



2025

环境、社会和治理报告

关于本报告

报告期间

本报告所涉及事项为公司2025年度履行环境、社会和治理（以下简称“ESG”）责任与可持续发展实践情况。报告期间与公司年度财务报告保持一致，时间跨度为2025年1月1日至2025年12月31日。基于连续性和可比性考虑，对个别事项做了适当前后延伸说明。

报告范围

除特别说明外，报告数据涵盖公司和下属全资及控股子公司，与公司年度财务报告合并报表范围保持一致。

资料说明

报告内容所涉及的信息来源于公司的正式文件和统计报告，以及各所属企业实际履责情况汇总及统计，同时兼顾公司发展重点与利益相关方关注。本报告经公司董事会于2026年3月27日审议批准。本公司董事会及全体董事保证本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担法律责任。

前瞻性声明

除历史事实之外，所有将来有可能发生或将要发生的事件以及对事件的陈述（包括但不限于前提、目标、估算和商业计划）均属于前瞻性声明范畴。由于受外界可变因素的影响，事实的未来发展结果或者趋势有可能与陈述内容不同。本报告的前瞻性陈述于2025年12月31日前做出，中国石油没有义务或责任对上述陈述做出修改。

报告获取

本报告包括中文简体、中文繁体和英文三种版本，若有歧义产生，以中文简体版为准。

报告编制依据

主要依据：

- 上海证券交易所（以下简称“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）》《上海证券交易所上市公司自律监管指南第4号——可持续发展报告编制》
- 香港联合交易所有限公司（以下简称“香港联交所”）《环境、社会及管治报告守则》

重点参考：

- 财政部等九部委《企业可持续披露准则——基本准则（试行）》《企业可持续披露准则第1号——气候（试行）》
- 国务院国资委《关于新时代中央企业高标准履行社会责任的指导意见》《央企控股上市公司ESG专项报告参考指标体系》
- 联合国《2030年可持续发展议程》（SDGs）
- 联合国全球契约（UNGC）十项原则
- 国际可持续发展准则理事会（ISSB）《国际财务报告可持续披露准则第1号——可持续相关财务信息披露一般要求》（IFRS S1）、《国际财务报告可持续披露准则第2号——气候相关披露》（IFRS S2）
- 全球可持续发展标准委员会（GSSB）《GRI可持续发展报告标准（2021）》
- 国际石油行业环境保护协会（IPIECA）与美国石油学会（API）和国际油气生产商协会（IOGP）《石油与天然气行业可持续发展报告指南》等

报告原则

本报告遵守重要性、量化、一致性和平衡性原则，准确、客观、全面披露公司ESG治理信息。

重要性原则

公司从影响重要性和财务重要性两个维度进行调研和评估，全面识别出与公司可持续发展相关的重要ESG议题（详见报告第24页“重要性议题识别”）。

量化原则

公司对重要ESG议题实施全维度量化管理，核心绩效指标覆盖环境、社会、治理各领域关键节点，以量化数据支撑ESG工作全过程管控与成效评估（详见报告第152页“关键业绩数据”及其他各章节）。

一致性原则

本报告遵循一致性原则，以确保历年披露数据的可比性。2025年，公司对按年龄维度划分的员工流失率指标统计口径予以调整，并按照新口径对前两年历史数据进行重新核算。除上述调整外，报告披露的其余各项ESG绩效指标的统计范围和计算方法与上年保持一致，无重大变更。

平衡性原则

本报告力求客观、全面体现公司ESG治理策略和绩效，提升公司ESG信息披露透明度。

您可登录公司网站www.petrochina.com.cn或扫描二维码，获取本报告的电子文本，并了解更多相关信息。



目录

▶ 关于本报告	1
▶ 董事长致辞	4
▶ 关于我们	6
▶ 董事会声明	8

▶ 关键业绩数据	152
▶ 第三方独立鉴证	159
▶ 温室气体排放核查	161
▶ 我们与全球契约	162
▶ 指标及内容索引	163

ESG 治理

▶ ESG治理体系	11
▶ 利益相关方沟通与参与	20
▶ 重要性议题识别	24

01 治理篇



▶ 公司治理	29
▶ 合规运营与风险管理	38
▶ 反商业贿赂及反贪污	46
▶ 反不正当竞争	51



02 环境篇

▶ 气候变化与绿色低碳转型	55
▶ 环境合规管理	75
▶ 污染物排放管理	80
▶ 废弃物处理	84
▶ 生态系统和生物多样性保护	86
▶ 能源利用	96
▶ 水资源利用	100
▶ 发展循环经济	103

03 社会篇

▶ 社区沟通和参与	107
▶ 乡村振兴与社会贡献	113
▶ 员工权益与发展	117
▶ 安全生产与职业健康	126
▶ 产品和服务安全与质量	134
▶ 供应链管理	137
▶ 数据安全与客户隐私保护	141
▶ 平等对待中小企业	143
▶ 科技创新与数智赋能	144



董事长致辞



尊敬的各位股东、客户、合作伙伴、员工及社会公众：

欢迎您阅读本报告，我谨代表公司，衷心感谢您长期以来对中国石油的关注与支持！

2025年，全球局势变乱交织、世界经济承压前行，国际油气价格持续震荡，能源绿色转型提速。中国石油锚定建设世界一流企业目标，坚持高质量发展，圆满完成“十四五”规划的目标任务，综合实力稳步攀升，高水平科技创新成果丰硕，ESG表现显著提升，核心竞争力与国际影响力不断增强，整体基本实现高质量发展，为股东和利益相关方交出一份靓丽答卷。中国石油转型发展步伐全面加快，平安企业、健康企业、绿色企业建设取得重要进展，如期实现“清洁替代”的阶段性战略目标，以实干实绩生动践行并深刻诠释了“绿色发展、奉献能源，为客户成长增动力、为人民幸福赋新能”的企业价值追求。

积极应对气候变化，提速发展新能源新材料，公司绿色低碳转型跨上新台阶。我们始终强化战略引领，将“绿色低碳”纳入核心发展战略，紧紧围绕清洁替代、战略接替、绿色转型“三步走”总体部署，统筹推进“油气热电氢”融合发展，2025年如期实现“清洁替代”阶段目标任务。我们充分发挥天然气在能源转型中的桥梁作用，大力发展天然气业务，持续加大勘探开发力度，实现国内天然气产量持续较快增长，在公司油气产量当量中的占比已超过55%。全面提速发展新能源新材料，年度投资414.6亿元人民币，同比增长72.4%；风光装机规模、发电量创造新纪录，分别同比增幅40.6%和68.0%；稳妥开展地热、氢能产业链示范，新兴产业和未来产业蓬勃发展，业务发展空间得到有效拓展；加速“油气热电氢”综合能源供应及“炼化生精材”高端转型，新能源开发利用能力占公司国内能源供应比例稳步增长。我们认同《巴黎协定》设立的温控目标，加入《油气行业脱碳章程》（OGDC），服务国家“双碳”目标和自主贡献减排目标，持续健全碳排放“双控”与碳资产管理体系，加大清洁能源替代与绿色低碳技术研发，全力推动碳捕集与碳利用，15家所属企业获评国家级绿色工厂，累计在1万余个井场、站库植树超227万株，全年二氧化碳捕集、利用与封存（CCUS）项目二氧化碳注入量266万吨，坚决做绿色公司创建引领者、清洁低碳能源贡献者、碳循环经济先行者。我们严守生态红线和环境底线，扎实推进废水、废气、固废和土壤地下水保护等污染防治提升行动，安全环保形势总体向好。我们在高质量发展与高水平生态保护之间寻求动态平衡，以实际行动守护生物多样性、筑牢美丽中国生态根基。

持续提升治理效能，有效应对ESG风险，公司治理体系和治理能力现代化迈出新步伐。我们秉承价值创造、守正创新、依法依规、共治共享的治理理念，扎实推进治理体系和治理能力现代化，持续完善符合监管要求和国际规则的公司治理架构，完成公司章程全面修订，不断提升董事会的独立性和多元化水平，公司治理实现系统性提升。因地制宜发展新质生产力，着力高水平科技自立自强，一批原创性、标志性成果相继涌现，“数智中国石油”初步建成。我们高度重视ESG管理工作，将ESG纳入公司“十五五”规划，在管理层绩效考核中纳入节能与排放控制量、安全环保、合规管理等关键指标，推动可持续发展理念与战略规划、经营决策全流程深度融合。深入落实公司《ESG管理办法（试行）》和《ESG工作提升三年行动方案》，围绕ESG管理质量提升主线，全面开展议题识别与评估，持续强化ESG风险管控，不

断优化管理策略与资源分配，动态跟踪议题表现以回应利益相关方关切，公司ESG绩效及评级表现显著提升。我们将秉公用权、廉洁从业的廉洁理念视为企业文化的重要组成部分，构建并不断完善覆盖全公司及商业合作伙伴的反商业贿赂及反贪污管理制度体系，坚决杜绝通过贪污、贿赂、利益输送等任何非法手段谋取不正当利益，严禁任何形式的腐败行为，筑牢廉洁经营防线。

高标准履行社会责任，精准助力社区发展，公司与利益相关方共享新成果。我们高度重视安全生产工作，始终将员工健康和生命安全放在首位，推动安全理念深度融入生产运营的每一个环节，全面筑牢安全生产防线、保障员工职业健康。秉承以人为本的理念，坚决维护员工合法权益，解决员工最关心、最现实的问题，将发展成果更多、更公平地惠及全体员工。坚持正确选人用人导向，搭建员工成长平台，创造多元、包容、平等、互信、协作的工作环境，实现公司价值与员工价值的统一。助力乡村全面振兴持续发力，千余个帮扶项目惠及四方，帮助当地完善基础设施、提高人员就业技能、提升教育医疗水平，为促进共同富裕贡献了力量。我们在国际合作中深化合作共赢，从环境保护、民生福祉到文化交流多方位拓展海外社区建设，深度融入所在国家和地区的经济社会发展，助力社区可持续发展。我们与全球合作伙伴共享发展机遇，成功举办第12届世界化学工程大会、COP30中国角主题边会、第八届中国石油国际合作论坛等一系列国际活动，为扩大国际能源合作、构建人类命运共同体贡献中国智慧、中国方案。

2026年是“十五五”规划开局之年，也是公司实施“三步走”总体部署的新起点。中国石油将统筹高质量发展与高水平安全，着眼于创造企业长期价值，坚定不移推动绿色低碳转型，不断提升公司治理水平，积极履行社会责任，与利益相关方共同努力，为实现“双碳”目标、促进共同富裕、推动人与自然和谐共生作出更大贡献，并将持续创造经济、社会、环境综合价值，回报股东、回馈社会、造福人类。



中国石油天然气股份有限公司 董事长

关于我们

中国石油天然气股份有限公司（以下简称“中国石油”，英文简称“PetroChina”。本报告中也用“公司”“我们”表示）创立于1999年11月5日，是在原中国石油天然气集团公司（现中国石油天然气集团有限公司，以下简称“中国石油集团”，英文缩写“CNPC”）重组改制基础上设立的股份有限公司。公司发行的H股及A股于2000年4月7日及2007年11月5日分别在香港联交所（股票代码857）及上交所（股票代码601857）挂牌上市。中国石油是中国主要的油气生产和销售商之一，也是全球油气行业的重要参与者，广泛从事与石油、天然气、新能源新材料有关的业务，为经济和社会发展持续提供能源和石油制品，并致力于构建能源与环境、社会的和谐。



公司业务链



油气和
新能源

公司加快绿色转型步伐，全面推动油气与新能源融合发展，着力构建多能互补新格局，打造“油气热电氢”综合能源公司，为社会提供清洁、可负担的能源产品

油气业务

公司油气勘探开发业务在国内居主导地位，拥有大庆、长庆、塔里木、西南、辽河等多个大型油气区，同时在全球多个国家和地区开展油气投资业务，目前已形成中亚 - 俄罗斯、中东、非洲、美洲和亚太五个国际油气合作区。2025年，公司原油产量948.0百万桶，可销售天然气产量5,363.2十亿立方英尺，油气当量产量1,841.9百万桶

新能源业务

公司持续拓展地热、风光发电、氢能以及碳捕集、利用与封存 (CCUS) 等新能源业务，加快推动油气勘探开发与新能源融合发展。2025年，公司新能源新材料投资达到414.6亿元人民币，同比增长72.4%；新增风光装机规模(含形象进度)超700万千瓦，同比增幅超40.0%；风光发电量79.3亿千瓦时，同比增幅68.0%



炼化和
新材料

公司全力推动炼化转型升级与新材料的协同发展，加快向“炼化生精材”产业链中高端迈进，为社会提供高品质、绿色低碳的炼化和新材料产品

炼化业务

公司国内拥有14个千万吨级炼油基地，2025年加工原油1,375.9百万桶，生产成品油11,677.7万吨。公司生产六大类数千种牌号化工产品。其中，乙烯、合成树脂、合成橡胶等产品生产能力在国内位居前列。2025年，公司国内化工产品商品量4,002.7万吨，同比增长2.7%

新材料业务

公司积极发展新材料业务，科技攻关和产能建设加快推进。2025年，公司化工新材料产量达到332.7万吨，功能性合成树脂、高性能合成橡胶、特种纤维、高端碳材料等新材料产量大幅增长



销售

公司持续推动终端销售网络建设，积极开发加油(气)站、综合能源服务站及新能源类站点，为市场提供多样化的能源产品，保障能源供应

成品油销售业务

公司在国内运营加油站22,127座、昆仑好客便利店19,814座，累计建成充(换)电站6,340座、加氢站29座、光伏站4,176座，覆盖全国31个省(自治区、直辖市)和香港特别行政区。积极开展国际贸易，形成了亚洲、欧洲和美洲三大油气运营中心。2025年，公司共销售成品油16,081.1万吨，其中国内销售量11,865.8万吨



天然气
销售

公司充分发挥天然气在能源转型中的桥梁作用，不断提升天然气销售和服务能力，为优化能源消费结构作出贡献

天然气销售业务

公司是国内最重要的天然气销售商，拥有覆盖全国的天然气销售网络。2025年，公司共销售天然气3,147.1亿立方米，其中国内销售天然气2,475.3亿立方米

董事会声明

中国石油天然气股份有限公司董事会依据香港联交所《环境、社会及管治报告守则》要求，作出如下声明。

公司及董事会始终将ESG管理作为实现可持续发展的基石，坚持将ESG理念深度融入公司发展战略与日常运营，持续健全完善ESG治理体系，不断提升ESG管理专业化、规范化水平，精准识别并有效管控各类ESG风险，推动经济效益、社会效益与环境效益协同发展和良性互动。

董事会 ESG 治理职责

公司董事会作为ESG事务的最高决策机构，对公司ESG治理承担决策与监督责任。董事会下设可持续发展委员会，由4名董事组成，公司执行董事兼总裁任立新先生担任主任委员；委员会负责监管ESG方针、策略和目标的实现，定期审议公司《环境、社会和治理报告》（以下简称“ESG报告”）。



四川石化厂区

ESG 治理方针及策略

公司完整、准确、全面贯彻新发展理念，秉持“绿色发展、奉献能源，为客户成长增动力，为人民幸福赋新能”的价值追求，持续健全ESG治理与管控体系，并以提升ESG治理效能力为主线，不断强化管理提升与实践创新，实现ESG管理与公司战略规划、经营决策、生产运营深度融合协同增效，全面提升ESG治理水平与可持续发展能力。

董事会定期审议ESG重大事项，从ESG议题评估、风险管控、检查监督等方面不断强化ESG管理。公司结合宏观政策环境、行业发展趋势动态、利益相关方期望等，明确公司ESG重要性议题，进行ESG风险识别分析，确立ESG重点管理措施，持续完善ESG管理体系，定期检查和监督ESG工作落地见效。

目标、指标与监管实施

公司制定了ESG治理目标及绩效指标，覆盖公司治理、合规运营与风险管理、反商业贿赂与反贪污、气候变化与绿色低碳转型、环境合规管理、污染物排放、废弃物处理、生态系统和生物多样性保护、能源利用、水资源利用、乡村振兴与社会贡献、员工权益与发展、安全生产与职业健康、产品和服务安全与质量、供应链管理、科技创新与数智赋能等议题，并定期检查目标完成情况。公司将价值贡献、经营业务、节能与排放控制量、安全环保及合规管理作为考核指标纳入公司管理层年度业绩考核。我们聘请香港品质保证局对公司ESG报告进行独立鉴证，详见报告第159页，对温室气体排放数据依据ISO 14064-3进行第三方核查，详见报告第161页。



ESG治理

我们始终将ESG治理作为引领公司高质量发展、提升可持续竞争力的重要举措，坚持把环境、社会与治理理念全方位融入公司治理架构、全链条嵌入合规运营管理、全周期贯穿风险防控体系，持续推进ESG管理体系标准化、精细化、规范化建设，以透明高效的ESG治理机制、负责任的ESG实践、高水平的ESG绩效回应利益相关方期待，为公司行稳致远、实现长期价值创造提供坚实保障。

—— 联合国可持续发展目标 ——

12 负责任
消费和生产



16 和平、正义与
强大机构



17 促进目标实现的
伙伴关系



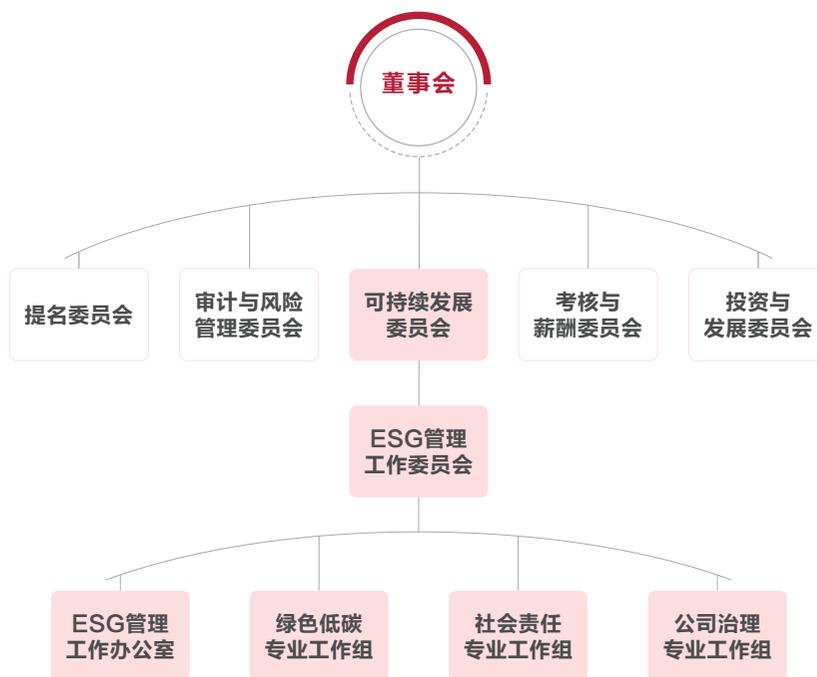
ESG治理体系

公司严格遵守上市地和业务所在地法律法规和监管要求，构建并不断完善ESG治理体系，通过董事会及其专门委员会、管理层来指导和管理可持续发展实践。我们制定行之有效的ESG管理政策，系统设计、整体布局，明确职责分工、突出协作配合，细化工作流程、理顺管理机制，全面识别和管控ESG风险，并对所属企业ESG治理情况进行考核监督，不断提升公司ESG治理水平。

治理架构

公司建立了覆盖决策与监督、管理、执行的三级治理架构。董事会作为ESG事务最高决策机构，负责审定ESG战略、管理制度相关重要事项；可持续发展委员会履行审议与监督职能，对ESG策略、风险与机遇等进行专业研判并向董事会提出建议；ESG管理工作委员会承担统筹执行职责，推进决策落地并监督检查工作进度。同时，公司ESG管理工作办公室及专业工作组、所属企业将ESG工作融入日常运营与管理体系，明确管理和工作人员，协同参与公司ESG治理工作。

中国石油 ESG 治理架构



机构及人员构成

主要职责



董事会

决策与监督

截至2025年12月31日，公司董事会有成员13人，其中独立董事5人，戴厚良先生担任董事长

详情请见公司网站和2025年公司年报

- ◇ 审定公司ESG管理制度
- ◇ 审定公司年度ESG报告
- ◇ 审定其他与公司ESG相关的重要事项



可持续发展委员会

决策与监督

董事会可持续发展委员会由4名董事担任，公司执行董事兼总裁任立新先生担任主任委员，委员会委员由执行董事兼高级副总裁张道伟先生、宋大勇先生和独立董事张玉新先生担任

- ◇ 审查公司ESG方针策略、目标、措施及相关重要性议题，按照ESG目标监督检查执行情况
- ◇ 研究公司ESG事宜，识别评估公司ESG重大风险及影响，加强风险管理
- ◇ 监督公司应对气候变化、保障健康安全环保、履行社会责任、产品与服务质量、供应商管理、信息安全、商业道德与反贪污、合规与风险管理等ESG重要议题的承诺和表现
- ◇ 审议公司年度ESG报告及健康安全环保报告
- ◇ 董事会授权的其他事项



ESG管理工作委员会

管理

董事会可持续发展委员会下设ESG管理工作委员会，由公司执行董事兼总裁任立新先生担任主任，主管发展计划工作的副总裁、财务总监、董事会秘书、安全总监担任副主任，成员包括各专业工作组牵头部门ESG工作分管负责人

- ◇ 执行董事会和可持续发展委员会有关ESG的决策部署
- ◇ 审议公司ESG中长期发展规划，审定公司ESG年度工作计划
- ◇ 持续优化ESG管理体系，跨部门协同，组织开展ESG议题识别及相关影响、风险与机遇管理工作



ESG管理工作办公室及专业工作组、所属企业

执行

ESG管理工作委员会下设ESG管理工作办公室及绿色低碳、社会责任和公司治理三个专业工作组。ESG管理工作办公室设在综合管理部(董事会办公室)，每个专业工作组由一个组长单位和一个副组长单位，其他相关部门和专业公司参与组成

- ◇ ESG管理工作办公室设置ESG专职岗位，主要职责包括：负责向公司ESG管理工作委员会报告ESG管理相关事宜，并按工作部署协调落实；牵头ESG治理体系和制度体系建设工作；牵头组织编制公司ESG中长期专项规划；牵头公司年度ESG报告编制和发布工作；牵头与利益相关方开展ESG沟通与合作
- ◇ 专业工作组的主要职责包括：负责相关议题识别，建立完善相关议题的指标体系，确保与公司战略规划及投资计划、财务预算、生产经营计划相契合，制定具体目标和优化措施，推进相关数字化建设工作；重要议题的绩效管理，包括议题指标的收集、统计、审核及优化调整等；相关议题的风险和机遇管理，制定风险防控预案；编制重要议题的专项报告，协助公司年度ESG报告编制工作等

专业技能及胜任能力

公司系统性构建和持续提升董事会及相关管理人员的ESG胜任能力，保障ESG治理的专业性和规范性。公司执行董事兼总裁任立新先生在可持续发展领域具有丰富的管理经验，担任可持续发展委员会主任委员，同时兼任ESG管理工作委员会主任。独立董事刘晓蕾女士作为公司治理与风险管理领域的资深专家，长期致力于上市公司风险治理与金融机构可持续管控的研究与实践；张玉新先生在新能源开发与节能降耗领域拥有资深从业背景；宋大勇先生具备丰富的安全生产与水资源高效利用管理经验；张道伟先生对能源综合利用及能源结构优化有着系统性理解与丰富实践经验，为公司ESG治理提供专业意见。

公司董事会成员、管理层及 ESG 相关人员培训情况

培训机构	培训对象	培训名称	参训人数 (人次)	项目培训时长 (学时)	课程	培训成果
	 公司董事及 管理层	ESG相关业务 培训	24	18	企业治理、科技创新、能 源转型、董事履职能力、 世界一流企业建设等	强化董事会成员的ESG 战略研判与决策能力， 夯实董事会对公司ESG 工作的监督指导效能
公司内部	 所属企业ESG 岗位人员	ESG管理岗位 标准化培训	93	30	应对气候变化与转型实践、 ESG工作中的社会责任要求 与实践、公司治理、ESG案 例分享等13门课程	全部通过考试
	 公司员工	ESG相关业务 培训	11万	10	ESG基础知识普及、重要 性议题识别、案例分享	学习了解ESG知识和 理念
上海证券交 易所和中国 上市公司 协会	 公司ESG 管理岗位人员	可持续信息 披露培训	202	12	可持续信息披露准则、 A+H股ESG信息披露实 务、ESG供应链管理与合 规实践	完成培训学时
中央 财经大学	 公司ESG管理 岗位人员	能源企业上市 公司ESG培训	102	18	ISSB国际准则在中国的应用、能源企业气候风险管 理、温室气体排放核算方 法等12门课程	加深了对ESG新政策与 实践路径的理解

24 人次

组织全体董事及管理层
完成ESG专项培训

信息报告机制

为确保ESG治理架构中各层级能及时获取关键信息，公司建立了定期报告和专项报告相结合的信息报告机制。定期报告包括向决策与监督层、管理层提交的季度简报、半年度报告以及对外披露的年度ESG报告，是固定议事规则。专项报告用于检查各议题阶段性表现，以及协调ESG工作难点问题。董事会至少每年审议一次年度ESG报告并每半年听取专题汇报，可持续发展委员会按季度召开会议，ESG管理工作委员会及专业工作组每季度召开会议讨论ESG工作具体进展情况，支撑有效决策。2025年，公司召开董事会会议8次、专门委员会会议16次，ESG管理工作委员会会议2次，各专业工作组按季度召开会议。公司独立董事进行ESG治理情况专题调研2次。

将 ESG 纳入董事会与管理层绩效考核

公司将节能与排放控制量、安全环保及合规管理等ESG指标纳入管理层业绩考核，并根据业绩考核分值兑现绩效薪酬，以推动可持续发展战略的有效实施。其中，节能与排放控制量指标权重占10%，未完成目标的，最高扣减业绩分值10分；安全环保及合规管理指标为约束性指标，未完成考核目标的，每项扣减业绩分值5分。详见报告第35页“管理层及薪酬考核”。

ESG 治理策略

我们深刻认识到，ESG工作对公司经营发展具有全局性、长期性重要影响，公司生产经营活动亦对经济、社会、环境领域产生广泛效应。为推动可持续发展与经营目标有机协同、相互促进，公司已构建常态化、全覆盖的ESG风险与机遇识别评估体系，并将其深度融入战略决策全过程，为公司战略制定、业务布局与资源配置提供坚实科学支撑。

公司严格遵循联合国《2030年可持续发展议程》和联合国全球契约组织（UNGC）十项原则，积极践行ESG理念，作为油气行业气候倡议组织（OGCI）在中国的唯一成员，深度参与行业应对气候变化战略目标制定；作为《油气行业脱碳章程》（OGDC）签署方及指导委员会成员企业，积极推动全球油气行业绿色低碳转型；加入中国上市公司协会，并担任副会长单位及ESG专业委员会副主任委员单位，助力提升国内上市公司ESG整体实践水平；加入“中国油气企业甲烷控排联盟”并担任理事长单位，引领推动国内油气行业甲烷减排合作。

ESG 影响、风险与机遇管理

公司深度融合《风险管理指南》（ISO 31000: 2018）核心框架与国内ESG相关监管指引要求，构建了权责清晰、运转高效的ESG风险治理架构与全流程闭环管理体系。董事会及可持续发展委员会、审计与风险管理委员会履行决策监督职责，ESG管理工作委员会牵头统筹ESG风险管理执行工作，通过跨部门协同确保落地。公司以全面风险管理体系与内部控制制度为基础，将ESG相关风险全面纳入既有风险管理框架，遵循“风险识别评估-动态监测预警-科学处置应对-复盘优化提升”的闭环管理，通过健全制度规范、优化管理流程、细化考核指标、强化监督问责，实现ESG风险管理常态化、标准化运行。同时，公司持续推动ESG风险融入战略规划、投资决策、预算管理及生产经营等核心环节，明确各层级、各部门风险管理职责边界，不断提升风险预警的前瞻性、应对处置的有效性持续改进的系统性，确保ESG相关风险全程可识别、可监测、可控制、可问责。

ESG 影响、风险与机遇管理流程

重点环节	主要内容
ESG风险与机遇识别	<ul style="list-style-type: none"> ESG风险识别：以覆盖油气业务全生命周期为目标，结合油气和新能源、炼化和新材料、销售及天然气销售等业务场景，构建多维度、多層级的风险识别框架，确保全面捕捉、科学研判各类ESG风险 ESG机遇识别：紧扣绿色转型趋势与政策导向，主动识别可持续发展带来的业务增长、效率提升与品牌增值机遇
ESG风险、机遇与影响评估	<ul style="list-style-type: none"> 风险与机遇评估：建立定量与定性相结合的评估模型，重点分析ESG风险与机遇对核心经营维度的重大影响 影响识别与评估：建立全链条影响评估机制，综合评价经营活动对经济、社会与环境的作用，致力于降低负面影响、增强正向价值
评估结果融入决策流程	<ul style="list-style-type: none"> 战略制定：以ESG影响、风险与机遇评估结果为依据，结合企业愿景、行业趋势与政策要求，优化公司战略规划 战略分解：将ESG目标分解至业务领域与部门，纳入年度经营计划与绩效考核，确保战略落地可量化、可追溯 资源配置：依据评估结果，优先向具有重大影响的ESG领域倾斜资源，优化资金、人才、技术等资源配置 更新与优化：定期更新ESG影响、风险与机遇清单，动态跟踪战略执行情况，及时调整举措与资源配置，快速响应新兴机遇
执行与监控	责任部门负责具体执行，公司通过关键绩效指标体系进行过程监控，并定期向董事会及管理层报告完成情况
审核与披露	通过定期报告等渠道披露ESG绩效，并建立定期审核机制以动态更新议题清单与管理策略，实现闭环管理与持续改进

ESG 重要指标与目标

公司依据重要性议题，系统设定可衡量的ESG指标与目标，定期跟踪绩效进展，确保目标有效落实，并推动ESG绩效的持续优化与提升。

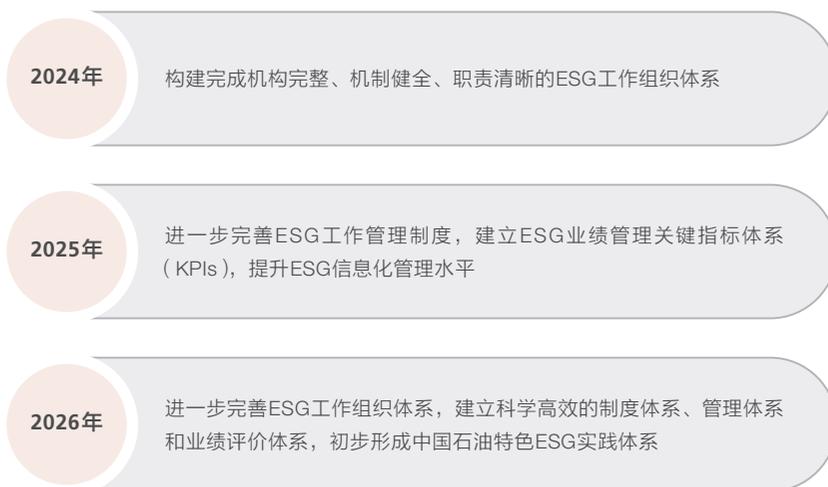
维度	议题	2025年进展	目标
治理	公司治理	<ul style="list-style-type: none"> 独立董事占比：38.5% 连续11年获得上交所信息披露A级评价 	<ul style="list-style-type: none"> 保持上交所信息披露A级评价
	合规运营与风险管理	<ul style="list-style-type: none"> 缴纳税费：3,941亿元人民币 	<ul style="list-style-type: none"> 依法合规纳税
	反商业贿赂及反贪污	<ul style="list-style-type: none"> 反商业贿赂及反贪污培训覆盖率(含董事会成员及全体员工)：100% 	<ul style="list-style-type: none"> 反商业贿赂及反贪污培训全覆盖
环境	气候变化与绿色低碳转型	<ul style="list-style-type: none"> 温室气体排放总量(范围1+范围2)：164.62百万吨二氧化碳当量 国内单位油气产量温室气体排放量：0.22吨二氧化碳当量/吨油当量 甲烷排放总量：27.74万吨，同比下降10.14% 甲烷排放强度：0.25%，实现预期目标 CCUS项目二氧化碳年注入量：266万吨，超额完成预期目标 新能源新材料投资：414.6亿元人民币，同比增长72.4% 国内天然气产量在公司国内油气当量产量中占比：55.3%，超额完成预期目标 	<ul style="list-style-type: none"> 2035年，甲烷排放强度达到0.20% 2026年，CCUS项目二氧化碳年注入量达到300万吨
	环境合规管理	<ul style="list-style-type: none"> 环保治理投入：35.6亿元人民币，同比增长19.1% 全年未发生较大及以上环境事件 	<ul style="list-style-type: none"> 杜绝较大及以上生态环境破坏和污染事件
	污染物排放管理	<ul style="list-style-type: none"> 氮氧化物(NO_x)排放量：4.34万吨，同比下降3.13% (炼化)挥发性有机物(VOCs)排放量：5.59万吨，同比下降3.95% 化学需氧量(COD)排放量：0.38万吨，同比下降9.52% 	<ul style="list-style-type: none"> 持续降低公司主要污染物排放量

维度	议题	2025年进展	目标
	废弃物处理	<ul style="list-style-type: none"> 一般固体废物合规处置率：100% 危险废物合规处置率：100% 	<ul style="list-style-type: none"> 固体废物依法合规处置率：100%
	生态系统和生物多样性保护	<ul style="list-style-type: none"> 建设自主贡献型生物多样性保护地(OECMs)：12个 通过国家、省级绿色矿山遴选的矿权数量：126个 	<ul style="list-style-type: none"> 运营点在项目建设完成后复垦率：100%
	能源利用	<ul style="list-style-type: none"> 能源消耗总量：6,483万吨标准煤，同比下降0.23% 节能量：72万吨标准煤，超额完成预期目标 	<ul style="list-style-type: none"> 2026年，节能量达到52万吨标准煤以上
	水资源利用	<ul style="list-style-type: none"> 新鲜水用量：74,144万立方米，同比下降0.88% 节水量：753万立方米，超额完成预期目标 	<ul style="list-style-type: none"> 2026年，节水量达到550万立方米以上
	发展循环经济	<ul style="list-style-type: none"> 可再生能源消耗量：16,274,877兆瓦时 可再生能源消耗量占综合能源消耗量的比例：3.09% 	<ul style="list-style-type: none"> 持续优化用能结构，提升可再生能源在综合能源中的占比
	乡村振兴与社会贡献	<ul style="list-style-type: none"> 社会公益总投入：57,676万元人民币 	<ul style="list-style-type: none"> 扎实推动乡村全面振兴不断取得新进展
	员工权益与发展	<ul style="list-style-type: none"> 员工培训覆盖率：100% 海外项目外籍员工占比：96.84% 	<ul style="list-style-type: none"> 2026年员工培训覆盖率：100%
社会	产品和服务安全与质量	<ul style="list-style-type: none"> 956100客户服务满意度：99% 	<ul style="list-style-type: none"> 956100客户服务满意度：99%以上
	供应链管理	<ul style="list-style-type: none"> 一级制造商通过质量管理体系(ISO 9001)、环境管理体系(ISO 14001)和职业健康安全管理体系(ISO 45001)认证率分别达到：96.93%、93.73%和94.23% 	<ul style="list-style-type: none"> 制造商现场考察覆盖率100%，一级物资供应商考评结果应用率100%
	科技创新与数智赋能	<ul style="list-style-type: none"> 科技研发支出：272.51亿元人民币 年度专利授权数：2,096件 	<ul style="list-style-type: none"> 实现高水平科技自立自强

ESG 工作年度进展

2025年为公司ESG质量提升年，公司全面推进《ESG工作提升三年行动方案》《ESG“质量提升年”行动方案》落地实施，系统、有效、持续提升公司ESG治理水平。

行动目标



2025 年度工作进展



奖项与评级

ESG评级



A

MSCI 

52

S&P Global

A

Wind ESG

气候：B

CDP

ESG奖项



全球石油和天然气企业品牌价值第3位
全球能源卓越品牌

★
Brand Finance

ESG披露贡献大奖

★
香港品质保证局

上市公司董事会最佳实践案例
上市公司可持续发展最佳实践案例

★
中国上市公司协会

金质量ESG奖

★
《上海证券报》

ESG可持续发展先锋企业

★
《证券日报》

亚洲区油气行业：最佳环境、社会
及治理(ESG)第一名

★
《机构投资者》杂志

最佳ESG先锋奖

★
大公文汇传媒集团

ESG卓越实践奖

★
中国企业改革与发展研究会

注：以上信息更新至报告发布日的最新情况。

利益相关方沟通与参与

公司始终以高质量发展为核心，致力于通过可持续价值创造回报各类利益相关方，追求企业与利益相关方的共同成长及价值最大化。我们建立了多层次、常态化的利益相关方沟通与参与机制，通过多元化沟通渠道充分倾听监管机构、股东、员工、客户、商业伙伴、协会等核心利益相关方的诉求与期望，深化沟通协作、凝聚发展共识，最终实现互利共赢、和谐共生的可持续发展目标。



案例 举办第八季“中国石油开放日”活动

2025年，中国石油举办第八季“中国石油开放日”活动。该活动于4月至10月集中开展，公司所属企业广泛邀请政府部门、媒体记者、合作客户、社区居民代表等各界群体走进中国石油，全方位了解石油全业务链布局与发展。

活动通过走进一线、现场演练、产品推介、专家科普、趣味游戏、专题讲座、媒体直播等多元化形式，全面展示了公司科技创新、绿色低碳转型、数智石油建设、新能源开发利用、社区协同发展等领域的成效，在线上线下同步搭建起企业与媒体、公众高效沟通的桥梁纽带。

自2018年起，中国石油已连续8年常态化举办开放日活动。截至2025年年底，活动线上线下累计吸引超8,200万人次参与，有效拉近了公司与利益相关方的距离，增进了公众对石油行业及中国石油发展理念的了解与认同。



多渠道加强利益相关方沟通

利益相关方	沟通内容	渠道与机制
 政府与监管机构	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 依法纳税与合规经营 ◇ 保障能源供应 ◇ 气候变化与能源转型 ◇ 促进就业 ◇ 乡村振兴与社会贡献 ◇ 环境与生物多样性保护 ◇ 可持续发展与ESG治理 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 政府监管与视察 ◇ 日常沟通与汇报 ◇ 政策讨论与意见反馈 ◇ 参与政府相关论坛会议
 股东和投资机构	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 董事会治理 ◇ 股东权益保护 ◇ 经营业绩 ◇ 可持续发展与ESG治理 ◇ 气候变化与能源转型 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 履行法定信息披露义务 ◇ 开展业绩路演等交流活动 ◇ 发布定期报告、召开业绩发布会和投资者交流会 ◇ 不定期交流与座谈
 员工	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 员工权益保障 ◇ 多元、平等与包容 ◇ 改善薪酬福利 ◇ 员工培训与发展 ◇ 员工健康与安全 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 成立各级工会组织 ◇ 召开职工代表大会并报告工作 ◇ 设立投诉、反馈信箱 ◇ 开展教育与培训
 客户	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 产品与服务质量提升 ◇ 消费者权益保护 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 开展消费者关爱活动 ◇ 公开服务质量承诺 ◇ 开通956100热线电话服务 ◇ 进行客户满意度调查
 商业伙伴	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 公平透明采购 ◇ 商业道德与合规经营 ◇ 本地化采购 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 举行招投标、日常业务交流等各类会议 ◇ 发挥电子交易平台作用 ◇ 合同谈判及日常会晤 ◇ 举办合作伙伴培训，分享管理经验与技术标准 ◇ 举办大型跨国业务洽谈与技术交流会及高层论坛
 行业协会与非政府组织	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 气候变化与能源转型 ◇ 环境与生物多样性保护 ◇ 可持续发展与ESG治理 ◇ 人权保护与社区发展 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 参与行业协会相关活动，加强沟通协作 ◇ 与社会公益机构和非政府组织对话，针对外界关注的各类问题开展座谈与交流，合作开展公益项目 ◇ 广泛参加各类论坛和会议，促进国际交流
 社区	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 保障社区人权、尊重社区文化传统 ◇ 保护社区环境 ◇ 促进社区发展 ◇ 本地化采购与员工本地化 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 建立完善社区沟通机制 ◇ 履行告知义务，增加信息披露 ◇ 参与社会公益，关注社会反馈，提升社会效益

举措与进展

◇ 积极配合中国证监会、上交所、香港联交所、中上协、国务院国资委工作，完成各类调查问卷，为ESG信息披露政策咨询反馈意见和建议

◇ 详见报告第37页“投资者关系管理”

◇ 详见报告第120页“员工沟通与参与”

◇ 详见报告第135页“消费者权益保护”

◇ 详见报告第140页“供应商沟通”

◇ 作为中上协副会长和ESG专委会副主任委员单位，积极支持协会工作，加强与会员单位经验分享，入选“2025上市公司董事会最佳实践案例”和“2025上市公司可持续发展最佳实践案例”

◇ 加入《油气行业脱碳章程》(OGDC)等行业组织，共同应对气候变化。详见报告第73页“加强碳减排合作与交流”

◇ 与中国乡村发展基金会等机构合作，开展社会公益项目

◇ 详见报告第107页“社区沟通和参与”

重要性议题 识别

我们遵循双重重要性原则，将影响重要性与财务重要性作为分析识别ESG议题的核心维度。



影响
重要性

聚焦议题对环境、社会及利益相关方的潜在影响范围与程度



财务
重要性

重点考量议题在短期、中期和长期内将会对公司商业模式、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的重大影响



重要性议题判定流程

公司建立科学规范的议题识别与评估流程，系统开展ESG重要性议题分析与识别工作，精准识别并判定具有影响重要性和财务重要性的议题。

形成重要性议题清单

系统拆解国内ESG监管政策与行业合规标准，明确议题必须覆盖的强制披露项与合规底线；参照GRI、ISSB等国际主流ESG标准及国内外同行业领先企业实践，补充优化议题深度与适配性；结合公司实际发展战略和业务特点，形成重要性议题清单

议题重要性评估

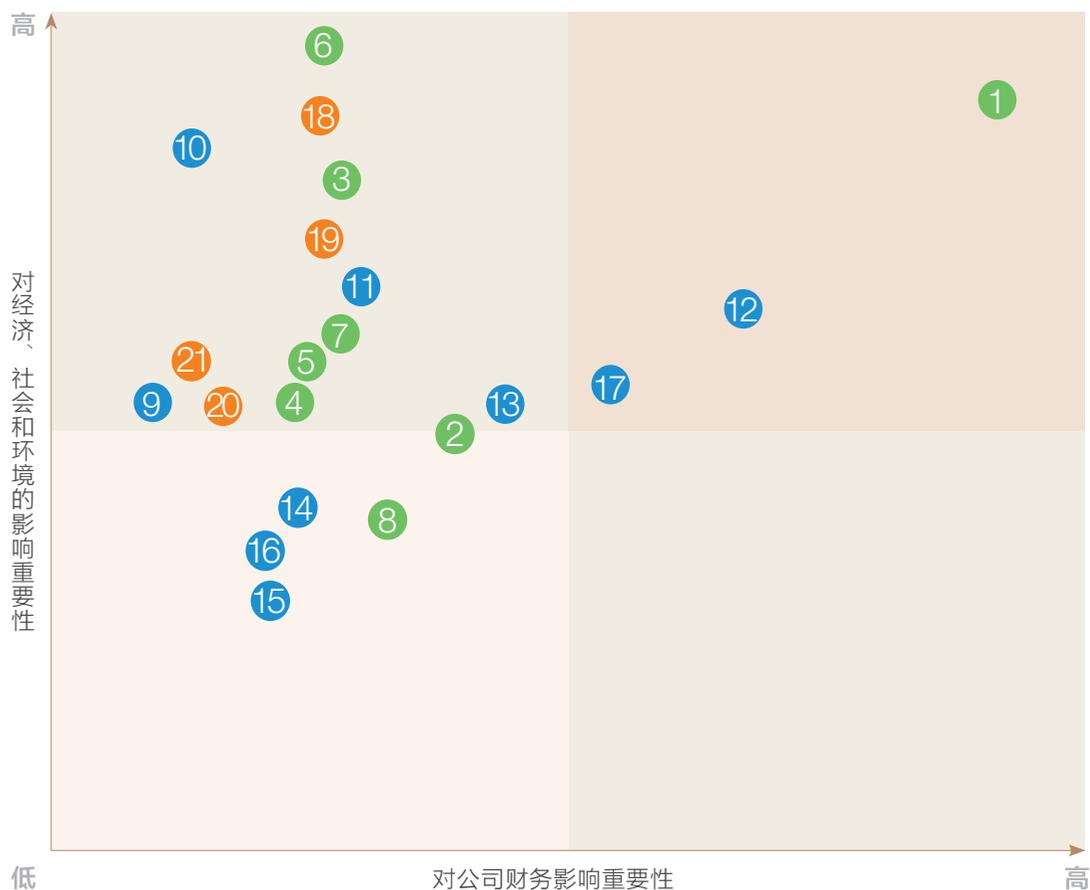
通过对话、访谈、调研、问卷等多种方式，面向股东、员工、客户、商业伙伴、社区等核心利益相关方开展调研，倾听利益相关方意见；邀请ESG领域政策专家组成专家团队进行专业研判，从行业趋势、风险防控等维度提出优化建议；从影响重要性和财务重要性两大维度进行分析和评估；复盘公司往年ESG议题清单及实施成效，保留持续重要的核心议题、剔除已解决或影响力弱化的议题

确认最终议题

综合分析评估上述流程所取得的结果，进行交叉校验与多轮论证，最终形成兼具合规性、行业适配性、利益相关方关切与公司特色的重要性议题结果



重要性议题清单与矩阵



 环境	<ul style="list-style-type: none"> ① 气候变化与绿色低碳转型 ② 环境合规管理 ③ 污染物排放管理 	<ul style="list-style-type: none"> ④ 废弃物处理 ⑤ 生态系统和生物多样性保护 ⑥ 能源利用 	<ul style="list-style-type: none"> ⑦ 水资源利用 ⑧ 发展循环经济
 社会	<ul style="list-style-type: none"> ⑨ 社区沟通和参与 ⑩ 乡村振兴与社会贡献 ⑪ 员工权益与发展 ⑫ 安全生产与职业健康 	<ul style="list-style-type: none"> ⑬ 产品和服务安全与质量 ⑭ 供应链管理 ⑮ 数据安全与客户隐私保护 ⑯ 平等对待中小企业 	<ul style="list-style-type: none"> ⑰ 科技创新与数智赋能
 治理	<ul style="list-style-type: none"> ⑱ 公司治理 ⑲ 合规运营及风险管理 	<ul style="list-style-type: none"> ⑳ 反商业贿赂及反贪污 ㉑ 反不正当竞争 	

经过认真识别与判断，我们未将上交所列出的科技伦理、尽职调查和利益相关方沟通三项议题单独纳入公司ESG重要性议题，说明如下：

- (1) 公司主营业务不涉及科技伦理敏感领域的科学研究、技术开发等活动。经评估，“科技伦理”议题不构成公司ESG治理的重要性议题。对于现有业务中涉及的数字化、智能化应用，公司已通过“数据安全与客户隐私保护”“科技创新与数智赋能”议题实现相关风险管控，因此，“科技伦理”议题未单独纳入重要性议题清单。
- (2) “尽职调查”和“利益相关方沟通”贯穿于各ESG重要性议题的管理和实践环节，其内容通过各议题的规范化管理体现，因此未单独纳入重要性议题清单。

重要性议题识别情况

2025年，公司开展了重要性议题分析，识别出气候变化与绿色低碳转型、安全生产与职业健康、科技创新与数智赋能三个同时具有影响重要性和财务重要性的议题，并建立重要性议题清单与矩阵。同时，开展议题影响、风险和机遇分析，支撑后续分章节披露与管理提升。

2025 年重要性议题变动情况

2025年重要性议题	2024年重要性议题	变动情况	变动原因
社区沟通与参与	——	新增议题	结合公司行业特点，以及资本市场要求新增议题
乡村振兴与社会贡献	乡村振兴 社会贡献	合并议题	根据公司管理实践，两个议题内容交叉较多，因此本年度将议题合并披露
安全生产与职业健康	员工健康与安全	调整表述	结合公司业务实际，调整表述，更贴合议题内涵
供应链管理	供应链安全	调整表述	扩大议题范畴，更贴合交易所要求，且符合公司当前披露实际
科技创新与数智赋能	创新驱动	调整表述	根据公司业务实际，调整议题表述，更符合公司未来对该议题的管理方向
公司治理	董事会治理	调整表述	结合公司披露实际、同业对标分析及资本市场关注，该议题除董事会治理外，还包括投资者关系管理、信息披露等内容，优化议题表述
合规运营与风险管理	合规运营	调整表述	结合公司披露实际、同业对标分析及评级关注重点，优化议题表述
——	尽职调查	删除议题	尽职调查贯穿于各ESG重要性议题的管理环节，其内容通过各议题的规范化管理体现，无需单独纳入重要性议题清单
——	利益相关方沟通	删除议题	利益相关方沟通是重要性议题分析的重要环节，已体现在各个议题的识别和分析过程中，无需单独纳入重要性议题清单

01 治理篇

我们支持联合国全球契约、联合国《2030年可持续发展议程》等国际准则和倡议，追求可持续发展，倡导以负责任、可持续、合乎商业道德的方式向社会提供清洁、可靠、可负担的能源，遵纪守法、尊重人权、保护环境，并为业务所在地经济社会发展作出贡献。

联合国可持续发展目标



公司治理

中国石油秉持价值创造、守正创新、依法合规、共治共享的治理理念，扎实推进治理体系和治理能力现代化，持续提升治理效能，不断增强企业核心竞争力、科技创新力、产业控制力、行业影响力、风险管理能力，确保企业决策科学、制衡有效、运作规范、监督有力，推进公司高质量、可持续发展，维护公司各利益相关方权益。

治理架构

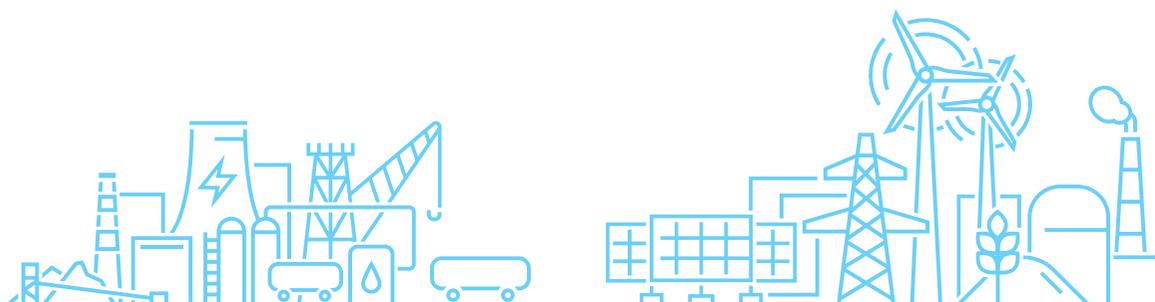
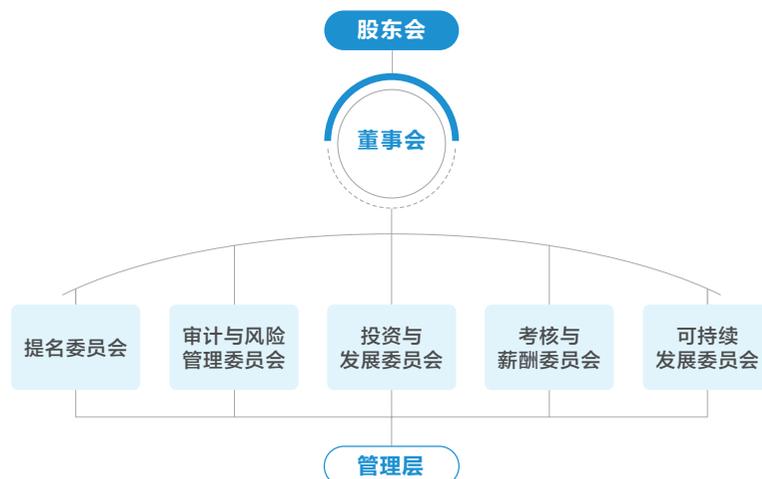
中国石油成立之初即建立了符合监管要求和国际规则的公司治理架构，制定并严格执行《中国石油天然气股份有限公司章程》（以下简称《公司章程》），构建了“权责法定、权责透明、协调运转、有效制衡”的公司治理体系，推进公司治理体系和治理能力现代化水平持续提升。股东会、董事会及其专门委员会和管理层权责明确、配合紧密、运行高效。公司治理制度符合《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）、《中华人民共和国证券法》、中国证券监督管理委员会相关规定和相关上市地的监管要求。



公司治理制度符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、中国证券监督管理委员会相关规定和相关上市地的监管要求。

为响应2024年新《公司法》实施及资本市场最新监管要求，报告期内公司已完成《公司章程》全面修订工作，相关事项经第九届董事会第十五次会议、2025年临时股东大会审议通过。新修订的《公司章程》详见公司网站。

公司治理架构



股东会与股东权益保护

公司股东会由全体股东组成，是公司最高权力机构，依法行使职权。公司每年依法有效召开股东会，保障所有股东享有平等地位并有效行使自身权利。2025年，全年召开4次股东会，审议通过15项议案，符合监管规则和法定程序。

股东权益保护

公司高度重视股东权益尤其是中小股东合法权益保护，通过健全治理结构、优化沟通机制与践行回报承诺，系统性地推动股东价值持续提升。

优化股东会参与及投票机制

公司积极为股东参加股东会创造条件，充分考虑召开的时间、地点和方式，为股东特别是中小股东参加股东会提供便利。我们邀请符合条件的个人股东现场担任监票人，切实保障股东的知情权与监督权。自2018年起，公司董监事¹选举采用“累积投票制”，显著增强了中小股东在关键人事任免中的话语权与影响力

畅通投资者沟通渠道

公司高度重视与投资者的日常及会期沟通，在股东会期间及会后专设交流环节，由公司管理层与投资者关系团队直接听取股东意见、开展充分互动，确保包括中小股东在内的所有投资者均能与公司进行有效沟通，其诉求与建议能够得到及时关注与妥善回应

持续稳定的投资回报政策

自上市以来，公司始终坚持长期、稳定且可持续的现金分红政策，积极回馈投资者的信任。公司派息率持续保持在归母净利润的45%以上，与股东共享公司发展的经营成果，履行对投资者的承诺

45% 以上



公司派息率持续保持在归母净利润的

¹ 2025年12月18日正式取消监事会，审计与风险管理委员会承接监事会职责。

确保关联交易公平合理

公司严格遵守香港联交所《证券上市规则》、上交所《上市公司自律监管指引第5号—交易与关联交易》等上市地关联交易相关法规，制定并严格执行公司《关联交易管理办法》《内部控制管理手册》及《内部控制运行评价管理办法》等制度，从源头确保所有关联交易活动在严密的制度框架内规范运行。



2025年，公司所有关联交易均遵循公平、公正、公开的市场化原则进行，不会对公司未来的财务状况、经营成果产生不利影响，不会对关联方形成依赖，也不会影响公司的独立性。公司2025年关联交易情况，详情请见公司网站和2025年公司年报。

公司在上市之初与中国石油集团签署了持续性关联交易协议，并按监管规定定期更新与中国石油集团的持续性关联交易具体内容，提交董事会和股东会批准。持续性关联交易历年发生额均在公司董事会和股东会审批的额度范围内，且在每年年报中披露。为确保关联交易公平合理，在股东会表决有关关联交易议案时，中国石油集团作为公司的关联股东予以回避。

公司审计与风险管理委员会每年两次审议内部控制评价和持续性关联交易执行情况，审计师每年审阅公司持续性关联交易执行情况并出具鉴证报告。此外，公司积极完善股东通函披露，增加了中国石油集团公司承诺、中油财务有限责任公司风险管控等内容，对公司关联交易情况给予详细说明，回应独立股东关注和诉求，获得股东广泛认可和支持。

董事会建设

公司董事会由股东会选举产生，并向股东会负责。董事任期三年，任期届满可连选连任。公司制定《董事会议事规则》，建立了规范的董事选举、任免机制和议事规则，不断完善董事会结构，提升董事会独立性和多元化水平，充分发挥董事会的专业水平和监督能力。公司为董事会成员投保董事履职责任险，有效防范履职风险，保障董事及公司合法权益。截至2025年12月31日，公司董事会共有成员13人，详情请见公司网站和2025年公司年报。

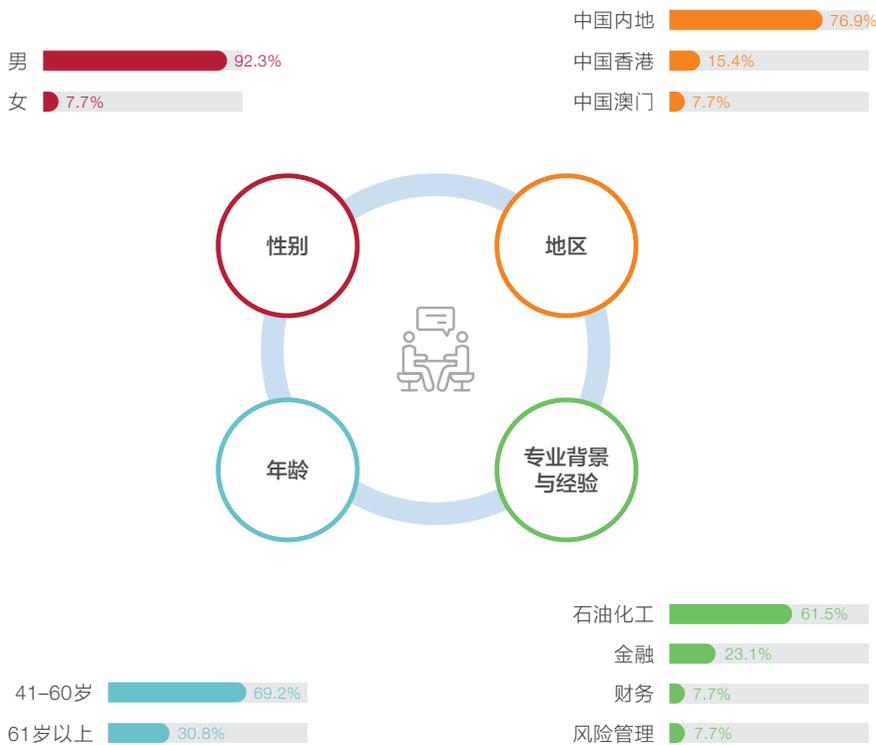
董事会下设提名委员会、审计与风险管理委员会、投资与发展委员会、考核与薪酬委员会和可持续发展委员会共5个专门委员会，依照《公司章程》和董事会授权履行职责，专门委员会提案需提交董事会审议决定。2025年，公司全年召开董事会会议8次、专门委员会会议16次，审议并通过董事会决议83项，内容涉及气候变化与绿色低碳转型、科技创新与数智赋能、安全生产与职业健康等多项议题。董事会及各专门委员会成员出席率均为100%。

董事会专门委员会会议召开情况

专门委员会	提名委员会	审计与风险管理委员会	投资与发展委员会	考核与薪酬委员会	可持续发展委员会
会议次数	6	5	3	1	1

董事会多元化

公司《提名委员会议事规则》明确董事会成员多元化政策要求，确保董事会的构成在技能、知识、经验及背景等方面保持多样性，提升决策质量与适应性。董事会成员构成充分考虑了公司业务模式和工作需要，兼顾了成员性别、年龄、文化及教育背景和专业经验。董事会成员由石油化工、金融、财务、风险管理等领域的资深专家构成，具有丰富的行业领域经验，为公司提供专业指导与决策支持。同时，公司通过组织内部培训和外部学习，帮助董事们不断更新知识和技能，以适应多元化董事会的运作需求。



更多公司董事会成员信息，详情请见公司网站和2025年公司年报。

董事会独立性

公司依据中国证监会《上市公司独立董事管理办法》和香港联交所《企业管治守则》相关规定，制定并严格执行公司《独立董事管理办法》，规范独立董事任免条件和流程，明确职责和权限，充分保障独立董事的知情权。公司向独立董事提供履职所必需的工作条件和人员支持，确保独立董事依法独立、客观、公正地行使其职责，对公司事务进行监督和决策。截至2025年年底，公司共有独立董事5人，在董事会中占比38.5%，符合监管要求。

38.5%



独立董事占比

公司独立董事恪守勤勉和忠实义务，运用各自领域的专业知识和丰富经验为公司运作和业务发展出谋划策，在董事会中发挥参与决策、监督制衡、专业咨询作用，维护公司整体利益，保障中小股东合法权益。

2025年，公司独立董事通过实地调研、参加会议、高层交流、信函往来等多种方式，主动了解公司经营状况、财务表现、关联交易和重大项目情况，积极为公司董事会运作和业务发展出谋划策。公司独立董事年度履职情况，详情请见公司网站和2025年公司年报。

董事会人员构成与专业背景

专门委员会	主任委员	委员	独立董事人数	独立董事占比 (%)	委员会成员专业知识和工作经验
提名委员会	戴厚良	蒋小明、何敬麟	2	66.7	委员均具备与委员会职责相适应的专业知识或工作经验，且具有ESG相关管理经验
审计与风险管理委员会	刘晓蕾	周松、蒋小明	2	66.7	委员分别具备丰富的财务、金融和风险管理专业知识和经验
投资与发展委员会	周心怀	任立新、谢军、阎焱	1	25.0	委员具备石油化工、金融等领域专业知识或工作经验
考核与薪酬委员会	张玉新	段良伟、何敬麟	2	66.7	委员均具备与委员会职责相适应的专业知识或工作经验
可持续发展委员会	任立新	张道伟、宋大勇、张玉新	1	25.0	委员均具备与委员会职责相适应的专业知识或工作经验，具有丰富的ESG经验。其中任立新先生具有丰富的气候风险识别与应对经验，统筹推进公司绿色低碳转型

董事会绩效评估

公司建立并执行规范的董事会绩效评估机制，评估频率为每年一次，于每年度结束后两个月内启动，确保评估工作与公司年度经营周期、战略规划周期有效衔接。评估采用董事会自评与外部评价相结合方式，确保评价结果的科学性与全面性。

内部评价方面，由董事长牵头组织全体董事开展自评，评估核心指标围绕决策履职、监督履职、战略支撑、治理建设、利益维护等董事会核心职能设定。

董事会绩效评估内部评价指标

评估指标	具体内容
决策履职	评估董事会会议召集程序合规性、议题审议充分性、决策民主性与科学性，以及决策执行的跟踪与落地成效
监督履职	考察对经营管理层的监督有效性，对公司财务、内控、风险管控体系的监督力度，以及对违规行为的整改督促效果
战略支撑	关注公司发展战略等重大事项的谋划与审议质量，对市场变化的应对能力，为公司经营发展提供战略指导的成效
治理建设	评估董事会自身制度体系完善性、专门委员会运作效率、董事队伍结构优化情况等
利益维护	考量是否充分维护公司、股东等利益相关者的合法权益，以及信息披露的及时性、准确性和完整性

外部评价方面，公司控股股东中国石油集团每年对董事会履职情况开展年度评价，涵盖多维度测评与日常评价。多维度测评围绕运行规范性（董事会权责运行、信息沟通等）与运行有效性（战略制定、决策部署、风险防控及企业改革发展成效）两大维度综合评估；日常评价聚焦董事会基础建设、会议规范、董事履职支撑、履职报告及决议执行监督等方面，并明确履职评价“一票否决”情形，持续推动董事会规范高效运作。

上一年度评估结果显示，公司董事会整体履职效能良好，各项评估指标均达到预期标准，尤其在推动公司绿色低碳转型战略落地、提升风险管控水平、践行分红承诺等方面成效显著。同时，评估也明确了后续优化方向：提升能源高效供给能力和增强产业链供应链韧性，发展新兴产业和布局未来产业，提高科技创新能力和发展新质生产力，深化改革与管理提升，推进依法治企并健全风险防范的化解机制。

管理层及薪酬考核

公司管理层包括总裁、高级副总裁、副总裁、财务总监、董事会秘书和总法律顾问等，由董事会聘任并对董事会负责，根据《公司法》及《公司章程》规定和董事会授权，执行董事会决议，组织公司生产经营等业务活动。

公司管理层的薪酬结构遵循绩效导向原则，主要由基本薪酬、效益年薪（绩效薪酬）和任期激励（中长期激励）三部分构成。所有管理层成员每年与公司签订业绩合同，其效益年薪与考核结果直接挂钩；任期奖励按任期合同履行情况，在3年任期届满后发放。公司严格遵守上市公司监管规定，按年度公开披露总裁等管理层成员薪酬信息，确保薪酬管理的透明性与规范性。

公司将财务指标与ESG指标深度纳入管理层绩效考核体系。财务维度聚焦经济增加值、净资产收益率、净利润、税前利润及自由现金流等关键价值创造指标，强化经营效益与价值创造能力考核；ESG维度将节能与排放控制量、安全环保、合规管理等核心指标纳入考核体系，推动可持续发展深度贯穿业务运营与管理决策全过程。

我们建立了薪酬追索扣回机制，对于未完成考核指标，或发生重大决策失误、较大及以上安全责任事故、重大质量责任事故、重大环境污染责任事故、重大违纪和法律纠纷损失事件，将对责任人员执行扣除绩效薪酬、罚款等相应处罚。管理层薪酬及持股情况，详见公司2025年度报告。



管理层业绩考核

ESG相关项目及权重	绩效指标	权重
价值贡献(60%)	经济增加值(EVA)	15%
	净资产收益率(ROE)	10%
	净利润	15%
	税前利润	10%
	自由现金流	10%
经营业务(30%)	国内油气当量储量替换率	10%
	油气产量	10%
	人均净利润	10%
节能与排放控制量 (10%)	节能节水	2%
	化学需氧量(COD)排放量	2%
	氮氧化物排放量	2%
	挥发性有机物(VOCs)排放量	2%
	碳排放强度	2%
安全环保指标(约束性)	百万工时死亡率	
	重大安全生产责任事故	
合规管理指标(约束性)	重大环境责任事件	单项指标未完成的, 每项扣5分
	投资计划控制	
	内控体系运行评价	

投资者关系管理

公司遵照国家相关法律法规及境内外上市地证券监管规则要求，制定并持续修订完善《信息披露管理办法》《投资者关系管理办法》等核心制度文件，搭建规范完备的管理体系。严格参照制度要求执行落地，保障信息披露真实、准确、完整、及时，切实维护投资者合法权益，稳步提升公司治理水平与资本市场公信力。

重点举措与年度进展

高质量的信息披露

- ✧ 健全和完善信息披露管理制度，及时向利益相关方通告企业经营和治理情况，依法履行信息披露义务，提升信息透明度，全年发布各类公告191份
- ✧ 定期发布季度、中期和年度财务报告以及年度ESG报告，全面披露公司生产经营、财务和ESG治理信息
- ✧ 连续11年获得上交所信息披露A级评价

全方位的投资者沟通

- ✧ 全年开展业绩路演4场，参加券商策略会62场，接待投资者调研38场，拜访投资者50次，召开投资者集体见面会12场，会见买方和卖方分析师1,000余人次
- ✧ 接听投资者热线逾千次，回复电子邮件逾千封，投资者问题回复率达到100%

反向路演

- ✧ 2025年，公司分别于6月和12月举办了两场投资者反向路演活动
- ✧ 6月9日至13日，公司邀请来自中金公司、摩根大通、摩根士丹利等机构的28名投资者和分析师参观克拉玛依石化、独山子石化等所属企业，全方位展示了公司依托科技创新、优化战略布局，扎实推进绿色低碳转型的实践成果与经验做法
- ✧ 12月1日至4日，公司邀请来自摩根大通、光大证券、中银国际等机构的43名投资者和分析师，以及《上海证券报》《证券日报》《证券时报》等3家主流财经媒体记者实地参访西南油气田、四川石化、四川销售等多家川渝单位的核心生产运营节点，展现了公司天然气、炼化和销售业务的核心竞争优势、产业链盈利韧性和可持续发展潜力

将党的领导融入公司治理

公司将党的领导系统性地融入公司治理，着力将党的领导转化为优化决策机制、强化风险管控、提升组织效能的重要治理实践。

根据《公司法》和《公司章程》规定，公司设立中国共产党的组织，党组织在公司治理中发挥把方向、管大局、保落实的领导作用。坚持党组织与法人治理监督有机统一，公司内部审计工作在党组织和董事会直接领导下开展，加强与纪检监察、巡视巡察、风控合规等监督力量协作配合，显著提升了公司运营的合规性与规范性，构筑了更为稳固的风险防控网络。

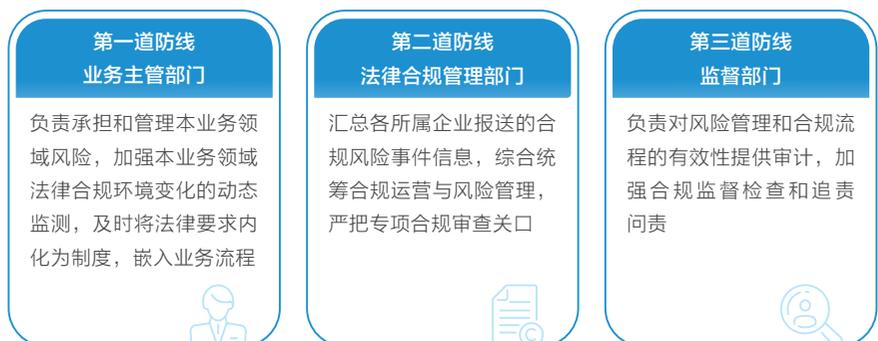
公司明确法律至上、合规为先、诚实守信、依法维权的合规理念，协同开展风险、合规、内控工作，通过加强合规管理制度建设、压实合规管理责任、强化合规风险管控机制，不断优化完善合规管理体系，全面提升依法合规经营水平。

治理架构

公司严格遵守法律法规和政府监管要求，将合规要求嵌入制度与流程，明确治理机构的合规管理职责，形成“董事会统筹、部门分工负责、齐抓共管、协同联动”的合规运营与风险管理组织体系。

决策与监督层面，董事会全面负责包括“合规运营与风险管理”议题在内的ESG工作；可持续发展委员会负责识别评估相关重大风险及影响，监督公司承诺与表现，审查相关的方针、目标及措施执行情况，并审议年度ESG报告“合规运营与风险管理”议题相关内容；审计与风险管理委员会负责监督及评估公司内部控制。管理层，ESG管理工作委员会负责贯彻执行公司董事会、可持续发展委员会关于合规运营与风险管理的决策部署，组织跨部门协同，系统开展相关影响、风险与机遇管理工作。执行层面，法律和企改部负责开展内部控制、风险管理体系建设及运行工作。审计部负责组织开展内控监督评价工作。各专业公司和所属企业逐级建立健全本领域合规与风险管理体系，按公司要求落实合规及风险管理工作。

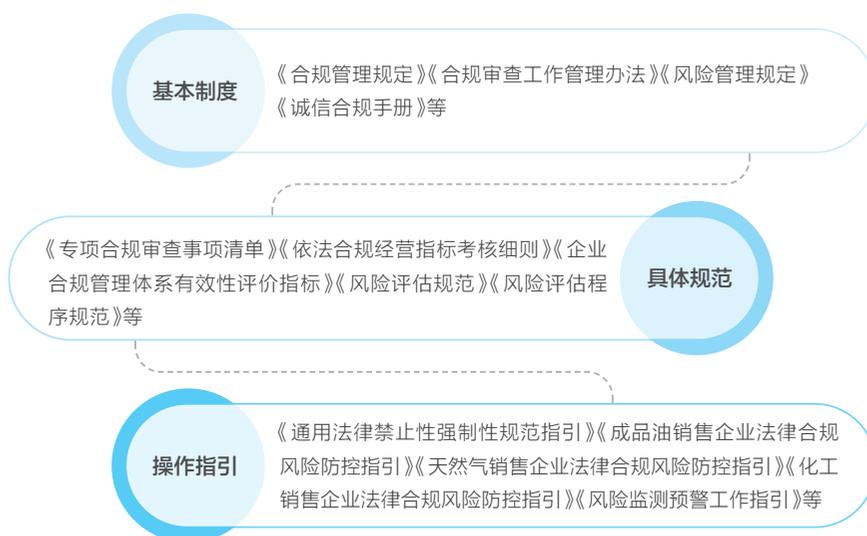
合规运营与风险管理三道防线



管理制度体系

公司建立了“基本制度+具体规范+操作指引”的三级合规制度管理体系，系统性地将合规和内控风险管理要求融入所有业务流程，保障了从宏观原则到微观执行的有效贯通。

合规运营与内控风险管理三级制度体系



完善合规管理

公司不断强化合规风险防控，完善包括合规风险评估预警、合规审查、合规管理体系有效性评价、合规考核和报告等在内的合规管理运行机制，加强合规管理监督问责。截至2025年年底，公司所属国际事业公司、国际勘探开发有限公司等通过了ISO 37301和GB/T 35770合规管理体系的双重认证。

合规管理运行机制

合规风险评估预警	动态跟踪法律环境和监管政策变化，建立完善专报、简报等信息报送机制，及时发布重大合规风险提示
合规审查	健全合规审查机制，完善专项合规审查事项清单，将合规审查嵌入业务流程，应审必审
合规管理体系有效性评价	建立并完善评价指标，通过对企业开展合规管理体系有效性评价，促进体系不断完善和有效运行
合规考核和报告	不断完善依法合规经营考核指标，严格考核兑现，强化激励约束，明确法律合规风险月报和重大合规风险事件报告要求，强化合规监测

合规管理重点举措与年度进展

强化合规审查

- ◇ 形成制度+清单+模板的合规审查规范，涉法决策和经营管理事项合规审查全覆盖
- ◇ 就重大业务投资、并购重组、企业改革等事项开展合规论证

聚焦重点领域风险防控

- ◇ 常态化跟踪法律环境变化，针对重大、典型性风险发布多期《风险提示函》
- ◇ 针对销售和贸易、安全环保、招投标、金融、涉外等重点领域，有针对性开展合规风险排查和隐患治理
- ◇ 修订成品油、天然气、化工销售等领域法律合规风险防控指引

分层分类开展合规培训

- ◇ 组织开展中高级管理人员依法合规网络专题培训，覆盖40,000余人
- ◇ 举办总法律顾问、中高级法律事务、涉外法治骨干等专题培训班，累计培训超400名人员
- ◇ 聚焦重点岗位，专业公司、所属企业开展有针对性合规培训

 强化内部控制与风险管理

公司借鉴《风险管理指南》（ISO 31000: 2018），持续强化全覆盖、强约束、严监管的内控体系建设，着力加强流程梳理优化，健全监督评价与整改闭环，切实提升防范化解重大经营风险能力水平。强化监督考核与责任追究，在《合规管理制度》中明确将法制建设、行政处罚等责任落实情况作为重要考核指标纳入各级人员业绩合同，严格考核兑现；在《风险管理规定》中，明确“谁主管业务，谁控制风险”的原则，提出各级风险管理部门应在内控评价过程中，对本级风险管理制度的设计和执行情况、重大风险管控措施的落实情况和风险管理成效进行自查自评。

风险闭环管理

环节	内容
 风险评估	<p>将年度重大风险评估、业务风险评估、专项风险评估分别与年度经营计划、业务管控以及重大事项和高风险业务紧密衔接，将风险应对措施落实到重要部门和关键岗位，持续跟踪提升执行效果</p>
 风险监测与预警	<p>动态、持续跟踪风险变化，合理设置风险指标和预警阈值，持续开展风险指标监测，提升公司风险管理的主动性和前瞻性</p>
 风险处置	<p>将风险应对措施纳入工作计划和考核要求，实时关注风险变化、应对措施执行效果，根据实际情况及时调整风险应对措施</p>

风险管理重点举措与年度进展

优化完善风险管理机制

- ◇ 将重大经营风险评估作为年度常规核心工作，系统识别并排序年度重大风险
- ◇ 建立并运行“月报告、季分析”的重大经营风险监测预警工作机制，形成常态化报告体系
- ◇ 构建重大经营风险监测预警指标体系，持续跟踪8项重点风险指标

突出对长期与新兴战略风险的识别与应对

- ◇ 突出长期性、结构性、外部性风险识别和评估，制定对应策略
- ◇ 将ESG等相关风险纳入公司风险评估范围

提升风险管理效能

- ◇ 将购销、投资等重点领域纳入内控监督范围，及时堵塞体系漏洞
- ◇ 探索开展风险前瞻性研究，优化8项关键风险指标阈值，提高风险评估精准度

开展风险管理培训

- ◇ 2025年10月，与北京大学法学院合作举办产业金融研修班(第二期)，设置产融实践、宏观与法治、风险与实务等课程，公司近60名高级管理人员参训



2025年，公司积极采取各种措施应对并防范各类风险，包括行业监管及税费政策风险、油气产品价格波动风险、汇率风险、市场竞争风险、油气储量的不确定性风险、海外经营风险、与气候变化有关的风险、安全隐患及不可抗力风险等，详情请见公司网站和2025年公司年报。

重大经营风险评估

公司将重大经营风险评估作为每年重要工作，结合行业特点和经营实际，深入排查经济环境、市场形势、产业政策、技术变化等各方面风险源，系统考量各层级风险评估结果，综合评估确定公司重大经营风险。2025年，公司积极采取各种措施应对并防范各类风险，包括行业监管及税费政策风险、油气产品价格波动风险、汇率风险、市场竞争风险、油气储量的不确定性风险、海外经营风险、与气候变化有关的风险、安全隐患及不可抗力风险等，详情请见公司网站和2025年公司年报。

重大经营风险评估流程



新兴风险评估

公司依据《风险管理—管理新兴风险以增强抵御能力的指南》（ISO/TS 31050:2023）、《风险管理 新兴风险管理指南》（GB/T46409—2025）等国内外标准及指引，密切关注新兴风险并将其纳入风险评估范畴。我们主动关注新兴风险，系统评估其对公司长期发展和日常运营可能带来的深远影响，以提升公司整体的适应性与韧性。

新产品和新项目风险评估

公司推动所属企业在新产品和新项目开发过程中严格执行风险评估流程，动态跟踪并前瞻研判各类潜在风险，构建高效的风险事件管理闭环，推动公司经营业绩与运营效率实现整体提升。

新产品和新项目风险评估与管理

建立风险评估体系

以工程项目为代表，建立了投标风险数据库，收集历史数据，明晰风险分类清单，将工程项目风险按发生可能性和性质分类，构成风险项分析汇总表。同时，运用蒙特卡洛模拟等量化分析工具，从发生概率及影响程度两个维度综合识别重大风险项，结合定性分析，模拟出不同置信区间的投标总价，为决策提供依据

加强全过程风险管理

建立“事前预防-事中控制-事后评估”的闭环风险管理机制。如页岩气新项目中，引入第三方风险评估机构对地质不确定性进行量化分析，设置应急储备金，并每月召开跨部门风险研判会，及时发现和处理问题

开展技术攻关降低风险

在油田深地油气勘探开发新项目中，通过“引进-消化-吸收-创新-超越”阶梯式自主攻关，以及全链条联合攻关模式，从源头消除缺陷、消减风险。同时，构建全方位质量评价体系，创新“标准+场景”评价方法，创建重点实验室和高性能检测中心，保障技术可靠性，降低新产品开发风险

全生命周期效益风险管理

新产品研发过程中，采用全生命周期管理理念，评估从勘探到生产各环节的效益风险，以全生命周期管理保障经济效益，通过专业化协同、市场化运作等措施，降低桶油成本，实现规模效益开发

借助数字化手段辅助风险评估

落实“数智石油”战略举措，搭建工程项目管理信息系统（EPM），集成多种功能模块，实现施工进度实时可视化等功能，帮助管理人员及时发现项目偏差，为风险考量提供数据支持，便于更精准地判断和应对风险

深化监督与审计

为确保合规运营与风险管理体系的有效运行，公司将监督与审计环节作为关键保障，通过系统化、精准化的监督活动，推动内部控制持续完善。

公司构建常态化监督检查机制。持续细化完善日常监督措施方法，聚焦重要领域、关键环节、关键岗位，开展内控体系有效性检查。有序开展监督抽查测试，针对性提出改进落实措施，实现监督工作标本兼治、防治并举。推进问题整改，复核内控监督发现问题整改情况，对工作组织、措施落实、整改效果进行总体评估，提升整改成效。

公司全年组织开展的内部
审计项目完成率

100%

向公司董事会审计与风险
管理委员会报告相关工作
情况

3次

公司建立内部审计与外部审计相结合的监督管理体系。公司每年组织开展内部审计工作，对所属全资及控股子公司的财务、运营、风险管理等方面进行全面审查和评估，完善和加强内部控制和风险管理。突出重点领域审计，围绕管理人员经济责任、投资与基建项目、境外业务等关键领域开展审计，规范权力运行、提升投资效益、防范经营风险。拓展审计监督维度，将商业道德纳入审计范围。强化内控监督评价，紧密结合国家政策和资本市场各项监管要求，加大内控体系设计、招投标、工程管理、信息系统管控等关键环节的测试力度，对内控管理重点环节进行风险提示。严格执行审计整改制度，注重源头治理，加大跟踪督办力度，持续加大审计发现问题追责问责力度。

公司通过外部审计的独立性与权威性，揭示潜在风险与管理漏洞，并将外部审计意见作为完善制度流程、优化治理结构的重要依据，持续提升公司依法合规经营水平与风险抵御能力。2025年，公司聘请毕马威华振会计师事务所按照《企业内部控制基本规范》和相关规定对内部控制的设计和执行情况方面进行审计，未发现重大缺陷，本公司内部控制制度健全，执行有效。

2025年公司组织开展的内部审计项目完成率100%，发现和揭示各类问题已全部整改，促进制修订规章制度428项。经济责任审计实现离任全覆盖审计、任期满三年全覆盖审计；建设项目审计实现竣工决算全覆盖审计；国内对外合作项目实现联合账簿每两年全覆盖审计；投资1亿美元以上的重点海外投资项目每年全覆盖审计。

依法透明纳税

公司制定《税收政策》和《税收管理办法》，作为全球业务税务实践的根本准则。我们承诺在所有经营活动中恪守法律法规，将系统性税务风险管理作为公司治理的关键环节。公司及所属单位牢固树立法治意识、合规观念，严格执行税收法律法规及政策规定，依法纳税和开展税收筹划，坚决禁止偷税漏税等违法违规行为，以透明、规范的税务实践支持公司可持续发展。

公司税收政策

- ✦ 税收治理原则。税收政策经管理层审批，与公司战略协同一致，在经济活动发生地和价值创造地依法纳税
- ✦ 依法合规筹划。在符合国际税收协定、国际税收规则和业务所在国税法规定的前提下，采用有经济和商业实质的税收结构，并根据业务需求安排合理进行纳税筹划，反对激进的纳税筹划，避免激进的纳税筹划对公司声誉和可持续发展带来潜在损失和负面影响
- ✦ 依法诚信纳税。遵循业务所在国家或地区相关的税法、公司管理制度和操作规范，坚持高水平的专业标准，依法、准确、及时缴纳各项税款
- ✦ 合规信息披露。支持提高税收透明度，按规定进行税收信息披露，以真实、完整的涉税资料作为支持依据，符合税务机关监管要求
- ✦ 税收风险管控。通过完善有效的内控制度和工作流程，管理控制税收风险。当重要税收事项的相关税法规定存在歧义时，在咨询职业税收机构意见，并与税务机关充分沟通的基础上，做出职业判断
- ✦ 反避税承诺。承诺不将创造的价值转移到低税收管辖区
- ✦ 关联交易合规。承诺关联交易遵循独立交易原则，不以侵蚀税基和转移利润为目的
- ✦ 国际税收协作。与国际社会共同推动各国税收制度的公平性和一致性，创造公平、稳定的税收环境，并与各国税务机关建立公平、畅通、透明的沟通渠道
- ✦ 践行社会责任。公司严格遵守业务所在地法律法规，依法透明向当地政府缴纳税款，为地方经济发展作出应有贡献。在实施《采掘业透明度行动计划》(EITI)的国家，我们按时向社会公开纳税情况，超过EITI最低信息披露要求。我们支持并响应反税基侵蚀和利润转移(BEPS)，遵循公司《税收政策》，承诺在经济活动发生地和价值创造地依法纳税，在为社会经济发展作出应有贡献的同时，实现公司可持续发展



反商业贿赂 及反贪污

公司严格遵守《中华人民共和国监察法》《中华人民共和国监察法实施条例》《中华人民共和国反洗钱法》等国家法律法规，积极遵循《联合国反腐败公约》《联合国工商企业与人权指导原则》等国际规则与倡议要求，恪守社会公德和商业道德。我们承诺以实际行动遵守和支持全球契约倡导的人权、劳工权益、环境保护和反腐败四个领域的十项原则，以十项原则指导我们的ESG实践。

我们将秉公用权、廉洁从业的廉洁理念视为企业文化的重要组成部分，构建并不断完善覆盖全公司及商业合作伙伴的反商业贿赂及反贪污管理制度体系，坚决杜绝通过贪污、贿赂、利益输送等任何非法手段谋取不正当利益，严禁任何形式的腐败行为，筑牢廉洁经营防线。



治理架构

公司建立了自上而下、权责清晰的分级治理架构，统筹整合法律、内控、审计等内外部监督资源，构建立体、协同的监督网络，为反商业贿赂及反贪污管理体系的运行提供了坚实的组织保障。

决策与监督层面，董事会全面负责包括“反商业贿赂及反贪污”议题在内的ESG工作；可持续发展委员会负责识别评估相关重大风险及影响，监督公司承诺与表现，审查相关的方针、目标及措施执行情况，并审议年度ESG报告“反商业贿赂及反贪污”议题相关内容。管理层面，ESG管理工作委员会负责贯彻执行公司董事会、可持续发展委员会关于反商业贿赂及反贪污管理的决策部署，组织跨部门协同，系统开展相关影响、风险与机遇管理工作。执行层面，法律和企改部负责开展反商业贿赂专项合规业务，审计部对反商业贿赂及反贪污相关制度建设情况进行监督。各专业公司和所属企业逐级建立健全本领域反商业贿赂管理体系，按公司要求落实年度任务。国家监委驻中国石油纪检监察组作为第三方，联合人力资源部开展常态化廉洁监督，受理举报投诉、调查违规行为并提出处理建议。



管理制度体系

公司制定并严格执行《反商业贿赂手册》《诚信合规手册》《企业文化手册》《高级管理人员职业与道德规范》《员工职业道德规范》《员工违规行为处理规定》等一系列规章制度和道德规范，要求管理人员和员工、供应商及合作伙伴严格遵守防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱相关的法律规范和道德准则，严禁在与管理服务对象合作过程中提供、给予、索取或接受财务性利益，严禁利用职务之便进行任何形式的舞弊行为。

管理运行机制

为构建系统、长效的反商业贿赂及反贪污治理体系，公司建立了覆盖全业务、全流程的立体化管理机制。通过制度规范、风险管控、人员监督与审计闭环等关键环节的协同运作，持续完善运行机制，全面防范和化解商业贿赂及贪污风险，确保治理实践有效落地并持续改进。

体系制度建设

- ◇ 健全完善分事权、分岗设权、分级授权、定期轮岗交流等制度机制，将反商业贿赂、反贪污与业务管理深度融合
- ◇ 公司各级机构制定并遵守董事会、管理层等议事规则，保证决策过程的科学民主和结果的公正合理
- ◇ 严格落实物资采购、合同管理、招标投标、经费使用、资金内控等系列制度规定，实行事前预防、事中监督、事后评价的全流程监管机制

风险评估及防控

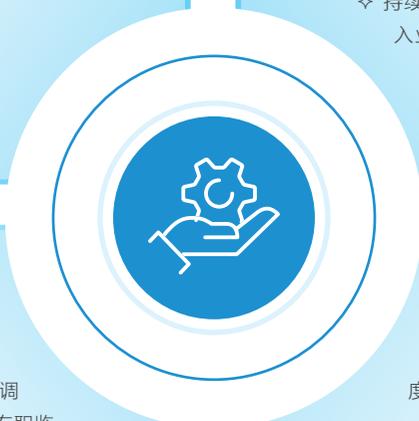
- ◇ 从工作流程、运行机制、权力配置、岗位设置等方面研究细化治理措施，编制《重点领域廉洁风险防控工作指引》
- ◇ 对企业业务流程进行全面梳理，从采购、销售、招投标、项目管理、财务管理等关键环节，深入识别和评估每个环节可能存在的商业贿赂及贪污风险因素，排查重点岗位风险点，制定相应防控措施
 - ◇ 持续推进风险库建设及应用，将风险管控措施植入业务流程，与大集中ERP建设融合互促，排查廉洁风险，强化风险事前、事中和事后全周期管控

监督检查

- ◇ 加强对各级管理人员权力运行的制约和监督，统筹建立审计、财会、内控、组织人事等联合监督机制，定期召开协调会议，构建形成业务监督、职能监督、专职监督“三道防线”，建立日常沟通、协作配合、成果共享、责任追究、考核评价“五项机制”
- ◇ 加强对管理人员行使职权、担当作为、廉洁自律等情况的监督，组织签订责任书，实现100%全覆盖
- ◇ 强化对重点领域、关键环节的实时动态监控，实现对所有行使公权人员监督全覆盖

审计

- ◇ 每三年至少对所属企业开展一次全覆盖审计，重点审查反商业贿赂及反贪污制度建设情况
 - ◇ 定期对公司管理人员及员工遵守反商业贿赂及反贪污制度的情况，以及业务层面相关制度的执行落实情况进行审计，重点查证是否存在失职渎职、以权谋私、贪污、挪用公款以及侵占、转移国家资产，行贿受贿及挥霍浪费等违法违纪问题
- ◇ 设置廉政监督岗，督促审计组依法依规开展审计项目，务必做到实事求是、廉洁奉公，排除各种因素的干扰



违规行为处理流程

关键步骤	主要内容
调查核实	接收并初步核实线索，对需立案的启动正式调查，根据调查核实情况进行责任认定，提出处理意见
审查与审批	组织对违规行为进行审查及多部门会商，审定违规行为处理报告和处理决定
处理决定执行	送达并宣布处理决定，确保执行到位
复审复核	受理并处理被处理人提出的复审、复核申请，必要时进行补查

我们的目标

反商业贿赂及反贪污培训全覆盖。

 培训宣贯与廉洁文化建设

公司建立了覆盖全体管理人员、员工（含劳务派遣²）及合作伙伴的反商业贿赂及反贪污培训教育机制。我们不定期开展监察法、政务处分法、反舞弊制度、廉洁从业规定等法律法规培训，通过编发案例警示录，组织警示教育会、任前廉洁教育等形式，分级分类开展反腐倡廉教育活动，形成廉洁教育常态长效机制。

2025年度反商业贿赂及反贪污培训

培训对象	培训数量（人次）	培训覆盖率（%）
董事	13	100
管理层人员	11	100
员工（含劳务派遣）	43.03万	100
新准入供应商和承包商	3,296	100

² 公司无兼职人员。

监督举报机制

公司构建覆盖多主体、多形式的监督举报机制，作为防范职务违法违规行为、强化内部监督的重要抓手。国家监委驻中国石油纪检监察组作为第三方，负责受理与管理举报事宜的专职部门，统筹协调反商业贿赂、反贪污举报的全流程处置工作，最大化保障举报信息的保密性及线索处理过程的客观公正。

公司建立畅通的信访举报渠道，面向全体员工、与公司有业务往来的第三方及社会公众开放，任何人均可就与公司业务相关的职务违法行为进行实名或匿名检举。

公司定期组织面向全体员工的举报渠道使用专项培训，内容覆盖举报渠道的具体操作路径、反商业贿赂及反贪污相关线索的举证要求、举报人的权利保障范围及保密管理承诺等，帮助员工精准识别商业贿赂、贪污等违规行为的表现形式，提升主动监督的参与意识。



公司制定《员工违规问题线索管理办法》，对收到的信访举报与问题线索严格遵循既定程序予以受理，确保第一时间启动调查流程，并组织专业力量依法依规开展核查与处置，切实保障举报响应的及时性与处理过程的公正性。

举报信息处理流程

关键步骤	主要内容
接收与甄别	接收举报线索并判断管辖权，确定或移交至负责部门
分类与研判	对举报线索进行分类，并确定相应的处理路径与审批要求
查核与处置	对举报进行调查核实，并根据结果作出正式的处置决定
登记与督办	将全过程记录在案，并对处理时限与进展进行跟踪监督
日常管理	对违规问题线索处置工作实行统一信息化平台管理，记录主要违规问题、线索来源、办理状态等内容，并及时更新处置结果



信访举报地址：
北京市东城区东直门北大街9号
国家监委驻中国石油纪检监察组
邮编：100007

举报人保护

我们严格落实《监察法》《监察机关监督执法工作规定》等法规制度，坚决保障被审查调查对象人身自由、生命健康、财产、救济等权利，同时加强对举报人、控告人、证人、被调查处理人及其亲属和有关人员合法权益的保护，坚决杜绝因批评、检举、申诉、控告等监督行为遭受打击报复的现象。

我们充分尊重举报人匿名举报意愿，严禁利用技术手段追查相关信息；对实名举报，严格履行告知反馈程序，对举报人的姓名、工作单位、住址等有关情况以及举报内容严格保密。在受理检举控告或开展核查工作过程中，不泄露举报人身份信息，对发现存在打击报复行为的，实行零容忍，依规依法严肃处理。

供应商道德监督

为构建诚信透明的供应链生态，公司建立了《供应链管理办法》《“三商”黑名单管理办法》，明确将围标串标、采取商业贿赂手段，以及严重破坏市场公平竞争和社会正常秩序的供应商纳入“三商”黑名单，严格实施惩戒措施，形成覆盖全体供应商的反腐败管理制度。公司将反商业贿赂条款嵌入标准合同文本，与供应商签订承诺书，推动约束机制流程化、规范化、法定化。公司对供应商道德行为实施常态化监督机制，要求其严格遵守反商业贿赂相关政策，并将商业道德表现纳入供应商准入、过程管控及退出的全周期管理体系。

公司定期组织供应商开展合规及反商业贿赂专项培训，严肃查处职权寻租、利益输送、收受贿赂等职务违法行为；同时完善行贿行为联合惩戒机制，针对不满足相关要求的供应商，公司通过约谈、警示、合作评级下调、市场准入限制、列入合作“黑名单”等措施实施惩戒，着力营造公平竞争、公开透明的商业环境。详见报告第139页“可持续的供应链”。



反不正当竞争

本公司严格遵循《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国反垄断法》《中华人民共和国商标法》等相关法律法规，坚持自愿、平等、公平、诚信原则，坚决抵制虚假宣传、垄断、侵犯商业秘密等一切形式的反不正当竞争行为，不以违反商业道德的手段争取交易机会或破坏其他经营者竞争优势，坚决维护市场秩序，尊重和所有客户及合作伙伴的各项合法权益。

治理架构

决策与监督层面，董事会全面负责包括“反不正当竞争”议题在内的ESG工作；可持续发展委员会负责识别评估相关重大风险及影响，监督公司承诺与表现，审查相关的方针、目标及措施执行情况，并审议年度ESG报告“反不正当竞争”议题相关内容。管理层面，ESG管理工作委员会负责贯彻执行公司董事会、可持续发展委员会关于反不正当竞争的决策部署，组织跨部门协同，系统开展相关影响、风险与机遇管理工作。执行层面，法律和企改部负责开展反不正当竞争专项合规业务。各专业公司和所属企业逐级建立健全本领域反不正当竞争管理体系，按公司要求落实年度任务。



广西石化350万吨年催化裂化装置

管理制度体系

公司遵循《经营者公平竞争合规管理规范》（GB/T 45205-2024）要求，建立覆盖全业务、全流程的公平竞争与反垄断合规管理体系。制定并持续完善《贯彻〈中华人民共和国反垄断法〉实施办法》《诚信合规手册》《反垄断合规指引》及反不正当竞争管理制度，明确了严格的行为禁令与闭环管理流程，保障所有经营活动在制度框架内有序开展，从源头上杜绝垄断等不正当竞争风险。

反垄断与反不正当竞争行为承诺与准则

《诚信合规手册》是公司商业行为的根本准则，面向全体员工，明确宣导公司对公平竞争的承诺，并划定了禁止与竞争对手达成垄断协议、禁止滥用市场支配地位等基本行为红线

承诺	遵守反垄断规定	反不正当竞争
	我们始终以公平和自由方式在法律框架内开展竞争，严格遵守业务所在国家(地区)的反垄断法，禁止一切破坏公平竞争的垄断行为	我们严格遵守相关规定，坚持自愿、平等、公平、诚信原则，以合法正当方式参与竞争
准则	遵守以下准则： <ul style="list-style-type: none"> ✧ 在拟定市场营销方案、价格策略、合资合作和并购交易文件时，提交法律部门审查 ✧ 明确拒绝与竞争者讨论价格、成本、销量、客户、交易条件、销售市场、研发等敏感信息 ✧ 采取谨慎的态度评估垄断风险 禁止以下行为： <ul style="list-style-type: none"> ✧ 与竞争者分享或讨论任何竞争性敏感信息 ✧ 与竞争者达成涉及固定或变更商品价格、产品产销量、分割市场等内容的协议 ✧ 限制经销商转售商品价格 ✧ 滥用市场支配地位 ✧ 违规进行经营者集中 ✧ 串通招投标 	遵守以下准则： <ul style="list-style-type: none"> ✧ 尊重消费者和其他经营者 ✧ 客观、真实地宣传公司的产品和服务 ✧ 制定有奖销售、促销方案时咨询法律部门 禁止以下行为： <ul style="list-style-type: none"> ✧ 对其他经营者进行商业诋毁 ✧ 违规进行有奖销售 ✧ 擅自使用他人商标、有一定影响的字号、包装等 ✧ 实施侵犯他人商业秘密的行为

管理运行机制

公司在反垄断与反不正当竞争领域，建立了一套贯穿“风险识别、分级评估、预警响应、流程管控、复盘优化、能力建设”的全流程动态风险管理与应对机制，以系统性防控合规风险，保障商业活动的公平性与可持续性。



2025年，公司未发生因不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的情况。

反垄断与反不正当竞争管理运行机制与年度进展



动态化风险识别预警

- ◇ 修订成品油、天然气、化工销售法律合规风险防控指引，按业务场景分类更新完善反垄断与反不正当竞争合规风险和防控措施，保障制度与业务实践同步，精准识别风险点
- ◇ 针对反垄断合规要求日趋严格的形势，发布多期风险提示函，要求企业落实反垄断与反不正当竞争法律法规和公司制度，压实管理责任，有针对性加强风险防控



嵌入式风险管控

- ◇ 将反垄断与反不正当竞争合规审查纳入专项合规审查范围，审查节点嵌入业务流程，强化反垄断法律合规风险源头防控



系统化能力建设

- ◇ 将反垄断与反不正当竞争合规内容纳入中高级管理人员依法合规专题培训、海外企业负责人及总法律顾问等培训
- ◇ 通过法治讲座、展板等形式宣贯反垄断与反不正当竞争合规要求，提高各级人员反垄断与反不正当竞争合规意识和能力
- ◇ 2025年，公司组织开展反垄断与反不正当竞争合规培训557项，培训人数441,402人次

2025年

公司组织开展反垄断与反不正当竞争合规培训

557项

培训人数

441,402人次

02 环境篇

我们认识到，良好的生态环境是可持续发展的基础。公司严格遵守业务所在地环境保护法律法规，以负责任的方式运营，不断降低生产经营对环境的影响，为建设人与自然和谐共生的美丽家园贡献力量。



联合国可持续发展目标





气候变化与 绿色低碳转型

气候变化是人类面临的全球性问题，需要全世界携手努力、共同应对。我国提出构建人类命运共同体，明确了碳达峰碳中和目标，要求能源行业加速转型发展。中国石油认同《巴黎协定》设立的温控目标，坚决贯彻国家“双碳”工作部署，将应对气候变化纳入公司治理和发展战略，积极稳妥推进碳达峰碳中和。我们遵循财政部等九部委以及香港联交所、上交所提出的关于气候相关治理和信息披露要求，依据ISSB“治理、战略、风险和机遇管理、指标与目标”四大支柱，设定并完善气候相关治理体系，开展气候风险和机遇评估，制定应对措施，持续提升气候韧性。中国石油已经初步建成一套符合大型能源企业特点、贯穿全业务链条的气候风险与机遇管理体系。

公司参与和支持的有关应对气候变化的目标、组织和倡议

- 《联合国气候变化框架公约》
- 《巴黎协定》
- 《国家适应气候变化战略2035》
- 《2030年前碳达峰行动方案》
- 《2035年中国国家自主贡献报告》
- 中国《甲烷排放控制行动方案》
- 《中国石油和化学工业碳达峰与碳中和宣言》
- 油气行业气候倡议组织（OGCI）
- 油气行业脱碳章程（OGDC）
- 二氧化碳捕集、利用与封存产业技术创新战略联盟（CTSA-CCUS）
- 中国油气企业甲烷控排联盟
- 中国能源化工产业链碳足迹联盟



治理

公司完善由决策与监督层、管理层和执行层组成的自上而下的三级治理架构，制定公司《ESG管理办法（试行）》，全面提升公司气候变化相关治理系统性、专业化和标准化水平，确保应对气候变化的各项工作稳步推进。

治理架构

公司将气候相关工作全面纳入ESG治理与决策体系，系统地将应对气候相关风险和机遇的工作融入绿色发展战略、重大决策流程、风险管控框架及相关政策制定的过程中，确保气候变化治理贯穿运营各个环节，扎实推动各项应对举措有效实施。

决策与监督层面，董事会全面负责包括“气候变化与绿色低碳转型”议题在内的ESG工作；可持续发展委员会负责识别评估气候相关重大风险及影响，监督公司应对气候变化的承诺与表现，审查气候相关的方针、目标及措施执行情况，并审议年度ESG报告“气候变化与绿色低碳转型”议题相关内容。

管理层，ESG管理工作委员会负责贯彻执行公司董事会、可持续发展委员会关于应对气候变化、推进绿色低碳转型的决策部署，组织跨部门协同，系统开展气候相关影响、风险与机遇管理工作。

执行层面，由总部相关职能部门、各专业公司及所属企业共同负责实施。董事会办公室、质量健康安全环保部、发展计划部、法律和企改部、财务部、生产经营管理部、人力资源部等职能部门负责协同开展应对气候变化政策研究，分析气候风险和机遇，结合公司气候管理现状向公司管理层提供建议，落实公司管理层对气候管理方面的目标和工作部署。其中，质量健康安全环保部作为碳排放管理专职部门，负责碳排放监测和核查核算，碳交易管理，牵头组织碳排放考核；发展计划部负责组织编制公司发展规划，并检查执行情况；法律和企改部负责风险管理，以及风险体系运行、维护等工作；财务部负责公司资产管理、保险管理等。公司在国际事业公司设立碳资产交易中心，负责碳资产交易的执行、碳资产储备等工作；在安全环保技术研究院成立温室气体排放核查核算中心，开展碳排放核查核算及碳减排政策、技术以及减排项目方法学研究。各专业公司和所属企业按照公司整体部署和目标，执行落实绿色低碳发展计划，完成本单位任务目标。

管理制度体系

公司持续完善应对气候变化相关管理制度体系，在新能源发展方面，印发《绿色低碳发展行动计划3.0》《新能源管理办法（试行）》等文件，为能源结构优化与低碳转型提供了明确的行动路径。在碳排放管控方面，构建了以《关于加强温室气体排放管控工作的指导意见》《关于提升碳排放数据质量 推进碳排放双控制度体系建设的意见》为顶层设计，以《碳排放统计及数据质量管理办法》《碳排放考核管理办法》《甲烷排放控制管理细则》为制度支撑，以《产品碳足迹管理体系建设实施方案》《甲烷排放管控行动方案》《甲烷排放管控行动提升方案》等为行动指南的碳排放管理制度体系和行动部署。在气候风险管控方面，印发了《公司风险管理规定》《自然灾害防范和应对管理办法》《突发事件应急预案管理办法》《绿色采购管理办法》《碳资产财务管理办法》《财产保险管理办法》等制度，形成覆盖全业务链条的气候韧性管理体系。

专业技能及胜任能力

公司负责气候变化与绿色低碳转型的董事和管理层均具备扎实的专业素养与丰富的实践经验。公司每年为董事和管理层提供气候变化主题培训，不定期邀请外部专家分享气候变化相关议题的最新趋势，加深董事会对气候问题的认识和理解，掌握气候变化领域的最新动态。2025年公司针对气候变化相关风险和机遇等事项，组织董事和管理层开展培训18人次。

公司将应对气候变化、“双碳”相关主题纳入所属企业安全环保总监培训班必修内容，每年举办碳排放中高级管理人员培训班，加深各级管理人员对应对气候变化与“双碳”工作的认识和理解，提升气候风险应对能力与绿色发展机遇把握能力。

信息报告机制

公司将气候变化与绿色低碳转型议题纳入系统化管理，并建立健全常态化的信息报告机制。董事会和可持续发展委员会每年听取专项汇报，评估年度气候行动成效；公司每年至少两次召开碳达峰碳中和、新兴产业领导小组会议，董事长听取“双碳”、应对气候变化、绿色低碳转型等工作汇报，研究推进重点任务。ESG管理工作委员会每年至少两次听取气候变化与绿色低碳转型专题汇报，协调解决难点问题。执行层定期通过专题会议、进展报告等形式，向ESG管理工作委员会汇报气候相关工作最新进展。2025年，ESG管理工作委员会下设的公司治理和绿色低碳工作组累计召开8次会议，专题研究并持续推进应对气候变化相关重点工作。

18

人次



组织董事和管理层开展气候相关培训

将气候纳入董事会与管理层绩效考核

公司将气候应对的相关指标纳入管理层绩效考核，并根据绩效考核分值兑现绩效薪酬，以推动可持续发展战略的有效实施。其中，温室气体排放强度、节能与排放控制量指标权重占10%，未完成目标的，最高扣减业绩分值10分，详见报告第35页“管理层及薪酬考核”。

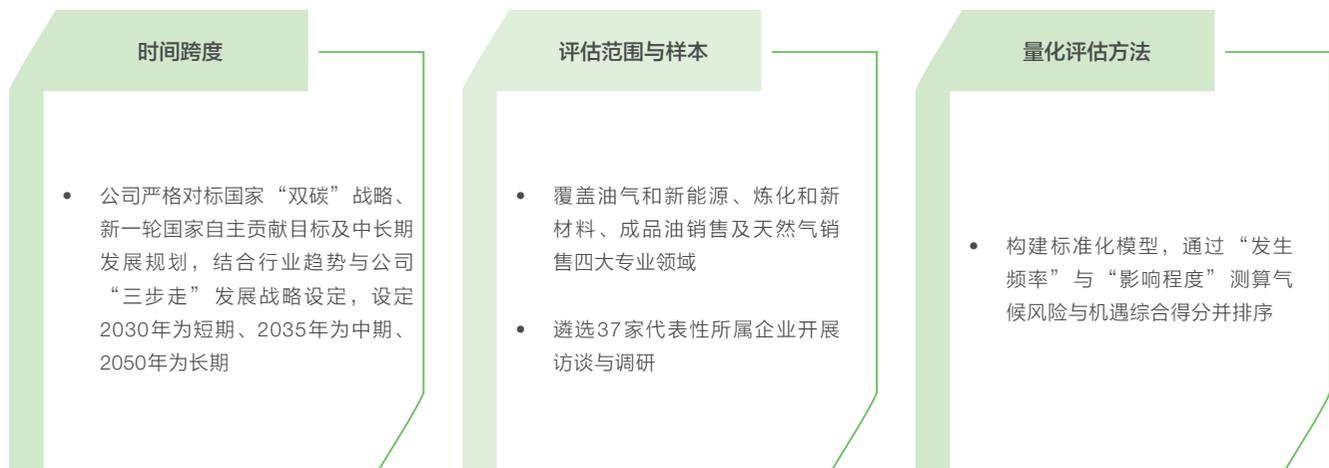
战略

2025年，公司全方位开展气候变化潜在风险与机遇的识别工作，厘清了气候风险对业务影响的具体传导路径，并细化了与公司业务适配的气候风险与机遇清单。公司针对识别出的重点风险及关键业务环节，深入开展情景分析与量化评估，将气候风险纳入公司战略，切实提升了公司应对气候变化的适应力与经营韧性。

气候相关风险与机遇识别

公司遵循财政部等九部委发布的《企业可持续披露准则第1号——气候（试行）》、香港联交所发布的《环境、社会及管治报告守则》及相关气候信息披露规定、上交所发布的《上海证券交易所上市公司自律监管指南第4号——可持续发展报告编制：第二号应对气候变化》的相关要求与建议，结合自身战略规划，构建了全方位、多维度的气候风险评估体系，旨在系统性识别并量化气候相关风险与机遇对公司财务状况、经营成果及现金流量的实质性影响，并将评估结果纳入公司战略规划、投资决策与风险管理流程中。

为确保评估结果的客观性、科学性与可比性，公司进一步明确了气候风险与机遇分析的时间跨度、评估范围与样本，并确立了标准化量化评估方法。



基于模型评分结果以及内外部专家的多维研判，中国石油系统地构建了气候风险与机遇清单，共识别出急性物理风险8种、慢性物理风险3种、转型风险6种和转型机遇5种。

公司气候风险清单（物理风险）

风险类型	风险名称	风险等级	影响范围	影响时间	风险影响描述
急性物理风险	极端降水	高	全国普遍发生	短期	极端降水具有强度高、集中度高、影响范围广的特点。易诱发地表径流暴涨与地质失稳，是导致洪水、滑坡等次生灾害并冲击资产安全的关键诱因
	大风	高	西北及东北地区	短期	通常由冷空气爆发或地形气流引起，具有突发性强、波及面广等特征，多见于冬春和季节的寒潮与沙尘期。对户外资产安全与生产连续性构成直接威胁
	洪涝	高	东北、西南、华北地区	短期	因暴雨、融雪或潮汐导致水系及排水系统水位异常上涨并漫溢的灾害现象。该风险具备淹没范围广、持续时间长及破坏性强等特征，是冲击沿河资产、低洼地区生产设施安全及运营连续性的核心风险因素
	雷暴	中	华南及东南沿海、西南地区、北方地区	短期	由强对流活动诱发的局地性、短时剧烈气象过程，通常伴随雷电、短时强降水及突发阵风或冰雹。直接冲击户外生产作业连续性、诱发精密电子设备雷击受损及基础设施损毁
	极寒天气	中	多在北方、偶及南方	短期	气温在数日或更长周期内显著低于历史同期平均水平的强冷空气过程，通常伴随暴雪、冻雨或严重积雪。易导致油气生产设备设施冻裂、长输管网结霜风险增加以及季节性能源保供压力骤增
	极热天气/热浪	低	西北地区、长江流域	短期	气温在数日或更长时间内显著高于历史同期平均水平的极端气象事件。该类风险具备持续性强、夜间降温不足及湿度高等核心特征，威胁一线员工的职业健康与作业安全，并积极易诱发关键设备散热失效及储运环节的安全生产风险
	台风/热带气旋	低	沿海地区	短期	生成于热带或副热带洋面的强烈气旋系统，常伴随风暴潮与大规模强降水的复合效应。直接威胁公司沿海油气资产安全、海上运输连续性及终端供应网络稳健性
	山火/野火	低	西南山区	短期	在野外发生的失控燃烧事件。可能会威胁位于偏远地带的生产设施及输气管廊的安全，并对公司的生态环境合规与安全生产管理构成挑战
慢性物理风险	降水模式改变	高	华北、西北地区	中、长期	降水分布及频率的长期趋势性演变。该风险通过改变土壤湿度与径流规律，产生灾害“叠加效应”，显著放大洪水、滑坡等次生灾害的破坏力；同时，在基建设计标准、天然气管线稳定性及水资源保障等方面，对公司全价值链资产韧性构成系统性挑战
	长期气温上升	中	全国范围	中、长期	温室气体累积驱动的长期气温上行趋势。在长期会显著提升极端高温事件的频率与烈度，更通过海洋升温为热带气旋注入更高能量，加剧复合型气象灾害的破坏力；同时，在生产制冷能耗、设备折旧速率及员工职业健康等方面，对公司全价值链运营构成持续性的系统压力
	海平面上升	低	沿海地区	中、长期	由冰川消融及海水热膨胀驱动的长期水位上行过程。该风险具备演变缓慢但不可逆的累积效应，将显著放大沿海洪水与风暴潮的致灾强度，并诱发海岸侵蚀与盐水入侵；对于公司沿海资产构成持续性的资产完整性与长期运营安全压力

公司气候风险清单（转型风险）

风险类型	风险名称	风险等级	影响时间	风险影响描述
市场风险	化石能源价格波动风险	中	中、长期	化石能源价格在与原油市场高度联动的视角下，受全球宏观政策调整及气候异常波动等多重因素交织影响，呈现出显著的高频波动特征。这一复合型风险直接作用于公司全价值链的利润空间，对经营成果与现金流量的稳定性构成持续挑战
	化石能源市场供需变化风险	中	中、长期	受低碳消费偏好升级与宏观政策导向驱动，传统化石能源需求产生波动，而电力、天然气等清洁能源需求持续攀升。这一能源供需结构的深度调整将加速市场格局重塑，对公司业务组合转型、资产优化及市场份额的稳固构成实质性挑战
政策与法律风险	环境合规风险	低	中、长期	随着环境法律法规日趋严格，公司需加速淘汰及升级高能耗资产，以落实碳排放与挥发性有机物减排目标。未能及时达标或完成设备迭代将面临严厉的监管惩罚及高额合规成本，对公司稳健运营、准入资质及环境信誉构成实质性挑战
	碳市场机制风险	低	中、长期	随着国内碳市场机制日臻完善，公司面临更趋严格的排放规制与配额管理。结合碳价持续上行的趋势，若碳排放控制不及预期，将直接推升公司的碳履约成本，对整体盈利能力及市场竞争力构成实质性挑战
声誉风险	利益相关方关注风险	低	中、长期	利益相关方对气候责任的期待日益提升，品牌价值与社会信誉维护仍面临长期压力。若企业气候应对表现或转型节奏不及社会预期，可能诱发融资成本上升、合作伙伴偏好转移及社会准入受限等无形资产减值风险
技术风险	节能降碳技术不达预期风险	低	短期	公司需持续深耕低碳及节能技术研发，但在推进过程中面临技术瓶颈、研发路径不确定性及高昂转型成本等多重挑战。若技术迭代或应用效果不及预期，不仅可能导致减排目标偏离，还可能引发低碳转型投资回报不及预期及现有资产效能相对下降的风险

在绿色低碳转型进程中，气候变化既带来挑战，也孕育了新的发展机遇。



公司气候机遇清单

机遇名称	机遇等级	影响时间	机遇影响描述
天然气的自身发展机遇	高	中、长期	公司加大天然气勘探开发与销售网络建设，把天然气作为能源转型过渡期的低碳替代选项，不断拓展工业、城市燃气等市场。此外，充分把握关键工程技术的持续迭代与生产管理创新的内生机遇，推动天然气勘探向高效低耗转型，在生产中降低碳排放，打造“低成本、低排放”的竞争优势
天然气的外部市场机遇	高	中、长期	公司紧抓国家“双碳”目标下能源结构深度调整的战略窗口期，充分挖掘天然气作为关键“桥梁能源”与“调峰能源”的市场潜力。随着环保政策趋严与“控煤减油”进程的深化，工业、城市燃气及交通领域的“煤改气”与“油改气”替代需求持续释放；同时，在构建以新能源为主体的新型电力系统过程中，天然气发电凭借灵活性优势成为支撑新能源大规模发展的低碳电源，其调峰价值将得到进一步重视
新能源产品与服务	中	中、长期	公司依托自身业务链与资源优势，加速布局地热、风能、太阳能等新能源业务，推动新能源对传统油气能源的“战略接替”，全力实现从传统油气供应商向综合能源服务商的转型
零碳、固碳、负碳产业	中	中、长期	公司在油气和新能源业务领域积极发展CCUS(二氧化碳捕集、利用与封存)等技术，将生产过程中产生的碳排放进行回收、利用或封存，探索并实现在生产过程中碳捕集与利用，同时探索负碳技术的商业化应用
声誉增值与品牌溢价机遇	低	中、长期	公司各所属企业积极公布碳减排实施方案、气候行动进展、对绿色技术的投入等，开展“开放日”等对外交流活动，提升中国石油在ESG方面的表现，树立负责任的企业形象，品牌认可度不断增强

气候风险与机遇当期财务影响

公司将应对气候变化相关风险与机遇所引发的各类经济活动，包括预防、应对、恢复及转型工作，统一纳入公司现有财务管理体系进行核算。依据经济实质，将相关支出划分为费用化与资本化两类进行管理。目前，公司尚未因气候风险调整主要会计估计，但已建立内部定期评估与审查机制，以确保未来气候风险影响能及时、准确地反映在财务报表中。此外，公司亦通过外部保险机制实现气候风险的转移与分担；通过商业财产保险集中统保模式，遵循“应保尽保”原则，构建了集中化商业财产保险统保体系来应对因气候灾害导致的财产损失。

气候风险及机遇当期财务影响³

指标名称	2025年金额
安全生产费 ⁴ (亿元人民币)	77.8
新能源新材料投资支出 ⁵ (亿元人民币)	414.6
节能降碳投资 ⁶ (亿元人民币)	6.7
保险费用 ⁷ (亿元人民币)	12.2



³ 公司所处石油天然气行业具有业务链条长、重资产占比高的典型特征，气候相关风险与机遇的影响边界复杂、传导路径多元。当前，行业内尚未形成统一、成熟且可落地的气候相关风险量化评估模型，品牌声誉、无形资产等非财务影响亦难以实现合理货币化计量，相关估算存在重大不确定性。依据香港联交所《环境、社会及管治报告守则》相关注释要求，截至本报告发布之日，公司无法在不付出不必要成本或过度努力的前提下，获取合理且有充分依据的量化数据，因此暂未披露气候相关转型风险、物理风险及机遇所涉及资产或业务活动的金额及占比。公司将持续跟踪行业最佳实践与监管要求变化，待技术与数据条件成熟后，进一步完善气候相关信息的量化披露工作。

⁴ 安全生产费：涵盖了用于优化抵御气候风险能力的安全防护设施完善与改造费用、应对气候灾害的应急设备购置及物资储备费用、针对极端天气场景开展的应急演练组织费用，以及提升全员气候安全意识与应对能力的专项培训及宣传费用等。

⁵ 新能源新材料投资支出：涵盖了推进绿色低碳转型战略所发生的各类相关支出。包括风光发电、地热、CCUS项目投资。

⁶ 节能降碳投资：是指为落实节能降碳目标，围绕生产系统能效提升、落后设备迭代、低碳技术应用等核心方向，通过专项资金投入推进相关改造项目与设备更新的专项投资行为。

⁷ 保险费用：涵盖为应对气候变化引发的自然灾害而投保的相关保险费支出，包括但不限于气候灾害相关的财产险、责任险等保费支出。

气候情景分析

中国石油综合考量社会经济环境、业务属性及地理分布等核心维度，通过引入IPCC（政府间气候变化专门委员会）与IEA（国际能源署）发布的多个气候情景，对识别出的气候相关风险与机遇开展定性及定量分析。

公司选取“近三年经营利润均值⁸”作为风险量化的基准指标，并确立了动态滚动更新机制。此外，开展情景分析的时间跨度与气候风险与机遇分析的短期、中期、长期保持一致。

风险阈值及重要性等级

阈值范围	重要性等级
≥0且<1%	低等级
≥1%且<3%	中等级
≥3%且<5%	较高等级
≥5%	高等级

物理情景分析结果

中国石油选取了IPCC发布的SSP1-2.6、SSP2-4.5和SSP5-8.5三种情景对识别出来的各类物理风险的变化趋势进行了分析。

物理情景选择

情景名称	情景说明
SSP1-2.6	此情境假设世界是一个以可持续发展为核心、低人口增长、高技术进步、能源体系快速脱碳的世界，通过全球协同行动大幅减排，使本世纪末全球升温控制在约1.8-2.0°C以内，是最接近《巴黎协定》控温目标的低排放路径之一
SSP2-4.5	此情境假设当前政策延续和中等发展速度的“中等排放路径”，社会经济转型进展有限，能源结构改善缓慢，减排力度不足，预计本世纪末全球升温约为2.7-3.0°C
SSP5-8.5	此情境假设全球高排放、化石能源依赖持续加深，经济增长主要依靠高碳能源，全球合作与气候治理受限，温室气体浓度持续上升，到本世纪末升温可能超过4°C

⁸ 公司以最近三个完整会计年度（2023-2025年）的经营利润平均值作为计算分母，以此平滑单一年度因油价波动或非经常性损益带来的数据偏差。在下一周期开展气候情景分析时，将依据届时最近三年的经营利润均值重新核定阈值。

情景评估结果显示，在不同气候路径下，公司面临的物理风险整体呈现频率增加与烈度升级的双重趋势。受区域气候异变及生态系统稳定性下降的影响，气候风险的不确定性显著增强。这意味着公司未来将面临更为频繁、多样且具备复合效应的气候冲击，对全价值链资产的防灾标准、运营连续性及长期韧性建设提出了更高的要求。

历史数据显示，过去十年极端天气及自然灾害造成的财务损失率始终控制在低风险阈值以内。因此，即便未来气候变化趋势加剧，在前置规划充分覆盖、工程韧性持续夯实及保险风险转移等管控机制的系统性支撑下，不同情境下相关物理风险对公司整体财务稳健性的影响预计将稳定在1%阈值以内。

转型情景分析结果

中国石油选取了IEA发布的既定政策情景（STEPS）、承诺目标情景（APS）和净零排放情景（NZE）分析在不同气候政策和转型压力下，对公司业务战略、运营管理及供应链稳定性的潜在影响。

转型情景选择

情景名称	情景说明
既定政策情景 (STEPS)	基于全球各国最新市场数据、技术成本和现行政策，对全球能源系统未来发展进行预测
宣布承诺情景 (APS)	基于各国政府和行业截至2024年8月底所宣布的气候承诺和目标进行分析，该情景假设这些承诺将完全且按时实现，包括国家自主贡献 (NDCs) 和长期净零目标
净零排放情景 (NZE)	全球能源部门通过清洁能源技术的部署及能源效率的提升等措施，目标到本世纪中叶实现净零排放，同时将全球变暖限制在1.5°C以内

情景分析结果显示，受全球减排政策约束与消费偏好转移影响，化石能源的需求量与市场价格均呈现不确定性。得益于公司在油气和新能源并行布局、炼化向化工和新材料方向转型、传统业务持续技术迭代、低碳业务不断扩张，相关风险可识别、可应对、可管理，整体风险保持在可控范围内。

此外，随着国内碳市场机制日臻完善，碳配额收紧与碳价上行将成为长期趋势。在短中期内，受碳价上涨态势温和及履约比例较低等因素影响，相关碳成本增量未超过1%的阈值。从长期看，随着公司深度推进绿色低碳转型，绝对排放总量的削减将从根本上对冲未来高碳价带来的财务压力。

绿色低碳转型

中国石油全力贯彻国家碳达峰碳中和目标和新一轮国家自主贡献目标，坚持“清洁替代、战略接替、绿色转型”三步走总体部署，深入推进绿色低碳“三大行动”与“十大工程”，加快推动“能耗双控”向“碳排放双控”转变。

中国石油绿色低碳转型路径



行动部署（“三大行动” “十大工程”）

绿色企业建设引领者行动

节能降碳工程
甲烷减排工程
生态建设工程
绿色文化工程

清洁低碳能源贡献者行动

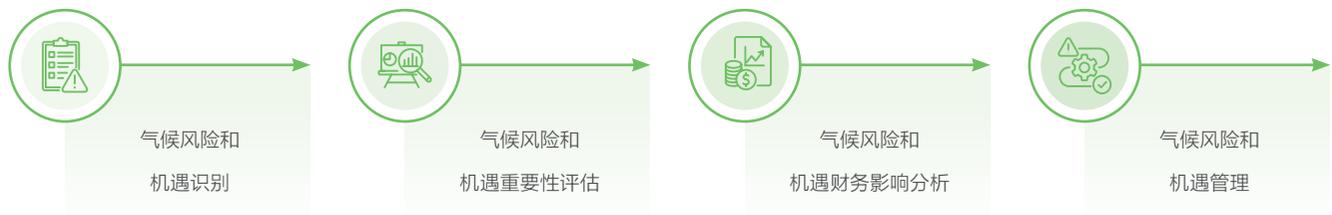
“天然气+”清洁能源发展工程
“氢能+”零碳燃料升级工程
综合能源供给体系重构工程

碳循环经济先行者行动

深度电气化改造工程
CCUS产业链建设工程
零碳生产运营再造工程

风险与机遇管理

为提升气候韧性，公司已建立系统完备、运行高效的气候相关风险与机遇管理流程。依据《ESG管理办法（试行）》，气候相关风险与机遇作为ESG体系的重要组成部分，已纳入公司全面风险管理体系。公司系统开展气候相关风险与机遇的识别、评估与管理工作，形成针对性管理建议。



气候风险与机遇识别及评估流程

公司将气候相关风险和机遇系统划分为物理风险与转型风险两大类。公司不仅识别各类风险的特征与潜在影响，还评估其对财务、运营和战略目标的实质性作用，确保风险管理、投资决策与资本配置能够充分反映气候因素。同时，公司建立动态监测与应对机制，使风险识别、量化分析和措施形成闭环，提升整体气候韧性和长期可持续性。

气候风险与机遇识别及评估流程

公司通过可持续发展准则研究、同业对标、专题分析及内部调研访谈与问卷统计，初步识别覆盖全业务领域、区域及职能部门的气候相关风险与机遇并形成清单；经与IPCC、WRI及IEA、世界银行的行业标准深度对标验证，最终确立兼具行业适配性与国际可比性的气候风险与机遇清单，深入剖析各项风险与机遇对运营、价值链及财务表现的传导路径，详见本报告第59页。

气候风险与机遇识别

气候风险与机遇重要性评估

为有效管理气候相关风险与机遇，公司采用量化评估方法，基于对四大核心业务37家代表性企业的系统性调研，从发生概率和影响程度两大维度，对各项气候风险与机遇进行综合量化评估，并据此确定其重要性等级与排序。样本选取充分考虑了全国主要气候带的地理分布，并优先纳入了资产和营收占比较高的关键业务实体，详见本报告第62页。

结合已识别的气候风险矩阵及预设的影响时间范围，通过借鉴国内外领先同业的气候情景分析实践，选定适用的气候情景。在此基础上，系统梳理情景分析模型所需的外部参数，以公司近三年平均经营利润为基准设定了财务重要性阈值，构建相应的分析模型，以对评估出的关键物理风险和转型风险进行深入的情景分析，并量化不同气候转型路径下相关风险与机遇对公司战略及财务的潜在影响，从而系统性地评估并提升公司的气候韧性，详见本报告第63页。

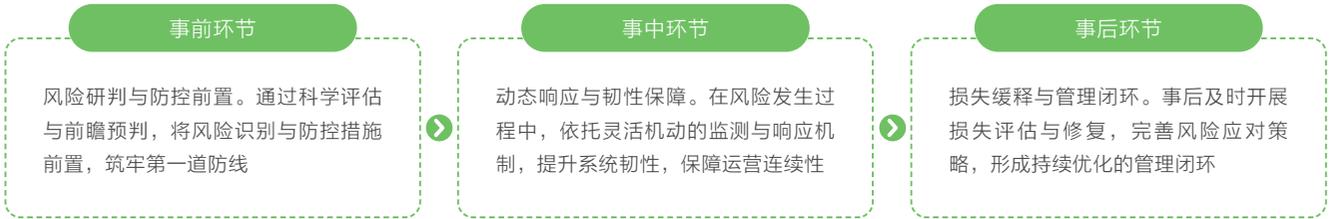
情景分析及气候韧性分析

气候风险与机遇管理

公司将气候风险管理全面、系统地融入企业治理和运营环节，形成覆盖全业务链条的气候治理管理框架。

物理风险全流程管理

公司对气候物理风险实行覆盖事前、事中、事后的全流程闭环管理。



针对不同类型的气候物理风险，我们建立了差异化的管理机制，并将风险监控深度融入现有生产运营与应急体系。公司通过分类施策、数字赋能与流程嵌入，实现对各类物理风险的精准防控与系统应对。

物理风险应对举措

风险类型	涵盖物理风险	应对措施
水相关风险	极端降水、洪水	公司建立了定期识别机制，每年年初成立防汛领导小组，组织系统性隐患排查治理。通过实施汛前加固、汛期监测、灾后修复的三级响应预案，并通过与地方政府建立区域联防机制，显著提升了灾害应对能力。收到红色预警后，各所属企业组织生产管理、运维部门根据预案，对高风险场所实施专项安全防护措施，明确分配给责任部门执行。极端降水发生时，若出现严重排水不畅，将立即启动应急预案，利用自备抽水机，结合城市排污管网和雨水管网进行强制排水，最大限度减轻内涝风险
风相关风险	大风、台风/热带气旋	大风和台风来临前，各所属企业提前采取抗风的措施，加固设备、确保大型塔器、储罐的安全，对商品进行防风保护，并确保厂区排水系统的通畅，尽量减少因受大风和台风影响而产生的损失。接收到红色预警后，各所属企业执行应急预案，必要时采取有序停产措施。成品油销售企业还通过采取“以船代库”“公铁互补”等物流路径切换策略，并加强终端站点的防护措施，全力保障油气市场稳定供应。此外，对于因大风/台风带来的水相关风险，公司将同时依据水相关风险管理措施开展协同管理
气温相关风险	极热天气、极寒天气	公司采取综合措施保障工作安全。预防性调整作业安排，在极端气温预警发布后提前一天要求减少室外搬运等作业；严格管控室外作业时间，依据相关规章制度和职业病防范规定，禁止长时间在极端气温下进行作业；强化应急保障，制定应急预案，并针对高频率室外作业的部门开展了应急演练，同时配备应急救援药品和物资，以防范意外伤害和确保人员安全
其他物理风险	山火/野火、雷暴等灾害	公司将能源管理系统与生产数据平台深度融合，实现对雷暴、山火等极端天气影响生产参数的实时分析与预警。一旦发布预警，即刻按预案启动设备防护、生产负荷调整和应急物资调配流程，确保关键装置安全稳定运行，并将合规风险降至最低

转型风险与机遇协同管理

为应对能源市场、碳监管与技术路径等转型风险，并把握由此带来的战略机遇，公司构建了制度管控、技术路径与市场调节相结合的协同管理机制。我们通过控制温室气体排放、加大清洁能源替代与绿色低碳技术研发、推动碳捕捉与碳利用、发展林业碳汇、完善碳交易与碳资产管理、加强碳减排合作与交流等手段，持续加强转型韧性。

控制温室气体排放

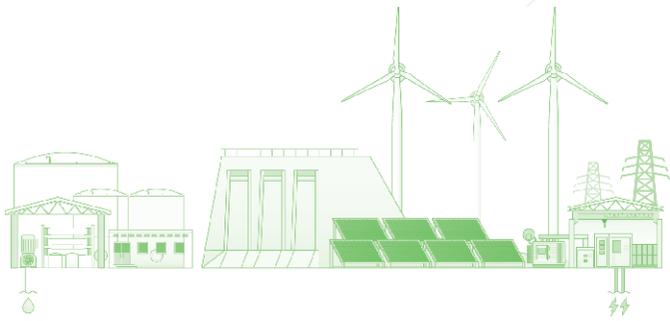
为应对碳市场监管压力，公司持续健全碳排放“双控”与碳资产管理体系，构建了制度化的碳管理框架。同时公司开展重点产品碳足迹核算试点，通过对原油、天然气及成品油等产品的全生命周期评价，建立健全碳足迹管理标准体系，提升产品在低碳监管环境下的市场竞争力。

此外，针对日益趋严的非二氧化碳温室气体监管要求，公司实施《甲烷排放管控提升行动方案》，系统降低运营过程中的甲烷排放。

碳排放管理重点举措及年度进展

举措	年度进展
碳排放“双控”管理持续加强	<ul style="list-style-type: none"> 开展碳排放总量和强度双控考核，将温室气体排放总量、强度两类8项指标逐级分解纳入所属企业绩效考核体系 建立内部碳排放成本考核机制，结合行业先进水平与企业实际，为所属重点排放单位设定年度碳排放强度许可基准，对超出许可基准的碳排放实施内部成本核算与管控。通过该机制开展成本效益分析，持续提高能源利用效率，推动低碳领域投资布局，将碳成本管理深度融入公司战略制定与财务规划，引导各单位主动降碳增效 部署开展“碳排放数据质量提质攻坚行动”
全产业链推进各项减排措施 ⁹	<ul style="list-style-type: none"> 生产流程优化。开展油气田伴生气综合回收，优化炼化生产工艺，减少工艺环节温室气体逸散与排放 设备与工艺改造。实施高效加热炉替换、电机能效提升、低温余热回收利用等技术改造，降低能源消耗与直接排放 燃料与能源替代。扩大可再生能源电力采购范围，推进生产及办公场景电气化改造，以清洁电力替代化石燃料
甲烷控排达到国际先进水平	<ul style="list-style-type: none"> 推进《甲烷排放管控提升行动方案》，扎实推进常规火炬熄灭、密闭流程改造、甲烷泄漏检测与修复等甲烷控排“十大任务” 开展甲烷泄漏检测与修复的重点场站386座，熄灭12座长明火炬，实现甲烷排放强度较2019年下降50%的预定目标 承担甲烷泄漏检测与修复ISO标准制定
碳排放基础研究取得重要进展	<ul style="list-style-type: none"> 牵头编制并实施陆上油田低气量伴生气回收、陆上气田试气放喷气回收2项CCER方法学 参与国家温室气体排放因子库建设，牵头完成陆上天然气开采甲烷逸散排放因子本地化研究 牵头开展原油、天然气碳足迹国家因子研究，建立行业统一的碳足迹核算规则
碳减排智能化管理水平不断提升	<ul style="list-style-type: none"> 建成碳资产集中管控平台，具备统计核算、指标分析、数据异常比对预警等功能 推动碳排放数据采集、核算和报告所属企业全覆盖，并延伸到装置级 温室气体核查核算中心每月对企业上报数据开展日常核查
队伍能力建设加强	<ul style="list-style-type: none"> 各所属企业设立碳排放核算员岗位，实行培训、考核和持证上岗制度 举办首届碳核算员竞赛，通过理论考核、实操培训，对核算员专业能力进行了集中检验和交流，加速专业人才梯队建设

⁹ 公司将持续跟踪行业量化评估方法与监管要求，待条件成熟后完善减排量的量化披露。



中国石油甲烷排放管控“十大任务”

- 持续加强油气田伴生气和放空气回收应用
- 大力推动油气生产甲烷泄漏检测与修复
- 稳步推进实施油气田常规火炬熄灭工程
- 进一步加强油气生产密闭流程改造
- 积极实施天然气储运销环节甲烷管控措施
- 大力推动海外油气投资业务甲烷管控
- 不断加强甲烷异常排放控制
- 探索建立本土化甲烷排放因子数据库
- 积极完善甲烷排放管控信息化建设
- 大力加强甲烷排放管控重点技术攻关

加大清洁能源替代与绿色低碳技术研发

公司积极响应国家《加快油气勘探开发与新能源融合发展行动方案（2023-2025年）》，将“绿色低碳”纳入公司五大战略之一，通过技术路径多元布局，大力实施稳油增气，加快新能源新材料布局，持续推动“油气热电氢”融合发展，抢抓新型能源体系建设机遇，努力建设“绿色中国石油”。

大力发展天然气业务

天然气是公司战略性、成长性和价值性业务，在能源转型过程中发挥着关键支撑作用，也是从化石能源向清洁能源过渡的桥梁。大力开发利用天然气是贯穿公司绿色低碳转型发展的基础性工程。公司统筹推进化石能源清洁高效利用，持续提高天然气在能源消费结构中的占比，大力发展“天然气+”清洁能源，努力实现生产能耗全部绿色替代。

55.3%



公司国内天然气产量在公司国内油气当量产量中占比

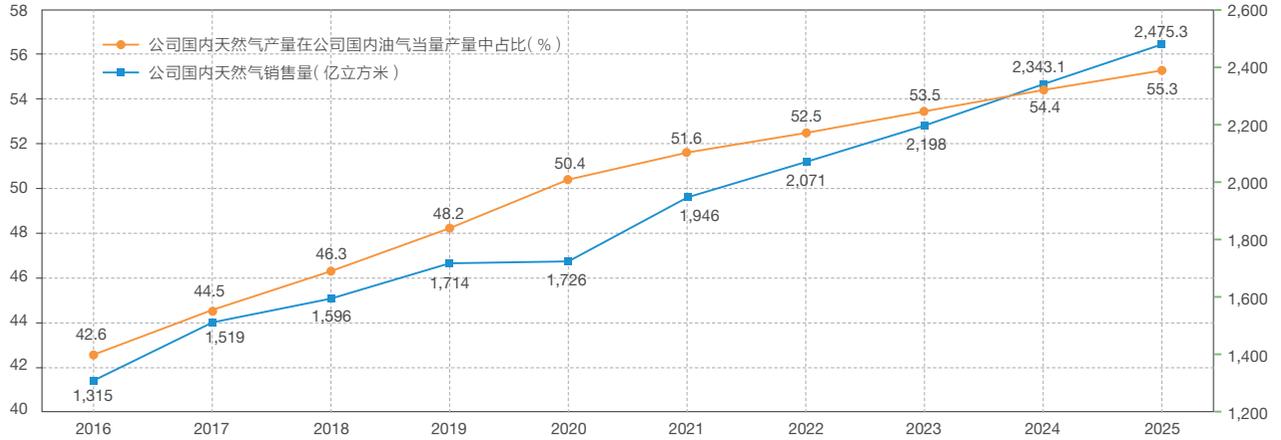
63.2%



公司国内天然气产量占全国天然气总产量比例

2025年，公司持续加大天然气勘探开发力度，多渠道引进国外天然气资源，加速液化天然气（LNG）接收站和储气库建设，构筑多元化能源供应体系，保障天然气稳定供应。公司全年国内天然气产量1,654.6亿立方米，同比增长4.3%，其中国内可销售天然气产量1,472.8亿立方米，同比增长4.9%。不断完善天然气营销网络，供气范围覆盖全国31个省（自治区、直辖市）和香港特别行政区，国内全年天然气销售量2,475.3亿立方米。大力发展气电业务，持续深化与大型电力企业的合资合作，加快在冷热电需求负荷中心发展天然气分布式业务，因地制宜大力发展调峰气电业务和热电联产业务。围绕用户侧电、热、冷、气等多样化用能需求，推动天然气与新能源在终端消费侧的融合发展，重点开发综合性园区、公共建筑和工业企业等场景，为优化我国能源消费结构作出积极贡献。

公司国内天然气业务发展



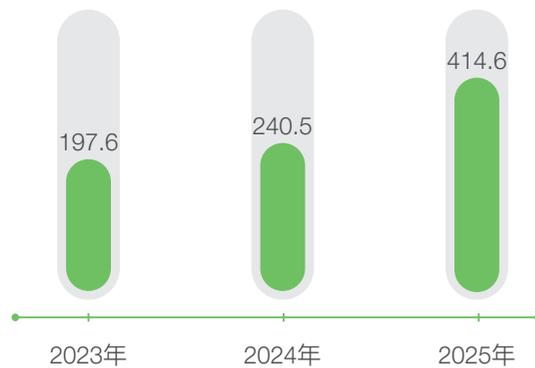
加速研发布局新能源新材料

72.4%
新能源新材料投资同比增幅



发展新能源新材料是应对气候变化、实现能源转型的必然路径。中国石油将新能源作为推动绿色低碳转型发展的新动能，落实《中国石油加快油气勘探开发与新能源融合发展行动方案（2023-2025年）》等发展规划，推动新能源规模化发展，加快拓展地热、风光发电、氢能，以及充（换）电站和光伏站等业务，推动油气和新能源业务融合发展，构建“低碳能源生态圈”。

2025年，我们加快推动新能源规模化发展，持续完善地热、氢能、清洁电力等新能源领域产业布局，风光装机规模、发电量创造新纪录，新能源开发利用能力占公司国内能源供应比例持续提升。



新能源新材料投资 (亿元人民币)

新能源新材料业务年度进展

新能源新材料	2025年技术进步与业务进展
地热	<ul style="list-style-type: none"> 推进地热资源评价与开发利用技术研发 累计地热供暖（制冷）面积（含运维）突破7,000万平方米，同比增长44.2% 积极拓展地热供暖市场，新签地热供暖合同（协议）面积数超1亿平方米
风光发电	<ul style="list-style-type: none"> 中油电能公司挂牌成立，新能源全产业链布局更加完善 全年风光发电量79.3亿千瓦时 新增风光发电装机规模超700万千瓦（含形象进度）
氢能	<ul style="list-style-type: none"> 参与绿色氢能制储运创新联合体 布局氢能产业链关键技术攻关 高纯氢总产能达到9,600吨/年，同比增长18.5% 全年生产高纯氢1,178吨 累计建成加氢站29座，同比增幅11.5%
储能与多能协同	<ul style="list-style-type: none"> 参与布局新型储能技术创新联合体 推进多资源协同陆相页岩油绿色开采全国重点实验室建设 联手宁德时代布局电化学储能系统集成业务
充（换）电站和光伏电站	<ul style="list-style-type: none"> 累计建成充（换）电站6,340座、光伏站4,176座，分别同比增长66.7%和27.9%

推动碳捕捉与碳利用

2025年，我们持续完善碳捕捉与碳利用技术体系，扎实推进“四大六小”十个油气田CCUS工作，现场试验覆盖低渗/超低渗、多层、砾岩、多裂缝、潜山、水敏等多种油藏类型，提升二氧化碳注入埋存能力，年度累计注入二氧化碳266万吨。加快推进二氧化碳管道建设，启动吉林省二氧化碳管道建设项目。牵头组建国家能源局能源行业CCUS标准化技术委员会，通过2项国家标准审查，持续巩固公司CCUS产业领先地位。成立中国石油CCUS/CCS认证中心，完成《CCUS-EOR项目碳减排量核算方法学》（2.0版）、《CCUS-EGR项目碳减排量核算方法学》，量化CCUS/CCS技术碳资产效益。

我们的目标

- 2026年CCUS项目二氧化碳年注入量达到**300**万吨。

指标	2025年进展
CCUS项目二氧化碳年注入量(万吨)	266

193 万人次



参与“我为碳中和种棵树”公益活动

4,830 亩



依托“我为碳中和种棵树”公益活动建成林地

积极发展林业碳汇

我们积极布局碳汇林和碳中和林建设，持续深化扩绿兴绿护绿，推进扩绿向“扩绿+增汇”转型。公司建成姬源碳汇林、马鞍山碳中和林、准噶尔碳中和林等多个重点林地。我们积极参与并推动“互联网+全民义务植树”模式，大力推进生态建设。截至2025年年底，公司发起的“我为碳中和种棵树”公益活动累计募集资金超5,740万元，参与人次达193万，建成林地4,830亩，创下中国绿化基金会项目纪录。我们响应世界经济论坛“全球植万亿棵树领军者倡议”，深入开展“万口井场植树造林行动”“万座站库植树造林行动”，累计在1万余个井场、站库植树超227万株，全面开展自然守护行动。

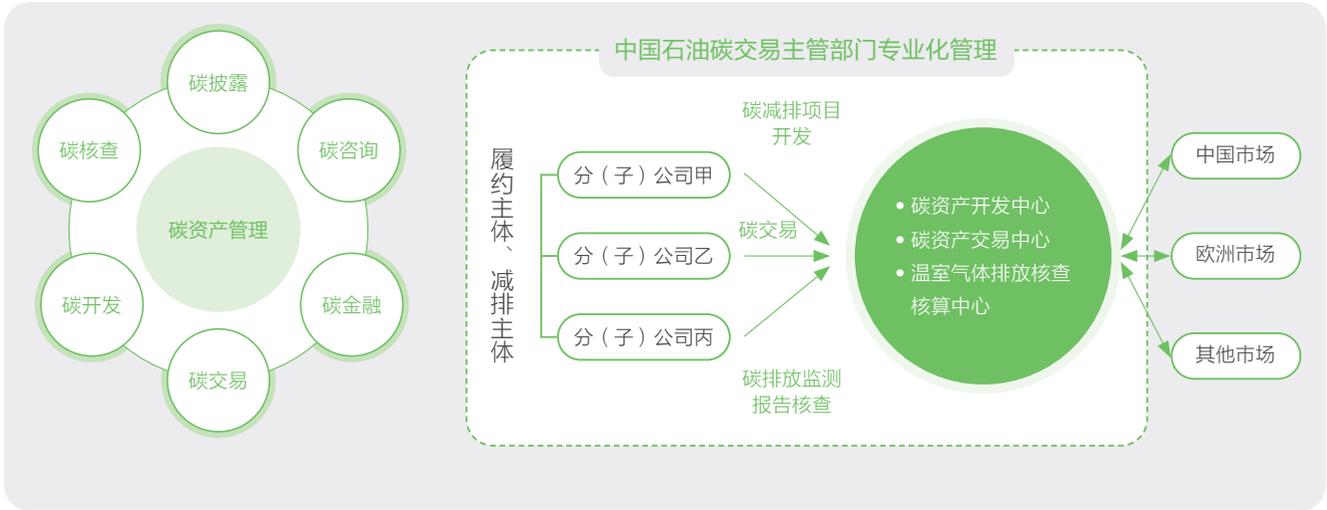
完善碳交易与碳资产管理

我们依托碳资产集中管控平台，建立并深化了碳资产集中交易机制，对全国碳配额（CEA）、国家核证自愿减排量（CCER）及国际碳信用实行统一规范管理，并“一企一策”制定碳资产储备计划。积极参与全国碳市场建设，配合开展了炼化、乙烯等行业纳入全国碳排放权交易市场的政策研究。积极推进自愿减排项目开发，推动陆上油田低气量伴生气回收和陆上气田试气放喷气回收2项CCER方法学印发，实现油气行业零的突破。2025年，公司按期足额完成年度碳配额清缴，不存在被有关部门要求整改或立案调查的情形。

中石油海南销售有限公司通过发展光伏、充电、加氢等新能源业务，推进油库技术升级和数字化碳管理，推动运营层面绿色低碳转型。2025年9月，获得天津排放权交易所颁发的碳中和认证证书。此次认证中，莱茵检测（TÜV Rheinland）依据ISO 14064-1: 2018标准对公司温室气体排放量进行了独立核查，并依据ISO 14068-1: 2023标准完成组织碳中和评价。通过注销“广东省始兴县兴泰60MW农光互补光伏发电项目”的绿色电力证书（GECs）和“甘肃玉门昌马第三风电场项目”的核证碳单位（VCUs），共抵消温室气体排放3,350.62吨二氧化碳当量，用于中和公司2024年运营过程中的产生的碳排放。

2025年，公司完全利用自有碳汇资源，通过北京三星九千认证中心认证，获得2025年度“中国石油总部碳中和评价证书”。





中国石油碳资产、碳交易管理体系

加强碳减排合作与交流

公司积极倡导和践行“低能耗、低污染、低排放”的可持续绿色发展模式。我们签署加入《油气行业脱碳章程》（OGDC），成为指导委员会成员公司；与母公司中国石油集团一起，加强与油气行业气候倡议组织（OGCI）合作，和其他成员公司共享技术和经验，一起为应对气候变化、实现油气行业低碳转型贡献中国石油力量。我们广泛参与并推进中国油气企业甲烷控排联盟相关工作，联盟影响力持续扩大。

碳减排合作与交流年度进展

油气行业气候倡议组织（OGCI）	<ul style="list-style-type: none"> 准噶尔CCUS区域中心应用案例、自然气候解决方案与生物多样性维护案例入选OGCI《2025年度进展报告》，成为全球油气脱碳标杆实践 参与OGCI 2030年后行业脱碳战略目标修订，推动常规火炬燃烧减排标准升级
《油气行业脱碳章程》（OGDC）	<ul style="list-style-type: none"> 与全球56家企业联合发布OGDC首个行业脱碳实施指南，推动国际油气行业共同推进碳减排行动
《联合国气候变化框架公约》第三十次缔约方大会（COP30）	<ul style="list-style-type: none"> 牵头承办COP30中国角“双碳目标下中国企业绿色发展转型”“非二氧化碳温室气体控排”两场主题边会
中国油气企业甲烷控排联盟	<ul style="list-style-type: none"> 以中国油气企业甲烷控排联盟理事长单位身份发布《中国油气企业甲烷控排联盟2025年度进展报告》 新增中国燃气、昆仑能源、港华智慧能源3家成员，总数达10家，实现油气全产业链覆盖 推动国家《甲烷排放控制行动方案》落实
CCUS创新联合体	<ul style="list-style-type: none"> 积极参与CCUS创新联合体建设，依托国家级平台，协同开展关键技术攻关，推动CCUS产业规模化发展
能源化工产业链碳足迹联盟	<ul style="list-style-type: none"> 制定《碳足迹管理体系建设实施方案》，建立行业互认的原油、天然气碳足迹核算规则，与同行共同完成国内原油、天然气碳足迹核算研究 四川石化苯类产品碳足迹通过“携手可持续发展倡议”（Tfs）审核，获得国际认可



2025年，公司新能源业务达成“清洁替代”阶段性战略目标。

指标和目标

公司确立了科学合理、可衡量、可落地的多阶段气候目标，以“清洁替代、战略接替、绿色转型”三步走总体部署为指引，分阶段推进碳达峰、碳中和进程。公司建立动态考核目标，通过年度目标执行情况的检查评估，依据内外部反馈动态优化调整目标体系，为稳步实现气候战略目标筑牢基础。同时将气候目标逐级分解至各部门及所属企业，每年基于年度气候目标完成情况及中长期气候目标推进进度，确保战略实施层层递进、落地见效。2025年，公司新能源业务达成“清洁替代”阶段性战略目标。

公司按照国际统一标准开展温室气体排放识别、量化、监测与报告，并聘请第三方对温室气体排放数据依据《温室气体—第3部分：温室气体声明核查与审定的规范及指南》（ISO 14064-3）进行核查，详见报告第161页。

公司已经按照国际核算规则和国际石油公司通行做法开展了范围三核算研究和试算，并优先对与业务相关度较高、潜在排放贡献较大的类别11等开展数据盘点。公司注意到范围三核算缺少可执行、可比较的行业互认的标准，同时受制于数据不易获取的局限性。公司将持续开展范围三核算研究，关注重点领域范围三排放。

指标	具体指标	2025年进展
温室气体排放总量	直接排放量(范围1)(百万吨二氧化碳当量)	126.24
	间接排放量(范围2)(百万吨二氧化碳当量)	38.38
	国内单位油气产量温室气体排放量(吨二氧化碳当量/吨油当量)	0.22
	甲烷排放总量(万吨)	27.74
	甲烷排放强度(%)	0.25
油气和新能源	直接排放量(范围1)(百万吨二氧化碳当量)	36.21
	间接排放量(范围2)(百万吨二氧化碳当量)	18.00
	甲烷排放量(万吨)	24.79

(续表)

指标	具体指标	2025年进展
炼化和新材料	直接排放量(范围1)(百万吨二氧化碳当量)	83.92
	间接排放量(范围2)(百万吨二氧化碳当量)	18.28
	甲烷排放量(万吨)	0.19
成品油销售和天然气销售	直接排放量(范围1)(百万吨二氧化碳当量)	6.11
	间接排放量(范围2)(百万吨二氧化碳当量)	2.09
	甲烷排放量(万吨)	2.75



环境合规管理

我们致力于减少对环境造成的不利影响，完善生态环境保护管理机制，深入开展环境治理，保护生物多样性和自然栖息地，积极建设绿色企业，努力实现能源与环境的和谐共生。

环境治理总体架构

决策与监督层面，董事会全面负责包括“环境合规管理”“污染物排放管理”“废弃物处理”“生态系统和生物多样性保护”“能源利用”“水资源利用”“发展循环经济”等议题在内的ESG工作；可持续发展委员会负责识别评估相关重大风险及影响，监督公司承诺与表现，审查相关的方针、目标及措施执行情况，并审议年度ESG报告中“环境合规管理”“污染物排放管理”“废弃物处理”“生态系统和生物多样性保护”“能源利用”“水资源利用”“发展循环经济”议题相关内容；审计与风险管理委员会负责监督及评估公司内部控制情况。管理层面，ESG管理工作委员会由公司总裁担任主任委员，负责贯彻执行公司董事会、可持续发展委员会关于环境治理的决策部署，组织跨部门协同，系统开展相关影响、风险与机遇管理工作。执行层面，质量健康安全环保部负责组织环境合规、污染物排放管理、废弃物处理等环境管理制度的管理与运行；同时，联合生产运营管理部开展水资源利用工作，联合综合管理部、财务部开展生态系统和生物多样性保护工作，联合发展计划部开展能源利用、发展循环经济工作。各专业公司和所属企业逐级建立健全本企业环境治理体系，按公司要求落实环境各项重点工作。

管理制度体系

公司积极响应联合国《2030年可持续发展议程》《世界环境公约》等国际环境保护公约和倡议，践行在保护中开发、在开发中保护、环保优先的绿色发展理念，严格遵守《中华人民共和国环境保护法》（以下简称《环境保护法》）等相关法律法规。公司发布《中国石油加快绿色发展 推进美丽中国建设实施方案》《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》等指导性文件，持续健全公司环境保护管理体系，构建以《环境保护管理规定》为核心，配套工业固体废物、建设项目、环境事件、环境监测、污染源在线监测、排污许可、水土保持等专项制度的“1+N”生态环境保护管理体系。

“1+N”生态环境保护管理体系

制度核心

《环境保护管理规定》

配套专项制度

《生态环境保护督查工作办法》《工业固体废物管理办法》《建设项目生态环境保护管理办法》《环境事件管理办法》《环境监测、环境统计及环境信息管理办法》《实施排污许可管理办法》《建设项目水土保持管理办法》《污染源在线监测系统运行管理办法》《环境统计核算技术规范》《生态环境隐患排查治理实施规范》《环境保护业绩考核细则》等

公司在环境相关决策过程中征求外部利益相关方意见，有效提升政策制定的前瞻性与实施可行性，促进企业与所在区域和谐发展。例如，云南石化公司在制定“十五五”规划及推进环境政策过程中，主动与当地政府主管部门和工业园区管委会开展常态化沟通与专业咨询，将绿色发展、生态环保等目标深度融入区域发展战略，确保企业规划与区域发展协同推进；西南油气田公司积极与地方政府发展和改革委员会、生态环境局、自然资源局等部门对接，协调用地、排污总量等事宜，共同推动项目顺利实施与环境管理的有效落实，通过内外协同，构建良性互动格局。

环境管理运行机制

我们发布并推行具有中国石油特色的健康、安全和环境（HSE）管理体系系列标准（Q/SY 08002.1、08002.2、08002.3），该系列标准从技术内容上完全涵盖了环境管理体系（ISO 14001）全部要求，覆盖全体员工（包括劳务派遣人员）和承包商。公司每年对所属企业实施全覆盖HSE管理体系审核，审核范围覆盖公司全部所属企业。2025年，通过环境管理体系（ISO 14001）认证的所属企业及下属单位数量119个。

119_个



通过环境管理体系（ISO 14001）认证的所属企业及下属单位数量

公司建立健全环境保护绩效考核机制体系，制定《环境保护业绩考核细则》，从环保过程管理、环境事件、环保指标三个维度开展考核，将废水、废气、固体废物减排，突发环境事件和违法违规行政处罚纳入公司、专业公司、所属企业管理人员年度考核，层层签订业绩合同传导压力。此外，公司搭建环境统计、污染物在线监测等信息化管控平台，为考核提供数据支撑与技术保障。公司将环境合规纳入董事会及管理层薪酬绩效考核，详细情况见第35页“管理层及薪酬考核”。

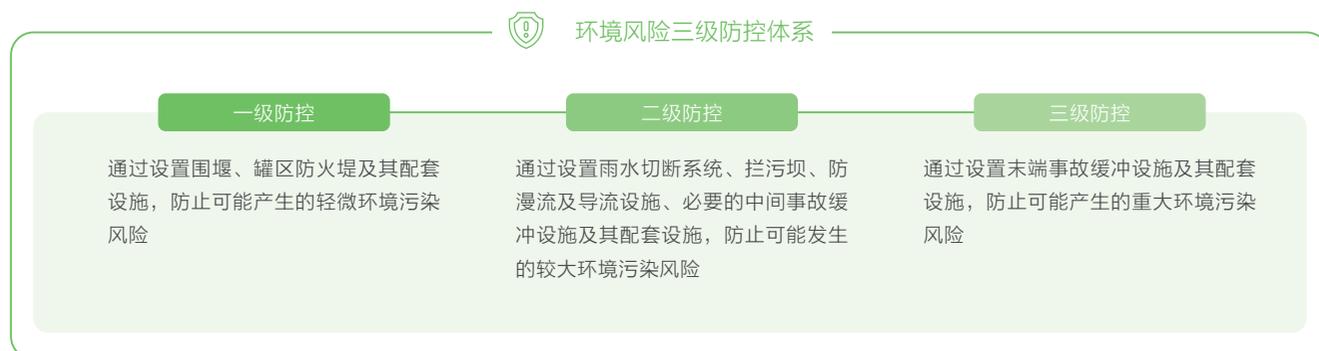
公司通过常态化监督与审计，确保环境责任层层压实、合规要求刚性落地。公司建立了总部、专业公司、所属企业“三级监督体系”，通过质量健康安全环保部全面管理、安全环保监督中心专项督查、所属企业环保部门日常巡检，形成多层次、全覆盖的监督格局。

公司内部审计部门将环境保护作为审计查证重点内容，每三年至少对所属企业开展一次全覆盖审计，内容涵盖项目建设是否符合环评要求、环保措施是否落实到位，“三同时”制度及水土保持等各类保护措施执行是否到位，“三废”排放是否达标，施工过程是否按照文物部门要求采取有效保护措施，是否存在未经环评先行施工或未按环评要求施工的行为，是否按照环保政策和要求及时进行复垦、植被恢复和整治等方面。

风险识别与管理

公司将环境风险纳入整体风险防控体系，深入开展生态环境风险识别、排查与评估，建立环境风险监测体系，针对识别出的“六大环境风险因素”实施重点防控。公司不断完善“三级防控”和企业环境风险分级评估体系，制定《环保风险企业分类评估标准（试行）》，根据所属企业所在地区的环境风险等级、环保管理业绩对企业进行风险分级，有针对性地采取措施进行风险管控。制定《生态环境隐患排查规范》，每年开展环境隐患排查治理，突出重大生态环境隐患优先治理，防范重大环境风险发生。制修订《突发环境事件专项应急预案》，细化公司各部门、各层级职责，提升预案的可操作性，定期开展突发环境事件处置应急演练，不断提高所属企业环境风险防控能力。

2025年，公司未发生较大及以上环境事件，不存在因环境事件受到各级生态环境部门重大行政处罚和被追究刑事责任的情况。



公司识别的“六大环境风险因素”

重大安全事故
引发次生灾害和
环境事件风险

危险化学品泄漏
引发人员伤亡或
环境损害事件风险

油气泄漏引发
污染环境事件风险

放射源丢失、被盗、
失控散失和落井
引发治安事件风险

环境问题
引发群体事件风险

“三废”污染物
超标排放引发
污染环境事件风险

重点举措与年度进展

严守环境合规底线

- 开展“水土保持管理”和“排污许可管理”专项排查整治，确保所属企业全面实现依法持证排污、合规运行
- 优化LDAR智能管控企业标准、采出水回注环保标准，借助信息化管控平台跟踪测算环保指标完成情况，动态优化减排措施

常态化监测与持续改进

- 实施公司总部、专业公司、所属企业“三级监督体系”，常态化开展“生态环保专项帮扶检查”
- 建立完善环境统计管理平台、污染源在线监控平台、固体废物管理平台等，实现环保指标的信息化跟踪与动态预警
- 将环境合规管理作为审计查证重点，2025年，公司内部审计项目完成率100%
- 组织在广东石化等企业开展环境应急监测和突发环境事件应急演练

加强供应商有毒排放与污染物管理

- 将有毒有害物质排放、废物管理等环境要求纳入供应商准入及评价标准，明确要求供应商遵守公司环境保护相关管理制度，强化源头风险识别与管控
- 建立供应商ESG绩效筛查与现场审核机制，组建专业小组开展尽职调查，重点核查供应商污染物排放合规、废弃物处置等情况
- 将环境绩效纳入供应商动态管理，对发生重大环境违规或排放管理不当情形的供应商依法依规采取整改、限制或退出等措施，持续提升供应链合规水平

加强生态环境保护法律法规培训

- 定期举办生态环境保护培训班，邀请外部行业专家、公司内部QHSE骨干，重点解读环保法律法规和政策标准，分享违法警示案例分析，宣贯公司《环境事件管理办法》《环境保护业绩考核细则》等内容，强化员工环保持法意识与专业技能
- 建立“QHSE政策法规与标准”公司内部公众号，及时宣贯最新环境保护政策，建立环保培训考试题库，编制《生态环境保护应知应会手册》，指导基层环保管理员工掌握环保业务知识、明确岗位职责、规范操作流程。专栏总点击量逾11万次
- 2025年举办9期环境管理培训班，培训900余人次；开展4批次环境监测上岗证专项培训，覆盖土壤及地下水、废气、废水、噪声、LDAR等业务，共有105人通过培训考核，并取得中国石油环境监测人员上岗证。所属企业举办43次培训，其二级单位开展多轮次环保主题培训，全面提升全员环境管理能力与合规水平

提升全员绿色环保意识

- 2025年，连续第26年发布《中国石油环境保护公报》，全方位展示中国石油生态环保理念与行动、取得的业绩和荣誉。组织环保公众开放日活动，广泛邀请周边社区群众、青少年学生、媒体记者等走进企业，现场讲解互动，宣传公司绿色环保理念和优秀实践做法



云南石化全景

126个



通过国家、省级绿色矿山遴选的矿权数量

56个



通过绿色企业认证的所属企业数量

我们的目标

- 杜绝较大及以上生态环境破坏和污染事件。

污染物排放管理

开展绿色企业建设

公司将绿色企业建设作为推动可持续高质量发展的重要路径，系统谋划并深入推进。公司构建了绿色企业、绿色矿山、绿色工厂、绿色基层“四创联动”的一体化创建体系，配套出台了科学的指导意见、行动方案及“9+1”评审标准，从机制上保障了创建工作规范化、体系化开展。

自2024年公司发布《中国石油绿色企业创建提升行动方案》以来，已有56家所属企业成功通过公司绿色企业认证，126个矿权获评为国家级绿色矿山，15个工厂跻身国家级绿色工厂行列，并积极打造了一批“无废工厂”“零碳园区”“碳中和厂站”等先进示范单元，绿色发展的实践深度与广度不断拓展。

指标与目标

指标	2025年进展
环保治理投入(亿元人民币)	35.6

公司严格遵守国家有关污染防治的法律法规，严格执行废水、废气、土壤等各类污染物排放标准，落实《深入打好污染防治攻坚战实施意见》，持续深入打好蓝天、碧水、净土保卫战。系统开展污染防治重点任务，规范企业排污许可“一证式”管理，提升污染防治水平和污染治理绩效。

管理制度体系

公司严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《排污许可管理条例》等法律法规，以及《污水综合排放标准》《大气污染物综合排放标准》《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》等环境保护标准，建立并不断完善公司污染物排放管理体系，形成以公司《环境保护管理规定》为核心，配套《环境监测和环境信息管理办法》《实施排污许可管理办法》《污染源在线监测系统运行管理办法》《环境统计技术规范》《生态环境隐患排查治理实施规范》等专项制度的污染物排放管理体系。

☀ 污染物排放管控与治理

污染物排放管控举措



排污许可证管理

- 规范企业排污许可管理流程，依托公司排污许可管理平台及执行报告信息报送系统，按月开展排污许可证执行情况跟踪与调度，落实按证排污、依法排污、全程可控



源头管控措施

- 持续加强废水排放口的规范化建设与管理，印发废水排污口规范化建设和管理要求，全面开展废水排污口排查，系统实施入河排污口整治
- 规范雨水及污水排放口设置，强化生产经营区域内地表径流的污染防治，坚决杜绝污水直排雨水管网，保障水环境安全
- 开展企业废水减排潜力分析，形成重点企业废水减排工程项目清单



在线监测与实时预警

- 利用污染源在线监测系统对各企业重点固定污染源污染物排放数据进行实时监控，按日分析、按月考核，确保污染物全面达标排放
- 污染源自动监控范围覆盖中国石油主要生产装置及污染源，并将数据实时传送到国家和地方监管平台
- 对超标和异常排放实施动态分析预警，定期开展企业污染源自动监控设施现场核查



治理设施运行管理

- 强化现有废水、废气污染治理设施运行管理，确保污染物全面达标排放
- 优化污水处理设施运行效能，加强日常监督管理



实施污染减排工程

- 挥发性有机物(VOCs)综合治理工程
- 常规大气污染物深度治理
- 废水污染防治与资源化利用
- 土壤源头管控项目

年度工作进展

2025年，公司以“深入打好污染防治攻坚战”为核心任务，系统谋划、精准施策，在废气与废水污染物减排、土壤与地下水保护方面取得了显著成效，环境治理绩效持续提升。



- 氮氧化物（NO_x）同比下降幅度：**3.13%**
- （炼化）挥发性有机物（VOCs）同比下降幅度：**3.95%**



2025年公司废水排放量及废水中化学需氧量（COD）、氨氮排放量同比分别下降**0.06%**、**9.52%**和**31.86%**

885

个



已联网的污染源在线监测点

废气减排方面，公司制定并实施了《大气污染防治强化行动方案》，开展挥发性有机物（VOCs）治理排查整治专项行动，投入专项资金进行系统性治理。针对挥发性有机物（VOCs）开展全业务链差异化管控：在油气和新能源领域，聚焦储罐、装卸设施、火炬等关键源项，累计完成数百项治理任务，从源头控制泄漏排放；在炼化和新材料领域，深化提标改造，对储罐、废气治理设施等进行深度治理，有效降低了排放强度；在成品油销售领域，重点完成了多座油库的储罐浮盘与扫仓气治理，筑牢终端减排防线。同时，公司大力推动常规污染物的深度治理，重点实施燃煤锅炉超低排放改造以及燃气锅炉、加热炉的低氮燃烧改造工程，全年累计完成数十台设备的升级改造，显著减少了氮氧化物等污染物的生成与排放。2025年，氮氧化物（NO_x）、（炼化）挥发性有机物（VOCs）排放量分别同比降低3.13%、3.95%。

废水治理方面，公司坚持防控与循环利用并重的原则，着力推进污染减排。强化源头管控和过程优化，通过实施废水回收技术改造、提高污水回用率、优化污水处理设施运行等措施，有效降低了废水产生量和外排浓度。全年重点推动14项废水减排工程，已有半数完成建设并投运，废水外排浓度符合国家标准的同时较上年降低15%。同时，公司持续加强排放口的规范化管理与监管，系统开展入河入海排污口排查整治，完善雨污分流体系，并对生产废水实施分级管控与深度处理，确保污染物稳定达标排放。通过精细化管理和工程治理双轮驱动，2025年公司废水排放量及废水中化学需氧量（COD）、氨氮排放量同比分别下降0.06%、9.52%和31.86%。污染源在线监测点已联网885个，国家要求的重点污染源全面实现监测联网。

土壤与地下水保护方面，公司加快推动实施《土壤和地下水污染防治行动方案（2024-2027年）》，深化“边生产边管控”试点工作，通过开展污染调查、风险评估、管控修复，有效降低土壤和地下水环境风险，持续完善在产企业污染管控体系。2025年，16项土壤污染源头管控重大工程全部完成。

行业协同与倡议参与

为强化废水、废气污染治理行业协同，公司积极融入绿色发展网络，主动对接权威平台、响应行业倡议。作为创始成员加入中国化工环保协会石油化工专业委员会，牵头开展挥发性有机物（VOCs）治理、废水深度处理等3项行业共性技术课题研究，参与编制《石化行业超低排放技术指南》等两项石化行业超低排放相关团体标准，为行业污染治理提供实践样本。

加入淮河流域再生水利用与风险控制产业技术创新战略联盟，联合研发化工废水深度处理回用集成技术；响应中国石油和化学工业联合会绿色低碳发展倡议，参与石化行业减污降碳协同增效行动，全产业链挥发性有机物（VOCs）差异化管控模式入选行业典型案例，在行业内推广。

指标与目标

2025年，公司所属7家炼化企业获得大气环境绩效分级评定的A级企业；建立长江经济带、黄河流域、松辽流域、京津冀地区等重点流域区域企业排污口清单，227个重点流域工业废水排放口实现稳定达标排放。报告期内，公司污染物排放未对员工、当地社区居民等群体产生重大影响。

我们的目标

- 2026年，（炼化）挥发性有机物（VOCs）排放量控制在**5.6**万吨以下。

类别	指标	2025年进展
大气污染物	二氧化硫 (SO ₂) (万吨)	0.59
	氮氧化物 (NO _x) (万吨)	4.34
	(炼化)挥发性有机物 (VOCs) (万吨)	5.59
	烟粉尘 (粉尘) (万吨)	0.23
水污染物	工业废水总量 (亿吨)	1.41
	化学需氧量 (COD) (万吨)	0.38
	氨氮 (NH ₃ -N) (万吨)	0.0055

注：公司污染物排放数据与国家生态环境监管部门在线监测数据一致，视同排放量数据经过核定。

废弃物处理

公司高度重视固体废物综合治理，严格遵循减量化、资源化、无害化原则，构建覆盖产生、收集、贮存、运输、利用、处置的全过程管控体系，不断提升固体废物规范化、精细化管理水平，加快废弃物合规处置与资源循环利用协同推进。

管理制度体系

公司严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《排污许可管理条例》等国家法律法规，以及《危险废物贮存污染控制标准》《危险废物填埋污染控制标准》等行业标准。制定《工业固体废物管理办法》，实施《固体废物合规管控专项行动方案》，将管理要求覆盖油气和新能源、炼化和新材料、销售、天然气销售等全部所属企业和所有业务所在地。同时，公司积极对标国际可持续发展准则，支持联合国全球契约、《2030年可持续发展议程》等国际倡议，落实可持续发展目标中关于减少废物产生、提升回收利用率的责任要求；签署《油气行业脱碳章程》（OGDC），推动行业低碳转型与固体废物治理协同推进；驻中东企业连续参与阿联酋“Clean UAE”环保行动，在海外业务中践行区域废弃物治理责任。

100%



报告期内，公司固体废物依法合规处置率

废弃物合规处置举措与年度进展

2025年，公司持续深化固体废物依法合规管理，全链条管控水平系统提升。报告期内，公司固体废物依法合规处置率达到100%，全部符合国家标准，固体废物外委处置量实现下降，综合利用率有效提高。

在监管强化方面，公司深入开展固体废物合规管控三年专项行动，系统排查整治管理短板。对104家所属企业产废数据实施信息化管控，建立完善的台账系统，确保固体废物处置全流程可追溯、可审计。将废弃物合规管理纳入审计监督重点，持续提升依法合规管控水平。

104家



实施产废数据信息化管控的所属企业数量

在源头减量方面，公司在油气田生产现场全面推广钻井岩屑不落地技术，彻底取消了传统泥浆坑；应用箱式平台、蒸汽清洗等预处理技术，实现了钻井废弃物的源头减量。炼化企业应用“旋风干燥”等技术，使污泥含水率显著降低至10%以下，减量化效果明显。

在规范处置与资源化利用方面，公司持续优化废弃物处理方式，通过油泥沙热洗、水泥窑协同处置、高温焚烧等多种方式实现废弃物无害化处置，确保达到国家和地方标准，同时积极探索资源回收路径。

在信息化管理方面，公司建成并应用统一的固体废物管控信息系统，实现了对主要产废企业固体废物“产、运、处”关键环节的数据采集与流程监控，为全链条合规管理提供了有力的信息化支撑，推动了管理模式向精细化、动态化转变。

固体废物分类及处置方式

废物分类	处置方式
危险废物	使用企业自有设施进行利用，或委托具备危险废物经营资质的第三方开展利用或处置
一般工业固体废物	委托有技术能力的单位进行综合利用，或采取安全填埋方式处置
建筑垃圾	按照所在地政府批准的方案处置
生活垃圾	委托所在地政府核准的资质单位，进行统一收集、清运和无害化处理

案例 塔里木油田探索实践钻井固废综合治理新范式

塔里木油田面对生态脆弱的塔克拉玛干沙漠环境，系统构建并实践了钻井固废“源头减量化、过程规范化、末端资源化”综合治理新范式。通过推行不落地技术、强化现场固液分离、实施数字化全流程管控等措施，实现单井固废量下降40%以上，治理成本显著降低，为同类油气田提供了可复制的技术与管理经验。

指标与目标

我们的目标

- 固体废物依法合规处置率达到**100%**。

指标	2025年进展
一般固体废物处置量(万吨)	184.0
一般固体废物合规处置率(%)	100
回收和再利用的一般工业固体废物量(万吨)	685.4
危险废物处置量(万吨)	78.6
危险废物合规处置率(%)	100
回收和再利用的危险废物量(万吨)	306.1



生态系统和生物多样性保护

公司积极响应联合国《2030年可持续发展议程》《生物多样性公约》《昆明—蒙特利尔全球生物多样性框架》等国际倡议，严格落实国家生物多样性保护相关政策，牢固树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念。

作为全球能源行业重要参与者，公司坚持生态优先、绿色发展，将生物多样性保护全面融入项目建设与运营管理全过程，积极向“自然受益”转型，在高质量发展与高水平生态保护之间寻求动态平衡，以实际行动守护生物多样性、助力美丽中国建设。

我们的承诺

- 将自然相关的影响、风险和机遇的管理流程纳入公司全面风险管理体系，定期开展与公司业务活动相关的自然影响、依赖、风险和机遇的评估与分析；根据评估结果将具有重大风险的生物多样性事项设定为优先管理目标，致力于实现零净损失¹⁰。
- 有效应用科学目标网络(SBTN)提出的生物多样性“缓解层级”(避免Avoid、减少Reduce、再生/恢复Regenerate & Restore、转型Transform)框架策略，最大限度减少业务活动对生物多样性的影响，通过开展长江、黄河等重点流域生态环境保护，自主贡献型生物多样性保护地建设等活动，致力于实现对生物多样性产生净积极影响¹¹。
- 承诺在新项目选址规划中，严格规避国际公认或国家法定的重要生物多样性保护区域，且运营过程中无大规模森林砍伐，并积极探索参与造林增汇行动，不造成净毁林。
- 要求价值链上所有业务合作伙伴共同遵守以上承诺并切实付诸行动。
- 鼓励员工参与生态环保志愿者活动，并持续加强与当地社区、政府及非政府组织(NGO)相关合作，实施促进生物多样性保护的生态系统修复项目。

¹⁰ “零净损失”定义为项目对生物多样性的影响与企业采取避免、减少、再生/恢复、转型等管理措施后实现整体平衡。

¹¹ “净积极影响”是指以项目成果为衡量目标，通过规避与减缓生态影响、修复受损物种及自然景观、补偿残余生态影响等措施，最终实现项目对生物多样性(含生态系统和物种多样性)的积极影响大于负面影响。

☀ 生态系统和生物多样性治理

公司致力于减少和消除生产运营可能给生态环境和生物多样性带来的潜在影响，通过健全治理架构、完善制度体系、实施源头管控，开展全业务链、全生命周期的生态环境管理。

治理架构

决策与监督层面，董事会全面负责包括“生态系统和生物多样性保护”议题在内的ESG工作；可持续发展委员会负责识别评估相关重大风险及影响，监督公司承诺与表现，审查相关的方针、目标及措施执行情况，并审议年度ESG报告“生态系统和生物多样性保护”议题相关内容。管理层面，ESG管理工作委员会负责贯彻执行公司董事会、可持续发展委员会关于生态系统和生物多样性保护的决策部署，组织跨部门协同，系统开展相关影响、风险与机遇管理工作。执行层面，质量健康安全环保部负责组织开展生态环境隐患排查和绿化工作；财务部负责土地资源管理工作。各专业公司和所属企业逐级建立健全本领域生物多样性管理行动计划，按公司要求落实年度任务。

制度体系

公司发布《生物多样性与零毁林政策声明》，持续完善《生态保护行动纲要》《环境保护管理规定》《建设项目生态环境保护管理办法》《土地利用与保护管理细则》《关于中国石油自主贡献型生物多样性保护地建设的意见》等生物多样性相关的制度管理体系，提升生物多样性保护工作专业化水平。



青海油田的骆驼与油井

☀️ 生态系统和生物多样性风险管理

公司结合自身生物多样性综合监测与项目管理实际，建立“前期准备—风险识别—分级评估—分层管控—动态更新”五步标准化评估流程，实现风险评估的科学化、规范化。

生态系统和生物多样性风险评估流程



2025年，公司利用ENCORE数据库¹²识别业务活动对自然的影响和依赖，并进行重要性评估，为公司针对性制定自然相关风险与机遇管理措施提供参考。根据评估结果，公司业务涉及的自然变化驱动因素主要为气候变化、污染、噪声/光线干扰、土地/淡水用途变化。

¹² Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure (ENCORE)，由自然资本金融联盟(NCFA)和联合国环境规划署世界保护监测中心(UNEP-WCMC)联合开发，是帮助金融机构在投资组合层面评估其对自然的依赖和影响的关键工具之一。

中国石油业务运营对自然的影响与依赖热力图

影响/依赖因素	油气业务	新能源业务	炼化业务	新材料业务	成品油销售	天然气销售
温室气体排放	H	M	M	M	VH	H
非温室气体空气污染物	M	H	H	M	VH	M
固体废弃物生成与排放	L	VL	M	M	H	L
有毒污染物向水和土壤排放	VH	VL	VH	M	VH	VH
水资源消耗	L	L	L	L	M	L
噪声/光线干扰	VH	M	VH	M	VH	M
土地生态系统利用	L	L	L	L	M	M
淡水生态系统利用	VH	N	N	N	M	M
海洋生态系统利用	VH	N	N	N	N	N
全球气候调节服务	H	VH	VL	VL	M	VL
降雨模式调节服务	N	N	N	N	N	M
空气过滤服务	VL	VL	VL	VL	VL	VL
风暴缓解服务	L	M	M	M	L	VL
大气和生态系统稀释	M	N	L	N	N	N
土壤和沉积物滞留服务	L	M	M	L	M	L
固体废物修复	L	L	L	L	M	L
水净化服务	VL	M	H	M	M	M
水流调节服务	M	M	M	M	H	VL
防洪服务	H	M	M	M	M	VL
水资源	M	M	N	L	H	VL
噪声衰减服务	VL	VL	VL	VL	VL	VL

表注1：按国际行业标准分类，油气业务属于“原油开采”；新能源业务属于“地热、风光发电”；新材料业务属于“橡胶制造”；炼化业务属于“精炼石油制造”；成品油销售属于“化石燃料供应”；天然气销售属于“天然气供应”。

表注2：【红色】表示对自然的影响；【绿色】表示对自然的依赖。

表注3：VH表示“重要性极高”；H表示“重要性高”；M表示“重要性中等”；L表示“重要性低”；VL表示“重要性极低”；N表示“无重要性”。

公司将生物多样性风险纳入全面风险管理体系，根据《环保风险企业分类评估标准》，深入开展生态环境风险识别、排查与评估，建立生态环境监测体系，加强生态环境风险分级管控。2025年，公司首次根据自然相关财务信息披露工作组（TNFD）的风险和机遇LEAP评估方法（定位Locate、评价Evaluate、评估Assess和准备Prepare），对公司部分运营地点进行试点评估，为进一步开展自然相关的影响与风险分析奠定基础。

案例 云南石化开展生物多样性影响与风险分析

云南堪称全球生态系统的缩影，素有“植物王国”“动物王国”“世界花园”美誉，是中国重要的生物多样性宝库和西南生态安全屏障，也是中国“两屏三带”生态安全战略格局中的重要组成部分。

我们以云南石化为试点，采用世界自然基金会（WWF）的生物多样性风险过滤器（BRF），评估云南石化运营所在地（昆明安宁）的生物多样性风险等级。基于评估结果，云南石化高度重视并采取针对性的风险管控措施。我们进一步应用生物多样性影响评估工具（BIA）、综合生物多样性评估工具（IBAT）分析云南石化与自然的空间交互关系。根据评估结果，云南石化5至15公里半径范围内分布着部分珍稀物种，并与相关森林公园和湿地相邻。



云南石化所在地（昆明安宁）的生物多样性风险等级

该评估为云南石化长期运营过程中识别潜在的生态影响、完善生物多样性保护措施及履行社会责任提供了关键的科学依据。同时，该评估也成为公司逐步明确应对自然风险的优先区域及地点的示范样本，对制定公司整体生物多样性风险管理应对行动提供重要支撑。

云南石化将工业生产嵌入自然循环，以节能降碳、水循环、资源转化三措并举，在源头减轻生态扰动、涵养生境、闭环物质流，实现经济效益与生物多样性保护同频共振。

- 节能降碳保护栖息地：持续降低炼油能耗，减少碳排放，减缓气候变化对物种生境的冲击
- 水循环涵养淡水生态：废水回用、雨水回收，降低取水与污染负荷，维护水生生物生存空间
- 资源循环减少生态足迹：硫黄回收、滤渣转化、固废资源化，实现“零排放”，减少开采与污染，保护陆生生态系统

☀️ 生态系统和生物多样性保护行动

公司坚持在全球化生产运营过程中主动履行企业社会责任，遵循“缓解层级”行动原则，保护生物多样性，携手各利益相关方共同迈向自然受益之路。



避免：源头预防

公司始终将预防置于首位，在项目的规划、建设阶段构建“预防-治理-监测”闭环管理体系，从源头尽量消除业务活动对生物多样性的潜在影响。

选址规划：坚守“生态保护红线”，主动避让自然保护区、重要湿地、生态功能极敏感区等生态敏感区域；开展环境影响评价，制定生态保护行动方案。

100%



全年新建项目环境影响评价完成率

项目建设：采用“节约集约”用地策略，优化施工布置，从源头减少新增土地占用，积极盘活存量土地，并严格设定作业边界，最大程度守护原生栖息地的完整性；动态识别重要物种的繁殖、越冬、迁徙与洄游等关键行为周期，采取禁止进入、限制施工强度或设置物理隔离缓冲区等严格管控措施，确保野生动物免受侵扰。

减少：最小化环境影响

公司力求在项目全生命周期最小化生态足迹，通过选用低噪声设备、优化施工时序、设置围挡、严格管理废水、废气和固体废弃物，最大程度减少施工阶段的污染物排放与噪声干扰，同时构建并不断完善生物多样性综合监测网络，降低对周边野生动物行为和栖息地质量的即时影响。



1,080 公顷

全年节约新增建设用地约

320 种

监测识别动物

2,130 公顷

全年节约临时建设用地约

5.4 万余条

累计获取监测数据

36 公顷

全年退出建设用地约

61 个

监测点位

对位于生态保护红线或其他环境敏感区内的既有设施，我们严格按照分区分类、有序退出的原则，执行“封井—拆设备—清场地—复植被”的标准恢复工程，旨在消除遗留影响，助力区域生态完整性与自然栖息地功能的恢复，实现项目生命周期的负责任终结。

恢复与再生：增益生态价值

我们按照宜农则农、宜林则林、宜草则草、宜建则建的原则，针对生产建设不再使用的临时用地和建设用地，通过表土剥离、土地清理、平整翻耕、土壤培肥、植被恢复等措施，实施生态修复行动，着力重构适宜本地动植物生存的栖息地。



12个



累计建设自主贡献型生物多样性保护地 (OECMs)

我们在油气田作业区及周边区域主动划定并管理对生物多样性保护具有重要贡献的生态空间。通过实施栖息地恢复、建立生态廊道、开展长期监测等超越法规要求的主动保护措施，有效缓解运营对生态的潜在影响，实现区域生态价值的净增长。报告期内，所有需要修复的运营地均在开展修复工作。



吉林油田英东采油作业区员工进行日常巡检

案例

长庆油田积极探索自主贡献型生物多样性保护地建设实践

长庆油田在苏里格气田开发过程中，面对作业区内发现的珍稀植物黑格兰种群，主动探索并实践了能源开发与生态保护协同共生的新路径。

长庆油田苏6区自主贡献型生物多样性保护地以精准保护为核心，对区域内280余株黑格兰完成树龄测定、挂牌建档，并设置风险提示牌与监控设施。通过与西北农林科技大学合作，成功突破人工繁育技术，培育幼苗150余株，建成专门的幼苗保护基地。同时，强化近地保护与生态修复，在井场及周边栽种蒙古岩黄芪等原生植物，累计恢复植被井场2,430个，建设防风固沙林草带2,600公里，构建起生产区域的生态屏障。

这一实践形成了可复制的“近地保护+人工繁育+智慧监测”综合治理模式，实现了从单一物种保护到区域生态系统正向演替的提升。长庆油田苏6区自主贡献型生物多样性保护地入选“中国潜力OECMs案例”，并在联合国《生物多样性公约》第十六次缔约方大会（COP16）上分享，为全球资源开发行业的生物多样性保护提供了具有实践意义的“长庆经验”。



长庆油田苏6区自主贡献型生物多样性保护地

9个



建成绿色共享小屋，入选《2025美丽中国·绿色空间使用者典型案例集》

11支



成立志愿服务队伍

198名



成为生物多样性保护志愿者的员工人数

转型：贡献自然受益

我们致力于推动商业发展模式向“自然受益”转变，全面建设绿色矿山，打造绿色企业，并与各界伙伴共同探索推广基于自然的解决方案，推动整个产业体系向环境友好与资源集约转型。

我们积极与政府、科研机构、社区及非政府组织建立深度伙伴关系，并正式加入工商业生物多样性保护联盟（CPBB），通过分享实践、联合研究，共同探索并推广基于自然的解决方案。同时，通过联合开展“世界野生动植物日”“世界环境日”等主题宣传教育活动、建设融合生态展示与社区服务的“绿色共享小屋”、开展生态保护志愿服务等多样化的举措，使保护成为一项全员参与、社会共建的可持续事业。

案例 昆仑能源海南绿色共享小屋的低碳实践

昆仑能源将一座LNG储备库的培训中心，创新改造为海南省内首个工业场景生物多样性教育基地——绿色共享小屋，室内设有阅读、标本展示与多媒体科普功能区，户外设置生态廊道与海鸟栖息桩，实现知识传播与自然观察的融合。

该基地通过“政企校社”协同机制，年均接待超300人次，并孵化校企科研项目，成功将工业场站转化为传播生物多样性保护与低碳理念的公共窗口，获评中国石油OECM示范样板，为工业企业参与社区环境教育提供了可复制的创新路径。



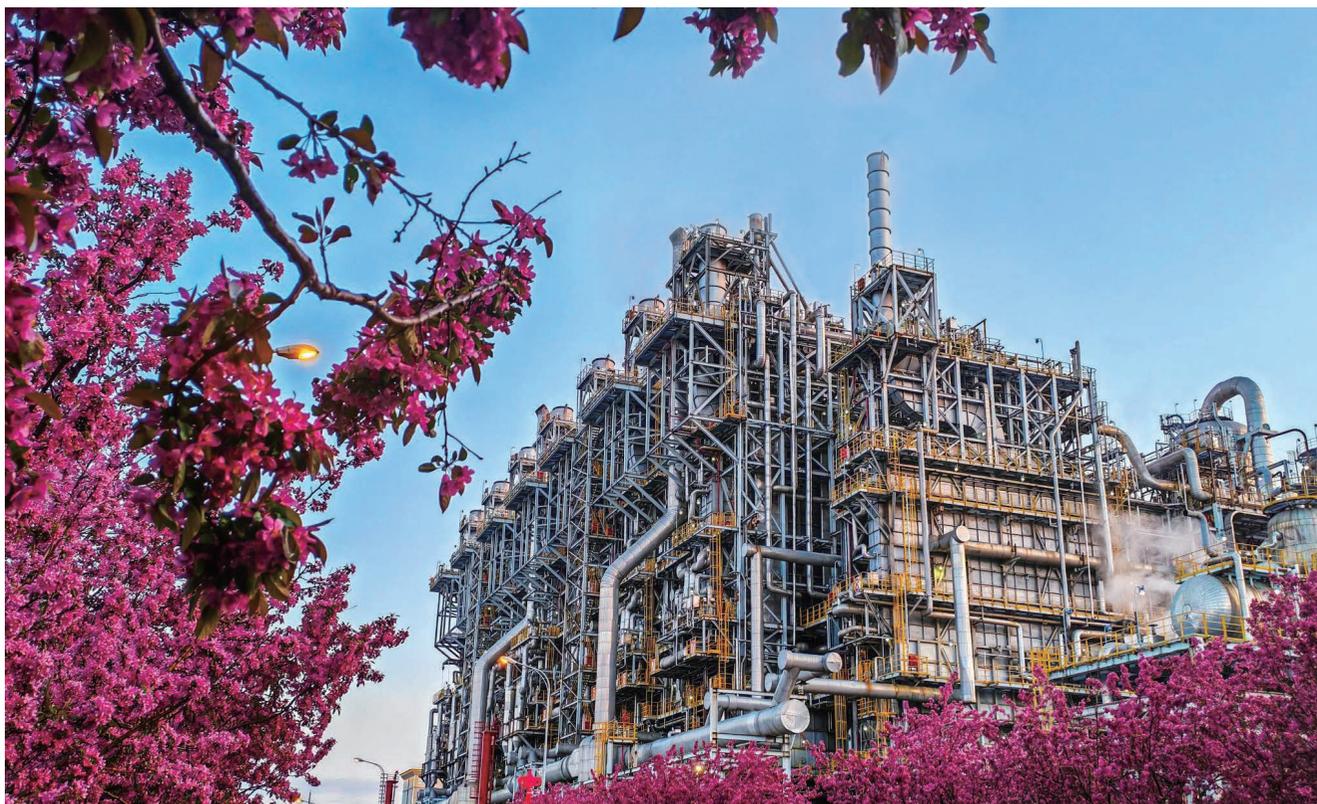
昆仑能源海南绿色共享小屋

能源利用

能源是地球给予人类的宝贵而有限的财富，保护和节约利用能源是关乎人类未来的重要使命。我们致力于采取科学合理的方式，集约、高效利用能源，加强资源使用过程中的资源保护和节约管理，推进生产过程中的清洁替代，实现能源的可持续利用。

管理制度体系

公司严格执行《中华人民共和国能源法》《中华人民共和国节约能源法》等法律法规，持续完善全业务链能源利用管理制度体系，建立了《节能节水管理办法》《固定资产项目节能审查管理办法》《节能节水督查管理办法》《节能节水统计管理细则》《节能节水监测管理细则》等规章制度，提高能源使用效率，推进资源循环利用和清洁化替代，最大程度减少能源消耗。



抚顺石化海棠红

重点管理举措

公司深入实施全面节约战略，按照《2024-2025年节能降碳行动方案》及后续年度行动方案要求，多措并举系统推进节能降碳。

技术提升与工艺优化

- 持续在油气和炼化领域推广高效节能技术与工艺改造
- 推广节能“诊断+改造”模式，实施重点设备更新与运行参数优化

管理优化与监测评估

- 严格执行节能审查制度，加强建设项目源头管控与事中事后监管
- 开展“生产系统、装置、设备”三级能效水效精准核算与对标，建立“领跑者”指标体系
- 强化重点设备能效监测与数据质量核查

能源结构转型与电气化提升

- 持续推进清洁能源替代与电气化改造，推进光伏、储能等分布式清洁能源项目建设，降低化石能源消耗

资源节约与循环利用

- 深化水资源与能源的节约集约利用，加强用水定额管理，推进装置水效达标，持续降低单位产品水耗与能耗

员工节能能力建设

- 构建覆盖全岗位的分层分类能源效益培训体系，通过“线上+线下”融合、场景化实操等多元形式，聚焦节能规范与能效技术，强化员工节能降耗意识与实操能力，为节能目标落地提供人才支撑



能效提升

2025年，公司通过系统优化、技术改造和精细管理，全过程各领域节约能源，能源资源利用水平显著提升。全年实现节能量72万吨标准煤，万元工业产值能源消耗0.5123吨标准煤，全部超预期完成2025年目标。

能效提升重点举措与年度进展

重点举措	主要内容
完善节能管理制度体系	<ul style="list-style-type: none"> 修订《节能节水管理办法》，明确管理职责，加强能效水效定额管理 修订《节能审查管理办法》，加强项目审批、开工建设、竣工验收、运营管理全过程节能审查和验收管理
大力实施节能降碳提效	<ul style="list-style-type: none"> 全年投资6.7亿元，实施节能降碳改造项目67个，累计实现节能14.4万吨标准煤 油气田企业重点实施油气生产系统提效、推进区域一体节能工程 炼化企业重点实施炼化能量系统优化、推进“95+”加热炉改造工程
推进炼化能效达标提标改造	<ul style="list-style-type: none"> 实施抚顺石化、吉林石化等7个炼化装置能效达标提标改造，持续提升能效水平 炼油企业和30万吨/年规模以上乙烯能效全部达到行业基准水平，炼油、乙烯业务达到标杆水平以上的产能占比提前一年超额完成国家要求
加强项目节能审查源头管控	<ul style="list-style-type: none"> 对西南油气田、大庆炼化等20个能耗5,000吨标准煤及以上重点项目的节能报告进行内部技术预审，严把项目可研、设计、开工、竣工、运行等重点环节节能合规审查，确保能效水平领先
常态化开展能效水效对标	<ul style="list-style-type: none"> 油气田企业组织开展124个采油/气厂能效对标 炼化企业全面摸底炼油、乙烯、对二甲苯(PX)、合成氨、尿素等生产过程中的能效水效指标，实施提升措施 广东石化、云南石化等5家企业获6项年度石油和化工行业产品能效“领跑者”称号
开展节能设备应用效果监测评价	<ul style="list-style-type: none"> 完成对机采井、加热炉、泵机组等2.45万余台套设备和4.51万米注汽(蒸汽)保温管线能源利用状况的测试评价

清洁能源利用

公司大力实施生产用能清洁替代，优化用能结构，提高清洁能源利用率，减少生产过程中的化石能源消耗和二氧化碳排放，推动实现生产全过程的绿色低碳转型。

2025年，公司持续建设光伏、风电项目，大力提高清洁能源自供自给能力。通过建设分布式光伏、分布式风电、压差发电、冷能利用、地热供暖等项目，提升清洁电力自供水平，降低碳排放，打造低碳、零碳场站。

清洁替代重点举措与年度进展

重点举措	主要内容
规模化清洁能源基地与基础设施建设	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 风光发电实现跨越式增长。风光发电业务强势提速，累计风光装机规模超1,700万千瓦，全年风光发电79.3亿千瓦时 ◇ 地热供暖规模化推广。推动太阳能热、地热等替代化石能源供热，加快用热清洁化进程。全年新增地热供暖面积超2,200万平方米 ◇ 氢能供应链初步建成。积极布局战略新兴产业，累计建成华北石化等6个高纯氢项目，形成9,600吨/年产能，2025年外供高纯氢912吨，同比增长33.5% ◇ 加快布局绿色新兴产业。推进华北石化生物航煤、锦西石化10万吨/年绿色甲醇等项目建设，培育绿色发展新动能 ◇ 碳捕集利用规模提升。推进CCUS产业发展，全年CCUS项目二氧化碳注入量266万吨
终端用能电气化与绿色电力直接替代	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 提升绿电消费比例。炼化企业持续提升能源结构清洁低碳化水平，绿电消费比例提升至12.1%，电气化率达10.97%；成品油销售及天然气销售业务巩固高电气化水平，电气化率分别保持在80%与61%以上 ◇ 提升天然气销售业务终端用能电气化水平。累计建成110座场站光伏发电项目和差压发电项目，实现清洁替代发电装机2.3万千瓦 ◇ 探索清洁供电新模式。在具备条件的油库、加油站推广“光伏+储能”一体化供电模式，补充生产、办公用电
清洁能源多元化应用与模式创新	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 积极发展分布式清洁能源。在网电条件不成熟的区域，加大甲醇发电、天然气发电等清洁替代，推广实施“移动储能直供”“储能+燃气”等用能模式，全年实现替代柴油7.5万吨 ◇ 实施清洁供热示范项目。销售企业结合油库、加油站场地资源，试点应用太阳能、空气源热泵、地热能等清洁供热技术，替代传统燃油、燃气取暖设备

指标与目标

我们的目标

2026年目标：

- 节能量：**52**万吨标准煤以上。
- 单位油气当量生产综合能耗：**100**千克标准煤/吨以下。
- 单位能量因数能耗：**7.68**千克标准油/(吨·能量因数)以下。
- 乙烯单位产品综合能耗：**570**千克标准油/吨以下。

类别	指标	2025年进展
能源消耗	能源消耗总量(万吨标准煤)	6,483
	直接能源消耗量(万吨标准煤)	5,525
	间接能源消耗量(万吨标准煤)	958
	单位油气当量生产综合能耗(千克标准煤/吨)	98
	单位能量因数能耗(千克标准油/[吨·能量因数])	7.52
	乙烯单位产品综合能耗(千克标准油/吨)	560
可再生能源消耗量	总量(兆瓦时)	16,274,877
	风光发电(兆瓦时)	15,271,608
	地热能(兆瓦时)	1,003,269

水资源利用

公司坚持水资源节约集约利用与高效循环利用并重，积极探索用水定额管理和总量控制，将“提高水资源利用效率，实现水资源可持续利用”贯穿到生产运营各个环节。

管理制度体系

公司严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水法》《中华人民共和国水土保持法》《中华人民共和国长江保护法》《中华人民共和国黄河保护法》等环境保护相关法律法规，制定了《取用水管理办法》《炼油化工企业取水用水管理办法》《建设项目水土保持管理办法》等制度，明确管理职责，强化水资源保护相关制度保障。我们在不同管理层级设置相应管理人员，实行目标责任制和考核评价制度，将节水指标纳入业绩考核，持续加强节水管理工作。

水资源管理重点举措

公司持续完善水资源管理体系，所属企业核心生产单位均通过包含水资源管理核心模块的ISO 14001环境管理体系认证，建立起覆盖全生命周期的水资源管理流程。公司积极参与国家水资源保护倡议及志愿服务，依托世界石油理事会（WPC Energy）平台，与全球同行共享节水技术与管理经验。

公司已制定并实施覆盖全业务的水资源风险管理计划，针对长江、黄河流域实施专项管控，系统评估水资源依赖相关风险，动态预测未来可用水量、核定缺水区域水资源承载边界，持续监测水质波动、防范回注与排放对水体的累积影响；同步有序评估相关风险和影响，识别生产取排水对周边社区及生态敏感区的扰动，主动研判地方节水、排污政策收紧趋势，将流域保护法规要求内嵌于年度风险评审与管控目标更新中，形成闭环管理机制。报告期内，公司在求取适用水源方面不存在重大问题。

全生命周期水资源管理举措



水资源评估

- ◇ 项目建设前期，对业务所在地开展系统性水资源评估，包括水源地论证、总量核算、用水合理性分析、取水影响以及水资源保护建议等内容，形成水资源评价报告，科学指导水资源开发利用



取水

- ◇ 建立并持续完善取用水管理制度，明确取水许可证申请、更换、延续及用水计划编制等全流程管理要求
- ◇ 严格执行“以水定产”，实施取水总量控制，依据生产经营需求与业务所在地水资源条件，科学编制并严格执行年度生产取水计划
- ◇ 重点识别与监控水资源压力较大区域的取水源，严格执行取水定额管理，同时推动使用市政中水、雨水、矿井回用水及海水淡化水等非常规水源，减少新鲜水消耗



用水

- ◇ 构建“双控一提升”（总量控制、强度控制、水效提升）用水体系，利用“制度+平台+监督”的方式系统化管理用水
- ◇ 制定年度用水计划，按月进行统计、分析、考核
- ◇ 依托信息化平台实现动态监控与统一管理



耗水

- ◇ 严格执行国家和行业用水定额标准，建立内部能效水效对标体系，引导节水挖潜
- ◇ 推广应用节水工艺、技术和设备，持续开展水平衡测试、系统优化与管网治理等，系统性降低单位产品水耗



水资源回收利用

- ◇ 减少采出水外排量，提高水质达标率，对回收污水进行油水分离和过滤处理，实现油回收、水回注
- ◇ 实施水资源梯级利用，推进炼厂凝结水、汽提净化水、清净废水回收利用，污水适度净化处理用于循环水补水
- ◇ 开展生产、生活污水净化回用设备改造

水资源管理年度工作进展

2025年，公司通过优化水系统生产运行、推广应用先进节水 and 污水回用技术、强化非常规水资源利用等举措，持续提高水资源利用效率，合理控制新鲜水用量。报告期内，公司全年新鲜水用量74,144万立方米，加工吨原油取水量0.448立方米/吨，实现节水753万立方米，超预期完成年度目标。

开展节水目标责任考核

将节水指标作为公司年度业绩合同约束类考核，逐级制定考核指标，层层分解细化落实到基层站队和车间装置，完善节能节水考核细则，对用水定额基准值加大KPI考核力度，强化指标完成情况过程监控和分析预警，严考核硬兑现

完善节能节水管理制度体系

修订公司《节能节水管理办法》，明确管理职责，加强能效水效定额管理，组织对8家所属企业节能节水管理执行情况现场检查

加强用能用水统计核算

完善公司节能节水统计体系，开展节能节水统计培训

开展水效对标和水效“领跑者”活动

针对炼油、乙烯、对二甲苯(PX)、合成氨、尿素等水效指标实施提升措施，加工吨原油取水量和吨乙烯产品用水量同比分别下降1.10%和10.38%。云南石化等7家企业获8项年度石油和化工行业水效“领跑者”称号

案例 大庆油田园区雨水资源化利用系统

大庆油田响应海绵城市建设号召，收集利用油田本部园区的雨水来替代清水，打造园区雨水资源化利用示范工程，取得了良好实践效果。该项目通过调研论证本区域近十年的气象资料、雨排系统、人工湖、道路、广场和楼宇等与雨水收集利用相关的数据，并进行为期一年的区域性雨水收集利用实验，制定“留得住、蓄得好，排得畅、不内涝，回得来、再利用”实施方案。项目实施以来，收集利用雨水60余万立方米，年均创效超百万元，水域蓝藻发生率同比下降70%，生态环境质量得到显著改善，缓解城市水资源量短缺，减轻汛期城市排水系统负荷。该项目拥有自主知识产权，具有投资少、效果好和可复制等特点，获住建部、财政部、水利部三部委专家和大庆市政府的高度肯定和好评，成为黑龙江省水利厅“节约用水，共筑生态文明”的经典案例。

我们的目标

2026年目标：

- 节水量：**550**万立方米以上。
- 加工吨原油取水量：**0.46**立方米以下。

 指标与目标

指标	2025年进展
总用水量(万立方米)	2,068,015
新鲜水用量(万立方米)	74,144
水循环与再利用量(万立方米)	1,993,871
水循环与再利用率(%)	96.4
节水量(万立方米)	753
单位油气当量生产新鲜水用量(立方米/吨油当量)	1.29
加工吨原油取水量(立方米)	0.448

 发展循环经济

公司致力于打造资源节约型、环境友好型企业，积极发展循环经济，以资源高效利用、清洁利用和循环利用为核心，推动生产、流通全过程减量化、再利用、资源化，助力全业务链绿色低碳与可持续发展。

 规划与计划

公司紧扣“双碳”目标，制定《绿色低碳发展行动计划3.0》《中国石油加快绿色发展 推进美丽中国建设实施方案》，以“三步走”部署打造低碳能源生态圈，向综合性能服务商转型。着力发展绿色环保产业，同时将绿色发展融入各业务，以循环经济实践助力美丽中国建设。



推动循环经济发展

发展循环经济的重点举措

实现资源 高效利用

- ◇ 大力推进节能降碳增效，加强节能节水技术创新，推进资源循环利用，最大程度减少资源消耗(详见本报告第96页“能源利用”和第100页“水资源利用”)
- ◇ 对伴生气、地热等伴生资源及油气生产中产生的余热等进行综合开发与利用，建设回收装置和处理设施，回收利用后用于发电、供热或作为化工原料等，实现资源的最大化利用

排放物与废弃物 回收利用

- ◇ 对生产过程中产生的废水进行深度处理，通过物理、化学和生物等多种处理工艺，使处理后的水质达到回用标准，回用于生产过程中的冷却、注水等环节，实现水资源的循环利用，减少新鲜水资源的取用量和废水排放量(详见本报告第100页“水资源利用”)
- ◇ 采用脱硫脱硝等技术处理生产过程中产生的氮氧化物、二氧化硫等废气，对其中的有用成分进行回收利用
- ◇ 积极探索完善CCUS的技术路径和效益路径，推进二氧化碳提高原油采收率技术攻关，创新形成CCUS全产业链技术体系，推动CCUS项目在驱油利用领域迈入工业化应用阶段
- ◇ 通过热解、萃取、再生等技术，对石油石化生产过程中产生的固体废弃物进行分类收集和处理，实现固体废弃物的资源化处理和循环利用(详见本报告第84页“废弃物处理”)

案例 上海销售B5生物柴油助力城市绿色发展

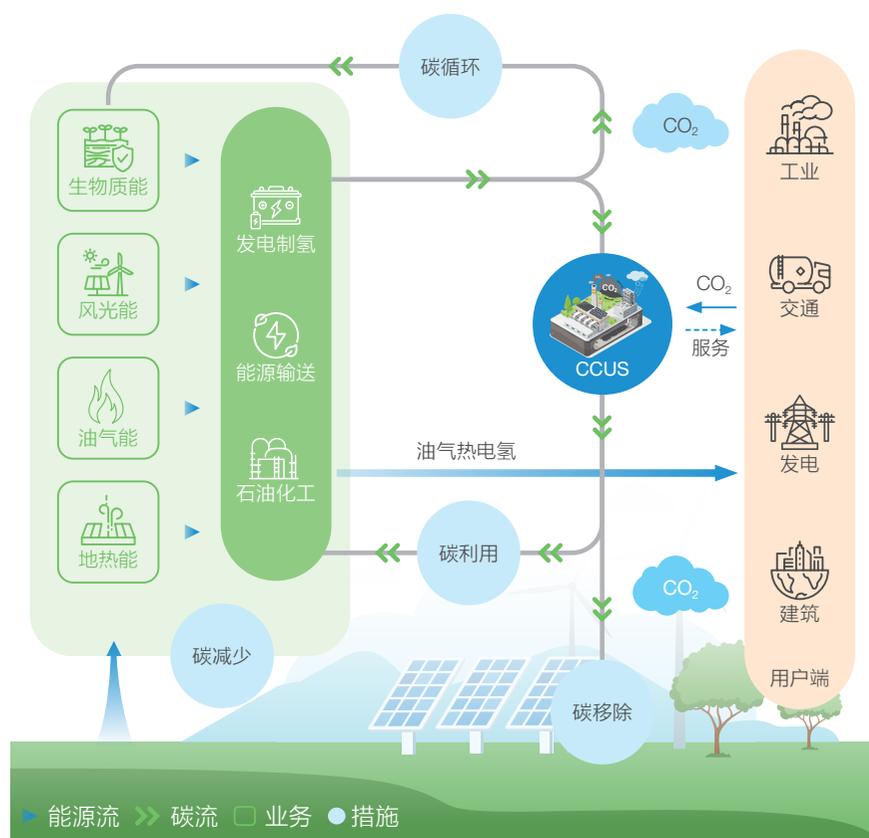
上海销售积极落实上海市防止地沟油回流餐桌、保障食品安全的工作要求，全力开展B5生物柴油推广应用。

餐饮、食品加工等企业每天产生的废弃油脂(“地沟油”)，经过酯化、脱醇、蒸馏等环节，可以制成符合国家标准的BD100生物柴油，再通过调制工艺，可制成符合国标的B5生物柴油，供柴油车(船)选用。该类型生物柴油具有润滑性好、十六烷值高、无毒、低硫、可降解、无芳烃等优点，有利于降低柴油发动机尾气污染物排放，是绿色环保的可再生燃料。

上海销售仅用46天完成公司所属云峰油库B5生物柴油调制设施改造工程，一次性调制B5生物柴油质量合格，被认定为上海市B5生物柴油调制销售企业。目前公司已建成50余座可以加注B5生物柴油的加油站，形成覆盖全市的销售网络，累计为市民加油超千万车次，销售B5生物柴油近百万吨，助力消化“餐厨废弃油脂”2.7万余吨，社会效益显著。

构建碳循环经济体系

中国石油以“碳减少、碳利用、碳循环、碳移除（4Rs）”为核心，提出发展“碳循环经济体系”的理念。公司开展“碳循环经济先行者行动”，全面实施深度电气化改造工程、CCUS产业链建设工程和零碳生产运营再造工程，通过持续优化公司的能源流与碳流，围绕二氧化碳减量化、再利用和资源化实施流程再造，积极布局新能源、新材料、新产业，打造CCUS产业链，加快实现能源供应清洁化和碳产业的规模化，推动绿色低碳转型。



碳循环经济发展路径

指标与目标

指标	2025年进展
可再生能源消耗量(兆瓦时)	16,274,877
可再生能源消耗量占综合能源消耗量的比例(%)	3.09

03 社会篇

企业的发展离不开社会的支持与员工的奉献，回馈社会、成就员工是公司义不容辞的责任。我们坚持以人为本、和谐共赢的发展理念，致力于与各利益相关方共享发展成果，在增进民生福祉、促进社会和谐中贡献石油力量。

联合国可持续发展目标



社区沟通和参与

我们遵循全球发展倡议、全球安全倡议、全球文明倡议、全球治理倡议，坚持负责任运营，积极构建和谐融洽的社区关系，通过强化沟通联动、创造就业岗位、依法诚信纳税、参与社区公益等举措，保障社区居民合法权益，助力提升区域可持续发展与自我发展能力。

管理制度体系

公司遵循“自由、事先和知情同意（FPIC）”原则，恪守《企业境外履行社会责任工作指引》等国家相关政策法规，制定了《海外社区沟通指导手册》《对外捐赠管理办法》等制度规范，持续优化沟通机制、提升沟通效能。所属企业结合属地法律法规与实际情况，细化完善适配本地的社区沟通管理办法。例如，塔里木油田等所属企业制定了《油地工作管理办法》等制度，推动社区沟通管理规范化、本土化。

社区沟通和参与方式

项目全周期社区沟通和参与

<p>项目 开工前</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 公司遵循“自由、事先和知情同意（FPIC）”原则，充分识别可能受项目影响的社区和利益相关方，绘制利益相关方地图，确定影响范围 ◇ 通过问卷调查、社区会议、上门访谈等方式开展社区调研与沟通，全面了解社区的人口结构、经济状况、文化特色、现有基础设施以及居民的关注点和需求 ◇ 基于调研结果，形成对社区可能产生的环境、社会、经济、文化等方面影响的详细评估，编制环境和社会影响评估报告等 ◇ 将受影响社区的意见纳入运营和项目决策，制定相应的管理计划，并向社区居民公示
<p>项目 实施过程中</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 严格执行各项管理计划，最大限度减少施工对社区的影响 ◇ 通过举办社区开放日活动，保持与社区居民的密切沟通，定期向社区通报项目进展情况，及时回应居民关切和投诉 ◇ 制定交通疏导方案，合理安排施工车辆的行驶路线和时间，减少施工对居民出行的干扰 ◇ 积极与社区内的企业和商家开展合作，优先采购当地的原材料和服务，创造就业机会
<p>项目 结束后</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 清理和恢复施工场地，全面修复现场生态环境 ◇ 监测和评估与利益相关方的沟通效果，及时改进提升，以达到预期目标 ◇ 持续巩固与社区的关系，资助社区公益项目和规划建设，为社区可持续发展提供专业支持

社区沟通和参与主要措施



健全社区关系管理制度与组织保障

公司因地制宜制定社区关系管理准则和相关规定，并严格遵守执行；设立环境保护和社区关系协调机构，持续开展环境与社会影响评价工作，确保社区沟通和协调机制的制度化、常态化运行



强化信息披露与公众沟通

公司积极履行告知义务，制定重大事项及突发事件的信息告知流程，及时向当地社区发布相关信息；同时邀请当地媒体对公司活动进行报道，增进社区对公司运营和项目活动的了解



建立投诉受理与反馈机制

公司制定社区关系投诉受理流程，规范处理社区投诉事项，及时给予反馈，并切实保护投诉人的隐私与安全，保障社区合理诉求得到有效回应



及时响应社区关切

公司定期与政府官员、当地企业及社区代表召开沟通会议，系统管理利益相关方关系，及时回应和解决社区关切；在涉及社区的重大事项中，通过专题会议或听证会等形式，与社区共同识别潜在风险和发展机遇，协商解决方案



深化日常互动与社区参与

公司在业务所在地积极参与当地社团，及时倾听并回应社区关切；同时，通过设立社区开放日、组织互动交流等方式，积极搭建与政府和社区居民的沟通平台，增进互信，推动形成良性互动的社区关系



推动利益相关方参与社区发展

鼓励员工参与社区活动，并向供应商和承包商宣贯公司ESG理念，推动其共同参与社区发展项目

2025年公司全球社会公益总投入：
57,676万元人民币

其中，

- 乡村振兴：27,022万元人民币
- 捐资助学：11,392万元人民币
- 赈灾捐赠：2,919万元人民币
- 环境保护：1,145万元人民币
- 其他公益支出：15,198万元人民币

社区投资、建设和发展

公司积极参与社区投资、建设和发展，严格遵守涉及社区事务和社会责任的国际公约及业务所在地法律法规，尊重当地风俗习惯和文化传统，依法合规、负责任地开展各项经营活动，推动社区与项目协调发展。

公司结合当地社会经济发展规划和社区居民实际需求，制定并实施社区发展计划，合理规划社区投资项目，重点支持环境保护、公共卫生、教育发展和公共基础设施等领域的社区能力建设项目。

保护当地环境

我们坚持开发与保护同步，严格遵守业务所在地环境保护法律法规和相关国际准则，在生产作业过程中注重保护当地的生态环境和历史文化遗产。

案例 加强敏感生态区系统环境管理

中国石油秘鲁公司结合亚马逊雨林和热带海洋等敏感生态区特点，围绕生态基线监测、动植物保护、工程缓解措施和生态修复开展系统环境管理，逐步形成可复制的环境管理经验。

在陆上项目中实施多学科生态基线调查和持续监测，建立多年生态数据库优化施工安排。在场地清理阶段坚持“先迁移、后作业”，由生物专家现场指导实施动植物迁移。在沿海栈桥拆除与生态恢复中开展陆海一体化调查，采用低噪声、低振动施工，加强水体监测和废弃物规范处置，并通过生物观察员实时监控，系统恢复岸线景观。

依法透明纳税

公司严格遵守业务所在地法律法规，依法透明向当地政府缴纳税款。在实施《采掘业透明度行动计划》（EITI）的国家，公司按时公开纳税信息，披露标准高于EITI最低信息披露要求，以透明治理践行负责任运营。我们支持并落实反税基侵蚀和利润转移（BEPS）价值创造地纳税原则，制定《中国石油天然气股份有限公司税收政策》，承诺在经济活动发生地与价值创造地依法纳税，杜绝无商业实质的利润转移与避税安排。以实际行动支持当地财政与社会经济发展，实现企业与区域可持续发展共赢。同时，公司开展常态化培训与宣贯，确保依法合规纳税。

促进当地就业

公司持续提升国际化经营管理水平，大力推进员工本地化建设，尊重当地员工文化习俗，促进多元文化融合。通过开展本地员工培训与能力建设，助力当地人才职业成长与发展，在实现自身高质量发展的同时，为项目所在地社会经济发展注入动力。

96.84%



公司海外项目外籍员工占比

2025年，公司海外项目外籍员工所占比例达到96.84%。以哈萨克斯坦阿克纠宾公司为例，公司坚持系统化推进员工本地化，践行本土员工与企业一起成长、共同进步理念。截至2025年年底，公司共有中方员工102人、哈方员工5,288人，哈方人员比例达98.1%；其中约1,766名哈方员工进入专业技术与管理等中高阶岗位，占哈方员工总数的33.4%，有效带动了当地人才梯队建设。

开展本地采购

公司在项目采购中优先考虑当地产品和服务，将本地化采购作为自身必须履行的社区建设义务。公司制定了《境外机构采办管理规定》，明确规定择优选取、优先选用本地材料、设备、耗材等本地化供应资源，为当地供应商、承包商及服务商提供参与项目的机会，支持当地中小企业和社区创业者发展，提升区域产业链配套能力。以苏里南公司为例，在采购方面已合作本地服务商24家，占比73%。同时，积极参与Bluewave本土供应商发展项目，对60家本土服务商开展能力评估和提升辅导，增强其对接国际能源项目的能力，推动本地供应链企业可持续发展。

参与海外社区公益



以哈萨克斯坦阿克纠宾公司为例，与当地政府签订合同，约定公司将本地项目年度投资额的1%-3%投入到当地基础设施建设

公司积极参与当地社区建设，深度融入所在国家和地区的社会经济发展，根据当地社区实际需求，在环境、卫生、教育、公共设施、社区活动等方面向周边社区提供支持，通过各类公益活动积极履行社会责任，与社区实现和谐共融，助力社区可持续发展。以哈萨克斯坦阿克纠宾公司为例，与当地政府签订合同，约定公司将本地项目年度投资额的1%-3%投入到当地基础设施建设。同时积极参与其他社会公益事业，先后资助艺术中心、乒乓球中心建设，促进文化交流，支持本地体育事业发展；建成儿童夏令营，惠及2,000多名本地儿童。

海外社区公益活动

伊拉克

- ◇ 自2015年起持续设立年度社会公益专项资金，累计实施社会公益项目61个、投入约2,695万美元，2025年已完成9个项目，覆盖医疗、交通、教育、体育、电力设施等多个领域
- ◇ 培养伊拉克油气专业人才，支持科研机构建设，开展专业技术、语言培训和国际学位教育及奖学金项目

哈萨克斯坦

- ◇ 举办“DELVE Camp”夏令营，并赞助第29届国际中学生篮球锦标赛
- ◇ 在曼格什套州土布卡拉干区资助建设学校
- ◇ 累计向克孜洛尔达州、阿拉木图等地区社会团体和公益组织捐赠约31万美元，用于支持当地文化、教育、医疗卫生、体育事业发展

新加坡

- ◇ 携手新加坡国家公园局，组织员工在榜鹅水道公园开展年度植树活动，以实际行动支持新加坡“百万树木运动”
- ◇ 与新加坡妇女协会(SWA)联合举办春节敬老午餐会
- ◇ 向新加坡儿童会、新加坡华乐团等进行捐款捐赠

泰国

- ◇ 累计实施公益捐赠项目46项
- ◇ 向油田附近第八村基金提供资金支持，用于改善村民生活条件、提升基层公共服务能力

案例

社区共建铸就中哈合作典范

中国石油（哈萨克斯坦）阿克纠宾公司秉持共商共建共享原则，致力于打造民心相通的典范工程，通过系统投入，显著改善当地环境，实现了经济、环境与社会效益的多方共赢。

创新构建“政企社”三方协同机制，在项目规划、建设与运营各阶段充分吸纳地方政府与社区居民意见，确保项目精准对接本地需求，增强社区认同感与参与度。深度融合本地文化特色与社区需求，形成投入、建设、运营、受益的可持续发展闭环，实现资源利用最优化。实施特色建设路径，将原“石油工人”疗养基地改造为儿童夏令营，实现资源优化配置与功能升级；通过艺术中心、舞蹈学院等项目，打造可持续运营的文化交流平台；以乒乓球等大众体育为媒介，建立常态化民间交流渠道，创新人文交流形式。



儿童夏令营

安保承包商管理

公司严格遵守业务所在地法律法规，坚持选用人权管理体系健全的安保服务商，从源头上加强人权风险防控。加强对安保承包商的管理，在合同中提出道德规范要求，明确在人权保护方面的责任和义务，不允许以不恰当方式对待当地员工及社区居民，积极防范安保过程中存在的潜在暴力风险，杜绝一切有可能造成人权侵害的行为。公司构建了系统化道德和人权培训体系，持续强化安保人员依法合规履职能力，并对所有运营地的安保承包商的合规履职进行全覆盖审计，监督和推动人权保护政策有效落实。同时，公司通过建立人权保护的常态化沟通与申诉反馈机制，主动监督安保行为并严肃处理任何暴力或歧视问题，从制度层面有效防范侵害人权行为的发生。

社区搬迁

公司新建项目的规划与实施严格遵循《中华人民共和国土地管理法》等法律法规，将规范、公平、透明的搬迁安置工作置于核心位置，通过系统举措构建负责任、可持续的搬迁管理框架。

社区搬迁管理框架





乡村振兴与社会贡献

企业根植于社会，回馈社会是公司的应尽之责。公司积极响应国家《关于进一步深化农村改革 扎实推进乡村全面振兴的意见》等政策要求，全面支持乡村振兴和社会公益事业，在保障公司健康发展、持续回报投资者的同时促进经济社会可持续发展。

治理架构

决策与监督层面，董事会全面负责包括“乡村振兴与社会贡献”议题在内的ESG工作；可持续发展委员会负责识别评估相关重大风险及影响，监督公司承诺与表现，审查相关的方针、目标及措施执行情况，并审议年度ESG报告“乡村振兴与社会贡献”议题相关内容。管理层面，ESG管理工作委员会负责贯彻执行公司董事会、可持续发展委员会关于乡村振兴与社会贡献的决策部署，组织跨部门协同，系统开展相关影响、风险与机遇管理工作。执行层面，各专业公司和所属企业逐级建立健全本领域乡村振兴与社会公益管理体系，按公司要求落实年度任务。

支持乡村振兴与社会公益事业

我们聚焦产业、人才、文化、生态等领域，以培育当地自我可持续发展能力为目标，巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接。2025年，我们开展特色产业提升行动、消费帮扶赋能行动等乡村振兴项目1,050个，受益人口900余万人。同时，我们通过创新公益模式，搭建合作平台，汇聚各方资源，积极组织实施“益师计划”“健康护航保障行动”“宝石花”青年志愿服务等公益项目，推动地方经济社会可持续发展，实现社会价值共享。

提升可持续发展能力

中国石油在农产品加工业、乡村特色产业、乡村休闲旅游业和乡村新型服务业等方面积极开展公益项目。因人因地施策，从资金、人力、物力、技术等方面加大投入，努力推进农业产业化和农村产业融合发展，助力农村创新创业，将自身综合优势与地区资源优势紧密结合，提升乡村产业经营能力，促进农民增收。

2025年，公司围绕各地资源禀赋，优化特色产业布局，投入1.3亿元资金援建产业类项目18个，倾力打造台前羽绒、若尔盖藏绵羊等产业集群；推进吉木乃“风光经济”、巴里坤“油气开发”等支柱产业发展；支持尼勒克黑蜂度假农庄、范县农文旅融合、横峰“西坡”民宿等项目建设，强化联农带农机制建设，推动一二三产业深度融合。与中国农业大学合作设立“科技小院”，因地制宜促进农业新质生产力发展。

2025年

全年实施乡村振兴项目

1,050个

受益人口

900余万人

案例 因地制宜推动乡村产业高质量发展

公司坚持把产业振兴作为乡村振兴的重中之重，2025年依托当地资源禀赋、产业基础、比较优势，以品牌项目为抓手，多措并举提升乡村产业发展水平。

公司在青河县坚持开展农田改造工程，援建电灌站、改造惠农渠、推进高效节水灌溉项目落地见效，让2万多亩戈壁变良田。在吉木乃县建设智慧粮仓，6.1万吨的仓容大大提高了阿勒泰地区粮食储备总量。在范县支持花卉种植智能化改造，助力龙头企业成为亚洲最大红掌花卉种植和销售基地，年产值超6,000万元，辐射带动周边1,000余户花农每年增收1万元以上。

完善乡村基础设施建设

公司瞄准“农村基本具备现代生活条件”的目标，从生活设施、公共服务、生态环境、乡村风貌等多个方面改善乡村人民的生活环境，着力提高乡村基础设施完备度、公共服务便利度，助推村庄从干净整洁向美丽宜居升级。

2025年，公司持续开展人居环境改造提升行动，加快推进高寒地区清洁能源改造入户，完成清洁取暖、炊事和绿色照明等设施更新，累计设立“零碳小院”115个，系统性推动农村生活用能向绿色低碳转型。为青河县引入国内领先滴灌技术，全年改造节水灌溉设施6,000余亩，促进水资源利用率从40%提升至90%以上。在若尔盖县探索实施盐碱地治理项目，推广节水控盐、土壤改良等集成技术，提升盐碱地综合生产能力，改善人居环境、优化绿色生态、发展生态农业，创造乡村优质生活空间。

提高人员就业技能

公司发挥企业资源优势，通过提供和创造就业岗位、搭建就业平台、开办多种类的技能培训班等方式，针对不同地区、不同类型人才实施差异化培训，提高人员就业技能，激发人员内生动力，协助当地人口就业创业。

2025年，公司根据不同地域发展现状、不同群体专业需求，以“揭榜挂帅”形式与专业机构合作制定特色课程，丰富“兴农讲堂”自有培训平台教学资源，形成定制化课程矩阵。聚焦基层干部，开展“千万工程”、基层治理、应急管理等专题培训；围绕乡村振兴带头人，推进电商直播、特色产业、智慧农业等领域专家授课；针对专业技术人员，实施“益师计划”、“云上科室”、母婴护理等项目。通过线上线下、分类施策，全年开展培训48期，上线课程122节，培训14.0万人次，成为培养乡村人才新阵地。

加大消费帮扶力度

公司大力实施消费帮扶，加大对定点帮扶县消费帮扶产品采买力度，借助公司遍布全国的2万多座加油站，将农村特色产品销往全国，带动乡村人口增收致富，促进特色产业提质增效，激发振兴发展内生动力。

2025年，公司在内蒙古呼和浩特市成功举办“昆仑好客购物季展销会”，现场签订意向7.36亿元。发挥销售优势，设立线上专区、开展线下营销，利用“昆仑好客”非油商品开发特点，引导打造若尔盖藏绵羊、青河沙棘等名优产品，逐步提升农产品精加工和副产品综合利用能力。全年实现购买和帮销产品总额19.0亿元。

助力乡村文化振兴

公司坚持将文化帮扶贯穿于乡村振兴工作全局，通过挖掘乡土文化内涵、培育本土人才、丰富文化生活，不断增强乡村发展的软实力与文化自信。

2025年，公司全力支持“和美乡途”央企文旅帮扶平台建设，上线多条精品文旅线路，组织50余家所属单位超3,500人次通过平台开展文旅帮扶，拉动消费1,600余万元。围绕若尔盖藏香、察布查尔锡伯族刺绣和尼勒克柯赛绣等非遗技能扶持能工巧匠；邀请石油科学家赴帮扶县开展《人工智能》《绿色炼油与化工》等系列讲座。通过捐赠《农民日报》等刊物丰富村民文化生活，循序渐进挖掘文化内涵、培养乡土人才、开发文化产业，提升乡村文化自信。

提升医疗与健康水平

公司积极改善偏远地区乡镇卫生院医疗基础设施和就医环境，强化医务人员专业能力，组织医疗机构开展定期巡诊，提升卫生健康常识普及度，促进当地医疗服务水平和健康生活水平的提高。努力探索医疗救助创新方式，积极动员社会力量参与，为家庭经济条件困难的人群提供健康医疗保险及大病医治和康复补贴，减轻家庭负担。

2025年，公司大力实施“健康护航保障行动”，聘请北京三甲医院专家开展“远程会诊”和“送医下乡”，诊疗患者超1.5万人次；“加油宝贝”项目为家庭困难儿童累计理赔7,540人次，切实减轻患病家庭经济负担；对托里县2个乡镇卫生院进行改造升级，建设2,000平方米门诊住院楼，加快补齐农村现代生活条件短板，助推城乡、区域协调发展。

连续

25年

实施中国石油奖学金项目

“益师计划”全年培训教师

2.1万人约**1,400**名高三学子在“旭航”助学项目
目的资助下毕业

促进教育事业发展

中国石油从改善教学环境、提高教学质量、提升师资力量等多方面入手，充分发挥自身的社会影响力与号召力，通过打造特色学校，创新助学模式，链接多方教育资源等方式帮助欠发达地区青少年获得公平教育机会，倡导全社会关注并携手解决教育公平问题。

2025年，公司支持若尔盖县幼儿园改造提升项目，实施教学楼改造、户外场地建设和特色文化打造等内容，为372名学龄前儿童提供更加安全、优质的教育环境。与北京师范大学合作，连续10年实施“益师计划”教师培训项目，邀请名师赴帮扶县设立“特级教师”教研工坊、开展名师名课课例研修打磨，遴选帮扶县优秀校长和骨干教师赴基础教育优质学校跟岗培养，全年培训教育工作者2.1万人，促进区域教育高质量发展。

志愿服务时长

19.6万小时

人均志愿服务时长

2小时

员工志愿者人数

9.8万人

员工志愿者比例

26.7%

参与志愿服务活动人次

15.4万人次

员工志愿者项目

公司弘扬和倡导志愿精神，聚焦能源保供、生态文明、乡村振兴、应急抢险、扶老助学、社区服务等方面组织开展“宝石花”青年志愿服务活动。

2025年，公司共有9.8万名员工志愿者，参与各类志愿服务活动15.4万人次。员工志愿者聚焦“旭航”助学项目、贫困家庭子女、福利院及留守儿童群体，实施包括济困解难、科普教育、心理疏导与支教助学在内的“爱心”帮扶；面向老石油、老专家、老劳模等，提供健康护理、日常陪伴与生活协助等“关心”陪伴；针对长期驻外员工家庭，开展生活帮扶、子女照看与亲情关怀等“安心”支持；积极融入社区治理，推进燃气安全、家电维修、普法宣传、便民服务与社区美化等“暖心”行动，以真诚奉献彰显石油员工的时代风采。



员工权益与 发展

员工是我们最宝贵的财富。我们依法保护员工合法权益，为员工提供健康与安全的工作条件，及时支付员工薪酬、缴纳员工社保，加强员工培训，建立合理有效的员工申诉制度，搭建员工成长平台，推进本地化用工，创造多元、包容、平等、互信、协作的工作环境，实现公司价值与员工价值的统一。

治理架构

决策与监督层面，董事会全面负责包括“员工权益与发展”议题在内的ESG工作；可持续发展委员会负责识别评估相关重大风险及影响，监督公司承诺与表现，审查相关的方针、目标及措施执行情况，并审议年度ESG报告“员工权益与发展”议题相关内容。管理层面，ESG管理工作委员会负责贯彻执行公司董事会、可持续发展委员会关于员工权益与发展的决策部署，组织跨部门协同，系统开展相关影响、风险与机遇管理工作。执行层面，人力资源部负责员工权益与发展具体工作。各专业公司和所属企业逐级建立健全本领域员工管理，按公司要求落实年度任务。

管理制度

我们承诺遵守《经济、社会和文化权利国际公约》《消除就业和职业歧视公约》等国际公约，严格执行《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国工会法》等国内相关法律，支持《国家人权行动计划（2021-2025年）》，制定实施《劳动合同管理办法》《海外业务用工管理办法》等规章制度，建立了覆盖所有员工的用工管理制度体系，依法规范用工行为。

保障员工权益

依法合规用工

我们始终坚持以人为本，尊重和平等对待每一位员工，维护和保障员工的各项合法权益，解决员工最关心、最现实的问题，将发展成果更多、更公平地惠及全体员工。公司所有职位均为全日制岗位，未聘用兼职员工。

禁止童工和强迫劳动

公司严格遵守国际劳工组织制定的《1930年强迫劳动公约》《1957年废除强迫劳动公约》《准予就业最低年龄公约》《禁止和立即行动消除最有害的童工形式公约》，以及《中华人民共和国未成年人保护法》《禁止使用童工规定》和海外业务所在国家和地区关于禁止雇用童工和强制劳动的法律要求，制定了《劳动合同管理办法》《内部招聘和社会招聘管理办法》《海外业务用工管理办法》《高校毕业生招聘管理办法》，禁止雇用童工，抵制一切形式的强迫和强制性劳动。

公司建立劳动用工审查监督机制，在新员工招聘、人力资源日常管理、供应商/承包商准入等环节进行审核和监督，建立违规雇用童工的处置流程，公司明确违规雇用童工的处置流程：一经发现立即终止用工关系，保障儿童安全撤离并及时上报相关部门，配合调查、妥善安置；同时深挖根源，强化供应商及用工审核，严防问题重复发生，切实防控相关风险。报告期内，公司未出现雇用童工和强制劳动事件。

员工总人数：

36.72万人

女性管理人员

占公司员工总数比例：

7.35%

少数民族员工

占公司员工总数比例：

6.87%

平等用工与多元包容

公司奉行平等、非歧视的用工政策，坚持平等对待不同国籍、种族、性别、宗教信仰和文化背景的员工，积极营造多元、包容、公平、互信的企业文化。

在招聘和晋升过程中，公司明确规定不得因性别、种族、宗教信仰、身体状况等因素歧视候选人，所有岗位均以个人能力和资质为核心评判标准，通过公开完善的招聘选拔流程和科学客观的考核，切实保障每一位员工享有平等的职业发展机会。

公司特别注重为包括女性、少数民族员工和残疾人在内的群体提供平等的就业与发展机会，严格落实女性员工孕产期、哺乳期休假规定，关注残疾员工合理便利安排，促进少数民族地区和经济欠发达地区就业。

公司严格遵循国际公约及国内外相关法律法规，构建公平尊重的工作环境，定期开展涉及反歧视、反骚扰内容的培训与普及教育，强化员工对无歧视用工原则的认知，宣贯职场骚扰禁止性规定。

公司尊重各国、各民族文化多样性和当地居民风俗习惯，积极营造多元文化融合环境，倡导不同文化背景员工相互交流沟通，增强提升跨文化协作能力。

薪酬福利与绩效考核

公司深入了解员工的需求和期望，制定符合员工实际情况的薪酬福利政策，建立科学的绩效考核体系，确保薪酬福利的分配公平公正，激发员工的工作积极性和创造力。

公司严格按照国家政策规定，根据员工所在岗位、绩效贡献及劳动力市场水平等因素确定薪酬收入，严格实行男女同工同酬，保障全体员工平等权益。公司实行相对统一的薪酬制度，主要包括企业领导人员年薪制、中层及以下管理人员和专业技术人员岗位等级工资制、操作技能人员岗位技能工资制等。优化薪酬结构，兼顾公平与效率，持续加大向基层一线、关键艰苦岗位和专业技术人员的分配倾斜力度；同时加强对高端经营管理人才、核心科技研发人才、高技能领军人才的薪酬激励。

公司建立了完善的业绩考核体系，每年年初组织各企业签订业绩合同，下达当年业绩考核目标，次年一季度对各企业业绩目标完成情况进行考核，注重考核结果的沟通反馈和改进，持续提升公司价值创造能力和核心竞争力。

非薪酬福利

公司依据《中华人民共和国社会保险法》及境外所在国家和地区社会保障相关要求，为员工按时足额缴纳各项法定社会保险；建立并持续完善企业年金和企业补充医疗保险制度，统一投保重病保障项目，切实维护员工权益。

公司严格遵守国家劳动法律法规，以及《职工带薪年休假条例》《全国年节及纪念日放假办法》等有关规定，科学制定并执行工作时长及休假管理制度，为全体员工提供带薪年假、探亲假、婚丧假、产假、病假等休假待遇，切实保障员工在履行工作职责的同时，依法享有休息和休假权益。针对不同岗位性质和工作需求，公司实行标准工时和特殊工时相结合制度，合理安排倒班，尽量避免加班。报告期内，公司依法落实各项休假与福利保障制度，切实维护员工家庭与工作平衡权益。

在家庭友好与员工关怀方面，公司积极践行性别平等与家庭友好理念。依法维护女性员工平等薪酬福利权益，严格落实孕产期、哺乳期保护规定，全面配备母乳喂养及哺乳设施，支持女性员工健康哺乳。严格遵循所在国家及地区法律法规，为员工提供覆盖全生命周期的家庭友好假期，包括女性员工带薪产假、主要/非主要照顾者带薪育儿假、带薪家庭护理假及男性员工陪产假。其中，中国大陆地区女性员工带薪产假不少于98天，男性员工陪产假为15天；其他国家及地区按当地法定标准执行。完善子女照护支持，通过参股设立幼儿园、完善儿童保育设施等方式，持续提升员工子女照护服务水平，缓解员工子女照护难题。

 报告期内，公司依法落实各项休假与福利保障制度，切实维护员工家庭与工作平衡权益。

100%



2025年，公司产假/陪产假后回到工作岗位和保留工作的员工比例达到

员工帮扶

公司把关爱员工作为凝聚发展合力的重要基石，从工作支持、生活保障、身心健康等多维度发力，切实将企业关怀落到实处。

针对一线艰苦岗位，公司推出“定制化+自主选”暖心物资配发模式，并组织医务骨干开展一线巡诊，有效满足了员工在物资保障与健康服务方面的实际需求。公司制定《帮扶工作管理办法》，帮扶范围覆盖员工、离退休人员、员工家属及遗属等群体，明确以精准帮扶为核心，常态化开展困难员工专项救助、离退休人员慰问、员工子女助学、遗属生活保障及大病医疗互助等帮扶措施，切实减轻困难家庭的生活负担，提升员工幸福感。报告期内，公司累计帮扶约4,680人。

182人



全年共接收退役军人

就业促进

公司积极创造就业机会，在挖潜盘活内部人力资源、提升人力资源配置效率效能的基础上，深入实施就业优先战略，多措并举扩大就业容量。发挥公司业务规模优势，引导带动产业链、供应链合作企业广泛吸纳就业。2025年，公司未发生大规模裁员事件。

253人



全年安排残疾人就业

公司积极为退役军人提供与公司主业相关、有发展空间的岗位，促进退役军人就业，2025年共接收退役军人182人。主动帮助残疾人就业，开发适合残疾人的工作岗位，全年安排残疾人就业253人。以“属地化就业赋能”为核心，将本地失业人员就业帮扶纳入业务所在地社会责任体系，助力当地民生改善与经济协同发展。

96.84%



公司海外项目外籍员工占比

员工本地化

我们坚持“海外人才属地化、专业化、市场化”，遵循业务所在国法律法规，建立完善员工录用、使用、岗位考核和奖惩制度，努力吸引和培养当地优秀人才，为他们创建职业成长平台。

公司积极招聘、培训当地雇员，增加当地就业机会。海外项目聘用的专业人才涉及环境保护、ESG管理、勘探开发、炼油化工、管道运营、国际贸易、金融、财务、人力资源管理等多个专业。通过不断加强、完善海外当地雇员的职业发展规划，逐步建立起本地化、区域化与国际化的员工职业发展通道。例如伊拉克公司累计为当地失业人员创造2万余个就业岗位，有效缓解地方就业压力，本土化用工率持续提升；秘鲁公司优先吸纳周边社区劳动力，2025年通过就业促进计划和承包商管理提供岗位数百人次，同时通过开展安全环保、行为准则和技能培训，以及提供实习、见习岗位等多元化路径，支持本地青年成长。

员工沟通与参与

在依法合规用工的基础上，公司注重健全民主管理与沟通机制，畅通员工参与和诉求表达渠道，持续提升员工获得感与组织凝聚力。

员工沟通与民主管理

公司充分尊重员工民主权利和合法权益，注重发挥员工民主管理、民主参与、民主监督作用，不断完善以职工代表大会为基本形式的民主管理制度和厂务公开制度，保障员工的知情权、参与权、表达权和监督权。通过明确职工代表大会各项职权、组织制度和工作制度，进一步规范厂务公开的内容、程序和形式。建立工会制度，通过持续加强工会组织建设，激发工会组织活力，不断提升职工队伍凝聚力和向心力。

员工人权承诺与目标

公司严格遵守业务所在国家及地区的劳动法律法规，秉持“以人为本”的原则，致力于保障全体员工的各项合法权益。

我们郑重承诺：

保障基本权益与尊严。严格遵守劳动法规，确保薪酬福利、工作时间、休息休假等合法权益得到全面落实，确保工作环境的安全与健康，尊重员工的隐私与人格尊严，杜绝一切可能发生的侵犯人权事件。

坚决禁止童工和强迫劳动。严格恪守国际劳工标准，对强迫劳动和童工采取“零容忍”政策。

坚持平等与非歧视。在招聘、培训、晋升及薪酬等环节，禁止任何基于国籍、种族、性别、宗教信仰和文化背景的歧视行为，为所有员工提供公平的发展机会。

促进沟通与职业发展。尊重员工的结社自由和集体谈判权，建立畅通的沟通渠道。关注员工的职业成长与技能提升，通过多元化的职业发展路径，助力员工实现个人价值，实现企业与员工的共同进步。

公司积极构建多元化的日常沟通渠道。深入基层一线进行调研，倾听员工群众意见建议；实施“员工接待日”和“诉求与献策”沟通制度等，坚持履行民主程序；通过员工代表座谈会和网络互动等形式，开展多层次沟通和交流，鼓励员工参与企业生产经营管理。

员工满意度调查与意见反馈

公司建立员工满意度常态化监测机制，每年开展问卷调查，覆盖工作满意度、工作环境、职业发展、薪酬福利等核心维度，并纳入工作压力、情绪状态、职场快乐感知等内容，评估员工体验与心理健康。调查结果形成专项报告，作为管理优化依据，推动落实改进举措，持续提升员工福祉与组织凝聚力。

员工申诉与劳动纠纷处理

公司建立了总部相关部门与所属企业共同参与的员工申诉制度和劳动用工纠纷处理机制，倾听各方诉求，规范分工与处理流程，确保处置过程透明，设立申诉邮箱、热线电话，并在公司网站中设置申诉板块。总部相关部门负责政策解释与监督，所属企业负责具体执行和问题跟踪。在争议处置上，公司优先采用协商、调解方式化解分歧，必要时引入独立第三方参与调处，切实保障员工合法权益。针对薪酬、绩效考核、劳动合同解除等重点争议事项，公司明确补偿标准与处置程序，从源头防范因程序不规范引发的劳资矛盾。生产运营及管理制度均遵循高标准国际商业道德准则，通过畅通高效的申诉渠道，持续构建和谐稳定的劳动关系。

人权管理

公司将尊重和保障人权作为可持续发展的重要基础，持续完善人权管理机制，禁止贩卖人口、强迫劳动、雇佣童工、歧视行为，尊重员工结社自由、集体谈判权，落实同工同酬，依法保障劳动者合法权益。报告期内，公司未发生侵犯人权事件。

公司通过覆盖自身运营、所属企业及业务伙伴的人权尽职调查，主动识别、评估潜在的与人权相关的负面影响与风险，包括但不限于强迫劳动、贩卖人口、雇佣童工、结社自由与集体谈判权受限、歧视等，覆盖群体包括但不限于自有员工（重点关注女性员工用工合规性和未成年人用工情况）、第三方员工、当地社区、原住民等。

公司将人权保护要求延伸至供应链全链条，督导供应商、合作伙伴严格遵守所在国家和地区法律法规，保障员工合法权益。通过合同约定、现场审核等方式监督落实，将供应商人权表现纳入准入及考核评价体系，对违反相关要求的，采取相应处置措施，推动形成权责对等、互利共赢的供应链人权保障机制。

公司建立完善覆盖所有运营点的人权风险缓解与补救机制，针对识别出的潜在人权风险制定分级防控与整改预案。通过合规培训、流程优化、供应链约束等前置防范举措，健全风险事件应急处置与调查纠正流程，保障利益相关方合法权益，形成全流程闭环管理，持续提升人权保障实效。

公司持续强化全员人权意识，面向全体员工开展人权保护相关培训。围绕职场反歧视与反骚扰、劳工权益与人权合规通识、多元包容与特殊群体权益三大核心维度构建培训体系，全面覆盖包括海外员工及承包商在内的重点群体。2025年，公司累计开展人权保护相关培训达47万人次。

47 万人次 
全年开展人权保护相关培训

促进员工发展

公司关注员工在不同阶段的发展需求，重视员工职业生涯规划，不断完善人才成长体制机制，优化人才成长环境，注重人才成长资源保障体系建设，为员工实现自我价值提供广阔的舞台。

人才强企

公司将人才视为企业发展的第一资源，大力实施人才强企战略举措，聚焦优秀人才的培养、引进和使用，激发公司创新活力，全面提升人才价值。

人才强企“十大人才专项工程”

组织体系优化提升专项工程

人才价值提升专项工程

干部队伍锻造专项工程

领导班子功能强化专项工程

科技人才高端引领专项工程

科技创新团队汇智专项工程

技能人才培养开发专项工程

国际化人才集聚专项工程

人才队伍接替专项工程

新能源新材料新事业发展人才专项工程

员工培训

总培训时长

2,570万学时

人均培训时长

70.0学时

员工培训覆盖率

100%

全年实施培训项目

10万项

员工培训总投入

19.3亿元人民币

员工培训

公司始终高度重视员工培训，将其作为落实公司人才强企战略、高质量发展、提高核心竞争力、增强核心功能的重要举措。坚持应用现代企业培训理念，聚焦履职能力提升与专项人才培养，纵深推进教育培训体制机制改革，大力开展岗位履职培训和在岗赋能培训，深入推进培训数字化转型，全面提升培训服务保障能力，不断增强员工的综合素质和专业能力，努力实现员工成长与公司发展的良性互动。公司全年投入培训经费19.3亿元，分类分级实施培训项目约10万个，共培训488.7万人次，员工培训覆盖率100%，培训规模与质效实现双提升。

公司为员工学历提升（在职研究生、专升本）和职业资格认证（注册安全工程师、注册会计师等）提供时间支持。先后与清华大学、北京大学等25所合作高校建立常态化协作机制，整合42家实践企业优势资源，积极搭建优质实践平台。先后推动公司与华东理工大学、中国石油大学等高校合作，面向长期服务且绩效优秀的员工，围绕公司传统优势领域开展校企联合工程博士培养，助力员工职业成长与核心能力提升。

员工培训年度工作进展

优化 培训机制

- ✦ 修订公司《员工教育培训工作管理办法》，编制公司《员工培训管理工作手册》
- ✦ 建立培训项目“执行评估、典型复盘、动态优化”闭环管理机制，推动培训成果向实践能力转化
- ✦ 完善内外部培训组织实施流程标准，提升培训针对性和有效性

分类 实施培训

- ✦ 加大主责主业、新兴产业、重点业务、关键少数和科研骨干培训力度
- ✦ 研发一批面向技术员工、科研人员的创新培训项目
- ✦ 建立市场营销和安全环保人才培训体系及精准化岗位赋能培训项目
- ✦ 科学制定国际化人才培训体系，系统构建“1+6”国际化商务人才培训认证体系
- ✦ 深化财务审计人才培育体系，打造多元化、复合化审计人才队伍
- ✦ 研究电力复合人才培训体系，聚焦打造高素质、复合型人才
- ✦ 在新能源、新材料、人工智能、先进试验与测试等前沿领域开展专项培训

截至2025年年底，公司拥有：

享受政府特殊津贴在职专家

391名

新入选国家级专家

15人

新增聘企业首席专家

4人

公司高层级专家

216名

新增选公司高层级专家

7人

技能专家工作室

128个

国家级技能大师工作室

38个

畅通职业发展通道

公司重视员工职业生涯规划，积极为员工实现自我价值、拓展事业发展空间搭建平台。我们建立民主、公开、竞争、择优的人才选拔机制，完善人才发展机制，努力营造各类人才脱颖而出、人尽其才的良好环境和氛围。

公司持续完善分层分类的人才培养与技能成长体系：

- ◇ 为操作技能人员构建从初级工到公司技能大师的三层九级发展通道
- ◇ 为专业技术人员设立三层九级岗位序列，充分激发创新创造活力
- ◇ 为经营管理岗位人员依据机构层级架构设置十一级岗位序列，通过内部推选、竞争上岗、公开招聘等方式实现规范晋升

员工发展计划

公司制定覆盖全体员工（含劳务派遣人员）的员工发展计划，通过多元化学习方法与专项计划，持续升级员工技能，实现企业与员工共同成长。

公司为新员工配备业务师傅与职业发展导师，依托专家工作室、技能大师工作室等载体，由资深技术/管理人才开展“传帮带”指导，助力青年员工快速成长。搭建员工资源组、专业技术委员会、跨业务协作网络，通过班组研讨、项目攻坚等形式促进知识共享，沉淀实践经验。

员工专项发展项目

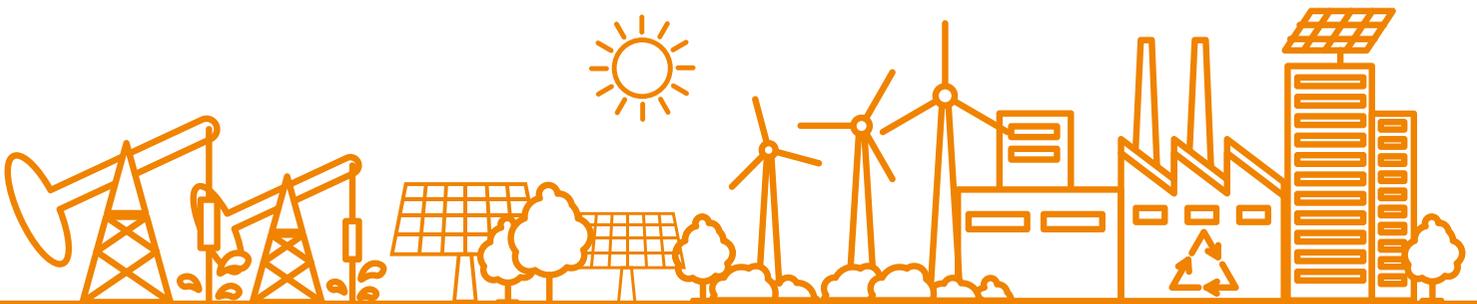
项目名称	主要内容
领导力发展与继任计划	实施分层分类管理培训，构建“政治素养+专业能力+团队管理”培养模型；推进“三强”干部工程，建立多层次干部接替计划，专项培养企业家、领军人才及青年骨干，构建梯次合理的人才梯队
文化教育	将石油精神、大庆精神、铁人精神及职业素养、合规伦理、多元包容纳入全员培训，强化文化认同与职业操守
数字化转型计划	依托中油e学等平台，开展数字化技术、智能油气田、AI应用等专项培训，推动员工向新能源、数字化等新兴领域流动
退休和离职员工过渡计划	退休员工：提供退休前辅导（养老金政策、健康管理、兴趣爱好培训等） 离职/转岗员工：提供转岗培训、职业咨询，优先推荐至新能源、数字化业务

以人为本的公正转型

在向绿色低碳转型的进程中，公司坚持以人为本、公正转型，既积极吸纳外部优质绿色技术人才，更注重保障现有员工在转型中的发展权益，通过系统性培育赋能，助力全体员工同步适配绿色低碳发展轨道，实现企业转型与员工成长的双向共赢。

公司建立定制化人才培养与转型机制，兼顾员工职业发展诉求与企业绿色业务布局。通过选派优秀员工赴高校、标杆企业开展专项培训深造，有序推动原勘探、开发等传统领域员工向风电、光伏、氢能、数字化、人工智能等绿色新兴领域流动转移，精准转化培育一批电力、氢能等清洁替代能源关键岗位技术人才，加速打造一支适配企业能源转型需求的高层次绿色人才队伍，确保员工在业务迭代中不掉队、有提升，保障转型过程中的就业公平与职业发展连续性。

为实现公正转型的全员覆盖，公司构建了全方位、多层次的绿色低碳转型培训体系，打破层级与岗位壁垒，让绿色发展理念与技能惠及每一位员工。培训核心主题涵盖双碳战略与政策解读、低碳技术实际应用、碳资产管理、绿色生产运营规范，以及光伏光热、储能等新兴产业技术现状与发展趋势，全面提升员工绿色技能素养。2025年，该培训体系重点赋能中高级管理人员、中高层技术专家及专业骨干，同时通过线上培训渠道延伸至公司全体员工，切实保障不同岗位、不同层级员工在转型中享有平等的学习机会与发展资源，夯实公正转型的全员能力基础。



安全生产与 职业健康

公司追求零事故、零污染、零伤害的目标，始终将员工健康和生命安全放在首位，推动安全理念深度融入生产运营的每一个环节，持续改善劳动条件，全力促进员工身心健康，不断提升企业安全管理与职业健康水平。

治理

治理架构

公司构建了决策与监督、专业管理、全员执行的闭环管理架构，明确各层级权责与协同机制，全面筑牢安全生产防线、保障员工健康权益。

决策与监督层面，董事会全面负责包括“安全生产与职业健康”议题在内的ESG工作；可持续发展委员会负责识别评估相关重大风险及影响，监督公司承诺与表现，审查相关的方针、目标及措施执行情况，并审议年度ESG报告“安全生产与职业健康”议题相关内容。管理层面，ESG管理工作委员会负责贯彻执行公司董事会、可持续发展委员会关于安全生产与职业健康的决策部署，组织跨部门协同，系统开展相关影响、风险与机遇管理工作。执行层面，质量健康安全环保部负责研究制定相关管理制度，完善健康安全管理体系，组织重点领域安全诊断评估，协调指导员工健康管理等工作。各专业公司和所属企业逐级建立健全本领域安全生产与职业健康管理体系，按公司要求落实年度任务。

专业技能及胜任能力

公司负责安全生产与职业健康的董事和管理层均具备扎实的专业素养与丰富的实践经验。公司总裁全面负责安全生产与职业健康日常工作长期统筹公司安全生产全局，同时担任可持续发展委员会主任委员，牵头落实董事会关于公司安全生产、职业健康与气候治理的各项决策，深度参与公司气候风险管理、绿色低碳转型等工作，广泛参与公司安全生产责任压实、风险防控体系建设、特殊时段安全升级管控、承包商安全监管、应急管理体系完善等常态化安全管理工作，对安全生产与职业健康等核心议题具备敏锐的判断能力；两名董事和一名管理层成员具有安全总监工作经历，是安全生产、职业健康领域权威专家，为公司安全生产管理制度建设、风险评估、应急管理等重大决策提供独立、科学的专业意见。在执行层面，相关部门和岗位人员均具备安全工程、职业健康、气候风险管理等相关专业背景。同时，公司建立常态化培训机制，定期组织人员参加安全生产标准化建设、职业健康风险评估、应急处置能力提升及气候风险识别、碳资产管理等专项培训，持续强化团队专业技能，确保安全生产与职业健康、气候风险管理工作规范化、专业化推进。

信息报告机制

决策与监督层每年定期听取安全生产与职业健康相关工作汇报，监督指导目标执行情况、讨论年度工作进展、研究内控评价情况；董事长每年年初组织召开质量健康安全环保工作会议，分析形势与挑战，研究部署年度重点任务；管理层每年至少听取2次关于安全生产与职业健康年度任务落实情况的汇报，协调解决难点问题，督导推进战略任务，研究重点工作；执行层定期发布《QHSE信息》，分享公司安全生产与职业健康最新动态和典型案例；所属企业采用“线上+线下”相结合的模式向归口部门报告安全生产与职业健康工作信息。

内部控制、监督及考核

公司尊重并采纳国际劳工组织（ILO）关于安全生产与职业健康的相关公约和倡议，遵守业务所在地的所有职业健康安全相关法律法规，严格执行《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国职业病防治法》《中华人民共和国基本医疗卫生与健康促进法》《中华人民共和国消防法》等国内法律法规。公司制修订《安全生产管理规定》《生产安全事故管理办法》《安全生产督导检查办法》《国际业务航空安全管理办法》等规章制度，不断强化安全生产与职业健康管理体系，覆盖事前预防、事中处理、事后应对全流程，为公司实现本质安全提供了坚实的制度保障。同时，公司积极参与多个国际和国内行业组织，如中国石油和化学工业联合会等，通过协会平台参与行业安全标准的制定与修订，分享安全管理经验，并学习借鉴同行的最佳实践。

公司建立了以Q/SY 08002系列标准为核心、覆盖全业务链的HSE管理体系，整合ISO 45001和ISO 14001标准要求，确保全球业务运营都遵循统一高标准。公司持续推动基层HSE标准化建设，截至2025年年底，共有107家所属企业通过了HSE管理体系（Q/SY 08002.1）认证。

公司将安全生产与职业健康指标纳入包括总裁在内的管理层人员绩效考核，并根据业绩考核分值兑现绩效薪酬。详见报告第35页“管理层及薪酬考核”。

战略

公司围绕安全生产与职业健康议题，系统开展风险识别研判，全面评估其对公司生产经营、合规运营、员工权益及长期可持续发展的关键作用，将该议题深度嵌入整体发展战略顶层设计。在战略制定、重大交易、重要决策和风险管理时，将安全生产与职业健康影响、风险和机遇纳入决策全流程，推动安全发展理念深度融入公司战略与经营管理各环节。为确保战略落地，公司同步制定专项战略规划与清晰可落地的实施路径，统筹推进风险防控、合规管理与价值提升，以安全生产与职业健康管理助力公司高质量稳健发展。

安全生产与职业健康风险清单

风险类别	典型风险	影响时间	风险描述	应对措施
 安全风险	油气勘探 钻修井井 喷失控	短期/ 突发	在钻探过程中，因地层压力控制不当可能导致井喷，进而引发严重安全事故	严格执行实时井控操作；确保防喷器等井控装备处于即时可用状态；加强实时地层压力监测；进行高频次应急演练
	炼化装置 火灾爆炸	短期/ 突发	炼化装置涉及高温高压和易燃易爆物质，设备故障或操作失误易引发火灾或爆炸	严格管控动火、进入受限空间等特殊作业；确保安全连锁系统(SIS)和消防系统处于完好备用状态；强化操作纪律和工艺指标实时监控
	油气销售 终端火灾 爆炸风险	短期/ 突发	加油站、加气站等销售终端的储运设备泄漏遇火源易引发事故	严格执行现场操作规程；即时管控现场火源和静电；确保消防器材和紧急切断装置随手可用
	大型储库 火灾爆炸 风险	中期	油库、天然气站等大型储存设施因设备老化、腐蚀导致泄漏，遇火源引发事故	实施定期的设备完整性管理与检验检测计划；执行泄漏检测与修复(LDAR)制度；开展周期性的安全评估和消防系统测试

(续表)

风险类别	典型风险	影响时间	风险描述	应对措施
 职业健康 风险	有毒有害 气体暴露	短期	钻完井、井控、站场运行、检维修等环节可能接触硫化氢(H ₂ S)、一氧化碳(CO)、烃类蒸气等,存在急性中毒、窒息等风险	开展岗位危害识别与分级管控;关键区域布设固定/便携式气体检测报警装置;严格受限空间作业许可与监护;配备并规范使用呼吸防护装备;开展应急演练与处置培训
	噪声与振 动危害	中期	长期暴露于钻机、压缩机、泵房、炼化装置、工程机械等产生的噪声中,可能造成噪声性耳聋及相关职业损伤	设备降噪/隔声改造;噪声区域划分与告知;听力防护用品佩戴与适配检查;听力健康监护与岗位轮换;超标点位治理闭环
	化学品与 有害物质 暴露	中期	炼化、油品储运、实验检测、清洗溶剂使用等环节可能接触苯系物、多环芳烃(PAHs)、催化剂粉尘等,可能导致作业人员罹患慢性职业病	建立化学品全生命周期管理体系,涵盖安全技术说明书(SDS)编制、全流程标签管理、规范储存领用及合规处置废弃等环节;实施密闭化、自动化、局部排风等工程控制措施,配备个人防护装备(PPE)及皮肤防护用品;常态化开展职业健康检查与必要的生物监测,确保员工身心健康
	倒班与疲 劳管理	长期	油田长周期驻守、海外项目跨时区等工作模式导致睡眠紊乱、疲劳累积与心理压力增加,影响长期健康与表现	优化排班制度,改善作业环境,建立心理支持渠道,缓解倒班压力,将疲劳纳入作业前风险分析,动态调整工作任务

风险、机遇与影响管理

公司采用系统化方法来识别、评估和管理安全生产与职业健康相关风险和机遇，预防和减轻对员工造成的负面影响。

风险识别、评估与控制流程

公司构建安全生产与职业健康“识别-评估-监测-管理-复盘”全流程管理机制，系统应对相关影响、风险与机遇。通过作业危害分析、现场隐患排查、法规合规对标、员工健康监测及历史事故事件分析，全面辨识各环节安全风险、职业健康危害，同步挖掘工艺改进、防护升级、管理提效等发展机遇。运用风险矩阵法开展定性与定量评估，明确风险等级、管控层级及责任主体，形成风险管控清单。建立实时监测体系，通过智能监控、定期专项巡检、职业健康体检、隐患闭环系统，动态跟踪风险变化。配套完善安全生产责任制、职业健康监护、隐患排查治理等制度，落实工程、管理、个体防护等管控措施，结合风险等级与管控需求，合理确定行动计划优先级，将改进措施与职业健康安全目标深度绑定，确保职业风险优先管控，关键目标有序落地。每年开展管理评审与绩效评估，对照既定目标系统评估健康风险预防与削减成效，迭代优化流程措施，切实筑牢安全健康防线，推动风险可控、机遇转化。

安全生产管理年度进展

公司统筹推进安全生产治本攻坚行动，持续健全安全管理制度体系，全面强化全过程监督管理，精准排查整改安全隐患，严密防范化解各类安全风险。

安全隐患治理

- 制定公司“1+1+6”重大及较大生产安全事故隐患判定标准，指导所属企业对标开展隐患排查治理
- 统筹开展井控及停产井、硫化氢、承包商、重点工程及炼化大修、新能源新材料等5类重点领域安全整治和城镇燃气管道专项治理
- 实施安全生产“雷霆行动”，完成安全警示标识排查整治、重要时段安全升级管控等7项重点任务

安全风险管控

- 持续优化完善安全生产双重预防机制，坚持常态化风险辨识和提示预警，印发17期《安全风险提示函》，对重点单位开展“一企一策”风险提示

安全生产应急管理

- 组织修订公司“1+21”应急预案
- 组织大庆油田、长庆油田、兰州石化积极参加国家“应急使命·2025”演习，组织所属企业常态化应急演练17万余次

海洋石油安全

- 推进海洋石油安全风险监测预警系统应用，落实陆地和海上两个包保责任，持续推进海洋石油安全生产“1222”长效机制建设

安全生产培训

- 针对安全总监、安全环保管理、审核员、安全监管人员等各类安全生产关键岗位人员，举办HSE相关培训22期
- 实施分级分类管理，开展体系专题培训164次、培训1.5万余人，提升安全生产岗位人员履职能力
- 依托中油e学平台建成投用QHSE分院并举办QHSE大讲堂活动

承包商安全生产管理



严格落实对不合格承包商的“零容忍”措施。

公司强化对承包商的全过程安全管理，突出“事前、事中、事后”全链条监管要求，加大对分包商的规范整治力度，将承包商纳入安全生产记分管理体系，严格落实对不合格承包商的“零容忍”措施，持续压实承包商安全生产责任，努力防范和减少供应商及承包商相关事故发生。

承包商管理举措

重点举措	具体内容
严格筛选	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 实行承包商准入安全资质审查制度 ◇ 建立安全业绩记录 ◇ 定期公布合格承包商名录，及时清退不合格承包商
安全培训	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 推行承包商管理人员持证上岗制度 ◇ 开展承包商关键岗位人员专项HSE培训，对承包商作业人员进行入场安全教育和培训考核 ◇ 对承包商作业队伍开展安全能力与人员上岗条件评估
过程控制	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 按照“谁发包谁监管，谁用工谁负责”的原则，严格落实承包商安全监管责任 ◇ 对承包商安全管理情况进行专项督查 ◇ 对承包商作业过程开展安全监督，对承包商人员“三违”行为实施安全记分管理
评价考核	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 建立安全绩效评估制度，评估承包商安全能力、日常安全工作和安全绩效 ◇ 对违反国家安全生产法律法规和合同约定的，从严追究其责任 ◇ 对安全绩效评估不合格的承包商一律清退

职业健康管理年度工作进展

公司认真落实《“健康中国2030”规划纲要》，加快推进健康企业建设，为员工提供安全健康的工作环境，保障员工身心健康。

公司启动职业病危害风险排查整治专项行动，分层级开展建设项目职业病防护设施“三同时”管理、工作场所职业病危害因素检测、接触职业病危害人员职业健康检查监督，及时整改问题隐患，严格落实所属企业职业病防治主体责任，从源头防范职业病危害。公司编制《石油人职业健康应知应会》，内容涵盖职业健康法律法规解读、危害因素识别、防护措施应用及应急处理等基础知识，助力员工全面提升职业健康素养。

职业健康知识 普及宣传

- 开展《职业病防治法》宣传周活动，受众覆盖公司所有员工
- 公司14家所属企业的15个案例获得国家卫健委第四批健康企业建设优秀案例

健康企业建设

- 开展健康企业创建，84家所属企业通过公司健康企业认证
- 深入开展“体重管理年”活动，倡导员工加强运动、健康生活；优化健康减重环境，差异化提供医疗支持
- 实施健康体检评估与干预，通过知识答题、座谈等形式普及健康知识

职业健康管理

- 开展职业病危害风险专项整治行动
- 细化特殊作业健康负面清单，明确高海拔、极寒等环境地区员工健康保障要求
- 打造疾病兜底保障机制，构建“三项健康管理服务+四类重病医疗保障”重疾医疗保障体系
- 举办各类健康促进活动860余场，吸引16.7万余人次参与

关注心理健康

- 强化员工身心健康教育，组织开展8期“送给石油人身心健康八堂课”系列讲座，吸引超过21万名员工在线观看
- 持续培养心理咨询志愿服务队力量，全年累计帮助600余人
- 举办海外员工帮助计划(EAP)业务培训班，106名EAP业务骨干参加培训

海外员工健康管理

- 完成出国员工健康评估2.46万人次，海外员工心理舒适度测评超过5,000人次
- “穿透式”救助海外突发重症员工，开展远程紧急医疗救治33人次，成功组织重症患者跨国医疗救治4人
- 全年海外EAP热线服务838人次，累计服务时长1,294小时
- 成功组织“安心守护 乐享健康”心理关爱行动，涵盖专题讲座、走进企业、亲子开放日、家庭幸福营等多种形式的心理关爱活动
- 《海外员工心理健康关爱行动》案例获得中国化管理协会“心理健康促进企业发展优秀成果一等奖”，入选全国企业心理健康服务重点推荐案例

指标与目标

公司设定了清晰、量化的职业健康安全目标，持续追踪相关绩效指标，以评估战略实施的有效性，并驱动持续改进。报告期内，公司杜绝了较大及以上生产安全事故、较大及以上火灾爆炸事故和井喷失控事故。

HSE管理体系认证

通过HSE管理体系
(Q/SY 08002.1) 认证的
所属企业及下属单位数量

107 个

通过职业健康安全管理体系
(ISO 45001) 认证的所
属企业及下属单位数量

121 个

类别	指标	2025年进展
安全生产	事故死亡率 (人/100百万工时)	0.09
	总事故率 (起/百万工时)	0.0137
	因工死亡人数(人)	2
	因工伤损失工作日数(天)	1,495
	雇主责任险保费金额(亿元)	2.13
	工伤保险投入金额(亿元)	10.34
	工伤保险覆盖率(%)	100
职业健康	员工职业健康监护档案建立率(%)	100
	作业场所职业病危害因素检测率(%)	100
	接触职业病危害员工职业健康体检率(%)	100





产品和服务 安全与质量

我们践行质量至上理念，追求零事故、零缺陷、国内领先、世界一流的质量目标，不断完善质量管理体系，努力提供让消费者满意的清洁、安全、优质的产品和服务，严格遵守消费者权益保护准则，不断提升客户服务能力。



治理架构

决策与监督层面，董事会全面负责包括“产品和服务安全与质量”议题在内的ESG工作；可持续发展委员会负责识别评估相关重大风险及影响，监督公司承诺与表现，审查相关的方针、目标及措施执行情况，并审议年度ESG报告“产品和服务安全与质量”议题相关内容。管理层面，ESG管理工作委员会负责贯彻执行公司董事会、可持续发展委员会关于保障产品和服务安全与质量的决策部署，组织跨部门协同，系统开展相关影响、风险与机遇管理工作。执行层面，质量健康安全环保部负责对公司产品、采购物资实施质量监督，组织开展产品质量认可等工作。各专业公司和所属企业逐级建立健全本领域产品和服务管理体系，按公司要求落实年度任务。



管理制度

公司严格遵守《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国认证认可条例》《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》等法律法规，制定了公司《质量管理手册》《产品质量监督管理办法》《采购物资质量监督抽查管理办法》等覆盖所有企业、全体员工和全过程的管理规定和实施细则，以负责任的方式为消费者提供符合法律规定与标准要求的产品。



质量与安全管控

公司通过推进质量管理体系建设和认证，逐级落实质量责任，加强过程质量控制和终端质量监督，推进实现“全员、全要素、全过程、全数据”的质量管理模式，以负责任的方式为消费者提供符合法律规定与标准要求的产品。公司所属企业全部依据ISO 9001标准建立实施了质量管理体系。截至2025年年底，公司通过质量管理体系（ISO 9001）认证的所属企业及下属单位数量达到415个。

公司持续加强质量管控，严格落实油品购进、运输、储存和销售全过程质量管理要求，重点强化油库、运输和加油站等关键环节的质量控制。同时，严格执行月度监督检查机制，结合质量月、计量日等活动，持续开展质量宣传和管理提升工作。

415^个



通过质量管理体系（ISO 9001）认证的所属企业及下属单位数量达到



2025年公司未发生产品和服务相关的安全与质量重大责任事故。

在非油商品质量管理方面，公司不断扩大年度监管范围和管理力度，结合不同气候特点和阶段性管理重点，重点关注汛期、极端天气及节假日等关键时期，持续加大非油商品质量监督检查和抽查力度，切实保障商品质量安全。

100%



产品出厂合格率

0%



因安全与健康原因回收的产品比率

产品质量检验

- ◇ 按照国家实验室认证(认可)要求，建立与质量管理体系相适应的实验室管理体系，并通过中国合格评定国家认可委员会(CNAS)认可和检验检测机构资质认定(CMA)认证，严格按照标准的试验方法进行检验检测
- ◇ 所有计量器具和仪器、仪表等严格按周期检定计划和检定规程(规范)进行检定或校准
- ◇ 实行过程质量控制，通过建立关键质量控制点，运用过程能力指数(Cpk)等管理手段，控制生产过程质量波动
- ◇ 收集和积累反映质量状况的数据资料，组织质量分析，改进和加强质量管理
- ◇ 产品出厂严格执行“五不准”规定：质量、品种、规格/牌号不符合要求不准出厂；分析检验项目不全不准出厂；没有产品质量检验单不准出厂；包装容器不符合标准规定不准出厂；未按规定留样不准出厂

消费者权益保护

我们严格遵守《中华人民共和国消费者权益保护法》《联合国保护消费者准则》等法律法规和国际准则，坚持以客户为中心，不断强化服务意识，保障消费者各项合法权益。公司采用956100客户服务中心、消费体验官、神秘顾客访问、现场稽查检查、远程视频巡查“五位一体”现场服务评价体系，从不同视角定期监督、检查，优化客户服务运行机制，建立投诉快速响应机制，制定标准化处理流程，形成“日周月季年”全周期运行报告，节假日以及特殊时期提升现场服务要求，整理、汇总、分析用户反馈信息，挖掘更深层次客户需求和关注点，促进服务质量提升。2025年，我们有针对性地开展消费者满意度调查，956100客户服务满意度99%。

99%



956100客户服务满意度

妥善处理客户投诉

公司956100客服中心采取“一体协同，分级负责”的客户服务模式，为客户提供咨询、查询、业务办理、诉愿受理、增值服务等业务，负责受理客户投诉，对客户进行回访。公司按照投诉事件的影响程度和紧急程度，细化处理流程，统筹安排投诉处置工作，以客户需求为导向，驱动全流程服务体验改善。

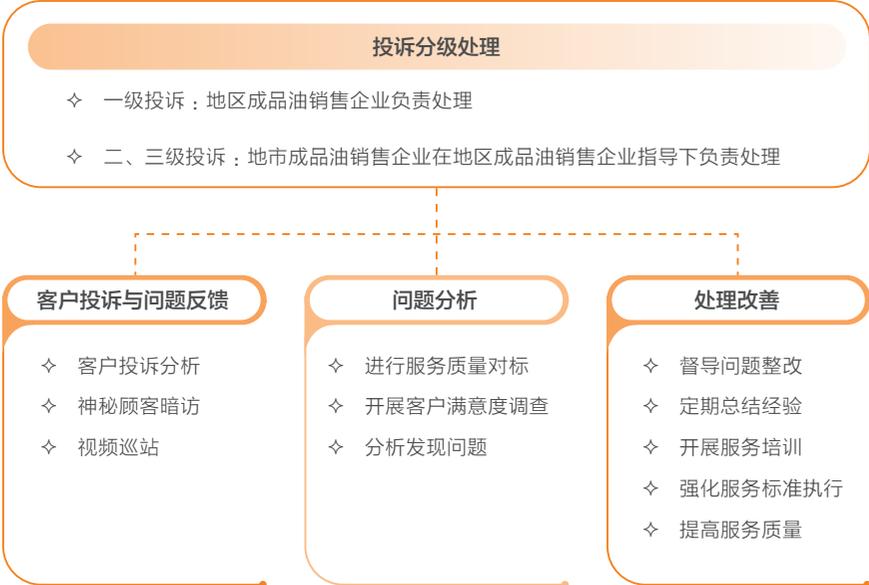
客户投诉处理与服务改善

客户投诉处置

客户投诉数量
281起

客户投诉解决率
100%

开展联动巡查与神秘顾客访问
37,637 站次



产品召回制度

公司高度重视消费者权益保护，将产品与服务安全质量作为核心底线，构建全流程消费者权益保障体系。严格落实产品召回管理制度，建立覆盖产品研发、生产、销售、售后全链条的质量监测与缺陷信息收集机制，及时识别产品安全风险。一旦确认存在缺陷，及时启动召回流程，履行信息公示、客户告知、售后处置等义务，实现召回全程可追溯、闭环管理。同时畅通投诉咨询渠道，规范售后响应机制，切实保障消费者知情权、选择权与求偿权，以合规严谨的召回管理和全维度权益守护，持续提升客户信任与消费满意度。

润滑油产品回收流程





供应链管理

我们高度重视供应链管理，秉承全球寻源、开放合作、资源共享、互惠双赢的供应链管理理念，以合规、质量、效率、效益为原则，持续优化供应链管理，推动供应链的可持续发展。

治理架构

决策与监督层面，董事会全面负责包括“供应链管理”议题在内的ESG工作；可持续发展委员会负责识别评估相关重大风险及影响，监督公司承诺与表现，审查相关的方针、目标及措施执行情况，并审议年度ESG报告“供应链管理”议题相关内容。管理层面，ESG管理工作委员会负责贯彻执行公司董事会、可持续发展委员会关于供应链管理的决策部署，组织跨部门协同，系统开展相关影响、风险与机遇管理工作。执行层面，工程和物装管理部负责物资管理、供应商管理、招标等工作。各专业公司和所属企业逐级建立健全本领域供应链管理体系，按公司要求落实年度任务。

管理制度体系

公司注重供应链管理体系建设，制定并不断完善《物资供应管理规定》《物资供应商管理办法》等相关制度及配套实施标准，不断加强对供应商的合规管理。公司针对不同类型及用途的物资，制定了细化的专项管理办法，包括《进口物资采购管理办法》《非生产性物资电商采购管理办法》《工程建设项目物资采购管理办法》。2025年，公司发布了《采购物资质量监督抽查管理办法》，切实加强对采购物资质量的监督管理。

保障供应链安全

供应链风险管理

公司强化供应链全流程管控，提升管理韧性，构建覆盖物资装备全生命周期的风险管理体系。推进数智化管控，建立绩效指标体系，细化风险识别清单，完善管理手册、分级分类风险清单及应对措施。针对供应链各环节潜在的健康安全、劳工权益、环境保护、商业道德等环境与社会风险，建立贯穿采购、运输、仓储、使用及处置全流程的识别、评估与动态管控机制，实现风险防控全覆盖、系统化保障供应链稳定与可持续性发展。

供应链典型风险与应对措施

典型风险	风险描述	应对措施
环境保护与健康安全	在原材料采购、生产、运输、仓储等全链条中，其活动或产品可能对生态环境、员工及社区健康安全造成负面影响的的不确定性因素	要求所有供应商必须遵守中国石油统一的质量、环境、健康和安全管理标准，组织对所有新准入供应商进行培训；聚焦供应商健康、安全、环保及合规操作等关键议题，建立常态化沟通机制
劳工权益	由于供应链各环节(包括供应商、承包商、服务商等)违反国际劳工标准或业务所在地法规，导致劳动者基本权利受损，并可能引发公司运营中断、财务损失、法律诉讼及声誉危机的系统性风险	要求合作伙伴建立健全职业健康安全管理体系，改善工作环境与劳动条件，防范作业安全风险；通过合同约定、现场审核等方式监督落实，将ESG表现纳入供应商考核评价体系，对违反相关要求的，采取相应处置措施，推动形成权责对等、互利共赢的人权保障协同机制
商业道德	在供应链的采购、生产、物流等环节中，因合作伙伴或自身的行为违背诚信、公平、透明等商业伦理原则，而导致公司面临法律制裁、财务损失、声誉损害及价值链断裂的潜在威胁	持续强化供应商行为监管，将商业道德、合规经营与履约情况纳入供应商考核与采购评价体系；建立供应商黑名单制度，对违规主体进行处罚并公开披露处罚信息
核心物资供应	因地缘政治、自然灾害或供应商经营不善等外部因素，导致少数关键且难以替代的物资供应中断，进而对企业生产连续性与经营成本造成影响的潜在风险	编制《进口物资采购目录》，推动研发设计源头多元化，并加大国产化替代攻关，从供应端分散风险、培育自主能力；建立健全战略应急储备体系并动态优化清单，从保障端提升风险缓冲与应对能力；完善“三首”（首台套装备、首批次材料、首版次软件）产品绿色采购机制，建设自主供应链，从制度与市场端为创新替代提供持续激励

强化供应链优势

公司对关键物资采购实行统一管理，通过与供应商建立长期合作，有效降低物资设备全生命周期总成本，保障关键物资的稳定供应。针对通用性强、采购频次高的物资，依据集中采购结果实施框架协议采购，以提升采购效率。

公司创新采购模式，提升资源配置效率。推行项目集中采购共享模式，优化资源配置，减少重复投入。对于非生产性物资，积极推行电商采购模式，降低交易成本。

公司进一步强化服务采购全过程管控，持续提升采购规范化、标准化、数字化水平。制定《非生产性物资电商采购管理办法》，建立了统一的内部电子商城，集中对接合作电商平台，实现全公司范围内的需求整合与采购共享。完善服务采购主数据标准，并建设数字化管理平台，持续加强对服务采购的监督与管理。

可持续的供应链

我们践行负责任采购承诺，将ESG理念贯穿采购供应链管理全环节，持续提升供应商整体质量与可持续发展能力。2025年，我们将供应商ESG表现纳入供应商准入方案评审的重要环节，并委托专业工作组按照批复方案对新增准入供应商进行包含ESG表现在内的现场考察，积极宣传和传达公司ESG管理理念，建立与供应商之间的良好互动机制。



2025年，我们开展采购物资质量抽查**32**批次，对不合格供应商和产品进行严肃处理。

2025年，全年执行完毕订单**318,092**份，动态量化考评率**100%**。

供应链管理

物资供应商数量

23,533家

一级制造商通过质量管理体系 (ISO 9001) 认证率

96.93%

一级制造商通过职业健康安全管理体系 (ISO 45001) 认证率

94.23%

一级制造商数量

3,067家

一级制造商通过环境管理体系 (ISO 14001) 认证率

93.73%

采购支出

2,065
亿元人民币

注：不包含国际业务供应商数据。

供应链全生命周期管理

公司构建全生命周期供应链管理体系，围绕供应商准入、日常监督、退出管理及多元沟通四大核心环节，建立覆盖资质审核、ESG评估、绩效评价与风险防控的全流程管理机制，持续提升供应链合规性与可持续发展水平，保障供应链安全稳定与价值共创。

供应链全生命周期管理体系



供应商准入

- ◇ 加强供应商准入管理，持续优化供应商资源结构，不断完善准入机制。积极引导供应商加强依法经营，遵守商业道德，履行社会责任，要求供应商遵守反商业贿赂有关政策规定，对供应商进行必要的尽职调查，并将合规表现作为准入的必要条件
- ◇ 委托专业工作组对近2,000家准入供应商ESG表现进行现场考察并作为准入条件
- ◇ 要求所有供应商必须遵守中国石油统一的质量、健康、安全和环境标准，要求供应商保护劳工权益和人权
- ◇ 组织对所有新准入供应商进行商业道德、廉洁风险防控和质量、健康、安全、环保(QHSE)等方面的入库培训，宣传公司的经营和管理理念。要求供应商签署准入承诺书，承诺书签订覆盖率达到100%



供应商监督

- ◇ 构建“合同约定+供应商自评+现场审核”三位一体的监督体系，形成供应商日常管理监督和考核评价机制，不断强化环境和社会风险识别与防控，促进供应商绩效提升
- ◇ 完善物资供应商制度体系，持续优化供应商全过程管理流程，对当年有交易的供应商实施考核评价全覆盖



供应商退出管理

◇ 加强《供应商管理办法》等相关制度落实，依据国家政策导向修订《“三商”黑名单管理办法》，明确“三商”黑名单认定标准，规范黑名单管理机制与应用流程，将严重违法违规、引发质量安全或环保事故、提供虚假材料、围标串标、商业贿赂等破坏公平竞争秩序、对生产经营造成重大影响的供应商纳入黑名单管理范畴，视违规情节给予3年、5年不同期限惩戒

◇ 对其他问题供应商，采取分级分类处理，由轻到重给予暂停产品交易权限、暂停供应商交易权限、取消产品准入资格、取消供应商准入资格等四种退出处理，实现风险行为全覆盖管控

◇ 搭建多元化互联互通机制，畅通供应商关切与诉求反馈渠道，强化战略协同与深度合作



供应商沟通

◇ 持续深化与中国宝武、包钢等18家国内外核心供应商的战略采购合作关系，拓展绿色低碳、可持续发展等领域的多维度交流，深挖合作潜力

◇ 聚焦供应商健康、安全、环保及合规操作等关键议题，建立常态化沟通机制，提升供应链协同响应能力，实现双方ESG绩效共促、价值共创的互惠双赢目标

供应商道德合规管理

我们始终积极倡导廉洁守法合规理念，把合规作为与公司合作的前置条件，将相关指标纳入供应商考核评价体系及招标选商环节。对供应商商业道德、合规经营、履约情况等跟踪检查和监督，制定并实施物装供应链管理合规指引及关键岗位合规责任清单，配套建立覆盖全流程的监督检查方案与执行清单，推动形成常态化、全覆盖的监督检查机制。完善物装供应链问题整改闭环机制，强化对供应链全过程的合规监督与管理效能，系统保障供应链规范、稳健运行。建立了供应商黑名单制度，让违规者一次违法、处处受限，并在中国石油招标投标网专栏发布公开曝光，不断加大对违法违规供应商的惩戒约束力度。通过开展专项检查、签订廉洁合作协议书、承诺书等多种方式，深化构建廉洁守法营商环境。2025年因廉洁守法等问题，纳入“三商”黑名单企业83家。

打造绿色供应链

公司践行绿色低碳发展理念，着力构建从供应商准入、工程设计、物资采购、仓储物流、物资处置等全流程绿色供应链，大力实施绿色采购。按照《绿色采购管理办法》，明确规定优先准入节能环保型产品，优先采购节能、环保、低碳物资，积极鼓励供应商开展绿色制造、使用绿色环保包装。目前公司采购方案均执行公司该项规定，同时在评分标准上，对绿色采购也会给予适当加分。

2025年，公司成立绿色物装供应链专项工作组，出台专项工作方案，明确任务清单、考核激励等工作机制，加快构建和完善覆盖全面、运行高效、持续改进的绿色物装供应链管理体系。

数据安全与 客户隐私保护

公司建立了严格的信息安全管理制度体系，明确规定各类信息权限、使用规范和保密制度，严禁泄露客户个人信息。制定并执行严格的隐私保护政策和数据保护措施。

治理架构

决策与监督层面，董事会全面负责包括“数据安全与客户隐私保护”议题在内的ESG工作；可持续发展委员会负责识别评估相关重大风险及影响，监督公司承诺与表现，审查相关的方针、目标及措施执行情况，并审议年度ESG报告“数据安全与客户隐私保护”议题相关内容。管理层面，ESG管理工作委员会负责贯彻执行公司董事会、可持续发展委员会关于数据安全与客户隐私保护的决策部署，组织跨部门协同，系统开展相关影响、风险与机遇管理工作。执行层面，数字和信息化管理部负责研究制定信息化相关制度、标准和规范，组织实施数字和信息化建设项目，开展网络安全监督检查等工作。各专业公司和所属企业逐级建立健全本领域数据安全管理体系，按公司要求落实年度任务。

管理制度体系

公司严格遵守《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等法律法规，构建了完备的数据安全管理制度体系，确保数据的机密性、完整性和可用性。



核心制度

制定并发布了《数字和信息化管理规定》，明确了网络安全、数据管理的红线与底线，同时配套制定《网络安全管理办法》《数据管理办法》及《数据安全管理制度》等规章制度，形成了“1+N”制度体系



管理原则

严格执行“三同步”原则，即网络安全与信息系统建设必须“同步规划、同步建设、同步使用”。实施网络安全等级保护制度，开展定级备案与等级测评，确保系统上线前满足合规要求



考核与问责

将数字和信息化工作纳入年度业绩考核。明确规定发生信息泄密事件、重大系统安全事故的，将严格追究相关人员责任，实行“一票否决”



持续改进

建立了数据安全应急响应机制与灾难恢复机制，定期开展攻防演练与应急演练，及时发现并修补安全缺陷与漏洞

数据安全 数据安全管理

公司采用“人防+技防”相结合的手段，部署了行业领先的监测平台，实现了对敏感数据和跨境数据的全方位管控。

数据安全 数据安全管理举措

重点举措	主要内容
敏感信息防泄露	部署信息内容审计平台，率先实现保密领域与信息技术深度融合，防护范围覆盖45万台办公终端，关键部门覆盖率达95%以上
跨境数据安全监测	建设数据出境安全监测系统，覆盖公司所有统建互联网出口及海外专网出口。系统于2024年12月正式上线，具备出境数据资产管理、实时监测及溯源功能
境外特殊场景保护	利用网络存储技术和北斗定位系统，为海外试点单位提供便携安全网络基础设施。实现了海外数据的加密存储、快速转移及紧急情况下的数据自毁与设备自动定位功能，确保海外资产安全
全生命周期审计	审计部对权限范围内的数字项目进行定期审计；数字和信息化管理部每年组织在用系统评估，对安全不达标、使用率低的系统强制实施下线退出机制，并做好数据迁移与销毁工作。2025年，公司开展所属企业/系统数据出境安全自评估，覆盖率达到100%，有效保障了公司数据主权与客户隐私安全

客户信息安全与隐私保护

公司建立严格的信息安全管理制度体系，明确各类信息权限、使用规范与保密要求，严禁任何泄露客户个人信息的行为。

通过中油好客e站、公司官网等渠道，以清晰告知方式向消费者说明个人信息的收集、使用与共享规则，并获得用户明确同意；在各核心生产经营系统中，采用技术加密、数据匿名化等手段筑牢个人信息防护屏障。同时，引导消费者设置强密码并定期更新，强化员工隐私保护与数据安全专项培训，确保全员熟知并严格遵守隐私政策，有效防范信息泄露风险。



2025年，公司未发生重大数据安全事件，未发生泄露客户隐私事件。

保护消费者隐私及数据安全的管控措施

数据采集

- ◇ 除为了更好地服务客户、提升消费体验所必需的个人信息外，不采集客户的其他数据
- ◇ 通过中油好客e站、公司网站等渠道，明确告知消费者收集、使用和共享个人信息的方式，并获得消费者的明确同意

数据保存

- ◇ 对采集后的信息通过技术手段进行加密，传输至公司总部数据中心核心区数据库保存；数据库采用安全组件加密存储信息
- ◇ 内部管理系统需具有对应权限的操作人员登录认证后，才能进行信息查询和管理；在客户信息的查询和展示界面，对个人隐私信息进行部分屏蔽

信息管理人员安全能力建设

- ◇ 构建由高级管理人员主管、专门岗位人员负责、专门团队常态化管理的网络安全管理体系，通过分级管控，层层设防，最大限度保障客户信息安全
- ◇ 定期组织员工开展信息安全意识、信息保护法规、信息安全操作规程等方面培训，提高全员对客户隐私保护的重视程度

平等对待 中小企业

公司积极落实国家《保障中小企业款项支付条例》要求，始终秉持公平公正原则，积极为中小企业供应商营造良好发展环境，多措并举推动协同共赢。

供应商准入方面，严格遵守国家招投标法规，制定公开统一的标准体系，扩大招标信息公开范围，规范透明招标流程，不设差异化门槛，保障中小企业享有平等参与机会。

权益保障方面，坚守合规诚信经营底线，采用公平合理合同条款，清晰界定双方权责，充分尊重知识产权。建立高效结算机制，确保货款及时足额支付，有效缓解中小企业资金压力，筑牢长期合作信任基础。

成长赋能方面，建立定期沟通机制，围绕技术、管理等重点领域为中小企业提供针对性支持，鼓励中小企业践行绿色生产，共同推动供应链绿色转型升级。同时，加强与专精特新“小巨人”企业的长期稳定合作，着力构建大企业带动、小企业协同的共赢生态。

截至2025年报告期末，本公司不存在无分歧逾期未支付中小企业款项。



科技创新与 数智赋能

我们将创新作为公司第一战略，放在发展的核心位置。加快科研布局和创新体系完善，加速推动科技创新与产业创新深度融合，持续提高科技创新效率效能，大力提升自主创新能力，增强科技创新战略引领能力。大力实施“数智石油”战略举措，初步建成“数智中国石油”，全面提升人工智能赋能科技创新能力，数字化转型、智能化发展稳步推进。

治理

治理架构

决策与监督层面，董事会全面负责包括“科技创新与数智赋能”议题在内的ESG工作；可持续发展委员会负责识别评估相关重大风险及影响，监督公司承诺与表现，审查相关的方针、目标及措施执行情况，并审议年度ESG报告“科技创新与数智赋能”议题相关内容。管理层面，ESG管理工作委员会负责贯彻执行公司董事会、可持续发展委员会关于科技创新与数智赋能的决策部署，组织跨部门协同，系统开展相关影响、风险与机遇管理工作。执行层面，科技管理部负责研究制定科技管理制度、标准和规范，组织实施相关科技项目，管理科技成果和知识产权，推动科技合作与技术交流等工作。数字和信息化管理部负责研究制定信息化相关制度、标准和规范，编制数字化转型智能化发展年度工作计划，组织实施数字和信息化建设项目，开展技术交流、人才培养等工作。各专业公司和所属企业逐级建立健全本领域科技创新与数智赋能管理体系，按公司要求落实年度任务。

专业技能及胜任能力

公司负责科技创新和数智化发展的董事和管理层均具备扎实的专业素养与丰富的实践经验。公司选聘具有科技创新、数智化专业背景，以及实践经验丰富的专业人士承担该领域工作。定期组织董事、管理层和专业工作人员参加科技创新、数智化管理等专项培训，内容涵盖前沿数智化技术应用、创新管理理念等，持续提升专业技能，保障董事会及管理层、执行层能够精准把握科技创新和数智化发展方向，高效监督和执行相关战略与措施，持续推动公司科技创新与数智化高质量发展。

信息报告机制

决策与监督层每年定期听取科技创新、数智化发展相关工作汇报，监督指导战略执行情况、讨论年度工作进展、研究内控评价情况，决定重大经营计划和投资计划；管理层每年听取关于科技创新和数智化年度任务落实情况的汇报，协调解决难点问题，督导推进战略任务，研究重点工作；执行层采用“线上+线下”相结合的模式向归口部门报告科技创新、数智化相关工作信息，线上依托公司自主研发的数智化信息管理平台，实现相关数据的实时上传、共享与查询；线下通过定期会议、专项汇报等形式报送信息。

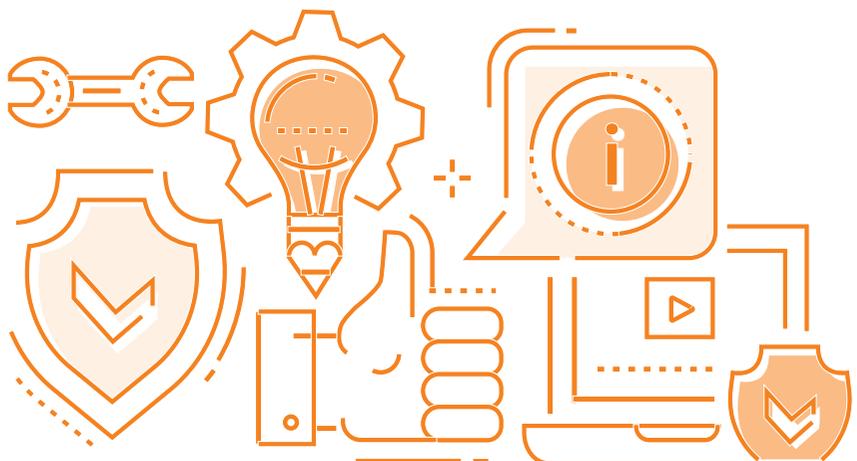
内部控制、监督及考核

公司实施《重大基础研究十年行动计划》，明确各业务领域科技创新主攻方向和数智化转型实施路径；制定了《科学研究与技术开发项目管理办法》《知识产权管理规定》《专利管理办法》《数字和信息化管理规定》《网络安全管理办法》《数字和信息化基础设施管理办法》等24项基本制度。

公司将科技创新与数智化纳入内部控制和经营业绩考核体系，覆盖专业公司、所属企业、研究机构，设置科技贡献增长率、科技成果转化率、信息化管理与数智化转型、人工智能项目建设等考核指标。公司每年对科技创新和数智化先进团队和个人进行表彰。2025年，评选并颁发了科技创新功勋奖、前瞻性基础性研究科学奖、技术发明奖和科学技术进步奖等奖项。



2025年，评选并颁发了科技创新功勋奖、前瞻性基础性研究科学奖、技术发明奖和科学技术进步奖等奖项。



战略

公司在制定整体发展战略、重大交易决策和风险管理时，统筹考虑科技创新和数智化转型带来的影响、风险和机遇，并结合国内外最新政策要求，开展全面风险评估，将评估结果和应对措施纳入公司决策流程。公司以高水平科技自立自强为目标，以引领发展新质生产力为主线，提升原始创新能力和核心竞争力，支撑引领公司实现更高质量发展。

科技创新与数智赋能风险和机遇清单

风险与机遇	影响时间	风险描述	应对措施
科技创新风险	中长期	新技术研发和应用过程中，存在技术瓶颈或失败风险，或者未能及时有效把握科技前沿方向，可能影响公司资源配置，造成公司发展速度减缓，降低竞争力	<ul style="list-style-type: none"> 强化战略统筹：坚持支撑当前与引领未来相结合，实施新一轮“五大专项”规划，精准布局未来产业 攻克核心技术：聚焦深地深海、非常规油气及高端新材料，开展原创性、颠覆性技术攻关，提升自主可控能力 数智赋能与合作：加快“数智中国石油”建设，利用AI赋能研发；深化产学研用协同，强化知识产权保护，构建开放高效的创新生态
政策机遇	中长期	科技创新投入享受税收优惠、融资支持等，可能会减少公司运营成本，为公司提供创新发展的资金和资源支持	<ul style="list-style-type: none"> 布局新兴产业：抢抓“新质生产力”及“双碳”政策机遇，加快CCUS、氢能、新材料及数智化产业布局 改革体制机制：推广“揭榜挂帅”“赛马制”等攻关模式，完善科研评价与中长期激励机制，激发全员创新活力
市场机遇	中长期	创新技术能够催生新产品（如新材料、新能源），有助于公司开拓新的市场，驱动收入持续增长	<ul style="list-style-type: none"> 布局新兴赛道：系统布局新兴产业和未来产业，加速“油气热电氢”综合能源供应及“炼化生精材”高端转型，抢占新能源与新材料市场 数智化赋能：实施“数智中国石油”工程，利用AI和大数据培育数字经济新业态，重构价值链 产销研用协同：建立市场需求快速响应机制，打通创新链与产业链，加速科技成果向市场效益转化

☀ 影响、风险与机遇管理

公司将科技创新与数智化转型纳入全面风险管理体系，构建了治理统筹、专家把关、全链管控的闭环管理机制。在风险识别与管控层面，公司建立从“问题清单”到“任务逻辑图”的转化机制，精准识别业务链技术瓶颈；同时完善知识产权管理体系，有效防范知识产权侵权风险。过程管理层面，公司深入实施“科改行动”，建立PDCA闭环管理机制，动态监测研发效率与资源配置。此外，公司坚持战略导向的主动机遇管理，统筹实施重大科技专项攻关，积极把握“人工智能+”战略机遇，加速布局新兴产业与未来产业，致力于培育新质生产力并打造全球领先的“产品巨人”。

科技创新

资金投入与保障机制

公司大力强化研发投入，编制《科技经费管理办法》，规范研发投入统计。每年底对下一年度研发投入预算进行专题研究，并将研发投入强度纳入考核体系，对所属企业进行考核督导。

科技创新重点举措

公司持续完善科技创新体系，统筹建设全国重点实验室等国家级科技创新平台，积极布局全球研发网络，加强创新资源统筹和力量组织。

深化科技管理改革创新，健全基础研究机制，加强国内外科研合作顶层设计，修订科技奖励制度，进一步激发创新活力。

优化科技创新生态，利用国家科技重大专项、高能级研发平台等资源，汇聚院士、院所与高校资源，全方位培育科技人才。

推动科技创新与数智发展深度融合，推进CCUS、深部地热能、氢能、储能等低碳技术和碳资产管理、碳排放监测的数字化研发与智能化运维；探索基于大模型的科研趋势洞察与技术路线评估，推行“业务场景驱动+数据智能驱动”双轮驱动的攻关模式，全面提升科技创新效能。

科技创新成果与应用

技术成果	成果应用与价值转化
175兆帕特高压井口系列装备研制成功	<ul style="list-style-type: none"> 性能达国际先进水平，实现核心技术自主可控 在超深井完成工业试验，创国内井口压力纪录
吉木萨尔混积型页岩油立体开发关键技术支撑首个国家级陆相页岩油示范区建设	<ul style="list-style-type: none"> 年度产油180万吨，采收率提升至10.5%，单井投资大幅下降，形成可复制开发技术体系
3,000米超长水平井钻完井与聚能压裂技术支撑煤岩气效益开发	<ul style="list-style-type: none"> 建成国内首口3,000米超长水平段煤岩气井，刷新多项世界纪录，压裂后单井提产12%，降本增效显著
双端官能化溶聚丁苯橡胶规模化用于高端绿色轮胎	<ul style="list-style-type: none"> 制备“双A”级轮胎，制造绿色轮胎1,500万条，降低能耗与刹车距离
萘环芳烃单体技术支撑高端聚酯原料自主可控	<ul style="list-style-type: none"> 打通高性能聚酯原料制备全流程，完成百吨级验证，为劣质原料高值化利用提供解决方案
高活性茂金属聚丙烯催化剂研发及首次工业应用	<ul style="list-style-type: none"> 实现自主催化剂工业化应用，开发高端医用新产品，催化剂成本降低20%以上，推动聚烯烃产业升级
柔性电子关键材料羧基丁腈橡胶研发及首次工业应用	<ul style="list-style-type: none"> 实现国产化“0”到“1”突破，产品在国内头部电子企业应用
国内首套油气藏-井筒-管网全流程动态仿真引擎软件规模应用	<ul style="list-style-type: none"> 代码自研率超90%，计算误差低于5%，销售产品205套，覆盖国内外油气田

数智赋能重点举措与年度工作进展

我们坚持价值导向、战略引领、创新驱动、平台支撑的总体原则，将“数智石油”确立为第五大战略举措，深入贯彻执行《关于数字化转型、智能化发展的指导意见》，发布《数字化转型建设指南（1.0）》等发展政策，制定发布“数智中国石油”总体规划，推动信息化补强、数字化赋能、智能化发展“三大工程”，初步建成“数智中国石油”。成立网信工作领导小组、数据工作小组，发布“数智中国石油”总体规划、“人工智能+”行动实施方案，成立昆仑数智公司、中石油（北京）数智研究院有限公司，不断提升网信工作的系统性、整体性、协同性。报告期内，昆仑数智公司顺利通过信息安全管理体系认证，获得ISO/IEC27001：2022认证证书。按照业务发展、管理变革、技术赋能三大主线实施数字化转型，通过工业互联网技术体系建设和云平台为核心的应用生态系统建设，形成横向联通、纵向贯通的数智赋能体系。



业务发展

油气业务链协同优化

以上下游业务链整体效益和股东价值最大化为目标，开展资源优化配置、经营效益统筹、应急响应联动

✧ 生产运营平台建设步伐加快。制定主数据标准70项、指标标准613项、物联网标准16项。试点单位按计划上线，与大集中ERP深度融合取得初步成效

主营业务转型升级

将物联网、大数据、人工智能等技术与公司业务融合应用，助力产业转型升级

✧ 典型应用场景不断丰富。地震全波形反演效率提升10倍，储层改造优化甜点识别精度达到86%，乙烯收率提升0.3个百分点，在油气田、炼化企业开展机器人试点应用，人工智能创新生态加速形成

✧ 数字化转型取得积极成效。智能油气田、智能炼化、智慧销售、智慧物流等转型模式不断丰富完善，场站无人值守、数字化钻井队、数字化交付等创新实践逐步推广。长庆油田、兰州石化等获评工信部2025年度卓越级智能工厂



管理变革

通过数字化推动决策支持、经营管理、协同办公、协同研发和共享服务水平提升，推进公司治理体系和治理能力现代化变革

✧ 重点信息化工程重塑公司管理模式。业财集成¹³、经营与生产协同、上下游协同、“四流合一”¹⁴取得明显成效，推动公司整体向精细管理阶段全面跨越，并向精益管理迈进，进一步提升公司价值创造能力



技术赋能

打造一流能源和化工领域工业互联网体系，为数字化转型技术赋能

✧ 行业大模型基础能力持续演进。着力发挥开、闭源大模型各自优势，加快推动深度思考、复杂推理、多模态内容理解与生成、科学计算等技术迭代，有序提升AI中台的资源统一调度与管理能力

✧ 网络安全屏障不断筑牢。制定专项规划，健全管理与技术防护并重的网络安全体系，研发应用自主可控云，持续完善工业互联网平台，稳妥有序推进信创替代，逐步开展数据中心设备更新，IPv6规模化部署与应用稳步增长

¹³ “业财集成”指业务发展与财务管理集成。

¹⁴ “四流合一”指物流、资金流、信息流、价值流。

标准化管理



2025年，发布国际标准**9**项、国家标准**40**项、行业标准**77**项

公司积极发挥国际标准化技术组织秘书处作用，推动更多技术创新成果转化为国际规则。

深度参与国际标准化事务，新增承担ISO/TC67/SC02/WG32等4个工作组召集人工作，在碳酸盐测试等多个细分领域的技术获得国际认可。



2025年，新增全国专利代理师资格人员**63**名，通过全国专利代理师资格考试人员总人数**372**名

积极推动中国标准“走出去”，与国际合作伙伴达成一批标准整体互认意见，发布2项企业间互认标准，为双方开展跨区域、规模化煤层气项目合作提供有效技术支撑。

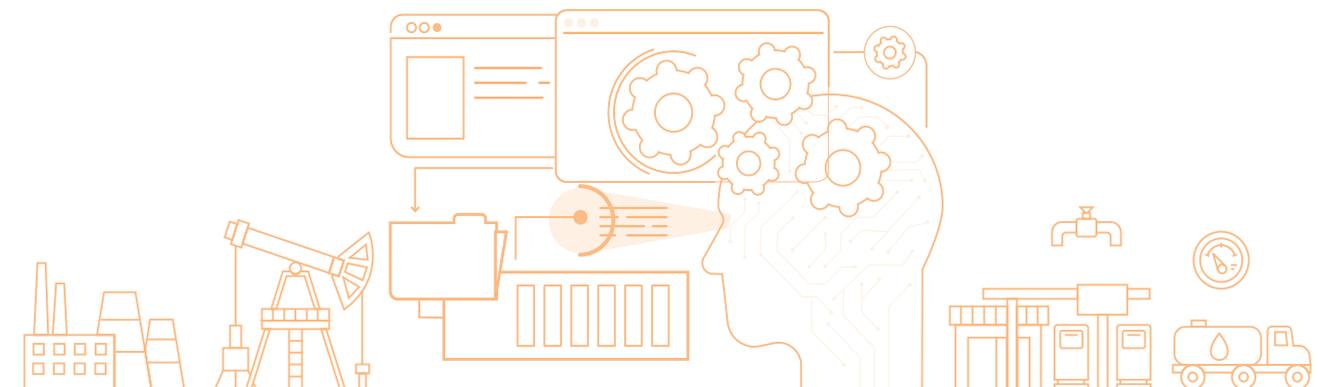
加强标准实施管理，强化重点实施标准对标研究、标准宣贯，积极开展标准实施效果评估范例和评估方法研究推广。



2025年，申请国内外专利**6,808**件，拥有国内外有效专利**23,075**件

知识产权保护与管理

公司进一步加强知识产权的创造、运用、保护、管理，完善知识产权制度建设、人才建设和能力建设，以促进科技创新与产业创新深度融合为主线，以科技成果管理工作为抓手，加速科技成果转化与应用，大力发展新质生产力。2025年，公司知识产权持续高质量发展，有效专利总量23,075件，发明专利占比64.8%。国内有效专利总量22,546件，其中发明专利14,429件；国外有效专利总量529件，科技成果转化创效与知识产权运用取得明显成效。



指标与目标

类别	指标	2025年进展
科技研发支出	年度研发支出(亿元人民币)	272.51
	占公司营业收入的比例(%)	1.0
科技研发人员	研发人员总数(人)	35,790
	占总员工比例(%)	9.74
知识产权	年度专利申请数(件)	6,808
	年度专利授权数(件)	2,096
	公司有效专利数(件)	23,075
	应用于主营业务的发明专利数量(件)	12,283
	万名员工高价值专利拥有量(件)	151.39
数智赋能	数字经济交易规模(亿元人民币)	7,200
	国家级智能制造企业数(家)	11



关键业绩数据

治理指标

议题	指标	2023	2024	2025
公司治理	董事会多元化			
	独立董事占比(%)	41.7	41.7	38.5
	按性别划分的董事比例			
	男(%)	91.7	91.7	92.3
	女(%)	8.3	8.3	7.7
	按专业背景划分的董事比例			
	财务(%)	8.3	8.3	7.7
	金融(%)	25.0	25.0	23.1
	石油化工(%)	66.7	66.7	61.5
	风险管理(%)	-	-	7.7
合规运营与风险管理	依法纳税			
	税费(亿元人民币)	4,639	4,416	3,941
	海外纳税(亿元人民币)	518	495	338
反商业贿赂及反贪污	反商业贿赂及反贪污培训覆盖率(含董事会成员及全体员工)(%)	100	100	100

环境指标

议题	指标	2023	2024	2025
温室气体排放				
气候变化与绿色低碳转型	温室气体排放总量 ¹ (范围1+范围2)(百万吨二氧化碳当量)	171.18	170.46	164.62
	直接温室气体排放量 ² (范围1)(百万吨二氧化碳当量)	124.66	122.76	126.24
	间接温室气体排放量 ³ (范围2)(百万吨二氧化碳当量)	46.52	47.70	38.38
	油气和新能源业务(百万吨二氧化碳当量)	56.67	56.19	54.21
	炼化和新材料业务(百万吨二氧化碳当量)	107.21	106.36	102.20
	其他业务(百万吨二氧化碳当量)	7.30	7.91	8.20
	国内单位油气产量温室气体排放量 ⁴ (吨二氧化碳当量/吨油当量)	0.24	0.235	0.22
	甲烷排放总量(万吨)	37.12	30.87	27.74
	甲烷排放强度 ⁵ (%)	0.34	0.28	0.25
	放空气回收量(亿立方米)	21.1	23.6	33.5
绿色低碳转型				
环境合规管理	新能源新材料投资(亿元人民币)	197.6	240.5	414.6
	环保治理投入(亿元人民币)	31.4	29.9	35.6
	通过环境管理体系(ISO 14001)认证的所属企业及下属单位数量(个)	117	114	119

【1-4】 温室气体排放量为公司运营边界内的直接排放量（范围1）和间接排放量（范围2），统计核算范围包括二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）和一氧化二氮（N₂O）。国内项目主要遵循国家发布的《中国石油天然气生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（发改办气候[2014]2920号）、《中国石油化工企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（发改办气候[2014]2920号）、《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（发改办气候[2016]2526号）、《碳排放核算与报告要求第15部分：石油化工企业》（GB/T 32151.15）、《碳排放核算与报告要求第16部分：石油天然气生产企业》（GB/T 32151.16）等相关行业指南和标准进行核算，海外作业项目优先遵从当地所在国核算规范与要求，结合所在国相关参数进行核算。2024年起，按照《碳排放核算与报告要求第16部分：石油天然气生产企业》（GB/T32151.16-2023），甲烷的全球增温潜势（GWP）调整为28，对公司温室气体排放总量影响约2百万吨。

【5】 甲烷排放强度是公司运营的上游石油和天然气资产的甲烷排放量占公司天然气商品总量的百分比，计算方法与油气行业气候倡议组织（OGCI）标准一致。

议题	指标	2023	2024	2025
污染物排放管理	化学需氧量(COD)排放量 ⁶ (万吨)	0.49	0.42	0.38
	氮氧化物(NO _x)排放量 ⁷ (万吨)	4.85	4.48	4.34
	(炼化)挥发性有机物(VOCs)排放量 ⁸ (万吨)	6.39	5.82	5.59
废弃物处理	一般固体废物处置量 ⁹ (万吨)	355.5	246.8	184.0
	危险废物处置量 ¹⁰ (万吨)	130.0	125.7	78.6
	一般固体废物合规处置率(%)	100	100	100
	危险废物合规处置率(%)	100	100	100
生态系统和生物多样性保护	节约新增建设用地(公顷)	1,400	1,200	1,080
能源利用	能源消耗总量 ¹¹ (万吨标准煤)	6,548	6,498	6,483
	原煤消耗总量 ¹² (万吨)	1,108	1,044	994
	原油消耗总量 ¹³ (万吨)	156	142	117
	天然气消耗总量 ¹⁴ (亿立方米)	181	179	181
	电力消耗总量 ¹⁵ (亿千瓦时)	623	646	671
	节能量(万吨标准煤)	83	74	72
	单位油气当量生产综合能耗(千克标准煤/吨)	106	101	98
	单位能量因数能耗(千克标准油/[吨•能量因数])	7.77	7.77	7.52
水资源利用	乙烯单位产品综合能耗 ¹⁶ (千克标准油/吨)	595	574	560
	新鲜水用量(万立方米)	77,123	74,801	74,144
	新鲜水用量同比变化(%)	3.26	-3.01	-0.88
	加工吨原油取水量(立方米)	0.473	0.453	0.448
	节水量(万立方米)	814	783	753

【6-8】 公司落实国家污染防治攻坚战要求，大力实施废水治理提标升级、废气超低排放改造，清洁生产、燃料替代等工程减排、结构减排项目，污染物排放量大幅度下降；同时根据国家第二次污染源普查成果以及公司业务相关行业的“排污许可证申请与核发技术规范”规定的污染物排放量核算具体标准，公司污染物排放统计采用以污染源在线监测数据为首选的核算方法进行统计。废气污染物排放统计含火炬排放量。

【9-10】 公司委托具有相关资质的第三方机构处置的固体废物量。

【11-15】 能源消耗总量是企业生产生活过程中实际消耗的各种能源实物量按中国石油企业标准(Q/SY09061-2023)规定的计算方法和折算系数折算后得到的，其计算公式如下：能源消耗总量(吨标准煤) = ∑企业生产实际消耗的能源实物量 × 折标系数，比如原煤折标系数采用0.7143吨标准煤/吨，原油折标系数采用1.4286吨标准煤/吨，天然气折标系数采用13.3吨标准煤/万立方米，电力折标系数采用1.229吨标准煤/万千瓦时，根据企业实际能源实物消耗量乘以折标系数计算得到能源消耗总量。

【16】 2025年起，根据《炼化行业单位产品能源消耗限额》(GB 30251-2024)，我们将“单位乙烯能耗”指标更名为“乙烯单位产品综合能耗”，二者计算方法一致。

社会指标

议题	指标	2023	2024	2025
乡村振兴与社会贡献	社会公益总投入(万元人民币)	54,444	56,671	57,676
	乡村振兴(万元人民币)	26,881	24,465	27,022
	捐资助学(万元人民币)	6,216	7,291	11,392
	赈灾捐赠(万元人民币)	4,723	1,429	2,919
	环境保护(万元人民币)	349	4,836	1,145
	其他公益投入 ¹⁷ (万元人民币)	16,275	18,650	15,198
	员工人数(万人)	37.58	37.08	36.72
	员工多元化			
	女性管理人员占公司员工总数比例 ¹⁸ (%)	7.17	7.22	7.35
	少数民族员工占公司员工总数比例(%)	6.82	6.81	6.87
	海外项目外籍员工所占比例(%)	96.71	96.89	96.84
	按雇用类型划分的员工比例			
员工权益与发展	全职员工占比(%)	100	100	100
	兼职员工占比(%)	0	0	0
	按性别划分的员工比例			
	男性员工占比(%)	76.90	78.20	78.79
	女性员工占比(%)	23.10	21.80	21.21
	按年龄划分的员工比例			
	50岁以上(%)	38.61	41.77	44.52
	30至50岁(%)	56.27	52.34	48.54
	30岁以下(%)	5.12	5.89	6.94

【17】 包含医疗卫生、文化体育、社会公益设施建设、残疾人事业捐赠、其他公益救济和公共福利事业捐赠等社会公益投入。

【18】 女性管理人员包含公司中高层女性管理人员。

议题	指标	2023	2024	2025
按职位类别划分的员工比例				
	普通员工(%)	96.85	96.96	97.24
	中级管理层员工(%)	2.94	2.84	2.56
	高级管理层员工(%)	0.21	0.20	0.20
按学历划分的员工比例				
	硕士及以上(%)	5.50	6.11	6.93
	本科(%)	39.05	40.10	41.16
	大专(%)	22.00	21.64	21.52
	中专及以下(%)	33.45	32.15	30.39
按国家和地区划分的员工比例				
	中国(%)	99.6	99.6	99.6
	除中国以外国家和地区(%)	0.4	0.4	0.4
员工培训				
	人均培训时长 ¹⁹ (学时)	59.0	68.4	70.0
	普通员工人均培训时长(学时)	57.2	67.0	67.3
	中级管理层员工人均培训时长(学时)	66.5	77.2	79.0
	高级管理层员工人均培训时长(学时)	67.8	67.1	68.7
	男性员工人均培训时长(学时)	63.5	74.3	74.2
	女性员工人均培训时长(学时)	44.7	54.7	54.8
	员工培训率(%)	100	100	100
	普通员工培训率(%)	100	100	100
	中级管理层员工培训率(%)	100	100	100
	高级管理层员工培训率(%)	100	100	100
	男性员工培训率(%)	100	100	100
	女性员工培训率(%)	100	100	100

【19】 人均培训时长=总培训时长/公司员工总数。

议题	指标	2023	2024	2025
	员工流失率²⁰			
	员工流失率(%)	0.15	0.10	0.08
	男性员工流失率(%)	0.14	0.09	0.09
	女性员工流失率(%)	0.16	0.14	0.08
	50岁以上员工流失率(%)	0.03	0.03	0.04
	30至50岁员工流失率(%)	0.13	0.09	0.08
	30岁以下员工流失率(%)	1.19	0.59	0.40
	员工权益			
	产假/陪产假后回到工作岗位和保留工作的员工比例(%)	100	100	100
	安全生产			
	事故死亡率(人/100百万工时)	0.30	0.13	0.09
	公司员工(人/100百万工时)	0.33	0.13	0.14
	承包商/服务商(人/100百万工时)	0.25	0.13	0
	总事故率(起/百万工时)	0.0222	0.0291	0.0137
	公司员工(起/百万工时)	0.0326	0.0405	0.0193
安全生产与职业健康	承包商/服务商(起/百万工时)	0.0025	0.0067	0.0015
	因工死亡人数(人)	7	3	2
	公司员工(人)	5	2	2
	承包商/服务商(人)	2	1	0
	因工伤损失工作日数(天)	11,772	2,760	1,495
	公司员工(天)	2,767	2,559	1,495
	承包商/服务商(天)	9,005	201	0

【20】 2025年，公司对按年龄维度划分的员工流失率指标统计口径予以调整，并按照新口径对前两年历史数据进行重新核算，确保数据可比。

议题	指标	2023	2024	2025
	通过HSE管理体系(Q/SY 08002.1)认证的所属企业及下属单位数量(个)	109	104	107
	职业健康			
	通过职业健康安全管理体系(ISO 45001)认证的所属企业及下属单位数量(个)	120	112	121
	员工职业健康监护档案建立率(%)	100.00	100.00	100.00
	作业场所职业病危害因素检测率(%)	100.00	100.00	100.00
	接触职业病危害员工职业健康体检率(%)	99.66	100.00	100.00
	质量管理体系第三方认证通过率(%)	100	100	100
产品和服务安全与质量	通过质量管理体系(ISO 9001)认证的所属企业及下属单位数量(个)	296	347	415
	客户投诉数量(起)	678	361	281
	客户投诉解决率(%)	100	100	100
	因安全与健康原因回收的产品比率(%)	0	0	0
供应链管理	物资供应商数量 ²¹ (家)	22,845	22,327	23,533
	一级制造商通过质量管理体系(ISO 9001)认证率 ²² (%)	98.44	98.71	96.93
	一级制造商通过环境管理体系(ISO 14001)认证率 ²³ (%)	94.98	95.68	93.73
	一级制造商通过职业健康安全管理体系(ISO 45001)认证率 ²⁴ (%)	94.13	94.95	94.23
	采购支出(亿元人民币)	2,103	1,930	2,065

【21-24】 不包含国际业务供应商数据。

注：换算标准。1桶油当量=1桶原油=6,000立方英尺天然气=169.9立方米天然气；1立方米天然气=35.315立方英尺天然气；1吨原油=7.389桶原油（假设API重度为34度）

第三方独立鉴证



独立有限保证鉴证报告

致中国石油天然气股份有限公司管理层

1. 有限保证鉴证意见

香港品质保证局（“本局”、“我们”、“我们的”）受 中国石油天然气股份有限公司（“公司”）委托，对其于《2025 环境、社会和治理报告》（“报告”）中披露的可持续发展信息（“可持续发展信息披露”）进行独立鉴证¹，涵盖的报告期为 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日（“报告时间范围”），并出具本独立鉴证报告（“鉴证报告”）。

根据鉴证过程所执行的程序、取得的证据，以及在附录 A 中载列的假设、依赖因素、边界、局限性和除外情况的前提下，我们并未注意到任何情况，使我们相信可持续发展信息披露，在所有重大方面未按照《环境、社会及管治报告守则》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）》的要求编制。

2. 鉴证概述

本次鉴证工作的目的是为可持续发展信息披露提供一个独立的结论，该结论基于有限保证，以判断可持续发展信息披露是否遵循以下报告准则编制：

香港联合交易所有限公司主板上市规则附录 C2 所载之《环境、社会及管治报告守则》（“ESG 守则”）

《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）》

为避免产生疑义，载于本鉴证报告末尾所列的附录构成鉴证报告不可或缺的一部分，唯部分附录仅供公司内部使用。作为参考，附录 A 的通用版本（载列本次业务适用的假设、依赖因素、边界、局限性、除外情况、角色和责任及独立性）可于香港品质保证局官方网站（www.hkqaa.org）查阅，浏览路径如下：动态及资源 > 指引及表格 > 指引 > 可持续鉴证。

3. 形成鉴证意见的依据

香港品质保证局的鉴证程序是遵循国际审计与鉴证准则理事会发布的《国际可持续信息鉴证业务准则第 5000 号 - 可持续信息鉴证业务的一般要求》（“ISSA 5000”）进行的。

有限保证鉴证业务所实施的程序与合理保证鉴证业务的性质与范围有所不同。因此，其获得的保证水平低于合理保证鉴证业务。

我们确认，在开展本项工作期间，我们与公司保持独立性。鉴证人员按本局的行为守则进行鉴证工作。基于已实施的程序和已获取的证据，我们认为这些证据是充分而且适当的，能够为形成鉴证意见提供依据。

4. 管理层或治理层对可持续信息责任

公司管理层负责遵循适用的报告准则编制可持续发展信息披露，并负责设计、执行和维护其认为必要的内部控制，以使编制的可持续发展信息披露不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

¹ 注：于本文件中，【鉴证】与【核证】二词含义相同，并可互换使用，均指《国际可持续信息鉴证业务准则第 5000 号》（ISSA 5000）所规范之鉴证（Assurance）概念。



治理层负责监督公司的可持续发展信息报告流程。

5. 鉴证人员的责任

我们的责任是规划和进行本次鉴证业务，以获得关于可持续发展信息披露是否在所有重大方面不存在因舞弊或错误导致的重大错报的有限保证，并出具载有我们结论的鉴证报告。

错报可由舞弊或错误导致，若合理预期该错报会影响使用者基于可持续发展信息披露所作出的决策，则该等错报被视为重大。

在本次鉴证业务过程中，我们运用专业判断并保持专业怀疑态度，执行风险评估程序，包括了解相关内部控制（但并非旨在对内部控制的有效性发表结论），并针对评估的风险设计和执行相应的程序。由于舞弊本质上比无意的错误更难被发现，因此未能发现由舞弊导致的重大错报的风险，高于由错误导致的重大错报。

6. 已实施工作概述

有限保证鉴证业务包括执行程序，以获取与可持续发展信息披露相关的证据。所选程序的性质、时间安排和范围取决于职业判断，包括对是否存在因舞弊或错误而导致的重大错报的风险评估。

我们的鉴证程序包括但不限于：

- 审阅公司提供的相关政策、程序、相关文件及记录，包括与可持续发展相关信息的有关内容，如管治、风险识别及绩效指标；
- 访谈公司负责报告编制及可持续发展相关管治的主要管理层及相关人员；
- 对披露内容进行分析性审查，以评估其合理性，并核对其相关外部框架及内部支持数据的一致性；
- 按重要性及风险为重点，选取具代表性的披露样本，并运用判断抽样方法评估每个样本的基础证据；
- 评估所披露的假设、依赖因素及边界的透明度；
- 评估涵盖范围是否符合报告准则要求，包括检视用于估算的方法论、敏感度分析及不确定性披露。

本鉴证报告仅提供予中国石油天然气股份有限公司及其《2025 环境、社会和治理报告》的使用者，以供其在遵循本鉴证报告第二章所述之报告准则的目的下使用。我们不接受，也不承担对于本鉴证报告在向其他任何人士展示或被其持有时，于任何其他用途所产生的任何责任。

就出具本鉴证报告之鉴证业务的项目负责人为丁国滔。

香港品质保证局代表签署

香港品質保證局

[中国 香港]

2026年3月20日

参考编号：14993124

温室气体排放核查



14995979-VER

核查声明

范围和目标

香港品质保证局（「HKQAA」）受中国石油天然气股份有限公司（「中石油」）委托，对 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间的温室气体排放清单进行独立核查。该核查目的是参照 ISO 14064-1:2018 “在组织层面对温室气体排放和清除量进行量化和报告的规范和指导”以及根据《碳排放核算与报告要求第 15 部分：石油化工企业》(GB/T 32151.15)、《碳排放核算与报告要求第 16 部分：石油天然气生产企业》(GB/T 32151.16)，使用运营控制方法对中石油 2025 环境、社会和管理报告范围内主体的排放清单合并数据的完整性和准确性提供有限保证。本核查覆盖温室气体范围 1（直接温室气体排放和清除）、范围 2（间接温室气体排放），未涵盖范围 3 排放。

香港品质保证局进行：

- 文件审阅、与中石油相关人员的线上访谈、针对核心排放源的线上穿行测试及数据比对等方式，对温室气体排放清单所涉核心排放源、排放量、移除量及相关核算信息抽样实施核查。

方法论

核查是根据 ISO 14064-3:2019 “温室气体断言的审定和核查指南”进行的。该过程包括对以下方面的评估：

- 所选择的报告边界；
- 所采用的量化方法和排放因子；
- 所使用的历史活动数据的完整性；
- 温室气体计算的准确性和完整性；
- 符合 ISO 14064-1:2018、《碳排放核算与报告要求第 15 部分：石油化工企业》(GB/T 32151.15)、《碳排放核算与报告要求第 16 部分：石油天然气生产企业》(GB/T 32151.16) 的要求。

通过追溯样本数据的来源来测试汇总数据的完整性和准确性。对数据收集、汇总、估算、计算和内部检查的基本过程进行了审查，并进行了可靠性测试。本次核查采用 5% 排放量占比的重要性阈值。香港品质保证局核查小组没有参与温室气体数据编制过程。中国石油天然气股份有限公司对温室气体排放清单的编制、原始数据真实性和完整性承担主体责任，香港品质保证局仅对核查范围内内容发表独立核查意见。

结论

2025 年中石油温室气体排放总量：

2025 温室气体排放量	百万吨二氧化碳当量 (Mt CO ₂ e)
范围 1 (直接温室气体排放和清除)	126.24
范围 2 (间接温室气体排放和清除)	38.38
合计 (范围 1 + 范围 2)	164.62

代表香港品质保证局签署：

核查员：

发行日期：2026 年 3 月 23 日

香港品质保证局

香港北角渣华道 191 号嘉华中心 19 楼

联系细节 www.hkqaa.org



运营总监：丁国滔

备注：本核实声明包括第 1 页至第 3 页

HKQAA-F1025-HKO-8SC-OB 2025 年 7 月 31 日

我们与全球契约

全球契约是联合国发起并倡导的旨在通过负责任和富有创造性的企业表率行为，建立一个推动可持续发展和社会效益共同提高的全球性框架。我们承诺将以实际行动遵守和支持全球契约倡导的人权、劳工权益、环境保护和反腐败四个领域的十项原则，以十项原则指导我们的ESG实践，并在报告中持续披露遵循十项原则的进展情况。

	全球契约十项原则	本报告对应章节
人权	1.企业应该尊重和维护国际公认的各项人权	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 社区沟通和参与 ◇ 乡村振兴与社会贡献 ◇ 员工权益与发展
	2.企业决不参与任何漠视与践踏人权的行	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 员工权益与发展
劳工标准	3.企业应该维护结社自由，承认劳资集体谈判的权利	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 员工权益与发展
	4.企业应该消除任何形式的强迫性劳动	
	5.企业应该支持消灭童工制	
	6.企业应该杜绝任何在用工与职业方面的歧视行为	
环境	7.企业应对环境挑战未雨绸缪	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 气候变化与绿色低碳转型 ◇ 生态系统和生物多样性 ◇ 发展循环经济
	8.企业应该主动增加对环保所承担的责任	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 环境合规管理 ◇ 污染物排放管理 ◇ 废弃物处理
	9.企业应该鼓励开发和推广环境友好型技术	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 能源利用 ◇ 水资源利用
	10.企业应反对各种形式的贪污，包括敲诈勒索和行贿受贿	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 合规运营与风险管理 ◇ 反商业贿赂及反贪污 ◇ 反不正当竞争

指标及内容索引

章节内容	《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）》	香港联交所《环境、社会及管治报告守则》	联合国2030年可持续发展目标	GSSB《GRI可持续发展报告标准》	IPIECA/API/IOGP《石油与天然气行业可持续发展报告指南》	
关于本报告	第一章：第一条至第十条	B部分(强制披露规定)：第14、15段		2-2、2-3、2-4	-	
董事长致辞	-	-	-	2-9、2-11、2-14、2-15、2-23、2-24、2-22、101-1、101-2、101-6、101-8、201-2、203-1、203-2、205-1、205-2、307-1、401-2	GOV-1、GOV-3、CCE-1、CCE-2、CCE-3、CCE-4、CCE-6、ENV-1、ENV-3、ENV-5、SHS-1、SHS-7、SOC-3、SOC-13	
关于我们	-	-	-	2-1、2-6	-	
董事会声明	-	B部分(强制披露规定)：第13段	-	2-11、2-12、2-13、2-14、2-22、2-23、2-24、2-27、2-28	GOV-1、GOV-2	
ESG治理体系	第五章：第五十一条至五十三条	B部分(强制披露规定)第13段	 	2-9、2-10、2-11、2-12、2-13、2-14、2-16、2-17、2-19、2-22、2-23、2-24、2-27、2-28	GOV-1、GOV-2	
利益相关方沟通与参与	第五章：第五十三条	-		2-29	SOC-9	
重要性议题识别	第一章：第五条	A部分(引言)第7段、第11段	-	3-1、3-2、3-3	-	
治理篇	公司治理	第五章：第五十一条	B部分(强制披露规定)第13段		2-9、2-10、2-11、2-16、2-17、2-18、2-19、2-22	GOV-1、GOV-2
	合规运营与风险管理	第五章：第五十四条	-		2-27、207-1、207-2、207-3	GOV-1、GOV-2、GOV-4
	反商业贿赂及反贪污	第五章：第五十四至五十五条	C部分(“不遵守就解释”条文)：层面B7		205-1、205-2	GOV-1、GOV-2、GOV-3、SOC-8
	反不正当竞争	第五章：第五十六条	C部分(“不遵守就解释”条文)：层面B7		206-1	GOV-1、GOV-2

章节内容	《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）》	香港联交所《环境、社会及管治报告守则》	联合国2030年可持续发展目标	GSSB《GRI可持续发展报告标准》	IPIECA/API/IOGP《石油与天然气行业可持续发展报告指南》
气候变化与绿色低碳转型	第二章：第十一条至十九条 第三章：第二十条至二十八条	D部分(气候相关披露)		201-2、305-1、305-2、305-4	CCE-1、CCE-2、CCE-3、CCE-4、CCE-5
环境合规管理	第三章：第二十九条、第三十三条	C部分(“不披露就解释”条文)：层面A1、A2、A3		307-1	
污染物排放管理	第三章：第三十一条	C部分(“不披露就解释”条文)：层面A1		305-6、305-7	ENV-2、ENV-5
废弃物处理	第三章：第三十一条	C部分(“不披露就解释”条文)：层面A1		306-2、306-3、306-4、306-5	ENV-7
生态系统和生物多样性保护	第三章：第三十二条	C部分(“不披露就解释”条文)：层面A3		101-1、101-2、101-4、101-7、101-8	ENV-3、ENV-4、ENV-8
能源利用	第三章：第三十四至第三十五条	C部分(“不披露就解释”条文)：层面A2		302-1、302-2、302-3、302-4	CCE-6
水资源利用	第三章：第三十四条、第三十六条	C部分(“不披露就解释”条文)：层面A2		303-1、303-2、303-3、303-4、303-5	ENV-1
发展循环经济	第三章：第三十四、第三十七条	C部分(“不披露就解释”条文)：层面A1、A2		301-2	ENV-7

章节内容	《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）》	香港联交所《环境、社会及管治报告守则》	联合国2030年可持续发展目标	GSSB《GRI可持续发展报告标准》	IPEICA/API/IOGP《石油与天然气行业可持续发展报告指南》
社区沟通和参与	第四章：第三十八条、第四十条	C部分(“不遵守就解释”条文)；层面B8		202-2、203-1、203-2、410-1、413-1	GOV-4、SHS-2、SOC-1、SOC-2、SOC-3、SOC-9、SOC-10、SOC-11、SOC-12、SOC-13、SOC-14、SOC-15
社会篇 乡村振兴与社会贡献	第四章：第三十八条至第四十条	C部分(“不遵守就解释”条文)；层面B8		203-1、203-2	SHS-2、SOC-7、SOC-9、SOC-13、SOC-15
员工权益与发展	第四章：第四十九条、第五十条	C部分(“不遵守就解释”条文)；层面B1、B3、B4		201-3、202-2、401-1、401-2、401-3、404-1、404-2、405-1、406-1、407-1、408-1、409-1	SOC-1、SOC-2、SOC-3、SOC-4、SOC-5、SOC-6、SOC-7、SOC-8、SOC-16
安全生产与职业健康	第四章：第四十九条、第五十条	C部分(“不遵守就解释”条文)；层面B2		403-1、403-2、403-3、403-4、403-5、403-6、403-7、403-8、403-9、403-10	SHS-1、SHS-2、SHS-3、SHS-4、SHS-6、SHS-7、SOC-3

章节内容	《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）》	香港联交所《环境、社会及管治报告守则》	联合国2030年可持续发展目标	GSSB《GRI可持续发展报告标准》	IPIECA/API/IOGP《石油与天然气行业可持续发展报告指南》
产品和服务安全与质量	第四章：第四十七条	C部分(“不遵守就解释”条文)：层面B6	 	416-1、416-2、417-1	SHS-5、SHS-6
供应链管理	第四章：第四十五条	C部分(“不遵守就解释”条文)：层面B5	 	308-1、308-2	SHS-1、SOC-2、SOC-14
数据安全与客户隐私保护	第四章：第四十八条	C部分(“不遵守就解释”条文)：层面B6		418-1	-
平等对待中小企业	第四章：第四十六条	-	  	-	SOC-2
科技创新与数智赋能	第四章：第四十二条 第五章：第五十四条	C部分(“不遵守就解释”条文)：层面B6	  	-	CCE-3
关键业绩数据	第三章：第二十四、二十五、二十八、三十一、三十五、三十六、三十九、四十、四十二、四十七、五十条	C部分(“不遵守就解释”条文)：层面A1、A2、B1、B2、B3、B5、B6、B7、B8 D部分(气候相关披露)：第28段	-	2-9、201-1、205-2、302-1、302-3、302-4、303-3、303-5、305-1、305-2、305-4、305-7、306-3、306-5、401-1、401-3、403-1、403-3、403-8、403-9、404-1、405-1、416-1	GOV-1、GOV-4、CCE-4、CCE-5、CCE-6、CCE-7、ENV-1、ENV-2、ENV-5、ENV-7、SHS-3、SHS-5、SOC-5、SOC-6、SOC-7、SOC-13、SOC-14、SOC-15
第三方独立鉴证报告	第六章：第五十八条	A部分(引言)：第9段	-	2-5	
温室气体排放核查	第六章：第五十八条	A部分(引言)：第9段	-	2-5	

我们遵循香港联交所《环境、社会及管治报告守则》“不遵守就解释”条文，对未披露指标A2.5及部分披露指标B1.2做出如下解释：

1. 本公司主营业务产品包装材料使用量极低，不属于生产经营过程中的重要资源消耗。经重要性评估，该指标对本公司不具备重要性，不适用A2.5条款相关披露要求，因此未单独披露。
2. 公司在中国以外地区员工数量所占比例很少，根据重要性原则，在本报告中不再披露按地区划分的员工流失率数据。

中国石油天然气股份有限公司

地 址：北京市东城区东直门北大街9号

邮 编：100007

邮 箱：ir@petrochina.com.cn

hko@petrochina.com.hk

网 址：www.petrochina.com.cn