



RVNet-XMB-S

西门子 S7 网口转 ModbusRTU/TCP

以太网通讯处理器

使用手册



1.RVNet-XMB-S 应用

1.1 产品概述

RVNet-XMB-S 是一款高性能协议转换网关，可实现西门子带以太网接口的 PLC（S7-1200/1500、S7-300PN、S7200 SMART 等）、西门子以太网模块（CP243-1、CP343-1 等）的 ModbusRTU 串行通讯和 ModbusTCP 主从站通讯。模块集成 WiFi 功能，支持 AP 模式、STA 模式和 AP+STA 模式，方便构建 WiFi 网络，可以通过 WiFi 进行 PLC 编程、数据采集和数据交换。

RVNet-XMB-S 支持两路 ModbusRTU 主从站通讯，无需 PLC 编程、无需 GSD 文件导入，方便 DCS 系统采集、仪表数据读取等。

RVNet-XMB-S 的 LAN/WiFi 集成 ModbusTCP 和 RVNetS7 服务器通讯功能，Modbus 映射关系可自由编辑；集成数据交换功能，支持西门子 S7-1200/1500 和 SMART S7-200 等网口 PLC 之间数据交换；集成 ModbusTCP 客户机功能，支持读写 ModbusTCP 从站设备，无需 PLC 编程。

1.2 功能说明

1、安装在 35mm 的导轨上，LAN 为三个 RJ45 接口，具备交换机功能，LAN 连接 PLC、触摸屏和上位机；X1 和 X2 为 RS485 串行总线接口；WiFi 外置高增益天线，可连接上位机；RVNet 外接 24VDC 电源供电；

2、集成 WEB 服务器，通过网页可设置设备参数和运行诊断；也可以通过 NetDevice 工具进行配置；可以任意从 LAN 或 WiFi 进行配置；

3、支持两路串行 ModbusRTU 主从站通讯，可将 S7-1200、S7-1500、S7200 SMART 等网口 PLC 扩展 ModbusRTU 串行总线，无需 PLC 编程、无需 GSD 文件导入；

4、支持 ModbusTCP 服务器功能，可以将 LAN 连接的 PLC 映射成 LAN/WiFi 接口的 ModbusTCP 服务器；

5、支持数据交换功能，可实现西门子网口 PLC 之间数据交换、西门子网口 PLC 与 ModbusTCP 设备数据交换、ModbusTCP 仪表数据读取，无需 PLC 编程；

6、支持 RVNetS7 协议服务器功能，可以将 LAN 连接的 PLC 映射成 LAN/WiFi 接口的 RVNetS7 协议服务器；

7、集成 WiFi 功能，支持 AP 模式、STA 模式和 AP+STA 模式；

8、通过 WiFi 可进行 PLC 编程、数据采集、数据交换；

9、实现 SmartIE 系列触摸屏连接 S7-1200、S7-1500 等 PLC；

10、LAN/WiFi 接口最多可支持 32 个上位机访问；

11、支持 OPC 通道的 SCADA（上位组态软件）以 OPC 方式与 PLC 通讯；

12、支持用户侧通过以太网实现固件更新，免费提供集成更多功能的固件，一次购买硬件，永久升级。

2. 硬件与应用

2.1 硬件和接口图



2.2 接口描述

RVNet-XMB-S 产品共有 6 个接口：串行接口 X1、串行接口 X2、双 RJ45 通讯口 X3、单 RJ45 接口 X4 和外部电源端子 X5、天线接口 X6。

2.2.1 串行接口 X1、X2

X1、X2 为 3 线接线端子，通过通讯线连接 Modbus RTU 设备，根据端子排序号，其定义为：

RS485 接口类型	
端子排序号	定义
1	Date+
2	Date-
3	GND

X1 接口支持的波特率包括：9.6k~115.2k。

2.2.2 以太网通讯端口 X3 和 X4

以太网通讯 RJ45 标准插口，遵循以太网接线标准，其针脚定义为：

1 脚	—————	TX+
2 脚	—————	TX-
3 脚	—————	RX+
6 脚	—————	RX-

带有绿色 Link 指示灯，橙色 Active 指示灯。支持 10/100M 波特率自适应，支持线序（交叉 T568A/直连 T568B）自适应。

2.2.3 外部 24VDC 电源端子 X5

X5 接口是 RVNet-XMB-S 的外接 24VDC 电源输入端子。电源输入规格：24VDC $\pm$ 20%/100mA。接线时注意外壳上的极性标记，靠近底座的端子为 24VDC 正输入。

2.2.4 WiFi 天线 X6

X6 接口是 RVNet-XMB-S 外置的 WiFi 天线，采用符合 SMA 接口的外置天线，工作频率应当覆盖 2400-2500MHz，天线增益 7DB、12DB，阻抗 50 Ω 。

2.3 典型应用



2.4 指示灯描述

RVNet-XMB-S 产品包括四个 LED 指示灯：位于面板上的红色 Pwr 电源指示灯、绿色 BUS 串口指示灯、绿色 LAN 指示灯、绿色以太网 WiFi 指示灯。

操作	Pwr 电源指示灯	绿色 BUS 串口指示灯	绿色 LAN 指示灯	绿色 WiFi 指示灯
上电	常亮	慢闪	慢闪	熄灭
正常通讯	常亮	快速闪烁	快速闪烁	常亮、快速闪烁

3.快速应用起步

当您第一次拿到 RVNet-XMB-S 产品后，可以按以下步骤完成对产品的初步测试。

3.1 上电、观察指示灯

将 RVNet-XMB-S 模块外接 24VDC 电源后，红色 Pwr 电源指示灯立即常亮，如果模块连上 WiFi 或者有设备连上模块作为 AP 的热点后，绿色 WiFi 灯将常亮。

3.2 连接电脑、查看 Web 网页

用以太网网线（交叉和直连线都行）将电脑网卡和 RVNet-XMB-S 的 RJ45 端口相连。

如果电脑启动了无线网卡的话请禁用无线网卡（某些时候会影响有线网卡的通讯）。

将电脑的本地网卡的 IP 设置成 192.168.1.100。如下图所示：



电脑上运行 Internet Explorer 浏览器，在地址栏输入：192.168.1.188（这是 RVNet-XMB-S 的出厂 IP 地址），然后按回车键，浏览器应能显示 RVNet-XMB-S 的内部 Web 网页。

登录页面如下图所示：



登录后显示的首页，如下图所示：

工业以太网通讯处理器RVNet-MB-S

首页

LAN接口参数

串行接口参数

WiFi接口参数

通讯诊断

功能说明

固件升级

设备信息

设备名称:	RVNet-MB-S	出厂日期:	2021-07-14
序列号:	312292	MAC1地址:	00-42-43-04-C3-E4
固件版本:	0.E.0.0	MAC2地址:	00-42-43-84-C3-E4
设备备注:	无备注信息，可编辑		

跨网段映射信息:

PLC的IP地址:	192.168.1.120	LAN的IP地址:	192.168.1.188
与PLC的连接状态:	未连接	WiFi接口的IP:	192.168.1.189 192.168.3.1

转发端口组1:	TCP:102
转发端口组2:	TCP:1002
转发端口组3:	TCP:9600
转发端口组4:	TCP:5000
ModbusTCP端口号:	502
RVNetS7协议端口号:	1099

SmartIE屏连接:

SmartIE屏连接:	禁用
HMI SmartIE Mapping:	1

网络接口参数和状态:

LAN-->IP地址:	192.168.1.188
掩码:	255.255.255.0
网关:	192.168.1.1
DHCP状态:	关闭，使用静态IP

WiFi接口参数和状态:

Station(模块连接热点)——>状态:	成功连接热点
SSID名称:	ROVIN
加密方式:	WPA2
DHCP状态:	获取成功
IP地址:	192.168.1.189
子网掩码:	255.255.255.0
网关地址:	192.168.1.1

AP(模块做为热点)——>状态:	创建热点成功
SSID名称:	RVNet-MB-S:312292
加密方式:	WPA2
IP地址:	192.168.3.1
子网掩码:	255.255.255.0
地址池范围:	100-200

中文 English

设备信息：由出厂时预置。

- 跨网段映射信息：显示 PLC 的映射信息
- 网络接口参数：显示模块 LAN 口的 IP、子网掩码、网关
- WiFi 接口参数和状态：显示当前设置的 WiFi 接口参数，包括 Station 和 AP 两种模式的运行和设定情况。

3.2.1 LAN 接口参数

首页

LAN接口参数

串行接口参数

WiFi接口参数

通讯诊断

功能说明

固件升级

工业以太网通讯处理器RVNet-MB-S

LAN接口参数

基本设置:

修改以下各项参数，点击[确认]按钮后设备将重启。

	设置	描述
PLC的IP地址:	192 . 168 . 1 120	LAN口所要连接的PLC的IP地址，默认为192.168.1.120
LAN的IP地址:	192 . 168 . 1 188	本地IP地址，默认为192.168.1.188
掩码:	255 . 255 . 255 0	掩码地址，默认为255.255.255.0。
网关:	192 . 168 . 1 1	网关地址，默认为192.168.1.1。
DHCP功能:	关闭	LAN口是否启用DHCP功能，默认关闭。

高级设置:

	设置	描述
转发端口组1:	102 TCP	转发端口组1，此端口接收的数据流将转发到PLC，可选TCP和UDP协议。
转发端口组2:	1002 TCP	转发端口组2，此端口接收的数据流将转发到PLC，可选TCP和UDP协议。
转发端口组3:	9600 TCP	转发端口组3，此端口接收的数据流将转发到PLC，可选TCP和UDP协议。
转发端口组4:	5000 TCP	转发端口组4，此端口接收的数据流将转发到PLC，可选TCP和UDP协议。
ModbusTCP端口号:	502	支持ModbusTCP服务器功能，端口号默认为502。
RVNetS7协议端口号:	1099	支持 RVNetS7协议服务器功能，端口号固定为1099，通过本协议可以直接连接 RVNetOPC，实现OPC对PLC数据采集。
SmartIE屏连接功能:	禁用	是否支持SmartIE屏连S71200、S71500等。
SmartIE屏Mapping:	1	SmartIE屏连接西门子S71200等PLC时，V区对应的DB块号的转换关系由此参数决定，具体对应关系请查询产品使用手册。
密码:		登入密码修改，登入帐号为：admin。
确认密码:		登入密码修改确认，登入帐号为：admin。
设备备注:	无备注信息，可编辑	设备备注信息，可编辑，如“6#厂区3号产线灌装线18.315-2DPCPU”。

确认

中文

Englis.

- PLC 的 IP 地址：模块网口所连的 PLC 的 IP 地址；
- LAN 的 IP 地址、子网掩码、网关：模块 LAN 口的 IP 地址、子网掩码、网关，默认 192.168.1.188；
- 转发端口：填写 PLC 实际端口号；
- Modbus TCP 端口号：RVNet-XMB-S 做 Modbus TCP 服务器端口号，默认 502；

- RVNetS7 协议端口号：端口号固定 1099
- SmartIE 屏连接功能：开启后支持西门子 SmartIE 屏采集西门子 S71200、S71500 等 PLC
- SmartIE 屏 Mapping：SmartIE 屏连接西门子 1200 等 PLC 时，V 区对应的 DB 块号转换关系参数

3.2.3 串行接口参数

首页

LAN接口参数

串行接口参数

WiFi接口参数

通讯诊断

功能说明

固件升级

串行接口参数

串口1配置:

修改以下各项参数，点击[确认]按钮后设备将重启。

	设置	描述
功能选择	Modbus从站	串口1功能选择，可选Modbus从站和Modbus主站。
波特率选择	9600	串口1波特率，可选9600、19200、38400、57600和115200波特率。
数据位	8Bit	串口1数据位，8Bit。
校验位	None	串口1校验位，可选Even、Odd和None。
停止位	1Bit	串口1停止位，可选1Bit和2Bit。
通讯同步时间	30	串口1通讯同步时间，范围0-255，单位毫秒。
通讯超时时间	3000	串口1通讯超时时间，范围1-10000，单位毫秒。
Modbus从站地址	1	串口1做Modbus从站时的站地址，默认为1。

串口2配置:

	设置	描述
功能选择	Modbus从站	串口2功能选择，可选Modbus从站和Modbus主站。
波特率选择	9600	串口2波特率，可选9600、19200、38400、57600和115200波特率。
数据位	8Bit	串口2数据位，8Bit。
校验位	None	串口2校验位，可选Even、Odd和None。
停止位	1Bit	串口2停止位，可选1Bit、0.5Bit、2Bit和1.5Bit。
通讯同步时间	30	串口2通讯同步时间，范围0-255，单位毫秒。
通讯超时时间	3000	串口2通讯超时时间，范围1-10000，单位毫秒。
Modbus从站地址	1	串口2做Modbus从站时的站地址，默认为1。

确认

中文

Englis

- 功能选择：可将我们模块串口配置成 Modbus 从站或者 Modbus 主站：
- 波特率、数据位、校验位、停止位：根据实际需求设置波特率、数据位、校验位、停止位，此参数必须与连接的 Modbus 设备的串口参数一致：
- 通讯同步时间：默认 30ms ；
- 通讯超时时间:默认 3000ms；
- Modbus 从站地址：串口做 Modbus 从站时的站地址。

3.2.2 WIFI 接口参数

首页

LAN接口参数

串行接口参数

WiFi接口参数

通讯诊断

功能说明

固件升级

工业以太网通讯处理器RVNet-MB-S

WiFi接口参数

Station(模块连接热点):

修改以下各项参数，点击[确认]按钮后设备将重启。

	设置	描述
Station功能:	开启	Station功能是否启用，关闭则不启用连接热点功能；
要连接的热点SSID:	ROVIN	模块要连接的AP热点SSID名称，最大32个字符。
要连接的热点密码:	*****	模块要连接的AP热点的密码，最大64个字符。
热点加密方式:	WPA2	模块要连接的AP热点的加密方式，支持无密码、WEP、WPA和WPA2方式。
自动获取IP地址:	开启	Station功能是否启用，关闭则不启用连接热点功能；
IP地址:	192 . 168 . 1 . 189	Staion的静态IP地址，默认为192.168.1.188。
掩码:	255 . 255 . 255 . 0	掩码地址，默认为255.255.255.0。
网关:	192 . 168 . 1 . 1	网关地址，默认为192.168.1.1。

AP(模块作为热点):

	设置	描述
AP功能:	开启	AP功能是否启用，关闭则不启用创建热点功能；
创建热点SSID:	RVNet-MB-S.312292	模块创建的AP热点SSID名称，最大32个字符。
创建热点密码:	*****	模块创建的AP热点的密码，最大64个字符。
热点加密方式:	WPA2	模块创建AP热点的加密方式，支持无密码、WEP、WPA和WPA2方式。
AP的IP地址:	192 . 168 . 3 . 1	AP热点的IP地址，默认为192.168.3.1
掩码:	255 . 255 . 255 . 0	掩码地址，默认为255.255.255.0。
AP地址池范围:	100 — 200	模块作为AP热点时，模块可提供的IP地址分配范围。

确认

中文

English

Station（模块连接热点）：该设定，模块作为客户端连接 WiFi 热点；

Station 功能：Station 功能是否启用，关闭则不启用连接热点功能。

要连接的热点 SSID：模块要连接的 AP 热点 SSID 名称，最大 32 个字符。

要连接的热点密码：模块要连接的 AP 热点的密码，最大 64 个字符。

热点加密方式：模块要连接的 AP 热点的加密方式，支持无密码、WEP、WPA 和 WPA2 方式。

自动获取 IP 地址：模块连接热点时，是否从热点获取 IP 地址，还是使用静态 IP 地址。

IP 地址：Station 的静态 IP 地址。

掩码：Station 的静态掩码地址，默认 255.255.255.0。

网关：Station 的静态网关地址，默认 192.168.1.1。

AP（模块作为热点）：该设定，模块作为 WiFi 热点，被客户端连接；

AP 功能：AP 功能是否启用，关闭则不创建热点功能。

创建热点 SSID：模块创建的 AP 热点 SSID 名称，最大 32 个字符。

创建热点密码：模块创建的 AP 热点的密码，最大 64 个字符。

创建热点加密方式：模块创建的 AP 热点的加密方式，支持无密码、WEP、WPA 和 WPA2 方式。

AP 的 IP 地址：AP 热点的 IP 地址，默认 192.168.3.1。

掩码：AP 热点的掩码地址，默认 255.255.255.0。

AP 地址池范围：模块作为 AP 热点时，模块可提供的 IP 地址分配范围。

当更改以上参数后请点击[确认]按钮，RVNet-XMB-S 将复位并重新启动。请回到地址栏重新键入新的 IP 地址刷新首页并查看以太网接口参数设置是否有效。

3.2.4 通讯诊断

首页

LAN接口参数

串行接口参数

WiFi接口参数

通讯诊断

固件升级

工业以太网通讯处理器RVNet-MB-S

通讯诊断

PLC通讯统计

通讯请求总数:	0
正确响应次数:	0
错误响应次数:	0
TCP/UDP存在数:	0

正确响应次数: 0 || 错误响应次数: | 0 |
| TCP/UDP存在数: | 0 |

串口1通讯统计

通讯请求总数:	0
正确响应次数:	0
错误响应次数:	0

串口2通讯统计

通讯请求总数:	0
正确响应次数:	0
错误响应次数:	0

WiFi状态

AP(模块做热点)——>状态:	创建热点成功
客户端数:	0
Station(模块连接热点)——>状态:	成功连接热点
信号强度:	-77dBm
DHCP状态:	获取成功

系统信息

运行时间:	0 天 00:06
上次内部故障:	无故障

中文

English

PLC 通讯统计：

通讯请求总数：所有经过我们模块发送给 PLC 的请求数目；

正确响应次数：PLC 发出的正确响应数目；

错误响应次数：PLC 发出的错误响应数目

串口 1、串口 2 口通讯统计：

1）串口设置为从站时：

通讯请求总数：Modbus 设备通讯请求数目；

正确响应次数：Modbus 设备正确响应这些请求的数目；

错误响应次数：Modbus 设备发出的错误响应数目；

2）串口设置为主站时

通讯请求总数：所有发送到 Modbus 主站设备的通讯请求数目；

正确响应次数：Modbus 主站设备正确响应这些请求的数目；

12

错误响应次数：Modbus 主站设备发出的错误响应数目；

WiFi 状态

AP（模块作为热点）—>状态：当前模块作为 AP 热点的运行状态；

客户端数：模块作为 AP 热点，当前的客户端连接数；

Station（模块连接热点）—>状态：模块连接 AP 热点的运行状态；

信号轻度：当前模块和 AP 热点间的信号强度；

系统信息

运行时间：RVNet-XMB-S 上电后的运行时间；

上次内部故障：RVNet-XMB-S 的系统故障，正常情况下不应该产生故障；

运行时间：RVNet-XMB-S 上电后的运行时间

上次内部故障：RVNet-XMB-S 的系统故障，正常情况下不应该产生故障；

4.WiFi 应用指南

RVNet-XMB-S 集成 WiFi 功能，RVNet-XMB-S 可实现 AP+STATION 工作方式，下面分别介绍模块作为 AP 热点和 Station 模式下的配置和应用。

4.1 Station（模块连接热点）

RVNet-XMB-S 连接 AP 热点时，模块工作在 Station 模式，适用于多个设备组网、集中监控和数据采集；该方式需要一个大功率且信号稳定的 AP 热点，将模块工作在 Station 模式下，并连接至该热点，则可实现局域网的集中监控。

4.1.1 Station 功能配置

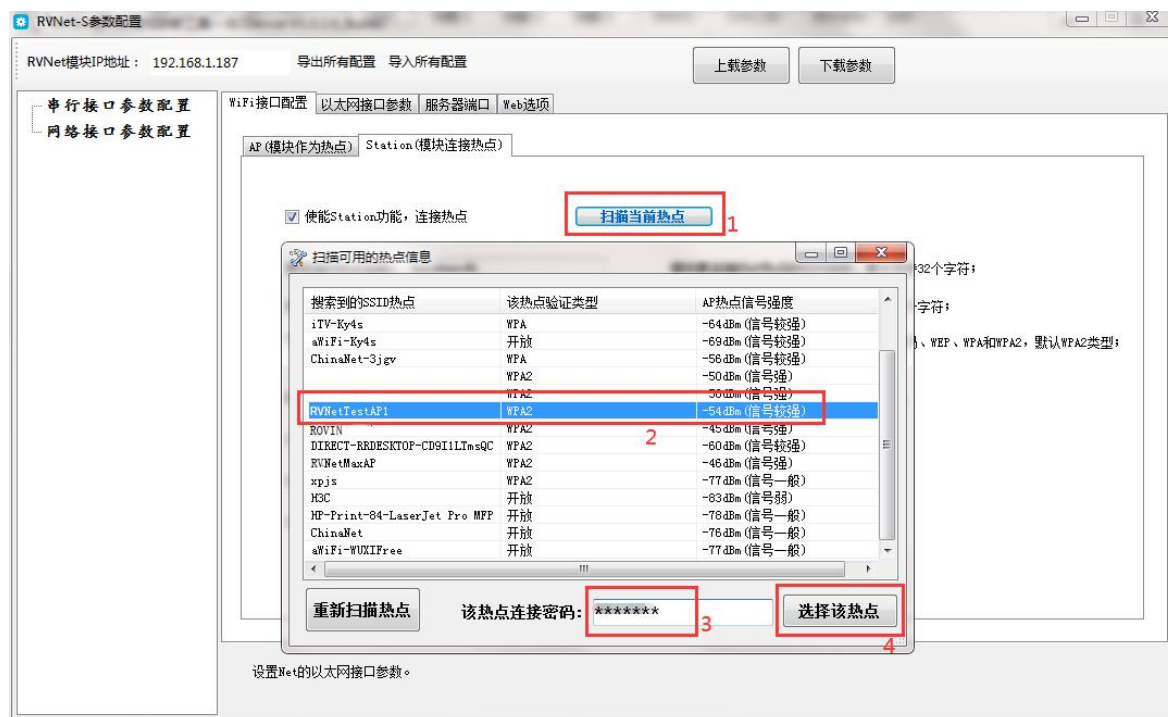
1.运行“NetDevice”工具，如下图搜索到模块，并进入修改设备参数界面；



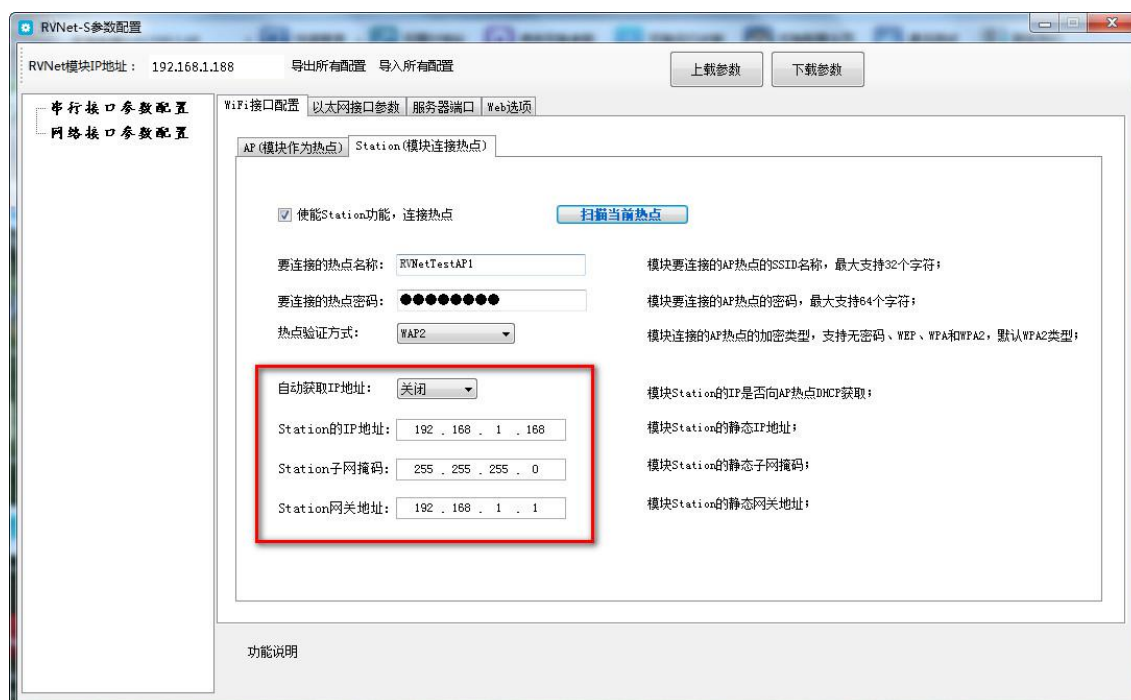
2. 在“Station(模块连接热点)”界面中勾选“使能 AP 功能，创建热点”；



3. 单击“扫描当前热点”，等待扫描完成后，选择要连接的热点，键入连接密码，单击“选择该热点”；



4. 执行上一步后, 将自动填充“要连接的热点名称”、“要连接的热点密码”和“热点验证方式”, 此时对模块 Station 模式下的 IP 地址、子网掩码和网关地址进行配置, 如果“自动获取 IP 地址”设定成开启, 则模块 Station 将从热点 DHCP 获取 IP 地址, 如果“自动获取 IP 地址”设定成关闭, 则使用设定的静态 IP 地址、子网掩码和网关地址;

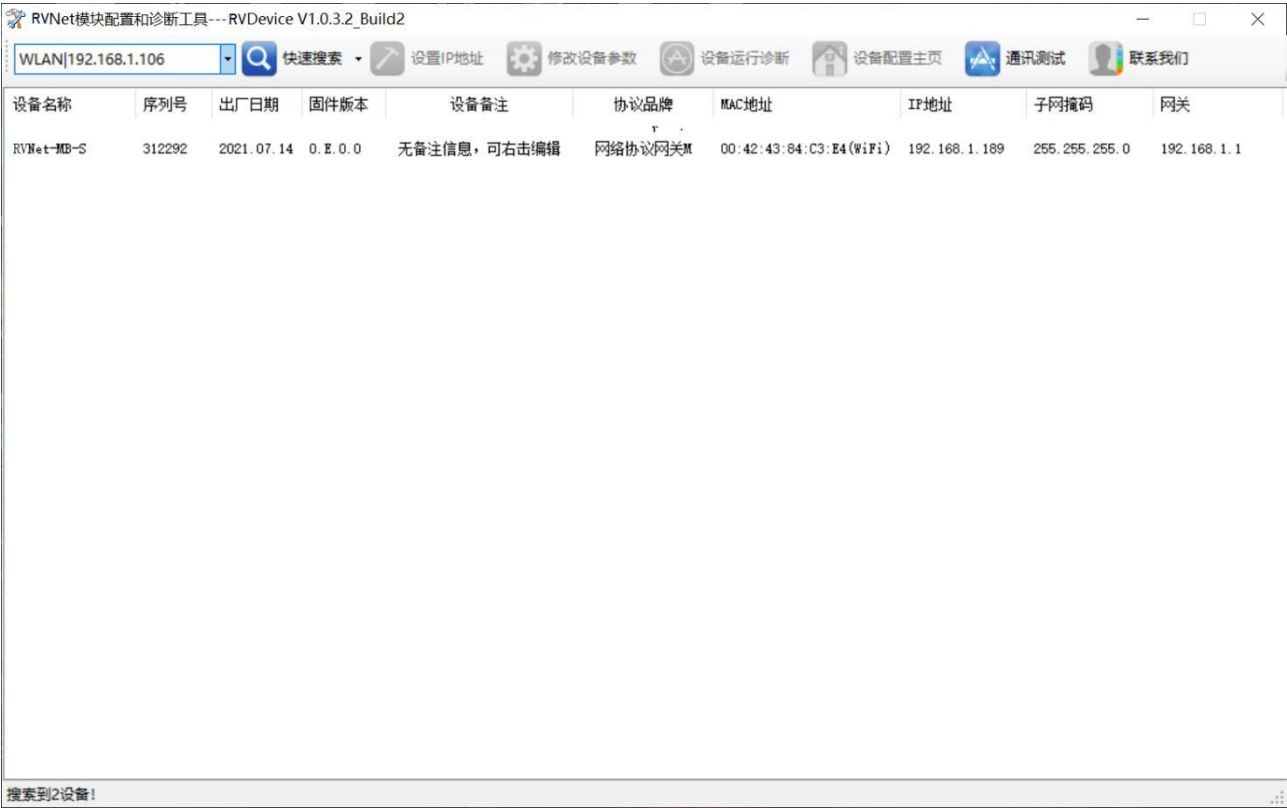


5. 确定参数无误后, 单击“下载参数”:



4.1.2 Station 应用

1.模块正常连接至 AP 热点后，确保电脑和模块在同一 AP 热点下或者局域网内；此时运行 NetDevice 进行搜索；



如图所示，搜到同一设备会显示(WiFi)网络接口，(WiFi)即为模块作为 Station 模式下，连接 AP 热点后，获取到的 IP 地址，对该 IP 地址操作，即可实现数据采集、PLC 编程和数据交换；

2. Station 工作模式下的典型应用；

A) 通过 NetDevice 进行诊断



此时通过 NetDevice 可对模块进行参数配置和诊断，上图表述了“设备运行诊断”界面下，“WiFi 接口状态”>>“Station(模块连接热点)”，可以看到 Station 的运行状态为“成功连接热点”，且连接的热点信号强度为“-55dBm(信号较强)”，当前 IP 地址为“192.168.1.189”；

4.2 AP（模块作为热点）

RVNet-XMB-S 作为 AP 热点时，可被 WiFi 客户端（Station）连接，适用于无线点对点的单点通讯，临时的 PLC 无线编程。

4.2.1 AP 功能配置

1.运行 “NetDevice” 工具，如下图搜索到模块，并进入修改设备参数界面；



2. 在“AP(模块作为热点)”界面中勾选“使能 AP 功能, 创建热点”;



2. 具体 AP 热点的配置如下图所示:



- A) 修改“创建热点名称”，该名称默认“RVNet-XMB-S:XXXXXX”，其中“XXXXXX”为产品的序列号；
- B) 在“创建热点密码”输入热点的连接密码，出厂默认密码“12345678”，密码长度至少 8 个字符；
- C) “热点加密方式”可选择无密码（不安全的方式）、WEP、WPA 和 WPA2 方式，建议选择 WPA2；
- D) “AP 的 IP 地址”，可设置模块作为 AP 热点时的 IP 地址，默认 192.168.3.1，子网掩码默认为 255.255.255.0，即 AP 的 IP 设定成 C 类地址；
- E) “AP 地址范围”，模块作为 DHCP 服务器时，可分配的地址空间范围，默认 100—200；
3. 确定参数无误后，单击“下载参数”：

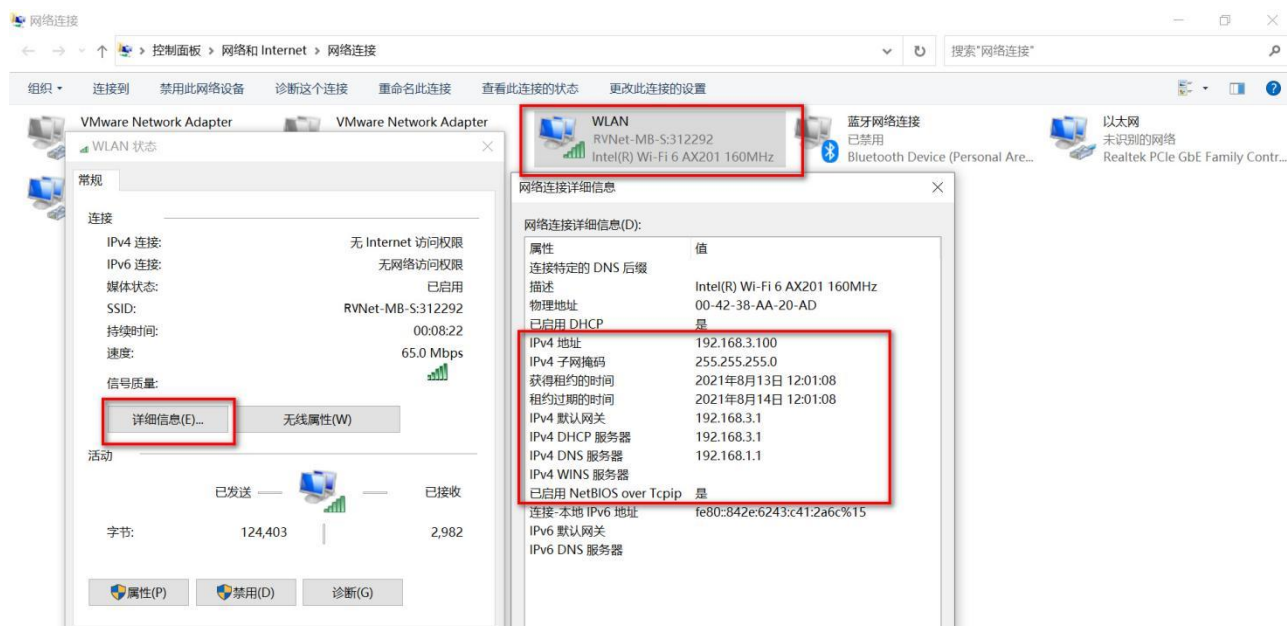


4.2.2 AP 应用

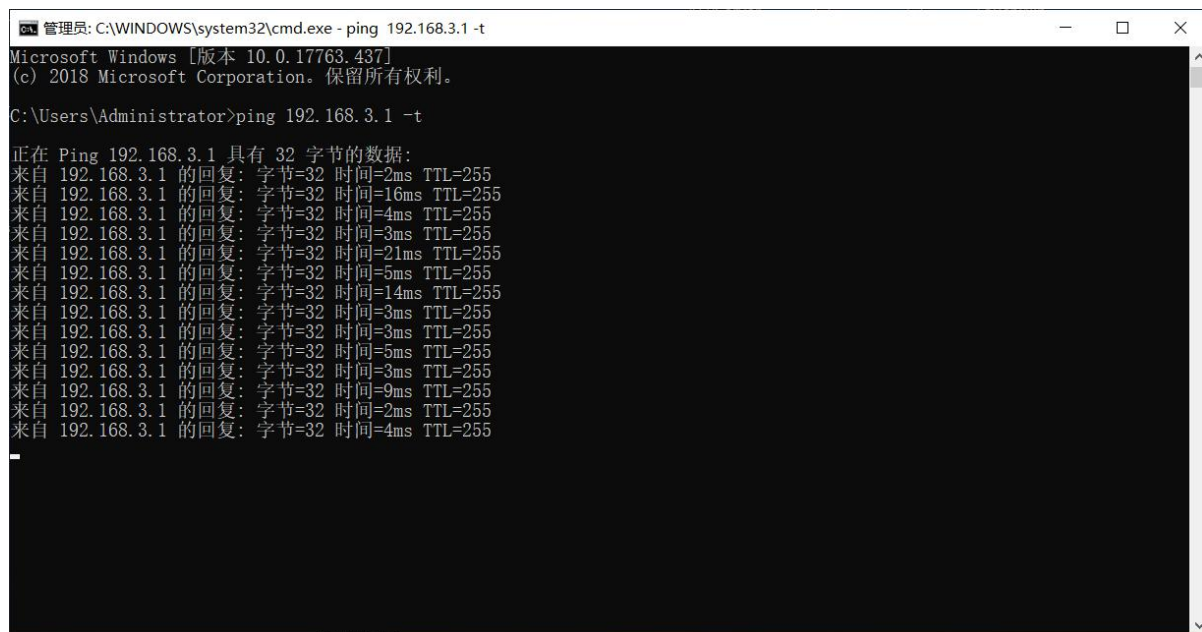
1. 笔记本电脑开启无线网卡，搜索热点找到“RVNet-XMB-S:XXXXXX”，键入热点密码，进行连接；



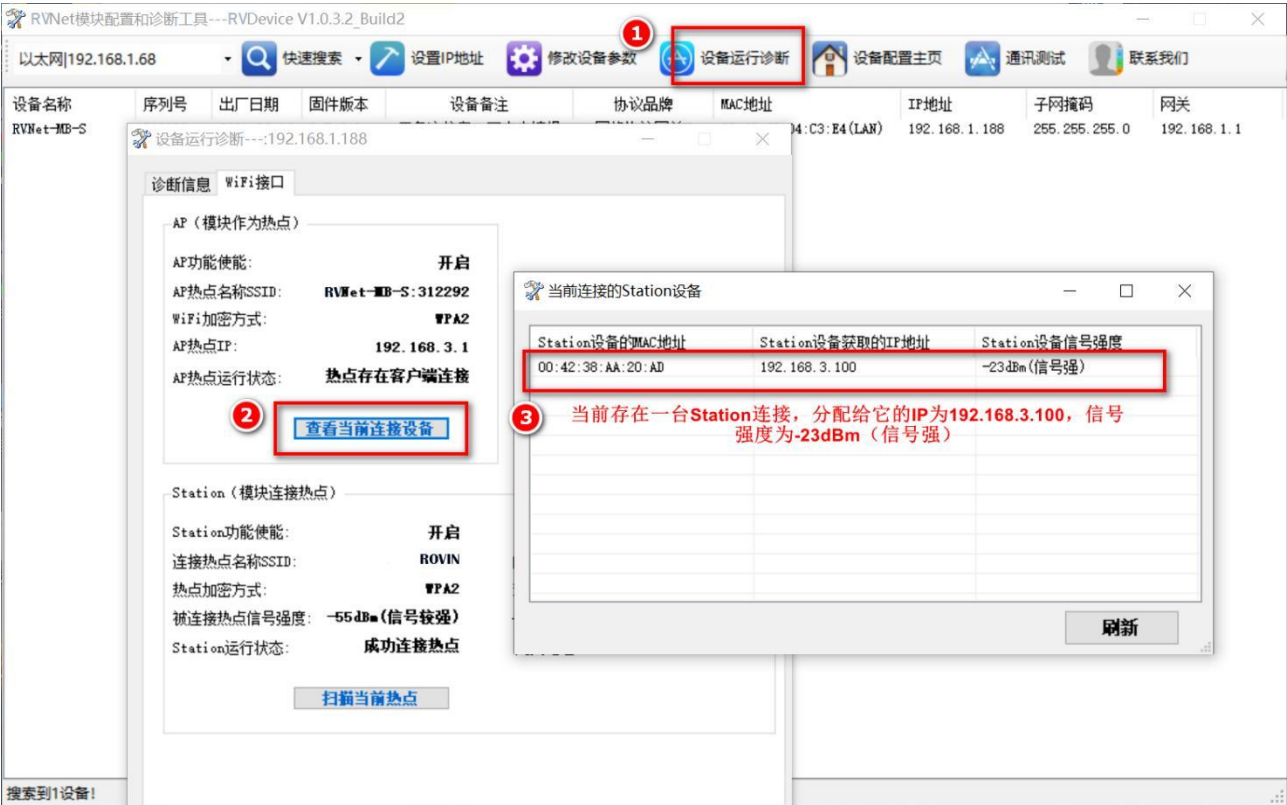
2. 笔记本电脑连接“RVNet-XMB-S:XXXXXX”热点成功后，如下图所示，RVNet 给笔记本电脑分配了 192.168.3.100 的 IP 地址，且模块作为热点的 IP 地址为 192.168.3.1；



3. 首先对模块作为热点的 IP 地址进行 PING 操作，看网络链路是否建立成功；如下图所示，电脑可以 ping 通 192.168.3.1，说明笔记本电脑通过无线网卡和 RVNet-XMB-S 建立网络连接；



4. 此时电脑可以对 192.168.3.1 进行数据采集和编程操作，该 IP 地址即为 PLC 转 WiFi 热点后的 IP 地址；通过 NetDevice 进行参数配置和诊断

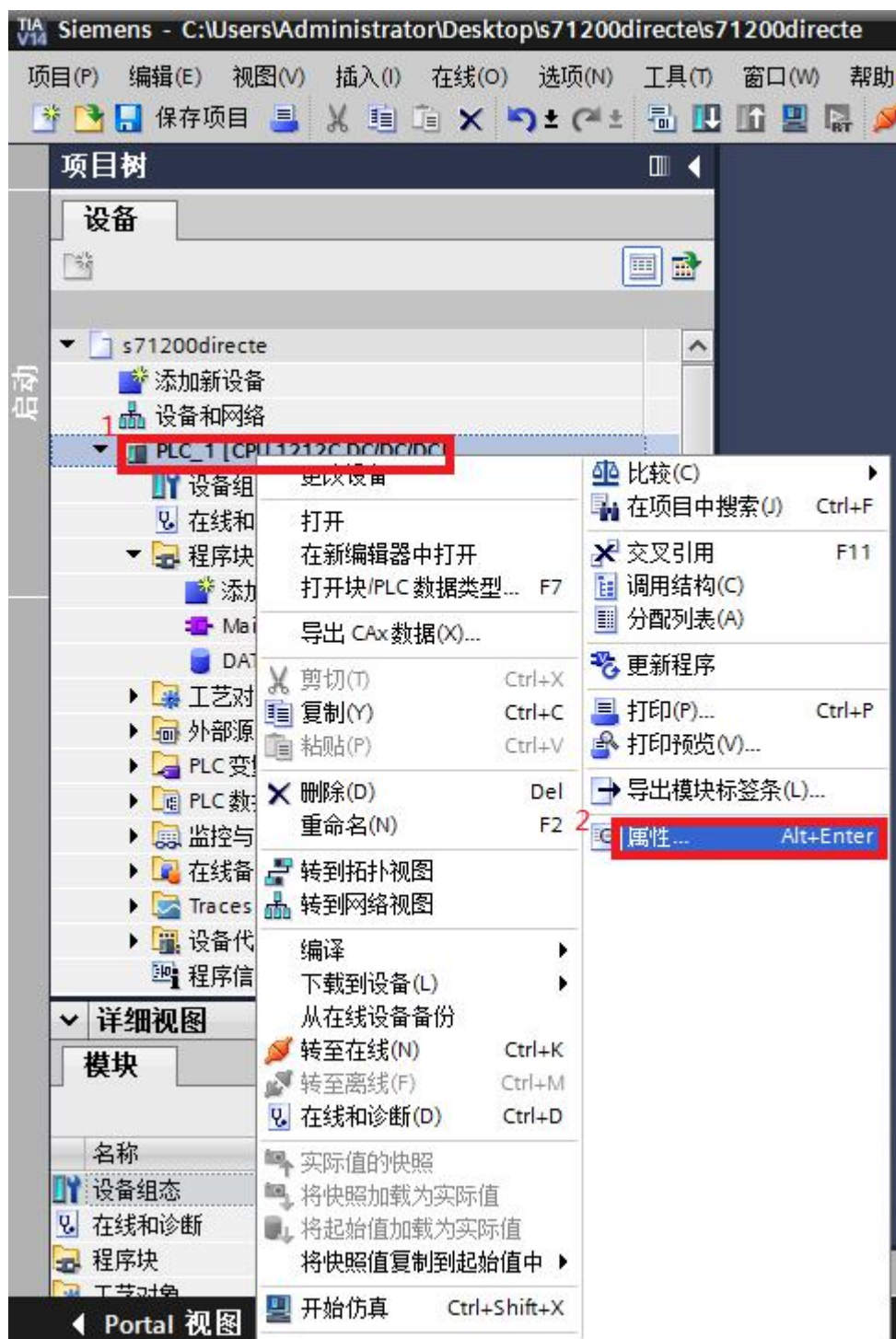


此时通过 NetDevice 可对模块进行参数配置和诊断，上图表述了“设备运行诊断”界面下，“查看当前连接设备”，可以看到当前只存在一个 Station 设备连接，模块分配给它的 IP 地址为 192.168.3.100，和该 Station 的连接信号强度为-23dBm；

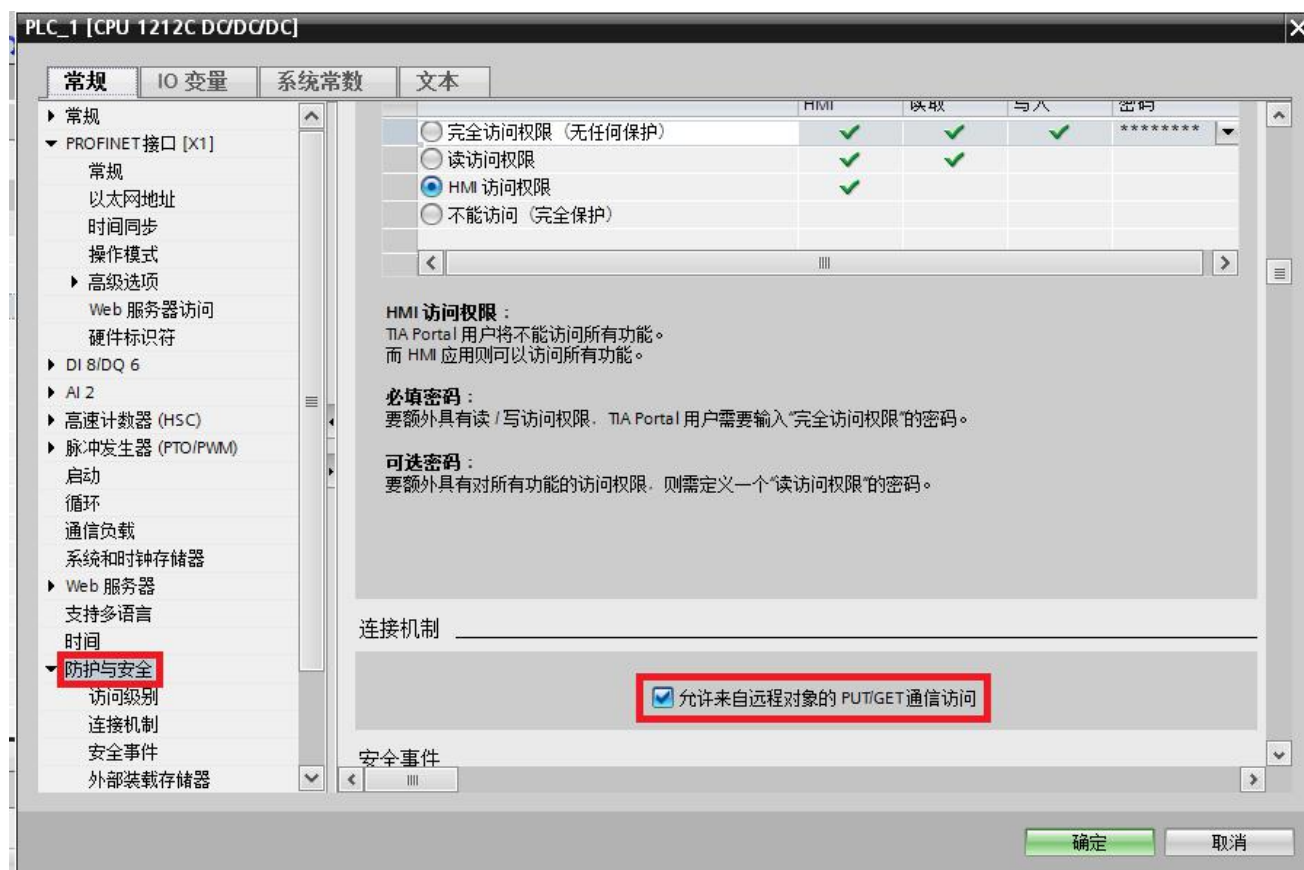
5. RVNet-XMB-S 应用于西门子 S7-1200PLC

RVNet 模块应用在西门子 S7-1200、S7-1500PLC 上需要对 PLC 做如下配置：

1.运行 TIA portal V14 软件并打开项目；



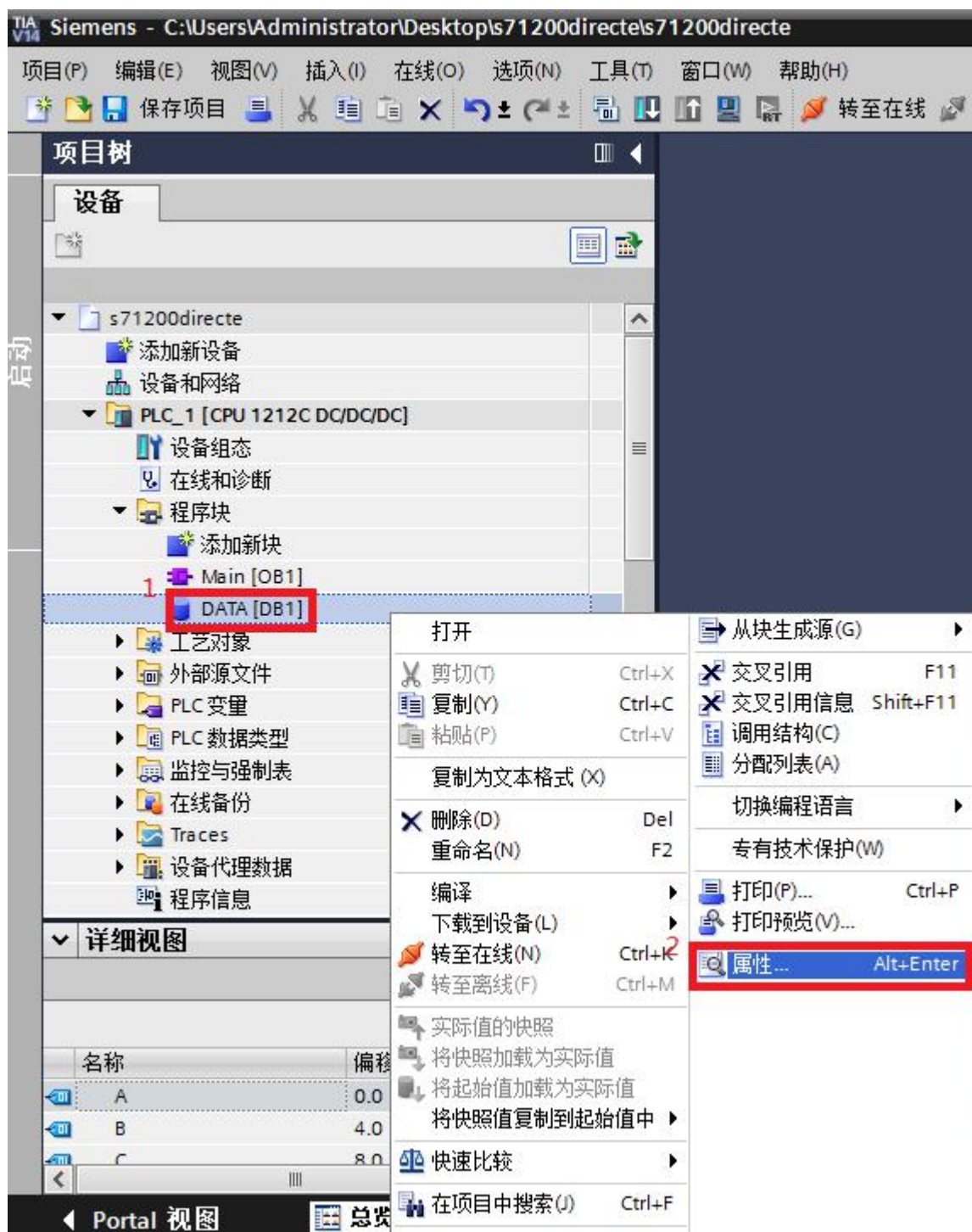
2.选中 PLC，右键点击 PLC，选择【属性】；



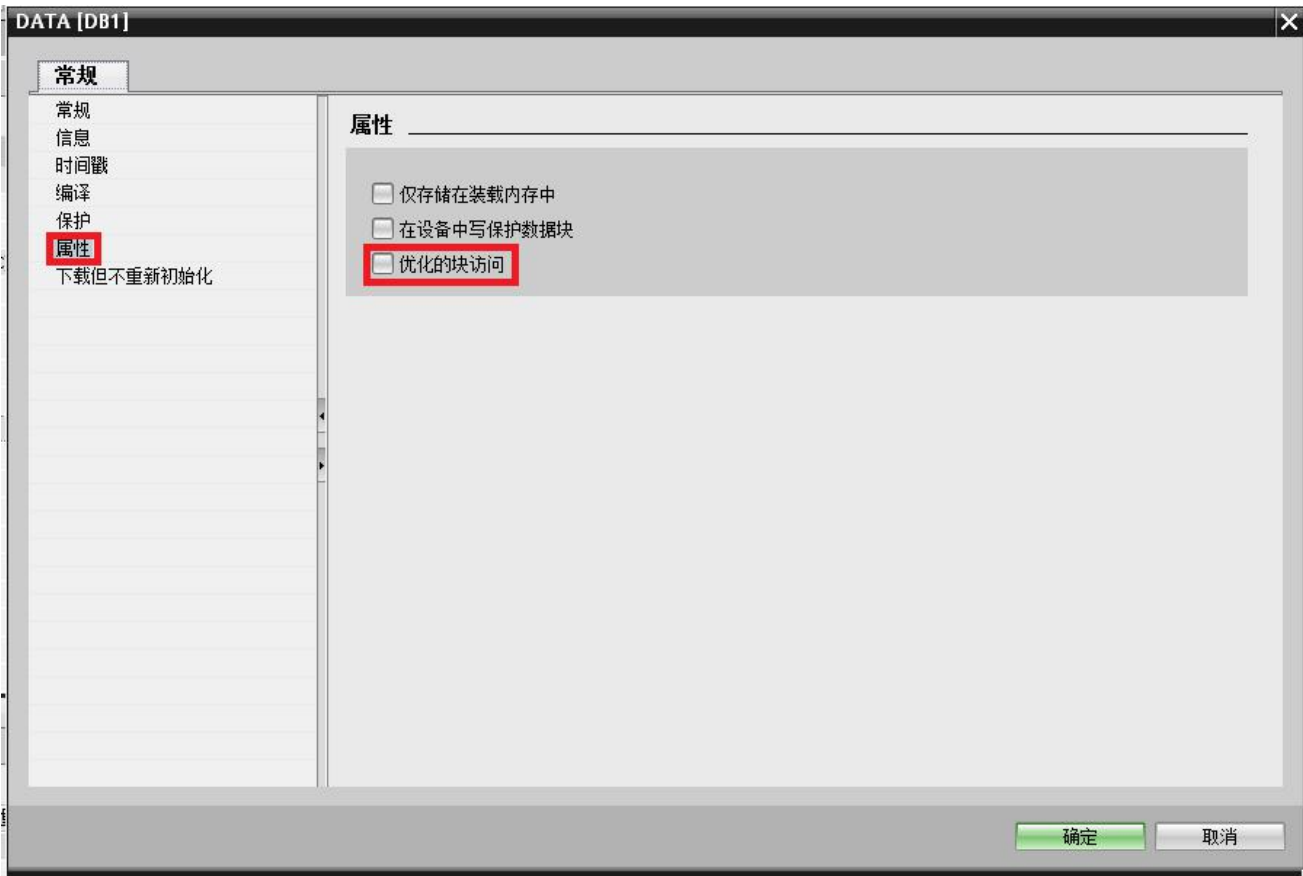
3. 选择【防护与安全】：【允许来自远程对象的 PUT/GET 通信访问】必须要打钩。

当你需要访问 DB 数据块的数据时，还需要对 DB 数据块做如下设置：

1. 选择 DB 数据块，右键点击 DB 数据块，选择【属性】：



2.选择【属性】，右击【属性】，【优化的块访问】请不要打钩。



5.1 西门子 S7-1200 使用 RVNet-XMB-S 实现 ModbusRTU 从站功能

5.1.1 功能和应用

RVNet-XMB-S 的串口 1 或串口 2 分别可作为 ModbusRTU 从站运行，外部具备 ModbusRTU 主站的设备通过 Modbus 协议访问 RVNet-XMB-S 所连接的西门子 S7-1200、S7-1500 等网口 PLC 数据。应用于 DCS 系统或者触摸屏等通过 Modbus 总线读写西门子 S71200、S71500 等网口 PLC 数据。

5.1.2 通讯线连接

Modbus 主站设备通过 RS485 总线连接到 RVNet-XMB-S 的串行通讯口，RVNet-XMB-S 串行通讯口的针脚定义：

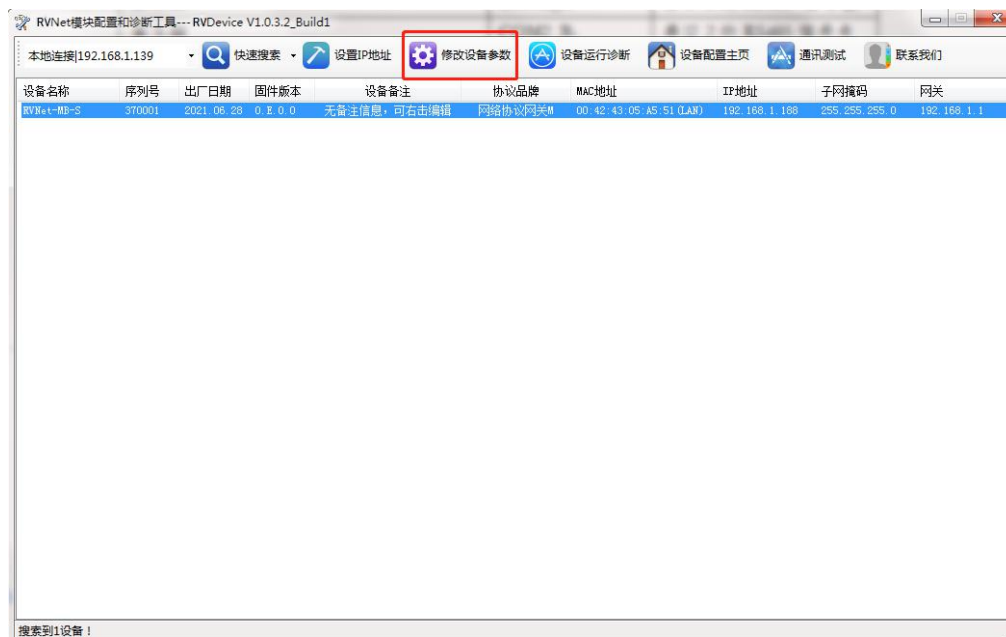
RVNet 串行通讯口引脚（6 端子接口）	定义	说明
第 1 脚	COM1_A+	串口 1 的 RS485 信号正
第 2 脚	COM1_B-	串口 1 的 RS485 信号负
第 3 脚	GND	串口 1 的 RS485 信号地
第 4 脚	COM2_A+	串口 2 的 RS485 信号正
第 5 脚	COM2_B-	串口 2 的 RS485 信号负
第 6 脚	GND	串口 2 的 RS485 信号地

5.1.3 RVNet 配置

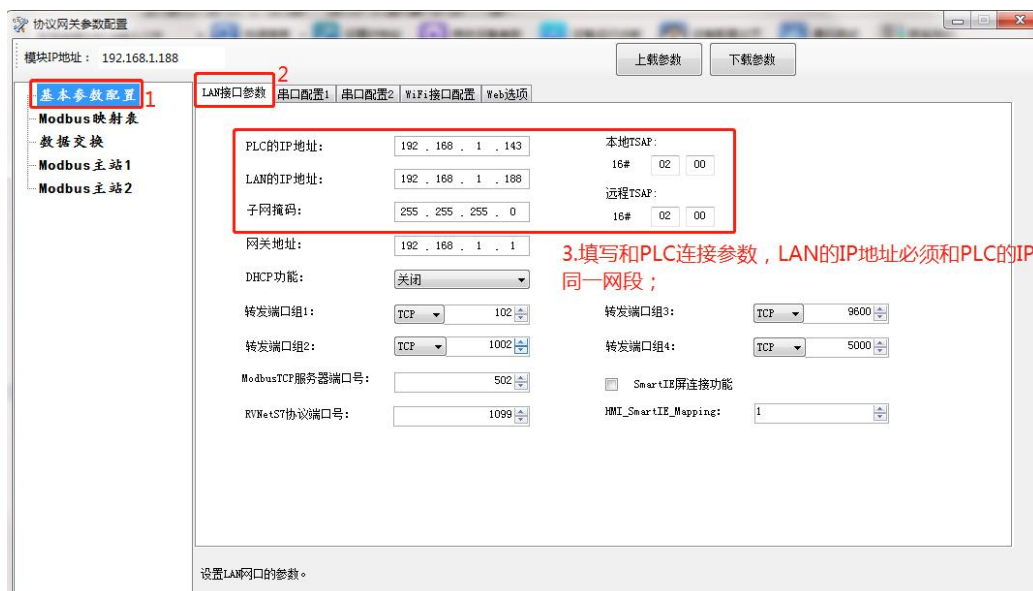
配置以串口 1 为例，串口 2 配置方法一致；

配置步骤：NetDevice 搜索→修改设备参数→基本参数配置→串口 1 配置→Modbus 从站。

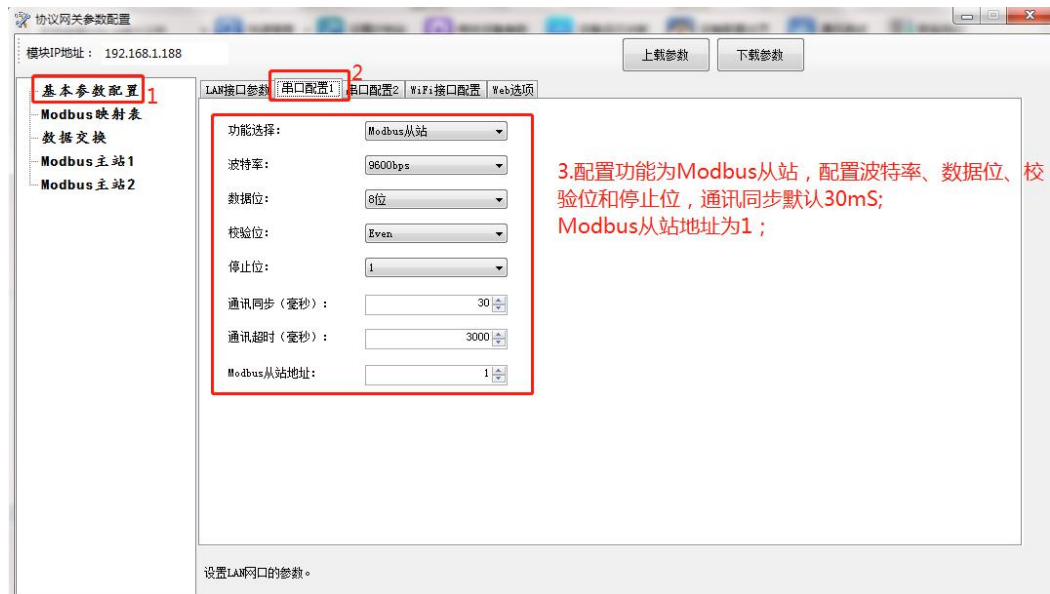
1. 电脑连接 RVNet-XMB-S 模块，运行 NetDevice (V1032 版本以上) 配置软件，选择查找到的 RVNet-XMB-S 模块，点击按钮栏【修改设备参数】按钮。



2. 在参数配置界面左侧选择【基本参数配置】，右侧页面选择【LAN 配置】，设置 PLC 的 IP 地址、模块 LAN 的 IP 地址、子网掩码、TSAP 等。



3. 在参数配置界面左侧选择【基本参数配置】，右侧页面选择【串口 1 配置】，设置【功能选择】为 Modbus 从站，设置波特率、数据位、停止位和奇偶校验参数。



[注意]上述项可编辑 Modbus 从站地址, 当多个模块 Modbus 从站串联时, 需要配置不同的 Modbus 从站地址;

4. 编辑 Modbus 映射，在参数配置界面左侧选择 **【Modbus 映射表】**；



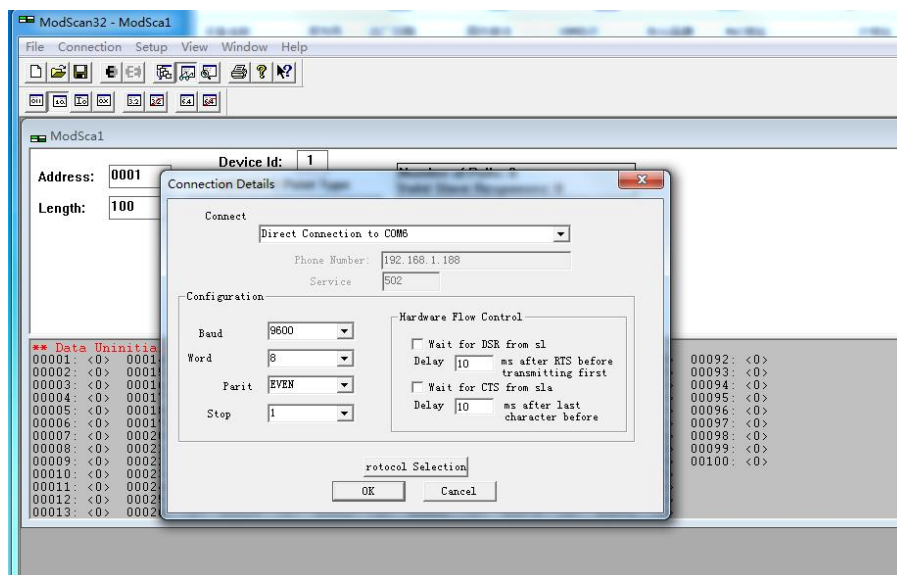
5. 设置好后点击【下载参数】按钮，将参数下载到 RVNet-XMB-S。



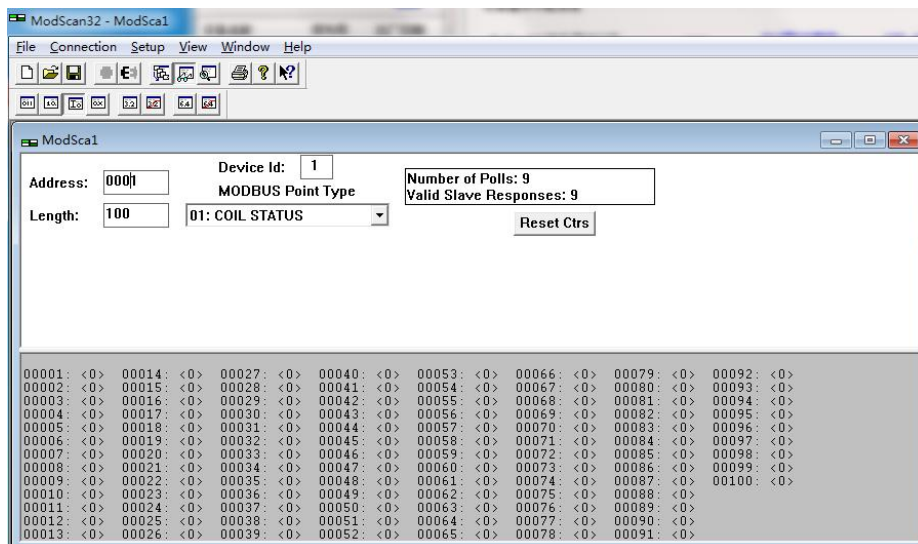
5.1.4 Modbus 测试

Modbus 测试可采用 ModScan 软件，该软件作 Modbus 主站，去连接 RVNet-XMB-S。

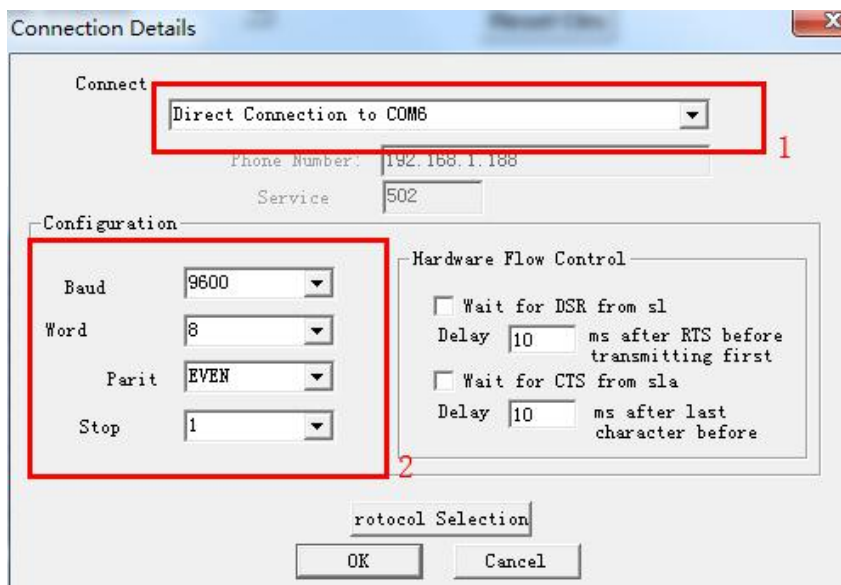
1. 采用一根 USB 转 RS485 的转换线，USB 端口接入计算机，RS485 端子通过屏蔽双绞线连接至 RVNet-XMB-S 的串口 1 端子。
2. 在计算机上运行 ModScan.exe，点击“Connection”，设置相应的连接参数，此处 USB 连接的串口号为 COM6；



3. 读取了线圈 00001 的 100 个线圈状态，查 Modbus 映射表可知为 Q0.0~Q12.4 的值；



4. 注意：1.选择 Direct Connection to COM (USB 转换器对应的 COM 口)；2.波特率、校验位等，这里的参数要和 RVNet-XMB-S 的串口 1 设置一致；



5. 用 NetDevice 诊断 RVNet-XMB-S 串口 1 的状态。



6. 总结:
- 1) RVNet-XMB-S 的 Modbus 从站功能根据预置 Modbus 映射表进行通讯, 无须在 PLC 中编写程序;
 - 2) RVNet-XMB-S 的 Modbus 从站通讯并不影响 RVNet-XMB-S 的以太网通讯, 上位机 (如编程软件、监控组态软件、以太网触摸屏等) 仍然可以通过 ModbusTCP 读写 PLC 数据。
 - 3) 提高 RVNet-XMB-S 串口 1 的波特率 (最高 256Kbps) 可以加快 Modbus 数据采集的速度; 如果 Modbus 通讯线较长应适当降低波特率。

5.2 西门子 S7-1200 使用 RVNet-XMB-S 实现 ModbusRTU 主站功能

5.2.1 功能和应用

RVNet-XMB-S 的串口 1 或串口 2 作为 Modbus 主站运行, 连接外部 Modbus 仪表, 根据预置命令在西门子网口 PLC (S7-1200、S7-1500、SMART S7-200 等) 和 Modbus 仪表之间交换数据。应用于西门子网口 PLC 和 Modbus 仪表进行通讯。

RVNet-XMB-S 可最多配置 72 条数据交换命令, 可以传送的数据类型包括位、字节和字。单条命令最多一次传送连续的 100 个字 (寄存器), 对 Modbus 站点数目并无限制。

5.2.2 通讯线连接

RVNet-XMB-S 的串口 1 或串口 2 总线接口连接外部 Modbus 仪表, RVNet-XMB-S 串行通讯口的针脚定义:

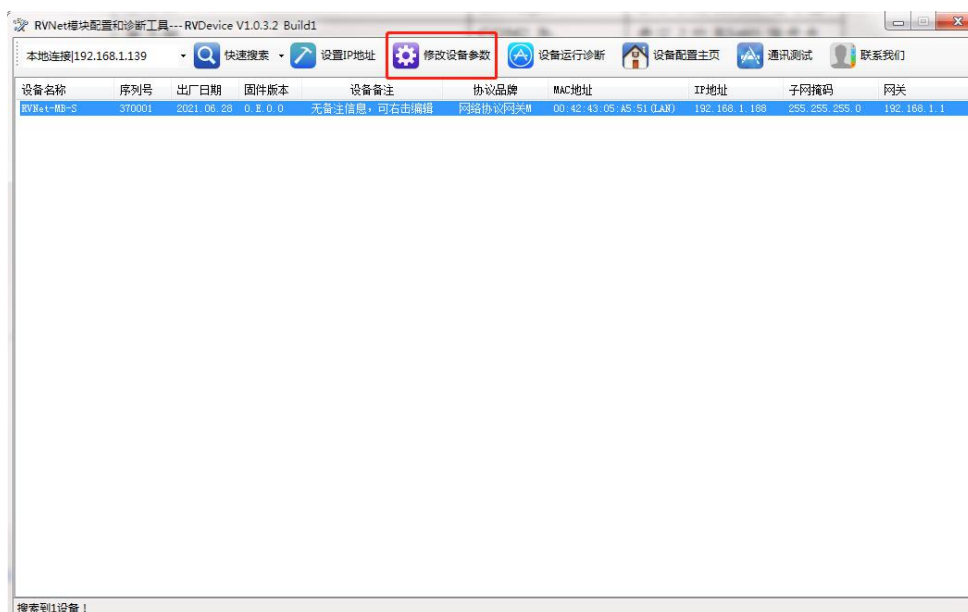
RVNet 串行通讯口引脚 (6 端子接口)	定义	说明
第 1 脚	COM1_A+	串口 1 的 RS485 信号正
第 2 脚	COM1_B-	串口 1 的 RS485 信号负
第 3 脚	GND	串口 1 的 RS485 信号地
第 4 脚	COM2_A+	串口 2 的 RS485 信号正
第 5 脚	COM2_B-	串口 2 的 RS485 信号负
第 6 脚	GND	串口 2 的 RS485 信号地

5.2.3 RVNet 配置

配置以串口 1 为例, 串口 2 配置方法一致;

配置步骤: NetDevice 搜索→修改设备参数→基本参数配置→串口 1 配置→Modbus 主站。

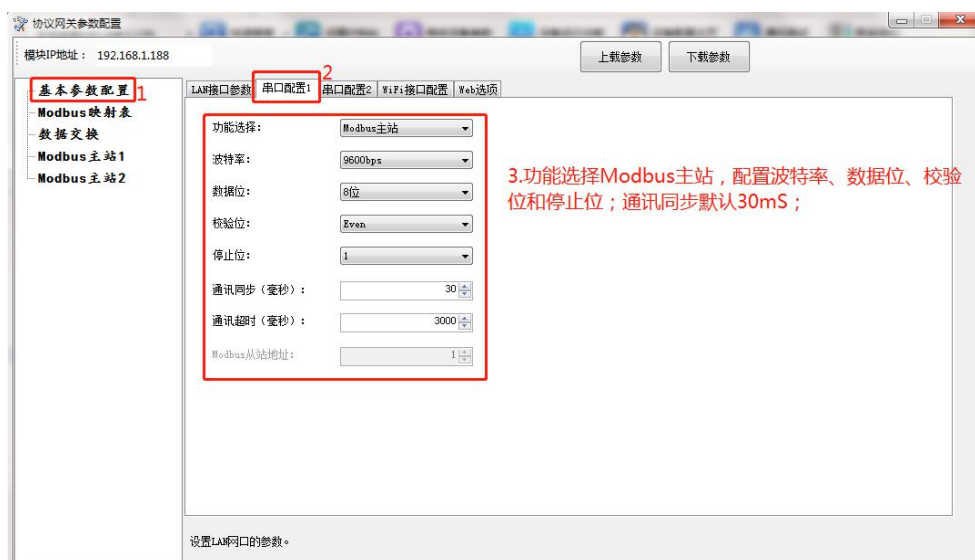
1. 电脑连接 RVNet-XMB-S 模块, 运行 NetDevice (V1032 版本以上) 配置软件, 选择查找到的 NetDevice 模块, 点击按钮栏【修改设备参数】按钮。



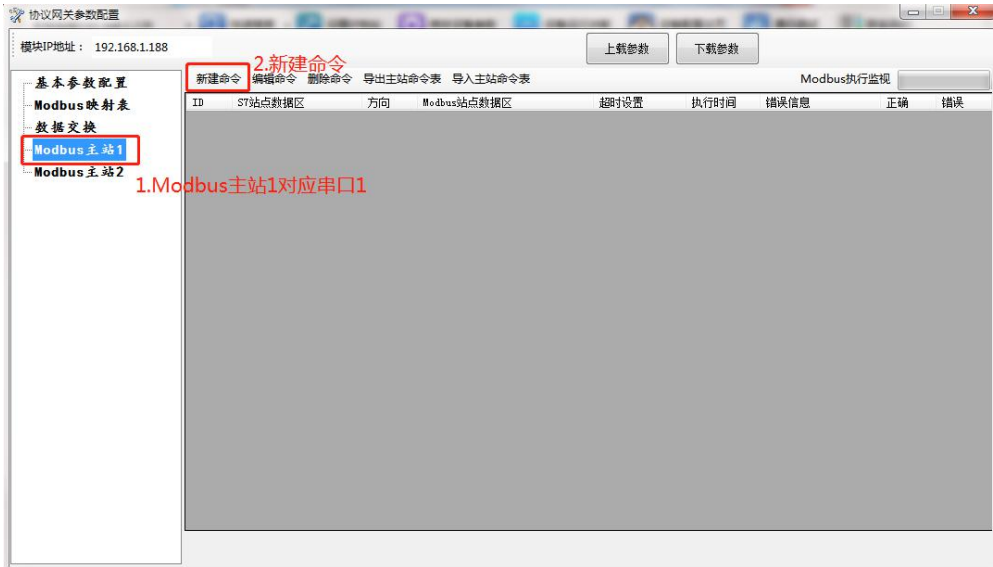
2. 在参数配置界面左侧选择【基本参数配置】, 右侧页面选择【LAN 配置】, 设置 PLC 的 IP 地址、模块 LAN 的 IP 地址、子网掩码、TSAP 等。



3. 在参数配置界面左侧选择【基本参数配置】，右侧页面选择【串口1配置】，设置【功能选择】为 Modbus 主站，设置波特率、数据位、停止位和奇偶校验参数。如果为多 Modbus 从站设备的总线网络，建议设定通讯同步时间，一般为 30~50ms；



4. 在参数配置界面左侧选择【Modbus 主站 1】对应串口 1，右侧页面点击【新建命令】配置数据交换命令。



5. 编辑新建 Modbus 数据传送命令对话框，配置完成后点击【检查】查看有无错误，点击【确定】保存该命令。



如上：

- 1) 数据传送方向
 - Modbus→S7：读取 Modbus 仪表数据传送到西门子 PLC；
 - S7→Modbus：读取西门子 PLC 数据传送到 Modbus 仪表；传送的数据个数、数据类型和数据区域
 - 对于位传送，只能传送一个位，数据区域：COIL 和 INPUT；
 - 对于字节传送，最多连续的 200 个字节，数据区域：COIL 和 INPUT；字节传送只能是 Modbus→S7 方向。
 - 对于字传送，最多连续的 100 个字，数据区域：INPUT REG 和 HOLDING REG（输入寄存器和保持寄存器）。
- 2) S7 站点的起始地址：指定 PLC 传送区域，对于 S7-200 的 V 区请选择 DB1。另外对于 S7-200 的 SM/AI 区只能读取，不能写入。

- 3) Modbus 站点的起始地址：指定 Modbus 站号和数据区起始地址。另外对于 INPUT REG 只能读取不能写入。
6. 命令示例
- 1) Modbus→S7 位传送：读取 Modbus 1 号站的 000001（Coil 线圈 0）数据传送到 PLC 的 Q0.0。
- 2) S7→Modbus 位传送：读取 PLC 的 Q1.0 传送到 Modbus 1 号站的 000011（Coil 线圈 10）。
- 3) Modbus→S7 字传送：读取 Modbus 1 号站的 400001（HoldingRegister 保持寄存器 0）开始的 10 个字数据传送到 PLC 的 DB1.DBW0~18。
- 4) S7→Modbus 字传送：读取 PLC 的 DB1.DBW10~14 传送到 Modbus 1 号站的 400011（HoldingRegister 保持寄存器 10）开始的 3 个字。

新建命令 编辑命令 删除命令 导出主站命令表 导入主站命令表								Modbus执行监视	
ID	S7站点数据区	方向	Modbus站点数据区	超时设置	执行时间	错误信息	正确	错误	
0	S7:Q0.0	<==	Modbus:1:Coil:0	2000mS					
1	S7:Q1.0	==>	Modbus:1:Coil:10	2000mS					
2	S7:DB1.DBW0~18	<==	Modbus:1:HoldingRegister:0~9	2000mS					
3	S7:DB1.DBW10~14	==>	Modbus:1:HoldingRegister:10~12	2000mS					

7. 配置完成后点击【下载参数】按钮，将参数下载到 RVNet-XMB-S；设备重启运行后可对 Modbus 主站 1 运行状态进行监视；

协议网关参数配置

模块IP地址: 192.168.1.188

上载参数

下载参数

基本参数配置

Modbus映射表

数据交换

Modbus主站1

Modbus主站2

新建命令 编辑命令 删除命令 导出主站命令表 导入主站命令表

Modbus执行监视

ID	S7站点数据区	方向	Modbus站点数据区	超时设置	执行时间	错误信息	正确	错误
0	S7:Q0.0	<==	Modbus:1:Coil:0	2000mS	110mS	无错误	48	0
1	S7:Q1.0	==>	Modbus:1:Coil:10	2000mS	100mS	无错误	47	0
2	S7:DB1.DBW0~18	<==	Modbus:1:HoldingRegister:0~9	2000mS	120mS	无错误	47	0
3	S7:DB1.DBW10~14	==>	Modbus:1:HoldingRegister:10~12	2000mS	100mS	无错误	47	0

5.2.4 通讯测试

Modbus 仪表较常见的有各种智能温控仪，示例以集成 ModbusRTU 从站通讯口的温控器仪表为例，说明如何实现 RVNet-XMB-S 的 Modbus 主站数据通讯。

示例功能：将两台温控仪表的实际温度值（PV）分别读取到一台 S7-1200 的 DB1.DBW100 和 DB1.DBW102 数据区；将 S7-1200 的 DB1.DBW200 和 DB1.DBW202 数据作为温度设定值（SV）分别传送到两台温控仪表。

1. 接线：用屏蔽双绞线将两台温控器和 RVNet-XMB-S 串口 1 串联，首尾最好放置终端电阻，保证通讯稳定性。RVNet-XMB-S 的 6P 端子的 1 脚接 RS485+（接温控器 A 端口），2 脚接 RS485-（接温控器 B 端口），3 脚接 RS485 地。

2. 设置温控器参数为 Modbus 通讯协议，地址分别为 1 和 2，设置 9600bps 波特率，8 数据位，偶校验，一个停止位；
3. 配置 RVNet-XMB-S 串口 1 参数，下载参数。
 - 1) 扩展总线接口参数：Modbus 主站，9600bps 波特率，8 位数据位，1 位停止位，偶校验。
 - 2) 配置 Modbus 主站 1 命令：
温控器的当前温度（PV 值）在保持寄存器 16#14，即保持寄存器的 20；设定值（SP 值）在保持寄存器的 16#28，即保持寄存器的 40。
按示例要求配置如下命令：

新建命令 编辑命令 删除命令 导出主站命令表 导入主站命令表			
ID	S7 站点数据区	方向	Modbus 站点数据区
0	S7:DB1.DBW100	<=>	Modbus:1:HoldingRegister:20
1	S7:DB1.DBW102	=>	Modbus:2:HoldingRegister:20
2	S7:DB1.DBW200	=>	Modbus:1:HoldingRegister:40
3	S7:DB1.DBW202	=>	Modbus:2:HoldingRegister:40

4. 点击参数配置页面的【Modbus 执行监视】，查看命令执行信息。

新建命令 编辑命令 删除命令 导出主站命令表 导入主站命令表								Modbus 执行监视	
ID	S7 站点数据区	方向	Modbus 站点数据区	超时设置	执行时间	错误信息	正确	错误	
0	S7:DB1.DBW100	<=>	Modbus:1:HoldingRegister:20	2000mS	100mS	无错误	2099	0	
1	S7:DB1.DBW102	=>	Modbus:2:HoldingRegister:20	2000mS	110mS	无错误	2099	0	
2	S7:DB1.DBW200	=>	Modbus:1:HoldingRegister:40	2000mS	110mS	无错误	2098	0	
3	S7:DB1.DBW202	=>	Modbus:2:HoldingRegister:40	2000mS	110mS	无错误	2098	0	

5. 打开 PortalV16 软件，连接 S7-1200，在监控表中输入 DB1.DBW100，DB1.DBW102，DB1.DBW200 和 DB1.DBW202，查看 DB1.DBW100/1002 是否为温控器的实际温度，修改 DB1.DBW200/2002 查看温控器设定温度是否一致。

Test1 ▶ PLC_2 [CPU 1211C DC/DC/DC] ▶ 监控与强制表 ▶ 监控表_1					
	名称	地址	显示格式	监视值	注释
1		%DB1.DBW100	无符号十进制	29	
2		%DB1.DBW102	无符号十进制	30	
3		%DB1.DBW200	无符号十进制	50	
4		%DB1.DBW202	无符号十进制	40	
5		<新增>			

6. 总结：
 - 1) RVNet-XMB-S 的 Modbus 主站功能依据预先配置的数据交换命令自动执行 Modbus 仪表和 PLC 之间的数据传输，无须在 PLC 中编程；
 - 2) RVNet-XMB-S 的 Modbus 主站通讯并不影响上位机的以太网通讯，上位机（如编程软件、监控组态软件、以太网触摸屏等）仍然可以通过 LAN 读写 PLC 数据；
 - 3) 利用命令的连续数据区多字节/字传送可减少每个站点的命令数，从而增加可通讯站点；
 - 4) 对于位传送，可以采用字节数据类型，连续的 8 个位值将直接传送到 PLC 中的一个字节地址；
 - 5) 提高 RVNet-XMB-S 串口 1 的波特率（最高 256Kbps）可以加快 Modbus 数据交换的速度；如果 Modbus 通讯线较长应适当降低波特率；
 - 6) 所有的 Modbus 站点需设置为站地址不一样，波特率、数据位和校验位应该相同并和 RVNet-XMB-S 串口 1 参数一致；

5.3 S7-1200 使用 RVNet-XMB-S 实现 ModbusTCP 服务器功能

RVNet-XMB-S 模块内部集成 ModbusTCP 通讯服务器，因此 ModbusTCP 客户机，如支持 ModbusTCP 的组态软件、OPC 服务器、PLC 以及实现 ModbusTCP 客户机的高级语言开发的软件等，可以直接访问 S7 系列 PLC 的内部数据区。Modbus 协议地址在 RVNet-XMB-S 内部已经被默认映射至 S7 系列 PLC 的地址区，实现功能号包括：FC1、FC2、FC3、FC4、FC5、FC6 和 FC16，如果不采用默认的地址映射关系，也可以自定义地址映射关系。

ModbusTCP 协议帧定义：

事务处理标识符	事务处理标识符	协议标识符	协议标识符	长度字段（高字节）	长度字段（低字节）	从站地址	功能号	数据地址（高字节）	数据地址（低字节）	指令数（高字节）	指令数（低字节）
0x0	0x0	0x0	0x0	0x0	后面的字节数						

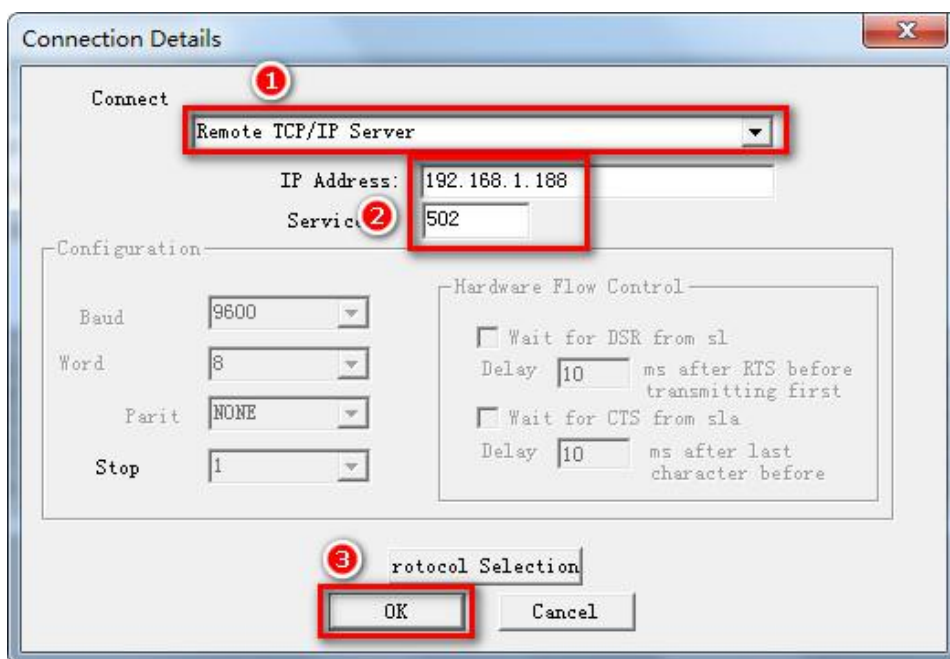
5.3.1 默认地址映射表

Modbus	S7 系列 PLC	数据类型	计算公式	功能号
从站地址	S7 站点地址	字节	相等	-
00001~	Q0.0~	位	$Qm.n = 00001 + m * 8 + n$	FC1（读线圈） FC5（写线圈）
10001~	I0.0~	位	$Im.n = 10001 + m * 8 + n$	FC2（读输入）
30001~	MW0	字（2 字节）	$MWm = 30001 + m/2$, m 为偶数	FC4（读输入寄存器）
40001~	DB1.DBW0	字（2 字节）	$DB1.DBWm = 40001 + m/2$, m 为偶数	FC3（读乘法寄存器） FC16（写乘法寄存器） FC6（写单一乘法寄存器）

5.3.2 ModScan32 测试

1. 运行 ModScan32 软件。
2. 选择菜单 Connection/Connect，选择 Remote TCP/IP Server，输入 RVNet-XMB-S 的 IP 地址，Service 端口为 502；点击[OK]按钮。
3. 在子窗口“ModSca1”中，功能号选择 03:HOLDING REGISTER，Address = 00001，Length = 10。
4. 子窗口数据区显示 40001-40010 的 16 进制数据。

5. 双击子窗口数据区的数据可以修改数值。



5.4 西门子 S7-1200 使用 RVNet-XMB-S 实现 ModbusTCP 客户机功能

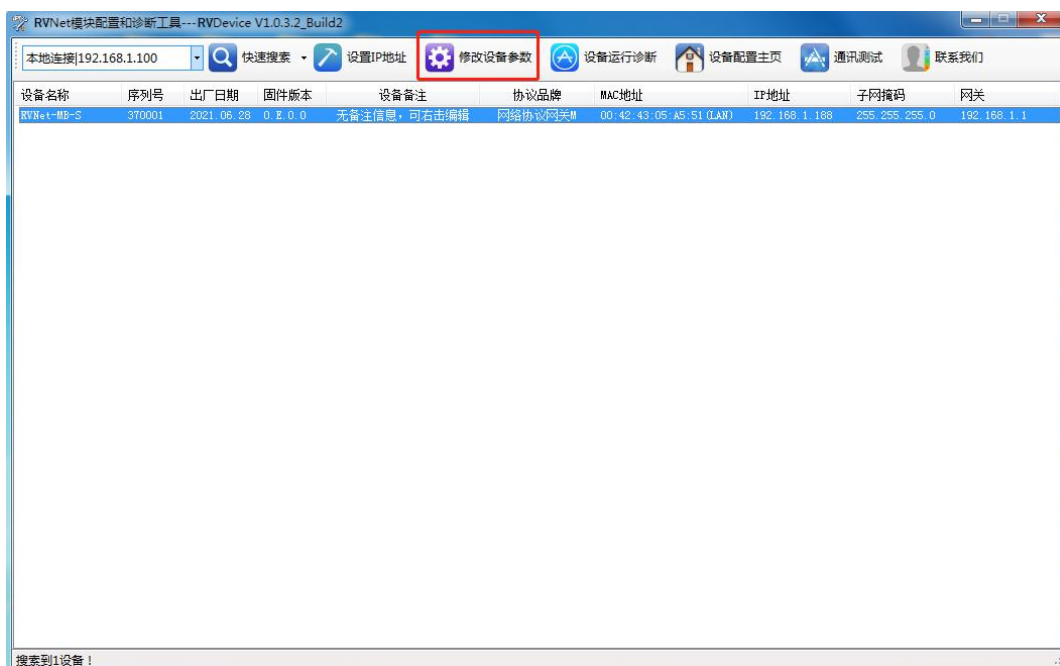
5.4.1 功能和应用

RVNet-XMB-S 内置 ModbusTCP 客户机，应用于通过以太网实现第三方控制系统（如施耐德集成以太网接口的 PLC）与 RVNet-XMB-S 所连接的西门子以太网 PLC 之间的数据交换。每个客户机最多可配置 24 条数据交换命令，最大可创建 8 个客户机。

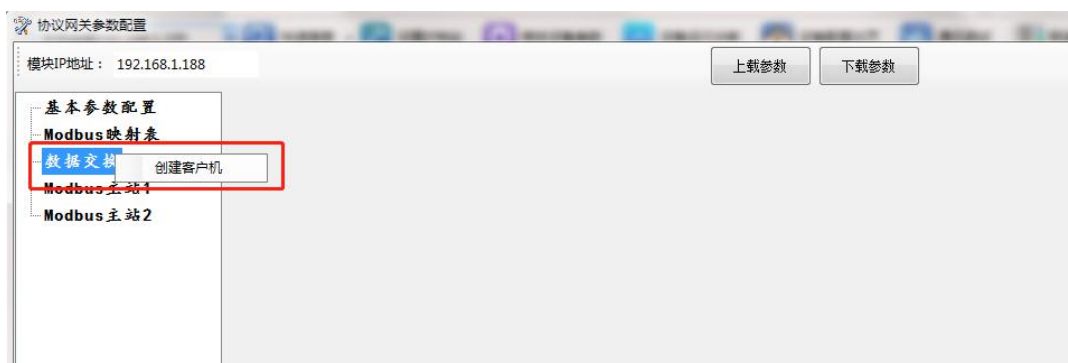
5.4.2 通讯连接

配置步骤：新建以太网客户机→配置数据交换命令。

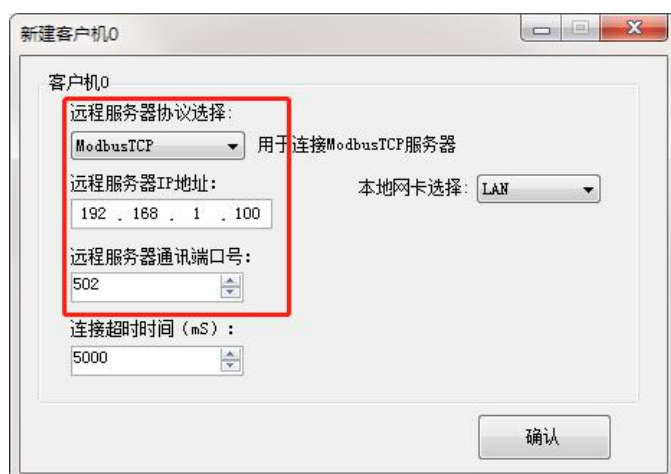
1. 电脑连接 RVNet-XMB-S 模块，运行 NetDevice 配置软件，选择查找到的 RVNet-XMB-S 模块，点击按钮栏【修改设备参数】按钮。



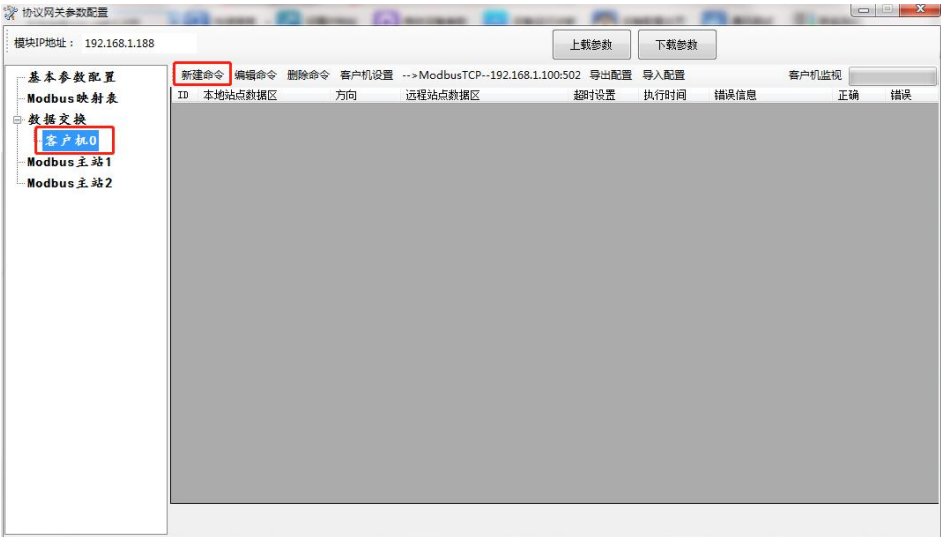
2. 在参数配置界面左侧选择【数据交换】，鼠标右键选择【创建客户机】。



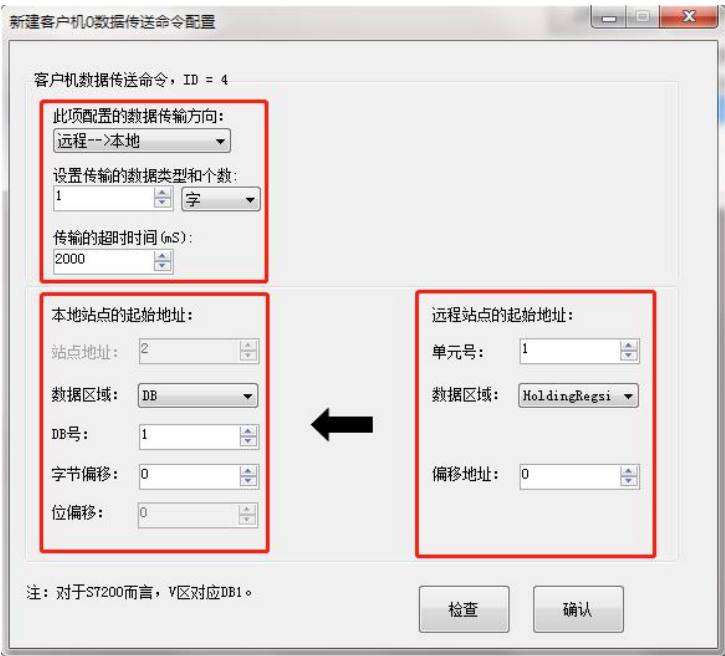
3. 在弹出的客户机设置中选择 ModbusTCP，设置远程服务器设备的 IP 地址，端口号默认为 502，本地网卡选择 LAN，点击【确定】按钮。



4. 在左侧导航栏展开以太网客户机，选择【客户机 0】，在右面命令表新建数据交换命令。



5. 点击【新建命令】，配置命令。



如上，各参数意义如下：

- 1) 数据传送方向：
 - 远程→本地：指读取远程 ModbusTCP 服务器设备的数据，传送到 RVNet 所连接的西门子 PLC；
 - 本地→远程：指读取 RVNet 所连接的西门子 PLC 的数据，传送到远程 ModbusTCP 服务器设备；
- 2) 传送的数据个数、数据类型和数据区域
 - 对于位传送，只能传送一个位，数据区域：COIL 和 INPUT；
 - 对于字节传送，最多连续的 200 个字节，数据区域：COIL 和 INPUT；字节传送只能是远程→本地方向。
 - 对于字传送，最多连续的 100 个字，数据区域：INPUT REG 和 HOLDING REG（输入寄存器和保持寄存器）。
- 3) 本地站点的起始地址：指定 RVNet 所连接的西门子 PLC 传送区域，对于 S7-200 的 V 区请选择 DB1。另外对于 S7-200 的 SM/AI 区只能读取，不能写入。

- 4) 远程站点的起始地址：指定远程 ModbusTCP 服务器设备的站点地址和数据区起始地址。另外对于 INPUT REG 只能读取不能写入。

6. 命令示例

- 1) 远程→本地传送：读取 ModbusTCP 1 号站的 00001 (COIL 0)，传送到 PLC 的 Q0.0。
- 2) 远程→本地字节传送：读取 ModbusTCP 1 号站的 10001~10008 (INPUT 0~7) 共 8 个位 (1 个字节)，传送到 PLC 的 MB0 (每个位对应一个 INPUT)。
- 3) 远程→本地字传送：读取 Modbus TCP 1 号站的 30010 (输入寄存器 9) 数据传送到 PLC 的 DB1.DBW100。
- 4) 本地→远程字传送：读取 PLC 的 DB1.DBW102，传送到 ModbusTCP 1 号站的 40001 (保持寄存器 0)。

ID	本地站点数据区	方向	远程站点数据区	超时设置	执行时间
0	S7:Q0.0	<==	Modbus:1:Coil:0	2000mS	
1	S7:MB0	<==	Modbus:1:InputCoil:0~7	2000mS	
2	S7:DB1.DBW100	<==	Modbus:1:InputRegister:9	2000mS	
3	S7:DB1.DBW102	==>	Modbus:1:HoldingRegister:0	2000mS	

7. 配置完成后点击【下载参数】按钮，将参数下载到 RVNet-XMB-S。

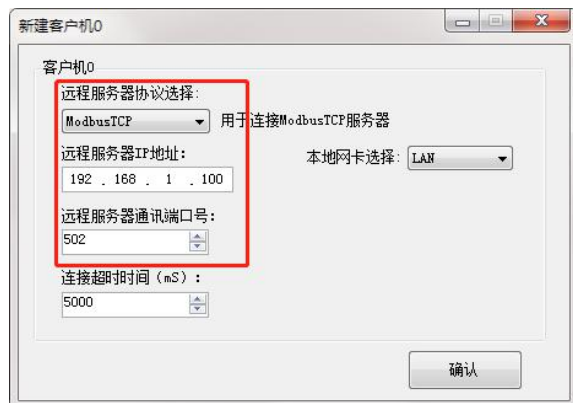


5.4.3 通讯测试

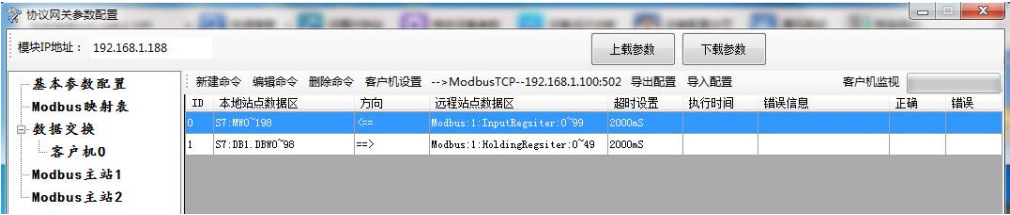
通过计算机运行 ModSim32 软件仿真 ModbusTCP 服务器来测试：

计算机运行 ModSim32 软件，模拟 ModbusTCP 服务器设备，实现 S7-1200 与 ModSim32 软件的数据交换。
测试步骤：

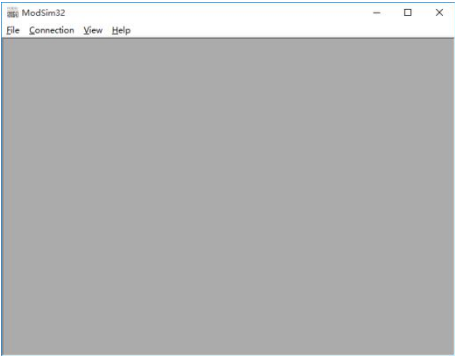
1. 将 RVNet-XMB-S 用网线连接 S71200 和计算机，运行 PortalV16，下载一个 DB1 到 PLC，数据容量为 100 个字。设置计算机的 IP 地址为 192.168.1.100。
2. 运行 NetDeviceV1032_Build3 软件，进入 RVNet-XMB-S 参数配置页面，新建以太网客户机，设置远程服务器类型为 ModbusTCP，IP 地址为计算机的 IP：192.168.1.100。



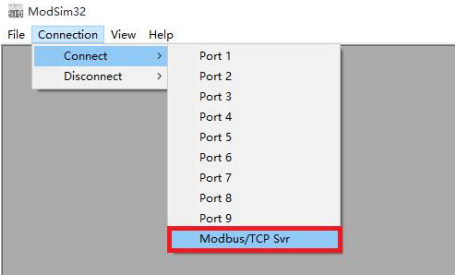
3. 新建客户机命令，将远程的输入寄存器 0~99 (即 30001~30100) 数据传送到 S71200 的 M 区；将 S71200 的 DB1.DBW0~DBW98 传送到远程的保持寄存器 0~49 (即 40001~40050)。



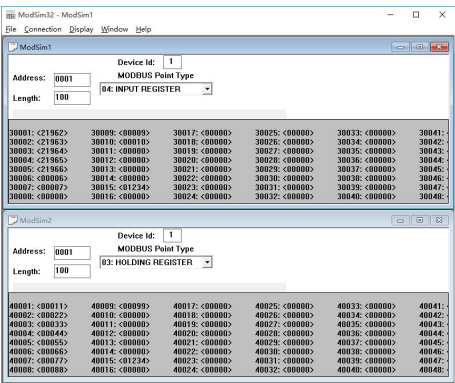
4. 运行 ModSim32 软件。



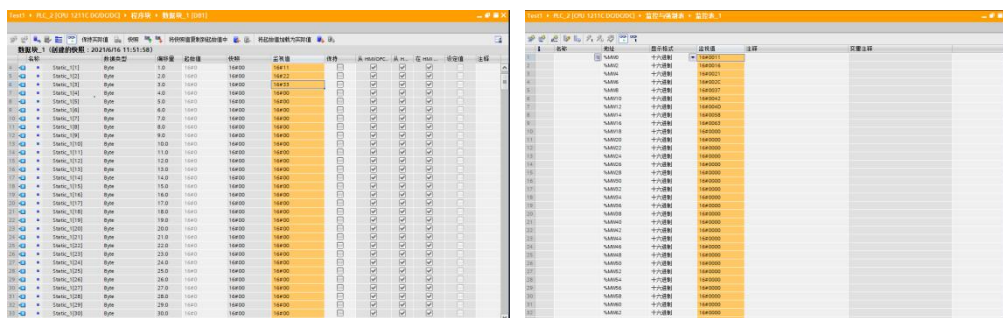
5. 选择菜单 Connection→Connect→Modbus/TCP Svr。



6. 选择菜单 File→New, 设置 Device Id =1, 模拟数据区为 INPUT REGISTER, 范围 1~100; 再次选择 File→New, 设置 Device Id =1, 模拟数据区为 HOLDING REGISTER, 范围 1~50;



7. 用 PortalV16 监控表查看 MW0~MW198 数值与 30001~30100 是否一致；修改 DB1.DBW0~DBW98 的数值，查看 40001~40050 数值是否一致。



8. 打开 NetDevice 的参数配置界面，点击【客户机监视】查看命令执行信息。



5.5 S7-1200 通过 RVNet-XMB-S 与西门子带网口 S7 系列 PLC 通讯（S7TCP 协议）

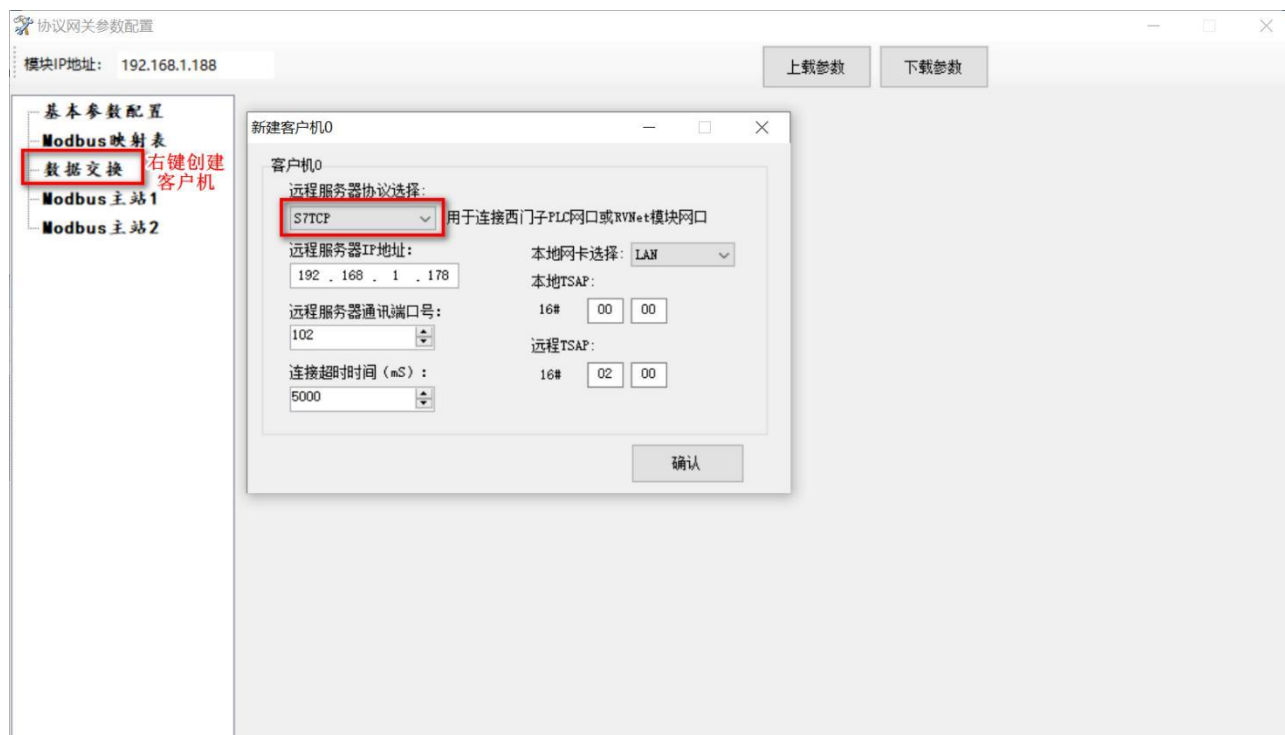
本示例以 S7-1200(CPU 1212C DC/DC/DC)与 S7-300（配 RVNet-S7300）为例交换数据，S7-1500、SMART S7-200 与之步骤类似，不做重复介绍。

5.5.1 配置 RVNet-XMB-S 模块数据交换命令

1、打开 NetDevice，搜索到 RVNet-XMB-S 后，选择【修改设备参数】；



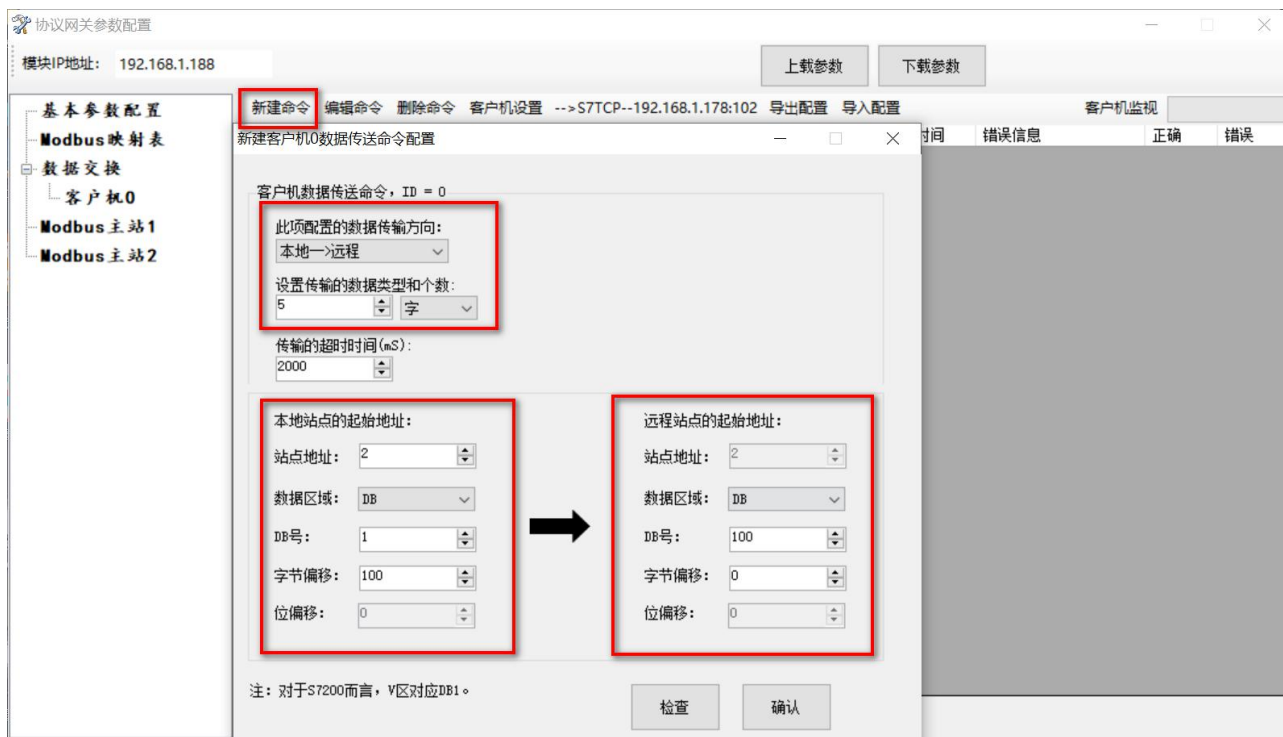
2、新建客户机



- 点击数据交换，右键创建新的客户机 0；

- 【远程服务器的 IP 地址】为 S7-300 的 IP 地址，例如：192.168.1.178；远程服务器的通讯端口号，默认为 102；连接超时时间默认为 10S；

3、在客户机中配置数据交换命令

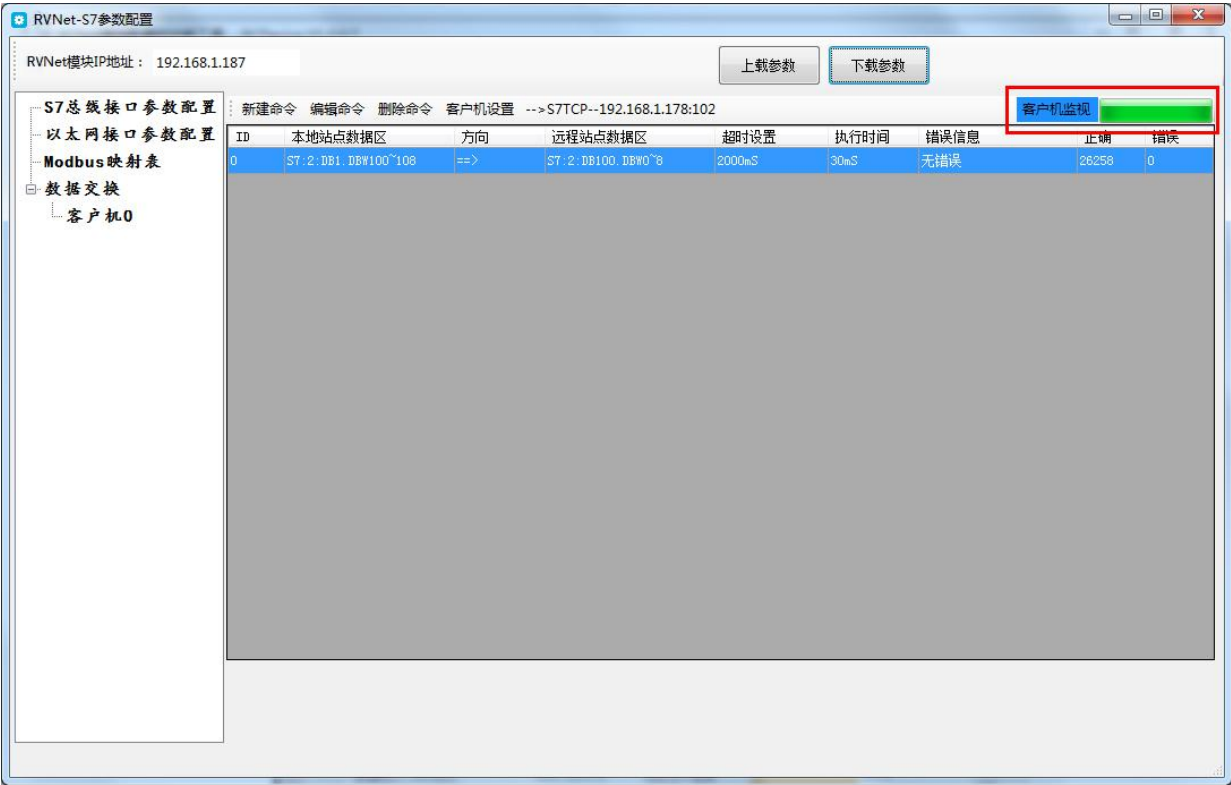


- 点击新建命令

例如需要新建命令：S7-1200 的 DB100.DBW0~DB100.DBW8 读取 S7-300 的 DB1.DBW100~DB1.DBW108，总共 5 个字的数据；

- 选择[本地→远程]，在【设置传输的数据类型和个数】输入需要传输数据的个数和类型，例如：传输 5 个字；传输超时设置为 2S；
- 本地站点(S7-1200)的 PLC 地址无需设置，数据区域选择 DB 块，DB 号为 100，字节偏移为 0，位偏移忽略；
- 远程站点(S7-300)数据区域选择 DB 块，DB 号为 1，字节偏移为 100，位偏移忽略；
- 点击【检查】按钮可进行规则检查，点击【确认】按钮即可生成命令；

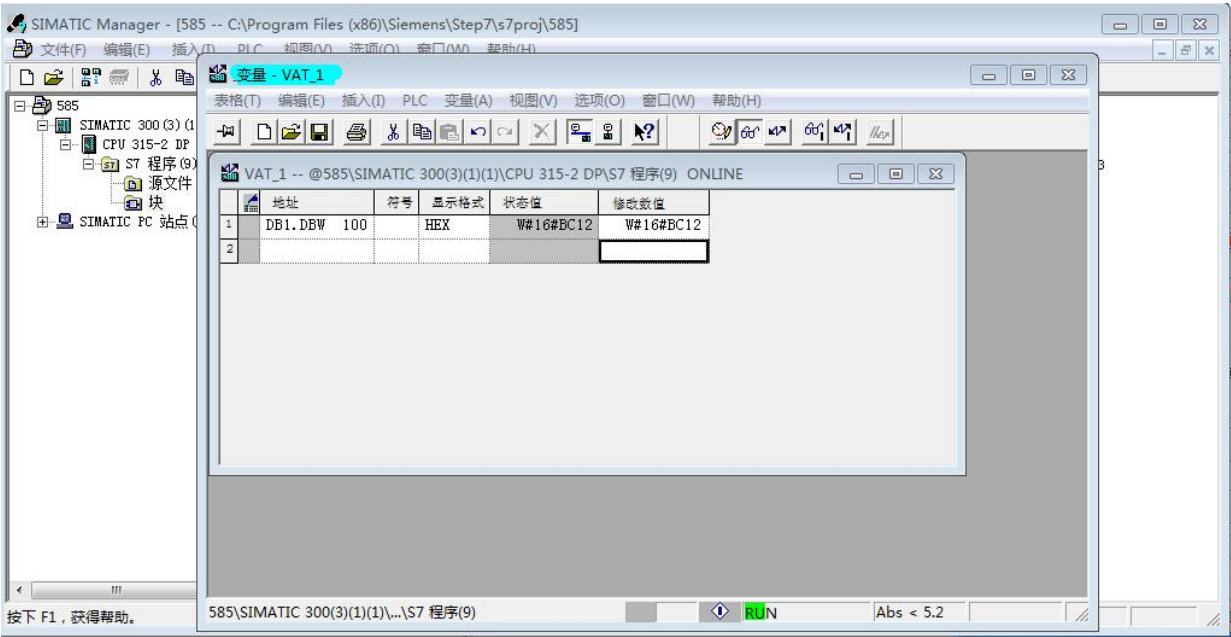
4、客户机监视



点击客户机监视按钮，【错误信息】为无错误，且【正确】有数据跳动，说明通信成功。

5.5.2 验证数据交换

- 1、打开 SIMATIC Manager 变量表，对 DB1.DBW100 进行数据修改为 BC12H;



2、打开 TIA portal V14 变量监控与强制表，对 DB100.DBW0 进行数据监视，值为 BC12H；

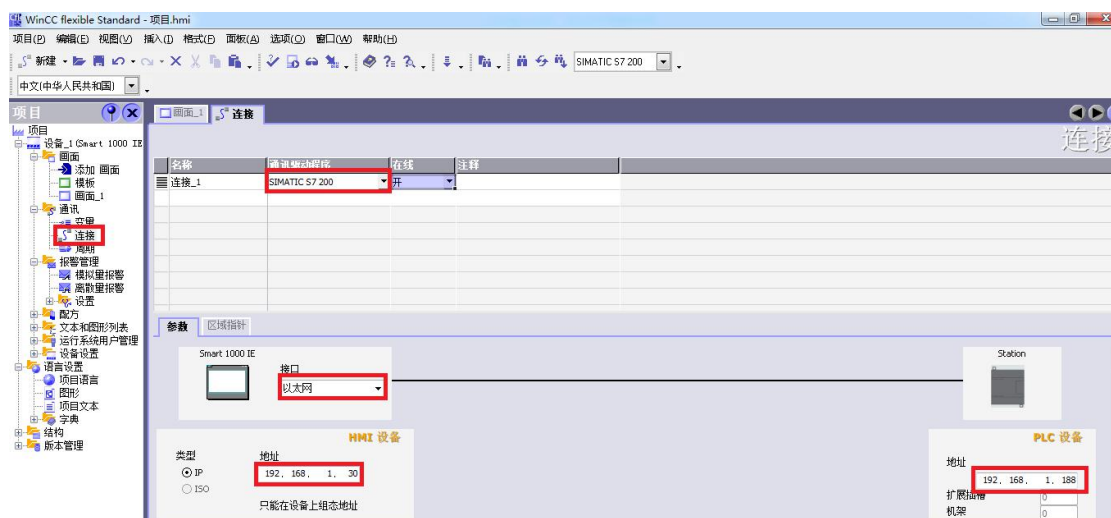


5.6 西门子 SMART IE 系列触摸屏连 S7-1200、S7-1500

SMART IE 触摸屏通过 RVNet-XMB-S 可以实现与西门子 S7-1200、S7-1500 的以太网通讯。

1.运行 WinCC flexible 软件，选择 SMART IE 系列触摸屏型号并新建项目；

2. 双击【连接】，新建通讯连接，在【通讯驱动程序】中选择 SIMATIC S7 200，【接口】选择以太网，HMI 设备—【地址】输入触摸屏的 IP 地址，PLC 设备—【地址】输入 RVNet-XMB-S 的 IP 地址；



3. 建立变量

SMART IE 触摸屏通过 RVNet-XMB-S，可访问 S7-1200、S7-1500 的 DB 数据块、M 区、Q 区、I 区。

注意：软件中新建的变量与 PLC 的数据区对应关系：

V 区对应 PLC 的 DB 数据块；触摸屏的 V 区和 PLC 的 DB 数据块的对应关系与 RVNet-XMB-S 模块中的【SMART IE 屏 Mapping】参数有关，具体关系如下：

当 Mapping=1 时：

V0—V32767 对应 DB1.DBX32767；

当 Mapping=2 时（DB 最大长度 10000）：

V0—V9999 对应 DB100.DBX0—DB100.DBX9999

V10000—V19999 对应 DB101.DBX0—DB101.DBX9999

V20000—V29999 对应 DB102.DBX0—DB102.DBX9999

V30000—V32767 对应 DB103.DBX0—DB103.DBX2767

当 Mapping=3 时（DB 最大长度 1000）：

V0—V999 对应 DB100.DBX0—DB100.DBX999

V1000—V1999 对应 DB101.DBX0—DB101.DBX999

V2000—V2999 对应 DB102.DBX0—DB102.DBX999

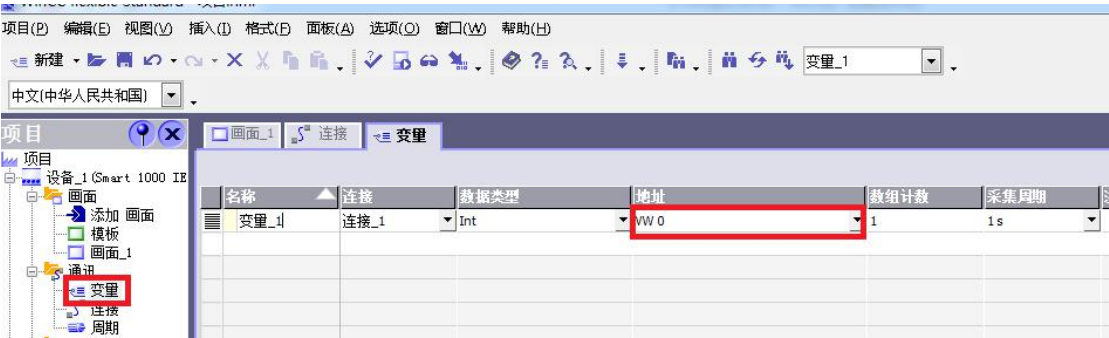
V3000—V3999 对应 DB103.DBX0—DB103.DBX999

V32000-V32767 对应 DB132.DBX0—DB132.DBX767

M 区对应 PLC 的 M 区；

Q 区对应 PLC 的 Q 区；

I 区对应 PLC 的 I 区；



当 Mapping=1 时：这里的 VW0 对应 PLC 的 DB1.DBW0；
当 Mapping=2 时：这里的 VW0 对应 PLC 的 DB100.DBW0；
当 Mapping=3 时：这里的 VW0 对应 PLC 的 DB100.DBW0

6.产品技术指标

产品型号	RVNet-XMB-S
描述	以太网通讯处理器
颜色	金属黑
状态显示	Pwr， Com1， Com2， WiFi
以太网接口	Link/Active 指示灯， 自动极性交叉
接口类型	RJ45 母插座
输出速率	10/100Mbps
协议支持	ModbusTCP、 ModbusUDP
TCP 连接数	最大 32 个
WiFi 接口	802.11 b/g/n 2.4G-2.5G
接口类型	外置高增益天线
发射功率	+26dBm(MAX,2.4G 802.11b/g/n)
接收灵敏度	-89dBm(802.11b)、 -74dBm(802.11g)、 -72dBm(802.11n)
无线类型	Station/AP 模式
安全机制	WPA-PSK/WPA2-PSK/WEP

协议支持	ModbusTCP、ModbusUDP
TCP 连接数	最大 32 个
X1 接口(连 PLC)	RS485
接口类型	端子
传输速率	9.6K、19.2K、38.4K、57.6K、115.2K
协议支持	ModbusRTU、ModbusASCII
X2 接口(连 HMI)	RS485
接口类型	端子
输出速率	9.6K、19.2K、38.4K、57.6K、115.2K
协议支持	ModbusRTU、ModbusASCII
组态软件	WinCC、昆仑通态、组态王、力控、杰控、ifix、INTOUCH 等
OPC 软件	KepwareOPC
诊断和参数设置工具	IE 浏览器，默认 192.168.1.188、NetDevice
供电方式	外接 24V
电压类型	24VDC/100mA
工作温度	0~60℃
工作湿度	95%非凝露
电磁兼容性	2014/30/EU
认证	CE 认证
尺寸(L*W*H)	115*27*75mm
重量	150g

7.联系我们

名称：济南罗威智能科技有限公司

地址：山东省济南市高新区颖秀路 2766 号

邮编：250101

销售：0531-88689022

传真：0531-88689022

名称：青岛启源工业控制技术有限公司

地址：山东省青岛市城阳区春阳路 88 号

邮编：266107

销售：0532-68894021 83029299

传真：0532-83029299

技术支持：18753243991, garywei@dingtalk.com

网址： www.qiyuanauto.cn

微信公众号：

