

西门子TP700触摸屏Comfort

产品名称	西门子TP700触摸屏Comfort
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司-西门子PLC
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:PLC 性质:授权代理商
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路755弄29号1幢一层A区213室
联系电话	18717946324 18717946324

产品详情

西门子TP700触摸屏Comfort

浔之漫智控技术有限公司长期低价销售数控伺服系统：80

2C S、802D SL、810D DE、820D SL、840C CE、840D DE、840D SL、840Di SL、S120数控系统、数控伺服驱动模块、控制模块、电源模块、备品备件等。

有一种力量，正在支持我们前行，源于博大精深，同心致远。

上海浔之漫长期低价销售西门子PLC200.300.400.S1200.S1500.ET200.Smart200，6SE70变频器.70备件.6SY7000/7010.C98面板，6RA70/28/24直流调速器，6XV电缆，6EP电源，3RW30/40/44软启动器，6AV人机触摸屏，LOGO!，6SL系列G110.G120.S120.V10.V20，MM440/430/420变频，6DR阀门定位器，7ML.7ME.7MF.7MH仪表仪器，6FC.6SN伺服数控，电机等西门子系列产品

S7-300PLC中的FB和FC的分别？FB带有自己的背景DB而FC没有自己的背景DB，用FC和FB有什么分别呢，他们都能实现控制功能，到底该用FB还是该用FC，什么时候用FB什么时候用FC？

FB与FC没有太大的差别，FB带有背景数据块，而FC没有。所以FB带上不同的数据块，就可以带上不同的参数值。这样就可以用同一FB和不同的背景数据块，被多个对象调用。

FC和FB像C中的函数，只不过FB可以生成静态变量，在下次函数调用时数据可以保留，而FC的变量只在调用期内有效，下次调用又重新更换。每次调用FC的I/O区域必须要自己每次手动输入，而FB就不要，省去不少麻烦,如果在上位机控制直接输入DB控制地址就可以。

举个例子来说，有50台电机需要控制，这些电机除了参数不一样，控制流程上是一样的，每个

电机需要不同的参数去运行，运行中的过程参数要参与到下一次的控制过程中。

这个要求，用FC做的话，你需要针对不同的电机分配好DB块，来逐一的确认参数地址，不能混淆，保存和调用不能出错，可以想象会有多麻烦。如果用FB来做呢？写好控制过程和定义的参数的调用就可以了。针对电机重复调用同一个FB，每次调用一个独立的DB作为背景数据块，*不必理会背景DB中的数据是怎么存储的。如果功能需要修改，只要修改该FB就行了。

还有其他的例子，比如PID、比如流量累计等等。

fc就相当于流水线，加工完就过去了！没有任何纪录。fb+db不但可以加工，还能记录数据的。

一般有多个设备的时候，我们编写一个fb然后多次调用，自动生成相应的db，这样简化了我们的工作。

FB的变量声明表中有静态变量,并可以进行多级的参数传递,因此在调用FB时需生成背景数据块,而FC则没有这些.FB可以替代FC,反之则不行.

多级的参数传递即所谓的MULTIINSTANCE，你可以把FB，DB做为另外一个FB中的函数来调用，如在FB2中可以使用FB1中的参数，而终只生成一个背景数据块。

Zane:

FB其实不会占用过多的资源，因为一个程序总是有这些变量的，无论是全局的还是局部变量。

我现在，大量使用的是FB，FC只用来编一些逻辑，及简单的子程序，或仅仅几个CALL指令调用FB。使用FB及局部变量,更有利于程序的模块化,增加程序的可移植性,就象西门子公司提供的FB块.

其实FB和FC根本的区别是：FB支持静态变量，而FC只支持临时变量。

静态变量：是调用FB返回时，仍然要为FB保留此变量区，因此不会改变这一区域的数据值。临时变量却没有这样的特性。

所以在FC中如果在对临时数据变量处写入确定的数据前，就去读时就可能产生不可预见的结果，而对于静态变量却不会，因为它会保留你上次写入的结果。

万泉河：

咱们编制的控制程序，FB极少用到。所说的用FB来替代FC实用的情况，更是少见，有谁曾经把FC全部用光啦？恐怕系统都不能负担了。

提供的标准库中，FB倒是不少的。

如果你要编制的函数没有用到静态变量，恐怕没有必要使用FB吧？我看语言中，虽然静态变量使用很容易，但实际用也很少啊。

侠客：我和zane的观点一样，我工作中也是把相同功能的工作编制成FB，然后在FC里调用，程序修改起来方便，举个例子：如果你有10台电机，一般我们都要给他编制启动，停止逻辑，报警，复位逻辑。如果我编一个FB把这些逻辑都做好了，为每一个电机分配一个背景数据块的话，我在FC调用这些电机时，我只要把这些电机对应的I/O点添到FB的管脚上就可以了，*不再考虑他里面的逻辑了，如果你全是用FC编这些逻辑的话，1、你要写10遍，2、如果你用粘贴和复制的话，有可能有的I/O点忘记修改或其他一些错误，3、程序的结构性不强，维护起来浪费时间。

所以，FB和FC结合起来用是的。

建议大家试试FB，当你理解了FB后，你会感到惊喜的

Zane：关于FB，FC的使用，我也是在具体的应用中一步一步地体会过来的，不过这仅是我个人的看法与体会，并没有说一定要这样用，各位可以做不同的尝试。但有一点是肯定的，就是在动手写程序之前，事先对整个项目要有一个很好的规划。

看老外的程序通常都是在FC里直接编程，而国内的多是在FB里编程然后再在FC里调用。这两种方法各有什么优缺点呢？

用FC能实现的任务，就没必要用FB。

FCFB本质上一样

调用FB相当于在FC里opndi，并使用ar2来索引变量

FB的优点是数据块里的变量可按名字使用，仅仅是显示而已，执行效率和fc一样

补充：

实际上FC更加灵活,在fc里可以多次调用opndi访问多个背景块，ar2也可以做多种用途

而fb里的ar2原则上是不能使用了，调用fb还要数据块，麻烦

补充2：

FB实际上是编程环境玩的一个魔法而已

PLC的程序指令上实际是没有FB和FC的区别的

调用FB或者FC终都是转化为UC或CC的调用指令

要观察编程环境的这个魔法，只需写一个带参子程序（FB或FC），并在另一个块里调用，全部

下载后，再更改子程序的参数接口，下载该子程序

（此时调用块的调用指令已无效），然后上载调用块

1，一般用FB编写一些常用的控制程序，例如阀泵的控制等等，在接口得stat变量里面可以定义一些阀门得开度预设值（不通过输入，直接在HMI上面可以控制的），并且可以把现场的故障信号写入stat变量中，直接送到HMI上面。

2，而FC一般就是调用这些FB，给一些输入输出即可。

3，FC的所有输入输出必须赋值，而FB只要给出背景数据块即可。

4，当然如果说我不需要什么过程的数值，那就FC好了，简单。

如果大家对计算机编程有点了解的话，我觉得可以这样理解：

1、FC象程序里的“函数”，直接调用，针对过程编程；

2、FB则象是“类”，具有接口、属性以及方法，用于对“控制对象”编程，而FB的DB就象是一个具体的“控制对象”的实例。

西门子S7-200PLC具有脉冲输出功能，在运动控制系统中，伺服电机和步进电机是很重要的定位装置，而控制伺服电机和步进电机需要使用脉冲输出。S7-200系列PLC可以输出20--100KHz的脉冲。使用PTO和PWM指令可以输出普通脉冲和脉宽调制输出。通过smb66-75，smb166-175来控制Q0.0的输出，通过smb76-85，smb176-185来控制Q0.1的脉冲输出。

控制伺服电机

伺服电机是运动控制中一个很重要的器件，通过它可以进行的位置控制。它一般带有编码器，通过高速计数功能，中断功能和脉冲输出功能，构成一个闭环系统，来进行的位置控制。

PLC的脉冲输出

由于PLC在进行高速输出时需要使用晶体管输出。当将高速输出点作为普通输出而带感性负载时，例如电磁阀，继电器线圈等，一定要注意，在负载端加保护，例如并联二极管等。以保护输出点。

PLC的程序分为主程序、子程序和中断程序，本文详细的介绍了西门子S7-200系列PLC中断程序的编程方法。具体的讲解不同类型的中断程序的实现方法。熟练的使用中断程序是PLC编程的一项必要技能。相信本文会对广大PLC编程人员有所帮助。S7-200的中断包括定时中断，IO中断和通讯中断。其中IO中断可以通过外部的IO点来触发中断子程序。可以设置成几种模式，例如上升沿触发，下降沿触发等。定时中断是固定时间间隔便触发一次中断程序。通讯中断可以在数据接收或发送完成时或报文接收完成时触发中断程序。

定时中断功能

定时中断是测量周期的一个很重要的工具。在使用编码器测速度时也要用到定时中断，即用周期和脉冲数的比例关系来计算速度。定时中断的中断号为10（定时中断0），11（定时中断1），21（定时器T32中断），22（定时器T96中断）。

通讯中断的实现

S7-200的自由口通讯需要设置相应的中断来判断通讯是否正常。通讯分为三种即字符发送和接受完成，报文接受完成。其中断号为口1为8,9,23，口2为25,26,24。

西门子SIMATIC S7-1500自动化系统支持所有适用的通信标准。所有SIMATIC S7-1500 CPU都集成有运动控制功能。工艺CPU支持各种扩展运动控制功能。SIMATIC S7-1500 CPU也可用作故障安全控制器。可对所有组件进行诊断操作，极大简化了故障排查过程。而集成的显示器，又进一步简化了参数的分配过程。集成式安全功能有助于避免篡改以及专有技术窃取。不仅如此，集成的安全功能又为安全网络的组态提供了额外安全保障。西门子SIMATIC控制器集成在Totally Integrated Automation Portal中，用于确保数据的高度一致以及全系统统一的操作方式。正是基于这些集成的功能，在TIA Portal进行工程组态可确保所有功能数据的高度一致。

西门子TP700触摸屏Comfort