|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 作者： | 邵伟栋 | [Logo_Beckhoff_Red](http://www.beckhoff.com.cn/)上海市江场三路市北工业园区  163号5楼（200436）  TEL: 021-66312666  FAX: 021-66315696 |
| 日期： | 2016-5-24 |
| 版本： | V1.1 |
| E\_mail: | w.shao@beckhoff.com.cn |

|  |
| --- |
| **EL6002作为modbus master与modsim32** |

|  |
| --- |
| 概 述 |

|  |
| --- |
| 本例可作为EL6002的串口，Modbus通讯编程参考，EL6002作为modbus master的通信 |

|  |
| --- |
| 文档中包含的文件 |

|  |  |
| --- | --- |
| 文件名称 | 文件说明 |
| modbus测试EL6002.pro | 用于plc control运行的程序 |
| EL6002 modbus.tsm | 用于system manager配置的文件 |

|  |
| --- |
| 备 注 |

|  |
| --- |
| 关键字：EL6002，modbus master，modsim32 |

|  |
| --- |
| 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* |

1. **本例软、硬件配置：**

硬件：CX5020-0112（嵌入式PC），EL6002。

软件：TwinCat 2.11.2232，modsim32

Library：ModbusRTU.lib，standard.lib

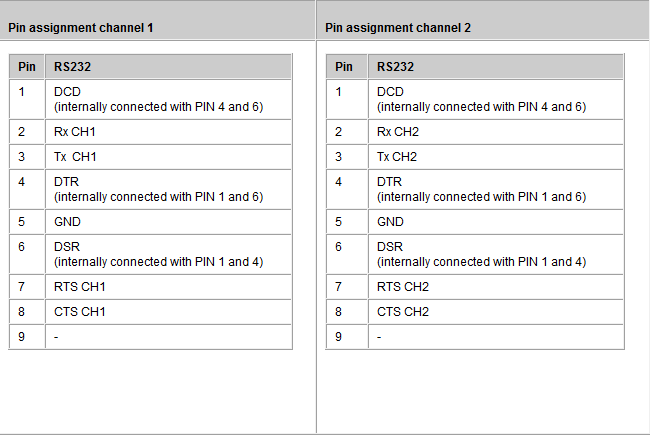
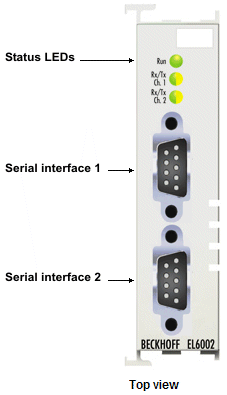
1. **本例具体实施步骤：。**
2. 完成USB转RS232适配器与EL6002模块的接线

电脑串口上面的5管脚接EL6002上的5接口(GND)

电脑串口上面的2管脚接EL6002上3接口（TxD）

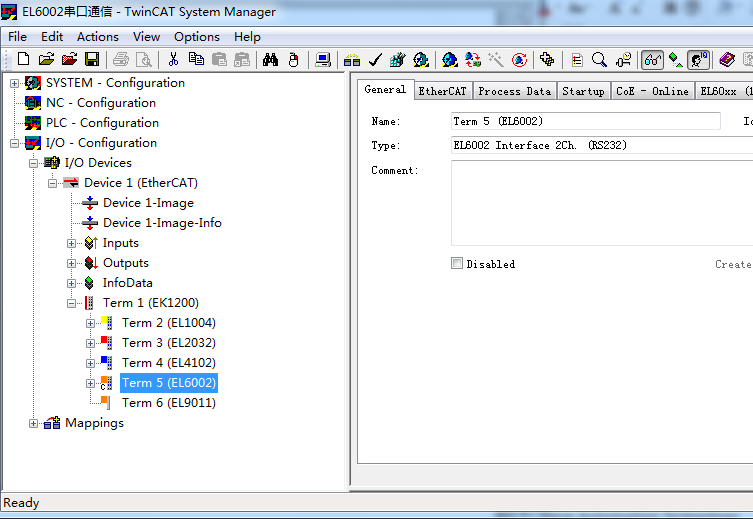
电脑串口上面的3管脚接EL6002上2接口（RxD）

可以使用一根自制的2-3 3-2 5-5的交叉线来完成串口通信

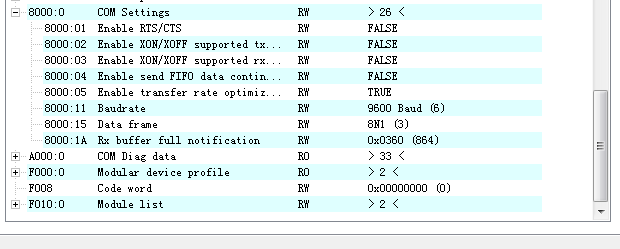


2.然后确保笔记本电脑可以连接上CX控制器并进行添加路由，扫描设备的操作

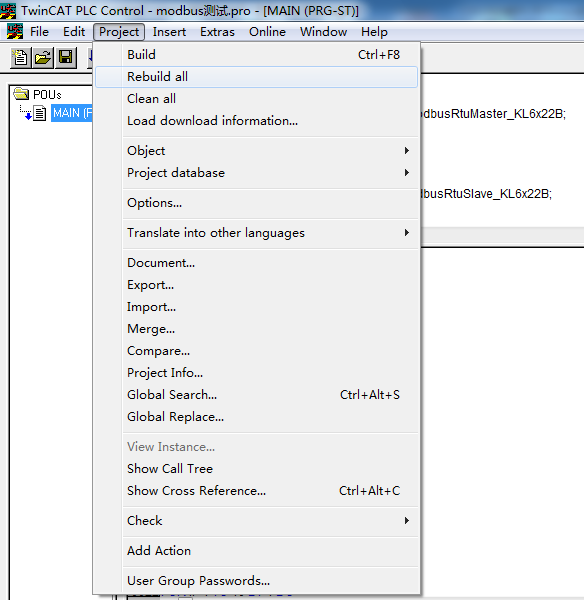




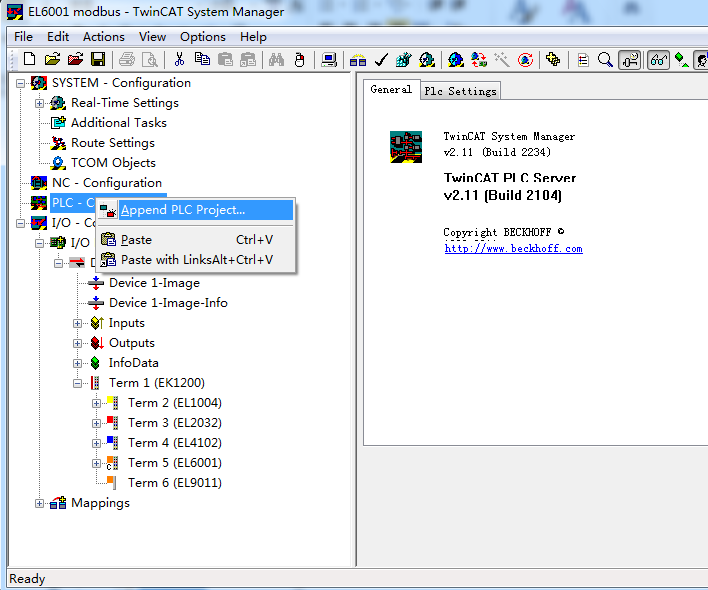
可以在模块的coe online选项卡里面的8000参数里面设置波特率和数据格式



4.打开modbus测试这个程序，然后点击PROJECT下面的REBUILD ALL，编译之后会生成TPY文件

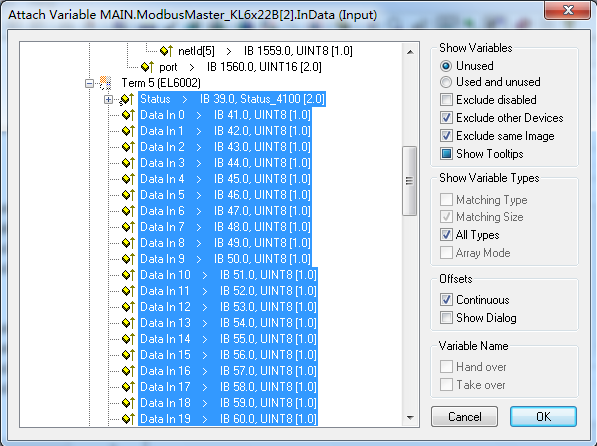


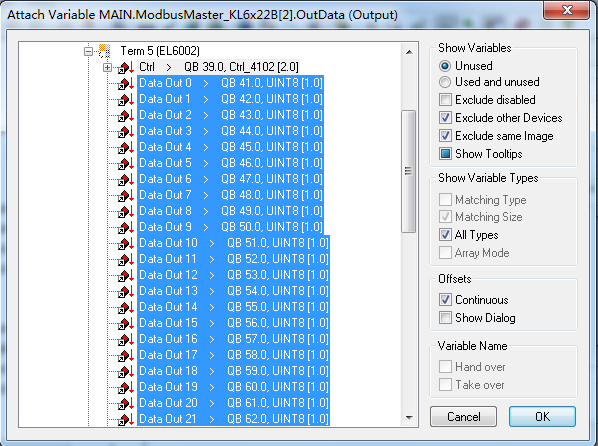
5.打开SYSTEM MANAGER软件，右键PLC-CONFIGURATION，点击APPEND PLC PROJECT，找到前面rebuild all生成的tpy文件，然后点击确定。



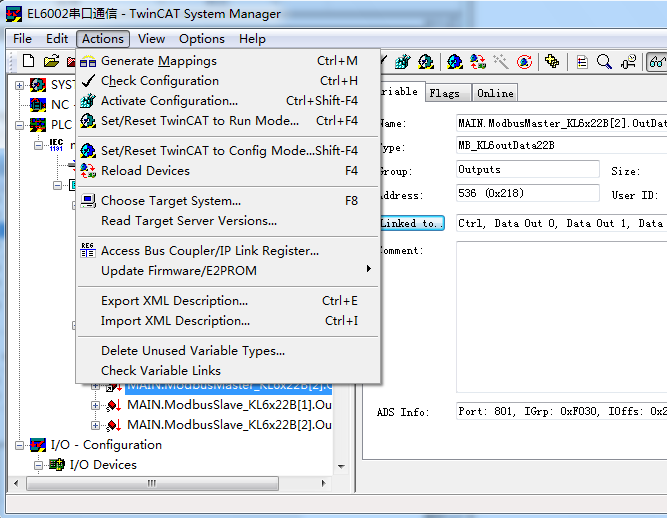
6. 需要将程序中的输入输出变量和实际EL6002下面的输入输出变量链接，由于EL6002是作为MODBUS-rtu master的，因此需要将inputs和outpus里面的

MAIN.ModbusMaster\_KL6x22B[2].InData和MAIN.ModbusMaster\_KL6x22B[2].OutData链接到EL6002的COM INPUTS和COM OUTPUTS上面

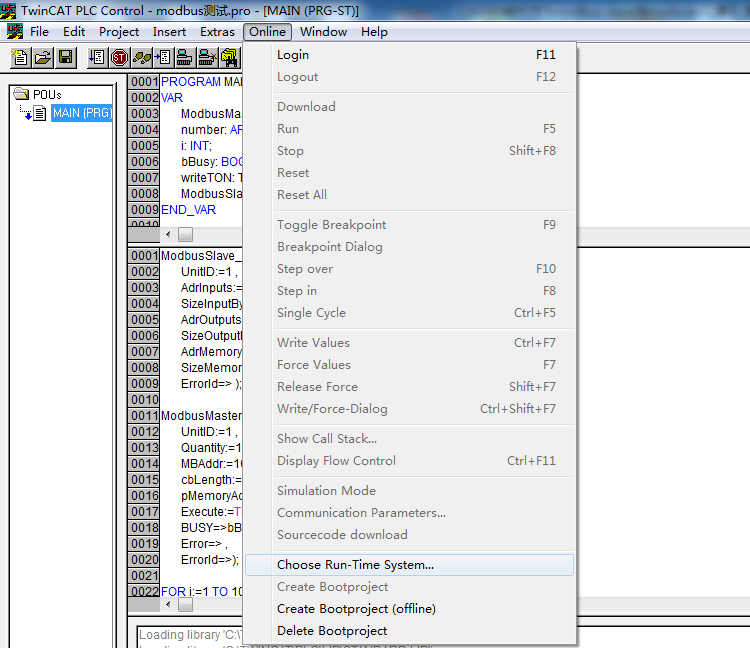




7.链接完成之后点击，ACTIONS菜单下面的主动激活，并且切换TwinCAT软件到运行模式

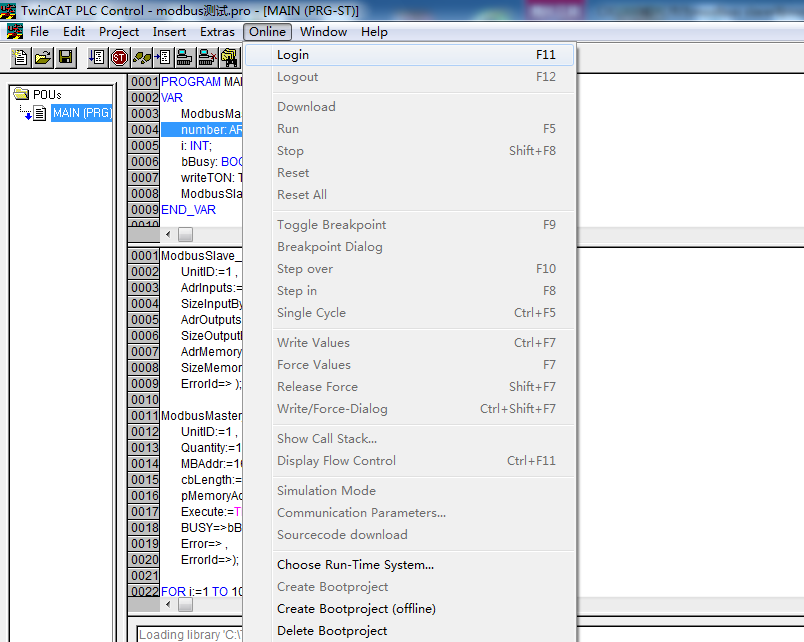


8. 回到PLC CONTROL软件，online菜单下选择“Choose Run-Time System…”，进行选择目标设备，然后登陆，最后运行的操作。

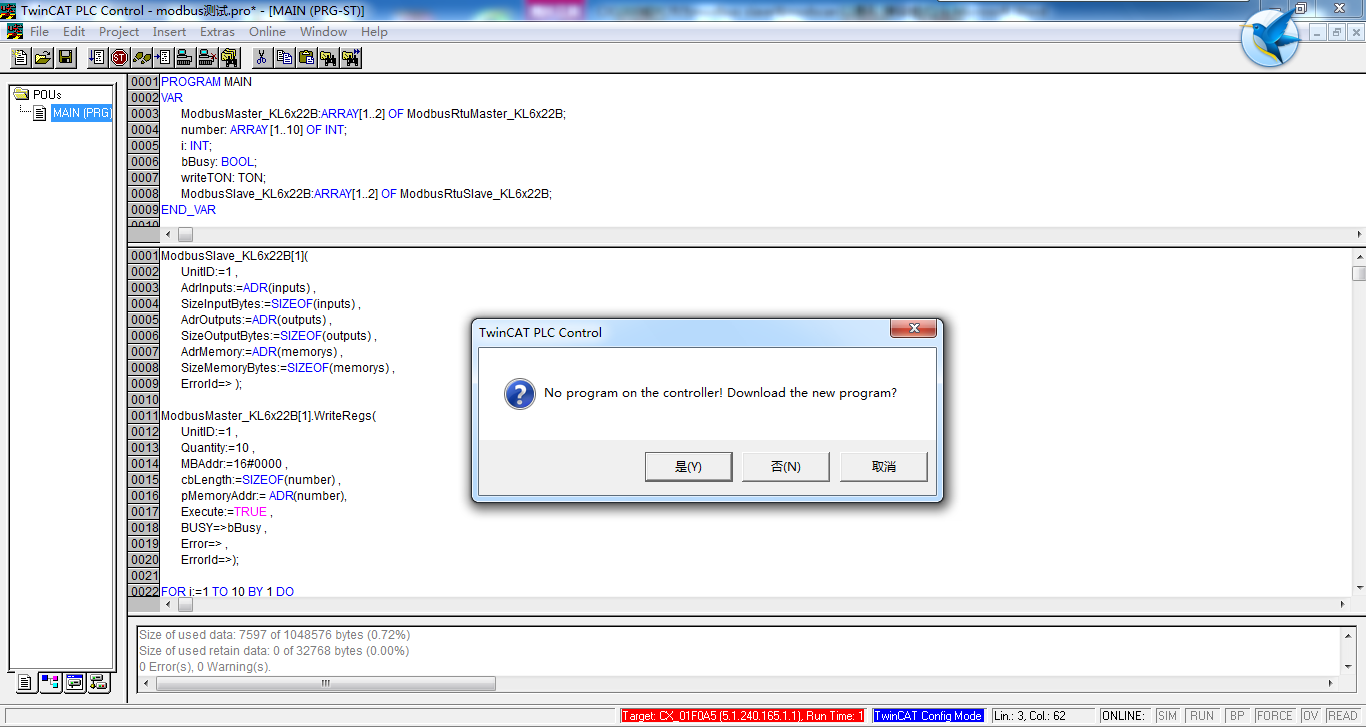


弹出对话框，找到先前所连接上的嵌入式PC，选中“Run-Time1（Port 801）”。

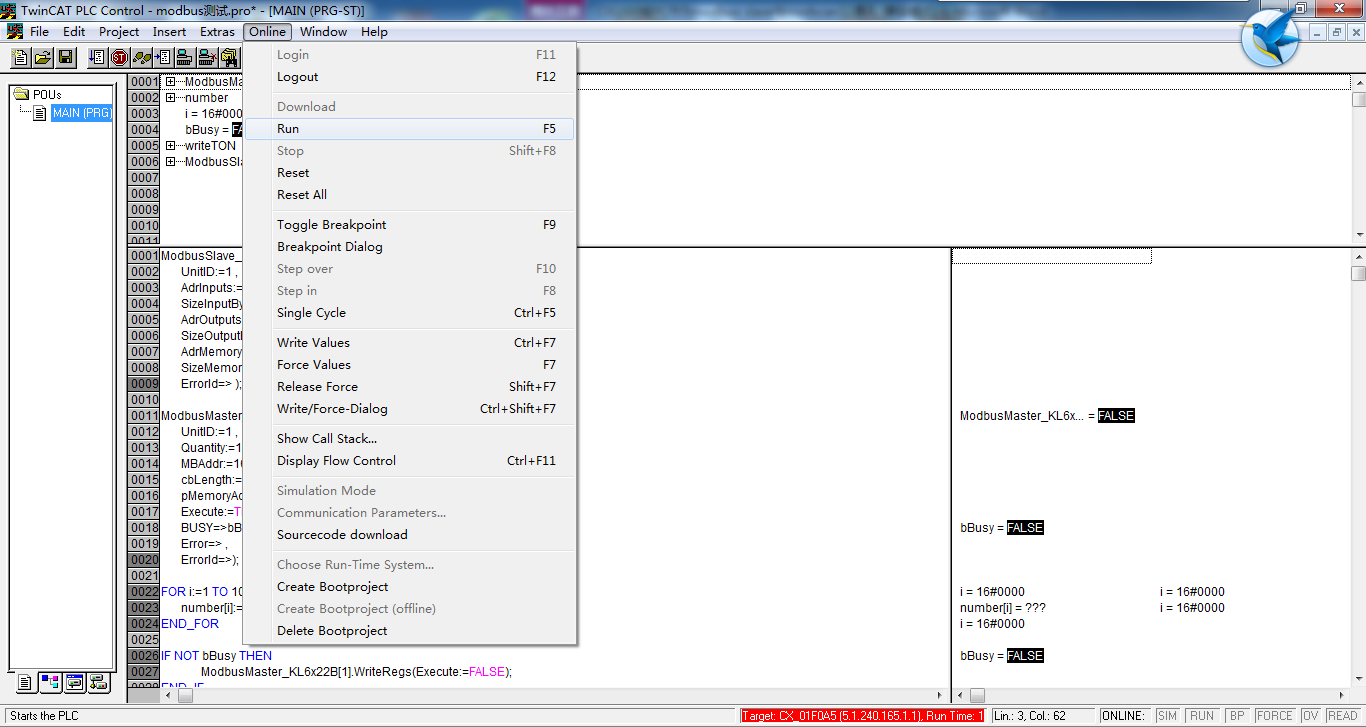
单击“Login”。



弹出对话框，单击“是”。

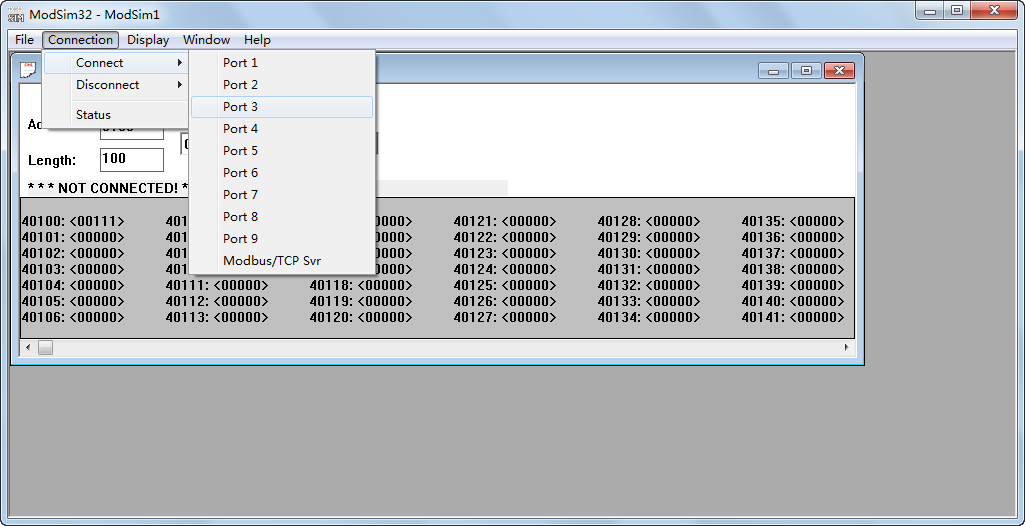


单击“Run”。

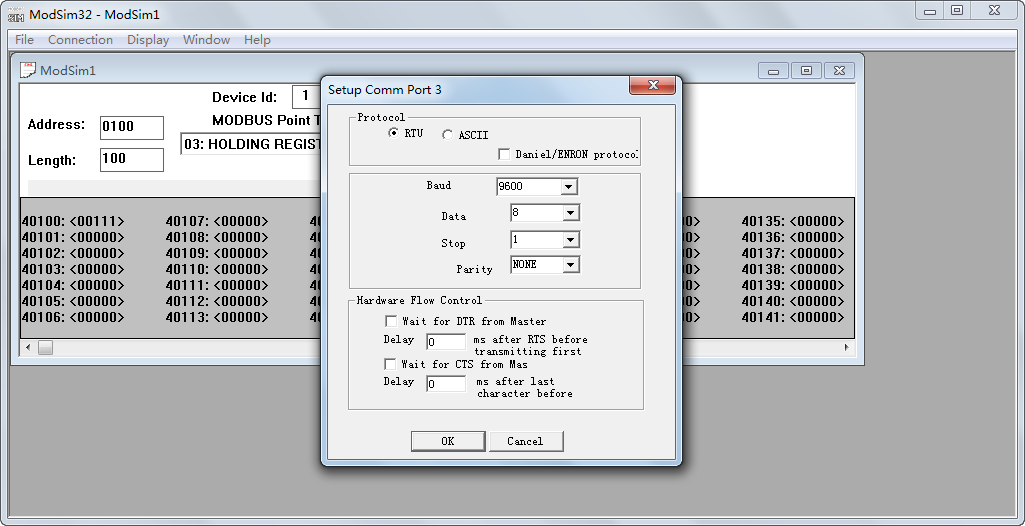


9．打开ModSim32的软件，单击“Connect”.

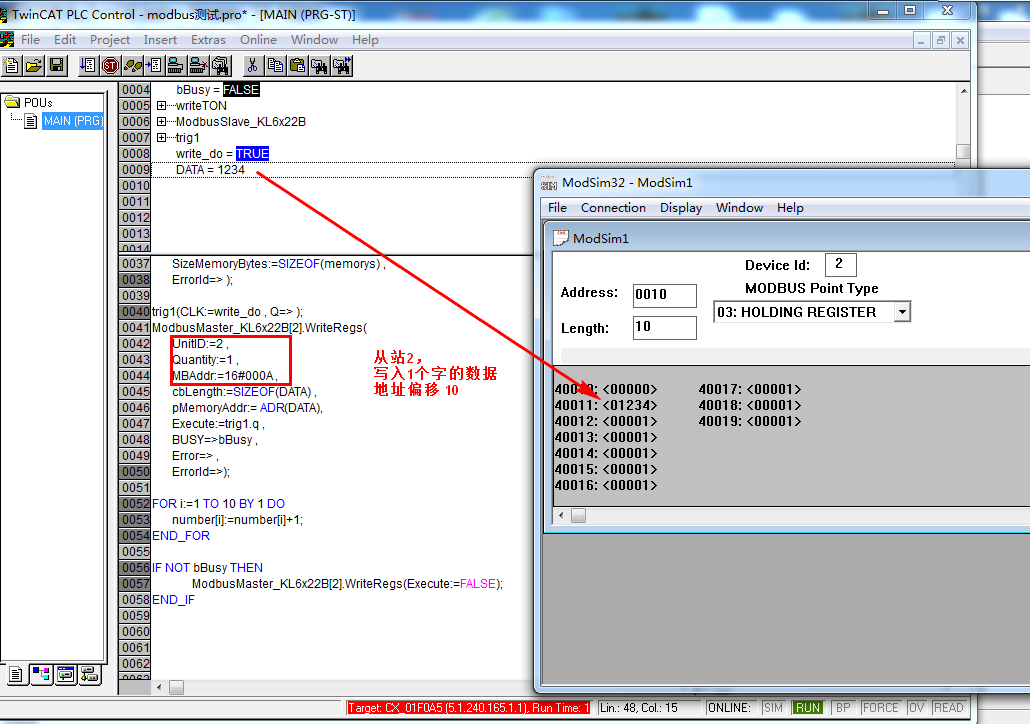
我们切换到ModSim32，点击connection下面的connect，选择Port 3在下图所示：



完成com口的配置



将DEVICE ID设置的和程序中的unitid一致，quantity是通信的字数，mbaddr是地址偏移，触发ModbusMaster\_KL6x22B[2].WriteRegs就是将PLC的变量写入到modsim里面。注意Cblength需要是Quantity数值的两倍



触发ModbusMaster\_KL6x22B[2].ReadRegs可以将modsim32里面变量的数值读取出来，这个功能块其中有一个timeout的数值必须设置，如果不设置的话，那么这个值为0ms，这样会导致readregs功能块执行之后，报modbuserror\_no\_reponse的错误。设置为300ms就可以正常通信。

