

Truhigh P700 控制系统

V1.1

通讯手册



目录

第 1 章 Truhigh P700 系统 CI710 做 Modbus 从站配置	- 3 -
1.1 Truhigh P700 系统 MODBUS 从站结构	- 3 -
1.2 MODBUS 寻址说明	- 3 -
1.2.1 支持的 MODBUS 指令	- 3 -
1.2.2 通道地址映射方法	- 4 -
第 2 章 Truhigh P700 系统配置 CI720 Profibus 从站	- 5 -
2.1 启动 SYCON.net	- 5 -
2.2 导入 Profibus DP 从站的 GSD 文件	- 5 -
2.3 硬件组态	- 7 -
2.3.1 添加主站	- 7 -
2.3.2 添加从站。	- 8 -
2.3.3 主站参数及从站地址配置	- 8 -
2.3.4 从站参数配置	- 9 -
2.4 导出 NXD 文件。	- 10 -
2.5 导入 NXD 文件。	- 11 -
2.5.1 配置 CPU 类型	- 11 -
2.5.2 导入 DP 从站	- 11 -
2.6 进行 IEC 编程	- 12 -
第 3 章 Truhigh P700 系统配置第三方 DP 从站	- 12 -
3.1 导入第三方 GSD 文件	- 12 -
3.2 硬件组态	- 13 -
3.2.1 添加主站	- 13 -
3.2.2 添加从站（danfoss 从站）	- 14 -
3.2.3 配置从站系统（danfoss 从站）	- 14 -
3.2.4 配置西门子 EM277 DP 从站	- 16 -
3.3 导出 NXD 文件	- 16 -
3.4 导入新的 NXD 文件	- 17 -
3.5 进入 IEC 总线编程	- 17 -
第 4 章 Truhigh P700 系统做 Modbus 从站配置	- 18 -
4.1 配置 CPU 属性	- 18 -
4.1.1 添加 CPU	- 18 -
4.1.2 设置 CPU 通讯参数	- 18 -
4.1.3 Modbus 映像地址分配	- 19 -
第 5 章 Truhigh P700 与 Modbus 主站通讯实例	- 20 -
5.1 MCGS 串口通讯组态	- 20 -
5.1.1 添加串口通信设备	- 20 -
5.1.2 配置串口父设备	- 20 -
5.1.3 编辑子设备属性窗口	- 22 -
5.2 MCGS Modbus_TCP 通讯组态	- 23 -

5.2.1	添加 TCP 通信设备	- 23 -
5.2.2	编辑父设备属性	- 24 -
5.2.3	子设备添加通道	- 24 -
5.2.4	添加变量	- 25 -
5.2.5	设备通道和变量关联	- 27 -
第 6 章	西门子 S7 Profibus 主站与 CI730 之间通讯	- 29 -
6.1	导入 CI730 的 GSD 文件	- 29 -
6.2	添加主站	- 30 -
6.2.1	新建 DP 主站网络	- 30 -
6.2.2	配置主站系统网络属性	- 31 -
6.3	添加从站	- 32 -
6.3.1	插入 TF_CI 从站 730	- 32 -
6.3.2	配置从站 I/O 模块	- 32 -
6.3.3	I/O 模块模拟量值处理	- 34 -

第1章 Truhigh P700 系统 CI710 做 Modbus 从站配置

Truhigh P700 是由山东创恒科技发展有限公司独立研发的一套中大型 PLC\DCS 系统, 经历多年的实践已经形成了一套完整的控制系统, 系统技术成熟, 支持 Profibus DP、Modbus、ProfiNet 等多种通讯, Profibus DP 从站支持所有具有 Profibus DP 主站功能的 PLC\DCS 系统。

在 Truhigh P700 系统中 CI710 通讯模块可作为一个独立的 Modbus 从站与第三方 Modbus 主站及支持 Modbus 主站驱动服务器的上位机通讯。本章节内容主要介绍对 Truhigh P700 系统的 MODBUS 从站进行访问的技术性文档。

1.1 Truhigh P700 系统 MODBUS 从站结构



如上图所示的 MODBUS 从站示例图, 最左侧模块为 MODBUS 从站通讯模块 (CI710), 该模块顶板有两个拨码开关, 用于设置该从站的地址, 地址范围为 1~99。

模块底座设有两个三联端子, 分别接 DC24V 电源和 RS485+(A), RS485-(B)。CI710 的后面可以挂接各种类型的 IO 模块, 该系统最大可以挂接 15 个 IO 模块, 型号顺序没有要求。

1.2 MODBUS 寻址说明

1.2.1 支持的 MODBUS 指令

功能码	功能码名称	Modicon 地址	通道类型	注释
01	读线圈	1:xxxx	DI	读位
03	读保持寄存器	3:xxxx	AI	读字
05	写单个线圈	0:xxxx	DO	写位
06	写单个寄存器	4:xxxx	AO	写字

注: 0 表示线圈, 4 表示寄存器, xxxx 表示范围 1-1000 (十进制), 线圈和寄存

器各有独立的逻辑地址范围就是 1-1000，0、4 并不具备物理上的意义，不参加实际的寻址。

1.2.2 通道地址映射方法

所有插入的 IO 模块，开关量模块和模拟量模块组态的通道数量进行映射。映射方式分为四种读取 DI (1xxxx)，写 DO (0xxxx)，读 AI (3xxxx)，写 AO (4xxxx)，所有的寄存器地址均是从 1 开始所以映像地址需偏移一个单位

例如:第一模块为 DI710 (16 通道的数字量输入模块)
第二模块为 DO710 (16 通道的数字量输出模块)
第三模块为 AI710 (8 通道的模拟量输入模块)
第四模块为 AO710 (8 通道的模拟量输出模块)
第五模块为 DI710 (16 通道的数字量输入模块)
1#DI1---1#DI16 对应的映像地址为 10001-10016
2#DO1---2#DO16 对应的映像地址为 00001-00016
3#AI1---3#AI8 对应的映像地址为 30001-00008
4#AO1---4#AO8 对应的映像地址为 40001-40008
5#DI1---5#DI16 对应的映像地址为 10017-10032

第2章 Truhigh P700 系统配置 CI720 Profibus 从站

本章节讲述 Truhigh P700 系统 Profibus DP 主站与 CI720 Profibus DP 从站通讯及配置。

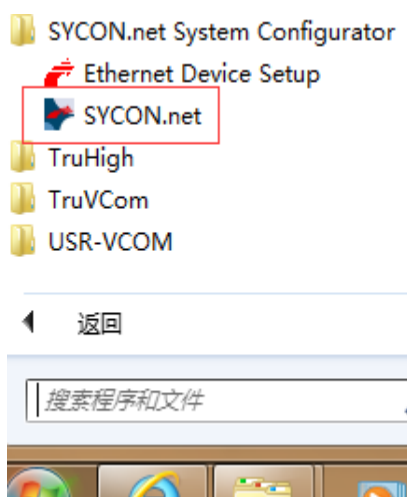
2.1 启动 SYCON.net

安装好 Truhigh P700 套装软件后，在 桌面上自动会生成 Truhigh P700 管



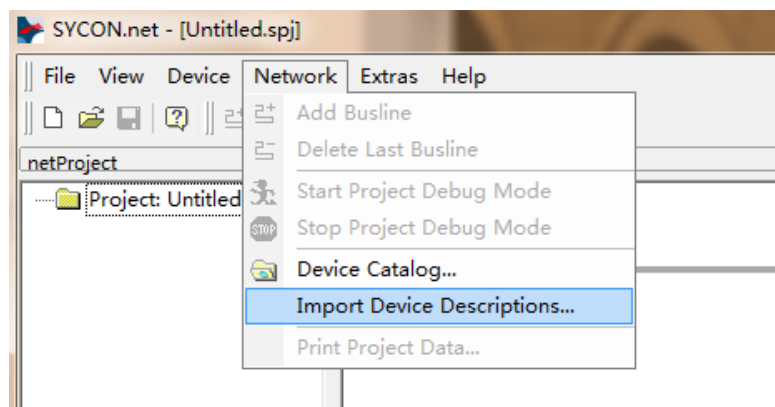
理器图标

打开 Truhigh P700 Manager，并在开始菜单中中右击打开 SYCON.NET。

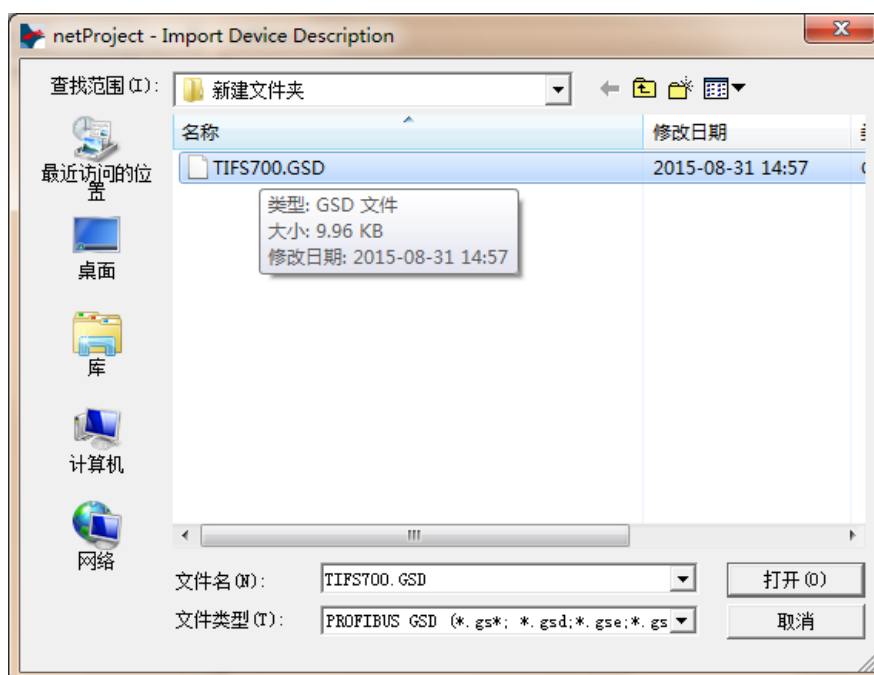


2.2 导入 Profibus DP 从站的 GSD 文件

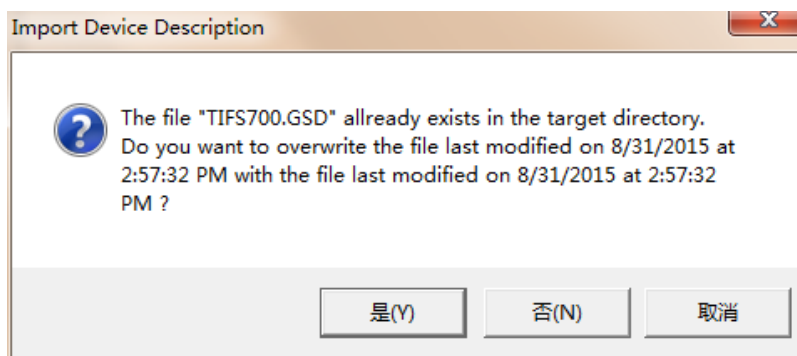
在菜单栏中点击 Network 选择 Import Device Descriptions。



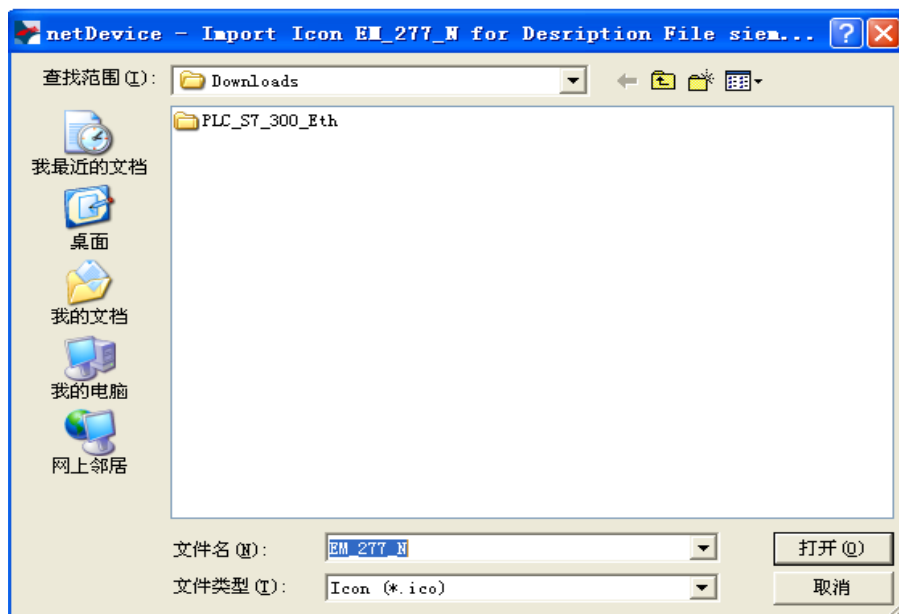
找到 GSD 文件存放目录并选择导入



在导入 GSD 文件中会弹出 Import Device Description 对话框，需选择是



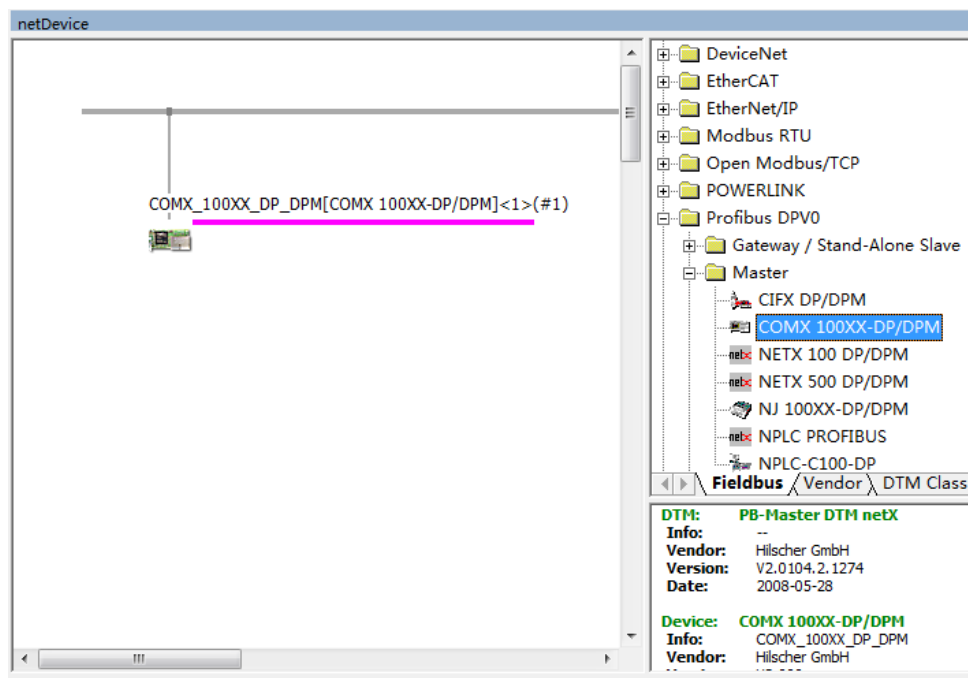
如果出现需要导入 GSD 文件 ICO 图标时，需选择取消



2.3 硬件组态

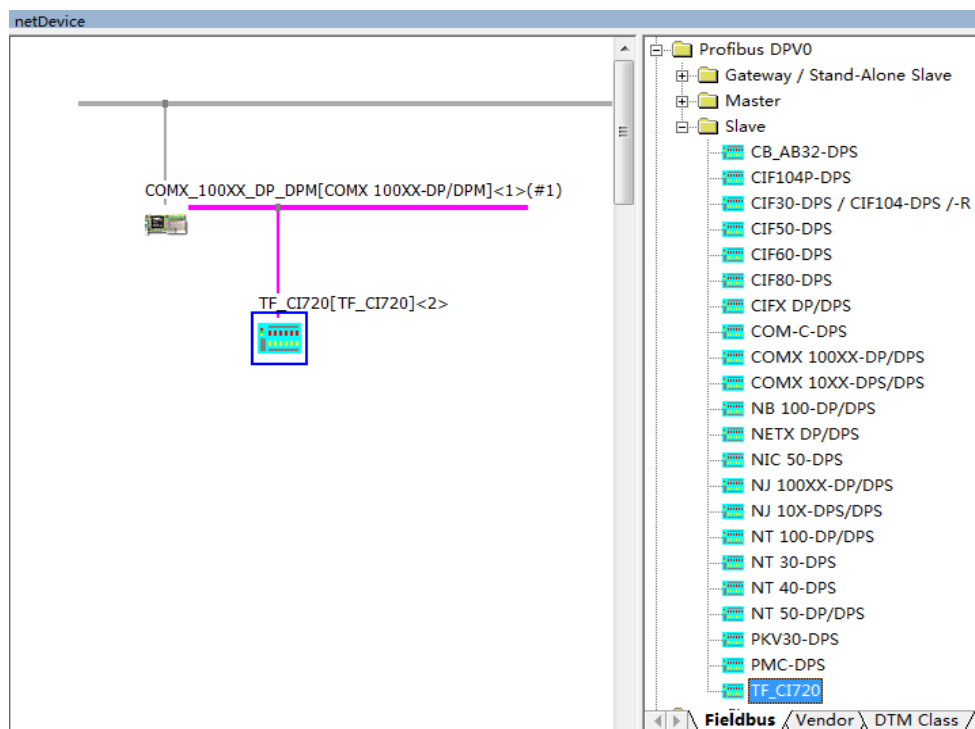
2.3.1 添加主站

在右侧系统树框中找到 Profibus DPV0 目录下的 Master 选择 COMX-100XX-DP/DOM，主站默认地址为 1。



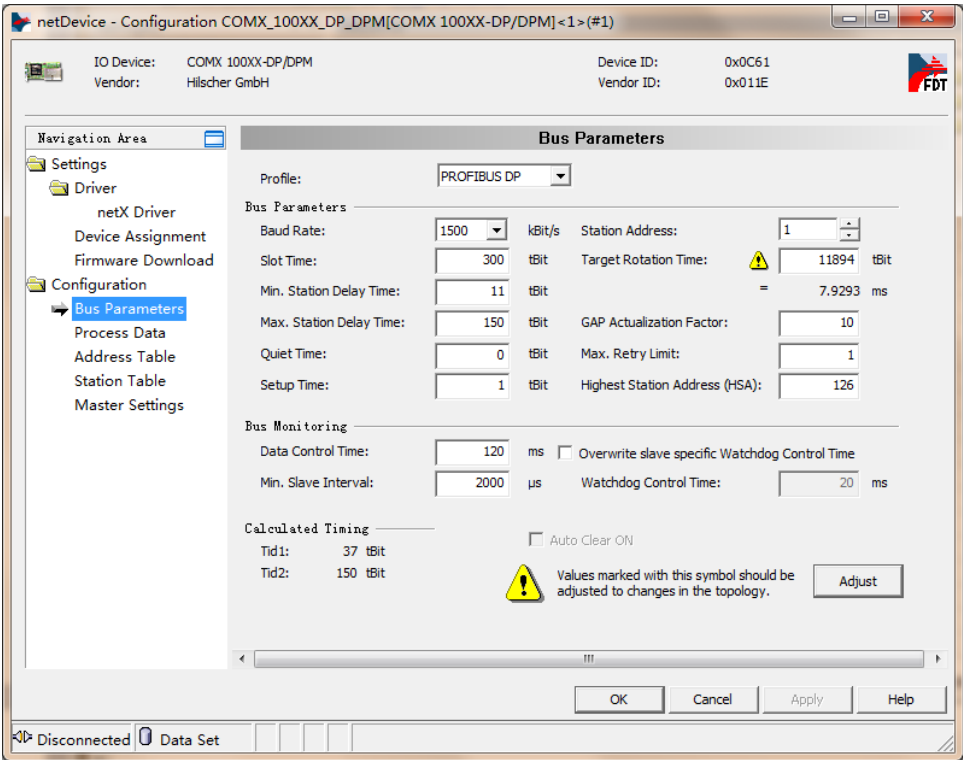
2.3.2 添加从站。

在右侧系统树框中找到 Profibus DPV0 目录下的 Slaver 选择 TF_720，并将其拖拽到主站总线上，如下图所示：

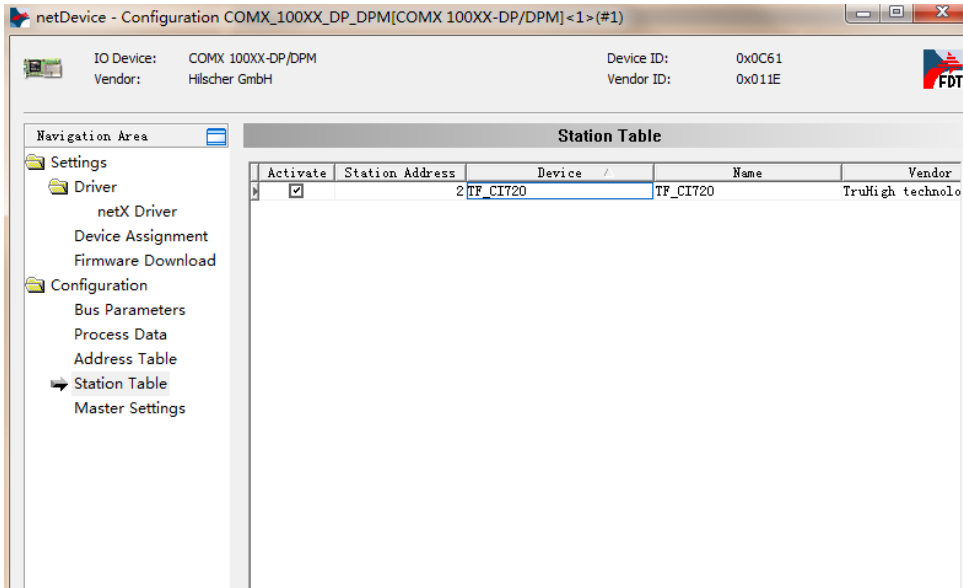


2.3.3 主站参数及从站地址配置

双击主站 COMX -100XX-DP/DOM 图标，进入主站参数设置界面，选择 BUS Parameter 选项配置波特率，站地址等参数。

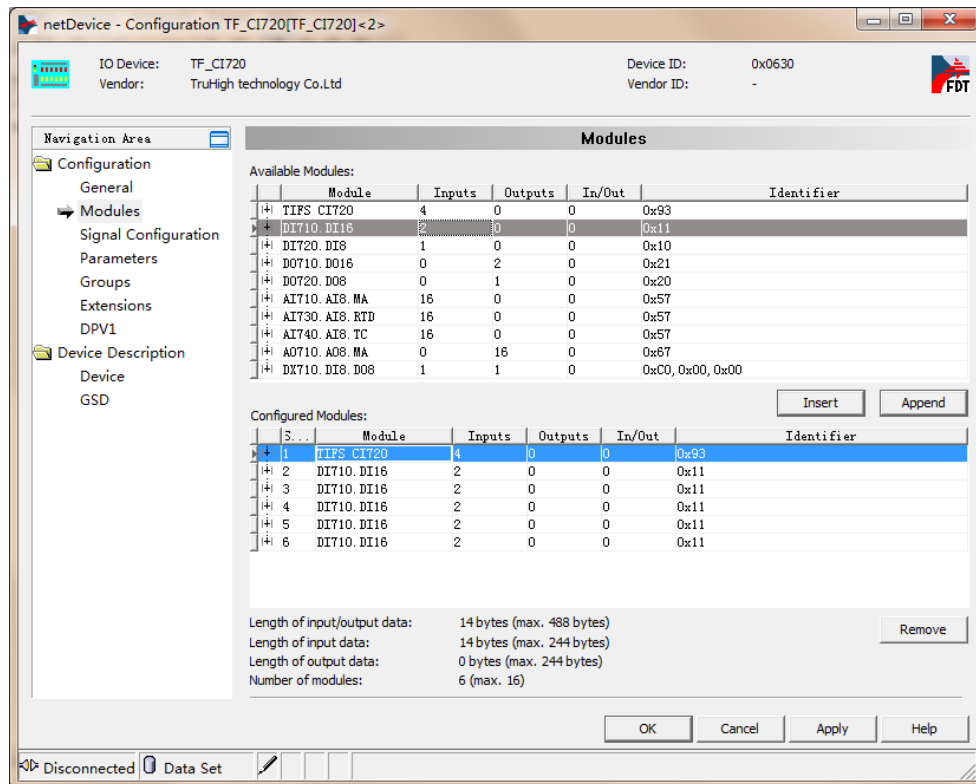


从站地址设置，选择 Station Table 选项在右侧对话框中的 Station Address 中修改从站站地址。

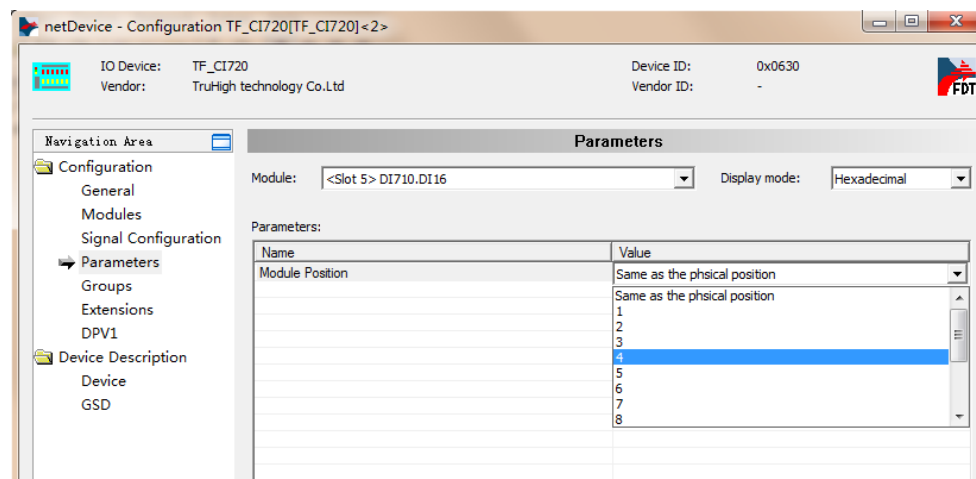


2.3.4 从站参数配置

双击从站 TF_CI720 图标，进入从站参数设置界面，在 Available Module 框中(可用模块)选择 DP 从站所要配置的模块(注意：第一个模块必须为 TIFS. CI720)配置好的模块顺序在 Configured Modules 对话框中显现。

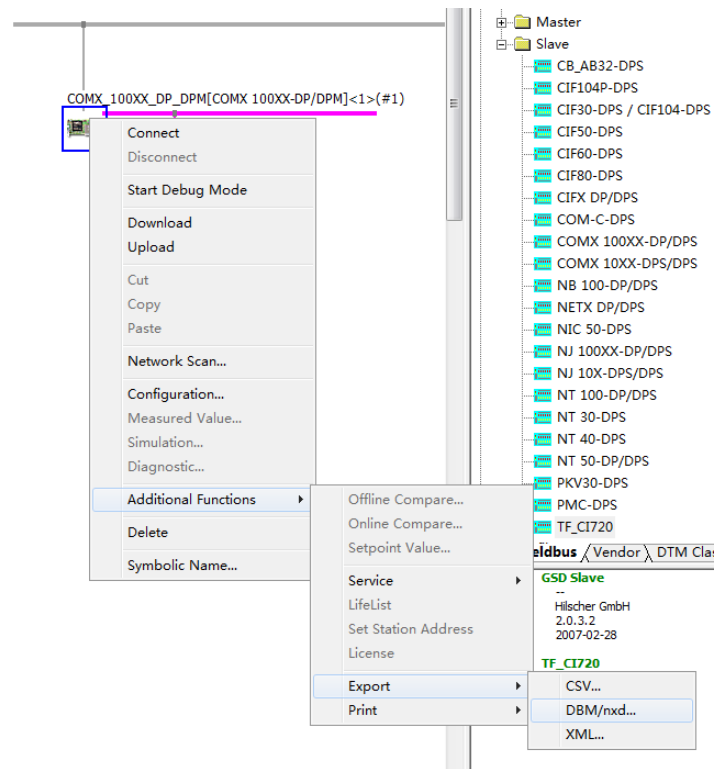


分配每个 I/O 模块位置地址编号,选择 Parameters 进行 I/O 模块位置编号, Module 选项卡中为从站组态选择好的模块,在 Value 选择模块位置(注意该位置只针对于 I/O 模块,CI720 模块不需要分配位置编号,I/O 模块位置从 1 开始,例如:Slot2 的 I/O 模块其 Value 值为 1)将所有的 I/O 模块都进行位置编号分配。



2.4 导出 NXD 文件。

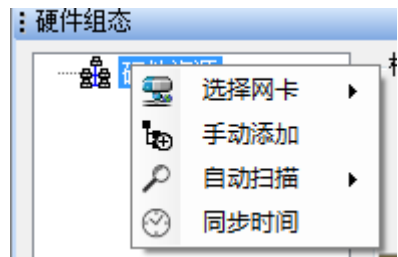
右击主站系统选择 Additional Function---Export----DBM/nxd, 选择一个目录将配置号的 NXD 文件放置在该目录下并命名。



2.5 导入 NXD 文件。

2.5.1 配置 CPU 类型

打开 MULTIPROG 编程软件，打开菜单栏中的视图选择硬件组态，先右键添加所要配置的 CPU 类型。



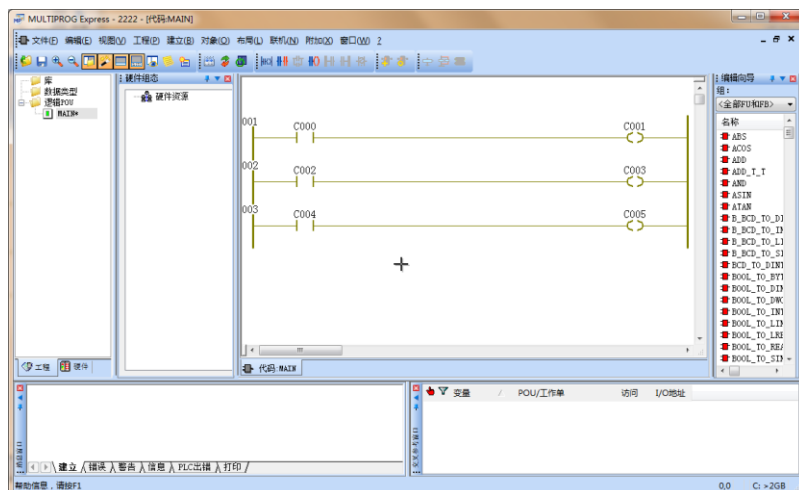
2.5.2 导入 DP 从站

右击 CPU 添加 DP 从站，找到存放 NXD 文件的目录选择并打开，打开后配置好的 DP 从站会自动添加进来，I/O 变量自动生成，可在硬件—Global_variables 中编辑 I/O 变量名称。



2.6 进行 IEC 编程

编辑变量名称，进入工程新建程序进行编程。



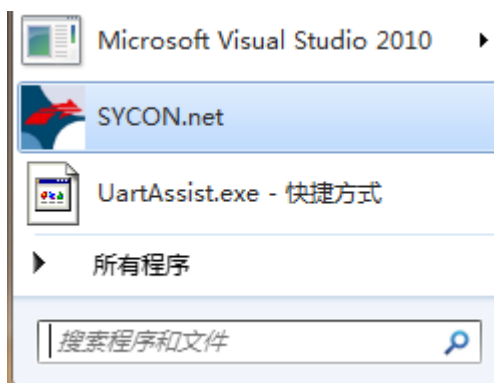
第3章 Truhigh P700 系统配置第三方 DP 从站

Truhigh P700 系统支持 Profibus 主从协议，CPU 可做 Profibus 主站系统，支持第三方的 Profibus 从站协议，CPU 底座自带标准 DP 口，方便连接第三方 DP 从站设备。

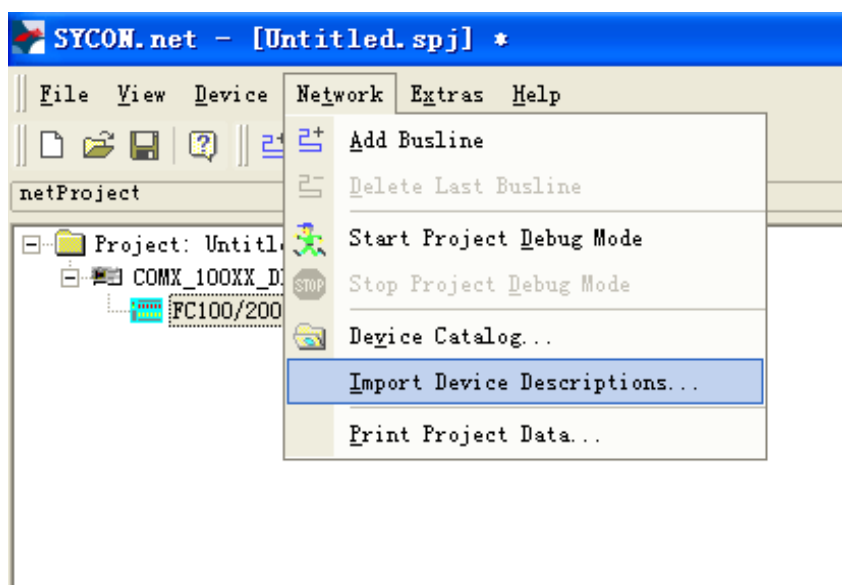
以下图例演示如何通过配置实现 Truhigh P700CPU 与第三方 Profibus 协议设备进行通讯。

3.1 导入第三方 GSD 文件

在任务栏中选择并打开 SYCON.NET 软件



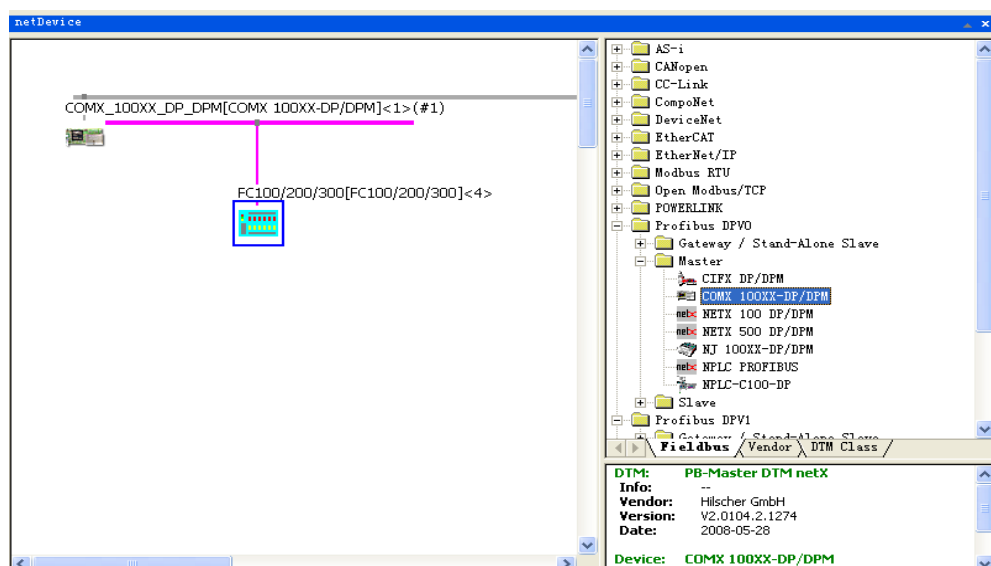
以下以 danfoss FC300 系列为例，选择 Network 中的 Import Device Descriptions 找到 GSD 文件目录并导入。



3.2 硬件组态

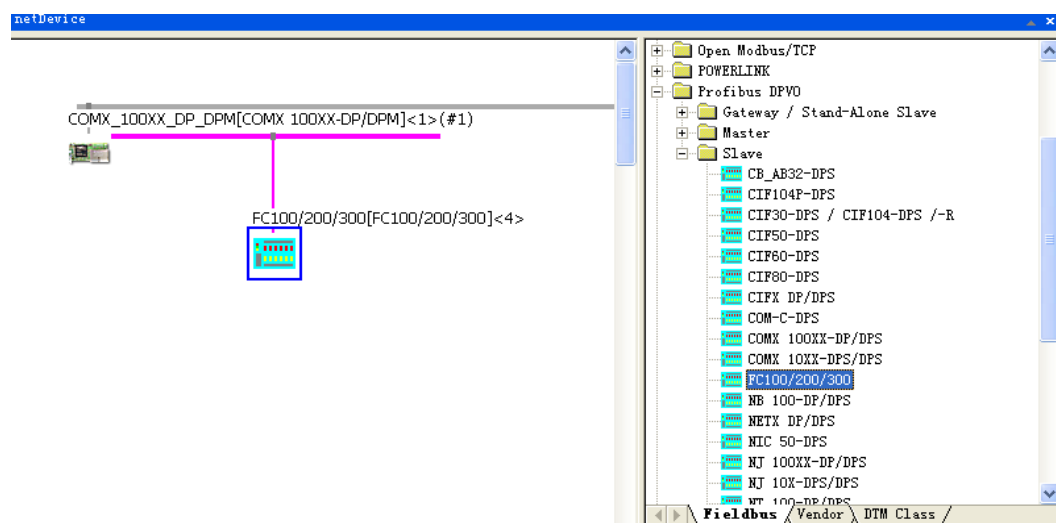
3.2.1 添加主站

在右侧系统树框中找到 Profibus DPV0 目录下的 Master 选择 COMX-100XX-DP/DM，主站默认地址为 1。



3.2.2 添加从站（danfoss 从站）

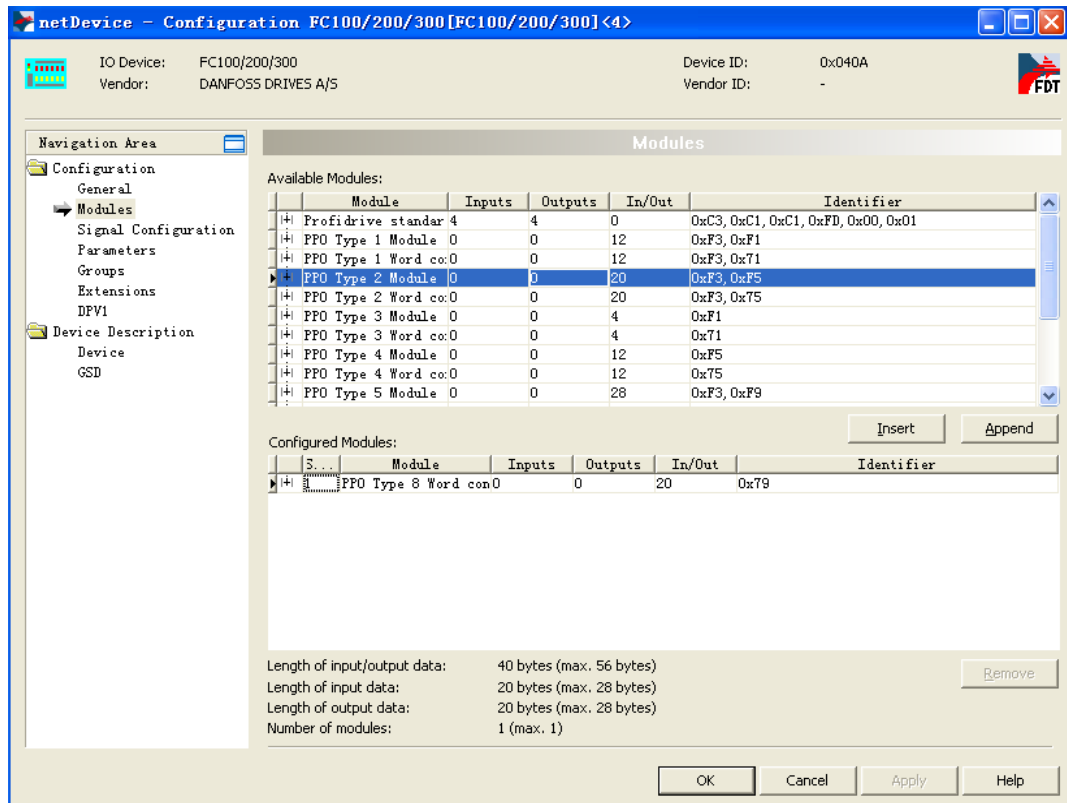
在右侧系统树框中找到 Profibus DPV0 目录下的 Slaver 选择 FC100/200/300(以 danfoss 变频器为例)。



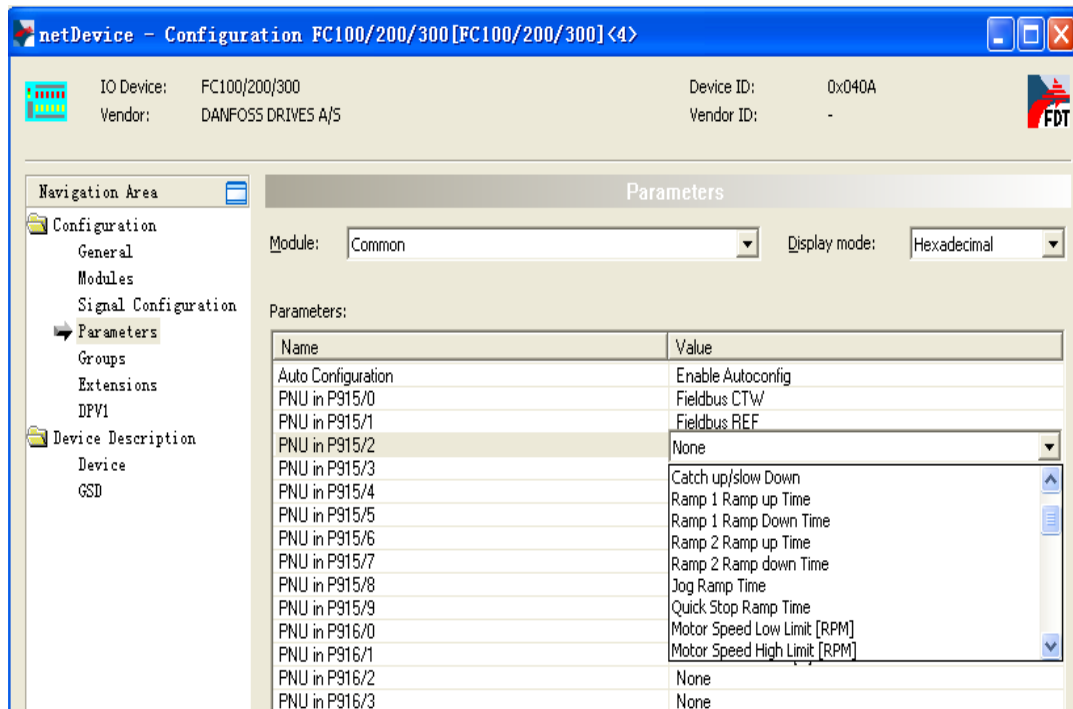
3.2.3 配置从站系统（danfoss 从站）

双击打开组态从站选择 PPO 类型（通讯数据交换的长

度) 如下图所示:

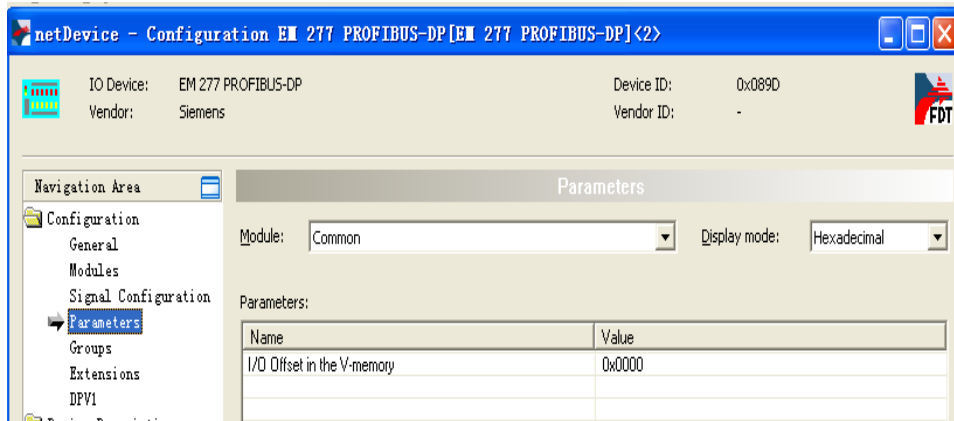


选择 Parameter 配置变频器数据交换参数 (danfoss 从站), 如下图所示:



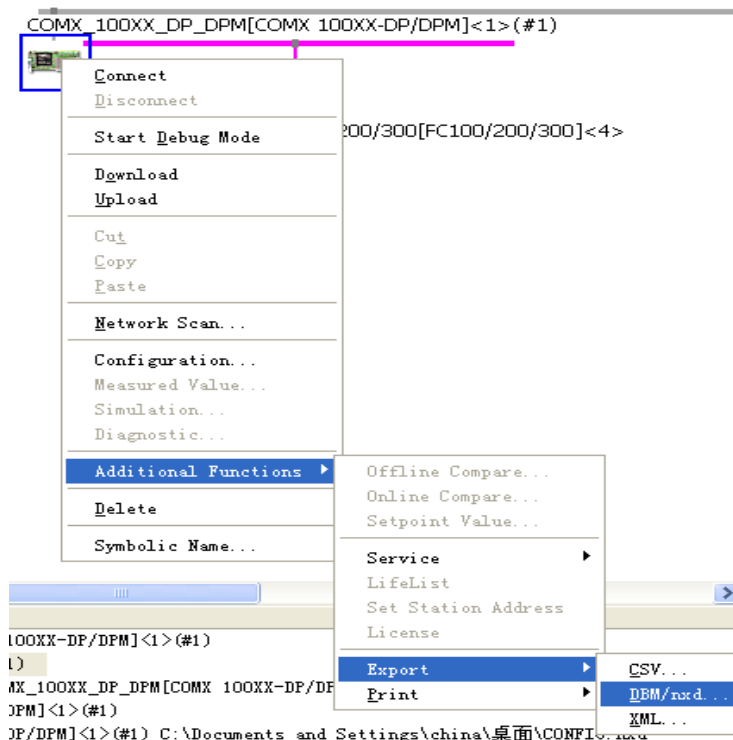
3.2.4 配置西门子 EM277 DP 从站

西门子 EM277 Profibus 从站配置与 daofoss 从站大体一致，偏移地址需要在 Parameter 对话框中 Value 中设置（该值为十六进制数范围从 0X0000—0X27FF 之间只针对西门子 S7-200 V 变量存储区）



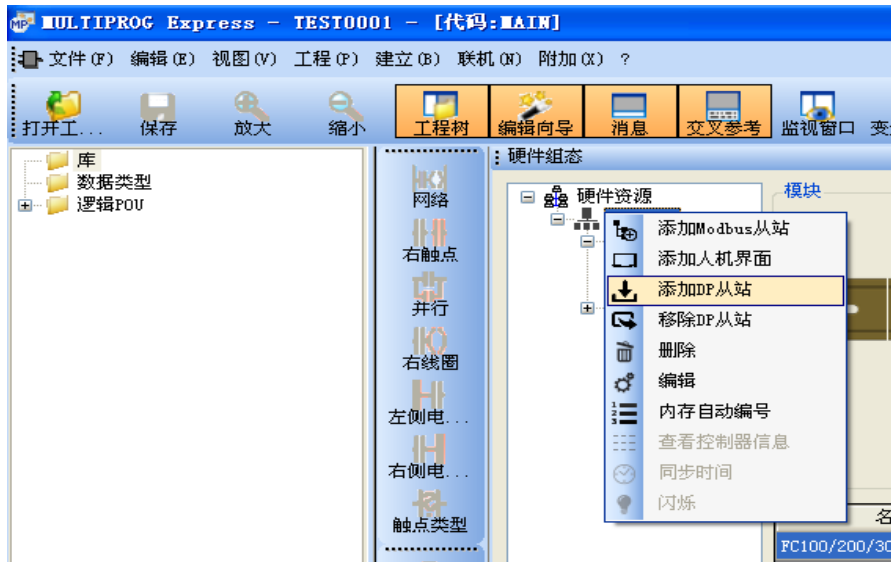
3.3 导出 NXD 文件

右击主站系统选择 Additional Function---Export---DBM/nxd，选择一个目录将配置号的 NXD 文件放置在该目录下并命名。



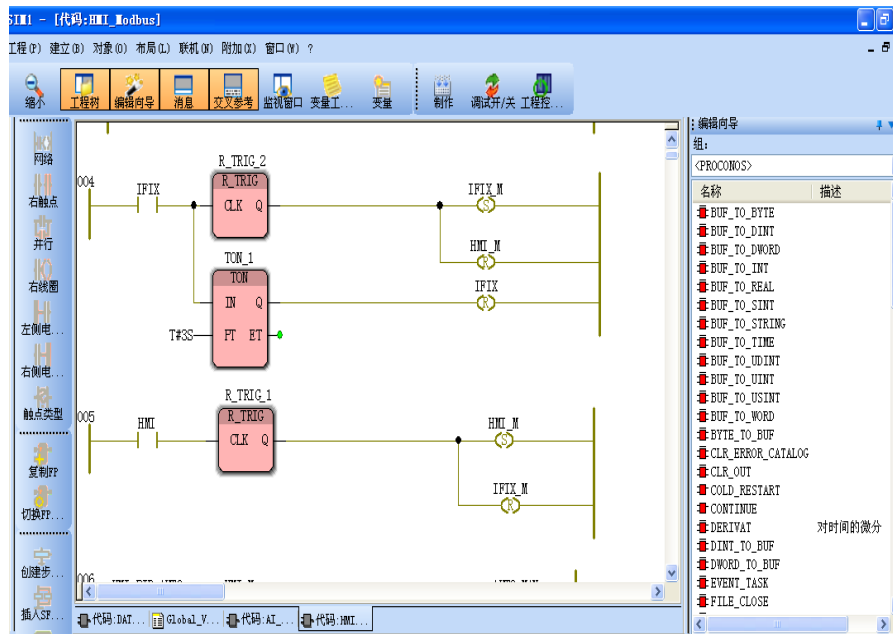
3.4 导入新的 NXD 文件

将配置好的 NXD 文件导入到系统工程中去。打开 MULTIPROG 编程软件，打开菜单栏中的视图选择硬件组态，右击 CPU 添加 DP 从站，找到存放 NXD 文件的目录，选择并打开。



3.5 进入 IEC 总线编程

编辑变量名称，进入工程目录下的 IEC 总线编程界面进行编程。



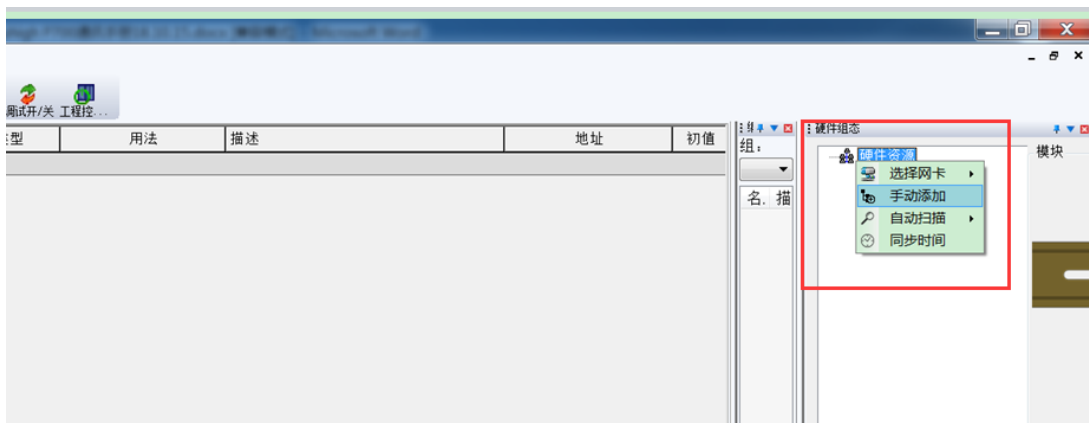
第4章 Truhigh P700 系统做 Modbus 从站配置

本章节内容介绍 Truhigh P700 系统 CPU PU700 系统做 Modbus 从站配置及与 Modbus 主站通讯相关案例。

4.1 配置 CPU 属性

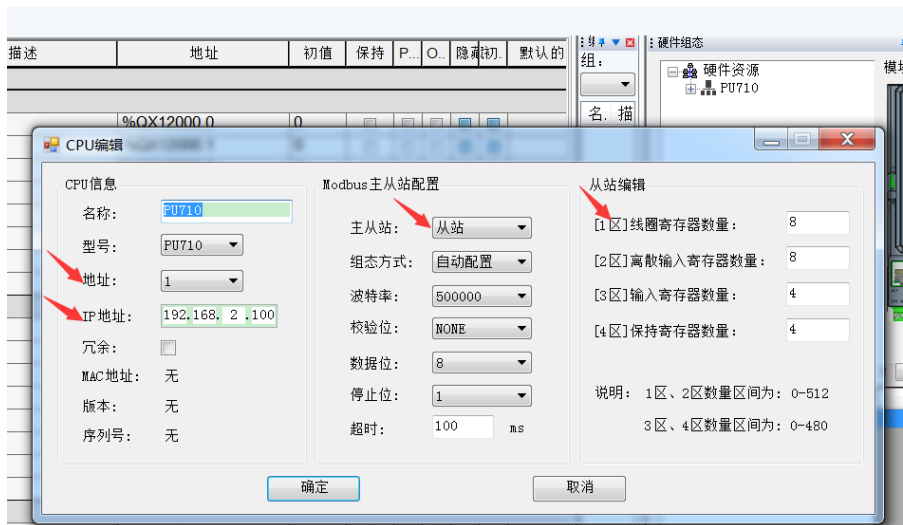
4.1.1 添加 CPU

打开 Truhigh P700 编程软件 MULTIPROG Express, 选择硬件组态如下图所示。右击硬件组态手动添加或在自动扫描添加 CPU。



4.1.2 设置 CPU 通讯参数

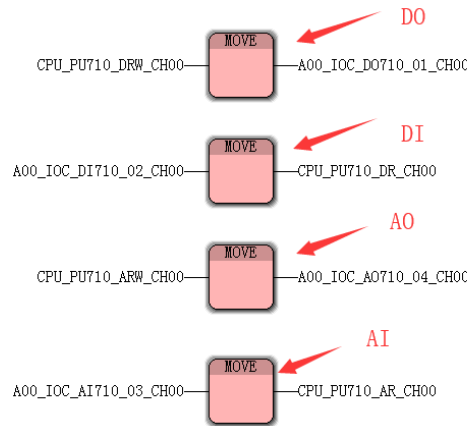
右击选择 CPU 型号 PU710 配置 Modbus 主从站如下图所示选择主从站为从站，地址号，IP 地址，和主站通讯区间寄存器数量。



点击确定后会在 Global_Variables 全局变量表里面自动生成变量组和对应变量的：CPU_PU710_DR 为读取状态，CPU_PU710_DRW 为写入线圈，CPU_PU710_AR 为读寄存器，CPU_PU710_ARW 为写寄存器；

	名称	类型	用法	描述	地址	初值	保持	P...	O...	隐藏	初	默
1	System Variables											
25	CPU_PU710_DR											
26	CPU_PU710_DR_CH00	BOOL	VAR_GLOBAL		%QX12000.0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	CPU_PU710_DR_CH01	BOOL	VAR_GLOBAL		%QX12000.1	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	CPU_PU710_DR_CH02	BOOL	VAR_GLOBAL		%QX12000.2	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	CPU_PU710_DR_CH03	BOOL	VAR_GLOBAL		%QX12000.3	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	CPU_PU710_DR_CH04	BOOL	VAR_GLOBAL		%QX12000.4	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	CPU_PU710_DR_CH05	BOOL	VAR_GLOBAL		%QX12000.5	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	CPU_PU710_DR_CH06	BOOL	VAR_GLOBAL		%QX12000.6	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	CPU_PU710_DR_CH07	BOOL	VAR_GLOBAL		%QX12000.7	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34	CPU_PU710_DRW											
35	CPU_PU710_DRW_CH00	BOOL	VAR_GLOBAL		%IX12000.0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	CPU_PU710_DRW_CH01	BOOL	VAR_GLOBAL		%IX12000.1	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	CPU_PU710_DRW_CH02	BOOL	VAR_GLOBAL		%IX12000.2	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	CPU_PU710_DRW_CH03	BOOL	VAR_GLOBAL		%IX12000.3	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	CPU_PU710_DRW_CH04	BOOL	VAR_GLOBAL		%IX12000.4	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40	CPU_PU710_DRW_CH05	BOOL	VAR_GLOBAL		%IX12000.5	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41	CPU_PU710_DRW_CH06	BOOL	VAR_GLOBAL		%IX12000.6	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42	CPU_PU710_DRW_CH07	BOOL	VAR_GLOBAL		%IX12000.7	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43	CPU_PU710_AR											
44	CPU_PU710_AR_CH00	INT	VAR_GLOBAL		%QW12064	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45	CPU_PU710_AR_CH01	INT	VAR_GLOBAL		%QW12066	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46	CPU_PU710_AR_CH02	INT	VAR_GLOBAL		%QW12068	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47	CPU_PU710_AR_CH03	INT	VAR_GLOBAL		%QW12070	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48	CPU_PU710_ARW											
49	CPU_PU710_ARW_CH00	INT	VAR_GLOBAL		%IW12064	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50	CPU_PU710_ARW_CH01	INT	VAR_GLOBAL		%IW12066	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51	CPU_PU710_ARW_CH02	INT	VAR_GLOBAL		%IW12068	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
52	CPU_PU710_ARW_CH03	INT	VAR_GLOBAL		%IW12070	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

如果和实际端口进行关联需要进行如下的赋值操作；



4.1.3 Modbus 映像地址分配

通讯类型	PLC 地址分配	映像地址	区
写入线圈	%IX12000. 0-%IX12063. 7	00001-00513	2
读取状态	%QX12000. 0-%QX12063. 7	10001-10513	1
写寄存器	%IW12064-%IW120998	40001-40467	4
读寄存器	%QW12064-%QW120998	30001-30467	3

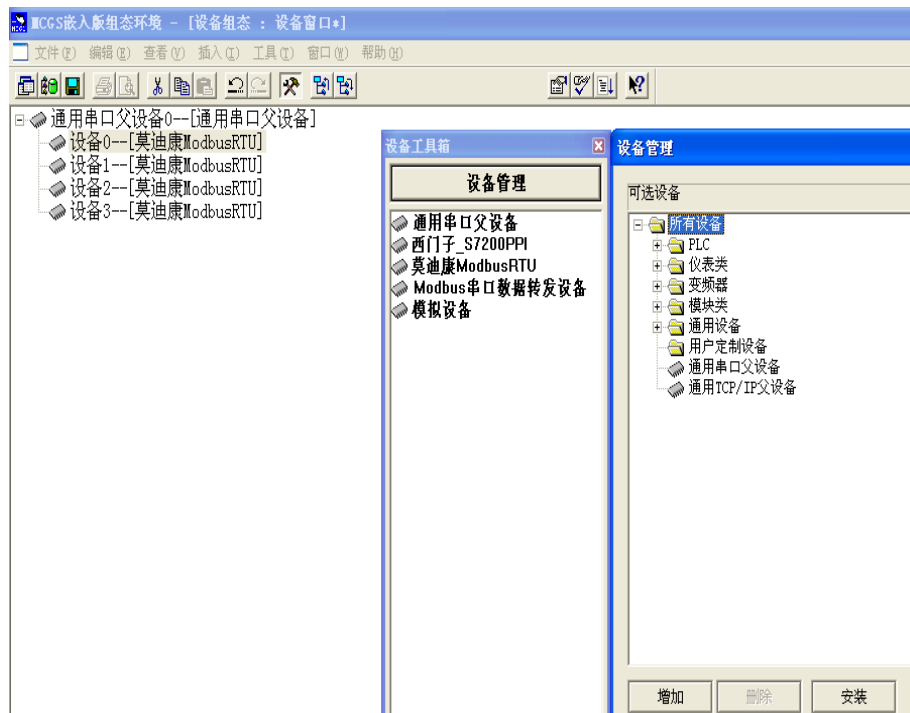
第5章 Truhigh P700 与 Modbus 主站通讯实例

本章节介绍 MCGS 触摸屏作为 Modbus 主站和 Truhigh P700 从站通讯的案例

5.1 MCGS 串口通讯组态

5.1.1 添加串口通信设备

打开 MCGS 软件新建工程，选择设备组态如下图所示在设备管理中添加通用串口父设备和莫迪康 ModbusRTU 设备（每个莫迪康设备可配置一种映像寄存器类型 0xxxx, 1xxxx, 3xxxx, 4xxxx）。如下图例所示添加一个通用串口父设备，父设备下属配置四个子设备，每个子设备只支持一种读写模式。



5.1.2 配置串口父设备

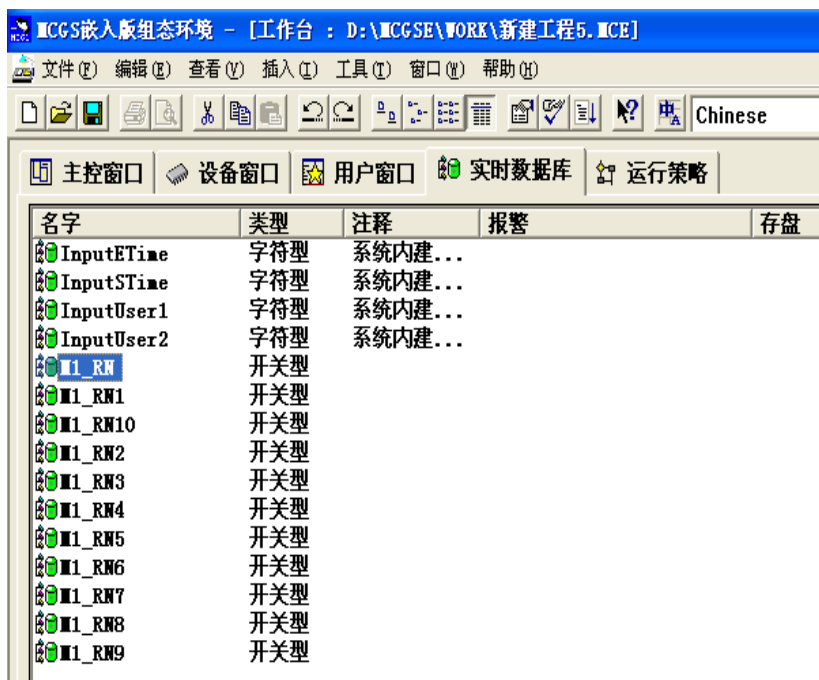
配置通讯串口父设备参数主要包含：串口端口号（根据实际触摸屏端口号进行配置）通讯波特率，数据位位数，停止位位数，数据校验方式（必须与从站配置一致）出厂默认设置波特率：115200（Truhigh P700 系统从站出厂默认波特率） 数据位：8 位 停止位：1 校验位：无校验。

注意：设备名称和设备注释可自行修改，通讯波特率修改必须保持与 Modbus 从站设置一致

站地址	波特率	校验位	数据位	停止位
1	115200	无校验	8	1

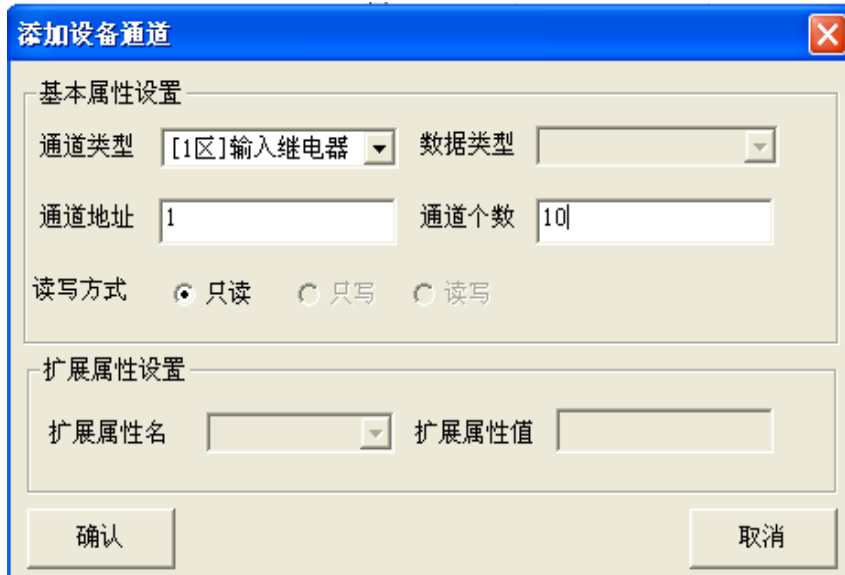


编辑实时数据库定义变量名称及数据类型。在 MCGS 组态界面中选择实时数据库，根据工程实际情况添加数据变量。

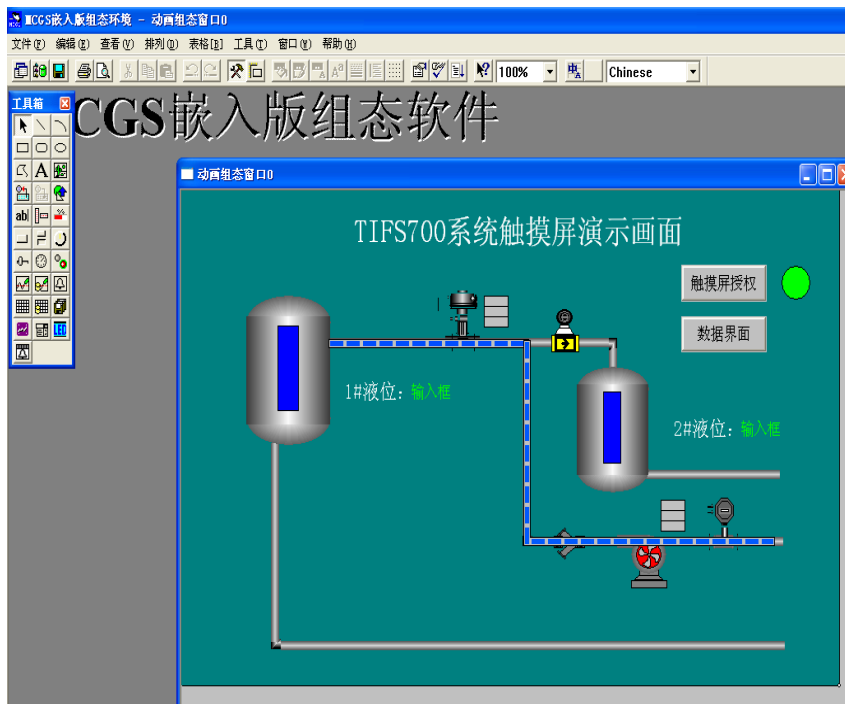


5.1.3 编辑子设备属性窗口

每个子设备只允许编辑同一类型的通道类型(0xxxx, 1xxxx, 3xxxx, 4xxxx), 设备地址即从站地址, 每个通道必须且只能联接一个实时数据库变量, 如下图案例所示:



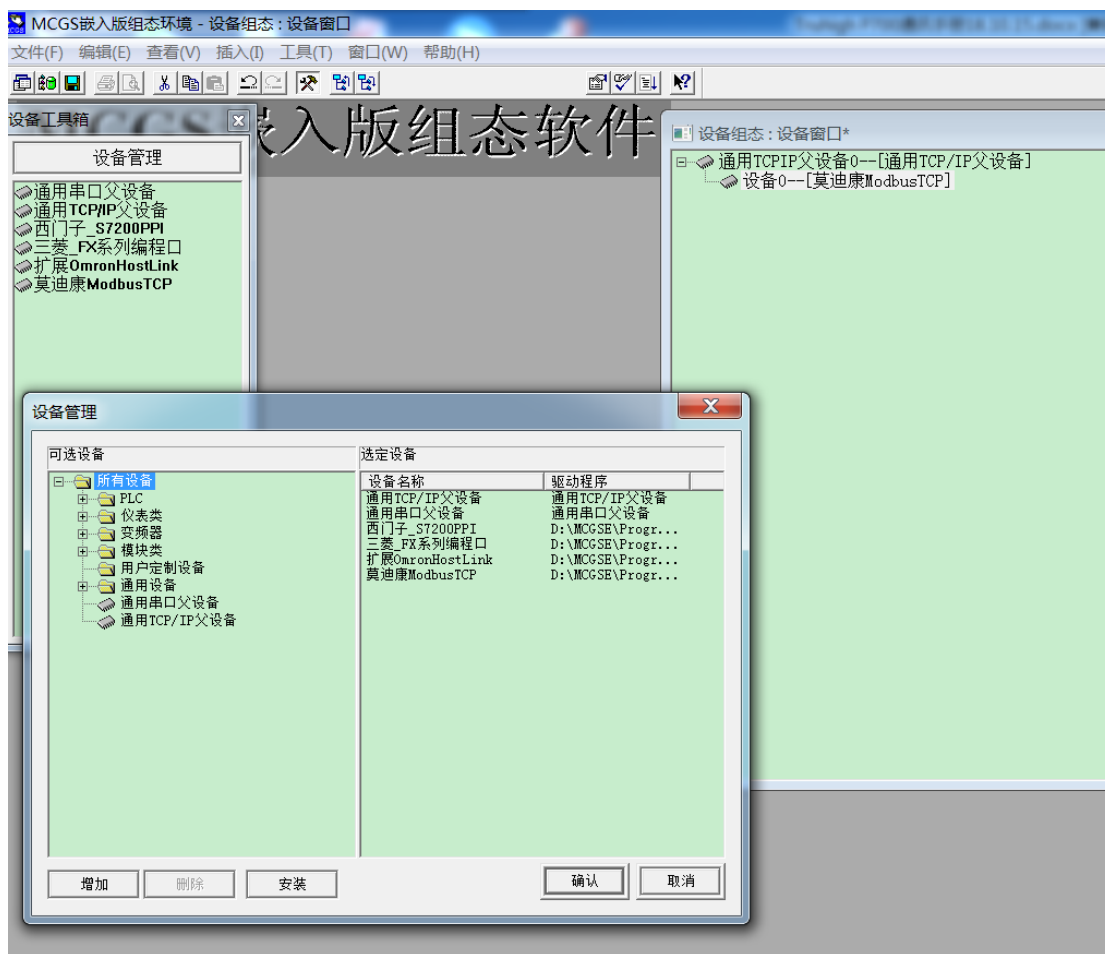
配置完成并进行组态画面, 在 MCGS 组态界面中选择用户窗口, 点击新建窗口, 编辑组态画面。



5.2 MCGS Modbus_TCP 通讯组态

5.2.1 添加 TCP 通信设备

打开 MCGS 软件新建工程，选择设备组态如下图所示在设备管理中添加通用 TCP/IP 父设备和莫迪康 ModbusTCP 设备（每个莫迪康设备可配置一种映像寄存器类型 0xxxx, 1xxxx, 3xxxx, 4xxxx）。如下图例所示添加一个通用 TCP/IP 父设备，父设备下属配置一个子设备，每个子设备只支持一种读写模式。



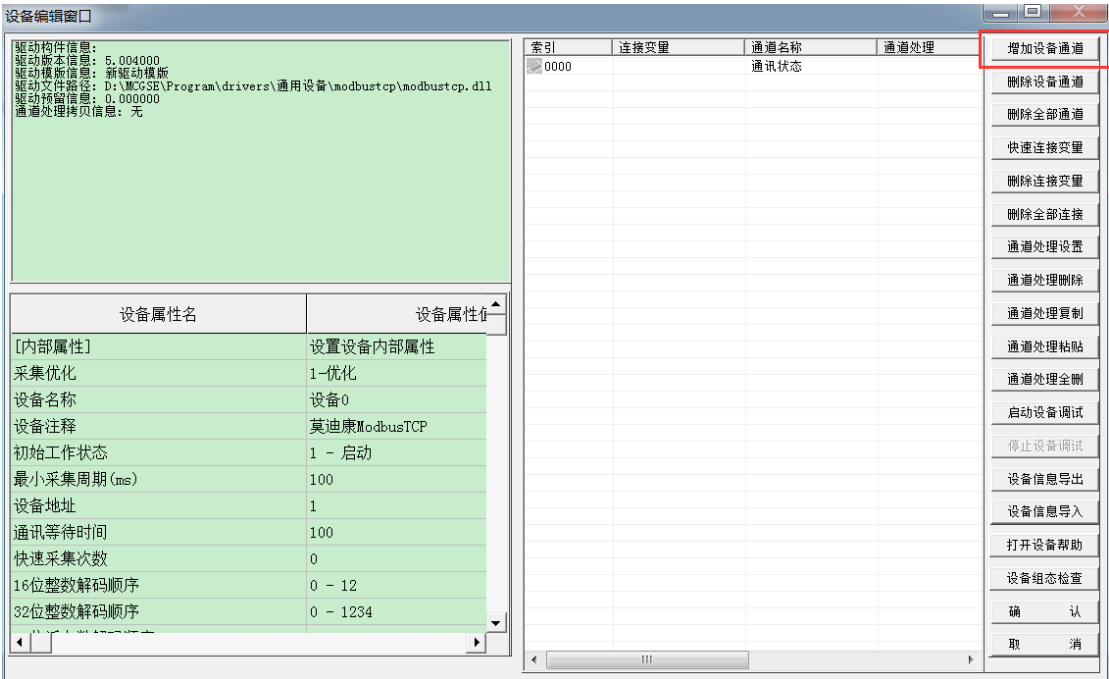
5.2.2 编辑父设备属性

双击 TCP/IP 父设备弹出通用 TCP/IP 设备属性编辑对话框，设置服务器/客户设置为客户端，本地 IP 地址为触摸屏 IP 地址，远程 IP 地址为 CPU IP 地址，远程端口号为 CPU 的端口固定为 502，如下图：



5.2.3 子设备添加通道

点击“增加设备通道”



每个子设备只允许编辑同一类型的通道类型(0xxxx, 1xxxx, 3xxxx, 4xxxx), 设备地址即从站地址, 每个通道必须且只能联接一个实时数据库变量, 如下图案例所示:

添加设备通道

基本属性设置

通道类型

[0区]输出继电器

数据类型

通道地址

1

通道个数

8

读写方式

☐ 只读

☒ 只写

☐ 读写

扩展属性设置

扩展属性名

扩展属性值

确认

取消

设备编辑窗口

驱动构件信息:
驱动版本信息: 5.004000
驱动模型信息: 新驱动模型
驱动文件路径: D:\MCGSE\Program\drivers\通用设备\modbuscp\modbuscp.dll
驱动设备信息: 0.000000
通道处理信息: 无

设备属性名	设备属性值
[内部属性]	设置设备内部属性
采集优化	1-优化
设备名称	设备0
设备注释	莫迪康ModbusTCP
初始工作状态	1 - 启动
最小采集周期(ms)	100
设备地址	1
通讯等待时间	100
快速采集次数	0
16位整数解码顺序	0 - 12
32位整数解码顺序	0 - 1234

索引	连接变量	通道名称	通道处理
0000		通讯状态	
0001		只写00001	
0002		只写00002	
0003		只写00003	
0004		只写00004	
0005		只写00005	
0006		只写00006	
0007		只写00007	
0008		只写00008	

增加设备通道

删除设备通道

删除全部通道

快速连接变量

删除连接变量

删除全部连接

通道处理设置

通道处理删除

通道处理复制

通道处理粘贴

通道处理全删

启动设备调试

停止设备调试

设备信息导出

设备信息导入

打开设备帮助

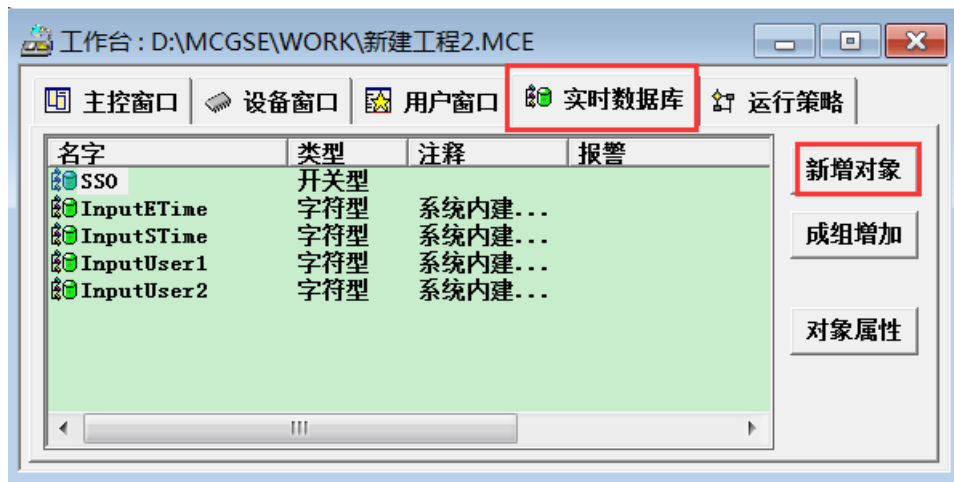
设备组态检查

确 认

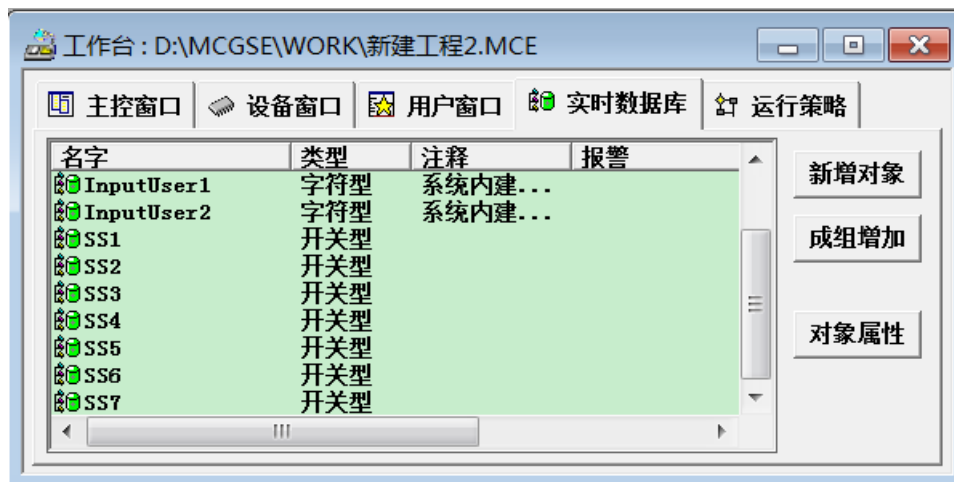
取 消

5.2.4 添加变量

编辑实时数据库定义变量名称及数据类型。在 MCGS 组态界面中选择实时数据库, 根据工程实际情况添加数据变量。

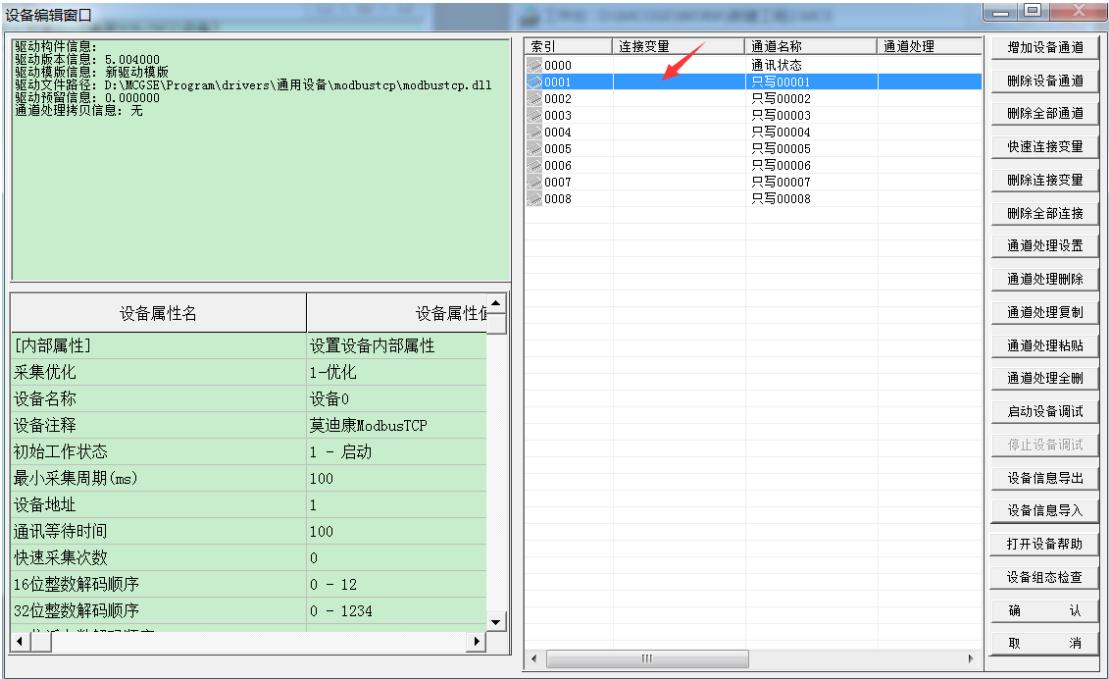


依次添加其他变量，如下图：

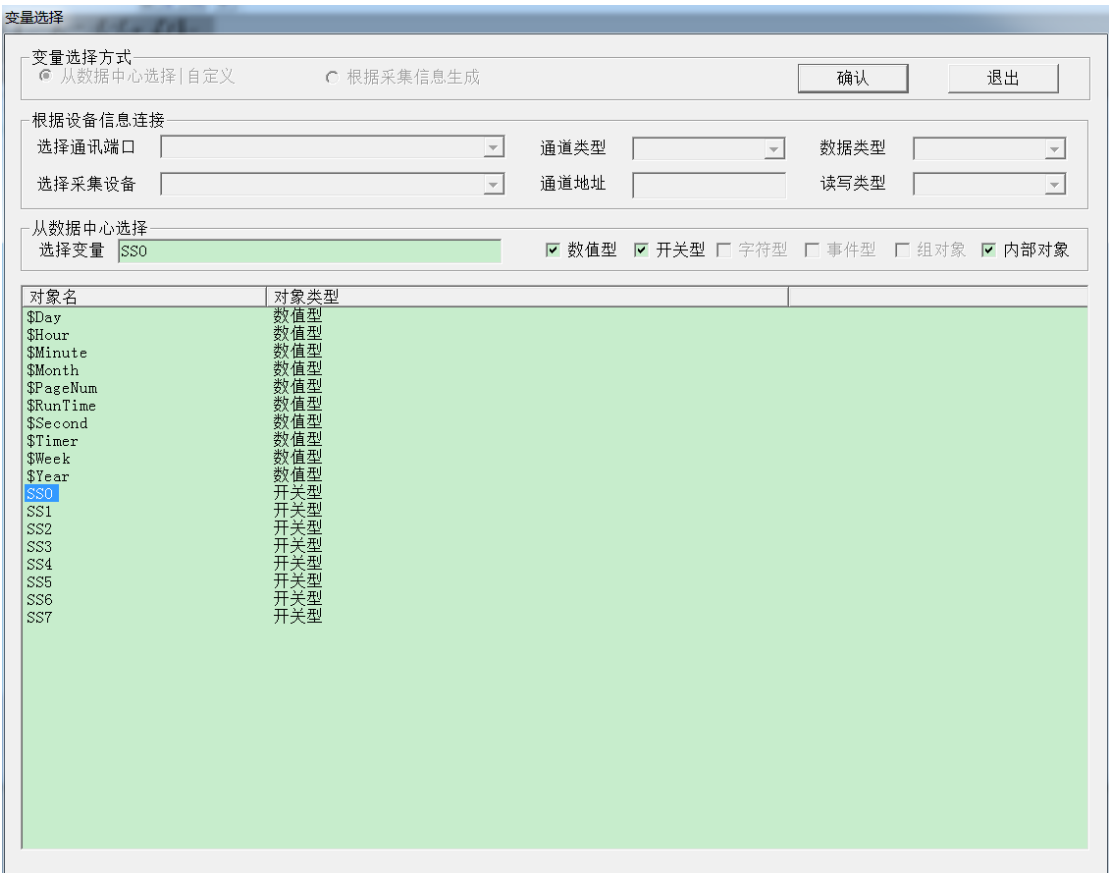


5.2.5 设备通道和变量关联

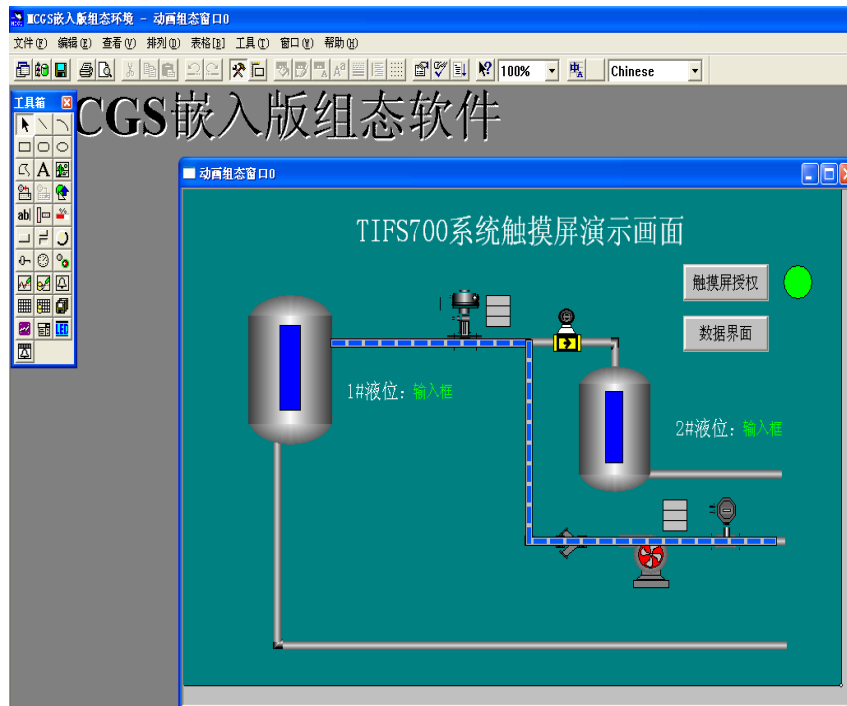
双击需要关联的通道；



在弹出的窗口中选择需要关联的变量；



配置完成并进行组态画面，在 MCGS 组态界面中选择用户窗口，点击新建窗口，编辑组态画面。



第6章 西门子 S7 Profibus 主站与 CI730 之间通讯

本章节讲述 Truhigh P700 系统做 Profibus 从站与西门子 S7-300/400（支持 DP 主站通讯）Profibus 主站之间的通讯。如下硬件组态图例所示：

CPU 模块：西门子 315—2PN/DP。

I/O 模块：DI710、DO710、AI740、AI710、AO710。

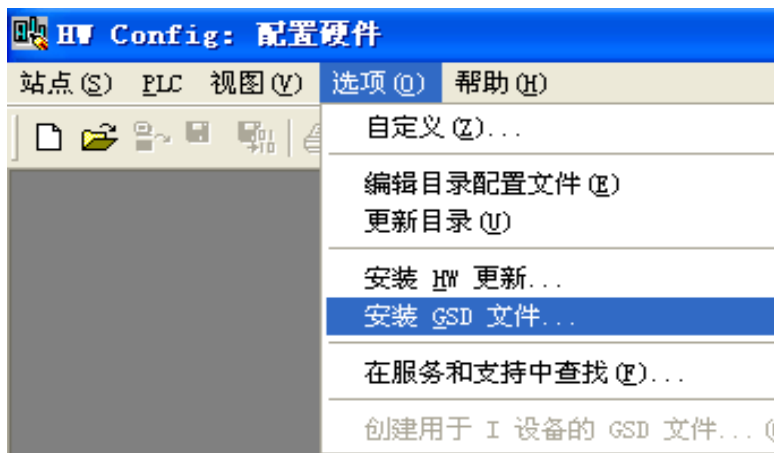
通讯模块：CI732。其中 CI732 是 Profibus DP 从站模块，它即支持 Profibus DP 从站功能也支持 Modbus 从站功能。



6.1 导入 CI730 的 GSD 文件

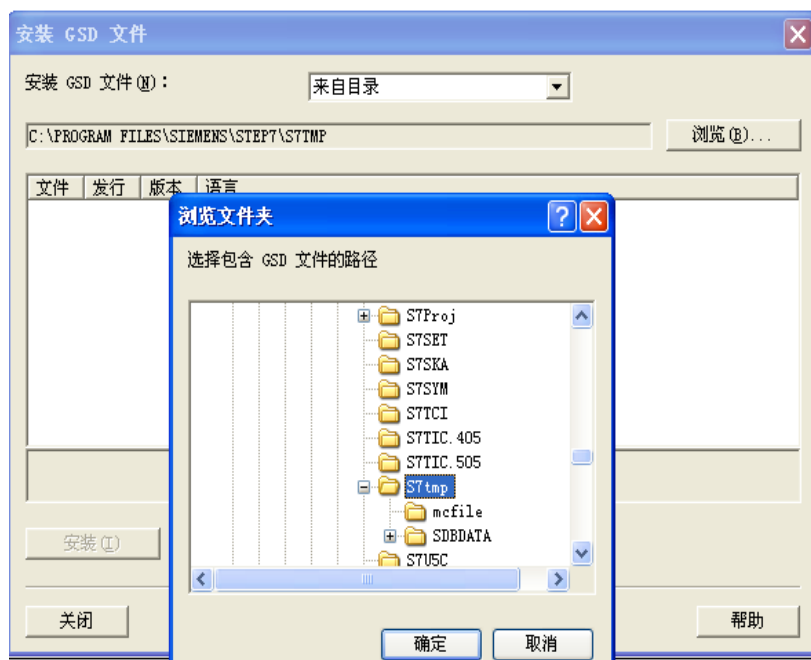


打开 SIMATIC Manager，完成工程向导，打开硬件组态对话框，点击菜单栏中的选项—安装 GSD 文件，找到存放 GSD 文件的目录选择安装。（注意需关闭当前工程的硬件配置方可导入新的 GSD 文件）如下图所示：



浏览文件夹找出存放 CI730GSD 文件的目录并选择添加。

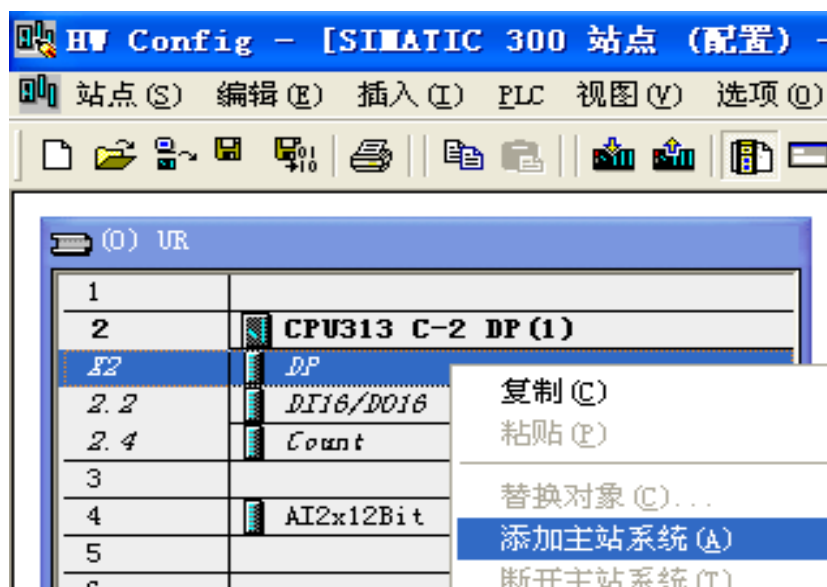
如下图所示：



6.2 添加主站

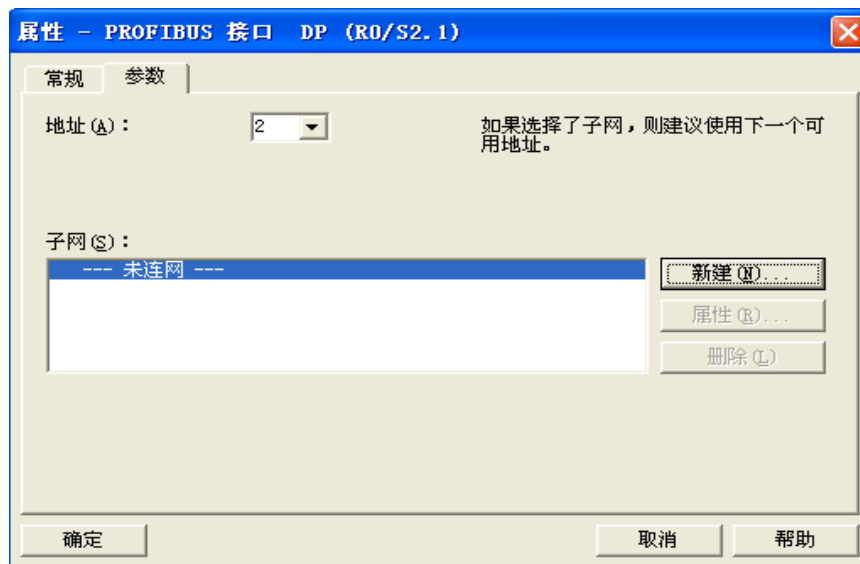
6.2.1 新建 DP 主站网络

在 CPU 机架中的 DP 插槽中右击选择添加主站系统 (A)
如下图所示：



6.2.2 配置主站系统网络属性

选择参数-新建,添加主站网络,主站地址默认为 2,可以根据实际情况修改。
如下图所示:



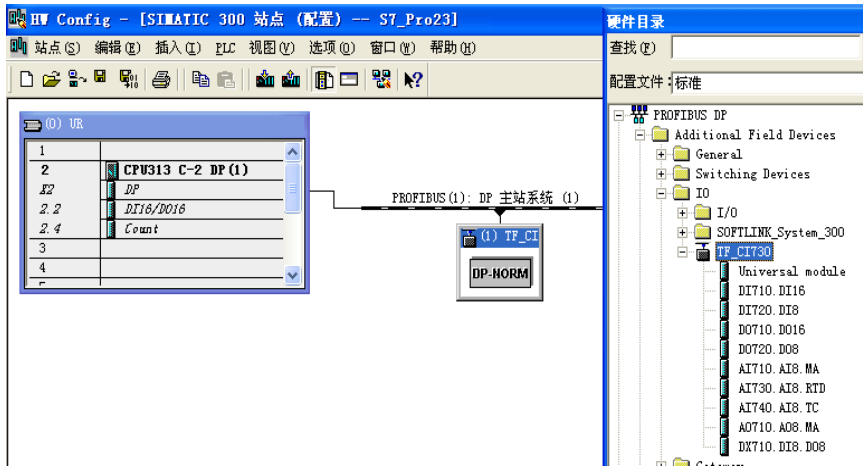
配置子网参数（一般情况下无需设置，跳开该步）主要配置传输率（默认 1.5Mbps）。如下图所示:



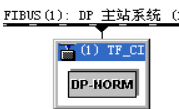
6.3 添加从站


6.3.1 插入 TF_CI 从站 730

在硬件目录系统树中找寻 PROFIBUS DP-Additional-Field-Devices-IO TF_CI730 将 TF_CI730 拖拽至主站总线上，可以设置从站地址等参数。如下图所示：



6.3.2 配置从站 I/O 模块



点击  图标，将从站 I/O 按所要硬件组态的顺序拖拽至对应插槽中去。如下图所示：



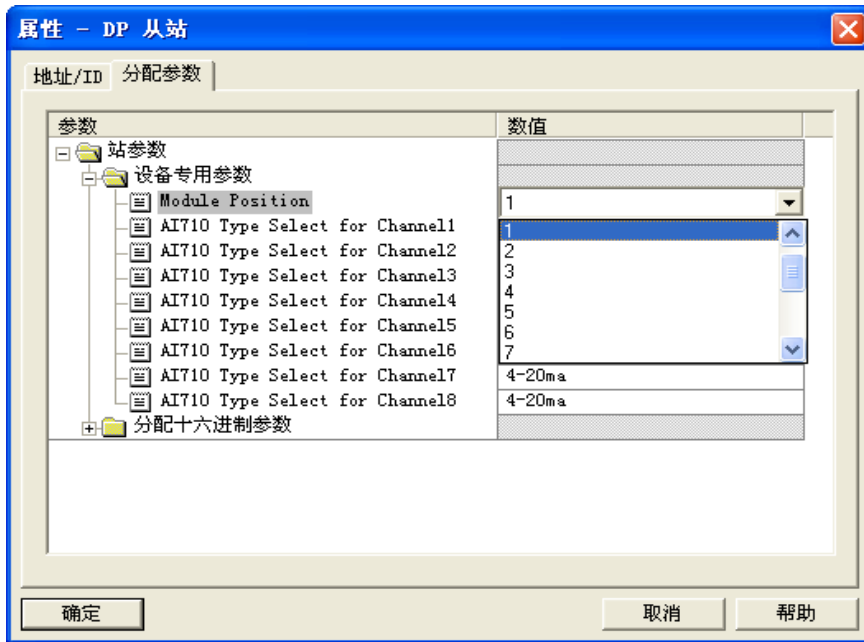
在对应 I/O 模块的插槽右键选择对象属性---分配参数，配置相对应的模

块位置及每个通道的信号属性，从通讯模块后起始的第一个 I/O 模块开始分配 Module Position（模块位置），依次往后每个 I/O 模块的位置加一。

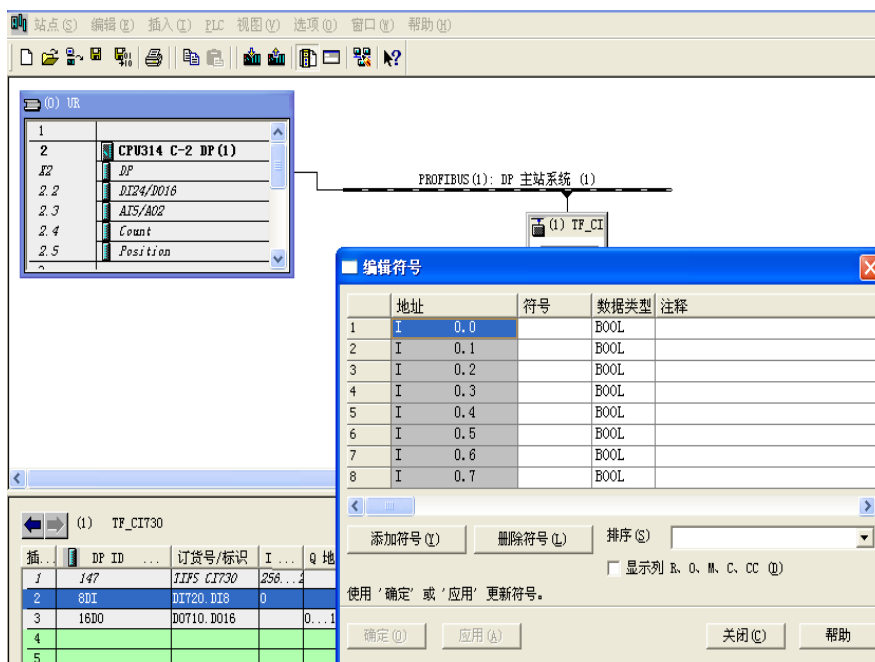
例如：DP 从站 CI730 下配置 I/O 模块按顺序分别为 DI710、DO710、AI710 三个模块，这三个模块的 Module Position 分别为 1（DI710）、2（DO710）、3（AI710）。

对于每个通道的信号属性根据现场设备反馈信号的实际情况配置。

例如：AI740（TC 模块）每个通道的输入热电偶类型需要全部配置。如下图所示：



完成后即可在程序中进行对 Profibus 从站 IO 变量的调用。
如下图所示：



6.3.3 I/O 模块模拟量值处理

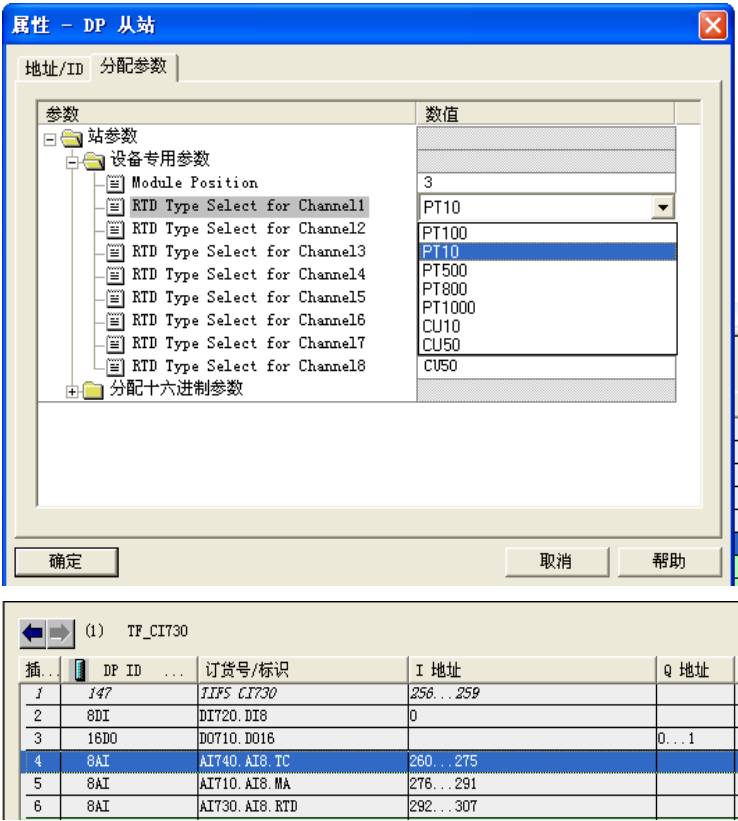
模拟值转换

CPU 始终以二进制格式来处理模拟值。模拟输入模块将模拟过程信号转换为数字格式。模拟输出模块将数字输出值转换为模拟信号。Truhigh P700 系统的模拟量 I/O 模块采用 14 位分辨率的模拟值表示，数字化模拟值适用于相同额定范围的输入和输出值。

模拟量 0 mA 到 20 mA 以及 4 mA 到 20 mA 电流测量范围内模拟值的表示如下表所示：

系统字		电流测量范围		
十进制	十六进制	0---20mA	4---20mA	适用模块
16383	3FFF	20mA	20mA	AI710/A0710
0	0	0mA	4mA	AI710/A0710

模拟量 RTD(热电阻) 模块支持 Pt 10、Pt 100、Ni 100、Ni 120、Cu 120、Cu 50 等多种类型的热电阻（需要在硬件组态中分配每个通道的信号类型），通过采集到数字量型号经过除以十即可的到实际的温度值。如下图所示：



模拟量 TC(热热电偶)模块支持 B、E、J、K、N、R、S、T 型热电偶（需要在硬件组态中分配每个通道的信号类型），实际温度值计算方法与热电阻相同。