

多地加码数据中心高能耗管控

■本报记者 朱妍

近日,广东省发改委印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》,要求科学稳妥推进拟建“两高”项目。其中,“对于能耗量较大的数据中心等新兴产业,要加强引导,合理控制规模,支持企业应用绿色技术、提高能效水平。”同时,将“制定我省2030年前碳达峰行动方案,重点推进“两高”行业和数据中心、5G等新型基础设施的降碳行动”。

在国家划定的六大“两高”行业中,数据中心并不在列,但其用电多、能耗高,已被越来越多的地方纳入重点监管对象,管控力度不亚于石化、煤化工等传统项目。例如,正在征求意见的《浙江省关于建立健全高耗能行业阶梯电价和单位产品超能耗限额标准惩罚性电价的实施意见》,明确将数据中心作为重点用能企业,拟实施电价加价等措施。而据记者了解,降服这些“电老虎”并非易事。

“黑着干”的数据中心推高能耗

和水、电一样,数据中心已成为必不可少的生产资料。从市场规模来看,未来3年,其年均复合增长率预计不低于30%。与之相伴的,则是大量能源消耗。“2020年,全国数据中心数量达到8万个左右,总耗电量为1660亿千瓦时,占当年全社会总用电量比例约为2.2%。”中国电子节能技术协会秘书长吕天文告诉记者,出于种种因素,实际产生的能源消耗较统

计数据更高。

“数据中心不属于高排放,但在国家能耗双控要求下,能耗问题显得十分突出。”在吕天文看来,严加管控不无道理。“有些数据中心打着正规旗号,干着虚拟货币挖矿的活;部分数据中心缺乏能评手续‘黑着干’,用能情况长期脱离监管;还有些实际使用率并不高,只有部分机柜满载运行,空调、制冷等公用设备却停不下来,存在大马拉小车问题。高能耗不完全来自正规业务本身,很多资源被白白浪费。”

例如,数据中心产业发达的广东存在不少“黑户”。据《广东省能源局关于2020年全省节能监察情况的通报》,广州旗锐云数据中心、广州化龙联通数据中心等6个项目,未取得节能审查意见擅自开工建设或擅自投入使用。“10月初,广东省能源局又关停一批无能评的数据中心,违规用能涉及20多个项目、近30万台服务器。随着规范行动不断深入,这一数字必将不断增加。”一位了解情况的人士向记者证实。

合规数据中心同样面临压力

即便是合规项目,形势也不乐观。上述人士表示,按照广东省统一规划,2022年建设数据中心标准机柜47万个,2025年为100万个。截至去年底,该省已投产、已通过节能审查的在建拟建机柜多达150万个,远超规划数量。“部分数据中心拿到能评又迟迟不动,广东现已要

求取消长期不开工项目的节能审查意见。那么为何这么多项目会蜂拥而上?一个重要原因就是资源有限,先摸着能耗指标再说。”

吕天文还称,数据中心能耗虽大,产出却不尽如人意。“一是解决就业人数少,社会效益不高;二是上缴利税有限,经济效益不高。对于地方政府而言,不用我的人,不给我交税,还不断增加碳排放,加剧当地降碳压力。”

“我们做过测算,数据中心每用一千瓦时电产生0.3元以上税收,才能达到地方政府要求的平均水平,还不能说满足北京、上海等地更高要求。”中国工程建设标准化协会信息通信专业委员会副主任委员曲海峰坦言,从能耗双控的角度看,减少一个数据中心,或相当于压减二三十个工业类项目的能源消耗,效果立竿见影。“但一味压减又产生新的问题。”

曲海峰表示,近期江浙沪等多地采取限电措施,数据中心也受到影响。“电停了,数据业务不能停,否则银行、政府机关等用户就无法正常运转,数据中心只能自用柴油发电机。比如一个拥有8万台机柜的数据中心,每天消耗200多吨柴油。表面上节省了市电,实际能耗并未减少,烧柴油污染排放更高。”

完成节能改造并不意味着一劳永逸

目前,广东率先出手。一方面,根据供需情况,在确保全省能耗强度下降目标可完成的前提下,再考虑支持新建及

扩建数据中心项目节能审查。另一方面,对违规数据中心进行整改。未办理节能审查的违规者,均需依法依规停止使用或建设;承载商用业务的违规数据中心项目,少数承载政务、5G基础设施、医疗等重要业务的违规项目,给予一定的数据迁移过渡期,逾期未完成者也将责令停用。

“在此形势下,绿色低碳数据中心需求旺盛,节能改造将迎来爆发期。”吕天文表示,节能改造技术没有大的问题,但“有些项目是实打实的真改造,有些只是应付了事。比如我国以电能使用效率值——PUE作为衡量数据中心能效水平的主要指标,数值越接近1能源利用效率越高。PUE从1.5降到1.4需花费2000万,某项目只花几百万让PUE降到1.45。看上去的确做了改造,但因缺乏后续监督管理,改成什么样、有多少效果,既无考核标准,也未开展追踪。节能改造的评价机制、配套监管等措施亟待跟上。”

曲海峰称,基于特殊性,很难让数据中心先停下来再改造,确保业务连续不间断是一个现实问题。而且完成节能改造并不意味着一劳永逸,为确保达标,需建立在线监控系统,配合平台、工具及相应的执法手段。“数据中心作为基础设施,关联诸多信息产业,涉及面广,不完全等同于传统‘两高’产业,不能照搬管理工业项目的方式,但大多数企业缺乏专业管理能力,这对执法者来说也是一道难题。目前来看,地方政府节能降耗意愿明确,但仍缺少行之有效的策略。”

上接1版

编制组明确指出:“2015年以来,我部审批了一系列重大石化、煤化工建设项目,为确保项目实施后区域环境质量不恶化或有所改善,地方政府制定并承诺落实一系列污染物总量、减量或倍量削减措施,上述措施是否落实到位是建设项目事中事后监管的重中之重。但近几年实践发现,区域削减措施中存在削减来源底数不清、落实责任主体不清、监管要求不明确等问题,导致削减来源重复替代、虚假替代、落实情况监管困难。”

在多位业内人士看来,问题背后的原因值得警醒。

“一些地方没有及时转变,片面追求GDP快速发展,对污染企业下不去手,压力传导不到位,甚至成为污染行为的保护伞。有的有部署没有方案;有的有方案没有落实;有的把说了当成做了,把做了当成做成;有的做选择、搞变通、打折扣。”中央生态环境保护督察办公室常务副主任徐必久表示。

“事实上,第一轮中央环保督察期间已发现这些情况的存在,并对此予以纠正。进入第二轮督察,问题却仍未根治。”国家城市环境污染防治技术研究中心研究员彭登坦言,究其原因,首先是企业自身没做到位,背后则涉及地方政府监管不到位、责任未压实。“有些主管部门长期睁一只眼闭一只眼;有些应付了事,督察组来紧张一下,走了就放松;还有的铤而走险,追求表面达标。我们在外出差,还会碰到有人打听督察组什么时候到、督察重点是什么。政府不出面严管,全凭企业自觉,目前看来并不现实。”

常纪文表示,一些地方仍抱有错误思路,认为要在实现碳达峰之前,想办法尽早多建设一批“两高”项目,多争取一些排放指标。“有人甚至认为,以前宏观调控时,凡是听话的地方都‘吃亏’了,凡是大搞未批先建的地方最后都发展了。如果主管部门不批准,就指责其不支持实体经济。目前,这些趋势尚未得到根本遏制。”

“切实改变老实的地方吃大亏、违规的地方占便宜的不正常现象”

如何破局?

据了解,下一步,生态环境部将从三个层面着力,在前端立足解决思想认识问题,在中端立足机制建设,在后端立足解决突出生态环境问题,紧盯问题整改。“第一要提高认识。认识到了工作才能到位,很多问题才能解决。第二要压实责任,被督察对象一定要把责任层层传导下去。这些年,省级政府对督察整改的认识非常到位,但在往下传导的过程中有时候不够。第三要真抓实干,把事情做扎实。有的问题就差临门一脚,再紧一紧,再动一动,再推一推就能解决,但往往在最后松劲了。”徐必久称。

常纪文提出,除了严查污染排放、能耗控制等问题,中央生态环保督察可将“两高”项目的审批、建设和运行纳入范畴,加强源头把控。“‘两高’项目是各地治污减排的重中之重,盲目上马不仅浪费资金、侵占土地、污染环境,还会损害国家、区域及行业可持续发展的基础和实力。建议国家发改委会同生态环境部等部门,健全通报批评、用能预警、约谈问责等工作机制,对于违规行为及时通报,并提请纪检和国家检察机关追究相关人员的责任,切实改变老实的地方吃大亏、违规的地方占便宜的不正常现象。”

彭登表示:“环保督察不是运动式的‘一阵风’,不止解决眼前问题。治污减排也不仅仅通过几轮督察便一蹴而就,根治顽疾是一个长期过程。诸如煤炭减量替代、遏制‘两高’项目违规等问题,不光是环保一个部门的事情,需要多部门齐抓共管,并建立长效机制,将压力层层传导落实。”

一位不愿具名的专家向记者表示,表面整改、假装整改还反映出地方动真碰硬不够,好改的问题改了,对于一些难度大、矛盾多的问题力度不足。“有些项目连行业强制性能耗限额标准都达不到,或在国家产业结构调整指导目录明令淘汰之列,所在地区的监管部门真就不知道吗?还有些地区连自己管辖范围内的项目都没摸清,以为已经关停,我们到了现场才发现仍在生产。建议重点针对打歪主意、搞变通的地方,该查处的查处、该曝光的曝光,由中央生态环保督察配合日常专项检查严肃追究。”

图片新闻



安徽宣城:±1100千伏古泉换流站启动精益化检修

10月12日,在安徽省宣城市古泉镇,国网安徽电力施工人员正在±1100千伏古泉换流站内开展设备除锈工作。

“新疆昌吉—安徽古泉”±1100千伏特高压直流输电工程是目前世界上电压等级最高、输送容量最大、输送距离最长、技术水平最先进的特高压工程。据了解,此次集中精益化检修结束将进一步提升该工程输送效能,为守牢大电网安全提供保障。

人民图片

新能源市场化项目强制配储大潮席卷全国,但开发商主动配储意愿持续低迷

风电配储政策为何响应者寥寥

■本报记者 李丽雯

继河南、山东、安徽等省份后,10月9日,河北省能源局发布《关于做好2021年风电、光伏发电市场化并网规模项目申报工作的补充通知》,明确要求“原则上”南网、北网市场化项目配建一定的调峰能力。这也标志着河北成为最新一个提出新增风电项目配储要求的省份。

缺少盈利模式

据记者不完全统计,自2020年初至今年10月,全国已有十多个省份陆续发布了新能源强制配储的要求。从目前发布的文件来看,各省份配储要求大致包括了“储能规模在项目容量的10%—15%”“连续储能时长2—3小时”等条款,同时也要求配建的储能设备需具备调峰能力,并与市场化项目同步建成并网。

新能源项目强制配储的“大潮”基本已席卷全国,但主动响应风电开发商却“寥寥可数”。“现在已经获得核准的陆上风电并网项目中,如果没有前期要求,开发商基本没有主动配建储能设施的。”一位不愿具名的风电业内人士在接受记者采访时表示。

截至10月14日,记者查阅了甘肃、广西等多省区发布的风电市场化项目公

示,其中显示,配备有储能的项目仍只占少数,储能配备规模也大多仅在项目容量的5%—10%。

“为什么不配储?不配肯定是因为增加了成本。今年陆上风电行业已经全面平价,开发商也大多相应调低了利润预期。”上述风电业内人士告诉记者。

中国科学院电工研究所教授陈永种告诉记者:“从目前的成本来看,目前主流应用的电池储能系统的成本普遍高于0.5元/千瓦时,成本较高,加之国内市场机制建设滞后,绝大部分缺少盈利模式,业主投资储能的收益无法保障,因此缺乏自愿安装的积极性。”

风电配储更难

据市场研究机构天风证券测算,一个风资源相对较好,度电成本相对较低的风电项目,配储后的成本将增加30%—60%,而对于本身度电成本更高的风电项目来说,配储后度电成本很可能出现翻倍。

实际上,在业内专家看来,风电作为一种具有波动性的可再生能源,其配备储能的情况与光伏储能也有所不同。据陈永种介绍,不像光伏发电因昼夜差异和短时波动存在更为明显的峰谷特性,风电消耗

匹配性较差,可能存在连续数天大风或无风天气的情况。风储结合应用的关键应在于通过合理的容量配置和适当的运行策略,来抑制因波动性和间歇性引发的系统冲击。

据了解,为保证相对稳定的功率输出,国内主流整机厂商也采用了风机变桨系统,采用高功率电池或超级电容器作为功率型储能系统,以确保风机在风速波动的情况下保持相对稳定的功率输出,以及在风力过大时能够让风机桨叶恢复到空档,实现安全停机。然而,功率型储能系统具备一定的调频功能,但不具备调峰能力。

在此情况下,陈永种指出,相对于光伏配储而言,理想的风电配储调峰对于储能时长的要求更长,连续储能时长或需达到4—10小时,这一要求对于储能系统的度电成本要求也将更为苛刻。

期待政策破局

面对各地的配储要求和相对高昂的配储成本,在业内看来,建立健全的储能价格机制以及有效的“新能源+储能”项目激励机制将成为未来破局关键。早在今年7月,国家能源局就曾发

布《关于加快推动新型储能发展的指导意见》,文件提出到2025年,实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变,其中“建立电网侧独立储能电站容量电价机制、探索探索将电网替代性储能设施成本收益纳入输配电价回收”的表述一度振奋市场。

多位业内专家指出,目前风电配储主要仍是由各地政府与电网公司强制要求。要构建以新能源为主体的新型电力系统,还需要相应的政策支撑,同时也需要各利益相关方转变观念,共同探索可行的商业模式。

值得注意的是,随着可再生能源平价时代到来,多位业内专家也指出,技术的不断创新进步也将为风电配储带来新的市场空间。

上述风电业内人士指出:“今年以来风机设备价格快速下降,陆上风机单机功率也在持续提升,部分以前算不过账来的项目换上大机组后,现在也算得过来账了,开发商也有了一定的盈利空间。”

陈永种也表示,随着可再生能源配备的电化学储能技术逐步走向成熟,安全性、成本和资源的可持续发展方面不断进步,未来5—10年内电池储能系统的度电成本将有望降至0.2—0.3元/千瓦时的水平。