

## S7-200 SMART , SB AE01调价信息

产品名称	S7-200 SMART , SB AE01调价信息
公司名称	上海地友自动化设备有限公司
价格	.00/台
规格参数	品牌:西门子 型号:全新未拆封 产地:德国
公司地址	上海市金山区枫泾镇朱枫公路8678弄 8134号
联系电话	18721545542

## 产品详情

### 定时器与计数器指令

#### 1、定时器指令

定时器是 plc 中的重要部件，它用于实现或监控时间序列。定时器是一种由位和字组成的复合单元，定时器的触点由位表示，其定时时间值存储在字存储器中。S7-300/400提供了多种形式的定时器：脉冲定时器（SP）、扩展定时器（SE）、接通延时定时器（SD）、带保持的接通延时定时器（SS）和断电延时定时器（SF）。

#### 1) 定时器的组成

在CPU的存储器中的定时器区域用于存储定时器的定时时间值。每个定时器为2B，称为定时字。在S7-300中，定时器区为512 B，即多允许使用256个定时器。因为定时器区域的编址（以T开头后跟定时器号，只能按字访问）以及存储格式的特殊性，所以只有通过使用有关的定时器指令才能对该区域进行访问。

S7中定时时间由时基和定时值两部分组成，定时时间等于时基与定时值的乘积。当定时器运行时，定时值不断减1，直至减到0，减到0表示定时时间到。定时时间到后会引起定时器触点的动作。

如图13所示，定时器的第0位到第11位存放二进制格式的定时值，这12位二进制

代码表示的数值范围是0~4096，实际使用范围是0~999。第12、13位存放二进制格式的时基，二进制代码00、01、10、11（即值分别为0、1、2、3）分别表示分辨率为0.01 s、0.1 s、1 s、10 s的时基。时基和时间值可以任意组合，以得到不同的定时时间。图7-38中时基为0.1 s，定时值为127。

### 图13 定时器的组成

当定时器启动时，累加器1低字的内容被当作定时时间装入定时字中。这一过程是由操作系统控制自动完成的，用户只需给累加器1装入不同的数值，即可设置需要的定时时间。为累加器1装入数值的指令很多，但在累加器1低字中的数据应符合图12所示的格式。为避免格式错误，推荐采用下述直观的句法：

```
L W # 16 # wxyz
```

其中，w、x、y、z均为十进制数。w为时基，取值为0、1、2或3，分别表示时基为10 ms、100 ms、1 s或10 s，xyz为定时值，取值范围为1~999。

### 2) 定时器的启动与运行

PLC中的定时器相当于 时间继电器

。在使用时间继电器时，要为其设置定时时间，当时间继电器的线圈通电后，时间继电器被启动。若定时时间到，继电器的触点动作。当时间继电器的线圈断电时，也将引起其触点的动作。该触点可以在控制线路中控制其它继电器。

S7中的定时器与时间继电器的工作特点相似，对定时器同样要设置定时时间，也要启动定时器（使定时器线圈通电）。除此之外，定时器还增加了一些功能，如随时复位定时器、随时重置定时时间（定时器再启动）、查看当前剩余定时时间等。

### 3) 定时器梯形图方块指令

（1）脉冲定时器。如果RLO有正跳沿，则脉冲定时器启动指令，以给出的时间值启动指定的定时器。只要RLO为1，定时器就保持运行。在定时器运行时，其常开触点闭合，即对该定时器按1扫描的结果为1。当定时时间到，常开触点断开，对1信号的扫描结果为0。（<http://www.diangon.com/>版权所有）若在定时时间过去之前RLO由1变为0，则定时器被复位至启动前的状态，此时定时器的常开触点断开。脉冲定时器梯形图方块指令见表10。

表10 脉冲定时器梯形图方块指令

图14是使用脉冲定时器的梯形图编程例子，图中t为设定的时间值。

