

江苏省优秀研究生工作站示范基地

申报书

申请单位全称: 南京赛康交通安全科技有限公司

组织单位代码: 913201007453817920

单位所属行业: 制造业

单位地址: 秦淮区白下高新产业园区三才大厦
9/10F

单位联系人: 周德凯

联系电话: 1810612289

电子信箱: Zhoudekai@vip.qq.com

合作高校名称: 南京林业大学

工作站认定时间: 2014年

优秀认定时间: 2019年

江苏省学位委员会

江苏省教育厅

制表

2022年6月

填写说明

一、申请单位基本情况

“研发机构”指经批准建设的博士后科研工作站、工程技术研究中心、企业技术中心、工程中心、公共技术服务平台等，按机构名称、级别、认定部门、认定年份等逐一列出。

“工作站获综合奖励情况”指政府及政府相关职能部门组织的奖励。

二、工作站技术研发情况

“科研项目、课题名称”指建站以来经各有关部门立项支持的研发项目。选择最具代表性项目，不超过5项，按类别、编号、名称和经济效益、社会效益、申请专利、制订标准等逐一列出。

三、工作站建设与运行管理情况

根据工作站运行与管理需要，企业和合作高校独立或联合出台的相关管理文件、管理办法和举措情况。

四、工作站人才培养培训情况

“进站研究生发表与工作站研究课题相关的学术成果”指在国内外学术期刊正式发表的学术论文。

“进站研究生取得与工作站研究课题相关的发明专利”指学生作为主要完成人所申请的国内外发明专利。

五、佐证材料复印件请附在本表后面并按以下顺序一起装订

1. 设站单位各类项目立项批文；
2. 设站单位高新技术产品认定、授权专利、技术标准制订、科学技术奖励证书等；
3. 进站导师组及研究生所发表的代表性论文、科研奖励证书、专利证书等。

六、其他

一、申请单位基本情况

| | | | | | | |
|------------------------------------|-----------|---|---------|----|------|---|
| 单位所在地域 | 南京市秦淮区(县) | | | | | |
| 所属领域(行业) | B | A 电子信息、B 现代制造、C 新材料、D 生物医药、E 高科技农业、F 新能源与节能、G 环保、H 化工、I 纺织、J 其它 | | | | |
| 单位类型 | D | A 星火龙头企业、B 民营科技企业、C 国家火炬计划重点高新技术企业、D 省高新技术企业、E 其它(可多选) | | | | |
| 职工总数(人) | 28人 | | | | | |
| 近三年销售收入、利润、纳税额等(人文社科类研究生工作站可不填写此项) | | | | | | |
| 年度 | 销售收入(万元) | 利润(万元) | 纳税额(万元) | | | |
| 2019 | 6209.44 | 259.72 | 309.09 | | | |
| 2020 | 6130.06 | 187.15 | 198.75 | | | |
| 2021 | 7169.16 | 282.26 | 221.97 | | | |
| 研发机构名称 | 级别 | 认定部门 | 认定时间 | | | |
| 江苏科创交通安全产业研究院 | 市级新研机构 | 南京市人民政府 | 2018.04 | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| 科技人员(人) | 11 | 上年度研发经费(万元) | 988 | | | |
| 研发人员(人)(不含兼职) | 11 | 其中 | 博士 | 0 | 硕士 | 7 |
| | | | 高级职称 | 2 | 中级职称 | 1 |
| 授权专利总数(件) | 76 | 其中授权发明专利数(件) | 10 | | | |
| 工作站获综合奖励情况 | | | | | | |
| 荣誉称号、表彰奖励名称 | 获奖时间 | 授奖部门 | 获奖级别 | 备注 | | |
| 高新技术企业 | 2019年 | 江苏省科技厅 | 省级 | | | |
| 江苏省专精特新产品 | 2020年 | 江苏省工业和信息化厅 | 省级 | | | |

| | | | | |
|-----------------|-------|-------------|----|--|
| 南京市创新产品 | 2021年 | 南京市工业和信息化局 | 市级 | |
| 中国交通运输协会科学技术奖 | 2022年 | 中国交通运输协会 | | |
| “大众创业、万众创新”先进单位 | 2019年 | 南京市总工会 | 市级 | |
| 江苏省五一劳动奖状 | 2020年 | 江苏省总工会 | 省级 | |
| 江苏省民营科技企业 | 2020年 | 江苏省民营科技企业协会 | 省级 | |
| 南京市技术转移奖补 | 2021年 | 南京市科学技术局 | 市级 | |
| 南京市市长质量奖（个人奖） | 2022年 | 南京市人民政府 | 市级 | |
| | | | | |

二、工作站科研开展情况

| 课题研究 | | | | |
|--|--|------------------------|------|---|
| 起止年月 | 科研项目、课题名称 | 项目来源及类别 | 完成情况 | 成果获奖、专利及效益情况 (注明授奖部门、奖励级别及排名) |
| 2022.07 至今 | 团体标准项目《主动发光标准质量控制》 | 中国道路交通安全协会 | 在研 | |
| 2019.08-2022.07 | 中国-瑞典国际间合作交通安全课题(多源信息环境下道路交通事故应急处理关键技术与设备) | 东南大学 中国交通运输部 公路司 | 在研 | |
| 2018.06-2021.04 | 江苏高速公路隧道运营安全评价及改善对策研究 | 江苏交通控股 | 结题 | <p>成果获奖: 国家级示范项目一项:公路隧道运营安全虚拟仿真实验平台(教育部 国家级 1/1)</p> <p>专利: ①基于感知特殊环境的公路隧道应急照明装置(ZL201821171070.3); ②隧道安全通道防烟装置(CN201821165073.6); ③公路隧道运营安全虚拟仿真实验软件(软著登字第4209951号)。</p> <p>效益: 对省内高速运营过程中的风险点开展研究,建立了针对高速公路运营安全的评价体系,并以茅山隧道为实例进行了验证研究,同时结合高速公路提制升级工作,对运营评价中存在的问题进行了改进和提升工作,其中在茅山东隧道中在省内首次引入了智能照明控制方式,并就应急提升开展了卓有成效的工作。</p> |
| 技术创新 | | | | |
| <p>设站单位与高校在交通安全设施研究、车联网路侧设施产业等领域已开展了深度合作。此外,在建设期内,公司发起成立了江苏省首家交通设施领域的新型研发机构——江苏科创交通安全产业研究院,并以此为平台,深度开展了基地建设工作。包括道路基础设施的智能网联化改造,云平台数据的发布以及手机应用端的数据接收等。针对车内信号灯显示,合作开展了一系列研究,实现了基于局域网和4G 互联互通的信号灯信息发布、接收,以及车载应用端预警提示。局域网采用的 Socket 通信协议,4G 网络采用的是 MQTT 通信协议,并且能确保较低的时延、较远的通信范围。车内信号灯显示适</p> | | | | |

用于信号灯损坏、前方大车、树枝遮挡信号灯等场景，其提高了道路通行的安全及效率，是未来智能网联汽车的标配。

成果转化

设站企业自主研发智能网联系列新技术成果在国家级（无锡）车联网先导区、北京大兴机场高速、雄安新区、上海市及国内三十多个一、二线城市实现推广示范应用。颠覆创新成功的“主动发光、智能网联、数据融合”的智慧路牌，能够降低七成以上的交通事故，市场份额高达 80%以上。基地集实践教学、科研、生产、社会服务和技能鉴定等功能于一体。不仅可以为校内学生提供职业技能的实训场所，而且还能为社会提供多方位服务，承担学生和相关从业人员职业技能鉴定的任务。为社会交通专业人才的输出起到了积极的作用，出站研究生已成为所在企业的骨干力量。

设站以来，双方成果转化及合作交流密切，近三年高校向企业专利转让和提供咨询情况如下：

| 序号 | 项目名称 | 时间 | 合作类型 | 金额 |
|----|-----------------------------|--------|------|-------|
| 1 | 发明专利《自动驾驶环境下普通十字路口智能通行控制方法》 | 2022 年 | 专利转让 | 4.5 万 |
| 2 | 基于三维道路精细化建模的智慧道路数据平台建设方案 | 2021 年 | 技术服务 | 30 万 |
| 3 | 二次事故智能风险预警设备的研发 | 2020 年 | 技术服务 | 6 万 |

社会和经济效益（直接、间接）

新技术成果 2021 年度为科创研究院实现营收 3500 多万元，为赛康交安实现营收 7200 多万元，纳税 600 多万元。

六大创新技术成果全部规模化、产业化后：预测未来 5 年包括产品销售、系统运营、专利许可等可以实现总销售收入 5 亿元、总净利润 1 亿元、纳税 0.3 亿元。有理论研究和应用支撑的公开学术成果和新闻报道，本企业的创新技术成果能够降低 70%以上道路交通事故，提升 10%以上交通效率，工程投资价值 VE 值高达 103 倍。应用于北京大兴机场高速公路、雄安新区三条高速公路、杭绍甬高速公路、上海北横通道、嘉兴快速路、深中通道等国家级重大交通示范工程，以及全国 85 个城市的部分城市道路，成为细分产业市场份额超过 80%的创新领军企业。

未来 5 年内，技术创新项目研发和产业化，能够培养研究生、工程技术人员 100 名以上，新增相关就业人数 300 人以上。

注：本页可续。

三、工作站建设与运行管理情况

| 正式出台与工作站建设与管理相关的制度和文件 | | | |
|-----------------------|---------------------|--------------------------------|----|
| 时间 | 文件名称 | 使用范围及产生效益 | 备注 |
| 2014 | 《研究生工作站进站培训制度》 | 进站研究生 企业产品与规章制度进行统一培训 | |
| 2014 | 《研究生工作站进站研究生考核奖励制度》 | 进站研究生 对进站人员取得的成果加以奖励，激励积极性 | |
| 2015 | 《研究生工作站费用管控制度》 | 进站研究生及导师组 规范各类费用支出，提高费用使用效益 | |
| 2015 | 《研究生工作站知识产权管理办法》 | 进站研究生及导师组 明确成果归属，对成果加以保护 | |
| | | | |

保障工作站有效运行的主要措施

企业方面：

基地硬件设施：联合培养基地位于南京白下高新技术产业开发区、依托平台南京赛康交通安全科技有限公司成立于2003年（道路交通安全设施龙头企业），与交通运输部公路科学研究院共建新型交通安全设施产业技术合作研发中心，与公安部交通管理科学研究所共建城市道路交通管理精细化设计咨询共享平台。2018年与南京市秦淮区政府共同发起设立、经南京市新型研发机构备案，依托于交通运输部公路科学研究院、南京林业大学、河海大学，是中国安全产业协会道路交通安全分会会长单位、牵头组建中国道路交通安全智库委员会，与公安交通管理科学研究所、同济大学、东南大学、上海交大、上海应用技术大学等一流科研机构 and 高校建立了产学研合作，与华为、高德、中国移动、浪潮集团等30多家龙头企业建立生态合作关系。企业方面提供两层独立办公场所，办公面积达2000m²，建有独立的试验室，拥有完善的道路交通设施检测、检验设备。在安徽省来安县建有近10万平米的生产基地，配备技术领先的生产设备实验仪器设备。公司设立有江苏省研究生联合培养示范基地、南京市科普教育示范基地、江苏省新型光学交通标志工程技术研究中心、南京市智能网联路侧设施工程研究中心、企业科协等平台。户外实景体验区在开发区内道路上，包括永丰大道、紫云大道、紫霞路、紫光路、紫丹路、永智路，道路总长度约10.67公里，投资5977.41万元建成江苏省车联网先导区，有3辆百度自动驾驶常年可驾车体验评价智能网联路侧设施系统与V2X车路协同场景，为车辆和行人交通安全提供实景教学。

人员配备：企业方为联合培养基地配置有正高级工程师2人、研究员1名，教授2人、高级工程

师 2 人，中级专业技术人员 8 人。

规章制度：

(1) 基地根据公司按照统一的《研究生工作站进站培训制度》对研究生就企业产品与规章制度进行统一培训。

(2) 研究生可根据学校与自身实际情况安排工作与学习时间，工作站尊重研究生学业第一的原则，采用弹性工作制度。

(3) 研究生进站后指派对应的研究生指导员指导业务开展工作，并协助研究生制定课题研究，提供条件满足学术与实际结合的课题研究。

(4) 工作站无偿提供研究生住宿补贴，发放研究生实习工资。

(5) 研究的成果归研究生本人与公司共同所有，取得的成绩可参照公司《研究生工作站进站研究生考核奖励制度》、《研究生工作站知识产权管理办法》。

学校方面：

(1) 创新培养机制

以校企共建学科计划为平台，加大研究生教育领域的校企合作力度，建立了研究生创新基地重大事务的协商与决策机制，明确各方权利，形成全面开放科学有效的基地建设与管理体系统，并安排专人负责基地的协调沟通与日常管理。

(2) 改革培养模式

以研究生联合培养基地为依托，构建了学用结合、分段培养的研究生培养模式。学用结合是以工程集成和创新与企业的实际需求为前提，以强化研究生工程实践能力培养为目标，构建课程体系和教学内容，着力推动基于问题、项目案例的研究性学习方法。分段培养是指把整个研究生学制分为两个阶段，第一阶段在学校完成学位课程，第二阶段到企业完成工程实践。

(3) 聚焦企业需求

以研究生工作站为平台助力企业发展需求，围绕新产品研发来选题，在双导师的指导下鼓励研究生大胆创新和实践，实现学校研究生培养和企业技术创新与产品开发的双赢目标，以联合培养硕士研究生为主要手段，共同探索专业学位研究生教育的培养新模式、新机制。把工作站打造成“学习、培养、就业”一体化的专业硕士研究生培养平台，建成校企合作的教育共同体，创建校企双赢的新机制，使工作站能发挥长久效用实际功用和示范作用。

四、工作站人才培养培训情况

| 进站导师情况 | 姓名 | 专业技术 职务 | 博导/ 硕导 | 专业方向 | 现指导研究生数 | |
|---------------------------------|---|------------|---|-----------|--------------------|-----|
| | | | | | 博 士 | 硕 士 |
| | 马健霄 | 教授/院长 | 博导 | 交通运输规划与安全 | 3 | 16 |
| | 林丽 | 副教授 | 硕导 | 交通运输规划与安全 | 0 | 6 |
| | 韩宝睿 | 副教授 | 硕导 | 交通运输规划与安全 | 0 | 13 |
| | 潘义勇 | 副教授 | 硕导 | 交通运输规划与安全 | 0 | 14 |
| | 邬岚 | 副教授 | 硕导 | 交通运输规划与安全 | 0 | 12 |
| | 朱震军 | 副教授 | 硕导 | 交通运输规划与安全 | 0 | 8 |
| 设站以来进站 研究生情况 | | 第 1 年 | | 博士 1 人 | 硕士 12 人 | |
| | | 第 2 年 | | 博士 1 人 | 硕士 13 人 | |
| | | 第 3 年 | | 博士 1 人 | 硕士 13 人 | |
| | | 第 4 年 | | 博士 2 人 | 硕士 15 人 | |
| | | 第 5 年 | | 博士 2 人 | 硕士 19 人 | |
| | | 第 6 年 | | 博士 2 人 | 硕士 14 人 | |
| 进站研究生发表与工作站研究课题相关的学术成果 (限 20 项) | | | | | | |
| 学生姓名 (排名) | 论文名称 | | 期刊名称(全称) | | SCI、EI、 ISTP、核心 | 备注 |
| 刘宇航 (1) | A Novel Algorithm for Detecting Pedestrians on Rainy Image | | Sensors (Basel, Switzerland) | | SCI | |
| 周智文 (1) | An Evaluation Method for Visual Search Stability in Urban Tunnel Entrance and Exit Sections Based on Markov Chain | | IEEE Access | | SCI | |
| 王羽尘 (1) | Optimal exit choice during highway tunnel evacuations based on the fire locations | | PLOS ONE | | SCI | |
| 方松 (1) | Influence Range and Traffic Risk Analysis of Moving Work Zones on Urban Roads | | Sustainability | | SCI | |
| 方松 (2) | Modeling Merging Acceleration and Deceleration Behavior Based on Gradient-Boosting Decision Tree | | Journal of Transportation Engineering | | SCI | |

| 陈璐 (2) | 随机交通网络约束最可靠路径问题 | 交通运输系统工程与信息 | EI/核心 | |
|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------|----------|----|
| 方松 (1) | 城市快速路右侧车道移动作业区行车风险分析 | 吉林大学学报 (工学版) | EI/核心 | |
| 吴静婷 (2) | 建成环境对老年人交通事故严重程度异质性影响 | 交通运输系统工程与信息 | EI/核心 | |
| 王璐瑶 (1) | 基于 D-OPTICS 算法的网约车载客热点区域挖掘 | 北京航空航天大学学报 | EI/核心 | |
| 王羽尘 (1) | 公路隧道火灾发生位置与人群疏散通道仿真研究 | 中国安全生产科学技术 | 核心 | |
| 丁袁 (1) | 有无信号控制路段下行人过街眼动特性研究 | 交通信息与安全 | 核心 | |
| 陈孟柯 (1) | 高速公路隧道行车视觉特性分析 | 交通信息与安全 | 核心 | |
| 王彤伟 (2) | 基于窄马路理念的车道缩减设计方法 | 重庆交通大学学报 (自然科学版) | 核心 | |
| 陈璐 (2) | 随机交通网络最小条件风险路径问题 | 重庆交通大学学报 (自然科学版) | 核心 | |
| 丁袁 (2) | 景区与城市道路环境下驾驶人眼动特性差异性分析 | 重庆交通大学学报 (自然科学版) | 核心 | |
| 丁纯璐 (1) | 基于层次分析法的城市绿道综合评价研究 | 森林工程 | 核心 | |
| 丁莉莎 (2) | 前车遮挡造成的后车误闯红灯机理及信号灯设置研究 | 重庆交通大学学报 (自然科学版) | 核心 | |
| 陈娴 (1) | 基于 IC 卡和稀疏 GPS 数据的中小城市公交乘客上下车站点推算方法 | 交通运输研究 | 核心 | |
| 朱宁 (1) | 公交站点延误估算方法研究 | 森林工程 | 核心 | |
| 魏双秋 (1) | 考虑心理潜变量的潮汐车道使用意愿分析 | 武汉理工大学学报 (交通科学与工程版) | 核心 | |
| 进站研究生取得与工作站研究课题相关的发明专利 (限 20 件) | | | | |
| 学生姓名 (排名) | 专利名称 | 专利号 | 申请、公开、授权 | 备注 |
| 王羽尘/宗晨宏 (2/4) | 一种高速环道横截面线形设计方法 | ZL2018100427486 | 授权 | |
| 宋婉璐 (2) | 一种评价干路绿化带特性对驾驶人视觉影响的方法 | ZL2017114273686 | 授权 | |
| 方松/仇舒诚 (2/4) | 一种基于计算机视觉的车辆预警与控制系统 | ZL2021105409166 | 授权 | |
| 方松/倪子凡 (2/4) | 一种基于视觉特征的隧道亮度控制系统 | CN2021105408680 | 公开 | |
| | | | | |

进站研究生获综合奖励情况（限 10 项）

| 荣誉称号、表彰奖励名称 | 获奖时间 | 授奖部门 | 获奖级别 | 排名/总人数 |
|-------------|---------|-----------------|--------|--------|
| 全国大学生数学建模竞赛 | 2020.12 | 教育部学位与研究生教育发展中心 | 国家级一等奖 | 1/3 |
| 全国大学生数学建模竞赛 | 2020.12 | 教育部学位与研究生教育发展中心 | 国家级二等奖 | 1/3 |
| 全国大学生数学建模竞赛 | 2020.12 | 教育部学位与研究生教育发展中心 | 国家级二等奖 | 1/3 |
| 全国大学生数学建模竞赛 | 2021.11 | 教育部学位与研究生教育发展中心 | 国家级二等奖 | 1/3 |
| 全国大学生数学建模竞赛 | 2021.11 | 教育部学位与研究生教育发展中心 | 国家级三等奖 | 1/2 |
| 全国大学生数学建模竞赛 | 2021.11 | 教育部学位与研究生教育发展中心 | 国家级三等奖 | 1/3 |
| “新国线杯”征文大赛 | 2021.10 | 中国交通教育研究会 | 国家级二等奖 | 1/1 |

工作站在人才培养培训方面的其他成果

近年来，进站研究生参与技术标准制定 6 项，包括：

- (1) T/CTS 1-2020《车联网路侧设施设置指南》（2020 年 8 月）；
- (2) T/CTS 2-2020《行人过街智能预警系统技术规范》（2020 年 8 月）；
- (3) T/CTS 3-2020《智慧高速公路交通标志设置指南》（2020 年 8 月）；
- (4) GA/T 1760-2020《道路交通事故多发点段安全预警系统通用技术条件》（2020 年 12 月）；
- (5) T/CSIA007-2021《智能网联指路标志》（2021 年 6 月）；
- (6)《主动发光标志质量控制措施》（中国道路交通安全协会 2022 年立项）

进站学科所在院系审核盖章

研究生管理部门审核盖章

学校审核盖章

负责人签字（签章）

负责人签字（签章）

负责人签字（签章）

2022 年 8 月 10 日

年 月 日

年 月 日

注：本页由进站高校相关学科、部门填写。

五、相关意见

申请单位意见

情况属实，同意申报！



年 月 日