

六部门发文指导可再生能源替代行动实施 推动形成绿色低碳生产生活方式

■中国城市报记者 康克佳

日前,国家发展改革委、工业和信息化部、住房城乡建设部、交通运输部、国家能源局、国家数据局联合对外发布《关于大力实施可再生能源替代行动的指导意见》(以下简称《意见》),旨在促进绿色低碳循环发展经济体系建设,推动形成绿色低碳的生产方式和生活方式。

提升安全可靠供应能力

在政策的加力支持下,我国可再生能源装机规模不断实现新突破。近年来,我国加强化石能源清洁高效利用,大力发展非化石能源,能源转型已进入快车道。

数据显示,我国煤炭消费比重由2012年的68.5%下降到2023年的55.3%,非化石能源消费比重由9.7%提高至17.9%。可再生能源发电装机规模全球最大、发展速度全球最快,截至今年8月底,装机规模超过17亿千瓦,在我国发电总装机中占比达到54.4%。

国家能源局综合司副司长张星介绍,《意见》从着力提升可再生能源安全可靠替代能力、加快推进重点领域可再生能源替代应用、统筹新基建和可再生能源开发利用和积极推动可再生能源替代创新试点四方面,明确了17项具体措施。

《意见》提出,着力提升可再生能源安全可靠替代能力。推进构网型新能源、长时间尺度功率预测等新技术应用。加

强煤电机组灵活性改造,推动自备电厂主动参与调峰,优化煤电调度方式,合理确定调度顺序和调峰深度。加强新型储能技术攻关和多场景应用。

《意见》明确,“十四五”重点领域可再生能源替代取得积极进展,2025年全国可再生能源消费量达到11亿吨标煤以上;“十五五”各领域优先利用可再生能源的生产生活方式基本形成,2030年全国可再生能源消费量达到15亿吨标煤以上,有力支撑实现碳达峰目标。

“从《意见》的内容上看,主要是围绕规划建设新型能源体系、以更大力度推动新能源高质量发展。这对于在各个领域和行业加速实施可再生能源替代,以及推动经济社会绿色化低碳化发展具有重大意义。”胡杨新能创始人卢洋在接受中国城市报记者采访时说,这些具体举措将对我国加速推进可再生能源的发展和作用起到促进作用。

推动重点领域清洁用能

近年来,我国大力发展绿色低碳产业,推动传统产业绿色低碳转型。重点领域如何加快推进可再生能源替代应用?

《意见》指出,协同推进工业用能绿色低碳转型,加快交通运输和可再生能源融合互动,深化建筑可再生能源集成应用,全面支持农业农村用能清洁化现代化,统筹新基建和可再生能源开发利用。

在业内人士看来,《意见》

覆盖了工业、交通运输、建筑、农业、新基建等用能关键领域,凸显了未来新能源与其他产业相结合的发展大趋势。随着能源绿色低碳转型加速推进,未来新能源和其他产业的融合度将越来越高。

以交通领域为例,《意见》提出,加快交通运输和可再生能源融合互动,建设可再生能源交通廊道,鼓励在具备条件的高速公路休息区、铁路车站、汽车客运站、机场和港口推进光储充放多功能综合一体站建设。

“加快发展电动乘用车,稳步推进公交车电动化替代,探索推广应用新能源中重型货车。积极探索发展电气化公路,加大铁路电气化改造力度。推进船舶靠港使用岸电,鼓励绿色电动智能船舶试点应用。推动可持续航空燃料应用,开展电动垂直起降航空器试点运行。有序推广车用绿色清洁液体燃料试点应用。支持有条件的地区开展生物柴油、生物航煤、生物天然气、绿色氢氨醇等在船舶、航空领域的试点运行。”张星介绍说。

在建筑领域,《意见》提出深化建筑可再生能源集成应用,把优先利用可再生能源纳入城镇的规划、建设、更新和改造工作,推动既有建筑加装光伏系统和有条件的新建厂房、新建公共建筑应装尽装光伏系统,推动新建公共建筑全面电气化,因地制宜推进可再生能源供热制冷。

“以建筑作为场景建设光伏电站,既有利于缓解城镇分布式光伏建设土地资源紧缺的



近年来,江苏省连云港市大力推进核能、氢能、光能、风能、储能开发,加快新能源基础设施网络建设,着力构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系。图为在江苏连云港高新区海州工业园拍摄的企业屋顶光伏发电设备。中新社发 耿玉和摄

问题,也有利于靠近用能负荷终端,就地消纳,减少传输过程的能源消耗,同时还可以促进建筑用能结构转型,提升建筑电气化比例,降低建筑碳排放总量和强度。”卢洋说。

多措并举加强创新融合

《意见》提出加快试点应用,开展深远海漂浮式海上风电、绿色直供电、氢冶金和氢基化工技术应用等试点,支持园区、企业、大型公共建筑等开展发供用高比例新能源试点,支持数字能源、虚拟电厂、农村能源合作社等新型经营主体发展壮大,鼓励促进可再生能源多品种、多领域、多形态替代的商业模式创新。

未来,推动绿色科技创新和产业发展面临巨大机遇。相关部门如何强化可再生能源替代保障措施?

在中国工程院院士、西安

科技大学教授王双明看来,要狠抓绿色低碳技术攻关,以绿色低碳发展为遵循,以数字化、人工智能技术为支撑,聚焦绿色低碳转型关键领域,加强关键核心技术联合攻关,培育以绿色低碳科技创新为主导的先进生产力,服务国家能源安全保障重大需求。

《意见》从多个方面提出要求,包括健全法律法规标准,完善绿色能源消费机制,落实科技财政金融支持政策,健全市场机制和价格机制,深化推进国际合作等。

“随着全球能源绿色低碳转型快速推进,新兴技术将成为核心驱动力,推动能源产业从资源、资本主导向技术主导转变。抢占能源转型发展制高点,需要大力推动新技术攻关试点,创新体制机制,加快培育可再生能源替代的新场景、新模式、新业态。”一位业内人士说。

新型储能加速升级 产业生态持续完善

■中国城市报记者 刁静严

“我国储能产业规模快速增长,2023年新型储能产值突破3000亿元,技术水平不断提高,已初步形成产业生态。”工业和信息化部总工程师、办公厅主任高东升在日前召开的2024世界储能大会上表示。

近两年,我国储能迎来爆发式发展。储能是加快推进碳中和进程、推动能源绿色转型的重要支撑。今年的《政府工作报告》中首次提及发展新型储能。

新型储能是指除抽水蓄能以外,以输出电力为主要形式

的储能技术,包括锂离子电池、液流电池、压缩空气储能、飞轮储能等。目前,新型储能是整个储能板块关注的焦点。

国家能源局能源节约和科技装备司副司长边广琦介绍,今年以来,新型储能装机规模保持较快增长速度,并逐步发挥功效。今年初,我国已经提前两年达成“十四五”规划的新型储能装机目标。国家能源局数据显示,截至今年9月底,全国已建成投运新型储能5852万千瓦/1.28亿千瓦时,较2023年底增长约86%。

从地区来看,华东地区新型储能装机增长较快,今年新

增新型储能装机超过900万千瓦;从省份来看,江苏、浙江、新疆装机快速增长,今年新增装机分别约500万千瓦、300万千瓦、300万千瓦。新型储能已成为电力系统稳定运行的重要组成部分。

国家能源局推动电网企业完善调度规程,促进新型储能调用水平稳步提高。据电网企业统计,2024年1月至8月,全国新型储能累计充放电量约260亿千瓦时,等效利用小时数约620小时。

值得注意的是,今年6—8月迎峰度夏期间,全国新型储能累计充放电量118亿千瓦

时,约占今年1—8月充放电量的45%,有效支撑电力系统稳定运行和可靠供应。在平衡较为紧张的山东、江苏、浙江、安徽、内蒙古等省(区),新型储能最大顶峰同时率均达到90%以上,实际顶峰能力已达前期验证最高水平,大幅提升电力稳定保供能力。

11月6日,工业和信息化部发布《新型储能制造业高质量发展行动方案(征求意见稿)》(以下简称《意见稿》),对新型储能提出发展目标,即到2027年,我国新型储能制造业全链条国际竞争优势凸显,优势企业梯队进一步壮大,产业

创新力和综合竞争力显著提升,实现高端化、智能化、绿色化发展。新型储能制造业规模和下游需求基本匹配,培育千亿元以上规模的生态主导型企业3—5家。

在实施产业协同发展推进行动方面,《意见稿》提到,科学谋划产业布局,加强资源保障利用。支持长三角、京津冀、粤港澳大湾区、成渝等地聚焦新型储能领域,培育发展先进制造业集群,加快构建战略引领、创新驱动、专业赋能的产业发展格局。着力扩大有效需求,推动实现需求牵引供给、供给创造需求的高效联动发展。