

# 张根龙

## 求职意向：嵌入式开发工程师

出生年月：2004年7月

电话：15527517520（同微）

政治面貌：共青团员

邮箱：zhangwei4372@outlook.com

[个人博客：blog.skyforever.top](#)

[GitHub：zhangwei43721](#)



### 🎓 教育背景

武汉华夏理工学院

计算机科学与技术 | 本科

2022.09 - 2026.06

**主修课程：**单片机原理与应用、嵌入式系统原理、高级语言程序设计（C/C++）、计算机组成原理、操作系统、数据结构与算法、计算机网络、数字电子技术。

**GPA：3.0/4.0 | 排名：专业前 15%**

### 🏆 荣誉奖项与证书

#### • 技能证书：

- 嵌入式软件开发高级工程师
- 英语四级 (CET-4)：465分（具备良好的英文技术文档阅读能力）
- 软件著作权 1 项
- 机动车驾驶证 C1

#### • 学科竞赛：

- 2025年 中国大学生计算机设计大赛 省级二等奖
- 2024年 软件系统安全赛 省级三等奖
- 2023-2024 学年获得学院“工作积极分子”称号

### ▶ 校园经历

院青联分会

办公室理事

2022.10 - 2024.10

- 负责协助学院活动的策划与执行，协调各部门工作，提升了沟通协调能力。

班级委员会

组织委员

2022.09 - 2026.05

- 组织班级团建及团日活动，增强班级凝聚力，协助老师管理班级事务。

### 💡 专业技能

- 熟练 **C** 语言 编程，掌握常用 **数据结构** 和基本算法，熟练 **Makefile**、**CMake**、**Shell** 脚本和 **Git** 版本管理工具
- 熟悉 **STM32**、**ESP32**、**C51** 系列单片机开发，熟练掌握 **GPIO**、**ADC**、**TIM**、**DMA** 等外设以及 **IIC**、**SPI**、**UART** 等常用通信协议
- 掌握 **FreeRTOS** 实时操作系统，具备在 **Cortex M3/M4** 平台下的移植与多任务开发经验
- 熟悉 **Linux** 系统开发，掌握文件 IO 等系统 API，熟悉并发编程（多线程、多进程）
- 熟悉 **网络编程**，掌握 TCP/UDP 协议，熟悉 **MQTT**、HTTP、CJSON 解析等物联网相关技术
- 熟悉 **LVGL** 图形界面编程，能够设计嵌入式 UI 界面；熟悉 **蓝牙/WiFi** 无线通信模块的使用
- 熟练使用 **Keil**、**VScode** 等开发工具，具备能够配合硬件工程师完成电路调试与软硬件联调的能力

## 项目经历

一、智能门锁控制系统	核心开发者	2025.09 - 2025.10
基于 <b>STM32F4 + FreeRTOS</b> 的智能安防系统，集成多模态解锁与远程控制功能。		
• 系统架构：采用模块化架构与 <b>FreeRTOS</b> 多任务调度，实现密码、RFID、WiFi、蓝牙四种解锁方式；		
• 低功耗设计：结合超声波测距实现自动唤醒/休眠机制，人员靠近自动唤醒 OLED 界面，离开自动休眠；		
• 数据安全：利用 <b>EEPROM</b> 实现密码掉电存储，支持在线修改密码，并通过 WiFi 上报解锁记录至服务器；		
• 交互与通信：使用 360 度舵机模拟开关门，WiFi 支持断线重连，蓝牙通过串口解析 <code>open#</code> 指令实现控制。		
• 技术栈：C 语言、FreeRTOS、STM32 外设(GPIO/UART/SPI/IIC)、WiFi/蓝牙模块。		
二、流光智控氛围灯	独立开发	2025.10 - 2025.11
基于嵌入式平台的智能灯光系统，集成 <b>WS2812</b> 灯带与音频处理，打造沉浸式光影体验。		
• 功能实现：实现多模式灯光控制及动态特效切换，支持通过按键调节灯光渲染速度（速度+/-）；		
• 音频处理：利用声音传感器采集环境音，通过算法处理实现灯光随音乐节奏律动；		
• 远程交互：集成蓝牙模块，开发解析协议，支持手机 APP 远程控制灯光颜色与模式；		
• 技术栈：STM32F407、FreeRTOS、 <b>LVGL</b> 、WS2812 驱动、ADC 采集、蓝牙通信。		
三、自助售货机系统	Linux/ARM 开发	2025.08 - 2025.09
基于 <b>ARM</b> 平台的智能化购物管理系统，包含用户端与管理员端。		
• 业务逻辑：设计双向循环链表管理商品数据，实现商品展示、购物车计算、扫码支付模拟流程；		
• 后台管理：实现管理员登录鉴权，支持商品的上架、下架、修改与查询，密码加密存储；		
• 界面交互：基于 <b>LVGL</b> 开发触摸界面，实现了支持中文拼音输入的虚拟软键盘；		
• 技术栈：C 语言、双向循环链表、Linux 文件 IO、LVGL 库、Makefile。		

## 其它项目

四、STM32 环境参数监测系统	个人项目	2025.10 - 2025.11
• 项目描述：基于 STM32F407 开发的环境监测系统，集成 DHT11 温湿度传感器、HC-SR04 超声波模块、光敏传感器及 OLED 显示屏，实现环境参数实时采集与可视化展示。		
• 功能描述：		
◦ 环境监测：实时采集温湿度、光照强度、距离数据； ◦ 数据显示：通过 OLED 屏可视化展示各项环境参数； ◦ 串口通信：通过 UART 与上位机交互，输出系统状态信息。		
• 技术栈：STM32 外设驱动 (GPIO、UART、ADC、TIMER、IIC)、传感器数据采集、OLED 显示技术。		

## 实习经历

广州杰兹拉科技有限公司	单片机工程师助理	2024.07 - 2024.09
• 协助完成 <b>51/STM32</b> 系列单片机选型及外围电路配合设计，参与程序代码编写、调试与基础性能优化；		
• 协助开发 <b>GPIO、UART、SPI</b> 等通信接口，参与单片机系统功能测试与稳定性验证，排查程序逻辑及数据传输问题；		
• 配合硬件工程师调试硬件电路，协助排查软硬件兼容性问题；		
• 协助进行程序版本管理与基础维护，参与编写程序流程图、驱动使用说明等基础文档；		
• 学习单片机领域基础技术动态，了解低功耗、物联网模块通信等相关应用知识。		

## 自我评价

- 我熟练 **C 语言** 与 **STM32** 系列单片机开发，熟练掌握 **IIC**、**SPI** 等通信协议及 **FreeRTOS**，有智能门锁、环境监测系统项目实操经验，能配合完成硬件选型、程序开发与软硬件调试。
  - 性格踏实稳重，勤奋好学，能够快速适应新环境并融入团队。对待工作认真负责，具备良好的沟通能力和团队协作精神。
- 我始终保持积极进取的态度，乐于接受挑战，致力于在单片机开发领域不断成长，为团队创造价值。