

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：江苏科力机械有限公司

单位组织机构代码：91321181067680303B

单位所属行业：通用设备制造业

单位地址：江苏省丹阳市界牌镇界西工业园

单位联系人：陈斌华

联系电话：0511-86581788

电子邮箱：Brucexie@king-lift.cn

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	江苏科力机械有限公司					
企业规模	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）				232.35
专职研发人员(人)	16	其中	博士	1	硕士	2
			高级职称	1	中级职称	3
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
中华人民共和国特种设备制造许可证		场内专用机动车辆制造单位		国家市场监督管理总局		2018.10.08
CE 欧盟安全认证		电动叉车制造商		欧盟 ECM		2021.06.18
ISO9001 质量体系认证		机动工业车辆制造商		ARES 国际认证		2019.05.09
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
高新技术企业		国家级		江苏省科学技术厅		2020.12.02

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）

江苏科力（king-lift）机械有限公司是仓储电动叉车设备专业制造商，专注于轻小型仓储搬运用车辆的研发、生产和销售，并为客户提供特殊物料搬运与堆垛优化解决方案，科力的产品有电动托盘搬运车、全电动堆垛车、半电动堆高车、前移式电动叉车、平衡重式电动叉车、电动牵引拖车、拣选车、并且可以根据客户需求量身定制各种非标车，用户覆盖制造业、物流业、建筑、军工、医药、食品、化工、电子、机械、家具、纺织业、化学工业、冶金业、能源业等众多行业。科力拥有优秀的人才团队、完善的加工设备和产品检测中心，为客户提供可靠耐用的产品（具体请见证明材料的图 1—4）。并拥有国家知识产权局授予的多项实用新型和国家发明专利。本公司与南京航空航天大学的合作基础如下：

（1）2020 年 7 月本公司捐赠了 1 台电动叉车开发平台给南京航空航天大学课题组，用于联合培养从事搬运机器人研发的应用人才（具体请见证明材料的图 5）。

（2）2020 年 12 月本公司委托南京航空航天大学开发“基于电磁信号的无人驾驶叉车自主导航及充电系统”项目。根据所获取的电磁信号，无人叉车能够在室内环境中沿固定路线进行自主导航，并且可以实现自主充电。运用嵌入式系统的开发方法，通过完整的设计并优化无人叉车硬件系统、软件系统和机械系统，最终实现无人叉车通过电磁信号达到自主导航及充电的目的。基于电磁信号的无人叉车具有结构简单、信号稳定、实用性强、价格低等优点，使得该系统具有实际意义（具体请见证明材料的图 6）。

（3）2021 年 3 月，本公司与南京航空航天大学开展“基于激光雷达的无人叉车导航感知及控制系统开发”项目合作，主要研制一套基于激光雷达的无人叉车导航感知及控制系统。通过将获取的激光点云信息与多传感器信息进行融合，进而构建更为精准的环境感知框架，从而实现无人叉车导航感知及控制。整个框架融合了激光雷达与视觉传感器的优势，可以对比较复杂的环境完成良好的感知，并减少算法数据处理量，提升感知精度（具体请见证明材料的图 7）。

（4）2021 年 6 月南京航空航天大学研究生院聘请了本公司研发部总工胡义轩为南京航空航天大学硕士研究生行业导师（具体请见证明材料的图 8）。

（5）2021 年 7 月南京航空航天大学和本公司于共建了“大学生实习实践基地”（具体请见证明材料的图 9）。

（6）本公司多次承担了南京航空航天大学学生“项目式实习”，对拟委托南京航空航天大学研发的课题进行了预先研究和方案论证（具体请见证明材料的图 10-14）。

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）

本公司有多名 10 年以上工作经验的电子、软件、和机械研发专家，能指导研究生科研创新实践。主要人员信息如下（具体请见证明材料的图 15-16）：

（1）技术总监，贾丰源，男，博士

2005 年 6 月，毕业于吉林大学车辆工程专业，获工学学士学位。

2009 年 9 月，毕业于上海理工大学系统工程专业，获工学硕士学位。

2015 年 6 月，毕业于同济大学车辆工程专业，获得工学博士学位。

2018 年 6 月，奇瑞汽车股份有限公司与同济大学联合培养博士后出站。

2020 年 7 月起担任本公司搬运机器人技术总监，主要研究方向为智能车控制导航及环境感知技术。近几年承担的相关科研项目：

[1] 安徽省科技重大专项计划项目，16030901032，电动汽车智能网联关键技术研发与应用，2016/01-2018/12，400 万元，已结题，参加

[2] 安徽省博士后研究人员科研活动经费资助项目，2016B086，车车通信与车路协同中交叉口车辆安全预警方法的若干研究，2016/05-2018/05，4 万元，已结题，主持

[3] 奇瑞汽车股份有限公司企业自选科技项目，B1658，人车路智能协同关键技术研究及应用，2017/01-2019/12，370 万元，在研，主持

[4] 奇瑞汽车股份有限公司企业自选科技项目，B1408，下一代 V2X 架构及关键技术研究，2015/01-2016/12，261 万元，已结题，主持

[5] 安徽省发改委项目，发改委[2013]536 号文，面向车联网的数据中心关键技术研究及产业化，2013/01-2016/12，500 万元，已结题，参加

[6] 安徽省工程技术研究中心项目，201106G01017，安徽省车联网工程技术研究中心，2011/06-2016/06，300 万元，已结题，参加

[7] 国家高技术研究发展计划（863 计划）项目，SQ2008AA11Z2470423，基于地空信息技术的稀疏路网交通监控与预警系统，2009/01-2013/12，800 万元，已结题，参加

近几年发表的相关论著：

[1] 贾丰源,孙杰,孙剑.快速路交通流运行安全关键参数识别与评估.同济大学学报(自然科学版).2015.43(2).221~225

[2] 贾丰源,李中兵,陈庆东,马小陆,曾庆喜.车路协同环境下信号交叉口车速引导策略.河北科技大学学报.2017.38(5).432~437

[3] 贾丰源,陈君毅,吴海波.基于静态体压分布的座垫舒适度影响因素分析.同济大学学报(自然科学版).2015.43(4).611~616

[4] 贾丰源,关志超,熊文贵.城市交通拥堵区域过饱和交叉口群运行监测技术.公路交

通科技.2013.30 (S1) .126~130

- [5] 贾丰源, 关志超.基于 IMS 的下一代网络智能交通信息服务新技术研究.中山大学学报(自然科学版).2010.49 (Z1) .37~42
 - [6] 贾丰源, 黄练, 李春燕.交通事故三维车辆与道路耦合动力学建模算法研究.第九届中国智能交通年会论文集.2014.10-21
 - [7] 贾丰源, 关志超, 黄练, 等.引入精准时钟扫描的驾驶员自动报警决策优化模型研究.第八届中国智能交通年会论文集.2013.148-154
 - [8] Jia F., Li Z., Chen Q. Vehicle speed guidance method at signalized intersection based on cooperative vehicle infrastructure system. 2017 China Society of Automotive Engineers. 2017. 217-220
 - [9] **Jia F.**, Guan Z., Huang L., et al. Research of driver automatic alarm decision-making optimization models with precision clock scanning. CICTP 2014: Safe, Smart, and Sustainable Multimodal Transportation Systems. 2014. 2548-2557
 - [10] **Jia F.**, Wang H. A new type of automatic alarming device to rescue accident injured in time. Autonomous Decentralized Systems (ISADS), 2013 IEEE Eleventh International Symposium. 2013. 268-271
- 近几年申请的相关专利:
- [1] 贾丰源, 陈君毅, 王宏雁.一种车辆事故自动报警装置.2012.07.25, 中国, ZL201120469730.8, 实用新型, 授权
 - [2] 贾丰源, 关志超, 黎忠华, 蔡泽杰.基于脑电波识别新型车辆事故紧急救援的自动报警装置.2015.09.30, 中国, ZL201520370269.9, 实用新型, 授权
 - [3] 贾丰源, 汤新宁, 马小陆, 李海峰.交叉口喷泉预警系统及其预警方法.2017.06.20, 中国, ZL201710176389.9, 发明专利, 在审
 - [4] 贾丰源, 汤新宁, 马小陆, 郝家余, 方啸.车辆行车预警系统及其预警方法.2017.06.20, 中国, ZL201710176330.X, 发明专利, 在审
 - [5] 贾丰源, 汤新宁, 马小陆, 郝家余, 方啸.教练车互交通信预警系统及其控制方法.2017.06.20, 中国, ZL201710176372.3, 发明专利, 在审
 - [6] 贾丰源, 汤新宁, 马小陆, 郝家余, 方啸.教练车车距预警系统及其预警方法.2017.06.27, 中国, ZL201710176354.5, 发明专利, 在审
 - [7] 贾丰源, 陈庆东, 李中兵, 马小陆, 郝家余, 方啸, 俞龙.一种基于 V2X 技术的紧急车辆优先通行系统和方法.2017.09.15, 中国, ZL201710541636.0, 发明专利, 在审

[8] 贾丰源, 陈庆东, 马小陆, 李海峰, 俞龙.安全预警方法及装置.2018.03.13, 中国, ZL201711054251.8, 发明专利, 在审

[9] 贾丰源, 李中兵, 陈庆东, 马小陆, 苏鹏, 方啸, 俞龙, 王亮.停车位提示方法、系统、计算机可读存储介质.2018.01.09, 中国, ZL201711053763.2, 发明专利, 在审

[10] 贾丰源, 陈庆东, 马小陆, 苏鹏, 俞龙.路灯预警系统、方法、计算机可读存储介质.2018.02.27, 中国, ZL201711040073.3, 发明专利, 在审

(2) 电控研发部长, 胡义轩, 男, 硕士

2012年6月, 毕业于扬州大学通信工程专业, 获得学士学位。

2016年6月, 毕业于东北电力大学计算机科学与技术专业, 获得硕士学位。

2020年至今, 负责本公司机器人相关项目的开发, 包括自主 SLAM 及环境感知机器人、基于 RTK 和 IMU 融合的户外履带式机器人等, 并于 2021 年 7 月, 担任南京航空航天大学大学大学生暑期实习企业指导教师一职, 帮助学生顺利完成暑期实习任务。

(3) 机械设计部长, 章帆, 男, 工程师

2009年至2015年任南京博创工业设计首席结构工程师。

2016年至2018年任南京小木马科技技术部主管、高级结构工程师。

2018年至今担任本公司产品机械结构工程师, 主要负责本公司产品机械部分的开发、产品升级和技术团队建设。带领团队完成电动堆高车、平衡重式叉车、三支点平衡重叉车的方案设计、产品鉴定等工作, 并已投入市场。

2. 工作保障条件 (如科研设施、实践场地等情况)

(1) 本公司建立有独立、配套完整的研发中心, 研发部规章制度齐全, 奖惩措施分明, 激励政策优渥。研发部办公室和实验场地 (具体请见证明材料的图 17)。

(2) 本公司历来重视科技研发, 目前公司依然处于迅速上升阶段, 随着企业业务范围的扩大以及产品的升级, 每年的营业收入可以为项目的研发投入提供保障。

(3) 本公司拥有良好的的银行信誉、与政府关系良好, 可申请政府立项经费支持, 力争做到有备无患, 为研发项目开展提供经费保障。

(4) 本公司将根据研发需求, 安排人员积极配合采购研发设备和检测设备。

(5) 本公司将指派多名企业专家指导进站研究生团队的研发工作。

(6) 本公司建立有完善的研发费用专项资金管理体系, 财务相关负责人对研发费用的调配、管理等经验丰富。

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)

本公司按照硕士生 1200 元/月，博士生 2200 元/月为研究生提供生活补助。公司提供硬件设施齐备、生活便利的公寓住宿，公寓住宿环境良好（具体请见证明材料图 18-19）。公司办公场所位于江苏省丹阳市界牌镇界西工业园，周边环境宜人舒适便利，生活和交通都极为方便。公司企业文化氛围浓厚，不定期举行团建活动和聚餐等，让研究生能更好沟通工作融入集体。

4.研究生进站培养计划和方案(限800字以内)

(1)本工作站培养德智体全面发展,掌握物流领域自动驾驶搬运机器人研发的基础理论和专业知识,了解学科的现状前沿和发展趋势,熟悉科研与技术开发的方法,在电子、软件和机械设计领域具有独立从事科研教学或担任专门技术开发能力的高层次专门人才。

(2)主要为从事无人驾驶物流搬运机器人产品研发的1-2年级专业硕士生提供良好的实践基地和配套高水平的企业指导教师。依托校企合作的国产化技术研发项目,开展课题论文研究,实践期限定为1年左右。

(3)依托计算机科学与技术、测控技术与仪器、机械电子工程等多个二级学科,拟设如下研究方向:①基于激光雷达的机器人室内导航及控制系统;②基于视觉的机器人室内导航及控制系统研究;③基于GNSS/LIDAR/视觉多传感器融合的机器人室内外导航及控制系统等。

(4)实行导师负责制,由学校导师和企业导师组成研究生培养指导小组集体培养。充分发挥企业导师、学术群体指导研究生的作用,除学校的必修课外,研究生还要选修企业导师讲授的企业课程。主要的相关课程包括:《机器人操作系统ROS》、《嵌入式实时操作系统移植与开发》等。

(5)采取课程学习、科学实验和学位论文相结合的方式,使学生既能掌握坚实的基础理论又具有独立从事科研及解决实际问题的能力。

(6)培养中采取理论学习与科学研究相结合、知识传授与素质教育相结合、基本训练与能力培养相结合的原则,并特别注意创新能力、科学道德、团队协作和敬业精神的培养。



负责人签字(签章)

陳斌華

年 月 日

高校所属院系意见

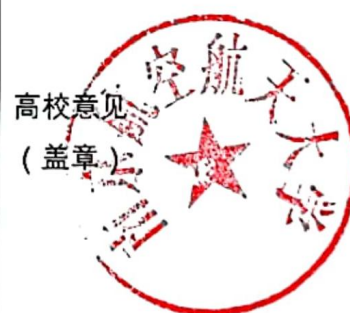
(盖章)



负责人签字(签章)

Er

2022年 7月 22日



高校意见

(盖章)

负责人签字(签章)

吳忠德

年 月 日