

附件 1

江苏省研究生工作站申报书 (企业填报)

申请设站单位全称： 江苏智能无人装备产业创
新中心有限公司

单位组织机构代码： 91320481MA7E961W6P

单位所属行业： 科学研究与技术服务

单位地址： 江苏省常州市溧阳市昆仑街
道码头西街618号1幢515室

单位联系人： 李莉

联系电话： 15195088813

电子信箱： lli@niicie.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

2022年6月

申请设站单位名称	江苏智能无人装备产业创新中心有限公司					
企业规模	中型	是否公益性企业				否
企业信用情况	良	上年度研发经费投入 (万)				62.3
专职研发人员(人)	72	其中	博士	6	硕士	23
			高级职称	7	中级职称	35
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	
院士工作站	省级		江苏省科学技术厅		2022.6.29	
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	
院士工作站	省级		江苏省科学技术厅		2022.6.29	

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）

江苏智能无人装备产业创新中心有限公司是由中科院院士、兵器工业集团首席科学家毛明牵头，联合清华大学欧阳明高院士团队、**南京理工大学**、**北方工业大学**以及地方政府等战略合作伙伴共同组建，计划利用3-5年打造成为国家级科创平台，作为一种法人实体形式的组建的创新载体和战略平台，其中**南京理工大学**以知识产权、科技成果转化作价入股智能无人装备产业创新中心。通过有效整合和关联吸纳各类创新主体和创新资源，打造多方参与、共同投资、公私共建、市场化运营的融合创新生态体系。

1、2022年2月-至今，由毛明院士指导，创新中心牵头，联合**南京理工大学**、**清华苏州研究院**以及江苏英拓动力科技有限公司，申报江苏省重点研发计划（产业前瞻与关键核心技术），项目课题为“智能电动商用车电芯直接集成式线控底盘关键技术研发”，项目总研发周期4年。申报工作已于2月中旬启动，目前申报工作正在按计划进行中。下一步，拟以江苏省重点研发项目“智能电动商用车电芯直接集成式（CTC）线控底盘关键技术研发”为基础，由毛明院士牵头，联合其他单位进行该CTC项目的进一步研发工作，并申报国家级项目。2022年2月与**南京理工大学**签订“电芯直接集成式线控底盘一体化集成控制技术研究”课题方向联合申报协议。

2、2019.01-2020.9：创新中心执行主任范晶晶博士在毛明院士指导下带领**北方工业大学**研究生团队负责陆军 F1、F2、F3 三个组别的无人车竞标技术服务工作，获得 F1 组第一名，F3 组第二名的好成绩，已结项。

3、2016.01-2017.12：创新中心执行主任范晶晶博士在毛明院士指导下带领**北方工业大学**研究生团队负责兵器工业 70 所高功率密度智能化动力总成试验室建设项目，属国内领先的动力总成智能化试验环境，该项目是为我国最先进的装甲装备用发动机设计并联混合动力系统，以提高系统的功率密度，真正达到高功率密度。系统控制策略采用基线式控制策略，该策略经过了油耗与排放匹配及测试、动力性匹配、高温测试、低温测试、高原测试、可靠性测试等试验，已具有良好的控制性能。基线式控制策略控制流程分为驾驶员意图识别、电机需求转矩计算、模式切换、故障诊断、功率限制和命令输出等环节，已结项。

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）

江苏智能无人装备产业创新中心有限公司及其孵化团队成员有博士 6 人, 硕士 23 人, 本科 43 人, 长期活跃在行业技术研发前沿。公司聘请中国科学院毛明院士、中国工程院李克强院士、**清华大学李建秋教授**、电子科技大学程洪教授、中国兵器工业集团王亚军研究员、**南京理工大学王显会教授**、中关村软件园张金辉博士、中国兵器工业集团李志鹏研究员为专家委员会成员。聘请中国科学院欧阳明高院士、中国汽车工程学会常务副理事长兼秘书长张进华、中国汽车研究院股份有限公司董事长李开国、清华荷塘创投董事总经理李培育为首席顾问团队。公司核心研发成员师从欧阳明高院士、清华李克强院士、毛明院士, 具有丰富科研经验。团队成员中心技术人员均有着长期在大型央企、外企、国企以及行业创新型领军企业长期从事科研、技术开发经验, 曾经主持或参与国家军用、民用以及国外公司重大研发项目, 并取得丰硕成果, 为院士领衔、思想活跃、专业互补、老中青梯形人才团队。长期致力于相关领域的关键技术研究 and 产品开发, 在整车动力学控制、高压安全、电驱动与传动系统、分布式驱动和车辆智能网联等领域掌握一系列核心技术及系统平台解决方案。公司设有指导研究生科研创新实践的专业技术和管理专家共 8 人, 具体情况如下:

毛明: 中科院院士; 兵器工业集团首席科学家、研究员级高级工程师、博士生导师; 科技部评审专家; 国家奖评审专家; 国家重点实验室评估专家; 国家国防科工局科技委委员、国家国防科工局科技委坦克装甲车辆与动力传动专业组组长; 中国机械工程学会副理事长兼秘书长; 浙江大学、北京理工大学、武汉大学、西安交通大学兼职教授、博导, 创新中心理事长。

范晶晶: 清华大学博士, 北方工业大学教授, 南京理工大学客座教授, 创新中心执行主任;

毛世民: 西安交通大学教授, 国家千人计划专家, 创新中心孵化公司渐开董事长;

赵坤: 北京交通大学博士, 高级工程师, 创新中心孵化公司英拓动力总经理;

陈超: 清华大学硕士, 清华大学博士在读, 创新中心总工程师, 创新中心孵化公司江苏速豹动力 CTO;

韩云武: 清华大学博士, 创新中心试验总监;

陈锐：清华大学博士，创新中心底层开发总监；

刘翼：清华大学硕士，创新中心自动驾驶总监；

江苏智能无人装备产业创新中心有限公司暨毛明院士工作站，为江苏省级院士工作站。与院士团队合作，确立电池集成底盘（CTC）、软件定义智能装备项目、透明座舱项目、惯容器四大前沿汽车领域研发方向，聚焦使命导向、需求导向打造“政产学研用金”闭环创新生态。成立以来，院士工作站围绕研发方向重点布局，申请发明专利，如一种火情检测和危害度评估方法、一种多模式的引导车跟踪方法、一种引导员伴随控制方法、一种基于车载以太网的车内安全信息通讯方法、一种基于 YOLOv5m-std 算法的交通信号灯检测方法、一种反向攻击系统云台的设计方法、一种电动车辆主正继电器防粘连控制策略、一种分布式电驱车辆 SOC 下长坡辅助控制方法、一种双向 DCDC 实现预充继电器冗余控制方法、一种分布电驱车辆机电耦合控制策略、一种基于细粒度场景自动识别方法、无人车及存储介质、一种面向复杂背景的小目标实时检测方法、一种基于残差特征增强的小目标检测方法、一种基于不平衡样本的小目标分割算法、一种纯电动矿卡换挡过程中电机控制方法、一种无人履带车的返航控制方法等 19 件；申请软件著作权，如一种激光雷达点云实时处理软件、一种激光雷达标定软件、一种实车轨迹跟踪误差分析软件、一种道路属性编辑和修正软件、一种环境自适应道路目标检测数据增广软件、一种车辆远程控制软件等 6 件；申请多个激光雷达的标定装置、一种大侧倾雷达的标定装置等实用新型专利 2 件等几十项专利正在申请中。

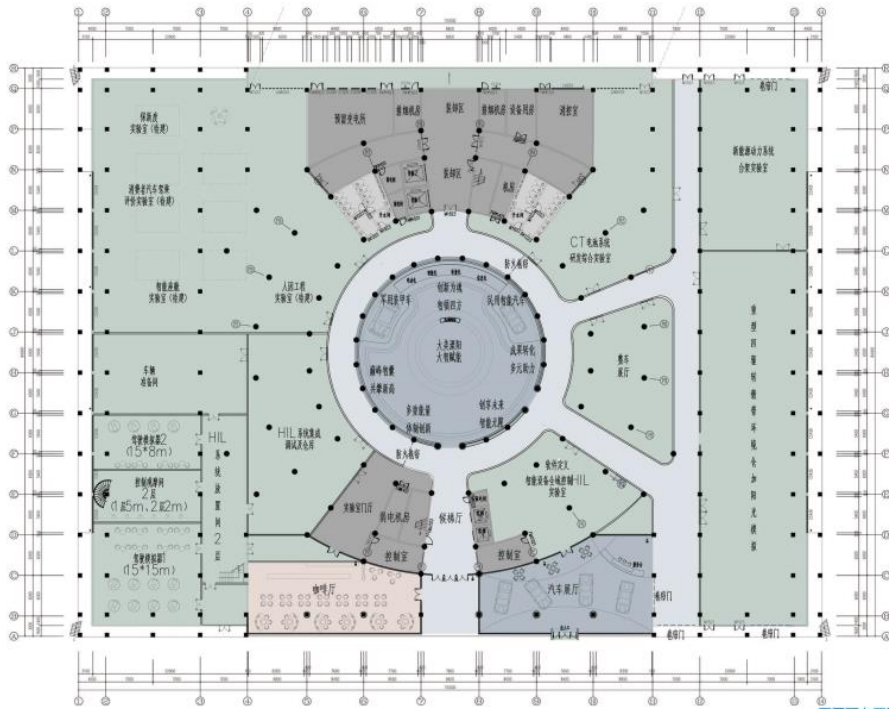
江苏智能无人装备产业创新中心有限公司作为溧阳市政府孵化器企业，现已孵化落地企业五家，分别为：以系列化配套陆海空产品应用于军用/民用车辆的动力总成研发公司江苏英拓动力；以研发新能源卡车滑板底盘的新能源中、重卡，全场景物流运营，货运智能驾驶为主要场景的卡车生产企业江苏速豹动力；以高强高韧铝合金研发，广泛应用于航天、航空、船舶、汽车、新能源、家电等的材料创新公司星波轻量化；以胶黏剂新材料研发，应用抗灾、车辆、军工、航空等领域的博林新材料；以高端齿轮及加工机床，应用于船舶、航空、矿山、汽车等领域的溧阳渐开传动齿轮公司等一批高质量科研成果转化平台。公司正在构建以尖端研发为牵引，产业成果转化为桥梁，产业落地为成果的机制创新和开放融合的关键载体和战略人才平台，从而对标先进国家，有效突破当前我国产学研合作的体制机制障碍，推动高水平科技自立自强。

2.工作保障条件（如科研设施、实践场地等情况）

江苏智能无人装备产业创新中心有限公司暨毛明院士工作站位于江苏溧阳高新区，办公及科研活动位于产业创新中心办公楼，总建筑面积为 21000 平方，其中办公科研面积 11000 平方，实验室面积 10000 平方。

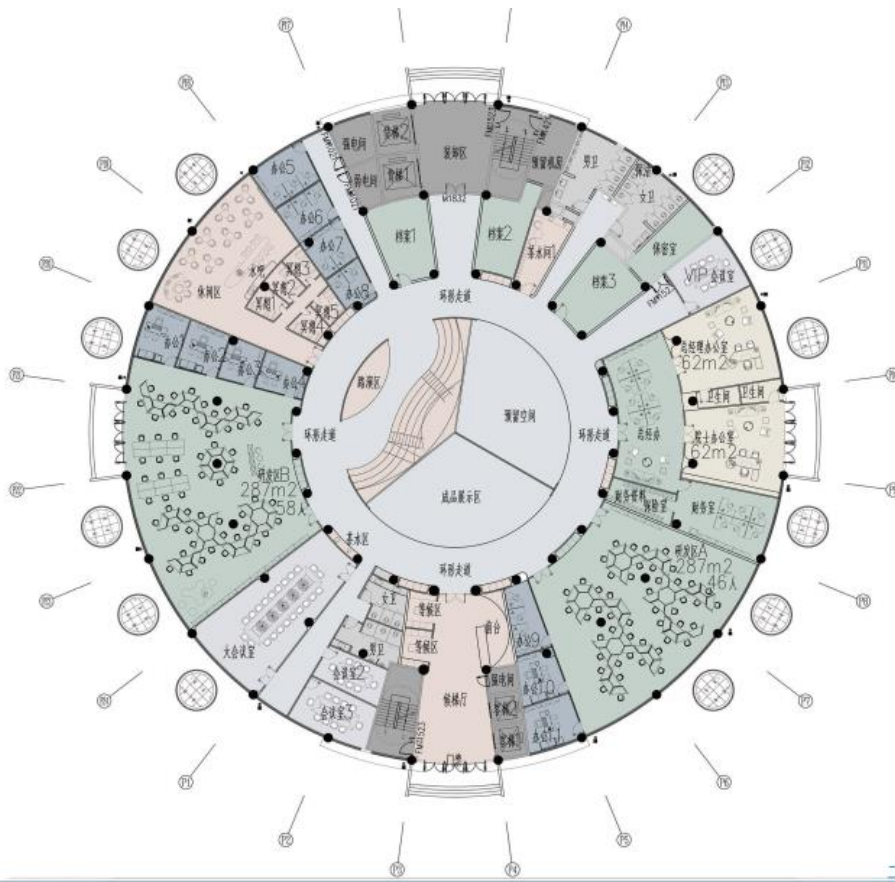


办公楼外观图



一层平面布置图/FIRST FLOOR

一楼实验室布局图



二层平面布置图/FIRST FLOOR

二楼办公区布局图

公司结合自身科研需求，考虑行业前沿领域及客户深度研究需要，规划有八室一中心，即：

智能底盘实验室：致力于智能底盘的开发、测试评价及应用，提供概念阶段的功能及性能模拟验证服务，提供高品质的底盘性能匹配优化服务，提供高精度的自动驾驶系统、座舱系统、动力系统的驱动平台，开展功能型无人车、驾驶模拟器的开发及应用服务。

智能座舱实验室：面向座舱智能化变革发展，以消费者驾乘体验品质升级为目标建立智能座舱测试体系、方法，开展与时俱进的 VR 虚拟座舱测评、屏幕交互、语音交互等座舱测评开发服务。

消费者驾乘评价实验室：依托中国汽研牵头的汽车驾乘评价联盟，开展面向消费者体验的整车驾乘评价，致力于建立国内外领先的驾乘技术交流合作平台，实现我国汽车驾乘技术升级与发展。

保新度实验室：面向消费者关注的感观、感知、性能体验，研究整车及零部件品质衰减原因、加速衰减及评价方法，提升保值率。

重型四驱转鼓试验台：适用于最大总质量可达 60000kg 车辆的耐久性试验，新能源汽车能量消耗和续驶里程试验，并兼顾动力性及其他性能开发试验标准的要求，实现各类行驶工况条件下的车辆行驶道路阻力模拟。环境仓可以模拟车辆在实际行驶时的温度、湿度、阳光、高低气压等。

软件定义智能装配全域控制 HIL 实验室：E/E 架构升级是装备智能化发展的关键，主要体现在硬件架构升级、软件架构升级和通讯架构升级 3 个方面，分别以域控制/中央集中架构、SOA 面向服务架构、车载以太网骨干网络为特征。软件定义智能装备全域控制 HIL 实验室可以有效解决新 E/E 架构下域控制器 HIL 测试阶段的各项需求。

CTC 电池系统研发综合实验室：CTC(Cell TO Chassis)电池系统是将电芯和底盘 (Chassis)集成在一起，再把电机、电控、整车高低压系统等通过创新的架构集成在一起，并通过智能化动力域控制器优化动力分配和降低能耗。CTC 系统的电芯不仅作为能量存储和释放的单元，进一步作为整车结构件的一部分。CTC 电池系统研发综合实验室主要从事电池与车身集成技术研究、结构强度研究、电池性能测试、电池管理系统(BMS)研究、新能源汽车动力电池热管理系统技术研发。

人因工程实验室：研究消费者感知、喜好与车辆之间的关系，解决未来智能车可能出现的晕动症、晕屏症等问题，为智能底盘、智能座舱开发提供细化的设计目标。

用户驾乘体验工程研究中心：先进的理念贯穿概念阶段-目标设定-详细设计-量产测评-保值评估全流程的产品开发业务，客户群可满足个人、团体、政府等全场景客户人员，配备有专业技术人员深度支撑客户业务拓展。

与溧阳高新区管委会、创新中心与北方汽车质量检验鉴定试验所（下称“兵器 201 所孵化器公司”）签订合同，投资一亿元共同组建华东共享实验室。实验室分两期建设，一期重点投资建设具备储能及动力电池单体、模组、电池包、电池簇以及矿用电源等电性能测试验证能力的专业实验室，二期重点投资建设具备开展储能及动力电池滥用安全以及燃料电池测试评价能力的专业实验室。

为较好的产业落地，目前已建成或在建一批企业自用，服务于产品研发的试制试验室：英拓动力公司配套高功率密度电驱动系统实验室、星波轻材的轻量化材料设计与试制实验室、江苏渐开的高性能齿轮传动及其制造系统实验室、速豹动力整车试制车间等。

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）

3.1 创新中心为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；为进站的研究生人才公寓住宿、工作餐补、交通补助、通讯补助；

3.2 创新中心为进站研究生提供必需的办公、科研条件，并积极争取相关经费保障；

3.3 创新中心不定期组织进站研究生培训、团建、身心健康交流、图书角交流、党建活动等。每周与各孵化公司交流学习，共同探讨动力总成模块研发项目。

3.4 创新中心对进站研究生做好安全教育，为进站研究生统一购买团体人身意外伤害保险。

4.研究生进站培养计划和方案（限 800 字以内）

江苏智能无人装备产业创新中心有限公司暨毛明院士工作站作为科研型技术服务孵化公司，对于进站研究生建立双站长负责制。由创新中心执行主任和南京理工大学进站牵头教师担任，共同负责研究生工作站的运行与管理，制定研究生工作站管理办法，

按时、规范、准确报送研究生工作站基本数据年报及其他相关材料。

对在校研究生引进及培养方面有着得天独厚的优势条件，我们基于校、企协同创新的理念，以企业业务为土壤为研究生搭建实践平台，最终校企合作双赢。为保障研究生企业工作站良性、有序、有效地开展，确保人才培养的质量，针对人才培养模式进行计划和方案阐述。

一、提供充分了解行业平台，培养实战能力。结合公司孵化业务，引导参与到企业项目中，从项目策划、工程设计、试验验证、跨专业合作、对内沟通技巧、对外沟通技巧、危机应对等业务环节入手，培养实战能力，深度了解实际运作中的产品研发流程。

二、实行“双导师”制。选取业务过硬人员担任研究生在企业实习期的业务导师，与在校导师及本人充分沟通意愿和自身优势，一对一进行企业业务辅导。结合院士工作站的“电池集成底盘（CTC）、软件定义智能装备项目、透明座舱项目、惯容器”四大研发方向，结成专业对口“工作小组”，细分软件控制开发、车辆结构开发、CAE 仿真分析等等专业领域方向，引导研究生同学深度参与前沿技术研发中。

三、建议适度的“奖罚”机制。参与企业考评制度，及时复盘：“优则奖”，帮助研究生总结好的做事方式方法，养成好习惯。“差则罚”，帮助研究生找出出错根源，进一步改正提高，通过此种方式培养同学们正确职业观。

四、以制度督促自学能力。建议通用技术（如主流工具软件的学习、PMP 项目管理方法论等）自选课程学习制度，给与一定考核奖励。做到人离校而学业不落，艺多不压身，储备更多实战能力面对未来职场环境的挑战。

五、建有安全管理、职场心理辅导等相关制度。研究生进站后，需进行相应的安全生产培训。创新中心 HR 和导师等将定期或不定期，利用组织团建、座谈等多种方式与其沟通交流，关心同学初入职场心理变化，引导正确价值观，人生观，合理释放职场压力、从容面对职场生活。

六、创新中心联合南京理工大学对标先进国家创新范式的深刻调整，瞄准智能无人装备、新能源商用车领域的前沿技术、关键技术以及重大战略规划，推动构建以使命导向、需求导向为核心的“基础研究—应用研究—关键核心技术攻关—科技成果转化—产业化落地”全生命周期的创新链、产业链的深度融合，为进站研究生培养提供广阔研究领域和发展方向。

申请设站单位意见



负责人签字 (签章)

范晶晶

2022年7月19日

高校所属院系意见



负责人签字 (签章)

陈龙森

2022年7月20日

高校意见



负责人签字 (签章)



2022年7月20日