



姓 名： 郑龙斌 手 机： 17864211779  
学 历： 硕士(福建师范大学) 邮 箱： 1057098910@qq.com  
专 业： 电子信息 毕业时间： 2026.06

## 教育背景

2023.09 — 2026.06 福建师范大学 / 硕士 电子信息  
2018.09 — 2022.06 青岛大学 / 本科 能源与动力工程

## 专业技能

- 熟悉 C/C++；熟悉嵌入式 Linux 应用编程（进程间通信、线程同步、网络套接字）、Qt5 开发
- 熟悉 FreeRTOS 操作系统；掌握 TCP/UDP/MQTT/UART/IIC/SPI 通信协议；
- 熟悉 stm32、esp32 等 MCU 外设驱动（PWM/ADC/定时器）
- 了解电路原理图分析，具备硬件协同调试能力；熟悉固件 OTA 升级机制
- 熟悉 ffmpeg 命令行及 API 调用，了解流媒体协议（RTP/RTCP、RTSP、RTMP）
- 熟悉 RV1126 平台开发及 RKMP 多媒体处理框架，熟悉交叉编译工具链
- 熟练使用 Git、ARM 交叉编译工具链；通过 CET-6（540）；持有软考中级数据库证书

## 项目经历

### 基于 RK1126 的智能视频监控与人脸识别系统

2025 / 04 - 2025 / 08

- 背景：为满足安防市场对低于 500 元边缘 AI 设备的需求，验证 RK1126 平台的商用可行性
  - (1) 主导视频采集模块开发，对比纯软件编码方案后，选择 V4L2 驱动优化+RGA 硬件加速（降低 CPU 占用 30%），将 720P 视频帧率稳定性从 60%提升至 98%，解决连续监控卡顿问题
  - (2) 集成了 RockX 人脸识别算法并优化 NPU 推理流程，实现 200-300ms 端到端识别延迟。
  - (3) 采用 Qt 多线程架构分离采集与 AI 处理逻辑，通过 SQLite 存储人脸特征向量，支持 100 人的实时识别库管理
- 技术：C++多线程 · Qt5 · RKNN · SQLite3 · FFmpeg · 嵌入式 Linux · ARM 交叉编译 · NPU 硬件加速

### 基于 esp32-s3 的智能温控电子香炉系统

2024 / 09 - 2025 / 01

- 背景：为公司电子香炉产品开发嵌入式控制系统（除硬件设计和微信小程序外的所有软件模块）
  - (1) 温控算法：设计 PID 控制算法实现 0-100°C 精确调节，通过积分限幅优化解决温度超调问题，将响应时间优化至 <30s（相比传统机械温控的 5-10 分钟提升 90%），显著提升用户体验
  - (2) 电源管理：实现 5 级电量显示、低电压保护(3.0V 断电)和充电状态检测，待机功耗 <10mA
  - (3) 物联网通信：通过 BLUFI 实现 WiFi 配网，基于 MQTT 协议支持小程序远程控制功能
- 技术：C · FreeRTOS · PID 控制算法 · BLUFI 配网 · MQTT 物联网 · MCU 外设驱动开发

### 多路 USB 摄像头实时同步采集与流传输系统

2025 / 01 - 2025 / 03

- 背景：为公司 AI 动作检测项目开发多视角视频采集模块
  - (1) 多路采集：支持 2-4 路 USB 摄像头并发采集，基于多线程架构实现数据流并行处理
  - (2) 时间同步：通过软件时间戳对齐算法，实现多路视频帧级同步，测试同步误差 <15ms
  - (3) 网络传输：基于 TCP Socket 实现实时视频流传输，为算法团队提供 RESTful API 数据接口
- 技术：C++ · 多线程 · TCP Socket · RESTful API · Linux 网络编程

## 实习经历

### 福建乐基科技有限公司

### 研发部/软件开发工程师

2024 / 06 - 2025 / 08

- ❖ 电子香炉项目：担任嵌入式软件开发负责人，独立完成温控算法、电源管理、物联网通信等核心模块开发，并参与硬件选型和 PCB 设计优化
- ❖ AI 动作检测项目：负责多路摄像头数据采集模块开发，实现视频同步采集和网络传输，为算法提供接口