

项目榜单

榜单名称	超快充高安全大圆柱电池的开发及产业化		
行业领域	汽车制造及零部件	专业方向	动力总成
(计划)启动时间	2024年7月1日	计划完成时间	2025年12月31日
榜单提出目的	<p>在全球节能减排及能源转型的大背景下，新能源汽车产业的发展愈发重要，对电池能量密度、安全性、充电速度等方面的要求也越来越高。大圆柱电池作为新一代电池技术，具有能量密度高、安全性能高和生产效率高等特点，能满足市场对高性能电池的需求；推动大圆柱电池的应用与落地，有利于进一步提升新能源汽车的市场接受度，提升我国新能源汽车产业竞争力、实现能源结构快速转型。另外，圆柱电池技术在全球范围内备受关注，各国都在加大研发力度，我国在大圆柱电池领域的突破，将有助于提高动力电池产品在国际的竞争力，抢占全球市场份额。大圆柱电池在解决电池产业领域的工程技术难题方面具有潜力，然而要充分发挥大圆柱电池的优势，仍需克服多方面的挑战，其中包括了热安全问题、电池快充发热与系统热管理能力不匹配的问题、电池系统全温域能耗等关键技术难题，其中安全性是产品的根本和底线，经济性是刺激市场消费的动力，因此研发出“绝对安全和绝对经济”的大圆柱电池已成为行业所急需。</p>		
榜单任务内容	<p>一、大圆柱电池拟解决的关键问题：</p> <p>1.低温性能：大圆柱电池采用特殊材料和工艺，使电池在-30摄氏度低温环境下的续航里程提升20%，电池的放电容量保持率达到90%，可以解决新能源汽车在低温环境下续航大幅度下降的问题；</p> <p>2.快充能力：大圆柱电池具备6C快充能力，即在5分钟内可实现300公里续航，充电速度提升20%，远超同类产品，这有助于缓解电动汽车充电时间长的问题；</p> <p>3.安全性：大圆柱电池在研发过程中通过优化材料和结构设计，提高了电池的热稳定性和循环寿命，在常温及高温环境下可以实现NTP，具有较高的安全性能；同时电池在1C充放电循环条件下，寿命可达1000次，高于同类产品的800次。</p> <p>4.能量密度：大圆柱电池采用高镍正极及硅负极材料体系，电池单体能量密度达到280Wh/kg，高于同类产品的250Wh/kg，使电动汽车具有更长的续航里程。能量密度提升，提高车辆续航里程，有助于减少用户的充电次数，降低电动汽车的使用成本。</p> <p>二、目标任务：</p> <p>1.技术目标：</p> <p>基于圆柱4C电芯、CTP2.0成组技术及低成本方案，打造新一代圆柱电池系统平台产品，满足用户对超快充、高安全及长续航的需求，高安全系统集成技术—热扩散测试24h内不起火，全天候高效热管理技术—快充工况下电池系统最高温度≤50℃，高可靠轻量化集成技术—成组效率71%。</p> <p>2.成本目标：PACK成本≤0.11元/Wh；</p> <p>3.成果目标：申请发明专利≥20项；</p> <p>通过解决市场问题，全能圆柱电池有望在未来新能源汽车市场中脱颖而出，为我国新能源汽车产业的发展提供有力支持。</p>		

榜单效益目标	<p>超快充高安全大圆柱电池的开发，将为我国新能源汽车、绿色交通、能源转型、智能生活等领域带来巨大的经济效益，据估算到2025年，新增年销售额约30亿元。</p> <p>在排放政策趋严、油价高企的背景下，新能源汽车将加速替换燃油车，大圆柱电池采用低成本、高效的生产工艺，追求性能和极致成本，降低了新能源汽车的制造成本，预计电池成本降低20%，有助于提高新能源汽车的市场竞争力；另一方面，绿色交通、能源转型等领域对电池需求的增长，也将带动相关产业的协同发展，为实现我国能源结构调整和绿色低碳发展目标提供有力支持。</p>
--------	---