

# 西门子代理商S7-200 SMART CPU模块

产品名称	西门子代理商S7-200 SMART CPU模块
公司名称	深圳市图腾自动化科技有限公司
价格	面议
规格参数	西门子:西门子 CPU SR20:CPU SR20 德国:德国
公司地址	广东省深圳市宝安区西乡街道黄田环宇工业区B栋
联系电话	0755-33279241 13510411141

## 产品详情

西门子代理商S7-200 SMART CPU模块，西门子模块价格，西门子CPU价格 西门子PLC一级代理商 西门子总代理商 西门子可编程控制器图片 西门子官网 西门子厂家热线：135 1041 1141S7-200 SMART 电源需求与计算

S7-200 SMART CPU模块提供5VDC和24VDC电源：

CPU有一个内部电源，用于为CPU、扩展模块、信号板提供电源和满足其他24 VDC用户电源需求。请使用以下信息作为指导，确定CPU可以为组态提供多少电能（或电流）。

请参见特定CPU的技术规范，确定24 VDC传感器电源功率预算，CPU提供的5 VDC逻辑预算，以及扩展模块和信号板5 VDC功率要求。请参考计算功率预算来确定CPU可以为您的组态提供多少电能（或电流）。

CPU为系统中的所有扩展模块提供5 VDC逻辑电源。请特别注意系统配置，确保CPU可提供所选扩展模块要求的5 VDC电源。如果组态要求的电源超出CPU提供的电源范围，则必须拆下一些模块。

如果超出CPU功率预算，则可能无法连接CPU允许的最大数量模块。

CPU还提供了 24V传感器电源，该电源可以为输入点、扩展模块上的继电器线圈电源或其他需求提供24V电源。必须手动将不同电源的公共端（M）连接在一起。

如果需要外部24 VDC电源，则确保该电源未与CPU的传感器电源并联。为提高电气噪声保护能力，建议将不同电源的公共端（M）连接在一起。

将外部24 VDC电源与CPU的24 VDC传感器的电源并联会导致这两个电源之间有冲突，因为每个电源都

试图建立自己首选的输出电压电平。该冲突可能导致一个电源或两个电源的寿命缩短或立即发生故障，从而导致PLC系统意外运行。意外运行可能导致人员死亡、重伤或设备损坏。CPU的直流传感器电源和任何外部电源应给不同点供电。允许将多个公共端连接到一起。

S7-200 SMART 系统中的一些24 VDC电源输入端口是互连的，并且通过一个公共逻辑电路连接多个M端子。例如，在数据表中指定为“非隔离”时，以下电路是互连的：CPU的24 VDC、EM的继电器线圈的电源输入或非隔离模拟输入的电源。所有非隔离的M端必须连接到同一个外部参考电位。

将非隔离的M端子连接到不同参考电位将导致意外的电流，该电流可能导致PLC和任何连接设备损坏或允许不确定。不遵守这些准则可能会导致设备损坏或运行不确定，而后者可能导致死亡、人员重伤和财产损失。务必确保S7-200 SMART系统中的所有非隔离M端子都连接到同一个参考电位。

表1. S7-200 SMART CPU V1.0 版本供电能力

CPU型号	直流电流供应	+24 VDC(传感器电源)
CPU SR20	740mA	300mA
CPU ST40	740mA	300mA
CPU SR40	740mA	300mA
CPU CR40	--	300mA
CPU ST60	740mA	300mA
CPU SR60	740mA	300mA

表2. S7-200 SMART CPU V2.0及以上版本供电能力

CPU型号	直流电流供应	+24 VDC(传感器电源)
CPU SR20/ST20	1400mA	300mA
CPU SR30/ST40	1400mA	300mA
CPU SR60/ST60	1400mA	300mA
CPU CR40/CR60	--	300mA
CPU CR20/30/40/60 s	--	--

表3. CPU上的数字量输入所消耗的电流

CPU上的数字量

电流需求

每点输入+24VDC	-	4mA/每输入
------------	---	---------

表4. 数字扩展模块所消耗的电流

数字扩展模块型号	直流电流供应	+24 VDC
EM DE08	105mA	8*4mA
EM DT08	120mA	--
EM DR08	120mA	8*11mA
EM DT16	145mA	输入：8*4mA输出：-----
EM DR16	145mA	输入：8*4mA输出：8*11mA
EM DT32	185mA	输入：16*4mA输出：-----
EM DR32	180mA	输入：16*4mA输出：16*11mA

表5. 模拟扩展模块所消耗的电流

模拟扩展模块型号	电流供应	
EM AE04	80mA	40mA (无负载)
EM AE08	80mA	70mA (无负载)
EM AQ02	60mA	50mA (无负载)
EM AQ04	60mA	75mA (无负载)
EM AM03	60mA	30mA (无负载)
EM AM06	80mA	60mA (无负载)

表6. RTD、TC扩展模块所消耗的电流

RTD/TC扩展模块型号	电流供应	
EM AR02	80mA	40mA
EM AR04	80mA	40mA
EM AT04	80mA	40mA

表7. 信号板和DP扩展模块所消耗的电流

模拟扩展模块型号	电流供应	
SB AQ01	15mA	40mA (无负载)
SB DT04	50mA	2*4mA
SB RS485/RS232	50mA	不适用
SB AE01	50mA	不适用
EM DP01	150mA	30 mA ; 通信端口激活时60 mA ; 通信端口加90mA/5V负载时180 mA ; 通信端口加120mA/24V负载时

#### 功率要求计算示例

下表给出了包括以下模块的CPU系统的功率要求计算例子：

CPU SR40 AC/DC/ 继电器 (固件版本V1.0)

3个 EM 8 点继电器型数字量输出 (EMDR08)

一个 EM 8 点数字量输入 (EM DE08)

该安装共有32点输入40点输出

该CPU已分配驱动CPU内部继电器线圈所需的功率。功率计算中无需包括内部继电器线圈功率要求。

本例中的CPU提供了足够5VDC电流，但没有通过传感器电源为所有输入和扩展继电器线圈提供足够的24 VC电流。I/O需要392mA，但CPU提供了300mA。该安装额外需要一个至少为92mA的24VDC电源以运行所有包括的24 VDC输入和输出。

表8.电源计算示例

CPU功率预算5VDC继电器	740mA	300mA
减去		
系统要求	5 VDC	24 VDC
CPU SR40 , 24点输入	--	24*4mA=96mA
插槽0 : EM DR08	120mA	8*11mA=88mA
插槽1 : EM DR08	120mA	8*11mA=88mA

插槽2 : EM DR08	120mA	$8 \times 11\text{mA} = 88\text{mA}$
插槽3 : EM DE08	105mA	$8 \times 4\text{mA} = 32\text{mA}$
总要求	465mA	392mA
等于		
电流差额	5 VDC	24 VDC
总电流差额	275mA	( 92mA )