驗交流 技術合作 |

案例： 見證能源發展 傳承中華文化

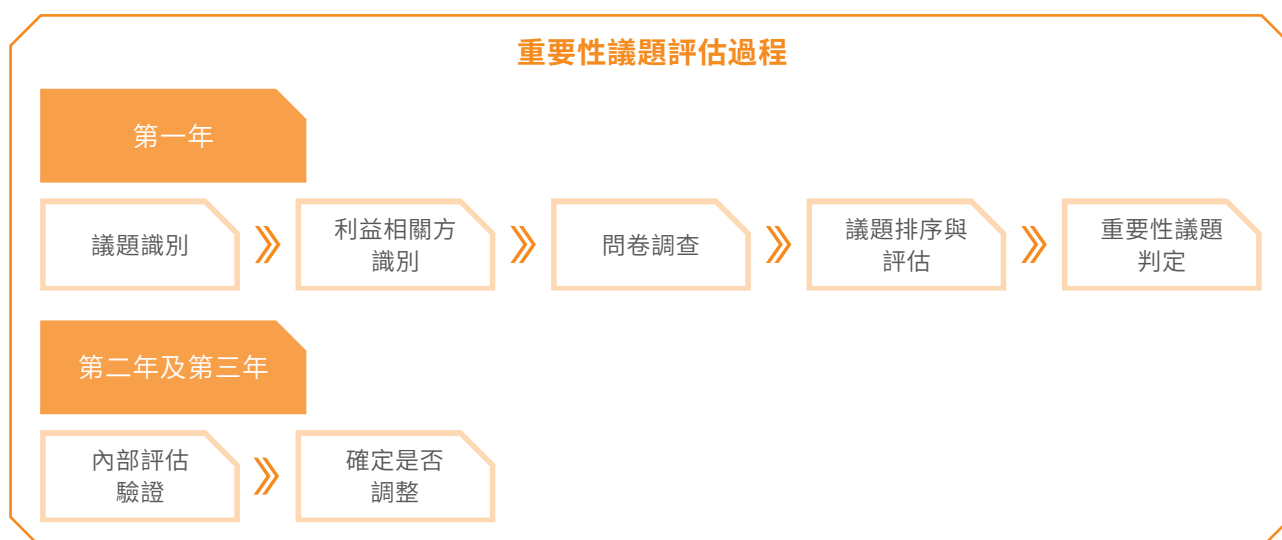
2023年8月、11月，公司分兩批次組織香港教師赴北京、內蒙、陝西、四川等地，實地考察國家能源集團及公司所屬企業，並沿途參觀具有代表性的歷史文化古蹟和愛國主義教育基地，領略了祖國悠久的人文歷史和厚重的文化底蘊，見證了公司綠色低碳發展的重大變化。

「中國神華能源之旅」自2016年啟動以來，成功舉辦六屆，作為一座友誼之橋、希望之橋，為推動香港與內地交流起到良好的示範促進作用，得到中央港澳辦、國務院國資委高度肯定和香港教育局、勵進教育中心、香港教師的高度評價。



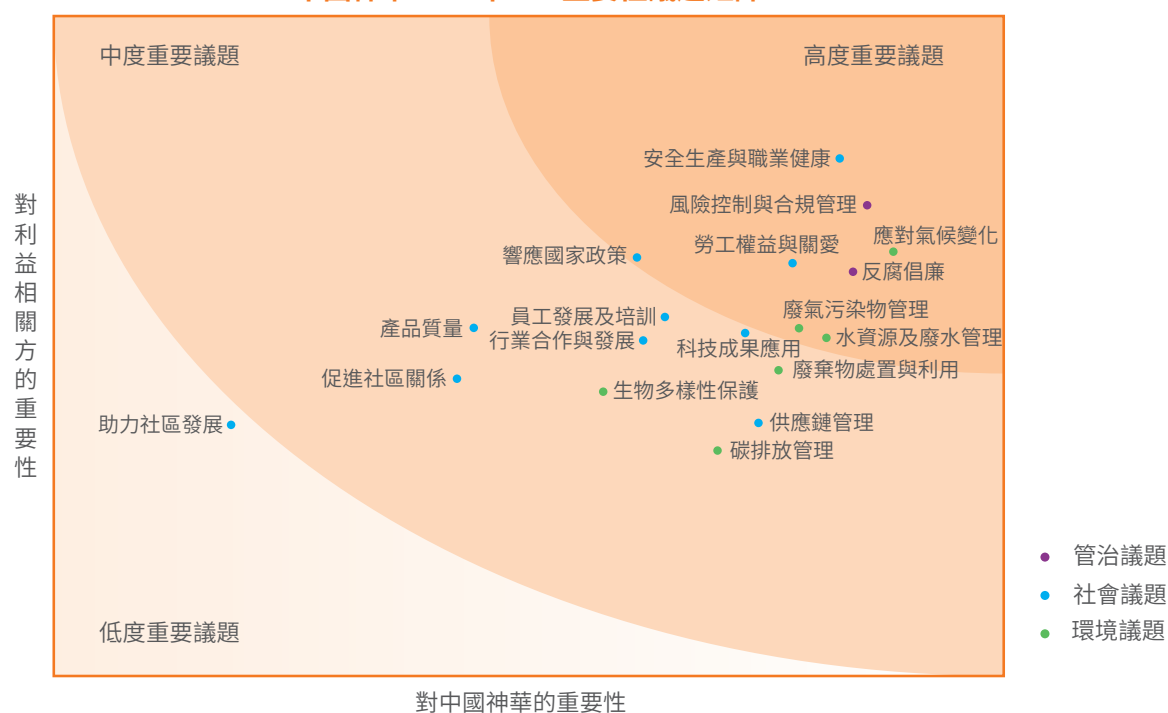
重要性議題評估

在內外部環境沒有重大變動的情況下，目前中國神華執行以三年為一個周期的雙重重要性評估程序，即在第一年對重要性議題進行全面評估，在第二年及第三年對評估結果進行驗證，確定是否有必要進行調整。



2022年，中國神華按照既定工作流程，識別並篩選與公司相關的ESG議題清單，從議題受利益相關方關注程度和對中國神華的影響兩個維度組織內部評估，繪制出重要性議題矩陣，進而選出重要性議題報董事會審議批准，作為我們ESG管理工作的目標和行動方向。2023年，經評估驗證，未對上年重要性議題評估結果進行調整，本報告對重要性議題進行重點匯報。

中國神華2023年ESG重要性議題矩陣



2023 主要 ESG 榮譽



年度信息披露工作
評價A級

上海證券交易所



公司治理最佳實踐案例
上市公司董事會最佳實踐案例
上市公司ESG最佳實踐案例
和優秀實踐案例

中國上市公司協會



入選「央企ESG·先鋒100指數」

中國企業論壇



中國煤炭工業社會責任報告
發佈優秀企業

中國煤炭工業協會



能源轉型與綠色發展
特別貢獻獎

《能源》雜誌



中國ESG上市公司
先鋒100榜單

中央廣播電視總台



可持續發展工業企業
TOP50榜單

福布斯中國



WIND ESG中國上市公司
最佳實踐100強

萬得



中國ESG影響力榜

《財富》雜誌



ESG金牛獎百強等
四項獎項

中國證券報



鳳凰之星港股最佳股東
回報上市公司

鳳凰衛視



ESG先鋒踐行者

證券日報



最佳上市公司ESG實踐獎、
最佳上市公司ESG信息披露獎

香港國際金融論壇



中國上市公司ESG百強榜單

證券時報



「新華信用金蘭杯」ESG公司
治理實踐先鋒案例

中國城市信用建設高峰論壇



長青獎—可持續發展普惠獎

《財經》雜誌

2023 主要 ESG 評級

中證指數



萬得



責任雲



MSCI





守正合規 深化公司治理

2022年

規範的公司治理是上市公司可持續發展的基礎。中國神華致力於健全「權責法定、權責透明、協調運轉、有效制衡」的治理機制，持續提升治理效能，維護投資者合法權益，不斷完善和提高中國特色國有企業現代公司治理體系和治理能力，深入創建國有企業公司治理示範企業。

5 性別平等



16 和平、正義與
強大機構



17 促進目標實現的
夥伴關係



治理體系

中國神華嚴格遵循《中華人民共和國公司法》等法律法規和上市地監管要求，建立完善的公司治理架構和良好的運行機制。2023年，中國神華制定《完善中國特色國有企業現代公司治理全面提升公司治理能力工作方案》，持續完善公司治理體系，確保公司穩健運行。

公司在《2023年度報告》「公司治理及企業管治報告」章節中，已詳盡披露公司治理2023年的表現，敬請參閱。以下為部分摘要：

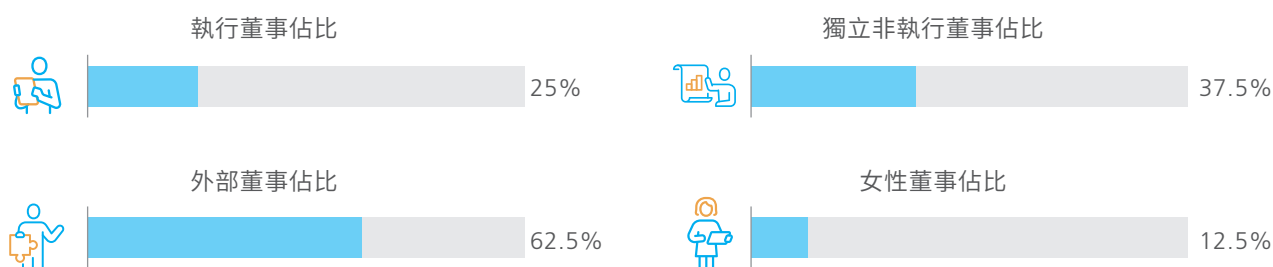
董事會關注

2023年，公司董事會嚴格按照國家有關法律法規、規範性文件的規定和要求，本着對公司和股東負責的態度，認真履行職責，執行股東大會決議，維護股東及公司利益，持續提升公司治理水平，不斷提高公司規範運作能力。

2023年，公司董事會共召開7次會議，聽取9項工作匯報，審議56項議案。其中與ESG相關的共15項議案，包括ESG年度工作方案、ESG報告、對外捐贈、內部控制及風險評估、氣候變化風險與機遇清單、制度修訂等。

董事會多元化

截至2023年底，中國神華第五屆董事會由8名董事組成，董事來自於中國境內和中國香港特別行政區的不同行業，其中執行董事佔比為25%，獨立非執行董事佔比為37.5%，外部董事佔比為62.5%，女性董事佔比為12.5%。



董事會獨立性

2023年，根據監管機構相關規定，公司修訂了原《獨立董事制度》並更名為《獨立董事工作規則》，規定獨立董事任職條件、獨立性條件、境內上市公司兼職數量、連續任職年限和更換程序、履職方式和履職要求、履職保障等內容，保障獨立董事開展工作的各項條件，積極採納獨立董事提出的建議和意見，形成董事會內部制衡機制。

2023年，公司獨立董事積極參加各項會議，參與對議案的討論審議，依法獨立、客觀、充分地發表獨立意見並審慎表決，關注相關會議決議執行情況和效果。獨立董事專門召開3次獨立董事委員會會議，審議議案14項，共發表董事會事前認可意見7項，形成獨立意見23項，保證董事會決策的科學性和專業性。

召開獨立董事委員會會議

3次

發表董事會事前認可意見

7項

形成獨立意見

23項

董事調研與培訓

2023年，公司董事赴新街能源、包神鐵路、包頭化工、國家能源集團公益基金會等單位進行現場專題調研，了解公司建設項目進展、財務經營、資產管理情況以及內部控制、風險管理、鄉村振興和公益捐贈等ESG工作情況，對經營改革事項提出了重要的意見建議。董事會成員參加交易所、上市公司協會等監管機構開展的培訓，有效提升了董事會成員的知識水平和履職能力。

董事會成員參加培訓

24次

累計培訓人數

18人次

培訓總時長

123.7小時

內控風險管理

中國神華建立以風險為導向的內控風險管理體系，每年組織開展全面風險評估，針對年度重要風險制定應對措施，同時強化內部控制管理，為實現企業戰略和經營目標提供有效保證。

治理

公司建立了完善的內控風險治理架構。董事會每年進行一次內控風險管理系統的檢討，並如實披露內部控制評價報告。公司培育具有內控風險管理意識的企業文化，促進公司內控風險管理水平、員工內控風險管理素質的持續提升，以保障公司戰略目標的實現。

| 角色 | 機構 | 職責 |
|---|----------|---|
|  決策機構 | 董事會 | 督導內控風險管理體系的建立與實施，審批內控風險管理基本制度、策略和年度內控評價報告等。 |
|  董事會監督 | 審計與風險委員會 | 為董事會決策提供支撐。 |
|  管理層監督 | 總經理及管理層 | 組織領導內控風險管理體系的日常運行。 |
|  組織協調 | 審計部 | 內控風險工作日常管理。 |
|  實施與落實 | 本部部門 | 分別負責相關領域內控風險管理。 |
| | 子分公司 | 健全內控風險管理組織體系，推動內控風險管理工作落實。 |

戰略

公司制定《內控風險管理規定》，執行《內控風險管理手冊》和風險監控預警指標體系等操作規範，應用內控風險管理信息系統，以積極的風險管理活動，保證公司高質量可持續發展。

2023年，公司編製了最新《內控風險管理手冊》和《內控評價手冊》，明確了各環節管理目標，以及內控評價標準和主要測試內容等，規範和指引內控風險管理工作的開展。

2023年，公司已審視並列出面臨的主要風險，並制定了應對措施，其中包括與ESG相關的安全生產、環境保護、氣候變化、合規運營、供應鏈管理等風險，敬請參閱公司《2023年度報告》中「管理層討論與分析」部分內容。

案例： 中國神華「六位一體」內控評價法入選國資委公司治理示範案例

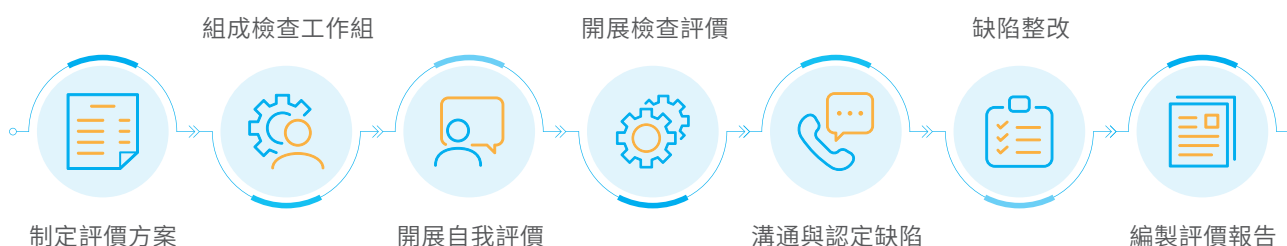
2023年10月，公司《採用「六位一體」內控評價法，為提升公司治理成效提供監督保障》案例，成功入選國資委《國有企業完善公司治理範例匯編》進行示範推廣。

公司採用「以風險辨識為先導，以偏差查找為基礎，以偏差分析為抓手，以缺陷認定為主幹，以缺陷整改為中心，以促進增值為目的」的「六位一體」內控評價法，通過提高評價標準，嚴把質量關，加強內控檢查項目組織管理，強化對子分公司的內控監督檢查力度，為落實董事會在建立健全內控體系方面的主體責任提供了有力保障。

風險管理

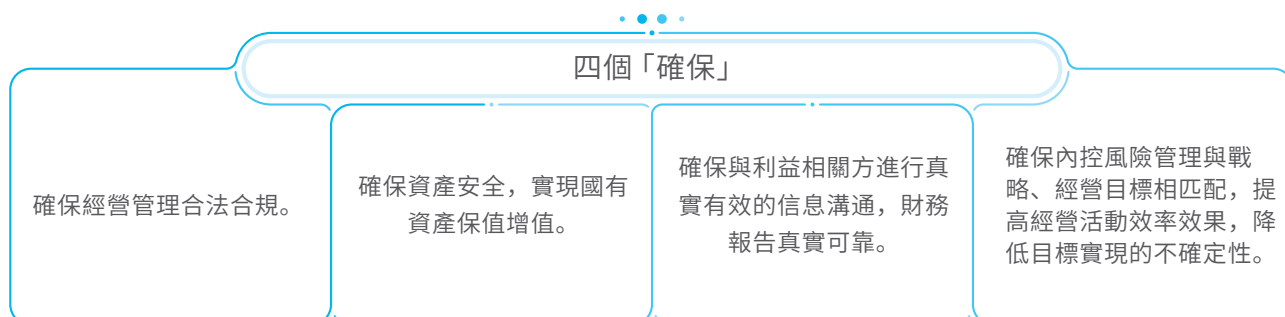
公司內控與風險管理的程序包括年初風險評估和報告、季度重大風險監控、日常制度內控風險審核和內控專項監督檢查、年度內控評價等一體化閉環管理機制。公司每年開展重大風險評估，制定風險管控措施；按季度持續對重大風險管控及重大風險事件處置進行跟蹤監控。公司建立內控監督檢查機制，進行年度評價，評價工作程序包括：制定評價方案、組成檢查工作組、開展自我評價、開展檢查評價、溝通與認定缺陷、缺陷整改、編製評價報告。

公司通過內控風險管理信息化平台，實現信息收集、風險預警、風險評估、管理改進、監控與報告、內控評價等業務功能；建立風險預警指標體系，增強對風險指標的監控；建立重大風險事件報送機制，制定應對方案，防範重大風險蔓延和疊加。



內控監督檢查機制年度評價工作程序

指標和目標



2023年，公司完成年度內控有效性評價和重大風險評估工作。經評價，公司已對所有涉及重要風險的業務與事項建立了有效的內控措施並得以執行，未發生重大風險事件。

誠信合規

中國神華嚴格遵守《中華人民共和國公司法》《中央企業合規管理辦法》等相關法律法規，持續完善合規管理政策制度，積極踐行合規文化，堅持誠信經營，加強合規風險管控，打造規範化、法治化的運營環境。

治理

公司按照「全面覆蓋、重點突出、權責明確、高效協同」原則，健全完善合規管理架構。

| 角色 | 機構 | 職責 |
|---|------------|--|
|  決策機構 | 董事會 | 督導合規管理體系的建設與實施，審批管理制度、建設方案、報告等，決定合規管理重大事項。 |
| | 合規管理委員會 | 研究解決合規管理重點問題，部署重點任務。 |
|  管理層監督 | 首席合規官 | 由總法律顧問兼任，組織指導合規管理體系建設。 |
| | 企業管理與法律事務部 | 合規工作日常管理。 |
|  組織協調 | 本部部門 | 分別負責相關領域合規管理。 |
| | 子分公司 | 健全合規管理組織體系，推動合規管理工作落實。 |
|  實施與落實 | | |
| | | |

戰略

公司制定《合規管理規定》，建立《上市公司A+H合規風險預控指引》《重點領域合規庫》《合規審查實施辦法》等專項制度，全面梳理和明確高風險業務、高風險崗位及重點人員範圍，將合規理念融入到企業管理體系與員工行為規範中。

2023年，公司縱深推進「法治中國神華」建設，實現重大經營決策、經濟合同、規章制度三項法律審核100%。健全完善合規管理體系建設，推動合規審查、合規風險識別預警、應對處置與報告、有效性評價等機制落實落地。加強合規管理信息化建設，將公司合規指引要求嵌入OA業務流程，增強員工合規意識。強化境外合規管理，健全境外投資管控制度體系和風控合規運行機制。

案例：中國神華參與編製的《企業誠信管理體系要求》國家標準發佈

2023年3月，由中國企業改革與發展研究會牽頭，中國神華作為主要起草人之一的國家標準《企業誠信管理體系要求》(GB/T 31950-2023)經國家市場監督管理總局和國家標準化管理委員會發佈正式實施。該指南將誠信工作進一步標準化和規範化，引導企業建立誠信經營長效機制，提升企業核心競爭力、品牌影響力和風險防範能力。

2023年公司還先後參編了《涉電力領域市場主體失信行為認定規範》(T/CEC 846-2023)、《全國誠信經營示範企業要求》(T/CERDS 6-2023)、《全國優秀誠信企業家要求》(T/CERDS 7-2023)等誠信管理方面的團體標準。

風險管理

公司建立分層分類的合規風險識別評估預警、定期與即時相結合的合規風險報告、合規風險處置、違規問題整改與結果運用等機制，明確方法、頻次、途徑，有效管理合規風險。

公司審計部對新增和修訂的制度、標準均開展審查工作，確保制度的有效和合規。

指標和目標

按照公司《2023年度法治合規工作要點》，公司進一步健全合規管理工作機制，提升法律風險專業化防控水平，培育具有中國神華特色的法治合規文化，牢牢守住全公司不發生重大法律合規風險的底線。

報告期內，公司未發生重大違法違規事件。

反腐倡廉

中國神華嚴格遵守國家法律法規，支持《聯合國反腐敗公約》，不斷完善反腐敗制度體系與監督管理程序，堅持以「零容忍」態度防止腐敗問題發生，深入推進新時代廉潔文化建設，努力形成風清氣正的良好氛圍。

治理

公司建立主體明晰、有機協同、層層傳導、問責有力的責任體系，貫通協調各類監督力量，健全完善「大監督」工作格局。

| 角色 | 機構 | 職責 |
|---|------------------|--|
|  專責機關 | 公司紀律檢查委員會 | 維護黨內法規，檢查黨的路線方針政策、黨中央決策部署執行情況，協助黨委推進全面從嚴治黨、加強黨風建設和組織協調反腐敗工作。 |
|  管理層監督 | 黨風廉政建設和反腐敗工作協調小組 | 推動黨內監督與審計、財務、法律、業務等監督有機貫通、相互協調。 |
|  組織協調 | 紀委辦公室 | 開展監督檢查、執紀問責、廉政教育、信訪舉報等具體工作。 |
|  實施與落實 | 子分公司紀委 | 對所有員工和供應鏈的反腐敗和監督檢查全覆蓋。 |

2023年，在黨委領導下，公司紀委在黨風廉政建設和反腐敗工作協調小組中發揮協助引導推動功能，成員部門履行「管理+監督」職能，召開協調小組例會4次，創新推廣「風險識別清單化」做法，明確86項日常監督重點任務、233項具體業務、210項重點風險，針對性制定風險防範措施249項，實現監督對象全覆蓋、業務內容全涵蓋、監督風險全辨識、監督責任全鏈條，「黨內監督為主、兩級黨組織縱向貫通協同、14個業務部門橫向聯動監督」的「1+2+N」大監督格局初步建立，讓監督深度融入公司治理。

戰略

公司持續健全反腐敗制度體系，開展反腐倡廉活動，培育廉潔文化，為長期穩健發展提供堅實保障。2023年，修訂了《貫徹落實中央八項規定精神實施辦法》《黨委管理幹部廉政檔案管理辦法（第二版）》等制度，堅定不移全面從嚴治黨，深入開展黨風廉政建設和反腐敗鬥爭，有效發揮監督保障執行、促進完善發展作用。

公司制定《舉報控告人權益保障辦法（試行）》等制度，依規依紀依法處理舉報事項，保障舉報控告人依法行使舉報權利，維護舉報控告人合法權益。公司接受來信來訪和電話舉報，並公佈公開舉報電話，嚴格履程序，根據管理權限處置辦理，建立管理台賬並做好登記管理工作。公司紀委工作人員嚴格遵守工作紀律，執行保密制度，控制信訪舉報和問題線索知悉範圍，嚴禁洩露問題線索及其處置方式，未經批准任何人不得擅自調閱問題線索。信訪舉報和問題線索涉及信訪舉報管理人員、審查審理人員或者及其近親屬、利害關係人的，執行回避制度。

風險管理

公司將廉潔風險防控作為風險管理工作的重要內容，通過健全管理體系、加強流程控制、做好培訓教育、完善舉報人保護等工作，降低貪污賄賂腐敗等廉潔風險。

2023年，公司紀委連續第3年開展廉政教育開年「第一課」，組織各支部觀看《永遠吹衝鋒號》等專題片，開展「清廉本色清風神華」廉政教育月活動，舉辦黨章黨規黨紀知識競賽，開展典型案例警示教育活動。全年公司本部開展廉政教育活動13次，累計參加1,000餘人次，開展節假日期間公務用車封存情況和業務招待費使用情況等專項檢查，實現了對公司董監高、黨委管理幹部、職工群眾等各類人群全覆蓋。

全年公司本部開展廉政教育活動

13次

累計參加

1,000餘人次

組織各支部觀看《永遠吹衝鋒號》等專題片

舉辦黨章黨規黨紀知識競賽



廉政教育

開展「清廉本色清風神華」廉政教育月活動

開展典型案例警示教育活動

指標和目標

2023 年反腐敗工作情況

| | |
|-------------------|---|
| 年內發生的貪腐訴訟案件數量 (件) | 1 |
| 年內審結的貪腐訴訟案件數量 (件) | 0 |

2023 年公司反腐倡廉教育培訓情況

| 培訓人員 | 培訓人數 | 培訓次數 | 培訓 總時長 (小時) | 接受 培訓比率(%) |
|---------|--------|-------|----------------|---------------|
| 董事、監事 | 11 | 2 | 2 | 100 |
| 高級管理人員 | 6 | 10 | 59 | 100 |
| 子分公司管理層 | 2,525 | 3,512 | 138,093 | 91.19 |
| 其他員工 | 52,491 | 3,069 | 730,598 | 65.07 |
| 供應鏈 | 373 | 7 | 84 | - |

商業道德

中國神華嚴格遵守《中華人民共和國反不正當競爭法》等法律法規，堅持合規運營、公平競爭，反對任何形式的商業賄賂、洗錢、壟斷、不正當競爭行為，嚴格要求全體員工和供應商恪守商業道德。

公司擁有完備的商業道德管理及監督機制，制定了《商業道德制度（試行）》，明確了包含供應商在內的商業道德標準，並經過合規、審計等部門審查。公司至少每兩年開展一次商業道德標準及執行情況審計，以加強商業道德管理。2023年，公司就2022年開展的商業道德專項審計中發現的普遍性問題，對中國神華及子分公司進行了通報，並提出整改意見和提升建議。

公司通過供應商、採購、商業道德等專項審計以及年度內部控制評價檢查等工作，對中國神華及子分公司進行審計監督，審計範圍包括財務收支、經濟活動、內部控制、風險管理、合規管理以及反腐敗、商業道德管理等。公司年度內控評價檢查每三年覆蓋一次所有業務板塊和子分公司，審計與內控檢查內容涵蓋商業道德關於商業賄賂、洗錢、不正當競爭行為、供應商客戶管理、內幕信息管理、反腐敗、投訴舉報、責任追究、商業道德培訓等管理標準制定與執行情況。



滄東電力、九江電力合規管理和商業道德培訓

黨的建設

中國神華黨委以新時代黨的建設總要求為基本遵循，始終把政治建設擺在首位，堅決貫徹落實黨中央決策部署，持續推進黨的領導與公司治理有機統一和黨建工作與生產經營深度融合，全面加強幹部人才隊伍建設，堅持推進全面從嚴治黨，為公司改革發展提供堅強政治保障和組織保障。

堅持政治統領



公司黨委會認真執行「第一議題」制度，及時傳達學習習近平總書記重要指示批示等，並定期開展落實情況督辦。修訂公司黨委工作規則和黨委議事規則，嚴格執行黨委議事程序，全年審議研究「三重一大」事項307項，黨委「把方向、管大局、保落實」作用得到充分發揮。

建強戰鬥堡壘



持續推進支部特色品牌建設「六個一」工作舉措，修訂完善黨支部黨建工作責任制考核評價標準，不斷強化支部黨建工作責任意識。深入開展「社會主義是幹出來的」崗位建功行動，健全「勞動合同+崗位協議+績效考核」契約化管理體系，制定《中國神華人才隊伍建設三年行動計劃》，充分激發和調動廣大黨員幹部的積極性和熱情。

開展宣傳教育



堅持「宣傳也是生產力」的正面導向，深入宣傳貫徹企業文化，弘揚中華傳統文化，推進德和文化與企業管理實踐深度融合，深化道德模範和文明家庭選樹，實現文化育人、培根鑄魂。



築牢思想根基

建立學習貫徹落實習近平新時代中國特色社會主義思想的長效機制，深入構建「二三四十」主題教育工作體系。主題教育期間，通過黨委會和中心組組織專題學習21次，開展大學習大討論6次，積極推進16項課題調研成果轉化，形成專項整治方案7項。



全面從嚴治黨

修訂完善全面從嚴治黨責任制管理辦法和健全從嚴治黨責任體系方案，形成了「一檔案三台賬」常態化落實工作機制。定期召開全面從嚴治黨專題黨委會，聽取班子成員「一崗雙責」履職情況匯報。持續深化政治監督和日常監督，深入推進作風建設，努力打造風清氣正的政治生態。

案例： 中國神華主題教育「二三四十」特色工作體系

二級聯動並進

- 突出抓好公司領導班子發揮示範帶頭作用
- 突出抓好各黨支部主題教育走深走實

三項專題活動

- 以「大學習，獻良策」力促學思用貫通
- 以「大調研，解難題」助力企業健康科學發展
- 以「大實踐，建新功」檢驗主題教育成果成效

四張清單機制

- 學習清單、問題清單、調研清單、整改清單

十大特色工作

- 將主題教育與年度重點任務相結合，形成着力推進的十大特色工作，明確責任人、時間表、任務書，確保取得實實在在的成效。





厚植根基 守護生態環境

中國神華按照國家碳達峰碳中和工作總體部署，牢固樹立綠水青山就是金山銀山的理念，尊重客觀規律，堅持先立後破，科學把握節奏，在切實保障國家能源安全、產業鏈供應鏈安全的基礎上，探索多元化綠色低碳轉型之路。

6 清潔飲水和衛生設施



7 經濟適用的清潔能源



12 負責任消費和生產



13 氣候行動



14 水下生物



15 陸地生物



應對氣候變化

中國神華圍繞國家「雙碳」目標和自身特點，遵循《聯合國氣候變化框架公約》、《巴黎協定》等相關國際協定，參考國際可持續準則理事會(ISSB)的氣候相關披露準則(IFRS S2)建議，積極開展氣候變化相關風險與機遇識別，研究碳達峰工作路徑，採取有效措施，努力提升氣候變化相關議題的治理表現。

治理

中國神華參考港交所《氣候信息披露指引》、IFRS S2等文件，構建了氣候變化管治架構，全面監督氣候變化議題對公司業務及運營的影響，系統地開展氣候變化風險治理、戰略制定、信息披露等工作。

| 角色 | 機構 | |
|---|-------------------|----------|
|  決策機構 | 董事會 | |
|  董事會監督 | 安全、健康、環保及ESG工作委員會 | 審計與風險委員會 |
|  管理層監督 | 高級管理層 | 低碳發展領導小組 |
|  組織協調 | ESG治理工作辦公室 | |
|  實施與落實 | 公司本部安全環保工作組 | 子分公司 |

董事會是氣候相關議題的最高負責與決策機構，主要職責包括審批公司氣候變化管理戰略，審批公司氣候變化管理中長期規劃和年度規劃，審批公司氣候變化風險管控目標等。董事會每年審議公司ESG報告，保證報告內容遵循上市規則的披露要求。

2023年，董事會召開戰略研討會研究分析了「雙碳」背景下公司高質量發展的問題，我們亦邀請外部專家對公司董事、本部員工和子分公司相關工作人員開展了《氣候變化與企業可持續披露》等專題培訓，以確保董事了解氣候相關議題的最新趨勢，幫助公司董事掌握必需的專業知識及技能，提升在氣候問題上的領導和決策能力。

公司亦將氣候變化相關議題加入到董事會專門委員會的工作範圍中。安全、健康、環保及ESG工作委員會和審計與風險委員會，在氣候變化管理方面各自發揮獨立且互為補充的作用。**安全、健康、環保及ESG工作委員會**是氣候變化風險管理的主要負責機構，由公司執行董事、總經理擔任主席，主要職責包括審閱公司氣候變化戰略，了解和評估氣候變化風險可能造成的影響，審議氣候變化風險管理內容等。2023年，委員會修訂了議事規則，進一步明確了可持續發展職責，審議了公司年度ESG報告及計劃任務、目標進展情況等。**審計與風險委員會**是氣候變化風險管理的監督和支持機構，負責監督公司內控與風險管理系統有效運行，審議氣候變化風險清單，督促公司管理層落實氣候風險管控責任，並每半年聽取公司關於氣候風險及機遇的管理情況匯報。2023年，委員會審議了公司氣候變化風險及機遇清單、年度ESG報告等。

公司高級管理層及低碳發展領導小組是氣候變化風險管理的領導機構，安排部署公司氣候變化風險管理工作，組織協調分管領域的風險管理工作。2023年，低碳發展領導小組召開一次會議，研究落實碳達峰工作方案；公司總經理辦公會議批准《2023年度低碳發展工作方案》，部署年度推進目標及工作措施；召開兩次總經理專題會議，研究部署了氣候變化管理體系建設及對標提升措施。

公司本部安全環保工作組由四個本部部門抽調的多為具備專業背景的人員組成，主要職責包括評估氣候變化風險影響，制定減緩氣候變化影響的行動計劃及具體工作的執行等。**ESG治理工作辦公室**組織協調制定公司年度ESG工作計劃和工作績效目標並分解落實，確保ESG治理水平全面提升。**各子分公司**組織建立本單位的風險管理體系，貫徹落實公司應對氣候變化有關決策，嚴格管理碳排放與節能減排目標。

戰略

中國神華高度重視氣候變化風險潛在影響，將應對氣候變化議題提升到了公司戰略的高度。2030年前碳達峰、2060年前碳中和的總體目標，彰顯了公司積極應對氣候變化議題的決心。2023年，以《中國神華碳達峰行動方案》為基礎，公司制定了《2023年度低碳發展工作方案》，繼續以電力綠色低碳發展為重點，以低碳技術研發為支撐，同步推進全產業鏈的碳達峰行動戰略路線，並針對氣候議題制定了溫室氣體減排目標和減緩氣候變化影響的實施路徑等。

這些方案和目標以國家「雙碳」目標為指引，符合公司統籌考慮能源安全保供和低碳發展，堅持能源安全底線，有序穩妥推進碳達峰工作的業務計劃及長期減碳轉型策略。

中國神華的減碳路徑和階段

2021-2030年

碳達峰階段。我們將充分發揮煤炭保能源安全、煤電保電力安全的企業使命，在煤炭、煤電有序佈局的同時，發展新能源等戰略性新興產業，推進節能技術改造，減少業務發展中的碳排放，全面推廣「綠證」使用，穩妥推進各業務板塊梯次實現碳達峰。

2031-2040年

達峰平台期及低碳發展階段。我們將維持煤電產業節能深度不變，依託生產效率提升、生產工藝改進、傳統能源與清潔能源耦合發展、CCUS項目商業化發展等措施，實現公司碳達峰後排放量穩步降低。

2041-2060年

規模減排階段。在清潔能源大範圍實施的情況下，加強碳捕集技術的應用，通過生態碳匯、碳交易等措施逐步實現碳中和。

中國神華碳達峰行動路線及2023年進展

推進煤炭清潔低碳高效利用：持續做好煤炭資源接續，助力能源安全保供，新街台格廟礦區新街一井、二井已取得採礦許可證。推廣煤炭綠色開採工藝，實施生態環境治理工程，綠色礦山佔比100%。高標準投產4台百萬千瓦清潔高效機組，持續開展煤電機組優化改造，供電標準煤耗同比降低0.61%，更好發揮煤電支撐性調節作用。包頭煤制烯烴升級示範項目開工建設，推動從單一產品向多元化產品轉變，延伸煤基新材料產業鏈。

綠色礦山佔比
100%

投產清潔高效機組
400萬千瓦

供電標準煤耗同比降低
0.61%

案例：台山電力實施國內首台600MW亞臨界濕冷機組升參數提效改造項目

2023年，台山電力對600MW亞臨界濕冷機組三大主機實施技術跨代升級，機組供電標準煤耗降低25.94g/kWh，預計每年可減少二氧化碳排放16萬噸，深度調峰能力由40%降低至20%。



加快培育新能源發展新動能：採取建設生產運營和股權投資併購的雙輪驅動策略，推動新能源產業穩步發展。截至報告期末，所屬各子分公司已投產77個項目，共51.2萬千瓦。公司出資參股的北京國能新能源產業投資基金和北京國能綠色低碳發展投資基金，已投資新能源相關項目37個。

所屬各子分公司已投產項目

77個

所屬各子分公司已投產項目共

51.2萬千瓦

兩支基金已投資新能源
相關項目

37個

案例： 勝利能源投產國內單體裝機容量最大的露天礦排土場光伏項目

2023年7月，勝利能源露天礦排土場150兆瓦光伏項目實現全容量併網發電，該項目是我國利用露天礦排土場土地開發的單體裝機容量最大的光儲電站，投產後每年上網綠電預計可達2.24億千瓦時，節約標準煤約9.87萬噸/年，減排二氧化碳約29.5萬噸。



推進產業智能化集約化提升：恪守《中華人民共和國節約能源法》等法律法規，按照公司《節能環保「十四五」發展規劃》，持續優化生產工藝，推進節能技術改造，促進資源循環利用，提高能源使用效率。積極實施清潔能源替代，淘汰高耗能、高排放設備，探索基於氫能氨能利用的清潔燃料發展，實現碼頭高低壓岸電綜合佈局全覆蓋。

案例： 朔黃鐵路黃萬線電氣化改造進入上部施工階段

2023年8月，朔黃鐵路黃萬線第一條承導線架設完成，標誌着黃萬線電氣化改造進入上部施工階段。黃萬線電氣化改造工程是國家《京津冀協同發展「十四五」實施方案》重點建設項目，預計2024年6月底具備電氣化運行條件。項目建成後，黃萬線年運輸能力可增加300萬噸，每年減少燃油消耗1,600萬噸。



推進科技創新與研發應用：持續開展煤炭全流程的清潔高效開發與利用技術攻關，加速推廣智能生產模式，提高資源使用效率。2023年，錦界能源電廠CCUS裝置捕集二氧化碳3.15萬噸。神東煤炭保德煤礦「礦井地面井下聯合瓦斯高效抽採示範項目」被國家能源局列為首批煤礦瓦斯高效抽採利用示範項目。

2023年

錦界能源電廠CCUS裝置捕集二氧化碳

3.15萬噸

案例： 壽光電力試運國內首台百萬千瓦機組生物質摻燒

2023年8月，壽光電力1,000兆瓦超超臨界燃煤機組直接摻燒生物質粉體燃料投料試運240小時。試運過程中累計投料25噸，摻燒系統運行可靠，鍋爐燃燒安全穩定。該項目投產後，預計每年可消納蔬菜廢棄物52萬噸左右，減少煤炭資源消耗12.5萬噸，減少二氧化碳排放31萬噸，節能降碳效益顯著。



推進碳資產綜合統籌與管理：全面開展碳排放數據盤查和內部核查工作，覆蓋公司所屬全部生產企業。所屬控排企業完成碳市場履約，履約率100%。各子分公司通過植樹造林、土地復墾等方式發揮減碳固碳作用，增加自然碳匯。年內新增綠化面積2,275萬平方米，碳匯折算量約為9.3萬噸。

所屬控排企業完成碳市場履約率

100%

全年共交易配額

659.8萬噸

交易金額約

4.62億元（不含稅）

案例： 柳州電力完成碳市場履約

2023年，柳州電力順利開展企業碳盤查和第三方碳核查，並完成2021-2022年度碳配額量核算和確認工作，實現第二履約周期碳配額盈餘6萬餘噸，預計可實現碳交易收入約500餘萬元。



氣候情景分析

我們綜合考慮社會經濟環境、業務性質和地理位置等因素，分別選擇高排放情景和低排放情景兩類不同的氣候情景，對公司可能面對的氣候變化風險和機遇進行定性分析。

物理風險：公司應用聯合國政府間氣候變化專門委員會(IPCC)的兩種代表性溫室氣體濃度情景，即SSP1-2.6和SSP5-8.5，分別代表低排放情景與高排放情景，來分析物理氣候風險。對於物理風險，中國神華重點關注高排放情景下急性和慢性風險的影響。

| 情景 | 低排放情景 | 高排放情景 |
|--------------|---|--|
| 來源 | 政府間氣候變化專門委員會(IPCC) | |
| 物理氣候情景 | SSP1-2.6 | SSP5-8.5 |
| 情景假設與影響 | <ul style="list-style-type: none"> 全球範圍內大規模採取減排措施，包括使用清潔能源、提高能源效率和採取碳捕集技術等。 大氣層中二氧化碳濃度在2100年不超過450ppm。 教育和衛生投資加速了人口轉型，對經濟增長的重視轉向更廣泛地強調人類福祉，國家之間和國家內部的不平等現象有所減少，消費以低材料消費增長和較低的資源和能源強度為導向。 | <ul style="list-style-type: none"> 高能源需求和化石燃料依賴導致排放大幅上升。 大氣層中二氧化碳濃度在2100年達到1,350ppm。 社會經濟快速增長但技術進步緩慢，未採取有效減排行動，氣候變化帶來災難性影響。 |
| 預估世紀末升溫（攝氏度） | 低於2°C | 超過4°C |

轉型風險：公司應用國際能源署(IEA)發佈的《世界能源展望》報告中提到的可持續發展情景與既定政策情景，對公司可能面對的宏觀環境進行解析。對於轉型風險，中國神華重點關注外部政策、市場、技術等因素的變化對公司的影響。

| 情景 | 低排放情景 | 高排放情景 |
|---------------|--|---|
| 來源 | 國際能源署(IEA) | |
| 轉型氣候情景 | 可持續發展情景 | 既定政策情景 |
| 情景假設與影響 | <ul style="list-style-type: none"> 大規模的清潔能源技術創新，包括太陽能、風能、生物能、核能等清潔能源技術的發展和商業化應用。 全球能源系統將發生根本性轉變，向更加清潔、低碳的方向發展，化石能源逐步被淘汰。 採取積極的能源政策和市場改革，以促進可持續發展。 | <ul style="list-style-type: none"> 政府將繼續實施已經宣佈的政策和法規框架，包括國際協議和國內能源政策。 未來能源需求將繼續增長，但增長速度可能會受到能源效率提升和能源政策的影響。 各國將繼續關注能源安全問題，並採取措施保障能源供應的穩定性和可靠性。 |
| 預估世紀末升溫 (攝氏度) | 低於1.5°C | 超過2°C |

中國神華氣候情景分析

| 氣候情景參數 | 主要因素 | 低排放情景 | 高排放情景 |
|--------|-------|--|--|
| 物理風險 | 海平面上升 | 以1995-2014年為基準，2030年全球平均海平面(GMSL)總量將上升0.19米，2100年將上升0.44米。 | 以1995-2014年為基準，2030年全球平均海平面(GMSL)總量將上升0.23米，2100年將上升0.77米。 |
| | 降水 | 部分區域降水分佈出現降水不均，降水強度發生有限地變化，旱澇災害的發生頻率小幅度上升。 | 全球大部分區域受旱澇災害影響，但極端降水事件發生頻率與強度大幅度地提高。 |
| | 極端天氣 | 頻率和強度有限地上升。 | 頻率和強度大幅度地上升。 |

| 氣候情景參數 | 主要因素 | 低排放情景 | 高排放情景 |
|--------|-----------|---|--|
| 轉型風險 | 環境保護與氣候政策 | 環境保護政策的力度大幅度提高，世界大部分國家與地區提出並積極推進碳中和計劃。 | 部分國家與地區未能嚴格實施碳中和計劃，《巴黎協定》等國際氣候協定的落實遇到較大阻力。 |
| | 國內能源結構 | 逐漸向非化石燃料轉型。煤炭、石油和天然氣需求在2030年前達到峰值。預計到2030年，可再生能源將佔到總能源需求的40%以上。 | 國內非化石燃料在一次能源消費中的佔比與當下持平，約為17.3%。 |
| | 國內溫室氣體排放 | 在2030年，單位國內生產總值二氧化碳排放比2005年下降65%以上，實現2030年前碳達峰目標。 | 在2030年後，國內溫室氣體排放持續升高。 |
| | 國內碳交易價格 | 碳交易價格隨着碳市場交易規模壯大而逐漸上升。在2030年，國內碳價格預計達到77-139元每噸。 | 在2030年，預計國內碳排放價格與當下價格持平，約為40-60元每噸。 |

風險管理


作為一家煤炭能源全產業鏈業務的公司，我們深刻地理解到氣候變化會對公司的資產、供應鏈以及貿易、運輸帶來諸多負面影響，但也會為一些業務板塊帶來潛在的機遇，因此我們對氣候風險與機遇進行了仔細地甄別，從而確保可以行之有效地部署氣候風險應對方案與把握商業機遇。

公司嚴格依照公司全面風險管理體系規定的職責、方法、流程對氣候變化風險進行管理，公司組織年度全面風險識別評估，並不定期對具體項目開展專項氣候風險識別評估。同時，我們制定了周密的氣候變化風險識別、評估流程。公司以國家政策法規和上市規則為抓手，組織本部相關部門和子分公司結合自身運營情況識別可能遇到的氣候變化風險。

公司採用定性分析的方法，對風險發生的可能性和影響程度進行評估，並依據識別的重要性進行排序。公司依據評估、排序結果，形成氣候變化風險和機遇清單，制定應對措施，由董事會批准執行。

時間範圍：中國神華在氣候風險與機遇分析時，根據風險影響時間範圍將時間尺度劃分為短期（0-1年）、中期（1-5年）、長期（5年及以上）三個階段。

中國神華氣候風險清單

| 物理風險 | 風險影響 | | | | 應對措施 |
|---|-------------------------------|-----------|------|------|--|
| | 業務運營 | 財務影響 | 時間範圍 | 風險等級 | |
|  <p>颱風風險</p> | 風暴潮形成海水倒灌，停工／延誤時間增加，設備設施損壞。 | 資產損失、成本增加 | 短期 | 中低 | 新運營地選址前進行氣候風險評估；完善應急預案，提升災害應對能力；增設極端天氣防禦設備設施。 |
|  <p>極端降水、洪水風險</p> | 低窪地區淹水，設備設施易損壞。供應鏈中斷影響生產。 | 資產損失、成本增加 | 中期 | 中低 | 嚴格執行災害天氣預警預防管理制度，堅持汛期24小時值班制度；制定極端降水緊急預案，保障安全生產。 |
|  <p>極熱、極寒天氣風險</p> | 加劇能源消耗，火災、凍害等事故頻率增加，戶外作業風險加大。 | 資產損失 | 短期 | 低 | 優化節能環保設施，加大極端天氣防禦設備設施投入；加強異常天氣巡視巡查，保障運營安全。 |
|  <p>水資源緊缺風險</p> | 地表、地下水位降低，影響用水密集型產業生產經營。 | 收入降低 | 短期 | 中低 | 提升水資源利用效率，改進、淘汰高耗水工藝；開展節水宣傳，提高節水意識。 |

| 轉型風險 | 風險影響 | | | | 應對措施 |
|---|---|-----------|------|------|---|
| | 業務運營 | 財務影響 | 時間範圍 | 風險等級 | |
|  政策及法律風險 | 國家對碳排放提出更高要求，現有設備和工藝可能面臨減產、停產或技術改造，新能源應用比例提高，煤炭需求量下滑。 | 收入降低、成本增加 | 中期 | 中高 | 關注氣候變化相關政策更新情況，及時調整戰略規劃；加大可再生能源開發；推動現有機組優化改造；推進碳減排技術應用。 |
|  碳市場風險 | 可能需要通過在市場上購買更多的碳排放權來滿足生產需求。 | 成本增加 | 中期 | 中低 | 重視碳資產管理和開發；參與綠電交易、綠證交易、碳排放配額等交易。 |
|  市場需求變更風險 | 新能源、新技術對傳統能源行業產生衝擊，煤炭需求量下滑。 | 收入降低、成本增加 | 長期 | 中高 | 加快新能源產業佈局，拓展供熱等市場，推動能源結構多樣化；儲備碳資產，利用碳交易等業務增加收入。 |
|  低碳技術風險 | 低碳化改造和節能降耗設備引進需求上升。 | 投資成本增加 | 中期 | 中高 | 開展碳減排、碳匯技術研究，推進節能技術研發創新，實施清潔能源替代，提高能效水平。 |
|  利益相關方關注風險 | 氣候變化關注度提升，可能造成投資者或客戶流失，對公司產生負面影響。 | 盈利能力下降 | 中期 | 低 | 加大環保設備投入，推進新能源項目建設；積極就應對氣候變化與利益相關方溝通，維護企業形象。 |

中國神華氣候機遇清單

| 機遇維度 | 機遇影響 | 可能性 | 應對措施 |
|-------|-------------------------------------|-----|---|
| 資源效率 | 實施低碳轉型戰略，資源和能源效率提高，降低中長期運營成本。 | 中 | 提升環保設備設施和物資裝備現代化，淘汰高耗能落後設備。開展煤電機組升級改造，全面提升能效水平。 |
| 能源來源 | 促進可再生能源、清潔能源、節能減排技術、碳捕獲和存儲技術的研發和應用。 | 高 | 加大清潔低碳領域攻關力度，支撐企業向綠色低碳轉型發展。 |
| 產品與服務 | 提供更多綠色環保產品與服務。 | 中 | 優化煤炭開採洗選工藝，建設綠色礦山，積極開發CCER項目，提供帶碳匯指標的「綠煤」。 |
| 市場機遇 | 探索新的市場或新型資產，實現經營活動的多樣化。 | 中 | 加快新能源產業佈局，推進能源結構轉型；加強碳資產管理，積極參與碳市場交易。 |

指標及目標

為了助力國家自主貢獻目標，我們根據公司業務實際制定了碳達峰、碳中和總體和短期、中期目標，公司董事會和安全、健康、環保及ESG工作委員會定期對氣候變化相關目標及指標的完成情況進行監督，並將「落實雙碳行動」等目標與管理層績效掛鉤，按年度開展績效考核，確保既定目標的有效達成。

總體目標：二氧化碳排放量於2030年前達到峰值，並積極探索有效路徑，努力爭取2060年前實現碳中和。

中期目標：

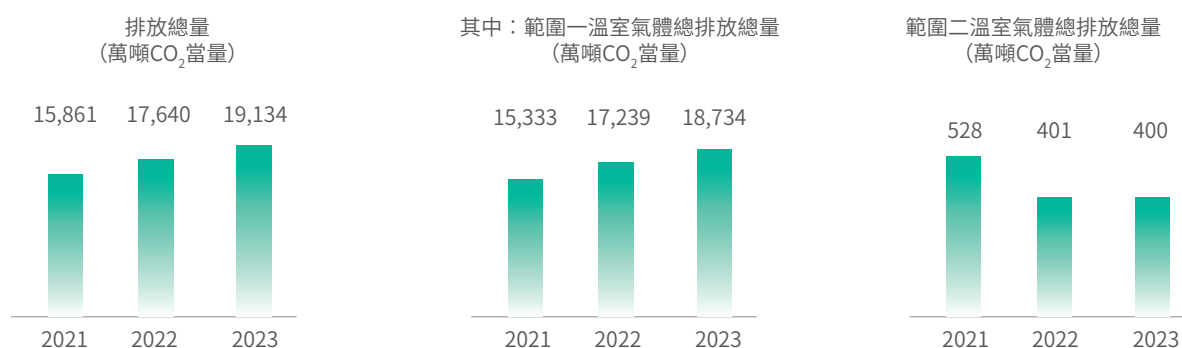
| 指標 | 目標類型 | 2020年基線 | 2030年目標 |
|---------------------------------------|------|---------|------------|
| 範圍一、二的碳排放總量 (萬噸CO ₂ 當量) | 絕對 | 13,490 | 控制在增加70%之內 |
| 萬元收入碳排放強度 (噸CO ₂ 當量／萬元) | 相對 | 5.78 | 降低6% |

說明：公司根據未來煤炭、電力、化工、運輸等板塊的發展規劃，按照高、中、低分情景對碳排放總量進行測算。上述目標按照中情景測算結果制定，如碳排放量佔比最大的電力板塊按高於全國煤電平均利用水平200小時測算。根據現有節能減排項目核算節能潛力，設定現有項目在2021-2030年排放強度逐年下降1%。

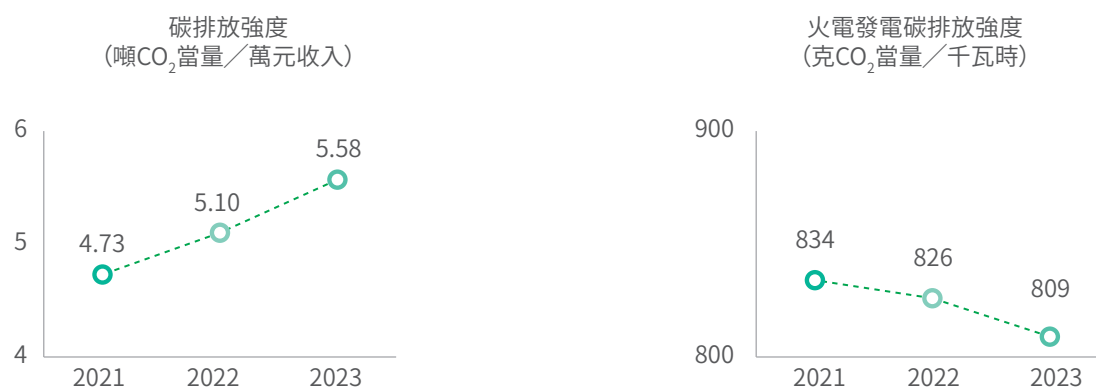
短期目標：有計劃分步驟實施碳達峰行動，碳排放強度穩步降低，確保實現2030年目標。

公司所屬井工煤礦絕大部分是低瓦斯礦井，煤礦開採活動導致的逸散性甲烷排放較少，溫室氣體直接排放主要來自於火力發電設施。2023年，公司依據生態環境部《企業溫室氣體排放核算方法與報告指南 發電設施》等報告標準或技術規範核算碳排放量。雖然報告期內由於煤炭產量、發電量增加導致公司碳排放總量仍呈上升態勢，但單位產品碳排放強度繼續保持穩中有降趨勢，體現了公司節能減碳努力的成效。

碳排放總量及強度¹



碳排放強度²



1 本表數據統計不含印尼火電項目。

2 本表數據統計不含印尼火電項目。

生態環境管理

中國神華堅持「綠色發展、保護優先、依法合規、全程管理」的原則，將生態環境保護要求融入公司戰略和公司治理過程，持續完善生態環境保護管理體系，提升生態環境保護風險防控能力，履行生態環境保護責任，減少並恢復對生態環境的影響。

生態環境管理體系

公司嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》等國家和地方環境保護法律法規，持續強化生態環境保護責任分工，加強協調聯動，推動形成各司其職、齊抓共管、共同發力的工作格局。



組織保障

董事會和安全、健康、環保及ESG工作委員會負責對公司生態環境保護相關重大決策進行審議。公司管理層負責制定生態環境保護工作規劃及管理制度，並監督生態環境保護工作落地執行。各級單位建立健全生態環境保護組織機構和管理制度，統籌推進生態環境保護工作。



責任落實

公司實行生態環境保護責任制。各級單位主要負責人是本單位生態環境保護工作的第一責任人，按照「管業務必須管環保」和「橫向到邊、縱向到底」的要求，構建覆蓋各層級、各部門、各崗位的環保責任清單，把責任落實到「最小單元」。



風險管控

公司不斷健全完善生態環境風險預警機制，按照風險管控制度和流程，每年組織全面風險識別評估，亦不定期進行具體項目的專項風險識別評估，確定風險等級，為企業環境風險管理提供決策依據，以採取相應的環境風險控制措施降低潛在環境風險轉化為實際環境危害的可能性和後果。公司建設應用自下而上、逐級審核的生態環境保護信息化系統，實現信息資源的共享和在線監控，確保管理數據完整可靠。



環境評估

公司將生態環境風險管理貫穿於項目建設運營全過程中，規範了覆蓋項目立項選址、建設竣工、生產運營、應急管理、項目退出全流程的生態環境管理制度要求，定期開展環境監測工作，以最大程度上減少和避免對環境造成負面影響。



事故預防

公司所屬單位持續完善生態環境風險應急管理體系，制定《突發環境事件應急預案》並在當地生態環境管理部門備案，每年組織生態環境事件應急演練，確保公司對各類環境突發事件能有效防範和及時處置。全年開展生態安全監察7次，突發環境事件應急演練92次，覆蓋全部生產企業。



文化培育

公司所屬單位定期組織生態環境保護法律法規和知識技能培訓，開展生態環境執法典型案例學習，提升員工的生態環境保護意識、管理水平和專業技能。截至2023年底，公司共有9家成員企業獲得ISO14001環境管理體系認證證書；6家企業獲得ISO50001能源管理體系認證；3家企業獲得ISO45001/OSHAS18001職業健康安全認證。



管理目標

2023年管理目標

- 杜絕較大及以上生態環境事件，遏制一般環境事件。
- 主要污染物正常工況下達標排放率達到100%。
- 按期完成露天礦排土場復墾、井工礦沉陷區治理任務。
- 穩步降低能耗和碳排放強度。

完成情況

- 未發生較大及以上生態環境事件。
- 主要污染物排放達標。
- 完成年度復墾和治理任務。
- 綜合能源消耗強度有所波動，火電發電碳排放強度同比降低。

污染防治

中國神華堅決落實日趨嚴格的生態環境保護要求，堅持降碳、減污、擴綠、增長協同推進，不斷健全污染防治機制，全面開展廢氣、廢水、固廢等污染綜合治理，嚴格控制污染物達標排放，打好藍天、碧水、淨土保衛戰。

大氣污染物管理

治理和策略

公司嚴格按照《中華人民共和國大氣污染防治法》等法律和標準，制定《大氣污染防治管理辦法》，堅持多措並舉、源頭防治，持續推進大氣污染物綜合治理，確保穩定達標排放。



總量控制

- 嚴格按照排污許可證核定控制排放濃度和總量，依法履行環境信息公開義務。



過程控制

- 公司既有常規燃煤電廠已於2019年全部完成超低排放改造，新建燃煤電廠均採用先進技術提升工作效率，主要大氣污染物排放優於國家標準。
- 通過煤場封閉改造、全封閉皮帶輸送系統、運輸系統降塵等措施，減少煤炭儲存、運輸過程中的煤塵逸出。
- 對燃煤鍋爐採用煤改氣、煤改電、空氣源熱泵等方式進行改造，推廣使用清潔能源為動力的非道路移動機械，降低大氣污染物排放量。

案例：國內首列KM81環保頂蓋車在包神鐵路上線

2023年10月26日，國內首列KM81環保頂蓋車在包神鐵路補連塔站試裝成功上線運行。該車型擁有無線電空控制系統和環保活動頂蓋，實現裝煤車輛自動開門卸車、裝完自動蓋頂的功能，徹底遏制重載列車運行時煤塵污染問題，實現安全、綠色、高效的能源運輸新模式。



風險管理

公司對生態環境風險和隱患實行分類管理、分級管控。各級單位按照職責分工，履行生態環境風險和隱患的管控責任，制定風險管控方案，確定管控重點，並對存在風險的生產場所、環節和崗位開展隱患排查治理。

公司以大氣污染源自動監控系統為重點，建立健全生態環境數據採集、傳輸、統計、分析系統，建立原始記錄和管理台賬，開展自行監測工作，確保數據真實、有效、完整。公司制定和完善突發生態環境事件應急預案，報所在地生態環境主管部門備案，並定期開展應急演練。制定重大活動、重污染天氣等特殊時段環境應急管理預案，完善不同應急等級條件下的減排和生產組織應急預案。

| 主要監測指標 | 監測頻次 | 採樣和樣品 | 監測分析方法 |
|--------------------------------------|------|-------|--|
| SO ₂ 、NO _x 、煙塵 | 實時監測 | 自動採樣 | 固定污染源排氣中顆粒物測定與氣態污染物採樣方法(GB16157-1996)等 |

指標和目標

| 指標 | | 2025年管理目標 (以2020年為基準) | 2023年比2020年 |
|-------|------------------------|--------------------------|----------------------|
| 大氣污染物 | 火電SO ₂ 排放績效 | 降低2% | 提高6.15% ¹ |
| | 火電NO _x 排放績效 | 降低2% | 降低7.29% |
| | 火電煙塵排放績效 | 降低3% | 降低9.17% |

2023年大氣污染物排放情況



¹ 主要原因是本年度印尼電廠採購煤炭的含硫量同比上升。

廢棄物管理

治理和策略

公司嚴格遵守《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》《一般工業固體廢物貯存和填埋污染控制標準》《危險廢物貯存污染控制標準》等法律法規，不斷健全和完善相關管理制度，壓實廢棄物管理主體責任，堅持減量化、資源化、無害化原則，努力減少廢棄物排放，嚴控廢棄物環境風險。



源頭減量

- 選用低害、低毒的原料。
- 優化工藝和設備，開展技術革新，減少生產過程中的產生量。



一般廢棄物資源化利用

- 在井下排矸巷充填進行煤矸置換。
- 洗選矸石用於制磚，剩餘部分填平排矸場天然溝壑，進而進行復墾綠化。
- 電廠灰、渣、石膏等轉運至水泥廠、磚廠綜合利用。



合規利用處置危險廢棄物

- 精準源頭分類。全面辨識危險廢棄物產生環節，委託有專業資質的單位進行廢棄物屬性鑒別，規範危險廢棄物標誌標識，建立危險廢棄物清單及台賬。
- 嚴控收貯風險。依法依規開展危險廢棄物暫存設施建設和運維，規範分類、分區貯存，嚴禁露天堆放。
- 強化利用處置管理。部分廢棄物可進行循環利用，如准能集團每年約有700噸廢機油作為炸藥生產原料利用。不能利用的，委託具有專業資質的單位進行轉移處置。

公司煤化工業務板塊涉及產品包裝材料使用，主要為聚烯烴產品和硫磺產品編織包裝袋。包頭化工制定了《產品包裝質量管理規定》等制度，嚴格確保包裝質量並嚴格管控包裝重量，積極促進包裝材料減量化。

| 煤化工產品包裝材料使用情況 | 2021年 | 2022年 | 2023年 |
|-------------------|---------|---------|---------|
| 包裝材料使用總量（噸） | 3,741.7 | 4,023.0 | 4,109.9 |
| 單位產品包裝材料使用量（千克／噸） | 5.8 | 5.8 | 5.8 |

風險管理

公司每年對廢棄物的產生、貯存及處置情況進行風險評估，定期對危險廢物庫和一般固體廢物貯存點進行檢查，對發現問題進行整改。

指標和目標

| | 指標 | 2025年管理目標 (以2020年為基準) | 2023年比2020年 |
|-----|--------------|--------------------------|-------------|
| 廢棄物 | 一般固體廢棄物綜合利用率 | 提高5個百分點 | 提高44.6個百分點 |

2023年危險廢棄物產生處置情況

危險廢棄物產生量 (噸)

60,160.67

萬元產值危險固廢產生量 (千克 / 萬元)

2.56

危險固體廢棄物處置率 (%)

93.47



2023年一般固廢產生利用情況

一般固廢產生量 (萬噸)

6,028.06

萬元產值一般固廢產生量 (噸 / 萬元)

2.57

一般固廢綜合利用率 (%)

85.84



廢水管理

治理和策略

中國神華嚴格貫徹《中華人民共和國水污染防治法》等法律法規，統籌推進污水治理。公司每個運營廠礦均測量和記錄產生的污水量以及各項參數，通過自有污水處理廠、站，選用適宜的污水處理技術及回用方法，提高污水循環利用率，確保外排污水符合國家監管標準，保護好運營地所在流域的水質。

公司工業廢水排放主要來自於煤礦開採，電廠和煤化工廠正在逐步實施改造項目實現廢水零外排。公司建設煤礦採空區地下水庫，配套地面水處理對礦井水進行三級淨化處理，以生產複用、生活雜用、生態灌溉等途徑實現回用。2023年，公司繼續實施高礦化度礦井水治理項目，高礦化度礦井水經處理後大部分回用，極大減少鹽外排對環境的影響。

案例： 神東煤炭錦界煤礦的污廢水零外排

錦界煤礦現有3座污廢水處理站，其中3-1煤礦井水處理站在煤礦建成時投入運行，處理後的礦井水用於錦界電廠生產用水和煤礦防塵灑水等環節，不外排。4-2煤礦井水處理站於2012年6月建成運行，處理後的礦井水用於灌溉和企業生產用水。生活污水經管道收集，進入錦界電廠污水處理廠統一處理後用於電廠的脫硫和綠化，不外排廢水。



風險管理

公司對廢水的潛在環境影響進行系統分析，並確定可能存在的環境風險。根據風險評估結果，制定相應的風險預防和緩解措施。例如，定期檢查和維護設備，加強工作人員的培訓和教育，建立應急預案，以便在緊急情況下迅速採取措施等。

公司利用環境管理信息系統，實現環境參數在線實時監測，強化監測設施運行維護，確保監測數據真實有效。

| 污染物 | 主要監測指標 | 監測頻次 | 採樣和樣品 | 監測分析方法 |
|-------|-------------|-----------|---------|--|
| 水體污染物 | COD | 1-4小時1次不等 | 自動、現場採樣 | 重鉻酸鉀法 |
| | 礦井水氟化物、重金屬等 | 每月1次 | 現場採樣 | 離子色譜法HJ/T 84-2015、水質65種元素的測定電感耦合等離子體質譜法HJ700-2014等 |

指標和目標

| | 指標 | 2025年管理目標 (以2020年為基準) | 2023年比2020年 |
|------|--------|--------------------------|-------------|
| 污染防治 | COD排放量 | 降低4% | 降低48.38% |
| 用水效益 | 污廢水利用率 | 提高5個百分點 | 降低0.68個百分點 |

2023年廢水排放利用情況

化學需氧量(噸)
443.51

污廢水利用率(%)
74.33

優化資源利用

中國神華將循環經濟、資源節約等理念融入生產運營全過程，提高資源利用效率，創建資源節約型和環境友好型企業。

節約能源

能效提升是當前及今後較長一段時期內實現大規模減碳的最重要途徑。中國神華恪守《中華人民共和國節約能源法》等法律法規，按照公司《節能環保「十四五」發展規劃》，採取技術上可行、經濟上合理以及環境可以承受的措施，加強運行技術指標過程管理，開展能效對標活動，降低消耗、減少損失，有效、合理地利用能源。

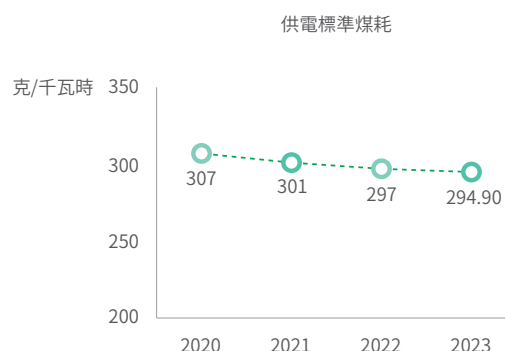
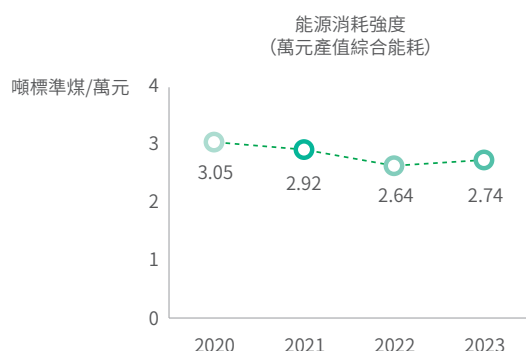
2023年，公司圍繞節能工藝及裝備改造、研發推廣節能新技術、調整自身能源結構等方面，實施優化改進方案，實現節能技術提升。利用全國節能宣傳周、全國低碳日等，通過知識培訓、多媒介主題宣傳等形式，積極營造節能降碳宣傳氛圍。

案例：惠州熱電持續推進節能降耗專項工作

惠州熱電按照節能降耗攻堅行動計劃，大力開發熱力市場，持續實施一系列節能改造項目，供電標準煤耗呈逐年下降趨勢。2023年，惠州熱電完成#2機組的汽輪機通流改造及供熱抽汽方式改造，可降低供電標準煤耗約11克/千瓦時，為完成年度規劃目標值奠定了堅實基礎。



| | 指標 | 2025年管理目標 (以2020年為基準) | 2023年比2020年 |
|------|----------|--------------------------|-------------|
| 能源使用 | 萬元產值綜合能耗 | 降低0.8% | 降低10.16% |
| | 供電標準煤耗 | 降低1% | 降低3.94% |



水資源保護

治理

公司安全、健康、環保及ESG工作委員會對水資源管理相關風險與機遇向董事會提出建議，公司總經理對水管理相關戰略或績效表現負責，並將水資源管理納入公司的業務規劃。公司建立了水資源管理體系，各子分公司明確水資源管理部門，制定《水資源管理辦法》等水資源節約及保護管理制度，組織編製水資源規劃，合理利用並保護水資源。

公司將包括水資源管理指標在內的生態環境保護目標責任落實情況納入子分公司經營業績考核評價範圍，對工作業績突出的單位和個人予以表彰獎勵。公司高管績效年薪與包括水資源管理在內的環保指標完成情況掛鉤，更好地促進水資源節約和循環利用工作績效提升。

戰略

中國神華嚴格執行《中華人民共和國水法》《飲用水水源保護區污染防治管理規定》等相關法律法規，堅持開源與節流相結合的原則，嚴格落實水資源剛性約束。在項目建設中充分考慮水資源承載能力和水環境承載能力，依法申領取水許可證。在生產運營中組織編製水量分配方案、用水定額和緊急情況下的水量調度預案，推廣清潔生產和節水型生產工藝，降低供水管網漏失率，減少新鮮水取用。充分利用礦井水、疏乾水、市政中水、船舶壓艙水，應用海水淡化技術，替代生產用水，提升水資源利用率。

2023年，公司開展長江、黃河流域生態環境保護專項整治行動，採取污染綜合治理、水資源節約集約利用、碳排放總量和強度「雙控」、開展生態修復等措施，加快推進長江、黃河流域企業綠色轉型發展，切實維護長江、黃河流域生態環境安全。



案例： 勝利能源一號露天礦減少用水量的主要措施

- 停用礦區疏乾井，只取用進入採場的地下湧水和自然降水。
- 硬化採場運輸主幹道，控制卡車運輸中的粉塵產生，減少降塵灑水量。
- 在破碎站、裝車站採用乾霧抑塵技術控制粉塵，耗水量僅為傳統噴水設施的10%。
- 採用封閉式帶式輸送機運輸煤炭，無需灑水降塵。
- 採用封閉式儲煤倉和筒倉儲存煤炭，無需噴淋降塵。
- 礦區污水池、清水池採用加蓋、防滲措施，減少蒸發量和滲漏水量。
- 礦區綠化復墾用水均採用微噴或噴灌方式，不再使用澆灌方式。

風險管理

公司面臨的水資源相關風險主要包括取水許可證過期風險、超計劃取水風險、周邊水資源變化風險等。公司針對各運營地實際情況，全面開展水資源風險分析，有效識別出主要的水資源風險，並制定應對措施防止出現浪費和短缺的情況。同時，公司積極推進與水資源利益相關方的交流與合作，對潛在可能產生衝突的地方提出針對性應對方法，共同保護當地水資源。

我們主要的取水源頭為市政管網、地表水資源等，目前暫無取水困難風險。

指標和目標

2023年水資源利用情況



總耗水量（百萬噸）
246.46



萬元產值耗水量（噸／萬元）
9.91



替代水源佔總耗水量比例(%)
38.45

土地資源管理

中國神華嚴格執行《中華人民共和國土地管理法》《中華人民共和國水土保持法》《中華人民共和國礦產資源法》等相關法律法規，貫徹落實《國家能源集團生態治理和水土保持監測管理辦法》，出台《煤炭產業土地復墾管理細則》，系統化指導公司開展和管理土地復墾工作。我們堅持「十分珍惜、合理利用土地和切實保護耕地」的基本國策，開展土地資源調查和評估、優化土地資源配置和利用、加強土地資源保護和修復等措施來實現對土地資源的有效管理和利用。同時，我們大力開展綠色礦山建設，對礦山擾動區、沉陷區等不同區域的水、土、植被等自然資源進行全面監測和評估後，全面推進生態修復工作，提高生態環境質量和生態系統穩定性。

公司土地復墾的範圍主要包括：露天煤礦開採過程中使地表損毀的土地，井工煤礦開採過程中引起地表塌陷的土地，採礦生產過程中所堆放固體廢棄物壓佔的土地。各相關子分公司編製《礦山地質環境保護與土地復墾方案》，報送自然資源部門審查，制定年度土地復墾計劃和工程項目設計方案，自行開展或委託第三方機構開展土地復墾工作。

截至2023年底，公司完成7家子分公司18座井工礦和6座露天礦的生態治理和水土保持監測工作。15家煤礦入選全國綠色礦山名錄，9家煤礦入選省級綠色礦山名錄。

累計塌陷土地治理面積

53,265萬平方米

累計治理率

100%

累計露天礦排土場復墾面積

5,251萬平方米

累計復墾率

99%

案例： 准能礦山生態旅遊區入選2023年國家工業旅遊示範基地名單

2023年10月，文化和旅遊部公佈《2023年國家工業旅遊示範基地名單》，准能礦山生態旅遊區光榮上榜。

准能集團在建成兩座世界級露天煤礦的同時，累計投入27.85億元，完成綠化面積9.8萬畝，種植各類喬灌木7,540萬株，地被植物3.32萬畝，植被覆蓋率和水土流失控制率都達到80%以上，復墾率達到100%，實現了「地貌重塑、土壤重構、植被重建、景觀重現、生物多樣性重組與保護」。過去溝壑縱橫、幾近荒漠的「雞爪子」山，已變成綠色礦區和風光旖旎的「打卡地」，2023年礦山生態旅遊區累計接待遊客超10萬人次。



生物多樣性

生物多樣性不僅與我們的生活息息相關，並且對人類社會和地球有着更深遠的影響。中國神華積極響應聯合國《生物多樣性公約》，牢固樹立尊重自然、順應自然、保護自然的生態文明理念，將生物多樣性保護融入公司運營全過程，保護自然生態環境和野生動植物，助力提升生態系統多樣性、穩定性、持續性。

公司發佈《關於不在保護區作業的承諾》，嚴格遵守《中華人民共和國野生動物保護法》《中華人民共和國森林法》《中華人民共和國自然保護區條例》及運營所在地與生物多樣性相關的法律法規，嚴格開展選址（選線）生態環境可行性分析，避開生態保護區或生態敏感區，保障當地生態文明，實現與自然和諧共生。公司積極開展項目所在區域生物多樣性調查與評價，記錄具體動物和植物種類，識別地區生態治理特性，為區域生物多樣性工作提出可行建議。

生態環境修復

標準風沙治理 開展大面積高

公司在礦區開發建設中，對直接擾動的建設區、尚未開採的井田區、井田外的相關區進行風沙治理，全面控制了區域內流動沙地，構建了以草為主，草灌喬結合的植被生態系統。神東礦區自開發建設至今，已累計治理流動沙地103平方公里，構建了荒漠區生物多樣性基底。

綠林水保工程 建設廊道式常

公司全面實施了水土保持整地工程和常綠林栽植工程，神東礦區建成了「兩山一灣」常綠林長廊42公里，營造了常綠林約300萬株，其中紅石圈小流域治理被水利部評為全國水土保持生態建設示範工程。

湖草沙一體化 實施山水林田 保護治理

以風沙治理和水土保持為基礎，結合礦山地質環境與土地復墾治理、礦井污染防治及資源化利用，對礦井和礦區進行全要素系統治理，所有礦井均建成綠色礦山。神東礦區哈拉溝礦生態基地被水利部評為國家水土保持生態文明工程，大柳塔礦科技示範園被水利部評為國家級水土保持科技示範園，布爾台礦「綠水青山就是金山銀山創新基地」被國資委列入典型案例。

陸地動植物保護

神東礦區建成了511平方公里的生物多樣性保護基地，植物物種數由16種增加到134種，植物區系類型由單一原生沙生植被發展為隸屬於草原、灌叢、闊葉林、針葉林的4種植被型組的17種群系類型，群落結構由單一草本層發展成兼具喬、灌、草完整垂直帶譜的群落結構，香農維納指數、均勻度指數以及辛普森指數均比恢復前顯著提高。調查到動物36種，隸屬於31屬、20科，其中哺乳動物20種，隸屬於17屬、12科，鳥類16種，隸屬於14屬、8科，包括國家I級重點保護鳥類黑鸛、遺鷗以及國家II級重點保護野生動物白琵鷺、大天鵝等。

水生魚類保護

公司沿海、沿江、沿湖企業持續開展魚類增殖放流活動，保證水系生態流量和生態平衡。

案例：四川能源開展增殖放流共護綠水青山

2023年10月26日，國能四川西部能源股份有限公司香水站在通口河流域黃江橋段開展魚類增殖放流活動，超3萬尾中華裂腹魚珍稀魚苗被放入通口河流域，為轄區水域生態增添了新活力。該公司在通口河流域已累計放流珍稀魚苗23.4萬尾，為豐富流域水生生物種群資源、改善水生生態環境做出了重要貢獻。

生物多樣性監測

公司在運營地實施生物多樣性監測基地建設項目，通過安裝監測設備和人工監測調查動物活動軌跡和植物演替情況，並編製監測報告，為生物多樣性保護工作提供依據與指導。

神東礦區構建了「5項5基」生態環境一體化監測體系，將水利部、生態環境部、自然資源部的130多部標準、規範，近3,500個監測指標進行整合和梳理分析，制定出一套通用監測指標，共5大類15分項364個指標（基礎、水、氣、土、生態），利用先進的監測手段全方位開展監測。

2023年，神東煤炭發佈《生物多樣性保護案例》，展示了能源安全與生態安全相協調的工作成果。（<http://www.shenhuachina.com/zgshww/dxal/202307/ce169622cec64b799ed915ba3bd65355.shtml>）。

案例：神東煤炭開展動植物樣方、樣線調查工作

2023年6月，神東煤炭大柳塔煤礦在井田範圍內開展動植物樣方、樣線調查工作。工作人員共設置野生動植物監測樣線4條，植物固定樣方23塊，統計動植物種類、數量、多度、高度、蓋度和生活習性，對樣方、樣線內的動植物進行健康等級和生態環境狀況作出評價，建立相關基礎數據，為研究採煤沉陷區內植物區系、野生動物種群數量和生態環境等提供有效科學依據。





实践社会主义是干出来的伟大号召

国家能源集团
CHN ENERGY

120 km/h

II 场-7道

凝心聚力 推進高質發展

中國神華持續鞏固拓展一體化優勢，加快綠色低碳智慧轉型，加快構建「核心產業+新興產業+智慧管理服務平台化產業」協同發展的戰略佈局。全面推行精益管理，提升產品與服務質量。不斷完善科技創新體系，推進智能化、信息化、數字化建設，注重信息安全體系建設。構建負責任的供應鏈，深化行業交流與合作，加快實現高質量發展。



3 良好
健康與福祉

7 經濟適用的
清潔能源

9 產業、創新和
基礎設施

11 可持續
城市和社區

12 負責任
消費和生產

產品責任

中國神華始終將對卓越品質的追求熔鑄進企業生產運營的全過程中。公司嚴控產品質量關，不斷強化技術研發，為客戶提供優質、安全、負責任的產品和服務，築牢企業高質量發展根基。

產品質量管理

中國神華的產品主要包括商品煤、煤化工產品、電力和熱力產品等，公司嚴格遵守《中華人民共和國產品質量法》等法律法規，制定並持續完善產品質量相關制度，努力提升產品質量和服務水平。



商品煤

按照「面向市場、提質增效、爭創品牌」原則，建立全面的煤質管理體系。通過優化採掘工程和選煤工藝等技術措施和手段，優化產品結構，形成自煤炭開採、洗選加工、裝車外運及外購煤管理全過程的煤質管理網絡，嚴格按照標準及相關規定進行煤樣採取、制備、化驗，實現生產供應優質潔淨動力煤的目標。



煤化工產品

制定嚴格的生產工藝、質量標準和質量控制程序，建立完善的原材料、中間產品和成品質量檢測流程，確保出廠銷售產品合格。



電力和熱力產品

提高電能質量和工序質量，加大設備安全運行與日常維護的管理力度，保障機組安全穩定運行，減少非停事故。

質量檢定過程

案例：包頭能源新技術助力黏濕低階動力煤提質

包頭能源研發應用的世界一流深度篩分與洗選工藝技術，實現黏濕低階動力煤大規模提質加工，精煤產率由入洗時的42%增至52%，原煤入洗率由59.89%提升至66.76%。該技術榮獲中國煤炭工業協會科學技術「一等獎」、「綠能星」品牌建設一等獎，入圍中國能源研究會能源產業品牌成果典型案例。

精煤產率

由入洗時的**42%**
增至**52%**

產品投訴與回收

煤化工產品出廠後，用戶反映產品有質量問題的，由生產技術部門組織對產品質量進行調查，確定為質量事故的不合格產品按《質量事故管理規定》進行回收或協商處理。

商品煤一般不涉及產品回收程序，有關煤質的異議全部按照煤炭銷售合同約定協商解決。

2023年，公司未接到關於上述產品與服務的投訴，煤化工產品未發生因安全與健康理由而回收的事件。

保障客戶權益

公司嚴格貫徹《中華人民共和國消費者權益保護法》，嚴格遵循適用的服務和產品標籤規定，堅持「以客戶為中心、以市場為導向」的原則，通過熱線電話、信函、走訪交流、客戶交流會、產品訂貨會等渠道，持續提升售前諮詢答疑、售中履約兌現、售後專題服務等重要環節的綜合服務能力與素養，切實保障客戶合理合規合法權益，追求與客戶建立長期、穩定、共贏的合作關係。

公司重視客戶隱私保護，堅持「因工作需要而接觸、使用」的涉密原則和「核心商業秘密分段接觸、專人掌握」的管控原則，落實信息使用保密責任，做好網絡安全防護，消除信息安全隱患。2023年公司未發生客戶隱私洩漏事件。

公司2023年度商品煤客戶滿意度調查結果如下：



科技創新驅動

中國神華以科技創新為根本，優化完善科技創新佈局和工作體系，加強科技創新攻關、成果創效和人才隊伍建設，打造原創技術策源地和國家戰略科技力量，更好發揮能源央企科技創新「先鋒隊」作用。

科技創新

中國神華遵循《中華人民共和國專利法》等法律法規，秉承「支撐一流企業創建、引領行業科技進步、服務科技強國建設、領先全球能源科技」的科技創新戰略，制定《科技工作管理辦法（試行）》，深入推進科技體制改革，加大科技投入，不斷提升產業現代化、數字化、智能化發展水平。

2023年，公司印發《2023年科技創新與信息化工作要點》，發揮研發決策、研發組織、研發投入、成果應用的主體作用，加強科技攻關和數字賦能。

推動傳統產業技術進步

實施「600MW燃煤鍋爐混氨燃燒關鍵技術研究與工程驗證」、「重載列車群組運行控制系統技術研究與應用」等重點項目，取得系列關鍵核心技術突破。

全面推進綠色低碳發展

謀劃煤電與新能源耦合利用、新能源及綜合能源、煤基新材料、CO₂低能耗捕集等能源發展關鍵技術攻關項目。推廣礦山無人駕駛重卡、港口船舶等氫能應用場景，推進新能源貨車、新型集裝箱的應用，打造綠色低碳物流鏈條。

強化產業協同創新機制

搭建公司科技資源開放共享網絡管理平台，促進科研儀器、實驗設施等開放共享。加強與高校、行業權威科研院所、央企的合作，借助其人才和技術優勢，開發培育創新型科研項目。

深化科技創新激勵機制

對高層次創新型人才探索實行年薪制、協議工資制和項目工資制。建立內部創新創意「雙創」機制，實行「揭榜掛帥」等制度，健全科技人才職位職級體系，優化科技人才評價方式，鼓勵員工大膽探索，孵化企業內部創新成果。

厚植職工創新文化氛圍

建設高科技和智能化創新創效工作室等為一體的創新平台矩陣，開展科技創新重大成果和典型人物宣傳，營造尊重人才、尊重創造、尊重知識、尊重勞動，鼓勵創新、寬容失敗、集智攻關、團結協作的良好創新氛圍。

2023年12月，董事會批准公司作為有限合夥人，以自有資金出資0.6億元參與設立科技成果轉化基金，通過市場化方式推動化石能源清潔化等領域科技成果高效轉化，為公司戰略產業發展進行早期孵化和重點佈局。

截至2023年底，公司研發人員共3,030人，擁有國家重點實驗室1個，建成1個國家級科研平台，牽頭（參與）承擔11項國家重點研發項目（課題）。2023年，公司共獲得中國專利金獎1項，省部級科技獎勵2項。

案例： 神東煤炭入選全球工業互聯網推廣行動案例

2023年10月，在2023年（第五屆）全球工業互聯網大會暨工業互聯網融合創新應用·行業推廣行動案例發佈大會上，神東煤炭「基於國產軟件的煤礦智能管控平台」項目成功入選2023年度十大典型案例。

平台應用軟件國產化率 **100%**

已覆蓋神東煤炭 **13** 個煤礦、 **11** 座選煤廠、
29 個綜採工作面和 **54** 個掘進工作面

案例： 寶日希勒能源運用遠程遙控推土機提升輔助系統效率

寶日希勒能源依託5G網絡，根據推土機非連續作業特點，採用全球首創的一控多機技術，實現智能遠程遙控推土機作業，駕駛員可在3台推土機之間實時一鍵切換，既節省人員及設備轉場時間，又可在極端天氣下不間斷作業，提升作業效率，3台推土機每年可增加140多萬噸排土能力。



數字化轉型

中國神華深入落實國家關於推動新一代信息技術與製造業深度融合，打造數字經濟新優勢的決策部署，努力建設「一網三平台」，加快實施數字化轉型提檔加速行動。



2023年，公司基於生產經營數據系統，持續完善數據治理體系，建立指標數據體系框架，深度挖掘數據資產價值，驅動生產經營管理提質增效。加快工業互聯網平台搭建，實現各產業板塊先進生產管理、綜合運營管控等自主研發系統的上線運行。不斷深化ERP系統業財一體優勢，上線財務智能審核平台、財務智能分析平台等統建系統。推進以工作報告為基礎的新型企業智庫的建設，以報告的隨編隨配、隨需隨查為目標，加強報告編製和使用的智能管理。

案例： 數智科技公司承擔的國家級科技攻關項目通過驗收

2023年12月，數智科技公司承擔的國家級科技攻關項目「搭建5G+智慧煤礦工業互聯網平台」順利通過國資委5G創新聯合體辦公室2023年度評審暨首周期結項評審會驗收。專家組認為，該任務開發建設了基於煤礦工業互聯網的，覆蓋煤礦安全、生產運營的智能一體化管控平台，首創礦山領域「採、存、管、用」的數據全流程管理體系，充分挖掘和發揮數據價值，有助於提升煤礦生產效率和安全運營水平。

案例： 鐵路裝備公司投運全國首套多T綜合監控與應用系統

2023年8月，鐵路裝備公司自主研發的全國首套多T綜合監控與應用系統正式運行。該系統將管內重載鐵路列車、車輛運行安全檢測設備採集的數據進行綜合分析，形成萬噸、兩萬噸列車運行狀態數據統計分析報告，為管理決策提供依據。

知識產權保護

中國神華嚴格遵守《中華人民共和國反不正當競爭法》等法律法規，將知識產權工作納入「十四五」發展規劃，制定了《知識產權管理辦法》等制度，規範公司知識產權工作，加強對知識產權的獲取、保護和利用，推動知識產權商品化、產業化，為研發創新保駕護航。

公司持續推行科研項目全生命周期的知識產權管理，在項目立項和實施方案編製階段啟動知識產權檢索和佈局，培育高水平高價值專利和高層次成果。組織評估專利的創造性和新穎性，作為專利申請可行性的評估依據。2023年，公司新增專利授權數量763項，其中發明專利241項。累計專利授權數量7,405項，累計發明專利數量1,811項。

公司本部及各子分公司配備專職管理人員，加強知識產權日常管理，組織知識產權管理專題培訓，提升員工知識產權保護意識。公司將知識產權風險防範意識貫穿科研生產經營活動全過程，防範知識產權流失和侵權，積極配合行政、司法機關打擊侵權行為。2023年，公司未發生知識產權訴訟相關案件。

公司將知識產權工作評價作為各單位科技創新工作考核和評獎的主要依據，對授權專利及獲得中國專利獎的單位和個人，給予相應獎勵。

安全健康

中國神華牢固樹立安全紅線意識和底線思維，加強安全生產管理體系建設，開展安全生產專項整治行動，落實安全風險管控措施，重視職業健康和人員培訓，為企業可持續發展營造安全穩定的環境。

安全生產

治理

公司以生產運營安全、工程建設安全、生態環保安全為重點，加強安全風險源頭管控，強化安全生產基礎建設。全面落實安全管理「直線責任」，將最大精力投入到「現場、現實、現在」管理，切實做到「標準、責任、執行、考核」四個到位，堅決遏制重特重大事故發生。

安全生產組織體系

- 董事會安全、健康、環保及ESG工作委員會監督公司安全管理計劃的實施，並向董事會報告。公司構建了覆蓋各級單位的安全管理體系，生產型子分公司、三級單位設立了安全管理機構並配備分管安全的專職領導或安全生產總監，堅持選優配強安全生產管理人員，着力解決安全生產突出問題。

安全生產責任體系

- 標準到位。全面推行覆蓋所有崗位的安全生產標準化和標準作業流程，維護升級生產設施設備，提升生產安全系數。
- 責任到位。全面落實全員安全生產責任制，做到可督導、可執行、可量化、可考核。
- 執行到位。加強安全生產的閉環管理，及時發現問題、解決問題，對重大問題集中攻關、定期督辦。
- 考核到位。聚焦「關鍵少數」，發揮考核指揮棒作用，嚴肅追責問責。

安全生產指揮體系

- 完善生產調度指揮平台、安全在線監測平台、應急指揮平台各項功能，加強各層級信息匯聚的及時性和準確性，着力提升各級管理人員的指揮、決策、處理、反饋能力。

戰略

中國神華貫徹落實《中華人民共和國安全生產法》等法律法規，制定並不斷完善安全生產責任制和安全風險防控機制，為安全管理工作的順利開展提供制度保障。

2023年，公司統籌高質量發展和高水平安全，持續貫徹落實安全生產目標，開展重大事故隱患專項排查整治2023行動、中央企業安全管理強化年等工作，強化安全文化宣傳教育，積極防範化解安全生產重大風險，安全生產形勢總體平穩。全年公司安全生產投入26.33億元。

夯實安全管理基礎：按照《企業安全生產費用提取和使用管理辦法》要求，足額提取、按需使用安全生產費用，強化安全生產投入保障。開展重大災害治理等技術研究和科技攻關，實施設備升級改造，推動新技術與安全生產深度融合。推廣智能安全穿戴設備，強化智能化場景開發應用，嚴控不安全行為。

案例： 神東煤炭加強個體防護管理工作

2023年，神東煤炭通過調研及時了解和解決個體防護用品使用存在的問題，對石圪台煤礦利用「簡道雲」平台搭建自主選擇勞保用品管理方法進行了推廣，以更好地滿足員工的個性化選擇需求。對個體防護用品進行優化設計和質量提升，與高端設備研發中心研發智能穿戴，開發防水工作服等特殊作業環境的個體防護產品。對員工隨身佩戴的自救器及井下防砸鞋等進行減重設計，減輕員工的隨身負荷。

突出重點領域管控：深入開展重大隱患專項排查整治，圍繞重大災害治理、露天煤礦安全等實施煤礦專項整治，開展電力防人身傷害、防誤操作、承包商和技術監督四個「專項行動」，實施危化品安全風險集中治理，推進重載鐵路安全評估和老舊船舶整治，有效解決一批制約安全生產的突出問題。2023年，公司開展安全專項監察51次，覆蓋全部生產企業。

案例： 神東煤炭從嚴從細開展視頻回放清查

自2023年10月起，神東煤炭各煤礦成立了視頻回放清查組，制定視頻安全隱患大清查工作方案，由煤礦負責人分區域分組落實視頻回放清查工作。針對排查出的安全問題，從標準作業流程等11個方面詳細制定提升措施，加強員工教育培訓，嚴格落實各項安全規程，持續提升礦井現場安全管控水平。

強化應急保障能力：加強國家級安全生產應急救援隊伍和應急救援基地建設，在重點單位配置自然災害和安全生產應急搶險大型特種裝備。貫徹《生產安全事故應急預案管理辦法》，常態化開展應急演練活動，專項開展競賽比武。

2023年

開展安全事件應急救援演練 **1,926**次

案例： 准能集團通過國家礦山救護隊標準化一級達標考核

准能集團構建科學合理、精準高效的露天煤礦應急救援體系，建設「專常兼備、反應靈敏、作風過硬、本領高強」的國家區域性應急救援隊伍。2023年9月，作為全國唯一一支露天煤礦應急救援隊伍，准能集團應急救援大隊通過國家礦山救護隊標準化一級達標考核。



開展安全文化教育：結合國家相關法律法規、行業標準及公司業務特點，加強全員安全培訓教育，開展安全生產月、安全生產技能競賽等培訓活動2,294次，着力提升一線員工應知應會、緊急避險、自救互救、應急處置等素質技能。

2023年

開展安全文化培訓活動 **2,294**次

案例： 榆林能源開展有限空間作業培訓

2023年9月，榆林能源洗選中心貫徹落實《關於在全國「安全生產月」期間開展「有限空間作業安全專題宣傳活動」的通知》要求，邀請專家為員工講解了進入有限空間的危險和許可管理，剖析了有關事故案例原因及經驗教訓，幫助員工克服麻痹思想和僥倖心理，時刻保持「有限空間、無限風險」的清醒認識，杜絕違規作業和盲目施救。



承包商安全專項行動：按照「無差別，一體化」要求，將承包商納入企業安全管理體系，嚴格落實建設項目「三同時」制度，督促參建各方遵守安全協議，促進外包工程管理規範有序。2023年，公司對供應商和承包商安全監督檢查51次。

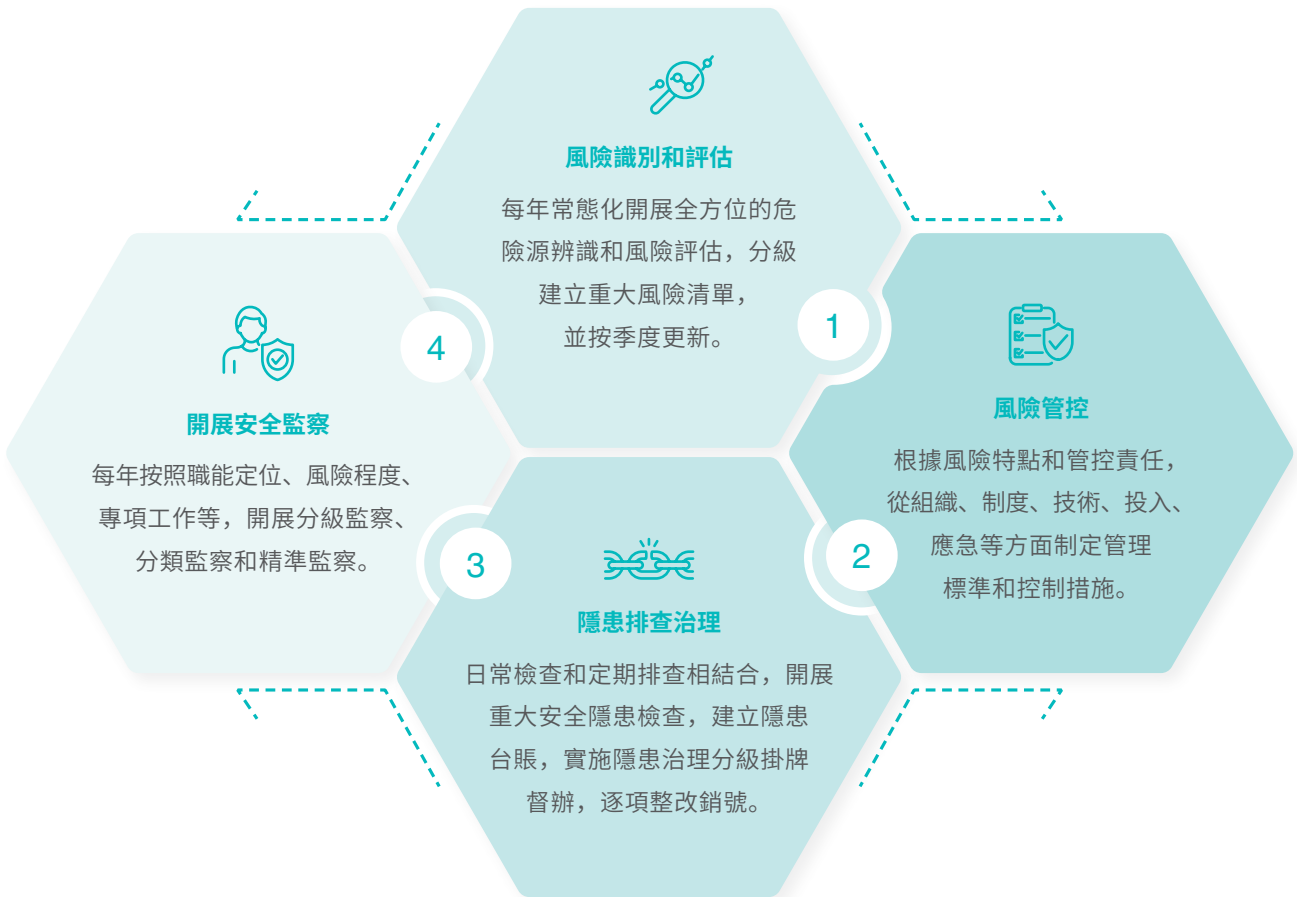


河南分公司對承包商進行高處作業現場教育和檢修作業規範一對一指導

嚴格安全生產考核：實行「分級管理、分層考核、覆蓋全員」的安全生產獎懲考核機制。安全績效與管理人員薪酬掛鉤，其中管理層安全績效工資比例原則上不低於30%，基層生產單位領導班子與安全掛鉤的工資佔比原則上不低於40%。

風險管理

公司持續優化安全風險分級管控和隱患排查治理雙重預防機制，按照全面風險管理流程，開展安全生產風險辨識評估，制定管控方案。



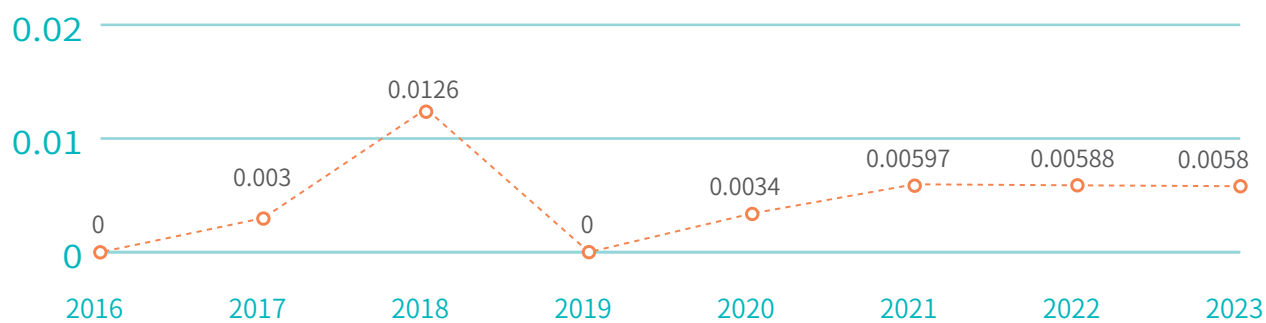
指標與目標

公司秉承「人民至上，生命至上」的宗旨，追求「力爭實現員工（含承包商）零死亡」的長期目標，實現「原煤生產百萬噸死亡率持續低於0.008，且逐年降低」的階段性目標。

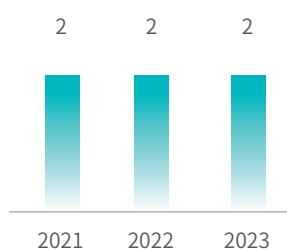
經董事會安全、健康、環保及ESG工作委員會審議批准的2023年安全生產目標：

| 指標 | 目標 | 2023年表現 |
|----------|---------------------|---------|
| 安全事故 | 較大及以上生產安全事故「零發生」 | 未發生 |
| 安全生產標準任務 | 全面完成安全生產標準化建設年度達標任務 | 已完成 |

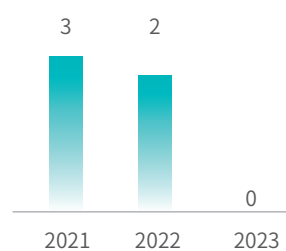
中國神華原煤生產百萬噸死亡率



員工死亡人數(人)



承包商人員死亡人數(人)



信息安全

公司嚴格遵守《中華人民共和國網絡安全法》等法律法規，制定《網絡安全和信息化管理辦法（試行）》，持續推進網絡安全建設與風險防範工作，不斷提升信息系統的安全防禦能力，築牢數據安全防線。



2023年，公司共監測到網絡攻擊302,818條告警數據，對其中906條危急告警進行了重點研判、對591條造成「系統命令注入行為」高危告警IP採取了防火牆封禁等措施。2023年，公司未發生重大網絡安全事件。

嚴格執行每日「零報告」和網絡信息安全24小時監控制度，加強值班值守，保障了重要時期網絡及信息系統運行安全穩定。



定期開展網絡安全大檢查、互聯網違規出口檢查、服務器設備檢查，及時更新病毒庫和修復補丁漏洞。

開展年度網絡安全宣傳周活動，通過網絡安全技術培訓、網絡安全知識「百問百答」等形式，進一步提高員工對信息安全重要性的認識。



案例：數智科技公司參加國家級網安大賽再獲佳績

2023年6月，在青島舉辦的全國網絡安全職工技能競賽中，數智科技公司選派3名選手代表國家能源集團參賽，獲得團體一等獎和2個個人一等獎、1個個人二等獎的好成績。

保障職業健康

公司嚴格遵守《中華人民共和國職業病防治法》等法律法規，制定職業病危害防治管理制度，開展職業病風險評估和防治工作，為員工及承包商提供安全健康的工作場所，關注員工心理健康，預防與工作有關的健康損害。2023年，公司職業健康資金投入約6.47億元。

公司開展職業病危害因素檢測、評價工作。識別並記錄了可能出現的職業病種類、危害程度及產生原因，對職業病危害因素進行分級管理。加強職業病危害因素定期檢測和日常監測工作，規範監測點的選擇和佈置。

公司嚴格落實員工上崗前、在崗期間和離崗時的職業健康檢查，對接觸職業病危害員工進行了合同告知。按時足額繳納工傷保險，保障接觸職業病危害作業的員工相關權益。按照「一人一檔，一病一策」建立了職業病員工檔案，積極開展職業病復查、診斷及康復治療工作。為作業人員配備防塵口罩、護目鏡、耳塞等勞動保護用品，提升勞動防護效果。

公司將心理健康納入建設健康企業規劃，開展心理健康科普教育、安全心理培訓、心理健康評估、職業病防治宣傳等活動，持續評選「職業健康達人」，引導員工樹立積極、健康的心態。在辦公區等人員密集場所，建設「健康小屋」，配備自動體外除顫儀(AED)等急救設備和藥品，保證不時之需。2023年，公司開展職業病防治宣傳或職業健康警示教育活動847次。

案例： 神東電力舉辦心理健康專題講座

2023年9月，神東電力舉辦第十二期「國神大講堂」暨心理健康專題講座，邀請北京師範大學心理學部教授作了《心理模式教育和心理疏導》專題講座。公司及所屬各單位員工在現場及視頻分會場參加學習。本次專題講座有助於公司員工深刻了解心理健康相關知識，提高全體員工心理素質能力，做好基層員工心理模式教育和心理疏導的工作。



2023年指標



可記錄的總工傷率(%)

0.008



職業健康資金投入(百萬元)

647



工作場所職業病危害因素定期

評估、檢測率(%)

100



接害員工職業健康體檢(%)

100



工作場所員工個體防護品使用率(%)

100



以人為本 保障員工權益

中國神華尊重勞動、勞動者和勞動者成果，依法保障員工權益，重視員工身心健康和生命安全，提供具有競爭力的薪酬福利體系，完善員工培訓計劃，暢通職業晉升通道，助力員工發展成長，關心關愛員工工作與生活，滿足員工對美好生活的嚮往，實現公司價值與員工價值的統一。



勞工權益與關愛

中國神華努力構建精幹高效的勞動用工管理模式，深化勞動用工市場化改革，維護穩定和諧的勞動關係。

治理

公司實行統一領導、分級負責的勞動用工管理體系。公司本部負責建立健全用工管理機制，規範用工形式，組織審批用工計劃，維護用工秩序，推進用工市場化改革。各子分公司負責編製用工計劃，執行國家、地方和公司的用工管理規定和要求，監督指導所屬企業用工管理，規範用工行為。基層企業負責員工的勞動組織、日常管理等基礎性工作。用工單位設立勞動爭議調解委員會，負責勞動爭議調解工作，建立健全勞動爭議處理機制。

案例：神東煤炭構建「有溫度的服務型」勞動爭議調解組織

神東煤炭勞動爭議調解委員會以「333」工作思路，夯實「責任保障、運行保障、服務保障」、健全「預處機制、應急機制、一站式服務機制」、聚焦「法治思維、共情思維、服務思維」，營造和諧穩定的勞動關係。委員會成立至今，累計化解各類勞動爭議136起，其中調解立案解決33起，事前勸導化解75起，近三年通過調解方式解決勞動爭議佔比由47%上升至77%，調解成功率100%，調解協議履行率100%，年度內無積案。

累計化解各類勞動爭議

136起

調解立案解決

33起

事前勸導化解

75起

通過調解方式解決勞動爭議佔比由

47%上升至**77%**

調解成功率

100%

調解協議履行率

100%

戰略

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》等法律法規，建立健全勞動合同、績效考核、考勤休假、勞動安全、職業健康等管理制度體系。緊緊圍繞發展戰略，制定用工規劃，合理配置資源，健全能進能出的市場化用工機制，嚴格執行勞動定員標準，優化崗位體系建設，依法規範用工行為，營造合法合規、公平公正、互助友愛的職場環境，充分保障員工各項合法權益，防範化解用工風險，實現勞動關係的和諧穩定。

權益保護

中國神華支持《世界人權宣言》等人權國際規範和準則，制定適用於全體員工和供應商的《人權保護以及反暴力與衝突政策》，堅持尊重和保障人權，積極防範在工作場所及商業行為中的潛在暴力，杜絕一切有可能造成人權侵害的行為。

2023年公司開展人權培訓

235次

累計培訓人數

34,352人

培訓總時長

76.63萬小時

公司依法與員工簽訂勞動合同，並足額繳納社會保險，保障員工休息休假權益，保護員工隱私安全。2023年，公司與員工簽訂勞動合同補充條款和崗位協議，進一步明確上崗條件、崗位職責、績效考核、競業限制、崗位退出等內容。



上崗條件



崗位職責



績效考核



競業限制



崗位退出

公司嚴格遵守國家《禁止使用童工規定》和業務所在國（地區）法律要求，堅決禁止使用童工和強迫勞工，實行勞動用工監督檢查制度，根據需要定期或不定期對勞動用工管理情況進行監督檢查，防控相關風險。公司僱傭童工及強制勞動的風險較低，並無必要設立發現違規情況時的補救措施。2023年，公司未出現僱傭童工和強制勞動事件。

平等用工

公司踐行平等僱傭，堅決抵制國籍、性別、年齡、種族、宗教、孕殘等任何形式的歧視行為，積極推進員工隊伍多元化建設，加強員工近親屬招聘回避管理，為員工提供公平公正的職業發展機會與薪酬。對於在招聘過程中的違規行為，嚴格按照公司制度進行問責。切實保障女性員工權益，嚴格落實女職工孕產期和哺乳期休假規定、定期體檢制度，積極鼓勵女職工參與企業民主管理。注重促進當地居民、女性、少數民族和大學生就業，努力增加當地社區的就業機會。

民主管理

公司實行以職工代表大會為基本形式的企業民主管理與監督制度，制定《中國神華能源股份有限公司職工代表大會實施辦法（試行）》等管理辦法，為職工代表依法履職、有序參與公司治理奠定基礎。公司建立了廠務公開、集體協商等溝通機制，鼓勵員工充分參與企業民主管理，保障員工的知情權、參與權、表達權和監督權。按照民主程序選舉職工董事、職工監事，構建起員工與管理層之間溝通的橋樑。



薪酬福利

公司不斷完善薪酬管理制度，設計合理的薪酬結構，為全體員工提供具有行業競爭力的薪酬待遇。持續優化企業內部分配結構，推動收入分配向生產一線、關鍵核心崗位和緊缺急需的高精尖專業人才傾斜，向績效考核優秀部門、優秀員工傾斜，合理拉開收入分配差距。持續優化績效考核機制，嚴格落實末等調整和不勝任退出機制。

公司為全體員工購買醫療保險，制定了企業年金制度，為員工提供養老保障。對在科技創新、安全環保、崗位建功、技能比賽等方面做出突出貢獻的員工，按規定給予一定的獎勵，更好地調動員工工作積極性。

風險管理

公司高度重視人才國際化、多元化以及人才培育，統籌人力資源風險管理工作，系統監控人才流失情況，對人才流失問題進行重點剖析，通過實施「人才強企」戰略，拓展人才發展通道，實施有效激勵和優於市場的薪酬福利計劃，多樣化的員工成長機制等舉措，解決人才短缺問題，降低公司發展中面臨的風險。

指標和目標

按照公司《加強新時代人才工作的實施方案》《人才隊伍建設三年行動計劃(2023-2025)》，公司制定了到2025年培養一批高素質專業化經營管理人才，財務管理、資本運作、國際化人才總量比「十三五」末提高20%，引進培養一批綠色轉型發展需要專業人才的目標任務。

2023年指標



員工培訓與發展

中國神華制定《員工教育培訓管理規定》等管理制度，建立科學有效的人才培養培訓管理體制，全面提高員工知識素養和技能水平，為落實公司發展戰略提供人才保證和智力支持。

員工培訓

2023年，公司圍繞重點工作任務和人才隊伍建設，採用現場培訓和在線培訓相結合的方式，科學安排培訓計劃。全面落實「產業工人隊伍建設改革」部署要求，廣泛開展主題勞動競賽和技能大賽，打造知識型、技能型、創新型產業工人隊伍。

全年投入培訓資金約

3.19億元

同比增長

30.24%

培訓重點



深入貫徹習近平總書記重要講話、指示批示和黨的二十大精神，開展政治素質培訓，着力提升員工政治能力。



緊密圍繞公司工作導向，聚焦重點難點工作任務和改革發展需要，着力提升員工興企治企能力。



緊密圍繞履職需要和素質能力短板，聚焦關鍵崗位和重點人群開展業務知識培訓，着力提升員工專業化能力。

案例：中國神華本部系統開展員工培訓

2023年，中國神華結合實際制訂本部年度培訓計劃，精心組織各級各類培訓，並利用信息系統完善員工培訓簽到、評價和學習台賬信息。培訓內容主要有：一是堅持打造「公司本部月度專題培訓」品牌，全年共舉辦月度專題培訓12期；二是舉辦質量管理、品牌建設管理、工程質量創優等專業培訓；三是組織有關人員參加國家能源集團優秀年輕幹部培訓班、對標「四個不足、兩個認識」網絡培訓班等培訓；四是組織員工參加2023年度精品在線班、卓越領導力研修班、註冊安全工程師繼續教育培訓班等學習。2023年，公司本部共有2,791人次參加各類培訓。



職業發展

公司結合管理特點和員工實際情況，以民主公正、擇優選取為原則，持續優化員工職業發展和職級晉升，為各類人才提供廣闊的發展空間，不斷加強人才隊伍建設質量。

2023年，公司制定《人才隊伍建設三年行動計劃（2023-2025）》，明確人才隊伍建設工作的指導思想、目標任務和具體措施，落實管理、專業、技能的「三支隊伍」建設要求。深化經理層任期制契約化管理，建立健全「勞動合同+崗位協議+績效考核」契約化管理體系，切實發揮激勵約束作用。重視年輕幹部選拔和交流鍛煉，組織本部3名年輕幹部到基層掛職，10名基層幹部到本部掛職。調整公司職稱評審工作領導小組，完成各系列職稱評審認定、推薦中國工程院專家庫專家以及享受政府特殊津貼人選等工作。

員工關愛

公司堅持以員工為中心的工作導向，廣泛開展「我為群眾辦實事」實踐活動，深入推進幸福員工工程建設。開展員工普惠性服務，持續加強員工日常慰問、陽光心態和療休養等工作，切實改善職工生產生活環境。持續實施關心困難職工、關注特定群體等項目，將溫暖及時送到員工的心坎上。提倡員工工作與生活協調平衡，保障員工休假、療養權利，舉辦形式多樣的文體活動，豐富員工的業餘生活。

案例： 湖南分公司豐富女職工文化生活

2023年3月，湖南分公司開展系列主題活動慶祝第113個「三八」國際婦女節。永州電力開展「做魅力女性展巾幗風採」活動，組織女職工採摘草莓，貼近自然，舒緩工作壓力。岳陽電力開展「兔飛萌進綻放芳華」活動，女職工精心創作精緻的DIY作品，為繁忙的工作中增添點點色彩。





共享共贏 建設和諧社會

中國神華以實際行動踐行社會責任理念，將推動當地社會經濟發展、增進民生福祉與企業改革發展有機結合，發揮自身優勢，開展社區關懷，推動共同富裕，與利益相關方攜手共建美好和諧社會。



供應鏈管理

公司高度重視供應鏈管理，致力於構建合規、綠色、負責任的採購體系，打造公開、透明、公正的合作環境。堅持開放交流合作，帶動供應商共同履責，攜手推動全產業鏈、供應鏈的可持續發展管理與實踐。

合規採購

公司嚴格遵循《中華人民共和國招標投標法》等法律法規，建立完善的採購管理制度體系，開展從業人員工作職業紀律教育和培訓，實行關鍵崗位人員輪崗機制、不相容崗位職責分離機制、利害關係回避機制等，禁止員工接受以直接或間接形式與公司業務有關的利益，保障採購活動依法合規進行。公司不以不合理條件限制或者排斥潛在供應商，不對潛在供應商實行歧視待遇。



公司《商業道德政策（試行）》要求覆蓋全體供應商，供應商註冊時須簽署《恪守商業道德承諾書》，禁止任何形式的腐敗、賄賂等行為，鼓勵供應商投訴或舉報潛在的非法活動。公司通過引入守信激勵和失信懲戒機制，不斷優化供應商結構。

案例： 公司採購供應鏈管理獲佳績

2023年9月，供應鏈管理公司《基於AI的能源行業智慧供應鏈協同平台建設與應用》榮獲中國物流與採購聯合會科技進步獎一等獎。該項目聚焦能源供應鏈「監控—防範—預警」一體化技術體系、物資全生命周期管理、智能採購與智慧供應鏈建設等內容，以AI技術推動能源行業產業鏈供應鏈高效協同，實現科技賦能能源供應鏈高質量發展。

2023年12月，在中國物流與採購聯合會2023全國公共採購行業年會上，供應鏈管理公司榮獲「全國十佳數字化平台」稱號。

責任採購

公司將供應商納入ESG管理體系，制定《供應商ESG管理辦法（試行）》，全面評估並有效規避供應商ESG相關風險，促進供應商積極踐行綠色發展理念。



公司建立統一的供應商管理信息系統。通過建立供應商電子檔案，全面實時記錄供應商註冊、參與採購活動、履約、績效表現以及獎懲等方面的信息，實現對供應商全生命周期電子化管理和信息共享。

公司全面審計和年度內控評價檢查涵蓋對供應商的准入、選擇、信用評級、履約、評價以及退出的審計。對供應商的審計，一般採用統計抽樣和非統計抽樣等方法進行審計，即在滿足對整體評價有效的基礎上，加強對戰略、大額交易、長期合作等重點供應商的審計。

沟通交流

公司與供應商建立良效溝通渠道，鼓勵供應商參與公司組織的商業道德等ESG相關培訓，鼓勵供應商參與就降低成本、改進質量服務、低碳技術、人權保護等方面的溝通和討論等，共同提高合作水平。

行業合作與發展

中國神華以開放兼容的態度，積極開展與政府、企業、院校的合作，加強「產學研用」深度融合，共同推進產業鏈協同創新和技術發展，打造全方位、多領域、深層次的緊密合作夥伴關係，為行業健康可持續發展作出貢獻。

案例： 全國露天煤礦綠色低碳發展現場會在准能集團召開

2023年8月，全國露天煤礦綠色低碳發展現場會在准能集團召開。會議以「生態優先、綠色發展、安全高效、清潔低碳」為主題，圍繞露天礦安全生產與邊坡治理、露天礦坑下智能幹選與固廢綜合利用、露天礦綠色勘查與生態治理、現代化露天礦設計與工藝創新等議題進行研討交流。來自政府部門、煤炭行業協會、企業、院校、科研機構等單位的400多位代表參會，凝聚綠色低碳發展共識、促進行業技術交流合作，為譜寫中國式現代化的煤炭行業發展新篇章貢獻力量。



案例： 國家鐵路局重載鐵路工程研究中心在朔黃鐵路成立

2023年8月，國家鐵路局重載鐵路高效運輸技術鐵路行業工程研究中心技術委員會在朔黃鐵路成立，標誌着該工程研究中心正式進入運營階段。工程研究中心聚焦智能運輸、智能管理、智能裝備和標準體系建設四個研究方向，開展關鍵技術攻關、設備研製和標準體系建設，促進科技創新成果的工程化、產業化。研究中心委員會成員由14名院士及知名專家組成，指導工程研究中心開展技術創新、科技創新成果轉化和產業化，組織國際國內學術交流，吸引優秀人才開展合作研究等。

社區參與

中國神華發佈《社區參與聲明》，積極構建與業務所在地社區的建設性戰略夥伴關係，與之保持及時、坦誠、主動的溝通和交流，尊重和保護人權，尊重當地的文化、宗教、風俗習慣和商務禮儀，避免侵犯社區和居民的合法權益，積極開展社區共建活動，建立良好的睦鄰關係。

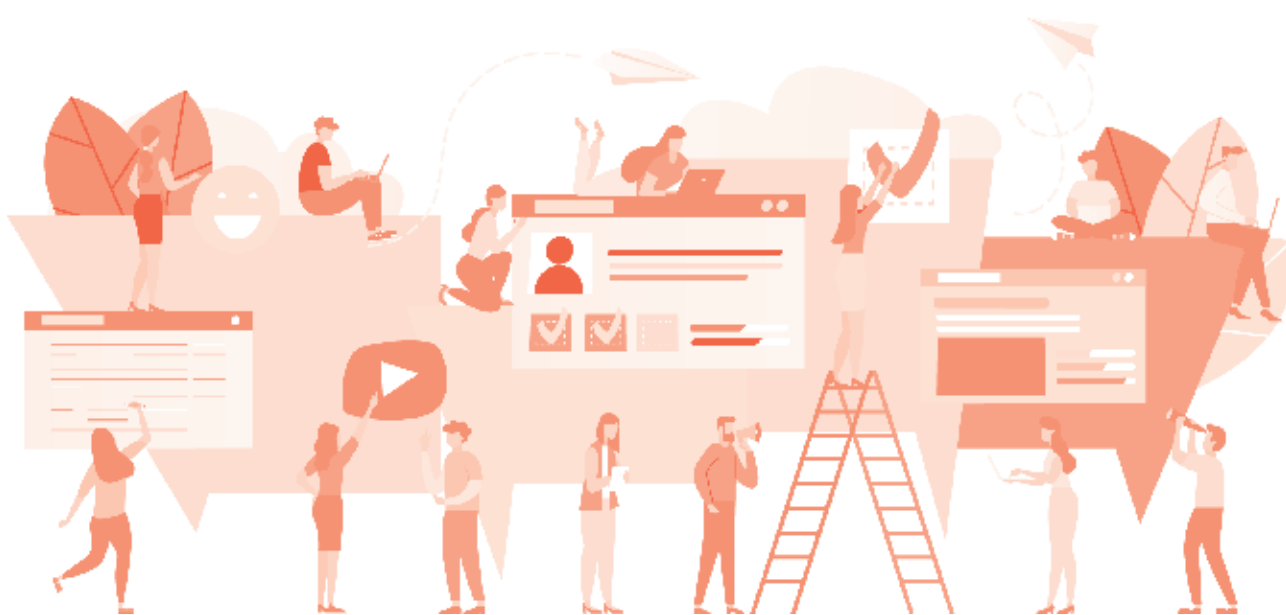
社區參與政策

2023年，根據《世界人權宣言》《聯合國工商業與人權指導原則》《聯合國土著人民權利宣言》等有關國際倡議和標準，公司制定了《項目（機構）運營地社區溝通與申訴處理工作指引》，致力於傾聽社區的聲音和訴求，最大限度地減少生產運營活動產生的風險。該指引適用於公司所有控股項目（機構），包括公司直接或間接擁有控股權的處於規劃或前期、建設和運營階段的工程建設或生產經營類投資項目，以及負責該項目的企業或機構。

溝通與申訴機制

公司成立項目（機構）運營地社區溝通與申訴處理工作領導小組，對社區溝通與申訴處理工作實行統一領導，研究審議項目（機構）運營地重大違規事件的處置等。公司遵循自由、事先和知情同意(FPIC)原則，實行「誰主管，誰負責」，及時響應與項目（機構）投資開發、建設運營有關的社區關切或申訴，妥善解決與項目（機構）投資開發、建設運營有關的分歧和糾紛。

項目（機構）作為社區溝通與申訴處理工作的實施主體，設立社區關係管理辦公室，任命社區關係管理負責人，識別所有受影響的利益相關方並動態管理利益相關方清單，向社區公開溝通和申訴渠道，建立與社區溝通對話機制，積極解決處理合理訴求，並以適當形式及時向社區反饋，對暫時無法解決的訴求，也應及時給予回應和溝通。



原住民權益保護

中國神華深刻認識到，在原住民傳統居住地開展經營活動會給當地民眾提供發展機會，但也會給他們的文化、生活方式、環境等帶來不同程度的影響。2023年，根據《聯合國土著人民權利宣言》，公司發佈《原住民權益保護聲明》，基於自由、事先和知情同意(FPIC)等原則，承諾在項目前期規劃、建設、運營和退出等生產經營全周期過程中，始終尊重原住民，珍視原住民的文化和傳統傾聽原住民的意見，保護原住民的合法權益，努力避免、減輕或合理補償項目建設運營可能對原住民產生的不利影響。公司境外企業定期到附近社區走訪慰問，邀請原住民入廠參觀，與原住民真誠友好溝通。組織開展文化交流活動，加強中國與本地員工之間的溝通，增進彼此友誼。



印尼爪哇電廠中國和印尼員工歡慶春節



印尼南蘇1號項目開展傳統節日社區慰問活動

地區經濟貢獻

公司致力於為當地社區和人民創造可持續的經濟和社會價值，提供穩定、清潔的能源供應與服務，依法繳納足額稅款等費用，實施教育醫療扶助、基礎設施建設、搶險救災、公益慈善活動等方面的社區發展計劃，提高當地政府收入、造福當地民生。

案例： 台山電廠榮獲2022年廣東省煤炭行業保供先進單位

2023年6月，台山電廠獲2022年廣東省煤炭行業保供「先進單位」榮譽稱號。面對廣東地區用電量持續攀升，台山電廠克服市場供需和極端天氣等不利因素，細化保供工作方案，2022年台山電廠累計完成發電量284億度，創建廠以來新高，充分發揮區域能源支撐點、保供「主力軍」的關鍵作用。



本地採購與僱傭

公司制定《本地採購制度（試行）》，積極響應項目運營地的需求。對於存在地域優勢的物資，優先考慮屬地原則向本地中小型企業進行採購，支持當地經濟發展，提高供應鏈的可持續性。

公司在項目建設或運營階段，開展形式多樣的宣傳活動、對話活動，讓當地社區進一步了解項目情況，幫助當地社區以適當形式參與項目的建設管理。公司通過本地化僱傭計劃，優先招聘本地或相鄰社區員工，進一步保障社區民生穩定。

2023年

中國神華境外企業本地化僱傭比例為

74.32%

本地化採購金額佔比為

84.03%

案例： 境外企業着力解決所在地區勞動就業

公司在推進境外項目過程中，本着本地化管理原則，盡可能聘用項目所在地人員，為當地創造就業崗位。截至2023年底，印尼南蘇發電公司聘用本地員佔比82%；南蘇1號項目建設本地化用工比例為75%；印尼爪哇電廠聘用本地員工佔比64%，為當地創造就業崗位近2,000個。

減低環境影響

公司發佈《關於不在保護區作業的承諾》，竭力降低對所在地保護區環境的影響和干擾，嚴格遵守各運營地有關生態保護的法律法規，保障當地生態文明，實現與自然和諧共生。公司嚴格開展選址（選線）生態環境可行性分析，避開生態保護區或生態敏感區，評估對生態環境的影響，並提出相應保護措施。

案例： 堅持環境友好理念建設優質項目

按照建設「人文相通、環境友好、品質領先、本質安全」印尼清潔燃煤電站示範企業的目標，印尼南蘇1號項目在設計和建設工作中始終秉承「環境友好」理念，將環保工作貫穿整個建設周期。通過積極與當地環保部門溝通、查詢及解讀印尼最新環保法律等措施，實現了環保建設目標動態化管理。目前，南蘇1號項目建設了靜電除塵、石灰石—石膏濕法脫硫及廢水處理等環保系統，在實現廢水零排放的同時，還擁有目前全印尼最低的環保排放設計指標。

社區發展與公益投入

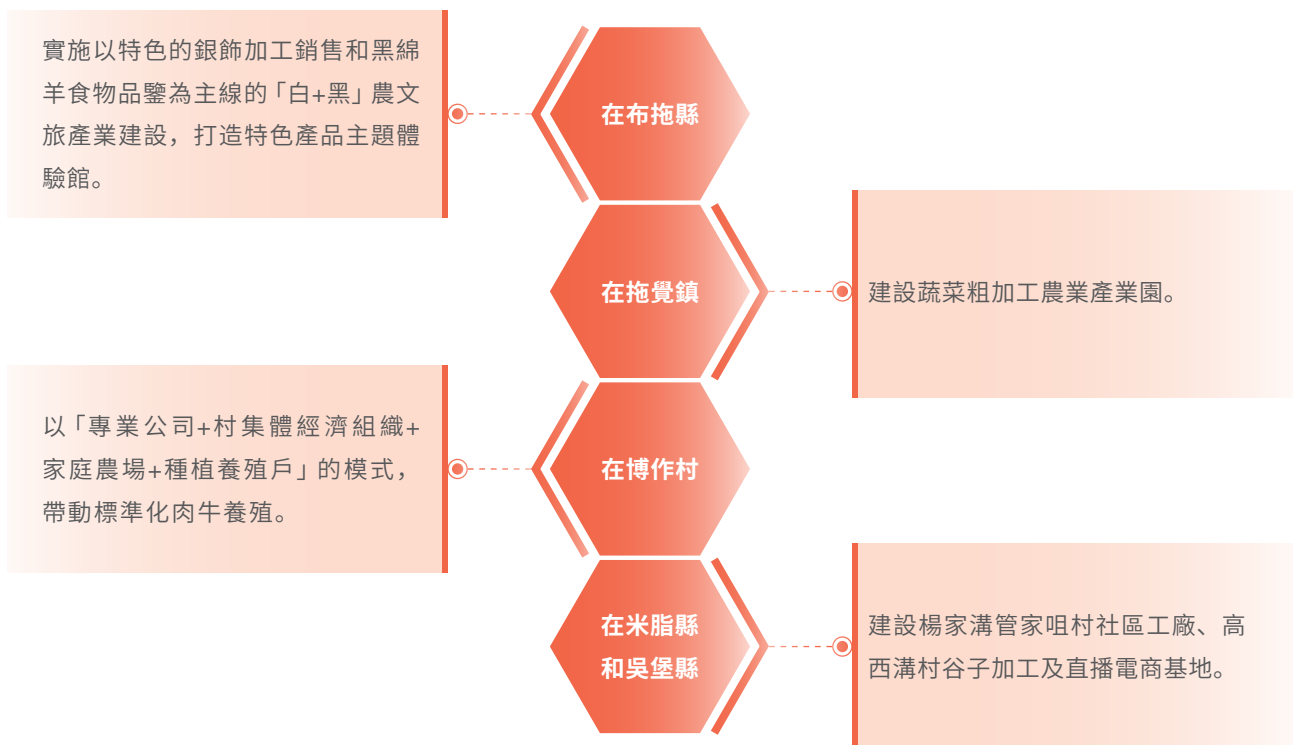
中國神華致力於促進當地經濟、社會和環境協調發展，通過助力教育進步、提供醫療服務、援建基礎設施、熱心公益事業等，以實際行動積極參與建立社會貢獻體系，為打造新時代人類命運共同體作出貢獻。

助力鄉村振興

2023年，公司圍繞鄉村發展、鄉村建設、鄉村治理重點工作，充分發揮企業優勢，堅持鞏固拓展脫貧攻堅成果同鄉村振興有效銜接，譜寫經濟、社會、生態效益「三贏」的鄉村振興新樂章。全年用於鄉村振興資金支出合計約7,455萬元，實施項目31個。購買、銷售脫貧地區農產品2,837餘萬元。



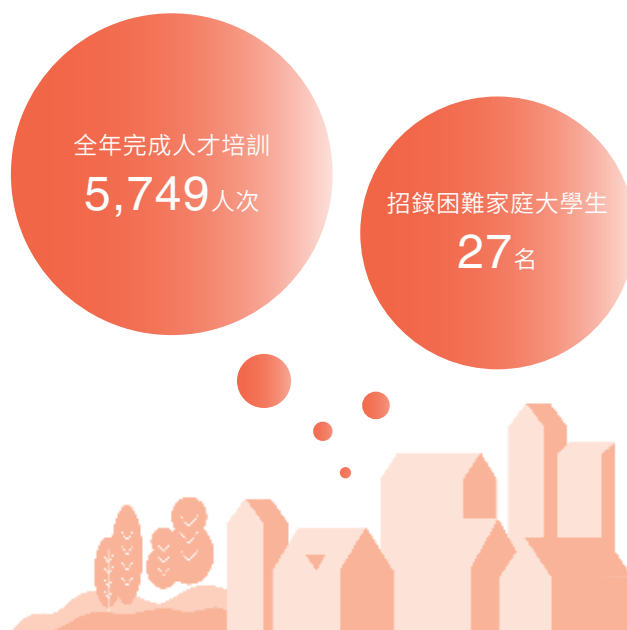
推動鄉村產業高質量發展。



激活鄉村發展內生源動力。開展面向基層幹部、鄉村振興帶頭人、專業技術人才線上線下相結合的培訓班，舉辦中小學教師綜合能力提升培訓班，全年完成人才培訓5,749人次，為鄉村振興注入強勁「活水」。推進布拖縣特木里鎮初級中學項目建設，提升辦學條件，降低貧困代際傳播發生率。開展布拖縣彝族特色傳統文化示範項目，推進移風易俗宣傳工作，引領崇尚健康生活，擯棄陳規陋習。

建設宜居宜業和美鄉村。開展布拖縣博作村河道治理項目，改善河道兩岸基本農田排灌形式，保護耕地不受夏季水患威脅。在米脂縣無償建設約1.2兆瓦分佈式光伏電站，預計每年為村集體增加收入80萬元。在米脂縣、吳堡縣開展的碳匯林、生態林、經濟林建設，讓百姓吃上「生態飯」。在吳堡縣新建農村飲水安全保障提升工程，確保群眾能夠長期穩定地喝上「安全水」。

持續醫療幫扶困難救助。為吳堡縣醫院添置高端彩色超聲、胃腸內鏡系統、利普刀、多功能手術床等一批醫療設備。在米脂縣開展救助項目，對意外突發事件及其他特殊原因造成生活難以維持的家庭給予救助。



案例：讓「青梨」甜了百姓日子

吳堡青梨被稱為「黃土高原上的一滴泉水」，是陝西名果之一，至今已有千餘年種植歷史。吳堡青梨上世紀六七十年代產量達100萬斤，之後由於病蟲害等原因，種植面積、產量大幅下降，到2015年全縣僅有3個村保留下來11棵吳堡青梨樹，瀕臨滅絕。

神東煤炭定點幫扶吳堡縣以後，先後投入834萬元，從拯救青梨老樹伊始，到建設青梨產業基地，再到幫助銷售青梨，全鏈條幫扶吳堡青梨走上了產業高質量發展的快速軌道。目前全縣建成標準化青梨示範園4,000餘畝，年總產值最高可達1,800萬元，讓當地果農增收致富，過上了甜甜的日子。



全縣建成標準化青梨示範園
4,000餘畝

年總產值最高可達
1,800萬元

傾心公益事業

公司心懷感恩和責任，制定《對外捐贈管理辦法》，積極支持社會教育、環境、健康、文化、體育等方面事業發展，長期投身於慈善公益事業，為關愛未來的目標不懈努力。

2023年公司社會捐贈額共計

438百萬元

保障民生福祉。公司堅持「以人民為中心」的發展思想，積極實施一系列惠民生、暖民心舉措，着力解決群眾的「急難愁盼」問題，兜牢基本民生底線，為增進民生福祉不斷「加碼」。

案例： 國企送溫暖，關懷顯真情

2023年11月，一輛輛滿載「暖心煤」的卡車有序駛出勝利能源露天礦區，3,300噸煤炭將會陸續送達219戶牧民家中，全面保障嘎查牧戶度過一個溫暖舒適的冬天，切實解決牧戶的「燃煤之急」。該礦已連續9年為嘎查牧民無償送煤累計19,300餘噸，以實際行動展現企業的責任擔當。

該礦已連續9年為嘎查牧民無償送煤累計

19,300餘噸



投身愛心助學。公司心繫社區、情繫教育，通過開展公益課堂、贈送物資、困難資助等方式參與到愛心助學中，用真情呵護學生成長成才。



永州電力舉辦科技互動微課堂



榆林能源向小學捐贈學習物資

積極扶危助困。公司堅持「向善而行」守初心，積極開展賑災救災、救助幫扶行動，彰顯企業擔當，匯聚神華能量，助力社會文化教育事業和慈善公益事業的高質量發展。

案例： 中國神華本部積極履行社會責任

2023年，公司本部嚴格按照有關要求履行相關程序，共對外捐贈530萬元，支持所屬企業所在地鄉村振興，幫助解決文物保護項目短缺資金，支持北京郊區災後重建，得到當地政府和群眾的肯定和讚賞。

開展志願服務。公司制定《志願者管理辦法》等制度，明確志願者的權利義務、服務保障措施、服務範圍等，為有組織、有計劃開展志願服務提供保障。各子分公司志願者服務隊秉承「奉獻、有愛、團結、互助」的宗旨，積極參與社區建設和公益活動，為創建和諧社會、美好社區貢獻力量。

截至2023年底公司註冊志願者共

8,647人

全年志願者服務總時長

37,949小時



公司本部志願者清理道路垃圾



柳州電力志願者整理社區圖書館圖書



寶日希勒能源清掃道路積雪



黑岱溝露天礦開展義務植樹

附錄 I：ESG 績效表

| 一級指標 | 二級指標 | 2021年 | 2022年 | 2023年 |
|--------|----------------------|----------|----------|----------|
| 溫室氣體排放 | 碳排放總量 (萬噸二氧化碳當量) | 15,861 | 17,640 | 19,134 |
| | 其中：範圍一 (萬噸二氧化碳當量) | 15,333 | 17,239 | 18,734 |
| | 範圍二 (萬噸二氧化碳當量) | 528 | 401 | 400 |
| | 碳排放強度 (噸二氧化碳當量/萬元收入) | 4.73 | 5.10 | 5.58 |
| | 礦井瓦斯抽採量 (萬立方米) | 2,343.78 | 3,886.96 | 4,303.59 |
| | 礦井瓦斯利用量 (萬立方米) | 1,571.46 | 3,286.04 | 3,439.72 |
| 廢氣 | 二氧化硫排放總量 (萬噸) | 1.18 | 1.73 | 2.27 |
| | 火電二氧化硫排放量 (萬噸) | 0.92 | 1.25 | 1.47 |
| | 火電二氧化硫排放績效 (克/千瓦時) | 0.055 | 0.065 | 0.069 |
| | 氮氧化物排放總量 (萬噸) | 3.42 | 4.52 | 4.82 |
| | 火電氮氧化物排放量 (萬噸) | 1.94 | 2.31 | 2.74 |
| | 火電氮氧化物排放績效 (克/千瓦時) | 0.12 | 0.12 | 0.13 |
| | 煙塵排放總量 (萬噸) | 0.19 | 0.30 | 0.36 |
| | 火電煙塵排放量 (萬噸) | 0.126 | 0.158 | 0.207 |
| | 火電煙塵排放績效 (克/千瓦時) | 0.0076 | 0.0083 | 0.0098 |
| | 化學需氧量 (萬噸) | 0.046 | 0.075 | 0.044 |
| | 污水產生量 (百萬噸) | 159.99 | 141.37 | 145.87 |
| | 其中：工業廢水產生量 (百萬噸) | 26.65 | 27.94 | 28.57 |
| 廢水 | 礦井 (坑) 水產生量 (百萬噸) | 125.24 | 105.11 | 107.34 |
| | 生活污水產生量 (百萬噸) | 8.10 | 8.31 | 9.96 |
| | 污水利用量 (百萬噸) | 121.65 | 104.83 | 108.43 |
| | 其中：工業廢水利用量 (百萬噸) | 23.15 | 25.87 | 26.72 |
| | 礦井 (坑) 水利用量 (百萬噸) | 92.34 | 73.91 | 75.34 |
| | 生活污水利用量 (百萬噸) | 5.51 | 5.05 | 6.38 |
| | 污水利用率 (%) | 76.03 | 74.15 | 74.33 |
| | 其中：工業廢水利用率 (%) | 86.85 | 92.56 | 93.51 |
| | 礦井 (坑) 水利用率 (%) | 73.73 | 70.32 | 70.19 |
| | 生活污水利用率 (%) | 68.02 | 60.71 | 64.03 |

| 一級指標 | 二級指標 | 2021年 | 2022年 | 2023年 |
|---------|----------------------|----------|-----------|-----------|
| 一般固體廢棄物 | 一般固廢產生量(萬噸) | 5,132.74 | 5,395.23 | 6,028.06 |
| | 其中：矸石產生量(萬噸) | 3,891.87 | 3,777.99 | 4,237.61 |
| | 粉煤灰產生量(萬噸) | 780.63 | 1,063.03 | 1,188.08 |
| | 爐渣產生量(萬噸) | / | 282.34 | 319.00 |
| | 脫硫石膏產生量(萬噸) | / | 190.28 | 190.74 |
| | 萬元產值一般固體廢棄物產生量(噸/萬元) | 3.0 | 2.38 | 2.57 |
| | 萬元產值一般固廢排放量(噸/萬元) | 0.9 | 0.89 | 0.36 |
| | 一般固廢利用量(萬噸) | 3,594.97 | 3,386.21 | 5,174.63 |
| | 其中：矸石利用量(萬噸) | 2,650.63 | 2,228.75 | 3,831.83 |
| | 粉煤灰利用量(萬噸) | 664.97 | 819.43 | 965.16 |
| | 爐渣利用量(萬噸) | / | 181.77 | 207.41 |
| | 脫硫石膏利用量(萬噸) | / | 153.68 | 164.69 |
| | 一般固廢綜合利用率(%) | 70.04 | 62.76 | 85.84 |
| | 其中：矸石利用率(%) | 68.10 | 58.99 | 90.42 |
| | 粉煤灰利用率(%) | 85.20 | 77.08 | 81.24 |
| | 爐渣利用率(%) | / | 64.38 | 65.02 |
| | 脫硫石膏利用率(%) | / | 80.77 | 86.35 |
| | 一般固廢排放量(萬噸) | 1,537.77 | 2,009.02 | 853.43 |
| 危險廢物 | 危險廢物產生量(噸) | 6,202.56 | 53,193.24 | 60,160.67 |
| | 萬元產值危險廢物產生量(千克/萬元) | 0.3510 | 2.34 | 2.57 |
| | 危險廢物處置率(%) | 96.92 | 97.04 | 93.47 |

| 一級指標 | 二級指標 | 2021年 | 2022年 | 2023年 |
|------|-------------------------------|----------|----------|----------|
| 能源消耗 | 直接能源：消耗油品總量（萬噸） | 40.33 | 40.37 | 44.70 |
| | 消耗天然氣總量（億立方米） | 8.05 | 8.31 | 8.38 |
| | 間接能源：總耗電量（億千瓦時） | 158.30 | 170.68 | 189.27 |
| | 綜合能源消耗量（萬噸標準煤） | 5,155.47 | 6,041.39 | 6,716.45 |
| | 萬元產值綜合能耗（噸標準煤/萬元） | 2.92 | 2.64 | 2.74 |
| | 供電標準煤耗（克/千瓦時） | 301 | 297 | 294.90 |
| 水資源 | 總耗水量（百萬噸） | 155.11 | 179.92 | 246.46 |
| | 其中：新鮮水合計（百萬噸） | 118.67 | 129.18 | 151.70 |
| | 其中：陸地地表水（百萬噸） | 96.18 | 105.05 | 129.20 |
| | 地下水（百萬噸） | 11.48 | 12.41 | 8.62 |
| | 自來水（百萬噸） | 11.01 | 11.72 | 13.88 |
| | 再生水（百萬噸） | 28.22 | 26.13 | 85.06 |
| | 其他替代水（百萬噸） | 8.22 | 24.61 | 9.70 |
| | 萬元產值耗水量（噸/萬元） | 8.51 | 7.53 | 9.91 |
| | 再生水和其它替代水源用水量佔總耗水比例(%) | 23.49 | 28.20 | 38.45 |
| | 節約用水量（萬噸） | / | 546 | 1,360 |
| 環保投入 | 環保資金投入（億元） | 23.45 | 38.43 | 23.39 |
| | 其中：生態建設投入（億元） | 7.61 | 12.35 | 8.65 |
| 生態保護 | 新增綠化面積（萬平方米） | 9,256 | 4,545 | 2,275 |
| | 新增綠化面積碳匯折算額（萬噸） | 37.7 | 18.5 | 9.3 |
| 產品責任 | 已售或已運送產品總數中因安全與健康理由而回收的百分比(%) | 0 | 0 | 0 |
| | 接獲關於產品及服務的投訴數目(個) | 0 | 0 | 0 |
| | 產品回收數量(噸) | 0 | 0 | 0 |

| 一級指標 | 二級指標 | 2021年 | 2022年 | 2023年 |
|--------------|-------------------|---------|---------|--------|
| 科技創新 | 採煤、掘進機械化率(%) | 100 | 100 | 100 |
| | 特級安全高效礦井(座) | 22 | 21 | 21 |
| | 研發資金投入(億元) | 33.47 | 54.04 | 44.53 |
| | 獲得專利授權(件) | 754 | 900 | 763 |
| | 獲得發明專利(件) | 199 | 208 | 241 |
| 安全健康 | 安全生產投入(億元) | 25.62 | 18.79 | 26.33 |
| | 原煤生產百萬噸死亡率(人/百萬噸) | 0.00597 | 0.00588 | 0.0058 |
| | 較大及以上事故(次) | 0 | 0 | 0 |
| | 因工死亡人數(人) | 5 | 4 | 2 |
| | 其中：員工死亡(人) | 2 | 2 | 2 |
| | 承包商人員死亡(人) | 3 | 2 | 0 |
| | 員工因工死亡比例(人/百人) | 0.0026 | 0.0024 | 0.0024 |
| | 承包商人員死亡比例(人/百人) | / | 0.0070 | 0 |
| | 總工傷人數(人) | 129 | 33 | 7 |
| | 因工傷損失工作日數(天) | 8,428 | 3,692 | 764 |
| | 可記錄的總工傷率(%) | 0.16 | 0.04 | 0.008 |
| | 職業健康投入(億元) | 5.56 | 5.57 | 6.47 |
| | 新增職業病(例) | 24 | 42 | 21 |
| 員工健康體檢覆蓋率(%) | 100 | 100 | 100 | |

| 一級指標 | 二級指標 | 2021年 | 2022年 | 2023年 |
|------|-----------------|--------|--------|--------|
| 員工發展 | 員工總人數 (人) | 77,872 | 83,029 | 83,439 |
| | 其中：男員工 (人) | 64,306 | 70,029 | 70,886 |
| | 女員工 (人) | 13,566 | 13,000 | 12,553 |
| | 其中：合同制員工 (人) | 77,872 | 83,029 | 83,439 |
| | 高級管理層 (人) | 256 | 234 | 203 |
| | 中級管理層 (人) | 3,025 | 3,229 | 2,566 |
| | 一般層級員工 (人) | 74,591 | 79,566 | 80,670 |
| | 其中：29歲及以下員工 (人) | 9,041 | 10,187 | 11,446 |
| | 30-39歲員工 (人) | 35,262 | 35,580 | 33,192 |
| | 40-49歲員工 (人) | 18,903 | 21,007 | 21,926 |
| | 50歲及以上員工 (人) | 14,666 | 16,255 | 16,875 |
| | 其中：中國境內員工 (人) | 77,456 | 82,585 | 82,824 |
| | 中國港澳台地區員工 (人) | 3 | 2 | 3 |
| | 其他國家及地區員工 (人) | 413 | 442 | 612 |
| | 少數民族員工佔比(%) | 5.30 | 5.31 | 5.16 |
| | 年內新員工就業人數 (人) | 3,696 | 2,963 | 3,054 |
| | 境外企業本地化員工佔比(%) | 77.4 | 89.1 | 74.3 |
| | 兼職協議制員工人數 (人) | 0 | 0 | 0 |
| | 勞務派遣制員工人數 (人) | 18,866 | 13,189 | 13,274 |
| | 勞動合同覆蓋率(%) | 100 | 100 | 100 |
| | 參加工會員工比例(%) | 100 | 100 | 100 |
| | 勞工問題申訴數量 (件) | 17 | 10 | 6 |
| | 勞工問題申訴處理率(%) | 100 | 100 | 100 |
| | 員工流失人數 (人) | 999 | 1,173 | 1,149 |
| | 員工流失比率(%) | 1.28 | 1.41 | 1.36 |

| 一級指標 | 二級指標 | 2021年 | 2022年 | 2023年 |
|------|--------------------|--------|--------|--------|
| | 其中：男員工流失比率(%) | 0.99 | 1.17 | 1.21 |
| | 女員工流失比率(%) | 2.67 | 2.56 | 2.20 |
| | 其中：29歲及以下員工流失比率(%) | 2.07 | 1.54 | 2.20 |
| | 30-39歲員工流失比率(%) | 1.00 | 0.73 | 0.60 |
| | 40-49歲員工流失比率(%) | 0.87 | 0.66 | 0.67 |
| | 50歲及以上員工流失比率(%) | 2.96 | 3.63 | 4.72 |
| | 其中：中國境內員工流失比率(%) | 1.27 | 1.40 | 1.35 |
| | 中國港澳台地區員工流失比率(%) | 33.33 | 33.33 | 0 |
| | 其他國家及地區員工流失比率(%) | 2.91 | 0.90 | 2.08 |
| | 培訓員工總場次(次) | 26,439 | 26,207 | 31,144 |
| | 總培訓人數(人) | 76,239 | 81,125 | 81,828 |
| | 其中：男員工培訓人數(人) | 63,103 | 68,232 | 69,554 |
| | 女員工培訓人數(人) | 13,136 | 12,893 | 12,274 |
| | 其中：高級管理層培訓人數(人) | 253 | 233 | 203 |
| | 中級管理層培訓人數(人) | 3,013 | 3,175 | 2,535 |
| | 一般層級員工培訓人數(人) | 72,973 | 77,717 | 79,090 |
| | 總培訓時長(萬小時) | 805.28 | 932.45 | 971.98 |
| | 其中：男員工培訓時長(萬小時) | 657.22 | 776.79 | 830.24 |
| | 女員工培訓時長(萬小時) | 148.05 | 155.66 | 141.74 |
| | 其中：高級管理層培訓時長(萬小時) | 4.02 | 3.65 | 4.54 |
| | 中級管理層培訓時長(萬小時) | 44.26 | 44.17 | 46.71 |
| | 一般層級員工培訓時長(萬小時) | 756.99 | 884.64 | 920.73 |
| | 員工培訓比例(%) | 97.90 | 97.71 | 98.07 |

| 一級指標 | 二級指標 | 2021年 | 2022年 | 2023年 |
|------|------------------------|---------|---------|---------|
| | 其中：男員工培訓比例(%) | 98.13 | 97.43 | 98.12 |
| | 女員工培訓比例(%) | 96.83 | 99.18 | 97.78 |
| | 其中：高級管理層培訓比例(%) | 98.83 | 99.57 | 100 |
| | 中級管理層培訓比例(%) | 99.60 | 98.33 | 98.79 |
| | 一般層級員工培訓比例(%) | 97.83 | 97.68 | 98.04 |
| | 人均培訓時長(小時) | 103.41 | 114.94 | 118.78 |
| | 其中：男員工平均培訓時長(小時) | 102.20 | 113.85 | 119.37 |
| | 女員工平均培訓時長(小時) | 109.13 | 120.73 | 115.48 |
| | 其中：高級管理層平均培訓時長(小時) | 157.03 | 156.65 | 223.63 |
| | 中級管理層平均培訓時長(小時) | 146.31 | 139.12 | 184.26 |
| | 一般層級員工平均培訓時長(小時) | 101.49 | 113.83 | 116.42 |
| | 已聘任專業技術職務人員總數(人) | 10,304 | 11,980 | 8,348 |
| | 已聘任專業技術職務人員佔比(%) | 13.23 | 14.43 | 10.00 |
| | 技術工人總數(人) | 43,324 | 50,107 | 47,056 |
| | 技術工人佔比(%) | 55.63 | 60.35 | 56.40 |
| | 員工生產率(萬元/人) | 101.67 | 119.96 | 111.19 |
| 社區貢獻 | 每股社會貢獻值(元/股)(中國企業會計準則) | 6.99 | 9.39 | 8.78 |
| | 每股社會貢獻值(元/股)(國際財務報告準則) | 7.06 | 9.55 | 9.03 |
| | 社會捐贈額(百萬元) | 389 | 531 | 438 |
| | 納稅總額(百萬元) | 51,305 | 71,825 | 66,312 |
| | 累計現金分紅(百萬元) | 351,464 | 402,129 | 447,032 |
| | 志願者數量(人) | 10,137 | 9,870 | 8,647 |
| | 志願者服務總時長(小時) | 154,658 | 117,544 | 37,949 |

| 一級指標 | 二級指標 | 2021年 | 2022年 | 2023年 |
|-------|-----------------------|---------|---------|---------|
| 供應鏈管理 | 合規供應商總數(個) | 127,440 | 118,611 | 137,367 |
| | 其中：中國境內(個) | 127,039 | 117,896 | 137,204 |
| | 中國港澳台地區(個) | 172 | 314 | 129 |
| | 亞洲(不含中國)(個) | 104 | 172 | 14 |
| | 歐洲(個) | 63 | 132 | 15 |
| | 美洲(個) | 49 | 83 | 2 |
| | 非洲(個) | 1 | 2 | 0 |
| | 大洋洲(個) | 12 | 12 | 3 |
| 公司治理 | 董事會中兼任其他公司CEO的成員數量(人) | 0 | 0 | 0 |
| | 審計委員會中財務專家人數(人) | 1 | 1 | 1 |
| | 董事反對投票數(票) | 0 | 0 | 0 |
| | 外部審計費用(百萬元) | 8.55 | 8.55 | 8.55 |
| | 發表信息披露文件(份) | 237 | 236 | 195 |
| | 期末控股股東持股比例(%) | 69.52 | 69.52 | 69.56 |
| | 期末董事監事高管持有本公司股票數量(股) | 0 | 0 | 0 |

說明：

1. 印尼爪哇公司按BOT模式管理，其發電量等運營數據不納入公司統計範圍，計算火電廢氣排放量和火電排放績效時不包括該電廠排放數據。
2. 上表環境範疇中的涉及產值的強度指標均為工業企業單位生產總值(萬元)的排放(消耗)量。
3. 自2022年起，本公司按照《國家危險廢物名錄(2021年版)》全口徑統計固體危廢排放總量。
4. 總耗水量=新鮮水合計+再生水+其他水
5. 根據中國碳交易網(<http://www.tanjiaoyi.com/article-4820-1.html>)測算，每畝(667平方米)成年樹林種植數量約為60至110株，其一年可吸收二氧化碳約24.455噸(取中間值90株)。即碳匯計算公式為：二氧化碳吸收量=綠化面積(畝)×24.455。為均衡林地與草地綠化面積數，中國神華以每畝10株為基準，據此計算得歷年新增碳匯折算額。
6. 因工傷損失工作日數=(損失工時總天數*1,000,000)/總工作小時數；計算公式來源：OHSAS 18001(每百萬工時誤工天數)
7. 員工生產力=稅前利潤/員工總數

附錄 II: 港交所《環境、社會及管治報告指引》 指標索引

| 主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標 | | | 頁碼 |
|---------------------|------|--|-------------------|
| A.環境 | | | |
| 層面A1：排放物 | 一般披露 | 有關廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的：(a)政策；及(b)遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。 | 35-36, 48, 50, 52 |
| | A1.1 | 排放物種類及相關排放數據。 | 49, 51, 53 |
| | A1.2 | 範圍1及範圍2溫室氣體排放量及密度。 | 45 |
| | A1.3 | 產生有害廢棄物總量及密度。 | 51 |
| | A1.4 | 產生無害廢棄物總量及密度。 | 51 |
| | A1.5 | 訂立的排放量目標及為達到這些目標所採取的步驟。 | 36-38, 44, 48-53 |
| | A1.6 | 處理有害及無害廢棄物的方法，及所訂立的減廢目標及為達到這些目標所採取的步驟。 | 50-51 |
| 層面A2：資源使用 | 一般披露 | 有效使用資源（包括能源、水及其他原材料）的政策。 | 54 |
| | A2.1 | 按類型劃分的直接及/或間接能源總耗量及密度。 | 98 |
| | A2.2 | 總耗水量及密度。 | 56 |
| | A2.3 | 所訂立的能源使用效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。 | 54 |
| | A2.4 | 求取適用水源上可有任何問題，以及所訂立的用水效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。 | 55-56 |
| | A2.5 | 製成品所用包裝材料的總量及每生產單位佔量。 | 50 |
| 層面A3：環境及天然資源 | 一般披露 | 減低發行人對環境及天然資源造成重大影響的政策。 | 46 |
| | A3.1 | 業務活動對環境及天然資源的重大影響及已採取管理有關影響的行動。 | 46-47 |
| 層面A4：氣候變化 | 一般披露 | 識別及應對已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜的政策。 | 35 |
| | A4.1 | 已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜，及應對行動。 | 41-44 |

| 主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標 | | | 頁碼 |
|---------------------|------|--|-----------|
| B. 社會 | | | |
| 層面B1: 僱傭 | 一般披露 | 有關薪酬及解僱、招聘及晉升、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視以及其他待遇及福利的：(a)政策；及(b)遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。 | 79-80 |
| | B1.1 | 按性別、僱傭類型、年齡組別及地區劃分的僱員總數。 | 100 |
| | B1.2 | 按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。 | 101 |
| 層面B2：健康與安全 | 一般披露 | 有關提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害的：(a)政策；及(b)遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。 | 69, 75 |
| | B2.1 | 過去三年（包括匯報年度）每年因公亡故的人數及比率。 | 99 |
| | B2.2 | 因工傷損失工作日數。 | 99 |
| | B2.3 | 所採納的職業健康與安全措施，以及相關執行及監察方法。 | 68-72, 75 |
| 層面B3：發展及培訓 | 一般披露 | 有關提升僱員履行工作職責的知識及技能的政策。描述培訓活動。 | 81-82 |
| | B3.1 | 按性別及僱員類別劃分的受訓僱員百分比。 | 101 |
| | B3.2 | 按性別及僱員類別劃分，每名僱員完成受訓的平均時數。 | 101 |
| 層面B4：勞工準則 | 一般披露 | 有關防止童工或強制勞動的：(a)政策；及(b)遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。 | 79 |
| | B4.1 | 檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。 | 79 |
| | B4.2 | 在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。 | 79 |

| 主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標 | | | 頁碼 |
|---------------------|------|--|--------|
| 層面B5：供應鏈慣例 | 一般披露 | 管理供應鏈的環境及社會風險政策。 | 86-87 |
| | B5.1 | 按地區劃分的供應商數目。 | 103 |
| | B5.2 | 有關聘用供應商的慣例，向其執行有關慣例的供應商數目，以及相關執行及監察辦法。 | 87 |
| | B5.3 | 有關識別供應鏈每個環節的環境及社會風險的慣例，以及相關執行及監察方法。 | 86-87 |
| | B5.4 | 在揀選供應商時促使多用環保產品及服務的慣例，以及相關執行及監察方法。 | 87 |
| 層面B6：產品責任 | 一般披露 | 有關所提供產品和服務的健康與安全、廣告、標籤及私隱事宜以及補救方法的：(a)政策；及(b)遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。 | 63 |
| | B6.1 | 已售或已運送產品總數中因安全與健康理由而須回收的百分比。 | 63 |
| | B6.2 | 接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。 | 63, 98 |
| | B6.3 | 與維護及保障知識產權有關的慣例。 | 67 |
| | B6.4 | 質量檢定過程及產品回收程序。 | 62-63 |
| | B6.5 | 消費者資料保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法。 | 63 |
| 層面B7：反貪污 | 一般披露 | 有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的：(a)政策；及(b)遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。 | 26-27 |
| | B7.1 | 於匯報期內對發行人或其僱員提出並已審結的貪污訴訟案件的數目及訴訟結果。 | 28 |
| | B7.2 | 防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。 | 27 |
| | B7.3 | 向董事及員工提供的反貪污培訓。 | 28 |
| 層面B8：社區投資 | 一般披露 | 有關以社區參與來了解營運所在社區需要和確保其業務活動會考慮社區利益的政策。 | 89 |
| | B8.1 | 專注貢獻範疇（如教育、環境事宜、勞工需求、健康、文化、體育）。 | 89-95 |
| | B8.2 | 在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）。 | 89-95 |

附錄 III：GRI 內容索引

使用說明 中國神華在2023年1月1日至2023年12月31日參照GRI標準報告了在此份GRI內容索引中引用的信息

使用的GRI 1 GRI 1：基礎2021

| GRI標準 | 披露項 | 位置 |
|----------------|----------------|---------------------|
| GRI 2：一般披露2021 | | P2-3 |
| 組織及其報告做法 | | |
| 2-1 | 組織詳細介紹 | P7-9 |
| 2-2 | 納入組織可持續發展報告的實體 | P2 |
| 2-3 | 報告期、報告頻率和聯繫人 | P2-3 |
| 2-4 | 信息重述 | P2-3 |
| 2-5 | 外部鑒證 | P3 |
| 活動和工作 | | |
| 2-6 | 活動、價值鏈和其他業務關係 | P7-9 |
| 2-7 | 員工 | P81-83, P100-101 |
| 2-8 | 員工之外的工作者 | P100 |

| GRI標準 | 披露項 | 位置 |
|-------|---------------------|------------------|
| 管治 | | |
| 2-9 | 管治架構和組成 | P20 |
| 2-10 | 最高管治機構的提名和遴選 | 公司2023年度報告 |
| 2-11 | 最高管治機構的主席 | 公司2023年度報告 |
| 2-12 | 在管理影響方面，最高管治機構的監督作用 | P11, P20, P34-35 |
| 2-13 | 為管理影響的責任授權 | P11, P20, P34-35 |
| 2-14 | 最高管治機構在可持續發展報告中的作用 | P6, P11 |
| 2-15 | 利益衝突 | P96-103 |
| 2-16 | 重要關切問題的溝通 | P13-14 |
| 2-17 | 最高管治機構的共同知識 | P21 |
| 2-18 | 對最高管治機構的績效評估 | P13 |
| 2-19 | 薪酬政策 | P13, P80 |
| 2-20 | 確定薪酬的程序 | P13, P80 |
| 2-21 | 年度總薪酬比率 | 公司2023年度報告 |

| GRI標準 | 披露項 | 位置 |
|-----------------|----------------------|------------------------|
| 戰略、政策和實踐 | | |
| 2-22 | 關於可持續發展戰略的聲明 | P6 |
| 2-23 | 政策承諾 | P2, P29, P34, P58, P79 |
| 2-24 | 融合政策承諾 | P10 |
| 2-25 | 補救負面影響的程序 | P27-29, P63, P79 |
| 2-26 | 尋求建議和提出關切的機制 | P13-14 |
| 2-27 | 遵守法律法規 | P24 |
| 2-28 | 協會的成員資格 | - |
| 2-29 | 利益相關方參與的方法 | P13-14 |
| 2-30 | 集體談判協議 | P79-80 |
| GRI 3：實質性議題2021 | | |
| 3-1 | 確定實質性議題的過程 | P15 |
| 3-2 | 實質性議題清單 | P15 |
| 3-3 | 實質性議題的管理 | P15 |
| GRI 201：經濟績效 | | |
| 201-1 | 直接產生和分配的經濟價值 | P9 |
| 201-2 | 氣候變化帶來的財務影響以及其他風險和機遇 | P42-44 |
| 201-3 | 義務性固定福利計劃和其他退休計劃 | P80 |

| GRI標準 | 披露項 | 位置 |
|----------------|--------------------------|--------|
| GRI 204：採購實踐 | | |
| 204-1 | 向當地供應商採購的支出比例 | P91 |
| GRI 205：反腐敗 | | |
| 205-1 | 已進行腐敗風險評估的運營點 | P26 |
| 205-2 | 反腐敗政策和程序的傳達及培訓 | P27-28 |
| 205-3 | 經確認的腐敗事件和採取的行動 | P28 |
| GRI 206：不當競爭行為 | | |
| 206-1 | 針對不當競爭行為、反托拉斯和反壟斷實踐的法律訴訟 | P29 |
| GRI 301：物料 | | |
| 301-1 | 所用物料的重量或體積 | P98 |
| GRI 302：能源 | | |
| 302-1 | 組織內部的能源消耗量 | P98 |
| 302-3 | 能源強度 | P98 |
| 302-4 | 減少能源消耗量 | P54 |
| 302-5 | 降低產品和服務的能源需求 | P54 |
| GRI 303：水資源 | | |
| 303-1 | 組織與水作為共有資源的相互影響 | P55 |
| 303-2 | 管理與排水相關的影響 | P55 |
| 303-3 | 取水 | P56 |

| GRI標準 | 披露項 | 位置 |
|-----------------|--|----------|
| GRI 304：生物多樣性 | | |
| 304-2 | 活動、產品和服務對生物多樣性的重大影響 | P58 |
| 304-3 | 受保護或經修復的棲息地 | P58-59 |
| GRI 305：排放 | | |
| 305-1 | 直接（範疇1）溫室氣體排放 | P45 |
| 305-2 | 能源間接（範疇2）溫室氣體排放 | P45 |
| 305-4 | 溫室氣體排放強度 | P45 |
| 305-5 | 溫室氣體減排量 | P36-38 |
| 305-7 | 氮氧化物(NO _x)、硫氧化物(SO _x)和其他重大氣體排放 | P49 |
| GRI 306：廢棄物 | | |
| 306-1 | 廢棄物的產生及廢棄物相關重大影響 | P50 |
| 306-2 | 廢棄物相關重大影響的管理 | P50-51 |
| 306-3 | 產生的廢棄物 | P51 |
| 306-4 | 從處置中轉移的廢棄物 | P51 |
| 306-5 | 進入處置的廢棄物 | P51 |
| GRI 308：供應商環境評估 | | |
| 308-1 | 使用環境評價維度篩選的新供應商 | P87 |
| 308-2 | 供應鏈的負面環境影響以及採取的行動 | P87 |
| GRI 401：僱傭 | | |
| 401-1 | 新進員工僱傭率和員工流動率 | P100-101 |
| 401-2 | 提供給全職員工（不包括臨時或兼職員工）的福利 | P80 |
| GRI 402：勞資關係 | | |
| 402-1 | 有關運營變更的最短通知期 | P79 |

| GRI標準 | 披露項 | 位置 |
|------------------|-------------------------|----------|
| GRI 403：職業健康與安全 | | |
| 403-1 | 職業健康安全管理體系 | P75 |
| 403-2 | 危害識別、風險評估和事故調查 | P75 |
| 403-3 | 職業健康服務 | P75 |
| 403-4 | 職業健康安全事務：工作者的參與、協商和溝通 | P75 |
| 403-5 | 工作者職業健康安全培訓 | P75 |
| 403-6 | 促進工作者健康 | P75 |
| 403-9 | 工傷 | P99 |
| 403-10 | 工作相關的健康問題 | P75 |
| GRI 404：培訓與教育 | | |
| 404-1 | 每名員工每年接受培訓的平均小時數 | P101 |
| 404-2 | 員工技能提升方案和過渡援助方案 | P82-83 |
| GRI 405：多元化與平等機會 | | |
| 405-1 | 管治機構與員工的多元化 | P20, P79 |
| GRI 406：反歧視 | | |
| 406-1 | 歧視事件及採取的糾正行動 | P79 |
| GRI 413：當地社區 | | |
| 413-1 | 有當地社區參與、影響評估和發展計劃的運營點 | P89-90 |
| GRI 418：客戶隱私 | | |
| 418-1 | 與侵犯客戶隱私和丟失客戶資料有關的經證實的投訴 | P63 |

附錄 IV：獨立有限鑒證報告

中國神華能源股份有限公司董事會：

我們接受中國神華能源股份有限公司（「貴公司」）董事會的委託，對 貴公司截至2023年12月31日止年度的2023年環境、社會和公司治理報告（「ESG報告」）進行了有限鑒證。

一、 董事會的責任

貴公司董事會對 貴公司按照上海證券交易所發佈的有關指引要求（簡稱為「上交所指引要求」）和香港聯合交易所發佈的有關指引的披露建議（簡稱為「港交所指引要求」）所編制的2023年度ESG報告的編寫和表述負全部責任。

上交所指引要求包括：

- 《上海證券交易所上市公司自律監管指引第1號——規範運作》

港交所指引包括：

- 《環境、社會及管治報告指引》

貴公司董事會負責確定關鍵績效表現和報告目標，包括識別利益相關方以及確定利益相關方所關注的重大問題，負責建立和維護用於生成ESG報告中披露的績效表現信息的適當績效表現管理和內部控制系統，以及董事會認為為使ESG報告不存在由於欺詐或錯誤引致的重大錯報而必要的內部控制，並負責保留足夠的記錄。

二、 我們的責任

我們的責任是實施有限保證的鑒證工作，對以下選定的關鍵ESG相關的績效指標進行有限保證的鑒證：

- 碳排放總量
- 碳排放強度
- 二氧化硫排放總量
- 氮氧化物排放總量
- 烟塵排放總量
- 化學需氧量
- 污廢水產生量
- 污廢水利用量
- 一般固廢產生量
- 危險廢物產生量
- 消耗天然氣總量
- 綜合能源消耗量
- 總耗水量
- 環保資金投入金額
- 獲得專利授權件數
- 獲得發明專利件數
- 較大及以上事故次數
- 因工死亡人數
- 員工總人數
- 女員工人數
- 員工流失比率

我們按照國際審計與鑒證準則理事會發佈的國際鑒證業務準則第3000號：歷史財務信息審計或審閱以外的鑒證業務 (International Standard on Assurance Engagements 3000, Assurance Engagements other than Audits or Reviews of Historical Financial Information) 執行工作。該準則要求我們計劃並執行業務，以獲取對ESG報告是否不存在重大錯報的有限鑒證。

按照約定條款，我們出具的獨立有限鑒證報告將僅為 貴公司編制。我們的工作僅限於就約定事項在獨立有限鑒證報告中向 貴公司董事會進行彙報，而非其他目的。我們不會就我們所實施的工作、出具的獨立有限鑒證報告或作出的結論對除 貴公司以外的任何第三方承擔任何責任。

三、 我們的獨立性和質量控制

我們已遵守國際會計師職業道德準則理事會頒佈的國際職業會計師道德守則的獨立性和其他相關職業道德要求。同時，我們已遵守國際質量控制準則第1號相關要求以保持全面的質量控制系統。

四、 實施的工作及局限性

ESG報告有限鑒證工作的內容包括與主要負責ESG報告信息編制工作的人員進行詢問，並恰當地實施分析和其他證據收集程序。我們所實施的工作包括：

- 與 貴公司負責收集、整理和彙報披露信息的管理層和員工、本部業務歸口管理部門的員工進行訪談；
- 根據上交所指引和港交所指引的披露建議，檢查關鍵信息是否已反映在ESG報告中，抽取 貴公司本部層面相關原始文件與報告信息進行對比；

- 根據上交所指引和港交所指引的披露建議，抽取環境保護、安全生產等方面的關鍵指標進行覆核；
- 在考慮定量和定性風險分析的基礎上，對選定子分公司開展鑒證工作；及
- 核對ESG報告中關鍵財務數據和指標與經過外部審計的財務報告中數據和指標的一致性。

此次有限保證鑒證工作的範圍為中國神華能源股份有限公司本部、國能粵電台山發電有限公司和中國神華能源股份有限公司神東煤炭分公司大柳塔煤礦，貴公司的其他分支機構及子公司信息不包括在本次有限保證鑒證工作的範圍內。我們未對ESG報告中披露的新增環境、社會及治理績效信息（即以往年度ESG報告中未披露過）的同比變化趨勢及歷史信息實施鑒證程序。同時，貴公司2023年度ESG報告中所披露關鍵ESG相關的績效指標外的其他信息也不在此次有限保證鑒證工作的範圍內。

有限鑒證項目所執程序的性質和時間與合理鑒證的項目不同，其範圍亦小於為獲取合理鑒證所實施的程序的範圍，因此有限鑒證所提供的鑒證程度將遠低於合理鑒證。此外，我們的工作並不旨在就貴公司系統和程序的有效性發表意見。

五、 結論

我們的結論是基於並受本報告中概述的事項形成的。

基於上述的工作程序及取得的證據，我們沒有注意到任何重大事項，使我們相信 貴公司2023年度ESG報告中披露的關鍵ESG績效指標，在所有重大方面，未按照上交所指引及港交所指引進行編制。

畢馬威華振會計師事務所（特殊普通合夥）

2024年3月22日

附錄 V：名詞釋義

| 簡稱 | 全稱 |
|----------|-----------------|
| 中國神華/公司 | 中國神華能源股份有限公司 |
| 本集團 | 本公司及其下屬子公司 |
| 國家能源集團公司 | 國家能源投資集團有限責任公司 |
| 國家能源集團 | 國家能源集團公司及其下屬子公司 |
| 神東煤炭 | 國能神東煤炭集團有限責任公司 |
| 神東電力 | 神華神東電力有限責任公司 |
| 准能集團 | 國能准能集團有限責任公司 |
| 寶日希勒能源 | 國能寶日希勒能源有限公司 |
| 朔黃鐵路 | 國能朔黃鐵路發展有限責任公司 |
| 包神鐵路 | 國能包神鐵路集團有限責任公司 |
| 鐵路裝備公司 | 國能鐵路裝備有限責任公司 |
| 包頭能源 | 國能包頭能源有限責任公司 |
| 榆林能源 | 國能榆林能源有限責任公司 |
| 包頭化工 | 國能包頭煤化工有限責任公司 |
| 四川能源 | 國能四川能源有限公司 |

| 簡稱 | 全稱 |
|----------|--|
| 台山電力 | 國能粵電台山發電有限公司 |
| 滄東電力 | 國能河北滄東發電有限責任公司 |
| 九江電力 | 國能神華九江發電有限責任公司 |
| 壽光電力 | 國能壽光發電有限責任公司 |
| 柳州電力 | 國能廣投柳州發電有限公司 |
| 永州電力 | 國家能源集團永州發電有限公司 |
| 勝利能源 | 國能北電勝利能源有限公司 |
| 惠州熱電 | 國能（惠州）熱電有限責任公司 |
| 北海電力 | 國能廣投北海發電有限公司 |
| 岳陽電力 | 國家能源集團岳陽發電有限公司 |
| 河南分公司 | 本公司河南分公司 |
| 湖南分公司 | 本公司湖南分公司 |
| 供應鏈管理公司 | 國能供應鏈管理集團有限公司 |
| 數智科技公司 | 國能數智科技開發（北京）有限公司 |
| 上交所 | 上海證券交易所 |
| 港交所 | 香港聯合交易所有限公司 |
| 上市規則 | 上交所股票上市規則和港交所證券上市規則 |
| 中國企業會計準則 | 中華人民共和國財政部已頒佈的最新企業會計準則及其應用指南、解釋及其他相關規定 |
| 國際財務報告準則 | 國際會計準則委員會頒佈的國際財務報告準則 |
| 《公司章程》 | 《中國神華能源股份有限公司章程》 |
| 元 | 人民幣元，除特別註明的幣種外 |

讀者意見反饋表

中國神華非常關注您對公司的ESG治理工作和這份ESG報告的意見。您的意見和建議，是我們持續改進報告編製工作的動力。

請回答好以下問題後將表格傳真至+86-10-58131814，或電郵至ir@csec.com。

1. 在本報告中，有沒有您關注但沒有在本報告中找到的內容？如果有，請寫下您關注的內容。

2. 您對本報告中的哪一部分最為關注？

如果願意，歡迎您提供個人信息：

姓名：_____

職業：_____ 機構：_____

電話：_____ 傳真：_____

電子郵件：_____ 郵政編碼：_____

聯繫地址：_____

中國神華能源股份有限公司董事會辦公室

東城區西濱河路22號

中國，北京

郵編100011



中國神華能源股份有限公司

北京市東城區安定門西濱河路 22 號神華大廈

郵編：100011

電話：+86-10-58131088

www.csec.com