

MM 系列  
超高频读卡器  
演示程序使用手册

## 版本控制

更新日期	版本	更改内容
2020-03-24	V1.0	初始版本

# 内容

内容.....	1
1. 简介.....	2
2. 启动指南.....	3
2.1. 串行端口连接.....	3
2.2. TCPIP 连接.....	3
2.3. USB 连接.....	4
3. 标签信息.....	6
3.1. 读卡演示.....	6
3.1.1. 标签读取操作.....	6
3.1.2. 高级标签读取操作.....	7
3.2. EPC (GEN 2) 读操作.....	7
3.3. EPC (GEN 2) 写操作.....	8
4. 基本参数.....	11
4.1. 基本参数设置.....	11
4.1.1. 韦根参数.....	11
4.1.2. 读卡参数.....	11
4.1.3. 附加数据参数.....	12
4.2. 输出数据参数设置.....	12
5. 高级参数.....	13
5.1. 跳频.....	13
5.2. 频率设置.....	13
5.3. 射频传输设置.....	13
5.4. 信号调制设置.....	13
5.5. 注册表信息设置.....	13
6. 自定义参数.....	14
6.1. 协议地址设置.....	14
6.2. IO 口控制设置.....	14

# 1. 简介

这个演示程序是用来操作 915MHz MM 系列读卡器(以下简称读卡器)；

联机(C) LANGUAGE 搜寻联网设备 帮助(H) ← 菜单栏

通讯参数配置

☐ 串口通讯(RS232/RS485) ☒ 网络通讯(TCP/WIFI) ☐ USB通讯(虚拟键盘/编程模式)

网络通讯(TCP/WIFI)

远程IP地址  远程IP端口

[注意事项]

1. 任何读卡器问题请先恢复出厂设置,步骤如下:  
[联机->基本参数->默认所有参数->设置参数] ← 演示区

2. 联机或者获取设置参数时候,请保持读卡器静默状态(防止数据冲突);

3. 当接韦根控制器或者连接玺瑞(485)控制器输出卡号都相同时,请调整"数据偏移"值,  
韦根26通常设置9或者5; 韦根34通常设置8或者4; 玺瑞(485)通常设置8或者4;

4. EPC卡号(16进制卡号): 01-02-03-04-05-06-07-08-09-10-11-12  
偏移值=0时, WG26卡号 = "01-02-03", WG34卡号 = "01-02-03-04";  
偏移值=4时, WG26卡号 = "05-06-07", WG34卡号 = "05-06-07-08";

时间	数据类型	数据包(16进制)	时间	当前状态
		← 实时通信信息		

未连接设备 | 192.168.2.116 | 49152 | ---- ← 状态栏 | Status..

## 2. 启动指南

### 2.1. 串行端口连接

2.1.1. 读卡器连接到计算机串行端口（确保连接正确, 并通过设备管理器获取端口号）；

2.1.2. 选择串行连接方式, 选择合适的端口和波特率（默认 57600）

2.1.3. 点击“联机”按钮，如果连接然后屏幕显示如下：

时间	数据类型	数据包(16进制)
10:51:58 061	下发命令	7C FF FF 86 32 00 CE
10:51:58 105	设备回复	CC FF FF 86 00 04 01 01 00 00 AA
10:51:58 179	下发命令	7C FF FF D6 00 01 01 AE
10:51:58 233	设备回复	CC FF FF D6 00 05 01 00 00 03 00 57

时间	当前状态
10:51:48 726	ERROR> System.UnauthorizedAccessExc...
10:51:51 373	ERROR> System.UnauthorizedAccessExc...
10:51:56 350	联机: 未连接读卡器,正在连接...
10:51:56 592	联机: 已经连接读卡器.

### 2.2. TCP/IP 连接

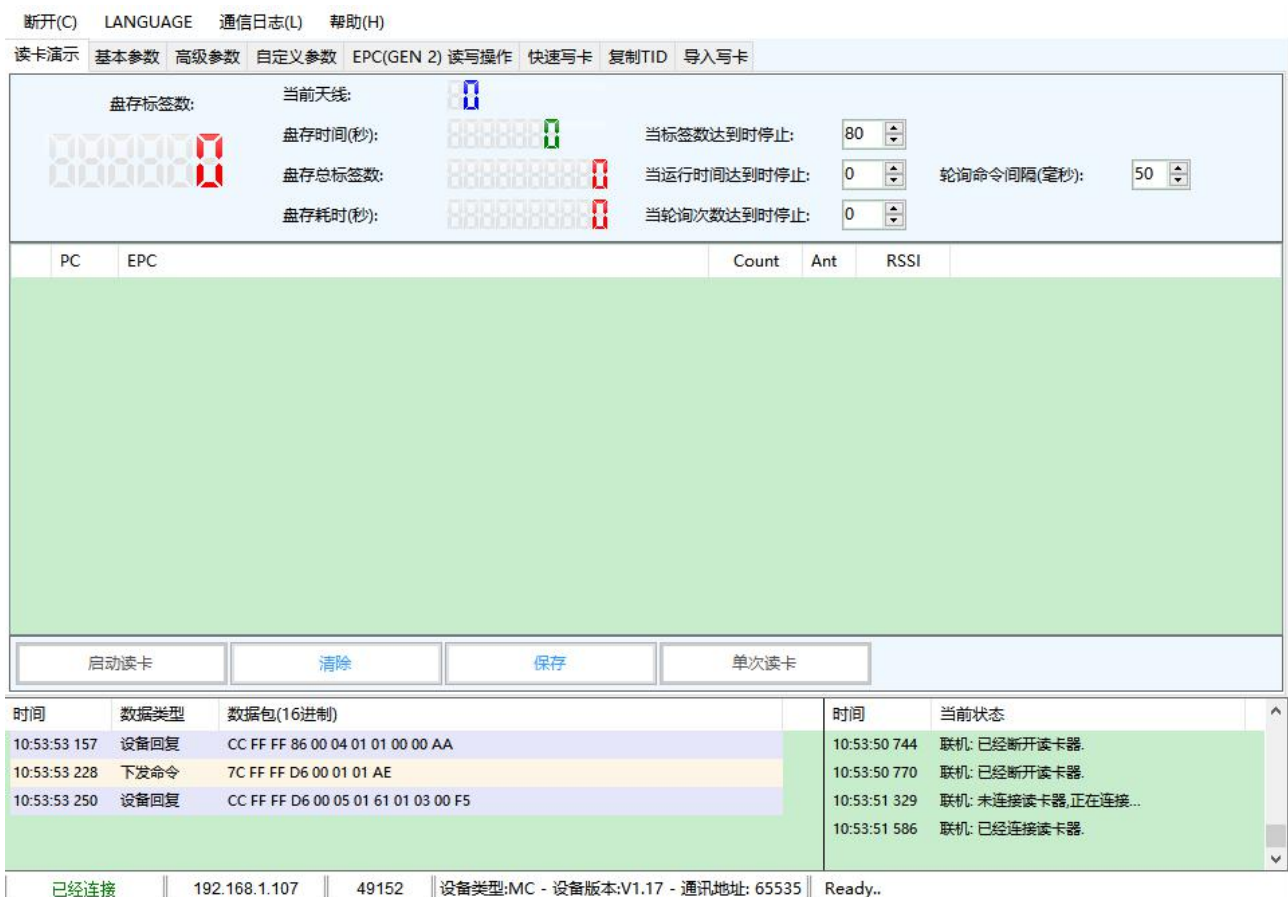
2.2.1. 将读卡器网线口连接到电脑网口或者路由器网口；

2.2.2. 选择网络通讯方式, 填入读卡器 IP 地址和 IP 端口；

(设置方式请阅读 " (081x)TCPIP Config(TCPIP 参数设置).pdf " 文档)



2.2.3. 点击“联机”按钮，如果连接然后屏幕显示如下；



## 2.3. USB 连接

当读卡器支持 USB 连接时可用；

2.3.1. 选择 USB 接口通讯方式；



2.3.2. 点击“刷新”，选择 USB 设备, 点击“联机”按钮, 直到屏幕显示如下；

# 使用手册

断开(C)

LANGUAGE

通信日志(L)

帮助(H)

读卡演示

基本参数

高级参数

自定义参数

EPC(GEN 2)

读写操作

快速写卡

复制TID

导入写卡

盘存标签数:

00000000

当前天线:

0

盘存时间(秒):

000000

盘存总标签数:

00000000

盘存耗时(秒):

00000000

当标签数达到时停止:

80

当运行时间达到时停止:

0

当轮询次数达到时停止:

0

轮询命令间隔(毫秒):

50

PC	EPC	Count	Ant	RSSI

启动读卡

清除

保存

单次读卡

时间	数据类型	数据包(16进制)
10:51:09 219	下发命令	7C FF FF 82 32 01 02 CF
10:51:09 255	设备回复	CC FF FF 82 00 0C 00 25 00 11 04 44 73 3F 00 00 0D 68 03
10:51:09 338	下发命令	7C FF FF 85 32 00 CF
10:51:09 376	设备回复	CC FF FF 85 00 02 FF FF B1

时间	当前状态
10:49:01 751	未发现USB设备,请点击F5刷新
10:49:21 863	发现USB设备!
10:51:07 420	联机: 未连接读卡器,正在连接...
10:51:07 694	联机: 已经连接读卡器.

已经连接

USB

V1.17

设备类型:MU - 设备版本:V1.17 - 通讯地址: 65535

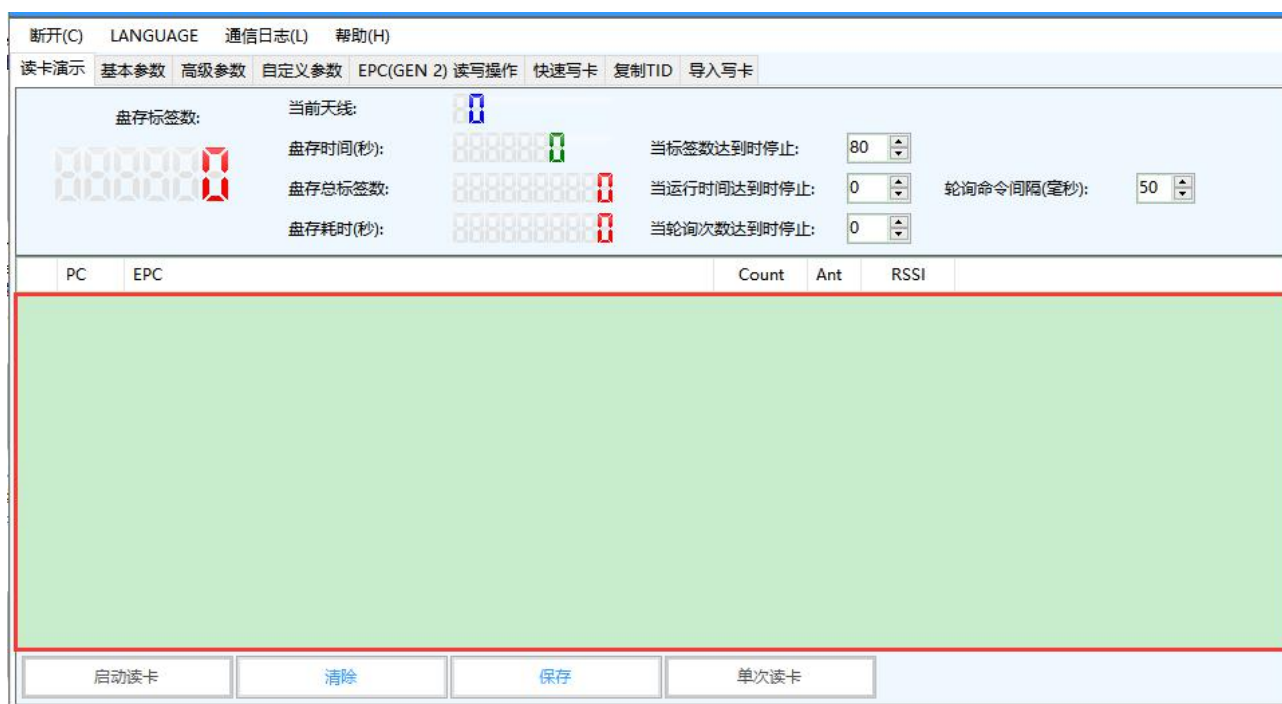
Ready..

## 3. 标签信息

### 3.1. 读卡演示

切换到读卡演示界面。

刷卡后, 标签PC与EPC码将显示在下面的文本框里。



#### 3.1.1. 标签读取操作



- 启动读卡：软件轮询读取标签（基本参数页将工作模式设置为应答方式）
- 清除：清空标签信息文本框内容
- 导出：导出标签信息文本框中EPC信息
- 单次读卡：点击一次则读取一次标签（基本参数页将工作模式设置为应答方式）

当读卡器工作在主动模式且通讯模式设置为当前正在使用的通讯方式下；

读卡器获取卡号后自动显示到标签信息文本框中；

（比如读卡器232连接电脑, 则需要将工作方式设置成主动, 通讯方式设置成RS232）





### 3.1.2. 高级标签读取操作



- 使用软件轮询读取方式时:可以设置这些参数来自动停止轮询;

## 3.2. EPC (GEN 2) 读操作

切换到 " EPC (GEN 2) 读写操作 " 界面。

使用软件访问标签信息，步骤如下：

- 选择EPC (GEN 2) 读写操作
- 点击读取标签
- 鼠标选中标签, (将EPC填入选中项)
- 设置选中标签
- 填入访问密码 (如果有的话, 没有则填00000000)
- 选择读写操作
- 选择标签分区, 填入起始地址和长度. 开始地址是字指针 (单位16bit), 长度是字长度 (单位16bit)
- 单击“读标签数据”

访问标签区域信息将根据读卡器控制协议 (RCP, 以下简称RCP) 格式显示在RCP数据流 (日志) 里, 要了解更多关于RCP, 请参阅RRCM文档。

断开(C) LANGUAGE 通信日志(L) 帮助(H)

读卡演示 基本参数 高级参数 EPC(GEN 2) 读写操作 快速写卡 复制TID 导入写卡

读取标签

☐ 区分天线 ☐ 区分地址 ☐ 区分报警 卡片偏移-0 显示 3 字节 清空 标签总数 1

序号	16进制 / 10进制 / 标准韦根	长度	PC	EPC/TID	重复	RSSI
1	[886738] [8939320] [13626424]	14	3000	8867386E6F6F6F5F5F4A5F5D	1	-7dBm

访问密码 00000000 选中项: 8867386E6F6F6F5F5F4A5F5D Select ☒ 是否选中标签操作

读写操作 锁定操作 销毁操作

标签分区 01-EPC

起始地址(Word Ptr) 2 长度(Word Count) 6

数据(Hex) 数据(Ascii)

读标签数据 写数据到标签 写数据到标签

时间	数据类型	数据包(16进制)
12:03:53 167	设备回复	CC FF FF 20 01 01 15 FF
12:03:55 186	下发命令	7C FF FF 20 00 00 66
12:03:55 242	设备回复	CC FF FF 20 02 10 00 30 00 88 67 38 6E 6F 6F 5F 5F 4A 5F 5D E8 46
12:03:55 299	设备回复	CC FF FF 20 00 02 00 01 13

时间	当前状态
11:56:55 966	未发现USB设备,请点击F5刷新
11:57:11 322	发现USB设备!
11:57:31 895	联机: 未连接读卡器,正在连接...
11:57:32 127	联机: 已经连接读卡器。

断开(C) LANGUAGE 通信日志(L) 帮助(H)

读卡演示 基本参数 高级参数 EPC(GEN 2) 读写操作 快速写卡 复制TID 导入写卡

读取标签

☐ 区分天线 ☐ 区分地址 ☐ 区分报警 卡片偏移-0 显示 3 字节 清空 标签总数 1

序号	16进制 / 10进制 / 标准韦根	长度	PC	EPC/TID	DATA	重复	RSSI
1	[886738] [8939320] [13626424]	12	3000	8867386E6F6F6F5F5F4A5F5D	8867386E6F6F6F5F5F4A5F5D	1	/

访问密码 00000000 选中项: 8867386E6F6F6F5F5F4A5F5D Clear ☒ 是否选中标签操作

读写操作 锁定操作 销毁操作

标签分区 01-EPC

起始地址(Word Ptr) 2 长度(Word Count) 6

数据(Hex) 数据(Ascii)

读标签数据 写数据到标签 写数据到标签

时间	数据类型	数据包(16进制)
12:10:27 382	下发命令	7C FF FF 2D 00 0E 02 0C 88 67 38 6E 6F 6F 6F 5F 5F 4A 5F 5D 97
12:10:27 416	设备回复	CC FF FF 2D 00 00 09
12:10:27 936	下发命令	7C FF FF 21 00 07 00 00 00 00 01 02 06 55
12:10:28 007	设备回复	CC FF FF 21 00 1B 00 30 00 88 67 38 6E 6F 6F 6F 5F 5F 4A 5F 5D 88 67 38 6E 6F ...

时间	当前状态
11:56:55 966	未发现USB设备,请点击F5刷新
11:57:11 322	发现USB设备!
11:57:31 895	联机: 未连接读卡器,正在连接...
11:57:32 127	联机: 已经连接读卡器。

### 3.3. EPC(GEN 2)写操作

使用软件写数据到标签里，步骤如下：

- 选择EPC (GEN 2) 读写操作
- 点击读取标签
- 鼠标选中标签, (将EPC填入选中项)
- 设置选中标签
- 填入访问密码(如果有的话, 没有则填00000000)
- 选择读写操作
- 选择标签分区, 填入起始地址和长度. 开始地址是字指针 (单位16bit), 长度是字长度 (单位16bit)
- 填写待写入数据
- 单击“写数据到标签”
- 写成功后再次读取标签则显示新标签数据
- 访问标签区域信息将根据RCP格式显示在RCP数据流 (日志) 里, 要了解更多关于RCP, 请参阅RRCM文档。

断开(C) LANGUAGE 通信日志(L) 帮助(H)

读卡演示 基本参数 高级参数 EPC(GEN 2) 读写操作 快速写卡 复制TID 导入写卡

读取标签

☐ 区分天线 ☐ 区分地址 ☐ 区分报警 卡片偏移-0 显示 3 字节 清空 标签总数 1

序号	16进制 / 10进制 / 标准韦根	长度	PC	EPC/TID	重复	RSSI
1	[886E7A] [8941178] [13628282]	14	3000	886E7A252424241414011416	1	-23dBm

访问密码 00000000 选中项: 886E7A252424241414011416 Select ☒ 是否选中标签操作

读写操作 锁定操作 销毁操作

标签分区 01-EPC

起始地址(Word Ptr) 2 长度(Word Count) 2

数据(Hex) 11223344

数据(Ascii)

读标签数据 写数据到标签 写数据到标签

时间	数据类型	数据包(16进制)	时间	当前状态
12:12:42 724	设备回复	CC FF FF 2D 00 00 09	11:56:55 966	未发现USB设备,请点击F5刷新
12:12:48 452	下发命令	7C FF FF 20 00 00 66	11:57:11 322	发现USB设备!
12:12:48 502	设备回复	CC FF FF 20 02 10 00 30 00 88 6E 7A 25 24 24 14 14 01 14 16 D8 A8	11:57:31 895	联机: 未连接读卡器,正在连接...
12:12:48 539	设备回复	CC FF FF 20 00 02 00 01 13	11:57:32 127	联机: 已经连接读卡器.

## 使用手册

断开(C)   LANGUAGE   通信日志(L)   帮助(H)

读卡演示   基本参数   高级参数   EPC(GEN 2) 读写操作   快速写卡   复制TID   导入写卡

读取标签

☐ 区分天线   ☐ 区分地址   ☐ 区分报警   卡片偏移: 0   显示: 3 字节   清空   标签总数: 1

序号	16进制 / 10进制 / 标准韦根	长度	PC	EPC/TID	重复	RSSI
1	[112233] [1122867] [1708755]	14	3000	11223344; 424241414011416	1	-23dBm

访问密码: 00000000   选中项: 886E7A252424241414011416   Select   ☒ 是否选中标签操作

读写操作   锁定操作   销毁操作

标签分区: 01-EPC

起始地址(Word Ptr): 2   长度(Word Count): 2   读标签数据

数据(Hex): 11223344   写数据到标签

数据(Ascii):   写数据到标签

时间	数据类型	数据包(16进制)	时间	当前状态
12:15:55 723	设备回复	CC FF FF 22 00 0F 00 30 00 88 6E 7A 25 24 24 14 14 01 14 16 81	11:56:55 966	未发现USB设备,请点击F5刷新
12:16:06 442	下发命令	7C FF FF 20 00 00 66	11:57:11 322	发现USB设备!
12:16:06 494	设备回复	CC FF FF 20 02 10 00 30 00 11 22 33 44 24 24 14 14 01 14 16 D8 93	11:57:31 895	联机: 未连接读卡器,正在连接...
12:16:06 518	设备回复	CC FF FF 20 00 02 00 01 13	11:57:32 127	联机: 已经连接读卡器.

## 4. 基本参数

### 4.1. 基本参数设置

#### 4.1.1. 韦根参数

当工作模式设置成“主动方式”且通讯模式设置为“WG”方式时，可修改“数据偏移”、“输出周期”、“脉冲宽度”及“脉冲周期”以配合韦根控制器。一般使用默认值，不需要修改；

基本参数设置												
数据偏移	2	Byte	输出周期	30	*10ms	脉冲宽度	10	*10us	脉冲周期	15	*100us	
工作模式	主动方式		读卡类型	6C		读卡间隔	2		ms	读卡延时	1	s
通讯模式	WG26		相同ID输出间隔	1		s	鸣鸣器	Enabled				
<input type="button" value="获取"/> <input type="button" value="设置"/> <input type="button" value="默认值"/>												

#### 4.1.2. 读卡参数

基本参数设置												
数据偏移	2	Byte	输出周期	30	*10ms	脉冲宽度	10	*10us	脉冲周期	15	*100us	
工作模式	主动方式		读卡类型	6C		读卡间隔	2		ms	读卡延时	1	s
通讯模式	WG26		相同ID输出间隔	1		s	鸣鸣器	Enabled				
<input type="button" value="获取"/> <input type="button" value="设置"/> <input type="button" value="默认值"/>												

**工作模式：**包含应答方式，主动方式和被动方式；

1. **应答方式：**读卡器不工作，当上位机发送命令时，读卡器工作，并返回数据；
2. **主动方式：**读卡器工作，当读卡器识别到标签时，主动以当前通讯方式发送数据；
3. **被动方式：**读卡器工作，当读卡器识别到标签时，缓存到读卡器中，当上位机发送命令时返回数据；

**通讯方式：**包含 UART (TTL/BLE/SPP)、RS485 (RS232/USB/HID/WIFI/TCPIP)、WG26 and WG34；

**读卡器工作模式为主动方式时，获取标签通过该通讯方式对应接口发送数据；**

1. **RS232：** 串行端口通讯方式，一个上位机只能和一个读卡器通讯；
2. **RS485：** 串行端口通讯方式，一个上位机可与多个读卡器通讯，以通讯协议地址区分读卡器，轮询方式（最多 32 个读卡器）；
3. **WIFI/TCPIP：** 网络连接方式，通过网络连接上位机和读卡器；
4. **WG26：** 主要用于支持 Wiegand26 通讯协议的控制器；
5. **WG34：** 主要用于支持 Wiegand346 通讯协议的控制器；

**Data:**

Wiegand	<a href="http://baike.baidu.com/view/557637.html">http://baike.baidu.com/view/557637.html</a>
RS485	<a href="http://baike.baidu.com/view/196467.htm">http://baike.baidu.com/view/196467.htm</a>
RS232	<a href="http://baike.baidu.com/view/196461.htm">http://baike.baidu.com/view/196461.htm</a>
TCPIP	<a href="http://baike.baidu.com/view/7649.htm">http://baike.baidu.com/view/7649.htm</a>



**读卡类型：** 6C：主动方式下，只读 EPC 区数据并上送

6C+Data：主动方式下，读 EPC 区数据及设置的其他分区数据并上送

**读卡间隔：** 主动方式下每次访问标签的间隔；

**读卡延时：** 主动方式下，有上位机发送命令则暂停自动访问标签，延时时间内无上位机命令则继续自动访问标签；

**相同 ID 输出间隔：** 相同标签数据在设定时间内只上送一次，主动方式有效；

**嗡鸣器：** 使能或者关闭读卡器自带嗡鸣器；

### 4.1.3. 附加数据参数

工作模式为主动方式有效，读卡类型为 6C+Data 时有效；

基本参数设置											
数据偏移	2	Byte	输出周期	30	*10ms	脉冲宽度	10	*10us	脉冲周期	15	*100us
工作模式	主动方式	读卡类型	6C+Data	读卡间隔	2	ms	读卡延时	1	s		
通讯模式	WG26	相同ID输出间隔	1	s	嗡鸣器	Enabled					
访问密码	00000000	其他区域卡号	TID	起始地址	0	数据长度	6				
<input type="button" value="获取"/> <input type="button" value="设置"/> <input type="button" value="默认值"/>											

**访问密码：** 当标签有设置访问密码时填入，无则填入 00000000；

**其他区域卡号：** 附加数据所在分区；

**起始地址：** 附加数据在其他分区的起始地址；

**数据长度：** 附件数据的长度；

### 4.2. 输出数据参数设置

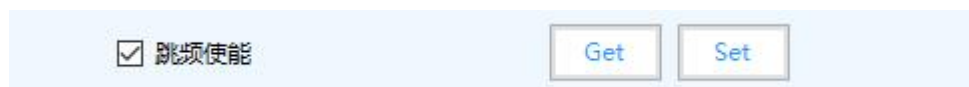
工作模式为主动方式有效，类似自定义格式；（主要用于 USB 发卡器虚拟键盘输出指定格式卡号）

输出参数设置										
输出类型	10进制	显示长度	8	Byte	输出起始	2	Byte	输出长度	3	Byte
前面附加	0	Byte	前面附加数据			是否带回车	Enter			
尾部附加	0	Byte	尾部附加数据			使用	Disabled			
快速参数选择										
<input type="button" value="获取"/> <input type="button" value="设置"/> <input type="button" value="默认值"/>										

## 5. 高级参数

选择“高级参数设置”页，可控制读卡器硬件参数。

### 5.1. 跳频



该界面用于控制跳频功能。左侧有一个复选框，当前处于勾选状态，旁边文字为“跳频使能”。右侧有两个按钮，分别为“Get”和“Set”。

#### 5.1.1. 跳频

■ 使能跳频，选择“跳频”复选框，并单击“设置”按钮。

### 5.2. 频率设置

设置工作波段，组合框中选择“射频规范”并点击设置。

设置射频通道，组合框中选择“射频通道”并点击设置。

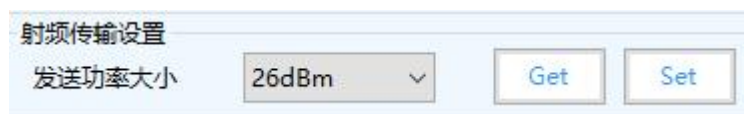


该界面包含两个主要配置区域。左侧区域标题为“频率设置”，下方有“射频规范”下拉菜单（当前显示0x03-USA），右侧有“Get”、“Set”和“Table”三个按钮。右侧区域标题为“射频通道”，下方有“920.250 MH:”下拉菜单，右侧有“Get”和“Set”两个按钮。

### 5.3. 射频传输设置

可调节读卡器读卡距离，值越大，距离越远；

设置读卡器发送功率，选择值，并点击设置按钮；



该界面用于设置射频传输参数。标题为“射频传输设置”。下方有“发送功率大小”下拉菜单（当前显示26dBm），右侧有“Get”和“Set”两个按钮。

### 5.4. 信号调制设置

作用不大，可忽略此参数，默认就好；



该界面用于设置信号调制参数。标题为“信号调制设置”。下方有“调制模式”下拉菜单（当前显示01-高识别率），右侧有“Get”和“Set”两个按钮。再下方有“混频器增益”下拉菜单（当前显示3dB）、“中频放大器增益”下拉菜单（当前显示21dB）、“信号阈值”文本框（当前显示0042），右侧有“Get”和“Set”两个按钮。

### 5.5. 注册表信息设置

注册表管理器提供设置和复位当前注册表功能；

■ 恢复默认参数：复位读卡器出厂值。

- 保存设置参数：更新高级参数项目值后需要保存。

当读卡器启动时，注册表使用默认值。如果注册表被修改错误，读卡器将不工作，谨慎使用“保存设置参数”功能。

注册表信息设置

重启系统      恢复默认参数      保存设置参数

## 6. 自定义参数

### 6.1. 协议地址设置

设置读卡器通讯协议地址，可做读卡器区分识别码：

协议地址设置

设备ID: 000C00510443A63700005D95      获取

协议地址: 65535      获取      设置

时间	数据类型	数据包(16进制)	时间	当前状态
12:32:35 253	下发命令	7C FF FF 85 32 00 CF	11:57:32 127	联机: 已经连接读卡器.
12:32:35 263	设备回复	CC FF FF 85 00 02 FF FF B1	12:31:54 546	异常通讯断开连接... (ADSDK.Device.Hid)
12:32:35 749	下发命令	7C FF FF 85 32 00 CF	12:32:00 486	联机: 未连接读卡器,正在连接...
12:32:35 759	设备回复	CC FF FF 85 00 02 FF FF B1	12:32:00 738	联机: 已经连接读卡器.

已经连接 || COM1 || 57600 || 设备类型:MC - 设备版本:V1.16 - 通讯地址: 65535 || Ready..

时间	数据类型	数据包(16进制)	时间	当前状态
12:33:19 829	下发命令	7C FE FF 85 32 00 D0	11:57:32 127	联机: 已经连接读卡器.
12:33:19 849	设备回复	CC FE FF 85 00 02 FF FE B3	12:31:54 546	异常通讯断开连接... (ADSDK.Device.Hid)
12:33:19 988	下发命令	7C FE FF 85 32 00 D0	12:32:00 486	联机: 未连接读卡器,正在连接...
12:33:20 008	设备回复	CC FE FF 85 00 02 FF FE B3	12:32:00 738	联机: 已经连接读卡器.

### 6.2. IO 口控制设置

当读卡器选配 IO 口输入输出时可使用。

IO参数设置

IO口: 01-GPIO1      IO延时: 3 s      获取      设置

IO模式: 00-不使用      开      关

**IO 口:** 单 IO 操作命令，必须指定 IO 口；

**IO 模式:** IO 口做输入输出选择；

**IO 延时:** 输出模式下启用 " 延时自动复位 " ；



