

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：郭珉

填表日期：2025年12月17日

立项信息	项目名称	多机制协同增强型全光学 MEMS 光声气体传感技术研究					
	项目主管部门	国家自然科学基金委员会					
	实施期限	2025年01月——2027年12月					
	合作单位						
	项目负责人及主要成员	姓名	职称	工作单位		承担任务	
		郭珉	讲师	绍兴文理学院		项目负责人	
	经费总额	30万元	其中拨款	30万元	其他经费来源及金额		
	项目研究主要内容	1. 双模态耦合谐振增强型双组分气体光纤光声同时感测技术：构建双模态耦合谐振动力学模型，研发高Q值MEMS声波感测元件与双频光纤F-P传感器。 2. 小型化全光学光声气体传感性能的多机制协同增强技术：设计双腔级联谐振腔与多程吸收池，通过声学谐振、机械谐振与光吸收的多机制协同，实现光声信号增强。 3. 具有温压自补偿特性的全光学光声气体传感技术：集成温/压敏感单元，开发多参数同步光学解调方法，实现气体浓度、温度与气压的实时同步测量与自补偿。					
	预期研究成果	发表论文3篇	申请(授权)专利3件	培养研究生3人	其他成果(请注明)：参加学术会议6人次		
经费到位情况	已拨入	16.5万元	未拨入	13.5万元	实际经费使用总额	3.68391万元	
取得的阶段性成果	已发表论文3篇	已申请专利2件，已授权专利0件	培养研究生3人	其他成果(请注明)：已参加学术会议2人次，做学术报告1次			
过程信息	经费支出情况	设备费	其中	设备购置费	0万元	设备租赁费	0万元
		直接费用	业务费	材料费	0.128442万元	测试化验加工费	0万元
				差旅/会议/国际合作与交流费	0.060468万元	出版/文献/信息传播/知识产权事务费	0万元
				燃料动力费	0万元	合作协作研究费	0万元
				其他			0万元
				劳务费	其中	人员劳务费	万元
	间接费用	其中	管理费	0.495万元	激励费	3万元	
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						