

6FC5371-0AA30-0AB0CNU卡

产品名称	6FC5371-0AA30-0AB0CNU卡
公司名称	浔之漫智控技术-西门子PLC代理商
价格	666.00/件
规格参数	
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路755弄29号1幢一层A区213室
联系电话	15221406036

产品详情

6FC5371-0AA30-0AB0CNU卡

一、概述

西门子PLC S7-300系列是西门子PLC系列中一类重要的产品，它广泛的应用在工业自动化控制领域的各类项目中，为用户提供了多种不同类型的自动化控制系统解决方案。西门子PLC S7-300的扩展能力很强，用户通过配置不同类型的模块，可以完成多种不同的功能。在实现西门子PLC与其他设备的通讯功能时，用户需要配置相应的通讯模块，例如：CP343-1，CP343-2，CP34-1等。用户通过这些通讯模块可以实现多种不同协议的通讯方式，本文下面重点介绍一下CP341通讯模块的调试方法，供用户在选型和使用过程中进行参考。

二、西门子PLC S7-300系列通讯模块CP341调试方法

西门子PLC S7-300系列中的通讯模块CP341是用来实现西门子PLC S7-300系列与其他西门子设备之间通过Modbus通讯的模块，它的调试步骤如下所示：

1. 安装CP341

西门子PLC S7-300系列中的通讯模块CP341，安装在西门子PLC系列的安装导轨上，一般安装在CPU右侧，可以直接紧靠CPU安装，也可以安装在CPU右侧先安装I/O模块，再安装CP341；

2. 组态CP341

西门子PLC S7-300系列中的通讯模块CP341，通过西门子编程软件STEP7进行硬件组态，用户在STEP7中新建一个项目，然后在硬件组态中，选择相应型号的CP341插入对应位置即可；

3. 为CP341配置参数

西门子PLC S7-300系列中的通讯模块CP341，它的参数分配设计协议的特定参数的创建和用于打印输出的消息文本组态。用户可以通过使用CP341的点对点通讯，参数分配界面来实现CP341的参数分配工作；

4. 保存参数数据

西门子PLC S7-300系列中的通讯模块CP341的参数分配数据存储包含保存数据，将参数装载到CPU或将参数传送到通讯处理器，用户使用西门子PLC的编程软件STEP7来存储参数和分配数据；

5. 程序设计

西门子PLC S7-300系列中的通讯模块CP341在正常工作前，需要用户在STEP7中设计程序逻辑，即对CP341进行编程，并通过STEP7将用户的程序关联到CPU的CP341编程接口。

三、小结

综上所述，西门子PLC

S7-300系列通讯功能强大，扩展能力强，用户通过配置通讯模块可以实现西门子PLC S7-300和其他设备之间的各种不同协议的通讯。如果用户需要实现Modbus通讯，可以在硬件配置中选择CP341系列，并参考本文提供的方法进行通讯的配置和编程。如果用户需要更多的了解西门子PLC的使用方法，请联系我们，我们会更好的提供相关技术支持。

西门子PLC S7-1500与300TCP通讯-哈密西门子S7-300模块代理商

一、概述

西门子PLC S7-1500系列是西门子PLC新一代产品，它通过多方面的创新，为用户提供了更高性价比的产品，提高了用户的工程实施效率。西门子PLC S7-1500为用户在自动化控制系统中提供了更高的运行能力，而且简单易用，节省了大量的系统开发时间，西门子PLC S7-1500系列有很强的通讯功能，和扩展能力，为用户提供了多种性能优异的解决方案。其中S7-1500系列CPU集成了PROFINET接口，这个接口除了具备连接PROFINET总线通信功能，还能用在标准的TCP通信中。本文下面就为您介绍西门子PLC S7-1500系列CPU与西门子PLC S7-300系列的通讯模块CP343-1进行TCP通讯的方法，供用户在选择和配置时进行参考。

二、西门子PLC S7-1500系列CPU的TCP通讯

西门子PLC S7-1500系列的CPU模块，与西门子PLC S7-300的CP343-1之间实现TCP通讯的步骤如下：

1. 分配IP地址

- (1) 为用户的电脑分配IP地址；
- (2) 为西门子PLC S7-1500系列的CPU分配IP地址，与电脑的IP地址需要在同一个网段；

2. 创建一个新项目

(1) 在博途软件STEP7 V13中插入西门子PLC S7-1500系列的CPU和西门子PLC S7-300系列的CPU，并且加入CP343-1通讯模块；

3. TCP通信编程

(1) 创建全局数据块，用来保存接收和发送的数据；

(2) 在S7-1500的CPU主程序中调用TRCV_C和TSEND指令，并添加背景数据块，设置各个管脚的参数；

(3) 在S7-300的CPU主程序中调用AG_SEND和AG_RECV指令，并添加背景数据块，设置各个管脚的参数；

4. 下载组态到站点

(1) 将组态好的程序下载到S7-1500的CPU中；

(2) 将组态好的程序下载到S7-300的CPU中；

5. TCP通信测试

在博途软件中，分别对S7-1500的CPU和S7-300的CPU建立变量状态监视表，观察发送和接收的数据是否正确。

1. CPU性能

PLC的CPU性能主要涉及处理器的“位数”、运算速度、用户存储器的容量、编程能力(指令的功能、内部继电器、定时器、计数器的数量等)、软件开发能力、通信能力等方面。在使用特殊功能模块、特殊外部设备或是需要网络连接的场合，应考虑到CPU的功能与以上要求相适应。

此外，在满足控制要求的前提下，CPU的价格也是需要设计人员考虑的问题之一，选择的PLC既要满足系统的功能要求，同时也应该充分利用其功能，避免不必要的浪费。

2. I/O点数

PLC的输入/输出点数是PLC的基本参数之一。I/O点数的确定，应以上述的I/O点汇总表为依据。在正常情况下，PLC的I/O点可以适当留有余量，但同时也必须考虑生产制造成本。对于以下情况，应适当考虑增加一定的I/O余量。

控制对象的部分要求不明确，存在要求改变可能；

I/O点统计不完整，设计阶段或者现场调试时可能增加I/O点；

PLC扩展较困难，但控制系统存在变动可能性；

使用环境条件相对较差，PLC工作负荷较重；

维修服务不方便，配件供应周期较长。

I/O点(包括程序存储器容量)的余量选择无规定的要求，更没有固定的计算公式，一切都必须根据实际情况进行，避免教条主义，这样才能做到科学与合理。

3. 功能模块的配套

选择PLC时应考虑到功能模块配套的可能性。选用功能模块涉及硬件与软件两个方面。在硬件上，首先

应保证功能模块可以方便地与PLC进行连接，PLC应有连接、安装位置与相关接口、连接电缆等附件。在软件上，PLC应具有对应的控制功能，可以方便地对功能模块进行编程。

4.通信能力

对于分布式PLC控制系统、远程I/O控制系统，PLC的通信功能是必须考虑的问题。而对于集中控制系统或单机控制系统，既要考虑到用户现有外部调试设备等的正常使用，还应考虑到用户管理水平的提高与技术发展的可能性。增强通信功能，既是信息技术发展的基本要求，也是当前PLC的技术发展方向之一。因此，在选择PLC通信能力方面，应有一定的超前意识，保留系统的发展空间。

西门子PLC基本指令功能介绍

一、标准触点LD、A、O、LDN、AN、ON、

LD，取指令。表示一个与输入母线相连的常开接点指令，即常开接点逻辑运算起始。

LDN，取反指令。表示一个与输入母线相连的常闭接点指令，即常闭接点逻辑运算起始。

A，与指令。用于单个常开接点的串联。

AN，与非指令。用于单个常闭接点的串联。

O，或指令。用于单个常开接点的并联。

ON，或非指令。用于单个常闭接点的并联。

二、正、负跳变ED、EU

ED，在检测到一个正跳变（从OFF到ON）之后，让能流接通一个扫描周期。

EU，在检测到一个负跳变（从ON到OFF）之后，让能流接通一个扫描周期。

三、输出 =

=，在执行输出指令时，映像寄存器中的参数位被接通。

四、置位与复位指令S、R

S，执行置位(置1)指令时，从bit或OUT的地址参数开始的N个点都被置位。

R，执行复位(置0)指令时，从bit或OUT的地址参数开始的N个点都被复位。

置位与复位的点数可以是1-255，当用复位指令时，如果bit或OUT的是T或C时，那么定时器或计数器被复位，同时当前值将被清零。

五、空操作指令NOP

NOP指令不影响程序的执行，执行数N（1-255）。

S7-200PLC高速计数器的工作模式简介

高速计数器有12种工作模式，模式0～模式2采用单路脉冲输入的內部方向控制加/减计数；模式3～模式5采用单路脉冲输入的外部方向控制加/减计数；模式6～模式8采用两路脉冲输入的加/减计数；模式9～模式11采用两路脉冲输入的双相正交计数。

S7-200 CPU224有 HSC0-HSC5六个高速计数器，每个高速计数器有多种不同的工作模式。HSC0和HSC4有模式0、1、3、4、6、7、8、9、10；HSC1和HSC2有模式0～模式11；HSC3和HSC5有模式只有模式0。每种高速计数器所拥有的工作模式和其占有的输入端子的数目有关。

西门子S7-200网络的通讯设置和元件选择

S7-200的端口是不隔离的，如果想使网络隔离，应考虑使用RS-485中继器或者EM277。

注意：

具有不同电位的互联设备有可能导致不希望的电流流过连接电缆。

这种不希望的电流可能导致通讯失败或者设备损坏。

要确保用通讯电缆连接的所有设备有相同的参考电位，或者彼此隔离，来避免产生这种不希望的电流。

。

为网络确定通讯距离、通讯速率和电缆类型

网段的长度取决于两个因素：隔离（用RS-485中继器）和波特率。但连接具有不同电位的设备是需要隔离。当接地点之间的距离很远时，有可能具有不同的地电位。即使距离较近，大型机械的负载电流也能导致地电位的不同。

表1 网络电缆的长度

波特率

非隔离CPU口1

有中继器的CPU口或者EM277

9.6K到187.5K

50m

1000m

500k

不支持

400m

1M到1.5M

200m

3M到12M

100m

1 如果不是用隔离端和中继器，允许的距离为50m。测量该距离时，从网段的节点开始。到网段的后一个节点。

在网络中使用中继器

RS-485中继器为网段提供偏压电阻和终端电阻。目的是为了：

增加网络的长度：在网络中使用一个中继器可以使网络的通讯距离扩展50m。如果使用两个中继器而且中间没有其他节点，网络的通讯距离按照所使用的波特率扩展一个网段的长度。在一个串联网络中，多可以使用9个中继器。但网络的长度不能超过9600m.

为网络增加设备：在9600的波特率下。50米距离之内，一个网段多可以连接32个设备，使用一个中继器允许在网络上增加32个设备。

在不同的网段之间电隔离：如果不同的网段具有不同的地电位，将他们隔离会提高网络的通讯质量。

一个中继器在网络中被算作网段的一个节点，但没有被站地址。

在用户程序中更新过程映像分区

要求

或者也可使用以下指令更新过程映像：

指令“UPDAT_PI”

指令“UPDAT_PO”

指令位于STEP 7“指令”(Instructions)任务卡中的“扩展指令”(Extended instructions)下。

程序内的任意位置均可以调用该指令。

使用“UPDAT_PI”和“UPDAT_PO”指令更新过程映像分区的需求：

不能将过程映像分区分配给任何 OB。这意味着过程映像分区不会自动更新。

模块6ES7322-1CF00-0AA0

说明

PPI 0 更新

PIP 0 (自动更新) 不能使用指令“UPDAT_PI”和“UPDAT_PO”进行更新。

UPDAT_PI：更新输入的过程映像分区

通过该指令，将输入模块中的信号状态读入到输入过程映像分区 (PIPI)。

UPDAT_PO：更新输出的过程映像分区

通过该指令，可以将输入过程映像分区传输到输出模块。

等时同步模式中断 OB

在等时同步模式中断 OB 中，可使用指令“SYNC_PI”和“SYNC_PO”更新过程映像分区。

有关等时同步模式中断 OB 的其它信息，请参见 STEP 7 在线帮助。

对模块输入和输出进行直接 I/O 访问

如果因编程原因需要对 I/O 进行直接读/写访问，也可以采用这种方式代替通过过程映像进行的 I/O 访问。直接（写）I/O 访问也将写入过程映像。这样，可防止再次直接访问时后续的输出过程映像值覆盖原值。