

江苏省研究生工作站申报书

(企业填报)

申请设站单位全称：江苏天谷数字信息产业发展有限公司

单位组织机构代码：91320924MA203BDQ26

单位所属行业：制造业

单位地址：盐城市射阳经济开发区福建路东侧北三环路南侧

单位联系人：姚昌杰

联系电话：13705114680

电子邮箱：1186440674@qq.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	江苏天谷数字信息产业发展有限公司					
企业规模	大型	是否公益性企业			否	
企业信用情况	AAA	上年度研发经费投入(万)			1495.05	
专职研发人员(人)	25	其中	博士	1	硕士	3
			高级职称	2	中级职称	5
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	
盐城市(天谷)高效散热智能手机主板工程技术研究中心		工程技术研究中心/市级		盐城市科技局	2020.12.30	
盐城市高性能低能耗智能手机主板工程研究中心		工程研究中心/市级		盐城市发改委	2022.2.25	
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	
江苏省高性能低能耗智能手机主板工程技术研究中心		工程技术研究中心/省级		江苏省科技厅	2021.10.9	
<p>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)</p>						

江苏天谷数字信息产业发展有限公司成立于2019年9月，近三年一直致力于通过技术创新提供科技含量高的手机主板，并坚持走产学研道路，与南京航空航天大学合作，通过自主创新、集成创新和引进消化吸收再创新等多种方式实现技术升级，校企双方已对以下项目进行合作研究：

1、项目名称：远程手机视频观看及语音控制电路技术研究

项目内容：智能手机主板中采用射频功率放大器模块，对射频信号进行放大，保证有足够的功率发射给基站；采用音频处理器接收和发射音频信号。通过音频处理器对基带信号进行解码、D/A转换等处理，然后输出音频信号，实现手机对语音的实时播放；设计电源管理模块，承担对电能的变换、分配、检测及其他电能管理职责的芯片。采用SPIO技术，为端点器件发起和完成事务提供必要的信息。数据传输层和物理层构的设计，使得相邻处理单元间的电气连接，实现了远程手机视频观看及语音控制功能。本项目已获得集成电路布图设计专有权1项，名称：远程手机视频观看及语音控制电路，登记号：BS.205567746。

2、项目名称：手机无线传输控制技术研究

项目内容：设计电磁波传播途径，把基带信号转变成相对基带频率而言频率非常高的信号，以适合于信道传输成为已调信号；通过USB接口SIE完成物理的数据接收和发送，自动处理位置跟踪与同步、编码与解码、位填充、并行数据与串行数据转换、数据校验、事务握手、出错重试、总线状态检测等技术；采用0.13um,双阱2P4M工艺，共计33层光刻工艺设计，分为0D有源区、POLY栅层、P+区层、N+区层、第一层引线通孔层、三层金属连线层、第二层金属引线通孔层，高压注入层等，较好的实现了无线传输功能。本项目已获得集成电路布图设计专有权1项，名称：手机无线数据传输主控芯片，登记号：BS.205567738。

3、项目名称：手机主板高效散热技术的研究

项目内容：利用半导体材料通入直流电时电偶的两端吸热和散热的原理，实现对主板本体制冷降温散热的目的，并在半导体制冷片电偶散热一嵌设液冷管，通过按压板推动活塞杆与活塞压缩冷却液进入液冷管内带走热量，从而使手机主板具备主动散热功能，并通过储液腔周围的散热翅片对冷却液进行换热，提高了散热的效率和效果，延长了智能手机主板的使用寿命。通过本项目的研究，已受理实用新型专利1项：名称：一种具有散热功能的手机主（202220415721.9）。

上述合作项目技术已应用于我司产品“高效低能耗智能手机主板”中，并且该产品于2021年12月通过盐城市工业和信息化局“2021年度专精特新产品”认定。

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）

公司研发人员共有25人，其中，高级职称技术人员2名、中级职称5名、初级职称7名，形成了很好的技术梯队。硕士以上学历4人，拥有相关行业本科生22人，本科以上人员占中心总人数的88%。其中，江苏省高性能低能耗智能手机主板工程技术研究中心负责人陈朋，现任江苏天谷数字信息产业发展有限公司研发中心经理，高级工程师，从事微电子技术行业数年，主要负责公司手机集成电路主板的设计、研发、实验及产品最终产品定型，组织公司研发人员对手机主板材质和焊接方式进行研究，带领研发团队凭借雄厚的技术实力，持续的创新能力，获得多项科研成果，且技术已申请知识产权保护，其将作为研究生工作站的主要技术导师，负责对进站人员进行企业实践工作的安排与指导。



研发中心负责人陈朋经理带领科研团队进行项目研讨会议

2.工作保障条件（如科研设施、实践场地等情况）

江苏天谷数字信息产业发展有限公司是一家专注于5G终端产品、太赫兹安检设备、通信系统等智能终端设备研发生产的高新技术企业。公司2021年销售收入48227.48万元，研发费用1495万元，为研发工作提供了良好的铺垫。公司建有盐城市（天谷）高效散热智能手机主板工程技术研究中心、盐城市高性能低能耗智能手机主板工程技术研究中心、江苏省高性能低能耗智能手机主板工程技术研究中心。公司自2019年9月成

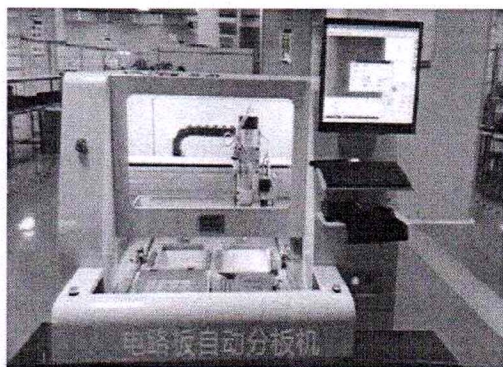
立至今已获得知识产权 11 项，其中集成电路布图设计专有权 3 项，实用新型专利 3 项，软件著作权 5 项，另有 11 项实用新型专利已受理。通过自主开发和高校院所合作等实施方式，形成了从新产品市场、新产品开发、生产工艺研究、工艺流程设计、市场营销支持到技术服务为一体的完善的研发服务体系，已与上海理工大学、青岛理工大学、南京航空航天大学等多家高校建立了长期合作。

2019 年公司成立了研发中心，建造了数间无尘实验室，面积为 1500 平方米，配备有达到国际水平的研发设备，如：自动贴片机、电路板自动分板机、注塑成型机械手、点胶机、平行移载机等设备 13 台，为进站人员提供了较好的研发条件。

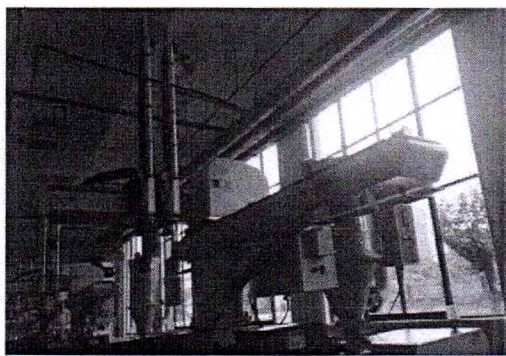
主要研发设备如下：



自动贴片机



电路板自动分板机



注塑成型机械手



锡膏印刷机



无铅回流焊机



平行移载机

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）

江苏天谷数字信息产业发展有限公司作为设站主体企业，将为进站的博士生提供每人每月不低于每月 2500 元、硕士生每人每月不低于 2000 元的在站生活补助，提供高温补贴、年度体检、节日福利等，在政策允许的范围内为进站的研究生提供一定数额的交通、食宿和通讯补助。



员工餐厅照片



2021 年中秋福利发放现场照片

4.研究生进站培养计划和方案（限 800 字以内）

研究生工作站的设立将高校和企业结合起来,利用高校的人力资源,利用企业的物力资源,将研究生的培养从学校实验室转移至企业研发的第一线,使研究生直面问题,通过解决实际问题来提高他们的综合素质,实现企业实践优势和高校的理论优势有机结合。一方面,企业利用高校的人才资源有助于解决实际生产中的问题,提供产品的升级换代,提高产品的技术含量;另一方面,高校利用企业的研发平台,培养研究生,同时理论结合实践,变成真正的生产力。

(1)建立高校与企业双导师制度

由企业具有高级职称的技术人员自由申报,高校组成学术委员会评定,给予研究生导师资质。学校导师和企业导师通力合作,共同制定研究生的具体培养计划和培养方案。研究生进企业研究生工作站后,实行双导师制度,企业导师主要负责研究生的实践环节的指导,学校导师主要负责研究生理论环节的指导。

(2)建立企业开放课题研究制度

采用企业设立开放课题制度,依托企业正在进行的研发任务以及企业承担的省部级以上科研项目,进行科学规划,选定的开放课题在学术上具有前沿性,在实践中具有实用性,在理论上具有系统性。这些开放课题作为研究生的论文选题能够保证研究生在课题研究

中科研创新能力得到重点培养。

(3)建立项目化管理制度

研究生在企业研究生工作站确定论文选题后,与工作站签订项目协议,明确研究目标、研究任务、分时段预期成果以及结题验收的条件,企业为其创造良好的工作环境和研究平台,项目完成后,由企业和高校联合组织专家进行评定。



申请设站单位意见
(盖章)

负责人签字 (签章)

2022年7月15日

2022年7月15日

高校所属院系意见
(盖章)

负责人签字 (签章)

2022年7月20日

2022年7月20日



高校意见
(盖章)

负责人签字 (签章)

2022年7月20日

2022年7月20日