

UHF RFID Demo

Reference Manual

V4.2

Net&Serial

未经本公司许可，任何一方不得泄露给第三方

2017 年 12 月

目 录

一、	准备工作.....	2
二、	软件使用说明.....	3
2.1	软件界面.....	3
2.2	软件菜单面板.....	4
2.2.1	文件.....	4
2.2.2	工具.....	4
2.2.3	设置.....	4
2.2.4	帮助.....	5
2.2.5	模块信息.....	5
2.3	模块连接面板.....	5
2.3.1	连接.....	5
2.3.2	断开.....	6
2.4	软件操作面板.....	6
2.4.1	参数设置.....	7
2.4.1.1	天线.....	7
2.4.1.2	基本设置.....	7
2.4.1.3	接收灵敏度 RSSI	9
2.4.1.4	盘点时间.....	9
2.4.1.5	定频测试.....	9
2.4.1.6	高级设定.....	10
2.4.1.7	操作按钮.....	10
2.4.2	标签操作.....	11
2.4.2.1	过滤操作视窗.....	11

2.4.2.2	单标签读写.....	14
2.4.3	最佳频段侦测.....	16
2.5	其它视窗.....	16
2.5.1	锁操作视窗.....	16
2.5.2	灭活操作视窗.....	18
2.5.3	IP 操作视窗.....	19
2.5.4	Storage 操作视窗.....	20
2.5.5	命令行操作视窗.....	21
2.5.6	特殊操作视窗.....	21
2.5.7	跨网段更新设备 IP.....	22

一、准备工作

硬件准备

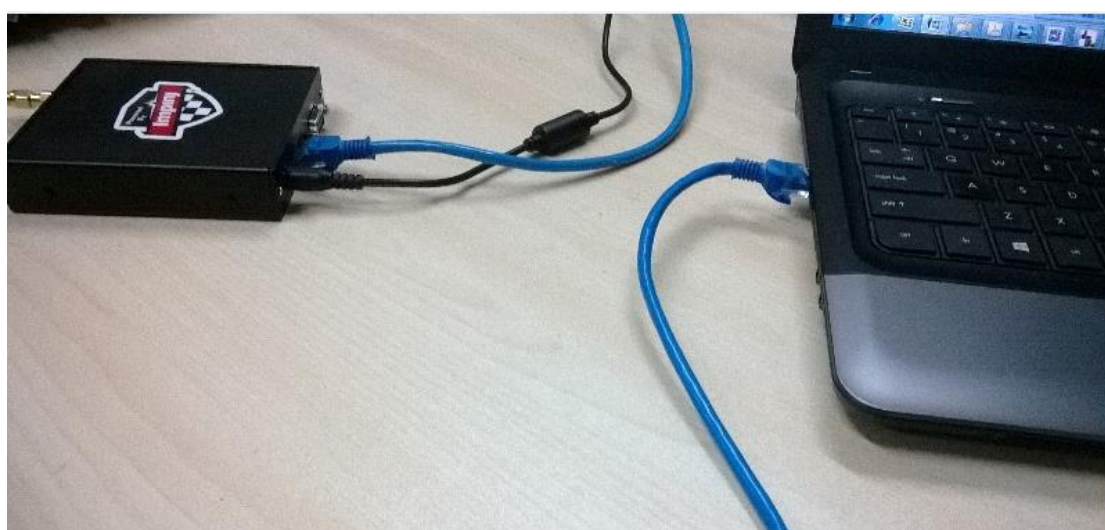
本公司超高频微型读写器一台，
电源适配器一个，
天线与馈线若干，
网线 1 条，
PC 一台。

软件准备

需要在您的 PC 上安装本公司 UHF_Demo 程序.安装完成后,可以通过串口与网口与读写器进行通讯。网口支持 Dynamic 和 Static 两种形式。

直连模式:

读写器默认 IP 为 192.168.100.168，默认端口为 9761，因此 PC 端需要修改 IP 到同一网段即 192.168.100.XXX 才可与读写器直接进行连接操作。



二、 软件使用说明

2.1 软件界面

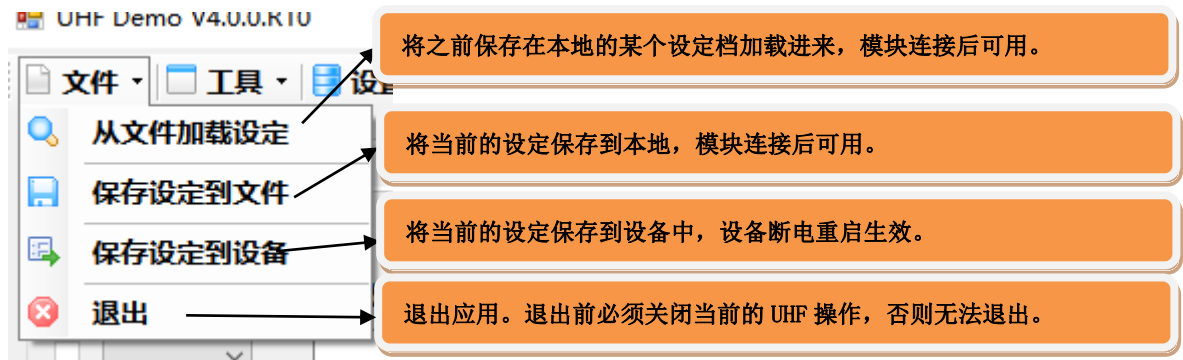
应用软件由软件菜单面板,读写器模块连接面板,软件操作面板三部分组成。

2.2 软件菜单面板

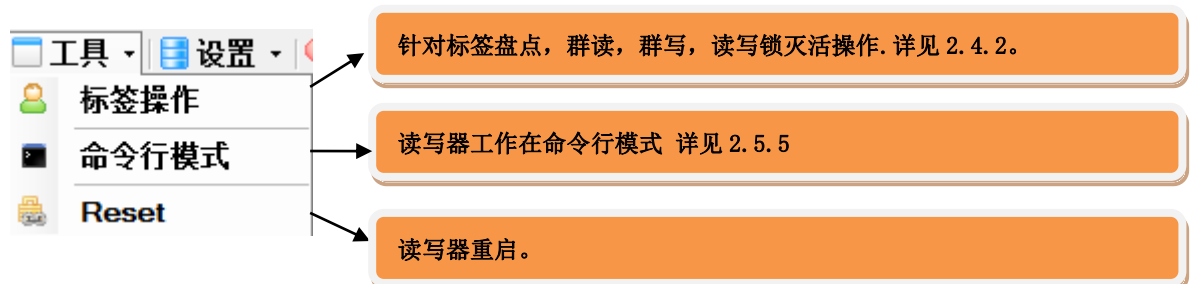
主菜单共有四个菜单栏和一个模块信息显示栏



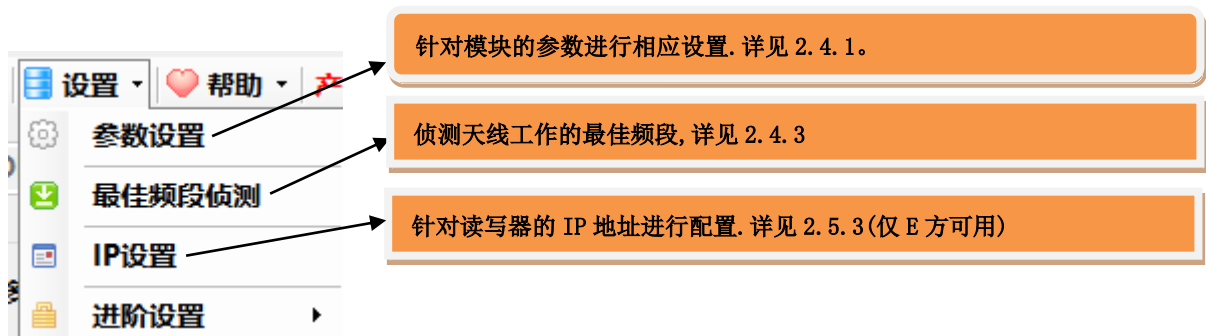
2.2.1 文件



2.2.2 工具

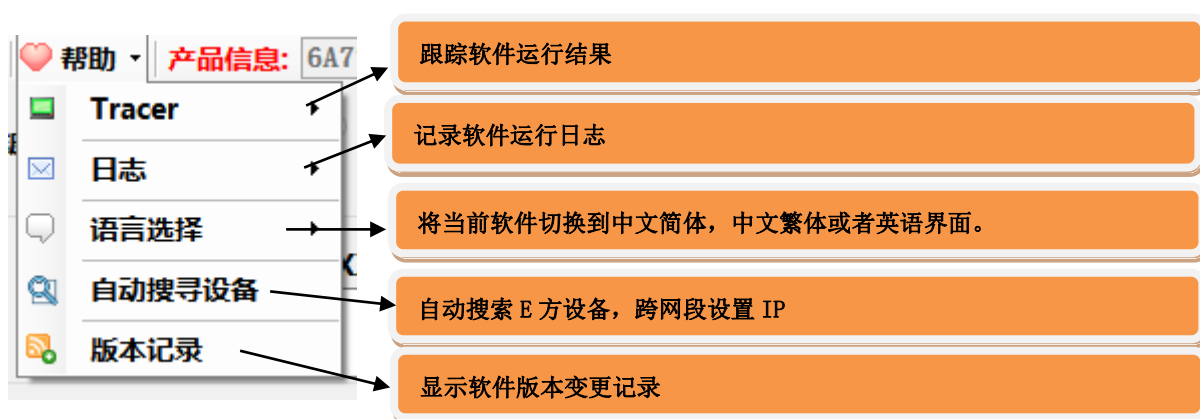


2.2.3 设置





2.2.4 帮助

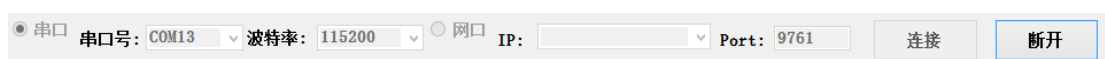


2.2.5 模块信息



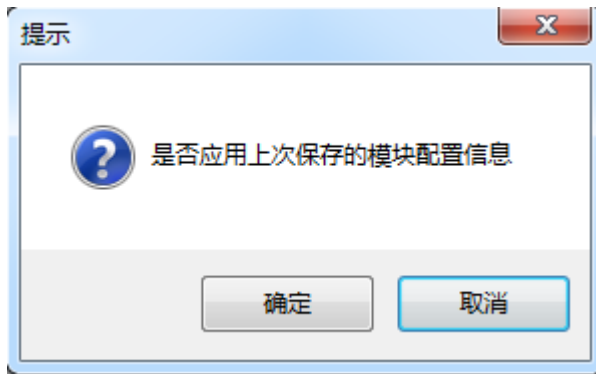
显示产品, Firmware 版本, 模块温度等信息

2.3 模块连接面板



2.3.1 连接

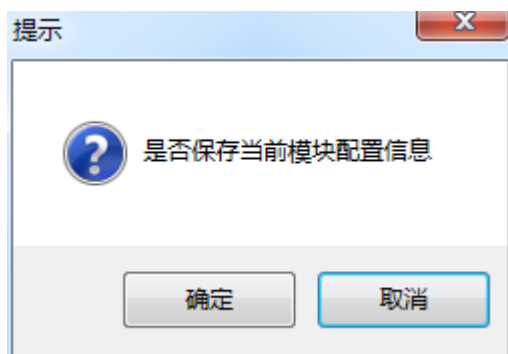
通过串口或网口连接 UHF 模块。连接成功后会弹出“是否应用上次保存的模块配置信息”对话框。



”确定”将加载上次保存的模块配置信息, ”取消”将获取当前模块配置信息。

2.3.2 断开

断开 UHF 模块，断开成功后会弹出是否保存当前模块配置信息对话框。



”确定”保存本次的模块配置信息到程序运行目录，文件名为” UHFSettingByJunWei.xml”

”取消”将放弃保存。

2.4 软件操作面板

软件有三个操作面板，分别是参数设置面板，标签操作面板，最佳频段侦测面板。

2.4.1 参数设置

参数设置

天线

天线端口	发射功率(dBm)	天线端口	发射功率(dBm)
<input checked="" type="checkbox"/> 0	30	<input checked="" type="checkbox"/> 8	30
<input checked="" type="checkbox"/> 1	30	<input checked="" type="checkbox"/> 9	30
<input checked="" type="checkbox"/> 2	30	<input checked="" type="checkbox"/> 10	30
<input checked="" type="checkbox"/> 3	30	<input checked="" type="checkbox"/> 11	30
<input checked="" type="checkbox"/> 4	30	<input checked="" type="checkbox"/> 12	30
<input checked="" type="checkbox"/> 5	30	<input checked="" type="checkbox"/> 13	30
<input checked="" type="checkbox"/> 6	30	<input checked="" type="checkbox"/> 14	30
<input checked="" type="checkbox"/> 7	30	<input checked="" type="checkbox"/> 15	30
<input checked="" type="checkbox"/> 全选		<input type="checkbox"/> Antenna Hub	

基本设置

SearchMode: DUAL_TARGET

Target: A Session: S0

SpeedMode: SPEED_NORMAL 工作频段: CCC

☐ 仅读一个标签

☐ 启用接收灵敏度 RSSI >= 0 dBm

☐ 启用盘点时间控制 盘点时间: 0 MS

☐ 启用定频 固定频率: 922.25 MHz

高级设定

GPI(O)

GPI(0): None GPI(1): None

☒ GPI ☐ GPO

GPO

GPO(0): Low GPO(1): Low

R84L GPIO

GPI(1): None GPI(2): None GPI(3): None GPI(4): None

GPO(1): High GPO(2): High GPO(3): High GPO(4): High

取消

确定

应用

检查天线

2.4.1.1 天线

每个天线可发射最大功率为 30dBm.如果端口未接天线，请不要启用，否则将造成无法正确读取标签。

2.4.1.2 基本设置

a) SearchMode

1. DUAL_TARGET

A 状态和 B 状态标签均盘点

2. SINGLE_TARGET

仅盘点 A 状态标签

3. SINGLE_TARGET_WITH_SUPPRESION

在标签持续得到能量的情况下，仅被盘点一次。

b) Target

1. A

A 状态标签

2. B

B 状态标签

c) Session

1. S0

标签在被盘点到后立即改变状态。

2. S1

标签在被盘点到后停留 0.5-5 秒改变状态

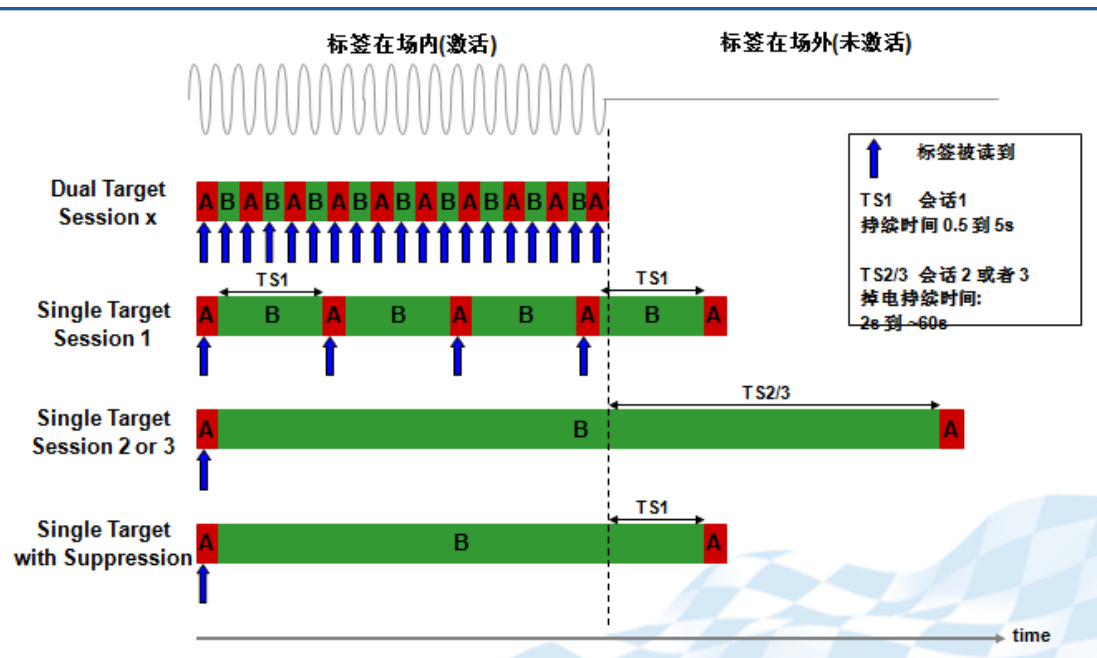
3. S2

标签在持续得到能量的时候保持状态,失去能量后停留 2-60 秒改变状态

4. S3

与 S2 相同

标签工作状态图:



d) SpeedMode

1. SPEED_FASTEST

最快速度读取

2. **SPEED_NORMAL**
正常模式读取
3. **SPEED_POWERSAVE**
省电模式
4. **SPEED_FULLPOWER**
全功率模式运行

e) 工作频段



1. **FCC** 美国频段(902-928MHz)
2. **CCC** 中国频段(920-925MHz)
3. **NCC** 台湾频段(922-928MHz)
4. **OPTIMAL** 最优频段 必须经过最优频段侦测后才能使用。

2.4.1.3 接收灵敏度 RSSI

是否启用接收灵敏度，如果启用了 可以设置接收灵敏度的值。
取值范围:-80~0.其中-80 为接收灵敏度最低值。

2.4.1.4 盘点时间

0 代表持续盘点
其他值代表设定盘点多少 MS 结束

2.4.1.5 定频测试

通过设置定频,可以让读写器工作在指定频率。

2.4.1.6 高级设定

高级设定

GPI (0)

GPI0 (0) :

None

GPI0 (1) :

None

☒ GPI

☐ GPO

GPO

GPO (0) :

Low

GPO (1) :

Low

GPI 输入信号，支持三种模式。
None 不处理
Inventory 盘点信号,下降沿触发盘点 上升沿结束盘点
Input 仅作为输入信号，上升沿和下降沿会返回讯息

两个 GPI 可以切换为 GPO.作为输出信号使用

GPO 输出信号

R84L GPIO

GPI(1):

None

GPI(2):

None

GPI(3):

None

GPI(4):

None

GPO(1):

Hign

GPO(2):

Hign

GPO(3):

Hign

GPO(4):

Hign

针对 R84L 的 GPIO 设定。

2.4.1.7 操作按钮

取消

确定

应用

检查天线

点击“取消”按钮会返回到标签操作界面。
点击“确定”按钮会应用当前配置并返回到标签操作界面。
点击“应用”按钮会应用当前配置并停留在当前操作界面。
点击“检查天线”按钮会检查当前选中的天线是否可用。。

2.4.2 标签操作

过滤条件

内存区域

偏移量 (bytes)

Mask (Hex) (XXXX-XXXX)

☐ EPC

0

0000-5FDD-1200-32A0-2BCF-5901

匹配

应用

Match

清除

盘点

处理中的封包数: 0

标签读到总次数: 93

吞吐量: 58.32 Tags/S

☐ 群读

☐ 读到标签拉高CPO

	EPC	TID	Port	Count	RSSI	LastSeentime
▶ 1	00005FDD120032A02BC...		0	24	-28.2	2015-09-11 15:12:50
2	E200905501090144045...		0	23	-50.4	2015-09-11 15:12:50
3	00005FE5120000BE458...		0	24	-36.7	2015-09-11 15:12:50
4	257AAAAAAAAAAAAAAAAA...		0	22	-61.8	2015-09-11 15:12:50

读到标签总数量: 4

当前读到标签数量: 4

开始时间: 2015/9/11 15:12:48

结束时间: 2015/9/11 15:12:49

盘点耗时 (S): 1.3

开始盘点

停止盘点

清空数据

保存数据

2.4.2.1 过滤操作视窗

过滤条件

内存区域

偏移量 (byte)

Mask (Hex) (XXXX-XXXX)

☐

匹配

应用

Match

清除

过滤条件在盘点，单标签读写过程中都有效。

“应用”将启用当前过滤条件。

“清除”将停用当前过滤条件。

“匹配”：

Match 将匹配过滤条件的标签取出来。如下图所示：

过滤条件

内存区域

偏移量 (byte)

Mask (Hex) (XXXX-XXXX)

☒ EPC

0

0019-3456-7890-1234-5678-1111

匹配

应用

清除

盘点

处理中的封包数: 0

标签读到总次数: 115

吞吐量: 15.55 Tags/S

	EPC	Port	Count	RSSI	LastSeentime
▶ 1	001934567890123456781111	1	115	-60.8	2014-01-22 17:53:55

读到标签总数量: 1

当前读到标签数量: 1

开始时间: 2014/1/22 17:53:47

结束时间: 2014/1/22 17:53:55

盘点耗时 (s): 8

开始盘点

停止盘点

清空数据

保存数据

Non-Match 将不匹配过滤条件的标签取出来。如下图所示:

过滤条件

内存区域

偏移量 (byte)

Mask (Hex) (XXXX-XXXX)

☒ EPC

0

0019-3456-7890-1234-5678-1111

匹配

应用

清除

盘点

处理中的封包数: 0

标签读到总次数: 60

吞吐量: 41.81 Tags/S

	EPC	Port	Count	RSSI	LastSeentime
▶ 1	282AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA...	1	17	-58.3	2014-01-22 17:54:47
2	001834567890123456781111	1	16	-65.1	2014-01-22 17:54:47
3	002034567890123456781111	1	14	-64.3	2014-01-22 17:54:46
4	111111111111123456781111	1	13	-67.9	2014-01-22 17:54:46

读到标签总数量: 4

当前读到标签数量: 4

开始时间: 2014/1/22 17:54:45

结束时间: 2014/1/22 17:54:47

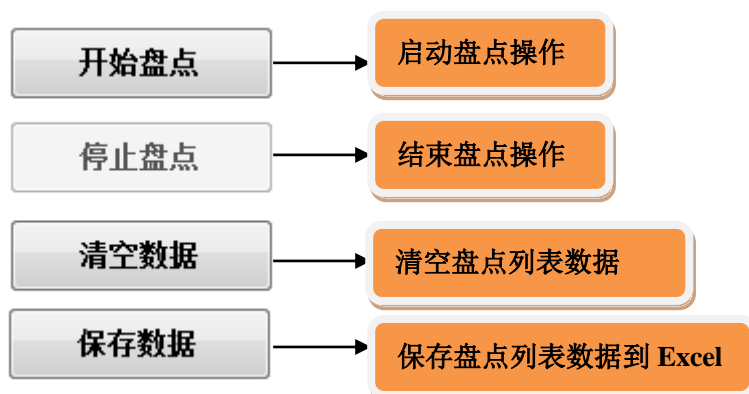
盘点耗时 (s): 2

开始盘点

停止盘点

清空数据

保存数据



处理中的封包数

处理中的封包数：

显示当前还有多少个包信息未处理

2.4.2.2 单标签读写

a) 读

Class E2:Impinj:Monza X-2K

读操作

内存区域	偏移量(Byte)	长度(Byte)
<input type="checkbox"/> Reserved	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="8"/>
<input checked="" type="checkbox"/> EPC	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="12"/>
<input type="checkbox"/> TID	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="12"/>
<input type="checkbox"/> User	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="12"/>

存取密码：

☐ 快读

读取

可同时读取四个区域。默认读 EPC。
快读为可以同时读取 EPC 和其它区域(Reserved,TID,User)

b) 写，锁，灭活

显示区域

Reserved:

bits

EPC:

bits

TID:

bits

User:

bits

存取密码:

00000000

☐ 块写

高级操作

写EPC

写User

锁操作

灭活

QT

可写 EPC 或者 User。写入字节数必须为偶数个字节。
块写为读写器内部进行分块写。

“锁操作”弹出锁操作视窗，详情请看 2.5.1

“灭活操作”弹出灭活操作视窗，详情请看 2.5.2

2.4.3 最佳频段侦测

最佳频段侦测

天线口: 0 测试功率: 30dB 1dB 30 反向功率限定值: 10

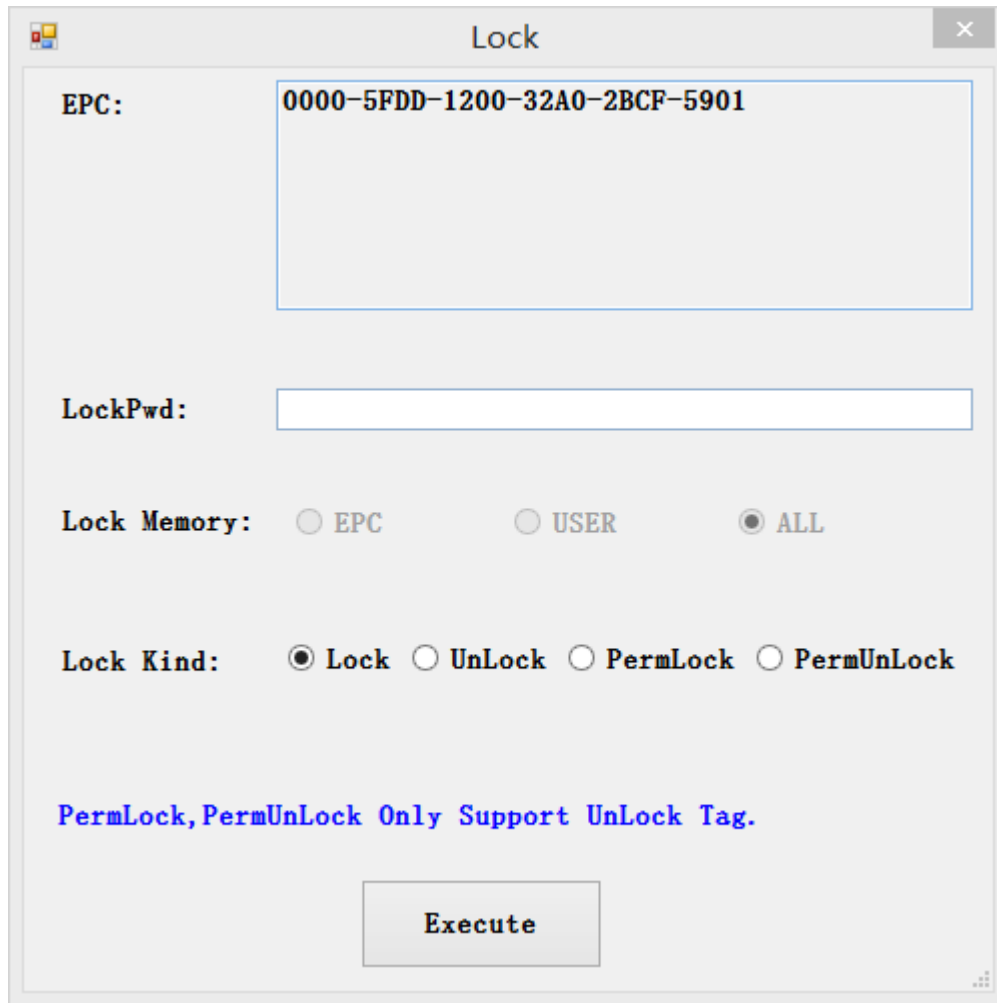
	Channel	Frequency	Port	Transmit Power	Forward Power	Reverse Power
<input type="checkbox"/>	0	915.75				
<input type="checkbox"/>	1	915.25				
<input type="checkbox"/>	2	903.25				
<input type="checkbox"/>	3	926.75				
<input type="checkbox"/>	4	926.25				
<input type="checkbox"/>	5	904.25				
<input type="checkbox"/>	6	927.25				
<input type="checkbox"/>	7	920.25				
<input type="checkbox"/>	8	919.25				
<input type="checkbox"/>	9	909.25				
<input type="checkbox"/>	10	918.75				
<input type="checkbox"/>	11	917.75				
<input type="checkbox"/>	12	905.25				
<input type="checkbox"/>	13	904.75				
<input type="checkbox"/>	14	925.25				
<input type="checkbox"/>	15	921.75				

注意: 针对同一读写器仅需测试一次, 除非更换天线。测试完毕, 重启读写器, 在“参数设置”中“工作频段”项选择“OPTIMAL”即可。

自动侦测最优频道 获取当前最优频道

2.5 其它视窗

2.5.1 锁操作视窗

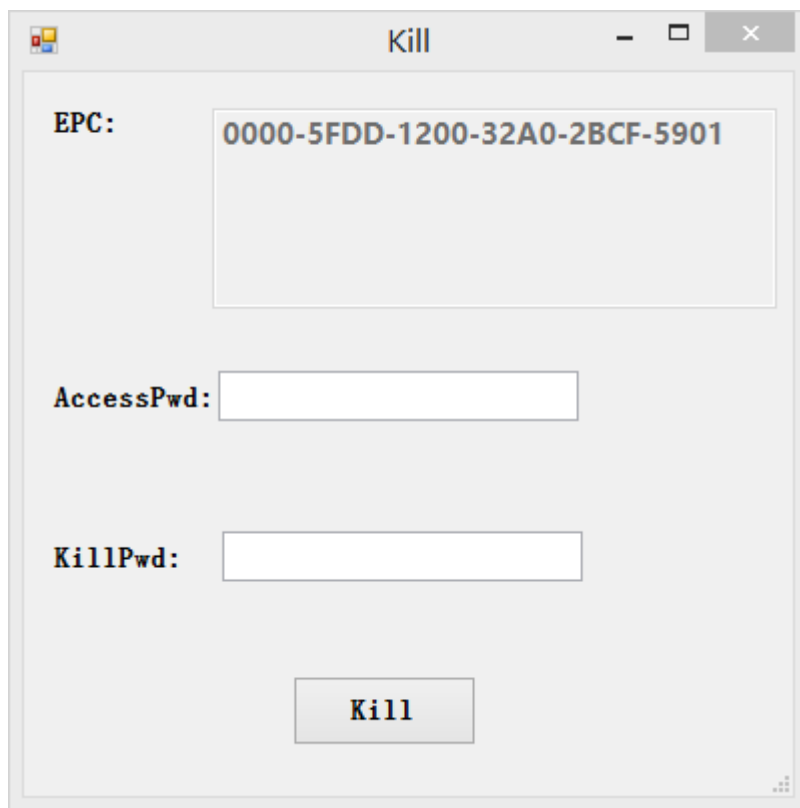


A Windows-style dialog box titled "Lock" with a close button (X) in the top right corner. The dialog contains the following fields and controls:

- EPC:** A text field containing the hexadecimal value "0000-5FDD-1200-32A0-2BCF-5901".
- LockPwd:** An empty password text field.
- Lock Memory:** Three radio buttons labeled "EPC", "USER", and "ALL". The "ALL" button is selected.
- Lock Kind:** Four radio buttons labeled "Lock", "UnLock", "PermLock", and "PermUnLock". The "Lock" button is selected.
- PermLock, PermUnLock Only Support UnLock Tag.** A line of blue text.
- Execute:** A button at the bottom center.

可以针对当前标签进行 “Lock”，“UnLock”，”PermLock”和”PermUnLock”操作。

2.5.2 灭活操作视窗



The image shows a software window titled "Kill". It contains three input fields and a button. The first field is labeled "EPC:" and contains the text "0000-5FDD-1200-32A0-2BCF-5901". The second field is labeled "AccessPwd:" and is empty. The third field is labeled "KillPwd:" and is empty. Below these fields is a button labeled "Kill".

EPC:	0000-5FDD-1200-32A0-2BCF-5901
AccessPwd:	
KillPwd:	
Kill	

可以针对当前标签进行“**Kill**”操作，使该标签无法盘点，读取写入等。

2.5.3 IP 操作视窗

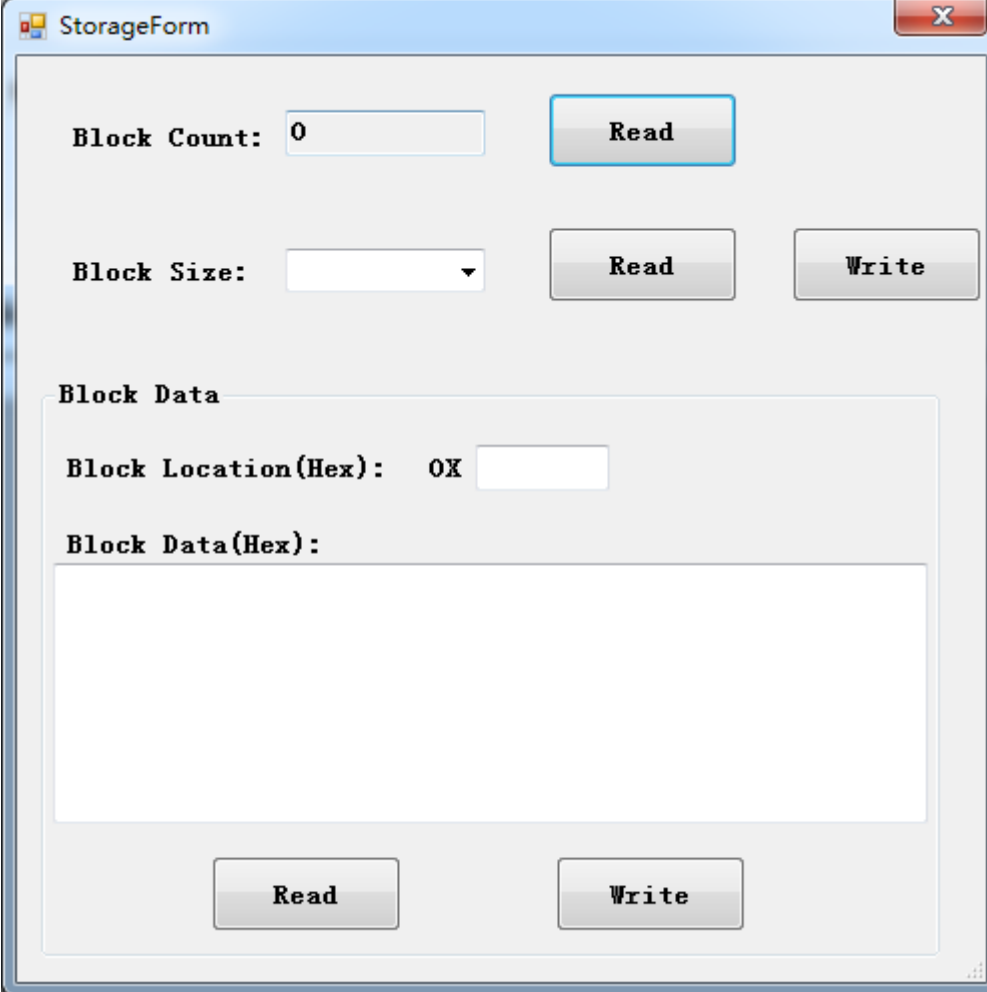


The image shows a window titled "IP Setting" with a standard Windows-style title bar (minimize, maximize, close buttons). The window contains the following elements:

- Static IP** section (enclosed in a light gray box):
 - IP:** 192.168.100.168
 - Port:** 9761
 - Mask:** 255.255.255.0
 - Gateway:** 192.168.100.1
- DHCP:** Two radio buttons are present: ☐ **Enable** and ☒ **Disable**.
- Instructions:** A block of blue text reads: "更新IP后必需重启设备" (After updating IP, the device must be restarted), "如果你设置了 DHCP Enable." (If you set DHCP Enable.), and "请采用 Discovery Tool 获取IP." (Please use Discovery Tool to obtain IP.).
- Buttons:** At the bottom, there are two buttons: "获取IP配置" (Get IP configuration) on the left and "更新IP配置" (Update IP configuration) on the right.

仅 E 方可用。可以在此界面更新 IP 相关信息。

2.5.4 Storage 操作视窗

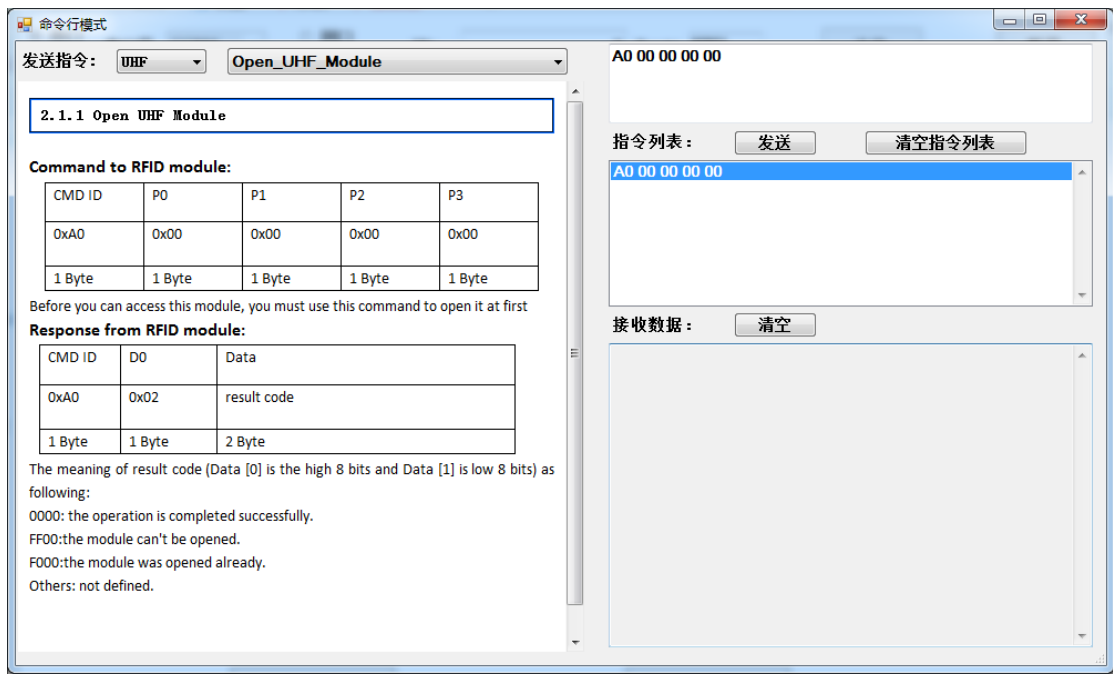


The image shows a software window titled "StorageForm" with a standard Windows-style title bar (minimize, maximize, close buttons). The window contains the following elements:

- Block Count:** A text label followed by a text input field containing the number "0".
- Read Button:** A button labeled "Read" located to the right of the Block Count input field.
- Block Size:** A text label followed by a dropdown menu.
- Read Button:** A button labeled "Read" located to the right of the Block Size dropdown.
- Write Button:** A button labeled "Write" located to the right of the second Read button.
- Block Data Section:** A container with a title "Block Data" and a light gray background.
 - Block Location(Hex):** A text label followed by a text input field containing "0X".
 - Block Data(Hex):** A text label followed by a large, empty text area for displaying or entering hex data.
 - Read Button:** A button labeled "Read" located at the bottom left of the Block Data section.
 - Write Button:** A button labeled "Write" located at the bottom right of the Block Data section.

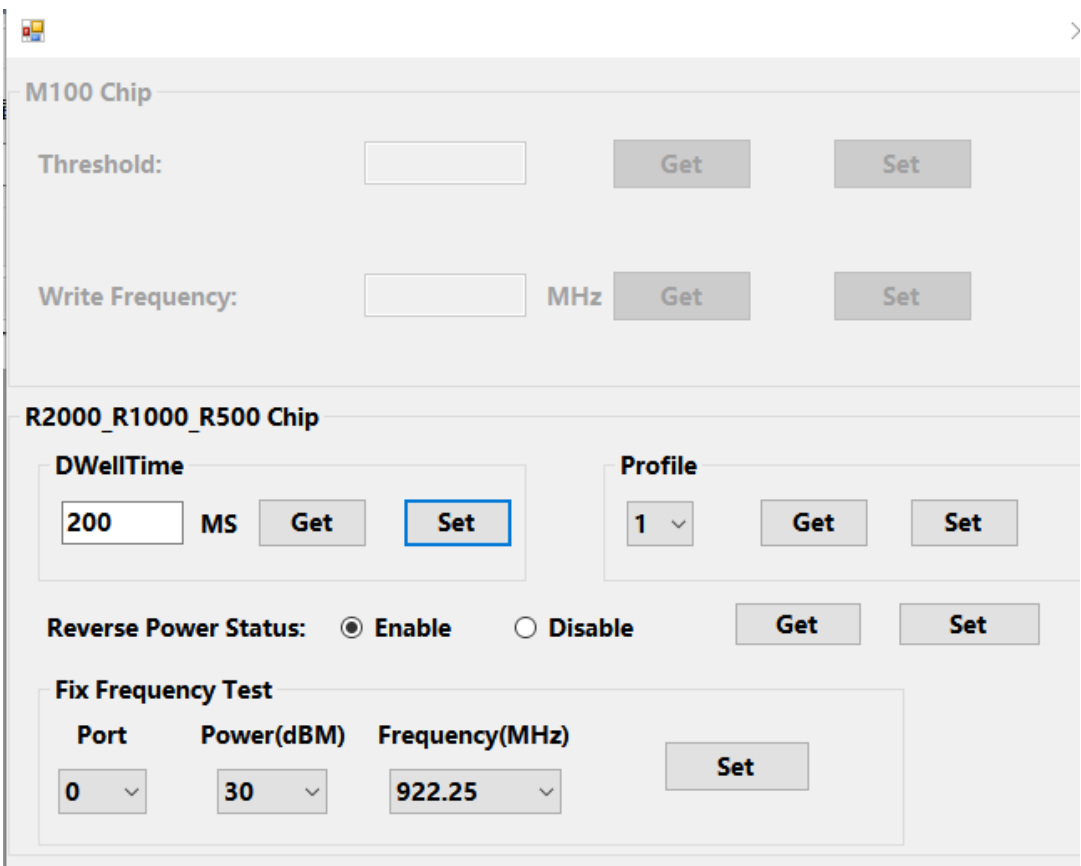
仅 E 方可用。

2.5.5 命令行操作视窗



类似串口调试助手功能。

2.5.6 特殊操作视窗



2.5.7 跨网段更新设备 IP

跨网段搜寻设备

设备列表

☐ 自动刷新

搜索在线设备

在线设备数量：

5

设备类型	MAC地址	IP地址
E	54-10-EC-09-5F-84	192.168.100.164
W	D8-B0-4C-BF-6B-E8	192.168.100.232
L	84-C2-E4-F3-43-56	192.168.100.169
L	84-C2-E4-F3-43-0C	192.168.100.168
L	84-C2-E4-F3-43-A8	192.168.100.166

设备信息

主机名：

JW_UHF_L_F3-43-56

MAC地址：

84-C2-E4-F3-43-56

模块版本：

1.0

模块IP：

192.168.100.169

模块端口：

9761

模块掩码：

255.255.255.0

模块网关：

192.168.100.1

DHCP：

☐ 启用

☒ 禁用

更新设备信息

支持跨网段搜寻设备，可跨网段更新设备 IP 地址等
E 代表 E 方 L 代表 L 方 W 代表支持 Wifi 的 W 方