

关于省政协十三届三次会议第 0178 号提案的答复

晋能源提函〔2025〕16 号

民革省委：

您提出的《关于加快山西新型储能产业发展，构建新型能源体系的建议》收悉。经研究，现答复如下：

一、突破关键核心技术

我省高度重视新型储能技术创新，布局新型储能关键核心技术攻关，针对目前储能系统全生命周期内利用率低和容量失配等问题，布局基于功率优化器的智慧储能系统研发与示范研究。同时，持续推进在研项目顺利实施，攻关全钒液流电池长时储能系统关键技术、兆瓦级长寿命磷酸铁锂电池规模化储能电站技术、高安全半固态储能锂离子电池技术和突破年产吨级电容炭、百万法拉的耐高温高电压超级电容器关键技术。

下一步，我们将会同相关部门，继续聚焦新型储能技术攻关，突出企业创新主体地位，以新型储能科技创新引领产业创新，围绕产业需求加强前沿技术和颠覆性技术趋势研判，精准布局面向多场景的多功能大容量轻维护移动应急锂电池储能电源车技术攻关、长时储能水系有机钒液流电池关键技术研究与应用等。

二、推动数智融合示范

我省新型储能发展成效初显，截至5月底，全省已投产新型储能装机257万千瓦，呈现多技术路线、多应用场景特点，涵盖磷酸铁锂、飞轮储能、钠离子等多元技术类型，应用场景包括联合火电调频储能、新能源配建储能、独立储能等多元化模式，通过虚拟电厂整合数据中心、充电桩、储能设施等可调节资源，实现源网荷储一体化动态响应。

下一步，我们将聚焦数智融合，开展试点示范，推进“新能源+储能+数字孪生”等场景应用，以数字化驱动新型储能产业高质量发展，推进创建智慧能源新生态。

三、打造新型储能产业集群

2024年我省新型储能产业链营收98.1亿元，正极、负极、隔膜、电解液等材料产业初具规模，形成尚太锂电（负极材料产能20万吨）、国润储能（突破全钒液流电池核心隔膜技术）等链主、核链企业。但产业链存在明显短板，电池集成、电池管理系统（BMS）、能量管理系统（EMS）等核心零部件及系统集成环节缺失，高纯度石墨等关键材料依赖进口。我省依托储能基地场景，融入京津冀协同机制，通过“产业基金+智能制造”模式吸引企业，重点布局系统集成、核心装备研发。目前，海博夏初产业园、同阳集团等载体已集聚多家配套企业，初步形成“材料生产-系统集成-电站应用”产业协同雏形，未来将进一步推动建链、补链、强链，打造具有竞争力的新型储能产业集群。

下一步，我局将加强与省工信厅协调配合，认真落实新型储

能产业链链长制，会同相关部门单位，深入调研，认真研究，积极出台支持储能产业发展的政策措施，通过补链强链努力打造新型储能全产业链发展。

四、建立科技创新平台

2024 年，我省以优化资源配置为核心，通过“五个一批”方式推进新型储能科技创新平台建设：重组“储能材料创智与集成山西省重点实验室”，整合太原理工大学、山西大学等高校科研力量；依托华阳集团与山西大学，建设“钠离子电池储能技术厅市共建培育基地”，聚焦前沿技术攻关。同时，推动山西国润储能新型研发机构及尚太锂电“电池负极材料开发技术创新中心”建设，初步形成覆盖储能材料研发、电池技术创新的平台体系，为关键技术突破提供了载体支撑。

下一步，将重点依托“晋创谷”创新驱动平台，常态化开展储能领域科技成果路演、人才对接和项目评估，推动高校院所与企业协同创新，促进储能材料、系统集成等领域成果在平台集聚转化，加快形成规模效应，促进科研成果向实际生产力的转化。

五、完善政策体系

我省持续推进新型储能政策体系建设，2022 年印发《“十四五”新型储能发展实施方案》，聚焦技术创新、应用示范等方向推动储能多元化发展，并建立省级规划项目库规范项目管理。结合电力市场改革，出台《关于完善山西电力辅助服务市场有关事项的通知》《山西电力辅助服务管理实施细则和并网运行管理

实施细则（2025年修订版）》等政策文件，形成“现货市场+有偿一次调频服务+二次调频辅助服务市场”的储能收益模式。同时，加强对储能产业链的引导，推动尚太锂电、国润储能等企业在材料研发、核心部件领域突破，2024年储能产业链营收同比增长42%，产业培育成效初步显现。

下一步，我们将会同有关部门，重点完善政策协同机制，深化电力市场改革，不断完善市场化交易机制，健全配套市场规则和规范，支持飞轮储能等技术创新及多元场景应用，针对产业链核心环节短板制定扶持措施，推动全链条协同发展。

感谢您对我省新型储能产业的关注与支持。我们将持续落实提案建议，加快构建新型能源体系，推动我省能源转型和高质量发展。

山西省能源局

2025年6月19日