

# SIEMENS西门子 通信处理器 CP 1543-1 6GK7 543-1AX00-0XE0

产品名称	SIEMENS西门子 通信处理器 CP 1543-1 6GK7 543-1AX00-0XE0
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:代理销售商 S7-1500: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

用 DHCP 进行地址分配DHCP 属性DHCP ( Dynamic Host Configuration Protocol , 动态主机配置协议 ) 是一种自动分配 IP地址的方法。它具有下列特性：  
启动设备时和设备运行期间均可使用 DHCP。 分配的 IP 地址仅在有限时间（称为租用时间）内有效。当有效时间段过半后，DHCP客户端可延长所分配 IPv4 地址的有效时间。当整个时间段过期后，DHCP客户端需要请求新的 IPv4 地址。如果设备在租用时间到期之前没有将新请求发送到 DHCP服务器，则继续使用已分配的 IP 地址、子网掩码和网关。因此，即使没有 DHCP 服务器，通过上次分配的 IP地址仍然可访问设备。这不是办公设备的标准行为，但对无故障运行的工厂来说却是必要的。通常不会分配固定的地址；即，当客户端再次请求 IP地址时，它通常会接收到一个与之前不同的地址。可以对 DHCP服务器进行组态，使得 DHCP客户端发出请求后，总是接收到同一个固定地址。用来将 DHCP客户端标识为固定地址分配的参数在 DHCP 客户端和服务器的设置。可以通过 MAC地址、DHCP 客户端 ID、PROFINET 或系统名称分配地址。在“系统 > DHCP >DHCP 客户端” (System > DHCP > DHCP Client) 中组态参数。SCALANCE XB-200/XC-200/XP-200 Web Based Management配置手册, 07/2016, C79000-G8952-C360-04 23技术基础 44.1 组态限制设备的组态限制下表列出了设备基于 Web 的管理和命令行接口的组态限制。根据您的工业以太网交换机，某些功能不可用。可组态的功能最大数量SCALANCE1) 使用 SCALANCE XB-200 时，DHCP 池的数量和可管理 IPv4地址的数量取决于端口的数量。端口的数量对应于 DHCP 池和可管理 IPv4 地址的最大数量。2) 这是 IP 接口。

PROFINETPROFINET 是基于工业以太网的工业自动化开放式标准 (IEC 61158/61784)。PROFINET使用现有 IT标准，支持现场级到管理级以及工厂范围的工程系统的端到端通信。PROFINET还具有下列特性：  
使用 TCP/IP 协议 满足实时要求的自动化应用 – 实时 (RT) 通信 – 等时实时 (IRT) 通信

无缝集成现场总线系统在“系统 > PROFINET”(System > PROFINET) (页 174) 中组态 PROFINET。PROFINET IO在 PROFINET 的框架内，PROFINET IO是实现模块化、分布式应用的通信机制。PROFINET IO 由可编程控制器的 PROFINET标准 (IEC 61158-x-10) 实现。4.3 EtherNet/IPEtherNet/IPEtherNet/IP (以太网/工业协议) 是基于 TCP/IP 和 UDP/IP的工业实时以太网开放式工业标准。通过EtherNet/IP，应用层中的通用工业协议 (Common Industrial Protocol, CIP) 可扩展以太网。在 EtherNet/IP 中，OSI参考模型的低层由以太网通过物理网络和传输功能采用。在“系统 > EtherNet/IP (页 176)” (System > EtherNet/IP) 中组态 EtherNet/IP。技术基础4.4 冗余机制SCALANCE XB-200/XC-200/XP-200 Web Based Management26 配置手册, 07/2016, C79000-G8952-C360-04通用工业协议通用工业协议 (CIP) 是一种自动化应用协议，支持工业以太网和 IP网络中现场总线的转换。现场总线/工业网络 (如 DeviceNet、ControlNet 和 EtherNet/IP) 将此工业协议用作应用层中的接口以连接确定性现场总线领域和自动化应用 (控制器、I/O、HMI、OPC ...)。CIP位于传输层上方，通过自动化工程的通信服务来扩展纯传输服务。其中包括周期性、时间要求严格和事件控制的数据通信服务。CIP 区分时间要求严格的 I/O 消息 (隐式消息) 和用于组态与数据采集的各个查询/响应帧 (显式消息)。CIP面向对象；所有从外部“可见”的数据都可通过对象的形式进行访问。CIP具有通用组态基础：EDS (电子数据表)。电子数据表电子数据表 (Electronic Data Sheet, EDS) 是描述设备的电子数据表。可在“系统 > 加载和保存 (页 107)” (System > Load&Save) 中找到 EtherNet/IP 操作所需的EDS。4.4 冗余机制4.4.1 生成树避免在冗余连接中形成环路生成树算法允许创建在两个工业以太网交换机/网桥之间有多个连接的网络结构。生成树通过仅允许一条路径并禁用其它 (冗余) 端口的数据通信，防止在网络中形成环路。如果路径中断，可以通过备用路径发送数据。生成树算法的功能基于组态和拓扑变更帧之间的交换。使用组态帧定义网络拓扑设备彼此交换的组态帧被称为 BPDU (Bridge Protocol Data Unit, 桥接协议数据单元)，用于计算拓扑。通过这些帧选择根网桥并创建网络拓扑。BPDU 还可引起根端口的状态变化。根网桥是控制所有相关组件的生成树算法的网桥。技术基础4.4 冗余机制SCALANCE XB-200/XC-200/XP-200 Web Based Management配置手册, 07/2016, C79000-G8952-C360-04 27 一旦指定根网桥，每台设备就会设置一个根端口。根端口是对于根网桥路径开销最低的端口。对网络拓扑变化的响应无论在网络中添加节点还是删除节点，都会影响对数据包路径的选择。为了能够响应这种变化，根网桥会以规定的时间间隔发送组态消息。可以用“呼叫时间” (Hello Time) 参数设置两个组态消息之间的时间间隔。使组态信息保持最新可以用“最大使用期限” (Max Age) 参数来设置组态信息的最长有效期。如果网桥具有比“最大使用期限” (Max Age) 中设置的时间更早的信息，则它会放弃该消息并重新计算路径。网桥不会立即使用新的组态数据，而是在经过“转发延迟” (Forward Delay) 参数中指定的时间之后才使用。这样可确保只有在所有网桥均获得所需信息之后才以新拓扑运行。4.4.1.1 RSTP、MSTP、CIST快速生成树协议 (RSTP) STP的一个缺点是如果出现中断或设备故障，网络需要对自身进行重新组态：仅当出现中断时设备才会开始协商新路径。这最多需要 30 秒钟的时间。为此，STP得到了扩展以创建“快速生成树协议” (RSTP, IEEE802.1w)。设备在正常运行期间已经收集到有关备选路径的信息，不需要在发生中断后再收集此信息，这点与 STP 有本质区别。这意味着，由 RSTP控制的网络的重新组态时间可以缩短至几秒钟。通过使用以下功能可以实现这一点：边缘端口 (终端节点端口) 边缘端口是指连接到终端设备的端口。定义为边缘端口的端口会在建立连接后立即激活。如果在边缘端口接收到生成树BPDU，该端口将失去其作为边缘端口的角色，并重新参与(R)STP。如果经过特定的时间 (3 倍呼叫时间) 后没有再接收到任何BPDU，则该端口返回到边缘端口状态。点对点 (两个邻近设备之间直接通信) 通过直接连接两个设备，可以无延迟地进行状态变化 (重新组态端口) 技术基础4.4 冗余机制SCALANCE XB-200/XC-200/XP-200 Web Based Management28 配置手册, 07/2016, C79000-G8952-C360-04 备用端口 (根端口的替代端口) 组态根端口的替代端口。如果失去与根网桥的连接，设备可以通过备用端口建立连接，不存在由重新组态导致的延迟。对事件的反应快速生成树可无延迟地对事件 (例如连接中止) 做出反应。不用像在生成树中一样等待计时器。最大网桥跳跃计数器数据包自动变为无效之前所允许的网桥跳跃数。因此，原则上，在快速生成树中，已预先组态多个参数的备选项，并且会考虑网络结构的某些属性，以减少重新组态时间。多重生成树协议 (MSTP) 多重生成树协议 (MSTP) 是对快速生成树协议的进一步发展。此外，它还允许在不同的VLAN 或 VLAN 组中操作多个 RSTP 实例，例如，使各个 VLAN中的路径可用，而单个快速生成树协议则会导致全局阻塞。公共内部生成树 (CIST) CIST 可识别交换机使用的在原理上与 RSTP 内部实例类似的内部实例。4.4.2 HRRHP - 高速冗余协议HRRHP是适

用于环型拓扑网络的一种冗余方法的名称。交换机通过环网端口互连。其中一台交换机组态为冗余管理器 (RM, RedundancyManager)。其它交换机为冗余客户端。冗余管理器通过测试帧检查环网以确保其没有中断。冗余管理器通过环网端口发送测试帧并检查其它环网端口是否接收到这些测试帧。冗余客户端转发测试帧。如果由于网络中断导致 RM 发送的测试帧无法到达其它环网端口，则 RM将在自身的两个环网端口之间切换并立即将切换情况通知给冗余客户端。环中断后的重新组态时间最长为 300 ms。备用冗余技术基础4.4 冗余机制SCALANCE XB-200/XC-200/XP-200 Web Based Management配置手册, 07/2016, C79000-G8952-C360-04 29借助备用冗余方法可以将分别通过高速冗余实现保护的环网以冗余方式连接起来。在环网中，将组态主/从设备对，并且设备对通过自身的环网端口彼此监视对方。如果发生故障，数据通信从一个以太网连接（主设备或备用服务器的备用端口）重定向到其它以太网连接（从设备的备用端口）。要求 在具有最多 50 个设备的环型拓扑中支持 HRP。超过此设备数可能导致通信数据丢失。 只有支持 HRP 功能的设备才能在环网中使用。不支持 HRP 的设备必须通过具有 HRP功能的特殊设备连接到环网中。到达环网之前的连接不是冗余的。所有设备必须通过其环网端口互连。在两台工业以太网交换机之间可实现最长 3 km的多模连接和最长 26 km的单模连接。在更远的距离，指定的重新组态时间可能更长。必须将环中一个设备组态为冗余管理器，通过选择“ HRP 管理器 ” (HRP Manager)设置来执行。在环中所有其它设备上，必须激活“ HRP 客户机 ” (HRP Client)或“ 自动冗余检测 ” (Automatic Redundancy Detection) 模式。 您可在基于 Web 的管理、命令行接口中或通过 SNMP 组态 HRP。MRP - 介质冗余协议“ MRP ”方法符合以下标准中规定的“ 介质冗余协议 ” (MRP, Media Redundancy Protocol)：IEC 62439-2 版本 1.0 (2010-02) Industrial communication networks - High availability automation networks Part 2: Media Redundancy Protocol (MRP)环中断后的重新组态时间最长为 200 ms。技术基础4.4 冗余机制SCALANCE XB-200/XC-200/XP-200 Web Based Management30 配置手册, 07/2016, C79000-G8952-C360-04拓扑下图显示了使用 MRP 的环中设备的可能拓扑。支持 MRP 介质冗余协议的环型拓扑示例以下规则适用于使用 MRP 的具有介质冗余的环型拓扑：在环型拓扑中连接的所有设备属于同一个冗余域的成员。 环中的一个设备用作冗余管理器。环中的所有其它设备是冗余客户端。非 MRP 兼容的设备可通过 SCALANCE X 交换机或带具有 MRP 功能的 CP 的 PC 连接到环中。