

三、 岗位招聘公告

1.嵌入式Linux内核系统驱动开发工程师

1.1高级嵌入式Linux内核系统驱动开发工程师

岗位职责：

平台架构与移植：主导ARM平台的 Linux BSP 整体方案设计，负责 U-Boot 的深度移植、定制与多阶段引导流程开发。

内核定制与优化：负责 Linux 内核的深度裁剪、跨版本移植、配置优化及启动加速，提升系统资源利用率与运行效率。

驱动框架与调试：负责内核设备树（Device Tree）的结构规划与属性配置；主导复杂及高速外设驱动的编写与调试。

系统疑难攻坚：分析并解决内核态死锁、内存越界、内存泄露、DMA 一致性问题及功耗管理异常，熟练使用 Trace32、JTAG 等工具进行底层诊断。

工程规范与指导：建立驱动代码架构规范与 Git 分支管理策略，主导 Code Review，指导下初级工程师进行模块化开发与重构。

能力要求：

学历专业：本科及以上学历

优先级梯队：计算机、电子信息、自动化、通信工程、物联网工程、新一代电子信息技术

次级梯队：车辆工程、测控仪器、机械电子、大数据、光电等相关专业。

经验要求：参与10个项目以上或主导3个Linux 驱动开发实战项目，至少深度参与过一款ARM平台产品的底层 Bringup 及量产过程。

专业技能：

精通 Linux 内核核心机制（中断子系统、并发同步、内存管理、VFS、DMA 框架）。

熟练掌握 U-Boot 启动流程、命令行扩展及环境变量定制。

精读设备树（Device Tree）语法规则，具备独立编写与调试复杂外设节点配置的能力。

熟练使用 Git 进行版本控制，具备良好的系统架构设计思维。

综合素质：具备极强的逻辑推理能力，能流畅阅读英文 DataSheet 与 Reference Manual。

1.2中级嵌入式Linux内核系统驱动开发工程师

岗位职责：

外设驱动开发：独立完成海思及通用 ARM

平台下的常见接口驱动开发与调试，重点包含：I2C、SPI、CAN、RS232、RS485、GPIO、PWM 等外设。

板级支持包（BSP）维护：配合硬件工程师完成新板卡上电启动（Bringup），负责 Linux 内核基础配置修改及设备树节点调整适配。

系统裁剪与优化：根据项目需求，执行内核模块的裁剪与系统服务的精简配置。

版本管理与维护：遵循 Git Flow 规范管理驱动源码，负责现有产品驱动层 Bug 修复、性能优化及稳定性维护。

文档沉淀：编写驱动模块接口使用说明书、硬件寄存器配置说明及测试报告。

能力要求：

学历专业：本科及以上学历

优先级梯队：计算机、电子信息、自动化、通信工程、物联网工程、新一代电子信息技术

次级梯队：车辆工程、测控仪器、机械电子、大数据、光电等相关专业。

经验要求：参与6个项目以上或主导1个Linux
驱动开发实战项目，至少深度参与过一款海思（Hisilicon）平台产品的底层 Bringup 及量产过程。

专业技能：

熟练掌握 C 语言编程，具备良好的模块化与面向接口设计思维。

熟悉 U-Boot 基本启动命令及环境变量设置。

具备设备树（Device Tree）的阅读与修改能力，能够配合硬件修改引脚复用配置。

理解 Linux 下 I2C/SPI 子系统的注册流程及用户态调用接口。

熟练使用 Git 进行代码托管与协同开发。

加分项：有海思媒体处理平台（MPP）驱动对接经验，或熟悉 RS485 自动收发控制逻辑者优先。

1.3初级嵌入式Linux内核系统驱动开发工程师

岗位职责：

验证与测试：在导师指导下，完成驱动模块的功能黑盒测试、压力测试用例编写及执行，输出标准化测试记录。

环境搭建：协助维护开发板环境，完成内核镜像的编译、烧录及版本归档。

基础开发：参与简单字符驱动（如 LED、按键、继电器控制）的编码与调试练习，学习设备树的编写规范。

技术文档：协助整理芯片平台移植笔记、问题排查记录（Kown-Issues List）及 BSP 操作手册。

能力要求：

学历专业：本科及以上学历

优先级梯队：计算机、电子信息、自动化、通信工程、物联网工程、新一代电子信息技术

次级梯队：车辆工程、测控仪器、机械电子、大数据、光电等相关专业。

经验要求：参与2个项目以上驱动开发实战项目。

专业基础：

具备扎实的 C 语言编程功底，熟练掌握指针、内存管理与数据结构。

了解操作系统基本原理（进程调度、上下文切换、锁机制）。

具备基本的 Linux 常用命令操作能力（文件管理、权限修改、简单 Shell 脚本）。

综合素质：具备架构意识的萌芽，代码书写规范整洁，对嵌入式底层技术有浓厚的钻研热情，善于通过英文论坛及技术手册解决疑难问题。

2.嵌入式应用协议工程师

2.1高级嵌入式应用协议工程师

岗位职责：

系统架构设计：主导ARM平台下嵌入式Linux应用系统的整体软件架构设计，负责模块划分、接口定义及技术选型。

通信协议栈开发：负责物联网及工业通信协议栈的深度定制与优化，包括但不限于：MQTT、LoRa、HTTP/HTTPS、WebSocket、Modbus TCP/RTU等。

音视频流媒体协议集成与优化：主导ARM平台下音视频流媒体协议的开发与集成。解决弱网环境下的流媒体传输延迟、卡顿及丢包补偿问题，优化H.264/H.265码流封装与分发策略。

网络编程与优化：解决高并发场景下的Socket I/O模型优化、网络拥塞控制及TLS/DTLS安全传输层性能调优。

中间件构建：设计并实现跨平台的数据交换中间件，保障应用模块间的低耦合通信。

技术指导与规范：制定应用层编码规范、日志规范及Git分支管理策略，指导中初级工程师完成模块开发与Code Review。

文档撰写：编写软件架构设计文档、协议接口说明书及部署运维手册。

能力要求：

学历专业：本科及以上学历

优先级梯队：计算机、电子信息、自动化、通信工程、物联网工程、新一代信息技术

次级梯队：车辆工程、测控仪器、机械电子、大数据、光电等相关专业。

经验要求：参与10个项目以上或主导3个项目以上，具备至少两个完整产品的软件架构设计与交付经历。

专业技能：

精通C/C++编程语言，熟悉面向对象设计原则及常见设计模式。

深入理解TCP/IP协议栈及UDP/RTP/RTCP音视频传输协议原理，具备使用Wireshark、tcpdump进行网络抓包分析与流媒体协议调试的能力。

熟练掌握Linux下的多线程编程、进程间通信（IPC）及同步机制。

熟悉音视频处理框架的集成与二次开发。

了解视频编码基础及音频编码基础，能够分析码流封装层问题。

熟悉SQLite等嵌入式数据库的使用与性能调优。

具备良好的系统架构思维，能够平衡功能、性能与资源占用。

加分项：有海思媒体处理平台（MPP）应用层对接经验，熟悉GB/T 28181国标平台对接或WebRTC网关开发，或熟悉工业自动化协议者优先。

2.2 中级嵌入式应用协议工程师

岗位职责：

功能模块开发：独立完成基于Linux的应用层功能模块开发，包括网络通信模块、数据采集模块、配置管理模块等。

协议实现与调试：负责常见物联网协议的客户端实现，私有通讯协议的编码、解码与状态机维护。

音视频流媒体基础开发：参与RTSP、GB28181等流媒体协议的客户端/服务端实现，负责音视频数据的接收、解封装及推流逻辑的编写与调试。

系统服务开发：编写Linux守护进程、系统服务脚本及自动化任务调度程序。

数据交互处理：负责JSON、Protobuf、XML等数据格式的解析与封装，完成与云端或上位机的数据交互。

版本维护与Bug修复：维护现有产品应用层代码，响应现场反馈的软件问题并进行修复优化。

能力要求：

学历专业：本科及以上学历

优先级梯队：计算机、电子信息、自动化、通信工程、物联网工程、新一代信息技术

次级梯队：车辆工程、测控仪器、机械电子、大数据、光电等相关专业。

经验要求：参与6个项目以上或主导1个项目以上，具备至少1个完整产品的软件架构设计与交付经历。

专业技能：

熟练掌握C/C++编程，具备良好的模块化与面向接口设计思维。

熟悉Socket网络编程、多线程开发及常用同步互斥手段。

了解音视频基础协议基础概念，有FFmpeg命令行或API调用经验者优先。

掌握Linux环境下GCC、Makefile、CMake构建工具的使用。

熟练使用Git进行代码版本管理与团队协作。

具备一定的架构意识，能够理解并遵循软件分层设计原则。

加分项：有海思平台应用开发经验，有RTSP/GB28181推流实战经历

2.3初级嵌入式应用工程师

岗位职责：

模块测试与验证：在导师指导下，编写应用模块的单元测试用例及集成测试脚本，执行功能验证并输出测试报告。

基础开发实践：参与简单应用功能的编码实现（如配置文件解析、日志模块维护、状态上报任务）。

协议学习与抓包分析：学习使用Wireshark等工具进行网络报文分析，协助定位通信链路问题。

文档整理：协助编写软件使用说明书、API接口文档及版本发布记录。

能力要求：

学历专业：本科及以上学历

优先级梯队：计算机、电子信息、自动化、通信工程、物联网工程、新一代电子信息技术

次级梯队：车辆工程、测控仪器、机械电子、大数据、光电等相关专业。

经验要求：参与2个项目以上经历。

专业基础：

具备扎实的C/C++编程基础，理解指针、内存管理及基本数据结构。

了解操作系统基本原理及网络通信基础。

掌握Linux基本操作命令及简单的Shell脚本编写。

综合素质：具备良好的逻辑思维能力和主动学习意识，对嵌入式网络通信开发有浓厚兴趣。

备注：本层级不要求音视频协议能力，入职后可根据发展兴趣选择培养方向。

3.高级ISP图像工程师

3.1高级ISP图像工程师

岗位职责：

图像质量定标：主导海思平台下图像质量的实验室标定与户外场景调优，负责3A、降噪、宽动态、Gamma、CCM等模块的参数决策。

驱动参数固化：负责将标定生成的头文件、寄存器序列及LUT表参数写入Sensor驱动层代码，确保量产固件中的画质参数与标定结论严格一致，保障硬件成像的一致性。

疑难画质攻坚：解决产品生命周期中的偏色、拖影、高光过曝、低照度噪声等深层次画质客诉问题。

评测体系建设：搭建基于自研工具的自动化图像实验室，制定公司级图像质量验收标准。

能力要求：

学历专业：本科及以上学历

优先级梯队：计算机、电子信息、自动化、通信工程、物联网工程、新一代电子信息技术

次级梯队：艺术设计、美术、影视摄影与制作、数字媒体艺术、UI设计、视觉传达等相关专业。

经验要求：参与10个项目以上或主导3个项目以上，具备至少两个完整产品的设计与交付经历。

专业技能：

精通ISP Pipeline各模块的处理原理。

具备C语言驱动层代码阅读与修改能力，能够独立完成ISP标定参数到驱动代码的植入与验证。

熟练使用Imatest、Matlab进行客观数据分析，具备通过波形图、矢量图反向定位算法问题的能力。

拥有Adobe Photoshop（PS）及Premiere

Pro（PR）实操经验者优先考虑（用于辅助分析色彩空间转换及对比样张处理）。

核心素质：具备极强的认真细心特质，逻辑思维强，能够清晰分辨Delta E色差值在量产风险中的影响。

3.2中级ISP图像工程师

岗位职责：

主观与客观评测：负责量产阶段图像的主观场景评测（户外/室内/暗房），利用工具拍摄测试卡并分析数据。

基础参数调优：在海思MPP平台或PQ Tools工具上，对Gamma曲线、白平衡增益、2D/3D降噪强度进行初步优化调整。

快速对接不同镜头：有清晰的ISP调试思路流程，能快速标定不同的镜头参数。

图库与文档维护：建立并维护公司标准的测试场景图库、标定参数版本库及调优日志。

能力要求：

学历专业：本科及以上学历

优先级梯队：计算机、电子信息、自动化、通信工程、物联网工程、新一代信息技术

次级梯队：艺术设计、美术、影视摄影与制作、数字媒体艺术、UI设计、视觉传达等相关专业。

经验要求：参与6个项目以上或主导1个项目以上，具备至少1个完整产品的设计与交付经历

专业技能：

对色彩、光影有良好的感知力，不色盲不色弱。

了解基础的相机成像原理（光圈、快门、ISO、焦距）。

有单反相机/工业相机拍摄经验者优先。

熟练使用Photoshop（PS）进行Raw图分析或Premiere（PR）查看视频流细节者优先考虑。

核心素质：工作作风严谨，认真细心，逻辑思维强，能够忍受重复性的测试卡拍摄工作，并从中发现细微的画质波动。

3.3初级ISP图像工程师

岗位职责：

测试图库采集：依据测试用例，在户外/实验室环境下拍摄图像、视频素材，建立标准化的图像素材库。

执行标准化测试：运行Imatest脚本，记录并整理MTF、SNR、Color Error等客观数据报表。

辅助文档工作：协助整理ISP调优参数表、竞品分析报告及固件刷写记录。

流程学习：在导师带教下，快速熟悉海思平台的ISP模块构成及图像调试工具操作。

能力要求：

学历专业：专科及以上学历

优先级梯队：计算机、电子信息、自动化、通信工程、物联网工程、新一代信息技术

次级梯队：艺术设计、美术、影视摄影与制作、数字媒体艺术、UI设计、视觉传达等相关专业。

基础能力：

熟练操作Windows/Linux办公环境。

具备基本的审美意识，对照片色调、噪点颗粒度有初步的直觉判断。

会使用Photoshop（PS）进行简单图层调整或Premiere（PR）剪辑者，同等条件下优先录用。

核心素质：认真细心，责任心强，逻辑思维强，能够严格遵循SOP（标准作业程序）执行测试任务，杜绝参数记录错误。