



**FR-550A-RW MIFARE ONE 读写器**  
**USB 接口**

深圳市富凌电子有限公司

地址：深圳市罗湖区清水河龙园 龙凤雅居龙祥阁 1101 室

电话：0755-25243371

传真：0755-22307061

Email: [sales@szforen.com](mailto:sales@szforen.com)

网址: <http://www.szforen.com>

## ● FR-550 系列产品目录

| 产品名称 | 产品型号         | 兼容协议               | 读卡类型                 |
|------|--------------|--------------------|----------------------|
| 读写器  | FR-550A-RW   | ISO 14443 TYPE A   | MIFARE ONE S50/S70   |
| 发卡器  | FR-550B      | ISO 14443 TYPE B   | 二代身份证卡               |
| 发卡器  | FR-550C      | ISO 14443 TYPE C   | 八达通卡、深圳地铁卡           |
| 发卡器  | FR-550D      | ISO 15693          | ICODE 卡              |
| 读写器  | FR-550D-RW   | ISO 15693          | EM4034、EM4135 卡      |
| 发卡器  | FR-550E      | ISO 14443 TYPE A   | MIFARE ONE 卡         |
| 发卡器  | FR-550F-125  | 125KHZ             | EM RFID 卡            |
| 发卡器  | FR-550F-134  | ISO11784/11785     | 动物耳标、宠物玻璃管           |
| 读写器  | FR-550F-4469 | EM4469             | EM4469/EM4205/4305 卡 |
| 读写器  | FR-550F-4150 | EM4150             | EM4150/4450 卡        |
| 发卡器  | FR-550AB     | ISO 14443 TYPE A/B | 二代身份证卡\MIFARE ONE    |
| 发卡器  | FR-550AC     | ISO 14443 TYPE A/C | 八达通卡\MIFARE ONE      |

## FR-550A-RW 读写器

## 一、使用说明

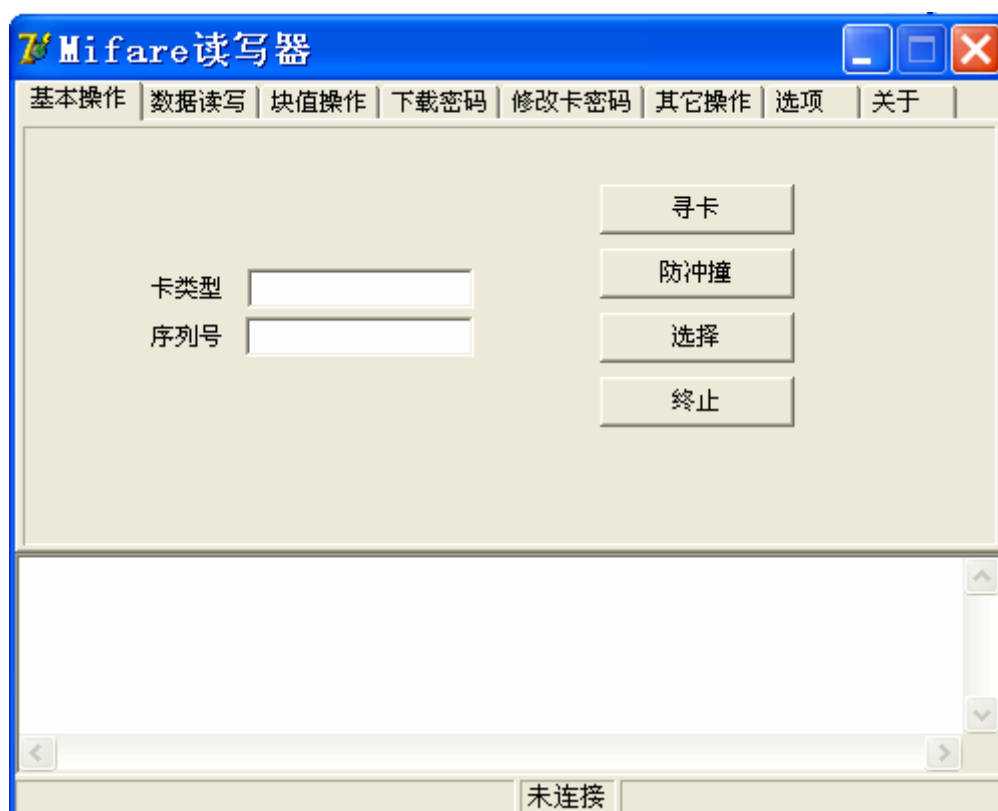
1. 将读写器通过 USB 电缆线连接到 PC 的 USB 接口。
2. 安装虚拟 USB 驱动程序，找到 USB 映像的 COM 口端口号。将读写器连接到 PC 后，PC 机会告知检测到新的设备，需要安装驱动程序，将浏览目录指向:CP2101 驱动程序 \WIN, 安装完毕后，在设备管理器中查看端口，记住 CP2101 USB 对应的 COM 口。
3. 安装 MIFARE ONE 读写操作界面程序，把需要读写的卡放在读写上面。

## 二、读写 DEMO 操作程序的使用

1. 打开端口设置界面，将 COM 口设成 CP2101 USB 对应的 COM 口。



## 2. 基本操作界面



## 3. 数据读写界面



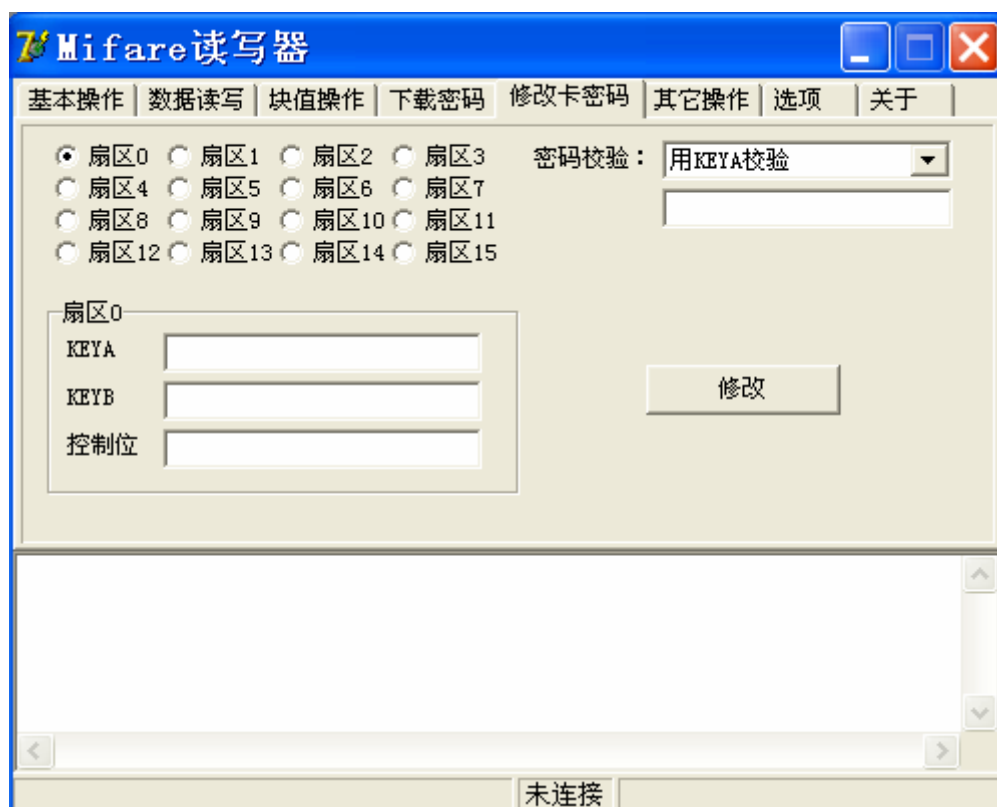
## 4. 块值操作界面



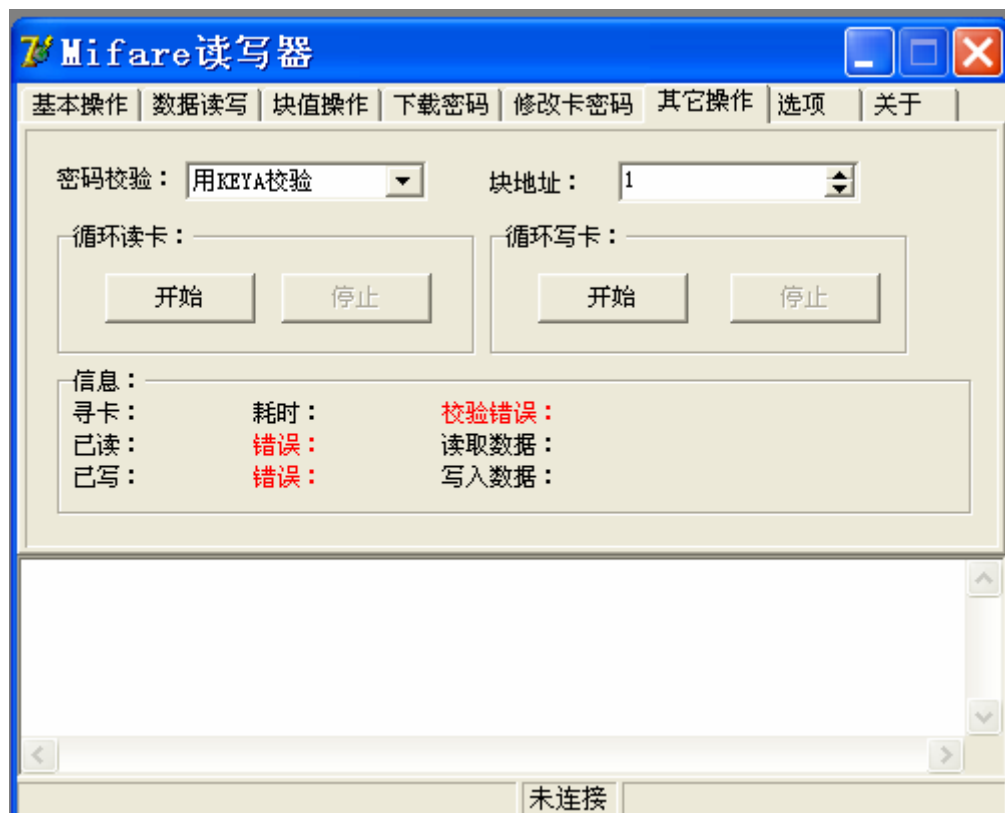
## 5. 下载密码操作界面



## 6. 修改密码操作界面



## 7. 其他操作界面



### 三、为读写器提供二次开发使用的通讯协议

1. 串口参数: 9600,8,n,1

2. 通讯格式:

数据包长度 L(1BYTE) 命令字 C(1BYTE) 数据包 D(L-2BYTES) 校验字 X(1BYTE,前面所有数据之和)

3. 通讯方向:

-> 表示 上位机送给下位机

<- 表示 下位机送给上位机

#### (一)、查询设备是否存在

->03 12 00 15 (03 为长度,12 为命令字,00 为数据,15 为校验字)

<-02 12 14

#### (二)、蜂鸣器响

->02 13 15

<-02 13 15

#### (三)、寻卡

->03 02 00 05 空闲方式寻卡(参数: 寻卡方式; 01 表示寻所有卡, 其它值表示寻空闲卡)

<-03 02 01 06

#### (四)、卡防冲突

->02 03 05

<-06 03 32 78 13 E8 AE(返回卡序列号: 327813E8)

#### (五)、选择卡

->02 04 06

<-02 04 06

#### (六)、终止卡

->02 09 0B

<-02 09 0B

#### (七)、密码下载

->0A 0B 00 0F FF FF FF FF FF FF 1E 下载 15 扇区的 KEYA (参数: 下载方式+扇区地址+密码; 下载方式: 00 下载 KEYA, 01 下载 KEYB)

<-02 0B 0D

#### (八)、读数据块

->03 06 00 09 读 00 块的数据 (参数: 块地址)

<-12 06 32 78 13 E8 B1 08 04 00 62 63 64 65 66 67 68 69 A6

#### (九)、写数据块

->13 07 04 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 2E 写 04 块的数据(即扇区 1 的块 0) (参数: 块地址+数据)

<-02 07 09

## (十)、验证卡密码

->04 05 01 00 0A 用默认 KEYA 验证扇区 01 的密码

(参数: 扇区+验证方式; 验证方式: 00 默认 KEYA, 01 默认 KEYB, 02 直接 KEYA, 03 直接 KEYB)

<-02 05 07

## (十一)、卡块值操作

->09 08 01 04 04 00 00 00 01 1B 块 04 的值加上 0x00000001(参数: 操作类型+源块地址+目的块地址+操作值)

<-02 08 0A

## 四、读写器主要特性

1. 外形尺寸: 125L\*100W\*33H
2. 工作电压: 5V
3. 工作电流: 小于 50mA
4. 工作温度: -45---80℃
5. 工作湿度: 10%--90%
6. 读卡距离: 最大 6cm

## 五、包装清单

1. 读写器设备一台
2. 专用 USB 电缆一根
3. DEMO 程序和 USB 驱动程序 (在 [WWW.SZFOREN.COM](http://WWW.SZFOREN.COM) 网上下载)