

叶旻辉 Minhui Ye

求职意向：自动化工程师

住址：广东 珠海

电话/微信：+86 13112367865

工作地点：不限

年龄：24 岁

邮箱：ye\_minhui@outlook.com



## 教育背景 Educational background

2023.09-2026.06

广东工业大学

仪器科学与技术 学硕

GPA: 3.94/5.0 (前 2%)

研究方向：星壤机器人、机器人控制与智能化、多传感数据融合

2019.09-2023.06

广东工业大学

测控技术与仪器 学士

GPA: 3.62/5.0 (前 5%)

相关课程：嵌入式系统(98)、可编程控制器(96)、测控电路(94)、精密机械与仪器设计(90)

## 专业技能 Professional skills

- **机械设计**：熟悉 SolidWorks、AutoCAD 完成 3D/2D 出图、BOM 编制、轴承与密封设计、电机选型、齿轮及丝杆传动方案等机器人设计中常用方法；掌握 EDEM、Simulation 等仿真软件用法，了解对机构进行动力学分析、颗粒仿真与结构优化方法。
- **软件开发**：具备 Qt/C++ 开发经验，能完成上位机界面设计、电机控制及工业通信 (Modbus、TCP/IP、EtherCAT)；熟练 C 语言 (指针、结构体、堆栈)、Matlab、Python，掌握常用数据结构与算法，数据可视化及信号处理能力。
- **硬件开发**：熟悉 Keil、KiCAD、立创 EDA，可进行电路原理图设计与多层 PCB Layout；嵌入式开发与调试：了解 I<sup>2</sup>C、UART、SPI、RS485、CAN 接口及 PID 控制算法，掌握 Buck/Boost 电源、电机驱动、常用传感器接口与测试方法。
- **工程能力**：具备方案设计、样机集成、设备选型、系统测试与项目管理能力，可独立完成任务并解决关键技术问题。
- **综合素质**：CET-6 (466)，熟练使用 Office、Illustrator、KeyShot 等办公后期软件，具备科研经验与成果转化能力。

## 项目经历 Project experience

多杆接卸式星壤钻探机器人 仿生与智能机器人实验室 主持人/杰青项目 硕士课题 2023.06-至今

**项目简介**：面向月球探测任务，研制具备多杆延长作业、钻进状态感知与智能控制的深层星壤钻采机器人系统。融合多传感技术与共振增强钻进策略，提升复杂地层下的取样效率与作业稳定性，支撑原位科学采样与月球基地建设的关键装备需求。

**实现平台**：Elmo 运动控制器+Zmotion 运动控制器+多种传感器/变送器+TCP 网关+Qt/C++ 上位机控制软件；

- 项目职责**：① **钻机机构设计**：SW 完成 5 类子系统 (冲击、进给、对接、夹持、存储) 设计与样机装配，满足 >5m 连续取样；  
② **测控系统搭建**：9 类传感器与 9 路电机，构建 EtherCAT+Modbus+TCP+SQL 多协议测控系统，实现实时测量控制；  
③ **控制软件编写**：基于 Qt/C++ 编写钻参配置、流程控制与数据实时可视化的上位机，支持远程操控与实验记录导出；

**项目成果**：样机 1 台，申请发明专利 2 项，发表 EI 国际会议论文 1 篇，发表 SCI 论文 2 篇；

真空低温钻具测温系统 北京卫星制造厂(529 厂) 主持人/委托项目 系统总设 2025.07-至今

**项目简介**：开发面向月球水冰钻进任务的测温系统，实现钻头、钻杆等关键部位在 -190 °C 真空低温环境下的瞬时温度采集、实时显示与全过程记录，为极端工况下的热管理与结构安全提供实验依据。

**实现平台**：多通道温度巡检仪+Vite/React+多设备 Modbus/RS485 (视频监控，步进电机控制)+Qt/C++ 上位机控制软件；

- 项目职责**：① **方案提出改造**：设计 10 条 Φ0.5 mm 热电偶嵌入与缠绕布置，滑环电连接与防磨结构，确保 >98% 信号采集稳定率；  
② **钻具模型验证**：通过 Simulation 模拟对钻具进行校核，并基于热阻-热容等效原理构建钻具热模型；  
③ **测控系统开发**：用 Vite+React 构建采集系统，Web 串口+Modbus 实现数据采集、校准、保存与动态可视化展示；

**项目成果**：测温水冰钻 1 套，测温系统样机 1 套，发表软著 1 项；

自潜入式星壤钻进机器人 仿生与智能机器人实验室 参与者/杰青项目 电控开发 2023.06-2026.06

**项目简介**：针对星壤深层钻探需求，设计自潜入式深层星壤钻进机器人，集成井壁锚固、回转/回转冲击钻进、定点取芯与蠕动钻进等多模式作业功能，适应不同地层条件。系统具备低能耗、低反作用力、高取芯率与高可靠性等优势。

**实现平台**：STM32F407/H743+uC/OS-III+LWIP+PID

- 项目职责**：① **嵌入式硬件设计**：参与 DC-DC、ADC、CAN 等电路原理图设计与 UART、CAN、SDIO 等驱动程序开发；  
② **嵌入式软件设计**：实现 FreeRTOS 任务调度与双环 PI 控制逻辑，参与上位机串口通信与钻进动力学建模联调；

**项目成果**：样机 1 台，低重力测试平台 1 套，参与发明专利 1 项，参与 ICMD 国际会议论文各 1 篇；

## 实习经历 Internship experience

中国空间技术研究所-北京卫星制造厂(529 厂) 工程系统研发实习生 2025.06-至今

**具体职责**：参与空间钻采系统开发，承担钻具在真空低温环境下的测温系统软硬件开发；独立设计热电偶集成方案并完成真空罐实装装调；编写上位机采集软件，支持多通道实时可视化；负责三维建模、试验协调及技术文档撰写。

广州质量监督检测研究院-机电消防检验部 质量检测部门实习生 2023.08-2023.09

**具体职责**：负责对送检的电缆等线材产品质量检测，包括使用光学测厚仪测量绝缘与护套材料厚度，按国标进行拉伸、抗开裂、热老化及延展性等性能测试，并在标准环境下测量电阻，整理实验数据并参与质检报告撰写。

## 成果奖项 Competition awards

- 中国 (国际) 传感器创新创业大赛 (2/2) 国家二等奖
- 中国研究生电子设计竞赛 (华南赛区) (3/3) 省级二等奖
- 第十八届 iCAN 大学生创新创业大赛 (1/2) 国家三等奖
- 中国研究生电子设计竞赛 (华南赛区) (1/2) 省级一等奖
- 广东工业大学硕士学业奖学金一等奖； (5/481)
- 广东工业大学“拔尖创新人才计划”； (前 5%)
- 广州德科知识产权“二等奖学金”； (15 人)
- 广东工业大学“院级优秀学生干部奖学金”； (20 人)