中国石油天然气股份有限公司
PetroChina Company Limited

中国石油2023年
环境、社会和治理报告

绿色发展 奉献能源
为客户成长增动力 为人民幸福赋新能

【股票简称】 **中国石油**　　【股票代码】 **601857　00857**

ESG

2023年，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”。凭借ESG突出表现，中国石油入选“中国ESG上市公司先锋100”“央企ESG·先锋100指数”。荣获《机构投资者》最佳环境、社会及治理等多项重要奖项。

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%

绿色低碳转型“三步走”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

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

CCUS项目二氧化碳年注入量

2023年进展

我们的目标

159.2万吨

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 0.25%

比2019年下降 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

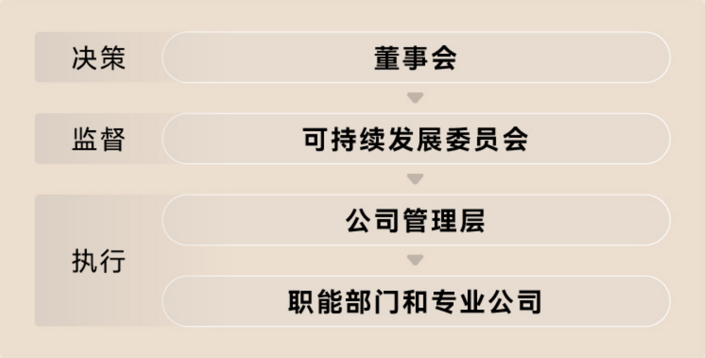
我们的目标

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

ESG 治理



决策　**董事会**

监督　**可持续发展委员会**

执行　**公司管理层**

　　　职能部门和专业公司

ESG 工作提升

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

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

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。

利益相关方沟通参与

全年开展
利益相关方沟通
2,000+次

投资者
问询回复率
100%

发布
各类公告
199份

连续 9 年
获得上交所信息披露
A级评价

科技创新

公司创新能力稳步提升，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

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%

案例

开启深地钻探“万米时代”

到 2024 年 3 月 4 日，中国石油深地塔科 1 井钻探深度已经突破 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
- 开发超深层油气资源，保障能源供应

案例 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，着力打造乙烷制乙烯、广东石化等绿色、智能示范项目。

气候变化与能源转型

绿色低碳转型路径

公司将绿色低碳纳入整体发展战略，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和碳中和。

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%

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

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

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

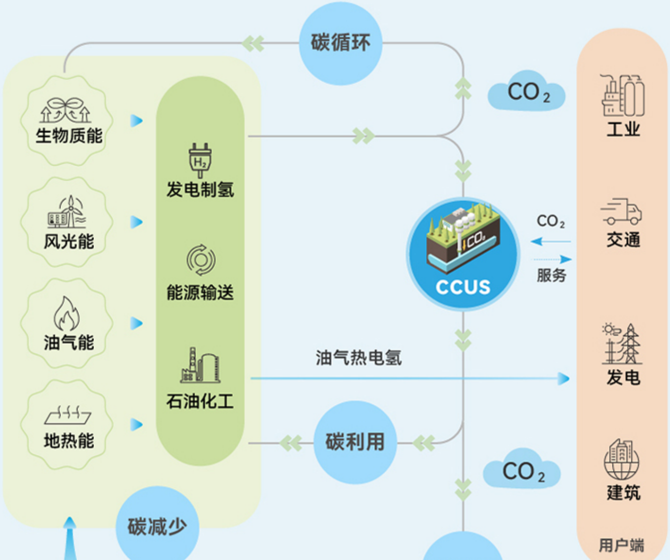
清洁低碳能源贡献者行动

"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

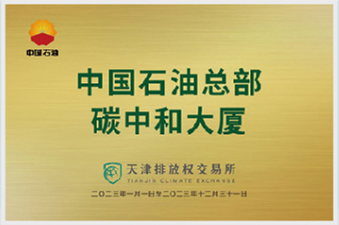


碳移除
能源流
碳流
业务
措施

控制碳排放

案例 中国石油总部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。



中国石油

中国石油总部
碳中和大厦

天津排放权交易所
TIANJIN CLIMATE EXCHANGE
二〇二三年一月一日至二〇二三年十二月三十一日

案例 西气东输第一站成为“碳中和场站”

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，该项目年发电量可达 520 万千瓦时，实现场站“零碳”运行。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。

甲烷排放强度实现连续三年下降

甲烷排放量同比下降

7.41%

甲烷排放强度

0.34%

碳捕集、利用与封存（CCUS）

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。

CCUS 项目二氧化碳年注入量

2022年进展	2023年进展	2025年目标

突破**110**万吨　**159.2**万吨　**300**万吨

林业碳汇

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。

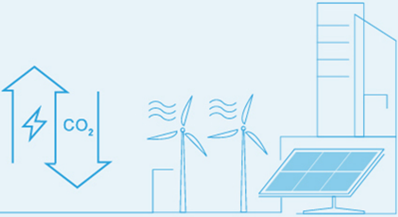
全年新建
碳汇林、碳中和林
400公顷

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

加强碳减排合作与交流

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。

OIL AND GAS CLIMATE INITIATIVE



绿色低碳转型

公司实施稳油增气，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。

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 %

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

新能源产能占公司国内能源供应能力比例

3.6%

新能源新业务投资同比增幅

158%

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”。

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
- **新疆** 绿色能源产业化发展示范基地
- **吉林** 绿色协同发展示范基地
- **青海** 清洁电力生产基地
- **大庆** 绿色低碳可持续发展示范基地

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

同比增长
44%

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%

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**，组建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”）。

环境保护

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。

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。

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。

环境治理

公司严格遵守国家有关环境保护和污染物防治的法律法规，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。

氮氧化物（NO_X）
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%

环保治理投入
31.4亿元

一般固体废物
合规处置率

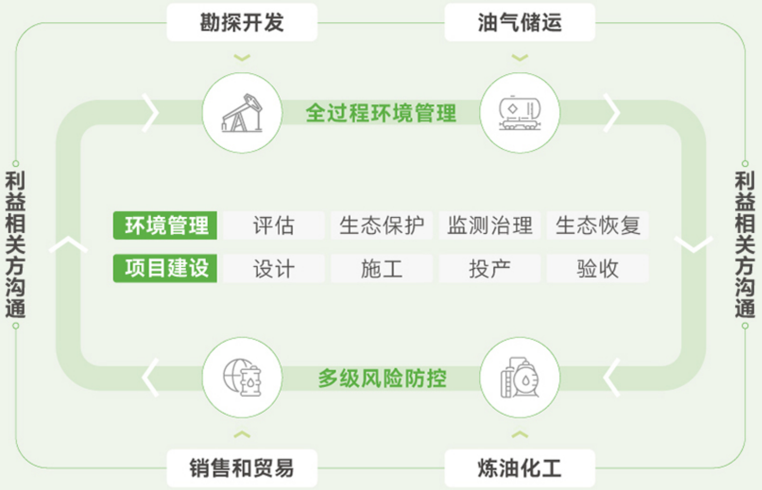
100%

危险废物
合规处置率

100%

公司坚持源头管控，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



环境管理	评估	生态保护	监测治理	生态恢复
项目建设	设计	施工	投产	验收

员工权益与发展

权益保护与员工成长

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

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 %

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。

我们坚持“海外人才属地化、专业化、市场化”

公司海外项目外籍员工占比

96.71%

健康与安全

公司追求“零事故、零污染、零伤害”

零事故

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。

零污染

零伤害

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%

设立覆盖公司员工及家属的**“职工心理咨询热线”**

海外心理健康热线全年服务时长

1,618小时

社会贡献

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的和谐发展。

乡村振兴与社会公益

2023年全球社会公益总投入

54,444 万元

全年实施乡村振兴项目

1,110 个

受益人口

500+ 万人

自主 / 合作实施

实施

公益项目

380+个

中国石油奖学金项目

连续第 23 年

一带一路

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。

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。

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%

产品出厂合格率
100%

在品牌评级权威机构
Chnbrand 发布的
2023 年中国品牌力指数 SM
（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

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，努力构建绿

色供应链，大力发展绿色采购。

2023 年

全年执行订单为
268,311份

动态量化考评率
100%

长按识别二维码
浏览报告完整版

中国石油天然气股份有限公司
PetroChina Company Limited