

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: 程文广

填表日期: 2024年10月10日

立项信息	项目名称	多分量 Camassa-Holm 型系统解的局部爆破与不一致连续依赖性							
	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	程文广	职称	副教授	工作单位	绍兴文理学院	承担任务	项目负责人
经费总额	30万元	其中拨款	30万元	其他经费来源及金额					
项目研究主要内容	<p>Camassa-Holm(CH)方程作为一类典型的浅水波方程,因其有着独特的数学性质和重要的物理意义而倍受关注。项目将深入研究一些重要的多分量 CH 型系统解的局部爆破和解对初值的不一致连续依赖性:(i)借助特征线法和卷积估计,研究周期情形下弱耗散广义两分量 b 族系统及其无耗散版本强解关于空间变量是局部的爆破问题,对于其中的弱耗散广义两分量 b 族系统强解的局部爆破问题,我们还需要对含耗散系数项进行精细分析;(ii)通过逼近技术以及对一些 k+1 次非线性项在不同 Besov 空间中的精细估计,研究具有 k+1 次非线性项的两分量 CH 型系统的解映射在 Besov 空间和临界 Besov 空间中的不一致连续依赖性。这些数学问题既具有物理背景,又具有强烈的研究动因。项目的实施将推广和改进 CH 型方程的爆破性和不一致连续依赖性理论,从数学角度上对波破裂这一浅水波中的重要物理现象有细致的刻画和深入的理解。</p>								
预期研究成果	发表论文 4 篇	申请(授权)专利 ___ 件	培养研究生 2 人	其他成果(请注明):					
过程信息	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	19.826674万元		
	取得的阶段性成果	已发表论文 4 篇	已申请专利 ___ 件, 已授权专利 ___ 件	培养研究生 3 人	其他成果(请注明):				
	经费支出情况	设备费	万元	差旅/会议/国际合作与交流费	2.291874万元	专家咨询费	2.235万元		
		材料费	万元	出版/文献/信息传播/知识产权事务费	0.3198万元	管理费	0.9万元		
		测试化验加工费	万元	人员劳务费	2.08万元	激励费	12万元		
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								