



关于我们
本会介绍
领导机构
专业委员会
会员单位

政策法规

全流程甲烷控排潜力巨大

2023/12/26 关键字: 来源: [互联网]

[中国石油新闻中心2023-12-22]

张国生

- ◊挑战一：甲烷减排基础薄弱，缺乏核算数据。
- ◊挑战二：排放源多，甲烷控排具有一定难度。
- ◊建议一：建立甲烷监测报告与核查体系，将其纳入碳资产管理。
- ◊建议二：实施常规火炬熄灭计划，严格控制开发中的气体放空。
- ◊建议三：深化整体密闭流程改造，各环节推行清洁生产。

甲烷是全球第二大温室气体，有效控制甲烷排放不但有利于应对气候变化带来的挑战，还能为能源市场带来丰厚的收益。

我国高度重视甲烷控排。2007年，国务院印发的《中国应对气候变化国家方案》就明确提出了“努力控制甲烷排放增长速度”等目标。“十二五”以来，在国务院印发的《控制温室气体排放工作方案》等文件中，都明确了甲烷控排的相关要求。

近期，生态环境部等部门联合发布的《甲烷排放控制行动方案》，是我国第一份全面、专门的甲烷排放控制政策性文件，对未来一段时期我国甲烷排放控制工作进行了顶层设计和系统部署，对进一步控制甲烷排放、实现“双碳”目标具有重要指导意义。

《行动方案》明确提出，推进能源领域甲烷排放控制，强化甲烷综合利用，推广应用泄漏检测与修复技术，逐步减少油气系统常规火炬等。同时强调，要适时进一步完善油气甲烷泄漏的甲烷排放标准，严格甲烷排放控制要求；推进油气开采领域使用烃蒸汽回收利用、作业密闭化改造、安全氧化燃烧等一体化控制技术。“十五五”期间，天然气开采行业力争逐步实现陆上油气开采零常规火炬。

据国际能源署（IEA）统计，能源活动是我国最大的甲烷排放源，占甲烷排放总量约46%。能源活动排放甲烷的83%来自煤炭行业，油气行业仅占13%。油气行业甲烷控排技术最为成熟、成本最低，利用现有技术即可减排约75%的甲烷，其中50%的甲烷可实现“零成本”回收利用。

为满足甲烷排放控制要求，中国石油始终投入大量资金，采用先进的技术和设备来降低甲烷排放。2015年，中国石油加入油气行业气候倡议组织（OGCI），与国际石油公司就甲烷排放强度目标、减排措施、数据核算等内容开展合作。2021年，中国石油联合7家国内油气企业，成立中国油气企业甲烷控排联盟，全力推动甲烷控排行动。

但是，中国石油甲烷控排行动仍处于起步阶段，面临诸多挑战。一是甲烷减排基础薄弱，缺乏核算数据。油气行业甲烷减排的监测、检测技术装备及其工程应用较少，迄今尚未开展全面系统的甲烷核算、监测工作，未能建立权威、全面的甲烷排放数据以及标准作为甲烷减排的数据支持。二是排放源多，甲烷控排具有一定难度。油气行业甲烷排放主要集中在石油开采以及天然气生产、运输、存储、分销等多个环节，以逃逸、不完全燃烧和放空为主，减排难度较大。

甲烷控排是一个巨大的产业链，能源企业可投资共建产学研一体化产业链，形成良性循环发展模式。

建立甲烷监测报告与核查体系。开展油气生产、管道输送和天然气销售全产业链甲烷排放监测与核查，针对重点排放源，制定组件泄漏检测与修复规程和作业规范，推广实施甲烷泄漏检测与修复技术，将甲烷排放管控纳入碳资产管理。

实施常规火炬熄灭计划，严格控制勘探开发过程中的气体放空。针对勘探无阻放空、套管气、单井储油装置等重点排放源，推进常规火炬熄灭计划，提高安全应急火炬效率；推广绿色完井和活塞气举系统，通过压缩、分离、发电、收集、回注等方式实现伴生气经济有效回收，发展低压低气量低浓度甲烷回收技术。

深化整体密闭流程改造。重点通过油气田地面工程集输系统密闭改造，在设计、施工、生产各环节推行清洁生产，实现全流程密闭生产和操作。同时，开展炼化生产、污水治理、废物处置甲烷与VOCs协同治理，建立油气田开发甲烷与VOCs协同管控机制。

（作者系中国石油勘探开发研究院能源战略研究所所长）

友情链接

[中国民生新闻网](#) | [民生频道网](#)

