

915M远距离射频卡读卡器YW-602

(通用型)

使用手册

(version 1.1)

● 简体中文版

繁體中文版

English Edition

网址:	http://www.youwokeji.com.cn
EMAIL:	Zhou21cn@126.com
电话:	010-59395668
手机:	013671114914
联系人:	周先生

目录

1 概述.....3

2 YW602 序列型号3

3 功能特点.....4

4 技术参数.....4

5 读卡器接线说明.....5

6 读卡器使用说明.....6

7 读卡器参数配置程序说明.....6

7.1 工作方式参数.....8

7.1.1 主从工作方式参数设置8

7.1.2 定时工作方式参数设置8

7.1.3 触发工作方式参数设置10

7.2 读写器参数.....12

7.3 协议参数.....13

7.3.1 ISO-18000 协议参数13

7.3.2 支持协议标准.....13

8 演示程序使用说明.....14

8.1 配置读写器工作参数.....15

8.2 ISO18000 功能演示16

8.3 GEN2 功能演示18

9 YW602 序列读卡器库函数API说明.....19

9.1 读写器管理函数.....19

9.2 读写器标签操作函数.....24

10 订购方式.....28

1 概述

YW-602 读写器具有非接触、不受环境影响、读写距离远、适应物体高速运动性能好、操作方便、防冲突等优良特性，用途极其广泛。目前，YW-602 读写器主要应用于高速公路（路桥）不停车收费管理、车牌防伪识别管理、车辆编组调度管理、智能停车场管理、口岸出入境车辆查验管理、仓库物资进出监管和识别管理、行李包裹识别管理和码头集装箱管理等众多领域。

YW-602 读写器是结构完整、功能齐全的 915M 的 RFID 读写器，它含有射频（RF）模块、数字信号处理、输入/输出端口和串行通信接口,具备读写器同步功能。

YW-602 读写器是多协议 UHF 读写器，支持 ISO18000-6B 和 EPC 协议国际标准，能读写 UCODE、TI、Alian 等标签，并针对主要应用的标签芯片进行了性能优化。可以方便地进行读写器软件升级，以满足协议扩展和功能扩展的应用需要，保护用户投资。

YW-602 读写器采用一体化结构设计，内置高增益天线，读写器天线有效工作范围大，可以识别快速移动的标签。整机一体化、超薄机械结构外型以及防水结构设计使得工程应用中安装简单方便。

2 YW602 序列型号

型号	频率	尺寸	读卡距离
YW602-3	915M	250mm×250mm×60mm	2-3m
YW602-8	915M	460mm×460mm×50mm	5-8m

3 功能特点

- 支持多协议：YW-602 读写器支持 ISO18000-6B、EPC Class 1、EPC Class 1 GEN 2 标准，也可以通过在应用升级读写器软件以支持更多协议和功能扩展。
- 标签性能优化功能：YW-602 系列读写器针对广泛使用的标签操作进行了性能优化，使用了各个不同标签的扩展功能，提高系统应用的性价比。
- 离线工作功能：读写器内设计有外部非易失存储空间，在读写器与应用系统通信失败的情况下，可以将识别的标签 ID 存储在读写器中，保证系统稳定工作。
- ID 匹配功能：读写器内设计有外部非易失存储空间，在封闭应用系统中，可以预先将本系统发行的标签 ID 存储在存储器中，当读写器识别到标签 ID 后与本机存储的 ID 进行比较，依据比较的结果执行读写器预定义或用户设计的动作。
- 同步功能：实际应用中，多个读写器需要安装在相近的位置，为保证读写器之间工作的可靠性，YW-602 系列读写器特别设计了同步功能，保证识别标签的可靠性和读取率。
- 时间功能：读写器内有实时时钟，可以设置和读取读写器的时间，可以支持离线工作模式下识别标签的时间戳功能，精确满足用户对时间敏感的应用设计。支持读写器实时时间对时功能。
- 输入输出功能：读写器设计有 1 路触发输入，可以在外部触发事件发生时识别标签，满足绿色环保要求和降低能源消耗，特别适用于停车场和生产流水线管理应用。
- 发射功率单独控制：可以单独设置每个通道的发射功率，适应应用和安装复杂性要求，此项功能为国内读写器中首创。

4 技术参数

技术参数	YW602-3	YW602-8
工作频率	902MHz~928MHz(可根据用户需要或使用地区规定定制)	
支持协议标准	ISO18000-6B、EPC Class 1、EPC Class 1 GEN 2	
工作方式	广谱跳频 (FHSS) 或定频，可由软件设置	
天线		内置 12 dBi 天线
最大 RF 输出功率		30 dBm
功率平坦度		<0.5 DB

输出调节范围	20~30 dBm，可由配套工具软件调节	
读卡方式	定时自动读卡、外触发控制读卡或软件发命令读卡，读卡方式可设置	
识别卡时间	单卡识别小于 8ms	
读/写卡时间	读每 8 字节小于 5ms，写每 4 字节小于 25ms	
读/写卡距离	2-3m，写卡距离为读卡的 70% (依天线性能而定)	5-8m，写卡距离为读卡的 70% (依天线性能而定)
通信接口	RS-232、RS-485	
输入接口	1 路触发输入	
电源	DC 9V 电源适配器	
功耗	≤3W	≤5W
外形尺寸	250mm×250mm×60mm	460mm×460mm×50mm
重量	2.0Kg	
工作温度	-10℃~+55℃	
储存温度	-20℃~+85℃	
工作状态提示	蜂鸣器	

5 读卡器接线说明

YW-602 序列读写器接线引脚

信号名称	信号功能
232TX	RS232 输出
232RX	RS232 输入
GND	地线
T+	触发
T-	触发
DATA1	
DATA0	
GND	地线
485B-	RS485 数据 B-
485A+	RS485 数据 A+
GND	地线
DC+9V	9V 电源输入

6 读卡器使用说明

- 把 RS-232 串口线一端可靠连接在 PC 机的 COM1 端，另一端可靠连接在读写器的串口端。
- 电源适配器输入端交流电源的电压及工作频率符合要求：100V ~ 240VAC /50Hz，输出端插入读写器电源插孔，给读写器供电，可以听到蜂鸣器发出响声，系统即完成初始化过程，进入待机状态。如果未听到蜂鸣器发出响声，请检查电源和读写器。
- 接通读写器后，读写器进入待机状态，考虑到用户需要，读写器在出厂时已经配置了基本参数，以满足基本的操作要求。如果不需要对参数进行设置，请直接进入第 5 步进行相关操作。当用户需要对读写器的工作参数进行个性化配置时，请进入下面的操作步骤。
- 在 PC 机上打开工作参数配置程序，选择串口 COM1，与连接 PC 的串口端匹配；波特率可以根据要求在下拉菜单中选择设置，站地址设置为“任意站”，点击“联机”按钮，观察状态信息栏的输出信息，如果信息栏出现“通讯正常”，表明读写器与 PC 机连接成功；如果信息框出现“通讯异常”，表明读写器与 PC 机连接失败，请检查读写器和串口线。
- 点击查询参数按钮，可以看到读写器的工作状态，参数配置分为工作方式参数、读写器参数和协议参数设置三个模块，在工作方式模块中，可设置主从工作方式、定时工作方式或触发工作方式；在读写器参数模块中可设置功率、天线和读卡方式等；而在协议参数中可设置支持协议及相关参数，具体操作见章节“读卡器参数配置程序说明”。
- 在 PC 机上打开读写器演示程序，选择串口 COM1，与连接 PC 的串口端匹配；波特率可以根据要求在下拉菜单中选择设置，站地址设置为“任意站”，点击“联机”按钮，观察状态信息栏的输出信息，如果信息栏出现“通讯正常”，表明读写器与 PC 机连接成功；如果信息框出现“通讯异常”，表明读写器与 PC 机连接失败，请检查读写器和串口线。
- 在读写器演示程序中，可以具体完成读写器的对不同标签的单卡识别、多卡识别、读块操作、写块操作以及 LOCK 操作等等，读写器演示程序详细操作见“演示程序使用说明”。

7 读卡器参数配置程序说明

在用户指定目录下，双击“ReaderSetup.exe”文件图标运行参数配置程序如图 1 所示。

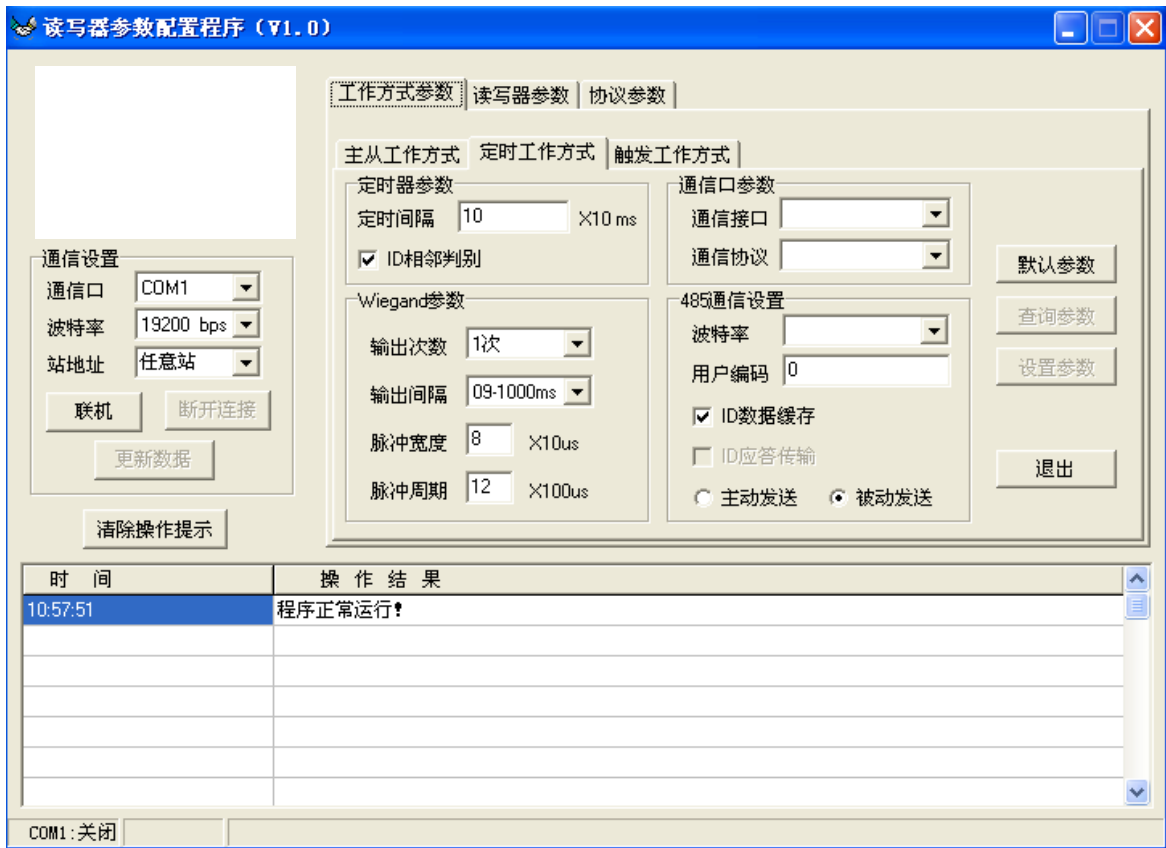


图 1 参数配置程序运行界面



图2 串口设置

用户在进行参数配置之前，请正确选择串口和设置波特率，然后点击“联机”，如果读写器工作正常，则参数配置程序状态栏会显示设备正常和通信正常，可以进行读写器工作参数配置了。

7.1 工作方式参数

7.1.1 主从工作方式参数设置

主从工作方式是指对读写器的操作完全通过主机来操纵的工作方式，主从工作方式下，读写器工作参数设置比较简单。

应用系统采用主从工作方式，可以利用YW602系列读写器API开发包进行应用软件开发。

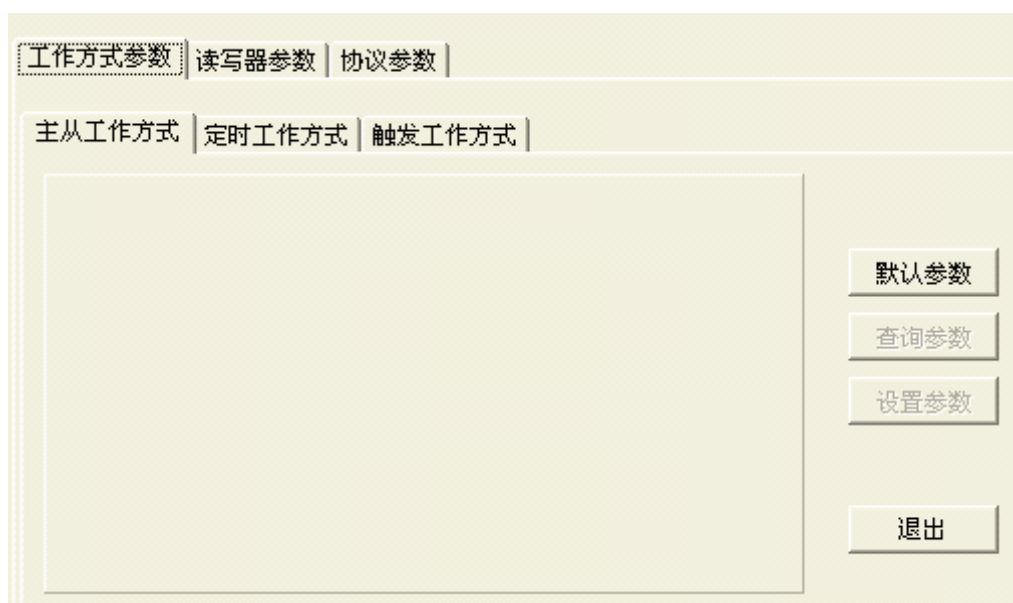


图3 主从工作方式参数设置界面

YW602系列读写器演示程序是采用主从工作方式的范例。

操作说明：

默认参数：点击“默认参数”按钮，各工作参数恢复为默认参数。

查询参数：在成功联机的状态下，点击“查询参数”按钮，可查询到读写器中当前参数的设置值。

设置参数：在成功联机的状态下，设置参数完毕后，点击“设置参数”按钮，将当前参数的设置值写入到读写器中去。

退出：点击“退出”按钮，退出参数配置程序。

7.1.2 定时工作方式参数设置

定时工作方式是读写器按照设定的时间间隔，周期性识别标签的一种工作方式，



该界面用于配置定时工作方式下的读写器参数。顶部有“工作方式参数”、“读写器参数”和“协议参数”三个标签页，当前选中的是“工作方式参数”。

在“工作方式参数”下，有“主从工作方式”、“定时工作方式”和“触发工作方式”三个子标签页，当前选中的是“定时工作方式”。

参数配置区域分为左右两栏：

- 左侧配置项：**
 - 定时器参数：**包含“定时间隔”（输入框，值为10，单位×10 ms）和“ID相邻判别”（复选框，已勾选）。
 - Wiegand参数：**包含“输出次数”（下拉菜单，值为1次）、“输出间隔”（下拉菜单，值为09-1000ms）、“脉冲宽度”（输入框，值为8，单位×10us）和“脉冲周期”（输入框，值为12，单位×100us）。
- 右侧配置项：**
 - 通信口参数：**包含“通信接口”和“通信协议”两个下拉菜单。
 - 485通信设置：**包含“波特率”下拉菜单、“用户编码”输入框（值为0）、“ID数据缓存”复选框（已勾选）、“ID应答传输”复选框（未勾选），以及“主动发送”和“被动发送”两个单选按钮（当前选中“被动发送”）。

右侧边缘有四个操作按钮：“默认参数”、“查询参数”、“设置参数”和“退出”。

图4 定时工作方式参数设置界面

图4是定时工作方式参数设置界面，下面是各参数的详细说明。

- 定时间隔：定时工作方式时，读写器定时地识别标签的时间间隔。
- ID相邻判别：读写器实现了标签ID数据过滤功能。如果选中ID相邻判别，则读写器每次识别标签ID数据后，与前一个有效标签ID数据比较，如果相同则丢弃本次识别的标签ID数据，如果不同则判别为新的有效标签ID数据。如果未选中ID相邻判别，读写器识别到的标签ID数据都为有效数据。
- 通信接口：根据读写器与控制器通讯接口的不同，可选择Wiegand或RS-485接口。
- 通信协议：通信接口选择Wiegand接口时，则通信协议可选择Wiegand26或Wiegand34两种不同协议；若通信接口选择RS-485，则忽略通信协议的选择。

当输出接口选择为Wiegand接口时，以下与Wiegand接口有关的工作参数需要配置。

- Wiegand输出次数：读写器识别标签后通过Wiegand接口输出标签ID数据的次数，可以设置为1—3次。
- Wiegand输出间隔：Wiegand接口输出时，相邻2次输出的时间间隔，最大可以设置为1秒。
- Wiegand脉冲宽度：Wiegand协议中脉冲输出的宽度。
- Wiegand脉冲周期：Wiegand协议中脉冲输出周期。

当输出接口选择为485接口设置，以下与485接口有关的工作参数需要配置。

- 波特率设置：485接口的初始波特率值。

- 用户编码：用户给该读写器分配的站地址编码，在485总线运用时以区分于其他的设备。
- ID数据缓存：读写器中设计了标签ID数据缓存区，如果使能ID数据缓存功能，则每次识别的标签ID数据存入缓存区，然后输出到输出接口；如果禁止ID数据缓存功能，则每次识别的标签ID数据直接输出到输出接口。ID数据缓存功能可以平滑ID数据输出流量。
- ID应答传输：主机与读写器通过RS-485总线连接时，读写器485接口主动发送模式下，可以配置使能ID应答传输功能。当读写器识别标签ID数据后，通过RS-485向上位机传输标签ID数据信息，主机在接收到数据后应返回应答命令，读写器删除该已发送标签ID数据。如果在规定时间内读写器未能接收到上位机的应答命令，读写器重传标签ID数据。
- 主动发送：主动发送是指读写器一旦识别到标签，通过485接口，主动发送标签ID数据。
- 被动发送：被动发送是指读写器在识别标签后，在主机或控制器主动查询数据的时候才通过485接口发送标签ID数据。

操作说明：

默认参数：点击“默认参数”按钮，各工作参数恢复为默认参数。

查询参数：在成功联机的状态下，点击“查询参数”按钮，可查询到读写器中当前参数的设置值。

设置参数：在成功联机的状态下，设置参数完毕后，点击“设置参数”按钮，将当前参数的设置值写入到读写器中去。

退出：点击“退出”按钮，退出参数配置程序。

7.1.3 触发工作方式参数设置

触发工作方式是指读写器平时不识别标签，只有在外部触发源触发的情形下，才开始进行标签识别。在触发源有效触发情形下，读写器开始按照定时间隔识别标签，在触发信号撤消并延时“自动关机延时”时间后，读写器停止定时识别标签。

读写器采用触发工作方式可以降低读写器工作功率。

工作方式参数

读写器参数

协议参数

主从工作方式

定时工作方式

触发工作方式

定时器参数

定时间隔10×10 ms

☒ ID相邻判别

触发参数

触发1触发关

触发2触发关

触发3触发关

触发4触发关

自动关机延时10秒

通信口参数

通信接口

通信协议

485通信设置

波特率19200bps

用户编码0

☒ ID数据缓存

☐ ID应答传输

☐ 主动发送☒ 被动发送

默认参数

查询参数

设置参数

退出

图5：触发工作方式参数设置界面

图5是触发工作方式参数设置界面，以下是各工作参数的详细说明。

- 定时间隔：触发工作方式时，在触发有效情形下，读写器定时地识别标签的时间间隔。
- ID相邻判别：读写器实现了标签ID数据过滤功能。如果选中ID相邻判别，则读写器每次识别标签ID数据后，与前一个有效标签ID数据比较，如果相同则丢弃本次识别的标签ID数据，如果不同则判别为新的有效标签ID数据。如果未选中ID相邻判别，读写器识别到的标签ID数据都为有效数据。
- 通信口参数：此项设置与定时工作方式下的通信接口参数设置相同。
- 触发参数：读写器支持触发工作方式，不同型号产品触发源数量不一样。YW602只支持一个触发源。
触发1：触发源1的设置，可以设置触发为有效和无效，当有效时，可以设置高电平触发或低电平触发有效。
触发2-4：作用与触发1相同。
- 自动关机延时：此设置为触发模式下，触发信号撤消后的自动关机延时时间。
- 485接口设置：此项设置与定时工作方式下的485接口设置参数相同。

操作说明：

默认参数：点击“默认参数”按钮，各工作参数恢复为默认参数。

查询参数：在成功联机的状态下，点击“查询参数”按钮，可查询到读写器中当前参数的设置值。

设置参数：在成功联机的状态下，设置参数完毕后，点击“设置参数”按钮，将当前参数的设置值写入到读写器中去。

退出：点击“退出”按钮，退出参数配置程序。

7.2 读写器参数

图6：读写器参数设置界面

图6是读写器参数设置界面，下面是读写器参数的详细说明。

- 功率设置：读写器RF功率值设定，功率有效值范围是0-150，功率值越大，读写器与标签有效通信距离就越远。功率值可以根据应用要求进行适当的调整。
- 同步设置：读写器实现了同步功能，在小范围多台读写器同时使用时，同步功能可以使得读写器之间更加协调工作。同步功能通过485接口实现。同步功能分主机同步和自同步，读写器通过485总线连接，当有计算机或控制器连上总线时，应选择主机同步，在此种情形下，主机负责定时广播同步命令。当没有主机时，应选择自同步方式，读写器之间自主完成同步。
- 读卡方式：读卡方式分为单卡和多卡两种方式。单卡方式，读写器有效作用范围内只有单张标签时，可以选用单卡方式。多卡方式，采用防冲突算法进行标签ID识别，多卡识别可以识别读写器有效作用范围内的多张标签。
- 跳频设置：读写器可以定频或跳频工作。定频是指读写器与标签之间以一个固定频率进行通信，用户可以从频点下拉列表选择一个频点；跳频是指读写器与标签之间以选择的频点序列进行通信。用户可以选择读写器跳频或定频模式工作。
- 天线设置：DRF系列读写器依据不同的型号可以分为单通道和多通道，对于多通道读写器，可以根据读写器外接天线的实际情况和应用要求，选中相应的工作天线。

操作说明：

默认参数：点击“默认参数”按钮，各工作参数恢复为默认参数。

查询参数：在成功联机的状态下，点击“查询参数”按钮，可查询到读写器中当前参数的设置值。

设置参数：在成功联机的状态下，设置参数完毕后，点击“设置参数”按钮，将当前参数的设置值写入到读写器中去。

退出：点击“退出”按钮，退出参数配置程序。

7.3 协议参数

7.3.1 ISO-18000 协议参数

ISO协议工作参数是为满足协议规范要求而设计的。

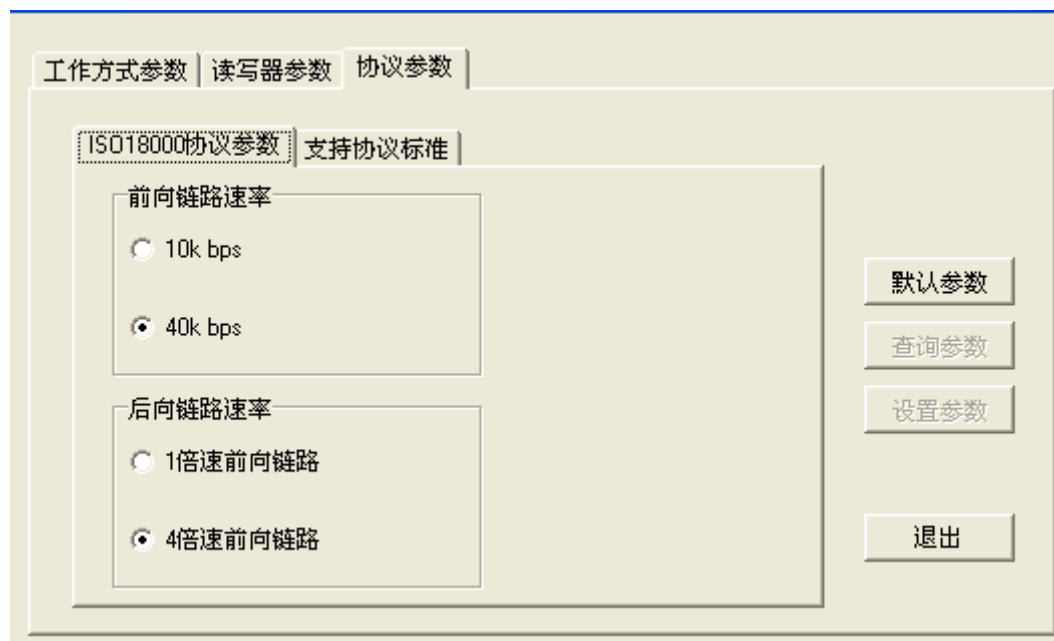


图7：ISO18000协议参数设置界面

图7是ISO协议参数设置界面，下面是ISO18000协议参数的详细说明。

- 前向链路速率：读写器向标签发送命令数据的位速率，可以选择10k bps或40k bps。
- 后向链路速率：标签返回给读写器响应数据的位速率，后向链路速率与前向链路速率相关，可选择1倍速前向链路速率和4倍速前链路速率。

7.3.2 支持协议标准

支持协议标准为读写器选择当前工作支持协议，图8为支持协议标准设置界面。

操作说明：

默认参数：点击“默认参数”按钮，各工作参数恢复为默认参数。

查询参数：在成功联机的状态下，点击“查询参数”按钮，可查询到读写器中当前参数的设置值。

设置参数：在成功联机的状态下，设置参数完毕后，点击“设置参数”按钮，将当前参数的设置值写入到读写器中去。

退出：点击“退出”按钮，退出参数配置程序。

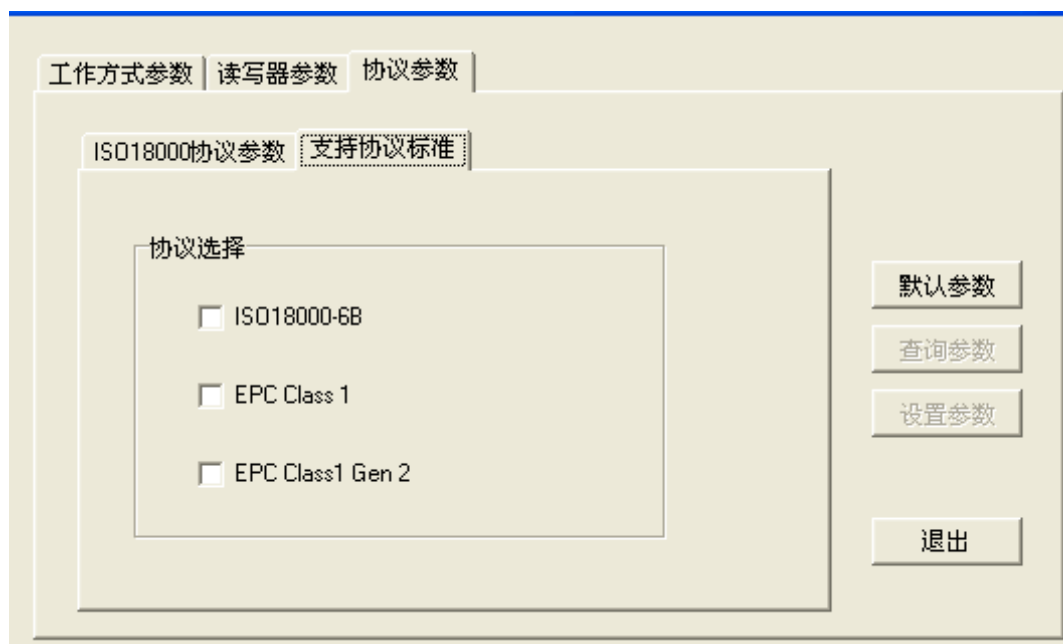


图8 支持协议标准设置界面

8 演示程序使用说明

在用户指定目录下，双击“ReaderDemo.exe”文件图标运行演示程序。

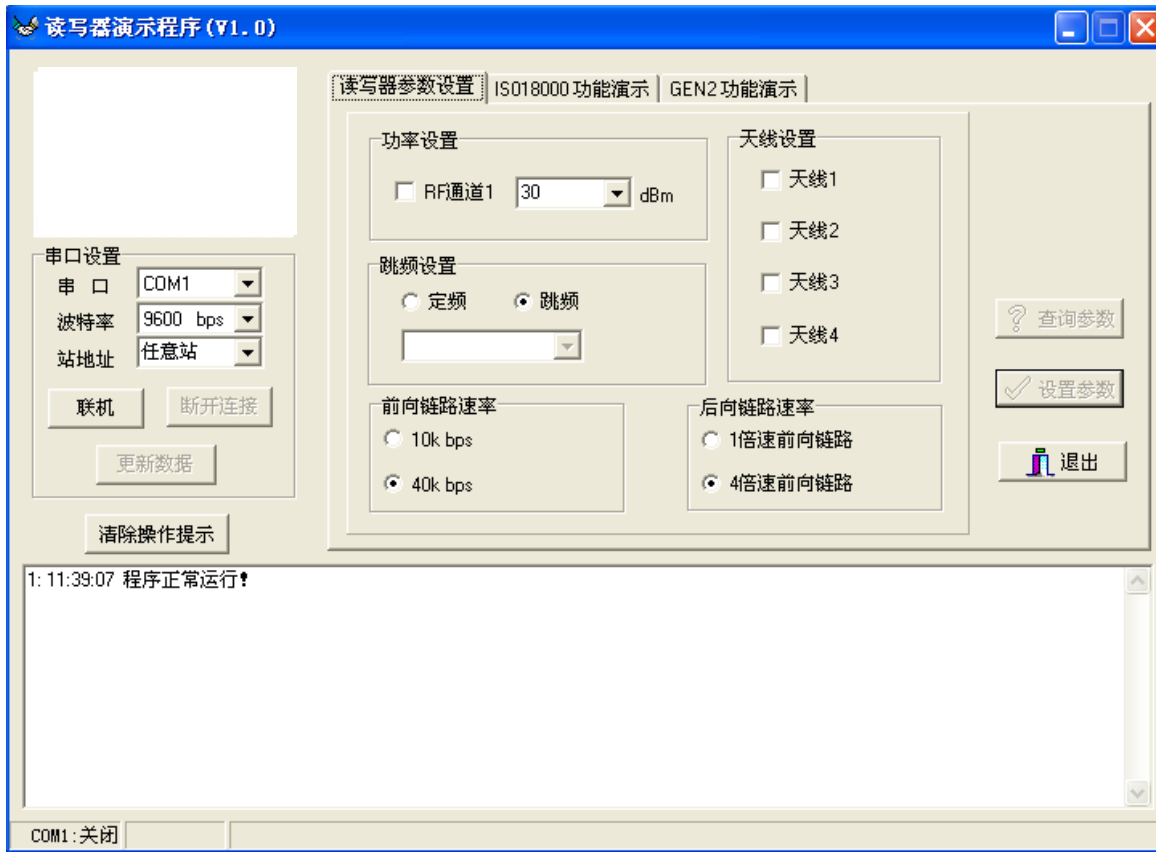


图 9 读写器演示程序界面



图10 串口设置

用户进行演示之前，请正确选择串口和设置波特率，然后点击“联机”，如果读写器工作正常，则演示程序状态栏会显示设备正常和通信正常，可以进行读写器功能演示了。

8.1 配置读写器工作参数

为方便用户使用演示程序，可以通过演示程序提供的工作参数配置功能调整读写器的工作参数。YW602 系列读写器出厂时，工作参数已经设置好，用户可以直接使用读写器进行读写器功能演示。

图 11 是工作参数设置界面，下面是演示软件中的各个参数的配置说明。



图11 读写器参数设置界面

- **功率设置**：读写器RF功率值设定，功率有效值范围是0-150，功率值越大，读写器与标签有效通信距离就越远。功率值可以根据演示环境特点和要求进行适当的调整。
- **跳频设置**：读写器可以定频或跳频工作。定频是指读写器与标签之间以一个固定频率进行通信，用户可以从频点下拉列表中选择一个频点；跳频是指读写器与标签之间以一个事先设计好的频点序列进行通信。用户可以选择读写器跳频或定频模式工作。
- **天线设置**：DRF系列读写器依据不同的型号可以分为单通道和多通道，对于多通道读写器，可以根据读写器外接天线的实际情况和功能演示要求，选中相应的工作天线。
- **前向链路速率**：读写器向标签发送命令数据的位速率，用户可以选择10k bps或40k bps。
- **后向链路速率**：标签返回给读写器响应数据的位速率，后向链路速率与前向链路速率相关，用户可以选择1倍速前向链路速率或4倍速前向链路速率。

当用户设置好工作参数后，点击“设置参数”按钮，使得设置的工作参数生效。

8.2 ISO18000 功能演示

ISO18000功能演示程序实现了标签识别、读标签、写标签、锁定标签和查询块锁定信息等功能。图12是读写器ISO18000功能演示的界面。

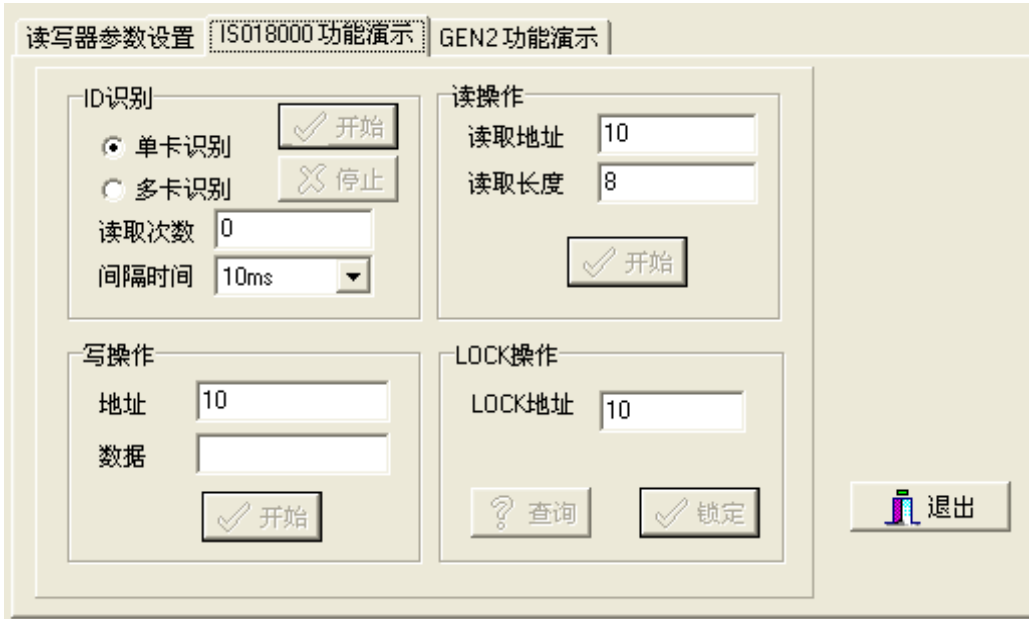


图12 ISO18000功能演示界面

1、ID识别功能

- 单卡识别：识别单卡，读写器有效作用范围内只有单张标签时，可以选用单卡识别。
- 多卡识别：采用防冲突算法进行标签ID识别，多卡识别可以识别读写器有效作用范围内的多张标签。
- 读取次数：连续多次单卡或多卡识别标签的次数。
- 间隔时间：连续2次标签识别之间的时间间隔，当读取次数设置大于1时，间隔时间有效，否则忽略间隔时间的设置。

当设置好标签识别的功能演示要求后，点击“开始”按钮，进行功能演示，操作结果显示在操作结果显示框中。

2、读标签功能

- 读取地址：读标签存储器内容的起始字节地址，地址有效值是0—255。
- 读取长度：需要读标签存储器内容的字节长度。

当设置好读标签的功能演示要求后，点击“开始”按钮，进行功能演示，操作结果显示在操作结果显示框中。

3、写标签功能

- 地址：写入标签存储器内容的字节地址，地址有效值为12--255。
- 数据：需要写入标签存储器中的数据。

当设置好写标签的功能演示要求后，点击“开始”按钮，进行功能演示，操作结果显示在操作结果显示框中。

4、锁定标签和查询标签锁定状态功能

- LOCK地址：标签存储器的字节地址，地址有效值是12--255。

当设置好LOCK地址后，点击“查询”按钮，对标签指定地址的存储器内容进行锁定状态查询，操作结果显示在操作结果显示框中。

当设置好LOCK地址后，点击“锁定”按钮，对标签指定地址的存储器内容进行锁定操作，操作结果显示在操作结果显示框中。

8.3 GEN2 功能演示

GEN2功能演示程序实现了标签识别、读标签、写标签、锁定标签和查询块锁定信息等功能。图5是读写器GEN2功能演示的界面。

GEN2功能演示程序中标签识别、读标签和写标签功能如ISO18000功能演示程序中说明，不再赘述，LOCK操作说明如下：

在LOCK操作中，可以根据具体情况对销毁密码、存取密码、EPC、TID和User进行不锁定、永不锁定、开放状态下锁定和完全锁定四种设置。通过点选操作内容，然后在其右边下拉菜单中选择对应操作。

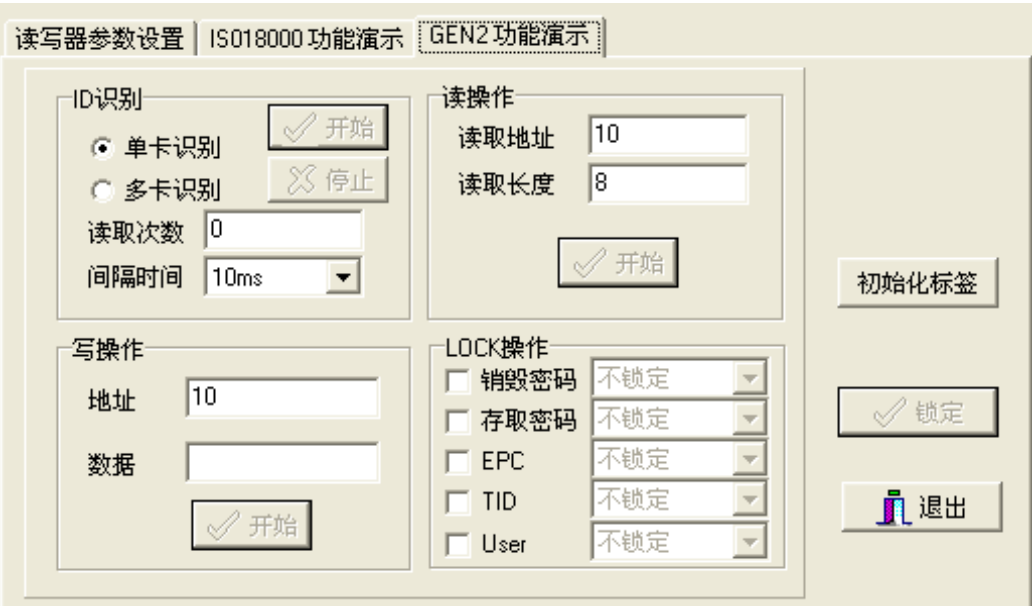


图 13 GEN2 功能演示界面

9 YW602 序列读卡器库函数 API 说明

YW-602 系列读写器 API 开发包是公司为方便用户开发应用程序而开发的软件开发包。API 以动态链接库文件形式提供给用户使用。

用户使用 YW-602 系列读写器进行用户应用软件开发时,根据本公司提供的 API 开发包,用户可以高效、正确地完成 YW-602 系列读写器应用软件的开发。SDK 支持 Visual C++、VB、C++ Builder 和 Delphi 的开发。

API 开发指南是为用户在做二次开发时而提供的参考手册。通过本手册的阅读,用户可以快速解决 YW-602 系列读写器二次开发过程中遇到的技术问题。

依据函数功能特性,可以将 API 函数分为读写器管理函数和标签操作函数两类函数。

9.1 读写器管理函数

读写器管理函数是实现主机对读写器工作状态进行设置、状态查询以及操作功能的函数。

1、CommOpen

函数原型: short CommOpen (HANDLE * hCom, char *com_port)

功能说明: 打开计算机串口

输入参数:

- hCom—串口句柄
- com_port—串口文件名

返回结果: 返回结果为 0 代表执行正确, 其他为错误。

使用说明: 建议使用 OpenReader 函数代替此函数。

2、CommClose

函数原型: short CommClose (HANDLE hCom)

功能说明: 关闭计算机串口

输入参数:

- hCom—串口句柄

返回结果: 返回结果为 0 代表执行正确, 其他为错误。

使用说明: 建议使用 CloseReader 函数代替此函数。

3、OpenReader

函数原型：short OpenReader (HANDLE * hCom, unsigned char LinkType, char *com_port)

功能说明：打开读写器

输入参数：

- hCom—串口句柄
- LinkType—计算机与读写器通讯的联接类型，为 1 代表串口，为 2 代表网络接口。
- com_port—串口联接时为串口文件名，网络联接时为读写器的 IP 地址。

返回结果：返回结果为 0 代表执行正确，其他为错误。

4、CloseReader

函数原型：short CloseReader (HANDLE hCom)

功能说明：关闭读写器

输入参数：

- hCom—读写器句柄

返回结果：返回结果为 0 代表执行正确，其他为错误。

5、SetBaudRate

函数原型：short SetBaudRate (HANDLE hCom, unsigned short BaudRate)

功能说明：设置计算机和读写器之间通讯的波特率

输入参数：

- hCom—串口句柄
- BaudRate—波特率设置值，取值为 0、1、2、3、4，分别对应的波特率值为 9600、19200、38400、57600、115200bps。

返回结果：返回结果为 0 代表执行正确，其他为错误。

6、SetParameter

函数原型：short SetParameter (HANDLE hCom, unsigned int iAddr, unsigned char value)

功能说明：设置读写器工作参数

输入参数：

- hCom—串口句柄
- iAddr—读写器中工作参数地址，取值范围为 2-255
- value—需要设置的工作参数值，具体参数的定义参见“读卡器参数配置程序说明”

返回结果：返回结果为 0 代表执行正确，其他为错误。

使用说明：内部工具函数，用户一般不需要调用。

7、GetParameter

函数原型：short GetParameter(HANDLE hCom, unsigned int Addr, unsigned char *value)

功能说明：读取读写器工作参数

输入参数：

- hCom—串口句柄
- Addr—读写器中工作参数地址，取值范围为 2-255
- value—工作参数返回值

返回结果：返回结果为 0 代表执行正确，其他为错误。

使用说明：内部工具函数，用户一般不需要调用。

8、SetMultiParameter

函数原型：short SetMultiParameter(HANDLE hCom, unsigned int Addr, unsigned char ParaCount, unsigned char *Parameter)

功能说明：设置读写器多个工作参数

输入参数：

- hCom—串口句柄
- Addr—需要设置的多个工作参数首地址，取值范围为 2-255
- ParaCount—需要设置的参数个数
- Parameters—需要设置的工作参数值，具体参数的定义参见”读卡器参数配置程序说明”

返回结果：返回结果为 0 代表执行正确，其他为错误。

使用说明：内部工具函数，用户一般不需要调用。

9、GetMultiParameter

函数原型：short GetMultiParameter(HANDLE hCom, unsigned int Addr, unsigned char ParaCount, unsigned char *value)

功能说明：读取读写器多个工作参数

输入参数：

- hCom—串口句柄
- Addr—多工作参数首地址
- ParaCount—参数个数

- Value—工作参数返回值

返回结果：返回结果为 0 代表执行正确，其他为错误。

使用说明：内部工具函数，用户一般不需要调用。

10、Reset

函数原型：short Reset (HANDLE hCom)

功能说明：复位读写器

输入参数：

- hCom—串口句柄

返回结果：返回结果为 0 代表执行正确，其他为错误。

9、GetFirmwareVersion

函数原型：short GetFirmwareVersion (HANDLE hCom, unsigned char *major, unsigned char *minor)

功能说明：读取读写器固件程序版本信息

输入参数：

- hCom—串口句柄
- major—固件程序主版本值
- minor—固件程序次版本值

返回结果：返回结果为 0 代表执行正确，其他为错误。

10、Power

函数原型：short Power (HANDLE hCom, unsigned short Mode, unsigned char PowerLevel)

功能说明：设置读写器射频发射功率值

输入参数：

- hCom—串口句柄
- PowerLevel—设置的射频发射功率值，取值为 0-150，值越大，则射频发射功率值越大

返回结果：返回结果为 0 代表执行正确，其他为错误。

使用说明：内部工具函数，用户一般不需要调用。

10、SelectAntenna

函数原型：short SelectAntenna (HANDLE hCom, unsigned char AntennaNum)

功能说明：设置读写器射频发射功率值

输入参数：

- hCom—串口句柄
- AntennaNum—选择的工作天线

返回结果：返回结果为 0 代表执行正确，其他为错误。

使用说明：多通道读写器操作时使用，可以对指定天线前的指定标签进行读、写或锁定操作。对于单通道读写器，此函数无作用。

11、SetWorkAntenna

函数原型：short SetWorkAntenna (HANDLE hCom, unsigned char Antenna)

功能说明：设置多通道读写器工作通道（天线）

输入参数：

- hCom—串口句柄
- Antenna—设置的工作天线，位掩码模式，D0-D7 为 1，则表明天线 1-天线 8 可以工作，为 0，则相应的天线不工作

返回结果：返回结果为 0 代表执行正确，其他为错误。

使用说明：内部工具函数，用户一般不需要调用。

12、SetAntennaCycle

函数原型：SetAntennaCycle (HANDLE hCom, unsigned char Cycle)

功能说明：设置多通道读写器天线循环工作

输入参数：

- hCom—串口句柄
- Cycle—工作天线循环标志，取值为 1 代表天线循环工作、取值为 0 代表天线不循环工作

返回结果：返回结果为 0 代表执行正确，其他为错误。

使用说明：内部工具函数，用户一般不需要调用。

13、AntennaQuery

函数原型：short AntennaQuery(HANDLE hCom, unsigned char * Antenna)

功能说明：查询多通道读写器天线连接状态

输入参数：

- hCom—串口句柄
- Antenna—多通道读写器天线连接状态标志，D0-D7 位为 1 代表相应的天线连

接上读写器，为 0 代表没有连接上读写器

返回结果：返回结果为 0 代表执行正确，其他为错误。

使用说明：内部工具函数，用户一般不需要调用。

14、StopRFwork

函数原型：short StopRFwork(HANDLE hCom)

功能说明：停止读写器发射功率

输入参数：

- hCom—串口句柄

返回结果：返回结果为 0 代表执行正确，其他为错误。

15、Synchronize

函数原型：Synchronize(HANDLE hCom)

功能说明：同步读写器

输入参数：

- hCom—串口句柄

返回结果：返回结果为 0 代表执行正确，其他为错误。

9.2 读写器标签操作函数

读写器标签操作函数是实现识别标签、读取标签、写入标签、锁定标签存储器以及查询标签存储器锁定状态等功能的操作函数。

1、SingleTagIdentify

函数原型：short SingleTagIdentify(HANDLE hCom, unsigned int TagType, unsigned char *ID)

功能说明：单标签 ID 识别

输入参数：

- hCom—串口句柄
- TagType—标签类型标识。1 代表符合 ISO18000-6B 规范的电子标签
- ID—识别的标签 ID 返回值

返回结果：返回结果为 0 代表执行正确，其他为错误。

2、MultipleTagIdentify

函数原型: short MultipleTagIdentify(HANDLE hCom, unsigned int TagType, unsigned int * Count, unsigned char *ID)

功能说明: 多标签 ID 识别

输入参数:

- hCom—串口句柄
- TagType—标签类型标识。1 代表符合 ISO18000-6B 规范的电子标签
- Count—识别到的标签数量
- ID—识别的标签 ID 返回值

返回结果: 返回结果为 0 代表执行正确, 其他为错误。

3、ReadSingleTag

函数原型: short ReadSingleTag(HANDLE hCom, unsigned int TagType, unsigned char Addr, unsigned char Length, unsigned char *Id, unsigned char *value)

功能说明: 识别单标签 ID, 并且读取标签指定地址的存储器内容

输入参数:

- hCom—串口句柄
- TagType—标签类型标识。1 代表符合 ISO18000-6B 规范的电子标签
- Addr—标签存储器字节地址
- Length—需要读标签的字节长度
- ID—识别的标签 ID 返回值
- Value—读取的标签存储器内容返回值

返回结果: 返回结果为 0 代表执行正确, 其他为错误。

4、ReadSingleTag0

函数原型: short ReadSingleTag0(HANDLE hCom, unsigned int TagType, unsigned char *Id, unsigned char Addr, unsigned char Length, unsigned char *value)

功能说明: 读取指定标签的存储器内容

输入参数:

- hCom—串口句柄
- TagType—标签类型标识。1 代表符合 ISO18000-6B 规范的电子标签
- Addr—标签存储器字节地址
- Length—读到的字节长度
- ID—指定标签的 ID 号
- Value—读取的标签存储器内容返回值

返回结果: 返回结果为 0 代表执行正确, 其他为错误。

5、WriteSingleTag

函数原型: short WriteSingleTag(HANDLE hCom, unsigned int TagType, unsigned char *Id, unsigned char Addr, unsigned char Length, unsigned char *value, unsigned char *Result)

功能说明: 识别单标签 ID, 并将值写入到存储器指定地址

输入参数:

- hCom—串口句柄
- TagType—标签类型标识。1 代表符合 ISO18000-6B 规范的电子标签
- Addr—标签存储器字节地址
- Length—需要写入的字节长度
- ID—识别的标签 ID 返回值
- Value—需要写入标签存储器的值
- Result—写标签的执行返回结果, 结果值为 0 代表写入不成功, 结果值为 1 代表写入成功, 结果值为 2 代表不可写, 结果值为 3 代表写入操作结果未知

返回结果: 返回结果为 0 代表执行正确, 其他为错误。

6、WriteSingleTag0

函数原型: short WriteSingleTag0(HANDLE hCom, unsigned int TagType, unsigned char *Id, unsigned char Addr, unsigned char Length, unsigned char *value, unsigned char *Result)

功能说明: 将指定字节长度的参数值写入到指定标签的存储器指定地址

输入参数:

- hCom—串口句柄
- TagType—标签类型标识。1 代表符合 ISO18000-6B 规范的电子标签
- Addr—标签存储器字节地址
- Length—需要写入的字节长度
- ID—指定标签的 ID 号
- Value—需要写入标签存储器的值
- Result—写标签的执行返回结果, 结果值为 0 代表写入不成功, 结果值为 1 代表写入成功, 结果值为 2 代表不可写, 结果值为 3 代表写入操作结果未知

返回结果: 返回结果为 0 代表执行正确, 其他为错误。

7、LockTag

函数原型: short LockTag(HANDLE hCom, unsigned int TagType, unsigned char

*Id,unsigned char Addr)

功能说明：识别单标签 ID，并将标签存储器指定地址的内容锁定

输入参数：

- hCom—串口句柄
- TagType—标签类型标识。1 代表符合 ISO18000-6B 规范的电子标签
- Addr—需要锁定的标签存储器字节地址
- ID—识别的标签的 ID 号

返回结果：返回结果为 0 代表执行正确，其他为错误。

8、LockTag0

函数原型：short LockTag0(HANDLE hCom, unsigned int TagType, unsigned char *Id,unsigned char Addr)

功能说明：锁定指定标签存储器的指定地址内容

输入参数：

- hCom—串口句柄
- TagType—标签类型标识。1 代表符合 ISO18000-6B 规范的电子标签
- Addr—需要锁定的标签存储器字节地址
- ID—指定的标签 ID 号

返回结果：返回结果为 0 代表执行正确，其他为错误。

9、QueryLock

函数原型：short QueryLock(HANDLE hCom, unsigned int TagType, unsigned char *Id,unsigned char Addr, unsigned char Length,unsigned char * Value)

功能说明：识别单标签 ID，并查询标签存储器的指定地址内容的锁定状态

输入参数：

- hCom—串口句柄
- TagType—标签类型标识。1 代表符合 ISO18000-6B 规范的电子标签
- Addr—需要查询锁定状态的标签存储器字节地址
- ID—识别的标签 ID 返回值
- Length—需要查询锁定状态的字节数
- Value—读写器返回的相应字节的锁定状态，取值为 1 代表锁定，为 0 代表未锁定，为 2 代表锁定状态未知

返回结果：返回结果为 0 代表执行正确，其他为错误。

10、QueryLock0

函数原型: short QueryLock0(HANDLE hCom, unsigned int TagType, unsigned char *Id, unsigned char Addr, unsigned char Length, unsigned char * Value)

功能说明: 查询指定标签的存储器指定地址内容的锁定状态

输入参数:

- hCom—串口句柄
- TagType—标签类型标识。1 代表符合 ISO18000-6B 规范的电子标签
- Addr—需要查询锁定状态的标签存储器字节地址
- ID—指定的标签 ID 值
- Length—需要查询锁定状态的字节数
- Value—读写器返回的相应字节的锁定状态, 取值为 1 代表锁定, 为 0 代表未锁定, 为 2 代表锁定状态未知

返回结果: 返回结果为 0 代表执行正确, 其他为错误。

10 订购方式

可以通过我们的网站或电话订购。或者联系当地的经销商。

北京友我科技有限公司

网站: <http://www.youwokeji.com.cn>

电话: 010-59395668

24小时手机: 13671114914

Email: Zhou21cn@126.com