

国家自然科学基金资助项目批准通知

郭军军 先生/女士：

根据《国家自然科学基金条例》规定和专家评审意见，国家自然科学基金委员会（以下简称自然科学基金委）决定资助您申请的项目。项目批准号：12003004，项目名称：关于g模脉动sdB星周期间隔的星震学研究，直接费用：24.00万元，项目起止年月：2021年01月至2023年12月，有关项目的评审意见及修改意见附后。

请尽早登录科学基金网络信息系统（<https://isisn.nsf.gov.cn>），获取《国家自然科学基金资助项目计划书》（以下简称计划书）并按要求填写。对于有修改意见的项目，请按修改意见及时调整计划书相关内容；如对修改意见有异议，须在电子版计划书报送截止日期前向相关科学处提出。

电子版计划书通过科学基金网络信息系统（<https://isisn.nsf.gov.cn>）上传，依托单位审核后提交至自然科学基金委进行审核。审核未通过者，返回修改后再行提交；审核通过者，打印纸质版计划书（一式两份，双面打印），依托单位审核并加盖单位公章，将申请书纸质签字盖章页订在其中一份计划书之后，一并将上述材料报送至自然科学基金委项目材料接收工作组。电子版和纸质版计划书内容应当保证一致。**自然科学基金委将对申请书纸质签字盖章页进行审核，对存在问题的，允许依托单位进行一次修改或补齐。**

向自然科学基金委补交申请书纸质签字盖章页、提交和报送计划书截止时间节点如下：

1. **2020年10月14日16点**：提交电子版计划书的截止时间（视为计划书正式提交时间）；
2. **2020年10月21日16点**：提交电子修改版计划书的截止时间；
3. **2020年10月28日16点**：报送纸质版计划书（其中一份包含申请书纸质签字盖章页）的截止时间。
4. **2020年11月18日16点**：报送修改后的申请书纸质签字盖章页的截止时间。

请按照以上规定及时提交电子版计划书，并报送纸质版计划书和申请书纸质签字盖章页，未说明理由且逾期不报计划书或申请书纸质签字盖章页者，视为自动放弃接受资助；未按要求修改或逾期提交申请书纸质签字盖章页者，将视情况给予暂缓拨付经费等处理。

附件：项目评审意见及修改意见表

国家自然科学基金委员会
2020年9月18日

附件：项目评审意见及修改意见表

项目批准号	12003004	项目负责人	郭军军	申请代码1	A030301
项目名称	关于g模脉动sdB星周期间隔的星震学研究				
资助类别	青年科学基金项目	亚类说明			
附注说明					
依托单位	长江师范学院				
直接费用	24.00 万元	起止年月	2021年01月 至 2023年12月		
<p>通讯评审意见：</p> <p><1>具体评价意见：</p> <p>一、请针对创新点详细评述申请项目的创新性、科学价值以及对相关领域的潜在影响。项目对脉动sdB恒星的星震学研究将有助于限制超射过程，从而为建立恒星结构模型提供重要的参考，对恒星结构和演化的理论有帮助。项目具有创新性，也有价值，值得优先资助。</p> <p>二、请结合申请项目的研究方案与申请人的研究基础评述项目的可行性。申请人具有良好的相关领域研究背景，研究方案可行，项目可见的风险低。</p> <p><2>具体评价意见：</p> <p>一、请针对创新点详细评述申请项目的创新性、科学价值以及对相关领域的潜在影响。sdB星处于恒星晚期演化的重要阶段，其中的脉动样本是应用星震学方法探究演化晚期恒星内部结构，验证恒星内部物理过程的重要天体。近年对一批g模式脉动sdB星的高精度空间观测发现它们脉动周期间隔比模型预言结果系统性偏高。项目申请人认为这一差异主要源于静态sdB模型未考虑中心对流核边界对流超射导致的对中心对流核的低估。基于此，项目计划在星震模型中加入中心对流核边界对流超射机制，以期解决前述周期间隔差异问题，同时检验现有4种对流超射处理方法的有效性。研究选题具有创新性。</p> <p>二、请结合申请项目的研究方案与申请人的研究基础评述项目的可行性。项目研究目标明确，研究内容设置合理，方案可行。从报告看，本项目实际可视为申请人博士研究的延续和深化，项目已具备实施条件。建议优先资助。</p> <p>三、其他建议</p> <p>摘要第2，3句之间跳跃太大，建议增加一句话过渡一下，以建立逻辑联系，帮助评阅人理解。</p> <p><3>具体评价意见：</p> <p>一、请针对创新点详细评述申请项目的创新性、科学价值以及对相关领域的潜在影响。B型亚矮星的脉动周期间隔目前被精确测量，可以用来限制四种不同的对流超射模型，项目对检验对流超射理论具有重要的意义。</p> <p>项目申请人在恒星结构与演化以及星震学研究上有一定的工作基础，项目研究内容合理，研究计划可行。</p> <p>项目申请人在博士毕业后的研究没有取得明显的进展，建议在资金充裕的基础上资助该项目。</p> <p>修改意见：</p> <p style="text-align: right;">数理科学部</p> <p style="text-align: right;">2020年9月18日</p>					