

# 张颖兴

24岁 | 汉族 | 中共党员

☎ 19924688690 | 📍 广东广州、江苏南京 | ✉ [yingxing.zhang@foxmail.com](mailto:yingxing.zhang@foxmail.com) | 🌐 [Jarvis Zhang's profile \(www.zyx-profile.online\)](http://www.zyx-profile.online)

意向岗位: -



## 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	2019.9-2023.6

## 能力/技术栈

编程语言: ①熟悉 C/C++、python; ②学习并使用过 JavaScript  
操作系统: ①具有 FreeRTOS、ASHOS、Linux 下的项目开发经验; ②了解过 Zephyr  
芯片开发: ①具有 STM32、nrf52840、ESP32S3 等芯片开发经验; ②使用过 ad5941、ads1298、ad8232 等模拟芯片  
蓝牙相关: ①拥有 BLE 驱动编写经验; ②了解 BLE 协议栈, 对 Nordic 的 softdevice 有一定认识  
其他能力: ①拥有多人合作项目经验, 熟悉 git 操作; ②熟练使用 AI 工具提高工作效率; ③拥有出色的资料收集与阅读整理能力; ④外语: 英语 (CET6)

## 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。

- ESP32-S3 双任务模块开发: ①添加 HTTP 客户端任务用于实现读卡器鉴权功能, 其中 PC 端利用 Python Flask 库模拟服务器搭建服务。②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 协议将数据上传至服务器。
- 仿真模型开发: 为了便于不同类型卡丁车扭矩调度模块的部署测试, 根据扭矩、速度、阻力等参数进行数学建模, 开发了 32 位.dll 库的仿真模型。

### 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。

- 测试开发: ①以漏检率、检出率为指标, 开发 python 测试程序, 比对布匹缺陷检测自研模型与外包模型的效果, 找出最优模型。②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。
- 产线交付: 前往深圳龙岗产线/四川致景纺织工厂共 24 天保交付, 解决现场部署和调式问题, 包括通讯、电力、接线、产测 BUG、程序调试等。

## 项目经历

### 课题: 基于 ASHOS 与 TinyML 的低功耗紧凑型手势实时控制系统 负责人 2024.2-2025.3

项目简介: 基于自研 ASHOS, 边缘端对肌电信号预处理并部署随机深林模型, 进行手势识别, 将数据发送至上位机或控制机械手做出手势。

- 随机深林模型搭建: ①确定了基于 MAV 特征的随机深林为最优模型; 将静态手势识别准确率从 86.76%提升至 94.36%; ②利用 Treelite 框架优化模型并转换为 C 代码, 模型体积从 106MB 至 798KB; ③成功在 nrf52840 DK 部署并验证, 模型仍具有 85.28%准确率。
- 硬件设计: KiCad 紧凑型布线, AFE 模块 (四层板) 面积为 13.1x13.0mm, BLE 模块 (四层板) 面积为 8.9x9.6mm。
- HJ-840 软件开发: ①基于 ASHOS, 创建 channel 与 task, 实现 LED 与 task 事件配合、电量采集、信号采集与模型预测; ②编写 ads1298 的 SPI、软启动与硬启动部分的驱动; ③通过 ASHOS BLE 服务, 将数据发送至上位机或 dongle; ④创建 DFU 服务, 烧写 bootloader, 实现 OTA 效果;
- nrf52840 dongle 软件开发: 接收 HJ-840 BLE 数据, 并通过 UART 与机械手主控 stm32F103 通信, 控制机械手做出对应手势。

### 基于 ASHOS 的汗液离子检测&&肌电检测系统 贡献者 2024.11-2025.3

项目简介: 基于自研 ASHOS, 提供 point 和 sweep (差分脉冲伏安法 DPV+方波伏安法 OSWV) 两种电化学检测方法, 检测汗液离子浓度。

- HJ-840 软件开发: 基于 ASHOS, 创建 channel 与 task, 实现 LED 与 task 事件配合、电量采集、溶液电压采集; 编写时序逻辑代码, 通过状态机①控制 ad5694 输出符合 DPV 和 OSWV 标准的波形电压, ②控制 nrf52840 的 saadc 与 ad5941 采集信号, ③控制 BLE 数据发送。
- 硬件设计: ①利用 ad8232 进行 4 通道肌电采集, 设计 15.4Hz 高通、487Hz 低通和 50Hz 陷波滤波电路; ②KiCad 紧凑型布线, 面积为 34x15mm。
- Web 端开发: ①利用 Web API 实现接收数据的功能, 支持以 CSV 格式保存数据; ②利用 Cordova API 并采用观察者模式实现 BLE 驱动, 对 Web 程序进行打包, 形成可分发可安装的.apk 程序

### 基于 Cordova 的 RSSI 测距三点定位 APP 负责人 2024.11-2024.11

项目简介: 已知三个点的坐标和未知点 (蓝牙从机) 到这三个点的 rssi 的信号值, 通过三点定位算法得到蓝牙从机的坐标

- Web 端开发: 根据 RSSI 测距公式进行标定, 计算环境衰减因子 n 与 1 米信号强度值 A, 将 RSSI 信号转换为距离; 利用三边测量法计算从机坐标。
- 打包配置: 配置 Cordova、Android、Java 环境与依赖, 并编写文档; 对基于 JavaScript 开发的 Web 程序进行打包, 形成可分发可安装的.apk 程序

### 基于机器视觉与数字图像处理的土壤水分入渗分析系统设计 负责人 2023.2-2023.5

项目简介: 开发基于机器视觉与数字图像处理的土壤水分入渗分析系统, 研究不同因素对土壤水分入渗的影响, 为高效施肥提供理论依据。

- 树莓派功能: 控制摄像头采集土壤图片, 通过 OpenCV 对图片进行标定、阈值处理、边缘提取、ROI 区域分析等, 将数据存储本地 MySQL; 配置 MySQL 和 Prometheus 作为 Grafana 的数据源, 提供 web 端服务, 监控水分入渗。监控时延  $1.12 \pm 0.2s$ , 湿润锋运移误差  $\pm 0.1cm$ , 面积误差  $\pm 0.25cm^2$ 。
- 上位机开发: 利用 PyQt5 设计 PC 端土壤水分分析软件的逻辑与显示界面。

### 基于健康码识别与人脸口罩检测的智能防疫门禁系统 核心成员 2021.11-2022.8

项目简介: 设计一种疫情下的公共场所出入口智能检测系统, 系统功能包括口罩佩戴检测、健康码扫描、人体红外体温检测、云端存储等。

- 利用机器视觉模块 OpenMv3 实现二维码扫描与信息处理, 并通过串口与单片机进行通信 (基于 UART)
- 树莓派控制系统代码的编写, 包括基于 MQTT 的上下行数据收发控制; 人脸口罩检测模型驱动。

## 其他情况

担任课题组技术负责人: ①配置并管理 NAS 的 gitlab 私有服务; ②配置 NAS 自动 DFU 打包; ③管理路由器、打印机、示波器等公共设备。

其他项目

基于健康码识别与人脸口罩检测的智能防疫门禁系统	核心成员	2021.11-2022.8
项目简介: 设计一种疫情下的公共场所出入口智能检测系统, 系统功能包括口罩佩戴检测、健康码扫描、人体红外体温检测、云端存储等。		
● 利用机器视觉模块 OpenMv3 实现二维码扫描与信息处理, 并通过串口与单片机进行通信 (基于 UART)		
● 树莓派控制系统代码的编写, 包括基于 MQTT 的上下行数据收发控制; 人脸口罩检测模型驱动。		

创业项目: 未来农机-无人农场的领航者/无人化托管-水稻智慧生产新引擎	核心成员	2021.4-2022.4
项目简介: 基于农村劳动力缺失和无人化趋势的现状, 提出对传统农机加装研发的农机北斗导航系统进行无人化升级改造, 使其具备无人化作业能力。		
● 职责: 深入了解农业机械、智能导航、农业服务等行业发展现状, 整合实验室与校企资源, 推进无人农场项目融资并落地。		
成果: ①第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛 全国金奖 ②第十三届挑战杯中国大学生创业计划竞赛 全国银奖		

学生工作

东大 Huawei 俱乐部	主席	2023.9-2025.3
● 负责日常的俱乐部管理与活动策划, 进行合理的工作分工, 如策划“NJU & SEU 华为俱乐部联谊暨南研所 OpenDay”活动等。		
● 负责支持华为公司品牌活动, 持续建设各类活动支撑资源。如: 负责“华为南研所 FX 人才峰会”参与学生的行程安排, 负责“华为 2025 届应届生校园宣讲会东南大学专场”前期场地资源调研等。		
● 负责“华为软件精英挑战赛”校内宣传, 通过线下地推与线上多渠道宣传, 累计有效报名人数突破 600+, 同比增长 15.4%		
● 建立东大 Huawei 俱乐部社群, 并利用各种活动进行引流, 目前社群人数 200+, 将华为公司的招聘或活动等信息有效触达目标人群。		
● 俱乐部管理引入积分制, 有效激励社群成员自发进行信息宣传。调整俱乐部架构, 划分竞赛部、活动部、宣传部, 实现分权与责任落实。		

东南大学融媒体中心研究生记者团	摄影部部员	2023.9-2024.6
华南农业大学电子工程学院 (人工智能学院) 电子 8 班	班长	2020.9-2023.6
华南农业大学电子工程学院 (人工智能学院) 团委	培训部部长	2020.9-2021.6

所有成果

荣誉:	项目:
● 华南农业大学优秀本科毕业生 (前 1%)	● 国家级大学生创新训练项目 (20190564030), 参与人, 已结项
● 2021-2022 年度华南农业大学“优秀共青团员”	● 校级大学生创新训练项目 (X202220564138), 主持人, 已结项
● 2020-2021 年度华南农业大学电子工程学院(人工智能学院)优秀共青团干部	● 教育部重点实验室 (罗锡文院士团队) 创业项目, 参与人, 已落地
● 2019-2020 年度华南农业大学电子工程学院(人工智能学院)优秀共青团干部	● 《土壤水分入渗测量分析软件 V1.0》(序 1)
● 电子工程学院 (人工智能学院) 第七届“模范引领计划学术之星提名	
竞赛:	奖学金:
● 中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛 全国金奖 (序 2)	● 2019-2020 华南农业大学校二等奖学金
● 第十三届“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛.全国银奖	● 2020-2021 华南农业大学校二等奖学金
● 第十二届全国大学生电子商务“创新、创意及创业”挑战赛广东省一等奖	● 2021-2022 华南农业大学校一等奖学金
● 2022 年广东省大学生电子设计竞赛 省级一等奖	● 2023-2024 东南大学校三等奖学金
● 广东省第六届汽车与农机电子环保大赛.省级三等奖	
● 第九届广东省大学生合泰杯单片机应用设计大赛.省级三等奖	

