

卓越工程师学院导师介绍



个人简介：

罗楚养，民用航空复合材料协同创新中心博士生导师。2011 年博士毕业于北京航空航天大学，2011-2019 年在中国空空导弹研究院工作，从事导弹总体设计，2019 年加入东华大学。中国航空学会、上海市复合材料学会、河南省力学学会会员；《航空兵器》、《装备环境工程》青年编委，先后主持和参与空军重大背景预研、军委装备发展部预研、国防科工局基础科研、国家自然科学基金、航空科学基金项目 30 多项。发表学术论文 60 多篇；授权国家（国防）发明专利 10 项；获中国航空工业集团公司集团科技三等奖、中国纺织工业联合会纺织教育教学成果一等奖、中国复合材料学会 4A 优秀科技成果各 1 项，获中国空空导弹研究院科技成果 25 项。2016 年入选中国科协“青年人才托举工程”。

研究方向：

- (1) 极端环境下复合材料与结构的服役行为及结构功能一体化
- (2) 先进功能与智能复合材料的力学基础和设计理论
- (3) 复杂环境下复合材料的损伤容限设计及寿命评估
- (4) 先进复合材料成型工艺理论及仿真

面向卓越工程师学院招生的科研项目信息：

- 1、项目名称：大变形复合材料尾桨柔性梁表面防护验证技术研究
- 2、合作企业：海洋化工研究院有限公司/海洋涂料国家重点实验室
- 3、项目简介：复合材料柔性梁是直升机旋翼系统的核心元件，其凭借自身弹性大变形实现了桨叶的挥舞、摆振以及扭转运动，有效取代了机械铰的作用，降低了桨叶结构重量和复杂性，提高了维修和操纵效率。柔性梁几乎承担了桨叶及桨毂附件产生的所有载荷，包括离心力、弯矩以及扭矩等，呈现显著且复杂的多轴疲劳承载特征。本项目由中国直升机设计研究所提出，是国家某重大专项子课题，旨在通过透明弹性涂层防护解决直升

机尾桨柔性梁在综合复杂环境下的吸潮及性能下降问题，提升其服役表现，延长其服役寿命。主要研究目标为：针对大变形复合材料尾桨柔性梁耐环境性能提升的需求，开展大变形复合材料柔性梁表面防护设计与验证技术研究；重点突破大变形复合材料尾桨柔性梁表面透明弹性涂层研制及应用技术；实现尾桨柔性梁复合材料综合环境下强度性能保留率提升。

面向卓越工程师学院的招生说明：

本年度招收卓越工程师学院研究生 2 名，需要学生具有良好的英语读写能力，对航空航天及国防军工感兴趣，良好的逻辑及写作能力，良好的材料物理/化学知识，性格开朗乐观，能吃苦耐劳。

近年来发表的代表性论著、专利：

1. Yangpeng Zhuang, Ran Bi, Jiemin Zhu, **Chuyang Luo***, Yanyuan Liang, Liying Zhang. Multiscale ablation mechanism and performance of 2.5D Si₃N_{4-f}/SiBN-CMCs under continuous-wave laser irradiation[J]. Journal of the European Ceramic Society, 2023, 43(11):4706-4716.
2. Shengda Jiang, **Chuyang Luo***, Peng Zhang, Jianwen Bao, Peipei Cai, Xufeng Xia. Thermo-mechanical properties of RTM-made carbon fiber/polyimide composite attaching collar under transient heating [J]. Chinese Journal of Aeronautics, 2023, 36(3): 393–405.
3. **Chuyang Luo***, Shuai Wang, Weidong Li, Liying Zhang, Lijian Pan. Mechanical properties of composite T-joints subjected to laser ablation [J]. Composite Structures, 2022, 294(2): 115791.
4. Pengfei Shen, Yangpeng Zhuang, Shengda Jiang, **Chuyang Luo***, Xupan Tong, Yanyuan Liang, Yi Yan, Ninghua Zhang, Liying Zhang. Experimental and numerical investigation on the ablation mechanism of Al₂O₃/Al₂O₃-CMCs under continuous-wave laser irradiation [J]. Journal of the European Ceramic Society, 2022, 42(5):2307-2318.
5. Zihao Wen, Shengda Jiang, **Chuyang Luo***, Xufeng Xia, Yanyuan Liang, Liying Zhang. Assessment of ablation damage on quartz ceramics through experiment and 3D modelling considering a dynamic heat source [J]. Ceramics International, 2022, 48: 3515-3526.

注：*通讯作者

主要学术兼职：

- 1、《航空兵器》青年编委

2、《装备环境工程》青年编委

其他愿意公开的信息：

本课题组以国家中长期发展规划的大型飞机、新一代战斗机、导弹、激光武器、临近空间飞行器、高超声速飞行器、载人登月、深空探测等大型工程项目为牵引，围绕未来飞行器结构功能一体化、智能化、轻量化发展的需求，依托上海市高性能纤维复合材料省部共建协同创新中心，结合东华大学纺织工程与材料科学两大优势学科，有重点、有特色、有创新地开展超轻结构、多功能结构、智能结构材料的研发及其关键力学问题的应用基础研究。课题组治学严谨、仪器设备齐全、课题经费充足、工作待遇优越。热忱欢迎具有纺织、机械、材料等交叉学科背景的学生加入课题组。

联系电话：15538836797

E-MAIL：cyluo@dhu.edu.cn