

# 西门子PLC卡件6ES7216-2AD23-0XB8

|      |                            |
|------|----------------------------|
| 产品名称 | 西门子PLC卡件6ES7216-2AD23-0XB8 |
| 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<br>型号:模块<br>产地:德国   |
| 公司地址 | 上海市松江区广富林路4855弄88号3楼       |
| 联系电话 | 158****1992 158****1992    |

## 产品详情

如图1，在SCL编程中，利用可保持的位来实现上升沿检测，其中boolTag1为FC或OB输入参数，Tag\_39为M1.0的句可实现boolTag1上升沿检测。注意前一扫描周期状态保持位不能为FC的临时参数，因为临时参数在执行扫描时致程序执行达不到要求。

星爷的大话西游是一部大家耳熟能详的影片，不仅好看而且赋有很多哲理，让人看完受益匪浅。比如其中紫霞，却猜不中结尾”，就道出了世间之事，即使是神仙也未必能够都预料的道，所以对于我们这些活跃在热线的常态”以“平常心”待之。闲话少叙，下面说一个热线的故事吧。

热线上的客户编写了一个很简单的逻辑程序，程序包括两个块。OB1主循环程序和FB1功能块程序，FB1在OB1中sult（M100.2）进行置位操作，在FB1中通过操作OUT参数oRS\_result来对RS\_result（M100.2）进行复位操作。详细示。图1 OB1程序图2 FB1程序

通过上面程序，我们期望实际的运行结果是，如果Set\_trig（M100.0）为true则对RS\_result（M100.2）进行置位操00.1）为true则对RS\_result（M100.2）进行复位操作。程序简单吧，结构也很清晰，清楚地我们一眼就能预知结果

可结果真的是这样吗？实际测试后发现，当Set\_trig（M100.0）为true时，RS\_result（M100.2）的输出结果却不为sult（M100.2）的置位操作，如图3所示。图3

显然，这与我们实际想要实现的功能不符。根据逻辑分析来看，程序本身似乎没有问题，那么问题出在哪里呢

让我们发动一下我们的小宇宙来分析一下吧，对于NETWORK1这个简单的不能再简单的语句而言，不可能有错在FB块的调用部分呢？我们来设想一下：当Set\_trig（M100.0）为true时，程序会对RS\_result（M100.2）进行了置该变量被复位了。也就是说在执行FB1块时又将RS\_result（M100.2）复位了，可是在FB1中的复位条件Rset\_tri（M为什么在执行FB1块后会将RS\_result（M100.2）复位了呢？难道是plc

有问题？非也非也这可是德国产品啊，质量没得说。哪问题出在哪呢？

要理解清楚这个问题，我们先要从FB功能块内部参数传递的机制说起。从很多场合我们都可以了解到：FB块区个FB块都需要一个指定的背景数据块，这个指定的背景数据块用来存放FB块的实际参数。其工作原理是，对于口参数，在FB块被调用执行时，将实参传递给背景数据块中形参的对应地址，并用于FB内部的逻辑运算；对于接口参数，在FB块被调用执行时将FB内部的逻辑运算结果给出到背景数据块中形参的对应地址，然后再将背景地址的值传递给实参，得到实际的输出结果。

根据FB功能块接口参数传递的机制，我们可以看到在FB块执行过程中，输出Rset\_tri ( M100.1 ) 的值取决于其对块中的地址DB1.DBX2.0，如图4，而实际的DB1.DBX2.0在执行FB块时一直为false，所以每次执行完FB块后，DB1set\_tri ( M100.1 ) ，所以只要调用了FB1，那么实际得到的Rset\_tri ( M100.1 ) 的结果即为false，即我们上面实际测

我们可以验证这个结论，即通过修改DB1.DBX2.0的值，可以直接改变输出参数Rset\_tri ( M100.1 ) 的结果，而不 ( M100.1 ) 进行了置位操作，如图5所示。图5

既然我们已经分析出问题出现在FB块上，那么这个问题如何解决呢？

我们知道对于FB功能块，除了IN、OUT类型接口参数，还有一个IN\_OUT类型接口参数。对于IN\_OUT类型的块时首先将实参读入，然后进行逻辑运算，\*后再将逻辑运算的结果传递给实参进行输出。可见相对于OUT类型接口参数是要先读入实际参数的值，这样就可以保持上面的逻辑运算结果不会因为FB块的调用执行而被修

所以我们可以将FB1作如下修改，如图6所示。图6 FB1图7 修改后在OB1中调用FB1

修改程序后进行测试，结果与预想的逻辑一致，即可以通过Set\_trig ( M100.0 )、Rset\_tri ( M100.1 ) 对RS\_result ( 复位操作，如图8所示图8

现在我们简单总结一下：FB功能块在调用时，外部实际参数通过输入、输出和输入/输出接口传递给其背景数据内部，程序直接操作背景数据块地址进行逻辑运算。对于FB功能块的使用我们要特别注意参数传递的规则。这不易引起我们的重视，并且在出现问题时，如果不了解这些规则那就真的是猜的中开头，猜不中结尾，出错成