

姚婧

手机号: 13866501303 | 邮箱: yaojing@mail.dlut.edu.cn

籍贯: 安徽省铜陵市 | 政治面貌: 共青团员

教育经历

北京化工大学（211、双一流）	生物工程	本科	2018.09 – 2020.08
	机器人工程	本科	2020.09 – 2023.06

- 成绩: 87/100 (TOP5%)
- 主修课程: 线性代数 (100)、概率论与数理统计 (99)、高等数学 (94)、普通物理 (95)、自动控制原理 (87)、信号与系统 (95)、C++程序设计 (A)、数字逻辑电路 (91)、CAD (A+)、Python 语言程序设计 (A)、MATLAB (94) 等。

大连理工大学（985、211、双一流）	仪器科学与技术	硕士	2023.09 – 2026.06
---------------------	---------	----	-------------------

- 硕士导师: 马冬晗 教授
- 主修课程: 数理统计、数值分析等。

研究方向

基于数字微镜器件（DMD）的背景抑制

采用数字微镜器件（DMD）作为核心调制器件，通过仿射变换算法对入射光进行振幅调制，实现对样品区域的选择性照明，从而有效抑制背景噪声。为保证系统的稳定性与可重复性，搭建了基于 LabVIEW 的时序触发模块，实现了相机与 DMD 的同步控制。实验结果表明，该背景抑制策略能够在不增加额外硬件复杂度的情况下，显著提升图像对比度和分辨率。

基于互相关算法的漂移校正

在单分子定位显微成像（STORM）中，热漂移和机械漂移会导致成像质量下降，为此，搭建了一套软硬件一体化漂移校正模块。软件层面采用 LabVIEW-MATLAB 联合编程，LabVIEW 负责数据采集，MATLAB 进行实时图像处理与计算。系统将实时图像与参考堆栈进行互相关计算，快速获得漂移量，并通过串口通讯将其反馈给压电陶瓷（PIEZO）位移台从而进行补偿。该方法在保证高速成像的同时，有效抑制了累计漂移误差，显著提升了长期成像的分辨率与稳定性。

实验技能

- 软件技能: MATLAB、LabVIEW、Python、C++、PLC 等。
- 硬件技能: CAD、SOLIDWORKS 等。
- 实验设计: 能够独立自主的完成实验方案的调研设计，可灵活解决系统模块搭建过程中遇到的问题。
- 英语水平: 已通过大学英语六级，能够自如阅读相关领域英文文献并归纳总结。

荣誉奖励

- 硕士期间: 研究生一等奖学金 (3 次)。
- 本科期间: 李文杨燕优秀奖学金、北京化工大学“优秀生” (2 次)、院级三好学生、三等人民奖学金 (2 次) 等。

学生工作

- 北京化工大学-朋辈小讲师 (科目为物理)
- 任职校内电子产品维修服务团队，培养了良好的动手能力与团队协作能力 (2020.09 – 2021.06)