

项目榜单

榜单名称	基于IGBT&SiCMOS混合模块车用电机控制器的研发和应用		
行业领域	汽车制造及零部件	专业方向	车用电机控制器
(计划)启动时间	2024.8	计划完成时间	2026.11
榜单提出目的	解决SiC和Si混合半导体产品在电驱产品的同步和可靠性的应用技术难题，开发一款面向未来800V电动车的高效率、高电压平台的主电机驱动器，使其具有优异的安全性能、高效率，同时兼顾成本，打造极致性价比。		
榜单任务内容	<p>1.CLTC工况效率不小于98.5%，较采用同代IGBT器件的电机控制器效率提升1%以上，产品满足最新国标要求，满足中、重卡、SUV车辆电机驱动需要，符合GBT18488.1\2-2015、GBT 28046.1\2\3\4-2011、QC/T413-2002,GBT 18384.1-2015标准认证条件。</p> <p>2.申请发明专利2个以上，实用新型专利5个以上。</p> <p>任务内容：</p> <p>(1) 驱动电路设计：完成Si和SiC芯片在不同工况下的运行，实现独立运行、并行运行，智能运行的设计方案，驱动电路，软件控制策略的设计方案输出，方案验证以及到车辆的现场应用。</p> <p>(2) 不同功率段的兼容：覆盖100-250kVA的动力总成要求，电压平台从400-800V的运行需求，以及不同使用平台，如多合一、机电二合一等产品平台</p> <p>(3) 满足功能安全需求：完成产品的功能安全需求设计，达到主驱ASILC以上的标准。</p>		
榜单效益目标	<p>榜单结合对未来电动汽车的发展趋势和市场需求判断，解决电动汽车高压化，以及节能化的需求，应对电动汽车市场发展带来两个趋势性变化：一是电动车的电池电压提高，满足超充的需求，目标一般在800V以上，满足市面上的超充电压平台，满足与油车补电同时间的需求；二是电动车节能的需求，能耗比的要求，满足环保的要求，同时降低电池电量，间接降低整车成本。</p> <p>榜单产品主要应用于100-250kVA等电动车，如轻卡、重卡、SUV、MPV等纯电驱动车辆的场景需求，以更经济、高效的方式解决电动车的经济和环保冲突问题。</p> <p>在经济效益方面，产品可以兼容400-800V电动车系统，可以降低整车的系统成本，减轻电池及车辆重量，提高车辆能效比，同等情况车辆航程更远，更加节能环保，预计本产品在2027年度形成20亿元的产值规模。</p>		