

CKSKY

湖南辰控智能科技有限公司

CPU224 以太网接口 使用说明书

(本用户手册红色字体内容需重点关注)

内部资料，请勿外传

产品内容如有变动，恕不另行通知

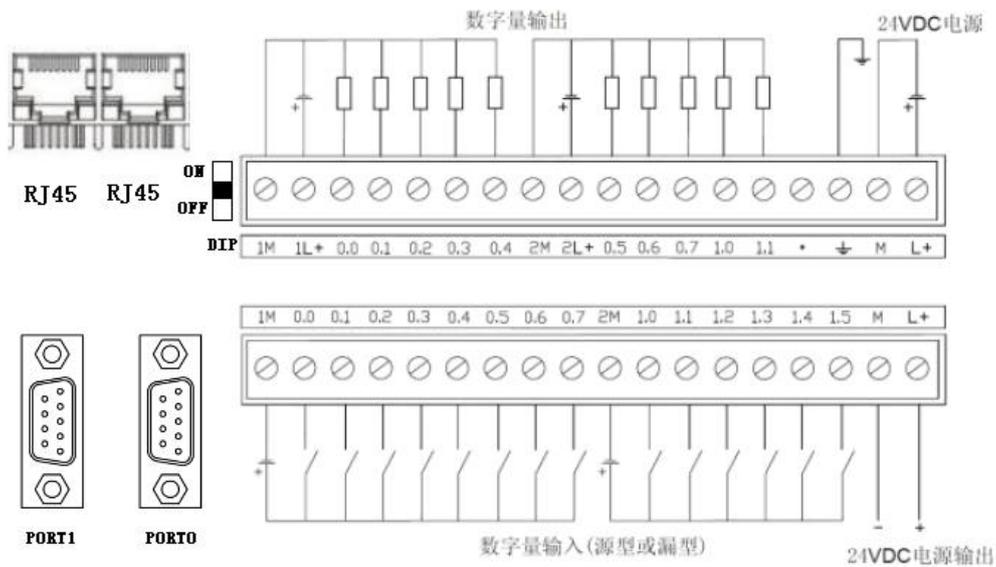
目录

1、	CKS7 CPU224H 产品概述.....	2
2、	CKS7 CPU224H 使用的相关说明.....	4
2.1	网络连接方式.....	4
2.1.1	直连设置.....	4
2.1.2	局域网连接设置.....	8
2.2	以太网下载程序.....	9
2.3	网页设置.....	11
2.3.1	RDP 主站设置.....	11
2.3.2	MODBUS_TCP 主站设置.....	13
2.3.3	MODBUS_TCP 从站设置.....	16
3、	注意事项.....	17

1、CKS7 CPU224H 产品概述

CKS7 CPU224H 是一个可进行以太网通信的 200 系列 PLC，该 PLC 自带以太网口和 RS485 通信口，可进行以太网通信也可进行 PPI 通信，以太网通讯支持 RDP 通讯和 MODBUS_TCP 通讯。

图 1-1 为 CKS7 CPU224H 的接线图。

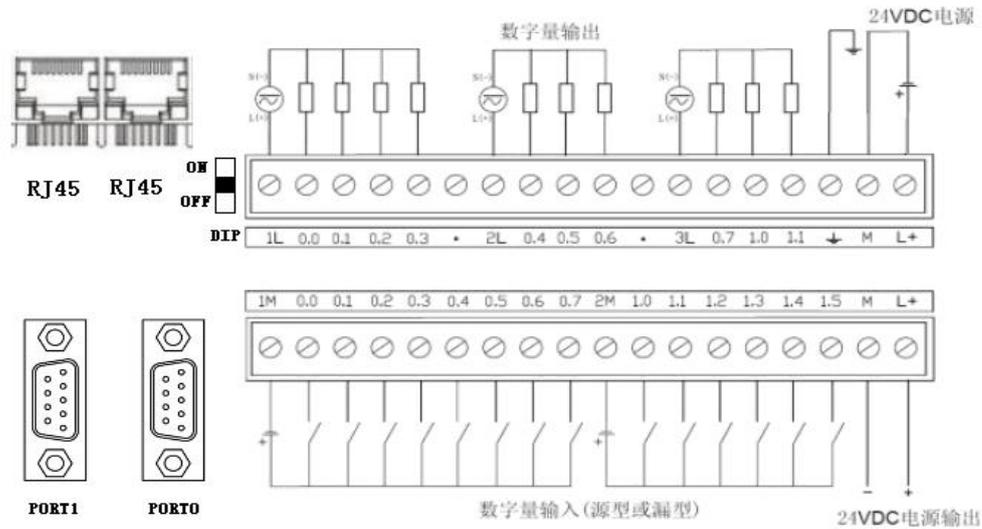


CPU224H 晶体管型接线图

图 1-1-1

订货数据:

规格	订货号
CPU 224H, 24K 程序空间, 10K 数据空间, 24VDC 电源供电, 14DI/10DO 晶体管型输出, 0.75A, 2 个 RS485 口, 2 个 RJ45 通信口, 支持扩展 7 个普通模块	CKS7 214-1AH23-0XA0
CPU 224H, 24K 程序空间, 10K 数据空间, 24VDC 电源供电, 14DI/10DO 晶体管型输出, 0.75A, 2 个 RS485 口, 2 个 RJ45 通信口, 2 路高速计数器*50KHz、无高速脉冲输出、支持扩展 14 个模块 (全部型号, 包括 IM265、IM260)	CKS7 214-2AH23-0XA0



CPU224H 继电器型接线图

图 1-1-2

订货数据:

规格	订货号
CPU 224H, 24K 程序空间, 10K 数据空间, 24VDC 电源供电, 14DI/10DO 继电器型输出, 2A, 2 个 RS485 口, 2 个 RJ45 通信口, 支持扩展 7 个普通模块	CKS7 214-1BH23-0XA0
CPU 224H, 24K 程序空间, 10K 数据空间, 24VDC 电源供电, 14DI/10DO 继电器型输出, 2A, 2 个 RS485 口, 2 个 RJ45 通信口, 支持扩展 14 个模块 (全部型号, 包括 IM265、IM260)	CKS7 214-2BH23-0XA0

CKS7 CPU224H 产品特点:

- 支持 RDP 通讯和 MODBUS_TCP 通讯;
- 一个 CKS7 CPU224H 可选作 RDP 主站或 MODBUS_TCP 主站或 MODBUS_TCP 从站的任一种(通过网络页设置), 任一情况都可同时被作为 RDP 从站;
- 在进行 RDP 或 MODBUS_TCP 通讯时可同时下载或监控程序;
- 2 个 RJ45 通信口, 具有交换机功能;
- PORT0 口 (右侧的 RS485 通信口) 支持 PPI 通信或自由口通信功能;
- 以太网通信口和 PORT0 口 (右侧的 RS485 口) 能同时使用, 互不影响;
- 以太网通信口与 PORT1 口 (左侧的 RS485 口) 不能同时使用, 两者只能使用其一;

- PORT1 口（左侧的 RS485 口）只支持 PPI 功能；
- 本体自带 14 个数字量输入，10 个输出；
- CKS7 CPU224H 作为 RDP 或 MODBUS_TCP 通信主站，可同时最多访问 4 个对应通讯的从站设备；
- CKS7 CPU224H 作为 RDP 或 MODBUS_TCP 从站，可同时最多被 4 个对应通讯的主站设备（或上位机软件等访问；

2、CKS7 CPU224H 使用的相关说明

2.1 网络连接方式

注：使用以太网通信，在断电情况下需将 DIP 拨码开关拨至 ON，然后 CPU 上电。

CKS7 CPU224H 进行以太网通信时，与通信设备（或上位机软件）可进行网线直连、局域网连接或外网连接；下面章节分别介绍 CKS7 CPU224H 与计算机进行直连、局域网连接和外网连接的设置方式，与计算机正确连接后就可计算机上根据需求设置 CKS7 CPU224H 的相关参数，使 CKS7 CPU224H 的 IP 地址与其它通信设备的 IP 地址在同一网段且 MAC 地址不能相同，才能进行通信。

注：CKS7 CPU224H 的出厂默认 IP 为 192.168.1.253。

2.1.1 直连设置

CKS7 CPU224H 初始使用时，默认的 IP 为 192.168.1.253，电脑端本地连接的 IP 地址与 CKS7 CPU224H 的 IP 地址必须在同一网段才能正常连接通信，故需更改电脑端的本地 IP 地址；更改方法如下：

打开网络连接，右击“本地连接”，在弹出列表中点击“属性”，如图 2-1-1；



图 2-1-1

点击“属性”后，在弹出窗口中选中“Internet 协议 (TCP/IP)”双击，如图 2-1-2；



图 2-1-2

双击“Internet 协议 (TCP/IP)”后，在弹出窗口中选择“使用下面的 IP 地址”填入与模块网段相同的固定 IP 和掩码，例如 192.168.1.16，255.255.255.0，如下图 2-1-3；点击“确定”后设置完成。

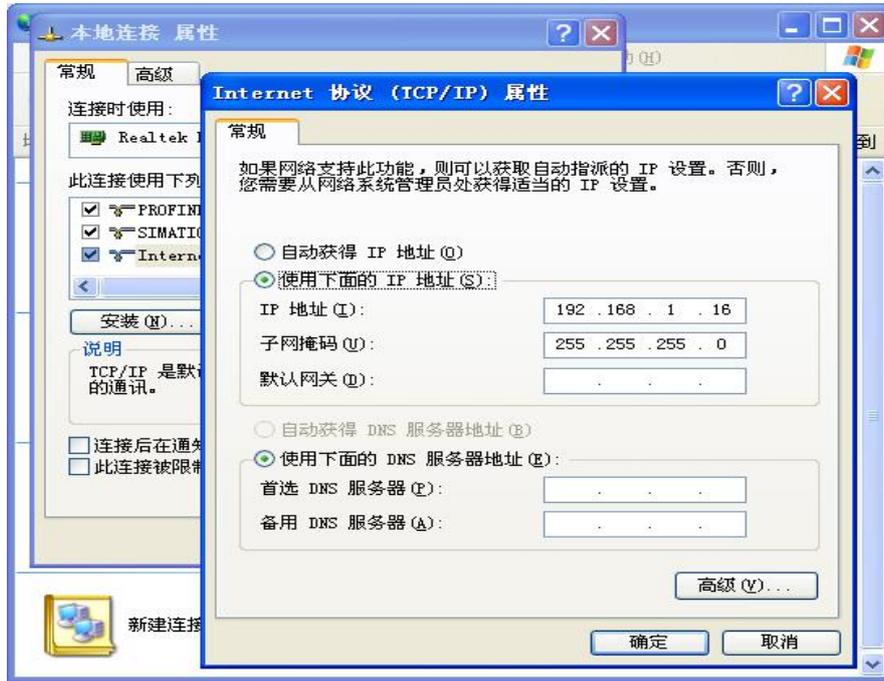


图 2-1-3

网线连接电脑和 CPU；网线连接前本地连接未连接好如图 2-1-4，检查是否有其他网络连接（如无线网络），如有，需先把其他网络连接停用，如图 2-1-5，网线连接后，本地连接正常后，如图 2-1-6，CPU 上电。



图 2-1-4



图 2-1-5



图 2-1-6

直连设置后，使 CKS7 CPU224H 与计算机成功建立连接，打开网页浏览器在地址栏输入以下格式地址：<http://192.168.1.253:2250>；192.168.1.253 为 CPU 默认的 IP，2250 为网页配置的固定端口号，（注：访问网页配置时，必须是实际的 IP 地址+固定端口号 2250，如 IP 地址变为 192.168.1.213，则访问地址为 <http://192.168.1.213:2250>）在此可以更改 CPU 的 IP 和 MAC 地址，如图 2-1-7；



图 2-1-7

参数更改后必须“重启模块”才能使更改的参数有效，本示例中使用默认 IP 地址 192.168.1.253。

注：1、 参数更改后，在 CPU 上电状态下使 DIP 拨码开关从 ON 拨至 OFF, 可使以太网参数复位，复位后 CPU 需重新上电，重新上电后等待 20s 可成功访问到 CPU；

2、 224H 设置中参数“PPI 波特率”“PPI 地址”“PLC 地址”“最高地址”的值为 CKS7 CPU224H 的 PORT1 对应的值，无法通过网页设置更改，只能通过下载系统块进行更改。

2.1.2 局域网连接设置

将计算机和 CKS7 CPU224H 连接到同一局域网，通过网络连接查看计算机的 IP 和 MAC 地址，如图 2-1-8，与 CKS7 CPU224H 在同一网段。



图 2-1-8

若计算机 IP 和 CKS7 CPU224H 的 IP 不在同一网段，需先通过直连方式更改 CKS7 CPU224H 的 IP，将 CKS7 CPU224H 的 IP 和计算机所在局域网的 IP 设置在同一网段，然后将 CKS7 CPU224H 连接到局域网。

局域网中成功连接后，可通过网页设置根据实际需求更改 CKS7 CPU224H 的参数。

注：参数更改后，在 CPU 上电状态下使拨码开关由 ON 拨至 OFF，可使以太网参数复位，复位后 CPU 需重新上电；

2.2 以太网下载程序

注：使用以太网下载程序，在断电情况下需将 CPU 上的拨码开关拨至 ON，然后 CPU 上电。

网络配置完成后，使得计算机的 IP 和 CKS7 CPU224H 的 IP 在同一网段，且 **MAC 地址不同**，即可设置上位机（STEP 7 MicroWIN，简称 S7）参数进行通信，打开 S7 的设置 PG/PC 接口，选择当前使用网卡的 TCP/IP 接口，如下图 2-2-1。

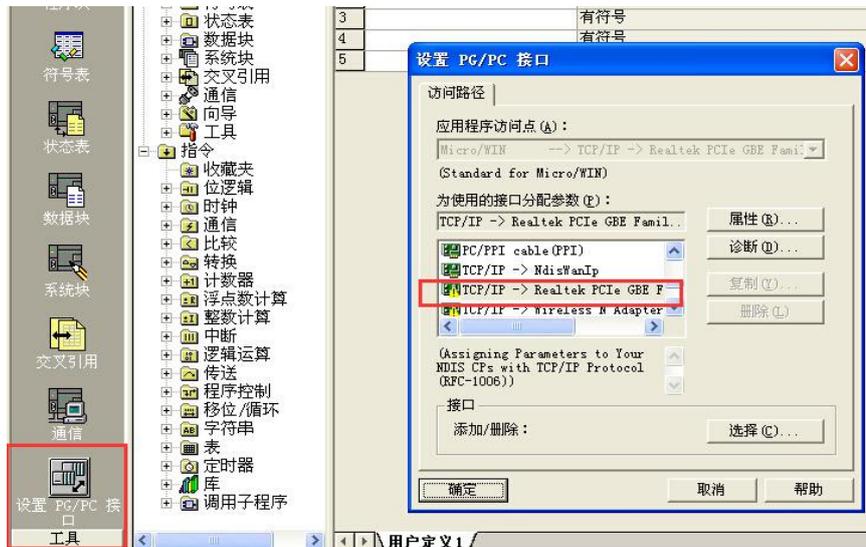


图 2-2-1

通信接口设置成功后点击通信，按以下步骤添加 CKS7 CPU224H 的 IP 地址（若是外网连接，则需要相对于本地的外网 IP），如下图 2-2-2。

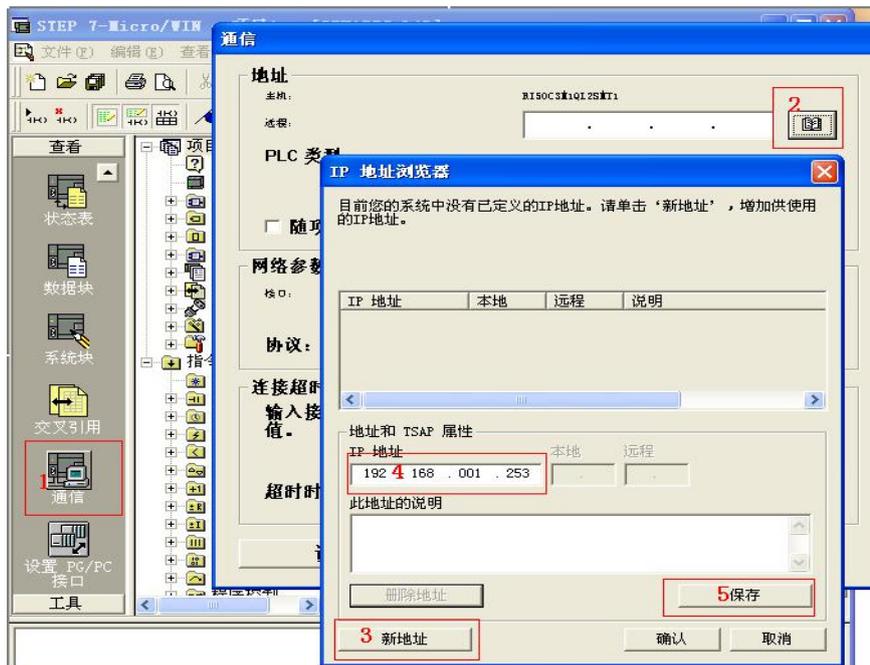


图 2-2-2

添加完 IP 地址以后，点击“刷新”，如果能显示当前 CPU 信息，如图 2-2-3，表示通信正常，选中当前 CPU，即可正常使用；若不能成功搜索出 CPU，请检查 CPU 的网络和参数设置或者线路的连接。



图 2-2-3

- 注：1、CKS7 CPU224H 在使用以太网口时，PORT0 口仍可以正常使用（PPI 或自由口）；
- 2、CKS7 CPU224H 在使用以太网口时，PORT1 口不能使用；
- 3、若需使用 PORT1 口（只能 PPI, 不能用做自由口），在断电情况下需将 CPU 上的拨码开关拨至 OFF，然后 CPU 上电, 此时以太网口不能使用；

2.3 网页设置

CKS7 CPU224H 支持 RDP 通讯和 MODBUS_TCP 通讯，作为 RDP 主站或 MODBUS_TCP 主从站需通过网页设置工作模式，作为 RDP 从站时无需进行网页配置，可与其他通讯方式一起使用。

2.3.1 RDP 主站设置

CKS7 CPU224H 作为 RDP 通信主站, 最多可以与 4 个从站进行通信, 设置 CKS7 CPU224H 的 IP 和 MAC 地址, 使与通讯的从站在同一网段且 **MAC 地址不能相同**, 并将工作模式设为“RDP 主站”, 设置完成后点击“保存参数”, 如图 2-3-1;



图 2-3-1

选择“RDP 主站设置”，在主站中通过网页设置，设置从站的信息，及需要读写的数据，即可实现主从的数据读写，如图 2-3-2 为从站的配置。

注：只能对 V 区数据进行读写，主站直接读写设置的从站 V 区地址。

通信时主站和所有从站的 MAC 地址都不能相同，否则无法成功通信。



图 2-3-2

注：1 若使用 CKS7 CPU224H，不管是作为主站还是从站，或同时有多个，TSAP 都为 01.01；若使

用西门子模块，TSAP 的地址按照西门子的规则填写。

2 主从站进行读写时可直接读写 V 区地址的值，且在设置时需选中“生效”。

3 每进行一个配置都需要点击“保存参数”并“重启模块”才有效。

2.3.2 MODUBUS_TCP 主站设置

CKS7 CPU224H 作为 MODBUS_TCP 通信主站，最多可以与 4 个 MODBUS_TCP 从站进行通信，且通讯时与从站在同一网段且 **MAC 地址不能相同**，并将工作模式设为“MODBUS TCP 主站”，设置完成后点击“保存参数”，如图 2-3-3；



图 2-3-3

点击“MODBUS TCP 主站设置”，设置与 MODBUS TCP 从站通讯的参数，远端从站地址即 **MODBUS TCP 从站的 IP 地址+端口号（固定为 502）+MODBUS TCP 从站的 ID 地址**；MODBUS 功能项，可以选择**读写 V 区，读 AI、DI，读写 DO**，MODBUS 起始地址即按照 MODBUS 通讯的规则设置，每条通讯的**个数最大为 64**，V 区地址即存放读写的数据，生效选中后该条通讯有效，如图 2-3-4。



图 2-3-4

主站配置项含义：

远端从站地址： 通讯的从站的 IP 地址，PORT 口，ID 号，PORT 通常固定为 502，

从站若无 ID 时可写任意值，从站有 ID 时需写入从站实际 ID；

相应超时： Modbus_TCP 通讯的超时时间；

MODBUS 功能项： Modbus_TCP 通讯中所有的功能项都适用；

MODBUS 起始地址： Modbus_TCP 通讯时对从站读写的 MODBUS 起始地址；

个数： 范围为 0~64，超出该范围无法成功配置；

V 区起始地址： 主站对从站读写数据的存放地址；

生效： 选中后该条命令才有效。

2.3.3 MODBUS_TCP 从站设置

CKS7 CPU224H 作为 MODBUS_TCP 通信从站，设置时与主站在同一网段且 **MAC 地址不能与同网段中其他设备相同**，并将工作模式设为“MODBUSTCP 从站”，设置完成后点击“保存参数”，如图 2-3-5；

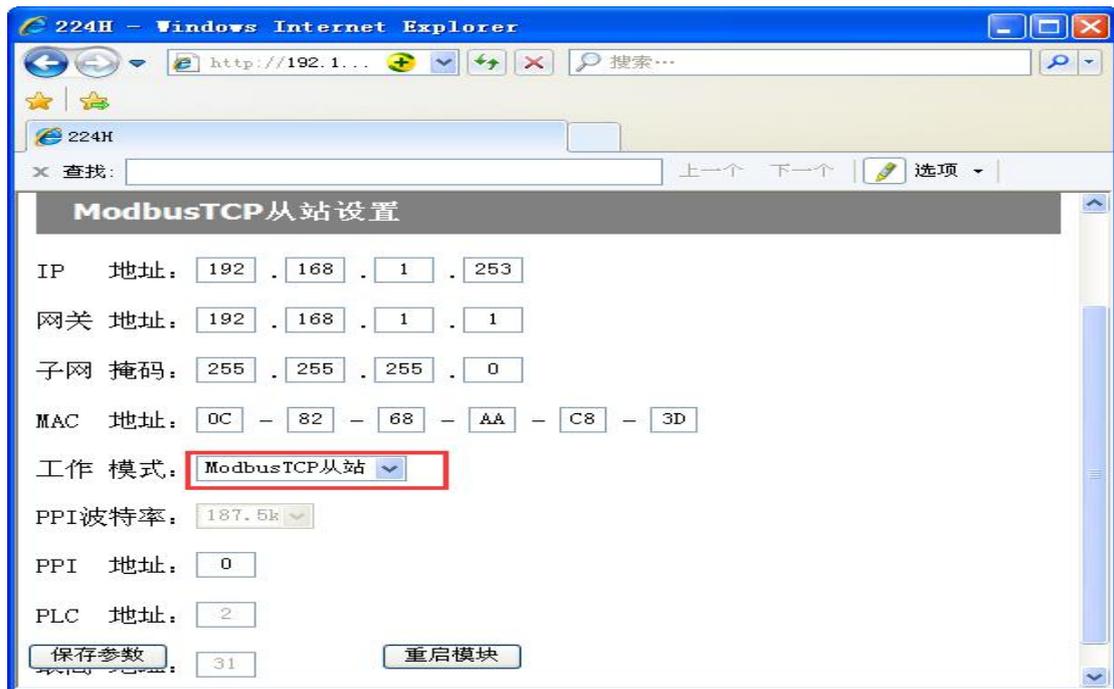


图 2-3-5



图 2-3-6

从站配置项含义：

本地从站地址： 作为从站时的 ID，范围为 1~247；

个数： 范围为 0~64，超出该范围无法成功配置；

V 区起始地址： 主站可对从站读写操作的 V 区地址；

属性： 读属性时只可进行读操作，写属性时只可进行写操作；

生效： 选中后该条命令才有效。

注：224H 作为 MODBUS TCP 从站时最多可读写 4 条命名，每条命令的 MODBUS 地址为固定值，从上到下分别为 0、64、128、192。

3、注意事项

类型	注意事项
以太网通信	以太网的两个网口具有交换机功能
	默认 IP 为 192.168.1.253，默认 MAC 为 0C-82-68-3E-C8-3D（同一个网络此 MAC 地址需要修改，不能重复）
	CPU 作为主站，可最多同时访问 4 个从站
	CPU 作为从站，可最多同时被 4 个上位机访问

	<p>在上电的情况下，DIP 拨码开关从 ON 拨至 OFF 且重新上电后，可复位以太网口的出厂参数设置</p>
	<p>复位上电后需等待约 20s 才可用以太网成功访问到 CPU</p>
	<p>进行通信时，与其他设备的 MAC 地址不能相同</p>
<p>PORT 口</p>	<p>使用以太网通信时，PORT1 口（左侧的 RS485 口）不能再使用</p>
	<p>PORT0（右侧的 RS485 口）支持 PPI 或自由口功能，与以太网口同时使用</p>
	<p>使用 PORT1 口（左侧的 RS485 口）时，只能用作 PPI 功能</p>
<p>DIP 拨码开关</p>	<p>进行以太网通信时，DIP 拨码开关需拨至 ON 后再上电</p>
	<p>在上电的情况下，DIP 拨码开关从 ON 拨至 OFF 且重新上电后，可复位以太网口的出厂设置</p>
	<p>DIP 拨码开关拨至 OFF 后再上电，以太网通信关闭，PORT1 口（左侧的 RS485 口）恢复为 PPI 使用</p>