

UHF 一体机读写器 UR1A 用户手册



目录

固定式 UHF 读写器	1
1. 简介	3
2. 设备清单	3
3. 连接设备	3
4. 设置参数	4
5. 盘点和读取标签	8
5.1 盘点标签	8
5.2 读写标签	9
5.3 标签锁	11
5.4 UDP-ReceiveEPC	12
5.5 其他功能	13

Chainway UR1A 是深圳成为自主研发的一款高性能固定式 UHF 读写器，核心芯片既可采用 Impinj R2000，又可集成 Impinj E710，集成度高，性能卓越，稳定可靠，具有优越的抗电磁干扰能力和散热性能，适应各类室内室外环境的安装使用需求，适用于仓储、档案管理、图书管理、银行、鞋服、珠宝、手表、洗涤、生产线管理、医疗器械柜、无人零售等对 RFID 读取性能要求较高、具有挑战性的应用环境。

1. 简介

UR1A 采用 DC 12V/2A 供电，将 UHF 以及馈线和 Antenna 集成于整体，集成 RS232、RJ45 管理接口，提供 Windows SDK 及演示 Demo。

2. 设备清单

- (1) UR1A 固定式 UHF 一体机；12V 2A 电源适配器（需自行购买）。
- (2) PC 和软件管理，其中 UHFAPP.exe 是可执行文件，如图 1 所示。

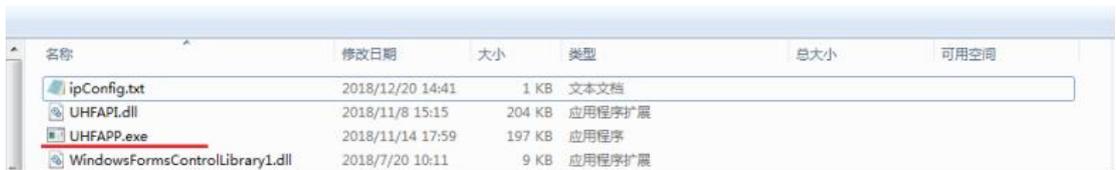


图 1 管理软件

3. 连接设备

固定式读写器的连接如图 2 所示。PC 可通过串行电缆连接设备，速率 115200bps；或者 RJ45 网线连设备（设备缺省 IP：192.168.99.202，端口：8888），PC 和设备的 IP 地址设置在同一个网段，PC 可通过交换机等网络设备连接多台读写器。

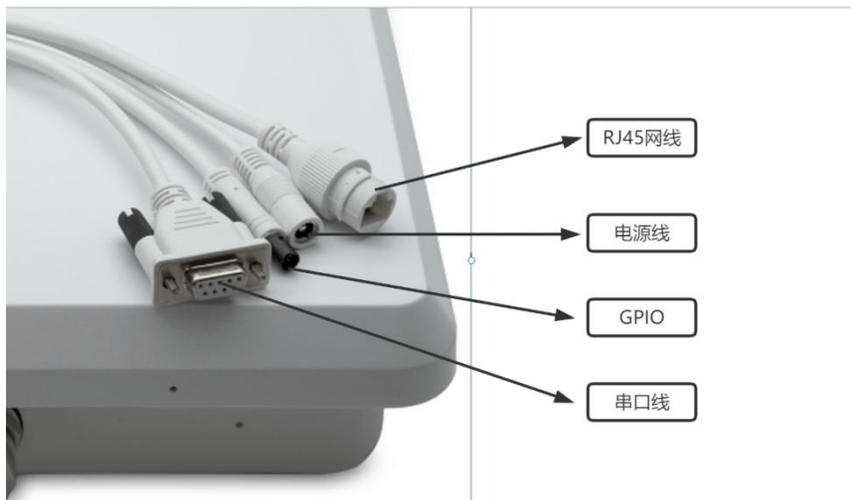


图 2 设备连接示意图

GPIO 接口详情见文档。

4. 设置参数

在管理软件文件夹点击 **UHFAPP.exe** 执行管理软件，通过串行电缆连接设备，通信方式选“串口”，COM 选电脑连接设备的串口号，点击“Open”按钮连接设备，初始界面是配置界面，如图 3 所示。



图 3 通过串行电缆连接设备的界面

通过 RJ45 网线连接，通信方式选择“网络”，在 IP 输入框输入设备 IP 地址和端口号（出厂缺省 IP: 192.168.99.202，端口: 8888；PC 的 IP 地址要设置在同一个网段），点击“Open”按钮，PC 和设备连接后的界面如图 4，点击“Close”按钮断开连接。

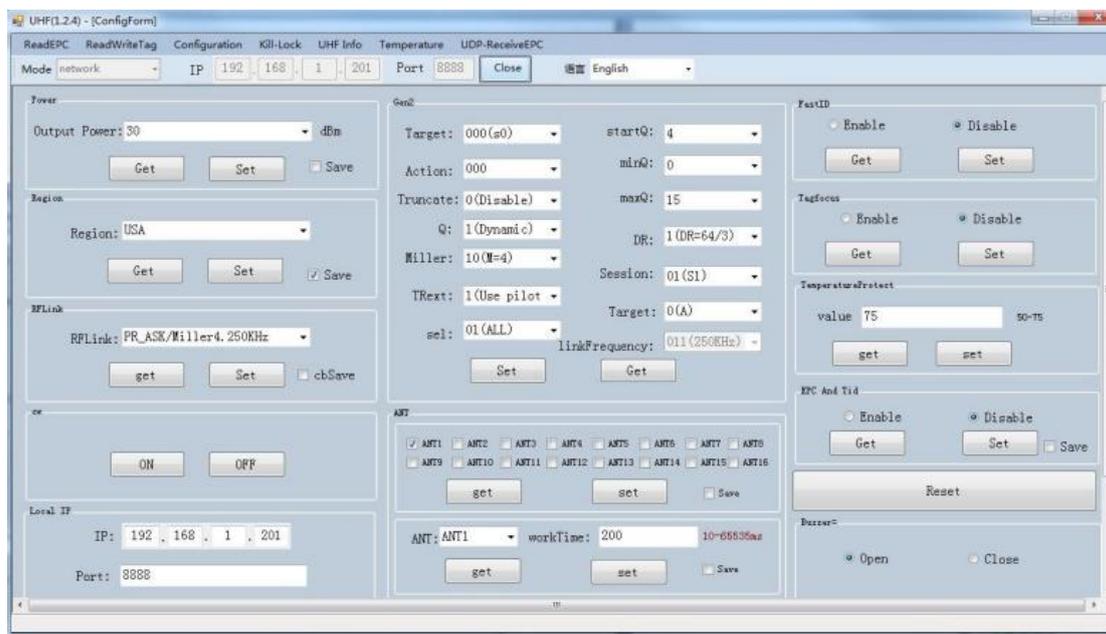


图 4 通过 RJ45 网线连接设备的界面

刚连接设备时，配置界面的参数都是空的，在每项参数下点击“get”按钮，获取设备参数。可以点击主菜单的“设置”按钮，进入配置界面。有以下参数可以设置，多数参数使用默认设置不用改变。

设置输出功率，输出功率设置范围 1~30dBm，如果要改变输出功率，在下拉选项选择功率值，如图 5 所示，点击“Set”按钮。如果提前勾选“保存”按钮，设置的参数会保存到设备关机后；如果没有提前勾选“保存”按钮，关机后设置的参数不保存。其它有“保存”或“Save”的参数项都是这样。

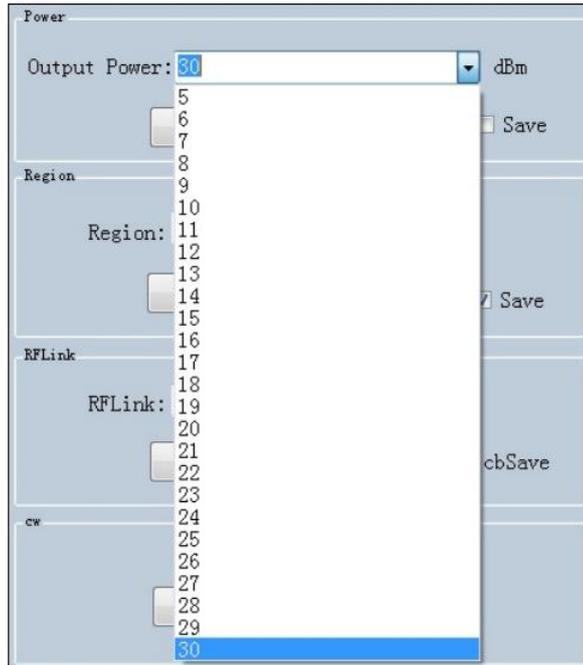


图 5 设置功率输出图

设置区域，根据使用地区设置区域，如图 6。



图 6 设置区域图

设置链路，如图 7。

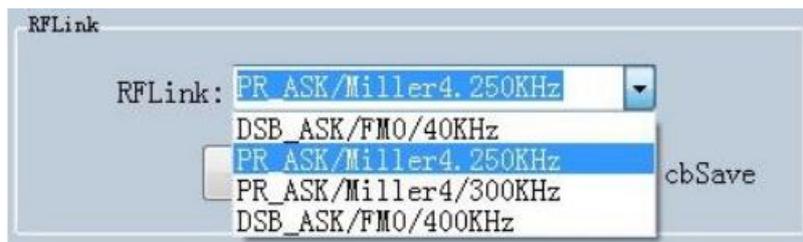


图 7 设置链路图

设置连续波，如图 8。



图 8 设置连续波图

设置工作模式，有两种工作模式“命令工作模式”、“自动工作模式”。

命令工作模式下，在“盘点 EPC”窗口接收标签数据，点击“开始”按钮，PC 给设备发命令，设备盘点标签，PC 接收盘点数据，点“停止”按钮，设备停止盘点。
自动工作模式下，在“UDP-ReceiveEPC”，窗口接收标签数据，点“Start”按钮接收数据，点“Stop”按钮停止接收数据。设置自动工作模式后，要重启设备才生效，如图 9。



图 9 设置模式图

设置设备 IP 地址，设备的 IP 地址和 PC 的 IP 地址在同一个网段，例如 PC 的 IP 地址是 192.168.1.109，掩码是 255.255.255.0,可以设置设备 IP 地址为 192.168.1.201，端口号不用修改。

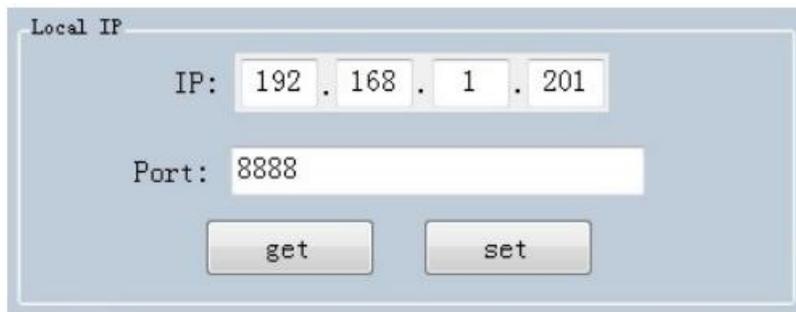


图 10 设置设备 IP 地址

设置目标 IP 地址和端口号，目标 IP 地址是设备自动工作模式下接收盘点数据的 PC 的 IP 地址：

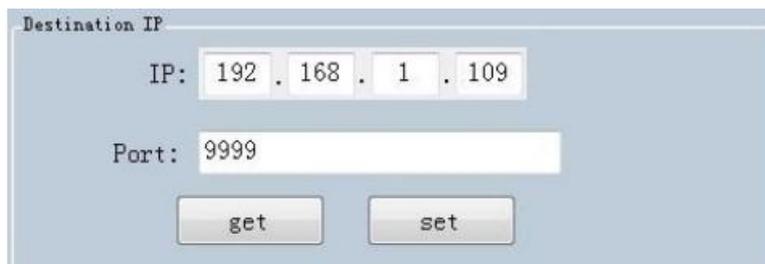


图 11 设置目标 IP 地址

设置 FastID:



图 12 设置 fastid

设置 TagFocus:



图 13 设置 TagFocus

设置保护温度，即设置超高频模块的最高工作温度：



图 14 设置保护温度

设置 EPC And Tid:



图 15 设置 EPC And Tid

软件复位，点击“软件复位”按钮复位设备，复位后要点“Close”按钮，再点“Open”，按钮重新连接设备。



图 16 软件复位

设置蜂鸣器，打开蜂鸣器，读取标签时设备会发出提示音；关闭蜂鸣器，读取标签时设备不会发出提示音。



图 17 软件蜂鸣器

设置 Gen2,请根据需要设置 Gen2 参数。

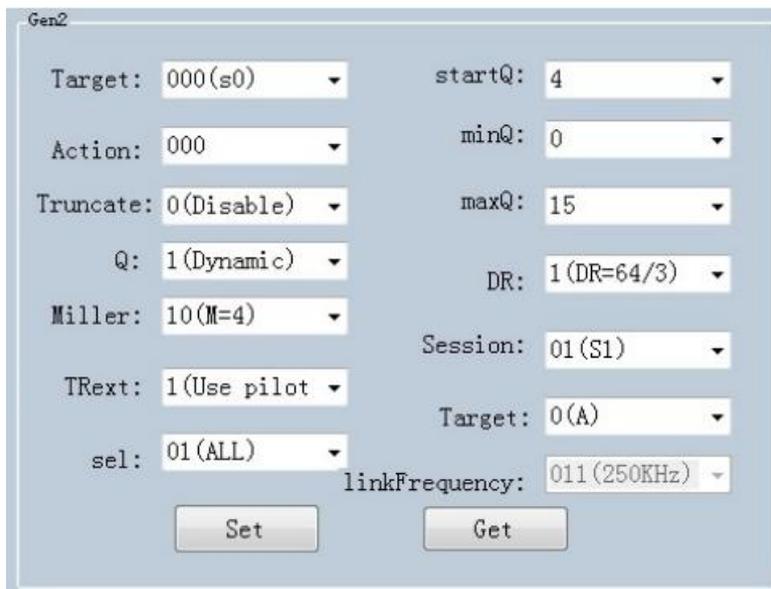


图 18 设置 Gen2

5. 盘点和读取标签

5.1 盘点标签

点击主菜单“盘点 EPC”按钮，进入盘点 EPC 界面，点击“Start”按钮开始盘点标签。点击“Stop”按钮停止盘点。

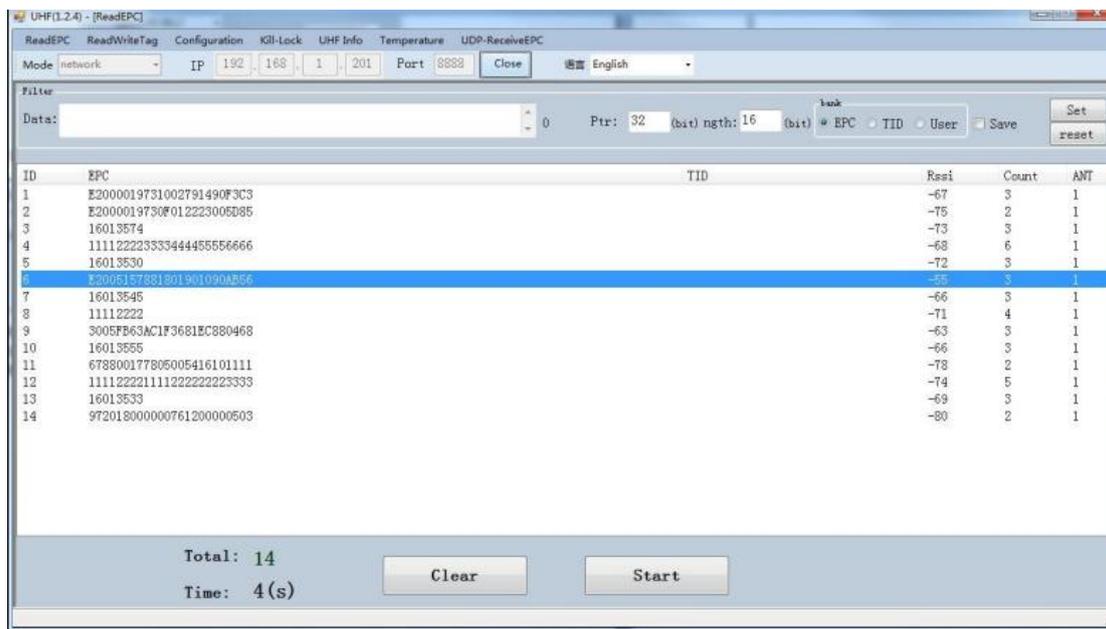


图 19 盘点 EPC

可在“过滤”输入框输入过滤数据，EPC 过滤数据最多 12 个字节(96bit)，要设置过滤数据、起始地址、长度，然后点“设置”按钮。设置过滤数据后，只盘点符合过滤条件的标签。例

如，在过滤输入框输入 16 01，起始地址 32(bit)，长度 16(bit)，bank 选 EPC，点“设置”按钮，再点“开始”按钮开始盘点，只盘点 EPC 是 16 01 开始的标签。

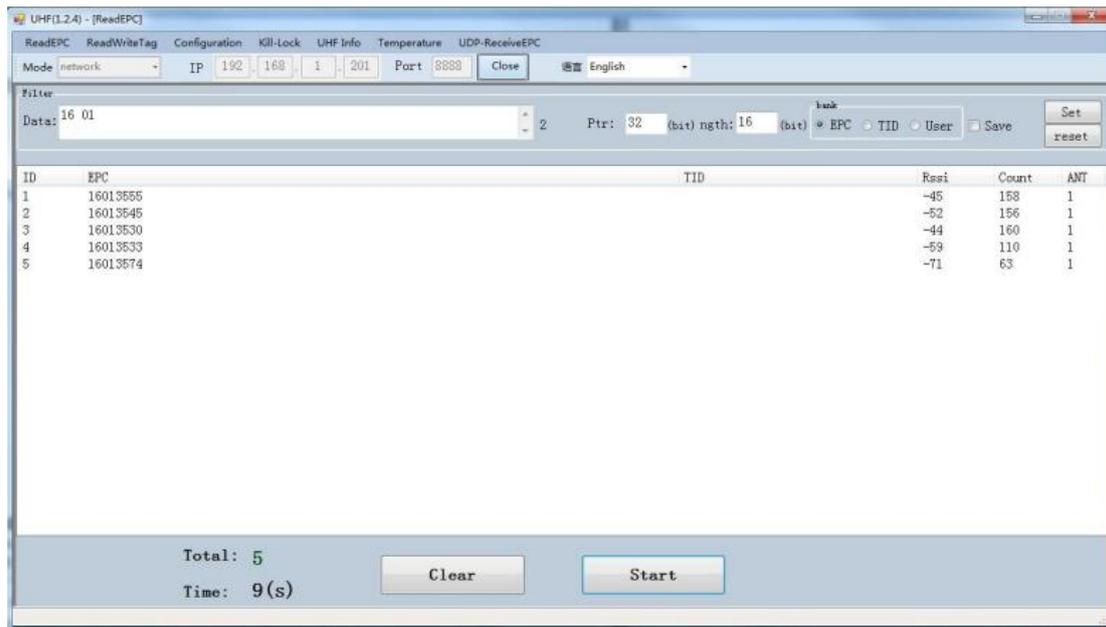


图 20 过滤盘点标签

5.2 读写标签

点击主菜单“读写标签”按钮进入读写标签界面，标签可读存储区有 RESERVED、EPC、TID、USER，可写存储区有 RESERVED、EPC、USER。

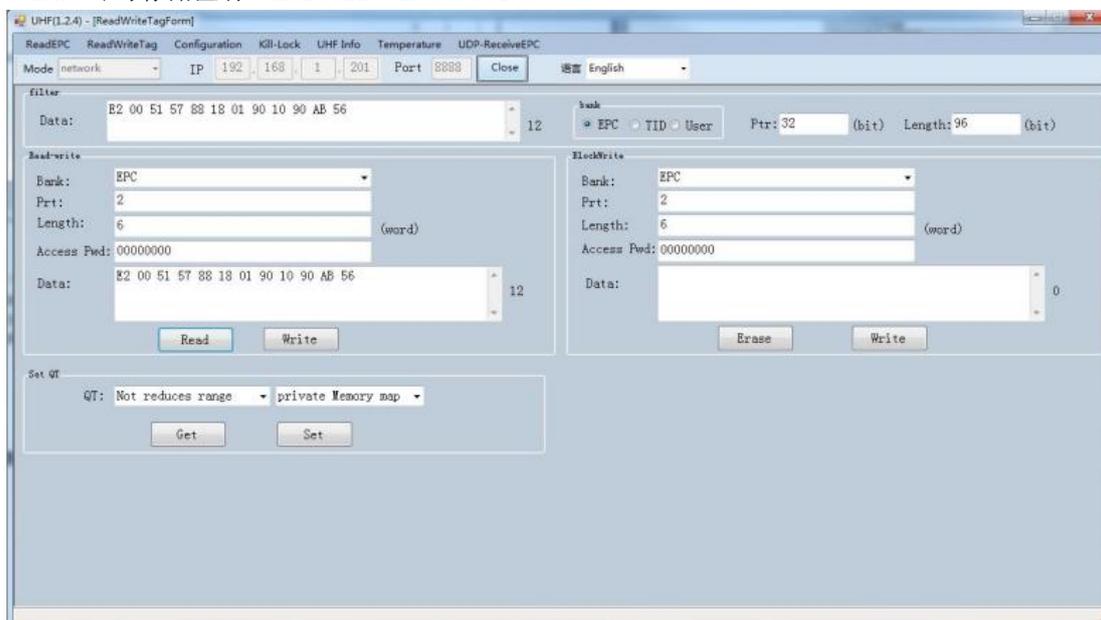


图 21 读写标签界面

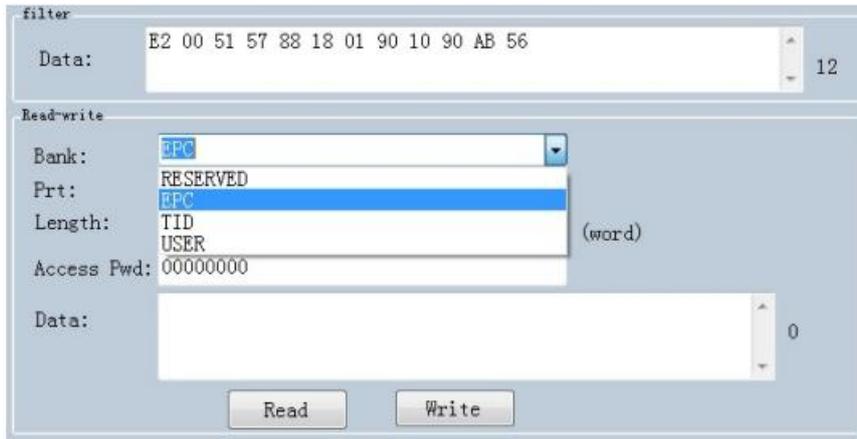


图 22 读取标签区域

在盘点 EPC 窗口点击一条标签，就会进入到读标签窗口，EPC 数据自动复制到过滤输入框，缺省是读 EPC 存储区，点击“Read”，读出 EPC 存储区 12 个字节。

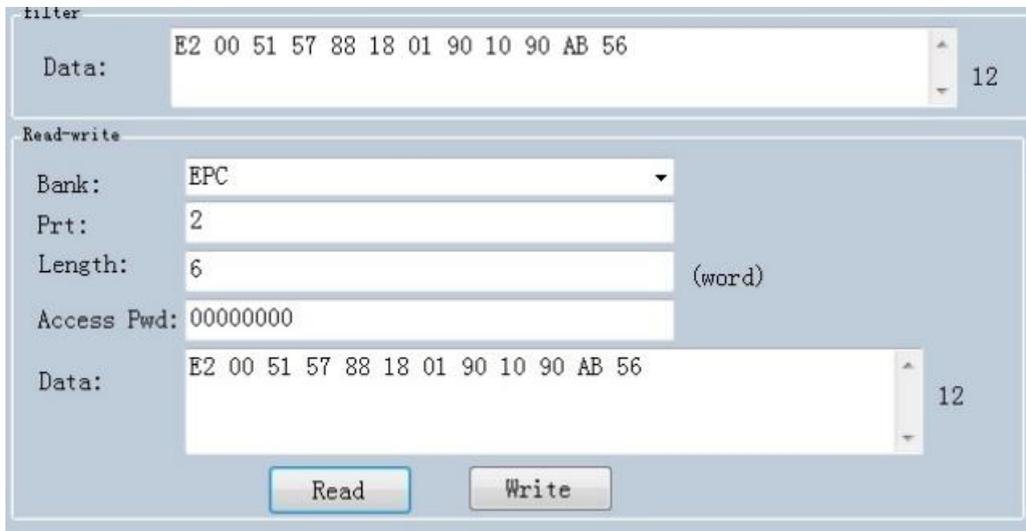


图 23 读 EPC 存储区

读 RESERVED 存储区，最多读 4 个字(word)，前 2 个字是 kill 密码，后 2 个字是访问密码：

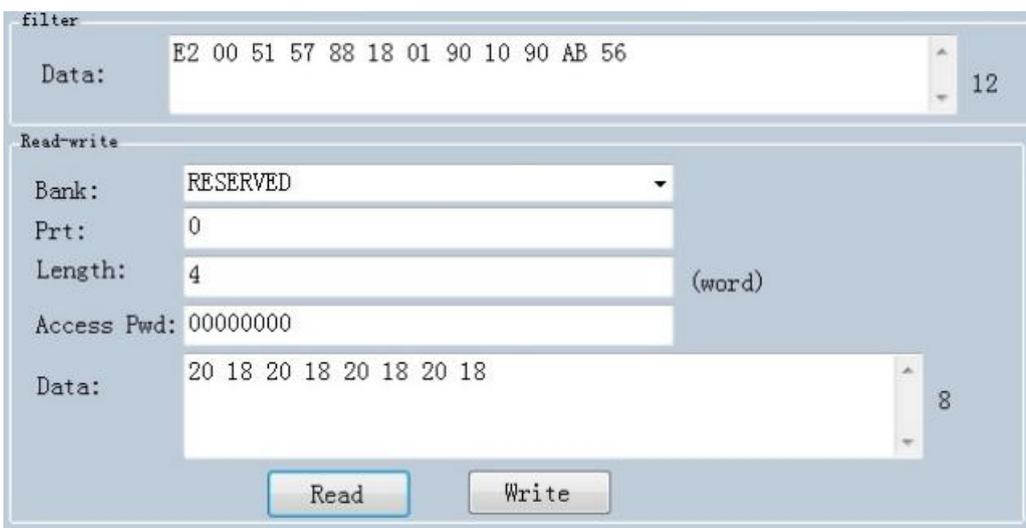


图 24 读 RESERVED 存储区

读 TID 存储区：

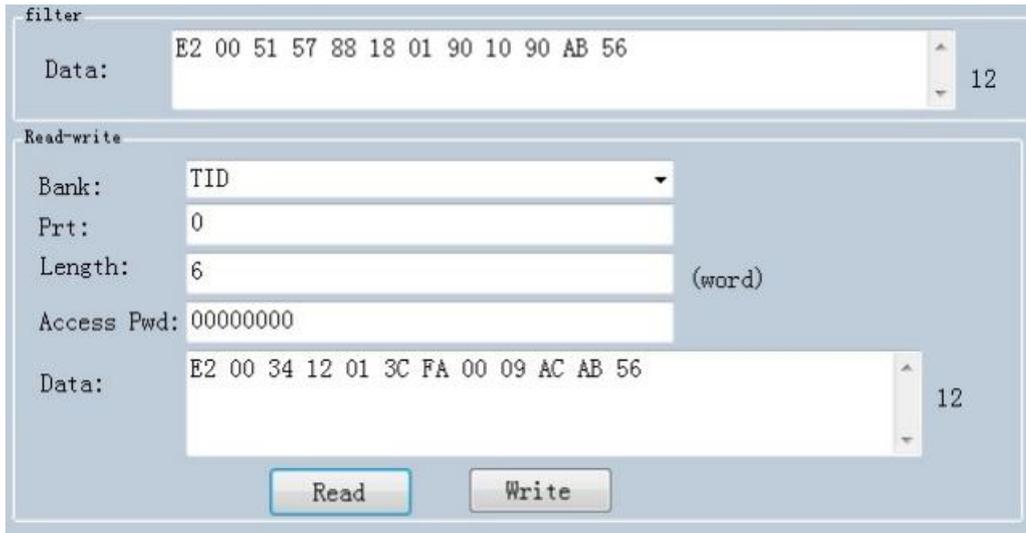


图 25 读 TID 存储区

读 USER 存储区:

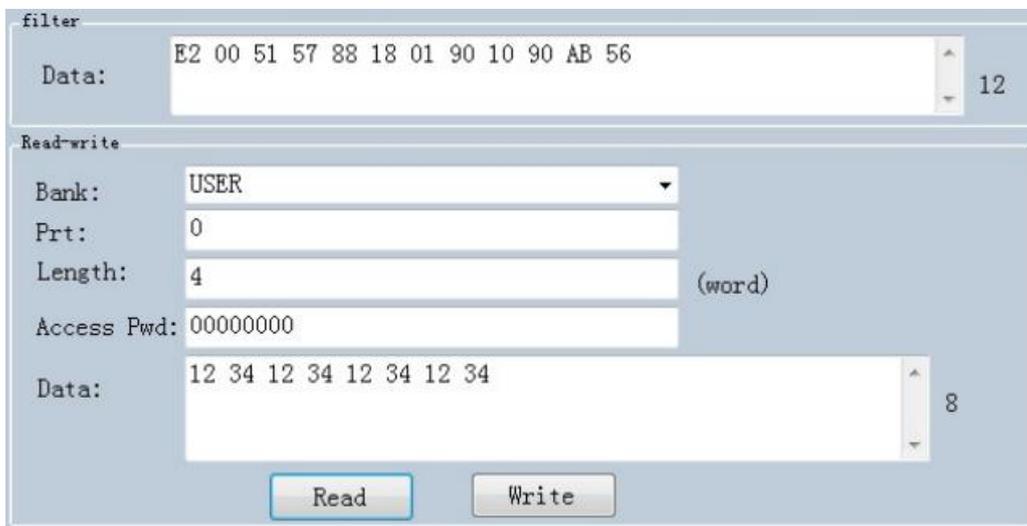


图 26 读 USER 存储区

EPC、RESERVED、USER 存储区可以写入数据，选择相应存储区，输入起始地址、长度，在“数据”输入框输入数据，点“Write”，弹出“写入成功”数据就写入对应的存储区。

5.3 标签锁

点击主菜单“锁标签”按钮，进入锁标签界面，如图 27。可对标签不同区域执行“开放”、“锁”、“永久开放”、“永久锁定”操作，执行锁标签操作要输入访问密码。可对标签执行 Kill 操作，要输入 kill 密码；执行 kill 操作后，标签作废。

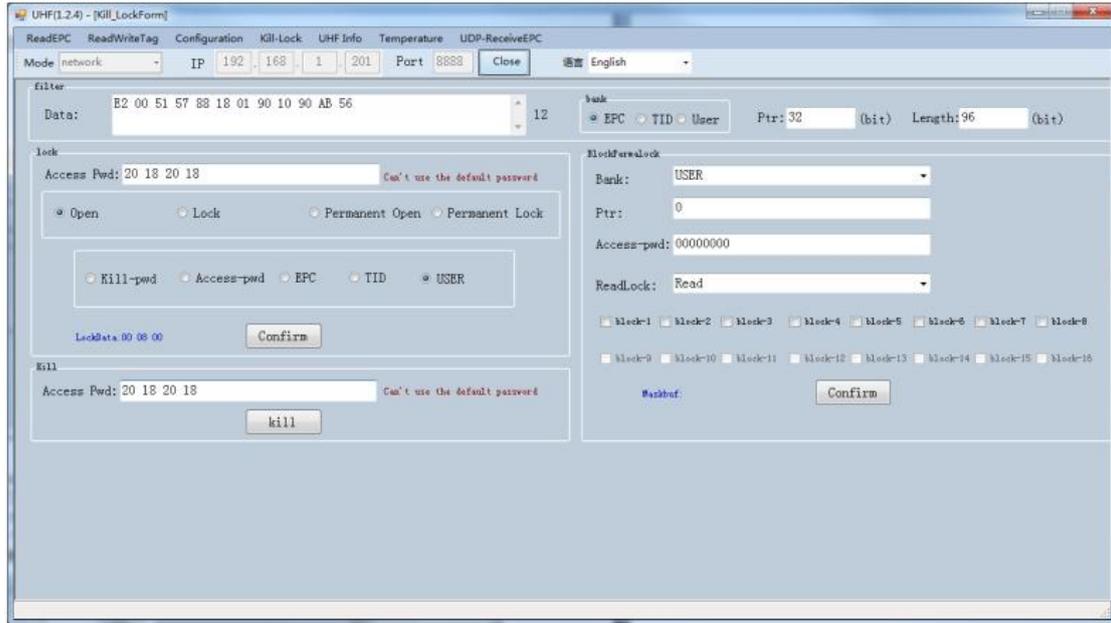


图 27 标签锁界面

5.4 UDP-ReceiveEPC

设置了自动工作模式后，重启设备，在主菜单选择 UDP-ReceiveEPC，点击“Open”按钮连接设备，在 IP 地址栏选择接收盘点标签的 PC 的 IP 地址，点击“Start”，开始接收设备盘点的标签数据，点击“Stop”停止接收设备盘点的标签数据。如果要退出自动工作模式，请在配置界面 work mode 项设置“命令工作模式”。

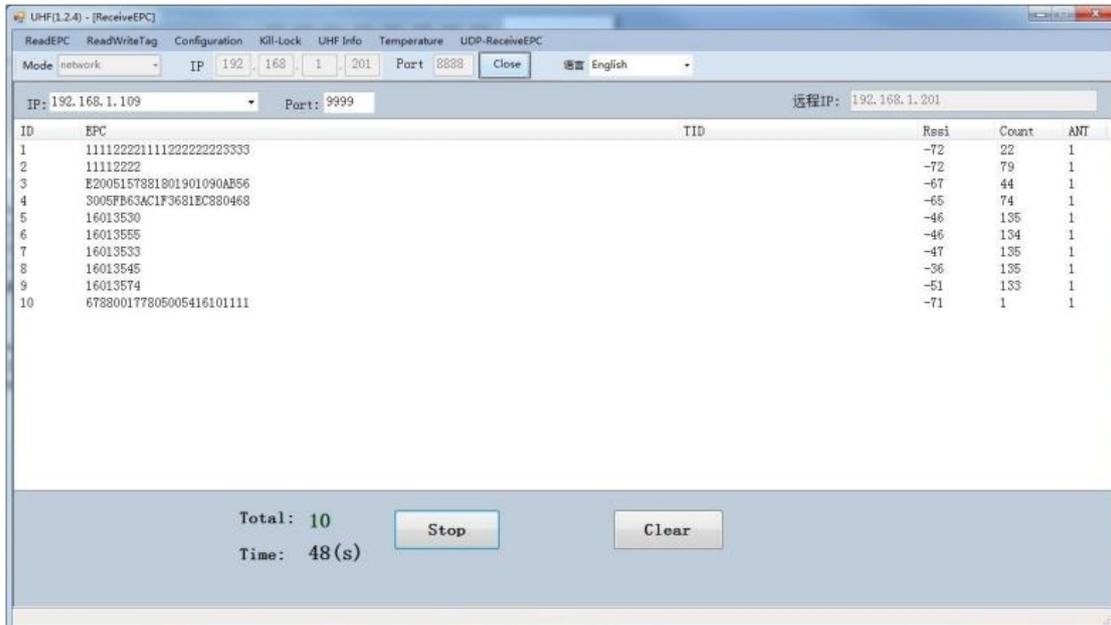


图 28 UDP-ReceiveEPC

5.5 其他功能

点击主菜单“UHF 信息”按钮读取设备硬件版本和固件版本号，点击主菜单“温度”按钮读取模块温度。