

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：江苏宁铁技术股份有限公司

单位组织机构代码：91320191MA1Y1HG897

单位所属行业：高端智能装备

单位地址：南京市浦口区北斗大厦503

单位联系人：刘勇

联系电话：18761822508

电子信箱：liuyong@ningtitech.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	江苏宁铁技术股份有限公司					
企业规模	60人	是否公益性企业				否
企业信用情况	上年度研发经费投入(万)					
专职研发人员(人)	18	其中	博士	4	硕士	8
			高级职称	3	中级职称	2
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
/		/		/		/

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. 研究院与南京航空航天大学自动化学院深度合作，建立“南京航空航天大学自动化学院教学科研基地”，与“高速载运设施的无损检测监控技术工信部重点实验室”签订共建合作协议，见附件 1。联合立项开展在线移动式轮辋轮辐探伤系统（LU）项目，研究院投资项目经费 3600 万元（前期研究已经投入 100 万元，合同见附件 2）。

项目内容：高铁移动式轮辋轮辐检测系统 LU 主要针对动车组轮对动态检测，相控阵轮辋轮辐探伤；攻克动车组轮对服役健康安全预警的国际难题；可以实现 16 编高速动车组整列同步架车技术，兼容多车型智能检修，开发动车组高效立体检修技术，保障高速铁路干线的安全运营。

取得成果：在前期的项目研究工作中，对声学有限元仿真方法、超声波在结构中的传播特性、时间反转聚焦理论和实现方法、合成孔径聚焦算法、全聚焦成像算法原理进行过系统和深入的研究；设计了辗钢车轮试块和样板轮的在轮辋、轮辐区域不同深度层次的周向、径向刻槽和少许不同深度的通孔缺陷，应用 CATIA 对试块进行超声相控阵声场仿真，验证并确认轮对缺陷检测相关的探头、信号频率、扫查方式等参数；在制作加工过后的辗钢车轮试块和缺陷样板轮上，通过 M2M 超声相控阵设备配合相控阵探头采集信号数据，采用全聚焦成像算法进行数据处理，实现缺陷的定位成像。

2. 研究院与南京航空航天大学自动化学院合作，联合研发“200H 型 ATP 柜视频监控监控系统”，

项目内容：研发一套能够实时监控 ATP 工作状态，并将工作状态数据实时传输回地面电务段，发生故障或异常能够自动报警，并提供措施建议的监控系统，能够极大地提升电务部门的工作效率，为电务部门的日常维修、应急保障提供可靠依据，保障行车安全。

系统通过视频数据采集、人工智能图像识别、无线传输及专家智能诊断技术，在车辆运行过程中自动将设备状态数据发送到地面中心，对状态数据进行智能识别判断，自动诊断故障或者异常状态并自动报警，及时提供建议和有效解决措施。

取得成果：已完成样机的研发，申请发明专利 1 项，实用新型专利 1 项，软件著作权 1 项，项目通过了上海铁路局科技项目结题，获得上海铁路局科技进步二等奖，见附件 3。

3. 研究院与南京航空航天大学自动化学院赵敏教授合作，委托研发“MVB 总线状态分析诊断装置”，项目经费 25.5 万元，合同见附件 4

项目内容：设计开发一台便携式的列车总线线缆通信质量分析仪，对总线通讯线束的品质及连接可靠性进行多功能、自动化的参数测试。

便携式线缆通信质量分析仪是针对列车线缆检修维护定制的一款产品。其可以适用于 WTB 线缆，MVB 线缆，以及 D 电缆（BTM 与 CAU 之间的连接电缆）的常规性能维

护检测，有效辅助线缆的检修，提高线缆维护的工作效率。

取得成果：已完成样机的研发，实现多种通信线缆的质量分析，完成产品交付；项目通过了上海铁路局科技项目结题，获得上海铁路局科技进步三等奖，见附件 5。

4. 立项开展**道岔转辙机关键零部件无损检测系统**项目，项目经费**50 万元**。

项目内容：道岔转辙机关键零部件无损检测系统主要针对道岔转辙机内部的齿条块、动作杆、表示杆等结构复杂关键零部件进行缺陷检测、使用寿命评估，结合电磁和超声无损检测方法，可以实现自动化检测复杂结构的表面缺陷、浅表面和内部缺陷，智能化评估零部件的剩余使用寿命，减少检修人员工作量提高检修效率，保障道岔转辙机的安全使用、保证行车安全。

取得成果：道岔转辙机关键零部件的无损检测并没有任何铁路行业相关标准，项目前期根据与关键样件类似样件的缺陷检测标准和探伤方法，制定了初步缺陷检测标准，在样件上设计并加工人工缺陷，用于原理实验；已搭建超声检测和电磁检测系统原理样机，开展缺陷检测实验，已经培养硕士研究生 1 名（程婧婷 SZ1903004，基于 A 型脉冲反射式超声技术的转辙机缺陷检测研究，2021 远东无损检测新技术论坛，昆明）。

注：

1. 江苏宁铁技术股份有限公司，原名“南京宁铁无损检测技术研究院有限公司”，工商更名材料见附件 6；
2. 江苏铭远轨道交通有限公司于 2020 年 5 月 28 日与南京航空航天大学自动化学院签订的产学研合作协议，与江苏宁铁技术股份有限公司（原名，南京宁铁无损检测技术研究院有限公司）关联，证明材料见附件 7；
3. “江苏铭远轨道交通设备有限公司”作为“江苏宁铁技术股份有限公司”（原名，南京宁铁无损检测技术研究院有限公司）的一大股东，证明材料见附件 8；

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）

王海涛教授，南京宁铁无损检测技术研究院院长，南京航空航天大学自动化学院博导、博士，南京航空航天大学航天学院原副院长。西安交通大学生物医学仪器与工程（工学学士，1991）、机械工程（工学硕士，1994）、中科院天体物理（理学博士，2002）；分别获得德国马普奖学金和 DFG 项目支持在慕尼黑马普地外物理研究所和维尔兹堡大学医学院工作。在中国商飞上海飞机设计研究院挂职，任飞行试验部副部长，主持 C919 试飞研制工作。曾到日本东京大学（1997）、美国亚利桑那大学（2001）、德国不莱梅大学（2005）、英国纽卡斯尔大学（2007，2013）交流访问。

郑凯——南京宁铁无损检测技术研究院团队之一，聘任技术研发部兼职主管，2007 年入选江苏省质监局 121 人才计划；2017 年入选江苏省第四期产业教授；获国家发明授权 9 项；获总局“科技兴检”三等奖，获省局科技二等奖 2 次；

李长波——南京宁铁无损检测技术研究院人才团队之一，参与省级特色专业《汽车智能技术专业》首批高水平大学建设专业的设立；所领导专业《电子信息工程技术专业》获省级专业综合改革试点专业。参与安徽省质量工程项目 3 项；安徽省高等教育振兴计划立项 2 项；获省级教学成果各奖项多项。安徽省高校自然科研重点项目立项多项，安徽省高校优秀青年人才支持计划重点项目 1 项。作为项目负责人主持了安徽省教育厅《车载 LCD 检测系统的研究》项目。公开发表了多篇本专业学术论文，《模具 CAD 的开发与设计》《小存储量 FLASH 系统的研究》等。带领学院技术团队参与全国技能大赛，共获大小奖项 14 项；

杨忠民——南京宁铁无损检测技术研究院聘任专家，钢铁研究总院结构材料所研究员、教授级高工，国家科技进步一等奖。先后参加或承担包括军工课题在内的国家科研课题 7 项。在国内、国际和发表文章 40 余篇，合着专著 1 本，获国家专利 3 项。承担国家 973 项目课题“普通碳素钢微米组织形成理论及控制技术”和国家 863 项目课题“高性能碳素钢先进工业化制造技术”；

潘春洪——南京宁铁无损检测技术研究院聘任总工程师，中国科学院自动化所研究员，清华大学自动控制专业学士，模式识别国家重点实验室、中法联合实验室研究员，博士生导师。主持 863/973，自然科学基金等国家项目多项，获国家科技进步二等奖 1 项。

2.工作保障条件（如科研设施、实践场地等情况）

研究院依托北京交通大学国家发光与光信息技术教育部重点实验室和南京航空航天大学人才团队，研究院正式办公和科研场所共计 1200 平方米，位于江北新区惠达路 6 号北斗大厦 503，拥有研发设备 45 台（套），设备原值 2013.58 万元。

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）

研究院为进站研究生提供不低于 2000 元的生活保障条件，其中餐补 15 元一天，通讯 100 元一个月。研究院可为外地员工提供单位宿舍。

4.研究生进站培养计划和方案（限 800 字以内）

（一）定期培训

每年由公司外聘培训师，对后备人员开展一次管理技能提升培训，时间一般安排在每年的 5-6 月；每季度由人力资源部指定 2 门网上大学课程，要求员工及现有中层领导进行网上学习。定期提出各部门培训需求，公司按需提供培训计划。

（二）负责专项工作

可以为研究生提供相对应项目的研发工作，做一些时间紧、任务重、突击性较强的实际工作，在实际工作中经受锻炼和考验。

（三）实行后备干部定期谈话和交流制度

公司人事每年要对研究生谈话至少一次，人力资源部领导要对所有的员工谈话至少二次，了解他们的思想、工作情景，肯定成绩、指出不足，多鼓励，让员工时时自警、自省、自律，帮忙解决员工认识及工作中的不足，提高综合素质，不断提高解决各种问题的本事。并将谈话资料作为培养考核的一项重要措施。对工作和学习中出现的困难，公司领导及人力资源部要及时谈话，帮忙分析原因，解决实际困难，鼓励和支持研究生大胆工作。

（四）岗位交流锻炼

根据公司岗位和工作分配需求，有计划安排研究生实行公司岗位轮岗，到分公司管控部门或业务部门工作，重点安排到市场部或生产经营部主任主管，使研究生全面了解公司的工作及运作模式，增强全局观念和统筹本事。挂职锻炼时间一般为 1 年。

（五）建立专职导师制







对于履行导师职责较好，能够按期沟通并有沟通记录、每年度提交考核评估情景，所指导的研究生晋升为中层领导且该后备人员认可导师培养工作的，给予导师奖励 1000 元人。

（六）参加公司重要会议

研究生每月必须参加公司的经营分析会及其它指定参加的会议，各部门领导应尽可能安排研究生参加本单位的各项会议，掌握公司生产经营情景，提高信息量及全局观念，掌握公司的工作重点，为今年任职积累知识和经验。

（七）召开年度工作汇报会

每年 11 月初举办一次后全员学习及工作汇报会，由公司领导及人力资源部领导听取汇报。研究生需要汇报的主要资料包括：自我一年来的工作成绩、主要提高、收获体会、存在不足及下一步专业能力提升计划。汇报时间为每人 10 分钟，然后由公司领导及人力资源部领导点评，帮忙后备人员发扬成绩，克服缺点，总结经验，提高专业能力。

 <p>申请设站单位意见 (盖章)</p> <p>负责人签字 (签章)</p>  <p>年 月 日</p>	 <p>高校所属院系意见 (盖章)</p> <p>负责人签字 (签章)</p>  <p>2022年 7月21日</p>	 <p>高校意见 (盖章)</p> <p>负责人签字 (签章)</p>  <p>年 月 日</p>
---	---	---