

## PROFIBUS-DP协议转换器SP-DP100 使用说明

文件版本：V1.1.1



一、PROFIBUS-DP协议转换器SP-DP100硬件规格.....	3
1、产品概述.....	4
2、产品外观尺寸.....	5
3、接口描述.....	6
4、规格参数.....	7
5、功能说明.....	8
6、系统架构.....	9
7、应用场景.....	10
二、PROFIBUS-DP协议转换器SP-DP100应用设置.....	11
1、组态.....	12
2、网络设置.....	16
三、企业简介.....	18
1、公司简介.....	19
2、资质荣誉.....	20
3、联系我们.....	21

# PROFIBUS-DP协议转换器 SP-DP100硬件规格

- 硬件简介
- 应用简介



SP-DP100是一款PROFIBUS-DP协议转换器，能够实现 PROFIBUS-DP协议与MODBUS-RTU,MODBUS-TCP协议之间的转换。DP端口和MODBUS端口采用隔离电源、磁隔离、光电隔离、静电保护等技术，可靠性高。

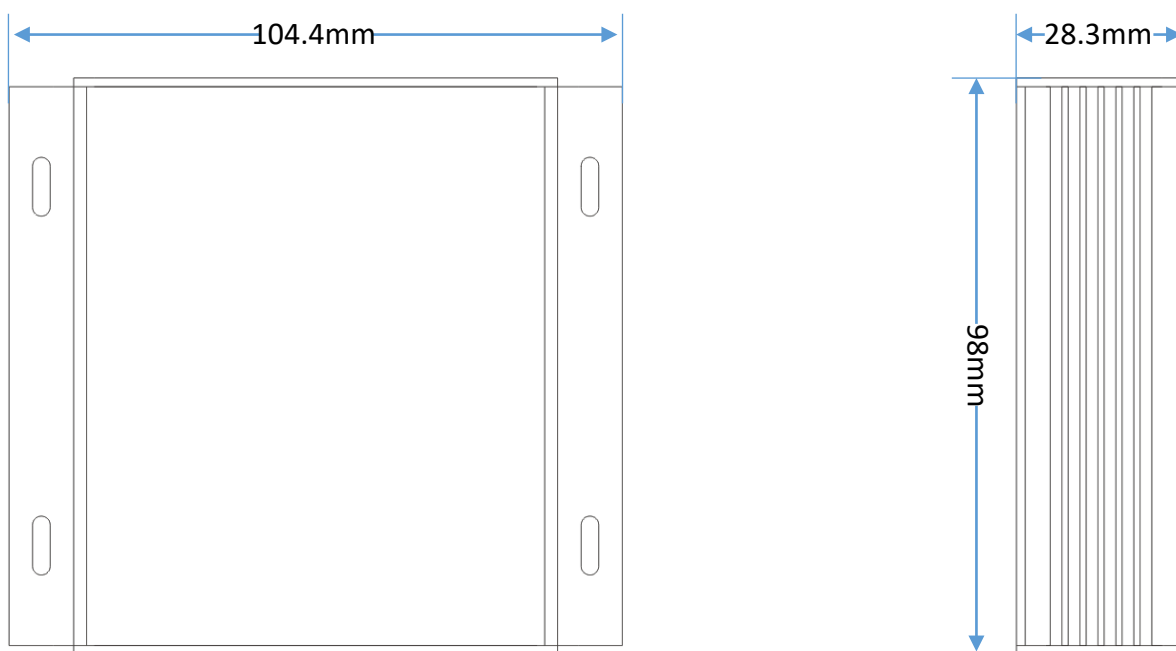


图1 正面侧面尺寸图

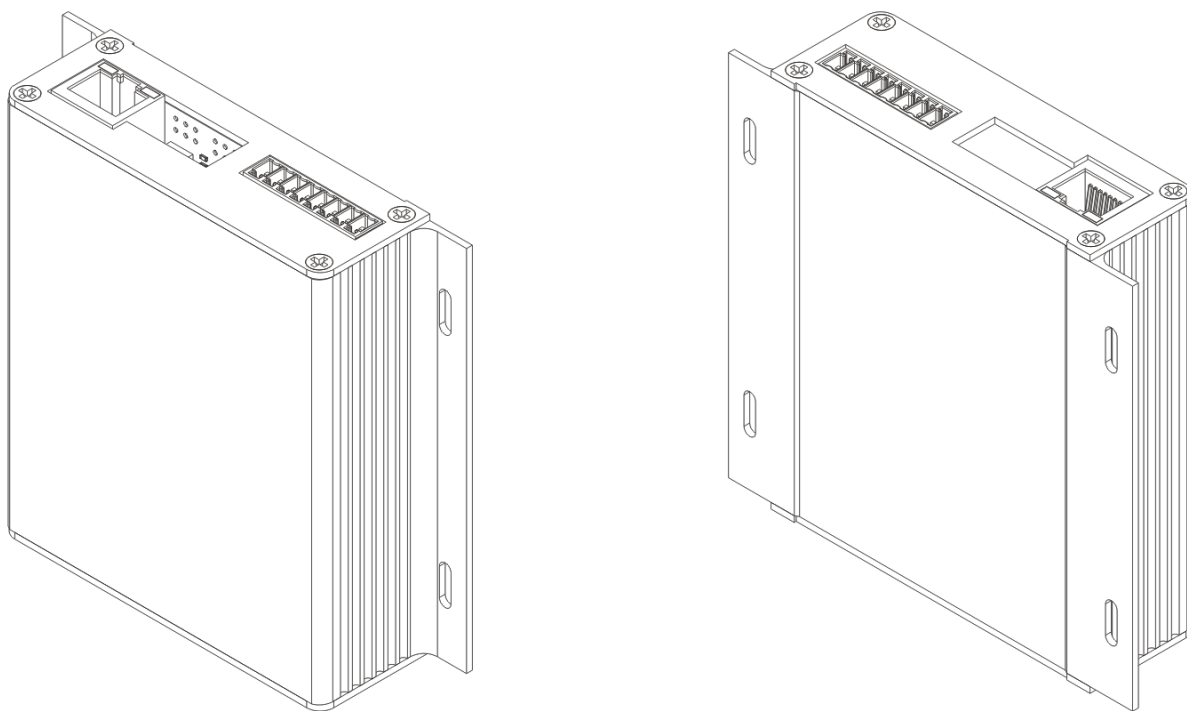


图2 立体视图



底部接口

DP接口



RS485接口

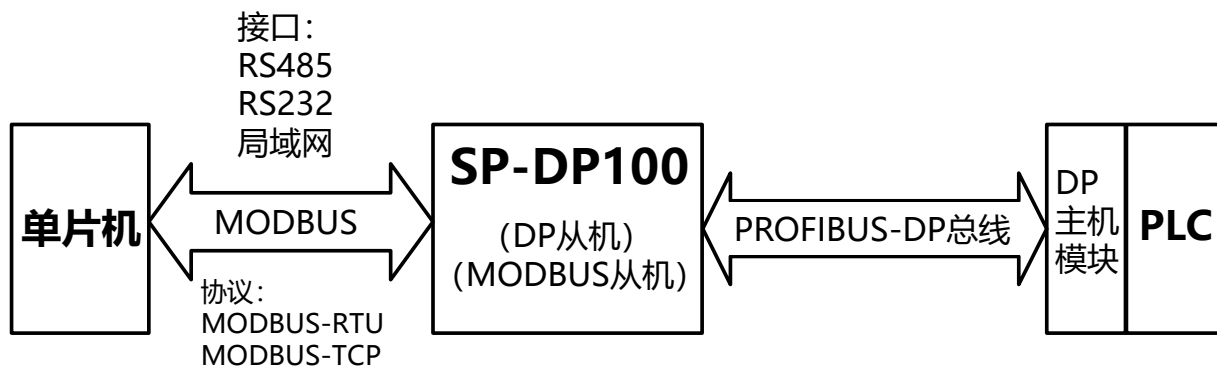
顶部接口

TCP/IP接口

表2 接口定义

类型	名称	描述
电源	DC9~36V	DC座子，输入电压范围9到36V
	V+	输入电压正极，与DC座子正极相连
	V-	输入电压负极，与DC座子负极相连
指示灯	SYS	系统指示灯，常态慢闪，MODBUS通讯时快闪
	DP	DP指示灯，未连接时灯灭，连接时灯亮
PROFIBUS-DP	DB9接口	标准DP接口（A:PIN3,B:PIN8）
	3P端子	A、B如丝印所示
DP地址	X1	编码开关的数值a
	X16	编码开关的数值b
	DP地址	DP地址= $a*1 + b*16$
MODBUS	RS485	A、B如丝印所示
	RS232	T=发送，R=接收，SGND=信号地
网口	LAN	支持MODBUS-RTU和MODBUS-TCP

- 主要用于对接使用PROFIBUS-DP协议的PLC



**SP-DP100作为DP从机：**

最大支持20个模块

最大支持244个字节的输入

最大支持244个字节的输出

自适应波特率，最大支持12Mbps波特率。

PROFIBUS-DP旋钮拨码开关地址设置

**SP-DP100作为MODBUS从站：**

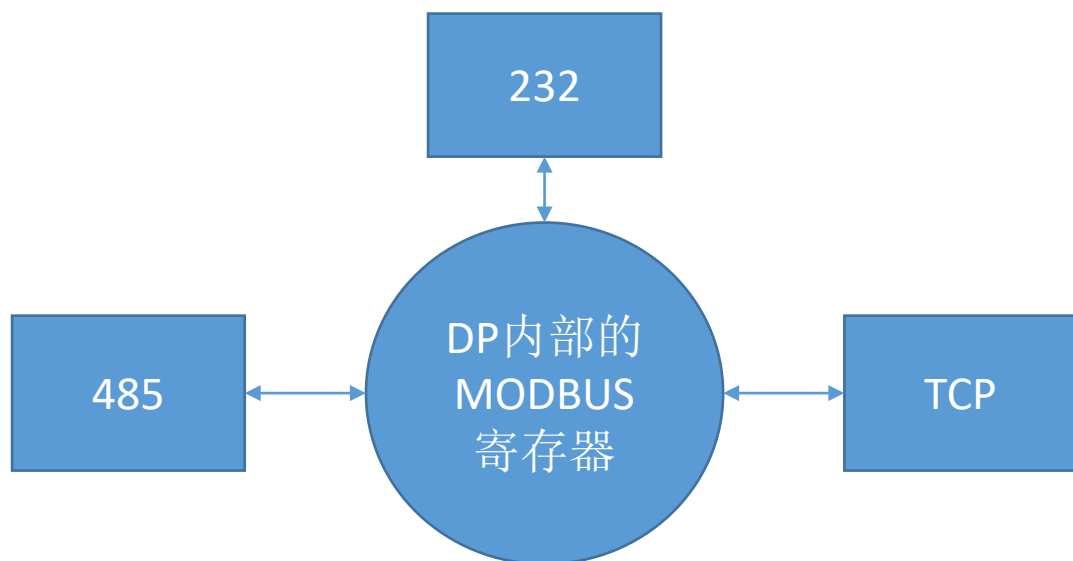
支持RS485,RS232,TCP/IP三种传输方式

支持MODBUS的03H,04H,06H,10H指令

波特率在组态界面配置，范围4800~115200。

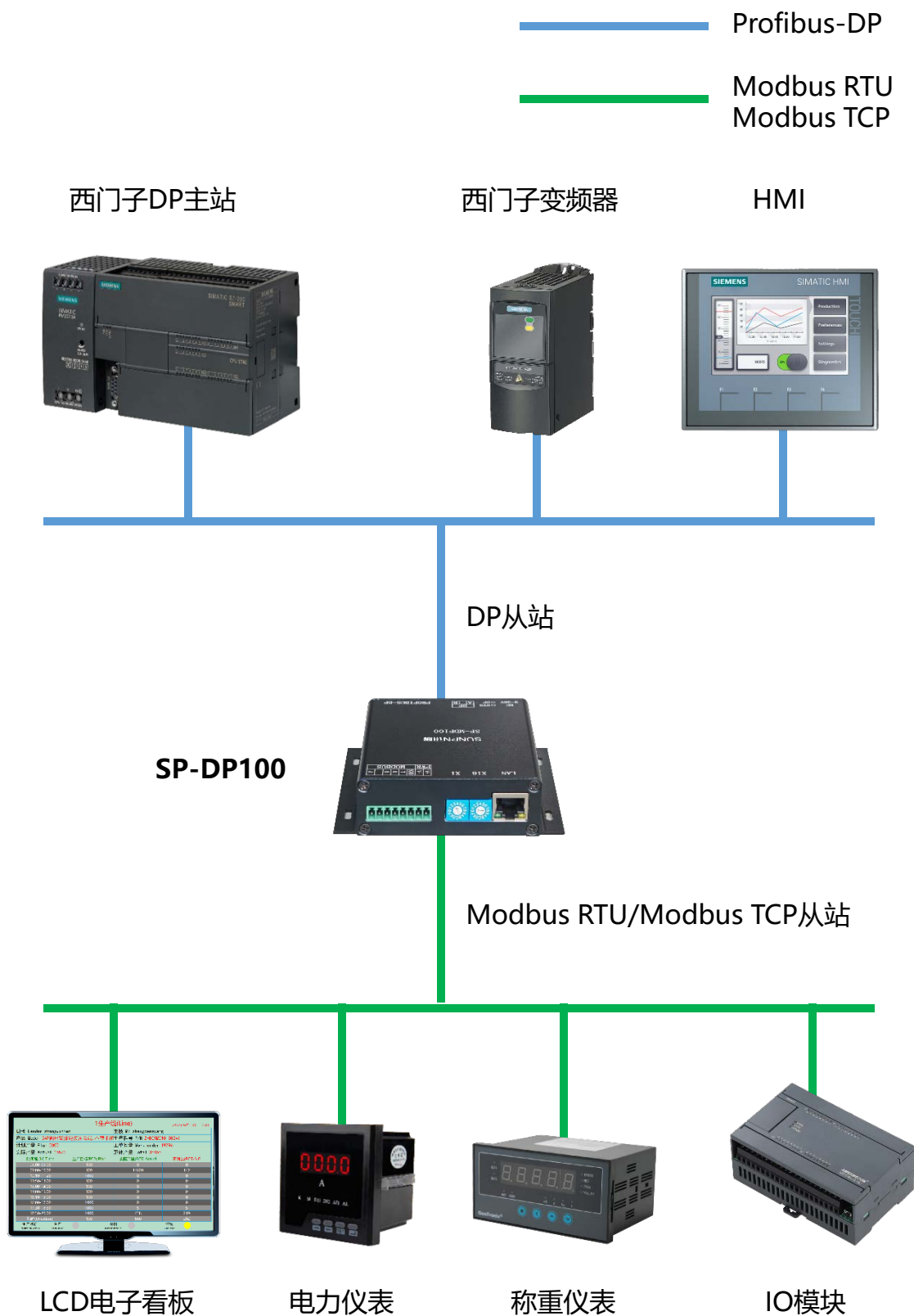
- 附带MODBUS接口转换功能

RS485,RS232,TCP/IP三种不同传输方式同时操作MODBUS寄存器。





# MODBUS RTU从站模式





五件加工车间



开料加工车间



组装生产车间



注塑生产机台



SMT生产机台



自动化生产线

# PROFIBUS-DP协议转换器 SP-DP100应用设置

- 组态
- 网络设置

## 1、安装GSD文件

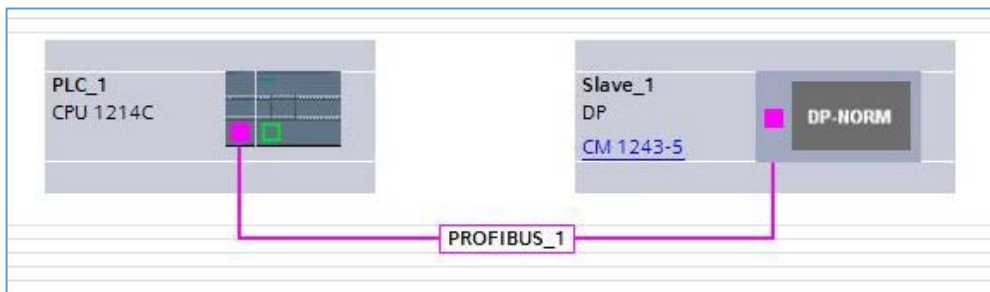
打开博图软件，选项->管理通用站描述文件(GSD),安装SP-DP100.gsd文件。

## 2、找到SP-DP100

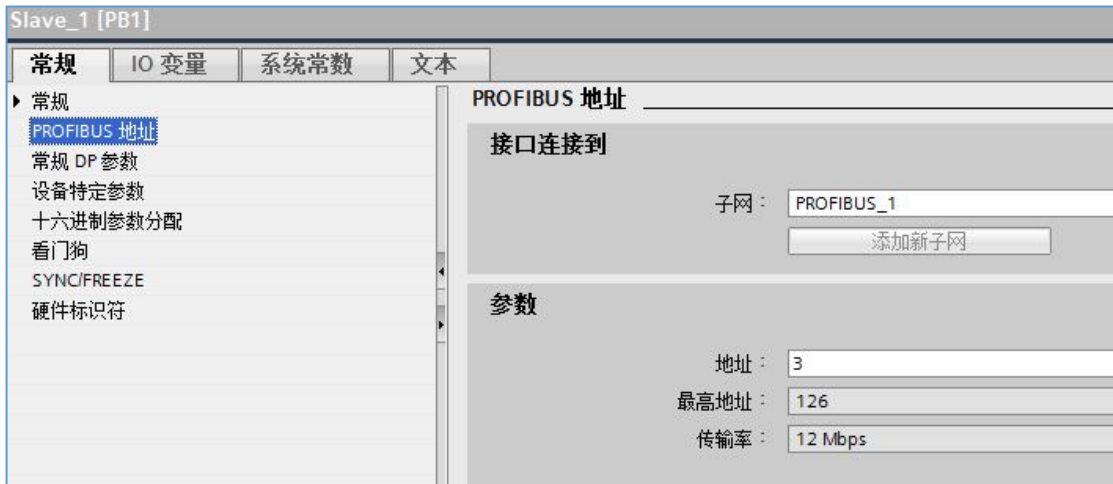
其它现场设备 -> PROFIBUS DP -> I/O -> SUNPN -> DP -> SP-DP100



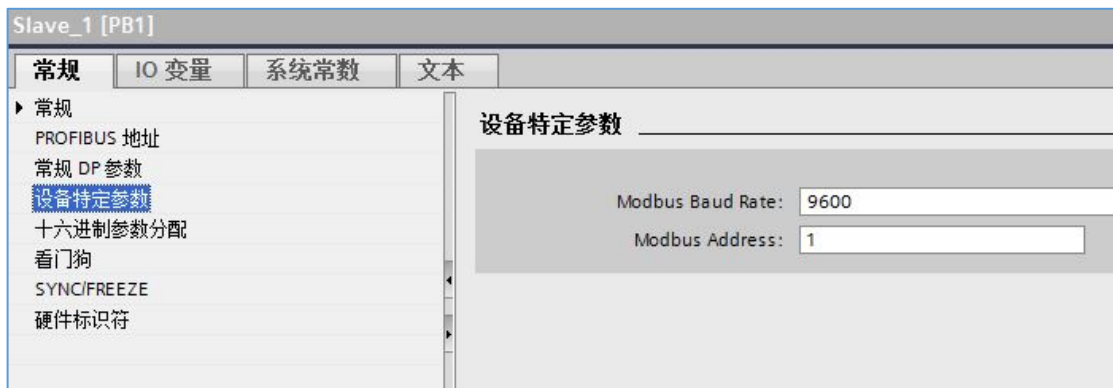
## 3、将SP-DP100拖动到PROFIBUS总线



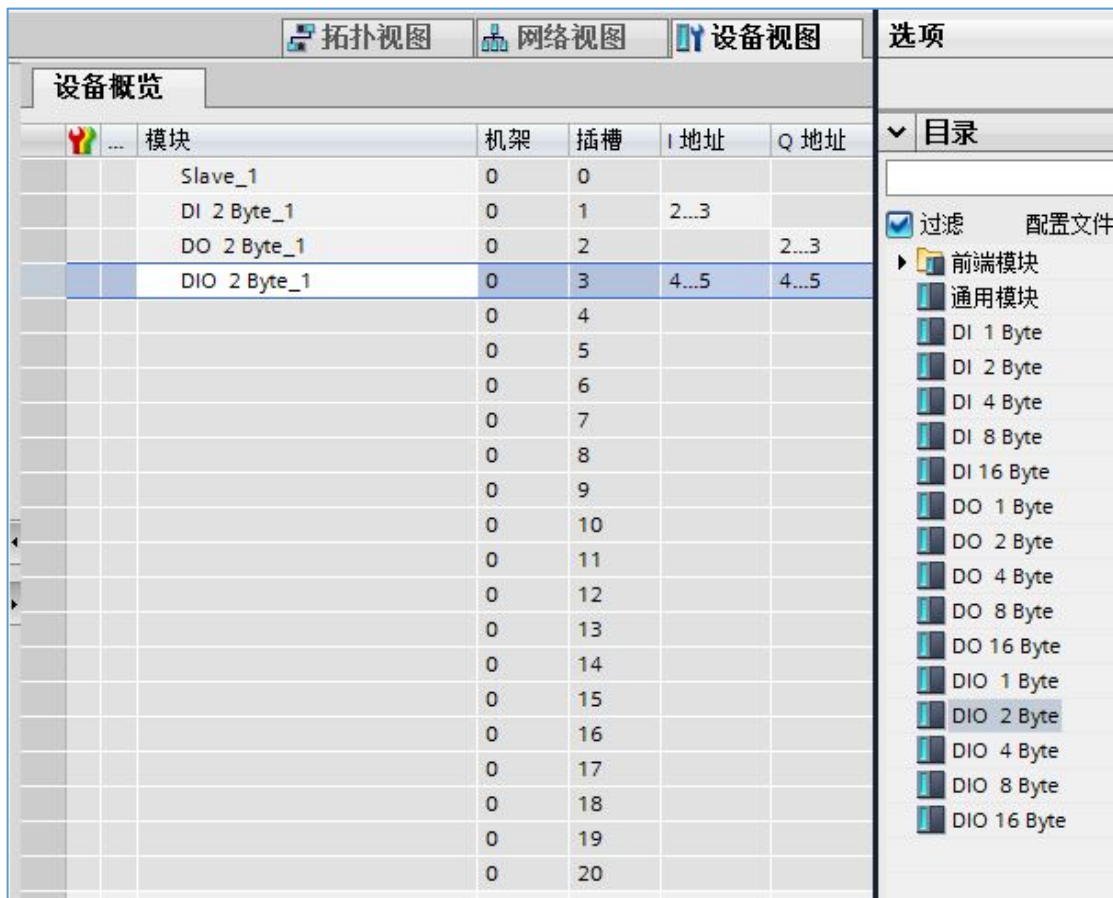
## 4、设置SP-DP100的地址



## 5、设置MODBUS参数



## 6、添加需要的模块



注：

DI表示"输入类型"，DP模块将输入值传递给DI。输入值存储在MODBUS保持寄存器中，支持MODBUS 03,06,10指令。

DO表示"输出类型"，DO的值传递给DP模块。输出值存储在MODBUS输入寄存器中，仅支持MODBUS 04指令。



DIO表示"输入/输出类型"。

图中的“I地址”，“Q地址”并无实际作用，实际寄存器地址由插槽位置决定。

例如：

“DI 2 Byte\_1” 位于1号插槽，占用2个字节，对应保持寄存器的0寄存器。

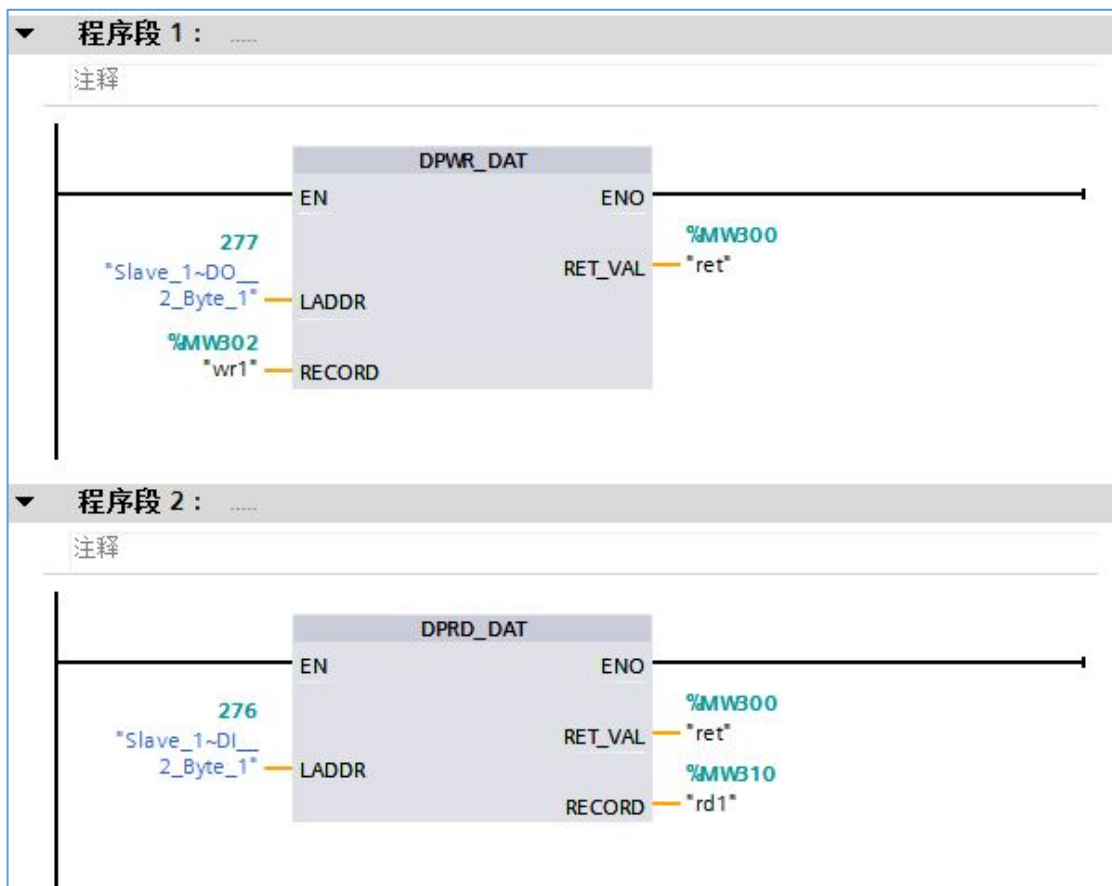
“DO 2 Byte\_1” 位于2号插槽，占用2个字节，对应输入寄存器的0寄存器。

“DIO 2 Byte\_1” 位于3号插槽，输入输出各占用2个字节，分别对应保持寄存器的1寄存器和输入寄存器的1寄存器。

## 7、示例程序

程序段1：往DO 2\_Byte\_1模块写入wr1的值

程序段2：读取DI 2\_Byte\_1模块的值，存入rd1。



## 8、MODBUS-RTU指令示例

(注：本文不对MODBUS协议进行说明，请自行查找相关资料。)

- A、读取 “DO 2 Byte\_1” 的值：01 04 0000 0001 31 CA
- B、修改 “DI 2 Byte\_1” 的值：01 06 0000 1234 84 BD （修改为0x1234）
- C、读取 “DI 2 Byte\_1” 的值：01 03 0000 0001 84 0A
- D、读取 “DIO 2 Byte\_1” 的输出值：01 04 0001 0001 60 0A
- E、修改 “DIO 2 Byte\_1” 的输入值：01 06 0001 1234 D5 7D
- F、读取 “DIO 2 Byte\_1” 的输入值：01 03 0001 0001 D5 CA

## 1、使用NetworkSettings.exe软件配置网络参数

软件界面如下图所示：



SP-DP100接入路由器/交换机后，点击“搜索设备”能搜索到SP-DP100。

双击搜索列表的设备可以加载设备参数，按需修改设备参数，修改完成后点击“保存修改”将参数更新到设备。

常用参数说明：

### A、静态/动态IP

静态：IP地址设置为“本机IP地址”所填的地址

动态：由路由器分配IP地址，“本机IP地址”所填的值无效。

### B、网关

设置为路由器的IP地址

### C、网络模式

TCPServer：作为TCP服务器，电脑手动连接SP-DP100。

TCPClient：作为TCP客户端，SP-DP100自动连接“目标IP/域名”所填的服务器。

UDPServer：作为UDP服务器，电脑手动连接SP-DP100。

UDPClient：作为UDP客户端，SP-DP100自动连接“目标IP/域名”所填的服务器。

### D、本机端口和远程端口：

本机端口是SP-DP100的端口，远程端口是电脑的端口。对端口号没有特殊要求，建立连接时正确填写端口号即可。

其它参数保持默认即可。

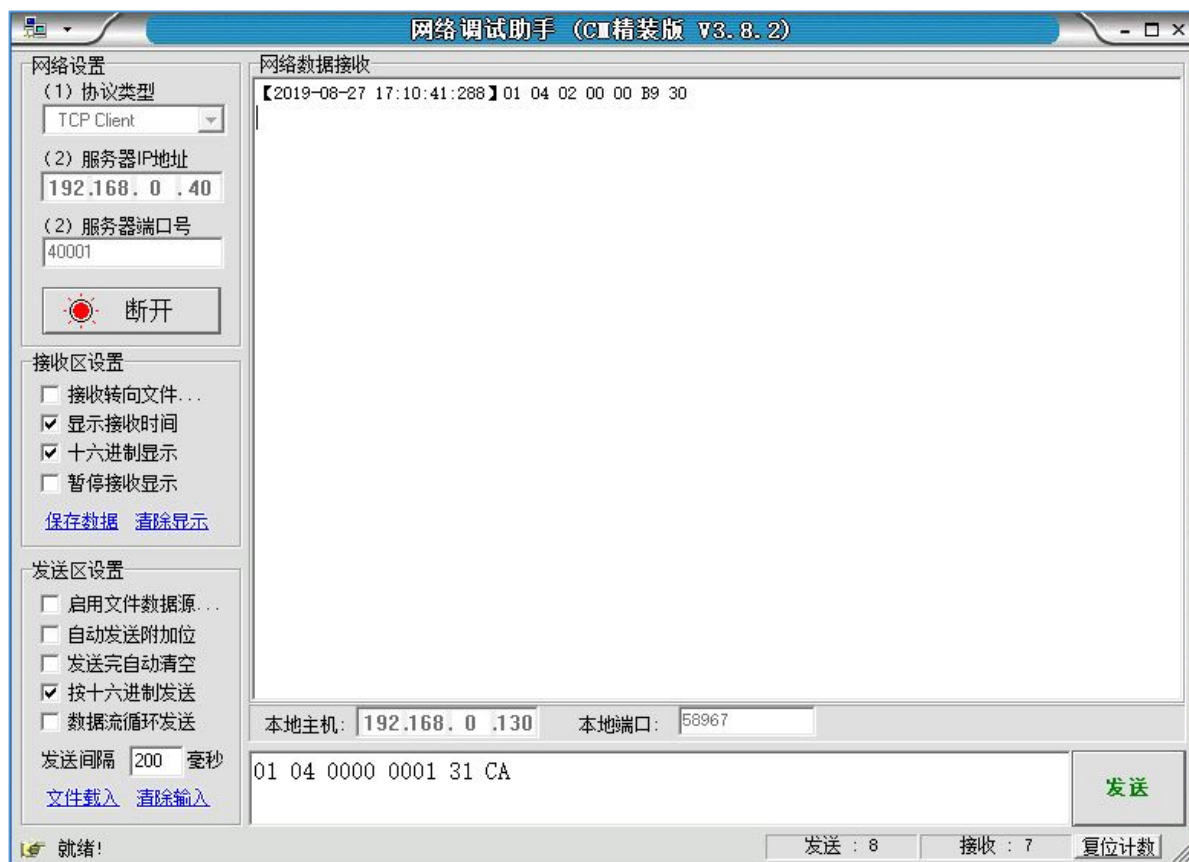


## 2、电脑端连接SP-DP100示例

当前SP-DP100的参数为：

动态IP，获取到IP地址：192.168.0.40

网络模式：TCPServer,本机端口：40001



建立连接后，可以使用MODBUS-RTU,MODBUS-TCP协议读写SP-DP100。

## 企业简介

- 公司简介
- 荣誉资质
- 联系我们



### 讯鹏定位：

做好用的工业智能终端！

### 讯鹏使命：

智慧融万物，赋能数智化。

### 讯鹏愿景：

智慧融万物，赋能数智化。

### 用户第一

满足用户想要的

发掘用户需要的

### 凝聚团队

忠诚、责任、沟通、信任

### 追求卓越

奋进、革新、超越、引领

### 价值交换

诚信、公平、价值、共赢

讯鹏科技成立于2007年，是一家专注于工业智能终端研发与生产的国家高新技术企业。公司总部扎根于科技创新之都深圳，在香港设立全球运营中心，并在东莞、苏州、武汉设有全资子公司。公司注重自主知识产权研发，坚持科技创新，潜心产品技术研发，先后获得50多项专利与软著。

讯鹏产品主要围绕“显示、交互、数采、组网、应用”五个方向，为10000多家企事业单位提供数字化工业智能终端与解决方案。十多年的沉淀让公司积累了丰富的系列产品与行业应用经验，公司多套数字化工厂解决方案荣登《MES选型与实施指南》，且获得“数字化车间改造技术创新与服务十佳企业”称号。公司研发的智慧厕所、智能时钟等系列产品广泛应用于机场、高铁、地铁、医院、学校等场所。

讯鹏一如既往秉承“诚信、价值、共赢”的理念为广大智能制造集成商及政企业务集成商提供优质的产品与服务。我们始终坚持“做好用的工业智能终端”的宗旨，把“好品质、易使用、易集成”融入每一个讯鹏人的血液，让讯鹏的产品更具市场竞争优势。

我们时刻牢记讯鹏使命：智慧融万物，赋能数字化。





深圳市讯鹏科技有限公司

运营中心：深圳市龙岗区南湾街道立信路45号B栋5楼

研发生产：东莞市凤岗镇雁田村天安数码城S7栋6楼

电话：+86-755- 89313800    89313900

传真：+86-755-28212820

网址：www.sunpn.com    邮箱：led888@188.com

# 谢谢观看！