

项目榜单

榜单名称	一种高能量转换效率、高安全性、长寿命的新型储能电池		
行业领域	新型储能	专业方向	新型储能及太阳能光伏电池
(计划)启动时间	2025年1月1日	计划完成时间	2027年12月31日
榜单提出目的	<p>我国将在2030年前实现碳排放达峰、2060年前实现碳中和的目标，国家发布了《关于加快推动新型储能发展的指导意见》等多项文件，储能锂电池行业正迎来前所未有的发展机遇，是构建新型电力系统的重要技术和基础装备，是实现“双碳”目标的重要支撑。目前锂离子电池新型储能行业呈现高速发展，但是仍然存在下列三个问题：1. 能量转换效率偏低（储能系统效率在88%左右）问题。2. 安全性没有绝对保障，储能电站着火爆炸的现象仍然存在的问题。3. 使用寿命有待进一步提升（目前的工商储能系统使用寿命在10年左右）的问题。因此如果提升能量转换效率1至2个百分点使得储能系统每天的运营收益增加1-2%并将取得显著的经济效益；如果能够彻底解决储能电站锂离子电池着火爆炸的的问题，将避免现有锂离子电池储能系统配备消防系统（如昂贵的六氟丙酮，以及采用昂贵的硅油浸没式系统）而付出的高昂代价，显著提高储能系统的经济效益，将会推动储能行业的高速高质量发展；如果进一步提高电池寿命提高到16000次则能显著降低度电成本降至0.2元以内，实现20年的使用寿命，也可以显著提高储能系统的经济效益，将会推动新型储能行业的高速发展，并促进国家的经济高质量发展。</p>		
榜单任务内容	<p>本榜单项目拟解决的三个问题：1. 现有锂电池储能系统能量转换效率偏低（储能系统效率在88%左右）问题。2. 现有锂电池储能系统安全性没有绝对保障，储能电站着火爆炸的现象仍然存在的问题。3. 使用寿命有待进一步提升（目前的工商储能系统使用寿命在10年左右）的问题。</p> <p>榜单任务的技术性能指标及产业化指标：1. 提升能量转换效率1.5个百分点使得储能系统每天的运营收益增加大于1%。2. 从本征安全角度下手，研制本征安全电池用在储能电站不再发生着火爆炸的现象，避免现有锂离子电池储能系统配备消防系统（如昂贵的六氟丙酮，以及采用昂贵的硅油的浸没式灭火方式）而付出的高昂代价。3. 电池循环寿命提高到16000次，降低度电成本降至0.2元以内，实现20年的使用寿命。</p>		

榜单效益目标	<p>本榜单研制的锂离子电池储能电芯的能量转换效率提升1.5个百分点，将使得储能系统每天的运营收益增加1%以上，将取得显著的经济效益；本榜单研发的电芯本征安全技术，将彻底解决锂离子电池储能电站着火爆炸的风险，并且降低储能系统为配备消防系统（如六氟丙酮、浸没式采用的硅油）而付出的高昂代价，将会推动储能行业的高速发展，显著提高储能系统的经济效益；目前的工商储能等等储能系统使用寿命在10年左右（单体电池寿命8000次，度电瓦时成本0.4元），本榜单研发的提高电池寿命16000次，则成本降低一半左右，能显著降低储能度电瓦时成本降至0.2元以内，实现20年的使用寿命，可以显著提高储能系统的经济效益。本榜单同时研制的固态电解质所生产的固态储能电池是公认下一代颠覆性电池技术，是新质生产力的典型代表。本榜单的技术及产品将会推动储能行业的高速发展，为储能行业节省千亿以上的成本，取得千亿元以上经济效益，为我国经济高质量发展做出突出的贡献。</p>
--------	---