

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: 田云

填表日期: 2025年12月15日

立项信息	项目名称	层状软岩细观蠕变机理及其对隧道非对称大变形的影响						
	项目主管部门	国家自然科学基金委员会						
	实施期限	2023年1月 —— 2025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		
		田云	讲师	绍兴文理学院		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	本项目围绕“考虑层理方向性和时效性的层状软岩各向异性蠕变细观机理”，以及“基于各向异性蠕变本构模型的层状隧道围岩非对称大变形时空预测方法的建立”这一关键科学问题，拟采用宏细观双轴试验系统，开展不同结构面产状的层状软岩单轴压缩蠕变试验，揭示层状软岩各向异性蠕变细观机理；基于细观力学和流变力学理论，建立考虑结构面产状和时效特征的岩体各向异性蠕变非线性本构模型。在此基础上开展隧道物理试验，结合数字图像相关技术，分析层状软岩各向异性蠕变对隧道围岩细观位移场和应变场的影响规律，实现围岩非对称大变形的时空演化规律的定量表征。结合上述试验参数和理论模型，建立反映层状软岩各向异性蠕变的数值仿真模型，提出层状围岩非对称大变形时空预测方法。							
预期研究成果	发表论文3-5篇	申请(授权)专利0件	培养研究生1-2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	16.9969万元		
取得的阶段性成果	已发表论文6篇	已申请专利0件,已授权专利0件	培养研究生3-4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	0.9324万元	测试化验加工费	3.0774万元
					差旅/会议/国际合作与交流费	0.1151万元	出版/文献/信息传播/知识产权事务费	0.812万元
					燃料动力费	0万元	合作协作研究费	0万元
					其他			万元
	劳务费	其中	人员劳务费	2.16万元	专家咨询费	0万元		
	间接费用	其中	管理费	0.9万元	激励费	9万元		
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							

