香港交易及結算所有限公司及香港聯合交易所有限公司對本公告的內容概不負責，對其準確性或完整性亦不發表任何聲明，並明確表示，概不就因本公告全部或任何部分內容而產生或因依賴該等內容而引致的任何損失承擔任何責任。

CNOOC Limited
（中國海洋石油有限公司）
（根據公司條例在香港註冊成立的有限責任公司）
（股票代號：00883）

海外監管公告

2022 年環境、社會及管治（ESG）報告

本公告乃中國海洋石油有限公司（「**本公司**」）根據香港聯合交易所有限公司證券上市規則第 13.10B 條而作出。

茲提述本公司在上海證券交易所網站刊登的《中國海洋石油有限公司2022年環境、社會及管治（ESG）報告》，僅供參考。

承董事會命
中國海洋石油有限公司
徐玉高
聯席公司秘書

香港，二零二三年三月二十九日

於本公告刊發日期，
董事會由以下成員組成：

非執行董事
汪東進*（董事長）*
李勇*（副董事長）*
徐可強
溫冬芬

執行董事
周心懷
夏慶龍

獨立非執行董事
趙崇康
劉遵義
謝孝衍
邱致中
林伯強

2022

中国海洋石油有限公司环境、社会及管治（ESG）报告

关于本报告

报告主体	中国海洋石油有限公司（简称“公司”“中国海油”或“我们”）。
报告时间	2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。 为保持信息的持续性，报告中可能包括超出此时间范围的事项。
报告范围	中国海油及其附属公司。详细报告主体范围参见与本报告同时披露的《中国海洋石油有限公司 2022 年度报告》。
报告内容	中国海油的社会责任理念及承诺，以及公司在 ESG 方面的具体实践及主要成效。本报告相对公司往年 ESG 报告披露范围并无重大调整，且使用一致的披露统计方法。
资料说明	报告中资料均来源于中国海油内部相关统计报表、公司文档及报告、利益相关方调查及访谈等资料。公司排放物和能源使用指标按国家规定或国际标准统计、计算。
报告语言	本报告以中文、英文版本发布，如有差异，以中文版为准。
编制参考	本报告依据香港联合交易所《环境、社会及管治报告指引》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》、联合国全球契约组织的十项原则和全球报告倡议组织（GRI）《可持续发展报告标准》编制，并参考气候相关财务信息披露工作组（TCFD）建议及国际石油工业环境保护协会《油气行业可持续发展报告指南》相关内容。
报告鉴证	本报告中披露的 2022 年度 ESG 相关的重要绩效指标经过安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）独立有限保证鉴证。

登录公司官网 www.cnoocltd.com 可获取本报告的电子版本。
如需纸质版本，敬请联系公司。

中国海洋石油有限公司董事会办公室
地址：中国北京市东城区朝阳门北大街 25 号
邮编：100010
电子邮箱：mr@cnooc.com.cn
公司网址：www.cnoocltd.com

目录 Contents

董事会声明
关于公司
数说海油
董事长致辞
理念与承诺
重要性分析
专题一：
科技赋能，凝聚优快发展新活力
专题二：
绿色使命，共启低碳转型新征程

公司管治

21 治理保障
26 ESG 管治
27 风险管理、内控及合规
27 审计与监督
28 商业道德

能源供应

32 产品与服务
34 科技创新
37 供应链管理

安全健康

41 安全生产
48 职业健康

环境保护

53 应对气候变化
61 排放物管理
65 生态保护

关爱员工

69 用工政策
73 员工发展
77 员工关怀

社会贡献

81 经济贡献
81 海上救助
83 公益事业

报告附录

89 关键绩效表
90 独立鉴证报告
91 报告索引表

董事会声明

公司董事会致力于在公司业务不断取得增长、经济贡献稳步提升的同时，持续完善 ESG 治理，追求企业与环境、社会的和谐发展。

ESG 事宜的监管：

公司董事会为 ESG 事宜的最高负责及决策机构，将 ESG 事宜纳入公司治理架构中，全程参与 ESG 治理及披露，对公司的 ESG 策略及汇报承担全部责任。董事会每年定期听取关于健康安全环保情况的专项汇报，审批企业治理报告和公司内控、风险、合规管理工作报告，评估及厘定公司 ESG 风险，并确保公司设立合适及有效的 ESG 风险管理及内部控制系统。董事会于 2022 年 8 月设立了战略与可持续发展委员会，就公司长期发展战略、重大经营计划及投资决策、可持续发展事宜等进行研究并向董事会提出建议。

ESG 管理方针与策略：

公司将 ESG 治理要求融入日常管理体系之中，定期审视 ESG 工作完成情况，分析外部评级评奖机构对公司 ESG 表现的评价，结合宏观政策分析以及利益相关方沟通结果，对各项 ESG 议题的重要程度进行优次排序和管理。公司定期向董事会汇报上述事务，明确 ESG 管理方针和策略，不断精进自身 ESG 表现。

ESG 目标的检讨：

董事会不断加强对公司 ESG 治理的监督和参与力度，每年听取公司管理层关于健康安全环保情况的专项汇报，围绕健康安全体系的有效性、环境污染、安全管理、绿色低碳发展战略等方面制定年度目标，并对上年度目标完成情况展开检讨与评估。我们聘请安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）对公司选取的 ESG 绩效指标进行独立鉴证，保证 ESG 绩效指标的可靠性。

本报告亦详尽披露了上述 ESG 相关事宜，已经由董事会审阅批准。

中国海洋石油有限公司董事会

关于公司

中国海洋石油有限公司于一九九九年八月在香港特别行政区（“香港”）注册成立，并于二零零一年二月二十八日在香港联合交易所（股票代码：00883）挂牌上市。二零零一年七月，公司股票入选恒生指数成份股。公司于二零二二年四月二十一日在上海证券交易所（股票代码：600938）挂牌上市。

中国海油为中国最大的海上原油及天然气生产商，亦为全球最大的独立油气勘探及生产集团之一，主要业务为勘探、开发、生产及销售原油和天然气。

目前，中国海油以中国海域的渤海、南海西部、南海东部和东海为核心区域，资产分布遍及亚洲、非洲、北美洲、南美洲、大洋洲和欧洲。

数说海油

我们的规模

净产量

623.8 百万桶油当量

2021 年 573 百万桶油当量

资本支出

1,025 亿元人民币

2021 年 887 亿元人民币

我们的表现

全年二氧化碳当量减排量

59.66 万吨

2021 年 40.9 万吨

全年节水量

7.45 万吨

2021 年 4.9 万吨

我们的贡献

为全球各地创造就业岗位数量

>2.1 万个

2021 年 >1.9 万个

纳税金额

1,234 亿元人民币

2021 年 483 亿元人民币

净证实储量

62.4 亿桶油当量

2021 年 57.3 亿桶油当量

油气销售收入

3,530 亿元人民币

2021 年 2,221 亿元人民币

储量寿命

10 年

2021 年 10 年

净利润

1,417 亿元人民币

2021 年 703 亿元人民币

节能改造项目数量和投入资金

>50 项 3.6 亿元人民币

2021 年 >40 项 2.8 亿元人民币

全年绿电购买量

1.86 亿千瓦时

全年节能量

27.57 万吨标准煤

2021 年 16.15 万吨标准煤

公司员工可记录事件率

0.02

2021 年 0.21

公益项目覆盖国家和地区

15 个

对外捐赠、公益项目上的总计投入

9,602 万元人民币

2021 年 9,581 万元人民币

实施公益项目

>100 个

全年参与海上抢险救助次数

55 次

2021 年 49 次

董事长致辞

亲爱的朋友们：

我谨代表公司董事会，衷心感谢您一直以来对中国海油的关心和支持！

2022 年是全球局势复杂多变的一年，也是中国海油迎难而上、锐意进取的一年。能源危机、粮食危机、气候变化等问题频现。面对外部环境的深刻变化，中国海油直面挑战、抢抓机遇，各项业绩再创历史最佳。这一年，公司聚焦产量和储量增长，净证实储量和净产量均迈上新台阶。这一年，公司科技创新成果丰硕，关键核心技术攻关实现新突破。这一年，公司绿色转型持续推进，产业体系清洁化、低碳化、绿色化发展路径更加清晰。

夯实治理，规范运营。2022 年，中国海油成功登陆中国上交所主板，未来我们将积极按照香港和上海两地上市规则持续提升公司治理水平。公司成立战略与可持续发展委员会，以进一步加强公司 ESG 方面的管理力度。我们始终将合规运营作为保障公司稳健发展的基础，并持续完善风险管理体系。我们一直恪守高标准的商业道德操守，扎实推进管理提升专项行动，为公司稳定长效运作提供坚实保障。

聚焦科技，赋能主业。中国海油始终将科技创新作为推动公司高质量发展的强大动能。我们不断攻关关键核心技术，科技创新亮点纷呈，数字化转型、智能化发展向纵深推进。我们自主研发的中国首套浅水水下生产系统成功投产，有力盘活渤海等浅水海域油气资源。我们投用亚洲第一深水导管架平台“海基一号”，标志着公司成功解锁使用超大型导管架平台开发深水油气资源的新模式。我们打造勘探开发一体化智能油气田，建成国内智能化程度最高的海上智能平台，海上油田无人化率进一步提升，有效保障生产时率、控制生产成本。

绿色转型，低碳发展。中国海油积极践行绿色低碳转型战略。我们大力推动油气田绿色清洁生产，优化用能结构，中国最大规模的海上油田群岸电应用工程 -- 渤中 - 垦利油田群岸电二期项目建成投用。我们稳健推动新能源业务布局，参与多个海上风电、光伏项目投资经营。我们立足二氧化碳海上封存容量优势，

加快实施 CCS/CCUS 项目建设，携手合作伙伴推进产业集群研究项目，取得阶段性成果。

关爱员工，责任担当。中国海油将员工视为最宝贵的资源和财富，始终坚持员工与公司共同成长。我们努力保障员工身心健康，多角度维护员工权益，将发展成果惠及全体员工。我们不断优化员工成长与发展体系，畅通人才成长通道，致力于让每一位员工成为公司的中坚力量。作为负责任的企业公民，公司积极履行社会责任，不断促进人与社会共同进步、人与自然和谐共生。公司在乡村振兴、环境保护、教育助学、慈善事业等多个领域加大公益投入，本年度共计捐款近亿元人民币。

中国海油高度重视与投资者和利益相关方的沟通，回应利益相关方关切，共同探讨有助于公司未来发展的议题及方向。中国海油在 2022 年发展轨迹上留下了令人欣喜的成绩。凭借优异的 ESG 表现，公司荣获《亚洲企业管治》杂志“亚洲最佳企业社会责任奖”，《财资》杂志财资 ESG 企业大奖“金奖”，《财经》杂志长青奖“可持续发展效益奖”等诸多 ESG 专项奖。公司取得的荣誉代表了社会各界对中国海油可持续发展及企业社会责任工作的高度肯定。

路虽远，行则将至；事虽难，做则必成。2023 年，我们将继续强化科技创新、绿色发展、提质增效，推动公司可持续发展行稳致远。秉持“经济、环境与社会的协调发展”以及“与利益相关方携手共赢”的理念，我们将积极响应联合国全球契约组织十项原则以及两地交易所指引要求，持续提升 ESG 管理水平，勇担企业社会责任，在加快建设世界一流企业的征程上乘风破浪、勇毅前行！

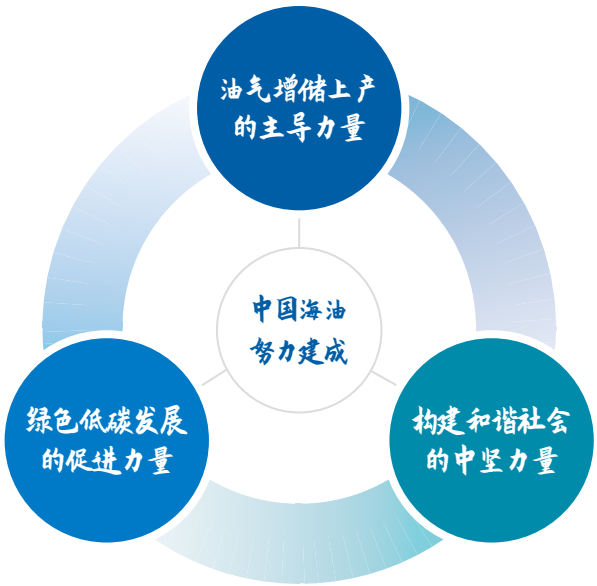
汪东进
中国海洋石油有限公司 董事长
二零二三年三月

理念与承诺

以安全、高效、环保的方式开采现有自然资源，为社会提供清洁、可靠、稳定的能源供应，满足人们合理的能源需求，是公司的可持续发展承诺。经济、环境、社会三要素是公司开发能源、贡献价值最牢固的基石。在业务不断取得增长、经济贡献稳步提升的同时，践行环境保护、推动社会进步，让三个维度相互融合、相互促进，是公司坚定不移的可持续发展之路。

公司相信坚持可持续发展不应仅仅依赖于公司管理层或员工个人的认识、信念和思路，而是需要将可持续发展的要求融入于公司的管理体系之中，将可持续发展的意识渗透于企业文化之中。

公司不断评估自身可持续发展表现，并持续改进和调整，力求以更安全、更环保、更高效的方式进行运营和管理，实现经济、环境、社会的平衡与协调发展。



充分畅通利益相关方沟通

公司建立公开、透明、多渠道的利益相关方沟通机制，并在公司发展过程中不断予以完善。公司主动与利益相关方就多项社会责任议题进行交流，了解公司运营对所在地社区的影响以及弱势群体的需求，并有针对性地制订环境、社会及治理管理体系以及社区投资与民生改善方案，为增进民生福祉作出贡献。

公司通过以下方式与项目所在地社区互动

- 与政府相关部门密切沟通并签署谅解备忘录
- 与当地重要企业定期开展环境保护与社会责任专题交流
- 为弱势群体协调适配慈善机构
- 赴项目所在地区进行实地调研
- 建立本地社交媒体渠道
- 与社区负责人或社区协会召开沟通会

重要性分析

公司参照香港联合交易所《环境、社会及管治报告指引》要求，通过问卷收集、业务回顾总结、ESG 工作成效对标和内部工作坊审议等方式，了解各利益相关方对公司 ESG 议题的看法，对利益相关方关注的议题进行识别和重要性判定，并将其作为议题披露程度和边界的重要参考，以保证更准确、全面地披露 ESG 信息，回应利益相关方关切。

收集相关议题

实质性议题的识别经由公司的独立第三方顾问进行。评估收集了 20 个经济、环境、劳工、人权相关议题。这些关键议题透过广泛数据源所得，其中包括香港联交所 ESG 指引、GRI 指标、TCFD 披露建议、相关方参与意见、公司政策及管理策略、行业对标、ESG 评级体系分析、内部刊物及媒体报道等。

开展问卷调查

公司的独立顾问对 10 大利益相关方组别进行问卷调查，包括公司董事会 / 管理层、公司总部机关部门 / 分子公司 / 海外机构领导、公司员工、公司股东、政府及监管机构、合作伙伴及承包商、社区及公众、非政府组织及公益机构、客户、媒体，邀请利益相关方从自身角度评价各议题的重要性程度，共收回 526 份有效问卷。公司在调查结果的基础上进行分析，识别、评估议题的重要性。

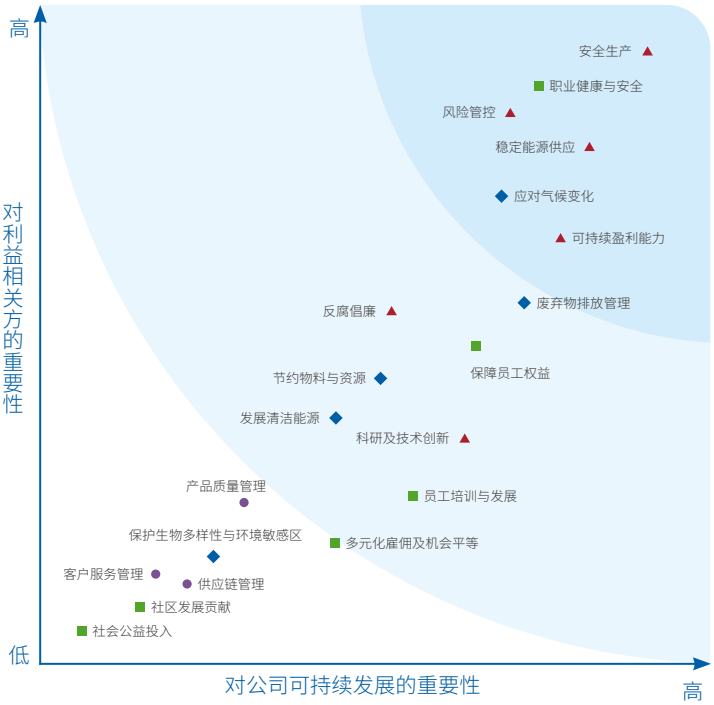
确认议题排序

基于前面的分析结果，根据议题对各利益相关方的重要性和议题对中国海油可持续发展的重要性两个维度，作出统计及分析，并将议题以矩阵表达。该重要性议题矩阵，将作为今后战略制定、目标设置与持续信息披露的重要参考。

分析运营影响

向高级管理人员征求意见，从公司角度评估议题对中国海油的重要性。

2022 年，中国海油 ESG 议题重要性分析结果如下：



◆ 环境议题

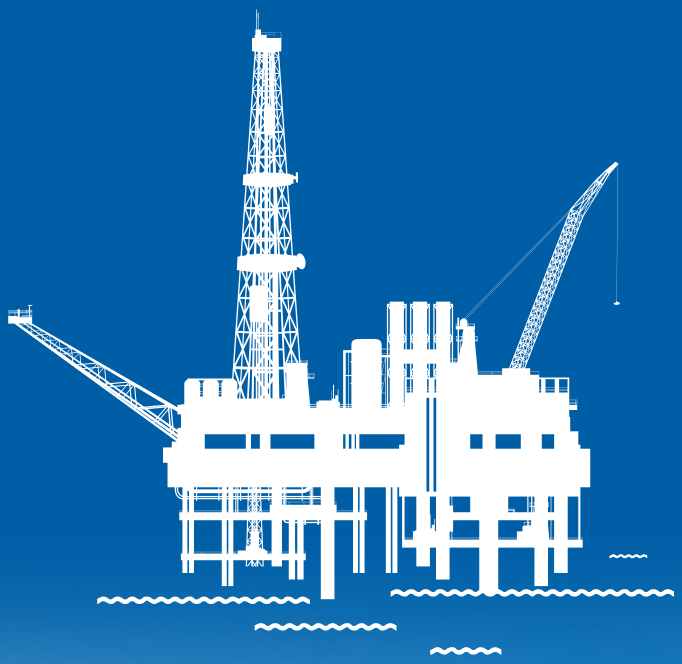
■ 劳工与社区议题

▲ 公司运营与发展议题

● 价值链议题

专题1 科技赋能 凝聚优快发展新活力

中国海油不断向关键核心技术发起攻关，实现从引进吸收、集成创新到自主创新的诸多跨越，掌握了一批具有自主知识产权的关键核心技术，带动全产业链创新升级，为公司成为国内油气增储上产主力军提供了坚强的科技支撑。



深耕渤海，科技赋能增产目标

渤海油田是中国海洋石油工业的发源地，也是中国海油精心培育的产量最高、规模最大、效益最好的主力油田。投产 50 余年来，已成为中国第一大油田，为保障能源供应和推动经济社会发展作出重要贡献。

从 2021 年至 2025 年，公司致力将渤海油田打造成为集勘探开发一体化、工程建设标准化、油气生产智能化、经营管理精益化的标杆能源基地，努力实现勘探大突破、原油硬增长、天然气大发展，促进公司实现增储上产目标。

中国首套自主研发浅水水下生产系统投用

2022 年 11 月，中国首套自主研发的浅水水下生产系统在渤海锦州 31-1 气田成功投用，实现了浅水水下装备从“0”到“1”的突破，创建了我国近海浅水海域全新的开发模式。中国海油成功攻克浅水水下系统技术难题，将浅海固定式导管架平台替换为由水下井口、水下采油树及控制系统等构成的水下生产系统，有效减少了对渤海海域的占用以及对航运与渔业等的影响。运用水下生产系统进行油气田开发是中国浅水海域油气开发模式的又一创新，可盘活渤海油田数亿吨难动用储量，投产后锦州 31-1 气田高峰日产天然气约 41 万立方米，年产量相当于 40 万户家庭 1 年的使用量，在极大程度上为浅海油气田生产运营方式变革和能源供应保障提供了重要技术支撑。

世界首个海上超稠油储量规模化开发油田投产

旅大 5-2 北油田属于非常规稠油，地层原油黏度高，流动性极低，稳产难度大，产量与成本难以平衡。为有效动用这一部分资源，中国海油相继攻克了高温注采一体化、井下高温安全控制等世界级难题，创新提出了渐进式预热地层的注热方案，形成了井口抬升控制、井下耐高温工具、一体化管柱、注汽工艺等海上稠油热采技术体系。

2022 年 4 月，中国海油旅大 5-2 北油田一期项目顺利投产。该项目预计 2024 年实现高峰年产原油 40 万吨。

抢抓机遇，智能油气田再上新台阶

中国海油不断推进数字化转型升级，加大深海油气资源智能化开发装备和技术研发，挖掘油气田开发生产潜能，达到油气资产价值最大化，推动中国海上智能油气田建设进入发展的快车道。

智能油田

中国海油推进大数据、人工智能与深海资源开发装备和技术的深度融合，建立“实时感知的油田、全面协同的油田、主动管理的油田、整体优化的油田”。

南海东部智能油田体系初步建成

作为中国海油数字化转型和智能油气田建设的标志性项目，恩平 15-1 油田群首期项目于 2022 年 12 月正式投产。它是中国首个在新建项目设计阶段就采用智能化方案的油田，推动南海东部油田海陆运营一体化、操作智能化、生产数字化、决策科学化的智能油气田体系初步建成。

中国首个全海式台风无人生产工艺落地恩平 15-1 油田群

- 恩平 15-1 油田群可在陆地远程操控油田生产，具备极端工况下的安全关停、海管置换、恢复生产等功能，将极大地保障台风期间油田安全平稳运行。
- 截至目前，实现极端天气下稳定运行近 300 小时，减少产量损失超 20 万桶。

中国智能化程度最高的海上无人平台——恩平 10-2

- 恩平 15-1 油田群中的恩平 10-2 海上平台从项目伊始便按照无人化标准进行设计建造。投产后将具备远程遥控测井、压井和恢复生产的能力，可利用“一键置换”实现陆地对海上设施的远程监视和安全关停等操作，具备在台风期间保障油气正常生产的能力；
- 油田储量大、井口多、含气高、海管长，平台的远程复电复产设计可实现应急发电机远程并车、电气开关远程分合闸以及遥控恢复生产等智能化功能；
- 平台配备全天候实时视频监控系统，作业人员可远程对设备进行 24 小时监控，实现操作可视化、监控实时化；
- 平台实施采油管理、生产管理、电气监测、智能安防、流程自动化提升，以及通信链路和生产操控中心等 10 方面的智能化建设。

秦皇岛 32-6 智能油田助力渤海上产增效

中国首个海上智能油田项目——秦皇岛 32-6 智能油田一期项目自 2021 年底建成投用以来，在安全管理、油藏分析、降本增油等方面取得丰硕成果。目前，该智能油田通过智能管理系统大大提升现场风险识别能力和自我安全约束意识。同时，智能油田项目应用后，数据作为第五大生产要素的特性更加明显，大幅提升分析质量和效率。

2022 年，秦皇岛 32-6 智能油田二期项目建设有序开展，预计将在 2023 年全面建成投用。投用后可实现数字化、智能化新技术与海上油气开发生产场景有机融合，建成油藏经济价值最大化、设备生命周期成本最优化、生产过程安全健康环保为三大主线的智能油田管理系统，较一期项目实现 IT 基础服务、全面感知、整体协同、科学决策、主动优化 5 种能力深化和提升，有助于实现全油田区域安全生产和降本增效的目标。

智能气田

中国海油着力提升天然气产量占比，积极打造“智能巡检、智能配气、智能操控”三大智能生产支撑体系，克服台风期间气田保持正常生产、海陆一体化联调等难题。目前已全面建成中国首个海上智能气田群，推动海上天然气生产运营迈入智能化和数字化时代。

东方 13-2 气田群智能化改造

2022 年，东方作业公司实现：

- 5 个井口平台无人值守；
- 4 个中心平台少人化改造；
- 东方终端生产操控中心、5G+ 工业互联网全面推广应用，提升了现场油气生产全面感知、实时监测、故障诊断、智能调配、高效协同能力；
- 海上人员的优化配置，海上值班人数减少 20%，节约操作成本约 2,000 万元 / 年。

专题2 绿色使命 共启低碳转型新征程

公司坚定不移推进新能源产业发展，加快实现清洁能源为油气田直接供电的模式变革，推动油气田开发全过程的节能减碳，积极布局新技术和新模式，持续推进公司绿色低碳转型。

2022 年，中国海油制定发布公司节能降碳行动方案，明确了节能降碳十大行动。

1. 持续推进稳油控水工作
2. 全面推进火炬气回收工作
3. 加快推进岸电和清洁电力建设
4. 推进新能源融合发展
5. 全面开展能效提升工程
6. 强化二氧化碳末端治理
7. 加快新能源规模开发
8. 加快推进 CCS/CCUS 示范工程
9. 探索建设“碳中和”油气田试点
10. 强化新建项目源头管控

发展绿色产业

在 2021 年至 2025 年期间，公司将稳妥有序推进海上风电业务，择优发展陆上风光，稳健推进能源转型，逐步提升新能源和可再生能源业务占比。2022 年，中国海油首个全容量并网海上风电项目—江苏竹根沙海上风电场荣获 2022 年度电力建设行业工程质量的最高荣誉“中国电力优质工程奖”。

推进海上风电

规划与目标

- 至 2025 年，公司规划获取海上风电资源 500-1,000 万千瓦，资源量为 150 万千瓦。
- 力争未来三年基本掌握、2030 年全面掌握深远海浮式风电工程技术，为海上风电大规模平价开发提供技术支撑。

中国首个深远海浮式风电国产化研制及示范项目

- 中国首个深远海浮式风电平台“海油观澜号”设计水深 120 米，离岸距离 136 公里；
- 投产后每年发电量可达 2,200 万千瓦时，预计每年减少二氧化碳排放 2.2 万吨。

海南 CZ7 海上风电示范项目

- 该示范项目位于海南省东方市西侧海域，资源量为 150 万千瓦；
- 建成后每年可为电网提供清洁电能约 50 亿千瓦时，可节约标煤 147 万吨，减少二氧化碳排放约 251 万吨。

发展陆上风光

公司积极参与风光储综合能源示范基地建设和风电光伏大基地建设，积极探索融合发展新模式，不断培育提高陆上光伏设计、建设、运维和装备管理的能力。

规划与目标

- 至 2025 年，公司规划获取陆上风光资源 500 万千瓦，投产 50-100 万千瓦。

公司首个油气与新能源融合项目——涠洲终端基地分布式光伏示范项目

- 总装机容量为 4 兆瓦，截至 2022 年底，累计上网电量约 416 万千瓦时；
- 预计在 25 年运营期内，相比同等规模的天然气发电，每年可节省天然气 172 万立方米，每年可向涠洲油田群及涠洲岛居民提供绿色清洁电力 517 万千瓦时；
- 与燃煤火力发电机组相比，每年节约标准煤 1,600 吨，减少排放二氧化碳约 4,100 吨、烟尘约 2,500 吨。

中国海油首个陆地集中式光伏发电项目——甘南 40 兆瓦“牧光互补”光伏项目

- 该项目是中国海油规模最大、海拔最高的陆地集中式光伏发电项目，依托当地资源优势，探索推进“新能源 + 乡村特色产业 +N”产业融合模式，预计 2023 年实现并网发电；
- 与火电项目相比，该项目每年可节约 2.24 万吨标准煤。

坚持绿色开发

公司稳步提升资源能源利用效率，继续推进岸电入海工程建设，加大清洁能源供给，打造绿色工厂，建设绿色油气田，推动油气田开发全过程的节能降碳。

推广岸电应用

公司将在三年时间内形成海陆一体化供电网络，实现渤海岸电全覆盖。目前，渤海岸电设计规模达 980 兆瓦，项目投用后，将改变海上传统自发电模式，进入清洁能源为油气田直接供电的时代，为中国近海油气田的绿色低碳开发奠定坚实基础。

区域	设计规模（兆瓦）	投用时间
秦皇岛 - 曹妃甸	200	2021 年 9 月
渤中 - 垦利	520	2022 年 12 月
绥中 - 锦州	260	计划于 2023 年底

渤中 - 垦利油田群岸电应用工程

渤中 - 垦利油田群岸电应用工程能够为 **39** 个海上生产平台提供电力

相比海上平台自发电
预计用电高峰年节省燃料气约 **15** 亿立方米

减少氮氧化物排放 **1.47** 万吨

减少二氧化碳排放 **100** 万吨

强化节能降碳

公司大力推动油田电力组网、余热利用、重点用能设备改造等节能降碳工作，推进温室气体排放源头管控，积极利用终端场地、厂房和办公楼宇屋顶开展光伏建设，促进用能结构优化。

“深海一号”超深水大气田多措并举降碳

“深海一号”超深水大气田自 2021 年 6 月投产以来，采取了多项节能措施，降碳效果显著。

- “深海一号”能源站 3 台透平机应用余热回收装置，预计每年可节省 2,783 万立方米天然气，折合超 3.70 万吨标准煤，减少二氧化碳排放约 6 万吨；
- “深海一号”气田闪蒸气[1]压缩系统的投用可以有效回收三个生产分离器的闪蒸气，每天回收闪蒸气量约为 18 万立方米，相当于每年节约 8.38 万吨标准煤，减少二氧化碳排放约 12.8 万吨。

秦皇岛 32-6 油田首台国产小型燃气轮机利用伴生气发电

2022 年 12 月，中国海上首座智能油田——秦皇岛 32-6 油田首台国产小型燃气轮机成功并网发电。该小型燃气轮机利用海上油田生产的伴生气进行发电，将以往受限于处理设施而无法外输的天然气充分利用。该机组年回收放空天然气将达约 673.2 万立方米，减少碳排放 1.26 万吨。

[1] 闪蒸气：凝析油在生产分离器内低压闪蒸过程中闪蒸出来的气体。闪蒸气压缩机的作用是收集闪蒸气到燃料气系统进行利用，避免闪蒸气放空。

攻关绿色技术

公司顺应全球能源行业低碳化发展大趋势，开展前沿技术领域研究，不断突破二氧化碳封存利用新技术，着力提升新能源项目建设能力，攻克工程、技术难题，为公司乃至全行业实现碳达峰、碳中和目标探出新路。

探索 CCS/CCUS 技术 [2]

通过中国海油集团“十四五”CCUS 重大科技专项和重点示范项目，对二氧化碳源汇匹配、捕集、输送、封存、监测到化学利用等技术开展技术攻关与工程示范。

恩平 15-1 海上 CCS 示范工程

我国首个海上二氧化碳封存量超百万吨级的 CCS 示范工程，二氧化碳最大回注量约 28 万吨 / 年，2022 年完成海上安装，预计 2023 年投产。

大亚湾区 CCS/CCUS 集群示范工程

我国首个海上千万吨级 CCS/CCUS 集群示范项目联合研究启动，牵头实施打造海上 CCS/CCUS 集群全链条技术攻关和标杆示范工程。

加速关键技术研究

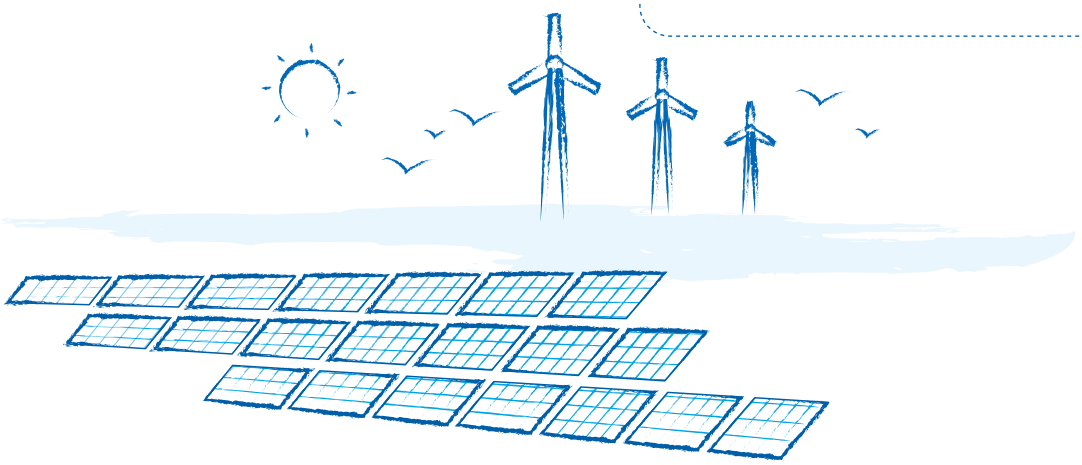
2022 年，公司完成新能源重大科技攻关顶层设计，开展海上风电、光伏、氢能等新型能源关键技术研究。

海上风电

- **浅水近海：**新型大直径单桩技术和新型固定基础技术研究将在蓬莱分散式风电示范项目中得到应用。
- **深水远海：**新型浮式基础、新型系泊系统（新型系泊缆、新型张紧器、新型锚）、主动压调载系统、风机与基础一体化耦合设计等深远海风电关键技术将在粤东深远海浮式风电示范项目中进行示范应用。

光伏

光伏建筑一体化（BIPV）和分布式光伏相关技术的研究。



[2] CCS: 碳捕集与封存；CCUS: 碳捕集、利用与封存

Corporate Governance

公司管治

中国海油严格遵守业务所在国家法律法规、监管机构规定、公司管治政策，诚实合法经营，重视风险管理及内控，强化合规体系建设。公司重视 ESG 治理及董事会在 ESG 信息披露方面的全过程参与。在合规体系建设及审计与监督层面，公司设置举报人保护制度，并将合规审查、审计监察与反腐督察政策覆盖至供应商、第三方代理商、中间人层面，确保公司管治合规有效。

16 和平、正义与强大机构

风险分析

反腐败、反舞弊、反洗钱及公司治理风险

公司业务所在国或区域在反腐败、反舞弊、反洗钱和公司治理等方面实施严格的监管。如公司或其董事、高管及员工未遵循相关法律法规，可能导致公司被起诉或被处罚，损害公司的声誉及形象，以及限制公司取得新资源及 / 或进入资本市场的能力，甚至会使公司承担民事或刑事责任。

风险应对

公司以《合规管理基本制度》为总纲，配套《道德行为准则》和《机构及员工合规手册》，持续完善并发布合规综合管理办法（或细则）、重点专项领域合规指南与操作手册。针对上述领域，公司建立严格的内部预防和管理制度，加强合规培训和文化宣贯，以规范所有董事、高管及员工恰当履行职责。

治理保障

中国海油一贯坚持及执行高标准的商业道德操守，公司运营透明度及管治标准已为股东和公众所认可。公司相信，严格及高标准的公司管治能够使公司稳定及有效地运作，符合公司及股东的长远利益。

公司严格实践其既有的公司管治政策，并在遵守《香港联合交易所有限公司证券上市规则》（“《港交所上市规则》”）《上海证券交易所股票上市规则》（“《上交所上市规则》”）中有关公司管治相关规定的同时，确保在信任及公平的原则下做出所有决策，从而保护全体股东的利益。

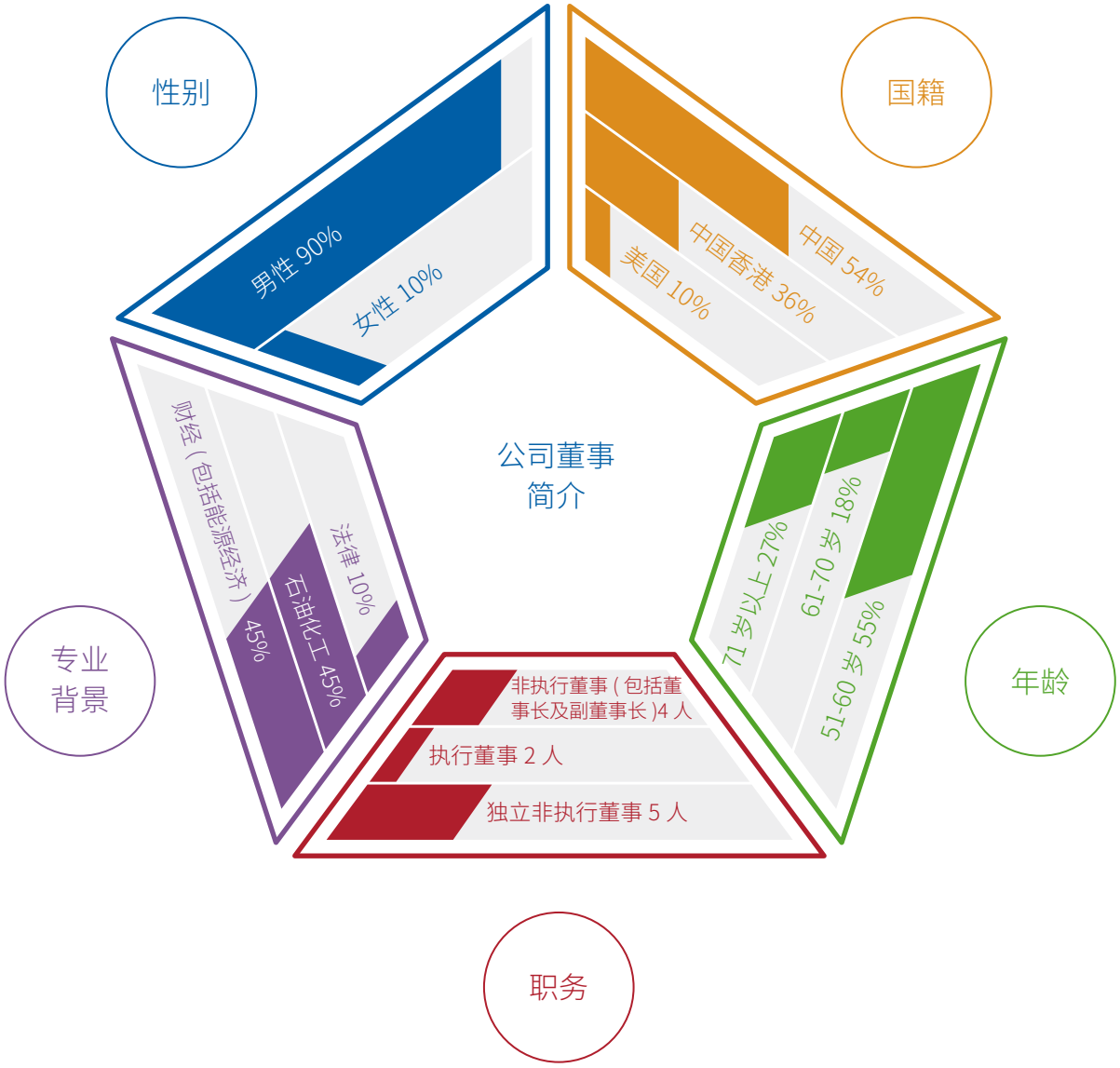
2022 年公司共召开两次股东大会，股东大会的召集和召开符合上市地监管规则和法定程序，表决程序和表决结果合法有效。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司董事会由 11 名成员组成，包括 2 名执行董事、4 名非执行董事以及 5 名独立非执行董事。公司董事会所履行的主要职能包括审核及批准长期战略计划及年度经营计划，监督该等计划的实施及执行；审核及批准重大财务、商业交易及其他重大企业活动；审核及批准财务报表及报告，监督控制、流程和程式的设立及维持，确保财务及其他披露事项的准确性、完整性及清晰性；及对公司的 ESG 策略和汇报承担全部责任，负责评估及厘定公司有关 ESG 风险，并确保公司设立合适及有效的 ESG 风险管理及内部监控系统；聘任或解聘公司高级管理人员，决定高级管理人员业绩考核结果等。公司每年至少召开 4 次董事会会议，ESG 相关的议题列为董事会讨论的议题之一。董事会下设 4 个委员会，分别为审核委员会、提名委员会、薪酬委员会及战略

公司董事会架构图

与可持续发展委员会。各委员会的大多数成员均由非执行董事和独立非执行董事担任，具有高度独立性。当董事会拟议事项出现潜在利益冲突时，由独立非执行董事发挥牵头引导作用，以反映中小股东的意见。

2022 年，公司的董事及高管发生了变更。自 4 月 28 日起，徐可强先生不再担任公司执行董事及首席执行官，调任为公司非执行董事；周心怀先生获委任为公司执行董事及首席执行官；温冬芬女士获委任为公司审核委员会成员。自 8 月 25 日起，公司成立战略与可持续发展委员会，汪东进先生担任主席，李勇先生、徐可强先生、周心怀先生、刘遵义先生、邱致中先生担任成员。自 9 月 30 日起，林伯强先生获委任公司独立非执行董事及战略与可持续发展委员会成员。



公司董事会采纳多元化政策，将董事会多元化视为支持达到战略目标及可持续发展的关键元素。董事会审视该政策并在审阅董事会构成时将政策所载列的目标纳入考虑范围。尤其在选择非执行董事候选人时，董事会不仅会考虑候选人的知识、经验和行业背景，还将候选人的性别、文化背景及多元化视角纳入考虑范围。在选择执行董事候选人时，董事会会考虑候选人在油气行业的知识和背景、领导和管理技能以及在行业的经验和服务年限。

公司相信，非执行董事与独立非执行董事积极参与董事会及其辖下委员会的管理和决策加强了董事会的客观性及独立性。截至报告期末，公司已收到所有独立非执行董事的年度确认函，确认彼等已根据香港联合交易所《上市规则》第 3.13 条全面遵守关于彼等独立性的有关规定。故公司认为所有独立非执行董事均具独立性。

公司向所有新委任的董事提供全面、正式及特为其而设的就任须知以及培训，以确保董事对公司运作及业务的最新发展情况、法律法规及其他监管规定，以及公司的业务及管治政策下的职责均有适当的理解，并能履行其职责。公司已于 2022 年向董事提供了结合 A 股上市合规相关规则的公司治理和董事高管责任义务培训，以及向董事提供了反贿赂和反腐败的培训。部分董事还参加了关于监管更新以及董事责任的培训。此外，公司亦向董事提供上市公司及其董事持续责任的定期更新以及透过月报表提供公司的业务及营运情况。

公司建立了与中小股东开放高效的沟通渠道，在公司官网专门设有“投资者关系”栏目，通过公开透明的方式向资本市场发布公司的重要事项，邀请其参加公司的股东周年大会、股东特别大会和业绩发布，并及时通过会议、邮件或电话回应投资者关注的问题，以便他们更好理解和认可公司的发展理念和运营细节。

公司通过线上、线下及两者结合的方式，多形式、多渠道定期组织开展业绩发布会、年度战略展望、业绩路演和新闻发布等活动，及时透明与市场沟通交流，分享公司发展战略、经营策略、财务表现及未来展望。管理层积极认真回答市场热点问题，获得外界一致好评。2022 年，参加定期发布的机构投资者、个人投资者、分析师和媒体记者累计逾 1,600 人次。

公司在 A 股上市后，积极对标监管指引与优秀实践，持续完善市场沟通方式。公司将 2022 年中期业绩发布升级为首场业绩说明会，面向对象扩充至全资本市场，通过充分利用数字化技术，搭建“视频直播 + 电话热线互动 + 网络平台文字互动”的沟通平台，实现与资本市场零时差、零距离的良性互动。面对投资者高涨的沟通热情，公司第一时间开通上证 e 互动平台沟通渠道并定期回复，安排专人负责热线电话的接听与对外邮箱的应答。得益于成熟有效的管理机制，公司能够快速完成内部审核流程并及时反馈给中小投资者，实现了高效有序的沟通。

2022 年公司所获管治奖项与荣誉

9月

- 2022 年金麒麟海外投资论坛暨港美股最佳上市公司评选“最佳 ESG”奖

11 月

- 美通社 2022“新传播年度大奖”—“ESG 传播奖”

12 月

- 由《亚洲企业管治》杂志颁发的“亚洲卓越表现大奖”—“亚洲最佳企业社会责任奖”“最佳投资者关系企业” “最佳环境责任奖”
- 2022 财联社 ESG 致远奖—环境友好先锋企业奖
- 《财经》2022 年长青奖—“可持续发展效益奖”
- 大公文汇传媒集团 2022 年度“中国证券金紫荆奖”—“最佳投资者关系管理上市公司”
- 第六届中国卓越 IR“最佳资本市场沟通奖” “最佳 ESG” “最佳信披奖”
- 智通财经第七届“金港股”上市公司评选—“最佳能源与资源公司”
- 新浪财经 2022 年中国 ESG“金责奖”—最佳责任进取奖
- 《财资》杂志主办的 2022 年度“ESG 企业大奖——金奖”

ESG 管治

公司董事会承担公司 ESG 策略及汇报的全部责任，为 ESG 事务的最高负责及决策机构，职能包括：负责评估及厘定公司有关 ESG 的风险，确保公司设立合适及有效的 ESG 风险管理及内部控制系统，监督管理 ESG 相关目标与工作进展。2022 年 8 月，公司董事会设立战略与可持续发展委员会，该委员会将就公司可持续发展事宜进行研究，就相关政策和策略向董事会提出建议。委员会每年至少一次收到公司管理层关于安全环保情况的专项汇报，每年审议公司 ESG 报告以及利益相关方沟通结果与重要性议题分析结果，以确保董事会在 ESG 治理及 ESG 信息披露中的全过程参与。董事会每年至少两次收到公司管理层关于风控合规工作的汇报，每年审批企业管治报告、公司内控、风险、合规管理工作报告。

公司设立“环境、社会及管治审核委员会”，由首席执行官担任主任，成员为公司管理层。委员会职责为评估并审核 ESG 报告，并负责将审核后的报告上报董事会及战略与可持续发展委员会。

此外，中国海油成立环境、社会及管治审核委员会工作组，由董事会办公室及质量健康安全环保部、人力资源部等相关部门的主要负责人组成。工作组按照环境、社会及管治审核委员会指示编制 ESG 报告，定期向委员会汇报进展，并负责委员会交办的其他事务。

公司已将减碳量或者新能源产量等指标纳入高级管理人员考核机制。例如，对首席执行官及安全总监设置了节能降碳指标；对首席执行官及负责开发生产的高级管理人员在油气产量指标考核中明确天然气产量等。

公司将 ESG 风险管理融入日常风险管理体系之中。各业务部门及主要专家在确保使用或参考的目标、分类及准则均一致的条件下，识别基于公司内外部环境变化和评价公司风险，从对环境和人员的影响、企业声誉、财务影响等方面评估每个风险发生的可能性与后果，跟踪并定期回顾已识别风险的应对方案实施情况，以确保公司各级风险得到足够的监控与应对。

风险管理、内控及合规

公司董事会确保公司建立和维持适当且有效的风险管理和内部控制体系，在此基础上强化合规体系建设，并检讨风控合规体系建设的有效性。董事会每年两次收到公司管理层关于风险管理、内部控制及合规管理系统的报告。所有重大的风险均会向董事会汇报。董事会亦对相应风险和应对计划做出评估。

在风险管理方面，公司设立的风控合规委员会，经董事会授权负责公司全面风险管理和内部控制工作的组织和实施，负责制定风险管理及内部控制体系，为风险管理和内部控制体系实施标准化的组织机构、授权、责任、流程和方法，持续监督公司风险管理及内部控制体系，定期向审核委员会和董事会报告公司风险管理、内部控制及合规管控情况。公司选用 ISO 31000:2018 风险管理指南，并以中国国资委发布的《中央企业全面风险管理指引》、COSO 委员会（即 Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission）制定的企业风险管理框架作为重要参考，形成一套集设计、实施、监控、评审和持续改进为一体的风险管理体系。公司风控合规委员会根据公司战略制定风险管理总体目标和策略，识别、分析及评估本公司综合风险，同时负责审查对重大风险的应对方案，针对已识别风险的应对方案实施情况及重大合规事件的处理情况进行持续跟踪与定期回顾，以确保公司各类重大风险及合规事件能得到足够的关注、监控与应对。

在内部控制方面，公司建立的有关财务监控、运营监控和合规监控的内部控制体系及机制符合中国财政部等五部委联合制定的《企业内部控制基本规范》及其配套指引和 COSO 委员会制定的内部控制框架，同时公司对内部控制进行持续审视与评价，以确保安全、合规和各项报告资讯的及时、准确和完整性。公司在已有风控管理体系框架基础上，细化和明确董事会、管理层、执行层的合规管理职责，强化合规管理体系建设和有效运行，通过《机构及员工合规手册》及《合规管理基本制度》等系列制度和办法，明确全体员工、高级管理人员及董事的基本行为要求，明确合规管理、合规咨询、投诉、调查和违规处理等方面的基本原则和规定，具体说明公司所禁止的行为，以规范公司及员工的行为，保持全员签署“合规承诺书”机制，提升诚信合规责任意识。

公司已将 ESG 风险管理融入常态化风险管理之中，将气候变化、排放及废弃物、可再生能源、人力资本、隐私与数据安全、有争议的开发等至少 6 类 ESG 风险纳入公司重大风险的风险源，定期评估并持续跟踪，并对疫情风险进行了针对性的评估和及时应对。

审计与监督

中国海油建立了以风险控制为导向，内部控制为支撑，内部审计为保障的监督管理体系，内部审计机构受公司董事会审核委员会指导和监督。公司依据《中华人民共和国审计法》《中国内部审计准则》等法律法规，制定和发布了《中国海洋石油有限公司内部审计管理制度》《中国海洋石油有限公司年度审计计划管理办法》《中国海洋石油有限公司审计项目管理办法》《中国海洋石油有限公司内部控制审计实施细则》等制度，适用于总部及海内外分、子公司，确保审计制度全面完整。2022 年，按照外部最新监管要求和公司内部管控需求，对《中国海洋石油有限公司内部审计管理制度》《中国海洋石油有限公司年度审计计划管理办法》及时进行了修订。

公司以“强内控、防风险、促合规”为主线，加大对重点领域、重要环节和重大项目的审计监督全覆盖，提升对重要风险的感知能力，推动公司风险管控、效率提升、合规运营和健康可持续发展。公司狠抓整改，建立审计整改问责机制，切实将审计整改落到实处。

公司总部负责全部的海外审计，围绕海外风险管控要求，持续加大对海外资产的审计监督力度，促进国际化经营管理能力提升。

商业道德

中国海油恪守诚实守信、公平竞争的商业道德，建立了严格的内部预防和管理制度，确保公司与员工恰当履行职责。

公司严格遵守业务所在国家反腐倡廉及商业道德有关政策法规，例如《中华人民共和国监察法》《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》及《防止贿赂条例》等，设有严格的内部惩罚机制和管理制度。公司统一了合规投诉渠道，在官网上披露了投诉网址 https://www.cnoocltd.com/complaint，根据公司《合规投诉管理办法》，明确合规投诉的职责分工、管理流程及管理要求，并进一步完善财控投诉、违规信息投诉、受理机制，畅通境内外违规投诉渠道，及时开展违规行为调查。2022 年，对公司附属公司两名员工提出的个人贪污受贿案件已审结完毕。

公司制定《董事及高级管理人员道德守则》（《道德守则》），就监管规则、内幕交易、不正当市场行为、利益冲突、公司机会、公司资产的保护及正确使用以及举报规定等内容，向董事及高级管理人员提供指引和要求。所有董事及高级管理人员均须熟知并遵守《道德守则》。董事会每年对《道德守则》进行年度审阅及持续修订，并于公司官网披露。

公司对于员工的行为有着高道德标准的规范，制定《机构及员工合规手册》《员工处分办法》《利益冲突管理制度》等制度，建立了有效惩治与预防舞弊的制度体系。高级管理人员及部门总经理需要对所管理领域的廉政建设负责。此外，部门负责人每年均会签订反腐倡廉工作责任书，在员工入职、晋升和重大节假日等重要时间节点，公司都会开展廉洁警示教育与宣传。

《机构及员工合规手册》对员工权益、安全健康环保、避免利益冲突与内幕交易、反贪腐舞弊与洗钱、公司资产使用与保护、信息安全与个人隐私保护、财务报告、税收和公开信息披露、反垄断、贸易合规、公平交易和公平竞争等领域做出合规行为要求。

《员工处分办法》对贪污贿赂以及违反廉洁从业规定等行为做出详细的处理规定，明确规定贪污、侵占、贿赂行为所受到的处罚。

《利益冲突管理制度》明确规定了可能导致利益冲突的活动，同时规定了对举报人的合法权益保障措施。

2022 年，公司组织贸易制裁、出口管制、反垄断、外商投资国家安全审查、防范内幕交易、反商业贿赂和反腐败、海外用工、ESG 及人权等领域 11 次合规培训。

Energy Supply

能源供应

中国海油始终坚持油气增储上产目标不动摇，持续优化产品与服务，积极推动科技创新工作，以塑造稳定可持续供应链为抓手，全力保障油气资源的稳定供应。

7 经济适用的清洁能源

9 产业、创新和基础设施

17 促进目标实现的伙伴关系

风险分析

市场风险

国际环境复杂多变，经济全球化遭遇逆流，石油市场外部影响因素增多，对能源供给和价格产生影响。公司面临着在油气资源获取、替代能源、客户、资本融资、技术和设备、人才和商业机会等各方面的竞争。同时，能源领域的环保监管日趋严格，绿色低碳转型可能会导致替代能源的需求增加，进而导致能源供应市场竞争加剧，可能会对公司的经营和业绩产生不利影响。

风险应对

公司坚持油气增储上产，持续提升天然气在公司油气总产量中的比重。积极推动绿色低碳转型。持续提高勘探成功率，降低开发成本，提升资产质量和运营效率。

科技风险

技术和创新是公司在竞争环境和勘探开发挑战下提升公司竞争力必不可少的关键要素。公司努力依托技术和创新实现公司战略，提升公司的竞争力和运营能力。若公司核心技术储备不足，可能会对公司的储量和产量目标、成本管控目标产生负面影响。

风险应对

公司坚持实施科技创新、管理创新和商业模式创新，推动公司从依靠速度、规模和要素驱动向创新驱动转变，成为一家创新型能源公司。

网络安全和 IT 基础设施遭破坏风险

公司网络的恶意攻击、在网络安全或 IT 系统管理上的疏忽以及其他原因，可能使公司的 IT 基础设施遭到破坏或失效，导致业务中断、数据或敏感信息丢失或不当使用、人员受伤、环境危害或资产损毁、法律或法规的违反以及潜在的法律责任。这些行为可能会导致重大成本增加或公司声誉的损害。

风险应对

建设网络安全管理体系及机制，建设重要数据灾备体系，持续开展网络安全检查检测和风险防范等工作，压实各级网络安全责任，加强员工网络安全意识教育。

供应商集中度较高的风险

公司向主要供应商进行的采购占比较高，若因偶发因素导致主要供应商无法继续向公司提供服务，且公司未能找到合适的替代供应商，其经营活动可能受到干扰，进而对公司业绩造成不利影响。

风险应对

公司建立与供应商高层定期互访机制，与主要供应商保持良好的合作关系。针对可能存在的偶发因素风险，进一步加强全球市场调研，积极开发新供应商资源，拓宽供应渠道，以保障供给的充分性并促进竞争。

产品与服务

作为中国海上油气行业的先行者，中国海油立足于保障能源稳定供应的同时，主动求新求变，积极推进自身数字化转型与智能化发展，持续提高产品的稳定供应能力与服务品质。

产品供应

2022 年公司抢抓机遇、顺势而上，积极推进增储上产、科技创新、绿色发展三大工程，坚定实施提质增效升级行动，经营业绩创历史最佳水平。

公司坚持把勘探放在首位，持续加大勘探投入，突出规模发现和效益储量，全年共获 18 个新发现，并成功评价 28 个含油气构造。在中国海域，获得渤中 26-6、渤中 19-2、宝岛 21-1 等 3 个大中型油气新发现；在海外，圭亚那 stabroek 区块再获得 10 个新发现，区块累计可采资源量约 110 亿桶油当量。截至 2022 年底，公司净证实储量约 62.4 亿桶油当量。

我们坚持把油气上产作为工作重心，锚定全年产量目标，持续加强生产运行管理，高效组织开展项目作业。2022 年，实现油气净产量约 623.8 百万桶油当量，同比增长 8.9%，超额完成全年油气生产目标，再创历史新高。9 个新项目顺利投产，有力支撑了产量增长。加强老油田精细化管理，在产油田自然递减率得到有效控制，生产时率保持高位。为了有力地支持未来的可持续发展，公司平稳高效推进新建产能建设，全年超过 40 个项目在建。得益于科学的生产经营管理，公司继续巩固成本竞争优势。

未来，公司继续以发现大中型油气田为目标，加大风险勘探，为公司可持续发展夯实储量基础。不断发挥自身优势，积极推进重点项目建设，稳妥实施绿色低碳转型战略，为社会经济发展供应不竭的能源动力。

公司净产量达 **623.8** 百万桶油当量

净证实储量为 **62.4** 亿桶油当量

中国首个自营超深水大气田进入稳产达产运行模式

截至 2022 年 10 月，中国海油所属“深海一号”超深水大气田作为中国首个自营超深水大气田，累计生产天然气超 30 亿立方米，累计原油外输超 30.83 万立方米，气田天然气日产能稳定在 1,000 万方以上，已连续安全运行超 500 天。

产品质量

中国海油坚持“以人为本、安全为先、诚信守法、夯实基础、创新驱动、以质取胜”的质量方针，大力开展质量提升行动，全面识别质量风险，完善质量管理体系，培育质量文化，持续提高产品质量。

中国海油遵守《中华人民共和国产品质量管理法》等法律法规，执行国内外质量管理标准和合同约定的质量标准，制定《质量健康安全环保管理制度》《质量管理办法》等内部管理制度。公司按照要求设置质量安全环保专职岗位，通过聘请专业第三方、自主取样化验或者与客户共同检测的方式进行产品质量检验检测，并根据检验结果客观真实地出具检测报告。同时，加强对客户提取产品的流程监管工作，确保客户提取产品的船舶、车辆达到安全和质量标准，保障产品外输作业的安全和质量。2022 年全海域开展原油、天然气及副产品品质检测，产品品质稳定且满足国标要求，未发生重大品质争议。

2022 年，公司未收到客户关于原油、天然气及副产品质量方面的相关投诉。若有相关质量投诉，公司将严格按照国际通用标准以及原油、天然气及副产品国家标准对产品质量的规定，与客户进行积极沟通，妥善解决客户投诉。

网络安全

中国海油遵守《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等法律法规，编制完成了《网络安全管理办法》《网络安全事件管理细则》《员工网络安全管理细则》草案，进一步加强和完善了制度体系建设，夯实了基础工作。公司建立起“一个中心、三重防护”网络安全体系，成立网络安全管理组织架构，确立网络安全目标和管理原则，已基本实现对信息资产的全量、动态、实时监测。通过开展网络安全专项检查、专项整治以及漏洞排查等一系列工作，发现并整改风险点，切实提高防范化解重大网络安全风险的能力，全面提升整体防护水平。

中国海油常态化播放网络安全宣传视频，发布简报，向员工发放《网络安全意识手册》，开展宣传培训和攻防渗透演练，不断提升全员网络安全防范意识和技能，提升公司应对网络攻击的能力。

科技创新

中国海油贯彻新发展理念，深入落实创新驱动发展战略，充分发挥创新主体作用，着力打造战略科技力量，加强科技自主创新，加快进军深海步伐，持续深化科技体制机制改革，努力实现高水平科技自立自强。2022 年，中国海油科技创新取得积极进展。

改革创新与标准建设

- 公司深化科技体制机制改革，全面推广以项目长负责制为核心的“揭榜挂帅”机制，有序推进“赛马”机制，充分激发广大科研人员的积极性、创造性。
- 公司成立渤海油田、南海油气能源院士工作站，进一步完善科研平台体系，为科技发展提供人才支撑和制度保障。
- 公司牵头起草的国际标准 ISO 3421 《石油与天然气工业 海洋隔水导管下入深度与安装设计》正式发布，将大幅提升中国在隔水导管技术领域的国际话语权和影响力。

技术创新与研发应用

- 中国首套深水水下油气生产系统在东方 1-1 气田乐东区块示范应用，打破国外技术垄断，标志着我国深水油气资源开发核心技术装备水平迈上新台阶。
- 世界首个海上超稠油储量规模化开发油田投产，渤海油田特超稠油水平井蒸汽吞吐的热采技术体系部分成果达到国际先进水平，该模式的成功应用将撬动渤海湾盆地上亿吨特超稠油开发。
- 中国首个投产的海上智能油田——秦皇岛 32-6 油田，通过数字技术赋能油田生产和运营管理，大幅提升生产效率，降低操作成本，开创了“智能、安全、高效”的新型海上油气开采运营模式。
- 中国首套国产化浅水水下采油树系统成功研发并应用，实现了浅水海域水下模式的历史性突破，解决了渤海油气田开发难题，对于提高能源自给率具有重要意义。
- 中国首个深远海浮式风电国产化研制及示范项目正式进入工程实施阶段，其关键技术完全实现了中国海油自主研发与应用，将推动中国浮式风电技术向深远海迈进。
- 公司充分利用大数据、机器人等数字技术，建成海陆一体化协同的生产指挥中心和远程操控中心；其中，恩平油田群实现台风期间无人化远程操控生产，有效保障生产运行和人员财产安全。

未来，中国海油将围绕主责主业持续科技创新实践，为公司可持续发展提供动力源泉，重点任务包括：

大力推进重大科技项目攻关；

拓展完善数字化转型应用新场景，加快推动数字化转型和智能化发展；

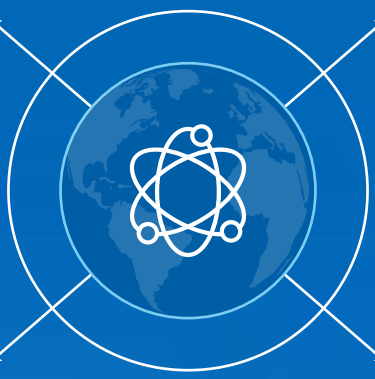
持续深化科技体制机制改革，不断激发创新活力。

国际科研技术创新实践屡创佳绩

中国海油充分利用全球各地资源，与当地政府、组织及企业建立强力合作关系，锚定高潜力项目，针对核心技术进行重点创新突破，在油气勘探与开发方面产出了数项优秀攻关成果。

圭亚那区块项目攻关形成深水勘探评价技术与方法体系，并建立深水油气藏储量评价方法，攻克储量评价难题

伊拉克米桑油田项目成功攻关中东碳酸盐岩油田高效开发关键技术，英国北海油田成功攻关注水优化及调整挖潜技术



墨西哥湾深水盐下勘探项目钻井安全及提效技术研究成功实践

构建了西非尼日利亚、英国北海及圭亚那三大深水产量基地，掌握了深水浊积砂岩油田开发关键技术

创新激励与知识产权

中国海油持续实施重大科技项目精准激励，激发科研人员干事创业的热情和激情。依据《科学技术奖评选细则》持续完善奖励评审体系及评价机制，通过树立正向的奖励导向，促进科技奖励向基层科研一线人员倾斜，助力营造良好的科技创新环境。

中国海油严格遵守《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国促进科技成果转化法》等相关法律法规，有效维护及保障公司知识产权。梳理知识产权管理工作，完善制度、明确要求、加强培训。组织完成知识产权创造、运用、保护及管理现状调研诊断工作，有针对性地制定管理提升策略，为推进知识产权全生命周期管理提升奠定基础。2022 年，公司获得省部级及以上科技奖项共计 15 项。

所获重要奖项

《超深水半潜式生产储卸油平台“深海一号”研制及应用》获海南省科技进步特等奖

《渤海海域浅层油气勘探新理论技术与 15 亿吨优质储量发现》获天津市科技进步特等奖

供应链管理

2022 年，中国海油依据《中华人民共和国招标投标法》等法律法规，修订并发布了《供应链管理制度》及相关管理办法、实施细则。进一步规范供应链采购、仓储物流、进出口、采购合同执行、数字化、绩效与合规等方面的管理，加强境外采购的管理，降低整体供应链管理风险，规避供应商 ESG 风险。此外，中国海油制定《中国海油供应商资源库建设方案》《采购供应链绿色发展指导意见》，优化供应商资源管理机制与绿色发展，深化与关键核心供应商合作，高标准、高质量推进供应商资源库建设，在勘探开发、工程建设、新能源、安全作业等重点领域逐步形成优质供应商资源，推动绿色供应链建设，提升供应商质量。

2022 年，公司结合自身业务发展需要与现状，强化了对供应商的管理：

供应商全流程管理

中国海油继续实施包括供应商注册制、名录管理、准入、分类分级、资格评审、绩效考核与退出机制在内的全过程管理，对名录中的供应商开展年度绩效考核，包括但不限于产品质量、安全生产的执行状况等内容，实现年度供应商动态考核率 100%，对于年度绩效考核不合格的供应商，从供应商名录中清退。截至 2022 年 12 月底，公司库内供应商 3,600 余家，其中海外供应商 340 余家。

供应商绿色采购

围绕中国海油集团“碳达峰、碳中和”工作目标，中国海油研究制定了《采购供应链绿色发展指导意见》，着力推进绿色采购、绿色物流、集约仓储，加强资源共享和资源循环利用，把绿色发展理念贯穿到采购供应链全过程。发挥企业的市场主体作用，运用市场化方式推进降碳、去碳工作，引导供应链上下游企业积极参与，深化战略供应商“去碳化”合作，推动采购供应链向绿色低碳发展。到 2025 年将初步形成采购供应链绿色发展体系，到 2028 年采购供应链绿色发展将取得积极成效。

中国海油给予使用绿色环保节能产品的供应商适度的优惠政策，并聘请有资质的检验检测机构帮助供应商编制固定资产投资项目节能报告，对项目的节能措施、能源利用状况及能效水平、能源消费影响等情况进行分析，督促供应商提升节能能力。

供应商廉洁要求

中国海油始终秉持合规经营、合作共赢理念，向供应商公开发布了《供应商须知》，强化供应商廉洁自律和行为监督，引导供应商合规诚信经营，保护供应商合法权益，维护采购管理秩序，促进互利共赢、互惠信赖。在与供应商签署合同时，将《廉洁备忘录》作为附件，要求供应商在业务往来中，共同遵守有关廉洁规定并信守职业道德。公司严格遵守《关于禁止员工利用中国海油资源谋利的规定》，规范员工及其亲属在持股、经商办企业、担任高级职务等方面的行为，一经发现存在违反规定的行为，严肃处理。

供应商风险管理

中国海油持续完善供应商风险管控体系，将违法违规、经营状况异常、考核不合格、关联关系、政府通报查处和禁业限制等 6 类风险情况纳入统一管理，制订了处理方式、标准和流程。公司持续加大对供应商环境及社会风险识别力度，聘请第三方机构对供应商的最新经营状况、供应商之间的关联关系情况及信用风险情况进行梳理和排查，及时清理经营状况异常和信用风险较大的供应商。

Safety and Health

安全健康

中国海油秉持“安全第一、环保至上，人为根本、设备完好”的健康、安全和环境（HSE）核心价值理念，落实企业安全生产主体责任，持续推进公司安全健康管理体系建设，积极开展培训宣传工作，培育良好安全文化氛围，推动公司上下全面打造安全治理新格局。

3 良好健康与福祉

4 优质教育

8 体面工作和经济增长

风险分析

健康、安全、安保风险

由于地理区域、作业的多样性和技术复杂性，公司日常作业各方面均存在潜在的健康、安全和安保风险。公司的部分业务位于环境敏感地区或政治动荡区，部分业务在远离陆地的海上环境开展作业。公司的作业使公司自身和公司经营所在的社区面临一些风险，包括可能发生的重大安全事故，以及自然灾害、社会动荡、人员的健康和安全失误、不可预见的外力破坏等所带来的结果。如发生重大 HSE 事件，可能会导致人员受伤、死亡、业务活动中断，公司声誉将会受到重大影响，投标权受到影响，甚至最终失去部分区块的经营权。同时，部分作业所在国对 HSE 的监管制度有可能会随着时间的推移更加严格。公司未来可能会因为违反 HSE 相关法律法规而产生重大费用，如罚金、罚款、清理费和第三方索赔等。

风险应对

公司不断夯实质量健康安全环保各项工作基础，持续提升公司整体应对质量、健康、安全和环境风险挑战的能力，坚持把安全生产作为第一要务，把防范化解重大安全风险隐患作为重中之重。不断强化全员安全培训，高度重视并加强基层单位、作业现场的安全宣传教育和安全文化建设，持之以恒抓好相关应对工作。

推动应急管理体系建设。加强应急准备和响应基础工作与资源储备，推动应急准备工作标准化研究和相关制度建设，完善溢油应急能力建设，提升自然灾害防范与响应水平，持续提升应急响应能力。

安全生产

中国海油严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国石油天然气管道保护法》《海洋石油安全生产规定》《海洋石油安全管理细则》及《海上固定平台安全规则》等法律法规及行业标准规范，参考国际油气生产者论坛（IOGP）等组织发布的安全管理体系标准，制定中国海油特色 HSE 体系管理框架（简称“CHSEMS”框架），包括“领导力与责任”等 10 大核心要素和 70 项具体管理内容，明确安全管理内容和要求。

HSE 管理体系分为三级管理架构

建立起包括 **1** 个基本制度

20 个管理办法

35 个管理细则在内的内控制度体系

中国海油按照总部、所属单位及基层单位实行分级管理，HSE 管理体系分为三级管理架构，建立起包括 1 个基本制度、20 个管理办法及 35 个管理细则在内的内控制度体系，各所属单位与基层单位也根据公司整体要求，建立各自的质量健康安全环保（QHSE）管理体系，并形成了 QHSE 体系上级审核和专项审核机制。

安全生产委员会是 QHSE 管理的最高议事决策机构，由公司首席执行官担任委员会主任，设置安全总监管理职务，对年度安全管理目标、重大事故事件调查处理、重大隐患的整改措施和落实情况，以及涉及安全生产的奖励、考核等事宜进行审议。公司 QHSE 部主要负责质量、职业健康、安全生产、环境保护工作的综合监督管理。

中国海油为公司所有下属单位及第三方合作机构制定并发布《承包商质量健康安全环保管理办法》《承包商安全环保事故累积记分暂行办法》《承包商健康安全环保管理细则》等多项制度，执行《关于进一步加强承包商安全管理工作的通知》，要求在合同中明确 HSE 责任，从选聘到开展合作全阶段严格管理，对承包商安全环保事故实行累计记分制度，针对有 HSE 问题的承包商采取相应措施。

2022 年，公司开展天然气与石油化工品全链条重大安全风险专项治理工作，建立动态评估机制，在《中国海油安全生产专项整改提升行动方案》中明确安全风险研判工作的要求，强化落实安全督导工作，确保各项安全目标的实现。

本年度，公司通过一系列目标、制度和机制持续提升 HSE 管理水平：

目标

以“坚决防止较大事故、全面防范一切事故，始终追求‘零死亡’”为主要目标。

制度

明确业务部门安全职责，编制发布《业务部门安全管理规定》，并首次在业务部门业绩考核中增加 HSE 权重。

机制

统筹推进安全生产专项整治三年行动，部署年度整治重点工作，从思想和行动上落实全员安全生产责任制，加强安全领导力，夯实基础管理工作；

调整安全生产常态化督查检查组织模式，由各业务部门牵头，组织开展安全生产大检查，夯实业务部门对所属单位安全生产工作的监督责任；

建立动态评估机制，明确安全风险研判工作要求；

强化安全教育培训工作，针对不同岗位人员开展安全培训教育。

2022 年全年安全生产形势总体平稳。公司全年 OSHA(Occupational Safety and Health Administration) 职业安全记录如下。

	范围	总工时（百万人工时）	可记录事件数	可记录事件率	误工事件数	误工事件率	因工致死人数	因工伤致死比率	因工伤损失工作日数
2022 年	**公司员工**	**42**	**1**	**0.02**	**1**	**0.02**	**0**	**0**	**11**
	公司员工及直接承包商	**176**	**19**	**0.11**	**9**	**0.05**	**2**	**0.011**	**923**
2021 年	公司员工	38	8	0.21	3	0.08	0	0	108
	公司员工及直接承包商	161	29	0.18	18	0.11	5[1]	0.031	2,510
2020 年	公司员工	62	1	0.02	0	0.00	0	0	*
	公司员工及直接承包商	158	25	0.16	16	0.10	1	0.006	*

[1] 公司 2 名 2021 年因工失踪人员于 2022 年民事终审判决为死亡，故对 2021 年职业安全记录数据予以重新调整。

安全检查

中国海油高度重视安全检查工作，对各二级单位实现检查全覆盖，以促进安全生产。

2022 年具体举措：

- 公司管理层在重保期间实地下沉开展突击检查，确保责任落实；
- 开展安全生产大检查，并完成自检自查工作；
- 针对基层单位开展现场调研检查，对既往发生的风险事故进行分析，结合新形势开展风险隐患“再识别”工作，确保隐患彻底治理；
- 首次采取背书制，各级检查组对检查质量背书负责，并采取量化评分方式，对各单位进行打分排名。

安全应急及培训

中国海油切实落实安全生产主体责任，围绕集团公司“七年行动计划”、《安全生产三年行动计划》、海上应急能力提升专项工作等年度重点工作，将安全生产、防范化解重大安全风险隐患作为第一要务，持续推进应急管理体系建设，以“预防、预备、响应、恢复”为主线，系统性提升应急管理体系和应急处置能力。

2022 年全年公司未发生启动公司级应急响应事件，未发生因自然灾害发生的次生伤害事件，未发生直升机安全事件。

优化应急机制及提升员工能力

- 强化内部统筹，优化区域联防联控机制。进一步完善风险防控、预测预警、统筹协调和资源共享等机制，确保应急预案、应急准备、应急资源等基础管理工作全覆盖。
- 强化专职应急救援队伍日常培训和演练。专职应急救援队伍每人每年开展设备实操培训 150 学时，并通过实操培训、实战演练、技能比武等多种形式组织岗位练兵，提升全员应急备战能力。
- 加强兼职应急救援队伍能力提升，2022 年海上平台通过集中培训、自主培训、实战演练等形式，重点加强海上溢油、井控、消防等专项应急能力提升，累计培训 1 万余人次，持续强化兼职应急救援队伍通用应急技能及专项救援技能。

2022 年，公司积极开展安全应急演练

全年共开展所属单位级应急演练 **22** 次

下级单位开展各层级演练 **5,127** 次

参演人数 **163,817** 人次

确保专兼职应急救援队伍演练覆盖率 **100%**

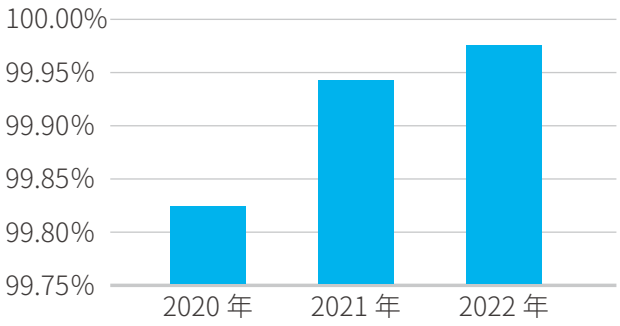
设备设施完整性管理

公司建立了设备设施完整性管理体系，确保设备设施安全合规运行，加强开发项目可行性研究和基本设计阶段的完整性审查，加大隐患排查治理和对关键设施风险评估的力度。

本年度公司组织开展了老龄化平台主结构安全评估工作，已完成评估工作的 44 座平台均满足继续使用要求，同时完成 7 条较高风险管道维修工作。

公司设备设施完好率保持在较高水平运行，保证设备设施风险可控。

图：设备设施完好率



* 注：设备设施完好率 =（1- 设备设施故障影响产量 / 计划产量）×100%

2022 年，公司全面推进通讯导航预警系统建设工作，力争做到“主动发现、主动驱离”。深圳、湛江、海南完成了通导预警系统建设工作，天津分公司通导预警系统稳定运行。全年累计识别第三方破坏风险 278 次，主动驱离 161 次。

井控安全管理

公司完善井控管理制度，修订《井控管理办法》《井控培训管理细则》，制定《井控考核管理细则》《井控事件管理细则》《井控应急中心管理要求》，明确考核指标，进一步形成系统、规范、简明、实用的标准规范体系。2022 年，公司围绕“立足一级、坚守二级、杜绝三级”的井控工作方针，采取一系列措施完善日常工作流程的规范化、制度化建设，稳步开展井控安全管理工作：

- 树牢积极井控理念。本年度公司组织开展“井控日”“七个一”[3]活动，助力井控安全生产；
- 提升基层基础能力。针对总监、高队等作业一线关键岗位开展“赋能培训”，修订完善海学网钻完井“井控三基”课程；
- 强化井控隐患治理。开展海洋石油安全风险专项治理及海上生产设施钻修井专项治理工作；
- 加速井控装备管理。成立井控检维修中心，打造具有公司特色的“分专业、分类、分级”井控检维修车间，储备技术过硬的检维修队伍，保障设备设施可靠性、合规性；
- 推进应急能力建设。开展井控应急综合演练，提升应急救援队伍专业能力。

[3]“七个一”活动：一个井控安全主题发言、一次井控安全宣传签名、一次井控防喷综合演练，一次井控安全交流讨论、一节井控安全大讲堂、一次井控安全大检查、一次井控安全责任承诺书签署

海外公共安全管理

公司根据海外安全环境变化构建了境外公共安全三级管理体系，完善管理组织架构，健全管理制度体系，编制并发布了《海外安全风险报告（2022版）》。公司逐步完善全球风险预警与防控体系，构建以“四位一体”[4]医疗平台为主的医疗资源体系，同时构建境外公共安全联防联保机制，多角度保障海外员工生命健康安全。全体员工的心理健康管理取得了明显提升。

2022 年公司统筹发展与安全，统筹疫情防控与生产经营，压紧压实安全生产责任，扎实开展安全生产专项整治三年行动，统筹部署安全生产基层基础提升、安全生产专项整改提升等专项行动。通过数智化的方式对海外进行现场安全巡查，切实的防范化解了各项重大风险。

2022 年，公司海外创出了 **2,600** 万人工时的历史新高，未发生较大级别以上事故

守护“雷区”安全线

2022 年 5 月，伊拉克公司 HSE 部采用“理论 + 实践”结合的培训方式，通过全尺寸、全场景模拟雷区实际情况，以及邀请第三方专业排雷公司辅导现场排雷展示，让员工更加真实地感受雷区环境和排雷流程。

[4]“四位一体”：构建“监测、预警、防控、救治”的境外医疗保障体系

职业健康

公司严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》及海外业务所在国家和地区的相关法律法规，实施职业健康体系化管理，积极推动海上配餐食品安全管理，推广职业健康管理信息系统的使用，实施职业病危害分级控制，实现职业健康监护和职业病危害因素定期检测全覆盖，职业健康检查率 100%。

2022 年，公司持续强化源头防控和作业场所管控，对 274 个作业场所实施检测，检测实施率 100%。

公司积极开展建设项目职业病危害预评价、职业病防护设施设计和竣工验收。年内，组织开展建设项目职业病危害预评价 36 项、职业病防护设施设计 17 项、职业病防护设施竣工验收 26 项。

公司重视员工心理健康工作，明确心理健康测评、心理健康咨询热线、心理健康促进与教育、重点人群心理健康服务和突发事件心理危机干预等 5 项心理健康工作任务，建立覆盖全公司范围的 7*24 小时心理健康咨询网络，开展出海作业人员心理健康服务，加强出海作业人员心理健康监控。

职业病防护设施竣工验收 **26** 项

职业健康检查率 **100%**

建立覆盖全公司范围的 **7*24** 小时心理健康咨询网络

Environmental Protection

环境保护

公司始终秉承“环保至上、节约优先、绿色发展”的理念，将环保视为实现可持续发展的根本，严格遵守中国、国际适用的相关法律法规，贯彻落实低碳减排政策，积极布局实施绿色发展行动计划，不断强化环境保护全过程管理，持续发展清洁能源，全方位多维度践行企业环保责任。

（备注：本章节所有数据均不包含海油国际；除排放物管理外的其他数据均包含中联公司。）

6 清洁饮水和卫生设施

12 负责任消费和生产

13 气候行动

14 水下生物

15 陆地生物

风险分析

环保风险

公司的海上作业平台和勘探开发生产活动会产生废水和固体废弃物，陆地终端生产活动会产生废气、废水、固体废物、噪声，若管控不当，可能会发生排放不达标或处置过程不合规的情况，使公司的声誉和作业受到损害，增加成本投入，甚至导致公司面临诉讼和制裁。同时，海上作业如因钻完井、海管及设备设施完整性、安全生产等因素次生溢油，可能造成海洋生态环境、自然保护区、养殖区等环境敏感目标受到溢油污染影响，产生生态环境修复、赔偿等费用，导致公司声誉受损，甚至面临诉讼和制裁。

气候变化风险

各国“碳达峰、碳中和”目标的提出，将大大加速能源转型的进程，对油气产业提出了挑战。公司预计二氧化碳的排放量将随着公司产量增长而增加，若缺乏成熟可靠的二氧化碳减排技术，油气田化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量将会持续上升。公司预期未来可能受到相关机构、组织在此领域的监管。如果公司无法找到经济可行且公众可接受的解决方案来减少存量和增量项目二氧化碳排放量，可能会导致公司额外的成本增加，亦会影响公司声誉。

目前已有国家通过设定减排标准、严格执行可再生能源占比计划、征收高额碳税、出台严格的监管法规等相关措施，推动全球向低碳清洁能源过渡。绿色低碳转型可能会导致能源供应市场竞争加剧，从而导致公司运营成本提高。

中国海油环境保护全过程管理示意图 [5]

项目全生命周期	预可研	基设阶段	详设阶段
环保文件编制	环境风险预评价	环境影响评价报告 项目上投委会前应取得环评文件批复，最晚不得晚于开工建设前	环境保护专篇 项目环评及批复要求的落实方案 项目环评变更情况报告
环保管理信息系统	上传环境风险预评价报告	上传可研报告、基本设计报告、环评月报、环评报告报送稿和上报文件	上传环评报告最终稿、批复文件、环评落实方案和变更情况报告
环保管理要求			环保设计“三同时”

[5] 三同时：建设项目中防治污染的设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用——《中华人民共和国环境保护法》

风险应对

加强建设项目全生命周期生态环保管理，严格监管污染防治过程；业务部门各司其职，强化溢油风险管控，加强溢油应急准备、培训和演练等工作，有效防范各类环境风险。

风险应对

中国海油支持《巴黎协议》设定的气候目标，充分认识气候变化对公司产生的影响，对气候变化给公司带来的风险及机遇进行识别与分析，并制定相应的应对措施。同时，公司坚持油气增储上产和绿色低碳融合发展，统筹处理好发展和环保的关系，科学构建公司节能降碳工作顶层设计，确立了未来五年绿色发展实施路径，完善了加大科技引领、创新体制机制、强化组织三重保障措施，提升公司绿色发展能力。

公司坚守“在保护中开发，在开发中保护”和“早期介入”的原则，在项目前期研究阶段优化项目选址及工艺路线，合理规避环境敏感目标，设置环境影响预评价、环评及其批复要求落实方案、环评变更报告等公司内部管控环节；在建设运营过程中积极采取避让环境敏感期、削减污染物排放量、加强溢油事故防控、设置生态补偿资金等措施，尽可能地减少对海洋生态环境和渔业资源的损害，以达到海洋油气开发与环境保护两者兼顾的目的。

2022 年，结合中国生态环保政策，中国海油全面修订生态环境保护管理制度，重点包括海上油气田建设项目环保管理、生态保护与污染防治、环境事件报告，以及环保从业人员能力建设等内控制度。

建设阶段	试生产	生产阶段	弃置阶段
环境保护管理方案	环保竣工验收报告	环境影响后评价 环保管理台账	弃置环境影响评价
上传环保管理方案	上传环保“三同时”检查材料、竣工验收报告及批复等文件，将已取得竣工验收批复的项目转为工厂	上传各类环保数据，包括污染物排放、环保督查、监测计划等	上传弃置实施方案以及弃置影响评价报告及批复、环境监测计划等
	环境保护设施“三同时”检查 环境验收监测竣工验收	环保督查 污染物排放监测	环境监测计划

应对气候变化

公司秉承“绿水青山就是金山银山”的理念，积极应对气候变化，贯彻落实资产所在国碳达峰、碳中和战略目标要求，制定并发布《节能降碳行动方案》，全面推进绿色低碳战略落地实施，努力发展清洁能源，大力推动节能减排项目，提升能源资源利用率，打造资源节约型绿色企业。

	政策和法律	技术
风险来源		
风险描述	• 政府管理部门积极推进应对气候变化的各项政策和法律建设 • 落实相关后续政策导致成本支出存在不确定性 • 中国提出 2030 年前碳达峰、2060 年前碳中和的战略目标	• 高效加热和换热设备、先进油气处理工艺流程等高能效新技术和新工艺更新换代速度加快 • 判断新技术、新工艺的技术特点和适应性及淘汰落后工艺和设备可能导致企业成本增加 • 海上发电设施总体运行效率偏低 • 对甲烷及火炬气等油气开发过程排放源的管控趋严
应对措施	• 积极参与中国政策法规研究和建议反馈 • 参与国家标准《石油天然气企业温室气体排放核算和报告要求》的编制 • 参与行业标准《石油天然气开采行业绿色工厂评价导则》的编制 • 深入践行绿色低碳发展战略，公司启动行动方案编制工作，纳入公司中长期发展规划，积极开展低碳发展相关工作	• 海上油气田区域电网重组和无功补偿 • 油田伴生气回收 • 重点用能设备（压缩机、大排量传输泵）节能改造 • 依据中国发布的设备淘汰目录，分批次排查，淘汰低效设备 • 结合油气田实际情况实施岸电改造 • 开展甲烷排放管控，系统梳理公司甲烷排放源，盘查总体排放量，研究控制甲烷排放的管控措施 • 推动火炬气消减管理，组织盘查生产企业火炬气排放源和排放量，研究制定消减火炬气的工作措施

风险评估

中国海油支持《巴黎协议》设定的气候目标，充分认识气候变化对公司产生的影响，对气候变化给公司带来的风险及机遇进行识别与分析，并制定相应的应对措施。

风险来源	市场	声誉	实体
风险描述	• 消费者对低碳产品的偏好增强 • 能源产业的结构优化调整促使天然气和可再生电力获得强劲的发展动力 • 车用 CNG[6]、LNG[7] 以及电动车的发展，对传统燃油交通运输燃料产品市场容量的冲击，进而可能影响原油市场需求 • 碳交易市场建设进程加快，碳排放管控的政策从紧	• 公司预计温室气体的排放量将随着公司产量增长而增加 • 能源企业应对气候变化和控制温室气体排放的能力是各国强制性低碳政策的重点监管对象，也是国内外投资者的关注焦点	• 气候变化造成的极端天气现象增多，如台风、飓风天气可能对公司海上作业造成破坏
应对措施	• 开展海上天然气资源评价工作及深水天然气开发 • 优化海上天然气输气管网布局 • 加快非常规气开发，实现快速建产 • 推进陆上风光、海上风电业务 • 大力实施减碳措施，减少配额缺口，确保合规履约	• 持续落实《节能降碳行动方案》，实施全产业链低碳发展 • 积极披露公司低碳发展信息	• 持续完善应急管理体系及应急处置能力提升

[6]CNG：压缩天然气 [7]LNG：液化天然气

节约能源

公司坚守“生产洁净化、原料无害化、废物资源化、能源低碳化”的基本原则，持续推动绿色制造体系建设。

公司严格遵循《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国计量法》《中华人民共和国统计法》等法律法规，制定公司节能管理办法等内部制度，组织编制《固定资产投资项目节能验收工作指南》《海上油气田温室气体排放统计管理规范》，修订《海上油气田能源计量器具配备与管理要求》等企业标准，进一步完善标准体系。2022 年，公司加强节能管理组织机构建设，在分公司设专门节能减排经理，作业公司设置节能低碳专职管理人员，进一步完善建立总部 - 分公司 - 作业公司三级节能管理队伍，并将规划与计划管理、项目节能评估和审查管理、审计监测、监督管理、考核管理以及节能管理和技术培训等方面的管理要求纳入公司风险管控体系。

公司持续加强节能管理，每年制定用能计划，每月统计分析能源消耗，每季度召开节能低碳形势分析会，回顾和展望年度指标完成情况，动态分析指标变化；定期开展能源审计，对新建项目开展节能评估和后评价，定期开展重点设备能效监测，推动能效水平提升。

2022 年，公司积极从严开展新建项目节能评估和碳排放评估，从源头控制能耗水平，继续推进海上油田岸电入海工程建设，推进伴生气回收利用，大力推广油田电力组网、余热利用、重点用能设备节能改造等技术应用。公司全年累计实施 50 余项节能改造项目，总投入资金 3.6 亿元人民币，实现节能量 27.57 万吨标准煤，减排二氧化碳 59.66 万吨。

“海洋石油 119”FPSO 主发电机单机运行

“海洋石油 119”FPSO 根据用电负荷变化，及时调整透平主发电机在线使用数量，恢复单机运行。2022 年全年，流花油田作业区将全油田海上设施主机负载率提升至 70% 以上，每年可节省设备维保及置换费用 1,300 余万元，减少二氧化碳排放量 2,700 余吨。

海外公司能源管理机制与方向

英国公司

对每个海上平台进行能源审计，确定主要能源消耗点，分析节能机会，并进一步评估未解决的问题。

乌干达公司

严格落实钻井及工程作业环保措施，深化 ESIA[8] 的执行，持续践行绿色可持续发展理念，深入推进环境污染防治。

北美公司

坚持向政府报告排放量和排放强度，每年更新一次能源转型路线图。

[8]ESIA: 环境社会影响评价

荣誉情况

新增：2022 年，有限天津分公司辽东作业公司、有限深圳分公司、有限湛江文昌作业公司等 3 家单位获评中国石油和化学工业联合会行业“绿色工厂”称号；

总数：截至 2022 年底，公司共有 3 家单位获评国家级绿色工厂、11 家单位获评行业绿色工厂；

2022 年 3 月，国内规模最大的油气勘探开发保障中心——中国海油智能仓储保障中心 3 号智能仓库建成投用，获颁国内首个“绿色仓储服务认证”证书。

公司主要能源消耗量表

指标	单位	2020	2021	**2022**
原油	万吨	38.70	34.32	**25.93**
天然气	亿立方米	22.28	24.69	**25.82**
柴油	万吨	5.80	5.71	**5.15**
电力	亿千瓦时	2.83	6.36	**12.85**
单位油气产量综合能耗	吨标准煤 / 吨	0.0550	0.0592	**0.0571**

公司节能目标完成情况

指标	单位	2020	2021	**2022**
节能量目标	吨标准煤	141,550	150,890	**149,800**
实际节能量	吨标准煤	148,788	161,493	**275,710**

节能目标

2023 年，公司继续推进岸电替代、海上油气生产平台电力组网、永磁电泵使用、火炬气回收利用等，预计实现节能量 **23.43** 万吨标准煤。

水资源管理

公司贯彻落实《中华人民共和国水法》等法律法规，遵循《节水管理细则》等内部制度，加强技术改造力度，强化污水综合治理回用，开展全面水资源管理。

公司明确所属单位节能工作任务及节水指标，组织实施一系列节水管理和节水技术措施，例如推进海水淡化、生产水回用、雨水和冷凝水回收等；开展生产工艺优化，积极开展节水项目，努力降低单位产品新水用量；强化节水宣传工作，增强员工的水资源危机意识和节水理念。2022 年，公司计划节水 2.5 万吨，全年实现 7.45 万吨，超额完成年度目标。

深海一号自主开展淡水管网改造

为减少淡水取用量，中国海油对淡水管网进行改造，并与海水淡化装置联动，将淡水舱用于生活用水，海水淡化装置持续为生产用水提供补给。通过上述改造，深海一号气田年均节约淡水 2,000 立方米。

节水目标

中国海油实施新建项目节水源头管控，实施利用余热进行海水淡化、空调冷凝水和雨水收集、船舶优化运行等方式，2023 年预计实现节水量 **3.4** 万吨。

中海油水资源使用情况表

指标	单位	2020	2021	**2022**
新鲜水总用量	万吨	212.0	212.7	**198.6**
单位油气产量新鲜用水量	立方米 / 吨	0.0333	0.0330	**0.0284**
节约用水量	万吨	8.9	4.9	**7.45**

低碳管理

公司贯彻落实中国碳达峰碳中和目标和《碳排放权交易管理办法（试行）》等政策要求，逐步建立和完善低碳管理制度体系，明确了低碳职责分工以及统计方法、碳资产等各项管理要求。2022 年，公司在新能源部设立绿电与碳交易处，负责统筹管理绿电与碳交易工作，并设立负碳产业工作办公室，负责 CCS/CCUS 工作。同时，设立新能源分公司，在广东、福建等地成立多家新能源板块区域公司，深入推进新能源业务发展，促进公司双碳工作的全面落实。

2022 年，公司继续加强新建项目碳排放源头管控，将碳排放指标纳入新建项目投资决策。不断完善节能低碳监督监测体系，依据中国发布的《企业温室气体排放核算方法与报告指南》，建立覆盖全体分公司的能源管控与碳排放数据管理信息平台，与开发生产报表系统紧密融合，全面实时掌握所属生产企业的碳排放和能耗状况，研究开发碳排放在线监测方法和设施排放因子实测方法，定期开展节能低碳监督监测和专项督查工作。此外，公司开展碳排放在线监控系统建设，完成恩平油田、东方作业公司等能耗在线监测系统试点建设；对新油气田开发项目在设计阶段建立集能源在线监测、分析、管理、控制、考核和可视化展示于一体的能源管控中心，满足用能单位能源精细化管理的需求。

深度推进碳资产管理工作

2022 年，天津分公司遵照天津试点碳市场的政策要求，开展碳排放监测和统计，积极推进减碳项目实施，在顺利完成 2021 年度配额清缴和合规履约的基础上，获得 22.6 万吨碳配额盈余。

公司通过火炬气回收、余热回收、机泵提效等措施进行减碳，下一步将继续推进岸电入海、二氧化碳捕集封存与利用、能效提升、绿电替代等减碳项目实施，完成 2025 年减碳目标。

绿电替代

绿电替代是公司降低碳排放、实现“双碳”目标的重要举措和支撑手段。2022 年，天津分公司依托秦皇岛 32-6 油田群岸电示范工程购买使用绿电 1.86 亿千瓦时，相当于减排二氧化碳约 16.45 万吨。自此，中国第一大原油生产基地——渤海油田首次实现“绿电入海”。2022 年，公司设立了绿电与碳交易处，为公司绿电购买的制度化、体系化奠定了基础。

2023 年，公司规划绿电替代量 5 亿千瓦时，预计减少间接碳排放量约 44.2 万吨。

甲烷治理

公司甲烷排放主要来自设备逸散以及火炬气不完全燃烧。对此，公司持续加大放空气回收治理力度，通过完善管网、地层回注、平台利用等方式推进放空气治理。同时，公司优化陆上非常规天然气试气流程，加大开展试井过程天然气回收利用，并推广应用新型火炬系统。

2022 年，中联公司寿阳松塔项目 SYE-06 井组接入日处理量 1.5 万方的撬装式 CNG 压缩机，将零散气实时压缩、拉运，截至 2022 年底，共减少甲烷燃烧排放量 237 万方。

等离子随即引燃火炬首次实现海上应用

相对于传统的长明火炬，等离子随即引燃火炬[9]可减少大量传统的长明灯燃料气。深圳分公司首次成功在番禺 30-1 平台和珠海终端泄压排放火炬系统应用等离子随即引燃点火装置，减少高低压吹扫燃料气 99% 以上，维护简单、运行可靠，节约能耗成本，标志着中国海油推进关键技术国产化的步伐又迈出新里程。

[9] 一种新型低碳环保火炬，在火炬放空瞬间随即引燃，不放空时则处于安全关闭状态。

公司把绿色低碳发展理念融入企业文化。开展全国节能周和低碳日宣传活动，倡导全员参与绿色办公、生活和出行，强化绿色发展理念；梳理运营所在地低碳政策要求，积累国际良好实践，开展气候变化专项研究；利用“海油绿色低碳”微信公众号，进一步推广节能降碳技术应用，提高员工低碳意识；通过“海学”平台，组织全系统节能低碳相关人员开展专题培训，推进公司低碳发展。

中国海油温室气体排放关键绩效表

指标	单位	2020 年	2021 年	**2022 年**
温室气体总排放量	万吨二氧化碳当量	934.5	1,030.5	**1,087.9**
—温室气体直接排放量	万吨二氧化碳当量	912.3	977.4	**977.9**
—温室气体间接排放量	万吨二氧化碳当量	22.2	53.1	**110.1**
单位油气产量温室气体排放量	吨二氧化碳当量 / 吨	0.1470	0.1597	**0.1556**

温室气体减排目标

2023 年，公司计划实现二氧化碳当量减排量 **57.70** 万吨以上。到 2025 年，公司计划累积实现二氧化碳当量减排量 **150** 万吨以上。

海油国际开展属地气候变化相关调查研究

2022 年，海油国际发布《节能降碳行动方案》，明确了海外业务的绿色发展方向和定位。通过引入人工智能及数字化动态管理工具，跟踪分析属地国家绿色低碳法律法规，厘清现状，发现机遇，实现合规履约目标。

3 月，乌干达公司组织完成 Kingfisher 油田气候变化政策影响分析及温室气体排放研究报告。

12 月，海油国际荣获英国海上能源协会“最佳运营奖”。

排放物管理

公司遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国海洋环境保护法》等法律法规及政策文件，以及业务所在国的有关规定。2022 年，公司发布《生态环境保护管理办法》，制修订《生态保护与污染防治管理细则》等 6 项环境管理细则及其配套的《固体废物管理指南》《土壤和地下水污染防治全过程管理框架》，涵盖建设项目环保管理、污染防治、风险管理、能力建设、信息化、专项督查等多个方面，进一步明确公司在项目建设和生产经营过程中的生态环境保护管理要求。

2022 年，为进一步提升重点产废单位污染物治理水平，公司成立了污染物治理专班，分别开展挥发性有机物、海上污水、固体废物管理升级及改造工作，旨在摸清企业“三废”排放方面存在的隐患，调研先进治理技术，为推动高标准改造打下良好基础。

废水

公司认真贯彻中国及业务所在国的法律法规及政策文件，加大海洋环保管控力度。

油气田开发过程中采出的含油生产水

严格执行海洋石油勘探开发污染物相关标准以及《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》，处理达标后排放或回注地层。

作业船舶产生的含油废水

按照《船舶水污染物排放控制标准》《73/78 防污公约》和《沿海海域船舶排污设备铅封管理规定》中处置要求，达标排放或运回陆地处理。

作业人员生活污水

处理达到《海洋石油勘探开发污染物排放浓度限值》后达标排放；

渤海部分油田生活污水处理后一部分回用/达标排放，一部分回注地层。

钻井液和钻屑

严格执行《海洋石油勘探开发污染物排放浓度限值》和《海洋石油勘探开发污染物生物毒性》等标准要求。

油基钻井液和合成基钻井液不排放入海；在渤海海域不排放非水基钻井液钻屑，不排放钻井油层水基钻井液及其钻屑，全部回收处理；

其他海域当回收水基钻井液、水基钻井液钻屑和非水基钻井液钻屑确有困难时，经所在海区主管部门批准后，处理达标后排放，不达标部分运回陆地交有资质单位合规处置。

废气

公司认真贯彻中国及业务所在国的法律法规及政策文件，2022 年，公司发布《中国海油第七任期（2022-2024 年）挥发性有机物（VOCs）总量控制和治理减排工作方案》，全面部署任期内 VOCs 综合治理工作，推动各分、子公司开展 VOCs 问题梳理工作，制定专项整改方案并落实整改。

固体废弃物

公司严格遵守中国《危险废物收集贮存运输技术规范》《危险废物转移联单管理办法》等制度规范以及公司内部《全面加强固体废物管理实施方案》等相关要求，对危险废物进行合规处置，选择具备相应资质和能力的企业承担危险废物的贮存、运输、处置工作。此外，公司建立海上固废信息化平台并成立固废管理专班，进一步规范钻井液、钻屑、生产垃圾等废弃物的处理处置及信息化管理工作。

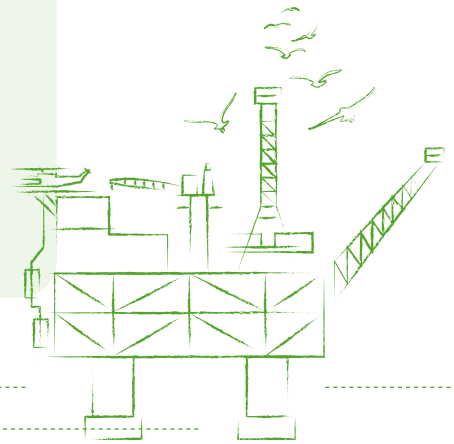
强化资源循环利用 推动海上油田绿色化

中国海油持续推动海上绿色油田建设，通过源头创新设计和过程减量管理，实施钻井平台自循环系统升级改造和多元化水基钻井废弃物处理，促进井筒钻屑减量和钻井液资源化重复利用。

通过创新技术应用和钻井平台自循环系统升级改造，实现沉砂池钻井液返回循环池的重复处理，达到钻井液资源化管理，2022 年，渤海累计重复利用钻井液 30,100 方；

通过源头创新设计，推广应用井眼瘦身技术，在满足勘探开发井身结构需要的同时实现钻屑的源头减量，全年在渤海地区累计应用 26 口井，实现钻屑源头减量 1,187 方；

建立多元化水基钻井废弃物处理技术，通过在钻井现场原位安装小型化设备，采用絮凝压滤技术进行分选后液相减量压滤，并建设 EPSV[10] 工作船异位处理，推进区域化 EPS[11] 处理中心建设，增加滤液调质技术，使滤液性能达到回用标准，全渤海累计回收钻屑 4.6 万吨、滤液 2.2 万方，滤液回用量达 7,472 方。



[10]EPSV: 环保解决方案工作船

[11]EPS: 环保一体化服务

环保监督检查

公司坚持问题导向与目标导向相结合，自上而下深化例行生态环保审核督查，由环保部门牵头，带领多领域专家下沉到企业进行专项督查。2022 年共完成 4 家分、子公司的审核督查工作，在 2021 年该项工作的基础上实现了对二级单位审核督查全覆盖，帮助各单位查找整改环保隐患，持续提升环保管理水平。

此外，公司委托有资质监测单位对海上污染物排放实施监督性监测，摸清海上生产污水、生活污水排放情况。2022 年共开展了 10 座海上平台、2 家陆地终端、2 家煤层气作业区的环境监督性监测，对现场达标排放情况进行了梳理确认，促进污染物排放单位的整改提升。

有害废弃物 100% 委托第三方有资质单位合规处置：有害废弃物管理主要执行《国家危险废物名录（2021 年版）》《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）；

排放与减废目标

陆上终端有组织废气达标排放：大气污染物 SO_2 和 NO_x 主要执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996），对于地方环境保护主管部门有更严格要求的，按照更严格标准执行；

无害废弃物 100% 委托有相关许可的第三方机构处置。

上述目标 2022 年已全面实现，未来我们将继续以上述目标要求自身的污染物排放与废弃物管理。

中国海油主要污染物排放量表 [12] [13]

指标	单位	2020 年	2021 年	**2022 年**
水中含油排放量（平台 + 终端）	吨	3,424	3,491	**3,864**
化学需氧量（平台 + 终端）	吨	117.1	131.2	**171.4**
二氧化硫（终端）	吨	28.5	21.6	**12.9**
氮氧化物（终端）	吨	417.8	317.8	**179.4**
无害废弃物（平台 + 终端）	吨	30,703	51,495	**73,411**
有害废弃物（平台 + 终端）	吨	28,011	40,918	**50,979**

[12] 公司严格按照中国法律法规要求，始终坚持减量化、资源化和无害化的原则，管理固废 / 危废的产生和处置。关于固废 / 危废或固废 / 危废产生强度未见于中国行业监管要求，不是企业日常管理关键绩效指标，故暂不披露。
[13] 公司二氧化硫和氮氧化物排放量按照污染物实测浓度数据统计和计算。

生态保护

公司秉承“环保至上”的基本理念，严守生态保护红线，坚持“生态优先、保护优先”的方针，按照“在保护中开发、在开发中保护”的原则，不断提升生态环境保护管理和技术水平，并采用环境友好型的开发模式，实现与海洋和谐共生、互利双赢的目标。

公司严格遵守《国务院关于印发中国水生生物资源养护行动纲要的通知》《农业农村部关于做好“十四五”水生生物增殖放流工作的指导意见》《建设项目对海洋生物资源影响评价技术规程》等文件的要求，先后制修订发布了《生态环境保护管理办法》《生态保护与污染防治管理细则》等多项环境管理制度，并在相关政府部门的指导下，制定科学合理的生态修复方案。

公司在项目建设和生产运营中坚持生态优先，落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线及生态环境准入清单的管控要求。公司在生态保护及修复方面：

- 按照早期介入原则，在项目前期研究阶段优化项目选址及工艺路线，合理规避环境敏感目标，设置环境风险预评价、环评落实方案、竣工验收标定监测等公司内部管控环节；严格避让划定的生态保护红线，对于确实无法避让的重大建设项目，尽可能降低对生态环境的扰动。
- 设计中按照避让、减缓、补偿和重建的次序提出生态影响缓解对策措施，并根据对策措施的具体内容落实相关资金投入。
- 在建设运营过程中，公司积极采取避让环境敏感期、削减污染物排放量、加强溢油事故防控、设置生态补偿资金等措施，对项目排放的生产水、生活污水等污染物制定监测计划，确保排放的污染物满足相应的排放标准，减少环境及生态破坏。
- 对于建设和生产运营中对生态环境造成影响的项目，公司将与相关主管部门协商，对项目造成的海洋生物资源损失采取适当的生态恢复或补偿措施，如人工增殖放流、渔业资源养护与管理、建设人工鱼礁等，使渔业资源得到尽快恢复和可持续利用。

中国海油海洋环境与生态保护公益基金会[14]

中国海油海洋环境与生态保护公益基金会（以下简称中国海油公益基金会）自成立以来，基金会与国家相关部委、专业科研机构、院校持续合作开展海洋环保政策研究及海洋生物保护工作，支持海洋领域的国际交流与合作活动，努力构筑生物多样性保护屏障。中国海油公益基金会累计投入资金 1.6 亿元，实施海洋环保项目 147 个，形成了一批具有延续性的品牌项目。

2022 年，在渔业资源保护与增殖放流方面，基金会以开发海洋、回馈海洋、坚持生态为民为宗旨，投入近两千万元支持各类海洋环境保护类公益项目，活动包括海龟与水生生物苗种放流、“328 中华鲟保护日”“斑海豹保护宣传日”“中华白海豚保护宣传日”“世界海龟日”等。

[14] 中国海油作为中国海油海洋环境与生态保护公益基金会的主要捐赠人，自 2012 年起持续支持中国海油公益基金会开展海洋环境与生态保护行动。

Care For Employees

关爱员工

中国海油将员工视为最宝贵的资源和财富，员工的成长是企业发展的重要驱动力。公司扎实推进“人才兴企”战略，优化员工成长发展体系，完善培训制度，加强企业人才队伍建设，让更多的员工获得成长机会，实现自我价值。公司努力保障员工身心健康，打造安全健康的工作环境，多角度维护员工权益，将发展成果惠及全体员工。

4 优质教育

5 性别平等

8 体面工作和经济增长

10 减少不平等

风险分析

人力资源风险

若公司人力资源及国际化人才的规模和质量与业务发展要求不匹配、不适应，将对公司的经营发展产生不利影响，阻碍公司发展目标实现。

风险应对

不断拓宽招聘及引才渠道，推进优秀青年人才和新员工的培养计划，推进组织机构优化调整和国际化人才培养计划。

用工政策

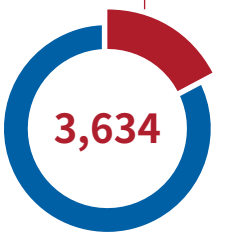
中国海油坚持依法合规雇佣，营造开放、透明、平等、多元的环境，保障员工依法享有的各项权益，重视员工民主管理，不断完善公司内部用工管理制度，构建和谐的劳动关系。

合法雇佣

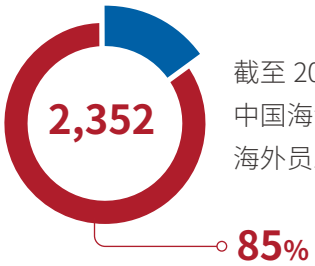
公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》及《中华人民共和国劳动合同法》等政策法规，《消除就业和职业歧视公约》等中国政府批准的国际公约，建立公司《用工与劳动合同管理制度》和《海外员工管理制度》，尊重所有员工的合法权益。

公司严格遵守国家《禁止使用童工规定》和海外作业地国家与地区关于禁止雇佣童工的法律要求，严禁录用、使用童工，报告期内未发现存在雇佣童工的情况。公司严守劳动法规，遵守作业所在地有关工资、加班时数和法定福利的规定，禁止强制劳动，报告期内从未发现存在强制劳工的情况。中国海油所有员工均按照平等自愿原则，与公司签订劳动合同。

公司遵守多元化及反歧视的用工原则，在员工招聘录用中不设立“性别、民族、婚姻状况、宗教、有无携带乙肝病毒”等有悖公平原则的歧视性规定，在招聘、培训、晋升和薪酬体系中，坚持对不同种族、国籍、信仰、性别、婚姻状况及受特殊法律保护的员工一视同仁。公司坚持男女平等的用人宗旨，积极增加女性员工数量，落实《女职工劳动保护特别规定》，保障女职工的合法权益，开展女性管理职位的培养教育活动。



截至 2022 年底，
中国海油共有女性员工 3,634 人
占比达 17%；
中高级管理层中女性管理者占比达 17%。



截至 2022 年底，
中国海油共有外籍员工 2,352 人
海外员工本地化率高达 85%

公司秉持“包容互惠，互利共赢”的原则，充分尊重各国文化的多样性和当地居民的风俗习惯，倡导不同民族、地域和文化背景员工之间的相互理解与交流，以建立一个充满活力的工作环境。中国海油海外作业区遍及六大洲，包括印度尼西亚、尼日利亚、美国、巴西、澳大利亚及英国等二十多个国家及地区，国际合作项目为业务所在国创造大量就业机会。

按雇佣类型划分的员工人数

100%
合同工

0%
临时工 / 实习生
兼职员工 / 外包员工

按性别划分的员工人数

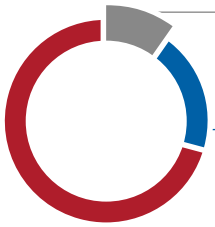
男性员工 **17,818**　女性员工 **3,634**

中高级女性管理者 **195**

男性员工比例 **83%**　女性员工比例 **17%**

中高级管理层中女性管理者比例 **17%**

按年龄划分的员工人数

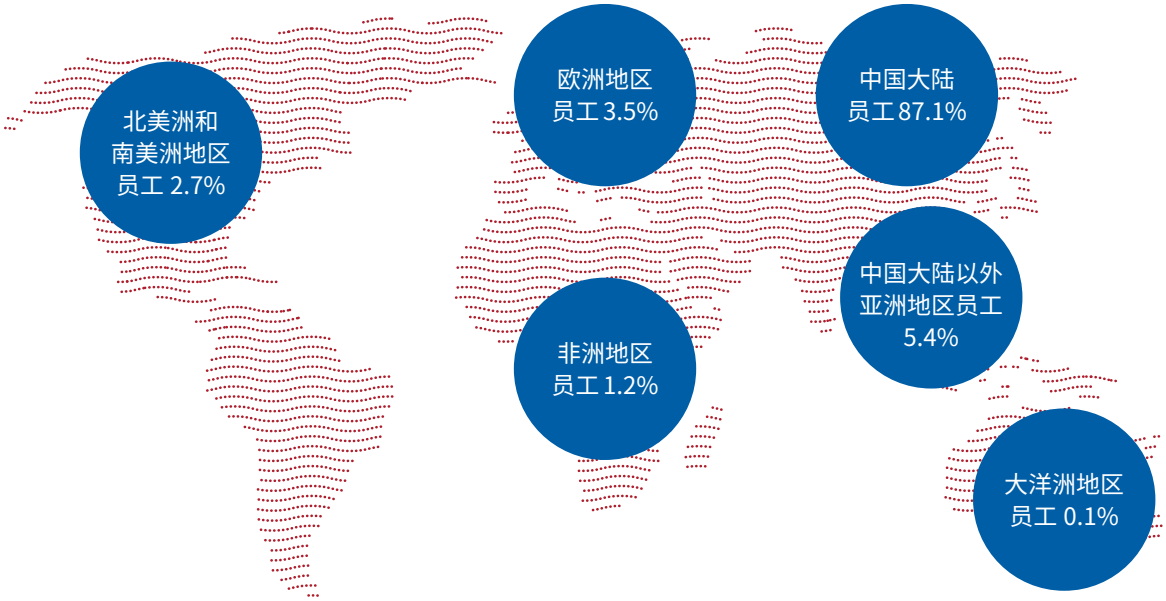


10%
50 周岁以上

19%
30 周岁及以下

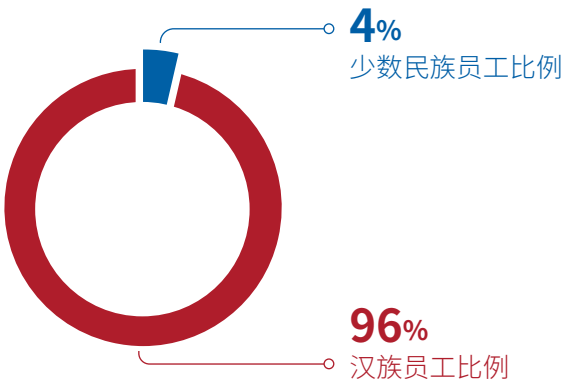
71%
31-50 周岁

按地区划分的员工人数

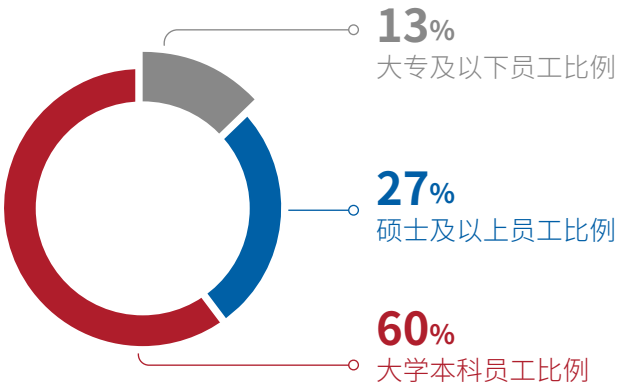


中国大陆员工	**18,692**	中国大陆以外亚洲地区员工	**1,160**	欧洲地区员工	**757**
占比	**87.1%**	占比	**5.4%**	占比	**3.5%**
非洲地区员工	**264**	北美洲和南美洲地区员工	**568**	大洋洲地区员工	**11**
占比	**1.2%**	占比	**2.7%**	占比	**0.1%**

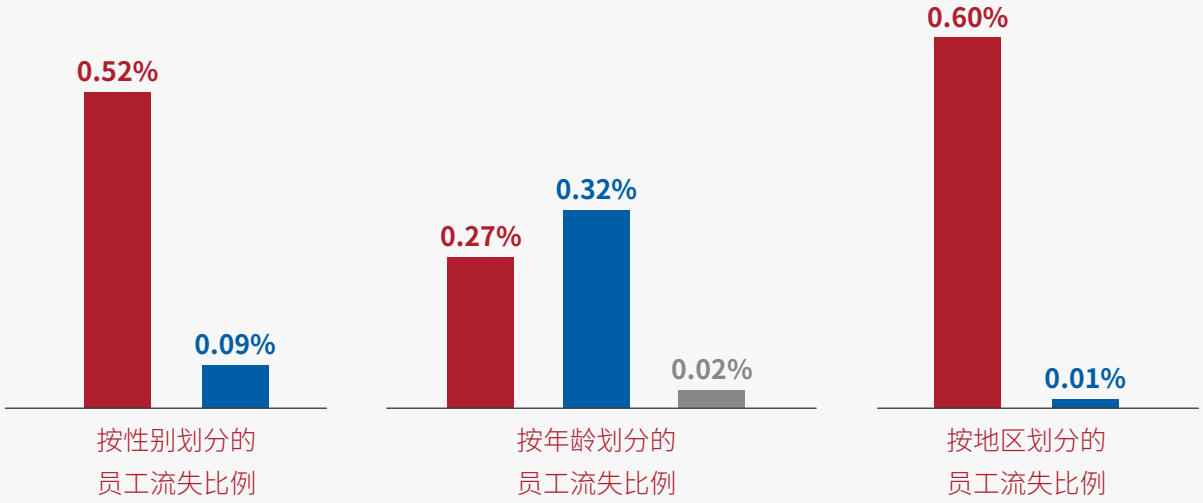
按民族划分的中国员工比例



按学历划分的员工比例



截至 2022 年底，全年公司员工流失率约为 0.61%。



- 男性员工流失占总员工比例
- 女性员工流失占总员工比例
- 30 周岁及以下流失员工占总员工比例
- 31-50 周岁流失员工占总员工比例
- 50 周岁以上流失员工占总员工比例
- 中国大陆员工流失占总员工比例
- 海外及港澳台地区员工流失占总员工比例

权益保障

公司遵守《中华人民共和国工会法》规定成立各级工会组织，监督公司责任与义务的履行，监督与员工利益相关的各项经营活动执行情况，并代表员工与公司管理层进行沟通。公司尊重并支持员工依法享有的结社、集会及加入工会组织等自由，同时与法律部门及工会组织保持密切沟通。

公司持续完善薪酬体系，依据国家相关政策，基于公司的战略定位和未来效益预测，优化激励机制：

强化业绩目标导向，系统优化工资总额预算管理和工资总额增减机制，全面推行岗位绩效工资制，坚持“岗位价值 + 能力水平 + 业绩贡献”付薪理念。

加强关键人才精准激励，推动实行重大科技创新悬赏机制，完善销售贸易领域市场化薪酬机制，加大高层次人才的激励力度。

健全价值导向的收入分配关系，突出科研人员岗位价值，加强海上一线岗位薪酬激励，推动薪酬分配向作出突出贡献人才和一线关键艰苦岗位倾斜。

灵活开展多种方式的中长期激励，积极推动科技型企业股权和分红激励；薪酬分配根据日常考核和专项考核结果，加强即时奖励和专项奖励，提升骨干员工获得感。

公司构建了全面有效的福利保障制度，为员工及时办理各项社会保险以及多层次的补充保险，社会保险参保率100%。除为员工缴纳养老、医疗、工伤、失业和生育五大社会基本保险外，公司还不断优化人身意外伤害保险、商业补充医疗保险、重大疾病险等补充保险，设立企业年金和住房补贴，不断完善数字化、便捷化员工健康服务，强化员工保障力度。公司为员工提供福利体检，本年度增加员工体检项目共计 64 项内容，并为员工提供有针对性的体检方案，为员工身体健康监测提供充分条件。

公司在海外全面保障当地员工合法权益，严格遵守作业所在地用工规定，依据当地劳工法律法规向员工提供休假、社会保险等福利，并根据当地实际情况建立相匹配的薪酬调整机制及激励机制，鼓励当地员工与企业共同发展。

员工发展

公司秉承“人才兴企”战略，牢固树立人才是第一资源的理念，实施能够更加激发活力、凸显价值的人才政策，完善培训制度，优化员工成长与发展体系，畅通人才成长通道，让每一位员工成为公司高质量发展的中坚力量。

人才战略

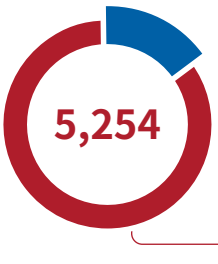
公司认真落实人才发展规划，以高质量人才引领高质量发展，重视打造优秀雇主品牌宣传，通过校园招聘、校企合作宣传、社会招聘等多渠道发布招聘信息，增强人才吸引能力。

公司围绕战略与产业规划，加大战略性高层次人才培养力度。公司自 2020 年起，每 3 年遴选一批培育对象，采取导师带培、优先科研支持等方式，让人才更好地参与重大科技专项和关键核心技术攻关，以 2025 年、2035 年和 2050 年为人才兴企的核心节点，提高院士、战略专家、技术技能专家等中高层次人才占比。

公司积极开展校企联合人才培养，积极与中国石油大学（北京）、中国石油大学（华东）、中国地质大学（武汉）等高校的战略合作；本年度公司开展青年科技创新型人才培养，2022 年选调青年科技英才 165 人，弘扬科学家精神，提升创新思维和实践能力。

公司加大专家选拔培养力度，形成公司高质量发展的智力支撑。本年度中国海油新聘用资深技术专家 8 人，专家队伍规模增至 10 人；新挂牌大师工作室 2 家，总数增至 3 家；新增渤海油田院士工作站及南海油气能源院士工作站 2 个院士工作站；组织开展 10 个工种初、中、高级工、技师、高级技师、特级技师 6 个职业技能等级评价工作，首次开展特级技师评审工作，评价总量达到 2,497 人次。

公司扎实开展职业资格评审，实行按需认证，完成勘探、井下和钻完井作业监督总监以上认证 153 人。



截至 2022 年底，
公司现有高技能人才 5,254 人，占主体工种（或技能队伍）技能人员总数的 74%。

职业发展

公司将员工视为最宝贵的资源和财富，搭建管理（含销售）（M）、业务（B）、技术（T）和技能（W）4 个序列，规范员工岗位晋升和职业发展通道，畅通人员序列间转换通道。

公司区分各序列岗位业务特点、层级及职业发展通道，完善差异化的考核激励机制，建立综合考评积分制晋升办法，实现优者快、平者慢、劣者退。管理序列按照精干原则严格定编定岗，中层及以上管理人员按照规定选任，实行“两制一契”管理。业务序列按照岗位设置逐级选聘晋升。技术序列加大激励力度，对两级专家实行评聘制管理，对中高层技术岗位实行聘期制契约化管理。技能序列岗位鼓励通过职业技能等级认定实现定级晋升。

畅通各序列之间的转换通道，明确各序列的进入资格标准，根据公司发展战略、重点工作任务，设置具有引导性、激励性的序列转换政策，鼓励和引导其他序列的优秀人才向本单位主责主业或重要工作任务序列流动。各序列符合干部选拔条件的，均可按程序参加管理序列岗位选任竞聘，担任相应的管理职务。

中国海油高技能人才入选中央企业“大国工匠”培养支持计划

2022 年，国务院国资委组织开展了第二批中央企业“大国工匠”培养支持计划评选工作，中国海油湛江分公司主任工程师陈可营、天津分公司李世元光荣入选。

李世元

技师工作室带头人

李世元作为技师工作室带头人，先后攻克了大量技术难题，解决了数百条故障和隐患，成为耕耘蓝海的“技术牛”。李世元还带领技师创新工作室积极开展技术攻关，培养了多种技能人才。

陈可营

海洋油气开采技能大师工作室带头人

在加入中国海油的 13 年里，带领团队解决了百余项生产难题，为公司增效上亿元。

员工培训

公司搭建多层次的培训体系，持续按需赋能员工。2022 年公司继续分解落实人才发展规划和重点培训计划，面向重点专业和关键岗位实施重点培训。公司积极应对全球新冠肺炎疫情影响，在“海学”平台内容资源建设和推广应用上发力，灵活开展线上培训，组织实施专题学习活动、专业技能培训和安全培训等，促进线上线下培训协同融合，提升员工的专业能力，营造良好的学习氛围。

2022 年公司培训绩效表（数据）

34,700
全年培训人次

111
人均线下培训学时

178
人均网络培训学时

259
管理类人员人均培训学时

260
业务类人员人均培训学时

8 个
财务专题课程

63 门
专业技术培训课程

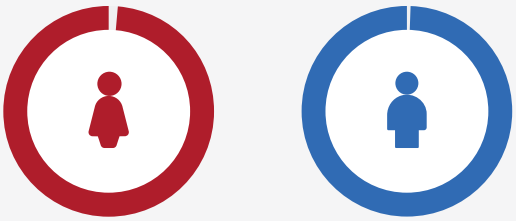
12 门
QHSE 专题课程

270
技术类人员人均培训学时

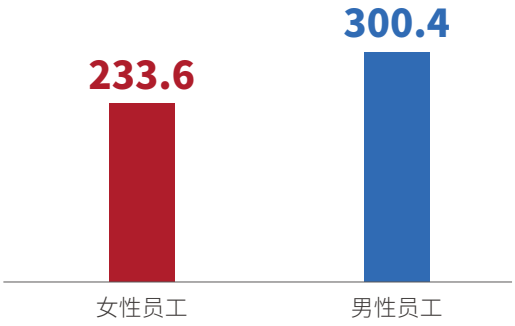
340
技能类人员人均培训学时

年份	总培训期数	总培训人次数	总培训学时数	人均总培训学时数
2022 年	**1,895**	**34,700**	**5,420,872**	**289**
2021 年	2,069	35,698	3,850,251	205
2020 年	2,416	19,940	2,980,200	186

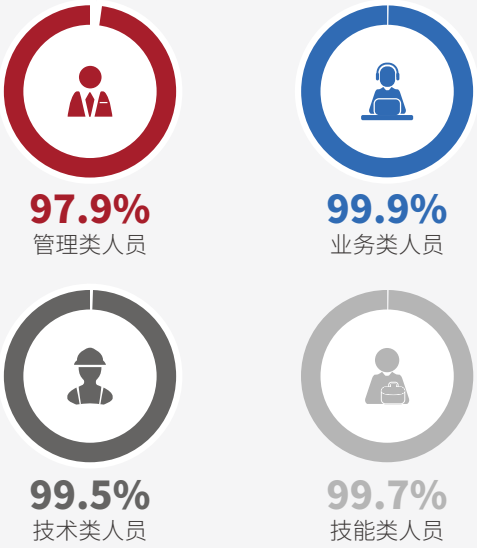
按雇员性别划分的受训雇员百分比（%）



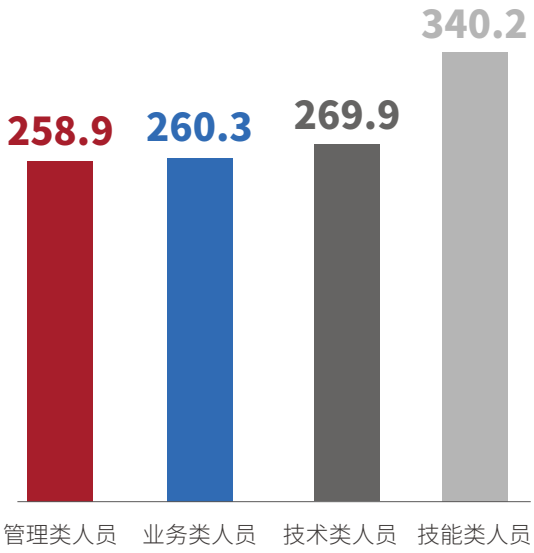
按雇员性别划分的受训平均时数（学时）



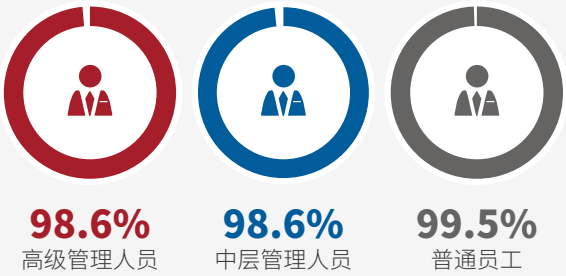
按雇员类别划分的受训雇员百分比（%）



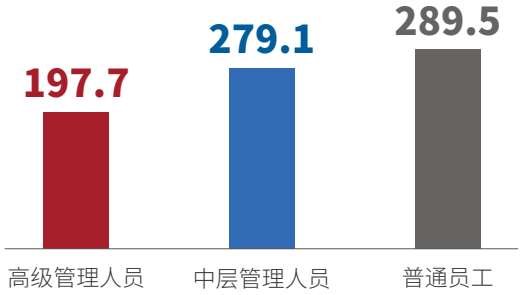
按雇员类别划分的受训平均时数（学时）



按雇员层级划分的受训雇员百分比（%）



按雇员层级划分的受训平均时数（学时）



国际化人才培养

公司持续强化国际化人才培养，聚焦海外业务发展的重点难点问题，建立系统化培训体系及分级联动的国际化人才储备机制。2022 年，公司选派业务骨干参加国际化人才培训班，开展为期 5 个月的集中封闭培训共 2 期。培训内容包括语言能力、跨文化沟通能力、战略思维、专业能力、领导能力等六大培训模块，参训人员通过参加专题讲座、知识分享、实践案例研讨、主题辩论、课题汇报等活动，圆满完成了培训任务。

员工关怀

公司严格执行中国关于职工节假日的相关规定，充分保障员工的法定休假权利。公司为员工提供除国家法定节假日外的带薪年休假及探亲假，增加生育相关假期时长，鼓励员工休假疗养，为异地流动员工提供周转住房等生活保障，为单身员工提供过渡性公寓，帮助员工更好地平衡工作和生活。

在关爱员工方面，公司开展了以下工作：

- 推进工会“暖心工程”，构建和谐劳动关系，拓宽“e 工会”的覆盖领域，让职工更高效地使用工会的各项服务；
- 加强偏远艰苦地区和小、散、远基层单位职工之家和职工小家建设，推动职工食堂、书屋、休息室、活动室等基础设施建设，推进送温暖、职工医疗互助等职工服务落到实处；
- 响应中国政府“健康中国”号召，开展心理咨询、危机干预等工作，并设置 24 小时心理咨询热线，让健康知识普及和心理疏导行动更务实；
- 建立健全境外员工激励关怀机制和家属沟通帮扶机制，从关爱境外员工家庭和家属入手，进一步落实有关举措；
- 切实维护女性员工权益，开展“巾帼建功”活动、“三八”妇女节活动、女性员工慰问等工作，激发女性员工的职业自豪感和幸福感；
- 开展困难员工慰问工作，对困难员工摸底建档，对帮扶对象定期回访。

爱心妈妈小屋

湛江分公司在爱心妈妈小屋放置了电冰箱、微波炉、饮水机等常用物品，配备了书刊杂志、健康宣传资料，张贴了孕期保健、产后保健、科学喂养知识等宣传画，为育龄女职工提供了全方位、人性化的服务。

首席工程师侯静荣获“全国三八红旗手”

2022 年，研究总院工程研究设计院海管结构首席工程师侯静荣获“全国三八红旗手”称号，其事迹也被《人民日报》刊登，展示了中国海油的巾帼风采。

自 2020 年开始海上作业以来，侯静一直驻扎在一线，统筹船组 24 小时不间断协同作业。侯静及其团队联合国内供货商对管材进行了一年的联合研究、分析和试制，国产钢悬链立管在“深海一号”成功应用。侯静带领团队在一线连续奋战 299 天，实现了提前 16 天完成所有海上作业、节约费用上亿元的奇迹。

在职工医疗保障方面，公司持续强化补充医疗保险，编制拓展方案，建立云端医务室，并提供绿通服务，让一线员工在工作地可以通过互联网医疗进行视频问诊和疑难病症名医会诊，提升一线员工医疗服务和健康咨询的保障水平。公司持续进行数字化的补充医疗保险线上理赔和直付购药服务，方便员工就医购药。

2022 年，在公司的关怀与培养下，中国海油涌现出了一批勇于担当、积极作为的优秀员工代表，他们身上凝聚了中国海油与员工、社会共享可持续发展成果的精神，是中国海油发挥企业价值、力担社会责任的缩影。

Social Contributions

社会贡献

公司重视企业价值贡献，关注社会热点与需求，主动发挥自身力量，认真履行社会责任，以“服务社会、创造和谐、造福于人民”为宗旨，积极投身于社会公益及福利事业，持续开展帮扶项目以提升人民生活水平，向社会各界提供必要的资金和资源援助，为社会稳定可持续发展贡献海油力量。

1 无贫穷
2 零饥饿
4 优质教育
10 减少不平等
11 可持续城市和社区
17 促进目标实现的伙伴关系

经济贡献

2022 年，中国海油以高质量发展为主题，注重投资效率，巩固成本竞争优势，持续创造经济效益，履行责任和使命。2022 年，公司实现油气销售收入 3,530 亿元人民币，净利润 1,417 亿元人民币。

2022 年，公司纳税金额（含所得税、增值税、矿费、资源税等）达到 1,234 亿元人民币，为全球各地创造就业岗位超过 2.1 万个，有力支持了当地的经济和社会发展。

2022 年，公司实现油气销售收入 **3,530** 亿元人民币

净利润 **1,417** 亿元人民币

2022 年，公司纳税金额（含所得税、增值税、矿费、资源税等）达到 **1,234** 亿元人民币

为全球各地创造就业岗位超过 **2.1** 万个

海上救助

公司按照《国家海上搜救部际联席会议制度》《国家重大海上溢油应急处置部际联席会议制度》要求，积极履行社会责任，充分利用自有资源提供应急救援。与海上各单位、政府机关开展应急联动，确保内外部应急资源合理利用，积极开展海上搜救和重大海上溢油应急处置工作。旗下各分公司建立海上搜救应急反应机制，配合海上突发事件的应急反应行动，最大程度地减少人员伤亡和财产损失。

公司全年共参与海上抢险救助 **55** 次

救助遇险船舶 **44** 艘

救助遇险人员 **69** 人

参与救助共计动用船舶 **72** 船次

动用直升机 **30** 架次

共获政府部门感谢和表彰 **16** 次

	天津分公司	海南分公司	湛江分公司	深圳分公司	上海分公司
救助总数	18	8	11	5	13
动用船舶次数	10	13	21	11	17
动用直升机次数	10	0	16	0	4
救助人数	6	25	11	0	27
救助船舶	11	9	11	5	8

2022 年 9 月 6 日，中国交通运输部发布《交通运输部办公厅关于奖励 2021 年度贡献突出社会搜救力量的通知》对公司所属天津分公司、海南分公司等单位进行奖励。

2022 年，中国海油海南分公司被评为海南省海上搜救先进单位。

海上平台远程诊疗试点项目

2022 年 12 月，天津分公司与泰达国际心血管病医院联合开展的海上平台远程诊疗试点项目，在曹妃甸作业公司和秦皇岛 32-6 渤中作业公司完成远程医疗系统调试安装并投入使用。通过多方医疗机构综合运用通信技术，为远距离患者提供及时在线病情会诊，并配套建立 24 小时急诊值班制度，将海上急症人员救治第一现场前移到平台一线，员工的生命健康得到更大程度保障。

公益事业

多年来，中国海油及所属单位持续在乡村振兴、公益捐赠、员工志愿者、社区发展等方面发挥自身优势，努力践行公司服务社会、创造和谐、造福于人民的承诺。中国海油在对外捐赠、公益项目上总计投入 9,602 万元，其中，投入资金 9,289 万元，物资折款 313 万元。

中国海油制定《中国海洋石油有限公司慈善公益管理办法》，公司设置慈善公益事业委员会，主要负责年度慈善公益工作计划制定及捐赠预算审批，各分子公司根据年度慈善公益工作计划，组织实施具体的慈善公益活动。

公益捐赠

公司充分利用自身资源，为社会各界有需要的人提供资金和资源援助。

支持抗疫工作，投入资源进行援助

海南分公司积极投入人力、财力、物力资源，全方位支持海南抗击“0801”疫情，捐赠了价值 245 万元的防疫物资。

捐资助学奉献爱心

天津分公司连续 17 年组织“温暖一颗心”爱心捐助活动，资助德州市临邑县家庭条件困难的女学生，累计资助金额约 21 万元，先后资助女学生 28 人。此外，天津分公司自 2021 年开始通过“渤油蓝海 凉善公益”助学基金会对资助凉山州侯古莫小学贫困，接受帮扶学生数共计 12 名。

重视社区教育，加强基础设施建设

2022 年，天津分公司继续积极参与滨海新区“美丽校园 共同缔造”项目，捐款重新修缮了桂林路小学和向阳第三小学的操场草坪和塑胶跑道，为孩子们提供了优质、安全、环保的活动场所。

乡村振兴

2022 年是实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的深化之年。公司坚持“因地施策、精准帮扶，巩固成果促振兴”的工作思路，围绕乡村发展、乡村建设、乡村治理等重点工作，全面推进乡村振兴，助力实现共同富裕。本年度，公司开展支持帮扶地区特色产业发展、教育就业稳定、基础设施建设和公共服务提升，共计实施 26 个帮扶项目。此外公司于本年度捐建两座中小科技馆，积极推进科技文化惠民。

尼玛县：持续建立“造血”模式，巩固拓展脱贫攻坚成果

公司累计投资 3,000 万元（其中 2022 年 1,000 万元）建设就业创业服务站及文化产业中心，直接受益人数达 250 人。此外，公司新建畜牧业基础设施，增强合作社畜牧业生产能力，招录未就业医技专业人员至基层医疗机构，开展市政保洁培训项目，在提供就业岗位的同时，大力带动脱困户就业增收。

保亭县：支持培育农业品牌，赋能乡村产业振兴

公司持续投入资金支持保亭县创建“保亭柒鲜”农业公用品牌，帮助当地培育龙头企业，逐步推动区域公用品牌建设，带动当地特色产业红毛丹品牌价值从 4.1 亿元增长至 6.53 亿元。

五指山市：打造乡村振兴示范点，壮大经济改善民生

公司支持五指山市水满乡新村特色优势产业，援助教育、消费和基础设施建设，开展环境清洁行动，扶持茶产业发展，推进农文旅资源融合，发展壮大村集体经济，使得新村人均年收入跃居全乡第 2 位。

员工志愿者

公司鼓励并支持员工参与志愿活动，让更多人关注环保和社会公益。2022 年，中国海油持续发挥“蔚蓝力量”青年志愿者能量，组织多种志愿活动，为儿童、老人等不同人群提供知识教育和帮扶工作，为民生、环保贡献海油力量。

环保行动

中国海油志愿者在各地开展“净滩行动”和植树造林活动，以自身力量助力生态环境保护。

助老帮扶

中国海油志愿者开展冬季防火防电宣传活动与“助老帮扶”志愿服务活动，帮助留守老人们料理家务、收拾房间、清除杂草，并送上生活物资。

知识科普

中国海油志愿者走进社区和校园，通过知识问答和标语宣传普及绿色低碳、环境保护和生态保护知识，提升广大群众和学生的环保意识。

关爱儿童

中国海油志愿者长期开展“关爱残障儿童—阳光家园启智托养院爱心帮扶行动”，倡导各界人士关爱特殊儿童。

社区服务

中国海油志愿者在社区开展证件照拍摄、政策咨询、义务理发、电器维修、爱心义卖、环保清洁等一系列志愿服务活动。

海外责任

公司在海外社区投资制度建设方面建立了长效机制。中国海油旗下子公司海油国际成立了海油国际慈善公益事业委员会（CCIC），严格执行更新后的《中国海洋石油国际有限公司社区投资标准》，确保社会公共福利和公益慈善事业的有序运行和健康发展。

2022 年，海油国际海外社区投资审核通过总投资金额 512 万美元，覆盖 60 余个公益项目，涉及 15 个国家，社区投资战略重点包括建设繁荣安全的社区、促进教育发展、支持原住民社区、绿色低碳等方面。

原住民支持

圭亚那公司保护美洲印第安人权益，考虑社区需求，为美洲印第安人在教育、绿色能源、社区需求等领域提供援助。北美公司尊重原住民的知情权和同意权，向相关团体告知年度原住民协商计划，优化招投标流程吸引原住民社区参与，优先向原住民社区提供支持。

教育发展

自 2013 年起，英国公司持续支持英国西伦敦及阿伯丁地区青少年拓展训练。公司员工以公司大使身份作为成年榜样参与活动，帮助青少年开发潜能、获取生存技能，同时提高自身沟通能力和解决问题的能力。

志愿活动

2022 年，英国公司开展“志愿者月”活动，组织了各类学习、文化、体育志愿项目，受到当地居民的好评与感谢；北美公司和慈善捐赠组织建立了长期合作关系，定期参与志愿者活动，丰富了北美公司与当地社区的交流机会。

援助抗灾

在 2022 年巴西城市遭受暴雨、山体滑坡和洪水泛滥后，巴西公司与在巴其他中资企业一同向受灾城市捐赠了救灾物资，帮助巴西受灾民众，回馈当地社会。

社区共建

2015 年起，伊拉克公司每年设定专项预算用于实施油田所在社区的基础设施项目，用于改善当地社区居民生活、教育以及医疗条件，以回馈公司驻地民众，加强与当地政府和社区联系。2022 年，公司继续开展学校及医疗等基础设施建设项目工作。

圭亚那十年社区投资计划（GGI）旨在提升当地社区经济、教育、医疗水平，提高人民福祉。圭亚那公司通过培养商业人才、提供技术教育培训、完善校园建设及安全管理、升级社区健康体系、支持农业模式发展等方式，助力当地经济与社会可持续发展。

暖心助力乌干达社区可持续发展

中国海油乌干达公司以“石油使生活更美好（Oil for better life）”为宗旨，以“履行企业社会责任，推动减贫惠农工程”为行动目标，持续投入乌干达社区综合建设，从捐资助学强基工程、创造就业赋能工程、民生扶持惠民工程三个层面开展帮扶工作，善举广受当地政府及社会各界好评。其中捐资助学强基工程自 2013 年起至今已进入第十个年头。此外，公司还成功资助 8 名大学生赴华留学，受助学生也均已返回乌干达投身石油工业建设，实现了他们的“石油梦”。

捐资助学强基工程

自 2014 年起，中国海油在乌实施国际留学生项目，资助乌干达本地优秀大学生到中国石油大学（华东）进修学习。其中，拉麦克作为中国海油绩优奖学金项目的受益者，通过中国海油的资助重拾学业，并于 2018 年返乌加入乌干达公司，投身石油工业建设，影响和带动更多乌干达青年努力学习并积极投身石油工业建设，加深了中乌文化融合。

“中国海油为提升乌干达教育水平做出很大贡献，也为很多人提供了就业、自我提升和改善生活的机会，我将怀着对中国及中国海油的感激之情，继续为中乌共同繁荣贡献自己的力量。” ——拉麦克在接受媒体采访时表示

2022 年 10 月，乌干达公司获得国际石油谈判者协会（AIEN）颁发的企业社会责任奖，该奖项表彰了乌干达公司在开发项目的环评、征地、Tilenga 区块退还等过程中履行企业社会责任方面取得的卓越成绩。

创造就业赋能工程

乌干达公司启动在乌职业培训计划，旨在提高当地居民的生存技能，创造更多就业机会。公司已经开展重型货车司机培训项目、工程建造等油气领域技能人才培训等项目，培训后人才已投入到乌干达油田开发建设工作中。同时，乌干达开展“授之以渔”计划，组织社区青年参加美发、缝纫等热门技能培训，指导更多本地居民提升技能水平，促进可持续就业。

民生扶持惠民工程

乌干达公司为受项目影响的居民启动当地居民安置房项目，有效改善项目周边居民居住条件。公司在乌干达的首个社区供水和卫生改善项目——布胡卡引水工程正式投入使用，成功为布胡卡地区提供安全清洁的饮用水。此外，公司投资修建的跨崖公路已经正式通车，成为当地首条也是截至目前唯一一条跨崖公路。这条公路促进了当地人、财、物与外界的有效沟通，方便居民求医、就业、求学，彻底结束了村里无公路可通的历史，也见证了中国海油为当地人民生活增添的美好。

文化交流融合工程

乌干达公司与乌干达孔子学院建立长期合作，对本地员工进行中文与中国传统文化授课；设立“中国书架”阅览室，开展“师带徒”活动，增强员工的归属感与认同感，促进中国文化在乌传播。此外，乌干达公司连续多年举办 CNOOC Cup 足球赛，邀请 Bunyoro 地区的 7 个社区 10 余支球队同场竞技，既宣传了海油形象，又增进了企地友谊。

报告附录

关键绩效表

类别	指标	2020 年	2021 年	**2022 年**
能源消耗与气候变化指标	原油消耗量 (万吨)	38.70	34.32	**25.93**
	天然气消耗量 (亿立方米)	22.28	24.69	**25.82**
	柴油消耗量 (万吨)	5.80	5.71	**5.15**
	电力消耗量 (亿千瓦时)	2.83	6.36	**12.85**
	节能量 (吨标准煤)	148,788	161,493	**275,710**
	单位油气产量综合能耗 [1](吨标准煤 / 吨)	0.0550	0.0592	**0.0571**
	温室气体直接排放量 [2](万吨二氧化碳当量)	912.3	977.4	**977.9**
	温室气体间接排放量 [3](万吨二氧化碳当量)	22.2	53.1	**110.1**
	温室气体总排放量 (万吨二氧化碳当量)	934.5	1,030.5	**1,087.9**
	单位油气产量温室气体排放量 [4](吨二氧化碳当量 / 吨)	0.1470	0.1597	**0.1556**
环境类指标	无害废弃物 (吨)	30,703	51,495	**73,411**
	有害废弃物 (吨)	28,011	40,918	**50,979**
	公司新鲜水总用量 (万吨)	212.0	212.7	**198.6**
	单位油气产量新鲜水用量 (立方米 / 吨)	0.0333	0.0330	**0.0284**
	全年共实现节水 (万吨)	8.9	4.9	**7.45**
社会类指标	员工数量	18,353	19,086	**21,452**
	女性员工数量	2,597	3,009	**3,634**
	总培训数量 (小时)	2,980,200	3,850,251	**5,420,872**
	职业健康检查覆盖率 (%)	100	100	**100**

[1] 综合能耗为各类能源消耗量之和，依据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）计算得出。

[2] 温室气体直接排放量为各类化石燃料燃烧、火炬燃烧、各个业务环节的工艺放空和逃逸对应的二氧化碳当量排放量，依据国家发改委发布的《中国石油和天然气生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（2014 年 ）计算得出。上述温室气体包括甲烷和二氧化碳两种气体，二氧化碳计算采用的排放因子来自上述指南提供的缺省值。甲烷相比二氧化碳的全球变暖潜势（GWP）值为 21。

[3] 温室气体间接排放量为间接能源消耗（主要为外购用电量、外购热力消耗量）对应的二氧化碳当量排放量，依据国家发改委发布的《中国石油和天然气生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（2014 年 ）计算得出。二氧化碳计算采用的电力排放因子来自国家气候中心发布的《2011 年和 2012 年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》中 2012 年度的排放因子，采用的热力排放因子来自《中国石油和天然气生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（2014 年 ）提供的缺省值。

[4] 单位油气产量温室气体排放量 (吨二氧化碳当量 / 吨)= 温室气体总排放量 / 油气当量（以吨计算）。油气当量为石油液体和天然气产量之和，其中天然气折算油当量系数按 1,255 立方米 / 吨油气当量计算。

独立鉴证报告

EY安永

Ernst & Young Hua Ming LLP
Level 16, Ernst & Young Tower
Oriental Plaza, 1 East Chang An Avenue
Dongcheng District
Beijing, China 100738

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
中国北京市东城区东长安街1号
东方广场安永大楼16层
邮政编码：100738

Tel 电话：+86 10 5815 3000
Fax 传真：+86 10 8518 8298
ey.com

独立有限鉴证报告

安永华明(2023)专字第60157570_A03号
中国海洋石油有限公司

中国海洋石油有限公司董事会：

工作范围
我们接受委托，对中国海洋石油有限公司（以下简称“中国海油”）编制的《2022中国海洋石油有限公司环境、社会及管治（ESG）报告》（以下简称ESG报告）中报告索引表所披露的信息（以下简称“关键信息”）执行了有限保证的鉴证业务。

编制基础
中国海油编制ESG报告关键信息所采用的标准为香港联合交易所《环境、社会及管治报告指引》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第1号——规范运作》、联合国全球契约组织的十项原则和全球报告倡议组织（GRI）《可持续发展报告标准》。

管理层的责任
在所有重大方面按照上述编制基础编制ESG报告关键信息是中国海油管理层的责任。这种责任包括设计、执行和维护与编制ESG报告关键信息相关的内部控制，保留充分的证据以及做出与关键信息相关的估计，以使该等关键信息不存在由于舞弊或错误而导致的重大错报。

安永的责任
我们的责任是根据我们获取的证据，就ESG报告关键信息发表结论。我们按照与中国海油于2022年12月20日签署的业务约定书条款，根据《国际鉴证业务准则第3000号—历史财务信息的审计或审阅以外的鉴证业务》的规定执行了鉴证业务。该准则要求我们计划和执行鉴证工作，以就我方是否知悉需要对关键信息进行任何重大修改以使其符合编报基础并发布报告。所选程序的性质、时间和范围取决于我们的判断，包括对由于舞弊或错误导致的重大错报风险的评估。我们认为，我们获取的证据是充分和适当的，为发表有限保证的鉴证结论提供了基础。

独立性和质量控制
我们保持了独立性，并确认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》的要求，并具备开展本次鉴证业务所需的能力和经验。

安永还遵循《国际质量控制准则第1号—会计师事务所对执行财务报表审计和审阅、其他鉴证和相关服务业务实施的质量控制》，据此维护全面系统的质量控制体系，包括与遵守职业道德要求、专业标准和适用的法律和法规要求相关的书面政策与程序。

执行的程序
有限保证的鉴证业务所实施的程序在性质、时间、范围方面不同于合理保证的鉴证业务。因此，有限保证鉴证业务所取得的保证程度大幅低于合理保证的鉴证业务。我们所设计的程序仅用于取得有限保证结论，无法提供合理保证所需的全部证据。尽管我们在决定鉴证程序的性质和范围时考虑管理层所执行内部控制的有效性，但是我们的目的并不是就内控有效性发表意见。我们的程序亦不包括检查信息系统所搜集和计算的数据及相关控制。

有限保证业务的程序包括对负责编制关键信息的人员进行询问，执行分析程序以及其他适当的程序。

我们所实施的程序包括：

1) 与参与提供ESG报告关键信息的相关部门进行访谈
2) 实施分析程序
3) 对报告关键信息实施抽样检查
4) 重新计算

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ESG报告中选定的关键信息未能在所有重大方面按照编制基础编制。

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
中国 北京
2023年3月29日

报告索引表

联交所 ESG 指引索引表

层面	内容	在报告中位置	外部鉴证
强制披露	董事会声明	P01	—
	重要性	P08	—
	量化	关于本报告	—
	一致性	关于本报告	—
	汇报范围	关于本报告	—
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。	P58-P64	是
	A1.1 排放物种类及相关排放数据。	P58-P64	是
	A1.2 直接(范围1)及间接能源(范围2)温室气体排放量及(以吨计算)及(如适用)密度(如以每产量单位、每项设施计算)	P60	是
	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）。	P64	有害废弃物总量指标已鉴证
	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）。	P64	无害废弃物总量指标已鉴证
	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。	P58-P64	是
	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。	P63-P64	是
A2 资源使用	一般披露 有效使用资源（包括能源、水及其他原材料）的政策。	P55-P57	是
	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）。	P55-P56	是
	A2.2 总耗水量及密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	P57	是
	A2.3 描述所订立的能源使用效益计划目标及为达到这些目标所采取的步骤。	P55-P57	是
	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。	P57	是
	A2.5 制成品所用包装材料的总量（以吨计算）及（如适用）每生产单位占量。	基于公司的业务性质，不涉及包装物的使用	—
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。	P49-P66	是
	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。	P51-P54 P65-P66	是
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。	P53-P54	—
	A 4.1 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。	P53-P54	—
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。	P69-P72 P77-P78	是
	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。	P69-P71	是
	B1.2 按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率。	P71	是

层面	内容	在报告中位置	外部鉴证
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。	P41-P48	是
	B2.1 过去三年（包括汇报年度）每年因工亡故的人数及比率。	P44	是
	B2.2 因工伤损失工作日数。	P44	是
	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。	P41-P48	是
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。 注：培训指职业培训，可包括由雇主付费的内外部课程。	P73-P77	是
	B3.1 按性别及雇员类别（如高级管理层、中级管理层等）划分的受训雇员百分比。	P76	是
	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。	P75-P76	是
B4 劳工准则	一般披露 有关防止童工或强制劳工的： (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。	P69	是
	B4.1 描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工。	P69	是
	B4.2 描述在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤。	本公司雇佣童工及强制劳工的风险较低，并无必要设立发现违规情况时的补救措施。	是
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。	P31、P37-P38	是
	B5.1 按地区划分的供应商数目。	P37	是
	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、以及有关惯例的执行及监察方法。	P37-P38	是
	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。	P31、P37-P38	—
	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办法。	P37	—
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。	P32-P36	是
	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。	基于公司的业务性质，不涉及因安全与健康理由须回收的情况。	—
	B6.2 接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法。	P33	是
	B6.3 描述与维护及保障知识产权有关的惯例。	P36	是
	B6.4 描述质量检定过程及产品回收程序。	P33	是
	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。	P33	是
B7 反贪污	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。	P27-P28	是
	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。	P28	是
	B7.2 描述防范措施及举报程序，以及相关执行及监察方法。	P27-P28	是
	B7.3 描述向董事及员工提供的反贪污培训。	P28	是
B8 社区投资	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。	P81-P88	是
	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）。	P81-P88	是
	B8.2 在专注范畴所动用资源（如金钱或时间）。	P81-P88	是

TCFD 建议披露内容索引表

TCFD 建议披露内容	在报告中位置 / 省略原因
治理 披露组织机构与气候相关风险和机遇有关的治理情况	
a) 描述董事会对气候相关风险和机遇的监控情况	P01
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	P27
战略 披露气候相关风险和机遇对组织机构的业务、战略和财务规划的实际和潜在影响	
a) 描述组织机构识别、短、中、长期气候变化相关风险和机遇	P51-P54
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	P51-P54
c) 描述组织机构的战略适应力，并考虑不同气候相关情景	——
风险管理 披露组织机构如何识别、评估和管理气候相关风险	
a) 描述组织机构识别和评估气候相关风险的流程	P27、P51-P54
b) 描述组织机构管理气候相关风险的流程	P27、P51-P54
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	P27
指标和目标 披露评估和管理相关气候风险和机遇时使用的指标和目标	
a) 披露组织机构按照其战略和风险管理流程评估气候相关风险和机遇时使用的指标	P51-P54
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	P54
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	P51-P54

国际石油工业环境保护协会（IPIECA）指标索引表

管治与商业道德	
GOV-1	P01、P07、P21-P27
GOV-2	P21-P28
GOV-3	P27-P28
GOV-4	——
GOV-5	——
气候变化与能源	
CCE-1	P01、P51-P54
CCE-2	P51-P60
CCE-3	P32、P58-P60
CCE-4	P60
CCE-5	——
CCE-6	P55-P56
CCE-7	——
环境	
ENV-1	P57
ENV-2	P61-P64
ENV-3	P65-P66
ENV-4	P65-P66
ENV-5	P61-P64
ENV-6	P43、P45、P52
ENV-7	——
ENV-8	P51-P52

安全健康	
SHS-1	P41-P48
SHS-2	P41-P48
SHS-3	P44
SHS-4	——
SHS-5	P33
SHS-6	P45-P46
SHS-7	P41-P43
社会	
SOC-1	P69-P70
SOC-2	P37-P38
SOC-3	P48
SOC-4	P77-P78
SOC-5	P69-P70
SOC-6	P72
SOC-7	P73-P77
SOC-8	P72
SOC-9	P83-P88
SOC-10	——
SOC-11	——
SOC-12	——
SOC-13	P81-P88
SOC-14	——
SOC-15	P81

联合国全球契约十项原则内容索引

范围	联合国全球契约十项原则	披露索引
人权	企业应支持并尊重国际公认的人权	P69-P72
	企业应保证不与践踏人权者同流合污	P69-P72
劳工权益	企业应支持结社自由及切实承认集体谈判权	P72
	企业应消除一切形式的强迫和强制劳动	P69
	企业应消除雇佣童工情况	P69
	企业应消除就业和职业方面的歧视	P69-P70
环境保护	企业应支持采用预防性方法应对环境挑战	P51-P52、P65-P66
	企业应采取主动行动，促进在环境方面更负责任的做法	P13-P18、P51-P66
	企业应鼓励开发和推广环境友好型技术	P13-P18、P51-P66
反腐败原则的实施	企业应努力反对一切形式的腐败，包括敲诈和贿赂	P21、P24

混合产品
源自负责任的
森林资源
FSC
www.fsc.org
FSC™ C012432

中國海洋石油有限公司

地址：中国北京市东城区朝阳门北大街25号
邮编：100010
网站：www.cnoocltd.com