



**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



**提高自主貢獻  
保護地球家園**

**2020**年  
環境、社會責任  
和公司治理報告

## 關於本報告

本報告主要介紹中國神華能源股份有限公司(以下簡稱「中國神華」、「本公司」或「公司」)在環境保護、社會責任以及公司治理等方面的信息，旨在加強與各利益相關方的溝通和聯繫。

### 報告期間

本報告內容時間界限為2020年1月1日至12月31日，部分內容超出上述範圍。

### 報告主體範圍

本報告覆蓋中國神華及其附屬公司。詳細報告主體範圍參見與本報告同時披露的《2020年度報告》。

### 數據來源

全部信息數據來自公司的正式文件、統計報告與財務報告，以及經由公司統計與審核的環境、社會責任及公司治理(以下簡稱「ESG」)信息。報告發佈中、英文版本，如有內容不一致，請以中文版為準。如無特殊說明，貨幣單位均為人民幣元。本公司安全、環保等主要指標按國家規定或行業標準統計、計算。如：《綜合能耗計算通則》(GB/T2589-2008)、《企業用水統計通則》(GB/T26719-2011)、《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(2019)》(國家統計局)等。

### 編製依據

港交所《上市規則指引》附錄二十七 - 「環境、社會及管治報告指引」；

上交所《關於加強上市公司社會責任承擔工作暨發佈〈上海證券交易所上市公司環境信息披露指引〉的通知》《上海證券交易所上市公司環境信息披露指引》《〈公司履行社會責任的報告〉編製指引》《關於進一步完善上市公司扶貧工作信息披露的通知》和《上市公司環境、社會責任和公司治理信息披露指引(徵求意見稿)》；

全球可持續發展標準委員會(GSSB)發佈的《GRI可持續發展報告標準》(GRI Standards)。

## 鑒證信息

---

本報告經獨立審計師畢馬威華振會計師事務所(特殊普通合伙)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III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。其中簡體中文版中財務數據來源於本公司A股財務報告，繁體中文及英文版中財務數據來源於本公司H股財務報告。本報告以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、港交所及中國神華官方網站([www.csec.com](http://www.csec.com))下載閱讀。如需印刷版報告，請發送郵件至[ir@csec.com](mailto:ir@csec.com)，或致電86-10-5813-1088/3399/3355。

在報告編寫過程中，公司盡可能考慮了不同利益相關方的閱讀興趣和要求，並盡可能使報告簡潔、清晰和易於閱讀。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反饋表中提出您的意見和建議，公司今後將努力完善和改進。

# 目錄

- 1 關於本報告
- 4 董事長致辭
- 6 董事會ESG管治聲明
- 7 關於中國神華
- 10 「中國標準」走出國門 實現多方價值共創

## 16 公司治理

- 17 公司管治
- 21 合規管理
- 22 風險預控管理
- 24 正道經營
- 26 黨的建設
- 28 可持續供應鏈管理

## 30 ESG管治

- 31 ESG管治
- 34 利益相關方溝通
- 35 ESG報告原則回應
- 36 ESG目標管理
- 36 聯合國2030可持續發展目標(SDGs)回應

## 38 產品責任

- 39 產品質量
- 41 保護客戶權益
- 42 科技創新及成果應用

## 46 安全健康

- 47 安全管理體系
- 49 安全生產
- 51 職業健康
- 53 承包商安全管理

## 54 綠色賦能

- 55 完善環境體系建設
- 59 應對氣候變化
- 66 污染防治
- 73 能源節約與資源保護
- 77 生態修復及生物多樣性

## 80 員工關愛

- 81 維護員工權益
- 84 助力員工發展
- 87 員工關愛

## 88 社區公益

- 89 社區關懷
- 92 按時完成脫貧攻堅任務

## 93 展望未來

- 94 附錄I：關鍵績效表
- 98 附錄II：ESG指標索引
- 101 附錄III：獨立有限鑒證報告
- 103 附錄IV：MSCI-ESG自評表
- 105 附錄V：釋義
- 107 意見反饋

## 董事長致辭



### 各利益相關方：

---

2020年，面對錯綜複雜的內外部發展形勢、艱巨繁重的改革發展穩定任務，中國神華全力應對各種風險挑戰，全面踐行政治、經濟和社會責任，在大戰大考中砥礪奮進、負重致遠，交出了一份合格的答卷，書寫了高質量發展的新篇章，為我國經濟社會發展做出了應有貢獻。

我們堅決貫徹習近平總書記關於統籌推進疫情防控和經濟社會發展的一系列重要講話精神，全面動員實施「防疫情擴散、保安全生產、保職工健康、保能源供應」工作部署，全力抗擊疫情，率先復工復產，為防控一線持續提供能源物資，有力發揮了大國重器頂樑柱的作用，為保障我國能源安全穩定供應作出積極貢獻。

我們認真貫徹黨中央「六穩」「六保」決策部署，落實國資委「三穩四保一加強」工作要求，構建集成化、平台化、透明化、高效化的一體化運營管控新模式，全面完成年初預計目標，圓滿實現「十三五」收官。公司位居普氏能源資訊「全球能源公司2020年250強」榜單第十名，中國企業第二名。

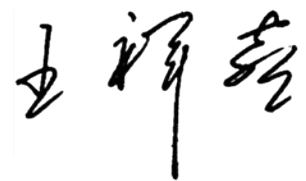
我們順利完成董事會、監事會換屆改選，治理體系不斷完善。開展「去機關化」整治，調整本部組織架構，理順管理職能，全面建章立制，強化團隊建設。優化產業佈局，推進運輸產業改革重組，完成財務公司交割。優化股權結構，實施H股股份回購，繼續大比例現金分紅，提振投資者信心。深入推進國企改革「雙百行動」，包神鐵路改革經驗入選國資委典型案例。

我們推進重點項目取得實質性進展，黃大鐵路開通運營，錦界電廠三期雙機投產，印尼爪哇7號項目2號機組全面竣工，羅源灣項目順利開工建設。智能化建設成果豐碩，神東煤炭建成多個智能綜采工作面，準能集團露天煤礦礦用卡車無人駕駛進入現場測試，鐵路貨車狀態修、智能駕駛、移動閉塞等重點項目推廣實施，黃驊港實現翻一推一取一裝全流程智能裝船管控。我們還編製了中國神華「十四五」發展規劃，為未來一個時期的發展指明方向。

我們持續推進綠色能源生產和綠色技術全面進步，為社會提供優質清潔能源。通過節約資源、降低排放、嚴格處理排放物等措施，保護生態與自然平衡，公司22個礦井獲評2018-2019年度特級安全高效礦井，15個煤礦入選國家級綠色礦山名錄。積極應對氣候變化，積極探索新能源開發利用，參與國家碳市場建設，不斷提升碳排放管理水平。持續推動產品服務品質提升，優化供應鏈管理體系建設，促進行業和社會進步。堅持以人民為中心的發展思想，切實保障員工合法權益，為員工搭建廣闊的職業發展平台。踴躍投身公益扶貧事業，定點扶貧的3個縣全部實現脫貧摘帽。中國神華獲全國精神文明單位、煤炭工業節能減排先進企業、年度能源社會責任企業獎等多項榮譽。

新的一年，機遇與挑戰並存。中國神華將遵循「為社會賦能、為經濟助力」宗旨，擔當「能源供應壓艙石、能源革命排頭兵」使命，踐行「綠色發展、追求卓越」核心價值觀，發揚「實幹、奉獻、創新、爭先」精神，抓緊制定碳排放達峰行動方案，推動煤炭消費盡早達峰，大力發展新能源，實現減污降碳協同效應，開展大規模國土綠化行動，提升生態系統碳匯能力，二氧化碳排放力爭2025年達到峰值，努力爭取2060年前實現「碳中和」，創建具有全球競爭力的世界一流能源上市公司。

董事長



2021年3月26日

## 董事會ESG管治聲明

中國神華深知良好的公司治理和風險管理流程的重要性，包括對公司可持續發展至關重要的ESG事項管理。

中國神華董事會是ESG事宜的最高負責及決策機構，對公司的ESG策略及匯報承擔全部責任，監察可能影響公司業務或運作、股東與其他利益相關方權益的ESG相關事宜。董事會下設安全、健康及環保委員會，負責監管ESG關鍵議題承諾及表現，確保ESG理念與公司策略的融合。

基於外部社會經濟環境和公司發展戰略，中國神華董事會定期審閱ESG重大性議題，討論並確定公司ESG風險與機遇，將重點議題的管理與提升作為ESG年度戰略工作，並將其作為公司整體戰略制定的一部分加以考慮，監督議題管理與績效表現。

2020年，公司編製並經由董事會審議通過了中國神華「十四五」ESG治理專項規劃，制定中國神華ESG治理工作重大政策與重點方向，明確ESG治理「三步走」推進策略。同時，公司設定了包括溫室氣體排放、廢棄物排放、能源與資源利用等ESG目標，由董事會對目標的完成情況進行定期審閱並對年度目標的實現策略與行動計劃進行審核。

本報告詳盡披露中國神華2020年ESG工作的進展與成效，並於2021年3月26日經由第五屆董事會第六次會議審議通過，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個別及連帶責任。



## 關於中國神華

### 公司概況

中國神華成立於2004年11月8日。中國神華H股和A股股票分別於2005年6月15日、2007年10月9日在港交所和上交所上市。

目前，中國神華是國家能源集團唯一一家A+H股上市公司，是全球領先的以煤炭為基礎的綜合能源上市公司。截至2020年12月31日，公司資產規模5,629億元，職工總數76,182人，總市值為523億美元(約合人民幣3,384億元)。

中國神華是國家能源集團一體化運營核心。公司主要經營煤炭、電力、鐵路、港口、航運、煤化工六大板塊業務，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，推進跨行業、跨產業的縱向一體化發展模式，提高產業集中度，增加產品附加值，形成了規模優勢，構成了中國神華的核心競爭力。

### 業務概況

#### 煤炭



核定產能3.3億噸。其中神東礦區具備2億噸清潔環保煤生產能力，各項生產、技術、能耗、環保等指標均達到世界先進水平。

#### 港口



擁有黃驊港、天津煤碼頭和珠海煤碼頭等多個自有綜合港口及碼頭，年設計吞吐能力2.5億噸。

#### 鐵路



鐵路總里程2,371公里，年運輸能力5.2億噸，是中國第二大鐵路運營商。其中，從神東礦區到黃驊港的鐵路專用線-神(朔)黃鐵路，是我國「西煤東運」第二大通道。

#### 航運



擁有貨船40艘，載重規模218百萬載重噸。

#### 電力



投運總裝機容量3,228萬千瓦，其中燃煤發電3,120萬千瓦、燃氣發電95萬千瓦、水電13萬千瓦。公司大力推動清潔發電，目前公司常規煤電機組全部實現超低排放。

#### 煤化工

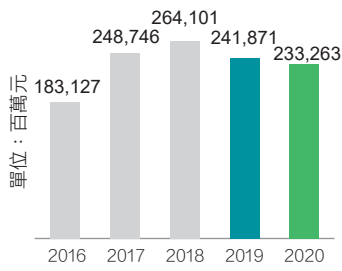


包頭煤製烯烴生產能力約60萬噸/年，主要產品為聚乙烯、聚丙烯及少量副產品，擁有國內首創的大規模甲醇製烯烴裝置(MTO)。巴彥淖爾能源擁有120萬噸/年焦化生產能力。

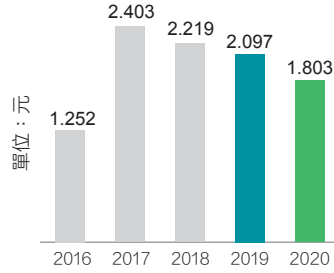


## 數說中國神華2020

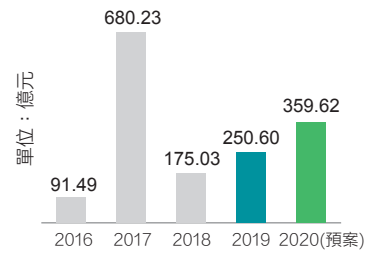
收入：233,263百萬元



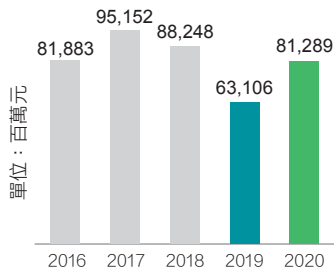
基本每股盈利：1.803元/股



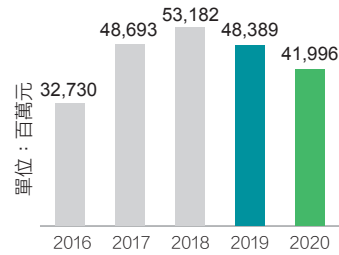
現金分紅：359.62億元



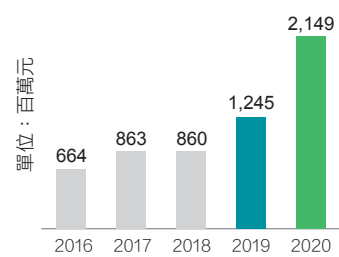
經營活動現金淨流入：81,289百萬元



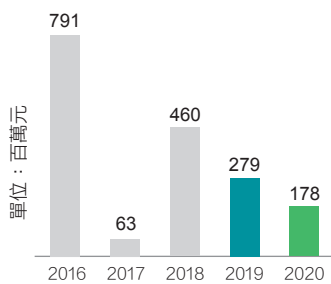
納稅總額：41,996百萬元



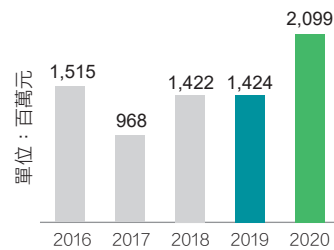
研發投入：2,149百萬元



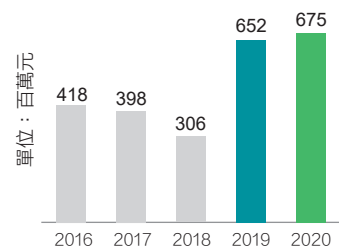
社會捐贈額：178百萬元



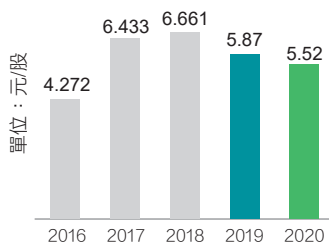
環保投入：2,099百萬元



職業健康投入：675百萬元



每股社會貢獻值：5.52元/股



## 責任榮譽

### 證券時報社

第14屆(2020)中國上市公司  
價值評選資本運作標桿獎

2020年8月

### 上海證券交易所

滬市主板上市公司2019至  
2020年度信息披露工作評價  
A級

2020年9月

### 中國上市公司協會 聯合上海證券交易所、 深圳證券交易所

上市公司豐厚回報榜單第6名

2020年9月

### 中央文明委

第六屆「全國文明單位」

2020年11月

### 新財富

第二屆新財富最佳上市公司

2020年11月

### 全國工商聯環境商會

2018-2019年度煤炭工業節  
能減排先進企業

2020年11月

### 香港大公文匯傳媒集 團、北京上市公司協 會、香港中國企業協會

資本市場三十週年傑出上市公  
司第十屆中國證券金紫荊獎

2020年12月

### 中國電力行業企業 公眾透明度高峰論壇

2020年中國電力行業企業  
「責任信息披露卓越企業」獎

2020年12月

### 新浪財經

年度可持續發展獎 — 金貴獎

2020年12月

### 《能源》雜誌社

2020年能源社會責任企業

2020年12月

### 2020中國石化產業上 市公司ESG評級

AAA級(榮登榜單榜首)

2020年12月

### 《財經》

2020年長青獎 — 可持續發  
展普惠獎

2021年1月

# 「中國標準」走出國門 實現多方價值共創

## ——中國神華印尼火電項目深耕印尼14年



**31.18** 億美元  
中國神華印尼火電項目  
累計投資



**3** 個  
電力項目數量



**8%**  
裝機容量佔比印尼  
煤電總裝機容量



**310** 萬千瓦  
裝機容量



**237.37** 億千瓦時  
中國神華印尼火電項目  
已累計發電



**7,000** 多個  
為印尼當地提供就業崗位



**3,342** 萬元人民幣  
助力地方發展投入



## 十四年高質量實踐之路

中國神華印尼火電項目在中國「一帶一路」倡議與印尼「全球海洋支點」戰略構想對接的歷史背景下展開，歷經十四年，基於共生價值理念的國際化發展路徑，逐步成長為印尼電力領域投資規模最大的中資企業，得到了印尼政府、電力行業及民衆的高度認可和廣泛好評。

## 中國神華印尼火電項目的足跡：

**2007年**

國華電力與印尼EMM公司  
簽署雙方合作諒解備忘錄

**2008年**

國華(印尼)南蘇發電有限  
公司正式註冊成立

**2008年**

國華(印尼)南蘇發電有限公司與PLN(印尼  
國家電力公司)簽訂PPA合同

**2011年**

南蘇EMM項目1、2號機組  
相繼投產

**2017年**

南蘇1號項目取得項目  
融資關閉證書

**2017年**

爪哇7號項目首台機組  
主場房基礎出零米

**2018年**

爪哇7號項目1號機組發電  
機定子順利吊裝就位

**2019年**

PLN(印尼國家電力公司)與項目  
公司就電價達成一致意見

**2019年**

爪哇7號項目2號汽輪機低壓缸順利扣缸  
爪哇7號項目1號機組投入商業運行  
南蘇1號項目正式進入開工建設階段

**2020年**

印尼各項目單位抗疫、復工，  
實現疫情「零發生」



2009年 南蘇EMM項目開工



2016年 爪哇7號項目拋沙造陸

2015年 中國神華-LPE聯合體  
中標南蘇1號項目

2015年 中國神華中標  
爪哇7號項目



2019年 PLN(印尼國家電力公司)正式確認  
南蘇1號項目煤源及煤價

2019年 爪哇7號項目2號發電機  
轉子順利穿裝



2020年 爪哇7號項目2號機  
組成功實現併網

2020年 南蘇1號項目澆築  
第一罐混凝土

2020年 爪哇7號項目2號機組順利  
通過168小時試運行

## 工匠精神打造優質項目

### 南蘇EMM項目—海外項目拉開帷幕

中國神華印尼南蘇EMM項目以高質量高技術標準走入印尼，為中國神華在印尼發展創造了良好開端。

2009年7月7日，南蘇EMM項目開工，中國神華的第一個海外項目正式拉開大幕。

南蘇EMM項目兩台機組建設工期較PPA合同要求分別提前12個月和11個月，及時緩解了所在地區供電緊張局面。自2013年商業運營至今連續8年無非停，等效可用系數94%以上，成功實現了世界首個褐煤全水分超過60%的乾燥發電一體化系統長週期安全穩定運行，逐漸發展成為南蘇門答臘島最穩定電源點。

南蘇EMM項目連續多年榮獲印尼「最佳發電企業」，並榮獲「技術創新企業」、「環保提升改造優秀企業」、印尼勞工部SMK3金色證書等一系列獎項。印尼能源委員會將南蘇EMM項目列為示範工程，並向中國大使館提出以南蘇EMM項目為標準推薦進入印尼的電力隊伍的建議。



南蘇EMM全景圖

### 爪哇7號項目—「中國標準」走出國門

爪哇7號項目是中國製造成體系、高水平、大協作「走出去」的大型火力發電項目，是匯聚中國電力工程設計、裝備製造、施工建設、管理運營的優秀範例。

爪哇7號項目集成先進的環保和數字化火力發電技術，機組投產後主要經濟技術指標均優於設計值，主要環保指標大幅優於印尼排放標準。項目配套建設的海水淡化系統對「千島之國」印尼的水資源利用，具有積極的現實意義。

爪哇7號項目1號機組於2019年12月商業運行以來，連續安全運行突破300天，等效可用系數100%。2020年9月23日，爪哇7號項目2號機組通過168小時試運，項目全面竣工。項目成為印尼電力建設史上裝機容量最大、參數最高、技術最先進、指標最優的高效環保型電站，在世界面前展示了「中國標準」。



爪哇7號全景圖



### 爪哇七號項目在印尼的3個「第一」

第一個在PPA合同生效後6個月內完成融資關閉的項目

第一個按照印尼投資協調委員會「3小時投資證照申請通道」一次性辦結11項註冊成立證照的公司

第一個依據印尼財政部企業所得稅減免政策取得企業所得稅減免批復的企業

## 共贏使命創造多方價值

中國神華印尼火電項目在履行電力使命，帶動經濟發展的同時，立足長久價值創造，致力於實現共生共贏。

**履行環保責任，共建藍天碧水。**中國神華印尼火電項目秉承「生態環保、綠色發展」理念，堅持生態文明建設、保護生物多樣性，利用和保護原有紅樹林，建設與自然環境相融的七彩輸煤棧橋，在項目的設計規劃期即有環境保護規劃，預留提升空間，實現了項目環保水平遠優於印尼國家標準。

### 案例

#### 爪哇七號紅樹林保護

爪哇7號項目在建設和生產過程中積極推進生態保護工程，與當地居民共建藍天碧水，涵養海邊濕地生態，基建期海工沿岸紅樹林覆蓋率在原有基礎上提高了30%以上，「赤道孤煙、紅樹藍天、長霞白鷺」成為項目週邊一道亮麗風景。



**加強人才交流培養，樹木亦樹人。**推行印尼人才「本土化」，在國內設立印尼人才培訓基地，已有180人次印尼籍員工到國內參加學習交流；強化「師徒培訓」，中國師傅帶印尼徒弟，本地老員工帶本地新員工；投資145萬元人民幣與印尼大學合作建設「電力仿真和科研教育合作中心」，為印尼電力建設培養運營人才。推行中國人才「國際化」，每年招收100名應屆畢業大學生作為國際化人才進行儲備培養，每年招收10名在印尼或其他國家的留學生作為翻譯人才培養，每年選派10名幹部到印尼掛職鍛煉和培養，培養儲備海外基建、生產、經營國際化人才隊伍。



第一期印尼語培訓班

**創建可持續價值，帶來民生暖流。**項目積極助力當地民生發展，旱季通過廠內自備水處理系統為週邊村落供應乾淨的飲用水，開展社區道路建設9公里、開挖水井24口、修建清真寺、疏浚河道、硬化碼頭等改善週邊基礎設施建設。截止到2020年12月31日，印尼項目已累計投入3,342萬元人民幣助力地方發展，先後為當地提供了7,000多個就業崗位，增加了週邊居民經濟收入，提高了當地生活水平。



向週邊社區捐贈防疫物資



## 公司治理



中國神華圍繞「建設具有全球競爭力的世界一流綜合能源上市公司」的戰略目標，以現代企業制度和公司章程為統領，推動黨的領導與公司治理深度融合，持續提升公司治理水平，規範內控體系與制度建設，強化公司抵禦風險的能力。公司重視恪守商業道德，通過完善合規管理體系建設，規範企業與員工行為，確保公司運營的廉潔高效，並致力於與合作夥伴一同創建穩健長期價值。

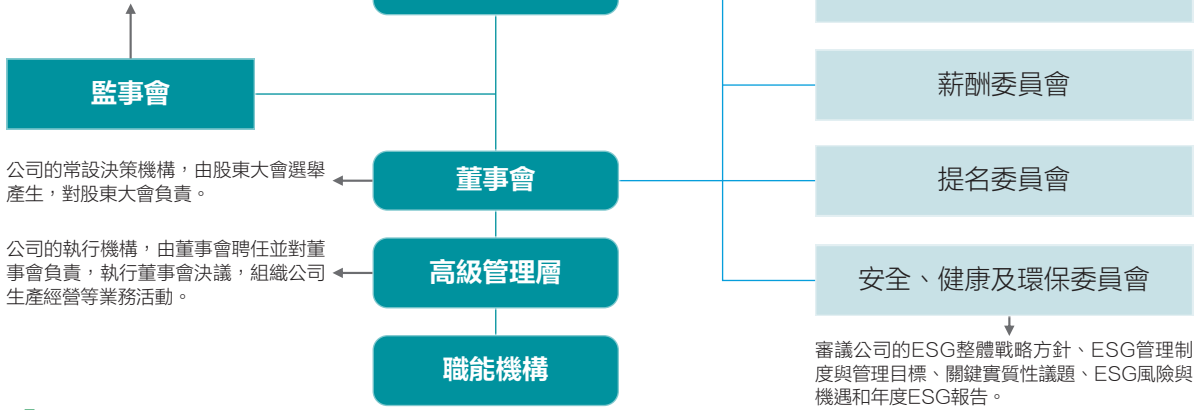


## 公司管治

良好的公司治理機制有助於提升公司價值、維護股東權益，是公司實現可持續發展的重要基礎。中國神華在長期的公司治理實踐中，公司治理制度不斷完善，管理水平不斷提升。股東大會、董事會及其專門委員會、監事會和總經理負責的管理層及各職能部門的公司管治架構，權責明確、富有效率。

## 治理架構

對股東負責，確保公司遵守及符合中國法律法規、上市規則、公司章程及其他有關規定，促進公司的規範運作，努力維護公司及股東的合法權益。



## 1次

股東週年大會

## 1次

臨時股東大會

## 2次

A股類別股東會

## 2次

H股類別股東會

## 股東和股東大會

股東大會是公司的最高權力機構，股東通過股東大會依法行使職權。公司嚴格按照《公司章程》召開股東大會，按議事規則開展通知、審議、表決和信息披露工作，充分保障所有股東享有平等地位並有效行使其知情權、參與權、質詢權、表決權。

2020年，中國神華共組織召開1次股東週年大會、1次臨時股東大會、2次A股類別股東會和2次H股類別股東會，各項議案均獲通過。

公司重視投資者權益保護，通過定期報告和臨時公告、上證e互動網絡平台、熱線電話和郵箱等渠道，如實向投資者充分說明公司運營信息，2020年通過上交所路演中心平台召開4次業績說明會，在疫情常態化防控情況下保障投資者知情權。公司制定了單獨計票、累積投票、不得限制徵集投票權持股比例、透明分紅政策等規定，維護中小投資者合法權益。



### 董事、董事會和專門委員會

公司董事由股東大會選舉產生，對股東負責，任期三年，任期屆滿可連選連任。董事從全體股東的利益出發，恪守勤勉、誠信、務實的準則，認真履行職責。

董事會是公司的常設決策機構，對股東大會負責。董事會下設戰略委員會、審計委員會、薪酬委員會、提名委員會和安全、健康及環保委員會，各專門委員會發揮專業知識對董事會議案進行事前審議和把關。2020年5月，公司董事會完成換屆工作，全年共召開7次董事會、2次獨董委員會、16次專門委員會會議，審議年度報告、關聯/連交易等共72項議案，確保公司各項工作合規有序開展。2020年，公司董事接受廉潔教育培訓率100%，培訓時長共31小時；開展港交所《環境、社會及管治報告指引》等ESG相關培訓2次。

中國神華制定董事會成員多元化政策，董事會成員甄選以多元為基準，綜合人員特點、作用及公司實際、自身業務模式和工作需要而定。公司董事來自於境內外的不同行業，每位董事的知識結構和專業領域在董事會整體結構中，既具有專業性又互為補充，呈現多元化的特徵，保障董事會決策的科學性。

### 獨立董事履職情況

公司獨立董事嚴格按照《公司法》、上市地上市規則、《關於在上市公司建立獨立董事制度的指導意見》等有關規定及《公司章程》《公司獨立董事制度》等公司制度規定，勤勉、忠實履行獨立董事職責，維護公司整體利益，以及全體股東尤其是中小股東的合法權益。

## 7次

董事會會議

## 2次

獨董委員會會議

## 16次

專門委員會會議

## 72項

審議議案

## 31小時

董事廉潔教育培訓時長

### 2020年，獨立董事履職情況

1

赴神東、準能礦區調研，了解煤礦智能化和生態環境建設等情況，就煤炭資源接續、與各級政府協調、勞務派遣用工管理等方面提出了針對性的意見和建議

2

赴銷售集團調研，了解煤炭銷售待結算量及對公司年度財務數據的影響等問題，並提出了意見和建議

3

參加公司「十四五規劃」研討會，就氣候變化風險等內容提出意見和建議

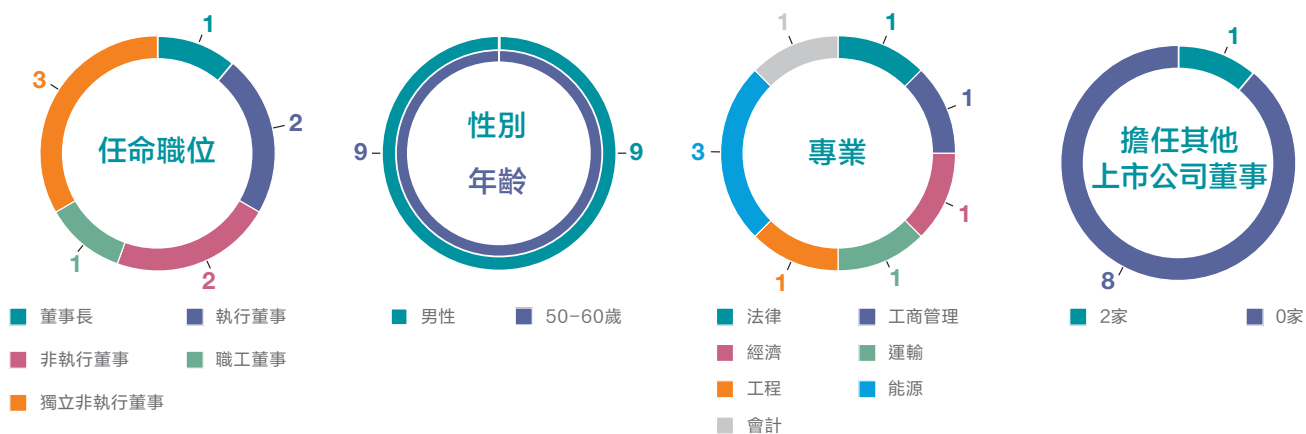
4

對公司2019年利潤分配預案、關聯交易、對外擔保、內部控制、管理層薪酬、信息披露、控股股東履行承諾等事項和議案發表獨立意見



2020年中國神華部分董事、監事赴神東礦區調研

### 中國神華第五屆董事會多元化結構



## 監事及監事會

公司監事會根據《公司法》《公司章程》等有關規定，忠實地履行監督職責，積極有效地開展工作，確保本公司遵守及符合中國法律法規、上市規則、本公司章程及其他有關規定，努力維護公司及股東的合法權益。2020年5月，公司監事會完成換屆工作，目前公司監事會有3名監事，其中1名為職工代表監事；全年召開監事會會議5次，會議符合《公司法》和《公司章程》的規定。

## 高級管理層

高級管理層是公司的執行機構，由董事會聘任並對董事會負責，根據《公司法》及《公司章程》規定和董事會授權，執行董事會決議，組織公司生產經營等業務活動。

## 合規管理

中國神華成立合規管理委員會，按照「全面覆蓋、重點突出、權責明確、高效協同」原則，構建黨委領導、董事會決策、監事會監督、合規管理委員會統籌、經理層推進的合規管理領導體系，以及牽頭管理、專項負責與強化監督相結合的合規管理工作機制。



2020年，中國神華未涉及重大訴訟、仲裁事項。



## 關聯交易管理

公司制定《關聯交易管理辦法》，設立關聯交易小組，負責管理公司關聯交易事務，指導、監督和檢查子分公司的關聯交易管理工作，審閱關聯交易相關文件，履行董事會、股東大會等相關程序，向上市監管機構上報、更新公司關聯人名單及關聯關係信息，確保持續性關聯交易遵循公平、公正、公開的定價原則，一次性關聯交易符合上市監管規則的要求。2020年，關聯交易小組共召開8次例會，審議子分公司關聯交易額度調整等事宜39項。

## 風險預控管理

中國神華注重風險預控管理，健全內部控制體系，開展全面風險管控工作，定期評估持續監督其有效性，保障公司及其股東的整體利益的同時，促進中國神華的可持續發展。

### 內部控制

2020年，中國神華貫徹落實國資委《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》要求，制定《內部控制管理規定》，進一步明確內部控制管理的職責和分工，明確內部控制涵蓋戰略發展和生產經營管理各個方面，並貫穿決策、執行和監督全過程；制定《2020

年內控評價工作方案》，組織企業開展內部控制自我評價工作，實現公司各級企業內控自評工作當年全覆蓋，對所屬企業內部控制有效性檢查監督三年全覆蓋。中國神華將內控體系管控措施嵌入GRC(用戶業務授權及合規性控制管理系統)、ERP等業務信息化系統，提升重大風險的實時監測、自動預警水平。

### 風險管控

中國神華對風險管控實行閉環管理，定期進行風險辨識，評估主要風險，通過重大風險季度監控、專項檢查、內部審計等方式進行日常監控。

2020年，中國神華進行全面風險管理體系建設：

#### 建立健全全面風險管理體系

制定《全面風險管理規定》

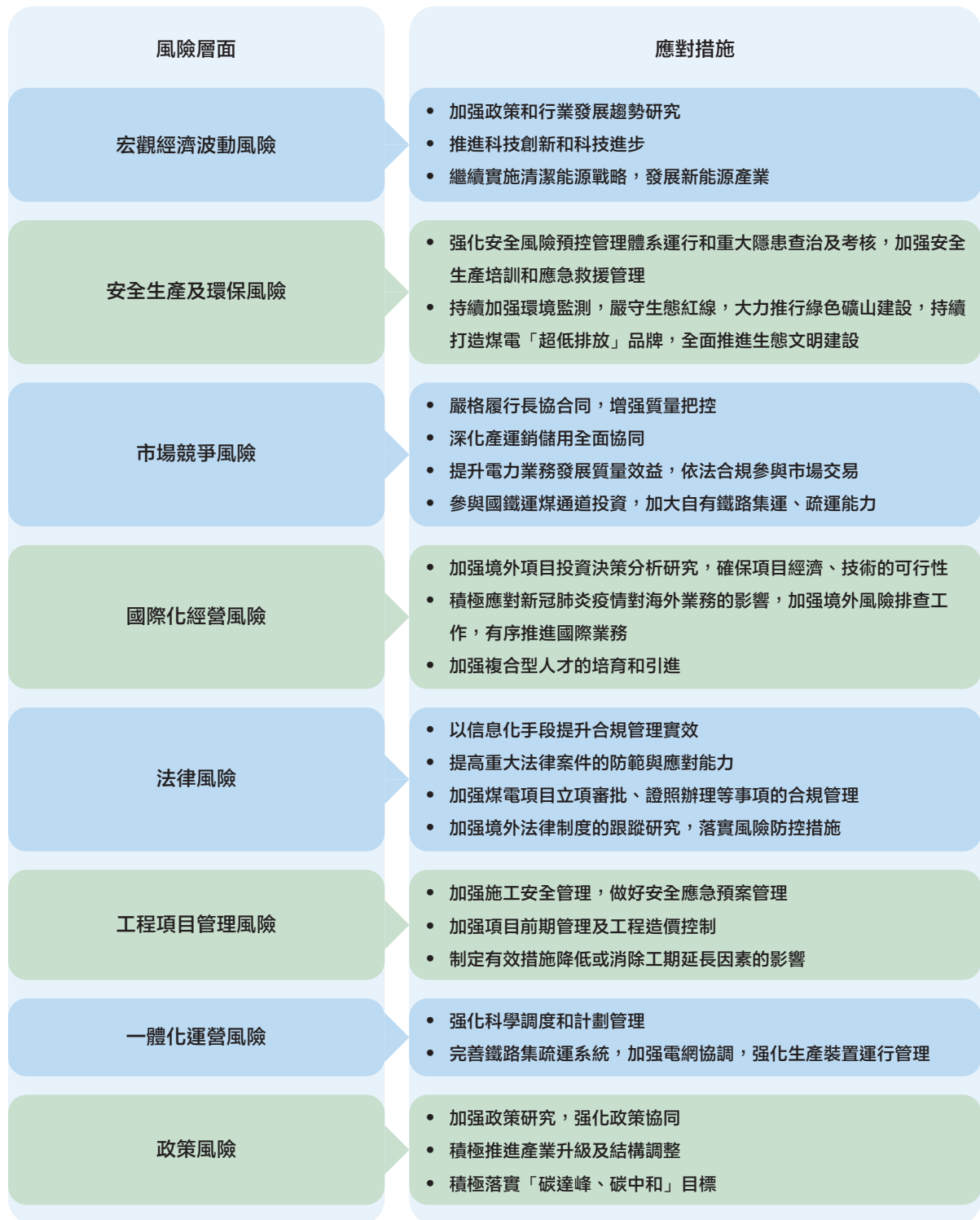
明確全面風險管理的職責和分工

#### 強化風險防控報告機制

開展重大風險季度跟蹤監控工作和重大風險事件報告機制

完成全面風險管理報告、各季度的重大風險監控報告

2020年，公司評估出宏觀經濟波動風險、安全生產及環保風險、市場競爭風險、國際化經營風險、法律風險、工程項目管理風險、一體化運營風險、政策風險等八大風險，並採取了應對措施：





## 正道經營

### 恪守商業道德

中國神華恪守商業道德，嚴格遵守《中華人民共和國反壟斷法》《中華人民共和國反不正當競爭法》等法律法規，嚴格遵守商業行為準則，堅持誠信經營、公平競爭，堅決反壟斷及不正當競爭，反對任何形式的商業賄賂，並要求合作夥伴遵守公司反商業賄賂和反腐敗有關政策規定。在採購、銷售等重點環節，公司積極開展廉潔從業風險排查，對關鍵崗位做出重點提示，引導員工自覺抵制商業賄賂行為，並及時反映和舉報相關情況。

### 反腐倡廉

中國神華堅持誠信經營、公平競爭，培育廉潔文化，不斷提高監督的針對性和實效性，打造規範化、法治化的運營環境。公司嚴格遵守《中華人民共和國監察法》《中華人民共和國反洗錢法》等相關法律法規，制定覆蓋公司本部及子分公司全口徑的、多線條、多層面的管理制度，強化對權力運行的制約和監督，持續開展反腐倡廉活動，一體推進不敢腐、不能腐、不想腐。

### 舉報投訴

公司設置完善透明的投訴舉報管理流程及處理措施，設置並公佈舉報電話和郵箱，在法定節假日等重要時間節點重申各類舉報方式，暢通黨員群眾反映情況、開展監督的渠道，加強對問題線索的集中管理、分類處置、定期清理。

### 違規處罰

公司建立違規行為與職工績效工資掛鉤的管理機制，職工違規違紀行為給國家、企業造成重大經濟損失的，依據《國家能源投資集團有限責任公司職工違規違紀處理辦法(試行)》等有關規定，對責任人進行經濟處罰，經濟處罰從職工工資中定額扣除。

## 中國神華反腐倡廉管理制度

## 關鍵內容

《中共中國神華能源股份有限公司紀律檢查委員會工作規則(試行)》	對紀委工作的組織規則、議事規則和工作紀律提出明確要求
《中國神華能源股份有限公司紀委信訪舉報和問題線索管理辦法(試行)》《中國神華能源股份有限公司紀委問題線索處置辦法(試行)》	規範問題線索受理範圍和來源渠道、登記和管理、辦理程序，規範問題線索的流轉和登記、處置方式的審批程序、統計分析和數據報送以及工作紀律
《中國神華能源股份有限公司廉潔從業談話管理辦法(試行)》《中國神華能源股份有限公司黨委管理幹部廉政檔案管理辦法》	規範公司本部黨委管理幹部廉潔從業談話內容和建檔要求
《中國神華能源股份有限公司紀委黨風廉政意見回復工作實施辦法》	為實事求是、依規依紀依法、科學合理規範開展黨風廉政意見回復工作提供依據
《中國神華能源公司關於嚴禁領導人員親屬和其他特定關係人在集團公司系統內從事經濟活動的規定(試行)》	明確領導人員親屬和其他特定關係人嚴禁在集團系統內從事經濟活動

2020年，公司開展的主要反腐倡廉工作：

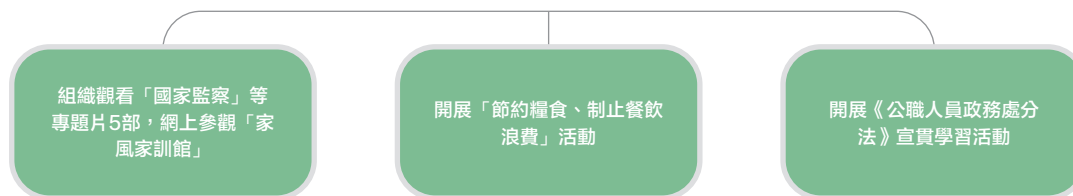
### 落實全面從嚴治黨主體責任



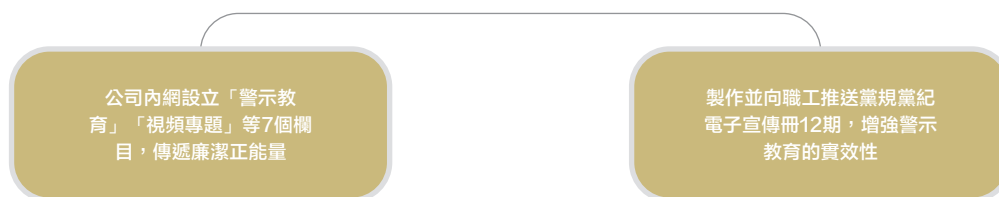
### 反腐倡廉專項監督檢查



## 「知法紀、明底線、正作風」廉潔教育系列活動



## 加強宣傳陣地



## 2020年指標

重大投訴案件數量

0 件

已審結的貪污訴訟案件的數目

0 件

員工接受反貪污等培訓的總人數

57,541 人

董事監事高管接受反貪污等培訓的人數

26 人

子分公司管理層接受反貪污等培訓的人數

228 人

其他員工接受反貪污等培訓的人數

57,287 人

## 黨的建設

中國神華以習近平新時代中國特色社會主義思想為指引，認真履行全面從嚴治黨主體責任，發揮黨組織和黨員的先鋒模範作用，以一流黨建引領一流企業建設，為公司改革發展提供堅強政治保證。

公司建立健全權責對等、運轉協調、有效制衡的決策執行監督機制，探索中國特色現代國有企業治理體系。

在中國神華的實際運行中，董事會與黨委都是公司治理主體，但各司其職、各負其責，既有區別，也有聯繫。中國神華董事會對公司經營起決策作用，負責制定戰略、做出決策及防控公司風險，黨委發揮把方向、管大局、促落實的領導作用。董事會決策的重大經營管理事項，由黨委會進行方向性的前置把關，把關重點是看決策事項是否符合黨的理論和路線方針政策，是否契合黨和國家的戰略部署，是否有利於提高企業效益、增強企業競爭實力、實現國有資產保值增值，是否維護社會公眾利益和職工群眾合法權益。黨委會前置研究討論不同於前置決定，不代替董事會決策。



2020年，中國神華持續提升黨建工作質量，開展了以下活動：

### 加強黨的政治建設，強化服務保障

全年組織召開黨委會25次，審議議題284項，其中前置決策事項166項

召開黨的建設工作會，制定2020年黨建工作要點

召開公司本部黨員大會，產生新一屆黨委委員和紀委委員

### 豐富形式內容，提升思想武裝

組織黨委理論學習中心組學習10期

組織開展《中國共產黨國有企業基層組織工作條例(試行)》《中國共產黨基層組織選舉工作條例》等重要黨內制度的學習貫徹活動，發放政策理論書籍800餘冊

持續開展「講學習、強素質、做表率」讀書學習活動，發放書籍2,191冊

組織開展「勇擔當、爭先鋒、保全優」等7個主題黨日活動

組織黨員赴紅旗渠和古田會議舊址培訓，參加「新四軍林」等志願服務活動

### 完善平台機制，開展宣傳教育

完成公司內網上線和中文外網改版升級，開通「今日看板」特色欄目

組織新中國成立71週年、先進人物、投資者保護等主題宣傳活動

廣泛開展疫情防控知識宣傳教育，製作疫情防控專題微信推文16期

## 可持續供應鏈管理

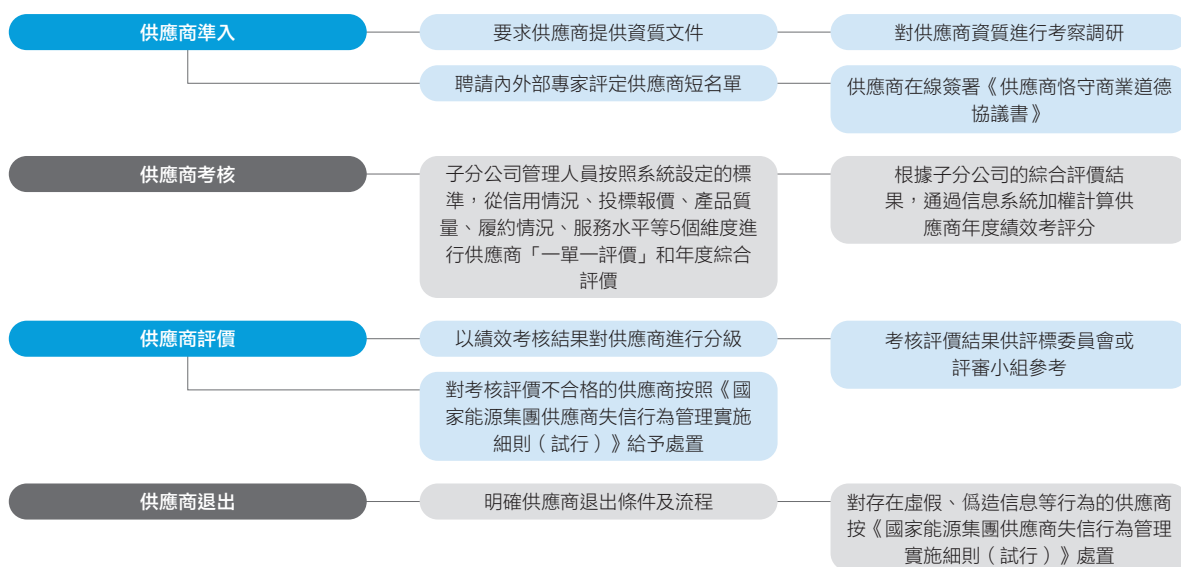
供應鏈管理是維繫公司正常運轉的重要環節，中國神華視供應商為重要的合作夥伴，致力於與供應商攜手打造互利共贏的商業環境。

中國神華遵循《國家能源集團供應商管理辦法（試行）》《國家能源集團供應商準入與退出管理實施細則（試行）》《國家能源集團供應商短

名單管理實施細則（試行）》《國家能源集團物資供應商績效管理實施細則（試行）》《中國神華能源公司綠色採購辦法（試行）》，建立嚴格的供應商管理制度。各子分公司制訂《承包商管理辦法》《承包商安全考核實施細則》等相關細則規定，對承包商和供應商的準入、選擇、使用、評價和考核進行全過程管理，對供應商誠信經營、遵守商業道德、環境保護責任等做出明確規定。

### 供應商考核

中國神華通過統一的信息系統定期開展供應商績效考核，表現優異的供應商給予表彰，對於供應商出現的失信行為，給予相應處罰。



## 供應鏈風險管理

中國神華將供應鏈風險納入公司全面風險管理體系，對供應鏈風險進行管控。2020年，中國神華啟動ESG供應鏈風險識別工作，研究風險及應對措施。

## 供應鏈ESG風險

## 應對措施

環境類	環境事故與应急管理	加強第三方管理與監督管理
	污染物超標排放	加強第三方管理與監督管理
	碳排放管理	梳理第三方碳排放來源及排放量 協助第三方制定碳排放管理策略
社會責任類	健康與安全	完善承包商全過程安全管理 規範承包商勞動僱傭，要求簽訂勞動合同協議、定期體檢等
	勞工權益	明確禁止第三方強制勞動、僱傭童工 要求第三方僱傭簽訂勞動協議、合理安排工作時間
公司治理類	供應鏈反貪腐	要求第三方向其員工明確個人與公司利益衝突的情形和處理方式，建立利益衝突管理機制

## 綠色採購

中國神華重視供應商綠色發展與表現，優先採購在產品生命週期全過程中符合特定的環境保護要求，對生態環境無害或危害較小、資源利用率高、能源消耗量低的產品，促進供應商環境行為的改善，從而對社會的綠色消費起到推動和示範作用。

截至2020年底，中國神華擁有合規供應商115,371家。

<b>115,223</b> 家	<b>37</b> 家	<b>11</b> 家
中國境內(不含港澳台地區)	亞洲(不含中國)	北美洲
.....	.....	.....
<b>68</b> 家	<b>29</b> 家	<b>3</b> 家
港澳台地區	歐洲	大洋洲
.....	.....	.....

## ESG管治



中國神華的ESG治理理念是遵循「四個革命、一個合作」的能源安全新戰略思想，按照國家能源集團公司「一個目標、三型五化、七個一流」總體發展戰略部署，秉承行業引領、創新發展、價值創造理念，加強黨的建設，堅持一體化協調安全發展，加快智能化應用，推進煤炭全產業鏈的清潔高效利用，提供優質能源產品和服務，努力在踐行可持續發展理念、履行社會責任、建設智慧企業方面成為全球企業典範。



## ESG管治

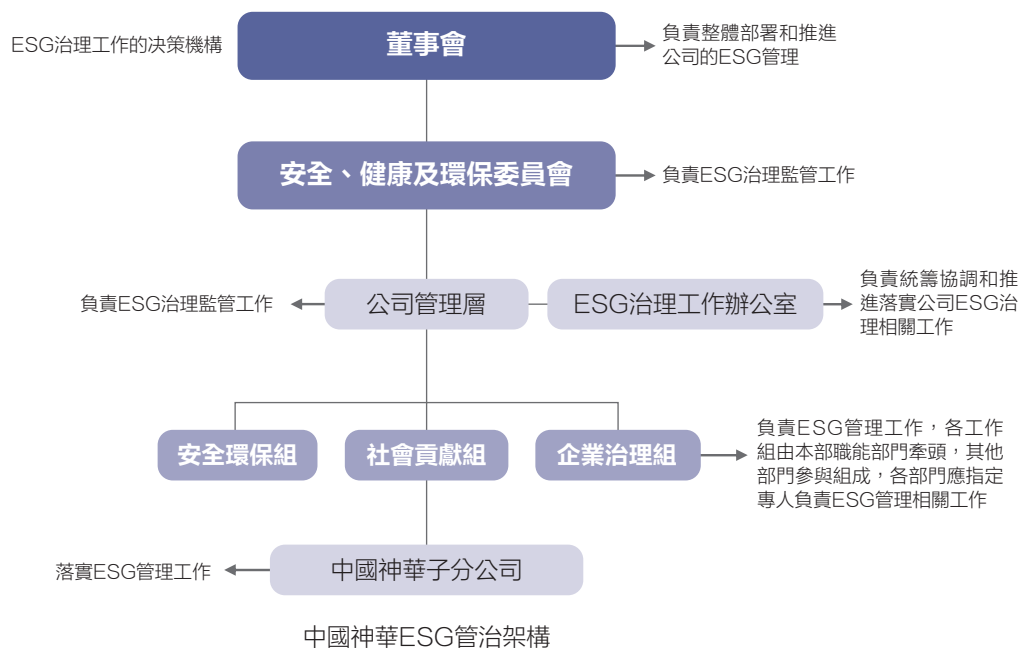
中國神華持續完善ESG管治體系，將ESG管治融入公司整體治理與經營，加強ESG管理體系，提升ESG管理能力。



## 管治架構

董事會是中國神華ESG事宜的最高負責及決策機構，對公司的ESG策略及匯報承擔全部責任，通過定期溝通會議聽取ESG工作執行層匯報，監察可能影響公司業務或運作、股東與其他利益相關方權益的ESG相關事宜，以確保ESG理念與公司策略的融合。董事會負責審批確定利益相關方溝通結果及重大性議題判定結果，並對最終公司ESG報告進行審閱批復。

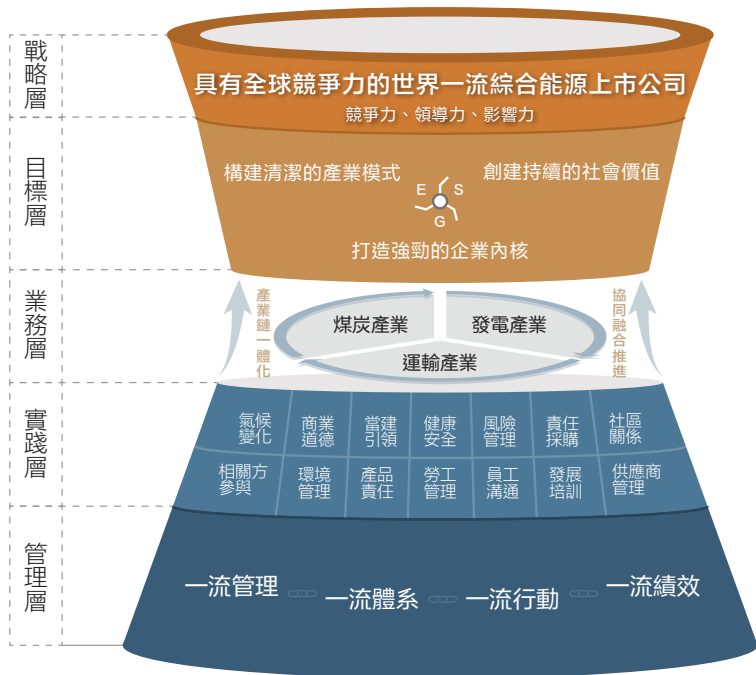
董事會安全、健康及環保委員會負責監管ESG關鍵議題承諾及表現，評估公司ESG相關風險，定期監察制訂公司ESG管理方針、ESG策略及ESG相關目標，定期向公司董事會匯報ESG事宜與進展；安全、健康及環保委員會下設由相關部門組成的各ESG工作組，負責公司具體ESG事宜的執行與推進，定期向安全、健康及環保委員會溝通匯報工作進度，並審視風險。此外，董事會審計委員會重視ESG事項，定期審議公司年度ESG報告及關聯交易和信息披露事項，並提交董事會審議批准。



2020年我們開展的ESG行動

**完善管理制度：**2020年10月，公司董事會第四次會議審議通過《中國神華能源股份有限公司環境、社會與公司治理管理辦法(試行)》，明確了公司ESG工作原則，確保公司ESG治理體系有效運行，全面提升ESG履責能力。

**編製專項規劃：**2020年，公司編製了《「十四五」ESG治理專項規劃》，規劃分析了中國神華ESG治理現狀及發展環境，提出了ESG治理發展戰略與發展目標，明確了未來五年ESG治理工作的重點方向及「三步走」的推進策略，並制定年度實施計劃對規劃目標進行落實。



中國神華「十四五」ESG戰略模型

**搭建信息系統：**2020年，結合現有ERP、SRM等系統，公司建設並應用了ESG信息管理系統。ESG信息管理系統的落地，正式將ESG治理要求嵌入日常管理流程中，推進ESG管理的標準化和信息化，實現ESG治理要求與生產運營相融合。

序號	單位名稱	指標名稱	計算單位	權重	數值	備註
7	神華集團	煤氣	萬方	1	0	+
8	神華集團	煤氣	萬方	1	0	+
9	神華集團	煤氣	萬方	1	0	+
10	神華集團	煤氣	萬方	1	0	+
11	神華集團	煤氣	萬方	1	0	+
12	神華集團	煤氣	萬方	1	0	+
13	神華集團	煤氣	萬方	1	0	+
14	神華集團	煤氣	萬方	1	0	+
15	神華集團	煤氣	萬方	1	0	+
16	神華集團	煤氣	萬方	1	0	+
17	神華集團	煤氣	萬方	1	0	+
18	神華集團	煤氣	萬方	1	0	+
19	神華集團	煤氣	萬方	1	0	+
20	神華集團	煤氣	萬方	1	0	+
21	神華集團	煤氣	萬方	1	0	+
22	神華集團	煤氣	萬方	1	0	+
23	神華集團	煤氣	萬方	1	0	+
24	神華集團	煤氣	萬方	1	0	+
25	神華集團	煤氣	萬方	1	0	+

ESG信息系統示意圖

## 利益相關方溝通

中國神華重視利益相關方溝通，建立高效的利益相關方溝通反饋機制，識別各利益相關方對公司的反饋與期望，有針對性地提升公司ESG表現，有效回應各方需求。

利益相關方	期望與訴求	溝通與回應
政府	遵紀守法 能源安全 依法納稅 帶動地方經濟	加強合規運營管理 優化生產組織，保證能源供應 接受監督考核 開展戰略合作，促進當地就業
股東	穩健經營 可持續發展 收益回報 信息暢通	提升企業競爭力和盈利能力 生態環境保護，履行社會責任 提高現金分紅比例，進行股份回購 及時披露信息，開展投資者交流 平等對待中小股東
客戶	誠信履約 品質保證 優質服務	保證長協合同兌現率 加強產品質量管理，優化產品結構 開展客戶滿意度調查，實行準班輪運輸
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	醫療保險、企業年金 工會組織，選舉職工董事、職工監事 教育培訓、職業發展平台 抗擊疫情、消除職業病 員工關愛活動、設立投訴反饋信箱
環境	應對氣候變化 水資源 污染防治 節能減排 生物多樣性保護	碳控排、探索碳中和路徑 水資源保護，污廢水綜合利用 開展污染治理 科技創新，節能降耗 建設綠色礦山
夥伴	商業道德 透明採購 互利共贏	協議合同誠信執行 公開採購、電子採購 業務交流合作、專題研討會
社區	社區發展 公益活動 帶動就業	社區活動、走訪交流、尊重文化傳統 捐資助學、精準扶貧、搶險救災、志願服務 技能培訓、本地化用工和採購
債權人	償債能力強 按時還本付息 互信合作	如期償還貸款 加強溝通聯繫 開展合作
行業	公平競爭 促進行業進步 推動產業鏈發展	拒絕惡性競爭 開展經驗交流 技術創新

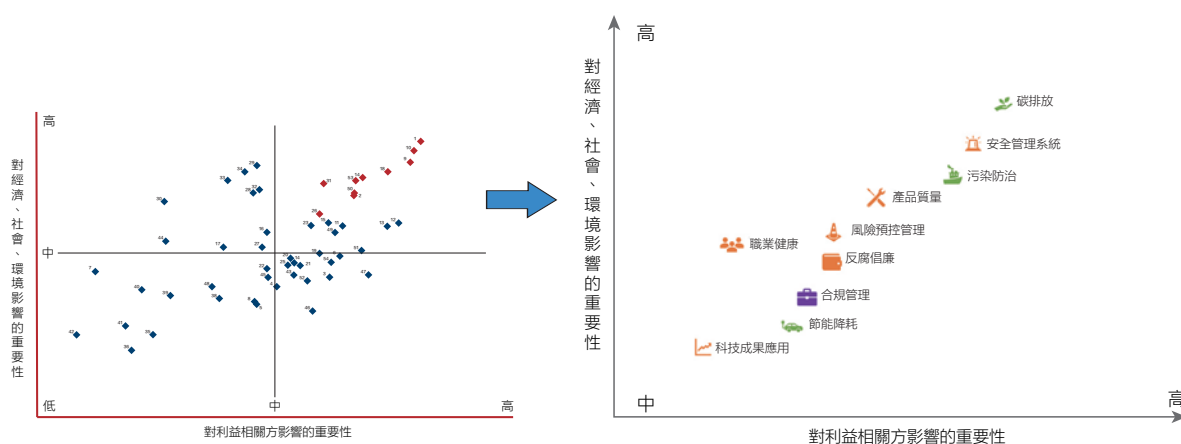


北京市東城區共青團「走進中國神華」主題宣講活動

## ESG報告原則回應

**重要性原則：**中國神華按照港交所《環境、社會及管治報告指引》要求，參考國際通用ESG倡議及標準及行業普遍關注ESG議題，通過與各類利益相關方不同形式的溝通與交流，識別並篩選與本公司相關的ESG議題。

公司每3至5年通過不記名的在線問卷調研方式開展一次ESG議題的重要性評估，經過對問卷數據分析計算，進行優先級排序，繪製出中國神華實質性議題矩陣，確定議題披露程度和邊界。2019年，經董事會批准，公司確定了中國神華十大關鍵實質性議題，在本報告中將針對關鍵實質性議題從機制完善、管理提升、行動實踐及績效等層面進行重點披露。



**量化原則：**2020年，中國神華建立了覆蓋公司本部和各子分公司的ESG信息管理系統，對ESG報告中所有「環境」範疇及部分「社會」範疇的量化關鍵披露指標進行定期統計，並於年末匯總、披露。本報告對ESG量化數據的計算方法及引用標準進行了說明，詳見本報告各章節。

## ESG目標管理

中國神華遵循國家環保相關法律法規，按照《國家能源集團安全環保三年規劃(2019-2021)》及港交所《環境、社會及管治報告指引》要求，結合實質性議題識別結果和自身運營實際，對2020-2025年碳排放、污染防治、節能等績效進行展望，持續提升目標管理行動。2020年，公司對目標實施進展進行審閱，公司安全、健康及環保委員會定期對指標管理進展情況進行審查和監督，並向董事會匯報。詳見本報告「綠色賦能」章節。

**一致性原則：**本報告相對公司往年ESG報告披露範圍並無重大調整，且使用一致的披露統計方法，並進一步細化部分港交所ESG報告指引對應披露類別。本報告披露了62個ESG指標數據的多年對比情況，詳見本報告各章節。

## 聯合國2030可持續發展目標(SDGs)回應

2019年外交部發佈的《中國落實2030年可持續發展議程進展報告》，積極回應了聯合國2030可持續發展目標(下稱SDGs)。公司將ESG行動與成效對標SDGs，在本報告中對SDGs中相關的14項議題進行回應。

# 可持续发展 目标

SDGs	關鍵議題與章節	SDGs	關鍵議題與章節
 1 无贫穷 消除貧困	完成脫貧攻堅任務	 2 零饥饿 零饑餓	完成脫貧攻堅任務

SDGs	關鍵議題與章節	SDGs	關鍵議題與章節
 <p>3 良好健康与福祉</p> <p>良好健康與福祉</p>	公益福祉	 <p>4 优质教育</p> <p>優質教育</p>	公益福祉 完成脫貧攻堅任務
 <p>5 性别平等</p> <p>性別平等</p>	女員工權益保護	 <p>6 清洁饮水和卫生设施</p> <p>清潔飲水和衛生設施</p>	節約與保護水資源
 <p>7 经济适用的清洁能源</p> <p>經濟適用的清潔能源</p>	產品質量 科技創新及成果應用 高效利用能源	 <p>8 体面工作和经济增长</p> <p>體面工作和經濟增長</p>	「中國標準」 走出國門 實現多方價值共創 維護員工權益 助力員工發展
 <p>9 产业、创新和基础设施</p> <p>產業、創新和基礎設施</p>	安全管理體系 安全生產	 <p>11 可持续城市和社区</p> <p>可持續城市和社區</p>	社區關懷
 <p>12 负责任消费和生产</p> <p>負責任的消費和生產</p>	產品責任 承包商安全管理 可持續供應鏈管理	 <p>13 气候行动</p> <p>氣候行動</p>	應對氣候變化 能源節約與資源保護
 <p>15 陆地生物</p> <p>陸地生物</p>	生態修復及生物多樣性	 <p>17 促进目标实现的伙伴关系</p> <p>促進目標實現的夥伴關係</p>	可持續供應鏈管理

## 產品責任



中國神華牢固樹立「質量第一」的理念和意識，嚴抓產品和服務質量，以高質量產品推動高質量發展，為社會提供安全穩定的煤炭、電力、煤化工產品供應和運輸服務。



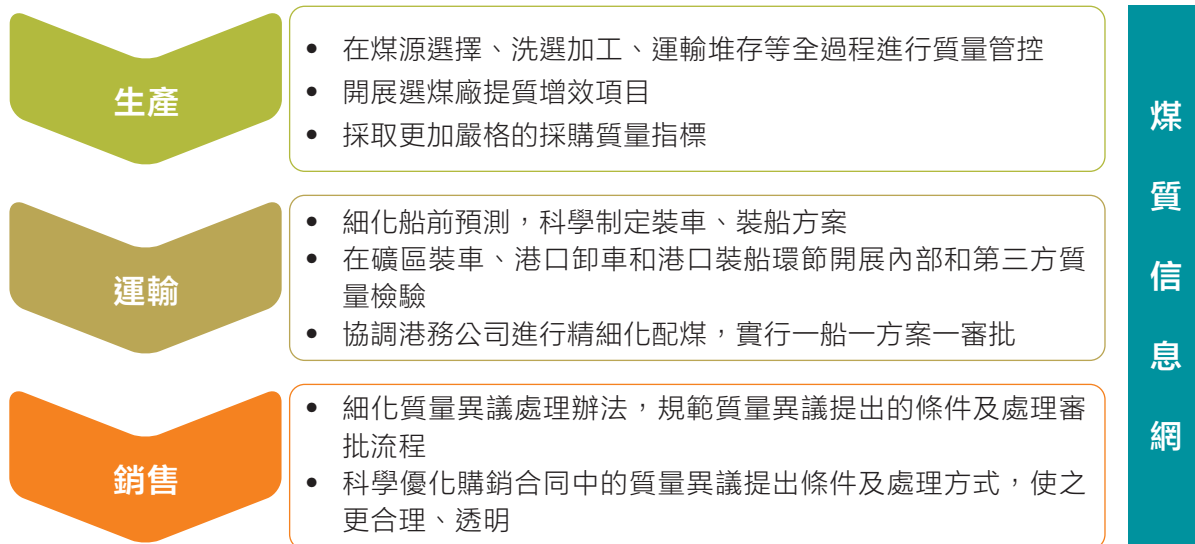
## 產品質量

中國神華嚴格遵守國家相關法律法規和行業質量標準，貫徹落實《國家能源集團創質量一流專項方案》等制度，制定《煤炭質量管理辦法》等質量管理制度及規範，明確質量控制和管理方面的目標、任務和具體措施。



## 商品煤

中國神華在煤炭生產、運輸和銷售的各環節進行嚴格的質量管控，建立完善的煤質信息網，利用數字化手段搭建煤質數據監控體系，全方位保證商品煤質量合格。



中國神華煤炭質量管理體系

## 煤化工產品

中國神華嚴格把控監測指標，細化檢測標準，以高標準、嚴要求保證煤化工產品質量。包頭煤化工以市場為導向，全年成功研發10個聚烯烴新產品，聚乙烯、聚丙烯產品累計合格率分別達到98.96%和100%，優等品率達89.15%和96.71%，均創歷史最好水平。聚丙烯S2040、S2024、V30G及H30S通過美國食品藥品FDA檢測、國標檢測和歐盟ROHS檢測。



中國神華煤化工產品質量控制

## 電力和熱力產品

中國神華努力提高電力生產系統運行水平和管控能力，確保機組安全穩定運行，為用戶提供持續、穩定的電力和熱力。2020年，中國神華總發電量1,363.3億千瓦時，總供熱量3,903.8萬吉焦，公司12台機組在全國火電能效對標競賽中獲獎，4台機組在全國火電運行可靠性對標競賽中獲獎。

## 運輸服務

中國神華深入落實運輸結構調整任務，推進「公轉鐵」政策落地，積極開展「大物流」業務，為社會提供高質量運輸服務，滿足客戶需求。2020年，公司為外部客戶提供貨物運輸的周轉量278億噸公里，5條新建鐵路專用線獲得接軌批復。

## 工程建設

中國神華設立煤炭工業國家能源建設工程質量監督中心站，對公司投資建設的煤炭、鐵路、煤化工建設項目開展工程質量監督管理。2020年，建設工程質量監督中心站對哈爾烏素和黑岱溝選煤廠提質增效、巴準鐵路、塔韓鐵路等項目開展了單項工程質量認證。準能集團設備維修中心改擴建工程被中國煤炭建設協會評選為「2019-2020年度煤炭行業優質工程暨『太陽盃』工程」。

## 保護客戶權益

中國神華以客戶滿意為目標，不斷創新服務模式，提升服務質量，實現公司與客戶的共贏發展。

### 客戶服務

中國神華以「價值創造」為客戶服務核心內涵，建立客戶經理服務制度體系，及時響應和處理客戶意見。公司與國內煤炭領域的權威研究機構和鍋爐燃燒、煤炭氣化、煤質檢驗等方面的國內知名專家保持長期穩定的合作，為客戶提供售前、售中、售後全過程的技術服務，及時發現並解決客戶在使用商品煤時遇到的問題，為客戶安全使用商品煤提供技術保障。

為進一步了解客戶意見並提升客戶體驗，2020年中國神華針對煤炭產品、定價、物流、合同兌現和客戶服務開展了客戶滿意度調查。



0.00%

2020年已售或已運送產品  
總數中因安全與健康理由  
而回收的百分比



13件

2020年接獲關於產品及服  
務的投訴數目

服務類型	2020年商品煤客戶滿意度	
	下水銷售	直達銷售
產品	97.6%	100%
定價	87.3%	94%
物流	計劃銜接：93.2%	不適用
	自有港口作業服務：88.2%	不適用
	等泊時間：70.9%	不適用
	準班輪服務：93.2%	不適用
合同兌現	93%	96.7%
客戶服務態度	98.4%	100%

### 隱私保護

銷售集團設立商業秘密保護委員會，全面負責用戶隱私保護保密工作。在日常工作中堅持「工作需要而接觸、使用」和「核心商業秘密分段接觸、專人掌握」的原則，對客戶隱私信息按照「核心商業秘密」和「普通商業秘密」進行分類，並實行嚴格的分級管理。截至2020年12月31日，公司未發生隱私泄密事件。

### 科技創新及成果應用

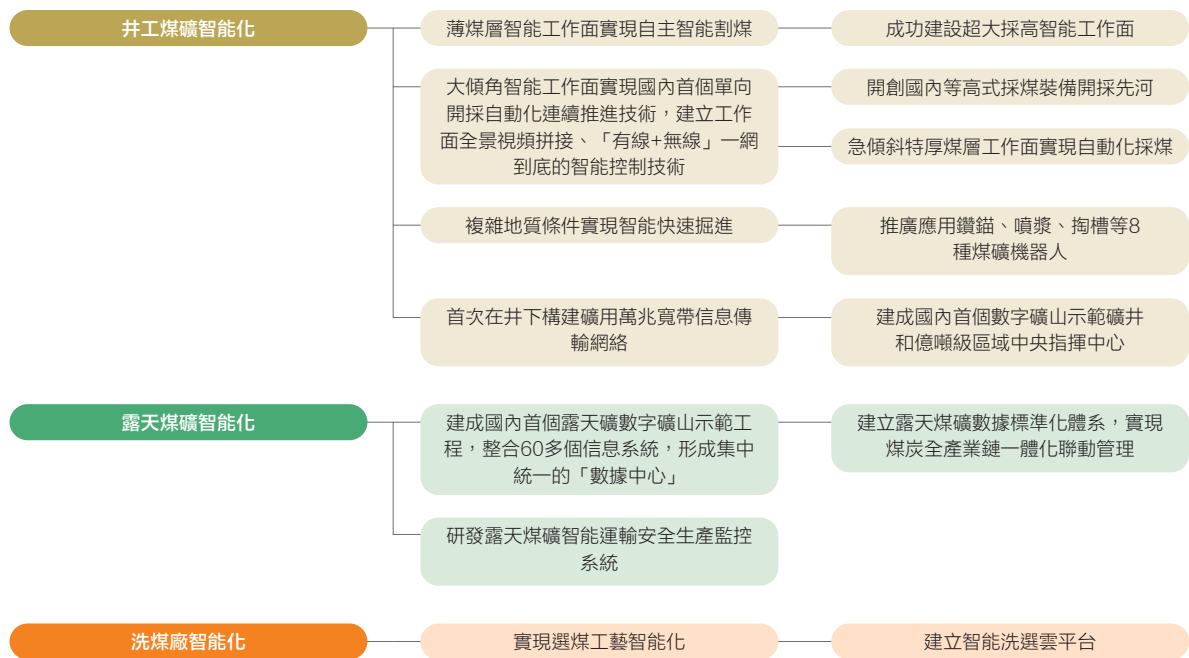
科技創新是企業實現可持續發展的動力源泉。中國神華將創新科技發展融入公司運營和管理戰略中，不斷完善科技創新和知識產權保護制度，鼓勵內部創新氛圍，積極開展外部科技創新協作，共同促進產業進步與發展。

### 技術創新與應用

中國神華制定《科技工作管理辦法(試行)》《本部科技項目管理辦法(試行)》《技術標準管理辦法(試行)》等管理制度，形成完善的科技創新管理機制，持續加大科研投入推動科技研發和科技成果轉化，鼓勵子分公司開展多元化科技活動，建立創新工作室，堅持科技考核與年終績效考評掛鉤，並對創新項目及個人進行表彰獎勵，打造全員創新的企業氛圍。中國神華近年研發資金投入情況參見本報告「數說中國神華2020」章節。

## 煤礦智能化建設進展

中國神華積極推進煤礦智能化建設工作，不斷提升煤礦作業機械化、自動化、信息化、智能化程度，以實現煤炭產業高質量發展。截至2020年，中國神華已開工建設6個智能煤礦示範工程，已建成11個智能工作面，已開展研發5個智能快速掘進工作面，已有3個露天煤礦開始礦用卡車無人駕駛現場測試，已建成5個智能洗煤廠，已研發試用8種煤礦機器人。



中國神華煤礦智能化建設主要成果

## 科研團隊

公司致力於打造開放合作共享的科研協同體系、產學研深度融合的成果轉化體系，與政府、高校及各類科研機構開展深度科研合作，積極參與政府及行業協會標準制訂等相關工作。目前，中國神華擁有1個國家級重點實驗室—煤炭開採水資源保護與利用國家重點實驗室，1個院士專家工作站和6個博士後工作站。2020年，國家級重點實驗室在研國家級科技項目4項，工程院重大諮詢項目4項，國家能源集團公司級科技創新項目42項，相關成果獲國家科技進步一等獎2項、二等獎1項，專利金獎1項和省部級獎勵5項。此外，中國神華及所屬子分公司獲得行業級各類科技獎項60餘項。

### 案例

#### 世界首個極寒工況5G+220噸無人駕駛卡車編組項目進入滿載工業性試運行階段

神寶能源露天煤礦位於呼倫貝爾草原中部，當地的夜間極寒天氣為人力運輸造成了極大的困難和安全風險。2020年10月，神寶能源露天煤礦生產現場5台無人駕駛礦用自卸卡車逐一自動與挖掘機對位裝車，實現裝、運、排一體化運行作業，標誌着世界首個極寒工況5G+220噸無人駕駛卡車編組項目進入滿載工業性試運行階段。

項目啟動以來，經過5G獨立組網建設、試驗場地規劃、卡車改造安裝調試、作業場地運行試驗及權威檢測檢驗，各項性能指標達到了安全運行要求，順利通過中國自動化學會安全評審。項目從本質上提升了作業安全性，有助於實現露天煤礦智能、安全、高效生產，是對「少人則安、無人則安」理念的深入推進。



2020年，無人駕駛運輸項目工業性試運行狀況穩定，未發生任何安全事故，並收穫了四個「第一」：世界第一個極寒（零下50攝氏度）環境下大型礦用自卸卡車無人駕駛編組運行項目；國內第一個5G網絡下實現五台大型礦用自卸卡車無人駕駛工業性運行項目；國內第一個無人駕駛綜合運輸效率超過有人駕駛的露天礦無人化項目；國內第一個5G網絡下實現大型礦用自卸卡車無人駕駛編組並與電鏟、遙控推土機智能協同作業項目。

### 案例

#### 黃驊港務升級煤炭港口全流程智能化技術

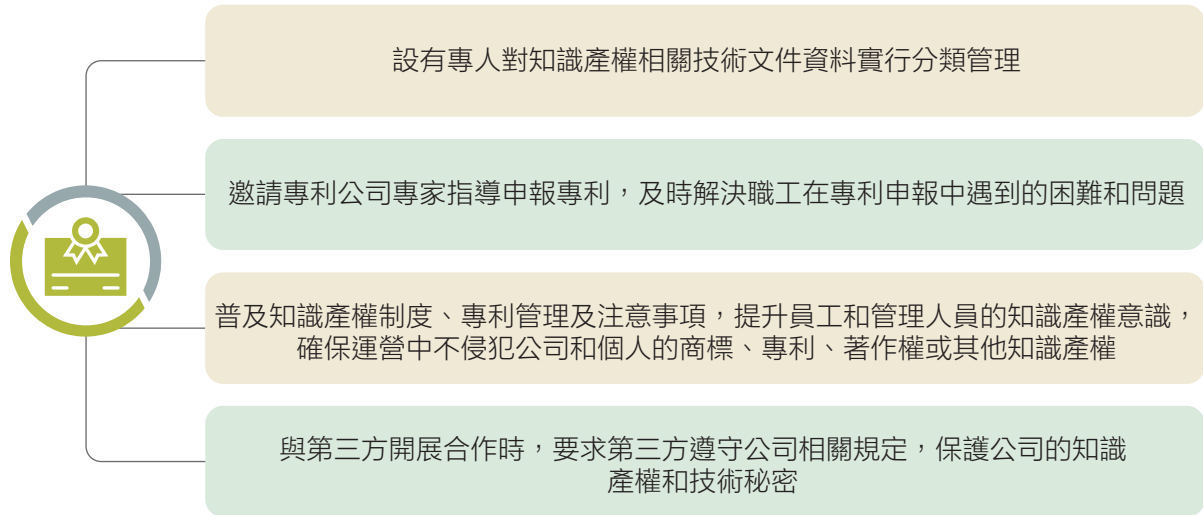
黃驊港務打破傳統生產思維模式，應用現代化技術和管理手段推進煤炭港口智能化建設，形成了新時代煤炭港口生產運營的一整套技術方案，解決長期困擾煤炭港口智能化發展的難題。項目創新性地提出堆料機分層堆料數學模型和堆場配煤方法，實現卸車精準配煤；研發基於5G和北斗系統的便攜式船舶定位裝置，精確檢測船舶位姿，實現裝船機空間防碰撞保護和裝艙精準布料；利用物聯網、大數據等先進技術，在全國散雜貨港口建立生態環境智能管控平台，實現煤炭港口本質長效抑塵控制；提出基於智能感知的全流程設備控制系統，提升了全系統任務交互執行的連貫性和有效性。



黃驊港務「煤炭港口全流程智能化關鍵技術及應用」項目形成了一整套適用於國內煤炭港口生產運營的技術方案，對於引導我國煤炭港口在更高起點上發展具有積極的推進作用，獲得2020年度中國港口協會科技進步一等獎。

## 知識產權保護

中國神華嚴格遵循《知識產權保護法》等國家法律法規，制定《知識產權管理辦法(試行)》等管理制度，明確知識產權管理流程，提升知識產權保護工作合規性。



## 2020年公司申報專利情況



## 安全健康



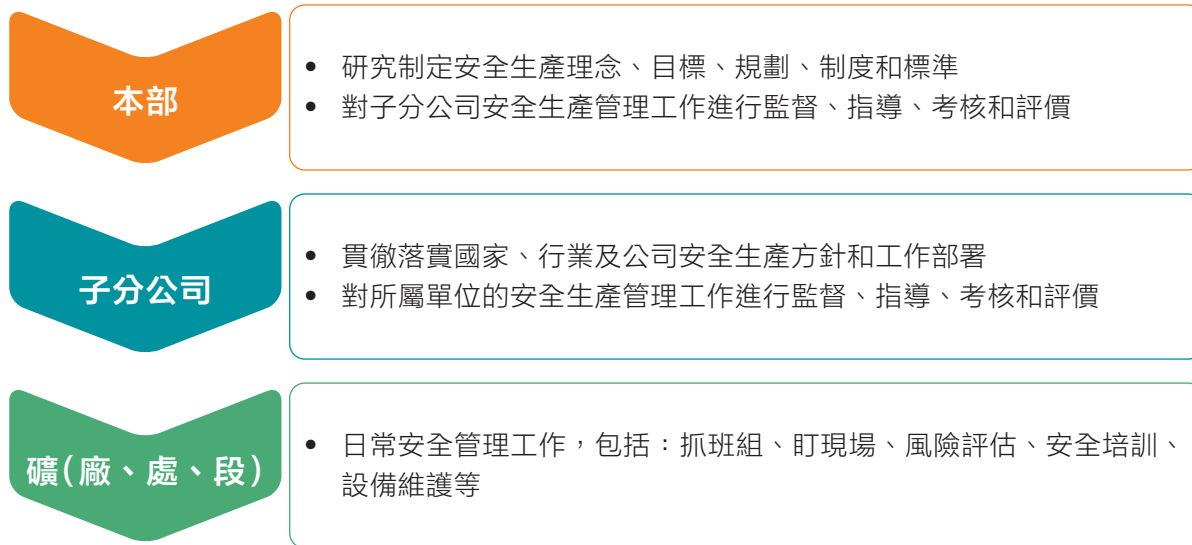
安全是企業可持續發展的基本底線。中國神華圍繞「文化引領、責任落實、風險預控、保障有力、基礎紮實」的總體思路，秉持「黨政同責、一崗雙責、齊抓共管、失職追責」原則，不斷完善安全管理體系，為生產安全和職工健康保駕護航。



## 安全管理體系

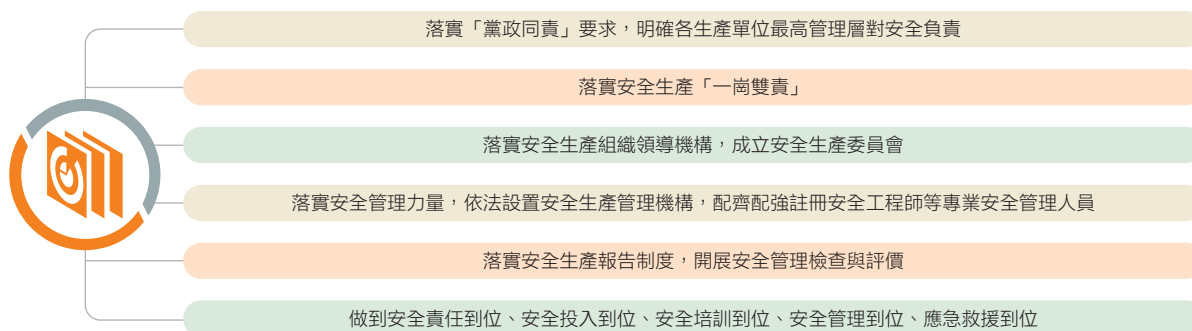
中國神華建立起本部、子分公司、各礦(廠、處、段)三級安全管理體系機制，並在各子分公司層級設立安全生產委員會，落實安全生產責任制和安全風險預控機制，全面保障安全管理有效性。



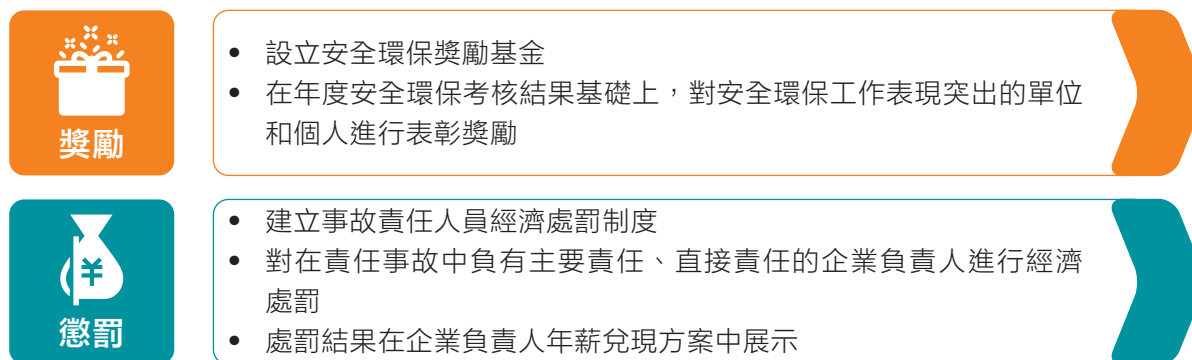


中國神華三級安全管理體系

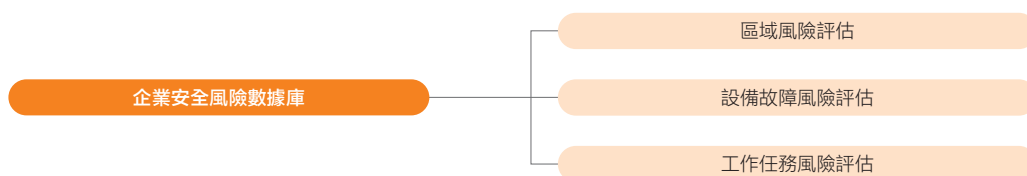
中國神華各生產單位嚴格落實安全生產責任制，明確管理層和各層級業務部門員工對安全生產應負的責任，切實抓好安全生產領導責任、專業責任、全員責任，修訂完善安全生產考核制度，落實安全生產績效與履職評定、職務晉陞、獎勵懲處掛鉤機制。



中國神華安全生產責任制



中國神華安全責任獎懲機制



中國神華安全風險預控機制

## 安全生產

中國神華嚴格遵守《中華人民共和國安全生產法》《中華人民共和國煤炭法》等法律法規，以「杜絕較大及以上生產安全事故，有效遏制一般事故，力爭實現零死亡」為安全生產目標，牢固樹立安全發展理念，全面開展安全生產專項整治三年行動，抓實「風險管控年」各項工作，安全生產形勢總體穩定。

### 安全風險預控

中國神華各生產單位遵循安全風險預控機制，採用風險矩陣法、工作任務分析法等風險識別方法，常態化開展崗位、設備、系統、環境和作業風險評估，對識別出的風險進行等級劃分，採取排除、替換、降低、隔離、程序控制、保護等方法制定管控措施，同時落實管控責任嚴防風險演變、隱患升級導致生產安全事故發生。2020年，神東煤炭實施了全業務範圍、全工作流程、全作業過程、全設備週期的風險評估；朔黃鐵路以風險預控為目標升級本質安全信息系統，提升了風險管控水平。

### 安全標準化信息化

中國神華致力於加強安全生產標準化建設，全面推廣崗位標準作業流程，實現安全生產風險管控、隱患治理、現場管理、操作行為、設備設施和作業環境的規範化。同時加快推進安全環保管理流程信息化，建立公司本部、子分公司、生產經營單位三級視頻集中監控體系。推廣應用視頻智能分析技術，通過人臉識別、人員與物體移動軌跡跟蹤、作業環境監控等功能，實現作業場所電子圍欄隔離、違章行為自動識別、風險隱患自動預警等。

2020年，公司積極開展現場安全生產標準化動態達標評級工作，所屬24座礦井全部通過2018-2019年度煤炭工業安全高效礦井評審，5個礦區被評為高產高效礦區，名列全國首位。公司採煤、掘進機械化率達100%。

### 安全管理專項檢查

中國神華各生產單位結合春(秋)檢、迎峰度夏、年度安全環保大檢查、重大活動保供保電、全國「安全生產月」、消防安全月活動等工作開展專項督查，強化安全環保重點措施。除上述常規安全檢查以外，2020年中國神華組織開展煤礦雨季三防和防治水專項檢查、安全生產系統會診等10餘次現場檢查及調研工作；成立督導組重點整治萬噸、兩萬噸重載列車長大坡道運行隱患和平交道口安全隱患，並專項監察了黃大鐵路施工安全管理情況；派出工作組，對電力企業開展檢修運維管理專項檢查；組織國家級專家資源，對現有危化品重大危險源開展全覆蓋檢查。

### 應急保障

中國神華認真貫徹落實《生產安全事故應急預案管理辦法》，持續完善應急救援機制，推進應急救援標準化建設。2020年，公司通過舉辦應急救援培訓和應急救援技術競賽，提高應急救援隊伍實戰能力。通過組織應急演練，檢驗應急預案和現場處置方案的實用性和可操作性，全面提升事故應急救援能力。完成公司應急指揮平台年度建設任務，初步實現事故信息實時化、應急資源共享化、協同指揮可視化的「應急指揮一張圖」。

## 案例

## 福建能源開展液氨泄漏綜合實戰應急演練

2020年9月18日，福建能源在鴻山電廠舉辦液氨泄漏綜合實戰應急演練。演練遵循「以演促練重實戰，以練促戰鑄精兵」的原則，以實戰演練的方式開展。通過本次綜合應急演練，有效強化提升了氨區泄漏的應急響應和處置能力，進一步提升了企業整體應急管理水平。



## 安全文化

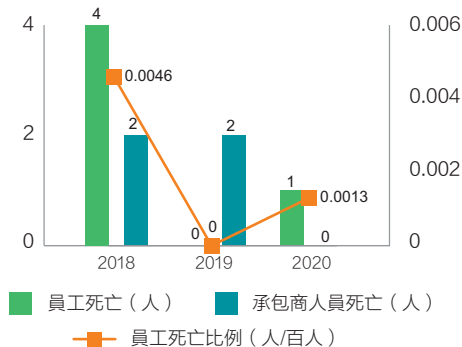
中國神華不斷完善安全文化建設，通過宣傳安全法律法規、開展自救互救等各類安全培訓，提升員工安全生產意識，做到防微杜漸。2020年，公司組織安全專題培訓班、安全生產月、安全技能大賽等活動，幫助員工提升安全素質、專業技能和管理能力，樹立正確的安全價值觀。準格爾能源設備管理中心等單位獲評「全國安全文化建設示範企業」。

## 案例

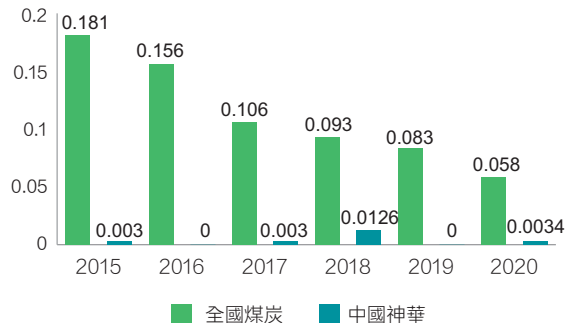
## 準能電力組織開展線上安全文化培訓

2020年7月22日，準能電力組織開展了題為「建立安全文化，打造電廠零事故」的安全文化培訓。本次培訓借助基層黨校線上平台，由第三方資深安全文化與生產現場管理專家進行在線授課，培訓內容包括安全文化的基礎內容、在電廠中的具體實踐和宣貫技巧三個方面。課程期間講師與參訓員工針對實際問題進行線上互動，在討論區內與老師進行積極交流員工達90餘人次。本次培訓課程累計學習人數達2,336人次，在成功幫助員工提升安全責任認知的同時，有效地提高了員工的安全生產能力，獲得參訓員工的一致好評。

近三年因工死亡人數及員工死亡比例



2015-2020年原煤生產百萬噸死亡率對比圖



## 職業健康

中國神華高度重視員工職業健康保障，根據《中華人民共和國職業病防治法》等相關法律法規，持續健全職業病管理制度，開展職業病風險評估，落實員工健康保護措施。2020年，公司全面盤查生產建設單位職業病危害及分佈情況，開展職業病防治管理策略和技術路徑專項研究，推進解決職業健康突出問題；重點開展粉塵、噪聲等職業病危害嚴重工作場所達標治理，強化源頭防控和作業場所衛生管控。系統開展《職業病防治法》宣傳活動，進一步提升了員工的職業防護意識。



10,961.1天

2020年

因工傷損失  
工作日數<sup>1</sup>

### 工作場所 職業病風險 預估

- 委託專業第三方開展職業病危害因素評估
- 針對評估結果，制定針對性管理措施，強化日常重點職業病危害因素監測

### 員工健康 體檢

- 覆蓋全體員工開展健康體檢，針對危害崗位組織專項職業健康體檢
- 建立員工職業健康檔案

### 勞保 護具

- 為所有員工(包括正式員工和勞務派遣員工)配備高標準、有效的個人勞保防護用品
- 指導員工正確使用勞保工具

### 工作場所 環境改造

- 對工作場所設施設備進行改造升級，減少設備噪音、粉塵的產生
- 在工作場所設置職業病危害因素和風險提示

### 職業健康 培訓

- 開展形式多樣的職業健康培訓
- 提高員工職業健康及職業病危害防護知識技能

### 心理健康 輔導

- 邀請第三方專家開展員工心理健康科普教育
- 開展線上心理健康輔導工作

中國神華職業健康管理主要行動

<sup>1</sup> 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)

## 案例

## 神東煤炭開展職業健康衛生科普教育

神東煤炭在全國安全生產月活動進行期間，深入開展預防職業病傷害、保障職業健康安全宣傳教育活動。公司通過編印《職業病防治讀本》、邀請專家授課、舉辦職業健康有獎競答、下基層宣講活動等方式，解答基層單位在職業病防治管理過程遇到的問題。同時，公司動員全體職工在微信公眾號平台上積極參與職業健康知識答題來提高職業病防治意識。此外，公司組織各單位職業病危害防治專(兼)職管理人員進行職業病危害防治和管理培訓並進行了結業考試，考試通過率達100%。

## 案例

## 神東煤炭研發「水霧化除塵車」保障員工健康

為了提高工作面除塵效果，降低生產作業中粉塵對員工健康的危害，神東煤炭利用廢舊材料進行改裝、加工製作成可移動、伸縮的小車，並將水霧化除塵器連接在小車的上下托盤上，可隨著巷道走向、斷面的大小調節噴霧的角度，快速達到最佳的效果。該套設備操作便捷、移動靈活，可隨時調到井下任何地點進行噴霧除塵，只需將風管、水管兩趟管路連接到設備上，便可實現巷道全斷噴霧降塵。神東煤炭使用乾式除塵風機配合「水霧化除塵車」，作業場所降塵率達到92.4%，使全巖巷道掘進粉塵治理的難題得到了有效解決，為員工創造了一個安全健康的工作環境。



100

2020年  
員工健康體檢覆蓋率(%)



0.20

2020年  
可記錄的總工傷率(%)



11

2020年  
新增職業病(例)



675

2020年  
職業健康資金投入  
(百萬元)



3,815

2020年  
安全生產投入(百萬元)



149

2020年  
總工傷人數(人)

## 承包商安全管理

中國神華秉承「統一領導、分級負責，誰發包、誰監管，誰用工、誰負責」的管理原則，制定承包商安全管理制度和安全管理系列規範，從承包商入庫、承包商工作過程、承包商考核、承包商安全意識培訓等各個環節，持續強化承包商安全管理。

### 承包商入庫管理

- 嚴格審查承包商安全生產資質、關鍵崗位作業流程、安全監管體系、入場人員安全資格證書等資質文件
- 特種設備、大型施工機械等安全風險較高設備需經嚴格審核

### 承包商生產過程管理

- 採用風險預控及隱患排查治理體系進行承包商安全生產管理
- 把承包單位的安全管理納入公司日常管理工作之中，實行同部署、同檢查、同考核，強化崗位培訓

### 承包商培訓

- 對新進的承包商人員進行三級安全教育培訓考試，考試合格後方可允許進入現場從事相關的工作
- 按照歸口管理部門要求，按時開展專業技術和安全知識培訓

### 承包商安全監察

- 針對承包商日常施工開展定期巡檢，確保施工安全措施和規章制度落實及現場安全管理有序進行
- 針對重點、特殊及高危操作承包商進行不定期抽檢

### 承包商考核

- 完善承包商安全績效評估制度，落實安全管控機制
- 建立承包商安全監督管理黑名單制度，將發生瞞報生產安全事故及安全績效評估結果不合格的承包商列入黑名單

中國神華承包商全過程安全管理

## 綠色賦能



中國神華始終高度重視生態環境保護，我們大力發展清潔、安全、高效的能源，深化綠色礦山建設、超低排放改造等重點工作，大力推進污染防治和生態環境治理，落實節能減排工作舉措，不斷提升碳排放管控水平，生態文明建設水平穩步提升，污染防治攻堅戰取得積極成果，污染物排放持續下降，沒有發生造成嚴重影響的生態環保事件。



## 完善環境體系建設

中國神華嚴格貫徹《中華人民共和國環境保護法》《中華人民共和國環境影響評價法》等法律法規和相關標準要求，構建了覆蓋「目標規劃」「管理體系」「風險評估」等全方位的環境管理體系。此外，我們建立高效的信息化管理系統，有效解決環境數據收集準確性、及時性和管理目標上傳下達渠道暢通問題。



## 環境目標規劃

中國神華秉承國家能源集團「一個目標、三型五化、七個一流」的戰略目標，以《中國神華「十四五」ESG治理專項規劃》為先導，編製了各業務板塊的環保短期計劃和中長期規劃，為所屬企業指明環境發展方向。

### 環保短期計劃

《2020年污染防治攻堅戰行動計劃》

### 環保中長期規劃

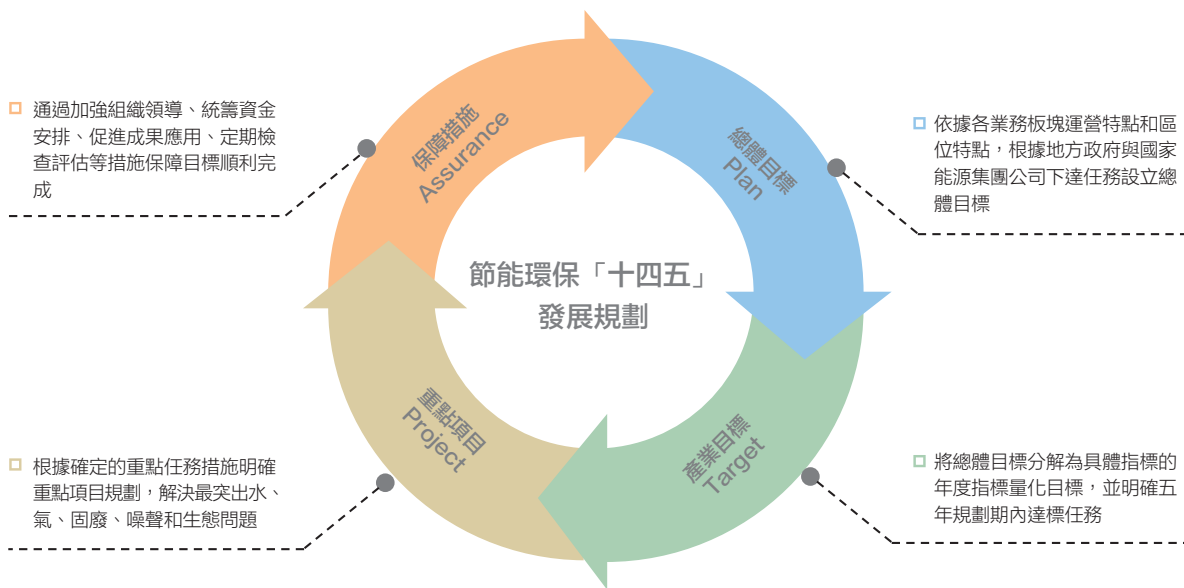
《中國神華「十四五」ESG治理專項規劃》

《節能環保「十四五」發展規劃》

《清潔化發展創一流專項方案》

《環保三年規劃》

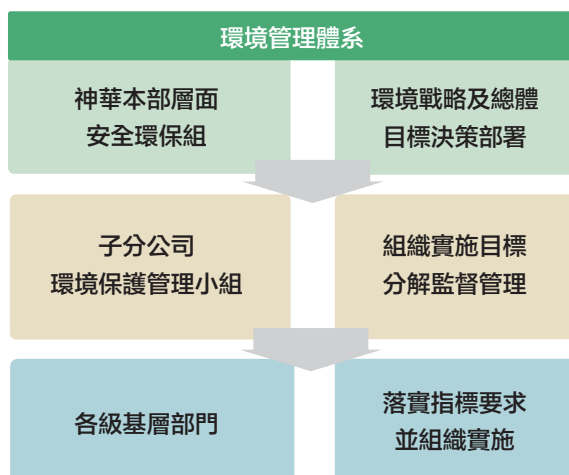
中國神華編製了適用於現有煤炭、電力、運輸、化工等業務的《節能環保「十四五」發展規劃》，規劃詳細分析了企業面臨的發展現狀和內外部形勢，指出了存在的突出的環境問題，並以此為基礎設立環境發展戰略與發展目標。



## 環境管理體系

中國神華制定《環境保護管理辦法》《環境保護責任制》等環境管理制度，組建決策部署、監督管理和組織實施三級管理體系。中國神華繼續推動工廠環境體系認證工作，截至2020年底，我們共有6家成員企業獲得ISO14001環境管理體系認證證書，5家企業獲得ISO50001體系認證，另有1家企業獲得ISO45001/OSHAS18001認證。

註：「綠色賦能」章節數據統計範圍不含印尼火電項目。



**環境風險管控**

中國神華十分重視環境風險識別和防控能力建設，按照《國家能源集團安全環保三年規劃(2019-2021)》，2020年是「風險管控」主題年，各生產企業根據環境風險特點和管控責任，按照風險管控制度和流程，分級、分類、分專業對風險進行全面識別，積極開展隱患排查，並從組織、制度、技術、應急等方面對風險進行有效控制，實現環境風險管控制度化、常態化。

- 環境監督檢測**

  - ▶ 嚴格落實排污許可管理制度。依法制定並落實排污許可年度工作計劃，規範開展按證排污、自行監測、信息報告與公開等工作。
  - ▶ 嚴格執行污染物在線監測管理制度。強化監測責任落實，規範開展日常監測工作，建立監測和管理台賬，強化監測結果公開管理。
  - ▶ 強化網絡傳輸設備巡檢維護力度。完善CEMS等在線監測設備巡檢維護制度，確保污染物排放連續監測，數據傳輸準確、有效。
  
- 環境隱患排查**

  - ▶ 開展環境影響評估。按照《環境影響評價法》《排污許可管理辦法（試行）》等法規，制定污染源環境風險辨識標準，開展定期（月度、季度、年度等）與不定期相結合的環保監督審查行動，結合政府部門環保檢查情況，對整改計劃跟蹤督辦，落實管控措施。
  - ▶ 加大環保隱患排查治理力度。制定環保設備隱患排查方案，全面排查脫硫、脫硝、除塵、廢水、危廢等環保設施系統設備隱患，推動《重要環境風險清單》管理，制定隱患管理台賬，定時盤點更新。
  
- 環境應急管理**

  - ▶ 依據《環境事件調查處理辦法》《突發環境事件應急預案》要求，制定完善的應急管理操作程序和預案。根據可能的風險點設定常態化的應急演練工作，降低環境影響。
  - ▶ 制定應急演練計劃，規範開展應急演練。通過開展「液氨泄露」「脫硫系統泄漏」等對環境影響較大的環境事件應急演練，檢驗應急聯動機制，提升突發事件快速、協同的處置能力。

### 案例

#### 黃驊港務組織海上溢油及圍油欄布放應急演練

2020年9月25日，黃驊港務派出「神華環保號」溢油清污船和「神華拖8號」消拖兩用船，積極參加「2020年河北海域船載危險化學品污染事故應急演習」，圓滿完成了現場清污、水霧噴淋等環節演練任務，為有效控制化學品泄漏並減輕對環境的損害積累了經驗。



「神華環保號」應急演練現場

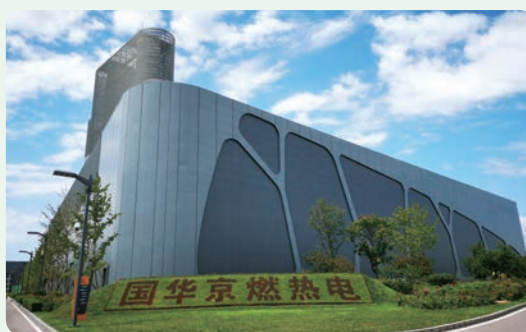
### 環保信息化建設

中國神華大力推進環保信息化建設，提升節能環保工作的即時化、系統化、規範化管理。我們充分運用信息化手段，實現重點企業和重點污染源「在線監測、生態遙感、節能環保監測」三個全覆蓋，有效改善了原有人工操作的低效性，確保任務目標分配及時和能源管理數據完整、準確和可靠。

### 案例

#### 國華電力的「智能電站」示範項目

走進北京燃氣工作區域，小河、庭台與工作區相互交融，幾乎沒有噪音和煙塵，也沒有任何異味。國華電力北京燃氣「智能電站」以「低碳環保、技術領先、世界一流的數字化電站」和「一鍵啟停、無人值守、全員值班的信息化電站」為目標，是國內智能化程度最高、用人最少的綠色生態電站。



北京燃氣廠區

**案例****神東煤炭保德煤礦節能環保信息化管理系統建設**

神東煤炭保德煤礦在企業信息化系統中新增節能環保信息化在線管理系統模塊，通過電腦和手機終端能即時查詢節能環保工作開展情況，有效保障了節能環保目標推進。

**應對氣候變化**

氣候變化問題是全球共同面臨的挑戰，控制和減少碳排放已經成為企業必然責任。中國神華參照氣候相關財務信息披露工作組(TCFD)建議，從四個方面回應投資者日漸關注的氣候變化影響。

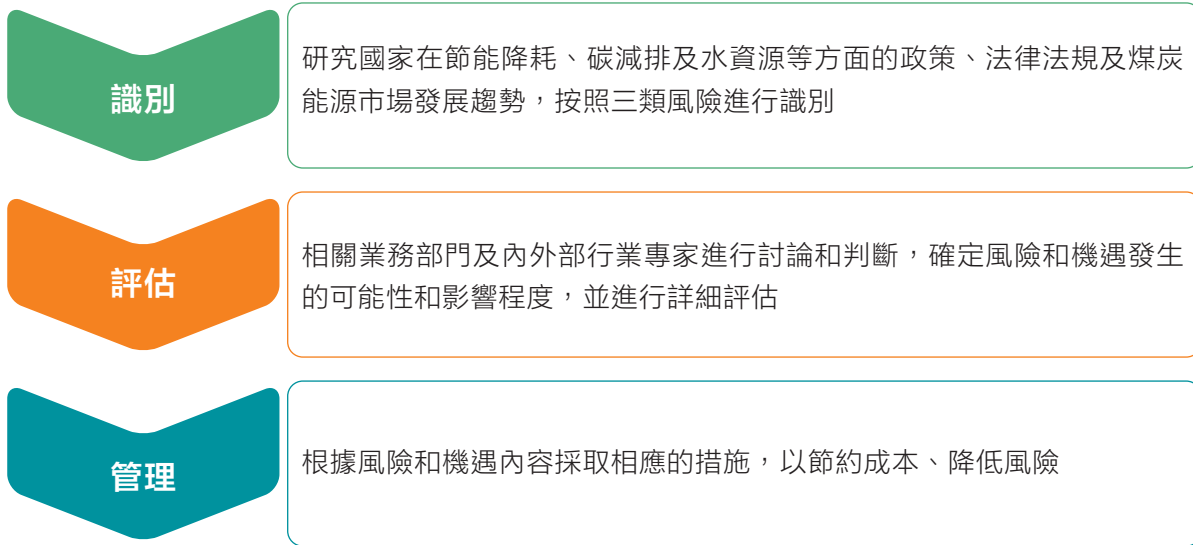
**氣候變化風險與機遇治理體系**

中國神華董事會對氣候相關議題及工作負有監督管理職責，氣候相關議題由安全、健康及環保委員會主要負責，其主要職責為審議公司氣候變化風險與機遇，就擬定的氣候變化相關計劃或方案向董事會提出建議，監督氣候變化行動的實施，審議相關指標管理情況。測算氣候變化風險影響、依照TCFD框架發佈內部報告、制定減緩氣候變化影響的行動計劃等氣候變化工作具體執行由安全環保組及相關部門、子分公司落實。

中國神華編製了《「十四五」ESG治理專項規劃》，其中對氣候戰略制定了詳細方案。具體包括搭建氣候變化風險評估體系、建立碳排放管理體系、制定溫室氣體減排目標體系、制定減緩氣候變化影響的管理規劃、基於SBTi設立溫室氣體減排目標，並逐步參與供應鏈碳排放管理等。

**氣候變化風險與機遇識別、評估和管理**

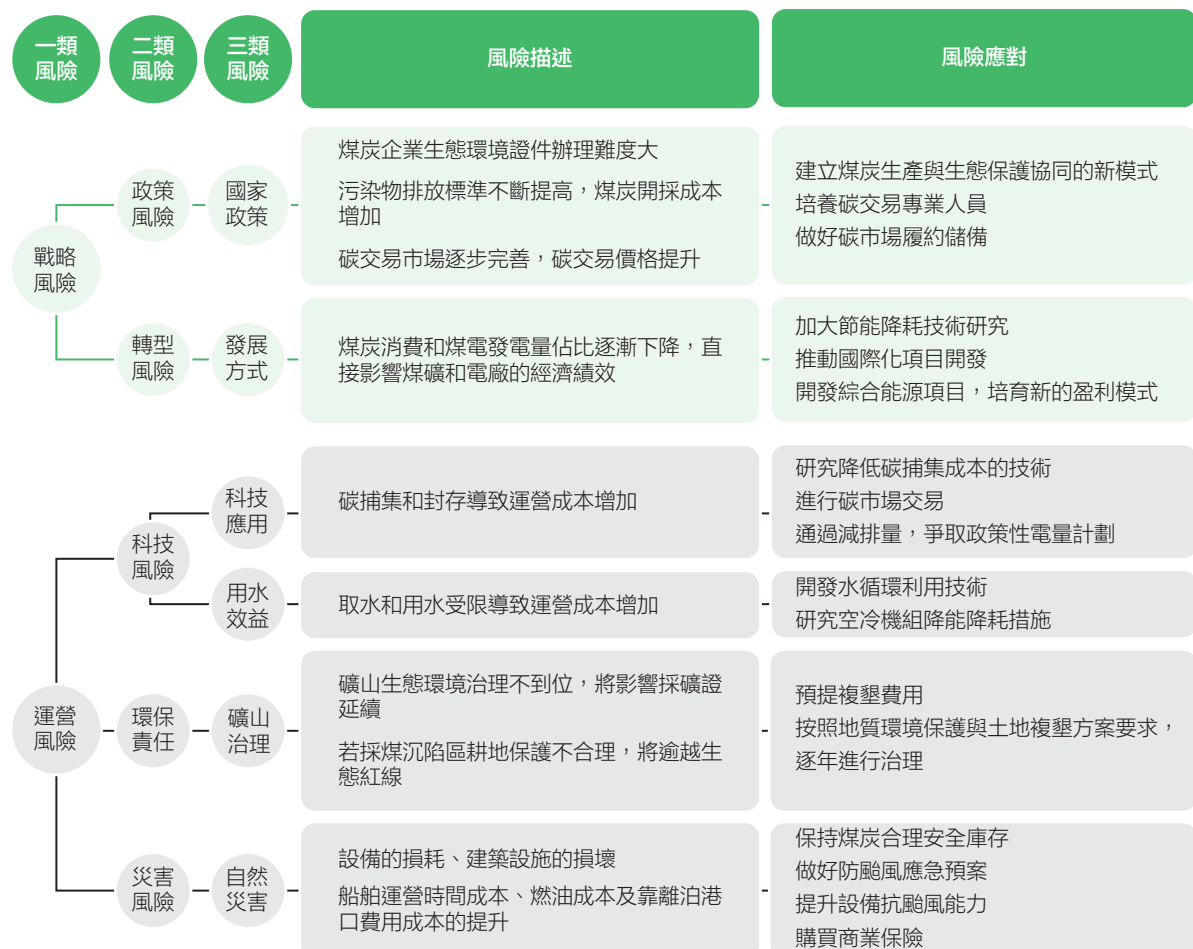
中國神華參照氣候相關財務信息披露工作組(TCFD)的建議，結合《應對氣候變化報告2020：提升氣候行動力》等氣候相關政策，對自身業務板塊進行氣候風險與機遇識別、評估，並制定相關管理政策，以減緩和應對氣候變化對公司業務帶來的影響。



### 氣候變化風險、機遇及對公司的影響

基於以上氣候變化風險與機遇治理體系和識別、評估與管理的流程，中國神華識別了現有情況下對公司最可能影響的氣候風險與機遇，列示如下：

氣候風險識別：

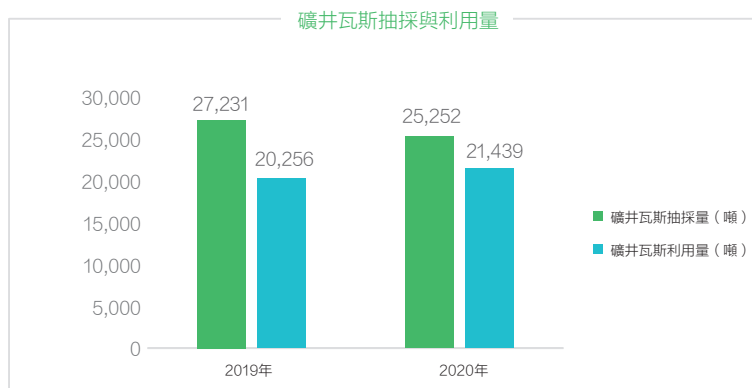
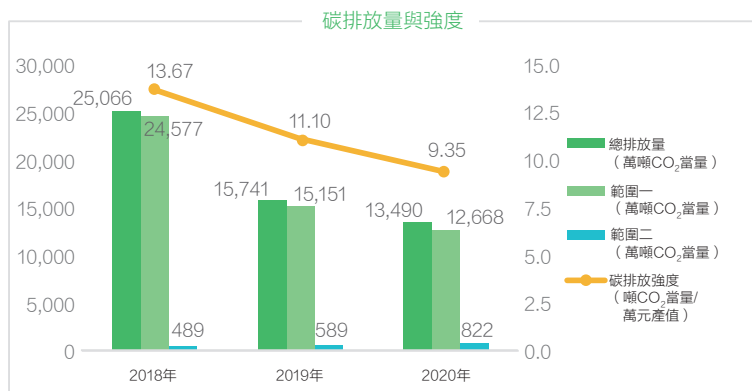


氣候機遇識別：

機遇類型	市場擴大	政策扶持
機遇描述	燃煤機組近零排放技術知名度高，對開發國內外項目帶來更多機遇 國家「公轉鐵」「海陸聯運」政策帶來貨物運輸增量	國家注重綠色礦山建設，有助於在煤礦資源的獲取上贏得更大的優勢 國家注重水資源多級綜合利用
機遇應對	提供更加清潔的產品和服務，吸引消費者	規劃產業生態鏈條，提高水資源利用率 積極打造綠色礦山

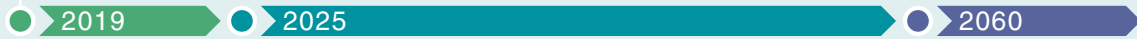
### 控制溫室氣體排放

中國神華依照《中華人民共和國節約能源法》《中國應對氣候變化國家方案》《「十三五」控制溫室氣體排放工作方案》等法律或制度規定，制定了《「攻堅2020，展望2025」節能降耗高品質行動計劃》《節能環保目標責任制》制度，開展溫室氣體減排及目標設定工作。



## 中國神華碳排放控制目標

二氧化碳排放量力爭於2025年達到峰值，並積極探索有效路徑，努力爭取2060年前實現「碳中和」。



### 2020年我們的行動

#### 探索「碳達峰」與「碳中和」路徑

2020年12月，國家能源集團公司召開「碳中和願景下我國能源轉型戰略研討會」。期間，國家能源集團智庫與國家發展和改革委員會能源研究所、清華大學低碳能源實驗室、中國科學院數學與系統科學研究院(預測科學研究中心)、中國社科院工業經濟研究所等四家單位簽訂戰略合作意向書，將共同研究國家能源集團率先引領能源煤炭電力行業「碳達峰」、「碳中和」的戰略路徑。中國神華作為國家能源集團的核心企業，將積極參與項目研究工作，在國家能源集團總體框架下，制定公司「碳達峰」、「碳中和」的戰略路徑。

### 推進能源轉型

中國神華將加速發展新能源產業，打造清潔能源新亮點，培育新的增長極。2020年12月，公司第五屆董事會第五次會議審議通過，中國神華出資40億元，以有限合夥人方式參與設立北京國能新能源產業投資基金(「國能基金」)。2021年1月22日，國能基金合夥協議正式簽約。國能基金整體規模100.2億元，主要投資方向為風電、光伏，以及氫能、儲能、綜合智慧能源等新興產業的新技术項目。國能基金投資運作後，預計將撬動約500億元的資金流向新能源產業，可帶動超過600萬千瓦的風電、光伏項目落地。

此外，中國神華積極使用太陽能、風能等清潔能源替代原有供能設備，逐漸降低自身生產過程中的化石能源使用佔比，有效降低溫室氣體排放。

### 案例

#### 石圪台煤礦以太陽能代替燃煤鍋爐

神東煤炭石圪台煤礦廠區選用具有國內自主知識產權的太陽能真空管，配套安裝超低溫型空氣源熱泵機組48套，蒸汽管殼換熱器29套，應急電鍋爐19套，保證全天候穩定運行以及極端天氣條件下的熱水供應。該系統於2020年10月份竣工並全面投用，石圪台煤礦在非供暖季將停用燃煤鍋爐，減少燃煤量及鍋爐廢氣的排放量，有效降低溫室氣體排放。



石圪台煤礦太陽能設備

### 提升產業鏈效率

2020年，中國神華智能化礦山建設取得豐碩成果，運輸分部大力推進「公轉鐵、散轉集」和科技創新，電力分部投運3台660兆瓦以上超臨界機組，全方位提升一體化產業鏈整體運營效率，進一步降低了綜合能源消耗。

### 案例

#### 包神鐵路推動「公轉鐵」專用線建設

包神鐵路依據國務院《推進運輸結構調整三年行動計劃(2018-2020年)》加快新線建設和專用線接軌，大幅提高鐵路運輸比例。目前包神鐵路仍是以集裝站裝車為主，專用線直接進礦、進廠區的比例不足。加快專用線接軌，既可以將公路的貨流吸引到鐵路，又可以有效延長鐵路運輸里程，在實現清潔化的同時，增加了企業效益。



專用線鋪軌作業現場



## 科技降耗

中國神華開展技術革新，推動節能減排，控制溫室氣體排放，應對氣候變化挑戰。

### 案例

#### 國華電力節能降耗水平顯著提升

國華電力落實《國華電力燃煤機組節能降耗計劃(2017-2020年)》，實施電廠降低供電煤耗技術改進工作，通過超臨界技術應用、系統優化、供熱改造等方式，推動減碳並提升機組負荷。2020年度降低供電煤耗1.4克/千瓦時。

### 案例

#### 黃驊港部署岸電系統

岸電技術是當船舶停靠碼頭時，停止使用船舶的柴油發電機，而採用碼頭陸上的電網供電。該項技術的使用可減少靠港船舶燃油的消耗，降低二氧化碳和空氣污染物的排放。目前，黃驊港已安裝6套泊位岸電系統，覆蓋10個煤炭泊位，替代燃料油2,674噸/年，減排二氧化碳8,654噸/年。

## 碳捕集

中國神華積極參加中國電力企業聯合會、二氧化碳捕集利用與封存產業技術創新戰略聯盟(CCUS)等行業協會和倡議聯盟的活動。公司於2019年正式啟動錦界能源CCS項目，該項目作為國家重點研發計劃「用於CO<sub>2</sub>捕集的高性能吸收劑/吸附材料及技術」(2017YFB0603300)的重要組成部分，意在為推動燃煤電廠真正意義上的CO<sub>2</sub>淨零排放做出示範與指導，具有顯著的環境效益和社會效益，可為我國實現「碳達峰」「碳中和」目標做出重要貢獻。

### 案例

#### 錦界能源碳捕集、利用和封存技術(CCS)項目

錦界能源電廠15萬噸/年燃燒後CO<sub>2</sub>捕集和封存全流程示範項目採用了先進的化學吸收法工藝，建成後可實現燃煤煙氣CO<sub>2</sub>捕集率高於90%、CO<sub>2</sub>濃度超過99%以及吸收劑再生能耗小於2.4GJ/tCO<sub>2</sub>的目標。分離出的工業級液態CO<sub>2</sub>通過球罐儲存，可進一步可應用於驅油、鹹水層封存及礦化等工業方向，推進環境效益與社會效益同步實現。2020年末，項目已進入工程調試階段。



錦界能源CCS示範工程項目現場

此外，神華實施瓦斯利用，在降低因瓦斯導致安全風險的同時，可減少瓦斯泄露造成的溫室氣體排放，並發揮能源使用效益，實現瓦斯利用「一舉三得」。

#### 案例 保德煤礦瓦斯發電項目

在採煤之前先採出瓦斯，可以從根本上防止煤礦瓦斯事故，開發、利用瓦斯還可以改善大氣環境。神東煤炭保德煤礦以井下抽放的瓦斯作為原料，建設棗林電站和劉家塢電站兩座瓦斯發電電站。截至目前，兩個電站共安裝10台勝動瓦斯發電機組及其配套的設備、電氣、熱控系統。2020年保德煤礦抽採瓦斯3,523萬 $m^3$ ，利用瓦斯2,991萬 $m^3$ 。兩個電站年發電及供熱的總和相當於節約3萬噸原煤，在創造經濟效益的同時，減少了瓦斯和二氧化碳等溫室氣體的排放量。



瓦斯發電機組

#### 碳資產管理

中國神華自主開展對火電、煤化工等重點企業碳排放管理與盤查工作，並將碳盤查數據與政府進行的年度碳排放核對數據比對，保證數據準確性。此外，中國神華下屬重點用能和控排企業按照所在區域政府的要求開展碳資產管理和儲備工作，推動碳配額和碳市場交易，進一步完善碳排放管理水平。參與國家碳市場建設，2020年，試點電廠全部完成碳排放配額年度清繳履約。

#### 案例 北京燃氣實現碳交易盈利

國華電力北京燃氣深入研究碳市場交易政策和形勢，及時制定了準確可行的交易履約方案。2020年11月，北京燃氣抓住交易最有利時機，順利實現了北京市碳配額(BEA)與等量中國經核證的減排量(CCER)交易置換工作，在確保完成該廠2019年度碳排放配額清繳履約的同時獲得較好盈利。

此外，我們繼續實行礦區土地復墾、沉陷區綜合治理和廠區綠化等工程，通過植樹種草、水土保持等增加綠化面積和植被覆蓋率，以增加碳匯。截至2020年末，中國神華共計有15個煤礦被評為國家級綠色礦山，5個煤礦被評為省/區級綠色礦山。

## 中國神華碳匯績效



### 加強信息披露

中國神華主動參與溫室氣體排放的披露工作。自2019年起，我們開始參與CDP(Carbon Disclosure Project)問卷回覆，更新年度溫室氣體排放績效並披露設定的排放目標。2020年7月，我們提報了年度氣候變化、水安全與森林問卷，其中水安全問卷評級為B級(最高A級)，氣候變化問卷評級為D級。



## 污染防治

中國神華嚴格按照國家相關法律法規和地方政策規定，不斷更新管理理念、管理制度和監督措施，推動精準治污、科學治污、依法治污，確保污染物達標排放。2020年，中國神華共投入污染治理資金9.96億元。

### 污水處理及回用

中國神華嚴格貫徹《中華人民共和國水污染防治法》《中華人民共和國海洋環境保護法》《城市污水再生利用城市雜用水水質標準》《水污染防治行動計劃(2015-2020)》等法律和標準的要求，制定《水資源管理辦法》，堅持節約用水與污水處理並重，加強工業廢水、煤污水、生活污水治理，確保水污染物達標排放，提高回用效率。推動長江經濟帶、黃河流域及其他重點地區企業實現廢水「零排放」。2020年，污廢水總體利用率達到74.84%。

<sup>2</sup> 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，據此計算得歷年中國神華新增綠化面積實現碳匯。

## 中國神華污廢水減排目標

### COD排放量(噸)

以2020年為基準年，2025年降低4%

2019 → 2025

### 中國神華 污廢水處理回用



礦區生活污水處理廠和礦井污水處理廠，廢水經過污水處理廠處理後，所有的處理水全部複用，廠區無廢水排放口，實現了廢水零外排



循環排污水減量進入脫硫系統，脫硫廢水回用撈渣機和噴灑灰場穩定實現廢水零排放

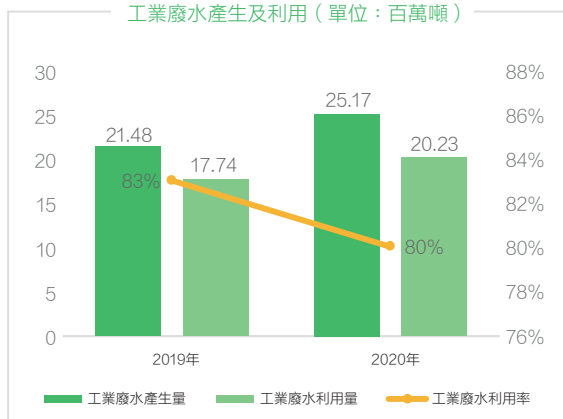


持續完善污水處理設施，力爭經處理後的污水100%回用

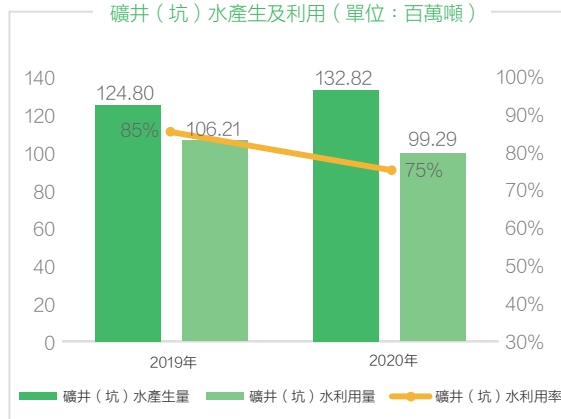


致力於廢水零排放，將經生化站處理後的廢水回用與熄焦

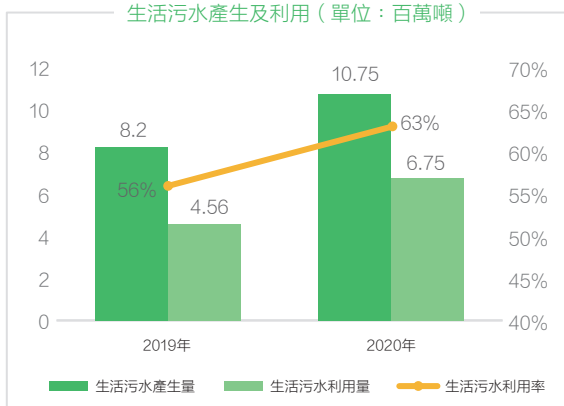
工業廢水產生及利用 (單位: 百萬噸)



礦井(坑)水產生及利用 (單位: 百萬噸)



生活污水產生及利用 (單位: 百萬噸)



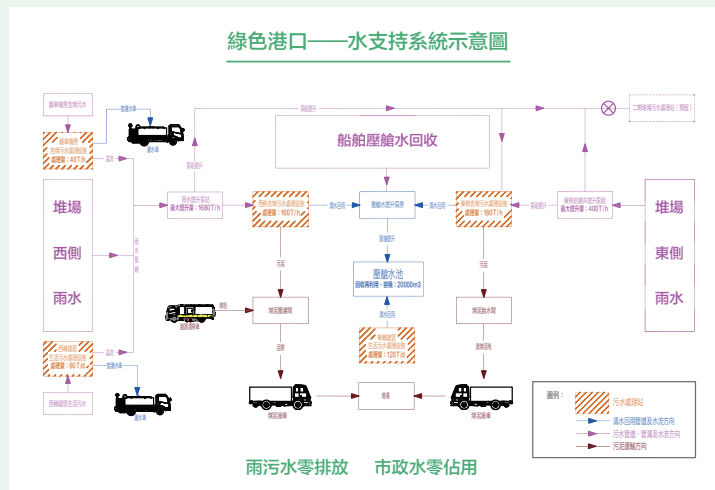
## 中國神華污廢水回用績效



### 案例

#### 天津煤碼頭力爭實現「雨污水零排放，市政水零佔用」

2020年，天津煤碼頭不斷提升水污染防治能力，形成了雨水全部收集、中水全部回用、壓艙水全部回收的水資源循環系統。報告期內，天津煤碼頭產生的污水100%處理並達到回用標準，全部應用於生產噴淋抑塵，並實現回收壓艙水26萬餘噸，有效實現了「雨污水零排放，市政水零佔用」的目標。



### 案例

#### 勝利能源有效解決冬季疏乾水蓄水問題

勝利能源為解決冬季疏乾水利用問題，實施了東湖、西湖建設工程。2020年，東湖和西湖蓄水能力分別達到13萬立方米和27萬立方米，有效解決了冬季未能利用的疏乾水蓄水問題的同時，也提升了綠色礦山的整體景觀效果。



勝利能源蓄水工程

### 案例

#### 榆神能源實現礦井水百分百回用

2020年，榆神能源兩煤礦礦井污水處理站採用混凝、沉澱、氣浮的處理工藝，處理後的礦井水全部用於井下生產用水，回用率為100%。



礦井水回用設備

### 煙塵及廢氣治理

中國神華嚴格依照《中華人民共和國大氣污染防治法》《中華人民共和國大氣污染物綜合排放標準》等法律和標準，制定《大氣污染防治管理辦法》，加大對二氧化硫、氮氧化物、煙塵等廢氣排放監督管理，確保超低排放設施穩定運行。2019年公司常規燃煤機組已全部實現超低排放。

#### 中國神華廢氣減排目標

##### 火電二氧化硫排放績效(克/千瓦時)

以2020年為基準年，2025年降低2%



以2020年為基準年，2025年降低2%

##### 火電氮氧化物排放績效(克/千瓦時)

##### 火電煙塵排放績效(克/千瓦時)

以2020年為基準年，2025年降低3%



## 中國神華 廢氣排放治理



升井煤炭儲運全封閉防治煤塵，地面原煤倉、皮帶棧橋、產品倉、裝車塔各個環節進行全封閉運煤，礦區實現採煤不見煤。外運煤炭全部實現了車廂噴灑固化劑封塵，從生產源頭控制了煤炭儲裝運環節煤塵污染問題



推動燃煤機組脫硫深度減排改造，開展精準配噴氨改造，並全面推進煤場封閉

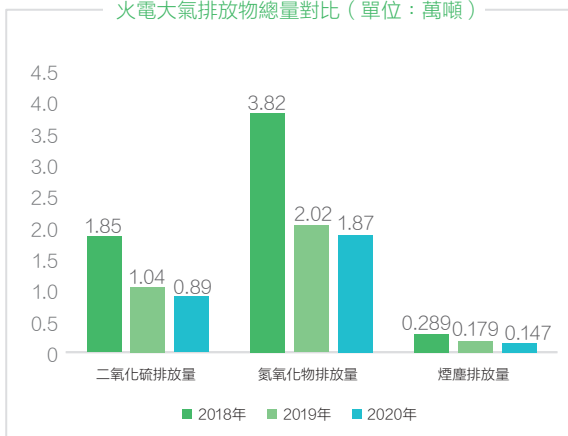


合理使用供油單元燃油電加熱器、加裝高壓岸電設備、推廣船舶運行管控系統，減少船舶大氣污染物排放

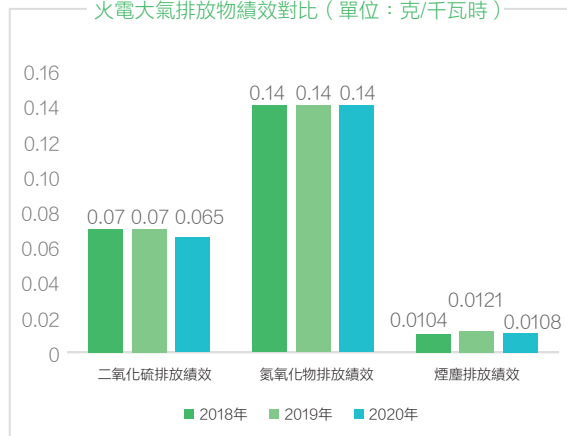


化工過程中對各系統中逸散VOCs和產生異味的主要環節採取有效的密閉與收集措施，並加裝廢氣處理系統

火電大氣排放物總量對比（單位：萬噸）



火電大氣排放物績效對比（單位：克/千瓦時）



## 固體廢物處置

中國神華嚴格依照《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》《國家危險廢物名錄》《危險廢物貯存污染控制標準》等法律法規，制定《固體廢棄物處理與處置制度》《年度危險廢物管理計劃》《危險廢物轉移聯單管理辦法》等管理制度，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。

## 中國神華固體廢棄物排放控制目標

### 一般固體廢棄物綜合利用率(%)



### 中國神華主要固體廢棄物處置措施

#### 一般固廢

推進分類回收、分類處置，推進可回收再利用，嚴格減少污染物的排放

#### 危險廢物

委託具有專業處置資質的單位進行集中處置，通過加強危險廢棄物產廢、轉運、入庫、分類管理等環節的管理，嚴格推進危險廢棄物的標準化管理

### 中國神華 固廢危廢處理



煤炭

生活垃圾、鍋爐灰渣、脫硫石膏、煤矸石等一般固廢資源化利用和處理；公司危險廢物全部委託有資質的單位進行處置



電力

一般固廢灰渣、石膏全部綜合利用，危險廢物均依法合規處置



運輸

船舶產生的固體廢棄物採取退岸回收處理、或者船上焚燒爐焚燒處理



化工

焦化廠產生危險廢物均回爐摻煤煉焦，甲醇廠產生危險廢物均招標具有資質單位回收利用、處置，依法執行危險廢物轉移聯單制度

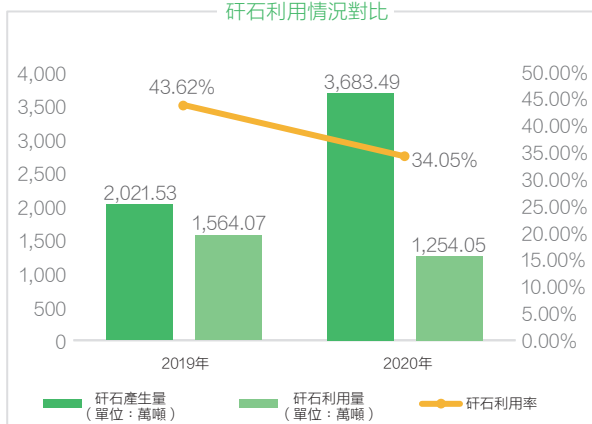
危險廢棄物產生量	單位	2020年
廢催化劑	噸	1,711.52
廢樹脂	噸	76.35
廢機油	噸	2,721.06
石棉廢物	噸	100



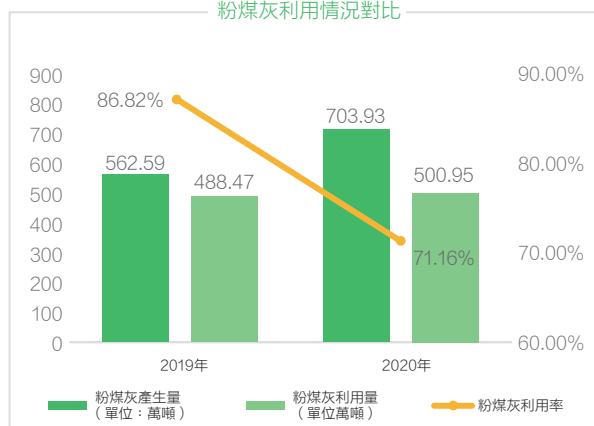
固體廢棄物排放對比



矽石利用情況對比



粉煤灰利用情況對比



### 案例

#### 神東煤炭煤矽石資源化利用減少固廢排放

2020年，神東煤炭實施了石圪台煤礦、烏蘭木倫煤礦2座排矽場填溝造地項目，共計造地面積約480畝，按覆土標準對排矽場頂面覆土1米，實施了排矽場田間道路、灌溉管網、水保設施等，對排矽場坡面栽植油鬆復墾綠化治理，排矽場頂面改造為農田，可種植農作物，礦井生活污水經處理後用於灌溉農田，有效保護了排矽場週邊區域的生態環境質量與水土流失現像，實現生態效益與經濟效益雙豐收。

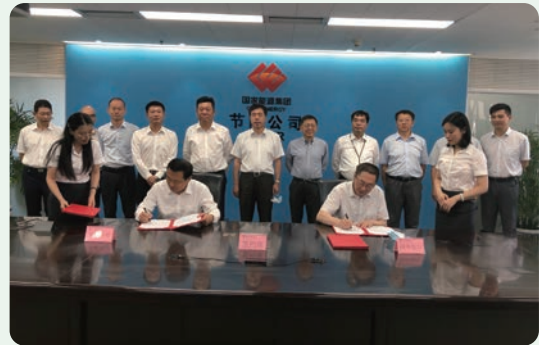


排矽場填溝造地全景圖

## 案例

### 國華電力與中國節能減排有限公司合作固廢減排

2020年8月，國華電力與中國節能減排有限公司在京簽署《電廠固體廢棄物高值利用成果轉化平台與固體廢棄物綜合利用交易平台建設合作框架協議》，圍繞固體廢棄物高值綜合利用開展合作，加快開展燃煤電廠固體廢棄物綜合利用技術攻關，解決燃煤電廠當前面臨的粉煤灰污染和佔地等實際問題，促進粉煤灰利用方式、利用技術和設備升級以及產品高端化發展，創造更大的經濟和社會效益。



協議簽署現場

## 能源節約與資源保護

中國神華嚴格依照《中華人民共和國節約能源法》《中華人民共和國可再生能源法》《中華人民共和國循環經濟促進法》等法律法規要求，制定《節能環保「十四五」發展規劃》，加強技術改造，提高能源使用、水源使用的效率。

### 高效利用能源

中國神華制定了《節約能源管理辦法》《節能責任制》等管理制度，將節約能源要求落實到煤炭「開採」「運輸」「轉化」全週期全過程，大力推進清潔能源在現有業務中的配置和高效使用。2020年，中國神華能源消耗量較上年降低1.6%，公司榮獲煤炭工業協會節能減排先進企業稱號。提升能源效率及相關技術改造工作詳見本報告應對氣候變化章節。

### 中國神華能源節約目標

萬元產值綜合能耗<sup>3</sup>(噸標準煤/萬元)

以2020年為基準年，2025年降低0.8%

2019 → 2025

以2020年為基準年，2025年降低1%

供電煤耗(克/千瓦時)

<sup>3</sup> 統計範圍包括煤炭、煤化工業務，不含運輸、電力業務。

### 中國神華能源消耗數據

總耗量及密度		2018年	2019年	2020年
直接能源	消耗油品總量(萬噸)	35.91	38.32	39.88
	消耗天然氣總量 (億立方米)	11.79	8.44	8.41
間接能源	總耗電量(億千瓦時)	226.61	173.04	169.06
綜合能耗消費量 (萬噸標準煤)		4,958.44	4,394.49	4,324.04
萬元產值綜合能耗 (噸標準煤/萬元)		2.72	2.96	3.05

#### 案例

福建能源運用小指標競賽槓桿，5年撬動4.35克煤耗

自2015年小指標競賽系統投入使用以來，福建能源通過對指標系統及各指標權重的實時動態優化，有效地提高了運行人員調整的積極性、精細性和科學性。至2020年，通過五年的機組經濟性對比分析，煤耗5年下降約4.35g/kWh，有效實現了能源高效利用目標。

#### 案例

新朔鐵路推動鐵路綠色發展

新朔鐵路從路網佈局、技術升級和作業組織多方面入手，減少碳排放推動鐵路綠色清潔化發展。2020年公司共治理淘汰燃煤鍋爐19台，減少煤炭消耗6,000噸，減少碳排放1.2萬噸。



改造後的鍋爐房

## 節約與保護水資源

中國神華嚴格依照《中華人民共和國水法》《取水許可和水資源費徵收管理條例》等法律法規，制定了《火力發電廠水務管理導則》《火力發電廠節水導則》等管理制度，並設立水資源使用目標。

### 中國神華水資源節約目標

#### 污廢水利用率(%)



中國神華安全、健康及環保委員會及包括總經理在內的高管層對水管理相關戰略或績效表現負責。公司在執行層面成立各級節能環保領導小組，規範水資源使用。我們主要的取水源頭為市政管網、地表水等，目前暫無取水困難問題。為了減少對地表水體和地下水源的依賴和影響，我們在各業務板塊探索減少現有條件下的用水改進技術，並探索實施海水淡化技術、施工水淨化回用技術、壓艙水回用，拓寬水源渠道並提高用水回用效率，多途徑減輕對水資源影響的壓力。2020年，中國神華再生水和其他替代水源用水量(如海水淡化水)佔總用水比例的17%。



煤炭

優化冷卻塔濃縮倍率、開展無滲漏管理、實施水體回用改造



電力

發電用水採用中水，力爭實現地下水「零開採」



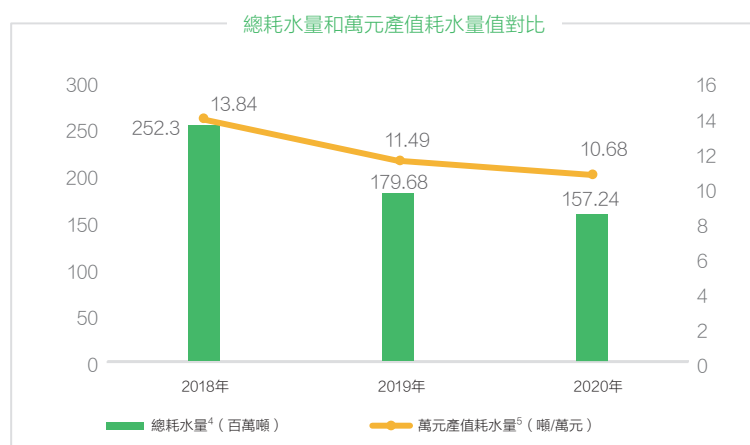
運輸

雨水全部收集、中水全部回用、壓艙水全部回收，實現「市政水零佔用」



化工

實施化工廠蒸汽冷凝液和馳放氣回收利用，並引入電化學裝置改善水質



### 中國神華水資源保護績效

水資源類別	單位	2019年用量	2020年用量
新鮮水	百萬噸	132.3	130.89
其中：陸地地表水	百萬噸	106.48	92.93
地下水	百萬噸	5.62	2.65
自來水	百萬噸	20.2	35.31
再生水(中水)	百萬噸	43.05	11.22
其他水(海水淡化等)	百萬噸	4.33	15.13

#### 案例

#### 黃驊港建成「兩湖三濕地」五大生態水系

2020年，黃驊港建成總面積約為63萬m<sup>2</sup>、蓄水能力達90萬m<sup>3</sup>的「兩湖三濕地」五大生態水系統。「兩湖三濕地」生態水系統的建成，既避免了暴雨天氣下含煤雨污水排海的問題，保護了海域生態環境，又實現了對水資源的最大化循環利用，節約了噴淋除塵和港區綠化的用水成本，同時又與港區生態綠化帶一起，為港區增添了一道亮麗的景觀。



黃驊港「兩湖三濕地」俯瞰圖

<sup>4</sup> 總耗水量=新鮮水合計+再生水+其他水

<sup>5</sup> 萬元產值耗水量=工業企業總耗水量/工業總產值(萬元)

### 包裝材料使用

中國神華煤化工業務板塊涉及產品包裝材料使用，包頭煤化工制定了《產品包裝質量管理規定》《包裝主輔材質量管控方案》等管理制度，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。

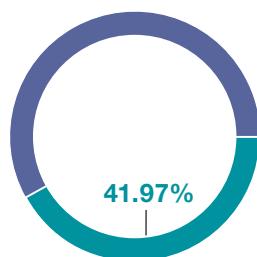
### 生態修復及生物多樣性

中國神華謹記「取之自然，應當回報自然」的理念，在運營過程中分析業務可能對自然環境造成的破壞和影響，並採取實際行動主動減少和補償對環境的損害。

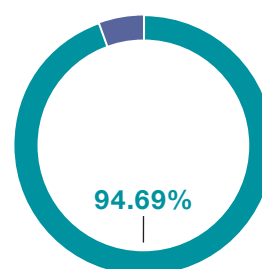
#### 生態修復

中國神華嚴格依據《中華人民共和國礦產資源法》《建設項目環境保護管理條例》等法律法規和《國家能源集團關於全面建設綠色礦山的實施意見》要求，制定《環境保護水土保持工作管理辦法》等管理制度，加快綠色礦山建設，對礦區土地進行復墾、治理沉陷區土地，恢復當地生態環境並增加碳匯。

塌陷土地治理率



露天煤礦排土場復墾率



項目	單位	截至2020年/ 2020年
累計塌陷治理面積	萬平方米	14,506.82
累計露天煤礦排土場復墾面積	萬平方米	1,840.52
年度新增露天礦土地復墾面積	萬平方米	307.85
年度新增井工礦沉陷區土地治理面積	萬平方米	4,171.89

### 案例

#### 東部草原區大型煤電基地生態修復與綜合整治技術及示範項目(國家重點研發項目)

為解決東部草原區大型煤電基地開發引起的草原生態退化問題，中國神華聯合清華大學等高校及科研單位，研發半乾旱、酷寒草原區煤電基地水資源保護利用、土地整治、土壤重構、植被恢復和景觀生態恢復等關鍵技術，在勝利能源東部草原開展生態修復與綜合整治技術及示範項目。2020年，項目共建成示範區8,324.1畝，植被覆蓋率較本底值提高35%（對比2017年），示範區內96%以上的廢棄土地得到復墾、植被綠化或有效利用。



大型煤電基地生態修復與綜合整治技術及示範項目效果圖

### 案例

#### 布爾台煤礦沉陷區治理研究與示範項目

2020年，神東煤炭布爾台沉陷區礦井水與生態協調治理研究與示範項目通過創新採煤沉陷區生態綜合防治模式與技術，集成了礦井水利用與生態治理協同技術，開創了沉陷區自流灌溉技術以及冬季灌溉技術，完善了「一湖二田三林四草」結構佈局，填補了採煤沉陷區生態綜合防治空白。



布爾台煤礦沉陷區治理後現場效果

## 生物多樣性保護

中國神華遵循《中華人民共和國水土保持法》《中華人民共和國環境影響評價法》及海外運營所在地政府要求，制定《生態環境保護和水土保持工作管理辦法》等管理制度，注重保護生物多樣性與生物棲息地。在工程建設和項目運營過程中，我們嚴格執行環境評價要求，並在運行過程中改良環境，增加生物多樣性。

### 案例

#### 生態修復將沙漠變成綠洲

2020年，神東煤炭安排生態修復項目69項，治理面積45平方公里。截至2020年底，公司累計生態治理面積達376平方公里，基本構建了山水林田湖草的生態空間結構，植被覆蓋率由3%提高到64%以上，植物群落由以油蒿為主的草本群落演替為以沙棘為主的灌草群落；植物種類由原來的16種增加到近100種，微生物和動物種群也大幅增加；氣候方面，改善了降雨量少且年內年際不均勻的現象，逆轉了原有脆弱生態環境退化方向，促進了人與自然和諧共生。



## 環保宣傳

中國神華借助「世界環境日」「全國節能宣傳週」等世界性和全國性環保主體日，開展豐富多樣的宣傳和培訓活動，倡導廣大員工踐行環保、節能、低碳生活、低碳出行，使「節能減排」成為全體員工的自覺行動。

### 案例

#### 珠海港務節能宣傳週和全國低碳日活動

珠海港務圍繞「綠水青山，節能增效」、「綠色低碳，全面小康」主題，積極開展2020年度全國節能宣傳週和全國低碳日主題實踐活動。通過開展全員簽名、撿拾垃圾、綠色騎行等活動，讓員工切身感受貌美自然，親近自然從而保護自然，提升綠色環保、節能減排意識，在日常工作當中形成節約環保良好習慣，為建設美麗港口、綠色港口和智慧港口而不斷努力。



珠海港務員工積極參與環保活動



## 員工關愛



中國神華堅持並踐行「以人為本」的理念，積極維護和保障員工各項合法權益。2020年，中國神華以「強基礎、抓提升、促改革」為著力點，加強員工的培訓與技能提升，優化人才管理機制，激發員工工作活力，努力打造高素質的人才隊伍。公司用實際行動關愛員工，增強員工幸福感、認同感、獲得感，致力為員工打造富有凝聚力的精神家園，與員工攜手共同進步、共同成長。



## 維護員工權益

中國神華根據《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國勞動合同法》《中華人民共和國工會法》《中國工會章程》等法律法規，堅持以人為本，依法規範勞動用工，建立了包括勞動合同管理、員工招聘、休假和教育培訓等勞動用工管理制度。2020年，公司修訂了《本部人事管理辦法》等管理制度，全面優化了公司的人事用工管理機制，在保障員工權益的同時，提供良好的薪酬福利，提升中國神華的人才競爭優勢。

## 合規平等僱傭

中國神華堅持員工招聘公開、公平、公正原則和平等僱傭原則，依法簽訂勞動合同，嚴禁任何形式的歧視，堅持對不同國籍、民族、性別、宗教信仰和文化背景的員工一視同仁，積極為弱勢群體提供就業機會，保障女性員工權利，實現男女同工同酬，並嚴格落實孕產期女員工的休假規定，依法維護和保障每一位員工享有平等的合法權益。

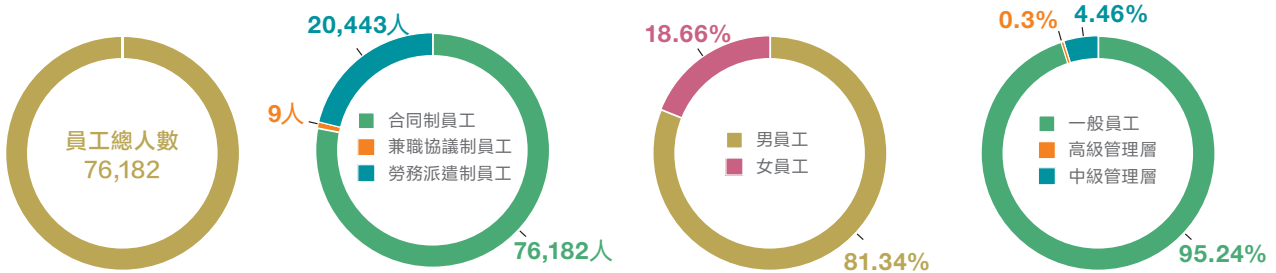


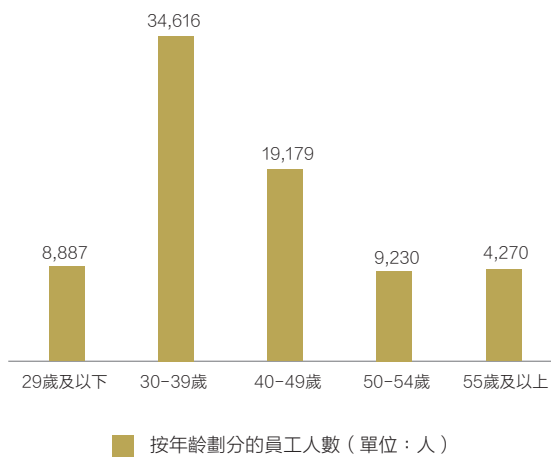
中國員工與印尼員工共同進行現場操作

公司嚴格按照國家法律法規，不斷規範勞動用工管理，嚴禁僱傭童工，抵制一切形式的強迫勞動和強制勞動。實行勞動用工監督檢查制度，不定期對勞動用工管理情況進行抽查，2020年未發生僱傭童工、強制勞工及僱傭糾紛情況。

中國神華在遵守營運所在地法律法規的前提下，支持《世界人權宣言》《保護人權宣言》《聯合國消除一切形式種族歧視宣言》《國際勞工組織關於工作中基本原則和權利宣言》《准予就業最低年齡公約》《就業政策公約》《歧視（就業及職業）公約》《對男女工人同等價值的工作付予同等報酬公約》等有關人權的國際規範和準則。

## 人員構成情況





地區類型	中國境內(人)	港澳台地區(人)	國外地區(人)
中國境內	75,867	4	311

員工性別	流失員工人數(人)	流失比率(%)
男員工	646	1.03
女員工	303	2.09

員工年齡	流失員工人數(人)	流失比率(%)
29歲及以下	114	1.27
30-39歲	350	1.00
40-49歲	115	0.60
50-54歲	370	3.85

#### 按地區劃分的員工數量及比率

地區類型	流失員工人數(人)	流失比率(%)
中國境內	949	1.25
港澳台地區	0	0
國外地區	0	0

#### 薪酬福利

中國神華為員工提供具有競爭力的薪酬福利體系，員工薪酬由固定薪酬、浮動薪酬、各種津貼、社會保險及其他福利構成。中國神華薪酬分配堅持效益效率導向，突出價值創造。不斷建立健全薪酬激勵約束機制，工資總額及職工工資與勞動力市場價位相適應，與企業經濟效益、勞動生產率提高相匹配。公司內部分配著力向生產一線、關鍵崗位和高層次、高技能人才傾斜，合理拉開工資分配差距。強化全員績效考核，將職工工資收入與其工作業績和實際貢獻緊密掛鉤，充分發揮薪酬的激勵導向作用，及時兌現管理層年薪和員工的專項獎勵。

2020年公司克服疫情影響，保證按時發放全員工資、繳納社保、住房公積金及企業年金。保障退休人員的退休工資和福利。幫助員工辦理補充醫保、社保轉移、個稅匯算清繳及未成年子女醫療費用報銷，完成本年度董監高責任險和員工「團體意外險」、「重疾險」採購續保工作。與此同時，公司完成對社保、年金和公積金的基數調整、核定和申報工作。

## 民主溝通

中國神華堅持全心全意依靠職工辦企業方針，高度重視員工對企業發展和管理的意見建議。逐步完善以職工代表大會為基本形式的企業民主管理制度，印發了《2020年工會工作要點》，並完善《工會會員登記表》和《工會會員會籍管理制度》，建立健全工會會員檔案。研究起草了《職工代表大會制度》《職代會專門工作委員會工作制度》《職代會代表提案徵集處理辦法》等制度和辦法，有效完善了工會的工作機制，暢通信息交流和溝通渠道，為職工創造上情下達機會。

## 女員工權益保護

中國神華高度重視女職工工作，為進一步保護服務廣大女職工權益，貼心為女性員工提供支持，2020年公司制定了《女職工工作指導意見》和《關於加強疫情防控期間對孕產和哺乳女職工的勞動保護併合理安排工作方式的通告》等制度，維護女職工在工作及家庭等方面的合法權利。公司圍繞「三八」婦女節主題，籌劃安排優秀女職工評選活動、邀請著名中醫授課並坐診等適合女職工關愛活動。

### 案例

#### 物資集團為女職工舉辦疫情防控心理疏導講座

2020年3月，物資集團開展了一場以「安與不安，同心戰疫」為主題的疫情防控心理疏導專題視頻講座，特邀資深心理學專家對300餘名女職工進行線上心理疏導。講座圍繞「安住自心、自淨其心」「安心陪伴、安穩家心」「安全職場、協力同心」三方面，引導女職工在疫情之下，將情緒轉化為動力，有效進行自我心理建設，從而緩解工作壓力，保持心理健康和工作積極性。

## 助力員工發展

中國神華重視員工職業生涯規劃，堅持德才兼備、以德為先的用人理念，不斷完善和深化人才培養機制，為不同類型和層級的員工提供專項培訓，持續完善組織人才機構設置，強化人才隊伍建設，確保人才數量充足、梯次合理、結構優化。

### 職業發展

2020年公司修訂《本部人事管理辦法》及《本部部門和員工考核辦法》，不斷完善員工晉升機制與人才評價體系。制定發佈《公司職稱評審管理暫行辦法》及《實施細則》，在本部成立中級職稱評審委員會，建立評審專家庫，暢通本部人才發展通道。加大年輕幹部選拔推薦力度，制定出台《大力發現培養選拔優秀年輕幹部實施辦法》，開展本部優秀年輕幹部選拔推薦，加強本部人員交流培養，綜合考慮工作需要、工作履歷和專業背景，開展跨部門、多崗位交流幹部，特別是鼓勵年輕幹部多崗位交流鍛煉。

### 案例

#### 定州電力開啟基層員工崗位晉升新模式

2020年9月，定州電力維護部依照《員工內部配置管理規定》，對各專業專責工崗位開展競聘上崗工作。競聘模式採用專業筆試和民主測評，錄取人員競聘總成績不低於80分可直接聘任上崗；低於80分執行試崗期6個月，結束後由維護部組織考核。試崗期考察合格者，可正式上崗；試崗期考察不合格者，返回原崗位工作或安排其他崗位工作。定州電力的員工崗位晉升新模式，全面激發了員工學技術、練技能的積極性，為企業提供有力的人才保障。



### 案例

#### 神東煤炭實施專業技能人才發展規劃

神東煤炭從管理、專業技術和技能操作三個層面拓展員工職業發展通道，明確了各類人才的發展途徑和方向。公司制定了專業技能人才發展規劃，完成了二級專業師年度和聘期滿考核工作，根據聘期考核結果實施了續聘和待遇兌現；組織開展了三級師及以下專業技術職務和基層單位級首席師及以下技能人才的續聘和新聘工作。公司通過專業技能人才發展規劃共聘任專業技術職務1,982人，聘任各級技能師1,352人。



### 員工培訓

中國神華不斷完善以本部和各子分公司為主體的多層次、多渠道培訓體系，構建了行政管理、專業技術和技能操作並行的員工培養通道。2020年中國神華本部持續打造「本部月度專題培訓」品牌，舉辦專題培訓12期、參加人員1,623人次；分層次選派幹部、員工參加專項提升培訓，參加上交所浦江學院等網絡學習班，參訓400餘人次。

## 2020年員工培訓情況

員工培訓

74,784人

總培訓時長

6,702,074.98小時

人均受訓約

89.6小時



2020年中國神華「本部月  
度專題培訓」品牌培訓主題

區塊鏈技術與應用、新型冠狀病毒感染的肺炎防控知識、新時代與能源革命、大數據與數字經濟、讓國企黨組織和黨員成為推動企業改革發展的生力軍、本部黨員在線培訓班、中國共產黨奪取全國政權的歷史經驗、從中國經濟和金融演變視角看產業變革、將「中國之治」推向更高境界、民法典合同編分則解讀及法律適用、保密培訓、新時代我國煤炭發展政策與國內外煤炭分析。

指標	2020年
已聘任專業技術職務人員比例(%)	14.34
已聘任專業技術職務人員總數(人)	10,927
員工生產力(稅前利潤/員工總數)(萬元/人)	77.92

### 按性別類型劃分培訓員工人數及時長

員工性別	培訓人數(人)	培訓時長(小時)
男員工	61,089	5,565,577.85
女員工	13,695	1,136,497.13

### 按職能類型劃分培訓員工人數及時長

類型	培訓人數(人)	培訓時長(小時)
高級管理層	220	32,843.27
中級管理層	3,303	341,134.64
普通職員層	71,274	6,328,096.87

## 員工關愛

中國神華積極開展困難員工幫扶，舉辦各類文體活動，豐富員工的業餘生活，滿足員工更高的精神需求。

### 案例 包神鐵路對困難職工幫扶慰問

包神鐵路建立了困難職工檔案，並通過基層工會組織進行走訪調研核實，了解致貧致困原因及幫扶需求，有針對性地進行幫扶慰問。2020年共幫扶慰問職工31人次，其中特困職工15人次，困難職工16人次。發放慰問金共計138,000元。



### 案例 中國神華工會積極開展疫情期間關愛職工活動

2020年，中國神華工會組織開展聚焦「防控疫情擴散，保安全生產、保職工健康、保穩定供應」的主題競賽活動和「有戰必勝，共抗疫情」主題書法作品網絡展，為戰勝疫情鼓勁加油，增強廣大職工戰勝疫情的信心，豐富抗疫中的業餘文化生活。在疫情期間，齊心協力為職工和家屬採購併發放口罩、消毒液、消毒皂、酒精、手套等，做好抗疫物資保障。



### 案例 勝利能源組織員工心理健康測評

勝利能源於2020年10月組織全體職工進行心理健康測評，並陸續開展了4期覆蓋公司全員的心理健康講座及心理素質拓展課程。活動邀請中國科學院心理衛生協會會員、國家二級心理諮詢師作為講師，對心理健康測評中職工普遍存在的心理問題開展針對性授課，幫助職工減輕壓力，以良好的心態和飽滿的熱情投入到工作和生活中，提高工作效率和生活幸福感。





## 社區公益



中國神華堅持通過物資捐贈、公益活動、志願行動等，切實提升週邊地區的人民生活與經濟發展水平，促進地企和諧。



## 社區關懷

中國神華發揮自身業務優勢，熱心社區公益事業，大力開展社區關懷行動，積極與利益相關方開展溝通，促進地方長期穩定發展和社會和諧。

## 2020年中國神華志願者數量

9,668人

## 2020年志願者服務總時長

48,412.5小時

## 志願服務

中國神華積極踐行「奉獻、友愛、互助、進步」的志願服務精神，以滿足當地民眾需要為根本，開展志願活動，服務社會。

## 案例

## 布爾台煤礦初心志願者服務隊

2018年神東煤炭成立了布爾台煤礦「初心志願者服務隊」並運行至今。目前服務隊已有87名志願者加入，平均年齡29歲，是一支朝氣蓬勃、發展潛力十足的志願隊伍。2020年，服務隊先後開展「抗疫當頭兵 服務我先行」「改善環境 共享健康」等志願服務37次，累計服務員工及週邊群眾17,000餘人次，用實際行動詮釋了「奉獻、友愛、互助、進步」的志願精神。



## 帶動當地發展

中國神華鼓勵所屬企業利用公司平台和人員優勢幫助當地社區建設，堅持本地僱傭原則，為當地創造更多就業機會，帶動區域經濟發展。

## 案例

## 神東煤炭積極推進大柳塔 - 烏蘭木倫一體化跨省區環線公交車開通運營

2020年，神東煤炭積極推進大柳塔 - 烏蘭木倫一體化跨省區環線公交車開通運營。該項目是大柳塔試驗區和烏蘭木倫鎮重點共建共享民生項目，是兩地在互聯互通、民生共享方面邁出的實質性步伐。



## 抗疫支援

中國神華及各子分公司通過補給物資、抽調人員上崗服務等方式，從聯防联控、封區消殺，到利民便民服務，全力支援社區疫情防控阻擊戰。

### 案例

#### 台山電力開展「助力銅鼓村疫情防控，青年志願者在行動」宣傳活動

2020年3月，台山電力在社區組織開展志願活動。黨員志願者協助村委疫情值守點的工作人員對入村的村民開展體溫檢測、登記排查等工作。青年志願者開展疫情防控宣傳，向他們講解預防疫情相關知識，引導群眾養成勤洗手、常通風、少聚會、戴口罩的健康生活習慣，堅決打贏疫情防控阻擊戰，充分發揚「奉獻、友愛、互助、進步」的志願服務精神。



## 公益福祉

中國神華秉承「奉獻國家能源愛心，支持公益事業，促進社會和諧與發展」的宗旨，依據《捐贈管理辦法(暫行)》等制度，通過國家能源集團公益基金會<sup>6</sup>開展捐資助學、「先心病」「白血病」篩查等工作，為偏遠地區兒童帶來健康福祉。



954名

資助患病兒童



13,590名

受益新生兒



17所

資助學校改善辦學條件



13所

資助學校  
健康教育體系建設



9所

幫助學校配備數字化  
圖書閱讀系統



26,162冊

採購發放圖書

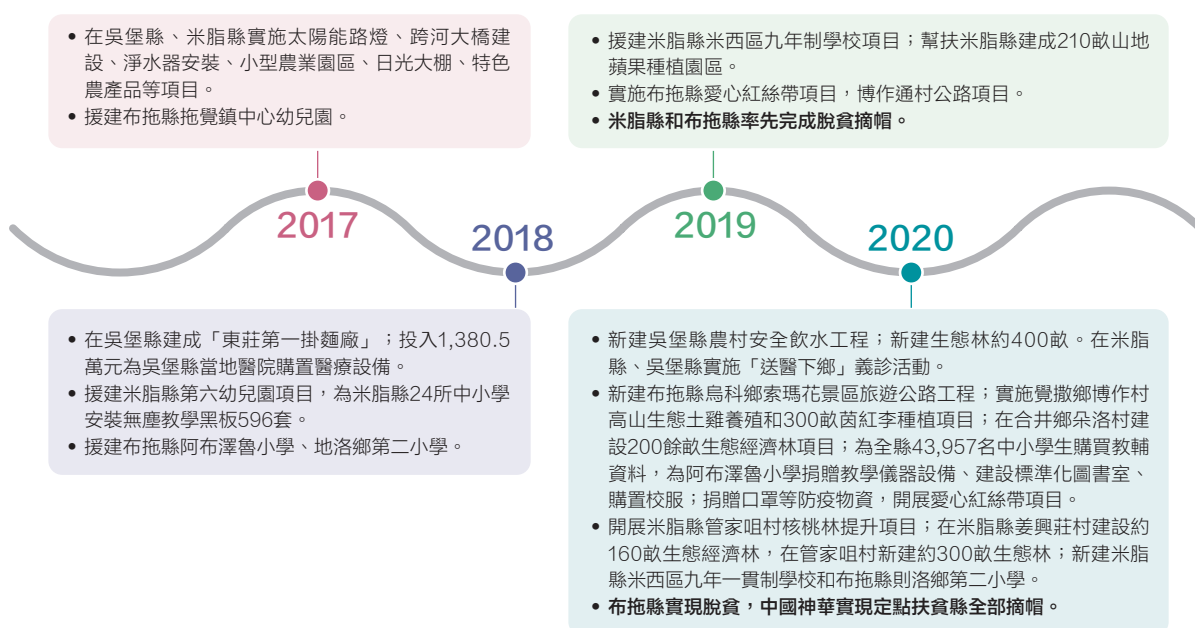
2020年國家能源集團公益基金會的主要行動

<sup>6</sup> 國家能源集團公益基金會自成立以來，中國神華累計捐資比例達80.52%。

## 按時完成脫貧攻堅任務

中國神華自承擔陝西省榆林市米脂縣和吳堡縣、四川省涼山彝族自治州布拖縣的定點扶貧任務以來，堅決貫徹黨中央精準扶貧方略，圍繞著力解決「兩不愁三保障」突出問題，實施教育扶貧、產業扶貧、基礎設施扶貧、技能培訓扶貧、黨建扶貧等「五大扶貧工程」，累計投入扶貧資金3.5億餘元，實施項目382個，幫助建檔立卡貧困人口脫貧103,127人，培訓技能人才和基層幹部5,837人次。2020年，定點扶貧的3個縣全部實現脫貧摘帽。

### 定點扶貧歷程



### 案例

#### 四川能源持續投入阿布澤魯小學建設

四川能源於2018和2019年累計投入1,190萬元配套援建的阿布澤魯小學，是布拖縣唯一一所面向全縣特殊困難兒童及貧困戶子女的全寄宿制學校，也是布拖縣規模最大的特殊關愛學校。2020年，四川能源繼續投入為該校添置教學儀器設備，使該校率先實現媒體化教學；投入85.2萬元購置春冬校服；投入30萬元在該校建設標準化圖書室，緩解了特殊兒童讀書難、看書難的問題，有效豐富了學生課餘知識。



阿布澤魯小學師生利用課餘時間在操場上表達感恩的心

## 展望未來

2021年是「十四五」開局之年，第二個百年奮鬥目標新徵程正式開啟，中國共產黨將迎來百年華誕，做好全年工作責任重大、意義重大。中國神華將堅定不移地走可持續發展道路，建設資源節約型和環境友好型企業。

我們將全力推進綠色轉型開新局。深入貫徹落實能源安全新戰略，高標準實施「十四五」發展規劃，不斷完善促進轉型發展的體制機制，大力推動存量變革、增量提升、減量優化，積極助力構建清潔低碳、安全高效現代能源體系，努力讓綠色成為企業高質量發展最鮮明的底色。

我們將全力推進創新驅動開新局。把創新擺在企業改革發展全局的核心地位，堅持「四個面向」，加快科技體制機制創新，提升關鍵技術自主創新能力，加快關鍵核心技術攻關，推進產業鏈邁上價值鏈高端，努力讓創新成為高質量發展的有力支撐。

我們將全力推進管理提升開新局。堅持問題導向、目標導向、結果導向，聚焦實現世界一流的精益精細化管理能力，深入實施對標一流管理提升行動，切實提升安全環保、依法治企、改革發展管理能力現代化水平。

我們將全力推進和諧發展開新局。積極服務國家生態戰略，提供綠色產品，全面保障員工權益，注重人才培養，維護社區關係，堅持精準扶貧，積極投身公益事業，繼續努力回饋社會。

新時代、新徵程、新形勢、新要求！中國神華將繼續堅持開拓創新，恪守使命，將企業發展與生態環境建設有機結合，關注節能減排，倡導低碳生活，以實際行動履行環境與社會責任，為實現經濟、環境與社會的可持續發展貢獻力量。

## 附錄I：關鍵績效表

一級指標	二級指標	2018年	2019年	2020年
碳排放	排放總量(萬噸二氧化碳當量)	25,066	15,741	13,490
	其中：範圍一(萬噸二氧化碳當量)	24,577	15,151	12,668
	範圍二(萬噸二氧化碳當量)	489	589	822
	排放強度 (萬噸二氧化碳當量/萬元產值)	13.67	11.10	9.35
廢氣	二氧化硫排放總量(萬噸)	1.96	1.5	1.16
	火電二氧化硫排放量(萬噸)	1.85	1.04	0.89
	火電二氧化硫排放績效(克/千瓦時)	0.07	0.07	0.065
	氮氧化物排放總量(萬噸)	3.86	3.48	3.26
	火電氮氧化物排放量(萬噸)	3.82	2.02	1.87
	火電氮氧化物排放績效(克/千瓦時)	0.14	0.14	0.14
	煙塵排放總量(萬噸)	0.703	0.43	0.222
	火電煙塵排放量(萬噸)	0.289	0.179	0.147
	火電煙塵排放績效(克/千瓦時)	0.0104	0.0121	0.0108

一級指標	二級指標	2018年	2019年	2020年
廢水	化學需氧量(萬噸)	0.083	0.09	0.086
	污廢水產生量(百萬噸)	170.85	154.48	168.74
	污廢水利用量(百萬噸)	135.7	128.52	126.27
	污廢水利用率(%)	79.43	83.20	74.84
	工業廢水利用率(%)	85.56	82.58	80.38
	礦井(坑)水利用率(%)	83.22	85.11	74.76
一般固廢	一般固廢排放量(萬噸)	2,185.84	2,176.16	2,806.66
	萬元產值一般固體廢棄物排放量 (噸/萬元)	1.2	1.5	2.0
	其中：矸石排放量(萬噸)	2,242.29	2,021.53	2,429.44
	矸石利用量(萬噸)	1,163.02	1,564.07	1,254.05
危險固廢	危險固體廢棄物產生量(噸)	1,477.94	5,483.49	4,608.93
	萬元產值危險固體廢棄物產生量 (千克/萬元)	0.081	0.3324	0.3196
能耗	綜合能耗消費量(萬噸標準煤)	4,958.44	4,394.49	4,324.04
	萬元產值綜合能耗(噸標準煤/萬元)	2.72	2.96	3.05
	供電煤耗(克/千瓦時)	308	307	307
	總耗電量(億千瓦時)	226.61	173.04	169.06
	消耗油品總量(萬噸)	35.91	38.32	39.88
	消耗天然氣總量(億立方米)	11.79	8.44	8.41



一級指標	二級指標	2018年	2019年	2020年
水資源	總耗水量(百萬噸)	252.3	179.68	157.24
	萬元產值耗水量(噸/萬元)	13.84	11.49	10.68
	新鮮水合計(百萬噸)	169.31	132.3	130.89
環保投入	環保資金投入(億元)	14.22	14.24	20.99
	其中：生態建設投入(億元)	4.7	5.01	7.54
生態保護	新增綠化面積(萬平方米)	3,133	1,472	1,083
員工發展	員工總人數(人)	86,856	75,620	76,182
	新增職業病(例)	19	54	11
	職業健康資金投入(億元)	3.06	6.52	6.75
社區貢獻	每股社會貢獻值(元/股) (中國企業會計準則)	6.648	5.95	5.69
	每股社會貢獻值(元/股) (國際財務報告準則)	6.661	5.87	5.52
	累計現金分紅(百萬元)	239,975	265,036	300,998
	社會捐贈額(百萬元)	460	279	178

一級指標	二級指標	2018年	2019年	2020年
科技創新	採煤、掘進機械化率(%)	99.34	100	100
	特級安全高效礦井(座)	17	20	22
	科技項目總部批覆立項數(個)	134	69	105
	研發資金投入(億元)	8.6	12.45	21.49
	獲得專利授權(件)	581	556	915
	獲得發明專利(件)	113	155	198
安全生產	安全生產資金投入(億元)	54.46	42.89	38.15
	較大及以上事故(次)	1	0	0
	安全生產一級達標單位(個)	14	18	7
供應鏈管理	供應商總數(萬家)	6.4	9.3	11.5
公司治理	董事會中兼任其他公司 CEO的成員數量(人)	1	0	0
	審計委員會中財務專家人數(人)	2	2	1
	董事反對投票數(票)	0	0	0
	外部審計費用(百萬元)	10.5	8.55	8.55
	發表信息披露文件(份)	222	211	382
	期末控股股東持股比例(%)	73.06	69.45	69.45
	期末董事監事高管持有 本公司股票數量(股)	0	0	0

## 附錄II：ESG指標索引

目錄	港交所ESG指引	上交所披露建議 <sup>7</sup>	GRI Standards	
關於本報告	A1.6、A3.1、2.3、 B8.1		102-14、102-15	
董事長致辭				
董事會ESG管治聲明				
關於中國神華	B8.2			
公司治理	治理體系	《指引》第三十四條、第三十六條：第一款、第(四)款、第三十七條、第三十八條、第三十九條：第一款、第(二)款、第(三)款、第四十條、第四十一條：第一款、第(二)款	102-18、102-19、 102-22、102-24、 102-26、405-1	
	正道經營	B4.1、B6.3、B7、 B7.1、B7.2、B7.3	《通知》第一條、第二條	102-12、102-15、 102-17、102-30、 103-2、205-2、 205-3、412-2、 415-1
	黨的建設			
ESG管治	ESG治理架構			102-20、102-32
	ESG管理體系	A1.5、A1.6、 A2.3、A2.4		102-12、102-21、 102-29、102-31、 102-33、102-34、 102-40、102-42、 102-43、102-44、 102-46、102-17

<sup>7</sup> 《關於加強上市公司社會責任承擔工作暨發佈〈上海證券交易所上市公司環境信息披露指引〉的通知》簡稱《通知》  
《上海證券交易所上市公司環境信息披露指引》簡稱《指引》  
《〈公司履行社會責任的報告〉編製指引》簡稱《編製指引》  
《進一步完善上市公司扶貧工作信息披露的通知》簡稱為《扶貧通知》

目錄		港交所ESG指引	上交所披露建議 <sup>7</sup>	GRI Standards
安全生產	安全管理體系	B2	《通知》第一條、第二條、第五條、《編製指引》第四條：第(一)款	403-4
	落實安全生產責任	B2.3	《通知》第一條、第二條、第五條、《編製指引》第四條：第(一)款	403-4
	安全風險預控	B2.1	《通知》第一條、第二條、第五條、《編製指引》第四條：第(一)款	416-1
	承包商安全管理	B2.3	《通知》第一條、第二條、第五條、《編製指引》第四條：第(一)款	416-1
	提升員工安全意識	B2.3	《通知》第一條、第二條、第五條、《編製指引》第四條：第(一)款	416-4
環境保護	應對氣候變化	A1、A1.1、A1.2、A1.5、A4、A4.1	《通知》第一條、第三條、《指引》第三條：第一款、第二款、第三款、第五款、第九款、《編製指引》第四條：第二款	305-1、305-2、305-3、305-4、305-5
	環境管理體系	A1、A1.1、A1.3、A1.4、A1.5、A1.6、A2、A2.1、A2.3、A3、A3.1	《通知》第一條、第二條、第三條、第五條：第二款、《指引》第三條：第一款、第三款、第四款、第五款、第六款、《編製指引》第四條：第二款	302-1、302-3、302-4、302-5、305-7、306-1、306-2
	水資源保護	A2、A2.2、A2.4、A3、A3.1	《通知》第三條、第五條：第二款、《編製指引》第四條：第二款	303-1、303-2、303-3
	生物多樣性	A2、A2.3、A3、A3.1	《通知》第三條、第五條：第二款、《指引》第三條：第一款、第三款、《編製指引》第四條：第二款	304-1、304-2、304-3、304-4

目錄		港交所ESG指引	上交所披露建議 <sup>7</sup>	GRI Standards
員工發展	保障員工權益	B1、B1.1、B1.2、 B4、B4.1、B4.2	《指引》第二十五 條：第(一)款、第 (四)款、第(五)款	102-8、102-41、 401-1、401-2、 401-3
	助力員工成長	B3、B3.1、B3.2	《通知》第二條、第 五條：第(三)款、 《指引》第二十五 條：第(三)款、《編 製指引》第四條：第 (三)款	404-1、404-2、 405-1
	職業健康	B2、B2.1、B2.2、 B2.3	《通知》第二條、第 五條：第(一)款、 《指引》第二十五 條：第(二)款、《編 製指引》第四條：第 (一)款	403-2、403-3、 403-4
	關注員工幸福	B8、B8.1、B8.2		
和諧社會	堅守品質服務	B6、B6.2、B6.5		
	打造責任供應鏈	B5、B5.1、B5.2、 B5.3、B5.4		102-9、308-1、 308-2、414-1、 414-2
	共創美好社區	B8、B8.1、B8.2	《通知》第二十八 條、第二十九條	413-1
2020未來展望				
附錄	關鍵績效表		《指引》第二十五 條：第(五)款	102-8
	指標索引			102-55
	獨立鑒證報告			102-56
	釋義			
	意見反饋			

## 附錄III：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2020年12月31日止年度的2020年環境、社會責任和公司治理報告(「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」)以及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」)所編製的2020年ESG報告的編寫和表述負全部責任。

上交所指引要求包括：

- 《關於加強上市公司社會責任承擔工作暨發佈<上海證券交易所上市公司環境信息披露指引>的通知》
- 《上海證券交易所上市公司環境信息披露指引》
- 《<公司履行社會責任的報告>編製指引》

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鑒證工作，並基於我們的工作對ESG報告是否根據上交所指引和港交所指引的披露建議所編製以及在ESG報告中披露的關鍵ESG相關的績效指標是否存在重大錯報發表有限鑒證結論。我們按照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。該準則要求我們計畫並執行業務，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 貴公司編製。我們的工作僅限於就約定事項在獨立有限鑒證報告中向 貴公司董事會進行匯報，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、 我們的獨立性和品質控制

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，我們已遵守國際品質控制準則第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報告信息編製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、整理和匯報披露信息的管理層和員工、總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 貴公司總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復核；
- 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。

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。

有限鑒證項目所執行程式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。

我們相信，我們獲取的證據是充分、適當的，為發表鑒證結論提供了基礎。

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：

- 貴公司根據上交所指引的披露建議以及香港聯交所指引的披露建議編製的2020年度ESG報告在所有重大方面未按照上交所指引的披露建議以及香港聯交所指引的披露建議編製；及
- 貴公司2020年度ESG報告中披露的ESG相關的關鍵績效指標存在重大錯報。

畢馬威華振會計師事務所(特殊普通合夥)  
2020年3月26日

## 附錄IV：MSCI-ESG自評表

MSCI評級內容		2020年自評得分
碳排放	公司設立激進的減排目標	中
	實現與追蹤碳減排目標的良好記錄	高
	使用清潔能源	高
	碳捕捉技術	高
	能源使用管理和提升能源使用效率	中
	參與CDP披露	高
	其他碳減排舉措(如碳補償)	高
生物多樣性及土地使用	制定有包括對自然資源和原材料進行可持續管理條款的政策	高
	制定業務與經營盡量減少環境干擾的政策	高
	制定關於土地破壞的政策	高
	通過持續運營恢復或修復受干擾的區域	高
	披露保護自然生態環境的項目	高
	項目開展前進行生物多樣性影響評估	高
水壓力	使用替代水源的證據	高
	公司CEO對水資源管理策略及表現負責	高
	高級管理人員或執行委員會對水資源管理策略及表現負責	高
	CSR或可持續發展委員會對水資源管理策略及表現負責	高
有害排放物及廢棄物	有EMS管理系統(如ISO14001)	高
	定期進行環境影響審核的證據	高
	在所有運營地點進行審核的證據	高
	年度合規審核的證據	高
	披露完成有害氣體排放目標進度	中



MSCI評級內容		2020年自評得分
職業健康安全	通過職業健康與安全的認證與證據	高
	職業健康安全策略與表現由可持續發展委員會或H&S小組或風險負責人管理	高
	H&S政策覆蓋全部口徑	高
	H&S政策適用於承包商	高
	設定提升H&S表現的目標	中
勞工管理	披露工會/集體協議覆蓋的勞動力百分比	高
	集體協議的證據	高
	員工持股計劃(ESOP)或員工持股購買計劃(ESPP)	中
	基於績效表現的薪酬政策	高
	非補償福利，包括退休金和退休	高
社區關係	本地化政策	高
	承諾不在保護區內作業	高
	當地社區參與方式	高
	進入新地區前開展社會影響評估	高
	當地採購政策	高
	本地僱傭情況	高
	支持當地社區發展的行動	高
	人權政策	高
	覆蓋安保供應商的商業道德政策	中
反暴力和衝突政策	中	
公司監測其人權政策的有效性	高	
企業行為	負責管理商業道德和腐敗問題的執行機構	高
	反貪腐、舞弊政策制度	高
	定期的商業道德審計	中
	員工道德規範培訓標準	中
	檢舉人保護政策和實踐	高
企業管治	董事會	高
	薪酬	中
	所有權和控制權	高
	會計	高

## 附錄V：釋義

簡稱	全稱
中國神華/本公司/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	神華神東煤炭集團有限責任公司
國華電力	本公司國華電力分公司
準格爾能源	國能準格爾能源有限責任公司
朔黃鐵路	國能朔黃鐵路發展有限責任公司
新朔鐵路	神華新朔鐵路有限責任公司
銷售集團	國能銷售集團有限公司
黃驛港務	神華黃驛港務有限責任公司
包神鐵路	國能包神鐵路集團有限責任公司
物資集團	神華物資集團有限責任公司
包頭煤化工	神華包頭煤化工有限責任公司
神寶能源	神華寶日希勒能源有限公司
榆神能源	榆林神華能源有限責任公司
天津煤碼頭	神華天津煤炭碼頭有限責任公司
珠海港務	國能珠海港務有限公司
四川能源	神華四川能源有限公司
福建能源	神華(福建)能源有限責任公司
南蘇EMM	國華(印度尼西亞)南蘇發電有限公司
爪哇7號	神華國華(印尼)爪哇發電有限公司
巴彥淖爾能源	神華巴彥淖爾能源有限責任公司

簡稱	全稱
準能電力	準格爾能源控制並運營的發電分部
台山電力	廣東國華粵電台山發電有限公司
錦界能源	陝西國華錦界能源有限責任公司
定州電力	河北國華定州發電有限責任公司
北京燃氣	神華國華(北京)燃氣熱電有限公司
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

## 意見反饋

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

東城區安定門西濱河路22號

中國，北京

郵編100011

1 0 0 0 1 1

寄： 北京市東城區安定門西濱河路22號

	貼 郵
	票 處

中國神華能源股份有限公司  
董事會辦公室

□ □ □ □ □ □



2019年度ESG報告



2018年度ESG報告



2017年度社會責任報告



2016年度社會責任報告



2015年度社會責任報告



2014年度社會責任報告

在香港印刷  
中國神華能源股份有限公司出版  
2021年3月



恒生可持續發展企業  
指數系列 2020 - 2021成份股



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：+86-10-58133399 或 58133355

[www.csec.com](http://www.csec.com)