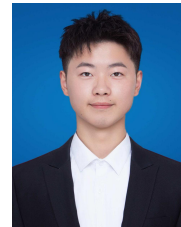




莫湘渝

Cell: (86)13132324983 E-mail: xiangyum06@gmail.com



教育背景

2023.9-2026.2 重庆大学, 国家卓越工程师学院 学士, 机器人工程 重庆

- 专业排名: 3/58 (前 5%) GPA:88.93/100
- 核心课程: 定量工程设计方法 (93)、微电路设计 (99)、机器人基础 (94)、自动控制原理 (95)、数学物理方法 (92)、线性代数 (84)、概率论与数理统计 (82)
- 英语能力: 六级 484

科研经历

2024.11-2025.12 国家级大学生创新训练计划 负责人/电控硬件 主要成员

- 项目简介:** 面向 定点灭火 / 精准投放 场景, 设计并实现了“发射器粗瞄+飞行器末端精导”的分层视觉制导体系, 构建完整 发射—飞行—末端修正—投放的闭环系统
- 本人核心职责 (项目负责人+硬件、电控负责人):**
构建飞行器 航电系统架构: 主控 (飞控)、IMU、视觉模块、电源与执行机构协同设计
设计并调试 飞行器控制电路与执行机构驱动 (舵机、电机、传感器接口)
实现 姿态控制+末端制导控制链路, 完成视觉 → 控制 → 执行闭环
参与飞行器重心与布局设计, 使结构与控制需求协同优化
- 项目成果:**
构建并验证一套基于视觉的精确制导飞行系统, 实现“目标识别—发射对准—飞行—末端修正—投放”的闭环控制, 25m 测试 30cm 范围命中率 80%; 完成小型化航电与摩擦轮可控发射方案, 在小带载条件下实现对目标区域的稳定收敛, 项目作为国家级大创项目结题优秀。
- 工程难点与突破**
在极小体积内 (40×40 mm 实现 视觉+IMU+控制+执行机构 的高度集成; 通过“算力下沉”将重计算放在发射台端, 飞行器仅保留轻量视觉与控制, 大幅降低机载负载; 解决 无动力、高速、小尺寸 飞行器 在强扰动环境下的姿态可控与视觉稳定性问题

2024.11-2025.9 重庆大学第十六届大学生科研训练计划 电控硬件 主要成员

- 项目简介:** 面向空中取物与目标转运应用, 设计并实现一套集成抓取机构的多旋翼无人机系统, 完成飞行平台、抓取执行机构与航电控制系统的一体化集成; 本人主要负责抓取机构电控与无人机航电系统设计。
- 项目成果:**
实现飞控与抓取执行器的协同控制, 在带载条件下完成多轮空中抓取与释放实验, 验证系统稳定性与电源及驱动可靠性, 项目结题良好。

2025.9-今天 FT580 纵列双旋翼载重无人机 | 卓工院无人飞控/航电系统工程师 主要成员
人机技术实验室

- 项目简介:** 面向中大载荷应用 500kg 级, 开展纵列双旋翼无人机的气动布局、动力系统与飞控航电一体化设计, 构建可工程化落地的载重无人机系统原型。该项目为校企合作商用项目
- 分工负责:**
基于 PX4 开源飞控进行二次开发, 设计并实现 飞控-机载电气系统的 DroneCAN 通信架构
在 Simulink+PX4 环境下完成飞行控制与执行机构仿真验证, 处理周期变桨, 解耦滚转和俯仰控制
自主研发 机载电气控制器, 实现发动机、风冷、油泵、舵机与传感器的统一控制与状态回传
设计多电源域隔离、过流保护与 CAN+RS485 冗余通信, 保障关键控制链路可靠性
开发 >150A 隔离式电流/电压传感器节点, 并接入 PX4 实现飞控侧实时监测与安全保护

竞赛经历

2024.3-2024.8 全国大学生机器人大赛 Robomaster2024 机甲大师超级对抗赛.全国赛——全国二等奖

- 负责 机器人电气布局布线, 电气系统设计, 伴生硬件设备 pcb 的研制如自定义控制器, 机器人主控电路板等
- 设计并制作机器人主控板, foc 电机控制板, 自定义控制器等

2024.9-2025.6 全国大学生机器人大赛 Robomaster2025 机甲大师超级对抗赛.全国赛——全国三等奖

- 负责 无人机整机电控系统 (云台控制、整机电源、驱动、通信、操作)
- 自研 FOC 电调, 持续迭代, 投入机器人应用
- 设计并调试视觉自瞄快响应高速云台、射击机构与飞控系统协同控制

- 解决高动态飞行状态下的 供电完整性、信号稳定性与实时控制问题

2024.9-2025.6 全国大学生电子设计竞赛——全国二等奖

- 云台与系统控制负责人，完成云台动力学建模、控制器设计及云台—差速底盘—视觉系统的协同架构构建
- 解决视觉坐标系到云台控制坐标系映射、时间同步与闭环稳定性等关键问题；通过多轮系统级建模、实验验证与参数迭代，实现复杂任务场景下的高精度指向与稳定跟踪

实习实践

2025.7-2025.9	凌犀创新	户外制冷设备	重庆
	<ul style="list-style-type: none"> ● 担任自研压缩机电机 FOC 控制工程师，包括前期 matlab 电机系统仿真，控制算法迁移，硬件 PCB 设计，调试，软件程序编写调试，测试模型建模等等 		
2026.1-2026.4	大疆创新	RM 联盟赛赛事检录技术负责	重庆
	<ul style="list-style-type: none"> ● 		

创业实践

2025.9-今天	灵渡创新联创	嵌入式软硬件	重庆
	<ul style="list-style-type: none"> ● 项目简介：面向宠物陪伴与情感连接场景，探索“AI 实体陪伴”产品形态，融合嵌入式硬件、仿生动作与情绪交互，完成从创意发散到可验证 Demo 的产品化落地。 ● 项目分工： 设计仿生动作控制算法（正弦轨迹 + 参数化相位），建立“动作—情绪”映射模型，担任核心控制交互系统设计工作，构建软硬件驱动实例，构建用户驱动的快速迭代体系，推动模块化开发与产品知识库沉淀 		

其他信息

- 专业技能：嵌入式软硬件、arm-gcc-eabi、keil；kicad、AD、立创 EDA 及 PCB 设计、绘制、调试；linux 开发；ROS；QT、Matlab 仿真建模、solidwork、psim，multisim、unity；PX4 飞控平台
- 荣誉称号：鸿博社会奖学金、校级优秀学生奖学金多次；科学技术先进个人、三好学生等 12 项荣誉
- 爱好及其他：航模、篮球、羽毛球、乒乓球、健身；
- 其他信息：

项目驱动与学科交叉优势

依托飞行器、机器人与控制系统等真实工程项目，将机械、电子、控制与计算机视觉深度融合，形成从系统建模、硬件设计到算法实现的完整技术链条，显著超出单一学科训练的深度与广度。

工程能力与系统落地

具备从需求拆解、方案设计、软硬件协同到系统联调与测试的全流程工程能力，能在无人机与机器人复杂系统中独立完成电控、通信与飞控接口设计，并实现稳定可用的工程化交付。

项目型能力优势

在国家级竞赛与科研项目中长期担任核心技术角色，积累了面向真实应用场景的工程验证与快速迭代能力，具备将原理性设计转化为可靠系统的能力。