

# SIEMENS西门子 中国平顶山市智能化工控设备代理商

产品名称	SIEMENS西门子 中国平顶山市智能化工控设备代理商
公司名称	浔之漫智控技术(上海)有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子:代理经销商 模块:全新原装 假一罚十 德国:正品现货 实体经营
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	15801815554 15801815554

## 产品详情

有关 SNMP 通信服务和用 SNMP 诊断的更多信息，请参见“PROFINET 系统说明”。说明固件版本 V7.0.3 及更高版本的 CPU 中默认禁用 SNMP 服务。SNMP 可通过在用户程序中写入数据记录 0xB071 进行激活或禁用。通过工业以太网的开放式通讯可用性具有 PROFINET 接口的 CPU 支持“通过工业以太网的开放式通信”（简称为：开放式 IE 通信）。功能开放式 IE 通信可提供以下服务：面向连接的协议：在数据传输之前，面向连接的协议将建立一个到通信伙伴的逻辑连接，然后在传输完成后根据需要关闭该连接。当安全性在数据传输过程中特别重要时，则使用面向连接的协议。物理电缆通常可以容纳多个逻辑连接。最大作业长度为 32 KB。用于开放式 IE 通信的 FB 支持以下面向连接的协议：- 遵循 RFC 793 的 TCP - 遵循 RFC 1006 的 ISO on TCP说明ISOonTCP对于使用第三方系统通过 RFC1006 的数据通信，连接伙伴必须遵循建立 ISOonTCP 连接时协定的最大 TPDU 大小（TPDU = 传输协议数据单元 (Transfer Protocol DataUnit)）。无连接协议：无连接协议不使用逻辑连接。也不需要建立或终止与远程伙伴的连接。无连接协议可传送未经确认的数据，因此对远程伙伴不安全。消息帧的最大长度为 1472 个字节。用于通过工业以太网的开放式通信的 FB 支持以下无连接协议：- 遵循 RFC 768 的 UDP支持单播和广播模式。通讯4.4 通过工业以太网的开放式通讯S7-400 自动化系统，CPU 规格设备手册, 03/2023, A5E00432658-AN 87如何使用开放式 IE 通信STEP 7 在“标准库” (Standard Library) 中的“通信块” (Communication Blocks) 下提供了以下FB 和 UDT，以允许与其它通信伙伴交换数据：面向连接的协议：TCP/ISO-on-TCP - 用于发送数据的 FB 63 “TSEND” - 用于接收数据的 FB 64 “TRCV” - 用于建立连接的 FB 65 “TCON” - 用于断开连接的 FB 66 “TDISCON” - 具有连接组态的数据结构的 UDT 65 “TCON\_PAR” 无连接协议：UDP - 用于发送数据的 FB 67 “TUSEND” - 用于接收数据的 FB 68 “TURCV” - 用于建立本地通信访问点的 FB 65 “TCON” - 用于解析本地通信访问点的 FB 66 “TDISCON” - 具有用于组态本地通信访问点的数据结构的 UDT 65 “TCON\_PAR” - 具有远程伙伴寻址参数数据结构的 UDT 66 “TCON\_ADR” 用于参数化的数据块用于组态 TCP 和 ISO-on-TCP 连接的数据块要能够组态 TCP 和 ISO-on-TCP 连接，必须创建一个包含

UDT 65 “ TCON\_PAR ” 数据结构的DB。该数据结构包含建立相应连接所需的所有参数。每个连接都需要这样一个可归到全局数据范围内的数据结构。FB 65 “ TCON ” 的连接参数 CONNECT 用于向用户程序报告相应连接说明的地址（例如P#DB100.DBX0.0 byte 64）。用于组态本地 UDP 通信访问点的数据块要组态本地通信访问点，需要创建一个包含 UDT

65 “ TCON\_PAR ” 中的数据结构的

DB。此数据结构包含需要在用户程序和操作系统的通信层之间建立连接时所需的参数。FB 65 “ TCON ” 的 CONNECT 参数包含对相应连接说明的地址的引用（例如，P#DB100.DBX0.0，字节 64）。通讯4.4 通过工业以太网的开放式通讯S7-400 自动化系统，CPU 规格88 设备手册, 03/2023, A5E00432658-AN说明连接说明的结构 (UDT 65)必须在 UDT

65 “ TCON\_PAR ” 的参数 “ local\_device\_id ” 中输入用于通信的接口。对于通过 PN 接口的连接类型 TCP、UDP 和 ISO on TCP，其为 16#5。对于通过 CP 443-1 的连接类型 ISO on TCP，其为 16#0。还可以使用 “ 标准库 ” (Standard Library) -> “ 通信模块 ” (Communication Blocks) 中的默认 UDT (651 至 661)。建立通信连接使用 TCP 和 ISO-on-TCP两个通信伙伴都调用 FB

65 “ TCON ” 来建立连接。

在组态中，需要定义由哪个通信伙伴激活连接，以及由哪个通信伙伴通过被动连接来响应该请求。要确定可能的连接数，请参见您 CPU 的技术规范。CPU 会自动监视并保持激活的连接。如果连接被断开，例如因线路中断或远程通信伙伴的原因，主动方将尝试重新建立连接。您不必再次调用 FB 65 “ TCON ”。FB 66 “ TDISCON ” 断开 CPU 与通信伙伴的连接，方式与 STOP 模式一样。

要重新建立连接，必须再次调用 FB65 “ TCON ”。使用 UDP两个通信伙伴都调用 FB

65 “ TCON ” 来设置其本地通信访问点。这将在用户程序和操作系统的通信层之间建立连接，但不会建立与远程伙伴的连接。本地访问点用于发送和接收 UDP 消息帧。断开通信连接使用 TCP 和 ISO-on-TCPFB 66 “ TDISCON ” 断开 CPU 与通信伙伴之间的通信连接。使用 UDPFB 66 “ TDISCON ” 断开本地通信访问点，即中断用户程序和操作系统通信层之间的互连。关闭通信连接的选项以下事件可导致关闭通信连接：您使用 FB 66 “ TDISCON ” 编写断开连接的程序。CPU 状态从 RUN 更改为 STOP。

断电/通电连接诊断Step7 V5.4 SP5

或更高版本支持读取有关已组态连接的更多信息，方法是选择 “ 模块状态 ->通信 ->

通过工业以太网的开放式通信 ” (Module state -> Communication -> Opencommunication over Industrial Ethernet)。还可以通过 “ 通信 ” Web 页面中的 Web 服务器获取相同的信息。S7 连接的通讯路径当 S7 模块相互通信时，会建立 S7 连接作为通信通道。说明全局数据通信、通过 CP 440、PROFIBUS

DP、PROFINET CBA、PROFINET IO、Web 和 SNMP的点连接不需要 S7 连接。在 S7 连接持续的整个时段内，每个通信链接都需要占用 CPU 上的 S7 连接资源。因此，每个 S7 CPU 都提供了一定数目的 S7 连接资源。许多通信服务(PG/OP 通信、S7 通信或 S7

基本通信)都会使用这些资源。连接点具有通信功能的模块之间的 S7 连接将在连接点之间建立。S7 连接始终具有两个连接点，一个主动，另一个被动：将主动连接点分配给建立 S7 连接的模块。被动连接点分配给接受 S7 连接的模块。因此，具有通信功能的任何模块都可以作为一个 S7 连接点。

在连接点处，已建立的通信链接始终使用相关模块的一个 S7

连接。转换点如果使用了路由功能，则会跨越多个子网在具有通信功能的两个模块之间建立 S7 连接。

这些子网通过网络转换互连。执行这种网络转换的模块称为路由器。因而路由器就是 S7

连接将通过的点。带有 DP 或 PN 接口的任何 CPU 都可以作为 S7 连接的路由器。S7

连接数限制路由连接数。说明低波特率 (<187.5 kbps) 的特性将 S7 连接的固定超时设为 40

秒。以低波特率运行时，目标循环时间 (Time Target Rotation, TTR) 应明显短于 40 秒。

用户可能要在 “ 属性 - DP 主站系统/PROFIBUS 属性/选项 ” 中将通信负载值设为 “ 低 ”。分配 S7

连接可用 S7 连接数对应于组态的 CPU 版本的连接数。有多种方法可用于在具有通信功能的模块上分配 S7 连接：在组态期间预留使用编程功能分配连接为调试、测试和诊断分配连接为操作员控制与监视 (OCMS) 服务分配连接在组态期间预留在 CPU 上将 PG 和 OP 通信自动预留一个连接资源。若要使用

S7 通讯，则必须组态 (使用 NetPro) 连接。为此，未分配给 PG/OP

或其它连接的连接资源必须可用。将组态下载到 CPU 后，所需的 S7 连接随即yongjiu分配给 S7

通信。使用编程功能分配连接在 S7

基本通信以及开放式 “ 工业以太网 ” 通信中，将由用户程序建立连接。CPU

操作系统将启动连接建立并分配相应的 S7 连接。为调试、测试和诊断分配连接工程师站 (装有 STEP 7 的 PG/PC) 上已激活的在线功能会占用 S7 连接以用于 PG 通信：CPU 中为 PG 通信预留的 S7

连接将分配给工程师站，即，仅分配该连接。但是，仅当 PG 正与 CPU 通信时才分配该 S7 连接。如果已分配为 PG 通信预留的所有 S7 连接资源，操作系统将自动分配可用的连接。如果没有更多可用的连接，工程师站将无法与 CPU 进行在线通信。为 HMI 服务分配连接可通过 HMI 站（装有 WinCC 的 OP/TP/...）上的在线功能按照以下规则为 OP 通信分配 S7 连接资源：如果在 CPU 硬件组态中预留了用于 OP 通信的 S7 连接资源，则将该资源分配给此 HMI 站，即只需要对其进行分配。对 S7 连接的分配是 yongjiu 的。如果已分配为 OP 通信预留的所有 S7 连接资源，操作系统将自动分配可用的连接。如果没有更多可用的连接，HMI 站将无法与 CPU 进行在线通信。分配 S7 连接的时间顺序在 STEP 7 中组态项目时，将生成参数分配块，会在模块启动期间对这些块进行读取。因此，模块的操作系统将预留或分配相关的 S7 连接。例如，这表示操作员站不能访问为 PG 通信预留的 S7 连接。而尚未预留的 CPU 的 S7 连接可以按需要使用。这些 S7 连接资源以其被请求的顺序进行分配。默认情况下，会为各个 PG 和 OP 通信预留至少一个连接资源。说明如果 CPU 上仅剩下一个空闲的 S7 连接，则仍然可以将 PG 连接到总线。PG 随即可与 CPU 通信。但是，仅当 PG 正与 CPU 通信时才分配该 S7 连接。如果在 PG 未通信期间将 OP 连接到总线上，则 OP 可以建立与 CPU 的连接。与编程设备不同的是，由于 OP 会始终保持其通信链接，因此您将无法随后通过编程设备建立另一个连接。通讯性能引言此说明旨在提供一些标准，以用来评估各种通信机制对通信性能的影响。通信负载的定义通信负载等于通过通信机制每秒钟发送到 CPU 的作业与 CPU 发出的作业和消息的总和。较高的通信负载会增加 CPU 的响应时间，即 CPU 对作业（例如读取作业）或输出作业和消息作出响应需要花费更多的时间。运行范围在每个自动化系统中，都有一个线性运行范围，在该范围内通信负载的增加也将导致数据吞吐量的增加。于是这会产生面临的自动化任务可接受的合理响应时间。进一步增大通信负载将使数据吞吐量达到饱和范围。在某些情况下，自动化系统可能会因此再无法在要求的响应时间内处理所请求的数据量。数据吞吐量达到最大值，响应时间按指数上升；请参见下图。设备内的附加内部负载可导致数据吞吐量实际上有所下降。哪些变量影响通信负载？通信负载受以下变量的影响：连接数/已连接的 O&M 系统数 变量数、OP 上可见映像中的变量数或使用 WinCC 的变量数。通信类型（O&M、S7 通信、S7 消息功能、S5 兼容的通信...）以下几节给出了影响通信性能的因素。通信中的常见问题尽可能降低每秒钟的通信作业率。利用通信作业的最大用户数据长度，例如将若干变量或数据区编组到一个读取作业中。每个作业都要求一定的处理时间，因此在作业完成之前，不能检查其状态。调用通信作业应该允许事件驱动的数据传输。只有在作业完成之后才能检查数据传输事件。在周期内继续并逐步减少地调用通信块，以实现通信负载的均衡分布。如果不希望传送任何用户数据，则可以使用条件跳转，跳过块调用。使用 S7 通信功能而不是 S5 兼容的通信功能，可以显著提高 S7 组件之间的通信性能。仅当 S7 组件应与非 S7 组件通信时，才使用 S5 兼容的通信（FB “AG\_SEND”、FB “AG\_RECV”、AP\_RED）。这是因为 S5 兼容的通信功能（FB “AG\_SEND”、FB “AG\_RECV”、AP\_RED）会产生非常高的通信负载。可以使用开放式 IE 通信作为 S5 兼容的通信的另一个替代，因为它产生的通信负载低很多。