

2024 年度广东省科学技术奖公示表

(科技进步奖)

学科、专业评审组	有色金属及其合金,陶瓷材料,电子元件与器件技术；材料专业评审组
项目名称	金锡键合低损耗陶瓷盖板金属化封装技术
提名者	汕尾市科学技术局
主要完成单位	汕尾市索思电子封装材料有限公司
	电子科技大学
	电子科技大学广东电子信息工程研究院汕尾分院
	复旦大学
	华南师范大学
主要完成人 (职称、完成单位、工作单位)	1.刘成(职称:副教授,工作单位:电子科技大学广东电子信息工程研究院汕尾分院,完成单位:电子科技大学,主要贡献:成果第一完成人和总负责人,对低损耗陶瓷合成关键技术研发做出较大贡献。)
	2.李广新(职称:高级工程师,工作单位:电子科技大学广东电子信息工程研究院汕尾分院,完成单位:电子科技大学广东电子信息工程研究院汕尾分院,主要贡献:主要研究人员,建设了电子科技大学广东电子信息工程研究院汕尾分院智能终端实验室,研发了一套基于IP协议无线个域网的温度采集系统,为项目的金锡键合低损耗陶瓷盖板提供可靠性检测。)
	3.华伟(职称:高级工程师,工作单位:华南师范大学,完成单位:华南师范大学,主要贡献:主要研究人员,对低氧含量金锡熔炼、金锡钎料预成型、陶瓷盖板预覆金锡、陶瓷金属梯度封接等关键技术研发做出较大贡献。)
	4.陈相仲(职称:青年研究员,工作单位:复旦大学,完成单位:复旦大学,主要贡献:主要研究人员,对氧化物陶瓷制备关键技术研发做出较大贡献。)
	5.林尧伟(职称:未取得,工作单位:汕尾市索思电子封装材料有限公司,完成单位:汕尾市索思电子封装材料有限公司,主要贡献:主要负责陶瓷盖板的生 产,低损耗陶瓷复合材料的制备工艺研究,陶瓷盖板热膨胀系数的精密调控技术。)
	6.邓华(职称:高级工程师,工作单位:电子科技大学广东电子信息工程研究院汕尾分院,完成单位:电子科技大学广东电子信息工程研究院汕尾分院,主要贡献:主要研究人员,建设了电子科技大学广东电子信息工程研究院汕尾分院可靠性综合实验室,研发了一套基于IP协议无线个域网的温度采集系统,为项目的金锡键合低损耗陶瓷盖板提供可靠性检测;对项目进行孵化和开展相关知识的培训讲座。)
	7.郑华靖(职称:研究员,工作单位:电子科技大学广东电子信息工程研究院汕尾分院,完成单位:电子科技大学广东电子信息工程研究院汕尾分院,主要贡献:主要研究人员,建设了电子科技大学广东电子信息工程研究院汕尾分院可靠性综合实验室,为项目的金锡键合低损耗陶瓷盖板提供可靠性检测;对项目进行孵化和开展电子信息领域知识的培训讲座。)
	8.李馥余(职称:未取得,工作单位:电子科技大学,完成单位:汕尾市索思电子封装材料有限公司,主要贡献:主要研究人员,对适配表面密封处理技术的低损耗微

	波介质陶瓷材料研发做出较大贡献。)
	9.陆道健(职称:工程师,工作单位:电子科技大学广东电子信息工程研究院汕尾分院,完成单位:电子科技大学广东电子信息工程研究院汕尾分院,主要贡献:主要研究人员,参与了电子科技大学广东电子信息工程研究院汕尾分院可靠性综合实验室的建设,参与研发了一套基于IP协议无线个域网的温度采集系统,为项目的金锡键合低损耗陶瓷盖板提供可靠性检测。)
	10.林柏成(职称:未取得,工作单位:汕尾市索思电子封装材料有限公司,完成单位:汕尾市索思电子封装材料有限公司,主要贡献:参与了项目的研发,对陶瓷的金属盖板测试起到重要作用。)
代表性论文 专著目录	论文 1: <Structural evolution and microwave dielectric properties of Ca-substituted ZnTiTa ₂ O ₈ ceramics with medium permittivity, J. Alloys Compds., 968 (2023) 171830, 2023 年 8 月,第一作者:刘畅;通讯作者:刘成>
	论文 2: <B-site modification of (Ba _{0.6} Sr _{0.4})TiO ₃ ceramics with enhanced diffuse phase transition behavior, Ceram. Int., 44 (2018) 8109-8115, 2018 年 2 月,第一作者:刘成;通讯作者:刘成>
	论文 3: <Ti ⁴⁺ modified MgZrNb ₂ O ₈ microwave dielectric ceramics with an ultra-high quality factor, J. Am. Ceram. Soc., 104 (2021) 6054-6063, 2021 年 5 月,第一作者:张兴;通讯作者:刘成>
	论文 4: <Low temperature sintering BBSZ glass modified Li ₂ MgTi ₃ O ₈ microwave dielectric ceramics, J. Alloys Compds., 646 (2015) 1139-1142, 2015 年 6 月,第一作者:刘成;通讯作者:刘成>
	论文 5: <Shape-Morphing in Oxide Ceramic Kirigami Nanomembranes. Adv. Mater., 36 (2024) 2404825, 2024 年 11 月,第一作者: Minsoo Kim; 通讯作者: 陈相仲>
知识产权名称	发明专利 1: <Li ₃ Mg ₂ SbO ₆ -based microwave dielectric ceramic material easy to sinter and with high Q value, and preparation method therefor.> (US11629102B2) (权利人:电子科技大学;发明人:刘成,张洪阳,杨青慧,金立川,李元勋,张怀武)
	发明专利 2: <一种中介电常数 LTCC 微波介质陶瓷材料及其制备方法> (ZL201811117926.3) (权利人:电子科技大学;发明人:刘成;张兴;张岱南;李元勋;杨青慧;张怀武)
	发明专利 3: <一种微波旋磁-介电复合陶瓷材料及其制备方法> (ZL201510260718.9) (权利人:电子科技大学;发明人:刘成;张怀武;苏桦;周廷川)
	发明专利 4: <一种石榴石结构低温烧结微波介质陶瓷材料及其制备方法> (ZL201610712456.X) (权利人:电子科技大学;发明人:刘成;张怀武;周廷川;谢亮;廖宇龙;李颀;金立川;王刚)
	发明专利 5: <一种超低温烧结微波介质陶瓷材料及其制备方法> (ZL201910362178.3) (权利人:电子科技大学;发明人:刘成;石梁;徐文豪;张洪阳;王刚;王文文;张怀武)
	发明专利 6: <一种高 Q 值低温烧结复合微波介质陶瓷材料及其制备方法> (ZL201910377745.2) (权利人:电子科技大学;发明人:刘成;王文文;张洪阳;徐文豪;石梁;王刚;张怀武)
	发明专利 7: <一种预成型盖板附着金锡焊环的烧结依附预封装方法> (ZL 2022 1 1062020.2) (权利人:索艺柏科技有限公司;发明人:林尧伟;华伟;庄成锋;林俊羽)
	发明专利 8: <一种电镀产品的干燥方法及干燥装置> (ZL201910633606.1) (权利人:汕尾市索思电子封装材料有限公司;发明人:林尧伟;谢斌;林俊羽;林柏希)
	发明专利 9: <一种铜钼铜层叠复合材料及其制作方法> (ZL201910212250.4) (权利人:汕尾市索思电子封装材料有限公司;发明人:林尧伟;潘仁东;黄川;林俊羽)
	实用新型 10: <基于 IP 协议无线个域网的温度采集系统> (ZL 2022 2 2251739.2) (权利人:电子科技大学广东电子信息工程研究院汕尾分院、汕尾市电子信息产业技术研究院有限公司;发明人:杨健君;邓华;李广新;黄文中;吕曼妮;黄佳彬;杨佳璇)