

聚焦减碳 记录转型 (十三)

莫让自备电厂成碳市场“短板”

■本报记者 朱妍

核心阅读

达到一定规模的自备电厂是全国碳市场重点排放单位。但部分自备电厂思想认识不足、管理水平有限,成为碳减排的薄弱环节,亟需引起重视,补齐短板。

由于碳排放数据弄虚作假,内蒙古鄂尔多斯高新材料有限公司再次被点名。在生态环境部近日公布的2022年第一批突出环境问题中,该公司及其咨询委托方中碳能投科技(北京)有限公司,被指存在篡改伪造煤质检测报告数据及关键信息、碳排放报告编制不实等问题。这也是全国首例公开披露的碳排放数据质量案件,自去年7月在当地首次曝光以来,持续受到关注。

记者注意到,内蒙古鄂尔多斯高新材料有限公司所属行业为有色金属冶炼和压延加工业,并非专门的发电企业。换言之,其是以“自备电厂”身份参与全国碳市场。而据多位知情人士证实,在首批纳入全国碳市场的2162家重点排放单位中,自备电厂占据一定数量,涉及石油化工、钢铁、电解铝等多个高耗能行业。相比公用电厂,自备电厂的碳减排能力仍有差距,管理短板亟待补齐。

减排表现参差不齐

按照《2019-2020年全国碳排放权交易配额总量设定与分配实施方案(发电行业)》,2013年—2019年任一年排放量达到2.6万吨二氧化碳当量及以上的发电企业,即纳入全国碳市场重点排放单位。达到上述门槛的其他行业自备电厂,视同发电企业管理。

全国碳市场首年运行期内,大部分控排单位表现良好。例如,中国石化下属15家企业的自备电厂,于2021年12月15日完成配额清缴工作,其中高桥石化为上海市首家、全国首批完成履约的单位。国家能源集团所属化工企业自备电厂均提前实现100%履约。作为首批纳入的钢铁企业自备电厂,太钢集团不仅按期完成履约任务,其下属公司太钢不锈还有配额盈余。

不过也有企业拖了后腿。以内蒙古鄂尔多斯高新材料有限公司为例,其拥

有2台50兆瓦、4台135兆瓦和2台330兆瓦自备燃煤机组。生态环境部督查发现,中碳能投利用可编辑的检测报告模板,篡改该公司元素碳含量检测报告的送检日期、检测日期、报告日期、报告编号等重要信息,将集中送检伪造成分月送检、分月检测,并删除了原始检测报告的二维码。

此外,近日发布的《百色市贯彻落实生态环境部关于对发电行业控排企业碳排放报告质量专项监督帮扶反馈问题整改工作方案》,对9家企业存在的65个问题进行了整改,其中包括广西田东锦盛化工有限公司、广西信发铝业有限公司、田阳南华纸业有限公司等6家自备电厂。这些企业存在检测化验规程、方法和操作过程不满足有关标准规范要求,燃煤消耗量统计错误,各参数与燃煤消耗量状态不匹配及煤样留存不规范等诸多问题。

管理水平需要提高

尽管自备电厂与公用电厂的身份、作用不同,全国碳市场却对它们一视同仁。

碳排放权交易湖北省协同创新中心专家黄锦鹏介绍,从燃料来源看,现有自备电厂可分为两类:一是利用煤矸石、垃圾、废料等进行发电供热,二是满足企业自用的常规燃煤、燃气机组。“只要达到2.6万吨二氧化碳排放当量的门槛,即作为重点控排单位,无论是配额分配、数据核查、数据质量等要求,还是进入碳市场真金白银交易,管理方式及其严格程度与公用电厂无异。”

然而,自备电厂与公用电厂的客观差

距仍然较大。北京和碳环境技术有限公司副总经理于仲波坦言,不排除一些自备电厂整体效率、环保水平比较高,但大多数机组规模小、煤耗高,部分还是国家明令淘汰的落后产能,“先天”碳排放量大。“对于这些企业而言,发电供热不是主业,人员配备、管理能力等方面较公用电厂不止差了一个等级。比如,很多自备电厂缺少负责碳减排的专业管理人员,对碳市场规则、制度及运行也不够了解,很难做到从容应对。”

“难啊!”一位长期从事碳核查的人士向记者感慨,“我们就遇到过类似情况,所谓的碳排放管理员在某化工企业自备电厂干了三

四年,却一问三不知,最后直接甩手不管了。专业人员不足,在自备电厂不是个例。”

通过大量核查,该人士还发现,自备电厂对碳排放数据质量的把控水平亟待提升。“比如燃煤单位热值含碳量是一个关键指标,公用电厂每天统计记录,但有的自备电厂却一个月只测两三次,甚至有些数据全凭经验估算,明知不准却难以追溯核实。我们跟踪过几家煤制甲醇企业,他们的生产工艺、机组类型相同,理论上生产一吨甲醇的煤耗、电量应该差不多,但实际排放量却有较大差别,而且完全找不出规律。”

“与其被动应付,不如主动参与”

国家能源局日前在《关于政协第十三届全国委员会第四次会议第2982号(工交邮电类510号)提案答复的函》中专门提到自备电厂碳减排问题:在严控燃煤自备电厂的同时,“下一步,国家发展改革委、国家能源局将在统筹做好推动碳达峰、碳中和工作的同时,督促燃煤自备电厂执行政策和履行义务,加强对燃煤自备电厂诚信守法运营的监管、规范燃煤自备电厂运行管理等相关工作。”

“技术、能力可后天补足,但首先要充分重视起来。”上述人士表示,生产企业往往更关注自己的主业、主产品,大部分自

备电厂的发电供热只为满足自用,因此不会过多投入精力。“有些自备电厂连计量仪表、专用设备都没配齐,部分电厂缺少精细有序的管理。比如,锅炉供热后要分到不同化工区使用,但有的自备电厂每个车间分多少、排多少均不清楚,前端产多少热、后端排多少碳,数据对不上且没法检验。这也缺、那也缺,说到底是没有真正重视起来。”

事实上,全国碳市场要求进一步提高,也逼着自备电厂开始绷紧弦。黄锦鹏表示,市场要交易,数据准确是基础。以燃煤的单位热值含碳量为例,没有实测值的

企业,需统一参照默认值。“相当于提供不了真实可靠的数据,自行按照最高上限计算,排放量越高,减排代价越大。这样也倒逼控排单位优化计量水平,真正把排放管起来。”

“与其被动应付,不如主动参与。”黄锦鹏建议,不要将碳减排简单看作一件“花钱的事”,自备电厂需要转变认识,通过提升管理能力,同样可以利用盈余配额产生收益,实现碳资产保值增值。“所有制度和指南都是一样的,并未区分公用还是自备电厂,绝不代表谁就比谁差。”

优化核算方法 提升碳数据质量

■本报记者 张金梦

近日,生态环境部公开中碳能投等机构碳排放报告数据弄虚作假等典型问题案例(2022年第一批突出环境问题),再次引发业内对碳排放数据准确性、真实性的思考。

准确、可靠的数据是碳排放权交易市场规范运行的生命线,是全国碳市场平稳有效运行和健康可持续发展的基石。近年来,强化碳排放数据管理的机制与方法不断出台,碳排放数据质量逐步提升,但核算结果精确度不足等问题仍未得到彻底解决。专家建议,应尽快出台统一、科学的能源平衡表,制定权威的排放因子系数,建立健全碳核算标准体系与监管体制。

监管持续加强

当前,碳数据相关管理机制与核算方案不断出台,推动碳排放数据质量逐步提升。此前,生态环境部根据《碳排放权交易管理办法(试行)》编制发布了《企业温室气体排放报告核查指南(试行)》与《企业温室气体排放核算方法与报告指南 发电设施》,进一步明确了温室气体排放数据核算方法。

生态环境部3月15日印发的《关于做好2022年企业温室气体排放报告管理相关重点工作的通知》(下称《通知》),在碳数据核算和监管方面分别制定了更科学、精细的实施方案。其中,在核算2021年及2022年度碳排放量方面,全国电网排放因子由0.6101吨二氧化碳/兆瓦时调整为最新的0.5810吨二氧化碳/兆瓦时。

“调整后的全国电网排放因子系数更符合我国当前可再生能源发电占比增高的电力系统特点,伴随可再生能源发电占比的不断提高,未来电网排放因子会进一步降低,这意味着,未来,碳排放重点企业在用电过程中测算的碳排放量会进一步减少。”中环联合(北京)认证中心有限公司气候事业部部长周才华说。

除调整电网排放因子外,《通知》对于煤质

化验,提出了对元素碳含量、低位发热量、氢含量、全硫、水分等参数全面检测的要求,也首次明确发电行业重点排放单位应于指定日期向生态环境部书面报告,强化碳排放核算日常监管。

同时,记者了解到,此前,由中共中央、国务院发布的《国家标准化发展纲要》提到,要加快完善地区、行业、企业、产品碳排放核算标准,制定重点行业和产品温室气体排放标准。有专家表示,国家层面的碳排放核算标准制定已提上日程。

精确度仍有不足

尽管碳数据核算、监测体系正不断完善,但目前碳数据精确度仍显不足。

当前,排放因子法是最为普遍的一种碳核算办法。根据公式,排放因子与化石燃料消耗量的乘积即总碳排放量。但目前排放因子和消耗量统计数据均存在一定程度的误差。

“排放因子可使用实测值或缺省值(即默认值),其中,部分无法使用排放因子实测值的企业统一使用缺省值进行碳排放核算。但不同企业使用的不同种类化石燃料在单位热值含碳量、燃烧充分度等方面均存在巨大差异,会拉低碳核算结果精确度。”中国人民大学应用经济学院能源经济系主任宋枫表示。

记者了解到,某燃煤发电企业2011年用实测值计算的二氧化碳排放量与用缺省值核算的二氧化碳排放量的绝对量差额高达72.05万吨,而这仅是由燃料低位发热值不同造成的差异。如再考虑含碳量、氮氧化率等差额,使用缺省值计算的碳排放量与实测值计算的碳排放量差距将会更大,最高或能达到39.39%。

另一方面,不同机构对排放因子的调查统计也存在差异。“由于不同机构在样本选取、权重设置、动态特性分析等方面不同,使得最终测

算的排放因子结果产生了较大差异,不同机构之间的差异可达10%以上。”宋枫说,碳数据计算得不精准,会让企业付出“真金白银”的代价。

核算方法待完善

那么,如何使碳数据统计更精准、监管更有效?

生态环境部环境与经济政策研究中心能源环境政策研究部副主任冯相昭建议,应鼓励重点排放企业实行统一的能源平衡表。该表由不同能源品种单项平衡表组成,可将不同能源的资源供应、加工转换和终端消费等各种数据直观记录。

“基于能源平衡表计算的碳排放,不仅能涵盖加工转化过程中产生的能源消费,还能避免火力发电和供热部分的重复计算,是省级和城市开展能源消费碳排放核算的常用方法。”冯相昭说,下一步应提升能源平衡表编制水平,缩小碳排放数据统计偏差。

“基于能源平衡表计算的碳排放,不仅能涵盖加工转化过程中产生的能源消费,还能避免火力发电和供热部分的重复计算,是省级和城市开展能源消费碳排放核算的常用方法。”冯相昭说,下一步应提升能源平衡表编制水平,缩小碳排放数据统计偏差。

杨素进一步表示,要健全碳核算标准体系与监管体制还需加强重点排放单位能源统计工作,制定合理的能源监测计划。“目前,我国许多中小企业对于能源统计数据重视度不够,能源统计缺乏科学指导,导致统计数据与实际消费数据差别较大。下一步,要加强重点排放单位能源数据统计工作,提升碳核查数据精准度,确保碳数据制度建设公正、规范、科学。”

关联阅读

碳市场运行要求趋严

本报讯 记者朱妍报道:生态环境部近日下发《关于做好2022年企业温室气体排放报告管理相关重点工作的通知》(下称《通知》),标志着全国碳市场正式开启第二年运行准备工作。根据《通知》,2020年和2021年任一年温室气体排放量达2.6万吨二氧化碳当量(综合能源消费量约1万吨标准煤),并拥有纳入配额管理机组判定标准的发电行业重点排放单位,将被纳入2022年度重点排放单位名录。符合年度排放量要求的自备电厂,视同发电行业重点排放单位。达到上述排放门槛的石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、民航行业重点企业也被纳入《通知》范围,全国碳市场纳入行业范围或进一步扩大。

《通知》要求,今年6月30日前,完成对发电行业重点排放单位2021年度排放报告的核查,包括组织开展核查、告知核查结果、处理异议并作出复核决定、完成系统填报和向生态环境部提交书面报告等。省级生态环境主管部门需承担核查任务分配、核查工作管理。根据核查结果,确定并公开2022年度重点排放单位名录。发电以外行业的重点排放单位,应在9月30日前核算2021年度排放量并编制排放报告,今年月底前完成核查工作。

《通知》突出对数据质量的监督管理。针对近日在碳排放数据质量监督帮扶专项行动中通报的典型案例,《通知》要求各地方进一步核实整改,将被通报的重点排放单位列为日常监管重点对象,对查实的有关违法违规行为依法从严处罚。同时,要求各地高度重视温室气体排放报告管理相关工作,建立实施定期检查与随机抽查相结合的常态化监管执法工作机制,通过加强日常监管等手段切实提高碳排放数据质量;充实碳排放监督管理和执法队伍力量,做好对技术服务机构的监管;组织开展重点排放单位碳排放数据质量管理相关能力建设,推动加快健全完善企业内部碳排放管理制度,提升碳排放数据质量水平。同时,鼓励有条件的地方探索开展多源数据比对,识别异常数据,增强监管针对性。

生态环境部应对气候变化司有关负责人强调,发电行业重点排放单位燃煤煤样的采样、制样、化验、基准换算,按照《企业温室气体排放核算方法与报告指南发电设施(2022年修订版)》相关标准实施。自4月起,在每月结束后的40日内,发电行业重点排放单位应通过具有中国计量认证资质,或经过中国合格评定国家认可委员会认可的检测机构、实验室,出具元素碳含量检测报告。检测报告同时包括样品的元素碳含量、低位发热量、氢含量、全硫、水分等参数的检测结果,用于数据真实性的交叉验证。重点排放单位还要通过环境信息平台,对相关台账和原始记录进行信息化存证。鼓励地方组织有条件的发电行业重点排放单位探索开展自动化存证,加强样品自动采集与分析技术应用,采取创新技术手段,加强原始数据防篡改管理。