

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 : 苏州吉天星舟空间技术有限公司

单位组织机构代码 : 91320594MA26DKFM7C

单位所属行业 : 航天航空

单位地址 : 苏州工业园区金鸡湖大道99号纳米城西北区5栋201室

单位联系人 : 王莉

联系电话 : 13962421398

电子信箱 : jitianxingzhou@163.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 | 苏州吉天星舟空间技术有限公司 | | | | | |
| 企业规模 | 中小型 | 是否公益性企业 | | | | 否 |
| 企业信用情况 | 未评定 | 上年度研发经费投入 (万) | | | | 113 |
| 专职研发人员(人) | 43 | 其中 | 博士 | 11 | 硕士 | 15 |
| | | | 高级职称 | 7 | 中级职称 | 4 |
| 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 | | |
| 江苏省科技型中小企业 | 科技型中小企业, 省级 | | 江苏省科学技术厅 | 2022年7月 | | |
| 科技领军人才创办企业 | 科技领军人才, 县级 | | 苏州工业园区 | 2021年12月 | | |
| 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) | | | | | | |

苏州吉天星舟空间技术有限公司与南京航空航天大学积极进行产学研合作对接,落实人才培养任务,提升研究生创新与实践能力,在任务规划与控制方面进行合作研究,双方联合开展的代表性合作科研成果如下:

合作成果一: “MCAV/IMU integrated navigation for the powered descent phase of Mars EDL” , Advances in Space Research.

主要研究内容: 针对传统惯性导航系统制导、导航和控制火星着陆器下降与着陆阶段难以精准和安全的着陆问题,通过微型相干高度计和测速仪(MCAV)获取的高度和速度信息以及惯性测量单元(IMU)状态信息,采用扩展卡尔曼滤波算法进行校正惯性偏差和漂移,进一步提升组合导航的性能。

合作成果二: “Slew path planning of agile-satellite antenna pointing mechanism with optimal real-time data transmission performance” Aerospace Science and Technology.

主要研究内容: 在包含多个中继卫星和地面站的复杂场景下,开展敏捷卫星天线的任务规划的研究,引入了基础姿态坐标来处理问题约束,结合遗传算法和人工势法提出了一种两级优化策略的解耦方法,基于动态规划思想进行任务规划,实现下行数据的实时传输能力。

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）

苏州吉天星舟空间技术有限公司现拥有固定研发人员 34 人，外聘技术专家 9 人，其中，高级技术职称 7 人，具有 10 年以上卫星光学载荷与平台型号研制经验专家 10 人，研发人员占比 80%以上，已形成一支由博士、硕士、本科各层次学历组成，专业涵盖光学、机械、电子学、算法的成建制型号研制队伍，公司可指导进站研究生科研创新实践的专业技术专家主要有：

林君，工学硕士，毕业于长春地质学院（现吉林大学），中国工程院院士（2019 年获评），博士生导师，现任苏州吉天星舟空间技术有限公司首席科学家。长期致力于地球物理探测理论研究、技术创新和仪器装备的自主研发，**获国家技术发明二等奖 2 项（均排名第一）、国家科技进步二等奖 1 项和省部级科技奖 12 项**，第一作者出版专著教材 10 部，发表论文 300 余篇，授权国家发明专利 40 余项。获国家级教学成果二等奖 1 项和吉林省教学成果一等奖 3 项。1989 年获全国优秀教师称号，1995 年被评为全国地矿系统先进工作者，2017 年获第十五次李四光地质科学奖。

张刘，工学博士，毕业于哈尔滨工业大学，师从段广仁院士，研究员，博士生导师，现任苏州吉天星舟空间技术有限公司执行董事，总经理；科技部对地观测与导航、科工局民用航天、航天科技集团等专家组评审专家；中国遥感应用协会黄土高原遥感分会常务理事、中国仪表协会精密机械分会理事、全国专业标准化技术委员会委员等职务。曾任“吉林一号光学 A 星”总质量师，参与 KZ-1、KZ-2 等重大载荷型号研制任务，现任“吉天一号首发双星”负责人。具有 15 年以上空间光学载荷研发及遥感数据服务经验，在新型光学载荷设计、卫星控制及 TDI 动中成像等研究方向上进行了长期攻关，攻克了高时效非沿轨一次过境曲线成像、新型计算重构高几何高光谱成像相关的一系列关键技术难题。主持

装发、天军、军口 863 等项目 40 余项，发表 SCI/EI 源收录学术论文 60 余篇，授权国家发明专利 20 余项。**先后获得军队科技进步一等奖、军口 863 计划“十二五”科技攻关奖，吉林省拔尖创新人才，苏州工业园区第十五批科技领军人才等。**

张柯，工学硕士，毕业于天津工业大学，副研究员，现任苏州吉天星舟空间技术有限公司技术总监，中国兵器工业集团评审专家，具有 15 年控制系统及电子学开发设计经验，擅长航天相机主控单元一体化设计，掌握航天相机热控制、调焦控制等成熟技术。参与 XX-9、快响搜索星、T20 和 WWB019 等多项国家重大型号研制，目前型号产品在轨运行良好，在星载宽幅普查遥感领域达到国内领先水平。主持/参与省部级科研项目 4 项，其他科技项目 10 余项，发表学术论文 10 余篇，授权国家发明专利 2 项，**先后获得军队科技进步一等奖、国家科技发明二等奖等多项技术奖项。**

徐拓奇，工学博士，毕业于中国科学院大学，研究员，现任苏州吉天星舟空间技术有限公司生产技术质量部部长，兼任山东天文学会理事。研究方向为空间能源技术与总体电路技术。曾任“吉林一号”卫星星座、视频星系列、宽幅星系列、高分星系列、光谱星系列、珞珈星等卫星的电源系统与总体电路系统的研制与测试负责人，参与 TY04(激光星)和 TY10(东风一号)卫星的研制，发表学术论文 20 余篇，授权国家发明专利 20 余项，**获“中国人民解放军科学技术进步奖”一等奖 1 项。**

王文华，工学博士，毕业于中国科学院大学，副研究员，现任苏州吉天星舟空间技术有限公司成像电子学技术专家，长期从事航天相机电子学设计与成像分析工作，曾任国防重大装备项目 XX-X 相机 (01-05 星)、总装项目快响搜索星 KX 相机、中科院国防创新预研项目成像子系统主管设计师，多次参加卫星发射任务，担任 T20 无人机宽幅相机成像单元主管设计师。作为项目负责人承担国家/省部级项目 5 项，发表论文 20 余篇，申请/授权国家发明专利 5 项，**获 2018 年度中国科学院杰出科技成就奖 (主要完成者)。**

范国伟，工学博士，毕业于哈尔滨工业大学，副研究员，现任苏州吉天星舟空间技术有限公司姿控技术专家，具有 10 年新型遥感卫星姿轨控分系统的研制经验。曾任“行云二号卫星”姿轨控分系统主任设计师，“吉林一号”中“灵巧视频星”和“灵巧验证星”姿控副主任设计师，实现了国内首次小卫星凝视、灵巧等新颖成像模式的在轨试验。先后主持国家自然青年科学基金、吉林省科技厅优秀青年基金等课题，作为项目负责人获批军委科技委 XX 项目、国家自然科学基金面上项目、吉林省科技厅面上项目及吉林省教育厅基金项目等支持。共发表学术论文 20 余篇，申请/授权国家发明专利 10 余项，以第二参与人身份撰写《高分辨率光学卫星敏捷姿态控制技术》图书一部。

张帆，工学博士，毕业于中国科学院大学，副研究员，现任苏州吉天星舟空间技术有限公司结构技术专家，长期从事空间光学遥感器的结构、热设计及仿真计算相关工作。曾任国防重大装备项目 XX-X 相机 (01-05 星)、总装项目快响搜索星 KX 相机结构分系统主任设计师，承任多项国防重大装备项目、总装项目、总装预研项目结构负责人，发表文章 10 余篇，授权国家发明专利 2 项。

章家保，工学博士，毕业于中国科学院大学，副研究员，现任苏州吉天星舟空间技术观公司电子学技术专家，拥有 15 年以上航空航天相关电子学产品研发经验，长期从事卫星电子学单机及地面仿真系统的研发与测试工作。曾任“吉林一号卫星”主任设计师，“灵巧视频卫星”中心计算机主任设计师，快响确认×星相机主管质量师，“行云二号卫星”星务软件主管设计师。先后参与灵巧技术验证微小卫星、20kg 高性能纳型××卫星平台××技术、欧比特卫星载荷系统研制等项目的电子学单机的研发工作，申请/授权国家发明专利 10 余项，发表学术论文 20 余篇。

朱杨，工学博士，毕业于中国科学院大学，助理研究员，现任苏州吉天星舟空间技术有限公司光学技术专家，长期从事新型光学探测成像系统设计与航天光学遥感相关工作，

具有完整的光学载荷分系统设计、光学载荷总体设计与卫星总体设计经验。曾参与风云三号 04 星广角极光成像仪、高分六号宽幅相机、光电靶场经纬仪等多个航天型号的研制，曾任环境减灾二号卫星光学载荷的总体主管设计师，全面负责光学载荷电性、鉴定和正样阶段全部方案论证把关、总体协调和型号产品验收测试。曾任国家发改委空间基础设施规划委员会编写组秘书，参与空间基础设施卫星与载荷中期调整规划论证。作为课题负责人或主要参与者，先后完成军科委、装发领域基金、国家自然科学基金等多个课题，发表 SCI/EI 论文 13 篇，授权国家发明专利 5 项。

宋莹，工学博士，毕业于中国科学院大学，助理研究员，现任苏州吉天星舟空间技术有限公司遥感图像处理技术专家，长期从事遥感图像处理及光电精密仪器研制工作。作为项目负责人承担国家自然科学基金、吉林省科技厅优秀青年基金、吉林省科技发展计划项目等项目。参与国家自然科学基金委重大科研仪器设备研制专项、国家重大科研装备研制项目、科技部重点研发计划等项目，已发表论文 10 余篇，授权发明专利 10 余项，**获吉林省科学技术奖一等奖 1 项。**

赵寰宇，工学博士，毕业于吉林大学，助理研究员，现任苏州吉天星舟空间技术有限公司结构设计研发人员，主要从事航天相机光机结构设计工作，曾参与国家科工局装备预先研究项目 XX 天基探测技术，负责整机的结构与优化仿真。作为项目负责人承担国家自然科学基金项目 1 项，发表学术论文 10 余篇，授权国家发明专利 2 项。

吕雪莹，工学博士，毕业于吉林大学，助理研究员，现任苏州吉天星舟空间技术有限公司算法研发人员，主要从事非沿轨动中成像姿态规划与卫星平台姿态控制，曾参与科工局、装备发展部、天军、航天集团等纵向/横向项目 10 余项，参与“吉天一号首发双星”中非沿轨动中成像姿态规划核心算法的研发，承担航天集团横向课题 1 项，其他课题 1 项，发表 SCI 学术论文 6 篇，授权国家发明专利 2 项。

谷韵婷，理学博士，毕业于中国科学院大学，助理研究员，现任苏州吉天星舟空间技术有限公司光学设计研发人员，主要从事光学系统设计、优化及仿真等相关工作。曾多次参与国家自然科学基金重大科研仪器研制项目、国家重大基金重大研究计划等项目，发表 SCI 学术论文 2 篇，申请/授权国家发明专利 2 项。

2.工作保障条件（如科研设施、实践场地等情况）

苏州吉天星舟空间技术有限公司由中国工程院院士领衔创办，是一家专注于商业航天及空间技术领域的科技型企业，具有航天光学载荷完整配套的研究、设计、生产、试验体系的经营体系，形成传统光学载荷、新型光学载荷、独有遥感数据三大系列产品。

在苏州工业园区内现有面积 2093m² 的办公场所，办公设施齐全，内部建有测控大厅、办公、休闲、读书吧等，可提供良好的科研办公条件，保障日常技术研发工作开展。

拥有面积 4536 m² 的产品生产实践基地，建有国内一流超净环境的光学检测中心，电子学试验测试中心，达到 GMP10000 级（ISO7 级）洁净度标准，具有国内先进的光学检测、结构检测、电子学检测设备，主要包括：美国是德科技示波器、TOS7200 绝缘抗阻测试仪、进口经纬仪、zygo 干涉仪、目视显微镜、拼接仪、光学平面镜、星模拟器、五维调整台、光谱仪、平行光管、积分球、精密转台、激光跟踪仪、三坐标测量仪、大理石台面、光学检测镜等。

产品实践基地与仪器设备满足研发课题的室内试验和检测研究的要求，结合南京航空航天大学拥有的先进仪器设备能确保进站研究生课题研究工作的顺利完成。



图 1 部分办公与产品实践基地场景图

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) 可为进站研究生提供每日午餐、交通和住宿补助；
- (2) 可为进站研究生购买人身意外伤害保险；
- (3) 根据《江苏省研究生工作站管理办法（苏教研[2019]3号）》文件要求，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；
- (4) 通过公司设立的研究生工作站专项经费，可为进站研究生提供项目奖励。

4.研究生进站培养计划和方案（限 800 字以内）

拟进站的导师为南京航空航天大学的李爽教授，双方围绕光电仪器关键技术开展科学创新研究与实践，研究方向主要包括：深空探测、空间探测器任务规划及卫星平台控制、目标检测与识别等，具体的研究生进站培养计划和方案如下：

4.1 工作站运行机制

- 4.1.1 工作站的运行根据相关管理文件及校委双方协议，由双方共同管理。
- 4.1.2 成立由张刘董事长、李爽教授担任研究生工作站双站长的工作站领导小组，根据公司研发需求与研究生的特长遴选优秀的博士和硕士进站，确定研究方向与参研课题。
- 4.1.3 领导小组对在站工作期满的研究生科研情况、思想表现进行考评，考核合格的研究生办理出站手续，研究生出站或离站时，须向设站单位移交相关资料。

4.1.4 进站研究生应与公司签订保密协议，严格保守公司商业秘密，在站工作期间所形成的科学论文，须经建站双方同意，方可在国内外期刊杂志和学术会议上发表。

4.1.5 进站研究生在公司取得的专利技术归公司所有。

4.1.6 结合研究生工作站合作研发课题鼓励双方联合申报国家、省市科技计划、科研平台、科技奖励，争取政府政策支持。

4.2 进站研究生培养

4.2.1 对进站的研究生采取双导师和课题组集体培养相结合的方式，每个进站研究生均成立以导师为主的指导小组，指导小组一般应由至少 2 名（含导师）相关领域专家担任。

4.2.2 博士研究生的培养主要以科学研究为主，培养学生紧密关注行业发展的前沿动态，形成敏锐的科学思维和辩证的科技创新精神，抓住亟需解决的科学问题，开展公司技术需求的科技创新研究。

4.2.3 硕士研究生的培养主要以公司工程性实践为主，提高进站研究生知识体系的深度与广度，引导学生理解机理与应用、基础与实践的内在联系，将专业实践所得与理论相融，为培养科技创新人才奠定基础。

4.2.4 每周举办交叉学科学术研讨会，为进站研究生创造学习和交流的机会。

4.2.5 每月组织进站研究生向研究生工作站和校内导师汇报课题进展，加强与工作站领导小组沟通，共同做好进站研究生考核工作。

申请设站单位意见

(盖章)



负责人签字 (签章)

Handwritten signature in black ink.

年 月 日

高校所属院系意见

(盖章)



负责人签字 (签章)

Handwritten signature in black ink.

年 月 日

高校意见

(盖章)



负责人签字 (签章)

Handwritten signature in blue ink: 单忠德

年 月 日