

项目榜单

榜单名称	储能电池高精度柔性智能组装技术开发及产业化		
行业领域	新型储能	专业方向	提升新型储能及硅能源材料、 装备及关键器件供给能力
（计划）启动时间	2024-11-1	计划完成时间	2027-10-1
榜单提出目的	<p>国家《“十四五”新型储能发展实施方案》提出到2025年，新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段，这将会是我国储能电池行业发展的一大机遇。广东省将新型储能产业定位为“制造业当家”的战略性支柱产业，提出到2025年，全省新型储能产业营业收入达6000亿元，到2027年达到1万亿元。新型储能产品中绝大部分是电化学储能电池， 组装线作为生产工具，是提供满足新型储能产业发展所需的电化学储能电池的关键设备。</p> <p>但是，目前电化学储能电池组装线还存在着三大问题：精度低（主要表现在焊接、 组装、成型等工艺精度难以满足电池高质量需求）、生产效率低（产能难以突破22ppm）、灵活性差（难以实现多品种储能电池共线生产的快速切换及生产调整）。以上问题不仅导致现阶段储能电池的产能无法满足储能行业的规模发展需求，且储能电池因焊接、 组装、成型精度不够高等问题导致储能电池各项核心参数难以进一步提升，严重阻碍我国新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段的发展进程。</p> <p>榜单旨在完成储能电池高精度柔性智能组装技术开发及产业化，重点研发储能电池装配线的高精度焊接控制技术、基于成像技术的电池质量检测、智能化柔性组装技术，研制储能电池智能化柔性生产线，提高储能电池产能及质量，助力储能电池技术突破发展瓶颈。</p>		
榜单任务内容	<p>（一）技术性能指标：</p> <p>（1）激光焊接：定位精度±0.01mm，焊接过程可自动纠偏，锂电池顶盖封口焊接速度≥300mm/s。</p> <p>（2）超声波焊接：效率≥60mm2/s，焊缝边缘极耳断裂比例 < 15%。</p> <p>（3）外观检测：视觉处理时间 < 1s，缺陷漏杀率≤1%，缺陷过杀率≤3%。</p> <p>（4）整线生产电池的产能≥32ppm，兼容产品种类≥3种，良率≥99%。</p> <p>（二）产业化指标：实现至少1条储能电池高精度柔性智能组装线的研发及销售，销售收入累计≥3000万元。</p>		
榜单效益目标	<p>1、通过研发高精度焊接控制技术，以提升电池焊接精度；通过研发基于成像技术的电池质量检测，及时排查并处理电池质量缺陷问题；通过研发智能化柔性组装技术，形成储能电池智能化产线，实现柔性化组装，多品种储能电池共线生产，同时提升产能、质量，并在储能电池智能制造技术相关领域形成专利（≥5项），实现技术自主可控。</p> <p>2、2025~2030年新型储能电池规模预测新增 300GWh以上，基于此，市场至少存在数百条储能电池组装线的新增需求，本榜单技术是满足这些新增需求的关键技术。</p> <p>3、本榜单技术将进一步强化新型储能产品制造创新能力，开发的装备自主可控水平大幅提升，全面支撑能源领域双碳目标如期实现。</p>		