



中国石化
SINOPEC

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

(股票代號 A股：600871；H股：1033)



2025 年度可持續
發展報告

目录

1	关于本报告	4
1.1	报告范围.....	4
1.2	报告说明.....	4
1.3	汇报原则响应.....	5
1.4	确认及批准.....	5
2	董事会声明	5
3	ESG 管理体系	6
3.1	ESG 理念.....	6
3.2	ESG 管治架构.....	6
3.3	荣誉奖项.....	6
3.4	利益相关方沟通.....	8
3.5	双重重要性分析评估.....	9
4	安全运营	16
4.1	治理.....	16
4.2	策略.....	16
4.3	影响、风险和机遇管理.....	16
4.4	指标与目标.....	20
5	质量保障	21
5.1	治理.....	22
5.2	策略.....	22
5.3	影响、风险与机遇管理.....	22
5.4	指标和目标.....	29
6	创新发展	30
6.1	治理.....	30

6.2	策略.....	31
6.3	影响、风险与机遇管理.....	31
6.4	指标和目标.....	32
7	绿色发展.....	34
7.1	气候变化应对.....	35
7.2	资源使用管理.....	44
7.3	污染预防治理.....	47
7.4	生态环境保护.....	50
8	责任运营.....	54
8.1	反腐倡廉建设.....	54
8.2	反不正当竞争.....	56
8.3	知识产权保护.....	58
8.4	信息安全管理.....	58
8.5	合作伙伴共赢.....	61
9	心系员工.....	63
9.1	注重员工关怀.....	63
9.2	维护员工权益.....	68
9.3	重视福利保障.....	68
9.4	助力员工发展.....	69
10.	美好社会.....	72
10.1	乡村振兴.....	72
10.2	深化国际合作.....	74
10.3	绿色环保.....	75
10.4	志愿活动.....	76
10.5	应急救援.....	77

附录 1 : ESG 数据指标表.....	79
附录 2 : 香港联交所 ESG 报告守则索引表.....	85
附录 3 : 上交所《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告 (试行)》索引表.....	98

1 关于本报告

1.1 报告范围

中石化石油工程技术服务有限公司（以下简称“中石化油服”或“公司”或“我们”）2025 年度可持续发展报告（以下简称“ESG 报告”）旨在客观、公允反映公司在环境、社会及管治方面的管理表现。有关管治部分详细内容请于《中石化石油工程技术服务有限公司 2025 年年度报告》中“公司治理”章节一并阅读，以帮助读者更全面地了解本公司。

除特别注明外，本报告范围包括中石化石油工程技术服务有限公司及其附属公司，本报告的报告期间为 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日（以下简称“本年度”或“本报告期”），为增强报告的可比性和完整性，部分披露内容亦覆盖至其他时间。

1.2 报告说明

本报告主要遵照香港联合交易所有限公司（以下简称“香港联交所”或“联交所”）《主板上市规则》附录 C2《环境、社会及管治报告守则》以及《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》编制。

本报告中资料和案例均来自中石化石油工程技术服务有限公司及附属公司实际运营的原始记录。本报告以三种语言发布，分别为中文简体、中文繁体及英文。如有内容不一致，请以中文简体版本为准。电子版报告可通过中石化油服官网、上海证券交易所官网和香港联交所网站进行下载和阅读。

1.3 汇报原则响应

重要性原则：我们按照联交所《环境、社会及管治报告守则》要求，已开展利益相关方参与及重要议题识别，并参考识别的结果界定报告内容与范围。具体内容参见本报告“利益相关方沟通和关键议题重要性评估”。

平衡性原则：本报告客观披露正面及负面信息，确保内容不偏不倚地呈报本报告期内公司的 ESG 表现。

量化原则：报告涉及数据的覆盖范围与计算方法皆已于报告中进行标注。

一致性原则：除另有注明外，本报告相对公司往年 ESG 报告披露范围并无重大调整，且使用一致的披露统计方法。

1.4 确认及批准

本报告经管理层确认后，于 2026 年 3 月 16 日获第十一届董事会第十一次会议审议通过。

2 董事会声明

中石化油服深知良好的 ESG 管理对公司的重要性，并持续努力提升 ESG 管理水平。公司董事会为 ESG 事宜的最高负责及决策机构，主要履行公司整体 ESG 相关管理工作，并负责监督与统筹 ESG 相关风险管理，其中包括气候相关风险。董事会对公司 ESG 策略及汇报承担全部责任。

公司定期对环境、社会及管治议题的重要性进行评估。具体评估过程和结果在公司年度 ESG 报告“利益相关方沟通与实质性议题重要性评估”小节详述。公司董事会评估了 ESG 事宜对公司整体策略的潜在影响与机遇，审阅了 ESG 议题的重要性评估结果。董事会已了解公司 ESG 相关议题，并确认当前的 ESG 相关管理方针与 ESG 管理理念。有关公司在安全运营、绿色发展、质量保障、责任运营、心系员工、美好社会相关 ESG 议题领域的详细内容已在本报告进行详细披露。

董事会不断加强对公司 ESG 治理的监督和参与力度，针对公司制定的与 ESG 环境相关目标的完成情况进行了审阅。本年度，公司顺利完成 2025 年度温室气体排放、能源使用效益、节水与废弃物管理目标。同时，公司结合自身发展现状，设定了 2026 年度相关环境目标，并由董事会对目标进行审阅，以推动公司可持续发展愿景的实现。

3 ESG 管理体系

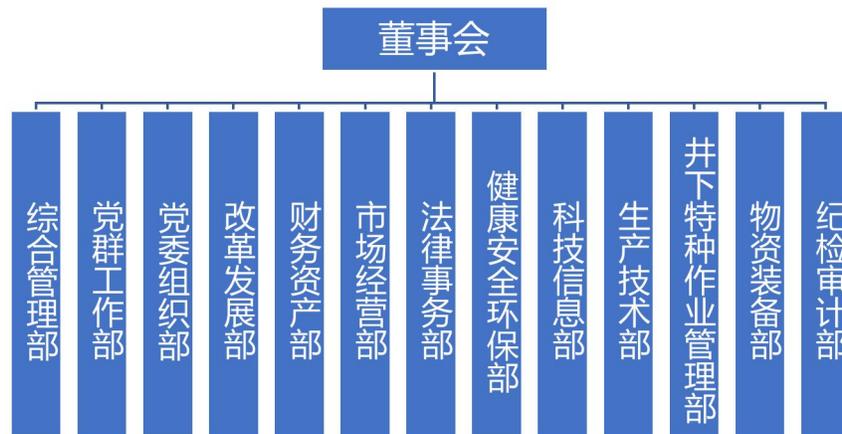
3.1 ESG 理念

中石化油服积极履行企业社会责任，确保日常运营符合相关法律法规，同时贯彻“专业化、市场化、国际化、高端化、特色化”的发展战略，践行“服务客户、支撑油气、技术引领、价值创造”的发展理念，致力于建设成为世界一流技术先导型油服公司。

我们持续提升企业管治水平，将环境、社会及管治理念融入企业价值观，坚定不移地走可持续发展之路，坚持关注员工健康安全，为员工提供高质量的工作环境，重视工程质量管理，追求“零伤害、零污染、零事故”的目标，经济地使用材料和能源，降低废物排放，减少对环境的破坏，努力实现安全运营和绿色低碳发展。

3.2 ESG 管治架构

公司积极完善 ESG 管理体系，持续推进 ESG 管治工作有序进行。公司已建立 ESG 管理组织架构，覆盖综合管理部、党群工作部、党委组织部、改革发展部、财务资产部、市场经营部、法律事务部、健康安全环保部、科技信息部、生产技术部、井下特种作业管理部、物资装备部和纪检审计部。各 ESG 议题相关部门具体负责推进 ESG 事宜的执行。董事会每年审议 ESG 报告并对外披露。



3.3 荣誉奖项

2025 年，公司相继荣获多项 ESG 相关荣誉，体现了外界对公司在 ESG 信息披露及管理方面的高度认可：

- 获得 2025 年万得 ESG 评级 A 级评价结果。
- 2025 年全资子公司中石化中原石油工程公司乌干达项目获得“道达尔 2025 年度全球最佳陆上钻井队”称号。
- 成功入选北京绿投环境社会治理研究院（北京 ESG 研究院）“2025 绿色发展案例”。

3.4 利益相关方沟通

公司不断提高环境、社会及管治管理水平。我们已识别了主要利益相关方，包括政府及监管机构、股东及投资者、客户、员工、供应商、合作伙伴、社区及公众。在 ESG 管理过程中，公司持续完善沟通机制，通过多种渠道与主要利益相关方保持良好沟通，深化理解各利益相关方的要求，及时响应利益相关方的期望和诉求，巩固互利共赢。

利益相关方沟通渠道及关注议题汇总		
利益相关方	主要沟通渠道	主要关注议题
政府及监管机构	重大会议、政策咨询、事件汇报、机构考察、公文往来、信息披露	<ul style="list-style-type: none"> • 环境合规管理 • 应对气候变化 • 污染物排放 • 废弃物处理 • 反商业贿赂及反贪污 • 乡村振兴
股东及投资者	股东大会、定期报告、临时报告	<ul style="list-style-type: none"> • 创新驱动 • 循环经济
客户	客户拜访、满意度调查	<ul style="list-style-type: none"> • 产品和服务质量 • 安全运营 • 数据安全与客户隐私保护
员工	员工满意度调查、员工活动、员工培训、企业内部培训	<ul style="list-style-type: none"> • 员工
供应商	供应商考察、沟通会议	<ul style="list-style-type: none"> • 供应链管理 • 平等对待中小企业
合作伙伴	战略合作谈判、交流互动	<ul style="list-style-type: none"> • 反不正当竞争
社区及公众	公益活动、社区互动、企业招聘宣讲及实习机会	<ul style="list-style-type: none"> • 社会贡献 • 生态系统和生物多样性保护 • 水资源利用 • 能源利用

3.5 双重重要性分析评估

中石化油服重视并加强 ESG 议题重要性评估，通过多渠道与利益相关方沟通，结合所获取的反馈与公司实际运营情况，总结利益相关方对公司 ESG 领域的关注重点。

步骤一：了解公司活动和业务关系背景	<ul style="list-style-type: none">• 解读国家宏观政策和行业热点等外部客观环境，结合公司业务模式和价值链，识别受影响的利益相关方及公司与其的依赖关系。
步骤二：议题清单识别	<ul style="list-style-type: none">• 结合标准对标、政策分析及同业对标，对与公司相关的 ESG 议题进行识别和筛选，形成议题库，并分析 ESG 议题相关的实际和潜在影响、风险和机遇。
步骤三：议题重要性的评估与确认	<ul style="list-style-type: none">• 通过日常活动中持续与利益相关方及内外部专家沟通判断，结合公司运营实际，基于双重重要性原则评估议题影响的重要性程度，设定重要性阈值，形成议题重要性矩阵。• 针对财务重要性议题，围绕“治理-战略-影响、风险和机遇管理-指标与目标”四支柱搭建系统化管理体系，并将影响重要性议题纳入公司日常运营管理范畴。
步骤四：议题重要性信息披露	<ul style="list-style-type: none">• 经公司审核确认，就 2025 年度重要性较高的议题在报告中进行重点披露。

步骤一：了解公司活动和业务关系背景

中石化油服每年进行重要性议题评估分析。2025 年，公司基于以往 ESG 议题识别情况，在往年重要性评估标准基础上，新增上海证券交易所《上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》的披露标准，公司作为在“A+H”两地上市的公司，根据上海、香港两地交易所 ESG 最新要求及 ESG 相关监管新规，结合公司发展战略及同业领先实践开展重要性评估分析，更新了重要性议题评估，识别重要性议题 19 项。

步骤二：议题清单识别 2025 年，公司结合行业发展趋势及可持续发展最新动态，对 2025 年度 ESG 议题进行了系统性更新及优化

维度	议题	较 2024 年变化
环境	污染物排放	2024 年“排放物”拆分为两个独立议题；“资源使用”拆分为两个独立议题；新增“环境合规管理”“生态系统和生物多样性保护”“循环经济”紧扣政策新要求，拓宽议题内涵
	废弃物处理	
	能源利用	
	水资源利用	
	应对气候变化	
	环境合规管理	
	生态系统和生物多样性保护	
	循环经济	
社会	员工	2024 年“员工雇佣”“健康与安全”“发展与培训”“劳工准则”合并为“员工”议题；“产品责任”拆分为两个独立议题，“产品和服务质量”“安全运营”；“社区投资”拆分为两个独立议题，即“社会贡献”“乡村振兴”；新增“数据安全与客户隐私保护”“创新驱动”“平等对待中小企业”紧扣政策新要求，拓宽议题内涵
	数据安全与客户隐私保护	
	创新驱动	
	供应链安全	
	产品和服务质量	
	安全运营	
	社会贡献	
	乡村振兴	
	平等对待中小企业	

维度	议题	较 2024 年变化
可持续发展相关治理	反商业贿赂及反贪污	新增“反不正当竞争”紧扣政策新要求，拓宽议题内涵
	反不正当竞争	

步骤三：议题重要性的评估与确认

中石化油服参照《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》以及香港联合交易所有限公司（以下简称“香港联交所”或“联交所”）《主板上市规则》附录 C2《环境、社会及管治报告守则》，开展双重重要性评估，组织内外部专家从影响重要性和财务重要性两个维度，对各议题进行系统性评分与分析。

层面	定义	重要性分析维度
影响重要性	企业在相应议题的表现是否会对经济、社会和环境产生实际或潜在重大影响。	影响发生的可能性 影响的规模、范围、不可补救性
财务重要性	议题是否预期在短期、中期和长期内对公司商业模式、业务运营、发展战略、财务状况、经营成果、现金流、融资方式及成本等产生重大影响。	影响发生的可能性 财务影响的程度

公司建立健全全面风险管理体系，将产品和服务质量、安全运营、应对气候变化、创新驱动等 ESG 议题纳入全面风险管理流程，持续开展风险排查和动态评估工作，梳理重点领域重大风险及变化，评估风险管控措施有效性，优化完善风险应对方案，定期编制风险评估报告，实现风险闭环管理。公司结合实际情况，实时监测关键业务和重点领域风险，做到风险排查常态化、风险预警精细化、风险防控长效化。2025 年，公司识别的主要 ESG 风险如下：

主要 ESG 风险与机遇描述	应对措施及主要财务影响
气候变化风险与机遇	中石化油服逐年控制碳排放强度和总量以减缓气候变化带来的影响。更多内容（包括财务影响）详见“绿色发展”章节
产品和服务质量风险	中石化油服贯彻深化质量管理体系建设，致力于提供计量测试技术和计量科技创新能力的保障，助力石油钻探仪器仪表产业突破国产化“卡脖子”的关键核心技术，促进国内石油钻探仪器仪表产业的经济发展。更多内容请见“质量保障”章节。 财务影响：2025 年，公司建成国家石油钻探仪器仪表产业计量测试中心，投资 1928 万元。
安全运营风险	中石化油服秉承“以人为本、安全第一、预防为主、综合治理”的 HSE 方针，将安全作业保障置于核心管理地位。更多内容请见“安全运营”章节 财务影响：2025 年，公司员工安全生产责任险投入 0.1 亿元
创新驱动机遇	中石化油服加速前沿技术的研发，促进科研成果向实际应用的转化。更多内容请见“创新发展”章节 财务影响：2025 年，公司研发投入金额为 22.83 亿元

步骤四：议题重要性信息披露通过上述步骤，中石化油服识别出的重要性议题如下。其中，创新驱动、产品和服务质量、安全运营、应对气候变化具备影响重要性和财务重要性，公司针对上述议题的策略与应对方式将在本报告中进行详述。



2025 年度 重要性议 题	主要风险/机 遇	财务影响 分析	受影响的利 益相关方	价值链影 响范围	时间范围	应对措施
应对气候 变化	风险	CCUS 相关 业务活动收 入金额、 CCUS 相关 业务活动收 入占总收入 百分比、 钻机电动化 改造相关的	政府及监管 机构、股东 及投资者、 客户、社区 及公众	自身运 营、下游	短期、中 期、长期	中石化油服逐 年控制碳排放 强度和总量以 减缓气候变化 带来的影响。 更多内容请见 “绿色发展” 章节
	急性风险、 慢性风险、 政策和法律 风险、技术 风险、市场 风险、声誉 风险	资本开支金 额、 钻机电动化 改造相关的 资本开支占 总资本开支 百分比				
	机遇	资源效率、 产品和服务、 市场、 适应力				
创新驱动	风险	研发投入金 额、 研发投入金 额占主营业 务收入比例	股东及投资 者、客户、 供应商、合 作伙伴	自身运 营、下游	短期、中 期、长期	中石化油服加 速前沿技术的 研发，促进科 研成果向实际 应用的转化。 更多内容请见 “创新发展” 章节
	技术攻关风 险、科技体 制机制风 险、成果转 化风险					
	机遇	政策资源支 持、经济高 质量发展、 市场、适应 力				
产品和服务	风险	产品质量投	客户、政府	自身运	短期、中	中石化油服贯

务质量	组织管理风险、人力配置风险、技术方案风险、工艺执行风险、物资设备风险、计量精度风险	入金额	及监管机构、员工、社区及公众	营、下游	期、长期	彻“质量永远领先一步”的质量方针，将其作为公司运营的核心，未来会持续保证产品和服务安全与质量。更多内容请见“质量保障”章节
	机遇 产品和服务、竞争力、成本优化					
安全运营	风险 员工人身安全、生产中断、物资设备风险	员工安全生产责任险投入金额、员工工伤保险投入金额	员工、企业自身	上游、自身运营	短期、中期、长期	中石化油服秉承“以人为本、安全第一、预防为主、综合治理”的HSE方针，将安全作业保障置于核心管理地位。更多内容请见“安全运营”章节。更多内容请见“安全运营”章节
	机遇 运营稳定性、社会责任履行、品牌信任增强					

4 安全运营

2025 年亮点绩效

- 开展安全生产隐患排查整治“雷霆行动”
- 建立“343”正向激励机制，强化 HSE 管理责任落实

公司持续深耕安全运营领域，积极探索智慧安防与风险预警前沿方向，搭建完善的安全运营管理体系，以数智化防控赋能企业平稳运行。同时，公司持续强化全员安全培训与应急响应机制，确保生产运营的安全性，以安全支撑公司业务稳健增长。

4.1 治理

公司董事会高度重视安全运营工作，将其纳入战略发展规划、公司治理体系、风险管理体系与日常运营管理，构建“董事会—管理层—执行层”三层治理架构，明确各层级权责边界。

公司董事会负责研究并监督安全运营相关关键议题的战略规划与执行成效。管理层为 HSE 委员会，负责审定 HSE 管理体系、工作流程及年度重点工作计划，统筹督导相关职能部门及下属子公司的执行落实情况，持续推动安全运营体系改进与合规认证。执行层为公司所属各子公司，负责制定及修订安全运营具体制度与目标，组织开展安全技术攻关与先进管理方法推广，监督考核下属子公司安全体系运行与执行实效。我们致力于以全流程安全管控，保障运营活动的平稳有序开展。

4.2 策略

作为油服行业的深耕者，公司秉持“HSE¹先于一切、高于一切、重于一切”“一切事故都是可以预防和避免的”的理念，聚焦安全运营，通过持续推进并完善 HSE 管理体系建设工作，不断强化安全生产管理水平，为员工营造健康、安全、环保、舒适的工作环境。

4.3 影响、风险和机遇管理

4.3.1 安全管理体系

公司高度重视 HSE 体系建设，秉承“以人为本、安全第一、预防为主、综合治理”的 HSE 方针，积极推进 HSE 管理体系建设运行，规范企业安全生产体系。

¹ HSE：健康、安全与环境。

公司不断识别并严格遵守国家相关法律法规，参考《职业健康安全管理体系要求及使用指南》GB/T 45001 等国家管理体系标准，并依照中国石油化工集团有限公司（集团公司）相关要求，持续强化 HSE 管理体系建设。我们制定了 HSE 管理体系手册以及企业级管理制度，明晰了管理流程，确保体系文件的系统性、适应性和有效性。2025 年，公司修订 HSE 绩效考核细则，建立“343”正向激励机制，强化 HSE 管理责任落实，提升全员安全意识和行为规范。公司通过持续推进并完善 HSE 管理体系建设工作，持续强化安全生产管理水平，以系统防控重大风险为导向，以系统性防控重大风险为核心，明确并致力达成杜绝上报集团公司级安全环保事故事件、杜绝Ⅱ级及以上井控事件等五类结果性控制目标。

- 中石化油服及所属 11 家子公司分别设立 HSE 委员会，配备安全总监，设立 HSE 委员会办公室。我们按照“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”的“三管三必须”原则，合理调整多个 HSE 要素监测指标，建立重点要素监测、报告、分析和改进的工作机制，并将 HSE 管理体系逐步融入各业务部门的日常管理，并依托年度 HSE 大检查持续加强 HSE 管理体系内部审核。

全要素矩阵式审核

2025 年，公司组织开展了 HSE 大检查暨体系“全要素矩阵式”审核工作。依据“从管理上找漏洞、从体系上找原因”的原则，我们共组织审核了 10 家下属公司、31 家专业经营单位以及 229 家基层单位。通过本次审核，我们进一步增强了全员体系化管理思维，优化了专业安全管理，规范了企业体系建设运行，并为下次全要素审核和重点要素专项审核积累了经验。



▲ 审核工作现场

4.3.2 现场安全管理

公司高度重视石油工程施工现场的生产安全管理，制定并认真贯彻落实《加强直接作业环节安全管理十条措施》《全员安全记分管理办法》《HSE 责任制》等制度，持续推进现场安全管理规范化建设。

公司明确管理层和各层级业务部门员工的安全生产责任，采取逐级监管模式应对各类安全生产风险，层层落实安全绩效考核及问责工作，把 HSE 职责分解落实到相关岗位，并明确责任人的责任范围。我们制定了安全生产考核标准，定期开展考核，将结果纳入员工绩效考核之中，有效推进现场安全管理工作。2025 年，公司开展了以下安全生产监督措施：

生产视频监控	<ul style="list-style-type: none"> 持续采用生产视频监控系统平台，对各下属单位施工作业现场进行视频监控； 安排生产、技术、设备、安全专业管理人员进行常态化视频监控和安全观察，及时发现作业现场安全隐患，制止并纠正员工不安全行为。
安全生产检查	<ul style="list-style-type: none"> 各单位全年聚焦重拳治理“三违”，扎实开展安全生产隐患排查整治“雷霆行动”；构建“线上警示窗+线下曝光台+上报直通车”全方位、常态化反“三违”机制，全年曝光问题 5.6 万项，员工主动上报“三违” 2.3 万项。
“四不两直” ² 督查检查	<ul style="list-style-type: none"> 持续开展“四不两直”督查检查，对境内所有工区、钻修井等专业进行督查，实现“三个全覆盖”的任务目标； 完善 HSE 禁止类、严重类问题负面行为清单，从严从快从重处理典型“三违”，全年累计安全记分超 7000 人次，扣罚绩效 500 余万元，调岗 400 余人次； 聚焦直接作业环节全过程隐患排查，开展“铁脚板”活动，参与人次达 160 余万，发现并整改问题隐患 3.8 万项。

² “四不两直”：不发通知、不打招呼、不听汇报、不用陪同接待、直奔基层、直插现场。出自 2014 年 9 月国家安全生产监督管理总局建立并实施的一项安全生产暗查暗访制度。

4.3.3 创新赋能安全

科技化、智能化、信息化建设是提升本质安全的核心之一。公司不断加大装备自动化配套，持续推进模块化搬迁等降风险生产组织模式变革，统筹应用声光报警、北斗定位、MRO物联网、信息化和人工智能等技术耦合，致力于用科技力量推进公司生产安全水平持续提升。

公司针对拆搬安过程直接作业环节多、风险高、事故多发的特点，组建专业力量，逐环节解剖作业流程，创新提出“一图两表七清单”模块化搬迁方案；自主研发液压自行走枕木、功能性爬犁等安全技术革新成果 60 余项，推动拆搬安作业大幅提效率、降风险。公司持续迭代胜利模式并推广，逐步向压裂、工程建设专业扩展。实施后，7000 米钻机搬迁时效提升 25%，平均吊装次数下降 20%、违章行为下降 86%。

公司持续推进设备自动化、智能化升级，以新质生产力助推安全管理水平提升，重点打造西北南疆工区等“低风险”“零风险”示范区，全套自动化钻机已新增至 52 套，包括动力猫道、机械手、铁钻工等在内的模块自动化钻机已升级改造 215 套，将下套管、组立立柱等高风险作业由 11 人降至 3 人。压裂自动输砂装置、全自动焊机和自动捞砂机已配备 128 套，有效提升压裂、录井、工程建设等专业作业效率，降低现场劳动强度和作业风险。此外，如“钻井智能违章识别系统”“智慧井场”“黑灯工厂”“工程机械电子围栏”等技术攻关和推广，为安全生产提供保障。

升级钻井智能违章识别系统

2025 年，胜利工程持续迭代升级钻井智能违章识别系统，目前已实现 31 种钻井场景和 15 种吊装场景违章识别，综合识别率 80%以上。我们年内已完成胜利工程 128 支钻井队试用，下一步将推广至公司西南、西北等重点工区。



▲ 智能违章识别

4.3.4 应急事件管理

公司严格遵守《中华人民共和国突发事件应对法》等法律法规及海外运营所在地法律法规要求，持续完善应急管理指挥体系，加强应急机制和能力建设，规范应急程序工作，推进现场应急管控能力的建设。

公司基于一体化云平台（ICP），运用生产运行系统、井筒业务一体化平台和生产视频监控三套系统，与下属公司应急指挥中心形成上下联动的应急指挥管理体系，有效提升了应急响应速度和应急事故处理效率。公司常规针对极寒天气、暴风雪等极端气候及突发自然灾害的应急响应开展工作。针对冬季低温环境下井控设备性能衰减风险，公司结合冬季安全施工特点，对防喷器组、节流压井管汇、液气分离器、远程控制台、溢流监测装置等井控关键设备的运行状态和完井测试、大型压裂、带压作业、侧钻大修等高风险施工环节严加管控和检查，确保冬季施工井控安全。同时，公司为应对施工废水泄漏等突发环境事件编制了分层级环保应急预案，配备集污袋、消油剂、编织袋、吸油毡等应急保障物资，并定期开展环保应急演练。

4.4 指标与目标

为系统推动公司提升安全运营管理水平，我们制定了安全运营管理目标，并持续监控目标达成进展，以体系化建设驱动安全运营水平提升，持续赋能企业稳健发展。

目标	目标内容	目标进展
安全运营	<ul style="list-style-type: none">• 杜绝较大及以上事故，努力实现零事故• 不发生因自然灾害防范不力导致的生产安全责任事故• 职业病危害因素检测率 100%• 超标场所治理率 100%• 高风险人员“一人一策”健康干预率 100%	已完成

安全相关指标绩效

2025 年，公司未发生工亡事故³，近三年每年因工亡故的人数、比率⁴、损失工时事故率（LTIR⁵）及因工伤损失工作日数如下：

指标	2025 年数据	2024 年数据	2023 年数据
员工因工亡故人数（人）	0	3	3
员工因工亡故比率（%）	0	0.0050	0.0047
损失工时事故率（LTIR）	0.001	0.01	0.01
因工伤损失工作日数（天）	87	74	341

5 质量保障

2025 年亮点绩效

- **21 项**工程荣获“全国优秀焊接工程”奖，**5 项**工程荣获“全国优秀工程勘察设计成果”奖。
- 在国家和地方行业协会、质量协会 QC 成果评比中，获评国家级优秀成果 **14 项**、省部级优秀成果 **38 项**。
- “井下严苛环境高精度高可靠旋转导向钻井装备关键技术研究及产业化”项目荣获 **2025 年度中质协质量技术奖三等奖**。

公司持续深耕质量保障领域，积极探索全流程质量保障路径，搭建完善的质量管理体系，以过程严控赋能产品卓越品质。同时，公司持续完善市场质量回访机制，确保交付成果的可靠性与稳定性，为企业品牌信誉筑牢坚实根基。

³ 往年发生的工亡事故均与未按照操作规程作业相关，均已严格按照《中国石化事故事件管理规定》进行了处理。事故发生后，公司第一时间进行了现场应急处置，组建事故调查组对事故原因进行了调查和处理，并结合事故原因从施工技术层面和管理层面拿出解决方案，确保问题妥善解决。同时，公司召开了紧急事故专题会，通报事故情况，全系统开展排查整改，避免类似事故再次发生。

⁴ 计算方式为因工死亡人数除以本年度年末在职人员总数。

⁵ 计算方式为工伤事件数除以年度总工作小时，再乘以 200,000 工作小时。

5.1 治理

公司董事会重视产品和服务安全与质量，并将其融入战略发展规划、公司治理体系、风险管理体系与日常运营管理，公司建立“董事会 - 管理层 - 执行层”的三层治理结构，明确各层级职责。

公司董事会负责研究、审定并监督包括产品和服务质量管理在内的可持续发展关键议题的战略规划与实施成效。管理层为科技信息部，负责审定公司产品和服务质量检测与监控标准体系、工作流程、年度计划等，监督相关职能部门及下属子公司贯彻执行，持续推动公司产品和服务质量改进提升，监督考核下属子公司质量管理体系运行情况。执行层为生产技术部、井下特种作业部及公司下属各子公司，负责制定及修订质量管理具体制度与目标，组织开展质量攻关及先进质量管理方法推广应用。我们致力于以全流程质量管控，保障产品与服务的安全与质量。

5.2 策略

作为油服行业的深耕者，我们始终关注产品与服务的安全与质量，持续优化全流程质量管理体系。公司积极响应国家能源安全与创新驱动发展战略，推动油气服务产业高质量发展。

5.3 影响、风险与机遇管理

公司坚持贯彻“质量永远领先一步”的质量方针，进一步强化质量，切实抓好质量风险防控。公司构建以“石化油服”品牌、标准、质量和服务为核心的竞争优势，持续提升产品、工程和服务质量以及石油工程核心产品品牌价值。

5.3.1 优化管理体系

公司坚持以质量管理体系为抓手，持续推动公司高质量发展。公司严格遵守《中华人民共和国标准化法》《中华人民共和国计量法》等法律法规，认真执行《钻井工程保障管理办法》《井筒工程专家库管理办法》《加强复杂故障管控十二条措施》《石油工程公司质量管理办法》《石油工程公司钻井工程故障管理办法》等制度要求，不断提升质量管理水平，切实保障工程质量。公司各生产经营单位均按照 GB/T 19001 标准建立质量管理体系并通过认证，在确保质量管理体系完整和全过程受控的基础上，持续优化完善体系文件，不断增强体系的适宜性、充分性和有效性。

5.3.2 故障管理体系

公司建立了完整的故障管理体系，以损失最小化为原则，快速决策、尽快解决故障问题。公司持续强化源头风险管控，通过“两级一体化”专家工作室，开展重点项目钻井地质设计、施工设计分级审查，坚持质量管理关口前移，从设计源头降低施工风险，为施工质量控制筑牢坚实的基础。如发生可能影响工程质量的故障，公司要求相关单位第一时间逐级上报，并制定初步措施以避免故障复杂化。同时，公司组织专家会评估故障情况并制定处置方案，必要时安排专家、技术骨干赴现场指导。此外，公司实行全流程工程质量管控，对施工前和施工过程中的关键问题进行分析整理、逐级审批、分级管理，持续加强重点井的动态管理及风险管控，为重点井、复杂故障井提供技术指导。

2025年，为进一步提升钻井工程故障管理效能，公司对《钻井工程保障管理办法》进行修订，对故障的上报、处置等进行分类要求，明确各类分类要求的标准，更准确地开展故障处理工作，提升质量管理水平。

专家全力支持确保重点项目顺利实施

2025年，针对重点工区重点项目技术难点及保障需要，公司通过组建跨专业、跨单位专家集中办公的地质工程一体化专家工作室、石油工程公司钻井完井现场专家组，持续深化工程地质一体化，强化重点工区重点井技术支撑，推进“示范井工程”建设，有效保障了西南工区新桥1井栖霞组发现优质白云岩储层、焦页44-Z5HF最长平段长5442米刷新亚洲纪录，西北工区库深1井层亚格列木组、巴西盖组、库姆格列木组发现良好油气显示，东部老区利页4HF井压裂单日最高完成7段最高纪录等。



▲地质工程一体化采收率实验室研学交流

管理模式转型与智能油服建设

公司持续推动管理模式由“职能管理型”向“项目管理型”转变，形成了以“项目化管理”为核心的管理体系。同时，公司以《中国石化数字化转型战略研究报告》为指引，通过数字化改造与智能化升级，着力打造智能油服。

2025年，公司稳步推进“国家石油钻探仪器仪表产业计量测试中心”建设，已建成46项校准能力、27项测试能力，授权专利23项，制修订国家计量技术规范7项、行业标准9项、团体标准2项。

高风险施工质量管控

2025年，公司聚焦整体质量保证，重点强化工程质量保证能力的落地，尤其严控井控关键设备的运行状态，以及完井测试、大型压裂、带压作业、侧钻大修等高风险施工环节的全过程质量管控。

超高压压裂装备保障深层页岩气勘探开发

2025年，公司在西南工区，慕页深1井国内首次安全使用175MPa超高压压裂装备的基础上，175MPa装备已经累计安全应用8口井，其中铁北1侧HF井获高产气流42.41万方/天，实现普光二叠系大隆组5300米超深层页岩气勘探突破。

试验一机多井同步压裂开辟效率革命新路径

2025年，公司创新页岩气同步压裂工艺，焦页45平台4口井两两配对，以1.5套机组同步完成两口井压裂和另外两口井桥塞泵送，压裂效率平均12段/天，最高达16段/天，实现了同步压裂现场首次成功应用，达到国际先进水平。

数字化技术应用

公司持续推广石油工程业务管控平台（IPPE），实现对工程设计、方案、井史、指标统计对比等方面的全流程工程质量管控，同时通过集成数据实时采集、钻井优化等模块对施工情况进行远程监控、轨迹优化及施工参数实时分析，实现对工程质量的信息化管控，进一步提升了管理效率。此外，针对风险较大的重点井，公司分层级成立技术、运行等保障组，遴选地质、钻井、定测录等专业的专家进行现场指导，落实地质工程一体化工作。

质量教育培训

公司质量培训持续以重点工作、重点技术、重点岗位为侧重，面向各级技术管理、操作等骨干人员，积极开展多层次、多类型质量培训活动。我们举办了各类型员工常规培训班，包括井控技术管理及典型案例研讨班、钻井液技术高级研讨班、钻井技术专家地质能力提升班、井控管理骨干示范培训班等重点培训班，并针对地质工程一体化、钻井技术、钻井液技术、井控技术等钻井质量管理的重点技术开展培训，进一步提升了骨干员工的工程质量保障意识和技术水平。2025年，公司持续开展质量培训活动，深化岗位提升技能，夯实质量管理和安全生产根基。

“质量日” “质量月” 活动

2025年，公司持续开展“质量日”“质量月”活动，围绕“加强质量管理 促进质量强国”的主题，落实“以客户为中心”的工作要求，部署各项专题活动，通过答题、竞赛、经验交流等多种形式的活动，提高质量管理水平，提升全员质量意识，优化产品、工程和服务质量，推动公司可持续高质量发展。



▲质量日培训

社会认可

2025年，公司工程质量持续荣获诸多优质工程奖项，其中，公司荣获国家级优秀QC成果14项、省部级优秀QC成果38项、21项工程荣获“全国优秀焊接工程”奖，5项工程荣获“全国优秀工程勘察设计成果”奖、国家“质量信得过班组”1项。此外，“井下严苛环境高精度高可靠旋转导向钻井装备关键技术研究及产业化”项目荣获2025年度中质协质量技术奖三等奖。“固井流体在线监测及预警系统”“旋转地质导向钻井系统测量与标定技术”入选国家市场监督管理总局百项“计量促进新质生产力发展”典型案例。



▲ 国家级 QC 成果奖



▲ 中国工程建设全面焊接管理活动奖



▲ 中国电力优质工程奖



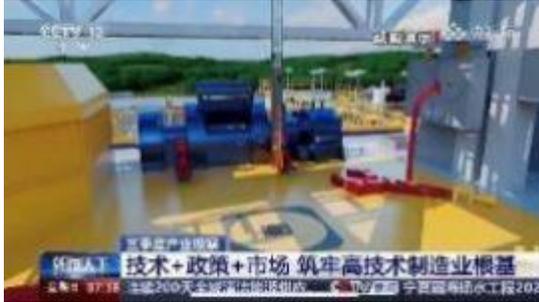
▲ 国家“质量信得过班组”示范奖



▲ 中国质量协会质量技术奖

央视报道“经纬领航”钻井硬实力

2025年，中央电视台综合频道 CCTV-1 和新闻频道 CCTV-13《朝闻天下》栏目播出三季度观察专题报道，围绕“技术+政策+市场 筑牢高技术制造业根基”主题，将公司旋转地质导向钻井系统作为我国高技术制造业发展的典型代表，介绍了“经纬领航”系统的技术进展，体现了公司在该领域的技术积累及行业地位。



▲央视报道公司旋转地质导向钻井系统

5.3.3 追求优质服务

公司坚持以客户为中心，不断优化客户意见反馈机制，致力于为客户创造更多价值。2025年，公司未发生客户投诉事件，客户满意度保持高位，投诉解决满意度达到100%。

分层对接机制

公司根据市场区域和专业划分情况，组织不同层级、不同区域、不同专业团队与客户对接，通过座谈交流、重点项目汇报等形式，集中展示市场质量控制成果，深入了解客户需求。同时，针对海外市场，公司持续落实与主要海外客户的互访互信合作机制，延续区域和国家市场项目的常态化沟通协调机制，精准满足不同地域客户需求。

信息化平台赋能

公司秉持“市场导向、效益为先”理念，依托生产调度系统发现并收集生产过程中出现的问题与缺陷，按类型通知所属单位处理，并上报分管领导追踪处置情况。同时，公司利用“石油工程生产运行报表系统”及“石油工程公司工程服务新签合同额台账”等市场信息管理平台进行数据溯源，精准关联项目与合同信息，客观定位问题环节，制定并落实针对性整改措施，由专人跟踪闭环，及时向客户反馈进展与结果，并通过定期回访确认服务满意度。投诉处理方面，公司层面接获投诉由业务部门组织处理，所属单位层面接获投诉则由各单位按处置流程应对。

质量回访机制

公司不断完善市场质量回访机制，持续开展服务质量回访及专项对接，调研市场运行难点，聚焦需求变化，从队伍配置、服务价格等方面回应客户关注，由专人跟踪落实，持续提升客户满意度。公司通过用户满意度测评指标体系、测量模型及统计分析等方法，对客户满意度进行科学测评。

常态化审查

公司开展常态化市场质量管理有效性检查及审核观察，组织专家团队深入集团内江汉、西北、西南、华北等分公司，以及中海油服、中海油、贵州页岩气等外部重点市场，系统性开展服务质量回访与专项对接，检查覆盖主要油气区域及重点外部市场各业务环节。公司协调解决队伍配置、服务价格、服务支撑等关键问题，采取定期与动态回访相结合的方式，结合项目关键节点进行专项抽查，确保质量监督持续跟进，进一步压实各单位市场管理主体责任。

客户服务流程持续优化

公司以常态化检查与信息化赋能相结合，依托生产调度系统与市场信息管理系统，提升客户反馈接收、投诉处理及回访工作效率。

- 反馈接收环节，通过实时监测队伍动用率、合同台账与项目动态，及时感知区域市场服务状况及客户需求变化，为主动收集反馈提供数据支撑。
- 投诉建议处理环节，系统数据支持快速响应与问题溯源，关联生产与合同信息，精准定位问题环节，提升解决效率。
- 客户回访环节，系统数据为制定回访计划、选定回访对象提供依据，结合项目阶段与历史合作情况开展针对性回访，重点了解服务改进满意度，增强回访工作的时效性与延续性。

5.4 指标和目标

为系统推动公司产品和服务安全与质量保障，我们制定了安全质量管理的目标和指标，并持续监控目标达成进展，以过程优化驱动质量效能提升，持续赋能客户信任与品牌价值。

目标	2025 年目标内容	2025 年目标进展	未来目标 (2026 年)
产品和服务质量	特种作业一次合格率 $\geq 96.5\%$	已完成，特种作业一次合格率为 99.74%	$\geq 96.5\%$
	管道焊接一次合格率 $\geq 95\%$	已完成，管道焊接一次合格率为 98.64%	$\geq 95\%$

质量相关指标绩效

指标	单位	2025 年数据
收到服务投诉数量	件	未发生
客户投诉解决率	%	未发生

6 创新发展

2025 年亮点绩效

- 组建产学研联合创新团队，连续三年承担国资委北斗重点课题，联合承担 **20 项** 新型油气勘探开发国家科技重大专项和 **5 项** 深地国家科技重大专项。
- 研制发布中国石化**首套自主研发**的科学钻井系统“Idrilling（应龙）科学钻井系统”。
- 中标延长油田百万吨级 CCUS 工程勘察设计，北斗终端产品累计销售**超 8 万台套**。
- “固井流体在线监测及预警系统” “旋转地质导向钻井系统测量与标定技术” 入选**国家市场监督管理总局百项“计量促进新质生产力发展”典型案例**。

公司致力于技术立企，创新发展，深度融入国家和集团创新驱动体系和战略，统筹整合科研资源、完善联合攻关机制，高标准建设创新平台、高水平打造科研团队。

6.1 治理

公司董事会重视创新驱动，并将其融入战略发展规划、公司治理体系、风险管理体系与日常运营管理，并建立“董事会 - 管理层 - 执行层”的三层治理结构，明确各层级职责。

公司董事会负责研究包括创新驱动在内的可持续发展关键议题的政策、战略和规划。管理层为科技信息部，负责整合科研资源、完善攻关机制，建设高层次创新平台。执行层为公司下属各子公司，负责协同推进创新驱动规划落地。

我们致力于加速前沿技术的研发突破与现有技术的迭代升级，促进科研成果向实际应用的转化。同时，公司注重科技人才的培养与储备，并积极开展国内外学术交流与合作，构建开放协同的创新生态。

6.2 策略

公司以自主投入为根基、外部资源为协同、硬件基础为支撑，系统赋能管理、产品、服务及商业模式创新。通过将研发投入纳入预算核心、建立稳定增长机制，持续优化投入结构、加大资本性支出，夯实实验室与设备基础，公司筑牢科研资金根基、提升研发转化效率，以创新驱动持续强化核心竞争力与行业引领力。

6.3 影响、风险与机遇管理

6.3.1 创新管理体系

公司持续优化科技创新管理体系，坚持“差异化定位、专特优发展、协同化赋能”原则，整合研发资源，完善体制机制。公司通过加大自主投入、争取外部支持、增加资本性投入等多渠道，持续提升科技创新投入水平。2025年，公司实施技术产品成熟度评估机制，对所有技术产品进行梳理并形成技术图谱，并对拟立项技术进行成熟度评级，确定研发起始点和成果成熟度，加大关键核心技术攻关和转化应用力度。

公司持续深化研发投入，打造高水平科技人才团队，优化创新驱动管理，在稳步提升专利数量的同时，注重专利质量的提高，持续增强高质量科技成果的供给能力。

公司积极开展国内外学术交流与合作，构建开放创新生态。2025年，公司与中石油等公司和高校深度联合，组建产学研联合创新团队，连续三年承担国资委北斗重点课题，联合承担20项新型油气勘探开发国家科技重大专项和5项深地国家科技重大专项。

6.3.2 科技创新进展

中石化油服聚焦关键核心技术的突破和转化应用，加强基础研究，前瞻探索与颠覆性技术创新，并在多个重要领域实现研发进展。

1. 页岩油钻完井技术	研发新型钻头和钻完井系列技术，民丰洼陷页岩油钻井周期最短纪录降至17.05天。
2. 偶极声波远探测技术	纳入国资委职务科技成果赋权改革试点。
3. 碳捕获和封存（CCUS）技术	建立中国石化CCUS工程建设标准体系，中标延长油田百万吨级CCUS工程勘察设计。
4. “经纬领航”旋导产品迭代	温度指标由150℃提升至175℃，新拓展4.75英寸小直径仪器，实钻最高造斜率15.5°/30米。
5. “Idrilling（应	首套自主研发，应用526口井，平均机械钻速提升

龙)”科学钻井系统	18.31%、钻井周期缩短 11.63%。
6. 数智赋能与智能场景	布局打造“五大智能场景”，智能机器人在钻具检扣、套管通径、管道焊接等细分场景加快应用。
7. 200°C高温直推存储式微电阻率扫描成像测井仪	入选国资委《中央企业科技创新成果推荐目录（2024年版）》。
8. 260°C/206MPa 超高温高压测井仪	入选国家能源局第五批能源领域首台（套）重大技术装备。

6.4 指标和目标

为系统推动公司优化创新驱动管理，我们制定了创新发展管理目标和指标，并持续监控目标达成进展，以技术创新驱动研发效能提升，持续赋能产业科技创新进展。

目标	2025 年目标内容	2025 年目标进展	未来目标
创新驱动	持续加大创新驱动的资金投入，研发投入强度保持在 2.5%以上。	2025 年，公司研发投入占营业收入的比例稳定在 2.8%，与上年度水平持平，为技术创新提供了资源基础	公司将持续加大研发资金投入，并优化投入结构，驱动公司高质量可持续发展。

创新相关指标绩效

指标	单位	2025
报告期内国内专利的申请数	项	1078
报告期内发明专利的申请数	项	686
报告期内国内专利的授权数	项	651
报告期内发明专利的授权数	项	346
报告期内 PCT 专利的申请数	族	10
报告期内授权涉外专利的申请数	项	9
研发投入金额	千元	2,282,812
研发投入金额占营业收入比例	%	2.8
研发人员数量	人	3007
研发人员比例	%	5.20
应用于主营业务的发明专利数量	项	346

7 绿色发展

2025 年亮点绩效

- 公司所属 **10 家** 企业获评“中国石化绿色企业”，其中 **3 家** 获评示范企业。
- 全年减排温室气体约 **100.8 万吨** 二氧化碳当量。
- 使用网电钻机钻井 1,361 口，进尺 611.5 万米，推进变压器节能改造、电动钻机改造等 8 个能效提升项目，共替代柴油约 **31.1 万吨**，减少二氧化碳排放约 **84.1 万吨**。
- 固定场所光伏发电装置总装机容量达 **2.5 兆瓦峰值**，累计总发电量达 **223 万千瓦时**，替代标煤共 **274.1 吨**，约降低二氧化碳排放 **588.7 吨**。

公司严格遵循《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》等运营所在地法律法规要求，持续完善《石油工程公司 HSE 管理体系》等内部环境管理政策和体系。公司积极响应国家“站在人与自然和谐共生的高度谋划发展”的号召，持续推动绿色低碳经营，持续贯彻“绿水青山就是金山银山”的理念，致力于将绿色发展理念贯彻到业务全流程之中。公司持续提升施工现场清洁化水平，优化、深化清洁生产模式，降低能源资源消耗，践行“碳达峰、碳中和”行动，切实减少公司业务对环境的影响。

7.1 气候变化应对

7.1.1 治理

公司已将气候变化理念融入公司 ESG 管治架构中（详见本报告“ESG 管理体系”章节），董事会负责监督气候相关风险，监督、审阅气候与“双碳”相关目标的制定以及达成情况。各相关部门依照董事会的要求负责气候变化相关风险与机遇的识别和管理，对于识别出的重大风险制定相应的管理制度及应对措施，并对风险进行日常管理。董事会每年至少听取一次包括气候专项议题的 ESG 事项汇报，并定期接受包括气候变化相关内容的培训，以不断提升其对气候相关专业的理解和治理能力。

为有效管理气候风险与机遇，公司将节能、节水、环保、生态、降碳、绿化等气候变化相关的关键绩效指标，纳入高级管理层及相关责任部门的绩效考核体系，有效激励组织积极应对气候挑战，推动战略目标落实。

7.1.2 策略

公司已制定《石油工程公司绿色企业行动第二阶段实施方案》，巩固绿色企业创建经验成果，加快公司高端化、绿色化、低碳化发展，持续打造绿色示范工程公司。2025 年，公司所属 10 家企业获评“中国石化绿色企业”，其中 3 家获评示范企业。

同时，公司制定《石油工程公司“十五五”绿色低碳与新能源发展规划》，立足绿色低碳技术服务与绿色能源供应保障的发展定位，兼顾石油工程全产业链减碳需求，构建“工程服务+低碳技术+碳资产运营”三位一体的绿色发展模式。

为保障战略实施，公司持续强化资源配置与能力建设：

设立新能源技术研发中心，作为集团公司 CCUS 重点实验室主要依托单位，具备 CCUS 全流程核心技术与自主知识产权。

推动重大示范项目落地，承担国内首个百万吨级 CCUS 工程项目，并积极开展地热梯级利用与地热发电项目；

持续投入研发与资金资源，预计在未来五年投入根据公司战略发展规划方向保持投入规模，不断优化投入结构，支持低碳技术攻关与规模化应用，为绿色发展提供坚实支撑。

7.1.3 影响、风险与机遇管理

公司结合未来气候变化发展趋势、“双碳”目标进展情况，以及自身业务板块运营状况等方面，定期对气候风险与机遇进行识别与评估。公司参考《气候变化相关财务信息披露指南》、国际可持续准则理事会(ISSB)发布的《国际财务报告可持续披露准则第2号—气候相关披露》(IFRS S2)框架等国际主要气候信息披露建议，持续对气候变化带来的风险与机遇进行识别、评估与管理。

公司结合以往评估结果与内外部专家建议，识别出公司面临的物理风险主要来自于气候变化导致的飓风、泥石流等自然灾害；转型风险主要来自于低碳发展导致的合规、技术转型、市场以及声誉风险。

应对措施风险类别	风险描述	潜在财务影响	时间范围 ⁶	应对措施
物理风险	<ul style="list-style-type: none"> 急性风险：台风、暴雨、泥石流等极端天气 施工现场、海上平台、办公楼建筑及设备损毁，造成资产损失； 因设备损坏、员工无法正常工作、安全受到威胁、运输中断等影响稳定生产。 	资本支出上升	短期、中期、长期	<ul style="list-style-type: none"> 针对不同地域特点，项目施工前制订应对自然灾害的应急响应预案，并不断完善自然灾害应急响应机制； 识别潜在资产损坏，购买必要的保险。 提前储备水、电力等生产运营必

⁶气候相关风险的“时间范围”定义为：**短期（0-3年）**，对应年度财务表现；**中期（3-10年）**，对应公司五年战略规划周期（如“十五五”规划）；**长期（10年以上）**，对应公司2050年碳中和愿景，涉及业务转型与长期价值管理。

应对措施风险类别	风险描述	潜在财务影响	时间范围 ⁶	应对措施
慢性风险：持续高温、高寒、干旱等	<ul style="list-style-type: none"> • 气温升高导致公司需配备更多制冷设备，增加能耗，增加运营成本； • 冬季高寒条件下设备可能受损，增加能耗。 • 员工在高温、高寒季节可能无法长时间在户外工作，影响运营效率。 • 冬季低温环境下井控设备性能可能衰减。 	资本支出上升 运营支出上升	中期、长期	<p>备资源。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 高温条件下应用更高能效的制冷设备； • 高寒条件下提前做好设备防冻保温、规范人员冬季操作要求； • 科学安排生产计划、周密部署生产组织、提高运营效率。 • 低温条件下对防喷器组、节流压井管汇、液气分离器、远程控制台、溢流监测装置等井控关键设备的运行状态和完井测试、大型压裂、带压作业、侧钻大修等高风险施工环节严

应对措施风险类别	风险描述	潜在财务影响	时间范围 ⁶	应对措施	
				加管控和检查，保证冬季施工井控安全。	
转型风险	政策和法律风险	<ul style="list-style-type: none"> 政府推出更严格政策法规以减缓气候变化，增加企业节能降碳技改、能源结构转化、运营合规工作，相关低碳转型、行政处罚、诉讼或索赔可能增加。 	合规成本增加	短期、中期、长期	密切监察环境法律法规、政策的变化并及时应对。
	技术风险	<ul style="list-style-type: none"> 未及时识别并应用低碳技术，导致产品低碳转型落后于同业，影响低碳转型效率。 	资本支出上升	中期、长期	<ul style="list-style-type: none"> 增大新能源使用占比，积极开展行业合作； 研究新型技术、装备合作方式； 提升企业自身新技术、新装备研发能力。
	市场风险	<ul style="list-style-type: none"> 原材料及能源成本上升； 	运营支出上升、运营收入下	中期、长期	<ul style="list-style-type: none"> 建设能源信息化平台，用能监控分

应对措施风险类别	风险描述	潜在财务影响	时间范围 ⁶	应对措施
	<ul style="list-style-type: none"> 化石燃料的需求量下降。 	降		析，提升能源管控能力； <ul style="list-style-type: none"> 加大市场开拓力度，增大外部市场比例。
声誉风险	<ul style="list-style-type: none"> 因在应对气候变化及可持续发展领域表现不佳，导致利益相关方负面反馈。 	运营收入下降	长期	<ul style="list-style-type: none"> 提升公司可持续发展能力，积极应对气候变化； 提升相关管理透明度，回应利益相关方关注的话题。

我们识别气候相关机遇的流程包括：持续追踪国家“双碳”政策，分析国际能源技术发展趋势，评估内部技术能力等。与上一报告期相比，2025年，我们主要加强了流程的评估方法，引入了对机遇的当期及预期财务影响量化初探。气候变化带来的机遇主要包括：

机遇		潜在财务影响	影响程度	时间范围	应对措施
资源效率	<ul style="list-style-type: none"> 开发更高效设备、建筑及技术应对市场低碳需求； 绿色转型支持性政策激励。 	运营成本减少	小	短期、中期、长期	<ul style="list-style-type: none"> 投资探索应用新技术、新设备、新工艺，如钻机电气化，以提高资源使用效率，降低能源成本； 识别并响应政府支持性政策及绿色项目；
能源来源	<ul style="list-style-type: none"> 使用低碳能源 使用新技术 参与碳交易市场 	成本减少	中	短期、中期、长期	<ul style="list-style-type: none"> 加大探索光伏、风电等可再生能源使用比例
市场	<ul style="list-style-type: none"> 用户偏好转变扩大绿色市场需求； 综合能源服务需求增加； 提供行业内气候变化应对解决方案； 	收入增长	中	短期、中期、长期	<ul style="list-style-type: none"> 加强低碳技术研发，持续提高绿色低碳产品占比，包括CCUS相关业务活动收入金额上升，CCUS相关业务活动收入占总收入百分比上升； 识别、参与新兴市场；

机遇	潜在财务影响	影响程度	时间范围	应对措施	
	<ul style="list-style-type: none"> 国际市场扩展。 				
韧性	<ul style="list-style-type: none"> 能源替代及多元化方案； 参与可再生能源项目。 	运营成本减少	小	短期、中期、长期	<ul style="list-style-type: none"> 推动可再生能源的开发与利用。

结合气候相关风险与机遇的分析结果，本年度公司对未来应对风险、把握机遇的能力持续开展系统性分析。针对物理风险，我们将持续通过实施严格的 HSE 管理体系，并根据各运营地气候条件制定极端天气应对方案，努力降低急性、慢性物理风险带来的健康安全影响。针对转型风险，我们通过积极响应国家“双碳”战略，推动生产运营的低碳绿色转型、清洁能源使用及设备电气化，规避相关转型风险对公司造成的潜在财务影响。

同时，公司将气候变化相关因素作为专项议题纳入一体化评估流程。经评估确认为重要的气候风险，将被纳入公司统一的“重要风险清单”并采用防控表进行重点管控，确保其在公司整体风险评估中得到应有的优先级和资源分配。

得益于上述主动性风险管理措施，根据现阶段的分析，公司认为气候物理与转型风险在短期内对整体业务与财务状况构成重大财务影响的可能性相对有限。然而，我们认识到气候风险具有长期性与演化性，其潜在影响可能随气候政策的收紧与极端天气的加剧而变化。因此，公司未来将持续通过情景分析等方法对相关风险进行重估。

同时，为有效管理气候风险、把握气候机遇，我们在生产运营的各环节制定应对措施，持续提升气候韧性。目前，公司采取的气候相关风险与机遇管理措施包括：

项目规划	<ul style="list-style-type: none"> 在项目选址阶段对各潜在运营地气候情况进行分析，根据各地特有的气候风险提前制定应对措施，如资源提前储备、应急预案等，并规避自然灾害风险过高地区。
采购	<ul style="list-style-type: none"> 优先选用低碳环保的供应商，严格处理出现负面环境事件的供应商。
生产运营	<ul style="list-style-type: none"> 在固定运营场所装配光伏发电设施，并于生产中加大清洁能源使用。 加强低碳技术研发应用，持续推进钻机电气化、CCUS，积极开展地热梯级利用、地热发电项目。
资源利用	<ul style="list-style-type: none"> 持续提高能源和材料使用效率，最大程度减少资源消耗，加快推进资产的循环利用。

推动 CCUS 技术应用落地

公司积极推进 CCUS 技术，持续推广应用二氧化碳增能压裂技术，利用高压注入液态二氧化碳造缝，提升储层渗透性，有效解决传统压裂液破胶性能差、返排困难、地层伤害大、水资源浪费与环境污染等问题，减少二氧化碳外环境排放。2025 年，公司在东北、中原、胜利、华东、西南等工区实施 98 口井，注入液态二氧化碳 7.6 万方，折合减排二氧化碳当量 9.1 万吨。2025 年，CCUS 相关业务活动收入金额 0.55 亿元，占总收入百分比 0.1%。

钻机电气化：

2025 年，公司共使用网电钻机钻井 1,361 口，进尺 611.5 万米，替代柴油约 31.1 万吨，节约标煤约 32.1 万吨，减少排放二氧化碳当量 84.1 万吨。2025 年，钻机电动化改相关的资本开支金额 7.23 亿元，占总资本开支 28.3%。

7.1.4 指标与目标

公司积极响应国家“双碳”战略，参考《巴黎协定》，持续推进自身业务的清洁低碳发展。我们制定了《碳达峰、碳中和行动方案》，持续推动节能技改、重点用能设备替换、清洁能源替代、能效提升等节能降碳项目，力争在 2030 年前达到峰值，并在 2050 年实现净零排放，全面达成碳中和。同时，我们每年根据自身业务运营情况，制定下一年度的温室气体排放目标以及资源使用目标。

温室气体相关目标

温室气体排放总量目标	
目标设定 ⁷	2026 年温室气体排放不超过 206 万吨
目标类型 (绝对/强度)	绝对
目标目的	与科学基础减量计划保持一致，减少自有业务的温室气体排放，计划在 2030 年前实现碳达峰，2050 年前最终实现净零排放。
监控进度	公司每年对温室气体排放（范围 1 和 2）的目标的完成情况进行审核。
目标的范围	涵盖我们的施工作业业务和各类基地、集中居住点日常消耗

目标进展	
	温室气体排放（范围 1 和 2）（万吨二氧化碳当量）
总排放量目标（2025 年）	不超过 212.5
总排放量进展（2025 年）	196
完成情况（2025 年）	已完成

温室气体相关指标绩效

指标	单位	2025 年数据
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	1,955,558.92
其中：按范围分类 范围 1 温室气体排放量	吨二氧化碳当量	1,091,519.64
其中：按范围分类 范围 2 温室气体排放量	吨二氧化碳当量	864,039.28

⁷ 温室气体相关目标设定不涉及行业脱碳方法。

减排措施直接减少的温室气体排放量 ⁸	吨二氧化碳当量	1,008,000.00
-------------------------------	---------	--------------

7.2 资源使用管理

公司严格遵守《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国可再生能源法》《中华人民共和国循环经济促进法》等法律法规与地方节能政策规定，以及海外运营所在地法律法规要求，加强资源管理力度，提升清洁能源使用比例，不断提高能源和材料使用效率，最大程度减少资源消耗。

节能降耗

公司高度重视日常运营过程中的节能降耗，持续推进能效转型，加大清洁能源供给，稳步提升资源及能源利用水平。同时，为促进节能降耗，公司采取了以下主要措施：

推广清洁能源

- 加快推进网电钻井、网电压裂、燃气动力、太阳能等清洁能源项目实施，替换高耗能高排放设备设施。2025年，公司应用网电钻井1,207口，进尺544.5万米，占国内钻井进尺的69%，推进变压器节能改造、电动钻机改造等8个能效提升项目，共替代柴油约33.2万吨，相当于节约标煤约34.2万吨，减少二氧化碳排放约165.6万吨。

采用低能耗技术

- 持续推广油改气、油改电、余热余压回收等节能技术，广泛使用双燃料发动机、节能变频电机、电动压裂橇、动态无功功率补偿等新型节能装置。

提升员工环保意识

- 采取发放、张贴倡议书和节能提示卡等方式，引导员工绿色办公；开展“光盘行动”，引导员工厉行节约；举办公众开放日对低碳理念进行宣导；呼吁员工参加绿色低碳活动。

⁸ 减排措施直接减少的温室气体排放量相较上一年度均体现为范围一温室气体减排，相关措施包括甲烷回收利用、推广网电钻井、开展二氧化碳增能压裂等。

2025 年，公司所属各单位围绕用能结构多元化，在办公楼、车间厂房、职工公寓等固定场所持续应用光伏发电技术，总装机容量达 2.5 兆瓦峰值，累计总发电量达 223 万千瓦时，替代标煤共 274.1 吨，约降低二氧化碳排放 588.7 吨。其中，胜利工程轮台基地建设光伏装机容量 554 千瓦峰值、管具技术服务中心建设光伏装机容量 128 千瓦峰值、桩西前线建设光伏装机容量 870 千瓦峰值、井下试油技术中心建设光伏装机容量 922 千瓦峰值；中原工程建设光伏装机容量 194 千瓦峰值。

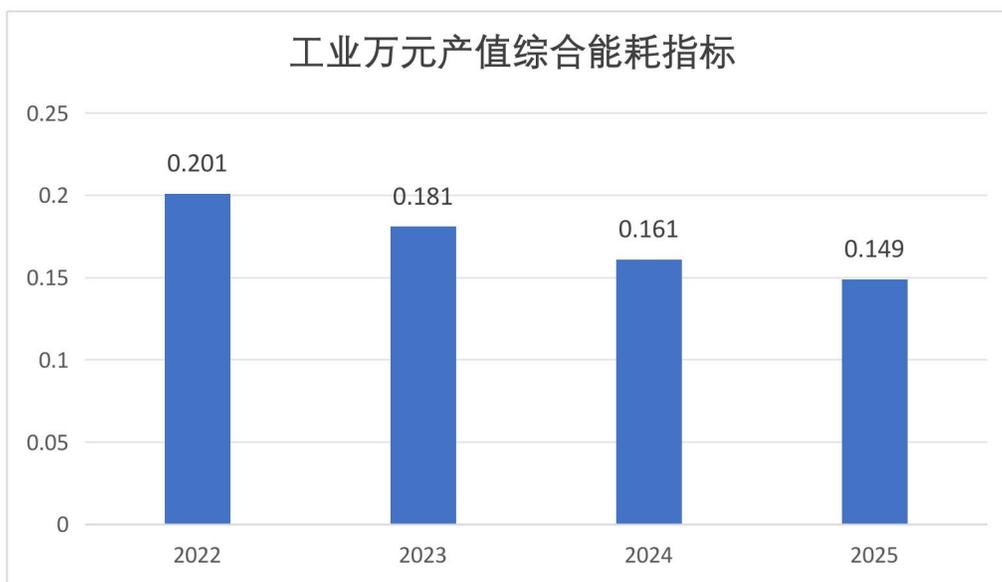
公司持续积极推进能效转型，加大清洁能源供给，提升资源及能源利用水平。2025 年，公司重点推进干热岩系列技术工程实践、超临界二氧化碳循环干热岩发电系统等前瞻性可行性研究。

太阳能光伏发电设备



▲塔里木钻井光伏发电

2025 年，公司工业万元产值综合能耗为 0.149 吨标煤/万元，与 2024 年相比下降 0.012 吨标煤/万元，同比下降 8%，顺利达成 2024 年制定的能源使用强度不超过 0.174 吨标煤/万元的目标。



在此基础上，结合业务发展评估，我们制定的 2026 年能源使用目标为不超过 668,495 吨标煤，能源使用强度不超过 0.153 吨标煤/万元。

节约水资源

公司高度重视水资源管理，制定了《节能节水管理办法》，持续优化用水结构，持续从节水技术应用、废水循环工艺、项目运营管理等方面减少水资源使用，提高水资源利用效率。公司主要取水水源为地表水、地下水、市政供水等，尚未遇到水资源不足的情况。

2025 年，公司建立了覆盖公司及其所属单位的多层级节水宣传与培训体系，依托综合性培训班组织开展节水培训，并指导所属单位结合自身生产特点开展内部培训，普及节水知识与技术，持续提升全员节水意识与操作技能。

公司不断规范对于水资源消耗的统计、分析、改善等过程管理，并通过压裂返排液处置利用技术，大量减少新鲜水用量，实现节水控制目标。

公司自 2025 年起试点承接了供水方江汉油田的用水管理职责，年用水计划也被上级管理部门调整至 1150 万方，用水强度不超过 3.278 立方米/万元。2025 年，公司总用水量 1104.7 万立方米、强度 3.044 立方米/万元，较原计划多出 184.7 万立方米，但仍控制在调整后指标范围内。

公司已完成包括试点江汉油田、集团内胜利油田、中原油田、西北油气田等供水方的管理责任划分，持续完善内部节水管理体系，强化计量监控与技术应用，预计未来用水总量将在规范管理的基础上实现逐年下降。2025 年，公司在节水方面的目标为 2026 年用水总量不超过 2091 万方，强度不超过 5.799 立方米/万元。

7.3 污染预防治理

公司作为非重点排污单位，认真落实国家相关法律法规和地方政策规定及海外运营所在地法律法规要求，制定《环境保护管理办法》《污染防治管理办法》《放射管理办法》等内部相关制度并严格执行《中国石化突发环境事件专项应急预案》，明确清洁生产工作要求、职责、流程与内容，以 HSE 管理体系审核、HSE 督查、环保专项督察等方式，定期指派专人检查环保政策以及制度的实施情况，致力于打造清洁生产工程。我们持续开展大气污染、废水处理、废弃物处置等治污工作，确保所属各子公司均按照所在地政府相关部门规定缴纳环境保护相关税费。2025 年，公司未发生因污染物排放受到重大行政处罚或被追究刑事责任的情况以及环境处罚事项。

大气污染治理

公司运营产生的大气污染主要来自于各类非道路移动机械、柴油汽油车辆等设备的无组织排放，以及施工现场产生的扬尘。在项目建设运营过程中，我们持续采取增加洒水降尘、铺设防尘垫等措施，有效减少扬尘和废气排放。

防尘措施



▲井场洒水降尘



▲施工场所铺设防尘垫

废水处理

公司认真落实污水排放相关标准规范，各级施工队伍在施工作业现场开展防渗、防溢、防漏等工作，持续加强对工业废水、生活污水的集中处理。

我们结合现实需求，积极推广环保卫生间的使用，加大工业废水和生活污水的重复利用，不断减少污水排放。2025年，公司在生产一线持续推广环保卫生间的使用，已实现钻井井场和大部分井下作业现场全覆盖。公司合规处置生活污水 264.7 万方、钻井废水 13.7 万方、作业废水 89.5 万方，废水排放达标率 100%。

废水处理设施



▲西南工区工业废水、生活污水集中处理

废弃物处置

公司运营过程中产生的废弃物包括一般工业固体废弃物和危险废弃物。公司按运营地要求，对一般工业固体废弃物全部采用固化无害化处理或综合利用实现分类处理。针对危险废弃物处置，公司设立了符合相关要求的危险废弃物临时贮存点，并对外部委托方处置危险废弃物的管理与措施进行监控。公司把危险废弃物全部交由有资质的第三方进行合规处置。2026年，我们将继续保持全部一般工业固体废弃物按运营地要求处理，危险废弃物均交由有资质的第三方进行合规处理。

公司资产运营分公司有效运行，对闲置资产进行报废、调剂、租赁，实现闲置装备的循环利用。同时，我们通过分类实施“再生料直面终端”“整机或配件循环再利用”“原厂再制造”等措施，促进资源循环使用，实现闲置资产增值。2025年，公司对闲置资产开展循环利用，拆解废旧变压器处置废铜 73.044 吨、废铝 15.214 吨、废旧硅钢片 38.54 吨，切割破碎废钢铁处置 707.32 吨。

钻井废弃物预处理设备



▲振动筛

7.4 生态环境保护

公司致力于减少运营过程中对当地环境的影响，持续打造绿色环保工程，做好作业区域生态环境恢复，为环境美化绿化做出贡献。我们严格遵循《中华人民共和国水土保持法》《中华人民共和国环境影响评价法》及海外运营所在地法律法规要求，并坚持采用环境友好的科技施工手段，通过优化生产组织运行、冗余电量储能、尾气排放改造等措施，保护项目运营地的生态环境。此外，对于受碳排放政策限制而产生的设备替换或更新等情况，公司在技术要求中明确说明，要求供应商必须遵守相关规定。2025年，公司在推进“绿色企业行动”的过程中，大力推进高排放非道路移动机械治理，淘汰、报废和更新相关设备。公司及其重要控股子公司未被列入环境信息依法披露企业名单。

公司在海外运营项目中积极践行环境保护责任，中原工程位于乌干达的项目落实所在国环保要求，主动采取多项措施降低施工活动对当地生态环境的影响。在噪声控制方面，项目引入50dB超静音自动化钻机，通过先进技术从源头削减作业噪音，最大限度降低对周边自然环境的声干扰。2025年，公司不涉及在生态保护红线范围内退出生产经营活动、处置相关设施的情况。

2025 年，公司对于海外运营项目执行进场管理，要求所有车辆在进入施工园区前使用高压水枪进行彻底冲洗，有效防范外来物种及草籽随车辆传播，保护园区本地生态系统完整性。此外，项目全过程均遵循当地关于大气、土壤保护的法规与标准，确保施工活动合规、清洁。这些措施系统性减轻了项目运营的环境印记。2025 年，公司未发生突发重大环境事件以及因环境事件受到生态环境等有关部门重大行政处罚或被追究刑事责任的情况。

海外生物多样性保护

在海外项目的建设和运营过程中，公司始终遵循环保优先原则，重视所在地生态保护与生物多样性维护，推动实现人与自然和谐共生。在乌干达作业项目中，公司对项目车辆行驶制定了严格的限速与避让规定：大型车辆时速不得超过 15 公里，小型车辆时速不得超过 40 公里。遇动物横穿道路时，车辆必须立即停车让行。若动物在道路缓行，车辆须保持安全距离低速跟随，严禁鸣笛或驱赶。若动物迎面走来，车辆须缓慢倒车，并始终保持至少 40 米的安全距离。



▲ 乌干达项目附近生态环境

在乌干达作业项目中，公司部署了集装箱式储能装置，实现了能源的动态调节与利用。在钻机低负荷运行期间，装置可将富余电能进行储存。当进入高负荷作业阶段时，储能的电能能够及时释放并补充至供电系统，避免额外启动备用发电机，有效减少柴油消耗



并降低污染物排放，可节约柴油约 8%。

▲ 乌干达项目现场

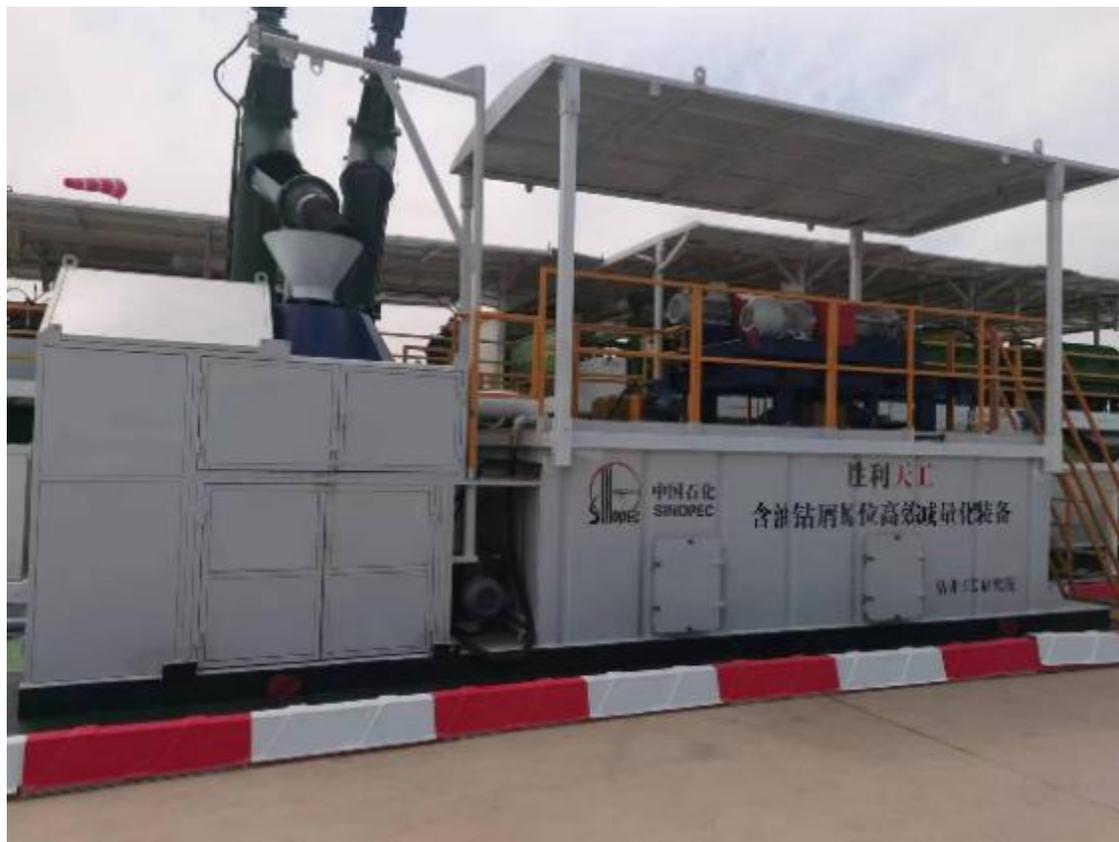
在乌干达项目现场，公司投入专项资金实施的尾气净化技术改造，通过在发电机排烟管道加装陶瓷复合材料净化装置，脱除氮氧化物、一氧化碳及碳氢化合物等污染物，实现机组运行过程中全程无可见黑烟排放。同时，项目现场道路照明及移动照明设备均采用光伏发电系统供电，进一步降低对柴油发电的依赖。



▲ 乌干达项目现场

油基钻屑原位减量化处理

2025年，胜利石油工程公司继续推进“绿色企业行动”，在胜利页岩油国家级示范区8口累计处理油基钻屑约3900吨，回收合成基钻井液约138吨，积极践行“原位处理、变废为宝”的废弃物资源化利用理念。



▲油基钻屑原位减量化处理装置

8 责任运营

2025 年亮点绩效

- 扎实开展党委巡察，完成对 **17 家** 专业经营单位的常规巡察任务。
- 积极进行专利申请，获得授权专利 **651 件**，其中发明专利 **346 件**。

公司始终贯彻负责任运营的理念，严格遵守国家法律法规，推进反腐倡廉工作，落实知识产权保护，保障信息网络安全，加强供应商管理，打造绿色供应链，以确保公司的可持续发展。

8.1 反腐倡廉建设

公司高度重视党风廉政建设和反腐败工作，严格遵守《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国审计法》《国有企业领导人员廉洁从业若干规定》等国家法律法规，有效实施《纪委工作规则》《监督委员会工作规则》《党委巡察工作办法》等企业规章制度，深入推进日常监督、廉洁风险防控及反腐倡廉教育等工作，深化公司治理体系建设，营造公平公正公开发展氛围，提升公司依法合规管理水平。

责任落实

公司严格落实全面从严治党主体责任清单，公司党委定期听取纪委工作报告，研究分析党风廉政建设和反腐败工作形势任务，定期听取领导团队关于“一岗双责”⁹落实情况的汇报，压实各个主体的责任。此外，公司严格遵循《员工准则》中关于廉洁从业相关内容，并通过职工处分规定明确了出现相关情况的相应惩罚机制，从制度上进一步筑牢廉洁防线，推动了“两个责任”¹⁰的落实。

⁹ 领导干部既要对自己所在岗位应当承担的具体业务工作负责，又要对自己所在岗位应当承担的党风廉政建设责任制负责。

¹⁰ 党的十八届中央委员会第三次全体会议提出，落实党风廉政建设责任制，党委负主体责任，纪委负监督责任，制定实施切实可行的责任追究制度。

巡察监督

公司扎实开展党委巡察，完成对 17 家专业经营单位的常规巡察和巡察“回头看”任务，深化运用巡察整改和成果，推进止损挽损、倒逼改革、问责追责，企业治理效能有效提升。

日常监督

公司充分发挥监督委员会机制作用，在推进重大决策部署落实、防范化解经营风险等方面，常态化开展企业“一把手”和领导班子监督，2025 年，公司在全系统部署了涵盖安全生产、深入贯彻中央八项规定精神学习教育及问题集中整治等内容的 5 方面 9 项年度重点监督事项，并在推进过程中注重整合各类监督资源，实现监督效能的持续提升。

沟通渠道

公司通过设立举报电话、邮箱、信箱等方式，与社会公众、内部员工建立了畅通的信访举报渠道。2025 年，公司严格按照归口受理、集中管理、分类处置、定期清理的原则，综合研判、精准分办问题线索，严谨核查并积极处理有关问题，信访处置率 100%。

廉政教育

2025 年，公司围绕系统内发生的典型案例及监督检查中发现的突出问题，为公司本部中层领导干部讲授《扛起主责 抓好主业 带头推进政治生态持续净化》廉洁党课，为基层一线干部讲授遵规守纪党课，引导党员干部把纪律规矩刻印在心、落实于行。公司利用中心组、微信公众号组织学习宣贯中国石化廉洁文化理念及行为规范，营造崇德尚廉的浓厚氛围。公司组织开展“强党性 守规矩 正作风”反腐倡廉教育月，一体推进学习研讨、警示教育、廉洁提醒、检视整改等，党员干部纪律规矩意识持续增强，作风持续向好。公司未发生已审结的贪污诉讼案件。

8.2 反不正当竞争

公司已构建合规管理制度框架，制定关于依法依规强化管理的统领性文件及相应实施办法，明确各层级职责分工，并将“公平竞争”列为重点管控领域之一，坚决反对各类不正当竞争行为。公司制定了《全面依法依规治企强化管理实施办法》《合规管理办法》《合规行为准则》《国际石油工程有限公司诚信合规管理手册》等内部制度，明确规定恪守公平竞争原则，抵制和反对欺诈、胁迫、妨碍、串通等违法违规行为。在招投标、合同管理等各业务环节的专项制度中，公司细化反垄断与反不正当竞争的法律要求，为业务操作提供明确规范。

组织体系权责

公司已建立“治理层—管理层—执行层”三级合规组织架构。治理层强化监督职能，管理层设立依法治企领导小组（合规管理委员会）并推行总法律顾问（首席合规官）机制，将合规审查嵌入重大决策流程。执行层落实业务、合规、监督“三道防线”，推动合规责任贯穿业务流程。

运行机制有效落地

公司通过系统化机制确保合规管理体系有效落地，形成管理闭环。

- **风险识别与预警**：建立并持续动态更新《石油工程经营合规国内法律规范指引》和“风险识别清单、岗位职责清单、管控流程清单”，及时识别响应外部法规及监管环境变化。
- **风险应对与处置**：在对外合资合作、收并购等重大经营决策前，进行反垄断等重点领域的合规筛查与论证。设立 24 小时重大风险事件上报机制，保证应急响应及时处理。
- **合规审查与检查**：所有重大项目均需通过跨部门合法合规性审查并出具独立合法合规性论证报告。法律与风控部门定期开展督导检查，并对国内外业务实施月度风险排查，实现监督全覆盖。
- **举报与问责**：设立并畅通多元化的合规举报渠道，对违规行为严肃调查处理。
- **专项行动和合规文化建设**：积极响应监管导向，例如主动开展中小企业款项支付清理专项工作，将《保障中小企业款项支付条例》等国家法律法规要求转化为合同条款，组织所属单位制修订标准合同文本，依法合规及时妥善处理拖欠投诉，确保违约拖欠“动态清零”。将合规指标纳入管理层及关键岗位绩效考核，并通过持续的全员培训，培育合规文化。

技术赋能与系统监督

公司依托“依法合规信息化平台”及“合同管理系统”，实现制度、流程在线运行与风险动态监控，所有重大项目合规论证情况、异常警报均集中可视化。同时，公司将合规纳入公司常规巡查。通过系统化、常态化的管理，2025 年，公司未发生任何反垄断或不正当竞争相关诉讼或重大行政处罚案件。

8.3 知识产权保护

公司严格遵守《中华人民共和国商标法》《中华人民共和国专利法》等法律法规，不断规范知识产权的申请和使用，在保护自有知识产权的同时，避免侵犯他方知识产权。2025年，为进一步加强公司知识产权管理，公司修订完善了《石油工程公司知识产权管理办法》（油工制〔2025〕1号），进一步健全知识产权内部监管体系，提高石油工程公司创新水平和市场竞争力。2025年，公司共申请国内专利1,078件，其中发明专利686件；获得中国授权专利651件，其中发明专利346件；申请PCT专利10族，授权9件。

在对外宣传过程中，公司遵守《中华人民共和国广告法》等相关法律法规，维护自身合法权益，规范使用品牌形象和对外推广。

8.4 信息安全管理

公司严格遵守《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》《信息安全等级保护管理办法》等法律法规，贯彻《石油工程公司网络安全管理办法》等内部制度，以“实战化、体系化、常态化”为理念，以“动态防御、主动防御、纵深防御、精准防护、整体防控、联防联控”为举措，构建公司网络安全综合防控体系，采用多种网络安全管理措施，保障公司整体网络安全。2025年，公司未曾发生数据安全事件及客户隐私泄露事件。

健全网络安全管理体系

公司具有完善的信息安全管理体系，公司及下属各单位均设立了网络安全与信息化领导小组及办公室，并配置了相应的工作小组，明确网络安全和信息化工作的管理职责。其中，公司董事长担任公司网络安全与信息化领导小组组长，公司总经理、分管信息工作的副总经理以及公司所属各单位总经理担任领导小组副组长。

公司设立了“网络安全岗”，由专人负责信息安全管理相关事宜，并将公司网络安全分管领导、信息部门负责人和网络安全岗位人员纳入网络安全通报机制联络员范围，并按照《石油工程公司网络安全通报管理细则》，切实推进网络安全管理体系的建设。

公司积极开展网络安全自查评估和整改工作，对基础设施、信息系统以及桌面电脑等信息资产进行定期检查，以确保各项制度行之有效，尽可能降低网络安全隐患。对于公司自建

应用系统，我们依据国家《信息安全等级保护管理办法》（等保）的要求，进行了对应级别的等保认证。

2025年，公司针对用户访问控制与身份管理，推行基于统一身份管理的访问授权，加强用户管理审批制度，定期清理系统用户，对重要系统实施零信任认证，并通过VPN（Virtual Private Network 虚拟专用网络）等强化远程访问安全，并通过防火墙控制最小化访问，持续严格访问控制的管理。此外，公司针对数据安全管控，制定了公司数据资源管理规定，设立了专门数据安全岗位，开展了数据分类分级管理，严格落实敏感级及以上数据的应用管理措施，对关键数据字段进行加密及脱敏访问控制，为不同级别数据实施精准防护奠定基础。

公司针对安全技术防护与运营，持续优化防火墙、入侵检测与防御系统，常态化开展漏洞扫描、修复与安全监测，有效抵御外部攻击。2025年，公司对提供开发、运维及安全服务的供应商，均在合同中明确其安全责任与保密义务，并要求签署网络安全承诺书及保密协议。并且供应商人员须在接受安全培训后方可进场服务。



▲信息系统安全等级保护备案证明

加强网络安全技术防护

我们落实国家及集团网络安全实战常态化工作要求，强化网络安全技术防护体系建设：按季度常态化开展全量业务系统漏洞扫描与修复，切实降低核心业务运行风险；稳步推进敏感数据全生命周期国密算法加密改造，同步优化服务器分层防护策略；对面向互联网开放的业务系统部署零信任网关，并建立常态化安全告警监测与快速响应处置流程，从技术防护层面保障公司网络安全。

提升网络信息应急处理能力

公司依据《中华人民共和国突发事件应对法》《中华人民共和国网络安全法》《信息技术安全技术信息安全事件管理指南》《信息安全技术信息安全事件分类分级指南》等法律法规，制定了《石油工程公司网络与信息安全事件专项应急预案（试行）》，明确了应急组织机构与职责，规范了信息接报与研判、预警、应急响应及应急总结流程，确保应急响应工作规范有序。并组织网络安全应急人员和系统运维人员开展应急演练及培训，确保其可以快速、有效、准确地响应网络安全事件。

公司对网络安全突发事件进行分级处置，按照处置优先、快速反应的机制，及时获取充分而准确的信息，并按照相关应急预案进行迅速处置，最大程度地减少网络安全突发事件的危害和影响。我们充分利用现有网络安全应急支援服务设施，整合现有信息安全应急力量，开展信息安全应急工作。同时，根据应急预案，我们每年按要求挑选部分应用系统开展演练，模拟系统遭到攻击或因其他意外情况导致瘫痪的情景，要求系统运维及应急人员按照预案设计流程进行处置。我们亦坚持应急与预防工作相结合，做好常态下的风险评估、监测预警、预案修编等工作，对信息系统数据进行定期备份，并加强应急宣传和培训教育工作，提高相关岗位人员网络安全事件应急处置能力，加强公司网络安全整体防护水平。

2025年，公司设立包括内部服务热线、专用邮箱和即时通讯群组在内的多元化安全事件与风险上报渠道，确保员工可便捷、及时地反馈问题。

开展网络安全活动

公司持续营造“增强网络安全意识，共建网络安全生态”的良好氛围，开展了一系列网络安全相关活动，并以公文形式组织所属各单位开展网络安全宣传和专业人员技能培训，提升员工网络安全意识及安全防护技能。我们发动员工广泛参与网络安全宣传教育活动，通过安全讲座、在线学习、知识测试、内部平台安全快报宣传等多种形式，普及网络安全知识，持续提升员工风险辨识与防范能力。此外，公司积极组织所属各单位网络安全管理人员研讨交流网络安全防护工作中遇到的问题，共享网络安全保护经验。

公司常态化组织网络安全应急演练，模拟系统遭受攻击等场景，有效检验并提升了应急团队的实战能力与协同效率。

8.5 合作伙伴共赢

公司持续完善供应商管理体系，保护供应商合法权益，促进合作伙伴共赢。公司制定并严格遵守《物资采购管理办法》、作为针对供应商的反贪腐合规制度的《石油工程公司物资采购供应资源管理办法》等相关制度，搭建好公司和供应商的合作桥梁，与供应商共同成长。按照“敞开大门、资格审查、量化评价、资源共享、合作共赢”的原则，我们优化了包括供应商注册、审查、使用、评价、信息反馈、警示与处理等动态管理机制。同时，我们高度重视供应商反腐倡廉建设，要求所有供应商签订《廉洁从业责任书》，遵守相关的行为准则。

供应商管理

2025年，公司持续完善承包商管理等外围业务管理，确保管理流程体系稳定运行。此外，公司不断加强分包商管理，抓实考核监督和动态管理，筑牢风险防控高墙。我们制定了《石油工程公司工程分包商及项目分包管理办法》，升级改造石油工程分包商及项目分包管理信息平台，实现了分包商基本信息查询和分包信息公示，提升了公司分包商信息管理能力和透明度。我们定期组织各单位开展信息系统使用及分包管理体系培训，提高新分包管理信息系统使用质量。

可持续采购

我们关注供应商在可持续发展方面的表现。在准入阶段，我们对供应商的资格进行审查，并开展现场考察。

资质审查：我们将职业健康保障、安全生产应急管理、环保（厂区环境及卫生情况、排放和废弃物处理）等资质纳入供应商审查环节，并根据结果对供应商进行指导。

现场考察：在供应商现场考察标准中，包含以下内容：ISO18000 职业安全卫生管理体系认证，生产安全应急管理体系，保护职工健康意识，劳动保护措施到位，配备必备消防设施，厂区环境、卫生情况，制造车间对周边空气、污水、噪声影响情况，对环境保护的贡献——排放和废弃物的处理是否符合国家有关规定，对社会发展的贡献——纳税情况等，并根据考察结果对供应商进行指导。

在日常管理过程中，对于产生重大环境及社会负面影响的供应商，我们将视情况严格按照集团公司规定对供应商进行处理，包括警示约谈、违约降级、停用交易资格。对于造成直接经济损失、重大事故或环境处罚事件的供应商，我们通过停用交易资格、列入黑名单等方式进行处罚。

同时，我们积极践行绿色采购，遵守《物资绿色采购管理办法》《绿色物资采购目录》等规章制度。我们在采购时坚持选用环保、低碳的物资，采用可降解、可回收的包装材料并以大包装替代小包装，从而减少同等数量物资所耗用的包装物使用量。

9 心系员工

2025 年亮点绩效

- 推进多元化中长期激励，实施关键核心攻关团队、“科改示范行动”企业科研骨干人才工资单列的管理措施，加大对一线科研、高技能人才的倾斜力度。
- 开通“云问诊”线上健康问诊服务，累计配发 **15,000 个** 服务账号。
- 举办“管理心理健康 加油美好生活”等在线讲座，观看人数 **2.5 万余人次**。
- 经营管理人员人均参加培训时长 **65.16 小时**、专业技术人员 **61.71 小时**、技能操作人员 **117.21 小时**。

中石化油服聚焦员工关怀与发展，为员工打造平等、和谐的工作环境，依法保障员工权益，倡导多元包容的企业文化。公司始终重视员工的福利保障和长期培养，搭建畅通的发展平台与晋升渠道，助力员工与公司共同发展。

9.1 注重员工关怀

公司持续深化“我为群众办实事”实践活动，聚焦员工生活保障、工作环境改善、身体健康守护等问题靶向发力，厚植关心关爱职工之情，切实提升员工的获得感、幸福感、安全感。2025 年，我们开展的主要工作包括：

- 配置生活营房 4435 栋；
- 配置 1.8 万余件电视、冰箱、健身器械等生活设施；
- 为员工配备了血压仪、速效救心丸、节日慰问品等。

公司同步深入开展普惠服务与精准帮扶，紧密对接职工实际需求，不断满足职工对美好生活的向往。各级工会扎实开展“走基层、访万家”、夏送清凉、冬送温暖、帮扶救助、境外职工关爱等工作，提供精准精细服务，充分释放“家”的温暖。2025 年，我们开展职工及家属生病住院慰问、退休职工慰问、职工直系亲属丧葬慰问 23 人次，累计发放慰问金、慰问物品近 5 万元，绿色就医通道服务职工和家属 105 人次。

我们持续提升一线员工健康服务保障水平，推进健康服务进一线、到班组，开通“云问诊”线上健康问诊服务，并将服务覆盖范围扩大至职工家属，累计配发 15,000 个服务账号，注册率 100%，累计使用率达 88%，为一线职工及家属提供及时的健康咨询和医疗服务。

2025 年，我们亦举办了“管理心理健康 加油美好生活”等在线讲座，观看人数超过 2.5 万余人次，开展了“送清凉、保安全”一线职工慰问、“EAP 服务到基层”等活动，增强员工归属感及公司凝聚力。



▲ 石油工程公司“管理心理健康 加油美好生活”EAP 线上讲座



▲ 中原石油工程公司“送清凉、保安全”一线职工慰问

9.1.1 员工发展培养

在人才培养与组织管理方面，公司围绕实际发展需求，持续推进务实改进，不断提升运营效率。

公司持续加强与专业院校的合作，通过定制化培养项目，为学生提供更贴近企业需求的学习内容。2025年，公司下属企业中石化中原石油工程有限公司、中石化江汉石油工程有限公司及中石化西南石油工程有限公司分别与对口院校开展“新型学徒制”合作，在学生入学阶段即明确培养方向，并安排企业技术人员定期参与授课指导。学生完成学业并考核合格后，可直接进入公司相应岗位工作，实现从培养到就业的无缝衔接，实现学生学业与职业能力同步发展。

同时，公司持续优化劳动组织模式，紧跟装备和技术迭代升级步伐，稳步推动劳动组织形式的系统性变革，试点“现场精简值守+远程集中共享”的运营体系。公司通过合理减少固定现场人员数量，同时组建专业集中的远程技术团队，为多个作业现场提供协同支持。这一调整有助于提高人力资源使用效率，在保障生产运行的同时提升整体运营效益。

9.1.2 员工健康与安全

公司高度重视员工职业健康保障，严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》《中华人民共和国安全生产法》等相关法律法规以及《职业性有害因素监测技术规范》等管理文件，持续完善职业病管理制度，开展职业病风险评估，严格落实人员岗前、在岗期间和离岗后职业健康体检及全员健康检查，致力于为每位员工提供安全、健康的工作环境，避免职业性危害。公司已采取以下措施，为员工的职业健康提供多重保障：

措施类型	
劳保用品	<ul style="list-style-type: none">为员工提供全方面、高标准的劳动安全保护用品明确要求职业病防护设施必须与其他生产设施同期投入使用配备职业健康管理人员指导员工正确使用劳保用品组织劳保用品专项检查
员工身心健康	<ul style="list-style-type: none">组织全员常规体检、接害岗位人员职业健康体检，提供心理健康咨询等 EAP¹¹专项服务开展健康状况评估，对存在职业禁忌症等健康异常人员调整岗位

¹¹ EAP (Employee Assistance Program)：员工帮助计划，又称员工心理援助项目或全员心理管理技术。

应急处理	<ul style="list-style-type: none"> • 制定针对高危人员的“一人一策”健康干预方案并跟踪监测 • 制定施工作业应急预案、应急药品、器械配备指导意见等内部制度 • 配置紧急医疗和救治条件设备，在具备条件场所配备自动体外除颤仪（AED） • 在条件具备、远离医疗机构的大型生活营地、大型项目部配备具有资质的医疗人员
培训和演练	<ul style="list-style-type: none"> • 开展各类职业健康培训 • 组织职业健康应急预案演练，提升员工应急处理能力和水平

为进一步降低危害员工健康安全事件的发生机率，公司持续执行《石油工程野外施工高危病症管控清单》，充分考虑特殊作业环境、特殊作业环节及特殊劳动要求等工作实际情况，对不适宜野外施工的高危病症类型实施严格管控，有效控制了非生产性健康事件。

2025年，公司在职业健康管理领域实施精细化管理，明确并落实职业性有害因素规范识别与检测率，健康高危人员干预率，异常人员规范处置率等过程性指标与要求。对职业健康检查中发现异常的员工，公司按规定组织复查；对确诊存在职业禁忌证的人员，100%落实调岗安置。

公司持续为全体员工提供普惠性健康体检，关爱员工整体健康，并将健康促进融入日常HSE管理，构建全方位职业健康保障体系。同时，在职业健康管理政策的制定或修订过程中，公司建立了规范的员工参与机制，将相关议案提交职工代表大会审议，广泛听取并参考员工代表的意见与建议，确保政策内容充分反映员工关切、符合现场实际，并凝聚全员共识。2025年，公司工伤保险参保情况为合同制员工参保率达100%，安全生产责任险参保情况为从业人员参保率达100%。

安全培训

公司积极优化安全培训顶层设计，着力抓好 HSE 监督、基层单位负责人和班组长等关键岗位的安全培训，大力实施“全员练赛”，推进培训向常态化转变。我们推广应用“铁军在线”e学平台，开展“十万铁军共筑安全防线”全员线上练赛，共 8.3 万人次参加，累计模拟 312 万次，平均成绩 91.9 分，夯实公司安全发展底板。

HSE 监督培训班

公司开展 HSE 监督培训班有序推进队伍竞聘上岗、分类定级、末位淘汰等动态管理机制，年度开展分类定级、末位淘汰，2025 年淘汰 110 人、占比 7.8%，监督监管质效稳步提升。



▲ HSE 监督培训班

公司持续增强全员 HSE 意识，定期开展实战性演练，持续完善 HSE 预案的质量并提升事故事件应对能力。

突发环境事件应急演练

2025 年 6 月，我们在元陆 35 井钻井现场开展了突发环境事件应急演练，模拟钻井现场重晶石粉罐使用过程中，管线、闸门破损导致重晶石粉大量流出的紧急情况，组织了以协调人员撤离、应急处置启动为重点的应急演练，进一步加强员工对现场应急基本处置技能的掌握，切实提升应急处置的“速度、精度、协同度”，筑牢安全环保生产防线。



▲ 突发环境事件应急演练

9.2 维护员工权益

公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《女职工劳动保护特别规定》等相关法律法规，贯彻“平等、互信、协商、共赢”的理念，依法与员工建立雇佣关系，充分保障员工的合法权益。公司坚持公平公正的原则，营造多元、包容、不受歧视的工作环境，坚决杜绝因其他民族、种族、性别、年龄、家庭状况等因素产生的不平等或歧视行为，确保员工在各个方面均可获得平等的机会。公司持续关爱女性员工和少数民族员工的权益，保障女职工在怀孕、生育、哺乳期间的各项权利和福利，尊重少数民族习俗与文化，保证少数民族员工享有民族传统节日相关权益。公司严禁雇佣童工、强迫劳工、用工歧视、性别歧视等违法违规行为，建立健全用工监督机制，对违规行为依据法律法规严肃处理。2025 年，公司未发生违法违规雇佣行为。

9.3 重视福利保障

公司持续完善员工薪酬福利保障体系，常态化开展业绩与薪酬市场对标，将对标结果与业绩水平、薪酬水平及收入关系相结合，合理调控单位间薪酬水平。2025 年，公司实施

《兵头将尾 20 条》专项政策，系统构建向一线倾斜的薪酬激励与职业发展体系，并每半年组织一次现场调研督导，实地核查确保政策落地，持续激发基层活力、巩固队伍凝聚力。

公司持续推进多元化中长期激励，实施关键核心攻关团队、“科改示范行动”企业科研骨干人才工资单列的管理措施，加大对一线科研、高技能人才的倾斜力度，有效激发员工的工作热情和积极性，为员工提供有市场竞争力的薪酬福利。我们在满足国家、地区、海外运营所在地标准社保福利的基础上，为员工增设健康体检、心理咨询、企业年金、补充医疗保险等其他福利项目，同时严格落实产假、育儿假等涉及员工福利相关政策的实施情况。针对海外员工，我们专项设置海外补贴和回国假期，实时动态调整海外风险补贴标准，为海外员工提供保障。

公司设立企业年金计划，覆盖公司关键岗位、主体岗位工作的合同制员工以及从事普通岗位工作的原正式职工，遵循倾向关键岗位核心人才、体现岗位差别等原则建立完善的企业年金模式，增强员工归属感。

为拓宽员工沟通渠道，公司针对各层级展开员工满意度调查专项调研，持续提升员工满意度与强化基层队伍建设，建立多层次调研与改进机制，确保问题精准识别、整改切实落地，推动形成“调研-反馈-优化-提升”的正向循环，持续增强组织凝聚力与员工归属感。

9.4 助力员工发展

公司致力于为员工搭建可持续发展的平台，深入推进人才强企战略，不断完善人才培养体系与政策，构建多渠道职业晋升通道，持续开展岗位竞聘及竞争性选拔，激发人才创新创造能力与团队活力。

我们为员工提供丰富的培训资源，针对人才队伍开展专项培训活动，切实提升员工专业能力与技术水平。我们设立专属培训中心，为组织多样化培训项目提供系统性支持，进一步提升培训工作规范化、标准化管理水平，助力员工成长与事业发展。2025 年，公司持续推广“最强操作”竞赛，举办历时半年、覆盖全员的“十万铁军共筑安全防线”线上练赛，日常自测模拟累计 312 万次，通过引导员工学技能、强意识、保安全，锤炼保障勘探开发、支撑攻坚克难的过硬本领，加强员工素质能力建设，提升服务保障水平。

公司持续推进在线学习方式，结合技术手段完善远程培训系统，通过移动终端推广学习课程，提升远程培训效率。同时，我们对线上线下相结合的培训方式进行拓展，依托中国石

化网络学院优化定制石油工程统一网络学习培训平台——“铁军在线”e学平台，开发推广应用岗位学习地图，为员工提供更为系统化的培训。

公司着眼建设责任过硬、能力过硬、作风过硬的基层单位负责人和班组长队伍，研究起草了《关于加强基层单位负责人与班组长能力建设的指导意见》，构建完善岗位能力素质模型，务实推进履职能力评估验证，规划明晰培养路径和学习图谱，形成能力提升轮训制度化安排。2025年，我们举办了2期基层单位负责人核心能力提升轮训示范班，共培训基层单位负责人102名，举办了2期班组长核心能力提升培训和基本胜任能力岗前培训示范班，共培训班组长101名。

2025年石油工程公司“最强操作”竞赛圆满结束

为夯实公司安全发展底板，锻造服务保障勘探开发和支撑攻坚创效的过硬本领，2025年，公司聚焦基层单位负责人、班组长、HSE监督（管理）人员关键岗位能力提升，组织开展“最强操作”竞赛，三类关键岗位8826人参与，通过全员盲抽、系统竞技、贴近实战的方式，持续提升员工风险防范意识，增强员工突发事故事件应对能力。最终，来自10家地区（专业）公司的226名选手盲抽参赛，团队赛经过激烈比拼，公司下属中原工程斩获团队赛一等奖，胜利工程、华东工程分获团队二等奖。



▲石油工程“最强操作”竞赛

首期地质工程一体化人才培养班成功举办

为深入贯彻集团公司地质工程一体化决策部署，全力支撑上游大发展，2025年，公司成功举办首期“地质工程一体化专家人才培养班”，以“精技术、懂管理、善协同、能攻坚”为培养目标，创新构建“学-研-练-战”四位一体的全闭环培养模式，18名来自各地区及专业公司的技术精英历经9个月系统淬炼，综合能力得到全面提升。



▲地质工程一体化铁人纪念馆参观

基层单位负责人核心能力提升示范培训班圆满结束

公司在烟台和扬州举办基层单位负责人示范班培训班，共有来自10家地区（专业）公司的102名基层单位负责人参加。培训班突出实战、实用、实效导向，同时下决心“走出去”，分别赴甘肃东乡、金陵石化、烟台杰瑞、隆基绿能等参观学习，在不断提升综合素质的同时，持续增强了基层单位负责人队伍责任感、荣誉感、使命感。



▲基层单位负责人示范班参观先进企业

10. 美好社会

2025 年亮点绩效

- 加大社区支持，对外捐赠人民币约 **129 万元**。
- 大力支持乡村振兴，采购乡村振兴产品约 **3038 万元**。
- 积极鼓励员工回馈社会，共 **8600 余人次**参与志愿者活动。

公司认真履行社会责任，聚焦乡村振兴、绿色环保、志愿服务、应急救援等领域，充分利用自身资源，与社会各界携手改善民生、共创美好生活。同时，公司持续深化国际交流与合作，多方发力共创和谐稳定的社区关系。为规范公益行为，公司制定《对外捐赠管理办法》，建立标准化、规范化的对外捐赠流程。2025 年，公司累计购买乡村振兴产品约 3038 万元，对外捐赠人民币约 128.9 万元。

10.1 乡村振兴

公司积极推进乡村振兴建设，持续深化企地合作、结对帮扶，通过提升教育教学条件、带动村民增收致富、完善乡村基础设施等举措，切实回应基层需求，以实际行动巩固拓展脱贫攻坚成果，为乡村振兴贡献力量。乡村振兴惠及人数约 2.8 万人。

企地携手共建，助推乡村振兴

为贯彻落实集团公司“十四五”助力乡村振兴计划，进一步推进教育帮扶“乐学增智”、“培优提质”、“助学扶志”三大工程，西南石油工程公司对四川省马边彝族自治县三河口镇中心校结对帮扶。2025 年，公司捐赠 40 万元，配置电脑及多功能复印机 16 台、730 套课桌椅、17 个讲台、电热水器 40 台，开展研学活动，设立奖学金、助学金等，助力教学条件改善、教育教学质量提升、学生健康发展。



▲ 三河口镇中心校学生穿上西南石油工程公司发放的冬季校服

为积极响应国家乡村振兴战略号召，2025年，中原石油工程公司选派骨干力量组建驻村工作队，奔赴濮阳市岳村镇东田村开展帮扶工作。工作队组织党员开展义剪、义诊等志愿服务，惠及群众100余人次，成功推动4座现代化温室大棚项目落地，为村民创造岗位15个，帮助脱贫户实现稳定增收。工作队为苹果、金银花等传统产业引入科技支持，打通电商销售渠道，形成“新产业挑大梁、老产业焕新生”的多元发展格局。工作队支持完成道路硬化，彻底解决长期困扰村民的出行难题；改造升级老年幸福院，为老人提供更好服务。



▲ 中原石油工程公司“开学季助学”活动驻村工作队现场指导农民防治病虫害

10.2 深化国际合作

2025 年，公司持续响应国家“一带一路”倡议，深化海外合作，带动沿线国家产业发展与生态保护协同推进，践行社会责任，与当地构建起生态共生、发展共赢的合作关系。

助力乌干达生物多样性保护

2025 年，公司在非洲履约油气投资和工程项目建设的过程中，始终坚持环保优先原则，注重当地动植物保护，促进人与自然和谐共生。石油工程建设公司乌干达项目所在的默奇森瀑布国家公园，占地 3840 平方公里，大象、水牛、长颈鹿、羚羊等多种野生动物和上百种鸟类在这片土地上生存栖息。石油工程建设公司乌干达项目管理部在管线作业带特地设计了动物迁徙通道，按照“每 500 米预留一处不小于 30 米宽的动物通道”的标准进行分区，在施工区域采用铁栅栏、钢管及密目安全网进行全封闭围护和管理，并利用无人机航拍技术监测野生动物的行踪及活动规律，避免野生动物误入管线作业带。同时，石油工程建设公司乌干达项目采取对施工车辆进行限速和尾气排放检测、隔离围护、及时清理消毒防治外来生物入侵等措施，保护当地生物栖息繁衍，得到当地高度肯定。



▲ 石油工程建设公司乌干达项目现场

10.3 绿色环保

公司持续深度践行绿色发展理念，在推进生产工程绿色低碳发展的同时，积极组织义务植树等生态建设活动，向员工传播绿色环保的理念。

义务植树造林

植树节期间，华北石油工程公司等单位积极开展义务植树活动，学习了解树苗成活、养护等知识，以实际行动践行了“绿水青山就是金山银山”的发展理念，建设美丽家园。



▲ 华北石油工程公司员工植树活动

10.4 志愿活动

公司鼓励并支持员工参加志愿活动，以实际行动弘扬雷锋精神，营造文明和谐的社会生活环境。我们积极组建志愿服务队，开展便民服务、义务劳动等活动，切实为群众办实事。2025年，公司共8,600余人次参与志愿者活动，累计参与志愿活动时长约5.6万小时。

为群众办实事，展企业责任担当

在第62个“学雷锋纪念日”和第26个“中国青年志愿者服务日”来临之际，江汉石油工程公司、华北石油工程公司等单位分别组织学雷锋志愿服务队，分别开展“学习雷锋好榜样志愿服务我行动”、“学习雷锋好榜样 石化青年勇担当”等主题活动以及为社区居民提供便民服务、义务劳动、健康体检、爱心义剪等项目。



▲ 江汉石油工程志愿者在潜江“公益集市”为社区居民检修电器



▲ 华东石油工程志愿者走进颐养院，陪伴老人制作永生花相框

10.5 应急救援

公司坚持履行社会责任，充分发挥技术优势，参与各类应急救援工作，为人民财产安全保驾护航，充分彰显企业担当。

抗洪抢险

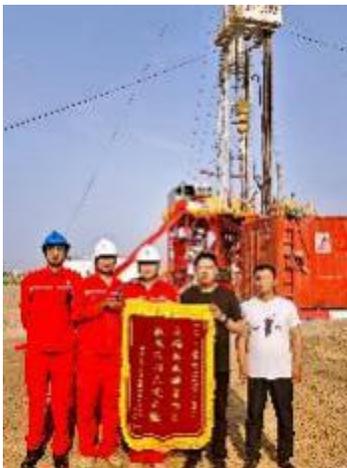
2025年9月，四川省通江县青峪镇受强降雨影响突发山洪灾害。中原石油工程公司西南钻井分公司70866钻井队迅速响应，组织人员参与抗洪抢险工作，协助当地居民扛运沙袋，垒堤固坝，清理排水沟渠，有效筑牢防洪屏障，守护居民安全。



▲ 70866钻井队参与抗洪抢险工作

紧急救援

2025年6月，东营市孤东采油厂共青团路突发交通事故。面对突发事故，胜利石油工程公司30665队三名员工携带专业照明设备前往现场开展紧急救援，为伤者及时救治争取了时间。



▲ 30665队协助救援

附录 1：ESG 数据指标表

ESG 议题	指标	指标单位	2025 年数据
应对气候变化	温室气体排放总量 ¹²	吨二氧化碳当量	1,955,558.92
	其中：按范围分类 范围 1 温室气体排放量 ¹³	吨二氧化碳当量	1,091,519.64
	其中：按范围分类 范围 2 温室气体排放量-基于地理位置 ¹⁴	吨二氧化碳当量	864,039.28
	减排措施直接减少的温室气体排放量	吨二氧化碳当量	1,008,000
	其中：按范围分类 范围 1 减少的温室气体排放量	吨二氧化碳当量	1,008,000
	其中：按范围分类 范围 2 减少的温室气体排放量	吨二氧化碳当量	0
	其中：按范围分类 范围 3 减少的温室气体排放量	吨二氧化碳当量	0
	其中：按减排措施分类 重新设计生产流程 减少的温室气体排放量	吨二氧化碳当量	0
	改造设备减少的温室气体排放量	吨二氧化碳当量	0
	改进工艺减少的温室气体排放量	吨二氧化碳当量	76,000
	更换燃料减少的温室气体排放量	吨二氧化碳当量	841,000
	其他减排措施减少的温室气体排放量	吨二氧化碳当量	91,000
	CCUS 相关业务活动收入金额	万元	5,500
	CCUS 相关业务活动收入占总收入百分比	%	0.10
	钻机电动化改造相关的资本开支金额	万元	72,295
钻机电动化改造相关的资本开支占总资本开支百分比	%	28.3	
污染物排放	工业废水总量	立方米	1,032,000

¹² 依据《组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告规范及指南》ISO 14064-1:2018 标准盘查温室气体，包括直接和间接温室气体排放，涉及 CO₂、CH₄、N₂O、HFCs、PFCs 和 SF₆ 六种气体。

¹³ 范围 1 包括直接排放，含固定排放、制程排放、移动排放、逸散排放产生的温室气体排放。

¹⁴ 范围 2 包括间接排放，含外购电力、外购热力产生的温室气体排放。

ESG 议题	指标	指标单位	2025 年数据
	生活废水总量	立方米	2,647,000
废弃物处理	废弃物产生总量	吨	13,283
	其中:按废弃物类型分类有害废弃物产生总量	吨	3,998
	其中:按废弃物类型分类无害废弃物产生总量	吨	9,285
	有害废弃物密度	吨/单位产值	0.0006
	无害废弃物密度	吨/单位产值	0.0014
环境合规管理	报告期内因环境事件受到生态环境等有关部门重大行政处罚的处罚金额	万元	0
能源利用	综合能源消耗量 ¹⁵	吨标煤	640,338.72
	其中：按能源类型分类 煤炭 ¹⁶	吨	0
	其中：按能源类型分类 汽油	吨	4,831.94
	其中：按能源类型分类 柴油	吨	251,283.66
	其中：按能源类型分类 天然气	立方米	3,837.50
	其中：按能源类型分类 液化石油气	立方米	6.56
	其中：按能源类型分类 电力	兆瓦时	1,573,835.76
	直接能源消耗量	兆瓦时	10,377,543.99
	间接能源消耗量	兆瓦时	1,672,926.79
	能源使用强度（如以每产量单位计算）	吨标煤/万元	0.15
水资源利用	总耗水量	万立方米	1,104.71
	水资源使用强度（如以每产量单位计算）	立方米/万元	3.04
循环经济	废弃物循环利用量	吨	834.12
乡村振兴	乡村振兴投入金额	万元	3,038
	乡村振兴惠及人数	人	28,000
社会贡献	慈善捐赠资金金额	万元	129
	志愿活动参与人次	人次	8,600

¹⁵ 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）》中換算因子計算。

¹⁶ 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 议题	指标	指标单位	2025 年数据
	志愿活动时长	小时	56,000
创新驱动	研发投入金额	千元	2,282,812
	研发投入金额占营业收入比例	%	2.8
	研发人员数量	人	3007
	研发人员比例	%	5.20
	应用于主营业务的发明专利数量	项	346
	报告期内国内专利的申请数	项	1,078
	报告期内发明专利的申请数	项	686
	报告期内国内专利的授权数	项	651
	报告期内发明专利的授权数	项	346
	报告期内 PCT 专利的申请数	族	10
	报告期内授权涉外专利的申请数	项	9
平等对待中小企业	报告期末应付账款（含应付票据）余额	万元	2,479,003
	报告期末应付账款（含应付票据）余额占总资产的比重	%	32.1
产品和服务安全与质量	报告期内发生的产品和服务相关的安全与质量重大责任事故损害涉及的金额	万元	0
数据安全与客户隐私保护	数据安全事件涉及的具体金额	万元	0
	客户隐私泄露事件涉及的具体金额	万元	0
供应链安全	总供应商数量	家	9,598
	中国大陆华东地区供应商数量	家	4,746
	中国大陆华南地区供应商数量	家	431
	中国大陆华中地区供应商数量	家	1,507
	中国大陆华北地区供应商数量	家	1,425
	中国大陆西北地区供应商数量	家	549
	中国大陆西南地区供应商数量	家	536
	中国大陆东北地区供应商数量	家	332
	境外地区（含港澳台）供应商数量	家	72
员工	员工总人数	人	57,076
	其中:按性别分类 男性员工人数	人	49,906
	其中:按性别分类 女性员工人数	人	7,170

ESG 议题	指标	指标单位	2025 年数据
	其中:按年龄分类 30 岁以下员工人数	人	3,031
	其中:按年龄分类 30 岁至 50 岁员工人数	人	28,716
	其中:按年龄分类 50 岁以上员工人数	人	25,329
	其中:按雇员层级分类经营管理人员	人	6,987
	其中:按雇员层级分类专业技术人员	人	25,842
	其中:按雇员层级分类技能操作人员	人	24,247
	其中:按雇佣类型分类 全职员工人数	人	57,076
	其中:按雇佣类型分类 兼职员工人数	人	0
	其中:按地区分类 大陆 员工人数	人	53,338
	其中:按地区分类 境外 (国际及港澳台) 员工人数	人	3,738
	2025 因工亡故的人数	人	0
	2024 因工亡故的人数	人	3
	2023 因工亡故的人数	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
	因工伤损失工作日数	天	87
	员工工伤保险投入金额	万元	8,100
	员工安全生产责任险投入金额	万元	1,015
	员工工伤保险覆盖率	%	100
	员工安全生产责任险覆盖率	%	100
	员工培训次数	次	156,243
	员工培训支出金额	万元	12,193
	员工培训覆盖率	%	88.85
	员工培训覆盖率 其中:按性别分类男性员工	%	90.02

ESG 议题	指标	指标单位	2025 年数据
	员工培训覆盖率 其中:按性别分类女性员工	%	80.73
	员工培训覆盖率 其中:按雇员层级分类经营管理人员	%	89.55
	员工培训覆盖率 其中:按雇员层级分类专业技术人员	%	82.92
	员工培训覆盖率 其中:按雇员层级分类技能操作人员	%	94.13
	每名雇员完成受训的平均时数 其中:按性别分类男性员工	小时	88.79
	每名雇员完成受训的平均时数 其中:按性别分类女性员工	小时	56.29
	每名雇员完成受训的平均时数 其中:按雇员层级分类经营管理人员	小时	65.16
	每名雇员完成受训的平均时数 其中:按雇员层级分类专业技术人员	小时	61.71
	每名雇员完成受训的平均时数 其中:按雇员层级分类技能操作人员	小时	117.21
	员工流失率 其中:按性别分类男性员工	%	0.46
	员工流失率 其中:按性别分类女性员工	%	0.48
	员工流失率 其中:按年龄分类 30 岁以下员工人数	%	6.9
	员工流失率 其中:按年龄分类 30 岁至 50 岁员工人数	%	0.27
	员工流失率 其中:按年龄分类 50 岁以上员工人数	%	0.06
	员工流失率 其中:按地区分类大陆	%	0.49
	员工流失率 其中:按地区分类境外 (国际及港澳台)	%	0
反商业贿赂及反贪污	反商业贿赂及反贪污教育覆盖的董事总数	人	8
	反商业贿赂及反贪污教育覆盖的董事百分比	%	100

ESG 议题	指标	指标单位	2025 年数据
	反商业贿赂及反贪污教育覆盖的管理层人员总数	人	7,034
	反商业贿赂及反贪污教育覆盖的管理层人员百分比	%	100
	反商业贿赂及反贪污教育覆盖的员工总数	人	57,076
	反商业贿赂及反贪污教育覆盖的员工百分比	%	100
反不正当竞争	报告期内因公司不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的涉案金额	万元	0

附录 2：香港联交所 ESG 报告守则索引表

议题	议题描述	对应报告章节
管治架构	<p>由董事会发出的声明，当中载有下列内容：</p> <p>(1) 披露董事会对环境、社会及管治事宜的监管；</p> <p>(2) 董事会的环境、社会及管治管理方针及策略，包括评估、优次排列及管理重要的环境、社会及管治相关事宜（包括对发行人业务的风险）的过程；及</p> <p>(3) 董事会如何按环境、社会及管治相关目标检讨进度，并解释它们如何与发行人业务有关连。</p>	董事会声明
汇报原则	<p>描述或解释在编备环境、社会及管治报告时如何应用下列汇报原则：</p> <p>重要性：环境、社会及管治报告应披露：</p> <p>（i）识别重要环境、社会及管治因素的过程及选择这些因素的准则；（ii）如发行人已进行持份者参与，已识别的重要持份者的描述及发行人持份者参与的过程及结果。</p> <p>量化：有关汇报排放量/能源耗用（如适用）所用的标准、方法、假设及/或计算工具的资料，以及所使用的转换因素的来源应予披露。</p> <p>一致性：发行人应在环境、社会及管治报告中披露统计方法或关键绩效指标的变更（如有）或任何其他影响有意义比较的相关因素。</p>	关于本报告-汇报原则响应
汇报范围	<p>解释环境、社会及管治报告的汇报范围，及描述挑选哪些实体或业务纳入环境、社会及管治报告的过程。若汇报范围有所改变，发行人应解释不同之处及变动原因。</p>	关于本报告-报告范围

议题	议题描述	对应报告章节
A 环境		
层面 A1：排放物		
一般披露	有关废气及温室气体排放、向水及土地的排污、有害及无害废弃物的产生等的： (1)政策；及 (2)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	绿色发展
关键绩效指标 A1.1	排放物种类及相关排放数据。	ESG 数据指标表
关键绩效指标 A1.3	所产生有害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	ESG 数据指标表
关键绩效指标 A1.4	所产生无害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	ESG 数据指标表
关键绩效指标 A1.5	描述所订立的排放量目标及为达到这些目标所采取的步骤。	绿色发展-气候变化应对
关键绩效指标 A1.6	描述处理有害及无害废弃物的方法，及描述所订立的减废目标及达到这些目标所采取的步骤。	绿色发展-污染防治治理
层面 A2：资源使用		
一般披露	有效使用资源（包括能源、水及其他原材料）的政策。	绿色发展-资源使用管理
关键绩效指标 A2.1	按类型划分的直接及/或间接能源（如电、气或油）总耗量（以千个千瓦时计算）及密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	ESG 数据指标表
关键绩效指标 A2.2	总耗水量及密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	ESG 数据指标表
关键绩效指标 A2.3	描述所订立的能源使用效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	绿色发展-资源使用管理
关键绩效指标 A2.4	描述求取适用水源上可有任何问题，以及所订立的用水效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	绿色发展-资源使用管理
关键绩效指标 A2.5	制成品所用包装材料的总量（以吨计算）及（如适用）每生产单位占量。	公司业务主要为油田技术服务，不涉

议题	议题描述	对应报告章节
		及产品生产，因此该指标不适用
层面 A3：环境及自然资源		
一般披露	减低发行人对环境及自然资源造成重大影响的政策。	绿色发展-生态环境保护
关键绩效指标 A3.1	描述业务活动对环境及自然资源的重大影响及已采取管理有关影响的行动。	绿色发展-生态环境保护
B 社会		
雇佣及劳工常规		
层面 B1：雇佣		
一般披露	有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、多元化、反歧视以及其他待遇及福利的： (1)政策；及 (2)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	心系员工
关键绩效指标 B1.1	按性别、雇佣类型（如全职或兼职）、年龄组别及地区划分的雇员总数。	ESG 数据指标表
关键绩效指标 B1.2	按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率。	ESG 数据指标表
层面 B2：健康与安全		
一般披露	有关提供安全工作环境及保障雇员避免职业性危害的： (1)政策；及 (2)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	安全运营-现场安全管理
关键绩效指标 B2.1	过去三年（包括汇报年度）每年因工亡故的人数及比率。	安全运营-指标和目标
关键绩效指标 B2.2	因工伤损失工作日数。	安全运营-指标和目标
关键绩效指标 B2.3	描述所采纳的职业健康与安全措施，以及相关执行及监察方法。	心系员工-员工健康与安全

议题	议题描述	对应报告章节
层面 B3：发展及培训		
一般披露	有关提升雇员履行工作职责的知识及技能的政策。描述培训活动。	心系员工-助力员工发展
关键绩效指标 B3.1	按性别及雇员类别（如高级管理层、中级管理层等）划分的受训雇员百分比。	ESG 数据指标表
关键绩效指标 B3.2	按性别及雇员类别划分，每名雇员完成受训的平均时数。	ESG 数据指标表
层面 B4：劳工准则		
一般披露	有关防止童工或强制劳工的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	心系员工-维护员工权益
关键绩效指标 B4.1	描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工。	心系员工-维护员工权益
关键绩效指标 B4.2	描述在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤。	心系员工-维护员工权益
运营惯例		
层面 B5：供应链管理		
一般披露	管理供应链的环境及社会风险政策。	责任运营-合作伙伴共赢
关键绩效指标 B5.1	按地区划分的供货商数目。	ESG 数据指标表
关键绩效指标 B5.2	描述有关聘用供货商的惯例，向其执行有关惯例的供货商数目，以及有关惯例的执行及监察方法。	责任运营-合作伙伴共赢
关键绩效指标 B5.3	描述有关识别供应链每个环节的环境及社会风险的惯例，以及相关执行及监察方法。	责任运营-合作伙伴共赢
关键绩效指标 B5.4	描述在拣选供货商时促使多用环保产品及服务的惯例，以及相关执行及监察方法。	责任运营-合作伙伴共赢
层面 B6：产品责任		

议题	议题描述	对应报告章节
一般披露	有关所提供产品和服务的健康与安全、广告、标签及私隐事宜以及补救方法的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	质量保障-优化管理体系 公司业务主要为油田技术服务，不涉及产品生产，因此标签相关披露要求不适用
关键绩效指标 B6.1	已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而须回收的百分比。	公司业务主要为油田技术服务，不涉及产品生产，因此该指标不适用
关键绩效指标 B6.2	接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法。	质量保障-追求优质服务、指标和目标
关键绩效指标 B6.3	描述与维护及保障知识产权有关的惯例。	责任运营-知识产权保护
关键绩效指标 B6.4	描述质量检定过程及产品回收程序。	公司业务主要为油田技术服务，不涉及产品生产，因此该指标不适用
关键绩效指标 B6.5	描述消费者数据保障及私隐政策，以及相关执行及监察方法。	责任运营-信息安全管理
层面 B7：反贪污		
一般披露	有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	责任运营-反腐倡廉建设
关键绩效指标 B7.1	于汇报期内对发行人或其雇员提出并已审结的贪污诉讼案件的数目及诉讼结果。	责任运营-反腐倡廉建设
关键绩效指标 B7.2	描述防范措施及举报程序，以及相关执行及监察方法。	责任运营-反腐倡廉建设
关键绩效指标 B7.3	描述向董事及员工提供的反贪污培训。	责任运营-反腐倡廉建设

议题	议题描述	对应报告章节
社区		
层面 B8：社区投资		
一般披露	有关以社区参与来了解营运所在社区需要和确保其业务活动会考虑社区利益的政策。	美好社会
关键绩效指标 B8.1	专注贡献范畴（如教育、环境事宜、劳工需求、健康、文化、体育）。	美好社会
关键绩效指标 B8.2	在专注范畴所动用资源（如金钱或时间）。	美好社会

维度	披露内容	披露要求	对应章节
管治	治理机构及管治流程	19 (a)负责监督气候相关风险和机遇的治理机构（可包括董事会、委员会或其他同等治理机构）或个人的信息。 19 (b)管理层在用以监察、管理及监督气候相关风险和基于的管治流程、监控措施及程序中的角色。	气候变化应对—治理
策略	气候相关风险和机遇	20 发行人须披露其资讯，以让人理解其合理预期可能在短期、中期或长期影响其现金流量、融资渠道或资本成本的气候相关风险和机遇。具体而言，发行人须： (a)描述合理预期可能在短期、中期或长期影响发行人的现金流量、融资渠道或资本成本的气候相关风险和机遇； (b)就发行人已识别的每项气候相关风险，解释发行人是否认为该风险是与气候相关物理风险或与气候相关转型风险； (c)就发行人已识别的每项气候相关	气候变化应对—影响、风险与机遇管理

维度	披露内容	披露要求	对应章节
		风险和机遇，具体说明其合理预期可能影响发行人的时间范围（短期、中期或长期）；及 (d)解释发行人如何定义短期、中期及长期，以及这些定义如何与其策略决定规划范围挂钩。	
	业务模式和价值链	21 发行人须披露让人了解气候相关风险和机遇对其业务模式和价值链的当前和预期影响的资讯。具体而言，发行人须作如下披露： (a)描述气候相关风险和机遇对发行人的业务模式和价值链的当前和预期影响；及 (b)描述在发行人的业务模式和价值链中，气候相关风险和机遇集中的地方（例如，地理区域、设施及资产类型）。	本公司已识别气候相关风险和机遇对业务模式及价值链的潜在影响，并进行定性评估。鉴于相关数据整合仍在推进中，本报告期末进行全面量化披露。本公司将逐步完善相关数据体系。
	策略和决策	22 发行人须披露让人了解气候相关风险和机遇对其策略和决策的影响的资讯。具体而言，发行人须披露： (a)有关发行人已经及将来计划在其策略和决策中如何应对气候相关风险和机遇的资讯，包括发行人计划如何实现任何其所设定的气候相关目标，以及任何法律或法规要求达到的目标。 (b)有关发行人当前及将来计划如何为根据第 22(a)段披露的行动提供资源。	气候变化应对—策略
		23 发行人须披露先前各汇报期内按照第 22 段所披露计划的进度。	气候变化应对—策略
	财务状况、财务表现及	24 发行人须披露以下定性和量化资料：	气候变化应对-影响、风险与机遇管理

维度	披露内容	披露要求	对应章节
	现金流量	<p>(a)气候相关风险和机遇如何影响发行人在汇报期的财务状况、财务表现及现金流量；及</p> <p>(b)当存在将导致下一汇报年度相关财务报表中的资产和负债账面价值发生重要调整的重大风险时，关于第24(a)段中识别的气候相关风险和机遇的资讯。</p>	
		<p>25 发行人须披露以下定性和量化资料：</p> <p>(a)发行人经考虑其管理气候相关风险和机遇的策略后，并考虑到以下各项，预期其财务状况在短期、中期及长期内将如何变化；</p> <p>(b)基于发行人管理气候相关风险和机遇的策略，其预计其财务业绩及现金流量在短期、中期及长期的变化。</p>	<p>本公司已识别气候相关风险与机遇，并制定了气候变化应对措施。由于极端天气事件的发生概率及影响程度存在不确定性，目前尚无法有效量化其预期财务影响，或其与其他气候风险、机遇的综合财务影响。</p>
	气候韧性	<p>26 在考虑发行人已识别的气候相关风险和机遇后，发行人须披露资讯，使他人了解发行人的策略及业务模式对气候相关变化、发展或不确定性的韧性。发行人须按与其情况相称的做法，使用与气候相关的情景分析来评估其气候韧性。提供量化资讯时，发行人可披露单一数额或区间范围。具体而言，发行人须披露：</p> <p>(a) 发行人截至汇报日对其气候韧性的评估；</p> <p>(b) 如何及何时进行气候相关情景分析。</p>	<p>截至报告期末，本公司已开展气候相关风险识别及定性评估，但尚未完成全面量化情景分析模型的建立。由于本公司当前缺乏完整的历史数据积累及专业建模能力，且相关模型建设涉及较高的技术复杂性与实施成本，本报告期内未披露全面量化情景分析结果。</p> <p>本公司已启动相关准备工作，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 建立跨部门数据收集

维度	披露内容	披露要求	对应章节
			机制； <ul style="list-style-type: none"> • 引入外部专业顾问进行情景分析方法研究； • 计划于未来报告期逐步开展定量情景分析。
风险管理	风险管理	27 发行人须披露以下资讯： <ul style="list-style-type: none"> (a) 发行人用于识别、评估气候相关风险，以及厘定当中轻重缓急并保持监察的流程及相关政策； (b) 发行人用于识别、评估气候相关机遇，以及厘定当中轻重缓急并保持监察的流程（包括发行人可有及如何使用气候相关情景分析来确定气候相关机遇的资讯）；及 (c) 气候相关风险和机遇的识别、评估、优次排列和监察流程，是如何融入发行人的整体风险管理流程，以及融入的程度如何。 	气候变化应对-影响、风险与机遇管理
指标及目标	温室气体排放	28 发行人须披露汇报期内的温室气体绝对总排放量（以公吨二氧化碳当量表示），并分为： <ul style="list-style-type: none"> (a)范围 1 温室气体排放； (b)范围 2 温室气体排放；及 (c)范围 3 温室气体排放。 	气候变化应对-指标与目标 <p>针对范围 3 温室气体排放，由于部分价值链环节涉及大量供应商及下游客户，目前尚未建立完善的数据收集体系，部分类别数据暂无法以合理成本及努力取得。本公司已披露已识别类别及估算方法，并计划：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在未来报告期逐步扩大数据覆盖范围； • 建立供应商数据沟通

维度	披露内容	披露要求	对应章节
			机制； • 优化排放估算模型。
		29 发行人须： (a)除非管辖机关或发行人上市之另一交易所另有要求，否则发行人须根据《温室气体核算体系：企业核算与报告标准（2004年）》计量其温室气体排放； (b)披露其用于计量温室气体排放的方法，包括： (c)就根据第28(b)段披露的范围2温室气体排放，披露其以地域为基准的范围2温室气体排放，并提供有助于了解该排放的任何所需合约文书的资讯；及 (d)就根据第28(c)段披露的范围3温室气体排放，根据《温室气体核算体系：企业价值链（范围3）核算与报告标准（2011年）》所述的范围3类别披露发行人计量范围3温室气体排放中包含的类别。	气候变化应对-指标与目标
	气候相关转型风险	30 发行人须披露容易受气候相关转型风险影响的资产或业务活动的金额及百分比。	由于政策变动、技术发展不及预期、能源成本波动等不确定性，目前尚无法有效量化容易受气候相关转型风险影响的资产或业务活动的金额及百分比。
	气候相关物理风险	31 发行人须披露容易受气候相关物理风险影响的资产或业务活动的金额及百分比。	由于极端天气事件的发生概率及影响程度存在不确定性，目前尚无法有效量化容易受气候相

维度	披露内容	披露要求	对应章节
			关物理风险影响的资产或业务。
	气候相关机遇	32 发行人须披露涉及气候相关机遇的资产或业务活动的金额及百分比。	气候变化应对-影响、风险与机遇管理
	资本运用	33 发行人须披露用于气候相关风险和机遇的资本开支、融资或投资的金额。	气候变化应对—策略
	内部碳定价	34 发行人须披露如下： (a)阐释发行人可有及如何在决策中应用碳定价（例如投资决策、转移定价及情景分析）；及 (b)发行人用于评估其温室气体排放成本的每公吨温室气体排放量定价；或适当的否定声明，确认发行人没有在决策中应用碳定价。	截至报告期末，本公司尚未在投资决策、资本配置或情景分析中正式采用内部碳定价机制。鉴于本公司当前所处行业特性、排放结构及管理成熟度，本公司认为现阶段内部碳定价对风险管理及资源配置的边际效用有限。目前，公司子公司江汉石油工程公司为合规目的参与地方碳市场交易，未来可能更广泛地利用碳市场工具（包括碳信用）积累经验。 本公司将持续关注国内外碳市场发展及监管趋势，并在管理体系进一步成熟后，评估引入内部碳定价机制的可行性。
	薪酬	35 发行人须披露气候相关考虑因素可有及如何纳入薪酬政策，或提供适当的否定声明。	气候变化应对-治理

维度	披露内容	披露要求	对应章节
	行业指标	36 本交易所鼓励发行人披露与一项或多项特定的业务模式和活动有关的行业指标，或与参与有关行业常见特征有关的行业指标。在决定披露哪些行业指标时，本交易所鼓励发行人参考《〈国际财务报告可持续披露准则 S2 号〉行业披露指南》和其他国际环境、社会及管治报告框架规定的行业披露要求所述的与披露主题相关的行业指标，并考虑其是否适用。	公司持续关注国际披露要求指标，开展体系梳理，适时披露。
	气候相关目标	37 发行人须披露(a)其为监察实现其策略目标的进展而设定的与气候相关的定性及量化目标；及(b)法律或法规要求发行人达到的任何目标，包括任何温室气体排放目标。发行人须就每个目标逐一披露： (a)用以设定目标的指标； (b)目标的目的（例如减缓、适应或以科学为基础的举措）； (c)目标的适用范围（例如目标是适用于发行人整个集团还是部分（如仅适用于某个业务单位或地理区域））； (d)目标的适用期间； (e)衡量进度的基准期间； (f)阶段性目标或中期目标（如有）； (g)如属量化目标，其属绝对目标还是强度目标；及 (h)最新气候变化国际协议（包括该协议产生的司法承诺）如何帮助发行人设定目标。	气候变化应对-指标与目标
		38 发行人须披露其设定及审核每项目标的方法，以及其如何监察达标进	气候变化应对-治理及指标与目标

维度	披露内容	披露要求	对应章节
		度，包括： (a)目标本身及设定目标的方法是否经第三方验证； (b)发行人审核目标的程序； (c)用于监察达标进度的指标；及 (d)任何修订目标的内容及原因。	本公司目前设定的气候相关目标尚未进行第三方验证。本公司将视未来资源安排及披露成熟度，评估引入第三方独立验证的必要性。
		39 发行人须披露有关每项气候相关目标的绩效的资讯以及对发行人绩效的趋势或变化分析。	气候变化应对-指标与目标
		40 就按第 37 至 39 段披露的每一项温室气体排放目标，发行人须披露： (a) 目标涵盖哪些温室气体； (b) 目标是否涵盖范围 1、范围 2 或范围 3 温室气体排放； (c) 此目标是温室气体排放总量目标还是温室气体排放净额目标。如为温室气体排放净额目标，发行人须另外披露相关的温室气体排放总量目标； (d) 目标是否是采用行业脱碳方法得出的；及 (e) 发行人计划使用碳信用抵销温室气体排放以实现任何温室气体排放净额目标。	气候变化应对-指标与目标 公司暂无计划使用碳信用抵销温室气体排放以实现任何温室气体排放净额目标，未来可能更广泛地利用碳市场工具（包括碳信用）积累经验。
	跨行业指标及行业指标的适用性	41 在编制披露内容以符合第 21 至 26 及 37 至 38 段的规定时，发行人须参考(i)跨行业指标（见第 28 至 35 段）及(ii)行业指标（见第 36 段）并考虑其是否适用。	不涉及

附录 3：上交所《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》索引表

维度	序号	议题	对应条款	本报告章节
环境	1	应对气候变化	第二十一条至第二十八条	气候变化应对
	2	污染物排放	第三十条	污染预防治理
	3	废弃物处理	第三十一条	污染预防治理
	4	生态系统和生物多样性保护	第三十二条	生态环境保护
	5	环境合规管理	第三十三条	污染预防治理
	6	能源利用	第三十五条	资源使用管理
	7	水资源利用	第三十六条	资源使用管理
	8	循环经济	第三十七条	资源使用管理
社会	9	乡村振兴	第三十九条	乡村振兴
	10	社会贡献	第四十条	深化国际合作 绿色环保 志愿活动 应急救援
	11	创新驱动	第四十二条	创新发展
	12	科技伦理	第四十三条	经评估，该议题不涉及双重重要性
	13	供应链安全	第四十五条	合作伙伴共赢
	14	平等对待中小企业	第四十六条	责任运营
	15	产品和服务安全与质量	第四十七条	质量保障
	16	数据安全与客户隐私保护	第四十八条	信息安全管理
	17	员工	第五十条	心系员工
可持续发展相关治理	18	尽职调查	第五十二条	合作伙伴共赢
	19	利益相关方沟通	第五十三条	利益相关方沟通

维度	序号	议题	对应条款	本报告章节
	20	反商业贿赂及反贪污	第五十五条	反腐倡廉建设
	21	反不正当竞争	第五十六条	反不正当竞争