

陈泓宇

电话: 190-0643-6315 | 邮箱: 1305558326@qq.com | 城市: 深圳 | 年龄: 26 | 求职意向: FPGA 开发工程师

个人简介

拥有 3 年 FPGA 开发经验，现就职于固高科技，深耕工业运动控制与工业网络芯片领域。熟练运用 Xilinx (Zynq / Versal / UltraScale+)、Intel Altera (Cyclone V)、安路 (Anlogic, Efinity) 与紫光同创等多厂商 FPGA 平台，掌握 Verilog / SystemVerilog RTL 设计与 SystemVerilog 验证流程。主导工业网络芯片 GLINK 从架构定义到成功流片，并具备伺服驱动器、PCIe 高速采集、印刷套色、温度采集 SOC 等端到端交付经验。

专业技能

- HDL 语言: Verilog、SystemVerilog
- 验证方法: SystemVerilog Testbench、UVM
- 器件与平台: Xilinx Zynq / Versal / UltraScale+、Intel Altera Cyclone V、安路 Anlogic、易灵思 (Efinity)、紫光同创
- 工业总线: GLINK、EtherCAT、CAN
- 接口与技术: PCIe (DMA)、高速 ADC / 编码器采样、高精度 PWM、网络同步电流环、跨时钟域 (CDC)、芯片级验证
- 嵌入式协同: ARM-FPGA 协同、FSBL / bootloader 工程生成 (Vitis / SDK)
- 开发工具: Vivado、Quartus Prime、Efinity、VCS、Verdi
- 辅助语言: C / C++ (NCRE 二级 C 语言程序设计) | 英语: CET-4 (451 分)，可熟练阅读英文 Datasheet 与技术文档

工作经历

固高科技 (GoogolTech)

2023.7 - 至今 | 深圳

FPGA 工程师 (3 年)

- 负责工业网络芯片通信子系统 GLINK 的 RTL 设计与 SystemVerilog 验证，参与需求分析与系统架构定制，支撑伺服控制场景下的 GLINK / EtherCAT / CAN 多总线通信。
- 新增同步控制模块，实现外设模块与网络的高精度同步；承接原有 FPGA 代码完成芯片级验证与代码检查并补充外设模块，该项目已成功流片 (Tape-out)。
- 跨产品线交付 FPGA 方案：伺服驱动器 (网络同步电流环、高精度 PWM 与编码器采样)、PCIe 高速数据采集 (Zynq + DMA)、印刷套色 (安路 FPGA + 高速 ADC/编码器)、温度采集 SOC (安路 FPGA + 内嵌 ARM) 等。
- 覆盖 Xilinx Zynq / Versal / UltraScale+、Altera Cyclone V、紫光等同平台联调与工程移植，包含 FSBL / bootloader 生成与 ARM-FPGA 协同。

项目经历

工业网络芯片 (GLINK) 合作开发

2023.7 - 2024.12

通信子系统 FPGA / 验证

- 与芯片公司合作，面向伺服电机控制完成需求分析与整体系统架构定制；通信侧支持 GLINK、EtherCAT、CAN 等工业总线。
- 负责 GLINK 规格整理、RTL 编写、SystemVerilog 验证与代码调试优化，并新增同步控制模块，实现外设模块与网络的高精度同步。
- 承接原有 FPGA 代码完成芯片级验证与代码检查、补充外设模块；项目已成功流片。

伺服驱动器 FPGA 开发

2024. 4 - 2024. 5

FPGA 开发

- 结合新硬件编写并移植 FPGA 代码，实现网络同步电流环、高精度 PWM 输出与高精度编码器采样，协同 ARM 完成伺服电机闭环控制。

PCIe 高速数据采集卡

2024. 5 - 2024. 11

FPGA 开发

- 基于 Xilinx Zynq 平台实现 100K 速率高速数据采集，并通过 PCIe DMA 传输至上位机进行处理。
- 基于 Intel Altera Cyclone V 平台修改并移植 bootloader 工程，完成平台适配。

印刷套色系统

2025. 4 - 2026. 6

FPGA 开发

- 基于安路 (Efinity) FPGA 高速采样 ADC 与编码器数据，实现等距数据采集与套色误差计算。
- 通过网络传输完成光电眼误差计算与印刷套色控制。

温度采集子板 SOC 开发

2026. 6

FPGA + 内嵌 ARM 开发

- 基于安路 FPGA 与内嵌 ARM 开发温度采集模块：FPGA 负责与 ADC 及主板通信，ARM 完成温度换算。
- 调试中定位并解决硬件漏电问题，模块支持 KTY84、PT100 与热电偶多种传感器。

其他项目（概要）

- 瑶光项目 (2026. 1 - 2026. 3)：基于 Zynq 的空中上网项目，负责 FPGA 开发并协助客户生成 FSBL 工程。
- Versal / UltraScale+ 控制卡 FPGA 与 ARM 联调 (2025. 7 - 2025. 12)。
- 软运控 PCIe 联调 (2026. 3 - 2026. 5)、BITMOVE 模块编写调试 (2026. 4 - 2026. 5)。
- GLINK 网络芯片项目 (2026. 3 - 2026. 9)、基于紫光 FPGA 的轴模块项目 (2026. 5)、GLINK 网络同步测试 (2026. 3)。

教育背景

河南科技大学

2019. 09 - 2023. 06 | 洛阳

测控技术与仪器 / 工学学士

- 学业绩点：84.06 / 100 (已修 168 学分，18 门课程获「优」，无不及格记录)
- 核心专业课 (均获「良」及以上)：信号分析与处理 (优)、电路原理、模拟/数字电子技术、自动控制原理、微机控制与接口技术、测控电路、传感器与检测技术、工业控制总线技术、嵌入式系统设计与开发 (优)、计算机控制技术、机器视觉等
- 基础课亮点：高等数学 B (优×2)、线性代数 A (优)、概率论与数理统计 A (优)、C 语言程序设计 B (优×2)
- 荣誉奖项：RoboMaster 2022 高校单项赛全国赛一等奖 (2022. 08)；RoboMaster 2021 高校单项赛全国赛二等奖 (2021. 08)；全国大学生电子设计竞赛河南赛区二等奖 (2021. 12)；河南省大学生机器人竞赛二等奖 (2020. 12)
- 毕业设计：智能防雨水滴的户外充电开关设计 (87 分)

证书与其他

- 英语：GET-4 (451 分)；技能认证：全国计算机等级考试 (NCRE) 二级 C 语言程序设计 (良好)
- 学术成果：《一种仿生智能蜘蛛机器人》论文 (附获奖证书)

- 竞赛角色：RoboMaster「鼎行·双创」战队队长 / 电控负责人，连续两届带队从区域赛一等奖晋级全国赛（二等 → 一等）