

乌鲁木齐市西门子代理商/经销商

产品名称	乌鲁木齐市西门子代理商/经销商
公司名称	上海励玥自动化设备有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	上海市金山区张堰镇花贤路69号1幢A4619室
联系电话	18268618781

产品详情

S7-200 SMART PLC提供不同类型、I/O点数丰富的CPU模块，单体I/O点数高达60点，可满足大部分小型自动化设备的控制需求。另外，CPU模块配备标准型和经济性供用户选择，对于不同的应用需求，产品配置*加灵活，大限度的控制成本。选件扩展，定制 S7-200 SMART PLC新颖的信号板设计可扩展通讯端口、数字量通道、模拟量通道、在不额外占用电控柜空间的前提下，信号板扩展能*加贴合用户的实际配置，提升产品的利用率，同时降低用户的扩展成本。高速芯片，性能 S7-200 SMART PLC配备西门子高速处理器芯片，基本指令执行时间可达0.15us，在同级别小型PLC中。一颗强有力的“芯”，让您在应对繁琐的程序逻辑，复杂的工艺要求时表现的从容不迫。创建示例程序 这个控制程序示例可帮助您理解使用 STEP 7-Micro/WIN SMART 有多容易。该程序在三个程序段中使用 6 条指令创建了一个非常简单的自启动、自复位定时器。在本例中，使用梯形图 (LAD) 编辑器输入程序指令。下面的示例以 LAD 和语句表 (STL) 形式显示了整个程序。描述列说明每个程序段的逻辑。

时序图显示了程序的运行。STL 程序中没有程序段注释。程序段 1：启动定时器 程序段 1：启动定时器 当 M0.0 处于断开状态 (0) 时，该触点接通并提供能流启动定时器。要输入触点 M 0.0：1. 双击“位逻辑” (Bit Logic) 图标或单击加号 (+) 以显示位逻辑指令。2. 选择“常闭”触点。3. 按住鼠标左键并将触点拖到个程序段中。4. 为触点输入以下地址：M0.05. 按回车键即输入该触点地址。要输入定时器指令 T33：1. 双击“定时器” (Timers) 图标以显示定时器指令。2. 选择“TON” (接通延时定时器) 指令。3. 按住鼠标左键并将定时器拖到个程序段中。4. 为定时器输入以下定时器编号：T335. 按回车键即输入定时器编号，光标将移动到预设时间 (PT) 参数。6. 为预设时间输入以下值：+1007. 按回车键即输入该值。程序段 2：接通输出 程序段 2：接通输出 当 T33 的定时器值大于或等于 40 (40 * 10 毫秒，即 0.4 秒) 时，该触点将提供能流接通 CPU 的输出 M10.0。要输入比较指令：1. 双击“比较” (Compare) 图标以显示比较指令。选择“>=I”指令 (大于或等于整数)。2. 按住鼠标左键并将比较指令拖到*二个程序段中。3. 单击触点上方的“???”，然后输入以下定时器地址值：T334. 按回车键即输入定时器编号，光标将移动到将与定时器值进行比较的其它值。5. 输入要与定时器数值比较的以下值：+406. 按回车键即输入该值。要输入用于接通输出 M10.0 的指令：1. 双击“位逻辑” (Bit Logic) 图标以显示位逻辑指令并选择输出线圈。2. 按住鼠标左键并将线圈拖到*二个程序段中。3. 单击线圈上方的“???”，然后输入以下地址：M10.04. 按回车键即输入该线圈地址。程序段 3：复位定时器 程序段 3：复位定时器 定时器达到预设值 (100) 时，定时器位将接通，T33 的触点也将接通。该触点的能流会接通 M 0.0 存储单元。由于定时器由常闭触点 M0.0 使能，所以 M0.0 的状态由断开 (0) 变为接通 (1) 将复位定时器。要输入 T33 的定时器位触点：1. 从位逻辑指令中选择“常开”触点。2. 按住鼠

标左键并将触点拖到*三个程序段中。3. 单击触点上方的“???”，然后输入定时器位的地址：T334。按回车键即输入该触点地址。要输入用于接通 M0.0 的线圈：1. 从位逻辑指令中选择输出线圈。2. 按住鼠标左键并将输出线圈拖到*三个程序段中。S7-200 SMART 系列微型可编程逻辑控制器 (Micro PLC, Micro Programmable Logic Controller) 可以控制各种设备以满足您的自动化控制需要。CPU 根据用户程序控制逻辑监视输入并更改输出状态，用户程序可以包含布尔逻辑、计数、定时、复杂数算以及与其它智能设备的通信。S7-200 SMART 结构紧凑、组态灵活且具有功能强大的指令集，这些优势的组使其成为控制各种应用的解决方案。S7-200 SMART CPU 将微处理器、集成电路、电源、输入电路和输出电路组合到一个结构紧凑的外壳中，形成功能强大的 Micro PLC。下载用户程序后，CPU 将包含应用中的输入和输出设备所需的逻辑。S7-200 SMART 系列包括许多微型可编程逻辑控制器 (Micro PLC, Micro Programmable Logic Controller)，这些控制器可以控制各种自动化应用。S7-200 SMART 结构紧凑、成本低廉且具有功能强大的指令集，这使其成为控制小型应用的解决方案。S7-200 SMART 产品多种多样且提供基于 Windows 的编程工具，这使得您可以灵活地解决各种自动化问题。本手册提供了有关 S7-200 SMART CPU 的安装和编程信息，适用于具备可编程逻辑控制器基本知识的、编程人员、安装人员和电气人员。CPU 具有不同型号，它们提供了各种各样的特征和功能，这些特征和功能可帮助用户针对不同的应用创建有效的解决方案。以下显示 CPU 的不同型号。S7-200 SMART CPU 系列包括十四个 CPU 型号，分为两条产品线：紧凑型产品线和标准型产品线。CPU 标识的个字母表示产品线，紧凑型 (C) 或标准型 (S)。标识的*二个字母表示交流电源/继电器输出 (R) 或直流电源/直流晶体管 (T)。标识中的数字表示总板载数字量 I/O 计数。I/O 计数后的小写字母“s” (串行端口) 表示新的紧凑型号。说明 CPU CRs 和 CPU CR 型号。绝缘准则 交流电源和 I/O 与交流电路的边界经过设计，经验证可以在交流线路电压与低压电路之间实现安全隔离。根据各种适用的标准，这些边界包括双重或加强绝缘，或者基本绝缘加辅助绝缘。跨过这些边界的组件 (例如，光耦合器、电容器、变压器和继电器) 已通过安全隔离认证。仅对达到交流线路电压的电路提供了与其它电路的安全隔离。24 V 直流电路间的隔离边界仅适于工作状态，不可用于安全目的。根据 EN 61131-2，集成有交流电源的 S7-200 的传感器电源输出、通信电路和内部逻辑电路属于 SELV (安全电压) 电路。要维持 S7-200 SMART 低压电路的安全特性，到通信端口、模拟电路以及所有 24 V 直流标称电源和 I/O 电路的外部连接必须由合格的电源供电，该电源必须满足各种标准对 SELV、PELV、2 类、限制电压或受限电源的要求。警告 安全使用电压转换器 如果使用非隔离或单绝缘电源通过交流线路给低压电路供电，可能会导致本来应当可以安全触摸的电路路上出现危险电压，例如，通信电路和低压传感器线路。这种意外的高压可能会导致人员、重伤或设备损坏。只能使用合格的高压转低压转换器作为可安全接触的限压电路的供电电源。接地准则 将应用设备接地的佳方式是确保 PLC 和相关设备的所有公共端和接地连接在同一个点接地。该单点应当直接与系统的接地相连。所有接地线必须尽可能地短且应使用大线径，例如，2 mm² (14 AWG)。确定接地点时，请记住要考虑安全接地要求和保护性中断设备的正确工作。接线准则 设计 S7-200 SMART CPU 的接线时，应提供一个可同时切断 CPU 电源、所有输入电路和所有输出电路电力供应的隔离开关。请提供过流保护 (例如，熔断器或断路器) 以限制电源线中的故障电流。考虑在各输出电路中安装熔断器或其它限流装置以提供额外保护。为所有可能遭受雷电冲击的线路安装合适的浪涌抑制设备。避免将低压信号线和通信电缆铺设在具有交流线和高能量**开关直流线的槽中。务必成对布线，将中性线或公共导线与带电导线或载有信号的导线成对铺设。使用尽可能短的电线并确保线径可承载要求的电流。使用额定温度比 S7-200 SMART CPU 周边环境温度高 30 °C 的导线和电缆 (例如，环境温度为 55 °C 时，导体的低额定温度为 85 °C)。对于其它接线类型和材料的要求，您需要根据具体的电路等级和安装环境来确定。使用屏蔽线以好地防止电气噪声。通常，在 S7-200 SMART CPU 端将屏蔽层接地可获得佳效果。您应该将连接到 S7-200 SMART CPU 通信连接器外壳的通信电缆屏蔽层接地，可使用与电缆屏蔽层咬合的连接器接地，或是将通信电缆的屏蔽层单独接地。您应该使用夹板或环绕屏蔽层的铜条将其它电缆屏蔽层接地，这样可连接接地点的表面积。S7-200 SMART 设备安装准则 S7-200 SMART 设备设计得易于安装。S7-200 SMART 可采用水平或垂直方式安装在面板或标准 DIN 导轨上。S7-200 SMART 体积小，用户能*有效地利用空间。警告 S7-200 SMART PLC 安装的安全要求 S7-200 SMART PLC 是敞开式控制器。必须将 PLC 安装在机柜、控制柜或电控室内。获得授权的相关人员可以打开机柜、控制柜或进入电控室。不遵守这些安装要求可能导致人员或重伤和/或设备损坏。安装 PLC 时务必遵守这些要求。将设备与热源、高压和电气噪声隔离开作为布置系统中各种设备的基本规则，必须将产生高压和高电噪声的设备与 PLC 等低压逻辑

型设备隔离开。在面板上配置 PLC 的布局时，应注意发热设备并将电子型设备安装在控制柜中温度较低的区域。少暴露在高温环境中可延长所有电子设备的使用寿命。还要考虑面板中设备的布线。避免将低压信号线和通信电缆铺设在具有交流电源线和高能量**开关直流线的槽中。留出足够的间隙以便冷却和接线 S7-200 SMART 设备设计成通过自然对流冷却。为保证适当冷却，必须在设备上方和下方留出至少 25 mm 的间隙。此外，模块前端与机柜内壁间至少应留出 25 mm 的深度。小心

温度相关注意事项 垂直安装时，允许的高环境温度将降低 10 摄氏度。户外操作时，温度变化过大可能会导致过程操作不稳定或轻微人身伤害。如果安装中包含扩展模块，则将 CPU 安装于所有扩展模块下方，如下图所示。模块安装请遵循规定的相关指南，以确保适当冷却。功率预算 CPU 有一个内部电源，用于为 CPU、扩展模块以及信号板供电，并可满足其它 24 V DC 用户的电源要求。请使用以下信息作为，确定 CPU 可为组态提供多少电能（或电流）。新款紧凑型 CPU (CRs) 不支持扩展模块或信号板。请参见具体 CPU 的技术规范确定 24 V DC 传感器供电预算、CPU 所提供的 5 V DC 逻辑预算以及扩展模块和信号板的 5 V DC 电源要求。请参考计算功率预算 (页 967)，确定 CPU 能为您的组态提供多少电能（或电流）。标准型 CPU 可为系统中的任何扩展模块提供所需的 5 V DC 逻辑电源。要格外注意系统组态以确保 CPU 可以提供所选扩展模块所需的 5 V DC 电源。如果组态要求的电源*出 CPU 提供的电源范围，则必须拆下一些模块。

说明 如果*出 CPU 功率预算，则可能无法连接 CPU 允许的大数量模块。标准型 CPU 还提供 24 V DC 传感器电源，可以为输入点、扩展模块上的继电器线圈电源或其它要求供给 24 V DC。如果您的电源要求*出该传感器电源的预算，则必须给系统增加外部 24 V DC 电源。必须将 24 V DC 电源手动连接到输入点或继电器线圈。如果需要外部 24 V DC 电源，请确保该电源不要与 CPU 的传感器电源并联。为提高电气噪声保护能力，建议将不同电源的公共端 (M) 连接在一起。

警告 安全电源连接 将外部 24 V DC 电源与 CPU 的 24 V DC 传感器电源并联会导致这两个电源之间有冲突，因为每个电源都试图建立自己的输出电压电平。该冲突可能导致其中一个电源或两个电源的寿命缩短或立即发生故障，从而导致 PLC 系统意外运行。意外运行可能导致人员、重伤和/或设备损坏。CPU 的直流传感器电源和任何外部电源应给不同点供电。允许将多个公共端连接到一起。S7-200 SMART 系统中的一些 24 V DC 电源输入端口是互连的，并且通过一个公共逻辑电路连接多个 M 端子。例如，在数据表中为“非隔离”时，以下电路是互连的：CPU 的 24 V DC 电源、EM 的继电器线圈的电源输入或非隔离模拟量输入的电源。所有非隔离的 M 端必须连接到同一个外部参考电位。上电后恢复数据循环上电后 CPU 执行以下操作：

- 从存储器中恢复程序块和系统块
- 恢复保持性存储器分配
- 根据存储器中的数据块内容来恢复 V 存储器的非保持性部分
- 清空其它存储区的非保持性部分
- 更改 CPU 的工作模式

CPU 有以下两种工作模式：STOP 模式和 RUN 模式。CPU 正面的状态 LED 指示当前工作模式。在 STOP 模式下，CPU 不执行任何程序，而用户可以下载程序块。在 RUN 模式下，CPU 会执行相关程序；但用户仍可下载程序块。将 CPU 置于 RUN 模式

1. 在 PLC 菜单功能区或程序编辑器工具栏中单击“运行” (RUN) 按钮；
2. 提示时，单击“确认” (OK) 更改 CPU 的工作模式。

可监视 STEP 7-Micro/WIN SMART 中的程序，方法是在“调试” (Debug) 菜单功能区或程序编辑器工具栏中单击“程序状态” (Program Status) 按钮。STEP 7-Micro/WIN SMART 显示指令值。将 CPU 置于 STOP 模式若要停止程序，需单击“停止” (STOP) 按钮，并确认有关将 CPU 置于 STOP 模式的提示。