

有续 D910 通讯扩展模块使用手册





上海有续自动化技术有限公司


前言

产品安全使用说明

在开始使用之前请仔细阅读操作指示及注意事项，用以减少意外发生，负责安装和操作的人请严格遵循安全规范，说明中的安全问题并不代表所有，只代表各安全注意事项的补充。

 **危险** 错误操作可能致人员死亡、严重人身伤害等重大损失

 **警告** 错误操作可能导致人身伤害或者财产损失

 **注意** 错误操作可能导致产品损坏或者财产损失

一、环境说明

- 1.环境潮湿，有环境潮湿，有凝露，有水滴，溅水等地！
- 2.有腐蚀性气体、粉尘、可燃气体、油烟浑浊等地不可使用！
- 3.有水、化学药品等导电液体飞溅到的地方

二、配线说明

- 1、避免接近高压、大电流的电源或电缆
- 2、电源勿超压，短接电源擦出火花引起火灾
- 3、通讯电缆连接无误，切勿把电源线插入通讯口
- 4、避免接入过高电压，切勿剪线时勿将电线渣飞进模块端口

【安全注意事项】

YK 系列的转换模块可应用在各种工业控制场合，建议按照手册的要求配线，以及使用，如若未按照遵守规定导致人员伤亡，财产损失，并且可能导致产品损坏，或故障损坏而无法使用；

目 录

有续 D910 通讯扩展模块使用手册	1
一、前言	1
二、产品简介	1
1、产品特点	1
2、通讯参数简介	1
3、产品规格说明	2
三、产品接线图	2
四、配置软件链接及设备	3
1、测试软件使用方法	3
3、恢复出厂设置	8
3、通讯参数表	9
五、附录	13
1、MODBUS 03 读取命令码详细解说.....	13
2、MODBUS 10 码写入命令码详细解说.....	14
3、PLC 地址映射 MODBUS 地址对应表.....	14

一、前言

欢迎选购本公司开发的转换模块，本公司专注于工业自动化控制，在工控领域耕耘十几年，具有丰富的工业设备开发经验，产品包括 PLC、触摸屏、行业专机控制器，配套有丰富扩展包括模块数字量输入输出模块、模拟量输入模块、模拟量输出模块、温度模块、GSM 模块、GPRS 模块、以太网模块、CAN 模块、Ethercat、转换模块等等。专注工业解决方案，助升生产效率！

二、产品简介

1、产品特点

- 可直接将 PLC 数据转成 MODBUS TCP 协议任由客户端读取（支持两个客户端同时读取）
- 可将下载口直接转换成标准的 MODBUS RTU 协议(数据地址需按照文档地址)
- 可同时下载口(M 端)一分为二的一个用 FX1N/2N 协议或者 MODBUS RTU(S 端)协议另一个 MODBUS TCP 协议(N 端)

2、通讯参数简介

本产品为本公司开发的协议一转二的转换模块，规格包含了西门子 S7-200、三菱 FX、欧姆龙、台达 DVP 系列、信捷 XD XC 系列、松下 FP 系列、永宏 FBS 系列、国产仿品同型号即可；

本模块可配备成标准的 MODBUS RTU 协议，此协议需按照有续标注的数据地址进行数据使用，选了此功能不需要写通讯程序，可直接选择该协议直接使用。该模块连接上位机的默认参数为波特率 115200、数据长度 8 位、停止位 1、校验位偶（E）；此为默认的上位机通讯连接地址，不是最终的设备转换使用地址，设备转换的使用通讯参数可以自定义使用 1200~115200(可根据有续的定义调整通讯参数)；

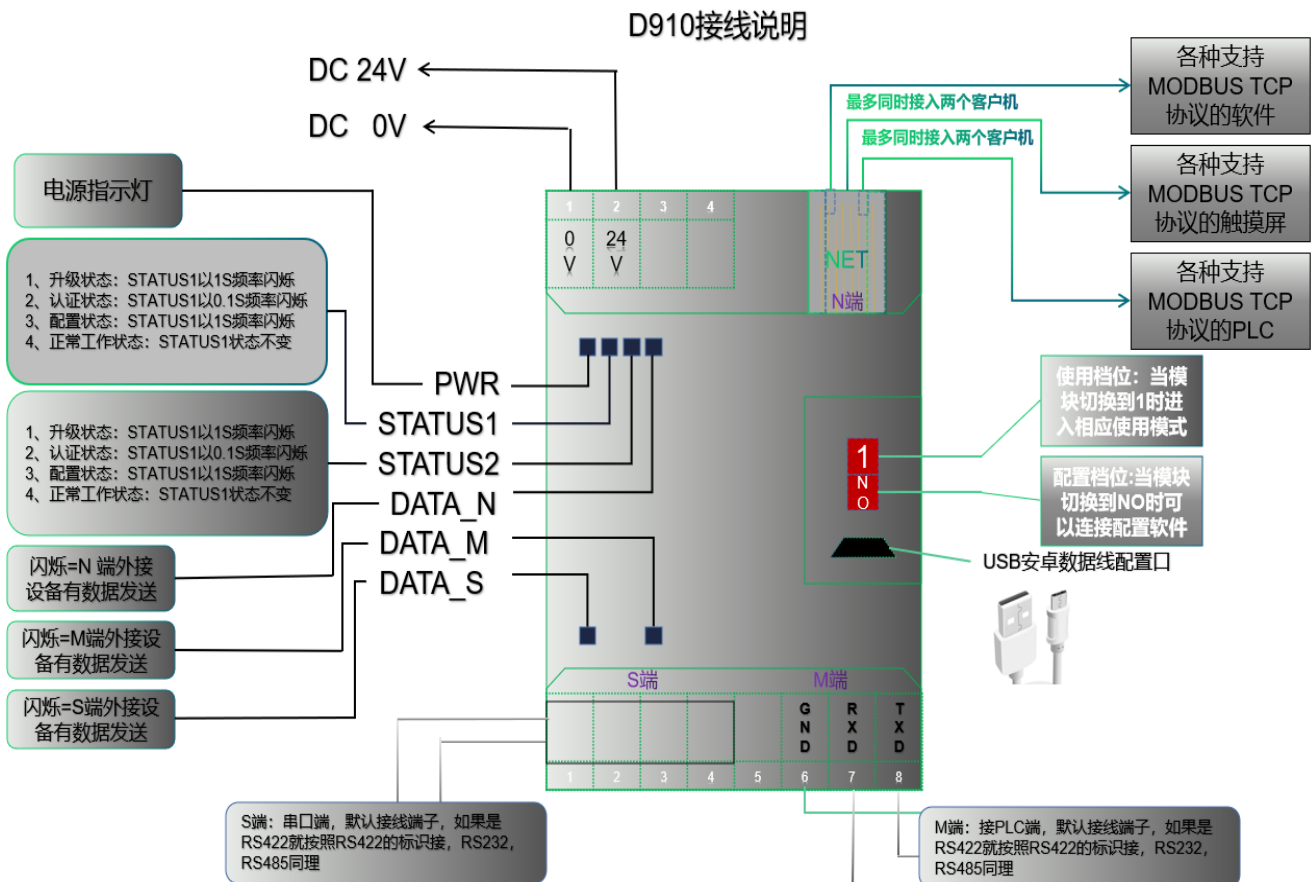
连接上位机的通讯参数默认为波特率 115200、8 数据长度、偶校验（E）、1 停止位；

使用本公司上位机通讯时请先确定连接的串口号，查询方法：右键点击此电脑→管理→设备管理器→端口（COM 口和 LPT）即可看到串口号，连接上位机每个通讯口都可以链接，有续的连接模块有四个通讯口可以连接上位机 1、USB 口 2、M 端 3、S 端 4、N 端（NET 端）；USB 口必须为安卓 micro 接口，并且需要可以传输数据的数据线；

3、产品规格说明

硬件参数	参数说明
供电电源	DC12-26V
功率大小	最大：0.2A
外形大小	46*97*62mm
USB 通讯口	Micro 数据线接口
M 端	485/232/422 输入（默认 422）
S 端	485/232/422 输出（默认 422）
N 端	NET 输出

三、产品接线图



四、配置软件链接及设备

1、测试软件使用方法

(注) 模块测试工具为本公司开发的设置工具。

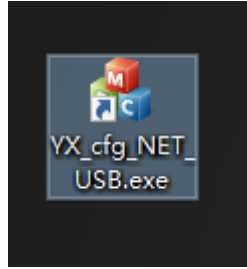


图 1

打开软件后可以看到下图 1.1 画面，请点击进入 D910。

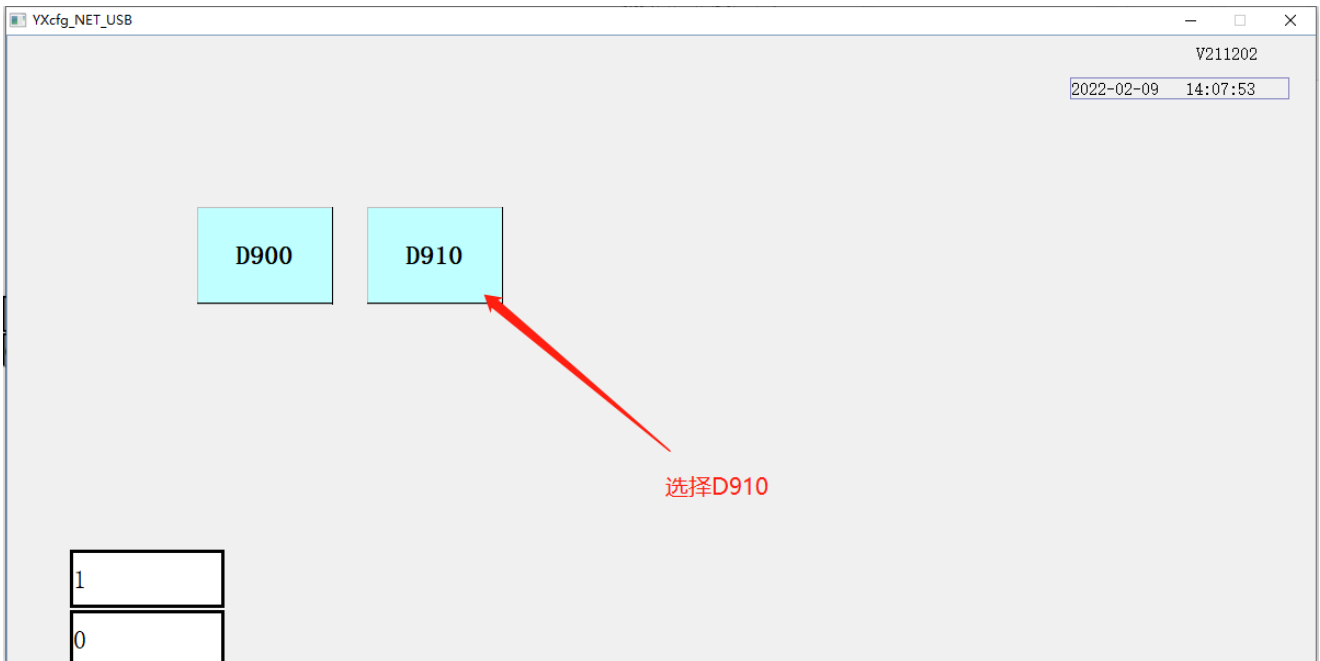


图 1.1

(图示为三菱 FX2N, 所有型号 PLC 通讯扩展可以都参照此步骤设置)

将模块的档位切换至 NO 状态为配置状态, 每次切换需要等待五秒钟的时间;

五秒后通过 485/232 或者 USB 口连接模块之后, 点击上位机打开连接口即可连接上位机; 参考图 1.2:

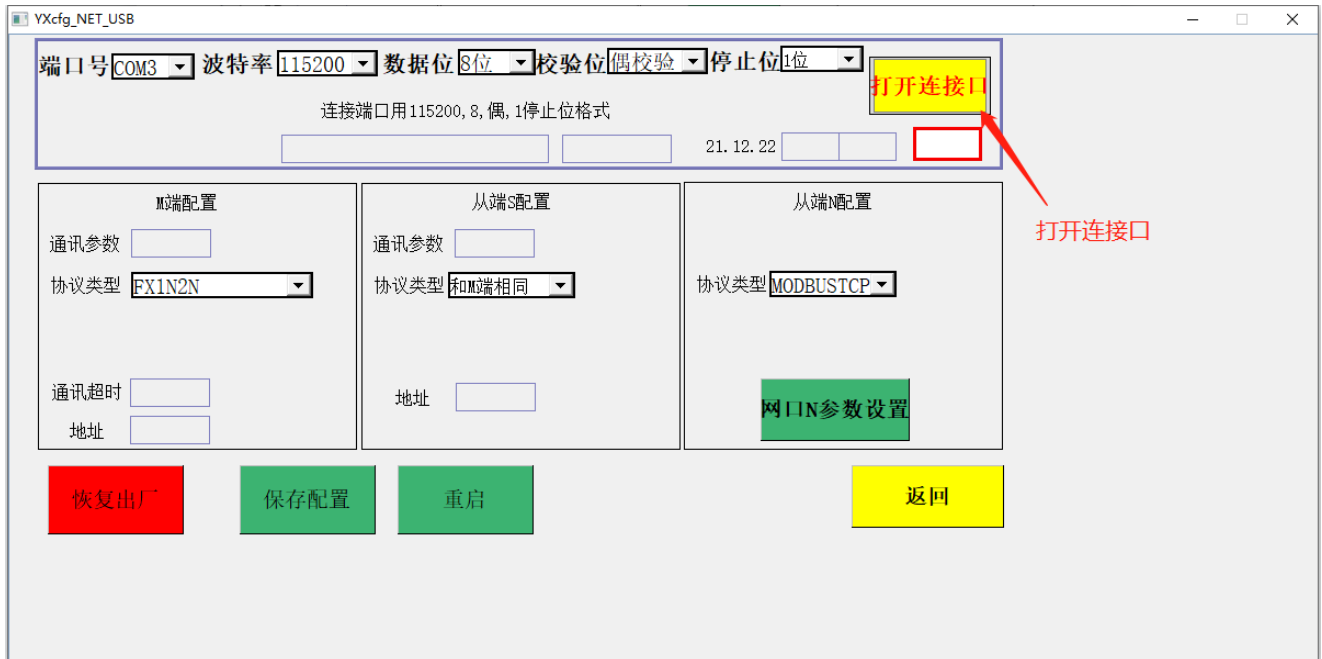


图 1.2

打开上位机连接之后即可连接上位机进行配置设置; 参考图 1.3:

参考图 1.3 为三菱 1N/2N 规格, 仅能对三菱 FX1N/2N PLC 进行使用;

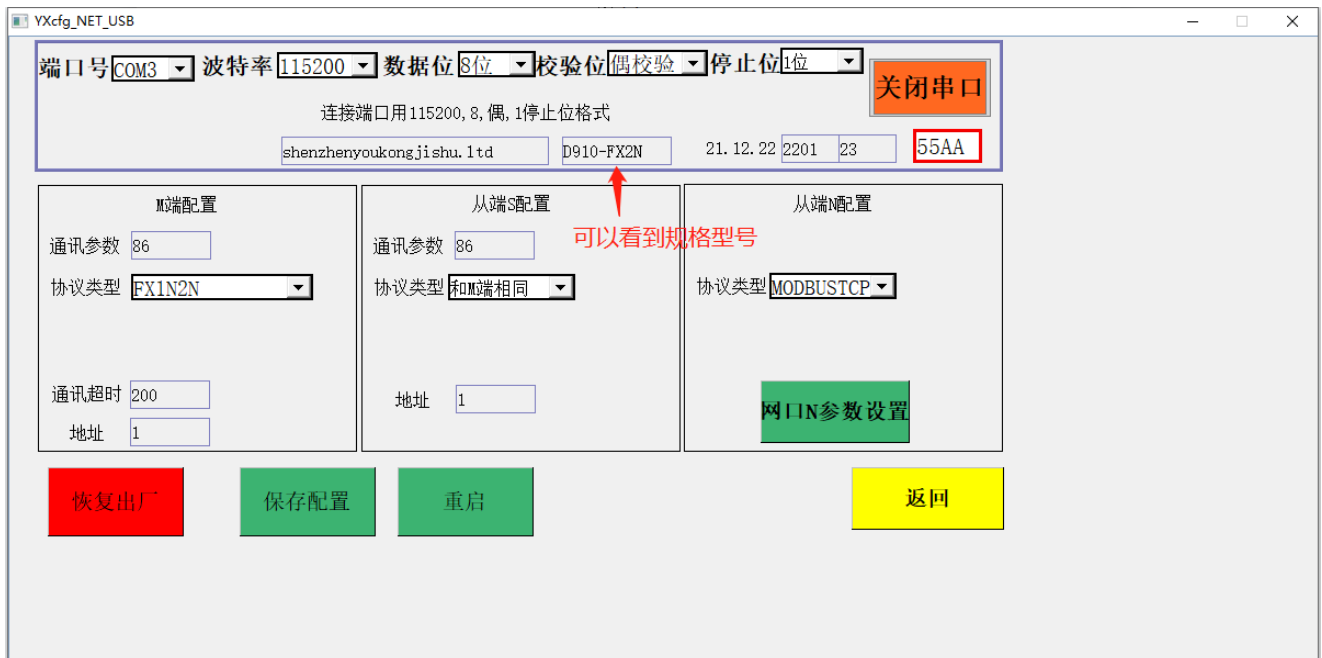


图 1.3

打开上位机之后可以看到配置协议说明，这里的配置说明，从站 1 配置这里写着和 M 端相同，那么这个就是直接复制 M 端配置协议，可以直接用于任何支持 FX1N/2N 协议的 485/232 接口；参考图 1.4：

如果选用了 MODBUS 模式，那么 S 端就配置为 MODBUS 协议，将会支持标准的 MODBUS 协议，请遵循有续的 MODBUS 数据地址表；表格在第四页；MODBUS 协议以图 1.4 中的从站 2 为参考标准；MODBUSTCP 协议也是按照标准的 TCP 服务器来使用；

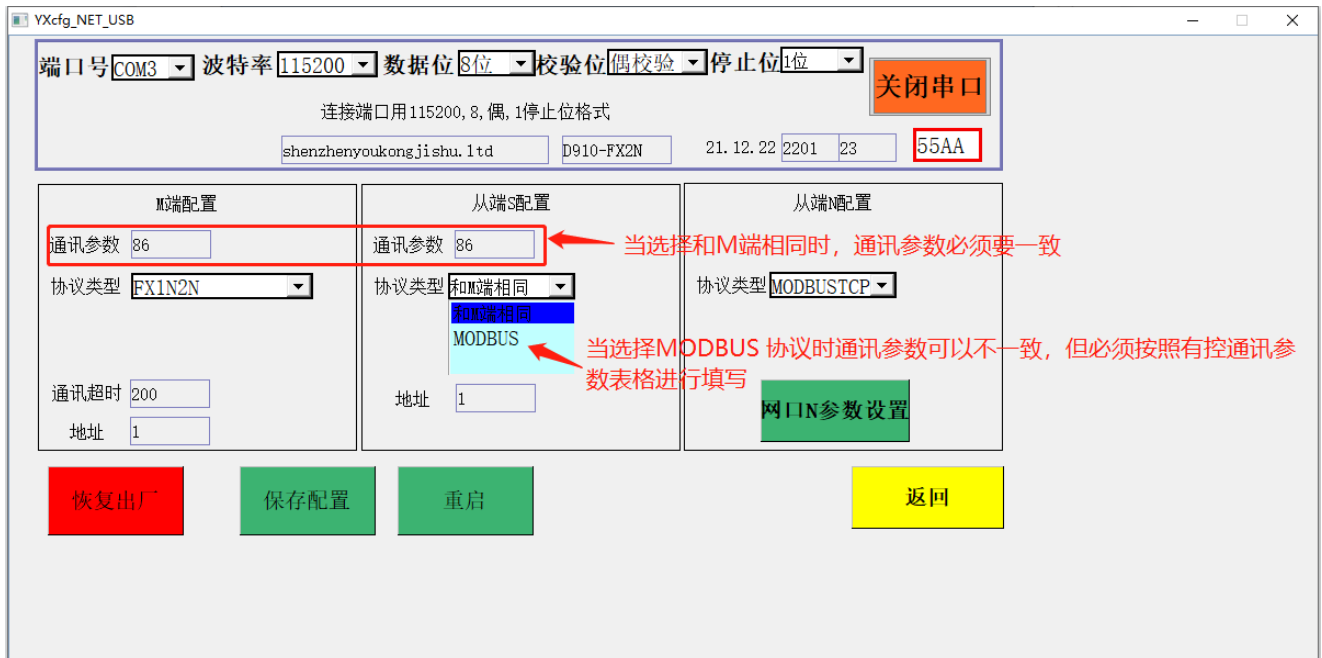


图 1.4

注意！当选用和 M 端相同时，从站端通讯参数一定要和 M 端相同；如果从站端选择的是 MODBUS RTU 协议那么可以自定义通讯参数 1200~115200 都可以，具体参数对应的数值请参考本 MODBUS 通讯参数表；

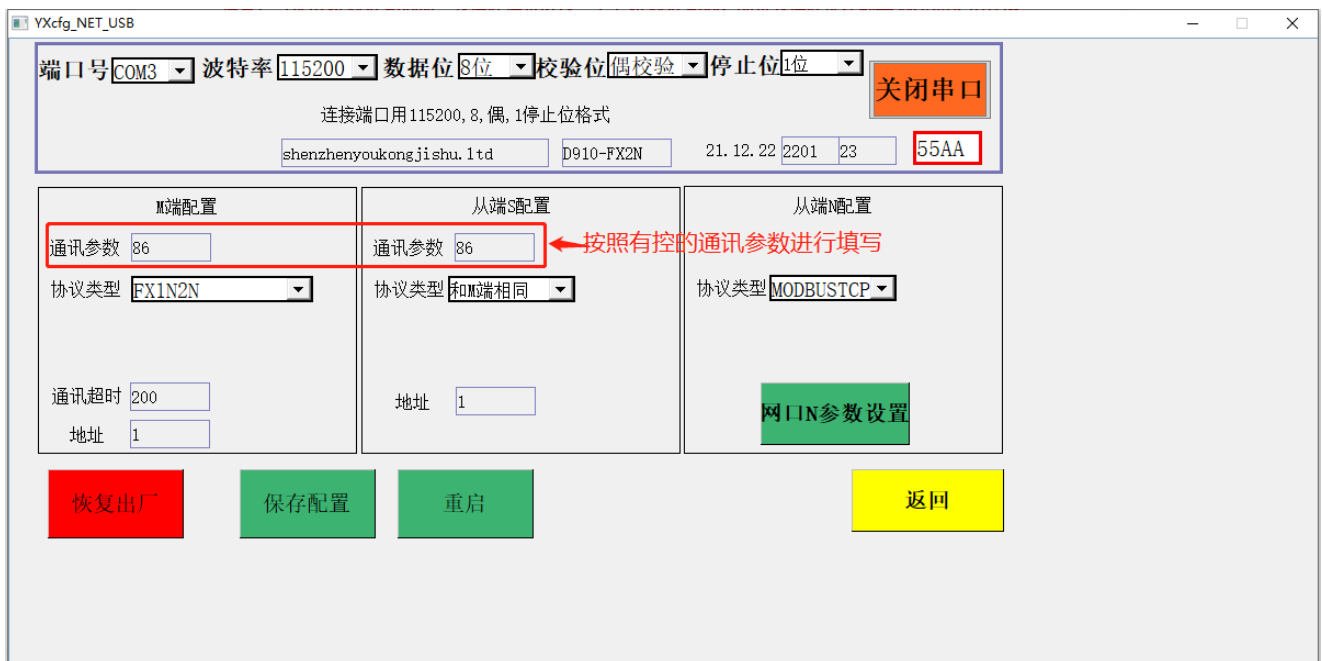


图 1.5

MODBUS TCP 服务器配置操作：如图 1.6 进入网口 N 参数配置设置界面：

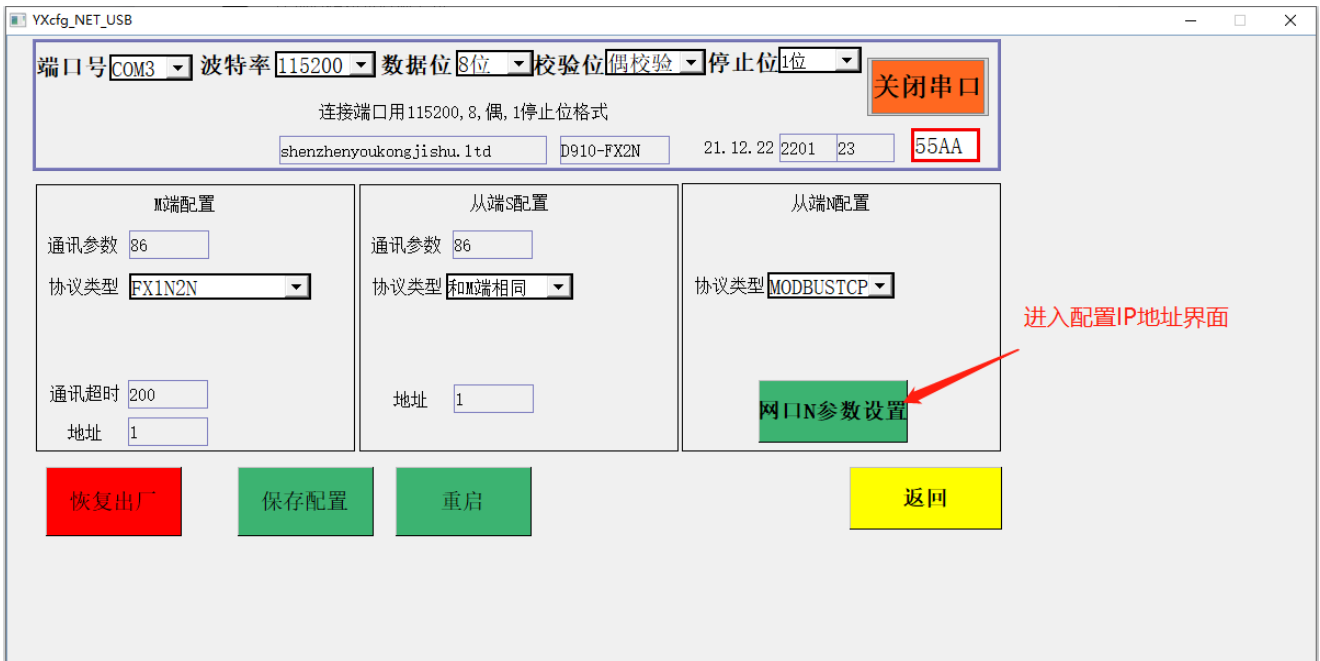


图 1.6

如下图 1.7，红色方框圈出来为 IP 地址以及端口号（都可以自行修改），当前 0123 版本仅支持 1 路客户机访问，需多路客户机访问敬请期待升级改动；修改完之后记得返回到主页面点击配置保存如图 1.8；

如图 1.7 仅能框选第一路支持客户机访问，剩余两路暂不支持访问；



图 1.7

配置保存然后重新启动，即可生效，如图 1.9，先使用电脑 PING 通该设备网口即可正常访问服务器；

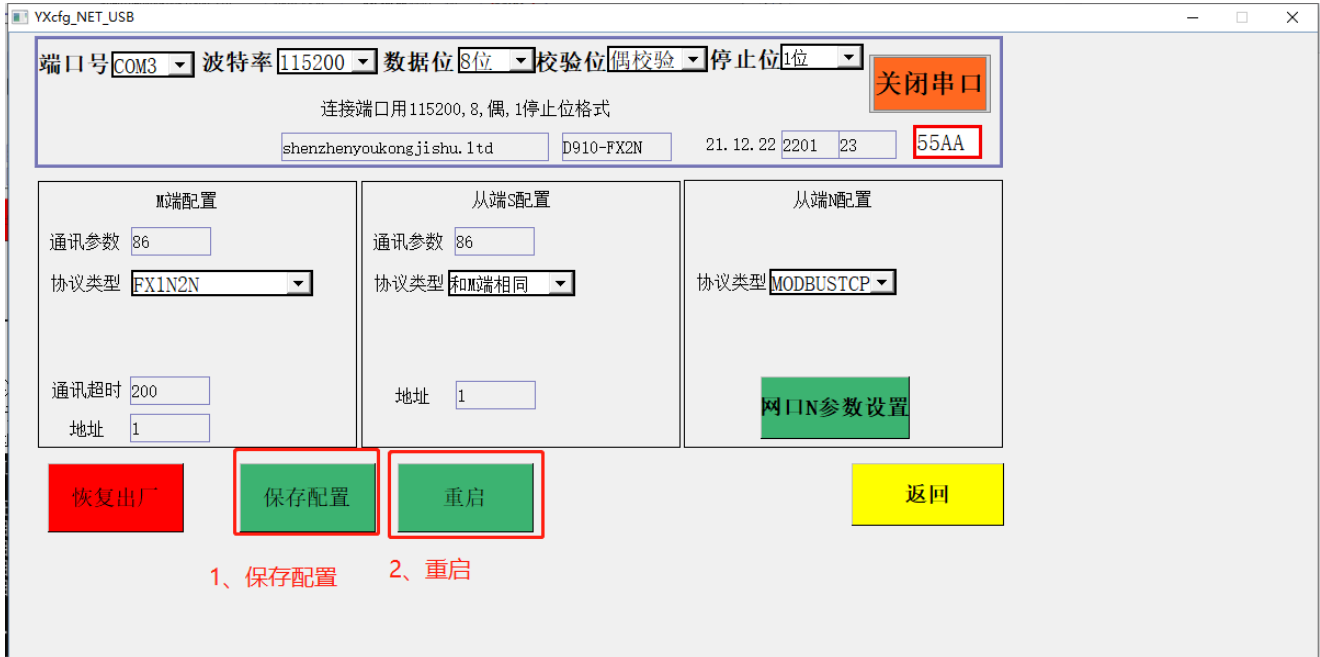


图 1.8

如可以访问该设定的 IP 地址，那么即可当成服务器来进行访问，访问的数据地址请遵循有续的数据地址表格进行填写，MODBUS RTU/TCP 协议里的数据地址是一样的：

IP 地址和端口号和站号都可以自定义修改；

```
C:\Users\Administrator>PING 192.168.2.202

正在 Ping 192.168.2.202 具有 32 字节的数据:
来自 192.168.2.202 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128
来自 192.168.2.202 的回复: 字节=32 时间=10ms TTL=128
来自 192.168.2.202 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128
来自 192.168.2.202 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128

192.168.2.202 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
    往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
        最短 = 0ms, 最长 = 10ms, 平均 = 2ms

C:\Users\Administrator>
```

图 1.9

重启后需要时间开机，请耐心等待直到能正常访问所修改的通讯参数即可！

3、恢复出厂设置

如果想要恢复出厂设置时，可直接点击链接上位机后，点击恢复出厂设置即可，然后保存；参考图 2.1:

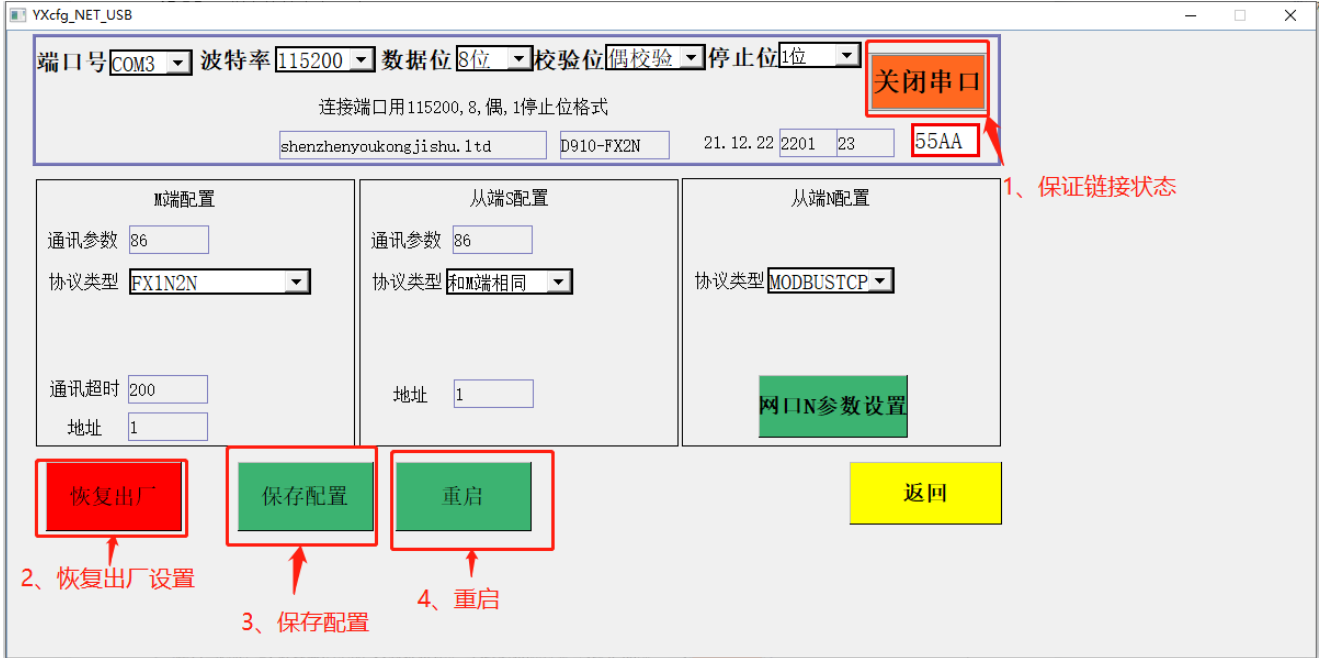


图 2.1

恢复成功之后如图 2.2，然后重新上电才可使用；

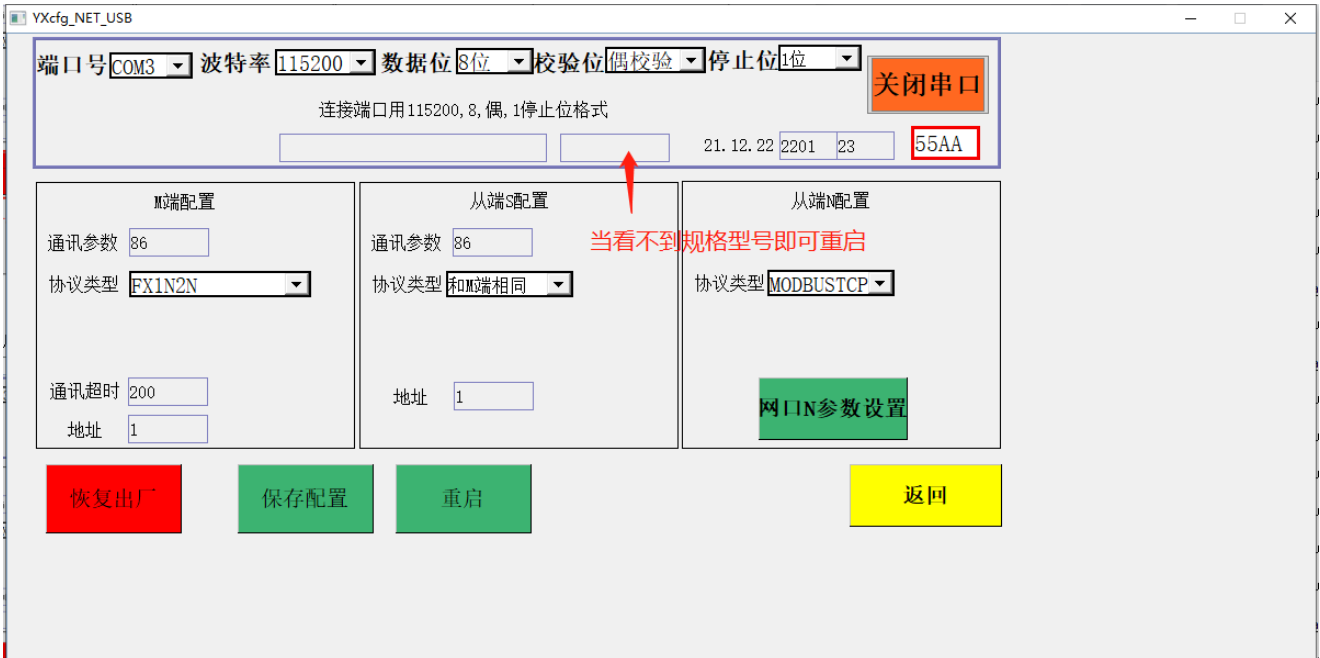


图 2.2

图 2.3 为恢复出厂设置后可以看到规格型号才可继续使用；图中可看到恢复出厂设置成功了；

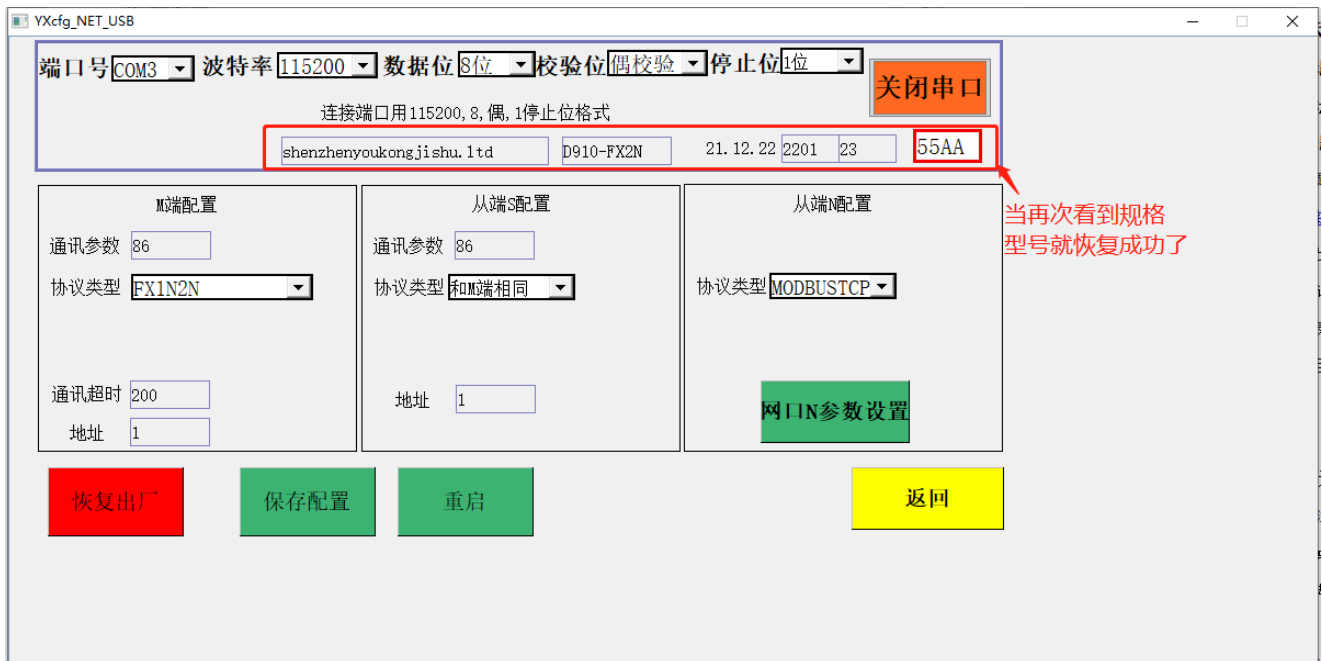


图 2.3

3、通讯参数表

通讯参数配置写入值	波特率	校验位	数字位	停止位
H50	1200bps	无校验	7	1
H51	1200bps	无校验	8	1
H52	1200bps	奇校验	7	1
H53	1200bps	奇校验	8	1
H56	1200bps	偶校验	7	1
H57	1200bps	偶校验	8	1
H60	2400bps	无校验	7	1
H61	2400bps	无校验	8	1
H62	2400bps	奇校验	7	1
H63	2400bps	奇校验	8	1
H66	2400bps	偶校验	7	1
H67	2400bps	偶校验	8	1
H70	4800bps	无校验	7	1
H71	4800bps	无校验	8	1

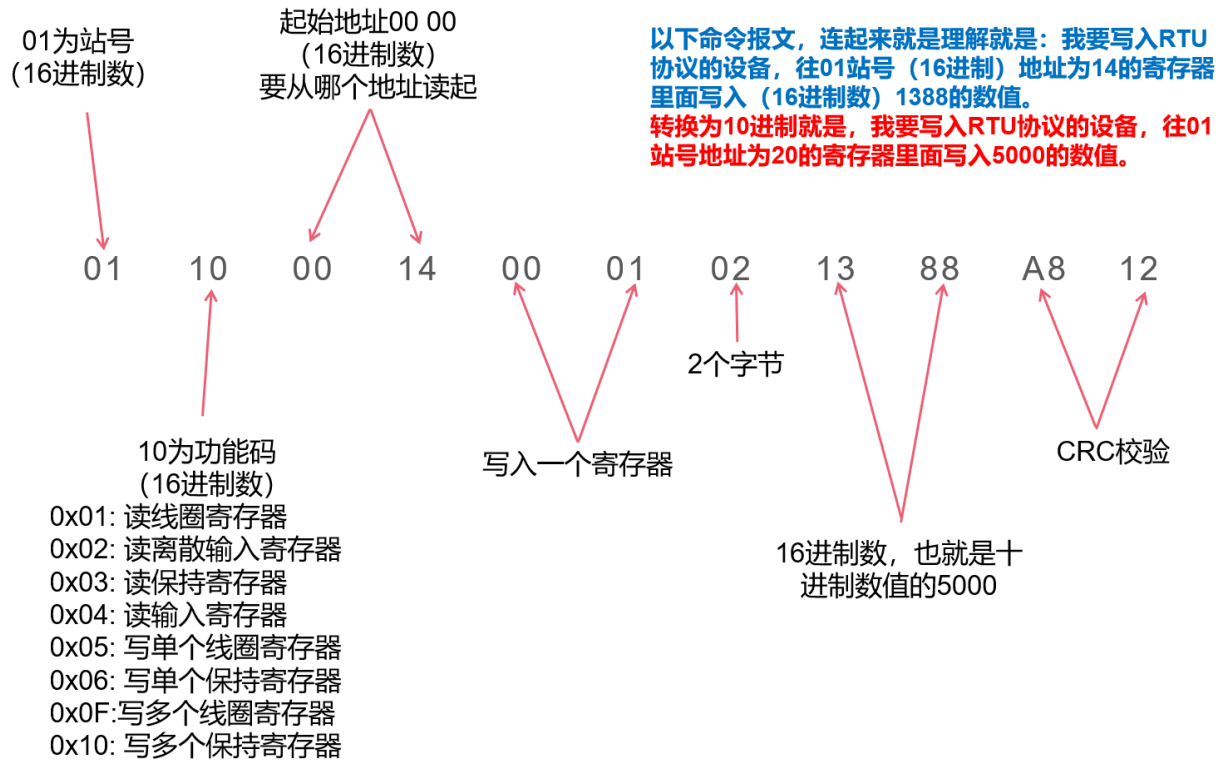
H72	4800bps	奇校验	7	1
H73	4800bps	奇校验	8	1
H76	4800bps	偶校验	7	1
H77	4800bps	偶校验	8	1
H80	9600bps	无校验	7	1
H81	9600bps	无校验	8	1
H82	9600bps	奇校验	7	1
H83	9600bps	奇校验	8	1
H86	9600bps	偶校验	7	1
H87	9600bps	偶校验	8	1
H90	19200bps	无校验	7	1
H91	19200bps	无校验	8	1
H92	19200bps	奇校验	7	1
H93	19200bps	奇校验	8	1
H96	19200bps	偶校验	7	1
H97	19200bps	偶校验	8	1
HA0	38400bps	无校验	7	1
HA1	38400bps	无校验	8	1
HA2	38400bps	奇校验	7	1
HA3	38400bps	奇校验	8	1
HA6	38400bps	偶校验	7	1
HA7	38400bps	偶校验	8	1
HB0	57600bps	无校验	7	1
HB1	57600bps	无校验	8	1
HB2	57600bps	奇校验	7	1
HB3	57600bps	奇校验	8	1
HB6	57600bps	偶校验	7	1
HB7	57600bps	偶校验	8	1
HC0	115200bps	无校验	7	1
HC1	115200bps	无校验	8	1
HC2	115200bps	奇校验	7	1
HC3	115200bps	奇校验	8	1
HC6	115200bps	偶校验	7	1
HC7	115200bps	偶校验	8	1

H58	1200bps	无校验	7	2
H59	1200bps	无校验	8	2
H5A	1200bps	奇校验	7	2
H5B	1200bps	奇校验	8	2
H5E	1200bps	偶校验	7	2
H5F	1200bps	偶校验	8	2
H68	2400bps	无校验	7	2
H69	2400bps	无校验	8	2
H6A	2400bps	奇校验	7	2
H6B	2400bps	奇校验	8	2
H6E	2400bps	偶校验	7	2
H6F	2400bps	偶校验	8	2
H78	4800bps	无校验	7	2
H79	4800bps	无校验	8	2
H7A	4800bps	奇校验	7	2
H76	4800bps	奇校验	8	2
H7E	4800bps	偶校验	7	2
H7F	4800bps	偶校验	8	2
H88	9600bps	无校验	7	2
H89	9600bps	无校验	8	2
H8A	9600bps	奇校验	7	2
H8B	9600bps	奇校验	8	2
H8E	9600bps	偶校验	7	2
H8F	9600bps	偶校验	8	2
H98	19200bps	无校验	7	2
H99	19200bps	无校验	8	2
H9A	19200bps	奇校验	7	2
H9B	19200bps	奇校验	8	2
H9E	19200bps	偶校验	7	2
H9F	19200bps	偶校验	8	2
HA8	38400bps	无校验	7	2
HA9	38400bps	无校验	8	2
HAA	38400bps	奇校验	7	2
HAB	38400bps	奇校验	8	2

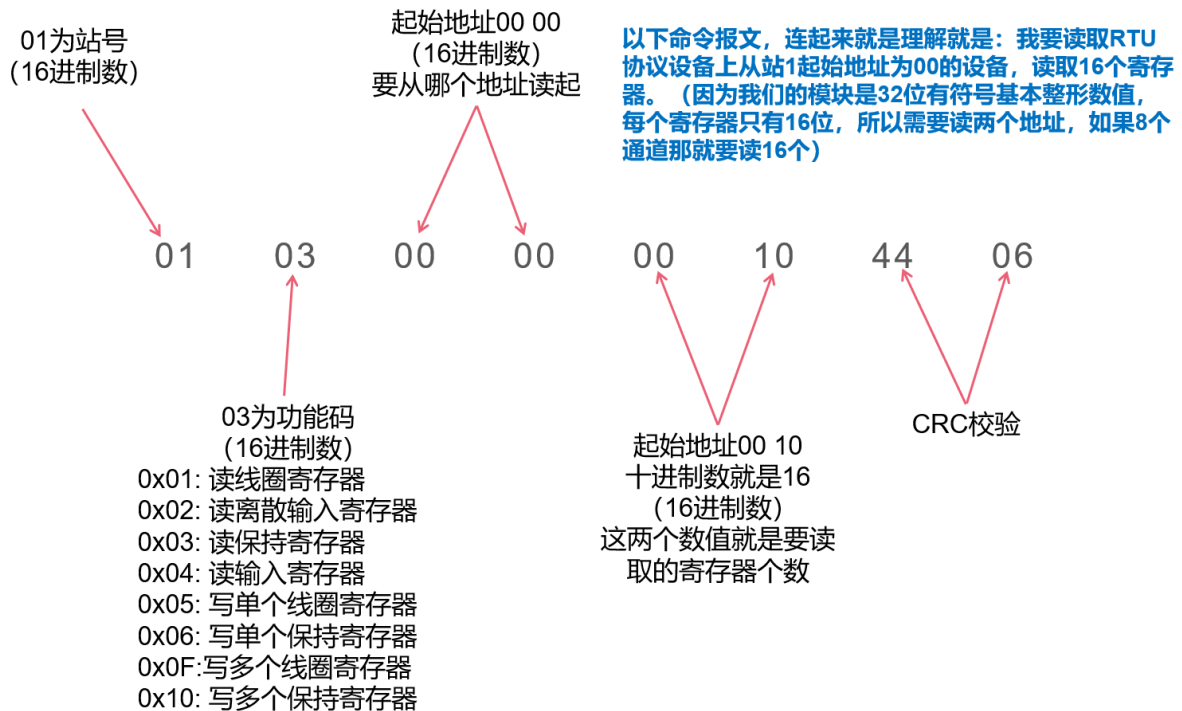
HAE	38400bps	偶校验	7	2
HAF	38400bps	偶校验	8	2
HB8	57600bps	无校验	7	2
HB9	57600bps	无校验	8	2
HBA	57600bps	奇校验	7	2
HBB	57600bps	奇校验	8	2
HBE	57600bps	偶校验	7	2
HBF	57600bps	偶校验	8	2
HC8	115200bps	无校验	7	2
HC9	115200bps	无校验	8	2
HCA	115200bps	奇校验	7	2
HCB	115200bps	奇校验	8	2
HCE	115200bps	偶校验	7	2
HCF	115200bps	偶校验	8	2

五、附录

1、MODBUS 03 读取命令码详细解说



2、MODBUS 10 码写入命令码详细解说



3、PLC 地址映射 MODBUS 地址对应表

三菱 FX1N/2N

软元件	相应的 MODBUS RTU/TCP 数据地址	数据类型	功能码	备注
M0-M3071	0	Bit	01/05 码	
M8000-M8511	8000	Bit	01/05 码	
S	0XE000(57344)	Bit	01/05 码	
T	0XF000(61440)	Bit	01/05 码	
C	0XF400(62464)	Bit	01/05 码	
X	0xF800(63488)	Bit	01 码	
Y	0xFC00(64512)	Bit	01/05 码	
D0-D7999	0	Short	03/06/0X10 码	
D8000-D8511	8000	Short	03/06/0X10 码	
T	0XF000(61440)	Short	03/06/0X10 码	
C0-C199	0XF400(62464)	Short	03/06/0X10 码	
C200-C255	0XF700(63232)	Short	03/06/0X10 码	

三菱 FX3U/3GA

软元件	相应的 MODBUS RTU/TCP 数据地址	数据类型	功能码	备注
M0-M3071	0-3071 (十进制地址)	Bit	01/05 码	
M8000-M8511	8000-8511 (十进制地址)	Bit	01/05 码	
S	0XE000(57344) (十六进制起始地址)	Bit	01/05 码	
T	0XF000(61440) (十六进制起始地址)	Bit	01/05 码	
C	0XF400(62464) (十六进制起始地址)	Bit	01/05 码	
X	0xF800(63488) (十六进制起始地址)	Bit	01 码	
Y	0xFC00(64512) (十六进制起始地址)	Bit	01/05 码	
D	0-7999 (十进制地址)	Short	03/06/0X10 码	
R	0X3000(12288) (十六进制起始地址)	Short	03/06/0X10 码	
Z	0XB000(45056) (十六进制起始地址)	Short	03/06/0X10 码	
T	0XF000(61440) (十六进制起始地址)	Short	03/06/0X10 码	
C0-C199	0XF400(62464) (十六进制起始地址)	Short	03/06/0X10 码	
C200-C255	0XF700(63232) (十六进制起始地址)	Short	/06/0X10 码	

欧姆龙 HOSTLINK

软元件	MODBUS RTU/TCP 数据地址	数据类型	功能码	备注
IRb0-IRb8191	0-8191	bit	01/05	0-1599 输入
IRb0-IRb8191	0-8191	bit	01/05	1600-3199 输出
HRb0-HRb1599	10000-11599	bit	01	
LRb0-LRb1023	20000-21023	bit	01/05/0F	
ARb0-ARb447	30000-30447	bit	01/05/0F	
		bit	01/05/0F	
DM0-DM9999	0-9999	WORD	03/06/ (0x10)	
IRD0-IRD511	10000-10511	WORD	03/06/ (0x10)	
HRD0-HRD99	11000-11099	WORD	03/06/ (0x10)	
ARD0-ARD27	12000-12027	WORD	03/06/ (0x10)	
		WORD	03/06/ (0x10)	
TD0-TD255	14000-14255	WORD	03/06/ (0x10)	

台达 DVP

软元件	MODBUS RTU/TCP 数据地址	数据类型	功能码	备注
S0-S1023	0-1023 (十进制地址)	Bit	01/05/0F	
X0-X377	1024-1279 (十进制地址)	Bit	01	
Y0-Y377	1280-1535 (十进制地址)	Bit	01/05/0F	
T0-T255	1536-1791 (十进制地址)	Bit	01/05/0F	
M0-M1535	2048-3583 (十进制地址)	bit	01/05/0F	
C0-C199	3584-3783 (十进制地址)	bit	01/05/0F	
C200-C255	3784-3839 (十进制地址)	bit	01/05/0F	
T0-T255	1536-1791 (十进制地址)	WORD	03/06/ (0x10)	
C0-C199	3584-3783 (十进制地址)	WORD	03/06/ (0x10)	
C200-C255	3784-3839 (十进制地址)	WORD	03/06/ (0x10)	
D0-D4095	4096-8911 (十进制地址)	WORD	03/06/ (0x10)	
D4096-D9999	36864-43007 (十进制地址)	WORD	03/06/ (0x10)	

注意：

上表标红的 C200-C255，用 MODBUS RTU/TCP 协议 05/0F 写报文时，应使用 32 位操作模式即：4 个字节；因测试时发现该寄存器地址用 16 位操作会出错，应采取 32 位操作才能正常使用；

西门子 S7-200

软元件	相应的 MODBUS RTU/TCP 数据地址	数据类型	功能码	备注
Q0.0 - Q15.7	0-127(10 进制地址)	Bit	01/05	
I0.0-I15.7	0-127(10 进制地址)	Bit	02	
M0.0	0x2000(8192) (16 进制地址)	Bit	01/05	
VB	0~8191(10 进制地址)	Byte Char	03/06/ (0x10)	
VW	0~8190(10 进制地址)	Word Int UInt	03/06/ (0x10)	
VD	0-8188(10 进制地址)	Dword DInt Float	03/06/ (0x10)	
IW	0X8000-0x81FF(32768) (16 进制地址)	Word	03/06/ (0x10)	
QW	0X8200-0x83FF(33280) (16 进制地址)	Word	03/06/ (0x10)	
MW	0X8400-0x85FF(33792) (16 进制地址)	Word	03/06/ (0x10)	

信捷 XC

软元件	相应的 MODBUS RTU/TCP 数据地址	数据类型	功能码	备注
X0-X87	16384-16463	bit	01/05/0F	
Y0-Y87	18432-18511	bit	01	
M0-M7999	0-7999	bit	01/05/0F	
M8000-M8511	24576-25087	bit	01/05/0F	
S0-S1023	20480-21503	bit	01/05/0F	
T0-T618	25600-26218	bit	01/05/0F	
C0-C634	27648-28282	bit	01/05/0F	
D0-D7999	0-7999	WORD	03/06/ (0x10)	
D8000-D8511	16384-16895	WORD	03/06/ (0x10)	
TD0-TD618	12288-12906	WORD	03/06/ (0x10)	
CD0-CD634	14336-14970	WORD	03/06/ (0x10)	
FD0-FD5000	18432-23432	WORD	03/06/ (0x10)	
FD8000-FD511	26624-27135	WORD	03/06/ (0x10)	

注意：

上表标红的 C200-C255，用 MODBUS RTU 协议 05/0F 写报文时，应使用 32 位操作模式即：4 个字节；因测试时发现该寄存器地址用 16 位操作会出错，应采取 32 位操作才能正常使用；

信捷 XD

软元件	MODBUS RTU/TCP 数据地址(十进制)	数据类型	功能码	备注
M0-M20479	0-20479	bit	01/05/0F	
X0-X77	20480-20543	bit	01	
Y0-Y77	24576-24639	bit	01/05/0F	
S0-S7999	28672-36671	bit	01/05/0F	
SM0-SM4095	36864-40959	bit	01/05/0F	
T0-T4095	40960-45055	bit	01/05/0F	
C0-C4095	45056-45151	bit	01/05/0F	
D0-D20479	0-20479	WORD	03/06/ (0x10)	
SD0-SD4095	28672-32767	WORD	03/06/ (0x10)	
TD0-TD4095	32768-36863	WORD	03/06/ (0x10)	
CD0-CD4095	36864-40959	WORD	03/06/ (0x10)	
ETD0-ETD39	40960-40999	WORD	03/06/ (0x10)	
HD0-HD6143	41088-47231	WORD	03/06/ (0x10)	
FD0-FD8191	50368-58559	WORD	03/06/ (0x10)	

软元件	MODBUS RTU/TCP 数据地址(十进制)	数据类型	功能码	备注
Y0-Y255	0-255	bit	01/05/0F	
X0-X255	1000-1255	bit	01	
M0-M2001	2000-4001	bit	01/05/0F	
S0-S999	6000-6999	bit	01/05/0F	
T0-T255	9000-9255	bit	01/05/0F	
C0-C255	9500-9755	bit	01/05/0F	
R0-R4167	0-4167	WORD	03/06/ (0x10)	
R5000-R5998	5000-5998	WORD	03/06/ (0x10)	
D0-D2998	6000-8998	WORD	03/06/ (0x10)	
TD0-TD255	9000-9255	WORD	03/06/ (0x10)	
CD0-CD255	9500-9811	WORD	03/06/ (0x10)	