

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：赵晓曼

填表日期：2025年12月17日

立项信息	项目名称	基于复配脂肪酶催化酯交换体系的棉纤维超疏水增效机制研究						
	项目主管部门	国家自然科学基金委员会						
	实施期限	2024年1月 —— 2026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		
		赵晓曼	副教授	纺织科学与工程学院		主持		
	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	本项目基于石油泄漏和含油废水可能造成的严重危害，针对传统接枝聚合法制备的棉纤维油水分离材料因改性效率低而应用受限的现状，提出采用复配脂肪酶催化酯交换反应超疏水改性棉纤维作为新型油水分离材料，探索脂肪酶催化合成聚酯的调控机制、复配脂肪酶在脂类单体/纤维素之间的界面选择性及协同组装机制、棉纤维表面酶促界面接枝均匀性的调控机制，构建超疏水棉纤维油水分离材料，揭示基于复配脂肪酶催化酯交换体系的棉纤维超疏水增效机制，进一步提高含油废水处理效率，并促进我国废旧纺织品的资源化循环利用。						
	预期研究成果	发表论文3~5篇	申请(授权)专利1~2件	培养研究生2人	其他成果(请注明)：			
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	6.627237万元		
取得的阶段性成果	已发表论文1篇	已申请专利1件，已授权专利0件	培养研究生1人	其他成果(请注明)：				
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	0.4853万元	测试化验加工费	0.243万元
					差旅/会议/国际合作与交流费	0.3346万元	出版/文献/信息传播/知识产权事务费	0.080337万元
					燃料动力费	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	0.384万元	专家咨询费	0万元
	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								