新型储能市场化发展有了路线图

▶ 本报记者 叶伟

11月13日，国家发展和改革委员会、国家能源局对外发布的《“十五五”新型储能实施方案》（以下简称《实施方案》）提出，到2030年，新型储能由规模化发展阶段步入市场化发展阶段，全国新型储能装机规模达到3亿千瓦，平均储能时长3小时左右。

业内人士认为，《实施方案》勾勒出未来5年新型储能这一新兴支柱产业的发展路线图。未来，新型储能行业将从政策驱动的“装机竞赛”转向市场驱动的“价值兑现”，从“建起来”的规模目标转向“用得好、赚得到”，更好助力“双碳”目标实现。

拓展应用场景位列任务之首

近年来，我国新型储能装机规模连续多年“翻倍”。截至2025年年底，全国新型储能装机规模达1.36亿千瓦，“十四五”时期新增装机规模超过“十三五”末的40倍。

据介绍，“十四五”时期，我国新型储能产业总体步入规模化发展新阶段，而此次《实施方案》的发布，意味着“十五五”时期新型储能产业发展重心将转向市场化。发展逻辑的切换，清晰地体现在任务优先级上，《实施方案》将“构建新型储能多元应用场景”列为任务之首。

“场景是重要且稀缺的创新资源。”国家新型储能创新中心首席科学家、副总经理刘石表示，《实施方案》将拓展应用场景放在首位，一方面，通过场景验证，促进新型储能各种技术路线协同发展、使用各类储能产品；另一方面，体现了从实际需求出发确定储能功能和建设布局的要求，实现规模、质量、效益协同提升。

阳光电源股份有限公司储能事业部总裁徐清清表示，在新型储能从政策驱动转向市场驱动的进程中，场景创新是关键。行业深耕场景需求，能够创造可持续的价值。

《实施方案》从电源侧、电网侧、创新场景等方面部署了应用场景。其中，对于创新场景新型储能，重点聚焦新型储能推动工业产业绿色发展需求，支持在源网荷储一体化、绿电直连、智能微电网、新能源接入增量配电网、虚拟电厂等新模式中应用新型储能，促进零碳园区建设，推动八大算力枢纽和算电协同区建设，提高用能效率。

中关村储能产业技术联盟理事长陈海生表示，《实施方案》为行业描绘了清晰的应用方向，有助于行业更科学地研判产业发展趋势。

促进多种技术路线发展

“技术创新是拓展应用场景的核心支撑。”徐清清表示，新型电力系统功能需求多样，需要多种新型储能技术发挥作用。

《实施方案》从储能技术创新、关键装备创新、共性技术创新三方面部署了科技创新方向。

在储能技术创新方面，《实施方案》提出，“十五五”时期，新型储能技术路线将保持多元化发展，重点在于进一步提升性能、降低成本、提高应用水平。同时，《实施方案》明确分类推动储能技术发展，加快锂离子电池储能迭代升级，推广钠离子电池储能应用。推动压缩空气储能、液流电池储能、飞轮储能等从试点应用向商业化应用过渡。鼓励超级电容、压缩二氧化碳储能、液态空气储能、重力储能、熔盐储热等技术试点应用。支持固态电池、热泵储电、热储能、氢储能等前沿技术储备。

在关键装备创新方面，《实施方案》明确以场景需求为牵引，积极稳妥推进构网型储能布局应用，并逐步完善构网型储能规划配置及设备技术要求等标准规范。同时，《实施方案》提出，加快发展安全性、寿命显著提升的中短时储能技术，以及大容量、规模效应显著的长时储能技术。

在共性技术创新方面，《实施方案》提出，推动新型储能高效利用技术创新，促进调节作用发挥。加强数字化智能化技术创新融合，依托人工智能等前沿技术，实现系统能量流与信息流的高效融合。

“探索多种储能技术组合应用，形成适应不同时间尺度、不同运行环境和不同功能需求的技术体系，以满足多元化实际应用需要。”刘石说。

陈海生表示，当前，人工智能正成为新型储能运行、安全和经营管理的重要赋能工具。《实施方案》也提出推动新型储能与人工智能融合，以进一步提升新型储能系统的运行优化、安全预警、故障诊断和智能运维能力。

优化多元收益机制

业内人士认为，在推动新型储能市场化转型过程中，其经济性和运营收益更加值得关注。

陈海生说，当前，我国已经确立“容量电价+电能量套利+辅助服务”三位一体的新型储能收益模式，但其瓶颈在于市场机制建设相对滞后。如，全国统一的紧急调用补偿规则缺失，新型储能支撑电网安全的价值缺乏对应的变现渠道；价格、成本、容量和辅助服务等核心市场机制尚未理顺，电网侧储能的价值量化与收益兑现路径不清晰；容量电价政策落地推进较缓慢等。

刘石表示，需要通过机制创新完善电力市场，让新型储能能够盈利，以促进新型储能可持续发展。

《实施方案》提出，推动新型储能参与电力市场，包括进一步推动新型储能参与电能量市场，结合实际加快辅助服务市场建设，做好各类市场衔接。同时，加快完善新型储能价格机制，包括健全新型储能容量价值体现机制，新型储能可靠容量价值更好体现。完善新型储能充放电价格机制，研究优化系统运行费分摊方式。

“《实施方案》提出大方向，重点在于出台更可落地、更有操作性的细则。”陈海生说，要加快各地容量电价细则落地，合理设定容量折算标准，理顺系统运行费分摊规则，降低电站充电运营成本；深化电力现货市场改革，适当放开现货限价范围，拉大峰谷价差，拓宽套利空间；丰富调频、备用等辅助服务品类，建立现货与辅助服务同步参与的衔接机制。

广告

[襄阳高新区]

锤炼“推土机精神”

逢山开路 遇水当桥

没有困难 唯有胜利

——襄阳高新技术产业开发区欢迎您——

