

# UHFReader 读写器演示软件使用指南 v2.6

一、读写器参数设置界面操作.....	1
1. 打开串口.....	1
2. 打开网口.....	2
3. 读写器参数设置.....	2
4. 工作模式参数设置.....	2
二、必要的知识点.....	4
1. EPCC1G2 标签存储器.....	4
2. 000-6B 标签.....	5
3. 数据显示（EPC 号、UID 号、密码、存储数据都是 16 进制显示）.....	5
三、EPCC1-G2 Test 界面操作（打开端口之后）.....	5
1. 查询标签（需要选择标签的操作都需要先查询标签）.....	5
2. 读写数据、块擦除.....	6
3. 修改密码.....	8
4. 写 EPC 号（不需要查询标签）.....	9
5. 设置读写保护状态.....	9
6. 读保护.....	10
7. EAS 报警.....	11
8. 锁定用户区数据块锁（永久锁定）.....	12
9. 销毁标签（永久毁灭）.....	12
10. EPC 掩模.....	12
四、000-6B Test 界面操作（打开端口之后）.....	13
1. 查询标签.....	13
2. 读写数据/字节块永久写保护.....	15
五、标签频点分析界面操作（打开端口之后）.....	16
六、TCP/IP 配置.....	17

## 一、读写器参数设置界面操作

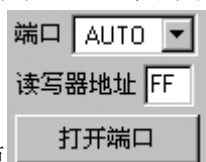
### 1. 打开串口

在打开端口之前，请将读写器与串口、天线正确连接，再接通电源。选择  串口  网口


#### (1) 自动打开可用端口：

读写器地址等于 FF 时，为广播方式，与该串口连接的读写器均会响应。

读写器地址等于其他值时，如 00，则读写器信息中地址为 00 的读写器才会响应。



点 ，若一个读写器连上电脑 COM1~COM9 其中之一，则演示软件以指

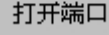
定的波特率  通过连接的端口与读写器通讯，看到连接的端口在已打开




端口里，如：  否则

#### (2) 打开指定端口：



点 ，则演示软件分别以 9600bps、19200bps、38400bps、57600bps、



115200bps 通过指定端口搜索读写器，成功则看到 



否则

#### (3) 选择要操作的端口：

当一台电脑连接多个读写器，一个演示软件打开多个端口时，一个端口对应一个读写

器，  选择要操作的端口就是选择要操作的读写器，右下角显示 

## 2. 打开网口

在打开网口之前选择  串口  网口

通过 TCPIP 配置页寻找设备的 IP 及通讯的端口号。

序号	MAC	IP	用户名/设备名
1	0.34.111.4.15.185	192.168.1.100	RR/RFID


(1) 输入设备的 IP 地址 IP:  及端口

(2) 打击按钮  ,  来控制通讯打开或关闭。

## 3. 读写器参数设置

(1) 地址(HEX):  要设置的新的读写器地址。这个地址不能为 0xFF。如果设置为 0xFF, 则读写器将返回出错信息。

(2) 功率:  设置并保存读写器输出功率配置。

(3)  选择读写器工作频段, 不同的频段, 频率范围不同。

(4) 最低频率:  最高频率:  设置读写器工作的上限频率, 下限频率。对于不同地方, 无线电要求规则不同。用户可以根据当地情况选择查询标签比较灵敏的频率范围。单频点操作, 只需两频率选择相同值。跳频操作, 只需设为不同值。

(5) 波特率:  设置读写器波特率, 出厂波特率为 57600bps。

(6) 查询命令最大响应时间:  设置读写器的查询命令最大响应时间, 即演示软件发查询命令时, 没收到读写器响应, 等待 10\*100ms 仍没响应, 则退出等待。

## 4. 工作模式参数设置

(1) 韦根参数设置:

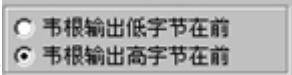





韦根参数设置

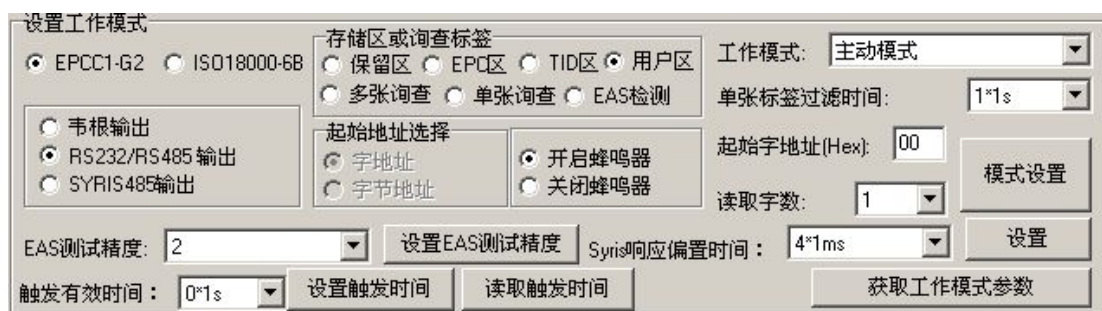
韦根26  韦根34 数据输出间隔:  脉冲宽度:

韦根输出低字节在前  韦根输出高字节在前 脉冲间隔:

<1>  韦根26  韦根34 韦根 26、34 选择。

- <2>  韦根输出格式选择。
- <3>  设置输出韦根数据最小间隔时间，即两组韦根数据之间至少间隔 30\*10ms。
- <4>  设置韦根脉冲宽度，即脉宽为 10\*10us，脉冲宽度与韦根协议有关。
- <5>  设置韦根脉冲间隔时间，即脉冲间隔为 15\*100us，脉冲间隔与韦根协议有关。脉冲周期为脉冲宽度+脉冲间隔。

## (2) 工作模式设置:



设置工作模式

EPCC1-G2  ISO18000-6B

存储区或查询标签

保留区  EPC区  TID区  用户区

多张查询  单张查询  EAS检测

工作模式: 主动模式

单张标签过滤时间: 1\*1s

韦根输出

RS232/RS485 输出

SYRIS485输出

起始地址选择

字地址

字节地址

开启蜂鸣器

关闭蜂鸣器

起始字地址(Hex): 00

读取字数: 1

模式设置

EAS测试精度: 2

设置EAS测试精度

Syris响应偏置时间: 4\*1ms

设置


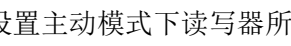

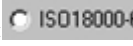
触发有效时间: 0\*1s


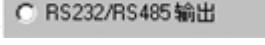


设置触发时间

读取触发时间

获取工作模式参数

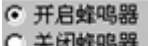
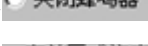
注: 应答模式下此组参数无效, 只有在主动模式和触发模式下才有效。

- <1>   设置主动模式下读写器所支持的协议。选择  读写器将只能对支持 ISO000-6C 协议的标签操作; 选择  读写器将只能对支持 ISO000-6B 协议的标签操作。

- <2>   设置主动模式下读写器输出方式。当选择  时读写器将所读取的数据通过 RS232/RS485 输出。点击  即可从左侧的

```
07 00 EE 00 E2 F0 CF 23
07 00 EE 00 E2 F0 CF 23
07 00 EE 00 E2 F0 CF 23
07 00 EE 00 E2 F0 CF 23
07 00 EE 00 E2 F0 CF 23
```

显示栏中看到读写器所返回的数据

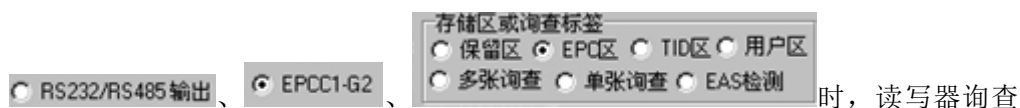
- <3>   设置主动模式下读写器读到数据时是否有蜂鸣器提示音。

- <4>  当选择  , 即选定读写器支持 ISO000-6C 协议时, 才能对此进行操作。设置读写器所要读取标签哪个区的数据或查询多标签的 EPC 号。如果要读取的数据区有密码保护则无法读取。

- 起始地址:
- <5> 读取字数:  设定读取的起始地址和所要读取的字数，一个字是两个字节。

起始地址 (16 进制): 当选择  EPCC1-G2，即选定读写器支持 ISO000-6C 协议时，0 表示从第一个字(相应存储区第一个 16 位)开始读，1 表示从第 2 个字开始读，依次类推；当选择  ISO18000-6B，即选定读写器支持 ISO000-6B 协议时，0 表示从第一个字节(相应存储区第一个 8 位)开始读，1 表示从第 2 个字节开始读，依次类推。如果“起始地址+读取字数”大于标签相应存储区所能读取数据的地址，读写器将无法读到数据。

读取字数 (10 进制): 当选择



时，读写器查询标签的 EPC 号，与起始地址和读取字数无关；当选择  韦根输出 时，读取字数固定为 2，不能设置，此时如果“起始地址+2”大于标签存相应储区所能读取数据的地址，读写器将无法读到数据。

- 起始地址选择
- <6>  字地址  字节地址 设定读取的起始地址位，一个字是两个字节。

- (3) 获取工作模式参数:  点击此按钮，可获取读写器的韦根参数和工作模式参数。

- (4) EAS测试精度:   设置 EAS 测试精度。默认为 8。

- (5) Syris响应偏置时间:   设置 Syris485 响应偏置时间。默认为 0。

- (6) 触发有效时间:    设置或读取触发模式下的有效时间。

- (7) ，此处用于控制设备 2 个继电器的状态。

## 二、必要的知识点

### 1. EPCC1G2 标签存储器

从逻辑上将标签存储器分为四个存储区，每个存储区可以由一个或一个以上的存储器字

组成。这四个存储区是：

**EPC 区(EPC):** 存 EPC 号的区域，本读写器规定最大能存放 15 字 EPC 号。可读可写。

**TID 区(TID):** 存由标签生产厂商设定的 ID 号，目前有 4 字和 8 字两种 ID 号。可读，不可写。

**用户区(User):** 不同厂商该区不一样。Inpinj 公司的 G2 标签没有用户区。Philips 公司有 28 字。可读可写。

**保留区(Password):** 前两个字是销毁(kill)密码，后两个字是访问(access)密码。可读可写。

四个存储区均可写保护。写保护意味着该区永不可写或在非安全状态下不可写；读保护只有密码区可设置为读保护，即不可读。

## 2. 000-6B 标签

6B 标签只有一个存储空间，最低 8 个字节（0~7 字节）是标签的 UID，并且不能被改写。后面的字节都是可改写的，也可以被锁定，但是一旦锁定后，则不能再次改写，也不能解锁。

## 3. 数据显示（EPC 号、UID 号、密码、存储数据都是 16 进制显示）

写数据：(16进制) 1122334455667788

注明为 16 进制，那么 11 为第一字节，22 为第二字节，1122 为第一字。

1122334455667788 共 8 个字节，或者说共 4 个字。

## 三、EPCC1-G2 Test 界面操作（打开端口之后）

### 1. 询查标签（需要选择标签的操作都需要先询查标签）

(1) 询查标签间隔时间：50ms 每隔 50ms 发一次询查命令。

(2) 查询标签

序号	EPC号	EPC长度	次数
1	AE534012580A04E0	08	21

看到

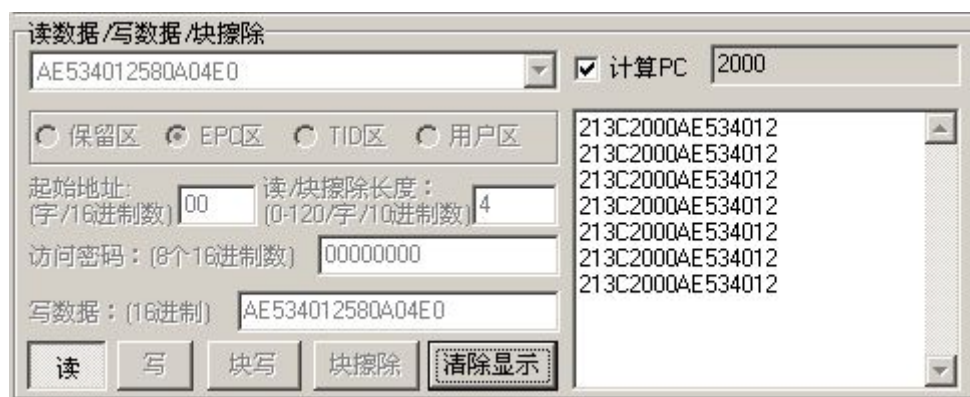
(3) 选择  TID 询查，输入询查 TID 的起始起始及字数

TID 寻查条件	
起始地址：	00
数据字数：	03

单击 查询标签，可看到

序号	EPC号	EPC长度	次数
1	E20034120130	06	83

## 2. 读写数据、块擦除



### (1) 读数据操作流程

<1> 选择标签

<2> 选择用户区  保留区  EPC区  TID区  用户区

起始地址:  读/块擦除长度:   
 (字/16进制数) (0-120/字/10进制数)  
 访问密码: (8个16进制数)

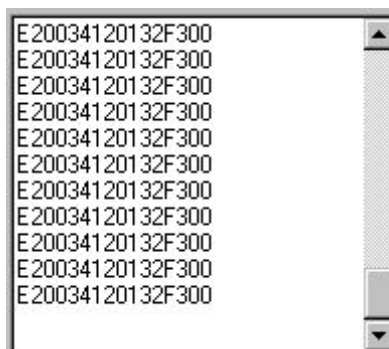
<3> 填写

起始地址: 0x00 表示从第一个字(相应存储区第一个 16 位)开始读, 0x01 表示从第 2 个字开始读, 依次类推。

读长度: 要读取的字的个数。不能为 0x00, 不能超过 120, 即最多读取 120 个字。若设置为 0 或者超过了 120, 将返回参数出错的消息。

访问密码: 从左到右为从高位到低位, 2 字的访问密码的最高位在第一个字, 如果电子标签没有设置访问密码, 则访问密码部分可以为任意值, 但不能缺失。

<4> 点击  左下角看到



### (2) 写数据操作流程

<1> 选择标签

<2> 选择用户区  保留区  EPC区  TID区  用户区

起始地址:  读/块擦除长度:   
 (字/16进制数) (0-120/字/10进制数)  
 访问密码: (8个16进制数)

<3> 填写

(EPC 区起始地址为 02)

写数据：(16进制) 0000

起始地址：0x00，则写数据第一个字(从左边起)写在指定的存储区的地址 0x00 中，依次类推。

访问密码：从左到右为从高位到低位，2 字的访问密码的最高位在第一个字，如果电子标签没有设置访问密码，则访问密码部分可以为任意值，但不能缺失。

<4> 点击 **写** 左下角看到 20:32:25 “写数据” 指令返回=0x00 (数据完全写入成功)

## (2) 块写数据操作流程

<1> 选择标签 AE534012580A04E0

<2> 选择用户区  保留区  EPC区  TID区  用户区

<3> 填写 起始地址：(字/16进制数) 00 读/块擦除长度：(0-120/字/10进制数) 4  
访问密码：(8个16进制数) 00000000 (EPC 区起始地址为 02)

写数据：(16进制) 0000

起始地址：0x00，则写数据第一个字(从左边起)写在指定的存储区的地址 0x00 中，依次类推。

访问密码：从左到右为从高位到低位，2 字的访问密码的最高位在第一个字，如果电子标签没有设置访问密码，则访问密码部分可以为任意值，但不能缺失。

<4> 点击 **块写** 左下角看到 09:45:46 “块写” 指令返回=0x00 (数据完全写入成功)

## (3) 块擦除操作流程 (把选定的数据清除为 0)

<1> 选择标签 AE534012580A04E0

<2> 选择用户区  保留区  EPC区  TID区  用户区

<3> 填写 起始地址：(字/16进制数) 00 读/块擦除长度：(0-120/字/10进制数) 4  
访问密码：(8个16进制数) 00000000

起始地址：0x00 表示从第一个字开始块擦除，0x01 表示从第 2 个字开始块擦除，依次类推。

擦除长度：要擦除的字的个数。不能为 0x00，若设置为 0，将返回参数出错的消息。

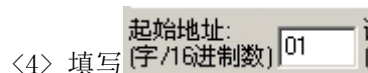
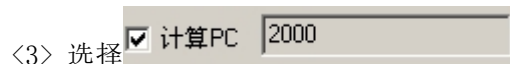
访问密码：从左到右为从高位到低位，2 字的访问密码的最高位在第一个字，如果电子标签没有设置访问密码，则访问密码部分可以为任意值，但不能缺失。

<4> 点击 **块擦除** 左下角看到 20:34:19 “擦除数据” 指令返回=0x00 (擦除数据成功)

## (4) 根据 EPC 号，重写 EPC。

<1> 选择标签 AE534012580A04E0

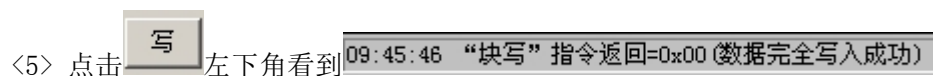




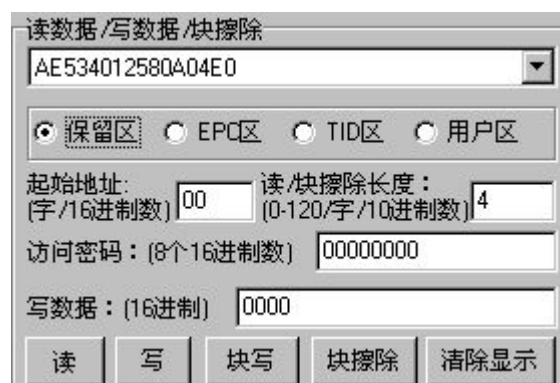
起始地址：0x01 表示改写 PC。



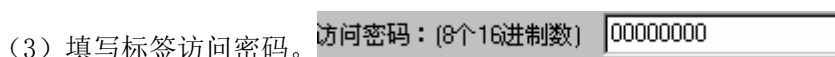
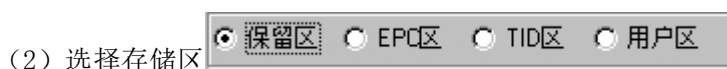
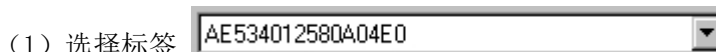
访问密码：从左到右为从高位到低位，2 字的访问密码的最高位在第一个字，如果电子标签没有设置访问密码，则访问密码部分可以为任意值，但不能缺失。



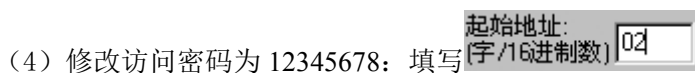
### 3. 修改密码



注意：修改密码操作时，确保读写器与标签通讯顺畅，以及标签保留区未被锁定。否则将返回错误信息。



访问密码：从左到右为从高位到低位，2 字的访问密码的最高位在第一个字，如果电子标签没有设置访问密码，则访问密码部分可以为任意值，但不能缺失。



写数据：(16进制)  点击

- (5) 修改毁灭密码为 12345678：填写  起始地址：  
(字/16进制数)

写数据：(16进制)  点击

- (6) 左下角看到  “写数据”指令返回=0x00 (数据完全写入成功) 说明修改成功。

#### 4. 写 EPC 号（不需要查询标签）

写EPC号（只改写天线范围内某一张标签）  
写EPC号：  
(1-15字)  
访问密码：  
(8个16进制数)

- 填写标签访问密码（若标签的 EPC 区未设置密码保护，可填写任意 8 位数据）
- 向电子标签 EPC 区写入 EPC 号。
- 点击写 EPC。写入的时候，天线有效范围内只改写某一张电子标签。

即当天线有效范围内存在多张电子标签，且访问密码相同或标签的 EPC 区都未设置密码保护时，点击一次写 EPC，只随机改写其中一张电子标签的 EPC 号。

#### 5. 设置读写保护状态

设置读写保护状态

EPC区  TID区  用户区

保留区的读写保护类型

销毁密码  访问密码

无保护下的可读可写

密码保护下的可读可写

永远可读可写

永远不能读不能写

EPC-TID-用户区的写保护类型

无保护下的可写

密码保护下的可写

永远可写

永远不可写

访问密码：(8个16进制数)

- (1) 选择标签

- (2) 选择用户区  保留区  EPC区  TID区  用户区

- (3) 选择保护类型

EPC-TID-用户区的写保护类型

无保护下的可写

密码保护下的可写

永远可写

永远不可写

## (4) 填写标签访问密码

访问密码：(8个16进制数)

00000000

只有当读保留区，并且相应存储区设置为密码锁、且标签的访问密码为非 0 的时候，才需要使用正确的访问密码。在其他情况下，密码为零或正确的访问密码。

## 6. 读保护



## (1) 设置单张读保护操作流程

<1> 选择标签 AE534012580A04E0

<2> 填写标签访问密码 (8个16进制数) 11111111 (如果密码为 0，需先设置一个非 0 的密码方可操作)。

<3> 点击 设置单张读保护 根据电子标签的 EPC 号，对标签设置读保护，使得电子标签不能被任何命令读写，对标签进行查询操作，也无法得到电子标签的 EPC 号。仅对 NXP UCODE EPC G2X 标签有效。

## (2) 设置单张读保护（不需要查询标签）操作流程

<1> <2> 填写标签访问密码 (8个16进制数) 11111111 (如果密码为 0，需先设置一个非 0 的密码方可操作)。

<2> 点击 设置单张读保护（不需EPC号） 可以为有效范围内的电子标签设定读保护。

与 设置单张读保护 的区别是，当有效范围内存在多张标签的时候，无法知道这个命令操作的是哪一张电子标签。

如果要对多张标签进行操作，则标签的访问密码最好是相同的。仅对 NXP UCODE EPC G2X 标签有效。

## (3) 解除单张读保护操作流程（不需要查询标签）

<2> 填写标签访问密码 (8个16进制数) 11111111 (如果密码为 0，需先设置一个非 0 的密码方可操作)。

<2> 点击 **解除单张读保护（不需EPC号）**

用来给设置了读保护的标签解锁。

天线有效范围内只能放置一张要被解锁的电子标签。仅对 NXP UCODE EPC G2X 标签有效。

说明：对于不支持读保护设定的标签，认为没有被锁定。

#### (4) 检测单张被读保护操作流程（不需要查询标签和访问密码）

<1> 点击 **检测单张被读保护（不需要访问密码）**

不能测试标签是否支持读保护锁定命令，只能测试标签是否被读保护锁定。对于不支持读保护锁定的电子标签，一致认为没有被锁定。

只能对单张电子标签进行操作，确保天线有效范围内只存在一张电子标签。仅对 NXP 的 UCODE EPC G2X 标签有效。

## 7. EAS 报警



#### (1) 报警设置操作流程

<1> 选择标签 **AE534012580A04E0**

<2> 填写标签访问密码 **11111111**（如果密码为0，需先设置一个非0的密码方可操作）。

<3> 选择报警 **不报警**

对电子标签的 EAS 状态位进行设置或复位。仅对 NXP UCODE EPC G2 标签有效。

#### (2) 检测报警操作流程（不需要查询标签和访问密码）



<1> 点击检测报警

检测电子标签的 EAS 报警。仅对 NXP UCODE EPC G2 标签有效。

<2> 检测有 EAS 报警，则：

19:17:57 “检测EAS报警”指令返回=0x00 (检测到EAS报警)



检测无 EAS 报警，则：

09:00:46 “检测EAS报警” 指令返回=0xFB(无电子标签可操作)

## 8. 锁定用户区数据块锁（永久锁定）

注：锁定后不能改写相应的被锁定的数据块的内容

<1> 选择标签

<2>填写标签访问密码(8个16进制数)

访问密码必须不为全 0，因为访问密码为全 0 的标签是无法锁定的。如果访问密码为全 0，则返回参数错误的应答。

(3) 选择数据块字地址，用户区共 14 个字（0~13），按 2 个字为单位永久锁定。

所以用户区数据块字地址分为 0 和 1、2 和 3、4 和 5、6 和 7、8 和 9、10 和 11、12 和 13。可以根据需要锁定相应的数据块：

锁定后，这 2 个字数据只能读，不能被再次写，也不能被擦除。这个命令仅对 NXP UCODE EPC G2 电子标签有效。

## 9. 销毁标签（永久毁灭）

(1) 选择标签

(2) 填写标签销毁密码

标签销毁后，永远不会再处理读写器的命令。要销毁标签，则销毁密码必须不为全 0，因为密码为全 0 的标签是无法销毁的。如果销毁密码为全 0，则返回参数错误的应答。

## 10. EPC 掩模

(1) 选择使能

只有选择了使能，才能进行 EPC 掩模操作。

修改掩模起始字节地址：

修改掩模字节数：掩模字节数：

则标签  的 EPC 掩模为：B0000208。

## 四、000-6B Test 界面操作（打开端口之后）

### 1. 询查标签

(1) 询查标签间隔时间： 每隔 50ms 发一次询查命令。

(2)  单张查询  有条件查询

只能询查单张电子标签。如果多张标签同时处于天线有效范围内，可能无法询查到电子标签。

序号	UID号	次数
1	E0040000D4E77302	5

(3)  有条件查询

<1> 与条件不同：

查询条件

与条件相同  与条件不同

小于条件  大于条件

标签数据起始地址(0-233):

条件(<=8个16进制数):

注意：6B 标签 UID 号 8 个字节在标签数据地址（0~233）中的 0~7。

如图，查询条件为从标签数据地址 0 开始比较。比较内容为 22。

点击

单张查询  有条件查询

看到

标签显示		
序号	UID号	次数
1	0022334455667788	6
2	0022334455667789	6
3	1122334455667788	6
4	1122334455667789	6

上面四张标签，从 UID 号可以看出，四张标签数据地址 0 分别为：00、00、11、11 与条件 22 不同，所以这四张标签被读取。

<2> 与条件相同:

查询条件

与条件相同       与条件不同

小于条件       大于条件

标签数据起始地址(0-233):

条件(<=8个16进制数):

注意: 6B 标签 UID 号 8 个字节在标签数据地址 (0~233) 中的 0~7。

如图, 查询条件为从标签数据地址 0 开始比较。比较内容为 00。

点击

单张查询       批量查询

看到

标签显示		
序号	UID号	次数
1	0022334455667788	28
2	0022334455667789	28

上面两张标签, 从 UID 号可以看出, 两张标签数据地址 0 分别为: 00、00

与条件 00 相同, 所以这两张标签被读取。

<3> 大于条件:

查询条件

与条件相同       与条件不同

小于条件       大于条件

标签数据起始地址(0-233):

条件(<=8个16进制数):

注意: 6B 标签 UID 号 8 个字节在标签数据地址 (0~233) 中的 0~7。

如图, 查询条件为从标签数据地址 0 开始比较。比较内容为 00。

点击

单张查询       批量查询

看到

标签显示		
序号	UID号	次数
1	1122334455667788	11
2	1122334455667789	11

上面两张标签，从 UID 号可以看出，两张标签数据地址 0 分别为：11、11  
大于条件 00，所以这两张标签被读取。

<4> 小于条件：

注意：6B 标签 UID 号 8 个字节在标签数据地址（0~233）中的 0~7。  
如图，查询条件为从标签数据地址 0 开始比较。比较内容为 22。

点击

看到

标签显示		
序号	UID号	次数
1	1122334455667788	11
2	1122334455667789	11

上面两张标签，从 UID 号可以看出，两张标签数据地址 0 分别为：11、11  
小于条件 22，所以这两张标签被读取。

## 2. 读写数据/字节块永久写保护

(1) 选择标签



(2) 读数据填写

起始/写保护地址： (00-E9)(16进制数)	<input type="text" value="00"/>	数据长度： (1-32/字节/10进制数)	<input type="text" value="12"/>
-----------------------------	---------------------------------	--------------------------	---------------------------------

起始地址：0x00 表示从第一个字节(相应存储区第一个 8 位)开始读，0x01 表示从第 2 个字节开始读，依次类推。范围：0~223。超过这个范围读写将返回参数错误信息。(左下角看到返回信息)

读长度：要读取的字节个数。范围是 1~32。如果起始地址+读长度大于 224、或是读长度超过 32、或读长度为 0，读写器将返回参数错误信息。(左下角看到返回信息)

(3) 写数据填写

起始/写保护地址： (00-E9)(16进制数)	<input type="text" value="00"/>	数据长度： (1-32/字节/10进制数)	<input type="text" value="12"/>
-----------------------------	---------------------------------	--------------------------	---------------------------------

写数据：(1-32字节/16进制)	<input type="text" value="0000"/>
-------------------	-----------------------------------

写数据：长度限定在 32 个字节以内。写数据长度为 0 或超过 32，或起始地址+写入的数据长度大于 224，读写器将返回参数错误信息。(左下角看到返回信息)

(4) 永久写保护，即锁定指定的字节。

起始/写保护地址： (00-E9)(16进制数)	<input type="text" value="00"/>
-----------------------------	---------------------------------

(5) 检测字节块永久写保护，判断该字节是否被永久写保护

起始/写保护地址： (00-E9)(16进制数)	<input type="text" value="00"/>
-----------------------------	---------------------------------

(5) 执行成功可以看到左下角信息：

```
16:44:43 "读数据" 执行成功
16:44:11 "写数据" 执行成功
17:24:32 "锁定" 执行成功
17:24:48 "检测锁定" 指令返回=0x01 (该字节已经被锁定)
```

## 五、标签频点分析界面操作（打开端口之后）


频点	读取成功次数	成功次数百分比

(1) 单击 。在屏幕上可以看到数据

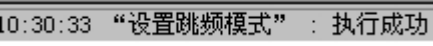
902.60MHz (0 )	30/30	100.00%
903.00MHz (1 )	30/30	100.00%
903.40MHz (2 )	30/30	100.00%
903.80MHz (3 )	30/30	100.00%
904.20MHz (4 )	30/30	100.00%
904.60MHz (5 )	30/30	100.00%
905.00MHz (6 )	29/30	96.66%
905.40MHz (7 )	29/30	96.66%

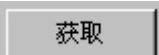
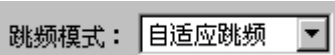
成功百分比越高，说明在这个频点读的效果越好。

(2) 跳频模式：

这里可以设置和读取跳频模式，，2 种模式，选择自适应跳频

  单击设置，

成功左下角显示  “设置跳频模式”：执行成功

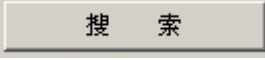
单击  在  可显示。

## 六、TCP/IP 配置

读写器内置的 TCP/IP 引擎需要设置后使用。

读写器的 RJ45 接口如果直接和电脑相连，请用交叉网线，如果是接到 Hub，请用平行网线。

将读写器用合适的网线连接局域网或电脑，读写器上电，然后开始读写器内置 TCP/IP 引擎的设置工作（以下以读写器和电脑以交叉网线直连为例，电脑 IP 地址和规划的读写器 IP 地址属于同一网段地址 192.168.1.xxx，Mask 255.255.255.0）。

(1) 单击  按钮，点击搜索如果读写器和电脑连接无误，读写器内置 TCP/IP 引擎的 IP 地址将出现在列表中。点击 Change IP 可以重设 TCP/IP 引擎的 IP 地址。

序号	MAC	IP	用户名/设备名
1	0.34.111.4.15.185	192.168.1.100	

(2) 选中设备

序号	MAC	IP	用户名/设备名
1	0.34.111.4.15.185	192.168.1.100	

单击设置按钮出现如下界面，开始设置 TCP/IP 引擎。

设置 Network Setting 页面为如下选项：



设置 Serial Settings 页面为如下选项：

(注意，波特率选项 Baud rate 和奇偶校验选项 Parity 按不同读写器要求设定)



(3) 点击 OK 按钮，完成设置。

应用软件和读写器通过 socket 通讯编程，到此就完成了设置，不需要再进行其它设置操作。读写器内置 TCP/IP 引擎支持 windows 提供的网络通讯 API 编程调用。用户的应用软件只需要建立和读写器的网络 TCP 协议连接后，按读写器用户手册给出的通讯协议内容和读写器交互即可。