

男 | 32岁 | 15279055621 | 邮箱: 1424661672@qq.com

10年工作经验 | 求职意向: 硬件工程师 | 期望薪资: 13-20K | 期望城市: 深圳、东莞



核心优势

- 丰富研发经验:** 拥有8年消费类电子、2汽车电子硬件、半年开关电源经验以及小型家电相关经验。精通从原理图设计、协助PCB完成布局到EMC认证的全流程开发。
- 熟练平台:** 熟练掌握Android (RK/高通/酷芯微) 及Linux (海思) 平台的硬件架构设计, 成功量产多款高性能人脸识别考勤终端。
- 掌握多种技术:** 擅长解决高速信号完整性、电源噪声、小家电传导骚扰功率以及EMC辐射问题, 具备独立完成NFC天线调试, 熟悉WiFi模块的开发的能能力。
- 小家电开发经验:** 近期专注于智能家居 (空净/洗地机) 及精密衡器 (电子秤) 领域, 具备从原理图设计到试产导入。能独立编写信号完整性测试及相关的DVT文档, 以及协助测试中心完成相关的DVT测试。
- 有效控制BOM成本:** 具备优秀的BOM优化意识, 擅长国产芯片, 特别是稀缺的物料务必增加替代料的选型, 有效降低采购成本与供应链风险。

工作经历

朗科智能电气股份有限公司 | 硬件开发工程师 | 2025.10 - 至今

- 项目主导:** 负责空气净化器、智能洗地机及高精度电子秤的硬件开发与维护。
- 电源设计与验证:** 主导开关电源模块的选型与设计, 负责DVT阶段的全套测试文档编写, 包括信号测试、电源纹波及效率验证。
- EMC/EMI整改:** 主导产品的电磁兼容设计与整改, 成功解决传导骚扰、辐射超标及静电抗扰度问题。

熵基科技股份有限公司

硬件开发工程师 | 2017.09 - 2025.09

- 作为核心硬件成员, 融入跨部门项目团队, 负责多款智能终端的硬件全生命周期开发
- 主导新物料选型与国产化替代, 与采购部门紧密沟通, 成功降低电子物料采购成本及供货风险
- 8年间平均每年移交1-2个正式项目, 主导产品实现数千万级销售额

上海纵坤汽车电子有限公司

硬件工程师 | 2015.05 - 2017.07

- 负责汽车BMS (电池管理系统) 及HIL (硬件在环) 测试机柜的设计, 涵盖电源分配、信号调理及外围电路开发
- 负责机柜系统的硬件调试、故障排查及外围电子物料管理, 维护供应商关系

推荐

项目经验

项目一: 空气净化器与洗地机研发 (朗科智能)

- **项目背景：**公司核心智能家居产品线，涉及复杂的电机驱动与电源转换电路。
- **核心职责（电源与测试）：**
 - **开关电源应用：**优化DC-DC降压电路（如24V电池电压转12V、14V、5V以及3.3V），确保在宽电压输入下的转换效率与稳定性。
 - **DVT测试文档编写：**独立制定并输出《硬件DVT测试报告》与《信号完整性测试规范》。
 - **信号测试执行：**使用示波器对关键信号（PWM驱动、串口通信、电源纹波电流）进行时序与质量分析，确保信号质量满足芯片规格书要求。
- **EMC整改成果：**
 - **针对传导骚扰，**在电源输入端增加共模电感与X电容、增加 π 型滤波，以及优化PCB Layout减小环路面积。
 - **针对空间辐射，**在电机驱动MOS管栅极串联磁珠，吸收高频尖峰。通过在电机电源驱动DC-DC输入端并联大电容（100uF）、输出端电感上并联RC滤波（优化SW尖峰），在DC-DC的外部调节脚BOOT串联一个小电阻（5-10 Ω ），在可允许范围内减缓MOS管的导通速度，解决电机开启瞬间的鼓包问题。

项目二：高精度智能电子秤（朗科智能）

- **项目背景：**高灵敏度称重设备，对静电防护（ESD）极其敏感。
- **核心挑战：**在接触放电4KV测试中，设备出现死机、复位或称重数据跳变现象。
- **解决措施：**
 - **接口防护：**在传感器信号线串（50 Ω 左右）电阻，电源接口处增加TVS二极管与压敏电阻。非必要也可以在传感器的电源串电阻，或者在GND这个地方也串电阻。
 - **接地设计：**优化PCB接地层，采用多层板设计，也可以通过串磁珠的方式隔离模拟与数字信号地，构建低阻抗泄放路径。
- **项目成果：**ESD测试等级提升至接触 $\pm 8KV$ /空气 $\pm 10KV$ ，且功能无异常，显著提升了产品可靠性。

项目三：基于RK3288的Android智能人脸考勤机（熵基科技）

- **核心挑战：**RK3288芯片发热量大，且需满足CE/FCC认证。
- **解决措施：**优化PCB散热设计与结构配合，进行严苛的高低温老化测试。
- **项目成果：**产品年销售额达500万元，实现Android产品线从0到1的突破。

项目四：多平台无线通信与EMC攻关（Ultima7P & Revface15）（熵基科技）

- **核心挑战：**4G/GPS/WiFi多天线干扰及辐射超标。
- **解决措施：**独立完成4G天线净空区优化；将高速信号埋入PCB内层，新增共模电感。
- **项目成果：**成功获得3C/CE/FCC认证，Revface15系列第二年衍生出多款爆款。

项目五：智能终端无线通信子系统研发（WiFi & NFC）

项目背景：在Ultima7P（高通平台）项目中，需在有限空间内实现WiFi、4G、NFC共存，且设备多为金属外壳。

核心挑战：

金属干扰：设备安装在金属门禁或闸机上，导致板载天线失谐，NFC感应距离几乎为零。

多频干扰：WiFi（2.4G）与4G天线靠得太近，产生互调干扰，导致吞吐量下降。

解决措施：

NFC抗金属设计：在NFC天线下方增加高磁导率铁氧体片，隔离金属背板涡流；优化线圈匝数与匹配电路（L/C值），将Q值控制在30-40之间，确保带宽覆盖13.56MHz±7kHz。

WiFi架构优化：放弃纯板载天线方案，改用IPEX座子+外置FPC天线，将天线贴于设备非金属顶部区域；在固件层禁用802.11b协议，强制使用802.11g/n模式，降低底噪。

晶振EMC加固：针对WiFi模组晶振辐射超标问题，在晶振外壳通过0402封装电容接地，并对晶振走线进行包地处理（间距>0.3mm）。

项目成果：NFC刷卡成功率提升至99%以上（符合Mifare标准），WiFi吞吐量在金属柜内测试达到70Mbps以上，顺利通过FCC/CE射频认证。

教育背景

新余学院 | 电子信息工程 | 本科 | 2011.09 - 2015.06

- **荣誉奖项：**江西省电子设计大赛二等奖。

技能清单

- **设计工具：**熟练使用Altium Designer/Cadence进行原理图与PCB设计指导。能够熟练使用AI工具。
- **仪器：**熟练示波器、频谱分析仪、逻辑分析仪、电子负载的使用。能够使用风枪完成DDR，EMMC的更换。
- **专业技能：**
 - 精通EMC/EMI整改（传导/辐射/静电）。
 - 熟悉开关电源。具备独立编写DVT测试计划、信号测试用例