

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：高双

填表日期：2024年10月14日

立项信息	项目名称	有限船载能量约束下无人船集群搜救作业节能任务分配与安全跟踪控制研究							
	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								
	项目负责人及主要成员	姓名	高双	职称	讲师	工作单位	机械与电气工程学院	承担任务	项目研究与验证
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	本项目将研究面向无人船集群搜救作业的安全节能任务分配与轨迹跟踪控制方法，包括：（1）建立融合运动数据与水面图像的能耗模型，实现高精度预测；（2）探索合作博弈框架下“船-任务”整体聚类分组方法，实现任务节能分配；（3）建立考虑不确定性的四自由度运动推进增强模型，并设计状态安全约束下轨迹跟踪增强模型预测控制器，实现安全跟踪控制。								
预期研究成果	发表论文 <u>4-6</u> 篇	申请（授权）专利 <u>3</u> 件	培养研究生 <u>4-5</u> 人	其他成果（请注明）：					
过程信息	经费到位情况	已拨入	12万元	未拨入	18万元	实际经费使用总额	7.244788万元		
	取得的阶段性成果	已发表论文 <u>1</u> 篇	已申请专利 <u>0</u> 件，已授权专利 <u>0</u> 件	培养研究生 <u>4</u> 人	其他成果（请注明）：				
	经费支出情况	设备费	4.0978万元	差旅/会议/国际合作与交流费	万元	专家咨询费	万元		
		材料费	0.626988万元	出版/文献/信息传播/知识产权事务费	万元	管理费	0.36万元		
		测试化验加工费	万元	人员劳务费	0.16万元	激励费	2万元		
燃料动力费		万元	合作协作研究费	万元	其他	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								