

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：冯锡嵒

填表日期：2025年12月02日

立项信息	项目名称	光-热协同催化剂结构设计及其在CO ₂ 还原制备多碳产物中的应用					
	项目主管部门	国家自然科学基金委					
	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	
		冯锡嵒	副教授	绍兴文理学院化学化工学院		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	针对CO ₂ 还原制备多碳产物面临的难题，本项目拟设计出具有高催化活性、高C ₂₊ 产物选择性的光-热协同催化剂，并通过调控纳米复合材料的组分、界面、缺陷和活性位点，改善催化剂对底物分子及反应关键中间体的吸附活化能力，提升材料的光热效应以及光生载流子的分离效率。利用主动学习策略加速催化剂配方迭代及催化反应条件优化，同时，结合理论计算、同位素标记以及原位红外等表征手段，揭示多碳产物的形成机制，为高效催化剂研发及其在光-热协同催化CO ₂ 还原制备多碳产物领域的应用提供新的设计思路。					
预期研究成果	发表论文 2-5 篇	申请（授权）专利 0 件	培养研究生 0 人	其他成果（请注明）：			
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	1.543671万元	
取得的阶段性成果	已发表论文 0 篇	已申请专利 0 件，已授权专利 0 件	培养研究生 0 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	材料费	0.369771万元	测试化验加工费	0万元
				差旅/会议/国际合作与交流费	0.1839万元	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	0万元
	间接费用	其中	管理费	0.99万元	激励费	0万元	
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						