



## 求职意向：机械结构工程师

电话：150-0988-9676 邮箱：hsy\_sx@163.com 男 | 2002.03.05 | 汉族

所在地：武汉 智能制造装备与技术国家重点实验室

## 教育背景

2024.09~至今 华中科技大学 (985) 机械工程 (A+) 硕士 (保送) 加权均分：85.8  
2020.09~2024.06 大连理工大学 (985) 机械设计制造及其自动化 (A) 学士 加权均分：86.4 top 8%

## 实习经历

深圳湾实验室 (广东省与北京大学共建事业单位) 机械结构工程师 实习时间：2025.01~2026.01

### 2025.01~2026.01 小鼠清醒状态脑功能 PET 系统配套机电设计

- 项目简介：参与小鼠清醒状态脑功能 PET 系统的配套机电结构开发，围绕清醒运动条件下的成像稳定性需求，完成固定、约束及运动机构设计并参与样机搭建。
- 主要工作：1. 针对小鼠清醒状态下头部易晃动的问题，设计多种头部固定与身体约束夹具方案，在保证成像稳定性的同时降低动物应激反应，并完成结构验证。2. 负责小鼠跑步机机械结构设计，针对跑带打滑与张紧不稳定问题，设计可调张紧机构与支撑结构，提升连续运行稳定性并满足实验需求。3. 采用了接口化、模块化设计方案，通过 PET 系统上的预留机械接口实现快速更换不同功能组件，支撑多种实验场景。

## 项目经历

### 2021.10~2022.04 基于 STM32 的物料搬运小车 (省一等奖竞赛项目)

- 项目简介：基于 STM32 微控制器设计并实现了一套智能物料搬运小车系统，集成全向移动控制、灰度寻迹、OpenMV 视觉识别及机械臂抓取，实现对不同颜色与形状物料的自主识别与搬运。
- 主要工作：1. 完成全向轮移动底盘结构设计，优化整车结构布局与走线方案，输出整机装配图并参与样机装配。2. 针对不同物料形状设计多种末端夹爪结构，通过夹持方式优化提高抓取与摆放成功率。3. 与电控模块协同迭代结构方案，基于平行四边形机构完成机械臂结构设计，有效提升末端运动稳定性与定位精度。

### 2024.10~2025.04 ESP32 桌面轮足机器人

- 项目简介：基于 ESP32 微控制器设计并实现了一套桌面级双轮足机器人系统，采用轮足复合结构，通过舵机驱动的可变轮轴高度机构实现轮式运动与类足姿态调节，并调整整机中心位置结合 PID 与 FOC 控制整机平衡。
- 主要工作：1. 在 120x90x80mm 紧凑空间内完成整机结构设计，采用舵机驱动可变轮轴高度的轮足复合结构，结合主动摇臂和被动连杆约束腿部姿态。2. 引入 PID 控制和 FOC 无刷电机驱动实现双轮足动态平衡控制，并通过配重设计调节整机重心位置。

## 校园经历

科研成果：参与国家级重大研究计划项目 2 项，省级重大项目 2 项，围绕 PET 等精密成像设备开展机电结构设计，申请发明专利 2 项，发表 Q1 期刊论文 3 篇，EI 会议论文 1 篇。

学科竞赛：全国大学生工程训练综合能力竞赛省级一等奖，全国大学生外语水平能力竞赛一等奖，“机越杯”科技作品竞赛校一等奖。

奖励工作：多次获得校级三好学生、优秀学生、优秀团员。获得华中科技大学、大连理工大学学业一等奖学金，大额社会奖学金。担任年级副级队长、学习委员，负责课程成绩管理与活动组织，具备良好的执行力与协调能力。

## 技能掌握

机械：熟练使用 SolidWorks, Creo, Inventor, AutoCAD 进行结构设计，具备完整建模、装配与工程图输出能力。掌握 Abaqus 进行结构强度与刚度分析，熟悉 Adams 动力学仿真。

电控：掌握 MATLAB, Python, C 语言进行编程。熟悉 STM32 等嵌入式平台，具备电机、传感器及基础通信接口的开发经验。掌握 PID 控制原理，了解 FOC 无刷电机控制方法，具备机电系统联调经验。

其他：CET6，具备良好英文文献读写能力。熟练使用 Office, Origin 进行数据整理与结果展示，熟练使用 Markdown 撰写技术文档与项目说明。

