

柳西门子授权代理商

产品名称	柳西门子授权代理商
公司名称	湖南迪硕自动化设备有限公司
价格	321.00/台
规格参数	西门子:全新原装 西门子:全新原装 西门子:全新原装
公司地址	湖南省长沙市天心区南托街道创业路159号电子商务产业园901房004号（集群注册）（注册地址）
联系电话	13217430013

产品详情

柳西门子授权代理商

西门子代理商

回收西门模块 西门子6ES7314-1AG14-0AB0中央处理器 西门子6ES7314-1AG14-0AB0中央处理器

S7-300和S7-200之间的无组态单边MPI 通讯

一、MPI 通讯概述

MPI 网络可用于单元层，它是多点接口的简称，是西门子开发的用于 PLC 之间通讯的保密的协议。MPI 通讯是当通讯速率要求不高、通讯数据量不大时，可以采用的一种简单、经济的通讯方式。

MPI 通讯的主要优点是 CPU 可以同时与多种设备建立通讯连接。也就是说，编程器、HMI 设备和其他的 PLC 可以连在一起并同时运行。编程器通过 MPI 接口生成的网络还可以访问所连接站上的所有智能模块。可同时连接的其他通讯对象的数目取决于 CPU 的型号。例如，CPU314 的大连接数为 4，CPU416 为 64。

MPI 接口的主要特性为：

RS485 物理接口

传输速率为 19.2Kbps 或 187.5Kbps

大连接距离为 50m（两个相邻节点间），有两个中继器时为 1100m，采用光纤和星型耦合器时为 23.8Km

采用 PROFIBUS 元件（电缆、连接器）

MPI 通讯有全局数据通讯、无组态通讯和组态通讯三种方式。以下会分别介绍。

二、无组态连接通讯方式

1.无组态连接 MPI 通讯简介

无组态连接 MPI 通讯适合 S7-200、S7-300、S7-400 之间的通讯，通过调用 SFC65、SFC66、SFC67、SFC68 来实现。无组态通讯不能和全局数据方式混合使用。

无组态通讯分为双边通讯方式和单边通讯方式。

2、无组态单边通讯方式应用举例

例 1S7-200 和 300 采用单边无组态通讯。用 200 的 IB0 控制 300 的 QB0，再用 300 的 IB0 控制 200 的 QB0.

2) 硬件组态

S7-200 PLC 和 S7-300 PLC 之间的 MPI 通讯只能作无组态通讯，无组态通讯指通讯无需组态，完成通讯任务，只需要编写程序即可。但 S7-300 PLC 必须要做硬件组态的。

新建项目，并插入 300 站点。

打开 MPI 参数设置界面

设置服务器端 S7-200 的 MPI 通讯参数。先将用于通讯的接口（本例为 Port0）的地址设置为“3”，再将波特率设为“187.5Kbps”，这个数值与 S7-300 的波特率必须相等。后单击“确认”。

设置服务器端的 MPI 通讯

S7-300 以太网模块Profinet通讯连接状态的判断

说明

S7-300 以太网模块在 Profinet 网络中既可以作为控制器也可以作为设备，当 Profinet 连接中断时，可以使用下面的方法来判断。本文以 CP343-1 作为控制器为例，如图1，两个设备分别为ET200SP和ET200M。

图01

Profinet 通讯中现场设备作为数据的提供者，会向控制器发送数据到 I 区。在发送的 PN 的报文中，按照槽位的顺序添加内容，输入模块槽位：输入数据+IOPS；输出模块槽位：IOCS。IOPS 表示 IO 数据的提供状态（数据是好的还是坏的）；IOCS表示IO数据的消费状态（Q

数据使用状况)。如图2, CP的PN通讯程序块FC11 "PNIO_SEND"和FC12 "PNIO_RCIV"提供了IOCS/IOPS的输出管脚,可以用于通讯状态的评估。

图02

IOCS/IOPS的有效长度和通讯的数据长度有关,每个字节的输入/输出,对应一位IOCS/IOPS输出。如图3, ET200SP站点,输入地址0-7 8个字节,对应 IOPS 8位,即MB202;输出地址0,一个字节,对应IOCS一位,即M200.0。

图03

如图4, ET200M站点,输入地址8,1个字节,对应 IOPS 1位,顺序后延即M203.0;输出地址1,一个字节,对应IOCS一位,顺序后延即M200.1。

图04

如图5-6,如果现场设备只是发生故障,通讯没有中断,例如 ET200SP AI模块被拔出,只有相应的 IOPS 位置位,即MB202。

图06

如果此时现场设备和控制器的连接中断,则现场设备相应的所有 IOPS/IOCS 都会置位,如图7。此时, ET200M IOPS/IOCS 位全部置位,ET200M 此时可能掉站。

图07

注意!某些情况,例如 ET200SP 所有的IO 模块都被拔出, IOPS/IOCS 也会全部置位,但是此时通讯连接并没有中断。因此要根据现场实际情况来判断。