TK 6000-MIT

三菱 Q 系列 PLC 网口转网口以太网通讯处理器

使用手册

1.TukBest 产品简介

1.1 产品描述

TK 6000-MIT 是一款高性能协议转换网关，是为满足日益增多的工厂设备信息化需求（设备网络监控和生产管理）而设计，用于三菱 Q03UDE、Q04UDEH、Q06UDEH、Q10UDEH、Q13UDEH、Q20UDEH、Q26UDEH、Q50UDEH、Q100UDEH 多个系列 PLC 的以太网数据采集，非常方便构建生产管理系统。

TK 6000-MIT 具备两个物理性接口，LAN1 和 LAN2 口分别具备独立的局域网能力。其中 LAN1 口为一个双 RJ45 接口，具备交换机功能，主要用于连接 PLC；LAN2 口为单端口 RJ45，主要用于上位机采集或者触摸屏的连接；

TK 6000-MIT 可以实现近似于 NAT 的地址转换的功能，即可将 LAN1 口所连接 PLC 的 IP 地址和端口号，映射到 LAN2 口任意 IP 地址和端口号；方便解决了现场设备无法修改 IP 地址和端口号的问题；

TK 6000-MIT 的 LAN1 口将自动与 PLC 建立 MELSOFT 协议连接，将 MELSOFT 协议连接映射成 LAN2 口 ModbusTCP 和 MC(3E 帧)服务器；

1.2 功能简介

1、安装在 35mm 的导轨上，LAN1 为双端口的 RJ45，具备交换机功能，此端口连接 PLC；LAN2 为单端口 RJ45，可以连接触摸屏或上位机系统；TK 6000-MIT 外接 24VDC 电源供电。
2、集成 WEB 服务器，通过网页可设置设备参数和运行诊断；也可以通过 TKDevice 工具进行配置；可以任意从 LAN1 或 LAN2 口进行配置。
3、实现三菱内部协议 MELSOFT 连接，可将 MELSOFT 协议映射成 LAN2 口的 ModbusTCP 和 MC(3E 帧)服务器，可在不配置三菱 PLC 的情况下，实现 ModbusTCP 和 MC(3E 帧)协议连接。
4、实现 NAT 功能，将 LAN1 口所连接 PLC 的 IP 地址和端口号，映射到 LAN2 口的任意 IP 和端口号。
5、LAN2 口可支持 ModbusTCP 服务器功能，可以将 MELSOFT 连接的 PLC 映射成 LAN2 口的 ModbusTCP 服务器；Modbus 和三菱 PLC 内部软元件的映射关系可自由编辑。
6、LAN2 口可支持 MC(3E 帧)协议服务器功能，可以将 MELSOFT 连接的 PLC 映射成 LAN2 口的 MC(3E 帧)协议服务器，方便 OPC 使用三菱以太网驱动功能。
7、LAN2 口最多可支持 32 个上位机访问。
8、采用三菱 MC(3E 帧)协议或者 ModbusTCP 的方式，皆可实现高级语言（如 VB、VC、C#等）编程，实现与 PLC 的数据通讯，方便开发生产管理系统。
9、支持 OPC 通道的 SCADA（上位组态软件）以 OPC 方式与 PLC 通讯。
10、支持用户侧通过以太网实现固件更新，免费提供集成更多功能的固件，一次购买硬件，永久升级。

2.TukBest 功能应用

功能一：编程调试

TukBest 模块支持对 PLC 控制系统的编程调试。详见《第五章：编程调试》。

功能二：SCADA 以太网通讯

TukBest 模块支持和市面上几乎所有的 SCADA 监控组态软件以太网通讯，例如：WINCC、组态王、力控、杰控、等。详见《第六章：SCADA 以太网通讯》。

功能三：OPC 通讯

TukBest 模块支持和市面上主流的 OPC Server 以太网通讯，例如：KEPWARE OPC。详见《第七章：OPC 通讯》。

功能四：触摸屏以太网通讯

TukBest 模块支持和市面上主流的触摸屏以太网通讯，例如：三菱、威纶通、步科等。详见《第八章：触摸屏以太网通讯》。

功能五：ModbusTCP 通讯

TukBest 模块内部集成了 ModbusTCP 服务器功能，上位机软件（ModbusTCP 客户端）可直接按照地址映射表去访问 PLC 控制系统的内部寄存器地址的数据，地址映射表可以使用默认的也可以自由定义映射关系，使得通讯变得更加灵活。详见《第九章：ModbusTCP 通讯》。

功能六：NAT 地址转换

TukBest 可以实现近似于 NAT 的地址转换的功能，即可将 LAN1 口所连接 PLC 的 IP 地址和端口号，映射到 LAN2 口任意 IP 地址和端口号；方便解决了现场设备无法修改 IP 地址和端口号的问题。详见《第十章：NAT 地址转换》。

3.TukBest 安装、诊断

3.1 安装

1、将 TukBest 模块安装在 35mm 导轨上，并外接 24VDC 电源供电；
2、用一根网线连接 TukBest 模块的 LAN1 和 PLC；
3、用一根网线连接 TukBest 模块的 LAN2 和电脑。

3.2 诊断

1、TukBest 模块的红色电源指示灯 Pwr 灯将立即常亮；
2、正常通讯时，绿色 LAN1 和 LAN2 指示灯都将快速闪烁；

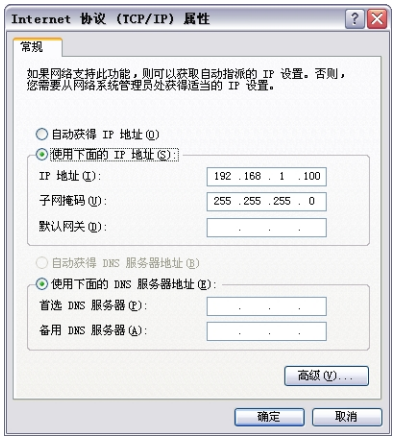
4.TukBest 参数设定

当需要对 TK 6000-MIT 的参数进行修改（比如修改 IP 地址）时，可以通过登录 Web 网页或者使用 TKDevice 软件来实现。

一般情况下，我们通过 TK 6000-MIT 的 LAN2 口进行参数设定，只要保证 TK 6000-MIT 的 LAN2 口的 IP 地址和电脑的 IP 地址在同一网段。

4.1Web 页面的登录、查看

1.将电脑的本地网卡的 IP 设置成 192.168.1.100。如下图所示：



2.电脑上运行 Internet Explorer 浏览器，在地址栏输入：192.168.1.188（这是 TukBest 的出厂 IP 地址），然后按回车键，浏览器应能显示 TukBest 的内部 Web 网页，如下图所示：

3.登录后显示的首页，如下图所示：

设备基本信息：由出厂时预置。

以太网连接及映射信息：显示当前模块以太网连接的 PLC 信息与状态、跨网段的映射信息。

以太网接口参数及功能设定：显示当前模块 LAN1 和 LAN2 接口的参数、LAN2 接口的功能设定。

4.1.1 LAN1 接口参数

设置 TK 6000-MIT 的 LAN1 接口的 IP 地址、掩码和网关（即路由器的地址）；

DHCP 功能：默认为关闭；开启情况下将自动获取 LAN1 接口的 IP 地址、掩码和网关；

高级设置：

要连接的 PLC 的 IP 地址：LAN1 接口连接的 PLC 的 IP 地址；必须保证 LAN1 接口的 IP 地址与连接的 PLC 的 IP 地址在同一网段。

连接方式：由于三菱的通讯资源需要在 PLC 里面提前组态，此【连接方式】参数受 PLC 中组态的连接方式而定，如果 PLC 中组态的连接为 TCP 连接，就将【连接方式】设为 TCP，如果 PLC 中组态的连接为 UDP 连接，就将【连接方式】设为 UDP，如果 PLC 中没有组态任何连接，就将【连接方式】设为 UDP 组播，默认为 TCP；

密码、确认密码：修改模块的登录密码。

4.1.2 LAN2 接口参数

设置 TK 6000-MIT 的 LAN2 接口的 IP 地址、掩码和网关（即路由器的地址）；LAN2 接口的 IP 地址与连接的 PLC 的 IP 地址不一定要在同一网段（IP 地址可设置为其他网段）。

DHCP 功能：默认为关闭；开启情况下将自动获取 LAN2 接口的 IP 地址、掩码和网关；

高级设置：

LAN2 转发端口 1：LAN2 口的 TCP 服务器端口号，默认为 5007；

LAN2 转发端口 2：LAN2 口的 UDP 服务器端口号，默认为 5006；

ModbusTCP 端口号：默认为 502；

三菱 MC 协议端口号：默认为 5002。

4.1.3 通讯诊断

LAN1 接口通讯——>通讯请求总数：所有发送到 PLC 的通讯请求数目；

正确响应次数：PLC 正确响应这些请求的数目；

错误响应次数：PLC 发出的错误响应数目；

TCP 存在数：所有连接 LAN1 口的以太网客户机连接数；

LAN2 接口通讯——>通讯请求总数：计算机发送到模块的通讯请求数目；

正确响应次数：模块正确响应这些请求的数目；

错误响应次数：模块发出的错误响应数目；

TCP 存在数：所有连接 LAN2 口的以太网客户机连接数；

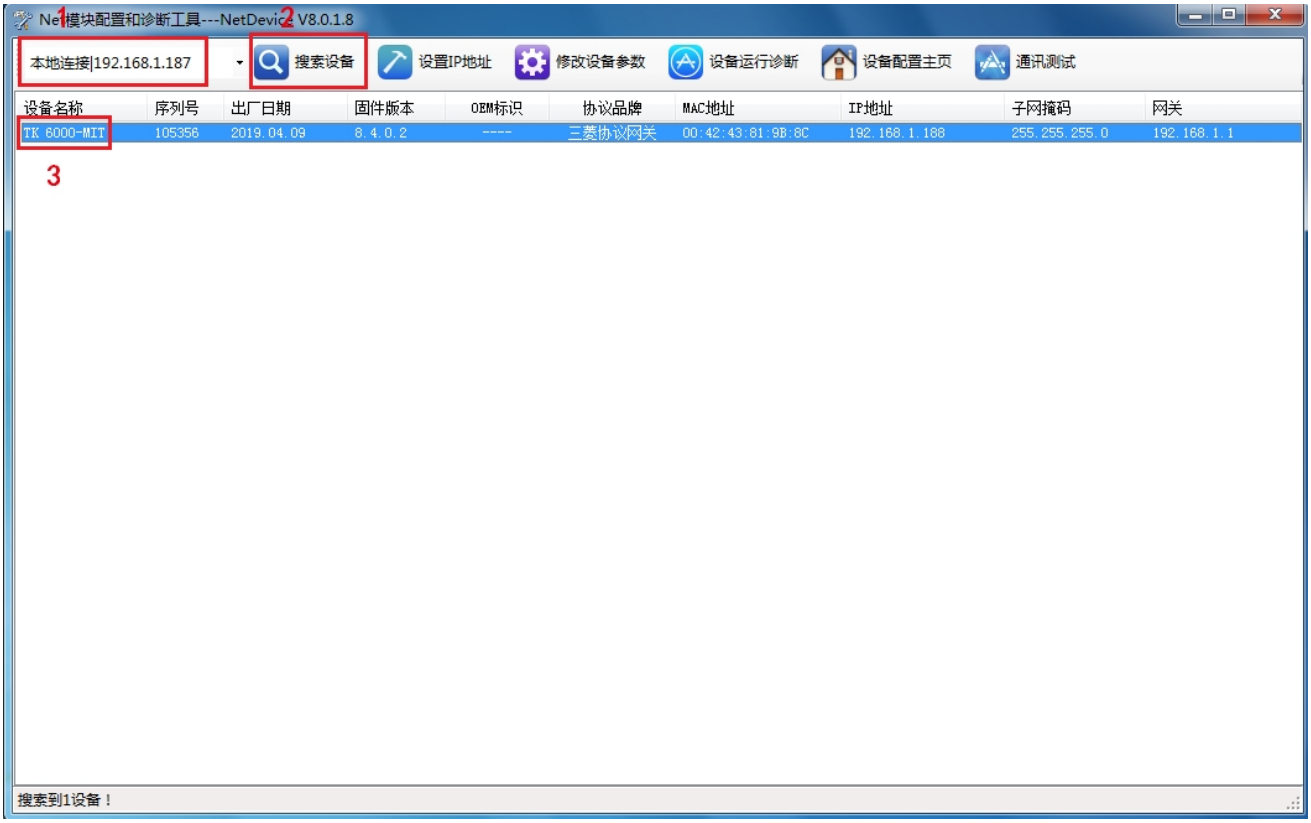
运行时间：TukBest 模块上电后的运行时间；

上次内部故障：TukBest 模块的系统故障，正常情况下不应该产生故障；

4.2TKDevice 软件使用

4.2.1 搜索设备

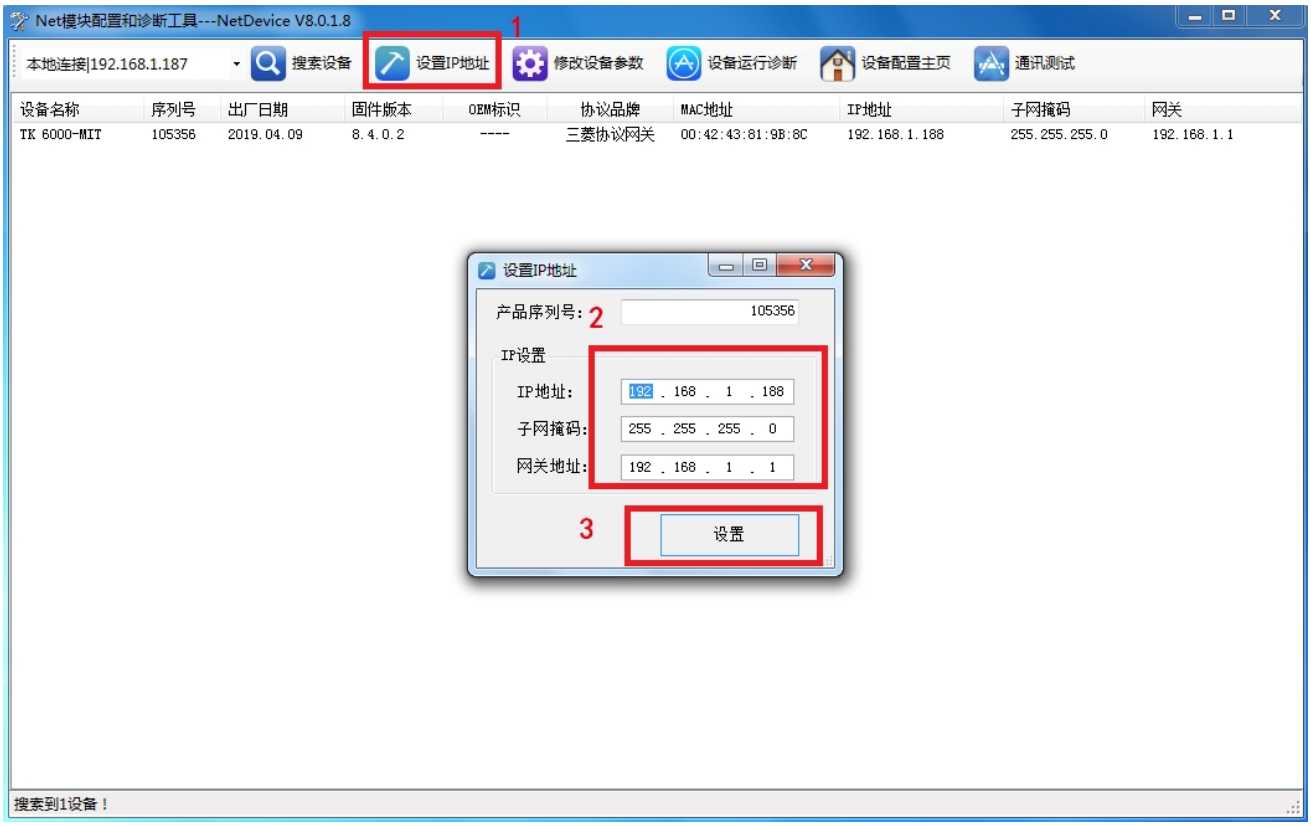
运行 TKDevice 软件，如下图：



1.搜索设备之前请选择好连接 TukBest 模块的【网络接口】;
如果电脑和模块是通过网线连接的，请选择【本地连接】;
如果电脑和模块是通过无线连接的，请选择【无线网络连接】。
2.点击【搜素设备】按钮，可以把网络上的 TukBest 模块搜索出来，此时我们可以看到模块的一些基本信息，包括：序列号、出厂日期、固件版本、IP 地址、子网掩码、网关等信息。

4.2.2 设置 IP 地址

首先，我们需要修改 TukBest 模块的 IP 地址来保证与电脑的 Ip 地址在同一网段。
点击【设置 IP 地址】按钮，在弹出的对话框中，对【IP 地址】、【子网掩码】、【网关】进行修改，修改完成后，点击【设置】按钮进行参数保存。



4.2.3 修改设备参数

4.2.3.1 基本参数配置

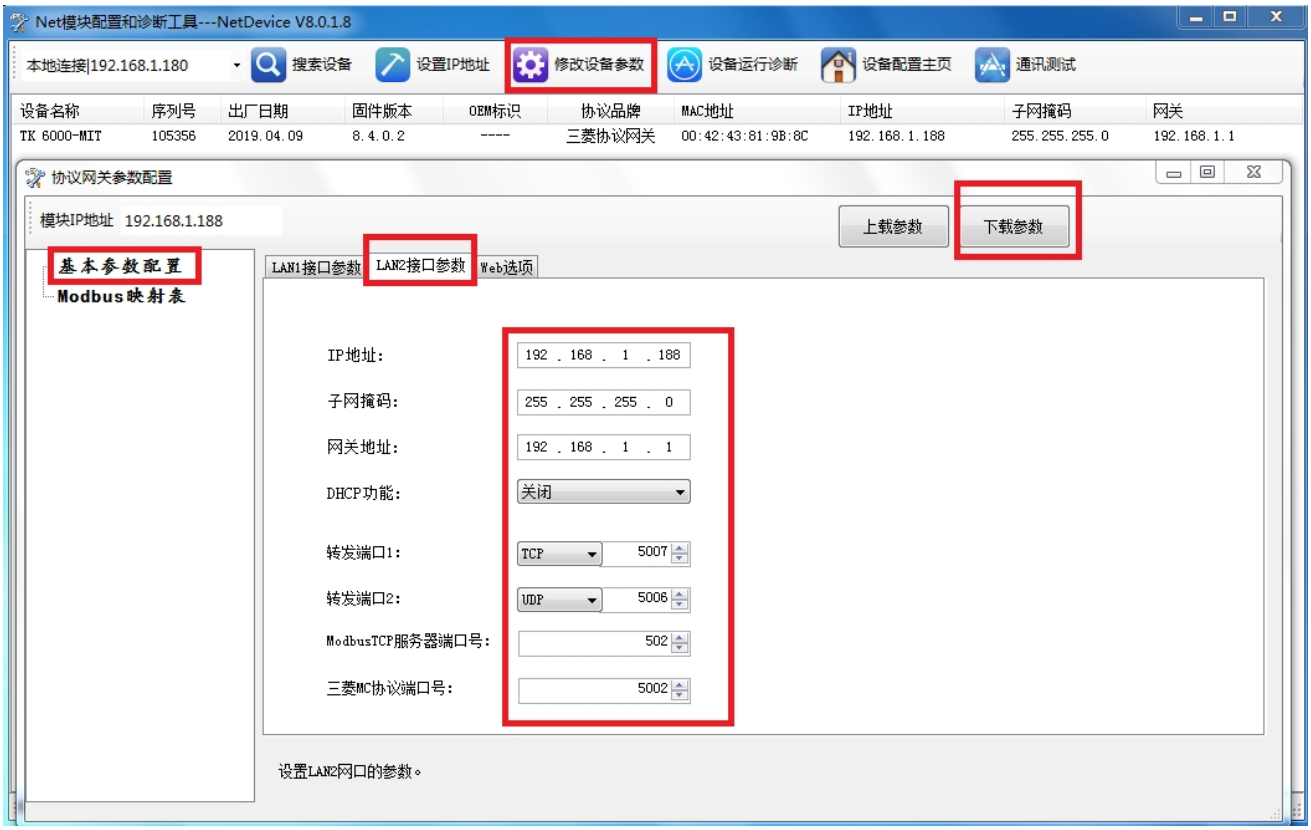
1.点击【修改设备参数】按钮，在弹出的对话框中，可以查看【基本参数配置】——【LAN1 接口参数】参数，如果修改了其中的参数，需要点击【下载参数】按钮才能生效。

IP 地址、子网掩码、网关地址分别为 TukBest 的 LAN1 接口的 ip 地址、子网掩码、网关。
DHCP 功能：默认为关闭；开启情况下将自动获取 LAN1 接口的 IP 地址、掩码和网关；

要连接的 PLC 的 IP 地址：LAN1 接口连接的 PLC 的 IP 地址；必须保证 LAN1 接口的 IP 地址与连接的 PLC 的 IP 地址在同一网段。

与 PLC 的连接方式：由于三菱的通讯资源需要在 PLC 里面提前组态，此【连接方式】参数受 PLC 中组态的连接方式而定，如果 PLC 中组态的连接为 TCP 连接，就将【连接方式】设为 TCP，如果 PLC 中组态的连接为 UDP 连接，就将【连接方式】设为 UDP，如果 PLC 中没有组态任何连接，就将【连接方式】设为 UDP 组播，默认为 TCP；

2.点击【修改设备参数】按钮，在弹出的对话框中，可以查看【基本参数配置】——【LAN2 接口参数】参数，如果修改了其中的参数，需要点击【下载参数】按钮才能生效。



IP 地址、子网掩码、网关地址分别为 TukBest 的 LAN2 接口的 ip 地址、子网掩码、网关。LAN2 接口的 IP 地址与连接的 PLC 的 IP 地址不一定要在同一网段（IP 地址可设置为其他网段）。

DHCP 功能：默认为关闭；开启情况下将自动获取 LAN2 接口的 IP 地址、掩码和网关；

转发端口 1：LAN2 口的 TCP 服务器端口号，默认为 5007；

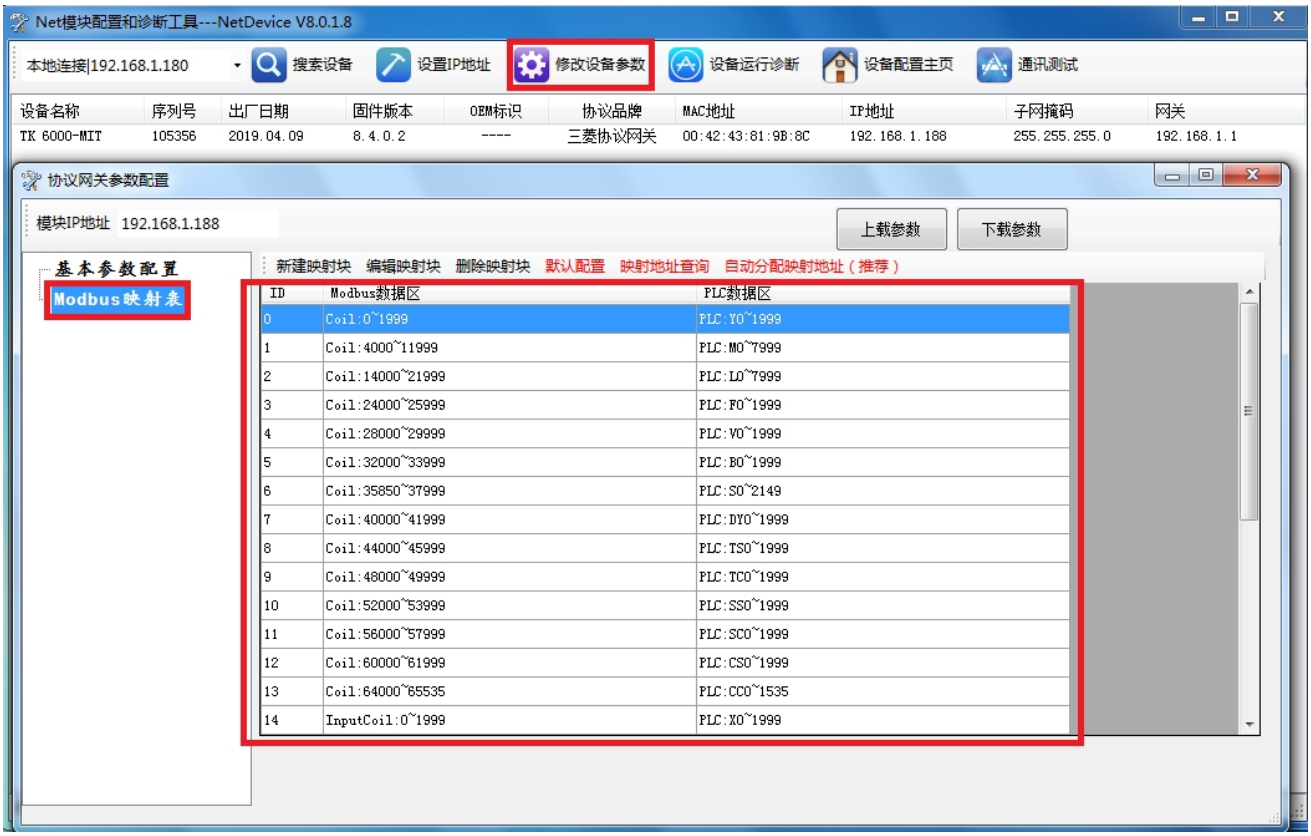
转发端口 2：LAN2 口的 UDP 服务器端口号，默认为 5006；

ModbusTCP 端口号：默认为 502；

三菱 MC 协议端口号：默认为 5002。

4.2.3.2Modbus 映射表

点击【修改设备参数】按钮，在弹出的对话框中，可以查看【Modbus 映射表】参数，如果修改了其中的参数，需要点击【下载参数】按钮才能生效。

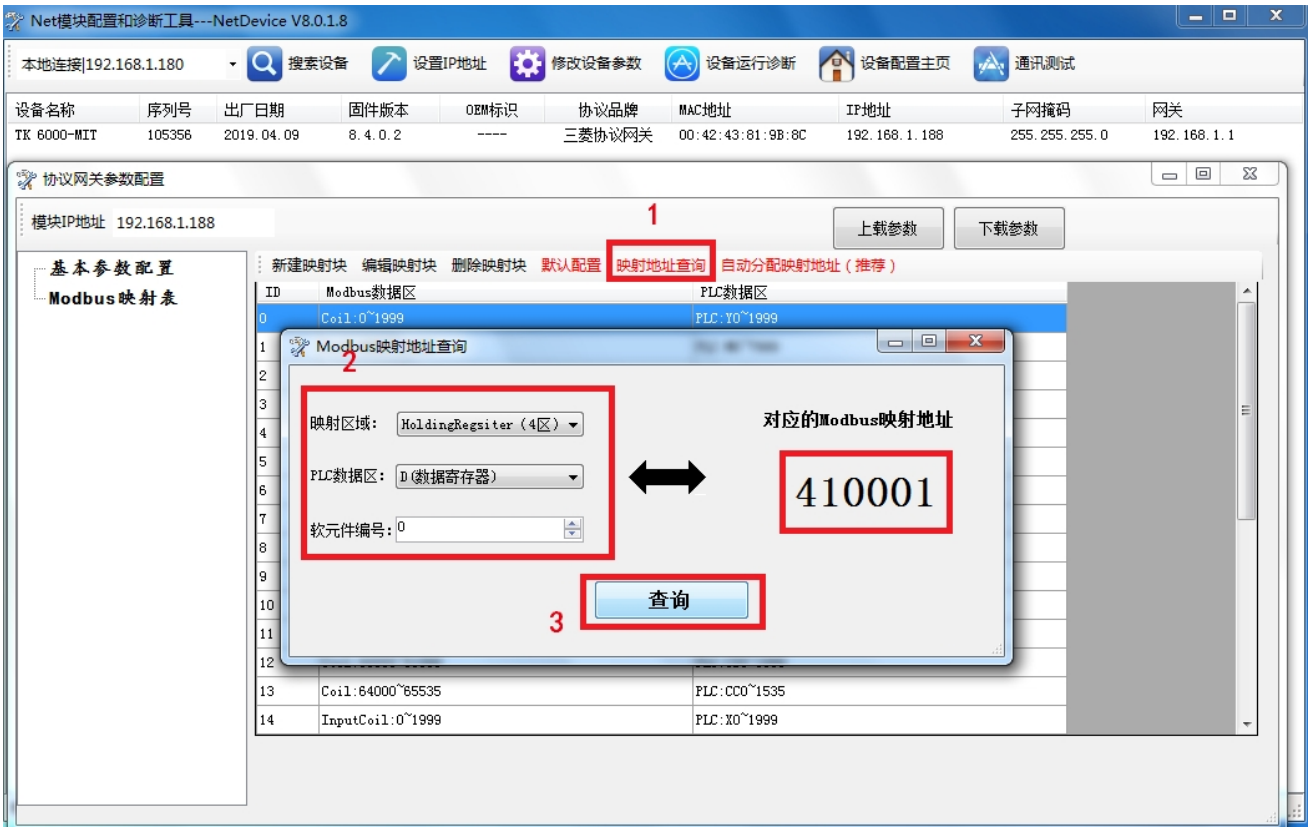


1.TukBest 内置了默认地址映射表：

Modbus 从站地址	Q 系列 PLC 内部软元件	数据类型	计算公式	功能号	最大指令数
000001～	输出继电器：Y0～Y1999	位	Ym = 000001+m ①	FC1(读线圈) FC5(写单个线圈) FC15(写多个线圈)	FC1:512 FC5:1
004001～	内部继电器：M0～M7999		Mm = 004001+m		
014001～	锁存继电器：L0～L7999		Lm = 014001+m		
024001～	报警器：F0～F1999		Fm = 024001+m		
028001～	边沿继电器：V0～V1999		Vm = 028001+m		
032001～	链接继电器：B0～B1999		Bm = 032001+m ①		
035851～	步进继电器：S0～S2149		Sm = 035851+m		
040001～	直接输出：DY0～DY1999		DYm = 040001+m ①		
044001～	定时器触点：TS0～TS1999		TSm = 044001+m		
048001～	定时器线圈：TC0～TC1999		TCm = 048001+m		
052001～	累计定时器触点：SS0～SS1999		SSm = 052001+m		
056001～	累计定时器线圈：SC0～SC1999		SCm = 056001+m		
060001～	计数器触点：CS0～CS1999		CSm = 060001+m		
064001～	计数器线圈：CC0～CC1999		CCm = 054701+m		
100001～	输入继电器：X0～X1999	位	Xmn =100001+m ①	FC2(读输入)	512
104001～	直接输入：DX0～DX1999		DXm =104001+m ①		
108001～	特殊继电器：SM0～SM 1999		SMm =108001+m		

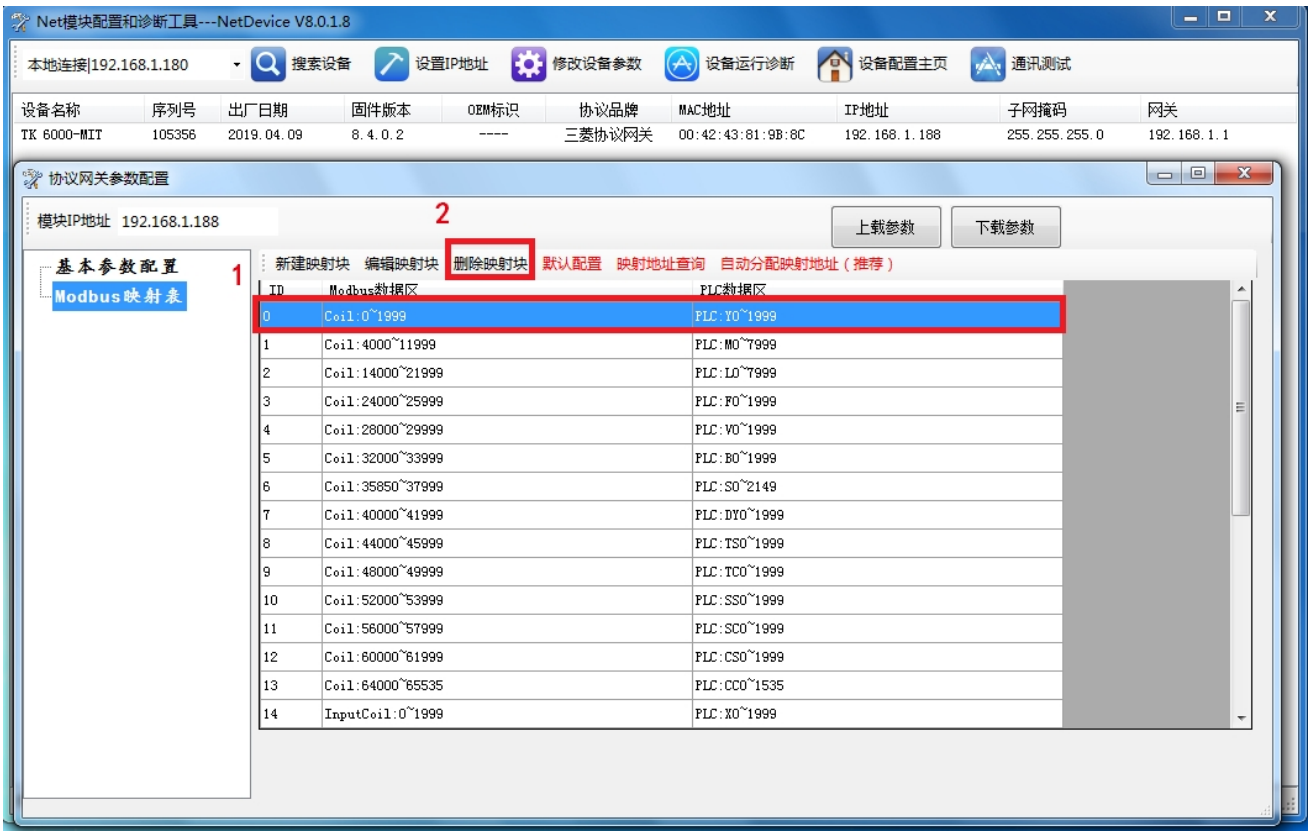
112001～	链接特殊继电器：SB0～SMB1999		SBm =112001+m ①		
300001～	特殊寄存器：SD0～SD1999	字	SDm = 300001+m	FC4(读输入寄存器)	FC3:125 FC16:125 FC6:1
302126～	链接特殊寄存器：SW0～SW1023		SWm = 302126+m ①		
303275～	定时器当前值：TN0～TN1023		TNm=303275+m		
304424～	累计定时器当前值：SN0～SN1023		SNm = 304424+m		
305573～	计数器当前值：CN0～CN1023		CNm =305573+m		
306722～	变址寄存器：Z0～Z124		Zm = 306722+m		
400001～	链接寄存器：W0～W9874	字	Wm =400001+m ①	FC3(读保持寄存器) FC6(写单个寄存器) FC16(写多个寄存器)	
410001～	数据寄存器：D0～D1999		Dm = 410001+m		
430126～	文件寄存器：R0～R14999		Rm = 430126+m		
445251～	文件寄存器：ZR0～R20285		ZRm = 445251+m		

我们也可以通过【映射地址查询】来快速查询 PLC 寄存器地址所对应的 Modbus 地址，比如我需要查询 PLC 的 D0 的 Modbus 地址，如下图所示：



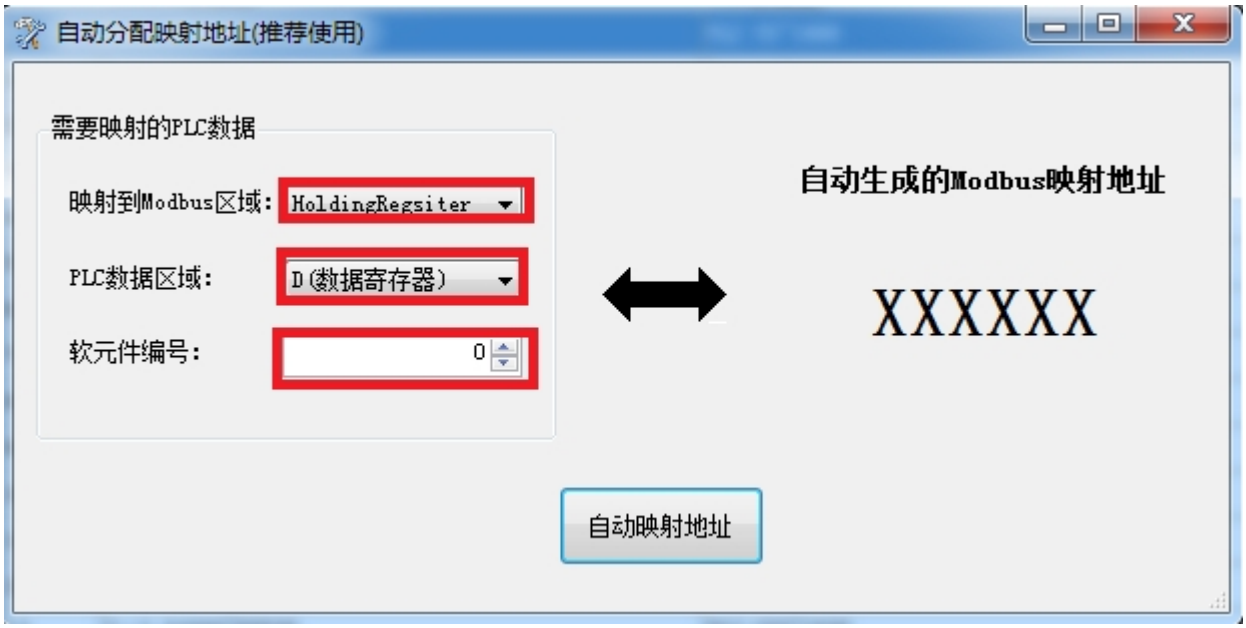
2.除了默认的地址映射外，我们也可以自定义地址映射关系，我们推荐使用【自动分配映射关系（推荐）】来配置地址映射表，在此之前，我们需要手动删除默认的地址映射表。

1）选中映射块，点击【删除映射块】来删除映射块；



2）点击【自动分配映射地址（推荐）】，添加自定义映射块。

3）我们大致可以按照以下思路来完成自定义映射块的编辑：

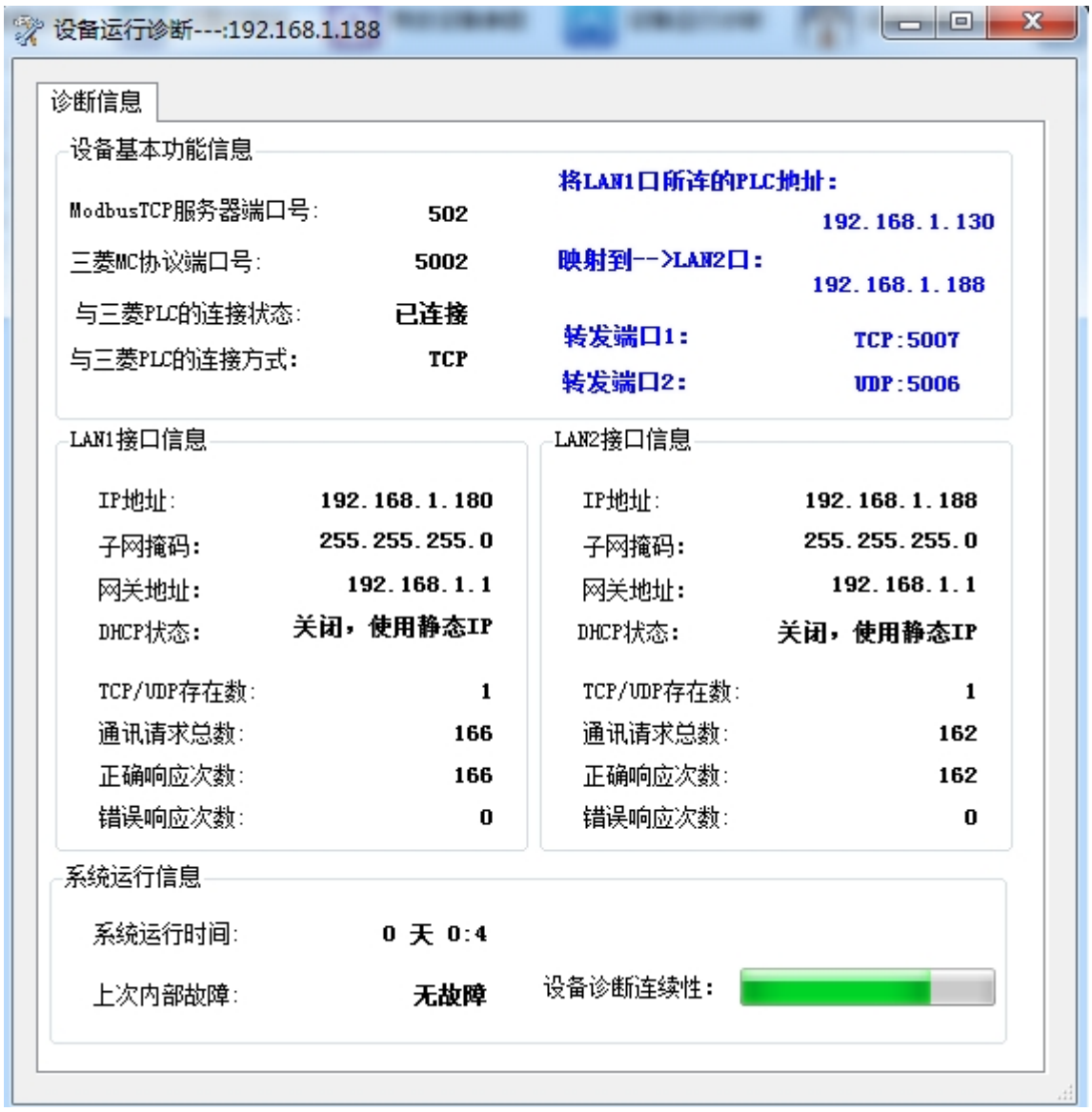


- 根据你所要读写的 PLC 数据是以字为单位还是以位为单位，访问类型为只读还是读写来选择【映射到 Modbus 区域】;

Modbus 区域	数据类型	功能号
Coil 000001~	位	FC1（读线圈） FC5（写线圈）
Input 100001~	位	FC2（读输入）
InputRegsiter 300001~	字（2 字节）	FC4（读输入寄存器）
HoldingRegsiter 400001~	字（2 字节）	FC3（读保持寄存器） FC16（写保持寄存器） FC6（写单一保持寄存器）

4.2.3.3 设备运行诊断

点击【设备运行诊断】按钮，可以查看 TukBest 模块当前的运行情况：设备基本功能信息、LAN1 接口信息、LAN2 接口信息、系统运行信息等。



4.2.3.4 通讯测试

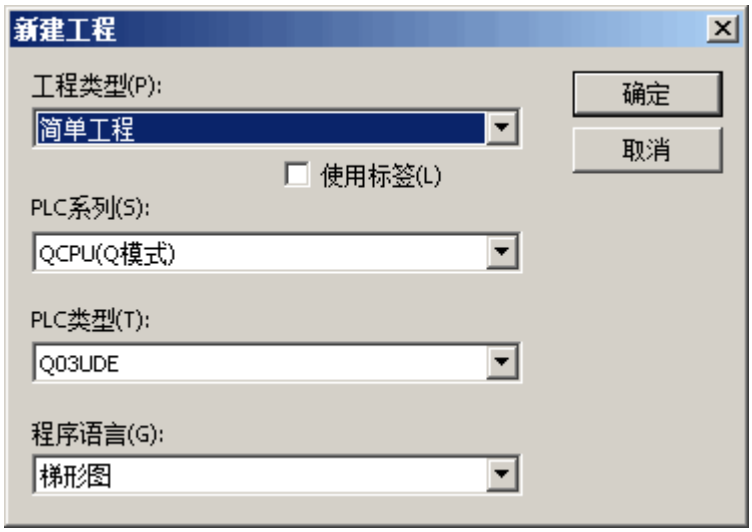
点击【通讯测试】按钮，在弹出的对话框中，依次点击【发送】，把【循环】打上勾，点击【发送】。

这里的测试采用 ModbusTCP 的协议读取了 PLC 的 400001 的数据，如果通讯正常，则会返回相应的数据（最直观的方法：如果接收次数和正确次数一直是累加的话，表面通讯正常），可以借此来判断 TukBest 模块、PLC、上位机之间的以太网连接是否正常。

5.编程调试

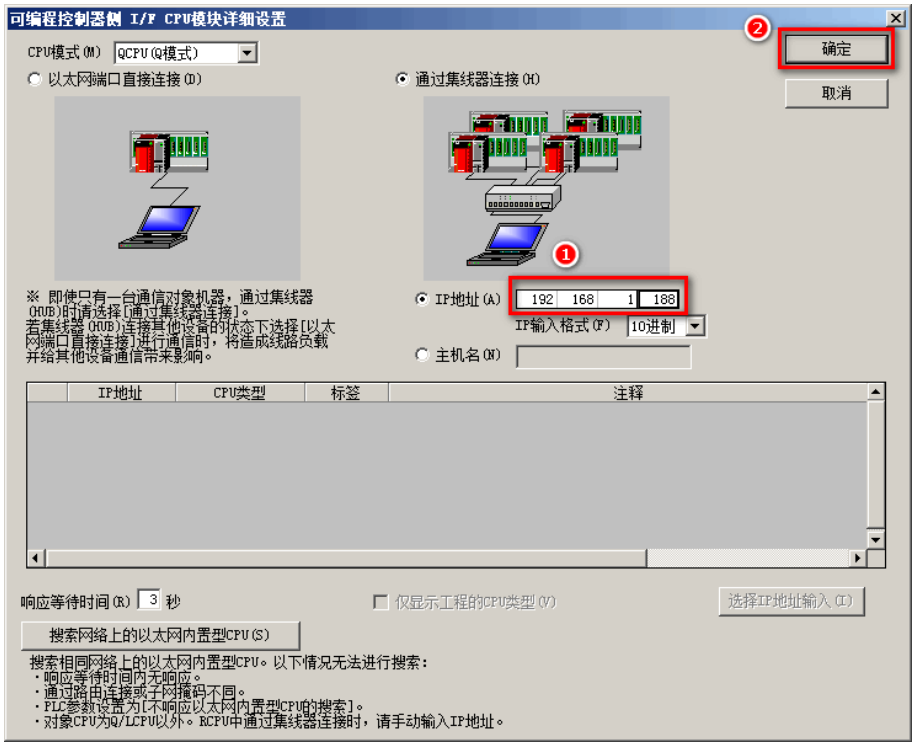
TK 6000-MIT 支持三菱编程软件 GX Works2 通过以太网对 QxxUDEH 系列的 PLC 进行程序的上下载和监视等功能。本次通过 TK 6000-MIT 实现 GX Works2 以太网连接 Q03UDE 为例，说明使用步骤：

1.新建 Q03UDE 工程，双击导航栏中的连接目标：Connection。

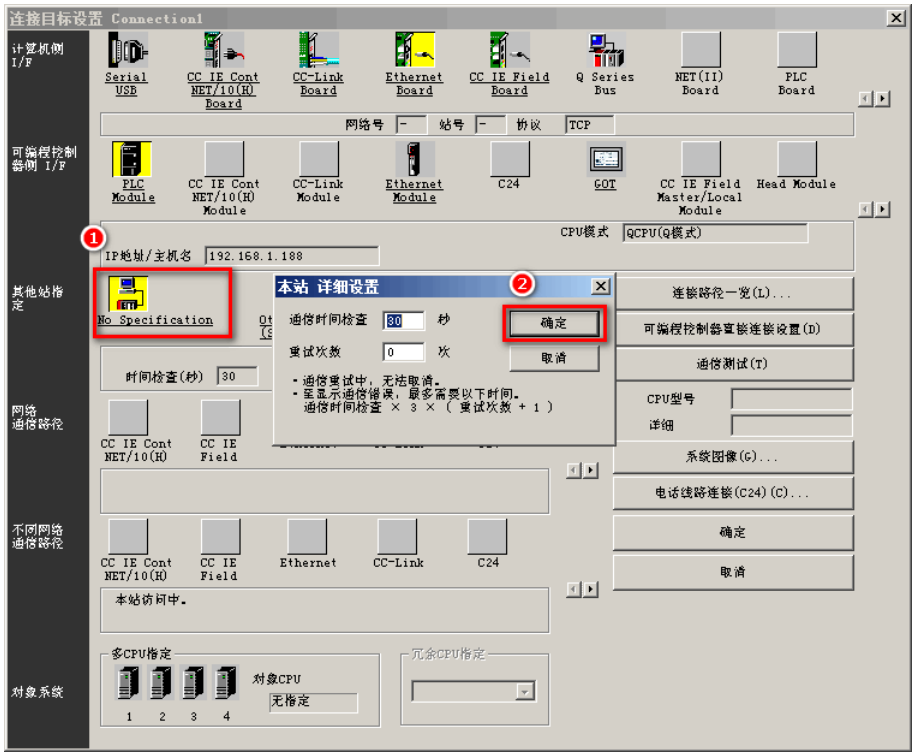


2.跳出的选项板后，在计算机侧选择双击“EthernetBoard”选项，随后提醒中点击“是”；在可编程控制器侧双击“PLC Module”；

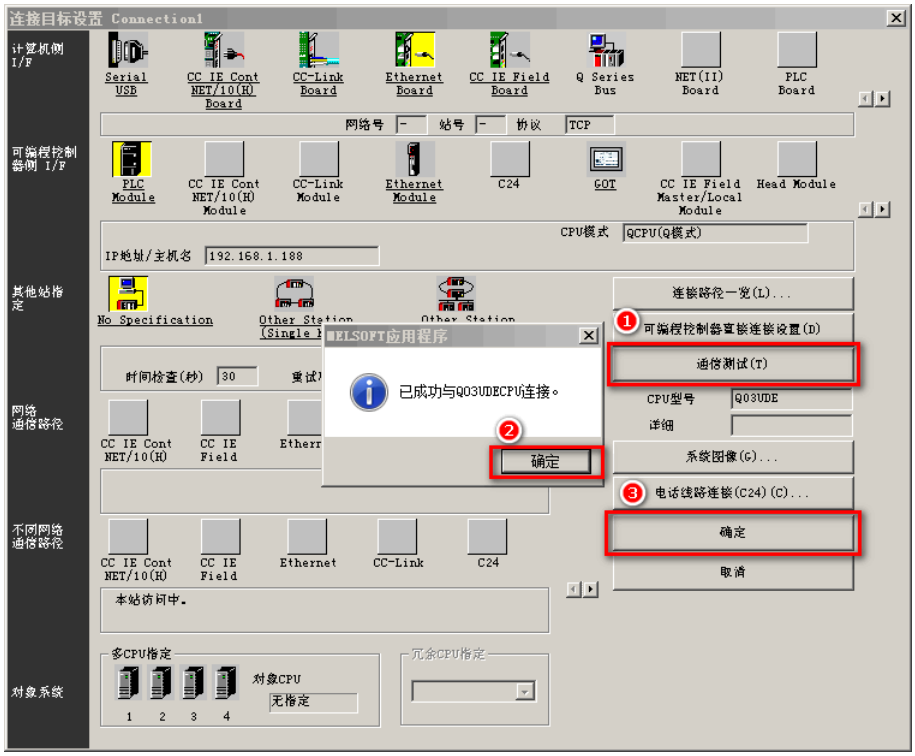
3.在随后的跳出的设置中，输入 TK 6000-MIT 的 IP 地址，点击确定；



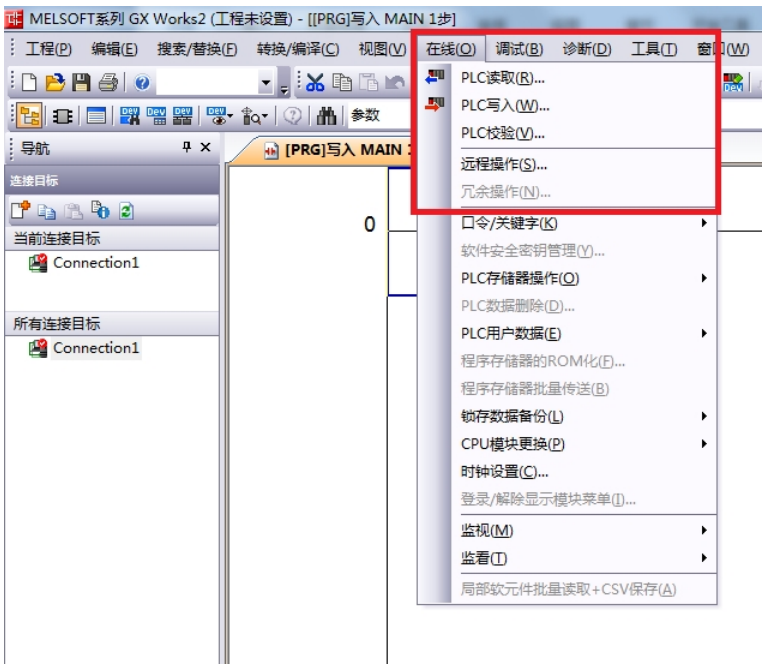
4.在上述中输入 IP 地址后，点击“No Specification”，点击“确定”。



5. 点击“通信测试”，即可提示与 Q03UDECPU 连接成功。



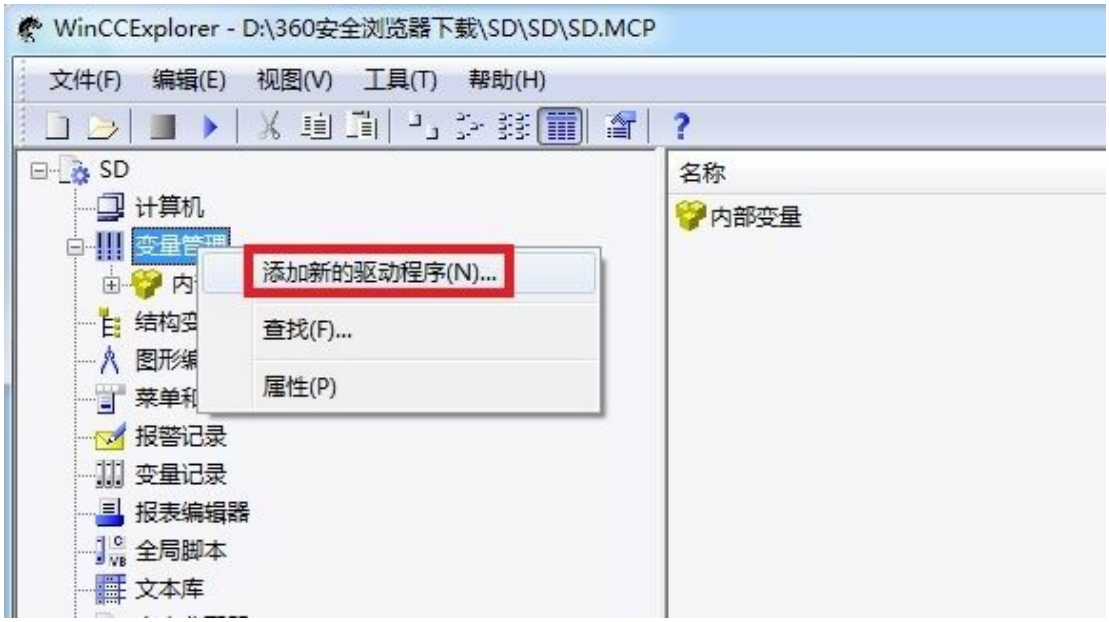
6.随后即可“在线”选项栏中，进行 PLC 的读取、写入和监视等操作。



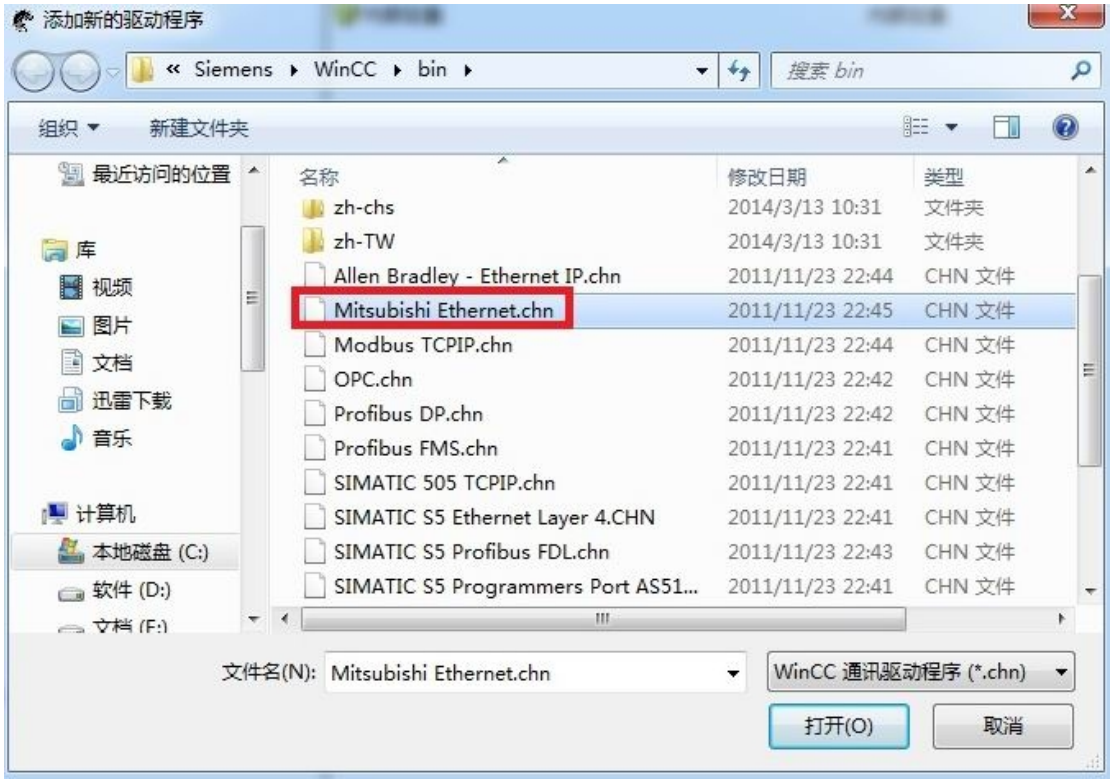
6.SCADA 以太网通讯

6.1WINCC 通讯

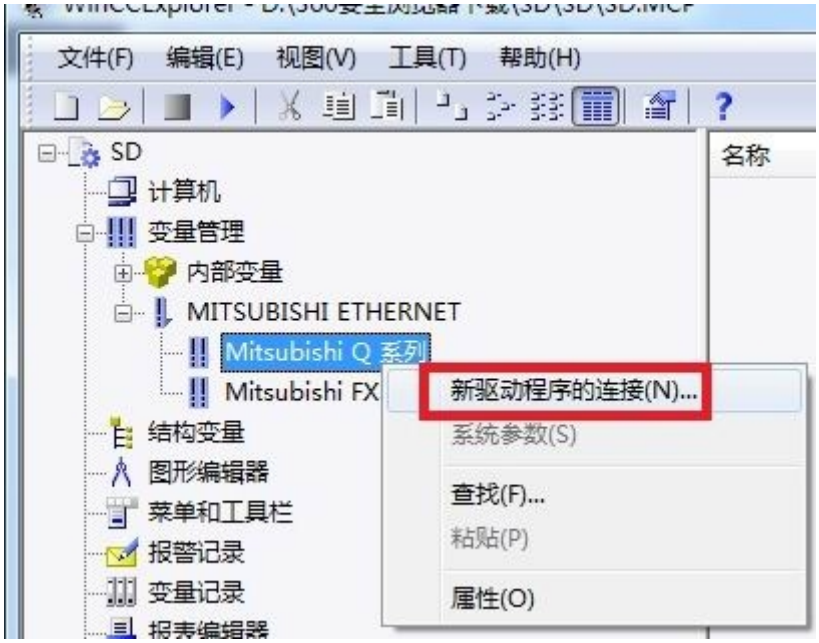
1.新建项目，右击“变量管理”，点击“添加新的驱动程序”。



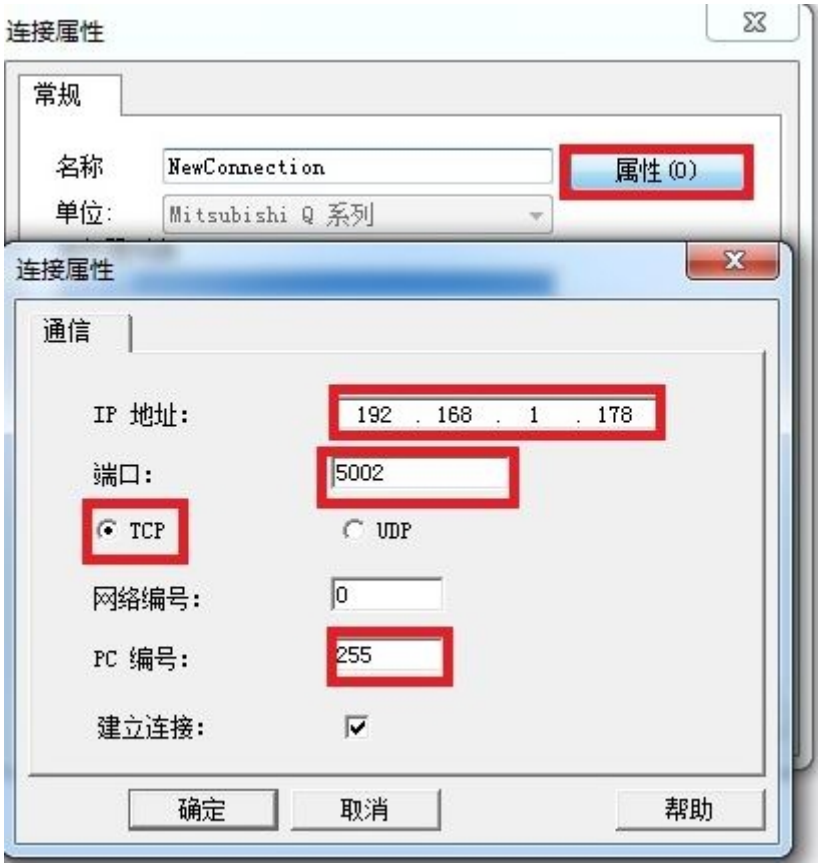
2.选择“Misubishi Ethernet.chn”。



3.右击“Mitsubishi Q 系列”，点击“新驱动程序的连接”。



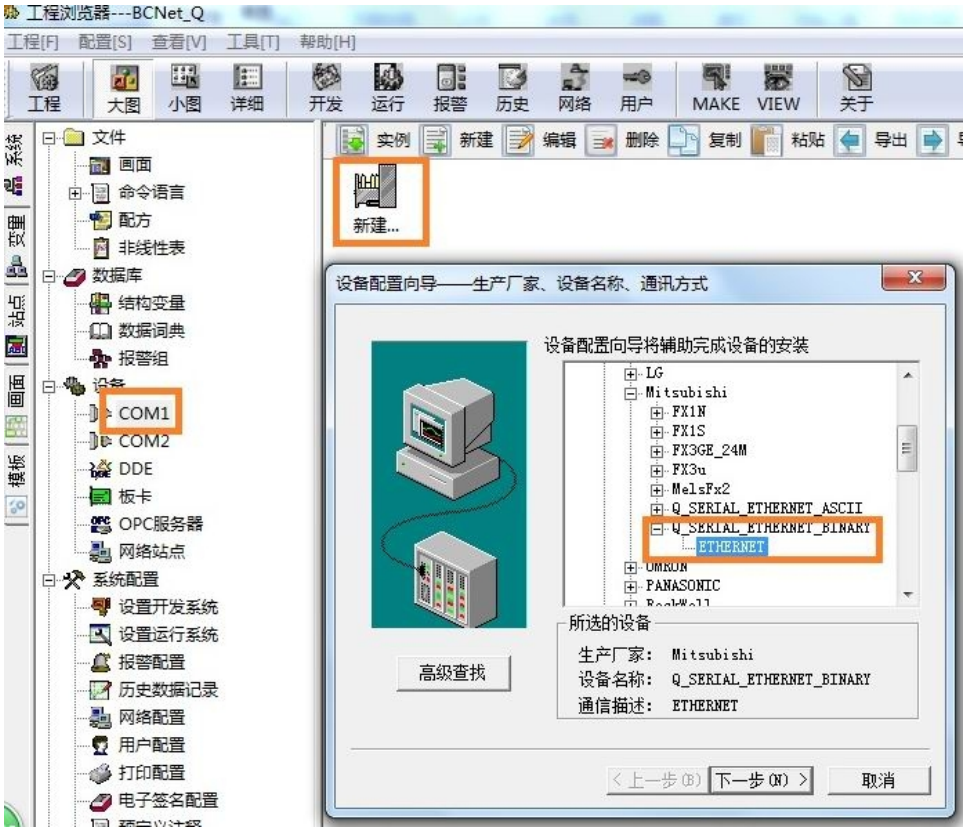
4.点击“属性”，填入模块的 IP 地址，端口号默认为“5002”，协议选择“TCP”，PC 编号默认为“255”，点击“确定”。



6.2 组态王通讯

1.新建工程并打开工程。

2.点击“COM1”，选择“新建”，在弹出的对话框的选“Q_SERIAL_ETHERNET_BINARY--ETHERNET”，点击“下一步”。



3.输入设备的逻辑名称，点击“下一步”。

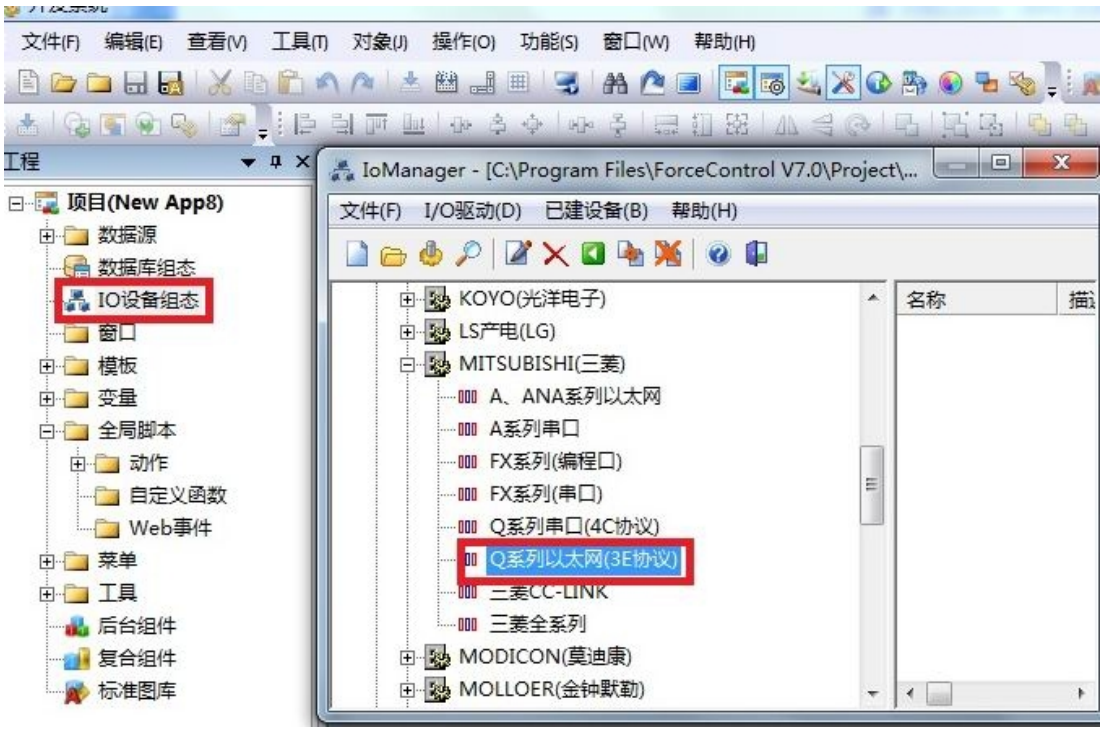
4.输入 TK 6000-MIT 的 IP 地址，以及 PLC 端口号 5002,换算成 16 进制就是 138A，PC 端口号 4000（可任意

设置，建议设成 4000 以上），换算成 16 进制就是 FA0，超时默认为 3，协议模式为 1，即 TCP。

5.输入通信参数，默认即可，随后点击“完成”。

6.3 力控通讯

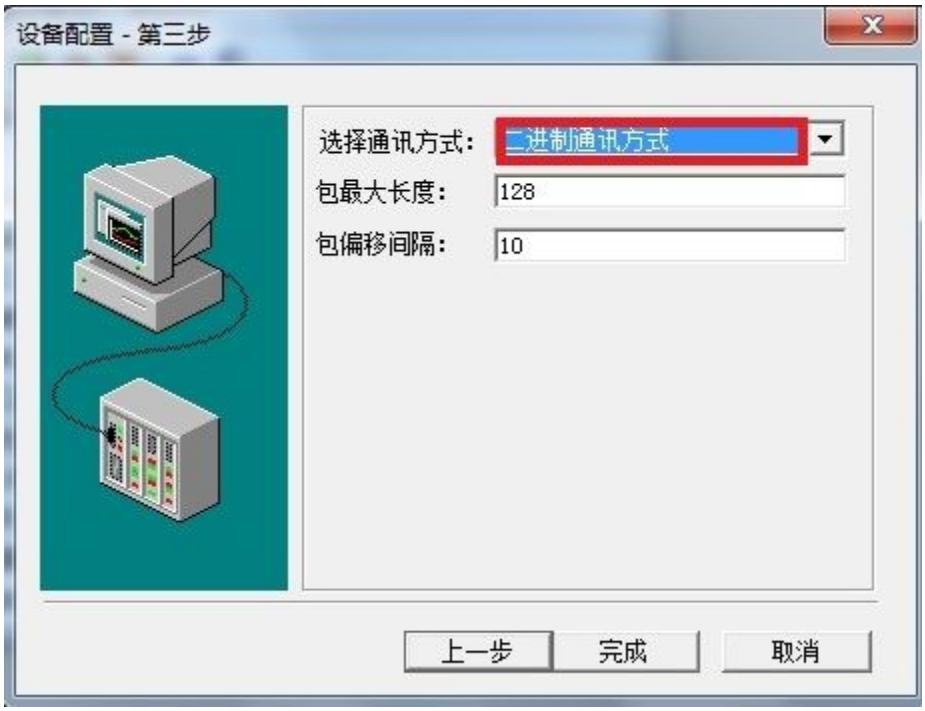
1.打开力控开发系统，双击“IO 设备组态”，在 PLC 类别中选择“MITSUBISHI（三菱）Q 系列以太网（3E 协议）”。



2.新建一个设备，输入“设备名称”，点击“下一步”。

3.“设备 IP 地址”处填入 TK 6000-MIT 模块的 IP 地址，“端口”填入 5002，点击下一步。

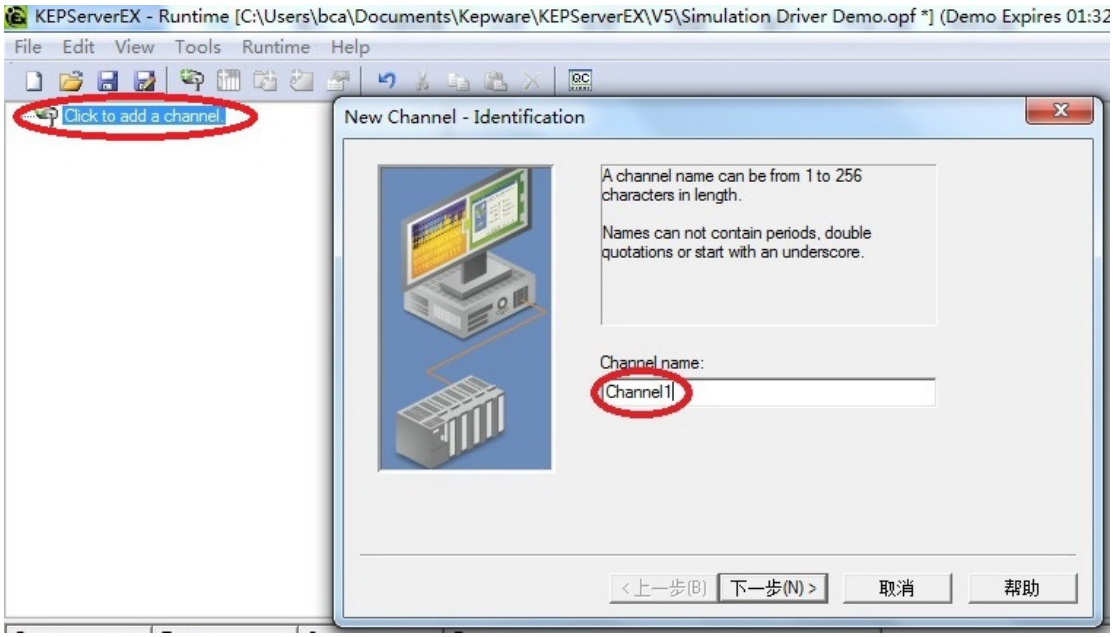
4.“设备类型”选择“二进制通讯方式”，点击完成。



7.OPC 通讯

7.1Kepware OPC 通讯

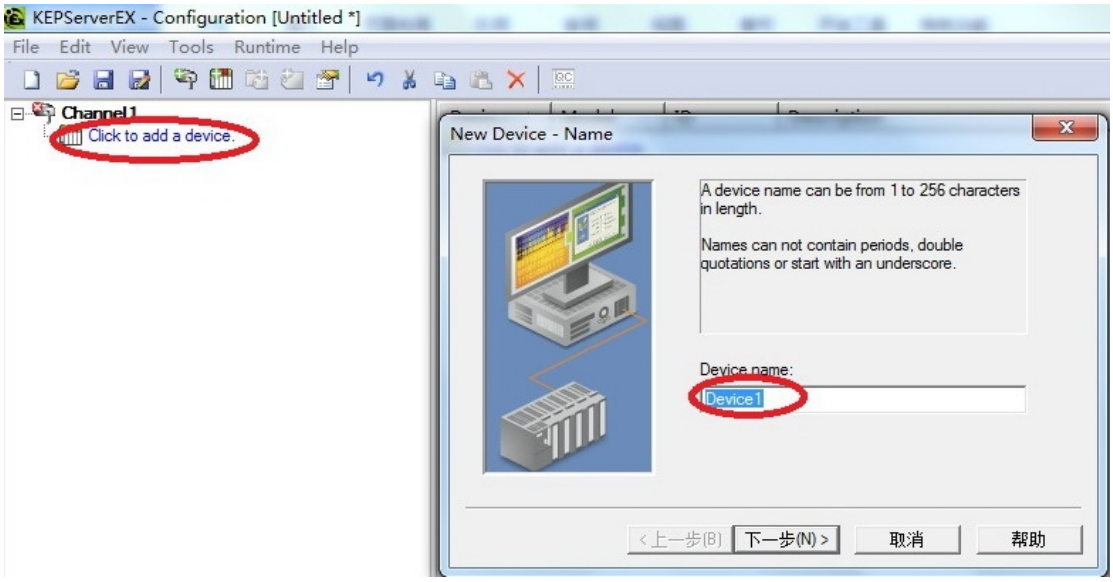
1.打开 KEPServerEX 软件，点击“Click to add a channel”，新建一个通道，输入通道名称，点击“下一步”。



2.选择“Mitsubishi Ethernet”驱动，点击“下一步”。

3.网卡设置，选择“Default”，点击下一步，其它参数默认，直至完成。

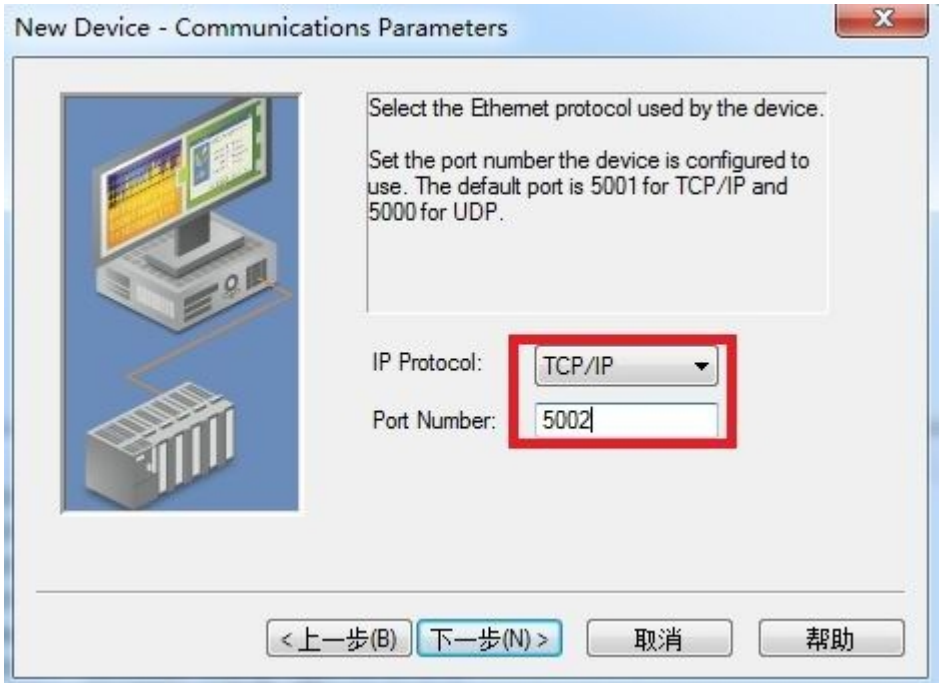
4. 点击“click to add a device”,新建一个设备，输入设备名称，点击“下一步”。

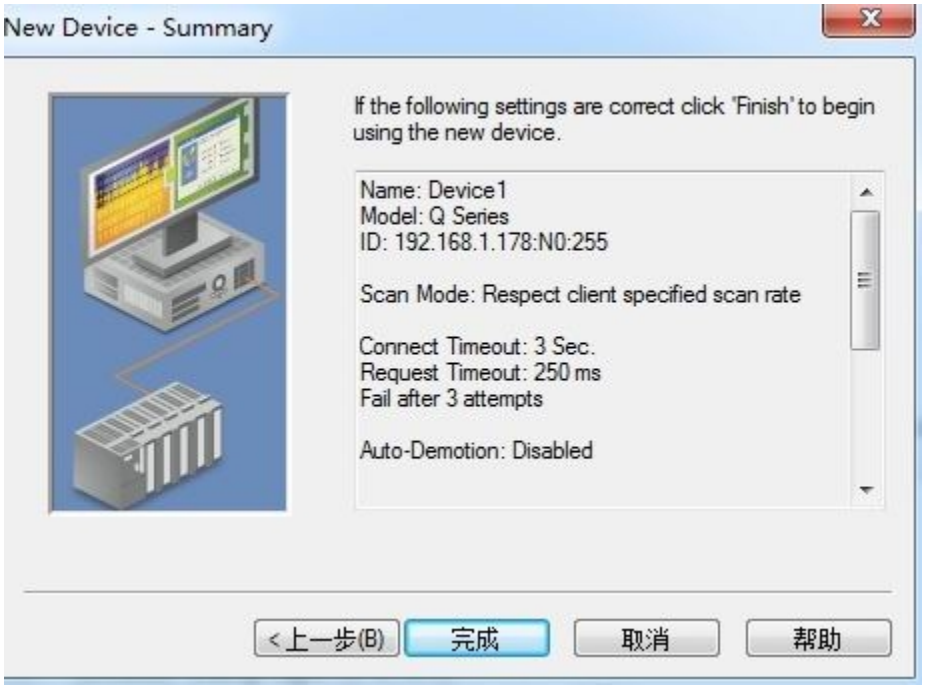


5. 选择正确的 PLC 型号，点击下一步。

6.输入模块的 IP 地址:N0:255，一般 N0 和 255 默认即可，点击下一步，其它参数默认。

7.IP 协议选择“TCP/IP”，端口号输入：5002，点击下一步，直至完成。





8.触摸屏以太网通讯

9.ModbusTCP 通讯

TukBest 模块内部集成 ModbusTCP 通讯服务器，因此 ModbusTCP 客户机，如支持 ModbusTCP 的组态软件、OPC 服务器、PLC 以及实现 ModbusTCP 客户机的高级语言开发的软件等，可以直接访问 S7 系列 PLC 的内部

数据区。Modbus 协议地址在 TukBest 内部已经被默认映射至 S7 系列 PLC 的地址区，实现功能号包括：FC1、FC2、FC3、FC4、FC5、FC6 和 FC16，如果不采用默认的地址映射关系，也可以自定义地址映射关系，详见《第四章中的：Modbus 映射表》。

ModbusTCP 协议帧定义：

事务处理标识符	事务处理标识符	协议标识符	协议标识符	长度字段（高字节）	长度字段（低字节）	从站地址	功能号	数据地址（高字节）	数据地址（低字节）	指令数（高字节）	指令数（低字节）
0x0	0x0	0x0	0x0	0x0	后面的字节数						

9.1 默认地址映射表

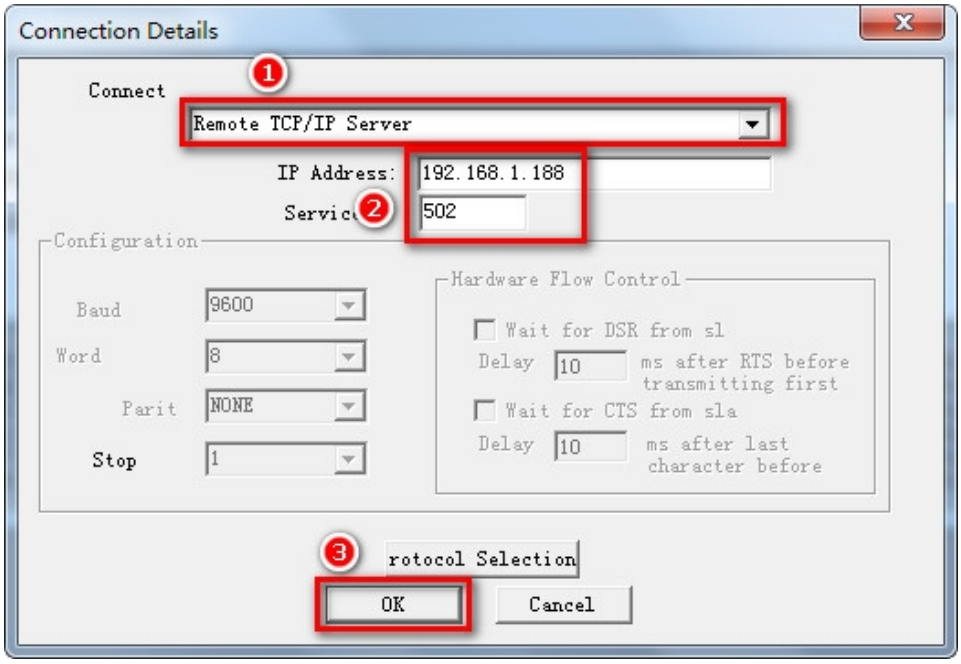
Modbus 从站地址	Q 系列 PLC 内部软元件	数据类型	计算公式	功能号	最大指令数
000001～	输出继电器：Y0～Y1999	位	Ym = 000001+m ①	FC1(读线圈) FC5(写单个线圈) FC15(写多个线圈)	FC1:512 FC5:1
004001～	内部继电器：M0～M7999		Mm = 004001+m		
014001～	锁存继电器：L0～L7999		Lm = 014001+m		
024001～	报警器：F0～F1999		Fm = 024001+m		
028001～	边沿继电器：V0～V1999		Vm = 028001+m		
032001～	链接继电器：B0～B1999		Bm = 032001+m ①		
035851～	步进继电器：S0～S2149		Sm = 035851+m		
040001～	直接输出：DY0～DY1999		DYm = 040001+m ①		
044001～	定时器触点：TS0～TS1999		TSm = 044001+m		
048001～	定时器线圈：TC0～TC1999		TCm = 048001+m		
052001～	累计定时器触点：SS0～SS1999		SSm = 052001+m		
056001～	累计定时器线圈：SC0～SC1999		SCm = 056001+m		
060001～	计数器触点：CS0～CS1999		CSm = 060001+m		
064001～	计数器线圈：CC0～CC1999		CCm = 054701+m		
100001～	输入继电器：X0～X1999	位	Xmn =100001+m ①	FC2(读输入)	512
104001～	直接输入：DX0～DX1999		DXm =104001+m ①		
108001～	特殊继电器:SM0～SM 1999		SMm =108001+m		
112001～	链接特殊继电器：SB0～SMB1999		SBm =112001+m ①		
300001～	特殊寄存器：SD0～SD1999	字	SDm = 300001+m	FC4(读输入寄存器)	FC3:125 FC16:125 FC6:1
302126～	链接特殊寄存器：SW0～SW1023		SWm = 302126+m ①		
303275～	定时器当前值：TN0～		TNm=303275+m		

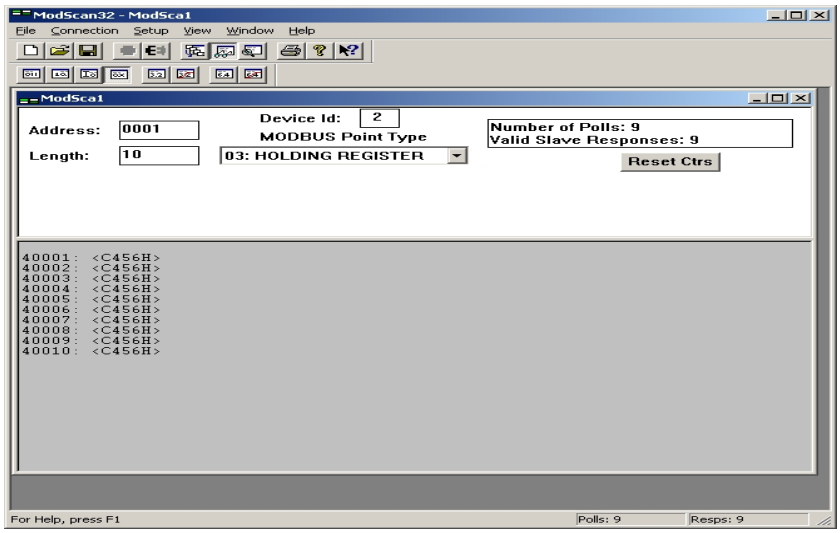
	TN1023				
304424～	累计定时器当前值：SN0～SN1023		SNm = 304424+m		
305573～	计数器当前值：CN0～CN1023		CNm =305573+m		
306722～	变址寄存器：Z0～Z124		Zm = 306722+m		
400001～	链接寄存器：W0～W9874	字	Wm =400001+m ①	FC3(读保持寄存器) FC6(写单个寄存器) FC16(写多个寄存器)	
410001～	数据寄存器：D0～D1999		Dm = 410001+m		
430126～	文件寄存器：R0～R14999		Rm = 430126+m		
445251～	文件寄存器：ZR0～R20285		ZRm = 445251+m		

①、该项 m 为 16 进制数(HEX)，所以公式后边需转换成十进制数，如 Y1F 线圈，m 为 1F，那么 Y1F 的地址为 000001+31 = 000032；其中 31 为 1F 的十进制；

9.2ModScan32 测试

1. 运行 ModScan32 软件。
2. 选择菜单 Connection/Connect，选择 Remote TCP/IP Server，输入 TK 6000-MIT 的 IP 地址，Service 端口为 502；点击[OK]按钮。
3. 在子窗口“ModSca1”中，功能号选择 03:HOLDING REGISTER，Address = 00001，Length = 10。
4. 子窗口数据区显示 40001-40010 的 16 进制数据。
5. 双击子窗口数据区的数据可以修改数值。





10.NAT 地址转换

TukBest 的 NAT 地址转换功能可应用在如下场景：

每套设备原本都是独立的系统，每个PLC的IP地址都是相同的，并且无法修改PLC的IP地址，如果现在需要增加一台计算机，实现对现场所有PLC的数据采集，简单的把PLC都连入交换机，显然由于IP地址冲突，此方案将无法实现。

在不改变原系统（PLC和HMI）设置的情况下，通过 MIT 模块的NAT地址转换，可实现设备联网的方案需求。

11.产品技术指标

TukBest 模块满足以下技术指标：

产品型号	**TK 6000-MIT**
描述	三菱 Q 系列 PLC 以太网通讯处理器
颜色	金属黑
状态显示	Pwr，LAN1，LAN2
以太网接口 接口类型 传输速率 协议支持 TCP 连接数	IEEE 802.3 兼容，Link/Active 指示灯，线序自适应，支持 Auto-MDIX RJ45 母插座 10/100Mbps MELSOFT、ModbusTCP、MC(3E 帧)等 32
LAN1 接口（连 PLC） 接口类型 传输速率 协议支持	Ethernet RJ45*2 10/100M TCP/IP、MELSOFT
LAN2 接口（连上位） 接口类型 传输速率 协议支持	Ethernet RJ45*1 10/100M TCP/IP、ModbusTCP、MC(3E 帧)
编程软件 组态软件 OPC 软件	GX Works2、GX Devleper 昆仑通态、组态王、三维力控等 KepWare OPC
诊断和参数设置	IE 浏览器，默认 192.168.2.188(LAN1)、默认 192.168.1.188(LAN2) TKDevice.exe 搜索配置工具
供电方式 电压类型	外接 24VDC 24VDC/100mA
工作温度	0~60℃
工作湿度	90%非凝露
安装方式	35mm 导轨安装
电磁兼容性	2014/30/EU
RoSH 生产	是
抗震动	4.5mm/30Hz/10Min
ESD	6KV
出厂老化	60 度老化箱运行 168 小时，通断电 50000 万次
通讯稳定性	持续 30 天与 PLC 不间断通讯，1 亿 3 千万次通讯 0 错误
认证	CE 认证
尺寸（L*W*H）	90*24*65mm
重量	120g

13.联系我们

南京图尔库智能科技有限公司

南京市浦口区泰西路 3 号金泰商务 4 层

电话：15996274156

传真：025-58193989

网址：www.tukbest.com

邮箱：404357550@qq.com