



研究所概况：

航天制造与信息工程研究所是西安交通大学“校-院-所”三级架构下的科研实体单位，依托于西安交通大学机械工程学科成立，隶属于西安交通大学高端装备研究院（机械工程学院）。研究所主要围绕空天往返先进推进、智能航天器、空间智能制造、空间在轨维护等领域开展研究，推动航天制造与人工智能、信息技术的深度融合，实现基础研究和重大需求有机结合、共同支撑重大任务的全新模式，围绕研究方向建设科学研究、人才培养、学术交流、智库建设等领域创新高地。

合作科研基地

空间智能制造研究中心（航天五院）

空天往返先进推进创新中心（航天六院 11 所）

涡轮火箭冲压组合动力联合创新团队（航天六院 11 所）

航天固体动力先进制造联合创新中心（航天四院 7416、7414 厂）



空间智能制造研究中心（中国空间技术研究院）



空天往返先进推进创新中心（西安航天动力研究所）



航天固体动力先进制造联合创新中心（航天科技四院 7416 厂、7414 厂）



新型涡轮火箭冲压组合动力联合团队协议签署

主要研究方向：

依托校企深融合作基地，采用跨学科、跨系所的科研组织模式，组建了“空天动力创新研究院”、“空天往返动力与智能制造校企深融平台”，落实产教融合、科教融汇，主要研究方向包括：

（一）**空天推进系统与技术**：包括航空/火箭/组合发动机的建模与数字孪生、紧凑换热设计与制造、高速透平设计与仿真、热声振荡与燃烧仿真、金属疲劳失效、结构损伤检测、复合材料跨尺度仿真与制造工艺、故障诊断与容错控制、大数据与深度学习等。

（二）**新一代柔性航天器技术**：包括航天器建模与数字孪生、星群网络协同计算、柔性电子、薄膜天线、3D/4D 打印、太赫兹检测与器件、柔性能源转换材料和器件、姿轨与动力学控制等。

（三）**太空智能制造与维护**：包括太空 3D 打印、制造服务系统、复杂产品装配与数字孪生、离散车间制造系统、检测机器人的系统、视觉与图像处理等。

招生信息

“080200 机械工程”专业，学术型硕士、博士，研究方向：深度学习与智能制造、重大装备振动主动控制、航空发动机与航天器先进传感及健康管理、新型航空发动机原理与技术、航空发动机先进控制与容错控制等；

“085500 机械”专业，专业型硕士、博士，研究方向：高端/智能制造装备与系统、重大装备运行性能与智能维护；

“085500 机械”专业，专业型硕士、博士，研究方向：“百千万卓越工程人才培养计划”空天往返动力项目（面向专业型硕士和博士的卓越行动计划，统一招生和培养）

导师队伍：

航天所专职师资



姓名 刘金鑫 职称 教授
导师类型：博导、硕导
研究方向：空天组合动力建模与控制、空间柔性结构动力学主动控制、飞发检测机器人与控制等领域
邮箱：jinxin.liu@xjtu.edu.cn



姓名周光辉 职称教授
导师类型：博导、硕导
研究方向：太空智能制造和在轨维护、智能制造与产品服务系统技术、复杂机电产品协同优化设计与低碳设计、离散车间制造执行系统高效低碳运行理论与方法领域
邮箱：ghzhou@mail.xjtu.edu.cn



姓名 杜飞平 职称 教授
导师类型：博导、硕导
研究方向：液体火箭动力系统集成、发动机力学特性与试验、发动机健康管理等
邮箱：ntdfp@163.com



姓名翟智 职称 副研究员
导师类型：博导、硕导
研究方向：液体发动机状态监测与健康管理、航天器智能制造与健康管理、航天器电源系统状态监测
邮箱：zhai zhi@xjtu.edu.cn



姓名 刘乃金 职称 教授
 导师类型：博导、硕导
 研究方向：空间飞行器总体设计、空间信息网络、智能信息处理等
 邮箱：liunaijin@xjtu.edu.cn



姓名 王春民 职称 教授
 导师类型：博导、硕导
 研究方向：从事先进动力、载人登月动力技术等研究工作
 邮箱：13892825064@139.com



姓名 王鹏飞 职称 教授
 导师类型：博导、硕导
 研究方向：从事智能航天器系统设计、智能材料与结构技术、4D 打印等研究
 邮箱：pengfeiwang@xjtu.edu.cn



姓名 李光熙 职称 教授
 导师类型：博导、硕导
 研究方向：从事冲压发动机设计、新型等离子体与核热推进技术等研究工作
 邮箱：47563298@qq.com



姓名 陈晖 职称 教授
 导师类型：博导、硕导
 研究方向：从事重型运载火箭设计、液体火箭发动机健康监控技术等研究工作
 邮箱：chenhui2013abc@163.com



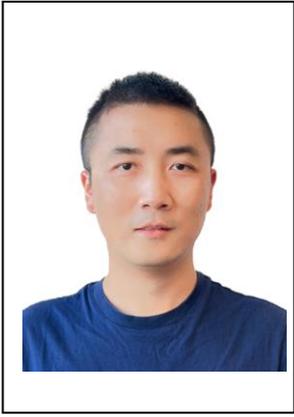
姓名 贾怡 职称 教授
 导师类型：博导、硕导
 研究方向：从事纳米智能材料、微纳制造、碳纳米材料的一维、二维、三维可控合成、组装和功能调控、碳纳米材料在能源转换与存储的应用研究、钙钛矿太阳能电池等技术研究
 邮箱：jia.yi@xjtu.edu.cn



姓名 赵少凡 职称 教授
 导师类型：博导、硕导
 研究方向：从事太空制造技术及机理研究
 邮箱：zhaoshaofan@qxslab.cn



姓名 马元 职称 教授
 导师类型：博导、硕导
 研究方向：从事冲压及组合发动机、核推进等新型空天动力方向的研究
 邮箱：mayuan@vip.163.com



姓名 陈强 职称 教授
 导师类型：博导、硕导
 研究方向：复合材料非线性
 细观力学、损伤和破坏预报
 理论、物理-数据驱动力学



姓名马猛 职称 副教授
 导师类型：硕导
 研究方向：从事可重复使
 用发动机健康管理系统
 （模型/数据驱动驱动的智能
 诊断与预测）、大数据
 分析/挖掘（视频/图像数据
 的异常检测）、机器学习/
 深度学习、信号处理等理
 论和技术研究
 邮箱：meng_ma@xjtu.edu.cn



姓名 张超 职称 助理教授
 导师类型：硕导
 研究方向：从事航空航天等
 领域复杂产品制造/装配过
 程数字孪生高保真建模与
 质量高精度调控、知识工
 程、深度学习理论与应用等
 方向
 邮箱：superzc@xjtu.edu.cn



姓名 王晨希 职称 助理
 教授
 导师类型：硕导
 研究方向：从事液体火箭
 发动机建模与控制、卫星
 姿轨建模与控制、增材制
 造过程监控、航空航天零
 部件制造、切削加工、复
 合材料跨尺度建模计算等
 领域的理论和应用研究
 邮箱：wangchenxi@xjtu.edu.cn



姓名 孙若斌 职称 助理
 教授
 导师类型：硕导
 研究方向：从事大型机械装
 备故障动力学建模、故障诊
 断方法研究，目前聚焦液体
 火箭发动机健康管理、组合
 发动机供应系统仿真研究
 邮箱：
 sunruobin@xjtu.edu.cn



姓名 苗慧慧 职称 助理
 教授
 导师类型：硕导
 研究方向：从事复杂制造
 过程监测、诊断，高维数
 据建模方法研究以及组合
 动力进气道设计研究
 邮箱：
 miaohuihui@xjtu.edu.cn



姓名 杜明龙 职称 副研
 究员
 导师类型：硕导
 研究方向：从事弹箭武器装
 备先进动力系统总体设计、
 流体射流稳定性、火焰稳定
 性、发动机热声振荡机理等
 研究工作
 邮箱：
 duminglong@xjtu.edu.cn



姓名肖策 职称 助理教授
 导师类型：硕导
 研究方向：从事金属疲劳
 失效机理分析、结构损伤
 无损检测以及 4D 同步辐
 射工业 CT 损伤表征成像
 的研究工作
 邮箱：ce.xiao@xjtu.edu.cn

空天往返动力与智能制造平台跨学科/系所师资

1. **李应红，教授，中国科学院院士，航空推进理论与工程专家，西安交通大学双聘院士，现任空军工程大学航空等离子体动力学国家级重点实验室主任。**长期从事航空发动机气动热力控制、诊断与部件表面强化研究，主持突破多个重大科研项目，提出了航空发动机高原起动建模与控制方法、覆盖机器学习理论、激光冲击表面纳米化与残余压应力复合强化机制、等离子体冲击流动控制理论与压气机近失速流动测控方法，并取得了突出工程应用效果，立一等功。曾获国家科技进步奖一等奖、国家技术发明二等奖、军队科技进步奖一等奖等多项奖励。

2. **陈雪峰，教授，博士生导师，西安交通大学机械工程学院/高端装备研究院院长、国家杰出青年科学基金、973 项目首席科学家，装备运行安全保障与智能监控国家地方联合工程中心主任。**研究领域主要为重大装备智能运维与健康管管理，主持 973 计划“航空发动机运行安全基础研究”、重大专项、重大研究计划集成等项目。以第一完成人获得国家技术发明二等奖 1 项、教育部技术发明一等奖 1 项、教育部自然科学一等奖 1 项、国家教学成果二等奖 1 项。

3. **吴云，教授，博士生导师，西安交通大学机械工程学院航空发动机研究所所长，空军工程大学航空等离子体动力学国家级重点实验室常务副主任。**主要从事航空发动机气动与燃烧研究。获军队科技进步一等奖 2 项、二等奖 1 项。

4. **何卫锋，教授，博士生导师，航空发动机部件结构强度与表面工程技术专家，主持和参与国家重点研发计划、“973”计划、国家自然科学基金等多项重点项目研究，**多项成果获国家技术发明奖和省部级科技奖励，获国家技术发明二等奖等荣誉，近五年来，发表论文 30 余篇，授权发明专利 8 项，参与出版专著 1 部。

5. **宋志平，工学博士，研究员，博士生导师，2001 年获得空军工程大学航空发动机控制专业博士学位。**现任西安交通大学健康管理与容错控制重点实验室副主任，并担任中国航空发动机集团科学技术委员会外聘委员、中国航空学会健康管理分会委员、中国航空学会动力控制委员、中航发某重点型号外聘副总师和《推进技术》第十七届编辑委员会编委。

6. **张留洋，教授，博士生导师，入选国家级青年人才计划，西安交通大学青年拔尖人才 A 类计划，**发表论文 90 余篇，授权发明专利 10 项，主持国家自然科学基金面上项目、青年基金、省重点基金等项目。主要从事太赫兹检测与成像技术、智能传感器设计与制造以及状态感知与监测技术等方面的研究。

7. **周晋，教授，博士生导师，就职于西安交通大学机械工程学院国际机械中心，英国利物浦大学荣誉研究员。**博士毕业于英国利物浦大学，先后在剑桥大学、帝国理工从事航空复合材料冲击动力学、轻量化结构设计优化等研究工作。在英国工业界任高级结构工程师 8 年，取得多个国家工业技术许可。

8. **彭军，教授/博士生导师，2022 主持国家自然科学基金面上项目，主持国家自然科学基金优秀青年科学基金（海外）项目，2023 主持陕西省重点研发计划一般项目；**获 2020 年基金委组织的第十四届设计

与制造前沿国际会议最佳论文奖，中国空间技术研究院（五院）钱学森实验室兼职研究员。研究方向：柔性传感和智能检测、柔性能源转换材料和器件、小型爬壁检测机器人。

9. **唐桂华，教授，博士生导师**，西安交通大学能源与动力学院热流科学与工程系主任，热流科学与工程教育部重点实验室主任。主要研究方向为流动与传热、热设计、热管理等。主持国防 973 项目专题、科技部 973 项目课题、国家重点研发项目课题，获国家教学成果一等奖、国家自然科学基金、发明奖、科技进步创新团队奖等奖励。

10. **谢永慧，教授，博士生导师**，担任全国汽轮机标准化技术委员会委员，中国核能行业协会核电汽轮机专题工作组副组长。主要从事透平机械气动热力学等，获得授权发明专利 100 余项，软件著作权 40 余件；发表 SCI 论文 100 余篇；出版专著 1 本，译著 3 本，获得国家科技进步二等奖 1 项

11. **耿佳，工学博士，副研究员，硕士生导师**，发表 SCI 论文十余篇，其中第一作者发表的 SCI 论文被国际新闻机构遴选为对“卓越工程”有显著贡献的科学论文，每 1000 篇工程类论文评选 1 篇，专利 20 余项。主持国家自然科学基金项目 1 项、国家重大专项基础研究项目课题 2 项、总装备部（海军）预研项目 1 项，科技委国家级项目 1 项，博后基金 2 项，其他科研院所项目若干。

12. **李明，西安交通大学高级工程师，博士，硕士生导师**，中国航天第三专业信息网控制专委会青年委员，承担装发共用技术、两机重大专项专题任务等科研项目，主要研究航空发动机控制计划、容错方法等，长期从事控制系统集成开发、数据采集、系统架构等工作，发表 SCI/EI 论文 10 余篇，授权专利 20 余项，出版教材 1 部、专著 1 部。

空天往返动力与智能制造平台百千万企业导师

为全面贯彻落实中央人才工作会议部署要求，充分发挥国家科研机构、高水平研究型大学、航天科技集团院等科技领军企业的国家队作用，以探索校企联合培养体制机制、建设企业导师队伍、教学实践平台建设、实践创新能力培养为主要内容，统筹学科资源和优化人才资源，调动校企联合培养积极性，实现产学研深度融合，培养能胜任空天动力方向卡脖子技术挑战的高层次应用型工程技术人才。

百千万企业导师

序号	姓名	职务或职称	单位
1.	袁洪滨	研究员	航天科技六院
2.	高玉闪	研究员	航天科技六院
3.	梁俊龙	研究员	航天科技六院
4.	杨亚龙	研究员	航天科技六院
5.	南向谊	研究员	航天科技六院

序号	姓名	职务或职称	单位
6.	逯婉若	研究员	航天科技六院
7.	周 杰	研究员	航天科技六院
8.	张晓光	研究员	航天科技六院
9.	蒲星星	研究员	航天科技六院
10.	刘 轶	高级工程师	航天科技六院
11.	雍雪君	高级工程师	航天科技六院
12.	黄乐萍	高级工程师	航天科技六院
13.	李 哲	高级工程师	航天科技六院
14.	朱东华	高级工程师	航天科技六院

详情请访问航天制造与信息工程研究所 <http://iafe.xjtu.edu.cn/jgyjs/htzzyxxgcyjs.htm>