

## ABB 800F 连接 PB-B-MODBUS 总线桥实例

1、软件的安装:

本机的 IP 地址设置为:

172.16.1.21, 子网掩码: 255.255.240.0

2、程序运行如下程序, 见图 1:

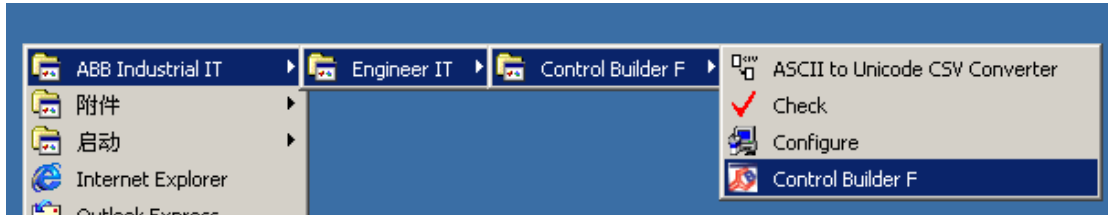


图 1

3、(1) 新建项目 proj, 点击“组态”按钮, 进行系统组态, 出现如下画面, 见图 2:



图 2

依次插入如下配置, 图 3:

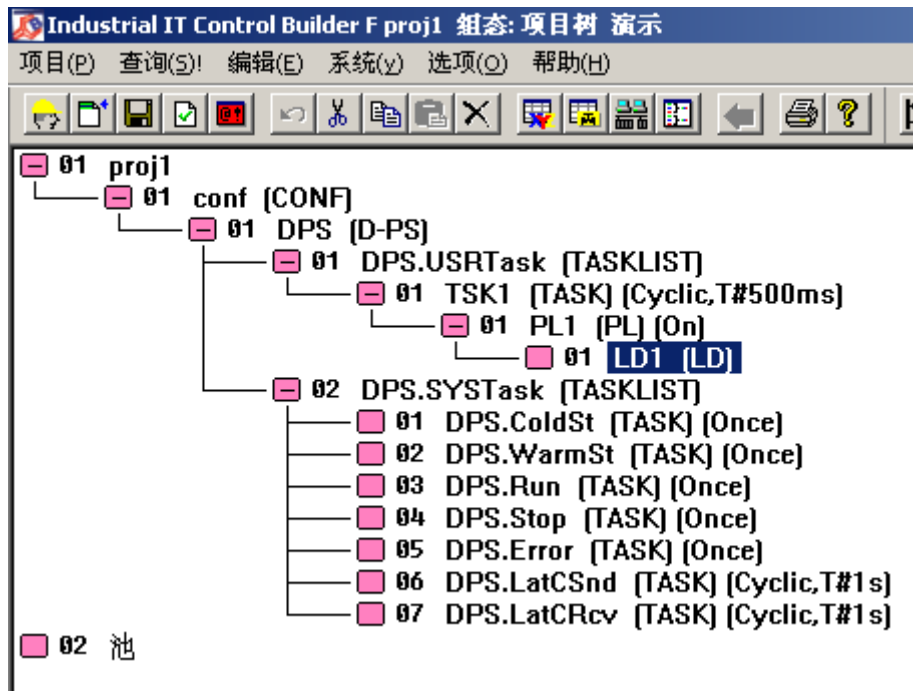


图 3

其中，插入任务时，选择“任务 TASK”；插入程序列表 PL，插入 LD 程序（梯形图）。  
存盘。

## (2)硬件结构配置

点击图标，进行硬件配置，出现如下画面，如图 4：



图 4

右键点击图 4 中左侧“HWSYS”，插入“AC800F Industrial IT 控制器”，点击“确认”，出现如下画面，见图 5。

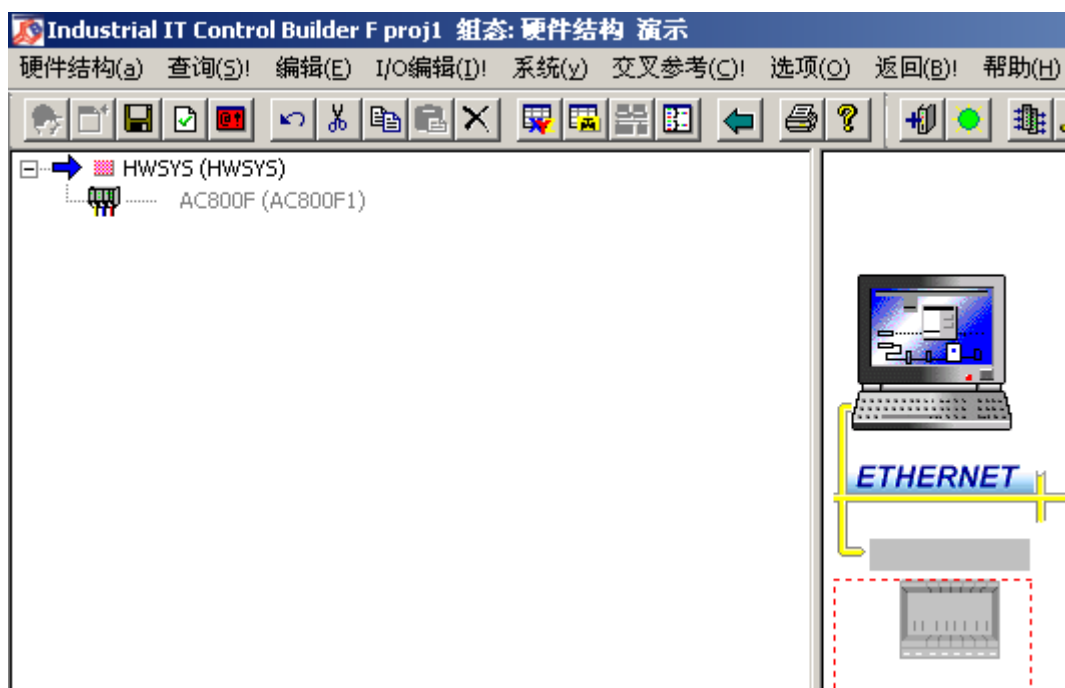


图 5

双击图 5 右侧画面中的灰色区域，资源指定“DPS1”。  
指定资源之后，出现图 6 画面。

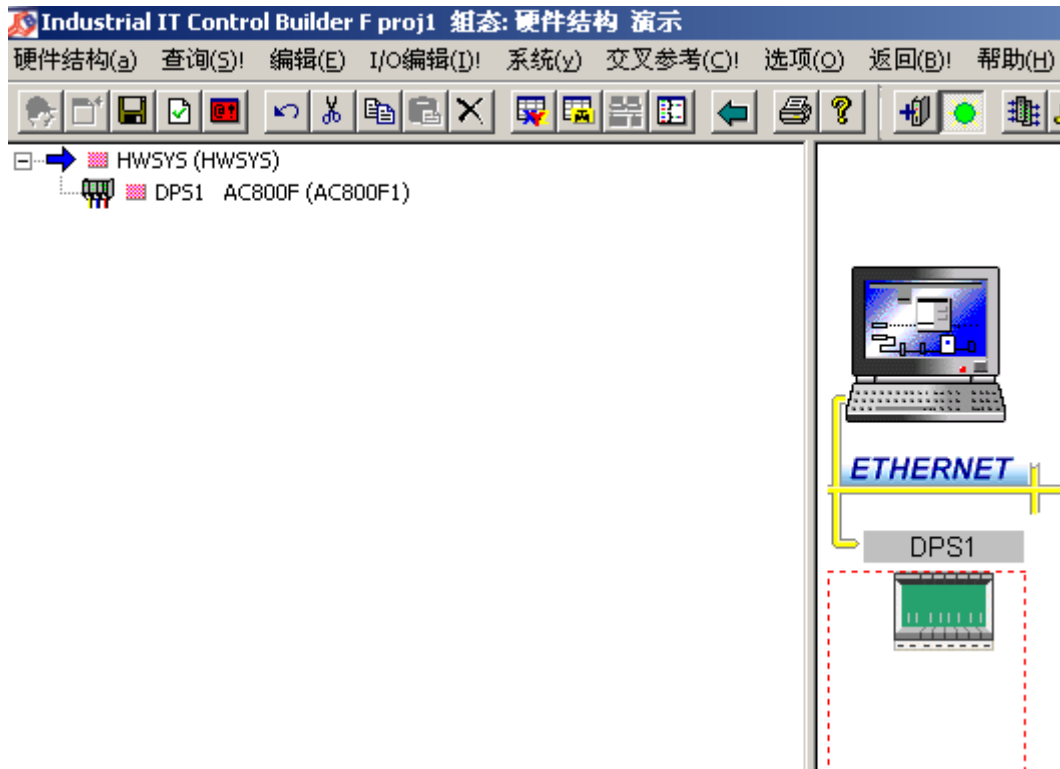


图 6

双击图 6 中绿色模块，出现图 7 画面：

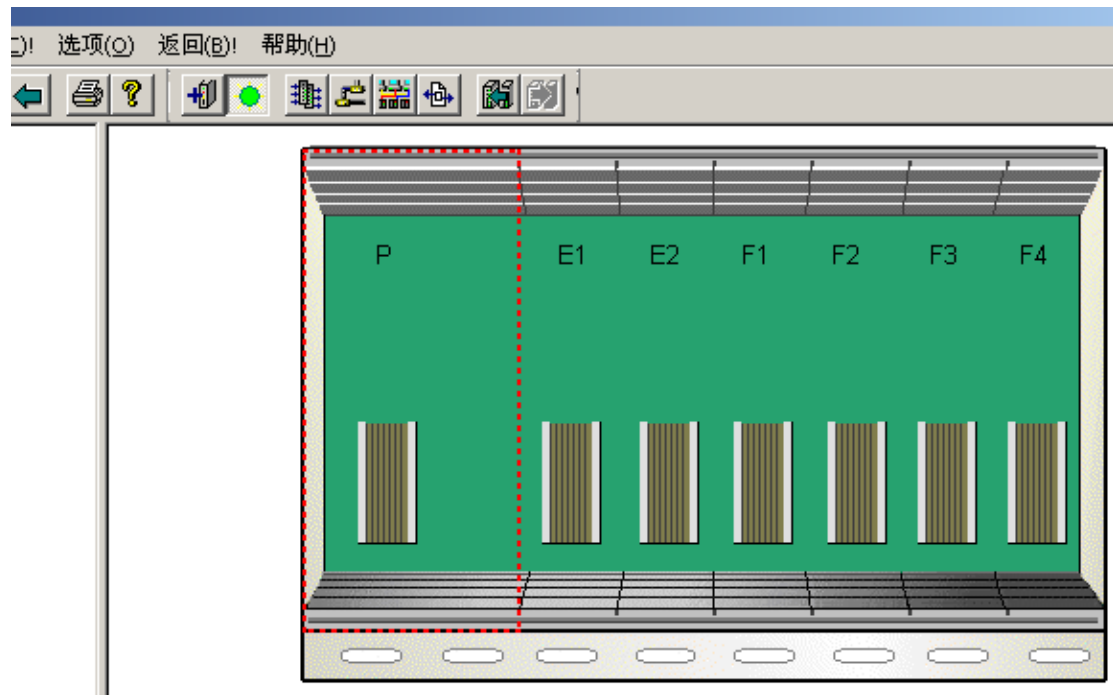


图 7

在图 7 中，分别插入如下模块

P:SA801F 电源模块

E:EI803F 以太网模块

F3:FI830F PROFIBUS 模块

F4:FI830F PROFIBUS 模块

配置完成之后，出现如图 8 所示界面。

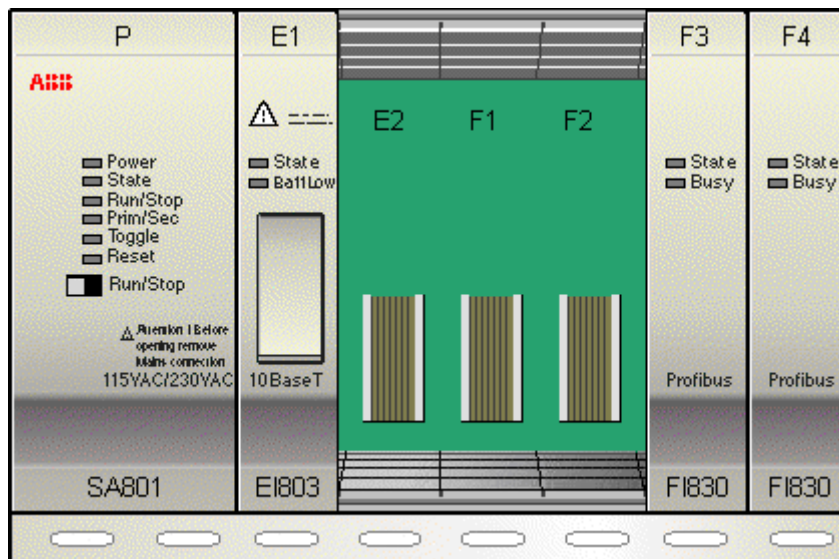


图 8

选择 F3 槽的模块进行通讯连接，则双击 F3:FI830F PROFIBUS 模块，出现该模块的配置画面，双击该画面的如下部分（图 9）：



图 9

插入新模块：PROFI\_M\_DEV profibus master。确认后退出，出现如下界面（图 10）。

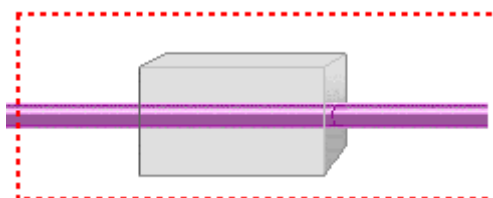


图 10

鼠标双击图 10，出现图 11 所示。

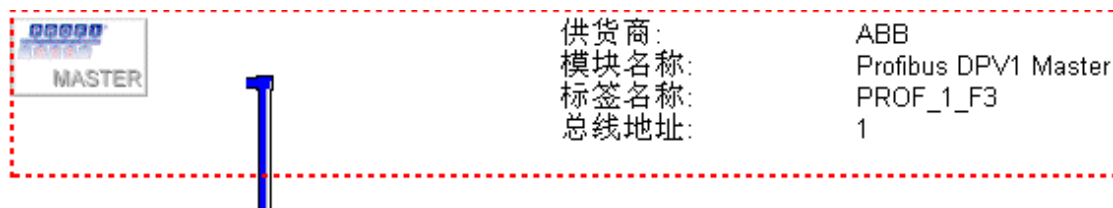


图 11

在图 11 所示部分，鼠标又击弹出如下菜单(图 12):

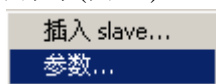


图 12

选择“参数”，进行 PROFIBUS 总线的设置，主要是通讯速率，187.5K 比较常用。另外还要进行内存配置：

最大输入字节数量=244

最大输出字节数量=244

选择“插入 slave”，插入从站设备：PROFL\_S\_DEV PROFIBUS 从设备。确定后，出现如下对话框(图 13)，设置从站地址为 19，改设置必须与从站硬件设置一致。



图 13

“确认”后，出现如图 14 所示对话框。

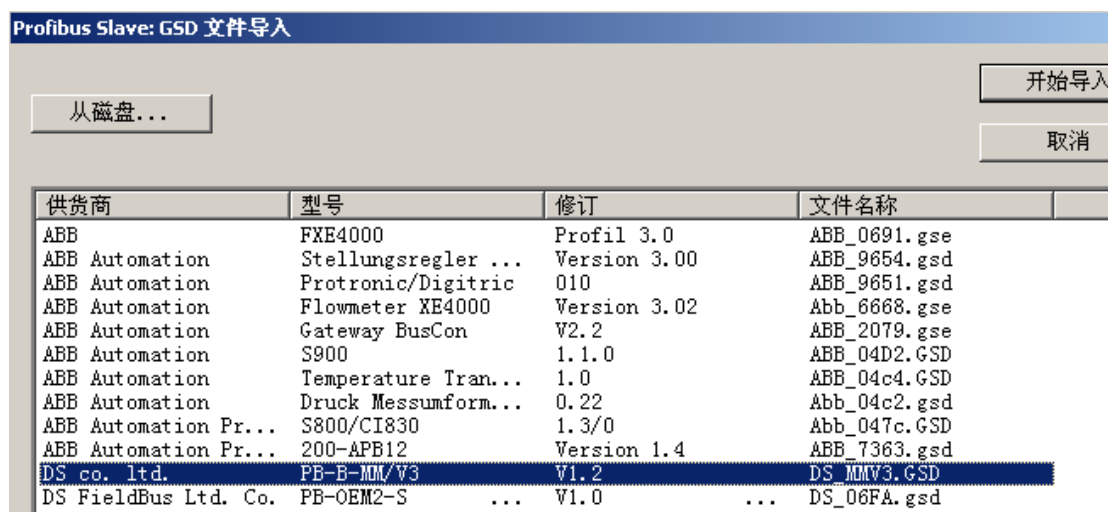


图 14

选择对应从站设备的 gsd 文件，导入。

注意：在进行组态之前，应将从站设备的 gsd 文件复制到如下目录下

/Industrial IT/ Engineer IT/ Control Builder F/ gsd

该目录是 Industrial IT Control Builder F 默认的 gsd 存放目录，软件可以自动搜寻该目录中的 gsd 文件。

本指南以北京鼎实公司 PROFIBUS-B-MODBUS 总线桥(modbus 主)为例进行配置。

选定之后，“导入” gsd 文件。导入完成后，出现如下界面（图 15）。

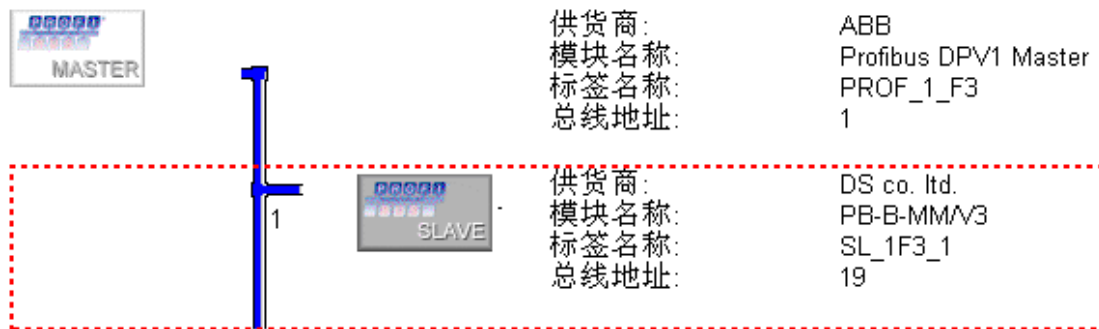


图 15

鼠标右击图 15 的 SLAVE 部分，选择“参数...”，进行从站通讯参数的设置，图 16 所示。

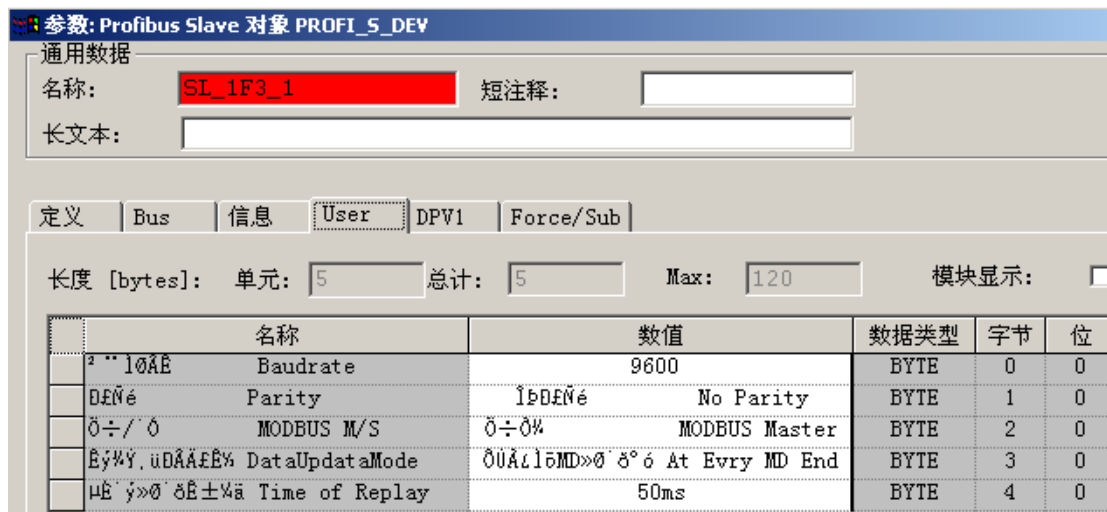


图 16

双击图 15，出现图 17，进行数据配置。



图 17

在图 17 的参数槽中，鼠标右键选择：“插入”，出现图 18 对话框。

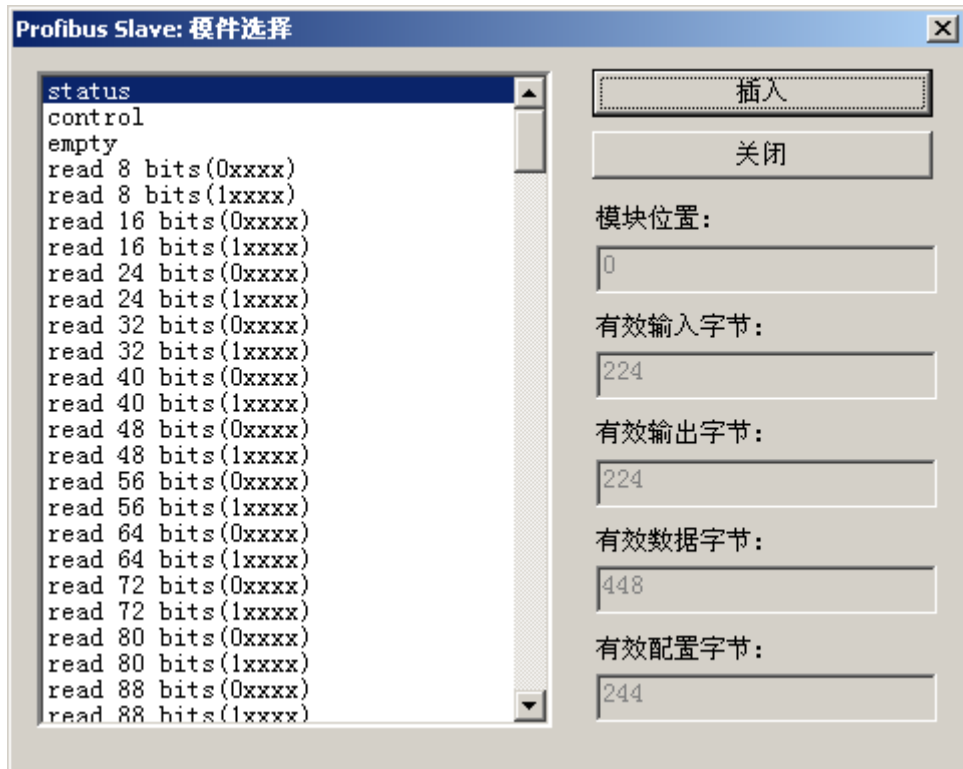


图 18

配置完成后的情况，如图 19 所示。

位置	模块名称	模块类型
0	M1F3_1_0	status
1	M1F3_1_1	control
2	M1F3_1_2	read 16 bits(0xxxx)
3	M1F3_1_3	read 16 bits(1xxxx)
4	M1F3_1_4	read 1 Words(4xxxx)
5	M1F3_1_5	read 1 Words(3xxxx)
6	M1F3_1_6	write 16 bits(0xxxx)
7	M1F3_1_7	write 1 Words(4xxxx)
8	M1F3_1_8	empty
9	M1F3_1_9	empty
10	M1F3_1_10	empty
11	M1F3_1_11	empty
12	M1F3_1_12	empty
13	M1F3_1_13	empty
14	M1F3_1_14	empty
15	M1F3_1_15	empty
16	M1F3_1_16	empty
17	M1F3_1_17	empty
18	M1F3_1_18	empty
19	M1F3_1_19	empty

图 19

分别双击图 19 中的命令进行配置，本指南所使用的命令位于 2-7 槽。出现的画面如图 20 所示，在图 20 中设置 MODBUS 从站地址，在本指南中设置为 1。

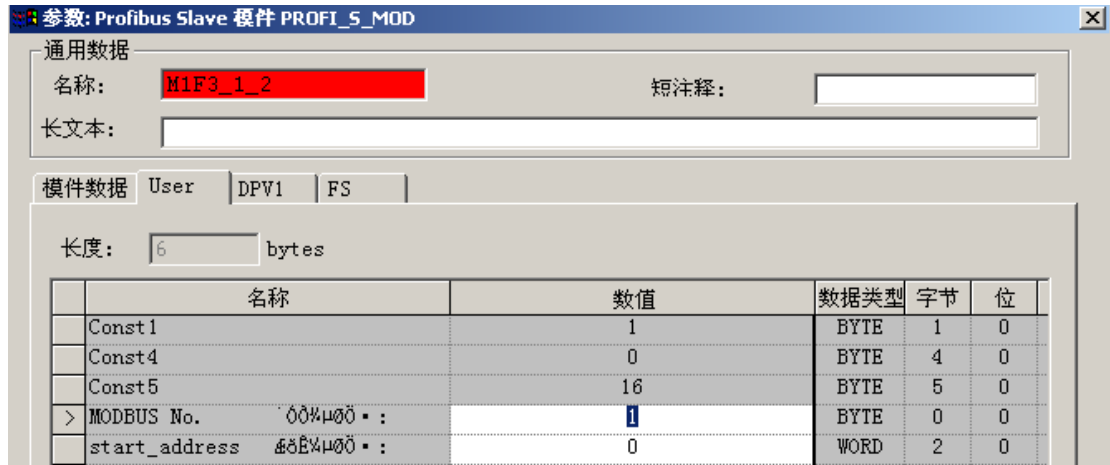


图 20

选择图 21 中选中部分，鼠标右击，选择“I/O 编辑”。对 MODBUS 总线桥的 control 字节进行配置，该 control 字节的最低位是“启动发送”位。在出现的如下画面(图 22)中，进行设置：

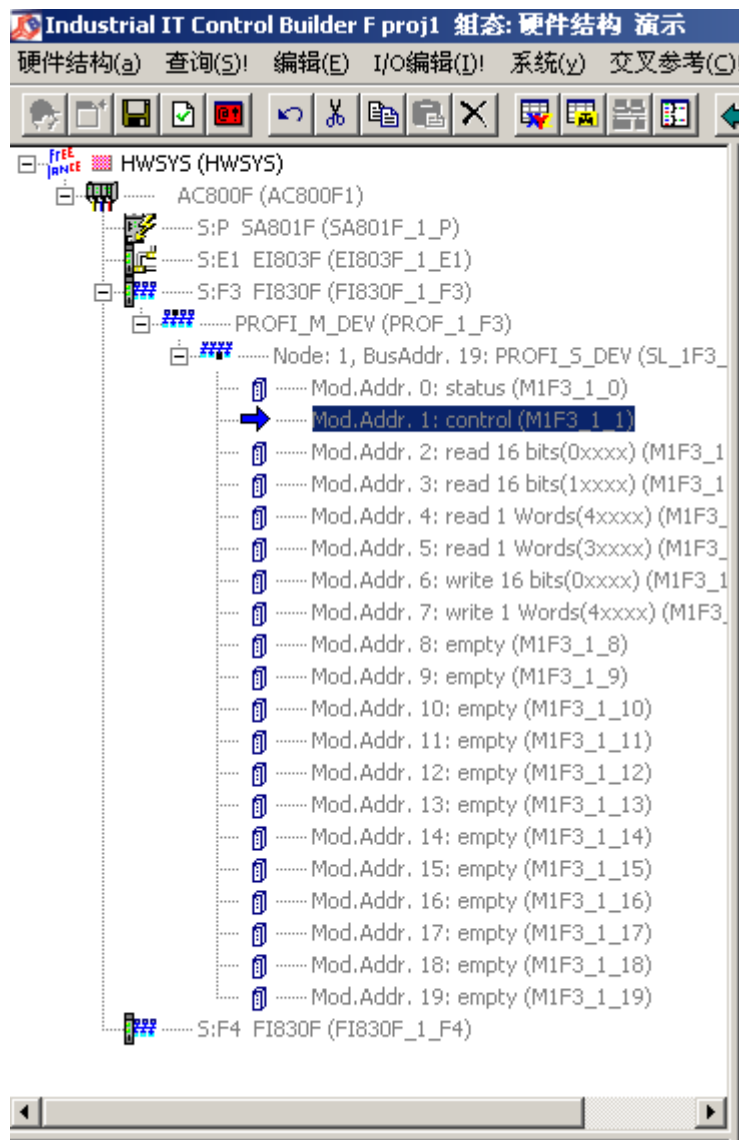




图 21



图 22

出现如下画面(图 23):

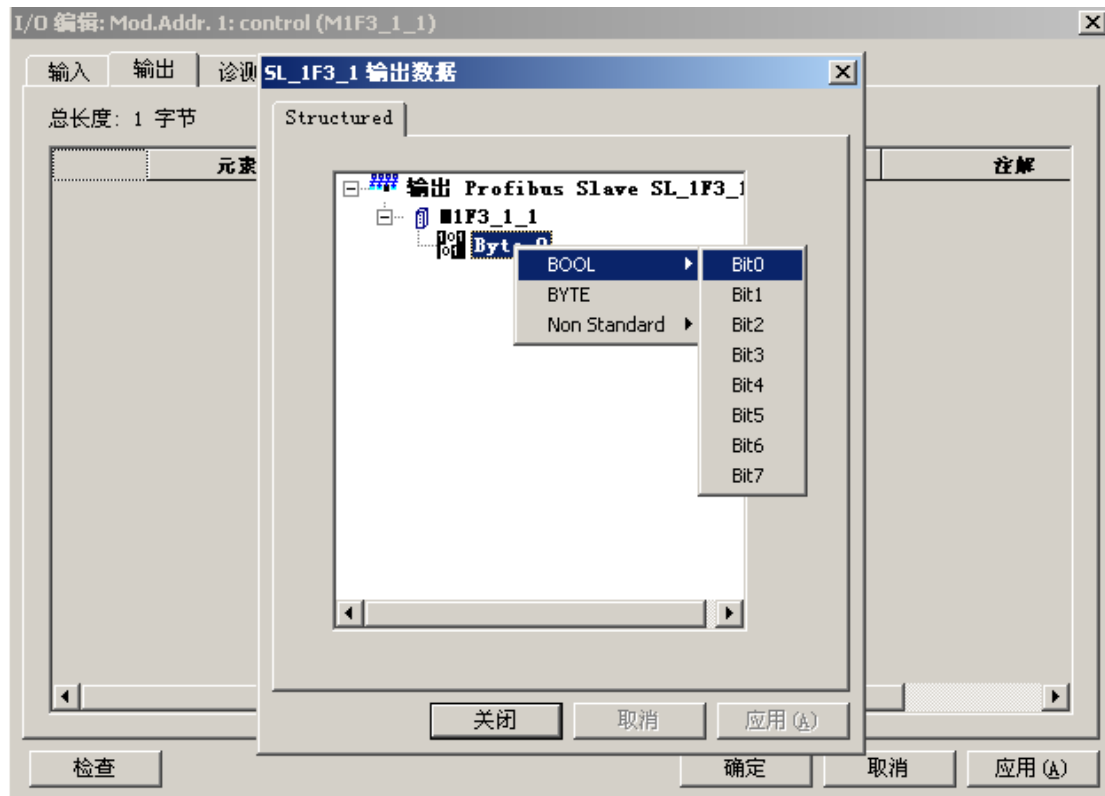


图 23

在接着出现的图 24 中，给上述配置数据定义变量名称，本例设为阿 a1。

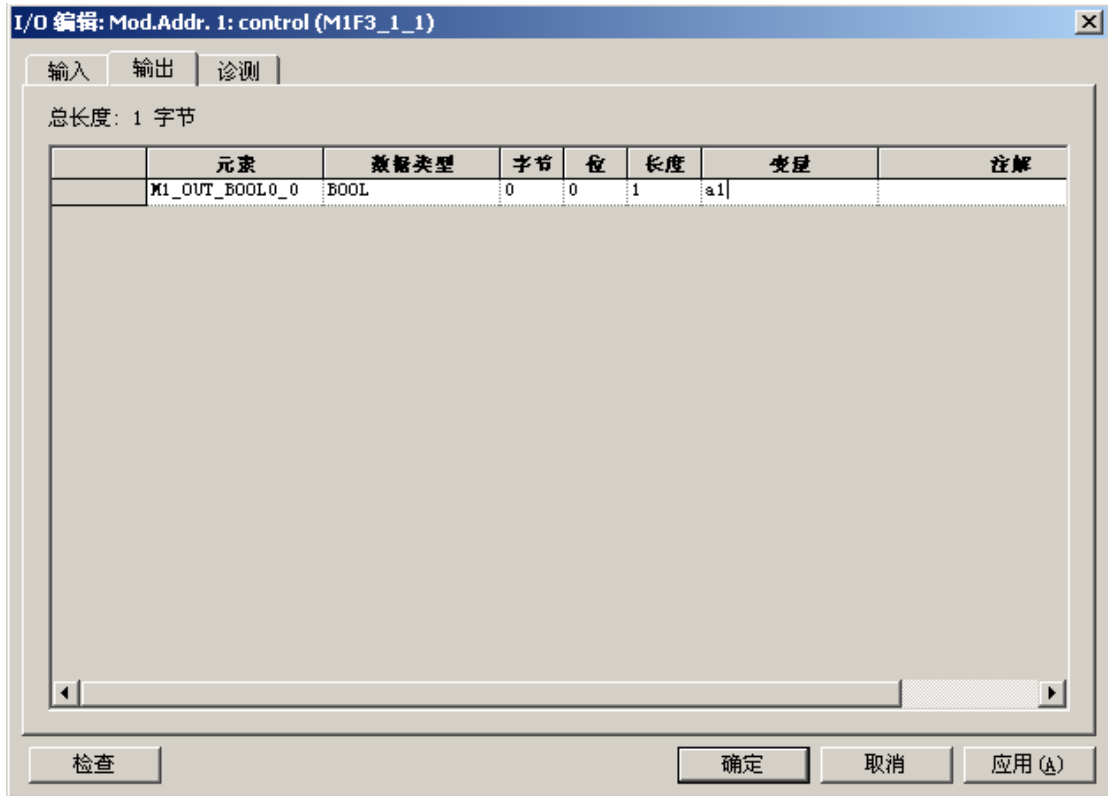


图 24

确定退出。


选择  (网络图标)，进行网络设置选择，图 25 所示选项，“编辑”，出现图 26 所示画面。



图 25

图 26 所示 IP 地址是 ABB 主站的 IP 地址，该 IP 地址必须与主站模块硬件设置一致(在 CPU 内部通过拨码开关进行设置)。

确认退出。

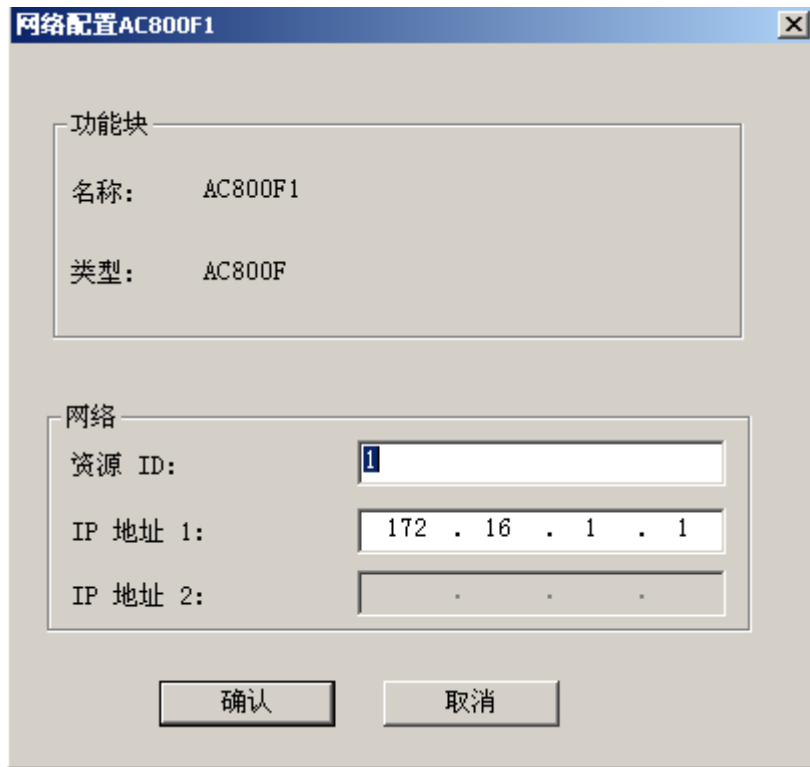


图 26

“确认”退出。

(3) 返回，回到“项目树”组态。

右击选择 LD1，选择“编辑”。出现梯形图编辑界面，图 27。



图 27

连线通过键盘“ctrl”键和数据拖拉配合完成。在图 28 中的线圈上方，鼠标右击，“选择变量”。

在变量选择对话框中(图 28)，选择变量，本例选择 a1。在此过程中会有提示，不必理会。

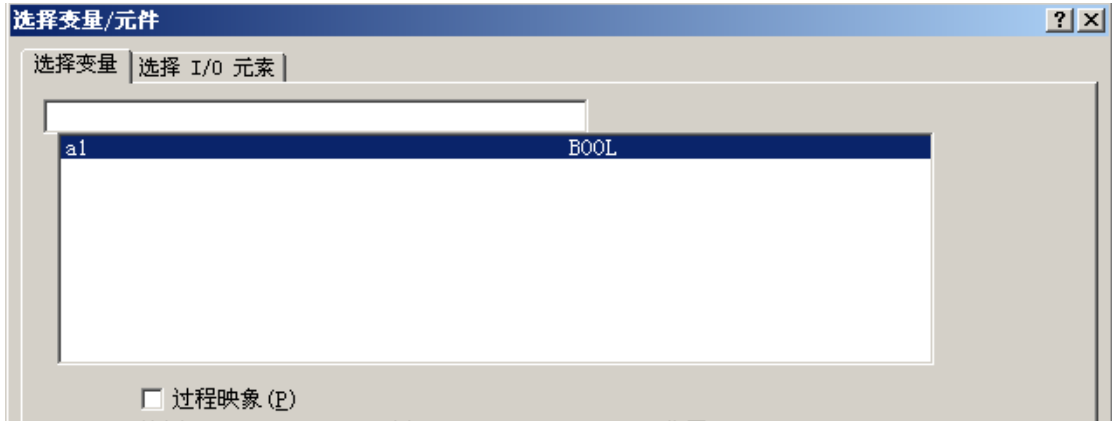



图 28

(4) 返回，回到项目树。

选择项目树根，鼠标右键，“检查”。如果无误之后，点击  (联机调试)。

选择 AC800F 如图 28 所示，右键加载程序。如果只是修改局部配置，则可以进行选择“修改对象”，如果需要全部下载，则选择全部站。

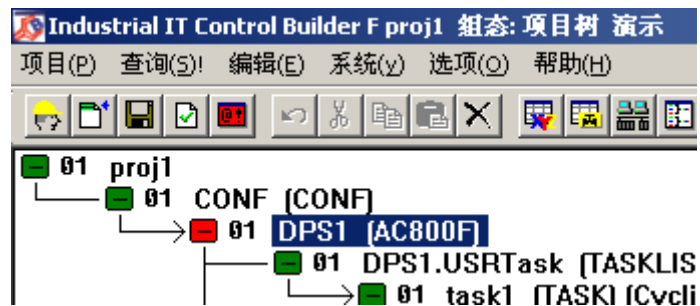


图 28