

专家解读 | 新型储能高质量发展 支撑构建新型电力系统

国家能源局 2025年08月20日 10:07 北京



近日，国家能源局印发了《中国新型储能发展报告2025》（以下简称《报告》），进一步凸显了新型储能在国家能源转型和新型电力系统构建中的关键作用和定位。《报告》对于进一步凝聚各方对新型储能发展的共识，引导新型储能健康有序发展，支撑构建新型电力系统，促进“双碳”战略实施，实现新型储能行业“十五五”良好开局，具有重要意义。《报告》的正式印发恰逢其时。

一、法律政策明确定位，新型储能成为保障电力系统安全稳定运行、促进能源转型发展的关键技术装备

《能源法》将“推进新型储能高质量发展”纳入法律框架，政府工作报告首次写入“发展新型储能”，明确新型储能功能定位是发挥其在新型电力系统中的调节作用，标志着其成为支撑构建新型电力系统的关键技术。《报告》显示，国家能源局通过20余项专项政策形成“引导科学发展-完善市场机制-加强电站安全”管理体系，从国家层面进一步明确新型电力系统的顶层设计；省级层面结合本地资源禀赋与需求，因地制宜出台实施方案，积极探索创新市场模式和成本疏导机制，形成了地方实践与国家战略的深度协同效应。

二、装机结构量质齐升，新型储能高质量发展强化对电力系统灵活调节与安全支撑作用

《报告》显示，2024年我国新型储能装机规模实现历史性突破，累计达7376万千瓦，较2023年底增长130%。规模化发展实现结构性升级：大型化、中长时新型储能占据主导趋势，单站规模 ≥ 10 万千瓦项目占比62%，储能时长 ≥ 2 小时项目占比86%；独立与共享储能引领增长，两者合计装机3412万千瓦（占比46%），较2023年提升15个百分点；利用效率大幅提升，年均等效利用小时数达911小时（较2023年提高300小时），与中东部地区分布式光伏的年利用小时数相当。新型储能进一步发挥其调节和支撑作用，迎峰度夏期间为20个省级电网提供顶峰保障，构网型储能提供毫秒级故障恢复能力，保障高比例新能源接入下的系统稳定。

三、技术创新梯次迭代，新型储能已形成清晰的多元化技术发展路线图

《报告》显示，中国新型储能已形成“应用一代、示范一代、预研一代”的梯次发展生态，技术创新从单一突破转向体系化布局，为新型电力系统构建提供全周期技术保障。锂电主导技术实现代际跃迁，在电池本体、热管理、系统并网技术等方面快速迭代；压缩空气储能、液流电池储能、飞轮储能等实现工程化突破，为高比例新能源电力系统所需的长时调节能力和惯量支撑能力奠定技术基础；半固态电池、全固态电池、氢储能技术等一批前沿颠覆性技术加速发展，以应对未来新型电力系统对于多时间尺度、高安全性能存储、极端环境适应性等需求。通过规模化应用和示范项目建设运营，验证了不同技术的可行性和经济性，进一步推动新技术迭代升级，实现多种技术路线良性健康发展。

四、市场机制关键突破，新型储能加速实现从政策驱动向市场驱动的历史性转型

市场推进是新型储能行业健康发展的必由之路，《报告》显示，2024年我国储能市场机制取得三项重大进展。首先，电力现货市场正式运行，通过灵活准确的市场价格信号引导新型储能参与系统调节，释放了新型储能时间价值；其次，辅助服务市场多元化，明确了参与辅助服务市场的准入条件、交易模式和价格机制，以及参与备用、爬坡、黑启动等辅助服务规则，量化了新型储能安全价值；再次，积极探索容量补偿机制，部分省份明确了补偿期限和分摊主体。通过丰富电力市场交易品种，健全适应新型储能参与的市场机制，拓宽新型储能获得多重市场收益的渠道，推动新型储能健康有序发展。

五、标准体系日趋完善，新型储能高质量发展基石进一步筑牢

《报告》显示，2024年共发布新型储能领域国家标准26项，行业标准18项，覆盖规划设计、接入电网、运行控制、检修试验、后评价等全链条环节，通过性能分级引导技术路线差异化发展，避免低端重复建设；通过严格安全标准倒逼行业淘汰落后产能，提升本质安全水平。通过建立覆盖全生命周期、全技术路线的规则体系，健全新型储能全产业链标准体系，为全球储能标准化提供基准框架，进一步提升了我国新型储能标准体系建设水平，引导新型储能行业有序发展。

《报告》的发布，是对过去一年成绩的总结，也是对2025年行动的指导。中国新型储能产业已站在高质量发展的新起点，期待在《报告》指引下，行业持续聚焦核心技术攻关、深化市场机制建设、拓展多元化应用场景、提升全球竞争力，为实现“双碳”目标、构建新型能源体系和新型电力系统提供更加丰富、可靠、经济的调节支撑能力。

（南方电网公司首席科学家 饶宏）



国家能源局微信公众号是国家能源局新闻宣传、信息公开、服务群众的重要平台。

- 公开 政务信息
- 发布 行业动态
- 提供 公众服务



了解更多能源动态，请长按图片识别或扫描右侧二维码，关注国家能源局官方微信公众号。