

“空天集成电路与微系统”工业和信息化部重点实验室

2023 年开放课题申请指南

“空天集成电路与微系统”工业和信息化部重点实验室（简称空天集成电路与微系统工信部重点实验室），以南京航空航天大学和中国电子科技集团公司第五十八研究所为依托单位，本实验室定位于紧密结合航空航天特色，在高性能芯片设计和芯粒技术上实现技术突破，形成产学研用深度融合的生态，打造具有航空航天特色的国际一流集成电路设计工程创新中心和人才培养高地。

实验室四个主攻的研究方向具体包括：1) 面向空天装备的高性能与新兴计算芯片；2) 面向空天装备的高性能模拟、射频和光子集成电路；3) 面向空天装备的抗辐射集成电路；4) 面向空天装备的微系统架构设计与异构集成。上述方向聚焦在电子信息系统领域的关键芯片研究，同时具有鲜明的航空航天特色。

空天集成电路与微系统工信部重点实验室始终坚持开放融合的建设和发展理念，设置开放课题，现发布 2023 年开放课题指南，欢迎申报。

一、基金主要资助类别及方向

2023 年度开放课题申请由实验室主任办公会与专家决策小组评审决定。实验室每年批准 5~10 项开放课题，一般性开放课题资助经费 3 万元人民币，重点课题开放课题资助经费 6 万元人民币，具体资助情况视申请情况由评审组具体决策。

围绕实验室研究领域和发展方向，将重点资助“高性能高安全计算芯片与 EDA 技术、高性能模拟射频和光子集成电路、面向空天装备的抗辐射集成电路、微系统架构设计与异构集成技术”四个方向。

具体指南方向如下：

- (1) N2311 基于国产信创处理器的后量子密码实现关键技术研究；
- (2) N2312 面向 NVM 存算一体的控制电路设计与仿真；
- (3) N2313 基于新型自旋电子器件的存内计算芯片研究（重点项目）；
- (4) N2321 面向 5G/宽带雷达的射频直采前端关键技术研究；
- (5) N2322 基于间隙波导技术的毫米波单脉冲网络电路；
- (6) N2323 高效薄膜铌酸锂光子芯片模斑转换器技术；

- (7) N2324 宽输入动态范围射频能量收集系统研究;
- (8) N2331 抗辐射非易失存储芯片关键电路研究。
- (9) N2341 光生微波集成光子芯片制造封装关键技术研究。

二、申请条件及要求

1、南京航空航天大学及中国电子科技集团公司第五十八研究所的校/所内外从事集成电路及微系统相关领域的青年科技工作者，在国内有固定受聘单位且聘期覆盖该基金课题实施期限。申请人需具有博士学位或高级职称；需为高校或院所的研究人员；年龄40岁及以下（出生日期1983年1月1日以后）；同等条件下优先资助讲师职称、未曾受本重点实验室开放课题资助、以及未曾受国家自然科学基金类似课题资助的申请人。

2、由于南京航空航天大学学相关财务规定重点实验室基本科研业务费仅限校内财务结算，因此立项的校外课题经费只能来校报销或立项后以外部协助方式拨款。为方便校外课题经费使用，以及加强校内外学术交流与合作，2023年度的校外课题以合作研究形式申请，即校外申请课题必须以本实验室成员为合作申请人（以下简称“课题合作人”）。课题合作人每年参与申请的开放课题不超过两项，应代理课题负责人完成纸质材料递交、经费报销手续、财务决算等事务。鼓励校外申请课题与实验室研究相结合。

三、开放课题申请程序

1. 申请人根据实验室开放课题的主要资助方向填写“2023年空天集成电路与微系统工信部重点实验室开放课题申请书”一式三份（A4纸打印）。经所在单位签署意见并加盖公章后寄出，本年度开放课题申请截止日期为2023年9月10日，以邮戳时间为准。同时，请将申请书及相关材料的电子版发送至本实验室邮箱（aicas_miit@nuaa.edu.cn），电子版与纸质版申请书须内容一致，邮件主题和申请书题目请注明“课题名称+申请人姓名+申请人单位”。

2. 实验室将组织有关专家对提交的申请书进行评审，在同一研究方向内择优资助，确定资助课题和金额，结果将于评审后10个工作日内公布并通知申请者。

3. 获得资助的申请者应根据评审意见及时编写《计划任务书》，一个月内向实验室备案，由实验室主任办公会同意后正式列为实验室开放课题。

4. 对于时间为2年的项目，课题负责人应在第一年度结束前递交《年度研究进展报告》。内容包括：(1) 年度进展情况；(2) 成果和论著的书面材料；(3) 经费使用情况及

下一年度研究计划。对于无阶段总结、未按计划进行课题者，实验室主任有权调整课题资助额度或中止课题资助。

四、开放课题管理

1. 课题立项时发放经费。收到研究计划后一次性拨付课题经费。主要用于支付与资助课题相关的科研费用，包括实验材料费、实验测试费，学术交流与合作所产生的差旅费、会议费及出版费等。

2. 成果要求

① 开放研究课题基金资助的课题在发表成果（包括论文、申请专利或报奖等），在列出作者所在单位的同时，必须署上“空天集成电路与微系统工信部重点实验室”（Key Laboratory of Aerospace Integrated Circuits and Microsystem, Ministry of Industry and Information Technology）以及资助课题编号，应将本实验室作为第一或者第二完成单位。未标注署名（或标注不规范）的成果不计入实验室开放课题的研究成果。

② 课题负责人享有著作权及著作发表权（保密论文除外），其研究成果由本重点实验室、课题负责人依托单位共享，资助课题要求在 SCI/EI 或学报级刊物上收录论文不少于 2 篇。

3. 获得资助的开放课题负责人每年应向实验室报送年度进展报告，报告于每年 8 月 30 日前报送本实验室。年度进展报告包括科研活动进展情况、取得的成果、存在困难和面临的问题、以及经费使用情况与计划。课题负责人应在课题研究期限前向本实验室提出结题申请。

4. 课题结题时，课题负责人应向实验室提交下列资料：

- ① 课题申请书、研究计划、结题报告；
- ② 经费决算表；
- ③ 已发表及已正式录用的符合实验室署名要求的专利、学术论文、学术专著等；
- ④ 其它与本课题相关的研究成果（如软件、数据库、成果报道、知识产权证书、获奖成果证书等）。

五、其它说明

1. 本年度开放课题研究周期为：24 个月；承担开放课题的负责人自动成为本实验室的客座研究人员。

2.开放课题的管理按“空天集成电路与微系统工业和信息化部重点实验室开放课题管理条例（2023 年试行）”执行。

六、联系方式

联系人：龚宇

地址：江苏省南京市江宁区将军大道 29 号南京航空航天大学

邮编：211106

电话：17512575434

Email: aicas_miit@nuaa.edu.cn

附件：2023 年空天集成电路与微系统工信部重点实验室开放课题申请书.docx

空天集成电路与微系统工业和信息化部重点实验室

2023 年 9 月 1 日