

附件 2

江苏省研究生工作站申报书 (企业填报)

申请设站单位全称：南京翼辉信息技术有限公司
单位组织机构代码：91320114MA1MT8F63M
单位所属行业：计算机服务和软件类
单位地址：南京市雨花台区宁双路 19
号云密城 7 号楼二层
单位联系人：褚敏丽
联系电话：15050526566
电子信箱：chuminli@acoinfo.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



SECRET
NO FOREIGN DISSEM

申请设站单位名称	南京翼辉信息技术有限公司					
企业规模	100人以上	是否公益性企业			否	
企业信用情况	良好	上年度研发经费投入(万)			2118.8	
专职研发人员(人)	75	其中	博士	0	硕士	12
			高级职称	2	中级职称	18
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
软件融合应用与测试验证 工信部重点实验室		工信部重点实验室		中华人民共和国工业和信息化部		2019年6月
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、联合共建特色化示范性软件学院						
<p>2021年12月, 南京航空航天大学以南京翼辉信息技术有限公司为合作单位, 聚焦嵌入式软件领域, 成功获批教育部《首批特色化示范性软件学院名单》。为双方在嵌入式软件、行业应用软件等领域开展深度合作进一步奠定了基础。</p> <p>双方合作期间建立健全完整的人才培养体系, 通过将翼辉的操作系统学习与与实践与认知实习、暑期短训、科创课程、协同育人、毕业设计选题、课后随练等各个环节的紧密结合, 配合卓越工程师2.0计划、翼辉人才认证计划、研究生培养计划、师资力量培养计划等, 共同为社会培养高质量的操作系统人才。</p>						
2、共建校企协同育人平台						
2020年南京航空航天大学计算机科学与技术学院和南京翼辉信息技术有限公司签						

署了《校企协同育人平台合作协议》，协议约定通过 3-5 年的校所共建，实现校企联合人才培养的稳定运行机制，形成高水平、高素质的复合型人才培养模式：

(1) 共建创新平台，促进新工科人才培养

双方积极推动南航人工智能、大数据、云计算和物联网等研究方向与翼辉人才培养、实训基地建设，实现各类科技创新基地的资源共享，为新工科人才培养提供有力的基础条件。

(2) 共谋未来，促进学科发展和科研水平提升

通过双方合作，做好技术与人才储备，深入开展基础理论和前沿技术研究，谋划未来国家重大工程。

(3) 加强科技人才培养和交流

双方采取灵活多样的方式，翼辉将为联合实验室培养的学生提供实习、社会实践的环境和优秀学生的奖学金奖励，并优先录用纳入联合实验室培养的南航毕业学生。

该协议的签署确定了双方的全面合作关系，奠定了双方以合作项目为纽带，以加快校企联合人才培养为目的的合作基础。

3、2022 年度南航-翼辉嵌入式软件专项项目

为推进产教融合深入发展，基于学院与南京翼辉信息技术有限公司的合作基础，结合特色化示范性软件学院建设任务要求，发布了 2022 年度南航-翼辉嵌入式软件专项项目。全校在岗教师皆可申报本专项项目，优先支持讲授嵌入式系统、操作系统等相关课程的教师。项目负责人申报时需明确拟推荐至翼辉开展项目工作的 2021 级硕士研究生该专项结合学院的研究生培养，拟定了 5 个课题，供参与项目的研究生作为毕业论文的选题方向。

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）

翼辉信息作为**中国拥有原创大型实时操作系统的科创企业**，专注于为行业用户提供自主可控、安全可靠的嵌入式实时操作系统、技术服务及产品解决方案。翼辉信息拥有三大基础软件核心产品 SylixOS（大型实时操作系统）、EdgerOS（边缘计算操作系统）和 MS-RTOS（小资源高安全领域物联网操作系统），其中 SylixOS 经工信部评估认证，内核自主化率达 100%，整体技术达到国际领先水平，在航空航天、电力能源、轨道交通、工业自动化、汽车电子等诸多高可靠、高安全领域广泛应用。

公司共有研发人员 75 人，其中具有中高级职称的 20 人，可以为进站研究生提供科研创新实践的人员保障条件。

其中研究生工作站企业负责人**李孝成**：南京翼辉信息技术有限公司副总经理，曾担任国家工信部科技重大专项 01 核高基专项子课题项目负责人，金陵科技学院产业教授，拥有 15 年嵌入式系统开发经验，并在国内某知名电信公司主导“基于 3G 核心网的实时操作系统平台”、“电信核心交换平台 VxWorks 系统通信模块开发”等大型项目管理和核心架构开发，编写基础操作系统实验教材 1 套，申请发明专利 7 项。

其余能投入到研究生工作站的企业导师 6 名，其中主要人员的介绍如下：

王翹 南京翼辉信息技术有限公司技术总监，毕业于南京晓庄学院计算机科学与技术专业，毕业后一直从事嵌入式领域技术开发，拥有丰富的嵌入式操作系统理论知识和行业经验，并且在南京翼辉成立伊始便任职研发部重要职位，担任公司研发骨干，负责公司底层驱动技术研发和管理，主导了公司国产工业控制系统研发项目的架构设计和项目管理，申请发明专利 4 项。

郝卓航 南京翼辉信息技术有限公司科研项目主管，新南威尔士大学电气工程硕士，东南大学自动化学士，曾在国内某军工研究所担任“前端通信-协议转换设备”、“单兵穿戴可视化光电探测设备”项目的开发负责人，主导完成核心代码开发；作为售前技术主管，主导某援建项目、某指控项目、某智慧校园项目的技术方案工作。申请发明专利 4 项。

陈洪邦 操作系统高级工程师，16 年研发经验，在翼辉信息主导 OpenRT 路由器平台和无线协议栈等研发工作，当前主要负责 SylixOS 培训、SylixOS 生态建设和教育产品。曾在联创科技、华为、引跑任职，从事电信运营系统、网络操作系统平台和数通设

备、云计算等设计和开发工作。对操作系统、网络产品和嵌入式系统设计开发等方面拥有丰富的经验和一定的研究。

王京石 高级职称，目前在南京翼辉信息电力技术部担任嵌入式软件工程师一职，主要负责过“智芯智能开关项目”、“翼辉容器管理平台项目”、“智芯 FTU 单芯双系统项目”等项目。同时负责本部门的新员工培养工作。

汪家进 高级职称，在翼辉担任项目经理，负责 DSP 方向。承担过国产 6678 产品开发项目，以及中船、8 院、3 院等多个适配项目。在项目过程中，攻克软硬件难题，为产品使用的便利性、可靠性、以及性能提供了保障。

2.工作保障条件（如科研设施、实践场地等情况）

（1） 公司为课题研究提供的科研及实践场地

翼辉信息是中国拥有原创大型实时操作系统及物联网解决方案的科创企业，专注于为行业用户提供自主可控、安全可靠的嵌入式实时操作系统、技术服务及产品解决方案。翼辉信息拥有三大基础软件核心产品 SylixOS（大型实时操作系统）、EdgerOS（边缘计算操作系统）和 MS-RTOS（小资源高安全领域物联网操作系统），其中 SylixOS 经工信部评估认证，内核自主化率达 100%，整体技术达到国际领先水平，在航空航天、电力能源、轨道交通、工业自动化、汽车电子等诸多高可靠、高安全领域广泛应用。目前南京翼辉信息拥有 600 m²的研发中心，拥有齐全的研发、检测、中试等设备。

（2） 高校为课题研究提供的实验室及仪器设备

南京航空航天大学计算机学院下设“五所一中心”，暨“模式分析与智能计算研究所”、“软件研究所”、“数据管理与知识工程研究所”、“网络与信息安全研究所”、“网格与云计算研究所”和“计算机工程技术中心”。已建成具有国内领先水平的嵌入式系统设计/分析和相关教学研究环境，可用于包括实时嵌入式操作系统设计的嵌入式实时操作系统共性和集成技术教学与研发工作。各单位通力合作，保证项目的有序进行。

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）

（1） 遵守《江苏省研究生工作站管理办法》规定，加强研究生学习、研发和安全等日常教育管理；

（2） 为进站研究生提供办公室、电脑、上网等设备。办公室有空调，饮水机，打印

机，为做科研提供了良好的环境。且按照相关标准和规定，为进工作站的人员交纳必要的社会保障费用，如医保、意外人身伤害保险等；

(3) 本公司对进站研究生所安排的研究方法与工作内容与其毕业课题密切结合；

(4) 为进站研究生提供以下生活保障：为进站工作的博士、硕士研究生提供不低于每人每月 2000 元、1000 元的在站生活补助。

4. 研究生进站培养计划和方案（限 800 字以内）

一、进站研究生主要课题：

课题一：基于国产操作系统多核性能优化研究

嵌入式领域多核处理器运用的越来越广泛，面向国产操作系统对多核的支持，研究多核之间的 spinlock 算法优化、cache 管理优化、多核任务调度策略等，实现在国产操作系统上提高多核实时性、更好的促进多核处理器在高实时领域的应用。

技术状态：当前操作系统已完成对多核的支持，需要面向行业对实时性的要求，从影响实时性的因素，提供解决方案。

课题二：基于国产操作系统网络资源安全研究

在国产操作系统上，针对网络协议栈在行业中遇到的安全威胁，研究网络协议栈相关的安全防护，资源安全，结合嵌入式网络通信的需求，研究网络安全隔离方法，在国产操作系统上实现相关安全机制，提升国产操作系统在网络应用中的安全隔离与防护。

技术状态：当前操作系统网络协议栈已经支持，并且支持了网络防火墙等基本功能，需要研究网络到进程的安全隔离与防护技术。

课题三：基于国产操作系统网络性能优化研究

嵌入式领域对网络各项指标要求越来越高，需要基于国产操作系统研究网络协议栈及网卡驱动性能可优化项，研究各影响性能的机制，互斥锁的使用机制、多线程并发等多个方面技术，提出优化方法，提升国产操作系统网络的吞吐量、实时性、兼容性与易用性。

技术状态：当前操作系统网络协议栈已经支持，基于国产处理器与网络芯片，实现相关性能，机制研究，实现网络能力的提升。

课题四：基于国产操作系统嵌入式 GPU 驱动研究

嵌入式行业目前对复杂图形需求再提升，需要通过 GPU 的参与来提高图形加速与 3D 渲染。针对这种复杂显示需求，研究开源 Mesa 图形驱动库和 ARM Mali GPU 驱动机制与原理，实现在国产操作系统上支持 ARM Mali GPU 3D 渲染，提升系统整体图形性能。

技术状态：当前操作系统 GPU 部分已近支持了相关国产的 GPU，2D 显示等已经初步完成，需要通过对 ARM Mali GPU 资料的研究，在国产操作系统上实现 3D 图形性能提升。

课题五：基于国产操作系统的系统资源隔离技术研究

随着嵌入式系统应用复杂度的提高，应用之间对于系统资源的竞争，使得应用彼此之间存在着过多的相互影响，甚至出现故障蔓延。为了减少应用间的影响，在国产操作系统上研究容器隔离技术，实现对设备隔离、IO 环境隔离、文件系统隔离、网络域隔离等隔离机制，优化在隔离机制下的实时性能。以提升国产操作系统的安全性，增强应用使用的稳定性。

技术状态：当前操作系统已经支持进程，具有内存隔离机制，需要在此基础上，研究容器相关机制，实现在国产实时操作系统上的容器隔离技术突破。

二、导师进站工作职责

其中对导师进站工作职责的主要规定如下：

- (1) 在站研究生实行在校导师和企业导师相结合的双导师制；
- (2) 校内导师应积极与校外导师密切合作，根据企业解决工程技术问题及培养人才的需求，负责研究生培养计划的制定、学术指导、论文审定。经常保持与校外导师的联系与沟通，定期到企业检查、指导进站研究生的研究工作；
- (3) 校外导师根据企业所需解决的工程技术问题，负责研究生的学位论文选题、实践环节、工作安排、现场学术指导、学位论文的初审。
- (4) 校内导师和校外企业导师应及时研讨解决（或提请有关单位解决）在站研究生科研中出现的问题。

三、研究生的培养和管理方案

对进站研究生的培养和管理主要规定如下：

- (1) 拟进入工作站的研究生，应按培养计划完成规定学分，原则上必须在第一学年内修完培养计划制定的全部课程，在第一学期末 7-9 月份进入工作站。

(2) 在站研究生可在校内或所在企业参加培养计划中要求的学术活动，并完成相应的学术活动学分。

(3) 在站研究生必须遵守所在企业的各项规章制度，积极参加企业组织的有关活动。

(4) 在站研究生接收企业的考核，作为参加各种奖励评选，包括在站生活补助的重要依据。

(5) 进站研究生必须遵守校企协议的有关规定，定期向导师汇报，按时完成学校的相关考核。

(6) 进站研究生可在校内或工作站完成开题、中期考核等工作。在站研究生的学位论文答辩必须返回学校进行。上述各项工作的时间、要求和流程与在校生相同。



负责人签字 (签章)

李春x

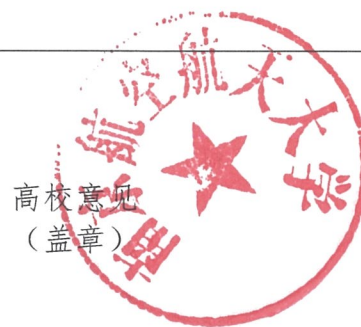
2022年6月27日



负责人签字 (签章)

李雪峰

2022年6月27日



负责人签字 (签章)

单忠德

2022年6月27日

附件 1：工信部重点实验室证明材料



20	优刻得科技股份有限公司
21	北京太阳塔信息科技有限责任公司
22	广东紫晶信息存储技术股份有限公司
23	深圳警翼智能科技股份有限公司
24	苏州棱镜七彩信息科技有限公司
25	河南众诚信息科技股份有限公司
26	大连同方软银科技股份有限公司
27	北京九思协同软件有限公司
28	杭州中奥科技有限公司
29	南京翼辉信息技术有限公司
30	杭州谐云科技有限公司
31	西安奥卡云数据科技有限公司

附件 2：获批首批“国家特色化示范性软件学院”合作企业

中华人民共和国工业和信息化部
Ministry of Industry and Information Technology of the People's Republic of China

工业和信息化部 新闻动态 政务公开 政务服务 公众参与 工信数据 专题专栏

首页 > 工业和信息化部 > 政务公开 > 政务信息公开 > 工作动态

首批特色化示范性软件学院名单公布

发布日期：2022-09-19 11:29 来源：工业和信息化部

特色化示范性软件学院建设是推进国家软件发展战备、培育特色化领军人才的关键举措，对推动中国特色的软件人才产教融合培养、推动关键软件技术突破、支撑产业升级和自主软件品牌具有重大意义。

附件 2

首批特色化示范性软件学院合作企业名单

43	南京翼辉信息技术有限公司
----	--------------

附件

首批特色化示范性软件学院名单

4	北京航空航天大学	软件学院	关键基础软件 大型工业软件
12	哈尔滨工程大学	软件学院	大型工业软件
19	南京航空航天大学	计算机科学与技术学院	嵌入式软件

附件3：“2022年度南航-翼辉嵌入式软件专项项目”通知

计算机科学与技术学院/人工智能学院/软件学院
College of Computer Science and Technology/College of Artificial Intelligence/College of Software

首页 学院概况 师资队伍 科学研究 教学工作 学生工作 党群工作 工会与校友工作 常用下载

通知公告

- 人事
- 学科科研
- 本科生培养
- 研究生培养
- 学生工作
- 党委行政

学科科研 当前位置: 首页 | 通知公告 | 学科科研

关于组织申报2022年度南航-翼辉嵌入式软件专项项目的通知

时间: 2022-06-21 作者: 陈博源 来源: 计算机科学与技术学院 点击: 285 次

各位老师:

为推进产教融合深入发展, 基于学院与南京翼辉信息技术有限公司(以下简称“翼辉”)的合作基础, 结合特色化示范性软件学院建设任务要求, 现发布2022年度南航-翼辉嵌入式软件专项项目。请各位老师积极申报, 相关工作安排如下:

一、申报要求

1. 全校在岗教师皆可申报本专项项目;
2. 同一负责人仅限申报一项;
3. 申报时需明确拟推荐至翼辉开展项目工作的2021级硕士研究生;
4. 优先支持讲授嵌入式系统、操作系统等相关课程的教师。

二、组织方式

1. 专项按照竞争择优方式组织, 由翼辉对参与项目的研究生进行面试交流, 经校企联合评审组综合评选后确定入选项目。