



售后排查与验收清单

按现象定位问题, 给 FAE/客服/客户测试使用

1. 按现象快速定位

现象	最可能原因	怎么确认	处理建议
电脑没有串口	Type-C 不是数据线或 CH340 驱动问题	设备管理器/串口列表无 CH340	换数据线, 装驱动。
有串口无启动提示	程序未运行或波特率错	复位无任何字符	确认下载成功, 串口 9600, 8N1。
按键无 RF 输出	接线/天线/频率/中断问题	LED2 不闪	查 VCC/GND/DAT/ANT、频率、PA1 中断。
LED 闪但串口无码	串口链路异常	LED2 有变化	查 CH340、PF0/PF1、printf。
码值乱跳	信号弱、阈值窄、电源噪声	近距离好, 远距离差	优化天线/电源, 再调阈值。
换 MCU 后不工作	定时器或边沿中断不等效	rf_us 明显不对	先验证 1us 计时和下降/上升沿流程。
电机动作后误触发	电源/继电器干扰	动作瞬间出现异常码	加滤波、隔离、二次校验、地址白名单。

2. 交付验收

项目	通过标准
资料完整	快速开始、完整说明、移植指南、排查表、接线卡、规格书、原理图齐全。
硬件默认	R6/R7 默认 3.3V 与说明一致。
串口输出	按键输出 RF:xx xx xx。
近距离稳定	近距离连续按键码值稳定。
移植说明	51/STM8/STM32 客户能找到对应章节。
边界说明	明确示例不含完整学习码、掉电保存和产品动作逻辑。