



中国石化
SINOPEC



2024 SINOPEC CORP.
SUSTAINABILITY REPORT

2024 中国石化可持续发展报告

CLEANER ENERGY BETTER LIFE
能源至净 生活至美

关于本报告

本报告是中国石油化工股份有限公司（以下简称“中国石化”“公司”或“我们”）发布的第十九份可持续发展报告。报告阐述了公司可持续发展理念和政策以及 2024 年在环境保护、社会责任、公司治理等方面作出的努力，回应利益相关方的期望与关切。

报告信息说明

本报告时间跨度为 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，为保持信息的连续性，对部分内容进行了回溯和延展。所涉及信息来源于公司内部数据以及公开资料。除特别说明外，本报告均以人民币为金额单位。

除非本报告另有所指，有关数据涵盖中国石化和下属全资及控股子公司的数据。

公司董事会已于 2025 年 3 月 21 日审议批准本报告。报告以中、英文版本发布，当两种语言文本有歧义或冲突时，请以中文版为准。报告电子版下载地址为：
<http://www.sinopec.com/u/cms/gfzw/202502/21085358c35c.pdf>

报告标准

本报告遵循上海证券交易所发布的《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）》和香港联交所《环境、社会及管治报告指引》，并参照香港联交所《气候信息披露指引》、联合国全球契约十项原则和全球契约对披露年度进展情况的要求及其企业成员标准、气候相关财务信息披露工作组（TCFD）发布的《气候相关财务信息披露工作组建议报告》、全球可持续发展标准委员会（GSSB）发布的《GRI 通用标准（2021 版）》及《GRI 11：石油与天然气行业标准（2021 版）》。本报告对重要的 ESG 议题进行量化管理，覆盖环境绩效及社会绩效两方面（详见本报告“绩效报告”及其他各章节）。本报告遵循一致性原则，保障历年披露数据的可比性。2024 年，本报告披露的各项 ESG 绩效指标的统计范围和计算方法与上年基本保持一致，无重大调整。

免责声明

本报告包括前瞻性陈述，指除历史事实陈述外，公司预计或期待未来可能或即将发生的业务活动、事件或发展动态的陈述。受诸多可变因素影响，未来的实际结果或发展趋势可能会与这些前瞻性陈述出现重大差异。公司于 2025 年 3 月 21 日前作出本报告中的前瞻性陈述，除非监管机构另有要求，公司并无义务或责任对前瞻性陈述进行更新。

目录

董事长致辞	001
董事会 ESG 管治声明	003
关于我们	004
荣誉认可	005

绩效报告	133
环境绩效	133
社会绩效	135

独立鉴证报告 139

内容索引	148
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）》	148
香港交易所《环境、社会及管治报告指引》	149
内容索引	
联合国全球契约十项原则内容索引	152
支持 SDGs 目标	153
气候相关财务信息披露（TCFD）内容索引	154
联合国全球契约企业成员标准内容索引	155

读者反馈 156

公司治理

1.1 可持续发展管理	009
1.2 治理体系	014
1.3 诚信合规建设	021
1.4 风险管理与内部控制	029

应对气候变化与能源转型

3.1 治理	043
3.2 战略	045
3.3 影响、风险和机遇管理	051
3.4 指标与目标	051
3.5 降低温室气体排放	054
3.6 推进能源转型	061

安全管理

5.1 生产安全与职业健康	087
5.2 承包商安全	095
5.3 公共安全	096
5.4 数据安全和隐私保护	097

积极履行社会责任

7.1 产品质量管理	115
7.2 投身社会公益	121
7.3 可持续供应链	126
7.4 社区沟通和参与	130

科技创新

2.1 治理	035
2.2 战略	037
2.3 影响、风险与机遇管理	038
2.4 科技创新进展	039
2.5 指标和目标	040

环境保护

4.1 环境保护方针与目标	069
4.2 环境保护管理体系	070
4.3 环境风险管理	071
4.4 环境影响管理	073
4.5 污染治理	075
4.6 固体废弃物管理	077
4.7 水资源利用	080
4.8 防止碳氢化合物泄漏	081
4.9 土地资源管理	082
4.10 生态系统和生物多样性保护	083

尊重人权和人力资源管理

6.1 尊重与保护人权	101
6.2 员工发展	107

董事长致辞



尊敬的朋友们：

我谨代表公司董事会，衷心感谢您一直以来对中国石化的关心和支持！

中国石化坚持完整准确全面贯彻新发展理念，坚定不移走绿色低碳发展之路，为社会可持续发展积极贡献力量。过去的一年，我们全面推进高质量发展，持续强化 ESG 管治和披露，公司治理、绿色低碳、科技创新、转型升级、安全管理、社会责任等各项工作取得新进步，可持续发展基础持续夯实。

公司治理能力实现新提升

完善法人治理结构，高质量完成董事会、监事会换届，强化董事会专门委员会和独立董事的作用发挥，促进科学决策。不断完善内控风控制度体系，推动形成反腐败与防风险、促改革的良性循环。实施“提质增效重回报”行动方案暨未来三年股东分红回报规划，制定市值管理制度，规范开展市值管理工作，维护公司价值和股东权益。深化 ESG 实质性议题研究，进一步提升管理和披露质量。

绿色发展展现新作为

积极应对气候变化，提出 2030 年前碳达峰较 2020 年增加不超过 30%、2040 年碳排放量较峰值下降 25% 以上、力争 2050 年左右实现碳中和的奋斗目标。全面检视环保工作，补短板强弱项。实施绿色企业行动第二阶段计划，统筹推进降碳、减污、提效、增绿。全年累计回收二氧化碳 210 万吨，回收甲烷 9.56 亿立方米。加快推进产品碳足迹管理体系建设，发起成立能源化工产业链碳足迹联盟。开展资源节约和高效利用行动，节能 79 万吨标煤，外排废水 COD 量、二氧化硫排放量稳步下降，固体废物妥善处置率达到 100%。

科技创新收获新成果

大力推动科技创新和产业创新融合发展，深化科技体制机制改革，打造能源领域国家级科研机构，科技创新收获新成果。上游方面，深层超深层页岩气勘探理论和技术取得突破，济阳、苏北等断陷盆地页岩油开发技术有效支撑效益建产。炼油方面，轻循环油（LCO）加氢裂化 - 芳烃抽提生产轻质芳烃（BTX）产品的催化剂与技术实现应用，“油转化”迈出坚实的一步，动物疫苗白油、超高压变压器油等特种油品实现批量应用。化工方面，全球首套环己烯酯化加氢制环己酮装置建成投产，超高分子量聚乙烯、线性 α - 烯烃（LAO）等关键技术实现工业转化。基于数字孪生的智能乙烯工厂建成投用。全年申请境内外专利 9,666 件，获得境内外专利授权 5,550 件。

转型升级打开新局面

锚定高端化、智能化、绿色化发展方向，加快转型升级步伐。持续加大油气勘探开发力度，四川盆地寒武系超深层页岩气勘探取得战略突破，加快胜利济阳页岩油国家级示范区建设，天然气全产业链盈利创历史新高。有序推进低成本“油转化”、高价值“油转特”，高端碳材料等炼油特色产品量效齐升。镇海炼化高端新材料项目建设竣工，茂名石化炼油转型升级及乙烯提质改造等项目加快推进。加快向“油气氢电服”综合能源服务商转型，绿氢项目有序推进，建成 142 座加氢站，首座境外加氢站投营；加快充电网络发展，建成充电终端近 10 万个，新移动能源供给能力持续提升。

安全管理呈现新气象

持续完善 HSE 管理体系建设与运行，专业管理持续加强。落实全员安全生产责任制，深入开展安全管理提升年行动，加强重大风险管控和安全风险隐患排查整治，强化承包商和施工作业安全管理，

加强危化品运输安全监管和季节性自然灾害风险防范，安全生产形势总体保持稳定。持续提升健康管理能力，改善工作环境条件，加强职业病源头防治，推进“健康企业”建设，守护员工职业健康、身体健康和心理健康。

社会责任彰显新担当

坚持把高质量发展同满足人民美好生活需要紧密结合。打造“以教育带发展、以消费带产业、以产业带振兴”特色帮扶模式，助力乡村振兴。连续多年开展“光明号健康快车”“情暖驿站”“司机之家”“春蕾加油站”等公益慈善项目。坚持以人为本，促进员工与企业共同成长。加强利益相关方沟通，构建稳定和谐的社区关系。

展望 2025 年，中国石化将继续坚定不移走好高质量发展之路，全面提高 ESG 管理水平。我们希望能与利益相关方携手推动企业可持续发展，构建经济、社会、环境协调互促的良性循环。

我们珍视您为公司可持续发展提出的宝贵建议，期待与您携手共建美好生活，共创美好未来！

马永生
董事长

2025 年 3 月 21 日

董事会 ESG 管治声明

公司董事会按照香港联合交易所（以下简称“香港联交所”）《环境、社会及管治报告指引》要求，作出如下声明。

中国石化董事会承诺：本公司及董事会遵循中国证监会《上市公司治理准则》、上海证券交易所《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）》及香港联交所《企业管治守则》《环境、社会及管治报告指引》的各项要求，持续推动公司完善环境、社会和公司治理（以下简称“ESG”）的治理体系，加强本董事会在公司 ESG 事务中的监督与参与力度，积极主动将 ESG 融入公司发展战略、重大决策与生产经营。

董事会 ESG 治理角色

董事会是中国石化 ESG 事宜的最高责任及决策机构，对 ESG 工作承担最终责任。董事会下设可持续发展委员会，负责向董事会汇报公司可持续发展（包括环境、社会及治理等）相关事宜并提出建议，包括监督和审议公司可持续发展及 ESG 策略、规划的实施和进展；监督公司应对气候变化、安全与职业健康、科技创新、产品质量管理等关键议题的承诺和表现；关注与公司业务相关的可持续发展事项的重要信息，研究公司可持续发展相关事宜；审议公司年度可持续发展报告，向董事会汇报公司可持续发展成效等。可持续发展委员会由 4 名董事组成，包括一名独立董事，董事长担任主任委员。可持续发展委员会每年至少召开 1 次会议，根据需要可由主任委员或两名以上委员提议召开临时会议，就 ESG 相关议题与董事会进行沟通。

ESG 管治战略及方针

公司高度重视 ESG 管理，秉持“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，深入实施“价值引领、市场导向、创新驱动、绿色洁净、开放合作、人才强企”发展战略。公司结合宏观政策和经济环境、行业发展趋势动态、ESG 监管趋势、公司战略规划和生产经营情况以及利益相关方沟通情况，定期开展 ESG 风险识别分析和评估。通过重点部门研讨、培训交流、专题分享、专家评估、利益相关方沟通等多种方式识别 ESG 议题的影响、风险和机遇，并确定公司具有财务重要性的 ESG 核心议题，持续优化 ESG 管理和风险管控，提升整体 ESG 管治水平。

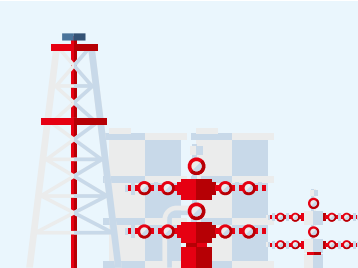
目标、指标与检讨进度

公司建立了 ESG 目标管理机制，在发展规划、重点工作计划中，围绕应对气候变化、安全与职业健康、科技创新、产品质量管理等与中国石化经营发展关联密切的议题，设立 ESG 绩效目标，并由可持续发展委员会定期检讨目标进展情况并向董事会报告。公司每年与管理层成员、所属企业等签订年度绩效考核责任书，将部分重点 ESG 绩效指标纳入考核体系中，推动公司 ESG 目标达成。为确保公司 ESG 绩效指标的可靠性，公司聘请毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）对《中国石化 2024 年可持续发展报告》进行独立鉴证，为公司 27 项 ESG 绩效指标出具了独立鉴证意见。

中国石油化工股份有限公司董事会
2025 年 3 月 21 日

关于我们

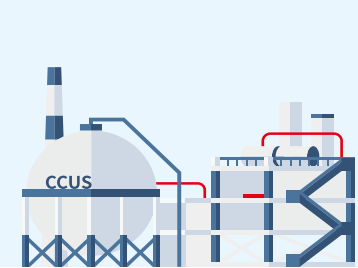
中国石化成立于 2000 年 2 月 25 日，于 2000 年 10 月在香港证券交易所上市，于 2001 年 8 月在上海证券交易所上市。中国石化是中国最大的一体化能源化工公司之一，业务范围遍布全球，主要包括油气勘探开发、炼油、油品销售和化工等业务板块，是中国大型油气和石化产品生产商，在中国拥有完善的成品油和化工产品销售网络，并积极布局生物燃料、氢能业务、新能源汽车充换电业务以及太阳能、风能等新能源业务。



勘探及开发

主要油气资产位于中国，在境外有且仅有 4 个参股油气项目，分别是俄罗斯 UDM 项目、安哥拉 18 区块项目、哈萨克斯坦 CIR 项目和哥伦比亚圣湖能源项目，除此之外没有任何其他境外油气项目资产。

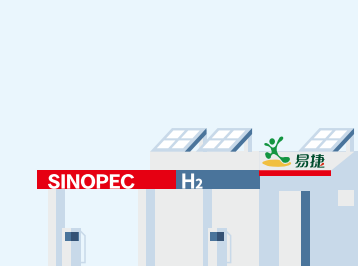
2024 年境内原油产量为 254.00 百万桶，天然气产量为 1,400.39 十亿立方英尺。



炼油

主要炼油装置位于中国。

2024 年加工原油 252.30 百万吨，生产成品油 153.49 百万吨。

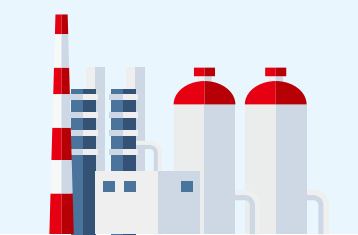


营销及分销

在中国境内拥有完善的成品油营销网络，加油站数量达 30,987 座。

2024 年境内成品油经销量为 182.82 百万吨。

截至 2024 年末，累计建成加氢站 142 座，充换电站超万座。



化工

主要化工装置位于中国，生产和销售合成树脂、合成纤维、合成橡胶、基础有机化工品等各类石化产品。

2024 年乙烯产量 1,347 万吨。



国际贸易

中国重要的原油贸易商，开展原油、成品油、石油精炼产品、化工产品等国际贸易。



科技研发

公司拥有 8 家直属研究院和 50 余家企业级研究院。此外，公司已建成超过 20 个国家级科技研发机构。

截至 2024 年末，共获得境内外授权专利 60,885 件，其中 2024 年获得授权专利 5,550 件。

荣誉认可

中国证券金紫荆奖 新中国成立 75 周年卓越企业贡献奖 卓越投资者关系管理上市公司		国务院国资委和中央广播电台等 联合评选 中央企业上市公司 ESG·先锋 100 指数 (2024)
《机构投资者》 亚洲最受尊崇企业 最佳投资者关系企业 最佳投资者关系团队 最佳 ESG 团队	中国上市公司协会 ESG 最佳实践案例 董事会最佳实践	《上海证券报》 上证·金质量—公司治理奖
《证券市场周刊》 ESG 金曙光奖	财联社 ESG 先锋奖	入选标普全球 《可持续发展年鉴 (中国版) 2024》
法兰克福中欧企业 ESG 最佳案例 环境保护最佳案例	中国新闻社 2024 年度低碳案例	《每日经济新闻》 上市公司 20 年最佳股东回报奖
Wind 中国上市公司 ESG 最佳实践 100 强	智通财经 最佳能源与资源公司奖	《新财富》杂志 最佳上市公司奖





公司治理

CORPORATE
GOVERNANCE



1.1 可持续发展管理	009
1.2 治理体系	014
1.3 诚信合规建设	021
1.4 风险管理与内部控制	029

1.1 可持续发展管理

ESG 治理架构

公司董事会下设可持续发展委员会，通过完善 ESG 顶层设计，促进经济、环境及社会议题充分纳入公司战略规划及各项重大决策，为公司持续提升 ESG 管治水平提供有力支撑。2024 年，公司董事会完成换届，新一届董事会成员在石油石化、财务金融、绿色投资、审计与风险管理、能源环境经济、应对气候变化等方面拥有丰富的专业经验，有助于提升董事会对相关核心 ESG 议题的决策、统筹和管理能力。



董事会	董事会是公司 ESG 治理的最高决策机构，负责 ESG 事宜的整体规划及工作统筹。
可持续发展委员会	董事会设可持续发展委员会，由董事长担任主任委员，负责监督和审议公司 ESG 战略、目标及年度工作计划等，向董事会汇报 ESG 执行成果和重大计划；战略委员会亦参与公司应对气候变化、保障健康安全、科技创新等 ESG 相关事宜的审议与决策。
公司总部	公司总部负责统筹协调和推进落实 ESG 相关工作，并由健康安全环保管理部、人力资源部、企改和法律部等相关部门具体负责各专项 ESG 议题的管理、追踪 ESG 指标绩效及目标实现进展。
所属企业	所属企业根据 ESG 管理制度、ESG 总体规划及目标任务，负责具体工作的执行和落地。

利益相关方沟通

中国石化与股东及投资者、政府及监管机构、客户、员工、合作伙伴及供应商、社区等利益相关方保持积极沟通，通过建立多种日常沟通和专项沟通渠道，及时、全面了解相关方的诉求和期望，并基于相关方的意见适时调整和优化相关管理与实践举措。

公司制定了《投资者关系管理规定》等制度并严格执行，每月均与包含投资者在内的利益相关方保持多次沟通。公司通过股东会、路演、反向路演、分析师会议、接待来访、热线电话、公司网站专栏、新媒体平台等多种途径，不断拓展利益相关方沟通的广度和深度，增进其对公司的认同。公司董事、高级管理人员积极与投资者等利益相关方沟通，听取意见建议，及时回应诉求。

公司严格依法依规履行各上市地的信息披露义务。以投资者需求为导向，持续优化披露内容和方式，发布“一图看懂”等数字材料，不断提高信息披露的有效性。2024 年公司信息披露工作连续第 11 年获得上海证券交易所信息披露 A 级评价。

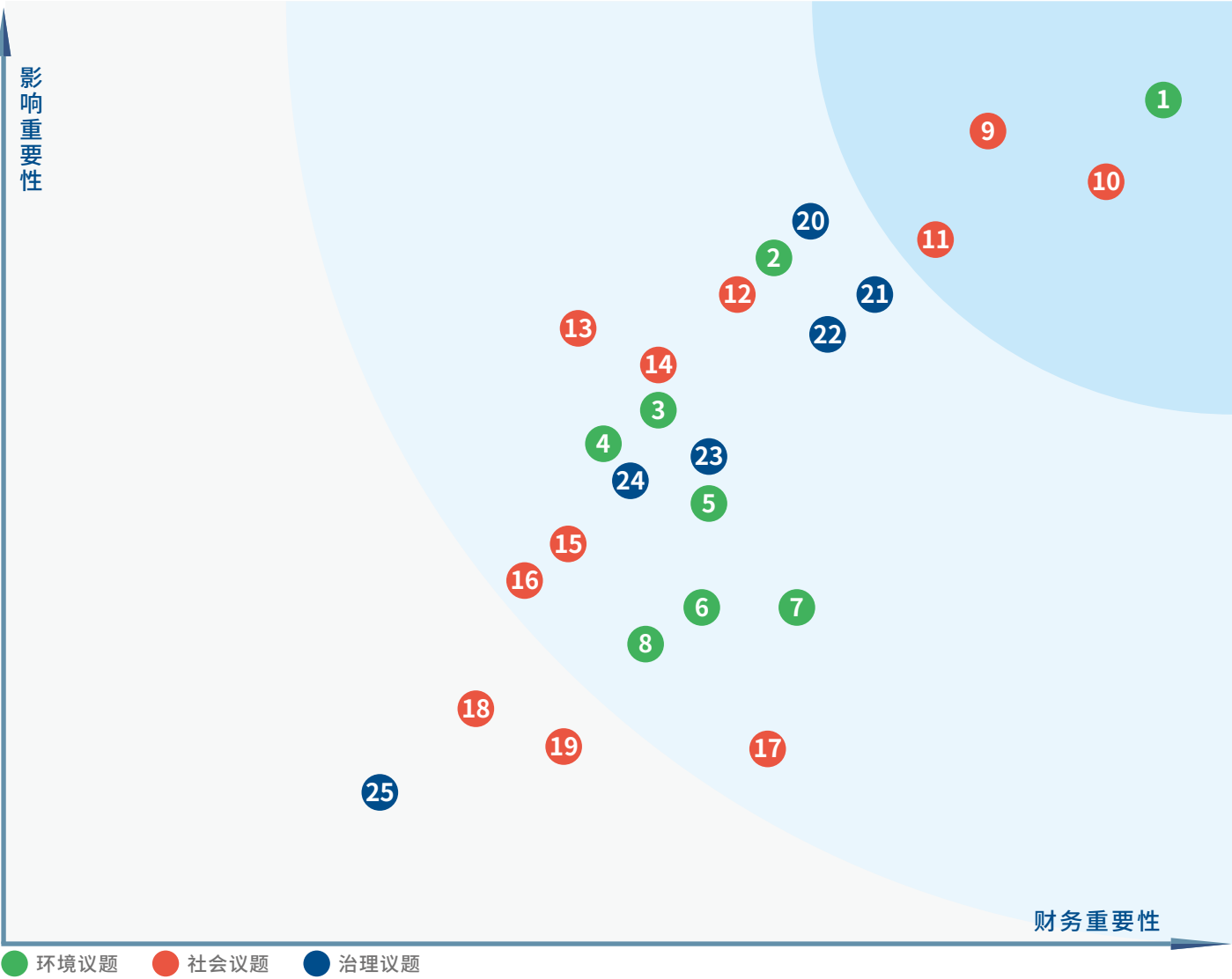
利益相关方	重点沟通议题	沟通渠道
股东等投资者	生产经营情况 应对气候变化 能源绿色转型 新能源布局 科技创新 风险管理与合规经营	法定信息披露 业绩发布与见面会 电话会议与线上互动 资本市场会议、热线电话、路演等
政府与监管机构	科技创新 商业道德与反腐败 风险管理与合规经营 新能源布局 应对气候变化 保障能源供应 安全与职业健康	日常沟通与汇报 座谈与专题研讨会 项目审批 政府监管与视察
客户	产品质量管理 新能源布局 保障能源供应 科技创新 数字化转型	日常服务沟通 客户走访与会议 满意度调查 网站、微信公众号等
员工	安全与职业健康 员工培训与发展 尊重人权	集体协商与职工代表大会 走访和调研 员工表彰 定期培训 企业文化活动 网站、微信公众号等
合作伙伴及供应商	供应链稳定 产品质量管理 商业道德与反腐败 可持续供应链	研发合作 供应商洽谈、沟通会 供应商尽职调查 供应商培训
社区	社区沟通和参与 纳税与创造就业 负责任供应链 助力乡村振兴	公益慈善活动 实地调研走访 社区沟通交流活动 公众开放日活动 举报投诉热线 媒体沟通
	应对气候变化 能源绿色转型 污染治理 生态系统与生物多样性保护 水资源管理 固体废弃物管理	项目环境与社会风险评估 环境信息公示 社区沟通 环境绩效采集与披露 外部调查回应与沟通 环保科普活动

实质性议题分析

2024 年，公司对可持续发展议题进行了财务重要性和影响重要性分析，识别出应对气候变化、安全与职业健康、科技创新、产品质量管理四个具有财务重要性的议题。此外，2024 年度新增平等对待中小企业、尽职调查、利益相关方沟通、反不正当竞争 4 个议题。

可持续发展议题双重重要性分析过程

1 议题识别	基于全球可持续发展趋势、法律法规和宏观政策、能源化工行业特点，以及中国石化的战略发展规划和生产经营实际，确定了 25 项对公司和利益相关方具有重要意义或影响的可持续发展议题。
2 影响重要性分析	从正面影响和负面影响、实际影响和潜在影响等维度对议题开展分析，梳理出相关影响，并结合与利益相关方的沟通情况，对影响程度进行评估。
3 财务重要性分析	公司制定每年度具体的工作计划，以五年为周期制定发展规划，并设立了长期发展愿景和经营发展方向。基于短期（0-1 年）、中期（1-5 年）、长期（5 年以上）的时间框架，围绕议题的风险与机遇识别可能存在的财务影响因素。召开议题财务重要性分析研讨会，对议题的财务重要性进行综合考虑与评估。
4 议题优先级排序	公司管理层对议题的影响重要性和财务重要性评估结果进行审核讨论，并经由公司董事会最终确认议题的优先级排序情况。



环境	序号	议题
	1	应对气候变化
	2	环境合规管理
	3	生态系统和生物多样性保护
	4	循环经济
	5	能源利用
	6	水资源利用
	7	污染物排放管理
	8	废弃物处理
社会	序号	议题
	9	安全与职业健康
	10	科技创新
	11	产品质量管理
	12	员工发展
	13	乡村振兴
	14	尊重人权
	15	社区沟通和参与
	16	社会贡献
	17	可持续供应链
	18	数据安全与隐私保护
	19	平等对待中小企业
治理	序号	议题
	20	公司治理
	21	风险管理与合规经营
	22	商业道德与反腐败
	23	尽职调查
	24	利益相关方沟通
	25	反不正当竞争



1.2 治理体系

中国石化根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等国家法律法规，以及境内外上市地证券监管规定，制订公司《公司章程》等治理文件，不断完善治理体系，持续优化公司治理机制，推动公司创造可持续价值。

公司治理结构

公司坚持“两个一以贯之”，不断探索建立现代企业制度，着力构建权责法定、权责透明、协调运转、有效制衡的公司治理结构，建立健全系统完备、科学规范、运行高效的公司治理制度体系，实现股东会、董事会及其专门委员会、监事会和管理层权责清晰、协同配合、履职尽责。

股东会	股东会是公司的权力机构，依法行使职权。公司平等对待所有股东，充分保障股东的合法权益。2024 年，公司召开股东会 4 次，审议通过 19 项议案。
董事会及其专门委员会	董事会发挥“定战略、作决策、防风险”职能，设立战略、审计、薪酬与考核、提名和可持续发展 5 个专门委员会，均指定咨询机构，支撑保障专门委员会工作，为董事会决策提供咨询和建议。独立董事发挥“参与决策、监督制衡、专业咨询”作用，独立客观行使职权；建立独立董事专门会议机制，搭建履职平台；发挥专业特长和优势，促进公司规范运作和科学决策，维护全体股东特别是中小股东的合法权益。董事会决定公司改革发展方向、主要目标任务及重点工作安排等重大问题时，事先听取党组织的意见。
监事会	监事会负责监督公司财务以及公司董事、高级管理人员履行职责的合法性。监事会对股东会负责，每届任期三年。公司第九届监事会现有监事 8 名，其中职工代表监事 3 名，占比达到 38%。
高级管理人员	高级管理人员由董事会聘任，对董事会负责，执行董事会决议，组织公司的生产经营管理工作，努力促进公司高质量发展。公司现有高级管理人员 13 名，总裁是第一责任人，向董事会报告工作，接受董事会的管理和考核。

公司治理制度

中国石化根据法律法规和上市地监管规则，制定了《公司章程》等 18 项治理制度，并在此基础上制定了基本管理制度，为公司规范运作提供制度保障。公司跟踪研究境内外最新监管规则，及时开展制度修订，保持公司治理制度先进性。

中国石化现行主要公司治理制度
《中国石油化工股份有限公司章程》
《中国石化股东大会议事规则》
《中国石化董事会议事规则》
《中国石化监事会议事规则》
《中国石化提名董事候选人程序》
《中国石化信息披露管理规定》
《中国石化投资者关系管理规定》
《中国石化董事会提名委员会工作规则》
《中国石化董事会可持续发展委员会工作规则》
《中国石化董事会审计委员会工作规则》
《中国石化董事会薪酬与考核委员会工作规则》

董事会建设

董事会是公司的决策机构，在公司治理中发挥着关键作用，对股东会负责。公司构建了完善的治理制度及工作机制，明确董事会的职权、构成、议事规则，董事的选任及权利义务，以及董事的绩效评价等方面要求，为董事会履职提供制度和体制机制保障。董事会注重加强自身建设，推进多元化发展，健全董事会及专门委员会工作制度，充分发挥独立董事作用，高效履行职能。

01 董事会有效性

2024 年，公司董事会勤勉尽责，规范运作，科学决策，完成董事会换届和高级管理人员聘任；修订《公司章程》等公司治理制度，持续完善内控制度体系，提升内控制度执行有效性；保持高水平现金分红，连续第三年实施股份回购，提升公司价值和股东权益；推动公司治理、信息披露、投资者关系、ESG 等各方面工作取得良好成效，公司治理水平不断提高。报告期内，公司共召开董事会会议 7 次，审议通过 52 项议案，董事出席率均为 100%。公司年报“董事会报告”章节对董事会的年度工作绩效进行了详细披露。

董事会会议出席情况	公司董事会全体董事勤勉尽责，遵照有关法律法规及《公司章程》的规定，规范行使董事职权，认真执行股东会决议，并充分运用专业知识与技能，积极参与重大事项决策。2024 年，公司共召开 7 次董事会会议，审议通过 52 项议案，董事整体出席率 100%。有关会议情况均以公告形式刊载于交易所及公司网站。
非执行董事其他任职	公司第九届董事会非执行董事任职董事的上市公司数量均不超过 4 家，能够保证投入足够的时间和精力，有效履行职责。
董事会选举	董事经由股东会选举产生，每届董事会任期三年。董事任期届满可以连选连任；独立董事连任时间不得超过 6 年。公司独立董事候选人由公司董事会、监事会、单独或者合并持有公司有表决权的股份总数 1% 以上的股东提名；除独立董事之外的其他董事候选人由董事会、监事会、单独或者合并持有公司有表决权的股份总数 3% 以上的股东提名，董事候选人名单以提案的方式提请股东会决议。股东会选举 2 名以上董事时，采取累积投票制，选举程序请参见《股东大会议事规则》相关章节。 2024 年，公司董事会完成换届。第九届董事会现有董事 12 名，包括 6 名执行董事和 6 名非执行董事，非执行董事占比达到 50%；独立董事 4 名，占比达到 33%。

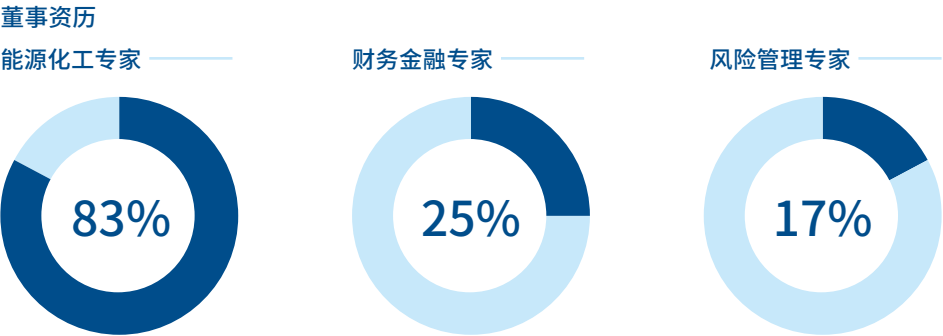


02 董事会多元化

公司制定《董事会成员多元化政策》，董事会成员的提名和委任以董事会整体良好运作所需的技能和经验为基础，同时考虑董事会成员多元化的目标和要求。公司从多个维度考虑董事会成员多元化水平，包括但不限于专业经验、技能、知识、任期、地区、文化、教育背景、性别及年龄等因素。《公司章程》关于董事任期的规定，有利于董事会在具有持续经验和获得新思维之间取得适当平衡，提升多元化水平。

2024 年，公司董事会完成换届，新一届董事在性别、文化、教育背景和专业特长等方面保持了多元化。公司现任董事会成员来自境内外不同行业，具有丰富的专业理论与实践经验，既包括石油石化企业经营管理，又包括财务金融、能源环境经济、气候治理、绿色投资等，并具有审计和风险管理从业经历，有利于战略规划和科学决策。截至 2024 年底，公司女性董事占比为 8%。

董事会成员详情请参见
公司官网“董事会”版块

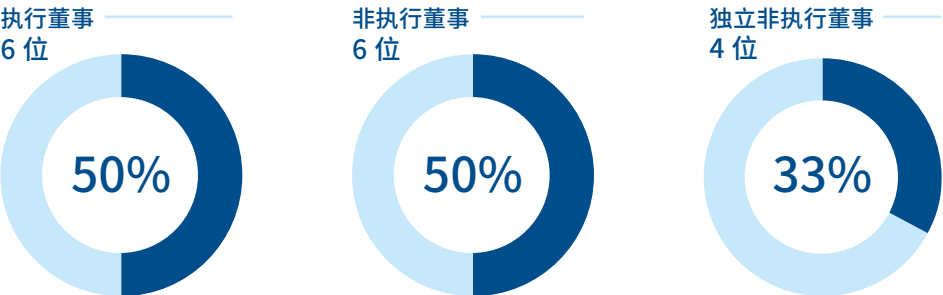


03 董事会独立性

公司董事会中执行董事 6 名、非执行董事 6 名，其中独立非执行董事 4 名。独立董事不在公司担任除董事之外的其他职务。

独立董事工作制度	公司《独立董事工作规则》详细规定了独立董事的任职条件，独立董事的提名、选举和更换，独立董事的职责与权利，独立董事履职保障等内容。公司积极落实境内独立董事制度改革的要求，及时修订制度，进一步强化独立董事履职保障，更好地发挥独立董事作用。制度规定，独立董事在董事会成员中的占比不低于 1/3，并不得少于 3 人。
独立董事选举程序和任职条件	独立董事的提名人应对独立董事候选人的任职条件、任职资格、履职能力及是否存在影响其独立性的情形进行审慎核实，并就核实结果作出声明与承诺；同时，被提名人应就其符合独立性和担任独立董事的其他条件作出公开声明。公司董事会提名委员会对被提名人任职资格进行审查，并形成明确的审查意见。独立董事每年需要对独立性情况进行自查，并向公司出具书面确认。
董事会独立性水平以及 2024 年独立董事履职情况	截至 2024 年末，公司董事会共有 4 名独立董事，独立董事占比 33%，其中 3 位独立董事分别担任薪酬与考核委员会、审计委员会、提名委员会的主任委员。公司独立董事落实《公司章程》《独立董事工作规则》等要求，发挥“参与决策、监督制衡、专业咨询”作用，认真履行职责，参与重大事项决策。报告期内，独立董事召开专门会议，审议通过关联交易事项，维护中小投资者的合法权益。

《公司章程》
及相关制度文件详见



董事会专门委员会

公司董事会下设 5 个专门委员会——战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、可持续发展委员会。各委员会就专业性事项进行研究，为董事会决策提供专业建议，其成员均由董事担任。

	职责	工作制度和机制	成员构成	2024 年工作情况
战略委员会	对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并向董事会提出建议。	《中国石化董事会战略委员会工作规则》	由 5 名董事组成,董事长任主任委员,成员中包含 2 名独立董事。	2024 年,共召开 1 次会议,审议通过《2024 年投资计划》,委员会议出席率达 100%。
审计委员会	提议聘请及更换外部审计机构;监督公司内部审计制度及其实施;负责内部和外部审计机构之间的沟通;审核公司的财务信息及其披露;审查公司的内控制度等。	《中国石化董事会审计委员会工作规则》	由 4 名独立董事组成,主任委员由具备会计专长的独立董事担任,成员中包含能源化工专家。	2024 年,共召开 6 次会议,审议通过《内控手册(2024 年版)》《关于 2023 年经营业绩、财务状况及相关事项的说明》等 20 个议题,委员会议出席率达 100%。
薪酬与考核委员会	研究和审查董事、监事、高级管理人员的薪酬政策与方案;研究董事和高级管理人员的考核标准,进行考核并提出建议。	《中国石化董事会薪酬与考核委员会工作规则》	由 3 名董事组成,主任委员由独立董事担任,成员中包含 2 名独立董事。	2024 年,共召开 2 次会议,审议通过《关于 2023 年董事、监事及高级管理人员薪酬制度执行情况的报告》《关于第九届董事会董事、监事会监事薪酬的说明》,委员会议出席率达 100%。
提名委员会	研究董事和高级管理人员的选择标准和程序,对董事会的规模和构成向董事会提出建议等。	《中国石化董事会提名委员会工作规则》	由 3 名董事组成,主任委员由独立董事担任,成员中包含 2 名独立董事。	2024 年,共召开 4 次会议,审议通过《关于聘任公司总地质师的议案》《关于聘任公司总裁的议案》等 6 个议题,委员会议出席率达 100%。
可持续发展委员会	对公司可持续发展相关的重大决策向董事会提出建议;监督公司可持续发展策略、规划的实施和进展;监督公司应对气候变化、保障健康安全和履行社会责任等关键议题的承诺和表现等。	《中国石化董事会可持续发展委员会工作规则》	由 4 名董事组成,董事长任主任委员,成员中包含 1 名独立董事。	2024 年,共召开 2 次会议,审议通过《2023 年可持续发展报告》《关于 2023 年 HSE 工作情况和 2024 年工作计划的报告》《关于 2023 年廉洁合规和反腐败工作情况及 2024 年工作计划的报告》等 4 个议题,委员会议出席率达 100%。

监事会建设

公司监事会对股东会负责。监事会对公司董事、高级管理人员履行职责的合法性进行检查和监督,维护公司及股东的合法权益。2024 年 6 月,经公司股东会批准,公司对《中国石油化工股份有限公司监事会议事规则》进行了修订。监事会定期会议每年至少召开四次,包括年度业绩审核会议、半年度业绩审核会议、季度报告审核会议等。

选举制度	监事每届任期 3 年,可连选连任。 监事会中,非职工代表担任的监事由股东会选举和罢免;职工代表担任的监事由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举和罢免。
选举过程	本届监事会于 2024 年 6 月经股东会选举产生,共有 8 位监事。其中职工代表监事 3 人,占比 38%。
出席会议要求	监事会会议应有三分之二以上监事出席方可举行。监事会会议应由监事本人出席,监事因故不能出席会议的,应书面委托其他监事代为出席并行使职权。

2024 年,公司监事会共召开 5 次会议,主要审议通过了《2023 年财务报告》《2023 年可持续发展报告》《监事会 2023 年工作报告》等议案,监事出席率 100%。报告期内,新一届监事会全体监事参加了北京上市公司协会组织的培训,部分监事参加了上海证券交易所举办的有关培训。



董事及高管薪酬与考核

01 薪酬考核管理

中国石化建立并持续健全董事及高级管理人员考核管理制度，将质量效益、服务战略、创新驱动、专业管理等指标，以及安全生产、节能环保、依法合规经营等 ESG 相关指标纳入管理层经营业绩考核，并根据考核结果兑现绩效薪酬。

2024 年，公司在持续考核温室气体排放、污染物排放、能效管理、环保处罚等节能环保方面的指标基础上，将安全生产由约束性指标调整为占权重的考核指标，从过程考核和结果考核两个维度进行综合评价。

指标类型	考核指标	权重
质量效益指标	利润总额、成本（费用）、经济增加值、净资产收益率、现金流	一般为 55%
服务战略、创新驱动、专业管理指标	战略规划实施情况、研发经费支出总额、油气产量等	一般为 25%
重点工作任务指标	重点工作事项、深化改革任务等	10%
安全生产指标	安全生产管理过程与结果	包含 10%、8% 两档
约束性指标	节能环保、依法合规经营等	节能环保指标最高可扣减经营业绩分值 10 分

02 薪酬考核评估

中国石化董事会薪酬与考核委员会就制定董事、监事和其他高级管理人员的薪酬计划或方案以及考核事项，向董事会提出建议。薪酬拟定过程中，委员会对公司目标、同业公司支付的薪酬水准、董事及高管的职责及履职情况进行综合参考。

2024 年 3 月，薪酬与考核委员会审议通过了《关于 2023 年董事、监事及高级管理人员薪酬制度执行情况的报告》。

03 高级管理人员薪酬管理

公司制定实施高级管理人员绩效考核和薪酬管理办法，规定高级管理人员薪酬主要由基本年薪、绩效奖金和任期激励等构成。同时，建立了高级管理人员绩效薪酬追索扣机制，根据《中国石化高级管理人员绩效考核和薪酬管理办法》等规定，对于违反国家法律法规、未履行职责造成企业资产损失的高管人员，公司将根据处分结果和资产损失责任，对相关高管人员扣减当年绩效年薪或追索扣回部分或全部已发绩效年薪和任期激励收入。追索扣回办法也适用于已经离职或退休的高管人员。



1.3 诚信合规建设

中国石化始终坚持依法合规、诚信经营，建立健全诚信合规管理体系。公司制定实施《全面依法依规治企强化管理意见》《诚信合规管理手册》等制度，不断强化企业和员工商业道德建设，对腐败和违反商业道德事件始终坚持“零容忍”态度，坚决杜绝一切违反商业道德的行为，持续提升诚信合规管理水平与廉洁风险防控水平。



合规管理

中国石化持续深化企业法治合规建设。公司建立健全合规管理制度体系、工作流程和运行保障机制，充分发挥合规管理“三道防线”作用，致力于构建全面覆盖、有效运行且具有石化特色的合规管理体系。2024 年，公司聚焦健全领导责任体系、依法治理体系、规章制度体系、合规管理体系、工作组织体系，提升法治工作引领支撑、风险管控、数字化管理等能力，为公司高质量发展提供保障。

01 建立健全合规制度

公司不断优化合规管理制度体系建设，形成了以《中国石化全面依法依规治企强化管理的意见》为“根”，以《中国石化诚信合规管理手册》和《中国石化合规管理办法》为“干”，以专项工作指引和制度规范为“枝和叶”的“1+2+N”合规管理制度体系。该制度体系针对公司治理和经营、反商业贿赂和反腐败、反对垄断和不正当竞争、社会责任与员工权益等多个领域，以规范企业和员工在开展对外交往、坚守职业操守、恪守商业伦理、维护合法权益和承担社会责任等方面的基本要求和行为规范。同时，公司将遵章守纪、廉洁从业等素质能力指标，纳入员工绩效考核体系，进行多维度考核评价。

2024 年，公司修订了《员工守则》，从 HSE 要求、质量要求、道德规范、履职规范、保密要求等方面，规范员工合规行为。此外，发布了劳动用工合规工作指引和合规风险清单、ESG 合规知识读本，并更新了 2024 版生产经营所涉法律法规清单和行政许可证照参考目录，促进各项合规管理要求在公司日常运营中得到全面贯彻。

中国石化现行合规管理主要制度
《中国石化全面依法依规治企强化管理的意见》
《中国石化诚信合规管理手册》
《中国石化合规管理办法》
《中国石化重大项目合法合规性审查论证管理办法》

02 合规风险管理

2024 年，公司重点开展劳动用工、ESG 领域专项合规风险识别，并发布劳动用工合规工作指引和合规风险清单、ESG 合规知识读本；对照国家有关法律法规和监管规定，围绕制度的合规性、操作性、规范性，对总部层面涉及生态环保管理的制度进行评估，进一步提升了公司制度建设管理水平。

中国石化合规风险管理“三道防线”

第一道风险防线	第二道风险防线	第三道风险防线
公司及直属单位 根据全面风险管理框架，建立健全合规风险识别、评估和预警机制，建立并定期更新合规风险数据库，突出和强化合规风险的事先预防、过程控制和分级分类管理。	业务及职能部门 定期梳理分析业务职责范围内必须强制遵守的合规要求和自愿遵守的合规承诺，重点排查并严格规范易引发行政处罚、刑事犯罪、重大经济损失的经营活动，明确风险事项、确定风险等级、制定防控措施、建立风险清单，并及时向合规管理部门提供合规风险信息。 持续监测并及时预警本业务领域内典型性、普遍性及可能产生较严重后果的合规风险。	合规管理部门 汇总分析整体合规风险情况，综合考虑风险发生的可能性、影响程度、潜在后果等因素，识别评估重大重要合规风险。 持续关注外部监管环境变化，通过开展新颁布法律法规分析解读等方式，提示并督促相关部门和单位及时识别评估合规风险并采取应对措施。 针对重点业务领域、关键业务环节、重点岗位人员，强化责任制与精细化管理，以及重大重要合规风险动态监测预警。

03 加强审计监督

公司严格按照法律法规要求的审计内容和审计频率开展审计监督，覆盖了所有业务领域。2024 年，公司各级审计机构开展了年度审计工作，重点关注依法合规经营和风险防控，聚焦金融衍生品、境外投资等领域的合法合规情况。2024 年度审计项目到期整改完成率达到 100%。

中国石化运营合规性审计流程

制定审计计划	按照依法依规、应审尽审、风险导向、提升价值等原则，制定审计计划，面向风险大、业务模式新的业务领域和单位精准立项。
审前准备	选派相应专业背景和技术能力的审计人员组成审计组，组织开展审前培训，并收集相关资料，编制审计实施方案。
实施审计查证	审计组核实问题线索，收集审计证据，剖析问题成因，分清问题责任，提出具体整改意见。
编写审计报告	审计组编写审计报告，充分征求被审计单位意见并获取书面反馈，由审计机构审定并签发审计报告等审计文书。
督促问题整改	审计机构建立问题整改台账，落实整改工作。

04 合规培训

2024 年，公司举办法律合规岗位练兵及业务竞赛，参与总人次超 31 万次；举办总法律顾问（首席合规官）培训班，47 家直属单位新任职总法律顾问（首席合规官）参加培训；通过网络学院举办月度普法讲堂，视频课程收看人数达 7 万人。

指标	单位	2023	2024
合规培训参与人数	万人次	35	38
合规培训员工覆盖率	%	60.3	65.5

商业道德
与反贪腐管理

中国石化严格遵守《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国公司法》《国有企业管理人员处分条例》《国有企业领导人员廉洁从业若干规定》《中国石油化工股份有限公司职工处分规定》《中国石化领导人员亲属经商办企业管理规定》等法律及规例、业务所在国（地区）适用的反腐败和反贿赂法律、《联合国反腐败公约》等国际公约，依法依规开展运营。

中国石化反腐败政策声明

中国石化严格遵守中国反腐败法律法规、《中华人民共和国反洗钱法》《联合国反腐败公约》、业务所在国（地区）适用的反腐败和反贿赂法律，遵守公司及商业伙伴廉洁从业和反腐败的规定、承诺，不断加强廉洁文化建设。公司规定员工（包括劳务工、临时工）不得以任何理由、任何形式在任何地域实施或接受贿赂、欺诈、勒索、垄断等行为，同时要求供应商、承包商及服务商遵守上述规定。公司在开展境内外业务和投资时，严格遵守上述反腐败、反商业贿赂、反欺诈、反洗钱、反勒索、反垄断的原则和规定。



01 反腐败组织体系

公司建立了覆盖“董事会 - 监督部 - 所属企业”的完整反腐败管理架构。董事会负责领导推进公司反腐败管理工作；监督部按照职能职责具体组织或协调开展反腐败工作，定期向可持续发展委员会、董事会报告反腐败工作总体情况；各所属企业设有监督机构或岗位，配备专（兼）职工作人员，依法依规开展反腐败工作。

公司持续完善内部监督体系，实现对董事、监事、高级管理人员以及所有行使管理权的机构和人员的监督全覆盖。同时，公司定期研究部署重点监督任务。

2024 年 3 月，董事会可持续发展委员会专题审议公司 2023 年反腐败工作情况及绩效表现。公司监督机构自觉接受董事会、监事会和全体员工的监督。监督部通过完善内部监督制约机制及工作流程，实现内部权力的相互制约，防止权力滥用；加强对下级监督机构的监督检查，规范下级监督机构的监督行为。公司安排专门机构受理、独立调查反映监督机构和监督人员的举报，从严查处监督人员舞弊行为，对舞弊的监督人员按照公司制度和有关法律法规进行处理。

02 反腐败合规风险管理

中国石化持续强化反腐合规制度建设，健全完善反腐败制度体系，执行《中国石化合规管理办法》《职工处分规定》等相关制度，为公司持续健康发展提供保障。2024 年，公司完善和落实境外法律合规风险月度排查、联查联治机制，重点关注财务税收、劳工、反腐败与反商业贿赂、知识产权保护等领域，以及重大决策、重要合同、大额资金管控等方面的合规风险。

中国石化现行反腐败相关主要文件

- 《中国石化合规管理办法》
- 《中国石化职工处分规定》
- 《加强日常监督工作的意见(试行)》
- 《违规经营投资责任追究实施办法》|《责任追究工作程序规定(试行)》
- 《处理检举控告工作办法》|《管理人员亲属经商办企业管理规定》
- 《日常监督谈话工作办法》|《管理人员插手干预重大事项记录报告办法》

2024 年，公司围绕物资采购、工程建设、产品销售等重点领域，进一步强化廉洁风险管理，督促相关部门研究制定对应的风险防范措施；同时，继续引入第三方对供应商的合规守信状况进行评价。



物资采购领域

严格落实招标投标法律法规、政策要求以及公司制定的《中国石化物资采购十条禁令》《招标从业人员八不准》等规范要求，持续完善事前预警、事中监控、事后评估的工作机制。

工程建设领域

完善招投标制度建设，构建全系统统一开放、竞争有序的工程招标投标市场秩序。

利用大数据、人工智能等技术，强化招标投标过程中的事前预警、事中监控、事后评估。

针对工程项目深入开展专项整治。

产品销售领域

全面梳理成品油销售领域的廉洁风险点，通过修订完善操作指引、召开警示教育大会等举措，有效防范廉洁风险。

03 反腐败年度重点行动

公司反腐败合规制度体系的逐步完善，以及持续夯实的反腐败重点行动举措，更有效地实现了对权力运行的制约和监督，员工对反腐败工作的满意率逐年提升。

全面加强
反腐倡廉教育

制定《关于加强新时代廉洁文化建设的若干措施》，强化廉洁文化建设。

在新员工入职培训中专门明确反腐教育内容，并重点加强年轻管理人员反腐倡廉教育；组织反腐倡廉教育月活动，注重运用公司内部典型案例开展警示教育；针对各层级员工（包括非全职员工）开展廉洁从业教育与业务培训，通过集中警示教育、约谈提醒、通报案例等方式，实现教育培训 100% 覆盖率。

2024 年，公司共设置反腐倡廉相关培训课程 2,719 个，培训时长共计 18,886 小时。

深入开展日常监督和专项治理

修订公司内控制度，通过权限指引减少自由裁量空间、促进规范用权。

优化调整机构设置，增加专职监督人员数量，明确各层级责任，协同开展常态化日常监督。

实施数智化监督，将监督系统嵌入生产经营重点领域，提升对异常业务的预警水平。报告年度内，通过智慧监督系统发现疑似问题 297 个，查实 121 个，推动完善 2 项制度。

开展境内外专项治理，进一步健全、规范有关业务领域的制度体系和管理机制。

明确关于违规经营投资责任人员禁入限制的有关事项，强化违规投资责任追究。

从严查处腐败问题

始终坚持以“零容忍”态度惩治腐败，发现一起，查处一起，绝不姑息。深入剖析腐败案件发生的原因，汲取教训。

加强对员工的从严管理和监督，进一步完善制度体系和管理程序。对于违反商业道德与反腐败规定的员工，依据《职工处分规定》，通过立案、调查等程序，由公司管理层集体研究决定作出处理。2024 年，公司共对 8 人进行了处理；没有公司或员工涉及法院审结的贪污诉讼案件。

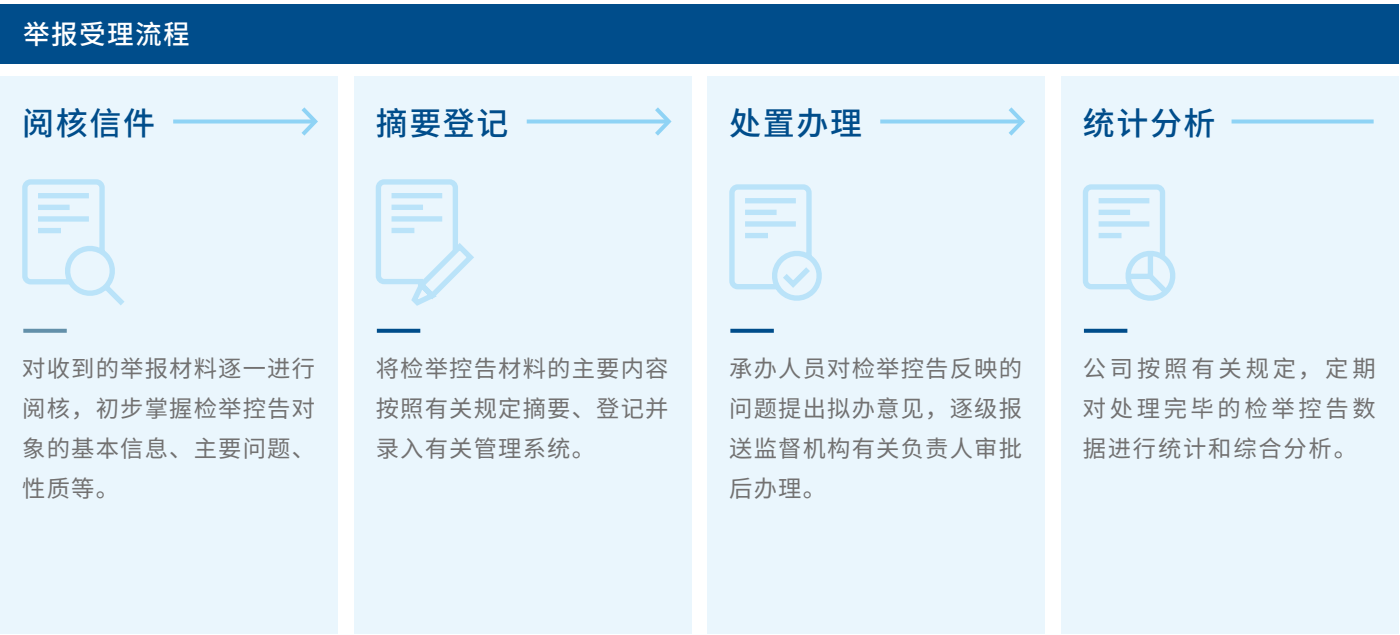
指标	单位	2023	2024
全年业务公开信息系统共公开条目数量	万条	536.35	589.26
因违反公司反腐制度受处罚人数	人	19	8
法院审结的贪污诉讼案件数	件	0	0

指标	单位	2023	2024
反腐倡廉培训人数	万人次	119.7	119.9
反腐倡廉培训覆盖率	%	100	100
纪律法律教育培训教育次数	万次	1.5	1.6
纪律法律教育培训参与人数	万人次	89.1	89.6
纪律法律教育培训覆盖率	%	100	100
反腐倡廉培训覆盖的董事总数	人	9	12
反腐倡廉培训覆盖的董事百分比	%	100	100
反腐倡廉培训覆盖的公司高级管理人员总数（除董事外）	人	4	7
反腐倡廉培训覆盖的公司高级管理人员百分比（除董事外）	%	100	100

04 举报机制及举报人保护

公司建立了举报渠道，接收多方意见。截至 2024 年末，公司开放的举报渠道包括：邮寄、指定的接待场所当面反映、拨打监督机构检举控告电话、向监督机构检举控告网站反映问题等。

公司在落实国家法律法规关于保护举报人有关要求的基础上，持续健全完善内部保密工作机制，制定公司处理检举控告工作办法，加强对举报人保护。公司对检举控告人的姓名、工作单位、住址等有关情况及检举控告内容严格保密；允许匿名举报；对匿名检举控告材料，要求不得擅自核查检举控告人的笔迹、IP 地址等信息；对检举控告人涉嫌诬告陷害等违纪违法行为，确有需要采取上述方式追查其身份的，应当经过报批流程后开展；对故意泄露举报人信息或者打击报复举报人的情况，一经查实，公司将严肃处理。



05 商业道德与反腐败审计

公司每年开展商业道德标准及执行情况审计，以加强商业道德管理。公司对所有业务领域的诚信、道德、反腐败或反贿赂等实践进行监测、评估和审计检查。



供应链商业行为与 反腐倡廉管理

公司高度重视供应链反腐合规管理，制定了《中国石化物资采购十条禁令》《招标从业人员八不准》《中国石化物资供应管理绩效考核办法》等制度，并在《职工处分规定》中明确了对采购工作中的反腐倡廉要求和处分规定。公司已明确将廉洁从业设置为约束性指标，对在物资采购活动中违反廉洁从业要求的，在年度物资供应管理绩效考核通报中进行扣分。

2024 年，公司修订了《中国石化物资采购供应资源管理办法》，在资格审查、量化评价、风险管控、违约处理等各个管理环节中，从职业健康安全、环境保护、反腐败、反不正当竞争等方面对供应商提出具体要求，进一步加强物资采购供应资源管理。

供应链反腐败管理年度重点工作

全面开展廉洁承诺	组织物资供应系统全体员工签订廉洁从业承诺书，持续增强员工的廉洁自律意识和底线红线意识。 与承包商、供应商签订《廉洁从业责任书》，明确规定对承包商、供应商人员的廉洁从业和反腐败要求。《廉洁从业责任书》作为采购合同（协议）的附件，具有同等法律效力。 在《合规承诺函》中，要求供应商就不存在腐败和商业贿赂、侵犯知识产权 / 商业秘密、不正当竞争和垄断、环境污染、数据和个人隐私保护不当等违规行为进行承诺。
加强“走出去”交流	同部分供应商进行专题交流，学习其反腐败管理的经验做法和创新实践，研讨在深化战略合作中加强廉洁共建的思路和措施。
加强业务过程监督	根据内审外查等发现的物资采购共性问题和突出问题，组织梳理物资采购领域主要廉洁风险点，构建在线监控体系，推动廉洁风险常态化管控。
加强廉洁从业教育	通过组织培训等方式，加强采购业务风险及队伍廉洁风险防控等方面的制度和管理要点培训，提升物资供应人员廉洁从业意识和廉洁风险防控能力。 全面梳理近三年内审外查发现的物资招标采购各类问题，编制 12 个典型违规违纪招标案例，深入开展原因分析，制定风险管控措施，强化警示教育，进一步增强招标采购相关人员的依法合规意识和风险防控水平。 2024 年，共有 652 个承包商 / 分包商接受了公司的商业道德与反腐败培训，其中承包商 381 个、分包商 271 个。

长期以来，公司重视对供应商管理开展审计监督工作，重点关注供应商资质、采购方式和程序是否合规等问题。针对审计发现的问题，通过对供应商进行严格考核、修订完善制度、对相关责任人进行处理处罚等措施进行整改。同时，公司引入第三方商业信用评价机构，对承包商、供应商进行合规守信状况评价，给予综合信用评级，致力于建立守信激励、失信惩戒机制，有效降低业务风险。2024 年，公司委派第三方评价机构对 2,507 家供应商进行尽职调查，累计对 11,857 家供应商完成尽职调查。报告年度内，公司对 16 家涉及腐败问题的供应商，给予了取消交易资格处理。

11,857家

完成尽职调查的
供应商数量

反不正当竞争

中国石化恪守公平竞争原则，依法维护消费者合法权益和社会公共利益，抵制和反对欺诈、胁迫、串通、妨碍等违法违规行为，禁止以垄断和不正当竞争方式损害其他经营者或消费者合法权益、扰乱市场竞争秩序。2024 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事件。

公司制定《诚信合规管理手册》《反不正当竞争》《禁止滥用市场支配地位》等合规指引、风险清单，进一步明确积极维护公平公正的市场秩序、坚决防范不正当竞争行为等合规管理要求，规范市场经营行为。

公司密切关注国家反垄断法律法规要求，印发《关于进一步做好反垄断合规工作的提示函》，提示合规风险，完善工作流程，将经营者集中反垄断纳入内控风险矩阵，在法治合规管理系统设置相关信息化模块，2024 年共申报 8 项经营者集中事件，均顺利通过审批。

指标	单位	2024
年内因公司不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的涉案金额	万元	0

平等对待中小企业

中国石化注重平等对待中小企业，推动产业链上下游共同发展。2024 年末，公司应付账款（含应付票据）余额为 2,566 亿元，公司不存在任何逾期未支付款项（含未支付中小企业款项）。

指标	单位	2023	2024
年末应付账款（含应付票据）余额	万元	25,900,062	25,659,687
年末应付账款（含应付票据）余额占总资产的比重	%	12.8	12.3
年末逾期未支付款项金额	万元	0	0
年末逾期未支付中小企业款项金额	万元	0	0

税务治理

公司制定《税务管理办法》等相关制度，坚持依法纳税原则，认真履行纳税义务，严格遵守业务所在国家或地区相关的税收政策规定、公司管理制度和操作规范，以真实、完整的涉税资料作为支持依据，依法、准确、及时缴纳各项税款，按规定进行税收信息披露，确保符合税务机关监管要求。2024 年，公司动态跟踪国家财税政策，及时进行政策宣贯，加强对税收政策的学习和培训，并完善了税务管理信息系统及制度流程。

公司遵守运营地的相关税收法律法规，制定关联交易转让定价管理办法，按照市场化原则确定转让定价，支持并响应税基侵蚀和利润转移（BEPS），为社会经济发展作出应有贡献的同时，实现公司的可持续发展。

公司持续完善内控流程和管理制度，借助信息化和数字化手段，建立税务风险量化评估模型，定期评估税务风险，从源头规范业务流程，推动风险防控常态化、制度化、精准化，提高税务风险防控能力。2024 年，公司未涉及任何税务相关的重大诉讼、仲裁事项。

知识产权保护

中国石化围绕核心业务发展，积极开展重点技术领域知识产权战略研究，优化布局，完善保护体系，不断增强知识产权在企业竞争力中的核心作用。公司严格遵守《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国著作权法》等涉及知识产权保护的相关法律法规，充分落实知识产权保护工作。公司制定了《中国石化知识产权保护规定》《中国石化专利管理办法》《中国石化专有技术管理办法》《中国石化技术贸易管理办法》等一系列规章制度，持续提升知识产权创造、运用、保护、管理等方面工作质量，切实发挥知识产权对公司创新发展的支撑引领作用。

1.4 风险管理与内部控制

风险管理

01 风险管理体系

中国石化建立健全风险管理及内控管理体系，定期开展风险识别、评估、应对工作，每年组织公司和所属企业、内外部专家协助开展公司风险评估工作，以保证风险管理举措的有效性和适用性。同时，公司持续强化内控管理，从体系、制度、监督职能等方面对管理机制进行持续优化。2024 年，公司未发生重大风险事件。

公司构建以各管理层级为主体、各专业线条为主线的网络化风险管理体系，从总部到企业各级管理层面，按照管理职责履行相应风险管理职能。公司《全面风险管理办法》明确了各部门风险管理职责、基本流程、风险管理文化、考核与监督等方面内容。

中国石化风险管理体系

董事会	公司风险管理最高决策机构。负责风险管理、监测和审计风险管理绩效工作的最高层级负责人为公司董事长。
董事会审计委员会	负责检查公司的风险管理制度，定期向董事会报告工作；负责与管理层讨论并评价风险管理制度的有效性，就有关风险管理事宜的重要调查结果及管理层采取的相关措施进行研究。
总部部门	按照职责分工分别负责环境保护、应对气候变化、安全生产、财务、法律、反腐败、境外公共安全等风险管理。
所属企业及专业公司	按照全面风险管理办法要求，成立本单位层面全面风险管理领导小组，推动风险管理工作有效落实。

公司持续完善风险管理指标体系，构建了重大经营风险指标体系，聚焦事前防范，优化调整指标测算模型和风险指标数据库，促进风险指标与业务深度融合。2024 年，公司按季度测算风险指标阈值，结合测算结果发布预警报告。同时，进一步强化风险动态评估和监控，实现污染物排放风险指数、信息安全风险指数等 10 项风险指标预测功能，不断提升风险指标预测准确度。此外，公司密切关注外部有关风险事件，及时分析评估影响，制定有效应对措施。

在风险管理绩效考核方面，公司将风险管理作为约束性指标纳入高级管理人员和所属企业管理层的薪酬与考核体系，主要包括不发生重大决策失误、重大法律纠纷案件等，对未完成考核目标的予以扣分。

公司将风控内控理念融入各类业务培训，每年坚持开展风险管理培训。2024 年，公司共举办三期风控内控培训班，覆盖总部部门和所属企业风控内控管理部门负责人、业务骨干 300 余人。

02 促进 ESG 风险管理纳入全面风险管理体系

公司将 ESG 风险管理纳入全面风险管理体系。在公司 2024 年度针对 24 项重大风险的评估结果中，综合排序前十的 ESG 相关风险包括 HSE 风险（安全生产风险、生态环境保护风险）、科技创新风险。公司持续优化 ESG 治理和风险管控，提升整体 ESG 管理水平，将风险管理工作情况纳入年度绩效考核。

03 风险识别评估流程

公司结合年度重大风险防控情况以及内审外查发现的问题，根据当前国内外形势变化，收集相关内外部信息进行风险识别，分析风险产生原因，形成风险清单；运用定性与定量相结合的方法评估风险等级，明确风险管理重点。风险评估分为年度风险评估、专项风险评估和日常（动态）风险评估。

风险评估工作分类

1. 年度风险评估	2. 专项风险评估	3. 日常（动态）风险评估
每年组织开展全面风险评估工作，汇总分析风险评估结果，确定年度重大风险排序，编制年度全面风险评估报告。	对于公司重大及有关投资项目，在可行性研究阶段开展专项风险评估。 识别投资项目面临的各类风险因素，开展定性和定量相结合的风险分析，综合判断投资项目的风险承受度情况，制定可行的风险应对措施，形成专项风险评估报告。	持续跟进风险变化，强化动态评估和监控，跟踪分析季度风险监测指标和重大风险事件，按季度编制风险管理报告，积极采取应对措施有效应对风险。 各单位根据年度风险评估结果，结合日常经营管理，对相关风险进行动态评估。

2024 年度重大风险评估流程

1. 问卷调查评估	2. 专项分析评估	3. 重大风险报告及应对
按照风险评估参考标准，综合设计 2024 年度风险评估调查问卷，总部和所属企业 2,498 人从发生可能性和影响程度两个维度开展风险等级评估，形成调查问卷评估排序。	聘请内外部咨询机构，综合研判分析国内外宏观经济形势及石油化工行业发展态势，对 2024 年度公司面临的主要风险进行评估并排序，分析重大风险成因，提出应对建议，形成专项风险评估报告。	结合年度重大风险管控情况，从风控目标和风险成因角度出发，逐项分析公司年度重大风险并提出应对措施，编制年度重大风险管理报告。

内控管理

公司建立了总部和企业两级内控管理体系，包括两级组织体系、两级制度体系、两级检查评价体系。公司以现场会议的形式，每年 1 月，向董事会汇报内控手册修订情况；每年 4 月，向董事会汇报年度内控评价情况。



中国石化内控管理体系

内控管理体系模块	总部层面	所属企业层面
两级组织体系	董事会是公司内控管理的最高决策机构，决定公司内控体系，对内控及其有效实施进行总体监控和评价。 董事会下设审计委员会，负责指导公司内控体系建设。 公司设全面风险管理执行领导小组，指导公司内控体系建设及运行；全面风险管理办公室是公司全面风险管理执行领导小组的日常工作机构，设在企改和法律部，负责推进内控体系建设。 审计部独立行使内控管理的检查评价职能。 总部职能部门根据职能分工负责本业务领域内控设计及有效运行；事业部负责管辖业务范围内控设计及有效运行。	按照总部统一要求，负责本单位内控体系建设和运行，承担本单位内控管理主体责任。
	负责制定总部内部控制手册和企业内部控制手册框架。	根据总部框架要求履行自身内控制度设计责任，结合实际制定内控实施细则。
	审计部在董事会的领导下，开展各类审计工作，对公司的内控进行独立的持续监督。 企改和法律部负责公司内控日常监督和专项监督。	参照总部管理要求，通过定期测试、企业自查等全方位、各层级检查，对本企业的内控进行监督和评价。

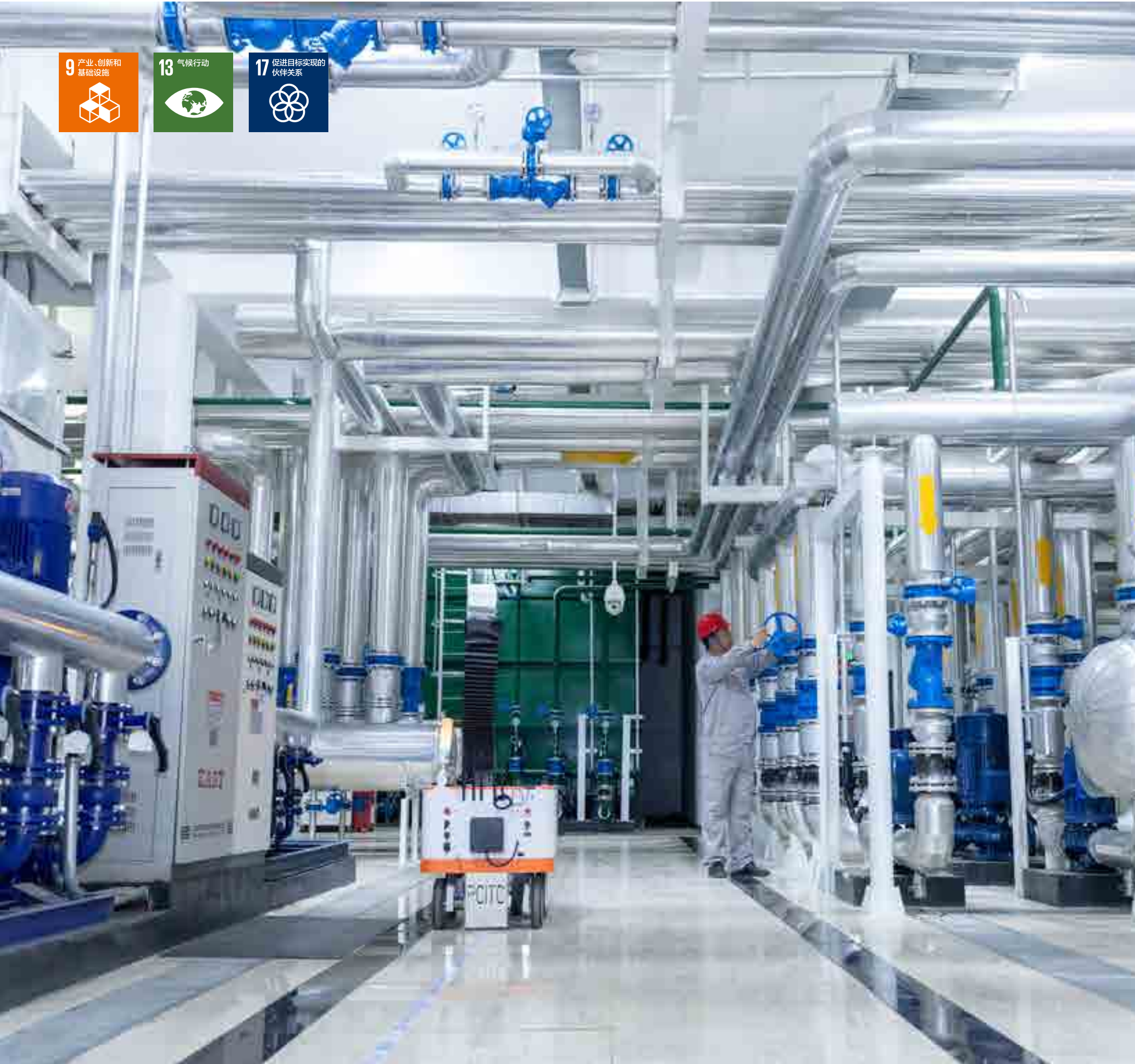
风险管理 与内控审计

为推进内控体系建设，促进内控制度有效执行和规范经营管理，防范化解重大风险，公司在开展经济责任审计的同时，按照风险导向，聘请外部审计师，每年对公司总部及部分重点所属企业同步开展内控和风险管理审计。同时，在开展其他各类审计项目时，均以风险为导向，以内控为主线实施审计监督。

公司坚持开展单位自查和总部检查评价，以保障监督评价的有效性和充分性。单位自查包括总部和所属企业各职能部门定期开展的季度测试、总部内控管理部门和所属企业内控审计部门开展的年度综合检查评价、总部和所属企业各专业部门开展的专项检查和重点抽查等；总部检查评价包括按照年度审计计划对各所属企业开展的年度综合检查评价，以及按照三年全覆盖计划，每年选取部分所属企业开展的风控内控检查。

2024 年，公司开展内控和风险管理审计，重点关注内控设计和执行的有效性，聚焦重大风险内控措施完整性与可行性，重要业务流程和关键、风险较大的控制点是否得到严格执行等。针对审计发现的问题，通过完善风险清单、修订内控实施细则或有关制度等方式进行了整改。





科技创新

TECHNOLOGICAL
INNOVATION



2.1 治理	035
2.2 战略	037
2.3 影响、风险与机遇管理	038
2.4 科技创新进展	039
2.5 指标和目标	040

2.1 治理

治理机构和人员

公司将科技创新融入战略发展规划、公司治理体系、全面风险管理体系与日常运营管理中，建立“董事会 - 管理层 - 执行层”的三层治理结构，明确各层级职责。

董事会1				
机构	战略委员会		审计委员会	可持续发展委员会
人员构成	董事长、执行董事、独立董事		独立董事	董事长、非执行董事、执行董事、独立董事
职权范围、工作任务及目标	负责审议科技创新发展规划，就科技创新战略定位和布局等向董事会提出建议。		负责评估公司风险管理和内部控制度的有效性。	负责研究包括科技创新在内的可持续发展关键议题的政策、战略和规划。
	负责审议和监督重大科技创新项目规划及进展。			负责审议公司年度可持续发展报告，监督公司科技创新相关信息披露工作。
	负责识别、评估及管理科技创新相关的风险、机遇和影响，审议相关重大风险清单、年度评价报告。			

管理层2			
机构	科技学术委员会		
人员构成	主要由具有丰富科技研发相关知识和经验的高级副总裁等管理层人员、科技部等职能部门负责人构成。		
职权范围、工作任务及目标	负责研究审核公司科技创新发展战略规划，审定科技创新年度计划，并对重大科技项目进行决策审议，指导完善科技创新相关政策落实及制度制定，监督相关职能部门及子企业的执行实施。		

执行层3			
构成	主要由公司相关职能部门及所属企业、研究院所组成。		
机构	科技部	全面风险管理办公室	所属企业 / 研究院所
职权范围、工作任务及目标	负责研究编制公司中长期科技发展规划及科技专项规划，推进科技体制机制深化改革，组织管理公司科技项目，强化国内外科技合作交流，提升科技创新管理水平。	将科技创新相关风险纳入公司全面风险管理体系与内部管理流程。每年组织开展风险识别与评估工作，每季度编制公司重大风险管理报告，监测企业科技创新等有关风险管理情况，并向董事会报送。	负责实施科技创新规划，加快推进新技术研发创新及现有技术迭代升级，推动科研成果转化与推广应用，培育科技人才，开展学术交流合作。

专业技能和能力



公司选聘了具有科技研发相关专业知识和经验的董事和管理人员，对公司开展科技创新工作提供指导和专业支持，有效推动相关工作的执行落地。公司制定并执行提升科技创新领域专业人才培养计划，邀请行业资深专家对最新科技创新政策背景、技术趋势和最新进展进行培训，保障董事会及管理层获悉相关领域最新发展情况。上述措施为公司开展科技创新工作提供了专业支撑。

报告、监督和考核情况



公司建立了科技创新工作的内部报告和监督机制，并将科技创新相关工作纳入内控制度。董事会每年对科技创新战略规划执行、工作绩效和计划等相关内容进行审议；管理层定期听取职能部门关于战略执行、成效和未来目标等情况的汇报，指导并监督相关工作的执行；所属企业、研究院所通过报表或专项报告等形式，向归口管理部门及时报告科技工作进展。

公司建立科技创新考核体系，覆盖总部事业部 / 专业公司、科研类直属单位、生产经营类直属单位，将研发投入、关键核心技术攻关等作为考核指标，纳入经营业绩考核。公司每年对科技创新先进团队、个人等进行表彰，评选中国石化科技创新功勋奖、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。

将科技创新因素纳入管理决策



公司在制定整体发展战略、监督战略实施、重大交易决策和风险管理时，考虑科技创新相关影响、风险和机遇，并紧密跟踪国家相关政策要求，评估政策影响，制定应对措施，滚动优化公司发展战略和制度。





2.2 战略

风险	影响时间 *	应对措施
科技创新风险	长期	聚焦产业和市场需求，强化顶层设计，巩固油气勘探开发、石油炼制、化工材料、新能源等现有业务科技力量，积极布局战略新兴产业，培育未来产业。
知识产权风险	中 - 长期	加强知识产权管理体系建设，强化知识产权风险管理，持续加强对外技术许可审查，避免发生知识产权侵权纠纷。
机遇	影响时间 *	应对措施
政策机遇	中 - 长期	关注政策发展动态，制定政策落实方案，进一步强化战略规划、项目管理，完善公司创新资源配置。
市场机遇	长期	积极践行“以客户为中心”理念，紧跟终端市场动态，制定有效的科研战略布局及市场推广策略，完善“产销研用”一体化攻关机制，加快新产品、新工艺、新技术研发。

* 影响时间——短期：1 年以内；中期：1-5 年；长期：5 年以上。



236

亿元

2024 年
研发投入金额

中国石化致力于打造技术先导型公司，深入实施创新驱动发展战略，着力突破关键核心技术，不断深化科技成果快速转化，持续强化前沿重大基础研究，纵深推动科技体制机制改革，不断提升科技创新效能，推动科技创新和产业创新融合，持续开展全球合作伙伴交流，强化知识产权风险管理，加快培育新质生产力，支撑引领高质量发展。为全力提升公司创新能力和核心竞争力，促进科研成果转化，公司持续强化研发资金投入保障，2024 年公司研发投入金额达 236 亿元。根据公司科技创新工作规划，预计 2025 年研发投入总体稳定，公司整体财务状况不会因此产生重大变化。

集聚创新资源

加强优势领域国家级创新平台建设，构筑以全国重点实验室为核心，各级平台有机衔接、相互支撑的创新平台体系。围绕产学研用，探索构建跨领域联合研发平台。

强化基础研究

持续完善基础研究和应用基础研究体制机制，制定基础研究中长期规划，强化基础研究投入长效机制，稳步提高基础研究和应用基础投入强度，激发基础研究创新活力。

强化激励约束

完善考核评价机制，推动科技奖励进一步向攻关难度大、原始创新程度高、创效增量大的新技术、新产品、新工艺倾斜。

强化开放创新

与高校院所保持良好合作，发挥联合研发平台、科技合作项目等创新作用，持续加大“揭榜挂帅”“种子计划”等新型科技攻关组织模式实施力度。

2.3 影响、风险与机遇管理

公司制定《全面风险管理办法》，明确科技创新相关风险管理职责与流程。公司定期开展风险识别和评估，运用定性与定量相结合的方法评估科技创新、知识产权风险等级。公司每年组织开展全面风险评估工作，通过问卷调查、专项分析、重大风险报告等形式，对未来一年内影响发展战略和经营管理目标实现的重大风险进行评估识别。2024 年度公司重大风险评估结果显示，科技创新风险属于战略风险，优先排序较高。

2.4 科技创新进展

2024 年，公司着力攻克关键核心技术，加强基础性、前沿性、颠覆性技术攻关，在多个领域取得技术研发新进展。

油气勘探开发

1

形成陆相断陷盆地页岩油开发理论和技术体系。

突破薄层页岩气勘探评价关键技术，为开辟国内第二个万亿方规模增储新层系提供重要支撑。

油转化、油转特

2

轻循环油（Light Cycle Oil）通过加氢裂化 - 芳烃抽提生产轻质芳烃（BTX）产品催化剂技术实现应用，助力提升“油转化”产品结构调整灵活性。

动物疫苗白油、超高压变压器油等特种油品实现批量应用。

生物质燃料

3

自主研发生产的生物航煤首次应用于国产商用飞机，填补了国产生物航煤在国产机型上的应用空白。

高端化工新材料技术

4

成功开车全球首套环己烯酯化加氢制环己酮工业装置（40 万吨 / 年），新一代己内酰胺绿色成套新技术首次实现工业化应用。

超高分子量聚乙烯、线性 α - 烯烃（LAO）等关键技术实现工业转化。

铁系丁戊橡胶装置实现工业生产，制成轮胎抗湿滑性能达到欧盟最高级 A 级。

能效提升、节能减排技术

5

创新开发了新型换热器技术，建成国内首座冷热能互换站，在国内首次实现 LNG 接收站与大型石化装置之间能量耦合。该项目每年可节省消耗燃料气 1,300 万立方米，节省电力消耗 300 万千瓦时。

氢能产业链

6

氢气制备：百千瓦级 SOEC 电解水制氢装置实现建成投产；自主研发海水直接电解制氢技术实现示范应用，成功建成我国首个工厂化海水制氢示范项目。

氢气储运：完成储氢气瓶用树脂、碳纤维材料和成瓶技术开发，所制备的 IV 型高压储氢气瓶通过第三方专业公司测试。

基于自主催化剂和膜电极装配出百千瓦级氢燃料电池电堆，完成在燃料电池发电车上的应用示范。

大数据、数字化发展等技术

7

在中科炼化建成全球首个数字孪生智能乙烯工厂，形成从工艺优化到设备管理的整套智能化系统，生产自控率高达 99.5% 以上。

镇海炼化、九江石化等 10 家所属企业被选为国家智能制造示范工厂，7 家炼化工厂获评国家卓越级智能工厂。

2.5 指标和目标

中国石化将持续加强研发投入力度，建设高水平科技人才队伍，加强知识产权管理，推进专利数量的合理增长和质量的有效提升，增强高质量科技供给能力。

指标	单位	2023	2024
本年度申请专利数	项	9,601	9,666
本年度授权专利数	项	5,483	5,550
科技研发投入	亿元	232	236
科技研发投入占主营业务收入比例	%	0.68	0.72
研发人员数量	人	6,506	6,802
指标	单位	截至 2023 年末	截至 2024 年末
公司获得的境内外专利总数	项	55,335	60,885





应对气候变化与能源转型

3

ADDRESSING CLIMATE CHANGE & ENERGY TRANSITION

3.1 治理	043
3.2 战略	045
3.3 影响、风险和机遇管理	051
3.4 指标与目标	051
3.5 降低温室气体排放	054
3.6 推进能源转型	061

3.1 治理

治理机构和人员

公司将应对气候变化融入战略发展规划、公司治理体系、全面风险管理体系与日常运营管理中，建立“董事会 - 管理层 - 执行层”的三层气候议题治理结构，明确各层级职责。

董事会1			
机构	战略委员会	审计委员会	可持续发展委员会
人员构成	董事长、执行董事、独立董事	独立董事	董事长、非执行董事、执行董事、独立董事
职权范围、工作任务及目标	负责审议应对气候变化相关发展规划、政策和制度,就公司的战略定位、产业布局等向董事会提出建议。	负责评估公司风险管理和内控制度的有效性。	负责研究包括应对气候变化在内的可持续发展关键议题的政策、战略和规划。
	负责审议和监督天然气、氢能、可再生能源、节能减排业务的发展规划及经营表现。		负责监督包括应对气候变化在内的可持续发展关键议题的承诺和表现,以及年度计划和执行情况,并向董事会报告和提出建议。
	负责识别、评估及管理气候变化、生态环境保护等相关的风险、机遇和影响,审议相关重大风险清单、年度评价报告。		负责审议公司年度可持续发展报告,监督公司气候相关信息披露工作。
管理层2			
机构	全面风险管理执行领导小组 碳达峰与碳中和工作领导小组		
人员构成	成员主要由具有绿色低碳相关知识和经验的总裁、高级副总裁、副总裁等管理层人员、各相关职能部门负责人及子公司相关负责人构成。		
职权范围、工作任务及目标	在全面风险管理体系下,全面风险管理执行领导小组负责气候变化相关风险和机遇的识别和评估,并研究应对措施,向董事会、审计委员会和可持续发展委员会汇报。		
	碳达峰与碳中和工作领导小组负责贯彻落实国家有关“双碳”工作的法律法规、规章、政策和标准,统一部署公司“双碳”工作。		
执行层3			
机构	健康安全环保管理部	全面风险管理办公室	所属企业
职权范围、工作任务及目标	每季度报送重大风险管理报告,组织企业开展环保依法合规月度排查,开展生态环境保护督查、排污许可依法合规排查等环保重点工作专项检查。	将生态环境保护等相关风险纳入公司全面风险管理体系与内部管理流程。每年组织开展风险识别与评估工作,每季度编制公司重大风险管理报告,并向董事会报送。	贯彻落实公司“双碳”有关决策,负责制定企业层面的“双碳”目标行动方案。
	全面开展碳资产管理,组织实施碳盘查与碳核查,组建专职碳交易团队,确保按期完成碳配额履约任务。	通过年度风控内控检查、企业自查等方式监测企业生态环境保护等有关风险管理情况。	深入实施“能效提升”计划与绿色企业行动计划,严格管理温室气体排放与能效目标。

专业技能和能力



公司选聘了具有绿色低碳相关专业知识的独立董事和管理人员,对公司开展应对气候变化工作提供专业支持和指导,组织具有相关专业知识的人员构建专门的工作小组,组建健康安全环保管理部,有效推动相关工作的执行落地。公司制定并执行提升绿色低碳领域专业技能的培训计划,邀请行业资深专家对最新绿色低碳政策背景、发展趋势、最佳实践进行培训,保障董事会及管理层获悉相关领域最新发展情况。上述措施为公司开展应对气候变化相关研究、实现管理优化提供了专业支撑。

报告、监督和考核情况



公司建立了应对气候变化议题的内部报告和监督机制,并将应对气候变化相关工作纳入内控制度。董事会和可持续发展委员会每半年对战略制定、执行、工作绩效和未来目标等相关报告或内容进行审议,管理层每半年向董事会和可持续发展委员会报告应对气候变化相关工作进展。公司碳达峰与碳中和领导小组每年度召开会议,听取管理部门关于战略执行、碳达峰行动进展和未来工作目标等情况的汇报,研究部署“双碳”工作,指导并监督相关工作的执行。所属企业每月通过报表等形式向归口管理部门及时报告工作进展。

公司将节能环保等低碳发展指标作为约束性指标,纳入管理层和所属企业年度经营业绩考核,与年度绩效奖金挂钩。此外,每年组织评选节能环保先进单位、先进管理者和先进个人,同时设立节能环保专项奖,对实施节能减排降碳等工作作出突出成绩的单位和个人给予奖励。

将应对气候变化因素纳入管理决策



公司高度重视应对气候变化,在制定整体发展战略、监督战略实施、重大交易决策和风险管理时,考虑气候变化相关影响、风险和机遇,并紧密跟踪国家相关政策要求,滚动优化公司发展战略和规划。公司分析研究《巴黎协定》目标、2030 年可持续发展议程等国际公约,以及政府出台的《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》等政策,评估相关政策影响,制定相应的应对措施,完善内部管理制度。公司制定印发《中国石化固定资产投资项目碳排放评价管理办法》,要求投资项目进行碳排放经济性评估,并将评价结果纳入项目投资决策。



3.2 战略

物理风险	影响时间 *
急性风险	短 - 中 - 长期
长期风险	长期
长期风险	长期

转型风险	影响时间 *
政策风险 - 合规	长期
政策风险 - 合规	长期
政策风险 - 碳市场机制	中 - 长期

* 影响时间——短期：1 年以内；中期：1-5 年；长期：5 年以上。



应对措施
制定实施自然灾害防范管理制度，加强对极端天气和地质灾害的风险分析和管控，做好应对预案，严防供应链中断。
优化调整专项应急预案和设备预防性维护策略，提高防御灾害风险能力。
定期开展灾后复盘分析和总结，提升自然灾害防范能力。
着力提升设备耐高温性能，定期维护和检查设备，以防止因长期高温导致的设备故障或停机时间增加。
加强供应链的韧性，通过多元化供应商和优化物流路径来降低供应链中断风险。
提供适当的防护措施和良好的工作环境，加强对员工的健康监测和培训，以保护员工免受高温中暑和其他健康问题的影响。
提高设备散热性能，降低设备在高温环境下的运行温度，减少冷却需求。
根据气温变化趋势，调整设备的运行参数。
加强能源管理，合理调整制冷系统的运行参数，从而减少能耗。

应对措施
按照相关政策要求，积极布局新能源、绿色环保等战略性新兴产业，支撑企业绿色发展。
稳步提高节能降碳力度，优化能源结构，加大可再生能源利用，加强碳资产管理，积极参与碳交易，有效控制碳排放成本。
加强绿色宣传，提升全员降碳意识。
持续开展甲烷排放监测工作，全面梳理产业链中存在甲烷排放的设备设施及工艺，持续开展甲烷排放数据核算工作。
采用优化生产工艺、与 VOCs 一体化检测治理、天然气回收等措施，开展勘探、开发、集输、处理等重点环节回收治理。
密切关注国家碳市场政策变化，及时调整应对策略。
加强碳资产管理，提高碳资产运营和管理水平。
提升碳交易能力，制定合理的碳交易策略，有效控制碳排放成本。
强化节能降碳管理，有效提升碳排放管理水平。



转型风险		影响时间 *
市场风险	绿色低碳转型过程中，消费者和客户对于绿色低碳产品的需求不断增加。如果公司未能及时推出满足这些需求的绿色低碳产品和服务，可能会导致营业收入减少。	中 - 长期
技术风险	向低碳转型过程中公司加大新技术研发力度，可能会增加投资强度。新技术应用存在运行不稳定或研发失败的风险，可能会增加公司的运营成本。	长期
声誉风险	石化行业在气候风险应对方面的举措日益受到监管机构、投资者、社会公众等利益相关方关注。如果公司未能展示出相应的决心和行动，可能会受到利益相关方的质疑，进而影响品牌形象与声誉，导致投资者投入资金金额降低。	长期
机遇		影响时间 *
资源效率	为应对气候变化，公司积极开展能源资源利用效率提升工作，采取节能措施、实施“能效提升”计划，减少能源资源的使用，进而减少运营成本。	短 - 中 - 长期
能源来源	公司为实现减排目标，使用太阳能、氢能等可再生能源。随着未来绿电成本逐步下降，公司的能源支出也会随之下降，进而实现运营成本的降低。	长期
产品和服务	随着消费者和客户对低碳产品和服务的偏好提升，公司创新拓展低碳产品和服务，有助于提高公司竞争力，满足消费者和客户需求，可以带来收入的增加。	中 - 长期

* 影响时间——短期：1 年以内；中期：1-5 年；长期：5 年以上。



应对措施
加快建设充换电网络，有序推动加氢站布局和氢走廊建设，提升生物航煤、低碳氢等清洁低碳能源供给能力。
打造高端碳材料产业链，助力我国新能源产业发展。
开展废塑料循环利用、生物基原料利用等绿色低碳转型工作，加大绿色低碳新工艺技术应用和研发，推进二氧化碳生物及化工利用相关技术开发及应用，加快绿色循环产业布局。
开展产品绿色认证前期工作，根据市场需求推出绿色产品。
持续推进低碳零碳负碳等关键技术攻关，加快推进节能减排技术应用，持续降低工艺装置能耗强度和排放强度。
积极推进 CCUS 技术研发和产业应用。
建设高水平科技人才队伍，重视青年科技人才培养，提升公司创新能力，促进实现绿色低碳技术攻关。
在战略发展和运营管理方面深入贯彻绿色低碳发展理念，以切实的节能降碳行动回应利益相关方关切。
注重合作与交流，与外部伙伴共同探索石化行业“双碳”目标实现路径，为石化行业乃至更多行业的低碳转型贡献智慧与力量。
应对措施
持续推进能效提升计划，推广应用节能降碳技术，实施节能降碳改造项目，提升能效水平，减少能源消耗。
推进光伏和风电业务高效发展，提高绿电消纳比例，实现规模化绿电减碳。
积极稳妥推动氢能业务发展，有序推进绿氢项目实施。
提高清洁能源供给竞争力。加快充换电网络建设，有序推进加氢站布局和氢走廊建设，提升生物航煤供给能力。
加快 CCUS 技术研发和应用，积极推进 CCUS 项目建设，推动 CCUS 技术工业化应用。





为应对气候变化带来的风险和机遇，公司依据实际情况，及时调整绿色低碳发展战略和投资决策，对公司资源进行调整与再分配，并探索开展气候情景分析及气候适应性评估的相关工作。公司制定《中国石化固定资产投资项目碳排放评价管理办法》，将碳排放评价纳入新改扩建项目管理工作中，对新建项目进行碳排放经济性评估，为项目投资决策提供参考。

公司按照国家有关“碳达峰碳中和”工作的总体部署，以碳的“净零”排放为终极目标，打造绿色引领力。公司已制定并实施《中国石化 2030 年前碳达峰行动方案》，以碳达峰、碳中和目标为引领，致力于处理好发展和减排、整体和局部、短期和中长期的关系，统筹推进“碳达峰八大行动”，力争高质量完成“双碳”目标。为应对气候变化，加快推进“双碳”行动战略，公司加大对绿色低碳产业投资力度，覆盖天然气、氢能、充换电、风光绿电、节能环保、CCUS 等多个方面。

2024 年，公司在绿色低碳业务方面投资 564 亿元。根据公司在应对气候变化方面的工作规划，2025 年相关业务投资计划约为 600 亿元，公司整体财务状况不会因此产生重大变化。

天然气全产业链	1	聚焦天然气全产业链大发展战略。在传统化石能源方面，天然气业务既能够支撑公司转型发展，也能够给公司创造较好效益，公司将持续提高以天然气为主的低碳能源比例，“十四五”期间天然气产量将保持较好增速。
氢能、风光绿电等 新能源业务	2	加快发展氢能、风光绿电等新能源业务。聚焦氢能交通和绿氢炼化两大领域，大力发展氢能一体化业务。同时，大力发展光伏、风电产业，开展“万站沐光”行动，推进风光绿电与传统业务深度融合，不断提高绿电应用比例。
绿色低碳循环发展	3	引领行业绿色低碳循环发展。加快产业结构调整，淘汰高耗低效产能，推进产业提质升级。大力发展分子炼油、绿氢炼化技术，不断提高化工原料低碳化比例。全面开展“无废集团”建设，加大废弃油脂、废塑料、废橡胶产品回收，促进资源循环利用。
绿色负碳技术	4	推动绿色负碳技术实现重大突破。加大资金投入力度，研发成套低碳负碳工艺技术，推进石化行业绿色转型。持续开展二氧化碳捕集、驱油和封存技术研发与推广应用，百万吨级 CCUS 全产业链示范工程及配套二氧化碳输送管道已建成投运。重点推进二氧化碳为原料生产甲醇、锂电池电解液等化工产品和高端材料的技术研发和工业应用。积极开展甲烷减排行动，加大甲烷回收力度。
碳排放管理	5	提升碳排放管理水平。深入实施绿色洁净发展战略，研究探索能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变，降低产品全生命周期碳足迹。参与碳交易，提升林草碳汇能力，持续打造碳中和示范项目，努力为全球气候治理提供中国企业实践。

3.3 影响、风险和机遇管理

公司制定《全面风险管理办法》，明确气候变化等 HSE 风险管理职责与流程。公司密切跟踪、监测气候相关影响、风险和机遇，积极开展气候影响、风险和机遇的识别、分析、管理与应对工作，并将其纳入内控制度，在发生重大变化时及时更新相关管理机制和流程。公司通过梳理能源使用和价值链碳排放环节，以及开展碳核算、计算产品碳足迹等工作，全面摸底公司能源与碳排放情况，以识别公司运营对气候变化的影响，以及评估气候相关风险和机遇的影响时间及程度，梳理应对措施，制定相关计划。2024 年度公司重大风险评估结果显示，包括气候变化在内的 HSE 风险在公司重大风险中位列第一。



3.4 指标与目标

气候相关目标

为实现碳达峰、碳中和目标，公司根据发展规划和业务实际情况，研究制定了中、长期减排目标，公司董事会和可持续发展委员会定期对相关目标及指标的完成情况进行监督，并将“落实双碳行动”等目标与管理层绩效挂钩，按年度开展绩效考核。

温室气体排放总量



排放总量

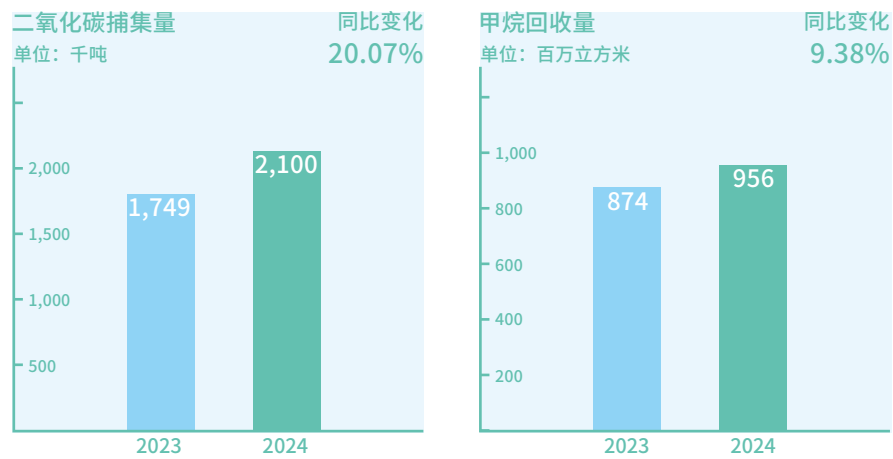
公司采取运营控制权法，依据《组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告规范及指南》（ISO 14064-1:2018）、《碳排放核算与报告要求第 16 部分：石油天然气生产企业》（GB_T 32151.16-2023）等标准对温室气体排放进行统计核算，包括直接和间接温室气体排放，涉及 CO₂、CH₄、N₂O、HFCs、PFCs 和 SF₆ 六种气体。



温室气体排放绩效

指标	单位	2023	2024	同比 %
温室气体排放总量	百万吨二氧化碳当量	168.64	167.95	-0.4
其中：直接排放量	百万吨二氧化碳当量	142.28	139.09	-2.2
间接排放量	百万吨二氧化碳当量	26.36	28.86	9.5
其中：油气勘探开发板块	百万吨二氧化碳当量	20.33	21.43	5.4
炼油与化工板块	百万吨二氧化碳当量	146.70	145.02	-1.1
销售板块	百万吨二氧化碳当量	1.61	1.50	-6.8
甲烷排放量总量	百万立方米	250.21	239.48	-4.3
其中：油气勘探开发板块	百万立方米	216.55	208.57	-3.7
炼油与化工板块	百万立方米	14.78	15.80	6.9
销售板块	百万立方米	18.88	15.11	-20.0

减排绩效





3.5 降低温室气体排放

中国石化持续加强温室气体排放监测与管理，全面盘查与核查各单位碳排放情况，加强碳资产管理，并通过实施“能效提升”项目、新能源替代、CCUS 技术研究与应用、甲烷控排等措施降低温室气体排放，持续推进碳排放总量和强度“双控”管理。



碳减排政策与制度

中国石化遵守的碳相关法律法规	《碳排放权交易管理暂行条例》 《碳排放权交易管理办法（试行）》 《企业环境信息依法披露管理办法》 《温室气体自愿减排交易管理办法（试行）》
中国石化制定实施的碳相关政策	《中国石化碳排放管理办法》 《中国石化碳交易管理办法》 《中国石化固定资产投资项目碳排放评价管理办法》 《关于中国石化碳达峰、碳中和行动的指导意见》 《中国石化 2030 年前碳达峰行动方案》 《中国石化产品碳足迹管理体系建设实施方案（2024-2027 年）》 《关于做好温室气体自愿减排项目开发的通知》

碳排放监测与管理



公司积极开展碳核查工作，通过内部审核与外部核查相结合的方式，保障组织层面碳排放和产品层面碳足迹数据核算的准确性。要求各所属企业制定碳排放工作计划，落实监测、核查及报告制度，各企业需根据生态环境部制定的温室气体排放核算与报告技术规范，编制上一年度的温室气体排放报告，并上报生产经营场所所在地的省级生态环境主管部门。

公司依据《温室气体声明审定与核查的规范及指南》（ISO 14064-3:2019），对所属企业提交的年度碳排放报告进行审核，并根据审核情况，选取部分企业进行现场核查确认。部分所属企业按照国家及地方政府要求，接受地方政府委派的第三方核查机构对碳排放数据进行核查确认。

2024 年，公司入选中国工业经济联合会中国工业碳达峰“领跑者”企业名单。

产品碳足迹

公司开展产品碳足迹核算工作，实现了部分类别石油石化产品碳足迹信息化核算。2024 年 4 月，公司印发《中国石化产品碳足迹管理体系建设实施方案（2024-2027 年）》，明确产品碳足迹核算标准等重点任务和具体措施。2024 年 7 月，公司与合作伙伴共同发起成立能源化工产业链碳足迹联盟，带动上中下游企业共同加强碳足迹管理，促进全产业链全生命周期协同减排。

节能降耗



公司持续完善能源管理体系，依据《中华人民共和国节约能源法》《重点用能单位节能管理办法》《固定资产投资项目节能审查办法》《工业节能管理办法》等法律法规，制定了《中国石化节约能源管理办法》《中国石化固定资产投资项目节能审查管理办法》《中国石化建设项目能源环境源头管控细则（炼化板块）》等管理制度，强化能源管理责任。公司成立中国石化碳达峰与碳中和工作领导小组，负责贯彻落实国家有关能源节约工作的法律法规、规章、政策和标准，统一部署公司能源节约工作。公司制定节能目标，到2025 年，万元产值综合能耗（2020 年可比价）下降 5%。

1

严格管理能源消费总量和强度

制定能源“双控”目标计划，签发年度能源环境责任书，全年强化过程检查和预警，并在年终进行考核，保障年度目标任务完成。

严控新改扩建项目能源强度和总量，落实《中国石化建设项目能源环境源头管控细则（炼化板块）》要求，在设计阶段明确能效目标和设计要求，提高本质节能水平。

2024 年，对 32 个重点固定资产投资项目进行节能审查，并按照国内标杆水平制定能效指标，提高项目准入门槛。

2

深入推进能效提升计划

在油田板块，重点推进注采输一体化节能提效项目实施。

在炼化板块，重点推进全厂能量系统优化、余热冷能利用等项目实施。

在销售板块，加快推进光伏发电项目建设。

青岛炼化
升级改造进料换热器
案例

针对进料换热器运行周期长、温差压差高的情况，公司开展了进料换热器改造升级工作，将当前的重整进料 / 产物换热器拆除，更换为缠绕管式换热器，解决了热端温差高的问题。设备运行稳定后，经测算，可实现年节能量约 5,658 吨标准煤，年节能效益约 2,137 万元。



5,658
吨标准煤
年约实现节能量

2,137
万元
年约实现节能效益

“能效提升”计划

公司大力实施“能效提升”计划，开展能效对标活动，不断提升节能降耗水平。重点用能单位全部建成能源管理体系，并获得 ISO 50001 等能源管理体系认证。2024 年，中国石化实施“能效提升”项目 470 项，节能 79 万吨标准煤，折合减排二氧化碳 205 万吨；工业万元产值综合能耗（2020 年可比价）同比下降 4.92%。

470
项
实施“能效提升”
项目数量

79↓
万吨标准煤
“能效提升”项目
节能量

3

深化能效对标管理

分板块制定对标指标，开展“比学赶帮超”竞赛活动，强化节能绩效考核，能效管理水平已成为行业标杆。

在 2023 年度石油和化工重点产品能效“领跑者”评选活动中，青岛炼化、广州石化、中科炼化、镇海炼化、九江石化、中安联合、中天合创化工分公司、青岛液化天然气公司等 8 家企业获得能效“领跑者”标杆企业称号。

4

推进新技术研发和推广

开展绿电高效转化、新能源高比例接入电网韧性提升、低碳高效电加热催化反应器研发等多个科研项目，推进技术创新。

5

开展年度节能监察和诊断服务工作

开展节能督查，进一步强化能源管理体系建设、能源计量统计管理、装置能效对标改造、机电设备能效提升等工作。

开展建设项目节能工作后评价，核查节能审查意见落实情况以及能效水平，建立项目节能保障机制。

开展燃煤电厂节能提效诊断工作，开展乙烯装置保冷能效提升诊断工作，提出改进措施。

指标	单位	2023	2024
原油消耗量	百万吨	1.07	1.08
天然气消耗量	十亿立方米	4.70	4.85
外购电力消耗量	十亿千瓦时	36.53	38.18
原煤消耗量	百万吨	37.84	33.75
节能量	万吨标准煤	86	79
万元产值综合能耗	吨标准煤 / 万元	0.976	0.928

新能源替代

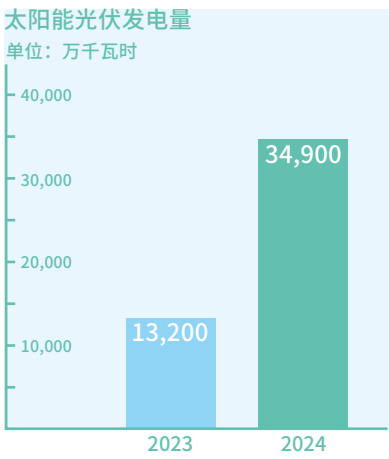


5,000⁺
座

累计建成光伏站点

公司积极推动生产过程能源消费清洁化，持续优化能源结构，大力推广风电、光伏、生物质能等可再生能源的项目建设与使用。公司推进重大项目配套风光绿电资源，稳步推进风光绿电项目建设，持续提升绿色应用比例。公司于 2024 年正式启动“万站沐光”行动，规划到 2027 年，在油气矿区、石油石化工业园区及加油站等新建设光伏站点约 10,000 座。

截至 2024 年末，累计建成 5,000 余座光伏站点。2024 年，通过掺烧生物质替代燃煤，实现供电标煤耗 287.15 克 / 千瓦时，同比下降 6.67 克 / 千瓦时，动力煤消耗 2,049 万吨，同比减少 288 万吨；有序推动绿电应用，全年外购绿电 43 亿度。



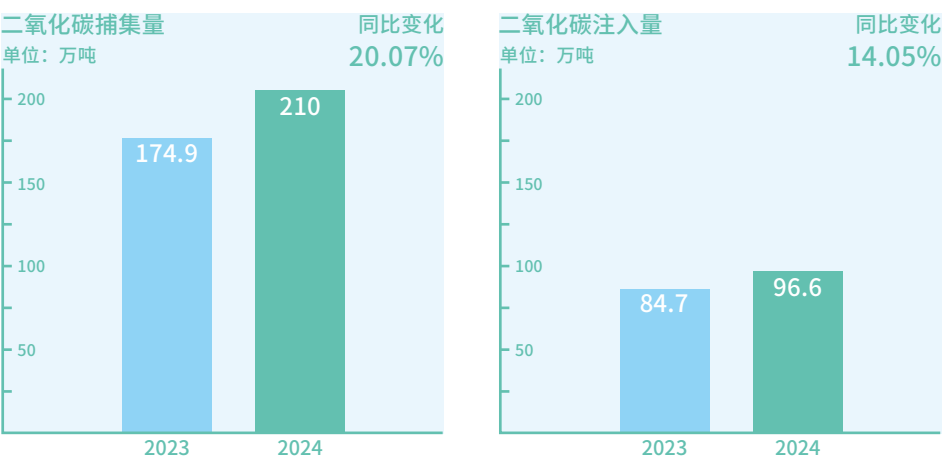
碳捕集、利用与封存



公司高度重视 CCUS 技术研发与工业应用，加大科研投入，加快推进重点项目建设，大力推动 CCUS 全产业链工业应用。2024 年，公司持续开展制氢、合成氨等装置排放的高浓度二氧化碳回收利用，捕集二氧化碳 210 万吨，同比增加 20.07%；驱油注入二氧化碳 96.6 万吨，同比增加 14.05%，取得较好减碳增油成效。

中国石化已具备 CCUS 全链条技术开发、工程设计、装备制造和工程建设能力，并形成国际先进水平的低浓度捕集技术。公司建成国内规模最大的 CO₂ 工业级试验环道，有力支撑我国首个百万吨级 CCUS 示范项目和我国首条百万吨级二氧化碳长输管道等项目的建设投用。下属企业金陵石化与江苏油田合作开展二氧化碳捕集与驱油应用，结合油田需求量、冬季夏季气温变化等因素，及时调整生产负荷和操作参数，保障捕集装置连续运行。

中国石化正联合沙特基础工业公司、哈萨克斯坦国油等共同发起成立国际 CCUS 技术创新合作组织，助力全球气候和环境治理。



齐鲁石化 - 胜利油田
百万吨级 CCUS 全流程
示范工程入选绿色技术
创新典型案例

案例

齐鲁石化 - 胜利油田百万吨级 CCUS 项目坚持高压混相开发理念，迭代“压驱 + 水气交替驱”注入模式，强化全过程注采调和腐蚀防控，优化高压自喷井放喷、产出气回收回注工艺，并创新二氧化碳管输数字孪生智能运维技术，打造形成全国最大的碳捕集利用与封存全产业链示范基地。

2024 年，在中国专利保护协会、世界知识产权组织中国办事处、“碳中和”知识产权运营中心主办的“知识产权与绿色创新发展论坛暨‘百链千企’专利产业化推进工程启动会”中，齐鲁石化 - 胜利油田百万吨级 CCUS 全流程示范工程入选“2024 年度绿色技术创新典型案例”。





甲烷控排



中国石化高度重视甲烷控排管理，在《中国石化碳排放管理办法》《中国石化固定资产投资项目碳排放评价管理办法》《中国石化 2030 年前碳达峰行动方案》等制度中，均对甲烷排放管控作出明确要求。

中国石化甲烷减排目标

■ 到 2028 年，甲烷排放强度较 2023 年下降 20%

公司积极开展甲烷泄漏监测及数据分析，大力实施甲烷减排措施。通过持续强化密闭混输工艺运用，大力实施套管气回收，推进火炬气综合利用，加强边远零散井回收，积极实施放空天然气回收等举措，甲烷控排成效显著，2024 年回收甲烷约 9.56 亿立方米，减少温室气体排放约 1,400 万吨二氧化碳当量。

指标	单位	2023	2024	同比 %
甲烷回收量	百万立方米	874	956	9.38
甲烷排放总量	百万立方米	250.21	239.48	-4.3
其中：油气勘探开发业务	百万立方米	216.55	208.57	-3.7
炼油与化工业务	百万立方米	14.78	15.80	6.9
油品销售业务	百万立方米	18.88	15.11	-20.0



碳资产管理



中国石化持续加强碳资产管理，提升碳资产管理能力。公司积极参与全国碳排放权交易市场，制定《中国石化碳交易管理办法》，组建专职碳交易团队，对碳交易实施集中管理，统筹控排企业配额盈缺情况，科学制定碳交易计划，充分发挥碳交易集中管理优势，确保所属企业全部按期完成碳配额履约任务。2024 年，公司碳配额买入量为 422 万吨，履约率 100%，未发生被有关部门要求整改、立案调查或处罚的情形。

2024 年，公司积极参与全国温室气体自愿减排交易市场（CCER）首日交易，探索在试点碳市场开展碳普惠交易，通过购买绿电和 CCER 产品，降低履约成本。年内共有 3 家所属企业参与全国温室气体自愿减排交易市场启动首日交易，合计交易量 3.1 万吨。

在自愿减排项目开发方面，公司与合作伙伴共同开展油气田甲烷减排方法学开发和申报工作。公司亦积极申报上游减排（UER）项目，并配合第三方审核机构完成现场审核。

绿化碳汇

公司制定了《中国石化绿化管理规定》，持续推进企业绿化管理，实施多项绿化行动，助力提升森林蓄积量，巩固生态系统碳汇能力。2024 年，公司新建绿地 179.4 万平方米，义务植树 167.2 万株，折算碳汇 20.1 万吨。

179.4
万平方米
新建绿地

167.2
万株
义务植树

3.6 推进能源转型

绿色洁净能源战略

天然气

LNG

3,739

亿方

全年新增
天然气探明储量

76.8

亿方

全年新建
天然气产能

氢能

H₂

2050 年
中国石化氢能业务发展愿景

氢能交通

绿氢炼化

中国石化全面践行“绿色洁净”发展战略，积极推进能源转型发展，致力于构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系和产供储销体系，实现能源的洁净多元、安全供给。

在新能源发展方面，公司编制了《中国石化“十四五”发展规划—新能源分报告》《中国石化“十四五”氢能发展规划》《中国石化油气勘探开发与新能源融合发展实施方案（2023—2025 年）》《中国石化上游企业新能源业务“十四五”及中长期发展规划纲要》《中国石化销售企业光伏发电高质量发展三年行动计划》等多个政策文件，明确公司可再生能源发展方向和发展目标，推进新能源领域业务有序、高效发展。

天然气属于碳排放强度较低的化石能源，在能源绿色低碳转型中发挥着重要作用。中国石化大力推进天然气大发展，持续提升天然气供应能力。2024 年，公司新增天然气探明储量 3,739 亿方，新建天然气产能 76.8 亿方，生产天然气 395.7 亿方，同比增长 4.7%。

指标	单位	2023	2024	同比变化
境内天然气产量	亿立方米	378	395.7	4.7%
占境内油气当量产量比重	%	46	47	增加 1 个百分点



发展氢能是实现全球能源结构向清洁化、低碳化转型的关键路径之一。中国石化在氢能领域拥有丰富的产业经验和竞争优势，抢抓氢能发展的重大战略机遇，把氢能作为公司新能源的核心业务加快发展，紧紧围绕洁净交通能源和绿色炼化的氢能利用，努力构建规模最大、科技领先、管理一流的中国第一氢能公司。

加氢站数量、加氢能力保持全国最大；氢气来源 100% 来自非化石能源；形成功能齐全、遍布全国的低碳交通能源供应网络，助力国家道路交通领域实现碳中和。

炼化企业用氢 100% 来自于蓝氢和非化石能源制氢，通过绿氢炼化助力中国石化高质量完成碳中和目标。

2024 年氢能业务的进展和成果

氢能供给



利用炼厂副产氢资源，结合“3+2”氢燃料电池示范城市群加氢站用氢需求，打造燃料电池用氢供氢中心。截至 2024 年末，已累计在 11 家企业建成氢燃料电池供氢中心，总能力超过 4 万标立 / 时。2024 年，车用高纯氢产量为 2,068 吨。

4

万标立 / 时

供氢总能力

2,068

吨

全年车用高纯氢产量

加氢站建设



依托炼化企业生产、加油站网络等优势，大力推动氢燃料电池供氢中心和加氢站等基础设施的建设。

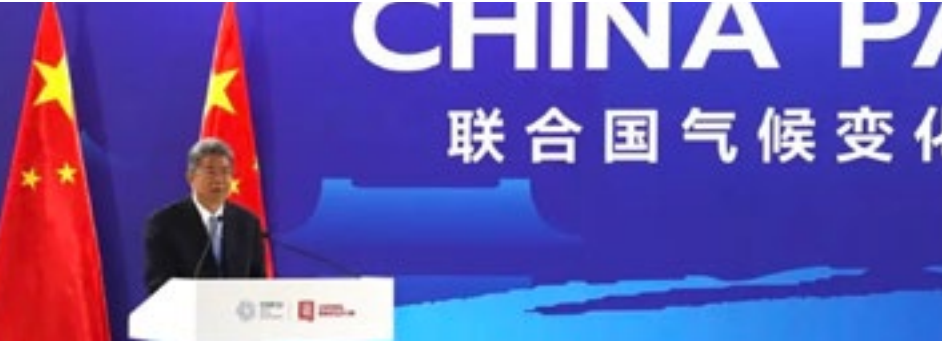
投营首座境外加氢站—中国石化香港凹头加氢站。

打通 6 条氢能交通走廊，累计建成加氢站 142 座，加氢站氢气加注量占中国总加注量的 40% 左右。

主办 COP29 中国角边会活动

案例

2024 年 11 月，中国石化联合国际氢能燃料电池协会、生态环境部对外合作与交流中心等单位，在第 29 届联合国气候变化大会（COP29）中国角共同举办“氢能助力气候行动：迈向净零排放的清洁能源未来”边会活动。这是中国能源企业首次在该项会议期间举办氢能专题边会，有力展示了中国氢能创新实践进展，并实现了具有积极意义的国际合作与交流。



中国香港首座公众加氢站 正式建成

案例

中国石化香港凹头加氢站是香港首座面向公众开放的加氢站，也是香港首座集“油气氢电服”的综合加能站。该站现阶段每日加氢能力可达 1,000 公斤，可为氢燃料公交车、商务车、私家车及工程车队等不同种类车型提供全天候加注服务。随着设备升级和应用场景扩展，加氢站未来供氢量可提升至每日 2,000 公斤。



新能源汽车与
充换电相关业务



1,100⁺
万人

全年新发展
平台用户数

4,000⁺
座

全年建成
充换电站数量

公司积极拓展新能源汽车相关业务，依托自身优势，布局充换电站、分布式光伏、新能源汽车轻量化等多种服务设施与业务。

围绕“建成中国头部充电运营商和第一直营平台”战略部署，公司大力发展充换电业务，聚焦发展、运营、平台三大方面，探寻差异化发展新路径。2024 年，新发展平台用户数超过 1,100 万人，全年建成充换电站超过 4,000 座、累计超过 10,000 座，充电终端累计近 10 万个。

公司在国内多地布局充换电站，持续丰富充电应用场景。



福建

在福建，打造了公司首座光储充检放直流微电网——文屏新能源站，该站点配置了 64 台 1,000V、180kW-360kW 的直流快充桩，并引入光伏储能系统，配建了 164.82kWp 光伏发电设施和 824kWh 储能设施。

北京

在北京，全液冷超快充站——小武基充电站于 2024 年 1 月投入运营，充电桩全部采用全液冷超快充技术，最高充电功率可达 600 千瓦，可同时满足 70 辆新能源车的充电需求。

广西

在广西，公司首座重卡充电站——百色市田东县锦江工业园区于 2024 年 4 月正式交付使用，共配置 5 台 360 千瓦直流一体式大功率充电桩，具备双枪同充功能，最快仅需 50 分钟即可为一辆新能源重卡充满电。

香港

在香港，公司积极推进充电网络布局，加快传统加油站向综合加能站的转变，为车主提供更多元、更便捷的加能服务。

新能源汽车材料研发



中国石化深入“产学研”结合，协同开展汽车轻量化材料技术创新，组建汽车轻量化非金属材料联合中心，围绕汽车轻量化开展合成树脂、合成纤维、其他非金属材料与复合材料及其制品轻量化加工技术研究，攻关关键技术，持续加大耐划伤、低散发、长寿命车用高分子材料应用开发，制备的汽车制件引领车用材料全服役周期安全健康新方向。



汽车轻量化材料

公司充分发挥在合成树脂领域的技术和开发优势，持续推进新能源车轻量化产品的研发工作。

生产低气味低 VOC 的汽车专用料，2024 年产量 25.85 万吨，同比增长 29%。

持续优化发泡聚丙烯专用料性能，并推进其在汽车部件上的应用，2024 年产量 4.34 万吨，同比增长 21%。

25.85

万吨

生产低气味低 VOC 的汽车专用料

动力电池隔膜
专用料

公司持续致力应用于各类动力电池隔膜专用聚烯烃材料的研发、推广和排产，在多家所属企业布局了锂电池隔膜用聚烯烃专用料的开发，隔膜专用料及其制得的隔膜产品的各项性能均达到优异水准。2024 年，此类隔膜专用料产量 4.58 万吨，同比增长 50%。

4.58

万吨

生产锂电池隔膜专用料



生物质能



生物航煤 保障国内航班试点加注 与 C919 生物航煤试飞

案例

公司结合国家产业政策及市场需求，统筹传统业务与生物质能等新能源融合发展，综合考虑原料、市场、效益等因素，计划先期稳妥有序发展油脂基生物航煤等产业，后续以科技创新为支撑，积极构建多元化原料结构的可持续燃料产业体系。

中国石化生物质能业务发展

- 建成 10 万吨 / 年生物航煤项目。
- 未来结合国家产业政策及规划、生物质燃料和原料资源等条件和需求，进一步适时布局建设生物航煤、生物柴油等生物质产能。

中国石化积极推进生物航煤在国内航班试点加注应用，助力航空航运业绿色低碳发展。2024 年 6 月，国产商用飞机——C919 大型客机和 ARJ21 飞机加注中国石化自主研发生产的生物航煤并试飞成功。同年 9 月，国家发展改革委和中国民航局在北京启动可持续航空燃料应用试点，国航、东航、南航的 12 个航班正式加注可持续航空燃料，镇海炼化承担了其中大部分生物航煤燃料供应。



废塑料循环利用



积极履行“终止塑料废物联盟” 成员义务

案例

公司加大推进废塑料化学技术开发及产业化，持续完善循环产业链、创新链、技术链和标准链，引领促进废塑料化学循环行业的高质量发展。公司制定实施《中国石化塑料全产业链循环专项工作实施方案（试行）》，明确了物理循环与化学循环同步推进的“双循环”战略。

中国石化塑料全产业链循环目标

- 到 2030 年，建成覆盖全国、运转高效、规范有序的废塑料循环利用体系，废塑料循环利用水平总体居于世界前列。

2024 年，公司坚定不移地推进“双循环”战略，有效推动高质量物理再生与化学循环项目扎实落地；积极布局废塑料资源网络，与多个区域废塑料资源行业客户完成战略签约，为化学回收布局方案落地做好资源准备。同时，公司将回收油脂深加工与优势聚烯烃业务结合，成为国内首家可生产生物基聚烯烃的企业，实现了全产业链的循环示范。

中国石化于 2019 年 7 月加入“终止塑料废物联盟”（AEPW，简称“联盟”），是第一家加入该联盟的中国企业。联盟旨在通过支持并实施高效废物管理和循环系统、相关技术以及其他解决方式，去除环境中的塑料废弃物。2024 年，公司向联盟发起成员间产业联合、资源共享、向中国加大项目支持等多项建议，积极协助联盟落实在中国的废塑回收、分选与再生、环保宣传等支持项目。



环境保护

ENVIRONMENTAL PROTECTION



4.1 环境保护方针与目标	069
4.2 环境保护管理体系	070
4.3 环境风险管理	071
4.4 环境影响管理	073
4.5 污染治理	075
4.6 固体废弃物管理	077
4.7 水资源利用	080
4.8 防止碳氢化合物泄漏	081
4.9 土地资源管理	082
4.10 生态系统和生物多样性保护	083



4.1 环境保护方针与目标



中国石化大力实施绿色洁净发展战略，将生态环境保护要求融入到企业生产经营发展的各个环节。公司严格遵守环境保护相关法律法规，建立并持续完善公司环境保护政策制度和管理体系。秉持“环保源于设计、源于质量、源于责任、源于能力”的原则，公司全面推行清洁生产，积极践行绿色低碳发展理念。

中国石化严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国噪声污染防治法》等国家及地方政府关于环境保护的法律法规、政策标准，并对国家法律法规和政策定期开展识别分析，将涉及公司的相关要求及时纳入制度管理中，并通过宣贯培训、监督检查等方式，督促所属企业落实相关要求。

公司环境管理政策覆盖各分（子）公司，及控股或负责管理的合资合作企业；覆盖设计、建设、运营、退役的生产经营全过程管理，供应商、服务提供商和承包商的资质管理，以及合资、合作、合并和收购的尽职调查等业务。

中国石化董事会是 ESG 事宜的最高责任及决策机构，对包括环境管理议题在内的各项 ESG 工作承担最终责任；中国石化 HSE 委员会是公司生态环境保护方针政策的决策机构，下设健康安全环保管理部，负责对公司生态环境保护工作进行统一监督和管理。



中国石化环境保护目标

- 污染治理水平行业领先
- 不发生较大及以上突发环境事件

4.2 环境保护管理体系



01 制度建设

中国石化制定并持续完善环境管理政策，截至 2024 年末，公司共有现行有效环保管理制度 16 项，形成了覆盖污染防治、生态保护、建设项目环保管理、环保统计与监测、环境风险与应急等方面的制度体系。

02 组织体系

中国石化以 HSE 管理体系为引领开展环境管理工作。2024 年，公司继续优化 HSE 管理体系环保内容建设，定期开展环保要素监测，持续动态识别环保法律法规要求，开展环保过程绩效考核，推进环保标准体系研究。

2024 年，全部所属企业均开展了 HSE 管理体系内审工作，并对发现的问题积极整改。所属企业结合当地及上下游合作伙伴要求，按照规定开展第三方认证工作，已有 39 家企业通过 ISO 14000 环境管理体系认证。

2024 年，中国石化及其下属企业组织开展了一系列环保培训，例如举办环保经理培训班，共计 119 位环保经理参与培训；分 3 期组织环保骨干培训班，共计 180 位企业环保管理人员参与培训；组织开展销售板块建设项目环保管理专题培训等。

03 措施及成效

2024 年 4 月，公司发布《中国石化绿色企业行动第二阶段计划》，部署第二阶段工作。公司对各所属企业严格开展 2024 年度绿色企业审核，50 家企业获得 A 级绿色企业。2024 年，中国石化所属催化剂（北京）有限公司、催化剂有限公司上海分公司 2 家单位获得国家级“绿色工厂”称号；胜利油田胜利采油厂等 4 家单位获得石化行业“绿色工厂”称号；东北油气 3 座油气田获得省级“绿色矿山”称号。





4.3 环境风险管理

公司将环境风险管理纳入全面风险管理体系，以全面环境风险防控为主线，建立了分类管理、分级负责的风险和应急管理体制。所属企业组织各基层单位每年按照《突发环境事件风险指数评估技术指南》开展风险识别与评估，全面防控各类突发环境事件风险，坚决防范重大风险隐患。针对评估出的各级环境风险源，公司建立了由各分（子）公司提报、事业部审查核定、公司总部确认的评估机制，针对发现的高环境风险源和重大环境风险隐患，建立年度环境风险管控目标指标及工作任务，实施公司、所属企业及基层单位分级管控机制，总部定期对企业环境风险与应急管理进行监督与检查。

公司形成以 HSE 管理体系《环境因素与环境风险》为管理构架，以《中国石化生态环境事件管理办法》《中国石化环境因素识别、评价与控制管理办法》《中国石化生态环境事件责任追究管理办法》《中国石化突发环境事件风险与应急管理办法》《中国石化突发事件总体应急预案》等制度为管理基础，以《突发环境事件风险指数评估技术指南》《环境风险等级评估指南》《企业突发环境事件应急预案编制指南》《企业溢油污染应急物资配备指南》《石化企业水体环境风险防控技术要求》等标准要求为技术支撑的全面环境风险管控制度体系，覆盖了突发环境事件基础管理与监督考核、环境风险识别与评估、环境应急预案合规编制、环境应急物资标准化配备、水体污染风险防控等多个方面，不断夯实环境风险管控工作，持续提升公司环境风险防控能力。

2024 年，公司识别出的主要生态环境保护风险包括污染物超标排放、突发环境事件、建设项目环保违法违规三个风险点，各分（子）公司 2024 年目标为外排废水达标率达到 100%，外排废气达标率大于 99.5%，新建建设项目环保合规率 100%，不发生较大及以上突发环境事件。2024 年，公司未发生较大及以上突发环境事件。

指标	单位	2023	2024
报告年内因环境事件受到生态环境等有关部门行政处罚或被追究刑事责任的处罚金额	万元	174	166

2024 年
各分(子)公司
环境风险相关目标

不发生较大及以上
突发环境事件

100%

外排废水达标率

>99.5%

外排废气达标率

100%

新建建设项目
环保合规率

环境风险应对举措

强化环保 依法合规监管	1	制定 2024 年《能源环境工作要点》和《HSE 管理绩效评价指标》，签订《2024 年能源环境责任书》，强化环保管理责任。
深入打好 污染防治攻坚战	2	实施《中国石化空气质量提升行动方案》和《2024-2025 年深入打好污染防治攻坚战项目清单》，提升 VOCs 治理成效，加快推动无异味工厂建设，强化重点流域排污管理和土壤地下水强化监测工作。
加强风险防控 与隐患治理	3	修订《中国石化突发环境事件风险与应急管理办法》，做好项目建设期、运营期，以及退出的全生命周期环境风险识别、管控、监控及预警工作。
强化建设项目 全过程环保管理	4	实施跟踪建设项目环评、基础设计、开工、竣工环保验收等关键节点，常态化开展建设项目环保合规核查，及时预警并消除建设项目环保违法违规风险。
推进应急能力提升	5	研究建立沿江企业环境应急联防联控工作机制，做好应急值守及突发事件的应急处置和专业培训。

4.4 环境影响管理

环境影响管理 政策和制度建设

公司印发《中国石化生态保护管理办法》《中国石化建设项目环境保护管理办法》等制度，覆盖中国石化所有关键业务，要求各所属企业在项目建设和生产经营过程中强化生态环境及自然资源保护，严格执行国家和地方政府生态环境保护及自然资源保护法律法规和标准，保障资金投入，采取积极措施保护环境和自然资源。

公司在《中国石化生态保护管理办法》中明确，各企业应严格执行国家和所在地方政府有关生态保护法律法规和标准，禁止在饮用水源保护区、自然保护区、海洋特别保护区等生态敏感区内建设列入国家“负面清单”的项目，已建项目按要求关停退出。各所属企业在实施建设项目过程中，优先避让生态保护红线，按要求开展环境影响评价，加强对周边生态环境保护与修复，推动生态环境向好转变。



环境影响管理 流程和机制

中国石化高度重视环境影响管理工作，组织生态环境督查专家队伍，对所属重点企业开展生态环境专项督查。主要下属单位建立安全环保督查机制，成立专兼职安全环保督查队伍全年对基层单位开展安全环保督查。

公司制定了涵盖危废合规处置、在线数据超标、生态环境行政处罚等 10 项指标的要素监测指标，每月编制 HSE 管理体系环保要素监测指标分析报告，对异常指标进行溯源分析、整改提升。2024 年，公司环保要素监测指标总体趋好，生态环境保护工作总体受控。

公司各级审计机构围绕环保管理体系建设、环保领域领导干部履职尽责、环保制度执行情况，危险废物管理、VOCs 减排、地下水及重金属污染治理等全过程减污降碳，长江黄河流域生态环境治理、水体环境风险管控等重点领域风险管理等方面，开展生态环境保护相关审计监督，为推动公司清洁低碳转型、高质量可持续发展提供有力保障。



环境影响 评估和应对

中国石化严格按照建设项目环境影响评价有关法律法规要求，开展环境影响评价工作，评估建设项目对生态环境的影响，在生态环境影响评估结果可接受，且取得环评批复的前提下，方开工建设。项目实施过程中，严格落实环评及批复提出的各项环保措施，有效控制对生态环境的影响。

公司按照有关程序开展建设项目环境影响评价工作，严格执行环境影响评价出具的建议。2024 年，埕岛油田 CB256 块新区产能建设工程、齐鲁石化鲁油鲁炼转型升级技术改造项目、扬子轻烃综合利用与新材料改造等一批重点项目取得环评批复。



项目可研阶段	1	在可研阶段，同步开展环境影响评价。
项目基础设计阶段	2	在基础设计阶段，严格落实环评报告及批复意见要求，将项目环评批复作为项目基础设计批复、开工报告的前置条件。
项目实施过程阶段	3	在项目实施过程中，及时开展建设项目环保重大变动梳理和分析，若项目经分析后，属于环保重大变动的，需重新报批环评。
项目竣工阶段	4	不断加强建设项目施工、试车等全过程环保管理，严格把关建设项目竣工环保验收，并按要求对部分项目开展环境影响后评价，推动环评报告及批复提出的要求有效落实。

环保技术开发 和环保投资情况

中国石化大力推动环保技术开发，致力于通过科技创新、关键核心技术攻关，不断提升环境管理与生态环境保护能力。公司开发出高效短流程处理成套技术、微生物强化生化技术、自稳定硫自养反硝化技术。针对环氧丙烷（HPPO）废水水质复杂、污染物浓度高、难生物降解等特点，公司开发出源头分质与预处理技术、难降解污染物处理技术、高浓度有机污染物处理技术等系列高效节能污水处理技术并实现投产运行，实现了有价值物质回收、厌氧产甲烷回收能量、废水绿色低碳处理。2024 年，公司总环保投入为 240.1 亿元，其中环保资本投资 55.6 亿元，环保费用支出 184.5 亿元，实现成本节约 10.3 亿元。

指标	单位	2024
环保资本投资	亿元	55.6
环保费用支出	亿元	184.5
总环保投入 = 环保资本投资 + 环保费用支出	亿元	240.1
成本节约（成本规避、收入、税收优惠等）	亿元	10.3

4.5 污染治理

废气治理



公司严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《空气质量持续改善行动计划》《空气质量持续改善行动实施方案》等国家 and 地方法律法规和政策标准要求，以及相关行业大气污染排放标准，按照中国石化 HSE 管理体系手册，以及《中国石化污染防治管理规定》《中国石化落实空气质量持续改善行动实施方案》《中国石化 2024 年能源环境工作要点》等空气污染治理制度要求，部署年度打好蓝天保卫战重点工作及要求，深入开展废气污染防治工作；按照公司大气污染物减排总体目标，与重点企业签订能源环境责任书，明确每家单位减排目标与治理重点任务。公司生产经营过程产生的大气污染物主要有二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）等，排放总量、核定的排放总量、超标情况等均已 在各所属企业的排污许可证执行报告及环境信息公开中载明。

2024 年，公司持续加强大气污染防治设施管理，开展环境监测质量评估与督查工作，完成油气田、炼化企业全覆盖评估与督查，保障重点企业大气污染物监测数据质量可靠。开展挥发性有机物 10 个重点环节治理工作，大气污染治理绩效满足国家和地方排放标准要求。报告年度内，大气污染物排放未对员工及当地社区居民产生不良影响，未发生因大气污染物排放受到重大行政处罚或被追究刑事责任的情况，大气污染物监测方案和风险管理措施不存在重大缺陷。天津石化、中韩石化（化工）、安庆石化、镇海炼化等企业获评环保绩效 A 级。

指标	单位	2023	2024	同比 %
外排废气中二氧化硫量	吨	4,661	4,652	-0.2
外排废气中氮氧化物量	吨	19,984	18,482	-7.5
外排废气中 VOCs 量	吨	49,714	47,698	-4.1

九江石化 打造无异味工厂

案例

九江石化开展“油不落地、气不上天、污不入土”专项行动，致力于打造无异味工厂。2024 年，公司编制专项实施方案，提出 17 项主要工作内容和措施，修订 16 项奖惩条款，形成 19 项管理标准和措施方法，公司生产现场环境得到明显改善。



污水治理



公司参照《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》《中华人民共和国长江保护法》《中华人民共和国黄河保护法》《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》等国家 and 地方法律法规、政策标准要求，以及行业相关水污染排放标准，按照中国石化 HSE 管理体系手册，印发《中国石化污染防治管理规定》《关于印发中国石化沿江企业生产区清污分流整治提升三年行动方案的通知》，全面开展废水污染防治工作；所属企业均签订能源环境责任书，明确水污染物减排目标和治理任务，并将执行情况纳入年度考核。

公司生产经营过程中排放的废水主要污染物为化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等，排放总量、核定的排放总量、超标情况等在各分子公司排污许可证执行报告及环境信息公开中载明。

公司持续强化水污染防治，采用成熟可靠的污水预处理和深度处理技术，保障防治设施平稳运行。公司部署沿江企业生产区清污分流整治提升三年行动，提升企业总量减排和水体污染风险防控能力。

2024 年，公司废水排放满足国家和地方排放标准要求，未对员工及当地社区居民产生不良影响，未发生因水污染物排放受到重大行政处罚或被追究刑事责任的情况，水污染物监测方案和风险管理措施不存在重大缺陷。

指标	单位	2023	2024	同比 %
外排废水化学需氧量	吨	4,550	4,432	-2.6
外排废水氨氮量	吨	71	69	-2.8



4.6 固体废弃物管理



中国石化严格贯彻《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《国家危险废物名录》《危险废物贮存污染控制标准》等国家 and 地方法律法规以及固体废物相关管控标准与要求，先后制定了《中国石化危险废物环保管理指南（试行）》《一般工业固体废物和垃圾环境保护管理指南（试行）》《中国石化危险废物清单（2021 年版）》《中国石化“无废企业”创建评价指标》，明确固体废物污染防治管理要求，以及“十四五”时期固体废物规范管理目标及任务，并把“严禁违规处置危险废物”写入公司生态环境保护五大禁令。公司制定《炼化企业检维修及大修改造一般工业固废分类参考清单》《炼化企业检维修及大修改造建筑垃圾分类参考清单》，提高危险废物等固体废物源头识别及分类贮存管理水平。

公司通过组织企业开展清洁生产审核，执行绿色采购、绿色包装等制度，提高产品转化率以及实施工艺绿色化改造、清洁原辅料替代、污泥干化等措施，推进各类工业固体废物减量化。2024 年，新建成 2 座区域危险废物处置中心，累计创建 56 家“无废企业”样板；大力实施资源节约和高效利用行动，组织所属企业制定并实施约 1,200 个改进措施；推广应用共享托盘，减少碳排放约 3.4 万吨。

中国石化 2024 年 固废管理目标完成情况

工业危险废物的排放强度 3.42 千克 / 万元。目标到 2025 年降至 3.4 千克 / 万元以下。
一般工业固体废物的排放强度 11.09 千克 / 万元。目标到 2025 年降至 11 千克 / 万元以下。

工业固体废物综合利用率达到 94%，提前达到中国石化“无废集团”建设试点方案提出的 2025 年目标值，形成 59 项可复制、可推广的典型范例。

94%

各类固体废物妥善处置率 100%，
未发生违法违规处置事件。

100%

公司将固体废物依法合规管理纳入公司审计、环保督查、HSE 大检查等工作，对危险废物实行全生命周期环保监管，对其他固体废物进行全过程环保监管。公司开发了“无废”信息化平台，2023 年 7 月在 12 家所属企业上线，实现危废全过程在线管理和风险预警，2024 年启动全系统推广项目可行性研究。

“无废”信息化平台 试行成效

- 各类危险废物识别准确率 100%
- 不明属性固体废物鉴别鉴定率 100%
- 涉及危险废物的环保设施安全风险评估论证率 100%
- 危险废物全生命周期环保监管及合规率 100%
- 涉及危险废物环保设施环保达标率 100%

100%



废物分类	处理方式
危险废物	使用企业设施利用、处置或委托有危险废物经营资质单位进行利用或处置。
一般工业固体废物	委托有技术和能力的单位开展综合利用或者安全填埋。
建筑垃圾	按照所在政府批准的处置方案进行再利用或者在指定弃渣场处置。
生活垃圾	委托所在地政府核准的资质单位进行收集清运和处理。

指标	单位	2023	2024
一般工业固体废弃物			
一般工业固体废弃物量 注①	千吨	1,796.4	1,609.3
回收 / 再利用的废弃物总量占总计废弃物的比例	%	92.6	91.4
危险废弃物			
危险废弃物量 注②	千吨	464.8	431.9
回收 / 再利用的废弃物总量占总计废弃物的比例	%	65.8	69.7
可再生资源消耗量	吨	3,300	4,720

注①：为公司委托第三方有资质机构处置的一般工业固体废弃物总量。

注②：为公司委托第三方有资质机构处置的危险废弃物总量。



4.7 水资源利用



依据《中华人民共和国水法》《地下水管理条例》《取水许可和水资源费征收管理条例》《建设项目水资源论证管理办法》《取水许可管理办法》《节约用水条例》等国家法律法规和管理办法，公司制定了《中国石化水资源节约管理办法》《中国石化“十四五”节水工作指导意见》《中国石化建设项目能源环境源头管控细则（炼化板块）》等制度，并以“每年不低于 1% 的幅度削减工业取水总量”为节水目标，持续提升水资源节约集约利用水平。

2024 年，公司工业取新水量为 616.6 百万立方米，同比下降 1%，节水 620 万立方米。公司当前在水源获得和水资源使用方面不存在相关困难。

- 1

强化源头取水管控：强化水资源水环境承载力约束，合理规划发展布局和规模，严控地下水开采量，并进一步优化用水结构，使用非常规水资源代替新鲜水，减少新鲜水用量。
- 2

加强全过程用水管控：强化供排水管网整治，严格管理生产用水，完善供水计量体系，提升用水信息化水平。
- 3

深入开展节水工作：开展企业节水改造，研发应用节水新技术，强化水效对标，争创节水型企业。
- 4

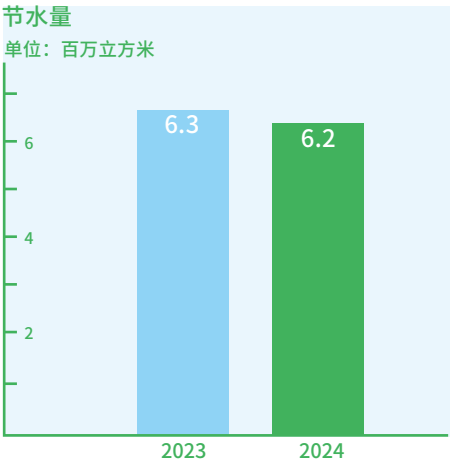
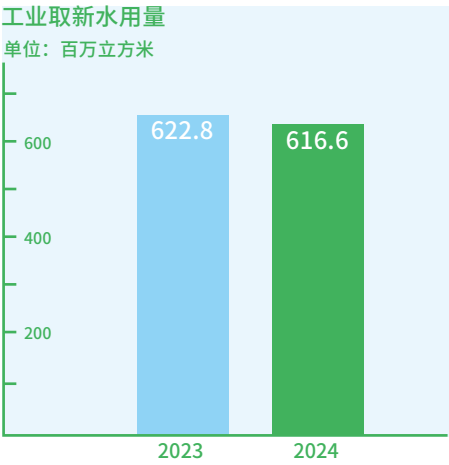
大力实施雨污分流改造：推进企业实施污水管网可视化，建设污水管网信息化模块，加大污水回用力度，有效降低污水产生量。

天津石化 打造数智水务系统

案例

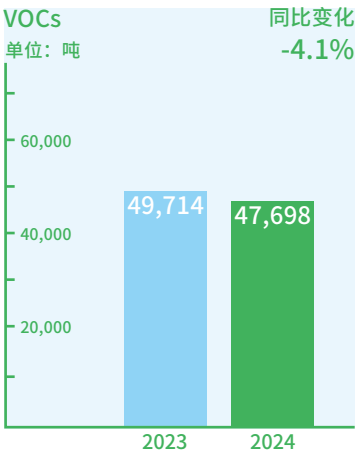
2024 年，天津石化锅炉节水减排系统投用。该系统可实现连续排污自动控制，有效减少水汽质量波动，保证水汽质量合格，锅炉排污率由 3-5% 降低至 1-2%，减少锅炉补水及减排废水 10 万吨 / 年以上，直接经济效益达 272 万元 / 年。

中国石化水效“领跑者”标杆企业	
原油加工	天津石化、镇海炼化、青岛炼化、石家庄炼化
乙烯行业	镇海炼化、茂名石化、中韩（武汉）石化
煤制烯烃	中天合创化工分公司
煤制甲醇	宁夏能化



4.8 防止碳氢化合物泄漏

公司在《HSE 管理体系手册》《中国石化环境管理保护规定》《中国石化污染防治管理规定》等体系文件中，对防治碳氢化合物泄漏作出了明确规定。同时，制定了《关于中国石化无异味工厂建设的指导意见》，推动厂区异味管控。公司按照大气污染物减排总体目标，与重点企业逐家签订能源环境责任书，明确所属企业挥发性有机物减排目标与治理重点任务。2024 年，公司挥发性有机物排放满足国家和地方排放标准要求，未对员工及当地社区居民产生不良影响，未发生因挥发性有机物排放受到重大行政处罚或被追究刑事责任的情况，挥发性有机物泄漏监测方案和风险管理措施不存在重大缺陷。



金陵石化 建成全方位 VOCs 监测监管体系

案例

金陵石化投资 2.8 亿元，建成投产 20 套尾气治理装置，构建了完备的 VOCs 治理管网。通过配置光离子化检测器（PID）网格化监测仪、飞行质谱走航车、红外气体成像仪、厂界大气自动站、PAMs57 VOCs 组分站点、火焰离子化检测器（FID）监测仪、便携式非甲烷总烃监测仪以及 ppb（十亿分之一）级手持式 PID 监测仪，建立了从宏观到局部的全方位 VOCs 监测监管体系。



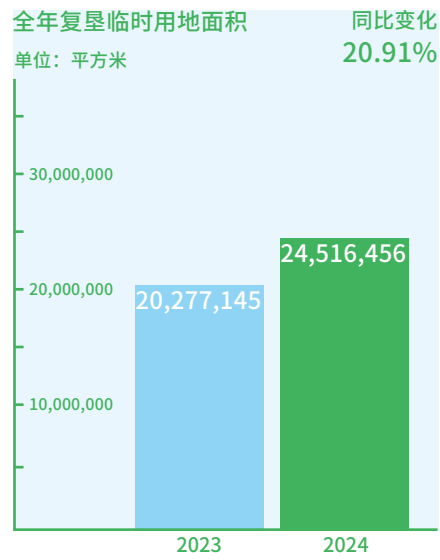
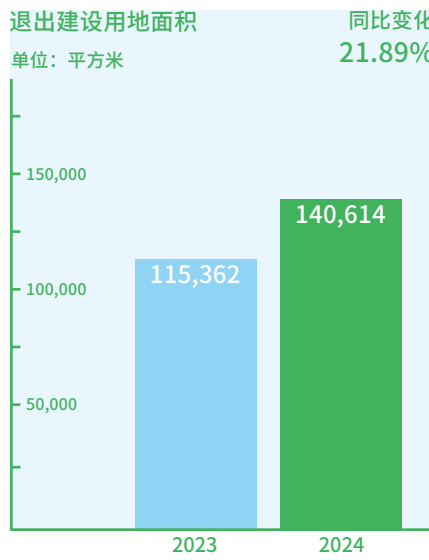
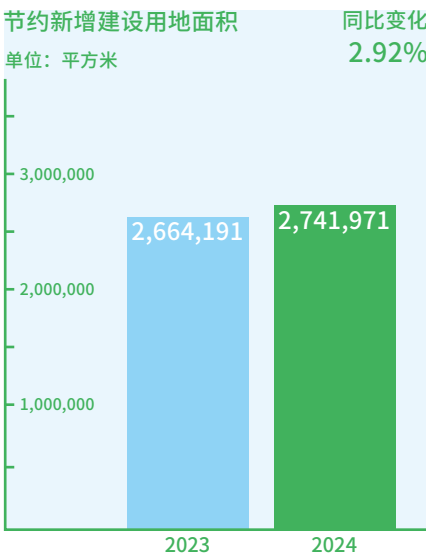
4.9 土地资源管理

中国石化落实《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城市房地产管理法》《中华人民共和国黑土地保护法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《土地复垦条例实施办法》等土地管理相关的国家法律法规和行业管控规章，建立土地全生命周期管理机制。公司严禁所属企业改变土地用途，禁止向土地违法排放污染物；对于不再使用并需退回政府的土地，严格开展土壤污染检测、土地复垦等工作。

中国石化关于开展土地复垦的相关要求	
1	公司严格执行国家土地复垦相关法律法规要求，遵照政府有关职能部门要求，列支土地复垦费用，推进临时用地、不再使用建设用地的土地复垦和土壤检测工作。
2	石油天然气勘探开发、炼油化工及油品销售等业务链所用土地，均有明确的土地复垦及污染检测要求。公司相关土地复垦及污染检测、治理成果均得到政府认可。

公司制定《土壤地下水污染调查与防治工作实施方案》《中国石化企业用地土壤地下水初步调查工作技术指南（试行）》《企业用地土壤地下水环境调查技术规范》《中国石化土地管理办法》等指导性文件和执行标准，明确土壤、地下水污染防治方面相关要求，并以“控制增量、盘活存量、提高质量”为目标，持续优化土地管理机制，优化新增用地标准，推进土地整治复垦。2024 年，公司制定《关于进一步加强土地经营重点环节环保管理工作的通知》，着力加强土地处置工作的环境风险管理。

2024 年，公司探索存量土地盘活利用方式，推进低效利用土地盘活创效，促进土地资源高效利用，建立临时用地、出让土地临期预警机制，防范超期用地风险。公司主动开展土壤地下水污染源头监测与管控，依法开展土壤地下水污染调查和风险评估，及时落实风险管控或污染修复措施；加快推进污水管网可视化改造，实施土壤及地下水“源头管控”和“边生产边管控”试点项目。



4.10 生态系统和生物多样性保护

中国石化严格遵守《中华人民共和国湿地保护法》《中华人民共和国长江保护法》《中华人民共和国黄河保护法》《中华人民共和国森林法》《中华人民共和国自然保护区条例》《海洋特别保护区管理办法》《水产种质资源保护区管理暂行办法》《国家公园管理暂行办法》《风景名胜区条例》等国家和地方关于生物多样性保护的各项法律法规和条例要求，将生态系统和生物多样性保护纳入《中国石化环境保护管理规定》《中国石化建设项目环境保护管理办法》《中国石化生态保护管理办法》等制度体系，覆盖公司所有业务和供应链，要求所属企业在项目设计、建设、运行阶段，严格落实生物多样性保护措施，降低生产经营对生态环境的扰动。同时，公司持续强化对相关制度的宣贯工作，推动所属企业落实相关要求。

《中国石化环境保护管理规定》	“规避生态保护红线区域，采取有效措施减少对生态环境的影响。”
《中国石化生态保护管理办法》	“严格遵守国家和地方政府相关生态敏感区专项管理规定。新建项目要优先避让生态敏感区，确实不能避让的，要按照生态敏感区主管部门要求开展专项论证，取得主管部门允许穿（跨）越许可。未按要求取得允许穿（跨）越许可时，项目不得开工建设。” “项目建设和运营时，要努力把生态破坏降低到最低程度。对生态破坏造成的损失，应按要求进行生态修复 不具备生态修复能力的，可委托第三方进行修复。”
《中国石化绿化管理规定》	“任何单位和个人不得擅自占用绿地、损坏或移植绿化树木、毁坏绿化设施。确需占用或临时占用绿地、移植或砍伐树木的，需经企业绿化管理部门审核、按程序向地方绿化行政主管部门办理相关审批手续后方可实施，并按有关规定补植树木或者采取其他补救措施。” “因不可抗力致使树木倾斜危及生产设施安全时，可以先行扶正或者砍伐树木，并及时报告本企业绿化管理部门和地方绿化行政主管部门，同时补办相关手续。”

中国石化项目建设生物多样性及生态保护风险管理举措

项目设计	1	在项目建设前规范开展环境影响评价，并同时开展场地生态环境背景调查，评估建设项目对生物多样性的影响，经评估可接受且取得环评批复的前提下，方可开工建设。生物多样性影响评估重点关注国家生态红线区、生态敏感区内要求重点保护的相关要素，包括濒危物种、野生动物、野生植物等。
项目建设过程	2	严格落实环评及批复提出的各项环保措施，有效控制对生物多样性的影响。 严格落实水土保持防治费用，有效控制工程建设过程中的水土流失，持续改善项目周边的生态环境。 积极开展闲置土地退出和复垦，对废弃井场等闲置工矿土地的井控安全和环境风险进行论证评估，筛选无安全环保风险的闲置土地，并结合土地分布情况，进行土地分类退出。凡位于农田附近且符合复垦条件的土地，均在复垦后交还当地政府。
项目退出	3	生产设施关停、退役后，企业须按要求对原有场地进行生态环境现状调查和评估，开展污染治理和生态修（恢）复。
实施生态补偿	4	对于工程建设可能造成生态扰动的，在一定时期内，实施增殖放流等生态补偿措施，并开展跟踪监测，减少项目建设对生态敏感脆弱区域的影响。

三线一单
生态保护红线
环境质量底线
资源利用上线
生态环境准入清单

公司严格遵守“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）生态环境分区管控要求。近年来，按照国家和地方政府要求，部分企业陆续退出了位于生态敏感区区内的生产设施。截至 2024 年末，所属企业共退出油井 992 口、气井 112 口、水井 181 口、探井 6 口、站场 20 座、加油站 24 座、油库 7 座、码头 4 座。

2024 年，公司继续完善生态监测评估体系和生态监测网络，在全部业务运营地开展生态监测，对生产运营地周边区域环境的空气、地表水、土壤、植被等要素进行监测。2024 年生态监测点位数量为 114 个，获取生态监测数据 1,320 组。生态跟踪监测结果显示，当地生态功能未受到公司生产经营影响。

2024 年，天然气分公司青岛 LNG 接收站在山东青岛西海岸新区董家口港开展增殖放流活动，现场投放 202 万条褐牙鲈鱼幼苗和 282 万条许氏平鲉鱼幼苗，助力周边海洋生态环境和渔业物种资源恢复；北海炼化累计投入 1,000 余万元用于增殖放流生态补偿，尽可能减少工程建设对海洋生态的扰动。

海外公司亦高度重视生物多样性保护，积极开展生物多样性保护计划。2024 年，俄罗斯 UDM 公司向卡玛河和切普察河水域投放了 6,000 条包括鲤鱼、鲫鱼和梭鱼在内的鱼苗。



湖北石油坚持资源开发与生态保护并重，实施“清静守护长江”责任行动，累计投入 40 亿元升级环保设施，以实际行动守护中华鲟、江豚重要栖息地。

公司先后关停 11 座沿江油库和 17 座油品收卸码头，搬迁拆除 12 座水上加油站；将关停的油库码头打造为长江大保护教育基地，使之成为江豚保护宣教及观测点，累计接待参观数十万人次，举办各类主题活动 20 余次；与全国唯一的长江中华鲟保护区合作开展公益项目，放流中华鲟 1,800 余尾；将 8 月 15 日（全国生态日）定为“清静守护长江”责任行动日，促进项目系统化、品牌化发展。



“清静守护长江”珍稀物种保护项目

案例



安全管理

SAFETY
MANAGEMENT

5

5.1 生产安全与职业健康	087
5.2 承包商安全	095
5.3 公共安全	096
5.4 数据安全和隐私保护	097

5.1 生产安全与职业健康

治理

治理机构和人员

公司将安全与职业健康融入战略发展规划、公司治理体系、全面风险管理体系与日常运营管理中，建立“董事会 - 管理层 - 执行层”的三层治理结构，明确各层级职责。

董事会				1
机构	战略委员会		审计委员会	可持续发展委员会
人员构成	董事长、执行董事、独立董事		独立董事	董事长、非执行董事、执行董事、独立董事
职权范围、工作任务及目标	负责审议安全与职业健康发展规划，并向董事会提出建议。		负责评估公司风险管理和内部控制度的有效性。	负责研究包括安全与职业健康在内的可持续发展关键议题的政策、战略和规划。
	负责审议和监督安全与职业健康工作规划及进展。			负责监督包括安全与职业健康在内的可持续发展关键议题的承诺和表现，以及年度计划和执行情况，并向董事会报告和提出建议。
	负责识别、评估及管理安全与职业健康相关的风险和影响，审议相关重大风险清单、年度评价报告。			负责审议公司年度可持续发展报告，监督公司安全与职业健康相关信息披露工作。
管理层				2
机构	HSE 委员会			
人员构成	成员主要由总裁、高级副总裁、副总裁等管理层人员及各相关职能部门负责人等构成。			
职权范围、工作任务及目标	负责研究部署、指导协调公司安全与职业健康工作。			
	研究提出公司安全与职业健康工作的方针政策。			
	审定下达公司年度安全与职业健康工作目标和工作计划。			
	分析公司安全与职业健康形势，研究解决公司安全与职业健康工作中的难点问题。			
执行层				3
机构	健康安全环保管理部	全面风险管理办公室	所属企业	
职权范围、工作任务及目标	研究提出安全与职业健康方针政策、年度工作目标和措施。监督检查、指导公司的安全与职业健康工作。	将安全与职业健康等相关风险纳入公司全面风险管理体系与内部管理流程。每年组织开展风险识别与评估工作，每季度编制公司重大风险管理报告，并向董事会报送。	贯彻落实公司 HSE 委员会要求，研究提出工作措施。	
	落实 HSE 委员会部署和专项行动，组织开展安全与职业健康检查和专项督查，督促落实整改存在的问题。		组织开展企业体系内审和检查督查，落实整改存在的问题。	
			研究拟订企业年度安全与职业健康工作目标和工作计划，督促、检查决定事项的贯彻落实情况。	

专业技能和能力



公司选聘了具有安全与职业健康管理相关专业知识和经验的董事和管理人员，对公司开展安全与职业健康管理工作提供专业支持和指导，组织具有相关专业知识的构建专门的工作委员会，有效推动相关工作的执行落地。公司制定并执行提升安全与职业健康管理方面的培训计划，邀请行业资深专家对安全和职业健康政策背景、发展趋势和最新动态进行培训，以保障董事会及管理层获悉相关领域最新发展情况。上述措施为公司开展安全与职业健康管理工作提供了专业支撑。

报告、监督和考核情况



公司建立了安全与职业健康管理工作的内部报告和监督机制，并将安全与职业健康管理相关工作纳入内控制度。董事会和可持续发展委员会每半年对安全与职业健康战略规划和执行、工作绩效和未来目标等相关报告或内容进行审议，管理层每半年向董事会和可持续发展委员会报告安全与职业健康管理相关工作进展。公司 HSE 委员会每年召开会议，听取管理部门关于战略执行、工作绩效和未来工作目标等情况的汇报，指导并监督相关工作的执行。所属企业每月和每季度通过报表和专项报告等形式向归口管理部门及时报告工作进展。

公司将生产安全事故等安全与职业健康管理指标作为约束性考核指标，建立过程绩效评价机制，设置过程监测指标，纳入管理层和所属企业年度经营业绩考核，纳入高级管理人员和所属企业管理层年度经营业绩考核，与年度绩效奖金挂钩。公司每年组织评选安全生产先进单位、先进管理者、先进职工等奖项，设立 HSE 专项奖等安全与职业健康管理专项奖，对安全与职业健康管理作出突出成绩的单位和个人给予奖励。

将安全与职业健康要素纳入管理决策



公司高度重视安全与职业健康，在制定整体发展战略、监督战略实施、重大交易决策和风险管理时，充分考虑安全与职业健康相关影响、风险和机遇，并紧密跟踪国家相关政策要求，滚动优化公司发展战略和规划。公司分析研究国家安全与职业健康相关政策，评估政策影响，并制定实施《中国石化生产安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防管理规定》《中国石化应急管理规定》《中国石化职业健康管理办法》等安全与职业健康管理制度。



战略

风险		影响时间 *
老旧装置及储罐退出和更新改造风险	拆除和改造装置及储罐涉及的物料大多易燃易爆，如果发生火灾爆炸事故，会给企业和社会造成巨大损失，增加公司运营成本。	短 - 中期
	老旧装置及储罐退出和更新改造工作主要集中在中游炼化板块，短中期内可能导致产能下降，进而使得收益减少，同时也会对石油化工产业链的正常运作产生一定影响。	
新材料新工艺开发风险	新材料新工艺开发过程中，存在火灾爆炸风险高、不确定性大、安全论证不充分等问题，安全挑战大。公司需投入资金进行安全环保方面的前期论证和方案开发，带来成本的增加。	短期
	新工艺开发是对石油化工产业链的补充和延伸，可能由于风险识别不到位或工艺设计不完善带来一定的产能和经济效益波动。	
海洋油气生产安全风险	海洋油气因极端天气、复杂海况及设备设施老化等因素，存在平台倾覆或管道原油泄漏风险。若发生安全事故，可能导致人员伤亡、海洋环境污染、海洋平台关井停产。事故造成的直接损失、赔偿、罚款和清理修复，会造成公司财务及现金流压力，增加运营成本。	短 - 中 - 长期
	安全事故造成的社会影响及其带来的巨额赔偿和罚款，可能迫使公司重新调整海洋石油开采发展战略，甚至中止海洋石油的勘探开发，进而对公司经营造成较大冲击，影响公司盈利能力。	
高含硫气田勘探开发安全风险	高含硫气田勘探开发因设备设施老化、地质灾害、复杂地形等因素，存在井控或泄漏风险。若发生安全事故，可能导致人员伤亡、环境破坏、气田停产。事故造成的直接损失、赔偿、罚款和清理修复，会造成公司财务及现金流压力，增加运营成本。	短 - 中 - 长期
	安全事故引发的公众信任危机和环境破坏可能迫使公司重新调整天然气发展战略甚至中止高含硫气田领域的勘探开发，可能影响公司长期盈利能力。	
新能源业务安全风险	新能源业务作为新兴业务，存在设备长周期运行可靠性缺乏有效验证、安全管理人才不足、行业安全标准落后等问题，增加了安全事故发生的可能性。	短 - 中期
	因风光资源的波动性和间歇性以及气态氢能的高压特性，新能源设备在复杂状况下长周期运行可靠性面临一定的挑战，一旦发生设备失效或氢泄漏，容易引发燃爆事故，增加公司运营成本。	

机遇		影响时间 *
老旧装置及储罐退出和更新改造机遇	淘汰和改造老旧装置完成后，可以提高装置的安全性，减少安全事故发生的可能性，减少事故损失和成本。	长期
	淘汰和改造老旧装置有助于完善产业链，促进公司转型，提高生产效能，提升公司竞争力，进而实现收益的增加。	
新材料新工艺开发机遇	新工艺和新材料的开发是对公司产业链，尤其是下游产业链的补充和完善，有利于增强企业内部合作，降低成本。	中 - 长期
	在精细化工、高端化学品、高附加值产品等领域持续布局，有助于分散投资风险，提高投资收益率，增加公司收益。	

* 影响时间——短期：1 年以内；中期：1-5 年；长期：5 年以上。

应对措施
施工前进行风险分析，制定风险防控措施；加强对施工人员的教育和培训，强化施工安全监理。
做好规划，尽可能在检修期间完成装置及储罐的提升改造，减少对生产的影响；合理调配存储方案，减少就地更新储罐时对上下游的影响。
从工艺开发初期开始进行本质安全评估，从全局出发进行整体规划和实施，通过数字化转型、绿色化改造，保障本质安全和提质增效。
加大对油田所在海域地质地貌的资料录取、分析和研究力度，进一步制修订海上安全制度，利用信息化手段增强快速风险快发感知和应急处置能力，完善海上和滩海陆岸石油设施生产指挥系统。
针对老龄化平台和管道开展老龄化评估、有人值守平台深度评估等工作，建成海洋石油安全风险监测预警系统，对保障海洋石油安全生产起到了积极作用。
持续提升本质安全设计标准，开展系统性风险评估、监测预警、专项应急演练与救援能力建设等方面的工作。
从组织管理和工程技术双维度优化现有运营模式，严格落实 HSE 管理体系，常态化开展含硫天然气井和管道的达标评价管控，加快推进数智化转型，保障高含硫气田安全风险可控。
进行新能源安全管理人员培训和人才储备。
围绕设备本质安全化运行水平提升，从设备选材、结构设计、服役状态监测、应急处置等方面开展系统攻关。
加强新能源安全管理相关标准规范研究和实施。

应对措施
对老旧设备更新及炼化发展工作进行整体规划，优化提升流程，通过数字化转型、绿色化改造，推动装备、技术、能效等全方位提升，实现本质安全和提质增效。
积极进行多渠道融资，例如申报超长期国债资金支持、申报优惠贷款等。
结合市场形势提前进行技术布局，从工艺开发阶段就融入本质安全化设计理念，全面提高工艺的竞争力。

01 安全与职业健康策略和管理体系

244
亿元

年度安全生产相关
费用支出

公司建立以人为本、安全第一、预防为主、综合治理的安全生产方针，贯彻安全与职业健康理念，对一切违章行为零容忍。公司建立了涵盖安全综合管理、安全风险与隐患管理、安全技术管理、承包商与直接作业环节监督管理、应急消防与事故管理、公共安全管理、员工健康管理等一系列制度的 HSE 管理体系，覆盖了中国石化员工、供应商、承包商在内的所有工作者。公司每年开展 HSE 管理体系运行情况审核，研究提升改进建议，持续提高 HSE 管理体系的有效性。

公司制定了中国石化安全生产治本攻坚三年行动工作方案(2024-2026 年)，制定了 70 项工作措施。截至 2024 年末，2023 年安全管理强化年和 2024 年安全管理提升年的相关工作措施已全部落实。为有效应对安全风险，公司高度重视安全生产方面的投入，2024 年安全生产方面费用支出 244 亿元，持续提升设备设施本质安全水平。根据公司安全与职业健康工作规划，预计 2025 年相关业务费用支出总体稳定，公司整体财务状况不会因此产生重大变化。

公司积极构建“1+7”职业健康标准体系，新制定《中国石化职业健康管理办法》和企业标准《职业性有害因素监测技术规范》，并从建设项目职业病防护设施“三同时”、听力保护、职业健康监护、职业健康培训、职业病危害警示标识与告知、职业卫生档案等方面进一步规范管理行为，着力在源头防治创造健康的工作环境 with 条件、过程管控提供科学的劳动保护上下功夫，系统性、整体性推进员工健康保障工作。

02 体系审核与认证

公司通过体系审核、管理评审机制，对安全与职业健康战略、目标、工作实施情况等进行监督审查，以便及时发现问题，落实改进工作。HSE 委员会每年会对体系的适宜性、充分性和有效性进行评审，研究确定 HSE 工作的改进措施和目标，并根据评审结果编制评审报告。公司开展内部审核，每年组织开展 HSE 大检查暨体系审核，2024 年对所属企业进行体系审核，评估企业体系运行情况，发现问题并持续改进。截至 2024 年末，71 家企业已完成 ISO 45001 职业健康与安全管理体系认证。



影响、风险和机遇管理

公司制定了《全面风险管理办法》，明确了生产安全与职业健康相关风险管理机制和 workflow，总部职能部门承担相关领域和专业风险管理责任，识别和评估专业及专项风险，落实管控政策，每季度编制重大风险管理报告。公司将安全风险纳入公司运营风险管理，每年开展一次全面风险评估。

公司制定了《中国石化生产安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防管理规定》，依据安全风险分级管理原则，所属企业每年至少开展一次全面风险识别，根据风险评估情况建立各级风险清单。2024 年度公司重大风险评估结果显示，包括安全与职业健康在内的 HSE 风险为公司第一位风险。

指标和目标

2024 年，公司完成了安全与职业健康目标，未发生重大生产安全事故，亦未发生生产安全、职业健康相关的诉讼案件。

安全与职业健康目标	■ 杜绝较大及以上事故，努力实现零事故 ■ 不发生因自然灾害防范不力导致的生产安全责任事故 ■ 职业病危害因素检测率 100% ■ 超标场所治理率 100% ■ 高风险人员“一人一策”健康干预率 100%
-----------	--

指标	单位	2023	2024
上报事故数	起	1	0
因生产安全事故导致的死亡人数	人	1	0
20 万工时死亡率	—	0.00023	0
20 万工时事故（事件）率	—	0.05052	0.0426
安全生产应急演练次数	万次	59	59
安全生产应急演练参与人数	万人次	333	331
职业病新诊断病例	例	4	2
员工工伤保险投入金额	万元	48,188.5	58,251.5
员工安全生产责任险投入金额	万元	6,957	7,920
员工工伤保险覆盖率	%	100	100
员工安全生产责任险覆盖率	%	100	100
因工伤损失工作日数	日	5,586	5,992



安全生产管理年度举措

全力推进 安全管理提升年行动	成立以董事长为组长的领导小组和 5 个专项工作组，制定行动实施方案，建立周检查、月督导、季小结、年考评工作机制，推动 50 项年度任务措施全面完成。
	开展“百日安全无事故”行动，实施 21 项举措。
强化全员 HSE 责任	修订全系统安全生产责任制度，层层签订 HSE 责任书。
提升各级 HSE 能力素养	开展新任领导人员 HSE 述职评估，建立直属单位领导班子及领导人员 HSE 履职能力档案。
	开展安全生产月活动，举办 1.4 万场安全宣讲，开展 4.7 万次“畅通生命通道”应急演练。
	开展涵盖各层级 HSE 关键人员的安全培训，覆盖员工 12 万人次；举办企业安全部门基层负责人、基层单位负责人等安全培训和 HSE 体系审核员专项培训。
强化风险隐患防控	深入开展危险化学品安全风险专项整治工作；实施老旧装置设备、高危细分领域、陆上石油安全风险等 8 个领域的专项治理；加强危化品运输安全监管，完善危化品运输风险监测预警系统运行机制。
	加强季节性自然灾害风险防范，实现地质灾害风险点全链条信息化管控。
深化安全生产监督	开展企业专业化区域化督导，完成 117 家企业督查；组织年度 HSE 大检查，对 106 家企业开展深度检查。
加强应急能力建设	完善消防队伍组织结构和人员配备，升级应急指挥系统。
	修订《中国石化突发事件应急预案》，开展应急演练，提高公司应对重大突发事件的综合应急能力。



职业健康管理年度举措



筑牢职业健康管理根基	制定年度健康管理工作的要点，明确五个方面 17 项重点任务，指导企业结合实际落实健康管理制度。
改善员工工作环境和劳动条件	提高建设项目职业病防护设施“三同时”工作过程的监管力度和工作质量的严控深度，建设项目职业病防护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。
	强化超标场所治理，确定重点督办项目，每月跟踪治理进展并督促企业加快治理。
提升员工职业健康素养	举办 4,400 个职业健康培训班，22 万名员工接受了职业健康业务知识的集中培训。
	在全系统组织 AED 使用和心肺复苏技能培训与实操演练、急救实操演练等实践能力培训。
提高职业病防治能力	开展职业病危害项目申报核查，2.3 万余个申报主体进行了依法合规申报。
	促进企业建设职业健康管理科室，增加 103 名专职管理人员；在 HSE 督查、大检查中深入查找健康问题，促进企业进一步提升健康管理能力。





5.2 承包商安全



公司制定了《中国石化承包商安全监督管理办法》《中国石化工程建设及检维修承包商管理规定》《中国石化工程建设承包商项目人员培训考核管理办法》等承包商监督管理专项制度，对承包商的准入条件、招投标、资质审核、合同签订、使用过程管控、监督检查、考核等各个环节均提出了明确标准要求和程序。同时，在《中国石化 HSSE 检查监督管理规定》《中国石化全员安全行为规范》《中国石化全员安全记分管理办法（试行）》《中国石化安全生产事故事件管理规定》《中国石化职业健康管理办法》《中国石化安全生产教育和培训管理办法》等一系列通用制度中，均针对承包商 HSE 监管明确了相关要求。此外，公司建立了安全绩效过程评价机制，定期对所属企业承包商安全管理情况进行量化评价，考核结果定期向所属企业进行通报。

2024 年，公司修订了《中国石化承包商安全监督管理办法》，要求企业制定承包商安全考核细则，明确违章处罚要求。公司实行承包商“黑名单”共享机制。任何一家企业将有关承包商或承包商人员列入“黑名单”后，其他企业同时适用。自 2024 年 7 月开通承包商“黑名单”共享平台以来，已共享 131 家承包商的处理信息，79 家承包商和 612 名人员被列入“黑名单”，初步实现全系统承包商“黑名单”共享。

在 2024 年 HSE 大检查工作中，公司从管理制度、资质审查、合同管理、入场管理、施工方案、过程管控等 10 个方面，对承包商安全管理情况进行审查。公司全面开展了“承包商及施工作业安全专项整治”行动，持续提升承包商依法合规管理水平、主动安全的意识和能力，以及施工作业标准化管理水平，有效遏制高风险作业违章行为发生。



5.3 公共安全



面对复杂多变的国际安全形势，公司统筹发展和安全，持续优化境外公共安全和风险防范化解管理体系和运行机制，连续 17 年保持境外公共安全零死亡。

2024 年，公司进一步完善境外公共安全制度体系，制定《境外公共安全风险等级调整工作指引》和《境外公共安全脆弱性评估规范》，推动风险评估的规范化和科学化。公司高度重视对境外员工的公共安全保护工作，不断增强预防、控制和处置公共安全风险的能力。公司持续强化应急能力建设，常态化开展公共安全应急演练，提升应急实战能力；统筹推进境外安全保障应急指挥系统（企业端）建设，依托信息化动态掌握境外机构项目运行情况等信息，有效提升境外员工安全保障信息化水平。2024 年，公司累计组织境外公共安全培训班 84 期，培训 4,627 人。

公司坚持系统思维，持续推进境外项目全周期风险防控闭环管理。

4,627
人
2024 年
境外公共安全培训人数

针对新增项目

持续优化完善境外高风险及敏感国家评估指标体系、规则和方法，严格加强负面清单管理，持续优化新增项目事前风险评估论证，推进科学化决策。

编制《中国石化境外项目国别风险评估报告编制指引》，指导所属企业按统一规范开展境外项目全面风险评估。

针对存量项目

持续加大风险排查力度，系统梳理境外业务在决策、运行过程中可能面临的风险，形成《境外经营风险清单》，对境外项目和贸易机构开展全面风险排查，建立《境外经营风险台账》并做好动态更新。

5.4 数据安全与隐私保护

数据安全

公司高度重视数据安全工作，严格遵从《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》《网络数据安全管理条例》和《关键信息基础设施安全保护条例》等国家法律法规要求，以数据有效保护和合理利用为指引，构建中国石化数据安全治理总体框架，持续完善数据安全制度体系。公司已发布《中国石化数据资源管理规定》《中国石化网络安全管理规定》《中国石化应用系统安全设计技术要求》等管理制度和标准规范，明确了数据安全和个人信息保护相关要求。2024 年，公司未发生数据安全相关事件。

01 数据安全管理体系建设

加强数据安全综合防御体系建设	1	依据《中国石化网络安全事件应急预案》，公司对发生的数据安全事件纳入网络安全事件进行统一管理并划分等级，明确各单位职责与分工，有序采取预警响应、应急处置、调查评估、预防和保障工作。公司每年组织开展一次攻防实战演练。 中国石化网络安全应急响应中心（SSRC）主动监测数据安全威胁告警，实时分析数据安全攻击行为，快速处置数据安全异常行为威胁。 综合运用多种技术构建数据全生命周期保护框架，有效提升数据安全服务能力，保障重要数据及个人隐私信息安全。
建立数据安全通报机制	2	及时发布数据安全预警、下发安全整改通知书，并跟踪漏洞整改情况，及时消除风险。 员工发现数据安全风险事项时，可通过网络安全运营指挥系统、内部即时通讯软件、邮件系统三种方式，上报至中国石化网络安全应急响应中心（SSRC），由专业人员开展安全事件排查、分析处置等工作。
考核评价机制	3	将数据安全和个人信息保护纳入年度考核评价范畴，采取扣分制，考核结果与年度绩效直接挂钩。 如果员工出现违反数据和网络安全有关规定的情况，公司将根据《中国石化职工处分规定》给予不同程度处罚。

02 数据安全宣传与技能培训

公司连续 8 年开展网络安全宣传周活动。2024 年 9 月，公司网络安全宣传周活动以科普展、线上趣味知识科普、线下体验互动、专题讲座、宣传作品和技战法征集评选等形式，向员工科普网络安全及保密安全、数据安全、个人信息保护相关知识。

2024 年，公司为进一步加强数据安全专业人才培养，组织数据安全专业技能培训 500 余人次。培训内容覆盖组织数据加密、数据脱敏、数据库审计等数据安全技术组件服务能力培训，以及组织数据分类分级、风险评估培训等，有效提升了数据安全人员的技能水平。

指标	单位	2023	2024
数据安全事件涉及的具体金额	万元	0	0
违反数据泄露相关法律法规造成的损失	万元	0	0
数据安全相关标准认证的业务覆盖比例	%	100	100
数据安全相关培训覆盖率	%	100	100
敏感数据加密覆盖率	%	100	100
访问控制机制覆盖率	%	100	100



隐私保护

公司遵循《中华人民共和国个人信息保护法》的规定，建立了完善的消费者隐私保护管理体系，涵盖数据收集、存储、使用、对外披露和注销等各个环节。公司定期对员工进行隐私保护培训，提高员工的隐私保护意识。同时，加强合作伙伴管理，在对外合作合同中明确保密义务，要求合作方签署《安全责任书》并通过国家信息安全等级保护三级认证。

在执行和监察环节，公司设立专门部门负责数据的对外披露和流程审批，监督隐私保护政策的执行，通过内部排查、专项律师审核评估等方式监察隐私保护政策执行情况，及时发现潜在的合规和安全隐患；配套建立投诉处理机制，及时响应并处理因泄露消费者信息而引发的投诉。2024 年，公司未发生客户隐私泄露的相关事件。

指标	单位	2023	2024
客户隐私泄露事件涉及的具体金额	万元	0	0
违反客户隐私泄露相关法律法规造成的损失	万元	0	0
涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉	件	0	0
客户隐私保护相关培训覆盖率	%	100	100



尊重人权和 人力资源管理

RESPECTING HUMAN
RIGHTS AND CULTIVATING
TALENTS

6

6.1 尊重与保护人权	101
6.2 员工发展	107

6.1 尊重与保护人权

中国石化坚持“以人为本”的发展理念，严格遵守《经济、社会及文化权利国际公约》《公民权利和政治权利国际公约》《消除就业和职业歧视公约》《消除一切形式种族歧视国际公约》等中国政府批准或签署的国际公约以及国家人权行动计划；严格执行《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国未成年人保护法》《中华人民共和国妇女权益保障法》《中华人民共和国残疾人保障法》《禁止使用童工规定》等国内相关法律法规，业务所在地国家的相关法律法规和制度，以及《世界人权宣言》、联合国全球契约组织十项原则、《国家人权行动计划（2021—2025 年）》。公司充分尊重与保障员工参与权、监督权等权益，杜绝任何漠视与践踏人权的行为，公平公正对待不同性别、地域、种族、宗教信仰的员工，持续建设多元化、平等的员工队伍；同时，为保障员工生命安全和身体健康作出持续努力，致力于为员工创造安全、健康的工作环境。

中国石化关于人权保护的承诺与目标

始终把保障员工生命安全和身体健康放在首位，努力为员工创造安全、健康的工作环境。

坚持“以人为本”的发展理念，尊重员工的尊严和权利，积极推进员工薪酬福利体系建设，不断改善员工生活条件和工作待遇。

严格遵守相关法律法规，所有业务活动都符合国际劳工标准和联合国全球契约的要求。

积极履行社会责任，关注社会公益事业，积极参与扶贫济困、捐资助学等慈善事业，为社会和谐稳定作出贡献。

管理人权风险

中国石化严格执行保护人权的要求和标准，始终尊重和保护人权，公司运营符合《联合国工商业和人权指导原则》（UNGPs）相关要求。公司依法规范劳动关系，围绕以人为本、强化民主、维护员工合法权益等基本原则全面建立人力资源管理制度体系，充分保障员工的权益，包括劳动权利、隐私权等，避免任何形式的歧视或骚扰；同时，采用多元化的招聘政策，畅通职业成长通道，不同背景和文化的员工都有公平的发展机会。公司遵守《禁止使用童工规定》《儿童权利公约》等国家法律法规和国际相关公约要求，禁止雇用童工，抵制一切形式的强迫和强制劳动。公司持续推进劳动关系的依法合规管理，通过监督检查等措施保障公司尊重和保护人权政策的有效性，对潜在人权隐患第一时间报告、调查和处理。2024 年，公司未发生雇佣童工及强迫和强制劳动事件。在 2024 年开展的经济责任审计、内控审计评价、固定资产投资审计等各类审计项目中，公司均将尊重人权和员工权益保护作为审计重点关注，未发现相关人权问题。

在供应链人权管理方面，公司要求和监督供应链中的各分包商、供应商等企业依法规范用工，严格执行国家和地方政府有关工资标准、社会保险、劳动安全保障与卫生等相关规定，及时足额向外包人员支付薪酬，遵守国家关于工作时间和休息休假的规定，切实履行尊重和保护人权责任。

在境外运营方面，公司坚决落实驻在国的人权立法和国际人权公约要求，严格遵守当地法律法规并加强与驻在国劳工组织合作，做到重视人权、尊重人权、保护人权。公司通过制定《关于海外人力资源管理的指导意见》等相关制度办法，规范海外用工行为，积极保障海外员工的合法权益；同时，重视海外员工的职业成长与发展，加强人文关怀，构建和谐稳定的劳动关系，促进经济效益和社会效益的均衡发展。

01 人权风险管理流程

公司建立了以风险识别、评估、应对、改进和沟通为核心的人权风险综合管理机制，以保障公司业务运营和人权政策符合国际公认的标准和原则。



02 人权培训

公司严格执行保护人权的要求和标准，不断加强人权方面的培训和教育，提高员工的人权意识和责任感，促进形成有效的监督机制，提升人权政策的实施效果。公司已将人权培训纳入新入职员工培训课程，促进新员工强化劳动权益保护学习，深植机会平等理念和人人平等价值观，帮助他们在工作和生活中更好地维护自身权益。



劳动者权益保护

公司积极贯彻落实《中华人民共和国劳动合同法》，树立实现体面劳动基本价值观，保障劳动者在劳动关系中获得保护，营造合法合规、公平公正、互助友爱的职场环境，不断增强员工对于人权保障的获得感、幸福感、安全感。公司坚决抵制任何漠视与践踏人权的行 为，在招聘、晋升、培训、薪酬等方面，杜绝针对国籍、性别、年龄、种族、宗教、孕残等的歧视行为，平等对待全体员工，与员工共建和谐、稳定的劳动关系。

员工雇佣与管理方面	履行《禁止使用童工规定》，在招聘流程中设置资格审查、查验证件等环节，避免使用童工。 招聘流程面向全社会公开，向高校毕业生提供真实、准确的招聘信息，由毕业生自愿报名应聘，明确禁止强制劳动。 按照“平等、自愿、协商一致”的原则，与员工签订书面劳动合同，内容涵盖劳动合同期限、工作内容和工作地点、工作时间和休息休假条款、劳动报酬条款、劳动保护和职业危害防护条款等。劳动合同文本均经过当地劳动部门认可或监制。 配套制定员工劳动管理制度，确保劳动合同得到严格履行，各项员工权益得到切实保护。
休息休假制度方面	严格按照国家有关规定，保证员工正常工作和休息休假的权利。 对于实行不定时工作制和综合计算工时工作制的人员，落实国家关于特殊工时制度的最新政策要求，并充分听取工会意见，采取适当的工作、休息方式，保障员工身体健康。
改善工作环境方面	在符合保密、竞业限制、服务期等要求的情况下，允许员工自由选择工作，当员工辞职时，不得以任何理由和手段限制其对新工作的选择。 不得以任何方式限制员工的人身自由。 杜绝任何理由的强制劳动，绝不允许以扣押证件及钱款、监视、威胁等方式进行强制劳动。



多元化与机会平等

公司致力于构建多元化的员工队伍，根据实际需要采取灵活用工模式，拓宽就业渠道，吸引具有不同背景、技能和经验的人员加入公司，为员工提供公平公正的职业发展机会与薪酬待遇。同时，公司发挥产业优势，持续加强少数民族地区项目所需用工支持力度，通过建立公平公正的选拔机制，让所有员工都有平等的职业发展机会。2024 年，公司少数民族员工的比例持续增长。

公司倡导尊重、平等、公正的企业文化，强调员工的价值和尊严，面向员工开展反歧视、反骚扰相关的培训和教育，将《中华人民共和国劳动法》等法律法规中关于职场反歧视和反骚扰的内容纳入培训内容，教育和引导员工遵守相关法律法规和员工守则，增强员工职业道德观念，确保员工了解歧视和骚扰行为，以及避免和应对这些行为的方法，维护员工合法权益。同时，建立投诉渠道，使受到歧视和骚扰的员工能够及时举报相关行为，并注重保护举报者的隐私和权益。对于确实存在的歧视和骚扰行为，公司会依法依规严肃处理，并向受影响的员工和社会公众公开处理结果。

女性员工方面	成立工会女职工委员会，对女性员工进行特殊保护。 将劳动合同、集体合同中是否具有女职工特殊利益条款作为该合同是否规范、有效的依据之一，从源头上维护女职工权益和特殊利益。 落实女职工孕产期和哺乳期休假规定，以及定期健康体检制度，关注女职工身心健康。 重视和加强生产过程中的女职工劳动保护工作，组织开展女职工劳动安全卫生监督检查工作，持续改善女职工的劳动环境和条件。
残疾人方面	开展残疾人专场招聘活动，进一步开发挖掘残疾人就业岗位，向残疾人员提供符合其身体条件和工作能力的岗位。 持续加大现有残疾员工的安置和帮扶管理工作，及时发放重度残疾人生活补贴、困难残疾人护理补贴等，多措并举保障残疾人就业岗位稳定。

员工参与和关怀



01 建立完善集体协商机制

中国石化依据《中华人民共和国工会法》《企业民主管理规定》等法律法规，制定了《中国石化直属单位职工代表大会实施办法》和《中国石化直属单位厂务公开实施办法》，进一步健全完善以职工代表大会为基本形式的企业民主管理制度，充分保障员工的知情权、参与权、表达权和监督权，培养员工的主人翁意识，调动和保护员工参与公司治理的积极性。同时，明确要求直属单位将民主管理、民主决策写入公司章程和重大事项决策机制，重大决策要听取职工意见，涉及员工切身利益的重大事项必须经过职工代表大会审议通过。

积极发挥员工民主参与作用，公司各级工会依据《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规与企业建立集体协商机制，代表职工与企业签订集体合同。集体合同中依法设定有关女职工权益保护、安全生产和职业病防治的条款。集体合同草案必须经职代会审议通过，集体合同履行情况是职工代表巡视的重要内容，职代会定期听取集体合同履行情况，实现对员工权益的切实维护。

公司定期围绕安全生产、环境保护、企业管理、生产经营、关爱职工等议题征集职工代表提案，并依据《中国石化直属单位职工代表大会实施办法》，建立完善提案办理闭环机制。对于提案的立案、督办及落实情况，公司采取多种形式向广大职工公开，并在下一次职代会上报告。对未立案的提案及时向提案职工代表书面反馈，做好答复解释工作。

2024 年，公司组织开展职代会质量评估，分析评价职代会的有效性，并规范职代会机制，深化厂务公开，完善民主管理。2024 年，中原油田和南化公司被授予全国厂务公开民主管理示范单位，西南石油局、燕山石化和贵州能化被授予全国厂务公开民主管理先进单位。

指标	2024
职代会议案数量（直属单位层级）	1,386

02 与员工保持顺畅沟通

公司结合实际建立了多种员工诉求表达的渠道，如网上论坛、小程序、职工座谈会等，广泛听取员工意见和建议，及时回应员工的合理诉求，促进员工深入参与公司重大改革事项。在对各级领导人员进行测评时，增加职工代表的权重，不断提高员工参与度。此外，公司开发了面向全体员工的员工自助系统，提供信息查询、政策咨询、学习发展等多种服务，形成了具有中国石化特色的员工自助服务品牌。



推行厂务公开民主管理

案例

西北油田采油一厂积极深化“直通+互动”厂务公开模式，以宣讲会、微信公众号、每日广播等公开的方式，向员工广泛传达公司资讯。同时，公司将民生服务需求、经营管理建议、厂务公开诉求、问题线索反馈等内容进行整合，开通采油厂“阳光护航一码通”服务，畅通群众诉求通道，员工关心关注的事项能够在 24 小时内得到响应。通过大力推行厂务公开民主管理，公司员工满意度从 2021 年的 95% 提升至 2024 年的 99%。

03 加强员工关怀

公司将“走基层、访万家”活动与“我为群众办实事”实践有机结合，开展基层班组、职工家庭走访，倾听员工诉求，努力解决员工最关心、最现实的问题。持续推动“书香石化、健康石化、温暖石化”建设，持续开展智能共享书柜、文体活动、困难帮扶等活动，促进员工更好地实现身体与心理健康。

公司面向家庭人均收入低、患重大疾病、遭受意外事故或自然灾害、困难人员就学子女、其他困难人员五类群体实施帮扶。2024 年，公司向 29 家直属单位提供 1,500 万元帮扶救助专项资金支持；截至 2024 年末，累计支出帮扶救助金 1.78 亿元。与此同时，公司高度重视境外员工关怀，为境外员工常态化关怀活动提供政策和资金支持，设立健康咨询和援助热线，开展健康教育活动和团建活动，并安排专人定期联系境外员工家庭，帮助境外员工及其家庭解决困难。

04 开展员工帮助计划



普及心理学知识

开展心理学知识普及活动，为员工提供 EAP 云课堂和心理学科普文章，开展 EAP 相关课程和讲座活动，帮助员工了解并学会运用心理学知识。

开通心理咨询热线

持续开通 7*24 小时境内外员工心理咨询专线，为有需要的员工及时提供心理援助。

提供心理辅导和心理危机干预

开展 EAP “心福快车一线行”活动，优选 EAP 骨干力量组建心理危机干预专家团队，针对性地提供在线辅导。

将心理危机干预纳入企业应急救援工作体系，分类分层开展安全生产心理干预工作，有效提升了心理干预效果。自 2023 年以来，共提供服务 1,250 人次，强制干预化解心理危机 11 次。

开展员工调研

开展员工心理健康状况调研活动，对高风险人员实施“一人一策”干预。

组织境外项目员工思想动态调研活动，共 5,595 人参与调研，更全面地了解员工心理健康状况，为进一步做好境外员工心理健康工作提供重要参考。

建设 EAP 人才队伍

详细统计公司心理咨询师、EAP 心理工作室和相关负责人员情况，EAP 基层骨干力量能够持续供给。

举办 EAP 骨干培训班，提升基层骨干 EAP 工作能力，保障 EAP 工作有效性。

6.2 员工发展

人力资源管理

01 人力资源风险管理

中国石化制定了系统完备、科学规范的人力资源管理制度体系，已全面覆盖招聘和优化配置管理、员工日常人事管理、薪酬和福利管理、培训管理等业务流程。公司每年会针对人力资源管理各项制度的执行情况进行评估，并及时制定修订计划。2024 年，主要对领导班子经营业绩考核、领导人员薪酬管理、人工成本管理等方面的制度进行了修订，使相关制度契合公司人力资源发展的实际需要。

公司高度重视人力资源管理风险识别工作，系统全面监控人才流失情况，加强对人才流失问题较为突出的企业的关注，结合流失特点和原因分析，采取拓展人才发展空间、实施精准有效激励、营造敬才爱才优质生态等措施，统筹治理人才流失问题。我们积极应用岗位价值评估工具、市场化用工机制建设评估工具、胜任力模型工具、三项制度改革评估工具、平衡计分卡等方法 and 工具，加强人力资源数据理解和分析，提升决策有效性。

岗位价值评估工具

开发统一的岗位价值评估工具，建立以定岗工具为核心的战略定岗模型，编制完善岗位说明书、岗位目录编制规范、岗位竞聘规范等系列文件。该工具已在 40 余家单位推进实施，获得了较好的成效。

市场化用工机制建设评估工具

构建市场化用工机制建设评估模型，组织指导各直属单位开展市场化用工机制建设自评估工作。评估模型采取定量和定性相结合的方式，聚焦管理制度建设、社会化招聘、契约化管理等 5 个因素 19 项指标，可为企业明确差距、落实改进措施提供数据支撑。

劳动、人事、分配三项制度改革评估工具

构建三项制度改革评估模型，聚焦改革效益、改革效率、改革效能、改革效力 4 个因素 18 项指标，定期开展年度评估考核，发现并解决突出问题，进一步完善劳动、人事、分配制度。

02 人才引进

围绕业务发展战略近中远期目标，及对业务发展和关键核心技术的需求，公司坚持人岗匹配、靶向引才，大力引进国内外高层次人才。此外，公司实行差异化引才策略，探索自主引才备案制的同时，鼓励有利于公司整体业务发展的人才优化和流动配置，破除板块、区域、单位间人才流动壁垒。在高校毕业生招聘方面，公司坚持公开、公平、公正的原则，坚持招聘信息、过程、结果“三公开”，提供公平就业机会。同时，公司积极推进产教融合，探索企业新型学徒制，有序建设技能操作人才队伍。



薪酬与福利保障

公司持续深化分配制度改革，健全市场化薪酬分配机制，实施薪酬激励与非薪酬激励并行的分配政策，围绕岗位价值、能力水平和业绩贡献等因素，建立健全涵盖岗位（基本）薪酬、绩效奖金、中长期激励的多维度薪酬体系。公司积极开展薪酬业绩市场对标，调整不同岗位层级人员之间的收入分配差距，提高关键核心人才薪酬竞争力，保障生产一线员工收入，构建合理的收入分配关系。公司建立了多层次、多元化的员工福利保障体系，依据国家和地方有关政策规定，为员工缴纳社会保险，提供带薪休假、产假、哺乳假等福利，同时结合公司实际情况为员工缴纳补充医疗保险和企业年金，提升员工保障水平。

公司分类分级健全全员绩效考核管理体系，针对管理、专业技术和技能操作三支不同人才队伍特点，差异化实施以工作绩效为主的年度绩效考核。通过对管理人员推行任期制和契约化管理，对其他人员推行契约化管理，公司以全员签订绩效契约的方式确定工作绩效和能力素质考核内容。公司会及时向员工反馈绩效考核结果，并加强考核结果应用。

公司将可持续发展 /ESG 指标作为考核指标，纳入所属企业管理层年度经营业绩考核。未完成考核目标会受到扣分；若发生较大及以上级别的安全、环保、质量事故或事件，考核结果直接降为不合格。

可持续发展 / ESG 指标

- 安全生产，包括但不限于安全处罚事件、承包商安全
- 节能环保，包括但不限于“双碳”目标、温室气体排放、污染物排放、能效管理、环保处罚
- 质量管理
- 依法合规经营等



3,296人

截至 2024 年末，中国石化长期激励项目覆盖员工人数

与长期激励相关的主要考核指标

- 限制性股票解除限售业绩考核指标：净资产现金回报率、净利润复合增长率、经济增加值
- 超额利润分享业绩考核指标：净利润
- 项目收益分红业绩考核指标：项目收入增长率、项目专利和知识产权数量、新增项目合同数增长率
- 跟投业绩考核指标：累计营业收入、中国发明专利申请

员工培训与发展

01 员工培训

强化重点人才培养

管理人员

持续完善递进式、系统化管理人员履职能力培训体系，创新开展数智化转型与变革管理专题训练营，进一步强化管理创新和履职能力培训。

基层员工

针对性开展基层全员岗位能力培训，建立安全培训、基层一线培训资源专区，线上常态化培训覆盖 1,100 余万人次；组织企业安全培训管理人员、车间主任、班组长等员工开展示范培训，全面推行 HSE 关键岗位人员培训取证。

创新人才

围绕加快发展新质生产力主题，开展新型工业化发展趋势、油气高质量发展专题研讨；举办地质工程一体化、大国工匠、产融结合等研修班；组织新材料开发、国际化经营战略预备队训练营，全方位提升各类员工的创新能力。

科技人才队伍建设

公司始终把科技人才队伍建设作为人才培养工作的重中之重，制定并实施科技人才发展体制机制综合改革试点方案。截至 2024 年末，中国石化共有院士 19 人，百千万人才工程国家级人选 15 人，海外高层次人才 32 人，万人计划 - 杰出人才 1 人，万人计划 - 科技创新领军人才 6 人，在岗享受政府特殊津贴人员 364 人，中华技能大奖获得者 8 人，全国技术能手 108 人。

围绕推进人才交流和复合培养，公司启动实施了“百舸千帆”青年人才实践锻炼计划，计划用 5 年时间，交流培养“百舸”青年精英人才 400 人、“千帆”青年骨干人才 1,000 人，构建跨板块、跨单位、跨领域人才交流培养常态化机制。首批“百舸千帆”海外实践锻炼人选已派出 41 人，国内实岗锻炼 362 人。

技能人才队伍建设

公司开展“技能人才队伍建设提升年”项目，组织多项活动，提升技能人才能力，系统建设技能人才队伍。

“技能人才队伍建设提升年”活动

- 开展技能人才盘点，引进急需紧缺专业毕业生补充技能人才。
- 组织技能人才跨单位实岗锻炼，共享炼化装置开停工、检维修学习机会。
- 组织职业技能竞赛，评选表彰 20 名石化名匠及 200 名中国石化技术能手，奖励并推广 100 项技能人才创新成果。

推进人才联合培养

公司积极构建人才校企联合培养新模式，设立中石化卓越工程师培养中心，已与 14 所高校联合培养工程硕博士 350 人，加快培养卓越工程师后备人才。



02 员工职业发展

公司完成《关于完善人才成长通道建设的实施意见》《中国石化专家管理办法》等制度的修订，设置管理、专业技术、技能操作三支人才队伍成长通道职位序列，均分为高层、中层、基层三个层次若干层级，形成科学合理、统一规范、纵向畅通、横向贯通的人才成长通道。

进一步明确专业技术序列各层级职位的定位和职责目标，深化构建职业化、差异化、梯次化的人才成长通道体系，持续拓宽人才成长路径；推进专家岗位化管理，建立中国石化咨询中心，搭建统筹发挥专家作用平台，充分支持和鼓励各级专家积极作用。

注重岗位练兵和全员参与，推广镇海炼化“最强操作竞赛”，主办多个不同级别竞赛，组队参加 7 个工种的国家级竞赛，授予 54 名员工中国石化技术能手称号，50 人晋升高级技师等级。

公司修订职业技能等级认定制度，持续推进职称评审、职业技能等级认定改革。同时，公司基于《中国石化职称评审工作管理规定》和《中国石化职业技能等级认定工作管理规定》，深化推进人才评价工作。2024 年，公司评审通过正高级（教授级）职称 351 人，高级技师 1,458 人，首次面向外籍员工开展认定并颁发职业技能等级证书。



351

人

2024 年，公司评审通过正高级（教授级）职称

1,458

人

2024 年，公司评审通过高级技师





1 无贫穷

2 零饥饿

3 良好健康与福祉

4 优质教育

8 体面工作和经济增长

11 可持续城市和社区

16 和平、正义与强大机构

积极履行 社会责任

ACTIVELY FULFILLING
SOCIAL RESPONSIBILITY

7

7.1 产品质量管理	115
7.2 投身社会公益	121
7.3 可持续供应链	126
7.4 社区沟通和参与	130

7.1 产品质量管理

治理

治理机构和人员

公司将产品质量管理融入战略发展规划、公司治理体系、全面风险管理体系与日常运营管理中，建立“董事会 - 管理层 - 执行层”的三层治理结构，明确各层级职责。

董事会1				
机构	战略委员会		审计委员会	可持续发展委员会
人员构成	董事长、执行董事、独立董事		独立董事	董事长、非执行董事、执行董事、独立董事
职权范围、工作任务及目标	负责审议产品质量管理工作相关规划，并向董事会提出建议。		负责评估公司风险管理和内部控制度的有效性。	负责研究包括产品质量管理在内的可持续发展关键议题的政策、战略和规划。
	负责审议和监督产品质量管理工作进展。			负责监督包括产品质量管理在内的可持续发展关键议题的承诺和表现，以及年度计划和执行情况，并向董事会报告和提出建议。
	负责识别、评估及管理产品质量相关的风险和影响，审议相关重大风险清单、年度评价报告。			负责审议公司年度可持续发展报告，监督公司产品质量管理相关信息披露工作。
管理层2				
人员构成	主要由总裁、高级副总裁等管理层人员、相关职能部门负责人构成。			
职权范围、工作任务及目标	负责审核公司产品质量管理工作相关规划，指导完善相关政策落实及制度制定，并对产品质量管理相关的重大事项进行决策审议；			
	审定公司产品质量检测与监控的标准体系、工作流程、年度计划等；			
	监督相关职能部门及子企业的执行实施，持续促进公司产品质量的改进提升和认证管理。			
执行层3				
构成	公司质量管理工作实行统一领导、分级管理、分工负责的管理体制，科技部是公司质量、计量、标准化工作的统筹管理部门，各事业部 / 专业公司是质量管理工作的专业管理部门，所属企业是质量管理的责任主体。			
机构	科技部	全面风险管理办公室	事业部 / 专业公司	所属企业
职权范围、工作任务及目标	监督与协调质量管理工作。	将产品质量等相关风险纳入公司全面风险管理体系与内部管理流程。每年组织开展风险识别与评估工作，每季度编制公司重大风险管理报告，并向董事会报送。	制定和修订质量管理办法和相关质量管理规定。	实施公司质量管理政策，制定企业的质量管理细则和质量工作计划。
	制定和修订质量方针、目标和管理政策。		制定具体质量目标，编制并组织实施质量工作计划。	建立和完善质量管理体系，加强实验室建设与管理。
	组织制定年度质量工作要点。	通过年度风控内控检查、企业自查等方式监测企业产品质量等有关风险管理情况。	组织重大质量攻关，推广应用先进质量管理方法。	组织开展企业全员质量教育、质量培训工作。
	指导质量管理体系建设和认证，监督企业质量体系运行。		对所属企业产品质量、工程质量、服务质量、质量管理体系进行监督检查和考核。	管理监督生产的产品和服务质量。
	组织调查和处理特别重大质量事故。			

专业技能和能力



公司选聘了具有产品质量管理工作相关专业知识和经验的董事和管理人员，对公司开展产品质量管理工作提供专业支持和指导。公司制定并执行提升产品质量管理领域的专业培训计划，邀请行业资深专家对产品质量管理相关政策、发展趋势和动态进行培训，以保障董事会及管理层获悉相关领域最新发展情况。上述措施为公司开展产品质量管理工作提供了专业支撑。

报告、监督和考核情况



公司建立了产品质量管理工作的内部报告和监督机制，并将产品质量管理相关工作纳入内控制度。董事会和可持续发展委员会每年对产品质量战略规划和执行、工作成效等相关报告或内容进行审议，管理层每年向董事会和可持续发展委员会报告产品质量管理相关工作进展。为保证质量管理工作的高效、有序开展，公司建立了季度质量工作例会机制，管理层领导听取各事业部 / 专业公司上季度质量工作情况汇报，协调解决质量问题，并提出下一阶段的质量工作重点。

根据《中国石化质量事故管理规定》，各所属企业发生较大及以上质量事故，应在 24 小时内向事业部 / 专业公司和科技部报告，并在事故性质确定后统计分析质量事故，制定整改措施。公司对发生质量事故的所属企业进行责任追究，并对其领导班子给予考核扣分或降级处理。

将产品质量因素纳入管理决策



公司高度重视产品质量管理，在制定整体发展战略、监督战略实施、重大交易决策和风险管理时，充分考虑产品质量相关影响、风险和机遇，并紧密跟踪国家相关政策要求，滚动优化公司发展战略、规划和相关制度。





战略

风险		影响时间 *	应对措施
合规风险	监管部门对于油品和化工产品在安全和质量等方面有着严格的标准和要求，如果公司的产品未达到法定标准，可能面临赔偿、行政罚款、产品召回等风险，进而可能导致公司营业外支出增加、运营成本增加、收入减少。	短 - 中 - 长期	规范中国石化标准化管理；持续提升企业质量管理体系的有效性。
声誉风险	如果产品出现安全或质量问题，公司可能面临声誉危机，影响其市场形象和消费者信任，导致公司的收入减少。	短 - 中 - 长期	严格开展产品质量检测工作。 及时回应和处理客户投诉，深挖问题出现的原因并予以纠正，降低或消除负面影响。 加强文化建设，提升全员质量意识。
机遇		影响时间 *	应对措施
市场机遇	通过提供高质量的产品，公司可以树立良好的品牌形象，提升消费者和客户的忠诚度、满意度，从而有助于增强市场竞争力。	中期	持续提升产品质量。 开展中国石化质量日、全国质量月等活动，提升质量意识和品牌形象。
技术创新	公司加大技术研发投入，推动新技术或新产品开发进程，从而开拓出新市场。	中期	推动科技创新，促进科研成果转化，使其广泛应用于实际生产中。

* 影响时间——短期：1 年以内；中期：1-5 年；长期：5 年以上。

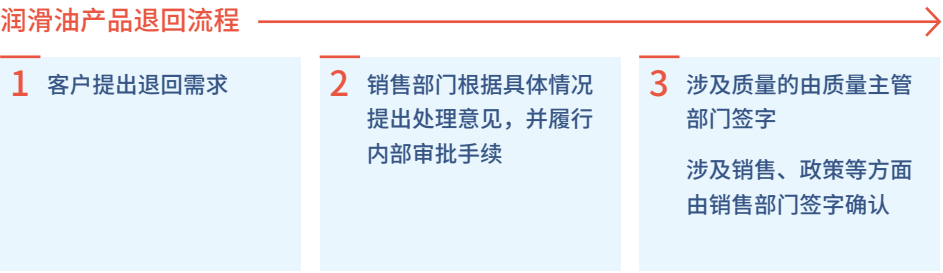


2.38
亿元
全年用于产品质量管理
支出金额

公司严格遵守《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国计量法》等法律法规，制定了《中国石化质量管理办法》《中国石化质量事故管理规定》《中国石化石油与石油化工产品、油田企业采购物资质量监督抽查管理办法》《中国石化标准化管理办法》《中国石化计量管理办法》等一系列质量、计量、标准管理制度，积极落实国家《质量强国建设纲要》《制造业卓越质量工程实施意见》等政策，健全质量管理体系，加快质量管理数字化建设，有效加强质量风险识别和防控，努力实现质量效益的显著提升。

公司不断加强监督检查，实现对产品质量的充分管理，避免问题产品流入市场。所属企业对其产品进行生产控制和检测、测试和评估，确保产品或服务符合既定质量标准。事业部 / 专业公司对所属企业质量控制提出明确要求，通过加强过程管理、建立关键控制点、质检把关等方式不断提升产品及服务质量管理水平。科技部对所属企业的质量管理和计量管理情况进行现场检查，针对发现的问题，相关企业认真开展原因分析及整改工作。

公司制定《中国石化质量管理办法》《中国石化国内上游企业质量管理办法》《中国石化炼油企业质量管理办法》《中国石化化工企业质量管理办法》等产品质量控制及投诉处理制度，针对客户提出的售后需求及产品质量投诉，采取专业沟通、内外部调查、协商处理等方式，避免或降低客户损失，力争取得客户理解和认可。



2024 年，公司共支出 2.38 亿元，用于对产品质量进行检验、计量及鉴定。预计 2025 年相关业务支出总体稳定，公司整体财务状况不会因此产生重大变化。

影响、风险和机遇管理

公司《全面风险管理办法》对包括产品质量相关风险在内的一系列风险管理职责与流程进行了界定。公司建立并持续完善风险管理指标体系，定期开展风险识别和评估，运用定性与定量相结合的方法评估产品质量相关风险等级。公司在每年开展的全面风险评估工作中，对未来一年内影响发展战略和经营管理目标实现的重大风险进行识别和评估。产品质量风险属于运营风险，2024 年风险评估结果显示，中国石化产品质量风险管理水平在行业中位居前列，风险优先级排序相对较低。

近十年，公司产品质量总体受控，未发生较大及以上质量事故和影响中国石化品牌形象的质量事件。尽管产品质量管理议题在年度风险评估结果中优先级较低，但公司始终致力于从产品生产的各个环节加强质量管理。

公司每年对质量风险和机遇进行识别和评估，并进行质量风险影响因素分析和应对策略制定，完善质量风险管控机制。按照三年全覆盖的原则，对所属企业开展质量计量检查，持续提升企业的质量管理水平。组织开展全员质量教育和质量培训工作，不断提高员工质量意识，确保产品质量风险得到有效管理。



指标和目标

中国石化质量风险控制的目标是，杜绝发生较大及以上质量事故，力争实现“零质量事故”和“质优量足，客户满意”。

指标	单位	油品销售领域	化工销售领域
质量体系第三方认证通过率	%	100	71
通过质量管理体系（ISO9001）认证的企业及下属单位数量	家	40	5
客户满意度	%	99.9	97.4
客户投诉数量	起	24,851	101
客户投诉解决率	%	100	100
已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而须回收的比例	%	0	0
产品召回事件数量	起	0	0

质量管理年度工作

中国石化全面开展质量文化建设

2 项成果获得第 49 届国际质量管理小组会议发表金奖，5 项成果获得 2024 年度全国质量管理小组活动一等成果。

2024 年，组织开展质量相关培训，共计参加企业 349 家次，参加人员 888 人次。

3 个案例入选国家市场监督管理总局开展的“计量促进新质生产力发展”优秀案例。



公司持续推进质量管理体系建设，积极进行质量管理体系认证、产品认证和服务质量管理体系认证。报告年度内，开展了产品和采购物资质量监督抽查工作，共抽查 1,615 个石油和石油化工产品，并严格按照监督抽查工作程序，督促存在产品不合格情况的企业进行整改，严把质量风险防线。

秉持“以客户为中心”的理念，公司致力于为客户提供优质、便捷的服务，不断提高客户的满意度。公司严格遵守《中华人民共和国广告法》等相关法律法规，杜绝虚假或夸大描述，按照真实、准确、公正的原则进行推广与宣传。同时，通过加强终端形象识别、产品包装和宣传物料管理，提升品牌形象。

公司采用全国客服中心集中运营模式，成立全国统一客服中心，推进建设客户服务统一知识库。



7.2 投身社会公益

中国石化坚持以产销结合、教育扶智的方式助力乡村振兴发展，为乡村振兴与共同富裕作出“石化贡献”；坚持以多元化公益慈善项目为抓手，将自身发展成果与社会共享，为增进民生福祉贡献“石化力量”。

助力乡村振兴

公司高度重视助力乡村振兴工作，将乡村振兴与公司发展战略有机融合，深度谋划乡村振兴“十五五”计划，巩固拓展脱贫攻坚成效显著。公司持续深化教育帮扶成果，拓展“一县一链”产业帮扶计划，以消费帮扶带动帮扶地增销创收，实现乡村振兴工作惠及面的进一步扩大。2024 年，公司开展乡村振兴培训 8.44 万人次。

01 持续深化“产业+消费”帮扶

通过采取延长产业链、提升价值链、打造供应链等方式，公司不断深化“产业+消费”帮扶实践，帮助帮扶县发展特色产业，持续巩固“一县一链”产业帮扶成效。

产业发展合作	已与东乡县、凤凰县、岳西县等 9 个帮扶县签订产业发展合作协议。 2024 年，与酉阳县签订帮扶框架协议，全年投入帮扶资金 2,500 万元，重点聚焦教育、产业、文旅领域的帮扶。
打造示范项目	泽库县：建成“一县一链”牦牛产业示范园，打造“泽优牧品”区域公共品牌，特色农产品借助石化销售平台优势累计销售 4,000 万元。 颍上县：投入 200 万元建成毛桥莲藕文化展览馆，为传播莲藕文化、丰富群众文化生活、促进文旅融合发挥积极作用。 酉阳县：建设“中小科技馆共建行动”项目，打造科普文旅融合新示范。
延伸产业链条	东乡县：促进藜麦产业发展，东乡藜麦已成为当地标志性产业品牌，带动当地百姓户均增收 8,000 元。 岳西县：建设岳西县茶产业研究院，提升茶农种茶亩均效益，茶叶产业链直接带动全县 1.2 万户茶农增收。 凤凰县：为凤凰县猕猴桃产业种植与生产加工提供技术支撑，受益农户超万人。 岳普湖县：引进 31 个优质棉花品种，累积种植 930 亩，助力解决喀什地区优质棉品种短缺问题。
产业融合发展	岳西县：建设山区观光铁路，建成茶叶小镇、民宿等特色旅游开发项目。 凤凰县：累计投入帮扶资金 2,800 余万元，打造数个特色民宿酒店，带动群众直接就业 268 人，间接就业 1,298 人，惠及周边 3 个乡镇 5,521 人。



02 办好“老百姓家门口的学校”

公司始终将教育帮扶作为助力乡村振兴和定点帮扶工作的重要内容，持续开展“院士进课堂”“石化助力老校长下乡”“春蕾加油站”“石化伴学”等活动，形成了“集团化、立体式、结对型”的教育帮扶模式，有效提升地区基础教育水平。

“集团化”交流	1	举办中国石化教育帮扶学校校长研学培训班，共有 59 所学校的 61 名校长参加。
“立体式”帮扶	2	围绕校园、教师、学生三个层面，精准实施 59 所帮扶学校办学质量再提升行动。 组织开展“院士进课堂”岳西活动，中国科学院院士现场授课，岳西县 31 所学校 1.5 万余名学生在线同步收看了院士授课。 在甘肃东乡县开展“石化助力老校长下乡”活动，发动离校退休老校长赴乡村学校，将先进的教育理念和管理经验注入帮扶学校，助力当地办学水平提升。 携手中国儿童少年基金会深入实施“春蕾加油站”公益项目，在全国 6 个省 12 座情暖驿站中发放 1,756 份“筑未来”女童成长能量包，向 59 所学校 250 名女生发放了“春蕾加油站”奖学金 38.72 万元，呵护女童健康成长。
“结对型”培训	3	直属企业 54 个党支部与帮扶县 59 所受援学校开展了党建共建结对，受援学校办学水平稳步提升。新疆岳普湖县阿其克乡初级中学“内高班”录取率连续两年位居全县第一。 开展“石化伴学”信息化平台第二期建设，进一步提升结对办学管理水平和伴学效果。2024 年，“石化伴学”平台共推送文章 466 篇，阅读量 267,822 人次，伴学助学 2,747 人，助学集体 648 个，累计捐赠助学金 81.4 万元。



03 推进乡村人才振兴

通过提升培训精度、促进村民就业等举措，公司致力于在乡村振兴工作中强化人才振兴，助力当地培育更多人才。

加强人才培育	1	与安徽岳西县、湖南泸溪县签订乡村振兴帮扶框架协议，培养职业技能人才。
		在东乡县开展藜麦种植技术培训 3,594 人次。
		在酉阳县采取“外出学习 + 本土创业培训”等方式，组织开展专业培训。
促进村民就业	2	促进乡村实施积极开放的人才政策，引导优秀人才向农村集聚。
		与受援县合作建设“乡村振兴加能站”，吸引专业人才汇聚，帮助 9 个县近 1,000 名脱贫人口稳定就业。
		在岳普湖县建设大巴扎项目，吸引商户入驻大巴扎、鼓励农户自主经营，带动当地群众就业百余人。



04 完善乡村基础建设和公共服务体系

公司通过推进基础设施建设、提供医疗援助、开展主题教育和法制培训等方式，积极助力村民提高生活质量，促进乡村文明建设。

长期以来，公司大力推进乡村振兴工作，加快巩固“以教育带发展、以消费带产业、以产业带振兴”的帮扶模式，形成教育有提升、产业有效益、群众有收入、地方有发展的良性循环，赢得了当地居民、消费者、媒体等利益相关方的良好口碑，进一步提高了中国石化的品牌知名度和声誉，也因此对公司业务发展起到了积极的促进作用。2024 年，公司乡村振兴投入金额为 2.5 亿元。

建设基础设施	在岳普湖县建设活动广场和村民服务中心。
	在泸溪县建成集图书阅览、非物质文化遗产展示、培训及文创等于一体的图书馆，荣获“国家一级图书馆”称号。
提供医疗援助	自 2021 年起向岳普湖县脑瘫儿童医院捐资 300 余万元，13 名脑瘫患儿经过免费治疗达到入学条件并走进校园，全县 134 名脑瘫儿童治疗有效率达到 100%。全县 5 名听障儿童通过手术重获新生。
	协调百川公司和北京医疗专家赴西藏班戈县开展医疗帮扶义诊活动。
开展主题教育和法制培训	在东乡县举办“新征程大讲堂”系列活动，邀请大学教授讲授主题教育课程。
	在岳普湖县定期开展法制培训，助力当地推进民主法治示范村创建工作。

指标	单位	2023	2024
乡村振兴惠及人数	人	595,200	615,200

公益行动

中国石化连续多年开展“中国石化光明号健康快车”“情暖驿站”“司机之家”等一系列公益慈善项目，尽己所能奉献美好社会建设，增强公司品牌效应。2024 年，公司志愿者服务人次 98.5 万人次，志愿者服务时长 171.2 万小时。2024 年，公司公益类支出 4,009 万元。

“中国石化光明号”
健康快车项目



2024 年，“中国石化光明号”健康快车奔赴河南驻马店、甘肃定西、江西抚州，为白内障患者免费进行复明手术，全年治愈患者 3,054 人，累计治愈近 6 万名白内障患者。公司先后邀请知名医院专家为基层眼科医生提供培训，以持续造福当地眼病患者。此外，公司在新疆巴州人民医院捐建了眼科中心。

3,054

人

“中国石化光明号”
全年治愈患者人数

近 60,000

人

累计治愈
白内障患者人数

“司机之家”和“爱心驿站”



公司将加油站打造成志愿服务的窗口，建设了“司机之家”和“爱心驿站”，为卡车司机、环卫工人、快递小哥等户外工作者及新就业形态劳动者提供休息、餐饮、热水、洗浴、洗衣、停车、充电等暖心服务，全力为他们打造“在路上的家”。截至 2024 年末，公司已建成 4,338 座“司机之家”、7,056 座“爱心驿站”，服务网络覆盖全国。

4,338

座

累计建成
“司机之家”数量

7,056

座

累计建成
“爱心驿站”数量

“情暖驿站”公益活动



公司连续 12 年开展“情暖驿站”公益活动，关爱春运返乡务工人员。2024 年，在广东、广西、贵州、湖南、江西、湖北、云南、河南等 8 省，设立近百座“情暖驿站”，为“返乡摩骑”免费提供加油服务，以及药品、热水、修车等特色服务，全年服务春运返乡人员超过 480 万人次，“返乡摩骑”4 万人次，参与志愿者近 10 万人。截至 2024 年末，“情暖驿站”累计服务超过 6,260 万春运返乡人员，超过 462 万返乡摩骑。

480⁺

万人次

全年服务
春运返乡人员

6,260⁺

万人次

累计服务
春运返乡人员

指标	单位	2023	2024
志愿者服务人次	万人次	97.2	98.5
志愿者服务时长	万小时	165.5	171.2

积极履行社会责任

中国石油化工股份有限公司 - 2024 年可持续发展报告 - SINOPEC

126

7.3 可持续供应链

中国石化高度重视供应链管理，坚持阳光采购和绿色采购理念，积极将 ESG 理念和要求融入供应商与承包商管理体系。公司承诺将不断优化供应链管理，保障供应链安全，以开放的姿态与供应链伙伴开展战略合作，共同构建阳光透明、健康诚信的产业生态。

公司重视供应链管理优化，持续加强供应链管理体系和管理能力建设，按照“安全供应、及时供应、绿色供应、经济供应”等理念开展采购工作，并将能耗水平、环境效益等 ESG 因素纳入考虑。

公司制定了《中国石化物资供应管理规定》《中国石化物资绿色采购管理办法》《中国石化关键物资供应安全监督管理办法》等一系列管理制度，形成科学规范、系统完备的采购与供应链管理制度体系。同时，与供应商广泛开展合作，加强供应链数智转型，持续提升供应链战略支撑、资源保障、价值创造、风险风控能力和安全韧性水平。

2024 年，公司全面修订供应商资格审查标准，在资质审核标准和现场审查标准中进一步强化供应商健康安全环境管理、绿色产品标准以及履行社会责任等管理要素，引导供应商全方位提升 ESG 能力；完成 318 个集团化采购物资供应商资质审核标准和现场审查标准修订，进一步规范标准中对供应商健康安全环境管理内容，审查供应商安全管理、环境保护、职业健康防护工作落实情况。

1

环境保护和资源利用

2024 年，发布《中国石化绿色企业评价指南（2024 版）》，依照《中国石化物资绿色采购管理办法》，专项设置绿色供应链评价要素，覆盖绿色采购、绿色物流、绿色包装、绿色处置等供应链各环节。

2

职业健康安全

制定《中国石化关键物资供应安全监督管理办法》，明确火灾报警系统、气体检测报警系统等关键安全设施，以及危险化学品等物资的验收标准。

3

反腐合规治理

制定《中国石化物资采购十条禁令》，明确严禁违规干预采购、严禁违规限制竞争、严禁违规招标操作、严禁收受供应商好处等十项禁令，明确物资采购工作的底线红线。

01 供应商风险管理

结合上一年度重大风险防控情况、内部审查和外部检查中发现的问题以及当前国内外形势，公司组织相关部门和有关所属企业开展了 2024 年风险评估工作，参照风险评估标准，从风险发生的可能性和影响程度两个维度，对可能存在的供应链风险进行识别和评估，并制定相应的应对策略。

供应链主要风险类别与应对措施

采购与供应链管理风险	完善物资供应管理机制，通过量化指标评估和企业自查发现问题并进行改进，提升物资供应管理能力。
	完善供应商资格审查标准，建立供应商经营信息管理和风险预警系统，加强对停用供应商监管，提高供应商资源管理力度。
	全年对重点工程项目、高质量风险物资的供应商和监造商开展 134 家次飞行检查，有效促进供应链整体提升。
	建设数字化采购供应链体系，通过采购全流程管理监督平台实现风险预警与闭环管理，防控重大风险，提升采购供应链管理体系风险防控能力。
存货管理风险	完善物资储备分析、报告、预警和考核机制，量化评估企业库存管理水平，开展供应链管理检查并优化企业库存结构，合理控制库存规模。
	推动储备资源共享，促进库存信息集成与实时共享，不断加强关键物资战略储备。
HSE 风险	持续加强 HSE 学习宣贯，增强员工和供应商安全意识。
	逐级落实安全责任，加强 HSE 管理流程标准化、规范化建设，夯实安全生产工作基础。
	强化预案演练，提升工作者的应急处置能力。
	加强 HSE 考核力度，引导所属企业严控供应链安全生产风险。
合规风险	动态跟踪业务所在国家或地区关于出口管制、经济制裁、反垄断、反不正当竞争等相关法律法规的变化，强化专题研判和培训，提升合规风险识别和防控能力。
	基于合规风险研判，对供应商管理政策和相关管理条款进行及时调整。
	完善供应商合规筛查工作流程，常态化黑名单筛查，及时发布预警提示。

02 保障供应链安全稳定

公司致力于保障物资采购供应链安全，采购价格持续降低，供应链自主可控能力提升。

防范供应链风险	梳理出存在供应链中断风险但公司发展所需要的物资装备，并制定中远期研发计划；对于暂不具备立项条件的中长期项目，鼓励企业“揭榜挂帅”进行研发，并广泛开展寻源和调研工作。
---------	--

03 绿色采购

公司通过完善采购标准和制度，开展资格审查、信用认证和质量评价，推进绿色评价结果应用的方式，宣传绿色低碳采购理念，引导供应商完善绿色管理体系，鼓励供应商开发绿色技术和绿色产品，建立绿色采购协同机制，带动产业链上下游共同实现绿色低碳转型。

持续改进完善采购标准和制度，将绿色低碳理念贯穿产品设计、采购、生产、包装等全流程。
引导供应商在档案信息中补充完善绿色采购相关的资质、标准及相关认证材料，督促供应商持续完善绿色管理体系。
结合行业与产业特点，强化评价标准中绿色管理体系建设、清洁生产、安全生产、绿色仓储、包装和物流等绿色评价指标的推广应用，引导供应商向绿色制造转型发展。

公司全面开展供应链减排工作，制定详细的工作计划，将供应商减少有害废弃物、废气、废水的有关要求覆盖至供应商准入及日常管理的各个阶段，在评审过程中重点关注相关表现。2024 年，接受相关审查的供应商共计 3,514 家，占有供应商的 12%。

2024 年，公司在采购工作中试点应用碳足迹数据，推进低碳采购。在海南二期原油商储项目用钢板招标采购中，公司设置碳足迹评价指标，分值占比 1.5%，从是否有碳足迹核算报告及碳足迹数值排序两个维度进行评价。此外，公司试点开展对化工原辅料企业的碳排放跟踪和碳足迹评价，已完成润滑油等商品碳足迹团标的立项工作。

公司建立了定期监控供应商反腐败行为和信用风险的管控机制，委托第三方评价机构对供应商进行法人信用认证，定期跟踪供应商资信变化情况，实时监测供应商经营风险。2024 年，16 家供应商因违反《廉洁从业责任书》受到处理，3 家供应商被列入黑名单。

供应商管理流程

供应商注册	1	供应商注册时，必须签署《廉洁从业责任书》和《合规承诺函》，承诺不存在腐败和商业贿赂、税务违规、不正当竞争、环境污染、失信或其他违规行为，遵守双方的廉洁从业和反腐败规定。
供应商资格审查	2	资质审核： 对供应商的生产经营资质、HSE 体系认证、质量管理体系认证等进行审核，并重点关注其健康安全环境管理体系认证、绿色产品认证、低碳产品认证等环保方面的资质要求。 现场审查： 重点对供应商生产能力、质量管理、售后服务等情况进行综合考核，并聚焦 ISO14000 和 ISO18000 管理体系运行、生产安全应急管理体系建立等情况的评价。2024 年，共计对 1,599 家供应商开展了现场审查。
供应商评价	3	建立以法人信用认证、产品质量评价、市场业绩表现为主要内容的供应商量化评价体系，其中包括供应商绿色生产、环境保护、安全管理以及行政合规等方面的具体指标，鼓励供应商加强绿色技术应用及绿色产品开发力度。
供应商尽职调查	4	委托第三方评价机构以现场审查与访谈的形式，开展供应商法人信用、产品质量等方面的尽职调查。2024 年，完成 2,507 家供应商尽职调查，累计完成 11,857 家供应商尽职调查。
供应商违规处理	5	对于未遵守承诺、违反廉洁从业有关规定或出现合规风险事件的供应商，公司采取停用、暂停交易资格等处理措施，并在易派客平台公开发布处理结果。同时，易派客平台会冻结、关闭、删除供应商会员账号。
供应商培训	6	培训内容包括公司物资供应管理理念、招投标相关制度要点、新电子采购交易平台功能等，对供应商在绿色采购、安全管理、合规经营、风险防控等方面提出了更高的要求。2024 年，举办了 19 期供应商培训，共计培训 1,787 人次。

05 供应商沟通

公司与供应商建立动态、高效沟通机制，通过业务合作、交流研讨、国产化攻关等多种方式，携手广大供应商共同打造阳光、透明、健康、诚信的物资供应生态。

指标	单位	2023	2024
通过资格审查的供应商数量	家	26,186	30,289
其中：中国大陆地区供应商数量	家	24,446	28,468
境外供应商数量	家	1,740	1,821
供应商通过质量、环境和职业健康安全管理体系认证的比例	%	30.5	28.4
供应商通过质量管理体系（ISO9000）认证的具体数量	家	10,815	11,922
供应商通过质量管理体系（ISO9000）认证的比例	%	41.3	39.4
供应商通过环境管理体系（ISO14000）认证的具体数量	家	9,208	10,647
供应商通过环境管理体系（ISO14000）认证的比例	%	35.2	35.2
供应商通过职业健康安全管理体系（ISO18000）认证的具体数量	家	7,869	8,860
供应商通过职业健康安全管理体系（ISO18000）认证的比例	%	30.0	29.3
招标采购率	%	86.7	83.0
公开招标率	%	97.0	98.8
通过案头评估 / 现场评估的供应商数量	家	26,186	30,289
被评估的重要供应商占比	%	72.8	54.3
经评估，具有重大实际 / 潜在负面影响的供应商数量	家	1,794	1,997
具有重大实际 / 潜在负面影响的供应商中，有商定的纠正行动 / 改进计划的百分比	%	31.0	44.6
具有重大实际 / 潜在负面影响而被终止的供应商数量	家	220	203



7.4 社区沟通和参与

中国石化在业务开展过程中，积极识别、评估和缓解运营活动对周边社区可能产生的影响，不断完善社区沟通机制，尊重社区文化习俗和行为，携手打造企业和社区共同发展的良好局面。

01 社区关系管理政策和制度建设情况

公司严格遵循运营所在地的相关法律法规，制定并遵守社区关系管理相关政策与制度，秉承“诚信规范、合作共赢、回报当地、为繁荣当地经济做贡献”的原则，制定并完善公司社会责任规范，强化和当地社区的友好关系。

公司主动了解、及时响应社区各相关方需求，真诚回应所在社区诉求，制定符合公司利益和社区利益的社会责任政策，规范社区管理工作，保护社区利益不受侵害。通过开展社区座谈会、当面拜访、电话及邮件沟通等方式，定期与当地政府机构、社区及社会公众进行联络与沟通，增进当地社区对公司的了解与信任。

中国石化境外公司注重与原住民进行接触与沟通，识别并缓解对原住民社区的影响，尊重原住民的文化和风俗习惯，严格遵循 FPIC（自愿、事先、知情认可）原则，承诺保护文化遗产不受运营活动影响，并采取有效措施减少对原住民正常生活的影响。同时，公司建立了面向当地社区和公众的申诉机制，安排专门机构解决收到的投诉。

在公共安全管理方面，境外公司严格遵守所在地相关法律法规、公共政策和相关标准，制定公共安全管理程序，建立健全公共安全管理体系和台账，制定公共安全突发事件专项应急预案，坚持开展应急演练，以合理应对任何可能发生的暴力和冲突事件。同时，公司强化公共安全宣传教育，推动安保风险管控措施融入生产经营业务流程和相关制度规定，不断增强预防、控制和处置风险的能力，切实保障员工生命安全。

02 社区影响评估与处置

公司制定了项目投产前期的社会影响评价程序，覆盖项目方案开发、施工方案制定和环境保护验收等环节。公司在海外运营的所属企业建立了社区事务商议机制，在重要设计、方案、环保许可进行审批前，举行社区民众听证会，做到重要建设、生产活动对环境的影响符合当地环保规定及民众期望，帮助当地社区以适当形式参与项目的建设管理。国勘哥伦比亚圣湖能源公司制定了规范的项目实施监控流程，并严格开展社会和环境影响尽职调查，以充分保障社区权益；计划未来与利益相关方召开对话会议并进行风险分析，将其作为每个新项目运营的初始步骤。

项目方案开发



项目方案设计与可行性研究报告中包括环保专篇，并开展环境敏感目标识别。根据国家和地方环保政策及公司相关管理制度，制定污染防治和生态保护措施。

在新地区的项目方案研究、可研编制等前期阶段，全面纳入对项目选址、用地、环境容量等要素的考量，认真开展项目规划布局研究。

在新地区的项目可研论证过程中，开展安全职业卫生、节能环保、技术装备等专项论证工作，拟采用的技术先进可靠，符合国家、地方、行业相关标准规范要求。

施工方案制定



开展环境影响评价，委托第三方评价机构编制环境影响评价报告，在环境影响评价的公众参与环节，征询周边民众的意见与建议，并将环境影响评价批复要求纳入施工方案环保专篇。

在新地区的项目推进过程中，按照国家产业政策和地方政府有关要求办理项目核准、备案、安评、环评、能评、稳评等行政审批手续，依法依规实施建设。

环境保护验收

启动项目建设后，严格按照环境评价要求开展施工期环保措施落实执行情况检查，及时组织开展竣工环境保护验收，项目依法合规投入生产运行。

03 社区沟通

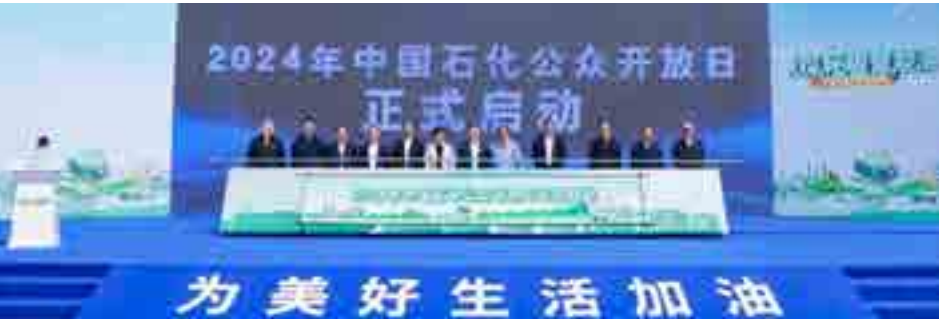
公司严格按照国家及地方有关规定建立企业制度，及时、如实公开环境信息，在污染源排放的场站外设立排污公示牌，公布场站的主要工艺、主要产污种类及排污量等环境信息，并公示了投诉电话，按要求建立与周边社区居民的生态环境信息沟通机制。境外子公司在开展重要建设、生产活动前，会举行所在社区民众听证会，听取、采纳当地民众提出的意见，以尽可能保护社区及民众利益。2024 年，公司所属企业均依法依规开展了环境信息公开工作，未发生任何因信息公开工作开展不到位而被处罚的情况。

自 2013 年起，公司开始组织“开门开放办企业”活动，2016 年升级推出了“中国石化公众开放日”品牌活动。该活动已连续举办 12 年，在全国近百座城市的所属企业打开大门接待周边的居民、学生、政府官员、媒体记者，搭建起企业与社会公众沟通的桥梁。截至 2024 年末，该活动累计举办超过 5,000 场次，超过 24 万人入厂参观，超过 1 亿人次通过线上直播参与活动。活动覆盖了上中下游全产业链的百余家企业，使公众能够深入了解石化产业的生产流程和环保措施。

242

万人次

2024 年，85 家所属企业共开展 482 场“公众开放日”活动，总参与人数达 242 万人次，其中线下参与 1.2 万人次参观。



2024 年 3 月，香港公司举办了“中国石化公众开放日”暨“至美有你”学童参观活动，约有 50 余位学童及 30 余位香港公司义工师友一同走进香港青衣油库，探索智慧能源，零距离感受中国石化的魅力。

2024 年 4 月，香港公司石油气部团队前往香港大埔区富善村召开座谈会，与驻村区议员共同研究加强中央屋村住户的石油气安全保障，防范安全事故发生。双方期望通过长期良好的安全宣传合作，进一步提升社区居民的安全意识和能力。

2024 年 12 月，香港机电工程署在香港公司凹头加氢站拍摄氢能科普教育宣传片，并联合香港教育局举办了国家资源安全讲座暨凹头加氢站参观活动。50 余名理科老师和学生参与了活动，获得近距离了解氢能技术和加氢站运作的机会。



境外公司高度重视安保人员在尊重人权方面的行为规范，逐步完善相应管理办法，包括但不限于在安保培训中进行价值分享、在安保人员履责过程中对具体行为纠偏、在安保审计与评估中纳入相关责任考量等。此外，公司在部分海外项目中，设立了面向当地社区与公众的申诉机制，公司相关部门将对安保人权相关的投诉进行跟踪调查，并提供解决方案。

香港公司
积极开展社区沟通
案例

04 社区参与

公司始终将企地建设工作作为重要一环，致力于发挥企业力量，带动当地社区建设和经济实现共赢发展。境外公司严格履行依法纳税要求，坚持国际安全、健康和环保标准，优先雇佣本地员工，注重人才本地化培养，以增进当地社区民生福祉。公司境外项目严格遵守运营地的相关法律法规，优先选用本地供应商，鼓励和支持当地产业和制造商发展。同时，公司持续完善采购制度，规范本地供应商管理，促进当地供应链健康发展。2024 年，公司境外项目用工中，本地化比例为 98%，女性比例为 29%。

本地化采购比例

哈萨克斯坦 CIR 项目	哥伦比亚 圣湖能源项目	俄罗斯公司 UDM 项目	安哥拉 18 区块
69%	98%	100%	100%

2024 年，在哥伦比亚圣湖能源项目、哈萨克斯坦 CIR 项目、安哥拉公司 18 区块项目等境外项目中，公司面向社区开展了基础设施建设、居民技能培训、大学生资助、青年人才培养等社区服务与资助活动，为当地社区发展提供力所能及的帮助与支持。



哈萨克斯坦 CIR 项目
助力本土人才培养
案例

哈萨克斯坦 CIR 项目注重本地人才建设，致力于不断提高本地化员工比例，2024 年，CIR 项目为当地提供 1,136 个就业岗位。CIR 项目切实保障员工权益，并为员工提供完善的薪酬福利待遇，各子公司持续完善培训和晋升体系，按照生产支出的 1% 为员工提供新工艺新技术、工业安全、消防安全、职业技能提升、心理健康、法律法规等相关培训，为员工的职业发展积极赋能。2024 年，CIR 项目为当地员工提供培训覆盖 2,753 人次，支出培训费用 131 万美元。

国勘安哥拉公司资助培养
年轻机器人工程师项目
案例

国勘安哥拉公司资助由安哥拉创新机器人公司 Arotec 倡议的培养年轻机器人工程师的项目，旨在为有兴趣学习 STEM（科学、技术、工程和数学）的儿童和年轻学生提供培训，让学生有机会学习电子、编程的基础知识，并练习组装石油工程相关的套件，推动 STEM 教育在当地的扩展。

绩效报告

环境绩效

温室气体排放与管理

指标	单位	2022	2023	2024
温室气体排放总量 ^{注①}	百万吨二氧化碳当量	161.79	168.64	167.95
其中：直接排放量	百万吨二氧化碳当量	137.72	142.28	139.09
间接排放量	百万吨二氧化碳当量	24.07	26.36	28.86
其中：油气勘探开发板块	百万吨二氧化碳当量	20.36	20.33	21.43
炼油与化工板块	百万吨二氧化碳当量	139.82	146.70	145.02
销售板块	百万吨二氧化碳当量	1.61	1.61	1.50
温室气体排放强度 ^{注②}	吨二氧化碳当量 / 百万元	48.76	52.50	54.63
二氧化碳捕集量	千吨	1,534	1,749	2,100
甲烷回收量	百万立方米	834	874	956
甲烷排放量总量	百万立方米	253.79	250.21	239.48
其中：油气勘探开发板块	百万立方米	222.32	216.55	208.57
炼油与化工板块	百万立方米	11.06	14.78	15.80
销售板块	百万立方米	20.41	18.88	15.11

注①：公司依据 ISO 14064-1:2018 标准盘查温室气体，包括直接和间接温室气体排放，涉及 CO₂、CH₄、N₂O、HFCs、PFCs 和 SF₆ 六种气体。

注②：温室气体排放强度(吨二氧化碳当量 / 百万元)= 温室气体排放量 / 营业收入(以人民币百万元计算)。

能源与资源

指标	单位	2022	2023	2024
原油消耗量	百万吨	1.06	1.07	1.08
天然气消耗量	十亿立方米	4.40	4.70	4.85
外购电力消耗量	十亿千瓦时	33.88	36.53	38.18
原煤消耗量	百万吨	38.19	37.84	33.75
节能量	万吨标准煤	94.6	86	79
工业取新水用量	百万立方米	629.10	622.8	616.6
工业取新水用量强度 ^{注①}	立方米 / 百万元	189.59	193.88	200.55
节水量	百万立方米	—	6.3	6.2

注①：工业取新水用量强度(立方米 / 百万元)= 工业取新水用量 / 营业收入(以人民币百万元计算)。

废气、污水与废弃物 ^{注①}

指标	单位	2022	2023	2024
外排废水化学需氧量	吨	4,755	4,550	4,432
外排废水氨氮量	吨	75	71	69
核定的年度废水化学需氧量	吨	—	—	19,106
核定的年度废水氨氮量	吨	—	—	1,966
外排废气中二氧化硫量	吨	4,910	4,661	4,652
外排废气中氮氧化物量	吨	19,247	19,984	18,482
VOCs	吨	51,119	49,714	47,698
核定的年度二氧化硫排放总量	吨	—	—	46,258
核定的年度氮氧化物排放总量	吨	—	—	82,025
核定的年度 VOCs 排放总量	吨	—	—	78,251
固体废弃物量 ^{注②}	千吨	2,036.9	1,796.4	1,609.3
固体废弃物排放强度 ^{注③}	千克 / 万元	9.43	12.19	11.09
回收 / 再利用的废弃物总量	千吨	12,821.7	13,967.3	12,343.4
总废弃物处理量	千吨	2,158.8	1,912.2	1,629.8
由其他单位处理的废弃物， 如：交由有资质的第三方处置	千吨	2,036.9	1,796.4	1,609.3
危险废弃物量 ^{注④}	千吨	515.0	464.8	431.9
危险废弃物排放强度 ^{注⑤}	千克 / 万元	2.38	3.59	3.42
回收 / 再利用的危险废弃物总量	千吨	1,069	1,009	1,077
总危险废弃物处理量	千吨	1,253.1	675.0	659.5
由其他单位处理的危险废弃物， 如：交由有资质的第三方处置	千吨	515.0	464.8	431.9

注①：本报告披露的为本公司纳入排污许可重点管理的油田、炼化及专业公司等企业实际排放情况，以自行监测数据进行核算，最终以属地生态环境部门公布的数据为准。

注②：为公司委托第三方有资质机构处置的一般工业固体废弃物总量。

注③：固体废弃物排放强度(千克 / 万元)= 固体废弃物量 / 工业产值(以 2020 年不变价，人民币万元计算)。

注④：为公司委托第三方有资质机构处置的危险废弃物总量。

注⑤：危险废弃物排放强度(千克 / 万元)= 危险废弃物量 / 工业产值(以 2020 年不变价，人民币万元计算)。

社会绩效

雇佣

指标	单位	2022	2023	2024
员工总人数	人	374,791	368,009	355,952
其中：30 岁及以下员工数	人	43,826	48,819	52,335
31-50 岁员工数	人	224,068	209,558	192,251
51 岁及以上员工数	人	106,897	109,632	111,366
其中：男性员工数	人	258,762	254,938	249,543
女性员工数	人	116,029	113,071	106,409
女性员工比例	%	31.0	30.73	29.89
经营管理岗中女性比例	%	13.45	13.63	14.16
女性专业技术人员占公司专业技术人员总数比例	%	36.53	36.46	36.25
女性操作技能人员占公司操作技能人员总数比例	%	31.13	30.64	29.08
其中：硕士及以上	人	23,780	31,199	33,888
大学及以下	人	351,011	336,810	322,064
其中：国内员工数	人	—	367,797	355,760
其中：全职员工	人	349,964	345,025	334,655
少数民族员工比例	%	4.2	4.36	4.53
报告期内新员工就业人数	人	20,891	28,941	21,995
其中：新入职员工数（男性）	人	12,082	15,069	12,873
新入职员工数（女性）	人	8,809	13,872	9,122
其中：新入职员工数（30 岁及以下）	人	14,088	15,740	14,426
新入职员工数（31-50 岁）	人	6,722	12,788	7,382
新入职员工数（51 岁及以上）	人	81	413	187
报告期内自然减员人数	人	15,046	18,425	17,633
员工流失率	%	0.69	0.50	0.55
其中：男性员工流失率	%	0.60	0.45	0.55
女性员工流失率	%	0.97	0.62	0.54
其中：30 岁及以下员工流失率	%	2.65	1.73	2.43
31-50 岁员工流失率	%	0.59	0.39	0.30
51 岁及以上员工流失率	%	0.30	0.17	0.18
其中：高级管理者流失率	%	0.60	0.25	0.00
中级管理者流失率	%	0.23	0.22	0.15
基层员工流失率	%	0.71	0.54	0.56
其中：国内员工流失率	%	—	0.50	0.55
集体合同覆盖率	%	—	100	100

雇佣

指标	单位	2022	2023	2024
社会保险覆盖率	%	100	100	100
企业年金覆盖率	%	80	87	88
参加工会员工比例	%	100	100	100

培训

指标	单位	2022	2023	2024
员工职业培训	人次	1,442,848	1,979,853	1,520,552
其中：男性培训	人次	—	1,390,561	1,066,968
女性培训	人次	—	589,292	453,584
其中：高级管理者培训	人次	—	2,610	1,338
中级管理者培训	人次	—	28,757	29,675
基础员工培训	人次	—	1,111,807	1,113,936
网络培训人次	人次	6,375,520	5,895,570	6,010,535
网络培训时长	小时	60,847,600	50,855,000	57,088,000
职业培训覆盖率	%	99.3	99.4	99.5
其中：高级管理者培训覆盖率	%	—	100	100
中级管理者培训覆盖率	%	—	100	100
基础员工培训覆盖率	%	—	99.3	99.4
其中：男性员工培训覆盖率	%	—	99.4	99.5
女性员工培训覆盖率	%	—	99.4	99.5
员工职业培训总时长	小时	14,815,488	20,675,680	23,719,149
员工职业培训平均时长	小时	39.53	56.18	66.63
其中：男性培训人均时长	小时	58.31	57.15	67.58
女性培训人均时长	小时	58.68	54.06	65.12
其中：高级管理者人均培训时长	小时	61.35	70.52	71.26
中级管理者人均培训时长	小时	58.56	60.23	61.57
基层员工人均培训时长	小时	54.21	55.78	57.63
其中：男性员工培训参与率	%	42.74	43.67	44.58
女性员工培训参与率	%	41.63	43.35	44.29
其中：高级管理者培训参与率	%	96.28	98.53	99.12
中级管理者培训参与率	%	94.75	97.61	98.56
基层员工培训参与率	%	89.63	92.35	93.37
员工培训支出金额	万元	—	126,405	112,429

职业健康安全

指标	单位	2022	2023	2024
上报事故数	起	1	1	0
因生产安全事故导致的死亡人数	人	2	1	0
20 万工时事故（事件）率	—	0.07046	0.05052	0.0426
20 万工时死亡率	—	0.00045	0.00023	0
因工伤损失工作日数	日	—	5,586	5,992
安全生产应急演练次数	万次	59	59	59
安全生产应急演练参与人数	万人次	332	333	331
员工职业健康检查率	%	99.9	99.9	99.9
体检及健康档案覆盖率	%	—	99.9	99.9
职业病新诊断病例	例	10	4	2
员工工伤保险投入金额	万元	—	48,188.5	58,251.5
员工安全生产责任险投入金额	万元	—	6,957	7,920
员工工伤保险覆盖率	%	—	100	100
员工安全生产责任险覆盖率	%	—	100	100

供应链

指标	单位	2022	2023	2024
通过资格审查的供应商数量	家	26,768	26,186	30,289
其中：中国大陆地区供应商数量	家	24,917	24,446	28,468
境外供应商数量	家	1,851	1,740	1,821
供应商通过质量、环境和职业健康安全管理体系认证的比例	%	29.8	30.5	28.4
供应商通过质量管理体系 (ISO9000) 认证的具体数量	家	11,634	10,815	11,922
供应商通过质量管理体系 (ISO9000) 认证的比例	%	43.5	41.3	39.4
供应商通过环境管理体系 (ISO14000) 认证的具体数量	家	9,271	9,208	10,647
供应商通过环境管理体系 (ISO14000) 认证的比例	%	34.6	35.2	35.2
供应商通过职业健康安全管理体系 (ISO18000) 认证的具体数量	家	8,273	7,869	8,860
供应商通过职业健康安全管理体系 (ISO18000) 认证的比例	%	30.9	30.0	29.3
招标采购率	%	86.0	86.7	83.0
公开招标率	%	96.9	97.0	98.8
通过案头评估 / 现场评估的供应商数量	家	—	26,186	30,289
被评估的重要供应商占比	%	—	72.8	54.3
经评估，具有重大实际 / 潜在负面影响的供应商数量	家	—	1,794	1,997
具有重大实际 / 潜在负面影响的供应商中， 有商定的纠正行动 / 改进计划的百分比	%	—	31.0	44.6
具有重大实际 / 潜在负面影响而被终止的供应商数量	家	—	220	203

独立鉴证报告



KPMG Huazhen LLP
8th Floor, KPMG Tower
Oriental Plaza
1 East Chang An Avenue
Beijing 100738
China
Telephone +86 (10) 8508 5000
Fax +86 (10) 8518 5111
Internet kpmg.com/cn

毕马威华振会计师事务所
(特殊普通合伙)
中国北京
东长安街1号
东方广场毕马威大楼8层
邮政编码 : 100738
电话 +86 (10) 8508 5000
传真 +86 (10) 8518 5111
网址 kpmg.com/cn

有限保证的注册会计师独立鉴证报告

毕马威华振通字第 2500094 号

致中国石油化工股份有限公司董事会：

关于截至 2024 年 12 月 31 日及截至 2024 年 12 月 31 日止年度中国石油化工股份有限公司可
持续发展报告中选定信息的报告

结论

我们对中国石油化工股份有限公司 (以下简称“贵公司”) 截至 2024 年 12 月 31 日及截至
2024 年 12 月 31 日止年度可持续发展报告中的以下信息 (以下简称“经鉴证的可持续发展信
息”) 执行了有限保证的鉴证业务：

经鉴证的信息	鉴证的时点或期间
温室气体排放总量 (百万吨二氧化碳当量)	截至 2024 年 12 月 31 日止年度
温室气体排放强度 (吨二氧化碳当量 / 百万元)	截至 2024 年 12 月 31 日止年度
温室气体直接排放量 (百万吨二氧化碳当量)	截至 2024 年 12 月 31 日止年度
温室气体间接排放量 (百万吨二氧化碳当量)	截至 2024 年 12 月 31 日止年度
二氧化碳捕集量 (千吨)	截至 2024 年 12 月 31 日止年度
外购电力消耗量 (十亿千瓦时)	截至 2024 年 12 月 31 日止年度
外排废水化学需氧量 (吨)	截至 2024 年 12 月 31 日止年度



有限保证的注册会计师独立鉴证报告 (续)

毕马威华振通字第 2500094 号

结论 (续)

经鉴证的信息	鉴证的时点或期间
外排废水氨氮量 (吨)	截至 2024 年 12 月 31 日止年度
外排废气中氮氧化物量 (吨)	截至 2024 年 12 月 31 日止年度
外排废气二氧化硫量 (吨)	截至 2024 年 12 月 31 日止年度
危险废弃物量 (千吨)	截至 2024 年 12 月 31 日止年度
上报事故数 (起)	截至 2024 年 12 月 31 日止年度
因生产安全事故导致的死亡人数 (人)	截至 2024 年 12 月 31 日止年度
20 万工时员工事故 (事件)率	截至 2024 年 12 月 31 日止年度
20 万工时死亡率	截至 2024 年 12 月 31 日止年度
员工总人数 (人)	截至 2024 年 12 月 31 日
硕士及以上员工数 (人)	截至 2024 年 12 月 31 日
大学及以下员工数 (人)	截至 2024 年 12 月 31 日
员工流失率 (%)	截至 2024 年 12 月 31 日止年度
男性员工流失率 (%)	截至 2024 年 12 月 31 日止年度
女性员工流失率 (%)	截至 2024 年 12 月 31 日止年度
女性员工比例 (%)	截至 2024 年 12 月 31 日
经营管理岗中女性比例 (%)	截至 2024 年 12 月 31 日
少数民族员工比例 (%)	截至 2024 年 12 月 31 日
“中国石化光明号健康快车” 全年治愈患者人数 (人)	截至 2024 年 12 月 31 日
本年度申请专利数 (项)	截至 2024 年 12 月 31 日止年度
本年度授权专利数 (项)	截至 2024 年 12 月 31 日止年度



有限保证的注册会计师独立鉴证报告 (续)

毕马威华振通字第 2500094 号

结论 (续)

基于已实施的程序及获取的证据，我们没有注意到任何事项使我们相信贵公司截至 2024 年 12 月 31 日及截至 2024 年 12 月 31 日止年度的经鉴证的可持续发展信息未能在所有重大方面按照本报告后附的标准编制。

我们对经鉴证的可持续发展信息形成的结论不涵盖随附或包含经鉴证的可持续发展信息及本报告的其他信息 (以下简称“其他信息”)。其他信息不作为本次鉴证业务的一部分，我们没有对其他信息执行任何程序。

形成结论的基础

我们按照国际审计与鉴证准则理事会 (IAASB) 发布的《国际鉴证业务准则第 3000 号 (修订版) ——历史财务信息审计或审阅以外的鉴证业务》的规定执行了鉴证工作。本报告的“注册会计师的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。

我们遵守了国际会计师职业道德准则理事会 (IESBA) 发布的《国际会计师职业道德守则 (包括国际独立性准则) 》中的独立性和其他职业道德的要求。该职业道德守则以诚信、客观、专业胜任能力及应有的关注、保密和良好的职业行为为基本原则。

本所运用 IAASB 发布的《国际质量管理准则第 1 号 (ISQM 1) ——会计师事务所对执行财务报表审计或审阅、其他鉴证或相关服务业务实施的质量管理》。该准则要求会计师事务所设计、实施和运行质量管理体系，包括与遵守职业道德要求、执业准则和适用的法律法规要求相关的政策和程序。

我们相信，我们获取的证据是充分、适当的，为形成结论提供了基础。

使用限制

本报告仅供董事会使用。除此之外，本报告不可用作其他目的。我们对任何其他人士使用本报告产生的一切后果概不承担任何责任或义务。本段内容不影响已形成的结论。



有限保证的注册会计师独立鉴证报告 (续)

毕马威华振通字第 2500094 号

董事会对经鉴证的可持续发展信息的责任

贵公司的董事会负责：

- 设计、执行和维护与编制经鉴证的可持续发展信息有关的内部控制，以使经鉴证的可持续发展信息不存在由于舞弊或错误导致的重大错报；
- 选择或制定用于编制经鉴证的可持续发展信息的适当标准，并适当地提及或描述所使用的标准；
- 按照本报告后附的标准编制经鉴证的可持续发展信息。

编制鉴证对象信息的固有限制

我们提请使用者注意，针对非财务数据尚无公认的评估和计量标准体系，因此存在不统一的计量方法，这可能会影响公司间数据的可比性。

注册会计师的责任

我们负责：

- 计划和实施鉴证工作，以对经鉴证的可持续发展信息是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取有限保证；
- 基于我们已实施的程序及获取的证据形成独立结论；及
- 向贵公司董事会报告我们的结论。



有限保证的注册会计师独立鉴证报告 (续)

毕马威华振通字第 2500094 号

注册会计师的责任 (续)

在执行鉴证工作的过程中，我们运用了职业判断，并保持了职业怀疑。我们设计并实施了相关程序，以对经鉴证的可持续发展信息获取充分、适当的证据，作为形成结论的基础。选择的鉴证程序取决于我们对经鉴证的可持续发展信息和其他业务情况的了解，以及我们对可能发生重大错报的领域的考虑。在我们的工作范围内，我们仅在贵公司总部层面及选定的 2 家下属企业 (即中国石化销售股份有限公司北京石油分公司和中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司) 开展工作。在实施鉴证工作时，我们实施的程序主要包括：

- 评估可持续发展报告中经鉴证的可持续发展信息出现重大错报 (不论是因舞弊还是错误造成) 的风险；
- 对贵公司参与提供经鉴证的可持续发展信息的相关部门员工进行访谈；
- 对经鉴证的可持续发展信息实施分析程序；
- 对经鉴证的可持续发展信息实施抽样检查；
- 对经鉴证的可持续发展信息执行重新计算程序；
- 阅读可持续发展报告中提供的信息，以确定其是否符合我们对贵公司可持续发展情况的整体认知和经验；及
- 我们认为必要的其他程序。

有限保证鉴证业务所实施程序的性质和时间较合理保证鉴证业务有所不同，且范围较小。因此，有限保证鉴证业务的保证程度低于合理保证鉴证业务。



中国 北京

2025 年 3 月 21 日

附件：经鉴证的可持续发展信息编制标准

温室气体排放总量 (百万吨二氧化碳当量)：

可持续发展报告披露的温室气体排放总量是指中国石油化工股份有限公司下属生产经营类企业产生的直接温室气体排放量与间接温室气体排放量之和。

温室气体排放强度 (吨二氧化碳当量 / 百万元)：

可持续发展报告披露的温室气体排放强度是指温室气体排放量 / 营业收入 (以人民币百万元计算)。

温室气体直接排放量 (百万吨二氧化碳当量)：

可持续发展报告披露的温室气体直接排放量是指中国石油化工股份有限公司下属生产经营类企业产生的从固定排放源、移动排放源、制程排放源、逸散排放源产生的直接温室气体排放总量。

温室气体间接排放量 (百万吨二氧化碳当量)：

可持续发展报告披露的温室气体间接排放量是指中国石油化工股份有限公司下属生产经营类企业消耗外购电力、外购热力 (蒸汽) 等而产生的间接温室气体排放量。

二氧化碳捕集量 (千吨)：

可持续发展报告披露的二氧化碳捕集量是指中国石油化工股份有限公司下属炼化企业开展二氧化碳回收工作所收集的二氧化碳总量。

外购电力消耗量 (十亿千瓦时)：

可持续发展报告披露的外购电力消耗量是指中国石油化工股份有限公司下属工业企业所消耗的用电总量与自发电量之差。

外排废水化学需氧量 (吨)：

可持续发展报告披露的外排废水化学需氧量是指中国石油化工股份有限公司环境保护信息系统中统计的纳入排污许可重点管理单位的外排废水化学需氧量。

附件：经鉴证的可持续发展信息编制标准（续）

外排废水氨氮量(吨):

可持续发展报告披露的外排废水氮含量是指中国石油化工股份有限公司环境保护信息系统中统计的纳入排污许可重点管理单位的外排废水氮含量。

外排废气中氮氧化物量(吨):

可持续发展报告披露的外排废气中氮氧化物量是指中国石油化工股份有限公司环境保护信息系统中统计的纳入排污许可重点管理单位的外排废气中氮氧化物量。

外排废气二氧化硫量(吨):

可持续发展报告披露的外排废气二氧化硫量是指中国石油化工股份有限公司环境保护信息系统中统计的纳入排污许可重点管理单位的外排废气二氧化硫量。

危險廢棄物量 (千吨):

可持续发展报告披露的危险废弃物量是指中国石油化工股份有限公司环境保护信息系统中统计的危险废物外委处置量。

上报事故数(起):

可持续发展报告披露的上报事故数是指中国石油化工股份有限公司发生的一般 A 级及以上的事故的数量，一般 A 级事故是指发生人员死亡的事故。

因生产安全事故导致的死亡人数(人):

可持续发展报告披露的死亡人数是指在中国石油化工股份有限公司发生的一般 A 级事故中最终确定死亡的正式员工数量。

20 万工时员工事故 (事件) 率:

可持续发展报告披露的 20 万工时员工事故(事件)率是指中国石油化工股份有限公司每 20 万工时发生的事故的数量。

20 万工时死亡率:

可持续发展报告披露的 20 万工时死亡率是指中国石油化工股份有限公司每 20 万工时发生的一般 A 级事故中最终确定死亡的正式员工数量。

附件：经鉴证的可持续发展信息编制标准（续）

员工总人数 (人):

可持续发展报告披露的员工人数是指与中国石油化工股份有限公司签订全日制劳动合同的员工总人数，不含劳务派遣用工。

硕士及以上员工数(人):

可持续发展报告披露的硕士及以上学历人数是指中国石油化工股份有限公司签订全日制劳动合同的学历在硕士及以上学历的人数，不含劳务派遣用工。

大学及以下员工数 (人):

可持续发展报告披露的大学及以下员工数是指中国石油化工股份有限公司签订全日制劳动合同的学历在大学及以下的员工人数，不含劳务派遣用工。

员工流失率 (%) :

可持续发展报告披露的员工流失率是指中国石油化工股份有限公司因个人原因提出解除劳动合同的员工人数占员工总人数的比例(不含加油站操作员等普通岗位员工)。

男性员工流失率(%)：

可持续发展报告披露的男性员工流失率是指中国石油化工股份有限公司因个人原因提出解除劳动合同的男性员工人数占男性员工人数的比例(不含加油站操作员等普通岗位员工)。

女性员工流失率(%)：

可持续发展报告披露的女性员工流失率是指中国石油化工股份有限公司因个人原因提出解除劳动合同的女性员工人数占女性员工人数的比例(不含加油站操作员等普通岗位员工)。

女性员工比例 (%) :

可持续发展报告披露的女性员工比例是指中国石油化工股份有限公司签订全日制劳动合同的女性员工人数（不含劳务派遣用工）占签订全日制劳动合同（不含劳务派遣用工）的员工总人数的比例。

附件：经鉴证的可持续发展信息编制标准（续）	
经营管理岗中女性比例 (%)：	
可持续发展报告披露的经营管理岗中女性比例是指中国石油化工股份有限公司签订全日制劳动合同中经营管理序列的女性员工人数（不含劳务派遣用工）占签订全日制劳动合同（不含劳务派遣用工）中经营管理序列的员工人数的比例。	
少数民族员工比例 (%)：	
可持续发展报告披露的少数民族员工比例是指中国石油化工股份有限公司签订全日制劳动合同中的少数民族员工人数（不含劳务派遣用工）占签订全日制劳动合同（不含劳务派遣用工）的员工总人数的比例。	
“中国石化光明号健康快车”全年治愈患者人数 (人)：	
可持续发展报告披露的“中国石化光明号健康快车”全年治愈患者人数是指中国石油化工股份有限公司支持中华健康快车基金会在当年开展的健康快车项目中实施复明手术的患者数量。	
本年度申请专利数 (项)：	
可持续发展报告披露的本年度申请专利数量是指中国石油化工股份有限公司在本年度向中国知识产权局和境外国家或地区知识产权机构递交的专利申请文件数量。	
本年度授权专利数 (项)：	
可持续发展报告披露的本年度授权专利数是指中国石油化工股份有限公司在本年度获得的由中国知识产权局和境外国家或地区知识产权机构颁发的专利授权证书数量。	

第 4 页

内容索引

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）》

维度	序号	议题	对应条款	披露索引
环境	1	应对气候变化	第二十一条至第二十八条	43-60；133
	2	污染物排放	第三十条	74-76；81；134
	3	废弃物处理	第三十一条	50；66；77-78；134
	4	生态系统和生物多样性保护	第三十二条	83-84
	5	环境合规管理	第三十三条	69-74
	6	能源利用	第三十五条	46-48；50-51；55-57；61-66；133
	7	水资源利用	第三十六条	80；133
	8	循环经济	第三十七条	50；57-58；61-66；77-80；134
社会	9	乡村振兴	第三十九条	121-124
	10	社会贡献	第四十条	84；121-122；125
	11	创新驱动	第四十二条	35-40；47-50；56；58；64；74；110；117
	12	科技伦理	第四十三条	不适用 注❶
	13	供应链安全	第四十五条	27；46；126-129；138
	14	平等对待中小企业	第四十六条	28
	15	产品和服务安全与质量	第四十七条	115-120
	16	数据安全与客户隐私保护	第四十八条	97-98
	17	员工	第五十条	87-94；96；101-112；131；135-137
可持续发展 相关治理	18	尽职调查	第五十二条	22；24；27；29-32；69-74；126-128；130
	19	利益相关方沟通	第五十三条	10；102；105-106；129-130
	20	反商业贿赂及反贪污	第五十五条	21-27；126-128
	21	反不正当竞争	第五十六条	28；127-128
自主披露的议题（公司治理、风险管理与合规经营、社区沟通和参与）				14-19；21-32；130-132

注❶：公司未从事生命科学、人工智能等科技伦理敏感领域的科学研究、技术开发等活动，因此该议题对公司不适用。公司在科技创新过程中，已将绿色低碳、增加人类福祉、合理控制风险、信息安全保护等原则纳入考虑因素，积极防控科技创新风险，有效推动科技创新发展。

香港交易所《环境、社会及管治报告指引》内容索引

主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标			披露索引
A 环境			
层面 A1 排放物	一般披露		52；54；75-78
	有关废气及温室气体排放、向水及土地的排污、有害及无害废弃物的产生等的：(a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。		80-84
	关键绩效指标 A1.1	排放物种类及相关排放数据。	52；59；75-78；81；133-134
	关键绩效指标 A1.2	直接(范围 1)及能源间接(范围 2)温室气体排放量(以吨计算)及(如适用)密度(如以每产量单位、每项设施计算)。	52；133
	关键绩效指标 A1.3	所产生有害废弃物总量(以吨计算)及(如适用)密度(如以每产量单位、每项设施计算)。	77-78；134
	关键绩效指标 A1.4	所产生无害废弃物总量(以吨计算)及(如适用)密度(如以每产量单位、每项设施计算)。	77-78；134
	关键绩效指标 A1.5	描述所订立的排放量目标及为达到这些目标所采取的步骤。	51；54-66；75-81
	关键绩效指标 A1.6	描述处理有害及无害废弃物的方法，及描述所订立的减废目标及为达到这些目标所采取的步骤。	77-78
层面 A2 资源使用	一般披露		48；55-57；61-62
	有效使用资源（包括能源、水及其他原材料）的政策。		66；77-78；80
	关键绩效指标 A2.1	按类型划分的直接及 / 或间接能源(如电、气或油)总耗量(以千个千瓦时计算)及密度(如以每产量单位、每项设施计算)。	55-56；133
	关键绩效指标 A2.2	总耗水量及密度(如以每产量单位、每项设施计算)。	80；133
	关键绩效指标 A2.3	描述所订立的能源使用效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	55-57；61-66
	关键绩效指标 A2.4	描述求取适用水源上可有任何问题，以及所订立的用水效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	80
	关键绩效指标 A2.5	制成品所用包装材料的总量(以吨计算)及(如适用)每生产单位占量。	不适用 注①
层面 A3 环境及天然资源	一般披露		54-55；69-73
	减低发行人对环境及天然资源造成重大影响的政策。		76；82-83
	关键绩效指标 A3.1	描述业务活动对环境及天然资源的重大影响及已采取管理有关影响的行动。	54-61；66 69-84
层面 A4 气候变化	一般披露		44；51-52
	识别及应对已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事宜的政策。		54-55；59
	关键绩效指标 A4.1	描述已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事宜，及应对行动。	45-50；54-66

主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标			披露索引
B 社会			
雇佣及劳工常规			
层面 B1 雇佣	一般披露		101-105
	有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、多元化、反歧视以及其他待遇及福利的：(a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。		109-111
	关键绩效指标 B1.1	按性别、雇佣类型(如全职或兼职)、年龄组别及地区划分的雇员总数。	108；135
	关键绩效指标 B1.2	按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率。	108；135
层面 B2 健康与安全	一般披露		88；91；93；95-96
	有关提供安全工作环境及保障雇员避免职业性危害的：(a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。		101；103
	关键绩效指标 B2.1	过去三年(包括汇报年度)每年因公亡故的人数及比率。	92；137
	关键绩效指标 B2.2	因工伤损失工作日数。	92；137
	关键绩效指标 B2.3	描述所采纳的职业健康与安全措施，以及相关执行及监察方法。	89-91；93-96
	一般披露		107；110-111
层面 B3 发展及培训	有关提升雇员履行工作职责的知识及技能的政策。描述培训活动。		
	关键绩效指标 B3.1	按性别及雇员类别(如高级管理层、中级管理层)划分的受训雇员百分比。	112；136
	关键绩效指标 B3.2	按性别及雇员类别划分,每名雇员完成受训的平均时数。	112；136
层面 B4 劳工准则	一般披露		101；103
	有关防止童工或强制劳动的：(a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。		
	关键绩效指标 B4.1	描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工。	103
	关键绩效指标 B4.2	描述在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤。	101-104

注①: 由于公司出售的主要产品为能源和化工产品等，不适用于此项指标。

主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标			披露索引
B 社会			
营运惯例			
层面 B5 供应链 惯例	一般披露		126; 128
	管理供应链的环境及社会风险政策。		
	关键绩效指标 B5.1	按地区划分的供应商数目。	129; 138
	关键绩效指标 B5.2	描述有关聘用供应商的惯例,向其执行有关惯例的供应商数目,以及相关执行及监察办法。	27; 128-129; 138
	关键绩效指标 B5.3	描述有关识别供应链每个环节的环境及社会风险的惯例,以及相关执行及监察方法。	27; 127
层面 B6 产品责任	一般披露		116; 118-120
	有关所提供产品和服务的健康与安全、广告、标签及隐私事宜以及补救方法的: (a) 政策; 及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。		
	关键绩效指标 B6.1	已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而须回收的百分比。	119
	关键绩效指标 B6.2	接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法。	117-119
	关键绩效指标 B6.3	描述与维护及保障知识产权有关的惯例。	28; 37-38; 40
层面 B7 反贪污	一般披露		21; 23-25; 27
	有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的: (a) 政策; 及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。		
	关键绩效指标 B7.1	于汇报期内对发行人或其雇员提出并已审结的贪污诉讼案件的数目及诉讼结果。	25
	关键绩效指标 B7.2	描述防范措施及举报程序,以及相关执行及监察方法。	23-27
	关键绩效指标 B7.3	描述向董事及员工提供的反贪污培训。	25; 27
社区			
层面 B8 社区投资	一般披露		121-125; 130
	有关以社区参与来了解营运所在社区需要和确保其业务活动会考虑社区利益的政策。		
	关键绩效指标 B8.1	专注贡献范畴(如教育、环境事宜、劳工需求、健康、文化、体育)。	121-125; 131-132
	关键绩效指标 B8.2	在专注范畴所动用资源(如金钱或时间)。	121-125; 131-132

联合国全球契约十项原则内容索引

范围	联合国全球契约十项原则	披露索引
人权	1. 企业应该尊重和维护国际公认的各项人权	10; 101-104; 130-131
	2. 绝不参与任何漠视与践踏人权的行	10; 101-104; 130-131
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	105
	4. 彻底消除各种形式的强制性劳动	101; 103
	5. 消除童工	101; 103
	6. 杜绝任何在用工与行业方面的歧视行为	101; 104
环境	7. 企业应对环境挑战未雨绸缪	43-66; 69-84
	8. 主动增加对环保所承担的责任	43-66; 69-84
	9. 鼓励无害环境技术的发展与推广	50; 55-59; 61-66; 75-84
反腐败	10. 企业应反对各种形式的贪污, 包括敲诈、勒索和行贿受贿	21-27; 126; 128

支持 SDGs 目标

联合国 可持续发展目标	2024 年我们的行动披露索引	联合国 可持续发展目标	2024 年我们的行动披露索引
1 无贫穷 	121-125	10 减少不平等 	101-106; 121-125
2 零饥饿 	121-124	11 可持续 城市和社区 	63-66; 75-81
3 良好 健康与福祉 	87-95; 137	12 负责任 消费和生产 	91-95; 117-120 126-129
4 优质教育 	110-112; 121-124 131-132; 136	13 气候行动 	43-66
5 性别平等 	101-106; 108 122; 135	14 水下生物 	76; 80; 82-84
6 清洁饮水和 卫生设施 	76; 80; 133	15 陆地生物 	83-84
7 经济适用的 清洁能源 	61-66	16 和平、正义与 强大机构 	21-32
8 体面工作和 经济增长 	101-112; 135-136	17 促进目标实现的 伙伴关系 	38-40; 62
9 产业、创新和 基础设施 	35-40; 61-66		

气候相关财务信息披露（TCFD）内容索引

TCFD 建议披露内容	披露索引
治理	披露组织机构与气候相关风险和机遇有关的治理情况
	a) 描述董事会对气候相关风险和机遇的监控情况3; 9; 14-17; 29-32; 35-36; 43-44; 69
	b) 描述管理层在评估和管理气候相关风险和机遇方面的职责3; 14; 19; 43-44; 51; 69
战略	披露气候相关风险和机遇对组织机构的业务、战略和财务规划的实际和潜在影响
	a) 描述组织机构识别短、中、长期气候变化相关风险和机遇45-66; 89-90
	b) 描述气候相关风险和机遇对组织结构的业务、战略和财务影响45-66
	c) 描述组织机构的战略适应力，并考虑不同气候相关情景39; 45-51; 89-90
风险管理	披露组织机构如何识别、评估和管理气候相关风险
	a) 描述组织机构识别和评估气候相关风险的流程43-44; 50-51
	b) 描述组织机构管理气候相关风险的流程43-44; 50-51
	c) 描述识别、评估和管理气候相关风险的流程如何与组织机构的整体风险管理相融合11; 29-30; 43-44; 50-51
指标和目标	披露评估和管理相关气候风险和机遇时使用的指标和目标
	a) 披露组织机构按照其战略和风险管理流程评估气候相关风险和机遇时使用的指标45-48; 51-52; 56-64; 133
	b) 披露范围 1、范围 2 和范围 3（如适用）温室气体排放和相关风险51-52; 133
	c) 描述组织机构在管理气候相关风险和机遇时使用的目标以及目标实现情况51-52; 54-66

联合国全球契约企业成员标准内容索引

范围	全球契约企业成员标准	披露索引
战略、管理及参与	标准 1：企业根据全球契约原则制定的企业高层可持续性战略	3
	标准 2：企业为实现可持续性所采取的有效决策程序和管理体系	3； 9-11； 29-30
	标准 3：企业与所有重要利益相关方的合作情况	10
联合国目标和议题	标准 4：支持广泛的联合国目标和议题所采取的行动	152
人权原则实施	标准 5：企业在人权领域做出的有力承诺、制定的战略或政策	101-104； 131
	标准 6：企业结合人权原则制定的有效的管理体系	101-104； 130-131
	标准 7：企业结合人权原则制定的有效的监管和评估机制	101-104； 130-131
	标准 8：企业结合人权原则取得的重要成果	101-104； 108； 130-131； 135-136
劳工权益原则的实施	标准 9：企业在劳工权益领域做出的有力承诺、制定的战略或政策	101-104
	标准 10：企业结合劳工权益原则制定的有效的管理体系	101-104； 107； 109-111
	标准 11：企业结合劳工权益原则制定的有效的监管和评估机制	101-104； 107； 109-111
	标准 12：企业结合劳工权益原则所取得的重要成果	101； 105-108； 112； 135-136
环境管理原则的实施	标准 13：企业在环境领域做出的有力承诺、制定的战略或政策	43-50； 54-66； 69-84
	标准 14：企业结合环境原则制定的有效的管理体系	70-73
	标准 15：企业结合环境原则制定的有效的监管和评估机制	69-74
	标准 16：企业结合环境原则所取得的重要成果	54-66； 75-84
反腐败原则的实施	标准 17：企业在反腐败领域做出的有力承诺、制定的战略或政策	21-27
	标准 18：企业结合反腐原则制定的有效的管理体系	23-27
	标准 19：企业结合反腐原则制定的有效监管和评估机制	23-27
	标准 20：企业结合反腐原则所取得的重要成果	25； 27
价值链原则的实施	标准 21：企业在全球契约原则价值链方面的实施情况	115-120； 126-129
透明度和检验	标准 22：企业在进展情况通报中提供企业资料和运营背景等信息	关于本报告
	标准 23：企业在进展情况通报中阐述透明度和披露的高级标准	关于本报告
	标准 24：企业将进展情况通报交给可信任的第三方独立验证	139-147

读者反馈

尊敬的读者：

您好！感谢您阅读本报告。为了不断改进报告编制工作，我们希望倾听您的意见和建议。
请您协助完成反馈意见表中的相关问题，并选择以下方式反馈给我们：

邮寄：北京市朝阳区朝阳门北大街 22 号 中国石油化工股份有限公司董事会办公室 (100728)

您的信息

姓 名：_____

工作单位：_____ 职位：_____

联络电话：_____ 传真：_____ 电邮：_____

选择题（请在相应位置打✓）

选项	很好	较好	一般	较差	很差
1 本报告全面、准确地反映了中国石化对经济、社会、环境的重大影响	☐	☐	☐	☐	☐
2 本报告对利益相关方所关心问题的回应和披露	☐	☐	☐	☐	☐
3 本报告披露的信息、指标、数据清晰、准确、完整	☐	☐	☐	☐	☐
4 本报告的可读性，即报告的逻辑主线、内容设计、语言文字和版式设计	☐	☐	☐	☐	☐

开放性问题

1 您认为本报告最让您满意的方面是什么？

2 您认为还有哪些您需要了解的信息在本报告中没有反映？

3 您对我们今后编制可持续发展报告有何建议？

WE SUPPORT



中国石化
SINOPEC

地址：中国北京市朝阳区门北大街 22 号

邮编：100728

电话：86-10-59960028

传真：86-10-59960386

网址：<http://www.sinopec.com/listco>

本报告采用环保纸张印刷

