

政策力推化工老旧装置更新改造

■本报记者 梁沛然

由于部分化工装置设备已运行较长年限,安全风险隐患叠加并进入集中暴露期,为进一步提升化工行业本质安全水平,应急管理部、工信部、国务院国资委、市场监管总局日前联合印发《化工老旧装置淘汰退出和更新改造工作方案》(以下简称《方案》),实现依法淘汰一批、有序退出一批、改造提升一批。

“随着科技进步和安全生产要求不断提高,不少化工装置设备面临退役的命运。正如《方案》所指出的,受限于当时的设计建设标准和设备制造水平,这些老旧设备普遍存在运行后腐蚀老化、安全保障能力下降以及监测监控设施不完善、安全间距不足等问题,稳定性可靠性降低、安全风险增大。因此,化工老旧装置的淘汰改造势在必行。”中国化学品安全协会副总工程师张玉平说。

部分设备迈入“老年期”

此前,中国化学品安全协会曾对化工行业老旧装置开展安全风险评估,多数企业的老旧装置安全风险等级为高安全风险或较高安全风险,部分省(区、市)高风险、较高风险的老旧装置占比达九成以上,装置生产运行状况不容乐观。

“随着行业发展以及现代化水平的不断提高,化工企业的设备设施趋向现代化、自动化、信息化,但并非所有企业都是如此。往年国内发生的较大及以上的化工和危险化学品事故中,涉及老旧装置的事故比例不小。”张玉平说,“其中,不少设备已经运行了二三十年,迈入

“老年期”,亟待更新或淘汰。”

比如,某央企下属企业由于乙烯球罐出料泵的出口处阀芯失效、物料泄漏起火。而此前就已发现,罐区管线、机泵是1996年建成投运的老旧设备设施,维护保养和监测评估不到位;罐区经多次改造扩建,乙烯、丙烯等球罐布置混杂无序。也有大型石化企业已建厂50年,事故发生在前管线已出现漏点,但仍旧带病运行,没有等到计划检修就出了问题。

“据我了解,还有企业在使用上世纪70年代建设的丁二烯、顺丁橡胶装置,有的企业搬迁后将旧设备‘缝缝补补’又用好多好多年,安全隐患实在是多。”某不愿具名的炼厂人士说。

张玉平表示,相关企业要高度重视老旧装置安全风险评估工作,这是防控装置与设备设施失效而引发事故的重要措施。

亟需消除“痛点”

业内人士表示,开展化工老旧装置安全风险防控专项整治,是全面排查、精准管控化工行业发展过程中累积风险的重要举措,是统筹好发展和安全、坚决遏制重特大事故的必然要求。

张玉平表示,老旧设备的改造和升级过程并非一蹴而就,可能要持续5—10年才会有明显改善。

“一方面,一些企业对老旧装置存在的风险认识不到位,仅认为运行时间超过二十年的才是老旧装置。其实,超过设计年限的也会被认定是老旧装置。另

一方面,有些企业在安全专项排查时走过场,避重就轻,导致风险评估不准确,忽视了潜在风险。”张玉平指出。

“一些企业在隐患整改过程中并不积极,能拖就拖。部分企业因空间有限,面临整改困难。最关键的是,部分中小企业因改造更新成本高,投入资金意愿不强。”上述炼厂人士说。

“老旧化工设备多,就会出现改造费用高、不知从何改起等困难,安全‘旧账’难销,成为化工老旧装置淘汰和升级改造的痛点。”张玉平说。

“此外,由于技术手段和技术人员缺乏、检验标准缺失等原因,企业不能从根本上采取措施管控风险,仅仅做到发现问题解决问题,不能形成完善的检验检测标准体系,导致整改、淘汰和改造质量不高。”上述炼厂人士补充说。

由于不同企业发展规模、技术手段和安全投入不同,造成部分企业在资金安排、治理进度、本质安全、先进监测技术应用等方面仍有较大差距。对此,《方案》要求各地区、各有关中央企业总部精心组织,明确时间表、路线图,优化政策供给,加强技术支撑和资金保障。相关部门将加大支持力度,强化督导检查,加强政策宣传,及时研究解决推进过程中的问题,确保各项任务保质保量完成。

对症施策保安全

加快推进实施化工老旧装置淘汰退出和更新改造,消除事故隐患势在必行。

1月,国务院安委会印发《安全生产

治本攻坚三年行动方案(2024—2026年)》,要求突出重大安全风险防控,坚决淘汰一批、退出一批、更新改造一批安全风险高的老旧装置设备,有效提升化工企业本质安全度。3月,国务院印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》,提出加快淘汰落后产品设备,提升安全可靠水平,推进化工等重点行业设备更新改造。

在实际操作中,已有先例值得借鉴。例如,浙江省率先印发《浙江省石化化工装置设备淘汰退出和更新改造工作方案》,并明确了“三个一批”的具体措施。

通过摸底排查、分类施策、滚动推进等方式,浙江省在化工老旧装置淘汰改造方面取得显著成效。江苏省淮安市印发《关于进一步开展化工(危化品)企业老旧装置摸排工作的通知》,要求全市化工(危化品)企业在去年摸排的老旧装置清单基础上,对照《化工(危化品)企业老旧装置对照清单》19项情形,对2025年底前到期的在役装置全面再梳理再排查。对于老旧装置零报企业,督促主要负责人签署不存在漏评少评情况承诺书。

有业内人士建议,未来,化工企业要加大对老旧装置风险进行评估整治,没有安全保障的该退出退出、该改造改造,对运行不稳定的列出清单目录,专题研究,彻底消除安全隐患。

张玉平表示,保证安全投入也十分重要。“企业要把眼光放长远,认识到安全投入大幅减少则安全条件将难以保证的教训,并保证设备设施始终保持良好状态和安全性能。”

湖南桂阳:绿色能源促发展



图片新闻

近年来,湖南省郴州市桂阳县积极发展清洁能源产业,多个风力发电和光伏发电项目投入运行,有力促进当地经济发展,改善能源结构,提升能源供给保障能力。

图为7月6日,桂阳县白水瑶族乡,风力发电机组矗立在山巅,与蓝天、白云、青山、绿树相映成景,美如画卷。

人民图片

碳配额基准线设计不断优化

■本报记者 林水静

近日,生态环境部发布《2023、2024年度全国碳排放权交易发电行业配额总量和分配方案(征求意见稿)》(以下简称《征求意见稿》)。根据《征求意见稿》,以2023年各类机组平衡值为基础,充分考虑发电行业技术进步和企业承受能力,对各类机组的基准值进行优化调整,使2023、2024年度基准值能够真实反映行业碳排放实际水平。新基准线将如何调整?又会带来哪些影响?记者就此展开采访。

关系碳市场运行效率和稳定性

北京理工大学能源与环境政策研究中心教授王科向《中国能源报》记者介绍,在碳交易体系中,政府每年向纳入管理的企业分配一定的碳排放配额。常用的配额分配方法包括历史法、历史强度法和基准线法。“目前,全国碳排放权交易市场采用基准线法向企业分配配额。企业获得的配额量根据产品产量、基准线以及修正系数相乘计算。因此,基准线成为计算企业碳配额的重要参数,反映了行业单位产品碳排放强度的目标水平。市场通过调整基准线的松紧程度来调节配额的供需关系。”

基准线的合理设计不仅关乎碳市场的运行效率和稳定性,还直接影响企业在减排过程中的行为和决策。合适的基准线有利于保障碳市场稳定运行,

并实现预期减排目标。王科表示:“合理的基准线能够建立良好的配额供需关系,避免出现配额大幅超额或短缺,从而防止碳价出现剧烈波动;同时,可树立明确的行业减排目标,促进高排放企业采取积极的减排措施,推动行业低碳发展;此外,还可实现对低排放企业的经济激励以及高排放企业的约束。”

“从我国试点碳市场经验来看,碳配额逐年收紧、基准线逐年下降是碳市场长期运行的总体趋势。2021—2022履约年度的配额相比于2019—2020履约年度明显收紧。”清华大学碳中和与核能发展创新研究院院长张彩平告诉《中国能源报》记者,“生态环境部监测结果显示,第二个履约周期活跃度明显提升。第二个履约周期成交量比第一个履约周期增长19%,成交额增长89%。此外,各试点整体履约率接近99%,而且每年的按期履约率都明显好于前一年。”

在合理范围内下调基准线

基准线法能够最大限度推动企业减排。“从实施效果来看,全国碳市场发电行业碳排放强度逐年降低,2023年发电行业实际碳排放较2022年下降0.6%左右。”王科表示。

目前,全国碳市场已进入第三个履约周期,根据《征求意见稿》,全国碳市场将继续采用基准线法分配配额,不过基

准线的设计有明显调整。王科介绍,一是基准线的计算方法发生变化。基准线的含义从前两个履约周期中的“供电基准线”调整为“发电基准线”,这意味着计算发电行业碳配额的产品产量计量方式从原来的“供电量”调整为“发电量”。同时,间接排放不再纳入配额管理,也将改变基准线的计算逻辑。计算方法的调整导致基准线与前两个履约周期不再具有直接可比性。二是更新了设计基准线的样本。第三个履约周期基于2023年企业碳排放数据设计,可更精准地反映发电行业碳排放强度变化。

王科认为,新的基准线应服务于实现我国中长期碳减排目标。“基准线的设定应与我国碳达峰、碳中和目标一致,通过分解各行业在不同阶段的减排贡献,合理确定各年度的配额分配基准线。同时,应当充分考虑行业、设施和技术差异,体现配额分配的公平性。最后,还要广泛借鉴其他碳交易体系基准线设计的先进经验。”

张彩平认为,前两个履约年度的碳配额基准线都呈下降趋势,我国碳减排水平不断增强,新基准线将持续下调。“自2022年12月以来,我国二氧化碳排放量在连续增长了14个月在今年3月实现逆转,下降3%。化石燃料在中国发电中的份额从去年同期的67.4%降至2024年3月的63.6%,这意味着企业碳减排已取得阶段性成果。回看前两个履约周期,

碳配额整体有盈余,但有盈余的企业倾向于囤积配额,市场供应不足。因此,在第三个履约期,政策方向是收紧配额,在合理范围内下调基准线。”

进一步提高碳市场流动性

“基准线计算方法的调整可能影响企业减排策略,企业将更加聚焦于降低发电能耗和碳排放强度,促进企业自主减排。靠企业之外的减排因素获得的激励将变少。此外,基准线小幅收紧释放出配额将逐步稀缺的信号,预计2024年全国碳市场的碳价将稳中有升,进一步促进企业减排,加速落后机组淘汰。”王科表示。

“此次重新划分基准线,要求重点排放单位将之前年度配额申请结转为2025年度配额,未结转配额不再用于2025年度及后续年度履约,打击了企业‘惜售’现象,鼓励配额盈余企业出售配额、释放配额供给,可提高碳市场的交易活跃度和流动性。”张彩平建议,“后续还应建立有偿分配制度。综合考虑行业市场化程度、产业竞争、市场调控需求等因素,逐步推行拍卖机制,有偿分配收入可用于支持碳交易市场基础设施建设和碳减排技术创新;同时建立配额储备和调控机制,设立碳排放配额储备调节池,稳定市场供需,提高碳市场流动性,推动我国碳市场健康有序发展。”

本报讯 7月11日,国家电网有限公司在京召开服务新能源高质量发展新闻发布会,会上发布了《国家电网有限公司服务新能源发展报告(2024)》(以下简称《报告》)。

2023年是全面贯彻党的二十大精神开局之年,也是实施“十四五”规划承上启下的关键一年。作为关系国家能源安全和国民经济命脉的特大型国有重点骨干企业,国家电网公司认真贯彻落实党中央关于积极稳妥推进碳达峰碳中和、规划建设新型能源体系等决策部署,加快构建新型电力系统,引领带动源网荷储各环节综合施策,全力服务新能源高质量发展。

《报告》详细介绍了2023年国家电网经营区域内新能源发展情况,系统阐释了国家电网公司服务新能源发展的履责意愿,从电源并网、电网建设、调度运行、市场交易、技术创新5个方面全面梳理了国家电网公司服务新能源发展的重点举措和创新实践,分析新能源发展形势,并发布服务新能源发展的国网行动和倡议。

《报告》透露,2023年,国家电网经营区新能源并网消纳主要呈现四个特点:装机规模再上新台阶,经营区全年新增风光新能源装机容量2.26亿千瓦,新增规模约为2023年底美国新能源累计装机量的80%、德国的1.5倍;分布式电源成为增长主体;累计新能源装机达到8.7亿千瓦,占电源总装机的37.7%,同比提高6.1个百分点;电力电量屡创新高,全年新能源发电量1.2万亿千瓦时,占总发电量的16.9%,同比提高2个百分点;利用率保持较高水平,新能源利用率97.4%,连续4年保持在97%以上。

2023年,国家电网公司综合施策,从5方面服务新能源高质量发展。

发挥电网平台功能,做好并网服务。坚持“全网统筹、保量稳率”,积极推进新能源大基地建设,加快配套电网工程建设,科学服务分布式光伏规模化开发,保障新能源“应并尽并、能并早并”,建成全球规模最大的新能源云平台,为新能源电站提供线上服务。

加快电网建设,提高资源优化配置能力。持续加强新能源接网和送出工程建设,累计建成“19交16直”特高压输电工程;推进配电网高质量发展,满足各类分布式电源并网和运行需要;加快推进调节能力建设,在运在建抽水蓄能装机9404万千瓦,服务煤电灵活性改造和新型储能发展;积极推进新型电力系统示范建设。

加强全网统一调度,提升系统消纳水平。全力服务新能源建设投产、安全运行和高效利用,精心调度、度电必争,持续加强全网统一调度,推进现货和辅助服务市场建设,强化极端天气下新能源功率预测能力,充分发挥新能源保供支撑作用,提升新能源主动支撑能力,为新能源高比例消纳和电网安全运行提供坚实保障。

扩大市场交易规模,深挖新能源消纳潜能。加快推动建设全国统一电力市场,完善市场规则和机制,强化中长期市场连续运营,扩大绿电绿证交易规模,充分发挥市场机制作用,服务电力保供和转型;服务大型风电光伏基地建设运行,更好适应新能源参与市场需要,积极开展风光水火打捆交易、发电权交易、新能源优先替代等多种交易,2023年新能源市场化交易电量5515亿千瓦时,占新能源总发电量的45%。

开展核心技术攻关,加快构建新型电力系统。持续加强新能源技术创新,开展新型电力系统技术攻关,加大新能源领域科技研发投入,组织开展163项科技项目研究;进一步推动完善新能源标准体系,主导制定国际标准7项、国家标准17项;积极参加国际国内交流,与各方共同推动新能源高质量发展。

最新统计数据显示,2024年上半年,国家电网经营区新能源继续保持快速增长,高效消纳的良好态势。新增风光新能源装机规模9615万千瓦,同比增长18%。其中,分布式光伏新增4462万千瓦,同比增长18%。新能源发电量7344亿千瓦时,同比增长18%。新能源利用率96.2%,继续保持较高水平。

按照规划,到2025年、2030年,全国非化石能源消费占比将分别达到20%、25%左右,电源结构持续清洁化,新型电网建设加快推进,电力需求较快增长,储能呈现多元化发展态势,政策机制和市场建设稳步推进。国家电网公司将坚决扛牢电网责任,统筹保供与转型,推进大力推动新能源高质量发展、加强各级电网协调发展、加强电网数字化智能化建设、加强调节能力建设、加强电力调控体系建设、加强负荷管理体系建设、加强全社会节能提效、加强高水平科技创新、加强配套政策机制研究、加强统筹协调与管理创新10项工作,以能源电力高质量发展更好支撑和服务中国式现代化。(姜义平)

国家电网新能源利用率连续四年超97%