

# SIEMENS西门子 中国三门峡市智能化工控设备代理商

产品名称	SIEMENS西门子 中国三门峡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

### PROFINET IO 的系统状态列表简介CPU

提供了某些可用信息，并将此信息存储在“系统状态列表”(System status list)中。系统状态列表说明了自动化系统的当前状态。它概述了有关组态、当前参数分配、CPU中的当前状态和序列以及已分配模块的信息。系统状态列表数据为只读数据，不能更改。系统状态列表是一个虚拟列表，仅根据请求进行编译。系统状态列表提供了有关PROFINET IO系统的以下信息：系统数据CPU中的模块状态信息来自模块的诊断数据 诊断缓冲区新系统状态列表的兼容性对于PROFINET IO，已创建一些新的系统状态列表，主要原因是现在可以对PROFINET进行更大型的组态。此外，还可以将这些新系统状态列表与PROFIBUS一起使用。同样，可继续使用PROFINET支持的PROFIBUS系统状态列表。如果仍使用PROFINET不支持的系统状态列表，则在参数RET\_VAL处将返回一个错误消息(W#16#8083：索引错误或不允许)。PROFINET6.5 PROFINET IO的系统状态列表S7-400 自动化系统，CPU 规格设备手册, 03/2023, A5E00432658-AN 189PROFINET IO和PROFIBUS DP的系统状态列表的比较表格 6-4 PROFINET IO和PROFIBUS DP的系统状态列表的比较SSL ID PROFINET IO PROFIBUS DP 适用范围W#16#0591 有参数 adr1 已更改  
模块的接口的模块状态信息W#16#0C91 有，内部接口参数 adr1/adr2 和设定值/实际类型标识符已更改无，外部接口有，内部接口无，外部接口模块的模块状态信息，该模块位于中央组态或者使用该模块逻辑地址的集成 DP 或 PN 接口或集成 DP 接口中。W#16#4C91 无，内部接口是，外部接口参数 adr1 已更改无，内部接口有，外部接口位于使用起始地址的外部 DP 或 PN 接口处的模块的模块状态信息W#16#0D91 有参数 adr1 已更改无，外部接口有，内部接口无，外部接口指定机架/站中的所有模块的模块状态信息W#16#0696 有，内部接口无，外部接口- 使用自身逻辑地址的模块的内部接口的所有子模块的状态信息，子模块0除外 (= 模块) W#16#0C96 有，内部接口无，外部接口使用自身逻辑地址的子模块的模块状态信息W#16#xy92 无替换：SSL IDW#16#0x94 机架/站状态信息也在PROFIBUS DP中用ID为W#16#xy94 的系统状态列表替换此系统状态列表。W#16#0x94 -

机架/站状态信息详细信息有关各系统状态列表的详细说明，请参见“S7-300/400 系统软件的系统功能和标准功能”手册。PROFINET 6.5 PROFINET IO 的系统状态列表 S7-400 自动化系统，CPU 规格 190 设备手册，03/2023, A5E00432658-AN6.6 等时同步实时通信等时同步实时通信 (IRT) 是一种同步化传输方法，用于在 PROFINET 设备之间周期性交换 IRT 数据。在 IRT IO 数据的发送周期内可使用预留带宽。预留的带宽确保 IRT 数据在由其它应用程序引起的高网络负载（例如：TCP/IP 通信或附加实时通信）的情况下，依然可以按照预定的同步间隔传递。采用 IRT 的 PROFINET 可以在以下两种选项下运行：“高灵活性” IRT 选项：在系统规划和扩展方面可实现最高灵活性。无需拓扑组态。“高性能” IRT 选项：必须进行拓扑组态。说明对于采用“高性能” IRT 选项的 IRT 通信，IO 控制器用作同步主站建议还将 IO 控制器用作组态中的同步主站，以实现使用“高性能”选项时的 IRT 通信。否则，同步主站故障可能导致组态了 IRT 和 RT 的 IO 设备出现故障。条件不能将“高灵活性”与“高性能” IRT 选项一同使用。用户只能触发一次从“高性能” IRT 到实时通信 (RT) 或非实时通信 (NRT) 的转换。可以采用下列发送周期：—“高灵活性” IRT 选项：250  $\mu$ s、500  $\mu$ s、1 ms—RT 和“高性能” IRT 混合模式：250  $\mu$ s、500  $\mu$ s、1 ms、2 ms 和 4 ms—“高性能” IRT 选项：250  $\mu$ s 到 4 ms，分辨率为 125  $\mu$ s 优先化启动优先化启动是一项 PROFINET 功能，用于在采用 RT 和 IRT 通信的 PROFINET IO 系统对 IO 设备（分布式 I/O）加速。该功能缩短了相应的已组态 IO 设备在以下情况下恢复周期性用户数据交换所需的时间：恢复供电后恢复站点运行后在 IO 设备已经激活后说明启动时间启动时间取决于所用模块的数量和类型。说明优先化启动和介质冗余不能将组态了根据优先级启动的 IO 设备用于具有介质冗余的环网拓扑中。无需可移动介质/编程设备的设备更换可以轻松更换具有此功能的 IO 设备：无需使用具有存储设备名称的可移动介质（例如 SIMATIC 微存储卡）。无需使用编程设备来分配设备名称。现在，IO 控制器会为更换的 IO 设备分配一个设备名称。不再使用可移动介质或编程设备来分配。IO 控制器使用组态拓扑和由 IO 设备定义的关系。已组态的目标拓扑必须与实际拓扑一致。在重用已在运行中的 IO 设备之前，将它们复位为出厂设置。运行时的 IO 设备切换 PROFINET 设备的功能。如果 IO 控制器和 IO 设备支持该功能，可以将其它设备的“交替伙伴端口”分配给可在特定时间激活的 IO 设备端口，从而与这些交替 IO 设备之一进行通信。但是实际上，只有目前正在进行通信的切换设备才能连接到交替端口。等时同步模式为了获得最大确定性，将对过程数据、通过 PROFINET IO 的传输周期以及用户程序进行同步。将采集系统中分布式 I/O 设备的 I/O 数据，并同时输出。恒定 PROFINET IO 周期形成了相应的时钟发生器。说明不能在等时同步模式下操作以下设备：共享设备 gaoji IO 控制器上的智能设备智能 IO 设备 CPU 的“I 设备”（智能 IO 设备）功能简化了与 IO 控制器的数据交换以及 CPU 操作（例如，用作子过程的智能预处理单元）。在用作 IO 设备时，“I 设备”会相应地集成到“gaoji”IO 控制器中。“I 设备”功能确保了通过 CPU 中的用户程序进行可靠的预处理。从中央或分布式位置（PROFINET IO 或 PROFIBUS DP）获取的过程数据在用户程序中预处理，并通过 CPU 的 PROFINET IO 设备接口提供给 gaoji 的站。说明等时同步模式 gaoji IO 控制器上的智能 IO 设备不能运行在等时同步模式下功能组合用作“gaoji”IO 控制器上的智能设备的 CPU 也能够用于控制子网上 IO 设备的低级 IO 控制器。智能 IO 设备也可用作共享设备。应用程序发送区 IO 控制器和智能 IO 设备通过该发送区的已组态子模块通信。对于子模块，用户数据的发送会保持一致。共享设备“共享设备”功能简化了将 IO 设备的子模块分布到不同 IO 控制器的过程。智能 IO 设备也可用作共享设备。使用“共享设备”功能的前提是 IO 控制器和共享设备位于同一个以太网子网。IO 控制器可以位于相同或不同的 STEP 7 项目中。如果它们位于同一个 STEP 7 项目中，则会启动一致性检查。说明共享设备不能运行在等时同步模式中。说明请注意，属于同一个共享 IO 设备（例如，ET 200S）潜在组的电源模块和电子模块必须分配给同一个 IO 控制器，以便启用负载电压故障诊断。介质冗余介质冗余是确保网络和系统可用性的功能。环网拓扑结构中的冗余传输链路可确保在一条传输链路出现故障时，始终可以使用备用通信路径。可以为 IO 设备、交换机和具有 PROFINET 接口的 V6.0 或更高版本的 CPU 启用介质冗余协议 (MRP)。MRP 是符合 IEC 61158 的 PROFINET 标准化组件。建立环网拓扑要建立具有介质冗余的环网拓扑，必须将线形网络拓扑的两个自由端连接到同一设备。通过线性拓扑连接到环网上设备的两个端口（环网端口，端口

ID “ R ” ) 来构成环。在相关设备的组态数据中指定环网端口。说明 IRT 通信/优先化启动 IRT 通信或优先化启动不支持介质冗余。基本知识概述就其内容而言属于一个整体，而且描述特定时间点的过程状态的数据称作一致性数据。

为保持一致性，在处理或传输过程中不能更改或更新数据。实例为确保在循环程序扫描期间 CPU 具有一致的过程信号映像，将在程序扫描前从过程映像输入读取过程信号，然后在程序扫描后写入过程映像输出。然后，在程序扫描期间寻址地址区“输入”(I)和“输出”(O)时，用户程序将寻址 CPU 的内部存储区(输入和输出映像位于该区中)，而不直接访问信号模块。SFC 81 “ UBLKMOV ” 通过 SFC 81 “ UBLKMOV ” (不间断块移动)，可将存储区(=源区)中的内容一致地复制到另一个存储区(=目标区)。复制操作不能被其它操作系统活动中断。SFC 81 “ UBLKMOV ” 允许复制下列存储区：位存储器 DB 内容输入的过程映像输出的过程映像可复制的最大数据量为 512 字节。

请记住介绍的(例如在操作列表中介绍的)特定 CPU 的限制条件。使用 SFC

81 “ UBLKMOV ” 时，由于复制不能被中断，因此 CPU

的中断响应时间可能增加。源和目标区不得重叠。

如果指定的目标区大于源区，则该功能只将与源区中包含数据等量的数据复制到目标区中。

如果指定的目标区小于源区，则该功能复制的数据量最多只能为可写入目标区中的数据量。有关 SFC81 的信息，请参见相应的在线帮助和系统功能和标准功能手册。通讯块和功能的一致性概述使用 S7-400 时，将不在扫描周期检查点处理通讯作业，而是在程序周期的固定时间片进行。在系统中，通常可一致处理字节、字和双字数据格式，即不能中断 1 个字节、1 个字(=2 个字节)或 1 个双字(=4 个字节)的传送或处理。如果在用户程序中调用仅成对使用(如 SFB 12 “ BSEND ” 和 SFB

13 “ BRCV ” ) 并且共享对数据的访问的通讯块(如

SFB^12 “ BSEND ” )，则它们对此数据区的访问可达成一致，例如使用“ DONE ” 参数。因此可在用户程序中 quebaotongguo 通讯块本地传输的通讯区的数据一致性。由于目标设备的用户程序中不需要任何块，因此 S7 通讯功能(如 SFB 14 “ GET ”、SFB 15 “ PUT ”)的响应不同。

这种情况下，在编程阶段应首先考虑一致性数据的大小。访问 CPU

的工作存储器操作系统的通讯功能以固定域长度访问 CPU 的工作存储器。

该域大小是一个可变长度，最大为 462 个字节。从 DP 标准从站/IO 设备中一致读取数据及向 DP

标准从站/IO 设备中一致写入数据使用 SFC 14 “ DPRD\_DAT ” 从 DP 标准从站/IO

设备中一致读取数据使用 SFC14 “ DPRD\_DAT ” (读取 DP 标准从站的一致性数据)，可一致读取 DP

标准从站的数据。如果在数据传输期间未出错，则读取的数据会输入到由 RECORD

定义的目标区中。目标区必须与通过 STEP 7 为所选模块组态的区域的长度相同。调用 SFC14

只能访问组态的起始地址的一个模块/DP ID 的数据。有关 SFC14

的信息，请参见相应的在线帮助和系统功能和标准功能手册使用 SFC 15 “ DPWR\_DAT ” 向 DP

标准从站/IO 设备中一致写入数据使用 SFC 15 “ DPWR\_DAT ” (向 DP

标准从站写入一致性数据)，可向在 RECORD 中寻址的 DP 标准从站或 IO

设备一致写入数据。源区必须与通过 STEP 7 为所选模块组态的区域的长度相同。传输到 DP

从站的一致性用户数据的上限 PROFIBUS DP 标准定义传输到 DP 从站的一致性用户数据的上限。

为此，可在块中将最大为 64 字 = 128 字节的用户数据一致传送到 DP

从站。组态期间，可确定一致数据区域的大小。

在特殊标识格式(SKF)中，可将一致性数据的最大长度设置为 64 字 = 128 字节(128 字节用于输入，128

字节用于输出)，数据块大小不得超过此值。此上限仅适用于纯用户数据。诊断和参数数据重组为完整记

录，因此能始终一致地传送。在一般标识格式(AKF)中，可将一致性数据的最大长度设置为 16 字 = 32

字节(32 字节用于输入，32 字节用于输出)；数据块大小不得超过此值。请注意，在此上下文中，必须用

一般标识格式组态在第三方主站(由 GSD 定义的连接)上在一般环境中用作 DP 从站的 CPU 41x。

因此，用作到 PROFIBUS DP 的 DP 从站的 CPU 41x 的每个虚拟插槽的传送存储器最大可为 16 个字，即

32 个字节。在 i 从站中最多可组态 32 个此类虚拟插槽，最大插槽号为 35。