

油闻必录

埃克森美孚 加码圭亚那油气开发

本报讯 据世界石油网近日报道称,目前埃克森美孚在圭亚那斯塔布鲁克区块的原油日产量已超过90万桶,随着2026年重点项目的正式投产,圭亚那石油日产量将突破110万桶。该项目总投资为127亿美元,可采储量逾8亿桶,设计峰值日产量为25万桶,配备10个钻井中心与44口生产井。

埃克森美孚在圭亚那的开发布局呈阶梯式推进。截至目前,该区块已有7个开发项目获批,总投资超过600亿美元,已探明可采油气当量逾110亿桶,规划中的10艘浮式生产储油卸油船(FPSO)全部投用后,区块总产量将达到150万桶/日。

埃克森美孚在推进圭亚那产能建设的同时,也布局油气全产业链发展,其主导的天然气项目130英里海上输气管道的建设已完成,投产后将提供低成本工业电力,支撑数据中心、化肥厂的发展。同时,该公司首个非伴生气开发项目已进入规划阶段,预计2030年投产。

(赵青)

道达尔能源重启 利比亚马布鲁克油田生产

本报讯 道达尔能源近日宣布,已重启2015年停产的利比亚马布鲁克油田生产,并产出首批原油,日产量约2.5万桶。这标志着道达尔能源正式重返利比亚市场。

道达尔能源表示,该项目巩固了公司在利比亚油气市场的地位,也符合依托现有基础设施、通过低成本项目扩大上游产量的经营策略。公司计划到2030年实现每年约3%的油气产量增长,马布鲁克油田复产是其中重要环节。

目前,道达尔能源在利比亚的投资组合包括海上Al Jurf油田,以及El Sharara油田等多个陆上项目。2025年,道达尔能源在利比亚运营及非运营资产的平均日产量约11.3万桶油当量。

分析人士表示,虽然地缘政治风险持续存在,但随着局势的改善与当地基础设施的修复,国际石油公司仍将逐步重返利比亚市场,特别是在该国油气产量最高的锡尔特盆地。马布鲁克油田的重启既展现了利比亚上游行业的韧性,又反映出国际投资者对该国石油行业的持续关注,为其他国际石油公司重返利比亚提供了可借鉴的经验。

(赵华)

康菲石油去年四季度 利润低于预期

本报讯 据油价网报道,康菲石油2025年四季度调整后利润为13亿美元(合每股收益1.02美元),同比下降46%,低于分析师预期的每股1.07美元。

2025年,康菲石油油气产量为237.5万桶油当量/日,较2024年提高了2.5%,预计2026年产量为233万~236万桶油当量/日。此外,康菲石油2025年完成了对马拉松石油公司的整合,协同效应带来的收益已超过10亿美元。

康菲石油首席执行官瑞安·兰斯表示,“公司2025年四季度利润的下降主要归因于油价下行,但油气产量实现了增长。公司将致力于在2026年削减10亿美元的成本,并在2029年将由自由现金流提高70亿美元。”

(李峻)

伍德赛德启动 墨西哥湾超深水 Trion 项目

本报讯 据世界石油网近日报道称,澳大利亚伍德赛德能源公司正式启动墨西哥湾超深水 Trion 油气项目的钻井作业,这标志着墨西哥湾超深水油气资源开发迈入新阶段,也为全球原油供应市场增加了产能增长点,有望缓解全球油气供应的紧张态势。

伍德赛德能源公司首席执行官梅格·奥尼尔表示:“墨西哥湾是极具吸引力的油气勘探区域,拥有资源储备丰富、开采技术成熟等多重优势。”

Trion 油气项目位于墨西哥湾超深水区域,是伍德赛德能源公司在该区域布局的核心油气项目,该公司作为项目运营持有60%的权益,墨西哥国家石油公司持有40%的权益。项目总投资支出预计为72亿美元,规划全生命周期共钻24口井,此次启动的首轮钻井作业包含9口生产井、7口注水井和2口注气井,预计2028年产出首批石油。作业将配备浮式生产储油卸油船(FPSO),最大化适配超深水区域的油气开采与运输需求,整套设备可实现油气开采、处理、储存与外输的一体化运作,大幅提升开采效率。

(张雨潼)

国际能源署预计,如果所有国家石油公司均实现甲烷排放近零目标,每年可减少约3000万吨甲烷排放



国家石油公司应加速推进甲烷减排

●本报记者 王钰杰

国际能源署(IEA)近日发布报告称,虽然全球多数国家都做出了加速甲烷减排的承诺,但目前油气行业的甲烷排放量仍接近历史最高水平。如今,国家石油公司的油气产量约占全球油气总产量的一半,其运营决策对甲烷减排前景具有重要作用。目前已有超过30家国家石油公司加入《石油与天然气脱碳宪章》,积极参与甲烷排放管控与伴生气回收专项行动。

甲烷减排现状

国家石油公司拥有全球近60%的油气储量,油气产量约占全球油气总产量的50%,每年产生的甲烷排放量约3500万吨。国家石油公司生产的油气资源中约半数来自已签署《石油和天然气脱碳宪章》或加入石油和天然气甲烷伙伴关系2.0计划(OGMP2.0)的企业。据国际能源署预计,如果这些公司实现甲烷排放目标,全球甲烷排放量将减少近1000万吨/年;如果所有国家石油公司均实现甲烷排放近零目标,全球甲烷排放量将减少3000万吨/年。

目前,国家石油公司甲烷减排方面的表现差异明显。沙特阿美是其中的佼佼者,该公司通过建设伴生气收集处理系统大幅减少了甲烷排放量。如果所有国家石油公司均达到沙特阿美的水平,那么天然气放空燃烧量将减少约600亿立方米,降幅达到90%。

2025年,约10家国家石油公司达到石油和天然气甲烷伙伴关系2.0计划中的黄金标准,即在甲烷排放数据的监测、报告与核查方面达到准确性和透明度的最高水平,如阿布扎比国家石油公司、哥伦比亚国家石油公司、阿曼石油开发公司和马来西亚国家石油公司。

国家石油公司往往拥有国家层面的任务与使命,这既为甲烷减排带来挑战,又创造了新机遇。一方面,国家石油公司的收入在公共财政中占较大比重,可用于支撑社会保障和基础设施建设。如在阿塞拜疆、科威特和沙特,国家石油公司贡献的收入占国内生产总值的1/3以上,为甲烷减排提供了充足的经济支持。但另一方面,国家石油公司在获取商业融资方面往往面临政策限制,部分公司甚至背负高额债务,如墨西哥国家石油公司负债超过1000亿美元,安哥拉、印尼、尼日利亚、泰国的国家石油公司资产负债率均超过50%。

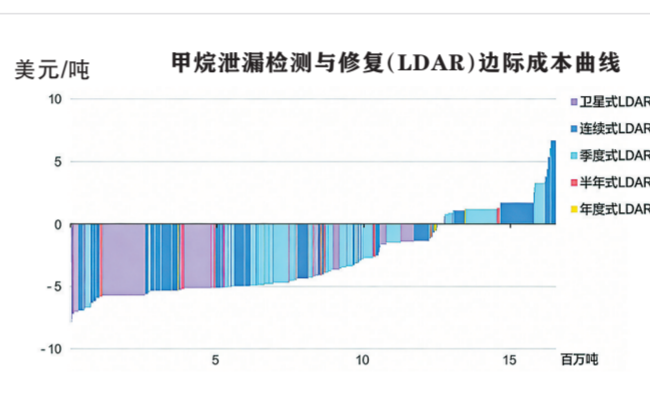
能源咨询公司伍德麦肯兹的数据显示,在第三世界国家油气行业全面部署甲烷减排措施所需的资金缺口约400亿美元,远超现有融资能力。加之部分国家实行气价补贴,进一步降低了甲烷减排项目的潜在收益。

加强国际合作

通过借鉴其他油气公司的减排经验或建立合作关系,国家石油公司可加快甲烷减排进程。这类合作不仅有助于形成协同效应,还能推动技术联合开发、培训资源共享和与利益相关方的沟通协调。例如,在东南亚,马来西亚国油联合政府机构、国际组织和其他合作伙伴共同启动了“东盟能源部门甲烷领导计划2.0”(MLP2.0),聚焦甲烷减排的技术路径、政策研讨及最佳实践。该计划不仅推动了区域内甲烷排放数据的透明化,而且促进了跨国试点项目的实施,如开展油气设施泄漏检测与修复技术联合试验,提升了区域整体的甲烷管理水平。

《石油和天然气脱碳宪章》与石油和天然气甲烷伙伴关系2.0计划等国际倡议为国家石油公司的跨国合作提供了系统性框架,如油气行业气候倡议组织(OGCI)与非营利组织Carbon Mapper合作,利用卫星数据帮助伊拉克、哈萨克斯坦、阿尔及利亚和埃及等国家的国家石油公司及其合作伙伴优先处理甲烷排放点,将高空遥感数据转化为实际减排行动。而具体合资项目则成为技术和管理经验交流的重要平台。例如,雪佛龙与哈萨克斯坦国家石油公司在田吉兹油田的合作中共同推进伴生气回收利用,显著降低了甲烷排放。

此外,国际组织与国际倡议也以其他方



式对国家石油公司的甲烷减排提供了支持。如油气行业气候倡议组织设立了甲烷图书馆网站,专注于为油气公司加速甲烷减排提供数据;该组织还与《石油和天然气脱碳宪章》合作,通过卫星监测等活动对油气公司予以支持。世界银行的全球天然气防控燃烧与甲烷伙伴关系计划(GPMR)可以提供资金与技术援助,并提供融资以协助国家石油公司部署甲烷减排解决方案。联合国环境规划署的国际甲烷排放观测站能为国家石油公司提供培训和技术指导。联合国甲烷融资工作组可对国家石油公司发行甲烷债券等相关金融工具提供指导。

减少天然气放空燃烧

据国际能源署估计,全球天然气放空燃烧的平均燃烧效率约90%,是造成甲烷排放升高的最重要因素之一。如果相关设备设计、维护和操作得当,甲烷排放本应微乎其微。然而,实际情况并非如此,受天气或产量变化等因素影响,天然气放空燃烧反而可能造成甲烷排放更高。甚至有时由于燃烧可能完全熄灭,导致甲烷气体直接排放到大气中。

停止所有非紧急情况下的天然气放空燃烧,是油气行业减少甲烷排放最简单且有效的措施之一,因为现有技术可以消除近95%因放空燃烧产生的排放,且有多种方式可选。国际能源署估计,全球约2/3的放空燃烧能以零成本方式使用蒸汽回收装置或伴生气利用技术处理,从而使回收甲烷的收益覆盖减排措施的费用。

其他方法包括:通过新建或现有的天然气管网将伴生气输送至消费领域,回注以维持油藏压力,或将其转化为液化天然气(LNG)、压缩天然气、甲醇、化肥或电力等。技术改善和维护可以提高现有火炬(即天然气放空燃烧)的燃烧效率。例如,采用改善燃料与空气混合的现代化火炬头设计,或选用能确保充分混合以持续保证高燃烧效率的火炬塔,都可以显著减少因燃烧效率低下造成的排放。如今,可以对火炬进行实时监测,帮助企业识别运营和非运营资产中的瓶颈与改进机会。

虽然减少天然气放空燃烧仍面临基础设施不完善、投资不足、成本过高、影响项目开发、海上设施空间和重量限制较大等挑战,但通过更好地规划调试和维护活动、优化运营以最大限度减少运行中断和设备故障,仍能在很大程度上减少天然气放空燃烧。

国家石油公司通常在解决天然气放空燃烧问题时比私营石油公司更具优势。他们有能力与政府协调,加快完善基础设施,甚至可能将甲烷减排作为国家相关承诺或政策的一部分。2015年,由30个主要产油国及其国家石油公司与世界银行发起了2030年实现零常规燃除倡议(ZRF)。部分国家石油公司还能作为监管者或通过制定标准来引领国内油气行业,如Equinor(挪威国家石油公司)在北海作业过程中开发和应用了一系列伴生气回收利用技术和甲烷泄漏检测技术,这些技术规范和操作标准被挪威石油理事会(NPD)采纳,并成为挪威大陆架的行业通用标准。

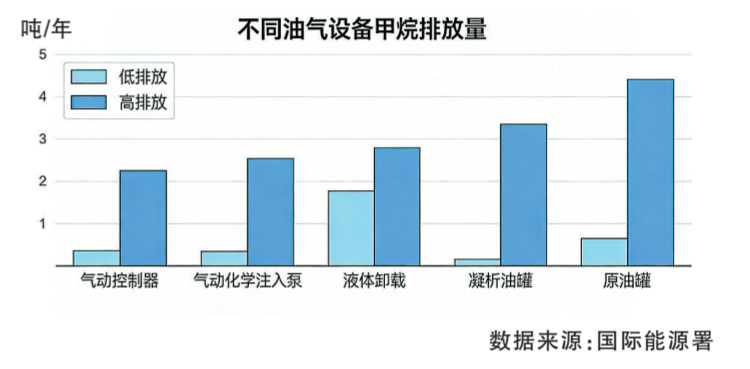
加强泄漏检测与修复应用

据国际能源署统计,设备泄漏和故障造成的甲烷排放约占油气行业上游甲烷排放量的20%,下游则超过40%。泄漏检测与修复(LDAR)是解决该问题的主要方法。LDAR通常成本效益高,且投资额小。

编者按

甲烷是全球第二大温室气体,也是当前国际社会应对气候变化亟须管控的重点对象。积极稳妥有序控制甲烷排放,兼具气候、经济与环境多重效益。我国高度重视非二氧化碳温室气体管控,印发《甲烷排放控制行动方案》,并在新一轮国家自主贡献目标中,首次将甲烷等非二氧化碳温室气体纳入全经济范围的绝对量减排体系,标志着应对气候变化从“强度控制”向“总量控制”的重大转变。当前,我国能源企业正以实际行动推动甲烷减排。本期专题聚焦国际能源署近日发布的《国家石油公司甲烷减排研究报告》,旨在为我国企业甲烷减排提供有益的参考借鉴。

燕燕 AI制图



数据来源:国际能源署

国际能源署预计,通过LDAR实现的约75%的减排量将接近零成本,因为支出会随着时间推移被回收天然气带来的额外收入抵消,仅在偏远地区、海上设施及涉及长距离管道运输时产生较高成本。对国家石油公司来说,应用LDAR的大部分支出与运营成本相关,包括人员和物流。但通过与公共研究机构或监管机构合作,人员和物流成本将大幅降低。虽然成本正在随着LDAR应用频率的增加而增加,但增量大小取决于气价和泄漏的严重程度。在气价稳定、泄漏被尽快发现的前提下,成本增量十分有限。

LDAR的减排能力则取决于其范围、使用频率和应用方法。使用越频繁,泄漏就能越早被发现并遏止。过去,LDAR仅限于使用光学气体成像相机进行地面检查,但新兴技术,包括连续监测传感器,以及飞机、无人机和卫星观测,正在提高泄漏检测能力。国家石油公司可根据自身目标及不同设施的具体特点选用LDAR设备。理想的LDAR系统应建立在一系列互补技术之上,如卫星测量、无人机、地面传感器和连续监测设备的配合。此外,LDAR在解决逸散性排放问题上尤其有效,这正是许多国家石油公司的关注焦点之一,因为其不仅符合多国政府要求,而且能最大限度减少对附近居民区的影响。

完善监测、报告与核查体系

监测、报告与核查(MRV)体系是甲烷管理的核心,使公司能通过识别主要排放源来有效实现减排。MRV还有助于长期跟踪减排进展,并满足市场和监管机构的要求。

监测方面,多数国家石油公司的甲烷排放数据是基于资产数据(如大型油罐的数量)乘以标准化排放因子(如大型油罐的默认排放率)计算得出的。然而,卫星和航空观测数据表明,实际排放水平通常远高于估算值。国家石油公司需要充分运用无人机等测算工具,进行有较高覆盖率、针对具体设施的测量工程,以获得能反映包括意外泄漏在内的所有主要排放源的准确数据。

国家石油公司可使用免费工具来监测甲

烷排放。美国Carbon Limits公司开发了一款免费的甲烷清单软件,可随时间推移不断改进,有助于确定减排措施的优先顺序。已有部分国家石油公司使用该软件提前估算减排项目的经济效益。同时,国际能源署的开放式甲烷减排模型也可用于制定减排成本曲线。

报告与核查同样必不可少。国家石油公司可率先在国内测试相关甲烷监测技术,记录相关数据,并在与其他运营商的合同中加入示范条款,以推广涵盖甲烷排放的MRV。相关MRV数据随后可进一步用于相关文件及政策,从而便于国家石油公司向欧盟等日益关注甲烷排放的市场销售产品。

链接

油气公司呼吁欧盟 暂停甲烷排放限制

本报讯 路透社近日报道称,部分油气公司呼吁欧盟暂停执行甲烷排放法规,并表示将于2027年生效的更严格规定可能影响欧洲的燃料进口。美国政府也要求欧盟将美国油气资源排除在甲烷排放监管外。

作为回应,欧盟委员会已向各公司提供了更灵活的合规选项,但拒绝完全取消这些限制。

2024年8月,《欧盟甲烷减排条例》正式生效,这是欧盟首个针对能源领域甲烷减排的法规。根据该法规,2027年起,欧盟进口的化石能源必须遵守与欧盟境内同等的监测、报告与核查(MRV)要求;2030年起,进口的化石能源必须满足欧盟设定的甲烷强度上限。

能源咨询公司伍德麦肯兹的报告显示,2027年后,欧盟进口的43%的天然气和87%的原油或将不符合甲烷减排相关规定。

(王英斌)

中国石化多措并举推进甲烷减排

作为中国油气企业甲烷减排联盟的核心成员,中国石化正以全方位举措,扎实推进甲烷减排工作,以技术创新驱动甲烷减排治理升级。2025年,中国石化累计回收甲烷11.64亿立方米,为实现国家“双碳”目标和油气行业绿色低碳发展做出了积极贡献。

在顶层设计和机制建设层面,中国石化编制指导意见,明确甲烷减排具体目标与任务,为油气田企业推进甲烷减排工作提供系统指引。同时,公司积极研发推广甲烷减排技术,编制《国内上游甲烷减排技术推荐目录》,总结成熟经验,为相关企业提供参考借鉴,推动甲烷减排技术的广泛应用。

数据核算与监测是甲烷减排的关键支撑。中国石化持续开展甲烷排放数据核算与统计,全面梳理油气勘探、开采、处理、储运等各环节,为减排方向与措施的制定提供精准支持。在监测方面,公司研究确定甲烷泄漏检测的边界和方法,优选监测设备,在10家油气田企业及天然气分公司开展甲烷逸散测试,排查、确认主要逸散节点并制定治理措

施。2022年~2024年,作为碳排放监测评估试点单位,中国石化选取部分油气田企业,运用红外气体检测仪、挥发气体分析仪等先进监测设备,结合手工监测、卫星遥感、走航、无人机等手段,对油气生产全流程甲烷排放进行全面监测,其监测成果为国家温室气体排放因子数据库更新提供了有力支撑。

技术创新与流程优化则是源头和过程实现甲烷减排。中国石化大力推进地面生产流程“五化”建设,通过优化勘探测试工艺流程、敷设临时集输管网、运用撬装式天然气回收装置等措施,加强试油试气环节天然气回收。在原油密闭集输方面,完善工艺流程,应用大罐油气密闭回收装置,开展单井拉油优化治理,常态化实施甲烷泄漏检测与修复,减少甲烷逸散泄漏。此外,公司还通过管网优化、压缩机与储气柜回收技术应用,减少常规火炬数量与燃烧量,并采取多种措施积极回收套气,持续提升甲烷减排成效。

(集团公司健康安全环保管理部供稿)