

SIEMENS西门子 通信模块CM 1542-1 6GK7542-1AX00-0XE0

产品名称	SIEMENS西门子 通信模块CM 1542-1 6GK7542-1AX00-0XE0
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

生成树、介质冗余和被动侦听如果想要将 STP 网段连接到 MRP 或 HRP 环网的多个设备，则需要在环网的所有设备上启用被动侦听。由于被动侦听支持 STP BPDU 的转发，因此不存在帧循环情况。

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。可以通过设备前面板上的按钮、基于 Web 的管理、CLI 或 SNMP 来完成此组态。

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。可以通过基于 Web 的管理、CLI 或 SNMP 来执行此操作。

最初的默认设置是“HRP 客户机”或“自动冗余检测”模式。

网段的冗余耦合耦合选项下图所示两个网段的耦合示例可通过 X-200IRT、X-300 和 X-400 工业以太网交换机来实现。这需要这些设备的备用功能，可以通过基于 WEB 的管理或 CLI 来设置。如果启用了备用功能，将通过 X-200IRT 工业以太网交换机上 RM LED 来指示。SCALANCE X-200IRT 既可作为冗余管理器运行，也可在备用模式中运行。下图显示了具有两个 SCALANCE X-200IRT 设备的 SCALANCE X-200 环网冗余链路。冗余链路 (X202-2IRT：备用功能激活后，左侧设备为主站，右侧设备为从站。) 对于图示的冗余链路，两台 X200IRT 工业以太网交换机必须在一个网段中组态。在基于 Web 的管理、命令行接口中或通过 SNMP 访问设置此组态。有关详细信息，请参见组态手册《SCALANCE X-200 工业以太网交换机》。在组态中连接的两台 X-200IRT 工业以太网交换机相互交换数据帧，这样可同步它们的工作状态。此时，一台设备的角色为备用主站，另一台设备为备用从站。如果没有问题，仅激活从主站到另一网段的链路。如果此链路失败（例如，由于链路断开或设备故障），只要问题仍然存在，从站就会激活其链接。重新组态将在 0.3 秒内完成。

工业以太网交换机提供范围广泛的设置和诊断功能。

要通过网络访问这些功能，可使用 Internet 协议。Internet 协议具有自身的使用 IP 地址的寻址机制。作为 ISO/OSI 参考模型第 3 层协议，IP 协议与允许灵活地址分配的硬件无关。与第 2 层通信（其中，MAC 地址永久性分配给设备）不同，这要求必须明确为设备分配一个地址。本部分介绍了 IP 地址的结构以及用工业以太网交换机进行地址分配的各种选项。说明不能使用基于 Web 的管理进行 X-200 工业以太网交换机 IP 地址的初始分配，因为此组态工具只能在 IP 地址已存在时使用。RFC 1518 和 RFC 1519 的地址类别一个 IP 地址由 4

个字节组成。每个字节由一个十进制数表示，并且用点与前一个字节隔开。结果得到如下结构，其中的 XXX 代表一个介于 0 到 255 之间的数字 IP 地址由网络 ID 和主机 ID

这两部分组成，因此可以创建不同的子网。根据用作网络 ID 与主机 ID 的 IP 地址字节，可以将 IP 地址归到特定的地址类别中。子网掩码可用主机 ID 的位创建子网。

起始位代表子网地址，其余位代表子网中的主机地址。子网由子网掩码定义。子网掩码的结构与 IP 地址的结构一致。如果子网掩码中的一位为“1”，则该位属于子网地址的 IP

地址中的相应位置，否则属于计算机地址。B 类网络示例：B 类网络的标准子网地址是 255.255.0.0；也就是说，可用最后两个字节来定义子网。如果必须定义 16

个子网，则必须将子网地址的第 3 个字节设为 11110000（二进制表示）。在这种情况下，子网掩码为 255.255.240.0。要查明两个 IP 地址是否属于同一个子网，将拿这两个 IP

地址与子网掩码按位进行逻辑与运算。如果两个逻辑运算的结果相同，则说明两个 IP 地址属于同一子网，例如 141.120.246.210 和

141.120.252.108。在局域网之外，所介绍的终端节点地址的分区没有任何意义。

对于此处的数据包交换，只有整个 IP 地址是有意义的。说明在子网掩码的位表示中，必须按左对齐方式设置“1”；“1”之间不能有“0”。组态选项不能使用基于 Web

的管理或命令行接口为工业以太网交换机分配初始 IP 地址，因为这些组态工具要求事先已经有 IP 地址。可通过以下方式将 IP 地址分配给当前尚没有 IP 地址的未组态设备：通过

DHCP（出厂设置）在设备出厂时和复位为出厂默认设置后，DHCP 激活。如果局域网中有 DHCP 服务器，且其能回应工业以太网交换机的 DHCP 请求，则在模块初次启动时会自动分配 IP

地址、子网掩码和网关。使用 STEP 7 组态工具使用 NCM PC 组态工具使用 PNI (SINEC Primary Network Initialization) 此程序用于对网络设备进行初始调试，采用 DCP 协议检测网络中的设备并分配 IP

地址。有关详细信息使用 WBM 和 CLI 组态 简介为尽可能发挥工业以太网交换机的技术潜力，可以根据设备的具体应用环境来调整设备的组态。有两种组态工业以太网交换机的途径：使用命令行接口

(CLI)，可通过 Telnet 或 SSH 组态工业以太网交换机。以太网连接是必需的。可以使用基于 Web 的管理启用或禁用 Telnet 或 SSH。基于 Web 的管理 (WBM) 通过 Web

浏览器访问工业以太网交换机的组态。必须要有到工业以太网交换机的以太网连接。说明未授权访问根据所选组态方法，集成了以下机制来防止对工业以太网交换机进行未经授权的访问：通过 TELNET 或

SSH 使用 CLI – 如果一定时长内没有输入，CLI 会话会自动中断。在出厂设置中，该时长设为 300 秒。您可以增加该时长，最大值为 600 秒。WBM – 使用 WBM 时，一定时间后会自动注销。

在出厂设置中，该时间设为 15 分钟。您可以增加该时间，最大值为 60 分钟。 – 在 WBM

用户界面的顶部菜单栏中，您会看到“注销”(Logout) 菜单命令。要手动注销，请单击该命令。 – 务必通过单击“注销”(Logout) 退出 WBM 会话。

仅仅关闭当前使用的浏览器并不意味着已成功注销，因此并不安全。说明在大约 1

分钟或暖启动后，会将全部的组态更改应用到闪存中。因此，应在关闭设备之前在命令行接口或基于 Web 的管理中运行“Restart”（重启）命令。这确保所有组态更改均已保存。说明要使用 SNMP

管理和陷阱，需要网络管理站。

网络管理站没有随工业以太网交换机一起提供。原理和要求原理工业以太网交换机集成有 HTTP 服务器可供基于 Web 的管理使用。如果通过 Web

浏览器对工业以太网交换机进行寻址，则交换机会根据用户输入向客户机计算机返回 HTML 页面。用户在工业以太网交换机发送的 HTML

页面中输入组态数据。工业以太网交换机评估该信息，并动态生成响应页面。

这种方法最大的优点是，除了 Web 浏览器外，不需要在客户机中安装任何其它特殊软件。要求使用 WBM 前，工业以太网交换机必须有一个 IP 地址。要使用

WBM，工业以太网交换机和客户端计算机之间必须存在以太网连接。推荐使用 Microsoft Internet Explorer 5.5 及更高版本。WBM 的所有页面都需要 JavaScript。因此，请确保在浏览器设置中启用 Java 脚本。

WBM 基于 HTTP 或 HTTPS，因此，如果安装了防火墙，还必须允许访问端口 80 或 443。启动 WBM 并登录浏览器设置说明设置浏览器，以便服务器不会在每次新访问都刷新页面。页面动态内容的更新是通过其它机制来确保的。Internet Explorer 中的设置1. 在“工具”(Tools) 菜单中选择“Internet 选项”(Internet Options)。将打开“Internet 选项”(Internet Options) 窗口。2. 选择“常规”(General) 选项卡。3. 在中间部分的“浏览历史记录”(Browsing history) 窗口中，单击“设置”(Settings) 按钮。将打开“Internet 临时文件和历史记录设置”(Temporary Internet Files and History Settings) 窗口。4. 在“检查所存网页的较新版本”(Check for newer versions of stored pages) 列表中，选择“自动”(Automatically) 选项。5. 单击“确定”(OK) 按钮保存输入。

1. 在 Web 浏览器的地址栏中输入工业以太网交换机的 IP 地址或 URL。如果工业以太网交换机的连接无故障，则会显示上图所示的登录对话框。2. 从“用户名”(User name) 下拉列表中选择所需用户。 – “Admin” 用户拥有读/写权限并可更改工业以太网交换机的设置。 – 如果选择“User” 用户，则仅对工业以太网交换机的组态数据有读取权限。3. 输入密码。出厂设置密码如下： – 用户名“admin”：admin – 用户名“user”：user4. 单击“登录”(Log On)。说明立即更改出厂设置密码出于安全考虑，请务必更改原始出厂设置密码。出厂设置密码为公众所知，不能提供任何保护。复位设备时也会将密码重置为出厂设置。成功登录后，将显示起始页面。防范暴力破解在暴力破解期间，所有可能的解决方案都会被系统性尝试，直到找到正确的一个。这里是指正确的密码。工业以太网交换机中实现了一个机制来防范此类攻击。如果输入不正确的密码，将短时间禁止输入。输入错误密码的频率越高，禁止输入的时间越长。在经过最大失败尝试次数后，用户或客户端 IP 地址将被阻止一定时间。LED 的模拟显示运行状态IE 交换机 X-200 具有若干 LED，可提供有关设备运行状态的信息。根据安装位置，可能无法总是对 X-200 进行直接访问。因此，WBM 可提供 LED 的模拟显示。图 5-2 LED 模拟的页面部分在 WBM 用户界面的左上方，有一个 X-200 上的 LED 的图示。通信显示并没有实际展示；换句话说，LED 并不闪烁。在实际设备上，电源和冗余电源通过一个 LED 显示。在模拟中，每个电源各有一个 LED。设备上还有一个“冗余管理器”和“备用”功能共用的 LED。在 WBM 中，这些功能通过两个单独的 LED 进行模拟。操作员活动顶部菜单栏 WBM 的顶部菜单栏包含 3 个菜单命令：控制台如果单击此菜单命令，将打开控制台窗口。在该窗口中，可输入 CLI 命令。随后可通过 TELNET 连接来连接到交换机。为此，必须在操作系统或浏览器中为 TELNET 连接指定一个标准程序。支持如果单击此菜单命令，将建立到 SIEMENS AG 支持页面的 Internet 连接。这只在 PC 支持 Internet 连接时才可以实现。注销如果单击此菜单命令，将从工业以太网交换机的 WBM 中注销。使用“刷新”(Refresh) 按钮更新显示 WBM 页面底部有一个“刷新”(Refresh) 按钮。如果要为当前页面请求工业以太网交换机的最新信息，则单击该按钮。用“设置值”(Set Values) 按钮存储条目说明只有以用户名“admin”登录时才能更改组态。在进行组态数据设置的 WBM 页面底部有一个“设置值”(Set Values) 按钮。单击该按钮可将您输入的组态数据存储在工业以太网交换机上。蓝色文本条目带链接如果单击蓝色文本，将自动转到链接的页面。