

# 许若伦

(+86) 189-2343-4625 · 深圳大学 · 光电信息科学与工程 · 2022270125@email.szu.edu.cn · blog.yesord.top

## 教育背景

至今  
2022.09  
深圳大学 · 物理与光电工程学院 · 光电信息科学与工程专业  
GPA: 3.8684 / 4.5 · Rank: 6.11%  
核心课程: 信号与系统、应用光学、物理光学、光学信息处理、数字电子技术、模拟电子技术



## 项目经历

### 科研经历

光学测量&嵌入式方向

- 师从物理与光电工程学院于起峰院士，从事事件相机图像处理与多传感器融合相关的研究。
- 曾主导铅酸电池检测仪项目的开发通过建立铅酸电池模型,采用交流阻抗法,检测电池的内阻、电压、温度等参数,实现对铅酸电池的SOC、SOH 检测和分析,完成基于 STM32 的铅酸电池健康度检测算法的嵌入式实现和系统设计。
- 在桥梁振动监测项目中,提出了一种基于多相机系统数据融合的桥梁微振动监测方法。负责事件相机聚类局部提取直线与小波变换频率预估作为其他相机的先验估计,实现毫米级非接触式监测。
- 在双相机系统视频运动放大项目中负责事件相机和可见光相机的联合标定与时空同步和数据融合算法的实现与改进,成功实现了 1000 帧,2000 万像素的运动放大效果。
- 在全景驾驶技术-大学生创新发展基金项目中,使用 YOLO 模型进行车道线分割与路牌行人的目标检测,负责 YOLOv5 模型的环境搭建和训练优化,设计多尺度特征融合数据集提升小目标检测精度,开发基于 CVAT 的半自动化标注工具链标注数据集供给模型训练。

### 竞赛经历

- 参加全国大学生电子设计大赛,完成三子棋机器人的设计,结合龙门架结构与步进电机控制,使用深度相机进行视觉传感与棋子定位,最终实现人机对弈三子棋。我在其中负责黑白棋子的视觉检测与识别、机械结构与相机的标定和外围机械结构的 Solidworks 设计。
- 参加全国大学生数学建模竞赛,完成生产过程中的优化问题的解答,使用遗传算法和蒙特卡洛方法对问题进行优化,负责构建生产流程优化组合的数学模型,参与 Python 的算法实现,完成 20 页 Word 论文撰写。
- 参加广东省工科大学生竞赛,使用人形机器人进行色块的抓取与运输,通过 AprilTag 定位算法识别 tag 码进行定位,OpenCV 颜色识别,负责优化ROS驱动的舵机控制程序与开发 OpenCV 色块识别程序。

## 实践经历

### 奥比中光

3D视觉测量算法助理工程师(实习)

2024.7-2024.10

- 针对传统三维重建方案依赖单点扫描设备效率低、多相机拼接误差大,且无法满足实时动态建模需求的问题。
- 提出基于 8 台 TOF 相机 360°环绕阵列的动态捕捉3D重建方案,通过多源数据融合实现实时三维重建。
- 主要负责 TOF 相机的标定与同步。

### 智能感知与运动控制微专业

校企合作

2023.6-至今

- 跟随古月居胡春旭老师开展 ROS 系统开发与机器人运动控制研究,独立完成基于 ROS 的 PID 平衡循迹车的运动控制、视觉感知算法,实现端到端的算法部署。
- 开展大模型工程化应用实践,采用 LoRA 微调策略优化 Qwen2 7B大模型使其成为个性化的智能聊天机器人,部署至微信服务接口,实现微信上的智能问答。

### 香港大学前海智慧交通研究所

机器人运动控制算法工程师(实习)

2025.6-至今

- 针对库房围栏破损巡检需求,设计基于多模态感知的自巡检智能车系统:集成 NVIDIA Jetson AGX Orin 平台,采用类 YOLO 目标检测算法实现障碍物识别,结合视觉语言模型(VLM)进行场景语义分割,通过多线激光雷达 SLAM 建图与导航,完成系统集成与运动控制算法部署,负责系统调试与智能车运动模型建模。
- 针对地铁隧道巡检场景,在宇树 Go2 机械狗平台实现二次开发:搭载机械臂与定制化图像传感器,设计基于强化学习的自主避障路径规划算法,完成机械结构动力学建模与运动控制参数调优,负责机械狗的运动测试。

## 专业技能

### 操作系统

Linux, Windows

### 专业技能

掌握: Keil、Matlab、Python; 熟悉: Solidworks、C/C++、C#; 了解: ROS、JavaScript、HTML/CSS

### 专业证书

CET-6(521)、计算机二级证书(Office)、南山区技术能手(RISC-V)

## 个人荣誉

### 奖学金

2022-2023 学年校级学习之星三等奖

### 其他

2023 年深圳大学物理与光电工程学院优秀学生干部、优秀团员、优秀志愿者