

# 西门子 PLC 通讯方式你知道多少？

---

西门子作为最早进入中国市场的工控厂家，其市场占有率一直非常高。**西门子 PLC 的品质非常好，其网络稳定性、开放性深受工控人员的喜爱，而且编程软件分类多，使用方便。在国内工控界具有显著地位。**虽然大家对西门子 PLC 都有一定的了解，但你要说出西门子 PLC 各种通信方式的特点，相信很多人都不能完整答出。下面就是几种常见的西门子通信方式？

## 一、PPI 通讯

PPI 协议是 S7-200CPU 最基本的通信方式，通过原来自身的端口（PORT0 或 PORT1）就可以实现通信，是 S7-200 CPU 默认的通信方式。

## 二、RS485 串口通讯

第三方设备大部分支持，西门子 S7 PLC 可以通过选择自由口通信模式控制串口通信。最简单的情况是只用发送指令（XMT）向打印机或者变频器等第三方设备发送信息。不管任何情况，都必须通过 S7 PLC 编写程序实现。

当选择了自由口模式，用户可以通过发送指令（XMT）、接收指令（RCV）、发送中断、接收中断来控制通信口的操作。

## 三、MPI 通讯

MPI 通信是一种比较简单的通信方式，MPI 网络通信的速率是 19.2Kbit/s~12Mbit/s，MPI 网络最多支持连接 32 个节点，最大通信距离为 50M。通信距离远，还可以通过中继器扩展通信距离，但中继器也占用节点。

MPI 网络节点通常可以挂 S7-200、人机介面、编程设备、智能型 ET200S 及 RS485 中继器等网络元器件。

西门子 PLC 与 PLC 之间的 MPI 通信一般有 3 种通信方式：

1、全局数据包通信方式

2、无组态连接通信方式

3、组态连接通信方式

#### **四、以太网通讯**

以太网的核心思想是使用共享的公共传输通道，这个思想早在 1968 年来源于夏威夷大学。

1972 年，Metcalfe 和 David Boggs（两个都是著名网络专家）设置了一套网络，这套网络把不同的 ALTO 计算机连接在一起，同时还连接了 EARS 激光打印机。这就是世界上第一个个人计算机局域网，这个网络在 1973 年 5 月 22 日首次运行。Metcalfe 在首次运行这天写了一段备忘录，备忘录的意思是把该网络改名为以太网（Ethernet），其灵感来自于“电磁辐射是可以通过发光的以太来传播”这一想法。1979 年，DEC、Intel 和 Xerox 共同将网络标准化。

1984 年，出现了细电缆以太网产品，后来陆续出现了粗电缆、双绞线、CATV 同轴电缆、光缆及多种媒体的混合以太网产品。以太网是目前世界上最流行的拓扑标准之一，具有传播速率高、网络资源丰富、系统功能强、安装简单和使用维护方便等很多优点。

#### **五、PROFIBUS-DP 通讯**

PROFIBUS-DP 现场总线是一种开放式现场总线系统，符合欧洲标准和国际标准。

PROFIBUS-DP 通信的结构非常精简，传输速度很高且稳定，非常适合 PLC 与现场分散的 I/O 设备之间的通信。