

西门子smart200供货商

产品名称	西门子smart200供货商
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	品牌:西门子 型号:PLC模块 产地:德国
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路
联系电话	187****2116

产品详情

新系列中，户外型的基本型号已经更改为 SIPLUS CPU312C、SIPLUS CPU313C、SIPLUS CPU314、SIPLUS CPU315-2DP，同样允许在-25 ~ 70 并且含有氯、硫气体的环境下使用。

S7-300 PLC采用紧凑的、无槽位限制的模块化组合结构，根据应用对象的不同，可选用不同型号和不同数量的模块，并可以将这些模块安装在同一机架（导轨）或多个机架上（与CPU312IFM和CPU313配套的模块只能安装在同一个机架上）。导轨是一种专用的金属机架，只需将模块装在DIN标准的安装导轨上，然后用螺栓锁紧就可以了。有多种不同长度规格的导轨供用户选择。

如图2-2所示，电源模块总是安装在机架的左侧，CPU模块紧靠电源模块；如果有接口模块（IM），接口模块放在CPU模块的右侧；除了电源模块、CPU模块和接口模块外，一个机架上多只能再安装8个信号模块、通信处理器模块或功能模块。

也就是说，机架的左边是1号槽，右边是11号槽，电源模块总是在1号槽的位置。中央机架（0号机架）的2号槽上是CPU模块，3号槽是接口模块。信号模块、功能模块和通信处理器模块可以任意安装在4 ~ 11号槽内，系统可以自动分配模块的地址。

需要注意的是，槽位号是相对的，每一机架的导轨并不存在物理的槽位。因为模块是用总线连接器连接的（如图2-3所示），而不是像其他模块式PLC那样，用焊在背板上的总线插座来安装模块，所以槽号是相对的，在机架导轨上并不存在物理槽位。例如，在不需要扩展机架时，中央机架上没有接口模块，此时虽然3号槽位仍然被实际上并不存在的接口模块占用，中央机架上的CPU模块和4号槽的模块实际上是挨在一起的。如果有扩展机架，接口模块占用3号槽位，负责与其他扩展机架自动进行数据通信。

S7-300 PLC的电源模块通过电源连接器或导线与CPU模块相连，为CPU模块提供DC24V电源。PS307电源模块还有一些端子可以为信号模块提供24V电源。

S7-300 PLC用背板总线将除电源模块之外的各个模块连接起来。背板总线集成在模块上，模块通过U形总线连接器相连，每个模块都有一个总线连接器，后者插在各模块的背后（如图2-2所示）。安装时先将总

线连接器插在CPU模块上，并固定在导轨上，然后依次装入各个模块。

外部接线接在信号模块和功能模块的前连接器端子上，前连接器用插接的方式安装在模块前门后面的凹槽中（如图2-1所示），前连接器与模块是分开订货的。

更换模块时只需松开安装螺钉，拔下已经接线的前连接器。前连接器上的编码块可以防止将已接线的连接器插到其他模块上。

如果系统任务需要的信号模块、功能模块和通信处理器模块超过8块，则可以增加扩展机架（ER）来进行系统的扩展（如图2-4所示），有的低端CPU没有扩展功能。

IM360/IM361接口模块可以扩展3个机架，中央机架（CR）使用IM360，扩展机架（ER）使用IM361，各相邻机架之间的电缆长为10m。每个IM361需要一个外部DC24V电源向扩展机架上的所有模块供电，可以通过电源连接器连接PS307的负载电源。所有的S7-300模块均可以安装在ER上。接口模块是自组态的，无须进行地址分配。

用于发送的接口模块IM360安装在0号机架3号槽中，它通过专用电缆，将数据从IM360发送到具有接收功能的IM361。IM360和IM361上有指示系统状态和故障的发光二极管（LED），如果CPU不确认此机架，则LED闪烁，可能是连接电缆没接好或者是串行连接的IM361关掉了。具有接收功能的接口模块IM361，用于S7-300 PLC的机架1到机架3的扩展，通过连接电缆把数据从IM360接收到IM361或者从一个IM361传到另一个IM361。IM361不仅提供数据传输，还将DC24V电压转换为DC5V电压，给所在机架的背板总线提供DC5V电源，供电输出电流不超过0.8A。0号机架上的DC5V电源由CPU模块产生，CPU313/314/315供电电流不超过1.2A，CPU312-IFM供电电流不超过0.8A。所以，每个机架所能安装的模块数量除了不能大于8块外，还要受到背板总线5V供电电源的限制，即每个机架上各模块消耗的5V电源电流之和应小于该机架大的供电电流。

如果只扩展两个机架，则可选用比较经济的IM365接口模块对，这一对接口模块由1m长的连接电缆相互固定连接。IM365不提供DC5V电源，此时，在两个机架上直流DC5V的总电流耗量应限制在1.2A之内。且由于IM365接口模块不能给机架1提供通信总线，因此在机架1上只能安装信号模块，而不能安装通信处理器等其他智能模块。

2.1.3 S7-300 PLC的组成

S7-300 PLC主要由以下几部分组成。1.中央处理单元（CPU）

各种CPU有不同的性能，例如，有的CPU集成有数字量和模拟量I/O点，有的CPU集成有PROFIBUS-DP等通信接口。CPU前面板上有状态故障指示灯、模式开关、24V电源端子、电池盒与存储器模块盒（有的CPU没有）。

2.负载电源模块（PS）

负载电源模块用于将AC220V电源转换为DC24V电源，供CPU和I/O模块使用。额定输出电流有2A、5A和10A三种，过载时模块上的LED闪烁。3.信号模块（SM）

信号模块是数字量I/O模块和模拟量I/O模块的总称，它们使不同的过程信号电压或电流与PLC内部的信号电平匹配。信号模块主要有数字量输入模块SM321和数字量输出模块SM322，模拟量输入模块SM331和模拟量输出模块SM332。模拟量输入模块可以输入热电阻、热电偶、DC4~20mA和DC0~10V等多种不同类型和不同量程的模拟信号。每个模块上有一个背板总线连接器，现场的过程信号连接到前连接器的端子上。4.功能模块（FM）

功能模块主要用于对实时性和存储容量要求高的控制任务，例如，计数器模块、快速/慢速进给驱动位置控制模块、电子凸轮控制器模块、步进电动机定位模块、伺服电动机定位模块、定位和连续路径控制模块、闭环控制模块、工业标识系统的接口模块、称重模块、位置输入模块、超声波位置解码器等。5.通信处理器（CP）

通信处理器用于PLC之间、PLC与计算机和其他智能设备之间的通信，可以将PLC接入PROFIBUS-DP、AS-I和工业以太网，或用于实现点对点通信等。通信处理器可以减轻CPU处理通信的负担，并减少用户对通信的编程工作。6.接口模块（IM）

接口模块IM用于多机架配置时连接主机架（CR）和扩展机架（ER）。S7-300通过分布式的主机架和3个扩展机架，多可以配置32个信号模块、功能模块和通信处理器。7.导轨

铝质导轨是用来固定和安装S7-300上述各种模块的。

2.1.4 S7-300 CPU模块的面板

S7-300系列PLC的CPU模块有一些与操作及状态显示有关的模式选择开关和LED状态/故障显示器。

CPU面板上的模式选择开关，有些可通过专用钥匙旋转控制，这些CPU一般有3种工作模式（RUN、STOP、MRES）或4种工作模式（RUN、STOP、MRES、RUN-P）；另外一些则可直接用手上下滑动控制，这些工作模式的意义如下。

RUN-P：可编程运行模式。在此模式下，CPU不仅可以执行用户程序，在运行的同时，还可以通过编程设备（如装有STEP 7的PG、PC）读出、修改、监控用户程序。在此位置钥匙不能拔出。

RUN：运行模式。在此模式下，CPU执行用户程序，还可以通过编程设备读出、监控用户程序，但不能修改用户程序。在此位置可以拔出钥匙，以防程序在正常运行时被改变操作模式。

STOP：停机模式。在此模式下，CPU不执行用户程序，但可以通过编程设备从CPU中读出或修改用户程序。在此位置可以拔出钥匙。

MRES：存储器复位模式。该位置不能保持，当开关在此位置释放时将自动返回到STOP位置。将钥匙从STOP模式切换到MRES模式时，可复位存储器，使CPU回到初始状态。存储器一旦被复位，工作存储器、RAM装载存储器内的用户程序、数据区、地址区、定时器、计数器和数据块等将全部清除（包括有保持功能的元件），同时还会检测PLC硬件、初始化硬件和系统程序参数、系统参数，并将CPU或模块参数设置为默认值，但保留对MPI的设置。如果CPU配置有微存储卡（MMC），CPU在复位完成后，自动将存储卡内的用户程序和系统参数装入工作存储器。MRES模式只有在程序错误、硬件参数错误、存储卡未插入等情况下才需要使用。当STOP指示灯以0.5Hz的频率闪烁时，表示需要复位，复位操作步骤为：将模式开关从STOP位置转换到MRES，STOP指示灯灭1s 亮1s 灭1s 常亮，释放开关使其回到STOP位置，然后再转换到MRES位置，STOP指示灯以2Hz的频率闪烁（表示正在对CPU复位）3s 常亮（表示已完成复位），此时可释放开关使其回到STOP位置，并完成复位操作。

CPU面板上一般由以下指示灯来显示CPU当前的状态或故障。

SF（红色）：系统出错/故障指示灯。CPU硬件或软件出现错误时亮。

BATF（红色）：电池故障指示灯（只有CPU313和314配备）。当电池失效或未装入时，指示灯亮。

DC5V（绿色）：+5V电源指示灯。CPU和S7-300 PLC总线的5V电源正常时亮。

FRCE（黄色）：强制作业有效指示灯。至少有一个I/O在强制状态时亮。

RUN（绿色）：运行状态时指示灯。CPU处于RUN状态时亮。LED在STARTUP状态时以2Hz频率闪烁；在HOLD状态时以0.5Hz频率闪烁。

STOP（黄色）：停止状态指示灯。CPU处于STOP或HOLD或STARTUP状态时亮。在存储器复位时LED以0.5Hz频率闪烁；在存储器置位时LED以2Hz频率闪烁。

西门子smart200供货商

浔之漫智控技术（上海）有限公司（sqw-xzm-ssm）

本公司是西门子授权代理商 自动化产品，全新，西门子PLC,西门子屏，西门子数控，西门子软启动，西门子以太网西门子电机，西门子变频器，西门子直流调速器，西门子电线电缆我公司**供应，德国进口

对于有些CPU，如CPU315-2DP，除了上述6个指示灯以外，还有两个与系统总线和DP接口有关的故障指示灯。

BUS DF（BF）（红色）：总线出错指示灯（只适用于带有DP接口的CPU）。出错时亮。

SF DP：DP接口错误指示灯（只适用于带有DP接口的CPU）。当DP接口有故障时亮。3.微存储器卡（MMC）

Flash EPROM微存储器卡（MMC）用于在断电时保存用户程序和某些数据，它可以扩展CPU的存储器容量，也可以将有些CPU的操作系统保存在MMC中，这对于操作系统的升级是非常方便的。MMC用做装载存储器或便携式保存媒体。

如果在写访问过程中拆下SIMATIC微存储器卡，卡中的数据会被破坏。在这种情况下必须将MMC插入CPU中并删除它，或在CPU中格式化存储器卡。只有在断电状态或CPU处于STOP状态时，才能取下存储器卡。