新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看
http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

NET 多功能交换机 A 型

用户手册

版本：V2.01
发布日期：08/2017
大连德嘉工控设备有限公司

目录

1. 产品概述.....4

2. 参数设置.....6

3. SMART LINE 触摸屏连接设置.....8

4. 直连 WinCC 设置.....14

5. 组态王连接设置..... 26

6. 与S7-300时间同步.....35

7. 与S7-1200时间同步.....38

8. 与S7-1500时间同步.....44

新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看 http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看 http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

1 产品概述

购买时请咨询，如果使用 CP343 或者连接 InTouch 请选用多功能交换机 S 型

大连德嘉推出的多功能交换机 A 型产品，功能十分强大，可以实现多种西门子设备的以太网连接。

- 可以连接 S7-1500PLC 和西门子 SMART LINE V3/V4 精彩系列触摸屏 。
- 可以连接 S7-1200PLC 和西门子 SMART LINE V3/V4 精彩系列触摸屏 。
- 可以连接 S7-300 PN 和西门子 SMART LINE V3/V4 精彩系列触摸屏 。
- 可以将 S7-1500PLC 和西门子 WinCC 直连(选用 S7-300 TCP/IP 协议)无须 OPC 中转 。
- 可以将 S7-1200PLC 和西门子 WinCC 直连(选用 S7-300 TCP/IP 协议)无须 OPC 中转 。
- 可以将 S7-200 SMART 和西门子 WinCC 直连(选用 S7-300 TCP/IP 协议)无须 OPC 中转 。

注意事项：

1. 连接 S7-1200/1500/300 PN 和西门子 SMART LINE 精彩系列触摸屏时，要把触摸屏的 IP 地址最后一网段设置成 200（含）以上，如：192.168.1.200、触摸屏连接 PLC 的 IP 地址要填交换机内部的 IP 地址，不要填实际 PLC 的 IP 地址；
2. 连接 S7-1200/1500 和西门子 SMART LINE 精彩系列触摸屏时，博途里设置一定要将设备组态--->属性--->防护与安全--->连接机制---->允许来自远程对象的 PUT/GET 通信访问打“√”；

   在 S7-1200/S7-1500 的编程软件 Portal 中，初始定义 DB 块时，【优化的块访问】的选项不要打对号“√”；
3. 将 S7-200 SMART 和西门子 WinCC 直连（或连接组态王时），一定要将们交换机中的 Switch 值设置成 0；

A 型产品连接 PLC 和 HMI（SMART LINE 触摸屏或 WinCC 上位机）的数量：

每台多功能交换机可以同时连 2 台 PLC（S7-300 PN/S7-1200/S7-1500/S7-200 SMART）；

每台多功能交换机可以同时连 3 台上位机。

注意：虽然有 3 个地址映射，但是连接 3 台 PLC 可能造成通讯不稳定，所以建议最多连接 2 台

每台 PLC 通过多功能交换机可以同时与 3 台 HMI（Smart line 触摸屏或 WinCC 上位机）通讯。

新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看
http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

A 型交换机工作原理：

1） 多功交换机内部具有 3 个连续的 IP 地址，每个 IP 地址都与一个 PLC 的 IP 地址相互绑定，也就是说每个内部的 IP 都与一个 PLC(的 IP 地址)是对应的 。

2） 例如：SMART LINE 访问多功交换机内部的一个 IP，实际就是访问与之绑定的 PLC(的 IP 地址)

3） SMART LINE 触摸屏通讯的具体过程是：

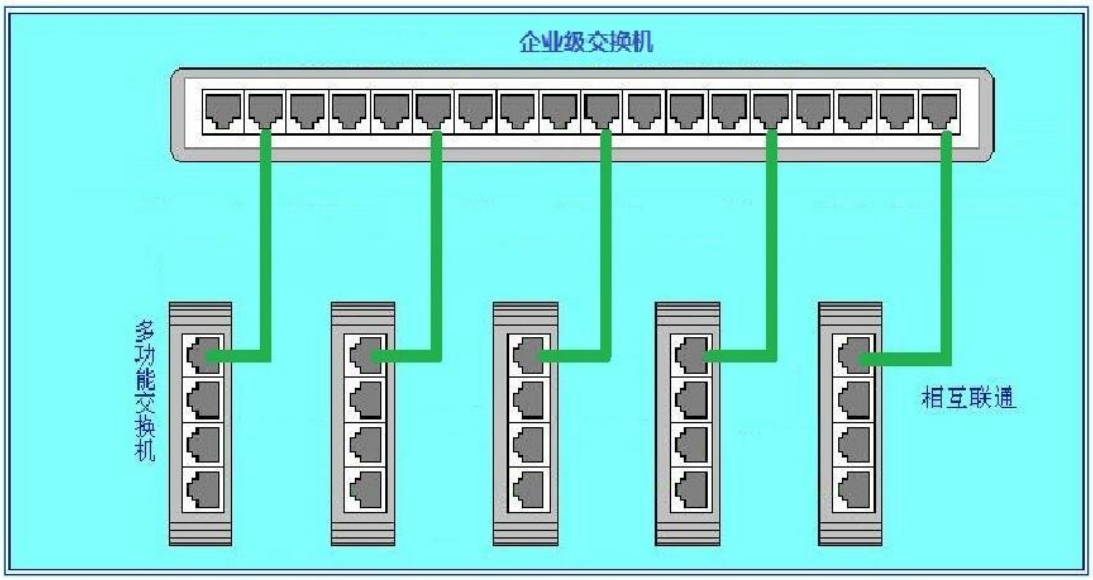
a. 多功交换机内部的处理器接收到Smart line对该内部IP地址的访问数据，然后将其转换成PLC需要的格式，发送给与之绑定 PLC 的 IP 地址

b. PLC 处理后再将返回数据发给多功交换机内部的 IP 地址，处理器将其转换成 SMART LINE 需要的格式，然后再发送回 SMART LINE。

4） WinCC 的过程与 SMART LINE 完全相似，只是数据转换格式不同。

5） 多功能交换机端口的扩充及互联

当使用多个多功能交换机A型，实现多个PLC与触摸屏或者上位机连接的时候，请使用下图方案：



2 参数设置

1. 多功能交换机设置的后门 IP 地址为 xxx.xxx.xxx.222：（例如 192.168.1.222 、192.168.0.222）；将计算机和多功能交换机通过网线连接
2. 在计算机的 IE 浏览器中键入该后门 IP 地址就可进入多功能交换机主菜单;当然用实际的起始 IP 地址也可直接进入。

用鼠标点击 “基本参数设置/显示”，进入多功能交换机基本参数设置页面

新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看 http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

3. MAC 物理地址(交换机内部处理器)是出厂时预设的，用户无需改变 。

4. 内部起始 IP 地址(交换机内部处理器)，客户可以修改，它将占用从此开始的连续 3 个 IP 地址 。例如：起始 IP 地址是 192.168.1.10，则 192.168.1.10、192.168.1.11、192.168.1.12 都被交换机内部处理器占用 。

5. 交换机内部 IP 地址与 PLC 的 IP 地址的绑定，也就是说每个内部的 IP 地址（交换机）都与一个 PLC（的 IP 地址）是对应的

6. 有三个内部 IP 地址（交换机）与 2 个不同的 PLC 相对应（绑定）。

7. 如果其中的一个内部 IP 地址（交换机）不需要与 PLC 绑定，则将 PLC 的 IP 对应项中填入 255.255.255.255 即可 。

注：参数设置提交后，如果想再次进入主菜单，最好在 cmd 窗口键入 C:> arp -d (删除计算机中已保留的 IP/MAC 表)，以便新改动的 IP 与老地址无冲突。

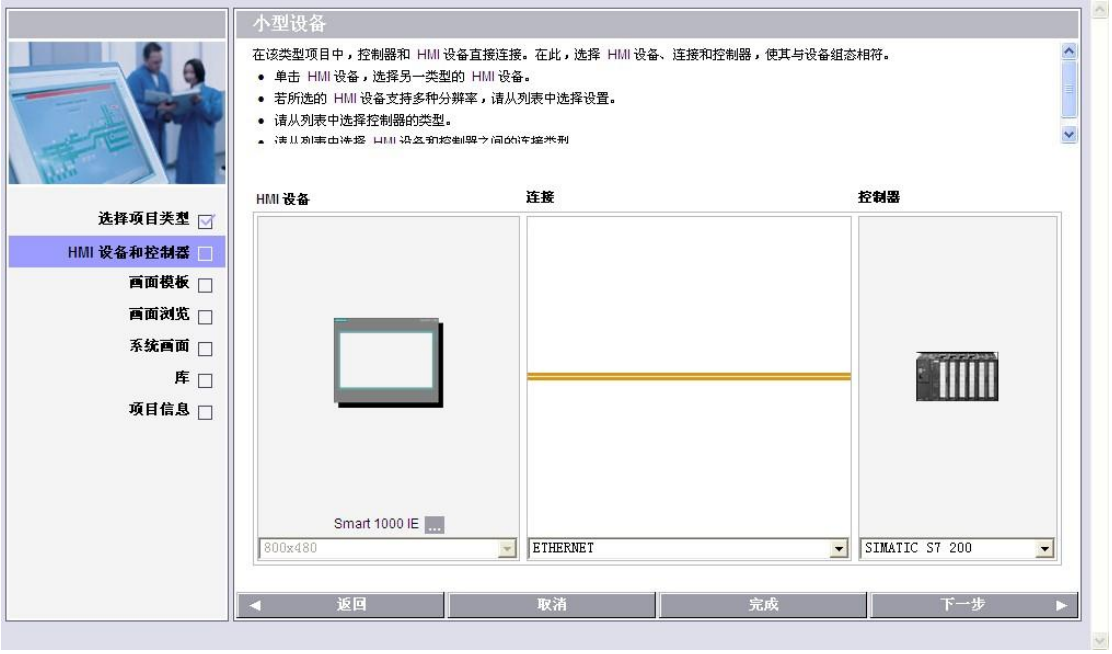
新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看 http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

3 SMART LINE 触摸屏连接设置

S7-1500/S7-1200/S7-300PN 连接 SMART LINE 触摸屏

1、对于西门子 SMART LINE 触摸屏，在 WinCC Flexible SMART 中[连接]--〉[接口]选“以太网”、PLC 设备[地址]填入多功能交换机内置 IP 地址 [例如：192.168.1.10]，[循环操作]打“√”；另外 SMART LINE 触屏(HMI)的 IP 地址也应设置在同一段内，例如：192.168.1.200

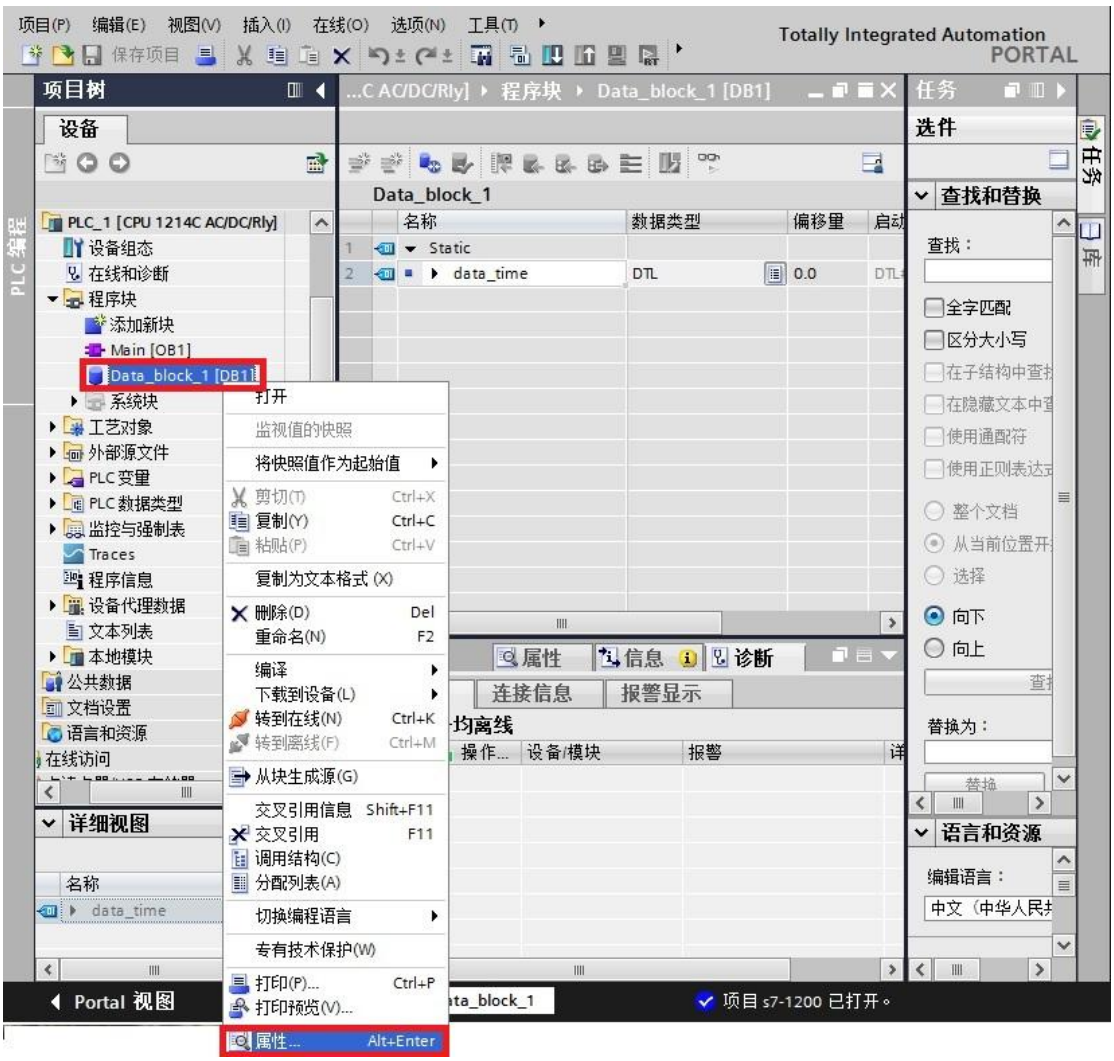
注意：SMART LINE 不支持在 WinCC Flexible SMART 中仿真模拟，需要把项目下载到实际触摸屏中调试。



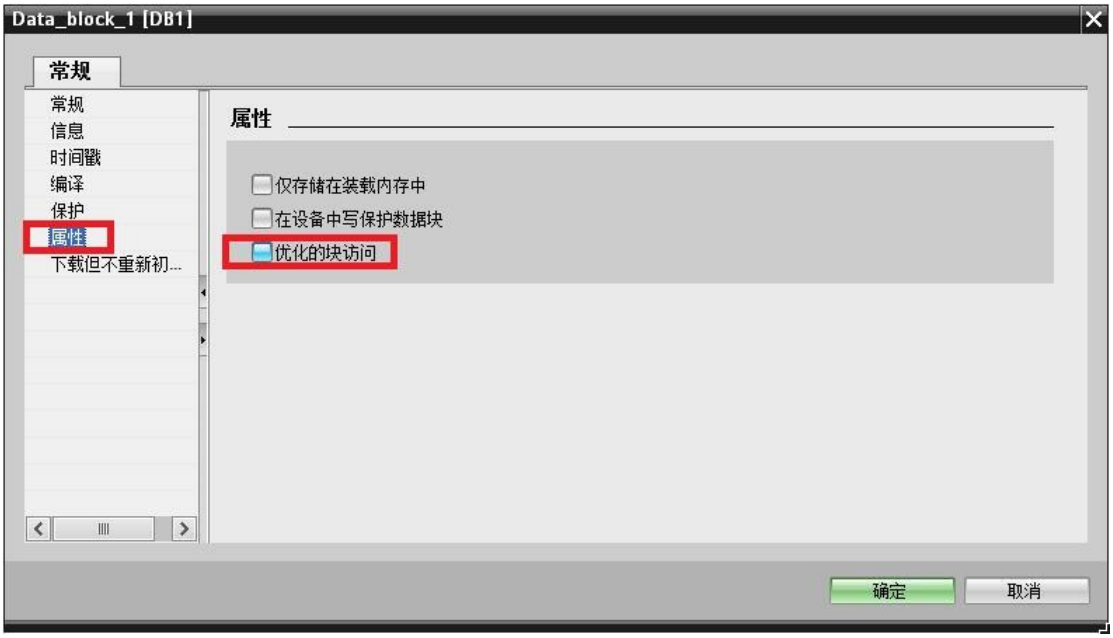
注：在 S7-1200/S7-1500 的编程软件 Portal 中，初始定义 DB 块时，【优化的块访问】的选项不

新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看 http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

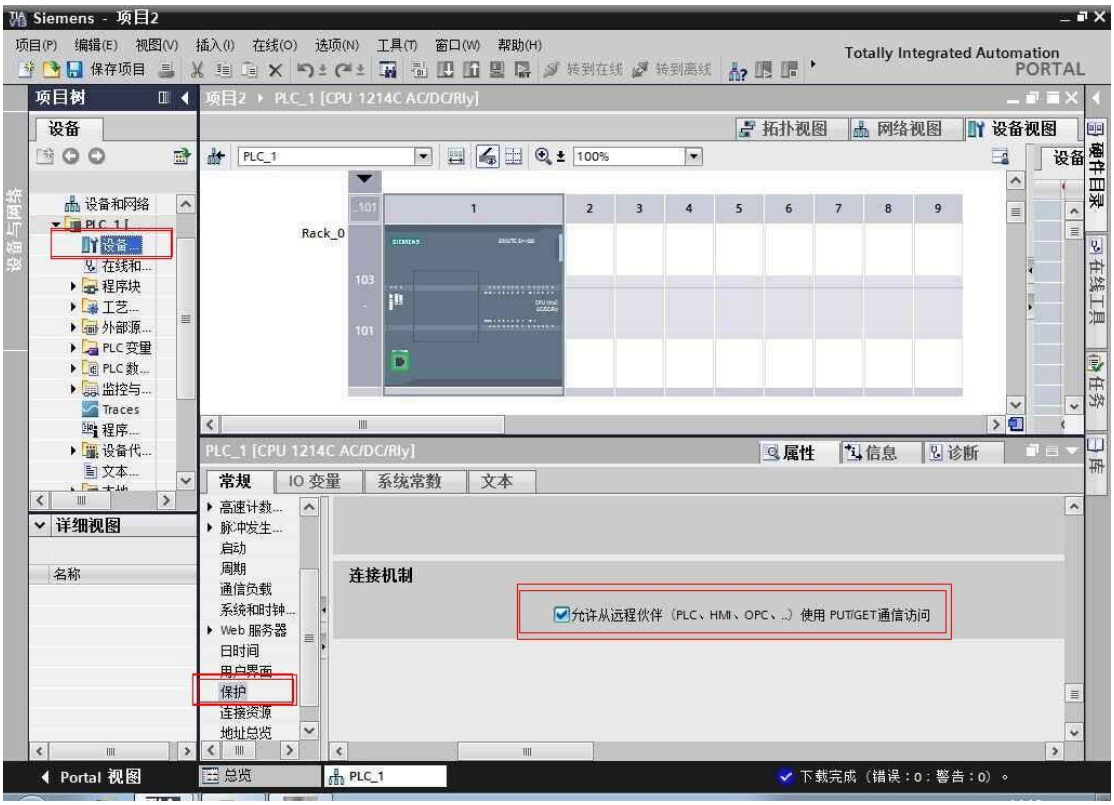
要打对号“√”



新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看 http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

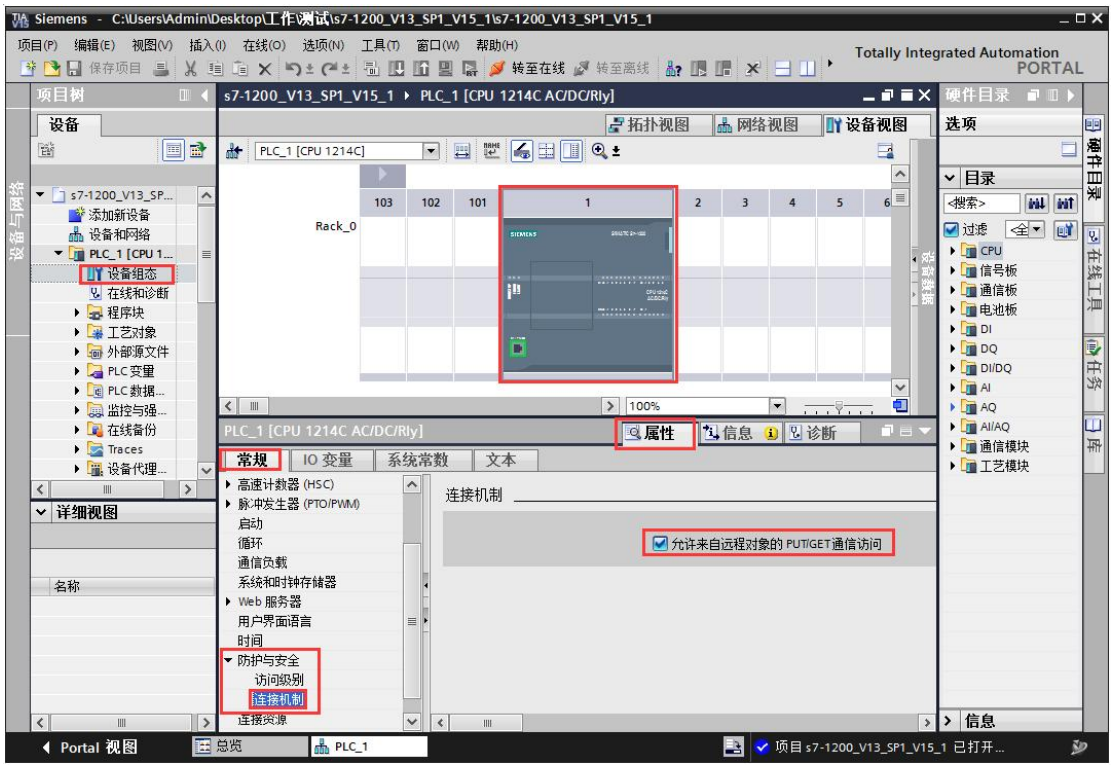


注：连接 V4.0 以上版本的 PLC 时，需要将博途 V13 中的设备组态--->属性--->保护--->连接机制---->允许从远程伙伴（PLC、HMI、OPC、...）使用 PUT/GET 通讯访问打“√”。如下图所示：



新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看 http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

注：博途 V15 中的设备组态--->属性--->防护与安全--->连接机制---->允许来自远程对象的 PUT/GET 通信访问打“√”。如下图所示：



西门子 SMART LINE 触摸屏的[E、I、Q、M、V]与 S7-1500/1200/S7-300 PLC 的[E、I、Q、M、DB]相互对应，除 V 区与 DB 块要通过 SWITCH 的选择值来确定对应关系外，其余都是一 一对应关系

SMART LINE 触摸屏对应 S7-1500/S7-1200/S7-300 PLC

Q 区(0-32767) ---- Q 区(0-32767)

I 区(0-32767) ---- I 区(0-32767)

M 区(0-32767) ---- M 区(0-32767)

V 区(0-32767) ---- DB1 块.....

V 区与 DB 块映射选择 SWITCH:[0-5] 西门子 SMART LINE 触摸屏的 V 区与 S7-1500/S7-1200/S7-300 PLC 的 DB 块的对应关系选择开关

该设置仅对西门子 SMART LINE 触摸屏有效 。

当 SWITCH=0 时：V0--V32767 对应 DB1.DBX0--DB1.DBX32767

当 SWITCH=1 时：

V100--V199 对应 DB1.DBX0--DB1.DBX99 长度 99

V200--V299 对应 DB2.DBX0--DB2.DBX99

V300--V399 对应 DB3.DBX0--DB3.DBX99

.....

V32600--V32699 对应 DB326.DBX0--DB326.DBX99

.....

当 SWITCH=2 时：

V0--V999 对应 DB100.DBX0--DB100.DBX999 长度 999

V1000--V1999 对应 DB101.DBX0--DB101.DBX999

V2000--V2999 对应 DB102.DBX0--DB102.DBX999

V3000--V3999 对应 DB103.DBX0--DB103.DBX999

.....

V16000--V16999 对应 DB116.DBX0--DB116.DBX999

.....

当 SWITCH=3 时：

V0--V9999 对应 DB100.DBX0--DB100.DBX9999 长度 9999

V10000--V19999 对应 DB101.DBX0--DB101.DBX9999

V20000--V29999 对应 DB102.DBX0--DB102.DBX9999

V30000--V32767 对应 DB103.DBX0--DB103.DBX2767

当 SWITCH=4 时：混合长度

V100--V199 对应 DB1.DBX0--DB1.DBX99 长度 99

V200--V299 对应 DB2.DBX0--DB2.DBX99

V300--V399 对应 DB3.DBX0--DB3.DBX99

.....

V2600--V2699 对应 DB26.DBX0--DB26.DBX99

.....

新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看 http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

V9900--V9999 对应 DB99.DBX0--DB99.DBX99

V10000--V10999 对应 DB110.DBX0--DB110.DBX999 长度 999

V11000--V11999 对应 DB111.DBX0--DB111.DBX999

V12000--V12999 对应 DB112.DBX0--DB112.DBX999

V13000--V13999 对应 DB113.DBX0--DB113.DBX999

V19000--V19999 对应 DB119.DBX0--DB119.DBX999

V20000--V29999 对应 DB120.DBX0--DB120.DBX9999 长度 9999

V30000--V32767 对应 DB130.DBX0--DB130.DBX2767 长度 2767

当 SWITCH=5 时：常用设置,从 DB10 开始对应(V0xxx-DB10/V32xxx-DB42)

V0--V999 对应 DB10.DBX0--DB10.DBX999 长度 999

V1000--V1999 对应 DB11.DBX0--DB11.DBX999

V2000--V2999 对应 DB12.DBX0--DB12.DBX999

V3000--V3999 对应 DB13.DBX0--DB13.DBX999

.....

V16000--V16999 对应 DB26.DBX0--DB26.DBX999

当 SWITCH=6 时：常用设置,从 DB200 开始对应

(V0xxxx -DB200/V1xxxx -DB300/V2xxxx-DB400/V3xxxx-DB500)

V0--V9999 对应 DB200.DBX0--DB200.DBX9999 长度 9999

V10000--V19999 对应 DB300.DBX0--DB300.DBX9999

V20000--V29999 对应 DB400.DBX0--DB400.DBX9999

V30000--V32767 对应 DB500.DBX0--DB500.DBX2767

V 区与 DB 块对应关系换算软件：点击下载

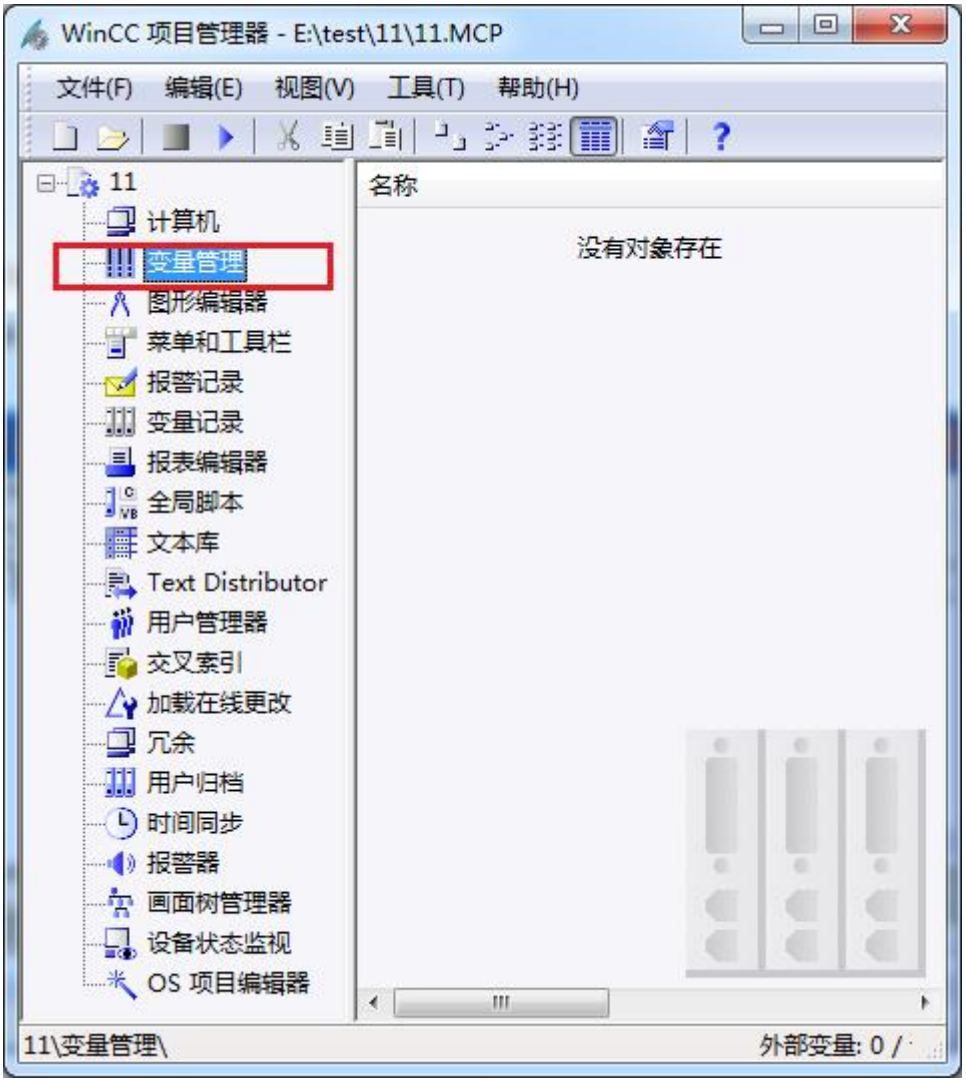
使用该多功能交换机，如果 SMART LINE 触摸屏与 S7-1200/1500 连接不上，请详细阅读参考：http://www.dl-winbest.com/Q6.html

新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看 http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

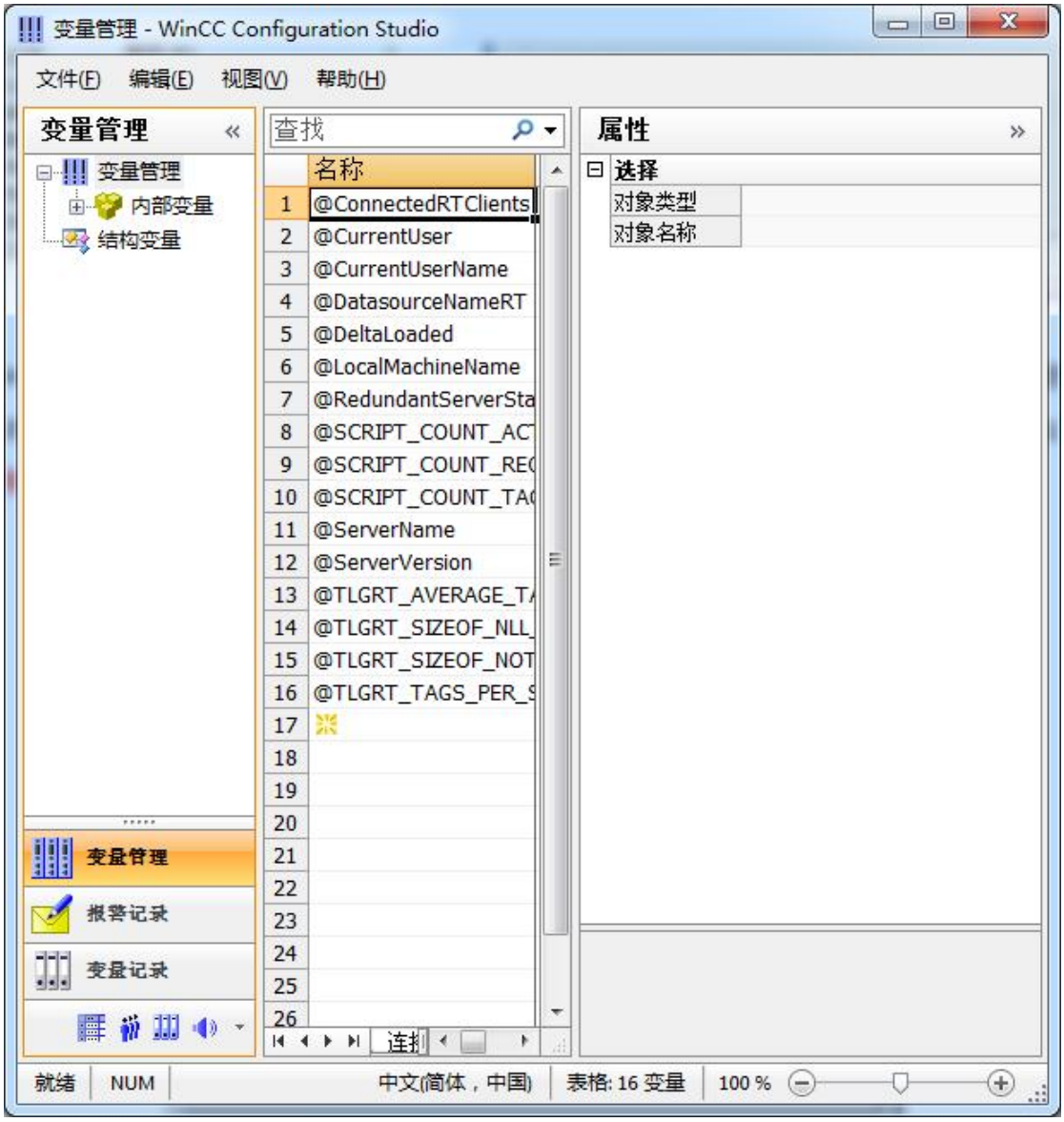
4 西门子 S7-200 SMART/S7-1200/S7-1500 与 WinCC 直连（无需 OPC 软件支持）

首先，一定要把我们交换机中的 Switch 值设置成 0，否则无法实现通讯

1. 打开 Wincc，双击变量管理，打开变量管理器，添加驱动：

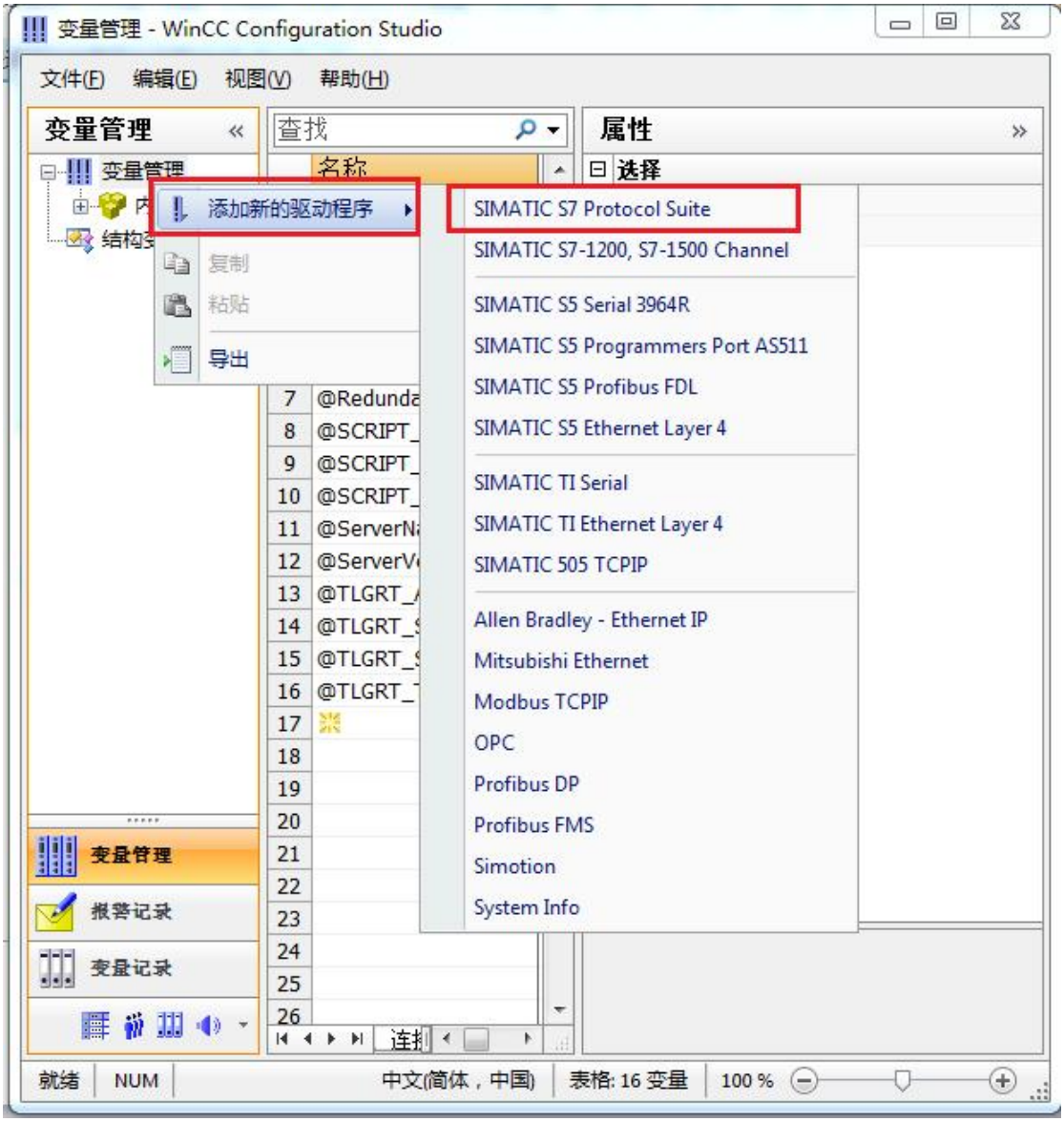


新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看 http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

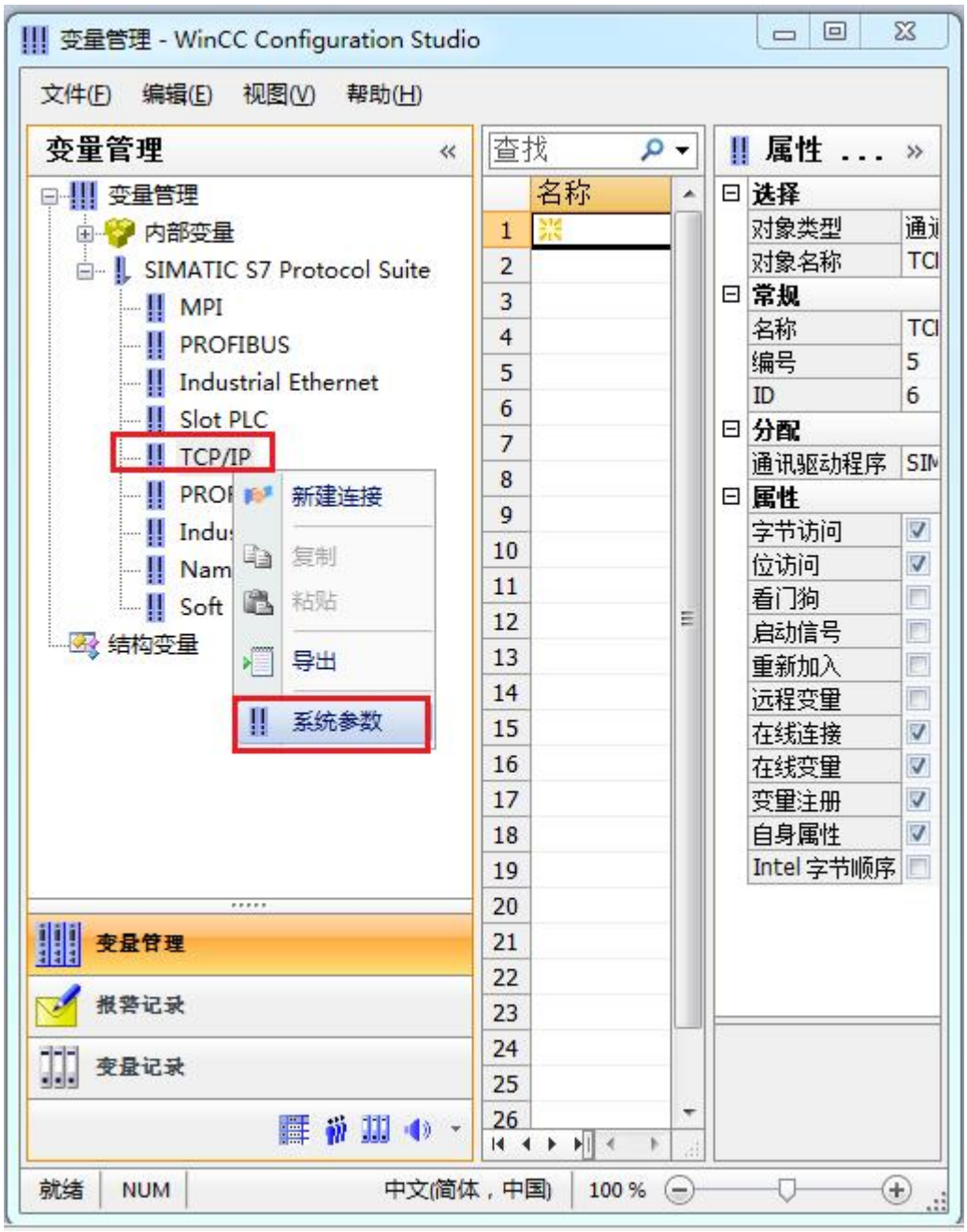


新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看 http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

2. 填右键单击变量管理，在弹出的菜单中选择添加驱动，SIMATIC S7 Protocol Suite，如下图所示



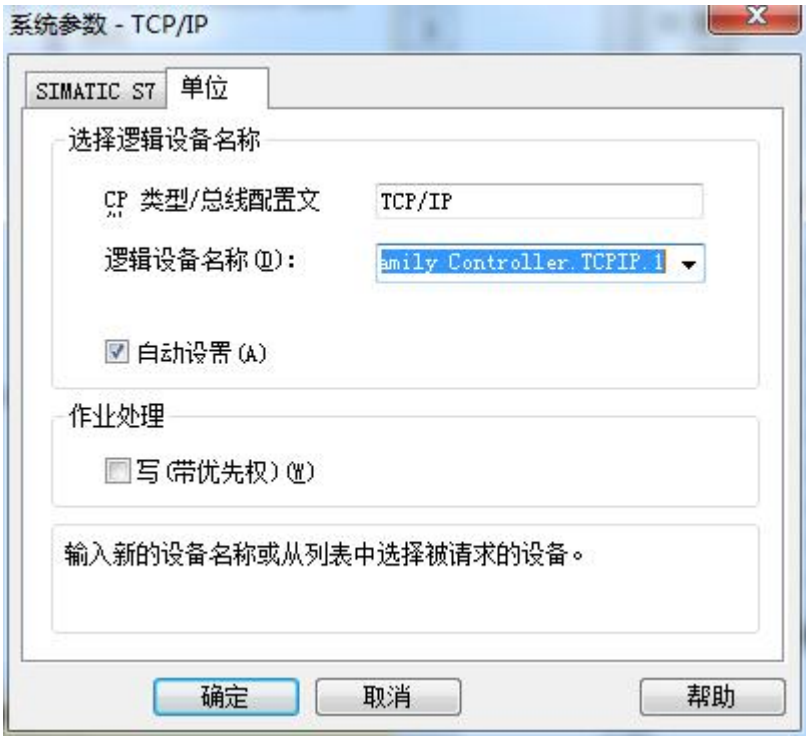
3. 添加好驱动之后，右键单击 SIMATIC S7 Protocol Suite 下的 TCP/IP，在弹出的菜单中选择系统参数



4. 在弹出的对话框中点击单位选项卡

新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看 http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

5. 在逻辑设备名称选框中选择驱动为：网卡名.TCPIP.1



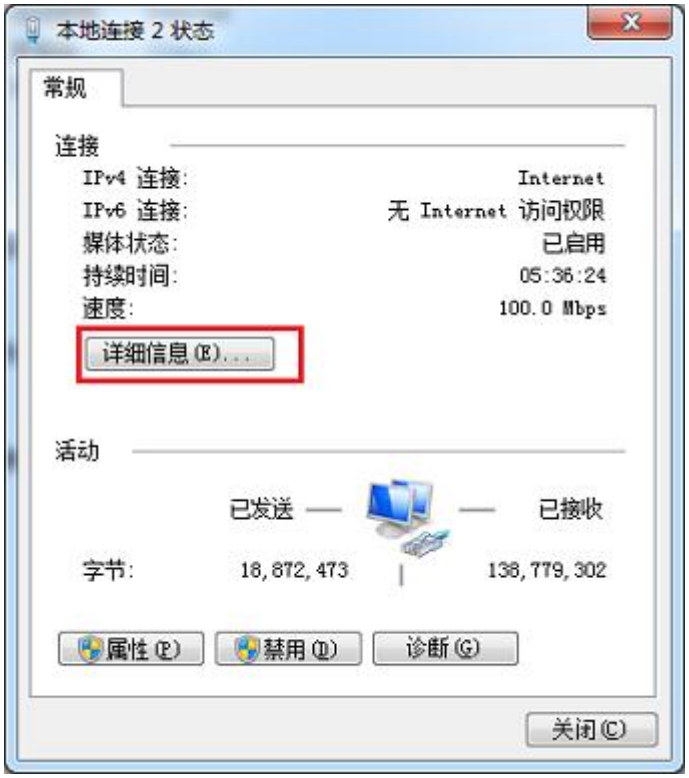
如何查看网卡名：点击屏幕右下角的电脑图标，选择打开网络和共享中心

新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看 http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

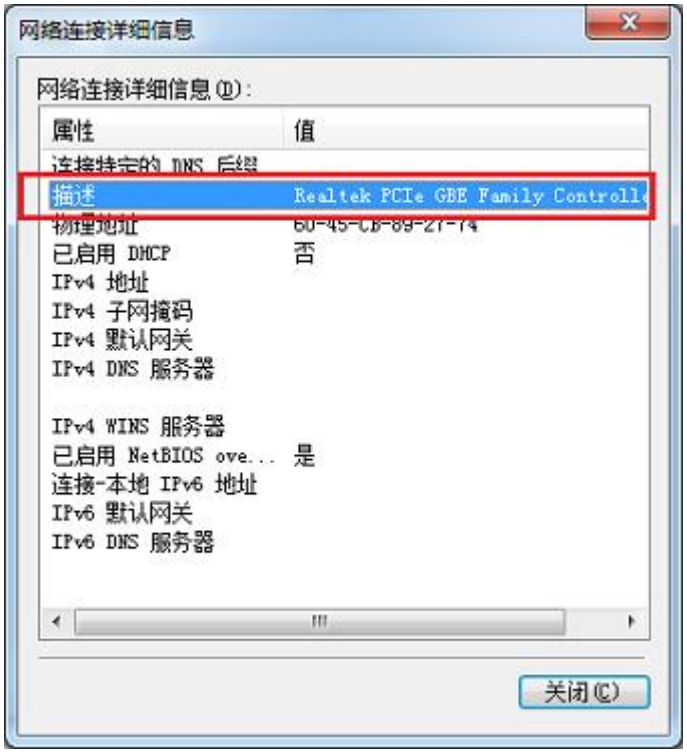
在网络共享中心中点击本地连接

在弹出的对话框中点击详细信息

新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看 http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

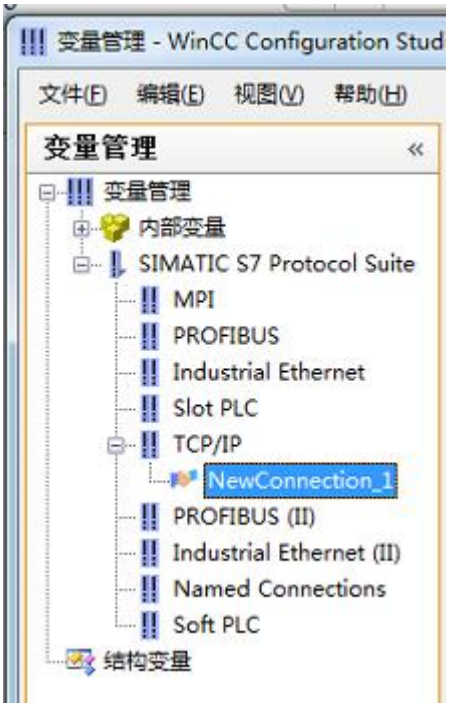


下图中的描述内容就是你的网卡名

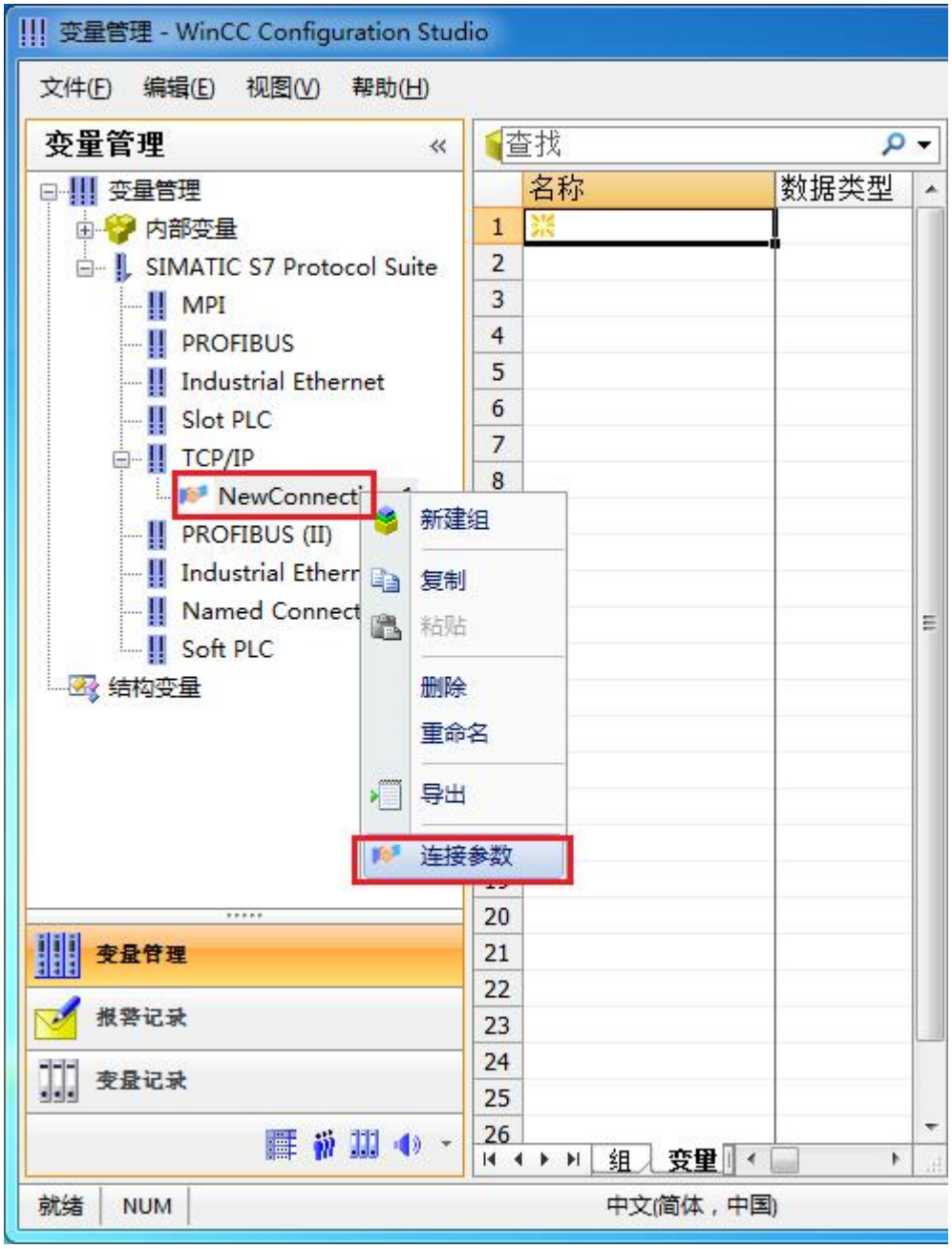


6. 再回到变量管理器中，右键点击 TCP/IP，选择新建连接，在 TCP/IP 选项下会生成一个名为

NewConnection_1 的新连接选项。

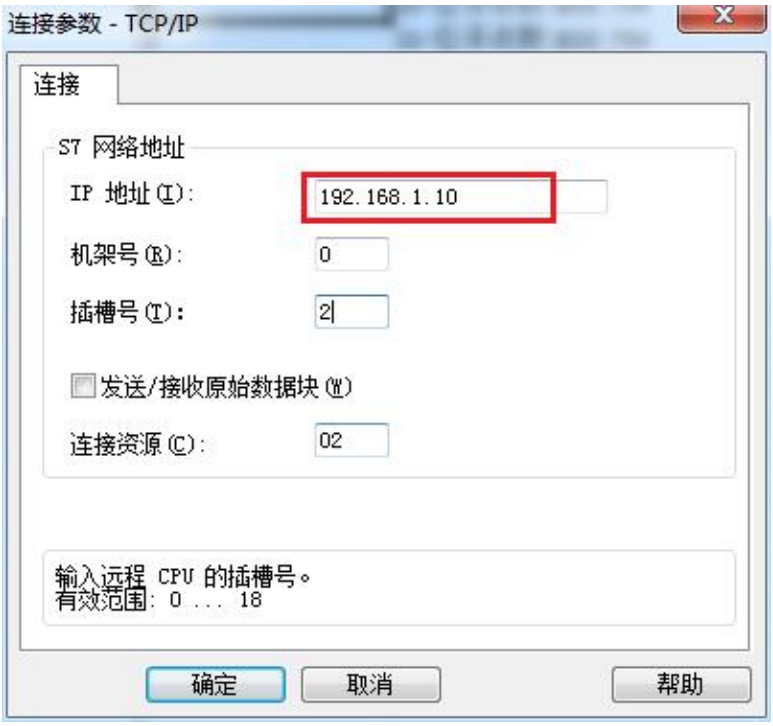


7. 右键单击 NewConnection_1，在弹出的菜单中选择



8. 在弹出的对话框中填写多功能交换机 A 型的内部 IP 地址，192.168.1.10

新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看 http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html



现在连接已经建立成功，已经可以建立变量和画面了。

注意了：出现数据变化很慢的情况请参看下图！

新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看 http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

S7-200 SMART 与 WinCC 变量的定义举例：

S7-200 SMART 中的 I、 Q 、M 与 WinCC 中的 I、 Q 、M、一一对应，V 区与 DB1（切记是 DB1)对应关系如下：

S7-200/200 SMART	数据类型	WinCC
V0.0	二进制	DB1，D0.0
VB1	有/无符号 8 位值	DB1，DBB1
VW2	有/无符号 16 位值	DB1，DBW2
VD4	有/无符号 32 位值	DB1，DD4
VD8	32 位浮点数 IEEE754	DB1，DD8

新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看
http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

5 组态王连接设置

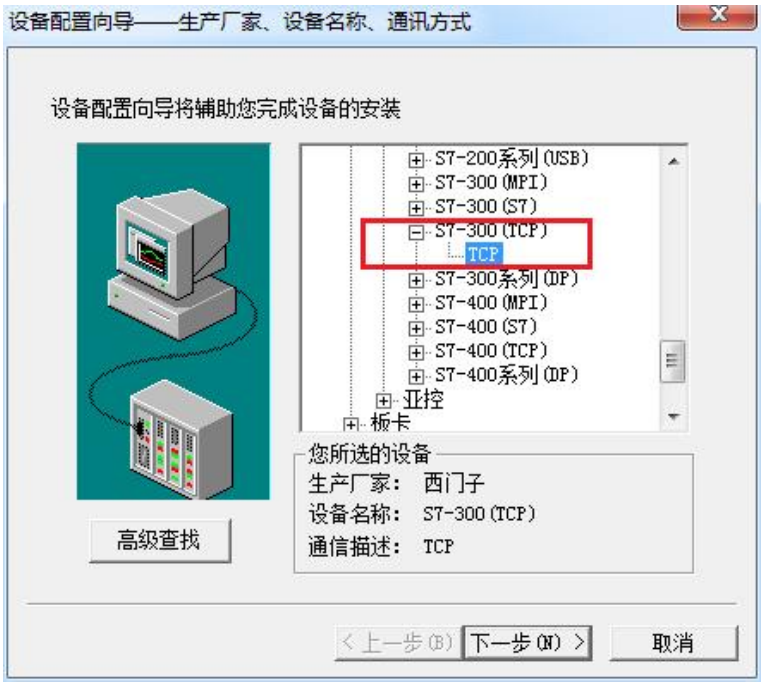
组态王连接 S7-200 SMART

首先，一定要把我们交换机中的 Switch 值设置成 0，否则无法实现通讯

1. 打开组态王开发软件，选择设备→COM1

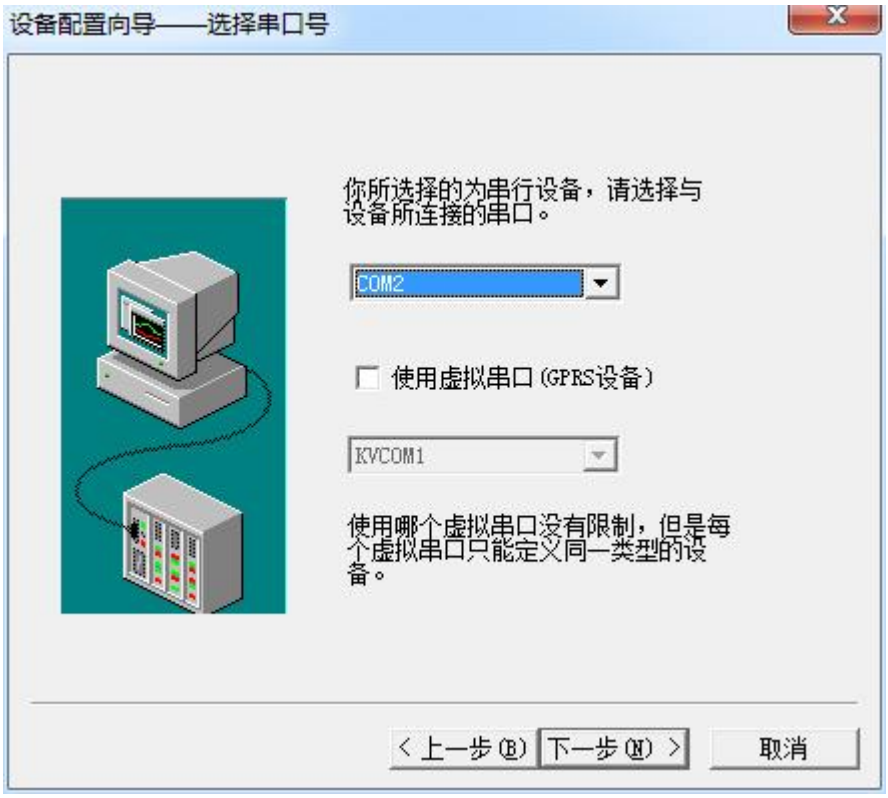
新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看 http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

2. 双击“新建”，选择 S7-300（TCP）→TCP

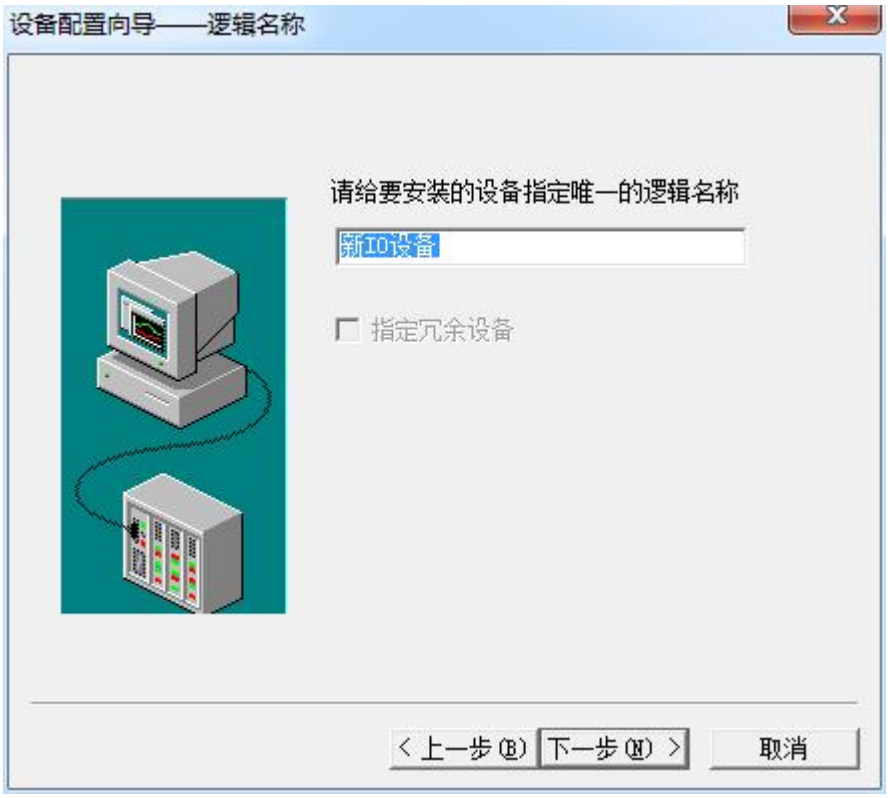


3. 选择 com 口号，此处选择默认值 com2

新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看 http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

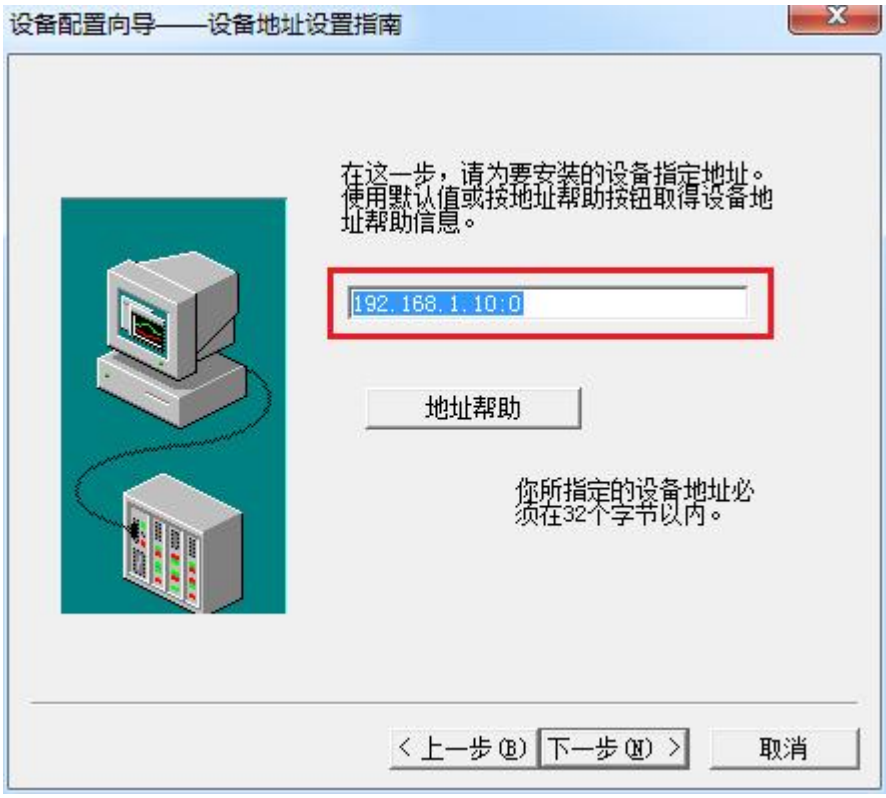


4. 单击“下一步”，输入要安装的设备的逻辑名称



5. 再单击“下一步”，输入设备的 IP 地址及相对于 PLC 的位置

新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看 http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

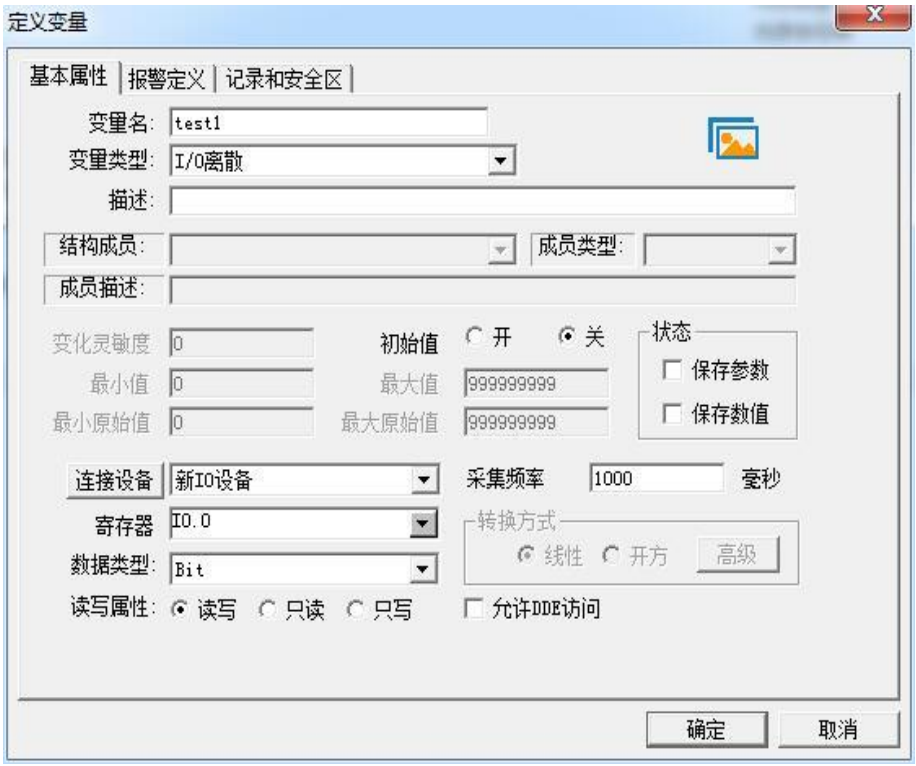


6. 再单击“下一步”，保持默认值，直接单击“下一步”

7. 单击“完成”，就配置了一个“TCP”设备。

新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看 http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

8、建立变量，Smart 200 中的 I、Q、M 区数据都正常对应，V 区数据需要在组态王中 DB1 相对应。 下图几个变量点的示例，仅供参考



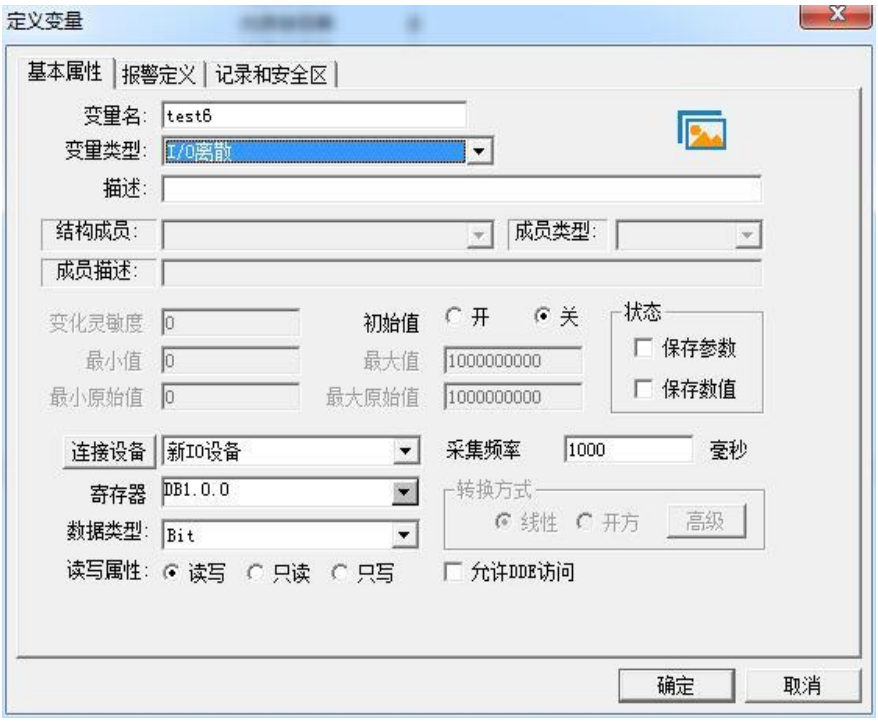
新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看 http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看 http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

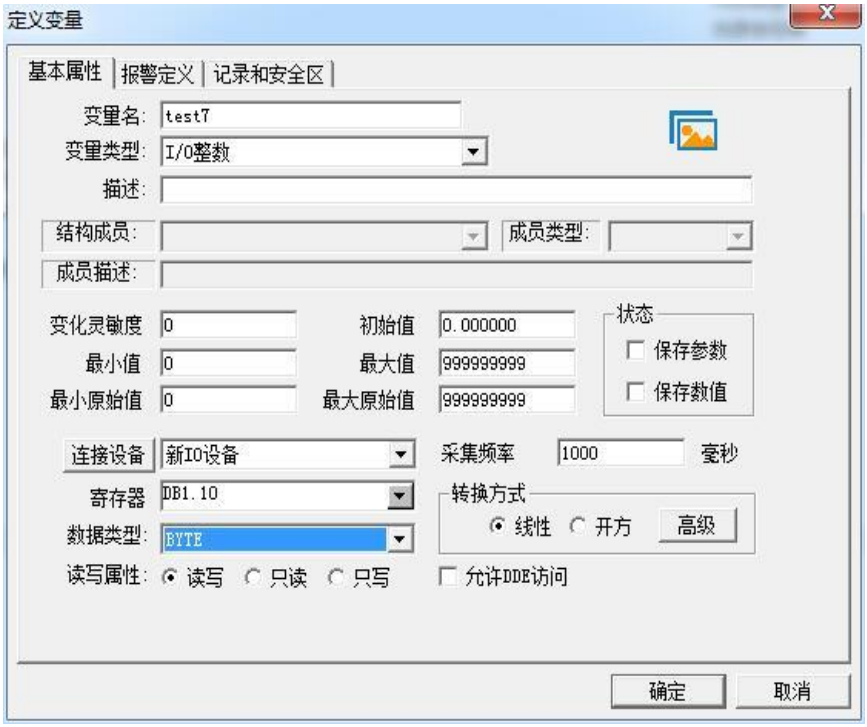
新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看 http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

Smart 200 中 V 区与组态王 DB1 对应关系如下：

1、(S7-200 SMART) V0.0 <---> (组态王) DB1.0.0



2、(S7-200 SMART) VB10 <---> (组态王) DB1.10



3、(S7-200 SMART) VW69 <---> (组态王) DB1.69

新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看
http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

4、(S7-200 SMART) VD76 <---> (组态王) DB1.76

新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看
http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

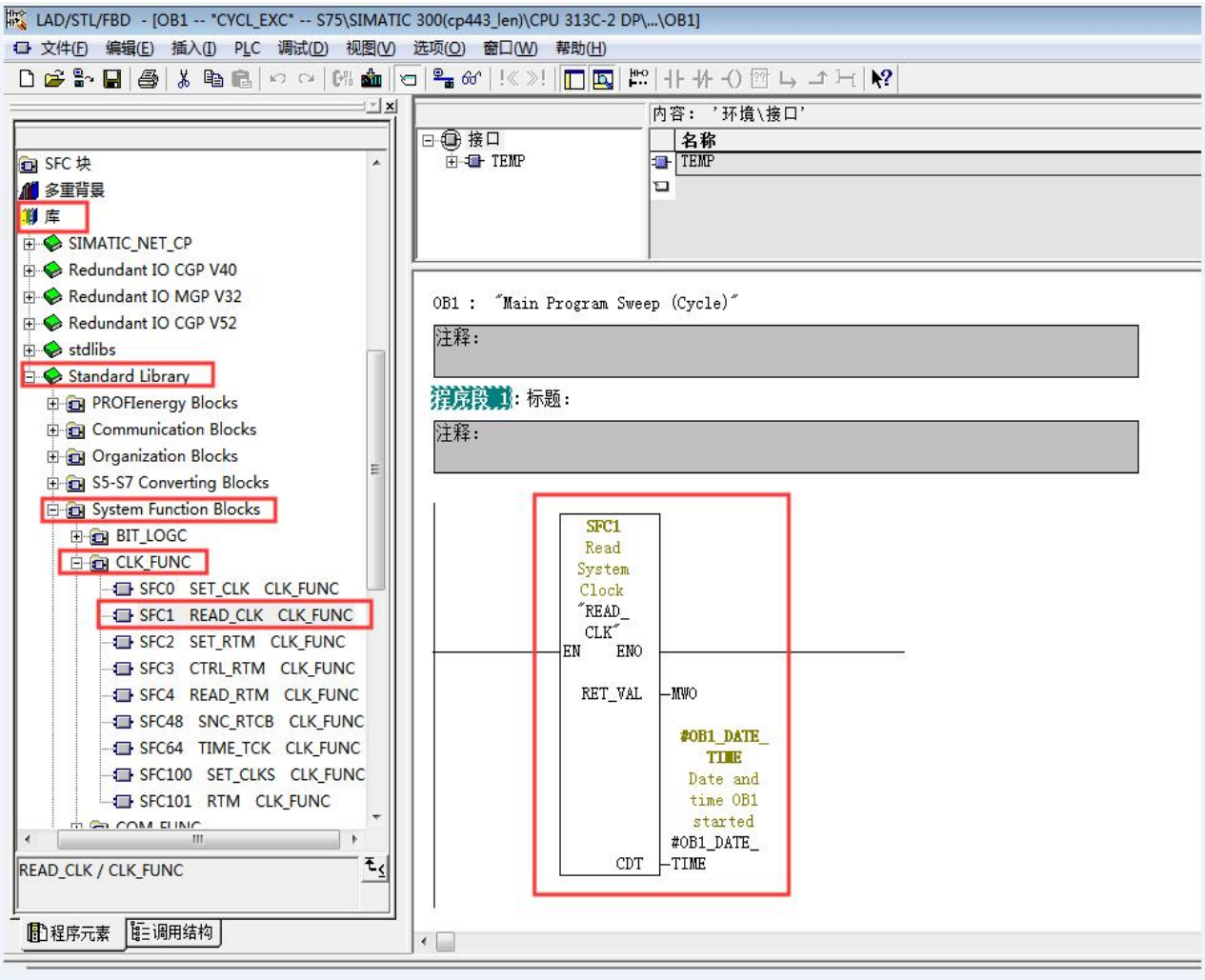
6 与 S7-300 时间同步

在进行介绍之前，我先把我做好的程序样例上传到此处，你可以直接下载

S7-300 程序：点击下载（右键另存为）

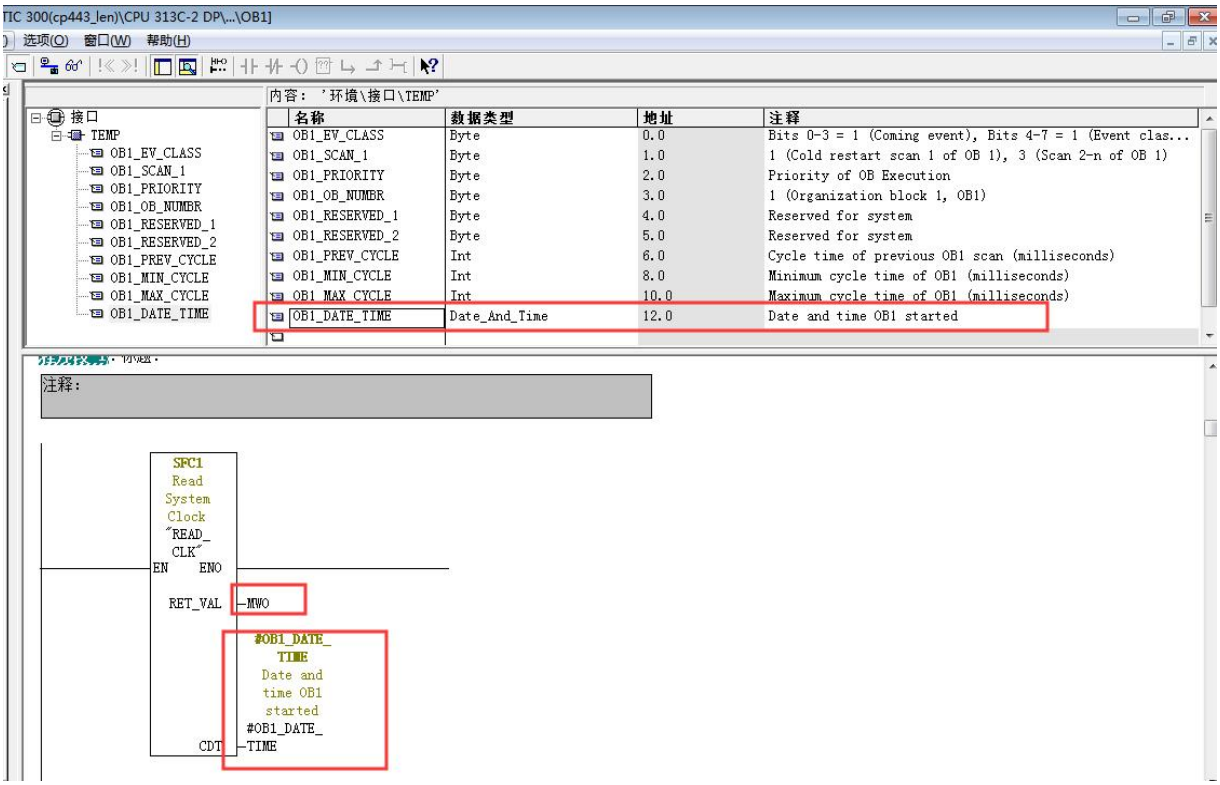
触摸屏程序：点击下载（右键另存为）

a. 在 STEP7 中，在 OB1 中调用 SFC1 来读取系统时间，如下图

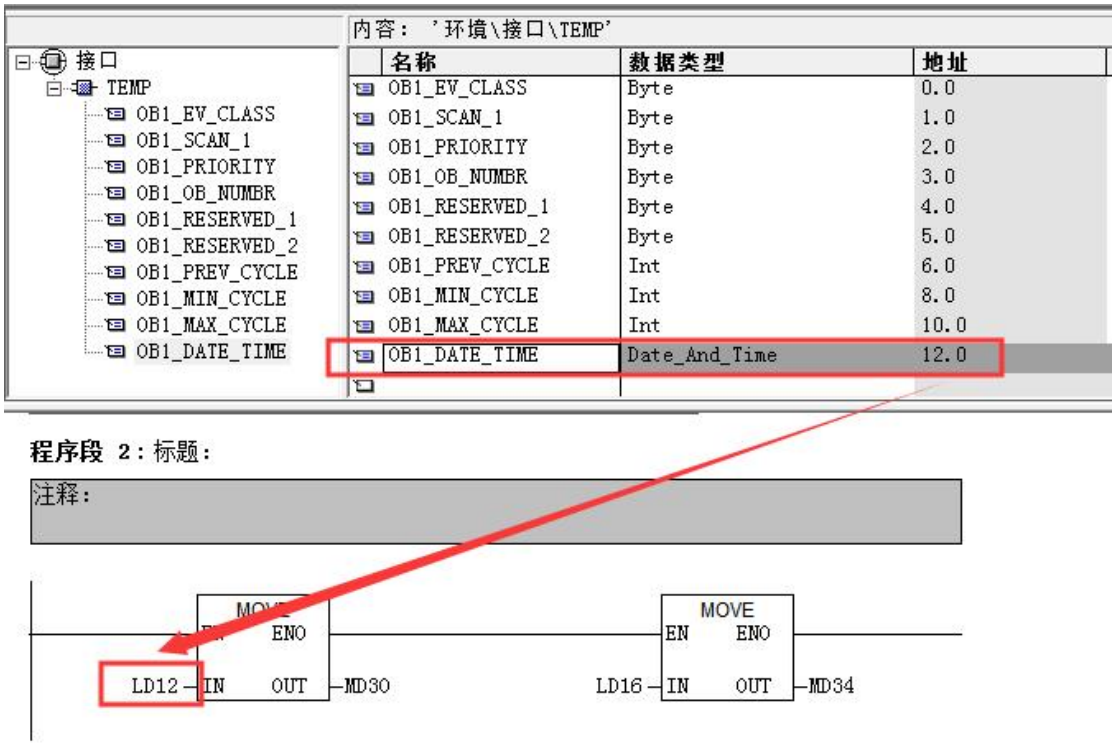


新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看 http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

b. 插入 SFC1 后会自动生成变量，按照图示填写 SFC 参数



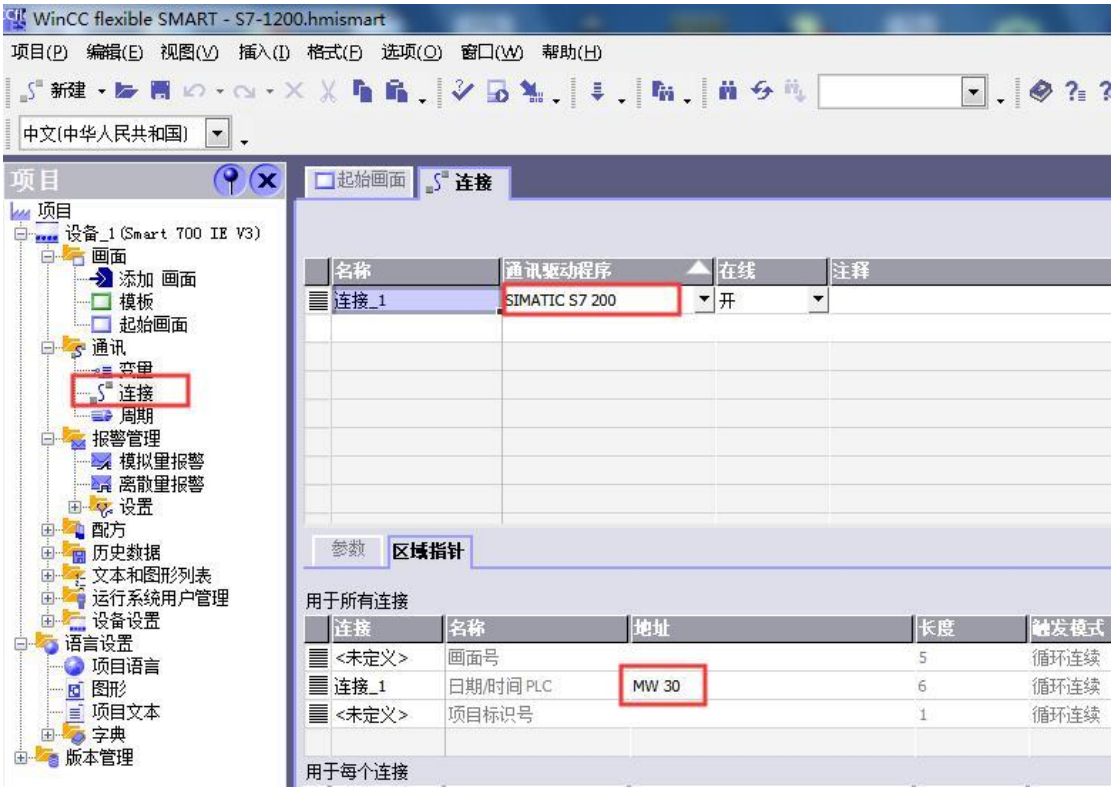
C. 在 OB1 中新建程序段，加入以下程序，将时间数据传送到 DB1 中



新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看 http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

D. 最后，还要激活 plc 的时钟，其步骤如下：在 online 方式下，PLC——Set Time of Day…

E. 在触摸屏中定义读取时间的区域指针地址为 MW30



新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看
http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

7 与 S7-1200 时间同步

在进行介绍之前，我先把我做好的程序样例上传到此处，你可以直接下载

S7-1200 程序：

点击下载（右键另存为）（博途 V13 下载该版本）

点击下载（右键另存为）（博途 V14、V15 下载该版本）

触摸屏程序：点击下载（右键另存为）

与 S7-1200 时间同步的关键在于数据格式的转换。

触摸屏具有以下格式的时间数据（BCD 编码）

DATE_AND_TIME 格式(BCD编码)

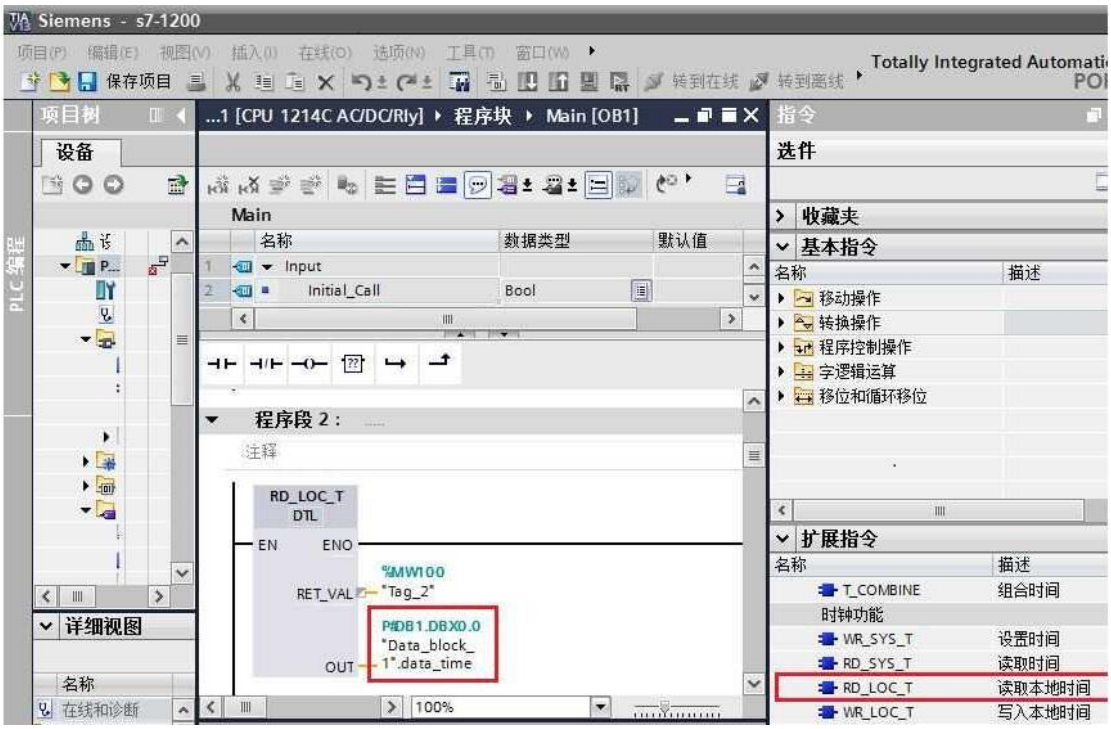
数据字	最高有效字节			最低有效字节		
	7	.....	0	7	.....	0
n+0	年份 (80-99/0-29)			月份（1 到 12）		
n+1	天（1 到 31）			小时（0 至 23）		
n+2	分钟（0 至 59）			秒钟（0 至 59）		
n+3	保留			保留	星期（1 到 7，1 = 周日）	
n+4 1)	保留			保留		
n+5 1)	保留			保留		

S7-1200 PLC 具有以下格式的时间数据

新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看
http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

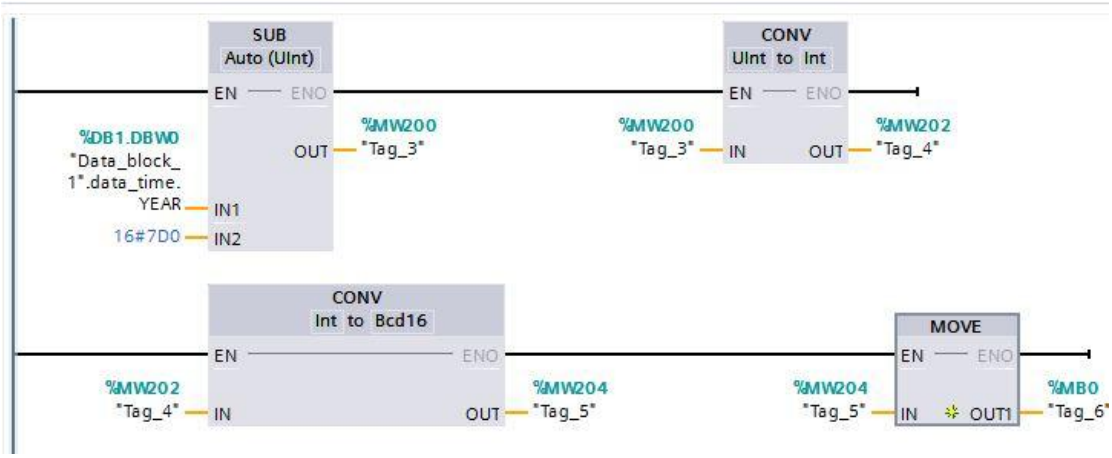
字节	组件	数据类型	取值范围
0	年	UINT	1970 到 2200
1			
2	月	USINT	1 到 12
3	日	USINT	1 到 31
4	星期	USINT	1（星期日）到 7（星期六）值输入中不考虑工作日。
5	小时	USINT	0 到 23
6	分钟	USINT	0 到 59
7	秒	USINT	0 到 59
8	纳秒	UDINT	0 到 999999999
9			
10			
11			

1、首先我们把 S7-1200 中的时间用指令取出来，存放到 DB1.DBX0.0 中。

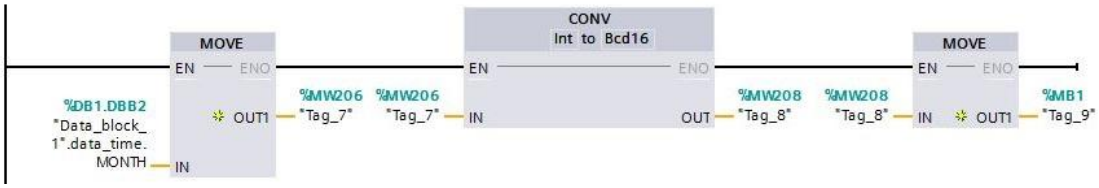


	名称	数据类型	偏移量	启动值
1	Static			
2	data_time	DTL	0.0	DTL#1970-01-01-
3	YEAR	UInt	0.0	1970
4	MONTH	USInt	2.0	1
5	DAY	USInt	3.0	1
6	WEEKDAY	USInt	4.0	5
7	HOUR	USInt	5.0	0
8	MINUTE	USInt	6.0	0
9	SECOND	USInt	7.0	0
10	NANOSECOND	UDInt	8.0	0

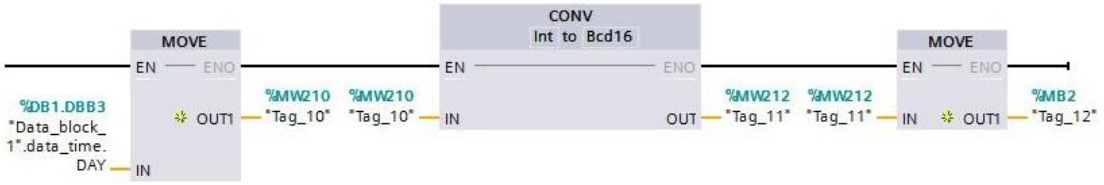
2、将 1200 的时间变量中的年转换为 BCD 码存放在 MB0 中。



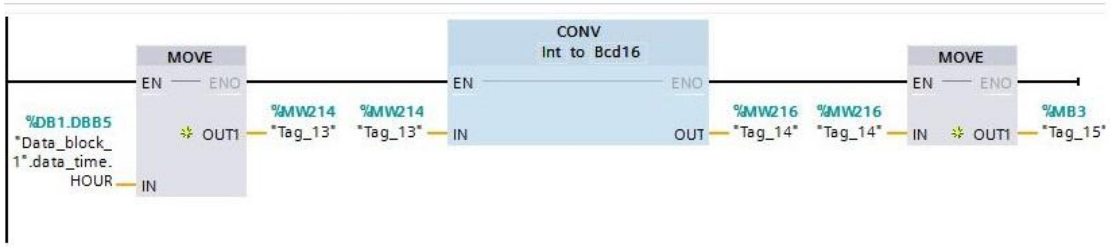
3、将时间中的月转换为 BCD 码存放在 MB1 中



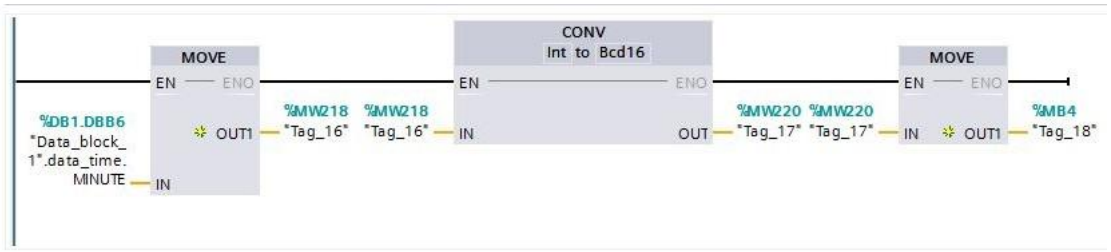
4、将时间中的日转换为 BCD 码存放在 MB2 中



5、将时间中的小时转换为 BCD 码存放在 MB3 中

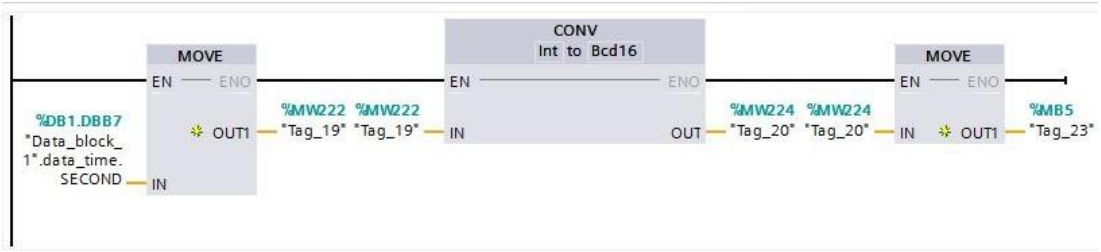


6、将时间中的分钟转换为 BCD 码存放在 MB4 中

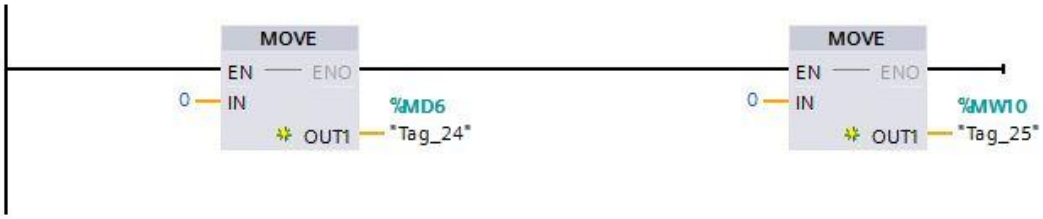


7、将时间中的秒转换为 BCD 码存放在 MB5 中

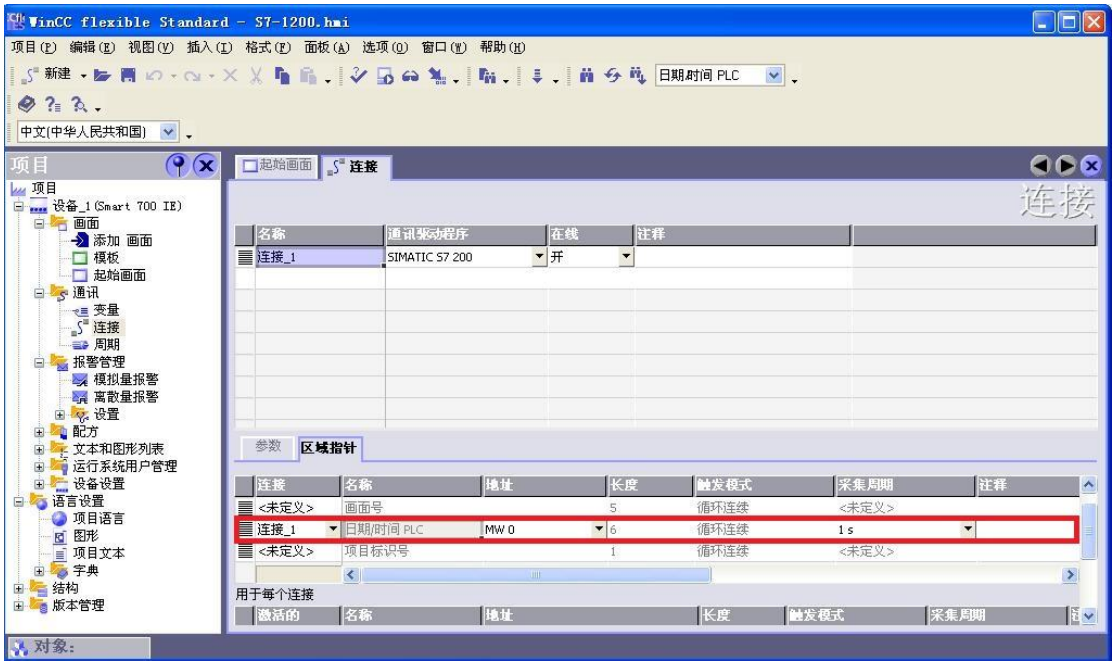
新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看 http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html



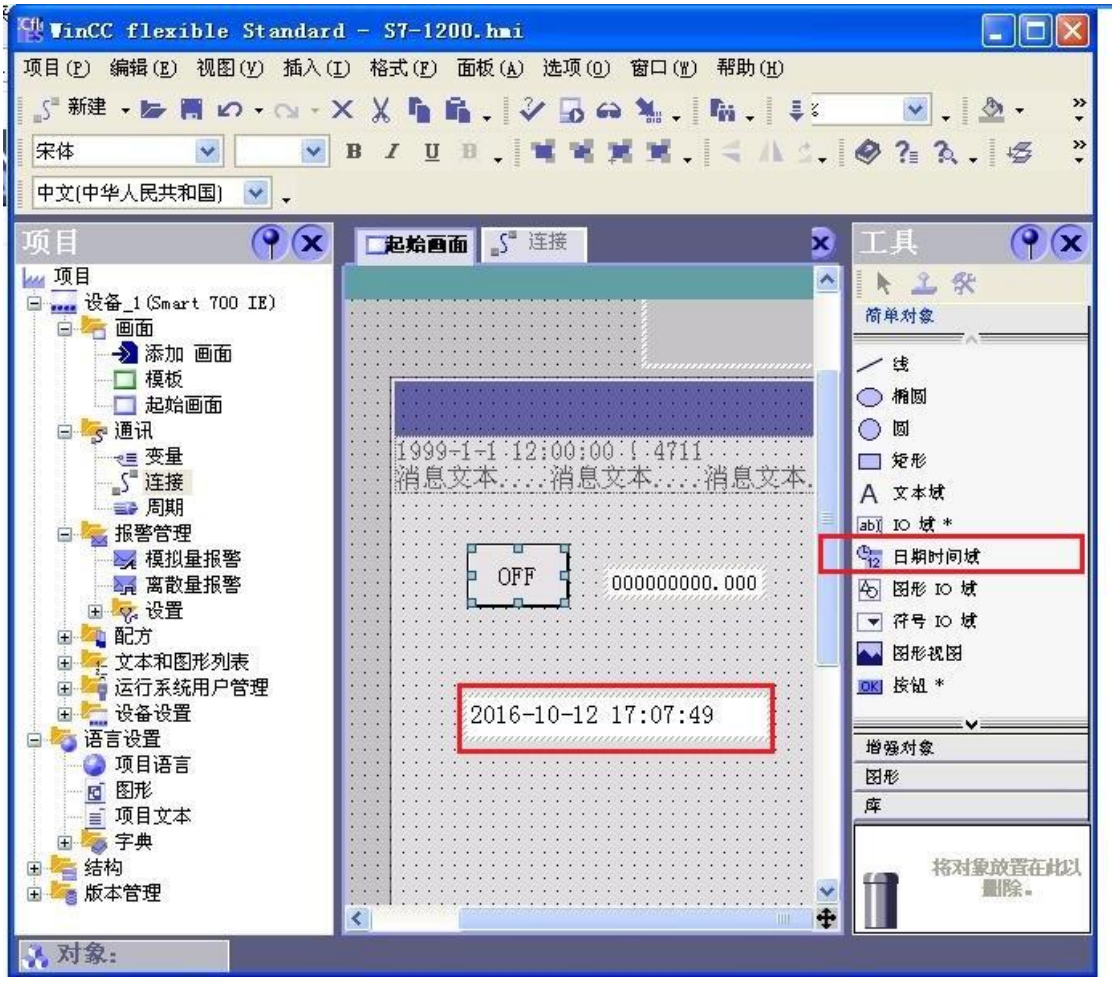
8、将 MB5 之后的 6 个字节填充为 0



下面在触摸屏中定义时钟的区域指针



新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看 http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html



通过上述步骤就可以完成 Smart IE 触摸屏与 S7-1200 的时间同步了

新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看
http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

8 与 S7-1500 时间同步

在进行介绍之前，我先把我做好的程序样例上传到此处，你可以直接下载

S7-1500 程序：点击下载（右键另存为）

触摸屏程序：点击下载（右键另存为）

与 S7-1500 时间同步的关键在于数据格式的转换。

触摸屏具有以下格式的时间数据（BCD 编码）

DATE_AND_TIME 格式(BCD编码)

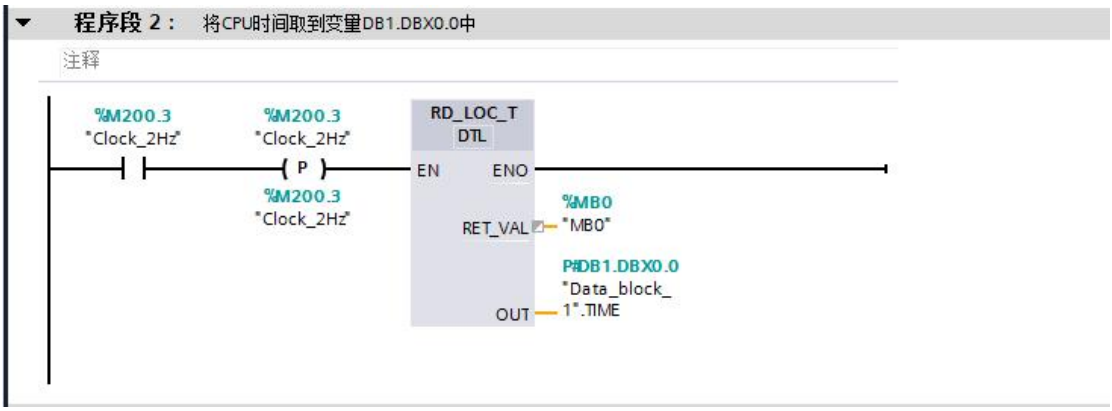
数据字	最高有效字节			最低有效字节		
	7	.....	0	7	.....	0
n+0	年份 (80-99/0-29)			月份（1 到 12）		
n+1	天（1 到 31）			小时（0 至 23）		
n+2	分钟（0 至 59）			秒钟（0 至 59）		
n+3	保留			保留	星期（1 到 7，1 = 周日）	
n+4 1)	保留			保留		
n+5 1)	保留			保留		

S7-1500 PLC 具有以下格式的时间数据

新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看 http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

字节	组件	数据类型	取值范围
0	年	UINT	1970 到 2200
1			
2	月	USINT	1 到 12
3	日	USINT	1 到 31
4	星期	USINT	1（星期日）到 7（星期六）值输入中不考虑工作日。
5	小时	USINT	0 到 23
6	分钟	USINT	0 到 59
7	秒	USINT	0 到 59
8	纳秒	UDINT	0 到 999999999
9			
10			
11			

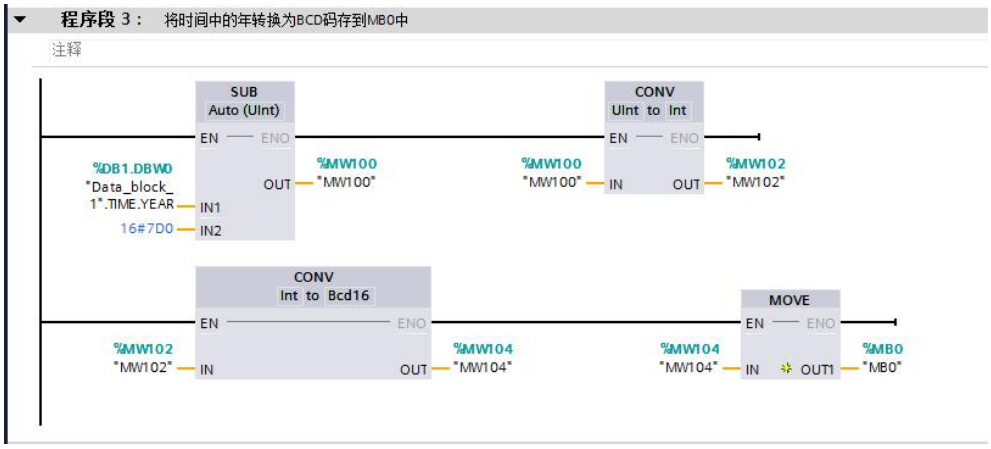
1、首先我们把 S7-1500 中的时间用指令取出来，存放到 DB1.DBX0.0 中。



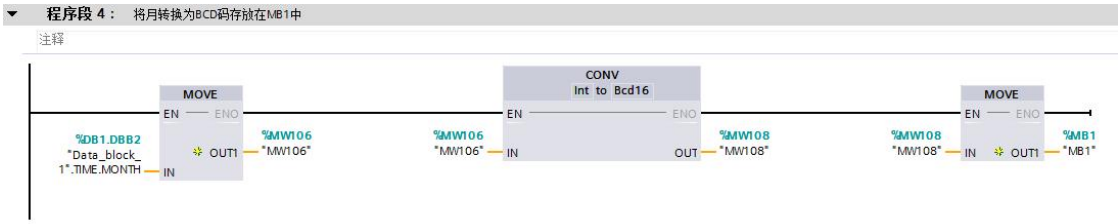
	名称	数据类型	偏移量	启动值	保持性	可从 HMI ...	在 HMI ...
1	Static						
2	TIME	DTL	0.0	DTL#1970-01-01-0			
3	BIT	Bool	12.0	10#0			
4	BYTE	Byte	13.0	10#0			
5	WORD	Word	14.0	16#0			
6	DWORD	Real	16.0	0.0			

新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看 http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html

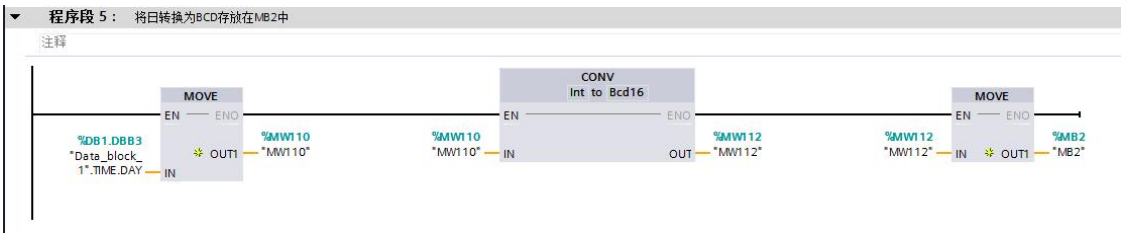
2、将 1500 的时间变量中的年转换为 BCD 码存放在 MB0 中。



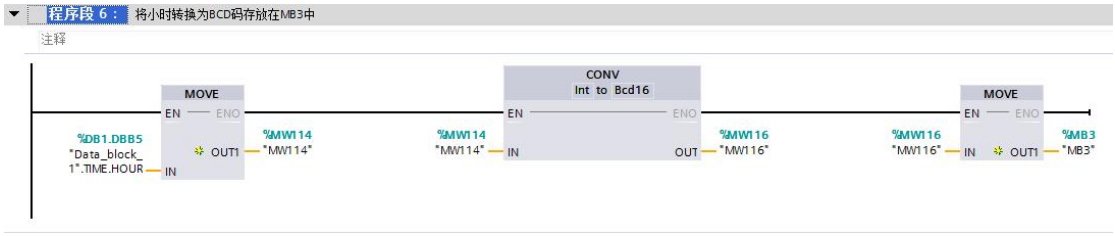
3、将时间中的月转换为 BCD 码存放在 MB1 中



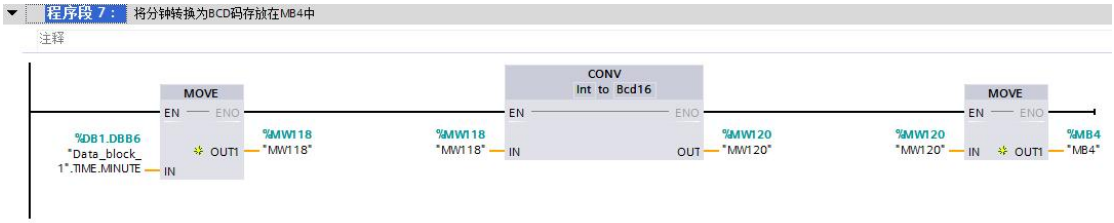
4、将时间中的日转换为 BCD 码存放在 MB2 中



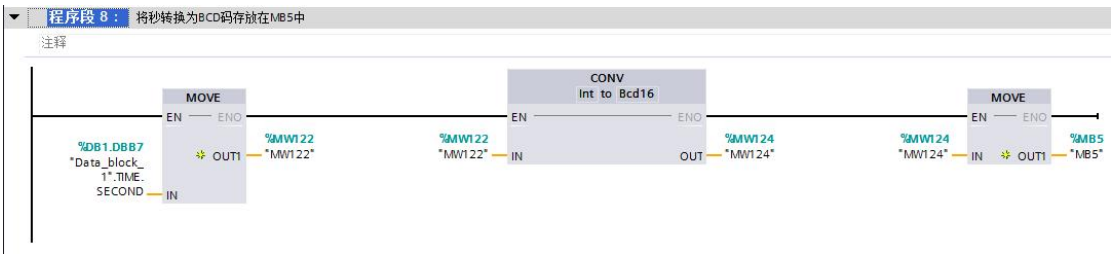
5、将时间中的小时转换为 BCD 码存放在 MB3 中



6、将时间中的分钟转换为 BCD 码存放在 MB4 中



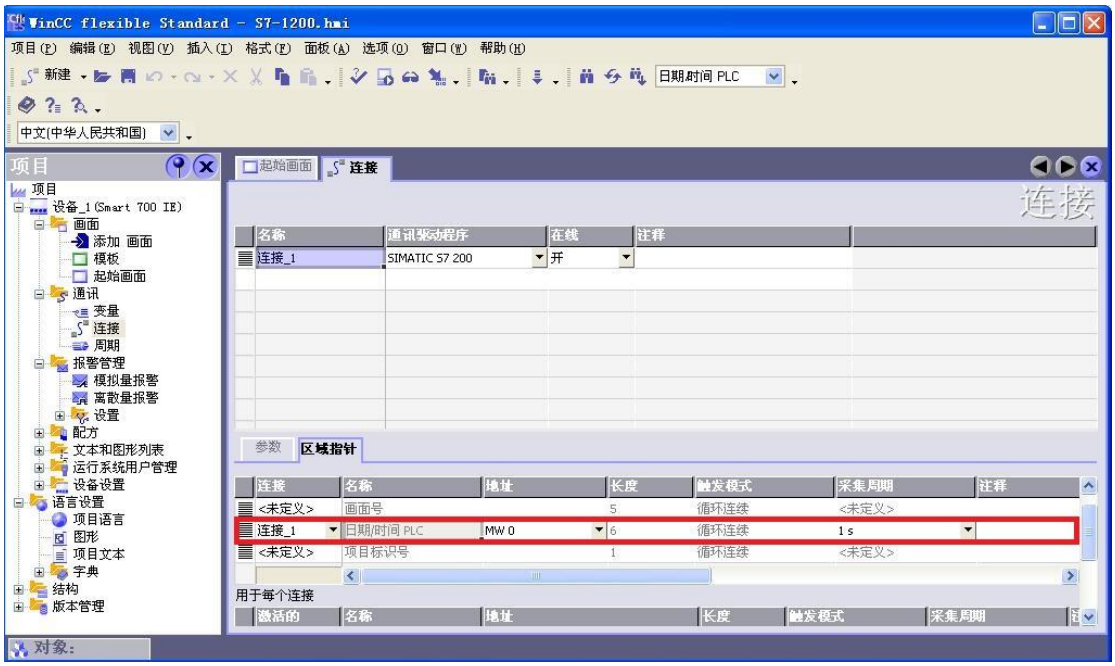
7、将时间中的秒转换为 BCD 码存放在 MB5 中

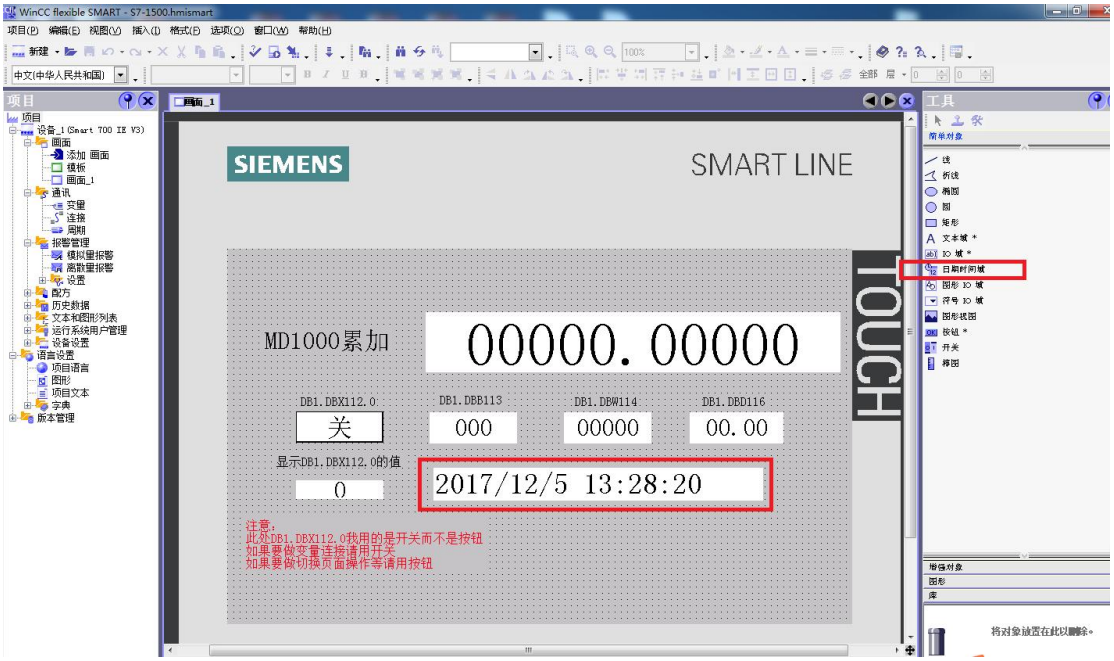


8、将 MB5 之后的 6 个字节填充为 0

下面在触摸屏中定义时钟的区域指针

新品 ET1200SP 使用 S7-1200 扩展模块为 S7-1200/1500 扩充输入/输出通道，详情查看 http://www.dl-winbest.cn/ET1200SPdetail.html





通过上述步骤就可以完成 Smart IE 触摸屏与 S7-1500 的时间同步了