

附件 1

江苏省研究生工作站申报表 (企业填报)

申请设站单位全称：南京音飞储存设备(集团)
股份有限公司

单位组织机构代码：91320100738866409D

单位所属行业：制造业

单位地址：南京市江宁经济技术开发
区殷华街 470 号

单位联系人：项项

联系电话：025-52726395

电子邮箱：xiangxu@informrack.com

合作高校名称：南京理工大学

江苏省教育厅
江苏省科学技术厅 制表

申请设站单位名称	南京音飞储存设备（集团）股份有限公司					
企业规模	中型	是否公益性企业				否
企业信用情况	3A	2018 年研发经费投入（万）				2428.26
专职研发人员(人)	109	其中	博士	1	硕士	7
			高级职称	1	中级职称	9
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	
南京音飞储存设备股份有限公司技术中心	市级企业技术中心		南京市经济和信息化委员会		2012 年 11 月 21 日	
南京音飞储存设备(集团)股份有限公司技术中心	省级企业技术中心		江苏省工信厅		正在申报	
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（音飞）自动化仓储物流装备工程技术研究中心	省级工程技术研究中心		江苏省科学技术厅		2013 年 10 月 8 日	
博士后科研工作站	国家级工作站分站		全国博士后管委会		2014 年 12 月 29 日	
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）						

近3年项目情况：

已与南京理工大学已经签订《穿梭车料箱识别系统设计开发》项目的合作协议，研究的内容是穿梭车料箱识别系统进行开发和设计，开发穿梭车料箱识别系统包括多层穿梭车料箱识别系统、货架单机设备监视系统。其中，多层穿梭车料箱识别系统包括料箱大小识别子系统、料箱歪斜程度识别子系统以及料箱条形码识别子系统；货架单机设备监视系统包括轻型与重型提升机到位情况监视子系统、货物限，限高识别子系统、运动控制算法优化等。开发周期为1年，计划投入为62万元。

3年以来的所承担的项目如下：

序号	项目类型	项目名称	执行时间	完成时间	所属部门
1	2013年江苏省工程技术研究中心建设项目	江苏省（音飞）自动化仓储物流装备工程技术研究中心	2013-2016	验收通过	江苏省科技厅
2	省2013年成果转化专项资金项目	快速穿梭运输系统和密集仓储调度系统软件的研制与产业化	2013-2016	验收通过	江苏省科技厅
3	2016年南京市智能工厂建设	音飞智能工厂建设	2016-2018		南京市工信局
4	南京市物流标准化项目	标准货架带动托盘标准化项目	2016-2018		南京市商务局
5	2017年标准化项目奖励	承担全国专业标准化技术委员会秘书处，制订实施《仓储货架使用规范》等3项国家标准			南京市质量技术监督局
6	2018年度南京市工业化和信息化发展专项资金项目及计划-重点行业国际国内标准制订	国家标准《仓储货架使用规范》制订项目	后补	已发布实施	南京市工信局

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）
企业指导专家情况介绍：

1.1 金跃跃，任公司董事长兼总经理，硕士学位，高级工程师。南京理工大学金属材料专业，长期从事物流仓储自动化设备的研究与设计。主持完成江苏省科技成果转化专项资金项目“快速穿梭运输系统和密集仓储调度系统和软件的研发与产业化等多项重大科技攻关项目，并获得6件发明专利、多件实用新型专利。现分别任全国物流仓储设备标准化技术委员会副主任委员、全国物流标准化技术委员会仓储技术与管理分技术委员会主任委员。牵头起草制订了《工业货架规格与额定载荷》等3项国家标准，10余项行业标准。被聘为陕西科技大学专业学位硕士研究生校外指导教师。著作有：《仓储系统设施设备选择及设计》等3本专业书籍，其中2本为第一作者。近三年获得了中国物流与采购联合会等行业所颁发的创新产品奖；物流技术匠心奖；获南京市标准化项目奖励；中国物流与采购联合会科技进步三等奖等。

1.2 王远模，现任音飞控股公司南京音创蜂群机器人有限公司总经理，博士学位。长沙国防科技大学自动目标识别与模糊工程专业，长期雷达制导信号处理系统的设计与现实和物流自动化设备的研究与设计。荣获军队科学进步奖一等奖一次，三等奖两次。在物流自动化领域申请3项实用专利，获得8项软件著作权专利。

1.3 盛林，任公司标准化工程师，学士学位，中级工程师。南京东南大学机械工程专业，长期从事物流仓储自动化设备的研究与设计。主导编制完成发布6项国家及行业标准项目，对物流仓储货架系列以及自动化单机产品系列有全面了解，并主导编制了所有相关产品系列的企业标准、产品手册、早期的货架系列产品参数模块化BOM，和北京科技大学共同建模开发了本公司货架产品有限元计算软件模型，并以此项目为原型，成功申报了二项国家标准GB/T 28576-2012《工业货架设计计算》和GB/T 27924-2011《工业货架规格尺寸与额定荷载》。现担任全国物流仓储设备标准化技术委员会副秘书长兼委员。

2.工作保障条件（如科研设施、实践场地等情况）

公司拥有集成实验室，组装中试车间及技术研发办公场所。

A、拥有以穿梭板车为核心的密集仓储系统测试平台，目的是建立密集仓储调度系统的试验基地，研究以穿梭板车为核心的自动化仓库取代以堆垛机为核心的自动化立体仓库的可行性，该实验平台共有两个系列：

1、结合堆垛机测试平台，自建了穿梭车结合堆垛机的测试平台，实现这种产品的系统调度软件的测试和应用。

2、自建了穿梭车结合穿梭式母车的测试平台，该测试平台的目的是研究子母车的调度控制的效率分析，试验和模拟实际应用时的故障状态，提供解决方案。

B、建成了以多层穿梭板为核心的货到人拣选测试平台，目的是依托于电子商务的快速分拣需求建立多层穿梭式快速分解系统的试验基地，研究以多层穿梭车和货到人拣选站为核心的快速分拣系统。

1、已经完成机械传动测试平台，实现了电机控制曲线的模拟仿真结果验证；

2、采购了洛氏硬度计，完成了多次材料硬度测试。

3、采购万能试验机，完成了推拉力实验平台和剪切应力实验平台，实现了外购材料的应力分析实验。

4、采购了simense、sick等设备，完成电控测试平台的搭建，实现了堆垛机电控系统、母车电控系统的功能测试；

5、采购了IT设备，实现软件测试平台，用于调度堆垛机，母车等自动化设备的功能调度；

6、建立了产品检测测试平台，实现了对来料加工，外购成品的测试。

7、建立了堆垛机和输送机的测试平台，实现了自动化设备的单体调度和系统调度功能
C、建成轻型四向车和重型四向车的试验测试平台，结合公司自主研发的WMS、WCS系统的调度应用，实现了轨道AGV软硬件产品测试和实物储存的应用效果。

1、按照公司现有标准产品的软硬件环境要求，所有的测试、优化、完善都可以提前在实验室中进行完成，节约项目调试成本、提高项目稳定性、增加产品竞争力；

2、测试中发现的问题可及时进行改进，不断完善并与现场保持同步更新、提高产品出厂质量与信誉度。

3、通过公司产品技术不断升级迭代，以完成新技术在此试验测试平台上进行有效的功能认证；

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、企业为在站的人员安排办公设备齐全的办公室，并配备茶水及必备的工作器材，同时在企业的产品演示厅提供在站人员实验的场地和环境。

2、考虑到在站人员学术研究需要经常去学校查找资料加上大家还需要去学校上课等，不安排住宿，由大家自行从学校自大行官做地铁三号线至九龙湖东大站下车（300米即到），（特殊情况由公司安排车辆接送）。

3、每日中午公司提供一大荤一小荤一蔬菜一汤标准的工作餐。

4、进站的博士生提供不低于每人每月2000元、硕士生不低于每人每月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）

音飞是上市公司，为高新技术企业，具备高端货架及智能物流设备及系统设计研发能力，并拥有国际一流的自动化生产线，为研发成果的转化奠定了扎实的基础。同时依托我司现有的行业领先地位及国标行标主导制订单位，汇集了一支技术水平高、经验丰富的研发技术人员队伍。2018年销售额销售收入6.89亿元，净利润9100多万元，公司产品先后被评为省、市著名商标和省市名牌产品、“中国驰名商标”、“江苏省重点培养和发展的国际知名品牌”。

本次申请与南京理工大学通过产学研方式联合培养研究生，其目的就是在《江苏省研究生工作管理办法》指导下，为本集团培养和培训一批专业技术人才，同时为学校培养具有良好职业素养的应用型高层次工程技术和工程管理人才。

其培养方案如下：

（1）技术研发，本申请单位将技术需求凝练为相应的研究课题，委托给研究生工作站的高校教师，在其指导下研究生团队进行技术研发；同时在现有的各类测试平台基础上，扩展其功能，提高平台的先进性，创新性，实用性。

（2）组织本集团自身的研发团队与高校的研究生团队合作研发，帮助本单位攻克技术难题，提升集成创新，消化吸收再创新，不断开发新技术并应用在AGV中，提高产品的性能，质量及效益；

（3）研究生工作团队在完成研发任务的同时，可开展与本单位的研发产品相关的前沿性，创新性，理论性科研课题的研究；根据进展情况，合作双方可联合申报国家科技重大专项以及省市有关基础研究计划，重点研发技术，政策引导计划等各类科技计划项目。

（4）结合合作高校的研究生的培养方案，本企业的高级技术人员积极参与研究生工作站中的研究生实践过程、项目研究、课程与论文等多个环节的指导工作；

（5）与高校教师合作，吸收本企业不同学科领域的专家、学者和实践领域有丰富经验的专业人员组成指导小组，共同承担工程硕士研究生的培养工作，并不断摸索依托研究生工作站改进研究生培养模式，提高研究生培养质量；

(6) 根据《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》，和高校教师合作，协助指导研究生在校期间发表一定数量的与学位论文相关的学术论文，专利等学术成果。

<p>申请设站单位意见 (盖章)</p> <p>负责人签字</p> <p>年 月 日</p>	<p>高校所属院系意见 (盖章)</p> <p>负责人签字</p> <p>年 月 日</p>	<p>高校意见 (盖章)</p> <p>负责人签字</p> <p>年 月 日</p>
--	--	--