



Panchip Microelectronics Co., Ltd.

PAN211x 常见问题 (FAQs)

PAN211x Development Team

2025-07-24

Confidential

Contents

| | |
|---|---|
| Q1: 为什么 PAN211x EVB 开发板 SWD 下载固件老是失败? | 2 |
| Q2: PAN211x 收发两端为什么不能正常通信? | 2 |
| Q3: PAN211x 通信距离能达到多远? | 2 |
| Q4: PAN211x 可以设置多大的功率? | 2 |
| Q5: PAN211x 休眠功耗为多大? | 2 |
| Q7: 芯片如何跳频? | 2 |
| Q8: 16M 晶振与 32M 晶振使用的注意事项是什么? | 3 |

Q1：为什么 PAN211x EVB 开发板 SWD 下载固件老是失败？

导致这种问题的原因可能性比较多：

1. 检查 SWC, SWD, RESET, GND 连接是否正常
2. 如果烧写线比较长, 请将烧写速率配置在 500K 以下
3. [PAN1080_1020KB_FLASH_KEIL.FLM](#)文件是否正确放入 keil 安装目录

Q2：PAN211x 收发两端为什么不能正常通信？

RF 收发通信需要多个参数匹配才能正常通信, 具体包括以下几点:

1. 工作模式: 保证收发两端处于相同的工作模式
2. 通信速率: 保证收发两端处于相同的通信速率
3. 通信地址: 保证收发两端通信地址长度和内容都相同
4. 数据长度: 普通模式时 (固定包长) 保证收发两端通信数据长度要相同
5. CRC 校验: CRC 校验的开启/关闭两端要匹配
6. 距离较远时, 选择高功率, 低速率方式通信

Q3：PAN211x 通信距离能达到多远？

距离跟板子的 layout, 发射端使用的功率和通信的速率都有比较大的关系。

1M 速率下, 设置 9dbm 功率, 空旷距离可达 100 米以上。

Q4：PAN211x 可以设置多大的功率？

芯片最低功率可以设置为 0dbm, 最高可以设置 9dbm。中间有多个功率档位可供选择, 具体请根据实际应用场景设置发射功率, 通常建议使用 9dbm 以下。

Q5：PAN211x 休眠功耗为多大？

3.3V 供电情况下, 关断模式 (shutdown) 下最低功耗电流可达 0.3uA; 休眠模式 (sleep) 下最低功耗电流可达 0.8uA。

Q7：芯片如何跳频？

跳频原理: 通过更改 RF_CH 寄存器的值即可切换频点, 实际的频点为 $2400+RF_CH$, 切换之后新频点会有一段稳定时间, 大约为 100us。

Q8：16M 晶振与 32M 晶振使用的注意事项是什么？

1. 使用 16M 晶振时，SPI 最大通信速率为 8Mbps；使用 32M 晶振时，SPI 最大通信速率为 10Mbps
2. 使用 16M 晶振时，RF 仅支持 1M 和 250K 通信速率；使用 32M 晶振时，RF 支持 2M、1M 和 250K 通信速率

Confidential