

碳减排

CCUS 是减少二氧化碳排放的重要手段之一,但《碳排放权交易管理办法(试行)》未将企业 CCUS 减排量纳入其中,降低了企业探索发展 CCUS 的积极性——

CCUS 期待加入碳市场“朋友圈”

■本报记者 齐琛同

4月9日,中国石化华东石油局与南化公司合作建成碳捕集、利用与封存(下称“CCUS”)示范基地,预计年捕集二氧化碳超10万吨,引发行业关注。

记者近日在第六届碳捕集利用与封存国际论坛上获悉,目前我国CCUS技术已取得较大进步,处于研发示范阶段,已具备大规模示范基础。与此同时,进一步助力化石能源行业低碳转型、解决CCUS商业化成本高等问题,亟需政策推动,并借力碳市场等金融手段。

实现碳中和的重要技术路线

据了解,碳捕集是将工业排放或大气中的二氧化碳捕捉起来,以获得高浓度二氧化碳;碳利用主要包括驱油等物理应用、化学应用、生物应用;封存则是将压缩后的高浓度二氧化碳气体注入地下或海底进行封存,同时还可实现资源化利用。

根据全球碳捕集与封存研究院发布的《全球碳捕集与封存现状》,目前总计有65座商业CCS(碳捕集与封存)设施,每年可捕集和永久封存约4000万吨二氧化碳。CCS净零排放贡献巨大,分别为钢铁、水泥、化工、发电等部门减排量贡献16%—90%不等。

生态环境部国家应对气候变化战略研究和国际合作中心副主任马爱民介绍,实现碳中和不仅要在碳排放领域采用更好的技术,同时还要在碳吸收或碳移除环节发展新技术,CCUS技术是其中重要的技术路线。

近10年来,我国能源央企在CCUS领

域开展了多种尝试。其中,在捕集、封存方面,2011年,国家能源集团在内蒙古鄂尔多斯建成亚洲首个10万吨级全流程二氧化碳捕集—封存示范工程,目前共计注入超过30万吨;华能集团先后研制出我国第一座燃煤电厂二氧化碳捕集装置、世界第一座燃煤电厂12万吨/年二氧化碳捕集装置、我国第一套燃气烟气二氧化碳捕集装置等。在利用方面,中国石油陆续在吉林、大庆、冀东、长庆和新疆油田开展CCUS示范,累计注入400万吨二氧化碳,在吉林油田年埋存能力40万吨,提高原油采收率10%以上。

支持政策不足 限制CCUS规模化发展

据不完全统计,我国已建成35个CCUS示范项目,积累了较好的技术和项目经验。但目前为止,并没有大规模(百万吨)全流程的项目示范。

据中国21世纪议程管理中心主任黄晶介绍,目前,我国碳捕集能力仅为300万吨/年,2007—2019年累计二氧化碳封存量仅为200万吨,相比超百亿吨/年的全国总排放规模,减排贡献不大。

马爱民分析,从我国CCUS试验示范项目来看,潜力巨大,当前有超过1600个大型二氧化碳排放源,且其中90%距离潜在的封存地点在200公里以内。但当前试验示范经验有限,项目规模普遍低于10万吨/年,最长运营时间也仅有10年左右。

高昂的减排成本,使得很多企业对于CCUS望而却步,也牵绊着CCUS大规模应用步伐。中国石油天然气股份有限公司

专家观点

将CCUS纳入碳市场机制,采用CCUS技术的企业可从碳市场获取一定收益,以弥补当前成本较高的缺点。CCUS纳入碳市场有两种形式:一种是允许重点排放单位直接将其CCUS抵消排放配额;另一种是将CCUS项目纳入自愿减排交易,允许其作为抵消机制组成部分用于抵消排放配额。



勘探开发研究院提高采收率中心副主任王强介绍,用于提高原油采收率为例,其总体技术和经济效果与国外相比仍存在一定差距,推动产业技术发展的有力政策需进一步深化。

中国石化石油勘探开发研究院提高采收率研究所所长伦增琨对此表示同意,他指出,扶持政策和财税激励措施缺位是我国二氧化碳埋存与驱油的挑战之一。

事实上,在《“十三五”控制温室气体排放工作方案》明确的八项重点任务中,有三项都提到了要支持CCUS技术的研发、示范和应用;“十四五”规划亦明确提出,实施重大节能低碳技术产业化示范工程,开展碳排放、碳捕集利用与封存(CCUS)等重

大项目示范。

然而对于具体的政策法规体系,马爱民指出,缺乏明确针对CCUS的战略和政策激励措施、针对示范项目的规范制度和标准体系。在协调机制层面,CCUS技术发展和项目示范涉及不同主管部门,而不同主管部门间的关注重点和态度又有所不同。

CCUS纳入碳市场 可有两条途径

为让更多难以减排的行业与企业参与到CCUS中来,需给企业以行动压力与动力。对此,马爱民建议建立企业承担减排温

室气责任制度。

然而,根据生态环境部发布的《碳排放权交易管理办法(试行)》,企业CCUS减排量并未被纳入其碳排放数据。多位专家呼吁,碳市场应在推动CCUS技术应用上发挥关键作用,需从顶层设计层面完善CCUS技术示范的政策保障机制,加强政策激励,加快推进碳市场建设。

“可考虑将CCUS纳入碳市场机制,采用CCUS技术的企业可从碳市场获取一定收益,以弥补当前其成本较高的缺点。”马爱民建议,CCUS纳入碳市场有两种形式,一种是允许重点排放单位直接将其CCUS抵消排放配额,另一种是将CCUS项目纳入自愿减排交易,允许其作为抵消机制组成部分用于抵消排放配额。

在制定CCUS技术应用的支持政策方面,马爱民建议积极发展绿色金融,为项目提供必要的资金支持,将CCUS项目纳入《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》,享受增值税即收即退政策,并支持利用多边发展银行低息贷款实施CCUS项目。

华能集团董事长舒印彪亦建议,各方需齐心协力推动建立绿色金融体系,完善CCUS减排定价机制,推动形成投融资增加、成本持续降低的良性循环。

生态环境部应对气候变化司司长李高透露,为推动CCUS发展,下一步,生态环境部将会同有关部门完善促进CCUS发展的政策体系,探索和培育CCUS发展的新技术经济范式,进一步加大投入,完善激励措施,做好CCUS发展政策指引。

江西遂川:让风车旋转 助经济发展



图片新闻

江西省吉安市遂川县充分利用山区风能资源丰富的优势,大力推动风电产业发展,探索经济转型升级新路,形成了集风能开发、观光旅游、环保示范于一体的风电长廊。图为4月15日,在江西省吉安市遂川县禾源镇洞溪村和上犹县交界的筑峰顶,庞大的风车群在山顶运行转动,蔚为壮观。 人民图片

生态环境部:

防止碳达峰变成“攀高峰”

本报讯 4月15日,生态环境部应对气候变化司司长李高公开表示,目前我国距离实现2030年前碳达峰已不足10年,完成任务时间紧、任务重、挑战大。同时,我国从碳达峰到碳中和只有30年时间,比主要发达国家用时大大缩短。

李高称,这既要求我国的碳达峰必须是高质量达峰,防止碳达峰变成“攀高峰”,也要求我国在达峰后缩短平台期,尽快实现碳排放持续快速下降。

国家应对气候变化战略研究和国际合作中心主任徐华清表示,对于二氧化碳排放,各地应该采取踩刹车的思路,而不是持续去摸高线。

徐华清称,如果各地继续发展高耗

能、高排放项目,去冲高碳排放峰值,对将来实现碳中和将带来灾难性后果,会为此付出巨大代价。他同时表示,应采取更加强有力的政策和措施,坚决遏制高耗能、高排放项目。

上海交通大学副校长黄震也持相同观点。他认为,碳达峰应该是低位达峰,以推动碳排放后续可以快速下降,最终实现碳中和。

黄震指出,目前我国化石能源占能源总消耗比重过高,其中煤炭消耗占化石能源总消耗的57%。同时,我国的发电量接近七成来自化石能源。与中国不同的是,部分发达国家已经实现碳达峰。

黄震表示,发达国家从实现碳达峰到2050年实现碳中和有60年的时

间,但我国要实现在2030年前碳达峰到2060年前实现碳中和,时间只有它们的一半。

这意味着,我国需要用40年左右的时间,将85%的化石能源系统变为净零碳排放能源系统,这是巨大的挑战。

黄震认为,我国要实现“碳达峰、碳中和”目标,要经历煤炭消费达峰、二氧化碳排放达峰、能源消费达峰,最终建成绿色低碳、安全、可持续的现代化能源体系这一系列过程。

黄震表示,节能减碳是碳达峰、碳中和的最基本工作,加速零碳电力供给,加快工业、建筑、交通领域的再电气化和提高能源利用效率,将是我国实现碳达峰的主要途径。(徐宁)

电力大数据 让环保管控更精准

■本报记者 李文华

大数据技术与电力行业的融合应用,已成能源革命与数字革命融合发展的重要内容之一。近日,国网电商公司“电力大数据助力污染防治攻坚系统”1.5版本正式上线试运行。该版本根据监测类别,增添了“钢铁企业”“涉重金属”“危险废物治理”“污水治理”等标签页和搜索功能,为生态环境部土壤生态环境司、大气环境司、固体废物与化学品司等部门,提供精准行业企业分析服务,并积极辅助开展监测工作,加快推动电力大数据和生态环境大数据的共享融合。

数据监测 精准定位整治“散乱污”

“长期以来,‘散乱污’企业由于规模小、产能低,通常隐藏在村镇内,导致周边生态环境恶劣,居民不胜其扰。由于企业隐蔽性强,排查困难,很容易死灰复燃。‘电力大数据助力污染防治攻坚系统’的应用,使各重点区域、行业的用电情况一目了然,为排查清理整治‘散乱污’场所提供了有力的研判依据。”生态环境部信息中心大数据室工作人员表示,“现在通过电力大数据助力污染防治攻坚系统大屏,我们可直观看到‘散乱污’疑似点,极大提高了执法效率。”

据国网大数据征信公司系统开发人员李鼎介绍,这些“散乱污”企业多数是非法经营,没有正常报装工业用电,一般偷偷使用居民用电。“我们通过对原始的电力数据进行采集、处理、分析、挖掘等环节,形成疑似‘散乱污’场所数据,可为地方环保部门精准定位疑似区域及行业。”

数据监管 既保蓝天也保订单

“电力大数据助力污染防治攻坚系统”不仅具有监测功能,还肩负着“监管”职能。之前,生态环境部门在进行污染源监测和相关政策制定时,只有气象数据作为辅助依据,难以判断各行业及企业的真实生产经营状况,而“电力大数据助力污染防治攻坚系统”则解决了这一难题。

“现在的环保政策制定可实现对重点污染企业的差异化管控,实现既保蓝

天,也保订单。”据生态环境部信息中心工作人员介绍,“以前环保部门的‘污染源清单’根据地方统计年鉴一年一更新,存在滞后性,现在可根据电力数据对清单进行及时更新,通过分类施策,靶向发力,做好污染防治工作。”

鹏宇电缆有限公司牛增浩表示,该企业一度因国家应急环保管控政策限产或暂时停工。现在,相关部门通过对该企业所在区域的重点行业企业长期用电趋势分析,在重污染天气应急减排期间,其仍可享受差异化管控服务。

“对涉及大气污染物排放的企业,电力大数据经过筛选和分析,自动生成区域、行业用电波动分析,以数据化方式对符合条件的企业‘画像’。”国网大数据征信公司负责人罗鹏表示,“这份数据化的企业‘画像’为地方环保部门提供了差异化、精准化施策的有力依据。”

深化合作 打造智慧政务专业平台

“目前,全国环保情况监测成果可视化大屏已覆盖省、市、区、县三级行政区域,实现全国生态环境治理‘一张图’可视化展示,进一步提升精准管控能力;同时,《电力大数据环保监测分析报告》还为环保部门进行行业、产业结构等情况分析,为其制定决策提供了科学依据。”罗鹏介绍,“相比以往通过群众信访、突击检查、专项执法等传统监管模式,电力大数据实现对企业行为全时段、全覆盖监管,精准分析定位,能够有效解决环保部门人力、物力紧缺问题。”

目前,各地环保部门对“电力大数据助力污染防治攻坚系统”仍在进一步试用,而应用电力大数据助力环保治理的思路也被越来越多的环保部门认可。下一步,双方将持续深化合作,在“臭氧监测”“排污许可证监测”“特定区域污染情况监测”“GIS集成与移动应用”等新的业务领域丰富应用,着力打造最专业的电力大数据智慧政务服务平台。

环保前沿