

# 2023

## 环境、社会和治理报告





# 关于本报告

## 报告期间

本报告所涉及事项为公司 2023 年度履行环境、社会和治理（以下简称“ESG”）责任，实现可持续发展情况，时间跨度为 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日。基于连续性和可比性考虑，对个别事项做了适当前后延伸说明。

## 报告范围

除特别说明外，报告有关数据涵盖公司和下属全资及控股子公司。

## 资料说明

报告内容所涉及的信息，来源于公司的正式文件和统计报告，以及各所属企业实际履责情况汇总及统计，同时兼顾公司发展重点与利益相关方关注。本报告经公司董事会于 2024 年 3 月 25 日审议批准。本公司董事会及全体董事保证本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担法律责任。

## 前瞻性声明

除历史事实之外，所有将来有可能发生或将要发生的事件以及对事件的表述（包括但不限于前提、目标、估算和商业计划）均属于前瞻性声明范畴。由于受外界可变因素的影响，事实的未来发展结果或者趋势有可能与该声明不同。本报告的前瞻性声明于 2023 年 12 月 31 日前做出，中国石油没有义务或责任对上述前瞻性声明做出修改。

## 参考标准

本报告编制遵循上海证券交易所（以下简称“上交所”）《上市公司自律监管指引》和香港联合交易所（以下简称“香港联交所”）《环境、社会及管治报告指引》，并参照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》、国际石油行业环境保护协会（IPIECA）和美国石油学会（API）联合发布的《油气行业可持续发展报告指南》（2020）、全球可持续发展标准委员会（GSSB）发布的《GRI 可持续发展报告标准》（2021）以及联合国全球契约十项原则等指南指引进行信息披露。

## 报告原则

本报告依据香港联交所《环境、社会及管治报告指引》要求，遵守重要性、量化、一致性和平衡性原则。

### 重要性原则

报告从公司内部和外部利益相关方两个维度进行调研和评估，识别出与公司可持续发展相关的重要 ESG 议题（详见报告第 18 页“实质性议题管理”）。

### 量化原则

公司对重要的 ESG 议题进行量化管理，覆盖治理、安全、气候变化、环境、员工、社会等方面（详见报告“业绩数据”及其他各章节）。

### 一致性原则

本报告遵循一致性原则，以确保历年披露数据的可比性。2023 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保持一致，无重大调整。

### 平衡性原则

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

## 报告提升

为积极回应利益相关方关切，更加全面地反映公司 ESG 治理实践，我们持续对 ESG 报告进行改进和提升。2023 年，我们加强对“可持续发展管理”的信息披露，系统介绍了公司 ESG 治理架构、ESG 绩效与管理层薪酬、实质性议题管理的相关举措和进展。增设“目标与绩效”章节，进一步明确公司 ESG 治理的量化目标和实现情况。设立“全面布局新能源 打造公司绿色低碳转型新动能”和“深入参与共建‘一带一路’打造共商共建共享的合作典范”两个专题，体现公司在低碳能源转型和参与共建“一带一路”方面的努力和成绩。同时针对利益相关方关注重点，进一步充实公司治理、气候变化应对、碳排放控制等议题。

## 报告获取

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

您可登录公司网站 [www.petrochina.com.cn](http://www.petrochina.com.cn) 浏览或下载本报告的电子文本，并了解更多相关信息。

## 董秘信箱

公司网站设有“董秘信箱”栏目，欢迎留言与我们沟通交流。



# 目录



封二	关于本报告
4	董事长致辞
6	关于我们
9	董事会声明
10	目标与绩效

## 公司治理

14	可持续发展管理
20	完善公司治理
24	依法合规治企
26	内部控制与风险管理
28	商业道德与廉洁风险防控
30	利益相关方沟通参与
34	科技创新与数字赋能

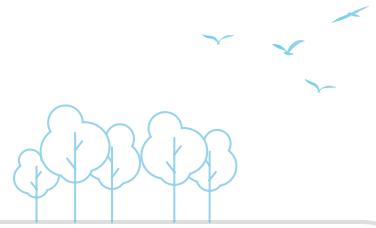
114	业绩数据
121	注册会计师独立鉴证报告
125	香港联交所《环境、社会及管治报告指引》内容索引
128	中国石油与联合国 2030 年可持续发展目标
130	TCFD 建议披露内容索引
130	我们与全球契约
131	指标索引
封三	附录

## 社会贡献

94	维护良好的社区关系
96	乡村振兴与社会公益
100	海外社区建设
106	专题：深入参与共建“一带一路” 打造共商共建共享的合作典范
108	服务客户
112	供应链管理







## 气候变化与能源转型

- 40 应对气候变化
- 48 控制碳排放
- 54 绿色低碳转型
- 56 专题：全面布局新能源  
打造公司绿色低碳转型新动能

## 环境保护

- 60 环境保护管理体系
- 62 环境风险防控
- 63 可持续利用自然资源
- 66 环境治理
- 70 生态环境保护



## 员工权益与发展

- 78 权益保护与员工成长
- 83 多元化、平等与包容
- 85 健康与安全



## 董事长致辞



2023年，面对不断变化的外部环境，我们坚持稳中求进，统筹推进业务发展、改革创新、提质增效、安全环保等工作，秉承“绿色发展、奉献能源，为客户成长增动力、为人民幸福赋新能”的价值追求，在能源转型、环境保护、公司治理和社会贡献等方面取得了丰硕成果，ESG治理水平和绩效有效提升，为经济和社会发展贡献“石油力量”。

**加快绿色低碳转型，打造人与自然和谐共生的绿色企业。**能源绿色发展是生态文明建设的重要内容，是实现人与自然和谐共生的必由之路。我们以“双碳”目标为引领，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，加快发展方式绿色低碳转型，做“绿水青山就是金山银山”理念的积极传播者和模范践行者。我们继续坚持“稳油增气”，天然气产量在公司国内油气当量产量中的占比提升至53.5%，油气结构进一步优化。我们按照清洁替代、战略接替、绿色转型“三步走”总体部署，坚持油气与新能源融合发展，积极构建多能互补的新型能源供给体系。新兴产业加速布局，建成新疆喀什百万千瓦级光伏电站、玉门电解水制氢等一批新能源项目，完成普天新能源股权收购，昆仑网电公司组建成立，新能源开发利用能力取得历史性突破，达到1,150万吨标准煤/年，同比增长44%，“油气热电氢”格局初步形成。我们全方位实施应对气候变化行动，坚持“减碳、用碳、替碳、埋碳”相结合，加强碳排放管控和碳资产管理，强化节能降耗减排和用能清洁替代，推动全产业链绿色发展和CCUS产业化发展，广泛开展碳汇林、碳中和林建设，积极参与全球气候治理和碳市场交易。我们积极开展绿色企业建设，推进生态环境保护治理体系和治理能力现代化，以更严要求加强生态环境保护。坚持源头管控，以深入打好污染防治攻坚战为主线，严格落实黄河流域、长江经济带、重点海域生态环境保护强化措施，深入推进蓝天、碧水、净土保卫战。加大生态建设与恢复治理力度，设立自主贡献型生物多样性保护地，着力提升生态系统多样性、稳定性和持续性。

**持续深化改革创新，公司治理效能稳步提升。**我们加速推进公司治理体系和治理能力现代化，不断完善公司运行机制，董事会、管理层运作更加规范高效，深化改革强化管理取得实质性进展。我们将 ESG 融入公司治理，制定实施《ESG 工作提升三年行动方案》，始终关注气候变化、能源转型、生物多样性保护、社区贡献、员工权益与发展、董事会治理、合规运营等可持续发展议题，从严管理防范化解 ESG 风险，为系统、有效、持续提升公司 ESG 治理能力奠定了基础。我们以创新为第一战略，坚定不移迈向产业链中高端，从支撑当前和引领未来两个层面推动科技创新，完善科技项目管理机制，构建开放合作创新生态，激发科技创新动力活力，一批关键核心技术攻关取得新突破。我们紧紧围绕“业务发展、管理变革、技术赋能”三大主线，强化数字技术与能源产业深度融合，以数字技术助力产业链供应链高质量发展，成立数智研究院，实施大集中 ERP 等重点信息化工程，发布数字化转型建设指南，打造塔里木油田、兰州石化等数字化转型、智能化发展样板，“数智中国石油”建设进一步加快。

**积极履行社会责任，助力社区经济和社会繁荣发展。**我们多措并举加大油气资源勘探开发、增储上产力度，优化油气资源进口，全力保障能源供应，为社会提供安全、可靠、清洁的能源产品。全年油气当量产量创历史新高，高质量完成重点时段、重点地区天然气保供任务，供应量占全国六成以上。我们以企业高质量发展带动地方经济社会和相关产业发展，热心参与公益事业，做负

责任的企业公民，落实公司助力乡村振兴“十四五”规划，充分发挥资金、技术、人才资源优势，与母公司中国石油集团一道全力支持乡村振兴，在改善民生、培育当地自我发展能力、带动群众致富方面取得新成效，全年实施乡村振兴项目 1,110 个，受益人口 500 余万人，为推进农业农村现代化、建设农业强国添砖加瓦。我们秉持互利共赢的合作理念，开展海外社区建设，促进本地就业和本土化经营，与业务所在国民众和沿线国家共享企业发展成果。“一带一路”倡议提出 10 年来，中国石油始终坚持共商共建共享原则，重点围绕能源合作、绿色发展、民生福祉、文化交流等方面积极参与共建“一带一路”，为沿线国家的繁荣和发展、深化扩大国际能源合作、构建人类命运共同体作出了积极贡献。

2024 年是公司实现“十四五”规划目标任务的关键一年。新的一年，我们将完整准确全面贯彻新发展理念，持之以恒推进绿色低碳转型发展，持续推进公司治理体系和治理能力现代化，积极履行社会责任，助力经济社会发展，与利益相关方共同努力，在高质量可持续发展之路上相携并进。



中国石油天然气股份有限公司 董事长

# 关于我们

中国石油天然气股份有限公司(简称“中国石油”，英文简称“PetroChina”。本报告中也用“公司”“我们”表示)创立于1999年11月5日，是在原中国石油天然气集团公司(现中国石油天然气集团有限公司，简称“中国石油集团”，英文缩写“CNPC”)重组改制基础上设立的股份有限公司。公司发行的美国存托证券(“存托股”，ADS)、H股及A股于2000年4月6日、2000年4月7日及2007年11月5日分别在纽约证券交易所(以下简称“纽交所”，ADS代码PTR)、香港联交所(股票代码857)及上交所(股票代码601857)挂牌上市，其中美国存托证券已于美国东部时间2022年9月8日从纽交所退市。中国石油是中国主要的油气生产和销售商之一，也是全球油气行业的重要参与者，广泛从事与石油、天然气、新能源新材料有关的业务，为经济和社会发展持续提供能源和石油制品，并致力于构建能源与环境、社会的和谐。



公司战略

创新 资源 市场 国际化 绿色低碳



价值追求

绿色发展 奉献能源  
为客户成长增动力 为人民幸福赋新能



## 业务架构

### 油气和新能源

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



### 油气业务

公司油气勘探开发业务在国内居主导地位，拥有大庆、长庆、塔里木、西南、新疆、辽河等多个大型油气区，同时在全球多个国家和地区开展油气投资业务，目前已形成中亚—俄罗斯、中东、非洲、拉美和亚太五个国际油气合作区。2023 年，公司原油产量 937.1 百万桶，可销售天然气 4,932.4 十亿立方英尺，油气当量产量 1,759.2 百万桶。

### 新能源业务

公司持续拓展地热、风光发电、氢能以及碳捕集、利用和封存 (CCUS) 等新能源业务，推动与油气业务协同性好的新能源业务实现有序接替。截至 2023 年底，公司累计建成风光发电装机规模超 500 万千瓦，累计地热供暖面积超 3,500 万平方米，新能源开发利用能力达到 1,150 万吨标准煤 / 年。

### 炼化 and 新材料

公司全力推动炼化转型升级与新材料的协同发展，加快向产业链和价值链中高端迈进，为社会提供更高品质的炼化和新材料产品。



### 炼化业务

公司国内拥有 14 个千万吨级炼油基地，2023 年加工原油 1,398.8 百万桶，生产成品油 12,273.6 万吨。公司生产六大类数千种牌号化工产品。其中，乙烯、合成树脂、合成橡胶等产品生产能力在国内位居前列。2023 年，公司国内化工产品商品量 3,430.8 万吨。

### 新材料业务

公司积极发展新材料业务，科技攻关和产能建设加快推进。2023 年，公司化工新材料产量达到 137.0 万吨，功能性合成树脂、高性能合成橡胶、特种纤维、高端炭材料等新材料产量大幅增长。

### 销售

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



公司在国内运营加油站 22,755 座、昆仑好客便利店 19,583 座，建成加氢站 21 座、充（换）电站 923 座，覆盖全国 31 个省（自治区、直辖市）和香港特别行政区。积极开展国际贸易，形成了亚洲、欧洲和美洲三大油气运营中心。2023 年，公司共销售成品油 16,579.7 万吨，其中国内销售量 12,338.5 万吨。

### 天然气销售

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



公司是国内最重要的天然气销售商，拥有覆盖全国的天然气销售网络。2023 年，公司共销售天然气 2,735.48 亿立方米，其中国内销售天然气 2,197.57 亿立方米。

## 公司荣誉

◆ 《财富》杂志 ◆

世界 500 强第 5 位

◆ 中国社会责任百人论坛 ◆

央企 ESG · 先锋 100 指数

◆ 《石油情报周刊》杂志 ◆

世界百强石油公司第 3 位

◆ 中国企业改革与发展研究会 ◆

中国企业 ESG 优秀案例 (大港油田)

◆ Brand Finance ◆

全球石油和天然气企业品牌价值第 3 位

◆ 中国工业经济联合会 ◆

中国工业碳达峰“领跑者”(塔里木油田)

◆ 中国证券“金紫荆”奖 ◆

最佳上市公司 (连续三年)

年度经济人物

卓越上市公司 CEO

卓越上市公司 CFO

◆ 《证券日报》 ◆

2023 ESG 优选实践案例

◆ 人民网 ◆

人民企业社会责任奖“绿色发展奖”

◆ 《机构投资者》杂志 ◆

亚洲“最受尊敬企业”

最佳董事会

最佳投资者关系企业

最佳环境、社会及治理

最佳投资者关系负责人

最佳投资者关系团队

◆ 《证券市场周刊》 ◆

“水晶球”年度 ESG 奖项

◆ 中国公司治理 50 人论坛 ◆

中国 (非金融业) 上市公司 ESG TOP 50

◆ 《亚洲企业管治》杂志 ◆

最佳投资者关系企业

亚洲最佳 CEO

亚洲最佳 CFO

最佳投资者关系负责人

◆ 《中国证券报》 ◆

ESG 金牛奖百强

ESG 金牛奖央企五十强

中央广播电视总台财经节目中心、国务院国有资产监督管理委员会 (以下简称“国务院国资委”)、  
全国工商联、中国社科院经济研究所、

◆ 中国企业改革与发展研究会 ◆

《年度 ESG 行动报告》中国 ESG 上市公司先锋 100

◆ 中国上市公司协会 (以下简称“中上协”) ◆

上市公司 ESG 最佳实践案例

上市公司董事会最佳实践案例

上市公司董事会办公室最佳实践案例

◆ 腾讯网及财华社 ◆

第十届“港股 100 强” - ESG 卓越企业奖



## 董事会声明

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

公司及董事会将 ESG 视为实现公司可持续发展的基石。我们将 ESG 纳入公司战略和运营，全面加强董事会对 ESG 的监督管理，持续改进和完善 ESG 治理体系，有效控制 ESG 风险，以实现经济效益、社会效益和环境效益的良性互动。

### 董事会 ESG 治理职责

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

### ESG 治理方针及策略

**ESG 治理方针。**公司完整、准确、全面贯彻新发展理念，秉持“绿色发展、奉献能源，为客户成长增动力，为人民幸福赋新能”的价值追求，锚定“双碳”目标，强化 ESG 理念认识，持续提升 ESG 治理水平。

**ESG 治理策略。**我们以加快建设世界一流国际能源公司为目标，以 ESG 风险管理、ESG 绩效与评级提升为主线，强化 ESG 工作管理和创新，深化 ESG 与公司战略和生产经营有机融合，系统提升 ESG 治理水平。

董事会定期审阅 ESG 重大议题，从 ESG 议题识别、风险管控、检查监督等方面不断强化 ESG 管理。公司结合宏观政策环境、行业发展趋势动态、利益相关方期望诉求等进行公司 ESG 风险识别分析，通过多种方式开展利益相关方沟通，确立 ESG 风险管控的重点领域和管理措施。将 ESG 融入公司日常管理体系，定期检查和监督 ESG 工作完成情况。

### 目标、指标与监管实施

公司制定了 ESG 治理的目标及绩效指标，覆盖治理体系和治理能力、绿色低碳转型、温室气体排放、资源可持续利用、污染物排放、安全和健康、人力资源等方面，并定期检查进度。将效益、运营、节能减排、安全环保及合规管理作为考核指标纳入公司管理层年度业绩考核。我们聘请普华永道中天会计师事务所对公司部分 ESG 绩效指标进行独立鉴证，增强 ESG 绩效指标的独立客观性（详见报告第 121 页）。

# 目标与绩效

## 新能源产能占国内能源供应能力的比例

2023年进展

3.6%

我们的目标

- 2025年，力争实现新能源产能占国内能源供应能力比例的

7%

- 2035年，力争实现新能源新业务与油气业务三分天下格局
- 2050年，力争实现新能源新业务产能达到半壁江山

## 国内天然气产量在公司国内油气当量产量中占比

2023年进展

53.5%

我们的目标

- 2025年，国内天然气产量在公司国内油气当量产量中的占比提高到

55%左右

## 温室气体排放总量（范围一、范围二）

2023年进展

171.18 百万吨二氧化碳当量

## 国内单位油气产量温室气体排放量

2023年进展

0.24 吨二氧化碳当量 / 吨油当量

## CCUS项目二氧化碳年注入量

2023年进展

159.2 万吨

我们的目标

- 2025年达到

300 万吨



### 甲烷排放强度

2023年进展

0.34%

我们的目标

- 2025 年，甲烷排放强度 比 2019 年下降

0.25% 50%

- 2035 年，甲烷排放强度

0.20%

### 节水量

2023年进展

814 万立方米

我们的目标

- 2023 年目标 630 万立方米以上

- 2024 年目标 600 万立方米以上

### 加工吨原油取水量

2023年进展

0.473 立方米

我们的目标

- 2023 年目标 0.480 立方米以下

- 2024 年目标 0.478 立方米以下

### 节能量

2023年进展

83 万吨标准煤

我们的目标

- 2023 年目标 56 万吨标准煤以上

- 2024 年目标 56 万吨标准煤以上

### 单位油气当量生产综合能耗

2023年进展

106 千克标准煤 / 吨

我们的目标

- 2023 年目标 110 千克标准煤 / 吨以下

- 2024 年目标 108 千克标准煤 / 吨以下



# 公司治理

中国石油秉持价值创造、守正创新、依法合规、共治共享的治理理念，优化完善中国特色现代企业制度，扎实推进治理体系和治理能力现代化，确保企业决策科学、制衡有效、运作规范、监督有力，不断增强企业竞争力、创新力、控制力、影响力、抗风险能力，持续提升治理效能，推进公司高质量、可持续发展，履行社会责任，维护公司各利益相关方权益。

## 联合国可持续发展目标







## 可持续发展管理

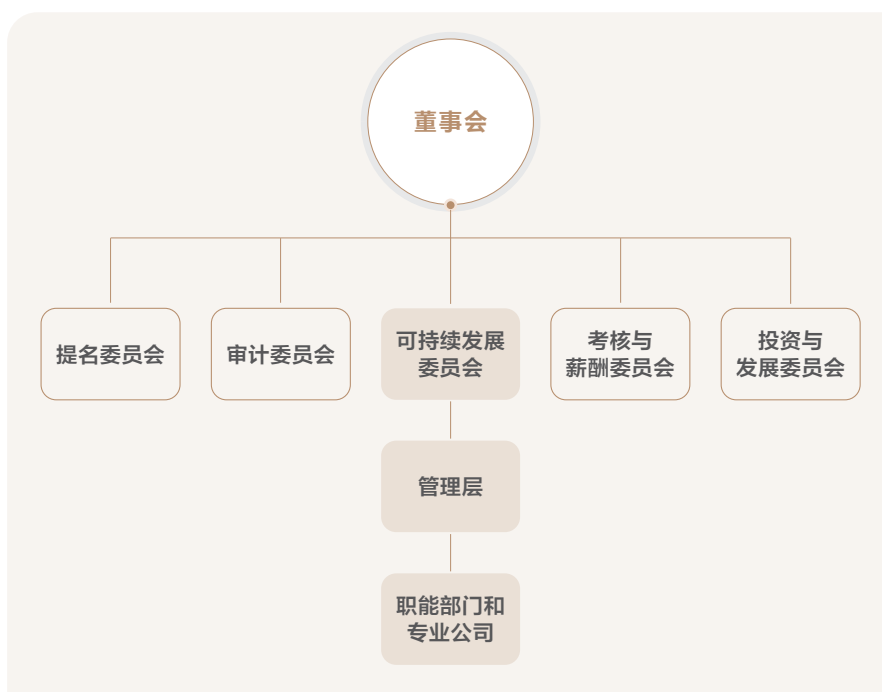
我们支持联合国全球契约、联合国《2030年可持续发展议程》等国际准则和倡议，追求可持续发展，倡导以负责任、可持续、合乎商业道德的方式向社会提供清洁、可靠、可负担的能源，遵纪守法、尊重人权、保护环境，并为业务所在地经济社会发展做出贡献。

### ESG 治理架构

公司高度重视可持续发展管理，将可持续发展理念深度融入公司运营全过程，构建并不断完善 ESG 治理架构，通过董事会及其专门委员会、管理层来指导和管理可持续发展实践。我们制定行之有效的 ESG 管理政策，全面识别和管控 ESG 风险，并对企业 ESG 治理情况进行考核监督，不断提升公司 ESG 治理水平。

董事会是公司 ESG 事务的最高决策机构，对公司 ESG 治理承担最终责任。董事会下设可持续发展委员会，负责全面统筹监管公司 ESG 事务。2023 年，可持续发展委员会成员由 3 人增加至 4 人，公司执行董事兼总裁黄永章先生担任主任委员，委员会委员由执行董事兼高级副总裁任立新先生、张道伟先生和独立非执行董事张来斌先生担任。

#### 中国石油 ESG 治理架构





责任主体	主要职责	2023 年度进展
 <p>董事会—决策</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 作为 ESG 事务的最高决策机构，对公司 ESG 治理承担最终责任</li> <li>• 审议公司 ESG 发展战略和目标，审议 ESG 相关重大事项，确保公司的经营活动符合公司的战略规划</li> <li>• 审议公司年度 ESG 报告及健康安全环保报告</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 审议通过公司年度 ESG 报告及健康安全环保报告</li> <li>• 设立碳达峰碳中和工作领导小组，定期研究、部署、推动“双碳”工作和新能源新材料新业务发展</li> <li>• 强化风险评估。董事会听取审计工作报告和内部控制评价报告并形成决议</li> </ul>
 <p>可持续发展委员会—监督</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 研究公司可持续发展（包括但不限于 ESG）事宜，识别、评估对公司可持续发展的重大风险及影响，监督关键议题的承诺和表现，并向董事会提出建议</li> <li>• 审查公司可持续发展相关方针政策、目标、措施及相关重要性议题，按照可持续发展目标监督并检查执行情况</li> <li>• 监督公司 ESG 战略的执行情况和实施效果</li> <li>• 审议公司年度 ESG 报告及健康安全环保报告，并向董事会提出建议</li> <li>• 可持续发展委员会职责，详情请见公司网站： </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 审议通过《中国石油天然气股份有限公司 ESG 工作提升三年行动方案》（2024—2026 年）（以下简称“ESG 工作提升三年行动方案”）</li> <li>• 审议《关于公司 2023 年度环境、社会和治理报告的议案》和《关于公司 2023 年度健康安全环保工作报告的议案》，并形成委员会决议</li> </ul>
 <p>公司管理层—执行</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 制定 ESG 管理策略、目标和实施计划，提交董事会审议</li> <li>• 执行董事会决议，对公司 ESG 治理情况进行管理和监督，确保相关战略、目标和管理政策得到有效执行</li> <li>• 审核职能部门提交的 ESG 相关报告和管理工作建议，持续改善公司 ESG 治理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 召开法治工作会议、生态环境保护大会等多个专题工作会议，部署 ESG 相关工作</li> </ul>

责任主体	主要职责	2023 年度进展
 <p>职能部门和专业公司一执行</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 董事会办公室负责协助董事会可持续发展委员会处理 ESG 相关日常事务，协调各职能部门开展 ESG 相关管理，牵头组织编写 ESG 报告</li> <li>• 各职能部门按照公司整体部署和分解目标，在各自职责范围内分别制定相关管理政策和措施</li> <li>• 建立和完善 ESG 相关的监督和评估机制，对所属企业的 ESG 表现和绩效进行监督和评估，及时发现问题和风险，并向管理层提出改进和优化建议</li> <li>• 执行和落实公司 ESG 治理工作要求，将 ESG 要素纳入日常运营，推动 ESG 政策和措施的落实和执行</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 制定 ESG 工作提升三年行动方案</li> <li>• 研究制定《公司 ESG 管理办法》，构建中国石油特色 ESG 绩效指标体系，将 ESG 治理深度融入研发、生产、销售、服务等生产运营各环节</li> <li>• 连续 12 年开展针对全公司的质量、健康、安全、环保（以下简称“QHSE”）体系审核工作</li> <li>• 开展“绿色企业”创建行动，每年从生态环境保护、可持续发展角度对所属企业进行评分认定，激励所属企业加快绿色低碳转型</li> <li>• 推进落实人才强企举措落地</li> <li>• 推进社区沟通参与，实施社区投资项目，支持乡村振兴，培育当地可持续发展能力</li> </ul>

案例

### ESG 工作提升三年行动方案

2023 年，公司可持续发展委员会审议通过了《中国石油天然气股份有限公司 ESG 工作提升三年行动方案》（2024—2026 年），明确了未来三年 ESG 工作目标、职责分工和工作任务，为系统、有效、持续提升公司 ESG 治理水平和绩效奠定了基础。

- 到 2024 年，构建完成机构完整、机制健全、职责清晰的 ESG 工作组织体系
- 到 2025 年，进一步完善 ESG 工作管理制度，建立 ESG 业绩管理关键指标体系（KPIs），搭建 ESG 管理信息平台
- 到 2026 年，进一步完善 ESG 工作组织体系，建立科学高效的制度体系、管理体系和业绩评价体系，初步形成中国石油特色 ESG 实践体系

## ESG 绩效与管理层薪酬

公司将效益、运营、节能减排、安全环保及合规管理等指标纳入管理层业绩考核，并根据业绩考核分值兑现绩效薪酬。其中，节能减排指标权重占 10%，未完成目标的，最高扣减业绩分值 10 分；安全环保及合规指标未完成考核目标的，每项扣减业绩分值 5 分。2023 年，我们对管理层业绩考核中的节能减排部分进行了调整，新增了能耗强度指标和碳排放强度指标，进一步将降耗减碳与管理层业绩和薪酬挂钩。我们持续对相关职能部门和分（子）公司负责人实施新能源新材料业务发展业绩考核和奖励，全面助推公司绿色低碳转型发展。

### 管理层业绩考核

项目及权重	绩效指标	权重
节能减排指标 (10%)	万元产值综合能耗	2%
	COD 排放量	2%
	氮氧化物排放量	2%
	挥发性有机物排放量	2%
	万元产值二氧化碳排放量	2%
安全环保指标 (约束性)	百万工时死亡率	单项指标未完成的， 每项扣 5 分
	重大安全生产责任事故	
	重大环境责任事件	
合规管理指标 (约束性)	投资计划控制	
	内控体系运行评价	



## 实质性议题管理

我们从公司内部和外部利益相关方两个维度进行调研和评估，识别公司 ESG 治理的重要议题。2023 年，我们根据内外部反馈和行业对标结果，对公司实质性议题进行了优化调整，共识别出了 22 项对公司和利益相关方具有重要影响的实质性议题（详见第 19 页实质性议题矩阵）。

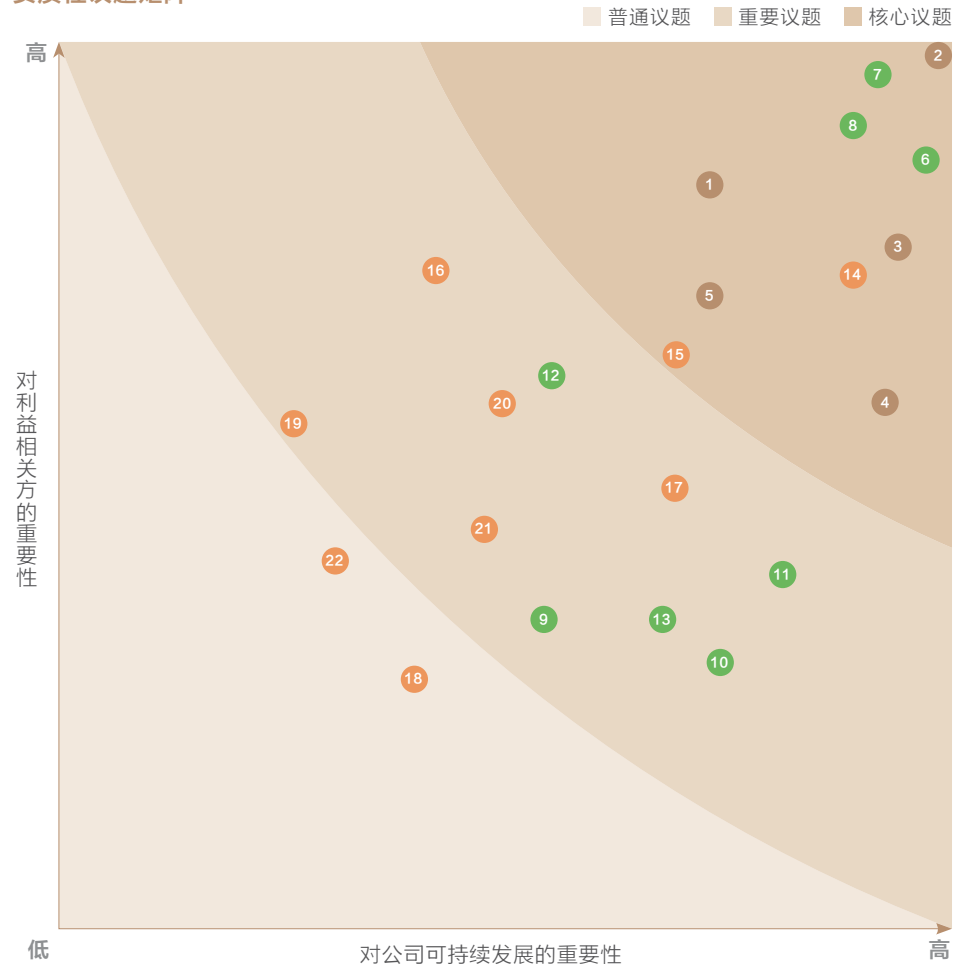
### 实质性议题判定依据



### 实质性议题判定流程



### 实质性议题矩阵

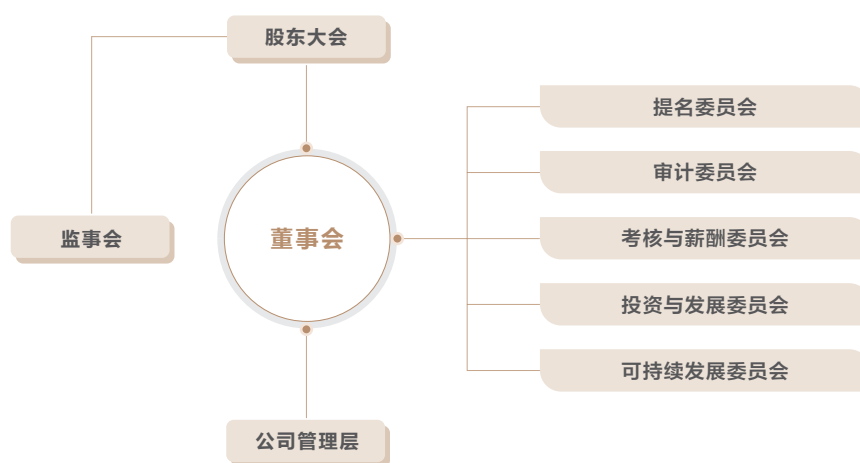


治理	环境	社会
1 董事会治理	6 能源转型	14 安全
2 合规运营	7 气候变化	15 健康
3 经营业绩与股东权益	8 碳排放管理	16 人权
4 科技创新	9 废物管控	17 员工权益与发展
5 廉洁风险防控	10 水资源	18 多元化、公平与包容性
	11 环境风险管理	19 产品与服务
	12 生物多样性保护	20 社区贡献
	13 可持续利用自然资源	21 社区关系
		22 供应链管理

## 完善 公司治理

中国石油成立之初即建立了符合监管要求和国际规则的公司治理架构，制定并严格执行《中国石油天然气股份有限公司章程》(以下简称《公司章程》)，构建了“权责法定、权责透明、协调运转、有效制衡”的公司治理体系，推进公司治理体系和治理能力现代化水平持续提升。股东大会、董事会及其专门委员会、监事会、总裁负责的管理层权责明确、配合紧密、运行高效。

公司治理结构图



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

## 股东大会与股东权益保护

股东大会是公司最高权力机构，依法行使职权。公司每年召开股东大会，保障所有股东享有平等地位并有效行使自身权利。

### 股东权益保护 >>

公司高度重视股东权益尤其是中小股东合法权益保护，保障并持续完善股东大会的参与及投票机制，畅通投资者交流渠道，致力于让每位股东平等、真切感受到公司的重视。

2023年，公司召开4次股东大会，审议通过18项议案。大会符合监管规则和法定程序，决议合法有效。

公司召开股东大会及审议议案情况，详见公司网站和2023年公司年报。



公司积极为股东参加股东大会创造条件，充分考虑召开的时间、地点和方式，为股东特别是中小股东参加股东大会提供便利，邀请个人股东参会并担任大会监票人，尊重股东的知情权，在股东大会中设立投资者交流环节，公司管理层认真回答股东提问。会后，公司投资者关系工作人员单独开展股东交流活动，与包括中小投资者在内的股东进行充分交流，保障中小投资者与公司的充分交流。

公司独立董事严格按照境内外有关法律法规及《公司章程》规定，认真、勤勉地履行职责，客观公正地发表意见，维护广大中小股东的合法权益。自 2018 年起，公司董监事选举采用“累计投票制”，中小股东话语权进一步增强，公司股东参与公司治理的积极性进一步提升。

上市至今，公司始终保持长期、稳定和积极的现金分红政策，派息率一直维持在归母净利润的 45% 以上，为投资者提供了丰厚的投资回报。



公司遵守上交所、香港联交所《上市规则》，上交所《上市公司自律监管指引第 5 号——交易与关联交易》的相关规定，与关联方发生的持续性关联交易均遵循了公平、公正、公开的定价原则，不会对公司未来的财务状况、经营成果产生不利影响，不会对关联方形成依赖，也不会影响公司的独立性。

公司 2023 年关联交易情况，详见公司网站和 2023 年公司年报。

## 确保关联交易公平合理 >>

公司严格遵守上市地关联交易相关法规，制定并严格执行公司关联交易管理办法、内部控制管理手册及内部控制运行评价管理办法等一系列制度。公司董事会审计委员会每年两次审议内部控制评价和持续性关联交易执行情况，公司监事会同步听取内部控制评价和持续性关联交易执行情况的报告，审计师每年审阅公司持续性关联交易执行情况并出具鉴证报告，确保关联交易过程中中小股东的权益不受损害。

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

2023 年，公司按照“实事求是、总量控制、有增有减、合理可控”的原则，合理确定新三年（2024—2026）持续性关联交易额度，符合公司及全体股东的总体利益。

我们积极聆听股东意见，完善股东通函披露，增加了中国石油集团公司承诺、中油财务有限责任公司风险管控等内容，从保障公司生产经营、未来发展战略实施、可持续健康发展和保障全体股东整体利益等方面，对公司关联交易情况给予详细说明，回应独立股东关注和诉求，获得股东广泛认可和支持。





2023年，公司共召开董事会会议7次、专门委员会会议14次，审议并通过董事会决议46项，内容涉及董事会换届、成立独立董事委员会、持续性关联交易、发布年度ESG报告等多项议题。

公司董事会履职情况详见公司网站和2023年公司年报。

## 董事会建设

公司高度重视董事会建设，建立了规范的董事选举、任免机制和议事规则，不断提升董事会的专业水平和监督能力，为公司的可持续发展提供有力支持。2023年，公司制定《中国石油天然气股份有限公司董事会授权管理办法》（试行），坚持依法合规、权责对等、风险可控原则，落实责任主体，实现规范授权、科学授权，提高决策质量与效率，促进公司高质量发展。

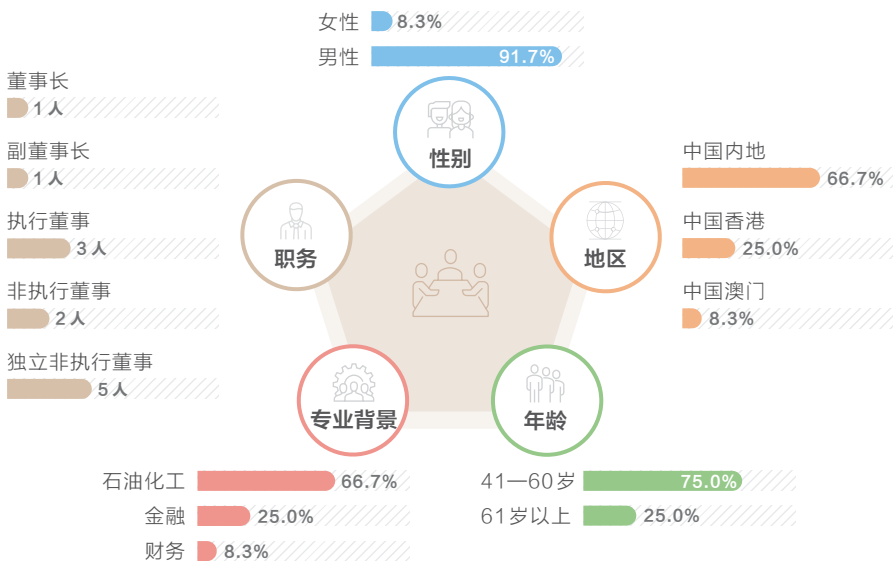
公司董事由股东大会选举产生，对股东大会负责，每届任期三年，任职期满可连选连任。董事从全体股东利益出发，恪守勤勉、诚信、务实的准则，认真履行职责。2023年，公司举行董事会换届选举。选举过程中，我们严格遵守监管要求，拓宽选聘渠道，优化聘任流程。公司董事会现有成员12人，成员详细情况请参见公司网站和2023年公司年报。

董事会下设提名委员会、审计委员会、考核与薪酬委员会、投资与发展委员会和可持续发展委员会5个专门委员会，为董事会决策提供支持。参加专门委员会的董事按分工侧重研究某一方面事宜，为完善公司治理提出建议。

## 董事会多元化 >>

执行董事会成员多元化政策，董事会成员构成充分考虑了公司业务模式和工作需要，兼顾了成员性别、年龄、文化及教育背景或专业经验。董事会成员由石油化工、金融、财务、安全管理等领域的资深专家构成，具有丰富的行业领域经验，为公司提供了宝贵的意见和建议。

更多公司董事会成员信息，详见公司网站和2023年公司年报。



## 健全独立董事制度 >>



公司依据中国证监会《上市公司独立董事管理办法》相关规定，制定并严格执行《中国石油天然气股份有限公司独立董事管理办法》（以下简称《独立董事管理办法》），规范独立董事任免条件和流程，明确职责和权限，充分发挥独立董事在公司治理中的作用，不断优化独立董事制度，提升独立董事履职能力，增强董事会独立性。独立董事每届任期三年，任期届满可连选连任，连任时间不得超过六年。截至 2023 年底，公司共有独立非执行董事 5 人，在董事会中占比达到 41.7%，符合监管要求。

公司独立董事恪守勤勉和忠实义务，严格按照境内外有关法律法规及《公司章程》规定，运用各自领域的专业知识和丰富经验为董事会运作和业务发展出谋划策，独立客观地发表意见，维护全体股东、尤其是广大中小股东的合法权益。

2023 年，公司独立董事通过参加会议、实地调研、高层交流等多种方式，主动了解公司经营状况、财务表现和重大项目情况。按时参加股东大会、董事会会议及专门委员会会议，认真审阅公司提交的各项议案及相关文件，积极参与讨论，通过与管理层深入沟通提出专业意见和建议。会后监督执行，了解进展情况，确保有效落实。仔细审阅公司定期报告，在年度审计师进场审计前后、董事会会议召开前与审计师进行沟通，保证公司信息披露的真实、准确、完整。及时学习掌握上市公司最新政策法规要求，严格按照监管规定履职尽责。持续关注 and 了解利益相关方的诉求，特别是高度关注公司关联交易、投资预算计划等重点工作。

公司独立董事年度履职情况，详见公司网站和 2023 年公司年报。

## 监事及监事会



2023 年，公司共召开监事会会议 5 次，形成监事会决议 17 项，顺利完成了监事会换届、监事会主席选举和对公司 2022 年年报及 2023 年中报、季报的审查等工作，并按监管部门要求提供了相关披露信息。会议符合《公司法》和《公司章程》的规定，合法、有效。

公司监事每届任期三年，任职期满可连选连任。监事不得同时兼任公司的董事、总裁、副总裁、财务总监职务。监事依照《公司法》和《公司章程》的规定，出席监事会会议，列席董事会会议，并向股东大会报告工作，提交监事会报告和有关议案。截至 2023 年底，公司监事会有 8 名监事，其中 4 名为职工代表监事。

公司监事会对股东大会负责。监事会制修订《监事会议事规则》《监事履职管理办法》，对监事的履职方式、内容、要求及评价标准做出规定，督促全体监事勤勉尽责，对公司财务以及公司董事和高级管理人员履行职责的合法合规性进行监督。

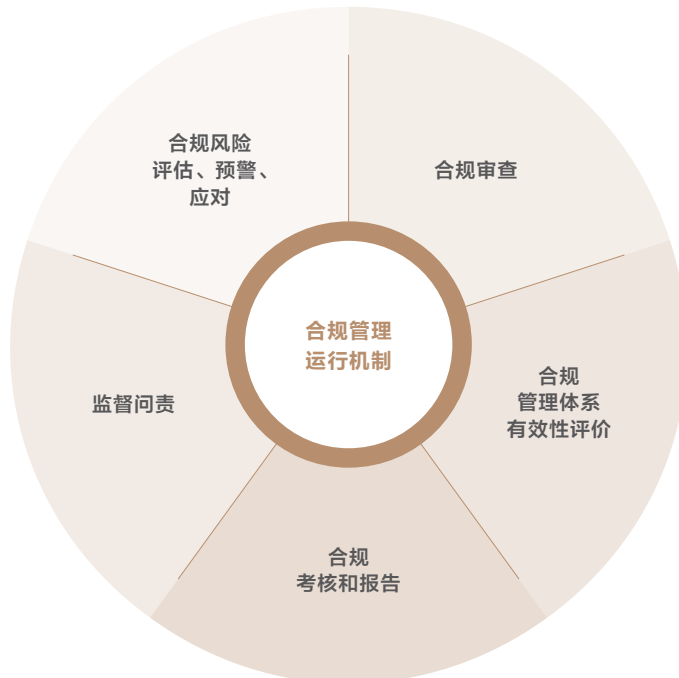
## 管理层

总裁领导下的包括高级副总裁、副总裁、财务总监和董事会秘书等在内的管理层是公司的执行机构，由董事会聘任并对董事会负责，根据《公司法》及《公司章程》规定和董事会授权，执行董事会决议，组织公司生产经营等业务活动。

## 依法 合规治企

公司将坚持依法合规治企纳入“十四五”发展规划，明确“法律至上、合规为先、诚实守信、依法维权”的依法合规理念，通过加强合规管理制度建设、压实合规管理责任、强化合规风险管控机制，不断优化完善合规管理体系，全面提升依法合规经营水平。

公司严格遵守法律法规和政府监管要求，将合规要求纳入制度和流程。明确治理机构的合规管理职责，构建各部门分工负责、齐抓共管、协同联动的合规管理组织体系。持续优化以《合规管理规定》《诚信合规手册》为基本制度，以各领域业务规范为具体制度，以重点合规风险防范指引为操作制度的合规制度体系。不断强化合规风险防控，完善包括合规审查、合规管理体系有效性评价、合规考核和报告、监督问责等在内的合规管理运行机制。报告期内，公司未发生重大违法违规事件。



## 2023 年合规管理重点工作进展



### 完善合规管理制度

- 制修订《合规管理规定》《合规审查工作管理办法》，进一步加强合规管理组织，明确合规管理职责，优化合规风险管控机制，严格合规审查要求，强化合规保障

### 开展合规管理体系有效性评价

- 制定合规评价指标，组织企业开展自评，对部分企业开展现场评价，将评价结果纳入企业法治建设考核

### 加强重点领域合规风险防控

- 动态监测法律合规环境，监测防范重大合规风险
- 制定实施《反垄断合规指引》《招标业务合规指引》等，细化防控措施，为业务人员合规履职提供具体指南

### 加强合规宣贯培训

- 开展覆盖公司管理层和高风险领域员工的合规培训
- 举办中高级管理人员依法合规专题培训和法治知识考试，提升合规意识和能力
- 举办海外项目合规与商务运作培训班，提升海外业务人员合规风险防控能力

## 案例

### 国际事业有限公司合规管理体系获国际国内标准双认证

中国石油所属国际事业有限公司持续推进接轨国际、领先国内的合规管理体系建设，在制度流程、组织保障、工作机制、责任追究和文化建设等方面对标世界领先标准，借鉴行业最佳实践经验，形成了一套高标准、全覆盖的合规管理体系。2023 年，该公司顺利通过第三方权威认证机构的综合评审，获得 ISO37301 和 GB/T35770 合规管理体系国际国内标准双认证，合规管理水平和风险防控能力迈上新台阶。

注：ISO37301 由国际标准化组织发布，是受世界各国广泛认可的合规管理体系标准。GB/T35770 是我国权威的管理体系认证标准，对我国企业及组织的合规管理具有重要的指导意义。

# 内部控制与风险管理

公司不断完善内部控制制度和风险管理体系，建立有效的管理机制，全面识别和防范企业发展过程中面临的各项风险，提升企业的经营效率和风险防御能力。公司董事会、审计委员会定期听取内部控制工作汇报，动态评估重大风险，确定防控措施和应对方案，确保公司内控体系完善、运行有效。公司制修订《风险管理规定》《业务流程管理办法》等规章制度，将风险管理各项要求纳入业务制度流程，明确管理机构与职责，强调风险评估、监测预警与应对的闭环管理，加强风险管理文化建设和风险管理信息化数字化建设，强化监督考核与责任追究。

## 内控与风险管理架构

管理机构	主要职责
董事会及其专门委员会	公司风险管理决策机构，定期听取关于企业内控风险管理的汇报，审议相关报告
法律和企改部	公司内控风险管理的归口管理部门，负责牵头开展风险管理体系建设与运行
相关职能管理部门、专业公司	推动本领域基于内控风险的制度流程建设，不断强化本专业及业务风险管控
所属企业	建立健全本企业内部控制体系，按公司要求执行本企业风险管理工作要求

## 风险闭环管理

将年度重大风险评估、业务风险评估、专项风险评估分别与年度经营计划、业务管控以及重大事项和高风险业务紧密衔接，将风险应对措施纳入相关制度流程，落实到重要部门和关键岗位，定期评价执行效果并进行完善



将风险应对措施纳入工作计划和考核要求，实时关注风险变化、应对措施执行效果，根据实际情况及时调整风险应对措施

动态、持续跟踪风险变化，合理设置风险指标和预警阈值，持续开展风险指标监测，提升公司风险管理的主动性和前瞻性



## 2023 年内部控制与风险管理重点工作

### 完善顶层设计

- 加强制度建设, 修订《风险管理规定》《业务流程管理办法》, 落实最新监管要求, 优化闭环管理内容, 为风险和流程管理提供基本遵循
- 强化标准建设, 对《风险评估规范》《信息系统应用控制设计与实施规范》等 5 项企业标准进行复审和修订, 对所属企业《内部控制管理手册》进行修订质量检查, 夯实内控管理基础

### 加强风险管控

- 基于风险数据开展分析应用, 以风险指标、风险事件、风险影响因素为抓手, 对各类风险进行综合分析, 明确风险管控重点
- 以国务院国资委风险分类监测指标体系为基础, 细化补充公司特有风险指标, 统筹开展风险分析研判

### 强化流程管理

- 坚持一体化统筹, 落实各层级流程管理责任, 全面开展流程文档和权限手册优化工作, 推动流程管理全面覆盖
- 规范关联交易管理、炼化产品生产成本和炼油产品销售收入等流程, 识别修订重要风险, 完整呈现端到端流程



2023 年, 公司全年组织开展内部审计项目 1,002 项, 3 次向公司董事会审计委员会报告相关工作情况。

公司通过组织开展内部审计工作, 对公司财务、运营、风险管理等方面进行全面审查和评估, 完善和加强内部控制和风险管理。2023 年, 公司立足经济监督, 聚焦规范运行、重点项目建设、境外资产风险防范、重大决策部署落实、内控监督评价, 将商业道德纳入审计范围, 不断拓展审计监督的广度和深度。加大审计成果转化和追责问责力度, 严格执行审计整改制度, 提高公司的经营效率和风险防范能力。公司全年组织开展内部审计项目 1,002 项, 连续 18 年通过外部审计。

# 商业道德 与廉洁风险 防控

公司严格遵守《中华人民共和国监察法》《中华人民共和国监察法实施条例》《中华人民共和国反洗钱法》《中华人民共和国反不正当竞争法》等法律法规和《联合国反腐败公约》《联合国商业道德与人权指导原则》等国际原则和倡议，恪守商业道德和市场规则，坚持诚实守信、平等协商、互利共赢原则，推进企业依法经营、合规管理，不以违反商业道德的手段争取交易机会或破坏其他经营者竞争优势，与合作伙伴共同维护公平的市场竞争秩序。

## 廉洁风险防控体系

我们高度重视廉洁风险防控体系建设，持续强化规范运作、监督检查、合规管控和教育培训，统筹法律、内控、审计、纪检监察、巡视等内部监督资源，强化自我监督、专职部门监督和上下级监督，并自觉接受社会监督。要求员工严格遵守相关法律法规和道德准则，制定落实《反商业贿赂合规指引》《诚信合规手册》《员工违规行为处理规定》《企业文化手册》等制度规定，规范员工和企业行为。

公司各级机构制定并遵守董事会、经理层等议事规则，执行民主集中制和“三重一大”<sup>[1]</sup>决策制度，保证决策过程和结果的科学民主、公正合理。严格落实物资采购、合同管理、招标投标、经费使用、资金内控等系列制度规定，实行事前预防、事中监督、事后评价的全流程监管机制。

公司已建立畅通的电话、信箱等信访举报渠道，员工及与公司有往来的第三方和社会公众均可以在保密的情况下，检举任何与公司业务有关的职务违法行为。公司严格按程序受理信访举报和问题线索，及时启动办理程序，组织力量依规依法调查处置。2023年，对本公司及员工提起并已审结的贪污诉讼案件数量为0。



公司制定了一系列规章制度和职业道德规范，用于规范企业和员工行为，防范廉洁风险。

- 《反商业贿赂合规指引》
- 《诚信合规手册》
- 《企业文化手册》
- 《高级管理人员职业与道德规范》
- 《员工职业道德规范》
- 《员工违规行为处理规定》

廉洁风险防控培训覆盖率  
(含董事会成员及全体员工)

100%

注：员工中包含劳务派遣员工



[1] “三重一大”指重大事项决策、重要干部任免、重要项目安排、大额资金的使用。

## 商业道德与廉洁风险防控工作重点举措和年度进展

### 廉洁风险防控

- 健全完善分事行权、分岗设权、分级授权、定期轮岗交流等制度机制，将廉洁风险防控与内控体系建设深度融合
- 将商业道德纳入审计范围

### 管理人员监督检查

- 加强对各级管理人员权力运行的制约和监督，统筹建立纪检监察、巡视、审计、财会、内控、组织人事等联合监督机制，定期召开协调会议，构建形成业务监督、职能监督、专职监督“三道防线”，建立日常沟通、协作配合、成果共享、责任追究、考核评价“五项机制”
- 加强对管理人员行使职权、担当作为、廉洁自律等情况的监督，组织全覆盖签订廉政建设责任书

### 廉洁建设

- 从工作流程、运行机制、权力配置、岗位设置等方面研究细化治理措施，优化业务流程
- 指导基层企业编制《重点领域廉洁风险防控工作指引》，建立专业公司层面风险库，排查业务风险、廉洁风险，制定对应防控措施，促进长治长效

### 商业伙伴合规管控

- 严肃查处利用职权输送利益、收受贿赂、设租寻租等职务违法行为
- 完善对行贿行为联合惩戒机制，采取约谈、警告、下调合作评价等级、市场准入限制和列入“黑名单”等方式惩戒行贿人，营造公平竞争、公开透明的商业环境

### 开展教育培训

- 不定期向全体董事会成员及员工开展监察法、政务处分法、反舞弊制度、廉洁从业规定等法律法规教育培训
- 编发案例警示录，组织警示教育会、任前廉洁教育等，分级分类开展反腐倡廉教育活动，形成廉洁教育常态化长效机制
- 对商业伙伴进行多种形式的合规及反商业贿赂培训

## 举报人保护制度

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

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

# 利益相关方沟通参与

公司致力于提高发展的质量和效益，努力用发展的成果回报利益相关方，追求公司与所有利益相关方共同价值的最大化。我们高度重视投资者关系管理，遵照相关法律法规和境内外上市地证券监管规则等相关规定，制定并不断完善公司《信息披露管理办法》《投资者关系管理办法》等制度文件，并严格参照执行。我们建立了多层次的利益相关方沟通渠道，便于充分理解利益相关方诉求和期望，开展沟通合作，实现互利共赢、和谐发展。



2023年，公司多维度扩宽资本市场沟通渠道，高质量组织年度、半年度和季度业绩发布，开展业绩路演39场、关联交易股东沟通路演8场、反向路演2场，接听投资者热线逾千次，回复电子邮件超3,000封，回答上证e互动问题过百次，参加券商策略会56场，投资者问询回复率100%。

## 利益相关方沟通年度进展

### 高质量信息披露

- 审议通过公司《信息披露管理办法》，健全和完善信息披露管理制度，依法履行信息披露义务
- 根据监管要求，定期发布季度、中期和年度财务报告以及年度ESG报告，全面披露公司生产经营、财务和ESG治理信息
- 发布各类公告199份，及时向投资者通报公司董事会选举、关联交易等重大事项（详见公司网站）
- 连续9年获得上交所信息披露A级评价



## 案例

### 反向路演加强与投资者沟通交流

为响应上交所“走进上市公司”主题投资者交流活动，加强与投资者的沟通交流，公司于 2023 年 6 月 13 日—16 日组织境内外投资者赴新疆塔里木油田公司和独山子石化塔里木分公司开展反向路演活动。

来自博时基金、贝莱德基金、中庸资本、光大证券、海通证券、摩根士丹利、美银美林等近 30 家境内外机构的公司股东、机构投资者和券商参与此次活动，先后参观调研了塔里木油田展览馆和智能运营中心、独山子石化塔里木乙烷制乙烯项目、西气东输第一站、沙漠公路等项目。期间召开了两场专题沟通交流会，公司就相关业务生产经营情况与投资者进行充分交流，进一步加深了投资者对公司的理解和认同，得到了投资者的高度赞赏。

## 多渠道加强沟通

- 修订公司《投资者关系管理办法》，进一步规范投资者关系工作的原则、内容和组织实施流程
- 利用股东大会、业绩发布会、投资者接待、股东拜访、券商策略会、投资者热线、上证 e 互动、投资者网上集体接待日、路演、反向路演等线上线下多种方式多渠道开展股东沟通
- 举办第六季“中国石油开放日”活动，百余家属属企业在活动期间邀请政府部门、媒体记者、公司客户、居民代表等各个群体参观了解中国石油，展示公司在科技创新、绿色低碳转型、智能化发展、新能源开发、社会贡献等方面行动和成效
- 积极配合中国证监会、上交所、香港联交所、美国证券交易委员会（SEC）工作，完成各类调查问卷数十次，为 ESG 信息披露政策咨询反馈意见和建议
- 与碳信息披露项目（CDP）、明晟公司（MSCI）、气候行动 100+（CA100+）、贝莱德基金等 ESG 投资和评级机构进行沟通交流，增进彼此了解
- 作为中上协副会长和 ESG 专委会副主任委员单位，积极支持协会工作，加强与会员单位经验分享，获得中上协 ESG 最佳实践案例、董事会最佳实践、董事会办公室最佳实践、董秘履职 5A 级评价等重要奖项
- 提升 956100 客服中心服务质量，为客户提供咨询、查询、业务办理、诉愿受理、增值服务等业务，受理客户投诉，开展客户满意度调查
- 召开多级别职工代表大会，并通过各级工会、反馈信箱等渠道，与员工沟通，了解员工诉求
- 不断完善社区沟通机制，增进社会沟通，发展当地经济
- 参与油气行业气候倡议组织（以下简称“OGCI”）、中国油气企业甲烷控排联盟等行业组织的交流合作
- 在《联合国气候变化框架公约》第 28 次缔约方大会（以下简称“COP28”）上，参与承办“中国甲烷控排努力、进展和机遇”边会

利益相关方沟通机制

利益相关方	期望	沟通机制
 <p>政府</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 稳定能源供应</li> <li>• 促进经济社会和谐发展</li> <li>• 品牌、技术起到引领作用</li> <li>• 依法纳税</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 贡献企业经验</li> <li>• 与有关部门开展战略合作</li> <li>• 参加专题研讨会议和论坛</li> </ul>
 <p>股东和投资机构</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 公司治理规范</li> <li>• 业绩稳定增长</li> <li>• 可持续发展与 ESG 治理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 履行法定信息披露义务</li> <li>• 开展业绩路演等交流活动</li> <li>• 发布定期报告、召开业绩发布会和投资者交流会</li> <li>• 不定期交流与座谈</li> </ul>
 <p>员工</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 全面保障员工权益</li> <li>• 获得职业发展</li> <li>• 薪酬福利增长</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 推选职工代表加入监事会</li> <li>• 成立各级工会组织</li> <li>• 召开职工代表大会并报告工作</li> <li>• 举办各类员工培训</li> <li>• 设立投诉、反馈信箱</li> </ul>
 <p>客户</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 提供安全、环保、优质的产品</li> <li>• 不断改进服务质量</li> <li>• 诚信经营</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 开展消费者关爱活动</li> <li>• 公开服务质量承诺</li> <li>• 开通 956100 热线电话服务</li> <li>• 进行客户满意度调查</li> </ul>
 <p>商业伙伴</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 公平透明采购</li> <li>• 合作共赢</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 举行招投标会议</li> <li>• 举办大型跨国业务洽谈与技术交流会</li> <li>• 发挥电子交易平台作用</li> <li>• 分享管理经验与技术标准</li> <li>• 合同谈判及日常会晤</li> <li>• 举办合作伙伴培训</li> <li>• 召开日常业务交流会议</li> </ul>
 <p>非政府组织</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 完善可持续发展管理</li> <li>• 承担乡村振兴、环境保护等社会责任</li> <li>• 积极应对气候变化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 贡献企业经验</li> <li>• 参与相关活动</li> <li>• 促进国际交流</li> </ul>
 <p>社区</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 促进就业增长</li> <li>• 保护社区环境</li> <li>• 带动社区经济发展</li> <li>• 尊重社区文化传统</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 建立完善社区沟通机制，积极与社区开展对话沟通</li> <li>• 关注社会反馈，提升社会效益</li> <li>• 开展宣传教育</li> <li>• 履行告知义务，增加信息披露</li> </ul>

### 重点行动

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 遵守所在国家法律法规，诚信合规运营</li> <li>• 保证能源供应</li> <li>• 积极参与政府有关气候变化和节能减排的政策讨论</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 促进就业，为业务所在地培养人才</li> <li>• 依法纳税</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 以负责任的方式开展运营，保持良好信誉</li> <li>• 召开股东大会</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 平等对待股东，重视中小股东意见，并将意见及时向公司管理层进行反馈</li> <li>• 加强投资者关系管理，以多种形式加强与中小股东、投资机构、评级机构的交流和对话</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 加强员工培训和技能培养</li> <li>• 举办员工职业技能大赛</li> <li>• 开展员工职业健康体检</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 推进海外项目用工本地化</li> <li>• 为员工搭建职业成长平台</li> <li>• 保障员工人身安全</li> </ul>                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 加强质量管理，妥善处理客户投诉</li> <li>• 保护客户隐私</li> <li>• 提供优质服务，提升产品服务质量</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 增加天然气、清洁汽柴油、地热、氢能、绿电等清洁能源供应</li> <li>• 积极优先供应救灾及农业生产用油</li> <li>• 举办“中国石油开放日”活动</li> </ul>    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 建立统一的物资采购平台和招投标平台，为供应商提供平等竞争的机会</li> <li>• 重视与承包商的沟通协调，加强承包商 QHSE 管理，为承包商营造安全、健康的作业环境</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 开放投资领域</li> <li>• 举办高层论坛</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 针对外界关注的各种问题开展多种形式交流</li> <li>• 积极参与和支持国际环境保护标准化活动</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 广泛参加国际相关论坛和会议</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 管理社区影响，开展项目社会评价、环境评价</li> <li>• 履行社会责任，开展社会公益投资</li> <li>• 抢险救灾，支援灾区重建，捐资助学，乡村振兴</li> <li>• 以重大项目建设支持和带动业务所在地经济社会发展</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 为偏远地区供应清洁高效能源</li> <li>• 倡导员工志愿服务</li> <li>• 扩大大地化采购</li> <li>• 为社区提供就业机会和培训</li> </ul>       |

# 科技创新 与数字赋能

全年研发支出

304.77 亿元

全年研发支出较上年增幅

6.1%

全年研发支出  
占公司营业收入的比例

1.0%

拥有研发人员

30,483 人

研发人员占员工总人数比例

8.11%

我们把“创新”作为第一战略，放在发展全局的核心位置，深入推进科技创新与数字赋能。优化配置创新资源，构建富有活力的开放创新生态，提升创新链整体效能，增强科技创新支撑引领能力。高质量推进“数智中国石油”建设，加快数字技术与业务深度融合，数字化转型、智能化发展稳步推进。

## 科技创新

公司以科技创新为引领，推动生产方式向绿色低碳转型，着重解决能源供应、降低碳排放、提高能效等问题。我们加强统筹谋划和顶层设计，强化基础研究和关键核心技术攻关，完善科技创新管理体系，打造新型科研机构与创新平台。2023年，公司创新能力稳步提升，首次进入波士顿咨询公司发布的“全球最具创新力公司50强”榜单。

### 科技创新举措与进展

#### 加快科研机构与创新平台建设

- 多资源协同陆相页岩油绿色开采全国重点实验室获批建设
- 加快推进上海新材料研究院、深圳新能源研究院和日本積智研究院建设，在组织机构、章程制度、人才队伍、科技研发、交流合作、数字信息、基地建设等方面取得积极进展
- 成立中石油（北京）数智研究院有限公司，打造高水平数智技术应用研发和创新平台

#### 推进绿色低碳和新能源领域技术发展

- 推进实施《科技创新支撑碳达峰碳中和实施方案》，从油气生产、炼油化工、新能源和新业务四大重点领域入手，聚焦主营业务节能提效、清洁替代、工程碳汇和结构优化四大降碳途径，攻关形成重大成套技术，创新突破关键核心技术，构建低碳零碳技术体系
- 围绕氢能、储能、地热、伴生资源、碳捕集与封存 / 碳捕集、利用与封存（CCS/CCUS）、节能环保等领域，加快推进科技攻关和示范应用

#### 加强创新人才队伍建设

- 对接国内外一流科研机构，着力引进高层次科技人才
- 加强与高等院校的合作培养，培育青年创新人才
- 加大勘探开发新能源科技人才培养，实施新材料、CCUS等专项人才培训项目，围绕“双碳三新”<sup>[2]</sup>主题举办专业技术大讲堂

[2] “双碳三新”：“双碳”指碳达峰与碳中和，“三新”指新能源、新材料、新业务。



案例

### 开启深地钻探“万米时代”

2023 年 5 月 30 日，位于新疆塔克拉玛干沙漠腹地的中国石油深地塔科 1 井开钻。该井设计井深 11,100 米，到 2024 年 3 月 4 日，钻探深度已经突破 10,000 米，刷新了亚洲最深直井纪录，万米钻探系列技术步入世界前列。

**自主攻克万米级特深井钻探技术瓶颈。**从地面到万米地下，深地塔科 1 井的钻探不仅要面对复杂多变的地质构造，还要穿越多套不同岩性、不同压力系统的岩层。面对井下的极限温度压力环境，公司开展技术攻关，打造形成了一批关键核心技术。

**开发超深层油气资源为保障能源供应助力。**目前，中国陆上深层超深层油气资源占全国油气资源总量的 34%，并且深层超深层新增油气储量占比逐年增大。深地塔科 1 井所处的塔里木盆地，是全球唯一以超深层资源为主的含油气盆地，也是中国最大的深地油气富集区。近年来，中国石油在塔里木盆地大力实施“深地工程”，累计成功钻探了 140 多口深度超 8,000 米的地下深井。2023 年，中国石油塔里木油田在塔里木盆地开采出的超深层油气达 1,957 万吨，位居全国首位，成为中国最大超深油气生产基地。



深地塔科 1 井

### 以先进技术打造绿色炼化项目

公司大力推进生产清洁化、能源低碳化、资源节约化、管控数智化，在乙烷制乙烯、广东石化等项目中，我们采用低碳技术、劣质油轻质化技术，着力打造绿色、智能示范项目。

塔里木乙烷制乙烯项目是国家乙烷裂解制乙烯示范工程，乙烯装置以纯乙烷为原料，采用中国石油自主研发的乙烷蒸汽裂解制乙烯专利技术。相较传统石脑油加工乙烯，乙烷制乙烯综合能耗低约 160 千克标准油 / 吨，具有乙烯收率高、工艺流程短、生产成本低、综合能耗低等特点。



塔里木乙烷制乙烯项目

## 知识产权保护与管理

公司高度重视知识产权保护与管理工作，严格遵守《中华人民共和国专利法》（以下简称《专利法》）等相关法律法规，聚焦关键环节，强化知识产权与科技创新融合，充分发挥知识产权对主营业务发展和科技创新的保障作用。

公司成立知识产权管理办公室，统筹协调科技创新与知识产权管理工作。编制集团公司知识产权发展规划和知识产权工作评价办法，构建“1+3+N”知识产权管理制度体系<sup>[3]</sup>。设立油气和新能源、炼化和新材料两个知识产权技术支持中心和一个知识产权研究管理中心，通过专业管理及服务机构为知识产权保护提供技术支持。完善知识产权专业化人才成长机制，推动知识产权岗位纳入专业技术序列，建设知识产权专家库，加快打造一支数量合理、结构优化的高水平专业化知识产权人才队伍。2023年，公司申请中国专利5,433件（其中中国发明专利5,094件，申请发明专利占比93.9%）、PCT专利161件，申请国内外专利总量增长49.97%。

### 知识产权保护与管理工作年度进展

- 推进实施《知识产权发展规划（2023—2030年）》《知识产权工作高质量发展实施方案》
- 修订完善“1+3+N”知识产权管理制度体系，建立实施知识产权监督检查制度
- 制定《知识产权专员管理办法》，组织各层级知识产权人员培训研修，认定首批知识产权专员

## 数字赋能

公司将数字化转型作为推进公司治理体系和治理能力现代化的重大战略举措，制定《关于数字化转型、智能化发展的指导意见》，发布《数字化转型建设指南（1.0）》，大力推进数字化、网络化、智能化发展，利用以云计算、物联网、5G、大数据、人工智能等为代表的数字技术，从智能技术和产品创新等关键方向发力，将数字技术融入到油气产业链的产品、服务和流程中，从产能驱动型发展模式转变为创新驱动型发展模式，形成符合“数智中国石油”特色的新产业、新业态、新模式。



中国石油智能运营中心

[3]“1+3+N”知识产权管理制度体系：“1”代表《知识产权管理规定》，“3”代表《专利管理办法》《技术秘密管理办法》《计算机软件著作权管理办法》，N代表系列管理规定。

中国石油坚持“价值导向、战略引领、创新驱动、平台支撑”总体原则，紧紧围绕“业务发展、管理变革、技术赋能”三大主线，通过工业互联网技术体系建设和云平台为核心的应用生态系统建设，持续推动业务模式重构、管理模式变革、商业模式创新，加快实现产业转型升级和价值增长。

主线	目标	年度进展
业务发展	<p><b>油气业务链协同优化</b></p> <p>以上下游业务链的整体效益和股东价值最大化为目标，开展资源优化配置、经营效益统筹、应急响应联动</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 大力推进生产运营平台建设，加快实施生产现场数字化改造，持续推进生产运营“可视、可控、可管”，逐步实现生产作业全要素、全过程的实时感知、动态分析、智能调控和自适应优化</li> <li>• 油气价值链优化成效明显，有效支持生产经营事前算赢和产业链一体化优化，实现市场预测、计划优化、效益测算、综合分析等的统筹管理，促进生产经营与财务管理深度融合，支持公司生产经营决策</li> </ul>
	<p><b>主营业务转型升级</b></p> <p>将互联网、大数据、人工智能等技术与公司业务融合应用，助力产业转型升级</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 发布《数字化转型建设指南（1.0）》，涵盖业务场景设计、数据、云计算资源需求、生产专网、网络安全、物联网等六大建设标准，明确提出数字化转型路径和建设顺序</li> <li>- <b>智能油气田</b>：围绕油气勘探、油气开发、工程技术等 8 个业务领域，制定数字化转型统一标准模板。塔里木油田完成试点建设，实现生产现场少人高效、运营管控多方联动、科学研究协同共享；西南油气田构建三个一体化协同工作环境，在井工程、采气生产等领域建立新型业务管理模式</li> <li>- <b>智能炼化</b>：编制《炼化业务数字化转型智能化发展技术导则》，兰州石化探索形成一套基于物理实体工厂的数字孪生智能工厂建设模版，独山子石化、广东石化获评工业和信息化部“2023 年度智能制造示范工厂”</li> <li>- <b>智慧销售</b>：完成全部场景建设，持续优化省区物流智能调度、会员服务、智能营销、异业合作等场景功能</li> <li>- <b>智慧天然气销售</b>：提升销量预测、入户安检、场站管控等能力</li> </ul>
管理变革	<p>通过数字化推动决策支持、经营管理、协同办公、协同研发和共享服务水平提升，推进公司治理体系和治理能力现代化变革</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 加快推进统一综合办公管理平台建设，围绕一个平台、多个场景，对综合办公管理平台进行整体升级，完成 14 套办公系统的单点登录和待办数据集成</li> <li>• 包含“财务共享”“人力资源共享”在内的全球共享服务体系基本建成。财务共享系统实现会计核算、报表编制、资金结算 3 类业务国内统一管理，人力资源共享系统完成 3 类 6 项业务全覆盖</li> <li>• 启动大集中 ERP 项目建设，推进公司资源计划系统优化、业务与财务一体、经营与生产协同，加快实现物流、资金流、信息流、价值流“四流合一”，全面提升公司业务标准化规范化能力、资源高效统筹能力和价值创造能力</li> </ul>
技术赋能	<p>打造一流能源和化工领域工业互联网体系，为数字化转型技术赋能</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 以中国石油四大数据中心为核心，加快推动云技术平台应用，持续提升中国石油云资源计算能力和存储能力</li> <li>• 开展数据治理专项行动，实施数据全生命周期管理，推进数据共建共治共享，充分挖掘数据价值，推动数据治理和数据湖体系建设</li> </ul>



# 气候变化与能源转型

气候变化是人类面临的全球性问题，需要全世界携手努力、共同应对。我国提出构建人类命运共同体，明确了碳达峰碳中和目标，要求能源行业加速转型发展。中国石油坚决贯彻国家“双碳”工作部署，积极参与全球气候治理，从公司整体发展战略层面推进绿色低碳转型，大力发展清洁低碳、安全高效的能源，不断提升碳排放管控水平，努力成为实现“双碳”目标与保障能源安全的中坚力量。

## 联合国可持续发展目标









# 应对 气候变化

公司认同《巴黎协定》设立的温控目标，坚定贯彻中国政府提出的碳达峰碳中和目标和行动部署，立足自身能源资源禀赋，有计划分步骤实施碳达峰行动。我们持续完善应对气候变化的治理机制，将其纳入公司整体发展战略考量，完善风险管理流程和实施方案，参与应对气候变化全球合作，积极稳妥推进碳达峰碳中和。公司参考 TCFD 框架，从治理、战略、风险管理、指标和目标四个领域开展气候信息披露。

## 公司参与和支持的应对气候变化的相关组织和倡议

- 《联合国气候变化框架公约》
- 《巴黎协定》
- 《中国应对气候变化国家方案》
- 《国家适应气候变化战略 2035》
- 《2030 年前碳达峰行动方案》
- 《甲烷排放控制行动方案》
- 《中国石油和化学工业碳达峰与碳中和宣言》
- OGI《甲烷零排放倡议》
- 二氧化碳捕集、利用与封存产业技术创新战略联盟（CTSA-CCUS）
- 中国油气企业甲烷控排联盟

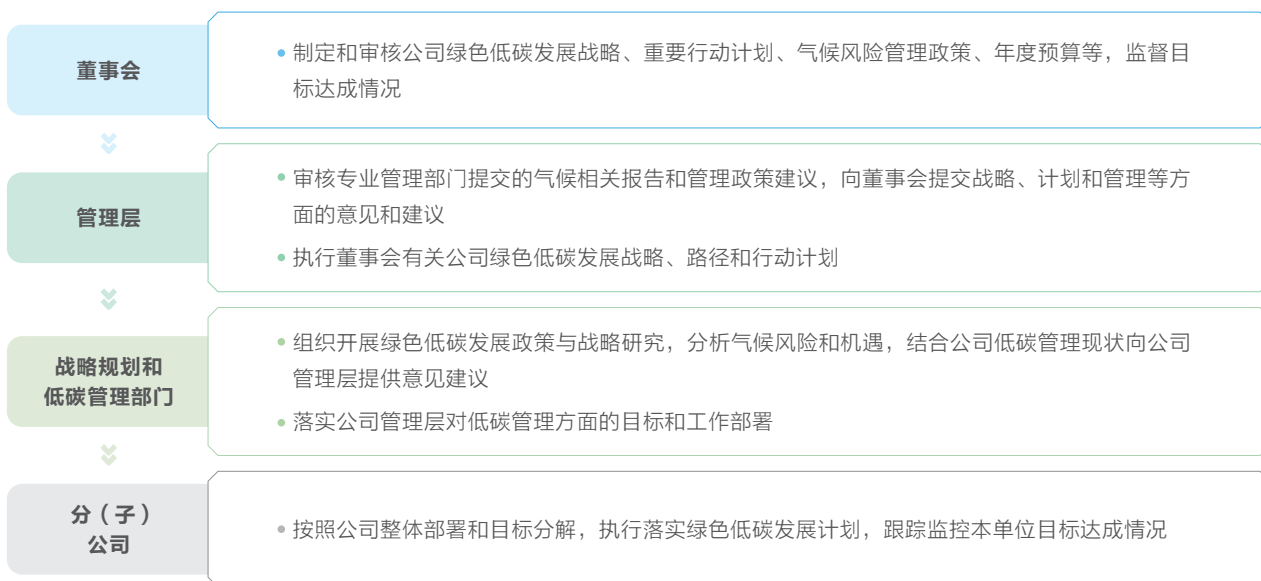


大庆油田马鞍山碳中和林

## 气候治理

公司高度重视气候变化相关风险和机遇，构建了涵盖董事会、管理层、战略规划和低碳管理部门、分（子）公司的气候治理架构。我们密切关注全球和中国低碳经济转型相关政策、法律、技术和市场变化，将气候风险和低碳经济转型政策影响纳入公司政策研究课题，识别和评估气候变化给公司带来的现实挑战和潜在影响。公司成立碳达峰碳中和工作领导小组，并通过定期会议机制研究、部署和推动工作开展，持续加强气候相关风险管理，健全碳排放管控体系，发展低碳产业，提高清洁能源供应，并积极参与全球油气行业应对气候变化合作。

### 气候治理架构



### 公司董事会和管理层气候风险管治重点行动

- 将绿色低碳纳入公司整体发展战略
- 成立碳达峰碳中和工作领导小组，定期召开会议研究、部署、推动相关工作
- 持续加强顶层设计和政策研究，完善气电规划、碳达峰行动方案
- 将能耗、温室气体排放等绩效指标纳入公司总部部门和分（子）公司主要管理人员年度业绩考核，将应对气候变化纳入公司高级管理人员培训必修内容
- 加快推进深圳新能源研究院、上海新材料研究院和日本積智研究院建设和运营，加大绿色低碳战略和技术研究
- 积极参与全国碳排放权交易，通过购买碳配额等方式抵扣碳排放，推动国际国内自愿减排机制下的自愿减排项目开发，规范碳资产管理



## 战略应对

公司高度重视气候变化带来的风险和机遇，充分分析气候因素对公司业务、战略和财务的影响，将其纳入战略考量和顶层设计，努力提升公司气候变化的适应力，增强公司应对气候变化的韧性。

### 气候变化风险 >>

我们从声誉、市场、技术、经营、政策法规、物理因素等方面，系统识别主要气候风险和机遇，制定相应的应对措施。

#### 公司识别的主要气候相关风险及应对措施

风险类别	风险描述	应对举措
转型风险	<b>声誉方面 (中期风险)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>低碳形象已成为能源公司的重要影响力标签和利益相关方关注的焦点。如果公司低碳发展目标、达成目标的路径与措施不及预期，可能会对公司的声誉和形象产生影响</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>制定低碳发展目标，明确清洁替代、战略接替和绿色转型“三步走”战略部署，细化绿色低碳转型具体部署和举措，并把低碳目标分解纳入公司总部部门和各分（子）公司主要管理人员业绩考核内容，强化监督，加快推进公司绿色低碳转型</li> <li>扩大全方位沟通交流，提升应对气候变化相关信息披露水平和透明度</li> </ul>
	<b>市场方面 (长期风险)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>对气候变化的关注可能促使市场倾向于选择低碳的产品和服务，从而影响化石燃料的需求</li> <li>替代能源、新能源和新产品的快速发展可能给公司造成一定的竞争压力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>将气候因素纳入投资决策，加大新能源和替代能源投资力度，大力发展清洁能源，加快向“油气热电氢”综合性能源公司转型</li> <li>加大绿色产品开发和生产，向市场提供更多清洁低碳的能源产品</li> </ul>
	<b>技术方面 (中长期风险)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>低碳转型会加大公司技术创新成本</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加大技术创新方面的投资，大力发展低碳和节能技术</li> <li>成立以新能源和新材料技术研发为重点的研究机构</li> </ul>
	<b>经营方面 (中期风险)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>气候变化将加剧能源市场的不确定性，对公司的投资和战略决策带来更大的风险</li> <li>碳排放权交易政策可能对公司成本支出和利润产生影响</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加强对气候风险的识别，将气候风险纳入投资决策</li> <li>积极推进清洁能源发展，加快公司绿色低碳转型</li> <li>加大节能降碳和清洁替代，努力减少碳排放</li> <li>加强碳资产管理，将碳排放成本纳入成本效益分析，降低碳排放权交易政策对公司的影响，推动自愿减排项目开发，争取减排收益</li> </ul>
	<b>政策法规方面 (中短期风险)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>业务所在地政府未来将实施更为严格的环保法规，对温室气体排放设置严格的限制和排放配额，遵守这些新规和标准会增加公司的合规成本</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>密切关注并严格遵守碳排放和碳交易相关法律法规，积极采取措施减少碳排放，严格遵守业务所在国家或地区碳排放法规，加强碳资产的储备和管理，保障履约</li> <li>提升公司低碳发展、气候风险管控水平</li> </ul>

风险类别	风险描述	应对举措
物理风险	<b>急性风险 (短期风险)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>由于气候变化导致的台风 ( 飓风 )、风暴潮、洪水等自然灾害, 可能对公司资产和生产经营带来直接损害</li> <li>自然灾害可能导致供应链中断, 为公司带来间接影响</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加强与业务所在地政府、气象和应急部门的沟通联动, 及时发布预警</li> <li>持续完善自然灾害应急预案, 加强应急能力建设, 定期开展应急演练, 做好自然灾害的应急处置, 减少对公司生产经营的影响</li> <li>加强供应链管理, 建立更具韧性的供应链</li> </ul>
	<b>慢性风险 (中长期风险)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>降雨量增加、海平面上升可能对沿海地区企业资产造成威胁</li> <li>缺水地区水资源供应紧张的情况可能加剧</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>在项目前期设计和建设中采取相应的气候适应性措施, 以提高沿海地区资产的抗灾能力</li> <li>扩大保险保障范围, 通过保险降低自然风险带来的资产损失</li> <li>将水资源短缺风险纳入项目评估, 提高水资源利用效率</li> </ul>

## 气候机遇 >>

气候变化也为公司发展带来了新的机遇, 促使我们加速转型升级, 走上更加绿色低碳和可持续的发展道路。

### 公司识别的主要气候机遇及行动举措

气候机遇	行动举措
<b>业务发展</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>气候变化增加了人们对低碳能源的需求。公司油气勘探开发业务大都在西北、东北、华北地区, 地热风光资源丰富。公司拥有土地使用和技术优势, 为老油田转型发展带来了新的机遇</li> <li>加大生产用能清洁替代, 消纳新能源发电</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加快拓展地热、风光发电、氢能, 以及充 ( 换 ) 电站等新能源业务, 大力推动油气和新能源融合发展</li> <li>建设新能源业务发展基地, 加快推动老油气田向风电、光伏、地热等清洁能源基地转型</li> <li>以 CCUS 业务为核心, 打造零碳负碳发展的新场景新业态</li> </ul>
<b>技术进步</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>碳减排目标促使公司加强技术创新, 减少碳排放, 提高能源利用效率, 降低生产成本, 提高竞争力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加强替碳技术研发, 以科技手段大力推动节能、降碳、减污协同增效, 稳步推进自耗能源清洁替代, 加大清洁生产和污染防治, 创建绿色企业</li> </ul>

## 绿色低碳转型路径 >>

公司将绿色低碳纳入整体发展战略和“十四五”总体规划，制定了清洁替代、战略接替和绿色转型“三步走”的绿色低碳转型路径，积极稳妥推进碳达峰碳中和。我们发布实施《绿色低碳发展行动计划 3.0》，积极实施“三大行动”“十大工程”，不断加快绿色低碳转型。

### 中国石油绿色低碳转型路径

#### 清洁替代

## 2021—2025

#### 目标

- 力争 2025 年实现新能源产能占国内能源供应能力比例的 7%

#### 举措

- 加大地热、太阳能、风能、氢能等新能源开发利用，推动生产用能清洁替代，促进新能源与油气产业链的协同发展
- 积极推动天然气发电与新能源发电融合发展，为社会提供清洁能源产品
- 积极部署氢能产业链、化石能源清洁转化利用等资源接替领域技术攻关和试验示范，力求辅以 CCUS 措施，积极探索以更低成本实现化石能源的清洁开发利用
- 大力推动节能、降碳、减污协同增效，稳步推进自耗能源清洁替代，加大清洁生产和污染治理

#### 战略接替

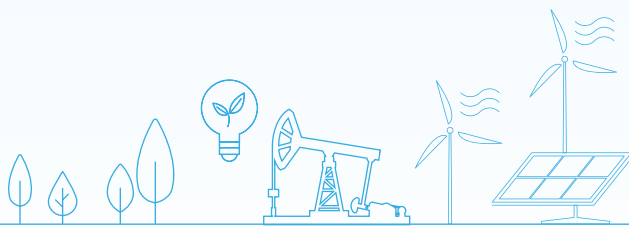
## 2026—2035

#### 目标

- 力争实现新能源新业务与油气业务三分天下格局，基本实现热、电、氢对油气业务的战略接替

#### 举措

- 推动新能源新业务与油气业务协同发展，清洁电力、氢能产业链、化石能源清洁转化等新业务初步形成对油气资源战略接替格局
- 规模推广实施 CCUS 和碳汇项目，持续降低碳排放



### 《绿色低碳发展行动计划 3.0》

公司发布《绿色低碳发展行动计划 3.0》，提出了发展“碳循环经济体系”的理念，打造“天然气+”清洁能源发展、“氢能+”零碳能源升级、“CCUS 负碳产业链建设”三个创新点，部署实施绿色企业建设引领者、清洁低碳能源贡献者、碳循环经济先行者“三大行动”及“十大工程”。

### 绿色转型

## 2036—2050

#### 目标

- 力争实现新能源新业务产能达到半壁江山

#### 举措

- 继续加大新能源开发利用和油气资源战略接替规模，完善“油气热电氢”五大能源平台
- 深度实施电气化改造，打造 CCS/CCUS 战略接替产业，发展碳循环经济

### 行动部署（“三大行动”“十大工程”）

#### 绿色企业建设 引领者行动

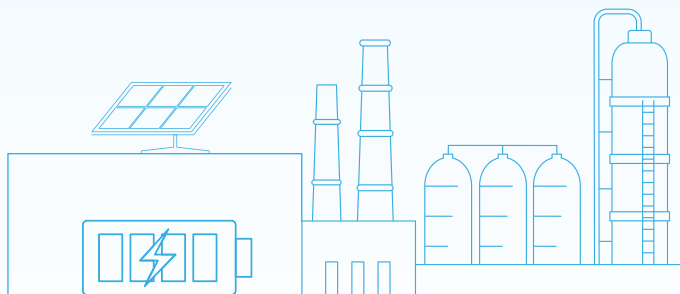
节能降碳工程  
甲烷减排工程  
生态建设工程  
绿色文化工程

#### 清洁低碳能源 贡献者行动

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

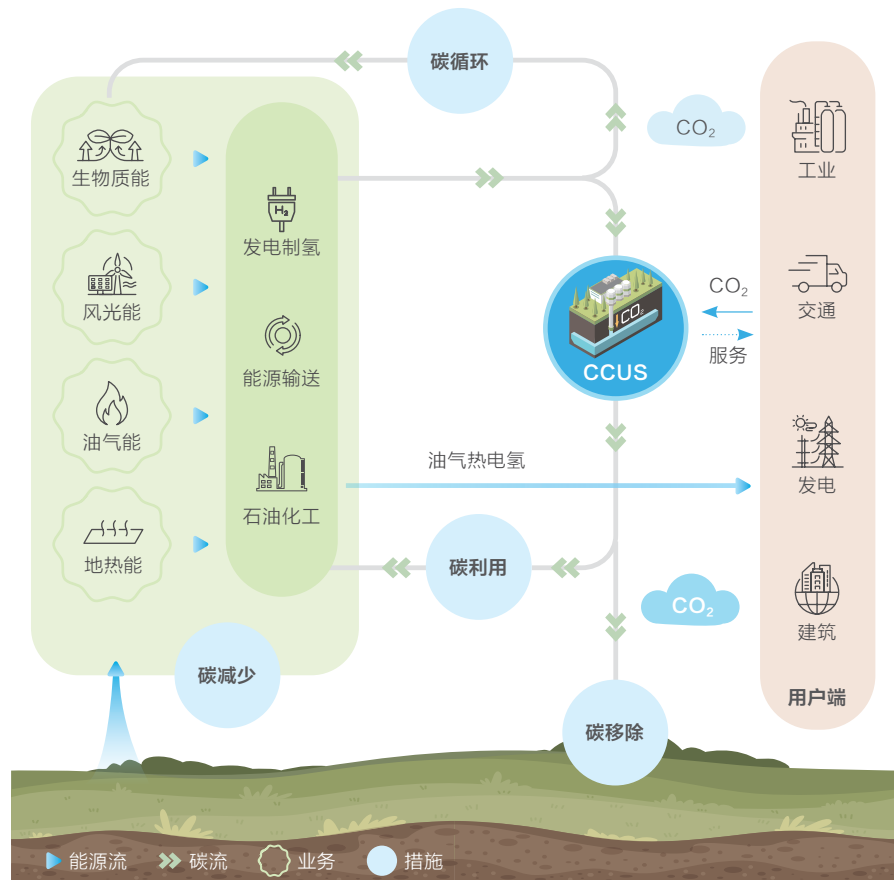
#### 碳循环经济 先行者行动

深度电气化改造工程  
CCUS 产业链建设工程  
零碳生产运营再造工程



### 中国石油碳循环经济发展路径

碳循环经济（Circular Carbon Economy）核心是 2020 年 G20 峰会提出的“碳减少、碳利用、碳循环、碳移除（4Rs）”四要素。中国石油将通过持续优化公司的能源流与碳流，围绕二氧化碳减量化、再利用和资源化实施流程再造，积极布局新能源、新材料、新产业，打造 CCUS 产业链，加快实现能源供应清洁化和碳产业的规模化，推动绿色低碳转型。



吉林油田 CCUS 项目

## 气候风险管理

公司将应对气候变化相关风险纳入全面风险管控清单，每年开展气候风险识别、分析和评估，制定风险管控策略和流程，定期跟踪报告风险事件，及时调整风险防控策略。我们严格监督气候风险管理执行情况，把温室气体排放纳入公司总部部门和分（子）公司主要管理人员年度业绩考核内容，每年进行核算、考核、兑现。

## 指标和目标

公司设立了气候相关绩效目标，将这些目标分解到各部门和分（子）公司，每年检查和评估目标的实现情况，并根据内外部反馈对目标进行优化和调整。

绩效指标	目标	2023 年进展
甲烷排放强度	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2025 年，甲烷排放强度比 2019 年下降 50%，到 0.25%</li><li>• 2035 年，甲烷排放强度比 2025 年下降 20%，到 0.20%</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 甲烷排放强度 0.34%</li></ul>
新能源产能占比	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2025 年，力争实现新能源产能占国内能源供应能力比例的 7%</li><li>• 2035 年，力争实现新能源新业务与油气业务三分天下格局</li><li>• 2050 年，力争实现新能源新业务产能达到半壁江山</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 新能源产能占国内能源供应能力的比例达到 3.6%</li></ul>

## 控制碳排放

我们关注生产运营中的碳排放和碳足迹，持续健全碳排放管理体系，确立了以《关于加强温室气体排放管控工作的指导意见》为核心，包含《碳交易管理办法》《温室气体排放统计考核管理办法》《温室气体自愿减排项目管理办法》的碳排放“1+3”制度体系。公司积极推动节能降碳和减污降碳协同增效，加大清洁能源替代、电气化改造力度，持续加强温室气体核算核查，扎实开展碳排放控制年度考核，加强碳资产管理，积极参与碳交易建设，开展 CCUS 技术研发和示范项目建设，推动商业化应用，积极布局林业碳汇，开展行业减排合作，为应对气候变化贡献力量。

## 碳达峰碳中和

中国石油全力贯彻国家碳达峰碳中和目标，施行“减碳、用碳、替碳、埋碳”四大举措，推动碳中和项目建设，最大限度地减少和抵消生产经营活动过程中产生的碳排放，向着“双碳”目标不断迈进。2023 年，公司玉门油田酒东作业区、西气东输第一站、济南莱芜 19 综合能源站、重庆销售公司万州分公司办公楼等多个生产经营场所获得权威机构的“零碳工厂”或“碳中和”认证。



塔里木油田公司获中国工业经济联合会评选 2023 年中国工业“碳达峰领跑者”称号。

### 迈向碳中和的主要路径



减碳

从源头减少碳排放，大力发展天然气业务，充分发挥天然气在绿色转型中不可替代的桥梁作用，持续加大风能、太阳能、地热能等非化石能源的规模开发和综合利用



用碳

不断提高碳的利用率，加大二氧化碳化工利用与产业化发展布局



替碳

对传统化石能源进行有效接替，大力推进地热、光热替代油气生产传统用热，推进清洁电力替代煤电，加快氢能制取与规模应用，扩大“绿电”利用规模，持续提高电气化水平



埋碳

积极探索完善碳捕集、碳封存的技术路径和效益路径，规模实施二氧化碳驱油、二氧化碳埋存，不断做大“零碳”“负碳”产业，提升生态系统固碳能力与规模



## 案例

### 中国石油大厦获得碳中和认证

2024 年 3 月，公司完成“中国石油总部碳中和大厦”认证，获得了天津排放权交易所颁发的碳中和证书。

2023 年，中国石油大厦按以下方案中和二氧化碳排放量：

- 通过玉门油田绿证完全替代电力排放的二氧化碳
- 通过长庆油田红色南梁碳中和林抵消天然气及热力排放的部分二氧化碳
- 通过购买国际认可的高标准碳资产抵消剩余二氧化碳



### 西气东输第一站成为“碳中和场站”

2023 年 12 月 20 日，按照国际《PAS 2060—2014 碳中和论证规范》，塔里木油田西气东输第一站成功通过权威认证机构的现场审核，获得“碳中和场站”认证证书。

利用天然气压力差发电是一种清洁高效的能源回收利用技术，发电过程不仅不消耗天然气，而且不产生废水、废气及固废等污染物，可以生产出完全清洁的绿色电能。塔里木油田西气东输第一站积极推动用能清洁替代，建成投运压差发电工程，将天然气进站调压过程中产生的压差能量进行回收，进而驱动发电机发电。该项目年发电量可达 520 万千瓦时，可中和西气东输第一站全年装置驱动、管道维护、输供气等日常生产中的碳排放，实现场站“零碳”运行。

这是公司对清洁高效分布式能源的一次成功探索，也开启了公司天然气管网压差资源化利用的新模式。

## 碳排放管理

公司实行碳排放总量和强度“双控”制度，将总量和强度指标分解到各分（子）公司，纳入公司总部部门和各分（子）公司主要管理人员业绩考核内容，每年进行核算、考核、兑现。依据国家温室气体核查核算标准，建立温室气体核查核算机制，设立温室气体核查核算中心，建设公司碳资产管控平台，对温室气体排放定期开展核算上报，定期核查。

	2021	2022	2023
温室气体排放总量（范围一、范围二） （百万吨二氧化碳当量）	159.54	160.56	<b>171.18</b>
- 直接温室气体排放量（范围一） （百万吨二氧化碳当量）	121.39	119.68	<b>124.66</b>
- 间接温室气体排放量（范围二） （百万吨二氧化碳当量）	38.15	40.88	<b>46.52</b>
国内单位油气产量温室气体排放量 （吨二氧化碳当量 / 吨油当量）	0.25	0.24	<b>0.24</b>

### 甲烷排放

甲烷排放量

**37.12** 万吨

甲烷排放量同比下降

**7.41%**

甲烷排放强度

**0.34%**

公司积极开展甲烷排放管控七大行动，建立甲烷监测报告与核查(MRV)体系，加强技术创新，通过加强伴生气回收利用、深化整体密闭流程改造等措施，全方位提升公司甲烷排放管控水平。2023年，公司甲烷排放量同比下降7.41%。

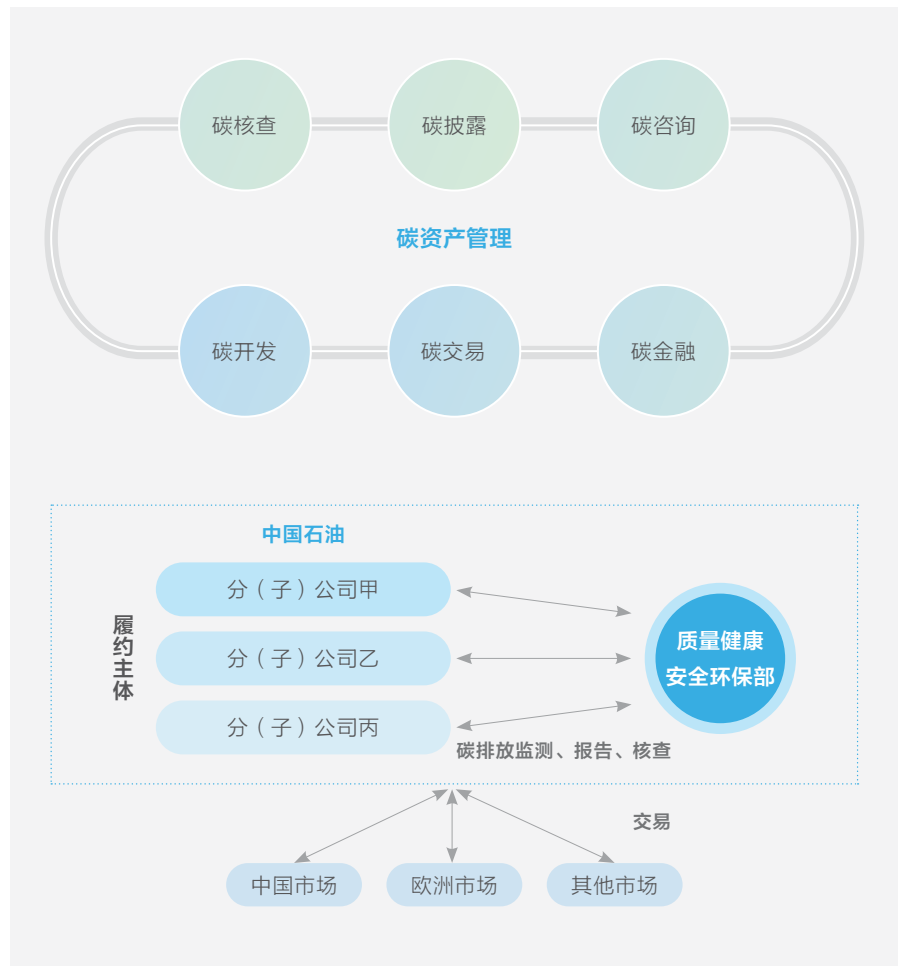


## 碳资产管理与碳交易

公司构建并不断完善碳资产管理体系，制定《碳交易管理办法》《温室气体自愿减排项目管理办法》和《碳资产财务管理办法》，开发建设碳资产管控平台，规范碳市场交易企业履约管控，推动碳资产集中规范化管理。公司推进碳排放成本核算，将碳排放成本纳入成本效益分析，加强市场分析研判，为重点排放单位降低履约成本。建立碳资产储备机制，落实重点排放单位碳储备目标；完善公司碳资产品种，形成全国碳配额（CEA）、国家核证自愿减排量（CCER）和欧盟碳配额（EUA）多品种储备，提高碳资产储备能力。

我们积极参与全国碳排放权交易，通过购买碳配额等方式抵扣碳排放，推动国际国内自愿减排机制下的自愿减排项目开发。2023 年，公司纳入全国碳排放交易市场的 7 家分（子）公司全部完成履约。

### 中国石油碳资产管理体系



## 碳捕集、利用与封存 (CCUS)

中国石油高度重视 CCUS 产业发展，积极探索完善碳捕集、利用与碳封存的技术路径和效益路径，推进二氧化碳提高原油采收率技术攻关，创新形成 CCUS 全产业链技术体系，推动 CCUS 项目在驱油利用领域迈入工业化应用阶段。

公司在大庆、吉林、长庆、新疆等油田推进 CCUS 重大示范工程和先导试验项目，加快松辽盆地 300 万吨 CCUS 重大示范工程建设。2023 年，公司二氧化碳年注入量 159.2 万吨。

### 目标与进展

指标	2023 年进展	2025 年目标
CCUS 项目二氧化碳年注入量	159.2 万吨	300 万吨

## 林业碳汇

公司积极布局碳汇林和碳中和林建设，通过碳补偿方式促进实现碳中和。公司编制印发《“十四五”绿化发展规划》《中国石油活动碳中和指导手册》《中国石油碳汇林建设指导手册》，结合“零碳”示范区建设，大力建设碳汇林和碳中和林。

2023 年，在新疆油田建成公司第二个碳中和林——准噶尔碳中和林，全年新建碳汇林、碳中和林 400 公顷。截至 2023 年底，公司共有林地 1.4 万公顷，其中在大庆油田、长庆油田、新疆油田累计建成碳汇林、碳中和林 1,190 公顷。

全年新建碳汇林、碳中和林

400

公顷

在大庆油田、长庆油田、新疆油田累计建成碳汇林、碳中和林

1,190

公顷



长庆油田常年开展植树造林，绿化井场

## 加强碳减排合作与交流

公司积极倡导和践行“低能耗、低污染、低排放”的可持续绿色发展模式。我们与母公司中国石油集团一起，深度参与应对气候变化的国际合作，特别是加强与 OGCI 合作，与其他成员公司共享技术和经验，一起为应对气候变化、实现油气行业低碳转型贡献中国石油力量。我们广泛参与并推进中国油气企业甲烷控排联盟相关工作，联盟影响力持续扩大。联合发起成立中国国际跨国公司促进会新能源与碳中和发展委员会，推动新能源开发和碳中和企业合作。



### 公司碳减排合作与交流年重点进展

#### OGCI 年度合作进展

- 牵头组织清洁交通工作组开展全球氢能中心发展潜力及 OGCI 参与适配度分析，促进全球交通运输领域氢能发展
- 编制中国、美国、欧盟、巴西四大经济体清洁交通发展路线图
- 参与 CCUS、自然气候解决方案和能源转型加速器等领域研究，形成《工业部门 CCUS 路线图》《自然气候解决方案联合指南》《油气行业脱碳路径报告》等多项专题报告和研究成果
- 参与编写并发布《OGCI 2023 年度进展报告》

#### 中国油气企业甲烷控排联盟相关工作

- 规范联盟工作流程
- 组织召开甲烷控排联盟年度技术交流会
- 邀请专家开展甲烷管控技术专题报告
- 编制甲烷控排联盟年度报告

#### 其他合作与交流

- 承办 COP28 “中国甲烷控排努力、进展和机遇”边会
- 联合发起成立中国国际跨国公司促进会新能源与碳中和发展委员会，推动新能源和碳中和企业合作



# 绿色 低碳转型

我们把“绿色低碳”纳入公司五大战略之一，将新能源新业务放到与油气业务同等重要的位置，根据“三步走”工作部署，积极推动公司绿色低碳转型发展，逐步提升新能源产能在公司国内能源供应能力中的比例。公司积极响应国家《加快油气勘探开发与新能源融合发展行动方案（2023—2025年）》，明确以碳达峰碳中和硬约束为导向的绿色低碳转型发展路径，实施稳油增气，加快新能源新业务布局，大力推动“油气热电氢”融合发展，实施用能清洁替代，努力建设绿色低碳的中国石油。

## 天然气开发利用

天然气是公司战略性、成长性和价值性业务，在能源转型过程中发挥着关键支撑作用，也是从化石能源向清洁能源过渡的桥梁。大力开发利用天然气是贯穿公司绿色低碳转型发展的基础性工程。公司坚持将天然气作为绿色发展的战略重点，持续加大天然气勘探开发力度，多渠道引进国外天然气资源，加速液化天然气（LNG）接收站和储气库建设，构筑多元化能源供应体系。

2023年，公司国内天然气产量1,529亿立方米，同比增长5.1%，其中国内可销售天然气产量1,341.9亿立方米，同比增长6.0%；加大引进海外管道天然气、LNG，不断完善天然气营销网络，供气范围覆盖全国31个省（自治区、直辖市）和香港特别行政区。国内全年天然气销售量2,197.57亿立方米，为优化我国能源消费结构做出了积极贡献。

### 我们的目标

2025年，国内天然气产量在公司国内油气当量产量中的占比提高到

55%左右

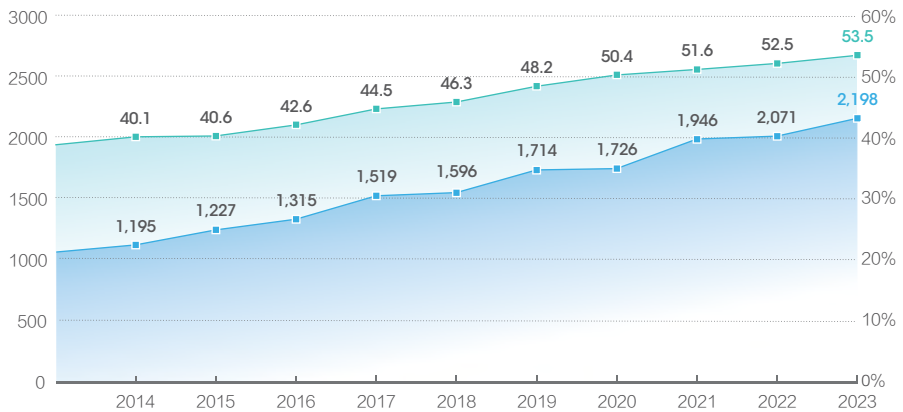
公司国内天然气产量  
在公司国内油气当量  
产量中占比

53.5%

公司国内天然气产量  
占全国天然气总产量比例

66.6%

### 绿色动力优化能源结构



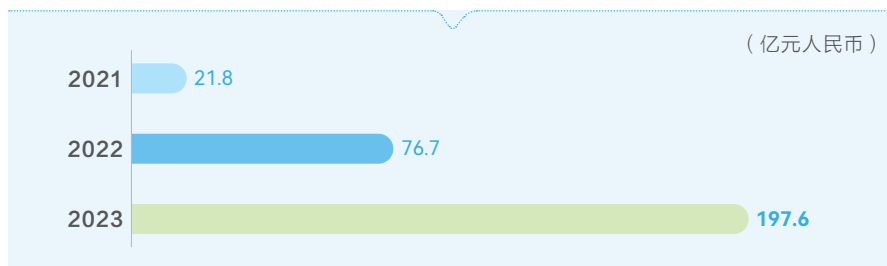
- 公司国内天然气产量在公司国内油气当量产量中占比 (%)
- 中国石油国内天然气销售量 (亿立方米)

## 新能源新业务



发展新能源新业务是应对气候变化、实现能源转型的必然路径。公司高度重视新能源新业务发展，董事会及管理层成员定期召开会议，战略统筹新能源新材料新业务发展。加强新能源业务发展战略规划和业务管理体系构建，在油气和新能源分公司及上游 16 家油气田企业成立新能源事业部，创新扁平化组织管理模式，激发新能源新业务发展活力。在上海、深圳和日本设立研究院，为新能源和新材料新业务的发展提供技术支撑。制定《中国石油碳达峰行动方案》《中国石油加快油气勘探开发与新能源融合发展行动方案（2023—2025 年）》等发展规划，全面布局新能源业务，推进公司绿色低碳转型。

新能源新业务投资



## 生产用能清洁替代

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

2023 年，公司自主建设了一批光伏、风电项目，大力提高清洁能源自供自给能力，通过“电代油”“电代气”推进电力替代，提高电气化率，增加绿电消纳能力，用绿色能源逐步替代化石能源。因地制宜拓展地热、工业余热等多种清洁能源利用方式，推动多元化清洁替代。





## 专题

# 全面布局新能源 打造公司绿色低碳转型新动能

中国石油将新能源作为推动绿色低碳转型发展的新动能，充分发挥公司技术优势和区域优势，全面布局新能源，加快拓展地热、风光发电、氢能，以及充（换）电站等业务，推动油气和新能源业务融合发展，构建“低碳能源生态圈”。2023年，公司新能源业务发展跑出加速度，取得丰硕成果，新能源开发利用能力达到1,150万吨标准煤/年。

### 新能源新业务发展六大基地

京津冀

地热供暖示范基地

玉门

清洁转型示范基地

吉林

绿色协同发展示范基地

大庆

绿色低碳可持续发展示范基地

青海

清洁电力生产基地

新疆

绿色能源产业化发展示范基地

### 2023年，公司新能源业务发展跑出加速度

地热供暖面积较上年增幅

42%

新增风光发电装机规模较上年增幅

210%

高纯氢产能较上年增幅

120%

已建成加氢站数量较上年增幅

91%

已建成充（换）电站数量较上年增幅

122%

### 案例

#### 收购普天新能源加快充（换）电业务布局

2023年，中国石油成功收购普天新能源有限责任公司（以下简称“普天新能源”）100%的股权，成立中石油昆仑网联电能科技有限公司（以下简称“昆仑网电公司”）。普天新能源是中国最早开展充电业务的企业之一，拥有公共充电桩数量超2万台，在车辆技术、动力电池、充电设备、碳交易及增值服务等领域均有布局，可提供城市新能源汽车应用推广与运营服务整体解决方案。

此次收购是公司完善新能源网络布局、打造“充电+”产业生态、向综合能源服务商转型发展的重要举措。未来3年，中国石油将抓住新能源产业发展的窗口期，完成充（换）电站业务在全国的战略性布局，力争进入充（换）电业务领先行列。

## 新能源新业务 2023 年进展

### 地热



- 累计地热供暖面积超 3,500 万平方米，较上年增长 42%
- 积极拓展地热供暖市场，签约面积超 4,000 万平方米
- 冀东曹妃甸建成全国中深层最大单体地热供暖项目，地热供暖面积 747 万平方米；建成投运北京首个中深层地热供暖示范项目

### 风光发电



- 全年风电光伏发电量 22 亿千瓦时
- 新增风光发电装机规模 370 万千瓦，较上年增长 2.1 倍
- 吉林油田 15 万千瓦自消纳绿电项目和玉门油田 30 万千瓦光伏项目全容量并网；塔里木油田建成 110 万千瓦光伏电站；青海油田格尔木燃机电站重启及配套新能源项目等一批新能源重点项目开工建设

### 氢能



- 高纯氢总产能达到 6,600 吨 / 年，较上年增长 120%
- 四川石化氢提纯项目投产，向成都大运会提供清洁氢能；在独山子石化进行了千方级碱性电解水制氢系统工业试验；建成玉门电解水制氢项目
- 已建成加氢站 21 座，较上年增长 91%

### 充（换）电站



- 收购普天新能源 100% 的股权，成立昆仑网电公司
- 已建成充（换）电站 923 座，较上年增长 122%



## 为新疆地区提供绿色电力

2023 年 5 月，塔里木油田且末 10 万千瓦光伏发电项目正式并网发电，每年可向当地供应绿色电力 2.1 亿千瓦时，为改善当地电力结构和生态环境、促进经济绿色发展提供清洁能源保障。

且末 10 万千瓦光伏发电项目位于新疆巴音郭楞蒙古自治州且末县，是塔克拉玛干沙漠腹地最大的集中式光伏电站。项目总占地面积达 3,916 亩，由 32 个光伏方阵组成，并配有 10 兆瓦储能装置和 1 座 110 千伏升压站。据测算，该项目年输送电量可满足近 25 万居民一年的用电需求，相当于替代标准煤 2.5 万吨，减排二氧化碳 14 万吨。



# 环境保护

大自然是人类赖以生存发展的基本条件，只有尊重自然、顺应自然、保护自然，实现人与自然的和谐共生，才能持续发展。我们致力于减少对环境造成的不利影响，完善生态环境保护管理机制，坚持可持续利用自然资源，深入开展污染防治，保护生物多样性和自然栖息地，积极建设绿色企业，努力实现能源与环境的和谐共生。

## 联合国可持续发展目标









# 环境保护 管理体系

公司积极响应联合国《2030年可持续发展议程》《世界环境公约》《生物多样性公约》等具有广泛影响力的国际环境保护公约，严格遵守《中华人民共和国环境保护法》（以下简称《环境保护法》）等相关法律法规，执行国家和行业环境保护标准，积极践行“在保护中开发、在开发中保护，环保优先”的绿色发展理念，建立并不断完善以《公司环境保护管理规定》为核心、配套实施建设项目环境保护管理、环境信息管理、环境事件管理、排污许可管理、污染源在线监测管理等专项管理制度的“1+N”环境保护管理体系。

我们在全中国范围内实行统一的HSE管理体系，发布并推行具有中国石油特色的HSE管理体系标准（Q/SY08002.1），该标准从技术内容上完全涵盖了环境管理体系（ISO14001）全部要求。公司每年对下属企业全面实施HSE管理体系审核。更多HSE管理体系相关信息，请参见本报告第85页“提升HSE管理”。

我们将环境保护工作纳入公司总部部门和各分（子）公司主要管理人员业绩考核内容，实行环境保护工作问责制和生态环境责任终身追究制。建立环境保护激励机制，对环境保护工作成绩突出的单位和个人予以表彰。

## 环境管理体系认证

通过环境管理体系  
(ISO14001) 认证的  
企业及下属单位数量

117 ↑

## “1+N”环境保护管理体系



## 建设绿色企业



公司所属克拉玛依石化公司、哈尔滨石化公司入选工业和信息化部 2023 年度绿色工厂。

公司将环保纳入到企业发展的全过程，在设计建设、生产运行、产品销售等各个阶段，大力加强环境管理，优化生产工艺，提高资源利用效率，减少碳排放和污染排放，全面建设绿色企业。

公司持续开展绿色企业创建行动，每年组织开展绿色企业评估和认定，激励所属企业加快绿色低碳转型。公司发布《绿色企业创建指导意见》，不断完善绿色企业认证标准，扩大认证范围，实现了油气生产、炼油化工、油品销售主营业务全覆盖。截至 2023 年底，公司所属 84 家企业被纳入认证范围，累计完成绿色企业创建 44 家，占总数的 52.4%。

### 案例

#### 广东石化全面打造绿色企业

2023 年 5 月，广东石化炼化一体化项目（以下简称“广东石化项目”）全面投入商业运营。该项目从源头设计到建设管理，从清洁生产到产品性能，全面打造绿色低碳的环保企业。

广东石化项目环保投资占总投资的 11% 以上，高于国内同类型项目。项目在满足国家和广东省特别排放限值要求的基础上，从生产工艺清洁化、资源利用高效化、产品结构最优化、节能减排最大化、污染防治系统化、环境监管智能化六个方面入手，显著提升项目污染防治、环境监控、节能降耗和清洁生产水平。

该项目采用了世界上最先进的环保处理工艺，水资源重复利用率达 80%，固体废物 100% 合规处理，二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等主要指标远优于国家和地方标准要求。未来，广东石化将利用广东地区充足的太阳能和风能实现清洁能源利用与石化行业的融合发展。利用充足的氢气资源，部署高纯氢提纯项目，发展氢能产业链。富余氢气可为周边石化中下游企业的生产提供绿色新能源支持。

广东石化环保投资  
占总投资比例

11% 以上



广东石化全景

# 环境 风险防控



2023年，公司及下属分（子）公司未发生被列入生态环境部公布的污染严重企业名单的情形。

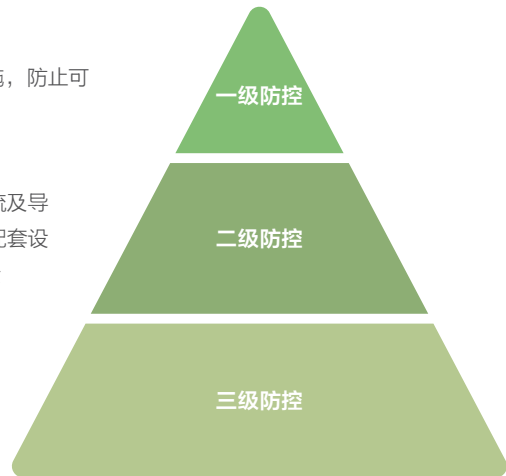
公司将环境风险纳入整体风险防控体系，深入开展生态环境风险识别、排查与评估，建立环境风险监测体系，识别确定“六大环境风险因素”。不断完善“三级防控”和企业环境风险分级评估制度，制定《环保风险企业分类评估标准（试行）》，对不同类别企业开展分类分级管控，根据企业所在地区的环境风险等级、环保管理业绩对不同类别的企业进行风险分级，有针对性地采取措施进行风险管控。公司制定《生态环境隐患排查规范》，持续开展年度环境隐患排查治理，突出重大生态环境隐患优先治理，防范重大环境风险发生。制修订《突发环境事件专项应急预案》，细化公司各部门、各层级职责，提升预案的可操作性，定期开展突发环境事件处置应急演练，不断提高企业环境风险防控能力。2023年，公司全年未发生较大及以上环境污染事件。

## 环境风险三级防控体系

通过设置围堰、罐区火堤及其配套设施，防止可能产生的轻微环境污染风险

通过设置雨水切断系统、拦污坝、防漫流及导流设施、必要的中间事故缓冲设施及其配套设施，防止可能发生的较大环境污染风险

通过设置末端事故缓冲设施及其配套设施，防止可能产生的重大环境污染风险



## 公司识别的“六大环境风险因素”



重大安全事故  
引发次生灾害和  
环境事件风险



危险化学品泄漏  
引发人员伤害或  
环境损害事件风险



油气泄漏引发  
污染环境事件风险



放射源丢失、被盗、  
失控散失和落井  
引发治安事件风险



环境问题  
引发群体事件风险



“三废”污染物  
超标排放引发  
污染环境事件风险

## 可持续利用 自然资源

我们重视自然资源保护及合理化使用，制定实施《中国石油天然气股份有限公司节能节水管理办法》（以下简称《公司节能节水管理办法》）《中国石油天然气股份有限公司土地管理办法》（以下简称《公司土地管理办法》）等相关管理制度，加强水资源保护，节约淡水资源，合理利用土地资源，提高能源使用效率，最大程度减少资源消耗，努力实现资源的可持续利用。

### 节约水资源

公司全面贯彻落实《国家节水行动方案》《全民节水行动计划》等工作要求，坚持减少源头取水和水循环利用并重，节约用水，将“提高水资源利用效率，实现水资源可持续利用”贯穿到生产运营各个环节。

我们建立了公司总部部门、专业公司和所属企业三级节水管理架构，将节水指标纳入业绩考核，实行目标责任制和考核评价制度，强化用水过程管理。公司通过优化水系统生产运行、推广应用先进节水和污水回用技术、强化非常规水资源利用等举措，持续提高水资源利用效率，合理控制新鲜水用量。2023 年，公司全年新鲜水用量 77,123 万立方米，加工吨原油取水量 0.473 立方米，实现节水 814 万立方米，超预期完成 2023 年目标<sup>[4]</sup>，水资源利用效率持续提升。

加工吨原油取水量



2023 年，公司所属企业积极践行节水措施，在中国石油和化学工业联合会组织的全国石油和化工行业水效“领跑者”评选中

- 独山子石化获得乙烯行业水效“领跑者”称号
- 兰州石化榆林化工有限公司获得乙烷制乙烯行业水效“领跑者”称号
- 塔里木石化分公司获得乙烷制乙烯行业、合成氨行业水效“领跑者”称号



【4】2023 年节水目标：630 万立方米，加工吨原油取水量目标：0.480 立方米

### 全产业链水资源管理

 <p><b>油气和新能源</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>开展合理用水分析，推广污水回用等节水技术应用，在水资源压力较大地区积极开发利用海水、中水和雨水等非常规水资源，提高水资源利用效率，有效减少新鲜水消耗。2023年，各油气田采油污水的处理率100%，回注率99%</li> <li>开展水系统维修改造，优化运行方案，减少采出水外排量，提高水质达标率，对回收污水进行油水分离和过滤处理，实现油回收、水回注，避免对地下水和地表水的污染。2023年，公司油气和新能源业务污水的水质综合达标率100%</li> </ul>
 <p><b>炼化和新材料</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>开展水平衡测试，加强输水系统测漏、补漏监测和管理，优化化学制水工艺流程，推进炼厂凝结水、净化水、乏汽回收利用，污水适度净化处理用于循环水补水，推广雨水及市政中水回用。2023年，公司炼化企业污水回用率同比提高2.88个百分点</li> </ul>
 <p><b>销售</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>进行加油站埋地储罐防渗改造，实现渗泄漏全天候在线监控，保障土壤及地下水环境安全</li> </ul>
 <p><b>天然气销售</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>实施用水定额管理，每年下达城市燃气及辅助生产系统和LNG工厂、LNG接收站生产用水指标，确保用水总量受控</li> <li>开展LNG工厂供水管道改造、减少泄漏损失；开展生产、生活污水净化回用改造，减少污水排放量；节约、循环利用冷却水和置换水，减少用水量</li> </ul>

### 案例

#### 非常规水资源利用

公司积极推行中水、海水和雨水等非常规水资源利用措施，节约新鲜水消耗。

- 2016—2023年，庆阳石化累计回用市政中水383万立方米，替代新鲜水约249万立方米
- 大连石化和大连西太利用海水及市政中水替代新鲜水，2023年共使用海水3.43亿立方米，使用市政中水831万立方米
- 广西石化、四川石化、广东石化、云南石化等南方企业积极开展雨水收集利用，2023年全年回收利用雨水527万立方米

## 提高能效



我们坚持节约优先的方针和“节能就是增产、节约就是增效”的理念，把节约能源贯穿生产经营活动全过程，不断提高能源利用效率。

公司签署国务院国资委发起的节能降碳倡议书，制定《公司节能节水管理办法》等管理制度，按照《中华人民共和国节约能源法》《关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南（2022 年版）》《工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023 年版）》等法规和政策要求积极开展节能工作，着力实现能耗总量控制和能效水平持续提升。

2023 年，公司持续推进油气生产系统提效、炼油乙烯装置能效达标提标改造、能量系统优化、能源管控建设、节能技术改造等举措，加强能效约束考核，用能管理水平显著提高。全年实现节能量 83 万吨标准煤，单位油气当量生产综合能耗 106 千克标准煤 / 吨，全部超预期完成 2023 年目标<sup>[5]</sup>。

### 能效管理

节能量

**83** 万吨标准煤

能源消耗总量

**6,548** 万吨标准煤

	2021	2022	2023
单位油气当量生产综合能耗 ( 千克标准煤 / 吨 )	116	109	<b>106</b>
单位能量因数能耗 ( 千克标准油 / 【吨 · 能量因数】 )	7.89	7.89	<b>7.77</b>
单位乙烯能耗 ( 千克标准油 / 吨 )	651	604	<b>595</b>

### 能效管理工作年度进展

#### 完善节能标准体系

- 制修订《节能节水统计指标及计算方法》等 6 项企业标准，加强指导和规范节能节水工作
- 开展节能统计专题调研，完善节能统计报表体系

#### 强化节能管理

- 落实节能审查制度，规范项目节能审查，确保项目建设依法合规
- 测试和评价 2.6 万多台套抽油机、加热炉、输油泵等主要耗能用水设备能源利用状况

#### 能效提升行动

- 在大庆炼化、四川石化、兰州石化等多家炼化企业开展炼油、乙烯能效达标提标节能改造

【5】2023 年节能量目标：56 万吨标准煤，单位油气当量生产综合能耗目标：110 千克标准煤 / 吨。



2023年，公司所属企业积极践行节能措施，在中国石油和化学工业联合会组织的全国石油和化工行业能效“领跑者”评选中

- 云南石化获得原油加工行业能效“领跑者”称号
- 独山子石化获得乙烯行业能效“领跑者”称号
- 兰州石化榆林化工有限公司获得乙烷制乙烯行业能效“领跑者”称号



## 环境治理

公司严格遵守国家有关环境保护和污染防治的法律法规，严格执行各项污染物排放标准，落实深入打好污染防治攻坚战实施意见，系统开展污染防治重点任务，规范企业实施排污许可管理程序，提升污染防治水平和污染治理绩效，持续深入打好蓝天、碧水、净土保卫战。

环保治理投入

31.4  
亿元

### 遵守和落实国家环境保护法律法规

- 《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水法》《中华人民共和国水土保持法》《中华人民共和国长江保护法》《中华人民共和国黄河保护法》等环境保护相关法律法规
- 《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《排污许可管理条例》等污染防治相关法律法规

### 满足主要国家和行业污染物排放标准

- 《污水综合排放标准》《大气污染物排放标准》《危险废物贮存污染控制标准》《危险废物填埋污染控制标准》《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险标准》等国家标准
- 《石油炼制工业污染物排放标准》《石油化学工业污染物排放标准》《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》等行业标准

### 制定污染物管控相关规章制度

- 《环境保护管理办法》《建设项目生态环境保护管理办法》《环境事件管理办法》《环境监测和环境信息管理办法》《实施排污许可管理办法》《污染源在线监测系统运行管理办法》《环境统计技术规范》《生态环境隐患排查治理实施规范》



- 将废水、废气污染物指标纳入企业主要负责人年度业绩考核
- 印发废水排污口规范化建设和管理要求，全面开展废水排污口排查
- 开展企业废水减排潜力分析，形成废水减排工程项目清单，提高污水回用率，优化污水处理设施运行及日常管理
- 利用污染源在线监测系统对各企业污染物排放数据进行实时监控，按日分析，按月考核，确保污染物全面达标排放



- 印发《实施排污许可管理办法》，建立公司排污许可管理平台及执行报告提交信息上报系统，按月开展排污许可证情况跟踪调度
- 提高环保精细化管理水平，强化现有污染治理装置运行管理，确保污染物全面达标排放
- 加快实施废水治理提标改造、废气污染治理设施超低排放改造等项目

### 实时在线监测

公司严格监控企业污染物达标排放情况，对超标和异常排放实施动态分析预警，开展企业污染源自动监控设施现场核查。截至 2023 年底，中国石油联网监控污染源达 860 个，国家要求的重点污染源全面实现监测联网，污染源自动监控范围覆盖中国石油主要生产装置及污染源，并将数据实时传送到国家和地方监管平台。



大连石化积极开展 VOCs 综合治理和污染物减排行动

## 大气污染治理

公司不断加强常规大气污染物和特征大气污染治理，依据《臭氧污染防治行动方案（2022—2025年）》，部署实施挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）等臭氧前体物污染防治重点任务。全面推进油气田、炼化、销售储油库等重点领域大气污染新标准的达标升级治理，持续加大大气污染源在线监测和达标管控力度，开展重点地区、重点时段重污染天气应急响应，进一步提升公司大气污染治理绩效。

氮氧化物（NO<sub>x</sub>）排放量  
较上年下降幅度

3.19%

（炼化）挥发性  
有机物（VOCs）  
较上年下降幅度

6.30%

	2021	2022	2023
氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）排放量（万吨）	5.64	5.01	<b>4.85</b>
（炼化）挥发性有机物（VOCs）排放量（万吨）	7.06	6.82	<b>6.39</b>

注：废气排放量统计包括火炬排放

## 水污染防治

公司严格遵守《环境保护法》《中华人民共和国水法》《中华人民共和国水污染防治法》（以下简称《水污染防治法》）等适用的水资源保护和防治水污染相关法律法规，坚持防控水污染和水循环利用并重，最大限度保护水资源。

公司加强废水排污口规范化建设和管理，全面开展废水排污口排查。对生产废水进行分级管控，实施废水预处理及深度处理，强化废水处理设施平稳运行和污染物去除效率，确保污染物全面稳定达标排放。加强废水源头管控，提高污水回用率，优化污水处理设施运行及日常管理，确保完成废水污染防治目标。

	2021	2022	2023
化学需氧量（COD）排放量（万吨）	0.53	0.50	<b>0.49</b>

## 土壤和地下水污染防治

公司全面贯彻国家《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《地下水污染防治实施方案》等工作要求，大力加强土壤和地下水污染防治。我们持续强化污染源头预防、风险管控与修复，开展地下水环境状况调查评估和环境监管，建立地下水污染防治管理体系，最大限度地减少或消除生产经营活动对水资源的影响。推进土壤污染源头管控项目，督促土壤污染重点监管单位履行隐患排查和自行监测义务，加快实施关闭搬迁地块土壤污染治理。2023 年，公司推动实施国家土壤污染源头管控重大工程 16 项。

## 固体废物处置

公司高度重视固体废物，特别是危险废物合规管理，全面推行固体废物产生、收集、贮存、运输、利用处置全过程规范化管控，大力推进固体废物减量化、资源化、无害化。2023 年，公司组织开展企业固体废物现场管理、台账记录、信息统计规范化监督抽查，开展含油污泥处置情况专项审计，危险废物治理成效持续巩固，固体废物管理水平持续提升。

### 固体废物处置

一般固体废物量

355.5 万吨

一般固体废物合规处置率

100%

危险废物量

130.0 万吨

危险废物合规处置率

100%

注：以上数据为公司委托具有相关资质的第三方机构处置的固体废物量

### 我们的目标

固体废物依法合规处置率达到 100%

### 固体废物依法合规处置

#### 主要措施

- 实施清洁生产技术，通过分层钻井减少油基泥浆使用、推广钻井泥浆随钻处置技术和井下除油技术、实施地面箱式修井作业等清洁生产措施，大幅度削减固体废物，特别是危险废物的产生量
- 加大含油废物等固体废物综合利用和处置设施建设，规范引入第三方机构开展固体废物处置利用，确保固体废物处置利用全过程依法合规
- 建立统一的固体废物全过程管控平台，实现了一般工业固体废物、危险废物的全过程精细管理和监控

# 生态环境 保护

我们积极响应联合国《2030年可持续发展议程》《生物多样性公约》等全球倡议和国际公约，以及我国《关于进一步加强生物多样性保护的意見》，牢固树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念。将生物多样性保护融入公司运营全过程，积极参与全球生物多样性保护，保护湿地、雨林、海洋、沙漠、戈壁等自然生态环境和濒危野生动植物，助力提升生态系统多样性、稳定性、持续性，助力“保护、恢复和可持续利用生态系统，遏制生物多样性丧失”目标的实现。

## 我们的承诺

严格遵守中国和其他业务所在国的相关法律法规，不在法律禁止的环境敏感区和自然生态环境保护区内开展油气开发业务。

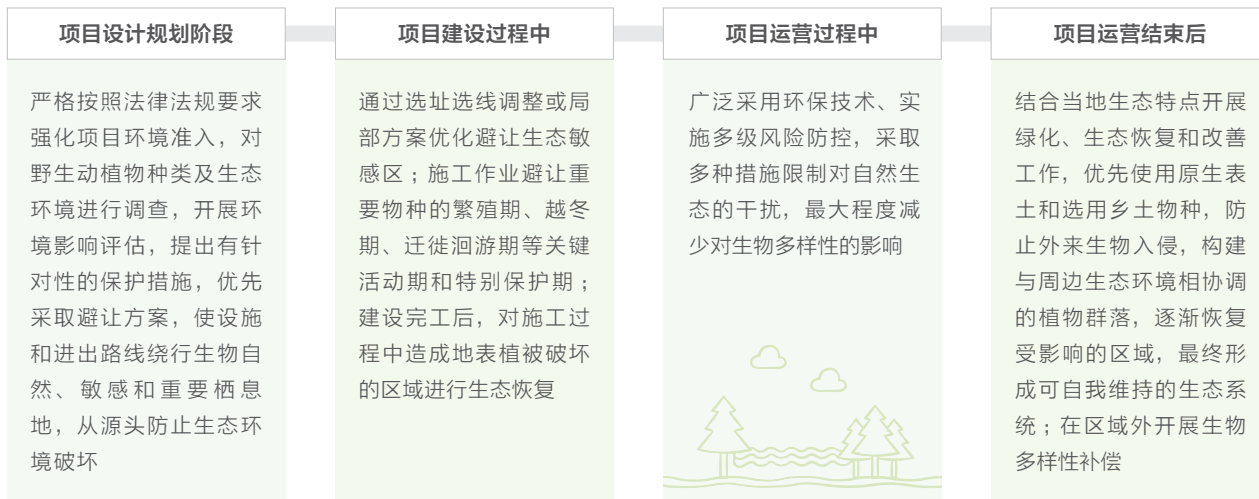
## 全产业链生态环境管理

公司致力于减少和消除生产运营可能给生态环境和生物多样性带来的潜在影响，坚持源头管控，实施全产业链、全生命周期的生态环境管理。

### 全产业链全过程生态环境管理



## 项目全周期生态环境保护



## 重点区域生态环境保护

公司坚持保护、恢复和可持续利用生态系统，严守生态保护红线，加大生态建设与恢复治理力度，持续开展绿色矿山创建。

公司全面贯彻落实国家《黄河保护法》《长江保护法》和长江黄河专项整治行动新要求，加强完善黄河流域和长江经济带生态保护强化措施方案，集中开展《强化黄河流域生态环境保护工作方案》三年行动，印发《关于进一步落实黄河流域、长江经济带生态环境保护工作方案要求的通知》。组织进一步开展重点流域生态环境风险排查整治，新增治理措施全部纳入重点流域污染防治项目管理，切实维护黄河、长江生态环境安全。2023 年，公司共完成黄河流域、长江经济带污染防治项目 111 项。

按照国家最新生态保护红线区划，公司组织所属企业对涉生态保护红线的生产设施开展拉网式排查，划入最新生态保护红线范围内的企业全部建立清单台账，按照“分区分类、有序退出”原则，制定退出方案，按计划有序退出生态保护区。

我们开展绿色矿山创建工作，发布《油气田企业绿色矿山创建标准》，2023 年共有 252 家油气田企业或单位通过了国家、省级绿色矿山遴选。



广西石化保护白鹭栖息地





公司在油气勘探生产过程中全面推广钻井不落地技术，无污染清洁作业技术覆盖率达100%，有效保护土地资源。

## 土地资源管理和生态恢复

公司高度重视保护土地资源，贯彻落实我国最严格的耕地保护制度和节约用地制度，制定《公司土地管理办法》，努力实现油气资源与土地资源、环境资源和谐统一。我们从规划计划、控制增量、盘活存量、优化结构、复垦修复以及土地退出等方面明确土地资源可持续利用工作要求，保障公司业务用地实现耗地少、结构优、可持续的良性发展。

### 2023 年土地资源可持续利用工作进展

#### 节约集约用地

- 采取丛式井组、水平井、集成建站、多层系开发等技术，优化工程设计，节约新增用地
- 通过利用低效土地建设新能源项目、利用废旧井场打新井等方式盘活利用存量土地

全年节约新增建设用地约

1,400 公顷

全年节约临时用地约

2,700 公顷

#### 退出低效无效建设用地

- 将不再使用或利用效率较低的土地，交还当地政府

全年退出建设用地约

77 公顷



#### 开展土地复垦

- 积极推动闲置建设用地复垦为耕地，采取自行复垦、委托复垦等多种方式，严格履行临时用地复垦义务

全年复垦建设用地约

60 公顷

全年复垦临时用地约

8,200 公顷

## 生物多样性保护行动

我们将生物多样性保护纳入公司管理制度，坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理的思路，采取自然的恢复措施或绿色修复工艺，开展长江、黄河等重点流域生态环境保护、生物多样性保护地和绿色矿山创建等活动，实施多种多样的生物多样性保护实践。以基于自然的解决方案（NbS）探索和挖掘公益植树和碳汇林建设、生态系统修复和生物多样性保护以及生态廊道建设等领域的发展潜力。鼓励员工积极参与生物多样性保护行动，同时努力动员所在社区、公众、合作伙伴等利益相关方，共同构建生物多样性保护的多方合作体系。

### 生物多样性保护主要措施和行动

措施	主要行动
<p><b>将生物多样性保护纳入公司管理制度</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>制定发布《生态保护行动纲要》《“十四五”绿化发展规划》《生态环境保护禁令》《关于中国石油自主贡献型生物多样性保护地建设的意见》等规章制度</li> <li>不断完善生物多样性保护工作体系，把生物多样性风险评估纳入项目全生命周期管理</li> </ul>
<p><b>开展多种生物多样性保护实践</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>探索基于自然的解决方案（NbS），建设自主贡献型生物多样性保护地（OECMs）。更多信息详见案例：建设自主贡献型生物多样性保护地</li> <li>每年组织开展植树造林，结合生物多样性保护，营造异龄、复层、混交的近自然林。2023 年共有 80.8 万人次以不同形式参与义务植树，共植树 784.14 万株。在大庆油田、长庆油田、新疆油田累计建设碳汇林碳中和林 1,190 公顷</li> <li>建设沙漠植物园，培育和种植多样化的沙漠植物。更多信息详见案例：打造沙漠植物园</li> <li>做好水土保护、植被恢复，努力恢复作业区域生态环境</li> <li>开展名木古树、动物栖息地等生物多样性保护行动</li> </ul>
<p><b>宣扬生物多样性保护理念</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>组织员工参加“世界野生动植物日”“世界环境日”宣传教育活动，提升员工生物多样性保护的自觉性</li> <li>组织开展生物多样性保护优秀案例征集活动，推动生物多样性保护知识分享</li> </ul>

## 案例

## 建设自主贡献型生物多样性保护地

2023年4月，公司发布《关于中国石油自主贡献型生物多样性保护地建设的意见》，将建设自主贡献型生物多样性保护地作为提升公司生物多样性保护水平的一项重要工作，建立健全生物多样性保护管理规章制度体系，设立专项资金，积极开展生物多样性保护专项研究。

8月15日，在首个全国生态日，中国石油首批3个自主贡献型生物多样性保护地，在大庆油田果午湖和老虎山、华北油田阿尔善东湖湿地揭牌设立。大庆油田果午湖保护地总面积为198万平方米、老虎山保护地总面积约为217万平方米，现有多种国家保护动物、植物，省级重点保护鸟类数十种，具备良好的生物多样性基础。华北油田阿尔善东湖湿地保护地总面积约为1.5万平方米，是多种水鸟的栖息地、繁殖地，具有较高的生态价值。

保护地设立前，大庆油田和华北油田与有关高校或科研院所积极合作，在当地开展了自然环境和动植物情况调查，制定了保护计划和管理制度，成立了保护团队。保护地设立后，两家公司持续加强生态监测，改善生态环境，积极探索油气生产与生态保护互融、互促、互惠的新型协同管理模式。

按照公司“十四五”绿化发展规划，到2025年，中国石油将设立自主贡献型生物多样性保护地10个，不断提升改善自主贡献型生物多样性保护地的生态系统结构和功能的稳定性、持续性。首批建设的3个保护地得到世界自然保护联盟（IUCN）中国代表处的高度关注，认为其“有望在中国起到示范引领作用，更可为OECDs的全球发展提供中国智慧和方案”。



大庆油田果午湖湿地

案例

### 打造沙漠植物园

塔中沙漠植物园地处塔克拉玛干沙漠腹地的塔中油田，是世界上第一个建设于大型流动沙漠腹地的植物园。作为塔里木沙漠公路防沙与绿色走廊建设关键技术开发项目之一，塔中植物园建设具有广泛而深远的社会意义。

2002 年，全长 400 多公里的塔里木沙漠公路生态防护林工程启动。为了给沙漠防护林生态工程建设筛选优良植物，提供种质资源，同时为荒漠植物提供一个迁地保存和多样性研究基地，公司所属塔中油田与中国科学院新疆生态与地理研究所合作，在塔克拉玛干沙漠中心建起了塔中沙漠植物园。

该植物园占地 100 亩，园区内分盐生植物区、沙拐枣植物区、红柳科植物区、荒漠植物区、荒漠经济植物区。多年来，科研人员先后从新疆、宁夏、甘肃、青海及非洲等省份和地区引进 400 多种植物，目前有 200 余种荒漠植物保存下来，选育的很多植物种类被运用到塔里木油田各作业区防护林中，还成功地推广到南疆铁路等防沙绿化工程中。

塔中沙漠植物园的建立，极大地提高了防护林生态工程的科技含量和生物多样性，确保了油田基地和沙漠公路防护林生态系统的可持续和长期稳定。

塔中沙漠植物园  
占地

100 亩

科研人员  
先后引进植物

400<sup>+</sup> 种

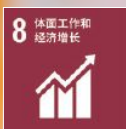




# 员工权益与发展

员工是我们最宝贵的财富。我们将促进员工的全面发展作为公司的重要发展目标之一，保障员工权益，重视员工身心健康和生命安全，搭建员工成长平台，推进本地化工用，创造多元、包容、平等、互信、协作的工作环境，实现公司价值与员工价值的统一。

## 联合国可持续发展目标







## 权益保护 与员工成长



2023年，公司产假 / 陪产假后回到工作岗位和保留工作的员工比例达到

100%



2023年，公司在用工方面未发生对业务有重大影响的违规个案。

## 员工权益

我们始终坚持“以人为本”，尊重和公平对待每一位员工，维护和保障员工的各项合法权益，解决员工最关心、最现实的问题，将发展成果更多、更公平地惠及全体员工。

### 员工人权保障 >>

我们认真遵守《经济、社会和文化权利国际公约》《消除就业和职业歧视公约》等国际公约，《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》和《中华人民共和国工会法》等国内相关法律，以及东道国的相关法律法规和制度，支持《国家人权行动计划（2021—2025年）》，制定实施《劳动合同管理办法》《海外业务用工管理办法》等规章制度，建立了覆盖所有员工、内容包括劳动合同管理、工资保险与福利、休假、业绩考核和职业培训等在内的用工管理制度体系，依法规范用工行为。定期开展依法用工自检自查，规范招聘、晋升及劳动合同解除，切实维护 and 保障员工人权。

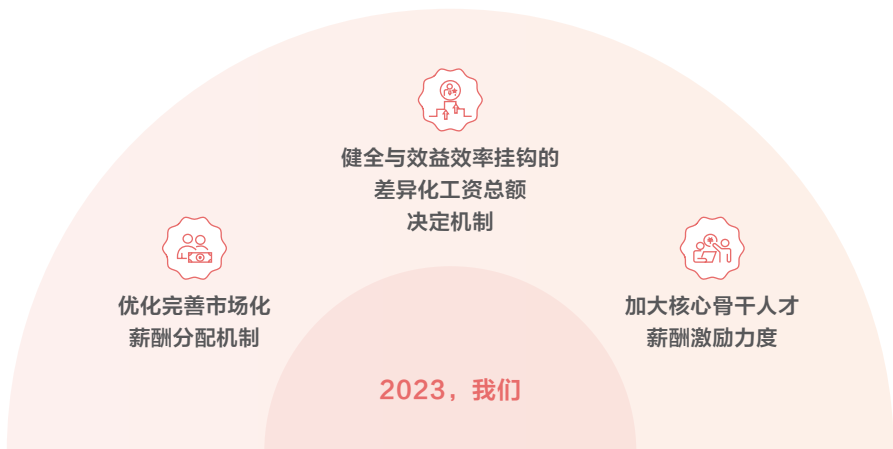
我们严格遵守国际劳工组织制定的《1930年强迫劳动公约》《1957年废除强迫劳动公约》《准予就业最低年龄公约》《禁止和立即行动消除最有害的童工形式公约》，以及国家《未成年人保护法》《禁止使用童工规定》和海外业务所在国家和地区关于禁止雇用童工和强制劳动的法律要求，禁止雇用童工，抵制一切形式的强迫和强制性劳动。公司建立劳动用工审查监督机制，在新员工招聘、人力资源日常管理、供应商 / 承包商准入等环节进行审核，防控相关风险。公司从未出现雇用童工和强制劳动事件。



## 完善薪酬福利制度 >>

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

公司不断健全完善市场化薪酬分配机制，坚持工资总额增长与劳动力市场基本适应、与企业经济效益和劳动生产率挂钩，构建了工资效益效率联动、效能对标调节和工资水平调控共同组成、协调运转的工资总额决定机制，健全核心骨干人才引进等创新激励保障事项支持政策。优化调整薪酬结构，改善内部分配关系，持续加大向基层一线、关键艰苦岗位和专业技术人员的分配倾斜力度。强化重点群体精准激励，持续加大高端经营管理人才、核心科技研发人才、高技能领军人才的激励力度。积极履行《中华人民共和国社会保险法》相关要求，按时足额为员工缴纳各项社会保险费用，完善企业年金和企业补充医疗保险制度，改善一线员工生产生活条件，保障员工切身利益。



## 员工沟通参与 >>

公司充分尊重员工民主权利和合法权益，注重发挥员工民主管理、民主参与、民主监督作用，普遍建立并不断完善工会组织和以职工代表大会为基本形式的民主管理制度和厂务公开制度，保障员工的知情权、参与权、表达权和监督权。通过明确职代会各项职权、组织制度和工作制度，进一步规范厂务公开的内容、程序和形式。

公司建立了多种与员工沟通联系的渠道，坚持履行民主程序，通过员工代表座谈会和网络互动等形式，开展多层次沟通和交流，鼓励员工参与企业生产经营管理。

## 员工成长

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

### 人才强企 >>

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

2023年，我们全面开展“人才强企工程提升年”活动，制定公司“十四五”期间人才发展意见，谋划提出公司打造战略人才力量思路举措。开展人才强企工程“推进年”考核，制定考核细则，绘制年度“施工图”“运行表”，推动人才强企工程重点任务细化落实。实施市场营销人才专项培养、青年科技人才培养计划等36项重点举措，强化重点业务领域人才队伍建设，人才强企工程稳步推进。



### 员工培训 >>

公司坚持应用现代企业培训理念，按照“立标准、建体系、创价值”目标，大力推进“互联网+培训”挖潜人力资源价值，持续创新培训方式，实行多样化、差异化职业培训，不断提升员工的综合素质和专业技能，努力实现员工成长与公司发展的良性互动。公司全年投入培训经费28.4亿元，分级分类实施培训项目5.3万余项，259.2万人次参加培训，培训总量再创历史新高，员工培训覆盖率100%，充分满足了员工成长需求。



## 2023 年，公司针对不同员工的发展需要，开展了多种多样的培训项目

### 员工培训

总培训时长

2,223 万学时

人均培训时长

59 学时

员工培训覆盖率

100%

全年实施培训项目

5.3<sup>+</sup> 万项

#### 经营管理人员 培训

- 聚焦高素质专业化管理人才培养，大力推进管理岗位标准化体系建设，制定《管理岗位培训标准化认证管理办法（试行）》，进一步规范工作标准、健全管理机制
- 针对技术总师、总会计师、总法律顾问、安全总监、专兼职董事监事等分类分级开展履职能力提升培训
- 组织开展管理人员市场营销管理能力提升培训班

#### 专业技术人员 培训

- 实施“国际化新千人培育计划”，建立国际化人才交流平台和专家互派交流学习机制，选派技术人才到国外企业、高校、科研机构研修和培训
- 实施勘探开发新能源科技领军人才培养，分类实施组织科技领军人才、中层级专业技术人员专业素质和工程技术专项能力提升重点培训项目，组织中高层级专家赴清华大学等高校进行访问研修和技术交流
- 深化“双碳三新”人才培养，初步建立 CCUS 业务培训体系，举办公司首期 CCUS 技术培训示范班，组织开展清洁热力开发利用、二氧化碳驱油与埋存技术、乙烯工程师等新能源和新材料领域专项培训

#### 操作技能人员 培训

- 聚焦知识更新和能力提升，组织开展各类履职能力提升培训班
- 以合作培养、项目协作、组队攻关等方式，全面提升高技能人才和一线班组长技术技能水平

#### 青年员工 培训

- 加快石油石化主体工程专业青年人才培养，加速新能源、数字化、人工智能、大数据等新兴产业人才储备培养，与北京大学、浙江大学、中国科学技术大学、中国石油大学（北京）、中国地质大学（武汉）等建立企校联合培养在职工程博士合作机制
- 加速新入职员工成长成才，研究制定新入职员工三年岗位方向识别能力素质模型，完成新入职员工岗位能力素质测评，组织新入职员工集中培训，帮助新员工明晰个人职业发展规划和成长成才路径



案例

**培养绿色技能人才 坚持以人为本的公正转型**

公司向绿色低碳转型的过程中，不仅积极引进外部优秀人才，更加重视对现有员工开展新能源业务培训，培养绿色技能人才，让员工与企业共同步入绿色低碳发展的轨道，努力实现以人为本的公正转型。

公司依托中国石油大学（北京）人工智能学院等特色专业建立定制培养机制，选派优秀人才到高校和企业深造，推动原勘探、开发等主干专业员工向风电、光伏、氢能和人工智能等领域流动转移，转化培养一批电力、氢能等清洁替代能源的关键岗位技术人才，加速培育一批能够适应企业能源转型需求的高层次人才。

**畅通职业发展通道 >>**

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

2023年，公司聚焦打造战略科技力量实施重点人才项目，持续推进科技领军人才、科技创新团队、青年科技人才和卓越工程师等重点人才队伍建设。全面推进专业技术岗位序列改革，指导109家所属企业制定专业技术岗位序列改革实施方案；组织开展油气田、炼化、销售等企业专业技术岗位序列改革经验交流会，签订企业间共建协议98份，搭建互学互促平台，拓宽科技人才成长通道，确保技术员至公司首席专家九级人才发展路径更加畅通。

截至2023年底，公司拥有

中国科学院和中国工程院院士

15名

新入选国家级专家

6人

公司高层级专家

197名

技能专家工作室

95个

享受政府特殊津贴在职专家

209名

新增聘企业首席专家

16人

新增选公司高层级专家

6人

其中国家级技能大师工作室

26个



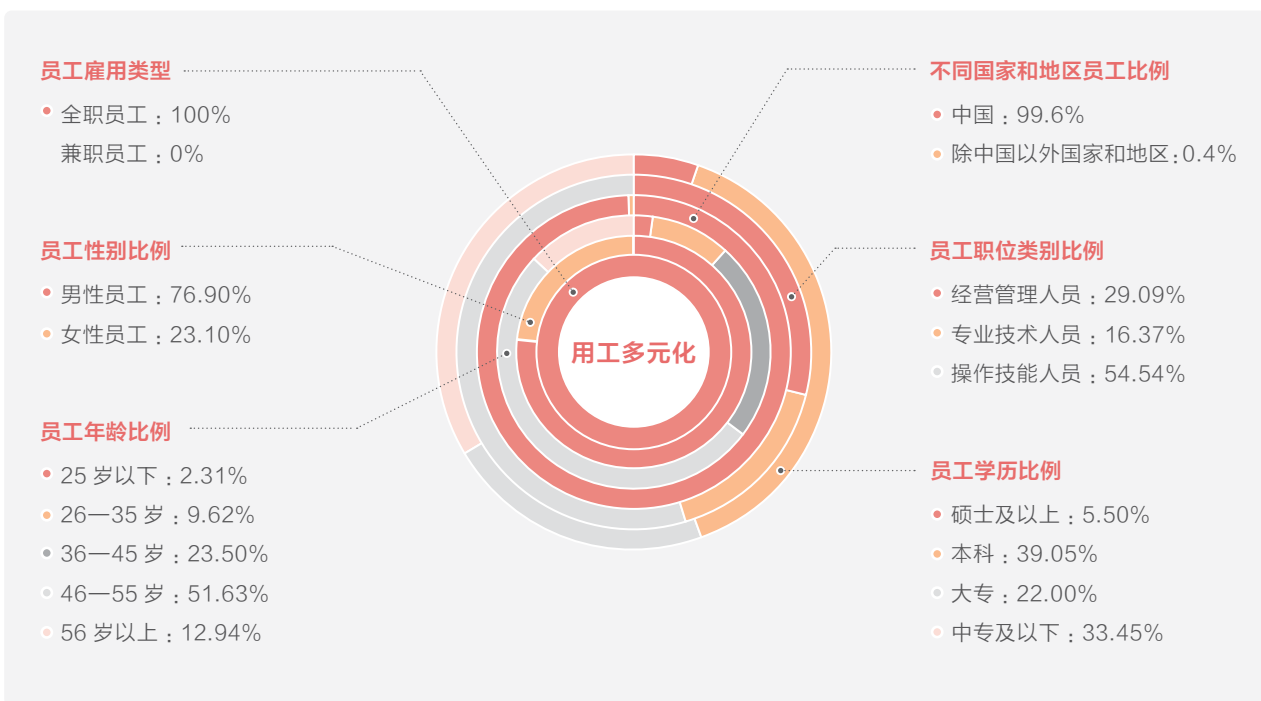
公司持续推进专业技术岗位序列改革，拓宽科技人才成长通道

# 多元化、 平等与包容

公司倡导多元、平等、包容的企业文化，在人才招聘、培训、职业发展等各个环节，坚持公平公正地对待不同国籍、种族、性别、宗教信仰和文化背景的员工，为员工成长提供和谐的发展环境。

## 平等用工

公司奉行平等、非歧视的用工政策，充分给予每个员工平等发展的权利。我们注重促进少数民族地区和经济欠发达地区就业，积极提供就业岗位。关注并积极维护女性权益，严格落实女性员工孕产期、哺乳期休假规定，保障女性员工拥有平等的薪酬福利和职业发展机会。



## 推进海外本地用工

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

公司积极招聘、培训当地雇员，不拘一格选用当地优秀人才，为当地提供就业机会。海外项目聘用的专业人才涉及环境保护、ESG 管理、勘探开发、炼化化工、管道运营、国际贸易、金融、财务、人力资源管理等多个专业。通过不断加强、完善海外当地雇员的职业发展规划，逐步建立起本地化、区域化与国际化的职业发展通道。

公司海外项目外籍  
员工占比

96.71%

### 案例

#### 为项目所在国可持续发展培养本地人才

中国石油参与的伊拉克鲁迈拉项目高度重视伊拉克本土人才的培养，将培养目标纳入公司年度关键业绩考核指标。公司每年利用专项资金，实施教育培训设施升级和优秀人才奖学金计划，为伊拉克当地员工量身定制多层次、多领域、持续性的专业培训。目前已累计为当地雇员提供专业培训超过 260 万学时，一大批伊拉克当地雇员逐渐成长为油田经营管理骨干和高级技术人才。公司还设立了专项教育基金，用于帮助当地优秀贫困学生完成学业。该项基金已累计支出 1,500 万美元。得益于油田对伊拉克当地人员的持续培养，鲁迈拉油田员工本地化率在同类油田中名列前茅。

除了对当地雇员进行系统培训外，公司还与当地学校合作，培养在校学生。公司与当地 Mayssan 石油培训学院（巴士拉石油培训学院的分支机构）深度合作，培养伊拉克青年学生。为扩大高等教育覆盖面，公司为当地青年提供国际教育机会和奖学金。截至目前已有 6 人获得博士学位，27 人获得硕士学位，24 人获得学士学位。此外，公司还帮助伊拉克石油部组建综合培训中心，为石油部员工提供语言、工程和健康安全方面的专业培训。



## 促进文化融合

我们充分尊重各国、各民族文化的多样性和当地居民的风俗习惯，塑造多元文化融合环境，提倡不同文化背景的员工相互交流沟通，增进对彼此价值观和传统习俗的理解，增强不同国籍员工的跨文化协作能力。

### 案例

#### 以文化交流增进友谊

中国石油阿联酋项目多年来十分重视加强企业文化建设，通过促进不同文化之间的交流，增进彼此理解，深化友谊。在传统的中国春节、中秋节、国庆节期间，公司每年都会与当地员工和合作伙伴联合组织开展一系列联谊活动，共同庆祝中国传统佳节，体验中国传统文化。与此同时，在阿联酋当地的宰牲节、开斋节、国旗日、国庆节期间，公司也尊重当地文化传统，作为主办方组织开展一系列融入当地文化的庆祝联谊活动，进一步密切中外员工关系，加深与当地企业的合作。

## 健康与安全

公司把劳动者的健康和生命安全放在首位，建立了覆盖本公司全体员工和供应链企业员工的健康和安全管理体系统。我们高度重视生产安全，持续改善劳动条件，促进员工身心健康，企业健康与安全管理水平不断提升。

## 提升 HSE 管理

公司追求“零事故、零污染、零伤害”的目标，始终把健康、安全与环境（HSE）工作作为业务发展的前提要求，在全球范围内实行统一的 HSE 管理体系，形成了全球一体化的 HSE 工作平台和风险管控平台，不断加大监管力度，强化安全培训，努力提升 HSE 管理绩效。

公司高度重视 HSE 管理体系建设工作，在国内石油行业率先发布并推行具有中国石油特色的 HSE 管理体系标准（Q/SY08002.1），该标准从技术内容上完全涵盖了环境管理体系（ISO14001）和职业健康安全管理体系（ISO45001）标准的全部要求，所属企业全部依据 Q/SY08002.1 建立实施了 HSE 管理体系。

HSE 管理体系认证

通过 HSE 管理体系 (Q/SY08002.1) 认证的企业及下属单位数量

109 ↑

公司按照“一体化、精准化、差异化”原则，每年对下属企业全面实施 HSE 管理体系审核。2023 年，HSE 体系审核突出岗位人员履职尽责和操作行为规范性验证，加强审核过程跟踪协调，以审促改，保持全覆盖、严监管、零容忍，推进 HSE 业绩改进提升。

公司深化推进基层站队 HSE 标准化建设，持续组织开展基层站队 HSE 标准化“百千示范工程”建设，强化示范引领。制定印发《关于规范和强化基层岗位“两个清单”编制与运用工作的指导意见》，组织所属企业梳理优化基层岗位 HSE 责任清单、HSE 风险清单，强化针对性培训和执行运用，持续提升岗位安全环保执行力和精准防控能力。

案例

安全文化成就救人英雄

2023 年，因在危急时刻勇救溺水儿童，艾斯卡尔·艾山被评为中国石油首届“感动石油人物”。他临危不乱，利用工作培训中掌握的应急救援知识和技能，在 17 分钟内不间断对一名溺水儿童实施心肺复苏，最终将这名儿童从死亡线上拉了回来。

除了自身的果敢和冷静外，中国石油安全生产文化的积淀和日常培训到位，也是帮助艾斯卡尔·艾山成为救人英雄的重要基础。

中国石油始终高度重视安全管理，坚持“一切事故都是可以预防和避免”的安全生产理念，广泛开展安全生产专题研讨、集中宣讲、教学培训等活动，有效增强了员工安全责任和风险意识，强化了实用技能。艾斯卡尔·艾山所在的塔里木油田，每个工种都有相应的培训取证、技能鉴定、技能竞赛，心肺复苏等应急知识和自救互救技能更是岗位评估的重要内容之一。公司连续多年开展各工种轮训、岗位练兵、技能竞赛活动。安全应急技能是活动重点之一。培训突出实战，进一步提高了员工第一时间应急处置能力。各基层站队通过导师带徒、结对子的办法，确保人人都看得懂、学得会、用得上，每名员工都能掌握必备的应急知识和自救互救技能。



艾斯卡尔·艾山被评为  
中国石油首届“感动石油人物”





## 员工健康

公司认真贯彻《中华人民共和国职业病防治法》、《中华人民共和国基本医疗卫生与健康促进法》，落实《“健康中国 2030”规划纲要》，加快推进健康企业建设，为员工提供安全健康的工作环境，保障员工身心健康。

### 职业健康 >>

公司持续规范职业健康管理，完善健康企业实施细则，突出职业病危害防控，认真落实防毒、除尘、降噪等方面的职业病危害防护措施，普及职业健康知识，全面加强员工职业健康保护工作。

#### 职业健康

通过职业健康安全管理体系  
(ISO45001) 认证的企业及  
下属单位数量

120 ↑

员工职业健康监护档案建立率

100%

作业场所职业病危害因素  
检测率

100%

接触职业病危害员工职业健康  
体检率

99.66%

#### 2023 年职业健康重点工作

##### 职业健康知识普及宣传

- 组织开展《职业病防治法》宣传活动
- 普及职业健康知识，组织开展优秀职业健康传播作品征集活动
- 开展“职业健康达人”评选活动，优选 100 余名“职业健康达人”，树立具有广泛健康影响力的典型模范

##### 健康企业建设

- 完善各专业健康企业建设实施细则
- 高质量开展健康企业达标验收，共有 40 家企业和单位通过验收

##### 员工健康管理

- 坚持“周统计、月汇报、定期分析”，提升非生产亡人事件管控水平
- 实施差异化健康体检，开展高风险人群健康评估和干预，抓实特殊作业岗位健康负面清单管理

##### 海外员工健康管理

- 修订《出国健康体检及评估管理办法》，2023 年共完成出国员工健康评估 23,859 人次，同比增加 35%
- 加强对海外突发疾病员工医疗支持，开展远程紧急医疗救治 11 人次，跨国医疗转运成功救治 2 人
- 启动中国石油监测、预警、防控和救治“四位一体”境外医疗保障体系建设

案例

### 促进高原地区员工健康

青海油田主要生产区域位于青藏高原柴达木盆地，地貌以山地、戈壁、荒漠、沼泽为主，平均海拔3,000米，地域偏远。公司关心关爱一线员工身心健康，着力改善服务一线员工健康的软硬件条件，增进员工健康福祉，极大提升了员工的幸福指数。

#### 打造高原特色“健康小屋”

在一线作业场站大力推进“健康小屋”建设，配备健康检测一体机、氧疗仪器等多种设备，帮助员工有效预防高原疾病，缓解员工高原反应。

#### 拓展线上智能化服务

在企业健康驿站实现了手机终端查看个人健康评估报告和健康驿站体检报告、进行视频医疗咨询等服务，拓展了“互联网+医疗健康”服务新模式。



#### 推进野外“移动随诊”贴心服务

针对野外岗位人员地域分散的特点，贴心地为野外值班及施工人员配置“移动随诊包”，让员工能够随时随地进行体重、体脂、血压等健康监测。对于检测结果异常的员工，推出了“及时健康干预”管理举措，为野外员工的健康防护加上了一道“安全锁”。

#### 提升一线员工的急救能力

为确保岗位员工能够规范开展心肺复苏和正确使用AED等医疗急救设备，青海油田制定人员培训计划，并委托专业救援、红十字会等机构开展应急急救技能培训。截至目前，青海油田已有2,665人取得了初级应急急救培训合格证书。

## 心理健康 >>

我们重视员工的心理健康，将心理健康纳入建设健康企业总体规划，开通心理咨询热线和网站，开展多种形式的心理健康知识宣传培训，引导员工树立积极、健康的心态。

2023 年，  
公司海外心理健康服务

心理健康热线全年服务时长

1,618 小时

咨询个案

992 例

开展海外员工心理健康测评

4,682 人次

## 2023 年心理健康重点工作

### 心理健康服务保障体系

- 设立覆盖公司员工及家属的“职工心理咨询热线”
- 持续完善员工帮助计划（EAP）服务平台，持续加强心理咨询师培养
- 扩大心理咨询志愿服务队规模

### 心理健康知识普及

- 组织开展多种多样的心理健康知识系列讲座和专题培训，加强员工心理健康教育

### 心理健康服务

- 通过健康体检、专题讲座、心理疏导，有效缓解员工心理压力，为员工提供心理健康咨询、沟通疏导等服务
- 为员工配备心理健康管理辅助设备

### 海外员工心理健康管理

- 建立全方位的海外心理健康服务机制
- 开展海外员工心理健康测评，建立“一人一档”的心理健康云档案
- 对经历重大突发事件的员工开展心理干预，组织心理健康讲座和团体辅导

## 安全与安保

安全是公司管理体系的核心内容之一。我们把安全生产理念落实到生产经营各个方面和环节，将工程承包商员工安全纳入管理范围，不断完善安全管理制度，全面加强管理监督，提升安保能力，保障所有员工的生命安全和健康。

### 加强安全管理 >>

公司积极推进安全生产长效机制建设。2023 年，公司修订《生产安全事故管理办法》《安全环保事故隐患管理办法》《承包商安全监督管理办法》等规章制度，修订并组织所属企业签订安全环保责任书，制定更加严格的安全环保考核指标，强化安全生产过程考核。

## 2023年，公司统筹推进安全管理强化年行动，持续加强安全管理

### 安全隐患治理

- 坚持隐患防治并举，建立隐患治理保障长效机制
- 开展重大事故隐患专项排查整治行动，推进危险化学品和城镇燃气安全专项整治，以及井控、油气管道、储气库等重点领域安全生产集中整治
- 建立“周调度、月总结、季推进”工作机制，持续加大安全隐患治理投入力度，对隐患治理项目实施分级督办，确保重大隐患排查治理到位，持续提升公司安全水平

### 安全风险管控

- 全面实施安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，着力防范化解重大安全风险
- 加强安全风险研判，针对季节气候变化及节假日敏感时段等，及时发出工作通知或风险提示函，督促落实风险防范措施
- 持续强化安全生产督导检查，对重点项目开展安全诊断评估

### 安全生产应急管理

- 坚持“应急准备为主、应急准备与应急救援相结合”的原则，不断完善应急管理机制，加强应急救援能力建设
- 开展天然气管道泄漏着火抢险、井喷失控应急处置等应急演练，提升突发事件应急处置能力

### 海洋石油安全

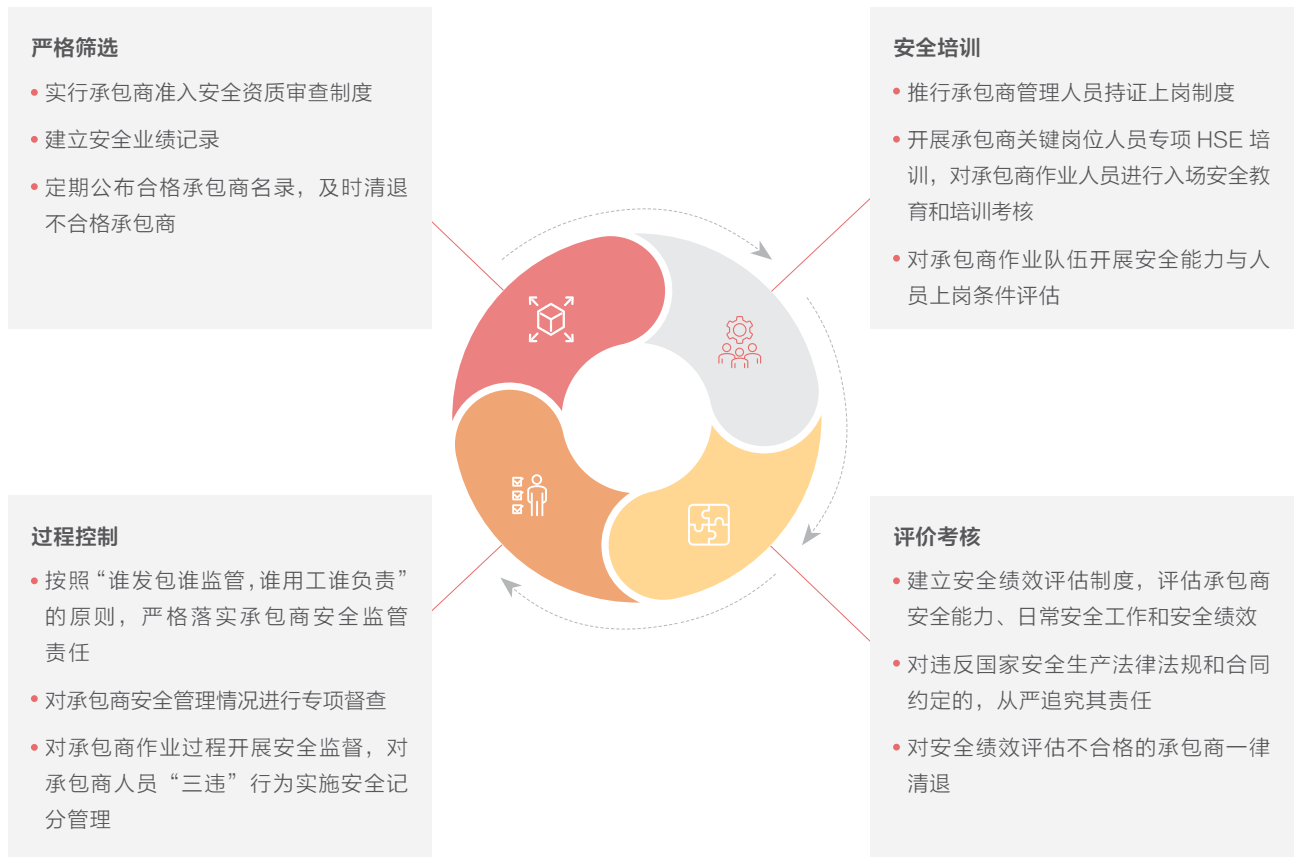
- 开展海洋石油安全风险专项整治，着力构建海洋石油安全监管长效工作机制
- 加强海上新改扩建项目合规管理，从严管控海洋石油作业安全风险
- 强化海上安全中介机构监管与能力建设，全面开展海上安全专项督导检查

### 承包商安全

- 将承包商纳入中国石油的安全管理，对其准入、选择、培训、使用、评价和考核进行全过程管理，努力防止和减少承包商事故发生
- 加强优质承包商选用，严格落实“不合格承包商零容忍”措施，开展关键岗位人员安全培训



## 中国石油承包商安全管理流程



## 提升安保能力 >>

我们秉承“以人为本，预防为主，标本兼治，保障安全”的安保理念，建立健全社会安全管理体系，全面加强社会安全风险防控，持续提升突发事件应急处置能力，维护员工生命安全和生产经营平稳运行。2023 年，公司全年未发生社会安全亡人事件。

公司认真遵守国家及海外项目所在国相关法律法规和安全防范标准，制修订安保突发事件专项应急预案，定期开展应急演练，强化安保宣传教育，建立安保业务信息化平台，建立完善并推动安保工作联席会议机制常态化运行。积极推进国内业务安保管理体系建设，按照《安保管理体系框架设计指引（国内业务）》要求建立和运行体系，推动安保风险管控措施有机融入生产经营业务管控流程和相关制度规定，通过 PDCA 循环持续改进，不断增强预防、控制和处置风险的能力。建立并不断完善海外安全防控管理体系，修订《国际业务社会安全管理规定》，深化社会安全管理体系运行，保障海外项目员工生命安全。



# 社会贡献

企业根植于社会，回馈社会是公司的应尽之责。中国石油将促进经济与社会协调发展作为企业的重要目标，关注民生和社会进步，提升地区发展能力，承担产品社会责任，投身乡村振兴、社区建设、环境保护、社会公益等活动，努力推进经济与社会和谐发展。

## 联合国可持续发展目标

<b>1</b> 无贫穷 	<b>2</b> 零饥饿 	<b>3</b> 良好健康与福祉 	<b>4</b> 优质教育 
<b>5</b> 性别平等 	<b>8</b> 体面工作和经济增长 	<b>9</b> 产业、创新和基础设施 	<b>11</b> 可持续城市和社区 
<b>12</b> 负责任消费和生产 	<b>16</b> 和平、正义与强大机构 		



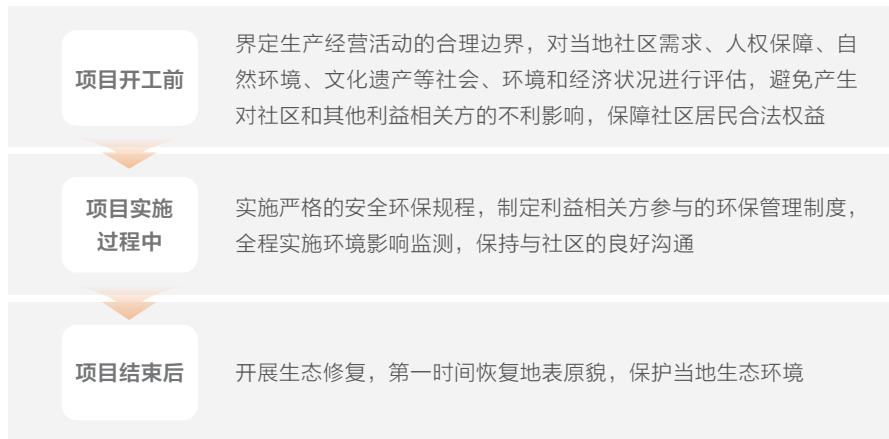




# 维护良好的社区关系

我们通过负责的运营，积极维护与社区的良好关系，通过加强沟通、创造就业、贡献税收、参与社区公益等行动，保障社区居民人权，带动提升当地自我发展能力。

## 全周期项目社区关系管理



## 维护社区关系

实践案例详见第 96 页“乡村振兴与社会公益”和第 100 页“海外社区建设”。

### 加强社区沟通

- 公司在运营所在国和地区设有环境保护和社区关系协调机构，与当地政府、非政府组织、社区代表等建立多种形式的沟通机制
- 通过多种渠道对外公布企业信息，持续加强与社区居民沟通，妥善处理社区诉求

### 保障社区人权

- 严格遵守关于劳工权益、生态环境、消费者权益的国际公约和法律法规，尊重当地风俗习惯和文化传统，保障社区居民的基本人权
- 提出了发展、维护与资产项目和作业区内原住民社区和谐关系的框架，听取当地社区居民诉求
- 邀请项目周边居民和社会环保志愿者、专家走进作业区，见证、监督企业环保工作
- 严控安保承包商人权风险

### 参与社区建设和发展

- 结合当地社会经济发展规划和社区居民需求，合理规划社区投资项目，监督公益项目的进展和实施情况，定期评估社会公益项目效果并进行必要的改进
- 做社区好邻居，支持社区能力建设项目，投资环境、卫生、教育、公共设施等公益项目
- 优先聘用当地人才，开展技能培训，安排参与项目建设，增加社区居民收入
- 依托当地社会资源，积极扶持当地企业，注重采购所在地的产品和服务，与当地企业在技术服务等方面加强合作，带动和促进相关中小企业发展







### 加强社区沟通的主要机制与措施

公司遵循自由自愿、事先知情的认可权（FPIC）原则，与当地政府、非政府组织、社区代表等建立起多种形式的沟通机制，积极开展沟通交流，保障当地居民各项权益。

- 根据业务所在地不同情况，因地制宜制定与当地社区关系相关准则及管理规定，并严格遵守执行
- 设立环境保护和社区关系协调机构，持续开展阶段性环境及社会影响评价工作，保障常态化沟通渠道畅通
- 与政府官员、当地企业、社区代表召开定期会议，沟通和管理利益相关方关系，解决当地社区关切问题
- 遇到与社区相关的重大事项时，与当地社区召开专题会议或听证会，共同识别社区相关风险和机会，商讨解决方案
- 积极履行告知义务，制定重大事项及紧急事件的处理告知流程，及时向当地社区发布相关信息
- 邀请当地媒体对公司的活动进行报道，通过发布出版物和视频资料等方式增加社区对公司活动的了解
- 制定社区关系投诉受理流程，妥善处理社区投诉，及时给予反馈，保护投诉人隐私及安全
- 举行公司开放日活动，积极参与当地社会文化活动，与社区居民建立和谐友好的社区关系

### 确保安保承包商保障人权的主要措施

- 尊重业务所在地有关人权与反暴力冲突的准则及法律，制定公司层面的人权保护政策和管理实施方法，要求安保承包商遵守并执行
- 开展尽职调查，合理评估安保承包商的人权保障能力
- 定期与安保公司或安保人员进行沟通交流，了解安保工作存在的问题以及安保公司和安保人员的工作诉求，对其问题和诉求尽快协商处理解决
- 强化职业道德教育，把职业道德培育贯穿到安保人员管理的全过程，作为评价考评人员素质的首要标准
- 对安保承包商开展人权保护培训，经常性开展法治教育学习和警示教育活动
- 通过对安保承包商进行审计、考核等方式提升安保承包商管理水平，监督人权保护政策执行情况
- 坚决反对使用暴力，不允许以粗暴、非人道的方式对待当地员工及社区居民

# 乡村振兴 与社会公益

中国石油积极响应联合国《2030年可持续发展议程》目标倡议，在共同富裕的时代命题中，以培育当地自我可持续发展能力为目标，全力开创企业公益事业发展新未来，努力实现社会价值共享。公司携手母公司中国石油集团，聚焦产业、人才、文化、生态等领域，因地制宜推进脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接，推动地方经济可持续发展。

2023年，我们以增强脱贫地区和脱贫群众内生发展动力为目标，开展特色产业提升行动、“村匠工程”培训项目、消费帮扶赋能行动等乡村振兴项目1,110个，受益人口500余万人。利用品牌影响力，创新公益模式，发挥平台作用，与社会各界开展合作，凝聚各方优势资源，积极参与公益事业，自主/合作实施公益项目380余个。



## 提升可持续发展能力

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

2023 年，公司依托资源禀赋、产业基础和比较优势，在新疆尼勒克县援建黑蜂产业园区建设项目，改造蜂蜜生产线、研发中心和仓储车间，购置高标准生产设备。积极扶持乡村旅游，在新疆察布查尔县、江西横峰县、河南范县等地援建民宿及配套项目，从产业链视角谋划布局和培养壮大一批乡村产业项目。聚焦粮食安全，坚持增产增效并重、农技农艺集合、生产生态协调，在新疆青河县援建高标准农田和饲料加工厂项目，保障粮食安全和原料供应。

### 案例

#### 建设“幸福乡村”

四川省若尔盖县是长江、黄河上游重要的水源涵养地和生态安全屏障。多年来，中国石油在当地高质量开展定点帮扶工作，推进“幸福乡村”建设，扎实推动乡村产业、人才、文化、生态振兴。如今，若尔盖县就业环境得到改善，居民收入显著增长，产业发展动能强劲，助力乡村振兴取得了显著成效。

我们在当地援建了旅游服务中心、藏香猪养殖场、“油人之家”藏家乐、高原有机蔬菜种植基地等产业项目，不断释放产业带动效应，锻造产业发展引擎。打造种植养殖、旅游服务、就业帮扶等项目，帮助当地村民提高收入，走上致富道路。充分利用线上网络渠道，发挥营销优势，扩大帮扶地区特色产品的销售半径，让高原藏区和偏远山区的特色农产品走向全国、走进千家万户，提升当地“造血”能力。将加油站易地搬迁到保护区外，全力打造高原生态环保加油站，积极参与高原湿地和黄河流域生态保护。

#### 乡村旅游示范项目打造美丽乡村

2017 年以来，中国石油携手中国扶贫基金会和当地政府，分别在贵州习水、河南台前与范县开展实施“中国石油乡村旅游示范项目”。项目依托当地旅游资源，投资建设特色民宿，通过村民合作社模式，发展以乡村旅游为引领的第三产业，最终形成种植、加工、旅游、文创、休闲度假等多产联动的产业体系，打造和谐共生、可持续发展的美丽乡村。

“梧桐山”乡村旅游示范项目位于贵州习水县的田坝村，该项目充分发挥当地人文与自然环境优势，按黔北民居风格，还原原有建筑外观和结构，在田坝村原有地基上建起 10 栋民宿院落，与村里保存完好的近 30 栋古木结构民宅融为一体，打造了以“梧桐山”为品牌的高端民宿，形成了集乡村民宿体验、田野生活体验、自然艺术教育等于一体的乡村旅游综合体。

项目投入运营后，每年都为田坝村的 600 多名村民带来了可观的分红收入。同时，该项目还解决了 30 余户村民的就业问题，带动农副产品销售，助力周边农户实现增收。

## 完善乡村基础设施建设

完善乡村基础设施建设，改善农村人居环境，是提升欠发达地区人民获得感、幸福感、安全感的关键要素。公司瞄准“农村基本具备现代生活条件”的目标，从生活设施、公共服务、生态环境、乡村风貌等多个方面改善乡村人民的生活环境，着力提高乡村基础设施完备度、公共服务便利度，助推村庄从干净整洁向美丽宜居升级。

2023年，公司在新疆吉木乃县、尼勒克县、巴里坤县、青河县和贵州习水县援建人居环境改善提升项目，推进农村厕所革命、生活污水垃圾治理、村容村貌整体提升。在新疆地区继续建设“零碳村”，探索“生物质+”多种能源互补利用模式，打造宜居宜业美丽家园。在河南台前县援建支持滨湖学校建设项目，新建教学楼、综合楼、图书馆等，全面提升教学环境。

## 提高人员就业技能

提高当地人口技能水平，是实现欠发达地区可持续发展的重要环节。中国石油发挥企业资源优势，通过提供和创造就业岗位、搭建就业平台、开办多种类的技能培训班等方式，针对不同地区、不同类型人才实施差异化培训，提高人员就业技能，激发人员内生动力，协助当地人口就业创业。

2023年，公司升级“兴农”讲堂培训体系项目，增设心理咨询师、营养师、碳排放管理等人社部考试颁证的专业课程；与中国乡村发展基金会、中国慈善联合会、北京师范大学教育基金会、中国乡村发展协会等机构合作，开展“工匠工程”“我送妈妈去上班”“数字乡村”“乡村新媒体宣传能力提升”等项目，为传统手工艺传承、农村女性返乡就业、乡村信息化建设等提供全方位的技能培训。全年开展线下培训34期，开设线上课程200节，总计培训约12.85万人次。

## 加大消费帮扶力度

实施消费帮扶，是促进欠发达地区产品和服务消费、推进乡村振兴的重要支撑。中国石油大力实施消费帮扶，加大对定点帮扶县消费帮扶产品采买力度，借助公司遍布全国的2万多座加油站，将农村特色产品销往全国，带动乡村人口增收致富，促进特色产业提质增效，激发振兴发展内生动力。

2023年，公司围绕“央企消费帮扶聚力行动”，举办“中国石油昆仑好客第三届购物节”，签订消费帮扶购销意向5.02亿元，创历史新高。发挥内部渠道优势和非油商品开发优势，扶持壮大县级农产品龙头企业，提升农产品精加工和农副产品综合开发利用能力，打造地方特色品牌。

## 提升医疗与健康水平

提升医疗水平，是消除欠发达地区公共卫生隐患的必要行动。公司积极改善偏远地区乡镇卫生院医疗基础设施和就医环境，强化医务人员专业能力，组织医疗机构开展定期巡诊，提升卫生健康常识普及度，促进当地医疗服务



水平和健康生活水平的提高。努力探索医疗救助创新方式,积极动员社会力量参与,为家庭经济条件困难的人群提供健康医疗保险及大病医治和康复补贴,减轻家庭负担。

2023 年,公司借助北京医院优势资源,在定点帮扶的 10 个县推进大病再诊断和“互联网+医疗健康”服务 2,990 场,培训医生 11,960 人次。继续支持“加油宝贝”儿童健康公益项目,为广大乡村受益儿童及家庭减轻就医负担。推进乡村医院建设,在新疆托里县援建库普乡卫生院项目,新建门诊、住院综合楼 2,500 平方米;在青河县援建中蒙边境医院项目,新建医用建筑 1,000 平方米,全面提升医院服务质量。

## 促进教育事业发展

推进教育事业发展,是保障欠发达地区人员基本发展机会的关键举措。中国石油从改善教学环境、提高教学质量、提升师资力量、营造家庭环境等多方面入手,充分发挥自身的社会影响力与号召力,通过打造特色学校,创新助学模式,链接多方教育资源等方式帮助欠发达地区青少年获得公平教育机会,倡导全社会关注并携手解决教育公平问题。

2023 年,公司针对脱贫地区教育发展不均衡等问题,连续第 9 年开展“益师计划”教师培训,着力提升定点帮扶地区教师队伍素质,全年累计培训 10 个定点帮扶县教育工作者超 2 万人次。为家庭经济困难的高中生提供助学金和奖学金,帮助他们完成学业,实现求学梦想。2023 年,“旭航”助学公益项目捐赠 1,100 万元,用于资助 24 所高中的 3,313 名学生。

连续第 **23** 年  
实施中国石油奖学金项目

全年向中国石油大学等  
17 所高校的 685 名优秀  
大学生发放奖学金

**447** 万元

## 员工志愿者项目

公司鼓励员工弘扬“奉献、友爱、互助、进步”的志愿精神,聚焦能源保供、生态文明、乡村振兴、抗击自然灾害、社区服务等方面组织开展“宝石花”青年志愿服务活动。

2023 年,公司共有 3,103 个青年志愿服务者组织、10.8 万余名青年志愿者,开展各类青年志愿服务活动 8,828 次。在“童真伴夕阳,关爱暖人间”助老服务活动中,志愿者及员工子女走进养老院和社区,开展助老长效志愿服务活动。“齐鲁蓝”志愿服务项目开展以来,志愿者服务队广泛开展安全用气宣传、服务特殊群体、植树护绿、应急抢险等形式多样的志愿服务活动 3,100 余次,受益群众近 400 万人次。

## 海外社区建设

我们坚持“互利共赢、共同发展”的国际合作理念，尊重业务所在地文化习俗，致力于与东道国建立长期稳定的合作关系，主动将公司发展融入当地经济社会发展中，积极创造经济价值和社会价值，与东道国政府、商业伙伴等共同促进当地社区的繁荣发展。

### 我们积极参与海外社区建设

- 遵守所有适用的涉及社区事务和社会责任的国际法和当地法律，动态调整公司政策、程序等，以符合相关法律法规
- 尊重、捍卫和保护人权，尊重当地风俗习惯和文化传统
- 以道德、公平、透明和负责任的态度开展所有活动，致力于保护当地生态环境，促进社会发展
- 制定社区发展计划并开展相关活动，不断提升当地民生福祉，促进社区和谐发展
- 在社区发展项目实施前通知社区，定期评估效果并进行必要的改进
- 及时向公司利益相关方提供与社区建设相关的项目举措和活动信息，号召全员参与活动
- 向供应商 / 承包商宣贯公司的 ESG 理念和政策，鼓励他们积极参与实施有关社区发展的项目和活动

## 开展海外社区沟通

我们遵循自由自愿、事先知情的认可权（FPIC）原则，积极开展社区沟通工作，关注当地民生和社会进步，增进与当地居民以及社区的互信和友谊，促进互相了解，共同参与社区可持续发展。

### 案例

#### 加强与当地社区居民的交流与沟通

中国石油伊拉克哈法亚公司持续开展阶段性环境及社会影响评价工作，保持与当地社区居民的交流与沟通。

2023 年，公司就环境监测、生物多样性保护计划、缓冲区环境与社会影响评价、哈法亚机场环境与社会影响评价等，与当地居民、社会团体、相关机构召开多次会议，征求并记录当地居民所关心的问题、意见与建议。

本着促进互相了解、互利互惠共赢、建立和谐油区的理念，哈法亚公司定期走访油田社区，了解社区居民诉求，力所能及地帮助社区居民解决实际困难，促进了彼此之间的了解，提高了信任度，增进了友谊。

2023 年，公司举行了媒体开放日、高校开放日、伊拉克石油部开放日等活动，邀请伊拉克媒体、高校生、石油部等超过 100 名代表参加，邀请其参观油田基地，了解油田生产运营情况，介绍哈法亚公司所做的社会公益项目，进一步加深当地民众对油田的了解。

## 案例

### 全面了解社区诉求 保障社区权益

中国石油印度尼西亚公司在项目运营过程中，遵循印尼上游油气管理委员会（SKK Migas）关于社区发展有关指导方针和政策，开展社区发展和企业社会责任工作，全面了解社区诉求，保障社区权益。

公司将社区发展作为年度工作计划及预算内容之一，获得政府批准后按计划执行。

公司在油田现场设有社区关系、政府关系等对外沟通部门，主动进行社区沟通建设，了解居民诉求，提早发现潜在问题，通过焦点小组访谈（FGD）、团体研讨会、个人访问、召开记者会等方式进行单向或双向沟通，确保各利益相关者都能及时、有效、准确进行沟通和处理问题。

公司在开展重大基础设施建设之前，会聘请专业的第三方研究机构预先对利益相关方进行前期民生、环境、经济等方面调研，根据反馈意见和现场情况调整社区发展项目，争取社区福利实现最大化。

## 保护当地环境

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

## 案例

### 保护加拿大生态环境

中国石油加拿大公司致力于建设非常规资源开发示范企业，通过以负责任的方式开展生产经营实现在加拿大的长期安全发展、绿色发展。

公司加拿大麦凯河油砂项目和都沃内页岩气项目实施了系统化的环境管理，将环境保护与加强法（EPEA）的所有要求纳入了环境管理体系，在建设阶段和运行阶段严格落实了 EPEA 关于环保设施建设和投用、环保措施实施、环境监测和报告等的各项要求，实现了废气稳定处理和达标排放，废水回用率超过 99.5%，固体废物依法合规处置，保持了对土壤、湿地、地下水、地表水、大气、生物多样性的良好保护，最大限度减轻了生产经营对生态环境的影响。

## 案例

## 伊拉克鲁迈拉油田水淹区土壤修复成效显著

鲁迈拉油田是世界第二大在产油田，1953 年投入开采。中国石油自 2009 年开始参与鲁迈拉油田开发后，坚持不懈地解决历史遗留的生产水处理和水淹区土壤污染问题，取得了巨大的成效。

## 改变油田原有的生产水开放管理模式

公司新建了电脱水装置、预脱水装置、生产水回注设施、生产水处理设施、污油回收站、生产水蒸发池等一系列生产水处理装置，完善现有生产流程，减少了生产水排放，提高了回注率。生产水经处理后输送到注水站，然后回注到地层，将逐步减少来自阿拉伯河水的注水量。

## 开展土壤修复工作

公司成立了专门的土壤修复团队，动用了庞大的重型车队，进行土壤分离、铺设、转移及净土回填。通过详细的规划和高效的组织协调，顺利完成了既定的土壤修复工作，达到了验收标准。截至 2023 年底，鲁迈拉油田已经回收原油超 500 万桶，修复污染土地 400 万平方米。

## 保障社区人权

我们严格遵守业务所在国的法律法规和人权保障要求，所在项目开工前，对当地社区需求、人权保障、自然环境、文化遗产等社会、环境和经济状况进行评估。坚持规范操作，参考当地政府、合作伙伴及社区居民的意见制定补偿方案，先补偿再用地，及时发布征地补偿信息，保证工作透明度，全力保障社区居民各项合法权益。

## 海外安保人权保护 &gt;&gt;

公司对安保承包商进行严格管理，要求安保承包商以负责任和合乎道德标准的商业行为开展安保工作，防止滥用暴力或者侵犯人权行为。

关于确保安保承包商保障人权的相关举措，请参见本报告第 95 页。

## 案例

## 秘鲁项目公司严控安保承包商道德风险

公司所属秘鲁项目公司在雇用安保承包商之前对其进行严格审查，确保其有良好的声誉和人权记录。在合同中明确规定安保承包商必须遵守的人权标准和实践，包括禁止任何形式的歧视、虐待或侵犯人权的行为。要求安保承包商对其员工进行人权培训，并确保他们理解并遵守公司的人权政策。此外，公司定期监督承包商的表现，检查其人权政策和程序的执行情况，以及与员工和其他利益相关者的沟通和合作情况，并每年开展承包商绩效评估，确保海外安保承包商尊重和保护人权。



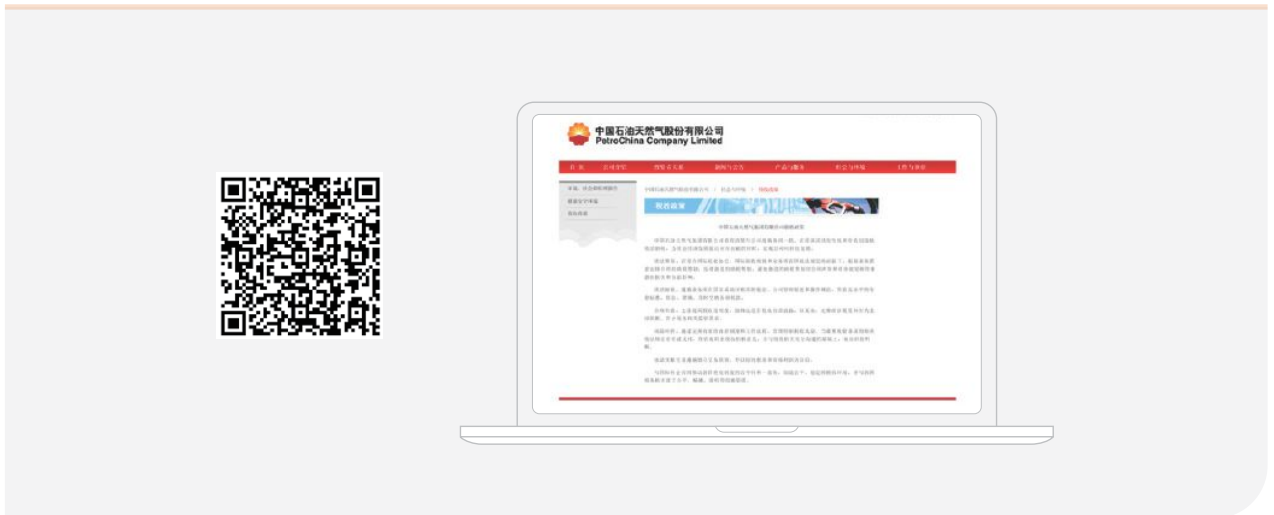
## 促进本土化运营

我们积极推进本土化运营，严格遵守业务所在地法律法规，依法透明纳税，促进当地就业，优先考虑采购和使用当地产品和服务，为当地供应商、承包商及服务商提供参与项目的机会，支持当地中小企业和社区创业者发展。

### 依法透明纳税 >>

公司严格遵守业务所在地法律法规，依法透明向当地政府缴纳税款，为地方经济发展作出应有贡献。在实施《采掘业透明度行动计划》(EITI) 的国家，我们按时向社会公开纳税情况，超过 EITI 最低信息披露要求。我们支持并响应反税基侵蚀和利润转移 (BEPS)，遵循《中国石油天然气股份有限公司税收政策》(以下简称《公司税收政策》)，承诺在经济活动发生地和价值创造地依法纳税，在为社会经济发展作出应有贡献的同时，实现公司可持续发展。

《公司税收政策》详情，请访问公司网站。



### 促进当地就业 >>

中国石油持续提升国际化经营管理水平，推进员工本地化、尊重当地员工文化、促进文化融合，开展本地员工培训项目，加快当地员工成长，在实现自身发展的同时也为所在地社会经济发展注入动力。公司在加拿大的子公司持续推进员工本地化，其中公司作为作业者的麦凯河油砂项目和都沃内页岩气项目现场所有员工均为加方员工，实现了现场的纯本地化运营。2023 年，公司海外项目外籍员工所占比例达到 96.71%。

更多员工本地化内容，请参见本报告第 84 页“推进海外本地用工”。

## 开展本地采购 >>

公司在项目采购中优先考虑当地产品和服务，将本地化采购作为自身必须履行的合同义务。在公平竞争的前提下，我们优先选用本地材料、设备、耗材，为当地供应商、承包商及服务商提供参与项目的机会，支持当地中小企业和社区创业者发展。在哈萨克斯坦，曼格什套油气公司（MMG）大力支持本地供应商，油套管、采油机、采油泵等重要物资均实现本地化采购，物资采购本地化率达到 65%，服务和工程本地化率高达 90%。

### 案例

#### 乍得公司加强与本地企业合作

公司所属乍得公司上游项目持续加强与本地供应商和服务商的合作。

- 扩大当地公司进入公司承包商、服务商、供应商名单的数量
- 针对筑路、运输、水井钻井、当地贸易等服务项目，只邀请当地公司进行投标
- 积极培养当地的服务商和供应商，对承包商、服务商、供应商进行招投标培训，在招标时尽可能的给予当地公司更多的机会
- 2023 年与当地公司共签署了 78 个服务合同及采购订单

## 开展社区公益

我们积极帮助改善社区居民生产生活条件，根据当地社区实际需求，在环境、卫生、教育、公共设施、社区活动等方面向周边社区提供支持，主动承担社会责任，为社区经济发展和民生改善注入了新的活力。积极参加周边社区公益活动，与周边居民分享企业发展成果，维护与社区长期和谐的关系，助力社区可持续发展。



公司赞助建设哈萨克斯坦阿克纠宾乒乓球中心，支持当地体育事业发展



公司帮助印尼当地女性成立“梦想蜡染”工坊

## 2023 年，我们在海外开展了多种多样的社区公益活动

### 乍得

- 坚持实施“甘甜社区”公益项目，解决社区居民的清洁饮水问题
- 向油田周边社区的古达瓦镇小学捐赠学生桌椅及学习用品
- 维护油区附近 35 公里的社区道路，改善周边居民的出行条件
- 改善社区医疗卫生条件，向社区捐助蚊帐及治疟药品，用于疟疾防范

### 伊拉克

- 向米桑省政府交接了社区变电站建设、照明系统建设和电网升级改造三个项目

### 秘鲁

- 支持多个社区发展项目，包括为当地学校进行设施改造和捐赠书籍，参与当地植树造林和土地恢复项目，组织足球赛、音乐会等多种文化交流活动，以及改善当地医疗条件等
- 帮助因厄尔尼诺现象受灾的社区恢复道路，提供安全饮用水、消杀药剂、防疫设备，受到社区民众的广泛好评

### 哈萨克斯坦

- 向哈萨克斯坦共和国克孜洛尔达州和阿拉木图市的慈善、教育、艺术、体育、传媒等机构进行捐赠，促进当地文化发展

### 新加坡

- 与新加坡智障人士福利促进会（MINDs）共同组织了主题为“飞向我们的梦想”的志愿活动，加强与智力残障人士沟通，帮助他们更好地融入社会生活

### 美国

- 参加 2023 年得克萨斯自行车公益骑行赛，为多发性硬化症患者募集善款

## 案例

### 乍得“甘甜社区”公益项目成为企业“名片”

中国石油乍得公司积极履行企业社会责任，始终情系油区周边社区。针对油田现场周边社区居民饮水难问题，公司多年来坚持实施“甘甜社区”公益项目，累计免费为周边社区居民钻探水井 129 口，解决了油田作业区周围 47 个村庄（部落）的约 4 万社区民众的清洁饮水问题，也吸引了越来越多的民众来周边社区定居。

“甘甜社区”公益项目被当地政府誉为“最受民众欢迎的公益项目”。在第十一届中国企业全球形象高峰论坛上，中国石油申报的《“甘甜社区”放心 甜到民众心坎里》案例入选 2023 中国企业国际形象建设案例征集活动“共建新丝路类”十大优秀案例。



专题

## 深入参与共建“一带一路” 打造共商共建共享的合作典范

2023年是共建“一带一路”倡议提出10周年。回望过去的10年，我们在“一带一路”沿线国家始终坚持共商共建共享原则，重点围绕能源合作、绿色发展、民生福祉、文化融合等方面开展ESG实践，探索“一带一路”油气合作的可持续发展之路。



**积极参与气候治理  
保护当地生态环境**

重视保护当地生态环境，秉承开发绿色油田理念。10年来，公司在共建国家获得环保奖30余项，走出了一条清洁、低碳、循环、可持续的绿色合作之路。在伊拉克，按照当地的环保政策和法规以及国际石油行业通行的环保标准，公司启动火炬减排工作，全面降低油田开发的生产用能和碳排放，大力推动油田产出水处理等环境恢复和保护工作，积极建设“绿色油田”。此外，我们还深度参与国际能源治理机制下的对话与交流，与OGCI成员伙伴通力合作，为应对气候变化、实现油气行业低碳转型贡献中国石油力量。



**推进员工本地化和多元化  
促进当地就业**

积极为当地居民提供就业机会，持续推进人才队伍本地化战略，为共建国家创造超过10万个就业岗位。在印尼，积极推行本土化发展战略，当地雇员1,920人，员工本地化率超过99%。在伊拉克，重视对本地员工的培养与激励，制定培养、晋升激励机制，增强本地员工的归属感和自豪感，为伊拉克石油部和米桑石油公司提供技术和管理培训累计938人次，为40余名当地学生提供留学奖学金，当地员工累计职务职级提升4,300余人次。







### 积极参与当地社区建设 促进社会经济发展

全面履行社会责任，践行人类命运共同体理念，重视东道国和利益相关方的诉求。10 年来，公司积极开展各类公益事业，为当地社区架桥修路、改善医疗、捐资助学、培养人才、支持文化生活设施建设，惠及数百万当地人口。



### 依法合规经营

公司严格遵从国际惯例，坚持合规经营，以保障海外项目的平稳、快速发展。在哈萨克斯坦，中国石油坚持依法合规经营，形成了集油气勘探开发、管道建设运营、炼油和销售于一体的上中下游完整产业链，建立了一套符合当地法律法规和国际惯例的公司制法人治理结构及管控体系，成为共建“一带一路”倡议的成功实践。



## 服务客户

公司践行“质量至上”理念，追求“零事故、零缺陷、国内领先、世界一流”的质量目标，不断完善质量管理体系，努力提供让消费者满意的清洁、安全、优质的产品和服务。严格遵守消费者权益和隐私保护等准则，不断提升客户服务能力。

## 产品质量与安全

我们以负责任的方式为消费者提供符合法律规定与标准要求的产品。公司严格遵守《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国认证认可条例》《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》等适用的质量管理法律法规，制定了公司《质量管理手册》《产品质量监督抽查管理规定》《采购物资质量监督规定》等覆盖所有企业、全体员工和全过程的管理规定和实施细则，通过推进质量管理体系建设和认证，逐级落实质量责任，加强过程质量控制和终端质量监督，实现“全员、全要素、全过程、全数据”的质量管理模式。



公司所属企业全部依据 ISO9001 标准建立实施了质量管理体系。截至 2023 年底，公司通过质量管理体系（ISO9001）认证的企业及下属单位数量达到

296 ↑

### 产品质量与安全

质量管理体系第三方认证通过率

100%

因安全与健康原因回收的产品比率

0%

### 2023 年质量管理工作主要进展

#### 完善质量管理制度

- 发布实施《质量强企规划》，明确了中长期质量发展目标、主要任务、重要举措和发展路径
- 发布实施《质量管理手册》，围绕主营业务加强全员、全过程、全要素、全数据质量管控

#### 开展质量管理体系审核

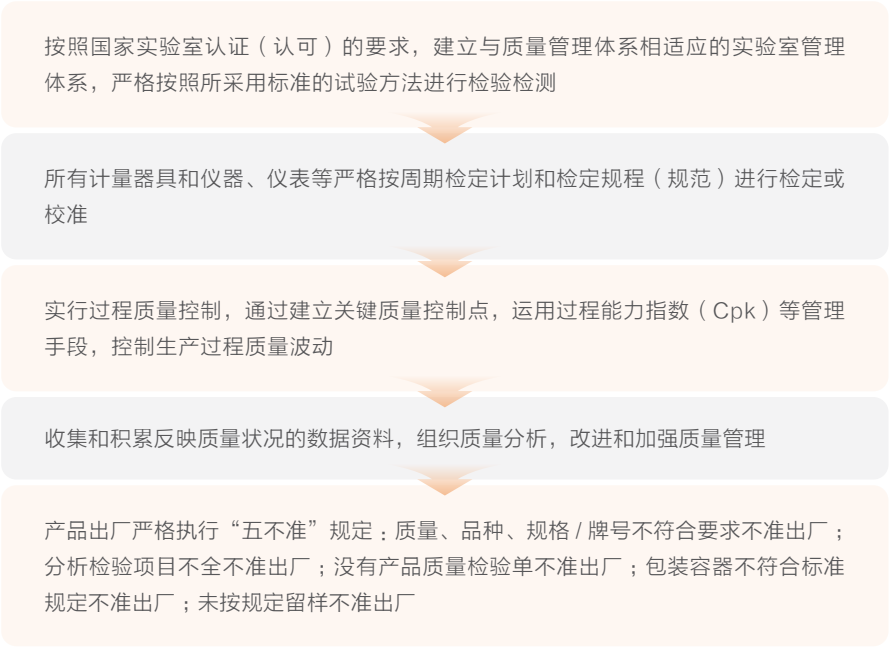
- 开展 QHSE 体系审核，强化企业质量管理体系的监控与审查

#### 实施质量管理提升专项行动

- 围绕化工产品提档创优、提高采购物资质量、运输环节数质量受控三个领域，实施质量管理提升专项行动

在提供产品的过程中，公司综合考虑其对消费者的影响，确保产品质量与安全。加强产品质量检验，对原材料、中间产品和终端产品进行检验。公司高度重视与客户的沟通，详细告知产品的性能和理化指标，对需要回收的产品制定严密的程序，防止对环境造成不良影响。

### 产品质量检验



### 润滑油产品回收流程



## 消费者权益保护

我们严格遵守《中华人民共和国消费者权益保护法》《联合国保护消费者准则》等适用的法律法规和国际准则，坚持以客户为中心的理念，不断强化服务意识，保障消费者各项合法权益。公司采用 956100 客服中心监督、神秘顾客访问、远程视频检查、内部现场检查多种服务监督手段，优化客户服务运行机制。建立投诉快速响应机制，整理、汇总、分析用户反馈信息，及时妥善处理客户投诉，提高客户满意度。

### 妥善处理客户投诉 >>

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



### 客户投诉处理与服务改善

#### 客户投诉处置

客户投诉数量

**678** 起

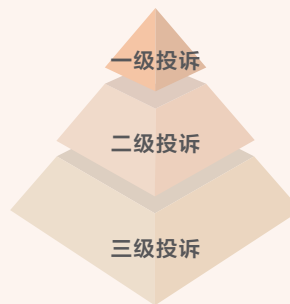
客户投诉解决率

**100%**

#### 投诉分级处理

**一级投诉**：地区成品油销售企业负责处理

**二、三级投诉**：地市成品油销售企业在地区成品油销售企业指导下负责处理



#### 客户投诉与问题反馈

- 客户投诉分析
- 神秘顾客暗访
- 视频巡站

#### 问题分析

- 进行服务质量对标
- 开展客户满意度调查
- 分析发现问题

#### 处理改善

- 督导问题整改
- 定期总结经验
- 开展服务培训
- 强化服务标准执行
- 提升服务质量



## 信息安全与消费者隐私保护 >>

公司建立了严格的信息安全管理体制，制定《网络安全管理办法》，明确规定各类信息权限、使用规范和保密制度，严禁泄露客户个人信息的行为；制定并执行严格的隐私政策和数据保护措施，保护消费者数据安全及隐私。

### 保护消费者数据安全及隐私



#### 数据采集

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



#### 数据保存

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



#### 信息管理人员 安全能力建设

- 制定公司《网络安全管理办法》
- 构建了由高级管理人员主管、专门岗位人员负责、专门团队常态化管理的网络安全管理制度，层层设防，最大限度保障客户信息安全
- 对员工定期开展信息安全意识、信息保护法规、信息安全操作规程等方面培训，提高员工对客户隐私保护的重视程度



在品牌评级权威机构  
Chnbrand 发布的 2023 年  
中国品牌力指数<sup>SM</sup> (C-BPI)  
品牌排名和分析报告中，中国  
石油综合评分排名

第 2 位

## 商标与知识产权保护 >>

公司严格遵守《中华人民共和国商标法》《专利法》等法律法规，重视保护商标与知识产权，每月对核心和重点商标进行监测与风险评估，根据结果向国家商标管理部门提出注册、无效、异议等商标申请。对商标侵权和不正当竞争行为采取相应维权措施，保护商标专用权。

更多知识产权保护的相关信息，请参见本报告第 36 页“知识产权保护与管理”。

## 供应链管理

公司秉承“全球寻源、开放合作、资源共享、互惠双赢”的供应商管理理念，以“合规、质量、效率、效益”为原则，持续优化供应链动态调整机制，实行从准入到退出全生命周期闭环管理。

公司注重供应链管理体系建设，制定并不断完善《工程建设项目管理规定》《物资供应管理规定》《招标管理规定》等相关制度及配套实施办法和标准规范，加强对供应商的合规管理。我们施行负责任的采购，将绿色低碳发展理念贯穿物资供应链管理全环节，针对供应链中可能存在的安全与健康、劳工权益、环境保护、商业道德等环境和社会风险，进行充分的风险识别和管控，不断提高供应商质量。

### 全生命周期供应链管理体系

#### 供应商准入

- 加强供应商准入管理，不断完善准入机制。积极引导供应商加强依法经营，要求供应商遵守反商业贿赂有关政策规定，对供应商进行必要的尽职调查，并将合规表现作为准入的必要条件纳入合同文本
- 全年制修订 90 余项供应商准入基本条件，要求供应商必须遵守中国石油统一的质量、环境、健康和安全管理标准，并按要求取得国家承认的质量管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、环境管理体系认证等，持续提高产品和服务的可靠性和环境可持续性
- 要求供应商保护劳工权益和人权，满足人的发展需求
- 组织对所有新准入供应商进行商业道德、廉洁风险防控和 QHSE 等方面的入库培训，宣贯公司的经营和管理理念
- 要求供应商签署准入承诺书，承诺书签订覆盖率达到 100%

#### 供应商监督

- 采用合同约定、供应商自评、现场审核等方式开展对供应商监督工作，形成供应商日常管理监督和考核评价机制，不断强化环境和社会风险识别与防控，促进供应商绩效提升
- 持续优化供应商全过程管理流程，供应商动态量化考评率 100%



2023 年，我们开展采购物资质量抽查 896 批次，对不合格供应商和产品进行严肃处理。

2023 年，全年执行完毕订单为 268,311 份，动态量化考评率 100%

### 供应链管理

物资供应商数量

22,845 家

一级制造商数量

2,369 家

一级制造商通过质量管理体系  
(ISO9001) 认证比例

98.44%

一级制造商通过环境管理体系  
(ISO14001) 认证比例

94.98%

一级制造商通过职业健康安全  
管理体系 (ISO45001) 认证  
比例

94.13%

注：不包含国际业务供应商  
数据。

### 供应商退出管理

- 制修订《“三商”黑名单管理办法》<sup>[6]</sup>《投标人失信行为管理办法》，将在招标投标、产品供应、产品质量、项目服务、合同结算等过程中存在舞弊失信、弄虚作假等行为的供应商纳入黑名单，视违规情节给予3年、5年、永久等不同期限惩戒
- 对出现质量、合规、诚信、廉洁等方面问题的供应商，采取分级分类处理，由轻到重给予暂停产品交易权限、暂停供应商交易权限、取消产品准入资格、取消供应商准入资格四种退出处理

### 供应商沟通

- 加强与供应商的互联互通，不断畅通与供应商的有效沟通机制，通过多种渠道主动了解供应商的关切与诉求
- 持续加强与战略供应商的战略采购关系，强化与供应商多领域、深层次合作，在绿色低碳、可持续发展等多方面开展积极交流，挖掘双方合作潜力
- 关注供应商健康、安全、环保和合规操作，与供应商及时沟通，提升供应链的协同水平

## 供应商合规管理

我们始终积极倡导廉洁守法合规理念，把合规作为与公司合作的前置条件。对供应商商业道德、合规经营、履约情况进行跟踪检查和监督，将相关指标纳入供应商考核评价体系及招标选商环节。建立了供应商黑名单制度，让违规者一次违法、处处受限，并在中国石油招标投标网专栏发布公开曝光，不断加大对违法违规供应商的惩戒约束力度。通过开展专项检查、签订廉洁合作协议书、承诺书等多种方式，优化营商环境。

## 打造绿色供应链

公司践行“绿色发展”理念，努力构建绿色供应链，大力发展绿色采购。我们制定《绿色采购管理办法》，明确规定优先准入节能环保型产品，优先采购节能、环保、低碳物资，积极鼓励供应商开展绿色制造、使用绿色环保包装，在制定采购方案时对绿色采购给予加分。

[6] “三商”指物资供应商、工程建设承包商、服务商。

## 业绩数据

类别	指标	2021	2022	2023
治理	<b>董事会多元化</b>			
	独立董事占比 (%)	41.7	36.4	41.7
	按性别划分			
	- 男 (%)	91.7	90.9	91.7
	- 女 (%)	8.3	9.1	8.3
	按专业背景划分			
	- 法律 (%)	8.3	9.1	0.0
	- 财务 (%)	16.7	9.1	8.3
	- 金融 (%)	16.7	18.2	25.0
	- 石油化工 (%)	58.3	63.6	66.7
	<b>合规与廉洁风险防控管理</b>			
	合规培训覆盖率 (%)	100	100	100
廉洁风险防控培训覆盖率 (含董事会成员及全体员工) (%)	100	100	100	
安全	事故死亡率 (人/100 百万工时)	0.09	0.09	0.30
	- 公司员工 (人/100 百万工时)	0.12	0.06	0.33
	- 承包商/服务商 (人/100 百万工时)	0.00	0.16	0.25
	总事故率 (起/百万工时)	0.0541	0.0191	0.0222
	- 公司员工 (起/百万工时)	0.0707	0.0237	0.0326
	- 承包商/服务商 (起/百万工时)	0.0108	0.0079	0.0025
	因工死亡人数 (人)	2	2	7
	- 公司员工 (人)	2	1	5
	- 承包商/服务商 (人)	0	1	2



类别	指标	2021	2022	2023
安全	因工伤损失工作日数 (天)	8,651	5,146	11,772
	- 公司员工 (天)	8,417	2,574	2,767
	- 承包商 / 服务商 (天)	234	2,572	9,005
	通过 HSE 管理体系 (Q/SY08002.1) 认证的企业及下属单位数量 (个)	-	116	109
气候变化	<b>温室气体</b>			
	温室气体排放总量 <sup>[1]</sup> (范围一、范围二)(百万吨二氧化碳当量)	159.54	160.56	171.18
	- 直接温室气体排放量 <sup>[2]</sup> (范围一)(百万吨二氧化碳当量)	121.39	119.68	124.66
	- 间接温室气体排放量 <sup>[3]</sup> (范围二)(百万吨二氧化碳当量)	38.15	40.88	46.52
	- 油气和新能源业务(百万吨二氧化碳当量)	54.00	53.39	56.67
	- 炼化和新材料业务(百万吨二氧化碳当量)	97.16	98.81	107.21
	- 其他业务(百万吨二氧化碳当量)	8.38	8.36	7.30
	国内单位油气产量温室气体排放量 <sup>[4]</sup> (吨二氧化碳当量/吨油当量)	0.25	0.24	0.24
	甲烷排放量(万吨)	42.81	40.09	37.12
	甲烷排放强度(%)	0.45	0.40	0.34
	放空气回收量(亿立方米)	-	15.5	21.1
	<b>低碳能源转型</b>			
	新能源新业务投资(亿元人民币)	21.8	76.7	197.6
环境	<b>水资源</b>			
	新鲜水用量(万立方米)	75,004	74,688	77,123
	新鲜水用量同比变化(%)	-2.59	-0.42	3.26
	加工吨原油取水量(立方米)	0.488	0.481	0.473
	节水量(万立方米)	969	871	814

【1-4】温室气体排放量为公司运营边界内的直接排放量(范围一)和间接排放量(范围二)。国内项目主要遵循国家发布的《中国石油天然气生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》(发改办气候[2014]2920号)、《中国石油化工企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》(发改办气候[2014]2920号)、《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》(发改办气候[2016]2526号)等相关行业指南和标准进行核算,海外作业项目优先遵从当地所在国核算规范与要求,所在国未作明确要求的,参照国内的核算方法结合所在国相关参数进行核算。

类别	指标	2021	2022	2023
环境	<b>土地资源</b>			
	节约新增建设用地（公顷）	1,120	1,280	1,400
	<b>能耗</b>			
	能源消耗总量 <sup>[5]</sup> （万吨标准煤）	6,273	6,245	6,548
	原煤消耗总量 <sup>[6]</sup> （万吨）	1,327	1,232	1,108
	原油消耗总量 <sup>[7]</sup> （万吨）	168	159	156
	天然气消耗总量 <sup>[8]</sup> （亿立方米）	175	177	181
	电力消耗总量 <sup>[9]</sup> （亿千瓦时）	525	564	623
	节能量（万吨标准煤）	70	71	83
	单位油气当量生产综合能耗（千克标准煤/吨）	116	109	106
	单位能量因数能耗 <sup>[10]</sup> （千克标准油/【吨·能量因数】）	7.89	7.89	7.77
	单位乙烯能耗 <sup>[11]</sup> （千克标准油/吨）	651	604	595
	<b>污染物管控<sup>[12]</sup></b>			
	一般固体废物量 <sup>[13]</sup> （万吨）	260.3	248.5	355.5
	危险废物量 <sup>[14]</sup> （万吨）	139.6	94.3	130.0
	一般固体废物合规处置率（%）	100	100	100
	危险废物合规处置率（%）	100	100	100
化学需氧量（COD）排放量 <sup>[15]</sup> （万吨）	0.53	0.50	0.49	

【5-9】 能源消耗总量是企业生产生活过程中实际消耗的各种能源实物量按中国石油企业标准（Q/SY09061-2023）规定的计算方法和折算系数折算后得到的，其计算公式如下：能源消耗总量（吨标准煤）=Σ企业生产实际消耗的能源实物量×折标系数，比如原煤折标系数采用0.7143吨标准煤/吨，原油折标系数采用1.4286吨标准煤/吨，天然气折标系数采用13.3吨标准煤/万立方米，电力折标系数采用1.229吨标准煤/万千瓦时，根据企业实际能源实物消耗量乘以折标系数计算得到能源消耗总量。

【10-11】 2021年，公司依据国家标准《炼油单位产品能源消耗限额》（GB30251）和《乙烯装置单位产品能源消耗限额》（GB30250），对“单位能量因数能耗”和“单位乙烯能耗”两项指标统计方法进行调整，并对2020年度数据进行了同口径还原。2022年，根据国家标准的规范定义，我们将“乙烯产品燃动能耗”指标更名为“单位乙烯能耗”，二者统计计算方法一致。

【12】 经过近年来废气污染治理不断升级，二氧化硫排放量已经大幅下降，不再是公司主要的总量控制污染物，本报告不再继续披露该项指标。

【13-14】 公司委托具有相关资质的第三方机构处置的固体废物量。

【15】 2018年以来，公司落实国家污染防治攻坚战要求，大力实施废水治理提标升级、废气超低排放改造、清洁生产、燃料替代等工程减排、结构减排项目，污染物排放量大幅度下降；同时根据国家第二次污染源普查成果以及公司业务相关行业的“排污许可证申请与核发技术规范”规定的污染物排放量核算具体标准，2021年起，公司污染物排放统计采用以污染源在线监测数据为首选的核算方法进行统计。废气污染物排放统计含火炬排放量。

类别	指标	2021	2022	2023
环境	氮氧化物 (NO <sub>x</sub> ) 排放量 <sup>[16]</sup> (万吨)	5.64	5.01	4.85
	(炼化)挥发性有机物 (VOCs) 排放量 <sup>[17]</sup> (万吨)	7.06	6.82	6.39
	<b>环境保护</b>			
	环保治理投入 (亿元人民币)	39.2	38.9	31.4
	通过环境管理体系 (ISO14001) 认证的企业及下属单位数量 (个)	-	105	117
员工	员工人数 <sup>[18]</sup> (万人)	41.72	39.84	37.58
	<b>员工多元化</b>			
	女性管理人员占公司员工总数比例 (%)	7.21	7.17	7.17
	少数民族员工占公司员工总数比例 (%)	6.63	6.70	6.82
	海外项目外籍员工所占比例 (%)	95.21	96.69	96.71
	按雇用类型划分的员工比例			
	- 全职员工占比 (%)	100	100	100
	- 兼职员工占比 (%)	0	0	0
	按性别划分的员工比例			
	- 男性员工占比 (%)	73.95	75.46	76.90
	- 女性员工占比 (%)	26.05	24.54	23.10
	按年龄划分的员工比例			
	- 25 岁及以下 (%)	1.60	1.99	2.31
	- 26—35 岁 (%)	11.39	10.32	9.62
	- 36—45 岁 (%)	25.11	23.88	23.50
	- 46—55 岁 (%)	50.10	50.89	51.63
- 56 岁及以上 (%)	11.80	12.92	12.94	

【16-17】2018 年以来，公司落实国家污染防治攻坚战要求，大力实施废水治理提标升级、废气超低排放改造，清洁生产、燃料替代等工程减排、结构减排项目，污染物排放量大幅度下降；同时根据国家第二次污染源普查成果以及公司业务相关行业的“排污许可证申请与核发技术规范”规定的污染物排放量核算具体标准，2021 年起，公司污染物排放统计采用以污染源在线监测数据为首选的核算方法进行统计。废气污染物排放统计含火炬排放量。

【18】 不包括各类市场化、临时性、季节性用工。

类别	指标	2021	2022	2023	
员工	按职位类别划分的员工比例				
	- 经营管理人员占比 (%)	28.88	29.06	29.09	
	- 专业技术人员占比 (%)	14.63	15.41	16.37	
	- 操作技能人员占比 (%)	56.49	55.53	54.54	
	按学历划分的员工比例				
	- 硕士及以上 (%)	4.55	4.99	5.50	
	- 本科 (%)	36.00	37.39	39.05	
	- 大专 (%)	22.57	22.31	22.00	
	- 中专及以下 (%)	36.88	35.31	33.45	
	按国家和地区划分的员工比例				
	- 中国 (%)	99.7	99.7	99.6	
	- 除中国以外国家和地区 (%)	0.3	0.3	0.4	
	<b>员工健康</b>				
	通过职业健康安全管理体系 (ISO45001) 认证的企业及 下属单位数量 (个)	-	107	120	
	员工职业健康监护档案建立率 (%)	100.00	100.00	100.00	
	作业场所职业病危害因素检测率 (%)	99.22	100.00	100.00	
	接触职业病危害员工职业健康体检率 (%)	100.00	99.15	99.66	
	<b>员工培训</b>				
	人均培训时长 <sup>[19]</sup> (学时)	30.5	37.9	59.0	
	- 经营管理人员人均培训时长 (学时)	20.7	37.5	63.2	
	- 专业技术人员人均培训时长 (学时)	10.5	11.2	23.1	
- 操作技能人员人均培训时长 (学时)	40.7	45.5	67.8		
- 男性员工人均培训时长 (学时)	36.7	38.9	63.5		
- 女性员工人均培训时长 (学时)	12.9	34.8	44.7		
员工培训率 (%)	100	100	100		
- 经营管理人员培训率 (%)	100	100	100		
- 专业技术人员培训率 (%)	100	100	100		
- 操作技能人员培训率 (%)	100	100	100		

【19】2021年，公司依据香港联交所《环境、社会及管治汇报指南》，对“人均培训时长”指标计算公式进行调整。将原计算公式“人均培训时长 = 总培训时长 / 参训人数”，调整为“人均培训时长 = 总培训时长 / 公司员工总数”。



类别	指标	2021	2022	2023	
员工	- 男性员工培训率 (%)	100	100	100	
	- 女性员工培训率 (%)	100	100	100	
	<b>员工流失率</b>				
	员工流失率 (%)	0.22	0.14	0.15	
	- 男性员工流失率 (%)	0.21	0.14	0.14	
	- 女性员工流失率 (%)	0.23	0.16	0.16	
	- 25岁以下员工流失率 (%)	2.38	1.34	1.77	
	- 26—35岁员工流失率 (%)	0.81	0.49	0.49	
	- 36—45岁员工流失率 (%)	0.22	0.15	0.18	
	- 46—55岁员工流失率 (%)	0.06	0.05	0.03	
	- 56岁以上员工流失率 (%)	0.05	0.06	0.03	
	产假 / 陪产假后回到工作岗位和保留工作的员工比例 (%)	100	100	100	
社会	<b>依法纳税</b>				
	税费 (亿元人民币)	3,536	4,618	4,639	
	- 海外纳税 (亿元人民币)	375	574	518	
	<b>供应链</b>				
	物资供应商数量 <sup>[20]</sup> (家)	20,527	21,890	22,845	
	- 注册地为中国的供应商 <sup>[21]</sup> (家)	19,885	21,331	22,428	
	- 注册地为中国以外国家和地区的供应商 <sup>[22]</sup> (家)	642	559	417	
	一级制造商通过质量管理体系 (ISO9001) 认证率 <sup>[23]</sup> (%)	98.01	98.03	98.44	
	一级制造商通过环境管理体系 (ISO14001) 认证率 <sup>[24]</sup> (%)	93.16	94.14	94.98	
	一级制造商通过职业健康安全管理体系 (ISO45001) 认证率 <sup>[25]</sup> (%)	91.49	93.14	94.13	
采购支出 (亿元人民币)	1,806	2,015	2,103		

【20-25】 不包含国际业务供应商数据。

类别	指标	2021	2022	2023
	<b>产品与服务</b>			
	质量管理体系第三方认证通过率(%)	100	100	100
	通过质量管理体系(ISO9001)认证的企业及下属单位数量(个)	-	296	296
	客户投诉数量(起)	4,111	2,075	678
	客户投诉解决率(%)	100	100	100
	因安全与健康原因回收的产品比率(%)	0	0	0
<b>社会</b>	<b>社会公益</b>			
	社会公益总投入(万元人民币)	62,580	58,272	54,444
	- 乡村振兴(万元人民币)	38,984	30,274	26,881
	- 捐资助学(万元人民币)	4,851	4,530	6,216
	- 赈灾捐赠(万元人民币)	3,992	5,133	4,723
	- 环境保护(万元人民币)	216	781	349
	- 其他公益投入 <sup>[26]</sup> (万元人民币)	14,537	17,554	16,275

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

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

# 注册会计师独立鉴证报告



普华永道

2024/SH-0140  
(第一页, 共三页)

## 注册会计师独立鉴证报告

致：中国石油天然气股份有限公司董事会

我们接受委托，对中国石油天然气股份有限公司（以下简称“中石油”）2023 年度环境、社会和治理报告中选定的2023年度关键数据（以下简称“关键数据”）执行了有限保证的鉴证业务。

## 关键数据

本报告就以下选定的中石油 2023 年度环境、社会和治理报告关键数据实施了有限保证鉴证工作程序：

1. 事故死亡率（人/100 百万工时）
2. 总事故率（起/百万工时）
3. 因工死亡人数（人）
4. 接触职业病危害员工职业健康体检率（%）
5. 温室气体排放总量（范围一、范围二）（百万吨二氧化碳当量）
6. 直接温室气体排放量（范围一）（百万吨二氧化碳当量）
7. 间接温室气体排放量（范围二）（百万吨二氧化碳当量）
8. 化学需氧量（COD）排放量（万吨）
9. 氮氧化物（NO<sub>x</sub>）排放量（万吨）
10. 能源消耗总量（万吨标准煤）
11. 节能量（万吨标准煤）
12. 新鲜水用量（万立方米）
13. 节水量（万立方米）
14. 员工人数（万人）
15. 女性管理人员占公司员工总数比例（%）
16. 女性员工占比（%）

我们的鉴证工作仅限于环境、社会和治理报告中选定的2023年度关键数据，环境、社会和治理报告中所披露的其他信息、2022年及以前年度信息均不在我们的工作范围内。

## 标准

中石油编制2023年度环境、社会和治理报告关键数据所采用的标准列示于本报告后附的关键数据编报基础（以下简称“编报基础”）中。

普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)  
中国上海市黄浦区湖滨路202号领展企业广场2座普华永道中心11楼 邮编200021  
总机：+86 (21) 2323 8888, 传真：+86 (21) 2323 8800, www.pwccn.com



普华永道

2024/SH-0140  
(第二页, 共三页)

#### 管理层的责任

按照编报基础编制2023年度环境、社会和治理报告关键数据是中石油管理层的责任。这种责任包括设计、执行和维护与编制环境、社会和治理报告关键数据有关的内部控制,以使该等数据不存在由于舞弊或错误而导致的重大错报。

#### 我们的独立性与质量管理

我们遵守了国际会计师职业道德准则理事会颁布的国际会计师职业道德守则(包括国际独立性标准)中的独立性及其他职业道德要求。该职业道德守则以诚信、客观、专业胜任能力及应有的关注、保密和良好职业行为为基本原则。

本事务所遵循国际质量管理准则第1号。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、职业准则和适用的法律和法规要求相关的政策与程序。

#### 注册会计师的责任

我们的责任是在执行鉴证工作的基础上对2023年度环境、社会和治理报告关键数据发表结论。

我们根据《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。该准则要求我们计划和实施工作,以形成鉴证结论。

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,有限保证鉴证业务获取的保证程度远低于合理保证鉴证业务。因此,我们不会就2023年度环境、社会和治理报告中选定的2023年度关键数据是否在所有重大方面按照编报基础编制,发表合理保证意见。我们的鉴证工作包括评估2023年度环境、社会和治理报告关键数据是否存在由于舞弊或错误导致的重大错报风险,以及应对评估出的风险。选择的鉴证程序取决于我们的判断及对项目风险的评估。我们所实施的工作包括:

- 1) 与中石油参与提供环境、社会和治理报告中所选定的关键数据的相关部门员工进行访谈,现场走访总部及大庆油田;
- 2) 实施分析程序;
- 3) 对选定的环境、社会和治理报告中关键数据实施抽样检查;
- 4) 重新计算;
- 5) 我们认为必要的其他程序。





普华永道

2024/SH-0140  
(第三页, 共三页)

#### 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, 这将会影响公司间数据的可比性。

#### 结论

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 2023 年度环境、社会和治理报告中选定的 2023 年度关键数据未能在所有重大方面按照编报基础编制。

#### 使用限制

本报告仅向中石油董事会出具, 不得用作任何其他目的。我们不会就本报告的内容向任何其他方负责或承担任何责任。

  
普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)  
中国·上海  
2024 年 3 月 25 日

## 关键数据编报基础

**1. 事故死亡率（人/100 百万工时）：**环境、社会和治理（ESG）报告披露的事故死亡率是指 2023 年中国石油天然气股份有限公司工业生产安全事故死亡人数与工时总数的比例。

**2. 总事故率（起/百万工时）：**环境、社会和治理（ESG）报告披露的总事故率是指 2023 年中国石油天然气股份有限公司工业生产安全事故起数与工时总数的比例。

**3. 因工死亡人数（人）：**环境、社会和治理（ESG）报告披露的因工死亡人数是指 2023 年中国石油天然气股份有限公司在工业生产安全事故中死亡的人数。

**4. 接触职业病危害员工职业健康体检率（%）：**环境、社会和治理（ESG）报告披露的接触职业病危害员工职业健康体检率（%）是指 2023 年中国石油天然气股份有限公司接触职业病危害员工职业健康体检完成人数与计划人数的比例。

**5. 温室气体排放总量（范围一、范围二）（百万吨二氧化碳当量）：**环境、社会和治理（ESG）报告披露的温室气体排放总量是指 2023 年中国石油天然气股份有限公司下属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。

**6. 直接温室气体排放量（范围一）（百万吨二氧化碳当量）：**环境、社会和治理（ESG）报告披露的直接温室气体排放量是指 2023 年中国石油天然气股份有限公司下属企业通过燃料燃烧排放、过程排放、逸散排放等产生的直接温室气体排放量之和，减去温室气体回收利用量。

**7. 间接温室气体排放量（范围二）（百万吨二氧化碳当量）：**环境、社会和治理（ESG）报告披露的间接温室气体排放量是指 2023 年中国石油天然气股份有限公司下属企业净购入电力、净购入热力隐含的间接温室气体排放量。

**8. 化学需氧量（COD）排放量（万吨）：**环境、社会和治理（ESG）报告披露的化学需氧量（COD）排放量是指 2023 年中国石油天然气股份有限公司下属企业在生产过程中所排放废水中的 COD 总量。

**9. 氮氧化物（NO<sub>x</sub>）排放量（万吨）：**环境、社会和治理（ESG）报告披露的氮氧化物（NO<sub>x</sub>）排放量是指 2023 年中国石油天然气股份有限公司下属企业在生产过程中所排放的 NO<sub>x</sub> 总量。

**10. 能源消耗总量（万吨标准煤）：**环境、社会和治理（ESG）报告披露的能源消耗总量是指 2023 年中国石油天然气股份有限公司下属企业所消耗的各种能源折算为标准煤后的总量，不包括作为生产原料所消耗的能源以及供给企业外的能源。

**11. 节能量（万吨标准煤）：**环境、社会和治理（ESG）报告披露的节能量是指 2023 年中国石油天然气股份有限公司下属企业在生产相同的产品、完成相同的处理量或工作量的前提下同比节约的能源消耗量，以及各节能项目所节约的能源消耗量之和。

**12. 新鲜水用量（万立方米）：**环境、社会和治理（ESG）报告披露的新鲜水用量是指 2023 年中国石油天然气股份有限公司下属企业取自自来水、地表水、地下水水源被第一次利用的水量，不包括海水、苦咸水、污水、中水以及供给企业外的水量。

**13. 节水量（万立方米）：**环境、社会和治理（ESG）报告披露的节水量是指 2023 年中国石油天然气股份有限公司下属企业在生产相同的产品、完成相同的处理量或工作量的前提下节约的新鲜水用量，以及各节水项目所节约的新鲜水用量之和。

**14. 员工人数（万人）：**环境、社会和治理（ESG）报告披露的员工人数是指 2023 年中国石油天然气股份有限公司雇佣的、与公司签订劳动合同的在册人员，不包括劳务派遣用工、季节性用工、临时性用工及第三方人员。

**15. 女性管理人员占公司员工总数比例（%）：**环境、社会和治理（ESG）报告披露的女性管理人员占公司员工总数比例是指 2023 年中国石油天然气股份有限公司雇佣的、在管理岗位上工作的女性员工与员工总人数的比例。

**16. 女性员工占比（%）：**环境、社会和治理（ESG）报告披露的女性员工占比是指 2023 年中国石油天然气股份有限公司雇佣的女性员工人数与员工总人数的比例。

## 香港联交所

# 《环境、社会及管治报告指引》内容索引

方面	强制披露指标	页码
管治架构	由董事会发出的声明，当中载有下列内容： (i) 披露董事会对环境、社会及管治事宜的监管；	9， 14—19
	(ii) 董事会的环境、社会及管治管理方针及策略，包括评估、优次排列及管理重要的环境、社会及管治相关事宜（包括对发行人业务的风险）的过程；及	
	(iii) 董事会如何按环境、社会及管治相关目标检讨进度，并解释它们如何与发行人业务有关联。	
报告原则	描述或解释在编备环境、社会及管治报告时如何应用下列汇报原则： 重要性：环境、社会及管治报告应披露：(i) 识别重要环境、社会及管治因素的过程及选择这些因素的准则；(ii) 如发行人已进行持份者参与，已识别的重要持份者的描述及发行人持份者参与的过程及结果。	1
	量化：有关汇报排放量 / 能源耗用（如适用）所用的标准、方法、假设及 / 或计算工具的资料，以及所使用的转换因素的来源应予披露。	
	一致性：发行人应在环境、社会及管治报告中披露统计方法或关键绩效指标的变更（如有）或任何其他影响有意义比较的相关因素。	
汇报范围	解释环境、社会及管治报告的汇报范围，及描述挑选哪些实体或业务纳入环境、社会及管治报告的过程。若汇报范围有所改变，发行人应解释不同之处及变动原因。	封二

范畴	层面	不遵守就解释指标	页码
环境	层面 A1： 排放物	一般披露 有关废气及温室气体排放、向水及土地的排污、有害及无害废弃物的产生等的： (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。	40, 66
		关键绩效指标 A1.1 排放物种类及相关排放数据。	115—117
		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）。	115
		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）。	116
		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）。	116
		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。	10—11， 47—53， 66—69
		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。	69

范畴	层面	不遵守就解释指标	页码	
环境		一般披露 有效使用资源（包括能源、水及其他原材料）的政策。	63—65	
	层面 A2 : 资源使用	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）。	116
		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）。	115
		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。	10—11, 63—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。	11, 63—64
		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）每生产单位占比。	-
	层面 A3 : 环境及 天然资源	一般披露 减低发行人对环境及天然资源造成重大影响的政策。		60—75
		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。	60—75
	层面 A4 : 气候变化	一般披露 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。		40
		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。	40—47
社会	层面 B1 : 雇佣	一般披露 有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、多元化、反歧视以及其他待遇及福利的：(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。	78—79, 83—85	
		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。	117—118
		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。	119
	层面 B2 : 健康与安全	一般披露 有关提供安全工作环境及保障雇员避免职业性危害的：(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。		85—91
		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。	114—115
		关键绩效指标 B2.2	因工伤损失工作日数。	114—115
		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。	85—91
	层面 B3 : 发展及培训	一般披露 有关提升雇员履行工作职责的知识及技能的政策。描述培训活动。		80—82
		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。	118—119
		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。	118
层面 B4 : 劳工准则	一般披露 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。		78	
	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。	78	
	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。	78	



范畴	层面	不遵守就解释指标	页码	
社会	层面 B5 : 供应链管理	一般披露 管理供应链的环境及社会风险政策。	112—113	
		关键绩效指标 B5.1	按地区划分的供应商数目。	119
		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。	112—113
		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。	91, 112—113
		关键绩效指标 B5.4	描述在拣选供应商时促使多用环保产品及服务的惯例，以及相关执行及监察方法。	112—113
	层面 B6 : 产品责任	一般披露 有关所提供产品和服务的健康与安全、广告、标签及私隐事宜以及补救方法的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	108—111	
		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。	120
		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。	110
		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。	36, 111
		关键绩效指标 B6.4	描述质量检定过程及产品回收程序。	109
	层面 B7 : 反贪污	关键绩效指标 B6.5	描述消费者资料保障及私隐政策，以及相关执行及监察方法。	111
		一般披露 有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	28—29	
		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。	28
		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。	28—29
	层面 B8 : 社区投资	关键绩效指标 B7.3	描述向董事及员工提供的反贪污培训。	114
		一般披露 有关以社区参与来了解营运所在社区需要和确保其业务活动会考虑社区利益的政策。	94—107	
		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）。	94—107
		关键绩效指标 B8.2	在专注范畴所动用资源（如金钱或时间）。	120

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

1. 公司产品性质不适用 A2.5 条款。
2. 公司在中国以外地区员工数量所占比例很少，根据重要性原则，在本报告中不再披露按地区划分的员工流失率数据。

# 中国石油与联合国 2030 年可持续发展目标

联合国可持续发展目标	行动与成效
 <p>1 无贫困</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>聚焦产业、人才、文化、生态等领域开展乡村振兴，提升脱贫地区自我发展能力，推动地方经济可持续发展。2023 年实施乡村振兴项目 1,110 个</li> </ul>
 <p>2 零饥饿</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>助力“春耕、三夏和秋收”，为农业发展提供能源保障</li> <li>聚焦粮食安全，为偏远地区农业、畜牧业、食品加工业提供资金和技术支持，保障粮食安全和原料供应</li> </ul>
 <p>3 良好健康与福祉</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>保障员工职业健康、身体健康和心理健康，建设健康企业，员工职业健康监护档案建立率 100%，作业场所职业病危害因素检测率 100%，接触职业病危害员工职业健康体检率 99.66%</li> <li>帮助偏远地区改善乡镇卫生院医疗基础设施，组织医疗机构开展定期巡诊，培训乡村医护人员，多措并举提高偏远地区的医疗条件水平</li> <li>创新医疗帮扶方式，开展“加油宝贝”等健康公益项目，为家庭经济条件困难的人群提供健康医疗保险及大病医治和康复补贴，减轻家庭负担</li> </ul>
 <p>4 优质教育</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通过打造特色学校、创新助学模式、链接多方教育资源等方式，帮助欠发达地区青少年获得公平教育机会，倡导全社会关注并携手解决教育公平问题</li> <li>以“旭航”助学、“益师计划”等项目为依托，改善偏远地区教育基础设施，资助困难学生，培训教育从业者，提升人口文化素质和发展能力</li> <li>打造中国石油“兴农讲堂”，针对不同地区、不同类型人才实施技能培训，协助偏远地区人口在当地就业创业，全年总计培训约 12.85 万人次</li> </ul>
 <p>5 性别平等</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>遵守性别平等原则，对不同性别的员工一视同仁，平等对待，女性员工占比 23.10%</li> <li>严格落实女性员工孕产期、哺乳期休假规定，保障女性员工权益</li> <li>为业务所在地社区和偏远地区女性提供技能培训，促进女性就业</li> </ul>
 <p>6 清洁饮水和卫生设施</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>帮助社区修建节水灌溉工程，促进农业发展</li> <li>实施“甘甜社区”等清洁饮水项目，解决社区饮水困难问题</li> </ul>
 <p>7 经济适用的清洁能源</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>充分发挥天然气在能源转型中的桥梁作用，大力实施“稳油增气”，助力国家能源结构优化</li> <li>全面布局新能源，加快拓展地热、风光发电、氢能，以及充（换）电站等业务，推动油气和新能源业务融合发展，构建“低碳能源生态圈”</li> </ul>
 <p>8 体面工作和经济增长</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>坚持“以人为本”，尊重和公平对待每一位员工，完善薪酬福利制度，改善一线员工生产生活条件，维护和保障员工的各项合法权益</li> <li>大力实施人才强企战略举措，畅通上升渠道，为员工搭建成长平台，员工培训覆盖率达到 100%</li> <li>在建设运营中培养本地供应商和承包商，为业务所在地社区创造就业岗位</li> </ul>

联合国可持续发展目标	行动与成效
 <p>9 产业、创新和基础设施</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>深入实施创新战略，完善科研创新体制机制，大力加强关键核心技术攻关、科技创新能力和科技人才队伍建设，拥有研发人员 30,483 人，全年研发支出 304.77 亿元，同比增长 6.1%，占公司营业收入的 1.0%</li> <li>注重科技合作交流、标准制定、技术知识产权保护和成果转化推广应用，发明专利占比和《专利合作条约》(PCT) 专利申请数量持续提升</li> <li>按照业务发展、管理变革、技术赋能三大主线推进数字化转型智能化发展，助力产业转型升级</li> </ul>
 <p>10 减少不平等</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>禁止雇用童工和强制劳动，从未出现雇用童工和强制劳动事件</li> <li>反对性别、地区、宗教、国籍等任何形式的歧视，少数民族员工占比 6.82%，海外项目外籍员工占比 96.71%</li> </ul>
 <p>11 可持续城市和社区</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>维护与社区的良好关系，努力创造就业、贡献税收，与社区共同发展</li> <li>改善偏远地区基础设施，发展特色产业，带动地方经济社会发展</li> </ul>
 <p>12 负责任消费和生产</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>将环境风险纳入内控风险体系，提升污染防治水平和污染治理绩效。杜绝较大及以上环境污染和生态破坏事件</li> <li>可持续利用自然资源，提高能源使用效率，全年实现节水 814 万立方米、节能 83 万吨标准煤</li> <li>大力发展绿色采购，努力构建绿色供应链</li> </ul>
 <p>13 气候行动</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>确立“清洁替代、战略接替、绿色转型”三步走的绿色低碳转型路径</li> <li>积极应对气候变化，加强碳排放管理和碳风险应对，推动 CCS/CCUS 商业化应用，大力建设碳汇林碳中和林</li> <li>深度参与 OGCI 和中国油气企业甲烷控排联盟各项工作</li> <li>参加《联合国气候变化框架公约》第二十八次缔约方大会 (COP28)，参与承办中国角“中国甲烷控排努力、进展和机遇”边会，介绍中国石油在绿色低碳转型和甲烷排放管控方面开展的工作及成效</li> </ul>
 <p>14 水下生物</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>坚持清洁开发的环保理念，持续开展环境控制和监测项目，保护业务所在地海洋生态环境和生物多样性</li> </ul>
 <p>15 陆地生物</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>严格遵守当地环境保护政策，遵守关于禁止猎捕、采集、交易国家重点保护野生动植物及其制品的法律法规，保护当地珍稀物种和生物多样性</li> <li>不断完善生物多样性保护工作体系，把生物多样性风险评估纳入项目全生命周期管理，开展生物多样性保护项目，保护动植物栖息地，探索基于自然的解决方案 (NbS)，建设自主贡献型生物多样性保护地</li> </ul>
 <p>16 和平、正义与强大机构</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>贯彻落实《反商业贿赂手册》《诚信合规手册》《员工手册》《企业文化手册》等制度规定，恪守商业道德，坚持诚实守信、平等协商、互利共赢原则，推进“阳光交易”，在商务活动中致力于维护公平公正的竞争秩序</li> </ul>
 <p>17 促进目标实现的伙伴关系</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加强供应链 ESG 管理，针对供应链中可能存在的安全与健康、劳工权益、环境保护、商业道德等环境和社会风险，进行充分的风险识别和管控，打造可持续的供应链</li> <li>深度参与应对气候变化的行业合作，与 OGCI 成员公司开展合作，分享技术和经验，推进中国油气企业甲烷控排联盟各项工作</li> </ul>

# TCFD 建议披露内容索引

TCFD 披露框架	页码
<b>治理</b>	
a) 描述董事会对气候相关风险和机遇的监控情况	40—41
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	41
<b>战略</b>	
a) 描述组织机构识别的短期、中期和长期气候相关风险和机遇	42—43
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	42—46
c) 描述组织机构的战略适应力，并考虑不同气候相关情景	42—46
<b>风险管理</b>	
a) 描述组织机构识别和评估气候相关风险的流程	40—41
b) 描述组织机构管理气候相关风险的流程	40—41
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	47
<b>指标和目标</b>	
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	10—11, 47, 115
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	10—11, 50, 115
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	10—11, 47, 115

## 我们与全球契约

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

	全球契约十项原则	本报告对应章节
人权	1. 企业应该尊重和维护国际公认的各项人权	4.1 权益保护与员工成长 5.1 维护良好的社区关系 5.2 乡村振兴与社会公益 5.3 海外社区建设
	2. 企业决不参与任何漠视与践踏人权的行	4.1 权益保护与员工成长 5.1 维护良好的社区关系



	全球契约十项原则	本报告对应章节
劳工权益	3. 企业应该维护结社自由，承认劳资集体谈判的权利	4.1 权益保护与员工成长
	4. 企业应该消除各种形式的强迫性劳动	4.1 权益保护与员工成长
	5. 企业应该支持消灭童工制	4.1 权益保护与员工成长
	6. 企业应该杜绝任何在用工与职业方面的歧视行为	4.1 权益保护与员工成长 4.2 多元化、平等与包容
环境保护	7. 企业应对环境挑战未雨绸缪	2 气候变化与能源转型 3 环境保护
	8. 企业应该主动增加对环保所承担的责任	2 气候变化与能源转型 3 环境保护
	9. 企业应该鼓励开发和推广环境友好型技术	1.7 科技创新与数字赋能 2 气候变化与能源转型 3 环境保护
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	1.3 依法合规治企 1.4 内部控制与风险管理 1.5 商业道德与廉洁风险防控 5.5 供应链管理

## 指标索引

我们参考国际石油行业环境保护协会（IPIECA）和美国石油学会（API）联合发布的《油气行业可持续发展报告指南》（2020）和全球可持续发展标准委员会（GSSB）发布的《GRI 可持续发展报告标准》（2021）开展 ESG 信息披露。

章节内容	IPIECA/API (2020)	GRI (2021)
关于本报告		2-2、2-3、2-4
董事长致辞	GOV-1、CCE-1、CCE-4、ENV-3、SOC-13	2-11、2-22、203-1、203-2、305-5
关于我们		2-1、2-6
董事会声明	GOV-1	2-11、2-12、2-13、2-14、2-22、2-23、2-24
目标与绩效	CCE-4、CCE-5、CCE-6	302-3、302-4、303-3、305-1、305-2、305-4
公司治理	可持续发展管理	2-9、2-12、2-13、2-14、2-16、2-18、2-19、2-22、2-23、2-24、3-1、3-2、3-3
	完善公司治理	2-9、2-10、2-11、2-13、2-15、2-17、405-1

章节内容	IPEICA/API ( 2020 )	GRI ( 2021 )	
公司治理	依法合规治企	GOV-1、GOV-2	
	内部控制与风险管理	GOV-1、GOV-2	
	商业道德与廉洁风险防控	GOV-3、SOC-8	2-25、2-26、2-27、205-2、205-3
	利益相关方沟通参与	SOC-10、SOC-12	2-16、2-28、2-29
	科技创新与数字赋能	CCE-3	
气候变化与能源转型	应对气候变化	CCE-1、CCE-2、CCE-4、CCE-5	201-2、305-4、305-5
	控制碳排放	CCE-3、CCE-4、CCE-5、CCE-7	2-28、305-1、305-2、305-4、305-5
	绿色低碳转型	CCE-1、CCE-3	
环境保护	环境保护管理体系		
	环境风险防控		403-1、403-2
	可持续利用自然资源	CCE-6、ENV-1、ENV-8	302-1、302-3、302-4、303-3、303-5
	环境治理	ENV-2、ENV-5、ENV-7	303-2、305-7、306-2、306-5
	生态环境保护	ENV-3、ENV-4、ENV-8	304-3
员工权益与发展	权益保护与员工成长	SOC-1、SOC-4、SOC-5、SOC-6、SOC-7	401-2、401-3、404-1、404-2、408-1、409-1
	多元化、平等与包容	SOC-5、SOC-15	2-7、2-8、405-1
	健康与安全	SHS-1、SHS-2、SHS-3、SHS-6、SHS-7、SOC-3、SOC-4	403-1、403-3、403-5、403-6、403-7、403-8、403-9
社会贡献	维护良好的社区关系	SOC-1、SOC-3、SOC-9、SOC-10、SOC-11、SOC-12、SOC-13	410-1、413-1
	乡村振兴与社会公益	SHS-2、SOC-9、SOC-13、SOC-15	201-1、203-1、203-2、413-1
	海外社区建设	GOV-4、ENV-8、SHS-1、SHS-2、SOC-1、SOC-3、SOC-4、SOC-5、SOC-7、SOC-9、SOC-10、SOC-11、SOC-12、SOC-13、SOC-14、SOC-15	203-1、203-2、204-1、207-1、410-1、413-1
	服务客户	SHS-5、SHS-6	416-1、416-2、417-1、418-1
	供应链管理	SHS-1、SOC-2	308-1、308-2、414-1、414-2
业绩数据	GOV-1、GOV-3、GOV-4、CCE-4、CCE-5、CCE-6、CCE-7、ENV-1、ENV-2、ENV-5、ENV-7、SHS-1、SHS-2、SHS-3、SHS-5、SOC-5、SOC-7、SOC-13、SOC-14、SOC-15	2-7、2-8、201-1、203-1、205-2、302-1、302-3、302-4、303-3、303-5、305-1、305-2、305-4、305-5、305-7、306-5、401-1、401-3、403-1、403-2、403-3、403-8、403-9、403-10、404-1、405-1、416-2	
注册会计师独立鉴证报告		2-5	

## 附录

我们严格遵守适用的法律法规，结合公司情况，在用工、品牌、物资采购、质量安全环保与健康等方面，制定了覆盖公司所有生产单元、全员和全过程的规章制度。包括但不限于：

1	中国石油天然气股份有限公司劳动合同管理办法
2	中国石油天然气股份有限公司企业领导人员业绩考核办法
3	中国石油天然气股份有限公司安全生产和环境保护责任制管理办法
4	中国石油天然气股份有限公司产品质量监督抽查管理规定
5	中国石油天然气股份有限公司员工安全环保履职考评管理办法
6	中国石油天然气股份有限公司环境保护管理规定
7	中国石油天然气股份有限公司环境监测和环境信息管理办法
8	中国石油天然气股份有限公司项目收购环境保护管理规定
9	中国石油天然气股份有限公司实施排污许可管理办法
10	中国石油天然气股份有限公司建设项目生态环境保护管理办法
11	中国石油天然气股份有限公司节能节水管理办法
12	中国石油天然气股份有限公司土地管理办法
13	中国石油天然气股份有限公司炼油企业工业水管理制度
14	中国石油天然气股份有限公司采购物资质量监督规定
15	中国石油天然气股份有限公司工作场所职业病危害因素检测管理规定
16	中国石油天然气股份有限公司职业健康监护管理规定
17	中国石油天然气股份有限公司工程建设项目管理规定
18	中国石油天然气股份有限公司物资供应管理规定
19	中国石油天然气股份有限公司招标管理规定
20	中国石油天然气股份有限公司物资供应商管理办法

本报告中披露的有关排放量、能耗等方面的量化指标数据，均依据中国政府颁布的相关标准进行统计计算。包括但不限于：

1	中央企业能源节约与生态环境保护统计报表
2	第二次全国污染普查公报
3	中国石油天然气生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）
4	中国石油化工企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）
5	中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）
6	综合能耗计算通则
7	节能节水统计指标及计算方法
8	炼油单位产品能源消耗限额
9	乙烯装置单位产品能源消耗限额
10	排污许可证申请与核发技术规范
11	石化行业 VOCs 污染源排查工作指南

## 中国石油天然气股份有限公司

地 址：北京市东城区东直门北大街9号

邮 编：100007

邮 箱：ir@petrochina.com.cn

hko@petrochina.com.hk

网 址：www.petrochina.com.cn

