

FYB-N8208八端口 智能型读写器



深圳市蓄腾科技有限公司



目录

一、技术规格	6
1.1 产品特点	6
1.2 主要功能及技术性能	6
1.2.1 主要功能	6
1.2.2 性能参数	7
1.2.3 工作环境	8
二、示意图	9
2.1 结构外形	9
2.2 重量参数	10
2.3 LED 面板说明	10
2.4 接口示意图	11
2.4.1 通讯接口示意图	11
2.4.2 Wi-Fi 接口示意图	13
2.4.3 USB 接口示意图	13
2.4.4 HDMI 接口示意图	14
2.4.5 I/O 接口示意图	14
2.4.6 外接射频线缆说明（选配）	16
2.4.7 网络应用连接示意图	16
三、安装说明	17
3.1 注意事项	17
3.2 安装条件	

用户使用手册

3.3 设备连接	17
3.3.1 连接电源适配器	17
3.3.2 连接外部天线和射频电缆	18
3.3.3 连接 PC 机	18
3.4 安装设备	18
3.5 验收	20
3.5.1 结构验收	20
3.5.2 性能验收	20
四、操作说明	20
1 Demo 演示软件说明	20
2 Demo 演示软件应用环境	21
3 Demo 演示软件版本	21
4 演示软件操作	21
4.1 连接读写器	21
4.1.1 串口通讯连接	22
4.1.2 RS485 通讯连接	23
4.1.3 TcpClient 通讯连接	24
4.2 数据显示区	25
4.2.1 读 EPC	27
4.2.2 读 TID	27
4.2.3 自定义读	28
4.2.4 停止	

用户使用手册

4.3 写数据.....	31
4.3.1 写 EPC 数据.....	31
4.3.2 写用户数据.....	32
4.3.3 自定义标签操作.....	32
4.4 设备配置.....	33
4.4.1 串口参数.....	34
4.4.2 RS485 参数.....	35
4.4.3 以太网参数.....	36
4.4.4 读写器时间.....	37
4.4.5 设备 MAC.....	39
4.4.6 TCP 服务器/客户端模式.....	39
4.5 GPI/O 配置.....	42
4.5.1 GPO 配置.....	43
4.5.2 GPI 状态查询.....	44
4.5.3 GPI 动作配置.....	45
4.6 RFID 配置.....	49
4.6.1 EPC 基带参数.....	50
4.6.2 天线端口功率配置.....	52
4.6.3 自动空闲配置.....	52
4.6.4 标签过滤.....	53
4.6.5 跳频管理.....	54
4.7 其他配置.....	

用户使用手册

4.7.1 韦根通信参数配置	57
4.8 工具	59
4.8.1 重启设备	59
4.8.2 恢复出厂设置	60
4.8.3 数据导出	62
4.8.4 软件升级	63
4.8.5 自定义命令	65
4.8.6 设备信息	67
五、常见故障	69
5.1 日常维护	69
5.2 常见故障分析及解决	70
六、包装附件及运输和存储	71
6.1 包装	71
6.2 附件	72
6.3 存储要求	73
七、售后服务	73

一、技术规格

1.1 产品特点

FYB-N8208是一款高性能八端口超高频RFID固定式智能读写器,全面支持EPC C1G2、 ISO18000-6B/C、 GB/T29768-2013 (可选配)等主流UHF RFID空中接口协议,工作频段支持国标双频920MHz~925MHz、840MHz~845MHz和FCC, 902MHz~928MHz以及ETSI, 865MHz~868MHz,输出功率0dBm~33dBm可选,具有识别距离远、速度快、多标签识别能力超强、抗干扰能力强、防护性能高和安装使用方便等特点。

1.2 主要功能及技术性能

1.2.1 主要功能

- ❖ 内置四核 Cortex-A9, 1.6GHz Android 8.0 智能读写器平台
- ❖ 超大存储空间, 内置 1GB SRAM, 8GB ROM
- ❖ 采用国芯 RFID 芯片设计方案
- ❖ 全面支持 EPC C1G2、ISO18000-6B/C、GB/T29768-2013 (可选配) 等主流 UHF RFID 空中接口协议
- ❖ 支持 POE 供电
- ❖ 提供 USB HOST 接口可直接连键盘、鼠标、U 盘、USB 4G 上网卡等设备,
- ❖ 提供 HDMI 高清显示接口
- ❖ 内置 Wi-Fi、蓝牙无线通信接口
- ❖ 提供以太网、RS-232、RS-485、USB DEVICE、韦根通信接口

- ❖ 独立开模，全铝压铸，高效散热
- ❖ 支持 RSSI：可感知信号的强度
- ❖ 支持天线驻波检测功能

1.2.2 性能参数

- ❖ 尺寸：215mm×144.5mm×36.5mm
- ❖ 重量：1.069kg
- ❖ 外壳材料：铝
- ❖ 防护等级：IP55
- ❖ 工作频率：GB, 920MHz~925MHz、840MHz~845MHz；FCC, 902MHz~928MHz；ETSI, 865MHz~868MHz；JP, 916MHz~920MHz
- ❖ 通讯接口：以太网，RS-232，RS-485，USB，Wi-Fi，蓝牙，韦根
- ❖ 天线端口：八路 TNC 天线反极性接口
- ❖ 工作模式：定频/跳频可选
- ❖ I/O 接口：4 路光耦输入、4 路继电器输出（驱动能力：直流 30V/ 1A，交流 125V/0.75A）
- ❖ RF 输出功率（端口）：33dBm±1dB（MAX）
- ❖ 输出功率调节：1 dB 步进
- ❖ 信道占用带宽：<200KHz
- ❖ 频率稳定度：≤±20ppm
- ❖ 读取距离：0~20m（与发射功率、天线类型、标签类型和应用环境等因素有关）

- ❖ 写入距离：0~10m（与发射功率、天线类型、标签类型和应用环境等因素有关）
- ❖ 标签识别速度：>500 次/秒
- ❖ 网络接口通信速率：10M/100M 自适应
- ❖ RS232 接口：波特率支持 9600、19200、115200(默认)、460800 可选；
- ❖ 以太网接口：10M/100M 自适应
- ❖ USB 接口：USB2.0 全速接口
- ❖ HDMI 高清接口：提供 HDMI 1080P 高清显示接口
- ❖ WIFI 及蓝牙接口：内置 Wi-Fi、蓝牙无线通信接口
- ❖ 整机供电：9V~30V（功率容量不小于 60W）
- ❖ 电源适配器：AC 输入 100V~240V, 50Hz~60Hz

1.2.3 工作环境

- ❖ 工作温度：-40℃~+85℃
- ❖ 储存温度：-40℃~+90℃
- ❖ 工作湿度：10%~95%RH 无冷凝

二、示意图

2.1 结构外形



读写器体积参数为:

215mm×144.5mm×36.5mm(不含附件)

2.2 重量参数

约1.4kg（不含附件）

2.3 LED 面板说明



图 2.3 读写器 LED 指示灯面板示意图

LED 指示灯面板描述如表 2-3 所示：

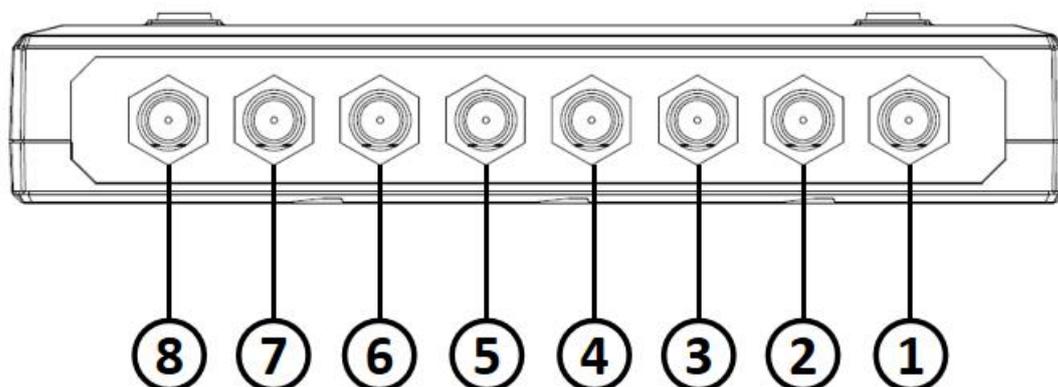
表 2-3 LED 指示灯描述

LED标号	标号描述	状态描述
1	天线1指示灯	表示天线1正在工作
2	天线2指示灯	表示天线2正在工作
3	天线3指示灯	表示天线3正在工作
4	天线4指示灯	表示天线4正在工作
5	天线5指示灯	表示天线5正在工作
6	天线6指示灯	表示天线6正在工作
7	天线7指示灯	表示天线7正在工作
8	天线8指示灯	表示天线8正在工作

2.4 接口示意图

2.4.1 通讯接口示意图

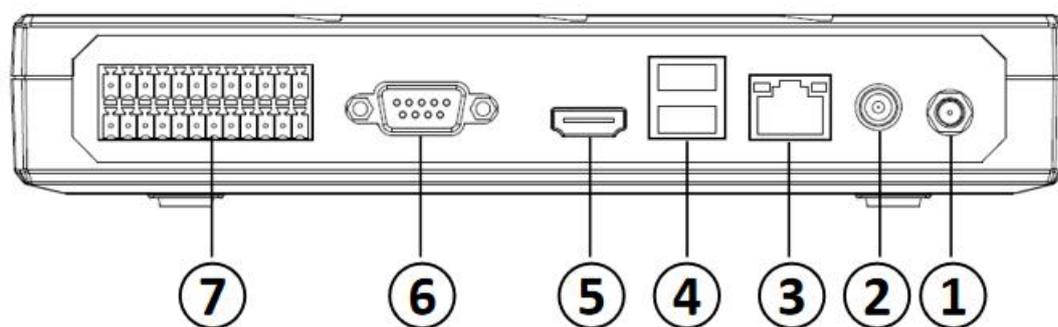
正面：天线接口



接口描述如下：

- 1 — TNC（公头）
- 2 — TNC（公头）
- 3 — TNC（公头）
- 4 — TNC（公头）
- 5 — TNC（公头）
- 6 — TNC（公头）
- 7 — TNC（公头）
- 8 — TNC（公头）

反面：通讯接口



接口描述如下：

- 1 — Wi-Fi 接口
- 2 — 电源接口
- 3 — TC/IP 接口
- 4 — USB 接口
- 5 — HDMI 接口
- 6 — RS232 通讯接口
- 7 — I/O 接口

2.4.2 Wi-Fi 接口示意图

Wi-Fi 接口：配置 Wi-Fi 接口天线（图 2.4.2）



图 2.4.2 Wi-Fi 接口天线示意图

2.4.3 USB 接口示意图

USB 接口应用：

- 1: Host 接口（如图 2.4.3 所示）
- 2: Device 接口（如图 2.4.3 所示）

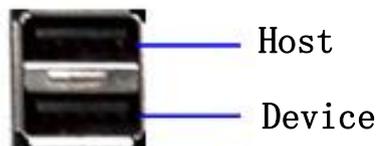


图 2.4.3 USB 通讯接口示意图

2.4.4 HDMI 接口示意图

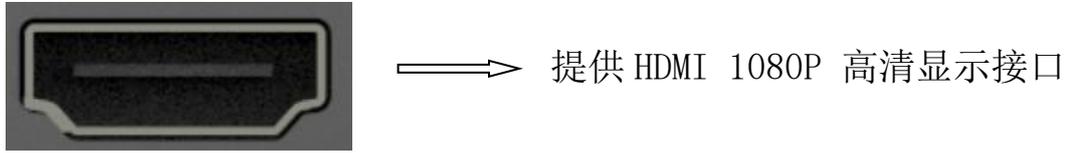


图 2.4.4 HDMI 接口示意图

2.4.5 I/O 接口示意图

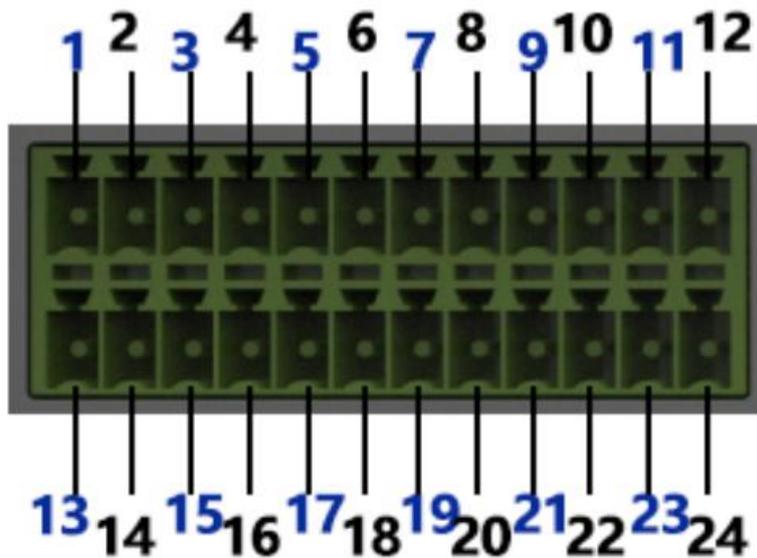


图 2.4.5 I/O 控制接口示意图

I/O 控制信号定义如表所示：

I/O 控制接口信号功能定义

航空接头引脚	引脚描述	引脚定义
1	继电器 1 输出端口	OUT_R1

2	继电器 1 输出端口	OUT_L1
3	继电器 2 输出端口	OUT_R2
4	继电器 2 输出端口	OUT_L2
5	继电器 3 输出端口	OUT_R3
6	继电器 3 输出端口	OUT_L3
7	继电器 4 输出端口	OUT_R4
8	继电器 4 输出端口	OUT_L4
9	地	GND
10	地	GND
11	韦根输出信号 0	WIG0
12	韦根输出信号 1	WIG1
13	RS485-A 信号	RS485-A
14	RS485-B 信号	RS485-B
15	地	GND
16	地	GND
17	R232 TX 信号	R232TX
18	R232 RX 信号	R232RX
19	电源电压	VCC
20	光耦外部信号输入负极	IO_GND
21	光耦 1 外部信号输入正极	IO_INPUT1
22	光耦 2 外部信号输入正极	IO_INPUT2

23	光耦 3 外部信号输入正极	IO_INPUT3
24	光耦 4 外部信号输入正极	IO_INPUT4

2.4.6 外接射频线缆说明（选配）



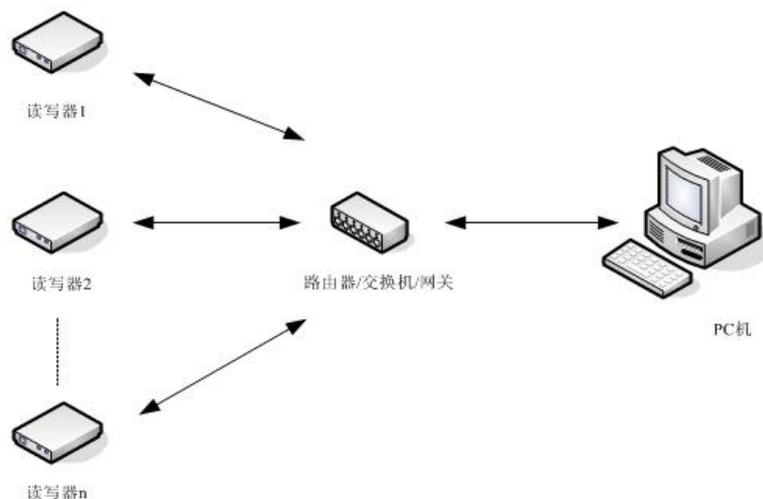
图 2.4.6 射频电缆示意图

射频电缆 TNC（反极性，内螺纹，内针）接头与读写器天线接头 TNC 接头连接，电缆最大长度不大于 5m，阻抗 50Ω，插损小于 2dB，也可以选择高性能的电缆，适当增加长度，插损尽量小于 2dB。

注意：超长的射频电缆或电缆接头接触不良，会造成发射信号和接收回波信号衰减过大导致读写性能恶化。

2.4.7 网络应用连接示意图

网络接口用于远距离高速连接（不大于 80 m），可通过网线与交换机或路由器相连，也可以直接与 PC 机网络接口相连，具体连接如下图所示：



三、安装说明

3.1 注意事项

为了保证设备的正常稳定工作及您的人身财产安全，安装读写设备前，请仔细阅读如下注意事项：

1. 首先检查电源插座接地端是否已连接到大地，并查看本地电源电压是否符合读写器适用电压范围；
2. 检查设备与外部连接是否紧密；
3. 注意网线和串口线的类型选择和长度限制：
 - 网线采用直连，长度不超过 80 米
 - 串口线采用直连，长度不超过 10 米
4. 安装多读写器时，天线摆放方式和天线间距要合适，避免互相干扰。

3.2 安装条件

安装读写器前，请先认真检查产品是否完好，附件是否完整，如有损坏短缺，请及时联系供应商。

3.3 设备连接

3.3.1 连接电源适配器

☆ 将电源线插入交流电源供电插座，再将电源线的另一端插入读写器的电源接口处并紧固；

☆ 接通读写器电源，等待大约 30 秒左右，系统完成初始化过程进入待机状态。

3.3.2 连接外部天线和射频电缆

- ☆ 读写器有四个 TNC 型同轴电缆接头用于连接外接天线，连接电缆选用低损耗的射频电缆，接头应旋紧（室外安装时接头应注意防水）；
- ☆ 根据现场具体应用情况，读写器天线倾角或转角需先通过实际测试调整到最佳位置。

3.3.3 连接 PC 机

- ☆ 读写器提供专用转接线缆，包含网口，串口和电源接口；
- ☆ RS232 接口用于近距离通信（不大于 10m），可通过 DB9 接头与 PC 机串行口连接，实现 PC 机与该设备的通信；
- ☆ RJ45 网口用于较远距离通信（不大于 80m），可用延长网线连接 PC 机。

3.4 安装设备

设备安装配置分体式固定件（如下图 3.4），根据现场应用情况，确定出读写器的读写范围，根据现场读写效果，调整天线的倾（转）角，使读写性能达到最佳状态。

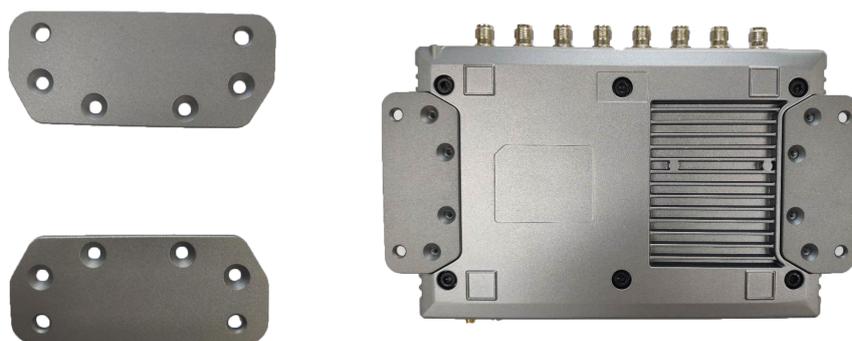
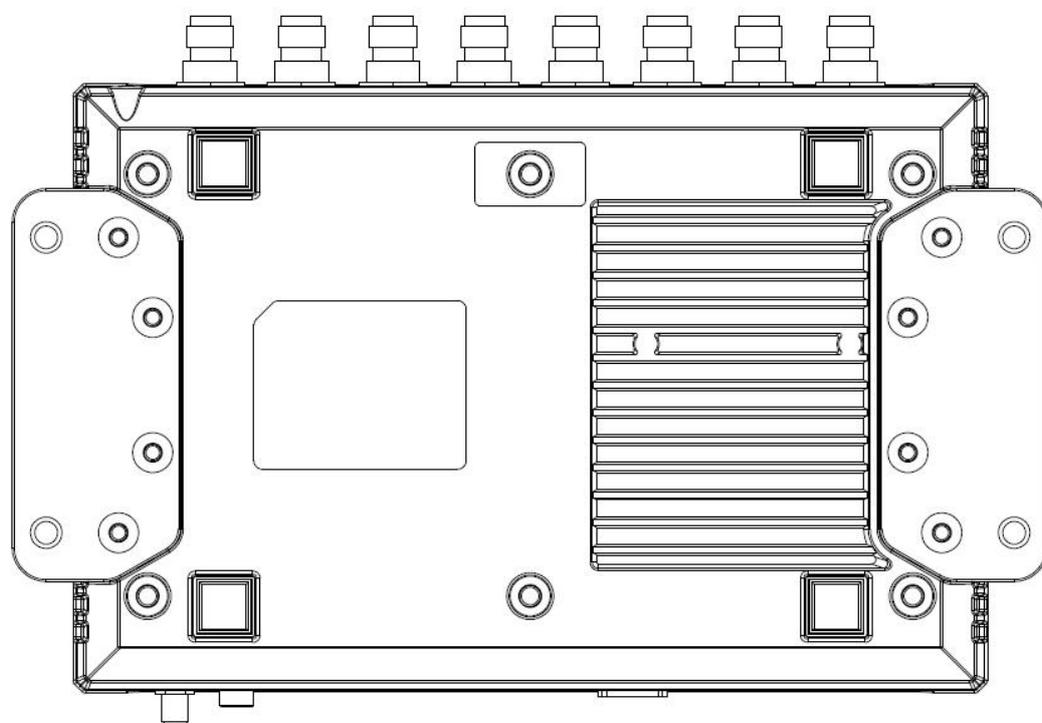
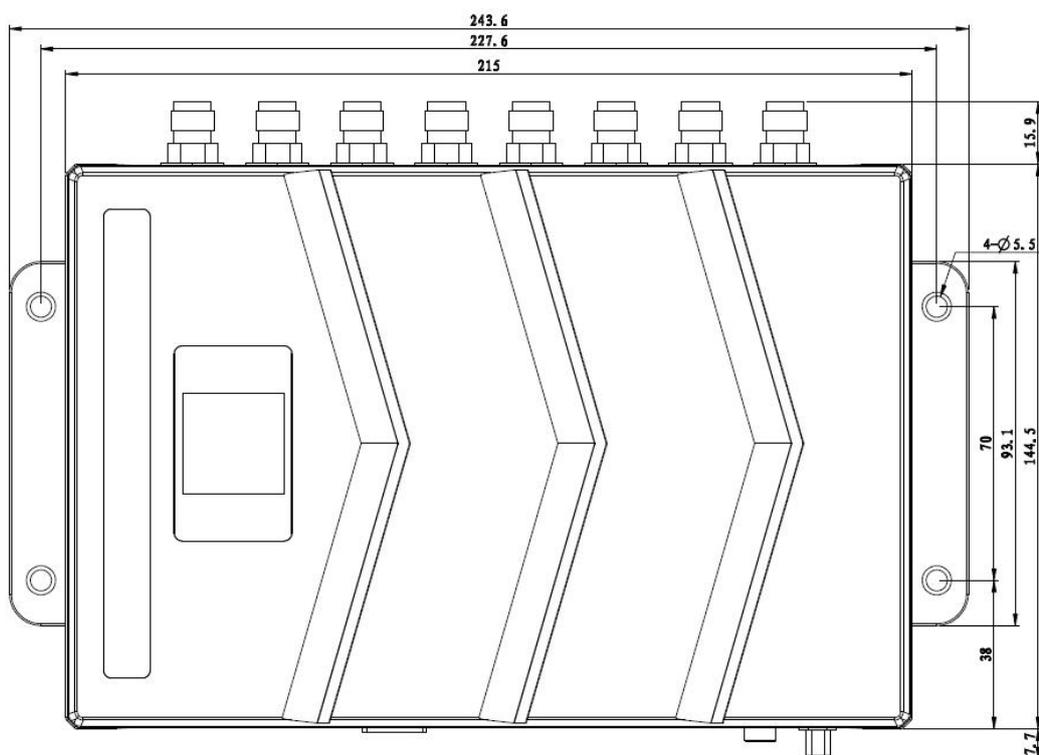
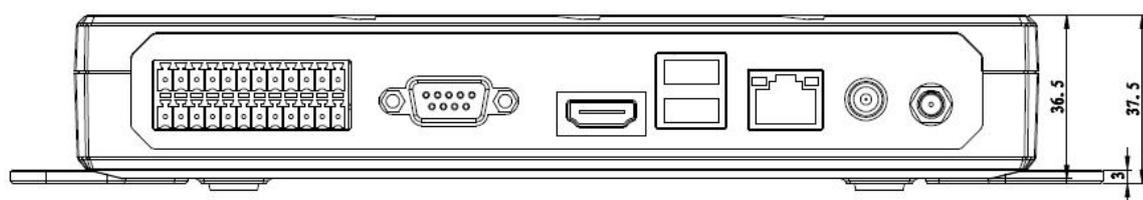


图 3.4 设备安装固定件

安装尺寸示意图:





3.5 验收

主要从两个方面给出验收标准：结构和性能。

3.5.1 结构验收

- ☆ 读写器是否固定牢固，无松动；
- ☆ 线缆是否连接牢固；
- ☆ 螺丝是否拧紧。

3.5.2 性能验收

- ☆ 读写器工作是否正常；
- ☆ 读写范围是否合理。

四、操作说明

1 Demo 演示软件说明

演示软件主要对读写器设备进行系统控制、通讯模式选择、参数设置和查询、

标签的读写及数据显示等功能。

演示软件使用前请检查读写器硬件连接是否完整，重点确保下述几点：

- 1、读写器与电脑串口（网口或者 RS485）连接正确；
- 2、需要使用的天线端口已经连接了“天线”；
- 3、读写器上电启动完毕（听到“滴”蜂鸣器响声）。

2 Demo 演示软件应用环境

◆ 软件环境

Windows Server 2003、Windows XP Service Pack 2、Windows 7、Windows10 操作系统。

◆ 硬件环境

P4/1.7GHz 以上 PC，512M 或以上内存、40G 硬盘。

3 Demo 演示软件版本

◆ V0.11.0.0

4 演示软件操作

4.1 连接读写器

所有功能只有在成功连接后才能进行操作。

4.1.1 串口通讯连接

双击  图标启动 Demo 软件，主界面工具栏中各图标均为灰色表示读写器尚未连接，在“连接读写器”选项列表中选择通讯模式“RS232 连接”，“连接参数”选择“COM?” (选用的 PC 串口号)，通讯速率选择“115200” (默认值)，单击“确定”按钮，如图 4-1 所示。



图 4-1 RS232 连接

如果建立连接成功，工具栏中的各图标均发亮，如图 4-2 所示，表示串口连接成功。

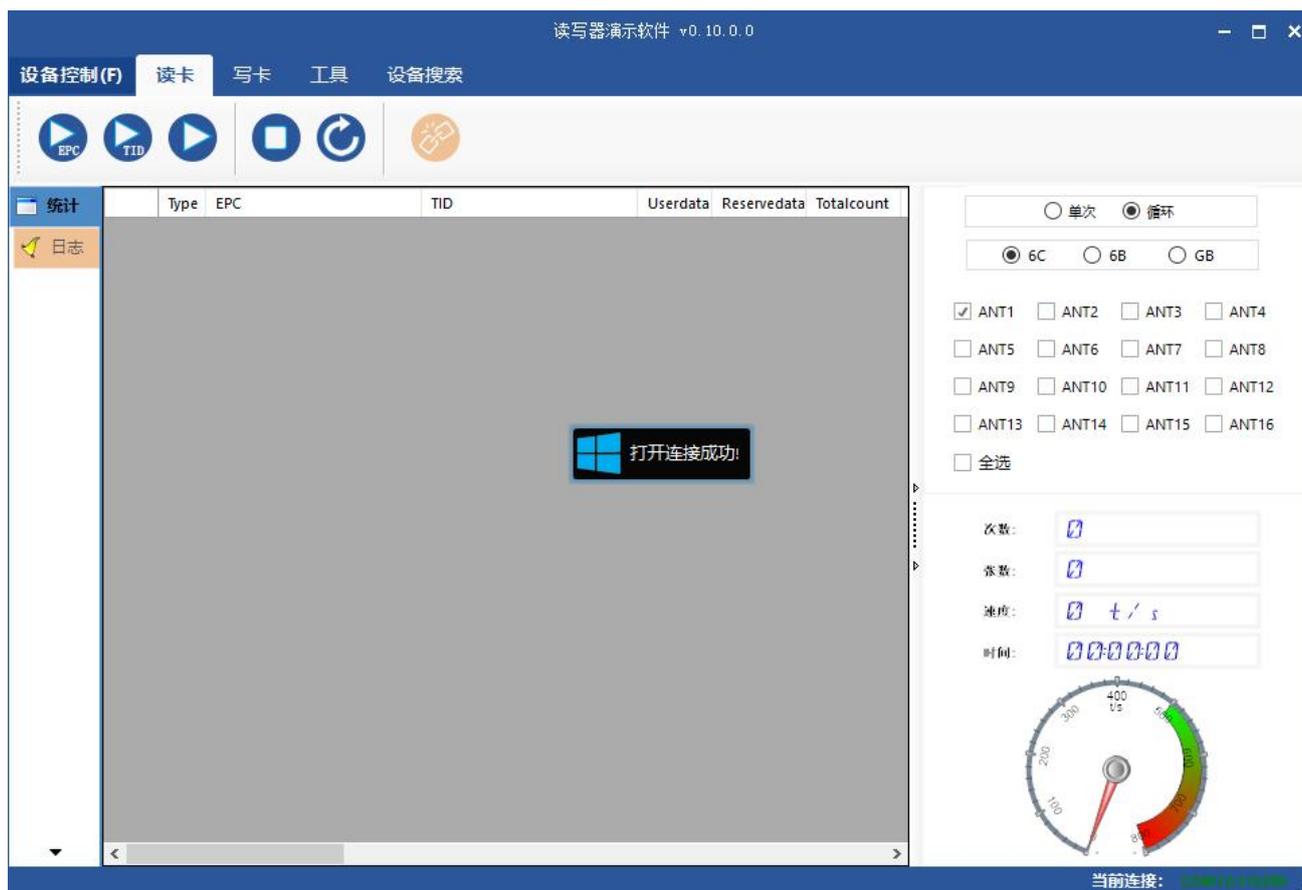


图 4-2 RS232 连接成功

4.1.2 RS485 通讯连接

在“设备连接”选项列表中选择通讯模式“RS485 连接”，填写完连接参数，点击“确定”连接设备，如图 4-3 所示。连接成功效果如图 4-2，所有图标均发亮。



图 4-3 RS485 连接

4.1.3 TcpClient 通讯连接

在“连接读写器”选项列表中选择通讯模式“Tcp 客户端”，“连接参数”填写“192.168.1.168:8160”（192.168.1.168 为读写器 IP，8160 为端口号），单击“确定”按钮，如图 4-4 所示。连接成功效果如图 4-2，所有图标均发亮。



图 4-4 TCP 连接

4.2 数据显示区

点击  按钮，数据显示区会显示如图 4-5 所示。

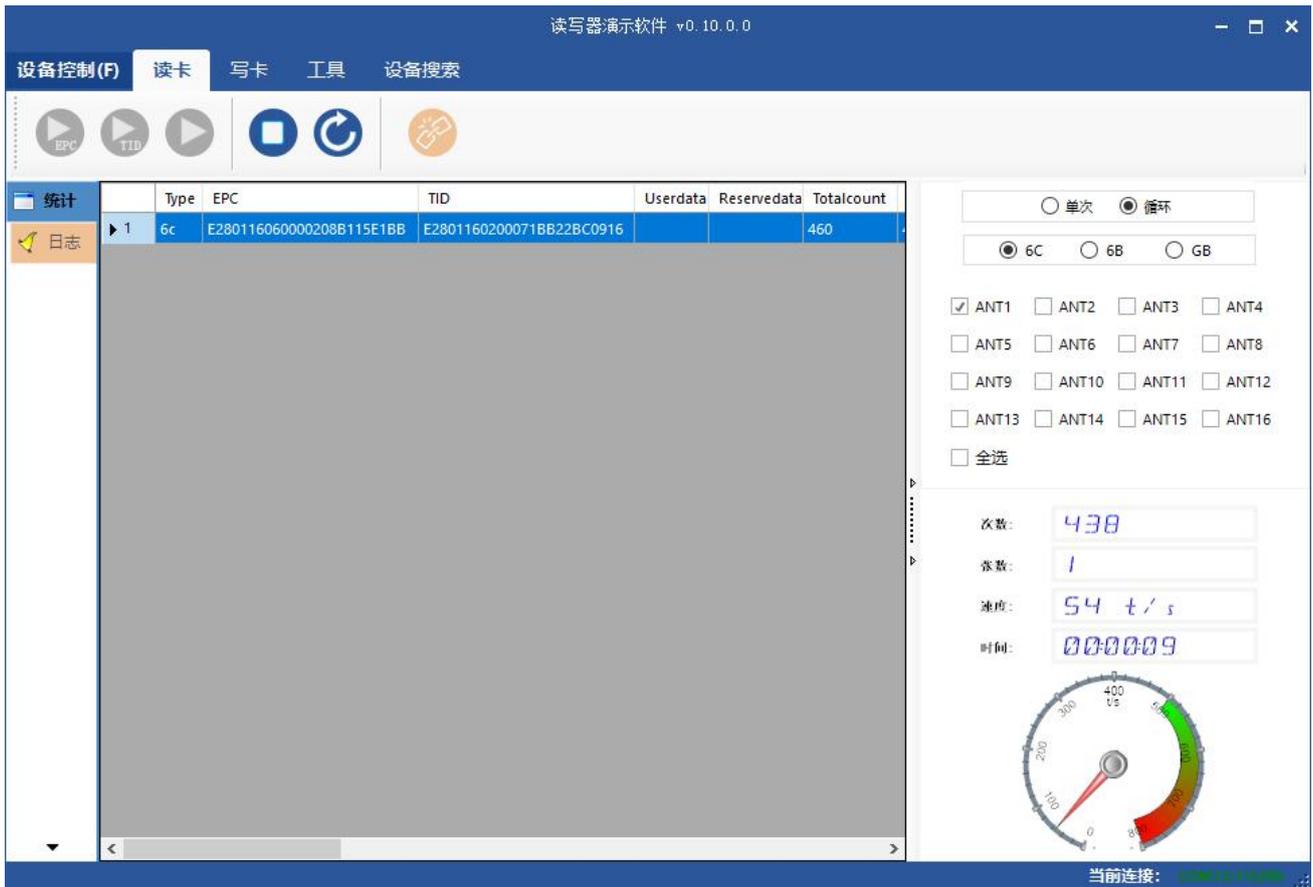


图 4-5 数据显示区参数含义

- Type: 标签类型: 6C、6B 两种;
- EPC: 标签的 EPC 数据, 可读写;
- TID: 标签的 TID 数据, 唯一标识, 只读;
- UserData: 用户数据区, 可读写;
- ReserveData: 保留区数据, 存放标签密码数据等;
- TotalCount: 标签总读取次数;
- ANT1: 1 号天线读取次数;
- ANT2: 2 号天线读取次数;
- ANT3: 3 号天线读取次数;
- ANT4: 4 号天线读取次数;

ANT5: 5 号天线读取次数;

ANT6: 6 号天线读取次数;

ANT7: 7 号天线读取次数;

ANT8: 8 号天线读取次数;

RSSI: 信号强度;

Frequency: 当前读取标签频点;

Phase: 当前读取标签相位值;

ReadTime: 读取时间。

4.2.1 读 EPC

点击  按钮，数据显示区会显示当前读到的 EPC 数据。

EPC 以十六进制字符串显示，长度以字（1 个字 = 2 个字节 = 4 个 16 进制字符）为单位。

如果要读取自定义长度的 EPC 数据，请参见[自定义读](#)。

4.2.2 读 TID

点击  按钮，数据显示区会显示当前读到的 EPC 数据和 TID 数据。

TID 以十六进制字符串显示，长度以字（1 个字 = 2 个字节 = 4 个 16 进制字符）为单位。TID 长度，默认为 6 个字。如果要读取自定义长度的 TID 数据，请参见[自定义读](#)。

4.2.3 自定义读

标签选择“6C”，点击按钮，弹出对话框，如图 4-6-1 所示。

匹配读取，可以通过已知的标签 EPC 数据或 TID 数据进行匹配读取。

读 TID，选择读取标签 TID 数据，读取模式默认为“自适应”，读取长度以字为单位，如图 4-6-1 所示。

读用户区，选择读取标签用户区数据，起始地址与读取长度以字为单位，如图 4-6-2 所示。

读保留区，选择读取标签保留区数据，起始地址与读取长度以字为单位，如图 4-6-3 所示。

当标签被锁时，需要填写访问密码才能进行读取操作，如图 4-6-4 所示。



图 4-6-1 自定义读 EPC 标签 TID



图 4-6-2 自定义读 EPC 标签（用户区）



图 4-6-3 自定义读 EPC 标签（保留区）



图 4-6-4 自定义读 EPC 标签（访问密码）

若标签类型选择“6B”，点击  按钮，弹出对话框，如图 4-7 所示。可选择 TID 数据或用户数据进行读取，可进行 TID 匹配读取。对标签协议不熟悉的客户请忽视这个功能。起始地址与读取长度以字为单位。



图 4-7 自定义读 6B 标签

4.2.4 停止

点击  按钮，停止当前读卡操作。

4.3 写数据

4.3.1 写 EPC 数据

主界面选择“写卡”->点击  按钮弹出对话框，如图 4-8 所示：



图 4-8 写 EPC 数据

选择已经读取到的一张标签数据（数据中包含 TID 信息），填入 EPC 数据（16 进制字符串），点击“确定”即可。

4.3.2 写用户数据

主界面选择“写卡”->点击按钮弹出对话框，如下图 4-9 所示：



图 4-9 写用户数据

选择已经读取到的一张标签数据（数据中包含 TID 信息），填入用户数据（16 进制字符串），点击“确定”即可。

4.3.3 自定义标签操作

主界面选择“写卡”->点击按钮弹出对话框，如下图 4-10 所示：

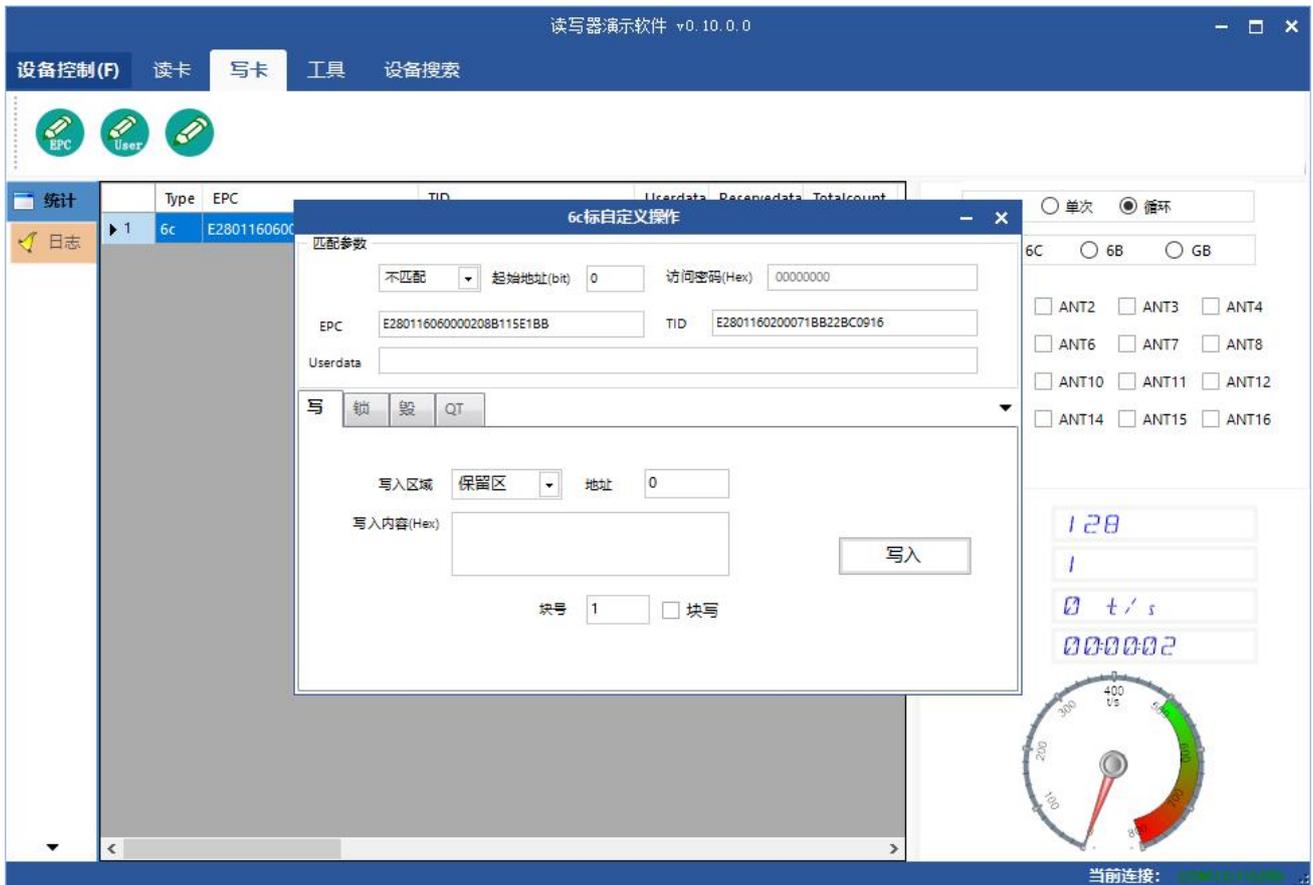


图 4-10 自定义标签操作

1. 选择已经读取到的一张标签数据；
2. 点击“自定义操作”按钮；
3. 针对读写器协议，详细操作标签的写/锁/毁。

4.4 设备配置

Demo 主界面选择“设备控制”->“设备配置”，弹出“设备配置”对话框，如图 4-11 所示。



图 4-11 设备配置

4.4.1 串口参数

弹窗左上为串口参数，如图 4-12 所示，点击“查询”可获取读写器串口通信波特率参数，点击“设置”可设置读写器串口通信波特率。波特率有 9600 bps、19200 bps、115200 bps、230400 bps、460800bps 五种，其它不支持，读写器默认为 115200 bps。



图 4-12 串口参数

4.4.2 RS485 参数

弹窗左上为 RS485 参数，如图 4-13 所示，点击“查询”可获取读写器 RS485 通信波特率参数，点击“设置”可设置读写器串口通信波特率。波特率有 9600 bps、19200 bps、115200 bps、230400 bps、460800bps 五种，读写器默认为 115200 bps，右侧文本框为读写器 RS485 总线设备地址（0~255）。



图 4-13 RS485 参数

4.4.3 以太网参数

弹窗左下方为以太网参数，如图 4-14 所示，点击“查询”可获取读写器以太网参数，点击“设置”可设置读写器以太网参数。



图 4-14 以太网参数

4.4.4 读写器时间

弹窗右上方为读写器时间，如图 4-15 所示，点击“查询”可获取读写器时间。读写器时间以 UTC 为标准，根据当前时区显示。双击文本框自动填写当前电脑系统时间，点击“设置”可设置读写器时间，如图 4-16 所示。



图 4-15 读写器时间查询



图 4-16 读写器时间设置

4.4.5 设备 MAC

弹窗右上为设备 MAC 参数，如图 4-17，点击“查询”可获取设备 MAC 参数。



图 4-17 设备 MAC

4.4.6 TCP 服务器/客户端模式

弹窗右下为 TCP 服务器/客户端模式参数，如图 4-18 所示，点击“查询”可获取读写器 TCP 服务器/客户端模式参数。若配置成客户端模式，IP 应填写使用者的电脑 IP，点击“设置”即可，如图 4-19 所示。默认端口为 8160。

设置成功后，返回主界面，断开连接，选择“设备连接”->“Tcp 服务器”，弹出“Tcp 服务器”弹窗，如图 4-20 所示，点击“开始监听”，如图 4-21 所示。等待几秒后，软件会提示连接成功，此时可以选择点击“停止监听”或者直接关

闭弹窗。



图 4-18 TCP 服务器/客户端模式参数



图 4-19 设置 TCP 服务器/客户端模式参数

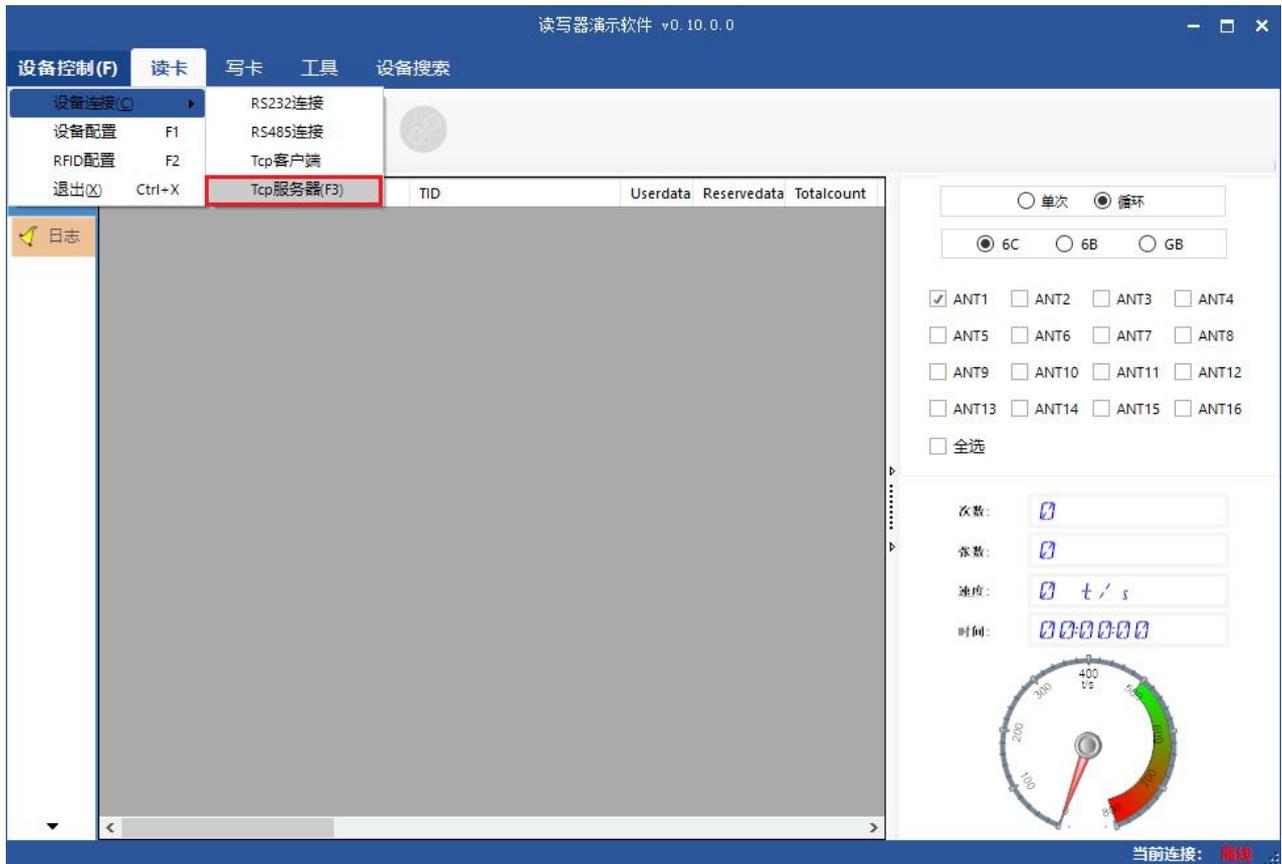


图 4-20 TCP 客户端模式



图 4-21 监听端口

4.5 GPI/O 配置

Demo 主界面选择“设备控制”->“设备配置”，弹出对话框，在弹窗左侧选择 GPIO，进入到 GPIO 控制界面，如图 4-22 所示。



图 4-22 GPIO 配置

4.5.1 GPO 配置

界面左上方为 GPO 配置，可以配置读写器设备的 GPO 端口的高低电平，如图 4-23 所示。若外接继电器，则低电平为打开，高电平为闭合。若外接光耦，高低电平不变。



图 4-23 GPO 配置

4.5.2 GPI 状态查询

界面右上方为 GPI 状态，可以查询当前设备的 GPI 状态，如图 4-24 所示。



图 4-24 GPI 状态查询

4.5.3 GPI 动作配置

界面右下方为 GPI 动作配置，选择一个 GPI 端口号，点击“查询”，可查询到此端口目前的相关配置，如图 4-25 所示。触发条件和停止条件均有多个可选条件。触发指令可根据通信协议编写，或者直接从日志截取，方法如下：

1. 假设现在需要配置一个端口(GPI1)触发后读 6C 标签的 TID，参见[读 TID](#) 进行操作，如图 4-26、图 4-27 所示；

2. 点击左侧的  进行切换，看到如图 4-28 所示的界面；

3. 在日志界面中找到格式为“send-[MsgBaselInventoryEpc]-[5A000102100008000000101020006ED08]”的数据，取这行后面的[5A000102100008000000101020006ED08]；

4. 去除前两位数据帧头，后四位校验码，0001021000080000000101020006 即为读 6C 标签 TID 的命令。其他命令依此操作可得。

5. 打开 GPIO 配置界面，选择 GPI1 查询，如图 4-25。选择触发条件、停止条件，将步骤 4 取出的命令行填写入触发指令中，点击“配置”，如图 4-29，配置成功后，当 GPI1 端口高电平时会触发读写器读 6C 标签 TID 操作，低电平时停止。

当停止条件选择“延时停止”时，可在下方的延时时间填写具体延时时间(0 表示延时时间无穷大)，单位为 10ms。配置成功后，停止条件触发时，读写器会延时相应的时间后停止。



图 4-25 GPI 动作查询

用户使用手册



图 4-26 主界面

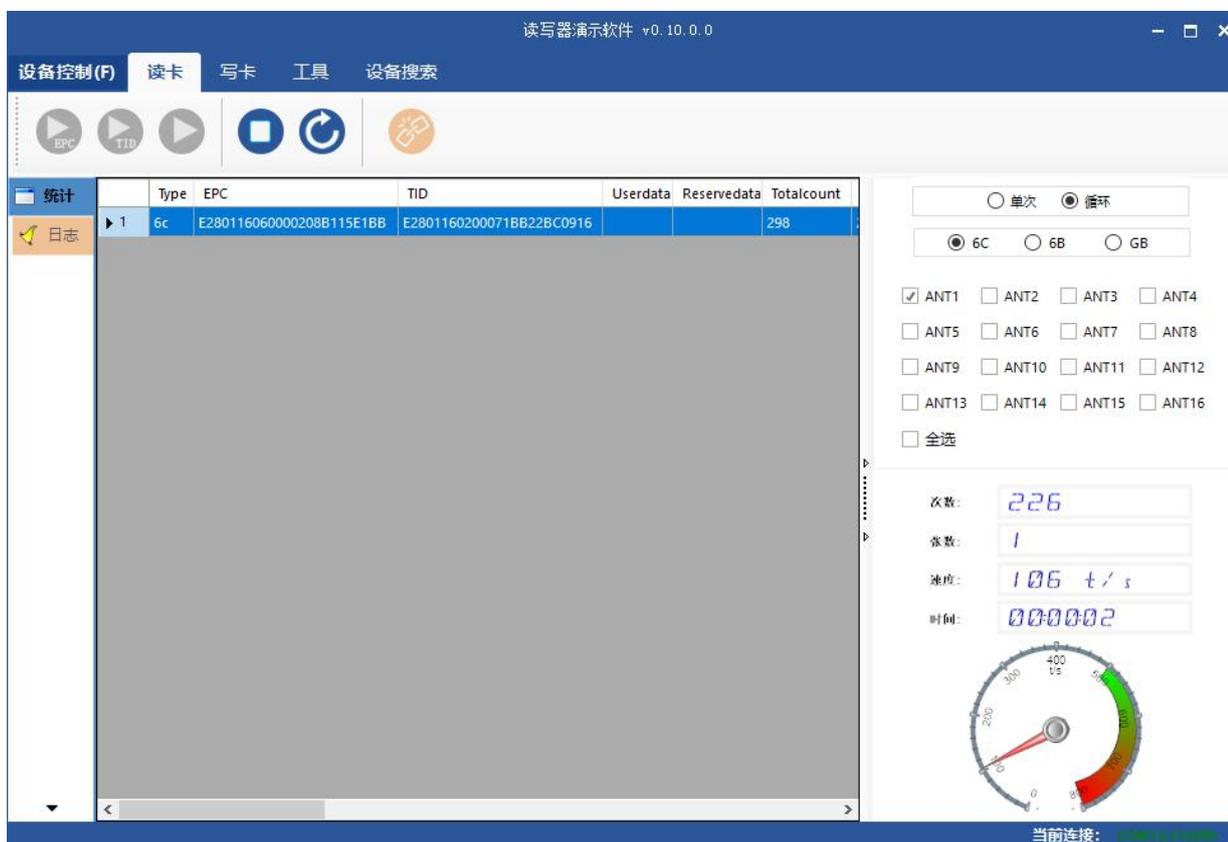


图 4-27 读 6C 标签 TID

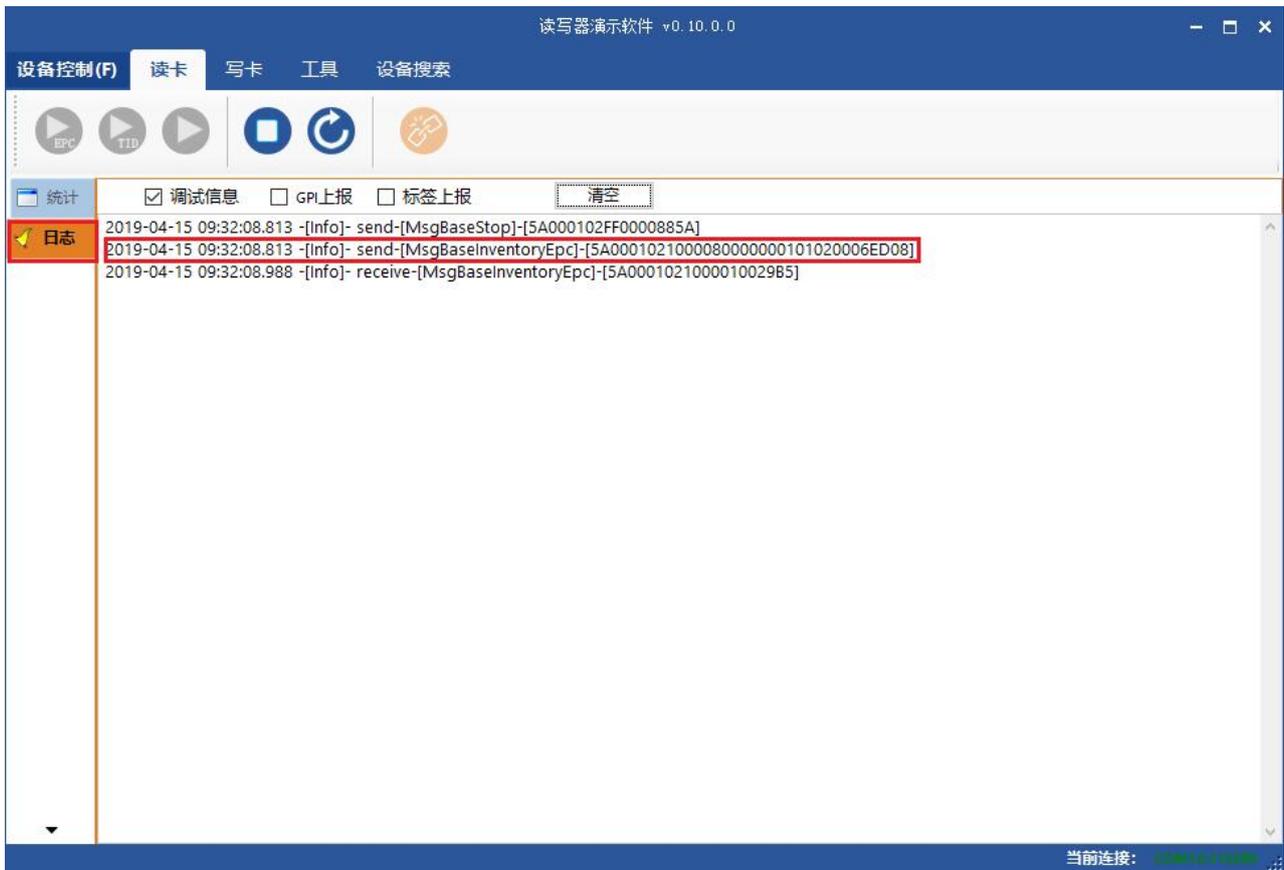


图 4-28 日志



图 4-29 GPI 动作配置

4.6 RFID 配置

Demo 主界面选择“设备控制”->“RFID 配置”，弹出对话框，如图 4-30 所示。



图 4-30 RFID 配置

4.6.1 EPC 基带参数

弹窗左上方为 EPC 基带参数，如图 4-31 所示，点击“查询”可获取读写器 EPC 基带参数。点击“设置”可设置读写器 EPC 基带参数。



图 4-31 基带参数配置

改变基带参数配置可以改变读写的实际效果（可根据应用场景进行合理配置，但需在我司工程师的指导下操作）。

EPC 基带速率提供六种选择： $T_{air}=25\mu s, FM0, LHF=40KHz$ ；密集读取模式； $T_{air}=25\mu s, Miller4, LHF=300KHz$ ；快速读取模式； $T_{air}=25\mu s, Miller4, LHF=320KHz$ ；255/AUTO。

Session 四种选择：0；1；2；3。

Q 值提供十六种选择：0/单标签；1；2；3；4/多标签；5；6；7；8；9；10；11；12；13；14；15。

标签搜索方式供三种选择：A 面盘存；B 面盘存；A|B 双面盘存。

4.6.2 天线端口功率配置

弹窗左下方为天线功率，如图 4-32 所示，点击“查询”可获取读写器天线功率。点击“设置”可设置读写器天线功率。



图 4-32 天线端口功率配置

勾选对应的天线端口（外部已连接好天线），从功率数值列表中选择相应的功率数值，点击“设置”，弹出配置成功的提示框。

4.6.3 自动空闲配置

自动空闲模式指读写器连续读标签时，在所有使用的天线上连续三轮没有识别到标签，读写器自动进入一段时间的空闲状态以节约功耗，空闲时间超时后，读写器自动重新进入读卡状态，如图 4-33 所示。



图 4-33 自动空闲配置

4.6.4 标签过滤

弹窗右下方为天线功率，如图 4-34 所示，点击“查询”可获取标签上传参数。点击“设置”可设置标签上传参数。

过滤时间：表示在一个读卡指令执行周期内，在指定的重复过滤时间内相同的标签内容只上传一次，0~65535，时间单位：10ms。

RSSI 阈值：标签 RSSI 值低于阈值时标签数据将不上传并丢弃。



图 4-34 标签过滤

4.6.5 跳频管理

在 RFID 配置左侧菜单栏选择跳频，如图 4-35 所示。在“工作频段”下拉列表中选择“FCC902~928MHz”（如图 4-36），点击“设置频段”后，从左侧频率列表框中依次选择单频点（如图 4-38），单击“>”按钮，导入到右侧列表框中，再单击“设置”确定；如要选择全频段跳频，单击“>>”即可，右侧列表框显示该频段所有的频点，单击“设置”即可。若单击“<<”右侧列表框中所有频点都会被清除。



图 4-35 跳频管理



图 4-36 工作频段选择



图 4-37 跳频开关选择

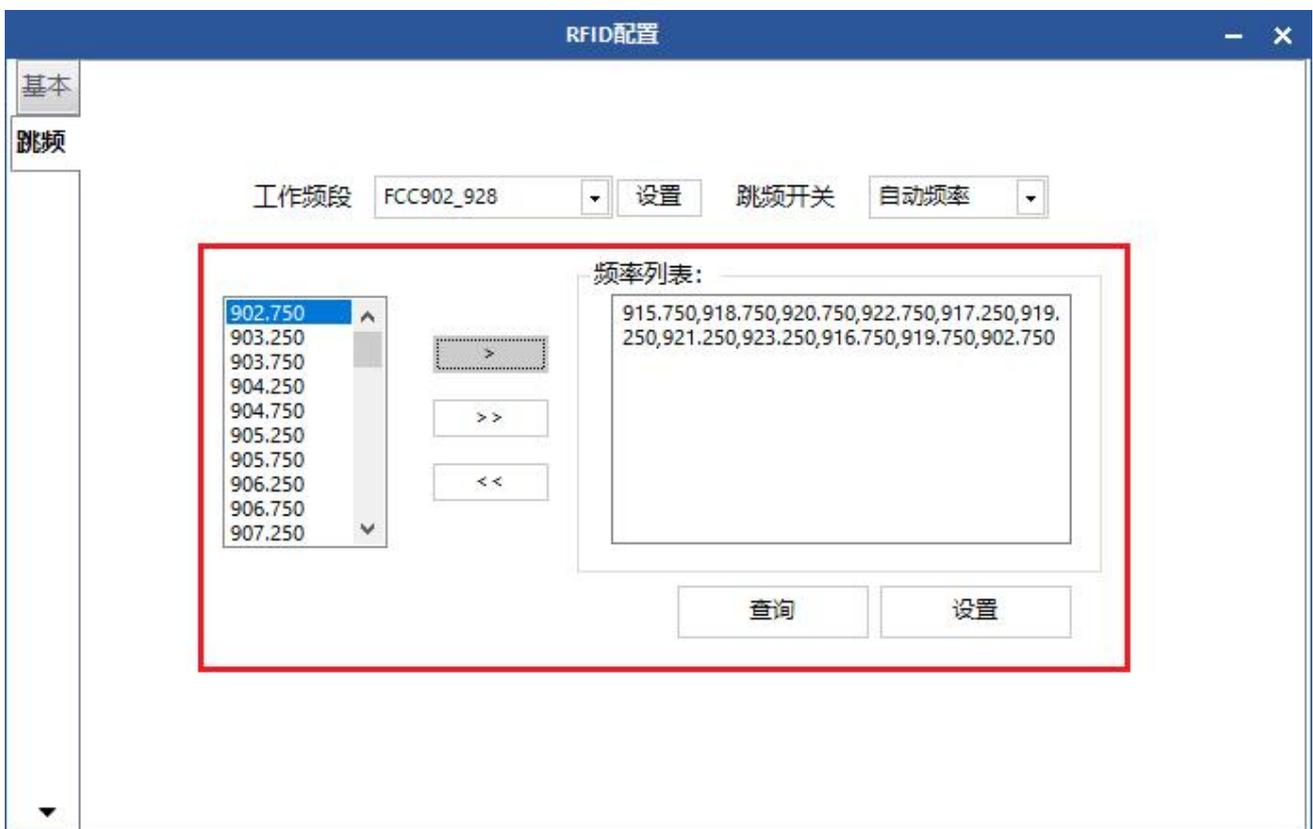


图 4-38 频点选择

注意：设置跳频管理中“自动”的目的是为了避免外部信号干扰而选择快速跳频。一般应用时默认配置为自动（如图 4-37 下拉列表）。

4.7 其他配置

4.7.1 韦根通信参数配置

Demo 主界面选择“设备控制”->“设备配置”，弹出对话框，在弹窗左侧选择 GPIO，界面左下方为韦根配置，点击“查询”可查看当前设备的韦根通信参数，如图 4-39 所示。

韦根通信格式有 3 种：韦根 26、韦根 34 和韦根 66。读写器根据韦根通信格式截取 EPC 码或者 TID 码的末尾数据通过韦根信号进行输出，韦根 26 格式截取指定数据的末尾 3 个字节，韦根 34 格式截取指定数据的末尾 4 个字节，韦根 66 格式截取指定数据的末尾 8 个字节。传输数据有 2 种：传输 EPC 末尾数据、传输 TID 末尾数据。选择相关参数后，点击“配置”，如图 4-40 所示。



图 4-39 韦根通信参数查询



图 4-40 韦根通信参数配置

4.8 工具

4.8.1 重启设备

主界面选择“工具”->“”重启设备，如图 4-41 所示，点击图标后，弹出提示“命令发送成功”，如图 4-42 所示。

读写器收到此信息时将自动重启读写器。在听到蜂鸣器“滴”后，设备完成重启。



图 4-41 重启设备



图 4-42 发送命令

4.8.2 恢复出厂设置

主界面选择“工具”->“”恢复出厂设置，如图 4-43 所示。点击图标后，弹出提示“确认恢复出厂设置？”，如图 4-44 所示。此操作会将读写器除系统时间和 MAC 地址之外所有的参数恢复成出厂默认设置，包括 RFID 配置参数。



图 4-43 恢复出厂设置



图 4-44 提示

4.8.3 数据导出

主界面选择“工具”->“”导出文本（或者“”导出表格），弹出对话框，如图 4-45 所示，选择需要导出文件保存路径。

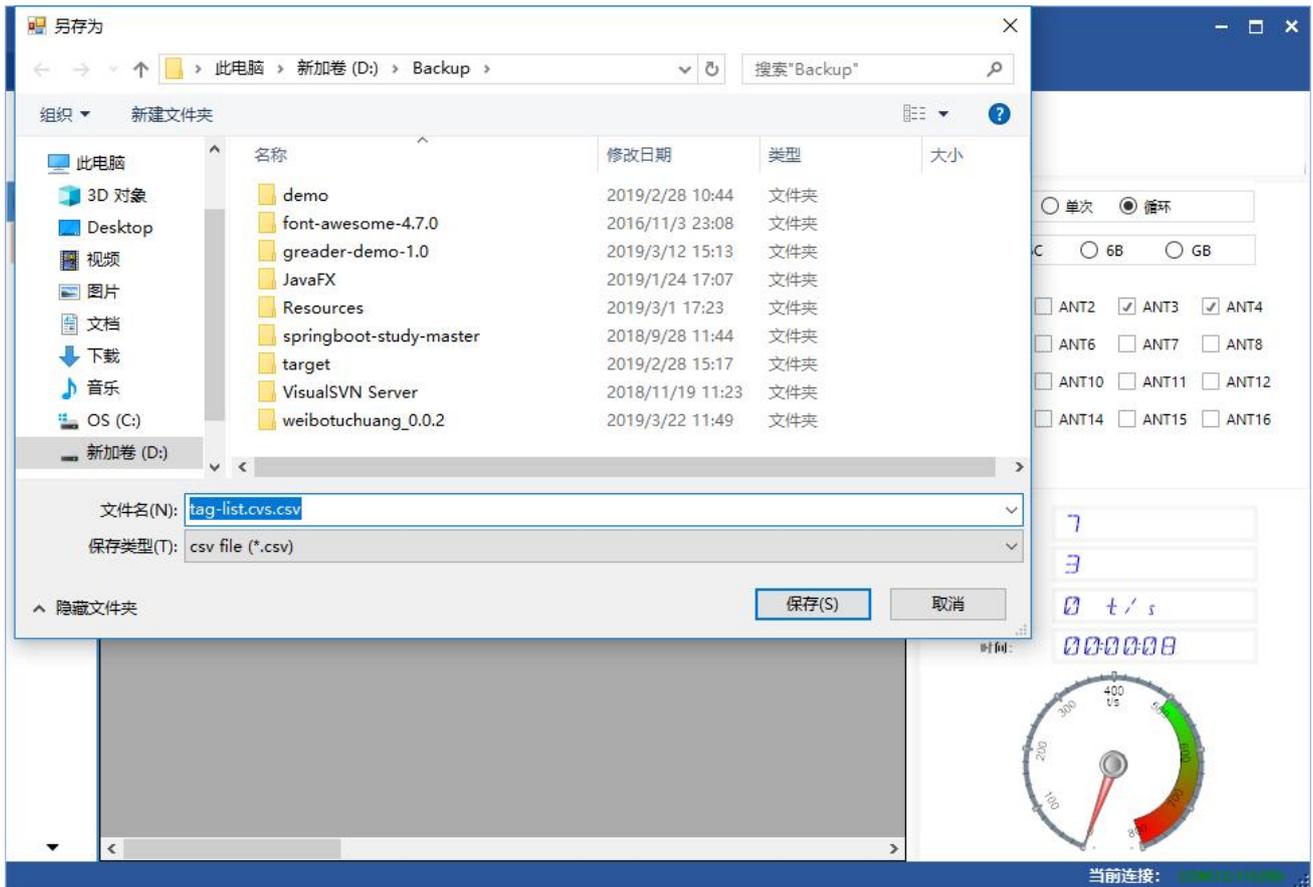


图 5-45 数据导出

读取到的标签数据支持数据导出，导出格式可以为.csv(逗号文件)和.xls(Excel表格)。

4.8.4 软件升级

软件升级支持基带软件升级（底层软件）和应用软件升级（系统应用软件）。

主界面选择“工具”->“”升级应用（或者“”升级基带），弹出对话框，如图 4-46 所示：



图 4-46-1 应用软件升级

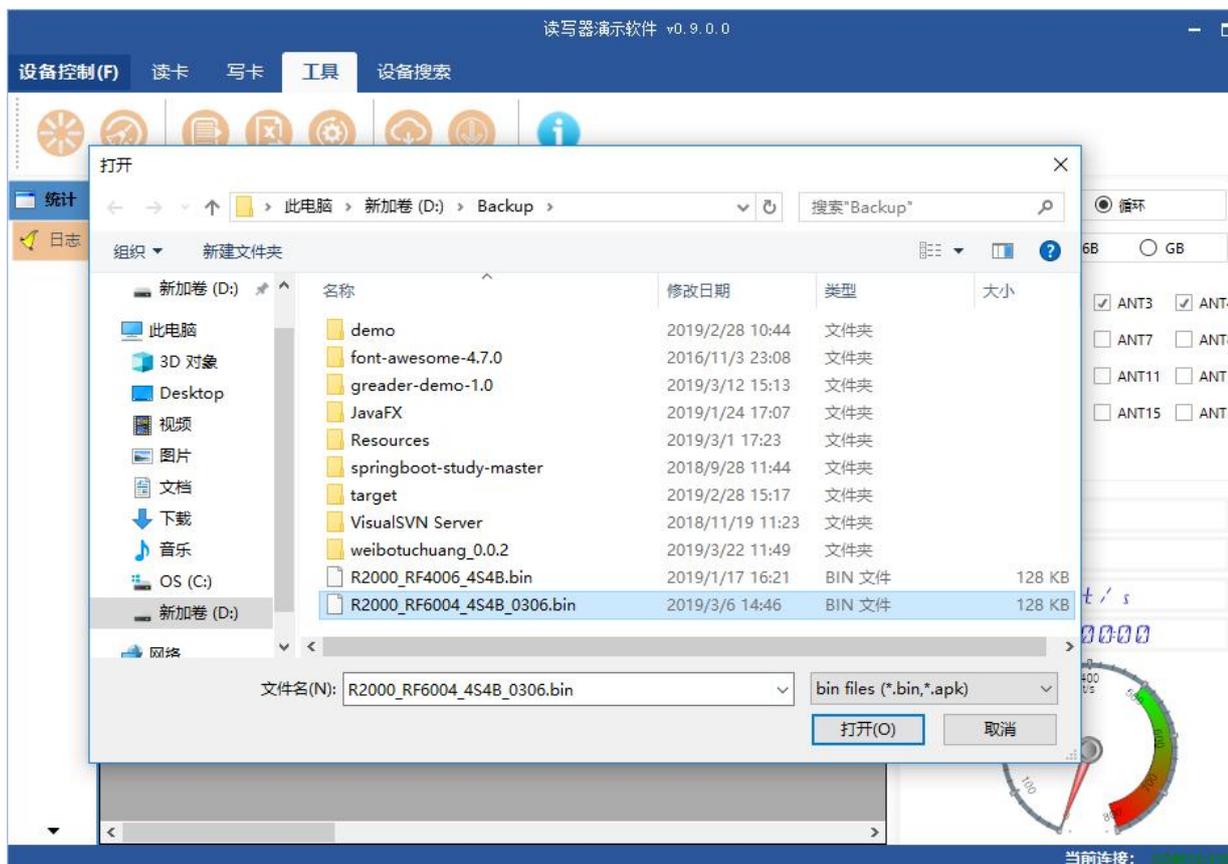


图 4-46-2 选择升级文件

在“升级文件”列表中找到需要.bin 升级文件的路径后，如图 4-46-2，点击 **开始升级**，在升级进度条显示 100% 时即表示“应用软件”升级成功，弹出升级成功提示对话框，点击“确定”重新启动读写器。



图 4-47 软件升级

基带软件升级过程与应用软件升级过程一样，具体操作如应用软件升级。

4.8.5 自定义命令

主界面选择“工具”->“”自定义命令，如图 4-48 所示，点击图标后，弹出“自定义命令发送”弹窗，如图 4-49 所示。

Head: 数据帧头，默认为 5A;

Command: 指令，可根据读写器数据通信协议进行编写;

CRC: 校验码（填写完 head 和 command 后，点击 crc 文本框可自动生成）。

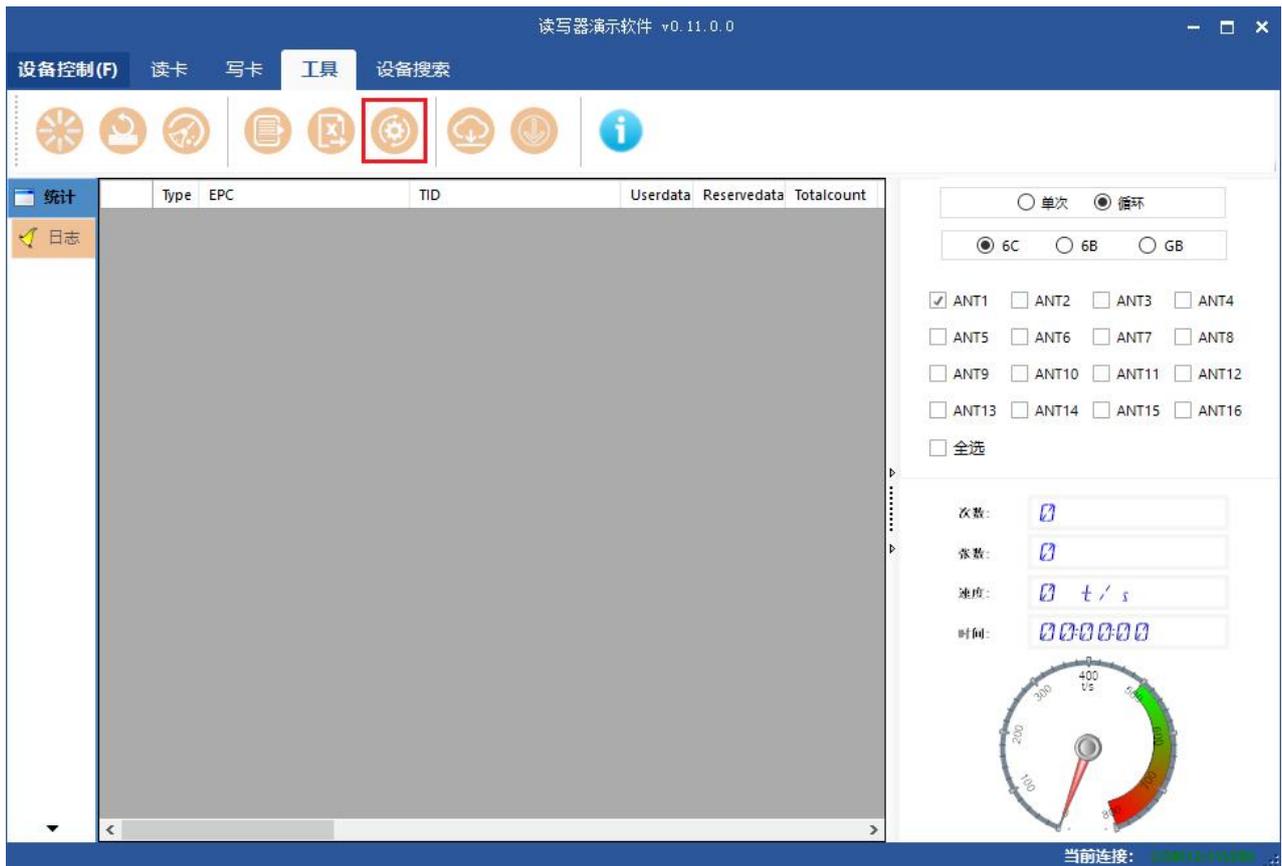


图 4-48 自定义命令

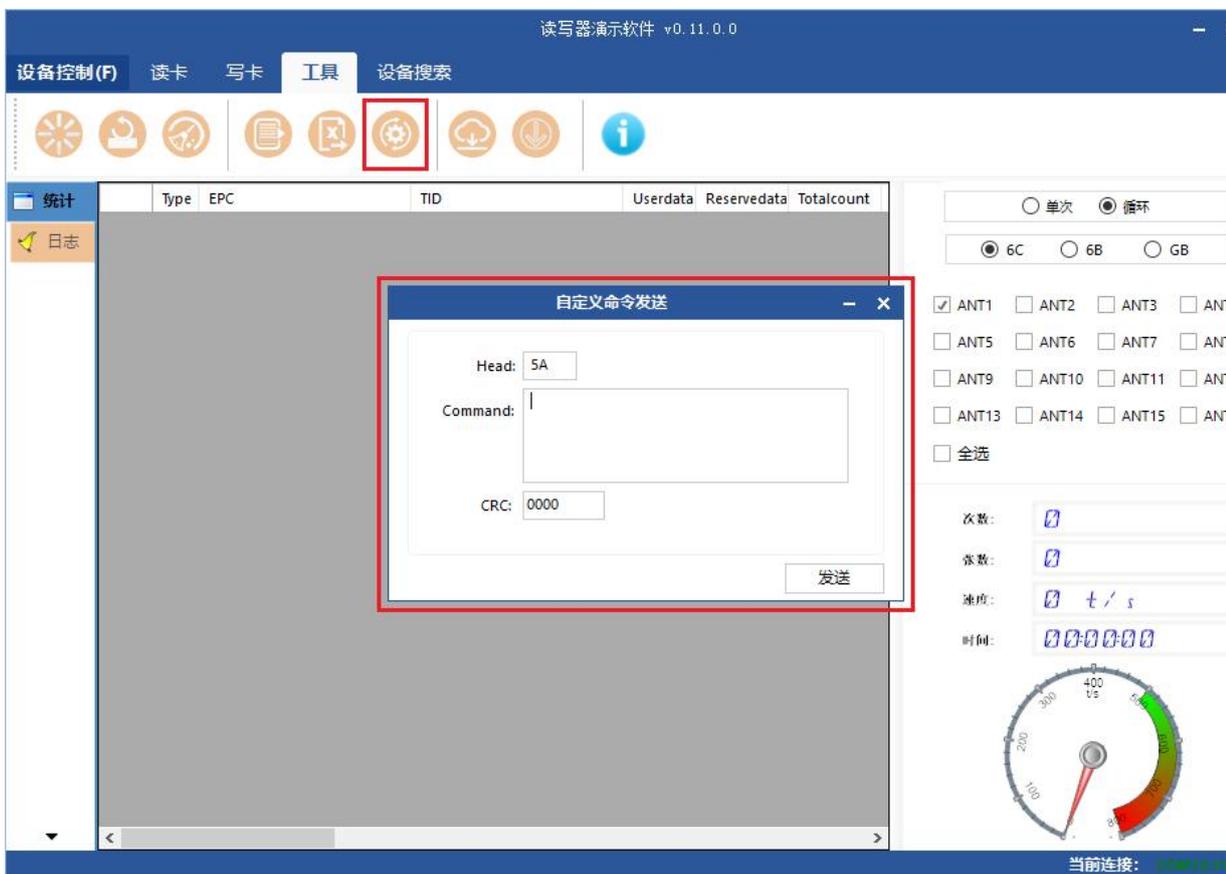


图 4-49 自定义命令发送



图 4-50 发送自定义命令

4.8.6 设备信息

主界面选择“工具”->“”设备信息，如图 4-51 所示，点击图标后，弹出“设备信息”弹窗，如图 4-52 所示。

用户使用手册



图 4-51 设备信息



图 4-52 设备信息弹窗

五、常见故障

5.1 日常维护

读写器在使用过程的日常维护:

- ☆ 检查射频接头是否拧紧
- ☆ 检查固定读写器和天线的螺丝是否松动

☆ 检查射频线缆接头处是否出现外包屏蔽层断开

☆ 检查读写器电源线连接是否牢靠

5.2 常见故障分析及解决

☆ 供电系统故障:

检查电源适配器供电是否正常，交流电源电压是否满足 100V~240V 之间。

☆ 上电后, 面板指示灯不亮:

确定通讯是否正常，若不正常，请联系售后。

☆ 串口不能连接:

串口电缆线未连接或连接不牢靠

读写器的串口连接波特率是否正确

选择的 COM 口是否正确

☆ 网口不能连接:

读写器出厂时设置的缺省 IP 地址为：192.168.1.168，确定 PC 的 IP 地址与读写器的 IP 地址在同一个网段，如“192.168.1.XXX”就可以和读写器连接，如果忘记读写器的 IP 地址，可通过串口对读写器的 IP 地址进行重新设置。

☆ 读写器读不到标签

- 检查天线号设置是否正确
- 检查标签是否损坏
- 检查标签摆放位置是否在读写器的有效读写范围内
- 检查读写器之间或其它设备是否存在电磁干扰

对于用户不能自行解决的问题，请联系售后。

六、包装附件及运输和存储

6.1 包装

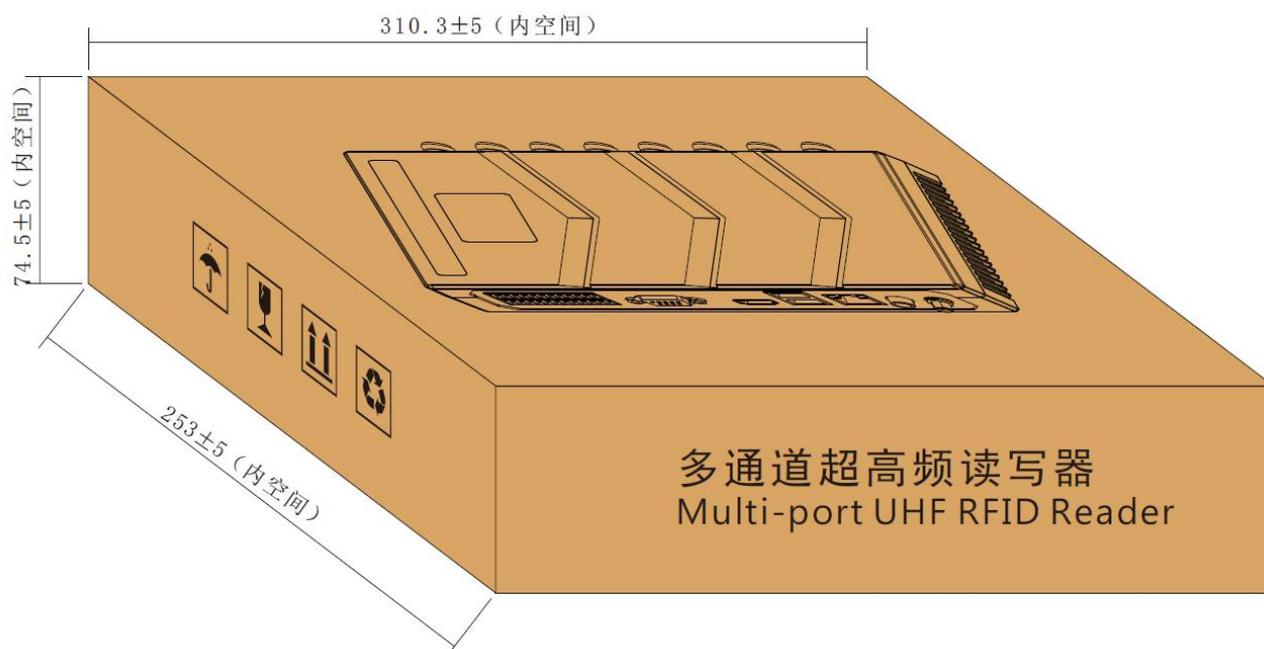


图 6-1 包装外形尺寸

包装箱的外形尺寸：253*310*74.5mm

6.2 附件

为了方便日后的储存与运输，打开读写器包装后妥善保存包装箱及包装材料。包装箱内除了读写器外，还包括产品使用所需附件，请依照产品装箱清单确认产品及附件是否齐全，如有任何不符或损坏请及时与售后联系。具体装箱清单如表6-1所示：

序号	名称	单位	数量	备注
1	FYB-N8208八端口固定式读写器	1	台	标配
2	读写器固定件	2	件	标配
3	Wi-Fi 接口天线	1	根	标配
4	电源适配器 24V/2.5A	1	个	标配
5	AC 电源线 国标三插电源线	1	根	标配
6	网线	1	根	标配
7	RS232 串口连接线黑色	1	根	标配
8	USB 数据线	1	根	标配
9	安装固定螺丝 M4*28 镀镍	8	个	标配
10	产品保修卡	1	张	标配
11	产品合格证	1	张	标配

表6-1 装箱清单

6.3 存储要求

读写器长期储存应具有下列条件：

☆ 环境温度：-40℃~+85℃

☆ 相对湿度：5% RH~90%RH

七、售后服务

敬告顾客

我们的宗旨是不断地更新我们的产品，本使用说明书就产品特性、组成及设计等与实际上提供的设备会有差异，我们会及时地提供修正附页。如未能及时提供修正附页，敬请咨询售后。

深圳市蓄腾科技有限公司

销售电话：0755-86548345