|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 作者： | 倪长城 | | [Logo_Beckhoff_Red](http://www.beckhoff.com.cn/)  中国上海市静安区汶水路 299 弄 9-10 号  市北智汇园4号楼（200072）  TEL: 021-66312666  FAX: 021-66315696 |
| 职务： | 西南区 | 技术工程师 |
| 日期： | 2019-12-2 | |
| 邮箱： | cc.n@beckhoff.com.cn | |
| 电话： |  | |

|  |
| --- |
| **昆仑通态触摸屏与倍福Modbus TCP通讯配置V2.0** |
| **摘 要**：本该文档将用范例说明：倍福控制器如何通过Modbus TCP和Modscan以及昆仑通态触摸屏通信的方法，MCGS配置方法参考昆仑通态培训手册。 |
| **关键字：**modbusTcp通讯，昆仑通态，TwinCAT2 |
| **附 件：**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序 号 | 文件名 | 备注 | |  | *BC9191与昆仑通泰通信配置.exe* |  | |  | Modbus TCP 通讯区-倪长城补充 |  | |  |  |  | |  |  |  | |
| **历史版本：**   |  | | --- | | 昆仑通态触摸屏和倍福控制器Modbus TCP通讯配置步骤\_崔玉乾 | |
| **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。 |
| **参考信息：** |

**目 录**

[一、控制器和Modscan 通讯 3](#_Toc27394434)

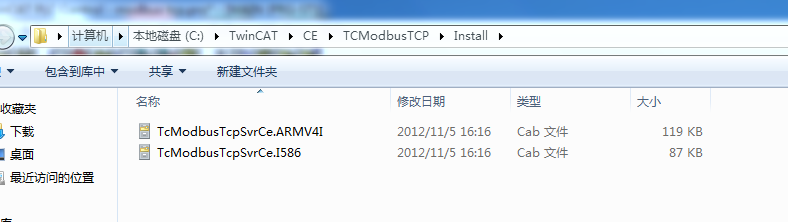
[二、MCGS配置 7](#_Toc27394435)

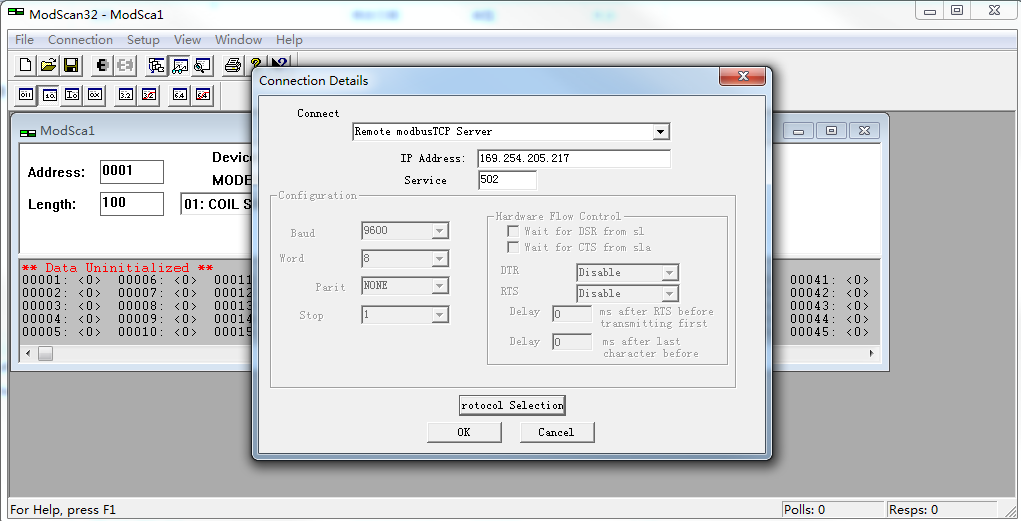
[三、控制器和MCGS通讯 9](#_Toc27394436)

[四、常见问题 11](#_Toc27394437)

注：*视频可见“BC9191与昆仑通泰通信配置.exe”录像。着重提醒，MCGS画面添加“通讯状态”变量来辅助调通通讯，且MCGS地址必须从每个区的1开始（如4区，40001），即地址与modscan测试地址一致，否则通不了，此处有的百度文档说从0开始有误导，请注意。*

一、控制器和Modscan 通讯

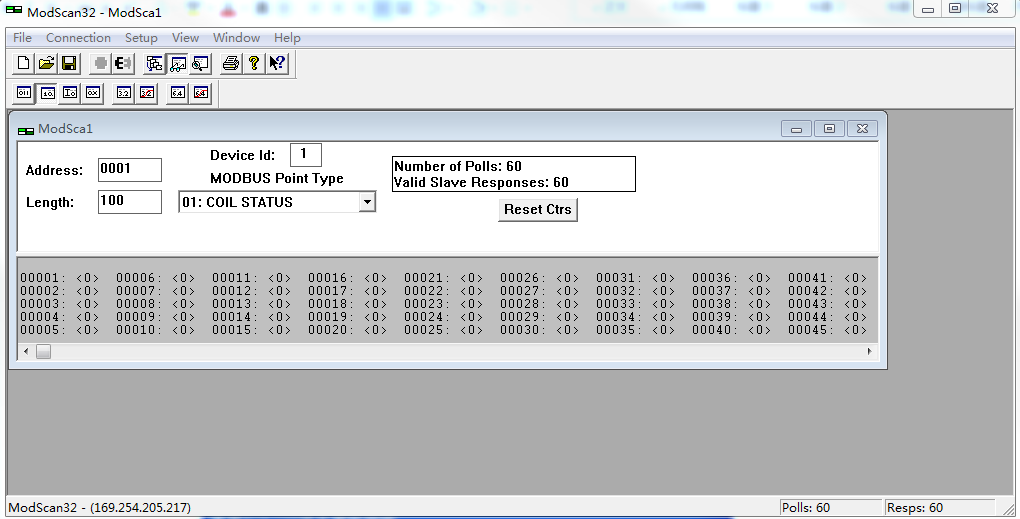
1. 首先需要在控制器中装suplement，由于CX9020是CE系统，所以安装TwinCAT\_Modbus\_Sever\_CE，如果是WES7系统就安装TwinCAT\_Modbus\_Sever，安装完成后，在路径C:\TwinCAT\CE\TCModbusTCP\Install下有如下两个Cab文件
2. 由于CX9020是ARM处理器，所以将第一个Cab文件拷贝到CX9020的CF卡中，安装完成后重启控制器
3. 打开Modscan32软件，Connection\_Connect看到如下配置界面



Connect：Remote modbusTCP Server

IP Address：169.254.205.217(控制器ip地址)

Service：502（固定的）

1. 点击OK，跳出如下界面，Number of Polls在不断增加，说明通讯成功 
2. 其中Modbus Point Type有四种类型

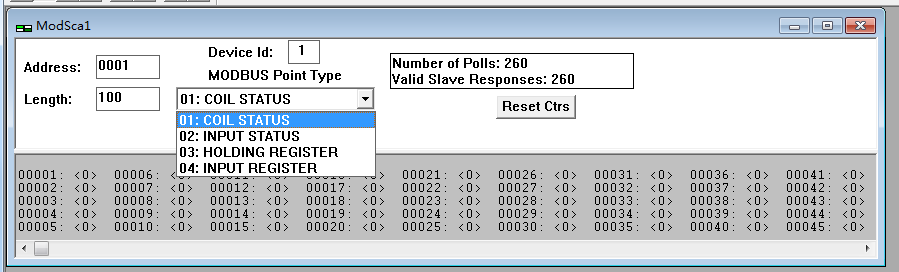
01:COIL STATUS（BOOL型输入%MX %QX）

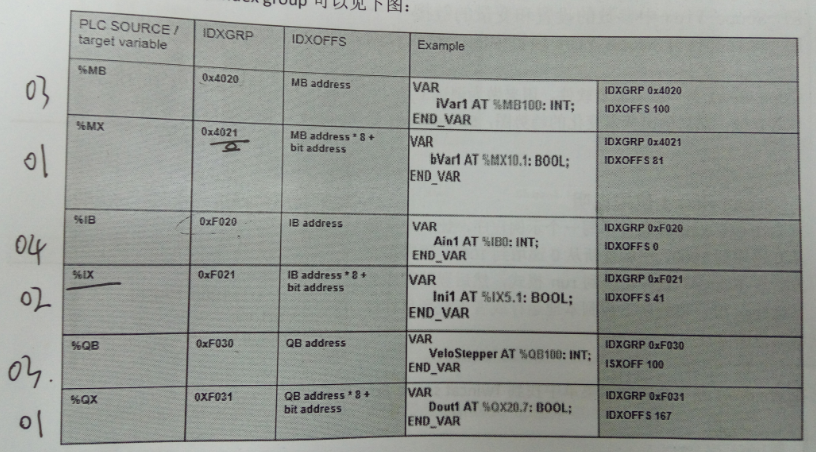
02:INPUT STATUS（BOOL型输出%IX）

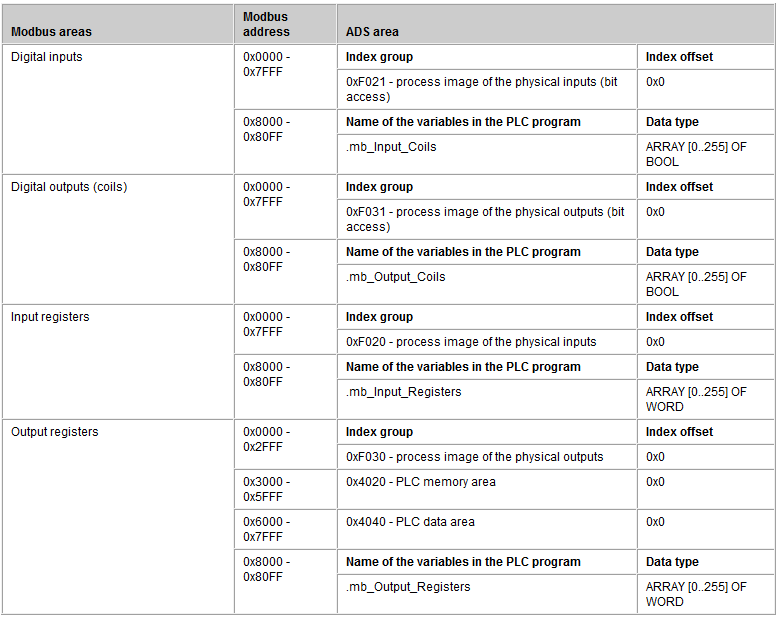
03:HOLDING REGISTER（输出寄存器%MB %QB）

04:INPUT REGISTER（输入寄存器%IB）

地址详解

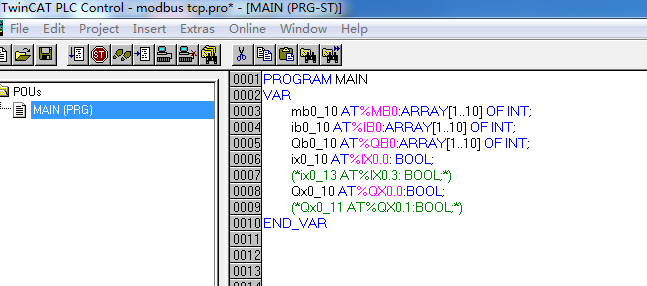




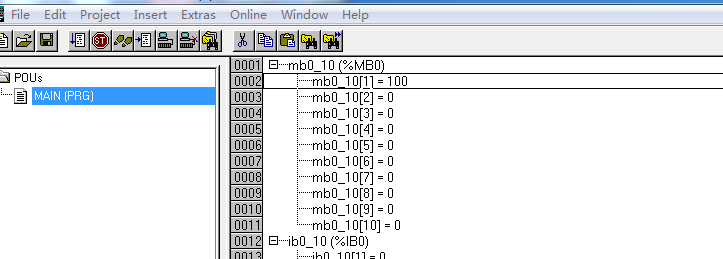


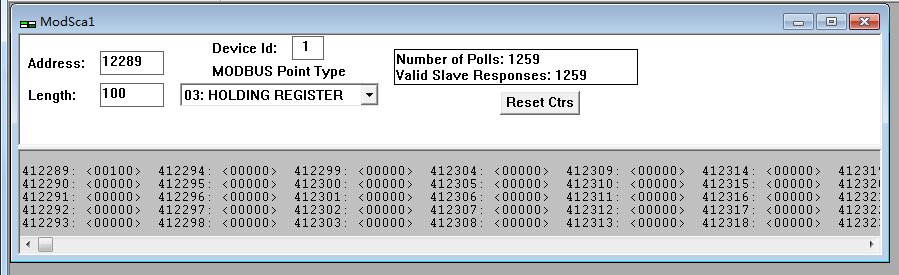
Modbus地址说明：比如一个%MB的输出型变量，它的IDXGRP为0x4020，Modbus Address为0x3000（12288）-0x5FFF，所以%MB0的 Modbus地址为12288+1=12289

6、在程序中定义5种类型变量如下

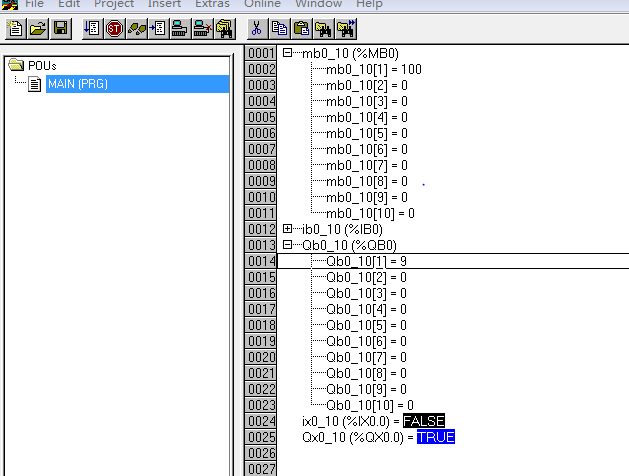


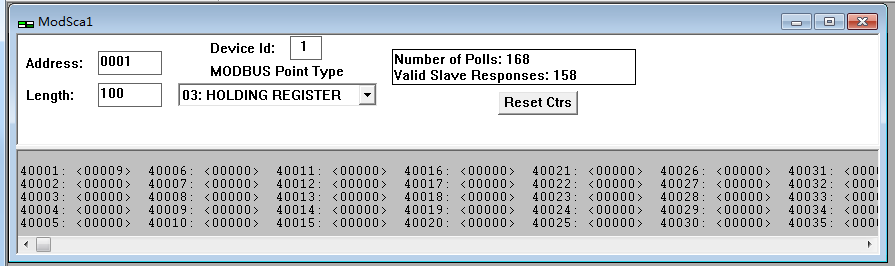
7、激活运行，对%MB0写入100，Address改为12289，类型选择03，可以看到地址412289中的变量值为100

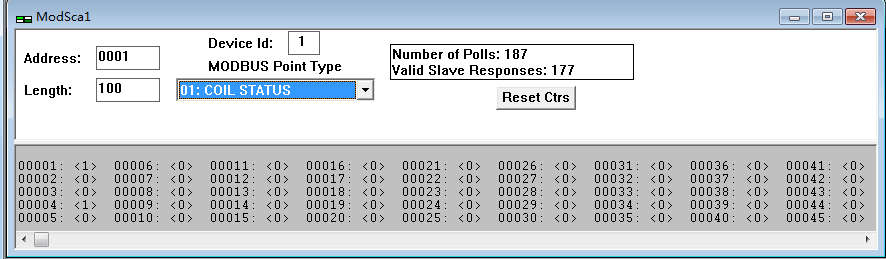




8、对%QB0写入值9，这时在程序中可以看到%QX0.0也变为了1，在Modscan下监测03区的40001地址变量为9,01区的00001地址变量为1，这是因为%QB和%QX的Modbus Address起始地址一样，所以会冲突

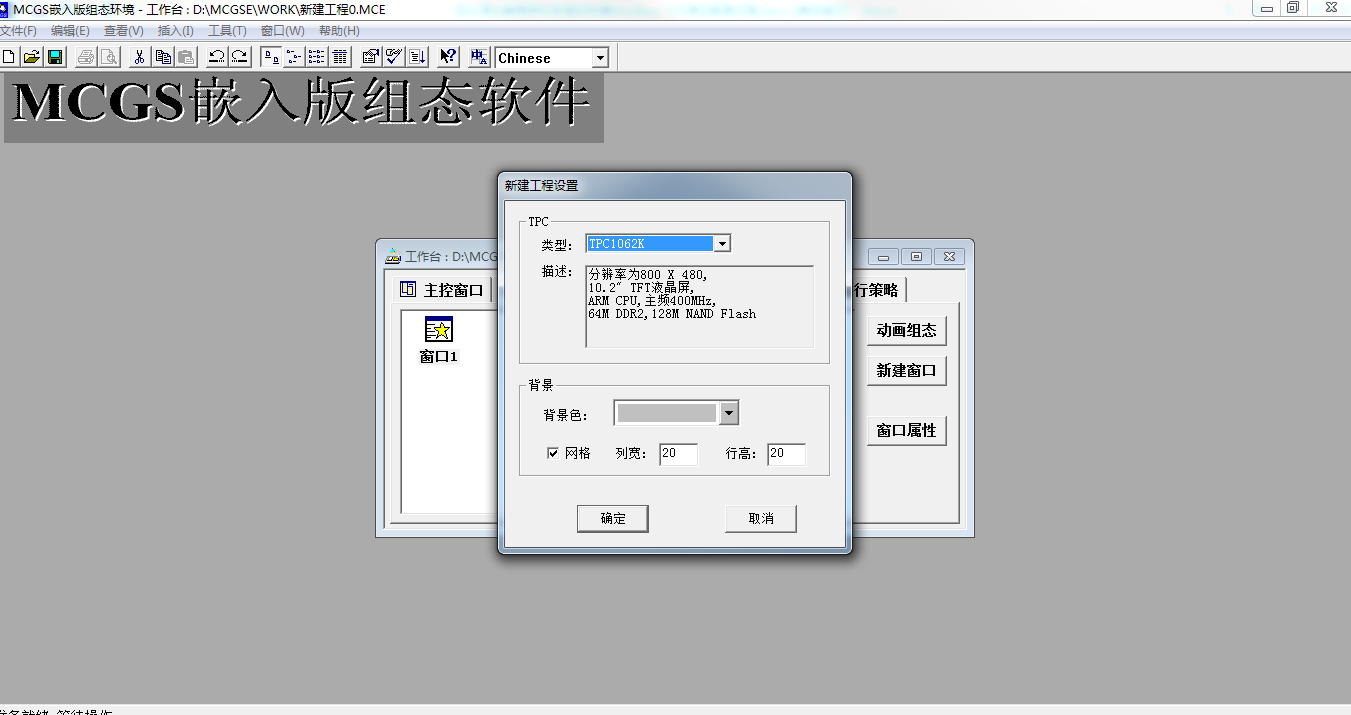




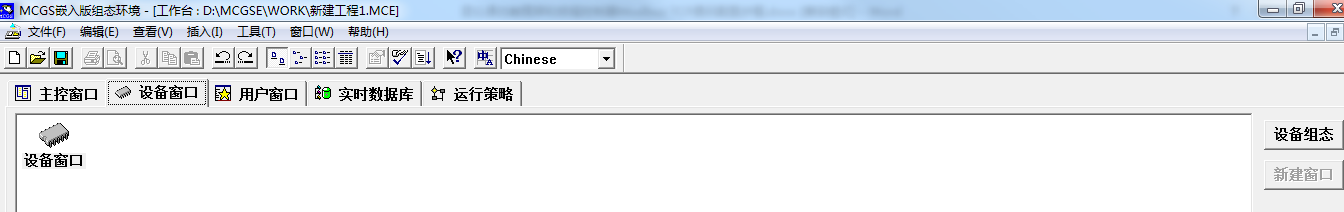


二、MCGS配置

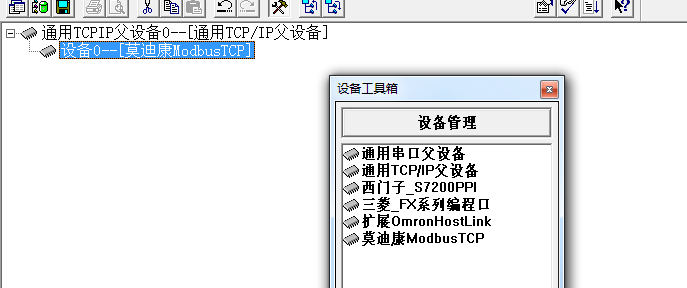
1. 给触摸屏上电，屏幕启动时双击界面得到触摸屏的IP地址为169.254.71.40，将网线从控制器上拔下插到触摸屏的网口，打开MCGS软件，新建工程，选择屏的型号



2、点击设备窗口，选择设备组态



3、选择设备工具箱，设备窗口添加Modbus TCP 设备



4、双击已添加的Modbus TCP 设备，设置设备参数

网络类型：1-TCP

服务器/客户设置：0-客户

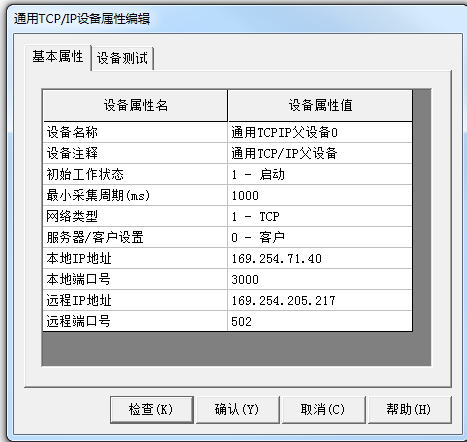
本地IP地址：与触摸屏设置一致

本地端口号：3000

远程IP地址：与PLC端网口IP地址一致

远程端口号：502

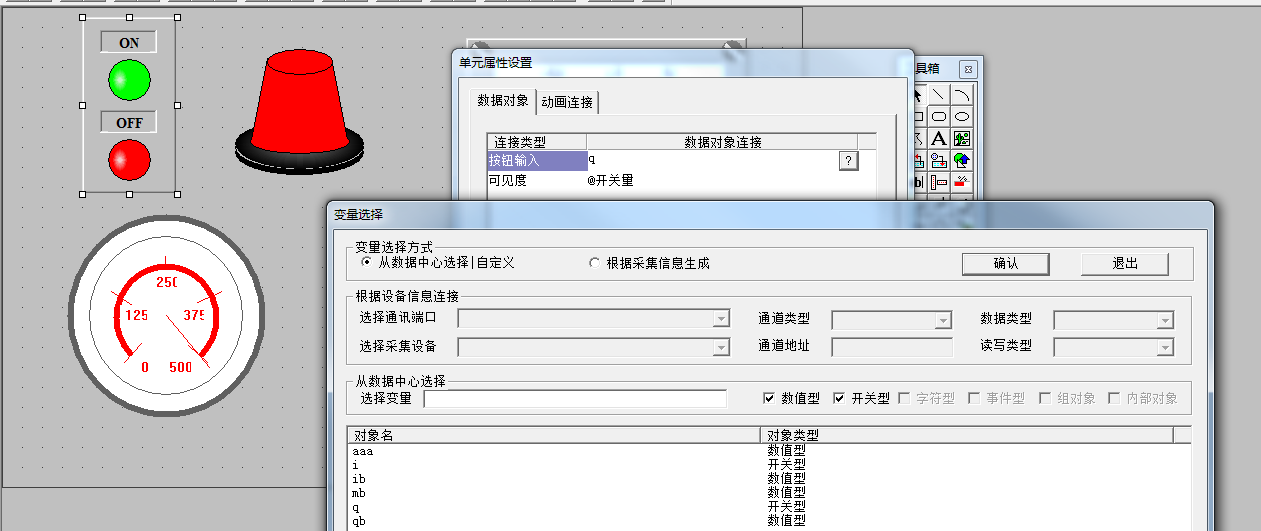
注意：设置完成后，可以采用“设备测试”来简单看父设备是否设置完成。不过，即使前面PLC地址不对，设备测试，收发依然成功，所以尽做参考。但必须是收发成功。



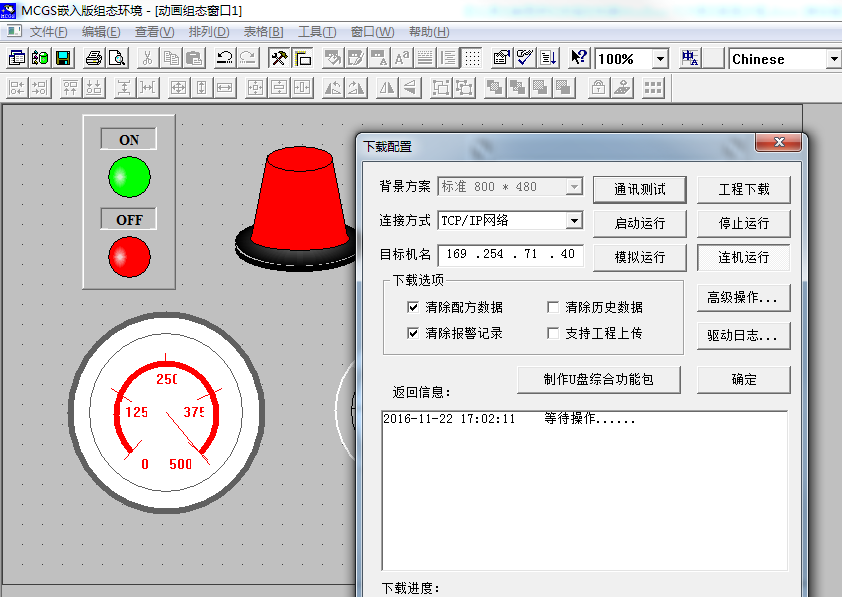
5、添加设备通道，配置与PLC变量类型一致的5种类型变量，其中i对应%IX0.0，q对应%QX0.0，ib对应%IB0，qb对应%QB0，mb对应%MB0。



6、然后在用户窗口中组态，本文以变量q为例

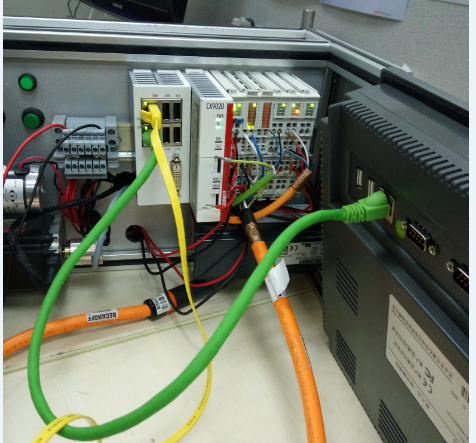


7、然后点击工具-下载配置，连接方式：TCP/IP网络 目标机名：触摸屏的IP地址，点击连机运行，工程下载，启动运行，这样组态画面就下载到触摸屏上



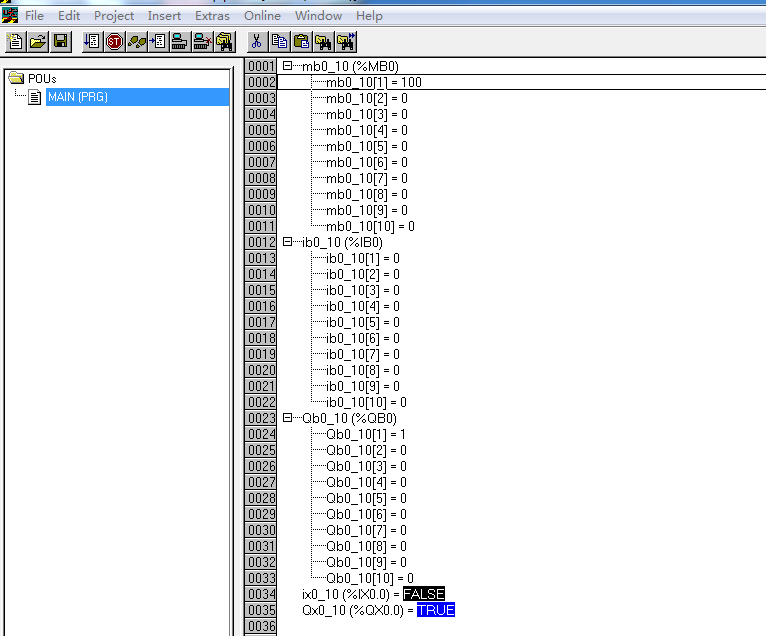
三、控制器和MCGS通讯

1. 将网络线按下图连接好，PLC程序下载到控制器，切换到运行模式



1. 点击界面上的按钮，可以看到程序中%QX0.0变为了TRUE，同理在程序中将%MB0写入100，在界面上看到表盘指针指向100，验证了控制器和触摸屏之间的通讯正常





四、常见问题

1. 如果modscan通不了，检查变量地址、IP地址、PLC防火墙、本地电脑防火墙、或者PLC内是否安装了modbusTcp server
2. 关于倍福modbusTcp地址，可查看文档“Modbus TCP 通讯区-倪长城补充V1.0”

**上海（ 中国区总部）**

中国上海市静安区汶水路 299 弄 9号（市北智汇园）

电话: 021-66312666 传真: 021-66315696 邮编：200072

**北京分公司**

北京市西城区新街口北大街 3 号新街高和大厦 407 室

电话: 010-82200036 传真: 010-82200039 邮编：100035

**广州分公司**

广州市天河区珠江新城珠江东路16号高德置地G2603室

电话: 020-38010300/1/2 传真: 020-38010303 邮编：510623

**成都分公司**

成都市锦江区东御街18号 百扬大厦2305 房

电话: 028-86202581 传真: 028-86202582 邮编：610016

|  |  |
| --- | --- |
| 请用微信扫描二维码  通过公众号与技术支持交流 |  |
| 倍福中文官网：  http://www.beckhoff.com.cn/ |
| 倍福虚拟学院：  http://tr.beckhoff.com.cn/ |
| 招贤纳士：job@beckhoff.com.cn  技术支持：support@beckhoff.com.cn  产品维修：service@beckhoff.com.cn  方案咨询：sales@beckhoff.com.cn |