

绍兴文理学院“经费包干制”科研项目经费使用与研究进展公开表

项目负责人：任宽宽

填表日期：2025 年 12 月 10 日

立项信息	项目名称	硅衬底上钙钛矿纳米线的可控生长及其电泵浦激光器研究											
	项目主管部门	国家自然科学基金委员会											
	实施期限	2023 年 1 月 —— 2025 年 12 月											
	合作单位												
	项目负责人及主要成员	姓名	任宽宽		职称	副教授		工作单位	绍兴文理学院		承担任务	负责人	
经费总额	30 万元		其中拨款	30 万元		其他经费来源及金额	0						
项目研究主要内容	本项目采用电化学沉积技术制备钙钛矿纳米线，研究硅衬底晶面取向及导电类型等对钙钛矿纳米线生长的影响，阐明硅衬底上钙钛矿纳米线的成核与生长机制；通过光刻和蒸镀等工艺构筑纳米线激光器的器件结构，研究器件结构对载流子注入和传输过程的影响，阐明载流子注入与传输机理，分析载流子的复合发光过程，揭示载流子复合发光机制。												
预期研究成果	发表论文 4~6 篇		申请(授权)专利 1~2 件	培养研究生 2~3 人		其他成果（请注明）：无							
过程信息	经费到位情况	已拨入		30 万元		未拨入		0 万元		实际经费使用总额	27.189487 万元		
	取得的阶段性成果	已发表论文 10 篇		已申请专利 2 件，已授权专利 1 件		培养研究生 3 人		其他成果（请注明）：无					
	经费支出情况	直接费用	设备费	其中	设备购置费		0 万元		设备租赁费		0 万元		
			业务费	其中	材料费		9.54876 万元		测试化验加工费		2.783 万元		
					差旅/会议/国际合作与交流费		0 万元		出版/文献/信息传播/知识产权事务费		4.9815 万元		
					燃料动力费		0 万元		合作协作研究费		0 万元		
					其他		0.924227 万元						
		劳务费	其中	人员劳务费		3.852 万元		专家咨询费		万元			
	间接费用	其中		管理费		0.9 万元		激励费		4.2 万元			
结题验收信息	获得的标志性成果												
	经费结算情况												
	验收时间					验收组织单位							
	验收组成员												

	结题验收意见	
--	--------	--