

深圳大学和深圳市倍思科技有限公司等四家单位完成的“高功率密度氮化镓电源模块”通过我会科技成果评价，该项目成果整体达到国际先进水平！

2022年6月25日，广东省电子学会在广州和深圳两地视频连线举行由深圳大学和深圳市倍思科技有限公司等四家单位共同完成的“高功率密度氮化镓电源模块”科技成果评价会。

评价专家委员会由中国科学院上海光学精密机械研究所范滇元院士、华南师范大学、广东工业大学、中山大学、华南理工大学的专家组成。



“高功率密度氮化镓电源模块”项目成果的主要创新点是基于 p 型衬层增强型器件和异质异构技术,减少电源关断的额外器件,从而减少电源模块体积,实现高功率密度氮化镓电源模块;采用与氮化镓功率器件匹配的软开关新型拓扑结构以及斜坡控高速开关驱动器,降低模块损耗和震荡与过冲,提高氮化镓功率模块效率。该成果用氮化镓制备了高功率密度快充电源模块,采用了自主知识产权的创新技术,实现了高功率密度、体积小、重量轻、发热小、充电效率高的性能。



该项目成果取得了显著的经济效益和社会效益，在深圳英嘉通半导体有限公司、深圳市金城保密技术有限公司以及深圳市倍思科技有限公司等企业进行推广应用，近三年累计销售收入 45 亿元以上。根据欧睿咨询 Euromonitor International 发布的市场调研报告，倍思 2021 年氮化镓快充充电器销量全国第一，全球销量领先。

专家委员会认为该项目成果整体达到国际先进水平，其中氮化镓功率器件异质异构集成技术、硅基互补金属氧化物半导体兼容的增强型氮化镓器件技术等处于国内首创、国际领先水平。