

2024 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	辛洪宝	工作单位	暨南大学		
	职称	教授	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>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，相关栏目均符合广东省青年科技创新奖的填写要求，我单位已对该项目的拟提名情况进行了公示，无异议。</p> <p>该候选人围绕精准生物光学探测与操控，实现了癌细胞死亡过程中电子隧穿与转移的光学探测，解决了近 70 年来活细胞内电子转移仅限于理论预言的难题，并用光学方法揭示了致病菌酶分子释放的周期振荡特性；发展出多物理场耦合的细胞光学捕获与操控新方法；提出了将光学操控技术用于细胞功能调控的新思想，实现了包括活体环境在内的单细胞精准功能调控。</p> <p>该候选人以第一/通讯作者在 Nature Photonics、Nature Communications、Nature Reviews Materials、Light: Science &amp; Applications（4 篇）等发表论文 40 余篇，其中中科院一区 TOP 论文 24 篇，并有 14 篇被选作封面论文，成果突出，且大部分工作均在本省做出。其研究成果创新性强，受到国际同行的广泛关注和高度评价。被包括诺贝尔物理学奖得主在内的国际同行在 Nature、Nature Nanotechnology 等期刊引用并评价为：“开创了活细胞内量子生物电子转移的光学探测”，“开辟了分子探测新模式”，“为光学操控发展出新方法”，“为单细胞研究与操控提供了全新的机会”，“突破了单细胞水平的可能界限”，“将操控提升到了另一个水平”，“提供了一个重要且精细的工具”、“是相当的了不起的”、“在生物物理研究中有巨大贡献”。</p> <p>提名该项目为广东省青年科技创新奖。</p>				
候选人的主要 科研业绩		<p>候选人围绕精准生物光学探测与操控开展了系统深入研究，以第一/通讯作者在 Nature Photonics、Nature Communications、Nature Reviews Materials、Light: Science &amp; Applications 等发表论文 40 余篇，其中中科院一区 TOP 论文 23 篇，并有 14 篇被选作封面论文。近五年以通讯作者在 Nature Photonics、Light: Sci. Appl.（3 篇）、Advanced Materials、Nano Letters（3 篇）、Laser &amp; Photonics Reviews（2 篇）、Photonix、Advanced Science（2 篇）等发表论文 20 余篇，申请中国发明专利 12 件（获授权 5 件）、美国发明专利 1 件。主编出版英文专著 1 部，参编英文专著 3 章。主持国家重点研发计划青年科学家项目(2023)、广东省杰出青年科学基金（2019）、国家自然科学基金（3 项）等科研项目 10 余项。入选教育部青年长江学者（2022）、全球前 2%顶尖科学家（2023/2024），荣获广东省自然科学一等奖（2019，排名 2）、广东省光学学会光学科技奖一等奖（2023，排名 1）、全球光电大会青年科学家奖（2019）、全国光学博士生学术联赛全国百强导师（2023）、暨南大学优秀导师（2024，全校每年 10 人）、全国光学优秀博士学位论文奖（2016）、南粤科技创新优秀论文二等奖（2015）等。担任 Optics Express 的副主编、Fundamental Research、APL Photonics、《中国激光》等杂志青年编委，是 IEEE 的 Senior Member，兼任广东省光学学会常务理事等。</p>				