

## 6DD1606-0AD1现货西门子SIEMENS供应商

产品名称	6DD1606-0AD1现货西门子SIEMENS供应商
公司名称	湖南西控自动化设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子:T400 用于 6SE70/71 工艺组件:2 个脉冲编码器输入端 2 个服务接口+ 德国:带 D7-SYS 1MB 闪存, 2MB
公司地址	中国(湖南)自由贸易试验区长沙片区开元东路 1306号开阳智能制造产业园(一期)4#栋301
联系电话	17838383235 17838383235

## 产品详情

### 西门子plc S7-200 PLC系统构成\_CPU模块外形图

#### S7-200 PLC系统构成

S7-200系列PLC将一个微处理器CPU、若干I/O点和电源集成在一个机壳内, 统称CPU模块, 其外形如下图所示。

S7-200系列PLC可提供4种不同的CPU模块和6种型号的扩展模块。其系统构成包括CPU模块、各种扩展模块、编程器、存储卡, 写入器及文本显示器等。

S7-200 port0、port1区别为: 站点不同、设备通信不同、用途不同。

#### 一、站点不同

1、S7-200 port0: s7200 port0既可以设为MODBUS主站, 也可以设为MODBUS从站。

2、S7-200 port1: s7200 port1只能设为MODBUS主站。

## 二、设备通信不同

- 1、S7-200 port0 : s7200 port0用于与其他串行通信设备通信。
- 2、S7-200 port1 : s7200 port1用于与支持Modbus RTU主站协议的设备通信。

### 1.CPU模块型号和技术指标

代产品：其CPU模块为CPU21X，主机都可以进行扩展。主要有CPU212、CPU214、CPU215和CPU216等几种型号。

第二代产品:其CPU模块为CPU22X，其速度快，具有较强的通信能力。主要有CPU221、CPU222、CPU224、CPU226和CPU224XP等，除CPU221外，其他都可加扩展模块。2004年，西门子推出了S7-200 CN系列PLC，专门针对中国的市场产品。对于每个型号，有直流24V和交流120~220V两种电源供电的CPU类型。

DC/DC/DC：CPU是直流供电，直流数字量输入，数字量输出点是晶体管直流电路类型。AC/DC/RELAY：说明CPU是交流供电，直流数字量输入，数字量输出点是继电器触点类型。

### 2.S7-200 CPU的主要技术指标（S7-200 CPU的主要技术指标如下表所示）

### 3.接线方式

S7-200系列CPU模块接线端子基本相同，例如CPU222端子接线如下图所示。CPU226 DC/DC/DC型PLC的接线图，它与CPU222 DC/DC/DC型PLC的接线方法基本相同，区别在于CPU226 DC/DC/DC采用两组直流电源，组直流电源正极接1L+端，负极接1M端，第二组直流电源正极接2L+端，负极接2M端。

AC/AC/继电器接线：图a所示为CPU221 AC/DC继电器型PLC的接线图。该型号的工作电源采用120或者240V交流电源，该电源电压允许范围为85~264V，交流电源接在L1、N端子上。输出端子分为两组，采用两组电源，由于采用继电器输出形式，故输出端电源即可为交流电源，也可以是直流电源。当采用直流电源时，电源的正极分别接1L、2L端，采用交流电源时不分极性。输入端子也分为二组，采用两组直流电源，电源的负极分别接1M、

2M端。如果使用的端子较少，也可让PLC输出的24V直流电压为输入端子供电。在接线时，将1M、2M端接在一起，L+与输入设备的一端连接，具体如图b所示。

#### 4. S7-200 PLC的工作模式

S7-200系列PLC有三种工作模式，在STOP位置时，将停止用户程序的运行；在RUN位置时，将启动用户的运行模式开关在STOP或TERM位置时，电源接通后CPU自动进入TOP模式；在RUN位置时，电源接通后自动进入RUN模式。

**RUN模式：**CPU在RUN状态下执行完整的扫描过程，通过执行反映控制要求的用户程序来实现控制功能。此时，在CPU模式的LED显示板上用“RUN”显示当前的工作模式。在此模式时，不能向PLC装入程序。

**STOP模式：**PLC处于停止方式，CPU不执行用户程序，可用STEP 7WIN编程软件创建和编辑用户程序，设置PLC的硬件功能，向PLC装入用户程序和硬件设置信息。

如果有致命错误，在错误消除之前不允许从STOP模式进入RUN模式。PLC操作系统存储非致命错误供用户检查，但不会从RUN模式自动进入STOP模式。

**TERM模式：**是一种暂态，可以用程序将TERM转换为RUN或STOP状态，在现场调式程序时很有用处。TERM状态还和机器的SM0.7有关，可用于自由通信时的控制。

#### 5.通信接口

S7-200 CPU模块机身的左下部有RS-485的串行通信接口，该接口与PROFIBUS接口兼容。是PLC主机实现人机对话，PLC与PLC、编程器，彩色图形显示器，打印机等外部

设备的连接。接口引脚如图，端口0或端口1的引脚

与PROFIBUS的对应关系见下表。

S7-200 CPU主机上的通讯口支持PPI、MPI、

PROFI-BUS DP和自由口协议（CPU221不支持

PROFI-BUS DP协议）。图形接口可以用于与编程软

件的计算机通信，与文本显示器TD200和操作员界

面OP的通信，以及S7-200 CPU之间的通信；通过

自由口通信协议和MOD-BUS协议，可以与其他设备

进行串行通信；通过AS-I通信接口模块，可以接入

496个远程数字量输入/输出。

## 6.CPU模块的安装与拆卸

S7-200可以安装在控制背板上，也可以安装在标准的DIN导轨上；及可以水平安装，也可以垂直安装，可以很容易地把CPU模块和扩展模块连接在一起。需要连接的扩展模块较多时，模块连接起来会过长，两组模块之间可以使用扩展连接电缆，如图所示，将模块安装成两排。安装时应注意以下几个问题。

- S7-200在安装时，把产生高电压和高电子噪声的设备与其分隔开。
- 在控制板上安装时，安装S7-200时，应安排在控制柜中温度较低的区域。
- 避免将低压信号线和通讯电缆与供电线和高能量、高频率的线路布置在同一个线槽。· 在安排S7-200时，应留出接线和连接通讯电缆的空间，及使用I/O扩展电缆。
- S7-200设计应采用自然对流散热方式，在器件的上方和下方都必须留有至少25mm的空间，以便于散热。CPU模块应安装在扩展模块的下方。如果安装在垂直的导轨上，应使用DIN导轨固定夹子。有剧烈震动的情况下，应在板上用M4螺钉固定模块。

拆卸模块之前应切断PLC的电源，拆卸与模块相连的所有接线和电缆后，松开固定螺丝或DIN夹子，然后取下模块。

采用可选的现场接线端子排时，现场接线固定在端子排上，后者固定在模块的接线端子上。更换S7-200的模块时，可以将端子排整体取下来，这样可以减少更换模块的时间，还可以保证在拆卸和重装模块时现场接线固定不变。

## 7.电源连接

所有S7-200 CPU都有内部电源，可为CPU模块自身。扩展模块和其他用电设备提供5V、24V直流电源。扩展模块通过与CPU连接的总线连接电缆取得5V直流电源。每个CPU模块和扩展模块上的输入、输出点供电，也为一些特殊或智能模块提供电源。此电源还从S7-200 CPU模块上的通讯口输出，提供给PC/PPI编程电缆，或TD文本显示操作界面等设备。

S7-200 CPU供电能力如下表所列。

由表可见，不同规格的CPU模块提供5V和

24V直流电源的容量不同。每个实际应用项目都

应对电源容量进行规划计算。

每个扩展模块都需要5V直流电源，应当检

查所有扩展模块5V直流电源是否CPU模块的供电能力，如果超出，就必须减少或改变模块配置。

有些模块需要24V直流电源，I/O点也可能需要24V直流供电，TD200等也需要24V直流电源。这些电源也要根据CPU的供电能力进行计算。如果所需电源容量超出CPU电源的额定容量，就需要增加外接24V直流电源。

S7-200 CPU模块的24V直流电源不能与外接的DC24V电源并联，这种并联可能会使一个或两个电源失效，并使PLC产生不正确的操作，但上述两电源必须共地。

SITOP直流电源型号为6EP 1332-1SH31，是S7-200专用外部直流电源扩展模块，其输入电压为AC120/230V（输入电压范围：AC93~132V/AC187~264V），输出电压为24V DC（误差范围：±5%；可调范围：（额定值±2%）），输出额定电流3.5A，可以并联使用，多并联5台，以满足PLC系统对电源的要求。

使用隔离电路时的接地与电路参考点，直流电源的0V是他的供电电路的参考点，有时将某些参考点接地。将相距较远的参考点连接在一起时，由于个参考点的电位不同，可能出现预想不到的电流，导致逻辑错误或损坏设备。使用同一个电源，有同一个参考点的电路，其参考点只能有一个接地点。将传感器供电的M端子接地可以提高抑制噪声的能力。

S7-200产品内装有隔离电路，隔离电压小于AC1500V时只能做功能隔离，不能做安全隔离。下面3组电路之间：AC电源线和零线与地、CPU逻辑电路及所有I/O之间。

将几个具有不同地电位的CPU连到一个PPI通信网络时，应使用隔离的RS-485中继器。

交流电源系统的外部接线：交流电源系统的外部电路如左图所示，用单刀开关将电源与PLC隔离开。可以用过流保护设备（例空气开关）保护CPU的电源和I/O电路，也可以为输出点分组或分点设置熔断器。所有的地线端子集中到一起后，在近的接地点用1.4mm<sup>2</sup>的导线一点接地。

以CPU222的模块为例，它的8个输入点I0.0~I0.7分为两组，1M和2M分别是两组输入内部电路的公共端。L+和M端子分别是模块提供的DC24V电源的正极和负极。图中用该电源作输入电路的电源。6个输出点Q0.0~Q0.5分两组，1L和2L分别是两组输出点内部电路的公共端。

PLC的交流电源接在L1（相线）和N（零线）端，此外还有保护接地PE端子。

直流电源系统的外部接线：接线如右图所示，用单刀开关将电源与PLC隔离开，过流保护设备、短路保护和接地的处理与交流电源相同。

在外部AC/DC电源的输出端应接大容量的电容器，当负载突变时，可以维持电压稳定，以确保DC电源有足够的抗冲击能力。把所有的DC电源接地可以获得佳的噪声抑制效果。

未接地的DC电源的公共端M与保护

地PE之间用RC并联电路连接，电阻和电

容的典型值为1M 和4.7PF。电阻提供了

静电释放通路，电容用来提供高频噪声通路。

DC24V电源回路与设备之间、

AC220V电源与危险环境之间，应提供安全电气隔离。

对负载的处理：

1．输出端接有直流感性负载时，应在两端并联续流二极管和稳压管的串联电路，二极管IN4001，直流输出可选8.2V/5W的稳压管，继电器输出可选36V的稳压管。

2．输出端接有交流感性负载时，应在他两端并联RC电路，电容可选0.1 $\mu$ F，电阻可选100~120 $\Omega$ 。也可以用压敏电阻来限制尖峰电压，其工作电压应比正常的电压峰值高20%