

附件

江苏省研究生工作站申报书 (企业填报)

申请设站单位全称： 中科芯集成电路有限公司
单位组织机构代码： 68052639-8
单位所属行业： 电子信息
单位地址： 无锡市惠河路5号
单位联系人： 乐瀚洋
联系电话： 0510-85817020
电子邮箱： cks_tc@163.com
合作高校名称： 南京航空航天大学

江苏省教育厅
江苏省科学技术厅
制表
2022年6月

申请设站单位名称	中科芯集成电路有限公司					
企业规模	中型	是否公益性企业			否	
企业信用情况	A	上年度研发经费投入（万）				
专职研发人员(人)	1847	其中	博士	55	硕士	921
			高级职称	243	中级职称	617
市、县级科技创新平台情况 (重点实验室、工程技术研究中心、企业技术中心等，需提供证明材料)						
平台名称		平台类别、级别		批准单位		获批时间
可获得优先支持情况 (院士工作站、博士后科研工作站，省级及以上企业重点实验室、工程技术研究中心、企业技术中心、产业技术研究院、人文社科基地等，需提供证明材料)						
平台名称		平台类别、级别		批准单位		获批时间
博士后科研工作站		国家级		人事部		2003
集成电路国家专业化众创空间		国家级		科技部		2020
院士工作站		省部级		江苏省科技厅		2021
国防科技工业创新中心		省部级		国防科技工业局		2017
微处理器(MCU)工程技术研究中心		省部级		江苏省科技厅		2021
申请设站单位与高校已有的合作基础(分条目列出，限1000字以内。其中，联合承担的纵向和横向项目或合作成果限填近三年具有代表性的3项，需填写项目名称、批准单位、获批时间、项目内容、取得的成果等内容，并提供证明材料)						

1、联合申请“空天集成电路与微系统”工信部实验室（2022年）

双方聚焦在国家军民用电子信息系统领域的关键芯片研究，具有鲜明的航空航天和国防特色。规划了四个主攻的研究方向，具体包括：1) 高性能与新兴计算芯片，2) 高性能模拟、射频和光子集成电路，3) 抗辐射集成电路，4) 微系统架构设计与异构集成。

2、共建校企协同育人平台（2021年）

基于双方深化产教融合的需求，中科芯与南航成立集成电路校企协同育人平台，协同推进“用芯筑梦”系列项目，在电子科学与技术、集成电路科学与工程、信息与通信工程、计算机科学与技术、软件工程等学科领域，进行本科、硕士和博士全覆盖的联合培养和开放式课题协同创新，开展高层次、紧缺人才的培养和交流。

3、项目合作：《以 ARM 内核为基础的 SoC 系统研究设计与验证》

该项目于 2022 年与南京航空航天大学联合开发，通过该课题的研究与相关技术攻关，熟悉以 ARM 内核为基础的通用微处理架构以及用于安全系统的高性能微处理器架构，掌握以锁步模式运行的双核 MCU，MCU 与内存内置自检，系统内部包括闪存、偏上存储、外设存储的实时纠错，外设 I/O 上的回路，片上数据实时跟踪，以及高速 Cache 控制机制等关键核心技术，完成用于安全系统的高性能微处理器模块的设计与验证。

该项目合作中，在与南京航空航天大学教授研究团队的交流沟通中，极大丰富了我所在 ARM 内核为基础的 SoC 系统产品方面的研制经验，对提升部门整体技术能力有较大促进作用。

4、项目合作：《高性能 DSP 的内核、总线架构研究及关键模块 IP 化技术》

该项目于 2021 年与南京航空航天大学联合开发，开展高性能 DSP 的内核指令、高速 Cache、系统交换总线、外设功能等逻辑分析与研究，实现 DSP 电路各关键功能模块的仿真验证、时序分析调试与频率提升等，达到设计目标要求，关键模块形成可复用的 IP。其设计难点在于：（1）关键 IP 核的可重复性；（2）掌握高性能 C64X DSP 的先进架构。

该项目的成功合作，一方面使我单位供货更高效、打入高性能 DSP 市场更快速；另一方面使我单位积累了高性能 DSP 的研制经验，提升在该关键技术的能力与水平，为后续相关产品的研发打下基础。

5、项目合作：《基于 Icepak 的参数设计软件工具开发》

该项目于 2020 年与南京航空航天大学联合开发，开展大功率模组封装级高效散热技术的研发，解决大功率、高密度电子封装模块因热量堆积、结温过高造成的电路热失效

问题。通过新型封装用高导热界面材料、热沉材料封装验证以及新型微流道高效散热技术的研究，形成散热材料、散热结构的封装工艺和热测试能力，丰富大功率模组高效热管理方法。 _

三维叠封装技术目前国内竞争对手较少，封装技术的成功研制能产生较高的经济价值，并给部门带来新的利润增长点，并且给单位增加了一条产品线。

工作站条件保障情况

1. 人员保障条件（包括能指导研究生科研创新实践的专业技术或管理专家等情况）

中科芯集成电路有限公司是我国集成电路科研生产的骨干单位，现有中国工程院院士 1 名，国家新世纪“百千万”人才 1 名，享受国务院政府特殊津贴专家 30 人，中国电科集团首席专家 4 人，江苏省有突出贡献中青年专家 3 人，江苏省“333”高层次人才 31 人，教授级高工和高级工程师 200 余人，工程技术人员占职工总人数 70%以上，拥有国家博士后科研工作站。目前正兼职研究生导师人员情况如下：

姓名	职务	职称	聘任机构	聘任职务
肖志强	副所长	正高级工程师	复旦大学	兼职教授
于宗光	董事	正高级工程师	南京大学	博导
魏敬和	首席专家	正高级工程师	江南大学	硕导
周昱	首席专家	高级工程师	电科院	硕导
陆锋	专务	正高级工程师	江南大学	硕导
张国华	专务	正高级工程师	江南大学	硕导
刘国柱	预研中心 副主任	高级工程师	电科院	硕导
韦凯	DSP 研究室 副主任	高级工程师	电科院	硕导

2. 工作保障条件（如科研设施、实践场地等情况）

中科芯具有 IC 设计、测试、工艺、封装、可靠性及制版等软硬件配套设施等综合优势，各类 IC 研发与产品中试生产的能力。5 具有国内一流的集成电路设计中心，有 Ultra 60、Ultra 10、S20、HPJ200 等先进的图形设计工作站 100 多台，配备有完整的 IC 设计与分析软件，如 Cadence、Synopsys、Mentor 等公司的软件，可以完成千万门级的 ASIC 电路设计。

中科芯每年开设至少六期中科芯大讲堂（院士名家级别）；每年 7-9 月份举办集中授课的集成电路设计全流程专题实训班；与国内各国家示范性微电子学院有友好合作交流，每年合作开展近百项联合攻关创新项目；支持众多免费委外培训。

中科芯为进站导师和研究生开放上述科研环境，并提供必要的使用培训和科研安全

教育。进站导师和研究生均能免费使用中科芯的科研设备或软件，进行项目合作和科研开发。

3. 生活保障条件（包括为进站研究生提供生活、交通、通讯等补助及食宿条件等情况）

中科芯为了更好的激励进站研究生从事科研活动，并遵守单位的各项管理规定，制定了相应的《企业研究生站管理办法》。

（1）工作补贴：为进站工作的博士、硕士研究生分别提供不低于每人每月 1200 元、600 元的在站生活补助。

（2）免费食宿：进站工作期间均可提供每月 600 元餐补；如在无锡总部可免费提供人才公寓住宿（两人间，拎包入住）。

4. 研究生进站培养计划和方案（限 800 字以内）

本研究生企业工作站将集中于研发具有完全自主知识产权的核心集成电路及应用方案，获得相关技术专利，解决共性技术问题，为中科芯提供相关方案及应用系统，促进合理分工、缩短开发周期。通过产业化示范，带动提升我国终端电子产品的结构层次，解决我国电子信息产业“缺乏原创性创新、劳动密集型、处于产业链末端、缺乏核心竞争力、产品附加值低、核心芯片完全依赖进口、核心算法和专利掌握在国外”的现状和不足，促进集成电路的发展。缓解我国终端电子产品件缺乏核心技术、缺乏原创型创新、缺乏核心竞争力的现状。

设站后，双方将充分利用各自的优势资源，尤其在科研项目方面，强调技术创新，联合攻关重要项目，共享取得的专利、论文、软件著作权等多方面的创新成果。在此基础上，双方可以以工作站为基础，共同策划、申报江苏省的课题项目，争取取得更大突破。

近年来，中科芯在承担的国家重大课题逐年增多。为了鼓励进站的研究生选题紧扣科研实际需求，研究生工作站将实行双导师制，鼓励企业导师、学校导师、研究生共同讨论毕业论文方向。通过强化双导师制，进一步增强学生解决实际问题的科研能力，增强将来的就业能力。通过工作站的深入实施，为企业培养一批重要的技术骨干，为南京航空航天大学培养一批青年教师和优秀研究生，同时将有利于深化增强双方的产学研合作，为今后进一步合作建立良好基础。

申请设站单位意见



负责人签字(签章)

李斌

2022年7月14日

高校所属院系意见



负责人签字(签章)

李岩

2022年7月19日

高校意见



负责人签字(签章)

单忠德

2022年7月21日