

操作指南 • 09/2015

如何快速为 DB 块变量添加属性

Si matic Wi nCC

<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/view/109479738>

Unrestricted

目录

1. 概述.....	3
2. 从 Step7 传送变量到 WinCC.....	3
3. 在 Step7 中快速为 DB 块变量添加属性.....	7
4. 从 WinCC 直接选择 DB 块变量	11

1. 概述

有些情况需要为 PLC DB 块变量添加一些属性，常规的做法是在 DB 块中选中这个变量，然后打开变量属性输入属性名称和属性值。

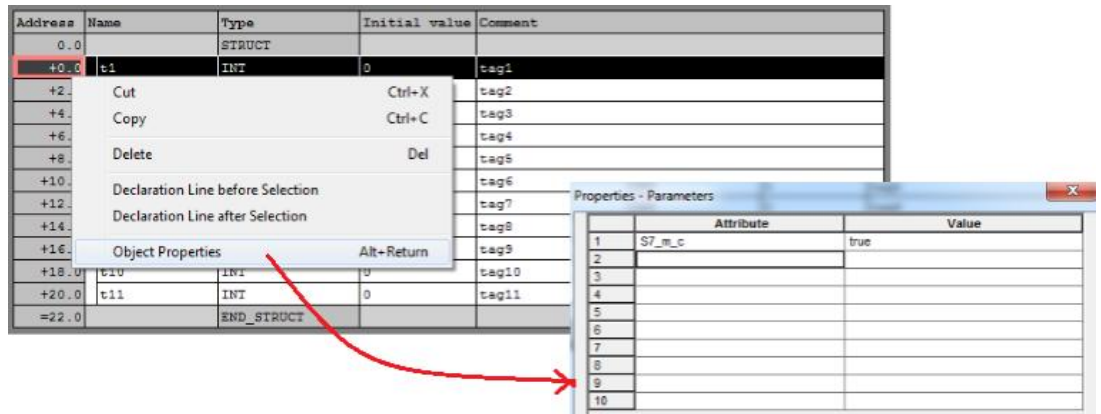


图 1

当 DB 块中需要打标的变量比较多时，这种操作方法就比较浪费时间，下面以从 Step7 传送变量到 WinCC 为例，介绍一下如何快速为 DB 块变量添加属性。

2. 从 Step7 传送变量到 WinCC

当 PLC 程序和 WinCC 程序集成在一个项目中时，就可以从 Step7 传送变量到 WinCC（这里需要注意：WinCC 和 Step7 的软件版本必须兼容，软件兼容性检查请参考链接：

<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/view/64847781>）。

下面介绍一下大概的组态步骤。

在 Step7 中插入 PLC 及 WinCC Application，并将它们连接到同一个网络上。

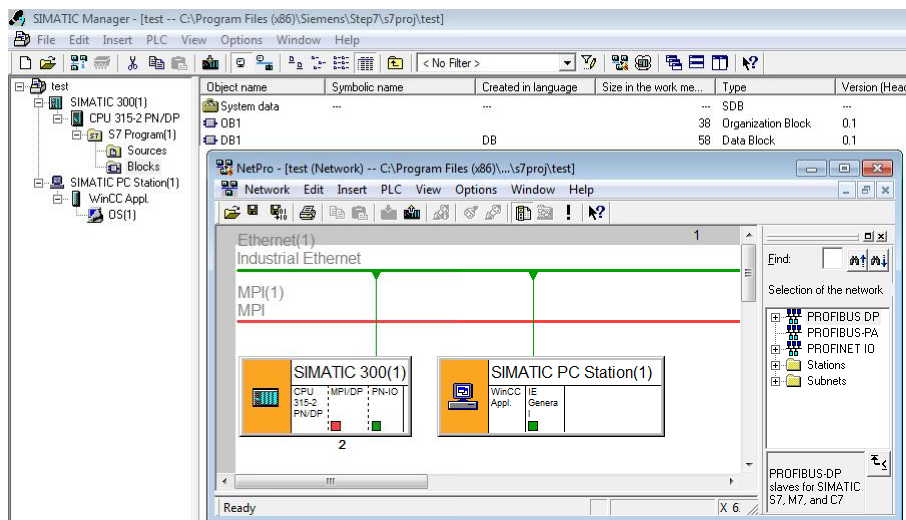


图 2

在 PLC 程序中打开需要上传变量的 DB 块，并选择相应变量，右键选择“对象属性”，在属性对话框中为 Attribute 输入“S7_m_c”（注意大小写），Value 输入“true”。

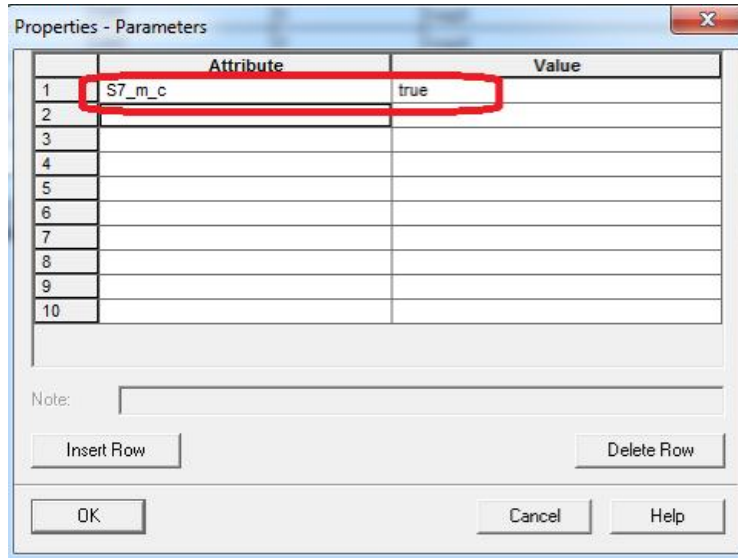


图 3

点击“确定”按钮后，可以看到变量旁边有个红色的小旗标志，编译之后这些有小旗标志的变量将被上传到集成的 WinCC 中。

Address	Name	Type	Initial value	Comment
0.0		STRUCT		
+0.0	t1	INT	0	tag1
+2.0	t2	INT	0	tag2
+4.0	t3	INT	0	tag3
+6.0	t4	INT	0	tag4
+8.0	t5	INT	0	tag5
+10.0	t6	INT	0	tag6
+12.0	t7	INT	0	tag7
+14.0	t8	INT	0	tag8
+16.0	t9	INT	0	tag9
+18.0	t10	INT	0	tag10
+20.0	t11	INT	0	tag11
=22.0		END_STRUCT		

图 4

对需要上传的变量重复上面的操作，然后保存并关闭 DB 块。选中 DB 块，右键选择“Special Object Properties” → “Operator Control and Monitoring...”。

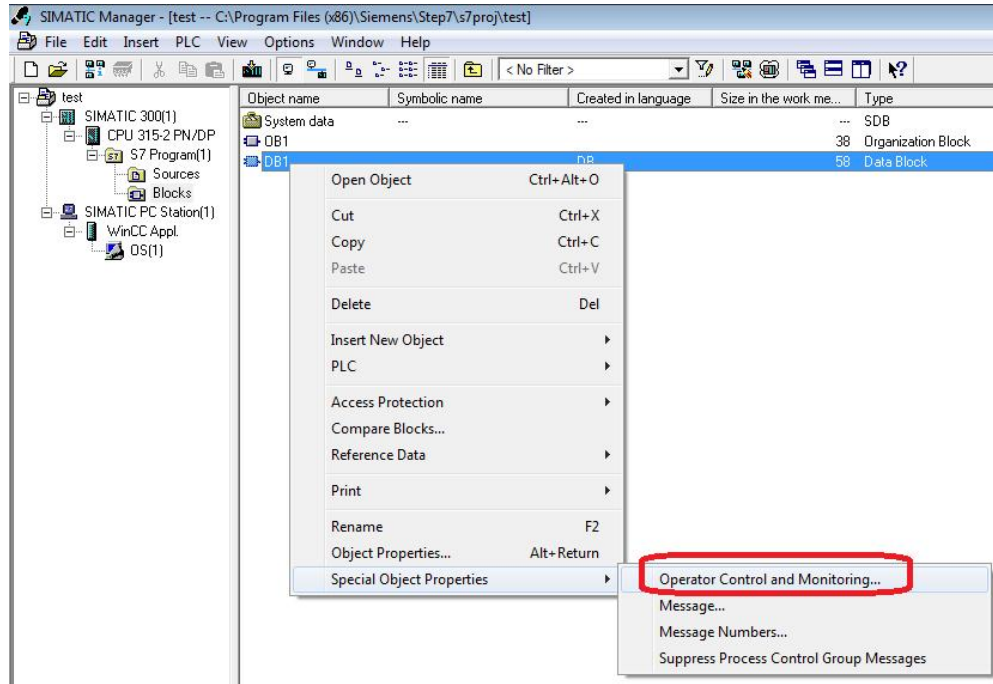


图 5

在弹出的对话框中，使能 “ Operator Control and Monitoring ” 选项。



图 6

然后选中 OS，点右键，点击“ Compile ”。

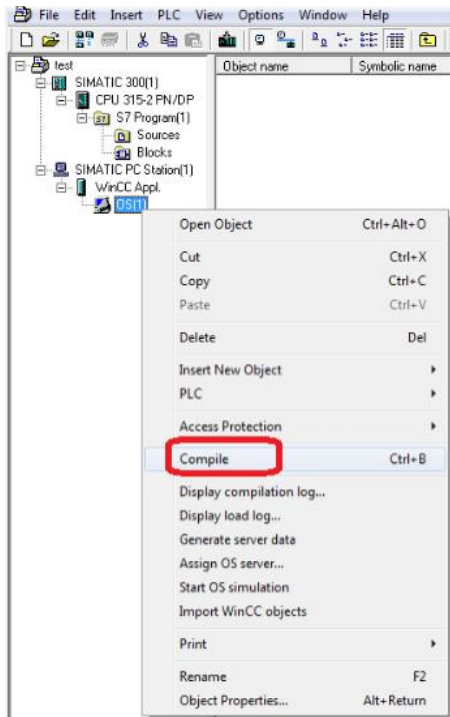


图 7

编译过程中需要为连接的 PLC 选择连接方式，比如是“ TCP/IP” 还是 “ Industrial Ethernet”，这里选择的是“ TCP/IP”（图 9）。

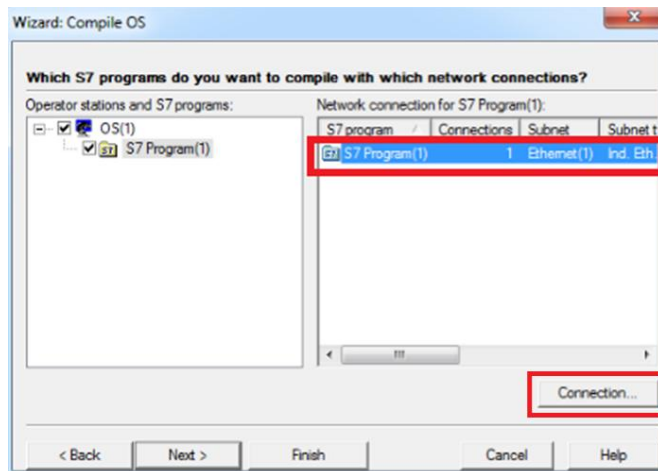


图 8



图 9

编译完成，打开 WinCC 项目，可以看到在“ TCP/IP” 下自动创建了连接和变量。

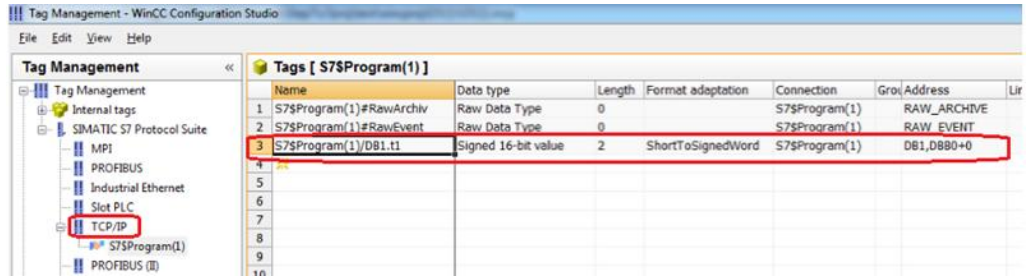


图 10

以上操作的详细步骤也可参考以下链接:

<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/view/71759485>

3. 在 Step7 中快速为 DB 块变量添加属性

在 Step7 中打开相应的 DB 块，选择菜单“File”->“Generate Source” (图 11)，为源文件命名(图 12)。

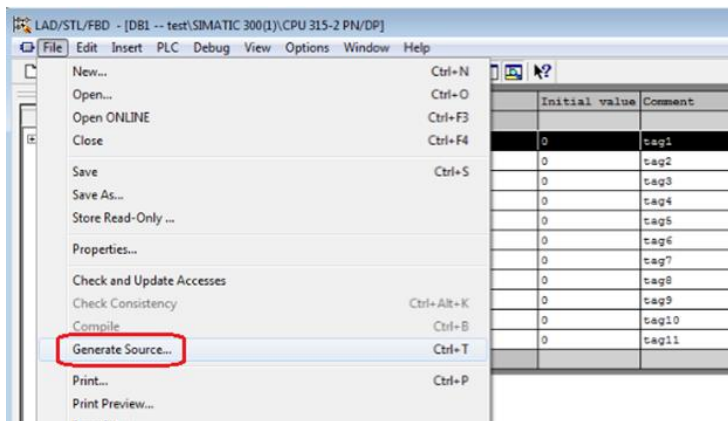


图 11

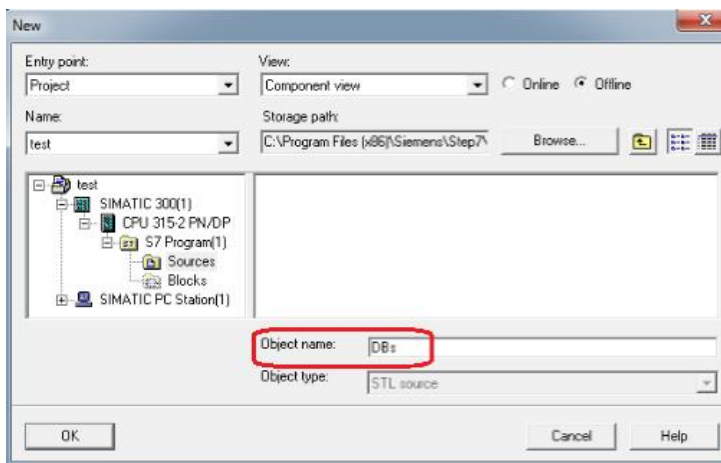


图 12

选择需要的 DB 块 (可以选择多个)，并移到右侧窗口中。

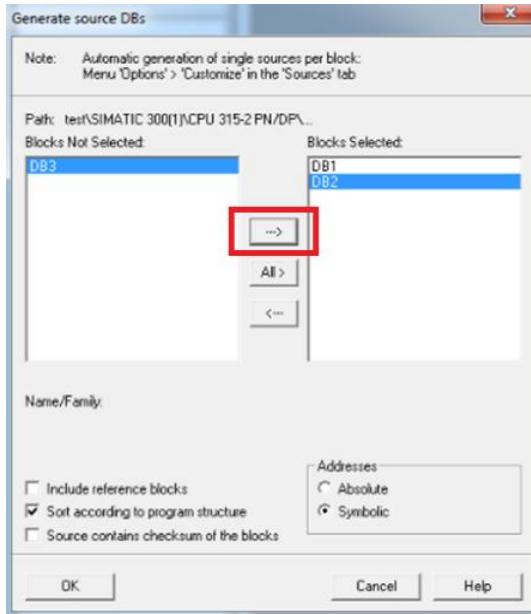


图 13

点击“确定”，可以看到在 PLC 项目下“Sources”文件夹下生成了相应的源文件。

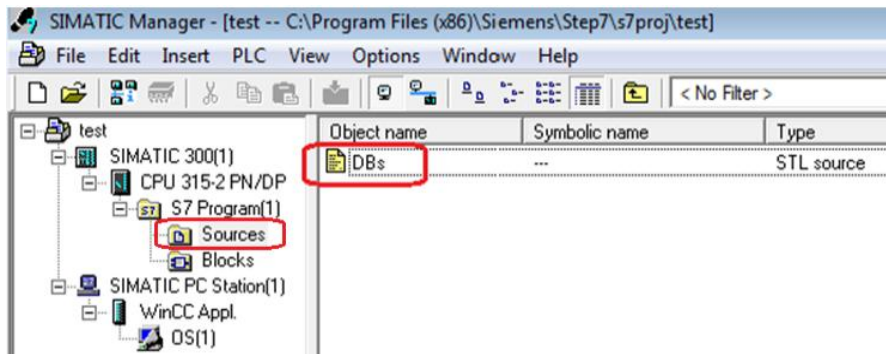


图 14

注意，如果在图 13 中选择的 DB 块在打开状态，生成源文件时会有如下提示，直接确认即可。



图 15

直接打开源文件如下图所示，其中变量名后的{}内的文本代表变量的属性及属性值，例如下图中的“{S7_m_c:= 'true' }”，就代表 DB1 中的 t1 变量的 S7_m_c 属性为 true。


```
DATA_BLOCK DB 1
TITLE =
VERSION : 0.1

STRUCT
t1 { S7_m_c := 'true' }: INT ; //tag1
t2 : INT ; //tag2
t3 : INT ; //tag3
t4 : INT ; //tag4
t5 : INT ; //tag5
t6 : INT ; //tag6
t7 : INT ; //tag7
t8 : INT ; //tag8
t9 : INT ; //tag9
t10 : INT ; //tag10
t11 : INT ; //tag11
END_STRUCT ;
BEGIN
t1 := 0;
t2 := 0;
t3 := 0;
t4 := 0;
t5 := 0;
t6 := 0;
t7 := 0;
t8 := 0;
t9 := 0;
t10 := 0;
t11 := 0;
END_DATA_BLOCK

DATA_BLOCK DB 2
TITLE =
VERSION : 0.1
```

图 16

直接复制 “ {S7_m_c:=‘true’}” 到相应变量后面，例如下图中的 t2, t3 变量。

```
DATA_BLOCK DB 1
TITLE =
VERSION : 0.1

STRUCT
t1 { S7_m_c := 'true' }: INT ; //tag1
t2 { S7_m_c := 'true' }: INT ; //tag2
t3 { S7_m_c := 'true' }: INT ; //tag3
t4 : INT ; //tag4
t5 : INT ; //tag5
t6 : INT ; //tag6
t7 : INT ; //tag7
t8 : INT ; //tag8
t9 : INT ; //tag9
t10 : INT ; //tag10
t11 : INT ; //tag11
END_STRUCT ;
BEGIN
t1 := 0;
```

图 17

然后在源文件编辑器中选择“ File” ->“ Compile”，会重新生成或更新 DB 块。

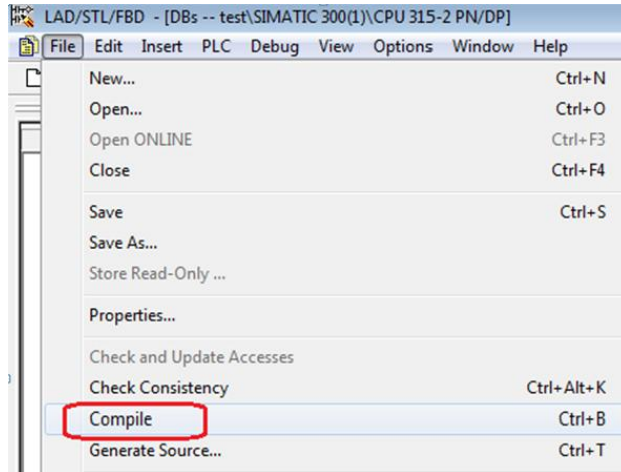


图 18

重新打开 DB 块，可以看到 t2, t3 变量也已经被标上小旗。

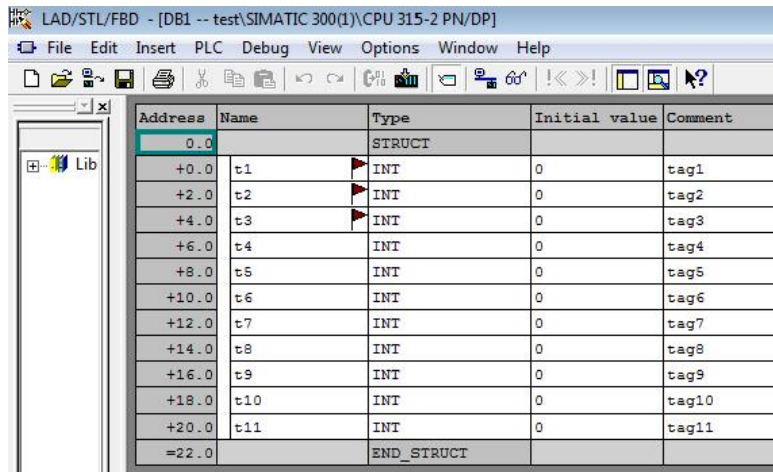


图 19

重新编译 OS，相应变量被传送到 WinCC 项目。

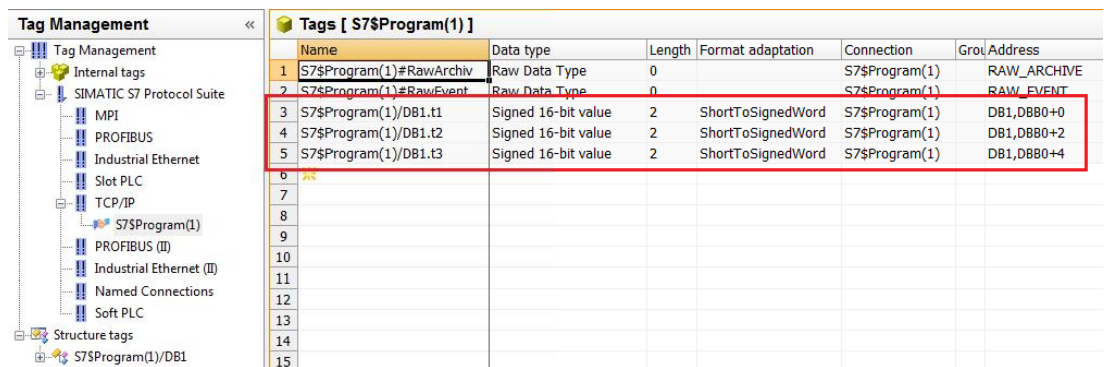


图 20

4. 从 WinCC 直接选择 DB 块变量

也可以直接从 WinCC 项目中选择 Step7 变量，例如为 IO 域选择变量时，在选择变量对话框中选中“STEP 7 Symbol Server”，然后就可以选择 Step7 中的变量了。

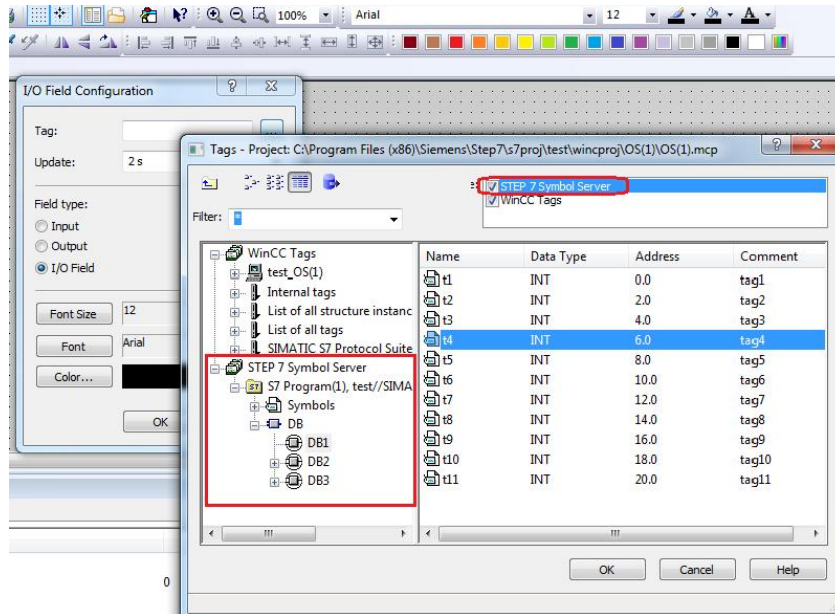


图 21

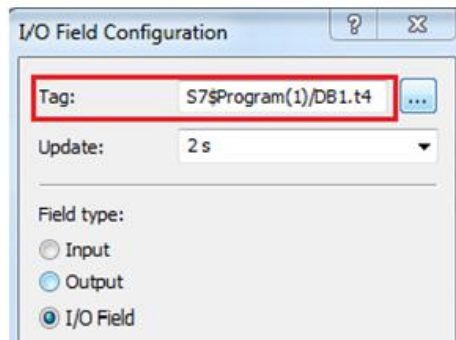


图 22

可以看到选中的 t4 变量会在变量管理中被创建。

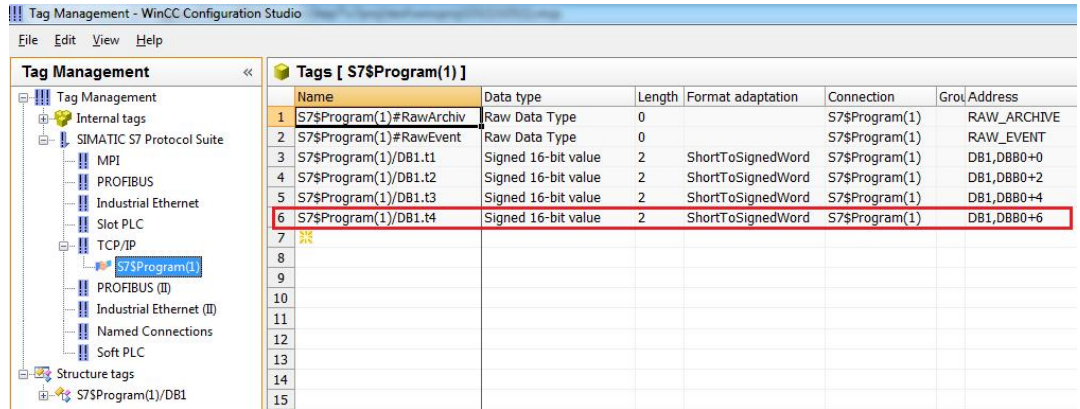


图 23

在 Step7 中打开 DB 块，t4 变量也已经被标上小旗。

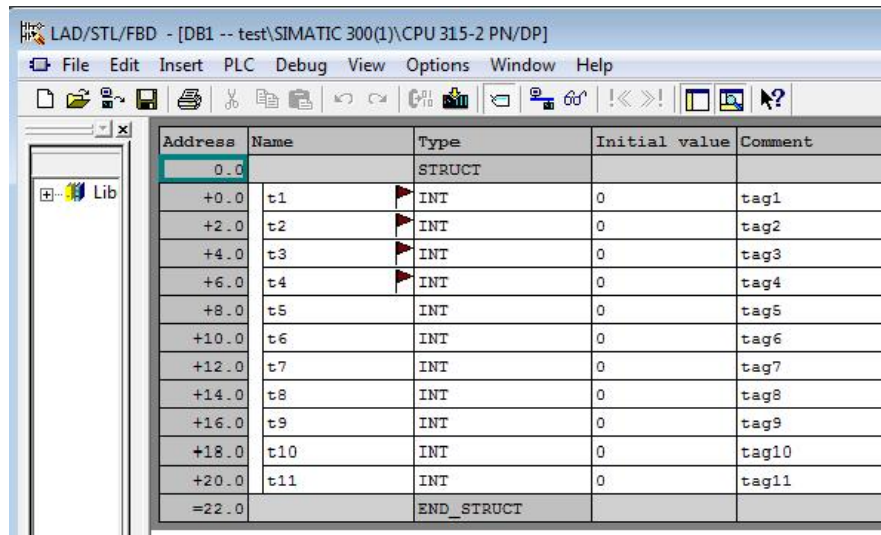


图 24