

2025 年定向开放课题指南

南通南京大学材料工程技术研究院（简称研究院）定向开放课题主要支持与研究院主体方向一致的应用基础性研究、技术开发、成果转化相关的研发工作。特别支持和企业有课题合作的应用性课题和在研究院有课题经费的延伸课题。鼓励联合、交叉，开发、转化相结合的研究。根据研究院发展需求，研究院将在 2025 年优先支持下列相关研究课题：

4、 新型卤化物钙钛矿材料合成、器件相关研究与产业化

1. 卤化物钙钛矿材料薄膜合成新技术，能突破均匀性、致密性等方面的不足；
2. 提升卤化物钙钛矿材料薄膜光电性能技术
3. 提升卤化物钙钛矿材料薄膜光电器件效能提升的制造新技术
4. 提升卤化物钙钛矿材料薄膜光电器件稳定性机制和新方案
5. 卤化物钙钛矿薄膜器件与硅基器件链接的新方案、新技术
6. 卤化物钙钛矿半导体载流子动力学表征技术

5、 新型储能新材料、新技术、新方法

1. MXene/导电聚合物三维复合电极的可控构筑及界面调控新技术和产业化途径
2. 基于 eVTOL 的高安全、高能量、高功率、长循环锂离子电池的开发方案

三、氧化物钙钛矿材料新性能、新器件

1. SrRuO₃ 相关体系应变与电磁耦合效应的基础性科学问题与可能调控、应用技术研发；
2. SrRuO₃ 相关体系光电器件开发，如光电极器件等；
3. SrRuO₃ 相关体系异质结构器件构造技术和性能提升方案；
4. 氧化物钙钛矿与卤化物钙钛矿的异质结构探究方案；
5. 氧化物忆阻器件的开发与应用

四、课题支持项目

2025 年度计划支持重点开放课题不超过 1 项，一般开放课题不超过 5 项。

南通南京大学材料工程技术研究院

2024-12-10

附：课题申报书



南通南京大学材料工程技术研究院 定向开放课题

(指南项目)

申 请 书

项 目 名 称 _____

申请者 (签名) _____

申请者单位 _____

所 在 学 科 _____

联 系 地 址 _____

联 系 电 话 _____

年 月 日

申请项目名称:							
申请定向开放课题经费: (万元)							
负责人	姓名		性别		出生年月		
	职称		单位		电话		
参 加 人 员	姓名	性别	出生年月	职 称	专 业	课题分工	
项 来 目 源	1. 企业合作项目 2. 研究院委托项目 3. 研究院需求项目 4. 研究院发展 联合攻关项目; 5. 指南建议项目; 6. 其它来源醒目						
申请使用仪器名称		仪器型号			申请机时		
申请理由: 1) 课题背景与意义; 2) 课题研究内容; 3) 课题研究技术路线; 4) 课题研究 可行性分析; 5) 研究工作基础; 6) 预期成果; 7) 考核进度表; 8) 经费来源与经费预算							

课题申请其它说明

申请单位（院、系、所）意见（加盖公章）：

学术小组意见

资助经费：

自筹经费：

组长(签字)

月 日