

Coolmay 触摸屏 Modbus RTU 协议说明

版权所有：深圳市顾美科技有限公司

V8.12 版

目录

一、 触摸屏做主机的设置.....	3
1.1 触摸屏做主机只带一台从机的设置.....	3
1.1.1 通讯参数设置.....	3
1.1.2 多机通信设置.....	4
1.1.3 触摸屏做 modbus 主机时支持的功能码.....	4
1.2 触摸屏做主机带多台从机的设置.....	5
1.2.1 通讯参数设置.....	5
1.2.2 多机通信设置.....	6
1.2.3 触摸屏做 modbus 主机时支持的功能码.....	6
二、 触摸屏做从机的设置.....	7
2.1 触摸屏做从机的设置.....	7
2.1.1 通讯参数设置.....	7
2.1.2 从机站号设置.....	8
2.1.3 从站寄存器地址范围.....	9
2.1.4 触摸屏做从机时支持的功能码.....	9
三、 其他特殊寄存器.....	9

一、 触摸屏做主机的设置

1.1 触摸屏做主机只带一台从机的设置

1.1.1 通讯参数设置

1) 打开软件菜单栏的“应用---设定工作参数---通讯设置”。

2) 在 link1 或 link2 设定中如下：

通讯端口：产品为触摸屏时，选 COM1 表示使用的是触摸屏的 RS232 口，选 COM2 表示使用的是触摸屏的 RS485 口。产品为触摸屏 PLC 一体机时，无论触摸屏上选装的是的 RS232 口还是 RS485 口，都选 COM2。

设备类型：Modbus RTU Slave。

通讯速率、通讯超时、检查位元、资料位元、停止位元：根据自己的通讯需求，主机从机设置一致即可。

设备 ID：即要读取的从站号。



1.1.2 多机通信设置

1) 打开软件菜单栏的“应用——设定工作参数——网络设置”。

控制器 ID 地址模式：选择默认的标准模式。



1.1.3 触摸屏做 modbus 主机时支持的功能码

- 01 号功能：读取线圈状态，取得一组逻辑线圈的当前状态（ON/OFF）
- 03 号功能：读取保持寄存器，在一个或多个保持寄存器中取得当前二进制值
- 05 号功能：强置单线圈，强置一个逻辑线圈的通断状态（写位）
- 06 号功能：把具体二进制值装入一个保持寄存器（写寄存器）
- 16 号功能：预置多寄存器，把具体的二进制值装入一串连续的保持寄存器（写多个寄存器）

1.2 触摸屏做主机带多台从机的设置

注意：

1、触摸屏做主机带多台从机时，触摸屏上或触摸屏 PLC 一体机的触摸屏上都必须使用 RS485 口，且必须在 link1 设定中设置通讯端口为 COM2（即 RS485）；

2、触摸屏 RS232 仅支持带 1 台从机；

3、Link2 设定不支持做主机带多台从机的模式。

1.2.1 通讯参数设置

1) 打开软件菜单栏的“应用——设定工作参数——通讯设置”。

2) 在 link1 设定中如下：

通讯端口：COM2。

设备类型：Modbus RTU Slave。

通讯速率、通讯超时、检查位元、资料位元、停止位元：根据自己的通讯需求，主机从机设置一致即可。

尝试次数：默认为 8 次，范围 1-99，即读取每台从机的次数。

若尝试次数为 8 次，当有任一从机未连接时，主机都会尝试读取 8 次，每次时间为通讯超时设置的时间（默认为 200ms）。在读取 8 次后，还未通讯成功的，则主机不再访问该站号的从机，需要重启主机之后才会再次访问 8 次该站号的从机。若通信失败提示勾选时，会提示通信失败；

若尝试次数修改为 1，则无论从机是否连接，每次都访问 1 次从机，提高主机的通讯速度。若通信失败提示勾选时，不提示连接失败。



1.2.2 多机通信设置

1) 打开软件菜单栏的“应用——设定工作参数——网络设置”。

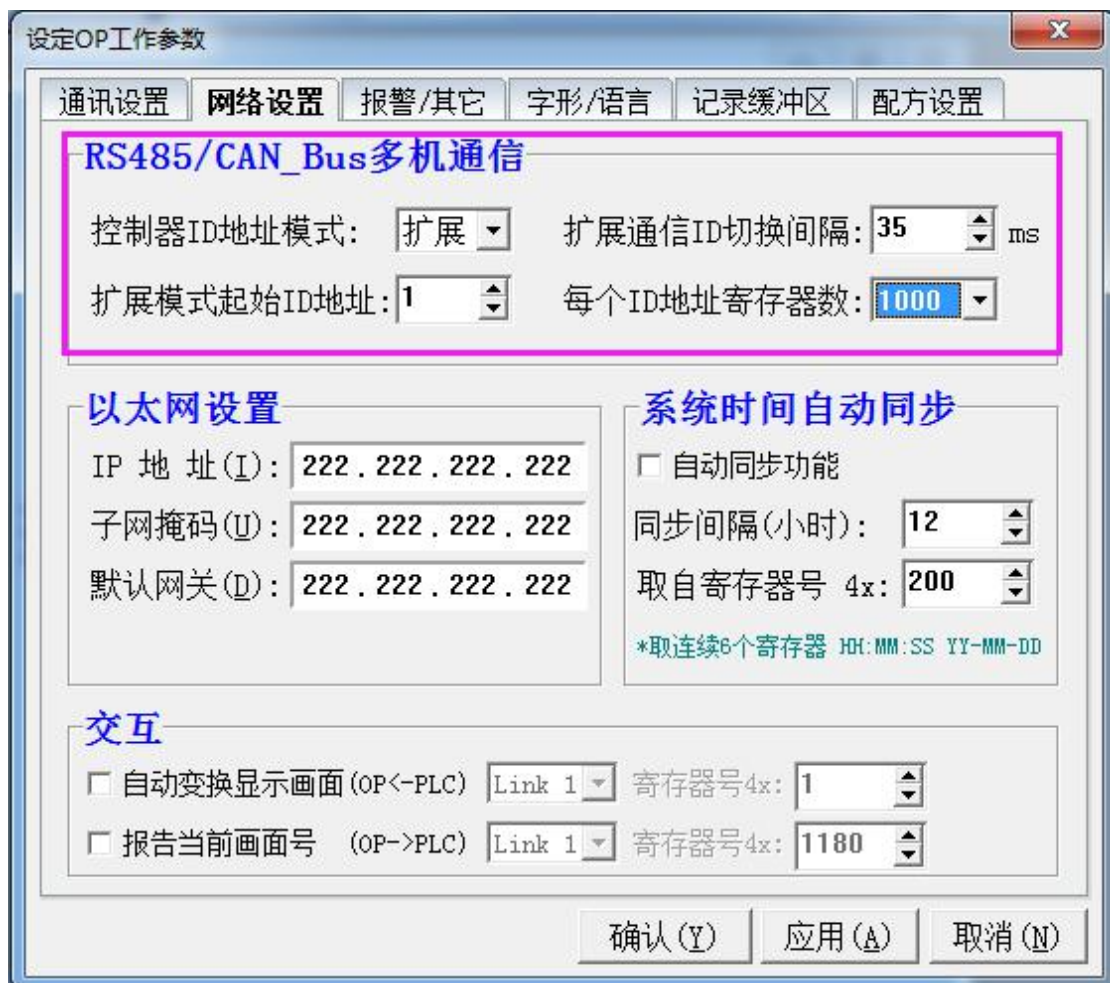
控制器 ID 地址模式：选择扩展模式。

扩展通信 ID 切换间隔：默认为 35ms，可根据实际通讯调整。

扩展模式起始 ID：默认为 1，即屏连接的从机的第一个从机站号。

每个 ID 地址寄存器数：100-30000 范围可设，根据每个从站的实际寄存器范围设置。

如下图设置的表示：屏连多从机，第一个从机站号是从 1。每个 ID 地址寄存器数设置 1000 时，4x0-4x999 表示 1 号从机 0-999 的地址寄存器，4x1000-4x1999 表示 2 号从机的 0-999 的寄存器地址，4x2000-4x2999 表示 3 号从机的 0-999 的寄存器地址……以此类推。



1.2.3 触摸屏做 modbus 主机时支持的功能码

- 01 号功能：读取线圈状态，取得一组逻辑线圈的当前状态（ON/OFF）
- 03 号功能：读取保持寄存器，在一个或多个保持寄存器中取得当前二进制值
- 05 号功能：强置单线圈，强置一个逻辑线圈的通断状态（写位）
- 06 号功能：把具体二进制装入一个保持寄存器（写寄存器）
- 16 号功能：预置多寄存器，把具体的二进制装入一串连续的保持寄存器（写多个寄存器）

二、 触摸屏做从机的设置

2.1 触摸屏做从机的设置

2.1.1 通讯参数设置

1) 打开软件菜单栏的“应用——设定工作参数——通讯设置”。

2) 在 link1 或 link2 设定中如下：

通讯端口：产品为触摸屏时，选 COM1 表示使用的是触摸屏的 RS232 口，选 COM2 表示使用的是触摸屏的 RS485 口。**产品为触摸屏 PLC 一体机时**，无论触摸屏上选装的是的 RS232 口还是 RS485 口，都选 COM2。

设备类型：Modbus RTU Master。

通讯速率、通讯超时、检查位元、资料位元、停止位元：根据自己的通讯需求，主机从机设置一致即可。



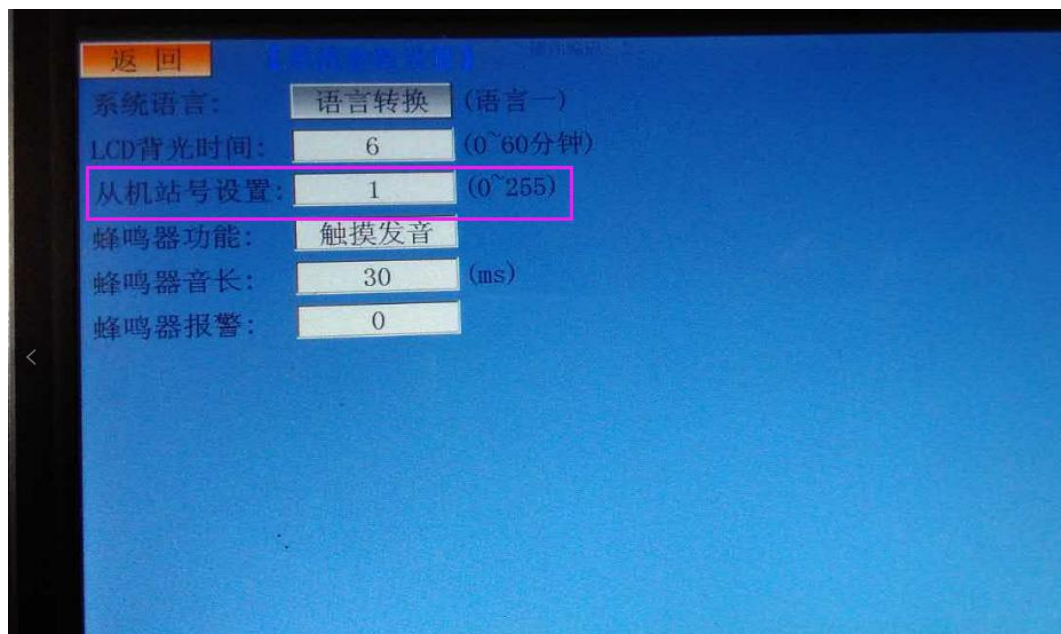
2.1.2 从机站号设置

设置方法一：

1) 在画面程序上放一个功能键跳转到 255 号系统菜单页面，然后把程序编译下载到触摸屏，如下图所示：



2) 在触摸屏上点该功能键跳转到 255 号系统菜单画面，即可设置从站号。



设置方法二：

内部寄存器：LW8206……多机通信间隔，即从机站号设定地址，范围：1-255；在触摸屏上添加寄存器连接该地址，如下图：



2.1.3 从站寄存器地址范围

- 1) 数据寄存器地址范围：4x0-4x65000
- 2) 位地址范围：0x0-0x65000

2.1.4 触摸屏做从机时支持的功能码

- 01 号功能：读取线圈状态，取得一组逻辑线圈的当前状态 (ON/OFF)
- 03 号功能：读取保持寄存器，在一个或多个保持寄存器中取得当前二进制值
- 05 号功能：强置单线圈，强置一个逻辑线圈的通断状态 (写位)
- 06 号功能：把具体二进值装入一个保持寄存器 (写寄存器)
- 16 号功能：预置多寄存器，把具体的二进制值装入一串连续的保持寄存器 (写多个寄存器)

三、其他特殊寄存器

- 内部寄存器：LW8246……Link1 通信超时计数器 (仅限于 ModBus RTU Master 时使用)
- 内部寄存器：LW8247……Link2 通信超时计数器 (仅限于 ModBus RTU Master 时使用)
- 内部寄存器：LW8248……Link1 通信成功计数器
- 内部寄存器：LW8249……Link2 通信成功计数器