

目 录

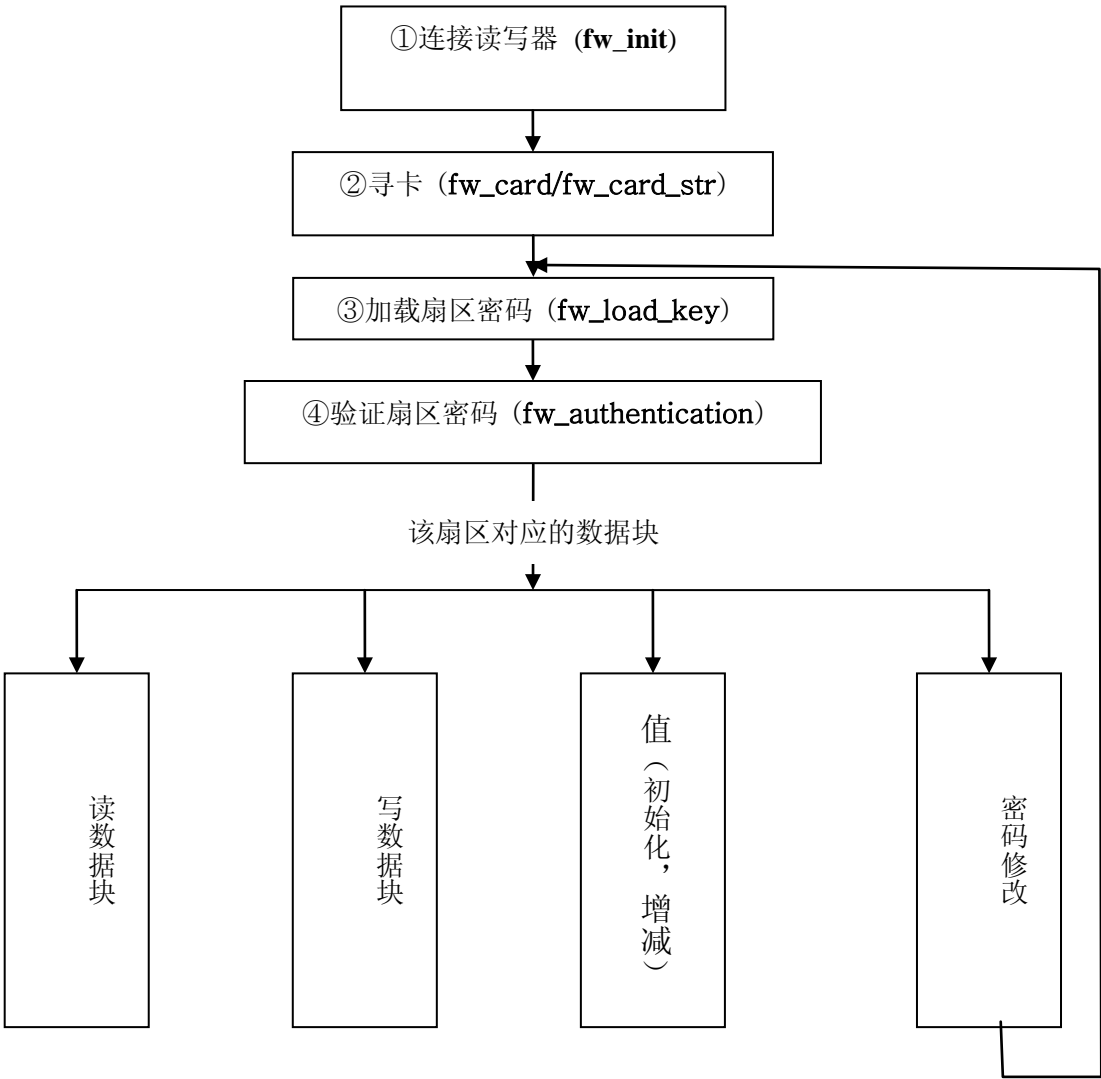
一 Mifare One (M1) / S70	2
1.1 操作流程.....	2
1.2 客户常见问题.....	3
1.2.1 寻卡失败.....	3
1.2.2 验证扇区密码失败.....	3
1.2.3 读写数据块失败.....	3
二 Ultralight	4
操作流程.....	4
三 Mifare Pro	5
操作流程.....	5
四 非接CPU.....	6
操作流程.....	6
五 AT88RF020.....	7
操作流程.....	7
六 ICODE2	8
操作流程.....	8
七 DESFIRE	9
操作流程.....	9
八 其他问题.....	10

峰华科技可操作非接 IC 卡片的读写器类型有 S8 系列、S9 型、MF 系列，以及手持机和 POS 机。这些机型对各类非接触卡片的操作流程都是一样的。

— Mifare One (M1) / S70

1.1 操作流程

Mifare One (又称为 M1)卡，是最常见的非接触式 IC 卡片之一，它与 S70 的差别仅在于 S70 卡的容量要大于 M1 卡，M1 卡的容量为 1K 字节（即 1024 个字节），具体卡的结构参考文档 [m1.doc](#),而 S70 的容量为为 4K 字节，他们的操作流程却都是一样的。



1.2 客户常见问题

1.2.1 寻卡失败

对策：

- A. 检查设备句柄是否有效，可以通过调用设备蜂鸣函数判断句柄。
- B. 可将寻卡函数第二个参数设值为 1，这个参数是寻卡模式，设为 1 则为重复寻卡，在干感应区的同一张卡片可被重复寻到；若设为 0 则为寻单卡模式，同一张卡第一次寻到后，以后不再被寻卡，除非将卡拿离感应区，再次放回。
- C. 变换卡片在感应区的位置

1.2.2 验证扇区密码失败

验证失败的情况，一般是由于该扇区加载的密码与卡中密码不一致造成的。

对策：

- A. 确认加载密码的扇区号与验证的扇区号是一致的；
- B. 调试查看传入 `fw_load_key` 函数的第 4 个参数的值，是否是真实的卡片密码；

1.2.3 读写数据块失败

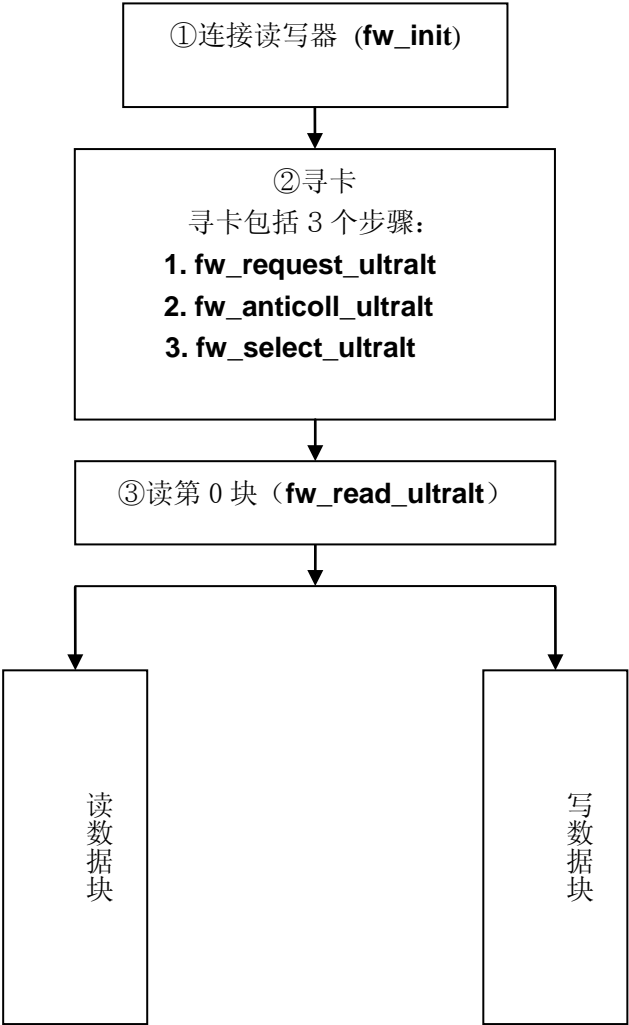
对策：

- A. 首先保证验证扇区的通过的；
- B. 确认要读写的数据块，是属于验证通过的扇区的块。对于 M1 卡，可以用 $S * 4 \leq B < (S+1) * 4$ 来判断，其中 S 为扇区号，B 为块号；对于 S70 卡，前 128 个块结构同 M1 卡，后 128 个块满足 $128 + (S-32) * 16 \leq B \leq 128 + (S-31) * 16$ ；
- C. 如果是写，检查要写入的数据格式是否满足使用手册中的要求。特别是对于 `fw_write_hex` 来说，数据参数须是 16 进制格式的字符串；HEX 函数与普通函数的区别为，HEX 函数中的字符串都是 16 进制的形式，而对应的普通函数中的字符串都是 ASC 码的形式。例如，如果第 2 块的实际数据为：“1234567890abcdef”，那么用 `fw_read_hex` 得到的字符串将是：“31323334353637383930616263646566”。

二 Ultralight

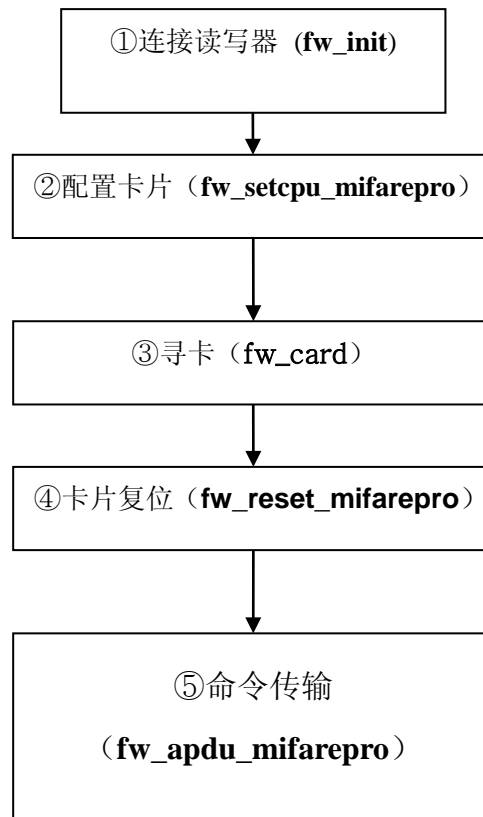
操作流程

Ultralight 卡的结构，参见《MF 非接触 IC 卡使用手册》，操作流程如下：



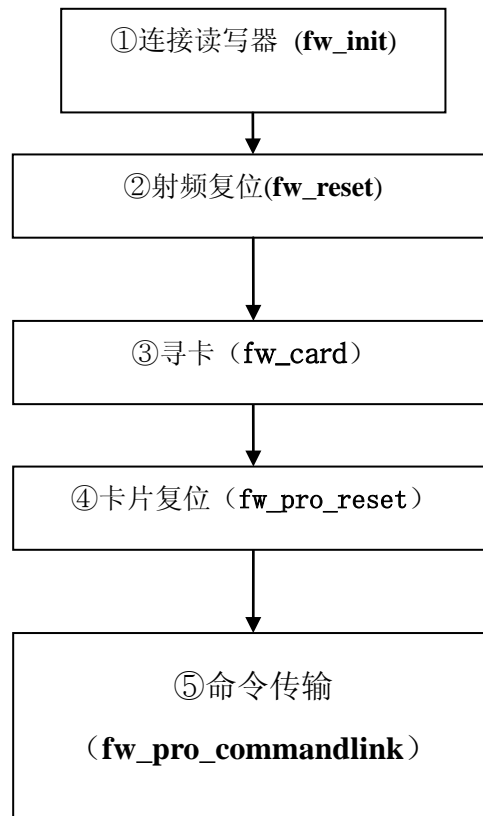
三 Mifare Pro

操作流程



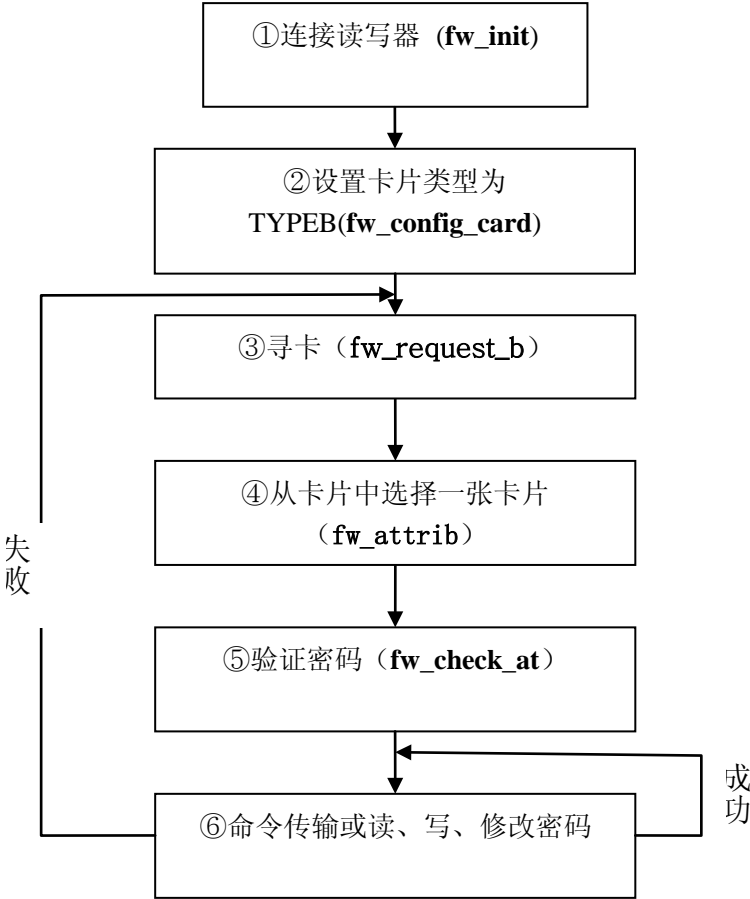
四 非接 CPU

操作流程



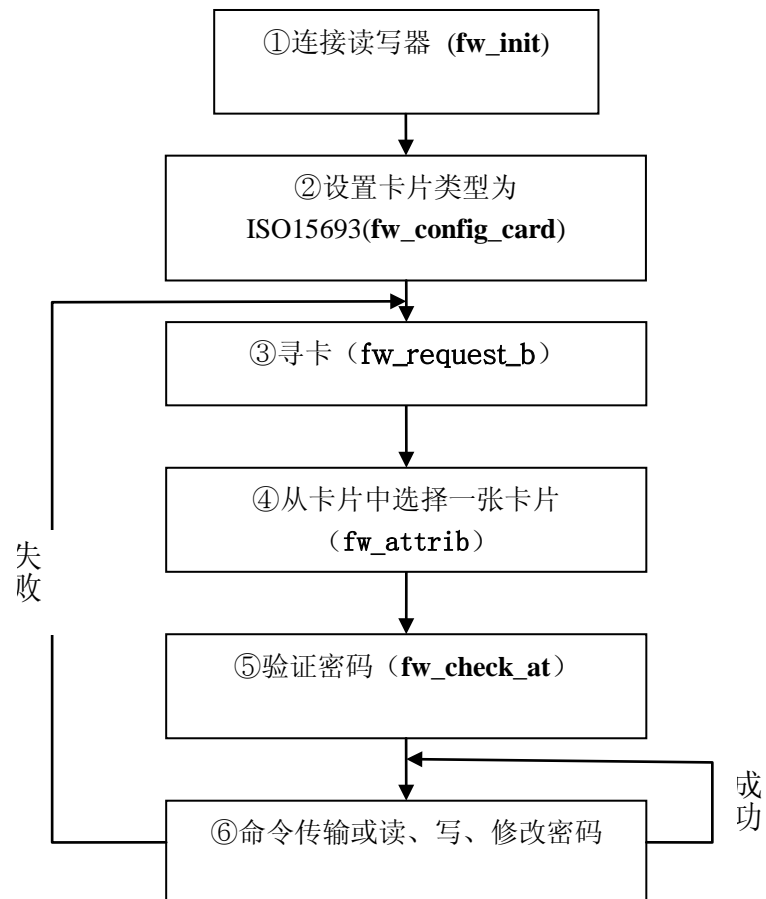
五 AT88RF020

操作流程



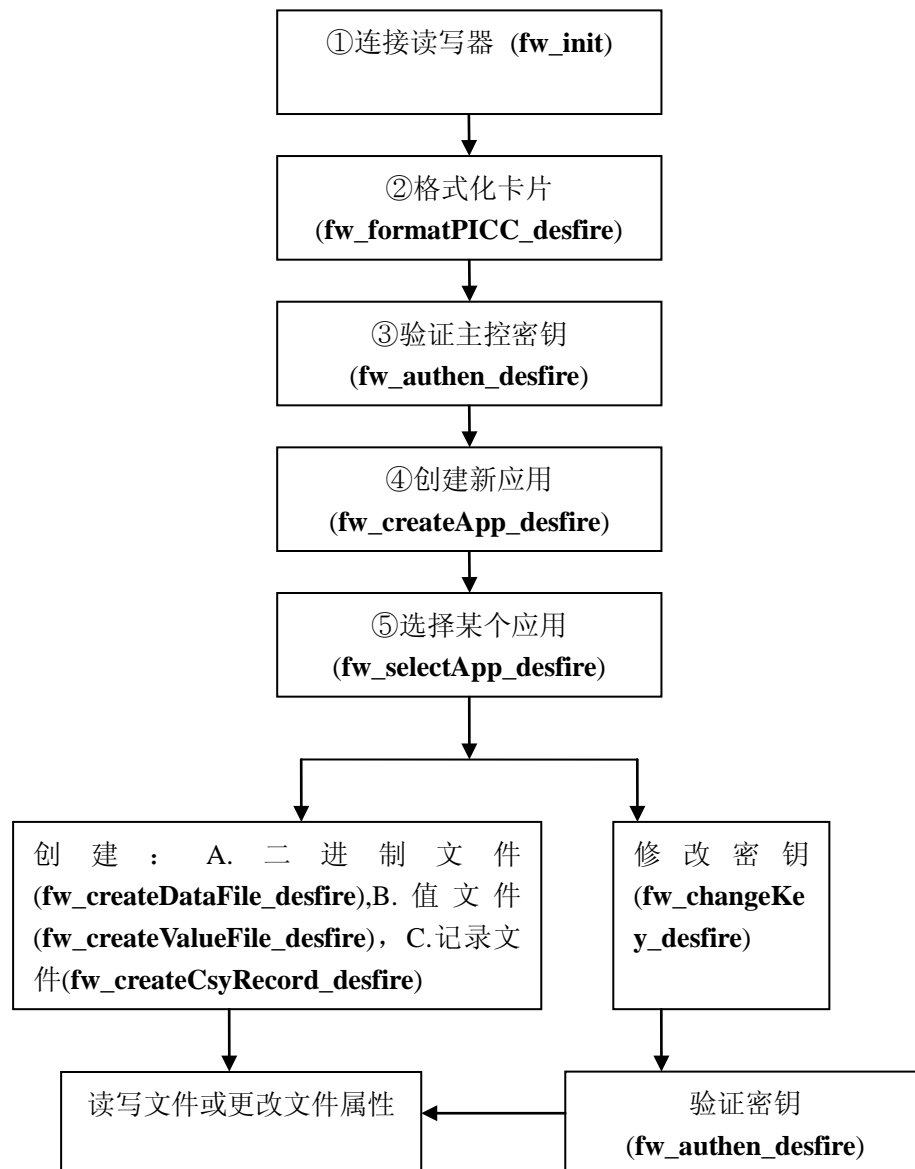
六 ICODE2

操作流程



七 DESFIRE

操作流程



八 其他问题

1. 找不到动态库模块



对策:

把动态库文件放在系统盘的 system32 目录下面, 或放在应用程序执行目录下面。

2. 控制字的含义

参见 Mifare 1 卡的控制属性部分。控制字节控制数据块和 KEYA, KEYB 以及控制字的读写属性。

3. M1 卡验证密码返回值错误?

原因: (1)首先判断代码是否有误

(2)在代码无误的情况下, 检查装载密码是否错误(输入错误或密码的数据格式错误等)

4. 读 ICODE2 卡片时会出现读卡失败的情况即读卡不稳定的情况(一般每读五次会平均出现一次读卡失败)?

原因分析:

(1)遇到读卡不稳定的情况, 首先确认动态库版本是否为最新版本;

(2)卡片放置位置问题:

ICODE2 卡片外型: 长方形大卡(标准卡)和圆形小卡; 如果把卡片放置在感应区的中心, 很可能会感应不到卡, 因为感应区正中心的位置, 是个感应盲点, 感应能力最弱, 所以放卡时尽量把卡往读卡器侧面稍微偏点。