

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：张天琪

填表日期：2025年12月15日

立项信息	项目名称	氧化锆陶瓷超声辅助高效抛光多尺度流固耦合去除机理与确定性抛光研究						
	项目主管部门	国家自然科学基金委						
	实施期限	2025年1月 —— 2027年12月						
	合作单位	无						
	项目负责人及主要成员	姓名	职称	工作单位		承担任务		
		张天琪	讲师	智能工程学院		主持人		
经费总额	30万元	其中拨款	16.5万元	其他经费来源及金额	0			
项目研究主要内容	针对当前超声辅助抛光尚不完善的多物理场耦合去除机理与确定性抛光技术研究，以氧化锆陶瓷抛光过程为对象，围绕多尺度流固耦合机理、材料去除机理及确定性抛光方法开展基础科学的研究，旨在揭示多物理场耦合下的材料去除本质，建立表面微观形貌与宏观形貌准确映射关系，提出基于反求工程理论的超声辅助高效确定性抛光方法，有效解决抛光效率低，表面质量与型面精度控制难的本质问题，促进氧化锆陶瓷在通用航空领域批量化应用，推动通用航空飞机轻量化制造发展进程。							
预期研究成果	发表论文6篇	申请(授权)专利2件	培养研究生3~5人	其他成果（请注明）：无				
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	2.705万元		
取得的阶段性成果	已发表论文1篇	已申请专利件，已授权专利1件	培养研究生4人	其他成果（请注明）：无				
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	其中	材料费	0.61万元	测试化验加工费	0万元
					差旅/会议/国际合作与交流费	0.24万元	出版/文献/信息传播/知识产权事务费	0.28万元
					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	0.08万元	专家咨询费	0万元
	间接费用	其中	管理费	0.495万元	激励费	1万元		
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							