

政策加持,新型储能蓄势待发

中国城市报记者 朱俐娜

近年来,新型储能产业迅速崛起,国家按下“加速键”。

2024年,新型储能首次被写入《政府工作报告》;《关于加强电网调峰储能和智能化调度能力建设的指导意见》提出,到2027年,保障新型储能市场化发展的政策体系基本建成;《关于促进新型储能并网和调度运用的通知》旨在规范新型储能并网接入管理,优化调度运行机制,有助于充分发挥新型储能作用……

新型储能前景广阔,其发展呈现哪些特点?如何激发城市新型储能建设的积极性?新型储能如何实现规模化、产业化、市场化发展?

产业逐步走向成熟

随着我国能源转型推动清洁能源发展进入快车道,可再生能源装机规模大幅提升。但与稳定的化石能源不同,新能源发电具有间歇性、波动性、随机性,急需储能进行稳定调节。

厦门大学中国能源政策研究院副教授吴微在接受中国城市报记者采访时表示,储能是能源转型的关键支撑技术。随着电源侧新能源占比的不断提升,以及用户侧第三产业和生活消费用电占比的增加,电力系统中源荷两侧波动性不断增强,平衡压力也不断加大。而储能作为重要的灵活性资源,能够为电力系统的低碳转型提供支撑。

“储能有多种技术路线,一般把除抽水蓄能以外的其它各类储能形式称为新型储能。目前储能存量装机主要以抽水蓄能为主。但在增量装机中,以锂离子电池储能为代表的新型储能增长迅速。抽水蓄能的优点是装机容量大、技术成熟。但是其部署需要依赖特定的地理条件,布局缺乏灵活性,因此主要应用于电网侧的调峰需求。而新型储能技术类型多样,装机规模灵活,在电源侧、电网侧和用户侧都有着应用场景,更加适合构建新型电力系统的需要。”吴微说。

国家能源局数据显示,截至2024年上半年,全国已建成投运新型储能项目累计装机规模达4444万千瓦/9906万千瓦时,较2023年底增长超过40%。

国家能源局能源节约和科技装备司副司长边广琦表示,2024年以来,新型储能调度运用水平持续提高,新型储能调节作用不断增强。随着新型储能装机规模的增加,新型储能促进新能源开发消纳和提高电

力系统安全稳定运行水平的作用逐步增强,有效服务能源安全保障。例如山东省截至6月底,已投运新型储能装机规模521万千瓦;江苏省截至7月15日,建成投运新型储能装机规模540万千瓦。

目前,我国新型储能产业发展呈现出发展速度快、锂离子电池占据主导地位、应用场景不断拓宽等特点。具体来看,吴微告诉记者,从2021年开始,新型储能的复合增长率在100%以上,整体市场规模增长迅速;在各类新型储能中,锂离子电池储能占据了95%以上的市场份额;新型储能的发展,正在逐步从风光强制配储等政策主导的模式,转变由市场驱动的多应用场景发展的状态。

在北京市社会科学院管理研究所副研究员王鹏看来,新型储能技术种类丰富,包括锂离子电池、压缩空气、液流电池、飞轮等多种储能技术,且不断有新兴技术涌现。同时,新型储能产业逐步走向成熟,基础通用、规划设计、施工验收、运行维护、安全应急等8个领域的标准体系逐步健全。

长三角区域加快布局

在政策助推下,全国多地积极加快新型储能产业布局和发展。

近日,上海市经信委、江苏省工信厅、浙江省经信厅、安徽省工信厅发布《关于征集2024年长三角区域未来产业地方标准项目的通知》。关于未来能源,《通知》提出,加快发展新型储能。

王鹏告诉中国城市报记者,从市场需求来看,长三角地区经济发达,能源需求旺盛,新型储能的发展将有效满足区域能源安全和绿色转型的需求。从产业基础来看,长三角地区

拥有雄厚的工业基础和完善的产业链,有利于新型储能技术的研发、制造和应用。从一体化发展优势来看,长三角地区一体化发展不断推进,有利于区域内新型储能资源的优化配置和协同发展。

“长三角区域是我国创新最活跃的地区之一,也是新能源技术应用的重要区域。”科方得智库研究负责人张新原向记者表示,随着新能源技术的发展和可再生能源的大规模接入,新型储能技术将有更大的发展空间和应用前景。

江苏省新型储能产业也迎来蓬勃发展。记者从江苏省发展和改革委员会了解到,截至7月15日,江苏省新型储能项目累计建成投运540万千瓦,同比增加10倍,电化学新型储能项目规模跃居全国第一。

王鹏表示,苏州作为长三角地区的重要城市,在新型储能技术应用与推广方面取得了显著成效,加快建立绿色制造体系,支持企业依托“苏州市产品碳足迹管理云平台”开展碳足迹认证、供应链碳管理等工作。

新型储能的发展受多重因素驱动。“一是新能源强制配储政策。目前各省市要求新建的风电与光伏发电项目按一定比例强制配建储能,促进了电源侧储能的发展。二是用户侧电价套利。部分省份分时电价差较高,同时全天分时时段划分使储能具备两充两放条件,提升了用户侧储能的收益能力。三是电网侧独立储能项目。独立储能项目通过提供调峰与调频辅助服务,提升电力系统的稳定性。”吴微说。

“新型储能发展的主要城市和区域也与其应用场景相对应。”吴微认为,内蒙、宁夏、新疆、山东等新能源大基地建设区域是新能源资源禀赋较好的区域。长三角、珠三角等发达

地区外来电需求较高,对于电价的承受能力也更强,峰谷价差较大,能够保障用户侧储能的收益。电网网架结构关键节点的区域,如河南、湖北、安徽等省份,其电网侧独立储能项目有着较大的应用需求。

市场化机制有待完善

如何激发其他城市新型储能建设的积极性?

萨摩耶云科技集团首席经济学家郑磊告诉记者,各地不仅要加强政策引导,通过制定更加优惠的政策和资金支持,鼓励企业投资新型储能技术研发和应用,还要加强技术研发,推动产学研用相结合,提高新型储能技术的自主创新能力。

“储能产业的良性发展需要有合理的市场回报机制作为支撑。”吴微认为,发展新型储能应该结合地方自身条件进行合理的规划。比如对于调峰压力较大的地区,可以适当增加峰谷电价差,并优化分时电价机制,提升储能收益。同时,可以参考抽水蓄能的定价模式,探索新型储能容量电价的机制。此外,对于电力保供压力较大的地区,可以鼓励新型储能参与需求侧响应,增加需求侧响应的招标频率,有效发挥新型储能灵活性资源的功能。

需要注意的是,我国新型储能产业正处于快速增长阶段,在储能配比、长时储能、技术路线等方面还有不小的提升空间。

王鹏认为,储能技术的研发和商业化进程相对较慢,与可再生能源发展相比存在滞后现象。一些新兴储能技术如液流电池、氢储能等仍处于早期阶段,面临技术成熟度和成本效益等方面的挑战。

吴微补充道:“目前储能技术主要以满足短期的系统调节需求,无法应对季节性长时储

能的需要。此外,一旦发生新能源出力长时间下降等极端情景,现有的储能技术手段无法满足电力供应保障的需求。另外,新型储能技术主要以锂离子电池储能为主,其它技术路线大多处于项目示范阶段。而锂电池储能成本有可能受到锂资源价格波动的影响。未来需要增加研发投入,积极推动钠电池、液流电池等技术路线的发展。”

此外,多位受访专家向记者表示,市场化机制有待完善。储能在电力市场中的独立市场地位尚未体现,监管政策和市场准入标准还不够明确。随着未来现货市场和辅助服务市场的不断完善,现有的储能收益机制将可能出现较大的变化。

关于新型储能如何实现规模化、产业化、市场化发展,郑磊建议,加强标准规范和监管,建立完善新型储能技术标准和监管体系,保障产业健康发展。另外,由于当前已投入应用的储能技术种类繁多,安全风险各不相同,因此需要建立完善的安全监测和评估机制。

对此,吴微认为,新型储能需要进一步拓宽应用场景,如推动储能在合同能源管理、快充电站、光储一体化等场景的应用。鼓励新型储能技术的研发应用,如推动钠电池、液流电池、氢储能、储热等不同储能技术的发展。同时,完善资源保障机制,增强锂资源等关键矿产资源的开发保障,同时探索建立关键资源储备制度,平抑原材料价格波动。

“一方面,推动新型储能产业链上下游企业的协同发展,形成完善的产业链体系,提升整体竞争力和市场响应速度。另一方面,通过推广新能源应用、提高可再生能源占比等方式培育新型储能市场需求,为新型储能项目提供稳定的市场空间。”王鹏说。



江苏金湖： 绿电发展 风光正好

9月18日,江苏省淮安市金湖县前锋镇大山河水上风力发电场正在发电。

近年来,江苏省淮安市金湖县依托涂滩资源优势,科学发展新能源,实现风电、光伏互补,借助国家电网“零碳”县域自治示范区试点项目,深度介入“源、网、荷、储”新型电力系统建设。

人民图片