

作者: 陈佳栋
日期: 2017.02.10
版本: V1.0
E_mail: jiadong.chen@beckhoff.com.cn

BECKHOFF New Automation Technology
倍福（中国）南京办公室
南京市中山南路 49 号 22 楼 A4、A5 (210000)
TEL: 025-85862271
FAX: 025-85862272

Beckhoff C6640 与 Delta DOP B07E415 触摸屏 Modbus TCP 通讯

概 述

本例可作为工控机或嵌入式 PC 与第三方触摸屏 Modbus TCP 通讯的参考实例。在此对 Beckhoff 上海总部许洁、南京办朱守防两位工程师在测试过程中提供的帮助，表示感谢。

备 注

关键字: 工控机, modbus TCP 通讯, Modbus Server

免责声明

我们已对本文档描述的内容做测试。但是差错在所难免, 无法保证绝对正确并完全满足您的使用需求。本文档的内容可能随时更新, 也欢迎您提出改进建议。

文档内容可能随时更新

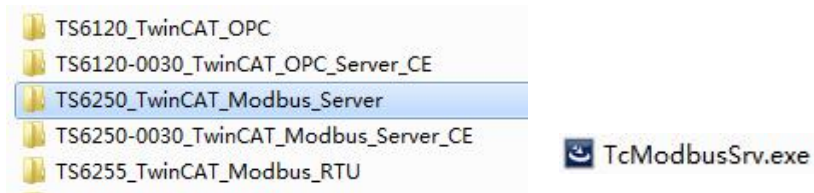
如有改动, 恕不事先通知

一、 本例软、硬件配置：

- 1、 硬件：IPC（型号：C6640-0040）、Delta TP（型号：DOP-B07E415）。
- 2、 软件：TwinCAT 2.11 及 TC Modbus TCP 的 Supplement（TS6250）、DopSoft（Delta 触摸屏组态软件）

二、 本例具体实施步骤：。

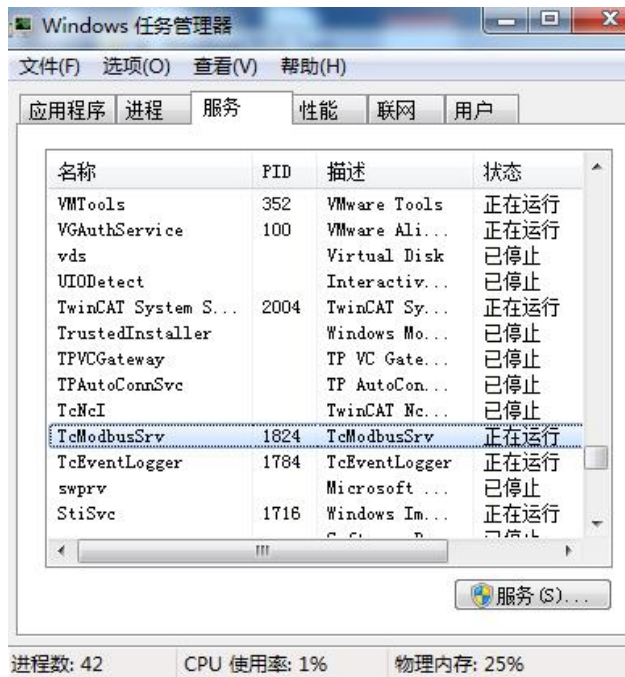
步骤 1: 工控机(C6640)安装 TwinCAT Supplement(TS6250 TwinCAT_Modbus_Server)



图为 Beckhoff Modbus TCP 增补软件 TS6250

备注说明：

- 1.在建立通讯的整个过程中，需要将 Windows 操作系统的防火墙关闭(非常重要)。
- 2.安装该 Supplement 的目的有两个：
 - (1)在 TwinCAT 库文件夹中装载 Modbus TCP 的库文件 TcModbusSrv.lib；
 - (2)使 Windows 任务中存在 TwinCAT Modbus TCP 服务，即使 TwinCAT 具备 Modbus 服务器的功能。



图为 TcModbus 服务在操作系统的任务进程中

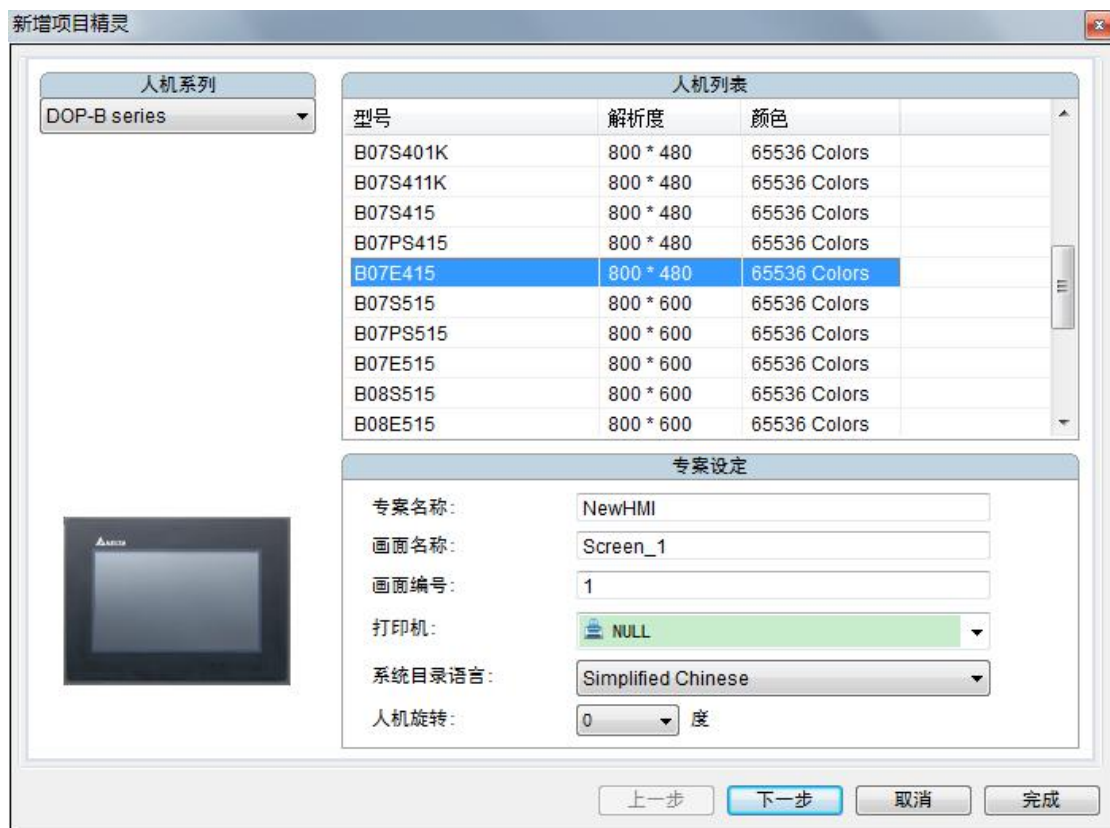
步骤 2：安装台达组态软件 DOPSoft 2.00.05.exe。



图为台达组态软件 DOPSoft2.00.05

步骤 3：在台达组态软件中的相关设置说明。

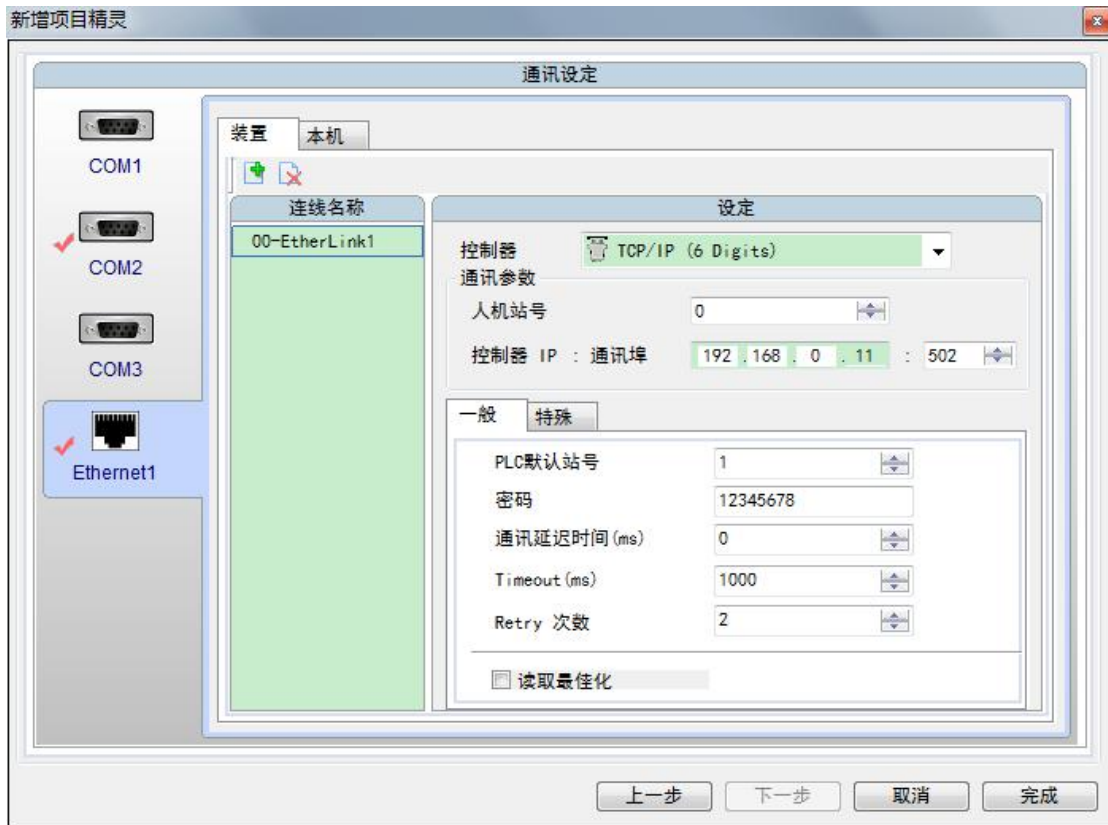
1.打开 DOPSoft 组态软件，“新建”项目，选择与实际触摸屏对应的触摸屏型号，本例为 DOP-B07E415；



图为台达组态软件选定台达触摸屏的界面

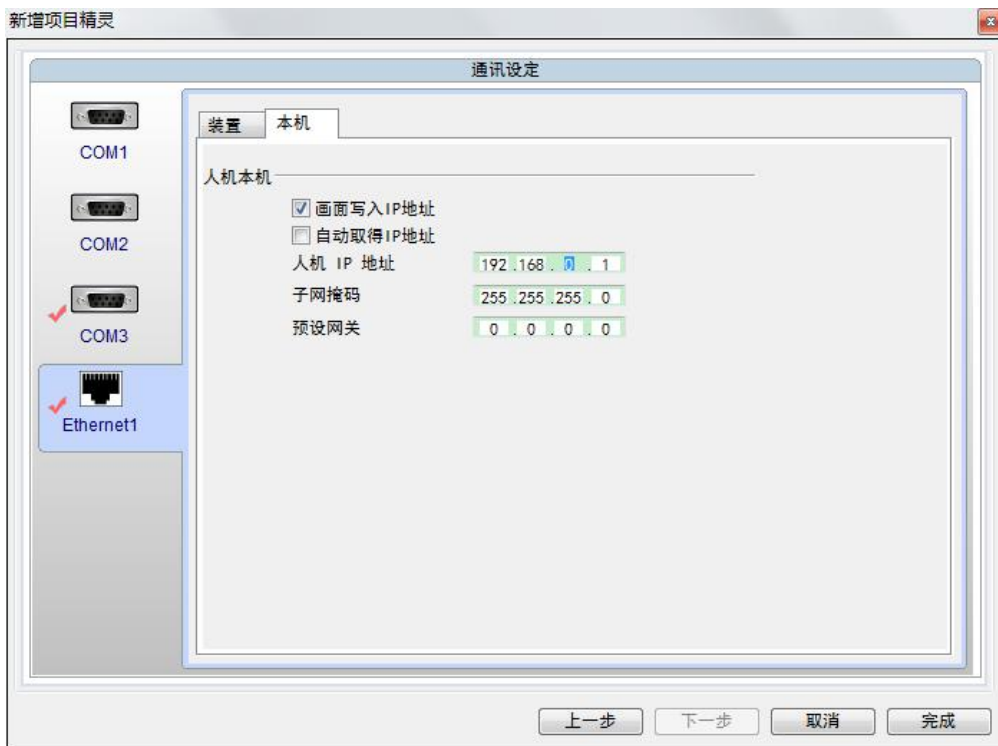
2.进行通讯参数的设定。

如下图，“通讯设定”所示。选择“Ethernet1”在“装置”选项卡中设定控制器为 Modbus 的 TCP/IP（6 Digits），即选择通讯协议为 Modbus TCP。然后写入 IPC 的 IP 地址（要求与触摸屏在同一网段）及端口号：502。



图为台达组态软件通讯参数设定的界面

3.在“本机”选项卡，填入触摸屏的 IP 地址。

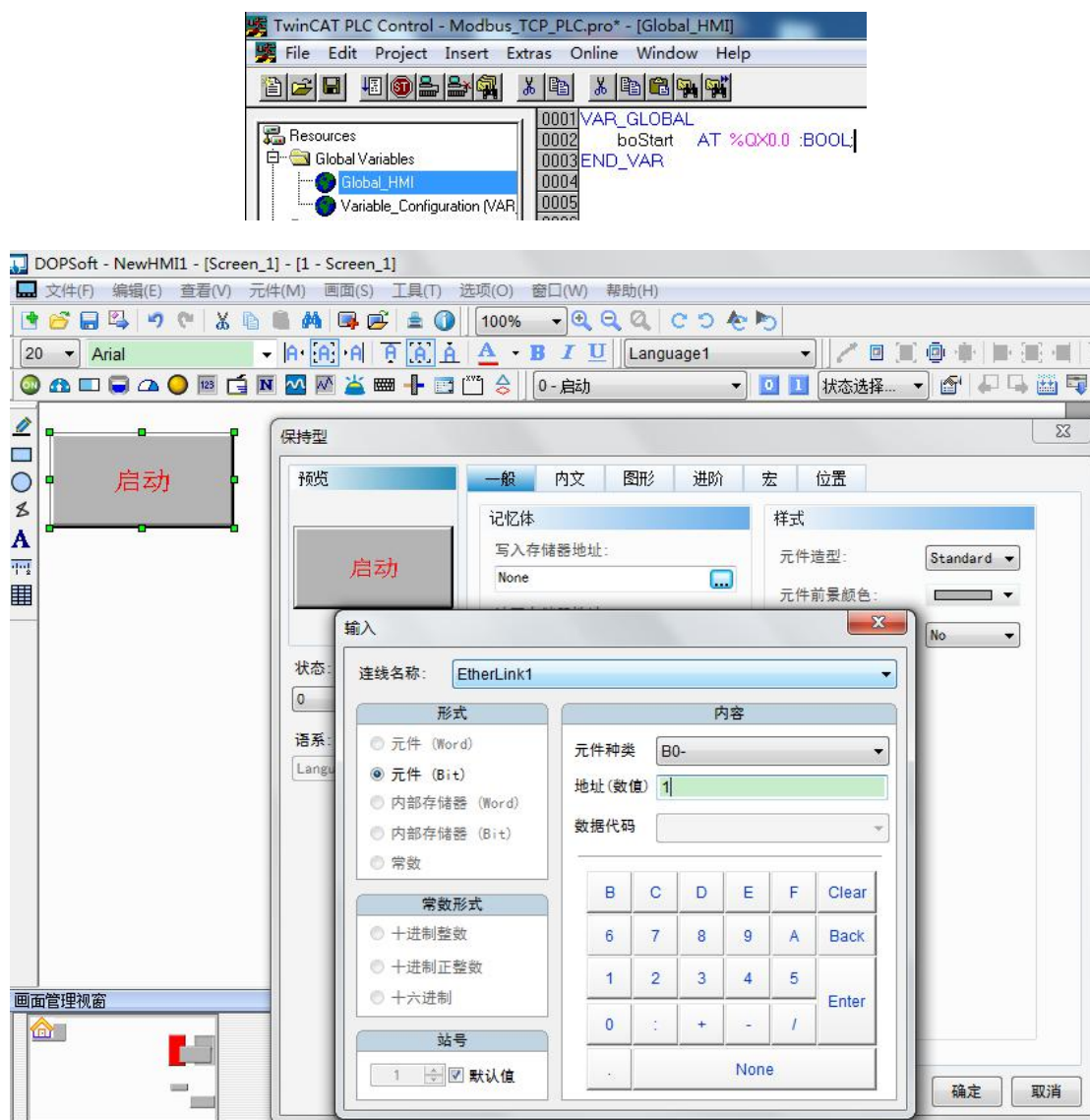


图为台达组态软件设定触摸屏 IP 地址界面

按下“完成”软键后，即完成通讯参数的相关设定。

4.示例 1: 组态单个“输入按钮”, 即输出 BOOL 型变量。

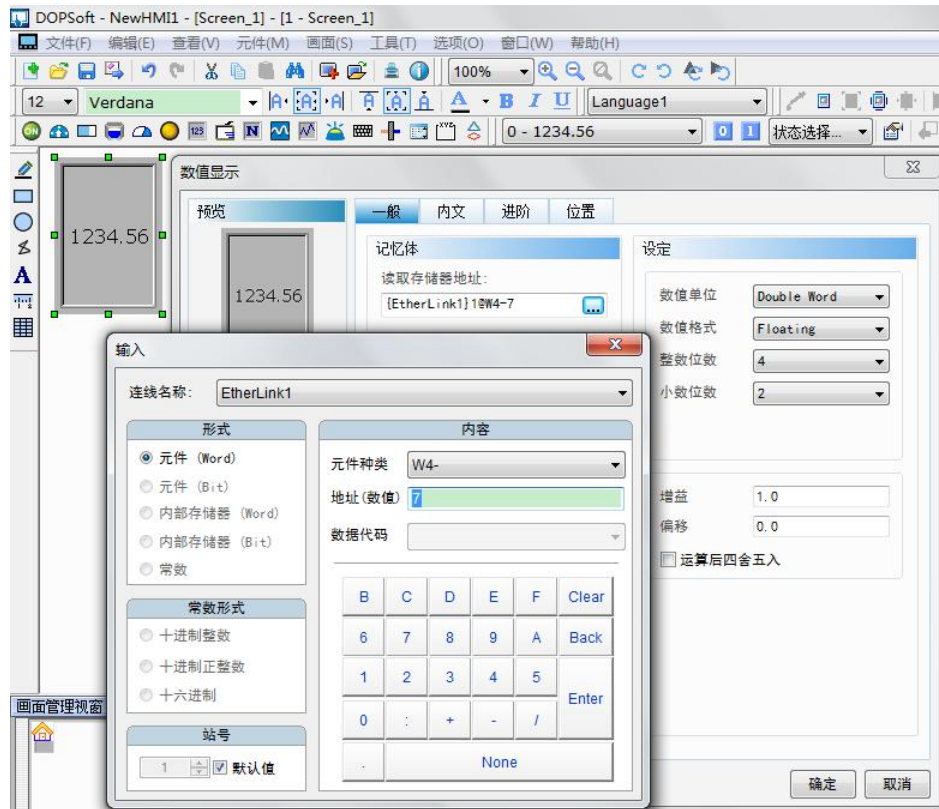
在“内文”选项卡键入“启动”字样, 可调整字体与颜色。在“一般”选项卡中的“记忆体”中写入寄存器地址。根据利用 Modbus Scan 软键测试出来的地址对应关系, 填入“EtherLink1”中对应地址, 即 TwinCAT PLC 地址 **QX0.0** 对应 Delta TP 地址 **B0-1**。



图为 TwinCAT 手动分配 QX 地址及台达组态软件设定按钮地址界面

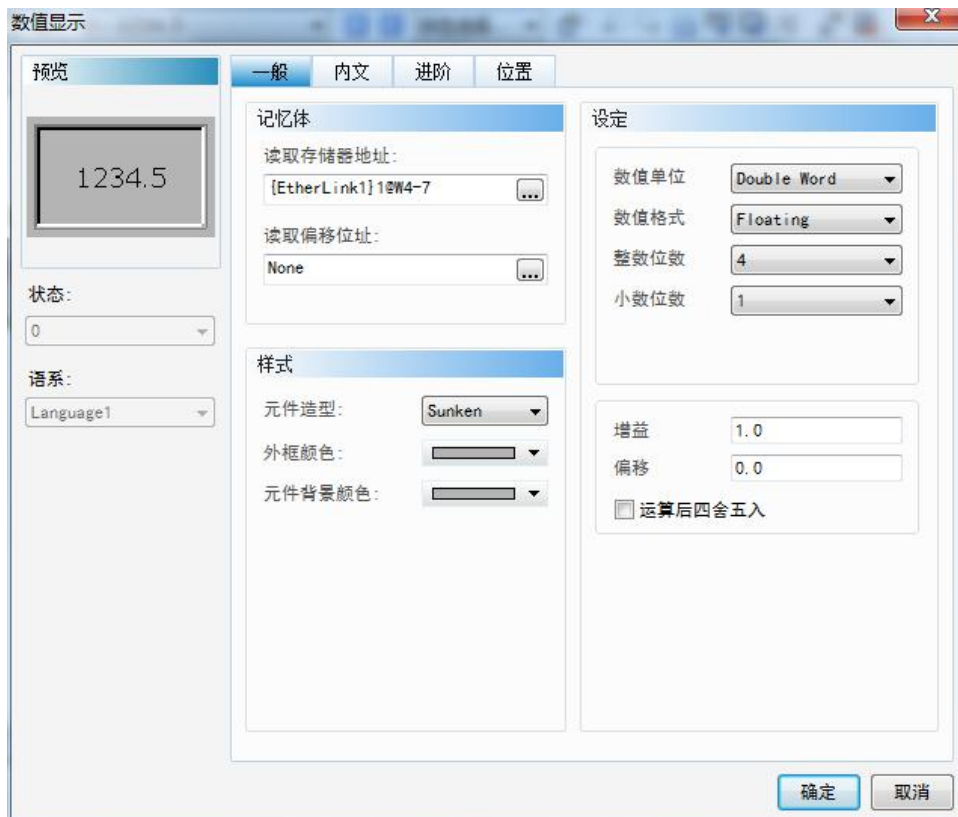
5.示例 2: 组态数值显示, 即显示 DW 型变量。

在菜单栏选择“元件”→“数值显示”, 如下图所示。并对“读取寄存器地址”和“数值单位”“数据格式”进行设定。



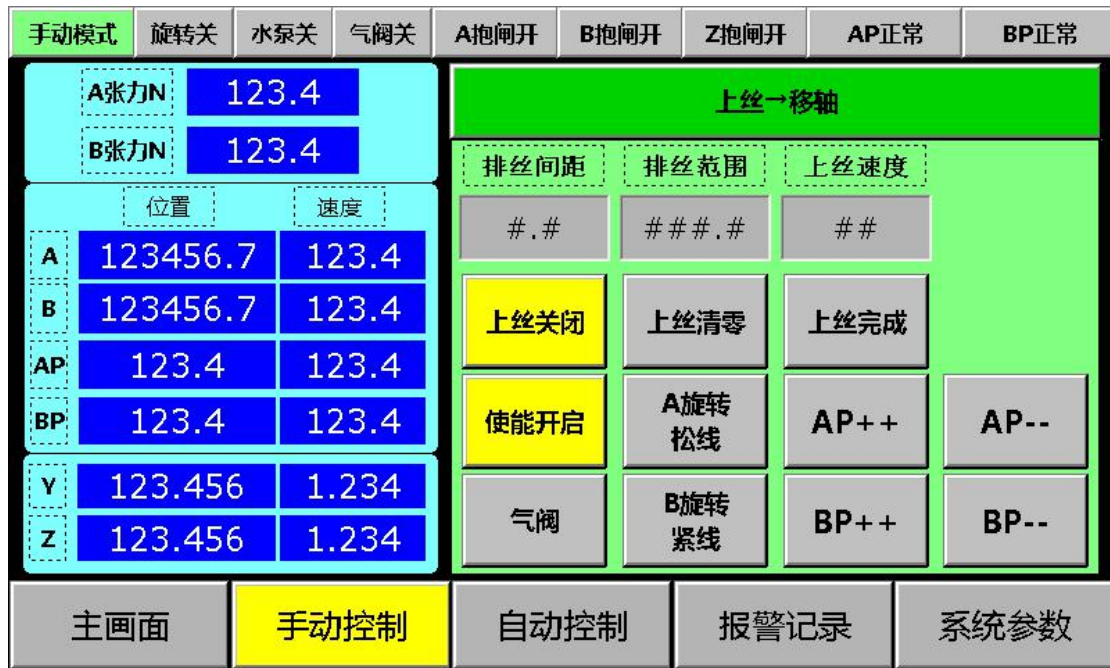
图为台达组态软件设定数据显示地址界面 1

最终参数设定的结果如下图所示。



图为台达组态软件设定数据显示地址界面 2

6. 下载组态画面至触摸屏中。
7. 设置 IPC 连接触摸屏的以太网卡的 IP 地址，并设置触摸屏的 IP 地址，与组态软件中设置的 IP 地址保持一致。
8. 激活 TSM，使 TC PLC 处于 RUN 状态，即可与触摸屏进行 Modbus TCP 通讯。



图为台达组态软件组态完成的界面