

山东开展储能示范应用 明确风光配储及调峰调频要求！

3月29日，山东能源局发布关于公开征求《关于开展储能示范应用的实施意见（征求意见稿）》意见的公告，明确新能源配储能、火电储能示范项目标准，首批示范项目规模约50万千瓦，政策暂定实施5年。

以下为原文

关于公开征求《关于开展储能示范应用的实施意见（征求意见稿）》意见的公告

为加快推动我省储能发展，提升电力系统调节能力，促进新能源消纳和能源结构优化调整，根据《国家发展改革委国家能源局关于推进电力源网荷储一体化和多能互补发展的指导意见》等文件精神，省发展改革委、省能源局和山东能源监管办研究起草了《关于开展储能示范应用的实施意见》（征求意见稿），现向社会各界公开征求意见建议，请于2021年4月2日前将相关意见以书面形式反馈我局能源节约和科技装备处。

联系人及电话：王磊 李倩 0531-68627718

邮箱：snyjkjc@shandong.cn

附件：关于开展储能示范应用的实施意见（征求意见稿）

山东省能源局
2021年3月29日

关于开展储能示范应用的实施意见

（征求意见稿）

为加快推动我省储能发展，提升电力系统调节能力，促进新能源消纳和能源结构优化调整，构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系，现就开展储能示范应用制定以下实施意见：

一、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，深入落实“四个革命，一个合作”能源安全新战略，围绕实现“碳达峰、碳中和”战略目标，紧跟国内储能发展步伐，以试点促推广应用、以示范促深化发展，着力推动储能技术和产业实现新突破，为全省能源高质量发展提供重要支撑和有力保障。

（二）基本原则

政府引导与市场推动相结合。发挥政府部门在政策引导、公共服务等方面作用，建立有利于储能发展的政策体系和保障机制；坚持企业主体地位，充分调动各类市场主体参与储能创新发展的积极性。

试点先行与有序推进相结合。坚持先易后难、以点带面，发挥示范引领作用，促进储能技术、应用场景和商业模式创

新；合理安排建设规模和时序，实现与电力系统需求和新能源发展有效衔接。

统筹布局与协同联动相结合。坚持全省“一盘棋”，根据电力、可再生能源等规划，合理布局储能示范项目；针对不同需求和应用场景，分类施策，推动储能在电源侧、电网侧和用户侧协同发展。

政策支持与自主发展相结合。抓住国家大力促进储能发展的重要机遇，积极争取有关政策、资金和项目支持；整合各类资源，形成工作合力，用好用足电力市场化改革政策红利，加快推进储能示范应用。

（三）任务目标

通过开展试点示范，促进新型储能技术研发和创新应用，建立健全相关标准体系，培育具有市场竞争力的商业模式，形成可复制易推广的经验做法，推动我省储能加快发展。首批示范项目规模 50 万千瓦左右，后续示范规模视电力系统发展和首批项目运营情况另行确定。

二、主要任务

（一）创新发展模式。统筹利用当地资源，因地制宜推动风光（火）储一体化项目建设。新增集中式风电、光伏发电项目，原则上按照不低于 10% 比例配建或租赁储能设施，连续充电时间不低于 2 小时。支持各类市场主体投资建设运营共享储能设施，鼓励风电、光伏发电项目优先租赁共享储能设施，租赁容量视同其配建储能容量。鼓励风电、光伏发电制氢，制氢装机运行容量视同配建储能容量。

(二) 健全支撑体系。根据电力系统调节能力，按年度发布储能容量需求信息。依托山东电力交易平台，培育储能辅助服务和容量租赁市场。规范储能建设和管理，完善设计、验收、检测、接入等标准，建设省级储能监测、调度平台，强化日常监测和运行管理。

(三) 明确示范标准。示范项目纳入省级电网调度管理，独立运营，按要求接入省级监测平台。其中调峰项目接入电压等级为 110kV 及以上，功率不低于 5 万千瓦、连续充电时间不低于 2 小时；联合火电机组调频项目单体功率不低于 0.3 万千瓦，综合调节性能指标 K_{reg} 值不低于 3.2。锂电池储能电站交流侧效率不低于 85%、放电深度不低于 90%、电站可用率不低于 90%。其他形式储能电站，按照“一事一议”原则确定。

(四) 促进产业发展。优先发展大容量、长时间、低成本的调峰储能技术，加强储能关键材料、单元模块和控制系统研发。重点培育青岛、淄博、济宁、枣庄储能产业基地，加快建设济南储能设备集成和工程创新中心，逐步形成材料生产、设备制造、储能集成、运行检测全产业链。

三、支持政策

(一) 风电、光伏发电项目按比例要求配建或租赁储能示范项目的，优先并网、优先消纳。

(二) 示范项目参与电力辅助服务报量不报价，在火电机组调峰运行至 50% 以下时优先调用，按照 200 元/兆瓦时给予补偿。

（三）示范项目充放电量损耗部分按工商业及其他用电单一制电价执行。结合存量煤电建设的示范项目，损耗部分参照厂用电管理但统计上不计入厂用电。

（四）示范项目参与电网调峰时，累计每充电1小时给予1.6小时的调峰奖励优先发电量计划。联合火电机组参与调频时， $K_{\text{调}}$ 值 ≥ 3.2 的按储能容量每月给予20万千瓦时/兆瓦调频奖励优先发电量计划， $K_{\text{调}}$ 值每提高0.1增加5万千瓦时/兆瓦调频奖励优先发电量计划。

（五）示范项目的调峰调频优先发电量计划按月度兑现，可参与发电权交易。

上述政策暂定5年。期间，若电力市场相关政策和储能运营环境发生较大变化，适时调整。

四、保障措施

（一）加强组织领导。成立储能发展专班，具体负责示范项目组织实施，协调解决工作推进中遇到的重大问题。建立储能领域专家咨询委员会，为政府决策提供专业支撑。推动建立储能产业联盟，搭建交流合作平台。

（二）健全市场机制。深化电力市场化改革，完善储能市场化交易机制和价格形成机制，推动储能逐步通过市场实现可持续发展。积极营造公平公正、竞争有序的市场环境，引导社会资本投资储能，促进产业健康发展。

（三）强化跟踪评估。加强示范项目事中事后管理，对隐瞒有关情况或者提供虚假资料的、效果不达标且整改后仍不符合要求的及未能按期投运的，终止示范。加强政策实施

效果评估，对出现的新情况新问题及时研究解决。