

麦科电气 PLC 与不同型号的触摸屏通讯

目前，威纶通、显控、昆仑通态、屏通触摸屏具有麦科电气专用通讯协议，使用这几种型号触摸屏与麦科电气 PLC 通讯时，选用麦科电气专用协议即可，如果找不到麦科电气专用协议，可在麦科电气官方网站下载相关驱动，按照安装提示安装专用协议后，即可使用。使用没有麦科电气专用协议的触摸屏与麦科电气 PLC 通讯时，使用标准的 MODBUS RTU 协议即可。

触摸屏与 PLC 通讯需注意以下几点：首先，根据 PLC 通讯引脚及触摸屏通讯引脚制作通讯线；其次，根据触摸屏的型号确定不同串口支持的不同通讯协议；第三，设置正确的通讯参数、通讯站号。下面列举几种触摸屏与麦科电气 PLC 通讯时相关设置。

1. 麦科电气 PLC 与威纶通触摸屏 RS485 通讯设置

以威纶通 TK6070IH 为例。图 1 为麦科电气 PLC 与威纶通触摸屏（TK6070IH）RS485 通讯引脚定义，根据图示引脚定义制作通讯线。



图 1 威纶通触摸屏 RS485 通讯示意图

威纶通触摸屏通过触摸屏编程软件串口选择，实现串口 RS232/RS485 通讯切换。

- a. 威纶通触摸屏软件编辑界面，弹出的系统参数设置对话框点击“新增”；设备属性对话框依次设置通讯内容：“PLC 类型”选择麦科电气专用协议；“接口类型”选择 RS-485 2W；“COM”选择 COM2 并设置通讯参数；PLC 通讯站号选择 3（图 2）。

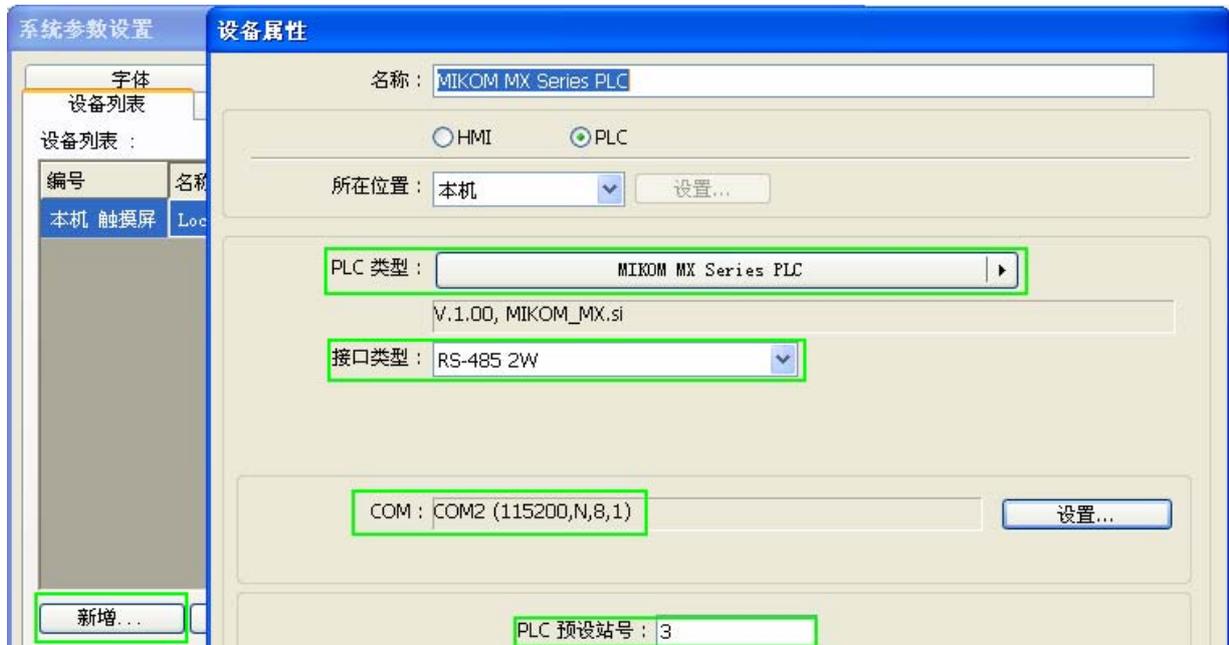


图 2 RS485 通讯触摸屏端参数设置

- b. PLC 端通讯参数设置。麦科电气 PLC 可同时支持 RS232（PORT0）/RS485（PORT1）通讯，RS485 通讯时，设置 PORT1 通讯参数即可，通讯站号设置与触摸屏设置相同（图 3）。

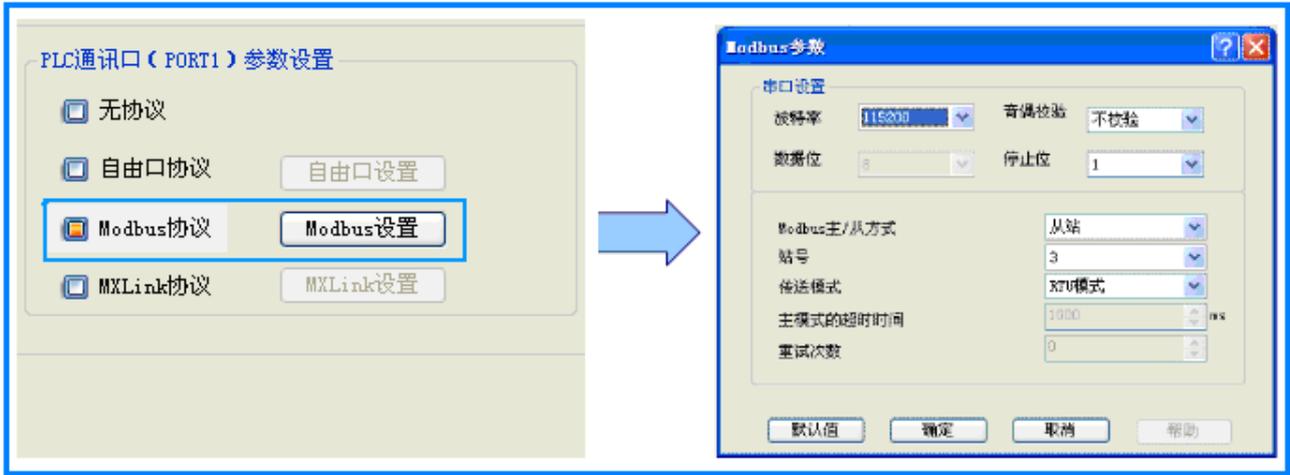


图 3 RS485 通讯 PLC 端通讯参数设置

2. 麦科电气 PLC 与威纶通触摸屏 RS232 通讯设置

以威纶通 TK6070IH 为例。图 4 为麦科电气 PLC 与威纶通触摸屏 (TK6070IH) RS232 通讯引脚定义，根据图示引脚定义制作通讯线。



图 4 威纶通触摸屏 RS232 通讯示意图

- a. 威纶通触摸屏软件编辑界面，弹出的系统参数设置对话框点击“新增”；设备属性对话框依次设置通讯内容：“PLC 类型”选择麦科电气专用协议；“接口类型”选择 RS-232；“COM”选择 COM1 并设置通讯参数；PLC 通讯站号选择 4 (图 5)。



图 5 RS232 通讯触摸屏端参数设置

- b. PLC 端通讯参数设置。麦科电气 PLC 可同时支持 RS232 (PORT0) /RS485 (PORT1) 通讯，RS232 通讯时，设置 PORT0 通讯参数即可，通讯站号设置与触摸屏设置相同 (图 6)。



图 6 RS232 通讯 PLC 端通讯参数设置

3. 麦科电气 PLC 与显控触摸屏 RS485/RS232 通讯设置

以显控 SA-7B 为例。图 7 为麦科电气 PLC 与显控触摸屏 (SA-7B) RS485 通讯引脚定义，根据图示引脚定义制作通讯线。



图 7 显控触摸屏 (SA-7B) RS485 通讯示意图

以显控 SA-7B 为例。图 8 为麦科电气 PLC 与显控触摸屏 (SA-7B) RS232 通讯引脚定义，根据图示引脚定义制作通讯线。



图 8 显控触摸屏 (SA-7B) RS232 通讯示意图

显控触摸屏串口兼容 RS232 与 RS485 通讯，通过硬件引脚选择，实现串口 RS232/RS485 通讯切换。

麦科电气 PLC 与显控触摸屏通讯相关参数设置：

- 通讯协议选择。触摸屏软件编程界面，菜单栏“文件”选择“新建工程”，对话框选择触摸屏型号，点击“下一步”选择通讯协议（图 9）。

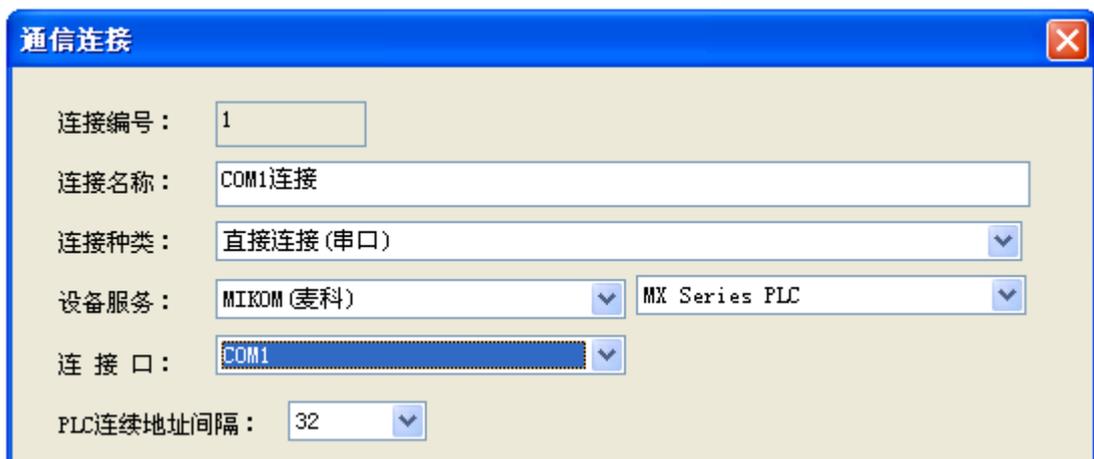


图 9 触摸屏端通讯协议选择

- 通讯参数设置。新建画面的工程管理器中，双击使用的串口，设置通讯参数（本示例使用 COM1，则设置 COM1 通讯参数，见图 10）。



图 10 触摸屏端通讯参数设置

C. PLC 端通讯参数设置。麦科电气 PLC 可同时支持 RS232 (PORT0) /RS485 (PORT1) 通讯，RS485 通讯时，设置 PORT1 通讯参数即可；RS232 通讯时，设置 PORT0 通讯参数即可。通讯站号设置与触摸屏设置相同 (图 11)。

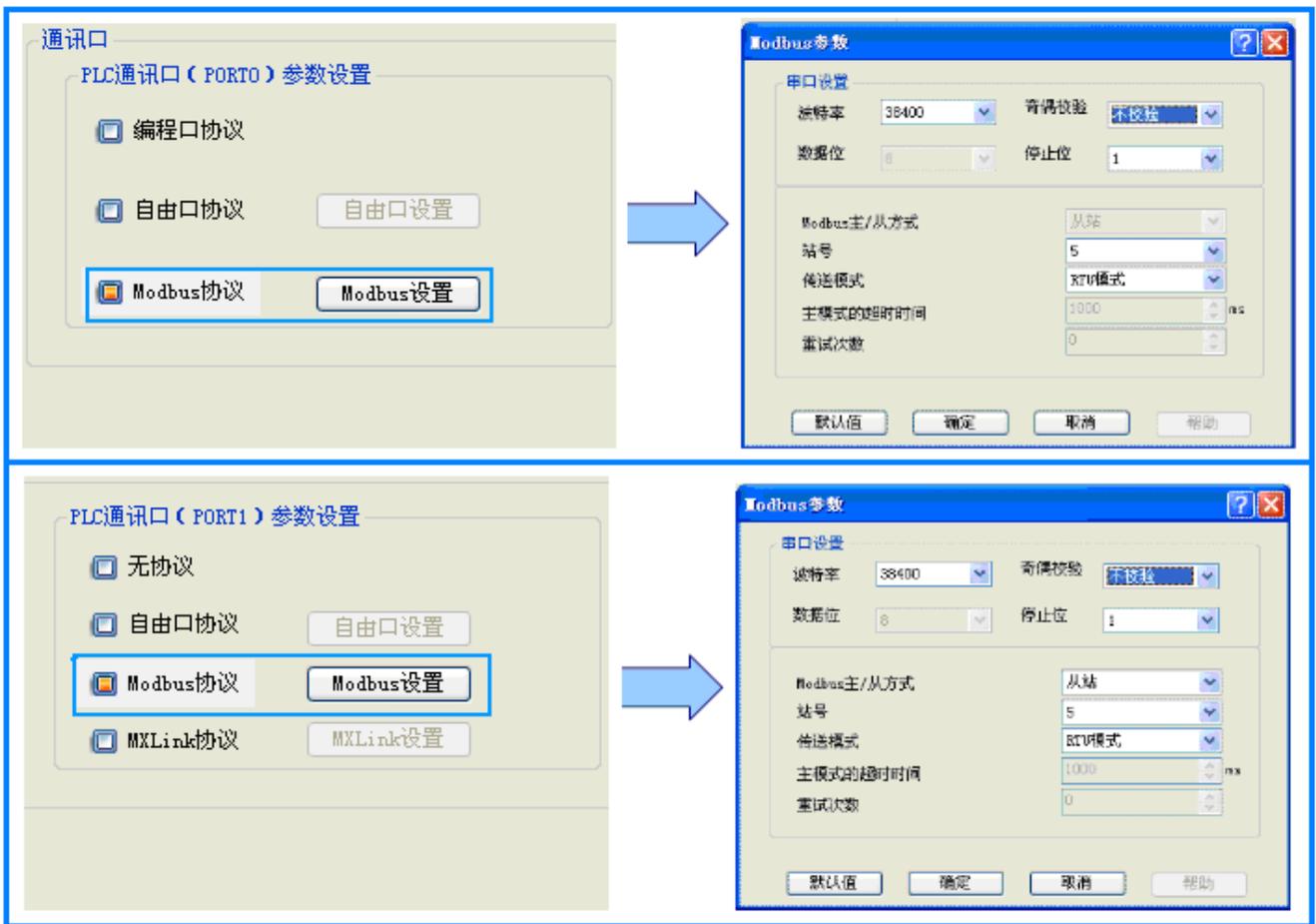


图 11 PLC 端通讯参数设置

4. 麦科电气 PLC 与昆仑通态触摸屏 RS485 通讯设置

以昆仑通态 TCP7062K 为例。图 12 为麦科电气 PLC 与昆仑通态 (TCP7062K) RS485 通讯引脚定义，根据图示引脚定义制作通讯线。



图 12 昆仑通态触摸屏 RS485 通讯示意图

昆仑通态触摸屏通过触摸屏编程软件串口选择，实现串口 RS232/RS485 通讯切换。

- 设备窗口界面内，点击菜单栏“工具箱”，弹出的“设备管理箱”双击添加“通用串口父设备”，昆仑通态添加了麦科电气专用协议，所以在子设备中选择“麦科 ModbusRTU”（如果列框没有“麦科 ModbusRTU”，可点击列框的“设备管理”查找）。
- 双击设备窗口已添加的“通用串口父设备”，设置通讯参数及串口通讯方式。COM1 为 232 通讯，COM2 为 RS485 通讯模式，故串口选择 COM2（图 13）。

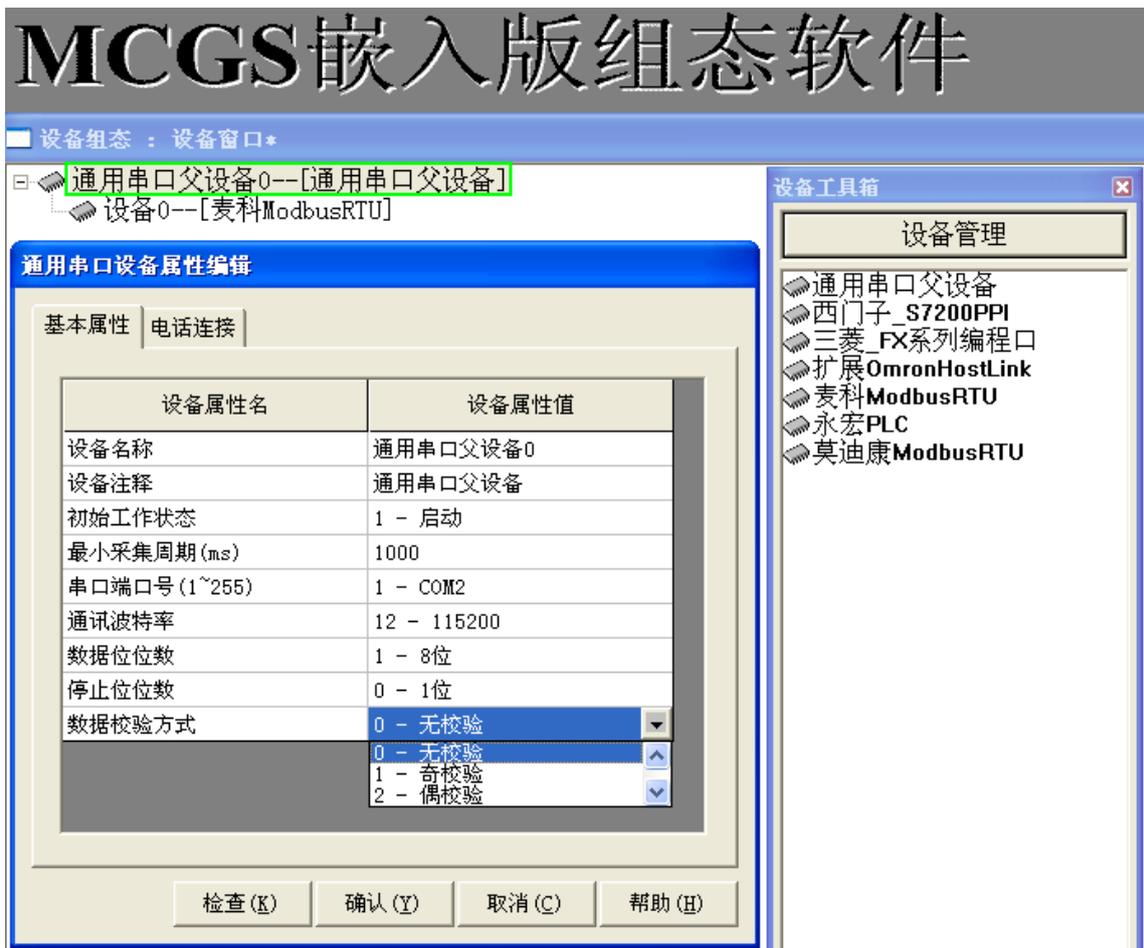


图 13 触摸屏串口选择 RS485 通讯

- 双击设备窗口已添加的“麦科 Modbus RTU”，设置 PLC 的通讯地址。图 14 所示 PLC 通讯站号设置为 1。

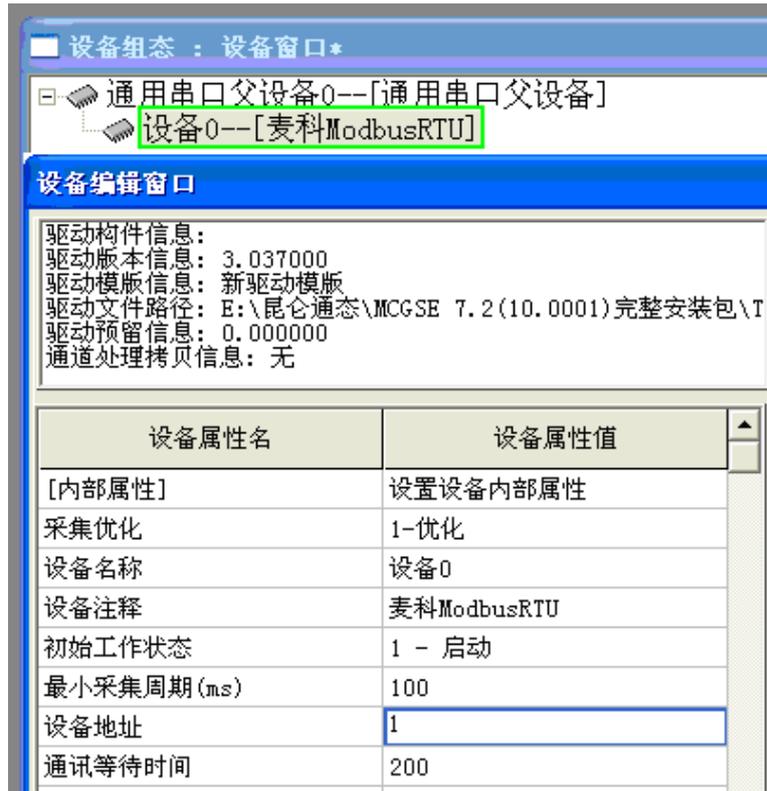


图 14 触摸屏设置 PLC 通讯站号为 1

- d. PLC 端通讯参数设置。麦科电气 PLC 可同时支持 RS232 (PORT0) /RS485 (PORT1) 通讯，RS485 通讯时，设置 PORT1 通讯参数即可，通讯站号设置与触摸屏设置相同 (图 15)。

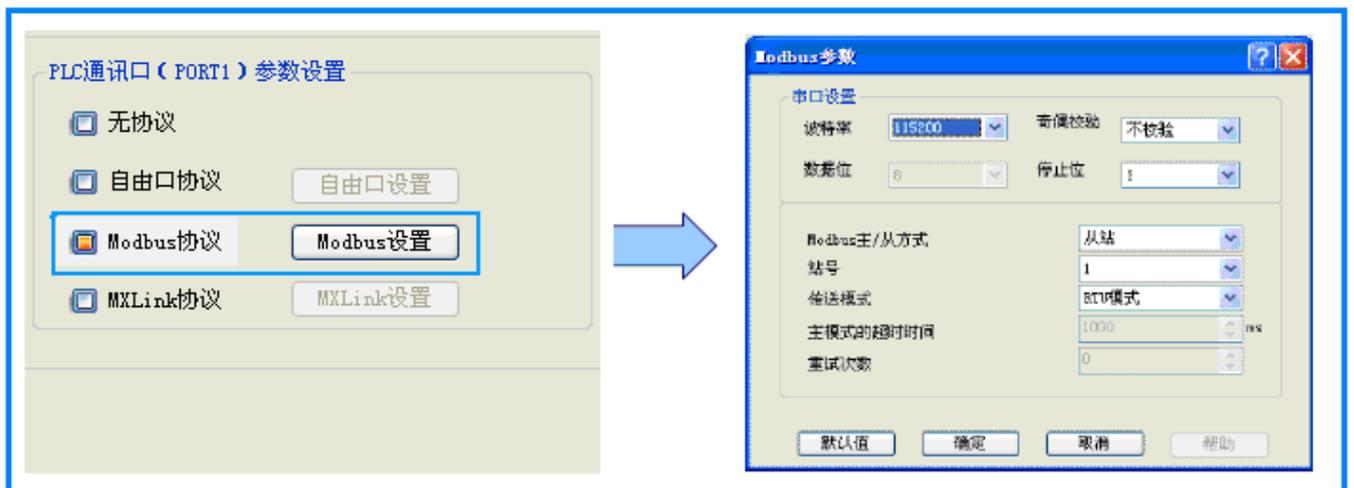


图 15 RS485 通讯 PLC 端通讯参数设置

5. 麦科电气 PLC 与昆仑通态触摸屏 RS232 通讯设置

以昆仑通态 TCP7062K 为例。图 16 为麦科电气 PLC 与昆仑通态 (TCP7062K) RS232 通讯引脚定义，根据图示引脚定义制作通讯线。



图 16 昆仑通态触摸屏 RS232 通讯示意图

- 设备窗口界面内，点击菜单栏“工具箱”，弹出的“设备管理箱”双击添加“通用串口父设备”，昆仑通态添加了麦科电气专用协议，所以在子设备中选择“麦科 ModbusRTU”（如果列表没有“麦科 ModbusRTU”，可点击列表的“设备管理”查找）。
- 双击设备窗口已添加的“通用串口父设备”，设置通讯参数及串口通讯方式。由图 2 可知 COM1 为 RS232 通讯模式，故串口选择 COM1（图 17）。

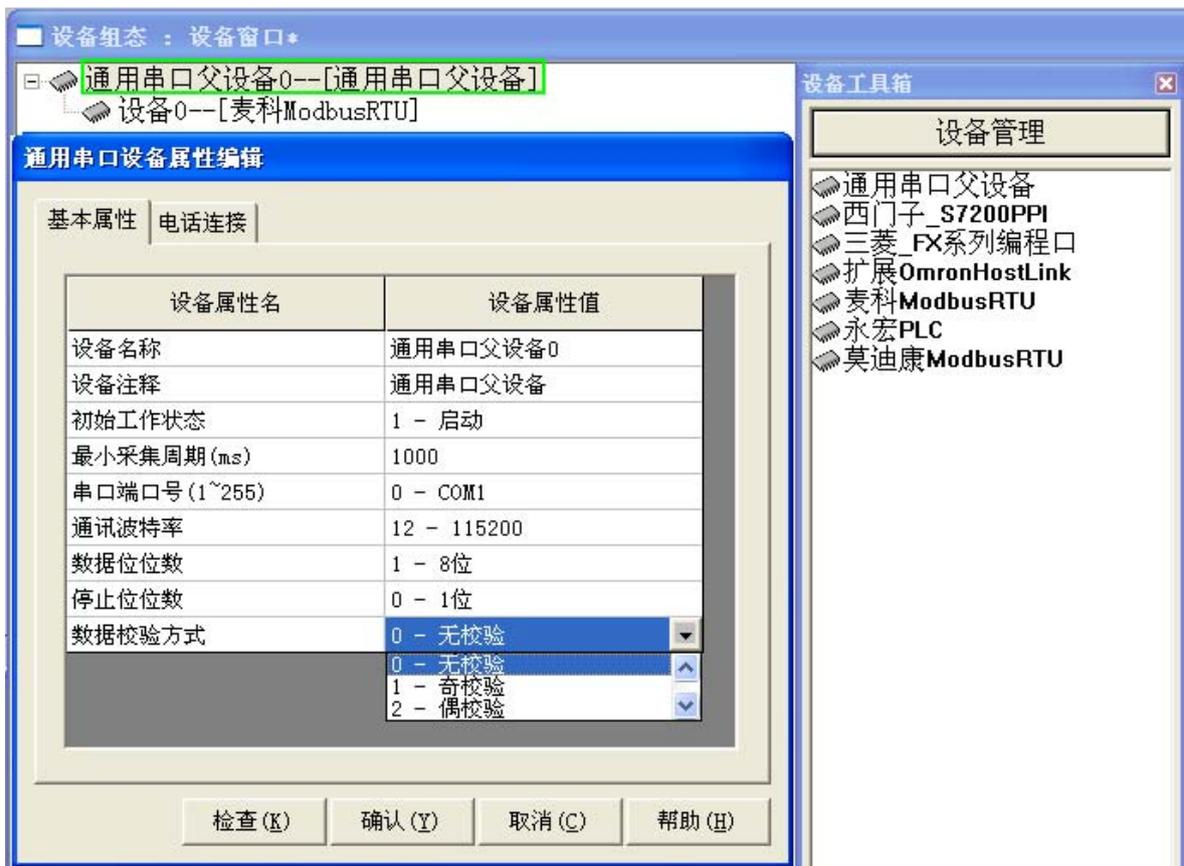


图 17 触摸屏串口选择 RS232 通讯

- 双击设备窗口已添加的“麦科 ModbusRTU”，设置 PLC 的通讯地址。图 18 所示 PLC 通讯站号设置为 2。

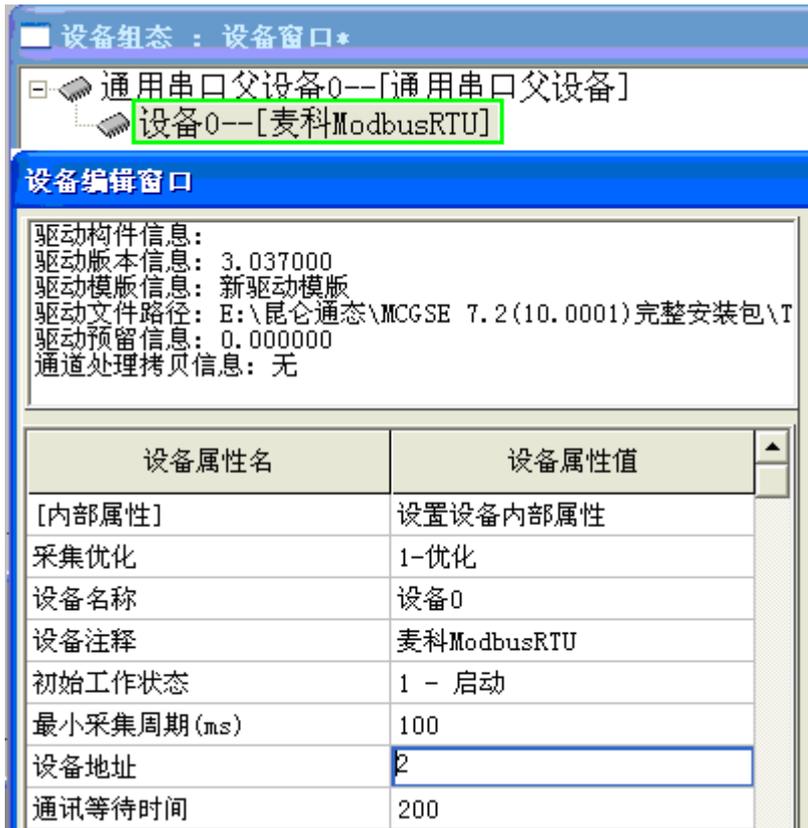


图 18 触摸屏设置 PLC 通讯站号为 2

d. PLC 端通讯参数设置。麦科电气 PLC 可同时支持 RS232 (PORT0) /RS485 (PORT1) 通讯，RS232 通讯时，设置 PORT0 通讯参数即可，通讯站号设置与触摸屏设置相同 (图 19)。



图 19 RS232 通讯 PLC 端通讯参数设置

6. 麦科电气 PLC 与信捷触摸屏 RS485 通讯设置

以信捷 TH765-N 为例。图 20 为麦科电气 PLC 与信捷 (TH765-N) RS485 通讯引脚定义，根据图示引脚定义制作通讯线。



图 20 信捷触摸屏（TH765-N）RS485 通讯示意图

麦科电气 PLC 与信捷触摸屏通讯相关参数设置：

- 通讯协议及通讯参数设置。触摸屏编辑软件界面，菜单工具栏下的“文件”，选择“新建”，依次选择触摸屏型号→选择 PLC 端口通讯协议、参数设置→选择 Download 端口通讯协议、参数设置→工程命名、添加备注，点击“确定”即可（图 21）。

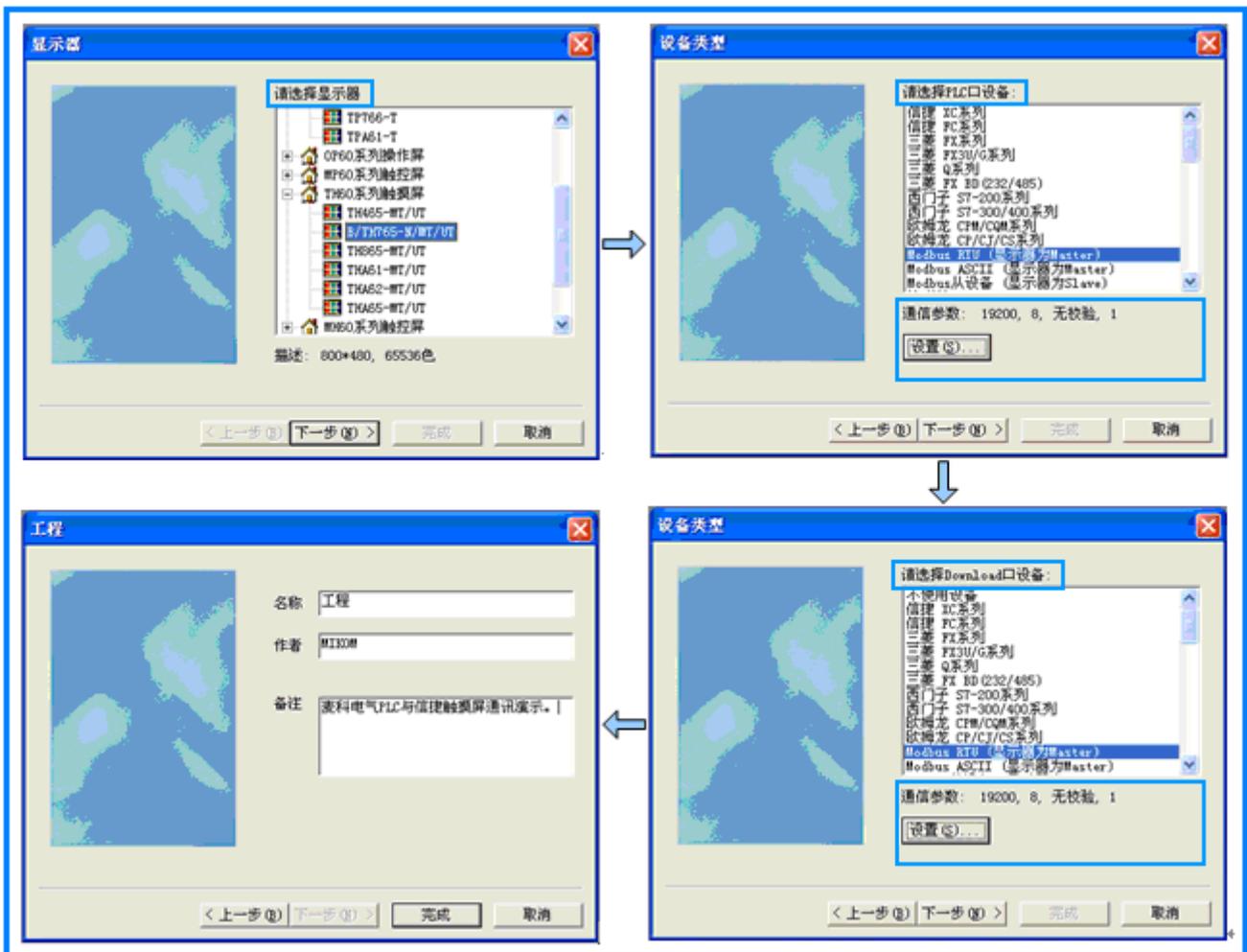


图 21 RS485 通讯触摸屏端参数设置

- 通讯站号设置。触摸屏的元素中设置从站通讯站号，由于此型号触摸屏 COM2 为 RS485/RS232 通讯，COM1 为 RS232 通讯，选择通讯方式后，软件和硬件要统一，当选择 RS485 通讯时，设备端口选择“PLC 口”，并设置通讯站号（图 22）。

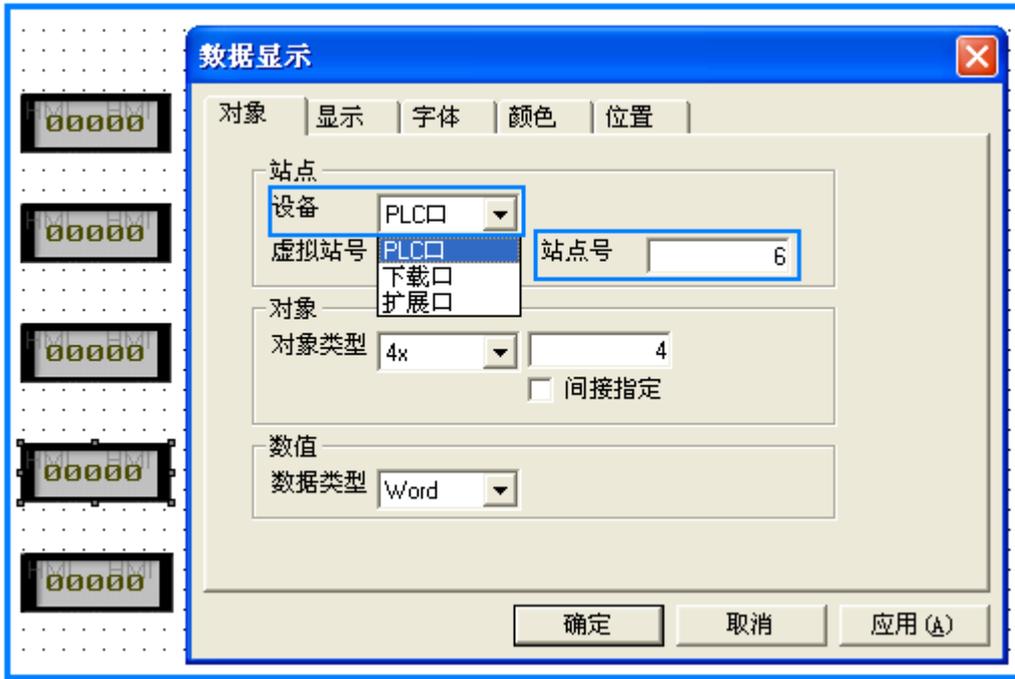


图 22 RS485 通讯触摸屏端通讯站号设置

- c. PLC 端通讯参数设置。麦科电气 PLC 可同时支持 RS232 (PORT0) /RS485 (PORT1) 通讯，RS485 通讯时，设置 PORT1 通讯参数即可；RS232 通讯时，设置 PORT0 通讯参数即可。通讯站号设置与触摸屏设置相同（图 23）。

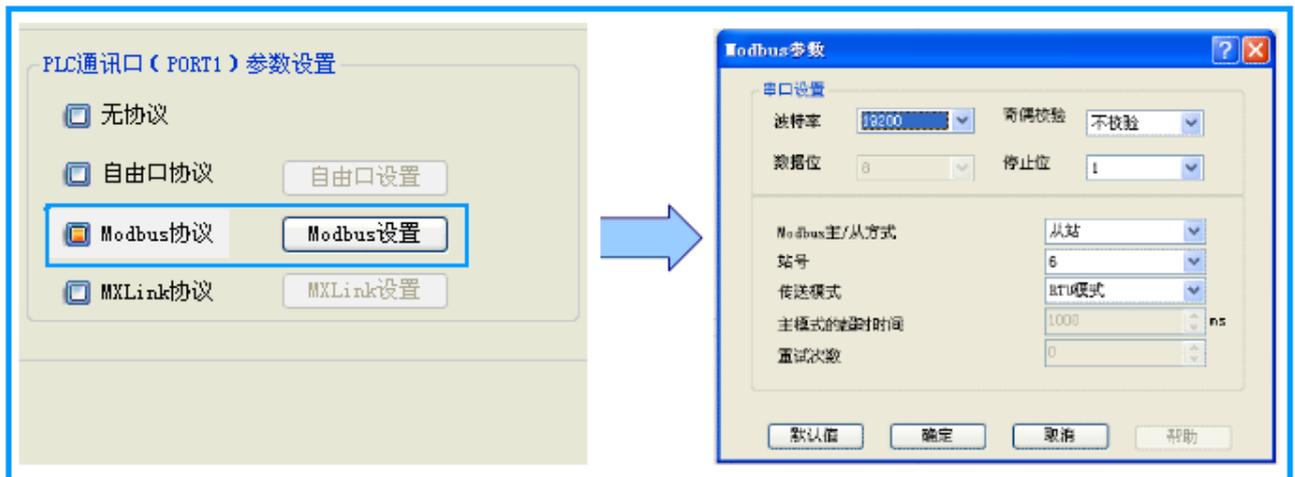


图 23 RS485 通讯 PLC 端通讯参数设置

7. 麦科电气 PLC 与信捷触摸屏 RS232 通讯设置

以信捷 TH765-N 为例。图 24 为麦科电气 PLC 与信捷触摸屏 (TH765-N) RS232 通讯引脚定义，根据图示引脚定义制作通讯线。



图 24 信捷触摸屏（TH765-N）RS232 通讯示意图

信捷触摸屏 COM1/COM2 都支持 RS232 通讯，RS232 通讯相关参数设置：

- a. 通过端口设备的切换实现 RS485/RS232 通讯切换，由于 COM1/COM2 都支持 RS232 通讯，所以 RS232 通讯时，选择任一端口都可通讯，但硬件要和软件统一（图 25）。



图 25 RS232 通讯触摸屏端通讯站号设置

- b. PLC 端通讯参数设置。麦科电气 PLC 可同时支持 RS232（PORT0）/RS485（PORT1）通讯，RS485 通讯时，设置 PORT1 通讯参数即可；RS232 通讯时，设置 PORT0 通讯参数即可。通讯站号设置与触摸屏设置相同（图 26）。

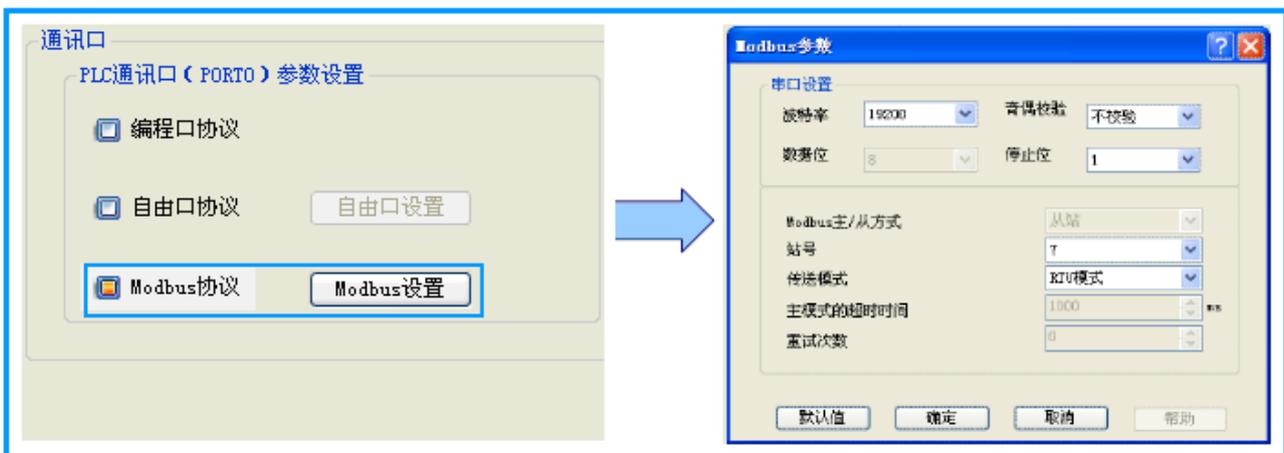


图 26 RS232 通讯 PLC 端通讯参数设置

8. 麦科电气 PLC 与松下触摸屏 RS232 通讯设置

以松下 GT32（AIG32TQ02D）为例。图 27 为麦科电气 PLC 与松下 GT32（AIG32TQ02D）RS232 通讯引脚定义，根据图示引脚定义制作通讯线。



图 27 松下 GT32 (AIG32TQ02D) RS232 通讯示意图

松下 GT32 (AIG32TQ02D) 触摸屏仅支持 RS232C 通讯，RS232C 通讯相关参数设置：

- a. 通讯协议选择。打开触摸屏编辑软件后，选择“创建新文件”，弹出的对话框中正确的选择触摸屏型号及通讯方式。（图 28）。



图 28 松下触摸屏 GT32 (AIG32TQ02D) 型号及通讯协议选择

- b. 通讯参数设置。触摸屏编程界面中，“文件”→下拉菜单中选择“基本配置”→“GT 环境设置”→切换到“通信参数”界面设置通讯参数（图 29）。



图 29 松下触摸屏 GT32 (AIG32TQ02D) 通讯参数设置

- c. PLC 端通讯参数设置。麦科电气 PLC 可同时支持 RS232 (PORT0) /RS485 (PORT1) 通讯，RS232 通讯时，设置 PORT0 通讯参数即可。通讯站号设置与触摸屏设置相同（图 30）。

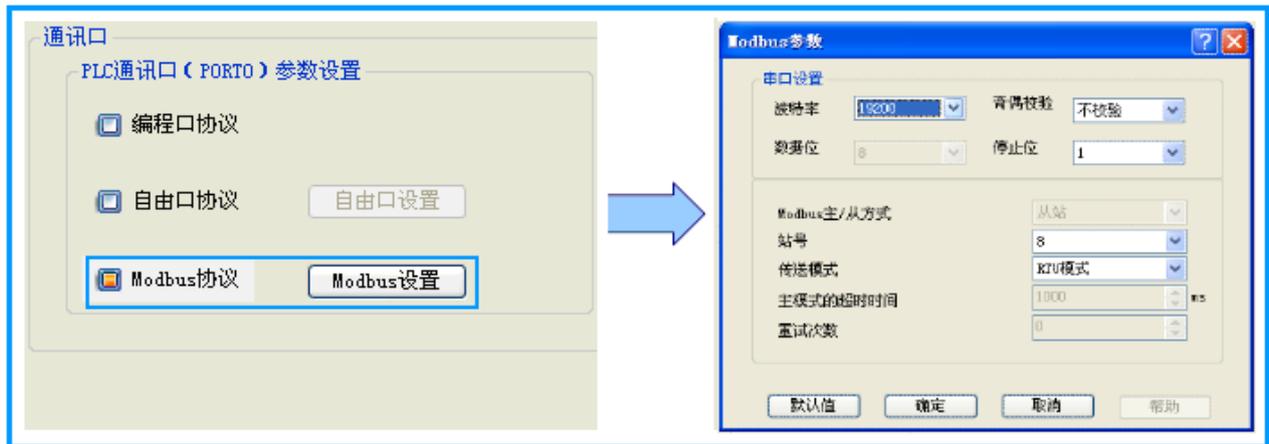


图 30 RS232 通讯 PLC 端通讯参数设置