

# Profibus-DP/Modbus TCP/Modbus RTU 网关 EPS-320MP

## 产品手册

REV 1.0



上海泗博自动化技术有限公司

Sibotech Automation Co., Ltd

技术支持热线:021-5102 8348

E-mail: support@sibotech.net

## 目 录

1 产品概述.....	- 4 -
1.1 产品功能.....	- 4 -
1.2 产品特点.....	- 4 -
1.3 技术指标.....	- 4 -
1.4 电磁兼容性能.....	- 5 -
1.4.1 高频干扰试验(GB/T15153.1 classIII).....	- 5 -
1.4.2 快速瞬变脉冲群试验(GB/T17626.4 classIII).....	- 5 -
1.4.3 静电放电干扰(GB/T 17626.2 classIII) .....	- 5 -
1.4.4 辐射电磁场(GB/T 17626.3 classIII) .....	- 6 -
2 快速应用指南.....	- 6 -
2.1 连接电源.....	- 6 -
2.2 连接以太网.....	- 6 -
2.3 配置开关.....	- 7 -
2.4 安装软件并配置EPS-320MP.....	- 7 -
2.5 连接Profibus-DP.....	- 7 -
2.6 连接串口设备.....	- 8 -
3 硬件说明.....	- 9 -
3.1 产品外观.....	- 9 -
3.2 指示灯.....	- 10 -
3.3 配置开关.....	- 10 -
3.3.1 状态设置开关 .....	- 10 -
3.3.2 Profibus-DP地址设置开关 .....	- 11 -
3.4 接口.....	- 11 -
3.4.1 电源接口 .....	- 11 -
3.4.2 以太网接口 .....	- 11 -
3.4.3 Profibus-DP接口 .....	- 12 -
3.4.4 RS-485/RS-422 接口 .....	- 12 -
3.4.5 RS232 接口 .....	- 14 -
4 配置软件使用说明.....	- 15 -
4.1 配置前注意事项.....	- 15 -
4.2 用户界面.....	- 15 -
4.3 设备视图操作.....	- 17 -
4.3.1 设备视图界面 .....	- 17 -
4.3.2 设备视图操作方式 .....	- 18 -
4.3.3 设备视图操作种类 .....	- 18 -
4.4 配置视图操作.....	- 19 -
4.4.1 现场总线配置视图界面.....	- 19 -
4.4.2 以太网配置视图界面 .....	- 20 -
4.4.3 串口配置视图界面 .....	- 21 -

4.4.4 节点配置视图界面 .....	- 22 -
4.4.5 命令配置视图界面 .....	- 24 -
4.4.6 注释视图 .....	- 26 -
4.5 冲突检测.....	- 26 -
4.5.1 命令列表操作 .....	- 27 -
4.5.2 内存映射区操作 .....	- 27 -
4.6 硬件通讯.....	- 28 -
4.6.1 以太网配置 .....	- 29 -
4.6.2 上载配置 .....	- 29 -
4.6.3 下载配置 .....	- 31 -
4.7 加载和保存配置.....	- 32 -
4.7.1 保存配置工程.....	- 32 -
4.7.2 加载配置工程.....	- 32 -
4.8 EXCEL文档输出 .....	- 32 -
4.9 调试.....	- 34 -
5 典型应用 .....	- 36 -
6 安装.....	- 37 -
6.1 机械尺寸.....	- 37 -
6.2 安装方法.....	- 37 -
7 运行维护及注意事项 .....	- 38 -
8 版权信息 .....	- 39 -
9 相关产品 .....	- 40 -
附录：用STEP 7 设置PROFIBUS-DP .....	- 41 -

# 1 产品概述

## 1.1 产品功能

EPS-320MP 网关产品为用户提供快速便捷的连接 Modbus TCP 和 Modbus RTU 设备到 Profibus-DP 网络的解决方案。

## 1.2 产品特点

- ◆ 具有一个以太网接口（Modbus TCP 主站）、一个 Profibus-DP 从站接口和一个串行（RS485/RS232/RS422）接口（Modbus RTU 主站）；
- ◆ 以太网 10/100M 自适应；
- ◆ IP 地址冲突检测；
- ◆ 支持 DHCP、BOOTP 和静态设置；
- ◆ 支持标准的 Modbus TCP 主站协议；
- ◆ 串口支持 Modbus RTU 主站协议；
- ◆ I/O 数据监视功能；
- ◆ 简单易用的配置软件 EP-123

## 1.3 技术指标

[1] 支持 Profibus-DP V0 协议，符合：JB/T 10308.3-2001：测量和控制数字数据通信工业控制系统用现场总线第 3 部分：PROFIBUS 规范；

[2] Profibus-DP 从站，波特率自适应，最大波特率 12M；

[3] Profibus-DP 输入数据最大为 112 字节，输出数据最大为 112 字节；

[4] 最多可支持访问 36 个不同 IP 或不同单元标识符的 Modbus TCP 服务器；

[5] 串口是 RS-485/RS-232/RS-422\* 接口，半双工，波特率 1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200、230400bps 可选，校验位：无、奇、偶、标记、空格可选，1 位或 2 位停止位可选；

[6] 串口支持 Modbus RTU 主站协议;

[7] Profibus 接口 1KV 光电隔离;

[8] 串口 1KV 光电隔离;

[9] 供电 24VDC (11V~30V), 160mA (24VDC);

[10] 工作环境温度: -20℃ ~ 60℃, 相对湿度 5%~95% (无凝露);

[11] 外形尺寸: 40mm (宽) × 125mm (高) × 110mm (深);

[12] 安装: 35mm 导轨;

[13] 防护等级: IP20;

[14] 测试标准: 符合 EMC 测试标准。

**\*注意:** EPS-320MP 的串口默认为 RS-485 和 RS-232 接口, 若需要 RS-422 接口请在订货时指明!

## 1.4 电磁兼容性能

### 1.4.1 高频干扰试验(GB/T15153.1 classIII)

施加场所	电源输入回路-对地 电源输入回路之间 交流输入回路-对地	
施加波形	第 1 波波高值 振荡频率 1/2 衰减时间 重复频度 试验设备输出阻抗	2.5~3kV 1.0~1.5MHz ≥6μs 50 回以上/s 150~200Ω

### 1.4.2 快速瞬变脉冲群试验(GB/T17626.4 classIII)

电压峰值	电源输入和交流加入回路: 2kV 弱电回路: 1kV
重复频率	5 kHz

### 1.4.3 静电放电干扰(GB/T 17626.2 classIII)

施加场所	通常运用时, 操作者触及部分
------	----------------

电压、电流	6kV 接触放电，放电的第一个峰值电流 22.5A
次数	每处 1 秒以上的间隔 10 回以上
极性	正极性

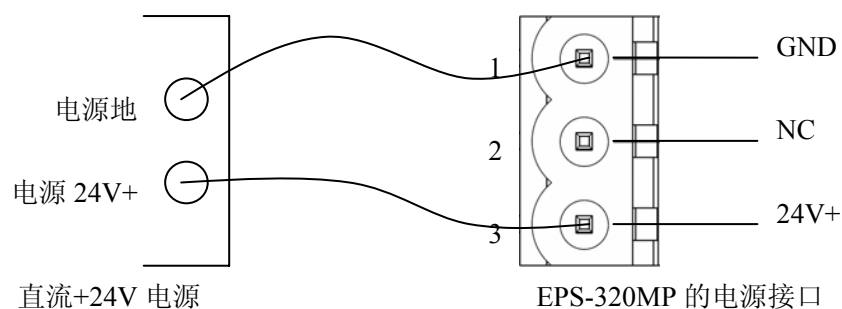
#### 1.4.4 辐射电磁场(GB/T 17626.3 classIII)

电波频率	150MHz, 400MHz, 900MHz
试验场强	10 V/m
辐射方法	使得天线前端触碰装置,或接近端子,断续辐射电波

## 2 快速应用指南

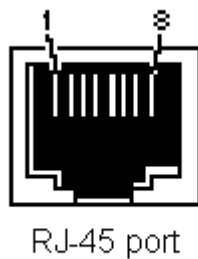
### 2.1 连接电源

使用直流 24V 电源供电，电源接线如下图：



### 2.2 连接以太网

以太网接口采用 RJ-45 插座，10/100M 自适应。



引脚	信号说明
S1	TXD+, Tranceive Data+, 输出
S2	TXD-, Tranceive Data-, 输出
S3	RXD+, Receive Data+, 输入
S4	Bi-directional Data+
S5	Bi-directional Data-
S6	RXD-, Receive Data-, 输入
S7	Bi-directional Data+
S8	Bi-directional Data-

## 2.3 配置开关

配置开关位于产品下方，共两位，请将模式（位1）拨至运行（Off），功能（位2）拨至0（Off），接通电源（或重新启动）使设置生效。

模式（位1）	功能（位2）	说明
Off	Off	运行模式，允许读写配置数据
Off	On	运行模式，禁止读写配置数据
On	Off 或 On	配置模式，IP 地址固定为 192.168.0.10，此模式只能读写配置数据，不能进行 Modbus 和 Profibus 通信

## 2.4 安装软件并配置 EPS-320MP

将产品 CD 光盘放入计算机的光驱中，打开光盘，安装配置软件 EP-123。按照提示即可轻松完成安装。然后将 EPS-320MP 的拨码开关拨到配置状态（按照配置开关的功能表），给 EPS-320MP 上电，打开已安装好的配置软件 EP-123 即可对 EPS-320MP 进行配置。

## 2.5 连接 Profibus-DP

建议使用标准的 Profibus-DP 连接器进行接线。

通过 EPS-320MP 侧面的旋码开关设置 Profibus 地址，0~99。

将 EPS-320MP 的拨码开关拨到运行状态，给 EPS-320MP 上电。

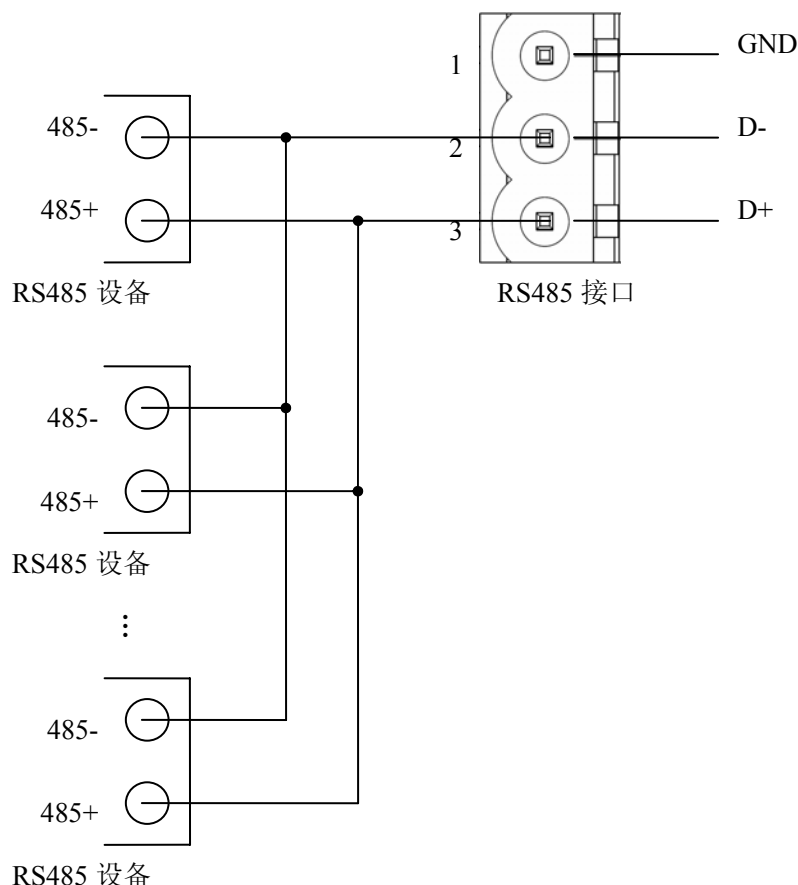
将 GSD 文件（在产品 CD 光盘中）导入到您的 Profibus 组态软件（如 STEP7）中，并进行设置（具体

步骤见产品手册附录)。

PBF 状态灯熄灭并且 STA 状态灯闪烁表示 Profibus 连接成功！

## 2.6 连接串口设备

RS485 接口的接线如下图：

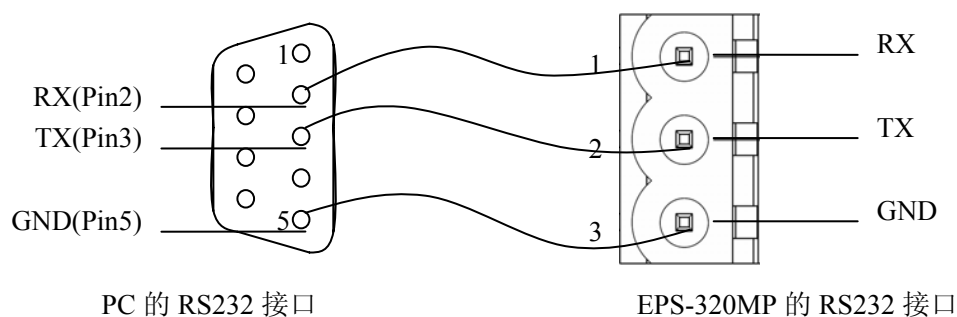


RS485 在点到多点通信时，为了防止信号的反射和干扰，需在线路的最远两端各接一个终端电阻，参数为  $120\Omega$  1/2W。

**注：**EPS-320MP 的 RS485 接口内部无终端电阻。

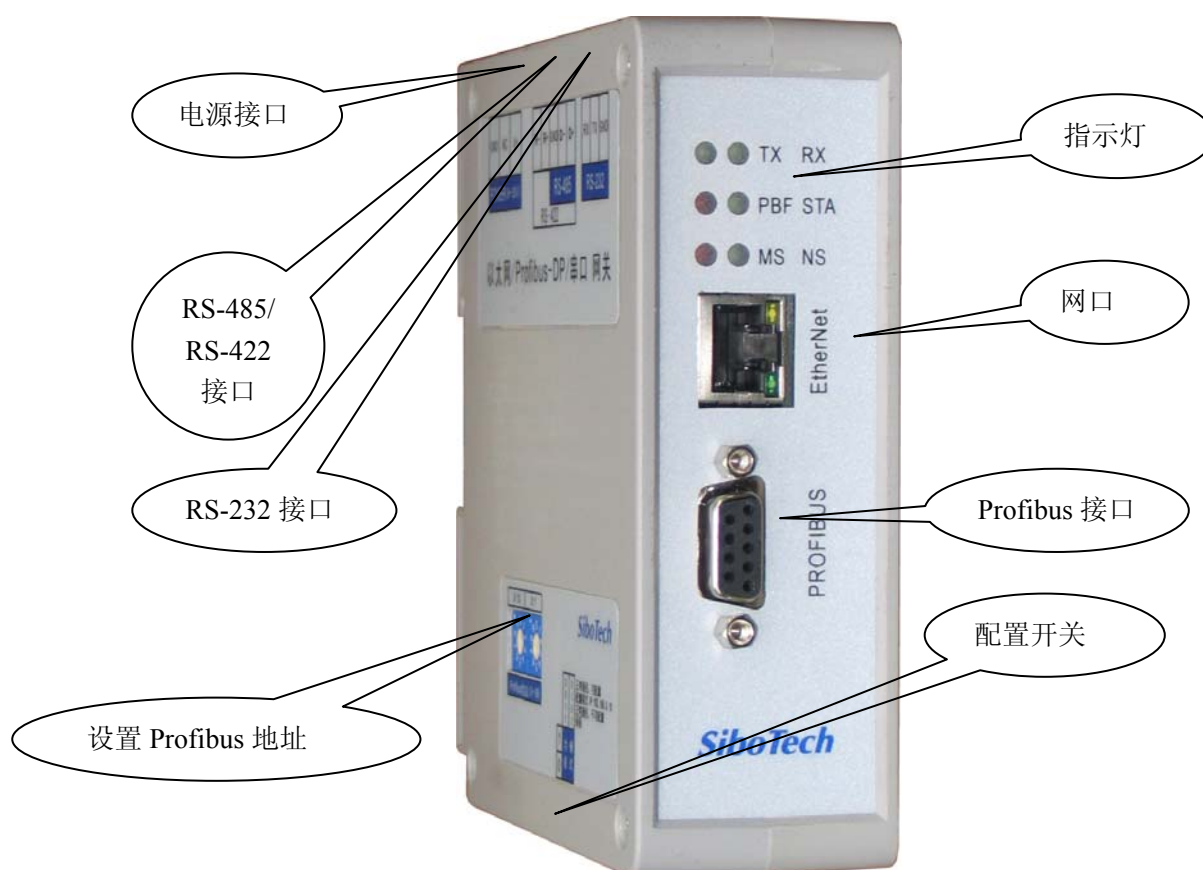
RS232 接口的接线以连接 PC 的 RS232 接口为例，接线如下图：





## 3 硬件说明

### 3.1 产品外观



注：此图仅供参考，产品外观应以实物为准。

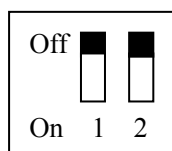
## 3.2 指示灯

指示灯	状态	说明
RX	绿灯闪烁	串口有数据在接收
	绿灯灭	串口无数据接收
TX	绿灯闪烁	串口有数据在发送
	绿灯灭	串口无数据发送
STA	绿灯闪烁	PROFIBUS-DP 总线上有数据通信
	绿灯灭	无数据通信
PBF	红灯常亮	PROFIBUS-DP 总线数据通信失败
	红灯灭	数据通信正常
MS	红灯闪烁	DHCP 或 BOOTP 状态
	红灯常亮	IP 地址有冲突
	红灯灭	正常通信状态
NS	绿灯常亮	Modbus TCP 连接已建立
	绿灯闪烁	Modbus TCP 未建立连接或连接已断开
	绿灯灭	Modbus TCP 未启动
MS、NS 和 STA 一起闪烁一次		启动状态
MS 和 NS 常亮		配置状态

## 3.3 配置开关

### 3.3.1 状态设置开关

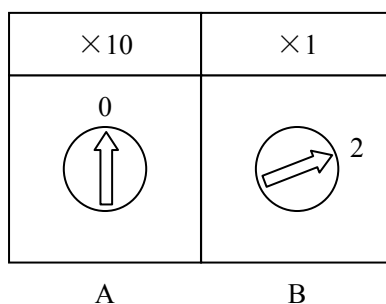
配置开关位于产品下方，共两位，功能如下表所示。



模式（位 1）	功能（位 2）	说明
Off	Off	运行模式，允许读写配置数据
Off	On	运行模式，禁止读写配置数据
On	Off 或 On	配置模式，IP 地址固定为 192.168.0.10，此模式只能读写配置数据，不能进行 Modbus 和 Profibus 通信

注意：重新设置配置开关后须重新启动 EPS-320MP，使设置生效！

### 3.3.2 Profibus-DP 地址设置开关

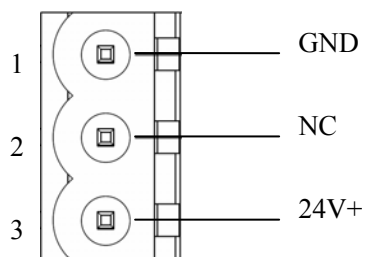


如上图所示其 Profibus 地址计算公式为：

$$\text{Profibus 地址} = (A \times 10) + (B \times 1)$$

## 3.4 接口

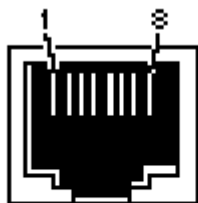
### 3.4.1 电源接口



引脚	功能
1	GND，电源地
2	NC，无连接
3	24V+，直流正 24V

### 3.4.2 以太网接口

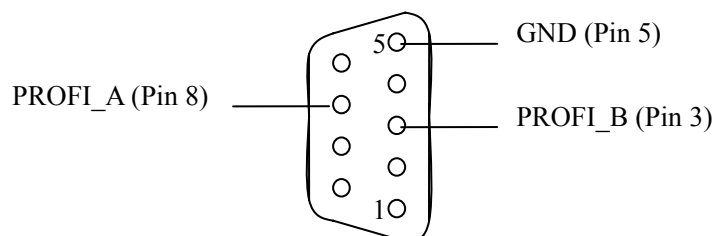
以太网接口采用 RJ-45 插座，10/100M 自适应。



RJ-45 port

引脚	信号说明
S1	TXD+, Tranceive Data+, 输出
S2	TXD-, Tranceive Data-, 输出
S3	RXD+, Receive Data+, 输入
S4	Bi-directional Data+
S5	Bi-directional Data-
S6	RXD-, Receive Data-, 输入
S7	Bi-directional Data+
S8	Bi-directional Data-

### 3.4.3 Profibus-DP 接口



Profibus-DP 接口采用 DB9 孔型接头，其引脚定义如下：

引脚	信号说明
3	PROFI_B, 数据正
5	GND
8	PROFI_A, 数据负

### 3.4.4 RS-485/RS-422 接口

EPS-320MP 产品的 485 接口是标准的 RS-485 接口，以下简述本产品 RS-485 特性：

### 3.4.4.1 RS-485 传输技术基本特征

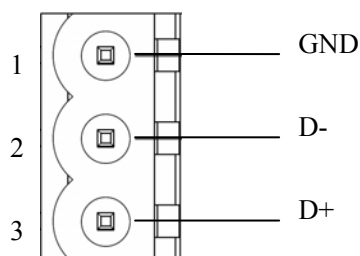
- ① 网络拓扑：线性总线，两端有有源的总线终端电阻；
- ② 传输速率：1200 bit/s~115.2Kbit/s；
- ③ 介质：屏蔽双绞电缆，也可取消屏蔽，取决于环境条件（EMC）；
- ④ 站点数：每分段 32 个站（不带中继），可多到 127 个站（带中继）；
- ⑤ 插头连接：3 针可插拔端子。

### 3.4.4.2 RS-485 传输设备安装要点

- ① 全部设备均与 RS-485 总线连接；
- ② 每个分段上最多可接 32 个站；
- ③ 总线的最远两端各有一个总线终端电阻，120Ω 1/2W 确保网络可靠运行。

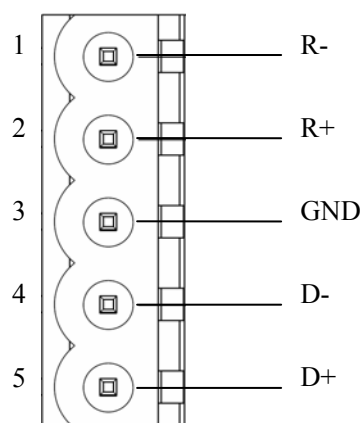
串行接口采用开放式 3/5 针可插拔端子，用户可以根据面板上的指示进行接线。

三针端子：



引脚	功能
1	GND
2	D-, RS-485
3	D+, RS-485

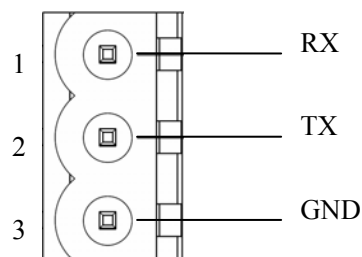
五针端子：



引脚	功能
1	R-, RS-422 接收-
2	R+, RS-422 接收+
3	GND
4	D-, RS-485/RS-422 发送-
5	D+, RS-485/RS-422 发送+

### 3.4.5 RS232 接口

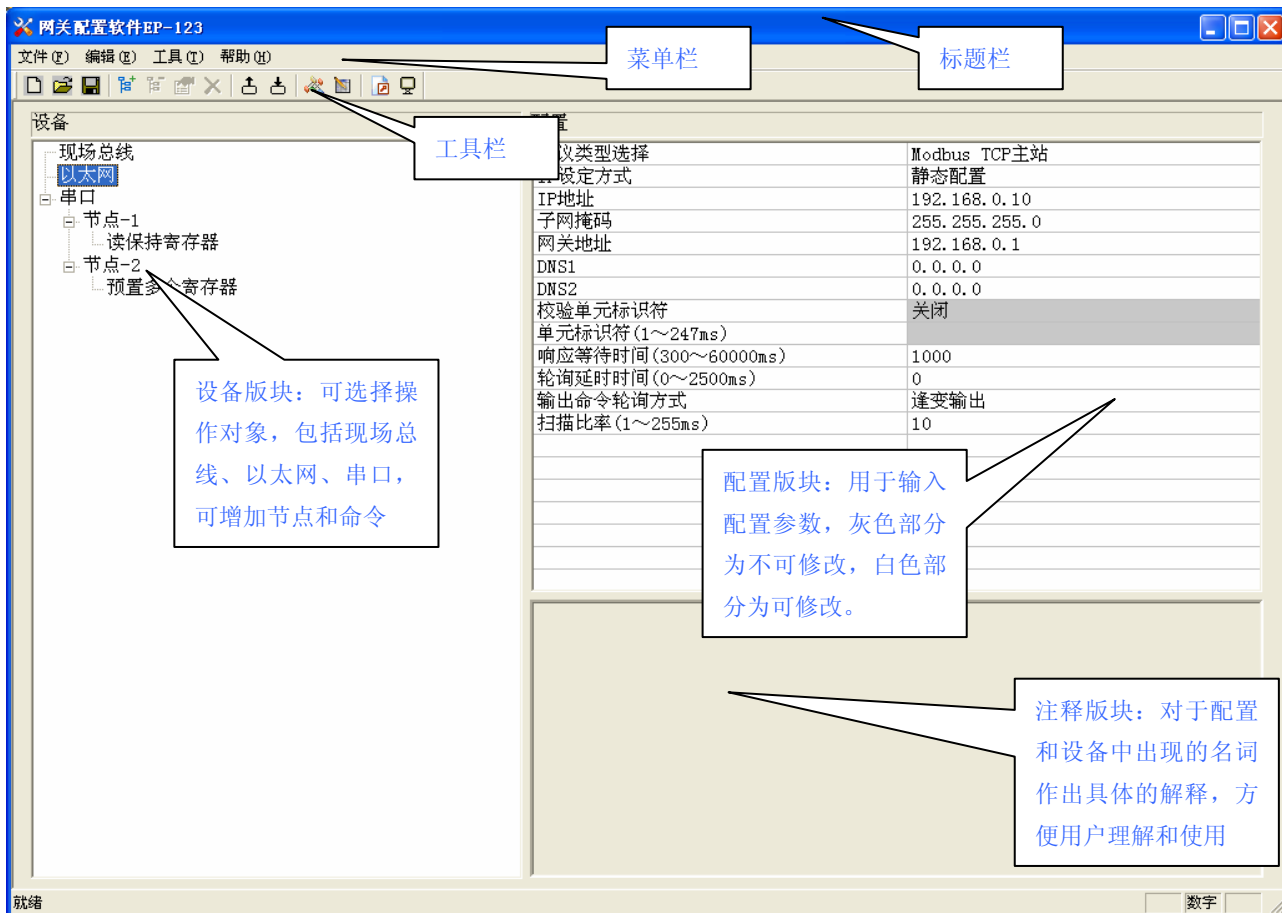
EPS-320MP 产品的 RS232 接口采用开放式 3 针可插拔端子，其引脚描述如下：



引脚	功能
1	RX, 接用户设备 RS232 的 RX
2	TX, 接用户设备 RS232 的 TX
3	GND, 接用户设备 RS232 的 GND

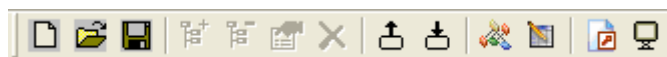


**备注：**在该软件中，所有的灰色部分为不可更改项。



### 工具栏：

工具栏如下图所示：



从左至右的功能分别是：新建、打开、保存、增加节点、删除节点、增加命令、删除命令、上载配置信息、下载配置信息、冲突检测、自动计算映射地址、Excel 配置文档输出和调试。

**新建：**新建一个配置工程

**打开：**打开一个配置工程

**保存：**保存当前配置

**增加节点：**增加一个以太网/串口从站节点





删除节点：删除一个以太网/串口从站节点



增加命令：增加一条 Modbus 命令



删除命令：删除一条 Modbus 命令



上载配置信息：将配置信息从模块中读取上来，并且显示在软件中



下载配置信息：将配置信息从软件中下载到模块



冲突检测：检测配置好的命令在网关内存数据缓冲区中是否有冲突



自动计算映射地址：用于自动计算所配置命令的无冲突内存映射地址



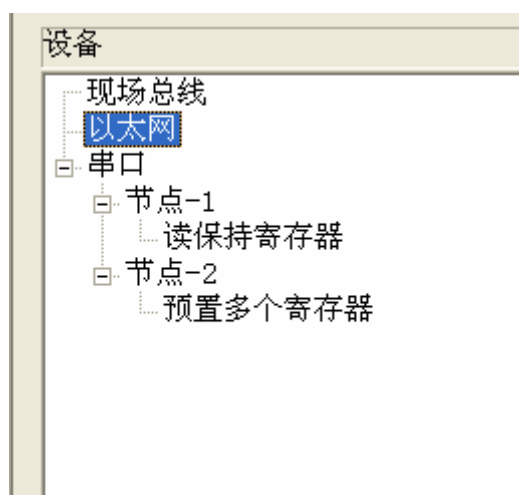
Excel 配置文档输出：将当前配置输出到本地硬盘，以.xls 文件格式保存



调试：监视网关内存输入缓冲区数据

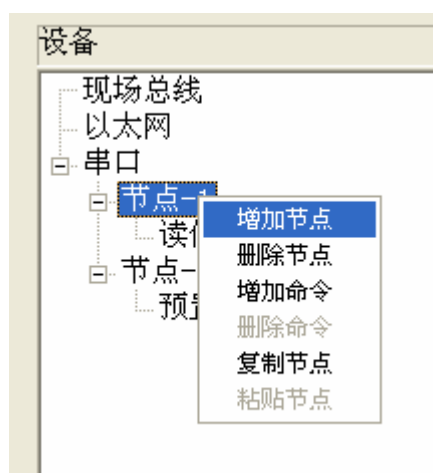
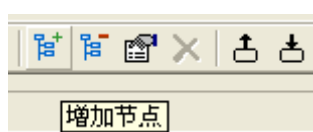
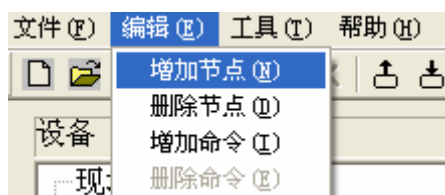
## 4.3 设备视图操作

### 4.3.1 设备视图界面



### 4.3.2 设备视图操作方式

对于设备视图，支持如下三种操作方式：编辑菜单、编辑工具栏和右键编辑菜单。



### 4.3.3 设备视图操作种类

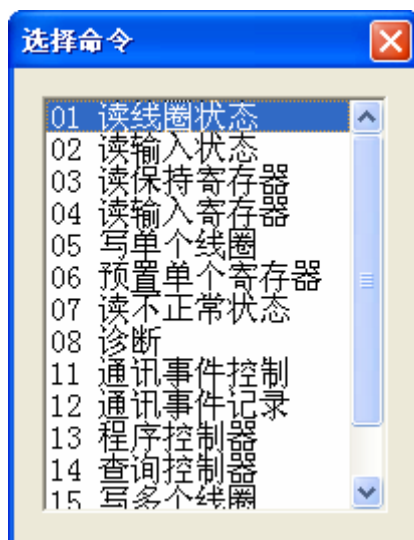
1) 增加节点操作：在以太网（串口）或已有节点上单击鼠标左键，选中该节点，然后执行增加节点操作。在串口下增加一个名字为“新节点”的节点。

2) 删除节点操作：单击鼠标左键，选中待删除节点，然后执行删除节点操作。该节点及其下所有命令全部删除。

3) 增加命令操作：在节点上单击鼠标左键，然后执行增加命令操作，为该节点添加命令。弹出如下选择命令对话框，供用户选择，如下图所示：

目前支持命令号：01，02，03，04，05，06，15，16 号命令

选择命令：双击命令条目



4) 删除命令操作：单击鼠标左键，选中待删除命令，然后执行删除命令操作。该命令即被删除。

5) 节点重命名操作：在需要重命名的节点上单击鼠标左键，显示编辑状态，可对节点重命名。

6) 复制节点操作：在已有节点上单击鼠标左键，选中该节点，然后执行复制节点操作（包括该节点下所有命令）。

7) 粘贴节点操作：单击鼠标左键，选中想粘贴的任意节点，然后执行粘贴节点操作（包括该节点下所有命令），即可在该以太网（串口）尾部添加一个新节点（包括复制的节点下所有的命令）；新节点的节点地址缺省，请为新节点添加节点地址。

## 4.4 配置视图操作

### 4.4.1 现场总线配置视图界面

在设备视图界面，单击现场总线，显示配置视图界面如下：

可配置的项目包括：Profibus 输入字节数、Profibus 输出字节数、双误清零

Profibus 输入字节数：8，16，48，112 可选。

Profibus 输出字节数：8，16，48，112 可选。

双误清零：开启、关闭可选。

**注意：**Profibus 输入字节数必须与 Profibus 输出字节数设置相同，否则会无法连接 Profibus！



#### 4.4.2 以太网配置视图界面

在设备视图界面，单击以太网，显示配置视图界面如下：

可配置的项目包括：IP 设定方式、IP 地址、子网掩码、网关地址、DNS1、DNS2、响应等待时间、轮询延时时间、输出命令轮询方式、扫描比率、

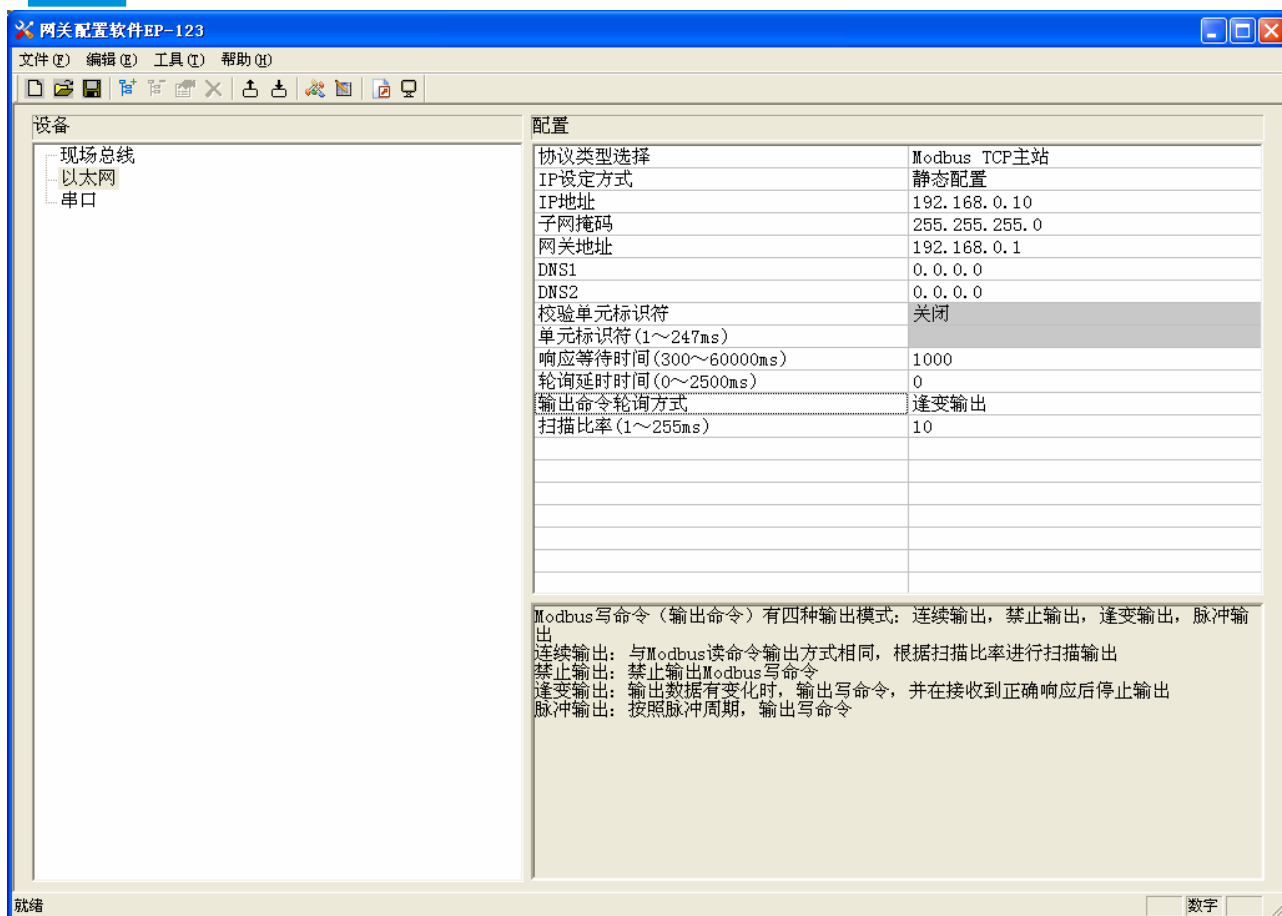
IP 设定方式：静态配置、BOOTP、DHCP 可选。

**响应等待时间:** 当 Modbus TCP 主站发送命令后, 等待从站响应的时间。

轮询延时时间：一条 Modbus 命令发完并收到正确响应并收到正确响应或响应超时之后，发送下一条 Modbus 命令之前，延迟的时间。

输出命令轮询方式：连续输出、禁止输出、逢变输出可选。

扫描比率：慢速扫描周期与快速扫描周期的比值。



### 4.4.3 串口配置视图界面

在设备视图界面，单击串口，显示配置视图界面如下：

可配置参数为：Modbus 通讯波特率、奇偶校验方式、停止位、响应等待时间、轮询延时时间、输出命令轮询模式、扫描比率。

Modbus 通讯波特率：1200，2400，9600，19200，38400，57600，115200，230400bps 可选

数据位：8 位

奇偶校验方式：无、奇、偶、标记、空格可选

停止位：1、2 可选

通讯传输模式：RTU

响应等待时间：当 Modbus 主站发送命令后，等待从站响应的的时间，范围：300 ~ 60000ms

轮询延时时间：一条 Modbus 命令发完并收到正确响应或响应超时之后，发送下一条 Modbus 命令之

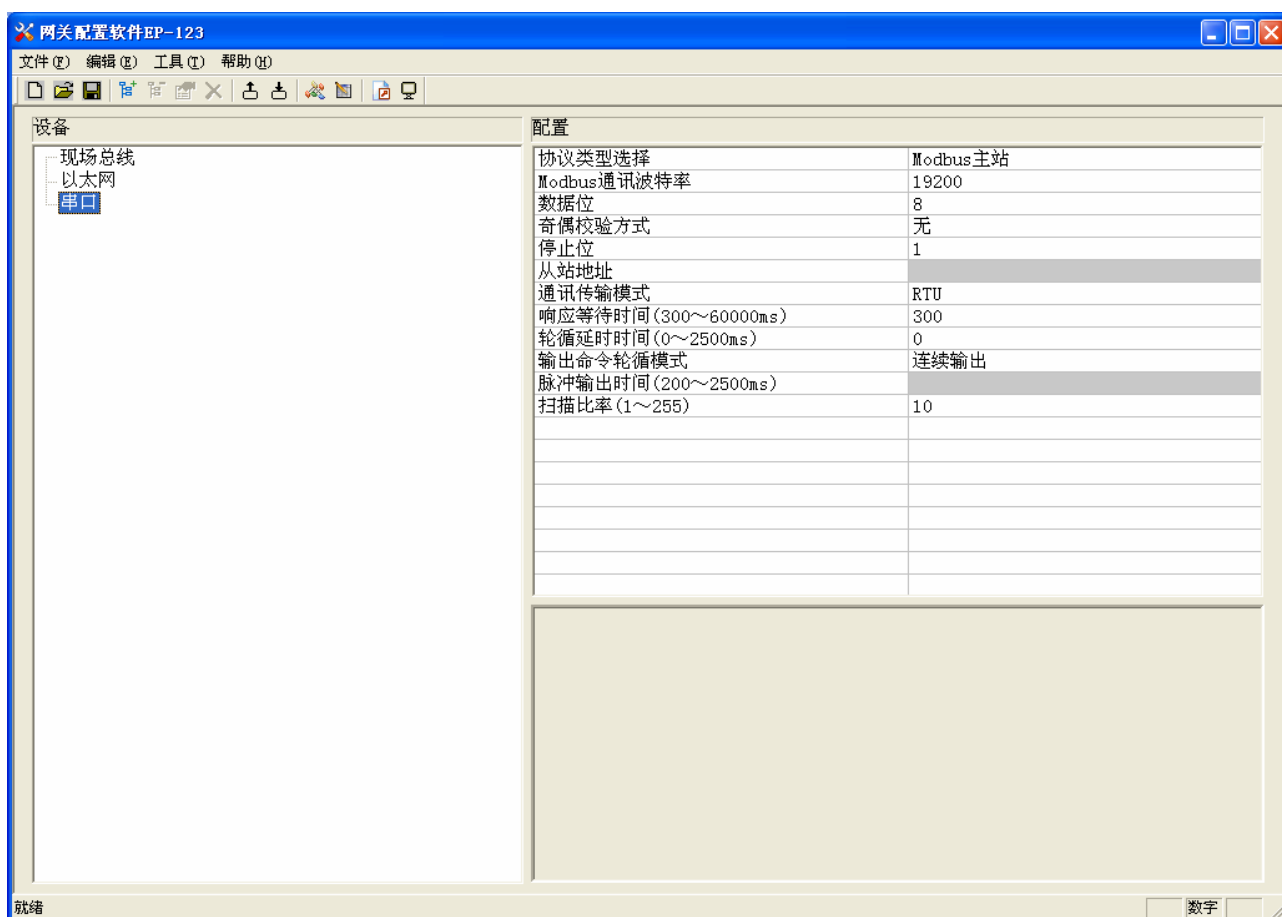
输出命令轮询模式:

连续输出：与 Modbus 读命令输出方式相同，根据扫描比率进行扫描输出

禁止输出：禁止输出 Modbus 写命令

逢变输出：输出数据有变化时，输出写命令，并在接收到正确响应后停止输出

扫描比率：慢速扫描周期与快速扫描周期的比值，如果该值设为 10，那么快速扫描命令发出 10 次，慢速扫描命令发出 1 次



#### 4.4.4 节点配置视图界面

### 1) 以太网节点配置视图界面

在设备视图下，点击以太网，右键增加新节点，节点配置视图界面显示如下：

可配置的参数：单元标识符、要访问服务器的 IP 地址、设备状态、内存映射地址、内存映射位偏移量

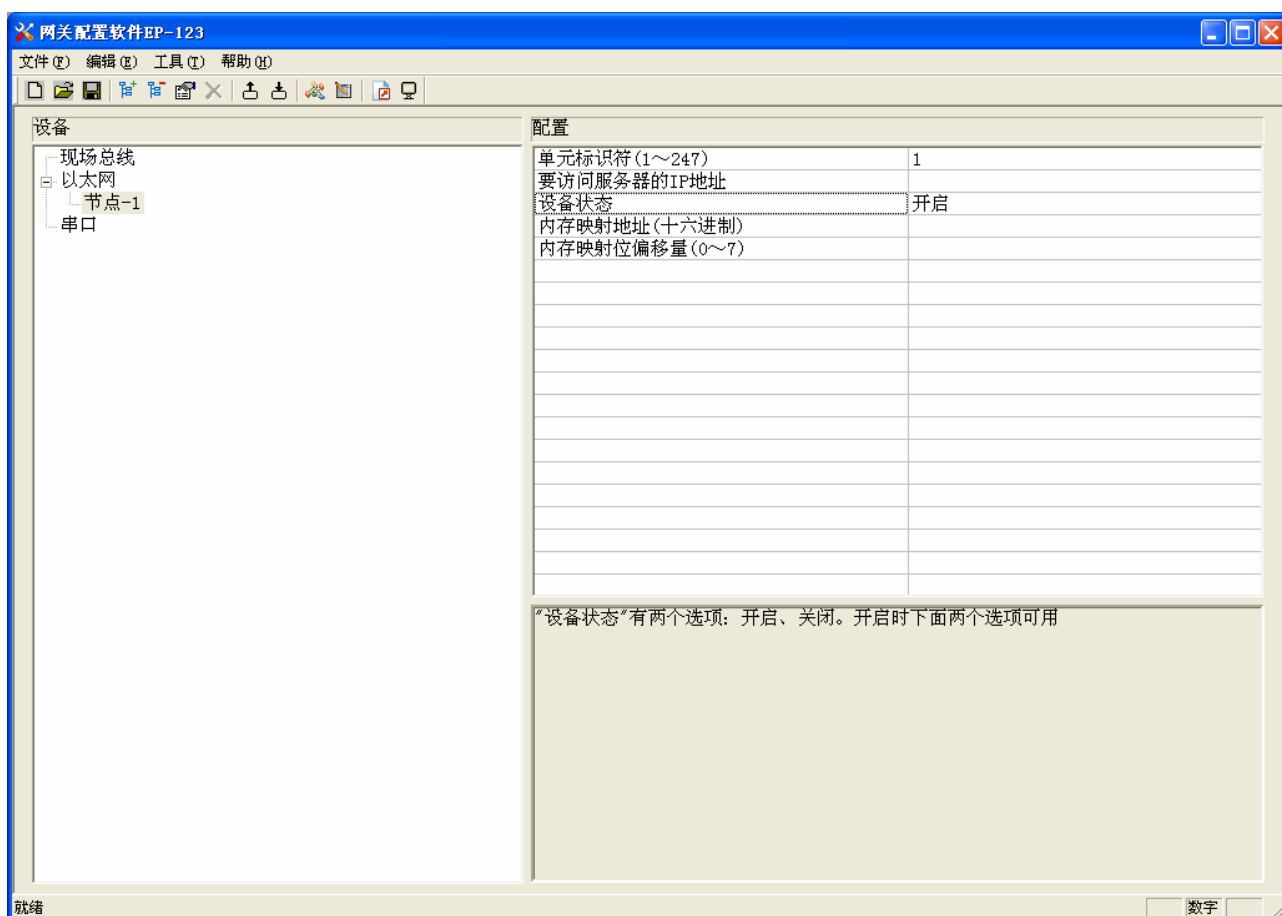
单元标识符: Modbus TCP 从站地址, 1~247 可选。

要访问服务器的 IP 地址: 要访问的 Modbus TCP 从站的 IP 地址。

设备状态：开启、关闭可选。开启时内存映射地址及内存映射位偏移量可用。

内存映射地址：设备状态在模块内存中映射的地址范围，0x0000~0x006F。可通过点击“自动计算映射地址”让软件计算。

内存映射位偏移量：设备状态在内存映射字节的第几位，0~7。



## 2) 串口节点配置视图界面

在设备视图下，点击串口，右键增加新节点，节点配置视图界面显示如下：

可配置的参数：从地址、设备状态、内存映射地址、内存映射位偏移量

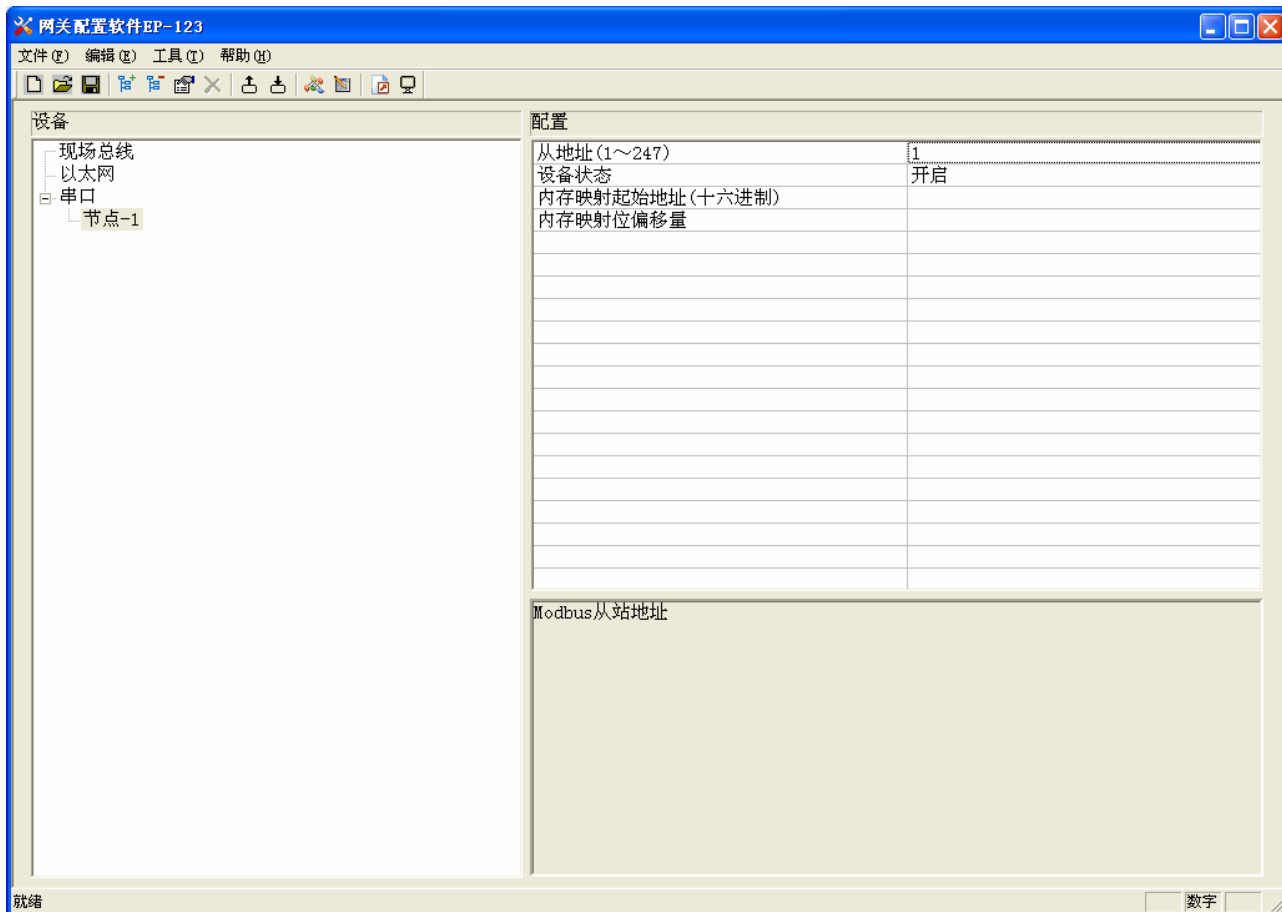
从地址: Modbus 从站地址, 1~247 可选。

设备状态：开启、关闭可选。开启时内存映射地址及内存映射位偏移量可用。

内存映射地址：设备状态在模块内存中映射的地址范围，0x0000~0x006F。可通过点击“自动计算映射地址”按钮，根据设备地址和模块地址，自动计算映射地址。

射地址”让软件计算。

内存映射位偏移量：设备状态在内存映射字节的第几位，0~7。

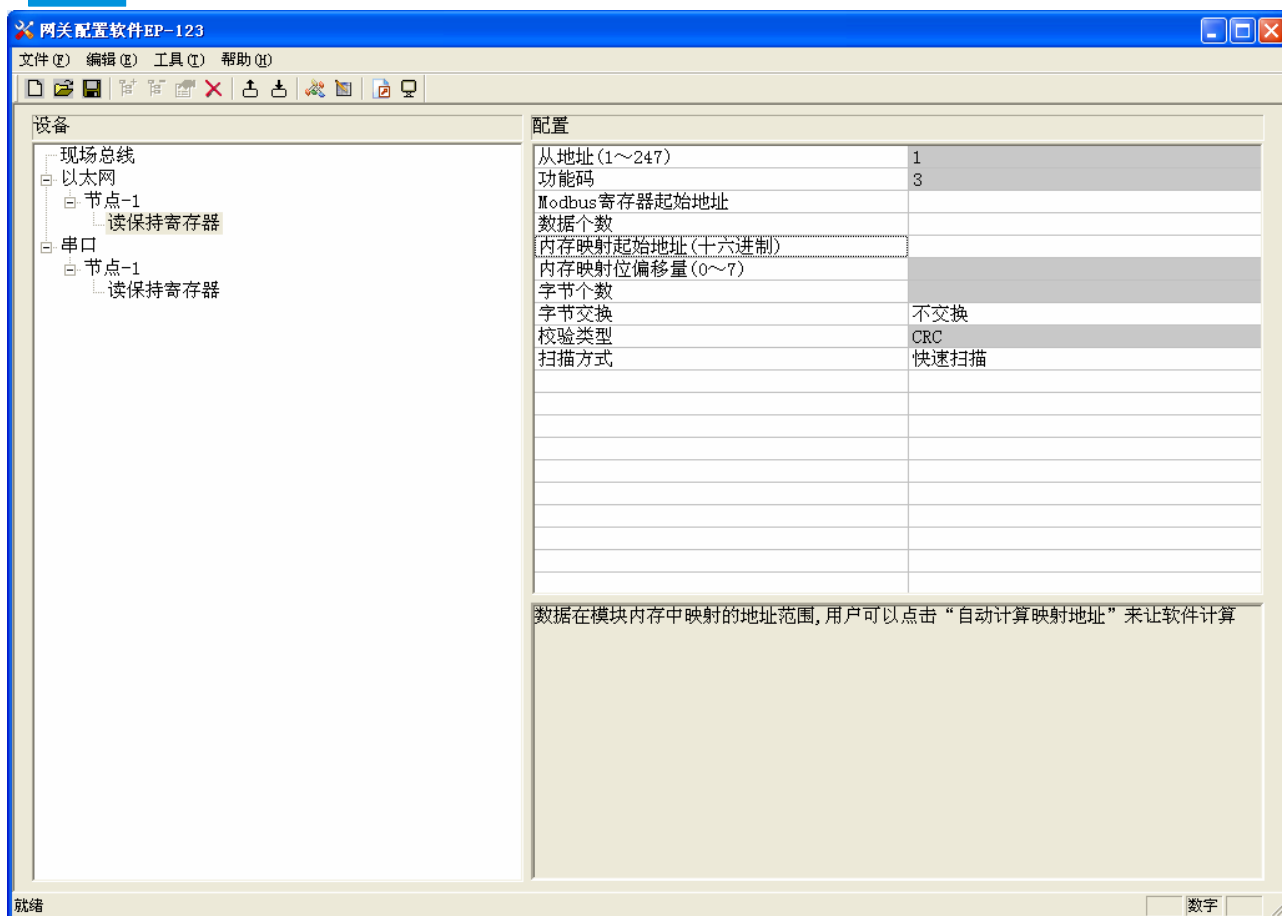


#### 4.4.5 命令配置视图界面

在设备视图界面，单击以太网或者串口下节点命令，配置视图界面显示如下：

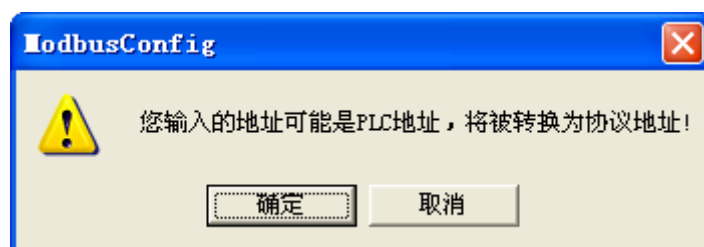
可配置的参数：Modbus 寄存器起始地址、数据个数、内存映射起始地址、内存映射位偏移量、字节交换、扫描方式等。





Modbus 寄存器起始地址: Modbus 从站设备中寄存器/开关量/线圈等起始地址, 范围是 0 ~ 65535

注: 配置软件 EP-123 中该条目指的是协议地址, 当用户输入 PLC 地址时, 确定后会自动弹出如下图所示的对话框, 点击确定后, 用户输入的 PLC 地址会被转换成协议地址。



PLC 地址与对应的协议地址举例如下表所示:

命令	PLC 地址举例	对应的协议地址
线圈状态	00001~00010	00000~00009
输入状态	10001~10010	00000~00009
保持寄存器	40001~40010	00000~00009

输入寄存器	30001~30010	00000~00009
-------	-------------	-------------

例如：当配置的 Modbus 命令为 03H（读保持寄存器），当用户在这一条目中（Modbus 寄存器起始地址）输入 40001，确定后会弹出上图所示的对话框，当点击确定后，输入的 PLC 地址 40001 会被转换成协议地址 0。

数据个数：Modbus 从站设备中寄存器/开关量/线圈的个数

内存映射起始地址（十六进制）：在模块内存缓冲区中数据的起始地址

数据在模块内存中映射的地址范围

读命令：0x0000~0x006F

写命令：0x4000~0x406F

写命令作为本地数据交换也可使用区域：0x0000~0x006F

内存映射位偏移量（0~7）：对于位操作指令，起始位在字节中的位置，范围是 0~7

字/字节映射：有三种类型：全字，高字节，低字节。每个寄存器有 2 个字节。全字映射 是将寄存器的 2 个字节全部放入网关内存缓冲区中；高字节映射 是只将寄存器的高字节放入网关内存缓冲区中；低字节映射 是只将寄存器的低字节放入网关内存缓冲区中。

扫描方式：有两种扫描方式，快速扫描和慢速扫描，适应用户对不同的命令的快速扫描或慢速扫描的要求。慢速扫描等于快速扫描乘以扫描比率（在“串口”设置界面中设置）

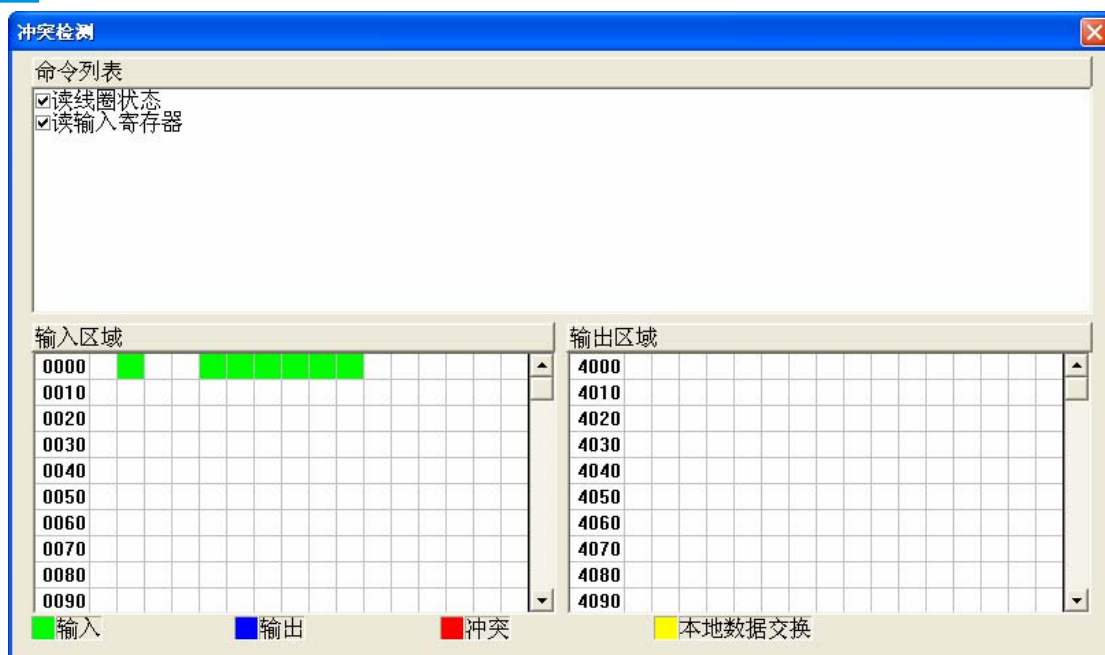
## 4.4.6 注释视图

注释视图显示相应配置项的解释。如配置数据个数时，注释视图显示如下：

数据个数：  
功能码（3、4、16）：寄存器个数 1~36  
功能码（1，2，15）：开关量或线圈个数 1 ~ 400

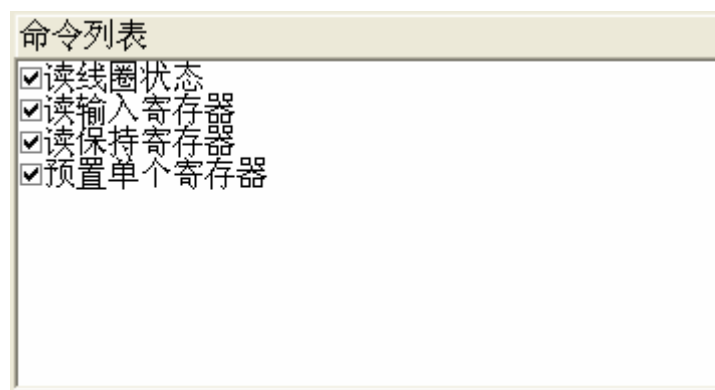
## 4.5 冲突检测

用于检测“内存映射数据”是否有冲突，若发现冲突的情况，可及时做调整。视图显示如下：



### 4.5.1 命令列表操作

在命令列表视图显示所有配置的命令，每条命令前的选中框，用于在内存映射区检查该条命令所占内存映射位置。单击某条命令，使选中框打勾，在内存映射区会显示相应命令所占空间位置，再次单击该命令，去掉选中框勾，命令不在映射区显示所占空间。该功能可用于命令间内存映射区的冲突检测。



### 4.5.2 内存映射区操作

内存映射区分输入区域和输出区域。

输入映射地址从 0x0000 ~ 0x3FFF;

输出映射地址从 0x4000 ~ 0x7FFF。

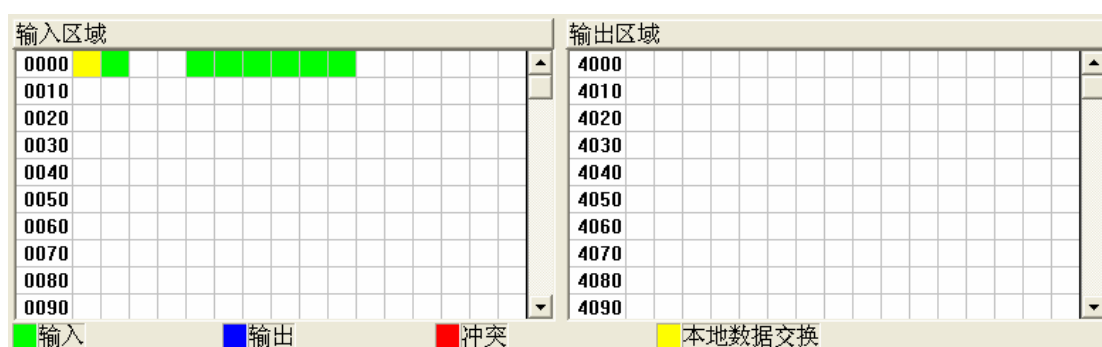
每个方格代表一个字节地址。

绿色：读命令在输入映射区显示，无冲突时呈绿色；

黄色：写命令当地址映射区位于输入区，无冲突时呈黄色；

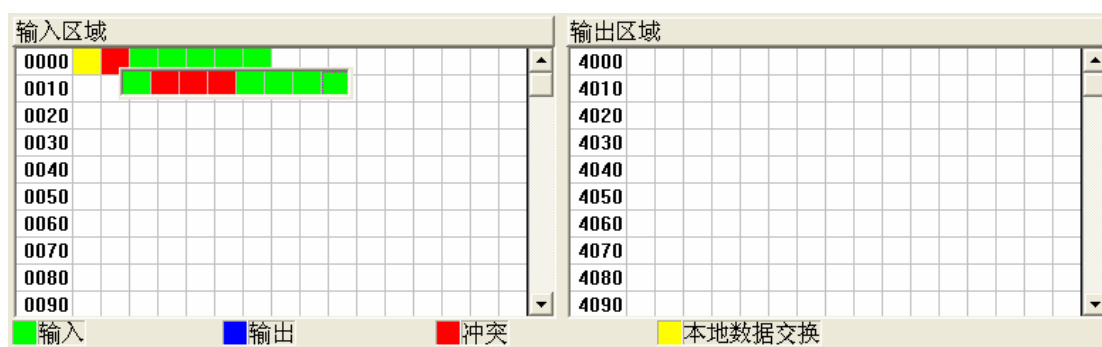
蓝色：当地址映射区位于输出区，无冲突时呈蓝色。

红色：在输入区或输出区，不同命令占用同一字节地址，该字节区域呈红色。



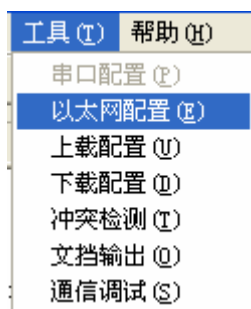
对于位操作指令，以上色格显示含义同样适用。

单击输入输出区域方格，该方格对应字节的各个位显示是否被占用，如下图所示：



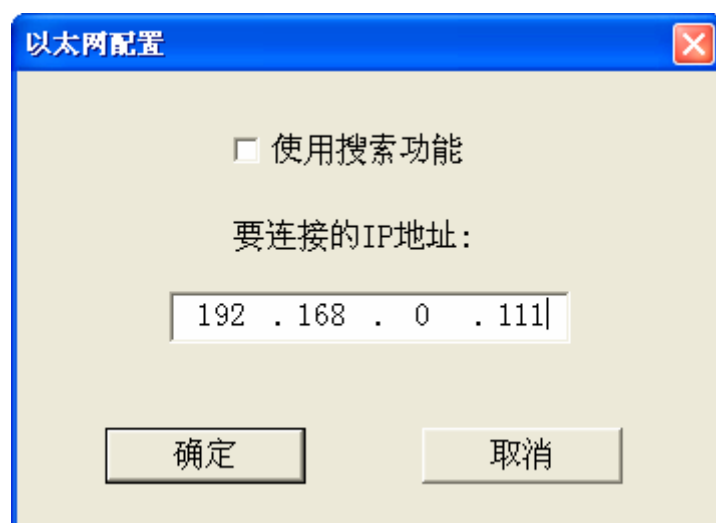
## 4.6 硬件通讯

硬件通讯菜单项如下:



## 4.6.1 以太网配置

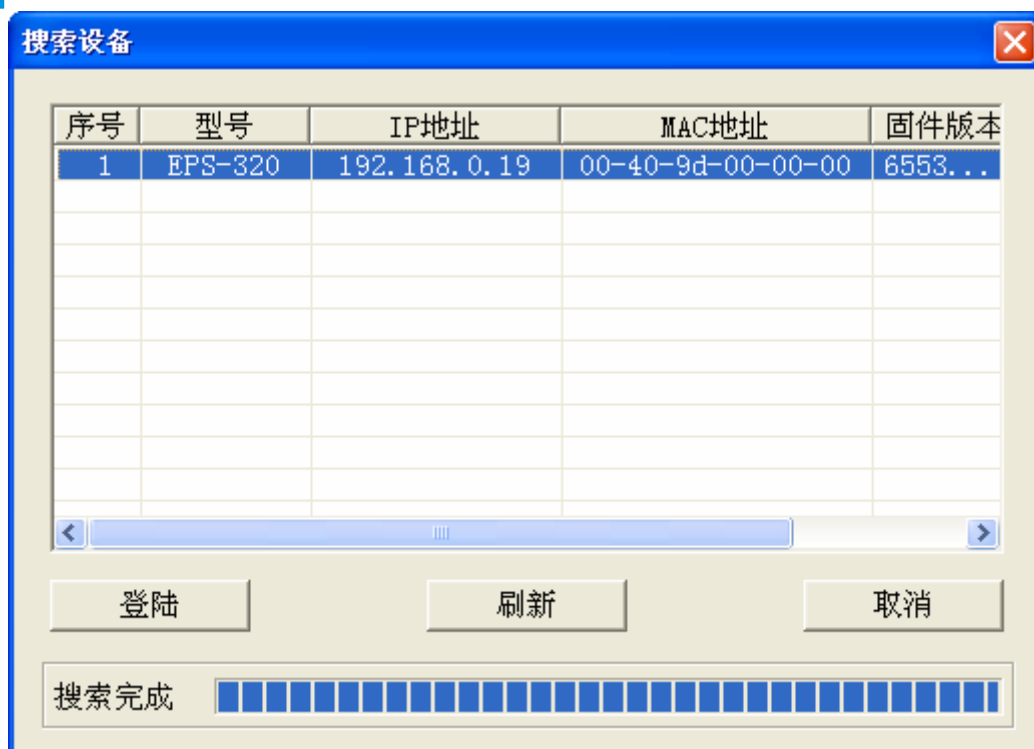
用户可自由选择是否使用搜索功能。当用户使用搜索功能，上载或下载配置时会搜索到以太网中所有的 EPS-320 设备；当用户不使用搜索功能，用户必须自己指定要连接的设备的 IP，在上载或下载配置时会只列出这一台设备。



请点击“确定”按钮确认选择，点击“取消”按钮会当做启用搜索功能。

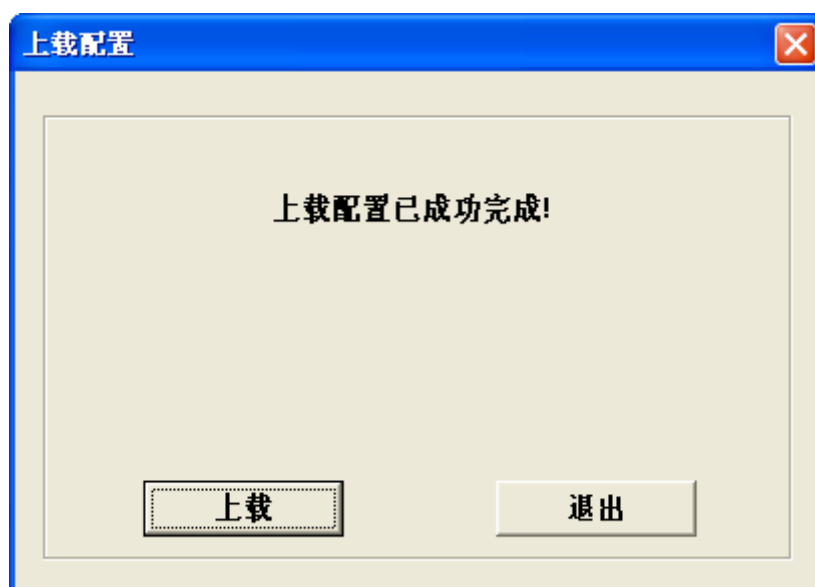
## 4.6.2 上载配置

选择上载配置，会弹出搜索设备对话框：



点击“刷新”按钮会重新搜索一遍以太网中的设备。

选中想要配置的设备并点击“登陆”，便进入上载对话框。将网关配置信息从设备上载到软件中，显示界面如下：

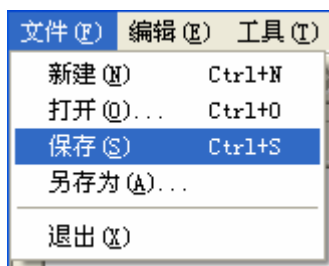




## 4.7 加载和保存配置

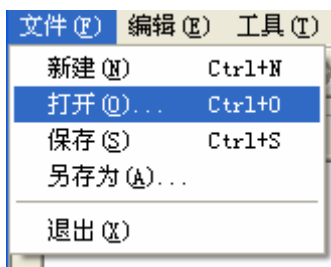
### 4.7.1 保存配置工程

选择“保存”，可以将配置好的工程以.chg 文档保存。




### 4.7.2 加载配置工程

选择“打开”，可以将以保存的.chg 文件打开。

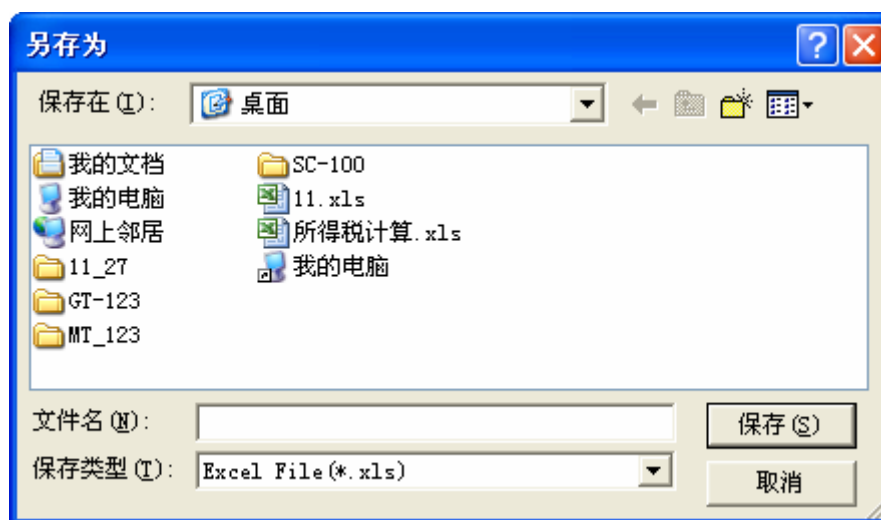


## 4.8 EXCEL 文档输出

Excel 配置文档输出有助于用户查看相关配置。

选择文档输出 , 将配置信息输出到 Excel 文档保存, 选择合适的路径, 如下所示:





双击打开.xls 文件，分为“现场总线”，“以太网”，“以太网命令列表”、“串口”，“串口命令列表”五个部分。

现场总线部分如下图所示：

	A	B	C	D	E	F
1	总线类型	地址	通讯波特率	输入字节数	输出字节数	双误清零
2	Profibus		自适应	112	112	开启
3						

以太网部分如下图所示：

	A	B	C	D	E	F	G
1	总线类型	IP设定方式	IP地址	子网掩码	网关地址	DNS1	DN
2	Modbus TCP主站	静态配置	192.168.0.10	255.255.255.0	192.168.0.1	0.0.0.0	0.0.
3							
4							
5							
6	索引	单元标识符	要访问服务器的IP地址	设备状态	内存映射地址	偏移量	
7	1	1	192.168.0.112	开启	8	0	

以太网命令列表部分如下图所示：

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	序号	单元标识符	IP地址	命令号	起始地址	数据个数	字节数	映射地址	位偏移量	字节交换	扫描方式
2	1	1	192.168.0.112	3	0	2		0		不交换	快速扫描
3	2	1	192.168.0.112	16	0	2	4	4000		不交换	快速扫描

串口部分如下图所示：

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	协议类型	波特率	数据位	奇偶校验	停止位	从站地址	传输模式	响应等待	轮询延时	轮询
2	Modbus主站	19200	8	无	1		RTU	300	0	连续
3										
4										
5										
6	索引	从地址	设备状态	内存映射地址	偏移量					
7	1	1	开启	8	0					

串口命令列表部分如下图所示：

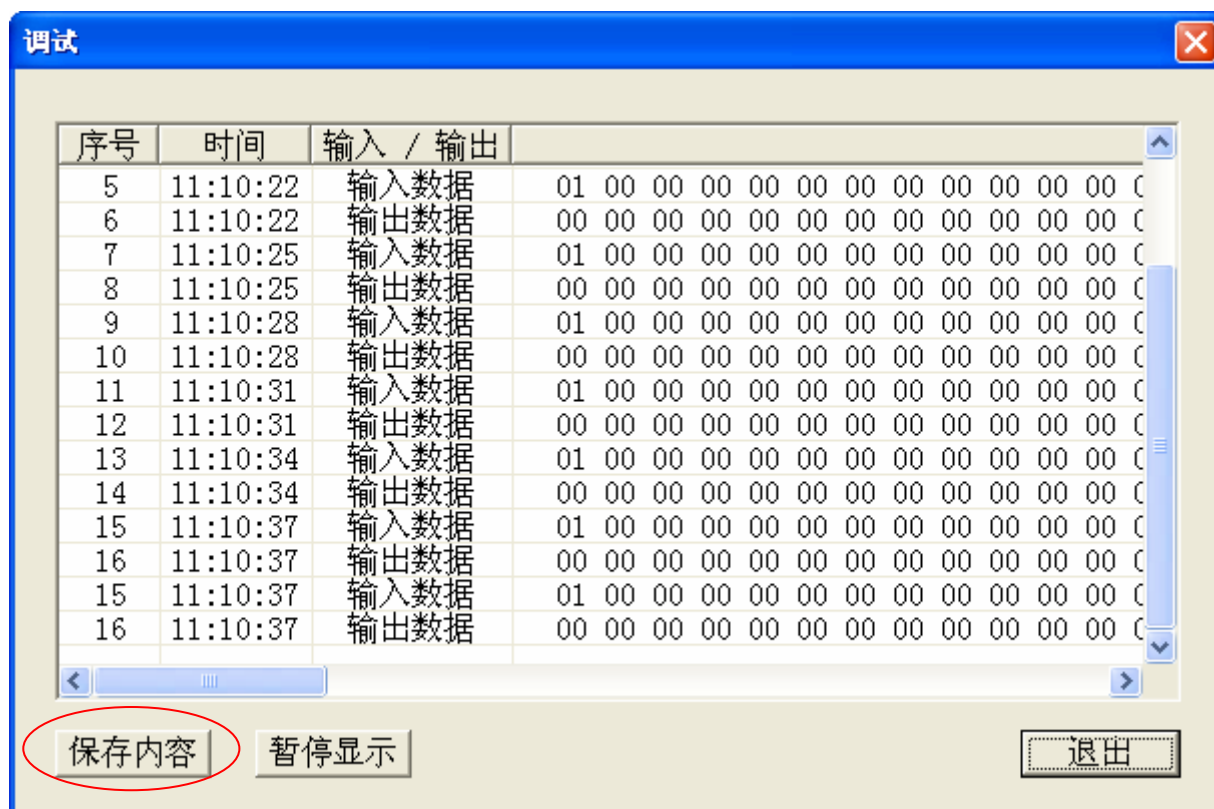
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	序号	从地址	命令号	起始地址	数据个数	字节数	映射地址	位偏移量	字节交换	校验类型	扫描方式
2	1	1	3	0	2		4		CRC	不交换	快速扫描
3	2	1	16	0	2	4	4004		CRC	不交换	快速扫描

## 4.9 调试

该功能用于调试网络通信，点击工具栏的“调试”按钮，会弹出如下图所示的搜索设备对话框：

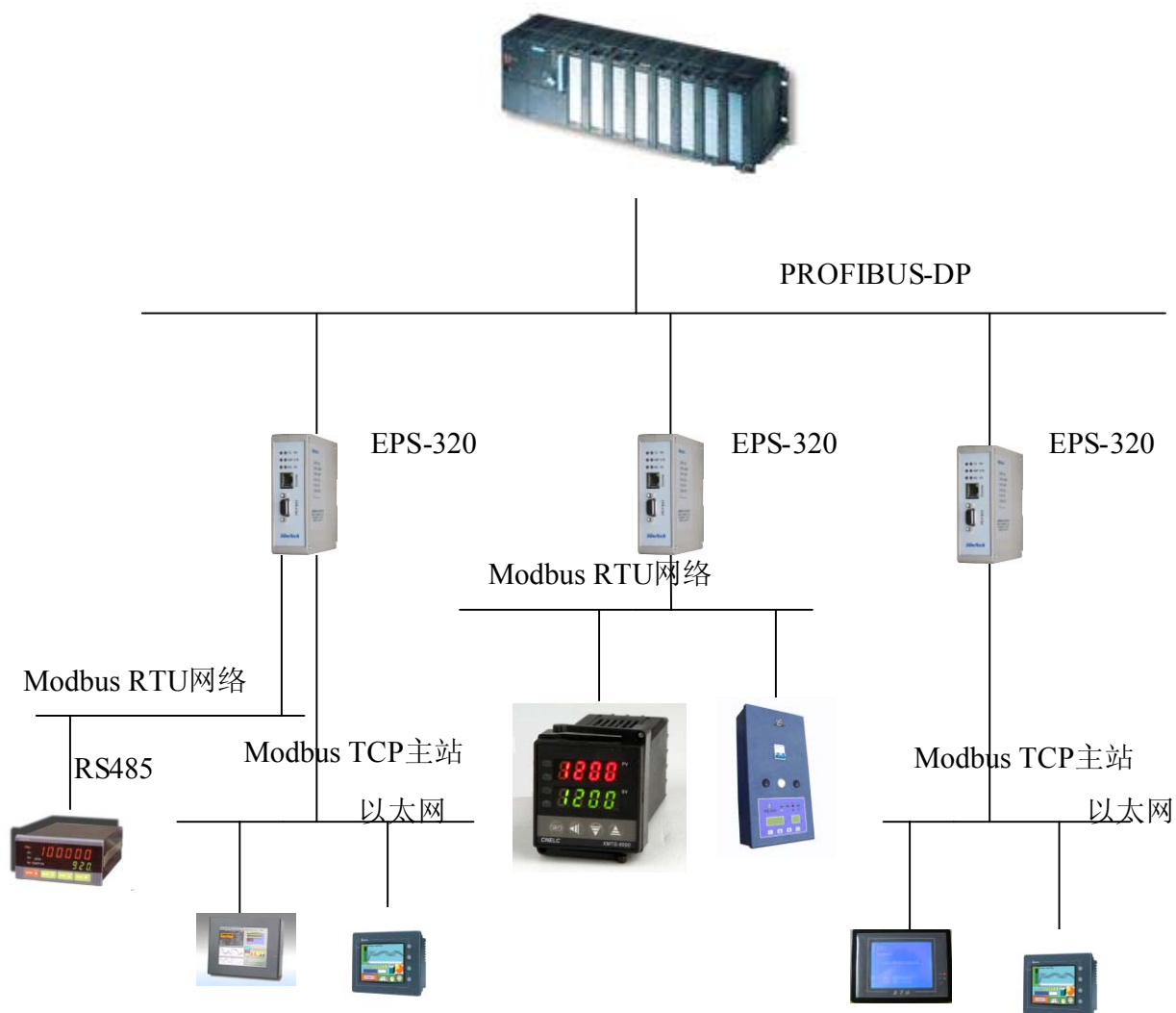


点击“登陆”后，会弹出如下图所示的调试对话框：



通过点击“保存内容”按钮，可将相应内容保存到计算机硬盘，该按钮变为“停止保存”，想要完成保存，则点击“停止保存”按钮即可。通过点击“暂停显示”可暂停显示调试数据。

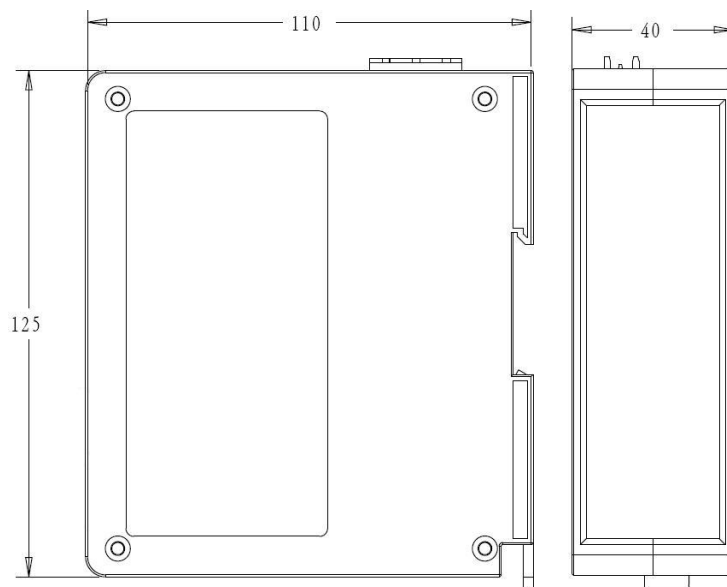
## 5 典型应用



## 6 安装

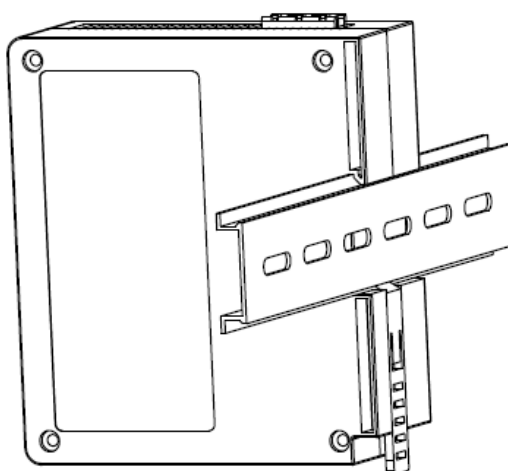
### 6.1 机械尺寸

尺寸： 40mm（宽）×125mm（高）×110mm（深）



### 6.2 安装方法

35mm DIN 导轨安装





## 7 运行维护及注意事项

- ◆ 模块需防止重压，以防面板损坏；
- ◆ 模块需防止撞击，有可能会损坏内部器件；
- ◆ 供电电压控制在说明书的要求范围内，以防模块烧坏；
- ◆ 模块需防止进水，进水后将影响正常工作；
- ◆ 上电前请检查接线，有无错接或者短路。



## 8 版权信息

本说明书中提及的数据和案例未经授权不可复制。泗博公司在产品的发展过程中，有可能在不通知用户的情况下对产品进行改版。

**SiboTech**是上海泗博自动化技术有限公司的注册商标。

该产品有许多应用，使用者必须确认所有的操作步骤和结果符合相应场合的安全性，包括法律方面，规章，编码和标准。



## 9 相关产品

本公司其它相关产品包括:

EPS-320, EPS-320IP 等

获得以上几款产品的说明, 请访问公司网站[www.sibotech.net](http://www.sibotech.net), 或者拨打技术支持热线: 021-5102 8348



## 附录：用 STEP 7 设置 PROFIBUS-DP

以下说明怎样使用 STEP7 去设置 EPS-320MP

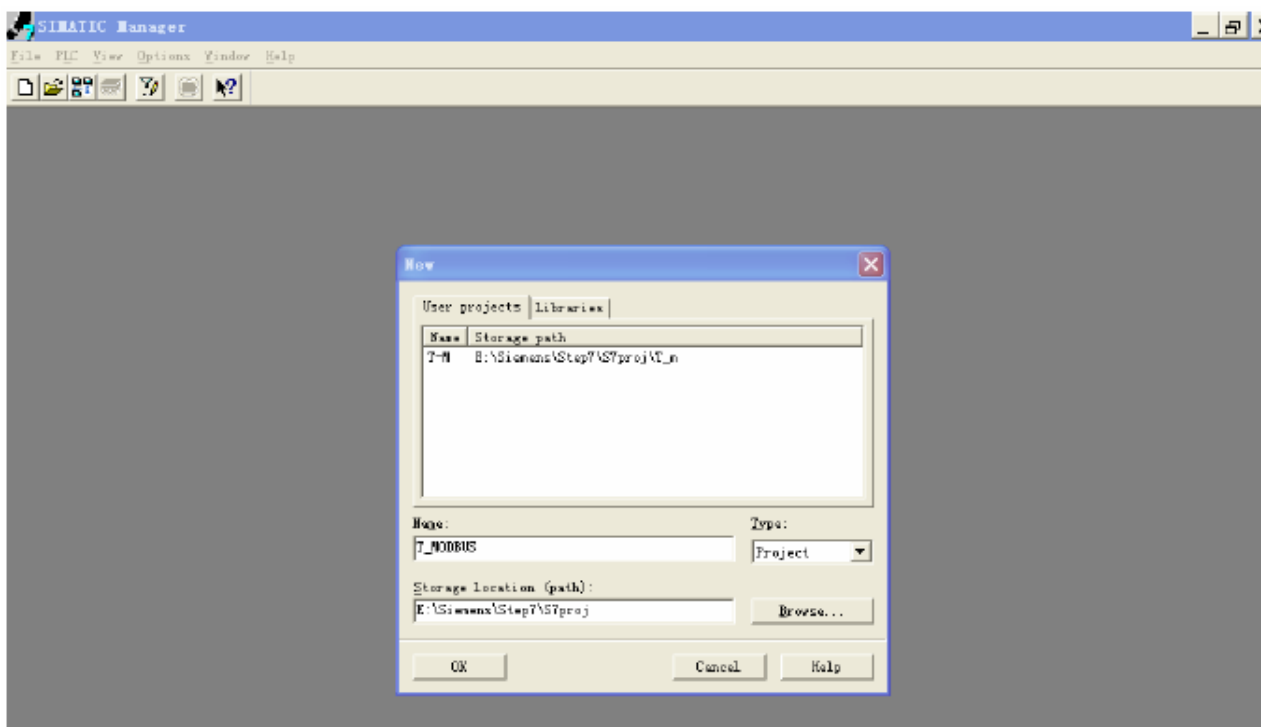
首先，把 \*.gsd 文件复制到以下路径：Step7\S7data\gsd\



1. 打开 SIMATIC Manager ；如图 1：



图 1



2. 在 File->New, 新建一个文件，如图 2：

图 2

3. Insert->Station->SIMATIC 300 Station., 如图 3:

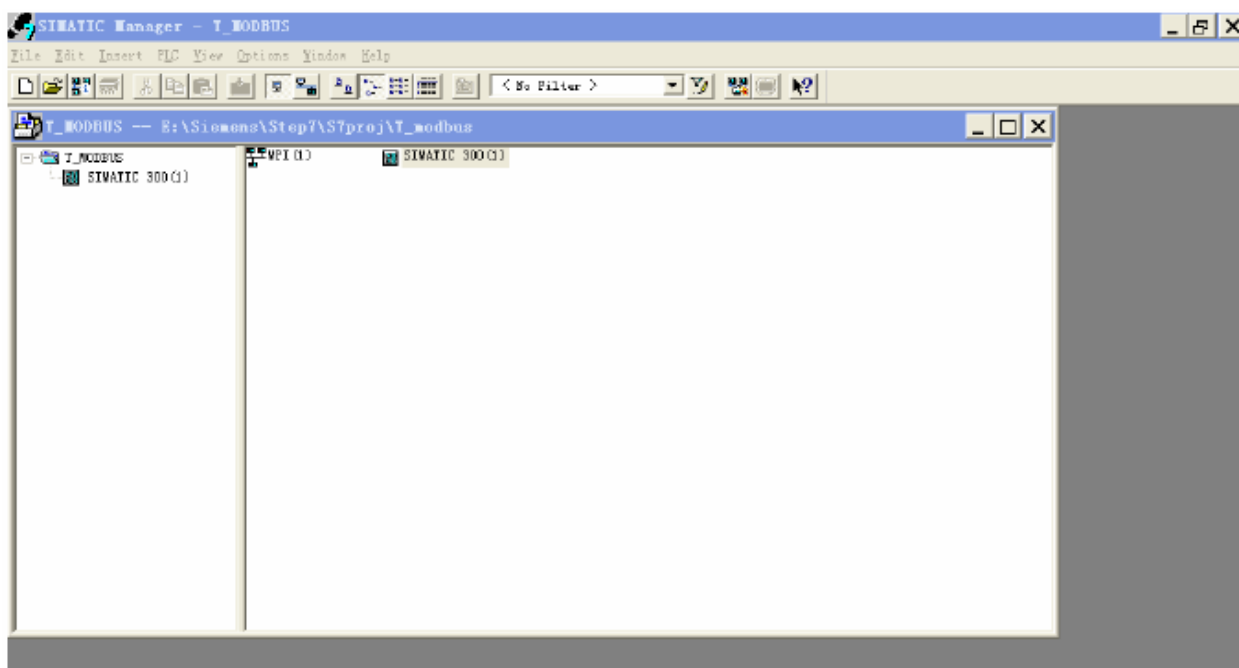


图 3

4. 打开 S7 PLC 硬件设置

SIMATIC 300(1)->Hardware, 双击;如图 4

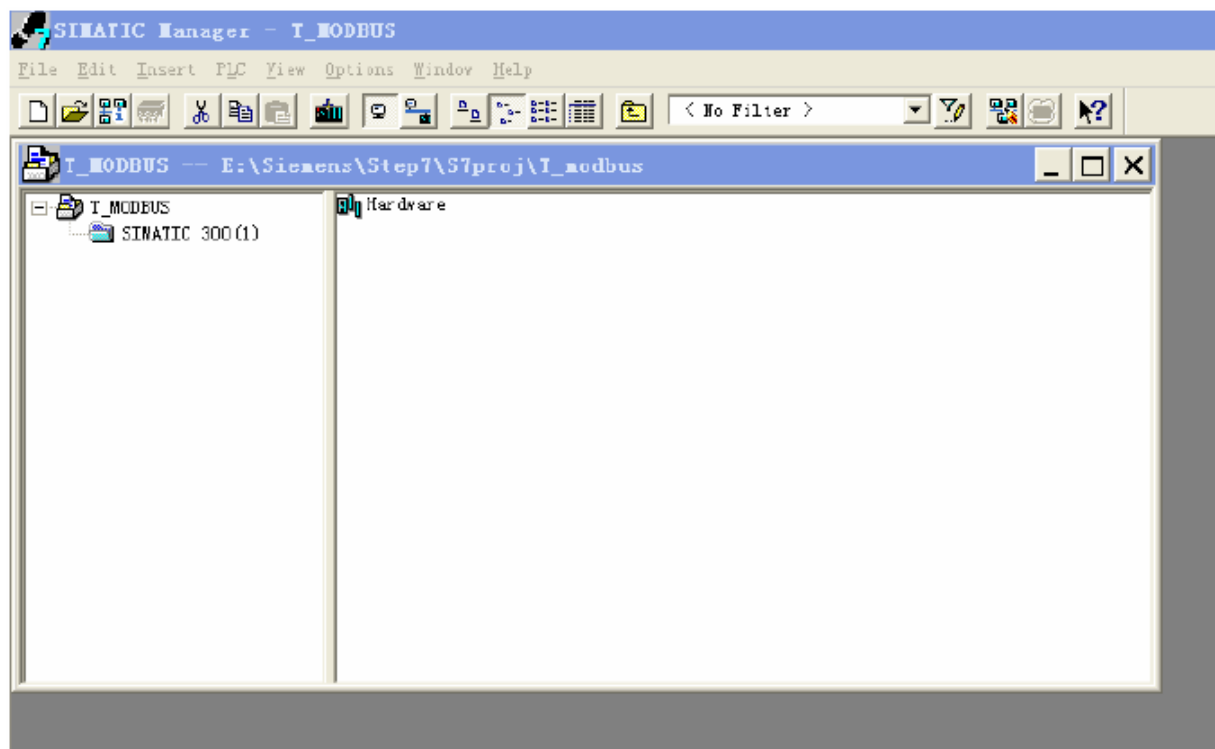


图 4

5. 在菜单中选择 Option→Update Catalog, 在 Device 目录中更新 GSD

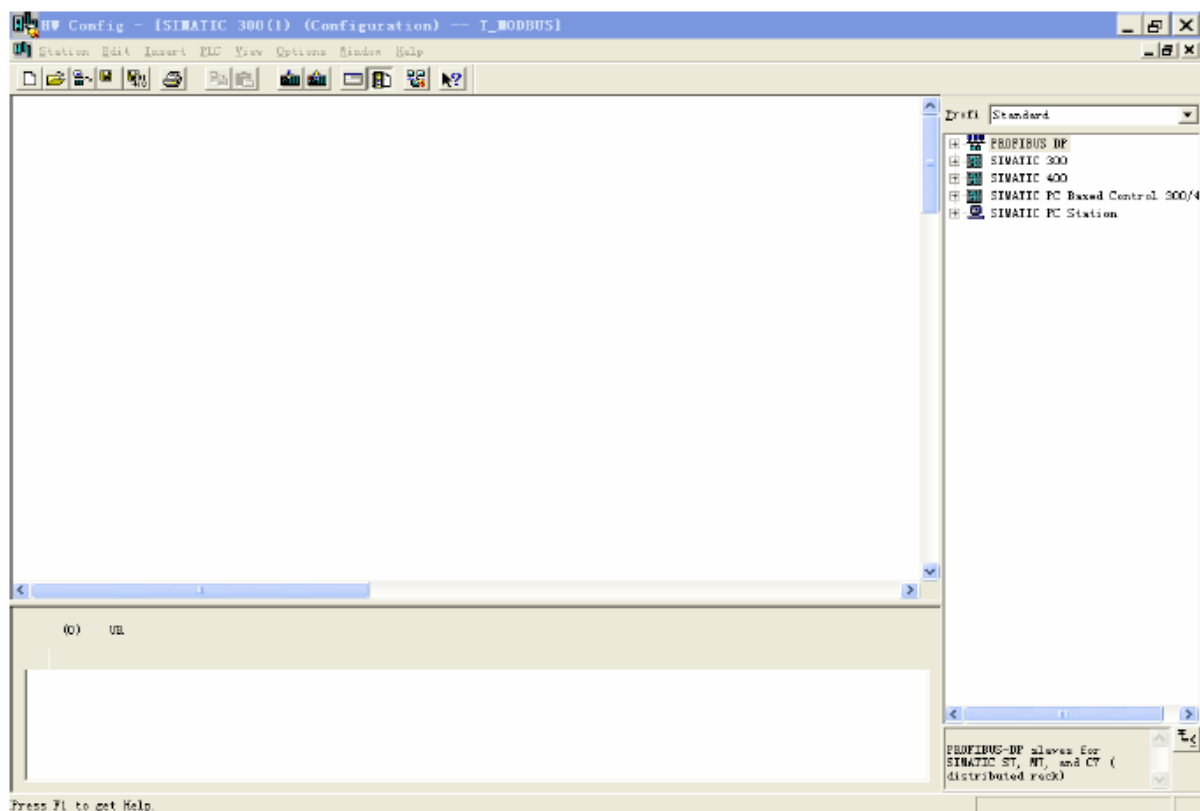


图 5

6. 您可以在这里找到您注册的设备，右侧窗口/Profibus DP/Additional Field Devices/Converter/EPS-320MP/，如图 6 所示

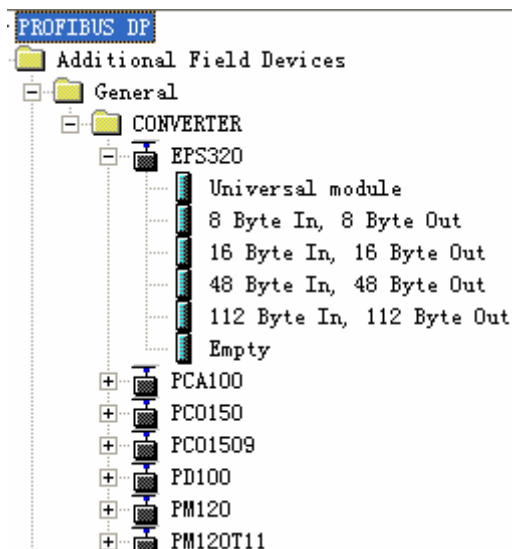


图 6

7. 设定 PLC rack, 双击“Hardware Catalog\SIMATIC 300\RACK-300\Rail”, 如图 7 所示

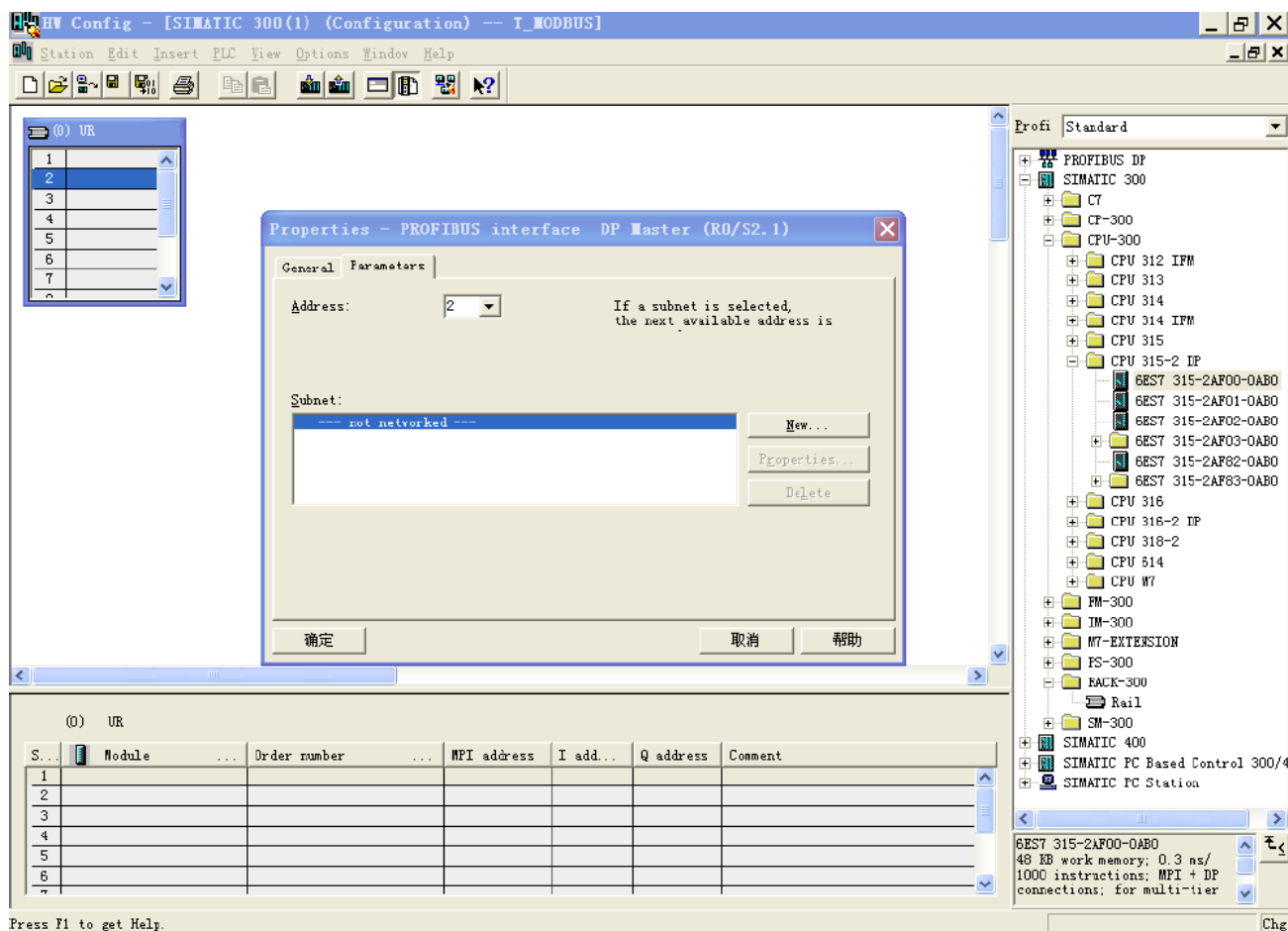


图 7

8. 设定 CPU 模块, 选择对应的设备类型和所占用的槽位;
9. 创建 Profibus-DP 网络, 设置 Profibus-DP: New->Network settings, 选择 DP, 选择一个波特率如 187.5Kbps, 然后 “OK”. 双击它; 如图 8

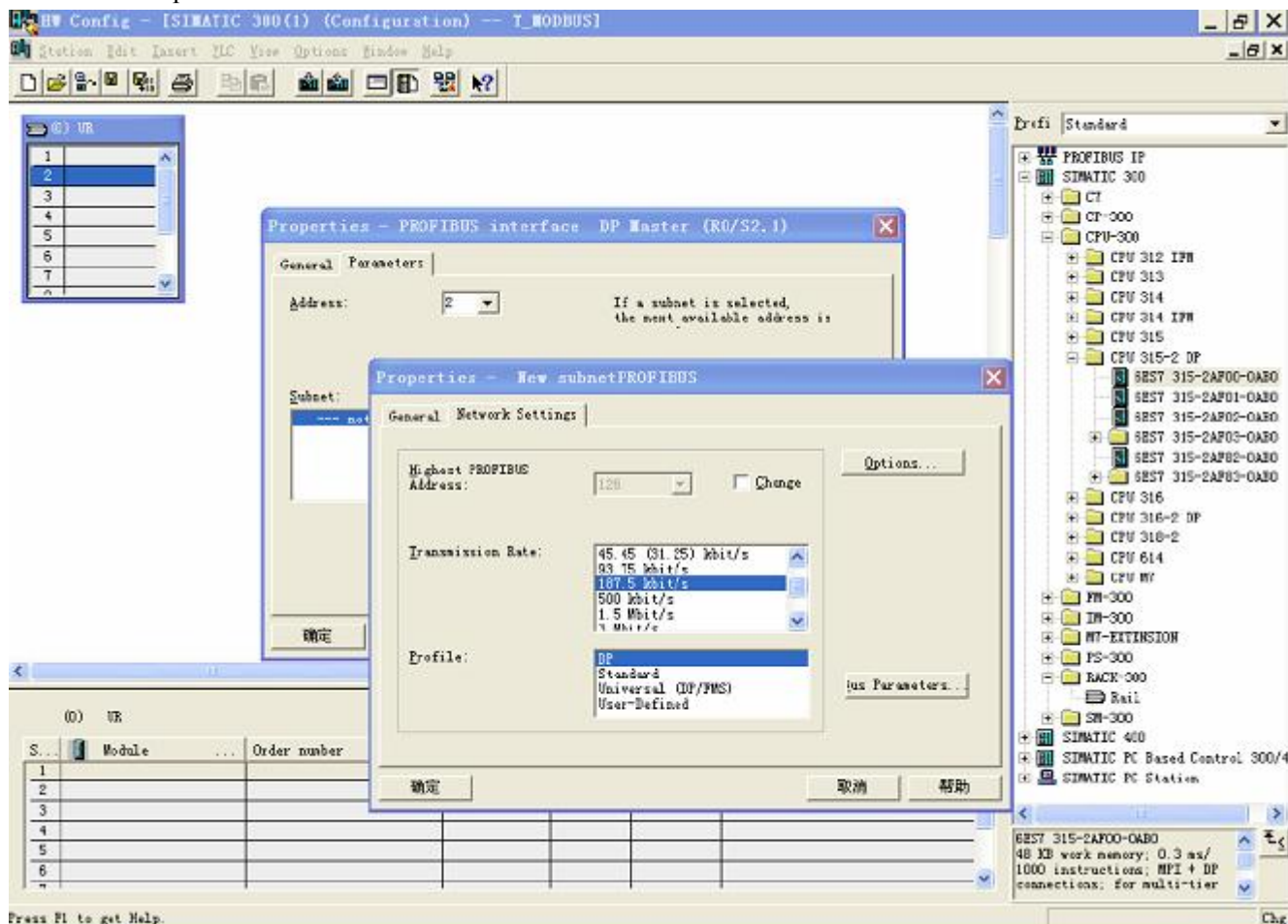


图 8

10. 选择 Profibus Master station 地址, 如图 9:

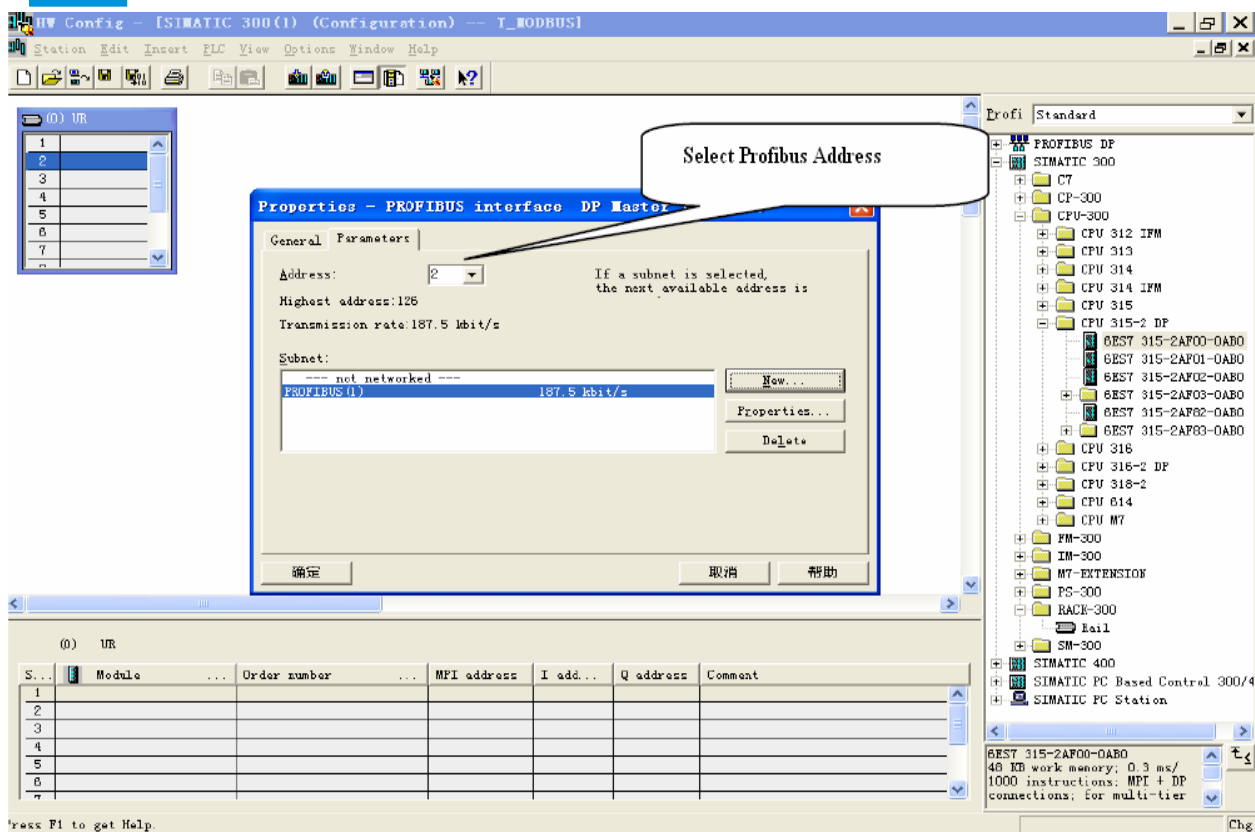


图 9

11. 将从站 EPS-320MP 配入到 PROFIBUS 网络配置当中，并将输入输出数据块，映射到 S7-300 或者其它控制器的内存当中。如图 10:

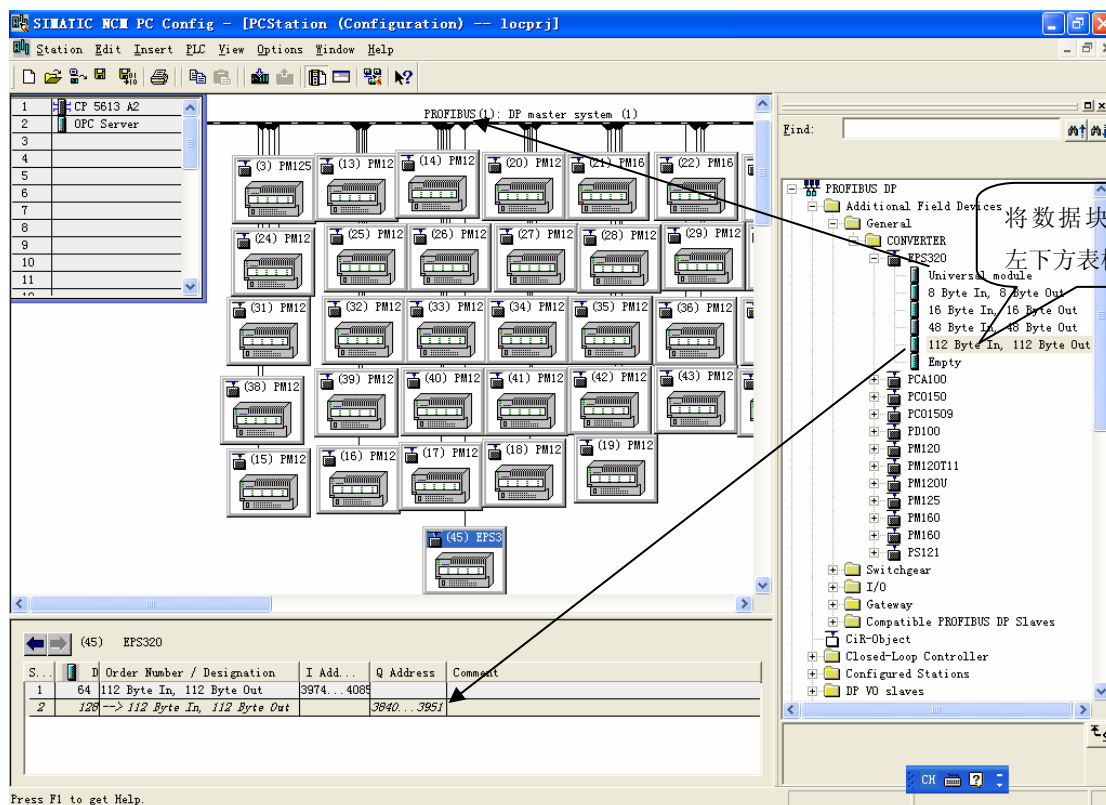


图 10

操作中分为两步，第一步将 EPS-320MP，拖到左上方网络配置中，拖到 Profibus-DP 总线之上，鼠标会变化形状，表示可以放入了。第二步是将数据块拖动到左下方数据映射表格中，映射到 PLC 内存。

**注意：**EPS-320MP 由网络接口进行设置，用户如果配置为 48 字节输入/输出，那么就把“48 Byte In, 48 Byte Out”拖到数据映射表中。如果拖入的数据块与网关的配置不匹配，Profibus-DP 将连接不上。如果没有更改默认的字节数配置，出厂配置为最大的“112 Byte In, 112 Byte Out”。

**注意：**从站的地址要与模块的旋码开关设置一致！

12. 编译下载到 PLC。