

唐山西门子PLC代理商

产品名称	唐山西门子PLC代理商
公司名称	浔之漫智控技术-西门子PLC代理商
价格	666.00/件
规格参数	品牌:西门子 产品规格:模块式 产地:德国
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	15221406036

产品详情

唐山西门子PLC代理商

设计 CU310-2 控制单元标配了以下接口：

现场总线接口 - CU310-2 PN：1 个 PROFINET 接口带 2 个端口（RJ45 插口），采用 PROFINET V4 协议 - CU310-2 DP：1 个 PROFIBUS 接口，采用 PROFINET V4 协议

1 个 DRIVE-CLiQ 插座，用于与 DRIVE-CLiQ 电机或其他 DRIVE-CLiQ 节点（例如，编码器模块或端子模块）的通讯

1 个编码器，可检测以下编码器信号 - 增量编码器 TTL/HTL - SSI 编码器，不带增量信号

1 个 PE / 保护接地线接口

1 个电子电源接口，通过 24-V DC 电源连接器连接

1 路温度传感器输入，用于 KTY84-130、Pt1000 或者 PTC（Pt1000 从固件版本 V4.7 HF17 开始可用）

3 路可参数设置的故障安全（V4.5 以上固件版本可用）数字量输出（电位隔离），或 6 路数字量输出（电位隔离）可以对故障安全数字量输入进行布线，即可以通过 PROFIsafe 连接到上位控制器。

5 路可参数设置的数字量输入（电位隔离）

1 路可参数设置的故障安全（V4.5 以上版本固件可用）数字量输出（电位隔离），或 1 路数字量输入（电位隔离）2)

8 路可设定的双向非隔离数字量输入 / 输出 2)

1 路模拟量输入，可选择 $\pm 10\text{ V}$ （分辨率 12 位 + 符号）或 $\pm 20\text{ mA}$ （11 位 + 符号）

1 个以太网接口（RJ45 插座），用于调试和诊断

1 个 CF 卡插槽，固件和参数保存在该存储卡上

1 个 PM-IF 接口，用于和模块型功率模块通讯

3 个测试插座和一个参考接地，用于调试支持

1 个用于连接 BOP20 基本操作面板的接口 控制单元 CU310-2 的状态通过多色 LED 来显示。基本操作面板 BOP20 可直接卡接在控制单元 CU310-2 上，例如用于诊断。固件和参数设置保存在插入式的 CF 卡上，因此无需辅助工具便可实现控制单元的更换。

控制单元 CU310-2 通过 PM-IF 接口控制模块型功率模块。DRIVE-CLiQ 电机或编码器模块 (SMC) 也可连接到集成的 DRIVE-CLiQ 插座，以方便无 DRIVE-CLiQ

接口的电机的工作。

通过基本操作面板 BOP20 可直接在设备上修改参数。设备运行时 同样可将 BOP20 卡接到控制单元 CU310-2 上用于诊断。控制单元 CU310-2

及其连接的组件的调试和诊断通过调试工具

STARTER进行。控制单元CU310-2需要一张固件版本为V4.4或更高的 CF 卡。

控制单元CU310-2 PN按照PROFIdrive V4协议通过PROFINET IO

和上层控制系统进行通讯。这样一来，配备控制单元 CU310-2 PN 的 SINAMICS S120 驱动系统相当于一个 PROFINET-IO 设备，并具备以下功能：

PROFINET IO 设备

全双工传输 100 Mbit/s

支持 PROFINET IO 实时通讯类别：- RT（Realtime，实时）- IRT（Isochronous Realtime，等时同步实时），小发送周期 250 μ s

按照 PROFIdrive V4 作为 PROFINET IO 设备连接至控制系统

标准 TCP/IP 通信，用于支持通过调试工具 STARTER 进行配置 以及访问网络服务器

集成了基于 ERTEC-ASIC 的、带两个 RJ45 插座的 2 端口开关。

从而可实现无附加外部开关的拓扑（直线形、星形、树形）。

若需使用数字量输出，必须在 X124 端子上连接一个 24-V 电源。

运行控制单元CU310-2需要一张固件版本为V4.4或更高的CF卡。

在变频器领域，也存在着一些难以控制的东西。直到西门子功能强大的变频器问世之后，情况才有了改观。MICROMASTER 440 是专门针对与通常相比需要更加广泛的功能和更高动态响应的应用而设计的。这些矢量控制系统可确保*的高驱动性能，即使发生突然负载变化时也是如此。由于具有快速响应输入和定位减速斜坡，因此，甚至在不使用编码器的

情况下也可以移动至目标位置。该变频器带有一个集成制动斩波器，即使在制动和短减速斜坡期间，也能以突出的精度工作。所有这些均可在 0.12 kW (0.16 HP) 直至 250 kW (350 HP) 的功率范围内实现。

MM440变频器故障代码

0072	MM420	西门子	报文结束时USS (RS485链路) 无数据	在通讯报文结束时，不能从USS (COM链路) 得到响应	1. 检查通讯板 (CB) 的接线 2. 检查USS主站到响应
F0080	MM420	西门子	ADC输入信号丢失	断线 信号超出限定值	检查模拟输入的接线
F0085	MM420	西门子	外部故障	由端子输入信号触发的外部故障	触发故障的端子输入信号
F0101	MM420	西门子	功率组件溢出	软件出错或处理器故障	1.运行自测试程序 2.更换变频器
F0221	MM420	西门子	PID反馈信号低于小值	PID反馈信号低于P2268设置的小值	1.改变P2268的设置值 2.调整反馈增益系数
F0222	MM420	西门子	PID反馈信号高于大值	PID反馈信号超过P2267设置的大值	1.改变P2267的设置值 2.调整反馈增益系数
F0450	MM420	西门子	BIST测试故障	故障值：1. 有些功率部件的测试有故障 2. 有些控制板的测试有故障 4. 有些功能测试有故障 8. 有些I/O模块的测试有故障 (仅指MM420) 16. 上电检测时内部RAM有故障	1.变频器可以运行，但有的功能不能正确工作 2.更换变频器
A0501	MM420	西门子	电流限幅	电动机的功率与变频器的功率不匹配 电动机的连接导线太长 接地故障	检查以下各项： 1.电动机的功率必须与变频器功率相对应 2.电缆的长度不得超过大允许值 3.电动机电缆和电动机内部不得有短路或接地故障 4.输入变频器的电动机参数必须与实际使用的电动机* 5.定子电阻值必须正确无误 1.增

加斜坡上升时间
2.减少“提升”的
数值 3.电动机的
冷却风道是否堵塞
，电动机是否
过载

检查以下各项：
1.输入电源电压
(P0756) 必须在
允许范围内 2.负
载必须匹配在某
些情况下，要加
装制动电阻

1.检查变频器的
输入电压 2.检查
斜坡下降时间

各个模拟输入的

0910	MM420	西门子	直流回路大电压 Vdc-max控制器 未激活	直流回路大电压 Vdcmax控制器未 激活，因为控制 器不能把直流回 路电压（ r0026 ） 保持（ P2172 ）规 定的范围内 如果 电源电压（ P0210 ）一直太高，就 可能出现这一报 警信号 如果电动 机由负载带动旋 转，使电动机处 于再生制动方式 下运行，就可能 出现这一报警信 号 在斜坡下降时 ，如果负载的惯 量特别大，就可 能出现这一报警 信号
A0911	MM420	西门子	直流回路大电压 Vdc-max控制器 已激活	直流回路大电压 Vdcmax控制器已 激活因此，斜坡 下降时间将自动 增加，从而自动 将直流回路电压 （ r0026 ）保持在 限定值（ P2172 ） 以内
A0912	MM420	西门子	直流回路小电压 Vdc - min控制器 已激活	如果直流回路电 压（ r0026 ）降低 到zui低允许电压 （ P2172 ）以下， 直流回路小电压 Vdcmin控制器将 被激活 电动机的 动能受到直流回 路电压缓冲作用 的吸收，从而使 驱动装置减速， 所以，短时的掉 电并不一定会导 致欠电压跳闸
A0920	MM420	西门子	ADC参数设定不	ADC的参数不应

			正确	设定为相同的值，因为，这样将产生不合乎逻辑的结果 标记0：参数设定为输出相同 标记1：参数设定为输入相同 标记2：参数设定输入不符合ADC的类型	参数不允许设定为彼此相同的数值
A0921	MM420	西门子	DAC参数设定不正确	DAC的参数不应设定为相同的值，因为，这样将产生不合乎逻辑的结果 标记0：参数设定为输出相同 标记1：参数设定为输入相同 标记2：参数设定输出不符合DAC的类型	各个模拟输出的参数不允许设定为彼此相同的数值
A0922	MM420	西门子	变频器没有负载	变频器没有负载有些功能不能象正常负载情况下那样工作输出电压很低，例如，在0Hz时所加的“提升”值为0	1.检查加到变频器上的负载 2.检查电动机的参数是否与实际使用的电动机相符 3.有的功能可能不正确工作，因为没有正常的负载条件
A0923	MM420	西门子	同时请求正向和反向点动	同时具有向前点动和向后点动（P1055/P1056）的请求信号这将使RFG的输出频率稳定在它的当前值 向前点动和向后点动信号同时激活	

西门子MM440变频器6SE6440-2UD21-5AA1

MM 440 通信端口

图 1. MM 440 的端子

在 MM 440 前面板上的通信端口是 RS 485 端口。与 USS 通信有关的前面板端子有：

表 1. MM 440 的 USS 通信相关端子

端子号	名称	功能
2	-	电源输出 10 V
		电源输出 0 V
29	P+	RS 485 信号 +
30	N-	RS 485 信号 -

因 MM 440 通信口是端子连接，故 PROFIBUS 电缆不需要网络插头，而是剥出线头直接压在端子上。如果还要连接下一个驱动装置，则两条电缆的同色芯线可以压在同一个端子内。

PROFIBUS 电缆的红色芯线应当压入端子 29；绿色芯线应当连接到端子 30。

一个示例接线图如下：

图 2. S7-200 与 MM 440 的 USS 通信接线

图中：

屏蔽/保护接地母排，或可靠的多点接地。此连接对抑制干扰有重要意义。

PROFIBUS 网络插头，内置偏置和终端电阻。

MM 440 端的偏置和终端电阻，随包装提供。

通信口的等电位连接。可以保护通信口不致因共模电压差损坏或通信中断。M 未必需要和 PE 连接。

双绞屏蔽电缆（PROFIBUS）电缆，因是高速通信，电缆的屏蔽层须两端接地（接 PE）。

注意：以下几点对网络的性能有极为重要的影响。几乎所有网络通信质量方面的问题都与未考虑到下列事项有关：

偏置电阻用于在复杂的环境下确保通信线上的电平在总线未被驱动时保持稳定；终端电阻用于吸收网络上的反射信号。一个完善的总线型网络必须在两端接偏置和终端电阻。

通信口 M 的等电位连接建议单独采用较粗的导线，而不要使用 PROFIBUS 的屏蔽层，因为此连接上可能有较大的电流，以致通信中断。

PROFIBUS 电缆的屏蔽层要尽量大面积接

PE。一个实用的做法是在靠近插头、接线端子处环剥外皮，用压箍将裸露的屏蔽层压紧在 PE 接地体上（如 PE 母排或良好接地的裸露金属安装板）。

通信线与动力线分开布线；紧贴金属板安装也能改善抗干扰能力。驱动装置的输入/输出端要尽量采用滤波装置，并使用屏蔽电缆。

在 MM 440 的包装内提供了终端偏置电阻元件，接线时可按说明书直接压在端子上。如果可能，可采用热缩管将此元件包裹，并适当固定

STEP 7是具有较高“智能”的软件，为了防止错误操作采取了大量的措施。

1)根据不同的对象（例如CPU的型号），某些菜单命令、对话框中的单选框或复选框等用灰色显示，表示禁止它们对应的操作。例如在S7 - 300 CPU的属性对话框的“启动”选项卡中，热启动和冷启动为灰色，只能选择暖启动。

2)某些参数用下拉式列表代替直接输入数字，有的参数只能在允许的范围输入，因此可以防止输入错误的数据。

3)输入用户程序中的常数或地址时，立即用红色显示错误的输入，提示用户改正错误。在保存程序时，STEP 7将会自动检查程序，并显示出程序中的错误。

4)组态硬件时，用机架中各行的颜色和“拖放”对象时两种不同的光标，来提醒可以放置对象的位置，防止将硬件元件放置在错误的位置。

5)硬件组态或网络组态完成后，点击工具栏上的按钮（保存并编译），将显示出组态时存在的错误和报警信息，需要改正错误，编译成功后，才能下载组态的信息

西门子plc

编程的工作原理：当PLC投入运行后，其工作过程一般分为三个阶段，即输入采样、用户程序执行和输出刷新三个阶段。完成上述三个阶段称作一个扫描周期。在整个运行期间，PLC的CPU以一定的扫描速度重复执行上述三个阶段。

输入采样

在输入采样阶段，PLC以扫描方式依次地读入所有输入状态和数据，并将它们存入I/O映象区中的相应单元内。输入采样结束后，转入用户程序执行和输出刷新阶段。在这两个阶段中，即使输入状态和数据发生变化，I/O映象区中的相应单元的状态和数据也不会改变。因此，如果输入是脉冲信号，则该脉冲信号的宽度必须大于一个扫描周期，才能保证在任何情况下，该输入均能被读入。

用户程序执行

在用户程序执行阶段，PLC总是按由上而下的顺序依次地扫描用户程序(梯形图)。在扫描每一条梯形图时，又总是先扫描梯形图左边的由各触点构成的控制线路，并按先左后右、先上后下的顺序对由触点构成的控制线路进行逻辑运算，然后根据逻辑运算的结果，刷新该逻辑线圈在系统RAM存储区中对应位的状态；或者刷新该输出线圈在I/O映象区中对应位的状态；或者确定是否要执行该梯形图所规定的特殊功能指令。

即，在用户程序执行过程中，只有输入点在I/O映象区内的状态和数据不会发生变化，而其他输出点和软设备在I/O映象区或系统RAM存储区内的状态和数据都有可能发生变化，而且排在上面的梯形图，其程序执行结果会对排在下面的凡是用到这些线圈或数据的梯形图起作用；相反，排在下面的梯形图，其被刷新的逻辑线圈的状态或数据只能到下一个扫描周期才能对排在其上面的程序起作用。

输出刷新

当扫描用户程序结束后，PLC就进入输出刷新阶段。在此期间，CPU按照I/O映象区内对应的状态和数据刷新所有的输出锁存电路，再经输出电路驱动相应的外设。这时，才是PLC的真正输出。

同样的若干条梯形图，其排列次序不同，执行的结果也不同。另外，采用扫描用户程序的运行结果与继电器

控制装置的硬逻辑并行运行的结果有所区别。当然，如果扫描周期所占用的时间对整个运行来说可以忽略，那么二者之间就没有什么区别了。

西门子plc编程中应该注意的问题：

1.中断程序中可以调用子程序

累加器和逻辑堆栈式的存蓄器在中断程序和被调用的子程序中都是共用的

2.中断程序和主程序下数据是可以共享的

中断程序虽说是可以共享的，但是我们要注意的是中断事件中事情异步特性的因数影响，来解决共享数据的一致性问题，在中断事件中主程序执行的任何一个地方都是有可能出现的。

3.通信接口的中断

PLC的串行通信口是可以有梯形图或者语句表程序控制的。通信口的这种操作模式称为自

有端口的模式。在自由的情况下，就可以用程序定义波特率，每个字节的位数等等，在执行主程序的过程中，申请中断，才能定义自由端口模式，利用接收和发送中断可以简化程序对通信的控制。

4.I/O中断

I/O中断包括上升或下降沿中断，告诉计数器中断和脉冲串输出中断。

S7-200CPU用输入I0.0~I0.3的上升或下降产生了中断，则发生的事件被输入端子捕获，这样的上升沿或者下降可被用来指示当某个事件发生时必须引起注意的条件。

5.时基中断

6.中断的优先级和排队

7.中断的限制

8.中断程序编程步骤