

# 西门子授权分销商中国地区

产品名称	西门子授权分销商中国地区
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:全系列 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

电源接线 给S7-200的CPU供电，有直流供电和交流供电两种

PLC的工作电源有120V/230V单相交流电源和24V直流电源，系统的大多数干扰往往通过电源进入PLC，在干扰强或可靠性要求高的场合，动力部分、控制部分、PLC自身电源及I/O回路的电源应分开配线，用带屏蔽层的隔离变压器给PLC供电。隔离变压器的一次侧\*\*接380V，这样可以避免接地电流的干扰。输入用的外接电流电源\*\*采用稳压电源，因为整流滤波电源有较大的波纹，容易引起误动作。

交流电源系统接线。[ a ] 用一个单极开关将电源与CPU所有的输入电路和输出（负载）电路隔开。[ b ] 用一台过流保护设备保护CPU的电源输出点以及输入点，也可以为每个输出点加上熔丝。[ c ] 当使用Micro PLC 24V DC传感器电源时可以取消输入点的外部过流保护，因为该传感器电源具有短路保护功能。[ d ] 将S7-200的所有地线端子同\*近接地点相连接以提高抗干扰能力，所有的接地端子都使用1.5mm<sup>2</sup>的电线连接到独立接地点上。[ e ] 本机单元的直流传感器电源要用来为本机单元的直流输入。[ f ] DC输入扩展模块，以及[ g ] 输出扩展模块供电，传感器电源具有短路保护功能。[ h ] 在安装中如把传感器的供电M端子接到地上可以抑制噪声

S7-200的所有CPU也提供24V直流传感器供电，此24V DC可以为输入点、扩展模块上的继电器线圈或其他设备供电。如果设备用电量超过了传感器供电预算，必须为系统另配一个外部24V DC供电电源。

如果使用了外部2V DC供电电源，要确保该电源没有与S7-200 CPU上的传感器电源并联使用，为了加强电子噪声保护，应将不同电源的公共端（M）连在一起。

中央CR2机架 CR2（6ES7 401-2TA01-0AA0）机架用于安装分段的中央机架。它带有一个I/O总线和一个通信总线。I/O总线分为两个本地一段，分别带有10个和8个插槽。在CR2机架上可以使用除接收IM外的所有S7-400模板。

（4）中央CR3机架 CR3（6ES7 401-2DA01-0AA0）机架用于在标准系统中（非故障容错系统）的CR的安装。CR3有一个I/O总线和一个通信总线。在CR3机架上可以使用除接收IM外的所有S7-400模块，但在单

独运行时只能使用CPU414-4H和CPU417-4H。

(5) 扩展机架ER1和ER2 ER1 (6ES7 403-1TA01-0AA0) 和ER2 (6ES7 403-1JA01-0AA0) 机架用于安装扩展机架。ER1和ER2机架只有一个I/O总线机架。

因为未提供中断线，所以从ER1和ER2中的模块来的中断不起作用。同时，ER1或ER2中的模块没有24V供电，需要24V供电的模块不可用于ER1和ER2。因为ER1和ER2中的模块既不能用电源模块中的电池后备，也不能用从外部为CPU或接收IM供电的电源后备，因此，使用ER1和ER2中电源模块的后备电池没有优势。当电源故障以及后备电源故障时不对CPU报告。插入ER1和ER2中的电源模块的电池监视功能总是断开的。

S7-400系列PLC采用模块化结构，系统通常包括一个机架（CR）、一个电源模块（PS）和一个CPU。它所具有的模块的扩展和配置功能使其能够按照每个不同的需求灵活组合。模块能带电插拔且具有很高的电磁兼容性和抗冲击性、耐振动性，因而能\*大限度地满足各种工业标准。

### 1.1.1 S7-400的基本结构

S7-400是具有中\*\*性能的PLC，采用模块化无风扇设计，适用于对可靠性要求极高的大型复杂的控制系统。S7-400采用大模块结构，大多数模块的尺寸为25mm（宽）×200mm（高）×210mm（深）。

S7-400由机架、电源模块（PS）、中央处理单元（CPU）、数字量输入/输出（DI/DO）模块、模拟量输入/输出（AI/AO）模块、通信处理器（CP）、功能模块（FM）和接口模块（IM）组成，DI/DO模块和AI/AO模块统称为信号模块（SM）。

机架用来固定模块、提供模块工作电压和实现局部接地，并通过信号总线将不同模块连接在一起。

S7-400的模块插座焊在机架中的总线连接板上，模块插在模块插座上，有不同槽数的机架供用户选用，如果一个机架容纳不下所有的模块，可以增设一个或数个扩展机架，各机架之间用接口模块和通信电缆交换信息。

### 1.1.2 S7-400机架种类及作用

S7-400提供了多种级别的CPU模块和种类齐全的通用功能的模块，使用户能根据需要组合成不同的专用系统，S7-400采用模块化设计，性能范围宽广的不同模块可以灵活组合，扩展十分方便。

(1) 通用机架UR1和UR2 UR1 (18槽6ES7 400-1TA01-0AA0) 和UR2 (9槽6ES7 009-1JA01-0AA0) 有UR1和UR2机架用于安装中央机架和扩展机架。UR1和UR2机架都有I/O总线和通信总线。

当UR1和UR2用作中央机架时，可安装除接收IM外的所有S7-400模块。当UR1和UR2用作扩展机架时，可安装除CPU和发送IM外的所有S7-400模块。特殊情况下电源模块不可与IM461-1接收IM一起使用。

浔之漫智控技术（上海）有限公司

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

(2) UR2-H机架 UR2-H (6ES7 400-2JA00-0AA0) 机架用于在一个机架上安装两个中央机架或两个扩展机架，它表示在相同机架结构上两个具有电气隔离的UR2机架，其主要应用在冗余S7-400系统的紧凑型结构中（在一个机架上有两个子机架和子系统）。

当UR2-H用作中央机架时，可安装除接收IM外的所有S7-400模块。当UR2-H用作扩展机架时，可安装除CPU、发送IM、IM463-2和适配器外的所有S7-400模块。特殊情况下电源模块不可与IM461-1接收IM一起使用。

在使用感性负载时，要加入抑制电路来限制输出关断时电压的升高。采取的措施如下。

输出接有直流感性负载时，在负载两端并联续流二极管与稳压二极管的串联电路，在大多数的应用中，用附加的续流二极管即可。但如果在应用中要求更快的判断速度，则要加上稳压二极管。二极管可选1N4001，直流输出可选8.2V/5W的稳压二极管，继电器输出可以选36V的稳压管，对于继电器输出，也可以在负载两端并联RC电路。

输出接有交流感性负载时，当采用继电器或交流输出来切换115V/230V交流负载时，应在负载两端并联RC电路，电容可选0.1  $\mu$ F，电阻可选100 ~ 120  $\Omega$ 。也可以使用金属氧化物可变电阻器（MOV）来限制峰值电压，其工作电压比正常的线电压至少高出20%，如图1-13所示。