

SIMATIC S7-1500系列西门子CPU1518-4PN/DP中央处理单元

| | |
|------|---|
| 产品名称 | SIMATIC S7-1500系列西门子CPU1518-4PN/DP中央处理单元 |
| 公司名称 | 浔之漫智控技术（上海）有限公司 |
| 价格 | .00/件 |
| 规格参数 | 品牌:西门子 型号:模块 原装:全新 |
| 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 |
| 联系电话 | 18717946324 18717946324 |

产品详情

SIMATIC S7-1500系列西门子CPU1518-4PN/DP中央处理单元

浔之漫智控技术有限公司 长期低价销售西门子PLC,200, 300, 400, 1200, 西门子PLC附件, 西门子电机, 西门子人机界面, 西门子变频器, 西门子数控伺服, 西门子总线电缆现货供应, 欢迎来电咨询系列产品, 折扣低, 货期准时, 并且备有大量库存.长期有效

)是从事西门子工业自动化产品销售和系统集成的高新技术企业。在西门子工控领域，公司以精益求精的经营理念，从产品、方案到服务，致力于塑造一个“ ”品牌，以实现可持续的发展。

多年以来，公司坚持“以客户为本，与客户共同发展”的思想，全力以赴为工矿用户、设计单位、工程公司提供高性价比、高稳定性、高可靠性的整体解决方案。“我们不仅仅销售优质的产品”是公司每个员工的工作信条，在为客户提供产品和方案的过程中，我们愿意倾听客户，和客户共同完善，不断tigao服务质量，超越客户的期望。以此为基础，我们追求客户、厂商和员工三方的共赢。

本公司与德国SIEMENS公司自动化与驱动部门的长期紧密合作过程中，建立了良好的相互协作关系，在自动化产品与驱动产品业务逐年成倍增长，为广大用户提供了SIEMENS的新的技术及自动控制的佳解决方案。

从事工业自动化科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务，气动元件，电机配件，水处理设备，电力设备，电子元器件，仪器仪表，仪器设备，传感器，电机，电控设备，五金机电，工业自动化控制设

备，家用电器，工具刃具，电线电缆，机械设备及配件，电器成套设备销售

SIEMENS可编程控制器

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liuliang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。

SIMATIC S7-1500系列西门子CPU1518-4PN/DP中央处理单元

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gaoji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

用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。

SIMATIC S7-1500系列西门子CPU1518-4PN/DP中央处理单元