国家发展改革委 国家能源局关于印发《新型储能规模化建设专项行动方案（2025—2027年）》的通知

发改能源〔2025〕1144号

各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团发展改革委、能源局，北京市城市管理委，国家能源局各派出机构，有关中央企业：

为推动新型储能高质量发展，国家发展改革委、国家能源局研究制定了《新型储能规模化建设专项行动方案（2025—2027年）》。现予印发，请结合实际认真抓好贯彻落实。

国家发展改革委

国 家 能 源 局

2025年8月27日

附件

新型储能规模化建设专项行动方案
（2025—2027年）

为贯彻落实国家发展改革委、国家能源局等部门《关于加快推动新型储能发展的指导意见》《加快构建新型电力系统行动方案（2024—2027年）》，发挥新型储能支撑建设新型能源体系和新型电力系统作用，培育能源领域新质生产力，进一步扩大内需，推动新型储能规模化建设和高质量发展，制定本方案。

一、总体目标

2027年，新型储能基本实现规模化、市场化发展，技术创新水平和装备制造能力稳居全球前列，市场机制、商业模式、标准体系基本成熟健全，适应新型电力系统稳定运行的多元储能体系初步建成，形成统筹全局、多元互补、高效运营的整体格局，为能源绿色转型发展提供有力支撑。全国新型储能装机规模达到1.8亿千瓦以上，带动项目直接投资约2500亿元，新型储能技术路线仍以锂离子电池储能为主，各类技术路线及应用场景进一步丰富，培育一批试点应用项目，打造一批典型应用场景。

——**应用场景持续丰富**。充分发挥各技术路线优势，拓展新型储能在电源协同运行、电网稳定支撑及智能微电网、虚拟电厂等领域应用。

——**多元技术逐步成熟**。锂离子电池储能实现规模化应用，压缩空气储能、液流电池储能、钠离子电池储能、飞轮储能等进一步商业化发展，固态电池、重力储能、热储能、氢储能及其他创新技术示范应用。

——**系统性能显著提升**。新型储能关键设备及系统的综合能量转化效率、循环寿命等经济性指标及全生命周期安全水平进一步提高，促进电力系统安全稳定运行。

——**产业创新稳步增强**。推动政策机制完善，加快商业模式创新，支持在重点地区先行先试，促进产业链上下游协同、提质增效，助力实现可持续发展。

二、促进新型储能应用场景拓展

（一）推进电源侧储能应用。推动沙漠、戈壁、荒漠等新能源基地合理规划建设新型储能。建设一批系统友好型新能源电站，促进新能源电站与配建新型储能联合运行，平滑新能源出力曲线，提高可靠出力水平，提供电网稳定支撑能力。研究煤电机组与电化学储能、飞轮储能、热储能等新型储能项目联合运行，优化运行方式，提升调节能力。鼓励利用退役火电厂场地和送出线路，科学规划建设新型储能。

（二）拓展电网侧储能应用。推动在负荷密集接入、大规模新能源汇集、大容量直流馈入等关键电网节点，开展独立储能电站建设。加快推进构网型储能在高比例新能源电网、弱电网及孤岛电网的示范应用，推广配电网新型储能应用，提升新型储能对电力系统

稳定运行支持能力。鼓励在配电网扩建受限或偏远地区推广电网替代型储能。

（三）创新多场景应用模式。聚焦工业园区、算力设施、商业综合体、光储充放一体化充电站、分布式光伏、通信基站等应用场景，积极创新绿电直连、虚拟电厂、智能微电网、源网荷储一体化、车网互动等应用模式，进一步发挥系统调节作用。研究推广新型储能作为独立主体或通过负荷聚合商等形式参与需求响应。

（四）培育试点应用场景。各地重点围绕电源侧、电网侧及其他多场景应用方向，依托大数据、云计算、人工智能等前沿技术，创新“人工智能+”应用场景，培育一批技术领先、应用前景好、可复制性强的新型储能应用场景。

三、推动新型储能利用水平提升

（五）推动新型储能调控方式创新。电力调度机构应根据系统需求，科学制定新型储能调度细则，明确新型储能调度运行方式和调用区间。积极开展新型储能与电源协同优化调度、规模化储能系统集群智能调度及分布式储能虚拟电厂聚合调控等调用方式创新。

（六）合理提升新型储能调用水平。电力现货市场未连续运行地区应综合考虑系统需求、安全性、调节经济性等因素，优化各类调节资源调用序位，结合系统需要科学增加新型储能调用，尽量减少煤电机组频繁深度调峰、日内启停调峰。电力现货市场连续运行地区，遵循市场交易结果调用各类调节资源。

（七）提高新型储能调度适应能力。新型储能电站应符合电力

系统安全稳定运行要求，完成相应性能试验及涉网试验，具备按照调度指令进行有功功率和无功功率自动调节的能力，并规范配置监控系统和通讯信息等二次系统，按程序向电力调度机构上传运行信息，接受并执行调度指令，实现运行数据可测、储能状态可控。

四、引领新型储能创新融合

（八）大力推动技术创新。依托国家产业技术工程化中心、国家新兴产业创新中心、国家能源局研发创新平台、新型储能领域国家科技重大项目、能源领域首台（套）重大技术装备、新型储能试点项目等，支持开展新型储能共性关键技术攻关、装备研制和示范验证，促进新型储能技术多元化发展，探索多技术混合式新型储能、长时储能等应用，并积极储备一批前沿新型储能技术。强化企业科技创新主体地位，促进新型储能企业联合开展技术攻关。

（九）组织实施储能产业创新工程。强化重大项目布局牵引，发挥龙头企业产业引领作用，加强上下游产业合作，打造新型储能产业上下游融合创新生态，加快科技成果产业化应用，推动全产业链优化升级。推动新型储能产业集群化发展，支持有条件的地区优化新型储能产业布局。

（十）推广试点项目应用。深入推进新型储能试点工作，及时总结建设运行经验。鼓励各省（区、市）能源主管部门结合各地实际，组织一批具有技术先进性和产业带动性的新型储能试点项目，促进新型储能技术产业创新。

五、加强新型储能标准体系建设

（十一）加快完善新型储能标准体系。结合新型电力系统建设思路，进一步完善新型储能各环节技术标准，逐步构建适应技术多元创新趋势、满足产业发展需求、与现有能源电力标准有效衔接的新型储能标准体系。加强新型储能标准实施评估，推动标准制定、实施、评估、复审修订的闭环管理。

（十二）加强关键领域标准制修订。优先开展技术相对成熟、具备推广应用条件的储能领域标准制修订工作。加快新兴技术标准布局和预研。推动新型储能设计规范、系统集成、接入电网、安全管理、应急处置、运行评价与退出等关键标准完善，促进新型储能技术研发、试点应用与标准制定协同发展。

（十三）持续推进国际标准化工作。深化新型储能标准化国际交流合作，支持相关企业、协会、科研机构、标准化组织和行业专家等深度参与 IEC、ISO 等国际标准化工作，积极推进新型储能国际标准制修订。推动国内标准采用和转化国际先进标准，提升新型储能标准国际化水平。

六、加快新型储能市场机制完善

（十四）鼓励新型储能全面参与电能量市场。推动“新能源＋储能”作为联合报价主体，一体化参与电能量市场交易。推进具备独立计量、控制等技术条件，符合相关标准规范和电力市场注册基本条件，具有法人资格的新型储能项目，作为独立主体参与电能量市场。有序推动新型储能参与中长期市场。

（十五）引导新型储能参与辅助服务市场。结合电力市场建设

进展，有序引导新型储能参与调频、备用等辅助服务市场，鼓励各地区因地制宜研究探索爬坡、转动惯量等辅助服务品种，逐步扩大新型储能参与辅助服务规模。

（十六）加快新型储能价格机制建设。推动完善新型储能等调节资源容量电价机制，有序建立可靠容量补偿机制，对电力系统可靠容量给予合理补偿。各地要加快推进电力中长期、现货市场建设，完善市场价格形成机制，推动合理形成新型储能充放电价格。

七、组织保障

（十七）加强工作统筹。国家发展改革委、国家能源局负责统筹协调，全面指导各省（区、市）能源主管部门新型储能规模化建设工作。各省（区、市）能源主管部门应加快建立健全与电力运行、价格、规划、消防等相关主管部门、国家能源局派出机构、各类电力企业等协同合作的工作机制，形成工作合力。

（十八）强化安全管理。牢固树立安全发展理念，将确保安全作为发展电化学储能的重要前提。相关管理部门按照安全生产“三管三必须”原则，加强新型储能安全管理。项目备案机关备案时，在备案文件中明确项目单位的安全生产主体责任，并落实项目安全监管责任。各省级能源主管部门强化统筹协调，加快推动构建本地区电化学储能安全监管体系。

（十九）优化建设管理。各省（区、市）能源主管部门要坚持规划引领，科学测算本地区调节能力需求，统筹明确新型储能和其他调节资源发展规模和布局，每年度报送新型储能规划建设情况，

总结发展经验。支持多方主体参与投资新型储能，鼓励民营企业在新型储能发展中发挥更大作用。引导金融机构对新型储能领域企业提供贷款和利率支持，探索融资租赁支持新型储能设备采购，推动研究开发面向新型储能项目的保险产品。

（二十）增强人才保障。加大人才引进和培养力度，发挥高校和科研院所在培养优秀创新人才方面的作用和优势，依托储能产教融合平台，形成多层次、多渠道的人才培养体系。加强新型储能电站运维管理人员培训，提升设备管理、经营分析、运行维护、安全应急等方面的专业能力。

（二十一）推进国际合作。按照优势互补、互利共赢的原则，充分发挥政府间多、双边能源合作机制作用，推进新型储能领域合作。加强国际技术交流和信息共享，推动国内先进新型储能技术装备“走出去”。