



中国石化  
SINOPEC

中石化石油工程技术服务有限公司  
Sinopec Oilfield Service Corporation

(股票代码 A股：600871；H股：1033)



2025 年度可持續  
發展報告

# 目錄

<b>1</b>	<b>關於本報告</b> .....	<b>5</b>
1.1	報告範圍.....	5
1.2	報告說明.....	5
1.3	彙報原則回應.....	6
1.4	確認及批准.....	6
<b>2</b>	<b>董事會聲明</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>ESG 管理體系</b> .....	<b>7</b>
3.1	ESG 理念.....	7
3.2	ESG 管治架構.....	7
3.3	榮譽獎項.....	7
3.4	利益相關方溝通.....	9
3.5	雙重重要性分析評估.....	9
<b>4</b>	<b>安全運營</b> .....	<b>17</b>
4.1	治理.....	17
4.2	策略.....	17
4.3	影響、風險和機遇管理.....	17
4.4	指標與目標.....	21
<b>5</b>	<b>品質保障</b> .....	<b>22</b>
5.1	治理.....	23
5.2	策略.....	23
5.3	影響、風險與機遇管理.....	23
5.4	指標和目標.....	30
<b>6</b>	<b>創新發展</b> .....	<b>31</b>
6.1	治理.....	31

6.2	策略.....	31
6.3	影響、風險與機遇管理.....	32
6.4	指標和目標.....	33
<b>7</b>	<b>綠色發展.....</b>	<b>35</b>
7.1	氣候變化應對.....	36
7.2	資源使用管理.....	44
7.3	污染預防治理.....	47
7.4	生態環境保護.....	50
<b>8</b>	<b>責任運營.....</b>	<b>54</b>
8.1	反腐倡廉建設.....	54
8.2	反不正當競爭.....	56
8.3	智慧財產權保護.....	58
8.4	資訊安全管理.....	58
8.5	合作夥伴共贏.....	60
<b>9</b>	<b>心系員工.....</b>	<b>63</b>
9.1	注重員工關懷.....	63
9.2	維護員工權益.....	68
9.3	重視福利保障.....	68
9.4	助力員工發展.....	69
<b>10.</b>	<b>美好社會.....</b>	<b>72</b>
10.1	鄉村振興.....	72
10.2	深化國際合作.....	74
10.3	綠色環保.....	75
10.4	志願活動.....	76
10.5	應急救援.....	77

附錄 1：ESG 資料指標表.....	79
附錄 2：香港聯交所 ESG 報告守則索引表 .....	84
附錄 3：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）》索引表 .....	96

# 1 關於本報告

## 1.1 報告範圍

中石化石油工程技術服務股份有限公司（以下簡稱“中石化油服”或“公司”或“我們”）**2025** 年度可持續發展報告（以下簡稱“ESG 報告”）旨在客觀、公允反映公司在環境、社會及管治方面的管理表現。有關管治部分詳細內容請於《中石化石油工程技術服務股份有限公司 **2025** 年年度報告》中“公司治理”章節一併閱讀，以幫助讀者更全面地瞭解本公司。

除特別注明外，本報告範圍包括中石化石油工程技術服務股份有限公司及其附屬公司，本報告的報告期間為 **2025** 年 **1** 月 **1** 日至 **2025** 年 **12** 月 **31** 日（以下簡稱“本年度”或“本報告期”），為增強報告的可比性和完整性，部分披露內容亦覆蓋至其他時間。

## 1.2 報告說明

本報告主要遵照香港聯合交易所有限公司（以下簡稱“香港聯交所”或“聯交所”）《主板上市規則》附錄 **C2**《環境、社會及管治報告守則》以及《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）》編制。

本報告中資料和案例均來自中石化石油工程技術服務股份有限公司及附屬公司實際運營的原始記錄。本報告以三種語言發佈，分別為中文簡體、中文繁體及英文。如有內容不一致，請以中文簡體版本為準。電子版報告可通過中石化油服官網、上海證券交易所官網和香港聯交所網站進行下載和閱讀。

### 1.3 彙報原則回應

**重要性原則：**我們按照聯交所《環境、社會及管治報告守則》要求，已開展利益相關方參與及重要議題識別，並參考識別的結果界定報告內容與範圍。具體內容參見本報告“利益相關方溝通和關鍵議題重要性評估”。

**平衡性原則：**本報告客觀披露正面及負面資訊，確保內容不偏不倚地呈報本報告期內公司的 ESG 表現。

**量化原則：**報告涉及資料的覆蓋範圍與計算方法皆已於報告中進行標注。

**一致性原則：**除另有注明外，本報告相對公司往年 ESG 報告披露範圍並無重大調整，且使用一致的披露統計方法。

### 1.4 確認及批准

本報告經管理層確認後，於 2026 年 3 月 16 日獲第十一屆董事會第十一次會議審議通過。

## 2 董事會聲明

中石化油服深知良好的 ESG 管理對公司的重要性，並持續努力提升 ESG 管理水準。公司董事會為 ESG 事宜的最高負責及決策機構，主要履行公司整體 ESG 相關管理工作，並負責監督與統籌 ESG 相關風險管理，其中包括氣候相關風險。董事會對公司 ESG 策略及彙報承擔全部責任。

公司定期對環境、社會及管治議題的重要性進行評估。具體評估過程和結果在公司年度 ESG 報告“利益相關方溝通與實質性議題重要性評估”小節詳述。公司董事會評估了 ESG 事宜對公司整體策略的潛在影響與機遇，審閱了 ESG 議題的重要性評估結果。董事會已瞭解公司 ESG 相關議題，並確認當前的 ESG 相關管理方針與 ESG 管理理念。有關公司在安全運營、綠色發展、品質保障、責任運營、心系員工、美好社會相關 ESG 議題領域的詳細內容已在本報告進行詳細披露。

董事會不斷加強對公司 ESG 治理的監督和參與力度，針對公司制定的與 ESG 環境相關目標的完成情況進行了審閱。本年度，公司順利完成 2025 年度溫室氣體排放、能源使用效益、節水與廢棄物管理目標。同時，公司結合自身發展現狀，設定了 2026 年度相關環境目標，並由董事會對目標進行審閱，以推動公司可持續發展願景的實現。

## 3 ESG 管理體系

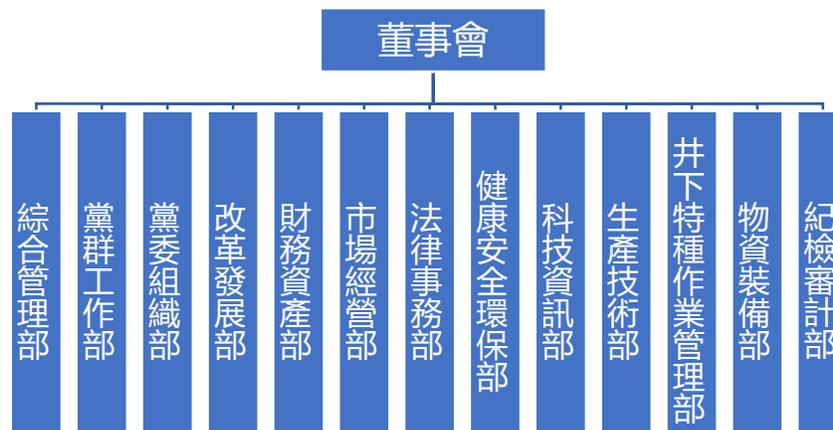
### 3.1 ESG 理念

中石化油服積極履行企業社會責任，確保日常運營符合相關法律法規，同時貫徹“專業化、市場化、國際化、高端化、特色化”的發展戰略，踐行“服務客戶、支撐油氣、技術引領、價值創造”的發展理念，致力於建設成為世界一流技術先導型油服公司。

我們持續提升企業管治水平，將環境、社會及管治理念融入企業價值觀，堅定不移地走可持續發展之路，堅持關注員工健康安全，為員工提供高品質的工作環境，重視工程品質管制，追求“零傷害、零污染、零事故”的目標，經濟地使用材料和能源，降低廢物排放，減少對環境的破壞，努力實現安全運營和綠色低碳發展。

### 3.2 ESG 管治架構

公司積極完善 ESG 管理體系，持續推進 ESG 管治工作有序進行。公司已建立 ESG 管理組織架構，覆蓋綜合管理部、黨群工作部、黨委組織部、改革發展部、財務資產部、市場經營部、法律事務部、健康安全環保部、科技資訊部、生產技術部、井下特種作業管理部、物資裝備部和紀檢審計部。各 ESG 議題相關部門具體負責推進 ESG 事宜的執行。董事會每年審議 ESG 報告並對外披露。



### 3.3 榮譽獎項

2025 年，公司相繼榮獲多項 ESG 相關榮譽，體現了外界對公司在 ESG 資訊披露及管理方面的高度認可：

- 獲得 2025 年萬得 ESG 評級 A 級評價結果。

- 2025 年全資子公司中石化中原石油工程公司烏干達專案獲得“道達爾 2025 年度全球最佳陸上鑽井隊”稱號。
- 成功入選北京綠投環境社會治理研究院（北京 ESG 研究院）“2025 綠色發展案例”。

### 3.4 利益相關方溝通

公司不斷提高環境、社會及管治管理水準。我們已識別了主要利益相關方，包括政府及監管機構、股東及投資者、客戶、員工、供應商、合作夥伴、社區及公眾。在 ESG 管理過程中，公司持續完善溝通機制，通過多種管道與主要利益相關方保持良好溝通，深化理解各利益相關方的要求，及時回應利益相關方的期望和訴求，鞏固互利共贏。

利益相關方溝通管道及關注議題匯總		
利益相關方	主要溝通管道	主要關注議題
政府及監管機構	重大會議、政策諮詢、事件彙報、機構考察、公文往來、資訊披露	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境合規管理</li> <li>應對氣候變化</li> <li>污染物排放</li> <li>廢棄物處理</li> <li>反商業賄賂及反貪污</li> <li>鄉村振興</li> </ul>
股東及投資者	股東大會、定期報告、臨時報告	<ul style="list-style-type: none"> <li>創新驅動</li> <li>迴圈經濟</li> </ul>
客戶	客戶拜訪、滿意度調查	<ul style="list-style-type: none"> <li>產品和服務品質</li> <li>安全運營</li> <li>資料安全與客戶隱私保護</li> </ul>
員工	員工滿意度調查、員工活動、員工培訓、企業內部培訓	<ul style="list-style-type: none"> <li>員工</li> </ul>
供應商	供應商考察、溝通會議	<ul style="list-style-type: none"> <li>供應鏈管理</li> <li>平等對待中小企業</li> </ul>
合作夥伴	戰略合作談判、交流互動	<ul style="list-style-type: none"> <li>反不正當競爭</li> </ul>
社區及公眾	公益活動、社區互動、企業招聘宣講及實習機會	<ul style="list-style-type: none"> <li>社會貢獻</li> <li>生態系統和生物多樣性保護</li> <li>水資源利用</li> <li>能源利用</li> </ul>

### 3.5 雙重重要性分析評估

中石化油服重視並加強 ESG 議題重要性評估，通過多管道與利益相關方溝通，結合所獲取的回饋與公司實際運營情況，總結利益相關方對公司 ESG 領域的關注重點。

步驟一：瞭解公司活動和業務關係背景	<ul style="list-style-type: none"> <li>解讀國家宏觀政策和行業熱點等外部客觀環境，結合公司業務模式和價值鏈，識別受影響的利益相關方及公司與其的依賴關係。</li> </ul>
-------------------	--

<p>步驟二：議題清單識別</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 結合標準對標、政策分析及同業對標，對與公司相關的 ESG 議題進行識別和篩選，形成議題庫，並分析 ESG 議題相關的實際和潛在影響、風險和機遇。</li> </ul>
<p>步驟三：議題重要性的評估與確認</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 通過日常活動中持續與利益相關方及內外部專家溝通判斷，結合公司運營實際，基於雙重重要性原則評估議題影響的重要性程度，設定重要性閾值，形成議題重要性矩陣。</li> <li>• 針對財務重要性議題，圍繞“治理-戰略-影響、風險和機遇管理-指標與目標”四支柱搭建系統化管理體系，並將影響重要性議題納入公司日常運營管理範疇。</li> </ul>
<p>步驟四：議題重要性資訊披露</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 經公司審核確認，就 2025 年度重要性較高的議題在報告中進行重點披露。</li> </ul>

步驟一：瞭解公司活動和業務關係背景

中石化油服每年進行重要性議題評估分析。2025 年，公司基於以往 ESG 議題識別情況，在往年重要性評估標準基礎上，新增上海證券交易所《上市公司自律監管指引第 14 號——可持續發展報告（試行）》的披露標準，公司作為在“A+H”兩地上市的公司，根據上海、香港兩地交易所 ESG 最新要求及 ESG 相關監管新規，結合公司發展戰略及同業領先實踐開展重要性評估分析，更新了重要性議題評估，識別重要性議題 19 項。

步驟二：議題清單識別 2025 年，公司結合行業發展趨勢及可持續發展最新動態，對 2025 年度 ESG 議題進行了系統性更新及優化

維度	議題	較 2024 年變化
環境	污染物排放	2024 年“排放物”拆分為兩個獨立議題；“資源使用”拆分為兩個獨立議題；新增“環境合規管理”“生態系統和生物多樣性保護”“迴圈經濟”緊扣政策新要求，拓寬議題內涵
	廢棄物處理	
	能源利用	
	水資源利用	
	應對氣候變化	
	環境合規管理	
	生態系統和生物多樣性保護	
	迴圈經濟	
社會	員工	2024 年“員工雇傭”“健康與安全”“發展與培訓”“勞工準則”合併為“員工”議題；“產品責任”拆分為兩個獨立議題，“產品和服務品質”“安全運營”；“社區投資”拆分為兩個獨立議題，即“社會貢獻”“鄉村振興”；新增“資料安全與客戶隱私保護”“創新驅動”“平等對待中小企業”緊扣政策新要求，拓寬議題內涵
	資料安全與客戶隱私保護	
	創新驅動	
	供應鏈安全	
	產品和服務品質	
	安全運營	
	社會貢獻	
	鄉村振興	
平等對待中小企業		
可持續發展相關治理	反商業賄賂及反貪污	新增“反不正當競爭”緊扣政策新要求，拓寬議題內涵
	反不正當競爭	

步驟三：議題重要性的評估與確認

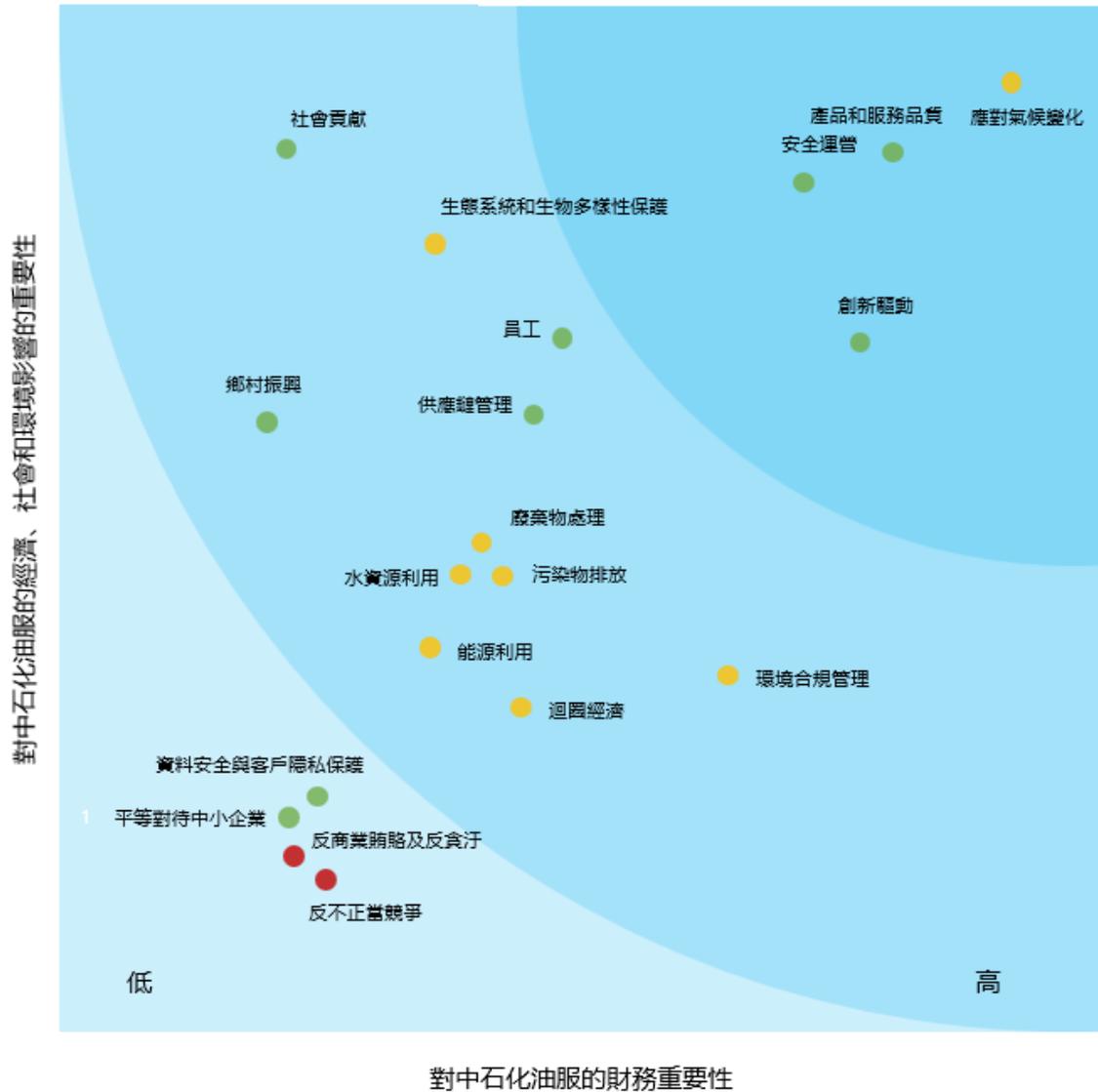
中石化油服參照《上海證券交易所上市公司自律監管指引第 14 號——可持續發展報告（試行）》以及香港聯合交易所有限公司（以下簡稱“香港聯交所”或“聯交所”）《主板上市規則》附錄 C2《環境、社會及管治報告守則》，開展雙重重要性評估，組織內外部專家從影響重要性和財務重要性兩個維度，對各議題進行系統性評分與分析。

層面	定義	重要性分析維度
影響重要性	企業在相應議題的表現是否會對經濟、社會和環境產生實際或潛在重大影響。	影響發生的可能性 影響的規模、範圍、不可補救性
財務重要性	議題是否預期在短期、中期和長期內對公司商業模式、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重大影響。	影響發生的可能性 財務影響的程度

公司建立健全全面風險管理體系，將產品和服務品質、安全運營、應對氣候變化、創新驅動等 ESG 議題納入全面風險管理流程，持續開展風險排查和動態評估工作，梳理重點領域重大風險及變化，評估風險管控措施有效性，優化完善風險應對方案，定期編制風險評估報告，實現風險閉環管理。公司結合實際情況，即時監測關鍵業務和重點領域風險，做到風險排查常態化、風險預警精細化、風險防控長效化。2025 年，公司識別的主要 ESG 風險如下：

主要 ESG 風險與機遇描述	應對措施及主要財務影響
氣候變化風險與機遇	中石化油服逐年控制碳排放強度和總量以減緩氣候變化帶來的影響。更多內容（包括財務影響）詳見“綠色發展”章節
產品和服務品質風險	中石化油服貫徹深化品質體系建設，致力於提供計量測試技術和計量科技創新能力的保障，助力石油鑽探儀器儀錶產業突破國產化“卡脖子”的關鍵核心技術，促進國內石油鑽探儀器儀錶產業的經濟發展。更多內容請見“品質保障”章節。 財務影響：2025 年，公司建成國家石油鑽探儀器儀錶產業計量測試中心，投資 1928 萬元。
安全運營風險	中石化油服秉承“以人為本、安全第一、預防為主、綜合治理”的 HSE 方針，將安全作業保障置於核心管理地位。更多內容請見“安全運營”章節 財務影響：2025 年，公司員工安全生產責任險投入 0.1 億元
創新驅動機遇	中石化油服加速前沿技術的研發，促進科研成果向實際應用的轉化。更多內容請見“創新發展”章節 財務影響：2025 年，公司研發投入金額為 22.83 億元

步驟四：議題重要性資訊披露通過上述步驟，中石化油服識別出的重要性議題如下。其中，創新驅動、產品和服務品質、安全運營、應對氣候變化具備影響重要性和財務重要性，公司針對上述議題的策略與應對方式將在本報告中進行詳述。



2025 年度重要性議題	主要風險/機遇	財務影響分析	受影響的利益相關方	價值鏈影響範圍	時間範圍	應對措施
應對氣候變化	<b>風險</b>	CCUS 相關業務活動收入金額、 CCUS 相關業務活動收入占總收入百分比、 鑽機電動化改造相關的資本開支金額、 鑽機電動化改造相關的資本開支占總資本開支百分比	政府及監管機構、股東及投資者、客戶、社區及公眾	自身運營、下游	短期、中期、長期	中石化油服逐年控制碳排放強度和總量以減緩氣候變化帶來的影響。更多內容請見“綠色發展”章節
	急性風險、慢性風險、政策和法律風險、技術風險、市場風險、聲譽風險					
	<b>機遇</b>					
	資源效率、產品和服務、市場、適應力					
創新驅動	<b>風險</b>	研發投入金額、研發投入金額占主營業務收入比例	股東及投資者、客戶、供應商、合作夥伴	自身運營、下游	短期、中期、長期	中石化油服加速前沿技術的研發，促進科研成果向實際應用的轉化。更多內容請見“創新發展”章節
	技術攻關風險、科技體制機制風險、成果轉化風險					
	<b>機遇</b>					
	政策資源支持、經濟高品質發展、市場、適應力					
	<b>風險</b>					

<b>產品和服務品質</b>	組織管理風險、人力配置風險、技術方案風險、工藝執行風險、物資設備風險、計量精度風險	產品品質投入金額	客戶、政府及監管機構、員工、社區及公眾	自身運營、下游	短期、中期、長期	中石化油服貫徹“品質永遠領先一步”的品質方針，將其作為公司運營的核心，未來會持續保證產品和服務安全與品質。更多內容請見“品質保障”章節
	<b>機遇</b>					
	產品和服務、競爭力、成本優化					
<b>安全運營</b>	<b>風險</b>	員工安全生產責任險投入金額、員工工傷保險投入金額	員工、企業自身	上游、自身運營	短期、中期、長期	中石化油服秉承“以人為本、安全第一、預防為主、綜合治理”的HSE方針，將安全作業保障置於核心管理地位。更多內容請見“安全運營”章節。更多內容請見“安全運營”章節
	員工人身安全、生產中斷、物資設備風險					
	<b>機遇</b>					
	運營穩定性、社會責任履行、品牌信任增強					

## 4 安全運營

### 2025 年亮點績效

- 開展安全生產隱患排查整治“雷霆行動”
- 建立“343”正向激勵機制，強化 HSE 管理責任落實

公司持續深耕安全運營領域，積極探索智慧安防與風險預警前沿方向，搭建完善的安全運營管理體系，以數智化防控賦能企業平穩運行。同時，公司持續強化全員安全培訓與應急回應機制，確保生產運營的安全性，以安全支撐公司業務穩健增長。

### 4.1 治理

公司董事會高度重視安全運營工作，將其納入戰略發展規劃、公司治理體系、風險管理體系與日常運營管理，構建“董事會—管理層—執行層”三層治理架構，明確各層級權責邊界。

公司董事會負責研究並監督安全運營相關關鍵議題的戰略規劃與執行成效。管理層為 HSE 委員會，負責審定 HSE 管理體系、工作流程及年度重點工作計畫，統籌督導相關職能部門及下屬子公司的執行落實情況，持續推動安全運營體系改進與合規認證。執行層為公司所屬各子公司，負責制定及修訂安全運營具體制度與目標，組織開展安全技術攻關與先進管理方法推廣，監督考核下屬子公司安全體系運行與執行實效。我們致力於以全流程安全管控，保障運營活動的平穩有序開展。

### 4.2 策略

作為油服行業的深耕者，公司秉持“HSE<sup>1</sup>先於一切、高於一切、重於一切”“一切事故都是可以預防和避免的”的理念，聚焦安全運營，通過持續推進並完善 HSE 管理體系建設工作，不斷強化安全生產管理水準，為員工營造健康、安全、環保、舒適的工作環境。

### 4.3 影響、風險和機遇管理

#### 4.3.1 安全管理體系

公司高度重視 HSE 體系建設，秉承“以人為本、安全第一、預防為主、綜合治理”的 HSE 方針，積極推進 HSE 管理體系建設運行，規範企業安全生產體系。

公司不斷識別並嚴格遵守國家相關法律法規，參考《職業健康安全管理体系要求及使用指南》GB/T 45001 等國家管理體系標準，並依照中國石油化工集團有限公司（集團公司）相關要求，持續強化 HSE 管理體系建設。我們制定了 HSE 管理體系手冊以及企業級管理

---

<sup>1</sup> HSE：健康、安全與環境。

制度，明晰了管理流程，確保體系檔的系統性、適應性和有效性。2025 年，公司修訂 HSE 績效考核細則，建立“343”正向激勵機制，強化 HSE 管理責任落實，提升全員安全意識和行為規範。公司通過持續推進並完善 HSE 管理體系建設工作，持續強化安全生產管理水準，以系統防控重大風險為導向，以系統性防控重大風險為核心，明確並致力達成杜絕上報集團公司級安全環保事故事件、杜絕Ⅱ級及以上井控事件等五類結果性控制目標。

- 中石化油服及所屬 11 家子公司分別設立 HSE 委員會，配備安全總監，設立 HSE 委員會辦公室。我們按照“管行業必須管安全、管業務必須管安全、管生產經營必須管安全”的“三管三必須”原則，合理調整多個 HSE 要素監測指標，建立重點要素監測、報告、分析和改進的工作機制，並將 HSE 管理體系逐步融入各業務部門的日常管理，並依託年度 HSE 大檢查持續加強 HSE 管理體系內部審核。

#### 全要素矩陣式審核

2025 年，公司組織開展了 HSE 大檢查暨體系“全要素矩陣式”審核工作。依據“從管理上找漏洞、從體系上找原因”的原則，我們共組織審核了 10 家下屬公司、31 家專業經營單位以及 229 家基層單位。通過本次審核，我們進一步增強了全員體系化管理思維，優化了專業安全管理，規範了企業體系建設運行，並為下次全要素審核和重點要素專項審核積累了經驗。



▲審核工作現場

#### 4.3.2 現場安全管理

公司高度重視石油工程施工現場的生產安全管理，制定並認真貫徹落實《加強直接作業環節安全管理十條措施》《全員安全記分管理辦法》《HSE 責任制》等制度，持續推進現場安全管理規範化建設。

公司明確管理層和各層級業務部門員工的安全生產責任，採取逐級監管模式應對各類安全生產風險，層層落實安全績效考核及問責工作，把 HSE 職責分解落實到相關崗位，並明確責任人的責任範圍。我們制定了安全生產考核標準，定期開展考核，將結果納入員工績效考核之中，有效推進現場安全管理工作。2025 年，公司開展了以下安全生產監督措施：

##### 生產視頻監控

- 持續採用生產視頻監控系統平臺，對各下屬單位施工作業現場進行視頻監控；

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 安排生產、技術、設備、安全專業管理人員進行常態化視頻監控和安全觀察，及時發現作業現場安全隱患，制止並糾正員工不安全行為。</li> </ul>
安全生產檢查	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 各單位全年聚焦重拳治理“三違”，扎實開展安全生產隱患排查整治“雷霆行動”；構建“線上警示窗+線下曝光台+上報直通車”全方位、常態化反“三違”機制，全年曝光問題 5.6 萬項，員工主動上報“三違” 2.3 萬項。</li> </ul>
“四不兩直” <sup>2</sup> 督查檢查	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 持續開展“四不兩直”督查檢查，對境內所有工區、鑽修井等專業進行督查，實現“三個全覆蓋”的任務目標；</li> <li>• 完善 HSE 禁止類、嚴重類問題負面行為清單，從嚴從快從重處理典型“三違”，全年累計安全記分超 7000 人次，扣罰績效 500 余萬元，調崗 400 餘人次；</li> <li>• 聚焦直接作業環節全過程隱患排查，開展“鐵腳板”活動，參與人次達 160 余萬，發現並整改問題隱患 3.8 萬項。</li> </ul>

<sup>2</sup> “四不兩直”：不發通知、不打招呼、不聽彙報、不用陪同接待、直奔基層、直插現場。出自 2014 年 9 月國家安全生產監督管理總局建立並實施的一項安全生產暗查暗訪制度。

### 4.3.3 創新賦能安全

科技化、智慧化、資訊化建設是提升本質安全的核心之一。公司不斷加大裝備自動化配套，持續推進模組化搬遷等降風險生產組織模式變革，統籌應用聲光報警、北斗定位、MRO物聯網、資訊化和人工智慧等技術耦合，致力於用科技力量推進公司生產安全水準持續提升。

公司針對拆搬安過程直接作業環節多、風險高、事故多發的特點，組建專業力量，逐環節解剖作業流程，創新提出“一圖兩表七清單”模組化搬遷方案；自主研發液壓自行走枕木、功能性扒犁等安全技術革新成果 60 余項，推動拆搬安作業大幅提效率、降風險。公司持續反覆運算勝利模式並推廣，逐步向壓裂、工程建設專業擴展。實施後，7000 米鑽機搬遷時效提升 25%，平均吊裝次數下降 20%、違章行為下降 86%。

公司持續推進設備自動化、智慧化升級，以新質生產力助推安全管理水準提升，重點打造西北南疆工區等“低風險”“零風險”示範區，全套自動化鑽機已新增至 52 套，包括動力貓道、機械手、鐵鑽工等在內的模組自動化鑽機已升級改造 215 套，將下套管、組用立柱等高風險作業由 11 人降至 3 人。壓裂自動輸砂裝置、全自動焊機和自動撈砂機已配備 128 套，有效提升壓裂、錄井、工程建設等專業作業效率，降低現場勞動強度和作業風險。此外，如“鑽井智慧違章識別系統”“智慧井場”“黑燈工廠”“工程機械電子圍欄”等技術攻關和推廣，為安全生產提供保障。

#### 升級鑽井智慧違章識別系統

2025 年，勝利工程持續反覆運算升級鑽井智慧違章識別系統，目前已實現 31 種鑽井場景和 15 種吊裝場景違章識別，綜合識別率 80% 以上。我們年內已完成勝利工程 128 支鑽井隊試用，下一步將推廣至公司西南、西北等重點工區。



▲智慧違章識別

### 4.3.4 應急事件管理

公司嚴格遵守《中華人民共和國突發事件應對法》等法律法規及海外運營所在地法律法規要求，持續完善應急管理指揮體系，加強應急機制和能力建設，規範應急程式工作，推進現場應急管控能力的建設。

公司基於一體化雲平臺（ICP），運用生產運行系統、井筒業務一體化平臺和生產視頻監控三套系統，與下屬公司應急指揮中心形成上下聯動的應急指揮管理體系，有效提升了應急回應速度和應急事故處理效率。公司常規針對極寒天氣、暴風雪等極端氣候及突發自然災害的應急回應開展工作。針對冬季低溫環境下井控設備性能衰減風險，公司結合冬季安全施工特點，對防噴器組、節流壓井管匯、液氣分離器、遠程控制台、溢流監測裝置等井控關鍵設備的運行狀態和完井測試、大型壓裂、帶壓作業、側鑽大修等高風險施工環節嚴加管控和檢查，確保冬季施工井控安全。同時，公司為應對施工廢水洩漏等突發環境事件編制了分層級環保應急預案，配備集汗袋、消油劑、編織袋、吸油氈等應急保障物資，並定期開展環保應急演練。

#### 4.4 指標與目標

為系統推動公司提升安全運營管理水準，我們制定了安全運營管理目標，並持續監控目標達成進展，以體系化建設驅動安全運營水準提升，持續賦能企業穩健發展。

目標	目標內容	目標進展
安全運營	<ul style="list-style-type: none"> <li>杜絕較大及以上事故，努力實現零事故</li> <li>不發生因自然災害防範不力導致的生產安全責任事故</li> <li>職業病危害因素檢測率 100%</li> <li>超標場所治理率 100%</li> <li>高風險人員“一人一策”健康干預率 100%</li> </ul>	已完成

## 安全相關指標績效

2025 年，公司未發生工亡事故<sup>3</sup>，近三年每年因工亡故的人數、比率<sup>4</sup>、損失工時事故率（LTIR<sup>5</sup>）及因工傷損失工作日數如下：

指標	2025 年數據	2024 年數據	2023 年數據
員工因工亡故人數（人）	0	3	3
員工因工亡故比率（%）	0	0.0050	0.0047
損失工時事故率（LTIR）	0.001	0.01	0.01
因工傷損失工作日數（天）	87	74	341

## 5 品質保障

### 2025 年亮點績效

- **21 項**工程榮獲“全國優秀焊接工程”獎，**5 項**工程榮獲“全國優秀工程勘察設計成果”獎。
- 在國家和地方行業協會、品質協會 QC 成果評比中，獲評國家級優秀成果 **14 項**、省部級優秀成果 **38 項**。
- “井下嚴苛環境高精度高可靠旋轉導向鑽井裝備關鍵技術研究及產業化”專案榮獲 **2025 年度中質協品質技術獎三等獎**。

公司持續深耕品質保障領域，積極探索全流程品質保障路徑，搭建完善的品質管制體系，以過程嚴控賦能產品卓越品質。同時，公司持續完善市場品質回訪機制，確保交付成果的可靠性與穩定性，為企業品牌信譽築牢堅實根基。

<sup>3</sup> 往年發生的工亡事故均與未按照操作規程作業相關，均已嚴格按照《中國石化事故事件管理規定》進行了處理。事故發生後，公司第一時間進行了現場應急處置，組建事故調查組對事故原因進行了調查和處理，並結合事故原因從施工技術層面和管理層面拿出解決方案，確保問題妥善解決。同時，公司召開了緊急事故專題會，通報事故情況，全系統開展排查整改，避免類似事故再次發生。

<sup>4</sup> 計算方式為因公死亡人數除以本年度年末在職人員總數。

<sup>5</sup> 計算方式為工傷事件數除以年度總工作小時，再乘以 200,000 工作小時。

## 5.1 治理

公司董事會重視產品和服務安全與品質，並將其融入戰略發展規劃、公司治理體系、風險管理體系與日常運營管理，公司建立“董事會 - 管理層 - 執行層”的三層治理結構，明確各層級職責。

公司董事會負責研究、審定並監督包括產品和服務品質管制在內的可持續發展關鍵議題的戰略規劃與實施成效。管理層為科技資訊部，負責審定公司產品和服務品質檢測與監控標準體系、工作流程、年度計畫等，監督相關職能部門及下屬子公司貫徹執行，持續推動公司產品和服務品質改進提升，監督考核下屬子公司品質管制體系運行情況。執行層為生產技術部、井下特種作業部及公司下屬各子公司，負責制定及修訂品質管制具體制度與目標，組織開展品質攻關及先進品質管制方法推廣應用。我們致力於以全流程品質管控，保障產品與服務的安全與品質。

## 5.2 策略

作為油服行業的深耕者，我們始終關注產品與服務的安全與品質，持續優化全流程品質管制體系。公司積極回應國家能源安全與創新驅動發展戰略，推動油氣服務產業高品質發展。

## 5.3 影響、風險與機遇管理

公司堅持貫徹“品質永遠領先一步”的品質方針，進一步強化品質，切實抓好品質風險防控。公司構建以“石化油服”品牌、標準、品質和服務為核心的競爭優勢，持續提升產品、工程和服務品質以及石油工程核心產品品牌價值。

### 5.3.1 優化管理體系

公司堅持以品質管制體系為抓手，持續推動公司高品質發展。公司嚴格遵守《中華人民共和國標準化法》《中華人民共和國計量法》等法律法規，認真執行《鑽井工程保障管理辦法》《井筒工程專家庫管理辦法》《加強複雜故障管控十二條措施》《石油工程公司品質管制辦法》《石油工程公司鑽井工程故障管理辦法》等制度要求，不斷提升品質管制水準，切實保障工程品質。公司各生產經營單位均按照 **GB/T 19001** 標準建立品質管制體系並通過認證，在確保品質管制體系完整和全過程受控的基礎上，持續優化完善體系檔，不斷增強體系的適宜性、充分性和有效性。

### 5.3.2 故障管理體系

公司建立了完整的故障管理體系，以損失最小化為原則，快速決策、儘快解決故障問題。公司持續強化源頭風險管控，通過“兩級一體化”專家工作室，開展重點專案鑽井地質設計、施工設計分級審查，堅持品質管制關口前移，從設計源頭降低施工風險，為施工品質控制築牢堅實的基礎。如發生可能影響工程品質的故障，公司要求相關單位第一時間逐級上報，並制定初步措施以避免故障複雜化。同時，公司組織專家會評估故障情況並制定處置方案，必要時安排專家、技術骨幹赴現場指導。此外，公司實行全流程工程品質管控，

對施工前和施工過程中的關鍵問題進行分析整理、逐級審批、分級管理，持續加強重點井的動態管理及風險管控，為重點井、複雜故障井提供技術指導。

2025 年，為進一步提升鑽井工程故障管理效能，公司對《鑽井工程保障管理辦法》進行修訂，對故障的上報、處置等進行分類要求，明確各類分類要求的標準，更準確地開展故障處理工作，提升品質管制水準。

#### 專家全力支援確保重點專案順利實施

2025 年，針對重點工區重點專案技術難點及保障需要，公司通過組建跨專業、跨單位專家集中辦公的地質工程一體化專家工作室、石油工程公司鑽井完井現場專家組，持續深化工程地質一體化，強化重點工區重點井技術支撐，推進“示範井工程”建設，有效保障了西南工區新橋 1 井棲霞組發現優質白雲岩儲層、焦頁 44-Z5HF 最長平段長 5442 米刷新亞洲紀錄，西北工區庫深 1 井層亞格列木組、巴西蓋組、庫姆格列木組發現良好油氣顯示，東部老區利頁 4HF 井壓裂單日最高完成 7 段最高紀錄等。



▲地質工程一體化採收率實驗室研學交流

#### 管理模式轉型與智慧油服建設

公司持續推動管理模式由“職能管理型”向“專案管理型”轉變，形成了以“專案化管理”為核心的管理體系。同時，公司以《中國石化數位化轉型戰略研究報告》為指引，通過數位化改造與智慧化升級，著力打造智慧油服。

2025 年，公司穩步推進“國家石油鑽探儀器儀錶產業計量測試中心”建設，已建成 46 項校準能力、27 項測試能力，授權專利 23 項，制修訂國家計量技術規範 7 項、行業標準 9 項、團體標準 2 項。

#### 高風險施工品質管控

2025 年，公司聚焦整體品質保證，重點強化工程品質保證能力的落地，尤其嚴控井控關鍵設備的運行狀態，以及完井測試、大型壓裂、帶壓作業、側鑽大修等高風險施工環節的全過程品質管控。

### 超高壓壓裂裝備保障深層葉岩氣勘探開發

2025年，公司在西南工區，綦頁深1井國內首次安全使用175MPa超高壓壓裂裝備的基礎上，175MPa裝備已經累計安全應用8口井，其中鐵北1側HF井獲高產氣流42.41萬方/天，實現普光二疊系大隆組5300米超深層葉岩氣勘探突破。

### 試驗一機多井同步壓裂開辟效率革命新路徑

2025年，公司創新葉岩氣同步壓裂工藝，焦頁45平臺4口井兩兩配對，以1.5套機組同步完成兩口井壓裂和另外兩口井橋塞泵送，壓裂效率平均12段/天，最高達16段/天，實現了同步壓裂現場首次成功應用，達到國際先進水準。

### 數位化技術應用

公司持續推廣石油工程業務管控平臺（IPPE），實現對工程設計、方案、井史、指標統計對比等方面的全流程工程品質管控，同時通過集成資料即時採集、鑽井優化等模組對施工情況進行遠端監控、軌跡優化及施工參數即時分析，實現對工程品質的資訊化管控，進一步提升了管理效率。此外，針對風險較大的重點井，公司分層級成立技術、運行等保障組，遴選地質、鑽井、定測錄等專業的專家進行現場指導，落實地質工程一體化工作。

### 品質教育培訓

公司品質培訓持續以重點工作、重點技術、重點崗位為側重，面向各級技術管理、操作等骨幹人員，積極開展了多層次、多類型品質培訓活動。我們舉辦了各類型員工常規培訓班，包括井控技術管理及典型案例研討班、鑽井液技術高級研討班、鑽井技術專家地質能力提升班、井控管理骨幹示範培訓班等重點培訓班，並針對地質工程一體化、鑽井技術、鑽井液技術、井控技術等鑽井品質管制的重點技術開展培訓，進一步提升了骨幹員工的工程品質保障意識和技術水準。2025年，公司持續開展品質培訓活動，深化崗位提升技能，夯實品質管制和安全生產根基。

### “品質日” “品質月” 活動

2025年，公司持續開展“品質日” “品質月”活動，圍繞“加強品質管制 促進品質強國”的主題，落實“以客戶為中心”的工作要求，部署各項專題活動，通過答題、競賽、經驗交流等多種形式的活動，提高品質管理水準，提升全員品質意識，優化產品、工程和服務品質，推動公司可持續高品質發展。



▲品質日培訓

社會認可

2025 年，公司工程品質持續榮獲諸多優質工程獎項，其中，公司榮獲國家級優秀 QC 成果 14 項、省部級優秀 QC 成果 38 項、21 項工程榮獲“全國優秀焊接工程”獎，5 項工程榮獲“全國優秀工程勘察設計成果”獎、國家“品質信得過班組”1 項。此外，“井下嚴苛環境高精度高可靠旋轉導向鑽井裝備關鍵技術研究及產業化”專案榮獲 2025 年度中質協品質技術獎三等獎。“固井流體線上監測及預警系統”“旋轉地質導向鑽井系統測量與標定技術”入選國家市場監管總局百項“計量促進新質生產力發展”典型案例。



▲ 國家級 QC 成果獎



▲ 中國工程建設全面焊接管理活動獎



▲ 中國電力優質工程獎

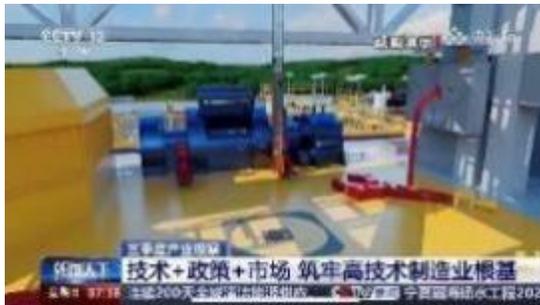


▲ 國家“品質信得過班組”示範獎



### 央視報導“經緯領航”鑽井硬實力

2025年，中央電視臺綜合頻道 CCTV-1 和新聞頻道 CCTV-13《朝聞天下》欄目播出三季度觀察專題報導，圍繞“技術+政策+市場 築牢高技術製造業根基”主題，將公司旋轉地質導向鑽井系統作為我國高技術製造業發展的典型代表，介紹了“經緯領航”系統的技術進展，體現了公司在該領域的技術積累及行業地位。



### 5.3.3 追求優質服務

公司堅持以客戶為中心，不斷優化客戶意見回饋機制，致力於為客戶創造更多價值。2025年，公司未發生客戶投訴事件，客戶滿意度保持高位，投訴解決滿意度達到100%。

#### 分層對接機制

公司根據市場區域和專業劃分情況，組織不同層級、不同區域、不同專業團隊與客戶對接，通過座談交流、重點專案彙報等形式，集中展示市場品質控制成果，深入瞭解客戶需求。同時，針對海外市場，公司持續落實與主要海外客戶的互訪互信合作機制，延續區域和國家市場專案的常態化溝通協調機制，精準滿足不同地域客戶需求。

### 資訊化平臺賦能

公司秉持“市場導向、效益為先”理念，依託生產調度系統發現並收集生產過程中出現的問題與缺陷，按類型通知所屬單位處理，並上報分管領導追蹤處置情況。同時，公司利用“石油工程生產運行報表系統”及“石油工程公司工程服務新簽合同額台賬”等市場訊息管理平臺進行資料溯源，精準關聯專案與合同資訊，客觀定位問題環節，制定並落實針對性整改措施，由專人跟蹤閉環，及時向客戶回饋進展與結果，並通過定期回訪確認服務滿意度。投訴處理方面，公司層面接獲投訴由業務部門組織處理，所屬單位層面接獲投訴則由各單位按處置流程應對。

### 品質回訪機制

公司不斷完善市場品質回訪機制，持續開展服務品質回訪及專項對接，調研市場運行難點，聚焦需求變化，從隊伍配置、服務價格等方面回應客戶關注，由專人跟蹤落實，持續提升客戶滿意度。公司通過用戶滿意度測評指標體系、測量模型及統計分析等方法，對客戶滿意度進行科學測評。

### 常態化審查

公司開展常態化市場品質管制有效性檢查及審核觀察，組織專家團隊深入集團內江漢、西北、西南、華北等分公司，以及中海油服、中海油、貴州葉岩氣等外部重點市場，系統性開展服務品質回訪與專項對接，檢查覆蓋主要油氣區域及重點外部市場各業務環節。公司協調解決隊伍配置、服務價格、服務支撐等關鍵問題，採取定期與動態回訪相結合的方式，結合專案關鍵節點進行專項抽查，確保品質監督持續跟進，進一步壓實各單位市場管理主體責任。

### 客戶服務流程持續優化

公司以常態化檢查與資訊化賦能相結合，依託生產調度系統與市場訊息管理系統，提升客戶回饋接收、投訴處理及回訪工作效率。

- 回饋接收環節，通過即時監測隊伍動用率、合同台賬與專案動態，及時感知區域市場服務狀況及客戶需求變化，為主動收集回饋提供資料支撐。
- 投訴建議處理環節，系統資料支援快速回應與問題溯源，關聯生產與合同資訊，精準定位問題環節，提升解決效率。
- 客戶回訪環節，系統資料為制定回訪計畫、選定回訪物件提供依據，結合專案階段與歷史合作情況開展針對性回訪，重點瞭解服務改進滿意度，增強回訪工作的時效性與延續性。

## 5.4 指標和目標

為系統推動公司產品和服務安全與品質保障，我們制定了安全品質管制的目標和指標，並持續監控目標達成進展，以過程優化驅動品質效能提升，持續賦能客戶信任與品牌價值。

目標	2025 年目標內容	2025 年目標進展	未來目標（2026 年）
產品和服務品質	特種作業一次合格率≥96.5%	已完成，特種作業一次合格率为 99.74%	≥96.5%
	管道焊接一次合格率≥95%	已完成，管道焊接一次合格率为 98.64%	≥95%

### 品質相關指標績效

指標	單位	2025 年數據
收到服務投訴數量	件	未發生
客戶投訴解決率	%	未發生

## 6 創新發展

### 2025 年亮點績效

- 組建產學研聯合創新團隊，連續三年承擔國資委北斗重點課題，聯合承擔 **20 項** 新型油氣勘探開發國家科技重大專項和 **5 項** 深地國家科技重大專項。
- 研製發佈中國石化**首套自主研發**的科學鑽井系統“Idrilling（應龍）科學鑽井系統”。
- 中標延長油田百萬噸級 CCUS 工程勘察設計，北斗終端產品累計銷售**超 8 萬台套**。
- “固井流體線上監測及預警系統”“旋轉地質導向鑽井系統測量與標定技術”入選**國家市場監管總局百項“計量促進新質生產力發展”典型案例**。

公司致力於技術立企，創新發展，深度融入國家和集團創新驅動體系和戰略，統籌整合科研資源、完善聯合攻關機制，高標準建設創新平臺、高水準打造科研團隊。

### 6.1 治理

公司董事會重視創新驅動，並將其融入戰略發展規劃、公司治理體系、風險管理體系與日常運營管理，並建立“董事會 - 管理層 - 執行層”的三層治理結構，明確各層級職責。

公司董事會負責研究包括創新驅動在內的可持續發展關鍵議題的政策、戰略和規劃。管理層為科技資訊部，負責整合科研資源、完善攻關機制，建設高層次創新平臺。執行層為公司下屬各子公司，負責協同推進創新驅動規劃落地。

我們致力於加速前沿技術的研發突破與現有技術的反覆運算升級，促進科研成果向實際應用的轉化。同時，公司注重科技人才的培養與儲備，並積極開展國內外學術交流與合作，構建開放協同的創新生態。

### 6.2 策略

公司以自主投入為根基、外部資源為協同、硬體基礎為支撐，系統賦能管理、產品、服務及商業模式創新。通過將研發投入納入預算核心、建立穩定增長機制，持續優化投入結構、加大資本性支出，夯實實驗室與設備基礎，公司築牢科研資金根基、提升研發轉化效率，以創新驅動持續強化核心競爭力與行業引領力。

## 6.3 影響、風險與機遇管理

### 6.3.1 創新管理體系

公司持續優化科技創新管理體系，堅持“差異化定位、專特優發展、協同化賦能”原則，整合研發資源，完善體制機制。公司通過加大自主投入、爭取外部支持、增加資本性投入等多管道，持續提升科技創新投入水準。2025年，公司實施技術產品成熟度評估機制，對所有技術產品進行梳理並形成技術圖譜，並對擬立項技術進行成熟度評級，確定研發起始點和成果成熟度，加大關鍵核心技術攻關和轉化應用力度。

公司持續深化研發投入，打造高水準科技人才團隊，優化創新驅動管理，在穩步提升專利數量的同時，注重專利品質的提高，持續增強高品質科技成果的供給能力。

公司積極開展國內外學術交流與合作，構建開放創新生態。2025年，公司與中石油等公司和高校深度聯合，組建產學研聯合創新團隊，連續三年承擔國資委北斗重點課題，聯合承擔20項新型油氣勘探開發國家科技重大專項和5項深地國家科技重大專項。

### 6.3.2 科技創新進展

中石化油服聚焦關鍵核心技術的突破和轉化應用，加強基礎研究，前瞻探索與顛覆性技術創新，並在多個重要領域實現研發進展。

1. 葉岩油鑽完井技術	研發新型鑽頭和鑽完井系列技術，民豐窪陷葉岩油鑽井週期最短紀錄降至17.05天。
2. 偶極聲波遠探測技術	納入國資委職務科技成果賦權改革試點。
3. 碳捕獲和封存（CCUS）技術	建立中國石化CCUS工程建設標準體系，中標延長油田百萬噸級CCUS工程勘察設計。
4. “經緯領航”旋導產品反覆運算	溫度指標由150°C提升至175°C，新拓展4.75英寸小直徑儀器，實鑽最高造斜率15.5°/30米。
5. “ldrilling（應龍）”科學鑽井系統	首套自主研發，應用526口井，平均機械鑽速提升18.31%、鑽井週期縮短11.63%。
6. 數智賦能與智能場景	佈局打造“五大智慧場景”，智慧型機器人在鑽具檢扣、套管通徑、管道焊接等細分場景加快應用。
7. 200°C高溫直推存儲式微電阻率掃描成像測井儀	入選國資委《中央企業科技創新成果推薦目錄（2024年版）》。
8. 260°C/206MPa超高溫高壓測井儀	入選國家能源局第五批能源領域首台（套）重大技術裝備。

## 6.4 指標和目標

為系統推動公司優化創新驅動管理，我們制定了創新發展管理目標和指標，並持續監控目標達成進展，以技術創新驅動研發效能提升，持續賦能產業科技創新進展。

目標	2025 年目標內容	2025 年目標進展	未來目標
<b>創新驅動</b>	持續加大創新驅動的資金投入，研發投入強度保持在 2.5% 以上。	2025 年，公司研發投入占營業收入的比例穩定在 2.8%，與上年度水準持平，為技術創新提供了資源基礎	公司將持續加大研發資金投入，並優化投入結構，驅動公司高品質可持續發展。

### 創新相關指標績效

指標	單位	2025
報告期內國內專利的申請數	項	1078
報告期內發明專利的申請數	項	686
報告期內國內專利的授權數	項	651
報告期內發明專利的授權數	項	346
報告期內 PCT 專利的申請數	族	10
報告期內授權涉外專利的申請數	項	9
研發投入金額	千元	2,282,812
研發投入金額占營業收入比例	%	2.8
研發人員數量	人	3007
研發人員比例	%	5.20
應用于主營業務的發明專利數量	項	346

## 7 綠色發展

### 2025 年亮點績效

- 公司所屬 **10 家** 企業獲評“中國石化綠色企業”，其中 **3 家** 獲評示範企業。
- 全年減排溫室氣體約 **100.8 萬噸** 二氧化碳當量。
- 使用網電鑽機鑽井 1,361 口，進尺 611.5 萬米，推進變壓器節能改造、電動鑽機改造等 8 個能效提升項目，共替代柴油約 **31.1 萬噸**，減少二氧化碳排放約 **84.1 萬噸**。
- 固定場所光伏發電裝置總裝機容量達 **2.5 兆瓦峰值**，累計總發電量達 **223 萬千瓦時**，替代標煤共 **274.1 噸**，約降低二氧化碳排放 **588.7 噸**。

公司嚴格遵循《中華人民共和國環境保護法》《中華人民共和國節約能源法》《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》《中華人民共和國大氣污染防治法》等運營所在地法律法規要求，持續完善《石油工程公司 HSE 管理體系》等內部環境管理政策和體系。公司積極回應國家“站在人與自然和諧共生的高度謀劃發展”的號召，持續推動綠色低碳經營，持續貫徹“綠水青山就是金山銀山”的理念，致力於將綠色發展理念貫徹到業務全流程之中。公司持續提升施工現場清潔化水準，優化、深化清潔生產模式，降低能源資源消耗，踐行“碳達峰、碳中和”行動，切實減少公司業務對環境的影響。

## 7.1 氣候變化應對

### 7.1.1 治理

公司已將氣候變化理念融入公司 ESG 管治架構中（詳見本報告“ESG 管理體系”章節），董事會負責監督氣候相關風險，監督、審閱氣候與“雙碳”相關目標的制定以及達成情況。各相關部門依照董事會的要求負責氣候變化相關風險與機遇的識別和管理，對於識別出的重大風險制定相應的管理制度及應對措施，並對風險進行日常管理。董事會每年至少聽取一次包括氣候專項議題的 ESG 事項彙報，並定期接受包括氣候變化相關內容的培訓，以不斷提升其對氣候相關專業的理解和治理能力。

為有效管理氣候風險與機遇，公司將節能、節水、環保、生態、降碳、綠化等氣候變化相關的關鍵績效指標，納入高級管理層及相關責任部門的績效考核體系，有效激勵組織積極應對氣候挑戰，推動戰略目標落實。

### 7.1.2 策略

公司已制定《石油工程公司綠色企業行動第二階段實施方案》，鞏固綠色企業創建經驗成果，加快公司高端化、綠色化、低碳化發展，持續打造綠色示範工程公司。2025 年，公司所屬 10 家企業獲評“中國石化綠色企業”，其中 3 家獲評示範企業。

同時，公司制定《石油工程公司“十五五”綠色低碳與新能源發展規劃》，立足綠色低碳技術服務與綠色能源供應保障的發展定位，兼顧石油工程全產業鏈減碳需求，構建“工程服務+低碳技術+碳資產運營”三位一體的綠色發展模式。

為保障戰略實施，公司持續強化資源配置與能力建設：

**設立新能源技術研發中心**，作為集團公司 CCUS 重點實驗室主要依託單位，具備 CCUS 全流程核心技術與自主智慧財產權。

**推動重大示範項目落地**，承擔國內首個百萬噸級 CCUS 工程項目，並積極開展地熱梯級利用與地熱發電專案；

**持續投入研發與資金資源**，預計在未來五年投入根據公司戰略發展規劃方向保持投入規模，不斷優化投入結構，支援低碳技術攻關與規模化應用，為綠色發展提供堅實支撐。

### 7.1.3 影響、風險與機遇管理

公司結合未來氣候變化發展趨勢、“雙碳”目標進展情況，以及自身業務板塊運營狀況等方面，定期對氣候風險與機遇進行識別與評估。公司參考《氣候變化相關財務資訊披露指南》、國際可持續準則理事會(ISSB)發佈的《國際財務報告可持續披露準則第 2 號—氣候相關披露》(IFRS S2) 框架等國際主要氣候資訊披露建議，持續對氣候變化帶來的風險與機遇進行識別、評估與管理。

公司結合以往評估結果與內外部專家建議，識別出公司面臨的物理風險主要來自於氣候變化導致的颶風、泥石流等自然災害；轉型風險主要來自於低碳發展導致的合規、技術轉型、市場以及聲譽風險。

應對措施風險類別	風險描述	潛在財務影響	時間範圍 <sup>6</sup>	應對措施	
物理風險	急性風險： 颶風、暴雨、泥石流等極端天氣	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 施工現場、海上平臺、辦公樓建築及設備損毀，造成資產損失；</li> <li>• 因設備損壞、員工無法正常工作、安全受到威脅、運輸中斷等影響穩定生產。</li> </ul>	資本支出上升	短期、中期、長期	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 針對不同地域特點，專案施工前制訂應對自然災害的應急回應預案，並不斷完善自然災害應急回應機制；</li> <li>• 識別潛在資產損壞，購買必要的保險。</li> <li>• 提前儲備水、電力等生產運營必備資源。</li> </ul>
	慢性風險： 持續高溫、高寒、乾旱等	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 氣溫升高導致公司需配備更多製冷設備，增加能耗，增加運營成本；</li> <li>• 冬季高寒條件下設備可能受損，增加能耗。</li> <li>• 員工在高溫、高寒季節可能無法長時間在戶外工作，影</li> </ul>	資本支出上升 運營支出上升	中期、長期	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 高溫條件下應用更高能效的製冷設備；</li> <li>• 高寒條件下提前做好設備防凍保溫、規範人員冬季操作要求；</li> <li>• 科學安排生產計畫、周密部署生產組織、提高運營效率。</li> </ul>

<sup>6</sup>氣候相關風險的“時間範圍”定義為：**短期（0-3年）**，對應年度財務表現；**中期（3-10年）**，對應公司五年戰略規劃週期（如“十五五”規劃）；**長期（10年以上）**，對應公司2050年碳中和願景，涉及業務轉型與長期價值管理。

應對措施風險類別	風險描述	潛在財務影響	時間範圍 <sup>6</sup>	應對措施	
	<p>響運營效率。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>冬季低溫環境下井控設備性能可能衰減。</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>低溫條件下對防噴器組、節流壓井管匯、液氣分離器、遠程控制台、溢流監測裝置等井控關鍵設備的運行狀態和完井測試、大型壓裂、帶壓作業、側鑽大修等高風險施工環節嚴加管控和檢查，保證冬季施工井控安全。</li> </ul>	
轉型風險	政策和法律風險	<ul style="list-style-type: none"> <li>政府推出更嚴格政策法規以減緩氣候變化，增加企業節能降碳技改、能源結構轉化、運營合規工作，相關低碳轉型、行政罰款、訴訟或索賠可能增加。</li> </ul>	合規成本增加	短期、中期、長期	密切監察環境法律法規、政策的變化並及時應對。
	技術風險	<ul style="list-style-type: none"> <li>未及時識別並應用低碳技術，導致產品低碳轉型落後於同業，影響低碳轉型效率。</li> </ul>	資本支出上升	中期、長期	<ul style="list-style-type: none"> <li>增大新能源使用占比，積極開展行業合作；</li> <li>研究新型技術、裝備合作方式；</li> </ul>

應對措施風險類別	風險描述	潛在財務影響	時間範圍 <sup>6</sup>	應對措施
				<ul style="list-style-type: none"> <li>提升企業自身新技術、新裝備研發能力。</li> </ul>
市場風險	<ul style="list-style-type: none"> <li>原材料及能源成本上升；</li> <li>化石燃料的需求量下降。</li> </ul>	運營支出上升、運營收入下降	中期、長期	<ul style="list-style-type: none"> <li>建設能源資訊化平臺，用能監控分析，提升能源管控能力；</li> <li>加大市場開拓力度，增大外部市場比例。</li> </ul>
聲譽風險	<ul style="list-style-type: none"> <li>因在應對氣候變化及可持續發展領域表現不佳，導致利益相關方負面回饋。</li> </ul>	運營收入下降	長期	<ul style="list-style-type: none"> <li>提升公司可持續發展能力，積極應對氣候變化；</li> <li>提升相關管理透明度，回應利益相關方關注的話題。</li> </ul>

我們識別氣候相關機遇的流程包括：持續追蹤國家“雙碳”政策，分析國際能源技術發展趨勢，評估內部技術能力等。與上一報告期相比，2025年，我們主要加強了流程的評估方法，引入了對機遇的當期及預期財務影響量化初探。氣候變化帶來的機遇主要包括：

機遇	潛在財務影響	影響程度	時間範圍	應對措施	
資源效率	<ul style="list-style-type: none"> <li>開發更高能效的設備、建築及技術應對市場低碳需求；</li> <li>綠色轉型支持性政策激勵。</li> </ul>	運營成本減少	小	短期、中期、長期	<ul style="list-style-type: none"> <li>投資探索應用新技術、新設備、新工藝，如鑽機電氣化，以提高資源使用效率，降低能源成本；</li> <li>識別並回應政府支持性政策及綠色專案；</li> </ul>
能源來源	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用低碳能源</li> <li>使用新技術</li> <li>參與碳交易市場</li> </ul>	成本減少	中	短期、中期、長期	<ul style="list-style-type: none"> <li>加大探索光伏、風電等可再生能源使用比例</li> </ul>
市場	<ul style="list-style-type: none"> <li>用戶偏好轉變擴大綠色市場需求；</li> <li>綜合能源服務需求增加；</li> <li>提供行業內氣候變化應對解決方案；</li> <li>國際市場擴展。</li> </ul>	收入增長	中	短期、中期、長期	<ul style="list-style-type: none"> <li>加強低碳技術研發，持續提高綠色低碳產品占比，包括CCUS相關業務活動收入金額上升，CCUS相關業務活動收入占總收入百分比上升；</li> <li>識別、參與新興市場；</li> </ul>
韌性	<ul style="list-style-type: none"> <li>能源替代及多元化方案；</li> <li>參與可再生能源項目。</li> </ul>	運營成本減少	小	短期、中期、長期	<ul style="list-style-type: none"> <li>推動可再生能源的開發與利用。</li> </ul>

結合氣候相關風險與機遇的分析結果，本年度公司對未來應對風險、把握機遇的能力持續開展系統性分析。針對物理風險，我們將持續通過實施嚴格的 HSE 管理體系，並根據各運營地氣候條件制定極端天氣應對方案，努力降低急性、慢性物理風險帶來的健康安全影響。針對轉型風險，我們通過積極回應國家“雙碳”戰略，推動生產運營的低碳綠色轉型、清潔能源使用及設備電氣化，規避相關轉型風險對公司造成的潛在財務影響。

同時，公司將氣候變化相關因素作為專項議題納入一體化評估流程。經評估確認為重要的氣候風險，將被納入公司統一的“重要風險清單”並採用防控表進行重點管控，確保其在公司整體風險評估中得到應有的優先順序和資源配置。

得益於上述主動性風險管理措施，根據現階段的分析，公司認為氣候物理與轉型風險在短期內對整體業務與財務狀況構成重大財務影響的可能性相對有限。然而，我們認識到氣候風險具有長期性與演化性，其潛在影響可能隨氣候政策的收緊與極端天氣的加劇而變化。因此，公司未來將持續通過情景分析等方法對相關風險進行重估。

同時，為有效管理氣候風險、把握氣候機遇，我們在生產運營的各環節制定應對措施，持續提升氣候韌性。目前，公司採取的氣候相關風險與機遇管理措施包括：

專案規劃	<ul style="list-style-type: none"> <li>在專案選址階段對各潛在運營地氣候情況進行分析，根據各地特有的氣候風險提前制定應對措施，如資源提前儲備、應急預案等，並規避自然災害風險過高地區。</li> </ul>
採購	<ul style="list-style-type: none"> <li>優先選用低碳環保的供應商，嚴格處理出現負面環境事件的供應商。</li> </ul>
生產運營	<ul style="list-style-type: none"> <li>在固定運營場所裝配光伏發電設施，並於生產中加大清潔能源使用。</li> <li>加強低碳技術研發應用，持續推進鑽機電氣化、CCUS，積極開展地熱梯級利用、地熱發電專案。</li> </ul>
資源利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>持續提高能源和材料使用效率，最大程度減少資源消耗，加快推進資產的迴圈利用。</li> </ul>

#### 推動 CCUS 技術應用落地

公司積極推進 CCUS 技術，持續推廣應用二氧化碳增能壓裂技術，利用高壓注入液態二氧化碳造縫，提升儲層滲透性，有效解決傳統壓裂液破膠性能差、返排困難、地層傷害大、水資源浪費與環境污染等問題，減少二氧化碳外環境排放。2025 年，公司在東北、中原、勝利、華東、西南等工區實施 98 口井，注入液態二氧化碳 7.6 萬方，折合減排二氧化碳當量 9.1 萬噸。2025 年，CCUS 相關業務活動收入金額 0.55 億元，占總收入百分比 0.1%。

#### 鑽機電氣化：

2025 年，公司共使用網電鑽機鑽井 1,361 口，進尺 611.5 萬米，替代柴油約 31.1 萬噸，節約標煤約 32.1 萬噸，減少排放二氧化碳當量 84.1 萬噸。2025 年，鑽機電動化改相關的資本開支金額 7.23 億元，占總資本開支 28.3%。

#### 7.1.4 指標與目標

公司積極回應國家“雙碳”戰略，參考《巴黎協定》，持續推進自身業務的清潔低碳發展。我們制定了《碳達峰、碳中和行動方案》，持續推動節能技改、重點用能設備替換、清潔能源替代、能效提升等節能降碳項目，力爭在 2030 年前達到峰值，並在 2050 年實現淨零排放，全面達成碳中和。同時，我們每年根據自身業務運營情況，制定下一年度的溫室氣體排放目標以及資源使用目標。

##### 溫室氣體相關目標

溫室氣體排放總量目標	
目標設定 <sup>7</sup>	2026 年溫室氣體排放不超過 206 萬噸
目標類型 (絕對/強度)	絕對
目標目的	與科學基礎減量計畫保持一致，減少自有業務的溫室氣體排放，計畫在 2030 年前實現碳達峰，2050 年前最終實現淨零排放。
監控進度	公司每年對溫室氣體排放（範圍 1 和 2）的目標的完成情況進行審核。
目標的範圍	涵蓋我們的施工作業業務和各類基地、集中居住點日常消耗

目標進展	
	溫室氣體排放（範圍 1 和 2）（萬噸二氧化碳當量）
總排放量目標（2025 年）	不超過 212.5
總排放量進展（2025 年）	196
完成情況（2025 年）	已完成

##### 溫室氣體相關指標績效

指標	單位	2025 年數據
溫室氣體排放總量	噸二氧化碳當量	1,955,558.92
其中：按範圍分類 範圍 1 溫室氣體排放量	噸二氧化碳當量	1,091,519.64
其中：按範圍分類 範圍 2 溫室氣體排放量	噸二氧化碳當量	864,039.28
減排措施直接減少的溫室氣體排放量 <sup>8</sup>	噸二氧化碳當量	1,008,000.00

<sup>7</sup> 溫室氣體相關目標設定不涉及行業脫碳方法。

<sup>8</sup> 減排措施直接減少的溫室氣體排放量相較上一年度均體現為範圍一溫室氣體減排，相關措施包括甲烷回收利用、推廣網電鑽井、開展二氧化碳增能壓裂等。

## 7.2 資源使用管理

公司嚴格遵守《中華人民共和國節約能源法》《中華人民共和國可再生能源法》《中華人民共和國迴圈經濟促進法》等法律法規與地方節能政策規定，以及海外運營所在地法律法規要求，加強資源管理力度，提升清潔能源使用比例，不斷提高能源和材料使用效率，最大程度減少資源消耗。

### 節能降耗

公司高度重視日常運營過程中的節能減耗，持續推進能效轉型，加大清潔能源供給，穩步提升資源及能源利用水準。同時，為促進節能降耗，公司採取了以下主要措施：

#### 推廣清潔能源

- 加快推進網電鑽井、網電壓裂、燃氣動力、太陽能等清潔能源項目實施，替換高耗能高排放設備設施。2025年，公司應用網電鑽井1,207口，進尺544.5萬米，占國內鑽井進尺的69%，推進變壓器節能改造、電動鑽機改造等8個能效提升項目，共替代柴油約33.2萬噸，相當於節約標煤約34.2萬噸，減少二氧化碳排放約165.6萬噸。

#### 採用低能耗技術

- 持續推廣油改氣、油改電、餘熱餘壓回收等節能技術，廣泛使用雙燃料發動機、節能變頻電機、電動壓裂橇、動態無功功率補償等新型節能裝置。

#### 提升員工環保意識

- 採取發放、張貼倡議書和節能提示卡等方式，引導員工綠色辦公；開展“光碟行動”，引導員工厲行節約；舉辦公眾開放日對低碳理念進行宣導；呼籲員工參加綠色低碳活動。

2025 年，公司所屬各單位圍繞用能結構多元化，在辦公樓、車間廠房、職工公寓等固定場所持續應用光伏發電技術，總裝機容量達 2.5 兆瓦峰值，累計總發電量達 223 萬千瓦時，替代標煤共 274.1 噸，約降低二氧化碳排放 588.7 噸。其中，勝利工程輪台基地建設光伏裝機容量 554 千瓦峰值、管具技術服務中心建設光伏裝機容量 128 千瓦峰值、樁西前線建設光伏裝機容量 870 千瓦峰值、井下試油技術中心建設光伏裝機容量 922 千瓦峰值；中原工程建設光伏裝機容量 194 千瓦峰值。

公司持續積極推進能效轉型，加大清潔能源供給，提升資源及能源利用水準。2025 年，公司重點推進幹熱岩系列技術工程實踐、超臨界二氧化碳迴圈幹熱岩發電系統等前瞻性可行性研究。

#### 太陽能光伏發電設備



▲塔里木鑽井光伏發電

2025 年，公司工業萬元產值綜合能耗為 0.149 噸標煤/萬元，與 2024 年相比下降 0.012 噸標煤/萬元，同比下降 8%，順利達成 2024 年制定的能源使用強度不超過 0.174 噸標煤/萬元的目標。



在此基礎上，結合業務發展評估，我們制定的 2026 年能源使用目標為不超過 668,495 噸標煤，能源使用強度不超過 0.153 噸標煤/萬元。

### 節約水資源

公司高度重視水資源管理，制定了《節能節水管理辦法》，持續優化用水結構，持續從節水技術應用、廢水迴圈工藝、專案運營管理等方面減少水資源使用，提高水資源利用效率。公司主要取水水源為地表水、地下水、市政供水等，尚未遇到水資源不足的情況。

2025 年，公司建立了覆蓋公司及其所屬單位的多層級節水宣傳與培訓體系，依託綜合性培訓班組織開展節水培訓，並指導所屬單位結合自身生產特點開展內部培訓，普及節水知識與技術，持續提升全員節水意識與操作技能。

公司不斷規範對於水資源消耗的統計、分析、改善等過程管理，並通過壓裂返排液處置利用技術，大量減少新鮮水用量，實現節水控制目標。

公司自 2025 年起試點承接了供水方江漢油田的用水管理職責，年用水計畫也被上級管理部門調整至 1150 萬方，用水強度不超過 3.278 立方米/萬元。2025 年，公司總用水量 1104.7 萬立方米、強度 3.044 立方米/萬元，較原計劃多出 184.7 萬立方米，但仍控制在調整後指標範圍內。

公司已完成包括試點江漢油田、集團內勝利油田、中原油田、西北油氣田等供水方的管理責任劃分，持續完善內部節水管理體系，強化計量監控與技術應用，預計未來用水總量將在規範管理的基礎上實現逐年下降。2025 年，公司在節水方面的目標為 2026 年用水量不超過 2091 萬方，強度不超過 5.799 立方米/萬元。

### 7.3 污染預防治理

公司作為非重點排汙單位，認真落實國家相關法律法規和地方政策規定及海外運營所在地法律法規要求，制定《環境保護管理辦法》《污染防治管理辦法》《放射管理辦法》等內部相關制度並嚴格執行《中國石化突發環境事件專項應急預案》，明確清潔生產工作要求、職責、流程與內容，以 HSE 管理體系審核、HSE 督查、環保專項督察等方式，定期指派專人檢查環保政策以及制度的實施情況，致力於打造清潔生產工程。我們持續開展大氣污染、廢水處理、廢棄物處置等治汙工作，確保所屬各子公司均按照所在地政府相關部門規定繳納環境保護相關稅費。2025 年，公司未發生因污染物排放受到重大行政處罰或被追究刑事責任的情況以及環境處罰事項。

#### 大氣污染治理

公司運營產生的大氣污染主要來自于各類非道路移動機械、柴油汽油車輛等設備的無組織排放，以及施工現場產生的揚塵。在項目建設運營過程中，我們持續採取增加灑水降塵、鋪設防塵墊等措施，有效減少揚塵和廢氣排放。

## 防塵措施



▲井場灑水降塵

▲施工場所鋪設防塵墊



## 廢水處理

公司認真落實污水排放相關標準規範，各級施工隊伍在施工作業現場開展防滲、防溢、防漏等工作，持續加強對工業廢水、生活污水的集中處理。

我們結合現實需求，積極推廣環保衛生間的使用，加大工業廢水和生活污水的重複利用，不斷減少污水排放。2025 年，公司在生產一線持續推廣環保衛生間的使用，已實現鑽井井場和大部分井下作業現場全覆蓋。公司合規處置生活污水 264.7 萬方、鑽井廢水 13.7 萬方、作業廢水 89.5 萬方，廢水排放達成率 100%。

## 廢水處理設施



▲西南工區工業廢水、生活污水集中處理

## 廢棄物處置

公司運營過程中產生的廢棄物包括一般工業固體廢棄物和危險廢棄物。公司按運營地要求，對一般工業固體廢棄物全部採用固化無害化處理或綜合利用實現分類處理。針對危險廢棄物處置，公司設立了符合相關要求的危險廢物臨時貯存點，並對外部委託方處置危險廢物的管理與措施進行監控。公司把危險廢棄物全部交由有資質的協力廠商進行合規處置。2026 年，我們將繼續保持全部一般工業固體廢棄物按運營地要求處理，危險廢棄物均交由有資質的協力廠商進行合規處理。

公司資產運營分公司有效運行，對閒置資產進行報廢、調劑、租賃，實現閒置裝備的迴圈利用。同時，我們通過分類實施“再生料直面終端”“整機或配件迴圈再利用”“原廠再製造”等措施，促進資源迴圈使用，實現閒置資產增值。2025 年，公司對閒置資產開展迴圈利用，拆解廢舊變壓器處置廢銅 73.044 噸、廢鋁 15.214 噸、廢舊矽鋼片 38.54 噸，切割破碎廢鋼鐵處置 707.32 噸。

## 鑽井廢棄物預處理設備



▲振動篩

## 7.4 生態環境保護

公司致力於減少運營過程中對當地環境的影響，持續打造綠色環保工程，做好作業區域生態環境恢復，為環境美化綠化做出貢獻。我們嚴格遵循《中華人民共和國水土保持法》《中華人民共和國環境影響評價法》及海外運營所在地法律法規要求，並堅持採用環境友好的科技施工手段，通過優化生產組織運行、冗余電量儲能、尾氣排放改造等措施，保護專案運營地的生態環境。此外，對於受碳排放政策限制而產生的設備替換或更新等情況，公司在技術要求中明確說明，要求供應商必須遵守相關規定。2025年，公司在推進“綠色企業行動”的過程中，大力推進高排放非道路移動機械治理，淘汰、報廢和更新相關設備。公司及其重要控股子公司未被列入環境資訊依法披露企業名單。

公司在海外運營專案中積極踐行環境保護責任，中原工程位於烏干達的專案落實所在國環保要求，主動採取多項措施降低施工活動對當地生態環境的影響。在雜訊控制方面，項目引入 50dB 超靜音自動化鑽機，通過先進技術從源頭削減作業噪音，最大限度降低對周邊自然環境的聲干擾。2025年，公司不涉及在生態保護紅線範圍內退出生產經營活動、處置相關設施的情況。

2025 年，公司對於海外運營專案執行進場管理，要求所有車輛在進入施工園區前使用高壓水槍進行徹底沖洗，有效防範外來物種及草籽隨車輛傳播，保護園區本地生態系統完整性。此外，專案全過程均遵循當地關於大氣、土壤保護的法規與標準，確保施工活動合規、清潔。這些措施系統性減輕了專案運營的環境印記。2025 年，公司未發生突發重大環境事件以及因環境事件受到生態環境等有關部門重大行政處罰或被追究刑事責任的情況。

### 海外生物多樣性保護

在海外專案的建設和運營過程中，公司始終遵循環保優先原則，重視所在地生態保護與生物多樣性維護，推動實現人與自然和諧共生。在烏干達作業專案中，公司對專案車輛行駛制定了嚴格的限速與避讓規定：大型車輛時速不得超過 15 公里，小型車輛時速不得超過 40 公里。遇動物橫穿道路時，車輛必須立即停車讓行。若動物在道路緩行，車輛須保持安全距離低速跟隨，嚴禁鳴笛或驅趕。若動物迎面走來，車輛須緩慢倒車，並始終保持至少 40 米的安全距離。



▲ 烏干達專案附近生態環境

在烏干達作業項目中，公司部署了集裝箱式儲能裝置，實現了能源的動態調節與利用。在鑽機低負荷運行期間，裝置可將富餘電能進行儲存。當進入高負荷作業階段時，儲能的電能能夠及時釋放並補充至供電系統，避免額外啟動備用發電機，有效減少柴油消耗並降低污染物排放，可節約柴油約 8%。



▲ 烏干達專案現場

在烏干達項目現場，公司投入專項資金實施的尾氣淨化技術改造，通過在發電機排煙管道加裝陶瓷複合材料淨化裝置，脫除氮氧化物、一氧化碳及碳氫化合物等污染物，實現機組運行過程中全程無可見黑煙排放。同時，專案現場道路照明及移動照明設備均採用光伏發電系統供電，進一步降低對柴油發電的依賴。



▲ 烏干達專案現場

### 油基鑽屑原位減量化處理

2025年，勝利石油工程公司繼續推進“綠色企業行動”，在勝利葉岩油國家級示範區8口累計處理油基鑽屑約3900噸，回收合成基鑽井液約138噸，積極踐行“原位處理、變廢為寶”的廢棄物資源化利用理念。



▲油基鑽屑原位減量化處理裝置

## 8 責任運營

### 2025 年亮點績效

- 扎實開展黨委巡察，完成對 **17 家** 專業經營單位的常規巡察任務。
- 積極進行專利申請，獲得授權專利 **651 件**，其中發明專利 **346 件**。

公司始終貫徹負責任運營的理念，嚴格遵守國家法律法規，推進反腐倡廉工作，落實智慧財產權保護，保障資訊網路安全，加強供應商管理，打造綠色供應鏈，以確保公司的可持續發展。

### 8.1 反腐倡廉建設

公司高度重視黨風廉政建設和反腐敗工作，嚴格遵守《中華人民共和國刑法》《中華人民共和國公司法》《中華人民共和國審計法》《國有企業領導人員廉潔從業若干規定》等國家法律法規，有效實施《紀委工作規則》《監督委員會工作規則》《黨委巡察工作辦法》等企業規章制度，深入推進日常監督、廉潔風險防控及反腐倡廉教育等工作，深化公司治理體系建設，營造公平公正公開發展氛圍，提升公司依法合規管理水準。

#### 責任落實

公司嚴格落實全面從嚴治黨主體責任清單，公司黨委定期聽取紀委工作報告，研究分析黨風廉政建設和反腐敗工作形勢任務，定期聽取領導團隊關於“一崗雙責”<sup>9</sup>落實情況的彙報，壓實各個主體的責任。此外，公司嚴格遵循《員工準則》中關於廉潔從業相關內容，並通過職工處分規定明確了出現相關情況的相應懲罰機制，從制度上進一步築牢廉潔防線，推動了“兩個責任”<sup>10</sup>的落實。

---

<sup>9</sup> 領導幹部既要對所在崗位應當承擔的具體業務工作負責，又要對所在崗位應當承擔的黨風廉政建設責任制負責。

<sup>10</sup> 黨的十八屆中央委員會第三次全體會議提出，落實黨風廉政建設責任制，黨委負主體責任，紀委負監督責任，制定實施切實可行的責任追究制度。

### 巡察監督

公司扎實開展黨委巡察，完成對 17 家專業經營單位的常規巡察和巡察“回頭看”任務，深化運用巡察整改和成果，推進止損挽損、倒逼改革、問責追責，企業治理效能有效提升。

### 日常監督

公司充分發揮監督委員會機制作用，在推進重大決策部署落實、防範化解經營風險等方面，常態化開展企業“一把手”和領導班子監督，2025 年，公司在全系統部署了涵蓋安全生產、深入貫徹中央八項規定精神學習教育及問題集中整治等內容的 5 方面 9 項年度重點監督事項，並在推進過程中注重整合各類監督資源，實現監督效能的持續提升。

### 溝通管道

公司通過設立舉報電話、郵箱、信箱等方式，與社會公眾、內部員工建立了暢通的信訪舉報管道。2025 年，公司嚴格按照歸口受理、集中管理、分類處置、定期清理的原則，綜合研判、精準分辦問題線索，嚴謹核查並積極處理有關問題，信訪處置率 100%。

### 廉政教育

2025 年，公司圍繞系統內發生的典型案例及監督檢查中發現的突出問題，為公司本部中層領導幹部講授《扛起主責 抓好主業 帶頭推進黨治生態持續淨化》廉潔黨課，為基層一線幹部講授遵規守紀黨課，引導黨員幹部把紀律規矩刻印在心、落實於行。公司利用中心組、微信公眾號組織學習宣貫中國石化廉潔文化理念及行為規範，營造崇德尚廉的濃厚氛圍。公司組織開展“強黨性 守規矩 正作風”反腐倡廉教育月，一體推進黨性教育、警示教育、廉潔提醒、檢視整改等，黨員幹部紀律規矩意識持續增強，作風持續向好。公司未發生已審結的貪污訴訟案件。

## 8.2 反不正當競爭

公司已構建合規管理制度框架，制定關於依法依規強化管理的統領性檔及相應實施辦法，明確各層級職責分工，並將“公平競爭”列為重點管控領域之一，堅決反對各類不正當競爭行為。公司制定了《全面依法依規治企強化管理實施辦法》《合規管理辦法》《合規行為準則》《國際石油工程有限公司誠信合規管理手冊》等內部制度，明確規定恪守公平競爭原則，抵制和反對欺詐、脅迫、妨礙、串通等違法違規行為。在招投標、合同管理等各業務環節的專項制度中，公司細化反壟斷與反不正當競爭的法律要求，為業務操作提供明確規範。

### 組織體系權責

公司已建立“治理層—管理層—執行層”三級合規組織架構。治理層強化監督職能，管理層設立依法治企領導小組（合規管理委員會）並推行總法律顧問（首席合規官）機制，將合規審查嵌入重大決策流程。執行層落實業務、合規、監督“三道防線”，推動合規責任貫穿業務流程。

## 運行機制有效落地

公司通過系統化機制確保合規管理體系有效落地，形成管理閉環。

- **風險識別與預警：**建立並持續動態更新《石油工程經營合規國內法律規範指引》和“風險識別清單、崗位職責清單、管控流程清單”，及時識別回應外部法規及監管環境變化。
- **風險應對與處置：**在對外合資合作、收並購等重大經營決策前，進行反壟斷等重點領域的合規篩查與論證。設立 24 小時重大風險事件上報機制，保證應急回應及時處理。
- **合規審查與檢查：**所有重大項目均需通過跨部門合法合規性審查並出具獨立合法合規性論證報告。法律與風控部門定期開展督導檢查，並對國內外業務實施月度風險排查，實現監督全覆蓋。
- **舉報與問責：**設立並暢通多元化的合規舉報管道，對違規行為嚴肅調查處理。
- **專項行動和合規文化建設：**積極回應監管導向，例如主動開展中小企業款項支付清理專項工作，將《保障中小企業款項支付條例》等國家法律法規要求轉化為合同條款，組織所屬單位制修訂標準合同文本，依法合規及時妥善處理拖欠投訴，確保違約拖欠“動態清零”。將合規指標納入管理層及關鍵崗位績效考核，並通過持續的全員培訓，培育合規文化。

## 技術賦能與系統監督

公司依託“依法合規資訊化平臺”及“合同管理系統”，實現制度、流程線上運行與風險動態監控，所有重大專案合規論證情況、異常警報均集中視覺化。同時，公司將合規納入公司常規巡查。通過系統化、常態化的管理，2025 年，公司未發生任何反壟斷或不正當競爭相關訴訟或重大行政處罰案件。

### 8.3 智慧財產權保護

公司嚴格遵守《中華人民共和國商標法》《中華人民共和國專利法》等法律法規，不斷規範智慧財產權的申請和使用，在保護自有智慧財產權的同時，避免侵犯他方智慧財產權。2025年，為進一步加強公司智慧財產權管理，公司修訂完善了《石油工程公司智慧財產權管理辦法》（油工制〔2025〕1號），進一步健全智慧財產權內部監管體系，提高石油工程公司創新水準和市場競爭力。2025年，公司共申請國內專利1,078件，其中發明專利686件；獲得中國授權專利651件，其中發明專利346件；申請PCT專利10族，授權9件。

在對外宣傳過程中，公司遵守《中華人民共和國廣告法》等相關法律法規，維護自身合法權益，規範使用品牌形象和對外推廣。

### 8.4 資訊安全管理

公司嚴格遵守《中華人民共和國網路安全法》《中華人民共和國個人資訊保護法》《資訊安全等級保護管理辦法》等法律法規，貫徹《石油工程公司網路安全管理辦法》等內部制度，以“實戰化、體系化、常態化”為理念，以“動態防禦、主動防禦、縱深防禦、精準防護、整體防控、聯防聯控”為舉措，構建公司網路安全綜合防控體系，採用多種網路安全管理措施，保障公司整體網路安全。2025年，公司未曾發生資料安全事件及客戶隱私洩露事件。

#### 健全網路安全管理體系

公司具有完善的資訊安全管理體系，公司及下屬各單位均設立了網路安全與資訊化領導小組及辦公室，並配置了相應的工作小組，明確網路安全和資訊化工作的管理職責。其中，公司董事長擔任公司網路安全與資訊化領導小組組長，公司總經理、分管資訊工作的副總經理以及公司所屬各單位總經理擔任領導小組副組長。

公司設立了“網路安全崗”，由專人負責資訊安全管理相關事宜，並將公司網路安全分管領導、資訊部門負責人和網路安全崗位人員納入網路安全通報機制聯絡員範圍，並按照《石油工程公司網路安全通報管理細則》，切實推進網路安全管理體系的建設。

公司積極開展網路安全自查評估和整改工作，對基礎設施、資訊系統以及桌面電腦等資訊資產進行定期檢查，以確保各項制度行之有效，盡可能降低網路安全隱患。對於公司自建應用系統，我們依據國家《資訊安全等級保護管理辦法》（等保）的要求，進行了對應級別的等保認證。

2025年，公司針對用戶存取控制與身份管理，推行基於統一身份管理的訪問授權，加強用戶管理審批制度，定期清理系統使用者，對重要系統實施零信任認證，並通過VPN（Virtual Private Network 虛擬私人網路）等強化遠端存取安全，並通過防火牆控制最



## 提升網路資訊應急處理能力

公司依據《中華人民共和國突發事件應對法》《中華人民共和國網路安全法》《資訊技術安全技術資訊安全事件管理指南》《資訊安全技術資訊安全事件分類分級指南》等法律法規，制定了《石油工程公司網路與資訊安全事件專項應急預案（試行）》，明確了應急組織機構與職責，規範了資訊接報與研判、預警、應急回應及應急總結流程，確保應急回應工作規範有序。並組織網路安全應急人員和系統運維人員開展應急演練及培訓，確保其可以快速、有效、準確地回應網路安全事件。

公司對網路安全突發事件進行分級處置，按照處置優先、快速反應的機制，及時獲取充分而準確的資訊，並按照相關應急預案進行迅速處置，最大程度地減少網路安全突發事件的危害和影響。我們充分利用現有網路安全應急支援服務設施，整合現有資訊安全應急力量，開展資訊安全應急工作。同時，根據應急預案，我們每年按要求挑選部分應用系統開展演練，類比系統遭到攻擊或因其他意外情況導致癱瘓的情景，要求系統運維及應急人員按照預案設計流程進行處置。我們亦堅持應急與預防工作相結合，做好常態下的風險評估、監測預警、預案修編等工作，對資訊系統資料進行定期備份，並加強應急宣傳和培訓教育工作，提高相關崗位人員網路安全事件應急處置能力，加強公司網路安全整體防護水準。

2025年，公司設立包括內部服務熱線、專用郵箱和即時通訊群組在內的多元化安全事件與風險上報管道，確保員工可便捷、及時地回饋問題。

## 開展網路安全活動

公司持續營造“增強網路安全意識，共建網路安全生態”的良好氛圍，開展了一系列網路安全相關活動，並以公文形式組織所屬各單位開展網路安全宣傳和專業人員技能培訓，提升員工網路安全意識及安全防護技能。我們發動員工廣泛參與網路安全宣傳教育活動，通過安全講座、線上學習、知識測試、內部平臺安全快報宣傳等多種形式，普及網路安全知識，持續提升員工風險辨識與防範能力。此外，公司積極組織所屬各單位網路安全管理人員研討交流網路安全防護工作中遇到的問題，共用網路安全保護經驗。

公司常態化組織網路安全應急演練，類比系統遭受攻擊等場景，有效檢驗並提升了應急團隊的實戰能力與協同效率。

## 8.5 合作夥伴共贏

公司持續完善供應商管理體系，保護供應商合法權益，促進合作夥伴共贏。公司制定並嚴格遵守《物資採購管理辦法》、作為針對供應商的反貪腐合規制度的《石油工程公司物資採購供應資源管理辦法》等相關制度，搭建好公司和供應商的合作橋樑，與供應商共同成長。按照“敞開大門、資格審查、量化評價、資源分享、合作共贏”的原則，我們優化了包括供應商註冊、審查、使用、評價、資訊回饋、警示與處理等動態管理機制。同時，我們高度重視供應商反腐倡廉建設，要求所有供應商簽訂《廉潔從業責任書》，遵守相關的行為準則。

## 供應商管理

2025 年，公司持續完善承包商管理等週邊業務管理，確保管理流程體系穩定運行。此外，公司不斷加強分包商管理，抓實考核監督和動態管理，築牢風險防控高牆。我們制定了《石油工程公司工程分包商及專案分包管理辦法》，升級改造石油工程分包商及專案分包管理資訊平臺，實現了分包商基本資訊查詢和分包資訊公示，提升了公司分包商資訊管理能力和透明度。我們定期組織各單位開展資訊系統使用及分包管理體系培訓，提高新分包執行資訊系統使用品質。

## 可持續採購

我們關注供應商在可持續發展方面的表現。在准入階段，我們對供應商的資格進行審查，並開展現場考察。

**資質審查：**我們將職業健康保障、安全生產應急管理、環保（廠區環境及衛生情況、排放和廢棄物處理）等資質納入供應商審查環節，並根據結果對供應商進行指導。

**現場考察：**在供應商現場考察標準中，包含以下內容：**ISO18000** 職業安全衛生管理體系認證，生產安全應急管理體系，保護職工健康意識，勞動保護措施到位，配備必備消防設施，廠區環境、衛生情況，製造車間對周邊空氣、污水、雜訊影響情況，對環境保護的貢獻——排放和廢棄物的處理是否符合國家有關規定，對社會發展的貢獻——納稅情況等，並根據考察結果對供應商進行指導。

在日常管理過程中，對於產生重大環境及社會負面影響的供應商，我們將視情況嚴格按照集團公司規定對供應商進行處理，包括警示約談、違約降級、停用交易資格。對於造成直接經濟損失、重大事故或環境處罰事件的供應商，我們通過停用交易資格、列入黑名單等方式進行處罰。

同時，我們積極踐行綠色採購，遵守《物資綠色採購管理辦法》《綠色物資採購目錄》等規章制度。我們在採購時堅持選用環保、低碳的物資，採用可降解、可回收的包裝材料並以大包裝替代小包裝，從而減少同等數量物資所耗用的包裝物使用量。

## 9 心系員工

### 2025 年亮點績效

- 推進多元化中長期激勵，實施關鍵核心攻關團隊、“科改示範行動”企業科研骨幹人才工資單列的管理措施，加大對一線科研、高技能人才的傾斜力度。
- 開通“雲問診”線上健康問診服務，累計配發 **15,000** 個服務帳號。
- 舉辦“管理心理健康 加油美好生活”等線上講座，觀看人數 **2.5** 萬餘人次。
- 經營管理人員人均參加培訓時長 **65.16** 小時、專業技術人員 **61.71** 小時、技能操作人員 **117.21** 小時。

中石化油服聚焦員工關懷與發展，為員工打造平等、和諧的工作環境，依法保障員工權益，宣導多元包容的企業文化。公司始終重視員工的福利保障和長期培養，搭建暢通的發展平臺與晉升管道，助力員工與公司共同發展。

### 9.1 注重員工關懷

公司持續深化“我為群眾辦實事”實踐活動，聚焦員工生活保障、工作環境改善、身體健康守護等問題靶向發力，厚植關心關愛職工之情，切實提升員工的獲得感、幸福感、安全感。2025 年，我們開展的主要工作包括：

- 配置生活營房 4435 棟；
- 配置 1.8 萬餘件電視、冰箱、健身器械等生活設施；
- 為員工配備了血壓儀、速效救心丸、節日慰問品等。

公司同步深入開展普惠服務與精準幫扶，緊密對接職工實際需求，不斷滿足職工對美好生活的嚮往。各級工會扎實開展“走基層、訪萬家”、夏送清涼、冬送溫暖、幫扶救助、境外職工關愛等工作，提供精準精細服務，充分釋放“家”的溫暖。2025 年，我們開展職工及家屬生病住院慰問、退休職工慰問、職工直系親屬喪葬慰問 23 人次，累計發放慰問金、慰問物品近 5 萬元，綠色就醫通道服務職工和家屬 105 人次。

我們持續提升一線員工健康服務保障水準，推進健康服務進一線、到班組，開通“雲問診”線上健康問診服務，並將服務覆蓋範圍擴大至職工家屬，累計配發 15,000 個服務帳號，註冊率 100%，累計使用率達 88%，為一線職工及家屬提供及時的健康諮詢和醫療服務。

2025 年，我們亦舉辦了“管理心理健康 加油美好生活”等線上講座，觀看人數超過 2.5 萬餘人次，開展了“送清涼、保安全”一線職工慰問、“EAP 服務到基層”等活動，增強員工歸屬感及公司凝聚力。



▲ 石油工程公司“管理心理健康 加油美好生活”EAP 線上講座



▲ 中原石油工程公司“送清涼、保安全”一線職工慰問

### 9.1.1 員工發展培養

在人才培養與組織管理方面，公司圍繞實際發展需求，持續推進務實改進，不斷提升運營效率。

公司持續加強與專業院校的合作，通過定制化培養項目，為學生提供更貼近企業需求的學習內容。2025 年，公司下屬企業中石化中原石油工程有限公司、中石化江漢石油工程有限公司及中石化西南石油工程有限公司分別與對口院校開展“新型學徒制”合作，在學生入學階段即明確培養方向，並安排企業技術人員定期參與授課指導。學生完成學業並考核

合格後，可直接進入公司相應崗位工作，實現從培養到就業的無縫銜接，實現學生學業與職業能力同步發展。

同時，公司持續優化勞動組織模式，緊跟裝備和技術反覆運算升級步伐，穩步推動勞動組織形式的系統性變革，試點“現場精簡值守+遠程集中共用”的運營體系。公司通過合理減少固定現場人員數量，同時組建專業集中的遠端技術團隊，為多個作業現場提供協同支援。這一調整有助於提高人力資源使用效率，在保障生產運行的同時提升整體運營效益。

### 9.1.2 員工健康與安全

公司高度重視員工職業健康保障，嚴格遵守《中華人民共和國職業病防治法》《中華人民共和國安全生產法》等相關法律法規以及《職業性有害因素監測技術規範》等管理檔，持續完善職業病管理制度，開展職業病風險評估，嚴格落實人員崗前、在崗期間和離崗後職業健康體檢及全員健康檢查，致力於為每位員工提供安全、健康的工作環境，避免職業性危害。公司已採取以下措施，為員工的職業健康提供多重保障：

措施類型	
勞保用品	<ul style="list-style-type: none"> <li>為員工提供全方面、高標準的勞動安全保護用品</li> <li>明確要求職業病防護設施必須與其他生產設施同期投入使用</li> <li>配備職業健康管理人員指導員工正確使用勞保用品</li> <li>組織勞保用品專項檢查</li> </ul>
員工身心健康	<ul style="list-style-type: none"> <li>組織全員常規體檢、要害崗位人員職業健康體檢，提供心理健康諮詢等 EAP<sup>11</sup>專項服務</li> <li>開展健康狀況評估，對存在職業禁忌症等健康異常人員調整崗位</li> <li>制定針對高危人員的“一人一策”健康干預方案並跟蹤監測</li> </ul>
應急處理	<ul style="list-style-type: none"> <li>制定施工作業應急預案、應急藥品、器械配備指導意見等內部制度</li> <li>配置緊急醫療和救治條件設備，在具備條件場所配備自動體外除顫儀（AED）</li> <li>在條件具備、遠離醫療機構的大型生活營地、大型項目部配備具有資質的醫療人員</li> </ul>
培訓和演練	<ul style="list-style-type: none"> <li>開展各類職業健康培訓</li> <li>組織職業健康應急預案演練，提升員工應急處理能力和水準</li> </ul>

為進一步降低危害員工健康安全事件的發生機率，公司持續執行《石油工程野外施工高危病症管控清單》，充分考慮特殊作業環境、特殊作業環節及特殊勞動要求等工作實際情況，對不適宜野外施工的高危病症類型實施嚴格管控，有效控制了非生產性健康事件。

2025 年，公司在職業健康管理領域實施精細化管理，明確並落實職業性有害因素規範識別與檢測率，健康高危人員干預率，異常人員規範處置率等過程性指標與要求。對職業健

<sup>11</sup> EAP（Employee Assistance Program）：員工幫助計畫，又稱員工心理援助專案或全員心理管理技術。

康檢查中發現異常的員工，公司按規定組織複查；對確診存在職業禁忌證的人員，100%落實調崗安置。

公司持續為全體員工提供普惠性健康體檢，關愛員工整體健康，並將健康促進融入日常HSE管理，構建全方位職業健康保障體系。同時，在職業健康管理政策的制定或修訂過程中，公司建立了規範的員工參與機制，將相關議案提交職工代表大會審議，廣泛聽取並參考員工代表的意見與建議，確保政策內容充分反映員工關切、符合現場實際，並凝聚全員共識。2025年，公司工傷保險參保情況為合同制員工參保率達100%，安全生產責任險參保情況為從業人員參保率達100%。

## 安全培訓

公司積極優化安全培訓頂層設計，著力抓好 HSE 監督、基層單位負責人和班組長等關鍵崗位的安全培訓，大力實施“全員練賽”，推進培訓向日常化轉變。我們推廣應用“鐵軍線上”e學平臺，開展“十萬鐵軍共築安全防線”全員線上練賽，共 8.3 萬人次參加，累計模擬 312 萬次，平均成績 91.9 分，夯實公司安全發展底板。

### HSE 監督培訓班

公司開展 HSE 監督培訓班有序推進隊伍競聘上崗、分類定級、末位淘汰等動態管理機制，年度開展分類定級、末位淘汰，2025 年淘汰 110 人、占比 7.8%，監督監管質效穩步提升。



▲HSE 監督培訓班

公司持續增強全員 HSE 意識，定期開展實戰性演練，持續完善 HSE 預案的品質並提升事故事件應對能力。

### 突發環境事件應急演練

2025 年 6 月，我們在元陸 35 井鑽井現場開展了突發環境事件應急演練，模擬鑽井現場重晶石粉罐使用過程中，管線、閘門破損導致重晶石粉大量流出的緊急情況，組織了以協調人員撤離、應急處置啟動為重點的應急演練，進一步加強員工對現場應急基本處置技能的掌握，切實提升應急處置的“速度、精度、協同度”，築牢安全環保生產防線。



▲突發環境事件應急演練

## 9.2 維護員工權益

公司嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國勞動合同法》《女職工勞動保護特別規定》等相關法律法規，貫徹“平等、互信、協商、共贏”的理念，依法與員工建立雇傭關係，充分保障員工的合法權益。公司堅持公平公正的原則，營造多元、包容、不受歧視的工作環境，堅決杜絕因其他民族、種族、性別、年齡、家庭狀況等因素產生的不平等或歧視行為，確保員工在各個方面均可獲得平等的機會。公司持續關愛女性員工和少數民族員工的權益，保障女職工在懷孕、生育、哺乳期間的各項權利和福利，尊重少數民族習俗與文化，保證少數民族員工享有民族傳統節日相關權益。公司嚴禁雇傭童工、強迫勞工、用工歧視、性別歧視等違法違規行為，建立健全用工監督機制，對違規行為依據法律法規嚴肅處理。2025 年，公司未發生違法違規雇傭行為。

## 9.3 重視福利保障

公司持續完善員工薪酬福利保障體系，常態化開展業績與薪酬市場對標，將對標結果與業績水準、薪酬水準及收入關係相結合，合理調控單位間薪酬水準。2025 年，公司實施《兵頭將尾 20 條》專項政策，系統構建向一線傾斜的薪酬激勵與職業發展體系，並每半年組織一次現場調研督導，實地核查確保政策落地，持續激發基層活力、鞏固隊伍凝聚力。

公司持續推進多元化中長期激勵，實施關鍵核心攻關團隊、“科改示範行動”企業科研骨幹人才工資單列的管理措施，加大對一線科研、高技能人才的傾斜力度，有效激發員工的工作熱情和積極性，為員工提供有市場競爭力的薪酬福利。我們在滿足國家、地區、海外

運營所在地標準社保福利的基礎上，為員工增設健康體檢、心理諮詢、企業年金、補充醫療保險等其他福利專案，同時嚴格落實產假、育兒假等涉及員工福利相關政策的實施情況。針對海外員工，我們專項設置海外補貼和回國假期，即時動態調整海外風險補貼標準，為海外員工提供保障。

公司設立企業年金計畫，覆蓋公司關鍵崗位、主體崗位工作的合同制員工以及從事普通崗位工作的原正式職工，遵循傾向關鍵崗位核心人才、體現崗位差別等原則建立完善的企業年金模式，增強員工歸屬感。

為拓寬員工溝通管道，公司針對各層級展開員工滿意度調查專項調研，持續提升員工滿意度與強化基層隊伍建設，建立多層次調研與改進機制，確保問題精準識別、整改切實落地，推動形成“調研-回饋-優化-提升”的正向迴圈，持續增強組織凝聚力與員工歸屬感。

## 9.4 助力員工發展

公司致力於為員工搭建可持續發展的平臺，深入推進人才強企戰略，不斷完善人才培養體系與政策，構建多管道職業晉升通道，持續開展崗位競聘及競爭性選拔，激發人才創新創造能力與團隊活力。

我們為員工提供豐富的培訓資源，針對人才隊伍開展專項培訓活動，切實提升員工專業能力與技術水準。我們設立專屬培訓中心，為組織多樣化培訓專案提供系統性支援，進一步提升培訓工作規範化、標準化管理水準，助力員工成長與事業發展。2025年，公司持續推廣“最強操作”競賽，舉辦歷時半年、覆蓋全員的“十萬鐵軍共築安全防線”線上練賽，日常自測模擬累計 312 萬次，通過引導員工學技能、強意識、保安全，錘煉保障勘探開發、支撐攻堅創效的過硬本領，加強員工素質能力建設，提升服務保障水準。

公司持續推進線上學習方式，結合技術手段完善遠端培訓系統，通過移動終端推廣學習課程，提升遠端培訓效率。同時，我們對線上線下相結合的培訓方式進行拓展，依託中國石化網路學院優化定制石油工程統一網路學習培訓平臺——“鐵軍線上”e 學平臺，開發推廣應用崗位學習地圖，為員工提供更為系統化的培訓。

公司著眼建設責任過硬、能力過硬、作風過硬的基層單位負責人和班組長隊伍，研究起草了《關於加強基層單位負責人與班組長能力建設的指導意見》，構建完善崗位能力素質模型，務實推進履職能力評估驗證，規劃明晰培養路徑和學習圖譜，形成能力提升輪訓制度化安排。2025年，我們舉辦了 2 期基層單位負責人核心能力提升輪訓示範班，共培訓基層單位負責人 102 名，舉辦了 2 期班組長核心能力提升培訓和基本勝任能力崗前培訓示範班，共培訓班組長 101 名。

### 2025 年石油工程公司“最強操作”競賽圓滿結束

為夯實公司安全發展底板，鍛造服務保障勘探開發和支撐攻堅創效的過硬本領，2025 年，公司聚焦基層單位負責人、班組長、HSE 監督（管理）人員關鍵崗位能力提升，組

織開展“最強操作”競賽，三類關鍵崗位 8826 人參與，通過全員盲抽、系統競技、貼近實戰的方式，持續提升員工風險防範意識，增強員工突發事件事件應對能力。最終，來自 10 家地區（專業）公司的 226 名選手盲抽參賽，團隊賽經過激烈比拼，公司下屬中原工程斬獲團隊賽一等獎，勝利工程、華東工程分獲團隊二等獎。



▲石油工程“最強操作”競賽

### 首期地質工程一體化人才培養班成功舉辦

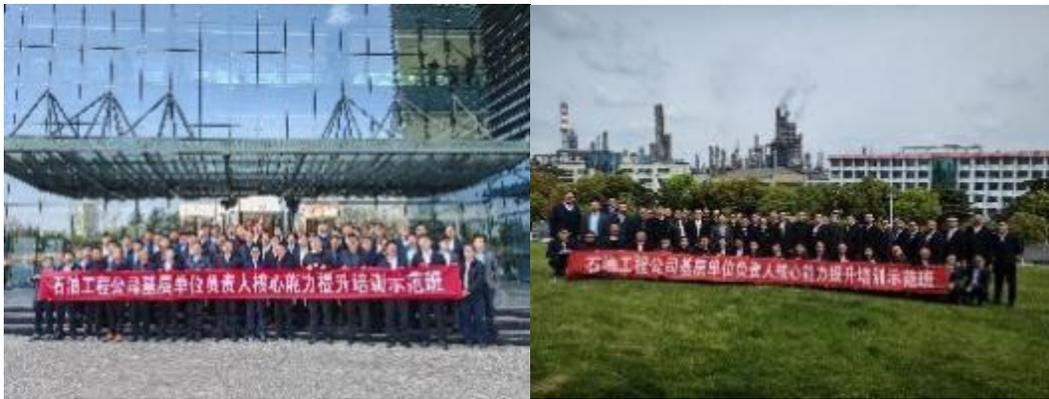
為深入貫徹集團公司地質工程一體化決策部署，全力支撐上游大發展，2025年，公司成功舉辦首期“地質工程一體化專家人才培養班”，以“精技術、懂管理、善協同、能攻堅”為培養目標，創新構建“學-研-練-戰”四位一體的全閉環培養模式，18名來自各地區及專業公司的技術精英歷經9個月系統淬煉，綜合能力得到全面提升。



▲地質工程一體化鐵人紀念館參觀

### 基層單位負責人核心能力提升示範培訓班圓滿結束

公司在煙臺和揚州舉辦基層單位負責人示範班培訓班，共有來自10家地區（專業）公司的102名基層單位負責人參加。培訓班突出實戰、實用、實效導向，同時下決心“走出去”，分別赴甘肅東鄉、金陵石化、煙臺傑瑞、隆基綠能等參觀學習，在不斷提升綜合素質的同時，持續增強了基層單位負責人隊伍責任感、榮譽感、使命感。



▲基層單位負責人示範班參觀先進企業

## 10. 美好社會

### 2025 年亮點績效

- 加大社區支持，對外捐贈人民幣約 **129 萬元**。
- 大力支持鄉村振興，採購鄉村振興產品約 **3038 萬元**。
- 積極鼓勵員工回饋社會，共 **8600 餘人次**參與志願者活動。

公司認真履行社會責任，聚焦鄉村振興、綠色環保、志願服務、應急救援等領域，充分利用自身資源，與社會各界攜手改善民生、共創美好生活。同時，公司持續深化國際交流與合作，多方發力共創和諧穩定的社區關係。為規範公益行為，公司制定《對外捐贈管理辦法》，建立標準化、規範化的對外捐贈流程。2025 年，公司累計購買鄉村振興產品約 3038 萬元，對外捐贈人民幣約 128.9 萬元。

### 10.1 鄉村振興

公司積極推進鄉村振興建設，持續深化企地合作、結對幫扶，通過提升教育教學條件、帶動村民增收致富、完善鄉村基礎設施等舉措，切實回應基層需求，以實際行動鞏固拓展脫貧攻堅成果，為鄉村振興貢獻力量。鄉村振興惠及人數約 2.8 萬人。

#### 企地攜手共建，助推鄉村振興

為貫徹落實集團公司“十四五”助力鄉村振興計畫，進一步推進教育幫扶“樂學增智”、“培優提質”、“助學扶志”三大工程，西南石油工程公司對四川省馬邊彝族自治縣三河口鎮中心校結對幫扶。2025 年，公司捐贈 40 萬元，配置電腦及多功能影印機 16 台、730 套課桌椅、17 個講臺、電熱水器 40 台，開展研學活動，設立獎學金、助學金等，助力教學條件改善、教育教學品質提升、學生健康發展。



▲ 三河口鎮中心校學生穿上西南石油工程公司發放的冬季校服

為積極回應國家鄉村振興戰略號召，2025 年，中原石油工程公司選派骨幹力量組建駐村工作隊，奔赴濮陽市岳村鎮東田村開展幫扶工作。工作隊組織黨員開展義剪、義診等志願服務，惠及群眾 100 余人次，成功推動 4 座現代化溫室大棚專案落地，為村民創造崗位 15 個，幫助脫貧戶實現穩定增收。工作隊為蘋果、金銀花等傳統產業引入科技支持，打通電商銷售管道，形成“新產業挑大樑、老產業煥新生”的多元發展格局。工作隊支持完成道路硬化，徹底解決長期困擾村民的出行難題；改造升級老年幸福院，為老人提供更好服務。



▲ 中原石油工程公司“開學季助學”活動駐村工作隊現場指導農民防治病蟲害

## 10.2 深化國際合作

2025 年，公司持續回應國家“一帶一路”倡議，深化海外合作，帶動沿線國家產業發展與生態保護協同推進，踐行社會責任，與當地構建起生態共生、發展共贏的合作關係。

### 助力烏干達生物多樣性保護

2025 年，公司在非洲履約油氣投資和工程項目建設的過程中，始終堅持環保優先原則，注重當地動植物保護，促進人與自然和諧共生。石油工程建設公司烏干達專案所在的默奇森瀑布國家公園，占地 3840 平方公里，大象、水牛、長頸鹿、羚羊等多種野生動物和上百種鳥類在這片土地上生存棲息。石油工程建設公司烏干達專案管理部在管線作業帶特地設計了動物遷徙通道，按照“每 500 米預留一處不小於 30 米寬的動物通道”的標準進行分區，在施工區域採用鐵柵欄、鋼管及密目安全網進行全封閉圍護和管理，並利用無人機航拍技術監測野生動物的行蹤及活動規律，避免野生動物誤入管線作業帶。同時，石油工程建設公司烏干達專案採取對施工車輛進行限速和尾氣排放檢測、隔離圍護、及時清理消毒防治外來生物入侵等措施，保護當地生物棲息繁衍，得到當地高度肯定。



▲ 石油工程建設公司烏干達專案現場

### 10.3 綠色環保

公司持續深度踐行綠色發展理念，在推進生產工程綠色低碳發展的同時，積極組織義務植樹等生態建設活動，向員工傳播綠色環保的理念。

#### 義務植樹造林

植樹節期間，華北石油工程公司等單位積極開展義務植樹活動，學習瞭解樹苗成活、養護等知識，以實際行動踐行了“綠水青山就是金山銀山”的發展理念，建設美麗家園。



▲ 華北石油工程公司員工植樹活動

## 10.4 志願活動

公司鼓勵並支持員工參加志願活動，以實際行動弘揚雷鋒精神，營造文明和諧的社會生活環境。我們積極組建志願服務隊，開展便民服務、義務勞動等活動，切實為群眾辦實事。2025年，公司共 8,600 餘人次參與志願者活動，累計參與志願活動時長約 5.6 萬小時。

### 為群眾辦實事，展企業責任擔當

在第 62 個“學雷鋒紀念日”和第 26 個“中國青年志願者服務日”來臨之際，江漢石油工程公司、華北石油工程公司等單位分別組織學雷鋒志願服務隊，分別開展“學習雷鋒好榜樣志願服務我行動”、“學習雷鋒好榜樣 石化青年勇擔當”等主題活動以及為社區居民提供便民服務、義務勞動、健康體檢、愛心義剪等專案。



▲ 江漢石油工程志願者在潛江“公益集市”為社區居民檢修電器



▲ 華東石油工程志願者走進頤養院，陪伴老人製作永生花相框

## 10.5 應急救援

公司堅持履行社會責任，充分發揮技術優勢，參與各類應急救援工作，為人民財產安全保駕護航，充分彰顯企業擔當。

### 抗洪搶險

2025年9月，四川省通江縣青峪鎮受強降雨影響突發山洪災害。中原石油工程公司西南鑽井分公司70866鑽井隊迅速回應，組織人員參與抗洪搶險工作，協助當地居民扛運沙袋，壘堤固壩，清理排水溝渠，有效築牢防洪屏障，守護居民安全。



▲ 70866 鑽井隊參與抗洪搶險工作

### 緊急救援

2025年6月，東營市孤東採油廠共青團路突發交通事故。面對突發事故，勝利石油工程公司30665隊三名員工攜帶專業照明設備前往現場開展緊急救援，為傷者及時救治爭取了時間。



▲ 30665 隊協助救援



## 附錄 1：ESG 資料指標表

ESG 議題	指標	指標單位	2025 年數據
應對氣候變化	溫室氣體排放總量 <sup>12</sup>	噸二氧化碳當量	1,955,558.92
	其中：按範圍分類 範圍 1 溫室氣體排放量 <sup>13</sup>	噸二氧化碳當量	1,091,519.64
	其中：按範圍分類 範圍 2 溫室氣體排放量-基於地理位置 <sup>14</sup>	噸二氧化碳當量	864,039.28
	減排措施直接減少的溫室氣體排放量	噸二氧化碳當量	1,008,000
	其中：按範圍分類 範圍 1 減少的溫室氣體排放量	噸二氧化碳當量	1,008,000
	其中：按範圍分類 範圍 2 減少的溫室氣體排放量	噸二氧化碳當量	0
	其中：按範圍分類 範圍 3 減少的溫室氣體排放量	噸二氧化碳當量	0
	其中：按減排措施分類 重新設計生產流程 減少的溫室氣體排放量	噸二氧化碳當量	0
	改造設備減少的溫室氣體排放量	噸二氧化碳當量	0
	改進工藝減少的溫室氣體排放量	噸二氧化碳當量	76,000
	更換燃料減少的溫室氣體排放量	噸二氧化碳當量	841,000
	其他減排措施減少的溫室氣體排放量	噸二氧化碳當量	91,000
	CCUS 相關業務活動收入金額	萬元	5,500
	CCUS 相關業務活動收入占總收入百分比	%	0.10
	鑽機電動化改造相關的資本開支金額	萬元	72,295
鑽機電動化改造相關的資本開支占總資本開支百分比	%	28.3	
污染物排放	工業廢水總量	立方米	1,032,000
	生活廢水總量	立方米	2,647,000
廢棄物處理	廢棄物產生總量	噸	13,283
	其中:按廢棄物類型分類有害廢棄物產生總量	噸	3,998

<sup>12</sup> 依據《組織層次上對溫室氣體排放和清除的量化和報告規範及指南》ISO 14064-1:2018 標準盤查溫室氣體，包括直接和間接溫室氣體排放，涉及 CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O、HFCs、PFCs 和 SF<sub>6</sub> 六種氣體。

<sup>13</sup> 範圍 1 包括直接排放，含固定排放、制程排放、移動排放、逸散排放產生的溫室氣體排放。

<sup>14</sup> 範圍 2 包括間接排放，含外購電力、外購熱力產生的溫室氣體排放。

ESG 議題	指標	指標單位	2025 年數據
	其中:按廢棄物類型分類無害廢棄物產生總量	噸	9,285
	有害廢棄物密度	噸/單位產值	0.0006
	無害廢棄物密度	噸/單位產值	0.0014
環境合規管理	報告期內因環境事件受到生態環境等有關部門重大行政處罰的處罰金額	萬元	0
能源利用	綜合能源消耗量 <sup>15</sup>	噸標煤	640,338.72
	其中：按能源類型分類 煤炭 <sup>16</sup>	噸	0
	其中：按能源類型分類 汽油	噸	4,831.94
	其中：按能源類型分類 柴油	噸	251,283.66
	其中：按能源類型分類 天然氣	立方米	3,837.50
	其中：按能源類型分類 液化石油氣	立方米	6.56
	其中：按能源類型分類 電力	兆瓦時	1,573,835.76
	直接能源消耗量	兆瓦時	10,377,543.99
	間接能源消耗量	兆瓦時	1,672,926.79
	能源使用強度（如以每產量單位計算）	噸標煤/萬元	0.15
水資源利用	總耗水量	萬立方米	1,104.71
	水資源使用強度（如以每產量單位計算）	立方米/萬元	3.04
迴圈經濟	廢棄物迴圈利用量	噸	834.12
鄉村振興	鄉村振興投入金額	萬元	3,038
	鄉村振興惠及人數	人	28,000
社會貢獻	慈善捐贈資金金額	萬元	129
	志願活動參與人次	人次	8,600
	志願活動時長	小時	56,000
創新驅動	研發投入金額	千元	2,282,812
	研發投入金額占營業收入比例	%	2.8
	研發人員數量	人	3007
	研發人員比例	%	5.20
	應用于主營業務的發明專利數量	項	346

<sup>15</sup> 能源消耗數據根據汽油、柴油、天然氣、煤炭、液化石油氣、原油、電力、熱力及其他能源消耗量和中華人民共和國國家標準《綜合能耗計算通則（GB/T 2589-2020）》中換算因數計算。

<sup>16</sup> 本年度，公司大力推廣清潔能源，進行工藝改造，不再使用煤炭作為燃料。

ESG 議題	指標	指標單位	2025 年數據
	報告期內國內專利的申請數	項	1,078
	報告期內發明專利的申請數	項	686
	報告期內國內專利的授權數	項	651
	報告期內發明專利的授權數	項	346
	報告期內 PCT 專利的申請數	族	10
	報告期內授權涉外專利的申請數	項	9
平等對待中小企業	報告期末應付帳款（含應付票據）餘額	萬元	2,479,003
	報告期末應付帳款（含應付票據）餘額占總資產的比重	%	32.1
產品和服務安全與品質	報告期內發生的產品和服務相關的安全與品質重大責任事故損害涉及的金額	萬元	0
資料安全與客戶隱私保護	資料安全事件涉及的具體金額	萬元	0
	客戶隱私洩露事件涉及的具體金額	萬元	0
供應鏈安全	總供應商數量	家	9,598
	中國大陸華東地區供應商數量	家	4,746
	中國大陸華南地區供應商數量	家	431
	中國大陸華中地區供應商數量	家	1,507
	中國大陸華北地區供應商數量	家	1,425
	中國大陸西北地方供應商數量	家	549
	中國大陸西南地區供應商數量	家	536
	中國大陸東北地區供應商數量	家	332
	境外地區（含港澳臺）供應商數量	家	72
員工	員工總人數	人	57,076
	其中:按性別分類 男性員工人數	人	49,906
	其中:按性別分類 女性員工人數	人	7,170
	其中:按年齡分類 30 歲以下員工人數	人	3,031
	其中:按年齡分類 30 歲至 50 歲員工人數	人	28,716
	其中:按年齡分類 50 歲以上員工人數	人	25,329
	其中:按雇員層級分類經營管理人員	人	6,987
	其中:按雇員層級分類專業技術人員	人	25,842

ESG 議題	指標	指標單位	2025 年數據
	其中:按雇員層級分類技能操作人員	人	24,247
	其中:按雇傭類型分類 全職員工人數	人	57,076
	其中:按雇傭類型分類 兼職員工人數	人	0
	其中:按地區分類 大陸 員工人數	人	53,338
	其中:按地區分類 境外(國際及港澳臺) 員工人數	人	3,738
	2025 因工亡故的人數	人	0
	2024 因工亡故的人數	人	3
	2023 因工亡故的人數	人	3
	2025 因工亡故的比率	%	0
	2024 因工亡故的比率	%	0.0050
	2023 因工亡故的比率	%	0.0047
	因工傷損失工作日數	天	87
	員工工傷保險投入金額	萬元	8,100
	員工安全生產責任險投入金額	萬元	1,015
	員工工傷保險覆蓋率	%	100
	員工安全生產責任險覆蓋率	%	100
	員工培訓次數	次	156,243
	員工培訓支出金額	萬元	12,193
	員工培訓覆蓋率	%	88.85
	員工培訓覆蓋率 其中:按性別分類男性員工	%	90.02
	員工培訓覆蓋率 其中:按性別分類女性員工	%	80.73
	員工培訓覆蓋率 其中:按雇員層級分類經營管理人員	%	89.55
	員工培訓覆蓋率 其中:按雇員層級分類專業技術人員	%	82.92
	員工培訓覆蓋率 其中:按雇員層級分類技能操作人員	%	94.13
	每名雇員完成受訓的平均時數 其中:按性別分類男性員工	小時	88.79
	每名雇員完成受訓的平均時數 其中:按性別分類女性員工	小時	56.29

ESG 議題	指標	指標單位	2025 年數據
	每名雇員完成受訓的平均時數 其中:按雇員層級分類經營管理人員	小時	65.16
	每名雇員完成受訓的平均時數 其中:按雇員層級分類專業技術人員	小時	61.71
	每名雇員完成受訓的平均時數 其中:按雇員層級分類技能操作人員	小時	117.21
	員工流失率 其中:按性別分類男性員工	%	0.46
	員工流失率 其中:按性別分類女性員工	%	0.48
	員工流失率 其中:按年齡分類 30 歲以下員工人數	%	6.9
	員工流失率 其中:按年齡分類 30 歲至 50 歲員工人數	%	0.27
	員工流失率 其中:按年齡分類 50 歲以上員工人數	%	0.06
	員工流失率 其中:按地區分類大陸	%	0.49
	員工流失率 其中:按地區分類境外 (國際及港澳臺)	%	0
<b>反商業賄賂及反貪污</b>	反商業賄賂及反貪污教育覆蓋的董事總數	人	8
	反商業賄賂及反貪污教育覆蓋的董事百分比	%	100
	反商業賄賂及反貪污教育覆蓋的管理層人員總數	人	7,034
	反商業賄賂及反貪污教育覆蓋的管理層人員百分比	%	100
	反商業賄賂及反貪污教育覆蓋的員工總數	人	57,076
	反商業賄賂及反貪污教育覆蓋的員工百分比	%	100
<b>反不正當競爭</b>	報告期內因公司不正當競爭行為導致訴訟或重大行政處罰的涉案金額	萬元	0

## 附錄 2：香港聯交所 ESG 報告守則索引表

議題	議題描述	對應報告章節
管治架構	<p>由董事會發出的聲明，當中載有下列內容：</p> <p>(1) 披露董事會對環境、社會及管治事宜的監管；</p> <p>(2) 董事會的環境、社會及管治管理方針及策略，包括評估、優次排列及管理重要的環境、社會及管治相關事宜（包括對發行人業務的風險）的過程；及</p> <p>(3) 董事會如何按環境、社會及管治相關目標檢討進度，並解釋它們如何與發行人業務有關連。</p>	董事會聲明
彙報原則	<p>描述或解釋在編備環境、社會及管治報告時如何應用下列彙報原則：</p> <p><b>重要性：</b>環境、社會及管治報告應披露：</p> <p>（i）識別重要環境、社會及管治因素的過程及選擇這些因素的準則；（ii）如發行人已進行持份者參與，已識別的重要持份者的描述及發行人持份者參與的過程及結果。</p> <p><b>量化：</b>有關彙報排放量／能源耗用（如適用）所用的標準、方法、假設及／或計算工具的資料，以及所使用的轉換因素的來源應予披露。</p> <p><b>一致性：</b>發行人應在環境、社會及管治報告中披露統計方法或關鍵績效指標的變更（如有）或任何其他影響有意義比較的相關因素。</p>	關於本報告-彙報原則回應
彙報範圍	<p>解釋環境、社會及管治報告的彙報範圍，及描述挑選哪些實體或業務納入環境、社會及管治報告的過程。若彙報範圍有所改變，發行人應解釋不同之處及變動原因。</p>	關於本報告-報告範圍
<b>A 環境</b>		
層面 A1：排放物		

議題	議題描述	對應報告章節
一般披露	有關廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排汙、有害及無害廢棄物的產生等的： (1)政策；及 (2)遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	綠色發展
關鍵績效指標 A1.1	排放物種類及相關排放資料。	ESG 資料指標表
關鍵績效指標 A1.3	所產生有害廢棄物總量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	ESG 資料指標表
關鍵績效指標 A1.4	所產生無害廢棄物總量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	ESG 資料指標表
關鍵績效指標 A1.5	描述所訂立的排放量目標及為達到這些目標所採取的步驟。	綠色發展-氣候變化應對
關鍵績效指標 A1.6	描述處理有害及無害廢棄物的方法，及描述所訂立的減廢目標及達到這些目標所採取的步驟。	綠色發展-污染預防治理
<b>層面 A2：資源使用</b>		
一般披露	有效使用資源（包括能源、水及其他原材料）的政策。	綠色發展-資源使用管理
關鍵績效指標 A2.1	按類型劃分的直接及/或間接能源（如電、氣或油）總耗量（以千個千瓦時計算）及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	ESG 資料指標表
關鍵績效指標 A2.2	總耗水量及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	ESG 資料指標表
關鍵績效指標 A2.3	描述所訂立的能源使用效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。	綠色發展-資源使用管理
關鍵績效指標 A2.4	描述求取適用水源上可有任何問題，以及所訂立的用水效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。	綠色發展-資源使用管理
關鍵績效指標 A2.5	製成品所用包裝材料的總量（以噸計算）及（如適用）每生產單位占量。	公司業務主要為油田技術服務，不涉及產品生產，因此該指標不適用
<b>層面 A3：環境及天然資源</b>		
一般披露	減低發行人對環境及天然資源造成重大影響的政策。	綠色發展-生態環境保護
關鍵績效指標 A3.1	描述業務活動對環境及天然資源的重大影響及已採取管理有關影響的行動。	綠色發展-生態環境保護

議題	議題描述	對應報告章節
<b>B 社會</b>		
<b>僱傭及勞工常規</b>		
<b>層面 B1：僱傭</b>		
一般披露	有關薪酬及解僱、招聘及晉升、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視以及其他待遇及福利的： (1)政策；及 (2)遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	心系員工
關鍵績效指標 <b>B1.1</b>	按性別、僱傭類型（如全職或兼職）、年齡組別及地區劃分的雇員總數。	ESG 資料指標表
關鍵績效指標 <b>B1.2</b>	按性別、年齡組別及地區劃分的雇員流失比率。	ESG 資料指標表
<b>層面 B2：健康與安全</b>		
一般披露	有關提供安全工作環境及保障雇員避免職業性危害的： (1)政策；及 (2)遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	安全運營-現場安全管理
關鍵績效指標 <b>B2.1</b>	過去三年（包括彙報年度）每年因工亡故的人數及比率。	安全運營-指標和目標
關鍵績效指標 <b>B2.2</b>	因工傷損失工作日數。	安全運營-指標和目標
關鍵績效指標 <b>B2.3</b>	描述所採納的職業健康與安全措施，以及相關執行及監察方法。	心系員工-員工健康與安全
<b>層面 B3：發展及培訓</b>		
一般披露	有關提升雇員履行工作職責的知識及技能的政策。描述培訓活動。	心系員工-助力員工發展
關鍵績效指標 <b>B3.1</b>	按性別及雇員類別（如高級管理層、中級管理層等）劃分的受訓雇員百分比。	ESG 資料指標表
關鍵績效指標 <b>B3.2</b>	按性別及雇員類別劃分，每名雇員完成受訓的平均時數。	ESG 資料指標表
<b>層面 B4：勞工準則</b>		
一般披露	有關防止童工或強制勞工的： (a) 政策；及	心系員工-維護員工權益

議題	議題描述	對應報告章節
	(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	
關鍵績效指標 <b>B4.1</b>	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	心系員工-維護員工權益
關鍵績效指標 <b>B4.2</b>	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	心系員工-維護員工權益
運營慣例		
層面 B5：供應鏈管理		
一般披露	管理供應鏈的環境及社會風險政策。	責任運營-合作夥伴共贏
關鍵績效指標 <b>B5.1</b>	按地區劃分的供應商數目。	ESG 資料指標表
關鍵績效指標 <b>B5.2</b>	描述有關聘用供應商的慣例，向其執行有關慣例的供應商數目，以及有關慣例的執行及監察方法。	責任運營-合作夥伴共贏
關鍵績效指標 <b>B5.3</b>	描述有關識別供應鏈每個環節的環境及社會風險的慣例，以及相關執行及監察方法。	責任運營-合作夥伴共贏
關鍵績效指標 <b>B5.4</b>	描述在揀選供應商時促使多用環保產品及服務的慣例，以及相關執行及監察方法。	責任運營-合作夥伴共贏
層面 B6：產品責任		
一般披露	有關所提供產品和服務的健康與安全、廣告、標籤及私隱事宜以及補救方法的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	品質保障-優化管理體系 公司業務主要為油田技術服務，不涉及產品生產，因此標籤相關披露要求不適用
關鍵績效指標 <b>B6.1</b>	已售或已運送產品總數中因安全與健康理由而須回收的百分比。	公司業務主要為油田技術服務，不涉及產品生產，因此該指標不適用
關鍵績效指標 <b>B6.2</b>	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	品質保障-追求優質服務、指標和目標
關鍵績效指標 <b>B6.3</b>	描述與維護及保障智慧財產權有關的慣例。	責任運營-智慧財產權保護
關鍵績效指標 <b>B6.4</b>	描述品質檢定過程及產品回收程式。	公司業務主要為油田技術服務，不涉

議題	議題描述	對應報告章節
		及產品生產，因此該指標不適用
<b>關鍵績效指標 B6.5</b>	描述消費者資料保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法。	責任運營-資訊安全管理
<b>層面 B7：反貪污</b>		
<b>一般披露</b>	有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	責任運營-反腐倡廉建設
<b>關鍵績效指標 B7.1</b>	于彙報期內對發行人或其雇員提出並已審結的貪污訴訟案件的數目及訴訟結果。	責任運營-反腐倡廉建設
<b>關鍵績效指標 B7.2</b>	描述防範措施及舉報程式，以及相關執行及監察方法。	責任運營-反腐倡廉建設
<b>關鍵績效指標 B7.3</b>	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	責任運營-反腐倡廉建設
<b>社區</b>		
<b>層面 B8：社區投資</b>		
<b>一般披露</b>	有關以社區參與來瞭解營運所在社區需要和確保其業務活動會考慮社區利益的政策。	美好社會
<b>關鍵績效指標 B8.1</b>	專注貢獻範疇（如教育、環境事宜、勞工需求、健康、文化、體育）。	美好社會
<b>關鍵績效指標 B8.2</b>	在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）。	美好社會

維度	披露內容	披露要求	對應章節
<b>管治</b>	治理機構及管治流程	<b>19 (a)</b> 負責監督氣候相關風險和機遇的治理機構（可包括董事會、委員會或其他同等治理機構）或個人的資訊。 <b>19 (b)</b> 管理層在用以監察、管理及監督氣候相關風險和基於的管治流程、監控措施及程式中的角色。	氣候變化應對—治理
<b>策略</b>	氣候相關風險和機遇	<b>20</b> 發行人須披露其資訊，以讓人理解其合理預期可能在短期、中期或長期影響其現金流量、融資管道或資本	氣候變化應對—影響、風險與機遇管理

維度	披露內容	披露要求	對應章節
		<p>成本的氣候相關風險和機遇。具體而言，發行人須：</p> <p>(a)描述合理預期可能在短期、中期或長期影響發行人的現金流量、融資管道或資本成本的氣候相關風險和機遇；</p> <p>(b)就發行人已識別的每項氣候相關風險，解釋發行人是否認為該風險是與氣候相關物理風險或與氣候相關轉型風險；</p> <p>(c)就發行人已識別的每項氣候相關風險和機遇，具體說明其合理預期可能影響發行人的時間範圍（短期、中期或長期）；及</p> <p>(d)解釋發行人如何定義短期、中期及長期，以及這些定義如何與其策略決定規劃範圍掛鉤。</p>	
	業務模式和價值鏈	<p><b>21</b> 發行人須披露讓人瞭解氣候相關風險和機遇對其業務模式和價值鏈的當前和預期影響的資訊。具體而言，發行人須作如下披露：</p> <p>(a)描述氣候相關風險和機遇對發行人的業務模式和價值鏈的當前和預期影響；及</p> <p>(b)描述在發行人的業務模式和價值鏈中，氣候相關風險和機遇集中的地方（例如，地理區域、設施及資產類型）。</p>	本公司已識別氣候相關風險和機遇對業務模式及價值鏈的潛在影響，並進行定性評估。鑒於相關資料整合仍在推進中，本報告期未進行全面量化披露。本公司將逐步完善相關資料體系。
	策略和決策	<p><b>22</b> 發行人須披露讓人瞭解氣候相關風險和機遇對其策略和決策的影響的資訊。具體而言，發行人須披露：</p> <p>(a)有關發行人已經及將來計畫在其策略和決策中如何應對氣候相關風險和機遇的資訊，包括發行人計畫如何實現任何其所設定的氣候相關目標，以及任何法律或法規要求達到的目標。</p> <p>(b)有關發行人當前及將來計畫如何為根據第 22(a)段披露的行動提供資源。</p>	氣候變化應對一策略

維度	披露內容	披露要求	對應章節
		23 發行人須披露先前各彙報期內按照第 22 段所披露計畫的進度。	氣候變化應對一策略
	財務狀況、財務表現及現金流量	24 發行人須披露以下定性和量化資料： (a) 氣候相關風險和機遇如何影響發行人在彙報期的財務狀況、財務表現及現金流量；及 (b) 當存在將導致下一彙報年度相關財務報表中的資產和負債帳面價值發生重要調整的重大風險時，關於第 24(a) 段中識別的氣候相關風險和機遇的資訊。	氣候變化應對-影響、風險與機遇管理
		25 發行人須披露以下定性和量化資料： (a) 發行人經考慮其管理氣候相關風險和機遇的策略後，並考慮到以下各項，預期其財務狀況在短期、中期及長期內將如何變化； (b) 基於發行人管理氣候相關風險和機遇的策略，其預計其財務業績及現金流量在短期、中期及長期的變化。	本公司已識別氣候相關風險與機遇，並制定了氣候變化應對措施。由於極端天氣事件的發生概率及影響程度存在不確定性，目前尚無法有效量化其預期財務影響，或其與其他氣候風險、機遇的綜合財務影響。
	氣候韌性	26 在考慮發行人已識別的氣候相關風險和機遇後，發行人須披露資訊，使他人瞭解發行人的策略及業務模式對氣候相關變化、發展或不確定性的韌性。發行人須按與其情況相稱的做法，使用與氣候相關的情景分析來評估其氣候韌性。提供量化資訊時，發行人可披露單一數額或區間範圍。具體而言，發行人須披露： (a) 發行人截至彙報日對其氣候韌性的評估； (b) 如何及何時進行氣候相關情景分析。	截至報告期末，本公司已開展氣候相關風險識別及定性評估，但尚未完成全面量化情景分析模型的建立。由於本公司當前缺乏完整的歷史資料積累及專業建模能力，且相關模型建設涉及較高的技術複雜性與實施成本，本報告期內未披露全面量化情景分析結果。 本公司已啟動相關準備工作，包括： • 建立跨部門資料收集機制； • 引入外部專業顧問進行情景分析方法研究； • 計畫于未來報告期逐步開展定量情景分析。

維度	披露內容	披露要求	對應章節
風險管理	風險管理	<p><b>27</b> 發行人須披露以下資訊：</p> <p>(a) 發行人用於識別、評估氣候相關風險，以及厘定當中輕重緩急並保持監察的流程及相關政策；</p> <p>(b) 發行人用於識別、評估氣候相關機遇，以及厘定當中輕重緩急並保持監察的流程（包括發行人可有及如何使用氣候相關情景分析來確定氣候相關機遇的資訊）；及</p> <p>(c) 氣候相關風險和機遇的識別、評估、優次排列和監察流程，是如何融入發行人的整體風險管理流程，以及融入的程度如何。</p>	氣候變化應對-影響、風險與機遇管理
指標及目標	溫室氣體排放	<p><b>28</b> 發行人須披露彙報期內的溫室氣體絕對總排放量（以公噸二氧化碳當量表示），並分為：</p> <p>(a) 範圍 1 溫室氣體排放；</p> <p>(b) 範圍 2 溫室氣體排放；及</p> <p>(c) 範圍 3 溫室氣體排放。</p>	<p>氣候變化應對-指標與目標</p> <p>針對範圍 3 溫室氣體排放，由於部分價值鏈環節涉及大量供應商及下游客戶，目前尚未建立完整的資料收集體系，部分類別資料暫無法以合理成本及努力取得。本公司已披露已識別類別及估算方法，並計畫：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 在未來報告期逐步擴大資料覆蓋範圍；</li> <li>• 建立供應商數據溝通機制；</li> <li>• 優化排放估算模型。</li> </ul>
		<p><b>29</b> 發行人須：</p> <p>(a) 除非管轄機關或發行人上市之另一交易所另有要求，否則發行人鬚根據《溫室氣體核算體系：企業核算與報告標準（2004年）》計量其溫室氣體排放；</p> <p>(b) 披露其用於計量溫室氣體排放的方法，包括：</p> <p>(c) 就根據第 28(b)段披露的範圍 2 溫室氣體排放，披露其以地域為基準的</p>	氣候變化應對-指標與目標

維度	披露內容	披露要求	對應章節
		<p>範圍 2 溫室氣體排放，並提供有助於瞭解該排放的任何所需合約文書的資訊；及</p> <p>(d)就根據第 28(c)段披露的範圍 3 溫室氣體排放，根據《溫室氣體核算體系：企業價值鏈（範圍 3）核算與報告標準（2011 年）》所述的範圍 3 類別披露發行人計量範圍 3 溫室氣體排放中包含的類別。</p>	
	氣候相關轉型風險	30 發行人須披露容易受氣候相關轉型風險影響的資產或業務活動的金額及百分比。	由於政策變動、技術發展不及預期、能源成本波動等不確定性，目前尚無法有效量化容易受氣候相關轉型風險影響的資產或業務活動的金額及百分比。
	氣候相關物理風險	31 發行人須披露容易受氣候相關物理風險影響的資產或業務活動的金額及百分比。	由於極端天氣事件的發生概率及影響程度存在不確定性，目前尚無法有效量化容易受氣候相關物理風險影響的資產或業務。
	氣候相關機遇	32 發行人須披露涉及氣候相關機遇的資產或業務活動的金額及百分比。	氣候變化應對-影響、風險與機遇管理
	資本運用	33 發行人須披露用於氣候相關風險和機遇的資本開支、融資或投資的金額。	氣候變化應對一策略
	內部碳定價	<p>34 發行人須披露如下：</p> <p>(a)闡釋發行人可有及如何在決策中應用碳定價（例如投資決策、轉移定價及情景分析）；及</p> <p>(b)發行人用於評估其溫室氣體排放成本的每公噸溫室氣體排放量定價；或適當的否定聲明，確認發行人沒有在決策中應用碳定價。</p>	截至報告期末，本公司尚未在投資決策、資本配置或情景分析中正式採用內部碳定價機制。鑒於本公司當前所處行業特性、排放結構及管理成熟度，本公司認為現階段內部碳定價對風險管理及資源配置的邊際效用有限。目前，公司子公司江漢石油工程公司為合規目的參與地

維度	披露內容	披露要求	對應章節
			<p>方碳市場交易，未來可能更廣泛地利用碳市場工具（包括碳信用）積累經驗。</p> <p>本公司將持續關注國內外碳市場發展及監管趨勢，並在管理體系進一步成熟後，評估引入內部碳定價機制的可行性。</p>
	薪酬	35 發行人須披露氣候相關考慮因素可有及如何納入薪酬政策，或提供適當的否定聲明。	氣候變化應對-治理
	行業指標	36 本交易所鼓勵發行人披露與一項或多項特定的業務模式和活動有關的行業指標，或與參與有關行業常見特徵有關的行業指標。在決定披露哪些行業指標時，本交易所鼓勵發行人參考《〈國際財務報告可持續披露準則S2號〉行業披露指南》和其他國際環境、社會及管治報告框架規定的行業披露要求所述的與披露主題相關的行業指標，並考慮其是否適用。	公司持續關注國際披露要求指標，開展體系梳理，適時披露。
	氣候相關目標	<p>37 發行人須披露(a)其為監察實現其策略目標的進展而設定的與氣候相關的定性及量化目標；及(b)法律或法規要求發行人達到的任何目標，包括任何溫室氣體排放目標。發行人須就每個目標逐一披露：</p> <p>(a)用以設定目標的指標；</p> <p>(b)目標的目的（例如減緩、適應或以科學為基礎的舉措）；</p> <p>(c)目標的適用範圍（例如目標是適用於發行人整個集團還是部分（如僅適用於某個業務單位或地理區域））；</p> <p>(d)目標的適用期間；</p> <p>(e)衡量進度的基準期間；</p> <p>(f)階段性目標或中期目標（如有）；</p>	氣候變化應對-指標與目標

維度	披露內容	披露要求	對應章節
		<p>(g)如屬量化目標，其屬絕對目標還是強度目標；及</p> <p>(h)最新氣候變化國際協定（包括該協定產生的司法承諾）如何說明發行人設定目標。</p>	
		<p><b>38</b> 發行人須披露其設定及審核每項目標的方法，以及其如何監察達標進度，包括：</p> <p>(a)目標本身及設定目標的方法是否經協力廠商驗證；</p> <p>(b)發行人審核目標的程式；</p> <p>(c)用於監察達標進度的指標；及</p> <p>(d)任何修訂目標的內容及原因。</p>	<p>氣候變化應對-治理及指標與目標</p> <p>本公司目前設定的氣候相關目標尚未進行協力廠商驗證。本公司將視未來資源安排及披露成熟度，評估引入協力廠商獨立驗證的必要性。</p>
		<p><b>39</b> 發行人須披露有關每項氣候相關目標的績效的資訊以及對發行人績效的趨勢或變化分析。</p>	<p>氣候變化應對-指標與目標</p>
		<p><b>40</b> 就按第 37 至 39 段披露的每一項溫室氣體排放目標，發行人須披露：</p> <p>(a) 目標涵蓋哪些溫室氣體；</p> <p>(b) 目標是否涵蓋範圍 1、範圍 2 或範圍 3 溫室氣體排放；</p> <p>(c) 此目標是溫室氣體排放總量目標還是溫室氣體排放淨額目標。如為溫室氣體排放淨額目標，發行人須另外披露相關的溫室氣體排放總量目標；</p> <p>(d) 目標是否是採用行業脫碳方法得出的；及</p> <p>(e) 發行人計畫使用碳信用抵銷溫室氣體排放以實現任何溫室氣體排放淨額目標。</p>	<p>氣候變化應對-指標與目標</p> <p>公司暫無計畫使用碳信用抵銷溫室氣體排放以實現任何溫室氣體排放淨額目標，未來可能更廣泛地利用碳市場工具（包括碳信用）積累經驗。</p>
	跨行業指標及行業指標的適用性	<p><b>41</b> 在編制披露內容以符合第 21 至 26 及 37 至 38 段的規定時，發行人須參考(i)跨行業指標（見第 28 至 35 段）及(ii)行業指標（見第 36 段）並考慮其是否適用。</p>	不涉及



附錄 3：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）》索引表

維度	序號	議題	對應條款	本報告章節
環境	1	應對氣候變化	第二十一條至第二十八條	氣候變化應對
	2	污染物排放	第三十條	污染預防治理
	3	廢棄物處理	第三十一條	污染預防治理
	4	生態系統和生物多樣性保護	第三十二條	生態環境保護
	5	環境合規管理	第三十三條	污染預防治理
	6	能源利用	第三十五條	資源使用管理
	7	水資源利用	第三十六條	資源使用管理
	8	迴圈經濟	第三十七條	資源使用管理
社會	9	鄉村振興	第三十九條	鄉村振興
	10	社會貢獻	第四十條	深化國際合作 綠色環保 志願活動 應急救援
	11	創新驅動	第四十二條	創新發展
	12	科技倫理	第四十三條	經評估，該議題不涉及雙重重要性
	13	供應鏈安全	第四十五條	合作夥伴共贏
	14	平等對待中小企業	第四十六條	責任運營
	15	產品和服務安全與品質	第四十七條	品質保障
	16	資料安全與客戶隱私保護	第四十八條	資訊安全管理
	17	員工	第五十條	心系員工
可持續發展相關治理	18	盡職調查	第五十二條	合作夥伴共贏
	19	利益相關方溝通	第五十三條	利益相關方溝通
	20	反商業賄賂及反貪污	第五十五條	反腐倡廉建設
	21	反不正當競爭	第五十六條	反不正當競爭