

张颖兴

24 岁 | 汉族 | 中共党员



☎19924688690 | 📍广东广州、江苏南京 | ✉yingxing.zhang@foxmail.com | 🌐www.zyx-profile.online

意向岗位：嵌入式软件工程师【实习】 | 意向 base：全国各地

## 教育背景

东南大学 <small>985 211</small>	电子信息	硕士（推免）	2023.9-2026.6
华南农业大学 <small>双一流</small>	电子信息工程 <small>国家一流专业</small>	本科（GPA：4.16/5）	2019.9-2023.6
● 荣获优秀本科毕业生（全校前 1%）等 11 项荣誉称号、获得互联网+全国金奖等 8 项竞赛奖项、获得校一等奖学金、二等奖学金等			

## 能力/技术栈

开发：①熟悉 C/C++、python；②熟悉 vscode、Pycharm、Kicad  
操作系统：具有 FreeRTOS、Zephyr、ASHOS 下项目开发经验  
芯片开发：①具有 STM32 系列、nrf52/54 系列、ESP32S3 等开发经验；②使用过 ad5941/ad5694/ad8232、ads1298 等前端模拟芯片  
蓝牙相关：①拥有 BLE 应用驱动经验，了解 BLE 协议栈，对 Nordic 的 softdevice 有一定认识；②熟悉 nRF5 SDK 与 Nordic Connect SDK  
其他能力：①熟悉 git 操作；②熟练使用 AI 工具；③拥有出色的资料收集与阅读整理能力；④外语：英语（CET6）

## 项目经历

### 基于 Zephyr 的一主多从低功耗蓝牙遥控器（小米企业赛题）研电赛-队长 2025.4-2025.6

项目简介：设计基于 Holyst-nRF54115 模组的低功耗蓝牙遥控器，支持最多同时连接 20 台空调设备，并通过墨水屏进行交互。

- 负责内容：
- 硬件驱动：①重构 Zephyr 板级设备树 dts，实现 SPI、GPIO 的硬件抽象；②创建键盘扫描线程，支持配对码输入和空调遥控调整能力
  - 蓝牙设计：①作为 Central 端实现 NUS 多连接管理；②添加绑定和配对功能，实现 L4 级 LE 安全连接；③设计遥控通信协议
  - 功耗优化：①添加电源管理策略，降低整体功耗（system on 3.1mA，system off 5.5μA）

### 基于 ASHOS 框架与多端上位机的低功耗蓝牙测量解决方案贡献者 2024.2-2025.4

基础方案能力：①一套通信协议；②MCU 端 ASHOS 框架（LED 事件配合、电量采集、蓝牙数据透传）；③Web + Cordova 的多端上位机  
一、手势控制项目：基于基础方案，边缘部署随机深林模型，对肌电信号进行处理和识别，将数据发送至上位机或控制机械手做出手势。

- 负责内容：
- 机器学习：①比对 9 种特征与 8 种模型，确定了基于 MAV 特征的随机深林为最优，测试集准确率 94.36%；②通过剪枝+Treelite 框架量化转换，模型体积从 106MB 降至 4.42M；③优化存储分配，将 4.42M 的模型部署至 1M Flash。
  - 嵌入式软件：①ASHOS 框架移植；②处理来自 ads1298 的肌电信号，添加模型预测任务；③创建公私钥，部署安全蓝牙 OTA 功能；④设计 nRF52840 Dongle 作为通信中继，通过 BLE-UART 桥接 HJ-840 与 STM32F103，控制机械手做出对应手势。
  - 嵌入式硬件：①利用 ad8232 进行 4 通道肌电采集，并设计滤波电路；②使用 KiCad 完成 4 层 PCB Layout。

### 二、电化学测量项目：基于基础方案，提供差分脉冲伏安法(DPV)和方波伏安法(OSWV)两种电化学测量、肌电采集等功能。

- 负责内容：
- 嵌入式软件：①ASHOS 框架移植；②控制 ad5694 DAC 输出 DPV 和 OSWV 标准波形电压；③控制 ad5941 的 ADC 功能采集电压信号
  - 硬件：使用 KiCad 完成 4 层 PCB Layout。
  - 上位机开发：①通过 Web API 接收 CSV 数据；②利用 Cordova API + 观察者模式实现 BLE 驱动；③将 Web 程序打包为 Android APK

## 实习经历

### 南京睿行智车科技有限责任公司嵌入式软件开发 2024.9-2024.11

项目简介：围绕卡丁车全产业链开展业务，自主研发车辆整车与赛场管理系统。岗位主要负责卡丁车车载电子模块的功能开发。

- 负责内容：
- ESP32-S3 车载模块开发：①调试 ESP32-S3 的 TWAI 接口，用于读取来自 ECU 的扭矩、档位、速度、温度等数据，并通过 HTTP 协议将 ECU 数据与 NFC 获得的手环鉴权数据上传至服务器。②利用 Python Flask 库搭建服务器测试。
  - 模型：研究 3 种卡丁车的油门、档位、阻力等关键参数对扭矩和速度的影响，开发 32 位.dll 库的模型，配合扭矩调度模块部署测试。

### 广州机智云物联网科技有限公司嵌入式测试开发 2022.10-2023.2

项目简介：研制边缘计算端“飞梭云”质检设备，赋能纺织厂，实现边织边检，云端监控，异常停机报警。岗位主要负责测开与交付。

- 负责内容：
- 测试开发：①用 python 或 shell 开发运动控制板和基于 rv1126 的核心板的测试脚本，包括掉电检测、通信压测等；②缺陷检测算法测试
  - 产线交付：前往深圳龙岗、四川宜宾共 24 天保生产，保交付，解决现场部署和调式问题，包括通讯、电力、产测 BUG、程序调试等。

## 自我评价

数码科技爱好者、运动摄影爱好者。加班不是问题，热爱可抵岁月漫长。



东南大学  
SOUTHEAST UNIVERSITY



华南农业大学  
South China Agricultural University