中国石油

2019

环境、社会和治理报告

目录

议题索引 01
关于我们 02
中国石油与联合国2030年可持续发展目标 04
董事长致辞 06
答投资者问 72
业绩数据 77
目标与计划 79
术语解释 80
指标索引 82
附录 83
我们与全球契约 84
报告方式 84
关于本报告 85

第一章 公司治理

10 可持续发展管理
10 治理结构
13 管理体系
16 供应链管理
17 利益相关者沟通参与

第二章 能源与环境

24 能源转型
26 专题：推进科技创新 应对能源挑战
30 应对气候变化
35 发展清洁能源
39 生态环境保护

第三章 员工发展

48 员工权益
50 健康与安全
52 员工成长
58 本土化与多元化

第四章 社会贡献

62 精准扶贫
65 合作共赢
65 海外社区建设
69 服务客户

议题索引

公司治理	可持续发展管理	P10
	商业道德	P15–P16
	治理结构和决策机制流程	P10–P13, P75
	合规管理	P14–P15, P75
能源与未来	应对能源转型	P24–P29
	科技创新	P26–P29
	天然气	P35–P38
	新能源	P25, P28, P39
气候变化	碳排放管理	P30–P35, P72–P73
	碳捕集与封存	P25, P29, P31–P34
	气候变化相关风险	P30, P74
	节约能源	P32
安全	安全生产	P51–P52
环境	环境风险管理	P39–P41
	大气环境	P43
	水资源管理	P41–P42
	土地资源管理与保护	P42–P43
	生物多样性	P43–P45
	废弃物与污染物治理	P43, P73
供应链管理	商业道德	P15–P16
	供应链管理	P16
	供应链安全	P51, P72
员工权益	员工民主权益	P49, P75
	职业健康	P50–P52
	员工发展	P52–P58
	生产安全	P51, P73
	本土化与多元化	P58–P59, P76
产品	油品质量升级	P38
	产品安全	P69–P70
	消费者权益	P71
社会贡献	消除贫困	P62–P64
	社区发展	P65–P69, P76
	依法透明纳税	P69

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。2000年4月在纽约和香港分别上市（纽约证券交易所ADS代码PTR，香港联合交易所股票代码857），2007年11月在上海证券交易所上市（股票代码601857）。

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。公司广泛从事与石油、天然气有关的业务，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。

《财富》杂志
中国500强第2位

Brand Finance
全球最有价值石油天然气品牌50强第2位

联合国全球契约中国网络
“2019实现可持续发展目标企业最佳实践”

上海证券交易所
连续5年获信息披露A级评价

中国证券“金紫荆奖”
新中国成立七十周年卓越贡献企业
年度卓越CEO
最佳上市公司董事会秘书（终身荣誉奖）

《亚洲企业管治》
最佳投资者关系企业（中国）
亚洲最佳CFO
最佳投资者关系主管（中国）

《机构投资者》
亚洲油气行业最受尊敬公司
最佳投资者关系公司
最佳ESG/SRI指标
最佳企业管治
最佳财务总监
最佳投资者关系专业人员

《每日经济新闻》
上市公司最佳董事会

业务架构

上游业务

原油和天然气的勘探、开发与生产

原油和天然气的勘探、开发与生产

公司油气勘探开发业务在国内居主导地位，拥有大庆、长庆、新疆、辽河、塔里木、四川等多个大型油气区。2019年，公司国内生产原油739.7百万桶，可销售天然气36,330亿立方英尺，油气产量当量1,345.4百万桶。

中下游业务

原油和石油产品的炼制、运输、储存和销售，基本石油化工产品、衍生化工产品及其他化工产品的生产和销售，天然气的输送和销售等

原油、石油产品的炼制和销售

公司拥有10个千万吨级炼油基地，2019年加工原油1,228.4百万桶，生产成品油11,779.1万吨，运营加油站2万多座，覆盖全国31个省（市、自治区）和香港特别行政区，承担了国内33.5%左右的成品油供应量。

石油化工产品的生产、运输和销售

公司生产合成树脂、合成纤维原料及聚合物、合成橡胶、尿素、有机和无机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。2019年，公司化工商品产量2,575.6万吨，乙烯产量达到586.3万吨。

天然气、原油及成品油的输送和天然气销售

公司开展天然气的输送与销售、原油和成品油的储存与输送等业务，运营管道总长度接近87,144千米，覆盖全国30个省（市、自治区）和香港特别行政区。

国际业务

中国石油在全球21个国家开展油气业务，与超过80个国家开展贸易业务

国际油气合作

公司已形成中亚—俄罗斯、中东、非洲、美洲和亚太五个国际油气合作区，亚洲、欧洲和美洲三大油气运营中心。国际油气合作规模持续扩大，运营质量进一步提升。2019年，公司海外业务油气产量当量215.4百万桶。

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
无贫穷	• 投入扶贫资金1.52亿元，累计实施帮扶项目近70个，10个定点扶贫县中8个县实现脱贫摘帽
零饥饿	• 结合当地实际需要，实施道路建设、环境修复、农村供水、乡村办校等帮扶项目，带动当地关联产业发展
良好健康与福祉	• 保障员工职业健康、身体健康和心理健康 • 开展职业卫生专项检查和心理健康管理培训 • 作业场所职业病危害因素检测率99.28% • 接触职业病危害员工职业健康体检率99.62% • 开展同舟工程，为经济欠发达地区近百名0-14岁儿童开展义诊 • 组织中国石油中心医院在帮扶地区巡诊51天，诊疗患者2,400多名 • 向江西省上饶市捐赠12辆“母亲健康快车”，为当地妇女的健康检查、危急孕妇救治、妇幼卫生保健知识普及提供优质服务
优质教育	• 开展“益师计划”，推进特色学校建设，促进帮扶地区教育资源整体优化 • 投入1,248万元改善贫困地区教育资源 • 开展“旭航”助学项目，在四川、河南、贵州、江西、甘肃、河北、云南、青海8省国家级贫困县和革命老区的20所学校，每年为3,000名贫困高中生提供助学金和奖学金支持 • 2019年，中国石油奖学金表彰优秀大学生635人
性别平等	• 遵守性别平等原则，对不同性别的员工一视同仁，平等对待 • 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 • 结合当地具体需求促进女性就业（见报告64页实例：妇女赋权，实现“她”的价值）
清洁饮水和卫生设施	• 不断提高用水效率，加强水污染治理 • 新鲜水用量79,383万立方米，降幅为0.78%，节水量980万立方米
经济适用的清洁能源	• 持续加大天然气勘探开发力度 • 天然气产量同比大幅增长，占国内产量70% • 中俄东线天然气管道部分投产通气，2020年预计供气50亿立方米 • 天然气销售终端用户突破千万，销量同比增长19.6% • 多渠道引进国外天然气资源，有效引进海外管道天然气和LNG
体面工作和经济增长	• 全年总培训时长845万小时，培训员工30.7万人次 • 推进民生工程建设，改善一线员工生产生活条件，保障员工切身利益，实现员工收入与企业发展同步增长 • 在建设运营中培养本地供应商和承包商，创造就业岗位，促进当地经济发展

联合国可持续发展目标	行动与成效
产业、创新和基础设施	• 注重科技创新能力建设和科技人才队伍建设，制定发布科技成果转化创效奖励办法，加强前沿技术交流和合作研究 • 中东碳酸盐岩油藏亿吨级产能工程及高效开发获国家科技进步一等奖
减少不平等	• 禁止雇用童工和强制劳动 • 禁止性别、地区、宗教、国籍等任何形式的歧视
可持续城市和社区	• 帮助贫困及偏远地区改善生活水平，修建水井、修筑道路、兴建学校和医院 • 助力“蓝天保卫战”，所属企业在京津冀及周边地区全面实现“零燃煤”
负责任消费和生产	• 环保治理投入约99亿元 • 升级绿色发展相关行动计划 • 严格监控生产过程中的废弃物、污染物排放 • 减少大气、土地和水污染物排放，实现了主要污染物排放量持续下降 • 按期完成国VIA阶段汽柴油质量升级工作，2019年1月起面向31个省（市、自治区）和香港特别行政区，每日向市场投放30万吨国VI标准汽柴油 • 节能量达到78万吨标准煤
气候行动	• 制定低碳发展、绿色发展相关工作方案 • 设立低碳管理专门机构 • 主要油气田累计回收各类放空气7.3亿立方米、轻烃13万吨 • 推广清洁技术和设施，从理论和技术方面完善了现有二氧化碳捕集、利用与封存技术（CCUS）体系 • 深度参与油气行业气候倡议组织（OGCI）各项工作
水下生物	• 坚持清洁开发的环保理念，启动环境特征获取计划，持续开展环境控制和监测项目，保护当地海洋生态环境和生物多样性
陆地生物	• 在中俄东线天然气管道施工过程中采用多种技术手段实现绿色管控，保护了“绿水青山”的原始风貌 • 严格遵守当地环境保护政策，遵守动植物交易法律法规，注意保护当地珍稀物种（见报告68页实例：用心爱护阿拉伯剑羚羊）
和平、正义与强大机构	• 恪守商业道德，制定发布《中国石油反商业贿赂手册》，规定在礼品和招待、回扣折扣和佣金、捐赠和赞助等七个方面的反商业贿赂要求和行为规范
促进目标实现的伙伴关系	• 加强供应链ESG管理 • 成功主办“一带一路”油气合作圆桌会议、中俄能源商务论坛、中国石油国际合作论坛等

董事长致辞

中国石油继续坚持资源、市场、国际化和创新战略，紧紧围绕建设世界一流国际能源公司目标，坚持以效益为中心，扎实推进公司高质量发展，牢牢把握油气行业低碳转型的发展机遇，加快新能源业务的研究和布局，为实现联合国2030年可持续发展目标积极贡献中国石油力量，与各利益相关者共享可持续发展的美好未来。

欢迎您阅读本报告，感谢您一直以来对中国石油的关心和支持。

2019年，面对世界经济下行风险加大、市场竞争加剧的复杂经营环境，中国石油变中求进、砥砺前行，坚持创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，以提供优质能源为使命，突出发展主营业务，着力提升发展质量效益，防范化解重大风险，公司经营业绩好于预期，高质量发展成效明显，价值创造能力继续提升。

持续加大天然气勘探开发力度，大力推进绿色发展转型，优化能源供应结构，清洁能源供应能力持续提升。公司积极探索油气行业低碳转型发展，推进绿色能源生产和绿色技术全面进步，以更加负责任的方式为社会提供优质清洁能源。公司把天然气作为战略性、成长性业务，持续加大天然气勘探开发力度。2019年，公司天然气产量同比大幅增长，占国内产量70%，天然气销售终端用户突破千万、终端销量同比增长19.6%，满足社会对清洁、低碳及高效能源产品的需求，蓝色火焰温暖亿万民众。加快跨国天然气管道和国内天然气骨干管网设施建设，有效引进海外管道天然气和LNG。制定实施新能源发展行动计划，探索地热、可燃冰等新能源的开发利用，加快形成油气为主、多能互补的绿色发展格局。牢固树立“绿水青山就是金山银山”的理念，大力实施清洁生产和能源资源节约利用，不断提升碳排放管理水平。积极应对气候变化，识别气候变化给公司带来的风险并采取相应措施，继续深度参与油气行业气候倡议组织（OGCI）各项行动，主办OGCI 2019系列会议，积极与国际同行合作探索石油行业低碳转型的发展机遇。公司获得联合国全球契约中国网络授予的“2019实现可持续发展目标企业最佳实践（可持续生产和消费）”荣誉称号，并连续九年获得“中国低碳榜样”荣誉。

坚持创新驱动、持续深化改革，增强发展新动能，业务发展质量稳步提升。技术、管理和商业模式创新是应对全球能源挑战、实现能源变革的根本路径。中国石油高度重视创新驱动，推进科技创新能力建设及科技体制机制改革，完善科技奖

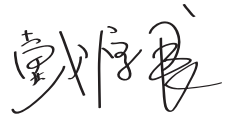
励制度，激发科研机构和科研人才动力活力，为解决平等获取能源、气候变化、提高能效等问题提供解决方案，科技创新成果丰硕。2019年，技术进步助推增储上产，风险勘探接连获得重大发现，发现10亿吨级庆城大油田，以及四川页岩气和塔里木博孜-大北两个万亿立方米大气区，能源供应保障能力进一步增强。形成一批创新理论和具有自主知识产权的新技术新产品，一批核心技术相继获得突破性进展，中东碳酸盐岩油藏亿吨级产能工程及高效开发获国家科技进步一等奖。深化全产业链信息技术应用，推进数字油田、智能炼厂、智能管道、智慧加油站和物联网建设，实现数据自动采集、远程监控、生产经营决策支持一体化运营，提升了公司运营效率和可靠性。

强化依法合规，完善公司治理，可持续发展管理基础更稳固。健全可持续发展管理机制，将可持续发展理念深度融入公司经营全过程，有效控制环境、社会和治理风险。深入推进依法治企，不断完善公司治理体系，持续推进内控体系建设。合规管理以制度优化和责任落实为重点，广度和深度进一步拓展，实施全员合规教育和培训，有效控制了合规风险。公司内控与风险管理体系连续第14年零缺陷通过外部审计。强化供应商准入和过程监管，持续提升供应链ESG风险管控。加强利益相关者沟通参与，提升公司运营透明度。公司获得“亚洲油气行业最受尊敬公司”“最佳ESG/企业社会责任投资指标”等荣誉，品牌价值继续提升。

坚持开放合作，构建国际油气合作利益共同体，国际油气合作规模和领域进一步扩大。公司致力于成为优秀企业公民和油气行业优选合作伙伴，携手国内外同行企业共同应对能源行业重大变革，着力构建开放共赢、互利互惠的油气合作利益共同体。2019年，成功主办“一带一路”油气合作圆桌会议、中俄能源商务论坛、中国石油国际合作论坛（中国国际进口博览会期间）等重要国际交流活动，成功签署哈萨克斯坦油气领域扩大合作备忘录和阿曼5区延期合同，油气合作规模和领域不断扩大。

践行企业社会责任，推进共建共享，促进平衡普惠发展。大力推进民生工程建设，实现员工收入与企业发展同步增长，员工的获得感、幸福感、自豪感进一步提升。在上中下游领域全面扩大与当地资本的合资合作，带动地方关联产业，促进地方经济社会发展。积极发挥产业、技能和人才优势，突出精准扶贫、精准脱贫，助力国家打赢脱贫攻坚战。全年实施帮扶项目近70个，定点扶贫资金较2018年增幅超过73%，10个定点扶贫县中8个县实现脱贫摘帽。深入推行海外本土化战略，用工本土化率保持在90%以上，一大批本地雇员走上技术和管理岗位，成为公司发展的中坚力量。依法透明向当地政府缴纳税款，海外纳税总额达到429亿元。继续开展一系列社区发展项目，推动了当地社区发展和进步。公司凭借突出的社会贡献，荣获“2019年度责任企业”称号。

新的一年，面对复杂严峻的发展形势、加速推进的能源转型和深度调整中的能源供需格局，中国石油肩负更多责任，也面临更多挑战与机遇。公司继续坚持资源、市场、国际化和创新战略，紧紧围绕建设世界一流国际能源公司目标，坚持以效益为中心，扎实推进公司高质量发展，牢牢把握油气行业低碳转型的发展机遇，加快新能源业务的研究和布局，为实现联合国2030年可持续发展目标积极贡献中国石油力量，与各利益相关者共享可持续发展的美好未来。



中国石油天然气股份有限公司 董事长

中国石油
创业园
中国家大
千年大计

公司治理

中国石油秉承法律至上、权责对等、遵守程序、诚实守信、公平公正的现代企业法治理念，以法治思维为导向，提升企业依法管理能力；以公司章程为统领，推动公司法人治理制度和公司管理体制机制完善，着力构建系统完善、科学规范、运行有效的制度体系；以制度约束为重点，努力实现公司治理体系和管控能力的现代化和国际化；以合规管理为重要保障，规范企业和员工行为。我们将不懈努力，探索增强公司治理的科学性和有效性，完善公司依法合规运营的长效机制。

联合国
可持续
发展目标

可持续发展管理

我们倡导的可持续发展就是以负责任、可持续、合乎伦理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，并为业务所在地做出贡献。公司支持《联合国世界人权宣言》和若干外部自愿守则，包括但不限于联合国全球契约、联合国2030年可持续发展目标（SDGs）等。

公司建立了行之有效的可持续发展管理机制，形成了层次清晰、分工明确的可持续发展治理结构，通过股东大会、董事会及其专门委员会、监事会、总裁负责的管理层来指导和管理可持续发展实践，并将可持续发展理念深度融入公司运营全过程，有效控制环境、安全和社会风险。

公司董事会下设健康、安全与环保（HSE）委员会，负责监督公司HSE计划的有效实施；就影响公司HSE领域的重大决策或重大问题向董事会或总裁提出建议；对公司的生产经营、物业资产、员工或其他设施所发生的重大事故及责任提出质询，并检查和督促该等事故的处理。董事会每年专门听取并审议公司《环境、社会和治理报告》。

2019年，公司聚焦“高质量发展”，恪守商业道德，大力发展清洁低碳能源，注重生态保护，关爱员工，致力于为社会做出更多贡献，不断提升可持续发展能力。公司将可持续发展绩效与公司管理层业绩和员工薪酬挂钩，对企业负责人安全环保违规事件实行“一票否决”。深入推进全员绩效考核，对发生安全环保事件、质量计量事件的下属企业相应扣减业绩考核分值。

治理结构

中国石油成立之初即建立了符合监管要求和国际规则的公司治理结构，并结合运营实际不断完善，推动管理水平持续提升。由股东大会、董事会及其专门委员会、监事会、总裁负责的管理层共同构成的治理结构，权责明确、配合紧密、运行高效。

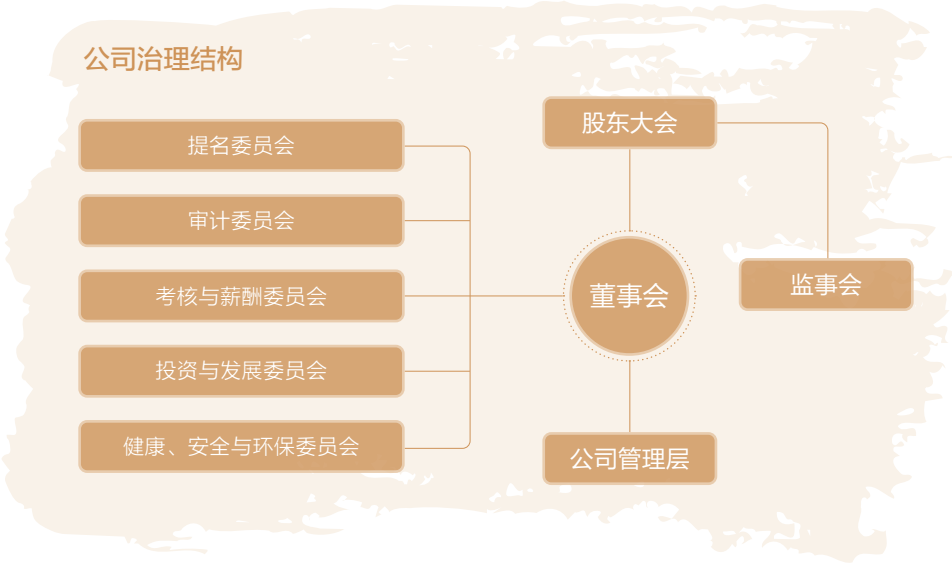
公司积极完善依法合规决策机制，加强决策评估论证，建立并落实决策责任倒查和终身追究制度。完善权力运行监督制约机制，按照权责一致原则，合理划分各层级管理权限，建立权力清单和责任清单；统筹法律、内控、审计、监察等内部监督资源，强化自我监督、专职部门监督和上下级监督，并自觉接受社会监督，做到决策有据、授权有度、行权有控、擅权必究。

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》）、中国证券监督管理委员会相关规定、相关上市地的监管要求和《中国石油天然气股份有限公司章程》（以下简称《公司章程》）。

根据《公司法》和《中国共产党章程》规定，公司设立中国共产党的组织，建立党的工作机构，配备足够数量的党务工作人员，保障党组织的工作经费。党组织在公司中发挥领导核心和政治核心作用。

董事会决定公司改革发展方向、主要目标及重点工作安排等重大问题时，应事先听取党组织的意见。董事会聘任公司管理人员时，党组织对董事会或总裁提名的人选进行酝酿并提出意见建议，或者向董事会、总裁推荐提名人选。

公司治理结构



股东和股东大会

股东大会是公司的最高权力机构，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。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。

公司股权结构，详见公司《2019年年度报告》。

2019年6月13日，中国石油召开了2018年度股东大会。会议听取并审议通过了公司2018年度董事会报告、公司2018年度监事会报告、公司2018年度财务报告、公司2018年度利润分配方案等多项议案。详见公司网站公告。

独立董事恪守勤勉、忠实和独立义务，了解公司经营现状、财务表现和重大项目情况，有效行使重大关联交易认可等特别职权，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。

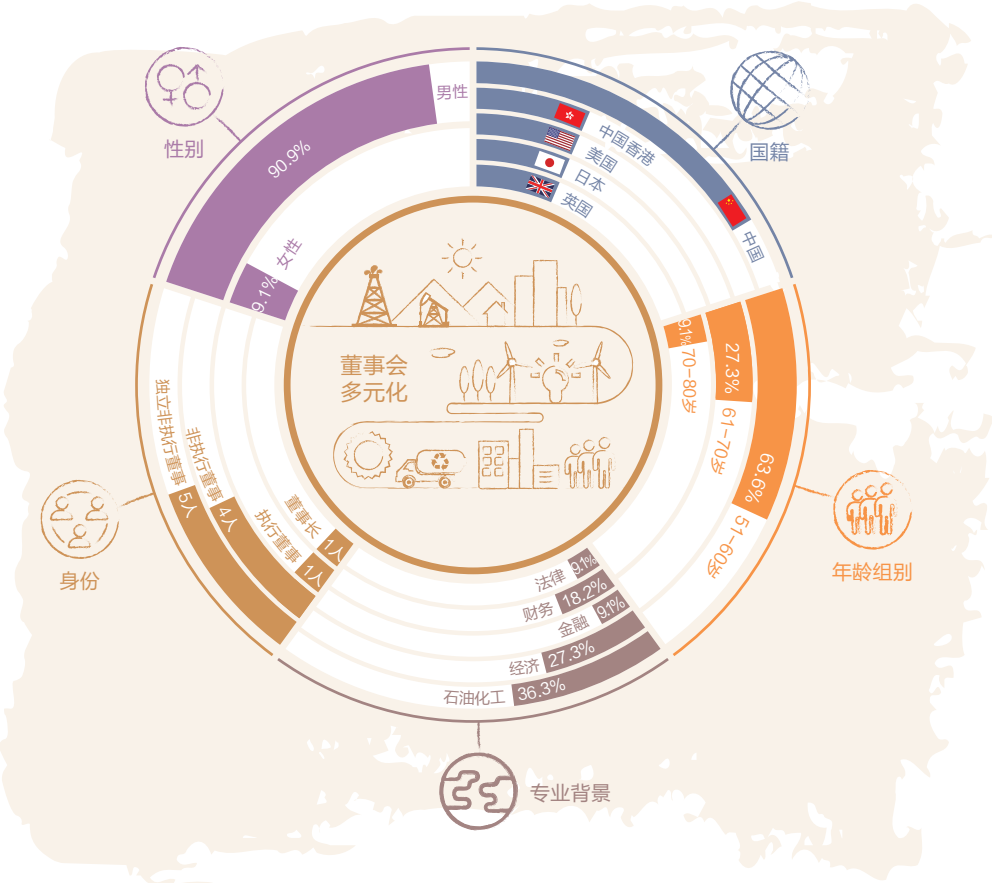
2019年，独立董事：

- 对新疆油田、克拉玛依石化公司、国际事业伦敦公司、哈萨克斯坦项目进行了现场调研；
- 与公司质量安全环保部就碳捕集、利用与封存举行工作讨论；
- 对公司境内外项目情况给予积极评价并提出建设性意见和建议。

董事、董事会及相关专业委员会

公司董事由股东大会选举产生，对股东大会负责，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。截至目前，公司董事会有董事11人，其中独立非执行董事5人。

我们制定了董事会成员多元化政策，董事会成员构成充分考虑了公司情况、业务模式和工作需要，兼顾了成员国籍、性别、年龄、文化及教育背景或专业经验。董事会成员多元化有利于提高公司决策能力。董事会成员详细情况参见公司网站及《2019年年度报告》。



公司共召开董事会会议6次，详情请见公司网站公告及《2019年年度报告》。
独立董事出席董事会会议情况详见公司《2019年年度报告》。

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，健康、安全与环保委员会（各委员会构成、分工和执行情况详见公司《2019年年度报告》），为董事会决策提供支持。我们根据工作需要制定、完善和有效执行董事会及所属各专业委员会的各项工作制度和工作流程。

审计委员会独立规范运作

公司审计委员会成员包括一位非执行董事及两位独立非执行董事。根据上海证券交易所《上市公司董事会审计委员会运作指引》和《公司章程》《董事会审计委员会议事规则》的有关规定和要求，合法合规履职，规范运作。审计委员会的主要职责为审阅、监察本公司的财务申报程序及内部监控制度，并向董事会提供意见。

公司审计人员熟悉有关法律法规和公司规章制度，掌握审计专业方面必需的知识和技能，每年接受继续教育的时间不少于80个学时。审计部门每年4次向公司董事会审计委员会报告工作。

监事及监事会

公司监事任期三年，任职期满可连选连任。监事不得同时兼任公司的董事、总裁、高级副总裁、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。截至目前，公司监事会有9名监事，其中4名为职工代表监事。

公司监事会向股东大会负责。监事会制定《监事会组织和议事规则》《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，督促全体监事本着对全体股东负责的态度，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。

2019年，公司共召开监事会会议4次，形成13项决议。会议符合《公司法》和《公司章程》的规定，合法、有效。

3次

全年开展监事巡视3次，对辽河油田、抚顺石化、吉林油田、吉林销售及西非公司进行巡视调研，促进了公司管理提升工作

执行机构

总裁领导下的包括高级副总裁、副总裁和财务总监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。公司主营业务详见公司网站。

管理体系

公司坚持集约化、专业化、一体化方向，建立了权责匹配、科学规范、简洁高效、富有活力的管理体系，强化对权力运行的制约和监督，实现管控目标明确、资

源有效整合、效率效益最优，推动公司提升环境、社会及公司治理水平，实现可持续发展。公司积极推进管理体系融合与创新，扎实推进体系建设和体系融合试点，推动管理体制改革，优化资源配置。

合规体系

公司将依法合规作为实现高质量发展的基本保障，坚持合规底线、合规要求高于经济利益等理念，不断强化合规管理体系建设。持续强化重大决策、重大事项的合规论证审查，加强违规风险防控，确保依法管理、合规经营。严格贯彻落实国家法律法规和政府监管要求，重点领域合规管理不断强化。广大员工合规意识普遍增强，合规文化氛围更加浓厚。

2019年合规管理重点行动

- 制定《反垄断管理规定》《反垄断手册》《反垄断工作指引》，印发《反商业贿赂手册》《关于加强海外业务合规管理的意见》《成品油销售企业法律合规风险防控指引》
- 开展合规风险分析评估，对重要事项发布5期风险提示函
- 对企业重大决策、改革事项、重大政策制度、合资合作项目等进行严格审查
- 持续开展合规宣传和全员合规培训
- 完善依法合规经营考核标准和评分办法

14年

公司内部控制体系连续第14年零缺陷通过外部审计

内部控制与风险管理体系

公司持续推进内控体系建设，确保体系设计完整有效。2019年，公司聚焦重点领域，加大测试力度并加强整改工作。公司内部控制体系连续第14年零缺陷通过外部审计。

廉洁风险防控体系

我们以诚信、尊重和负责的态度对待每一位商业合作伙伴，对客户、供应商、承包商和同业伙伴，充分尊重、一视同仁，反对任何形式的商业贿赂，并要求合作伙伴遵守公司反商业贿赂和反腐败有关政策规定。要求领导干部和员工不以工作和职务之便围绕中国石油平台违规经商办企业、为亲友提供便利和牟取利益。我们遵守《公司法》《联合国反腐败公约》等相关法规，严格执行《公司管理人员违纪违规行为处分规定》《公司合规管理办法》《公司招标投标活动自律公约》《公司物资供应商管理办法》等制度，规范员工和公司行为。

2019年，我们：

完善反腐体系和流程	开展反贪污培训	加强对第三方中间人/代理的尽职调查和监测
• 在部分重点领域、关键部门及主营业务板块健全完善廉洁风险防控体系 • 运用大数据理念建设联合监督信息系统，对油品销售等重点业务领域进行在线监督 • 组织开展自上而下的监督检查、巡视巡察，主动查找腐败风险和问题线索	• 组织公司高级管理人员签订职业道德规范确认书，全公司层层签订党风廉政建设责任书 • 建立“石油清风”纪律教育平台 • 编写《警示录》，摄制警示片《利剑啸歌》，在门户网站公开通报曝光典型案例	• 专业化管理和动态管控，严格市场准入、网上实时评价和年度考评，基本形成“有进有出”的动态机制 • 制定《投标人失信行为管理办法》，强化失信联合惩戒，规范招标投标活动时长秩序 • 不定期开展采购管理、招标投标等专项监督检查，对存在腐败问题的第三方中间人/代理给予停止市场准入、限制新业务往来等处理 • 组织开展公司领导人员及其亲属违规经商办企业问题专项治理，严查“靠油吃油”“靠企吃企”行为

公司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。2019年关联交易情况，详见公司《2019年年度报告》。

公司设立举报电话、电子邮箱，接受违规举报。公众可以实名或匿名反映问题。公司认真调查，及时反馈处理结果，并对举报人的身份信息保密。

举报电话：010-62094741
举报邮箱：jcbjb@petrochina.com.cn

我们坚持无禁区、全覆盖、零容忍，坚持重遏制、强高压、长震慑，坚持受贿行贿一起查，持续保持惩治腐败高压态势，努力提高治理腐败效能。

恪守商业道德

我们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“阳光交易”，在商务活动中致力于维护公平公正的竞争秩序。我们严格遵守《中华人民共和国反垄断法》《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国监察法》《联合国商业与人权指导原则》等适用的关于反垄断、反不正当竞争、反商业贿赂、勒索和欺诈的法律法规和国际惯例。我们反对垄断行为，反对任何形式的不正当竞争，遵守贸易管制，坚决不从事、不参与或协助任何形式的洗钱活动。

2019年，公司制定发布《中国石油反商业贿赂手册》，规定了在礼品和招待、回扣折扣和佣金、捐赠和赞助、疏通费、招聘、商业伙伴、会计账簿和记录七个方面的反商业贿赂要求和行为规范。

供应链管理

公司坚持统一管理制度、统一业务流程、统一管理标准、统一供应商库的供应商管理原则，实行供应商全生命周期闭环管理。积极引导供应商加强依法经营，遵守商业道德。明确要求供应商履行社会责任，按照质量和安全标准规范要求安全生产，持续提高企业产品可靠性，保障供应物资的绿色环保，保护劳动者人权，满足人的发展需求。

中国石油注重与供应商的互联互通，建立了与供应商的沟通机制，通过多种方式主动了解供应商的关切与诉求。公司供应链安全管理流程详见第三章第2节。

2019年，我们：

颁布供应商退出管理规定

- 对出现质量、安全、环保等企业体系认证失效的供应商，暂停其交易权限
- 对造成产品质量、安全、环保重大事故的供应商，取消其准入资格

全面推广电子采购系统2.0

- 在计划、物流等环节与供应商实现信息共享互通，提高业务处理效率

开展二级采购物资供应商资质梳理完善专项工作

- 健全各类二级采购物资供应商准入基本标准
- 加强对环境体系、社会风险管理系统的资格审查，要求不合格供应商限时整改

开展一级采购物资供应商新增准入工作

- 引入专业招标机构，采用公开招标资格审查方式，为供应商提供公平参与机会
- 将供应商企业安全、绿色环保、人权保障、遵守商业道德等方面情况纳入评审细则和现场考察，引导选商标准

与战略供应商定期沟通交流情况

- 开展物联网、后勤管理、绿色能源等方面合作
- 在绿色环保、可持续发展、人力资源等多方面积极分享管理经验

利益相关者沟通参与

利益相关者的信任和支持，是公司赖以生存和发展的基础。我们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者，追求公司与所有利益相关者共同价值的最大化，实现合作共赢、和谐发展。

积极履行信息披露义务	• 健全和完善重大事项信息披露管理和相关制度 • 建立起定期报告、业绩公告、临时报告、媒体沟通、访谈参观和互动交流等多层次多种形式的利益相关者沟通机制
利益相关者咨商	• 通过股东大会、投资者热线、网站、新媒体、电话会议、电邮及传真等途径，倾听和解答投资者疑问与意见 • 通过公众开放日、加油体验日、媒体见面会、用户座谈会、客户走访、问卷调查、设立意见箱等方式，倾听社会各界的批评和意见，主动接受各方监督 • 举行业绩路演及反向路演，开展“公司日”活动，组织投资者现场考察，会见来访投资者 • 与环保类基金和组织就ESG相关问题多次举行沟通交流
行业参与	• 管理层积极出席各种大型会议和论坛并发表演讲，贡献行业经验和专业见解，进一步增进媒体、公众对公司的了解

6次

全年举行路演和反向路演6次

30个

董秘信箱和上证E互动2019年回答各类投资者问题30个

独山子石化乙烯厂区

实例 举办第三届“公司日”活动

2019年5月，公司在珠海举办了第三届“公司日”活动。来自高盛、摩根士丹利、摩根大通、中金公司、中信证券、海通证券等近70家境内外机构的上百位投资者、分析师和媒体代表参加了此次活动。

活动历时一天半，通过专家讲座、现场问答等方式，与投资者围绕加大勘探开发力度、炼化业务转型升级、发挥产业链一体化优势等资本市场关注的焦点问题进行了广泛而深入的交流。投资者们纷纷表示，这次活动卓有成效，收获颇丰。

实例 举办2019年度“为梦想加油”主题开放日活动

中国石油开放日——走进大连石化

2019年6月，公司举办“为梦想加油”主题开放日活动，邀请人大代表、政协委员、媒体记者、中小学生、周边百姓等各类群体走进中国石油，近距离接触石油、全方位了解石油、深层次感知石油。

活动期间，涉及采油、炼化、管道和销售的78家下属企业累计组织活动112场次，现场参观人数超过1万人次，通过直播等网络渠道参与人数达到3,200万人次。

实例 组织反向路演活动

2019年7月，公司在大港油田举办反向路演活动，来自花旗、汇丰、高盛、瑞信等40多家境内外机构的近60位公司股东、投资者代表、分析师参加。

参与者在页岩油生产现场实地参观了解页岩油钻井和生产情况，还参观了大港油田第四采油厂埕海2-2人工岛、第六采油厂羊1号井丛场生产现场、厂史展览馆及岩芯库等。

实例 独立董事赴新疆油田、哈萨克斯坦项目现场调研

2019年9月，公司独立董事3人赴新疆油田调研，独立董事4人赴哈萨克斯坦项目调研。通过现场调研，独立董事了解了油田和项目近年在勘探开发、科技创新、经营管理和安全环保方面的进展，并探讨了公司在ESG方面所做出的努力及取得的成果。

公司独立董事赴新疆油田现场调研

利益相关者	期望	沟通机制
政府	• 稳定能源供应 • 促进经济社会和谐发展 • 品牌、技术起到引领作用 • 依法纳税	• 贡献企业经验 • 关注社会反馈，改进公司行为 • 与有关部门开展战略合作 • 参加专题研讨会议和论坛
股东	• 公司治理规范 • 业绩稳定增长 • 可持续发展	• 履行法定信息披露义务 • 举行业绩路演等交流活动 • 发布定期报告、公布业绩 • 开设董秘信箱、上证E互动 • 反向路演、现场考察
员工	• 基本权益得到保障 • 获得职业发展 • 薪酬福利增长	• 推选职工代表加入监事会 • 成立各级工会组织 • 召开职工代表大会并报告工作 • 举办各类员工培训 • 设立投诉、反馈信箱
客户	• 提供安全、环保、优质的产品 • 不断改进服务质量 • 诚信经营	• 开展消费者关爱活动 • 公开服务质量承诺 • 开通热线电话服务 • 举行客户满意度调查
商业伙伴	• 公平透明采购 • 合作共赢	• 举行招投标会议 • 举办大型跨国业务洽谈与技术交流会 • 发挥电子交易平台作用 • 分享管理经验与技术标准 • 合同谈判及日常会晤 • 举办合作伙伴培训 • 召开日常业务交流会议
非政府组织	• 改进可持续管理 • 承担扶贫帮困、环境保护等社会职责	• 贡献企业经验 • 参与相关活动 • 促进国际交流
社区	• 促进就业增长 • 保护社区环境 • 带动社区经济发展 • 尊重社区文化传统	• 与当地社区对话 • 开展社区走访交流 • 开展项目社会评价、环境评价 • 开展知识宣传教育 • 增加信息披露

	重点行动
	• 遵守所在国家法律法规，诚信合规运营 • 稳定油气供应 • 积极参与政府有关气候变化和节能减排的政策讨论 • 促进就业，为业务所在地培养人才 • 依法纳税
	• 以负责任的方式开展运营，保持良好信誉 • 召开股东大会 • 平等对待股东，重视中小股东意见 • 加强投资者关系工作，以多种形式与中小股东交流和对话
	• 加强员工培训和技能培养 • 举办员工职业技能大赛 • 开展员工职业健康体检 • 推进海外项目用工本地化 • 为员工搭建职业成长平台 • 保障海外员工人身安全
	• 加强质量管理 • 提供优质服务，提升加油站服务质量 • 增加天然气、清洁汽柴油等清洁产品供应 • 稳定供应救灾及农业生产用油 • 举办加油站开放日活动
	• 加大物资集中采购管理力度，给供应商提供平等竞争的机会 • 重视与承包商的沟通协调，加强承包商HSE管理，为承包商营造安全、健康的作业环境 • 完善安保措施和应急救援网络建设 • 开放投资领域 • 举办高层论坛
	• 向联合国全球契约提交进展情况（COP） • 针对外界关注的各种问题开展多种形式交流 • 积极参与和支持国际环境和标准化事业 • 广泛参加相关论坛会议
	• 抢险救灾，支援灾区重建，捐资助学，扶贫帮困 • 以重大项目建设支持和带动业务所在地经济社会发展 • 为偏远地区供应天然气等清洁高效能源 • 倡导员工志愿服务 • 扩大本地化采购 • 为社区提供就业机会和培训

能源与环境

人与自然是生命共同体。人类只有遵循自然规律，才不会在开发利用自然资源上走弯路。关爱生命、保护环境已融入公司的发展理念。面对全球能源转型趋势，我们大力发展清洁低碳、安全高效的能源，不断提升碳排放管控水平，努力创建资源节约型、环境友好型和安全生产型企业。

联合国可持续发展目标

能源转型

技术持续创新加速了全球能源向清洁、低碳方向发展的进程。尽管未来较长时间内化石能源作为主要能源的地位不会改变，但受全球气候变化、新技术发展等因素影响，未来能源结构将会发生显著变化。天然气作为清洁低碳、安全高效的能源，在全球能源转型中正在发挥愈发显著的作用，已进入黄金发展期。

机遇与挑战

全球一次能源需求持续增长，平等获取能源问题凸显。据联合国《世界人口前景》预测，2050年世界人口将接近100亿。人口增长、发展中国家城镇化、工业化发展仍将带动全球能源需求与消费持续增长。与此同时，国际能源署研究表明，全球仍有超过12亿人无法获取可负担的现代能源，因而失去获得平等发展的机会。帮助这部分群体平等获取清洁低碳、可负担的能源，是油气行业履行社会责任、实现联合国可持续发展目标的重要组成部分。

2℃目标下的低碳转型步伐加快，化石能源仍将是主要能源。气候变化和人们对高质量生活的追求将进一步推动能源转型升级，持续的技术创新将加速全球能源

青海油田风光

清洁低碳化发展进程。尽管如此，化石能源仍将是最主要能源，化石能源的清洁高效开发利用是应对气候变化最为现实的途径。到2025年，化石能源在全球一次能源结构中占比将超过80%。其中，石油占比33%左右，天然气占比26%左右。到2050年，清洁能源（天然气和非化石能源）在一次能源中的占比合计将达到56%。

战略应对

未来较长时间内，油气仍将是世界主要能源。公司将以油气业务为主，并加大业务结构调整力度，大力推进绿色低碳发展，为社会供应更多清洁能源。公司也在积极从油气生产商和供应商向综合能源服务商转型。

加强国际合作

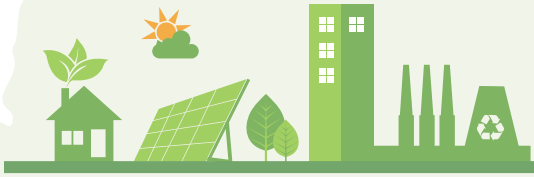
- 积极参与油气行业气候倡议组织（OGCI）等国际组织相关工作
- 构建低碳技术、环保产业、绿色金融等绿色发展新动能

减少自身碳足迹

- 加强生产过程能源消耗管理，大力提升能效
- 加强二氧化碳捕集、利用与封存等技术创新

50%

到2020年，公司国内天然气产量占国内油气产量当量比例力争达到50%，未来天然气占比持续提升



积极发展新能源和可再生能源

- 开展地热资源规模开发，推进油田采出水余热利用
- 因地制宜推进其他低碳、无碳清洁能源的开发和利用

大力发展天然气，提升清洁能源供应能力

- 将天然气作为推动公司绿色发展的战略性、成长性业务，大力支持天然气清洁高效利用技术的创新、应用和推广
- 努力提高国内生产能力，有效引进海外管道天然气和LNG

专题

推进科技创新 应对能源挑战

满足日益增长的能源需求，同时优化能源结构、减少环境污染，是能源行业面临的重要挑战。中国石油认为，只有创新才能应对这种挑战，提升能源供应保障能力，提供更多清洁、低碳、可负担的能源，实现自身和社会的可持续发展。

公司科技创新体系

- 业务主导
- 自主创新
- 强化激励
- 开放共享

目标	举措
科技创新能力建设	1. 拥有82家科研院所，其中所属企业科研院所75家；建成国家级研发平台20家，公司级重点实验室和试验基地55个 2. 申报设立国家级页岩油示范区
科技人才队伍建设	1. 搭建公司两级人才培育平台，形成了一支以22名院士、4,231名两级技术和技能专家、3.1万名科研人员为主体的科技人才队伍

大庆油田第四采油厂地质大队员工对地层进行分析

目标	举措
科技改革管理	1. 制定印发进一步深化科技体制机制改革的若干措施、完善科技奖励若干措施、激发科研机构和科研人才动力活力措施等制度文件 2. 研究制定分红激励试点方案
对外合作交流	1. 巩固与国际公司的战略联盟建设，促进优势技术资源双向流动与开放，加强前沿技术交流 2. 推动与中科院签署战略合作协议，在勘探开发前沿、新能源新材料等技术领域开展合作研究、人才培养 3. 加强校企对接，与中国石油大学（华东）战略合作科技项目全面启动实施，制定与西南石油大学创新联合体实施方案

公司科研工作者在实验室进行研究

科技创新重要进展

2019年进展

214.1 亿元
公司及其附属公司研发投入

35 个
重点实验室

20 个
试验基地

289 人
高级技术专家和企业首席技术专家

39,377 人
研发人员

2,717 件
授权专利

1,600 件
发明专利

创新方向

积极探索新领域，在复杂地质条件下实现增储上产，为满足长期增长的能源需求奠定资源基础

1. 在鄂尔多斯盆地发现储量规模超10亿吨庆城大油田*
2. 在长宁－威远和太阳区块新增探明页岩气地质储量7,409.71亿立方米，在四川盆地累计探明1.06万亿立方米，形成川南万亿立方米页岩气大气区*
3. 累计创新形成10余项地质理论认识，特大型砾岩油田开发等10项核心技术，助推了风险勘探重大突破
4. 新能源领域：地热、航空生物燃料等技术取得新进展

2019年，公司

- 主导获国家科技进步一等奖1项
- 中国专利金奖1项、银奖1项
- 主导完成国际标准7项
- 新当选中国工程院院士1人

* 上述勘探发现的证实经济可采储量尚未经独立第三方评估机构评估。公司将密切关注上述重大勘探发现的进展情况，并根据勘探进展及相关规定及时履行相应的信息披露义务。

积极发展能源清洁化利用技术，满足社会对清洁、低碳及高能效能源产品的需求

1. 累计形成5项新认识和国Ⅵ标准清洁汽柴油生产等6项成套技术，攻克8项核心技术
2. 开发稠油含油污泥处理与综合利用技术，实现稠油污泥分质分类处理，在辽河油田处理稠油污泥10.3万吨
3. 开发炼化废气处理和VOCs排放控制与利用技术，大幅提升废气与VOCs治理整体技术水平
4. 从理论和技术方面完善了现有二氧化碳捕集、利用与封存技术（CCUS）体系
   - 吉林油田二氧化碳驱油示范工程累计封存二氧化碳150余万吨
   - 在新疆油田、长庆油田继续建设新的示范工程
5. 在所属企业应用国Ⅵ标准清洁汽油生产成套技术，总生产能力1,430万吨/年，为公司油品质量升级提供技术支撑

提高能效，降低成本，保障能源安全，提升运营可靠性

1. 管道与储运：油气管道设计等14个技术群提升了管道建设和运营水平
2. 信息技术应用：
   - 数字油田：建成覆盖勘探开发、协同研究、经营管理等业务的梦想云平台
   - 智能炼厂：打造炼化生产管控能力和分析决策水平持续提升的智能炼厂
   - 智能管道：打造数据全面统一、感知交互可视、系统融合互联、供应精准匹配、运行智能高效、预测预警可控的智能化管道
   - 智慧销售：推动“服务+商品+互联网+金融”的跨界融合
   - 全面推进物联网系统建设，实现数据自动采集、远程监控、生产经营决策支持一体化运营
   - 基本建成业务应用、电子商务、科学计算等“三朵云”，为科技研发、工程设计等提供高效云资源服务

6+ 亿吨

2019年，公司国内新增探明石油地质储量连续14年超过6亿吨*

4,000+ 亿立方米

新增探明天然气地质储量连续13年超过4,000亿立方米*

1,345.4 百万桶

公司国内油气产量当量1,345.4百万桶

* 上述数据尚未经独立第三方评估机构评估。公司将保持密切关注并及时履行相应的信息披露义务。

应对气候变化

公司认同到本世纪末全球气温升幅控制在2℃以内的目标，贯彻中国政府提出的低碳发展战略，做清洁能源的供应者和社会低碳转型的推动者，与业内同行、社会各界共享温室气体控制实践。

气候相关风险管理

公司董事会高度重视气候变化相关风险和机遇，将其纳入公司发展规划，密切关注现有及新兴碳市场，制定了低碳发展、绿色发展相关工作方案和气候相关规划，并在管理层面持续加强气候相关风险管理，加强碳排放管理和碳风险管理，健全碳排放管控体系，发展低碳产业，提高清洁能源供应，积极参与全球油气行业应对气候变化合作。

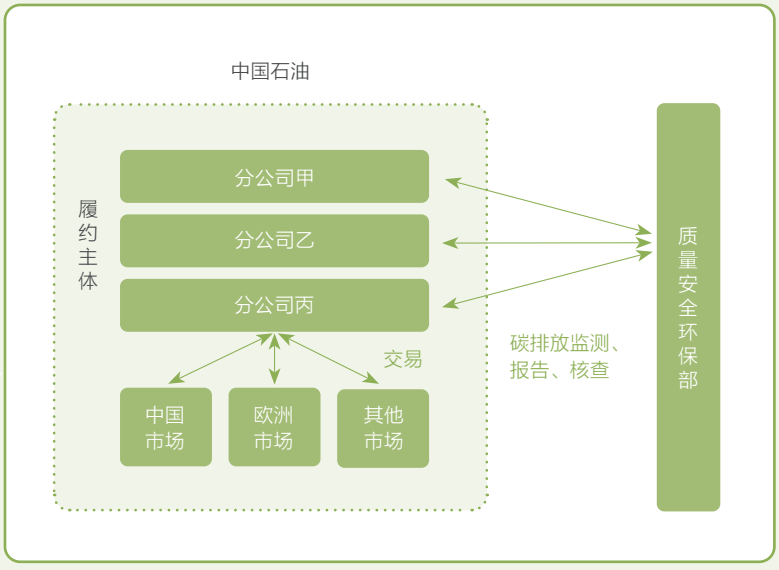
公司识别的主要气候相关风险及应对措施

分类	具体风险	应对措施
声誉方面	• 低碳形象已成为跨国公司的重要影响力标签和利益相关者关注的焦点。若公司低碳发展目标、达成目标的路径与措施未达到预期效果，可能会影响自身声誉和形象 • 气候相关的法律诉讼可能会影响公司的声誉和形象	• 加快公司低碳转型 • 提升ESG信息披露水平和透明度 • 扩大外部交流参与
市场方面	• 人们对气候变化的关注可能会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，导致公司增加资本支出，错失战略性增长机会 • 非常规油气资源、替代能源、新能源和新产品的快速发展可能给公司带来竞争压力	• 持续关注新的发展趋势，全面推行清洁生产，降低单位成本，提高效率 • 大力发展清洁能源，促进天然气业务高质量可持续发展 • 将气候相关因素纳入投资决策过程中，加大投资新能源和替代能源
技术方面	• 低碳经济转型会加大公司技术创新成本，新业态的规模化会影响公司的发展战略	• 加大技术创新方面的投资，大力发展低碳和节能技术
经营方面	• 碳排放权交易履约可能影响公司成本支出和利润	• 加快公司低碳转型，加强碳资产管理，积极参与碳排放市场建设
政策法规方面	• 政府未来更为严格的环保和安全法规及更高的成品油标准将增加公司的合规成本 • 限制温室气体排放的国际、国内及区域性的条约和协议以及一些国家的相关监管措施，可能给公司带来高额支出	• 密切关注最新相关政策法规和条约协议，避免因违规增加公司的成本和支出
物理因素	• 气候变化导致的自然灾害可能会对公司资产和生产经营带来直接损害，供应链中断会给公司带来间接影响	• 密切监测、定期更新气候相关数据，及时发布预警 • 加强HSE管理

控制碳排放

中国石油持续完善碳排放管控体系。2019年，为进一步加强碳排放管理，公司设立低碳管理专门机构，负责管理温室气体控制工作，承担编制温室气体控制发展规划和行动计划、制定相关政策措施、完善管理体系等工作。公司积极开展放空天然气回收，在长庆、塔里木、西南、华北等油气田累计回收各类放空气7.3亿立方米、轻烃13万吨。

在第十届“绿色发展·低碳生活”公益展暨“2019中国低碳榜样”发布会上，中国石油连续第9年获得“中国低碳榜样”荣誉



中国石油碳资产管理体系

公司低碳发展规划

保障措施

1. 低碳发展融入公司战略

- 以资源环境承载力为基础，合理布局产业规划和项目建设，完善低碳发展分领域、分阶段的政策，引入碳成本评估机制，开展建设项目碳评估，减少对高碳排放业务的布局和投入；
- 开展企业相关资产的压力测试，对受影响资产加强管理措施；
- 完善退出标准，对开采耗能高、含水率高的油田区块以及单位产品碳排放量高、市场需求低的炼化装置实施逐步退出政策。

2. 低碳发展融入企业管理

- 完善绿色低碳发展制度体系和工作机制，将碳排放强度、任务措施落实情况、试点示范进展等作为重要内容，加强专项督查，推动目标任务的实现；
- 健全温室气体排放计量检测体系，开展温室气体排放核算，定期编制温室气体排放清单，实施第三方核查评估；
- 建立温室气体管控体系，完善碳排放配额管控和碳资产集中管控模式，规划和落实控排工程、控排措施，有效降低排放强度，确保风险受控。

战略目标

至 **2020年**

- 至2020年，单位营业收入二氧化碳排放当量比2015年下降25%

至 **2030年**

2019年进展

- 2019年，公司单位营业收入二氧化碳排放当量比2015年下降25.17%
- 2019年，公司国内天然气产量占公司国内油气产量当量比例达到45%

加强碳交易履约与碳资产管理

- 2019年，公司纳入全国碳排放权交易市场的企业全部完成履约

加强碳排放管理

- 产业结构优化调整与淘汰落后产能，实施节能减排
- 能源结构优化调整，大力发展清洁能源
- 加强温室气体回收利用（CO_2利用，油气田甲烷回收）
- 制定碳排放管理规定，规范企业碳排放
- 开展温室气体排放监测、报告与核查（MRV）

提高能效

- 推进能源管控建设

  对大庆油田、南方勘探、四川石化、庆阳石化等试点单位的能源管控推进情况和水平等级进行了现场分析评估

  对110人次进行了能源管控标准培训

- 实施节能节水技术改造

  安排6.5亿元实施节能节水项目

  对6,000多台（套）加热炉、泵机组等用能设备能源利用状况进行测试和评价

  2019年节能量78万吨标准煤

3. 低碳发展融入科技创新

- 强化产、学、研、用相结合，加快先进技术和成果的转化与推广；
- 打造低碳科技支撑条件平台，提升节能减排与环境保护科技自主创新能力；
- 推行绿色制造技术，提升产品装备低碳环保水平，推进全生命周期保护生态环境、节约资源能源；
- 参与油气行业气候倡议组织等国际交流，在削减甲烷排放、推动CCUS发展、提高能效、减少交通行业碳排放强度等方面开展合作。

4. 低碳发展融入社会责任

- 积极宣传低碳发展理念，认真落实生态文明举措，支持开展低碳行动，启动低碳示范区建设；
- 设立低碳发展气候投资基金，创新商业模式和运行方式，加强社会资本合作、企地合作和社区共建，推动社会低碳实践；
- 按照“一带一路”倡议总体部署建设相关低碳示范工程，积极参与气候变化南南合作，树立负责任的能源企业形象。

- 至2030年，持续增加天然气等清洁能源的供给，公司国内天然气产量占公司国内一次能源比例、新能源和可再生能源产量占公司国内一次能源比例实现提升

至 **2050**年

- 至2050年，公司国内天然气产量占公司国内一次能源比例、新能源和可再生能源产量占公司国内一次能源比例实现持续提升

推进科技减排，减少生产过程中的温室气体排放

发展CCUS技术

- 从理论和技术方面完善现有CCUS体系
- 吉林油田二氧化碳驱油示范工程累计封存二氧化碳150余万吨
- 正在新疆油田、长庆油田继续建设新的示范工程

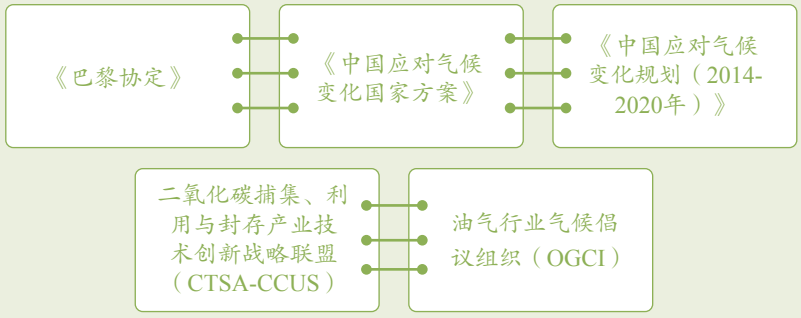
积极参与OGCI框架下的各种活动

- 建设新疆CCUS产业促进中心
- 公司高层代表出席油气行业气候倡议组织CEO峰会
- 在杭州主办OGCI 2019系列会议

碳汇林建设

- 现有绿地总面积达到2.86亿平方米
- 全年累计植树219.74万株
- 支持地方绿化建设，绿化面积743.8万平方米
- 长庆油田建成周祖陵“中国石油长庆林”“教子川流域长庆碳汇林”“长庆马岭碳汇林”等生态环保林达60多万亩

公司支持和参与的温室气体减控计划与倡议



实例 积极参与OGCI 推动行业碳减排

作为OGCI在中国的唯一成员，母公司中国石油集团深度参与应对气候变化的国际合作，与其他OGCI成员公司围绕应对气候变化、实现油气行业低碳转型开展合作。中国石油积极参与母公司在OGCI框架下的各项工作。

建设新疆CCUS产业促进中心

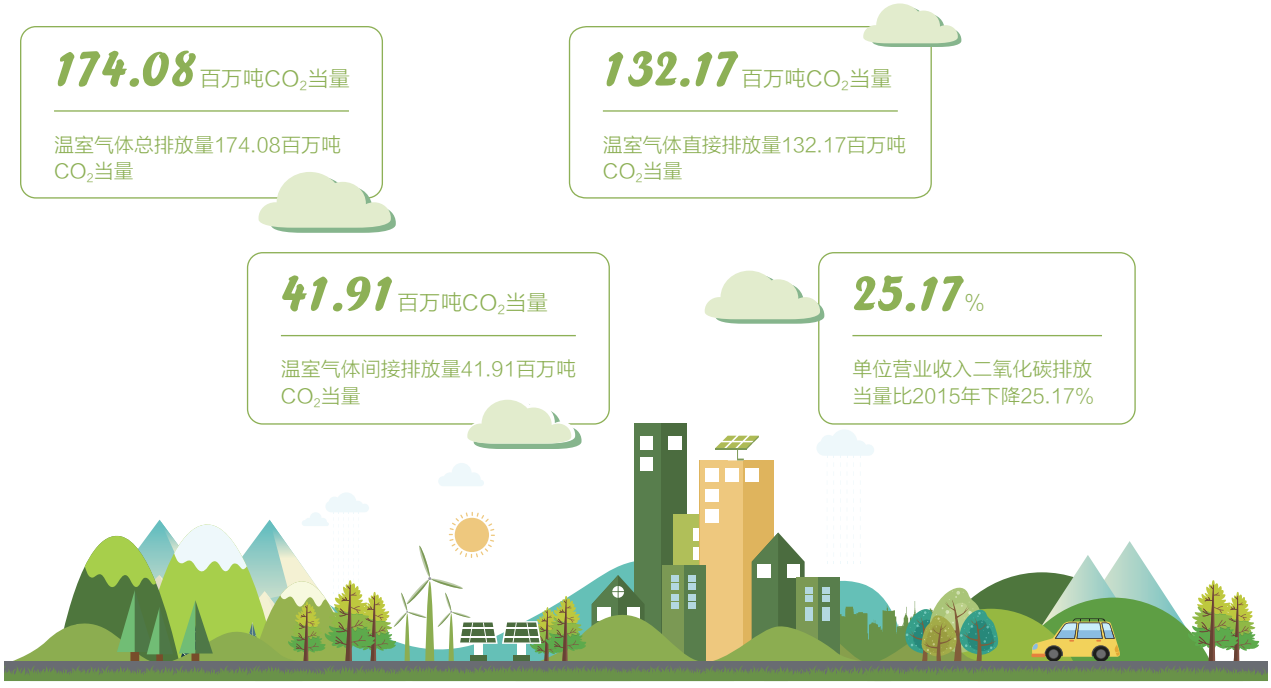
2019年，OGCI正式宣布实施“碳捕集、利用与封存（CCUS）撬动者计划”，旨在通过建设低碳工业中心，逐步形成商业和技术可行、安全环保的CCUS产业，推动实现《巴黎协定》所确定的碳减排目标。根据该计划，OGCI将在全球部署首批5个CCUS产业促进中心，其中包括由中国石油牵头的新疆CCUS中心。

公司积极参与OGCI CCUS工作组的讨论，开展新疆CCUS中心建设的可行性研究工作。新疆CCUS中心建设将充分依托OGCI智库，引进国际成熟百万吨级CCUS项目技术和管理经验，推动合资合作。

行业交流

- 公司高层代表出席油气行业气候倡议组织CEO峰会
- 公司在杭州主办OGCI 2019系列会议

OGCI碳循环模型



积极发展碳捕集与封存

- 从理论和技术方面完善了现有CCUS体系
- 吉林油田CO_2驱油示范工程稳定运行11年，累计封存CO_2 150余万吨
- 正在新疆油田、长庆油田继续建设新的示范工程

发展清洁能源

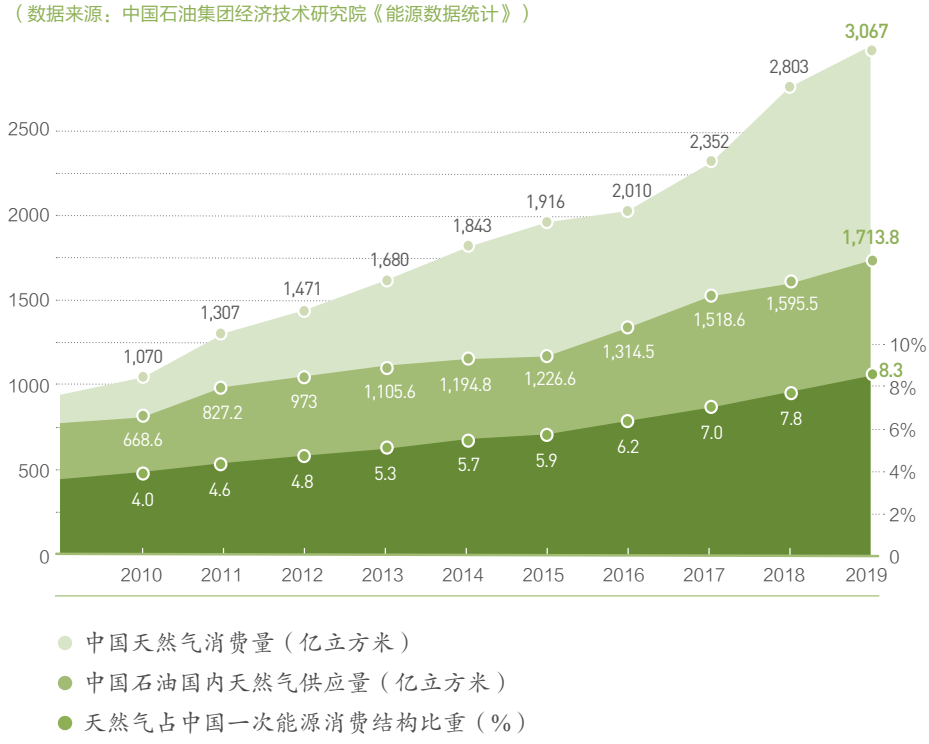
我们着眼于未来清洁能源可持续供应，大力发展天然气，持续提升油品质量，探索新能源开发，满足社会对清洁、高品质能源的需求。

天然气

天然气在中国一次能源消费结构中的比例不断攀升，2019年占比8.3%，2020年将达10%左右。公司把天然气作为战略性、成长性业务，持续加大天然气勘探开发力度，加快跨国天然气管道和国内天然气骨干管网设施建设，推进常规天然气以及致密气、页岩气、煤层气等非常规天然气的勘探开发，多渠道引进国外天然气资源，构筑多元化能源供应体系。

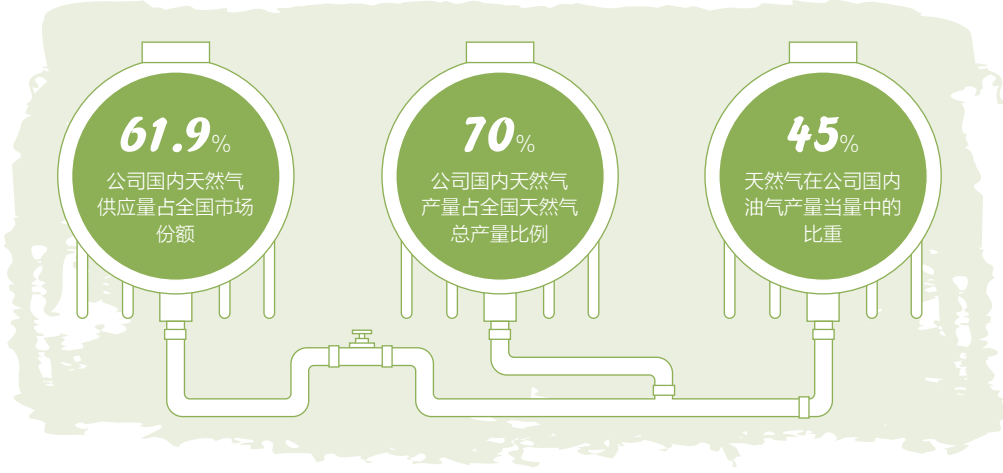
绿色动力优化能源结构

（数据来源：中国石油集团经济技术研究院《能源数据统计》）



致密气	27.8%
煤层气	1.7%
页岩气	6.8%
常规天然气	63.7%

2019年，公司天然气产量达到1,106.6亿立方米，其中国内1,028.8亿立方米，同比增长9.3%，占全国天然气总产量的70%；加大引进海外管道天然气、LNG，向社会供应天然气1,713.8亿立方米，比2018年增长7.4%。公司天然气销售终端用户突破千万，西气东输三线闽粤支干线广州—潮州段、江苏LNG接收站气化能力扩建等23项工程建成投运，中俄东线天然气管道投产通气，有效保障了民生用气，为优化我国能源结构、建设美丽中国增添了“底气”。



非常规天然气

- 日产气量突破3,000万立方米，刷新国内页岩气田最高日产纪录
- 勘探评价取得重大成果，形成四川盆地万亿立方米页岩气大气区
- 超3,500米深的页岩气井测试产量创国内深层页岩气单井测试产量新高
- 综合治理樊庄、郑庄和韩城等老区块，进行马必东、大宁-吉县、吉尔嘎朗图等新区的产能建设和试采
- 新增煤层气探明地质储量235亿立方米，生产煤层气20.7亿立方米

天然气利用与替代

我们积极推动天然气在城市燃气、工业燃料、天然气发电、化工原料、车用燃料等方面的综合利用。截至2019年，公司在北方七省市累计开发各类“煤改气”用户100.1万户，累计通气84.4万户。为满足终端“煤改气”用户用气需求，保障资源稳定供应，确保广大群众温暖过冬，公司建立了以管道天然气为主、LNG资源为辅的资源保障模式，实现北方地区现有终端“煤改气”用户全覆盖、气量全满足。

四川地区页岩气开发——坐落在乌蒙山间的长宁14平台

100.1 万户

累计开发各类“煤改气”用户100.1万户

84.4 万户

累计通气84.4万户

实例 气化雄安

雄安新区地处河北省保定市，是2017年由国务院决定设立的国家级新区，对疏解北京非首都功能、调整优化京津冀城市布局、培育创新驱动发展新引擎具有重大意义。因此，雄安新区对生态保护的要求和对清洁能源的需求远高于一般城市。

中国石油积极参与雄安新区建设，主动承担雄安新区2019年农村清洁取暖改造工作，为新区供应清洁能源。此次“气代煤”工程涉及14万户居民约55万人，施工区域辐射1,460平方公里。工程投产后，将节省煤炭约50万吨/年，相当于减少燃烧约150万吨木材。新区百姓从此将用上清洁、安全、便捷的天然气，走进“燃气时代”。

高效完成工程任务

“气代煤”工程涉及广大农村，地理环境相对复杂，村域基础设施薄弱，风险点多、工程量大、时间紧迫。公司科学统筹，高效运作，仅用4个月便完成了气化工程，通过霸保线、文雄线等天然气高压管线为新区提供气源保障，通过中压管线进行网格化布局，形成全域覆盖、无死角供气。

提供智能安全服务

公司选用国内先进的智能燃气表，可同步实现运行数据远程传输、用户信息自动上传和手机终端缴费等功能。公司还为每户居民安装了燃气报警器，让百姓安心用气。

增加气源保障

为进一步保障雄安新区用气需求，公司为雄安新区增供天然气1.5亿立方米。

“这燃气好！取暖、做饭、洗澡都可以用，暖气能恒温自动加热，再也不用半夜加煤块了，方便、干净又绿色！和以前用煤比，扣除补贴后花销差不多，谢谢你们！”

——当地居民

我们响应

油品质量升级

我们以能源产品升级促进能源消费结构优化。2019年，按期完成国Ⅵa阶段汽油和国Ⅵ阶段柴油质量升级工作，实现稳定供应。公司成功开发4项国Ⅵ标准清洁汽油生产技术，为汽油质量升级提供技术支撑。2019年1月起，中国石油面向31个省（市、自治区）和香港特别行政区，每日向市场投放30万吨国Ⅵ标准汽柴油，满足市场需求，提高清洁能源的市场供应比重。2019年，公司向国内供应成品油（汽柴油）11,029.9万吨，占国内市场份额的33.5%。

新能源和替代能源

公司将发展新能源和替代能源视为推动绿色低碳转型发展的新动能。2019年，中国石油积极发展地热能、生物燃料、太阳能、铀矿，以及充（换）电站等新能源和替代能源技术及业务，加快推进地热能、煤炭地下气化等技术集成开发和推广应用，研究布局氢能源业务。

实例 中国石油在华北地区开展地热开发利用

公司充分利用华北地区地热资源优势，积极开展地热资源研究，大力培育地热清洁能源产业，实施油田热田同步开发举措，推动地热资源开发利用向规模产业化发展。

华北油田

华北油田抓住雄安新区发展机遇，加快落实300万平方米供暖项目。2019年在任丘市石油新城小区（一期）正式实施地热供暖：

- 供热面积63万平方米
- 涉及居民及商铺4,000余户
- 每年可替代燃煤8,908吨
- 减排二氧化碳2.3万吨、氮氧化物65.5吨

冀东油田

冀东油田建成曹妃甸新城230万平方米地热供暖项目。该项目是国内单体最大地热集中供暖项目，首次实现燃煤污染物二氧化碳和粉尘“零排放”“零污染”，使曹妃甸成为唐山地区首座“无烟城”。

- 年节省标准煤5.36万吨
- 减排二氧化碳14.04万吨
- 相当于植树50万棵

公司推进的新能源和替代能源研究方向

新能源研究方向	
地热	氢能
加快发展热储压裂改造、干热岩勘探开发利用等技术	重点发展低成本氢制取、氢液化及储运等技术
2019年进展	
在华北、辽河、新疆等地开展地热资源开发利用 在肯尼亚参与地热资源开发	与海珀尔氢能科技联合建设加氢、加油合建站

生态环境保护

公司积极响应联合国《2030年可持续发展议程》、《生物多样性公约》等全球倡议和国际公约以及中国政府生态文明建设各项要求，严格执行国际国内相关法律法规，并借鉴行业领先环保实践经验，实施生产作业全生命周期管控，严格生产过程中的废弃物、污染物排放管控。我们修订完善《环境保护管理规定》，升级绿色发展相关行动计划，配套实施《污染治理升级方案》、《生态保护行动纲要》和低碳发展规划，着力构建全方位、全领域、全产业链绿色发展体系，探索践行低能耗、低排放的绿色生产发展模式，努力实现与环境的和谐。

持续提升HSE管理

公司高度重视健康、安全与环境（HSE）工作，始终把HSE工作作为我们业务发展的前提要求。我们坚持“在保护中开发、在开发中保护，环保优先”的绿色发

展理念，在全球范围内施行统一的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。

我们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，对检举环境保护违法违规行为的个人给予保护和奖励。将环境保护工作纳入公司管理层及地区公司高级管理人员绩效考核内容，实行环境保护工作问责制和生态环境损害责任终身追究制。

2019年，公司着力提升环境风险预防和管控能力，进一步完善环保管理“一岗双责”制度体系和生态环境智慧管控平台建设，扎实推进污染治理，安全环保形势稳中向好。

2019年，公司及下属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。

2019环境管理进展

完善环保管理制度	完善生态环境智慧管控平台建设	污染治理
• 修订完善《环境保护管理规定》，实施《建设项目环境保护管理办法》《环境监测与环境信息管理办法》《环境事件管理办法》 • 实施“管发展管环保、管生产管环保、管业务管环保”的一岗双责环保责任制	• 共有38家企业396个监测点与公司污染源在线监测系统平台联网 • 纳入国家重点监控企业的污染源实现在线监测全覆盖	• 开展国内、海外业务污染源普查 • 制定实施重点区域企业大气污染防治措施实施方案 • 加快推进国家污染防治攻坚战，部署各项污染治理任务实施

99亿元

2019年公司环保治理投入约99亿元，重点开展的项目包括：

- 加油站埋地储油罐防渗改造，累计完成18,515座
- 炼厂VOCs综合治理
- 污水处理厂提标改造
- 含油污泥治理
- 生态环境风险隐患治理

完善环境风险管理机制

公司不断完善以“三级防控”为核心的环境风险防控体系，开展环境风险识别评估，确定了公司“六大环境风险因素”，持续开展生态环境隐患排查治理，建立健全“分层管理、分级防控”的环境风险管理机制，定期组织开展应急演练和应急监测演练，不断提高企业的环境风险防控能力。

2019年，公司持续提升环境风险预防和管控能力：

- 组织开展企业安全环保风险诊断评估，强化事故事件源头管控
- 定期开展全面生态环境风险排查和隐患治理，形成隐患清单，逐项推进治理销项

实例 云南石化建设智慧生态环保信息系统

云南石化公司将2座环境空气自动监测站、3套在线监测系统、19个含油污水提升池和14个污染雨水池的实时数据和关键参数监控数据与MES系统（Manufacturing Execution System，制造企业生产过程执行管理系统）进行了融合，方便各级管理人员进行数据查询，及时指导操作调整。

公司开发并应用了“云南石化环境在线”手机客户端，实现24小时监控，重点污染源在线监测数据和历史趋势实时传送，异常情况及时发现、处理，保障了公司各项污染物排放全面受控、稳定达标。

水资源管理

公司严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水法》《中华人民共和国水污染防治法》等适用的关于水资源保护和防治水污染相关法律法规，提高水资源利用效率。

不断提高用水效率。通过强化节水管理、加强节水技术改造等措施，减少新鲜水用量，实现水资源的可持续利用。

吐哈油田对注水系统现状、系统效率影响因素和节能改造效果进行全方位分析，有针对性地提出11项改造和管理措施，节水12.09万立方米。

加强水污染物治理。采取必要的预防与控制措施，有效控制水体污染风险，努力预防石油泄漏问题的发生。将油气田企业稠油污水、采油废水、压裂返排液等外排污水进行综合利用，开展炼化企业重点污染源污水治理及污水处理厂提标改造，加强污水深度处理。在处理传统常规水污染物的同时，不断加强对总氮、总磷和石油类等特征污染物的治理。

实例 四川石化实现废水有效回用

作为我国西南地区首个特大型石油化工企业，四川石化结合中国石油几十年清洁生产管理经验，采用国际一流污水处理综合解决方案，坚持“源头减排、过程控制、末端治理”，将各环节的污染物控制在最低水平，所有排放都符合甚至优于国家标准要求。

公司将生产过程中产生的废水和落入厂区的雨水全部进行收集后，按照“清污分流、污污分流、雨污分流”的原则，进行分质处理，实现了废水回用，有效预防了对环境的污染。

四川石化创建绿色厂区

79,383万立方米

公司全年新鲜水用量79,383万立方米，降幅为0.78%

980万立方米

节水量980万立方米

0.52立方米

加工吨原油新鲜水用量0.52立方米

土地资源管理与保护

公司高度重视保护土地资源，制定了《土地管理办法》，致力于实现土地资源的可持续利用。

提高土地利用效率。通过创新节地技术和管理模式，在生产作业过程中节约集约用地，严控土地增量、盘活土地存量，并积极开展土地复垦、矿山地质环境治理恢复等工作。

2019年，我们：

- 节约建设用地约1,247公顷
- 复垦土地约1万公顷
- 退出建设用地约2,435公顷

加强土壤与地下水污染管控与治理修复。开展含油污泥、钻井废弃物、废催化剂等固体废弃物收集、贮存、运输、利用、处置全过程管控，完善污染防治设施。对环境敏感区钻井废弃物采取现场不落地收集措施，对油基钻井废弃物实施钻井液回收利用、无害化处置。

2019年，公司持续推广大井组、平台式等集约化新模式，应用钻井泥浆不落地及资源化利用技术、钻修井清洁作业技术，使用一体化集成装置替代中小型站场方案：

- 减少占地2,000余公顷
- 减少钻井废弃物产生量480余万吨
- 减少产生含油污泥和沾油塑料布27.4万吨

100%

公司钻井废弃物资源化利用及无害化处理率100%

实例 塔里木油田高效回收油基泥浆

塔里木油田创新采用含油钻屑无害化处理技术（LRET），高效回收油基泥浆资源，形成了一套覆盖磺化固废、油基钻井液、含油污泥等具有塔里木特色的污染治理技术体系。处理后的固体物含油率小于0.3%，优于国家环保标准，重金属指标符合土壤环境质量一级标准。

2013年10月建成第一座回收处理站以来，塔里木油田共处理油基固体废物32.4万吨，回收再利用泥浆4.1万立方米，有效解决了油基泥浆固废对环境的污染问题。

大气污染物治理

公司严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》等法律法规，不断加强常规大气污染物和特征大气污染物治理。2019年，公司重点开展了锅炉烟气超低排放改造、天然气等清洁能源替代等环保治理项目，主要污染物排放持续下降。炼厂催化裂化装置脱硫脱硝和清洁燃料替代全面完成。京津冀及周边地区全面实现“零燃煤”。

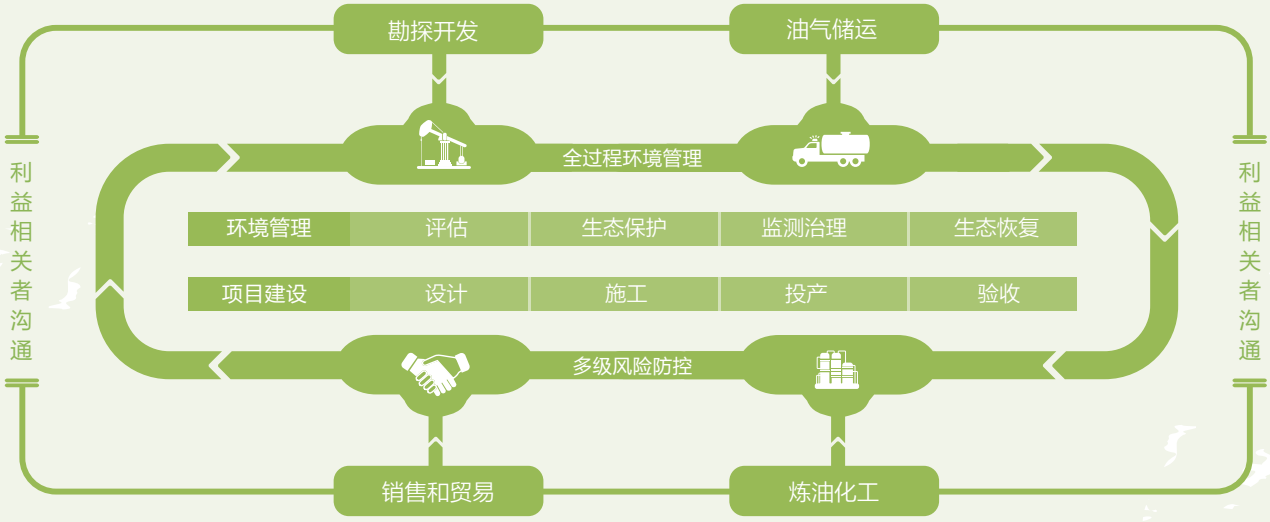
50亿元

公司投入挥发性有机物（VOCs）治理资金近50亿元，开展炼化企业VOCs综合整治项目

生物多样性保护

公司致力于减少生产运营可能给生态环境和生物多样性带来的潜在影响。我们坚持源头管控，实施全产业链、全生命周期的生态环境管理；全面排查整改环境污染、生态破坏问题；通过降噪、减排等多种方式减少对生态环境的影响。

公司尽最大努力减少耕地占用，做好水土保护、植被恢复，努力恢复作业区域生态环境。



全产业链全过程生态环境管理

公司生态保护主要做法		2019年进展
生态保护与恢复	创建绿色矿山	• 4家示范企业和12家油气生产单位通过了国家和地方绿色矿山建设验收 • 制定完善《油气田企业绿色矿山创建验收量化评分表》（2019版）
	创建绿色工厂	• 落实污染排放升级治理方案，在重点地区实施超低排放改造 • 长庆石化通过石油石化行业和国家的绿色工厂认证
	在沙漠和戈壁等地区开展植被恢复和再造、防风固沙活动	• 长庆油田建成周祖陵“中国石油长庆林”“教子川流域长庆碳汇林”“长庆马岭碳汇林”等生态环保林达60多万亩
生态保护示范项目	建设绿色生态油气田	• 西南油气田员工年平均植树5万余株，种植草坪6万平方米、绿篱4.5万米
	建设“一带一路”绿色能源通道	• 中俄东线天然气管道投产通气，助力清洁能源供应 • 在“一带一路”沿线国家累计获得环保奖数十项
	参与地方政府植树造林活动	• 支持地方绿化建设，绿化面积743.8万平方米，共植树53.09万株

实例 高质量建设中俄东线天然气管道

中俄东线天然气管道由中石油管道有限责任公司（中国石油天然气股份有限公司持股72.26%）投资建设。该管道北起黑龙江，南至上海，新建干支线管道全长3,371公里，分为黑河-长岭、长岭-永清、永清-上海三段。2019年，黑河至长岭段全线贯通。

保障清洁能源供应

随着中俄东线全线建成投产，到2025年输送量将达380亿立方米/年并持续供应。气源将途经9个省（市、自治区），实现俄罗斯天然气资源与我国东北、京津冀和长三角等地区需求旺盛的天然气市场相对接，为美丽中国建设再添清洁优质能源。

优化区域用气结构

中俄东线黑河-长岭段的贯通实现了同哈沈、秦沈等在役天然气管网的互联互通，可进一步优化区域用气结构，形成多元供应渠道，对于保证清洁能源供应、优化能源供给结构和打赢蓝天保卫战意义重大。

绿色环保施工

中国石油秉承环保优先理念，在中俄东线黑河-长岭段缩窄机械作业带，减少了树木砍伐，管沟回填及时恢复植被，特别在江河湖泊、森林路桥等环保高敏感区，采取涵洞、盾构穿越等技术手段实现绿色管控，保护了“绿水青山”的原始风貌。

中俄东线天然气管道工程建设施工现场

长庆油田公司
长庆油田公司

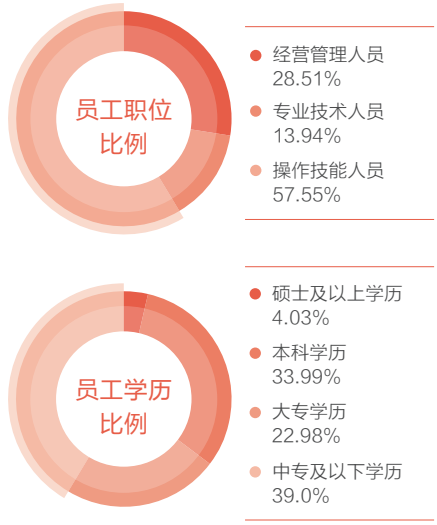
员工发展

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，促进身心健康，搭建成长平台，推进本地用工，加强海外安保，努力创造包容、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

员工权益

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，努力解决员工最关心、最现实的问题，将发展成果更多、更公平地惠及全体员工。



依法平等用工

2019年，公司在雇用方面未发生对业务有重大影响的违规个案。

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》等中国政府批准的国际公约，《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等国内相关法律，以及东道国的相关法律、法规和制度，建立了《劳动合同管理办法》《境外用工管理办法》等包括劳动合同管理、工资保险与福利、休假、业绩考核和职业培训等比较完善的用工管理制度体系，依法规范用工行为。我们严格遵守关于解雇、工作时长的适用法律法规，结合公司情况制定了覆盖公司所有企业、全员和全过程的管理规定与实施细则。开展依法用工自检自查，规范招聘、晋升及劳动合同解除，切实保障员工合法权利。公司对不同国籍、民族、种族、性别、宗教信仰和文化背景的员工一视同仁，平等对待，严禁雇用童工，抵制一切形式的强迫和强制性劳动。注重促进当地居民、女性、少数民族和大学生就业，努力增加当地社区的就业机会。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。公司向社会公开招聘，不设置种族、性别、宗教信仰等条件限制。

28.79%
女性员工占公司员工总数比例

7.44%
女性管理人员占公司员工总数比例

6.53%
少数民族员工占公司员工总数比例

100%
2019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%

完善薪酬福利制度

公司进一步完善绩效考核和薪酬分配制度，推进工效挂钩，建立健全符合各类人员业务特点的薪酬福利制度，突出岗位价值、工作业绩和创新成果，确保收入增长与企业效益和劳动生产率相匹配；薪酬分配继续向科研人员、生产一线、艰苦和关键岗位倾斜，让员工更好地体现自身价值。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。

2019年，我们：

- 深入推进两级机关员工业绩考核，有效调动广大员工的积极性和创造性
- 制定签订2019年度业绩合同，企业领导人员业绩考核实现全覆盖
- 为全体员工和退休人员投保建立保重病人员专项保障
- 建立职工境外工作期间急诊急救保障

民主公开沟通

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，保障员工对企业管理的知情权、参与权和监督权。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。

华北油田公司职工代表大会

健康与安全

99.28%
作业场所职业病危害因素检测率99.28%

99.62%
接触职业病危害员工职业健康体检率99.62%

100%
员工职业健康监护档案建立率100%

公司的健康和安全管理覆盖包括供应链企业在内的全体工作人员。我们高度重视施工作业安全、健康管理与保障，持续改善劳动条件；遵守业务所在地法定工作时间及节假日规定，关注员工心理健康，把员工健康和生命安全放在首位。

职业健康

公司认真贯彻《中华人民共和国职业病防治法》，规范职业健康管理，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。

2019年职业健康重点工作

完善职业卫生管理	编制职业卫生量化审核细则，根据各专业特点细化职业卫生管理审核工作
响应“健康中国2030”	落实“健康中国2030”行动要求，加强员工健康管理
提升职业卫生意识	开展2019年《职业病防治法》宣传周活动
开展职业卫生专项检查	对职业卫生档案、接触职业病危害岗位、职业病危害场所实施专项检查，督促治理危害因素超标作业场所

1,168+ 小时
2019年，心理健康咨询热线服务总时长超过1,168小时，服务近400人

心理健康

我们重视员工的心理健康。公司持续完善员工疗养、休假等制度，定期组织员工健康体检，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。2019年，公司继续深化海外员工帮助计划（EAP），开展心理健康管理培训，组织心理专家赴尼日尔、乍得、缅甸、沙特、阿联酋等国家开展心理健康咨询服务，为海外员工心理健康提供更多保障。

海外EAP

EAP网络服务平台
- 提高心理咨询服务效能
- 2019年受理心理咨询近400人，服务总时长超过1,168小时

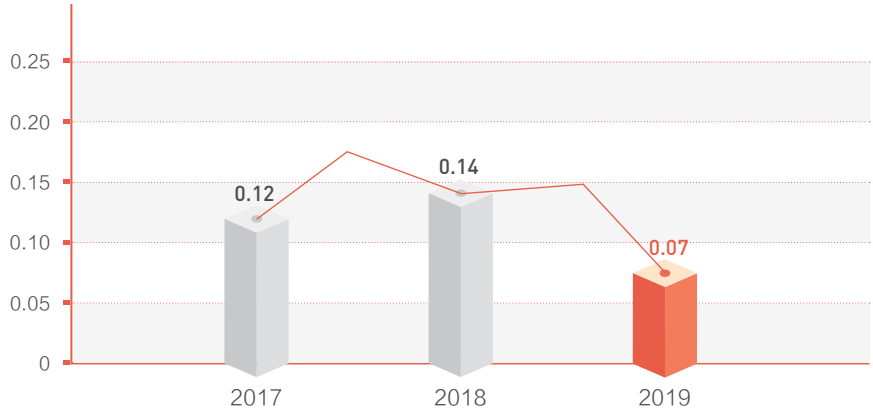
专家现场咨询
- 助力员工提升抗压能力，帮助员工维持家庭成员亲情关系
- 组织心理专家赴尼日尔、乍得、缅甸、沙特、阿联酋等国家开展“送阳光到海外”活动，在项目现场开展心理健康咨询服务

EAP培训
- 加强EAP人才培训队伍建设
- 全年累计开展心理危机应对培训11场，家庭幸福营6期

安全与安保

公司把安全生产作为企业核心价值落实到生产经营各个方面和环节，积极推进安全生产长效机制建设，全面提高安全生产管理水平。继续采取一系列监管举措促使安全责任进一步落实，基层基础工作进一步夯实，安全生产形势保持持续稳定可控态势。

生产安全事故死亡率（FAR）（人/100百万工时）



因工伤损失工作日数：
3,366天

因工死亡人数：
2人

总事故率：
0.0562起/百万工时

我们坚持“员工生命高于一切”，建立海外安全防控管理体系，深化社会安全管理体系运行，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，海外项目全年杜绝了社会安全亡人事件。

中国石油供应链安全管理流程

严格筛选

实行承包商和供应商准入安全资质审查制度

建立安全业绩记录

定期公布合格承包商名录，清退不合格承包商

能力提升

推行承包商管理人员持证上岗制度

提供制度建设、HSE体系审核、安全管理、应急处置方面的培训

评价考核

建立安全绩效评估制度

开展安全能力评估、日常安全工作评估、安全绩效综合评估

对违反国家安全生产法律法规和合同约定的，从严追究其责任

对发生大事故的承包商一律弃用

过程控制

按照“谁发包谁监管，谁用工谁负责”的原则，严格落实承包商的安全监管责任

对承包商安全管理情况进行专项督查

1.74万人次

全年共组织海外防恐安全培训班255期，培训1.74万人次

2019年海外安保重点行动

完善社会安全管理体系	• 印发《国际业务社会安全管理五维绩效考核暂行办法》，加强国际业务社会安全管理绩效考核
强化社会安全风险评估	• 制定《国家（地区）社会安全风险等级评估办法》，运用社会安全风险量化评估工具，实现风险等级和管理措施动态管理
加强海外项目安保方案审批	• 审批海外高风险以上国家（地区）新项目安保方案200多个
重点国家安全形势应对	• 召开中东、拉美、中亚、非洲地区安全工作会议，针对地区性突出问题加强协调指导 • 针对重点资源国突发严峻安全形势，提前安排部署应对，确保人员和设施安全
海外员工防恐安全培训	• 全年共开设海外防恐安全培训班255期，培训1.74万人次
加强员工健康管理	• 全面实行派出人员健康体检和评估，累计体检评估2.8万人次 • 采取健康促进措施，改善员工身体健康状况 • 严密跟踪全球传染病疫情，及时向海外项目人员发出预警和提示，强化埃博拉、疟疾等重大传染病防控

员工成长

公司推进人才培养、使用、成长体制机制创新，努力塑造创新型员工；关注员工在不同阶段的发展需求，重视员工职业生涯规划，为员工实现自我价值提供广阔的舞台。

员工培训

我们应用现代企业培训理念，持续完善培训基地和培训网络建设，知识培训、专业培训、岗位培训并举，脱产与在岗相结合，实行多样化、差异化职业培训，努力实现员工成长与公司发展的良性互动。

2019年，我们：

推进“互联网+培训”

- 实现1,147门网络课件全部上线
- 开发完成公司采油工工种标准化视频培训课件

加强培训师资队伍建设

- 择优选聘了一支以企业领导人员、院士、高级专家、科技带头人、高技能人才为主体的兼职培训师资队伍
- 初步建立兼职培训师积分制动态管理和量化排序制度

完善培训课程教材体系

- 完成新入职员工培训读本等16种教材开发工作，为各企业免费配发27,000余册

100%
高级技能人员和关键操作岗位员工培训率100%

100%
一线员工培训率100%

30.7万人次
培训员工30.7万人次

845万小时
总培训时长845万小时

27.5小时
人均培训时长27.5小时

112万人次
远程培训112万人次，216万学时

19.8亿元
培训经费投入19.8亿元

在推进全员培训的基础上，我们重点培养经营管理、专业技术、国际化和操作技能四类人才。2019年公司总部组织培训项目156个，培训人员2.7万余人。

培训各类经营管理人才 9.8万人次

培训各类专业技术人才 5.1万人次

培训各类国际化人才 300余人次

培训各类操作技能人才 15.8万人次

2019年四大人才培训工程主要培训项目

- 公司党校培训班
- 公司中青年干部培训班
- 党建负责人、纪委书记、总会计师培训项目
- 经营管理人员领导力提升培训项目
- 美国斯坦福大学访问学者项目
- 企业高管赴国外石油公司国际交流培训项目

- 贝克休斯油气大学青年业务骨干培训项目
- 赴美国国际税收管理培训项目
- 国家能源局中澳天然气伙伴基金培训项目
- 国际化人才“千人培训工程”项目

- 石油科学家、青年科技英才培养人选赴国内外高校、科研机构进修班
- 主体专业高级技术人才示范培训班
- 赴加拿大非常规油气勘探开发和钻完井技术培训项目
- 赴俄罗斯天然气工业公司、俄罗斯国家石油公司专家培训项目

- 举办公司职业技能竞赛，组织参加国家和国际职业技能竞赛
- 公司技能专家学术研修班
- 开展“石油名匠”培育工作
- 各类高技能人才培训示范项目

我们坚持“以赛促训，训赛结合”，通过职业技能竞赛提升员工职业技能和专业素养，促进一线员工成长，检验基层培训成果。2019年，中国石油获国家职业技能等级认定资质，成为全国首家具备该资质的中央企业。

公司开展

主办首届油气开发专业职业技能对抗赛

- 中国石油6人获得全国技术能手，34人获中央企业技术能手，74人获中国石油技术能手，另有212名选手获奖

职业技能竞赛

- 井下特种装备操作工竞赛
- 500万吨/年炼化企业催化裂化装置操作工竞赛

一线专业竞赛

- 环境监测专业竞赛
- 气藏动态分析专业竞赛

参加

- 2019年行业标兵国际职业技能竞赛
- 一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛
- 第十五届“振兴杯”全国青年职业技能大赛
- 全国催化重整装置操作工职业技能竞赛
- 第十四届全国工程建设系统职业技能竞赛

女性技术员工

第28届孙越崎能源科学技术奖*

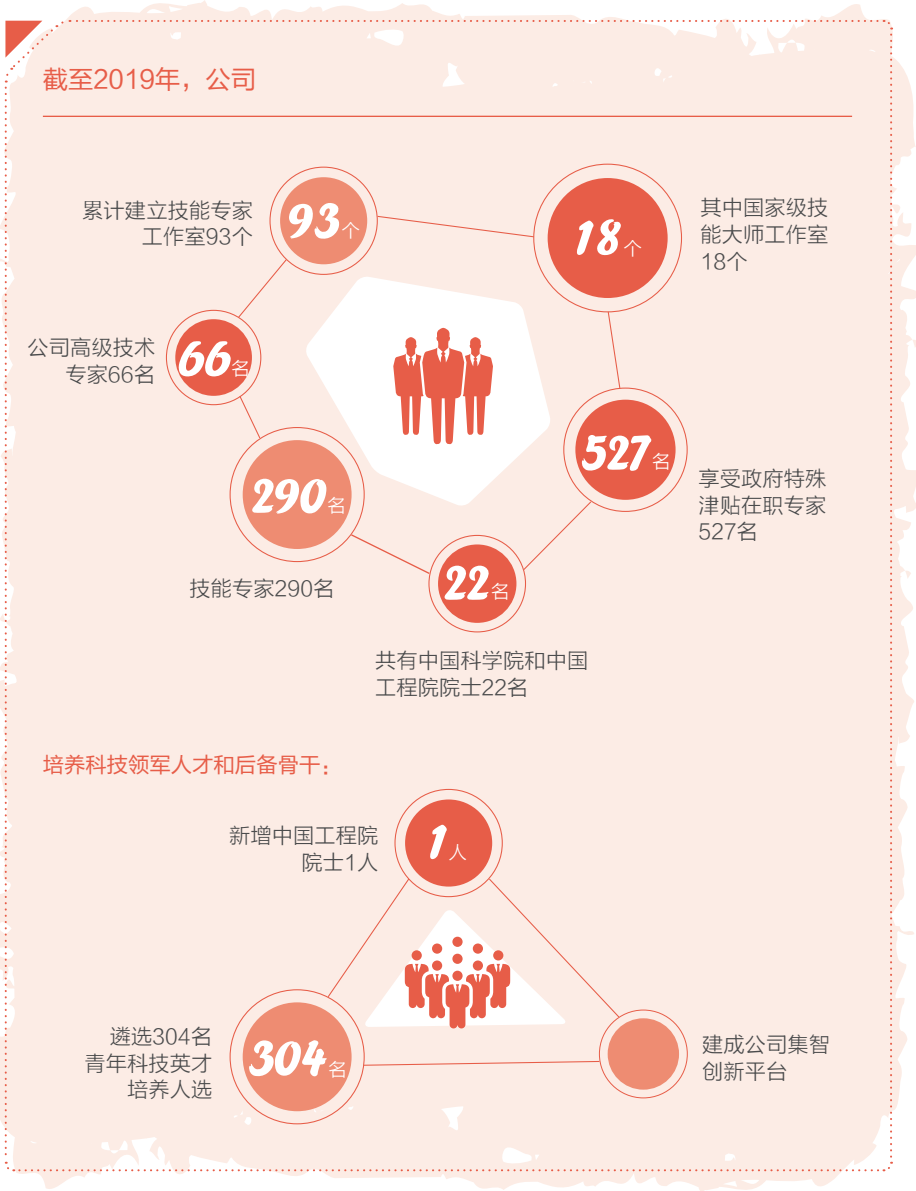
中国石油4人荣获能源大奖，20人荣获科技青年奖

*孙越崎能源科学技术奖设立于1992年，旨在促进中国能源科技教育事业的繁荣与后备人才成长

畅通职业发展通道

公司坚持德才兼备、以德为先的原则，建立民主、公开、竞争、择优的人才选拔机制，努力创造各类人才脱颖而出、人尽其才的良好环境和氛围。我们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。

2019年，我们持续推进建立专业技术岗位序列制度改革，不断完善岗位动态调整机制、评价选聘机制、薪酬激励机制，为专业技术人员提供独立、畅通、稳定的职业发展通道。我们启动技能人才培养开发工程，深入实施操作员工技能晋级计划、创新创效能力提升计划和“石油名匠”培育计划，取得了显著效果。



实例 技能中国行2019–走进中国石油

2019年，中国石油与人力资源和社会保障部、国务院国有资产监督管理委员会共同举办“技能中国行2019–走进中国石油”暨技能人才培养开发工程推进年活动。

活动内容涵盖四个方面19个主题，包括：

- 承办国家竞赛、举办行业和集团竞赛，构建技能人才快速成长通道
- 全方位开展企业间技术技能交流，推动成果共享和智慧共享
- 系统开展创新创效活动，建立一线生产技术支持常态机制
- 集中优势加大重点对象培养，打造技能领军人才

举办263场专题报告会，26次技能专家工作室技术交流，46批次现场技术服务支持

解决一线生产难题325个，申报专利23个，推广一线创新成果465个

举办各级技能竞赛56场次，各类技能提升培训班453个

培训高技能人才23,000多人，近30万操作技能员工参加了活动

实例 “人民楷模”“最美奋斗者”王启民

大庆油田原总经理助理、副总地质师王启民先后主持参与8项重大开发试验项目和40多项科研攻关课题，获得“国家科技进步奖特等奖”“国家科技成果奖特等奖”等19项奖励。

其中，“高效注水开采方法”突破了当时国内普遍采用的“温和注水”开采方式，开创中低含水阶段油田稳产的新路子；“分层开采、接替稳产”开发试验，使水驱采收率提高10%至15%；“表外储层”开发研究成果，相当于为大庆增加了一个地质储量7.4亿吨的大油田；超高分子量聚合物驱新技术，实现经济效益近3亿元。

2019年，王启民被全国人大常委会授予“人民楷模”国家荣誉称号，被中央宣传部等部门授予“最美奋斗者”称号。

“我这辈子只做了一件事，就是研究怎么开发好大庆油田。”

——王启民

中国石油塔里木油田公司刘洪涛获得2019年“全国向上向善好青年”之“诚实守信好青年”称号。

刘洪涛是坚守在勘探开发一线的青年科研骨干，组建了塔里木油田首个“跨学科、跨专业、跨部门”一体化创新工作室，曾获孙越崎青年科技奖等荣誉称号。

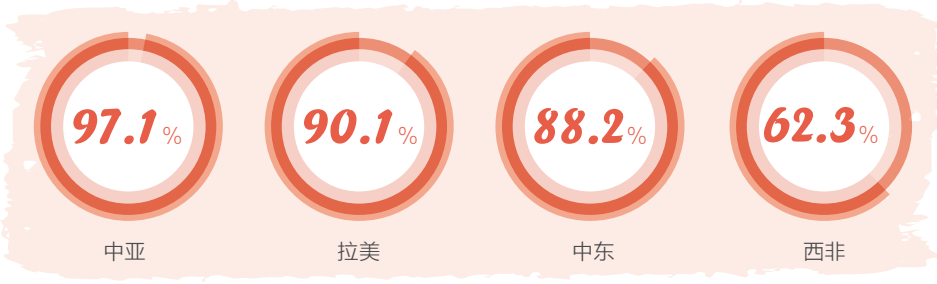
本土化与多元化

公司倡导尊重、开放、包容的文化，坚持“海外人才属地化、专业化、市场化”，遵循东道国法律法规，制定《海外当地雇员管理办法》，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，为他们创建职业生涯发展平台。

推进海外本地用工

公司积极招聘、培训当地雇员，不拘一格选用当地管理人才，为当地提供就业机会。海外项目聘用的专业人才涉及勘探开发、炼油化工、管道运营、国际贸易、金融、财务、人力资源管理等多个专业，覆盖30多个国家和地区。2019年，国际雇员和本地雇员占公司海外员工比例达94.23%。

海外主要业务合作区员工本地化比例



实例 我愿意在中国石油一直工作下去

阿茂德·米歇尔今年35岁，乍得人，毕业于电气专业。2012年到中国石油乍得项目工作以来，在公司技术专家的指导培训下，他快速成长为电气行业专家，先后两次被评为乍得项目优秀员工，2018年又被评为杰出外籍员工，并被邀请到中国大庆油田参观。米歇尔现在有3个孩子，在双语学校上学，一家人过上了幸福的生活。

“在中国石油能学到先进的电气技术，福利待遇也好。中国人对我很好，像朋友一样。这在以前是不敢想的，我对中国石油很满意，愿意在这里一直工作下去。”

——阿茂德·米歇尔

实例 为秘鲁员工提供平等就业和发展机会

在秘鲁，公司积极雇用当地石油专业技术和运营管理人才。公司制定的招聘和选拔流程保证了公平竞争的环境与机会。为了促进当地残疾人融入秘鲁社会，公司不断向秘鲁劳动和就业保障部报告公司的岗位需求，保证适合岗位的潜在候选人积极应聘就业。

截至2019年，公司除了中方员工与秘鲁当地雇员，另有来自玻利维亚、委内瑞拉、阿根廷的外籍雇员，员工本地化比率达到94%。

公司秘鲁籍员工西蒙（左二）一步步成长为业务骨干

促进文化融合

我们充分尊重各国文化的多样性和当地居民的风俗习惯，提倡不同文化背景的员工之间相互交流沟通，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。

实例 国际事业美洲公司员工开展文化交流活动

中秋节前夕，国际事业美洲公司举办中秋节文化宣讲活动。通过活动交流，当地员工了解了中秋节的由来以及有关的神话故事，学会了做月饼，促进了不同文化背景员工之间的了解。

国际事业美洲公司还积极组织中外员工参加各种文化交流活动、互助慰问和社区社团活动，促进了中外员工之间的交流融合。

美洲公司员工参加志愿者活动

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共同发展作为企业的终极目标，关注民生和社会进步，扩大合资合作、提升地区发展能力、参与捐资助学、开展消费者满意行动、服务社区建设，努力推进经济与社会的和谐发展。

联合国可持续发展目标

精准扶贫

消除贫困是全球可持续发展的重要议题，也是公司关注的重要领域。我们积极响应联合国《2030年可持续发展议程》目标倡议，以及中国政府关于扶贫减贫的政策方针，聚焦民生、产业、智力、医疗四大领域，结合公司产业资源优势，开展精准扶贫，提升当地自我发展能力，推动地方经济可持续发展。

2019年，公司继续与中国石油集团共同开展定点扶贫和对口支援，在中国新疆、西藏、青海、重庆、河南、江西、贵州等7个省（市、自治区）的13个县（区），重点推进产业合作、特色旅游、光伏发电、教育培训等精准扶贫项目近70个，数万人从中受益。

8 个县

10个定点扶贫县中8个县实现脱贫摘帽；2020年将全部实现脱贫摘帽

1.52 亿元

投入扶贫资金1.52亿元，实施帮扶项目近70个，定点扶贫资金较2018年增幅超过73%

962 万元

与中国扶贫基金会等组织合作，引入社会资金962万元，较2018年增幅47%

3,570 人次

培训基层干部3,570人次、技术人员3,138人次，较2018年增幅分别达到50%、182%

1.68 亿元

推动贫困地区农产品走进食堂、超市及加油站，购买和帮助销售贫困地区农产品1.68亿元

1,200 万元

累计投入1,200万元援建新疆伊犁哈萨克自治州察布查尔锡伯自治县生态扶贫林项目，种植果树6,000亩

1,000+ 名

通过多种途径解决1,000多名贫困群众就业问题

200+ 人次

打造“企业+合作社+贫困户”的合作模式，在各定点扶贫县扶持合作社26个，带动贫困户入股、就业200多人次

2019年中国石油部分精准扶贫项目及成效

项目	地点	内容	成果
光伏扶贫项目	江西横峰县	援建龙门畈乡1.05兆瓦集中式光伏扶贫电站	提高了所在地区16个村集体及贫困户收入
“益师计划”特色学校	河南范县、台前县	引进优秀教育资源和理念，帮助贫困地区培养优秀的校长管理团队	促进贫困地区教育资源整体优化，带动整个县域教育水平的提升
特色旅游扶贫示范项目	青海格尔木市	依托唐古拉山镇独特的藏民族文化特色和优美的自然风光，援助长江源村综合服务中心和唐古拉山镇文化旅游项目建设	帮助唐古拉山镇打造“长江生态第一镇”的旅游品牌，推动格尔木市旅游产业发展
抗击自然灾害	青海玉树藏族自治州	为遭受严重雪灾的牧民援助生活物资	帮助灾区牧民抗击雪灾，最大限度减少财产损失
消费扶贫对接会	新疆乌鲁木齐市	依托公司加油站及便利店销售网络销售帮扶地区农产品及手工艺产品，畅通扶贫产品销售渠道	展示扶贫产品682种，现场签约达成扶贫产品采购意向1.5亿元

实例 开展旅游扶贫，打造美丽乡村

2017年起，中国石油分别在贵州习水、河南台前县与范县三个贫困县开展实施“中国石油乡村旅游扶贫示范项目”。项目依托当地的旅游资源，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。截至2019年10月底，河南两县项目正式投运，已实现收益近30万元。

河南范县韩徐庄村民宿项目

这些项目的投运极大带动了当地产业发展和村民生活水平的提升：

- 采用保护性规划原则，充分利用农村闲置房屋建设精品民宿，尽可能保留乡村风貌
- 完善乡村基础设施，改善村民生产生活条件
- 优化旅游环境、丰富旅游产品，带动当地特色农产品销售
- 培训村民劳动就业技能，实现村民整体素质及城镇化水平提升
- 以乡村旅游为平台，发挥人文与自然环境优势，打造和谐共生、可持续发展的美丽乡村

实例 生态扶贫林助力脱贫增收

2018年起，中国石油陆续捐助1,200万元，助力新疆察布查尔锡伯自治县发展6,000亩生态扶贫林，创造贫困户生态护林员就业岗位，在治理生态环境的同时巩固脱贫攻坚成果。

至2019年年末，生态扶贫产业已初见成效，长期稳定吸纳贫困户就业120人，人均年劳务收入达12,000元。五年经济林挂果后，果品收入的10%将分配给贫困户，帮助贫困户家庭实现稳定增收。

刚脱贫的热合买提江·阿依瓦洪通过承包果树找到了致富新途径。现在，他每个月有1,000元的工资收入，家庭生活质量稳步提升。2019年，他又承包了50亩果园，按考核出工，每年能有1.2万元的管护费。

实例 妇女赋权，实现“她”的价值

贫困地区女性是脱贫攻坚和乡村发展最重要的潜在力量。公司聚焦贫困地区女性具体需求，积极开展女性技能培训，提供更多就业机会，同时关注她们的家庭与工作平衡，帮助她们享有更加幸福和睦的生活。

返乡就业，让“她”更好兼顾家庭事业

为鼓励当地外出务工妇女返乡就业，中国石油2016年起，在江西横峰县姚家乡琯山村开展“妈妈去哪儿”公益项目，在当地投资建设苗木种植合作社，提供适合妇女就业的密集型轻劳动力工作。为方便女性员工照顾小孩和老人，合作社还提供推迟一个小时上班和提前一个小时下班的便利。

项目运营后，该村外出打工的妇女纷纷选择回到家乡务工。截至2019年年底，该村苗木种植合作社解决了80多名妇女的就业问题，人均实现年收入5,000元到10,000元。

职场发展，助“她”获得家庭地位

当前，有些农村还沿袭着保守的家庭观念，宁愿“守穷”，也不愿意让妇女出门就业。中国石油在调研中发现，新疆伊犁哈萨克自治州察布查尔锡伯自治县的塔兰奇食品加工厂适合当地女性就业，于是从2014年起陆续向该厂捐赠食品加工设备，帮助其扩大生产经营规模。

公司还帮助当地妇女转变家属的传统观念，为有劳动意愿的妇女卸去心理负担、扫清就业障碍、提供一技之长。随着工厂的发展，当地越来越多的女性实现了从传统家庭主妇到职业妇女的转变，变得更加独立、自信，也促进了家庭和谐和社会稳定。

一技傍身，帮“她”改善生活水平

贫困家庭的很多女性由于文化素质较低，劳动技能单一，难以实现就业增收。考虑到当今社会对月嫂需求大，而且门槛低、收入高、好就业，中国石油2016年起，启动“爱心月嫂”项目，旨在帮助贫困地区妇女提高育婴技能，获得就业机会。

截至2019年底，项目已带动贵州习水县、江西横峰、河南范县、台前县等4县118名学员接受了家政、新生儿家庭护理等培训，实现了就业和薪水的提升。

> “这两年我在家门口做事每年也能挣到一万多，丈夫在外安心打工，挣钱也多了，家里生活条件越来越好。感谢政府和中国石油这么好的政策，让我们全家看到了美好生活的希望。”
>
> ——江西横峰县姚家乡 樊菊兰

新疆塔兰奇食品加工厂帮助当地妇女就业

合作共赢

我们在为国家经济发展提供稳定能源供应的同时，坚持开放合作、互利共赢，全面扩大与当地资本的合资合作，在建设运营中培养本地供应商和承包商，创造就业岗位，带动关联产业发展，回馈当地民众。

2019年，公司优选合资合作项目：

- 青岛港董家口港区液体化工码头工程增资扩股项目
- 收购天津泰达燃气公司股权
- 参股华电江苏项目

实例 长庆油田带动地方经济发展

长庆油田在自身发展的同时，致力于与陕西、甘肃、宁夏、内蒙古等省区构建互利双赢、共享发展的新型企地关系，结成共享共荣的利益共同体，带动地方经济发展，造福一方百姓。

辐射当地经济

伴随着油田的快速发展，长庆油田对当地经济发展的辐射带动作用不断凸显。油气资源的开发，催生了当地石油化工、发电、炼化等工业集群的迅速崛起，并发展成为当地的支柱产业。大规模产能建设和市场化运作方式，吸引了当地350多家民营企业和10多万人参与，促进了当地劳务输出、建材、物流、制造等相关产业以及生产、生活服务行业快速发展。

实施产业扶贫

2017年起，长庆油田在陇东油区共投入资金1.83亿元，实施了道路建设、环境修复、农村供水、乡村办校等帮扶项目75个。通过项目扶贫，带动当地钻采工程、井下作业、交通运输等关联产业发展，创造了近2万个就业岗位，人均实现年收入4万余元。

1.83亿元
投入资金1.83亿元

75个
实施帮扶项目75个

2万个
创造近2万个就业岗位

4+万元
人均实现年收入4万余元

10+万人
吸引当地350多家民营企业和10多万人参与

海外社区建设

我们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。2019年，印尼项目佳步油气区块获得绿色环保等级证书。

加强社区沟通

公司在海外许多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、社区代表等建立起多种形式的沟通机制，通过会议、报告和走访等方式，加强沟通协调，实现合作共赢。

本着互利双赢的原则与所在国进行合作，助力社区实现可持续发展

在海外业务决策过程中

评估并考虑生产经营活动对社区和其他利益相关者的影响

在业务全生命周期内

保持与社区等利益相关者的良好互动

参与社区公益

我们积极帮助改善社区居民生产生活条件，通过资助教育、开展卫生医疗服务等公益事业，实现与当地社区的和谐共处。

中东	在伊拉克	• 免费为当地供应清洁能源，28万个家庭受益 • 设立咖啡基金，为社区提供帮助 • 成立社区贡献委员会，每年提供500万美元用于社会公益建设资金 • 建设社区医院、学校校舍
美洲	在秘鲁	• 为社区居民开展免费健康体检、医疗现场咨询，捐赠医疗器材和用品 • 对1,200名文盲母亲进行育儿培训 • 帮助1,200个家庭开垦土地，建设1,200个生态厕所
亚太	在新加坡	• 与南洋理工大学联合设立专项奖学金，奖励品学兼优的大学生 • 连续8年参加“少年旅爱心礼物活动”，认领并兑现了来自7个社会福利机构的共100个圣诞愿望
	在日本	• 赞助当地市民的围棋大会 • 对外开放公司足球场，组织社区少年足球赛 • 接待地区小学参观炼厂，向小学生普及石油知识 • 开展护林活动
非洲	在乍得	• 2018-2019年，累计向“伟大之心”基金会捐款95万美元，帮助乍得发展当地教育、文化及医疗事业 • 赞助乍得“和平杯”半程马拉松比赛 • 为油田社区居民修建水井、修筑道路、兴建学校并捐赠学习用品
中亚-俄罗斯	在哈萨克斯坦	• 支持属地州社会基金、孤儿院、瘫痪人士保障协会、盲人协会等开展的有关公益项目 • 资助贫困和独居的二战老战士及家属

实例 积极满足社区需求 带动周边小型村镇发展

乍得Ronier油田附近的古达瓦镇，原本是一个不到500人的小村庄。该村基础生活设施落后，没有像样的道路和学校，供水设施严重不足。在炎热的旱季，当地村民只能逐水而居，生活极不稳定，得不到接受教育、提高生活水平的机会。

2011年中国石油接管Ronier油田起，公司公关部门通过走访当地社区，积极主动了解当地人民的生活需求。为方便村民获取清洁饮用水，公司陆续打了49口水井，惠及包括古达瓦村在内的周边39个村落及2.5万周边社区居民。公司还为古达瓦村修建了村里的主路，援建了一所包含6个年级、可容纳300名学生的公立小学，满足了当地人民的交通和教育需求。油田的发展也带动了当地的人口就业，截至目前已解决当地969人的就业问题。

几年时间里，以公司援建的水井和小学为中心，其他村镇的人逐渐往古达瓦村聚集，村庄规模已超过一万人，变成了一个小型村镇，形成城镇化效应。当地居民给予中国石油公益项目高度评价。该镇镇长也向公司发来表扬信，感谢中国石油对当地建设的大力支持。

为古达瓦村打水井

向古达瓦村捐赠水井和书包

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。

中国石油秘鲁项目安全环保施工，保护热带雨林

实例 用心爱护阿拉伯剑羚羊

在阿联酋，公司严格遵守当地环境保护政策，遵守动植物交易法律法规，注意保护当地的阿拉伯剑羚羊、火烈鸟、儒艮、绿海龟及红树林等珍稀物种，严禁非法进出口珍稀动植物标本。

在地震采集施工现场，公司的施工队伍为了保护在此生活的阿拉伯剑羚羊，对周围环境进行了详细踏勘和评估，仔细记录羚羊活动路线和时间地点，制定了避让、减缓和转移方案，没有让施工影响剑羚羊的正常生活。

阿联酋项目埋线保护阿拉伯剑羚羊

促进本土化运营

我们积极推进本土化，优先考虑采购和使用当地产品和服务，为当地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，为当地创造就业机会。在伊拉克，中国石油已累计为当地创造超4亿美元商机，提供就业机会2万余个，本土化率总体达到85%。

实例 乍得本土人才培训计划

我们将乍得本土人才培养作为公司的一项战略任务。根据发展需求，制定“长短期结合、多层级并进”培养方针，为乍得培养全产业链的技术和管理人才。

在高端人才培养方面，每年选拔10名优秀高中毕业生赴中国学习石油专业知识。在高级专家培训方面，按需派遣本地员工前往海外进行专业培训。在基本岗位技能培训方面，在乍得首都恩贾梅纳和Ronier油田设置培训中心，聘请国际专家，从细节入手培养本土员工专业技能。

“我是一个新加坡人，但我非常认同中国石油的企业文化。有人问我，‘你什么时候最幸福？’其实，我的幸福很简单。当我在工作中解决了一个难题，那一刻，是我感觉最幸福、最满足的！”

——新加坡公司当地雇员、油库经理 林福发

依法透明纳税

公司严格遵守运营所在地法律法规，依法透明向当地政府缴纳税款，为地方经济发展做出应有贡献。在伊拉克、蒙古等实施采掘业透明度行动计划（EITI）的国家，我们积极参与利益相关者团体，向社会公开我们的项目及向政府纳税情况，超过EITI最低信息披露要求。我们支持并响应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》，承诺在经济活动发生地和价值创造地依法纳税，在为社会经济发展做出应有贡献的同时，实现公司可持续发展。

《中国石油天然气股份有限公司税收政策》详情，请访问公司网站。

尊重原住民权益

我们在项目开工前，对当地原住民需求、人权影响、文化遗产和非自愿移民等社会、经济影响进行评估，并尽最大可能保障原住民各项合法权益。在土地赔偿方面，我们坚持规范操作，参考当地政府、合作伙伴及原住民的意见制定补偿方案，确保原住民利益，先补偿再用地，及时发布土地赔偿信息，保证工作透明度。

实例 改善印度尼西亚Suku Anak Dalam土著居民生活

Suku Anak Dalam是印度尼西亚传统土著游牧民族之一，居住在占碑省丛林中，依靠狩猎和采集水果为生，长期与现代世界隔绝。公司充分尊重土著社区的存在和土著民族的生活方式，同时希望他们拥有更好的生活、教育和医疗条件。

公司与印尼社会事务部和占碑省基金会KKI Warsi合作，为Suku Anak Dalam定居的两个村庄Gurun Tuo和Sungai Surian建设清洁供水设施，解决了80多个家庭无清洁水可用的困难。此外，公司还为土著居民提供定期身体检查、必要的药物及教育服务。

服务客户

作为中国主要的石油化工产品生产商和供应商之一，公司不断优化产品结构，提升产品质量。公司坚持“诚实守信，精益求精”的质量方针，以标准制修订、质量监督检查、质量文化建设等为重点，持续完善质量管理，努力为消费者提供清洁、优质、多样化的产品和服务。

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。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。

公司严格遵守适用的质量管理法律法规，制定了覆盖所有企业、全体员工和全

过程的管理规定和实施细则。2019年，公司强化提高产品和服务质量标准，制定质量提升行动计划，持续推进产品质量升级，努力为消费者提供多元、优质产品。公司按期完成国VIA阶段汽柴油质量升级工作，实现稳定供应；全年开发化工新产品72个牌号，产量70.5万吨。中国石油昆仑润滑油成为北京2022年冬奥会官方润滑油供应商。

100%

2019年质量管理体系第三方认证通过率100%

2019年质量管理工作主要进展

工作重点	内容
体系审核	• 实施QHSE一体化体系审核，实现质量体系审核全覆盖
质量文化	• 22.3万名员工参与群众性质量活动 • 超过25万名员工参与国资委组织的质量管理知识竞赛 • 开展消费者满意度调查，收集有效问卷30,607份，提出6项改进建议
监督检查	• 加大自产产品监管力度，开展原油、天然气、成品油、化工产品专项抽查1,570批次 • 开展采购物资质量专项监督，累计抽查1,258批次，发现不合格产品90批次

在吉林销售的首座智慧加油站——延东加油站开设的便利店里，机器人吸引了众多来加油站的小朋友

消费者权益

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》等适用的产品和服务广告、标签及隐私有关的法律法规和国际准则。制定了客户资料管理相关规定，并严格按照该规定对客户资料进行管理和使用，注意保护消费者数据安全及隐私。

97.1%

中国石油95504客服热线客户回访满意度达到97.1%

增值服务

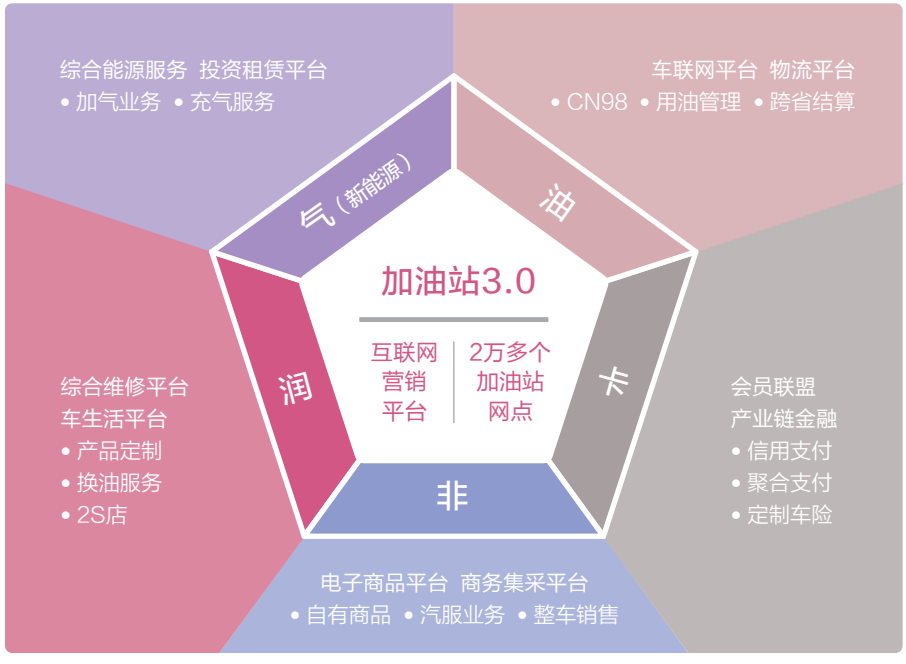
我们以“客户满意”为宗旨，努力完善服务网络和功能。2019年，公司继续加强线上线下融合，首批加油卡移动支付业务成功上线，在南宁建成首座“人·车·生活”一站式服务驿站——仓储式便利店，消费者服务更加便捷。

昆仑好客·美好生活“优行动”全面启动

2019年，中国石油在全国1.9万座加油站便利店，全面启动昆仑好客·美好生活“优行动”。活动以优品、优质和优享为核心，推动商品和服务品质再升级，服务于广大消费者对美好生活的向往。同时，公司同步在全国开展“金牌体验官”行动，邀请广大消费者进店体验、评价，确保“优行动”取得良好效果。

31个

2019年，公司油品零售网络遍布全国31个省（市、自治区）和香港特别行政区



品牌评级权威机构Chnbrand发布2019年中国顾客满意度指数SM（C-CSI）品牌排名和分析报告，中国石油综合评分连续三年位居榜首

答投资者问

安全与环保

Q1 按照国际海事组织（IMO）要求，2020年船舶燃料含硫量将大幅降低，对公司将会造成怎样影响?

答：中国石油十分重视低硫船用燃料油的生产，2019年已经安排9家地区分公司进行了配方研究和试生产，打通了生产流程，在远洋船舶上进行了成功试用。随着IMO新标准的执行和国家相关政策的引导与支持，特别是退税政策的进一步明朗，中国石油将进一步利用自产低硫原油的优势，提高低硫船燃生产能力，既满足了国际船运市场需求，也有利于促进炼油产品结构的优化调整。

Q2 公司如何确保供应链安全与环保?

答：公司把安全生产作为企业核心价值落实到生产经营各个方面和环节，明确要求承包商和供应商履行社会责任，按照质量和安全标准规范要求安全生产。公司通过对承包商和供应商进行严格筛选、提供相关培训、进行过程控制和开展评价考核的方式，确保供应链安全。公司供应链安全管理流程图参见报告第三章第2节。

公司着力构建全方位、全领域、全产业链绿色发展体系，要求供应商持续提高企业产品的可靠性，保障供应物资的绿色环保。公司2019年在供应链管理方面的进展详见本报告第一章第4节。

Q3 公司如何确保与中国政府限制碳排放的承诺保持一致?

答：中国政府在《巴黎协定》中明确了国家自主减排承诺，即二氧化碳排放到2030年左右达到峰值并争取尽早达峰；单位国内生产总值二氧化碳排放比2005年下降60%~65%，非化石能源占一次能源消费比重达到20%左右，森林蓄积量比2005年增加45亿立方米左右。为推动公司绿色低碳转型，中国石油近两年制定了低碳发展、绿色发展相关工作方案，从供给侧、消费端和新动能三个方向推动绿色发展，积极助力中国兑现自主减排承诺目标。

在助力中国二氧化碳排放达峰方面，中国石油将通过持续提升能源利用效率、全面实施清洁燃料替代、加强温室气体管控和积极实施CCUS工程等各种措施严格控制二氧化碳排放，到2020年单位营业收入二氧化碳排放当量比2015年下降25%。中国石油深知提高清洁能源在一次能源中的比重，是实现《巴黎协定》承诺目标最主要的手段，始终致力于大力增加天然气等清洁能源的社会供给。天然气在中国一次能源中的比重从2015年的5.9%，提高到了2019年的8.3%，其中61.9%的天然气由中国石油供应。到2020年，中国石油国内油气产量当量比将达到1:1。

在发展非化石能源和提高森林蓄积量方面，中国石油制定了发展生物质能（燃料乙醇、生物柴油）、地热能、太阳能和风能等新能源发展的发展规划。到2030年，非化石能源生产在中国石油一次能源生产中的比例将得到大幅提升，将成为中国新能源生产的重要力量；中国石油也将通过大力实施油区绿化工程、支持国家碳汇基金建设、开展生态扶贫活动等方式，积极提升国家森林蓄积量。

Q4 公司在钻井液回收利用方面有何政策？取得了什么进展？

答：公司高度重视钻井液回收利用问题，不断创新水基和油基钻井液废弃物处理技术，有效提升钻井液废弃物综合利用率，在变废为宝的同时提升生态环境治理能力。公司在长庆油田、华北油田、大港油田等地应用水基钻井液不落地随钻处理技术，固液分离后液相回用率达到100%。在塔里木油田及长宁–昭通页岩气区块推广使用油基钻井液LRET回用技术，处理后岩屑含油量小于1%。2019年，公司共减少钻井废弃物产生量480余万吨，减少产生含油污泥和沾油塑料布27.4万吨。

未来公司将继续落实清洁生产新理念，实现“井场闭环”全过程控制，构建“井场标准化、源头绿色化、过程减量化、末端资源化、装备集成化”的钻井清洁生产新模式。

Q5 公司采取哪些保障措施提升生产安全？

答：公司把生产安全作为企业核心价值落实到生产经营的各个方面和环节，积极推进安全生产长效机制建设，全面提高安全生产管理水平。

公司着力构建风险管控和隐患治理双重预防机制，完善风险分级防控机制，实施隐患闭环管理，严防风险演变、隐患升级。强化高危作业等重点领域和关键环节管理。针对重点企业、重大项目和高风险领域开展安全环保技术诊断和管理评估，确保重大风险可控受控。

当生产经营活动中发生造成人身伤亡或者直接经济损失的事故时，公司依据《生产安全事故管理办法》进行事故调查，并就事故相关责任人进行责任追究，以充分吸取事件教训、减少潜在事件发生。

应对气候变化

Q6 公司如何看待TCFD建议?

答：公司致力于低碳发展，积极参与国际应对气候变化合作，与业内同行、社会各界共享温室气体控制实践。公司深入研究参考TCFD等气候变化相关国际标准及同业的最佳实践，服务公司低碳转型发展，回应投资者的关切。未来，公司董事会和管理层将更为深入地思考和探讨气候变化议题，进一步识别气候变化对公司未来发展的影响。公司识别的气候相关风险及应对措施详见本报告第二章第2节。

Q7 公司在管理气候相关问题方面采取了哪些激励措施?

答：公司对于气候变化和环境保护方面工作成绩突出的单位和个人予以表彰，对检举环境保护违法违规行为的个人给予保护和奖励。将环境保护工作纳入公司管理层及地区公司高级管理人员绩效考核内容，实行环境保护工作问责制和生态环境损害责任终身追究制。

公司鼓励地区公司积极开展低碳领域相关技术研究和参与国际合作，先后于2011年和2015年设立了《中国石油低碳关键技术重大专项》一期和二期，提升了公司低碳发展竞争力。

油田开发以双钻机工厂化模式进行施工

公司管治

Q8 公司通过哪些程序确保中国石油遵守人权准则和其他法律要求?

答：公司始终坚持“以人为本”，尊重和平等对待每一位员工，对不同国籍、民族、种族、性别、宗教信仰和文化背景的员工一视同仁，维护和保障员工的各项合法权益，努力解决员工最关心、最现实的问题，将发展成果更多、更公平地惠及全体员工。

一方面，公司严格及积极开展依法用工自检自查，规范招聘、晋升及劳动合同解除，切实保障员工合法权利。详见本报告第三章第1节。另一方面，公司注重发挥员工民主管理、民主参与、民主监督的作用，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，保障员工对企业管理的知情权、参与权和监督权。

此外，公司尊重原住民的权益。在项目开工前，公司对当地原住民需求、人权影响、文化遗产和非自愿移民等社会、经济影响进行评估，尽最大可能保障原住民各项合法权益。

Q9 公司在企业管治方面遵守哪些法律法规?

答：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结构，并结合运营实际不断完善，推动管理水平持续提升。由股东大会、董事会及其专门委员会、监事会、总裁负责的管理层共同构成的治理结构，权责明确、配合紧密、运行高效。

公司严格按照《公司法》《公司章程》《董事会工作手册》《监事会组织和议事规则》《公司披露控制和披露程序的原则》规范公司内部管理运作，并向所有市场参与者和监管部门提供及时、准确、完整、可靠的公司信息，努力提升公司价值。

Q10 公司在反腐败方面取得了哪些进展?

答：在反腐败方面，公司坚持无禁区、全覆盖、零容忍，坚持重遏制、强高压、长震慑，坚持受贿行贿一起查，持续保持惩治腐败高压态势。公司不断完善反腐体系和流程、持续开展反贪污培训、加强对第三方中间人/代理的尽职调查和监测。2019年反腐败进展详见本报告第一章第3节。

合作共赢

Q11 2019年，国务院印发了《粤港澳大湾区发展规划纲要》，请问公司如何支持国家“大湾区”的建设？

答：公司在广东省和香港业务比较集中，为做好对国家“大湾区”建设的支持和抓住“大湾区”建设对能源企业的发展机遇，公司已开展《中国石油粤港澳区域业务协调发展规划研究》，在保障大湾区清洁高效、绿色低碳能源供应的同时，充分利用大湾区建设世界级城市群、内地与港澳交流合作、创新驱动发展、改革开放前沿、国际经济合作新平台、推进“一带一路”建设重要节点等众多有力条件，寻找创新发展、交流合作的机遇。

Q12 请举例说明公司如何在国际合作中履行社会责任。

答：中国石油不断拓展全球伙伴关系，积极融入当地经济社会发展进程，致力于通过参与当地油气合作为当地创造就业机会，依法纳税，促进当地的稳定与繁荣，成为当地优秀企业公民。

例如，在伊拉克，公司把先进适用的管理、技术经验和设备设施带到当地，携手合作伙伴共同服务伊拉克石油工业复兴和增长计划。中国石油参与投资的项目产能建设均比合同规定的时间提前建成，加快了伊拉克石油产业的振兴步伐，重树行业和伊拉克人民的信心。我们在伊拉克有序开展巨型碳酸岩盐油藏注水开发前期先导试验，有效实施丛式井、多分支水平井等先进技术，实现了油田的高效开发和快速上产。哈法亚项目提前15个月满足了合同要求的7万桶/日产量目标；鲁迈拉项目提前2年实现增产10%的目标，创造30年来鲁迈拉油田最高产量纪录。我们积极推进运营本土化，加大对当地员工的培训培养力度，提升当地员工在管理、专业技术、操作技能等重要岗位上的比例，哈法亚项目为72.9%，鲁迈拉项目为93.65%。优先与当地企业合作，带动当地承包商建立国际标准施工作业体系，成为促进伊拉克石油工业发展不可或缺的力量。公司在伊拉克的各项目部均成立由当地政府、当地石油公司、社区长老及作业者代表组成的紧急事态处理委员会，进一步加强本地员工和社区的沟通与交流，广泛开展公益事业。

业绩数据

类别	指标	2017	2018	2019
安全与质量	事故死亡率（人/100百万工时）	0.12	0.14	0.07
	总事故率（起/百万工时）	0.0652	0.0414	0.0562
	因工死亡人数	3	4	2
	因工伤损失工作日数	10,166	9,971	3,366
	质量管理体系第三方认证通过率（%）	100	100	100
环境	能源			
	综合能源消费总量（万吨标准煤）	8,098	8,440	8,703
	原煤消耗总量（万吨）	1,221	1,267	1,268
	原油消耗总量（万吨）	187	186	180
	天然气消耗总量（亿立方米）	166	181	185
	电力消耗总量（亿千瓦时）	503	542	563
	节能量（万吨标准煤）	82	81	78
	单位油气当量生产综合能耗（千克标准煤/吨）	118	122	119
	炼油单位能量因数能耗（千克标准油/【吨·因数】）	7.91	7.81	7.68
	乙烯产品综合能耗（千克标准油/吨）	584	592	580
	水资源			
	新鲜水用量（万立方米）	79,121	80,005	79,383
	新鲜水用量同比变化（%）	2.32	1.11	-0.78
	加工吨原油新鲜水用量（立方米）	0.51	0.51	0.52
	节水量（万立方米）	1,101	1,076	980
	土地资源			
	节地面积（公顷）	1,180	1,253	1,247
	污染物与废弃物			
	化学需氧量（COD）排放量（万吨）	2.82	2.57	2.44
	二氧化硫（SO_2）排放量（万吨）	10.91	10.40	9.38
	氨氮（NH_3-N）排放量（万吨）	1.08	1.00	0.87
	氮氧化物（NO_X）排放量（万吨）	10.29	9.66	8.90
	温室气体			
	温室气体排放总量（百万吨CO_2当量）	–	–	174.08
	直接温室气体排放量（百万吨CO_2当量）	–	–	132.17
	间接温室气体排放量（百万吨CO_2当量）	–	–	41.91
	单位营业收入温室气体排放当量降幅（%）（基准年为2015年）	–	–	25.17

类别	指标	2017	2018	2019
员工	员工人数（万人）	49.43	47.62	46.07
	员工多元化与本土化			
	女性员工比例（%）	30.71	29.82	28.79
	女性管理人员占比（%）	7.32	7.35	7.44
	少数民族员工占比（%）	6.50	6.51	6.53
	海外项目外籍员工所占比例（%）	91.6	92.7	94.23
	员工职位比例			
	经营管理人员占比（%）	26.93	27.71	28.51
	专业技术人员占比（%）	13.91	13.90	13.94
	操作技能人员占比（%）	59.16	58.39	57.55
	员工学历比例			
	硕士及以上学历员工占比（%）	3.63	3.83	4.03
	本科学历员工占比（%）	31.87	32.87	33.99
	大专学历员工占比（%）	23.24	23.16	22.98
	中专及以下学历员工占比（%）	41.26	40.14	39.0
	产假/陪产假后回到工作和保留工作的员工比例（%）	100	100	100
	作业场所职业病危害因素检测率（%）	98.5	99.99	99.28
	员工职业健康监护档案建立率（%）	100	100	100
	职业健康体检率（%）	98.5	99.97	99.62
	一线员工培训率（%）	100	100	100
	高级技能人员和关键操作岗位员工培训率（%）	100	100	100
社区	税费（亿元人民币）	3,296	3,672	3,536
	海外纳税（亿元人民币）	252	401	429
	社会公益			
	扶贫帮困（万元人民币）	12,931	9,398	13,760
	捐资助学（万元人民币）	2,658	4,031	2,768
	赈灾捐赠（万元人民币）	7,973	1,149	2,058
	环境保护（万元人民币）	336	4,860	4,383

说明：

公司依据国家公布的温室气体排放核算方法与报告指南开展温室气体排放核算。统计数据覆盖公司作为作业者的所有项目，并经中国质量认证中心完成第三方核查。截至本报告发布，2019年度海外项目温室气体数据核算尚未完成，本报告披露的4项温室气体数据中涉及海外业务部分的排放量均采用平移2018年排放量数据的方式进行核算。

目标与计划

2020年，公司将牢固树立和贯彻新发展理念，以创建世界一流示范企业为目标，在业务发展、改革创新、建设和谐企业等方面树立一流标准，扎实有效做好各项工作，不断取得新成效。

内容	2020年重点工作目标	2020年行动计划
公司治理	健全完善现代企业制度，推进公司治理体系和管控能力现代化、国际化，积极营造良好营商环境	• 提升公司可持续发展管理水平，有效控制ESG风险 • 完善公司治理结构 • 强化重点领域合规管理 • 持续推进内控体系建设 • 严格落实监察法等反腐败法律法规 • 加强与投资者等利益相关者沟通参与
能源与环境	优化能源供应结构，提升清洁能源供应能力 持续推进能源管控和污染防治，提高HSE体系建设水平，确保安全环保形势持续稳定向好 计划实现节能量61万吨标准煤、节水量780万立方米，单位营业收入二氧化碳排放当量比2015年下降25%	• 加大勘探开发力度，大力发展天然气等清洁能源 • 加强科技创新能力，推进公司绿色发展转型 • 严格落实安全环保责任，加强事故事件责任追究 • 持续强化企业HSE管理体系审核 • 严格进行风险分类管控，持续加强应急能力建设 • 建设公司生态环境风险隐患排查治理工作机制，持续提高生态环境风险防控能力 • 抓好污染防治重点任务落实，全面强化温室气体管控 • 开展节能节水技术交流，实施节能节水技术改造
员工发展	建设高素质干部队伍和人才队伍 健全员工收入正常增长机制 确保员工的生命安全和财产安全	• 加大对年轻干部选拔培养力度 • 加强全员教育培训，提升员工队伍整体素质 • 完善差异化的工资总额决定机制和绩效考核机制 • 继续推进职业经理人制度试点 • 创新用工方式，妥善安置富余人员 • 强化境外风险评估和预警，提高防恐应急处置能力
社会贡献	切实履行社会责任，热心参与社会公益事业	• 支持北京2022年冬奥会筹办 • 做好精准扶贫和对口支援工作，助力国家打赢脱贫攻坚战 • 加强与地方政府的沟通协调，支持和带动地方经济社会发展

术语解释

液化天然气（LNG）	是冷却并压缩至某一温度和压力下呈液态的天然气。
新能源	指非常规能源与可再生能源，主要包括煤层气、页岩气、油砂、油页岩、燃料乙醇、生物柴油、地热能、风能、太阳能、氢能、水溶气与天然气水合物。
低碳经济	指以低能耗、低污染、低排放为特征的经济发展模式，实质是能源高效利用、清洁能源开发和追求绿色GDP，核心是产业结构优化、低碳技术和相关制度体系创新，实现的基本途径是节能减排和发展清洁能源。
温室气体	指的是大气中能吸收地面反射的太阳辐射，并重新发射辐射的一些气体，如水蒸气、二氧化碳、大部分制冷剂等。它们的作用是使地球表面变得更暖，类似于温室截留太阳辐射，并加热温室内空气的作用。这种温室气体使地球变得更温暖的影响称为“温室效应”。二氧化碳（CO_2）、甲烷（CH_4）、氧化亚氮（N_2O）、氢氟碳化物（HFCs）、全氟化碳（PFCs）、六氟化硫（SF_6）是地球大气中主要的温室气体。
碳汇	指从大气中清除二氧化碳的过程、活动或机制。林业碳汇是减少温室气体的有效措施之一，主要指通过植树造林、森林管理等林业措施，借助树木等植物的光合作用，吸收大气中的二氧化碳，并将其以生物量的形式固定在树林和土壤中的过程。
HSE管理体系	HSE是健康（Health）、安全（Safety）和环境（Environment）管理体系的简称。HSE管理体系是将组织实施健康、安全与环境管理的组织机构、职责、做法、程序、过程和资源等要素有机构成的整体。这些要素通过先进、科学、系统的运行模式有机地融合在一起，相互关联、相互作用，形成动态管理体系。
石油类（矿物油）	废水中各种烃类的混合物，包括溶解于特定溶剂中而收集到的所有物质，以及被溶剂从酸化的样品中萃取并在试验过程中不挥发的所有物质。
化学需氧量（COD）	指在一定条件下，用强氧化剂处理水样时所消耗氧化剂的量。它是衡量排放至水体中的污染物及对环境有潜在影响的一个综合参数。COD值越高，表示水体受还原性物质污染的程度越重。

重大事故	是指造成10人以上30人以下死亡，或者50人以上100人以下重伤，或者5,000万元以上1亿元以下直接经济损失的事故。
突发事件	指突然发生造成或者可能造成重大人员伤亡、财产损失、生态环境破坏和严重社会危害，危及公共安全的紧急事件。中国石油突发事件主要分为自然灾害事件、事故灾难事件、公共卫生事件、社会安全事件四种类型。
职业病	劳动者在职业活动中，因接触粉尘、放射性物质和其他有毒有害物质等而引起的疾病。
职业健康监护	是以预防为目的，根据劳动者的职业接触史，通过定期或不定期的医学健康检查和健康相关资料的收集，连续性地监测劳动者的健康状况，分析劳动者健康变化与所接触的职业病危害因素的关系，并及时地将健康检查和资料分析结果报告给用人单位和劳动者本人，以便及时采取干预措施，保护劳动者健康。职业健康监护主要包括职业健康体检和职业健康监护档案管理等内容。
职业健康体检	指对从事接触职业病危害作业人员进行的体检。职业健康体检应当根据所接触的职业危害因素类别，按《职业健康检查项目及周期》的规定确定检查项目和检查周期。职业健康体检包括员工上岗前、在岗期间、离岗时和应急的健康检查。
职业健康体检率	指年度从事接触职业病危害作业员工的职业健康受检人数与职业健康应体检总人数之比。
利益相关者	是指任何能够影响公司目标实现的群体和个人或公司目标所影响的任何群体或个人，包括自然环境、人类后代、非人物种等受到企业经营活动直接或间接影响的客体。
矿区	一般指曾经开采、正在开采或准备开采的含矿地段，包括若干矿井或露天矿的区域，有完整的生产工艺、地面运输、电力供应、通信调度、生产管理及生活服务等设施。
社区	是指固定的地理区域范围内的社会成员以居住环境为主体，行使社会功能、创造社会规范，与行政村同一等级的行政区域。

指标索引

国际石油工业环境保护协会（IPIECA）/美国石油学会（API）、全球报告倡议组织（GRI 2016）和港交所ESG指标索引

		IPIECA / API	GRI 2016	港交所ESG报告指引
议题索引			102-47、103-1	
关于我们			102-1、102-2、102-3、102-4、102-5、102-6、102-7、102-16、102-45	B6
董事长致辞		E1、E2、E3、HS1、SE1、SE4、SE5、SE6、SE7	102-14、102-15、102-16、201-2、203-2	B1
公司治理	可持续发展管理		102-14、102-15、102-32、102-35、103-2、103-3	
	治理结构		102-18、102-19、102-20、102-22、102-23、102-24、102-25、102-26、102-27、102-28、102-30、102-31、102-32、102-33、102-36、405-1	
	管理体系	SE11、SE12	102-16、102-17、205-2	B7、B7.2
	供应链管理	SE9	102-9、102-10、414-1、414-2	B5、B5.1、B5.2
	利益相关者沟通参与	SE11	102-21、102-29、102-33、102-34、102-40、102-42、102-43、102-44	
能源与环境	能源转型		102-15	
	应对气候变化	E1、E2、E4、E9	102-12、201-2、203-1、301-2、302-1、305-1、305-2、305-4、305-5	A1、A1.2、A1.5、A2.3
	发展清洁能源	E3	203-1	
	生态环境保护	E4、E5、E6、E8、E9、E10、E11	102-11、203-1、302-1、302-3、302-4、303-1、303-3、304-1、304-2、304-3、305-6、305-7	A1.3、A1.6、A2、A2.2、A2.4、A3、A3.1
员工发展	员工权益	SE16	102-8、102-52、401-1、401-3、405-1、407-1、408-1、409-1	B1、B1.1、B4、B4.1
	健康与安全	HS1、HS2、HS3、HS5、SE10	403-3	B2、B2.1、B2.3
	员工成长	SE17	404-1、404-2	B1、B3、B3.1
	本土化与多元化	SE6、SE15、SE17	202-2、405-1	B1
社会贡献	精准扶贫	SE1、SE4	203-1、203-2	B8、B8.1、B8.2
	合作共赢	SE4、SE5、SE6、SE7	203-1、203-2	B8、B8.1、B8.2
	海外社区建设	SE1、SE2、SE3、SE4、SE5、SE6、SE7	201-1、203-1、203-2、204-1、411-1、413-1	B8、B8.1、B8.2
	服务客户	HS4	416-1、416-2、417-1	B6、B6.1、B6.2、B6.3、B6.4、B6.5
答投资者问		E1、E10、HS3、HS5、SE1、SE2、SE3、SE4、SE5、SE6、SE7、SE8、SE11、SE12	102-9、201-2、205-2、308-1、308-2、413-1、414-1	A1、A1.6、B2、B2.3、B4、B5、B7、B8
业绩数据		E1、E2、E3、E4、E6、E7、E8、HS2、HS3、SE4、SE6、SE11、SE15、SE17	201-1、302-1、302-3、302-4、305-1、305-2、305-4、305-6、305-7、403-2、405-1	A1、A1.1、A1.2、A1.5、A2.1、A2.2、A2.3、A2.4、B1.1、B2.1、B2.2、B3.1、B8.2
目标与计划				
附录			102-54、102-55	A1、A2、B1、B2、B4、B5、B6
我们与全球契约			102-13	

	IPIECA / API	GRI 2016	港交所ESG报告指引
报告方式		102-45、102-46	
关于本报告		101-1、101-2、101-3、102-48、102-49、102-50、102-51、102-52	
联系方式		102-53	

我们遵循港交所《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A1.4、A2.5及部分披露指标A1.3做出如下解释：

1. 公司以资源高效和循环利用为核心，积极开展固体废物综合利用，提高综合利用效率，减少废弃物排放。进一步加强固体废物产生、收集、存放、利用、运输、处置等环节系统控制，确保固体废物管理合法合规。

2. 公司产品性质不适用A2.5条款。

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高级管理人员绩效考核办法
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节能节水管理办法
10	中国石油天然气股份有限公司采购物资质量监督规定
11	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
12	中国石油天然气股份有限公司职业健康监护管理规定
13	中国石油天然气股份有限公司物资供应商管理办法
14	中国石油天然气股份有限公司招标管理办法
15	中国石油天然气股份有限公司服务商标管理办法
16	中国石油天然气股份有限公司土地管理办法
17	中国石油天然气股份有限公司炼油企业工业水管理制度

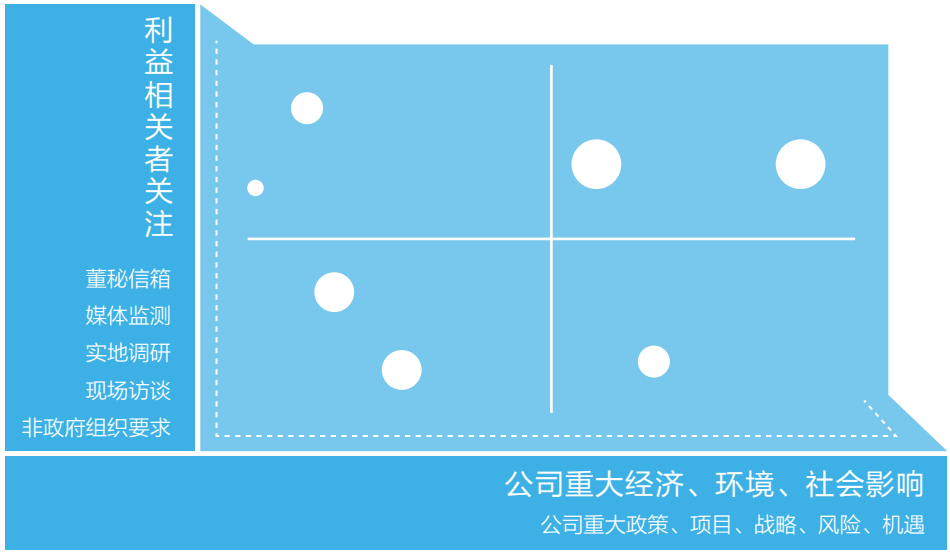
我们与全球契约

全球契约是联合国发起并倡导的旨在通过负责任的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. 企业界应支持并尊重国际公认的人权	1.1 可持续发展管理、3.1 员工权益、4.3 海外社区建设
	2. 保证不与践踏人权者同流合污	3.1 员工权益
劳工权益	3. 企业界应支持结社自由及切实承认集体谈判权	3.1 员工权益
	4. 消除一切形式的强迫和强制劳动	3.1 员工权益
	5. 切实废除童工	3.1 员工权益
	6. 消除就业和职业方面的歧视	3.1 员工权益
环境保护	7. 企业界应支持采用预防性方法应付环境挑战	2.1 能源转型、2.2 应对气候变化、答投资者问
	8. 采取主动行动，促进在环境方面更负责任的做法	董事长致辞、2.2 应对气候变化、2.3 发展清洁能源、2.4 生态环境保护、答投资者问
	9. 鼓励开发和推广环境友好型技术	2.2 应对气候变化、2.3 发展清洁能源、答投资者问
反腐败	10. 企业界应努力反对一切形式的腐败，包括敲诈和贿赂	公司治理、答投资者问

报告方式

本报告就与公司及其所属子公司可持续发展相关的重大事项做出报告。



议题界定过程

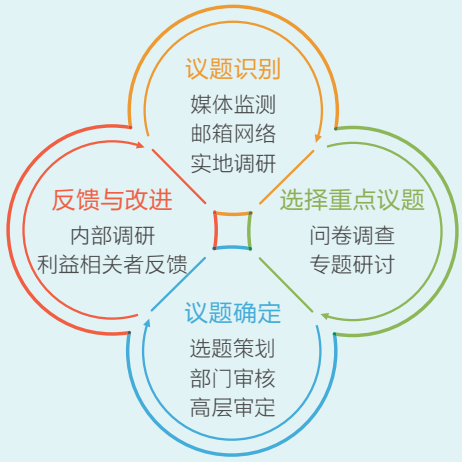
公司按照实质性、完整性、平衡性的原则，结合利益相关者关注与公司的重大社会影响问题，选择对可持续发展具有实质性影响的议题对外报告。

1. 公司关注利益相关者的诉求。通过社区访谈、定期报告、实地调研、网络沟通等多种方式，倾听利益相关者意见，就他们关注的重大议题提出报告建议。

2. 评估公司的可持续发展战略，选择与公司战略、风险、机遇相关的重大社会、经济和环境影响内容。

3. 参考国际标准化组织社会责任国际指南ISO 26000等各类非政府组织的社会责任倡议与标准，选择报告议题。

4. 综合评估上述利益相关者关注与公司战略影响，筛选报告议题，确定每个议题的时间跨度、影响范围，确保披露信息的准确性。



关于本报告

本报告所涉及事项为公司2019年度履行经济、环境和社会责任，实现可持续发展情况。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者关注。所有信息都严格按照公司《信息披露控制和披露程序的原则》经过了审查。基于连续性和可比性考虑，对有些事项的说明适当做了前后延伸。

本报告秉持准确、规范、透明的编制原则，遵循香港联合交易所有限公司发布的《环境、社会及管治报告指引》，参照全球报告倡议组织（GRI）发布的《可持续发展报告指南》（2016版）和国际石油工业环境保护协会（IPIECA）与美国石油学会（API）共同发布的《油气行业可持续发展报告指南》（2015版）。作为联合国全球契约成员，我们还在报告中对遵守全球契约十项原则的进展情况做了阐述和说明，并将报告提交至联合国全球契约网站：http://www.unglobalcompact.org。

本报告包括一份前瞻性声明。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，但并不限于前提、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2019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。

感谢您抽出宝贵时间阅读本报告。您的批评和建议将帮助我们更好地履行经济、环境和社会责任。本报告于2020年3月与公司《2019年年度报告》同步发布，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。

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个别及连带责任。

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：csr@petrochina.com.cn
网址：www.petrochina.com.cn