

# 山西省西门子PLC 标准CPU总代理商 中国运城变频器代理

产品名称	山西省西门子PLC 标准CPU总代理商 中国运城变频器代理
公司名称	上海跃韦科技集团有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子:西门子PLC模块.电机代理 全系列:西门子变频器通讯电缆代理 德国:西门子触摸屏DP接头代理
公司地址	上海市金山区吕巷镇溪北路59号5幢（三新经济小区）（注册地址）
联系电话	15821196730 15821196730

## 产品详情

西门子PLC S7-200系列ET 200SP的DI 8x24V DC HS模块是具有三种工作模式（普通数字量输入、计数和细分采样）的数字量输入模块，名称中的“HS”是英文“High Speed”的缩写，表示“高速型”。在实际项目中我们经常将其用作高速计数器来计量液体流量，下面就详细介绍下其高速计数器工作模式的设置。本文包括如下三个主题：

1.模块的外观及接线； 2.模块的组态； 3.模块的地址空间；

1、模块的外观及接线 ET 200SP DI 8x24V DC HS模块的外观如下图所示：

其中： 1.诊断LED指示灯（熄灭表示背板总线电压故障；绿色闪烁表示找不到CPU，未获取模块参数；绿色常亮表示已经正确获取模块参数，并且无诊断故障；红色闪烁表示有诊断故障）；

2.通道状态LED指示灯（绿色常亮表示有信号输入，熄灭表示无信号输入）；

3.细分采样(Oversampling)模式LED指示灯（绿色常亮表示激活）；

4.计数(Counting)模式激活LED指示灯（绿色常亮表示激活）；

5.电源LED指示灯（绿色常亮表示电源正常）； 该模块具有如下一些特点：

使用A0型基座； 具有8路高速型数字量输入通道，\*\*\*快支持0.05ms的输入延时； 支持DI、计数和细分采样三种工作模式。DI和细分采样模式有8路输入通道，计数模式有4路输入通道；

模块的接线图（计数模式下）如下图所示：

说明：计数模式下总共有四个输入通道（编号0~3），每个通道可接收24V的脉冲信号。

2、模块的组态 在博途开发环境中新建项目，添加设备，以CPU

1510SP-1PN为控制器，然后在右侧的硬件目录中找到“DI” “DI 8x24V DC

HS”，将其添加到CPU右侧，如下图所示： 选中该模块，在其“属性” “常规”

选项卡中，找到“模块参数” “DI组态”，在“操作模式”中选择“计数”，如下图所示：

在常规选项卡“输入0~3” “输入”中可以设置各个通道的参数，在使用通道之前必须先将其激活，如下图所示： 其中： 1.对违反计数限值的响应：是指计数值超

出计数上限或下限时计数器是否继续计数，默认设置为停止计数；

2.边沿选择：是指选用信号的上升沿还是下降沿作为计数信号，默认上升沿；

3.计数方向：加计数还是减计数；

- 4.设置输出：STS\_DQ的反馈位值（第3小节有介绍）。有四种选择：
  - 关断 (DQ = 0)：STS\_DQ 与计数器值无关，且\*\*\*为0；
  - 关断 (DQ = 1)：STS\_DQ 与计数器值无关，且\*\*\*为1；
  - 介于比较值 0 和1之间：如果计数器值 比较值0且计数器值 比较值1，则将STS\_DQ置位；
  - 不在比较值 0和1 之间：如果计数器值<比较值0或计数器值>比较值 1，则将 STS\_DQ 置位；
- 5.设置DI功能，有三种选择：
  - 数字量输入：普通数字量输入；
  - 门启动/停止：硬件门的打开和关闭；
  - 计数方向：0=向上计数，1=向下计数；
- 6.计数上限：计数的\*\*\*大值；
- 7.计数下限：计数的\*\*\*小值；
- 8.起始值：计数的起始值；
- 9.比较值1：用于计数比较的第1个值；
- 10.比较值0：用于计数边角的第0个值；

3、模块的地址空间

模块的地址空间是指模块在CPU的输入及输出映像区中所占用的空间。ET 200SP DI 8x24V DC HS模块占用25字节的输入映像区空间及20字节的输出映像区空间。举个例子：假设在硬件组态中该模块的输入起始地址为100，则它占用输入映像区地址范围为IB100~IB124；假设输出的起始地址也为100，则它占用输出映像区的地址范围为QB100~QB119。

3.1、输入映像区

输入映像区可获取模块的相关信息，其\*\*\*个字节反馈各通道的状态，如下图所示：

前面例程中模块输入映像区的起始地址为100，则IB100是各通道的状态字节。其中：I100.0是通道0（DIO）的状态位，I100.1是通道1的状态位，以此类推。从下一个字节开始，每六个字节一组（共有四组），表示相应通道的相关信息（计数值、状态位等），如下图所示：以前面例程组态为例，x=100，对于通道0而言，offset=1，因此通道0的计数值地址=ID（100+1），即ID101。依次类推，通道1的计数值地址为ID107，通道2的计数值地址为ID113，通道3的计数值地址为ID119。

3.2、输出映像区

输出映像区可对模块进行控制（比如更改计数值、起始值、上下限值等），共计20个字节，每个通道占用5个字节，如下图所示：