

UW2100 控制器与 MCGS 触摸屏

基于 MODBUS-RTU 协议的通讯配置说明

一、运行环境：

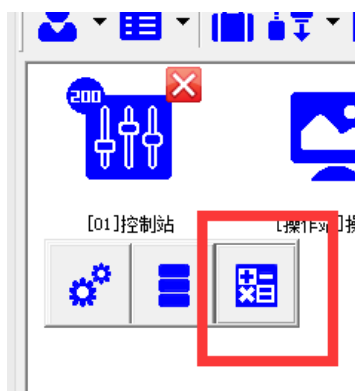
- 1、安装 UWinTech Pro 1.0/UWinTech Pro 1.05 工程软件应用平台
- 2、安装昆仑通态 MCGS 软件包，推荐使用 MCGS 安装包_7.7.1.1_V1.4

注：以上软件可到杭州优稳自动化系统有限公司官网（www.uwntek.com）下载

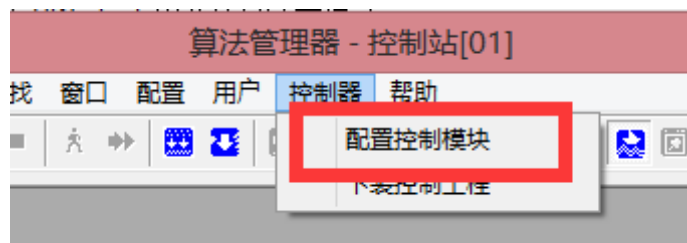
二、配置步骤：

➤ UWinTech Pro 软件设置部分：

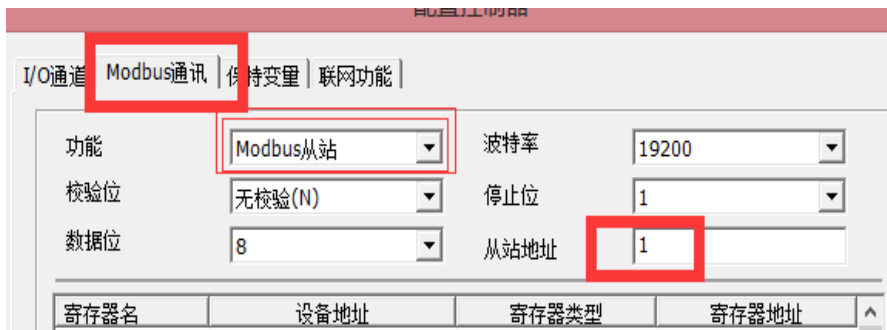
- 1、打开 UWinTech 控制工程软件平台，在工程管理器中选择所要连接的控制模块对应控制站的算法管理器



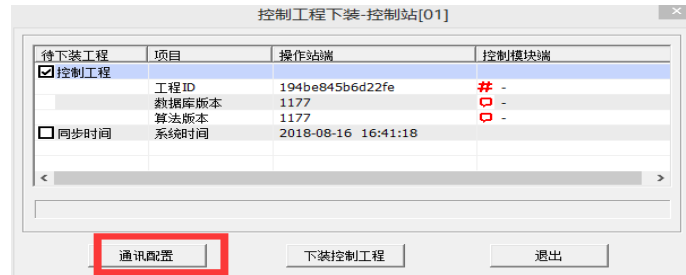
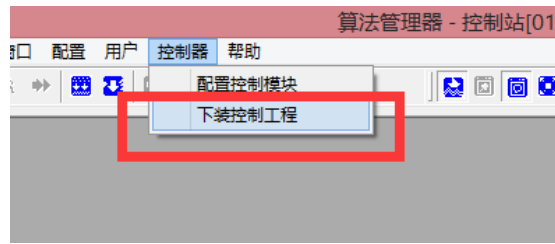
- 2、在算法管理器中选择控制器菜单中的配置控制模块



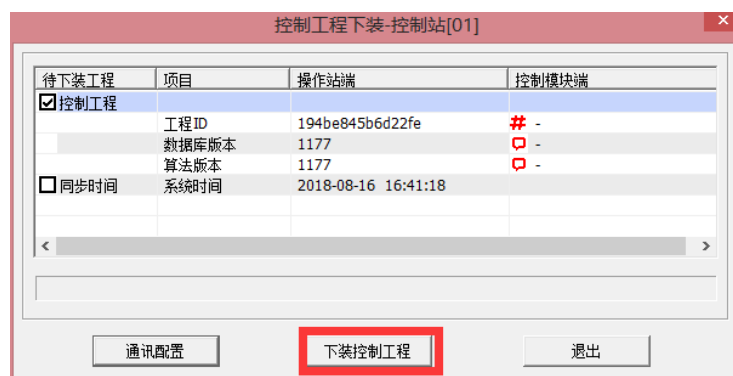
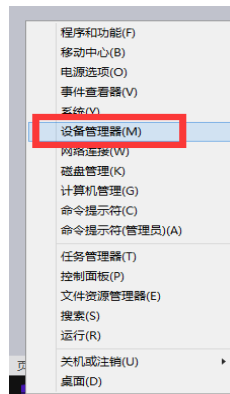
- 3、在弹出的配置控制模块对话框中，选择 Modbus 通讯选项，将该控制站设置为 Modbus 从站，确定从站地址，和波特率、校验位、数据位和停止位。



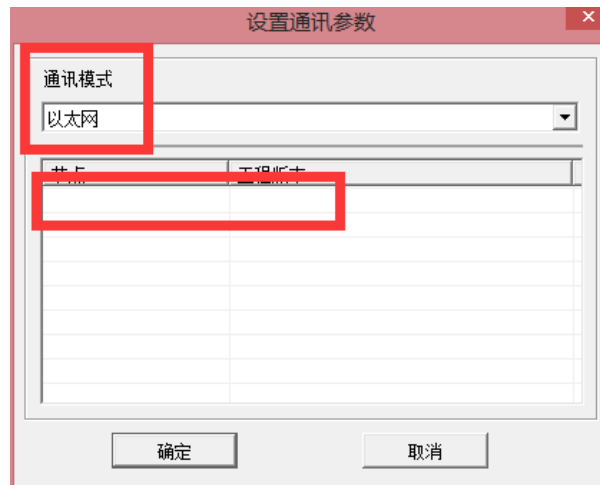
- 4、将设置好的配置下装到控制模块，在下装控制工程中选择通讯配置



- 1) 如果选择 USB-485 下装程序，通讯模式选择串口，串口号根据电脑的设备管理器中的串口端口来确定

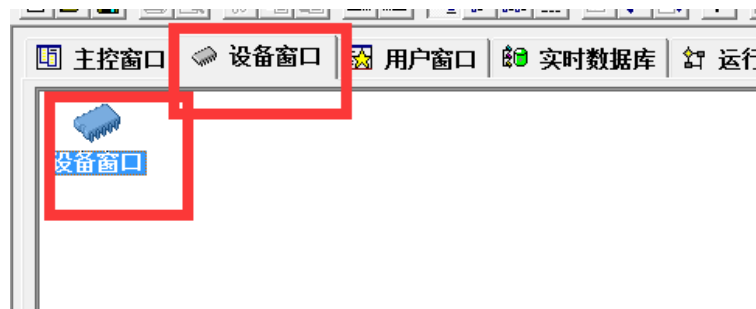


- 2) 选择以太网下载程序，在通讯参数里设置通讯模式为以太网，选择连接上的节点，再下载程序即可。



MCGSE 组态环境软件设置部分:

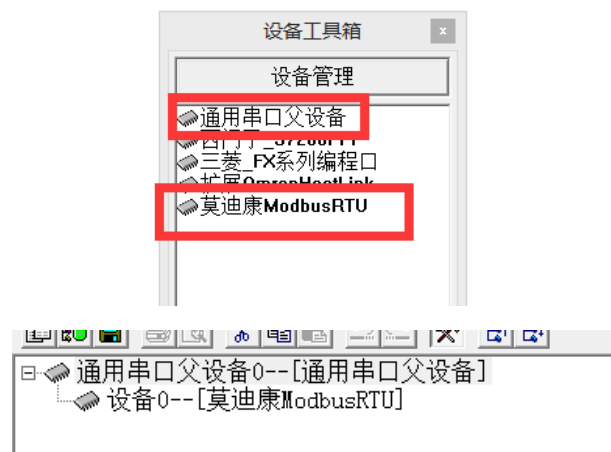
- 1、在 MCGSE 组态环境软件设备窗口选项中选择设备窗口，双击打开



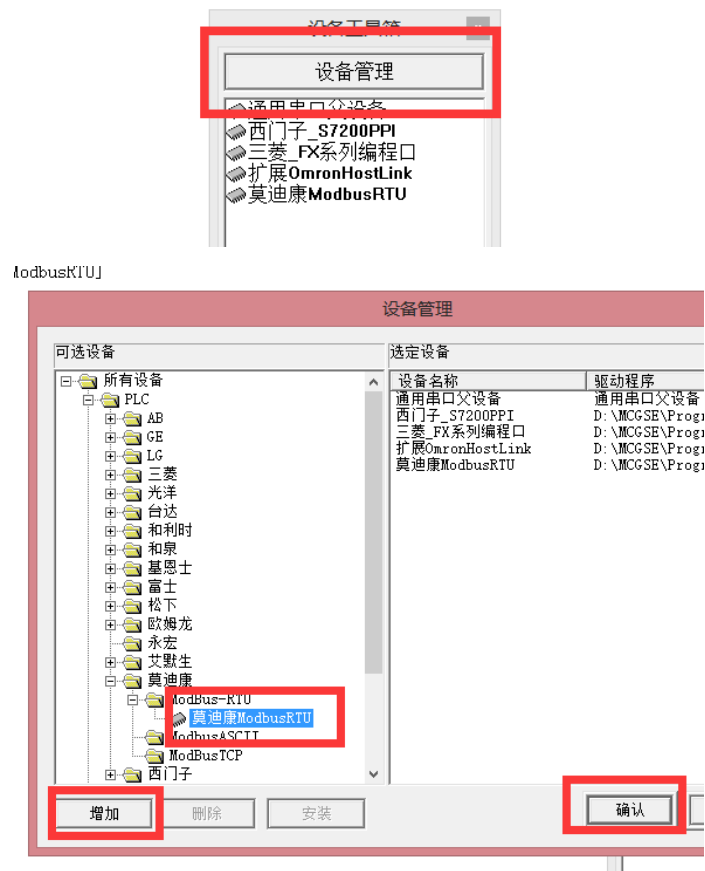
- 2、在弹出的界面空白位置，右键打开菜单，选择设备工具箱



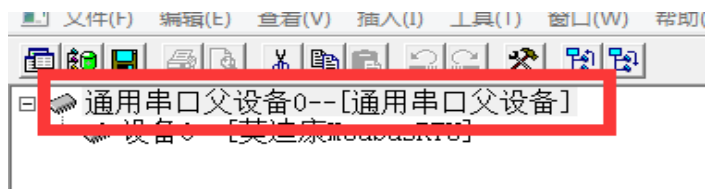
- 3、双击添加通用串口父设备和莫迪康 ModbusRTU，成下图状态



如果工具箱中没有莫迪康设备，选择设备管理，在 PLC 中选择莫迪康 RTU，添加设备后确认



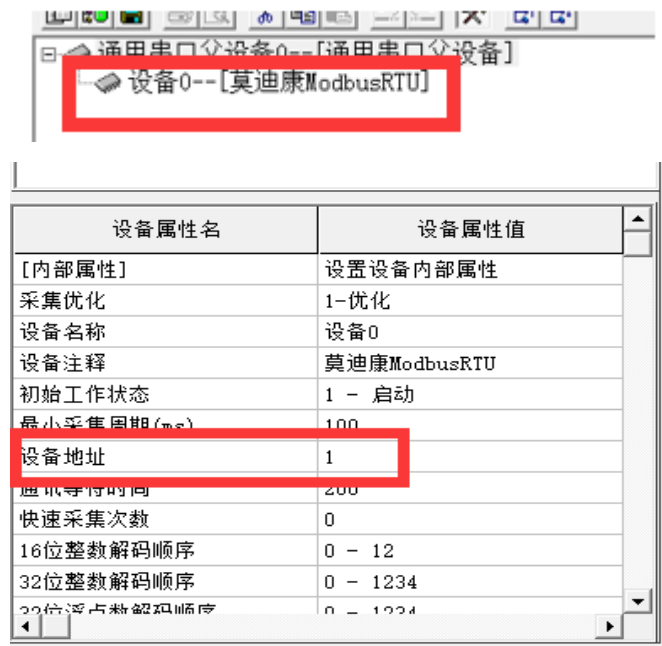
4、设置通用串口父设备，双击打开



设置基本属性，串口端口号固定设为 1-COM2，波特率、数据位、停止位和校验方式与上文设置保持一致。



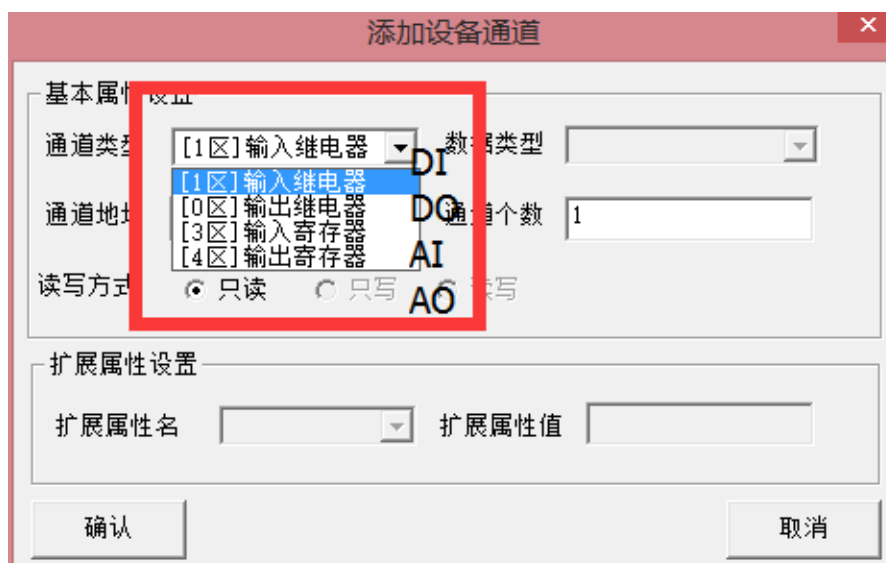
5、设置 Modbus 设备，双击打开，设置设备地址与 UWinTech 设置第三步中设置的从站地址一致。



6、将控制器中的数据读入 MCGS，选择增加设备通道（软件之前自带的设备通道可以删除，仅保留通讯状态通道）



选择通道类型（输入继电器、输出继电器、输入寄存器和输出寄存器依次为 DI、DO、AI、AO）



7、DI 和 DO 数据读入时，数据类型为默认，通道地址参照《UW2101UW2102 控制器 MODBUS 通讯协议 V1.2》《UW2103 控制器 MODBUS 通讯协议 V1.1》（可在公司官网上下载），但输入的地址比 PDF 手册上要高一位，比如 DI1-1 的地址为 0000（读写方式与 PDF 手册上一致），输入通道地址为 1（注意：PDF 手册上地址为 16 进制，应转化为 10 进制，再加 1 读取），连续读取的通道就在通道个数中选择具体数量。

4.1 离散量输入 DI

寄存器地址 (16 进制)	内容说明	读写属性
0000	模块 1 的数字量输入通道 1 实时值 (DI1_1)	R

8、AI 和 AO 数据（实时的电流信号等数据，比如 4~20mA）读入时，数据类型选择 32 位浮点数，通道地址选择比 PDF 手册上对应通道的低地址，然后再加 1，比如需要读取 AI1_1 的数据，地址为 0000 和 0001，有 2 个寄存器存储该通道的数据，选择低 2 字节地址 0000，加 1 后输入通道地址为 1，通道个数选择读取的通道数而不是寄存器个数，这里填 1。

4.3 输入寄存器 AI

寄存器地址 (16 进制)	内容说明	读写属性
0000	模块 1 的模拟量输入通道 1 实时值（4 字节浮点数低 2 字节）(AI1_1)	R
0001	模块 1 的模拟量输入通道 1 实时值（4 字节浮点数高 2 字节）(AI1_1)	R

模拟量为 4 字节浮点数，读取时先读高 2 字节，再低 2 字节，选择 3412 解码方式。

设备属性名	设备属性值
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	200
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
32位浮点数解码顺序	2 - 3412
校验方式	0 - 2[低字节, 高字节]
分块采集方式	0 - 按最大长度分块

9、读取作为中间变量的记录点时，应按照通道对应的 ID 号（UWinTech 实时数据库中可以找到），在 PDF 手册中找到对应的地址（在 AO 寄存器中存储的），如 ID 为 160 的中间变量的地址在 AO 寄存器的 0340（16 进制），转化为 832（10 进制），加 1 为 833，则输入地址为 833，如下图所示，数据类型为 32 位浮点数。（读取记录点对应的物理量实时值（经过量程转换的数值）时，应根据 ID 号读取）

实时数据库管理器 [01]控制站 [组态态]

ID	位号	实时值	模块1	模块2	模块3
160	T_SV	60.00...	-	-	-
161	PH_SV	0.00000	-	-	-

0300-031F	ID 128-143 对应记录点的实时值(4字节整数型, 低2字节在前)	R/W
0320-033F	ID 144-159 对应记录点的实时值(4字节整数型, 低2字节在前)	R/W
0340-03BF	ID 160-223 对应记录点的实时值(4字节浮点型, 低2字节在前)	R/W
03C0-03EF	ID 224-247 对应记录点的实时值(4字节浮点型, 低2字节在前)	R/W
03F0-03F0	ID 248-255 对应记录点的实时值(4字节浮点型, 低2字节在前)	R/W

添加设备通道

基本属性设置

通道类型: [4区]输出寄存器 数据类型: 32位 浮点数

通道地址: 833 通道个数: 1

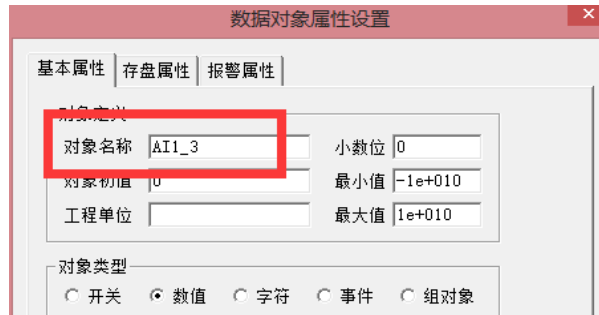
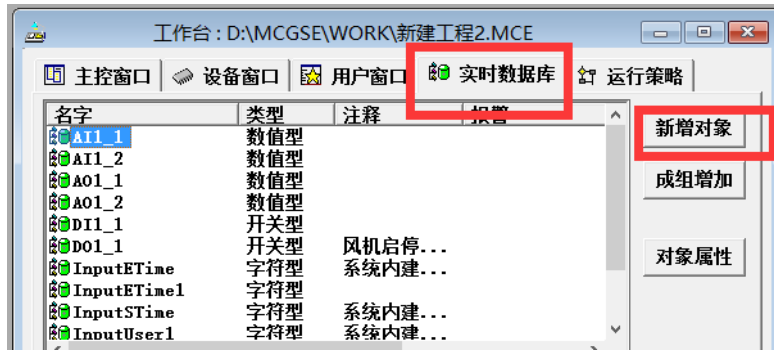
读写方式: 只读 只写 读写

扩展属性设置

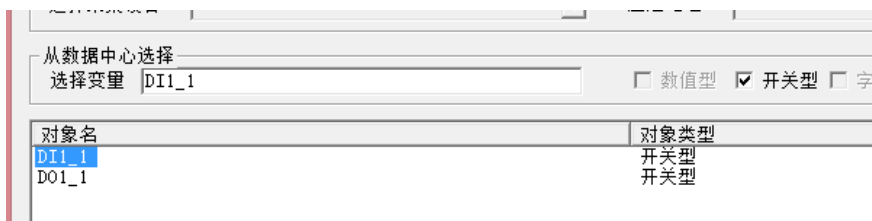
扩展属性名: 扩展属性值:

确认 取消

10、在 MCGSE 组态环境软件的实时数据库中选择新增对象，添加通道，编辑位号



11、将输入的数据与新建的触摸屏数据库通道链接，双击打开对话框，选择对应的通道。



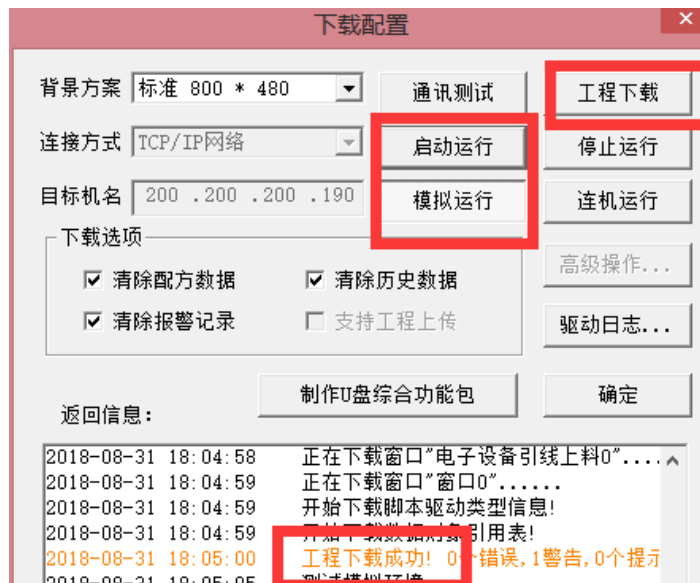
这样，UW2100 控制器中的数据就传递到了 MCGSE 触摸屏软件上，接下来就可以在触摸屏上进行组态画面的设置了，这里可以参考触摸屏软件自带的帮助说明书，打开 MCGSE 软件按 F1 可获取。

设置好组态画面后，可以进行工程下载，其步骤如下：

1、在工具栏上选择下载工程进入运行环境选项



2、首先进行工程下载，可以在模拟运行状态，启动运行，检验组态画面设置情况



3、制作 U 盘综合功能包，存在 U 盘中，下装到触摸屏上

