

项目榜单

榜单名称	高能量密度锂金属固态电池研发		
行业领域	新型储能	专业方向	固态电池
(计划)启动时间	2024.11	计划完成时间	2027.11
榜单提出目的	<p>当前储能领域迫切需要高能量密度和高安全性的电池，而传统液态电池因安全隐患和能量密度接近极限，难以满足市场需求。</p> <p>该榜单旨在通过锂金属负极、复合陶瓷固态电解质和卤化物正极的应用，研制高能量密度新型储能固态电池，解决传统储能产品密度低、安全性差等技术难题，提升电池的性能。</p> <p>在全球能源转型的背景下，各国都在积极布局新一代储能技术，尤其在低空经济飞行领域锂金属固态电池的研发和产业化具有高度的紧迫性。掌握这一技术不仅能提升行业竞争力，还将在全球新能源技术竞争中占据先发优势率先培育一批优秀的高能量低空领域人才。</p>		
榜单任务内容	<p>本项目旨在解决固态电池中的关键问题，主要包括卤化物复合固态正极的开发和高离子导电率复合陶瓷电解质薄膜的优化。我们将研究和开发高性能的卤化物复合固态正极材料，以显著提高电池的能量密度和循环稳定性。同时，针对复合陶瓷电解质，我们将优化其制备工艺，力求实现高离子导电率，确保电池的整体性能达到预期标准。</p> <p>本项目的技术性能指标包括：实现能量密度>450Wh/kg超高比能量和高安全性的电池，复合陶瓷电解质的离子导电率需达到10^{-3} S/cm以上，单体电池能量密度需超过400 Wh/kg,且循环寿命需保持超过80%(经过500次循环)。</p>		
榜单效益目标	<p>本项目将积极推广研发成果，重点应用于低空经济领域。旨在自主制造能量密>450Wh/kg超高比能量和高安全性的电池，有效解决现有锂电池能量密度不足和安全隐患的问题。培育一批专业的锂金属固态电池技术人员，有利的促进能源结构的转型与产业升级。同时，进一步扩大市场规模。</p> <p>本项目将通过分摊研发费用、优化生产工艺、提高生产效率及扩大原材料采购量等方式，降低电池价格，推动低空经济领域的成本结构优化及技术进步。这将为相关行业的可持续发展提供强有力的支撑，并对产业发展产生显著的经济效益和社会贡献。</p>		