**纳米材料与技术安徽省重点实验室开放基金课题申请指南**

**（2024年度）**

纳米材料与技术安徽省重点实验室,于2002年依托中国科学院合肥物质科学研究院固体物理研究所成立。实验室纳米材料研究是在固体物理研究所葛庭燧院士建立的“内耗”学科方向基础上，进一步发展的纳米材料与技术研究学科方向，继承了“内耗”研究调控材料缺陷、界面、晶相的精髓，致力于发现纳米材料组成、结构等调控其性能的新原理、新方法和新技术。围绕国家和安徽省重大战略需求和国际纳米科技前沿，实验室经过20余年发展已建成从材料理论设计、可控制备合成、材料精准表征到物性测试与应用的完善科研平台，实现了从材料合成到器件应用研究全链条覆盖。2023年，依据安徽省中长期发展战略规划，纳米材料与技术安徽省重点实验室进行了重组，重组后实验室定位为：面向国家重大战略需求和国际纳米科技前沿，以安徽战略新兴产业对材料的需求为导向，开展纳米材料基础研究和应用基础研究。重组后实验室聚焦4个研究方向：（1）纳米材料精准构筑与解析；（2）极端环境服役纳米材料；（3）能源催化纳米材料；（4）环境敏感纳米材料；并加强建设液相激光加工与制备技术和材料物性综合测试表征支撑平台2个；以应用为导向，发展1个材料中试放大制备基地，为安徽省环境、新能源、信息等领域的高科技企业提供关键新材料支持。

为了进一步加强重点实验室对外开放与合作交流，现面向院外高校和科研单位发布 2024年度开放基金申请指南，资助优秀研究人员开展高水平的基础性、前沿性和启动性研究。基金鼓励国内外其他高等院校、科研机构和相关企业的研究人员，尤其是青年人才，与实验室建立紧密联系。借助实验室大型仪器设备和数据共享平台，开展与实验室主要研究方向相关的研究工作，以促成与实验室研究团队在未来研究中的紧密合作。

以下为2024年度重点实验室开放基金课题申请指南。

一、开放基金课题申请人资格

1、申请人为纳米材料与技术安徽省重点实验室之外的科研工作者，国内外具有中级职称以上的研究人员、已获得博士学位研究人员经所在单位同意后均可申请。

2、申请人须与纳米材料与技术安徽省重点实验室的合作者联合提出项目申请。

**二、开放基金课题资助方向**

1、纳米材料精准构筑与解析方向

　发展从原子级、团簇、亚纳米到纳米材料设计与精准构筑的新原理，新方法和新技术，重点解析纳米微观尺度效应和机理、多模态纳米表征、单分子检测、纳米功能基元序构形成机制、多级次纳米材料可控制备新原理及纳米制造新技术等研究。

2、极端环境服役纳米材料方向

发展以战略需求为导向创制具有特种功能属性新材料，解析材料性能与其组成、结构等构效关系；开展特种精细结构材料调控研究，为高超声速飞行器和火箭推进器等极端服役环境下热防护系统部件和热障涂层提供核心关键战略材料；以特种陶瓷纳米粉体的制备、应用为核心，辐射到其他类型特种关键纳米粉体的相关研究

　　3、能源催化纳米材料方向

发展高活性纳米催化材料与技术研究，助力绿氢、绿氨、碳捕集和转换等新能源，以及绿色化工产业的发展；开展外场（光、电、磁）辅助促进催化过程技术工艺与设备研发，揭示外场辅助促进催化效应新原理和新机制；围绕C、H、O、N构成的能源小分子断键和成键发展高效催化剂和催化体系，发展电解水制氢和氢燃料电池膜电极、电堆制备组装工艺资源综合利用基础研究。

4、环境敏感纳米材料方向

发展高敏感纳米材料与器构件，实现高毒生化战剂、环境高毒持久性有机污染物的快速检测与传感、以及光、电深空探测等，建立大环境传感数据平台，发展高效水、土环境污染修复纳米材料与技术研究。

**三、开放基金课题申请和管理**

1、申请人根据实验室开放基金课题资助方向填写安徽省纳米材料与技术重点实验室开放基金课题申请书（见附件），经所在单位同意并签字盖章后，向本实验室提出申请。

　2、重点实验室将对基金课题申请书进行初审，不符合以下情况之一的申请将不予资助：申请手续不完备或填写不符合规定；申请者缺乏课题研究能力或基本研究条件；研究内容不符合基金资助范围或与同类研究重复；缺乏明显的立项依据或研究方法、技术路线表述不清晰，无法进行初审；申请经费过高，超出重点实验室开放基金的支持能力；申请者未遵守已资助课题的管理规定，或未认真开展研究工作，没有取得任何研究成果。

　3、通过初审的课题将由实验室组织专家对申请的项目进行评审，通过评审的项目，经主任委员会审议批准后立项。

4、研究周期原则上为1.5年（2024年9月1日-2026年2月28日），课题负责人应于2025年9月份向重点实验室提交《开放课题年度进展报告》；课题研究期满，须在项目结题后3个月内报送《开放课题结题报告》、学术论文及有关的软硬件资料。

5、开放基金的支持经费为每个课题2-3万元。开放基金资助经费由本实验室统一管理，专款专用，开支包括实验材料费、测试化验加工费、差旅费等。结题后未使用经费原则上收回。

　6、成果要求：基金获得者即成为本室客座研究人员，开放基金课题取得的成果为安徽省纳米材料与技术重点实验室、研究者本人及其所在单位共享，且应将安徽省纳米材料与技术重点实验室作为主要署名单位之一；发表的论文或其他成果应对项目资助进行标注。

　　样本：

　　××××××××××××××××××××（论文标题）

　　××× （作者）

　　（1，纳米材料与技术安徽省重点实验室，合肥230031；2，XXXXXX（作者单位））

　　（1，Anhui Key Laboratory of Nanomaterials and Nanotechnology, Hefei230031, China; 2，XXXXXX）

　　同时，基金资助课题的有关论文、专著、成果评议鉴定资料等，均应标注“纳米材料与技术安徽省重点实验室（课题号）资助”（英文为“Supported by Anhui Key Laboratory of Nanomaterials and Nanotechnology (No.XXXX)”）。

**四、申报受理时间与要求**

　　2024年度开放基金课题申请书受理截止日期为2024年8月1日，提交电子版申请书（word版和pdf版各一份，统一命名：纳米材料与技术安徽省重点实验室开放基金--项目负责人姓名--项目名称，pdf版签字盖章页需替换为签字盖章的扫描件）；纸质版申请书在项目确定立项后提交计划任务书时一并提交，一式三份，与电子版申请书一致，签字盖章页须为原件。

　　五、联系人和联系方法

　　联系人：尹华杰

　　电话：0551-65591525

　　E-mail：yinhj@issp.ac.cn

　　地址：安徽省合肥市蜀山湖路350号，中国科学院合肥物质科学研究院固体物理所，3号楼329室

　　邮编：230031