

# 西门子华北地区代理商

产品名称	西门子华北地区代理商
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	上海市松江区广富林路4855弄88号3楼
联系电话	158****1992 158****1992

## 产品详情

西门子PLC东北地区地区代理

1.BUSF:

正常的时不亮

亮:说明系统总线常见故障（物理学常见故障）,DP插口常见故障,多DP域名方式下不一样传输速度

闪动说明站常见故障或少一个已分派的从站没法寻址方式

2.RUN:亮说明CPU处在运行状态。

3.STOP:亮说明CPU处在暂停情况。

4.INTF:亮说明检验到内部错误（程序编写或主要参数分派不正确）或CPU已经实行CiR。

5.EXTF1:亮说明检验到外界不正确（换言之，不正确缘故没有在CPU控制模块上）。

6.FRCE:亮说明强制性工作已激活。

7.BUS1F:亮说明在MPI/DP插口上监测到不正确。

8.BUS2F:亮说明在PROFIBUS DP插口检验到不正确。

9.IFM1F:亮说明在储存器子模块的插口1检验到不正确。

10.IFM2F:亮说明在储存器子模块的插口2检验到不正确。

S7-300 PLC是西门子PLC运用多的是PLC商品，别的系类的PLC系统软件的特点与S7-300PLC商品均相近，

因而详细介绍的接地规范适用全部PLC系列产品。

S7-300 PLC的配电及接地装置电路原理图，如下图1所显示。

### 开关电源模版（PS307）的接地要求

供电系统均选用220V/120V交流电，留意开关电源必须联接PE线。开关电源模版导出为CPU及模版给予DC 24V开关电源。如下图2所显示。

留意：如果将M和L接线端子的正负极接反，则CPU的内部结构熔断器便会融断。自始至终将电源芯片的M和L接线端子与CPU的这2个接线端子互联。

### CPU的接地装置联接

#### 1.CPU 31X接参照地电位差

在CPU的开关电源接线端子处，插着一个滚动铜片，将该滚动铜片推进去时，DC 24V的M端将根据该滚动铜片与CPU的组装滑轨相接，根据滑轨完成接地装置，全部从M来的影响电流量都能够被释放出来至接地装置输电线/地，如下图3所显示。

默认设置前提下，滚动铜片全是推进去的。

因而，当组装具备接地装置参照电位差的S7-300时，不必拔出来接地装置滚动接触点。

具体机器设备中如下图4所显示。

#### 2.CPU 31X浮地系统软件

假如系统软件的“地”不干净，或是期待将系统软件制成浮地的，则可以将该金属材料滚动片撬出，这时M和滑轨分离，系统软件与“地”不是立即相接的，反而是根据RC控制回路开展防护联接的。如下图5所显示。

留意：应在滑轨上设备安装以前先设定未接地装置参照电位差。假如早已组装而且用导线连接了CPU，则在拔出来接地装置滚动接触点以前很有可能迫不得已断掉MPI插口。

具体机器设备中如下图6所显示。

### IO模版的接地要求

#### 1.数字量模版

S7-300系列产品的数字量键入/导出模版并不需要独特附加的接地装置解决，仅仅针对提升系统软件EMC特点而言，特别注意以下几个方面：

数字量键入/导出的输电线长短规定：1000m屏蔽电缆，600m非屏蔽电缆。

屏蔽双绞线解决屏蔽层时一定要留意：自始至终应用金属夹夹到编织布屏蔽层。确保大规模的触碰屏蔽层，并给予适度的接触应力。

图7显示了应用电缆线夹组装屏蔽双绞线的几类处理方法。

具体的组装可参考图8所显示。

而数字量plc模块有时候需开展抑止维护。但因为S7-300数据plc模块内部结构集成化了浪涌抑制发生器，因而针对电感器机器设备而言，仅在以下状况下才必须额外的浪涌保护器抑止机器设备：

SIMATIC导出控制回路能用外界的机器设备（如继电器触点）来断开；

假如交流电流不由自主SIMATIC控制模块操纵。

#### DC电磁线圈

选用二极管或齐纳二极管能够抑止直流稳压电源推动的电磁线圈所造成的脉冲电流，如下图9所显示。

图10是立即交流接触器上提升续流二极管的实际应用。

用二极管或齐纳二极管作抑制器具备以下优点：

可防止电源开关姿势时发生的过压，齐纳二极管有较强的关闭工作电压；

提高了关闭时间延迟（比并没有抑制器时高于6~9倍）。由齐纳二极管构成的抑制器的关闭比二极管抑制器快。

#### AC电磁线圈

用氧化锌压敏电阻或RC互联网能抑制以AC电源驱动的线包括所造成的脉冲电流，如下图11所显示。

图12是直直接触器上提升氧化锌压敏电阻和RC控制回路的实际应用。

用氧化锌压敏电阻作抑制器具备以下优点：

电源开关时的过压的力度能够被限定，但不可以损耗；

脉冲电流险峻的上升沿仍保持一致；

关闭延迟短；

此外，氧化锌压敏电阻有工作电压幅度值的规定（一般是高过正常的工作标准电压的10%），不可以长时间的过电压，否则的话有也许毁坏。

用RC控制回路作抑制器具备下列特性：

电源开关时的过压的频率和崎岖的上升沿都被减少；

关闭延迟短。

## 2. 模拟量输入模版的接地要求

### 模拟量信号电缆线的一般需求

模拟量信号线选用屏蔽双绞线；

模拟量信号线尽可能短，在其中

模拟量输入：长200m屏蔽电缆；若电压范围  $\leq 80\text{mV}$ 且应用热电阻时，长50m（热电阻控制模块长80m）。

模拟量输出：长200m屏蔽电缆。

屏蔽层做接地保护解决，提议选用单端接地装置，请在模版侧单端接地装置。模拟量输入线的屏蔽层的接地装置方式，如下图5所显示。

#### 电气设备防护模拟量输入控制模块

电气设备防护模拟量输入控制模块在测量电路的定位点（MANA和/或M）和CPU/IM153的M接线端子处未开展电气设备互联。

假如测量电路的定位点（MANA和/或M）和CPU/IM153的M接线端子间存有一切电势差VISO的风险性，请务必应用电气设备防护模拟量输入控制模块。

根据CPU/IM153的M接线端子和MANA中间的等电位连接互联，能够防止电势差VISO超出限定值。

这儿分几种状况：

状况1：将电气设备防护感应器联接到电气设备防护模拟量输入模版。能够在接地装置方式或未接地装置方式下实际操作CPU/IM153，如下图13所显示。

在EMC影响明显的环境中，提议将M-和MANA联接，防止超过CMV的限定值。针对 $V_{cm} \leq 2.5\text{V}$ 的模拟量模块，务必将M-和MANA互联（强烈推荐相接触）。

$V_{cm}$ 不能超过容许的电势差 $U_{cm}$ （共模）。 $V_{cm}$ 常见故障可存在于

精确测量键入（M/M-）和测量电路的参照电位差MANA中间；

在精确测量键入中间。

状况2：将电气设备防护感应器联接到非电气设备防护模拟量输入模版。能够在接地装置方式或未接地装置方式下实际操作CPU/IM153，如下图14所显示。

留意：

布线并联接2线制感应器和电阻器型感应器时，切忌将M-和MANA互联。在M-和MANA的互联处形成平衡电流量，并毁坏测量值。

#### 非防护模拟量输入控制模块

非防护感应器与当地接地装置电位差互联。应用非防护感应器时，请务必自始至终将MANA和当地接地点互联。

本地的环境条件或影响都是有很有可能造成当地遍布的测点中间的电势差 $V_{cm}$ （静态数据或动态性）。假如超过 $V_{cm}$ 的大值，请使用等电位连接导线连接各测点。

状况1：将非防护感应器联接到电气设备防护模拟量输入模版。将非防护感应器联接到电气设备隔离模块时，可在接地装置方式或未接地装置方式下实际操作CPU/IM153，如下图15所显示。

状况2：将非防护感应器联接到非防护模拟量输入模版。如果将非防护感应器联接到非隔离模块，请务必在接地装置方式下实际操作CPU/IM153，如下图16所显示。

不可将非防护2线制感应器/电阻器感应器联接到非防护模拟量输入！

### 模拟量输出模版的接线及接地装置解决

针对模拟量输出模版与负荷间的连线，与模拟量输入的处理办法相近，这儿不会再详解，仅得出对应的图示及表明。

状况1：将4线负荷联接到电气设备隔离模块的电流输入输出。选用4线负荷电源电路可获取更高的精密度。对S-和S 感应器路线立即布线并联接到负荷。那样就可以直接测量和调整负载电压。影响和工作电压骤降可能在维修路线S-和数字集成电路MANA的参照控制回路间造成电势差。此电势差不能超过设置的限定值。一切超出限定值的电势差都会对数字信号的精密度造成不利影响

状况2：将2线制负荷布线到非隔离模块的电流输入输出。将负荷联接到接线端子和测量电路MANA的定位点，如下图18所显示。在前射频连接器中，将接线端子S 互联到QV，将接线端子S-互联到MANA。

2线制电源电路不提供路线特性阻抗的赔偿。

状况3：电流量型导出。

将负荷联接到电气设备隔离模块的电流量导出

将负荷联接到非防护模拟量输出控制模块的电流量导出

### 接地装置电缆线的规定

针对PLC系统软件，常见电缆线的线经和走线规定

规定1：采用合理的输电线保证电缆线径合适承重需要的交流电，开关电源和CPU的布线标准。前射频连接器的布线标准

规定2：系统软件走线分类（高压/开关电源/数据信号/数据电缆），用单独的管路或单独的电缆线束来布线高压、数据信号或手机充电线。数据电缆和电缆线与别的电缆线的布局规定中压电缆与别的电缆线的布局规定超过400V工作电压电缆线与别的电缆线的布局需求

规定3：全部地线应尽量地短且应采用大电缆线径。比如：小孔径为10mm<sup>2</sup>。维护电导体联接滑轨布线

留意：请自始至终保证维护电导体和滑轨中间的低阻抗联接。可利用下列方式做到此目地：应用低阻抗电缆线，尽量地减少该电缆线的长短，采用很大的触碰面积。