

## 2023 年度广东省科学技术奖公示表 (青年科技创新奖格式)

候选人 基本情况	姓名	金龙	工作单位	暨南大学		
	职称	研究员	学历	博士研究生	从事专业	光学工程
提名者		广东省教育厅(省委教育工作委员会)				
提名意见		<p>候选人金龙，暨南大学研究员，国家优秀青年科学基金获得者。近五年来，该候选人面向医学重大需求，开展新型光学内窥成像技术研究，研究成果发表在《Nature Communications》等高水平学术期刊上，入选由美国光学学会评选的“2023 年度光学进展”（Optics in 2023），荣获国际光学前沿会议、国际光纤传感技术会议、国际生物光子学与成像技术会议等多个学术会议的最佳论文奖等奖项，展现出突出的国际学术影响力。候选人恪守科研诚信与道德准则，为高水平科技自立自强担当作为，已具备广东省青年科技创新奖候选人的各项条件。我单位认真审阅了该项目提名书及附件材料，确认全部材料真实有效，经公示无异议，同意提名其为广东省青年科技创新奖候选人。</p>				
候选人的主要 科研业绩		<p>候选人的研究方向是光纤传感与成像技术，近五年来围绕微型化光纤光声成像技术展开深入研究，取得了以下主要成果：</p> <p>（1）高灵敏度光纤超声传感器：提出并实现了基于单纵模光纤激光谐振腔的超声传感器，在 50 MHz 带宽下获得了 8 Pa 的声压测量精度，比同尺寸压电传感器的灵敏度高出两个量级。</p> <p>（2）微型光纤光声显微镜：以自行研制的光纤超声传感器为核心元件，研制实现了重量仅 4.5 克的光声显微镜并在小动物自由状态下进行脑功能成像，对脓毒症等重大疾病状态下的脑氧合功能异常进行监测。</p> <p>（3）光纤光声消化道内窥镜：实现了光纤光声内窥镜，以高分辨率对疾病状态下活体消化道血管结构及血氧饱和度的变化过程进行可视化，为消化道疾病研究与诊断提供了新的影像学技术。</p> <p>上述研究成果发表在《Nature Communications》等学术期刊上，荣获国际光学前沿会议、国际光纤传感会议、国际生物医学光子学与成像会议最佳论文奖等奖项；被美国光学学会官网、Science Daily、中国科学网等科技媒体报道，入选了由美国光学学会评选的 2023 年度光学进展（全球仅 30 项成果入选）；《光学与光子学新闻》（Optics &amp; Photonics News）把研究成果“Fiber laser for endoscope”作为光纤技术在现代医学应用的代表性成果之一进行报导。相关技术装备已提供给急重症医学研究人员，用于研究急危重症所引起的脑功能损伤和指导个体化的脑功能修复研究。</p>				