



2025

環境、社會和治理報告

關於本報告

報告期間

本報告所涉及事項為公司2025年度履行環境、社會和治理（以下簡稱「ESG」）責任與可持續發展實踐情況。報告期間與公司年度財務報告保持一致，時間跨度為2025年1月1日至2025年12月31日。基於連續性和可比性考慮，對個別事項做了適當前後延伸說明。

報告範圍

除特別說明外，報告數據涵蓋公司和下屬全資及控股子公司，與公司年度財務報告合併報表範圍保持一致。

資料說明

報告內容所涉及的信息來源於公司的正式文件和統計報告，以及各所屬企業實際履責情況匯總及統計，同時兼顧公司發展重點與利益相關方關注。本報告經公司董事會於2026年3月27日審議批准。本公司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。

前瞻性聲明

除歷史事實之外，所有將來有可能發生或將要發生的事件以及對事件的陳述（包括但不限於前提、目標、估算和商業計劃）均屬於前瞻性聲明範疇。由於受外界可變因素的影響，事實的未來發展結果或者趨勢有可能與陳述內容不同。本報告的前瞻性陳述於2025年12月31日前做出，中國石油沒有義務或責任對上述陳述做出修改。

報告獲取

本報告包括中文簡體、中文繁體和英文三種版本，若有歧義產生，以中文簡體版為準。

報告編製依據

主要依據：

- 上海證券交易所（以下簡稱「上交所」）《上海證券交易所上市公司自律監管指引第14號——可持續發展報告（試行）》《上海證券交易所上市公司自律監管指南第4號——可持續發展報告編製》
- 香港聯合交易所有限公司（以下簡稱「香港聯交所」）《環境、社會及管治報告守則》

重點參考：

- 財政部等九部委《企業可持續披露準則——基本準則（試行）》《企業可持續披露準則第1號——氣候（試行）》
- 國務院國資委《關於新時代中央企業高標準履行社會責任的指導意見》《央企控股上市公司ESG專項報告參考指標體系》
- 聯合國《2030年可持續發展議程》（SDGs）
- 聯合國全球契約（UNGC）十項原則
- 國際可持續發展準則理事會（ISSB）《國際財務報告可持續披露準則第1號——可持續相關財務信息披露一般要求》（IFRS S1）、《國際財務報告可持續披露準則第2號——氣候相關披露》（IFRS S2）
- 全球可持續發展標準委員會（GSSB）《GRI可持續發展報告標準（2021）》
- 國際石油行業環境保護協會（IPIECA）與美國石油學會（API）和國際油氣生產商協會（IOGP）《石油與天然氣行業可持續發展報告指南》等

報告原則

本報告遵守重要性、量化、一致性和平衡性原則，準確、客觀、全面披露公司ESG治理信息。

重要性原則

公司從影響重要性和財務重要性兩個維度進行調研和評估，全面識別出與公司可持續發展相關的重要ESG議題（詳見報告第24頁「重要性議題識別」）。

量化原則

公司對重要ESG議題實施全維度量化管理，核心績效指標覆蓋環境、社會、治理各領域關鍵節點，以量化數據支撐ESG工作全過程管控與成效評估（詳見報告第152頁「關鍵業績數據」及其他各章節）。

一致性原則

本報告遵循一致性原則，以確保歷年披露數據的可比性。2025年，公司對按年齡維度劃分的員工流失率指標統計口徑予以調整，並按照新口徑對前兩年歷史數據進行重新核算。除上述調整外，報告披露的其餘各項ESG績效指標的統計範圍和計算方法與上年保持一致，無重大變更。

平衡性原則

本報告力求客觀、全面體現公司ESG治理策略和績效，提升公司ESG信息披露透明度。

您可登錄公司網站www.petrochina.com.cn或掃描二維碼，獲取本報告的電子文本，並了解更多相關信息。



目錄

▶ 關於本報告	1
▶ 董事長致辭	4
▶ 關於我們	6
▶ 董事會聲明	8

▶ 關鍵業績數據	152
▶ 第三方獨立鑑證	159
▶ 溫室氣體排放核查	161
▶ 我們與全球契約	162
▶ 指標及內容索引	163

ESG 治理

▶ ESG治理體系	11
▶ 利益相關方溝通與參與	20
▶ 重要性議題識別	24

01 治理篇



▶ 公司治理	29
▶ 合規運營與風險管理	38
▶ 反商業賄賂及反貪污	46
▶ 反不正當競爭	51



02 環境篇

▶ 氣候變化與綠色低碳轉型	55
▶ 環境合規管理	75
▶ 污染物排放管理	80
▶ 廢棄物處理	84
▶ 生態系統和生物多樣性保護	86
▶ 能源利用	96
▶ 水資源利用	100
▶ 發展循環經濟	103

03 社會篇

▶ 社區溝通和參與	107
▶ 鄉村振興與社會貢獻	113
▶ 員工權益與發展	117
▶ 安全生產與職業健康	126
▶ 產品和服務安全與質量	134
▶ 供應鏈管理	137
▶ 數據安全與客戶隱私保護	141
▶ 平等對待中小企業	143
▶ 科技創新與數智賦能	144



董事長致辭



尊敬的各位股東、客戶、合作夥伴、員工及社會公眾：

歡迎您閱讀本報告，我謹代表公司，衷心感謝您長期以來對中國石油的關注與支持！

2025年，全球局勢變亂交織、世界經濟承壓前行，國際油氣價格持續震盪，能源綠色轉型提速。中國石油錨定建設世界一流企業目標，堅持高質量發展，圓滿完成「十四五」規劃的目標任務，綜合實力穩步攀升，高水平科技創新成果豐碩，ESG表現顯著提升，核心競爭力與國際影響力不斷增強，整體基本實現高質量發展，為股東和利益相關方交出一份靚麗答卷。中國石油轉型發展步伐全面加快，平安企業、健康企業、綠色企業建設取得重要進展，如期實現「清潔替代」的階段性戰略目標，以實幹實績生動踐行並深刻詮釋了「綠色發展、奉獻能源，為客戶成長增動力、為人民幸福賦新能」的企業價值追求。

積極應對氣候變化，提速發展新能源新材料，公司綠色低碳轉型跨上新台階。我們始終強化戰略引領，將「綠色低碳」納入核心發展戰略，緊緊圍繞清潔替代、戰略接替、綠色轉型「三步走」總體部署，統籌推進「油氣熱電氫」融合發展，2025年如期實現「清潔替代」階段目標任務。我們充分發揮天然氣在能源轉型中的橋樑作用，大力發展天然氣業務，持續加大勘探開發力度，實現國內天然氣產量持續較快增長，在公司油氣產量當量中的佔比已超過55%。全面提速發展新能源新材料，年度投資414.6億元人民幣，同比增長72.4%；風光裝機規模、發電量創造新紀錄，分別同比增幅40.6%和68.0%；穩妥開展地熱、氫能產業鏈示範，新興產業和未來產業蓬勃發展，業務發展空間得到有效拓展；加速「油氣熱電氫」綜合能源供應及「煉化生精材」高端轉型，新能源開發利用能力佔公司國內能源供應比例穩步增長。我們認同《巴黎協定》設立的溫控目標，加入《油氣行業脫碳章程》（OGDC），服務國家「雙碳」目標和自主貢獻減排目標，持續健全碳排放「雙控」與碳資產管理體系，加大清潔能源替代與綠色低碳技術研發，全力推動碳捕集與碳利用，15家所屬企業獲評國家級綠色工廠，累計在1萬餘個井場、站庫植樹超227萬株，全年二氧化碳捕集、利用與封存（CCUS）項目二氧化碳注入量266萬噸，堅決做綠色公司創建引領者、清潔低碳能源貢獻者、碳循環經濟先行者。我們嚴守生態紅線和環境底線，紮實推進廢水、廢氣、固廢和土壤地下水保護等污染防治提升行動，安全環保形勢總體向好。我們在高質量發展與高水平生態保護之間尋求動態平衡，以實際行動守護生物多樣性、築牢美麗中國生態根基。

持續提升治理效能，有效應對ESG風險，公司治理體系和治理能力現代化邁出新步伐。我們秉承價值創造、守正創新、依法合規、共治共享的治理理念，紮實推進治理體系和治理能力現代化，持續完善符合監管要求和國際規則的公司治理架構，完成公司章程全面修訂，不斷提升董事會的獨立性和多元化水平，公司治理實現系統性提升。因地制宜發展新質生產力，著力高水平科技自立自強，一批原創性、標誌性成果相繼湧現，「數智中國石油」初步建成。我們高度重視ESG管理工作，將ESG納入公司「十五五」規劃，在管理層績效考核中納入節能與排放控制量、安全環保、合規管理等關鍵指標，推動可持續發展理念與戰略規劃、經營決策全流程深度融合。深入落實公司《ESG管理辦法（試行）》和《ESG工作提升三年行動方案》，圍繞ESG管理質量提升主線，全面開展議題識別與評估，持續強化ESG風險管控，不

斷優化管理策略與資源分配，動態跟蹤議題表現以回應利益相關方關切，公司ESG績效及評級表現顯著提升。我們將秉公用權、廉潔從業的廉潔理念視為企業文化的重要組成部分，構建並不斷完善覆蓋全公司及商業合作夥伴的反商業賄賂及反貪污管理制度體系，堅決杜絕通過貪污、賄賂、利益輸送等任何非法手段謀取不正當利益，嚴禁任何形式的腐敗行為，築牢廉潔經營防線。

高標準履行社會責任，精準助力社區發展，公司與利益相關方共享新成果。我們高度重視安全生產工作，始終將員工健康和生命安全放在首位，推動安全理念深度融入生產運營的每一個環節，全面築牢安全生產防線、保障員工職業健康。秉承以人為本的理念，堅決維護員工合法權益，解決員工最關心、最現實的問題，將發展成果更多、更公平地惠及全體員工。堅持正確選人用人導向，搭建員工成長平台，創造多元、包容、平等、互信、協作的工作環境，實現公司價值與員工價值的統一。助力鄉村全面振興持續發力，千餘個幫扶項目惠及四方，幫助當地完善基礎設施、提高人員就業技能、提升教育醫療水平，為促進共同富裕貢獻了力量。我們在國際合作中深化合作共贏，從環境保護、民生福祉到文化交流多方位拓展海外社區建設，深度融入所在國家和地區的經濟社會發展，助力社區可持續發展。我們與全球合作夥伴共享發展機遇，成功舉辦第12屆世界化學工程大會、COP30中國角主題邊會、第八屆中國石油國際合作論壇等一系列國際活動，為擴大國際能源合作、構建人類命運共同體貢獻中國智慧、中國方案。

2026年是「十五五」規劃開局之年，也是公司實施「三步走」總體部署的新起點。中國石油將統籌高質量發展與高水平安全，著眼於創造企業長期價值，堅定不移推動綠色低碳轉型，不斷提升公司治理水平，積極履行社會責任，與利益相關方共同努力，為實現「雙碳」目標、促進共同富裕、推動人與自然和諧共生作出更大貢獻，並將持續創造經濟、社會、環境綜合價值，回報股東、回饋社會、造福人類。



中國石油天然氣股份有限公司 董事長

關於我們

中國石油天然氣股份有限公司（以下簡稱「中國石油」，英文簡稱「PetroChina」。本報告中也用「公司」「我們」表示）創立於1999年11月5日，是在原中國石油天然氣集團公司（現中國石油天然氣集團有限公司，以下簡稱「中國石油集團」，英文縮寫「CNPC」）重組改制基礎上設立的股份有限公司。公司發行的H股及A股於2000年4月7日及2007年11月5日分別在香港聯交所（股票代碼857）及上交所（股票代碼601857）掛牌上市。中國石油是中國主要的油氣生產和銷售商之一，也是全球油氣行業的重要參與者，廣泛從事與石油、天然氣、新能源新材料有關的業務，為經濟和社會發展持續提供能源和石油製品，並致力於構建能源與環境、社會的和諧。



公司業務鏈



油氣和
新能源

公司加快綠色轉型步伐，全面推動油氣與新能源融合發展，著力構建多能互補新格局，打造「油氣熱電氫」綜合能源公司，為社會提供清潔、可負擔的能源產品



煉化和
新材料

公司全力推動煉化轉型升級與新材料的協同發展，加快向「煉化生精材」產業鏈中高端邁進，為社會提供高品質、綠色低碳的煉化和新材料產品



銷售

公司持續推動終端銷售網絡建設，積極開發加油（氣）站、綜合能源服務站及新能源類站點，為市場提供多樣化的能源產品，保障能源供應



天然氣
銷售

公司充分發揮天然氣在能源轉型中的橋樑作用，不斷提升天然氣銷售和服務能力，為優化能源消費結構作出貢獻

油氣業務

公司油氣勘探開發業務在國內居主導地位，擁有大慶、長慶、塔里木、西南、遼河等多個大型油氣區，同時在全球多個國家和地區開展油氣投資業務，目前已形成中亞－俄羅斯、中東、非洲、美洲和亞太五個國際油氣合作區。2025年，公司原油產量948.0百萬桶，可銷售天然氣產量5,363.2十億立方英尺，油氣當量產量1,841.9百萬桶

新能源業務

公司持續拓展地熱、風光發電、氫能以及碳捕集、利用與封存（CCUS）等新能源業務，加快推動油氣勘探開發與新能源融合發展。2025年，公司新能源新材料投資達到414.6億元人民幣，同比增長72.4%；新增風光裝機規模（含形象進度）超700萬千瓦，同比增幅超40.0%；風光發電量79.3億千瓦時，同比增幅68.0%

煉化業務

公司國內擁有14個千萬噸級煉油基地，2025年加工原油1,375.9百萬桶，生產成品油11,677.7萬噸。公司生產六大類數千種牌號化工產品。其中，乙烯、合成樹脂、合成橡膠等產品生產能力在國內位居前列。2025年，公司國內化工產品商品量4,002.7萬噸，同比增長2.7%

新材料業務

公司積極發展新材料業務，科技攻關和產能建設加快推進。2025年，公司化工新材料產量達到332.7萬噸，功能性合成樹脂、高性能合成橡膠、特種纖維、高端碳材料等新材料產量大增

成品油銷售業務

公司在國內運營加油站22,127座、昆侖好客便利店19,814座，累計建成充（換）電站6,340座、加氫站29座、光伏站4,176座，覆蓋全國31個省（自治區、直轄市）和香港特別行政區。積極開展國際貿易，形成了亞洲、歐洲和美洲三大油氣運營中心。2025年，公司共銷售成品油16,081.1萬噸，其中國內銷售量11,865.8萬噸

天然氣銷售業務

公司是國內最重要的天然氣銷售商，擁有覆蓋全國的天然氣銷售網絡。2025年，公司共銷售天然氣3,147.1億立方米，其中國內銷售天然氣2,475.3億立方米

董事會聲明

中國石油天然氣股份有限公司董事會依據香港聯交所《環境、社會及管治報告守則》要求，作出如下聲明。

公司及董事會始終將ESG管理作為實現可持續發展的基石，堅持將ESG理念深度融入公司發展戰略與日常運營，持續健全完善ESG治理體系，不斷提升ESG管理專業化、規範化水平，精準識別並有效管控各類ESG風險，推動經濟效益、社會效益與環境效益協同發展和良性互動。

董事會 ESG 治理職責

公司董事會作為ESG事務的最高決策機構，對公司ESG治理承擔決策與監督責任。董事會下設可持續發展委員會，由4名董事組成，公司執行董事兼總裁任立新先生擔任主任委員；委員會負責監管ESG方針、策略和目標的實現，定期審議公司《環境、社會和治理報告》（以下簡稱「ESG報告」）。



四川石化廠區

ESG 治理方針及策略

公司完整、準確、全面貫徹新發展理念，秉持「綠色發展、奉獻能源，為客戶成長增動力，為人民幸福賦新能」的價值追求，持續健全ESG治理與管控體系，並以提升ESG治理效能為主線，不斷強化管理提升與實踐創新，實現ESG管理與公司戰略規劃、經營決策、生產運營深度融合協同增效，全面提升ESG治理水平與可持續發展能力。

董事會定期審議ESG重大事項，從ESG議題評估、風險管控、檢查監督等方面不斷強化ESG管理。公司結合宏觀政策環境、行業發展趨勢動態、利益相關方期望等，明確公司ESG重要性議題，進行ESG風險識別分析，確立ESG重點管理措施，持續完善ESG管理體系，定期檢查和監督ESG工作落地見效。

目標、指標與監管實施

公司制定了ESG治理目標及績效指標，覆蓋公司治理、合規運營與風險管理、反商業賄賂與反貪污、氣候變化與綠色低碳轉型、環境合規管理、污染物排放、廢棄物處理、生態系統和生物多樣性保護、能源利用、水資源利用、鄉村振興與社會貢獻、員工權益與發展、安全生產與職業健康、產品和服務安全與質量、供應鏈管理、科技創新與數智賦能等議題，並定期檢查目標完成情況。公司將價值貢獻、經營業務、節能與排放控制量、安全環保及合規管理作為考核指標納入公司管理層年度業績考核。我們聘請香港品質保證局對公司ESG報告進行獨立鑑證，詳見報告第159頁，對溫室氣體排放數據依據ISO 14064-3進行第三方核查，詳見報告第161頁。



ESG治理

我們始終將ESG治理作為引領公司高質量發展、提升可持續競爭力的重要舉措，堅持把環境、社會與治理理念全方位融入公司治理架構、全鏈條嵌入合規運營管理、全周期貫穿風險防控體系，持續推進ESG管理體系標準化、精細化、規範化建設，以透明高效的ESG治理機制、負責任的ESG實踐、高水平的ESG績效回應利益相關方期待，為公司行穩致遠、實現長期價值創造提供堅實保障。

—— 聯合國可持續發展目標 ——

12 負責任
消費和生產



16 和平、正義與
強大機構



17 促進目標實現的
夥伴關係



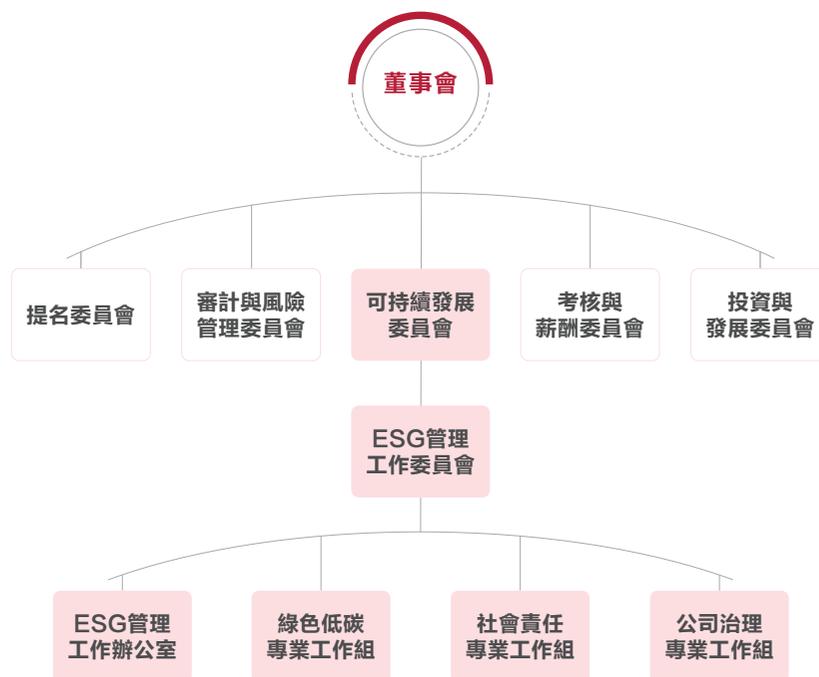
ESG治理體系

公司嚴格遵守上市地和業務所在地法律法規和監管要求，構建並不斷完善ESG治理體系，通過董事會及其專門委員會、管理層來指導和管理可持續發展實踐。我們制定行之有效的ESG管理政策，系統設計、整體布局，明確職責分工、突出協作配合，細化工作流程、理順管理機制，全面識別和管控ESG風險，並對所屬企業ESG治理情況進行考核監督，不斷提升公司ESG治理水平。

治理架構

公司建立了覆蓋決策與監督、管理、執行的三級治理架構。董事會作為ESG事務最高決策機構，負責審定ESG戰略、管理制度相關重要事項；可持續發展委員會履行審議與監督職能，對ESG策略、風險與機遇等進行專業研判並向董事會提出建議；ESG管理工作委員會承擔統籌執行職責，推進決策落地並監督檢查工作進度。同時，公司ESG管理工作辦公室及專業工作組、所屬企業將ESG工作融入日常運營與管理體系，明確管理和工作人員，協同參與公司ESG治理工作。

中國石油 ESG 治理架構



機構及人員構成

主要職責



董事會

決策與監督

截至2025年12月31日，公司董事會有成員13人，其中獨立董事5人，戴厚良先生擔任董事長

詳情請見公司網站和2025年公司年報

- ◇ 審定公司ESG管理制度
- ◇ 審定公司年度ESG報告
- ◇ 審定其他與公司ESG相關的重要事項



可持續發展委員會

決策與監督

董事會可持續發展委員會由4名董事擔任，公司執行董事兼總裁任立新先生擔任主任委員，委員會委員由執行董事兼高級副總裁張道偉先生、宋大勇先生和獨立董事張玉新先生擔任

- ◇ 審查公司ESG方針策略、目標、措施及相關重要性議題，按照ESG目標監督檢查執行情況
- ◇ 研究公司ESG事宜，識別評估公司ESG重大風險及影響，加強風險管理
- ◇ 監督公司應對氣候變化、保障健康安全環保、履行社會責任、產品與服務質量、供應商管理、信息安全、商業道德與反貪污、合規與風險管理等ESG重要議題的承諾和表現
- ◇ 審議公司年度ESG報告及健康安全環保報告
- ◇ 董事會授權的其他事項



ESG管理工作委員會

管理

董事會可持續發展委員會下設ESG管理工作委員會，由公司執行董事兼總裁任立新先生擔任主任，主管發展計劃工作的副總裁、財務總監、董事會秘書、安全總監擔任副主任，成員包括各專業工作組牽頭部門ESG工作分管負責人

- ◇ 執行董事會和可持續發展委員會有關ESG的決策部署
- ◇ 審議公司ESG中長期發展規劃，審定公司ESG年度工作計劃
- ◇ 持續優化ESG管理體系，跨部門協同，組織開展ESG議題識別及相關影響、風險與機遇管理工作



ESG管理工作辦公室及專業工作組、所屬企業

執行

ESG管理工作委員會下設ESG管理工作辦公室及綠色低碳、社會責任和公司治理三個專業工作組。ESG管理工作辦公室設在綜合管理部(董事會辦公室)，每個專業工作組由一個組長單位和一個副組長單位，其他相關部門和專業公司參與組成

- ◇ ESG管理工作辦公室設置ESG專職崗位，主要職責包括：負責向公司ESG管理工作委員會報告ESG管理相關事宜，並按工作部署協調落實；牽頭ESG治理體系和制度體系建設工作；牽頭組織編製公司ESG中長期專項規劃；牽頭公司年度ESG報告編製和發布工作；牽頭與利益相關方開展ESG溝通與合作
- ◇ 專業工作組的主要職責包括：負責相關議題識別，建立完善相關議題的指標體系，確保與公司戰略規劃及投資計劃、財務預算、生產經營計劃相契合，制定具體目標和優化措施，推進相關數字化建設工作；重要議題的績效管理，包括議題指標的收集、統計、審核及優化調整等；相關議題的風險和機遇管理，制定風險防控預案；編製重要議題的專項報告，協助公司年度ESG報告編製工作等

專業技能及勝任能力

公司系統性構建和持續提升董事會及相關管理人員的ESG勝任能力，保障ESG治理的專業性和規範性。公司執行董事兼總裁任立新先生在可持續發展領域具有豐富的管理經驗，擔任可持續發展委員會主任委員，同時兼任ESG管理工作委員會主任。獨立董事劉曉蕾女士作為公司治理與風險管理領域的資深專家，長期致力於上市公司風險治理與金融機構可持續管控的研究與實踐；張玉新先生在新能源開發與節能降耗領域擁有資深從業背景；宋大勇先生具備豐富的安全生產與水資源高效利用管理經驗；張道偉先生對能源綜合利用及能源結構優化有著系統性理解與豐富實踐經驗，為公司ESG治理提供專業意見。

公司董事會成員、管理層及 ESG 相關人員培訓情況

培訓機構	培訓對象	培訓名稱	參訓人數 (人次)	項目培訓時長 (學時)	課程	培訓成果
公司內部	 公司董事及 管理層	ESG相關業務 培訓	24	18	企業治理、科技創新、能 源轉型、董事履職能力、 世界一流企業建設等	強化董事會成員的ESG 戰略研判與決策能力， 夯實董事會對公司ESG 工作的監督指導效能
	 所屬企業ESG 崗位人員	ESG管理崗位 標準化培訓	93	30	應對氣候變化與轉型實踐、 ESG工作中的社會責任要求 與實踐、公司治理、ESG案 例分享等13門課程	全部通過考試
	 公司員工	ESG相關業務 培訓	11萬	10	ESG基礎知識普及、重要 性議題識別、案例分享	學習了解ESG知識和 理念
上海證券交 易所和中國 上市公司 協會	 公司ESG 管理崗位人員	可持續信息 披露培訓	202	12	可持續信息披露準則、 A+H股ESG信息披露實 務、ESG供應鏈管理與合 規實踐	完成培訓學時
中央 財經大學	 公司ESG管理 崗位人員	能源企業上市 公司ESG培訓	102	18	ISSB國際準則在中國的應 用、能源企業氣候風險管 理、溫室氣體排放核算方 法等12門課程	加深了對ESG新政策與 實踐路徑的理解

24 人次



組織全體董事及管理層
完成ESG專項培訓

信息報告機制

為確保ESG治理架構中各層級能及時獲取關鍵信息，公司建立了定期報告和專項報告相結合的信息報告機制。定期報告包括向決策與監督層、管理層提交的季度簡報、半年度報告以及對外披露的年度ESG報告，是固定議事規則。專項報告用於檢查各議題階段性表現，以及協調ESG工作難點問題。董事會至少每年審議一次年度ESG報告並每半年聽取專題匯報，可持續發展委員會按季度召開會議，ESG管理工作委員會及專業工作組每季度召開會議討論ESG工作具體進展情況，支撐有效決策。2025年，公司召開董事會會議8次、專門委員會會議16次，ESG管理工作委員會會議2次，各專業工作組按季度召開會議。公司獨立董事進行ESG治理情況專題調研2次。

將 ESG 納入董事會與管理層績效考核

公司將節能與排放控制量、安全環保及合規管理等ESG指標納入管理層業績考核，並根據業績考核分值兌現績效薪酬，以推動可持續發展戰略的有效實施。其中，節能與排放控制量指標權重佔10%，未完成目標的，最高扣減業績分值10分；安全環保及合規管理指標為約束性指標，未完成考核目標的，每項扣減業績分值5分。詳見報告第35頁「管理層及薪酬考核」。

ESG 治理策略

我們深刻認識到，ESG工作對公司經營發展具有全局性、長期性重要影響，公司生產經營活動亦對經濟、社會、環境領域產生廣泛效應。為推動可持續發展與經營目標有機協同、相互促進，公司已構建常態化、全覆蓋的ESG風險與機遇識別評估體系，並將其深度融入戰略決策全過程，為公司戰略制定、業務布局與資源配置提供堅實科學支撐。

公司嚴格遵循聯合國《2030年可持續發展議程》和聯合國全球契約組織（UNGC）十項原則，積極踐行ESG理念，作為油氣行業氣候倡議組織（OGCI）在中國的唯一成員，深度參與行業應對氣候變化戰略目標制定；作為《油氣行業脫碳章程》（OGDC）簽署方及指導委員會成員企業，積極推動全球油氣行業綠色低碳轉型；加入中國上市公司協會，並擔任副會長單位及ESG專業委員會副主任委員單位，助力提升國內上市公司ESG整體實踐水平；加入「中國油氣企業甲烷控排聯盟」並擔當理事長單位，引領推動國內油氣行業甲烷減排合作。

ESG 影響、風險與機遇管理

公司深度融合《風險管理指南》(ISO 31000: 2018) 核心框架與國內ESG相關監管指引要求，構建了權責清晰、運轉高效的ESG風險治理架構與全流程閉環管理體系。董事會及可持續發展委員會、審計與風險管理委員會履行決策監督職責，ESG管理工作委員會牽頭統籌ESG風險管理執行工作，通過跨部門協同確保落地。公司以全面風險管理體系與內部控制制度為基礎，將ESG相關風險全面納入既有風險管理框架，遵循「風險識別評估－動態監測預警－科學處置應對－複盤優化提升」的閉環管理，通過健全制度規範、優化管理流程、細化考核指標、強化監督問責，實現ESG風險管理常態化、標準化運行。同時，公司持續推動ESG風險融入戰略規劃、投資決策、預算管理及生產經營等核心環節，明確各層級、各部門風險管理職責邊界，不斷提升風險預警的前瞻性、應對處置的有效性及持續改進的系統性，確保ESG相關風險全程可識別、可監測、可控制、可問責。

ESG 影響、風險與機遇管理流程

重點環節	主要內容
ESG風險與機遇識別	<ul style="list-style-type: none"> ESG風險識別：以覆蓋油氣業務全生命周期為目標，結合油氣和新能源、煉化和新材料、銷售及天然氣銷售等業務場景，構建多維度、多層級的風險識別框架，確保全面捕捉、科學研判各類ESG風險 ESG機遇識別：緊扣綠色轉型趨勢與政策導向，主動識別可持續發展帶來的業務增長、效率提升與品牌增值機遇
ESG風險、機遇與影響評估	<ul style="list-style-type: none"> 風險與機遇評估：建立定量與定性相結合的評估模型，重點分析ESG風險與機遇對核心經營維度的重大影響 影響識別與評估：建立全鏈條影響評估機制，綜合評價經營活動對經濟、社會與環境的作用，致力於降低負面影響、增強正向價值
評估結果融入決策流程	<ul style="list-style-type: none"> 戰略制定：以ESG影響、風險與機遇評估結果為依據，結合企業願景、行業趨勢與政策要求，優化公司戰略規劃 戰略分解：將ESG目標分解至業務領域與部門，納入年度經營計劃與績效考核，確保戰略落地可量化、可追溯 資源配置：依據評估結果，優先向具有重大影響的ESG領域傾斜資源，優化資金、人才、技術等資源配置 更新與優化：定期更新ESG影響、風險與機遇清單，動態跟蹤戰略執行情況，及時調整舉措與資源配置，快速響應新興機遇
執行與監控	責任部門負責具體執行，公司通過關鍵績效指標體系進行過程監控，並定期向董事會及管理層報告完成情況
審核與披露	通過定期報告等渠道披露ESG績效，並建立定期審核機制以動態更新議題清單與管理策略，實現閉環管理與持續改進

ESG 重要指標與目標

公司依據重要性議題，系統設定可衡量的ESG指標與目標，定期跟蹤績效進展，確保目標有效落實，並推動ESG績效的持續優化與提升。

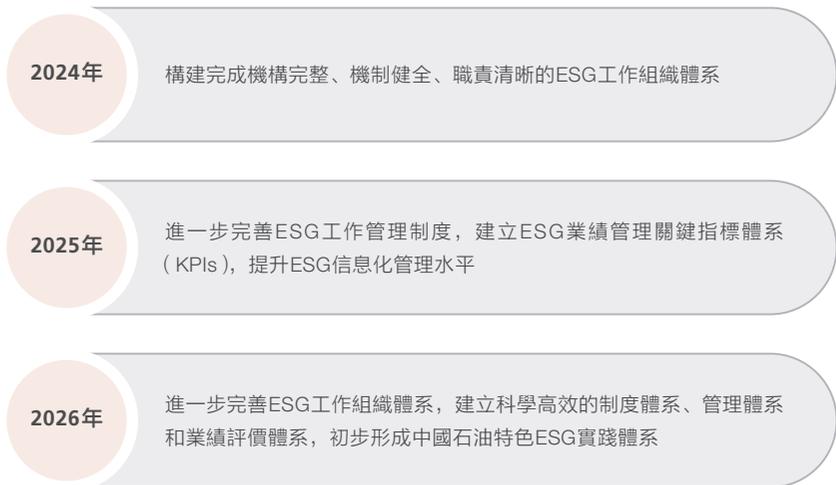
維度	議題	2025年進展	目標
治理	公司治理	<ul style="list-style-type: none"> 獨立董事佔比：38.5% 連續11年獲得上交所信息披露A級評價 	<ul style="list-style-type: none"> 保持上交所信息披露A級評價
	合規運營與風險管理	<ul style="list-style-type: none"> 繳納稅費：3,941億元人民幣 	<ul style="list-style-type: none"> 依法合規納稅
	反商業賄賂及反貪污	<ul style="list-style-type: none"> 反商業賄賂及反貪污培訓覆蓋率(含董事會成員及全體員工)：100% 	<ul style="list-style-type: none"> 反商業賄賂及反貪污培訓全覆蓋
環境	氣候變化與綠色低碳轉型	<ul style="list-style-type: none"> 溫室氣體排放總量(範圍1+範圍2)：164.62百萬噸二氧化碳當量 國內單位油氣產量溫室氣體排放量：0.22噸二氧化碳當量/噸油當量 甲烷排放總量：27.74萬噸，同比下降10.14% 甲烷排放強度：0.25%，實現預期目標 CCUS項目二氧化碳年注入量：266萬噸，超額完成預期目標 新能源新材料投資：414.6億元人民幣，同比增長72.4% 國內天然氣產量在公司國內油氣當量產量中佔比：55.3%，超額完成預期目標 	<ul style="list-style-type: none"> 2035年，甲烷排放強度達到0.20% 2026年，CCUS項目二氧化碳年注入量達到300萬噸
	環境合規管理	<ul style="list-style-type: none"> 環保治理投入：35.6億元人民幣，同比增長19.1% 全年未發生較大及以上環境事件 	<ul style="list-style-type: none"> 杜絕較大及以上生態環境破壞和污染事件
	污染物排放管理	<ul style="list-style-type: none"> 氮氧化物(NO_x)排放量：4.34萬噸，同比下降3.13% (煉化)揮發性有機物(VOCs)排放量：5.59萬噸，同比下降3.95% 化學需氧量(COD)排放量：0.38萬噸，同比下降9.52% 	<ul style="list-style-type: none"> 持續降低公司主要污染物排放量

維度	議題	2025年進展	目標
	廢棄物處理	<ul style="list-style-type: none"> 一般固體廢物合規處置率：100% 危險廢物合規處置率：100% 	<ul style="list-style-type: none"> 固體廢物依法合規處置率：100%
	生態系統和生物多樣性保護	<ul style="list-style-type: none"> 建設自主貢獻型生物多樣性保護地(OECMs)：12個 通過國家、省級綠色礦山遴選的礦權數量：126個 	<ul style="list-style-type: none"> 運營點在項目建設完成後復墾率：100%
	能源利用	<ul style="list-style-type: none"> 能源消耗總量：6,483萬噸標準煤，同比下降0.23% 節能量：72萬噸標準煤，超額完成預期目標 	<ul style="list-style-type: none"> 2026年，節能量達到52萬噸標準煤以上
	水資源利用	<ul style="list-style-type: none"> 新鮮水用量：74,144萬立方米，同比下降0.88% 節水量：753萬立方米，超額完成預期目標 	<ul style="list-style-type: none"> 2026年，節水量達到550萬立方米以上
	發展循環經濟	<ul style="list-style-type: none"> 可再生能源消耗量：16,274,877兆瓦時 可再生能源消耗量佔綜合能源消耗量的比例：3.09% 	<ul style="list-style-type: none"> 持續優化用能結構，提升可再生能源在綜合能源中的佔比
社會	鄉村振興與社會貢獻	<ul style="list-style-type: none"> 社會公益總投入：57,676萬元人民幣 	<ul style="list-style-type: none"> 紮實推動鄉村全面振興不斷取得新進展
	員工權益與發展	<ul style="list-style-type: none"> 員工培訓覆蓋率：100% 海外項目外籍員工佔比：96.84% 	<ul style="list-style-type: none"> 2026年員工培訓覆蓋率：100%
	產品和服務安全與質量	<ul style="list-style-type: none"> 956100客戶服務滿意度：99% 	<ul style="list-style-type: none"> 956100客戶服務滿意度：99%以上
	供應鏈管理	<ul style="list-style-type: none"> 一級製造商通過質量管理體系(ISO 9001)、環境管理體系(ISO 14001)和職業健康安全管理体系(ISO 45001)認證率分別達到：96.93%、93.73%和94.23% 	<ul style="list-style-type: none"> 製造商現場考察覆蓋率100%，一級物資供應商考評結果應用率100%
	科技創新與數智賦能	<ul style="list-style-type: none"> 科技研發支出：272.51億元人民幣 年度專利授權數：2,096件 	<ul style="list-style-type: none"> 實現高水平科技自立自強

ESG 工作年度進展

2025年為公司ESG質量提升年，公司全面推進《ESG工作提升三年行動方案》《ESG「質量提升年」行動方案》落地實施，系統、有效、持續提升公司ESG治理水平。

行動目標



2025 年度工作進展



獎項與評級

ESG評級



A

MSCI 

52

S&P Global

A

Wind ESG

氣候：B

CDP

ESG獎項



全球石油和天然氣企業品牌價值第3位
全球能源卓越品牌

★
Brand Finance

ESG披露貢獻大獎

★
香港品質保證局

上市公司董事會最佳實踐案例
上市公司可持續發展最佳實踐案例

★
中國上市公司協會

金質量ESG獎

★
《上海證券報》

ESG可持續發展先鋒企業

★
《證券日報》

亞洲區油氣行業：最佳環境、社會
及治理(ESG)第一名

★
《機構投資者》雜誌

最佳ESG先鋒獎

★
大公文匯傳媒集團

ESG卓越實踐獎

★
中國企業改革與發展研究會

註：以上信息更新至報告發佈日的最新情況。

利益相關方溝通與參與

公司始終以高質量發展為核心，致力於通過可持續價值創造回報各類利益相關方，追求企業與利益相關方的共同成長及價值最大化。我們建立了多層次、常態化的利益相關方溝通與參與機制，通過多元化溝通渠道充分傾聽監管機構、股東、員工、客戶、商業夥伴、協會等核心利益相關方的訴求與期望，深化溝通協作、凝聚發展共識，最終實現互利共贏、和諧共生的可持續發展目標。



案例 舉辦第八季「中國石油開放日」活動

2025年，中國石油舉辦第八季「中國石油開放日」活動。該活動於4月至10月集中開展，公司所屬企業廣泛邀請政府部門、媒體記者、合作客戶、社區居民代表等各界群體走進中國石油，全方位了解石油全業務鏈布局與發展。

活動通過走進一線、現場演練、產品推介、專家科普、趣味遊戲、專題講座、媒體直播等多元化形式，全面展示了公司科技創新、綠色低碳轉型、數智石油建設、新能源開發利用、社區協同發展等領域的成效，在線上線下同步搭建起企業與媒體、公眾高效溝通的橋樑紐帶。

自2018年起，中國石油已連續8年常態化舉辦開放日活動。截至2025年年底，活動線上線下累計吸引超8,200萬人次參與，有效拉近了公司與利益相關方的距離，增進了公眾對石油行業及中國石油發展理念的了解與認同。



多渠道加強利益相關方溝通

利益相關方	溝通內容	渠道與機制
 政府與監管機構	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 依法納稅與合規經營 ◇ 保障能源供應 ◇ 氣候變化與能源轉型 ◇ 促進就業 ◇ 鄉村振興與社會貢獻 ◇ 環境與生物多樣性保護 ◇ 可持續發展與ESG治理 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 政府監管與視察 ◇ 日常溝通與匯報 ◇ 政策討論與意見反饋 ◇ 參與政府相關論壇會議
 股東和投資機構	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 董事會治理 ◇ 股東權益保護 ◇ 經營業績 ◇ 可持續發展與ESG治理 ◇ 氣候變化與能源轉型 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 履行法定信息披露義務 ◇ 開展業績路演等交流活動 ◇ 發布定期報告、召開業績發布會和投資者交流會 ◇ 不定期交流與座談
 員工	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 員工權益保障 ◇ 多元、平等與包容 ◇ 改善薪酬福利 ◇ 員工培訓與發展 ◇ 員工健康與安全 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 成立各級工會組織 ◇ 召開職工代表大會並報告工作 ◇ 設立投訴、反饋信箱 ◇ 開展教育與培訓
 客戶	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 產品與服務質量提升 ◇ 消費者權益保護 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 開展消費者關愛活動 ◇ 公開服務質量承諾 ◇ 開通956100熱線電話服務 ◇ 進行客戶滿意度調查
 商業夥伴	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 公平透明採購 ◇ 商業道德與合規經營 ◇ 本地化採購 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 舉行招投標、日常業務交流等各類會議 ◇ 發揮電子交易平台作用 ◇ 合同談判及日常會晤 ◇ 舉辦合作夥伴培訓，分享管理經驗與技術標準 ◇ 舉辦大型跨國業務洽談與技術交流會及高層論壇
 行業協會與非政府組織	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 氣候變化與能源轉型 ◇ 環境與生物多樣性保護 ◇ 可持續發展與ESG治理 ◇ 人權保護與社區發展 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 參與行業協會相關活動，加強溝通協作 ◇ 與社會公益機構和非政府組織對話，針對外界關注的各類問題開展座談與交流，合作開展公益項目 ◇ 廣泛參加各類論壇和會議，促進國際交流
 社區	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 保障社區人權、尊重社區文化傳統 ◇ 保護社區環境 ◇ 促進社區發展 ◇ 本地化採購與員工本地化 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 建立完善社區溝通機制 ◇ 履行告知義務，增加信息披露 ◇ 參與社會公益，關注社會反饋，提升社會效益

舉措與進展

✧ 積極配合中國證監會、上交所、香港聯交所、中上協、國務院國資委工作，完成各類調查問卷，為ESG信息披露政策諮詢反饋意見和建議

✧ 詳見報告第37頁「投資者關係管理」

✧ 詳見報告第120頁「員工溝通與參與」

✧ 詳見報告第135頁「消費者權益保護」

✧ 詳見報告第140頁「供應商溝通」

✧ 作為中上協副會長和ESG專委會副主任委員單位，積極支持協會工作，加強與會員單位經驗分享，入選「2025上市公司董事會最佳實踐案例」和「2025上市公司可持續發展最佳實踐案例」

✧ 加入《油氣行業脫碳章程》(OGDC)等行業組織，共同應對氣候變化。詳見報告第73頁「加強碳減排合作與交流」

✧ 與中國鄉村發展基金會等機構合作，開展社會公益項目

✧ 詳見報告第107頁「社區溝通和參與」

重要性議題 識別

我們遵循雙重重要性原則，將影響重要性與財務重要性作為分析識別ESG議題的核心維度。



影響
重要性

聚焦議題對環境、社會及利益相關方的潛在影響範圍與程度



財務
重要性

重點考量議題在短期、中期和長期內將會對公司商業模式、業務運營、發展戰略、財務狀況、經營成果、現金流、融資方式及成本等產生的重大影響



重要性議題判定流程

公司建立科學規範的議題識別與評估流程，系統開展ESG重要性議題分析與識別工作，精準識別並判定具有影響重要性和財務重要性的議題。

形成重要性議題清單

系統拆解國內ESG監管政策與行業合規標準，明確議題必須覆蓋的強制披露項與合規底線；參照GRI、ISSB等國際主流ESG標準及國內外同行業領先企業實踐，補充優化議題深度與適配性；結合公司實際發展戰略和業務特點，形成重要性議題清單

議題重要性評估

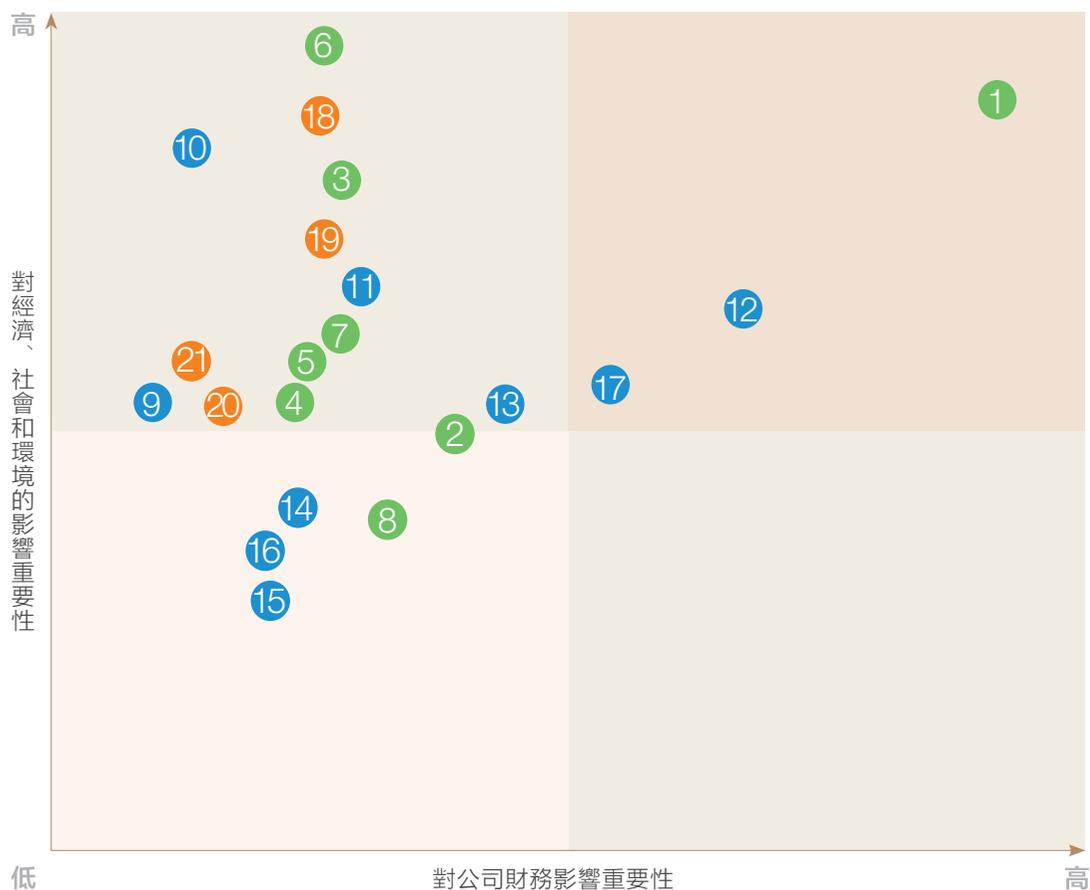
通過對話、訪談、調研、問卷等多種方式，面向股東、員工、客戶、商業夥伴、社區等核心利益相關方開展調研，傾聽利益相關方意見；邀請ESG領域政策專家組成專家團隊進行專業研判，從行業趨勢、風險防控等維度提出優化建議；從影響重要性和財務重要性兩大維度進行分析和評估；複盤公司往年ESG議題清單及實施成效，保留持續重要的核心議題、剔除已解決或影響力弱化的議題

確認最終議題

綜合分析評估上述流程所取得的結果，進行交叉校驗與多輪論證，最終形成兼具合規性、行業適配性、利益相關方關切與公司特色的重要性議題結果



重要性議題清單與矩陣



 環境	<ul style="list-style-type: none"> 1 氣候變化與綠色低碳轉型 2 環境合規管理 3 污染物排放管理 4 廢棄物處理 5 生態系統和生物多樣性保護 6 能源利用 7 水資源利用 8 發展循環經濟
 社會	<ul style="list-style-type: none"> 9 社區溝通和參與 10 鄉村振興與社會貢獻 11 員工權益與發展 12 安全生產與職業健康 13 產品和服務安全與質量 14 供應鏈管理 15 數據安全與客戶隱私保護 16 平等對待中小企業 17 科技創新與數智賦能
 治理	<ul style="list-style-type: none"> 18 公司治理 19 合規運營及風險管理 20 反商業賄賂及反貪污 21 反不正當競爭

經過認真識別與判斷，我們未將上交所列出的科技倫理、盡職調查和利益相關方溝通三項議題單獨納入公司ESG重要性議題，說明如下：

- (1) 公司主營業務不涉及科技倫理敏感領域的科學研究、技術開發等活動。經評估，「科技倫理」議題不構成公司ESG治理的重要性議題。對於現有業務中涉及的數字化、智能化應用，公司已通過「數據安全與客戶隱私保護」「科技創新與數智賦能」議題實現相關風險管控，因此，「科技倫理」議題未單獨納入重要性議題清單。
- (2) 「盡職調查」和「利益相關方溝通」貫穿於各ESG重要性議題的管理和實踐環節，其內容通過各議題的規範化管理體現，因此未單獨納入重要性議題清單。

重要性議題識別情況

2025年，公司開展了重要性議題分析，識別出氣候變化與綠色低碳轉型、安全生產與職業健康、科技創新與數智賦能三個同時具有影響重要性和財務重要性的議題，並建立重要性議題清單與矩陣。同時，開展議題影響、風險和機遇分析，支撐後續分章節披露與管理提升。

2025 年重要性議題變動情況

2025年重要性議題	2024年重要性議題	變動情況	變動原因
社區溝通與參與	——	新增議題	結合公司行業特點，以及資本市場要求新增議題
鄉村振興與社會貢獻	鄉村振興 社會貢獻	合併議題	根據公司管理實踐，兩個議題內容交叉較多，因此本年度將議題合併披露
安全生產與職業健康	員工健康與安全	調整表述	結合公司業務實際，調整表述，更貼合議題內涵
供應鏈管理	供應鏈安全	調整表述	擴大議題範疇，更貼合交易所要求，且符合公司當前披露實際
科技創新與數智賦能	創新驅動	調整表述	根據公司業務實際，調整議題表述，更符合公司未來對該議題的管理方向
公司治理	董事會治理	調整表述	結合公司披露實際、同業對標分析以及資本市場關注，該議題除董事會治理外，還包括投資者關係管理、信息披露等內容，優化議題表述
合規運營與風險管理	合規運營	調整表述	結合公司披露實際、同業對標分析及評級關注重點，優化議題表述
——	盡職調查	刪除議題	盡職調查貫穿於各ESG重要性議題的管理環節，其內容通過各議題的規範化管理體現，無需單獨納入重要性議題清單
——	利益相關方溝通	刪除議題	利益相關方溝通是重要性議題分析的重要環節，已體現在各個議題的識別和分析過程中，無需單獨納入重要性議題清單

01 治理篇

我們支持聯合國全球契約、聯合國《2030年可持續發展議程》等國際準則和倡議，追求可持續發展，倡導以負責任、可持續、合乎商業道德的方式向社會提供清潔、可靠、可負擔的能源，遵紀守法、尊重人權、保護環境，並為業務所在地經濟社會發展作出貢獻。

聯合國可持續發展目標



公司治理

中國石油秉持價值創造、守正創新、依法合規、共治共享的治理理念，紮實推進治理體系和治理能力現代化，持續提升治理效能，不斷增強企業核心競爭力、科技創新力、產業控制力、行業影響力、風險管理能力，確保企業決策科學、制衡有效、運作規範、監督有力，推進公司高質量、可持續發展，維護公司各利益相關方權益。

治理架構

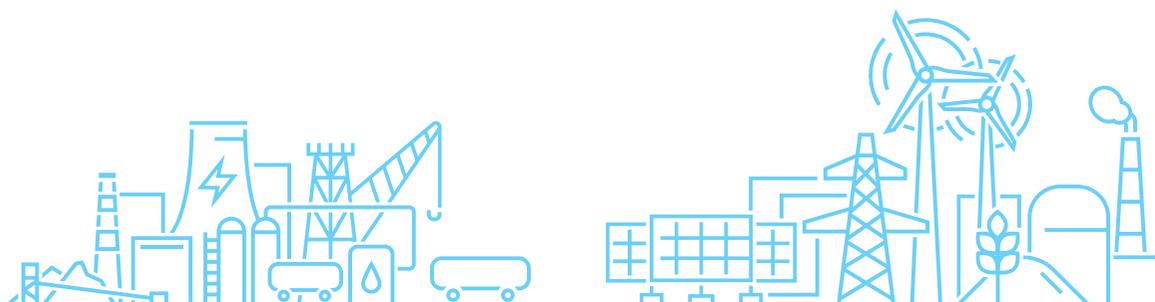
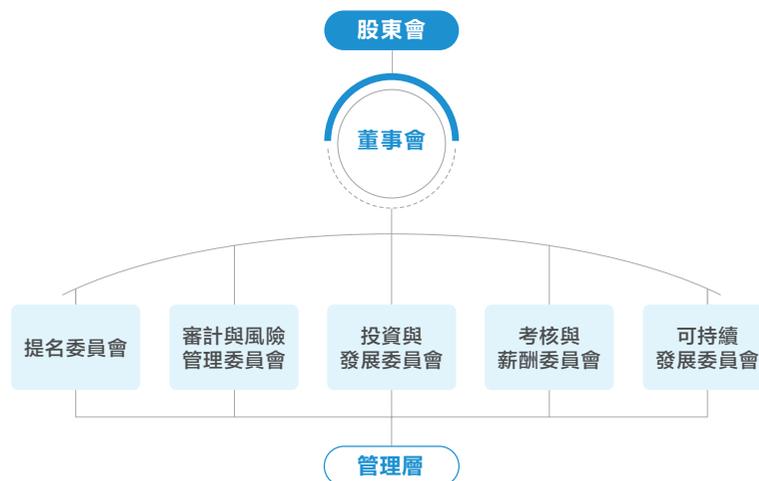
中國石油成立之初即建立了符合監管要求和國際規則的公司治理架構，制定並嚴格執行《中國石油天然氣股份有限公司章程》（以下簡稱《公司章程》），構建了「權責法定、權責透明、協調運轉、有效制衡」的公司治理體系，推進公司治理體系和治理能力現代化水平持續提升。股東會、董事會及其專門委員會和管理層權責明確、配合緊密、運行高效。公司治理制度符合《中華人民共和國公司法》（以下簡稱《公司法》）、《中華人民共和國證券法》、中國證券監督管理委員會相關規定和相關上市地的監管要求。



公司治理制度符合《中華人民共和國公司法》、《中華人民共和國證券法》、中國證券監督管理委員會相關規定和相關上市地的監管要求。

為響應2024年新《公司法》實施及資本市場最新監管要求，報告期內公司已完成《公司章程》全面修訂工作，相關事項經第九屆董事會第十五次會議、2025年臨時股東會審議通過。新修訂的《公司章程》詳見公司網站。

公司治理架構



股東會與股東權益保護

公司股東會由全體股東組成，是公司最高權力機構，依法行使職權。公司每年依法有效召開股東會，保障所有股東享有平等地位並有效行使自身權利。2025年，全年召開4次股東會，審議通過15項議案，符合監管規則和法定程序。

股東權益保護

公司高度重視股東權益尤其是中小股東合法權益保護，通過健全治理結構、優化溝通機制與踐行回報承諾，系統性地推動股東價值持續提升。

優化股東會參與及投票機制

公司積極為股東參加股東會創造條件，充分考慮召開的時間、地點和方式，為股東特別是中小股東參加股東會提供便利。我們邀請符合條件的個人股東現場擔任監票人，切實保障股東的知情權與監督權。自2018年起，公司董監事¹選舉採用「累積投票制」，顯著增強了中小股東在關鍵人事任免中的話語權與影響力

暢通投資者溝通渠道

公司高度重視與投資者的日常及會期溝通，在股東會期間及會後專設交流環節，由公司管理層與投資者關係團隊直接聽取股東意見、開展充分互動，確保包括中小股東在內的所有投資者均能與公司進行有效溝通，其訴求與建議能夠得到及時關注與妥善回應

持續穩定的投資回報政策

自上市以來，公司始終堅持長期、穩定且可持續的現金分紅政策，積極回饋投資者的信任。公司派息率持續保持在歸母淨利潤的45%以上，與股東共享公司發展的經營成果，履行對投資者的承諾

45% 以上



公司派息率持續保持在歸母淨利潤的

¹ 2025年12月18日正式取消監事會，審計與風險管理委員會承接監事會職責。

確保關聯交易公平合理

公司嚴格遵守香港聯交所《證券上市規則》、上交所《上市公司自律監管指引第5號—交易與關聯交易》等上市地關聯交易相關法規，制定並嚴格執行公司《關聯交易管理辦法》《內部控制管理手冊》及《內部控制運行評價管理辦法》等制度，從源頭確保所有關聯交易活動在嚴密的制度框架內規範運行。



2025年，公司所有關聯交易均遵循公平、公正、公開的市場化原則進行，不會對公司未來的財務狀況、經營成果產生不利影響，不會對關聯方形成依賴，也不會影響公司的獨立性。公司2025年關聯交易情況，詳情請見公司網站和2025年公司年報。

公司在上市之初與中國石油集團簽署了持續性關聯交易協議，並按監管規定定期更新與中國石油集團的持續性關聯交易具體內容，提交董事會和股東會批准。持續性關聯交易歷年發生額均在公司股東會和董事會審批的額度範圍內，且在每年年報中披露。為確保關聯交易公平合理，在股東會表決有關關聯交易議案時，中國石油集團作為公司的關聯股東予以回避。

公司審計與風險管理委員會每年兩次審議內部控制評價和持續性關聯交易執行情況，審計師每年審閱公司持續性關聯交易執行情況並出具鑑證報告。此外，公司積極完善股東通函披露，增加了中國石油集團公司承諾、中油財務有限責任公司風險管控等內容，對公司關聯交易情況給予詳細說明，回應獨立股東關注和訴求，獲得股東廣泛認可和支持。

董事會建設

公司董事會由股東會選舉產生，並向股東會負責。董事任期三年，任期屆滿可連選連任。公司制定《董事會議事規則》，建立了規範的董事選舉、任免機制和議事規則，不斷完善董事會結構，提升董事會獨立性和多元化水平，充分發揮董事會的專業水平和監督能力。公司為董事會成員投保董事履職責任險，有效防範履職風險，保障董事及公司合法權益。截至2025年12月31日，公司董事會共有成員13人，詳情請見公司網站和2025年公司年報。

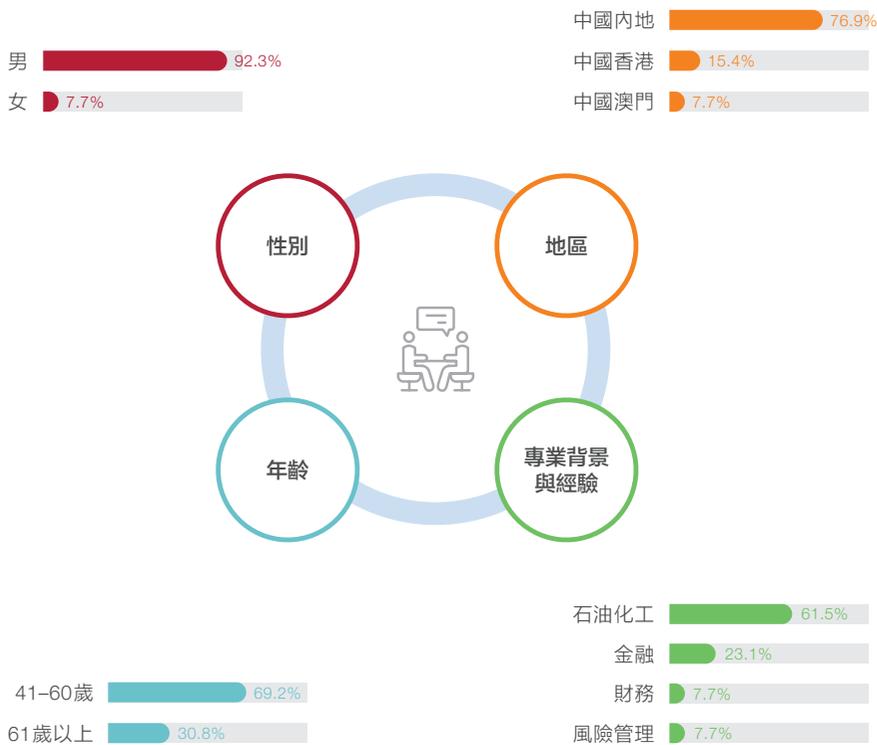
董事會下設提名委員會、審計與風險管理委員會、投資與發展委員會、考核與薪酬委員會和可持續發展委員會共5個專門委員會，依照《公司章程》和董事會授權履行職責，專門委員會提案需提交董事會審議決定。2025年，公司全年召開董事會會議8次、專門委員會會議16次，審議並通過董事會決議83項，內容涉及氣候變化與綠色低碳轉型、科技創新與數智賦能、安全生產與職業健康等多項議題。董事會及各專門委員會成員出席率均為100%。

董事會專門委員會會議召開情況

專門委員會	提名委員會	審計與風險管理委員會	投資與發展委員會	考核與薪酬委員會	可持續發展委員會
會議次數	6	5	3	1	1

董事會多元化

公司《提名委員會議事規則》明確董事會成員多元化政策要求，確保董事會的構成在技能、知識、經驗及背景等方面保持多樣性，提升決策質量與適應性。董事會成員構成充分考慮了公司業務模式和工作需要，兼顧了成員性別、年齡、文化及教育背景和專業經驗。董事會成員由石油化工、金融、財務、風險管理等領域的資深專家構成，具有豐富的行業領域經驗，為公司提供專業指導與決策支持。同時，公司通過組織內部培訓和外部學習，幫助董事們不斷更新知識和技能，以適應多元化董事會的運作需求。



更多公司董事會成員信息，詳情請見公司網站和2025年公司年報。

董事會獨立性

公司依據中國證監會《上市公司獨立董事管理辦法》和香港聯交所《企業管治守則》相關規定，制定並嚴格執行公司《獨立董事管理辦法》，規範獨立董事任免條件和流程，明確職責和權限，充分保障獨立董事的知情權。公司向獨立董事提供履責所必需的工作條件和人員支持，確保獨立董事依法獨立、客觀、公正地行使其職責，對公司事務進行監督和決策。截至2025年年底，公司共有獨立董事5人，在董事會中佔比38.5%，符合監管要求。

38.5%



獨立董事佔比

公司獨立董事恪守勤勉和忠實義務，運用各自領域的專業知識和豐富經驗為公司運作和業務發展出謀劃策，在董事會中發揮參與決策、監督制衡、專業諮詢作用，維護公司整體利益，保障中小股東合法權益。

2025年，公司獨立董事通過實地調研、參加會議、高層交流、信函往來等多種方式，主動了解公司經營狀況、財務表現、關聯交易和重大項目情況，積極為公司董事會運作和業務發展出謀劃策。公司獨立董事年度履職情況，詳情請見公司網站和2025年公司年報。

董事會人員構成與專業背景

專門委員會	主任委員	委員	獨立董事人數	獨立董事佔比 (%)	委員會成員專業知識和工作經驗
提名委員會	戴厚良	蔣小明、何敬麟	2	66.7	委員均具備與委員會職責相適應的專業知識或工作經驗，且具有ESG相關管理經驗
審計與風險管理委員會	劉曉蕾	周松、蔣小明	2	66.7	委員分別具備豐富的財務、金融和風險管理專業知識和經驗
投資與發展委員會	周心懷	任立新、謝軍、閻焱	1	25.0	委員具備石油化工、金融等領域專業知識或工作經驗
考核與薪酬委員會	張玉新	段良偉、何敬麟	2	66.7	委員均具備與委員會職責相適應的專業知識或工作經驗
可持續發展委員會	任立新	張道偉、宋大勇、張玉新	1	25.0	委員均具備與委員會職責相適應的專業知識或工作經驗，具有豐富的ESG經驗。其中任立新先生具有豐富的氣候風險識別與應對經驗，統籌推進公司綠色低碳轉型

董事會績效評估

公司建立並執行規範的董事會績效評估機制，評估頻率為每年一次，於每年度結束後兩個月內啟動，確保評估工作與公司年度經營周期、戰略規劃周期有效銜接。評估採用董事會自評與外部評價相結合方式，確保評價結果的科學性與全面性。

內部評價方面，由董事長牽頭組織全體董事開展自評，評估核心指標圍繞決策履職、監督履職、戰略支撐、治理建設、利益維護等董事會核心職能設定。

董事會績效評估內部評價指標

評估指標	具體內容
決策履職	▶ 評估董事會會議召集程序合規性、議題審議充分性、決策民主性與科學性，以及決策執行的跟蹤與落地成效
監督履職	▶ 考察對經營管理層的監督有效性，對公司財務、內控、風險管控體系的監督力度，以及對違規行為的整改督促效果
戰略支撐	▶ 關注公司發展戰略等重大事項的謀劃與審議質量，對市場變化的應對能力，為公司經營發展提供戰略指導的成效
治理建設	▶ 評估董事會自身制度體系完善性、專門委員會運作效率、董事隊伍結構優化情況等
利益維護	▶ 考量是否充分維護公司、股東等利益相關者的合法權益，以及信息披露的及時性、準確性和完整性

外部評價方面，公司控股股東中國石油集團每年對董事會履職情況開展年度評價，涵蓋多維度測評與日常評價。多維度測評圍繞運行規範性（董事會權責運行、信息溝通等）與運行有效性（戰略制定、決策部署、風險防控及企業改革發展成效）兩大維度綜合評估；日常評價聚焦董事會基礎建設、會議規範、董事履職支撐、履職報告及決議執行監督等方面，並明確履職評價「一票否決」情形，持續推動董事會規範高效運作。

上一年度評估結果顯示，公司董事會整體履職效能良好，各項評估指標均達到預期標準，尤其在推動公司綠色低碳轉型戰略落地、提升風險管控水平、踐行分紅承諾等方面成效顯著。同時，評估也明確了後續優化方向：提升能源高效供給能力和增強產業鏈供應鏈韌性，發展新興產業和布局未來產業，提高科技創新能力和發展新質生產力，深化改革與管理提升，推進依法治企並健全風險防範的化解機制。

管理層及薪酬考核

公司管理層包括總裁、高級副總裁、副總裁、財務總監、董事會秘書和總法律顧問等，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。

公司管理層的薪酬結構遵循績效導向原則，主要由基本薪酬、效益年薪（績效薪酬）和任期激勵（中長期激勵）三部分構成。所有管理層成員每年與公司簽訂業績合同，其效益年薪與考核結果直接掛鉤；任期獎勵按任期合同履約情況，在3年任期屆滿後發放。公司嚴格遵守上市公司監管規定，按年度公開披露總裁等管理層成員薪酬信息，確保薪酬管理的透明性與規範性。

公司將財務指標與ESG指標深度納入管理層績效考核體系。財務維度聚焦經濟增加值、淨資產收益率、淨利潤、稅前利潤及自由現金流等關鍵價值創造指標，強化經營效益與價值創造能力考核；ESG維度將節能與排放控制量、安全環保、合規管理等核心指標納入考核體系，推動可持續發展深度貫穿業務運營與管理決策全過程。

我們建立了薪酬追索扣回機制，對於未完成考核指標，或發生重大決策失誤、較大及以上安全責任事故、重大質量責任事故、重大環境污染責任事故、重大違紀和法律糾紛損失事件，將對責任人員執行扣除績效薪酬、罰款等相應處罰。管理層薪酬及持股情況，詳見公司2025年度報告。



管理層業績考核

ESG相關項目及權重	績效指標	權重
價值貢獻(60%)	經濟增加值(EVA)	15%
	淨資產收益率(ROE)	10%
	淨利潤	15%
	稅前利潤	10%
	自由現金流	10%
經營業務(30%)	國內油氣當量儲量替換率	10%
	油氣產量	10%
	人均淨利潤	10%
節能與排放控制量 (10%)	節能節水	2%
	化學需氧量(COD)排放量	2%
	氮氧化物排放量	2%
	揮發性有機物(VOCs)排放量	2%
	碳排放強度	2%
安全環保指標(約束性)	百萬工時死亡率	
	重大安全生產責任事故	
	重大環境責任事件	單項指標未完成的，每項扣5分
合規管理指標(約束性)	投資計劃控制	
	內控體系運行評價	

投資者關係管理

公司遵照國家相關法律法規及境內外上市地證券監管規則要求，制定並持續修訂完善《信息披露管理辦法》《投資者關係管理辦法》等核心制度文件，搭建規範完備的管理體系。嚴格參照制度要求執行落地，保障信息披露真實、準確、完整、及時，切實維護投資者合法權益，穩步提升公司治理水平與資本市場公信力。

重點舉措與年度進展

高質量的信息披露

- ✧ 健全和完善信息披露管理制度，及時向利益相關方通告企業經營和治理情況，依法履行信息披露義務，提升信息透明度，全年發布各類公告191份
- ✧ 定期發布季度、中期和年度財務報告以及年度ESG報告，全面披露公司生產經營、財務和ESG治理信息
- ✧ 連續11年獲得上交所信息披露A級評價

全方位的投資者溝通

- ✧ 全年開展業績路演4場，參加券商策略會62場，接待投資者調研38場，拜訪投資者50次，召開投資者集體見面會12場，會見買方和賣方分析師1,000餘人次
- ✧ 接聽投資者熱線逾千次，回覆電子郵件逾千封，投資者問題回覆率達到100%

反向路演

- ✧ 2025年，公司分別於6月和12月舉辦了兩場投資者反向路演活動
- ✧ 6月9日至13日，公司邀請來自中金公司、摩根大通、摩根士丹利等機構的28名投資者和分析師參觀克拉克瑪依石化、獨山子石化等所屬企業，全方位展示了公司依託科技創新、優化戰略布局，紮實推進綠色低碳轉型的實踐成果與經驗做法
- ✧ 12月1日至4日，公司邀請來自摩根大通、光大證券、中銀國際等機構的43名投資者和分析師，以及《上海證券報》《證券日報》《證券時報》等3家主流財經媒體記者實地參訪西南油氣田、四川石化、四川銷售等多家川渝單位的核心生產運營節點，展現了公司天然氣、煉化和銷售業務的核心競爭優勢、產業鏈盈利韌性和可持續發展潛力

將黨的領導融入公司治理

公司將黨的領導系統性地融入公司治理，著力將黨的領導力轉化為優化決策機制、強化風險管控、提升組織效能的重要治理實踐。

根據《公司法》和《公司章程》規定，公司設立中國共產黨的組織，黨組織在公司治理中發揮把方向、管大局、保落實的領導作用。堅持黨組織與法人治理監督有機統一，公司內部審計工作在黨組織和董事會直接領導下開展，加強與紀檢監察、巡視巡察、風控合規等監督力量協作配合，顯著提升了公司運營的合規性與規範性，構築了更為穩固的風險防控網絡。

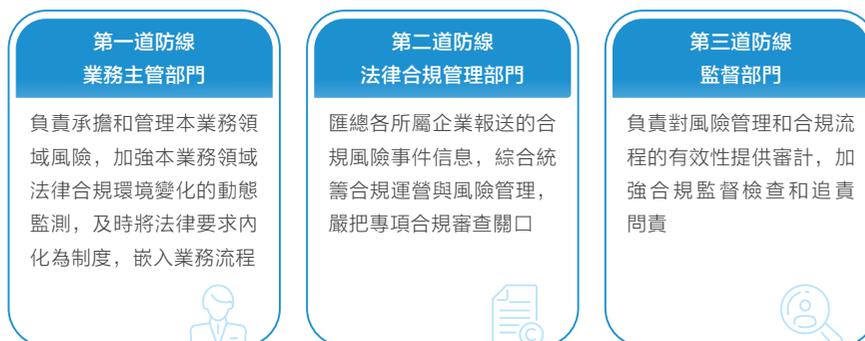
公司明確法律至上、合規為先、誠實守信、依法維權的合規理念，協同開展風險、合規、內控工作，通過加強合規管理制度建設、壓實合規管理責任、強化合規風險管控機制，不斷優化完善合規管理體系，全面提升依法合規經營水平。

治理架構

公司嚴格遵守法律法規和政府監管要求，將合規要求嵌入制度與流程，明確治理機構的合規管理職責，形成「董事會統籌、部門分工負責、齊抓共管、協同聯動」的合規運營與風險管理組織體系。

決策與監督層面，董事會全面負責包括「合規運營與風險管理」議題在內的ESG工作；可持續發展委員會負責識別評估相關重大風險及影響，監督公司承諾與表現，審查相關的方針、目標及措施執行情況，並審議年度ESG報告「合規運營與風險管理」議題相關內容；審計與風險管理委員會負責監督及評估公司內部控制。管理層面，ESG管理工作委員會負責貫徹執行公司董事會、可持續發展委員會關於合規運營與風險管理的決策部署，組織跨部門協同，系統開展相關影響、風險與機遇管理工作。執行層面，法律和企改部負責開展內部控制、風險管理體系建設及運行工作。審計部負責組織開展內控監督評價工作。各專業公司和所屬企業逐級建立健全本領域合規與風險管理體系，按公司要求落實合規及風險管理工作。

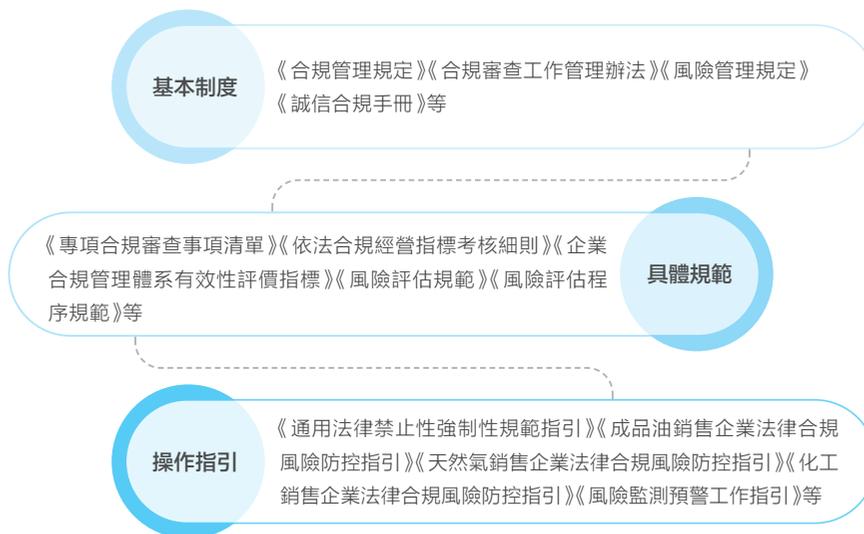
合規運營與風險管理三道防線



管理制度體系

公司建立了「基本制度+具體規範+操作指引」的三級合規制度管理體系，系統性地將合規和內控風險管理要求融入所有業務流程，保障了從宏觀原則到微觀執行的有效貫通。

合規運營與內控風險管理三級制度體系



完善合規管理

公司不斷強化合規風險防控，完善包括合規風險評估預警、合規審查、合規管理體系有效性評價、合規考核和報告等在內的合規管理運行機制，加強合規管理監督問責。截至2025年年底，公司所屬國際事業公司、國際勘探開發有限公司等通過了ISO 37301和GB/T 35770合規管理體系的雙重認證。

合規管理運行機制

合規風險評估預警	動態跟蹤法律環境和監管政策變化，建立完善專報、簡報等信息報送機制，及時發布重大合規風險提示
合規審查	健全合規審查機制，完善專項合規審查事項清單，將合規審查嵌入業務流程，應審必審
合規管理體系有效性評價	建立並完善評價指標，通過對企業開展合規管理體系有效性評價，促進體系不斷完善和有效運行
合規考核和報告	不斷完善依法合規經營考核指標，嚴格考核兌現，強化激勵約束，明確法律合規風險月報和重大合規風險事件報告要求，強化合規監測

合規管理重點舉措與年度進展

強化合規審查

- ◇ 形成制度+清單+模板的合規審查規範，涉法決策和經營管理事項合規審查全覆蓋
- ◇ 就重大業務投資、併購重組、企業改革等事項開展合規論證

聚焦重點領域風險防控

- ◇ 常態化跟蹤法律環境變化，針對重大、典型性風險發布多期《風險提示函》
- ◇ 針對銷售和貿易、安全環保、招投標、金融、涉外等重點領域，有針對性開展合規風險排查和隱患治理
- ◇ 修訂成品油、天然氣、化工銷售等領域法律合規風險防控指引

分層分類開展合規培訓

- ◇ 組織開展中高級管理人員依法合規網絡專題培訓，覆蓋40,000餘人
- ◇ 舉辦總法律顧問、中高級法律事務、涉外法治骨幹等專題培訓班，累計培訓超400名人員
- ◇ 聚焦重點崗位，專業公司、所屬企業開展有針對性合規培訓

 強化內部控制與風險管理

公司藉鑑《風險管理指南》（ISO 31000: 2018），持續強化全覆蓋、強約束、嚴監管的內控體系建設，著力加強流程梳理優化，健全監督評價與整改閉環，切實提升防範化解重大經營風險能力水平。強化監督考核與責任追究，在《合規管理制度》中明確將法制建設、行政處罰等責任落實情況作為重要考核指標納入各級人員業績合同，嚴格考核兌現；在《風險管理規定》中，明確「誰主管業務，誰控制風險」的原則，提出各級風險管理部門應在內控評價過程中，對本級風險管理制度的設計和執行情況、重大風險管控措施的落實情況和風險管理成效進行自查自評。

風險閉環管理

環節	內容
 風險評估	將年度重大風險評估、業務風險評估、專項風險評估分別與年度經營計劃、業務管控以及重大事項和高風險業務緊密銜接，將風險應對措施落實到重要部門和關鍵崗位，持續跟蹤提升執行效果
 風險監測與預警	動態、持續跟蹤風險變化，合理設置風險指標和預警閾值，持續開展風險指標監測，提升公司風險管理的主動性和前瞻性
 風險處置	將風險應對措施納入工作計劃和考核要求，實時關注風險變化、應對措施執行效果，根據實際情況及時調整風險應對措施

風險管理重點舉措與年度進展

優化完善風險管理機制

- ◇ 將重大經營風險評估作為年度常規核心工作，系統識別並排序年度重大風險
- ◇ 建立並運行「月報告、季分析」的重大經營風險監測預警工作機制，形成常態化報告體系
- ◇ 構建重大經營風險監測預警指標體系，持續跟蹤8項重點風險指標

突出對長期與新興戰略風險的識別與應對

- ◇ 突出長期性、結構性、外部性風險識別和評估，制定對應策略
- ◇ 將ESG等相關風險納入公司風險評估範圍

提升風險管理效能

- ◇ 將購銷、投資等重點領域納入內控監督範圍，及時堵塞體系漏洞
- ◇ 探索開展風險前瞻性研究，優化8項關鍵風險指標閾值，提高風險評估精準度

開展風險管理培訓

- ◇ 2025年10月，與北京大學法學院合作舉辦產業金融研修班(第二期)，設置產融實踐、宏觀與法治、風險與實務等課程，公司近60名高級管理人員參訓



2025年，公司積極採取各種措施應對並防範各類風險，包括行業監管及稅費政策風險、油氣產品價格波動風險、匯率風險、市場競爭風險、油氣儲量的不確定性風險、海外經營風險、與氣候變化有關的風險、安全隱患及不可抗力風險等，詳情請見公司網站和2025年公司年報。

重大經營風險評估

公司將重大經營風險評估作為每年重要工作，結合行業特點和經營實際，深入排查經濟環境、市場形勢、產業政策、技術變化等各方面風險源，系統考量各層級風險評估結果，綜合評估確定公司重大經營風險。2025年，公司積極採取各種措施應對並防範各類風險，包括行業監管及稅費政策風險、油氣產品價格波動風險、匯率風險、市場競爭風險、油氣儲量的不確定性風險、海外經營風險、與氣候變化有關的風險、安全隱患及不可抗力風險等，詳情請見公司網站和2025年公司年報。

重大經營風險評估流程



新興風險評估

公司依據《風險管理—管理新興風險以增強抵禦能力的指南》（ISO/TS 31050: 2023）、《風險管理 新興風險管理指南》（GB/T46409 — 2025）等國內外標準及指引，密切關注新興風險並將其納入風險評估範疇。我們主動關注新興風險，系統評估其對公司長期發展和日常運營可能帶來的深遠影響，以提升公司整體的適應性與韌性。

新產品和新項目風險評估

公司推動所屬企業在新產品和新項目開發過程中嚴格執行風險評估流程，動態跟蹤並前瞻研判各類潛在風險，構建高效的風險事件管理閉環，推動公司經營業績與運營效率實現整體提升。

新產品和新項目風險評估與管理

建立風險評估體系

以工程項目為代表，建立了投標風險數據庫，收集歷史數據，明晰風險分類清單，將工程項目風險按發生可能性和性質分類，構成風險項分析匯總表。同時，運用蒙特卡洛模擬等量化分析工具，從發生概率及影響程度兩個維度綜合識別重大風險項，結合定性分析，模擬出不同置信區間的投標總價，為決策提供依據

加強全過程風險管理

建立「事前預防－事中控制－事後評估」的閉環風險管理機制。如頁岩氣新項目中，引入第三方風險評估機構對地質不確定性進行量化分析，設置應急儲備金，並每月召開跨部門風險研判會，及時發現和處理問題

開展技術攻關降低風險

在油田深地油氣勘探開發新項目中，通過「引進－消化－吸收－創新－超越」階梯式自主攻關，以及全鏈條聯合攻關模式，從源頭消除缺陷、消滅風險。同時，構建全方位質量評價體系，創新「標準+場景」評價方法，創建重點實驗室和高性能檢測中心，保障技術可靠性，降低新產品開發風險

全生命周期效益風險管理

新產品研發過程中，採用全生命周期管理理念，評估從勘探到生產各環節的效益風險，以全生命周期管理保障經濟效益，通過專業化協同、市場化運作等措施，降低桶油成本，實現規模效益開發

借助數字化手段輔助風險評估

落實「數智石油」戰略舉措，搭建工程項目管理信息系統（EPM），集成多種功能模塊，實現施工進度實時可視化等功能，幫助管理人員及時發現項目偏差，為風險考量提供數據支持，便於更精準地判斷和應對風險

深化監督與審計

為確保合規運營與風險管理體系的有效運行，公司將監督與審計環節作為關鍵保障，通過系統化、精準化的監督活動，推動內部控制持續完善。

公司構建常態化監督檢查機制。持續細化完善日常監督措施方法，聚焦重要領域、關鍵環節、關鍵崗位，開展內控體系有效性檢查。有序開展監督抽查測試，針對性提出改進落實措施，實現監督工作標本兼治、防治並舉。推進問題整改，覆核內控監督發現問題整改情況，對工作組織、措施落實、整改效果進行總體評估，提升整改成效。

公司建立內部審計與外部審計相結合的監督管理體系。公司每年組織開展內部審計工作，對所屬全資及控股子公司的財務、運營、風險管理等方面進行全面審查和評估，完善和加強內部控制和風險管理。突出重點領域審計，圍繞管理人員經濟責任、投資與基建項目、境外業務等關鍵領域開展審計，規範權力運行、提升投資效益、防範經營風險。拓展審計監督維度，將商業道德納入審計範圍。強化內控監督評價，緊密結合國家政策和資本市場各項監管要求，加大內控體系設計、招投標、工程管理、信息系統管控等關鍵環節的測試力度，對內控管理重點環節進行風險提示。嚴格執行審計整改制度，注重源頭治理，加大跟蹤督辦力度，持續加大審計發現問題追責問責力度。

公司通過外部審計的獨立性與權威性，揭示潛在風險與管理漏洞，並將外部審計意見作為完善制度流程、優化治理結構的重要依據，持續提升公司依法合規經營水平與風險抵禦能力。2025年，公司聘請畢馬威華振會計師事務所按照《企業內部控制基本規範》和相關規定對內部控制的設計和執行方面進行審計，未發現重大缺陷，本公司內部控制制度健全，執行有效。

2025年公司組織開展的內部審計項目完成率100%，發現和揭示各類問題已全部整改，促進制修訂規章制度428項。經濟責任審計實現離任全覆蓋審計、任期滿三年全覆蓋審計；建設項目審計實現竣工決算全覆蓋審計；國內對外合作項目實現聯合賬簿每兩年全覆蓋審計；投資1億美元以上的重點海外投資項目每年全覆蓋審計。

公司全年組織開展的內部審計項目完成率

100%

向公司董事會審計與風險管理委員會報告相關工作情况

3次

☀ 依法透明納稅

公司制定《稅收政策》和《稅收管理辦法》，作為全球業務稅務實踐的根本準則。我們承諾在所有經營活動中恪守法律法規，將系統性稅務風險管理作為公司治理的關鍵環節。公司及所屬單位牢固樹立法治意識、合規觀念，嚴格執行稅收法律法規及政策規定，依法納稅和開展稅收籌劃，堅決禁止偷稅漏稅等違法違規行為，以透明、規範的稅務實踐支持公司可持續發展。

公司稅收政策

- ✧ 稅收治理原則。稅收政策經管理層審批，與公司戰略協同一致，在經濟活動發生地和價值創造地依法納稅
- ✧ 依法合規籌劃。在符合國際稅收協定、國際稅收規則和業務所在國稅法規定的前提下，採用有經濟和商業實質的稅收結構，並根據業務需求安排合理進行納稅籌劃，反對激進的納稅籌劃，避免激進的納稅籌劃對公司聲譽和可持續發展帶來潛在損失和負面影響
- ✧ 依法誠信納稅。遵循業務所在國家或地區相關的稅法、公司管理制度和操作規範，堅持高水平的專業標準，依法、準確、及時繳納各項稅款
- ✧ 合規信息披露。支持提高稅收透明度，按規定進行稅收信息披露，以真實、完整的涉稅資料作為支持依據，符合稅務機關監管要求
- ✧ 稅收風險管控。通過完善有效的內控制度和工作流程，管理控制稅收風險。當重要稅收事項的相關稅法規定存在歧義時，在諮詢職業稅收機構意見，並與稅務機關充分溝通的基礎上，做出職業判斷
- ✧ 反避稅承諾。承諾不將創造的價值轉移到低稅收管轄區
- ✧ 關聯交易合規。承諾關聯交易遵循獨立交易原則，不以侵蝕稅基和轉移利潤為目的
- ✧ 國際稅收協作。與國際社會共同推動各國稅收制度的公平性和一致性，創造公平、穩定的稅收環境，並與各國稅務機關建立公平、暢通、透明的溝通渠道
- ✧ 踐行社會責任。公司嚴格遵守業務所在地法律法規，依法透明向當地政府繳納稅款，為地方經濟發展作出應有貢獻。在實施《採掘業透明度行動計劃》(EITI)的國家，我們按時向社會公開納稅情況，超過EITI最低信息披露要求。我們支持並響應反稅基侵蝕和利潤轉移(BEPS)，遵循公司《稅收政策》，承諾在經濟活動發生地和價值創造地依法納稅，在為社會經濟發展作出應有貢獻的同時，實現公司可持續發展



反商業賄賂 及反貪污

公司嚴格遵守《中華人民共和國監察法》《中華人民共和國監察法實施條例》《中華人民共和國反洗錢法》等國家法律法規，積極遵循《聯合國反腐敗公約》《聯合國工商企業與人權指導原則》等國際規則與倡議要求，恪守社會公德和商業道德。我們承諾以實際行動遵守和支持全球契約倡導的人權、勞工權益、環境保護和反腐敗四個領域的十項原則，以十項原則指導我們的ESG實踐。

我們將秉公用權、廉潔從業的廉潔理念視為企業文化的重要組成部分，構建並不斷完善覆蓋全公司及商業合作夥伴的反商業賄賂及反貪污管理制度體系，堅決杜絕通過貪污、賄賂、利益輸送等任何非法手段謀取不正當利益，嚴禁任何形式的腐敗行為，築牢廉潔經營防線。



治理架構

公司建立了自上而下、權責清晰的分級治理架構，統籌整合法律、內控、審計等內外部監督資源，構建立體、協同的監督網絡，為反商業賄賂及反貪污管理體系的運行提供了堅實的組織保障。

決策與監督層面，董事會全面負責包括「反商業賄賂及反貪污」議題在內的ESG工作；可持續發展委員會負責識別評估相關重大風險及影響，監督公司承諾與表現，審查相關的方針、目標及措施執行情況，並審議年度ESG報告「反商業賄賂及反貪污」議題相關內容。管理層面，ESG管理工作委員會負責貫徹執行公司董事會、可持續發展委員會關於反商業賄賂及反貪污管理的決策部署，組織跨部門協同，系統開展相關影響、風險與機遇管理工作。執行層面，法律和企改部負責開展反商業賄賂專項合規業務，審計部對反商業賄賂及反貪污相關制度建設情況進行監督。各專業公司和所屬企業逐級建立健全本領域反商業賄賂管理體系，按公司要求落實年度任務。國家監委駐中國石油紀檢監察組作為第三方，聯合人力資源部開展常態化廉潔監督，受理舉報投訴、調查違規行為並提出處理建議。



管理制度體系

公司制定並嚴格執行《反商業賄賂手冊》《誠信合規手冊》《企業文化手冊》《高級管理人員職業與道德規範》《員工職業道德規範》《員工違規行為處理規定》等一系列規章制度和道德規範，要求管理人員和員工、供應商及合作夥伴嚴格遵守防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢相關的法律規範和道德準則，嚴禁在與管理服務對象合作過程中提供、給予、索取或接受財務性利益，嚴禁利用職務之便進行任何形式的舞弊行為。

管理運行機制

為構建系統、長效的反商業賄賂及反貪污治理體系，公司建立了覆蓋全業務、全流程的立體化管理機制。通過制度規範、風險管控、人員監督與審計閉環等關鍵環節的協同運作，持續完善運行機制，全面防範和化解商業賄賂及貪污風險，確保治理實踐有效落地並持續改進。

體系制度建設

- ◇ 健全完善分事行權、分崗設權、分級授權、定期輪崗交流等制度機制，將反商業賄賂、反貪污與業務管理深度融合
- ◇ 公司各級機構制定並遵守董事會、管理層等議事規則，保證決策過程的科學民主和結果的公正合理
- ◇ 嚴格落實物資採購、合同管理、招標投標、經費使用、資金內控等系列制度規定，實行事前預防、事中監督、事後評價的全流程監管機制

風險評估及防控

- ◇ 從工作流程、運行機制、權力配置、崗位設置等方面研究細化治理措施，編製《重點領域廉潔風險防控工作指引》
- ◇ 對企業業務流程進行全面梳理，從採購、銷售、招投標、項目管理、財務管理等關鍵環節，深入識別和評估每個環節可能存在的商業賄賂及貪污風險因素，排查重點崗位風險點，制定相應防控措施
 - ◇ 持續推進風險庫建設及應用，將風險管控措施植入業務流程，與大集中ERP建設融合互促，排查廉潔風險，強化風險事前、事中和事後全周期管控

監督檢查

- ◇ 加強對各級管理人員權力運行的制約和監督，統籌建立審計、財會、內控、組織人事等聯合監督機制，定期召開協調會議，構建形成業務監督、職能監督、專職監督「三道防線」，建立日常溝通、協作配合、成果共享、責任追究、考核評價「五項機制」
- ◇ 加強對管理人員行使職權、擔當作為、廉潔自律等情況的監督，組織簽訂責任書，實現100%全覆蓋
- ◇ 強化對重點領域、關鍵環節的實時動態監控，實現對所有行使公權人員監督全覆蓋

審計

- ◇ 每三年至少對所屬企業開展一次全覆蓋審計，重點審查反商業賄賂及反貪污制度建設情況
 - ◇ 定期對公司管理人員及員工遵守反商業賄賂及反貪污制度的情況，以及業務層面相關制度的執行落實情況進行審計，重點查證是否存在失職瀆職、以權謀私、貪污、挪用公款以及侵佔、轉移國家資產，行賄受賄及揮霍浪費等違法違紀問題
- ◇ 設置廉政監督崗，督促審計組依法合規開展審計項目，務必做到實事求是、廉潔奉公，排除各種因素的干擾



違規行為處理流程

關鍵步驟	主要內容
調查核實	接收並初步核實線索，對需立案的啟動正式調查，根據調查核實情況進行責任認定，提出處理意見
審查與審批	組織對違規行為進行審查及多部門會商，審定違規行為處理報告和處理決定
處理決定執行	送達並宣布處理決定，確保執行到位
複審覆核	受理並處理被處理人提出的複審、覆核申請，必要時進行補查

我們的目標

反商業賄賂及反貪污培訓全覆蓋。

 培訓宣貫與廉潔文化建設

公司建立了覆蓋全體管理人員、員工（含勞務派遣²）及合作夥伴的反商業賄賂及反貪污培訓教育機制。我們不定期開展監察法、政務處分法、反舞弊制度、廉潔從業規定等法律法規培訓，通過編發案例警示錄，組織警示教育會、任前廉潔教育等形式，分級分類開展反腐倡廉教育活動，形成廉潔教育常態長效機制。

2025年度反商業賄賂及反貪污培訓

培訓對象	培訓數量（人次）	培訓覆蓋率（%）
董事	13	100
管理層人員	11	100
員工（含勞務派遣）	43.03萬	100
新准入供應商和承包商	3,296	100

² 公司無兼職人員。

監督舉報機制

公司構建覆蓋多主體、多形式的監督舉報機制，作為防範職務違法違規行為、強化內部監督的重要抓手。國家監委駐中國石油紀檢監察組作為第三方，負責受理與管理舉報事宜的專職部門，統籌協調反商業賄賂、反貪污舉報的全流程處置工作，最大化保障舉報信息的保密性及線索處理過程的客觀公正。

公司建立暢通的信訪舉報渠道，面向全體員工、與公司有業務往來的第三方及社會公眾開放，任何人均可就與公司業務相關的職務違法行為進行實名或匿名檢舉。

公司定期組織面向全體員工的舉報渠道使用專項培訓，內容覆蓋舉報渠道的具體操作路徑、反商業賄賂及反貪污相關線索的舉證要求、舉報人的權利保障範圍及保密管理承諾等，幫助員工精準識別商業賄賂、貪污等違規行為的表現形式，提升主動監督的參與意識。

舉報信息處理流程



公司制定《員工違規問題線索管理辦法》，對收到的信訪舉報與問題線索嚴格遵循既定程序予以受理，確保第一時間啟動調查流程，並組織專業力量依法依規開展核查與處置，切實保障舉報響應的及時性與處理過程的公正性。

關鍵步驟	主要內容
接收與甄別	接收舉報線索並判斷管轄權，確定或移交至負責部門
分類與研判	對舉報線索進行分類，並確定相應的處理路徑與審批要求
查核與處置	對舉報進行調查核實，並根據結果作出正式的處置決定
登記與督辦	將全過程記錄在案，並對處理時限與進展進行跟蹤監督
日常管理	對違規問題線索處置工作實行統一信息化平台管理，記錄主要違規問題、線索來源、辦理狀態等內容，並及時更新處置結果



信訪舉報地址：
北京市東城區東直門北大街9號
國家監委駐中國石油紀檢監察組
郵編：100007

舉報人保護

我們嚴格落實《監察法》《監察機關監督執法工作規定》等法規制度，堅決保障被審查調查對象人身自由、生命健康、財產、救濟等權利，同時加強對舉報人、控告人、證人、被調查處理人及其親屬和有關人員合法權益的保護，堅決杜絕因批評、檢舉、申訴、控告等監督行為遭受打擊報復的現象。

我們充分尊重舉報人匿名舉報意願，嚴禁利用技術手段追查相關信息；對實名舉報，嚴格履行告知反饋程序，對舉報人的姓名、工作單位、住址等有關情況以及舉報內容嚴格保密。在受理檢舉控告或開展核查工作過程中，不洩露舉報人身份信息，對發現存在打擊報復行為的，實行零容忍，依規依法嚴肅處理。

供應商道德監督

為構建誠信透明的供應鏈生態，公司建立了《供應鏈管理辦法》《「三商」黑名單管理辦法》，明確將圍標串標、採取商業賄賂手段，以及嚴重破壞市場公平競爭和社會正常秩序的供應商納入「三商」黑名單，嚴格實施懲戒措施，形成覆蓋全體供應商的反腐敗管理制度。公司將反商業賄賂條款嵌入標準合同文本，與供應商簽訂承諾書，推動約束機制流程化、規範化、法定化。公司對供應商道德行為實施常態化監督機制，要求其嚴格遵守反商業賄賂相關政策，並將商業道德表現納入供應商准入、過程管控及退出的全周期管理體系。

公司定期組織供應商開展合規及反商業賄賂專項培訓，嚴肅查處職權尋租、利益輸送、收受賄賂等職務違法行為；同時完善行賄行為聯合懲戒機制，針對不滿足相關要求的供應商，公司通過約談、警示、合作評級下調、市場准入限制、列入合作「黑名單」等措施實施懲戒，著力營造公平競爭、公開透明的商業環境。詳見報告第139頁「可持續的供應鏈」。



反不正當競爭

本公司嚴格遵循《中華人民共和國反不正當競爭法》《中華人民共和國反壟斷法》《中華人民共和國商標法》等相關法律法規，堅持自願、平等、公平、誠信原則，堅決抵制虛假宣傳、壟斷、侵犯商業秘密等一切形式的反不正當競爭行為，不以違反商業道德的手段爭取交易機會或破壞其他經營者競爭優勢，堅決維護市場秩序，尊重和保護所有客戶及合作夥伴的各項合法權益。

治理架構

決策與監督層面，董事會全面負責包括「反不正當競爭」議題在內的ESG工作；可持續發展委員會負責識別評估相關重大風險及影響，監督公司承諾與表現，審查相關的方針、目標及措施執行情況，並審議年度ESG報告「反不正當競爭」議題相關內容。管理層面，ESG管理工作委員會負責貫徹執行公司董事會、可持續發展委員會關於反不正當競爭的決策部署，組織跨部門協同，系統開展相關影響、風險與機遇管理工作。執行層面，法律和企改部負責開展反不正當競爭專項合規業務。各專業公司和所屬企業逐級建立健全本領域反不正當競爭管理體系，按公司要求落實年度任務。



廣西石化350萬噸年催化裂化裝置

管理制度體系

公司遵循《經營者公平競爭合規管理規範》（GB/T 45205-2024）要求，建立覆蓋全業務、全流程的公平競爭與反壟斷合規管理體系。制定並持續完善《貫徹〈中華人民共和國反壟斷法〉實施辦法》《誠信合規手冊》《反壟斷合規指引》及反不正當競爭管理制度，明確了嚴格的行為禁令與閉環管理流程，保障所有經營活動在制度框架內有序開展，從源頭上杜絕壟斷等不正當競爭風險。

反壟斷與反不正當競爭行為承諾與準則

《誠信合規手冊》是公司商業行為的根本準則，面向全體員工，明確宣導公司對公平競爭的承諾，並劃定了禁止與競爭對手達成壟斷協議、禁止濫用市場支配地位等基本行為紅線

承諾	遵守反壟斷規定	反不正當競爭
	<p>我們始終以公平和自由方式在法律框架內開展競爭，嚴格遵守業務所在國家(地區)的反壟斷法，禁止一切破壞公平競爭的壟斷行為</p>	<p>我們嚴格遵守相關規定，堅持自願、平等、公平、誠信原則，以合法正當方式參與競爭</p>
	<p>遵守以下準則：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✧ 在擬定市場營銷方案、價格策略、合資合作和併購交易文件時，提交法律部門審查 ✧ 明確拒絕與競爭者討論價格、成本、銷量、客戶、交易條件、銷售市場、研發等敏感信息 ✧ 採取謹慎的態度評估壟斷風險 	<p>遵守以下準則：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✧ 尊重消費者和其他經營者 ✧ 客觀、真實地宣傳公司的產品和服務 ✧ 制定有獎銷售、促銷方案時諮詢法律部門
	<p>禁止以下行為：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✧ 與競爭者分享或討論任何競爭性敏感信息 ✧ 與競爭者達成涉及固定或變更商品價格、產品產銷量、分割市場等內容的協議 ✧ 限制經銷商轉售商品價格 ✧ 濫用市場支配地位 ✧ 違規進行經營者集中 ✧ 串通招投標 	<p>禁止以下行為：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✧ 對其他經營者進行商業詆毀 ✧ 違規進行有獎銷售 ✧ 擅自使用他人商標、有一定影響的字號、包裝等 ✧ 實施侵犯他人商業秘密的行為

管理運行機制

公司在反壟斷與反不正當競爭領域，建立了一套貫穿「風險識別、分級評估、預警響應、流程管控、複盤優化、能力建設」的全流程動態風險管理與應對機制，以系統性防控合規風險，保障商業活動的公平性與可持續性。



2025年，公司未發生因不正當競爭行為導致訴訟或重大行政處罰的情況。

反壟斷與反不正當競爭管理運行機制與年度進展



動態化風險識別預警

- ◇ 修訂成品油、天然氣、化工銷售法律合規風險防控指引，按業務場景分類更新完善反壟斷與反不正當競爭合規風險和防控措施，保障制度與業務實踐同步，精準識別風險點
- ◇ 針對反壟斷合規要求日趨嚴格的形勢，發布多期風險提示函，要求企業落實反壟斷與反不正當競爭法律法規和公司制度，壓實管理責任，有針對性加強風險防控



嵌入式風險管控

- ◇ 將反壟斷與反不正當競爭合規審查納入專項合規審查範圍，審查節點嵌入業務流程，強化反壟斷法律合規風險源頭防控



系統化能力建設

- ◇ 將反壟斷與反不正當競爭合規內容納入中高級管理人員依法合規專題培訓、海外企業負責人及總法律顧問等培訓
- ◇ 通過法治講座、展板等形式宣貫反壟斷與反不正當競爭合規要求，提高各級人員反壟斷與反不正當競爭合規意識和能力
- ◇ 2025年，公司組織開展反壟斷與反不正當競爭合規培訓557項，培訓人數441,402人次

2025年

公司組織開展反壟斷與反不正當競爭合規培訓

557 項

培訓人數

441,402 人次

02 環境篇

我們認識到，良好的生態環境是可持續發展的基礎。公司嚴格遵守業務所在地環境保護法律法規，以負責任的方式運營，不斷降低生產經營對環境的影響，為建設人與自然和諧共生的美麗家園貢獻力量。



聯合國可持續發展目標





氣候變化與 綠色低碳轉型

氣候變化是人類面臨的全球性問題，需要全世界攜手努力、共同應對。我國提出構建人類命運共同體，明確了碳達峰碳中和目標，要求能源行業加速轉型發展。中國石油認同《巴黎協定》設立的溫控目標，堅決貫徹國家「雙碳」工作部署，將應對氣候變化納入公司治理和發展戰略，積極穩妥推進碳達峰碳中和。我們遵循財政部等九部委以及香港聯交所、上交所提出的關於氣候相關治理和信息披露要求，依據ISSB「治理、戰略、風險和機遇管理、指標與目標」四大支柱，設定並完善氣候相關治理體系，開展氣候風險和機遇評估，制定應對措施，持續提升氣候韌性。中國石油已經初步建成一套符合大型能源企業特點、貫穿全業務鏈條的氣候風險與機遇管理體系。

公司參與和支持的有關應對氣候變化的目標、組織和倡議

- 《聯合國氣候變化框架公約》
- 《巴黎協定》
- 《國家適應氣候變化戰略2035》
- 《2030年前碳達峰行動方案》
- 《2035年中國國家自主貢獻報告》
- 中國《甲烷排放控制行動方案》
- 《中國石油和化學工業碳達峰與碳中和宣言》
- 油氣行業氣候倡議組織（OGCI）
- 油氣行業脫碳章程（OGDC）
- 二氧化碳捕集、利用與封存產業技術創新戰略聯盟（CTSA-CCUS）
- 中國油氣企業甲烷控排聯盟
- 中國能源化工產業鏈碳足跡聯盟



治理

公司完善由決策與監督層、管理層和執行層組成的自上而下的三級治理架構，制定公司《ESG管理辦法（試行）》，全面提升公司氣候變化相關治理系統性、專業化和標準化水平，確保應對氣候變化的各項工作穩步推進。

治理架構

公司將氣候相關工作全面納入ESG治理與決策體系，系統地將應對氣候相關風險和機遇的工作融入綠色發展戰略、重大決策流程、風險管控框架及相關政策制定的過程中，確保氣候變化治理貫穿運營各個環節，紮實推動各項應對舉措有效實施。

決策與監督層面，董事會全面負責包括「氣候變化與綠色低碳轉型」議題在內的ESG工作；可持續發展委員會負責識別評估氣候相關重大風險及影響，監督公司應對氣候變化的承諾與表現，審查氣候相關的方針、目標及措施執行情況，並審議年度ESG報告「氣候變化與綠色低碳轉型」議題相關內容。

管理層面，ESG管理工作委員會負責貫徹執行公司董事會、可持續發展委員會關於應對氣候變化、推進綠色低碳轉型的決策部署，組織跨部門協同，系統開展氣候相關影響、風險與機遇管理工作。

執行層面，由總部相關職能部門、各專業公司及所屬企業共同負責實施。董事會辦公室、質量健康安全環保部、發展計劃部、法律和企改部、財務部、生產經營管理部、人力資源部等職能部門負責協同開展應對氣候變化政策研究，分析氣候風險和機遇，結合公司氣候管理現狀向公司管理層提供建議，落實公司管理層對氣候管理方面的目標和工作部署。其中，質量健康安全環保部作為碳排放管理專職部門，負責碳排放監測和核查核算，碳交易管理，牽頭組織碳排放考核；發展計劃部負責組織編製公司發展規劃，並檢查執行情況；法律和企改部負責風險管理，以及風險體系運行、維護等工作；財務部負責公司資產管理、保險管理等。公司在國際事業公司設立碳資產交易中心，負責碳資產交易的執行、碳資產儲備等工作；在安全環保技術研究院成立溫室氣體排放核查核算中心，開展碳排放核查核算及碳減排政策、技術以及減排項目方法學研究。各專業公司和所屬企業按照公司整體部署和目標，執行落實綠色低碳發展計劃，完成本單位任務目標。

管理制度體系

公司持續完善應對氣候變化相關管理制度體系，在新能源發展方面，印發《綠色低碳發展行動計劃3.0》《新能源管理辦法（試行）》等文件，為能源結構優化與低碳轉型提供了明確的行動路徑。在碳排放管控方面，構建了以《關於加強溫室氣體排放管控工作的指導意見》《關於提升碳排放數據質量 推進碳排放雙控制度體系建設的意見》為頂層設計，以《碳排放統計及數據質量管理辦法》《碳排放考核管理辦法》《甲烷排放控制管理細則》為制度支撐，以《產品碳足跡管理體系建設實施方案》《甲烷排放管控制行動方案》《甲烷排放管控制行動提升方案》等為行動指南的碳排放管理制度體系和行動部署。在氣候風險管控方面，印發了《公司風險管理規定》《自然災害防範和應對管理辦法》《突發事件應急預案管理辦法》《綠色採購管理辦法》《碳資產財務管理辦法》《財產保險管理辦法》等制度，形成覆蓋全業務鏈條的氣候韌性管理體系。

專業技能及勝任能力

公司負責氣候變化與綠色低碳轉型的董事和管理層均具備紮實的專業素養與豐富的實踐經驗。公司每年為董事和管理層提供氣候變化主題培訓，不定期邀請外部專家分享氣候變化相關議題的最新趨勢，加深董事會對氣候問題的認識和理解，掌握氣候變化領域的最新動態。2025年公司針對氣候變化相關風險和機遇等事項，組織董事和管理層開展培訓18人次。

公司將應對氣候變化、「雙碳」相關主題納入所屬企業安全環保總監培訓班必修內容，每年舉辦碳排放中高級管理人員培訓班，加深各級管理人員對應對氣候變化與「雙碳」工作的認識和理解，提升氣候風險應對能力與綠色發展機遇把握能力。

信息報告機制

公司將氣候變化與綠色低碳轉型議題納入系統化管理，並建立健全常態化的信息報告機制。董事會和可持續發展委員會每年聽取專項匯報，評估年度氣候行動成效；公司每年至少兩次召開碳達峰碳中和、新興產業領導小組會議，董事長聽取「雙碳」、應對氣候變化、綠色低碳轉型等工作匯報，研究推進重點任務。ESG管理工作委員會每年至少兩次聽取氣候變化與綠色低碳轉型專題匯報，協調解決難點問題。執行層定期通過專題會議、進展報告等形式，向ESG管理工作委員會匯報氣候相關工作最新進展。2025年，ESG管理工作委員會下設的公司治理和綠色低碳工作組累計召開8次會議，專題研究並持續推進應對氣候變化相關重點工作。

18

人次



組織董事和管理層開展氣候相關培訓

將氣候納入董事會與管理層績效考核

公司將氣候應對的相關指標納入管理層業績考核，並根據業績考核分值兌現績效薪酬，以推動可持續發展戰略的有效實施。其中，溫室氣體排放強度、節能與排放控制量指標權重佔10%，未完成目標的，最高扣減業績分值10分，詳見報告第35頁「管理層及薪酬考核」。

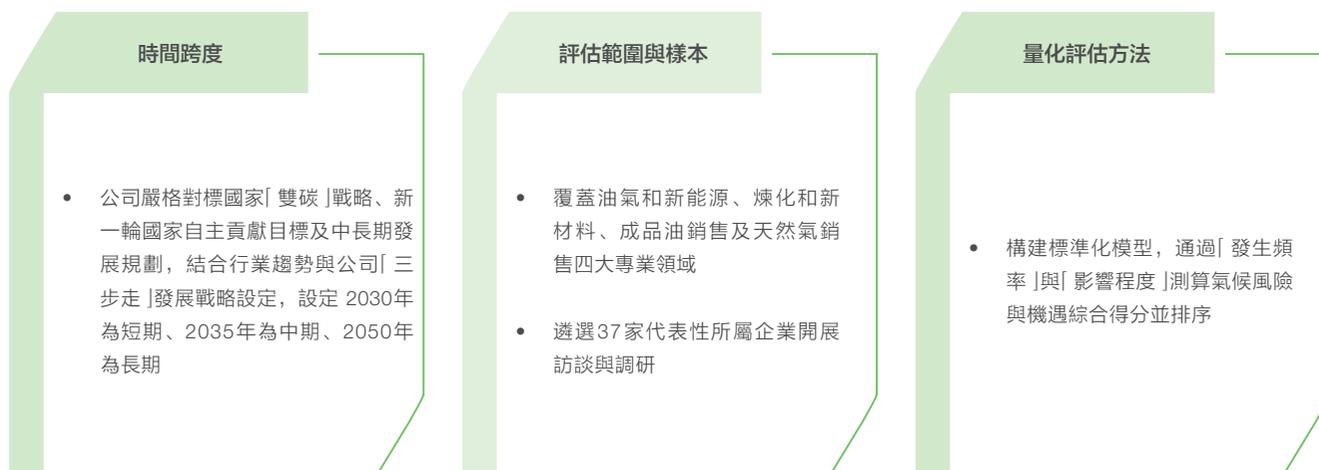
戰略

2025年，公司全方位開展氣候變化潛在風險與機遇的識別工作，釐清了氣候風險對業務影響的具體傳導路徑，並細化了與公司業務適配的氣候風險與機遇清單。公司針對識別出的重點風險及關鍵業務環節，深入開展情景分析與量化評估，將氣候風險納入公司戰略，切實提升了公司應對氣候變化的適應力與經營韌性。

氣候相關風險與機遇識別

公司遵循財政部等九部委發布的《企業可持續披露準則第1號——氣候（試行）》、香港聯交所發布的《環境、社會及管治報告守則》及相關氣候信息披露規定、上交所發布的《上海證券交易所上市公司自律監管指南第4號——可持續發展報告編製：第二號應對氣候變化》的相關要求與建議，結合自身戰略規劃，構建了全方位、多維度的氣候風險評估體系，旨在系統性識別並量化氣候相關風險與機遇對公司財務狀況、經營成果及現金流量的實質性影響，並將評估結果納入公司戰略規劃、投資決策與風險管理流程中。

為確保評估結果的客觀性、科學性與可比性，公司進一步明確了氣候風險與機遇分析的時間跨度、評估範圍與樣本，並確立了標準化量化評估方法。



基於模型評分結果以及內外部專家的多維研判，中國石油系統性地構建了氣候風險與機遇清單，共識別出急性物理風險8種、慢性物理風險3種、轉型風險6種和轉型機遇5種。

公司氣候風險清單（物理風險）

風險類型	風險名稱	風險等級	影響範圍	影響時間	風險影響描述
急性物理風險	極端降水	高	全國普遍發生	短期	極端降水具有強度高、集中度強、影響範圍廣的特點。易誘發地表徑流暴漲與地質失穩，是導致洪水、滑坡等次生災害並衝擊資產安全的關鍵誘因
	大風	高	西北及東北地區	短期	通常由冷空氣爆發或地形氣流引起，具有突發性強、波及面廣等特徵，多見於冬春和季節的寒潮與沙塵期。對戶外資產安全與生產連續性構成直接威脅
	洪澇	高	東北、西南、華北地區	短期	因暴雨、融雪或潮汐導致水系及排水系統水位異常上漲並漫溢的災害現象。該風險具備淹沒範圍廣、持續時間長及破壞性強等特徵，是衝擊沿河資產、低窪地區生產設施安全及運營連續性的核心風險因素
	雷暴	中	華南及東南沿海、西南地區、北方地區	短期	由強對流活動誘發的局地性、短時劇烈氣象過程，通常伴隨雷電、短時強降水及突發陣風或冰雹。直接衝擊戶外生產作業連續性、誘發精密電子設備雷擊受損及基礎設施損毀
	極寒天氣	中	多在北方、偶及南方	短期	氣溫在數日或更長周期內顯著低於歷史同期平均水平的強冷空氣過程，通常伴隨暴雪、凍雨或嚴重積雪。易導致油氣生產設備設施凍裂、長輸管網結霜風險增加以及季節性能源保供壓力驟增
	極熱天氣/熱浪	低	西北地區、長江流域	短期	氣溫在數日或更長時間內顯著高於歷史同期平均水平的極端氣象事件。該類風險具備持續性強、夜間降溫不足及濕度高等核心特徵，威脅一線員工的職業健康與作業安全，並極易誘發關鍵設備散熱失效及儲運環節的安全生產風險
	颱風/熱帶氣旋	低	沿海地區	短期	生成於熱帶或副熱帶洋面的強烈氣旋系統，常伴隨風暴潮與大規模強降水的複合效應。直接威脅公司沿海油氣資產安全、海上運輸連續性及終端供應網絡穩健性
	山火/野火	低	西南山區	短期	在野外發生的失控燃燒事件。可能會威脅位於偏遠地帶的生產設施及輸油氣管廊的安全，並對公司的生態環境合規與安全生產管理構成挑戰
慢性物理風險	降水模式改變	高	華北、西北地區	中、長期	降水分布及頻率的長期趨勢性演變。該風險通過改變土壤濕度與徑流規律，產生災害「疊加效應」，顯著放大洪水、滑坡等次生災害的破壞力；同時，在基建設計標準、天然氣管線穩定性及水資源保障等方面，對公司全價值鏈資產韌性構成系統性挑戰
	長期氣溫上升	中	全國範圍	中、長期	溫室氣體累積驅動的長期氣溫上行趨勢。在長期會顯著提升極端高溫事件的頻率與烈度，更通過海洋升溫為熱帶氣旋注入更高能量，加劇複合型氣象災害的破壞力；同時在生產製冷能耗、設備折舊速率及員工職業健康等方面，對公司全價值鏈運營構成持續性的系統壓力
	海平面上升	低	沿海地區	中、長期	由冰川消融及海水熱膨脹驅動的長期水位上行過程。該風險具備演變緩慢但不可逆的累積效應，將顯著放大沿海洪水與風暴潮的致災強度，並誘發海岸侵蝕與鹽水入侵；對於公司沿海資產構成持續性的資產完整性與長期運營安全壓力

公司氣候風險清單（轉型風險）

風險類型	風險名稱	風險等級	影響時間	風險影響描述
市場風險	化石能源價格波動風險	中	中、長期	化石能源價格在與原油市場高度聯動的視角下，受全球宏觀政策調整及氣候異常波動等多重因素交織影響，呈現出顯著的高頻波動特徵。這一複合型風險直接作用於公司全價值鏈的利潤空間，對經營成果與現金流量的穩定性構成持續挑戰
	化石能源市場供需變化風險	中	中、長期	受低碳消費偏好升級與宏觀政策導向驅動，傳統化石能源需求產生波動，而電力、天然氣等清潔能源需求持續攀升。這一能源供需結構的深度調整將加速市場格局重塑，對公司業務組合轉型、資產優化及市場份額的穩固構成實質性挑戰
政策與法律風險	環境合規風險	低	中、長期	隨著環境法律法規日趨嚴格，公司需加速淘汰及升級高能耗資產，以落實碳排放與揮發性有機物減排目標。未能及時達標或完成設備迭代將面臨嚴厲的監管懲罰及高額合規成本，對公司穩健運營、准入資質及環境信譽構成實質性挑戰
	碳市場機制風險	低	中、長期	隨著國內碳市場機制日臻完善，公司面臨更趨嚴格的排放規制與配額管理。結合碳價持續上行的趨勢，若碳排放控制不及預期，將直接推升公司的碳履約成本，對整體盈利能力及市場競爭力構成實質性挑戰
聲譽風險	利益相關方關注風險	低	中、長期	利益相關方對氣候責任的期待日益提升，品牌價值與社會信譽維護仍面臨長期壓力。若企業氣候應對表現或轉型節奏不及社會預期，可能誘發融資成本上升、合作夥伴偏好轉移及社會准入受限等無形資產減值風險
技術風險	節能降碳技術不達預期風險	低	短期	公司需持續深耕低碳及節能技術研發，但在推進過程中面臨技術瓶頸、研發路徑不確定性及高昂轉型成本等多重挑戰。若技術迭代或應用效果不及預期，不僅可能導致減排目標偏離，還可能引發低碳轉型投資回報不及預期及現有資產效能相對下降的風險

在綠色低碳轉型進程中，氣候變化既帶來挑戰，也孕育了新的發展機遇。



公司氣候機遇清單

機遇名稱	機遇等級	影響時間	機遇影響描述
天然氣的自身發展機遇	高	中、長期	公司加大天然氣勘探開發與銷售網絡建設，把天然氣作為能源轉型過渡期的低碳替代選項，不斷拓展工業、城市燃氣等市場。此外，充分把握關鍵工程技術的持續迭代與生產管理創新的內生機遇，推動天然氣勘探向高效低耗轉型，在生產中降低碳排放，打造「低成本、低排放」的競爭優勢
天然氣的外部市場機遇	高	中、長期	公司緊抓國家「雙碳」目標下能源結構深度調整的戰略窗口期，充分挖掘天然氣作為關鍵「橋樑能源」與「調峰能源」的市場潛力。隨著環保政策趨嚴與「控煤減油」進程的深化，工業、城市燃氣及交通領域的「煤改氣」與「油改氣」替代需求持續釋放；同時，在構建以新能源為主體的新型電力系統過程中，天然氣發電憑藉靈活性優勢成為支撐新能源大規模發展的低碳電源，其調峰價值將得到進一步重視
新能源產品與服務	中	中、長期	公司依託自身業務鏈與資源優勢，加速布局地熱、風能、太陽能等新能源業務，推動新能源對傳統油氣能源的「戰略接替」，全力實現從傳統油氣供應商向綜合能源服務商的轉型
零碳、固碳、負碳產業	中	中、長期	公司在油氣和新能源業務領域積極發展CCUS(二氧化碳捕集、利用與封存)等技術，將生產過程中產生的碳排放進行回收、利用或封存，探索並實現在生產過程中碳捕集與利用，同時探索負碳技術的商業化應用
聲譽增值與品牌溢價機遇	低	中、長期	公司各所屬企業積極公布碳減排實施方案、氣候行動進展、對綠色技術的投入等，開展「開放日」等對外交流活動，提升中國石油在ESG方面的表現，樹立負責任的企業形象，品牌認可度不斷增強

氣候風險與機遇當期財務影響

公司將應對氣候變化相關風險與機遇所引發的各類經濟活動，包括預防、應對、恢復及轉型工作，統一納入公司現有財務管理體系進行核算。依據經濟實質，將相關支出劃分為費用化與資本化兩類進行管理。目前，公司尚未因氣候風險調整主要會計估計，但已建立內部定期評估與審查機制，以確保未來氣候風險影響能及時、準確地反映在財務報表中。此外，公司亦通過外部保險機制實現氣候風險的轉移與分擔；通過商業財產保險集中統保模式，遵循「應保盡保」原則，構建了集中化商業財產保險統保體系來應對因氣候災害導致的財產損失。

氣候風險及機遇當期財務影響³

指標名稱	2025年金額
安全生產費 ⁴ (億元人民幣)	77.8
新能源新材料投資支出 ⁵ (億元人民幣)	414.6
節能降碳投資 ⁶ (億元人民幣)	6.7
保險費用 ⁷ (億元人民幣)	12.2



³ 公司所處石油天然氣行業具有業務鏈條長、重資產佔比高的典型特徵，氣候相關風險與機遇的影響邊界複雜、傳導路徑多元。當前，行業內尚未形成統一、成熟且可落地的氣候相關風險量化評估模型，品牌聲譽、無形資產等非財務影響亦難以實現合理貨幣化計量，相關估算存在重大不確定性。依據香港聯交所《環境、社會及管治報告守則》相關注釋要求，截至本報告發布之日，公司無法在不付出不必要成本或過度努力的前提下，獲取合理且有充分依據的量化數據，因此暫未披露氣候相關轉型風險、物理風險及機遇所涉及資產或業務活動的金額及佔比。公司將持續跟蹤行業最佳實踐與監管要求變化，待技術與數據條件成熟後，進一步完善氣候相關信息的量化披露工作。

⁴ 安全生產費：涵蓋了用於優化抵禦氣候風險能力的安全防護設施完善與改造費用、應對氣候災害的應急設備購置及物資儲備費用、針對極端天氣場景開展的應急演練組織費用，以及提升全員氣候安全意識與應對能力的專項培訓及宣傳費用等。

⁵ 新能源新材料投資支出：涵蓋了推進綠色低碳轉型戰略所發生的各類相關支出。包括風光發電、地熱、CCUS項目投資。

⁶ 節能降碳投資：是指為落實節能降碳目標，圍繞生產系統能效提升、落後設備迭代、低碳技術應用等核心方向，通過專項資金投入推進相關改造項目與設備更新的專項投資行為。

⁷ 保險費用：涵蓋為應對氣候變化引發的自然災害而投保的相關保險費支出，包括但不限於氣候災害相關的財產險、責任險等保費支出。

氣候情景分析

中國石油綜合考量社會經濟環境、業務屬性及地理分布等核心維度，通過引入IPCC（政府間氣候變化專門委員會）與IEA（國際能源署）發布的多個氣候情景，對識別出的氣候相關風險與機遇開展定性及定量分析。

公司選取「近三年經營利潤均值⁸」作為風險量化的基準指標，並確立了動態滾動更新機制。此外，開展情景分析的時間跨度與氣候風險與機遇分析的短期、中期、長期保持一致。

風險閾值及重要性等級

閾值範圍	重要性等級
≥0且<1%	低等級
≥1%且<3%	中等級
≥3%且<5%	較高等級
≥5%	高等級

物理情景分析結果

中國石油選取了IPCC發布的SSP1-2.6、SSP2-4.5和SSP5-8.5三種情景對識別出來的各類物理風險的變化趨勢進行了分析。

物理情景選擇

情景名稱	情景說明
SSP1-2.6	此情境假設世界是一個以可持續發展為核心、低人口增長、高技術進步、能源體系快速脫碳的世界，通過全球協同行動大幅減排，使本世紀末全球升溫控制在約1.8-2.0°C以內，是最接近《巴黎協定》控溫目標的低排放路徑之一
SSP2-4.5	此情境假設當前政策延續和中等發展速度的「中等排放路徑」，社會經濟轉型進展有限，能源結構改善緩慢，減排力度不足，預計本世紀末全球升溫約為2.7-3.0°C
SSP5-8.5	此情境假設全球高排放、化石能源依賴持續加深，經濟增長主要依靠高碳能源，全球合作與氣候治理受限，溫室氣體濃度持續上升，到本世紀末升溫可能超過4°C

⁸ 公司以最近三個完整會計年度（2023-2025年）的經營利潤平均值作為計算分母，以此平滑單一年度因油價波動或非經常性損益帶來的數據偏差。在下一周期開展氣候情景分析時，將依據屆時最近三年的經營利潤均值重新核定閾值。

情景評估結果顯示，在不同氣候路徑下，公司面臨的物理風險整體呈現頻率增加與烈度升級的雙重趨勢。受區域氣候異變及生態系統穩定性下降的影響，氣候風險的不確定性顯著增強。這意味著公司未來將面臨更為頻繁、多樣且具備複合效應的氣候衝擊，對全價值鏈資產的防災標準、運營連續性及長期韌性建設提出了更高的要求。

歷史數據顯示，過去十年極端天氣及自然災害造成的財務損失率始終控制在低風險閾值以內。因此，即便未來氣候變化趨勢加劇，在前置規劃充分覆蓋、工程韌性持續夯實及保險風險轉移等管控機制的系統性支撐下，不同情境下相關物理風險對公司整體財務穩健性的影響預計將穩定在1%閾值以內。

轉型情景分析結果

中國石油選取了IEA發布的既定政策情景（STEPS）、承諾目標情景（APS）和淨零排放情景（NZE）分析在不同氣候政策和轉型壓力下，對公司業務戰略、運營管理及供應鏈穩定性的潛在影響。

轉型情景選擇

情景名稱	情景說明
既定政策情景 (STEPS)	基於全球各國最新市場數據、技術成本和現行政策，對全球能源系統未來發展進行預測
宣布承諾情景 (APS)	基於各國政府和行業截至2024年8月底所宣布的氣候承諾和目標進行分析，該情景假設這些承諾將完全且按時實現，包括國家自主貢獻 (NDCs) 和長期淨零目標
淨零排放情景 (NZE)	全球能源部門通過清潔能源技術的部署及能源效率的提升等措施，目標到本世紀中葉實現淨零排放，同時將全球變暖限制在1.5°C以內

情景分析結果顯示，受全球減排政策約束與消費偏好轉移影響，化石能源的需求量與市場價格均呈現不確定性。得益於公司在油氣和新能源並行布局、煉化向化工和新材料方向轉型、傳統業務持續技術迭代、低碳業務不斷擴張，相關風險可識別、可應對、可管理，整體風險保持在可控範圍內。

此外，隨著國內碳市場機制日臻完善，碳配額收緊與碳價上行將成為長期趨勢。在短中期內，受碳價上漲態勢溫和及履約比例較低等因素影響，相關碳成本增量未超過1%的閾值。從長期看，隨著公司深度推進綠色低碳轉型，絕對排放總量的削減將從根本上對沖未來高碳價帶來的財務壓力。

綠色低碳轉型

中國石油全力貫徹國家碳達峰碳中和目標和新一輪國家自主貢獻目標，堅持「清潔替代、戰略接替、綠色轉型」三步走總體部署，深入推進綠色低碳「三大行動」與「十大工程」，加快推動「能耗雙控」向「碳排放雙控」轉變。

中國石油綠色低碳轉型路徑



行動部署（「三大行動」「十大工程」）

綠色企業建設引領者行動

節能降碳工程
甲烷減排工程
生態建設工程
綠色文化工程

清潔低碳能源貢獻者行動

「天然氣+」清潔能源發展工程
「氫能+」零碳燃料升級工程
綜合能源供給體系重構工程

碳循環經濟先行者行動

深度電氣化改造工程
CCUS產業鏈建設工程
零碳生產運營再造工程

風險與機遇管理

為提升氣候韌性，公司已建立系統完備、運行高效的氣候相關風險與機遇管理流程。依據《ESG管理辦法（試行）》，氣候相關風險與機遇作為ESG體系的重要組成部分，已納入公司全面風險管理體系。公司系統開展氣候相關風險與機遇的識別、評估與管理工作，形成針對性管理建議。



氣候風險與機遇識別及評估流程

公司將氣候相關風險和機遇系統劃分為物理風險與轉型風險兩大類。公司不僅識別各類風險的特徵與潛在影響，還評估其對財務、運營和戰略目標的實質性作用，確保風險管理、投資決策與資本配置能夠充分反映氣候因素。同時，公司建立動態監測與應對機制，使風險識別、量化分析和措施形成閉環，提升整體氣候韌性和長期可持續性。

氣候風險與機遇識別及評估流程

公司通過可持續發展準則研究、同業對標、專題分析及內部調研訪談與問卷統計，初步識別覆蓋全業務領域、區域及職能部門的氣候相關風險與機遇並形成清單；經與IPCC、WRI及IEA、世界銀行的行業標準深度對標驗證，最終確立兼具行業適配性與國際可比性的氣候風險與機遇清單，深入剖析各項風險與機遇對運營、價值鏈及財務表現的傳導路徑，詳見本報告第59頁。

氣候風險與機遇識別

氣候風險與機遇重要性評估

為有效管理氣候相關風險與機遇，公司採用量化評估方法，基於對四大核心業務37家代表性企業的系統性調研，從發生概率和影響程度兩大維度，對各項氣候風險與機遇進行綜合量化評估，並據此確定其重要性等級與排序。樣本選取充分考慮了全國主要氣候帶的地理分布，並優先納入了資產和營收佔比較高的關鍵業務實體，詳見本報告第62頁。

結合已識別的氣候風險矩陣及預設的影響時間範圍，通過藉鑑國內外領先同業的氣候情景分析實踐，選定適用的氣候情景。在此基礎上，系統梳理想景分析模型所需的外部參數，以公司近三年平均經營利潤為基準設定了財務重要性閾值，構建相應的分析模型，以對評估出的關鍵物理風險和轉型風險進行深入的情景分析，並量化不同氣候轉型路徑下相關風險與機遇對公司戰略及財務的潛在影響，從而系統性地評估並提升公司的氣候韌性，詳見本報告第63頁。

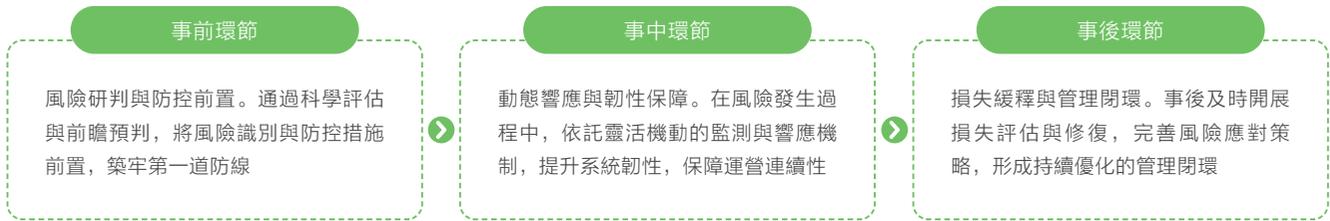
情景分析及氣候韌性分析

氣候風險與機遇管理

公司將氣候風險管理全面、系統地融入企業治理和運營環節，形成覆蓋全業務鏈條的氣候治理管理框架。

物理風險全流程管理

公司對氣候物理風險實行覆蓋事前、事中、事後的全流程閉環管理。



針對不同類型的氣候物理風險，我們建立了差異化的管理機制，並將風險監控深度融入現有生產運營與應急體系。公司通過分類施策、數字賦能與流程嵌入，實現對各類物理風險的精準防控與系統應對。

物理風險應對舉措

風險類型	涵蓋物理風險	應對措施
水相關風險	極端降水、洪水	公司建立了定期識別機制，每年年初成立防汛領導小組，組織系統性隱患排查治理。通過實施汛前加固、汛期監測、災後修復的三級響應預案，並通過與地方政府建立區域聯防機制，顯著提升了災害應對能力。收到紅色預警後，各所屬企業組織生產管理、運維部門根據預設預案，對高風險場所實施專項安全防護措施，明確分配給責任部門執行。極端降水發生時，若出現嚴重排水不暢，將立即啟動應急預案，利用自備抽水機，結合城市排污管網和雨水管網進行強制排水，最大限度減輕內澇風險
風相關風險	大風、颱風/熱帶氣旋	大風和颱風來臨前，各所屬企業提前採取抗風的措施，加固設備、確保大型塔器、儲罐的安全，對商品進行防風保護，並確保廠區排水系統的通暢，盡量減少因受大風和颱風影響而產生的損失。接收到紅色預警後，各所屬企業執行應急預案，必要時採取有序停產措施。成品油銷售企業還通過採取「以船代庫」「公鐵互補」等物流路徑切換策略，並加強終端站點的防護措施，全力保障油氣市場穩定供應。此外，對於因大風/颱風帶來的水相關風險，公司將同時依據水相關風險管理措施開展協同管理
氣溫相關風險	極熱天氣、極寒天氣	公司採取綜合措施保障工作安全。預防性調整作業安排，在極端氣溫預警發布後提前一天要求減少室外搬運等作業；嚴格管控室外作業時間，依據相關規章制度和職業病防範規定，禁止長時間在極端氣溫下進行作業；強化應急保障，制定應急預案，並針對高頻率室外作業的部門開展了應急演練，同時配備應急救援藥品和物資，以防範意外傷害和確保人員安全
其他物理風險	山火/野火、雷暴等災害	公司將能源管理系統與生產數據平台深度融合，實現對雷暴、山火等極端天氣影響生產參數的實時分析與預警。一旦發布預警，即刻按預案啟動設備防護、生產負荷調整和應急物資調配流程，確保關鍵裝置安全穩定運行，並將合規風險降至最低

轉型風險與機遇協同管理

為應對能源市場、碳監管與技術路徑等轉型風險，並把握由此帶來的戰略機遇，公司構建了制度管控、技術路徑與市場調節相結合的協同管理機制。我們通過控制溫室氣體排放、加大清潔能源替代與綠色低碳技術研發、推動碳捕捉與碳利用、發展林業碳匯、完善碳交易與碳資產管理、加強碳減排合作與交流等手段，持續加強轉型韌性。

控制溫室氣體排放

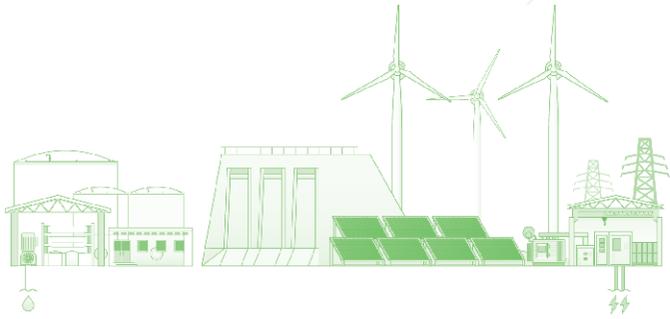
為應對碳市場監管壓力，公司持續健全碳排放「雙控」與碳資產管理體系，構建了制度化的碳管理框架。同時公司開展重點產品碳足跡核算試點，通過對原油、天然氣及成品油等產品的全生命周期評價，建立健全碳足跡管理標準體系，提升產品在低碳監管環境下的市場競爭力。

此外，針對日益趨嚴的非二氧化碳溫室氣體監管要求，公司實施《甲烷排放管控提升行動方案》，系統降低運營過程中的甲烷排放。

碳排放管理重點舉措及年度進展

舉措	年度進展
碳排放「雙控」管理持續加強	<ul style="list-style-type: none"> 開展碳排放總量和強度雙控考核，將溫室氣體排放總量、強度兩類8項指標逐級分解納入所屬企業績效考核體系 建立內部碳排放成本考核機制，結合行業先進水平與企業實際，為所屬重點排放單位設定年度碳排放強度許可基準，對超出許可基準的碳排放實施內部成本核算與管控。通過該機制開展成本效益分析，持續提高能源利用效率，推動低碳領域投資布局，將碳成本管理深度融入公司戰略制定與財務規劃，引導各單位主動降碳增效 部署開展「碳排放數據質量提質攻堅行動」
全產業鏈推進各項減排措施 ⁹	<ul style="list-style-type: none"> 生產流程優化。開展油氣田伴生氣綜合回收，優化煉化生產工藝，減少工藝環節溫室氣體逸散與排放 設備與工藝改造。實施高效加熱爐替換、電機能效提升、低溫餘熱回收利用等技術改造，降低能源消耗與直接排放 燃料與能源替代。擴大可再生能源電力採購範圍，推進生產及辦公場景電氣化改造，以清潔電力替代化石燃料
甲烷控排達到國際先進水平	<ul style="list-style-type: none"> 推進《甲烷排放管控提升行動方案》，紮實推進常規火炬熄滅、密閉流程改造、甲烷洩漏檢測與修復等甲烷控排「十大任務」 開展甲烷洩漏檢測與修復的重點場站386座，熄滅12座長明火炬，實現甲烷排放強度較2019年下降50%的預定目標 承擔甲烷洩漏檢測與修復ISO標準制定
碳排放基礎研究取得重要進展	<ul style="list-style-type: none"> 牽頭編製並實施陸上油田低氣量伴生氣回收、陸上氣田試氣放噴氣回收2項CCER方法學 參與國家溫室氣體排放因子庫建設，牽頭完成陸上天然氣開採甲烷逸散排放因子本地化研究 牽頭開展原油、天然氣碳足跡國家因子研究，建立行業統一的碳足跡核算規則
碳減排智能化管理水平不斷提升	<ul style="list-style-type: none"> 建成碳資產集中管控平台，具備統計核算、指標分析、數據異常比對預警等功能 推動碳排放數據採集、核算和報告所屬企業全覆蓋，並延伸到裝置級 溫室氣體核查查算中心每月對企業上報數據開展日常核查
隊伍能力建設加強	<ul style="list-style-type: none"> 各所屬企業設立碳排放核算員崗位，實行培訓、考核和持證上崗制度 舉辦首屆碳排放核算員競賽，通過理論考核、實操培訓，對核算員專業能力進行了集中檢驗和交流，加速專業人才梯隊建設

⁹ 公司將持續跟蹤行業量化評估方法與監管要求，待條件成熟後完善減排量的量化披露。



中國石油甲烷排放管控「十大任務」

- 持續加強油氣田伴生氣和放空氣回收應用
- 大力推動油氣生產甲烷洩漏檢測與修復
- 穩步推進實施油氣田常規火炬熄滅工程
- 進一步加強油氣生產密閉流程改造
- 積極實施天然氣儲運銷環節甲烷管控措施
- 大力推動海外油氣投資業務甲烷管控
- 不斷加強甲烷異常排放控制
- 探索建立本土化甲烷排放因子數據庫
- 積極完善甲烷排放管控信息化建設
- 大力加強甲烷排放管控重點技術攻關

加大清潔能源替代與綠色低碳技術研發

公司積極響應國家《加快油氣勘探開發與新能源融合發展行動方案（2023-2025年）》，將「綠色低碳」納入公司五大戰略之一，通過技術路徑多元布局，大力實施穩油增氣，加快新能源新材料布局，持續推動「油氣熱電氣」融合發展，搶抓新型能源體系建設機遇，努力建設「綠色中國石油」。

大力發展天然氣業務

天然氣是公司戰略性、成長性和價值性業務，在能源轉型過程中發揮著關鍵支撐作用，也是從化石能源向清潔能源過渡的橋樑。大力開發利用天然氣是貫穿公司綠色低碳轉型發展的基礎性工程。公司統籌推進化石能源清潔高效利用，持續提高天然氣在能源消費結構中的佔比，大力發展「天然氣+」清潔能源，努力實現生產能耗全部綠色替代。

55.3%



公司國內天然氣產量在公司國內油氣當量產量中佔比

63.2%



公司國內天然氣產量佔全國天然氣總產量比例

2025年，公司持續加大天然氣勘探開發力度，多渠道引進國外天然氣資源，加速液化天然氣（LNG）接收站和儲氣庫建設，構築多元化能源供應體系，保障天然氣穩定供應。公司全年國內天然氣產量1,654.6億立方米，同比增長4.3%，其中國內可銷售天然氣產量1,472.8億立方米，同比增長4.9%。不斷完善天然氣營銷網絡，供氣範圍覆蓋全國31個省（自治區、直轄市）和香港特別行政區，國內全年天然氣銷售量2,475.3億立方米。大力發展氣電業務，持續深化與大型電力企業的合資合作，加快在冷熱電需求負荷中心發展天然氣分布式業務，因地制宜大力發展調峰氣電業務和熱電聯產業務。圍繞用戶側電、熱、冷、氣等多樣化用能需求，推動天然氣與新能源在終端消費側的融合發展，重點開發綜合性園區、公共建築和工業企業等場景，為優化我國能源消費結構作出積極貢獻。

公司國內天然氣業務發展



加速研發布局新能源新材料

72.4%
 新能源新材料投資同比增幅



發展新能源新材料是應對氣候變化、實現能源轉型的必然路徑。中國石油將新能源作為推動綠色低碳轉型發展的新動能，落實《中國石油加快油氣勘探開發與新能源融合發展行動方案（2023-2025年）》等發展規劃，推動新能源規模化發展，加快拓展地熱、風光發電、氫能，以及充（換）電站和光伏站等業務，推動油氣和新能源業務融合發展，構建「低碳能源生態圈」。

2025年，我們加快推動新能源規模化發展，持續完善地熱、氫能、清潔電力等新能源領域產業布局，風光裝機規模、發電量創造新紀錄，新能源開發利用能力佔公司國內能源供應比例持續提升。



新能源新材料業務年度進展

新能源新材料	2025年技術進步與業務進展
地熱	<ul style="list-style-type: none"> • 推進地熱資源評價與開發利用技術研發 • 累計地熱供暖（製冷）面積（含運維）突破7,000萬平方米，同比增長44.2% • 積極拓展地熱供暖市場，新簽地熱供暖合同（協議）面積數超1億平方米
風光發電	<ul style="list-style-type: none"> • 中油電能公司掛牌成立，新能源全產業鏈布局更加完善 • 全年風光發電量79.3億千瓦時 • 新增風光發電裝機規模超700萬千瓦（含形象進度）
氫能	<ul style="list-style-type: none"> • 參與綠色氫能制儲運創新聯合體 • 布局氫能產業鏈關鍵技術攻關 • 高純氫總產能達到9,600噸/年，同比增長18.5% • 全年生產高純氫1,178噸 • 累計建成加氫站29座，同比增幅11.5%
儲能與多能協同	<ul style="list-style-type: none"> • 參與布局新型儲能技術創新聯合體 • 推進多資源協同陸相頁岩油綠色開採全國重點實驗室建設 • 聯手寧德時代布局電化學儲能系統集成業務
充（換）電站和光伏站	<ul style="list-style-type: none"> • 累計建成充（換）電站6,340座、光伏站4,176座，分別同比增長66.7%和27.9%

推動碳捕捉與碳利用

2025年，我們持續完善碳捕捉與碳利用技術體系，紮實推進「四大六小」十個油氣田CCUS工作，現場試驗覆蓋低滲/超低滲、多層、礫岩、多裂縫、潛山、水敏等多種油藏類型，提升二氧化碳注入埋存能力，年度累計注入二氧化碳266萬噸。加快推進二氧化碳管道建設，啟動吉林省二氧化碳管道建設項目。牽頭組建國家能源局能源行業CCUS標準化技術委員會，通過2項國家標準審查，持續鞏固公司CCUS產業領先地位。成立中國石油CCUS/CCS認證中心，完成《CCUS-EOR項目碳減排量核算方法學》（2.0版）、《CCUS-EGR項目碳減排量核算方法學》，量化CCUS/CCS技術碳資產效益。

我們的目標

- 2026年CCUS項目二氧化碳年注入量達到**300**萬噸。

指標	2025年進展
CCUS項目二氧化碳年注入量(萬噸)	266

193 萬人次



參與「我為碳中和種棵樹」公益活動

4,830 畝



依託「我為碳中和種棵樹」公益活動建成林地

積極發展林業碳匯

我們積極布局碳匯林和碳中和林建設，持續深化擴綠興綠護綠，推進擴綠向「擴綠+增匯」轉型。公司建成姬塬碳匯林、馬鞍山碳中和林、准噶爾碳中和林等多個重點林地。我們積極參與並推動「互聯網+全民義務植樹」模式，大力推進生態建設。截至2025年年底，公司發起的「我為碳中和種棵樹」公益活動累計募集資金超5,740萬元，參與人次達193萬，建成林地4,830畝，創下中國綠化基金會項目紀錄。我們響應世界經濟論壇「全球植萬億棵樹領軍者倡議」，深入開展「萬口井場植樹造林行動」「萬座站庫植樹造林行動」，累計在1萬餘個井場、站庫植樹超227萬株，全面開展自然守護行動。

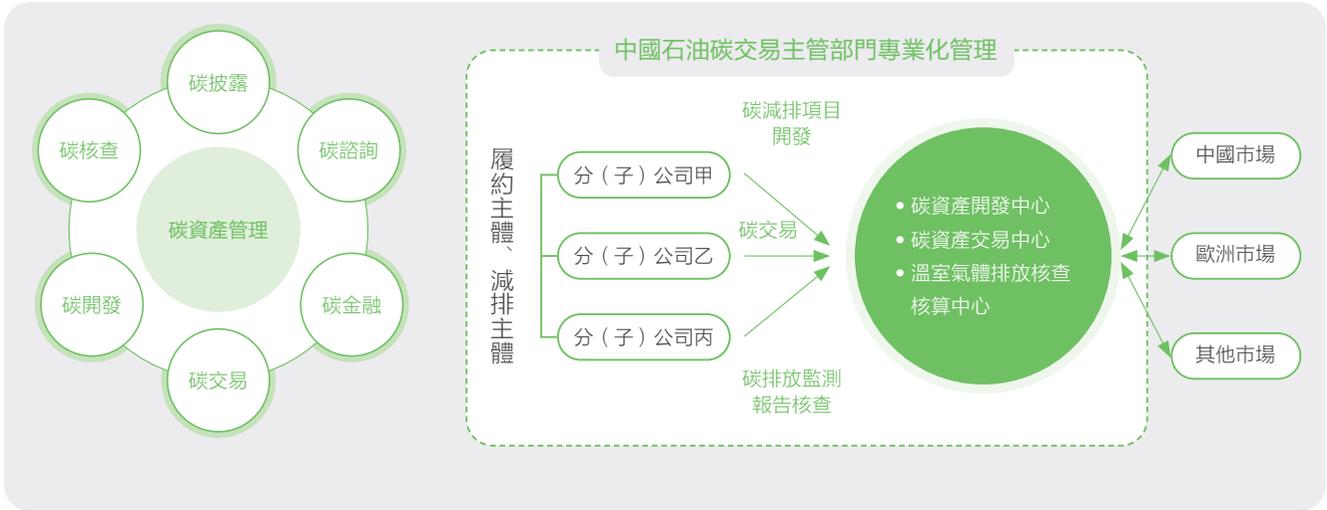
完善碳交易與碳資產管理

我們依託碳資產集中管控平台，建立並深化了碳資產集中交易機制，對全國碳配額（CEA）、國家核證自願減排量（CCER）及國際碳信用實行統一規範管理，並「一企一策」制定碳資產儲備計劃。積極參與全國碳市場建設，配合開展了煉化、乙烯等行業納入全國碳排放權交易市場的政策研究。積極推進自願減排項目開發，推動陸上油田低氣量伴生氣回收和陸上氣田試氣放噴氣回收2項CCER方法學印發，實現油氣行業零的突破。2025年，公司按期足額完成年度碳配額清繳，不存在被有關部門要求整改或立案調查的情形。

中石油海南銷售有限公司通過發展光伏、充電、加氫等新能源業務，推進油庫技術升級和數字化能碳管理，推動運營層面綠色低碳轉型。2025年9月，獲得天津排放權交易所頒發的碳中和認證證書。此次認證中，萊茵檢測（TÜV Rheinland）依據ISO 14064-1: 2018標準對公司溫室氣體排放量進行了獨立核查，並依據ISO 14068-1: 2023標準完成組織碳中和評價。通過註銷「廣東省始興縣興泰60MW農光互補光伏發電項目」的綠色電力證書（GECs）和「甘肅玉門昌馬第三風電場項目」的核證碳單位（VCUs），共抵消溫室氣體排放3,350.62噸二氧化碳當量，用於中和公司2024年運營過程中的產生的碳排放。

2025年，公司完全利用自有碳匯資源，通過北京三星九千認證中心認證，獲得2025年度「中國石油總部碳中和評價證書」。





中國石油碳資產、碳交易管理體系

加強碳減排合作與交流

公司積極倡導和踐行「低能耗、低污染、低排放」的可持續綠色發展模式。我們簽署加入《油氣行業脫碳章程》（OGDC），成為指導委員會成員公司；與母公司中國石油集團一起，加強與油氣行業氣候倡議組織（OGCI）合作，和其他成員公司共享技術和經驗，一起為應對氣候變化、實現油氣行業低碳轉型貢獻中國石油力量。我們廣泛參與並推進中國油氣企業甲烷控排聯盟相關工作，聯盟影響力持續擴大。

碳減排合作與交流年度進展

油氣行業氣候倡議組織 (OGCI)	<ul style="list-style-type: none"> 准噶爾CCUS區域中心應用案例、自然氣候解決方案與生物多樣性維護案例入選OGCI《2025年度進展報告》，成為全球油氣脫碳標桿實踐 參與OGCI 2030年後行業脫碳戰略目標修訂，推動常規火炬燃燒減排標準升級
《油氣行業脫碳章程》 (OGDC)	<ul style="list-style-type: none"> 與全球56家企業聯合發布OGDC首個行業脫碳實施指南，推動國際油氣行業共同推進碳減排行動
《聯合國氣候變化框架公約》第三十次締約方大會 (COP30)	<ul style="list-style-type: none"> 牽頭承辦COP30中國角「雙碳目標下中國企業綠色發展轉型」「非二氧化碳溫室氣體控排」兩場主題邊會
中國油氣企業甲烷控排聯盟	<ul style="list-style-type: none"> 以中國油氣企業甲烷控排聯盟理事長單位身份發布《中國油氣企業甲烷控排聯盟2025年度進展報告》 新增中國燃氣、昆侖能源、港華智慧能源3家成員，總數達10家，實現油氣全產業鏈覆蓋 推動國家《甲烷排放控制行動方案》落實
CCUS創新聯合體	<ul style="list-style-type: none"> 積極參與CCUS創新聯合體建設，依託國家級平台，協同開展關鍵技術攻關，推動CCUS產業規模化發展
能源化工產業鏈碳足跡聯盟	<ul style="list-style-type: none"> 制定《碳足跡管理體系建設實施方案》，建立行業互認的原油、天然氣碳足跡核算規則，與同行共同完成國內原油、天然氣碳足跡核算研究 四川石化苯類產品碳足跡通過「攜手可持續發展倡議」（Tfs）審核，獲得國際認可



2025年，公司新能源業務達成「清潔替代」階段性戰略目標。

指標和目標

公司確立了科學合理、可衡量、可落地的多階段氣候目標，以「清潔替代、戰略接替、綠色轉型」三步走總體部署為指引，分階段推進碳達峰、碳中和進程。公司建立動態考核目標，通過年度目標執行情況的檢查評估，依據內外部反饋動態優化調整目標體系，為穩步實現氣候戰略目標築牢基礎。同時將氣候目標逐級分解至各部門及所屬企業，每年基於年度氣候目標完成情況及中長期氣候目標推進進度，確保戰略實施層層遞進、落地見效。2025年，公司新能源業務達成「清潔替代」階段性戰略目標。

公司按照國際統一標準開展溫室氣體排放識別、量化、監測與報告，並聘請第三方對溫室氣體排放數據依據《溫室氣體—第3部分：溫室氣體聲明核查與審定的規範及指南》（ISO 14064-3）進行核查，詳見報告第161頁。

公司已經按照國際核算規則和國際石油公司通行做法開展了範圍三核算研究和試算，並優先對與業務相關度較高、潛在排放貢獻較大的類別11等開展數據盤點。公司注意到範圍三核算缺少可執行、可比較的行業互認的標準，同時受制於數據不易獲取的局限性。公司將持續開展範圍三核算研究，關注重點領域範圍三排放。

指標	具體指標	2025年進展
溫室氣體排放總量	直接排放量(範圍1)(百萬噸二氧化碳當量)	126.24
	間接排放量(範圍2)(百萬噸二氧化碳當量)	38.38
	國內單位油氣產量溫室氣體排放量(噸二氧化碳當量/噸油當量)	0.22
	甲烷排放總量(萬噸)	27.74
	甲烷排放強度(%)	0.25
油氣和新能源	直接排放量(範圍1)(百萬噸二氧化碳當量)	36.21
	間接排放量(範圍2)(百萬噸二氧化碳當量)	18.00
	甲烷排放量(萬噸)	24.79

(續表)

指標	具體指標	2025年進展
煉化和新材料	直接排放量(範圍1)(百萬噸二氧化碳當量)	83.92
	間接排放量(範圍2)(百萬噸二氧化碳當量)	18.28
	甲烷排放量(萬噸)	0.19
成品油銷售和天然氣銷售	直接排放量(範圍1)(百萬噸二氧化碳當量)	6.11
	間接排放量(範圍2)(百萬噸二氧化碳當量)	2.09
	甲烷排放量(萬噸)	2.75



環境合規管理

我們致力於減少對環境造成的不利影響，完善生態環境保護管理機制，深入開展環境治理，保護生物多樣性和自然棲息地，積極建設綠色企業，努力實現能源與環境的和諧共生。

環境治理總體架構

決策與監督層面，董事會全面負責包括「環境合規管理」「污染物排放管理」「廢棄物處理」「生態系統和生物多樣性保護」「能源利用」「水資源利用」「發展循環經濟」等議題在內的ESG工作；可持續發展委員會負責識別評估相關重大風險及影響，監督公司承諾與表現，審查相關的方針、目標及措施執行情況，並審議年度ESG報告中「環境合規管理」「污染物排放管理」「廢棄物處理」「生態系統和生物多樣性保護」「能源利用」「水資源利用」「發展循環經濟」議題相關內容；審計與風險管理委員會負責監督及評估公司內部控制情況。管理層面，ESG管理工作委員會由公司總裁擔任主任委員，負責貫徹執行公司董事會、可持續發展委員會關於環境治理的決策部署，組織跨部門協同，系統開展相關影響、風險與機遇管理工作。執行層面，質量健康安全環保部負責組織環境合規、污染物排放管理、廢棄物處理等環境管理制度的管理與運行；同時，聯合生產運營管理部開展水資源利用工作，聯合綜合管理部、財務部開展生態系統和生物多樣性保護工作，聯合發展計劃部開展能源利用、發展循環經濟工作。各專業公司和所屬企業逐級建立健全本企業環境治理體系，按公司要求落實環境各項重點工作。

管理制度體系

公司積極響應聯合國《2030年可持續發展議程》《世界環境公約》等國際環境保護公約和倡議，踐行在保護中開發、在開發中保護、環保優先的綠色發展理念，嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》（以下簡稱《環境保護法》）等相關法律法規。公司發布《中國石油加快綠色發展 推進美麗中國建設實施方案》《關於深入打好污染防治攻堅戰的實施意見》等指導性文件，持續健全公司環境保護管理體系，構建以《環境保護管理規定》為核心，配套工業固體廢物、建設項目、環境事件、環境監測、污染源在線監測、排污許可、水土保持等專項制度的「1+N」生態環境保護管理體系。

「1+N」生態環境保護管理體系

制度核心

《環境保護管理規定》

配套專項制度

《生態環境保護督查工作辦法》《工業固體廢物管理辦法》《建設項目生態環境保護管理辦法》《環境事件管理辦法》《環境監測、環境統計及環境信息管理辦法》《實施排污許可管理辦法》《建設項目水土保持管理辦法》《污染源在線監測系統運行管理辦法》《環境統計核算技術規範》《生態環境隱患排查治理實施規範》《環境保護業績考核細則》等

公司在環境相關決策過程中徵求外部利益相關方意見，有效提升政策制定的前瞻性與實施可行性，促進企業與所在區域和諧發展。例如，雲南石化公司在制定「十五五」規劃及推進環境政策過程中，主動與當地政府主管部門和工業園區管委會開展常態化溝通與專業諮詢，將綠色發展、生態環保等目標深度融入區域發展戰略，確保企業規劃與區域發展協同推進；西南油氣田公司積極與地方政府發展和改革委員會、生態環境局、自然資源局等部門對接，協調用地、排污總量等事宜，共同推動項目順利實施與環境管理的有效落實，通過內外協同，構建良性互動格局。

環境管理運行機制

我們發布並推行具有中國石油特色的健康、安全和環境（HSE）管理體系系列標準（Q/SY 08002.1、08002.2、08002.3），該系列標準從技術內容上完全涵蓋了環境管理體系（ISO 14001）全部要求，覆蓋全體員工（包括勞務派遣人員）和承包商。公司每年對所屬企業實施全覆蓋HSE管理體系審核，審核範圍覆蓋公司全部所屬企業。2025年，通過環境管理體系（ISO 14001）認證的所屬企業及下屬單位數量119個。

119個



通過環境管理體系（ISO 14001）
認證的所屬企業及下屬單位數量

公司建立健全環境保護績效考核機制體系，制定《環境保護業績考核細則》，從環保過程管理、環境事件、環保指標三個維度開展考核，將廢水、廢氣、固體廢物減排，突發環境事件和違法違規行政處罰納入公司、專業公司、所屬企業管理人員年度考核，層層簽訂業績合同傳導壓力。此外，公司搭建環境統計、污染物在線監測等信息化管控平台，為考核提供數據支撐與技術保障。公司將環境合規納入董事會及管理層薪酬績效考核，詳細情況見第35頁「管理層及薪酬考核」。

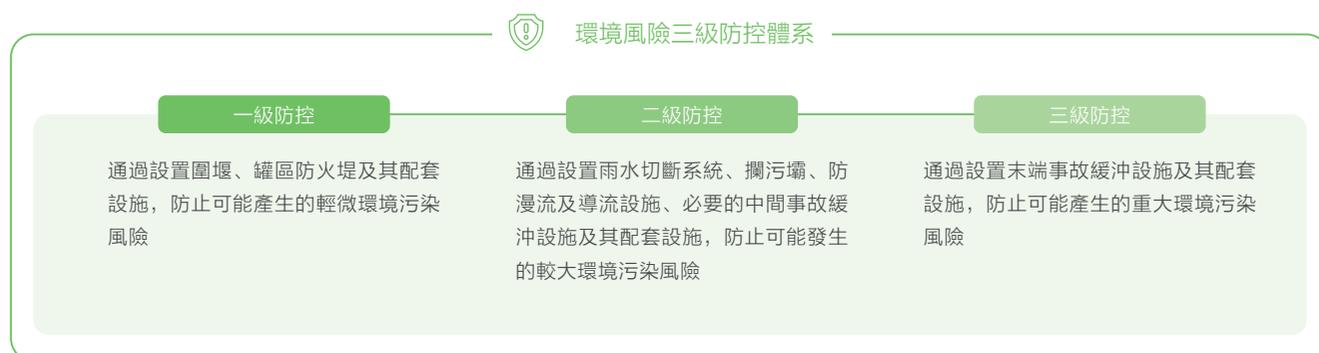
公司通過常態化監督與審計，確保環境責任層層壓實、合規要求剛性落地。公司建立了總部、專業公司、所屬企業「三級監督體系」，通過質量健康安全環保部全面管理、安全環保監督中心專項督查、所屬企業環保部門日常巡檢，形成多層級、全覆蓋的監督格局。

公司內部審計部門將環境保護作為審計查證重點內容，每三年至少對所屬企業開展一次全覆蓋審計，內容涵蓋項目建設是否符合環評要求、環保措施是否落實到位，「三同時」制度及水土保持等各類保護措施執行是否到位，「三廢」排放是否達標，施工過程是否按照文物部門要求採取有效保護措施，是否存在未經環評先行施工或未按環評要求施工的行為，是否按照環保政策和要求及時進行復墾、植被恢復和整治等方面。

風險識別與管理

公司將環境風險納入整體風險防控體系，深入開展生態環境風險識別、排查與評估，建立環境風險監測體系，針對識別出的「六大環境風險因素」實施重點防控。公司不斷完善「三級防控」和企業環境風險分級評估體系，制定《環保風險企業分類評估標準（試行）》，根據所屬企業所在地區的環境風險等級、環保管理業績對企業進行風險分級，有針對性地採取措施進行風險管控。制定《生態環境隱患排查規範》，每年開展環境隱患排查治理，突出重大生態環境隱患優先治理，防範重大環境風險發生。制修訂《突發環境事件專項應急預案》，細化公司各部門、各層級職責，提升預案的可操作性，定期開展突發環境事件處置應急演練，不斷提高所屬企業環境風險防控能力。

2025年，公司未發生較大及以上環境事件，不存在因環境事件受到各級生態環境部門重大行政處罰和被追究刑事責任的情況。



公司識別的「六大環境風險因素」

重大安全事故
引發次生災害和
環境事件風險

危險化學品洩漏
引發人員傷害或
環境損害事件風險

油氣洩漏引發
污染環境事件風險

放射源丟失、被盜、
失控散失和落井
引發治安事件風險

環境問題
引發群體事件風險

「三廢」污染物
超標排放引發
污染環境事件風險

重點舉措與年度進展

嚴守環境合規底線

- 開展「水土保持管理」和「排污許可管理」專項排查整治，確保所屬企業全面實現依法持證排污、合規運行
- 優化LDAR智能管控企業標準、採出水回注環保標準，借助信息化管控平台跟蹤測算環保指標完成情況，動態優化減排措施

常態化監測與持續改進

- 實施公司總部、專業公司、所屬企業「三級監督體系」，常態化開展「生態環保專項幫扶檢查」
- 建立完善環境統計管理平台、污染源在線監控平台、固體廢物管理平台等，實現環保指標的信息化跟蹤與動態預警
- 將環境合規管理作為審計查證重點，2025年，公司內部審計項目完成率100%
- 組織在廣東石化等企業開展環境應急監測和突發環境事件應急演練

加強供應商有毒排放與污染物管理

- 將有毒有害物質排放、廢物管理等環境要求納入供應商准入及評價標準，明確要求供應商遵守公司環境保護相關管理制度，強化源頭風險識別與管控
- 建立供應商ESG績效篩查與現場審核機制，組建專業小組開展盡職調查，重點核查供應商污染物排放合規、廢棄物處置等情況
- 將環境績效納入供應商動態管理，對發生重大環境違規或排放管理不當情形的供應商依法依規採取整改、限制或退出等措施，持續提升供應鏈合規水平

加強生態環境保護法律法規培訓

- 定期舉辦生態環境保護培訓班，邀請外部行業專家、公司內部QHSE骨幹，重點解讀環保法律法規和政策標準，分享違法警示案例分析，宣貫公司《環境事件管理辦法》《環境保護業績考核細則》等內容，強化員工環保守法意識與專業技能
- 建立「QHSE政策法規與標準」公司內部公眾號，及時宣貫最新環境保護政策，建立環保培訓考試題庫，編製《生態環境保護應知應會手冊》，指導基層環保管理員工掌握環保業務知識、明確崗位職責、規範操作流程。專欄總點擊量逾11萬次
- 2025年舉辦9期環境管理培訓班，培訓900餘人次；開展4批次環境監測上崗證專項培訓，覆蓋土壤及地下水、廢氣、廢水、噪聲、LDAR等業務，共有105人通過培訓考核，並取得中國石油環境監測人員上崗證。所屬企業舉辦43次培訓，其二級單位開展多輪次環保主題培訓，全面提升全員環境管理能力與合規水平

提升全員綠色環保意識

- 2025年，連續第26年發布《中國石油環境保護公報》，全方位展示中國石油生態環保理念與行動、取得的業績和榮譽。組織環保公眾開放日活動，廣泛邀請周邊社區群眾、青少年學生、媒體記者等走進企業，現場講解互動，宣傳公司綠色環保理念和優秀實踐做法



雲南石化全景

126個



通過國家、省級綠色礦山遴選的礦權數量

56個



通過綠色企業認證的所屬企業數量

我們的目標

- 杜絕較大及以上生態環境破壞和污染事件。

污染物排放管理

開展綠色企業建設

公司將綠色企業建設作為推動可持續高質量發展的重要路徑，系統謀劃並深入推進。公司構建了綠色企業、綠色礦山、綠色工廠、綠色基層「四創聯動」的一體化創建體系，配套出台了科學的指導意見、行動方案及「9+1」評審標準，從機制上保障了創建工作規範化、體系化開展。

自2024年公司發布《中國石油綠色企業創建提升行動方案》以來，已有56家所屬企業成功通過公司綠色企業認證，126個礦權獲評為國家級綠色礦山，15個工廠躋身國家級綠色工廠行列，並積極打造了一批「無廢工廠」「零碳園區」「碳中和廠站」等先進示範單元，綠色發展的實踐深度與廣度不斷拓展。

指標與目標

指標	2025年進展
環保治理投入(億元人民幣)	35.6

公司嚴格遵守國家有關污染防治的法律法規，嚴格執行廢水、廢氣、土壤等各類污染物排放標準，落實《深入打好污染防治攻堅戰實施意見》，持續深入打好藍天、碧水、淨土保衛戰。系統開展污染防治重點任務，規範企業排污許可「一證式」管理，提升污染防治水平和污染治理績效。

管理制度體系

公司嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》《中華人民共和國水污染防治法》《中華人民共和國大氣污染防治法》《中華人民共和國土壤污染防治法》《排污許可管理條例》等法律法規，以及《污水綜合排放標準》《大氣污染物綜合排放標準》《土壤環境質量 建設用地土壤污染風險管控標準》等環境保護標準，建立並不斷完善公司污染物排放管理體系，形成以公司《環境保護管理規定》為核心，配套《環境監測和環境信息管理辦法》《實施排污許可管理辦法》《污染源在線監測系統運行管理辦法》《環境統計技術規範》《生態環境隱患排查治理實施規範》等專項制度的污染物排放管理體系。

☀ 污染物排放管控與治理

污染物排放管控舉措



排污許可證管理

- 規範企業排污許可管理流程，依託公司排污許可管理平台及執行報告信息報送系統，按月開展排污許可證執行情況跟蹤與調度，落實按證排污、依法排污、全程可控



源頭管控措施

- 持續加強廢水排放口的規範化建設與管理，印發廢水排污口規範化建設和管理要求，全面開展廢水排污口排查，系統實施入河排污口整治
- 規範雨水及污水排放口設置，強化生產經營區域內地表徑流的污染防治，堅決杜絕污水直排雨水管網，保障水環境安全
- 開展企業廢水減排潛力分析，形成重點企業廢水減排工程項目清單



在線監測與實時預警

- 利用污染源在線監測系統對各企業重點固定污染源污染物排放數據進行實時監控，按日分析、按月考核，確保污染物全面達標排放
- 污染源自動監控範圍覆蓋中國石油主要生產裝置及污染源，並將數據實時傳送到國家和地方監管平台
- 對超標和異常排放實施動態分析預警，定期開展企業污染源自動監控設施現場核查



治理設施運行管理

- 強化現有廢水、廢氣污染治理設施運行管理，確保污染物全面達標排放
- 優化污水處理設施運行效能，加強日常監督管理



實施污染減排工程

- 揮發性有機物(VOCs)綜合治理工程
- 常規大氣污染物深度治理
- 廢水污染防治與資源化利用
- 土壤源頭管控項目

年度工作進展

2025年，公司以「深入打好污染防治攻堅戰」為核心任務，系統謀劃、精準施策，在廢氣與廢水污染物減排、土壤與地下水保護方面取得了顯著成效，環境治理績效持續提升。



- 氮氧化物（NO_x）同比下降幅度：**3.13%**
- （煉化）揮發性有機物（VOCs）同比下降幅度：**3.95%**



2025年公司廢水排放量及廢水中化學需氧量（COD）、氨氮排放量同比分別下降**0.06%**、**9.52%**和**31.86%**

885

個



已聯網的污染源在線監測點

廢氣減排方面，公司制定並實施了《大氣污染防治強化行動方案》，開展揮發性有機物（VOCs）治理排查整治專項行動，投入專項資金進行系統性治理。針對揮發性有機物（VOCs）開展全業務鏈差異化管控：在油氣和新能源領域，聚焦儲罐、裝卸設施、火炬等關鍵源項，累計完成數百項治理任務，從源頭控制洩漏排放；在煉化和新材料領域，深化提標改造，對儲罐、廢氣治理設施等進行深度治理，有效降低了排放強度；在成品油銷售領域，重點完成了多座油庫的儲罐浮盤與掃倉氣治理，築牢終端減排防線。同時，公司大力推動常規污染物的深度治理，重點實施燃煤鍋爐超低排放改造以及燃氣鍋爐、加熱爐的低氮燃燒改造工程，全年累計完成數十台設備的升級改造，顯著減少了氮氧化物等污染物的生成與排放。2025年，氮氧化物（NO_x）、（煉化）揮發性有機物（VOCs）排放量分別同比降低3.13%、3.95%。

廢水治理方面，公司堅持防控與循環利用並重的原則，著力推進污染減排。強化源頭管控和過程優化，通過實施廢水回收技術改造、提高污水回用率、優化污水處理設施運行等措施，有效降低了廢水產生量和外排濃度。全年重點推動14項廢水減排工程，已有半數完成建設並投運，廢水外排濃度符合國家標準的同時較上年降低15%。同時，公司持續加強排放口的規範化管理與監管，系統開展入河入海排污口排查整治，完善雨污分流體系，並對生產廢水實施分級管控與深度處理，確保污染物穩定達標排放。通過精細化管理和工程治理雙輪驅動，2025年公司廢水排放量及廢水中化學需氧量（COD）、氨氮排放量同比分別下降0.06%、9.52%和31.86%。污染源在線監測點已聯網885個，國家要求的重點污染源全面實現監測聯網。

土壤與地下水保護方面，公司加快推動實施《土壤和地下水污染防治行動方案（2024-2027年）》，深化「邊生產邊管控」試點工作，通過開展污染調查、風險評估、管控修復，有效降低土壤和地下水環境風險，持續完善在產企業污染管控體系。2025年，16項土壤污染源頭管控重大工程全部完成。

行業協同與倡議參與

為強化廢水、廢氣污染治理行業協同，公司積極融入綠色發展網絡，主動對接權威平台、響應行業倡議。作為創始成員加入中國化工環保協會石油化工專業委員會，牽頭開展揮發性有機物（VOCs）治理、廢水深度處理等3項行業共性技術課題研究，參與編製《石化行業超低排放技術指南》等兩項石化行業超低排放相關團體標準，為行業污染治理提供實踐樣本。

加入淮河流域再生水利用與風險控制產業技術創新戰略聯盟，聯合研發化工廢水深度處理回用集成技術；響應中國石油和化學工業聯合會綠色低碳發展倡議，參與石化行業減污降碳協同增效行動，全產業鏈揮發性有機物（VOCs）差異化管控模式入選行業典型案例，在行業內推廣。

指標與目標

2025年，公司所屬7家煉化企業獲得大氣環境績效分級評定的A級企業；建立長江經濟帶、黃河流域、松遼流域、京津冀地區等重點流域區域企業排污口清單，227個重點流域工業廢水排放口實現穩定達標排放。報告期內，公司污染物排放未對員工、當地社區居民等群體產生重大影響。

我們的目標

- 2026年，（煉化）揮發性有機物（VOCs）排放量控制在**5.6**萬噸以下。

類別	指標	2025年進展
大氣污染物	二氧化硫 (SO ₂) (萬噸)	0.59
	氮氧化物 (NO _x) (萬噸)	4.34
	(煉化)揮發性有機物 (VOCs) (萬噸)	5.59
	煙粉塵 (粉塵) (萬噸)	0.23
水污染物	工業廢水總量 (億噸)	1.41
	化學需氧量 (COD) (萬噸)	0.38
	氨氮 (NH ₃ -N) (萬噸)	0.0055

註：公司污染物排放數據與國家生態環境監管部門在線監測數據一致，視同排放量數據經過核定。

廢棄物處理

公司高度重視固體廢物綜合治理，嚴格遵循減量化、資源化、無害化原則，構建覆蓋產生、收集、貯存、運輸、利用、處置的全過程管控體系，不斷提升固體廢物規範化、精細化管理水平，加快廢棄物合規處置與資源循環利用協同推進。

管理制度體系

公司嚴格遵守《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》《排污許可管理條例》等國家法律法規，以及《危險廢物貯存污染控制標準》《危險廢物填埋污染控制標準》等行業標準。制定《工業固體廢物管理辦法》，實施《固體廢物合規管控專項行動方案》，將管理要求覆蓋油氣和新能源、煉化和新材料、銷售、天然氣銷售等全部所屬企業和所有業務所在地。同時，公司積極對標國際可持續發展準則，支持聯合國全球契約、《2030年可持續發展議程》等國際倡議，落實可持續發展目標中關於減少廢物產生、提升回收利用率的要求；簽署《油氣行業脫碳章程》（OGDC），推動行業低碳轉型與固體廢物治理協同推進；駐中東企業連續參與阿聯酋「Clean UAE」環保行動，在海外業務中踐行區域廢棄物治理責任。

100%



報告期內，公司固體廢物依法合規處置率

廢棄物合規處置舉措與年度進展

2025年，公司持續深化固體廢物依法合規管理，全鏈條管控水平系統提升。報告期內，公司固體廢物依法合規處置率達到100%，全部符合國家標準，固體廢物外委處置量實現下降，綜合利用率有效提高。

在監管強化方面，公司深入開展固體廢物合規管控三年專項行動，系統排查整治管理短板。對104家所屬企業產廢數據實施信息化管控，建立完善的台賬系統，確保固體廢物處置全流程可追溯、可審計。將廢棄物合規管理納入審計監督重點，持續提升依法合規管控水平。

104家



實施產廢數據信息化管控的所屬企業數量

在源頭減量方面，公司在油氣田生產現場全面推廣鑽井岩屑不落地技術，徹底取消了傳統泥漿坑；應用箱式平台、蒸汽清洗等預處理技術，實現了鑽井廢棄物的源頭減量。煉化企業應用「旋風乾燥」等技術，使污泥含水率顯著降低至10%以下，減量化效果明顯。

在規範處置與資源化利用方面，公司持續優化廢棄物處理方式，通過油泥沙熱洗、水泥窑協同處置、高溫焚燒等多種方式實現廢棄物無害化處置，確保達到國家和地方標準，同時積極探索資源回收路徑。

在信息化管理方面，公司建成並應用統一的固體廢物管控信息系統，實現了對主要產廢企業固體廢物「產、運、處」關鍵環節的數據採集與流程監控，為全鏈條合規管理提供了有力的信息化支撐，推動了管理模式向精細化、動態化轉變。

固體廢物分類及處置方式

廢物分類	處置方式
危險廢物	使用企業自有設施進行利用，或委託具備危險廢物經營資質的第三方開展利用或處置
一般工業固體廢物	委託有技術能力的單位進行綜合利用，或採取安全填埋方式處置
建築垃圾	按照所在地政府批准的方案處置
生活垃圾	委託所在地政府核准的資質單位，進行統一收集、清運和無害化處理

案例 塔里木油田探索實踐鑽井固廢綜合治理新範式

塔里木油田面對生態脆弱的塔克拉瑪干沙漠環境，系統構建並實踐了鑽井固廢「源頭減量化、過程規範化、末端資源化」綜合治理新範式。通過推行不落地技術、強化現場固液分離、實施數字化全流程管控等措施，實現單井固廢量下降40%以上，治理成本顯著降低，為同類油氣田提供了可複製的技術與管理經驗。

指標與目標

我們的目標

- 固體廢物依法合規處置率達到**100%**。

指標	2025年進展
一般固體廢物處置量(萬噸)	184.0
一般固體廢物合規處置率(%)	100
回收和再利用的一般工業固體廢物量(萬噸)	685.4
危險廢物處置量(萬噸)	78.6
危險廢物合規處置率(%)	100
回收和再利用的危險廢物量(萬噸)	306.1



生態系統和生物多樣性保護

公司積極響應聯合國《2030年可持續發展議程》《生物多樣性公約》《昆明—蒙特利爾全球生物多樣性框架》等國際倡議，嚴格落實國家生物多樣性保護相關政策，牢固樹立尊重自然、順應自然、保護自然的生態文明理念。

作為全球能源行業重要參與者，公司堅持生態優先、綠色發展，將生物多樣性保護全面融入項目建設與運營管理全過程，積極向「自然受益」轉型，在高質量發展與高水平生態保護之間尋求動態平衡，以實際行動守護生物多樣性、助力美麗中國建設。

我們的承諾

- 將自然相關的影響、風險和機遇的管理流程納入公司全面風險管理體系，定期開展與公司業務活動相關的自然影響、依賴、風險和機遇的評估與分析；根據評估結果將具有重大風險的生物多樣性事項設定為優先管理目標，致力於實現零淨損失¹⁰。
- 有效應用科學目標網絡(SBTN)提出的生物多樣性「緩解層級」(避免Avoid、減少Reduce、再生/恢復Regenerate & Restore、轉型Transform)框架策略，最大限度減少業務活動對生物多樣性的影響，通過開展長江、黃河等重點流域生態環境保護，自主貢獻型生物多樣性保護地建設等活動，致力於實現對生物多樣性產生淨積極影響¹¹。
- 承諾在新項目選址規劃中，嚴格規避國際公認或國家法定的重要生物多樣性保護區域，且運營過程中無大規模森林砍伐，並積極探索參與造林增匯行動，不造成淨毀林。
- 要求價值鏈上所有業務合作夥伴共同遵守以上承諾並切實付諸行動。
- 鼓勵員工參與生態環保志願者活動，並持續加強與當地社區、政府及非政府組織(NGO)相關合作，實施促進生物多樣性保護的生態系統修復項目。

¹⁰ 「零淨損失」定義為項目對生物多樣性的影響與企業採取避免、減少、再生/恢復、轉型等管理措施後實現整體平衡。

¹¹ 「淨積極影響」是指以項目成果為衡量目標，通過規避與減緩生態影響、修復受損物種及自然景觀、補償殘餘生態影響等措施，最終實現項目對生物多樣性(含生態系統和物種多樣性)的積極影響大於負面影響。

生態系統和生物多樣性治理

公司致力於減少和消除生產運營可能給生態環境和生物多樣性帶來的潛在影響，通過健全治理架構、完善制度體系、實施源頭管控，開展全業務鏈、全生命周期的生態環境管理。

治理架構

決策與監督層面，董事會全面負責包括「生態系統和生物多樣性保護」議題在內的ESG工作；可持續發展委員會負責識別評估相關重大風險及影響，監督公司承諾與表現，審查相關的方針、目標及措施執行情況，並審議年度ESG報告「生態系統和生物多樣性保護」議題相關內容。管理層面，ESG管理工作委員會負責貫徹執行公司董事會、可持續發展委員會關於生態系統和生物多樣性保護的決策部署，組織跨部門協同，系統開展相關影響、風險與機遇管理工作。執行層面，質量健康安全環保部負責組織開展生態環境隱患排查和綠化工作；財務部負責土地資源管理工作。各專業公司和所屬企業逐級建立健全本領域生物多樣性管理行動計劃，按公司要求落實年度任務。

制度體系

公司發布《生物多樣性與零毀林政策聲明》，持續完善《生態保護行動綱要》《環境保護管理規定》《建設項目生態環境保護管理辦法》《土地利用與保護管理細則》《關於中國石油自主貢獻型生物多樣性保護地建設的意見》等生物多樣性相關的制度管理體系，提升生物多樣性保護工作專業化水平。



青海油田的駱駝與油井

生態系統和生物多樣性風險管理

公司結合自身生物多樣性綜合監測與項目管理實際，建立「前期準備—風險識別—分級評估—分層管控—動態更新」五步標準化評估流程，實現風險評估的科學化、規範化。

生態系統和生物多樣性風險評估流程



2025年，公司利用ENCORE數據庫¹²識別業務活動對自然的影響和依賴，並進行重要性評估，為公司針對性制定自然相關風險與機遇管理措施提供參考。根據評估結果，公司業務涉及的自然變化驅動因素主要為氣候變化、污染、噪聲/光線干擾、土地/淡水用途變化。

¹² Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure (ENCORE)，由自然資本金融聯盟(NCFA)和聯合國環境規劃署世界保護監測中心(UNEP-WCMC)聯合開發，是幫助金融機構在投資組合層面評估其對自然的依賴和影響的關鍵工具之一。

中國石油業務運營對自然的影響與依賴熱力圖

影響/依賴因素	油氣業務	新能源業務	煉化業務	新材料業務	成品油銷售	天然氣銷售
溫室氣體排放	H	M	M	M	VH	H
非溫室氣體空氣污染物	M	H	H	M	VH	M
固體廢棄物生成與排放	L	VL	M	M	H	L
有毒污染物向水和土壤排放	VH	VL	VH	M	VH	VH
水資源消耗	L	L	L	L	M	L
噪聲/光線干擾	VH	M	VH	M	VH	M
土地生態系統利用	L	L	L	L	M	M
淡水生態系統利用	VH	N	N	N	M	M
海洋生態系統利用	VH	N	N	N	N	N
全球氣候調節服務	H	VH	VL	VL	M	VL
降雨模式調節服務	N	N	N	N	N	M
空氣過濾服務	VL	VL	VL	VL	VL	VL
風暴緩解服務	L	M	M	M	L	VL
大氣和生態系統稀釋	M	N	L	N	N	N
土壤和沉積物滯留服務	L	M	M	L	M	L
固體廢物修復	L	L	L	L	M	L
水淨化服務	VL	M	H	M	M	M
水流調節服務	M	M	M	M	H	VL
防洪服務	H	M	M	M	M	VL
水資源	M	M	N	L	H	VL
噪聲衰減服務	VL	VL	VL	VL	VL	VL

表註1：按國際行業標準分類，油氣業務屬於「原油開採」；新能源業務屬於「地熱、風光發電」；新材料業務屬於「橡膠製造」；煉化業務屬於「精煉石油製造」；成品油銷售屬於「化石燃料供應」；天然氣銷售屬於「天然氣供應」。

表註2：[紅色]表示對自然的影響；[綠色]表示對自然的依賴。

表註3：VH表示「重要性極高」；H表示「重要性高」；M表示「重要性中等」；L表示「重要性低」；VL表示「重要性極低」；N表示「無重要性」。

公司將生物多樣性風險納入全面風險管理體系，根據《環保風險企業分類評估標準》，深入開展生態環境風險識別、排查與評估，建立生態環境監測體系，加強生態環境風險分級管控。2025年，公司首次根據自然相關財務信息披露工作組（TNFD）的風險和機遇LEAP評估方法（定位Locate、評價Evaluate、評估Assess和準備Prepare），對公司部分運營地點進行試點評估，為進一步開展自然相關的影響與風險分析奠定基礎。

案例 雲南石化開展生物多樣性影響與風險分析

雲南堪稱全球生態系統的縮影，素有「植物王國」「動物王國」「世界花園」美譽，是中國重要的生物多樣性寶庫和西南生態安全屏障，也是中國「兩屏三帶」生態安全戰略格局中的重要組成部分。

我們以雲南石化為試點，採用世界自然基金會（WWF）的生物多樣性風險過濾器（BRF），評估雲南石化運營所在地（昆明安寧）的生物多樣性風險等級。基於評估結果，雲南石化高度重視並採取針對性的風險管控措施。我們進一步應用生物多樣性影響評估工具（BIA）、綜合生物多樣性評估工具（IBAT）分析雲南石化與自然的空間交互關係。根據評估結果，雲南石化5至15公里半徑範圍內分布著部分珍稀物種，並與相關森林公園和濕地相鄰。



雲南石化所在地（昆明安寧）的生物多樣性風險等級

該評估為雲南石化長期運營過程中識別潛在的生態影響、完善生物多樣性保護措施及履行社會責任提供了關鍵的科學依據。同時，該評估也成為公司逐步明確應對自然風險的優先區域及地點的示範樣本，對制定公司整體生物多樣性風險管理應對行動提供重要支撐。

雲南石化將工業生產嵌入自然循環，以節能降碳、水循環、資源轉化三措並舉，在源頭減輕生態擾動、涵養生境、閉環物質流，實現經濟效益與生物多樣性保護同頻共振。

- 節能降碳保護棲息地：持續降低煉油能耗，減少碳排放，減緩氣候變化對物種生境的衝擊
- 水循環涵養淡水生態：廢水回用、雨水回收，降低取水與污染負荷，維護水生生物生存空間
- 資源循環減少生態足跡：硫黃回收、濾渣轉化、固廢資源化，實現「零排放」，減少開採與污染，保護陸生生態系統

生態系統和生物多樣性保護行動

公司堅持在全球化生產運營過程中主動履行企業社會責任，遵循「緩解層級」行動原則，保護生物多樣性，攜手各利益相關方共同邁向自然受益之路。



避免	選址規劃避讓「生態紅線」、生態敏感區；開展環境影響評價，制定生態保護行動方案	最大程度避免森林砍伐、土地佔用	/	/
減少	/	節約集約用地	生物多樣性綜合監測	開展土地復墾與生態恢復
		氣候變化與綠色低碳轉型詳見報告55頁 污染物排放管理詳見報告80頁 能源利用詳見報告96頁		
再生/ 恢復	/	土地修復 林地修復	/	
		/	自主貢獻型生物多樣性保護地建設	
轉型	/	綠色礦山、綠色工廠 綠色企業	利益相關方合作 生物多樣性保護宣教	/

避免：源頭預防

公司始終將預防置於首位，在項目的規劃、建設階段構建「預防-治理-監測」閉環管理體系，從源頭盡量消除業務活動對生物多樣性的潛在影響。

選址規劃：堅守「生態保護紅線」，主動避讓自然保護區、重要濕地、生態功能極敏感區等生態敏感區域；開展環境影響評價，制定生態保護行動方案。

100%



全年新建項目環境影響評價完成率

項目建設：採用「節約集約」用地策略，優化施工布置，從源頭減少新增土地佔用，積極盤活存量土地，並嚴格設定作業邊界，最大程度守護原生棲息地的完整性；動態識別重要物種的繁殖、越冬、遷徙與洄游等關鍵行為周期，採取禁止進入、限制施工強度或設置物理隔離緩衝區等嚴格管控措施，確保野生動物免受侵擾。

減少：最小化環境影響

公司力求在項目全生命周期最小化生態足跡，通過選用低噪聲設備、優化施工時序、設置圍擋、嚴格管理廢水、廢氣和固體廢棄物，最大程度減少施工階段的污染物排放與噪聲干擾，同時構建並不斷完善生物多樣性綜合監測網絡，降低對周邊野生動物行為和棲息地質量的即時影響。



1,080 公頃

全年節約新增建設用地約

320 種

監測識別動物

2,130 公頃

全年節約臨時建設用地約

5.4 萬餘條

累計獲取監測數據

36 公頃

全年退出建設用地約

61 個

監測點位

對位於生態保護紅線或其他環境敏感區內的既有設施，我們嚴格按照分區分類、有序退出的原則，執行「封井—拆設備—清場地—複植被」的標準恢復工程，旨在消除遺留影響，助力區域生態完整性與自然棲息地功能的恢復，實現項目生命周期的負責任終結。

恢復與再生：增益生態價值

我們按照宜農則農、宜林則林、宜草則草、宜建則建的原則，針對生產建設不再使用的臨時用地和建設用地，通過表土剝離、土地清理、平整翻耕、土壤培肥、植被恢復等措施，實施生態修復行動，著力重構適宜本地動植物生存的棲息地。



15公頃

全年復墾建設用地約

2,130公頃

全年復墾臨時用地約

100%

運營點在項目建設完成後進行復墾

33.2萬

累計參與義務植樹人次

114.9萬株

全年義務植樹總數達

16.7公頃

新建碳匯林、碳中和林

12個



累計建設自主貢獻型生物多樣性保護地 (OECMs)

我們在油氣田作業區及周邊區域主動劃定並管理對生物多樣性保護具有重要貢獻的生態空間。通過實施棲息地恢復、建立生態廊道、開展長期監測等超越法規要求的主動保護措施，有效緩解運營對生態的潛在影響，實現區域生態價值的淨增長。報告期內，所有需要修復的運營地均在開展修復工作。



吉林油田英東採油作業區員工進行日常巡檢

案例

長慶油田積極探索自主貢獻型生物多樣性保護地建設實踐

長慶油田在蘇里格氣田開發過程中，面對作業區內發現的珍稀植物黑格蘭種群，主動探索並實踐了能源開發與生態保護協同共生的新路徑。

長慶油田蘇6區自主貢獻型生物多樣性保護地以精準保護為核心，對區域內280餘株黑格蘭完成樹齡測定、掛牌建檔，並設置風險提示牌與監控設施。通過與西北農林科技大學合作，成功突破人工繁育技術，培育幼苗150餘株，建成專門的幼苗保護基地。同時，強化近地保護與生態修復，在井場及周邊栽種蒙古岩黃芪等原生植物，累計恢復植被井場2,430個，建設防風固沙林草帶2,600公里，構建起生產區域的生態屏障。

這一實踐形成了可複製的「近地保護+人工繁育+智慧監測」綜合治理模式，實現了從單一物種保護到區域生態系統正向演替的提升。長慶油田蘇6區自主貢獻型生物多樣性保護地入選「中國潛力OECMs案例」，並在聯合國《生物多樣性公約》第十六次締約方大會（COP16）上分享，為全球資源開發行業的生物多樣性保護提供了具有實踐意義的「長慶經驗」。



長慶油田蘇6區自主貢獻型生物多樣性保護地

9個



建成綠色共享小屋，入選《2025美麗中國·綠色空間使用者典型案例集》

11支



成立志願服務隊伍

198名



成為生物多樣性保護志願者的員工人數

轉型：貢獻自然受益

我們致力於推動商業發展模式向「自然受益」轉變，全面建設綠色礦山，打造綠色企業，並與各界夥伴共同探索推廣基於自然的解決方案，推動整個產業體系向環境友好與資源集約轉型。

我們積極與政府、科研機構、社區及非政府組織建立深度夥伴關係，並正式加入工商業生物多樣性保護聯盟（CPBB），通過分享實踐、聯合研究，共同探索並推廣基於自然的解決方案。同時，通過聯合開展「世界野生動植物日」「世界環境日」等主題宣傳教育活動、建設融合生態展示與社區服務的「綠色共享小屋」、開展生態保護志願服務等多樣化的舉措，使保護成為一項全員參與、社會共建的可持續事業。

案例 昆侖能源海南綠色共享小屋的低碳實踐

昆侖能源將一座LNG儲備庫的培訓中心，創新改造為海南省內首個工業場景生物多樣性教育基地——綠色共享小屋，室內設有閱讀、標本展示與多媒體科普功能區，戶外設置生態廊道與海鳥棲息樁，實現知識傳播與自然觀察的融合。

該基地通過「政企校社」協同機制，年均接待超300人次，並孵化校企科研項目，成功將工業場站轉化為傳播生物多樣性保護與低碳理念的公共窗口，獲評中國石油OECM示範樣板，為工業企業參與社區環境教育提供了可複製的創新路徑。



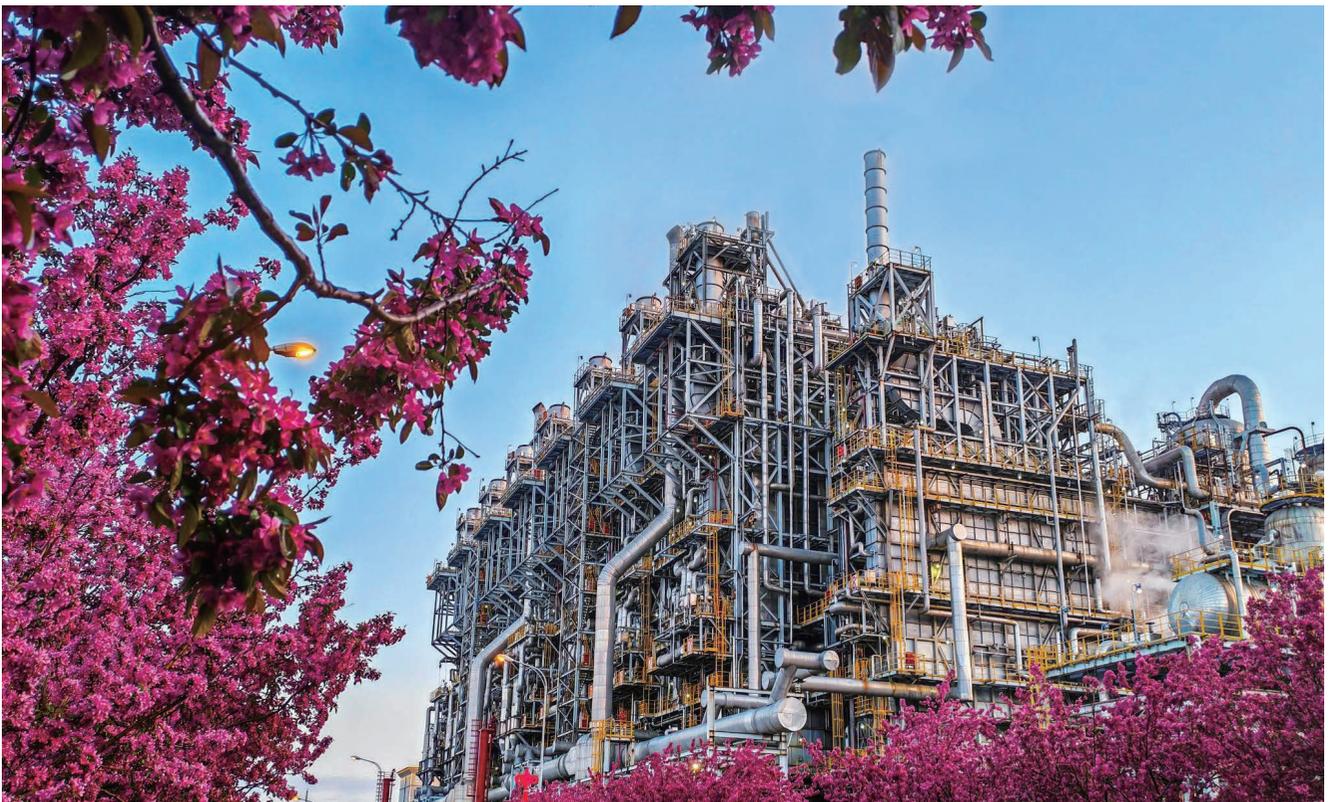
昆侖能源海南綠色共享小屋

能源利用

能源是地球給予人類的寶貴而有限的財富，保護和節約利用能源是關乎人類未來的重要使命。我們致力於採取科學合理的方式，集約、高效利用能源，加強資源使用過程中的資源保護和節約管理，推進生產過程中的清潔替代，實現能源的可持續利用。

管理制度體系

公司嚴格執行《中華人民共和國能源法》《中華人民共和國節約能源法》等法律法規，持續完善全業務鏈能源利用管理制度體系，建立了《節能節水管理辦法》《固定資產項目節能審查管理辦法》《節能節水督查管理辦法》《節能節水統計管理細則》《節能節水監測管理細則》等規章制度，提高能源使用效率，推進資源循環利用和清潔化替代，最大程度減少能源消耗。



撫順石化海棠紅

重點管理舉措

公司深入實施全面節約戰略，按照《2024-2025年節能降碳行動方案》及後續年度行動方案要求，多措並舉系統推進節能降碳。

技術提升與工藝優化

- 持續在油氣和煉化領域推廣高效節能技術與工藝改造
- 推廣節能「診斷+改造」模式，實施重點設備更新與運行參數優化

管理優化與監測評估

- 嚴格執行節能審查制度，加強建設項目源頭管控與事中事後監管
- 開展「生產系統、裝置、設備」三級能效水效精準核算與對標，建立「領跑者」指標體系
- 強化重點設備能效監測與數據質量核查

能源結構轉型與電氣化提升

- 持續推進清潔能源替代與電氣化改造，推進光伏、儲能等分布式清潔能源項目建設，降低化石能源消耗

資源節約與循環利用

- 深化水資源與能源的節約集約利用，加強用水定額管理，推進裝置水效達標，持續降低單位產品水耗與能耗



員工節能能力建設

- 構建覆蓋全崗位的分層分類能源效益培訓體系，通過「線上 + 線下」融合、場景化實操等多元形式，聚焦節能規範與能效技術，強化員工節能降耗意識與實操能力，為節能目標落地提供人才支撐

能效提升

2025年，公司通過系統優化、技術改造和精細管理，全過程各領域節約能源，能源資源利用水平顯著提升。全年實現節能量72萬噸標準煤，萬元工業產值能源消耗0.5123噸標準煤，全部超預期完成2025年目標。

能效提升重點舉措與年度進展

重點舉措	主要內容
完善節能管理制度體系	<ul style="list-style-type: none"> ✧ 修訂《節能節水管理辦法》，明確管理職責，加強能效水效定額管理 ✧ 修訂《節能審查管理辦法》，加強項目審批、開工建設、竣工驗收、運營管理全過程節能審查和驗收管理
大力實施節能降碳提效	<ul style="list-style-type: none"> ✧ 全年投資6.7億元，實施節能降碳改造項目67個，累計實現節能14.4萬噸標準煤 ✧ 油氣田企業重點實施油氣生產系統提效、推進區域一體節能工程 ✧ 煉化企業重點實施煉化能量系統優化、推進「95+」加熱爐改造工程
推進煉化能效達標提標改造	<ul style="list-style-type: none"> ✧ 實施撫順石化、吉林石化等7個煉化裝置能效達標提標改造，持續提升能效水平 ✧ 煉油企業和30萬噸/年規模以上乙烯能效全部達到行業基準水平，煉油、乙烯業務達到標桿水平以上的產能佔比提前一年超額完成國家要求
加強項目節能審查源頭管控	<ul style="list-style-type: none"> ✧ 對西南油氣田、大慶煉化等20個能耗5,000噸標準煤及以上重點項目的節能報告進行內部技術預審，嚴把項目可研、設計、開工、竣工、運行等重點環節節能合規審查，確保能效水平領先
常態化開展能效水效對標	<ul style="list-style-type: none"> ✧ 油氣田企業組織開展124個採油/氣廠能效對標 ✧ 煉化企業全面摸底煉油、乙烯、對二甲苯(PX)、合成氨、尿素等生產過程中的能效水效指標，實施提升措施 ✧ 廣東石化、雲南石化等5家企業獲6項年度石油和化工行業產品能效「領跑者」稱號
開展節能設備應用效果監測評價	<ul style="list-style-type: none"> ✧ 完成對機採井、加熱爐、泵機組等2.45萬餘台套設備和4.51萬米注汽(蒸汽)保溫管線能源利用狀況的測試評價

清潔能源利用

公司大力實施生產用能清潔替代，優化用能結構，提高清潔能源利用率，減少生產過程中的化石能源消耗和二氧化碳排放，推動實現生產全過程的綠色低碳轉型。

2025年，公司持續建設光伏、風電項目，大力提高清潔能源自供自給能力。通過建設分布式光伏、分布式風電、壓差發電、冷能利用、地熱供暖等項目，提升清潔電力自供水平，降低碳排放，打造低碳、零碳場站。

清潔替代重點舉措與年度進展

重點舉措	主要內容
規模化清潔能源基地與基礎設施建設	<ul style="list-style-type: none"> ✧ 風光發電實現跨越式增長。風光發電業務強勢提速，累計風光裝機規模超1,700萬千瓦，全年風光發電79.3億千瓦時 ✧ 地熱供暖規模化推廣。推動太陽能熱、地熱等替代化石能源供熱，加快用熱清潔化進程。全年新增地熱供暖面積超2,200萬平方米 ✧ 氫能供應鏈初步建成。積極布局戰略新興產業，累計建成華北石化等6個高純氫項目，形成9,600噸/年產能，2025年外供高純氫912噸，同比增長33.5% ✧ 加快布局綠色新興產業。推進華北石化生物航煤、錦西石化10萬噸/年綠色甲醇等項目建設，培育綠色發展新動能 ✧ 碳捕集利用規模提升。推進CCUS產業發展，全年CCUS項目二氧化碳注入量266萬噸
終端用能電氣化與綠色電力直接替代	<ul style="list-style-type: none"> ✧ 提升綠電消費比例。煉化企業持續提升能源結構清潔低碳化水平，綠電消費比例提升至12.1%，電氣化率達10.97%；成品油銷售及天然氣銷售業務鞏固高電氣化水平，電氣化率分別保持在80%與61%以上 ✧ 提升天然氣銷售業務終端用能電氣化水平。累計建成110座場站光伏發電項目和差壓發電項目，實現清潔替代發電裝機2.3萬千瓦 ✧ 探索清潔供電新模式。在具備條件的油庫、加油站推廣「光伏+儲能」一體化供電模式，補充生產、辦公用電
清潔能源多元化應用與模式創新	<ul style="list-style-type: none"> ✧ 積極發展分布式清潔能源。在網電條件不成熟的區域，加大甲醇發電、天然氣發電等清潔替代，推廣實施「移動儲能直供」「儲能+燃氣」等用能模式，全年實現替代柴油7.5萬噸 ✧ 實施清潔供熱示範項目。銷售企業結合油庫、加油站場地資源，試點應用太陽能、空氣源熱泵、地熱能等清潔供熱技術，替代傳統燃油、燃氣取暖設備

指標與目標

我們的目標

2026年目標：

- 節能量：**52**萬噸標準煤以上。
- 單位油氣當量生產綜合能耗：**100**千克標準煤/噸以下。
- 單位能量因數能耗：**7.68**千克標準油/(噸•能量因數)以下。
- 乙烯單位產品綜合能耗：**570**千克標準油/噸以下。

類別	指標	2025年進展
能源消耗	能源消耗總量(萬噸標準煤)	6,483
	直接能源消耗量(萬噸標準煤)	5,525
	間接能源消耗量(萬噸標準煤)	958
	單位油氣當量生產綜合能耗(千克標準煤/噸)	98
	單位能量因數能耗(千克標準油/[噸•能量因數])	7.52
	乙烯單位產品綜合能耗(千克標準油/噸)	560
可再生能源消耗量	總量(兆瓦時)	16,274,877
	風光發電(兆瓦時)	15,271,608
	地熱能(兆瓦時)	1,003,269

水資源利用

公司堅持水資源節約集約利用與高效循環利用並重，積極探索用水定額管理和總量控制，將「提高水資源利用效率，實現水資源可持續利用」貫穿到生產運營各個環節。

管理制度體系

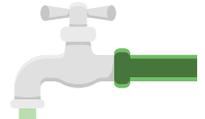
公司嚴格執行《中華人民共和國環境保護法》《中華人民共和國水法》《中華人民共和國水土保持法》《中華人民共和國長江保護法》《中華人民共和國黃河保護法》等環境保護相關法律法規，制定了《取用水管理辦法》《煉油化工企業取用水管理辦法》《建設項目水土保持管理辦法》等制度，明確管理職責，強化水資源保護相關制度保障。我們在不同管理層級設置相應管理人員，實行目標責任制和考核評價制度，將節水指標納入業績考核，持續加強節水管理工作。

水資源管理重點舉措

公司持續完善水資源管理體系，所屬企業核心生產單位均通過包含水資源管理核心模塊的ISO 14001環境管理體系認證，建立起覆蓋全生命周期的水資源管理流程。公司積極參與國家水資源保護倡議及志願服務，依託世界石油理事會（WPC Energy）平台，與全球同行共享節水技術與管理經驗。

公司已制定並實施覆蓋全業務的水資源風險管理計劃，針對長江、黃河流域實施專項管控，系統評估水資源依賴相關風險，動態預測未來可用水量、核定缺水區域水資源承載邊界，持續監測水質波動、防範回注與排放對水體的累積影響；同步有序評估相關風險和影響，識別生產取排水對周邊社區及生態敏感區的擾動，主動研判地方節水、排污政策收緊趨勢，將流域保護法規要求內嵌於年度風險評審與管控目標更新中，形成閉環管理機制。報告期內，公司在求取適用水源方面不存在重大問題。

全生命周期水資源管理舉措



水資源評估

- ◇ 項目建設前期，對業務所在地開展系統性水資源評估，包括水源地論證、總量核算、用水合理性分析、取用水影響以及水資源保護建議等內容，形成水資源評價報告，科學指導水資源開發利用



取水

- ◇ 建立並持續完善取用水管理制度，明確取水許可證申請、更換、延續及用水計劃編製等全流程管理要求
- ◇ 嚴格執行「以水定產」，實施取水總量控制，依據生產經營需求與業務所在地水資源條件，科學編製並嚴格執行年度生產取水計劃
- ◇ 重點識別與監控水資源壓力較大區域的取水源，嚴格執行取水定額管理，同時推動使用市政中水、雨水、礦井回用水及海水淡化水等非常規水源，減少新鮮水消耗



用水

- ◇ 構建「雙控一提升」(總量控制、強度控制、水效提升)用水體系，利用「制度+平台+監督」的方式系統化管理用水
- ◇ 制定年度用水計劃，按月進行統計、分析、考核
- ◇ 依託信息化平台實現動態監控與統一管理



耗水

- ◇ 嚴格執行國家和行業用水定額標準，建立內部能效水效對標體系，引導節水挖潛
- ◇ 推廣應用節水工藝、技術和設備，持續開展水平衡測試、系統優化與管網治理等，系統性降低單位產品水耗



水資源回收利用

- ◇ 減少採出水外排量，提高水質達標率，對回收污水進行油水分離和過濾處理，實現油回收、水回注
- ◇ 實施水資源梯級利用，推進煉廠凝結水、汽提淨化水、清淨廢水回收利用，污水適度淨化處理用於循環水補水
- ◇ 開展生產、生活污水淨化回用設備改造

水資源管理年度工作進展

2025年，公司通過優化水系統生產運行、推廣應用先進節水和污水回用技術、強化非常規水資源利用等舉措，持續提高水資源利用效率，合理控制新鮮水用量。報告期內，公司全年新鮮水用量74,144萬立方米，加工噸原油取水量0.448立方米/噸，實現節水量753萬立方米，超預期完成年度目標。

開展節水目標責任考核	將節水指標作為公司年度業績合同約束類考核，逐級制定考核指標，層層分解細化落實到基層站隊和車間裝置，完善節能節水考核細則，對用水定額基準值加大KPI考核力度，強化指標完成情況過程監控和分析預警，嚴考核硬兌現
完善節能節水管理制度體系	修訂公司《節能節水管理辦法》，明確管理職責，加強能效水效定額管理，組織對8家所屬企業節能節水管理執行情況現場檢查
加強用能用水統計核算	完善公司節能節水統計體系，開展節能節水統計培訓
開展水效對標和水效「領跑者」活動	針對煉油、乙烯、對二甲苯(PX)、合成氨、尿素等水效指標實施提升措施，加工噸原油取水量和噸乙烯產品用水量同比分別下降1.10%和10.38%。雲南石化等7家企業獲8項年度石油和化工行業水效「領跑者」稱號

案例 大慶油田園區雨水資源化利用系統

大慶油田響應海綿城市建設號召，收集利用油田本部園區的雨水來替代清水，打造園區雨水資源化利用示範工程，取得了良好實踐效果。該項目通過調研論證本區域近十年的氣象資料、雨排系統、人工湖、道路、廣場和樓宇等與雨水收集利用相關的數據，並進行為期一年的區域性雨水收集利用實驗，制定「留得住、蓄得好，排得暢、不內澇，回得來、再利用」實施方案。項目實施以來，收集利用雨水60餘萬立方米，年均創效超百萬元，水域藍藻發生率同比下降70%，生態環境質量得到顯著改善，緩解城市水資源量短缺，減輕汛期城市排水系統負荷。該項目擁有自主知識產權，具有投資少、效果好和可複製等特點，獲住建部、財政部、水利部三部委專家和大慶市政府的高度肯定和好評，成為黑龍江省水利廳「節約用水，共築生態文明」的經典案例。

我們的目標

2026年目標：

- 節水量：**550**萬立方米以上。
- 加工噸原油取水量：**0.46**立方米以下。

指標與目標

指標	2025年進展
總用水量(萬立方米)	2,068,015
新鮮水用量(萬立方米)	74,144
水循環與再利用量(萬立方米)	1,993,871
水循環與再利用率(%)	96.4
節水量(萬立方米)	753
單位油氣當量生產新鮮水用量(立方米/噸油當量)	1.29
加工噸原油取水量(立方米)	0.448

發展循環經濟

公司致力於打造資源節約型、環境友好型企業，積極發展循環經濟，以資源高效利用、清潔利用和循環利用為核心，推動生產、流通全過程減量化、再利用、資源化，助力全業務鏈綠色低碳與可持續發展。

規劃與計劃

公司緊扣「雙碳」目標，制定《綠色低碳發展行動計劃3.0》《中國石油加快綠色發展 推進美麗中國建設實施方案》，以「三步走」部署打造低碳能源生態圈，向綜合性能源服務商轉型。著力發展綠色環保產業，同時將綠色發展融入各業務，以循環經濟實踐助力美麗中國建設。



推動循環經濟發展

發展循環經濟的重點舉措

實現資源 高效利用

- ◇ 大力推進節能降碳增效，加強節能節水技術創新，推進資源循環利用，最大程度減少資源消耗(詳見本報告第96頁「能源利用」和第100頁「水資源利用」)
- ◇ 對伴生氣、地熱等伴生資源及油氣生產中產生的餘熱等進行綜合開發與利用，建設回收裝置和處理設施，回收利用後用於發電、供熱或作為化工原料等，實現資源的最大化利用

排放物與廢棄物 回收利用

- ◇ 對生產過程中產生的廢水進行深度處理，通過物理、化學和生物等多種處理工藝，使處理後的水質達到回用標準，回用於生產過程中的冷卻、注水等環節，實現水資源的循環利用，減少新鮮水資源的取用量和廢水排放量(詳見本報告第100頁「水資源利用」)
- ◇ 採用脫硫脫硝等技術處理生產過程中產生的氮氧化物、二氧化硫等廢氣，對其中的有用成分進行回收利用
- ◇ 積極探索完善CCUS的技術路徑和效益路徑，推進二氧化碳提高原油採收率技術攻關，創新形成CCUS全產業鏈技術體系，推動CCUS項目在驅油利用領域邁入工業化應用階段
- ◇ 通過熱解、萃取、再生等技術，對石油石化生產過程中產生的固體廢棄物進行分類收集和處理，實現固體廢棄物的資源化處理和循環利用(詳見本報告第84頁「廢棄物處理」)

案例 上海銷售B5生物柴油助力城市綠色發展

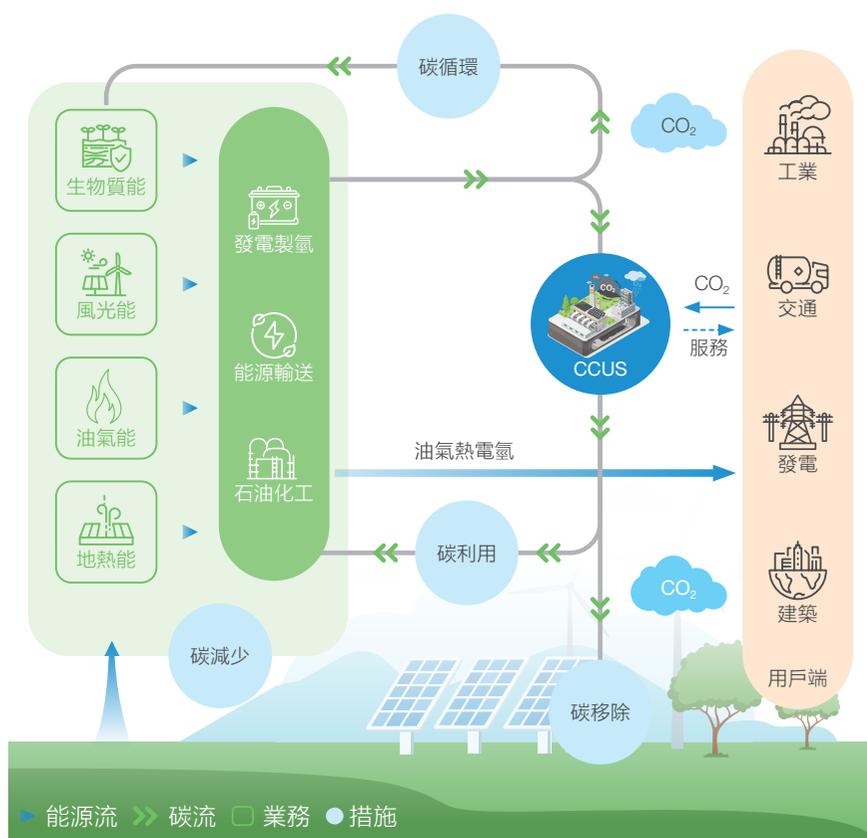
上海銷售積極落實上海市防止地溝油回流餐桌、保障食品安全的工作要求，全力開展B5生物柴油推廣應用。

餐飲、食品加工等企業每天產出的廢棄油脂(「地溝油」)，經過酯化、脫醇、蒸餾等環節，可以製成符合國家標準的BD100生物柴油，再通過調制工藝，可製成符合國標的B5生物柴油，供柴油車(船)選用。該類型生物柴油具有潤滑性好、十六烷值高、無毒、低硫、可降解、無芳烴等優點，有利於降低柴油發動機尾氣污染物排放，是綠色環保的可再生燃料。

上海銷售僅用46天完成公司所屬雲峰油庫B5生物柴油調制設施改造工程，一次性調制B5生物柴油質量合格，被認定為上海市B5生物柴油調制銷售企業。目前公司已建成50餘座可以加註B5生物柴油的加油站，形成覆蓋全市的銷售網絡，累計為市民加油超千萬車次，銷售B5生物柴油近百萬噸，助力消化「餐廚廢棄油脂」2.7萬餘噸，社會效益顯著。

構建碳循環經濟體系

中國石油以「碳減少、碳利用、碳循環、碳移除（4Rs）」為核心，提出發展「碳循環經濟體系」的理念。公司開展「碳循環經濟先行者行動」，全面實施深度電氣化改造工程、CCUS產業鏈建設工程和零碳生產運營再造工程，通過持續優化公司的能源流與碳流，圍繞二氧化碳減量化、再利用和資源化實施流程再造，積極布局新能源、新材料、新產業，打造CCUS產業鏈，加快實現能源供應清潔化和碳產業的規模化，推動綠色低碳轉型。



碳循環經濟發展路徑

指標與目標

指標	2025年進展
可再生能源消耗量(兆瓦時)	16,274,877
可再生能源消耗量佔綜合能源消耗量的比例(%)	3.09

03 社會篇

企業的發展離不開社會的支持與員工的奉獻，回饋社會、成就員工是公司義不容辭的責任。我們堅持以人為本、和諧共贏的發展理念，致力於與各利益相關方共享發展成果，在增進民生福祉、促進社會和諧中貢獻石油力量。

聯合國可持續發展目標



社區溝通和參與

我們遵循全球發展倡議、全球安全倡議、全球文明倡議、全球治理倡議，堅持負責任運營，積極構建和諧融洽的社區關係，通過強化溝通聯動、創造就業崗位、依法誠信納稅、參與社區公益等舉措，保障社區居民合法權益，助力提升區域可持續發展與自我發展能力。

管理制度體系

公司遵循「自由、事先和知情同意（FPIC）」原則，恪守《企業境外履行社會責任工作指引》等國家相關政策法規，制定了《海外社區溝通指導手冊》《對外捐贈管理辦法》等制度規範，持續優化溝通機制、提升溝通效能。所屬企業結合屬地法律法規與實際情況，細化完善適配本地的社區溝通管理辦法。例如，塔里木油田等所屬企業制定了《油地工作管理辦法》等制度，推動社區溝通管理規範化、本土化。

社區溝通和參與方式

項目全周期社區溝通和參與

<p>項目 開工前</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 公司遵循「自由、事先和知情同意（FPIC）」原則，充分識別可能受項目影響的社區和利益相關方，繪製利益相關方地圖，確定影響範圍 ◇ 通過問卷調查、社區會議、上門訪談等方式開展社區調研與溝通，全面了解社區的人口結構、經濟狀況、文化特色、現有基礎設施以及居民的關注點和需求 ◇ 基於調研結果，形成對社區可能產生的環境、社會、經濟、文化等方面影響的詳細評估，編製環境和社會影響評估報告等 ◇ 將受影響社區的意見納入運營和項目決策，制定相應的管理計劃，並向社區居民公示
<p>項目 實施過程中</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 嚴格執行各項管理計劃，最大限度減少施工對社區的影響 ◇ 通過舉辦社區開放日活動，保持與社區居民的密切溝通，定期向社區通報項目進展情況，及時回應居民關切和投訴 ◇ 制定交通疏導方案，合理安排施工車輛的行駛路線和時間，減少施工對居民出行的干擾 ◇ 積極與社區內的企業和商家開展合作，優先採購當地的原材料和服務，創造就業機會
<p>項目 結束後</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 清理和恢復施工場地，全面修復現場生態環境 ◇ 監測和評估與利益相關方的溝通效果，及時改進提升，以達到預期目標 ◇ 持續鞏固與社區的關係，資助社區公益項目和規劃建設，為社區可持續發展提供專業支持

社區溝通和參與主要措施

健全社區關係管理
制度與組織保障

公司因地制宜制定社區關係管理準則和相關規定，並嚴格遵守執行；設立環境保護和社區關係協調機構，持續開展環境與社會影響評價工作，確保社區溝通和協調機制的制度化、常態化運行

強化信息披露
與公眾溝通

公司積極履行告知義務，制定重大事項及突發事件的信息告知流程，及時向當地社區發布相關信息；同時邀請當地媒體對公司活動進行報道，增進社區對公司運營和項目活動的了解

建立投訴受理
與反饋機制

公司制定社區關係投訴受理流程，規範處理社區投訴事項，及時給予反饋，並切實保護投訴人的隱私與安全，保障社區合理訴求得到有效回應



及時響應社區關切

公司定期與政府官員、當地企業及社區代表召開溝通會議，系統管理利益相關方關係，及時回應和解決社區關切；在涉及社區的重大事項中，通過專題會議或聽證會等形式，與社區共同識別潛在風險和發展機遇，協商解決方案

深化日常互動
與社區參與

公司在業務所在地積極參與當地社團，及時傾聽並回應社區關切；同時，通過設立社區開放日、組織互動交流活動等方式，積極搭建與政府和社區居民的溝通平台，增進互信，推動形成良性互動的社區關係

推動利益相關方
參與社區發展

鼓勵員工參與社區活動，並向供應商和承包商宣貫公司ESG理念，推動其共同參與社區發展項目

2025年公司全球社會公益總投入：
57,676萬元人民幣

其中，

- 鄉村振興：27,022萬元人民幣
- 捐資助學：11,392萬元人民幣
- 賑災捐贈：2,919萬元人民幣
- 環境保護：1,145萬元人民幣
- 其他公益支出：15,198萬元人民幣

社區投資、建設和發展

公司積極參與社區投資、建設與發展，嚴格遵守涉及社區事務和社會責任的國際公約及業務所在地法律法規，尊重當地風俗習慣和文化傳統，依法合規、負責任地開展各項經營活動，推動社區與項目協調發展。

公司結合當地社會經濟發展規劃和社區居民實際需求，制定並實施社區發展計劃，合理規劃社區投資項目，重點支持環境保護、公共衛生、教育發展和公共基礎設施等領域的社區能力建設項目。

保護當地環境

我們堅持開發與保護同步，嚴格遵守業務所在地環境保護法律法規和相關國際準則，在生產作業過程中注重保護當地的生態環境和歷史文化遺產。

案例 加強敏感生態區系統環境管理

中國石油秘魯公司結合亞馬遜雨林和熱帶海洋等敏感生態區特點，圍繞生態基線監測、動植物保護、工程緩解措施和生態修復開展系統環境管理，逐步形成可複製的環境管理經驗。

在陸上項目中實施多學科生態基線調查和持續監測，建立多年生態數據庫優化施工安排。在場地清理階段堅持「先遷移、後作業」，由生物專家現場指導實施動植物遷移。在沿海棧橋拆除與生態恢復中開展陸海一體化調查，採用低噪聲、低振動施工，加強水體監測和廢棄物規範處置，並通過生物觀察員實時監控，系統恢復岸線景觀。

依法透明納稅

公司嚴格遵守業務所在地法律法規，依法透明向當地政府繳納稅款。在實施《採掘業透明度行動計劃》（EITI）的國家，公司按時公開納稅信息，披露標準高於EITI最低信息披露要求，以透明治理踐行負責任運營。我們支持並落實反稅基侵蝕和利潤轉移（BEPS）價值創造地納稅原則，制定《中國石油天然氣股份有限公司稅收政策》，承諾在經濟活動發生地與價值創造地依法納稅，杜絕無商業實質的利潤轉移與避稅安排。以實際行動支持當地財政與社會經濟發展，實現企業與區域可持續發展共贏。同時，公司開展常態化培訓與宣貫，確保依法合規納稅。

促進當地就業

公司持續提升國際化經營管理水平，大力推進員工本地化建設，尊重當地員工文化習俗，促進多元文化融合。通過開展本地員工培訓與能力建設，助力當地人才職業成長與發展，在實現自身高質量發展的同時，為項目所在地社會經濟發展注入動力。

2025年，公司海外項目外籍員工所佔比例達到96.84%。以哈薩克斯坦阿克糾賓公司為例，公司堅持系統化推進員工本地化，踐行本土員工與企業一起成長、共同進步理念。截至2025年年底，公司共有中方員工102人、哈方員工5,288人，哈方人員比例達98.1%；其中約1,766名哈方員工進入專業技術與管理等中高階崗位，佔哈方員工總數的33.4%，有效帶動了當地人才梯隊建設。



開展本地採購

公司在項目採購中優先考慮當地產品和服務，將本地化採購作為自身必須履行的社區建設義務。公司制定了《境外機構採辦管理規定》，明確規定擇優選取、優先選用本地材料、設備、耗材等本地化供應資源，為當地供應商、承包商及服務商提供參與項目的機會，支持當地中小企業和社區創業者發展，提升區域產業鏈配套能力。以蘇里南公司為例，在採購方面已合作本地服務商24家，佔比73%。同時，積極參與Bluewave本土供應商發展項目，對60家本土服務商開展能力評估和提升輔導，增強其對接國際能源項目的能力，推動本地供應鏈企業可持續發展。

參與海外社區公益

公司積極參與當地社區建設，深度融入所在國家和地區的經濟社會發展，根據當地社區實際需求，在環境、衛生、教育、公共設施、社區活動等方面向周邊社區提供支持，通過各類公益活動積極履行社會責任，與社區實現和諧共融，助力社區可持續發展。以哈薩克斯坦阿克糾賓公司為例，與當地政府簽訂合同，約定公司將本地項目年度投資額的1%-3%投入到當地基礎設施建設。同時積極參與其他社會公益事業，先後資助藝術中心、乒乓球中心建設，促進文化交流，支持本地體育事業發展；建成兒童夏令營，惠及2,000多名本地兒童。



以哈薩克斯坦阿克糾賓公司為例，與當地政府簽訂合同，約定公司將本地項目年度投資額的1%-3%投入到當地基礎設施建設

海外社區公益活動

伊拉克

- ◇ 自2015年起持續設立年度社會公益專項資金，累計實施社會公益項目61個、投入約2,695萬美元，2025年已完成9個項目，覆蓋醫療、交通、教育、體育、電力設施等多個領域
- ◇ 培養伊拉克油氣專業人才，支持科研機構建設，開展專業技術、語言培訓和國際學位教育及獎學金項目

哈薩克斯坦

- ◇ 舉辦[DELVE Camp]夏令營，並贊助第29屆國際中學生籃球錦標賽
- ◇ 在曼格什套州土布卡拉干區資助建設學校
- ◇ 累計向克孜洛爾達州、阿拉木圖等地區社會團體和公益組織捐贈約31萬美元，用於支持當地文化、教育、醫療衛生、體育事業發展

新加坡

- ◇ 攜手新加坡國家公園局，組織員工在榜鵝水道公園開展年度植樹活動，以實際行動支持新加坡「百萬樹木運動」
- ◇ 與新加坡婦女協會(SWA)聯合舉辦春節敬老午餐會
- ◇ 向新加坡兒童會、新加坡華樂團等進行捐款捐贈

泰國

- ◇ 累計實施公益捐贈項目46項
- ◇ 向油田附近第八村基金提供資金支持，用於改善村民生活條件、提升基層公共服務能力

案例

社區共建鑄就中哈合作典範

中國石油（哈薩克斯坦）阿克糾賓公司秉持共商共建共享原則，致力於打造民心相通的典範工程，通過系統投入，顯著改善當地環境，實現了經濟、環境與社會效益的多方共贏。

創新構建「政企社」三方協同機制，在項目規劃、建設與運營各階段充分吸納地方政府與社區居民意見，確保項目精準對接本地需求，增強社區認同感與參與度。深度融合本地文化特色與社區需求，形成投入、建設、運營、受益的可持續發展閉環，實現資源利用最優化。實施特色建設路徑，將原「石油工人」療養基地改造為兒童夏令營，實現資源優化配置與功能升級；通過藝術中心、舞蹈學院等項目，打造可持續運營的文化交流平台；以乒乓球等大眾體育為媒介，建立常態化民間交流渠道，創新人文交流形式。



兒童夏令營

安保承包商管理

公司嚴格遵守業務所在地法律法規，堅持選人權管理體系健全的安保服務商，從源頭上加強人權風險防控。加強對安保承包商的管理，在合同中提出道德規範要求，明確在人權保護方面的責任和義務，不允許以不恰當方式對待當地員工及社區居民，積極防範安保過程中存在的潛在暴力風險，杜絕一切有可能造成人權侵害的行為。公司構建了系統化道德和人權培訓體系，持續強化安保人員依法合規履職能力，並對所有運營地的安保承包商的合規履職進行全覆蓋審計，監督和推動人權保護政策有效落實。同時，公司通過建立人權保護的常態化溝通與申訴反饋機制，主動監督安保行為並嚴肅處理任何暴力或歧視問題，從制度層面有效防範侵害人權行為的發生。

社區搬遷

公司新建項目的規劃與實施嚴格遵循《中華人民共和國土地管理法》等法律法規，將規範、公平、透明的搬遷安置工作置於核心位置，通過系統舉措構建負責任、可持續的搬遷管理框架。

社區搬遷管理框架





鄉村振興與 社會貢獻

企業根植於社會，回饋社會是公司的應盡之責。公司積極響應國家《關於進一步深化農村改革 紮實推進鄉村全面振興的意見》等政策要求，全面支持鄉村振興和社會公益事業，在保障公司健康發展、持續回報投資者的同時促進經濟社會可持續發展。

治理架構

決策與監督層面，董事會全面負責包括「鄉村振興與社會貢獻」議題在內的ESG工作；可持續發展委員會負責識別評估相關重大風險及影響，監督公司承諾與表現，審查相關的方針、目標及措施執行情況，並審議年度ESG報告「鄉村振興與社會貢獻」議題相關內容。管理層面，ESG管理工作委員會負責貫徹執行公司董事會、可持續發展委員會關於鄉村振興與社會貢獻的決策部署，組織跨部門協同，系統開展相關影響、風險與機遇管理工作。執行層面，各專業公司和所屬企業逐級建立健全本領域鄉村振興與社會公益管理體系，按公司要求落實年度任務。

支持鄉村振興與社會公益事業

我們聚焦產業、人才、文化、生態等領域，以培育當地自我可持續發展能力為目標，鞏固拓展脫貧攻堅成果同鄉村振興有效銜接。2025年，我們開展特色產業提升行動、消費幫扶賦能行動等鄉村振興項目1,050個，受益人口900餘萬人。同時，我們通過創新公益模式，搭建合作平台，匯聚各方資源，積極組織實施「益師計劃」「健康護航保障行動」「寶石花」青年志願服務等公益項目，推動地方經濟社會可持續發展，實現社會價值共享。

2025年

全年實施鄉村振興項目

1,050 個

受益人口

900 餘萬人

提升可持續發展能力

中國石油在農產品加工業、鄉村特色產業、鄉村休閒旅遊業和鄉村新型服務業等方面積極開展公益項目。因人因地施策，從資金、人力、物力、技術等方面加大投入，努力推進農業產業化和農村產業融合發展，助力農村創新創業，將自身綜合優勢與地區資源優勢緊密結合，提升鄉村產業經營能力，促進農民增收。

2025年，公司圍繞各地資源稟賦，優化特色產業布局，投入1.3億元資金援建產業類項目18個，傾力打造台前羽絨、若爾蓋藏綿羊等產業集群；推進吉木乃「風光經濟」、巴里坤「油氣開發」等支柱產業發展；支持尼勒克黑蜂度假農莊、範縣農文旅融合、橫峰「西坡」民宿等項目建設，強化聯農帶農機制建設，推動一二三產業深度融合。與中國農業大學合作設立「科技小院」，因地制宜促進農業新質生產力發展。

案例 因地制宜推動鄉村產業高質量發展

公司堅持把產業振興作為鄉村振興的重中之重，2025年依託當地資源稟賦、產業基礎、比較優勢，以品牌項目為抓手，多措並舉提升鄉村產業發展水平。

公司在青河縣堅持開展農田改造工程，援建電灌站、改造惠農渠、推進高效節水灌溉項目落地見效，讓2萬多畝戈壁變良田。在吉木乃縣建設智慧糧倉，6.1萬噸的倉容大大提高了阿勒泰地區糧食儲備總量。在範縣支持花卉種植智能化改造，助力龍頭企業成為亞洲最大紅掌花卉種植和銷售基地，年產值超6,000萬元，輻射帶動周邊1,000餘戶花農每年增收1萬元以上。

完善鄉村基礎設施建設

公司瞄準「農村基本具備現代生活條件」的目標，從生活設施、公共服務、生態環境、鄉村風貌等多個方面改善鄉村人民的生活環境，著力提高鄉村基礎設施完備度、公共服務便利度，助推村莊從乾淨整潔向美麗宜居升級。

2025年，公司持續開展人居環境改造提升行動，加快推進高寒地區清潔能源改造入戶，完成清潔取暖、炊事和綠色照明等設施更新，累計設立「零碳小院」115個，系統性推動農村生活用能向綠色低碳轉型。為青河縣引入國內領先滴灌技術，全年改造節水灌溉設施6,000餘畝，促進水資源利用率從40%提升至90%以上。在若爾蓋縣探索實施鹽鹼地治理項目，推廣節水控鹽、土壤改良等集成技術，提升鹽鹼地綜合生產能力，改善人居環境、優化綠色生態、發展生態農業，創造鄉村優質生活空間。

提高人員就業技能

公司發揮企業資源優勢，通過提供和創造就業崗位、搭建就業平台、開辦多種類的技能培訓班等方式，針對不同地區、不同類型人才實施差異化培訓，提高人員就業技能，激發人員內生動力，協助當地人口就業創業。

2025年，公司根據不同地域發展現狀、不同群體專業需求，以「揭榜掛帥」形式與專業機構合作制定特色課程，豐富「興農講堂」自有培訓平台教學資源，形成定制化課程矩陣。聚焦基層幹部，開展「千萬工程」、基層治理、應急管理等專題培訓；圍繞鄉村振興帶頭人，推進電商直播、特色產業、智慧農業等領域專家授課；針對專業技術人員，實施「益師計劃」、「雲上科室」、母嬰護理等項目。通過線上線下、分類施策，全年開展培訓48期，上線課程122節，培訓14.0萬人次，成為培養鄉村人才新陣地。

加大消費幫扶力度

公司大力實施消費幫扶，加大對定點幫扶縣消費幫扶產品採買力度，借助公司遍布全國的2萬多座加油站，將農村特色產品銷往全國，帶動鄉村人口增收致富，促進特色產業提質增效，激發振興發展內生動力。

2025年，公司在內蒙古呼和浩特市成功舉辦「昆侖好客購物季展銷會」，現場簽訂意向7.36億元。發揮銷售優勢，設立線上專區、開展線下營銷，利用「昆侖好客」非油商品開發特點，引導打造若爾蓋藏綿羊、青河沙棘等名優產品，逐步提升農產品精加工和副產品綜合開發利用能力。全年實現購買和幫銷產品總額19.0億元。

助力鄉村文化振興

公司堅持將文化幫扶貫穿於鄉村振興工作全局，通過挖掘鄉土文化內涵、培育本土人才、豐富文化生活，不斷增強鄉村發展的軟實力與文化自信。

2025年，公司全力支持「和美鄉途」央企文旅幫扶平台建設，上線多條精品文旅線路，組織50餘家所屬單位超3,500人次通過平台開展文旅幫扶，拉動消費1,600餘萬元。圍繞若爾蓋藏香、察布查爾錫伯族刺繡和尼勒克柯賽繡等非遗技能扶持能工巧匠；邀請石油科學家赴幫扶縣開展《人工智能》《綠色煉油與化工》等系列講座。通過捐贈《農民日報》等刊物豐富村民文化生活，循序漸進挖掘文化內涵、培養鄉土人才、開發文化產業，提升鄉村文化自信。

提升醫療與健康水平

公司積極改善偏遠地區鄉鎮衛生院醫療基礎設施和就醫環境，強化醫務人員專業能力，組織醫療機構開展定期巡診，提升衛生健康常識普及度，促進當地醫療服務水平和健康生活水平的提高。努力探索醫療救助創新方式，積極動員社會力量參與，為家庭經濟條件困難的人群提供健康醫療保險及大病醫治和康復補貼，減輕家庭負擔。

2025年，公司大力實施「健康護航保障行動」，聘請北京三甲醫院專家開展「遠程會診」和「送醫下鄉」，診療患者超1.5萬人次；「加油寶貝」項目為家庭困難兒童累計理賠7,540人次，切實減輕患病家庭經濟負擔；對托里縣2個鄉鎮衛生院進行改造升級，建設2,000平方米門診住院樓，加快補齊農村現代生活條件短板，助推城鄉、區域協調發展。

連續

25年

實施中國石油獎學金項目

「益師計劃」全年培訓教師

2.1萬人約**1,400**名

高三學子在「旭航」助學項目的資助下畢業

促進教育事業發展

中國石油從改善教學環境、提高教學質量、提升師資力量等多方面入手，充分發揮自身的社會影響力與號召力，通過打造特色學校，創新助學模式，鏈接多方教育資源等方式幫助欠發達地區青少年獲得公平教育機會，倡導全社會關注並攜手解決教育公平問題。

2025年，公司支持若爾蓋縣幼兒園改造提升項目，實施教學樓改造、戶外場地建設和特色文化打造等內容，為372名學齡前兒童提供更加安全、優質的教育環境。與北京師範大學合作，連續10年實施「益師計劃」教師培訓項目，邀請名師赴幫扶縣設立「特級教師」教研工坊、開展名師名課課例研修打磨，遴選幫扶縣優秀校長和骨幹教師赴基礎教育優質學校跟崗培養，全年培訓教育工作者2.1萬人，促進區域教育高質量發展。

員工志願者項目

公司弘揚和倡導志願精神，聚焦能源保供、生態文明、鄉村振興、應急搶險、扶老助學、社區服務等方面組織開展「寶石花」青年志願服務活動。

2025年，公司共有9.8萬名員工志願者，參與各類志願服務活動15.4萬人次。員工志願者聚焦「旭航」助學項目、貧困家庭子女、福利院及留守兒童群體，實施包括濟困解難、科普教育、心理疏導與支教助學在內的「愛心」幫扶；面向老石油、老專家、老勞模等，提供健康護理、日常陪伴與生活協助等「關心」陪伴；針對長期駐外員工家庭，開展生活幫扶、子女照看與親情關懷等「安心」支持；積極融入社區治理，推進燃氣安全、家電維修、普法宣傳、便民服務與社區美化等「暖心」行動，以真誠奉獻彰顯石油員工的時代風采。

志願服務時長

19.6萬小時

人均志願服務時長

2小時

員工志願者人數

9.8萬人

員工志願者比例

26.7%

參與志願服務活動人次

15.4萬人次



員工權益與發展

員工是我們最寶貴的財富。我們依法保護員工合法權益，為員工提供健康與安全的工作條件，及時支付員工薪酬、繳納員工社保，加強員工培訓，建立合理有效的員工申訴制度，搭建員工成長平台，推進本地化用工，創造多元、包容、平等、互信、協作的工作環境，實現公司價值與員工價值的統一。

治理架構

決策與監督層面，董事會全面負責包括「員工權益與發展」議題在內的ESG工作；可持續發展委員會負責識別評估相關重大風險及影響，監督公司承諾與表現，審查相關的方針、目標及措施執行情況，並審議年度ESG報告「員工權益與發展」議題相關內容。管理層面，ESG管理工作委員會負責貫徹執行公司董事會、可持續發展委員會關於員工權益與發展的決策部署，組織跨部門協同，系統開展相關影響、風險與機遇管理工作。執行層面，人力資源部負責員工權益與發展具體工作。各專業公司和所屬企業逐級建立健全本領域員工管理，按公司要求落實年度任務。

管理制度

我們承諾遵守《經濟、社會和文化權利國際公約》《消除就業和職業歧視公約》等國際公約，嚴格執行《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》等國內相關法律，支持《國家人權行動計劃（2021-2025年）》，制定實施《勞動合同管理辦法》《海外業務用工管理辦法》等規章制度，建立了覆蓋所有員工的用工管理制度體系，依法規範用工行為。

保障員工權益

依法合規用工

我們始終堅持以人為本，尊重和平等對待每一位員工，維護和保障員工的各項合法權益，解決員工最關心、最現實的問題，將發展成果更多、更公平地惠及全體員工。公司所有職位均為全日制崗位，未聘用兼職員工。

禁止童工和強迫勞動

公司嚴格遵守國際勞工組織制定的《1930年強迫勞動公約》《1957年廢除強迫勞動公約》《准予就業最低年齡公約》《禁止和立即行動消除最有害的童工形式公約》，以及《中華人民共和國未成年人保護法》《禁止使用童工規定》和海外業務所在國家和地區關於禁止僱用童工和強制勞動的法律要求，制定了《勞動合同管理辦法》《內部招聘和社會招聘管理辦法》《海外業務用工管理辦法》《高校畢業生招聘管理辦法》，禁止僱用童工，抵制一切形式的強迫和強制性勞動。

公司建立勞動用工審查監督機制，在新員工招聘、人力資源日常管理、供應商/承包商准入等環節進行審核和監督，建立違規僱用童工的處置流程，公司明確違規僱用童工的處置流程：一經發現立即終止用工關係，保障兒童安全撤離並及時上報相關部門，配合調查、妥善安置；同時深挖根源，強化供應商及用工審核，嚴防問題重複發生，切實防控相關風險。報告期內，公司未出現僱用童工和強制勞動事件。

員工總人數：

36.72 萬人

女性管理人員

佔公司員工總數比例：

7.35 %

少數民族員工

佔公司員工總數比例：

6.87 %

平等用工與多元包容

公司奉行平等、非歧視的用工政策，堅持平等對待不同國籍、種族、性別、宗教信仰和文化背景的員工，積極營造多元、包容、公平、互信的企業文化。

在招聘和晉升過程中，公司明確規定不得因性別、種族、宗教信仰、身體狀況等因素歧視候選人，所有崗位均以個人能力和資質為核心評判標準，通過公開完善的招聘選拔流程和科學客觀的考核，切實保障每一位員工享有平等的職業發展機會。

公司特別注重為包括女性、少數民族員工和殘疾人在內的群體提供平等的就業與發展機會，嚴格落實女性員工孕產期、哺乳期休假規定，關注殘疾員工合理便利安排，促進少數民族地區和經濟欠發達地區就業。

公司嚴格遵循國際公約及國內外相關法律法規，構建公平尊重的工作環境，定期開展涉及反歧視、反騷擾內容的培訓與普及教育，強化員工對無歧視用工原則的認知，宣貫職場騷擾禁止性規定。

公司尊重各國、各民族文化多樣性和當地居民風俗習慣，積極營造多元文化融合環境，倡導不同文化背景員工相互交流溝通，增強提升跨文化協作能力。

薪酬福利與績效考核

公司深入了解員工的需求和期望，制定符合員工實際情況的薪酬福利政策，建立科學的績效考核體系，確保薪酬福利的分配公平公正，激發員工的工作積極性和創造力。

公司嚴格按照國家政策規定，根據員工所在崗位、績效貢獻及勞動力市場水平等因素確定薪酬收入，嚴格實行男女同工同酬，保障全體員工平等權益。公司實行相對統一的薪酬制度，主要包括企業領導人員年薪制、中層及以下管理人員和專業技術人員崗位等級工資制、操作技能人員崗位技能工資制等。優化薪酬結構，兼顧公平與效率，持續加大向基層一線、關鍵艱苦崗位和專業技術人員的分配傾斜力度；同時加強對高端經營管理人才、核心科技研發人才、高技能領軍人才的薪酬激勵。

公司建立了完善的業績考核體系，每年年初組織各企業簽訂業績合同，下達當年業績考核目標，次年一季度對各企業業績目標完成情況進行考核，注重考核結果的溝通反饋和改進，持續提升公司價值創造能力和核心競爭力。

非薪酬福利

公司依據《中華人民共和國社會保險法》及境外所在國家和地區社會保障相關要求，為員工按時足額繳納各項法定社會保險；建立並持續完善企業年金和企業補充醫療保險制度，統一投保重病保障項目，切實維護員工權益。

公司嚴格遵守國家勞動法律法規，以及《職工帶薪年休假條例》《全國年節及紀念日放假辦法》等有關規定，科學制定並執行工作時長及休假管理制度，為全體員工提供帶薪年休假、探親假、婚喪假、產假、病假等休假待遇，切實保障員工在履行工作職責的同時，依法享有休息和休假權益。針對不同崗位性質和工作需求，公司實行標準工時和特殊工時相結合制度，合理安排倒班，盡量避免加班。報告期內，公司依法落實各項休假與福利保障制度，切實維護員工家庭與工作平衡權益。

在家庭友好與員工關懷方面，公司積極踐行性別平等與家庭友好理念。依法維護女性員工平等薪酬福利權益，嚴格落實孕產期、哺乳期保護規定，全面配備母乳餵養及哺乳設施，支持女性員工健康哺乳。嚴格遵循所在國家及地區法律法規，為員工提供覆蓋全生命周期的家庭友好假期，包括女性員工帶薪產假、主要/非主要照顧者帶薪育兒假、帶薪家庭護理假及男性員工陪產假。其中，中國大陸地區女性員工帶薪產假不少於98天，男性員工陪產假為15天；其他國家及地區按當地法定標準執行。完善子女照護支持，通過參股設立幼兒園、完善兒童保育設施等方式，持續提升員工子女照護服務水平，緩解員工子女照護難題。

 報告期內，公司依法落實各項休假與福利保障制度，切實維護員工家庭與工作平衡權益。

100% 

2025年，公司產假/陪產假後回到工作崗位和保留工作的員工比例達到

員工幫扶

公司把關愛員工作為凝聚發展合力的重要基石，從工作支持、生活保障、身心健康等多維度發力，切實將企業關懷落到實處。

針對一線艱苦崗位，公司推出「定制化+自主選」暖心物資配發模式，並組織醫務骨幹開展一線巡診，有效滿足了員工在物資保障與健康服務方面的實際需求。公司制定《幫扶工作管理辦法》，幫扶範圍覆蓋員工、離退休人員、員工家屬及遺屬等群體，明確以精準幫扶為核心，常態化開展困難員工專項救助、離退休人員慰問、員工子女助學、遺屬生活保障及大病醫療互助等幫扶措施，切實減輕困難家庭的生活負擔，提升員工幸福感。報告期內，公司累計幫扶約4,680人。

182人



全年共接收退役軍人

就業促進

公司積極創造就業機會，在挖潛盤活內部人力資源、提升人力資源配置效率效能的基礎上，深入實施就業優先戰略，多措並舉擴大就業容量。發揮公司業務規模優勢，引導帶動產業鏈、供應鏈合作企業廣泛吸納就業。2025年，公司未發生大規模裁員事件。

253人



全年安排殘疾人就業

公司積極為退役軍人提供與公司主業相關、有發展空間的崗位，促進退役軍人就業，2025年共接收退役軍人182人。主動幫助殘疾人就業，開發適合殘疾人的工作崗位，全年安排殘疾人就業253人。以「屬地化就業賦能」為核心，將本地失業人員就業幫扶納入業務所在地社會責任體系，助力當地民生改善與經濟協同發展。

96.84%



公司海外項目外籍員工佔比

員工本地化

我們堅持「海外人才屬地化、專業化、市場化」，遵循業務所在國法律法規，建立完善員工錄用、使用、崗位考核和獎懲制度，努力吸引和培養當地優秀人才，為他們創建職業成長平台。

公司積極招聘、培訓當地僱員，增加當地就業機會。海外項目聘用的專業人才涉及環境保護、ESG管理、勘探開發、煉油化工、管道運營、國際貿易、金融、財務、人力資源管理等多個專業。通過不斷加強、完善海外當地僱員的職業發展規劃，逐步建立起本地化、區域化與國際化的員工職業發展通道。例如伊拉克公司累計為當地失業人員創造2萬餘個就業崗位，有效緩解地方就業壓力，本土化用工率持續提升；秘魯公司優先吸納周邊社區勞動力，2025年通過就業促進計劃和承包商管理提供崗位數百人次，同時通過開展安全環保、行為準則和技能培訓，以及提供實習、見習崗位等多元化路徑，支持本地青年成長。

員工溝通與參與

在依法合規用工的基礎上，公司注重健全民主管理與溝通機制，暢通員工參與和訴求表達渠道，持續提升員工獲得感與組織凝聚力。

員工溝通與民主管理

公司充分尊重員工民主權利和合法權益，注重發揮員工民主管理、民主參與、民主監督作用，不斷完善以職工代表大會為基本形式的民主管理制度和廠務公開制度，保障員工的知情權、參與權、表達權和監督權。通過明確職工代表大會各項職權、組織制度和工作制度，進一步規範廠務公開的內容、程序和形式。建立工會制度，通過持續加強工會組織建設，激發工會組織活力，不斷提升職工隊伍凝聚力和向心力。

員工人權承諾與目標

公司嚴格遵守業務所在國家及地區的勞動法律法規，秉持「以人為本」的原則，致力於保障全體員工的各項合法權益。

我們鄭重承諾：

保障基本權益與尊嚴。嚴格遵守勞動法規，確保薪酬福利、工作時間、休息休假等合法權益得到全面落實，確保工作環境的安全與健康，尊重員工的隱私與人格尊嚴，杜絕一切可能發生的侵犯人權事件。

堅決禁止童工和強迫勞動。嚴格恪守國際勞工標準，對強迫勞動和童工採取「零容忍」政策。

堅持平等與非歧視。在招聘、培訓、晉升及薪酬等環節，禁止任何基於國籍、種族、性別、宗教信仰和文化背景的歧視行為，為所有員工提供公平的發展機會。

促進溝通與職業發展。尊重員工的結社自由和集體談判權，建立暢通的溝通渠道。關注員工的職業成長與技能提升，通過多元化的職業發展路徑，助力員工實現個人價值，實現企業與員工的共同進步。

公司積極構建多元化的日常溝通渠道。深入基層一線進行調研，傾聽員工群眾意見建議；實施「員工接待日」和「訴求與獻策」溝通制度等，堅持履行民主程序；通過員工代表座談會和網絡互動等形式，開展多層次溝通和交流，鼓勵員工參與企業生產經營管理。

員工滿意度調查與意見反饋

公司建立員工滿意度常態化監測機制，每年開展問卷調查，覆蓋工作滿意度、工作環境、職業發展、薪酬福利等核心維度，並納入工作壓力、情緒狀態、職場快樂感知等內容，評估員工體驗與心理健康。調查結果形成專項報告，作為管理優化依據，推動落實改進舉措，持續提升員工福祉與組織凝聚力。

員工申訴與勞動糾紛處理

公司建立了總部相關部門與所屬企業共同參與的員工申訴制度和勞動用工糾紛處理機制，傾聽各方訴求，規範分工與處理流程，確保處置過程透明，設立申訴郵箱、熱線電話，並在公司網站中設置申訴板塊。總部相關部門負責政策解釋與監督，所屬企業負責具體執行和問題跟蹤。在爭議處置上，公司優先採用協商、調解方式化解分歧，必要時引入獨立第三方參與調處，切實保障員工合法權益。針對薪酬、績效考核、勞動合同解除等重點爭議事項，公司明確補償標準與處置程序，從源頭防範因程序不規範引發的勞資矛盾。生產運營及管理制度均遵循高標準國際商業道德準則，通過暢通高效的申訴渠道，持續構建和諧穩定的勞動關係。

人權管理

公司將尊重和保障人權作為可持續發展的重要基礎，持續完善人權管理機制，禁止販賣人口、強迫勞動、僱傭童工、歧視行為，尊重員工結社自由、集體談判權，落實同工同酬，依法保障勞動者合法權益。報告期內，公司未發生侵犯人權事件。

公司通過覆蓋自身運營、所屬企業及業務夥伴的人權盡職調查，主動識別、評估潛在的與人權相關的負面影響與風險，包括但不限於強迫勞動、販賣人口、僱傭童工、結社自由與集體談判權受限、歧視等，覆蓋群體包括但不限於自有員工（重點關注女性員工用工合規性和未成年人用工情況）、第三方員工、當地社區、原住民等。

公司將人權保護要求延伸至供應鏈全鏈條，督導供應商、合作夥伴嚴格遵守所在國家和地區法律法規，保障員工合法權益。通過合同約定、現場審核等方式監督落實，將供應商人權表現納入准入及考核評價體系，對違反相關要求的，採取相應處置措施，推動形成權責對等、互利共贏的供應鏈人權保障機制。

公司建立完善覆蓋所有運營點的人權風險緩解與補救機制，針對識別出的潛在人權風險制定分級防控與整改預案。通過合規培訓、流程優化、供應鏈約束等前置防範舉措，健全風險事件應急處置與調查糾正流程，保障利益相關方合法權益，形成全流程閉環管理，持續提升人權保障實效。

公司持續強化全員人權意識，面向全體員工開展人權保護相關培訓。圍繞職場反歧視與反騷擾、勞工權益與人權合規通識、多元包容與特殊群體權益三大核心維度構建培訓體系，全面覆蓋包括海外員工及承包商在內的重點群體。2025年，公司累計開展人權保護相關培訓達47萬人次。

47 萬人次
全年開展人權保護相關培訓



促進員工發展

公司關注員工在不同階段的發展需求，重視員工職業生涯規劃，不斷完善人才成長體制機制，優化人才成長環境，注重人才成長資源保障體系建設，為員工實現自我價值提供廣闊的舞台。

人才強企

公司將人才視為企業發展的第一資源，大力實施人才強企戰略舉措，聚焦優秀人才的培養、引進和使用，激發公司創新活力，全面提升人才價值。

人才強企「十大人才專項工程」

組織體系優化
提升專項工程

人才價值提升
專項工程

幹部隊伍鍛造
專項工程

領導班子功能
強化專項工程

科技人才高端
引領專項工程

科技創新團隊
匯智專項工程

技能人才培养
開發專項工程

國際化人才
集聚專項工程

人才隊伍接替
專項工程

新能源新材料
新事業發展
人才專項工程

員工培訓

總培訓時長

2,570 萬學時

人均培訓時長

70.0 學時

員工培訓覆蓋率

100%

全年實施培訓項目

10 萬項

員工培訓總投入

19.3 億元人民幣

員工培訓

公司始終高度重視員工培訓，將其作為落實公司人才強企戰略、高質量發展、提高核心競爭力、增強核心功能的重要舉措。堅持應用現代企業培訓理念，聚焦履職能力提升與專項人才培養，縱深推進教育培訓體制機制改革，大力開展崗位履職培訓和在崗賦能培訓，深入推進培訓數字化轉型，全面提升培訓服務保障能力，不斷增強員工的綜合素質和專業能力，努力實現員工成長與公司發展的良性互動。公司全年投入培訓經費19.3億元，分類分級實施培訓項目約10萬個，共培訓488.7萬人次，員工培訓覆蓋率100%，培訓規模與質效實現雙提升。

公司為員工學歷提升（在職研究生、專升本）和職業資格認證（註冊安全工程師、註冊會計師等）提供時間支持。先後與清華大學、北京大學等25所合作高校建立常態化協作機制，整合42家實踐企業優勢資源，積極搭建優質實踐平台。先後推動公司與華東理工大學、中國石油大學等高校合作，面向長期服務且績效優異的員工，圍繞公司傳統優勢領域開展校企聯合工程博士培養，助力員工職業成長與核心能力提升。

員工培訓年度工作進展

優化
培訓機制

- ✧ 修訂公司《員工教育培訓工作管理辦法》，編製公司《員工培訓工作管理手冊》
- ✧ 建立培訓項目「執行評估、典型復盤、動態優化」閉環管理機制，推動培訓成果向實踐能力轉化
- ✧ 完善內外部培訓組織實施流程標準，提升培訓針對性和有效性

分類
實施培訓

- ✧ 加大主責主業、新興產業、重點業務、關鍵少數和科研骨幹培訓力度
- ✧ 研發一批面向技術員工、科研人才的創新培訓項目
- ✧ 建立市場營銷和安全環保人才培訓體系及精準化崗位賦能培訓項目
- ✧ 科學制定國際化人才培訓體系，系統構建「1+6」國際化商務人才培訓認證體系
- ✧ 深化財務審計人才培育體系，打造多元化、複合化審計人才隊伍
- ✧ 研究電力複合人才培訓體系，聚焦打造高素質、複合型人才
- ✧ 在新能源、新材料、人工智能、先進試驗與測試等前沿領域開展專項培訓

截至2025年年底，公司擁有：

享受政府特殊津貼在職專家

391名

新入選國家級專家

15人

新增聘企業首席專家

4人

公司高層級專家

216名

新增選公司高層級專家

7人

技能專家工作室

128個

國家級技能大師工作室

38個

暢通職業發展通道

公司重視員工職業生涯規劃，積極為員工實現自我價值、拓展事業發展空間搭建平台。我們建立民主、公開、競爭、擇優的人才選拔機制，完善人才發展機制，努力營造各類人才脫穎而出、人盡其才的良好環境和氛圍。

公司持續完善分層分類的人才培養與技能成長體系：

- ✧ 為操作技能人員構建從初級工到公司技能大師的三層九級發展通道
- ✧ 為專業技術人員設立三層九級崗位序列，充分激發創新創造活力
- ✧ 為經營管理崗位人員依據機構層級架構設置十一級崗位序列，通過內部推選、競爭上崗、公開招聘等方式實現規範晉升

員工發展計劃

公司制定覆蓋全體員工（含勞務派遣人員）的員工發展計劃，通過多元化學習方法與專項計劃，持續升級員工技能，實現企業與員工共同成長。

公司為新員工配備業務師傅與職業發展導師，依託專家工作室、技能大師工作室等載體，由資深技術/管理人才開展「傳幫帶」指導，助力青年員工快速成長。搭建員工資源組、專業技術委員會、跨業務協作網絡，通過班組研討、項目攻堅等形式促進知識共享，沉澱實踐經驗。

員工專項發展項目

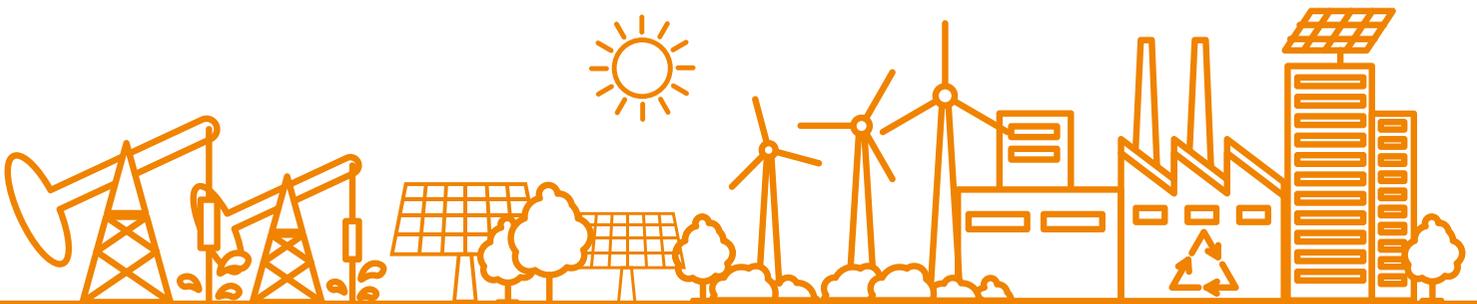
項目名稱	主要內容
領導力發展與繼任計劃	實施分層分類管理培訓，構建「政治素養+專業能力+團隊管理」培養模型；推進「三強」幹部工程，建立多層級幹部接替計劃，專項培養企業家、領軍人才及青年骨幹，構建梯次合理的人才梯隊
文化教育	將石油精神、大慶精神、鐵人精神及職業素養、合規倫理、多元包容納入全員培訓，強化文化認同與職業操守
數字化轉型計劃	依託中油e學等平台，開展數字化技術、智能油氣田、AI應用等專項培訓，推動員工向新能源、數字化等新興領域流動
退休和離職員工過渡計劃	退休員工：提供退休前輔導（養老金政策、健康管理、興趣愛好培訓等） 離職/轉崗員工：提供轉崗培訓、職業諮詢，優先推薦至新能源、數字化業務

以人為本的公正轉型

在向綠色低碳轉型的進程中，公司堅持以人為本、公正轉型，既積極吸納外部優質綠色技術人才，更注重保障現有員工在轉型中的發展權益，通過系統性培育賦能，助力全體員工同步適配綠色低碳發展軌道，實現企業轉型與員工成長的雙向共贏。

公司建立定制化人才培養與轉型機制，兼顧員工職業發展訴求與企業綠色業務布局。通過選派優秀員工赴高校、標桿企業開展專項培訓深造，有序推動原勘探、開發等傳統領域員工向風電、光伏、氫能、數字化、人工智能等綠色新興領域流動轉移，精準轉化培育一批電力、氫能等清潔替代能源關鍵崗位技術人才，加速打造一支適配企業能源轉型需求的高層次綠色人才隊伍，確保員工在業務迭代中不掉隊、有提升，保障轉型過程中的就業公平與職業發展連續性。

為實現公正轉型的全員覆蓋，公司構建了全方位、多層次的綠色低碳轉型培訓體系，打破層級與崗位壁壘，讓綠色發展理念與技能惠及每一位員工。培訓核心主題涵蓋雙碳戰略與政策解讀、低碳技術實際應用、碳資產管理、綠色生產運營規範，以及光伏光熱、儲能等新興產業技術現狀與發展趨勢，全面提升員工綠色技能素養。2025年，該培訓體系重點賦能中高級管理人員、中高層技術專家及專業骨幹，同時通過線上培訓渠道延伸至公司全體員工，切實保障不同崗位、不同層級員工在轉型中享有平等的學習機會與發展資源，夯實公正轉型的全員能力基礎。





安全生產與 職業健康

公司追求零事故、零污染、零傷害的目標，始終將員工健康和生命安全放在首位，推動安全理念深度融入生產運營的每一個環節，持續改善勞動條件，全力促進員工身心健康，不斷提升企業安全管理與職業健康水平。

治理

治理架構

公司構建了決策與監督、專業管理、全員執行的閉環管理架構，明確各層級權責與協同機制，全面築牢安全生產防線、保障員工健康權益。

決策與監督層面，董事會全面負責包括「安全生產與職業健康」議題在內的ESG工作；可持續發展委員會負責識別評估相關重大風險及影響，監督公司承諾與表現，審查相關的方針、目標及措施執行情況，並審議年度ESG報告「安全生產與職業健康」議題相關內容。管理層面，ESG管理工作委員會負責貫徹執行公司董事會、可持續發展委員會關於安全生產與職業健康的決策部署，組織跨部門協同，系統開展相關影響、風險與機遇管理工作。執行層面，質量健康安全環保部負責研究制定相關管理制度，完善健康安全管理體系，組織重點領域安全診斷評估，協調指導員工健康管理等工作。各專業公司和所屬企業逐級建立健全本領域安全生產與職業健康管理體系，按公司要求落實年度任務。

專業技能及勝任能力

公司負責安全生產與職業健康的董事和管理層均具備紮實的專業素養與豐富的實踐經驗。公司總裁全面負責安全生產與職業健康日常相關工作長期統籌公司安全生產全局，同時擔任可持續發展委員會主任委員，牽頭落實董事會關於公司安全生產、職業健康與氣候治理的各項決策，深度參與公司氣候風險管理、綠色低碳轉型等工作，廣泛參與公司安全生產責任壓實、風險防控體系建設、特殊時段安全升級管控、承包商安全監管、應急管理體系完善等常態化安全管理工作，對安全生產與職業健康等核心議題具備敏銳的判斷能力；兩名董事和一名管理層成員具有安全總監工作經歷，是安全生產、職業健康領域權威專家，為公司安全生產管理制度建設、風險評估、應急管理等重大決策提供獨立、科學的專業意見。在執行層面，相關部門和崗位人員均具備安全工程、職業健康、氣候風險管理等相關專業背景。同時，公司建立常態化培訓機制，定期組織人員參加安全生產標準化建設、職業健康風險評估、應急處置能力提升及氣候風險識別、碳資產管理等專項培訓，持續強化團隊專業技能，確保安全生產與職業健康、氣候風險管理工作規範化、專業化推進。

信息報告機制

決策與監督層每年定期聽取安全生產與職業健康相關工作匯報，監督指導目標執行情況、討論年度工作進展、研究內控評價情況；董事長每年年初組織召開質量健康安全環保工作會議，分析形勢與挑戰，研究部署年度重點任務；管理層每年至少聽取2次關於安全生產與職業健康年度任務落實情況的匯報，協調解決難點問題，督導推進戰略任務，研究重點工作；執行層定期發布《QHSE信息》，分享公司安全生產與職業健康最新動態和典型案例；所屬企業採用「線上+線下」相結合的模式向歸口部門報告安全生產與職業健康工作信息。

內部控制、監督及考核

公司尊重並採納國際勞工組織（ILO）關於安全生產與職業健康的相關公約和倡議，遵守業務所在地的所有職業健康安全相關法律法規，嚴格執行《中華人民共和國安全生產法》《中華人民共和國職業病防治法》《中華人民共和國基本醫療衛生與健康促進法》《中華人民共和國消防法》等國內法律法規。公司制修訂《安全生產管理規定》《生產安全事故管理辦法》《安全生產督導檢查工作辦法》《國際業務航空安全管理辦法》等規章制度，不斷強化安全生產與職業健康管理體系，覆蓋事前預防、事中處理、事後應對全流程，為公司實現本質安全提供了堅實的制度保障。同時，公司積極參與多個國際和國內行業組織，如中國石油和化學工業聯合會等，通過協會平台參與行業安全標準的制定與修訂，分享安全管理經驗，並學習藉鑑同行的最佳實踐。

公司建立了以Q/SY 08002系列標準為核心、覆蓋全業務鏈的HSE管理體系，整合ISO 45001和ISO 14001標準要求，確保全球業務運營都遵循統一高標準。公司持續推動基層HSE標準化建設，截至2025年年底，共有107家所屬企業通過了HSE管理體系（Q/SY 08002.1）認證。

公司將安全生產與職業健康指標納入包括總裁在內的管理層人員績效考核，並根據業績考核分值兌現績效薪酬。詳見報告第35頁「管理層及薪酬考核」。

戰略

公司圍繞安全生產與職業健康議題，系統開展風險識別研判，全面評估其對公司生產經營、合規運營、員工權益及長期可持續發展的關鍵作用，將該議題深度嵌入整體發展戰略頂層設計。在戰略制定、重大交易、重要決策和風險管理時，將安全生產與職業健康影響、風險和機遇納入決策全流程，推動安全發展理念深度融入公司戰略與經營管理各環節。為確保戰略落地，公司同步制定專項戰略規劃與清晰可落地的實施路徑，統籌推進風險防控、合規管理與價值提升，以安全生產與職業健康管理助力公司高質量穩健發展。

安全生產與職業健康風險清單

風險類別	典型風險	影響時間	風險描述	應對措施
 安全風險	油氣勘探鑽修井井噴失控	短期/突發	在鑽探過程中，因地層壓力控制不當可能導致井噴，進而引發嚴重安全事故	嚴格執行實時井控操作；確保防噴器等井控裝備處於即時可用狀態；加強實時地層壓力監測；進行高頻次應急演練
	煉化裝置火災爆炸	短期/突發	煉化裝置涉及高溫高壓和易燃易爆物質，設備故障或操作失誤易引發火災或爆炸	嚴格管控動火、進入受限空間等特殊作業；確保安全聯鎖系統(SIS)和消防系統處於完好備用狀態；強化操作紀律和工藝指標實時監控
	油氣銷售終端火災爆炸風險	短期/突發	加油站、加氣站等銷售終端的儲運設備洩漏遇火源易引發事故	嚴格執行現場操作規程；即時管控現場火源和靜電；確保消防器材和緊急切斷裝置隨手可用
	大型儲庫火災爆炸風險	中期	油庫、天然氣站等大型儲存設施因設備老化、腐蝕導致洩漏，遇火源引發事故	實施定期的設備完整性管理與檢驗檢測計劃；執行洩漏檢測與修復(LDAR)制度；開展周期性的安全評估和消防系統測試

(續表)

風險類別	典型風險	影響時間	風險描述	應對措施
 職業健康 風險	有毒有害氣體暴露	短期	鑽完井、井控、站場運行、檢維修等環節可能接觸硫化氫(H ₂ S)、一氧化碳(CO)、烴類蒸氣等，存在急性中毒、窒息等風險	開展崗位危害識別與分級管控；關鍵區域布設固定/便攜式氣體檢測報警裝置；嚴格受限空間作業許可與監護；配備並規範使用呼吸防護裝備；開展應急演練與處置培訓
	噪聲與振動危害	中期	長期暴露於鑽機、壓縮機、泵房、煉化裝置、工程機械等產生的噪聲中，可能造成噪聲性耳聾及相關職業損傷	設備降噪/隔聲改造；噪聲區域劃分與告知；聽力防護用品佩戴與適配檢查；聽力健康監護與崗位輪換；超標點位治理閉環
	化學品與有害物質暴露	中期	煉化、油品儲運、實驗檢測、清洗溶劑使用等環節可能接觸苯系物、多環芳烴(PAHs)、催化劑粉塵等，可能導致作業人員罹患慢性職業病	建立化學品全生命周期管理體系，涵蓋安全技術說明書(SDS)編製、全流程標籤管理、規範儲存領用及合規處置廢棄等環節；實施密閉化、自動化、局部排風等工程控制措施，配備個人防護裝備(PPE)及皮膚防護用品；常態化開展職業健康檢查與必要的生物監測，確保員工身心健康
	倒班與疲勞管理	長期	油田長周期駐守、海外項目跨時區等工作模式導致睡眠紊亂、疲勞累積與心理壓力增加，影響長期健康與表現	優化排班制度，改善作業環境，建立心理支持渠道，緩解倒班壓力，將疲勞納入作業前風險分析，動態調整工作任務

風險、機遇與影響管理

公司採用系統化方法來識別、評估和管理安全生產與職業健康相關風險和機遇，預防和減輕對員工造成的負面影響。

風險識別、評估與控制流程

公司構建安全生產與職業健康「識別－評估－監測－管理－複盤」全流程管理機制，系統應對相關影響、風險與機遇。通過作業危害分析、現場隱患排查、法規合規對標、員工健康監測及歷史事故事件分析，全面辨識各環節安全風險、職業健康危害，同步挖掘工藝改進、防護升級、管理提效等發展機遇。運用風險矩陣法開展定性與定量評估，明確風險等級、管控層級及責任主體，形成風險管控清單。建立實時監測體系，通過智能監控、定期專項巡檢、職業健康體檢、隱患閉環系統，動態跟蹤風險變化。配套完善安全生產責任制、職業健康監護、隱患排查治理等制度，落實工程、管理、個體防護等管控措施，結合風險等級與管控需求，合理確定行動計劃優先級，將改進措施與職業健康安全目標深度綁定，確保職業風險優先管控，關鍵目標有序落地。每年開展管理評審與績效評估，對照既定目標系統評估健康風險預防與削減成效，迭代優化流程措施，切實築牢安全健康防線，推動風險可控、機遇轉化。

安全生產管理年度進展

公司統籌推進安全生產治本攻堅行動，持續健全安全管理制度體系，全面強化全過程監督管理，精準排查整改安全隱患，嚴密防範化解各類安全風險。

安全隱患治理

- 制定公司「1+1+6」重大及較大生產安全事故隱患判定標準，指導所屬企業對標開展隱患排查治理
- 統籌開展井控及停產井、硫化氫、承包商、重點工程及煉化大檢修、新能源新材料等5類重點領域安全整治和城鎮燃氣管道專項治理
- 實施安全生產「雷霆行動」，完成安全警示標識排查整治、重要時段安全升級管控等7項重點任務

安全風險管理

- 持續優化完善安全生產雙重預防機制，堅持常態化風險辨識和提示預警，印發17期《安全風險提示函》，對重點單位開展「一企一策」風險提示

安全生產 應急管理

- 組織修訂公司「1+21」應急預案
- 組織大慶油田、長慶油田、蘭州石化積極參加國家「應急使命•2025」演習，組織所屬企業常態化應急演練17萬餘次

海洋石油安全

- 推進海洋石油安全風險監測預警系統應用，落實陸地和海上兩個包保責任，持續推進海洋石油安全生產「1222」長效機制建設

安全生產培訓

- 針對安全總監、安全環保管理、審核員、安全監管人員等各類安全生產關鍵崗位人員，舉辦HSE相關培訓22期
- 實施分級分類管理，開展體系專題培訓164次、培訓1.5萬餘人，提升安全生產崗位人員履職能力
- 依託中油e學平台建成投用QHSE分院並舉辦QHSE大講堂活動

承包商安全生產管理



嚴格落實對不合格承包商的「零容忍」措施。

公司強化對承包商的全過程安全管理，突出「事前、事中、事後」全鏈條監管要求，加大對分包商的規範整治力度，將承包商納入安全生產記分管理體系，嚴格落實對不合格承包商的「零容忍」措施，持續壓實承包商安全生產責任，努力防範和減少供應商及承包商相關事故發生。

承包商管理舉措

重點舉措	具體內容
嚴格篩選	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 實行承包商准入安全資質審查制度 ◇ 建立安全業績記錄 ◇ 定期公布合格承包商名錄，及時清退不合格承包商
安全培訓	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 推行承包商管理人員持證上崗制度 ◇ 開展承包商關鍵崗位人員專項HSE培訓，對承包商作業人員進行入場安全教育和培訓考核 ◇ 對承包商作業隊伍開展安全能力與人員上崗條件評估
過程控制	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 按照「誰發包誰監管，誰用工誰負責」的原則，嚴格落實承包商安全監管責任 ◇ 對承包商安全管理情況進行專項督查 ◇ 對承包商作業過程開展安全監督，對承包商人員「三違」行為實施安全記分管理
評價考核	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 建立安全績效評估制度，評估承包商安全能力、日常安全工作和安全績效 ◇ 對違反國家安全生產法律法規和合同約定的，從嚴追究其責任 ◇ 對安全績效評估不合格的承包商一律清退

職業健康管理年度工作進展

公司認真落實《「健康中國2030」規劃綱要》，加快推進健康企業建設，為員工提供安全健康的工作環境，保障員工身心健康。

公司啟動職業病危害風險排查整治專項行動，分層級開展建設項目職業病防護設施「三同時」管理、工作場所職業病危害因素檢測、接觸職業病危害人員職業健康檢查監督，及時整改問題隱患，嚴格落實所屬企業職業病防治主體責任，從源頭防範職業病危害。公司編製《石油人職業健康應知應會》，內容涵蓋職業健康法律法規解讀、危害因素識別、防護措施應用及應急處理等基礎知識，助力員工全面提升職業健康素養。

職業健康知識 普及宣傳

- 開展《職業病防治法》宣傳周活動，受眾覆蓋公司所有員工
- 公司14家所屬企業的15個案例獲得國家衛健委第四批健康企業建設優秀案例

健康企業建設

- 開展健康企業創建，84家所屬企業通過公司健康企業認證
- 深入開展「體重管理年」活動，倡導員工加強運動、健康生活；優化健康減重環境，差異化提供醫療支持
- 實施健康體檢評估與干預，通過知識答題、座談等形式普及健康知識

職業健康管理

- 開展職業病危害風險專項整治行動
- 細化特殊作業健康負面清單，明確高海拔、極寒等環境地區員工健康保障要求
- 打造疾病兜底保障機制，構建「三項健康管理服務+四類重病醫療保障」重疾醫療保障體系
- 舉辦各類健康促進活動860餘場，吸引16.7萬餘人次參與

關注心理健康

- 強化員工身心健康教育，組織開展8期「送給石油人身心健康八堂課」系列講座，吸引超過21萬名員工在線觀看
- 持續培養心理諮詢志願服務隊力量，全年累計幫助600餘人
- 舉辦海外員工幫助計劃(EAP)業務培訓班，106名EAP業務骨幹參加培訓

海外員工健康管理

- 完成出國員工健康評估2.46萬人次，海外員工心理舒適度測評超過5,000人次
- 「穿透式」救助海外突發重症員工，開展遠程緊急醫療救治33人次，成功組織重症患者跨國醫療救治4人
- 全年海外EAP熱線服務838人次，累計服務時長1,294小時
- 成功組織「安心守護 樂享健康」心理關愛行動，涵蓋專題講座、走進企業、親子開放日、家庭幸福營等多種形式的心理關愛活動
- 《海外員工心理健康關愛行動》案例獲得中國文化管理協會「心理健康促進企業發展優秀成果一等獎」，入選全國企業心理健康服務重點推薦案例

指標與目標

公司設定了清晰、量化的職業健康安全目標，持續追蹤相關績效指標，以評估戰略實施的有效性，並驅動持續改進。報告期內，公司杜絕了較大及以上生產安全事故、較大及以上火災爆炸事故和井噴失控事故。

HSE管理體系認證

通過HSE管理體系
(Q/SY 08002.1) 認證的
所屬企業及下屬單位數量

107 個

通過職業健康安全管理體系
(ISO 45001) 認證的所
屬企業及下屬單位數量

121 個

類別	指標	2025年進展
安全生產	事故死亡率 (人/100百萬工時)	0.09
	總事故率 (起/百萬工時)	0.0137
	因工死亡人數(人)	2
	因工傷損失工作日數(天)	1,495
	僱主責任險保費金額(億元)	2.13
	工傷保險投入金額(億元)	10.34
	工傷保險覆蓋率(%)	100
職業健康	員工職業健康監護檔案建立率(%)	100
	作業場所職業病危害因素檢測率(%)	100
	接觸職業病危害員工職業健康體檢率(%)	100





產品和服務 安全與質量

我們踐行質量至上理念，追求零事故、零缺陷、國內領先、世界一流的質量目標，不斷完善質量管理體系，努力提供讓消費者滿意的清潔、安全、優質的產品和服務，嚴格遵守消費者權益保護準則，不斷提升客戶服務能力。



治理架構

決策與監督層面，董事會全面負責包括「產品和服務安全與質量」議題在內的ESG工作；可持續發展委員會負責識別評估相關重大風險及影響，監督公司承諾與表現，審查相關的方針、目標及措施執行情況，並審議年度ESG報告「產品和服務安全與質量」議題相關內容。管理層面，ESG管理工作委員會負責貫徹執行公司董事會、可持續發展委員會關於保障產品和服務安全與質量的決策部署，組織跨部門協同，系統開展相關影響、風險與機遇管理工作。執行層面，質量健康安全環保部負責對公司產品、採購物資實施質量監督，組織開展產品質量認可等工作。各專業公司和所屬企業逐級建立健全本領域產品和服務管理體系，按公司要求落實年度任務。



管理制度

公司嚴格遵守《中華人民共和國產品質量法》《中華人民共和國認證認可條例》《中華人民共和國工業產品生產許可證管理條例》等法律法規，制定了公司《質量管理手冊》《產品質量監督管理辦法》《採購物資質量監督抽查管理辦法》等覆蓋所有企業、全體員工和全過程的管理規定和實施細則，以負責任的方式為消費者提供符合法律規定與標準要求的產品。



質量與安全管控

公司通過推進質量管理體系建設和認證，逐級落實質量責任，加強過程質量控制和終端質量監督，推進實現「全員、全要素、全過程、全數據」的質量管理模式，以負責任的方式為消費者提供符合法律規定與標準要求的產品。公司所屬企業全部依據ISO 9001標準建立實施了質量管理體系。截至2025年年底，公司通過質量管理體系（ISO 9001）認證的所屬企業及下屬單位數量達到415個。

公司持續加強質量管控，嚴格落實油品購進、運輸、儲存和銷售全過程質量管理要求，重點強化油庫、運輸和加油站等關鍵環節的質量控制。同時，嚴格執行月度監督檢查機制，結合質量月、計量日等活動，持續開展質量宣傳和管理提升工作。

415

個



通過質量管理體系（ISO 9001）
認證的所屬企業及下屬單位數
量達到



2025年公司未發生產品和服務相關的安全與質量重大責任事故。

100%



產品出廠合格率

0%



因安全與健康原因回收的產品比率

99%



956100客戶服務滿意度

在非油商品質量管理方面，公司不斷擴大年度監管範圍和管理力度，結合不同氣候特點和階段性管理重點，重點關注汛期、極端天氣及節假日等關鍵時期，持續加大非油商品質量監督檢查和抽查力度，切實保障商品質量安全。

產品質量檢驗

- ◇ 按照國家實驗室認證(認可)要求，建立與質量管理體系相適應的實驗室管理體系，並通過中國合格評定國家認可委員會(CNAS)認可和檢驗檢測機構資質認定(CMA)認證，嚴格按照標準的試驗方法進行檢驗檢測
- ◇ 所有計量器具和儀器、儀表等嚴格按周期檢定計劃和檢定規程(規範)進行檢定或校準
- ◇ 實行過程質量控制，通過建立關鍵質量控制點，運用過程能力指數(Cpk)等管理手段，控制生產過程質量波動
- ◇ 收集和積累反映質量狀況的數據資料，組織質量分析，改進和加強質量管理
- ◇ 產品出廠嚴格執行「五不准」規定：質量、品種、規格/牌號不符合要求不准出廠；分析檢驗項目不全不准出廠；沒有產品質量檢驗單不准出廠；包裝容器不符合標準規定不准出廠；未按規定留樣不准出廠

消費者權益保護

我們嚴格遵守《中華人民共和國消費者權益保護法》《聯合國保護消費者準則》等法律法規和國際準則，堅持以客戶為中心，不斷強化服務意識，保障消費者各項合法權益。公司採用956100客戶服務中心、消費體驗官、神秘顧客訪問、現場稽查檢查、遠程視頻巡查「五位一體」現場服務評價體系，從不同視角定期監督、檢查，優化客戶服務運行機制，建立投訴快速響應機制，制定標準化處理流程，形成「日周月季年」全周期運行報告，節假日以及特殊時期提升現場服務要求，整理、匯總、分析用戶反饋信息，挖掘更深層次客戶需求和關注點，促進服務質量提升。2025年，我們有針對性地開展消費者滿意度調查，956100客戶服務滿意度99%。

妥善處理客戶投訴

公司956100客服中心採取「一體協同，分級負責」的客戶服務模式，為客戶提供諮詢、查詢、業務辦理、訴願受理、增值服務等業務，負責受理客戶投訴，對客戶進行回訪。公司按照投訴事件的影響程度和緊急程度，細化處理流程，統籌安排投訴處置工作，以客戶需求為導向，驅動全流程服務體驗改善。

客戶投訴處理與服務改善

客戶投訴處置

客戶投訴數量
281起

客戶投訴解決率
100%

開展聯動巡查與神秘顧客訪問
37,637 站次



產品召回制度

公司高度重視消費者權益保護，將產品與服務安全質量作為核心底線，構建全流程消費者權益保障體系。嚴格落實產品召回管理制度，建立覆蓋產品研發、生產、銷售、售後全鏈條的質量監測與缺陷信息收集機制，及時識別產品安全風險。一旦確認存在缺陷，及時啟動召回流程，履行信息公示、客戶告知、售後處置等義務，實現召回全程可追溯、閉環管理。同時暢通投訴諮詢渠道，規範售後響應機制，切實保障消費者知情權、選擇權與求償權，以合規嚴謹的召回管理和全維度權益守護，持續提升客戶信任與消費滿意度。

潤滑油產品回收流程





供應鏈管理

我們高度重視供應鏈管理，秉承全球尋源、開放合作、資源共享、互惠雙贏的供應商管理理念，以合規、質量、效率、效益為原則，持續優化供應鏈管理，推動供應鏈的可持續發展。

治理架構

決策與監督層面，董事會全面負責包括「供應鏈管理」議題在內的ESG工作；可持續發展委員會負責識別評估相關重大風險及影響，監督公司承諾與表現，審查相關的方針、目標及措施執行情況，並審議年度ESG報告「供應鏈管理」議題相關內容。管理層面，ESG管理工作委員會負責貫徹執行公司董事會、可持續發展委員會關於供應鏈管理的決策部署，組織跨部門協同，系統開展相關影響、風險與機遇管理工作。執行層面，工程和物裝管理部負責物資管理、供應商管理、招標等工作。各專業公司和所屬企業逐級建立健全本領域供應鏈管理體系，按公司要求落實年度任務。

管理制度體系

公司注重供應鏈管理體系建設，制定並不斷完善《物資供應管理規定》《物資供應商管理辦法》等相關制度及配套實施標準，不斷加強對供應商的合規管理。公司針對不同類型及用途的物資，制定了細化的專項管理辦法，包括《進口物資採購管理辦法》《非生產性物資電商採購管理辦法》《工程建設項目物資採購管理辦法》。2025年，公司發布了《採購物資質量監督抽查管理辦法》，切實加強對採購物資質量的監督管理。

保障供應鏈安全

供應鏈風險管理

公司強化供應鏈全流程管控，提升管理韌性，構建覆蓋物資裝備全生命周期的風險管理體系。推進數智化管控，建立績效指標體系，細化風險識別清單，完善管理手冊、分級分類風險清單及應對措施。針對供應鏈各環節潛在的健康安全、勞工權益、環境保護、商業道德等環境與社會風險，建立貫穿採購、運輸、倉儲、使用及處置全流程的識別、評估與動態管控機制，實現風險防控全覆蓋、系統化保障供應鏈穩定與可持續性發展。

供應鏈典型風險與應對措施

典型風險	風險描述	應對措施
環境保護與健康安全	在原材料採購、生產、運輸、倉儲等全鏈條中，其活動或產品可能對生態環境、員工及社區健康安全造成負面影響的不確定性因素	要求所有供應商必須遵守中國石油統一的質量、環境、健康和安全標準，組織對所有新准入供應商進行培訓；聚焦供應商健康、安全、環保及合規操作等關鍵議題，建立常態化溝通機制
勞工權益	由於供應鏈各環節（包括供應商、承包商、服務商等）違反國際勞工標準或業務所在地法規，導致勞動者基本權利受損，並可能引發公司運營中斷、財務損失、法律訴訟及聲譽危機的系統性風險	要求合作夥伴建立健全職業健康安全管理體系，改善工作環境與勞動條件，防範作業安全風險；通過合同約定、現場審核等方式監督落實，將ESG表現納入供應商考核評價體系，對違反相關要求的，採取相應處置措施，推動形成權責對等、互利共贏的人權保障協同機制
商業道德	在供應鏈的採購、生產、物流等環節中，因合作夥伴或自身的行為違背誠信、公平、透明等商業倫理原則，而導致公司面臨法律制裁、財務損失、聲譽損害及價值鏈斷裂的潛在威脅	持續強化供應商行為監管，將商業道德、合規經營與履約情況納入供應商考核與採購評價體系；建立供應商黑名單制度，對違規主體進行處罰並公開披露處罰信息
核心物資供應	因地緣政治、自然災害或供應商經營不善等外部因素，導致少數關鍵且難以替代的物資供應中斷，進而對企業生產連續性與經營成本造成影響的潛在風險	編製《進口物資採購目錄》，推動研發設計源頭多元化，並加大國產化替代攻關，從供應端分散風險、培育自主能力；建立健全戰略應急儲備體系並動態優化清單，從保障端提升風險緩衝與應對能力；完善「三首」（首台套裝備、首批次材料、首版次軟件）產品綠色採購機制，建設自主供應鏈，從制度與市場端為創新替代提供持續激勵

強化供應鏈優勢

公司對關鍵物資採購實行統一管理，通過與供應商建立長期合作，有效降低物資設備全生命周期總成本，保障關鍵物資的穩定供應。針對通用性強、採購頻次高的物資，依據集中採購結果實施框架協議採購，以提升採購效率。

公司創新採購模式，提升資源配置效率。推行項目集中採購共享模式，優化資源配置，減少重複投入。對於非生產性物資，積極推行電商採購模式，降低交易成本。

公司進一步強化服務採購全過程管控，持續提升採購規範化、標準化、數字化水平。制定《非生產性物資電商採購管理辦法》，建立了統一的內部電子商城，集中對接合作電商平台，實現全公司範圍內的需求整合與採購共享。完善服務採購主數據標準，並建設數字化管理平台，持續加強對服務採購的監督與管理。

☀️ 可持續的供應鏈

我們踐行負責任採購承諾，將ESG理念貫穿採購供應鏈管理全環節，持續提升供應商整體質量與可持續發展能力。2025年，我們將供應商ESG表現納入供應商准入方案評審的重要環節，並委託專業工作組按照批覆方案對新增准入供應商進行包含ESG表現在內的現場考察，積極宣傳和傳達公司ESG管理理念，建立與供應商之間的良好互動機制。



2025年，我們開展採購物資質量抽查**32**批次，對不合格供應商和產品進行嚴肅處理。

2025年，全年執行完畢訂單**318,092**份，動態量化考評率**100%**。

供應鏈管理

物資供應商數量

23,533 家

一級製造商通過質量管理體系 (ISO 9001) 認證率

96.93%

一級製造商通過職業健康安全管理體系 (ISO 45001) 認證率

94.23%

一級製造商數量

3,067 家

一級製造商通過環境管理體系 (ISO 14001) 認證率

93.73%

採購支出

2,065
億元人民幣

註：不包含國際業務供應商數據。

供應鏈全生命周期管理

公司構建全生命周期供應鏈管理體系，圍繞供應商准入、日常監督、退出管理及多元溝通四大核心環節，建立覆蓋資質審核、ESG評估、績效評價與風險防控的全流程管理機制，持續提升供應鏈合規性與可持續發展水平，保障供應鏈安全穩定與價值共創。

供應鏈全生命周期管理體系



供應商准入

- ◆ 加強供應商准入管理，持續優化供應商資源結構，不斷完善准入機制。積極引導供應商加強依法經營，遵守商業道德，履行社會責任，要求供應商遵守反商業賄賂有關政策規定，對供應商進行必要的盡職調查，並將合規表現作為准入的必要條件
- ◆ 委託專業工作組對近2,000家准入供應商ESG表現進行現場考察並作為准入條件
- ◆ 要求所有供應商必須遵守中國石油統一的質量、健康、安全和環境標準，要求供應商保護勞工權益和人權
- ◆ 組織對所有新准入供應商進行商業道德、廉潔風險防控和質量、健康、安全、環保(QHSE)等方面的入庫培訓，宣傳公司的經營和管理理念。要求供應商簽署准入承諾書，承諾書簽訂覆蓋率達到100%



供應商監督

- ◆ 構建「合同約定+供應商自評+現場審核」三位一體的監督體系，形成供應商日常管理監督和考核評價機制，不斷強化環境和社會風險識別與防控，促進供應商績效提升
- ◆ 完善物資供應商制度體系，持續優化供應商全過程管理流程，對當年有交易的供應商實施考核評價全覆蓋



供應商退出管理

- ◇ 加強《供應商管理辦法》等相關制度落實，依據國家政策導向修訂《「三商」黑名單管理辦法》，明確「三商」黑名單認定標準，規範黑名單管理機制與應用流程，將嚴重違法違規、引發質量安全或環保事故、提供虛假材料、圍標串標、商業賄賂等破壞公平競爭秩序、對生產經營造成重大影響的供應商納入黑名單管理範疇，視違規情節給予3年、5年不同期限懲戒
- ◇ 對其他問題供應商，採取分級分類處理，由輕到重給予暫停產品交易權限、暫停供應商交易權限、取消產品准入資格、取消供應商准入資格等四種退出處理，實現風險行為全覆蓋管控



供應商溝通

- ◇ 搭建多元化互聯互通機制，暢通供應商關切與訴求反饋渠道，強化戰略協同與深度合作
- ◇ 持續深化與中國寶武、包鋼等18家國內外核心供應商的戰略採購合作關係，拓展綠色低碳、可持續發展等領域的多維度交流，深挖合作潛力
- ◇ 聚焦供應商健康、安全、環保及合規操作等關鍵議題，建立常態化溝通機制，提升供應鏈協同響應能力，實現雙方ESG績效共促、價值共創的互惠雙贏目標

供應商道德合規管理

我們始終積極倡導廉潔守法合規理念，把合規作為與公司合作的前置條件，將相關指標納入供應商考核評價體系及招標選商環節。對供應商商業道德、合規經營、履約情況等進行跟蹤檢查和監督，制定並實施物裝供應鏈管理合規指引及關鍵崗位合規責任清單，配套建立覆蓋全流程的監督檢查方案與執行清單，推動形成常態化、全覆蓋的監督檢查機制。完善物裝供應鏈問題整改閉環機制，強化對供應鏈全過程的合規監督與管理效能，系統保障供應鏈規範、穩健運行。建立了供應商黑名單制度，讓違規者一次違法、處處受限，並在中國石油招標投標網專欄發布公開曝光，不斷加大對違法違規供應商的懲戒約束力度。通過開展專項檢查、簽訂廉潔合作協議書、承諾書等多種方式，深化構建廉潔守法營商環境。2025年因廉潔守法等問題，納入「三商」黑名單企業83家。

打造綠色供應鏈

公司踐行綠色低碳發展理念，著力構建從供應商准入、工程設計、物資採購、倉儲物流、物資處置等全流程綠色供應鏈，大力實施綠色採購。按照《綠色採購管理辦法》，明確規定優先准入節能環保型產品，優先採購節能、環保、低碳物資，積極鼓勵供應商開展綠色製造、使用綠色環保包裝。目前公司採購方案均執行公司該項規定，同時在評分標準上，對綠色採購也會給予適當加分。

2025年，公司成立綠色物裝供應鏈專項工作組，出台專項工作方案，明確任務清單、考核激勵等工作機制，加快構建和完善覆蓋全面、運行高效、持續改進的綠色物裝供應鏈管理體系。

數據安全與 客戶隱私保護

公司建立了嚴格的信息安全管理制度體系，明確規定各類信息權限、使用規範和保密制度，嚴禁洩露客戶個人信息。制定並執行嚴格的隱私保護政策和數據保護措施。

治理架構

決策與監督層面，董事會全面負責包括「數據安全與客戶隱私保護」議題在內的ESG工作；可持續發展委員會負責識別評估相關重大風險及影響，監督公司承諾與表現，審查相關的方針、目標及措施執行情況，並審議年度ESG報告「數據安全與客戶隱私保護」議題相關內容。管理層面，ESG管理工作委員會負責貫徹執行公司董事會、可持續發展委員會關於數據安全與客戶隱私保護的決策部署，組織跨部門協同，系統開展相關影響、風險與機遇管理工作。執行層面，數字和信息化管理部負責研究制定信息化相關制度、標準和規範，組織實施數字和信息化建設項目，開展網絡安全監督檢查等工作。各專業公司和所屬企業逐級建立健全本領域數據安全管理體系，按公司要求落實年度任務。

管理制度體系

公司嚴格遵守《中華人民共和國網絡安全法》《中華人民共和國數據安全法》《中華人民共和國個人信息保護法》等法律法規，構建了完備的數據安全管理制度體系，確保數據的機密性、完整性和可用性。



核心制度

制定併發布了《數字和信息化管理規定》，明確了網絡安全、數據管理的紅線與底線，同時配套制定《網絡安全管理辦法》《數據管理辦法》及《數據安全管理細則》等規章制度，形成了「1+N」制度體系



管理原則

嚴格執行「三同步」原則，即網絡安全與信息系統建設必須「同步規劃、同步建設、同步使用」。實施網絡安全等級保護制度，開展定級備案與等級測評，確保系統上線前滿足合規要求



考核與問責

將數字和信息化工作納入年度業績考核。明確規定發生信息洩密事件、重大系統安全事故的，將嚴格追究相關人員責任，實行「一票否決」



持續改進

建立了數據安全應急響應機制與災難恢復機制，定期開展攻防演練與應急演練，及時發現並修補安全缺陷與漏洞

數據安全管理

公司採用「人防+技防」相結合的手段，部署了行業領先的監測平台，實現了對敏感數據和跨境數據的全方位管控。

數據安全管理舉措

重點舉措	主要內容
敏感信息防洩露	部署信息內容審計平台，率先實現保密領域與信息技術深度融合，防護範圍覆蓋45萬台辦公終端，關鍵部門覆蓋率達95%以上
跨境數據安全監測	建設數據出境安全監測系統，覆蓋公司所有統建互聯網出口及海外專網出口。系統於2024年12月正式上線，具備出境數據資產管理、實時監測及溯源功能
境外特殊場景保護	利用網絡存儲技術和北斗定位系統，為海外試點單位提供便攜安全網絡基礎設施。實現了海外數據的加密存儲、快速轉移及緊急情況下的數據自毀與設備自動定位功能，確保海外資產安全
全生命周期審計	審計部對權限範圍內的數字項目進行定期審計；數字和信息化管理部每年組織在用系統評估，對安全不達標、使用率低的系統強制實施下線退出機制，並做好數據遷移與銷毀工作。2025年，公司開展所屬企業/系統數據出境安全自評估，覆蓋率達到100%，有效保障了公司數據主權與客戶隱私安全



2025年，公司未發生重大數據安全事件，未發生洩露客戶隱私事件。

客戶信息安全與隱私保護

公司建立嚴格的信息安全管理制度體系，明確各類信息權限、使用規範與保密要求，嚴禁任何洩露客戶個人信息的行為。

通過中油好客e站、公司官網等渠道，以清晰告知方式向消費者說明個人信息的收集、使用與共享規則，並獲得用戶明確同意；在各核心生產經營系統中，採用技術加密、數據匿名化等手段築牢個人信息防護屏障。同時，引導消費者設置強密碼並定期更新，強化員工隱私保護與數據安全專項培訓，確保全員熟知並嚴格遵守隱私政策，有效防範信息洩露風險。

保護消費者隱私及數據安全的管控措施

數據採集

- ◇ 除為了更好地服務客戶、提升消費體驗所必需的個人信息外，不採集客戶的其他數據
- ◇ 通過中油好客e站、公司網站等渠道，明確告知消費者收集、使用和共享個人信息的方式，並獲得消費者的明確同意

數據保存

- ◇ 對採集後的信息通過技術手段進行加密，傳輸至公司總部數據中心核心區數據庫保存；數據庫採用安全組件加密存儲信息
- ◇ 內部管理系統需具有對應權限的操作人員登錄認證後，才能進行信息查詢和管理；在客戶信息的查詢和展示界面，對個人隱私信息進行部分屏蔽

信息管理人員
安全能力建設

- ◇ 構建由高級管理人員主管、專門崗位人員負責、專門團隊常態化管理的網絡安全管理體系，通過分級管控，層層設防，最大限度保障客戶信息安全
- ◇ 定期組織員工開展信息安全意識、信息保護法規、信息安全操作規程等方面培訓，提高全員對客戶隱私保護的重視程度



平等對待 中小企業

公司積極落實國家《保障中小企業款項支付條例》要求，始終秉持公平公正原則，積極為中小企業供應商營造良好發展環境，多措並舉推動協同共贏。

供應商准入方面，嚴格遵守國家招投標法規，制定公開統一的標準體系，擴大招標信息公開範圍，規範透明招標流程，不設差異化門檻，保障中小企業享有平等參與機會。

權益保障方面，堅守合規誠信經營底線，採用公平合理合同條款，清晰界定雙方權責，充分尊重知識產權。建立高效結算機制，確保貨款及時足額支付，有效緩解中小企業資金壓力，築牢長期合作信任基礎。

成長賦能方面，建立定期溝通機制，圍繞技術、管理等重點領域為中小企業提供針對性支持，鼓勵中小企業踐行綠色生產，共同推動供應鏈綠色轉型升級。同時，加強與專精特新「小巨人」企業的長期穩定合作，著力構建大企業帶動、小企業協同的共贏生態。

截至2025年報告期末，本公司不存在無分歧逾期未支付中小企業款項。



科技創新與 數智賦能

我們將創新作為公司第一戰略，放在發展的核心位置。加快科研布局和創新體系完善，加速推動科技創新與產業創新深度融合，持續提高科技創新效率效能，大力提升自主創新能力，增強科技創新戰略引領能力。大力實施「數智石油」戰略舉措，初步建成「數智中國石油」，全面提升人工智能賦能科技創新能力，數字化轉型、智能化發展穩步推進。



治理

治理架構

決策與監督層面，董事會全面負責包括「科技創新與數智賦能」議題在內的ESG工作；可持續發展委員會負責識別評估相關重大風險及影響，監督公司承諾與表現，審查相關的方針、目標及措施執行情況，並審議年度ESG報告「科技創新與數智賦能」議題相關內容。管理層面，ESG管理工作委員會負責貫徹執行公司董事會、可持續發展委員會關於科技創新與數智賦能的決策部署，組織跨部門協同，系統開展相關影響、風險與機遇管理工作。執行層面，科技管理部負責研究制定科技管理制度、標準和規範，組織實施相關科技項目，管理科技成果和知識產權，推動科技合作與技術交流等工作。數字和信息化管理部負責研究制定信息化相關制度、標準和規範，編製數字化轉型智能化發展年度工作計劃，組織實施數字和信息化建設項目，開展技術交流、人才培養等工作。各專業公司和所屬企業逐級建立健全本領域科技創新與數智賦能管理體系，按公司要求落實年度任務。

專業技能及勝任能力

公司負責科技創新和數智化發展的董事和管理層均具備紮實的專業素養與豐富的實踐經驗。公司選聘具有科技創新、數智化專業背景，以及實踐經歷豐富的專業人士承擔該領域工作。定期組織董事、管理層和專業工作人員參加科技創新、數智化管理等專項培訓，內容涵蓋前沿數智化技術應用、創新管理理念等，持續提升專業技能，保障董事會及管理層、執行層能夠精準把握科技創新和數智化發展方向，高效監督和執行相關戰略與措施，持續推動公司科技創新與數智化高質量發展。

信息報告機制

決策與監督層每年定期聽取科技創新、數智化發展相關工作匯報，監督指導戰略執行情況、討論年度工作進展、研究內控評價情況，決定重大經營計劃和投資計劃；管理層每年聽取關於科技創新和數智化年度任務落實情況的匯報，協調解決難點問題，督導推進戰略任務，研究重點工作；執行層採用「線上+線下」相結合的模式向歸口部門報告科技創新、數智化相關工作信息，線上依託公司自主研發的數智化信息管理平台，實現相關數據的實時上傳、共享與查詢；線下通過定期會議、專項匯報等形式報送信息。

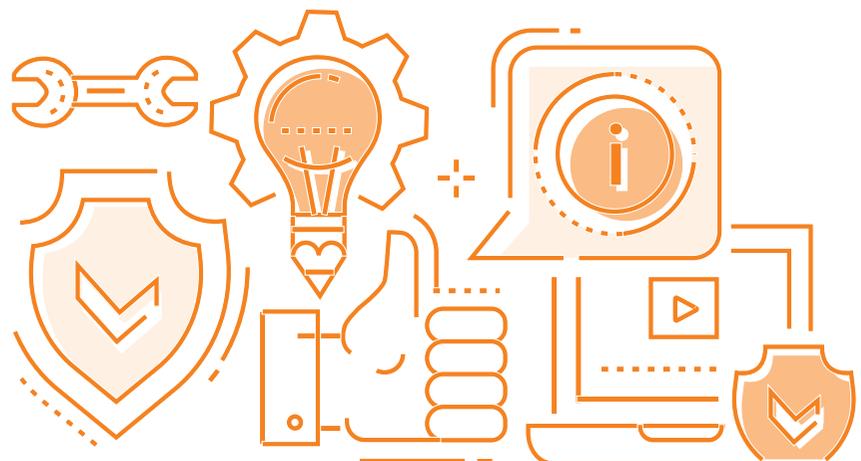
內部控制、監督及考核

公司實施《重大基礎研究十年行動計劃》，明確各業務領域科技創新主攻方向和數智化轉型實施路徑；制定了《科學研究與技術開發項目管理辦法》《知識產權管理規定》《專利管理辦法》《數字和信息化管理規定》《網絡安全管理辦法》《數字和信息化基礎設施管理辦法》等24項基本制度。

公司將科技創新與數智化納入內部控制和經營業績考核體系，覆蓋專業公司、所屬企業、研究機構，設置科技貢獻增長率、科技成果轉化率、信息化管理與數智化轉型、人工智能項目建設等考核指標。公司每年對科技創新和數智化先進團隊和個人進行表彰。2025年，評選並頒發了科技創新功勳獎、前瞻性基礎性研究科學獎、技術發明獎和科學技術進步獎等獎項。



2025年，評選並頒發了科技創新功勳獎、前瞻性基礎性研究科學獎、技術發明獎和科學技術進步獎等獎項。



戰略

公司在制定整體發展戰略、重大交易決策和風險管理時，統籌考慮科技創新和數智化轉型帶來的影響、風險和機遇，並結合國內外最新政策要求，開展全面風險評估，將評估結果和應對措施納入公司決策流程。公司以高水平科技自立自強為目標，以引領發展新質生產力為主線，提升原始創新能力和核心競爭力，支撐引領公司實現更高質量發展。

科技創新與數智賦能風險和機遇清單

風險與機遇	影響時間	風險描述	應對措施
科技創新風險	中長期	新技術研發和應用過程中，存在技術瓶頸或失敗風險，或者未能及時有效把握科技前沿方向，可能影響公司資源配置，造成公司發展速度減緩，降低競爭力	<ul style="list-style-type: none"> 強化戰略統籌：堅持支撐當前與引領未來相結合，實施新一輪「五大專項」規劃，精準布局未來產業 攻克核心技術：聚焦深地深海、非常規油氣及高端新材料，開展原創性、顛覆性技術攻關，提升自主可控能力 數智賦能與合作：加快「數智中國石油」建設，利用AI賦能研發；深化產學研用協同，強化知識產權保護，構建開放高效的創新生態
政策機遇	中長期	科技創新投入享受稅收優惠、融資支持等，可能會減少公司運營成本，為公司提供創新發展的資金和資源支持	<ul style="list-style-type: none"> 布局新興產業：搶抓「新質生產力」及「雙碳」政策機遇，加快CCUS、氫能、新材料及數智化產業布局 改革體制機制：推廣「揭榜掛帥」「賽馬制」等攻關模式，完善科研評價與中長期激勵機制，激發全員創新活力
市場機遇	中長期	創新技術能夠催生新產品（如新材料、新能源），有助於公司開拓新的市場，驅動收入持續增長	<ul style="list-style-type: none"> 布局新興賽道：系統布局新興產業和未來產業，加速「油氣熱電氫」綜合能源供應及「煉化生精材」高端轉型，搶佔新能源與新材料市場 數智化賦能：實施「數智中國石油」工程，利用AI和大數據培育數字經濟新業態，重構價值鏈 產銷研用協同：建立市場需求快速響應機制，打通創新鏈與產業鏈，加速科技成果向市場效益轉化

☀ 影響、風險與機遇管理

公司將科技創新與數智化轉型納入全面風險管理體系，構建了治理統籌、專家把關、全鏈管控的閉環管理機制。在風險識別與管控層面，公司建立從「問題清單」到「任務邏輯圖」的轉化機制，精準識別業務鏈技術瓶頸；同時完善知識產權管理體系，有效防範知識產權侵權風險。過程管理層面，公司深入實施「科改行動」，建立PDCA閉環管理機制，動態監測研發效率與資源配置。此外，公司堅持戰略導向的主動機遇管理，統籌實施重大科技專項攻關，積極把握「人工智能+」戰略機遇，加速布局新興產業與未來產業，致力於培育新質生產力並打造全球領先的「產品巨人」。

科技創新

資金投入與保障機制

公司大力強化研發投入，編製《科技經費管理辦法》，規範研發投入統計。每年底對下一年度研發投入預算進行專題研究，並將研發投入強度納入考核體系，對所屬企業進行考核督導。

科技創新重點舉措

公司持續完善科技創新體系，統籌建設全國重點實驗室等國家級科技創新平台，積極布局全球研發網絡，加強創新資源統籌和力量組織。

深化科技管理改革創新，健全基礎研究機制，加強國內外科研合作頂層設計，修訂科技獎勵制度，進一步激發創新活力。

優化科技創新生態，利用國家科技重大專項、高能級研發平台等資源，匯聚院士、院所與高校資源，全方位培育科技人才。

推動科技創新與數智發展深度融合，推進CCUS、深部地熱能、氫能、儲能等低碳技術和碳資產管理、碳排放監測的數字化研發與智能化運維；探索基於大模型的科研趨勢洞察與技術路線評估，推行「業務場景驅動+數據智能驅動」雙輪驅動的攻關模式，全面提升科技創新效能。

科技創新成果與應用

技術成果	成果應用與價值轉化
175兆帕特高壓井口系列裝備研製成功	<ul style="list-style-type: none"> 性能達國際先進水平，實現核心技術自主可控 在超深井完成工業試驗，創國內井口壓力紀錄
吉木薩爾混積型頁岩油立體開發關鍵技術支撐首個國家級陸相頁岩油示範區建設	<ul style="list-style-type: none"> 年度產油180萬噸，採收率提升至10.5%，單井投資大幅下降，形成可複製開發技術體系
3,000米超長水平井鑽完井與聚新壓裂技術支撐煤岩氣效益開發	<ul style="list-style-type: none"> 建成國內首口3,000米超長水平段煤岩氣井，刷新多項世界紀錄，壓裂後單井提產12%，降本增效顯著
雙端官能化溶聚丁苯橡膠規模化用於高端綠色輪胎	<ul style="list-style-type: none"> 制備「雙A」級輪胎，製造綠色輪胎1,500萬條，降低能耗與剎車距離
萘環芳烴單體技術支撐高端聚酯原料自主可控	<ul style="list-style-type: none"> 打通高性能聚酯原料制備全流程，完成百噸級驗證，為劣質原料高值化利用提供解決方案
高活性茂金屬聚丙烯催化劑研發及首次工業應用	<ul style="list-style-type: none"> 實現自主催化劑工業化應用，開發高端醫用新產品，催化劑成本降低20%以上，推動聚烯烴產業升級
柔性電子關鍵材料羧基丁腈橡膠研發及首次工業應用	<ul style="list-style-type: none"> 實現國產化「0」到「1」突破，產品在國內頭部電子企業應用
國內首套油氣藏-井筒-管網全流程動態仿真引擎軟件規模應用	<ul style="list-style-type: none"> 代碼自研率超90%，計算誤差低於5%，銷售產品205套，覆蓋國內外油氣田

數智賦能重點舉措與年度工作進展

我們堅持價值導向、戰略引領、創新驅動、平台支撐的總體原則，將「數智石油」確立為第五大戰略舉措，深入貫徹執行《關於數字化轉型、智能化發展的指導意見》，發布《數字化轉型建設指南（1.0）》等發展政策，制定發布「數智中國石油」總體規劃，推動信息化補強、數字化賦能、智能化發展「三大工程」，初步建成「數智中國石油」。成立網信工作領導小組、數據工作小組，發布「數智中國石油」總體規劃、「人工智能+」行動實施方案，成立昆侖數智公司、中石油（北京）數智研究院有限公司，不斷提升網信工作的系統性、整體性、協同性。報告期內，昆侖數智公司順利通過信息安全管理體系認證，獲得ISO/IEC27001：2022認證證書。按照業務發展、管理變革、技術賦能三大主線實施數字化轉型，通過工業互聯網技術體系建設和雲平台為核心的應用生態系統建設，形成橫向聯通、縱向貫通的數智賦能體系。



業務發展

油氣業務鏈協同優化

以上下游業務鏈整體效益和股東價值最大化為目標，開展資源優化配置、經營效益統籌、應急響應聯動

- ✧ 生產運營平台建設步伐加快。制定主數據標準70項、指標標準613項、物聯網標準16項。試點單位按計劃上線，與大集中ERP深度融合取得初步成效

主營業務轉型升級

將物聯網、大數據、人工智能等技術與公司業務融合應用，助力產業轉型升級

- ✧ 典型應用場景不斷豐富。地震全波形反演效率提升10倍，儲層改造優化甜點識別精度達到86%，乙烯收率提升0.3個百分點，在油氣田、煉化企業開展機器人試點應用，人工智能創新生態加速形成
- ✧ 數字化轉型取得積極成效。智能油氣田、智能煉化、智慧銷售、智慧物流等轉型模式不斷豐富完善，場站無人值守、數字化鑽井隊、數字化交付等創新實踐逐步推廣。長慶油田、蘭州石化等獲評工信部2025年度卓越級智能工廠



管理變革

通過數字化推動決策支持、經營管理、協同辦公、協同研發和共享服務水平提升，推進公司治理體系和治理能力現代化變革

- ✧ 重點信息化工程重塑公司管理模式。業財集成¹³、經營與生產協同、上下游協同、「四流合一」¹⁴取得明顯成效，推動公司整體向精細管理階段全面跨越，並向精益管理邁進，進一步提升公司價值創造能力



技術賦能

打造一流能源和化工領域工業互聯網體系，為數字化轉型技術賦能

- ✧ 行業大模型基礎能力持續演進。著力發揮開、閉源大模型各自優勢，加快推動深度思考、複雜推理、多模態內容理解與生成、科學計算等技術迭代，有序提升AI中台的資源統一調度與管理能力
- ✧ 網絡安全屏障不斷築牢。制定專項規劃，健全管理與技術防護並重的網絡安全體系，研發應用自主可控雲，持續完善工業互聯網平台，穩妥有序推進信創替代，逐步開展數據中心設備更新，IPv6規模化部署與應用穩步增長

¹³ 「業財集成」指業務發展與財務管理集成。

¹⁴ 「四流合一」指物流、資金流、信息流、價值流。

標準化管理



2025年，發布國際標準**9**項、國家標準**40**項、行業標準**77**項

公司積極發揮國際標準化技術組織秘書處作用，推動更多技術創新成果轉化為國際規則。

深度參與國際標準化事務，新增承擔ISO/TC67/SC02/WG32等4個工作組召集人工作，在碳酸鹽測試等多個細分領域的技術獲得國際認可。



2025年，新增全國專利代理師資格人員**63**名，通過全國專利代理師資格考試人員總人數**372**名

積極推動中國標準「走出去」，與國際合作夥伴達成一批標準整體互認意見，發布2項企業間互認標準，為雙方開展跨區域、規模化煤層氣項目合作提供有效技術支撐。

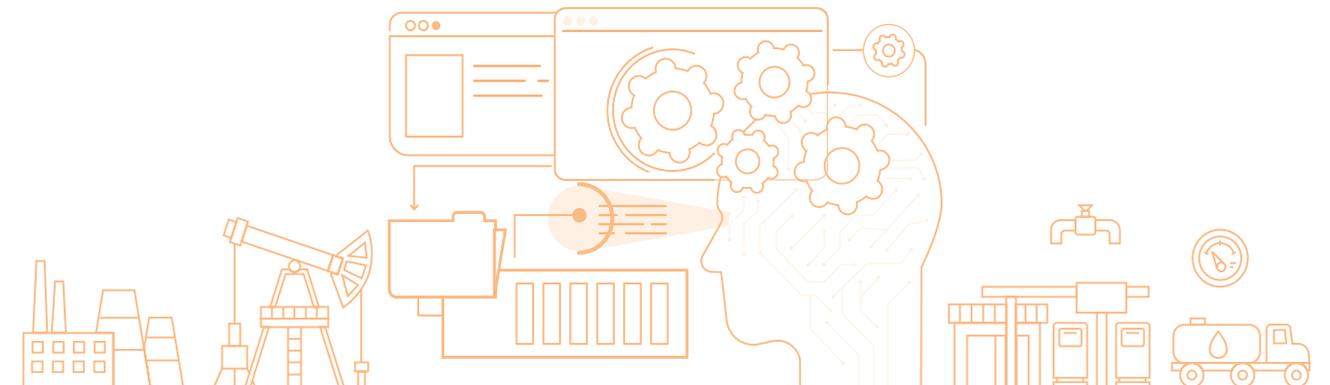
加強標準實施管理，強化重點實施標準對標研究、標準宣貫，積極開展標準實施效果評估範例和評估方法研究推廣。



2025年，申請國內外專利**6,808**件，擁有國內外有效專利**23,075**件

知識產權保護與管理

公司進一步加強知識產權的創造、運用、保護、管理，完善知識產權制度建設、人才建設和能力建設，以促進科技創新與產業創新深度融合為主線，以科技成果管理工作為抓手，加速科技成果轉化與應用，大力發展新質生產力。2025年，公司知識產權持續高質量發展，有效專利總量23,075件，發明專利佔比64.8%。國內有效專利總量22,546件，其中發明專利14,429件；國外有效專利總量529件，科技成果轉化創效與知識產權運用取得明顯成效。



指標與目標

類別	指標	2025年進展
科技研發支出	年度研發支出(億元人民幣)	272.51
	佔公司營業收入的比例(%)	1.0
科技研發人員	研發人員總數(人)	35,790
	佔總員工比例(%)	9.74
知識產權	年度專利申請數(件)	6,808
	年度專利授權數(件)	2,096
	公司有效專利數(件)	23,075
	應用於主營業務的發明專利數量(件)	12,283
	萬名員工高價值專利擁有量(件)	151.39
數智賦能	數字經濟交易規模(億元人民幣)	7,200
	國家級智能製造企業數(家)	11



關鍵業績數據

治理指標

議題	指標	2023	2024	2025
公司治理	董事會多元化			
	獨立董事佔比(%)	41.7	41.7	38.5
	按性別劃分的董事比例			
	男(%)	91.7	91.7	92.3
	女(%)	8.3	8.3	7.7
	按專業背景劃分的董事比例			
	財務(%)	8.3	8.3	7.7
	金融(%)	25.0	25.0	23.1
	石油化工(%)	66.7	66.7	61.5
	風險管理(%)	-	-	7.7
合規運營與風險管理	依法納稅			
	稅費(億元人民幣)	4,639	4,416	3,941
	海外納稅(億元人民幣)	518	495	338
反商業賄賂及反貪污	反商業賄賂及反貪污培訓覆蓋率(含董事會成員及全體員工)(%)	100	100	100

環境指標

議題	指標	2023	2024	2025	
氣候變化與綠色低碳轉型	溫室氣體排放				
	溫室氣體排放總量 ¹ (範圍1+範圍2)(百萬噸二氧化碳當量)	171.18	170.46	164.62	
	直接溫室氣體排放量 ² (範圍1)(百萬噸二氧化碳當量)	124.66	122.76	126.24	
	間接溫室氣體排放量 ³ (範圍2)(百萬噸二氧化碳當量)	46.52	47.70	38.38	
	油氣和新能源業務(百萬噸二氧化碳當量)	56.67	56.19	54.21	
	煉化和新材料業務(百萬噸二氧化碳當量)	107.21	106.36	102.20	
	其他業務(百萬噸二氧化碳當量)	7.30	7.91	8.20	
	國內單位油氣產量溫室氣體排放量 ⁴ (噸二氧化碳當量/噸油當量)	0.24	0.235	0.22	
	甲烷排放總量(萬噸)	37.12	30.87	27.74	
	甲烷排放強度 ⁵ (%)	0.34	0.28	0.25	
	放空氣回收量(億立方米)	21.1	23.6	33.5	
環境合規管理	綠色低碳轉型				
	新能源新材料投資(億元人民幣)	197.6	240.5	414.6	
	環保治理投入(億元人民幣)	31.4	29.9	35.6	
	通過環境管理體系(ISO 14001)認證的所屬企業及下屬單位數量(個)	117	114	119	

[1-4] 溫室氣體排放量為公司運營邊界內的直接排放量(範圍1)和間接排放量(範圍2),統計核算範圍包括二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)和一氧化二氮(N₂O)。國內項目主要遵循國家發布的《中國石油天然氣生產企業溫室氣體排放核算方法與報告指南(試行)》(發改辦氣候[2014]2920號)、《中國石油化工企業溫室氣體排放核算方法與報告指南(試行)》(發改辦氣候[2014]2920號)、《中國化工生產企業溫室氣體排放核算方法與報告指南(試行)》(發改辦氣候[2016]2526號)、《碳排放核算與報告要求第15部分:石油化工企業》(GB/T 32151.15)、《碳排放核算與報告要求第16部分:石油天然氣生產企業》(GB/T 32151.16)等相關行業指南和標準進行核算,海外作業項目優先遵從當地所在國核算規範與要求,結合所在國相關參數進行核算。2024年起,按照《碳排放核算與報告要求第16部分:石油天然氣生產企業》(GB/T32151.16-2023),甲烷的全球增溫潛勢(GWP)調整為28,對公司溫室氣體排放總量影響約2百萬噸。

[5] 甲烷排放強度是公司運營的上游石油和天然氣資產的甲烷排放量佔公司天然氣商品總量的百分比,計算方法與油氣行業氣候倡議組織(OGCI)標準一致。

議題	指標	2023	2024	2025
污染物排放管理	化學需氧量(COD)排放量 ⁶ (萬噸)	0.49	0.42	0.38
	氮氧化物(NO _x)排放量 ⁷ (萬噸)	4.85	4.48	4.34
	(煉化)揮發性有機物(VOCs)排放量 ⁸ (萬噸)	6.39	5.82	5.59
廢棄物處理	一般固體廢物處置量 ⁹ (萬噸)	355.5	246.8	184.0
	危險廢物處置量 ¹⁰ (萬噸)	130.0	125.7	78.6
	一般固體廢物合規處置率(%)	100	100	100
	危險廢物合規處置率(%)	100	100	100
生態系統和生物多樣保護	節約新增建設用地(公頃)	1,400	1,200	1,080
能源利用	能源消耗總量 ¹¹ (萬噸標準煤)	6,548	6,498	6,483
	原煤消耗總量 ¹² (萬噸)	1,108	1,044	994
	原油消耗總量 ¹³ (萬噸)	156	142	117
	天然氣消耗總量 ¹⁴ (億立方米)	181	179	181
	電力消耗總量 ¹⁵ (億千瓦時)	623	646	671
	節能量(萬噸標準煤)	83	74	72
	單位油氣當量生產綜合能耗(千克標準煤/噸)	106	101	98
	單位能量因數能耗(千克標準油/[噸•能量因數])	7.77	7.77	7.52
	乙烯單位產品綜合能耗 ¹⁶ (千克標準油/噸)	595	574	560
水資源利用	新鮮水用量(萬立方米)	77,123	74,801	74,144
	新鮮水用量同比變化(%)	3.26	-3.01	-0.88
	加工噸原油取水量(立方米)	0.473	0.453	0.448
	節水量(萬立方米)	814	783	753

[6-8] 公司落實國家污染防治攻堅戰要求，大力實施廢水治理提標升級、廢氣超低排放改造，清潔生產、燃料替代等工程減排、結構減排項目，污染物排放量大幅度下降；同時根據國家第二次污染源普查成果以及公司業務相關行業的「排污許可證申請與核發技術規範」規定的污染物排放量核算具體標準，公司污染物排放統計採用以污染源在線監測數據為首選的核算方法進行統計。廢氣污染物排放統計含火炬排放量。

[9-10] 公司委託具有相關資質的第三方機構處置的固體廢物量。

[11-15] 能源消耗總量是企業生產生活過程中實際消耗的各種能源實物量按中國石油企業標準(Q/SY09061-2023)規定的計算方法和折算系數折算後得到的，其計算公式如下：能源消耗總量(噸標準煤) = Σ企業生產實際消耗的能源實物量 × 折標系數，比如原煤折標系數採用0.7143噸標準煤/噸，原油折標系數採用1.4286噸標準煤/噸，天然氣折標系數採用13.3噸標準煤/萬立方米，電力折標系數採用1.229噸標準煤/萬千瓦時，根據企業實際能源實物消耗量乘以折標系數計算得到能源消耗總量。

[16] 2025年起，根據《煉化行業單位產品能源消耗限額》(GB 30251-2024)，我們將「單位乙烯能耗」指標更名為「乙烯單位產品綜合能耗」，二者計算方法一致。

社會指標

議題	指標	2023	2024	2025
鄉村振興與社會貢獻	社會公益總投入(萬元人民幣)	54,444	56,671	57,676
	鄉村振興(萬元人民幣)	26,881	24,465	27,022
	捐資助學(萬元人民幣)	6,216	7,291	11,392
	賑災捐贈(萬元人民幣)	4,723	1,429	2,919
	環境保護(萬元人民幣)	349	4,836	1,145
	其他公益投入 ¹⁷ (萬元人民幣)	16,275	18,650	15,198
員工權益與發展	員工人數(萬人)	37.58	37.08	36.72
	員工多元化			
	女性管理人員佔公司員工總數比例 ¹⁸ (%)	7.17	7.22	7.35
	少數民族員工佔公司員工總數比例(%)	6.82	6.81	6.87
	海外項目外籍員工所佔比例(%)	96.71	96.89	96.84
	按僱用類型劃分的員工比例			
	全職員工佔比(%)	100	100	100
	兼職員工佔比(%)	0	0	0
	按性別劃分的員工比例			
	男性員工佔比(%)	76.90	78.20	78.79
	女性員工佔比(%)	23.10	21.80	21.21
	按年齡劃分的員工比例			
	50歲以上(%)	38.61	41.77	44.52
30至50歲(%)	56.27	52.34	48.54	
30歲以下(%)	5.12	5.89	6.94	

[17] 包含醫療衛生、文化體育、社會公益設施建設、殘疾人事業捐贈、其他公益救濟和公共福利事業捐贈等社會公益投入。

[18] 女性管理人員包含公司中高層女性管理人員。

議題	指標	2023	2024	2025
按職位類別劃分的員工比例				
	普通員工(%)	96.85	96.96	97.24
	中級管理層員工(%)	2.94	2.84	2.56
	高級管理層員工(%)	0.21	0.20	0.20
按學歷劃分的員工比例				
	碩士及以上(%)	5.50	6.11	6.93
	本科(%)	39.05	40.10	41.16
	大專(%)	22.00	21.64	21.52
	中專及以下(%)	33.45	32.15	30.39
按國家和地區劃分的員工比例				
	中國(%)	99.6	99.6	99.6
	除中國以外國家和地區(%)	0.4	0.4	0.4
員工培訓				
	人均培訓時長 ¹⁹ (學時)	59.0	68.4	70.0
	普通員工人均培訓時長(學時)	57.2	67.0	67.3
	中級管理層員工人均培訓時長(學時)	66.5	77.2	79.0
	高級管理層員工人均培訓時長(學時)	67.8	67.1	68.7
	男性員工人均培訓時長(學時)	63.5	74.3	74.2
	女性員工人均培訓時長(學時)	44.7	54.7	54.8
	員工培訓率(%)	100	100	100
	普通員工培訓率(%)	100	100	100
	中級管理層員工培訓率(%)	100	100	100
	高級管理層員工培訓率(%)	100	100	100
	男性員工培訓率(%)	100	100	100
	女性員工培訓率(%)	100	100	100

[19] 人均培訓時長=總培訓時長/公司員工總數。

議題	指標	2023	2024	2025
	員工流失率²⁰			
	員工流失率(%)	0.15	0.10	0.08
	男性員工流失率(%)	0.14	0.09	0.09
	女性員工流失率(%)	0.16	0.14	0.08
	50歲以上員工流失率(%)	0.03	0.03	0.04
	30至50歲員工流失率(%)	0.13	0.09	0.08
	30歲以下員工流失率(%)	1.19	0.59	0.40
	員工權益			
	產假/陪產假後回到工作崗位和保留工作的員工比例(%)	100	100	100
	安全生產			
	事故死亡率(人/100百萬工時)	0.30	0.13	0.09
	公司員工(人/100百萬工時)	0.33	0.13	0.14
	承包商/服務商(人/100百萬工時)	0.25	0.13	0
	總事故率(起/百萬工時)	0.0222	0.0291	0.0137
	公司員工(起/百萬工時)	0.0326	0.0405	0.0193
安全生產與職業健康	承包商/服務商(起/百萬工時)	0.0025	0.0067	0.0015
	因工死亡人數(人)	7	3	2
	公司員工(人)	5	2	2
	承包商/服務商(人)	2	1	0
	因工傷損失工作日數(天)	11,772	2,760	1,495
	公司員工(天)	2,767	2,559	1,495
	承包商/服務商(天)	9,005	201	0

[20] 2025年，公司對按年齡維度劃分的員工流失率指標統計口徑予以調整，並按照新口徑對前兩年歷史數據進行重新核算，確保數據可比。

議題	指標	2023	2024	2025
	通過HSE管理體系(Q/SY 08002.1)認證的所屬企業及下屬單位數量(個)	109	104	107
	職業健康			
	通過職業健康安全管理體系(ISO 45001)認證的所屬企業及下屬單位數量(個)	120	112	121
	員工職業健康監護檔案建立率(%)	100.00	100.00	100.00
	作業場所職業病危害因素檢測率(%)	100.00	100.00	100.00
	接觸職業病危害員工職業健康體檢率(%)	99.66	100.00	100.00
	質量管理體系第三方認證通過率(%)	100	100	100
產品和服務安全與質量	通過質量管理體系(ISO 9001)認證的所屬企業及下屬單位數量(個)	296	347	415
	客戶投訴數量(起)	678	361	281
	客戶投訴解決率(%)	100	100	100
	因安全與健康原因回收的產品比率(%)	0	0	0
	物資供應商數量 ²¹ (家)	22,845	22,327	23,533
供應鏈管理	一級製造商通過質量管理體系(ISO 9001)認證率 ²² (%)	98.44	98.71	96.93
	一級製造商通過環境管理體系(ISO 14001)認證率 ²³ (%)	94.98	95.68	93.73
	一級製造商通過職業健康安全管理體系(ISO 45001)認證率 ²⁴ (%)	94.13	94.95	94.23
	採購支出(億元人民幣)	2,103	1,930	2,065

[21-24] 不包含國際業務供應商數據。

註：換算標準。1桶油當量=1桶原油=6,000立方英尺天然氣=169.9立方米天然氣；1立方米天然氣=35.315立方英尺天然氣；1噸原油=7.389桶原油（假設API重度為34度）

☀️ 第三方獨立鑑證



獨立有限保證核證報告

致中國石油天然氣股份有限公司管理層

1. 有限保證核證意見

香港品質保證局（「HKQAA」、「我們」、「我們的」）受中國石油天然氣股份有限公司（「公司」）委託，對其於《2025 環境、社會和治理報告》（「報告」）中披露的可持續發展信息（「可持續發展信息披露」）進行獨立核證¹，涵蓋的報告期為 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日（「報告時間範圍」），並出具本獨立核證報告（「核證報告」）。

根據核證過程所執行的程序、獲得的證據，以及於附錄 A 中載列的假設、依賴因素、邊界、局限性和除外情況的前提下，我們並未注意到任何情況，使我們相信可持續發展信息披露，在所有重大方面未按照《環境、社會及管治報告守則》及《上海證券交易所上市公司自律監管指引第 14 號——可持續發展報告（試行）》的要求編製。

2. 核證概述

本次核證工作的目的是為可持續發展信息披露提供一個獨立的結論，該結論基於有限保證，以判斷可持續發展信息披露是否遵循以下報告準則編製：

香港聯合交易所有限公司主板上市規則附錄 C2 所載之《環境、社會及管治報告守則》（「ESG 守則」）
《上海證券交易所上市公司自律監管指引第 14 號——可持續發展報告（試行）》

為免產生疑義，載於本核證報告末端所列的附錄構成核證報告不可或缺的一部分，惟部分附錄僅供公司內部使用。作為參考，附錄 A 的通用版本（載列本次業務適用的假設、依賴因素、邊界、局限性、除外情況、角色和責任及獨立性）可於香港品質保證局官方網站（www.hkqaa.org）查閱，瀏覽路徑如下：動態及資源 > 指引及表格 > 指引 > 可持續核證。

3. 形成核證意見的依據

香港品質保證局的核證程序是遵循國際核數及核證準則委員會發布的《國際可持續核證準則第 5000 號 – 可持續核證業務的一般要求》（「ISSA 5000」）進行的。

有限保證的核證業務所實施的程序與合理保證核證業務的性質與範圍有所不同。因此，其獲得的保證水平低於合理保證核證業務。

我們確認，在開展本項工作期間，我們與公司保持獨立性。核證人員按本局的行為守則進行核證工作。基於已實施的程序和已獲取的證據，我們認為這些證據是充分而且適當的，能夠為形成核證意見提供依據。

4. 管理層或治理層對可持續信息的責任

¹ 注：於本文件中，「鑑證」與「核證」二詞含義相同，並可互換使用，均指《國際可持續核證準則第 5000 號》（ISSA 5000）所規範之核證（Assurance）概念。



公司管理層負責遵循適用的報告準則編製可持續發展信息披露，並負責設計、執行和維護其認為必要的內部控制，以使編製的可持續發展信息披露不存在由於舞弊或錯誤導致的重大錯報。

治理層負責監督公司的可持續發展信息報告流程。

5. 核證人員的責任

我們的責任是規劃和進行本次核證業務，以獲得關於可持續發展信息披露是否在所有重大方面不存在因舞弊或錯誤導致的重大錯報的有限保證，並出具載有我們結論的核證報告。

錯報可由舞弊或錯誤導致，若合理預期該錯報會影響使用者基於可持續發展信息披露所作出的決策，則該等錯報被視為重大。

在本次核證業務過程中，我們運用專業判斷並保持專業懷疑態度，執行風險評估程序，包括了解相關內部控制（但並非旨在對內部控制的有效性發表結論），並針對評估的風險設計和執行相應的程序。由於舞弊本質上比無意的錯誤更難被發現，因此未能發現由舞弊導致的重大錯報的風險，高於由錯誤導致的重大錯報。

6. 已實施工作概述

有限保證核證業務包括執程序，以獲取與可持續發展信息披露相關的證據。所選程序的性質、時間安排和範圍取決於專業判斷，包括對是否存在因舞弊或錯誤而導致的重大錯報的風險評估。

我們的核證程序包括但不限於：

- 審閱公司提供的相關政策、程序、相關文件及記錄，包括與可持續發展相關信息的有關內容，如管治、風險識別及績效指標；
- 訪談公司負責報告編製及可持續發展相關管治的主要管理層及相關人員；
- 對披露內容進行分析性審查，以評估其合理性，並核對其相關外部框架及內部支持數據的一致性；
- 按重要性及風險為重點，選取具代表性的披露樣本，並運用判斷抽樣方法評估每個樣本的基礎證據；
- 評估所披露的假設、依賴因素及邊界的透明度；
- 評估涵蓋範圍是否符合報告準則要求，包括檢視用於估算的方法論、敏感度分析及不確定性披露等。

本核證報告僅提供予中國石油天然氣股份有限公司及其《2025 環境、社會和治理報告》的使用者，以供其在遵循本核證報告第二章節所述之報告準則的目的下使用。我們不接受，亦不承擔對於本核證報告在向其他任何人士展示或被其持有時，於任何其他用途所產生的任何責任。

就出具本核證報告之核證業務的項目負責人為丁國滔。

香港品質保證局代表簽署

香港品質保證局

中國 香港

2026年3月20日

參考編號: 14993124



溫室氣體排放核查



14995979-VER

核查聲明

範圍和目標

香港品質保證局（「HKQAA」）受中國石油天然氣股份有限公司（「中石油」）委託，對 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期間的溫室氣體排放清單進行獨立核查。該核查目的是參照 ISO 14064-1:2018 “在組織層面對溫室氣體排放和清除量進行量化和報告的規範和指導”以及根據《碳排放核算與報告要求第 15 部分：石油化工企業》(GB/T 32151.15)、《碳排放核算與報告要求第 16 部分：石油天然氣生產企業》(GB/T 32151.16)，使用運營控制方法對中石油 2025 環境、社會和管理報告範圍內主體的排放清單合併資料的完整性和準確性提供有限保證。本核查覆蓋溫室氣體範圍 1（直接溫室氣體排放和清除）、範圍 2（間接溫室氣體排放），未涵蓋範圍 3 排放。

香港品質保證局進行：

- 文件審閱、與中石油相關人員的線上訪談、針對核心排放源的線上穿行測試及資料比對等方式，對溫室氣體排放清單所涉核心排放源、排放量、移除量及相關核算資訊抽樣實施核查。

方法論

核查是根據 ISO 14064-3:2019 “溫室氣體斷言的審定和核查指南”進行的。該過程包括對以下方面的評估：

- 所選擇的報告邊界；
- 所採用的量化方法和排放因數；
- 所使用的歷史活動資料的完整性；
- 溫室氣體計算的準確性和完整性；
- 符合 ISO 14064-1:2018、《碳排放核算與報告要求第 15 部分：石油化工企業》(GB/T 32151.15)、《碳排放核算與報告要求第 16 部分：石油天然氣生產企業》(GB/T 32151.16) 的要求。

通過追溯樣本資料的來源來測試匯總資料的完整性和準確性。對資料收集、匯總、估算、計算和內部檢查的基本過程進行了審查，並進行了可靠性測試。本次核查採用 5% 排放量占比的重要性閾值。香港品質保證局核查小組沒有參與溫室氣體資料編制過程。中國石油天然氣股份有限公司對溫室氣體排放清單的編制、原始資料真實性和完整性承擔主體責任，香港品質保證局僅對核查範圍內內容發表獨立核查意見。

結論

2025 年中石油溫室氣體排放總量：

2025 溫室氣體排放量	百萬噸二氧化碳當量 (Mt CO ₂ e)
範圍 1 (直接溫室氣體排放和清除)	126.24
範圍 2 (間接溫室氣體排放和清除)	38.38
合計 (範圍 1 + 範圍 2)	164.62

代表香港品質保證局簽署：

核查員：

發行日期：2026 年 3 月 23 日

香港品質保證局

香港北角渣華道 191 號嘉華中心 19 樓

聯繫細節 www.hkqaa.org

備註：本核實聲明包括第 1 頁至第 3 頁



運營總監：丁國滔

我們與全球契約

全球契約是聯合國發起並倡導的旨在通過負責任的和富有創造性的企業表率行為，建立一個推動可持續發展和社會效益共同提高的全球性框架。我們承諾將以實際行動遵守和支持全球契約倡導的人權、勞工權益、環境保護和反腐敗四個領域的十項原則，以十項原則指導我們的ESG實踐，並在報告中持續披露遵循十項原則的進展情況。

	全球契約十項原則	本報告對應章節
人權	1.企業應該尊重和維護國際公認的各項人權	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 社區溝通和參與 ◇ 鄉村振興與社會貢獻 ◇ 員工權益與發展
	2.企業決不參與任何漠視與踐踏人權的行為	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 員工權益與發展
勞工標準	3.企業應該維護結社自由，承認勞資集體談判的權利	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 員工權益與發展
	4.企業應該消除各種形式的強迫性勞動	
	5.企業應該支持消滅童工制	
	6.企業應該杜絕任何在用工與職業方面的歧視行為	
環境	7.企業應對環境挑戰未雨綢繆	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 氣候變化與綠色低碳轉型 ◇ 生態系統和生物多樣性 ◇ 發展循環經濟
	8.企業應該主動增加對環保所承擔的責任	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 環境合規管理 ◇ 污染物排放管理 ◇ 廢棄物處理
	9.企業應該鼓勵開發和推廣環境友好型技術	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 能源利用 ◇ 水資源利用
反腐敗	10.企業應反對各種形式的貪污，包括敲詐勒索和行賄受賄	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 合規運營與風險管理 ◇ 反商業賄賂及反貪污 ◇ 反不正當競爭

指標及內容索引

章節內容	《上海證券交易所上市公司自律監管指引第14號——可持續發展報告（試行）》	香港聯交所《環境、社會及管治報告守則》	聯合國2030年可持續發展目標	GSSB《GRI可持續發展報告標準》	IPIECA/API/IOGP《石油與天然氣行業可持續發展報告指南》	
關於本報告	第一章：第一條至第十條	B部分(強制披露規定)：第14、15段		2-2、2-3、2-4	-	
董事長致辭	-	-	-	2-9、2-11、2-14、2-15、2-23、2-24、2-22、101-1、101-2、101-6、101-8、201-2、203-1、203-2、205-1、205-2、307-1、401-2	GOV-1、GOV-3、CCE-1、CCE-2、CCE-3、CCE-4、CCE-6、ENV-1、ENV-3、ENV-5、SHS-1、SHS-7、SOC-3、SOC-13	
關於我們	-	-	-	2-1、2-6	-	
董事會聲明	-	B部分(強制披露規定)：第13段	-	2-11、2-12、2-13、2-14、2-22、2-23、2-24、2-27、2-28	GOV-1、GOV-2	
ESG治理體系	第五章：第五十一條至五十三條	B部分(強制披露規定)第13段	 	2-9、2-10、2-11、2-12、2-13、2-14、2-16、2-17、2-19、2-22、2-23、2-24、2-27、2-28	GOV-1、GOV-2	
利益相關方溝通與參與	第五章：第五十三條	-		2-29	SOC-9	
重要性議題識別	第一章：第五條	A部分(引言)第7段、第11段	-	3-1、3-2、3-3	-	
治理篇	公司治理	第五章：第五十一條	B部分(強制披露規定)第13段		2-9、2-10、2-11、2-16、2-17、2-18、2-19、2-22	GOV-1、GOV-2
	合規運營與風險管理	第五章：第五十四條	-		2-27、207-1、207-2、207-3	GOV-1、GOV-2、GOV-4
	反商業賄賂及反貪污	第五章：第五十四至五十五條	C部分(「不遵守就解釋」條文)：層面B7		205-1、205-2	GOV-1、GOV-2、GOV-3、SOC-8
	反不正當競爭	第五章：第五十六條	C部分(「不遵守就解釋」條文)：層面B7		206-1	GOV-1、GOV-2

章節內容	《上海證券交易所上市公司自律監管指引第14號——可持續發展報告（試行）》	香港聯交所《環境、社會及管治報告守則》	聯合國2030年可持續發展目標	GSSB《GRI可持續發展報告標準》	IPIECA/API/IOGP《石油與天然氣行業可持續發展報告指南》
氣候變化與綠色低碳轉型	第二章：第十一條至十九條 第三章：第二十條至二十八條	D部分(氣候相關披露)		201-2、305-1、305-2、305-4	CCE-1、CCE-2、CCE-3、CCE-4、CCE-5
環境合規管理	第三章：第二十九條、第三十三條	C部分(「不披露就解釋」條文)：層面A1、A2、A3		307-1	
污染物排放管理	第三章：第三十一條	C部分(「不披露就解釋」條文)：層面A1		305-6、305-7	ENV-2、ENV-5
廢棄物處理	第三章：第三十一條	C部分(「不披露就解釋」條文)：層面A1		306-2、306-3、306-4、306-5	ENV-7
生態系統和生物多樣性保護	第三章：第三十二條	C部分(「不披露就解釋」條文)：層面A3		101-1、101-2、101-4、101-7、101-8	ENV-3、ENV-4、ENV-8
能源利用	第三章：第三十四至第三十五條	C部分(「不披露就解釋」條文)：層面A2		302-1、302-2、302-3、302-4	CCE-6
水資源利用	第三章：第三十四條、第三十六條	C部分(「不披露就解釋」條文)：層面A2		303-1、303-2、303-3、303-4、303-5	ENV-1
發展循環經濟	第三章：第三十四、第三十七條	C部分(「不披露就解釋」條文)：層面A1、A2		301-2	ENV-7

章節內容	《上海證券交易所上市公司自律監管指引第14號——可持續發展報告（試行）》	香港聯交所《環境、社會及管治報告守則》	聯合國2030年可持續發展目標	GSSB《GRI可持續發展報告標準》	IPIECA/API/IOGP《石油與天然氣行業可持續發展報告指南》
社區溝通和參與	第四章：第三十八條、第四十條	C部分（「不遵守就解釋」條文）：層面B8		202-2、203-1、203-2、410-1、413-1	GOV-4、SHS-2、SOC-1、SOC-2、SOC-3、SOC-9、SOC-10、SOC-11、SOC-12、SOC-13、SOC-14、SOC-15
社會篇	鄉村振興與社會貢獻	第四章：第三十八條至四十條	C部分（「不遵守就解釋」條文）：層面B8	203-1、203-2	SHS-2、SOC-7、SOC-9、SOC-13、SOC-15
員工權益與發展	第四章：第四十九條、第五十條	C部分（「不遵守就解釋」條文）：層面B1、B3、B4		201-3、202-2、401-1、401-2、401-3、404-1、404-2、405-1、406-1、407-1、408-1、409-1	SOC-1、SOC-2、SOC-3、SOC-4、SOC-5、SOC-6、SOC-7、SOC-8、SOC-16
安全生產與職業健康	第四章：第四十九條、第五十條	C部分（「不遵守就解釋」條文）：層面B2		403-1、403-2、403-3、403-4、403-5、403-6、403-7、403-8、403-9、403-10	SHS-1、SHS-2、SHS-3、SHS-4、SHS-6、SHS-7、SOC-3

章節內容	《上海證券交易所上市公司自律監管指引第14號——可持續發展報告（試行）》	香港聯交所《環境、社會及管治報告守則》	聯合國2030年可持續發展目標	GSSB《GRI可持續發展報告標準》	IPIECA/API/IOGP《石油與天然氣行業可持續發展報告指南》
產品和服務安全與質量	第四章：第四十七條	C部分（「不遵守就解釋」條文）：層面B6	 	416-1、416-2、417-1	SHS-5、SHS-6
供應鏈管理	第四章：第四十五條	C部分（「不遵守就解釋」條文）：層面B5	 	308-1、308-2	SHS-1、SOC-2、SOC-14
數據安全與客戶隱私保護	第四章：第四十八條	C部分（「不遵守就解釋」條文）：層面B6		418-1	-
平等對待中小企業	第四章：第四十六條	-	  	-	SOC-2
科技創新與數智賦能	第四章：第四十二條 第五章：第五十四條	C部分（「不遵守就解釋」條文）：層面B6	  	-	CCE-3
關鍵業績數據	第三章：第二十四、二十五、二十八、三十一、三十五、三十六條 第四章：第三十九、四十、四十二、四十七、五十條	C部分（「不遵守就解釋」條文）：層面A1、A2、B1、B2、B3、B5、B6、B7、B8 D部分（氣候相關披露）：第28段	-	2-9、201-1、205-2、302-1、302-3、302-4、303-3、303-5、305-1、305-2、305-4、305-7、306-3、306-5、401-1、401-3、403-1、403-3、403-8、403-9、404-1、405-1、416-1	GOV-1、GOV-4、CCE-4、CCE-5、CCE-6、CCE-7、ENV-1、ENV-2、ENV-5、ENV-7、SHS-3、SHS-5、SOC-5、SOC-6、SOC-7、SOC-13、SOC-14、SOC-15
第三方獨立鑑證報告	第六章：第五十八條	A部分（引言）：第9段	-	2-5	
溫室氣體排放核查	第六章：第五十八條	A部分（引言）：第9段	-	2-5	

我們遵循香港聯交所《環境、社會及管治報告守則》「不遵守就解釋」條文，對未披露指標A2.5及部分披露指標B1.2做出如下解釋：

1. 本公司主營業務產品包裝材料使用量極低，不屬於生產經營過程中的重要資源消耗。經重要性評估，該指標對本公司不具備重要性，不適用A2.5條款相關披露要求，因此未單獨披露。
2. 公司在中國以外地區員工數量所佔比例很少，根據重要性原則，在本報告中不再披露按地區劃分的員工流失率數據。

中國石油天然氣股份有限公司

地 址：北京市東城區東直門北大街9號

郵 編：100007

郵 箱：ir@petrochina.com.cn

hko@petrochina.com.hk

網 址：www.petrochina.com.cn