

一、 个人基本信息

姓名：马龙

性别：男

出生年月：1983.05

职称：教授

最高学历：博士研究生

工作单位：中国民航大学中欧航空工程师学院

通讯地址：天津市东丽区津北公路 2898 号

电话：15900285905

电子邮箱：longma@cauc.edu.cn



二、 学习和工作经历

1. 教育经历

2008.03-2011.07：天津大学，精密仪器与光电子工程学院，博士

2008.02-2009.02：德国伊尔梅瑙工业大学，过程控制与传感实验室，联合培养博士研究生

2006.09-2008.01：天津大学，精密仪器与光电子工程学院，硕士(硕博连读)

2002.09-2006.07：天津大学，精密仪器与光电子工程学院，学士

2. 工作经历

2025年03月-今，中欧航空工程师学院，教授

2023年01月-2025年02月，中欧航空工程师学院，副院长，教授

2020年11月-2022年12月，中欧航空工程师学院，副院长，副教授

2017年12月-2020年10月，中欧航空工程师学院，教研室主任，副教授

2014年05月-2017年11月，中欧航空工程师学院，教研室主任，讲师

2012年10月-2013年03月，法国国立民航大学，访问学者

2011年07月-2014年04月，中欧航空工程师学院，讲师

三、 研究方向

面向航空发动机部件的光学三维检测技术与缺陷分析

四、 科研成果

1. 科研项目

- (1) 天津市应用基础研究多元投入面上项目，“航空发动机风扇前缘退化区表面形貌测量方法研究”，2023.10-2026.9，10万元，在研，主持。
- (2) 国家重点研发计划项目，2021YFF0600903，“悬臂式光波导生物纳米几何量计量与智能检测技术研究”，2021.12—2025.11，140/1194万元，在研，课题负责人。
- (3) 国家重点研发计划项目，2021YFC2201902，“星载激光锁臂稳频技术与时间延迟干涉技术研究”，2021.11—2026.10，154.7/2275万元，在研，任务负责人。
- (4) 国家自然科学基金民航联合基金项目，U1633101，“民航发动机内窥式三维探查技术研究”，2017.01—2019.12，40万元，完成，主持。
- (5) 国家自然科学基金青年科学基金项目，51205397，“基于白光扫描干涉术的超精密表面大范围快速测量方法”，2013.1—2015.12，25万元，完成，主持。
- (6) 中央高校基本科研业务费重点项目，3122021093，“航空发动机风扇前缘退化区表面形貌原位测量系统关键技术研究”，2021.7-2023.6，20万元，在研，主持。
- (7) 中国民航大学“蓝天青年学者”培养计划，2019.9-2023.8，50万元。
- (8) “基于Linnik结构的高精度光学三维轮廓仪关键技术研发”，65万元，富睿思（苏州）仪器有限公司，2023.12.10-2024.12.9，完成，主持。
- (9) “可集成式白光干涉显微测头设计”，10万元，天津大学，2023.6.15—2024.6.14，完成，主持。
- (10) “超连续白光噪声稳定反馈控制系统研发”，28万元，中国科学院物理研究所，2020.11—2021.6，完成，主持。
- (11) “光学干涉测量系统照明部分集成与上位机控制软件开发”，20万元，中国科学院理化技术研究所，2015.5.6—2017.5.30，完成，主持。
- (12) “光学显微干涉测头系统研发”，25万元，嘉兴泛博光电科技有限公司，2015.5.6—2017.5.30，完成，主持。
- (13) “微纳米测量仪上位机软件模块开发”，20万元，上海交通大学，2017.2.20—

2018. 9. 30, 完成, 主持。

(14) “白光干涉仪系统照明部分控制系统开发与硬件集成”, 9.3 万元, 北京交通大学, 2017. 9. 05—2018. 3. 15, 完成, 主持。

2. 学术论文

[1] 苏士豪, 马龙*, 赵欣怡, 邵勇斌, 尹绪涛, 辛明, 基于双层同步优化策略的星载单锁臂控制器设计方法, 光子学报, 2025, 54 (2): 0254108(SCI 3 区)

[2] Long Ma*, Xutao Yin, Fengyu Yang, Xu Liu, Xinyi Zhao, Xin Pei. Noise analysis and correction on carrier phase in coherence scanning interferometry for high accuracy surface topography measurements, Measurement, 2025, 239: 115419(SCI: 000952008000001, 2 区)

[3] Long Ma*, Fengyu Yang, Yuan Zhao, Xin Pei, Xutao Yin, Carrier phase distribution based scan step noise correction for white light interferometry topography measurements, Optics and Lasers in Engineering, 2023, 169: 107730(SCI:001039731300001,2 区)

[4] Long Ma*, Shengwei Guo, Xin Pei, Lingxuan Tang, Ruijie Qian, An efficient calibration model for fringe projection profilometry using inclined Lambertian plane based on photometric stereo, Measurement, 2023, 212: 112684(SCI: 000952008000001, 2 区)

[5] Long Ma*, Lingxuan Tang, Xin Pei, Benyuan Sun, Ruijie Qian, Yuan Zhao, Probability-distribution-based Gamma correction method in fringe projection profilometry, Optical Metrology and Inspection for Industrial Applications IX(Proceedings of SPIE), 2022, 12319:1231903(EI:20230413445255)

[6] Long Ma*, Fengyu Yang, Yuan Zhao, Xin Pei, Fengming Sun, Lingxuan Tan, Variation mode-decomposition based surface recovery algorithm for white light interferometry, Optical Metrology and Inspection for Industrial Applications IX(Proceedings of SPIE), 2022, 12319 :1231906 (EI:20230413445257)

[7] Long Ma*, Ling-Xuan Tang, Rui-Jie Qian, Xin Pei, Ben-Yuan Sun, Hue-indexing-based absolute phase retrieval method using a discrete hue sequence, Applied Optics, 2022, 61(24): 6953-6960(SCI: 000843576700001, 3 区)

[8] Long Ma*, Yuan Zhao, Xin Pei, Sen Wu, Feng-Yu Yang, Self-elimination of phase noise in coherence scanning interferometry for nano-scale measurement, Measurement, 2022, 199: 111555 (SCI:000830070400004, 2 区)

[9] Long Ma*, Yuan Zhao, Xin Pei, Yu-zhe Liu, Feng-ming Sun, Sen Wu, Phase noise estimation based white light scanning interferometry for high-accuracy surface profiling, Optics Express, 2022, 30(7): 11912-11922 (SCI:000781665200131, 2 区)

[10] Long Ma*, Yuzhe Liu, Jirui Liu, Xin Pei, Fengming Sun, Lei Shi, Shaobo Fang, A multi-scale methodology of turbine blade surface recovery based on photometric stereo through fast calibrations, Optics and Lasers in Engineering, 2022, 150: 106837 (SCI: 000709561100005, 2 区)

[11] Long Ma*, Yuan Zhao, Xin Pei, Fengming Sun, Lei Shi, Yuzhe Liu, Ruijie Qian, Lingxuan Tang, Shengwei Guo, Frequency-domain-decomposition based white-light interferometry for noise-insensitive measurement, Optical Metrology and Inspection for Industrial Applications VII(Proceedings of SPIE), Nantong, China, 10-12 Oct.,

2021, 11899: 1189904 (EI: 20215211394348)

[12] **Long Ma***, YuZhe Liu, Jirui Liu, Shengwei Guo, Xin Pei, Fengming Sun, Shaobo Fang, A fast LED calibration method under near field lighting based on photometric stereo, *Optics and Lasers in Engineering*, 2021, 147: 106749(SCI: 000680828700018, 2 区)

[13] **Long Ma***, Yuan Zhao, Meiye Du, Xin Pei, Xingjie Feng, Fengming Sun, Shaobo Fang, Phase-error-compensation-based surface recovery algorithm using spectrum selection for white light interferometry, *Applied Optics*, 2021, 60 (21): 6030-6043 (SCI: 000675369800006, 3 区)

[14] **马龙***, 刘宇哲, 代超璠, 周航, 孙凤鸣, 组网冗余 MEMS 惯性传感器网络优化配置与融合处理方法, *系统工程与电子技术*, 2020, 42 (11): 136-144 (EI: 20204709505058)

[15] **Long Ma***, Yuzhe Liu, Xin Pei, Lei Shi, Turbine blade surface recovery based on photometric stereo, *Proc.of SPIE*, 2020, 11552: 115520W (EI: 20205009598984)

[16] **马龙***, 钱瑞婕, 刘宇哲, 徐泓悦, 裴昕, 孙凤鸣, 航空发动机叶片 HSI 模型三维快速测量方法, *激光与光电子进展*, 2020, 57 (19): 191204

[17] **Long Ma***, Jun Jia, Xin Pei, Feng-ming Sun, Hang Zhou, Jiang-qiang Li, A robust surface recover algorithm based on random phase noise correction for white light interferometry, *Optics and Lasers in engineering*, 128(2020): 106016 (SCI: 000534067900019, 二区)

[18] **马龙***, 贾竣, 裴昕, 胡艳敏, 周航, 孙凤鸣, 基于有效信号提取的白光干涉信号快速处理方法, *红外与激光工程*, 2019, 48(10): 144-151 (EI: 20194807747399)

[19] **Long Ma***, Jun Jia, Xin Pei, Meiye Du, Jirui Liu, Yuzhe Liu, Ruijie Qian, a robust white light interference signal processing technique and instrument design, *Proc.of SPIE*, 2019, 11434: 114340J(EI: 19476148)

[20] **Long Ma***, Jirui Liu, Xin Pei, Yanmin Hu and Fengming Sun, Calibration of position and orientation for point light source synchronously with single image in photometric stereo, *Optics Express*, 2019, 27 (4): 4024-4033 (SCI: 000459152800036, 二区)

[21] **Long Ma***, Jun Jia, Yanmin Hu, Yi Lyu, Xin Pei, An improved SFS method for civil aviation engine 3D borescope inspection, *Proc.of SPIE*, 2018,10819:108191J (EI: 20190106340858)

[22] **Long Ma***, Yi Lyu, Xin Pei, Yanmin Hu and Fengming Sun, Scaled SFS method for Lambertian surface 3D measurement under point source lighting, *Optics Express*, 2018, 26 (11): 14251-14258(SCI: 000433333700048, 二区)

3. 授权专利

[1] 马龙, 张锐, 苏志刚, 一种基于 FPGA 的小型便携式多传感器姿态检测系统, 2017.5.10, 专利号: ZL201410216864.7

[2] 马龙, 王丹, 张鸿燕, 苏志刚, 张亚娟, 一种基于光学无损检测的微结构低重叠度三维拼接方法, 2017.11.17, 专利号: ZL201510128067.8

[3] 马龙, 吕毅, 代超璠, 裴昕, 张鸿燕, 黄超, 陈欣, 一种白光干涉轮廓仪空

间扫面范围自适应规划方法, 2018.11.27, 专利号: ZL201611042967.1 (已转化)

[4] 马龙, 裴昕, 孙凤鸣, 一种白光干涉信号背景光强实时分离方法, 2019.12.13, 专利号: ZL201810252168.X (已转化)

4. 科研获奖

无

5. 学术兼职

[1] 天津市航空学会理事

[2] 中国光学学会高级会员

五、 其他

[1] 2019 年度中国民航大学蓝天青年学者

[2] 2020 年度优秀党务工作者

[3] 2021 年度天津市工程专业学位硕士研究生优秀学位论文指导教师

[4] 2022 年度中国民航大学卓越研究生导师

[5] 2022 年度天津市优秀青年研究生指导教师

[6] 2024 年度中国国际大学生创新大赛天津赛区优秀创业导师