

## 江苏省研究生工作站申报书 (企业填报)

申请设站单位全称 : 江苏沙钢高科信息技术有限公司

单位组织机构代码 : 91320592MA1R7AX416

单位所属行业 : 先进制造

单位地址 : 江苏省苏州市张家港市锦丰镇永新路 1 号

单位联系人 : 邓多洪

联系电话 : 18915710818

电子信箱 : Dengdh@shasteel.cn

合作高校名称 : 东南大学

江苏省教育厅  
江苏省科学技术厅 制表

申请设站单位名称	江苏沙钢高科信息技术有限公司					
企业规模	中小型	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)				1388.59
专职研发人员(人)	116	其中	博士	2	硕士	6
			高级职称	17	中级职称	35
<b>市、县级科技创新平台情况</b>						
(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	
<b>可获得优先支持情况</b>						
(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)

江苏沙钢高科信息技术有限公司承转江苏沙钢集团有限公司信息中心职能部门的人才团队和技术积累,组建形成了钢铁企业自动化、信息化和智能化领域技术研发和产业化的高新技术企业。产品包括钢铁流程自动控制系统、钢铁集成制造执行系统、智慧生产物流管理系统等,产品和服务在沙钢集团、淮钢特钢、东北特钢等国内大型钢铁企业广泛应用。公司已逐步发展成为钢铁企业智改数转领域技术领先的企业。

江苏沙钢高科信息技术有限公司与东南大学建立了长期紧密的产学研合作关系。沙钢高科在钢铁企业智能制造和工业互联网等方面,延承沙钢集团20余年的合作基础并进一步加强了产学研合作的深度和广度。

1、项目名称:江苏省先进制造双链融合创新联合体;立项时间:2022年;合作单位:东南大学;产学研合作。

针对制造业中存在的供应链管理上的迫切需求,建立任务型创新联合体,在面向先进制造供应链的区块链共识机制研究与系统集成范式;面向先进制造供应链的区块链系统架构设计方法和相应的支持技术;面向先进制造业供应链的区块链系统安全保障技术研究等方面深入合作,自主创新突破制约先进制造发展的关键痛点和难点问题。

2、项目名称:基于深度学习的钢企智慧物流系统研发;验收时间:2021年;合作单位:东南大学(牵头);江苏省产业前瞻与共性关键技术项目。

项目针对钢铁企业复杂生产物流面临的技术难题,研究开发了基于深度学习的钢板字符识别技术与装置,研制实施了基于射频识别的行车运行位置自动检测系统,研究开发了钢板物流贮运优化方法及软件,构建了基于深度学习的钢企智慧物流系统,实现库区无人化物流作业。在关键技术需求以及应用示范集成中开展紧密合作,项目已顺利通过江苏省科技厅验收,成果在沙钢集团钢板辊道运输和存储车间的12个运输线和25台行车上获得成功实施,经过现场验证和运行考核,为企业带来巨大的经济效益。

## 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）

江苏沙钢高科信息技术有限公司专注于钢铁企业自动化、信息化和智能化领域技术研发和产业化。公司现有 154 名员工，专业涵盖软件技术、自动控制、网络工程、电子技术、大数据分析和智能制造等。其中具有高级职称人员 17 名，2 名具有博士学位，中级职称人员 35 名。公司组建了以加拿大籍博士夏奇和东北大学博士王哲为技术核心的 20 余人智能制造创新团队，团队具有扎实的理论知识和丰富的工程经验。公司已申请国家发明专利 10 余项、申报软件著作权 37 项。是高新技术企业、省民营科技企业。

**公司董事长钱王平，研究员级高级工程师**，主持国家科技支撑计划、863 高技术研究发展计划、省科技支撑计划等国家和省部级课题 10 余项，多项成果达到国际先进水平，并推广应用。是国家科技部科技奖励评审专家、中国钢铁行业信息化自动化组专家，曾获江苏省科技进步二等奖 3 次，江苏省科技进步三等奖 1 次，冶金科学技术二等奖 2 次，以及江苏省优秀首席信息官和中国优秀首席信息官荣誉。获 2012 年中国钢铁工业优秀科技工作者、中国冶金青年科技奖（两年一评，全国仅 13 人），是江苏省“333 高层次人才培养工程”第二层次培养对象，江苏省有突出贡献的中青年专家，享受国务院特殊津贴专家。具有较高理论水平和丰富的实践经验，目前组织打造集采购、销售、财务共享中心及风险管控等一体化的钢铁企业智能云平台，助力企业加快“智改数转”进程。

**公司总经理黄嘉辰，高级工程师**，全面安排、组织和协调研究生工作站的研发工作，在钢铁行业自动化、信息化和智能化领域取得多项成果，曾组织实施的“面向多产线的钢铁生产集成化制造执行系统研发及应用”项目获得江苏省科学技术二等奖，组织实施的“基于物联网的钢铁企业固废循环利用综合管理系统”获中国自动化学会科技进步二等奖。目前为苏州市工业互联网重点平台《气体可视化监控平台》、江苏省工业电子商务应用示范企业《采购、销售、供应链管理》、沙钢高科《业财一体化》项目的主要负责人。

东南大学大力支持企业研究生工作站的建设，工作站团队来自东南大学自动化学院、机械工程学院等教授，具有丰富的产学研合作经验。学校在相关管理政策和科研经费管理上，建立了以服务企业、促进企业技术进步为宗旨的政策，切实支持研究生团队及其导师进驻企业研究生工作站工作。根据《江苏省企业研究生工作站管理办法（试行）》和《江苏省企业研究生工作站进站研究生管理办法（试行）》的相关政策规定，制定了《东

南大学企业研究生工作站管理办法（试行）》和《东南大学关于研究生进江苏省企业研究生工作站工作的管理办法（试行）》，对院系、研究生指导教师和研究生提出了具体的要求。

## 2.工作保障条件（如科研设施、实践场地等情况）

江苏沙钢高科信息技术有限公司在钢铁企业自动化、信息化和智能化领域建立了行业领先的软硬件基础设施，包括复杂钢铁流程自动化平台、多产线集成化制造执行系统、极端环境工业机器人平台和大规模服务器集群等，可提供全方位的科研实验环境。如：

### 1. 云原生Paas平台

平台包含微服务治理、容器治理、DEVOPS流水线配置管理等组成，提供一套开箱即用的容器云平台，通过主机节点标签化能力，支持按需选择节点，实现应用灵活调度，最终做到资源集约化管控。可单点登录，帮助开发人员在开发/测试/生产环境中快捷部署和管理容器化应用，为各类系统运行所需的环境变量、配置信息的管理实现集中配置；支持维护应用的负载均衡、应用限流、熔断降级、超时策略、集群容错等策略。可为钢铁复杂流程工业互联网体系研究提供平台。

### 2. 钢铁企业集团财务共享平台

平台建立钢铁企业业务和财税资一体化的全业务平台，主要包括税务管理、资金结算管理、应付及应收管理、资产管理、财务核算、成本管理、合并报表管理、电子影像平台、电子会计档案管理、数据分析、财务主数据管理及安全风险管理等功能模块、系统将财务共享中心建成为集团的“资金管控中心、会计核算中心、成本管理中心、税务管控中心、资产管理中心、数据分析中心”的一体化财务共享中心，实现集团全面管控财务。可为钢铁企业集团大数据分析和智能制造优化研究提供支撑。

### 3. 基于机器学习的废钢智能定级平台

系统由废钢预报、报港确认、定级、展示、预警、车辆装货定位及识别、计量称重、大屏幕显示系统、相关软件等组成，设计了废钢从预报、采购、计量、定级、定位、出入库管理、业务结算的全流程一体化管理。解决目前普遍存在的人力消耗大、危险性高、受经验差异、情绪波动、视觉疲劳等因素影响导致定级结果波动大以及供货商掺假等问题。可为机器学习等研究提供大容量图像多源数据样本和计算平台。

## 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) 为进站研究生提供工作环境、生活保障及必要的配套设施。

#### 4.研究生进站培养计划和方案(限800字以内)

(1) 进站研究生主要课题:

##### 方向一: 流程制造过程生产质量大数据分析与优化

- 1) 流程制造过程的数据描述方法研究
- 2) 流程制造过程的数据分析方法研究
- 3) 流程制造过程工艺质量分析优化方法研究
- 4) 流程制造过程工艺质量分析优化平台开发技术研究及实现

##### 方向二: 机器学习在钢铁制造行业的应用

- 1) 机器学习在制造结果预报方面的应用技术
- 2) 钢铁制造行业典型机器学习应用场景研究
- 3) 钢铁制造行业数据分析及建模技术研究
- 4) 钢铁制造行业机器视觉应用技术研究
- 5) 机器学习在在钢铁制造行业应用的具体案例研究和实现

(2) 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。

(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。

<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>年 月 日</p>	<p>高校意见 (盖章)</p>  <p>负责人签字(签章)</p>  <p>年 月 日</p>