

# 王晨辉



求职意向：嵌入式硬件开发工程师/嵌入式软件开发工程师

电话：18366009331 | 邮箱：17667402886@163.com | 27 届应届生 | 男 | 24 岁 | 学历：硕士研究生

## 教育背景

华南师范大学 (211) | 电子信息 (硕士) | 2024.09 - 2027.06

主修课程：数字图像处理、嵌入式系统、FPGA 设计与应用、高级程序设计与软件工程

潍坊学院 | 电子科学与技术 (本科) | 2020.09 - 2024.06

主修课程：单片机技术及应用、信号与系统、通信原理、电路设计等

荣誉奖项：国家奖学金、国家励志奖学金、山东省优秀毕业生、校级奖学金 (本科 3 次、研究生 2 次)

竞赛经历：国家级"大唐杯"通信比赛二等奖、国家级"蓝桥杯"单片机比赛二等奖、国家级大学生创新创业训练计划项目结项、广东省中科亿海微杯 FPGA 比赛二等奖、山东省物理竞赛三等奖

## 专业技能

**硬件电路设计**：熟练使用 Altium Designer、嘉立创 EDA，可独立完成 2-4 层板原理图设计与 PCB Layout 全流程开发，可独立焊接常见封装器件包括 QFN 封装器件。

**电源与模拟技术**：理解数模电路设计，熟悉同步降压控制器 (LM5145/LM5146) 与大功率 MOSFET 驱动管理，理解 PWM、ADC 采样、保护电路、通信接口、隔离驱动等电路。

**单片机与嵌入式**：熟练掌握 STM32 系列底层固件开发与 FreeRTOS 实时操作系统；熟悉 LVGL 嵌入式图形库；

**FPGA 逻辑开发**：熟悉 FPGA (Verilog) 逻辑开发，熟悉状态机设计、高频时钟分发及 SPI、UART 通信协议

**通信协议**：熟练掌握 UART、I2C、SPI 等硬件通信协议，熟悉仪器程控 SCPI 通信协议

**上位机开发**：掌握基于 Python 的 OpenCV 图像处理技术；善于借助 AI 工具快速构建测试工具与自动化脚本

**结构协同**：熟练使用 SolidWorks 进行基础机械结构与外壳 3D 建模设计，具备机电软硬协同开发的视野

**仪器使用**：能熟练使用示波器、万用表、电子负载、直流电源、等常用实验室仪器，有电源调试经验

**技能证书**：计算机二级证书、工业互联网嵌入式开发工程师中级水平等级认证、普通话二级。

## 实习经历

泰斯优尼(北京)科技有限公司 | 电子工程师 | 2025.07 - 至今

**硬件研发与调试**：负责产品功能需求方案评估，独立完成原理图设计、仿真、PCB Layout 及样板焊接调试。主导产品元器件选型，持续优化 BOM 清单及 MCU/FPGA 软件架构。

**核心模块攻坚**：主导开发近端快速限流保护模块，实现微秒级响应，已产出并提交发明专利《一种用于门锁测试的近端快速限流保护方法与装置》。参与多项自动化测试设备研发，包括 50V/5A 门锁测试程控电源设计、12 路 DAC 采集静电电压模块的人机交互系统、多从设备的 FPGA 开发等。

## 项目经历

### 半导体门锁测试程控电源系统 (250W/500W) | 独立开发 | 2026.06

技能标签: Altium Designer | STM32 | FreeRTOS | LVGL | SCPI 协议 | 电源拓扑

项目背景: 面向半导体精密器件的门锁测试需求, 开发具备微秒级保护响应的高精度程控直流电源系统。

主要工作: 构建"同步 buck 稳压 + LDO"架构, 完成 4 层板 PCB 布局, 实现单机 50V/5A 高稳定可控输出。优化电源输出纯净度与动态响应, 峰峰值纹波 (Vpp) 控制 2mv 以内, 电压上升速度 1V/ms, 下降速度速度 100V/ms。设计硬件级快速限流保护电路, 将保护响应时间压缩至 10μs 内。基于 STM32 编写底层驱动, 制定 SCPI 通信协议; 通过软件控制实现多机串并联功率扩展 (100V/5A 或 50V/10A)。

### FPGA 多模块芯片启动控制系统 | 独立开发 | 2026.03

技能标签: Verilog | Python | SPI 通信协议 | 主从同步架构

主要工作: 编写 FPGA 硬件逻辑, 通过主控 FPGA 对 32 个从属 FPGA 节点进行全同步并行调度, 实现高频时钟分发与精准电平时序控制。定制 SPI 数据包通信协议 (支持 1MB 测试数据发送); 借助 AI 辅助开发 Python 上位机, 实现对底层硬件的远程控制与状态监测。

### 拭子自动剥离机器人 (国家级大创项目) | 核心开发者

技能标签: SolidWorks | STM32 | 传感器应用 | 机械结构设计 | 机电协同

主要工作: 针对人工处理拭子效率低下的问题, 主导该设备的整体方案设计。使用 SolidWorks 设计管轮挤压机械结构, 并独立完成硬件电路与底层控制代码的设计; 通过整合红外感应与超声波传感器, 实现了拭子从包装袋中的自动化识别与剥离。该项目成功产出原型机, 获山东省国家级大学生创新创业训练计划立项并结项。

### 基于 OpenCV 的半导体芯片引脚视觉识别 (技术验证) | 独立开发

技能标签: Python | OpenCV | 图像特征提取

主要工作: 面向半导体测试设备的视觉对准需求, 开发用于识别几种常见半导体封装的技术 Demo。利用 OpenCV 算法提取芯片引脚轮廓特征并构建空间坐标系, 实现了初步的引脚识别与数量统计, 完成了核心视觉算法的可行性验证。

### 智能物联网门锁 (本科毕设) | 核心开发者

技能标签: STM32 ESP32 (WiFi 通信) 指纹识别模块 矩阵键盘扫描 物联网数据链路

主要工作: 独立完成指纹识别模块与矩阵键盘的底层驱动开发, 设计了按键防抖与密码/指纹比对逻辑, 本地解锁功能。通过串口集成 ESP32 模块构建 WiFi 联网能力, 打通了“设备端-云端-移动端”的数据传输链路; 实现门锁状态 (如开锁时间、开锁方式) 的实时云端上传, 并同步推送到手机小程序端进行消息提醒。

## 学生干部与校园经历

学院学生会 新闻部部长: 负责统筹学院各项活动的新闻图片拍摄与文案撰写, 具备优秀的文字表达与新媒体内容策划能力, 有效提升了学院活动的校园影响力。

读书社团 社长: 全面负责社团的日常运营、管理与招新, 定期组织策划读书分享会与文化交流活动, 营造了良好的校园学习氛围, 锻炼了统筹全局的领导力。