“先进反应堆工程与安全教育部重点实验室”

2021年度开放基金课题申请通知

先进反应堆工程与安全教育部重点实验室依托清华大学核能与新能源技术研究院，由核研院从事高温堆、低温堆相关基础研究和关键技术研究的研究室和课题组组建而成，主要从事先进核能系统中重要科学问题的基础与应用基础研究，是我国核科学与技术领域的重要科研基地和人才培养基地。

先进核能系统是一个复杂的大系统，涉及反应堆物理学、热流体力学、结构力学、控制理论、核环境科学、核材料学以及系统科学等诸多学科。为提升青年学者的科研创新能力，充分发挥学科优势，鼓励学术争鸣，促进学科间交叉和融合，培育新的学科增长点，激励多学科领域交叉及协同创新。清华大学先进反应堆工程与安全教育部重点实验室设立2021年度开放基金，热忱欢迎和邀请各相关领域的国内外学者、科研人员申请，利用实验室的科研条件开展科学研究和学术交流。

1. 先进反应堆工程与安全教育部重点实验2021年度开放基金

开放研究基金紧密围绕实验室的研究方向，资助具有相当科学意义和应用前景的基础和应用基础研究，尤其是核能领域的探索性科学研究课题。开放基金资助的项目应属于核科学与技术学科领域，或与之相关的交叉学科研究课题，符合实验室的基本定位以及核能发展的国际前沿，促进核能科学领域的知识创新和系统集成创新。

实验室的基本定位：

先进核能系统中重要科学问题的实验与理论研究；立足基础研究及多学科交叉融合，发展核能基础科学和创新型人才的培养，以此带动知识创新和系统集成创新。

实验室的主要研究方向为：

1. 先进反应堆概念与安全及其基本理论；

2. 极端条件下热流体力学及多相流理论与应用；

3. 核事故及其基本物理过程研究；

4. 核环境安全的理论与方法；

5. 现代实验技术与理论。

主要科学问题包括：

1. 核能转化和利用的新机制；

2. 物质与能量迁移、转化过程中的新规律；

3. 能量高效转换的新技术及热科学新问题；

4. 非能动安全及固有安全的新机制、新方法；

5. 核环境安全的新理论、新方法、新工艺；

6. 核能领域相关的现代实验技术和精密测量的新理论、新方法；

7. 其他重要科学问题。

开放基金课题拟资助5-10个左右，每个1-2万元。申请人应是具有博士学位或中级及以上专业技术职称的高校及科研机构在岗固定编制科研人员，同时具备良好的研究经历和学术创新能力。鼓励副教授或副研究员及以下青年学者积极申请，支持刚毕业的博士或刚出站的博士后保持活跃的学术思想，跟踪国际前沿，积极探索，开拓创新，在开放基金的资助下进一步提出高水平的研究申请报告，获得国家级科研经费的支持。

申请书需通过实验室学术委员会评审。

鼓励开放基金获资助者关注《Experimental and Computational Multiphase Flow》期刊（简称ECMF），阅读并引用ECMF期刊上的研究方向相近的科研论文，并作为项目结题的重要参考指标。最终结题报告须报实验室主任签字通过、存档，并作为下一期申请的依据之一。开放基金资助项目的有关论文、专著、成果评议鉴定资料等，均应标注以下内容：

中文：先进反应堆工程与安全教育部重点实验室，清华大学，北京，100084.

英文：Key Laboratory of Advanced Reactor Engineering and Safety, Ministry of Education。

并标注获得“先进反应堆工程与安全教育部重点实验室开放基金资助 (No. ARESXXXXXX)”。

受理时间及方式：

开放基金即日起接受申请，截止日期为2021年9月15日。纸质申请书一式三份（以邮戳日期为准）寄送：北京市海淀区清华大学核研院能科楼B座，先进反应堆工程与安全教育部重点实验室，邮编100084, 电子版发送至[guinan@mail.tsinghua.edu.cn](mailto:guinan@mail.tsinghua.edu.cn)。

联系人：桂南 (guinan@mail.tsinghua.edu.cn)

杨星团 (yangxt@mail.tinghua.edu.cn)

联系电话：010-62784833-859