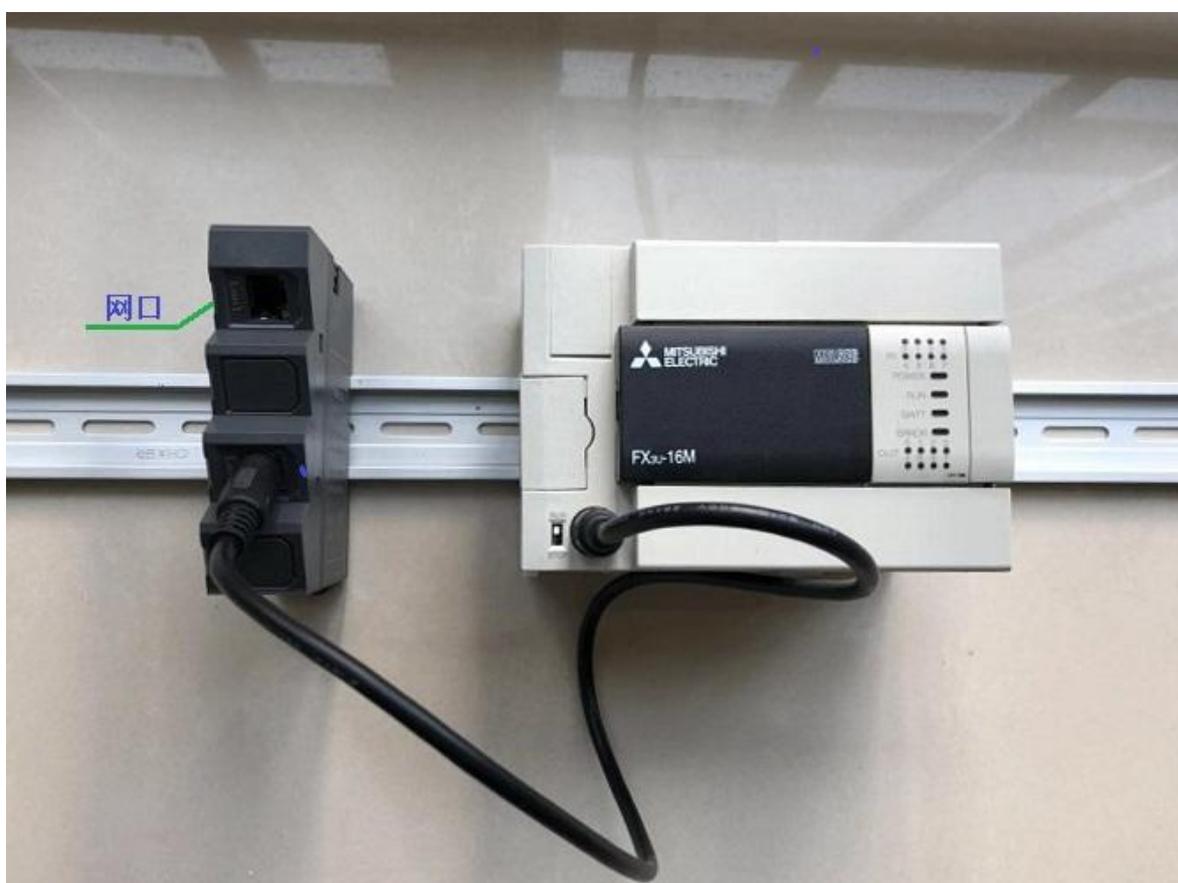


三菱 ETH-FX 以太网转换器

用户手册



版本: V2.01

发布日期: 11/2019

大连德嘉工控设备有限公司

该 ETH-FX 以太网转换器有两种型号：

下面型号为：ETH-FX-1LAN ， （带有 1 个网口）



下面型号为：ETH-FX-2LAN ， （带有 2 个网口，具有交换机功能）



目录

1. 产品概述.....	4
2. 参数设置.....	5
3. 连接编程软件.....	7
4. 连接组态王.....	13
5. 连接力控.....	17
6. 连接 Kepware OPC.....	19
7. 连接 WinCC.....	23
8. 连接三菱 GOT 触摸屏.....	25

ETH-FX 以太网转换器使用说明

一、产品概述

大连德嘉推出三菱 FX 系列 PLC 以太网转换器是一款经济型的以太网通讯处理器，通过它就可以直接升级为带有以太网口的 PLC 了，省去了编程电缆，用于三菱系列 PLC 以太网数据采集，如：型号为 FX1N/1S/2N/3S/3G/3GC/3U/3UC，可通过它直接与编程软件 GX Works2/上位机（组态王、力控、KepWare OPC、WinCC）或触摸屏（步科、昆仑通态、威纶、三菱系列触摸屏）通讯。

ETH-FX 以太网转换器采用导轨式设计，35mm 导轨安装，无需供电，它是通过连接编程口的电缆，由 PLC 供电。将三菱 FX 系列 PLC 的 MD8 编程通讯口转成以太网，即上位机或触摸屏通过以太网对 PLC 数据监控。

本产品最多可同时连接四台上位机(包括触摸屏)

其中 CPU 型号为 FX1S 不建议使用，通过测试后能连接上，但是由于其支持的最高波特率为 9600，所以以太网通讯速度很慢。

应用：可通过以太网编程、上下载程序、上位监控（组态王、力控、KepWare OPC、WinCC）组网方式（型号：ETH-FX-1LAN）为例：



二、参数设置

该三菱 ETH-FX 以太网转换器，内部有一个 IP 地址（出厂预设为 192.168.1.10），它还预留了一个后门地址 192.168.1.222（注：并不是转换器的真实地址），用于当用户忘记实际的 IP 地址后，通过在 IE 浏览器中地址栏输入：192.168.1.222 来进入内部参数设置页面，来查看或设置转换器的内部实际设置值，如图：



(1) ETH-FX 以太网转换器 IP 地址设置

将 ETH-FX 以太网转换器与计算机用网线连接好，将计算机 IP 地址设置为（如：192.168.1.100），掩码(255.255.255.0)，网关(192.168.1.1)，最后在计算机的 IE 浏览器中输入：192.168.1.222，就可进入主菜单，然后点击“转换器 IP/MAC 设置”，进入查看或更改 IP 地址。



(2) ETH-FX 以太网转换器网关设置

在主菜单点击“子网掩码/网关”，进入到设置界面中可设置子网掩码和网关参数。



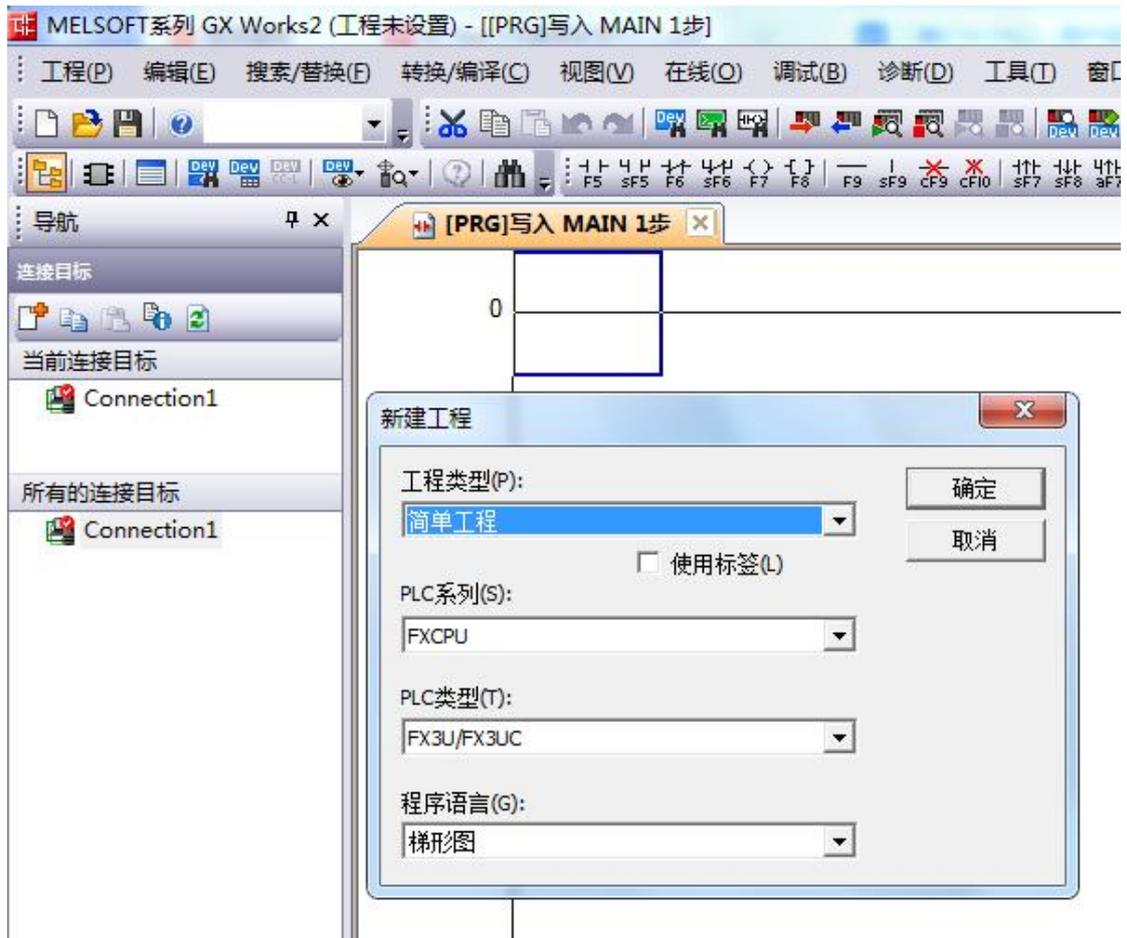
注：如果不使用网关的话，全填 000 或 255；如果使用网关，该转换器找到路由器时该页面背景颜色会发生改变（变为亮绿色）

三、连接编程软件

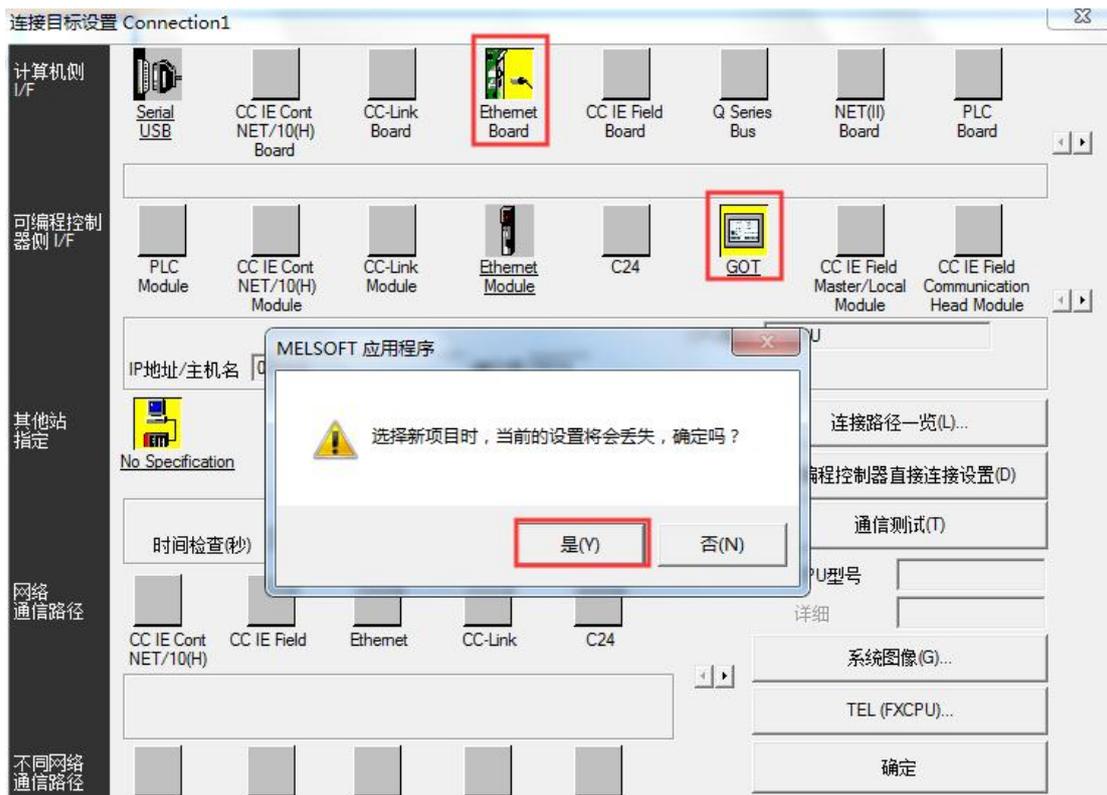
A. 适用于 FX1N/1NC、FX2N/2NC、FX1S 连接方式

该连接方式适用于三菱全系列的 FX CPU，选择此方式主要针对于 FX1N、FX2N、FX1S 系列的 FX PLC 使用。本次以三菱 PLC FX3U 为例，通过 ETH-FX 以太网转换器实现与编程软件 GX Works2 以太网连接，说明使用步骤：

1.新建 FX3U/FX3UC 工程，双击导航栏中的连接目标：Connection。



2. 弹出的选项板后，在计算机侧选择双击“Ethernet Board”选项，弹出点击“是”；在可编程控制器侧双击“GOT”；

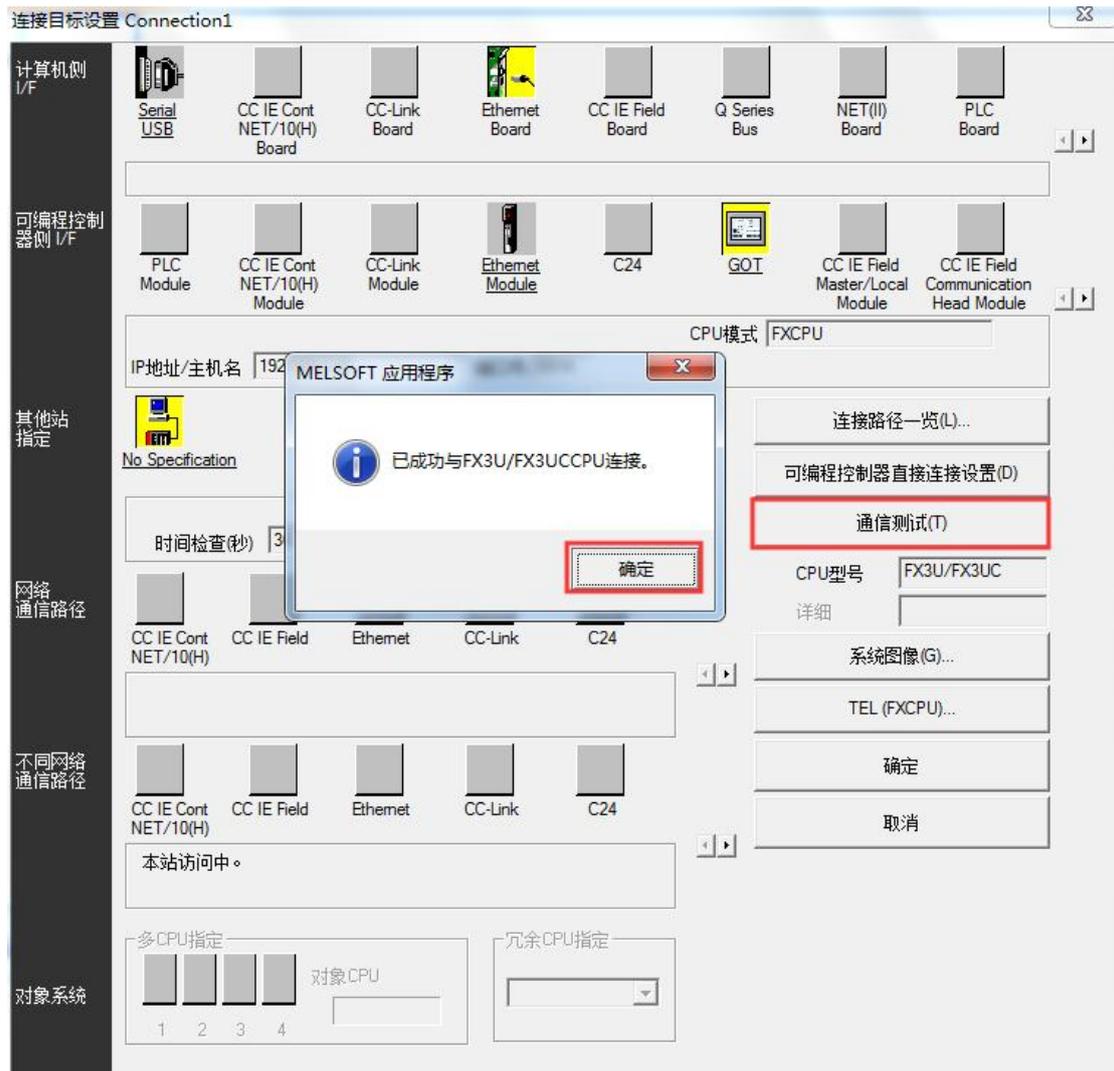


3. 在之后的弹出的界面设置中, 在 IP 地址栏中输入 ETH-FX 的 IP 地址, 在端口号中输入 ETH-FX 的端口号。最后点击“确认”;

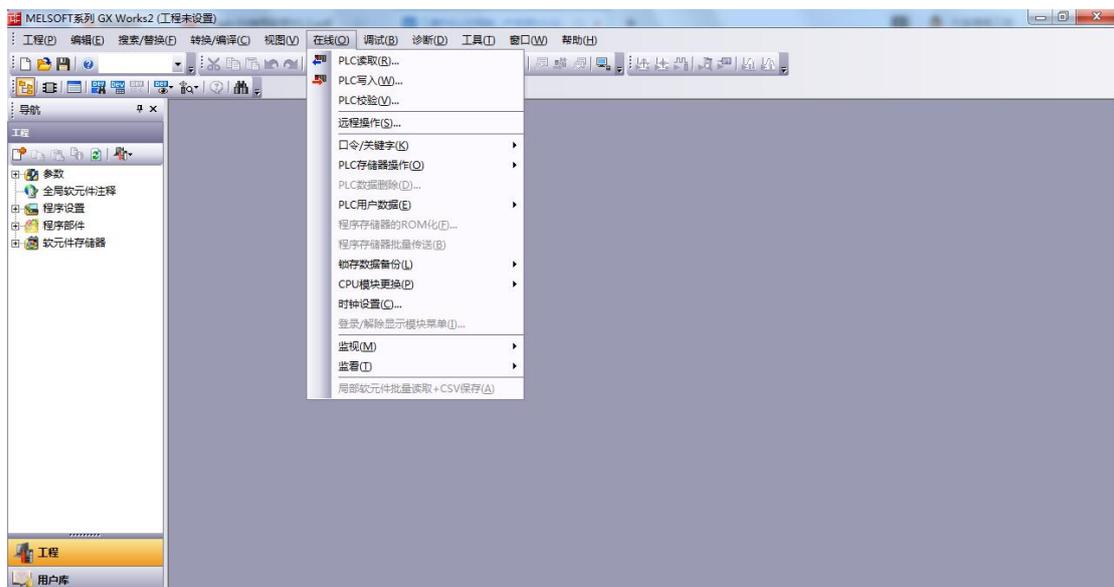


注: 端口号这里可以选择“5551”或“5014”

4. 随后回到选项板页面中，点击“通信测试”，即可提示与 FX3UCPU 连接成功。



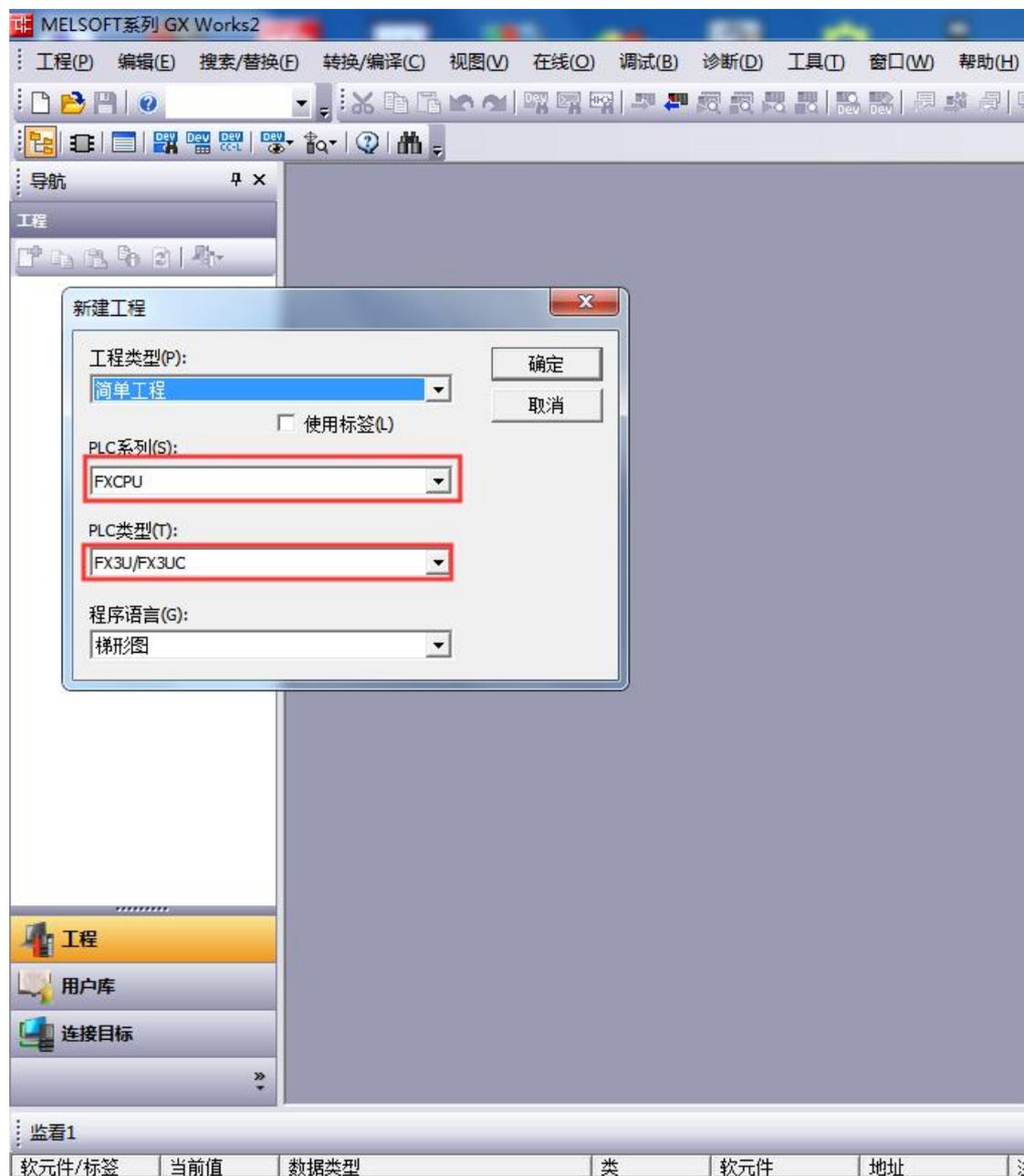
5. 然后即可在菜单栏中，选择“在线”进行 PLC 读取、写入或监控等操作。



B. 适用于 FX3U/3UC 连接方式

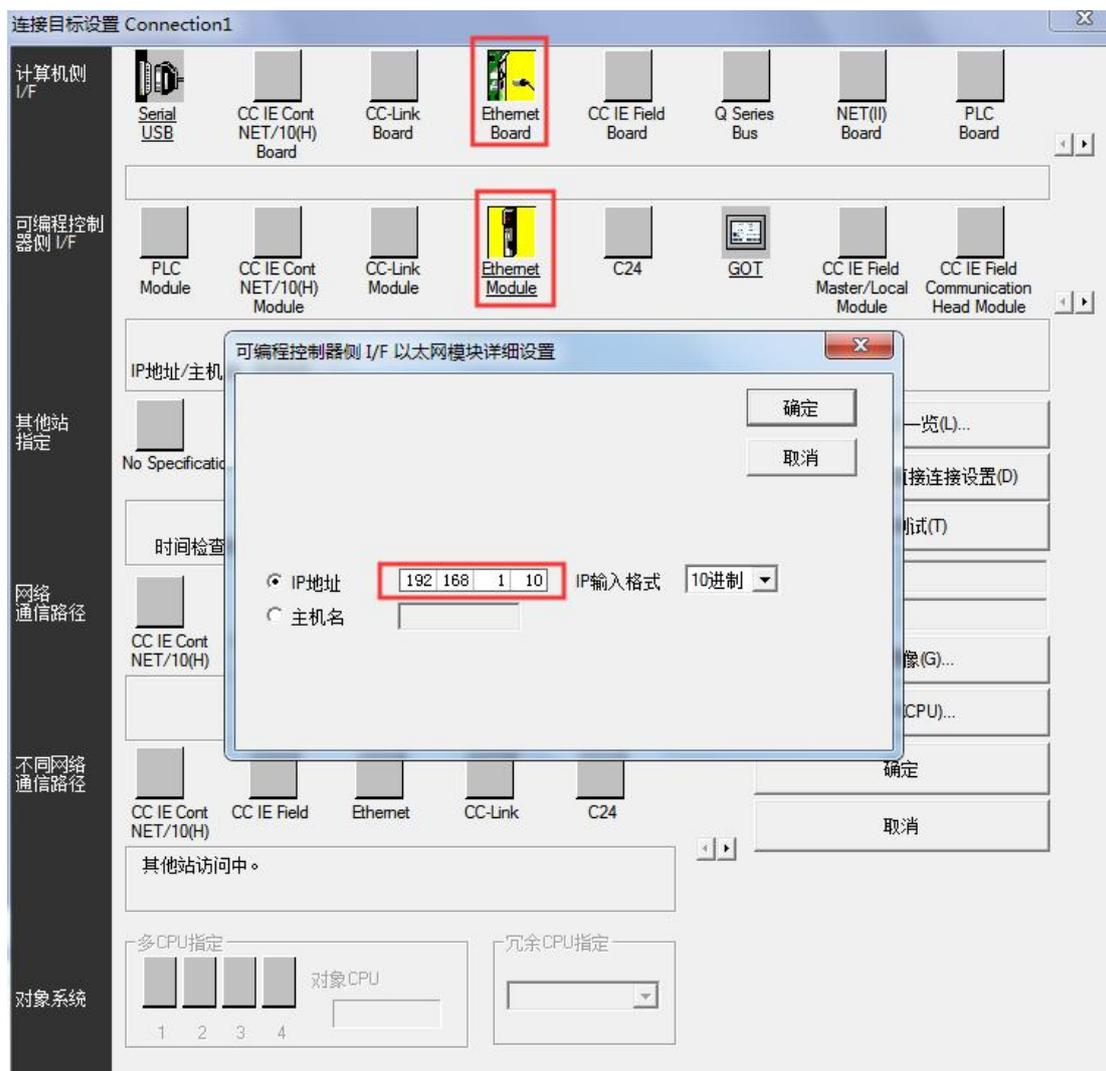
该连接方式适用于 FX3U/3UC，本次以三菱 PLC FX3U 为例，通过 ETH-FX 以太网转换器实现与编程软件 GX Works2 以太网连接，说明使用步骤：

1. 新建 FX3U/FX3UC 工程，双击导航栏中的连接目标：Connection。



2. 弹出的选项板后，在计算机侧 I/F 选择双击“Ethernet Board”选项，弹出界面点击“是”；在可编程控制器侧双击“Ethernet Module”；

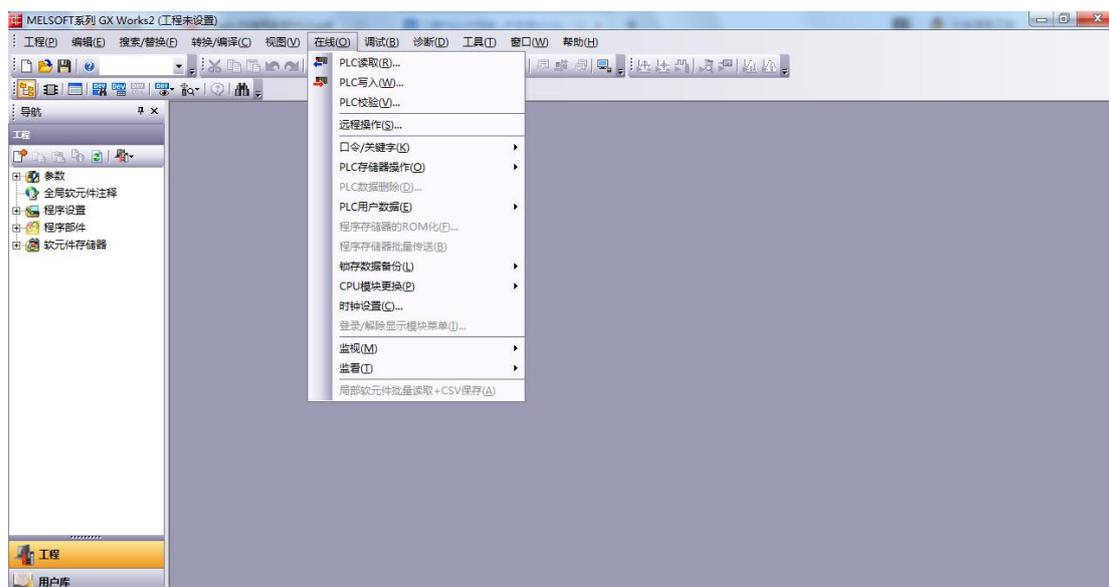
3. 在弹出的 IP 地址中填入“192.168.1.10”，点击确定即可。



4. 可点击“通信测试”，提示成功与 FX3U/FX3UC CPU 连接。



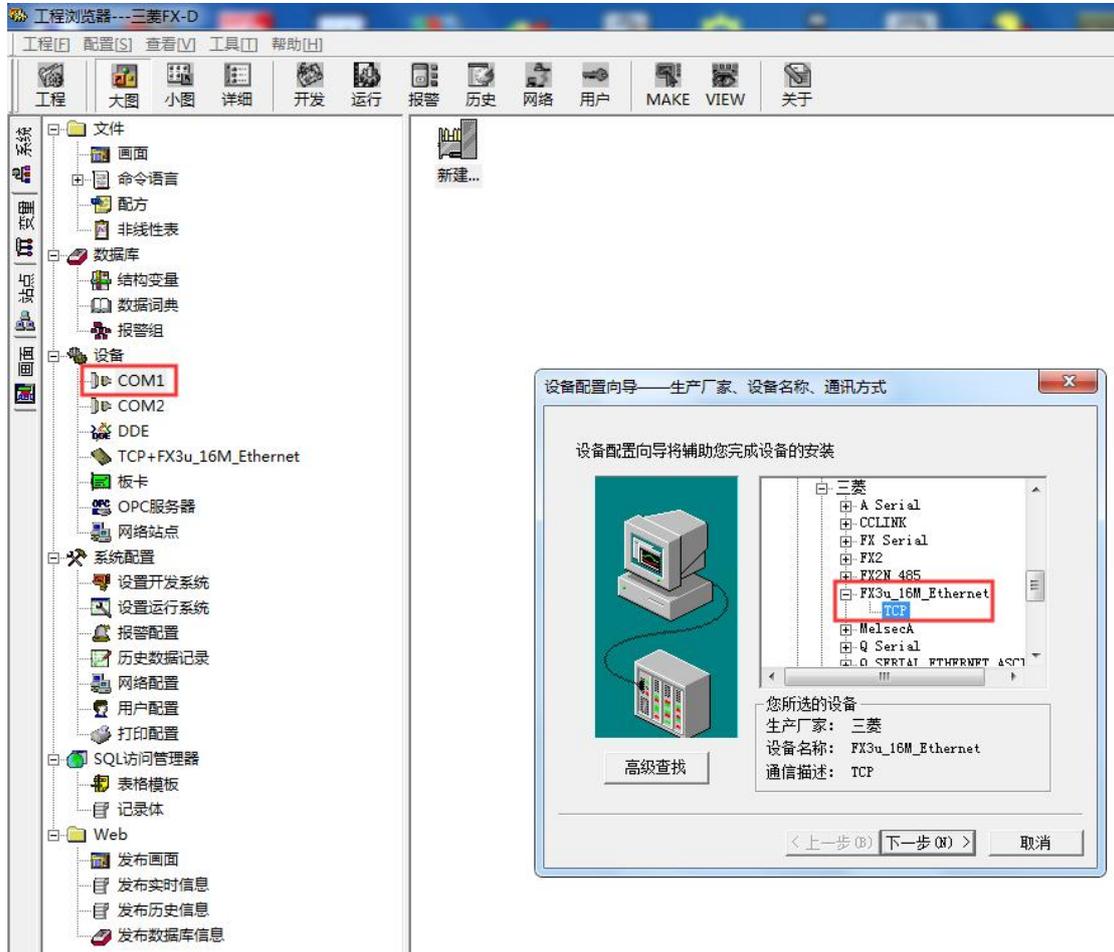
5. 然后即可在菜单栏中，选择“在线”进行 PLC 读取、写入或监控等操作。



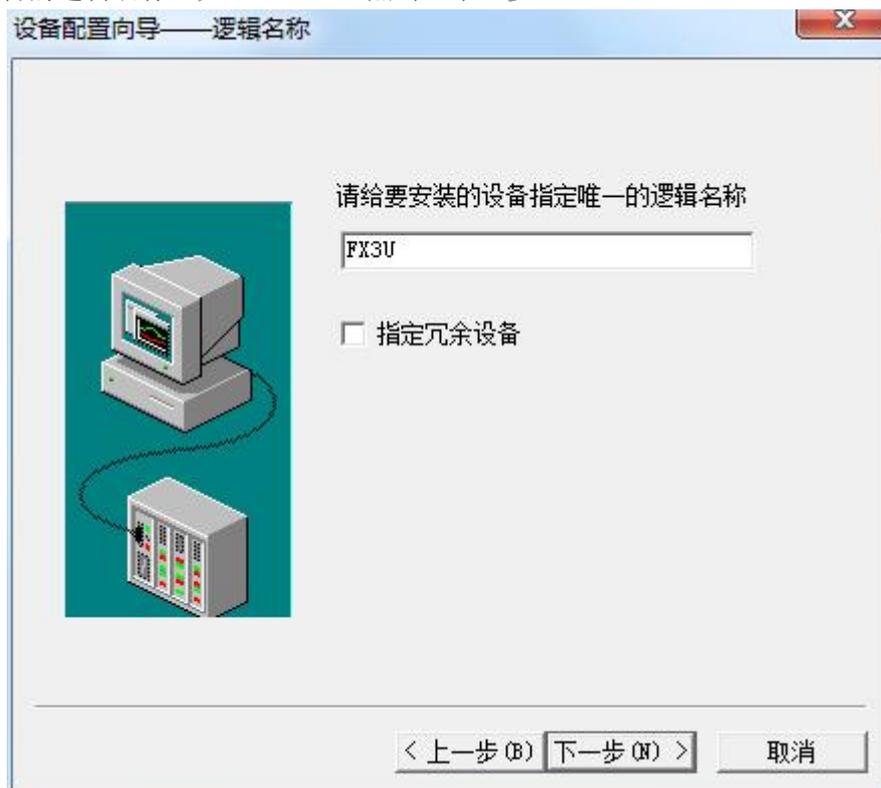
四、连接组态王

1.新建工程并打开工程。

2.点击“COM1”，选择“新建”，在弹出的对话框中选择三菱“FX3u_16M_Ethernet----TCP”，点击“下一步”。



3. 定义设备的逻辑名称，如“FX3U”，点击“下一步”。



4. 输入 ETH-FX 以太网转换器的 IP 地址，以及 PLC 端口号 5551。



5.通信参数设置，默认即可，然后点击“完成”。

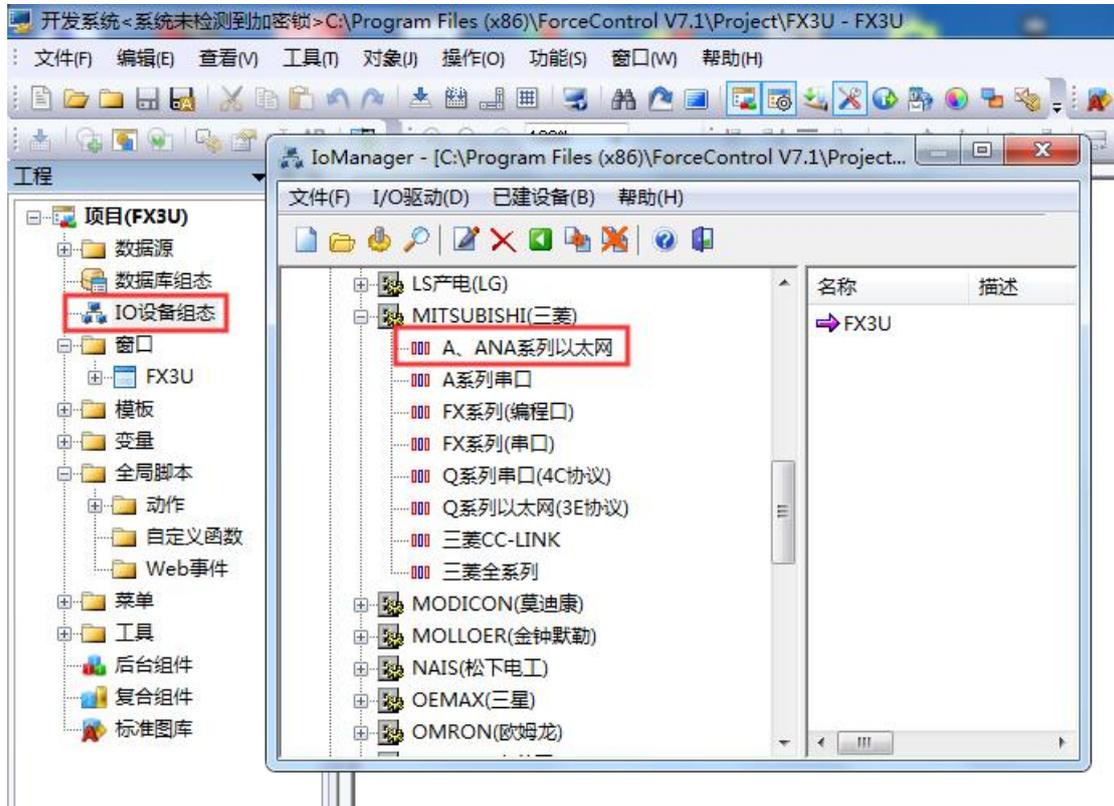


注：组态王定义 Y 寄存器，可以定义成 Y8，此时 Y8 就相当于三菱 PLC 中的 Y10,Y16 相当于三菱 PLC 中的 Y20，以此类推……

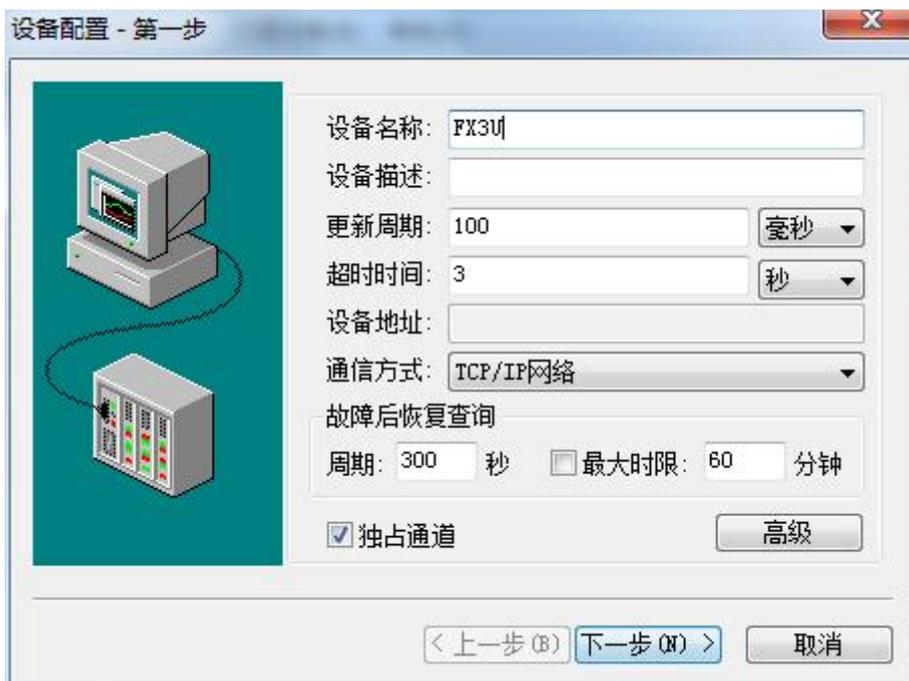
组态王定义变量	三菱 PLC 实际变量
Y0-7	Y0-7
Y8-15	Y10-17
Y16-23	Y20-27
Y24-31	Y30-37
.....

五、连接力控

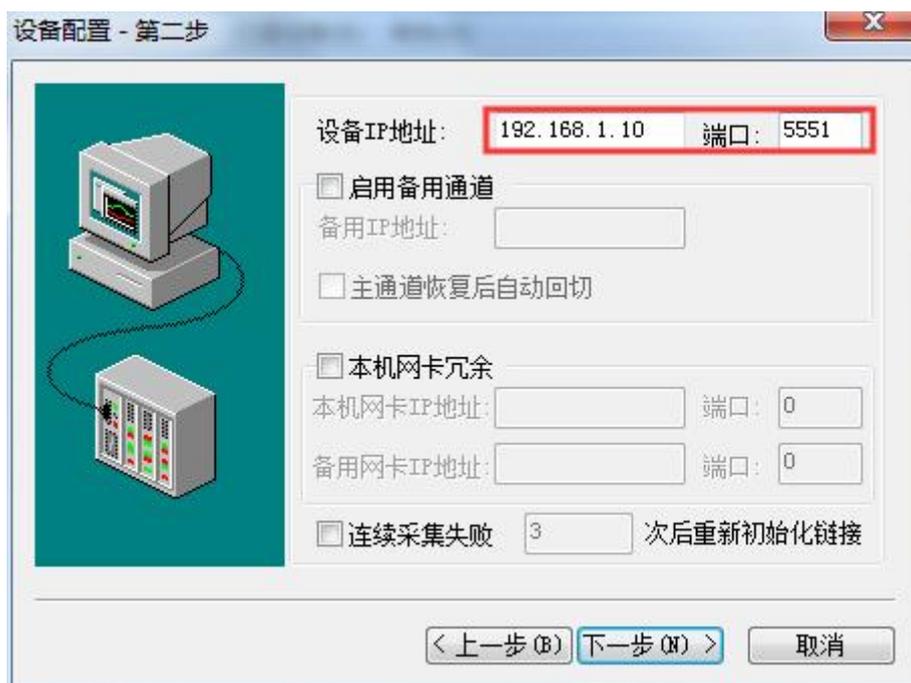
1. 打开开发系统，双击“IO 设备组态”，在 PLC 类型中选择“MITSUBISHI（三菱）-A、ANA 系列以太网”。



2. 新建一个设备，填入“设备名称”，如“FX3U”，点击“下一步”。



3. “设备 IP 地址”填入 ETH-FX 转换器的 IP 地址，“端口”填 5551，点击“下一步”。

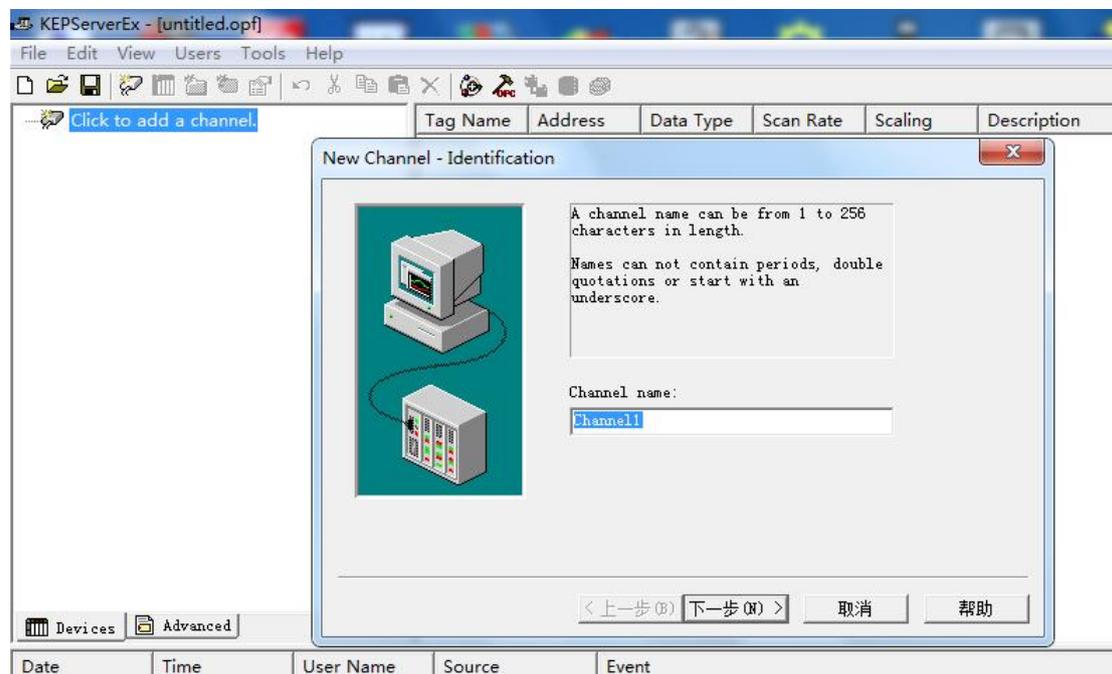


4. “设备类型”选择“BINARY”，点击完成。

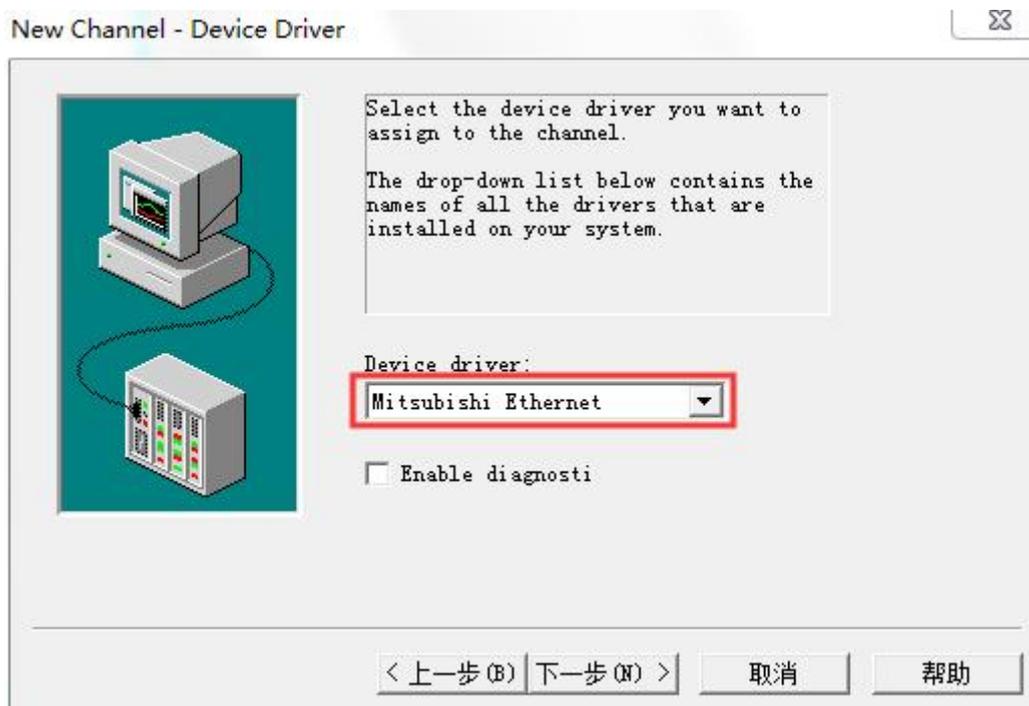


六、连接 Kepware OPC

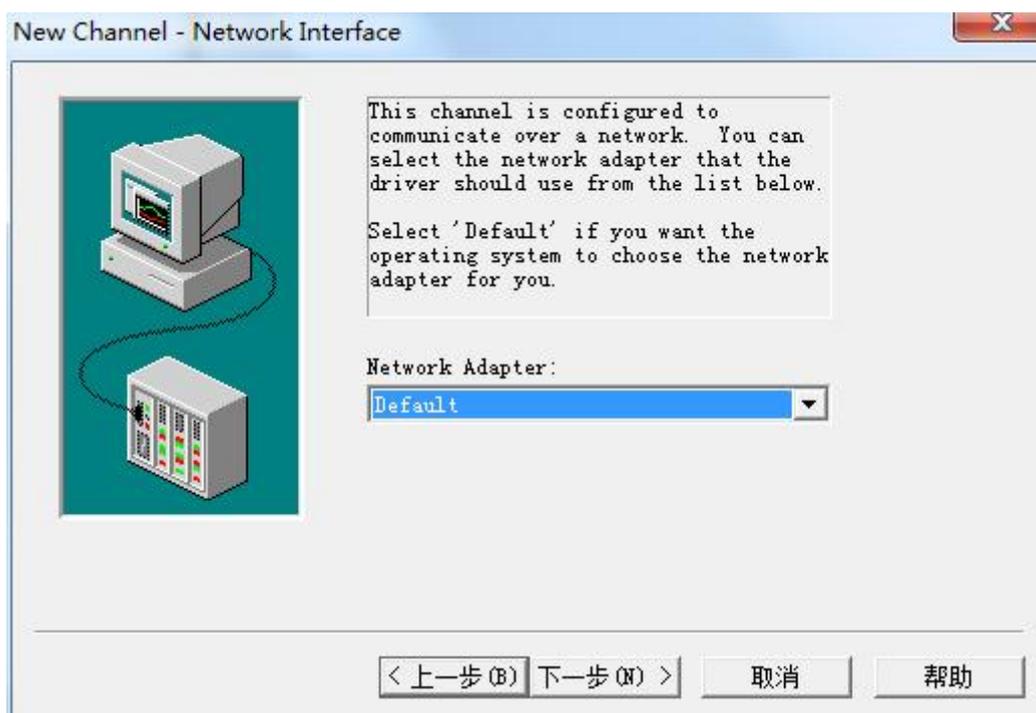
1. 打开 KEPServerEX 软件，点击“Click to add a channel”，新建一个通道，填入通道名称，点击“下一步”。



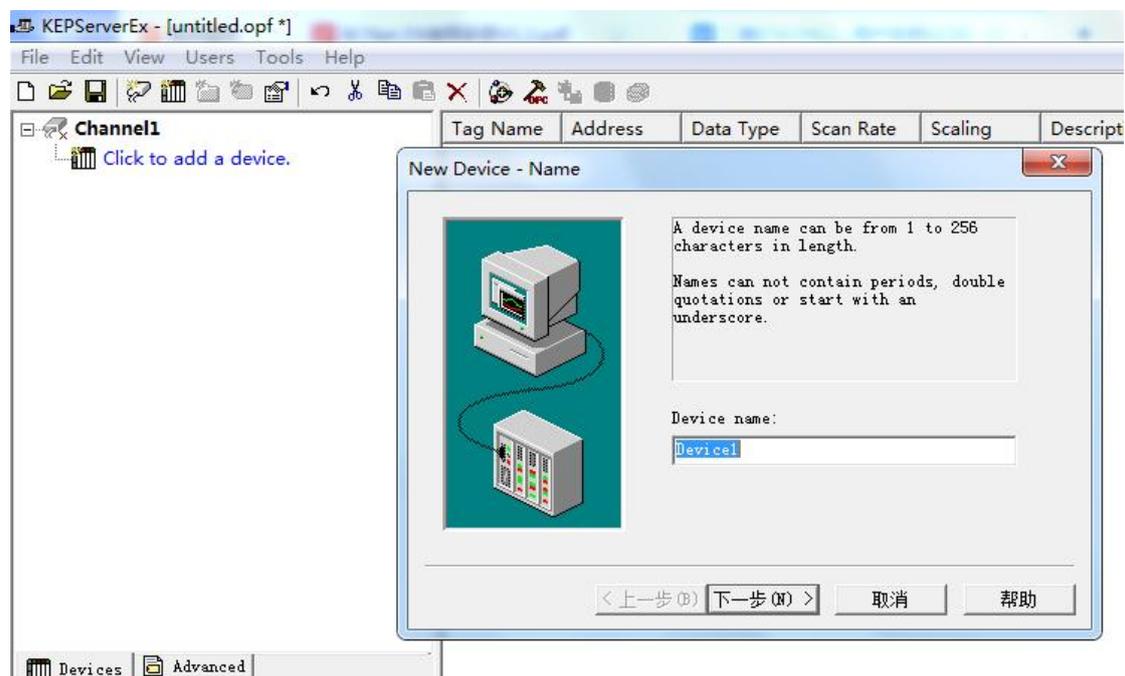
2. 选择“Mitsubishi Ethernet”驱动，点击“下一步”。



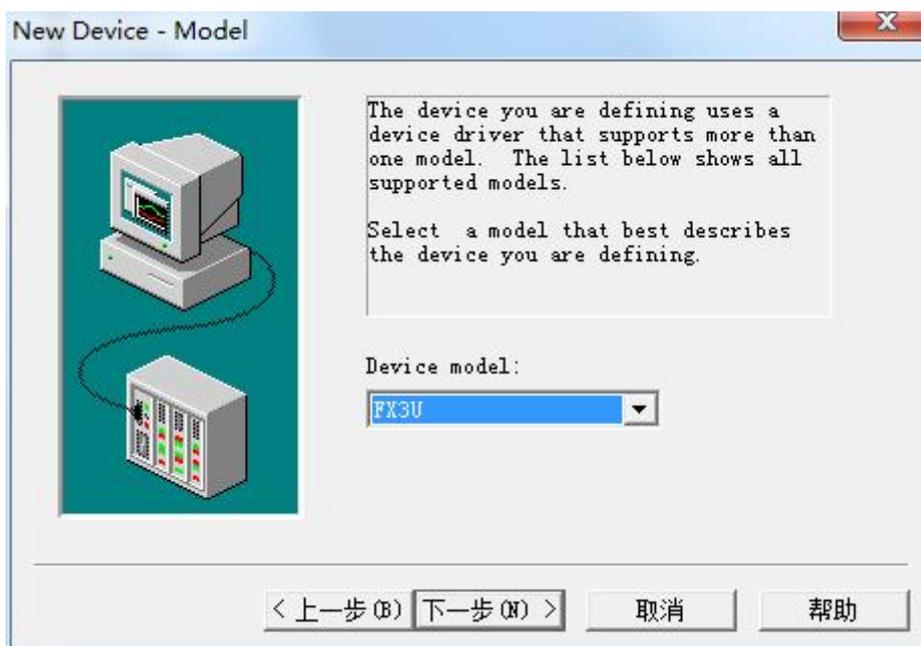
3.网卡参数设置，选择“Default”，点击“下一步”，其它参数默认，直至完成。



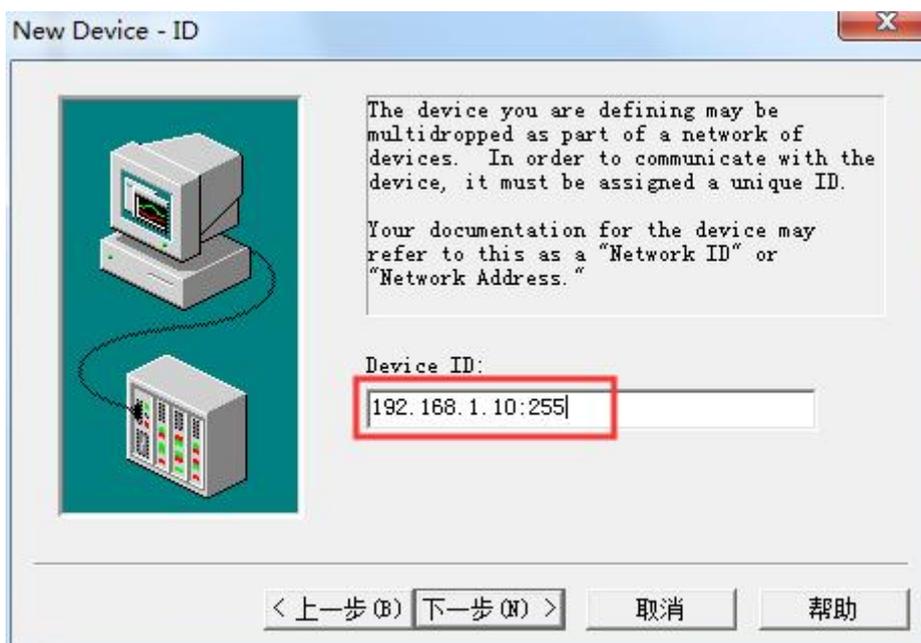
4. 然后点击“Click to add a device”，新建一个设备，填入设备名称，点击“下一步”。



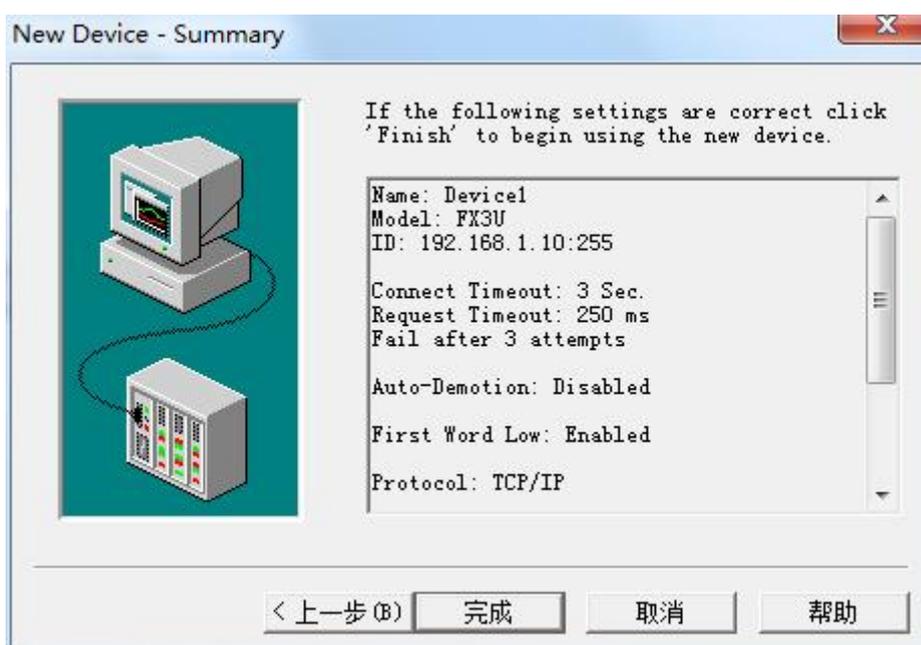
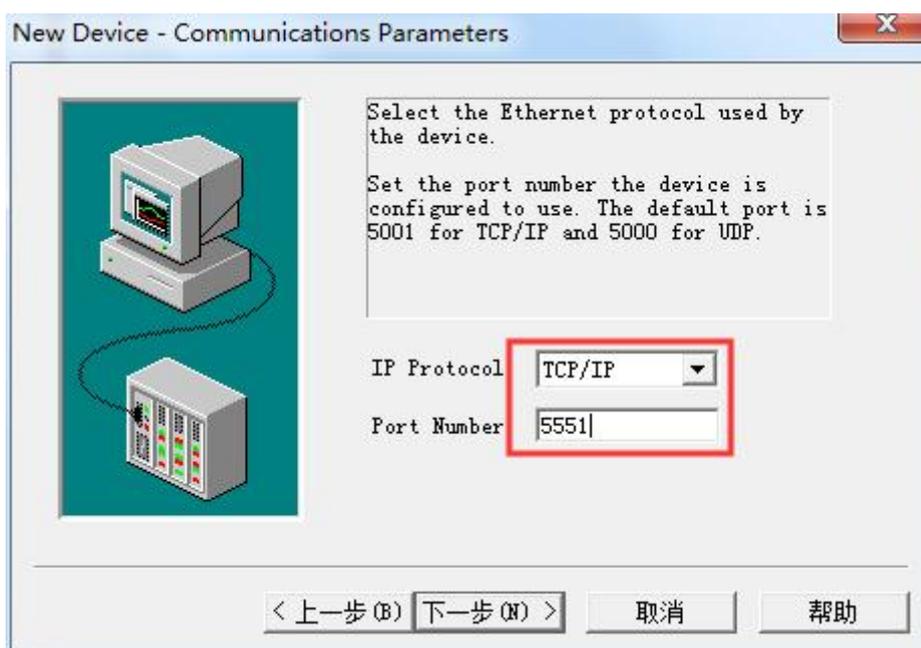
5. 选择对应的 PLC 类型，“FX3U”，点击“下一步”。



6. 输入模块的 IP 地址：192.168.1.10，其中 255 为默认参数，点击“下一步”，其它参数默认。

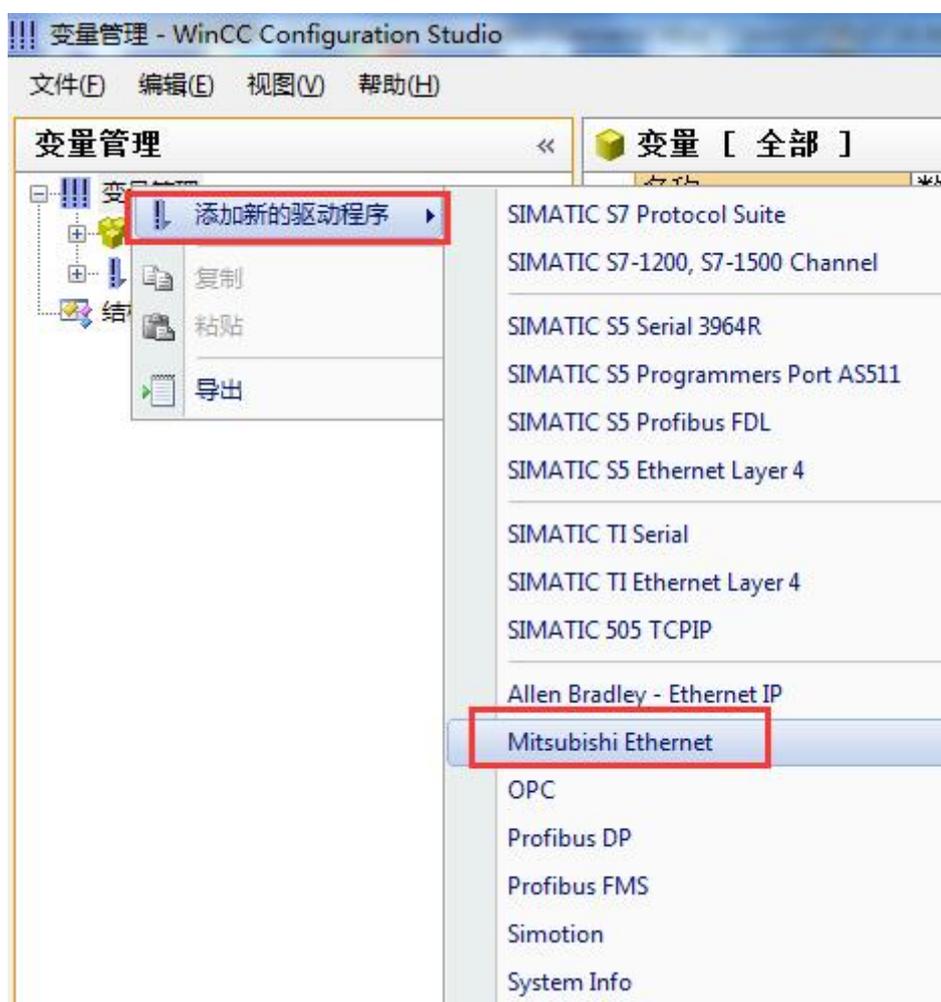


7. 直到 IP 协议选择“TCP/IP”，端口号填入：5551，点击“下一步”，直至完成即可。



七、连接 WinCC

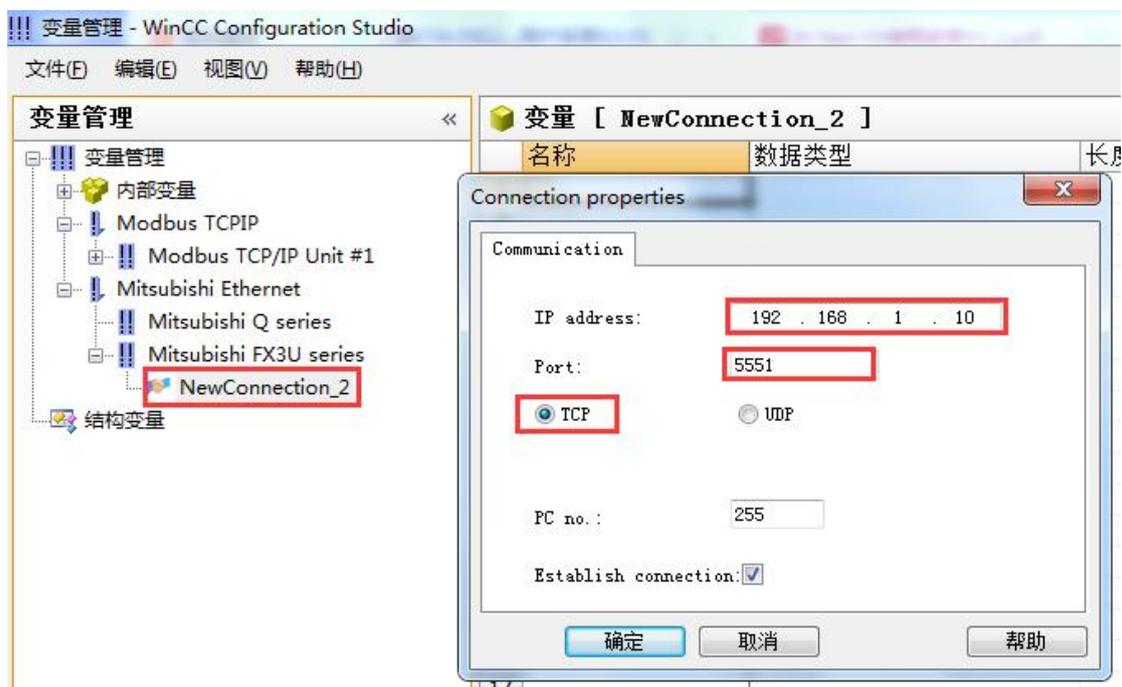
1. 新建项目，右击“变量管理”，点击“添加新的驱动程序”，选择“Misubishi Ethernet”。



2. 右击“Mitsubishi FX3U series”，点击“新建连接”。



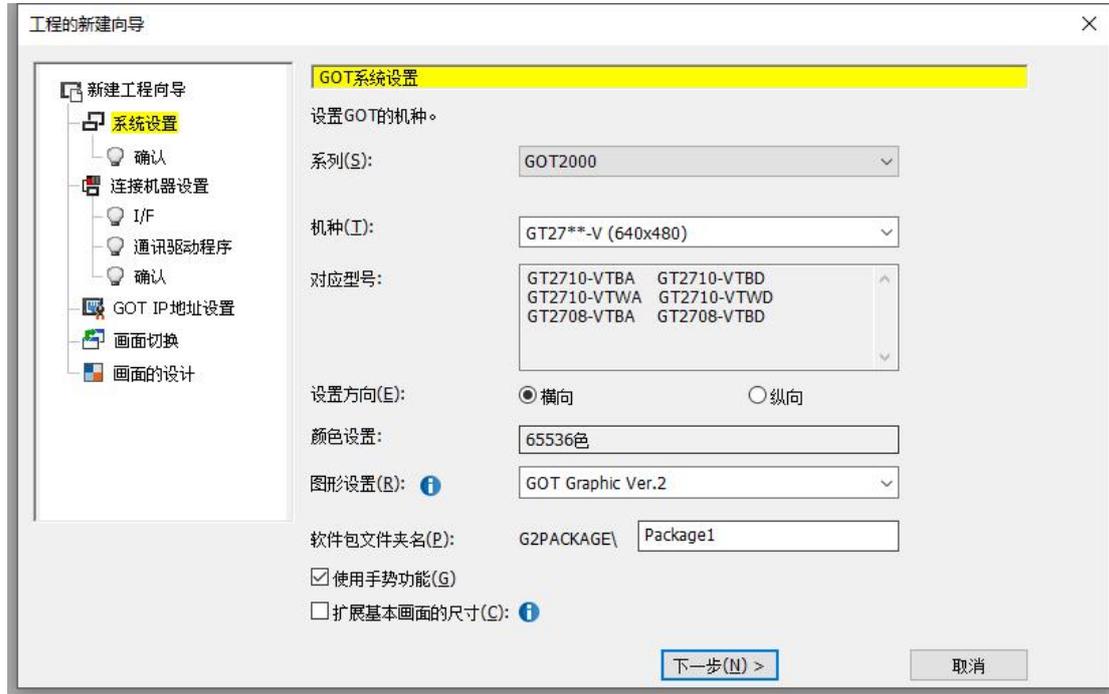
3. 在新建连接下右键点击“连接参数”，填入模块的 IP 地址，端口号默认为“5551”，协议选择“TCP”，PC 编号默认为“255”，点击“确定”。



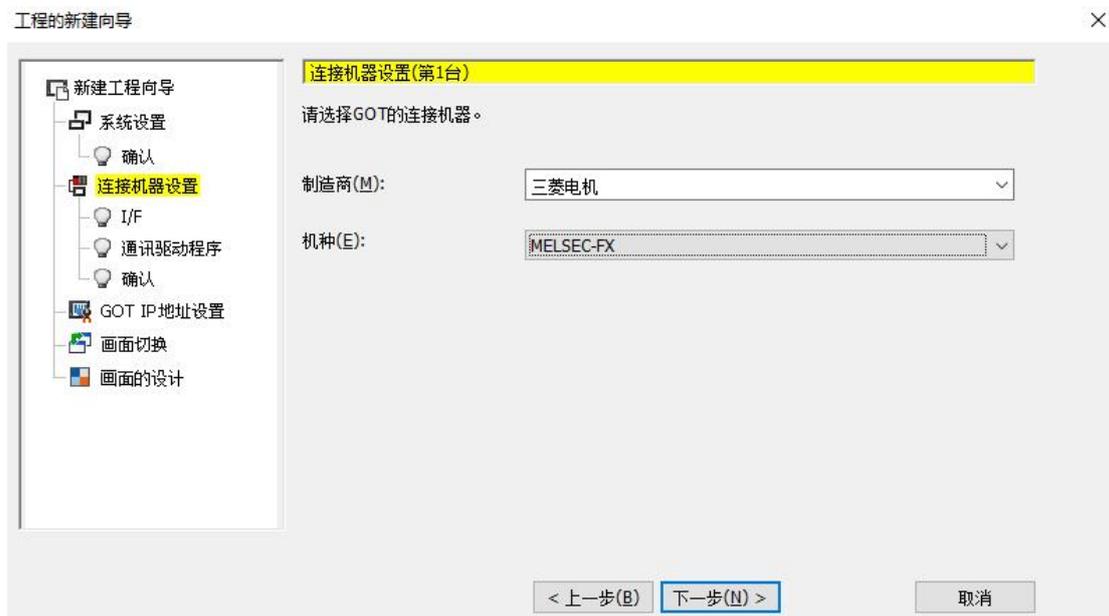
八、连接三菱 GOT 触摸屏

以太网连接设置：

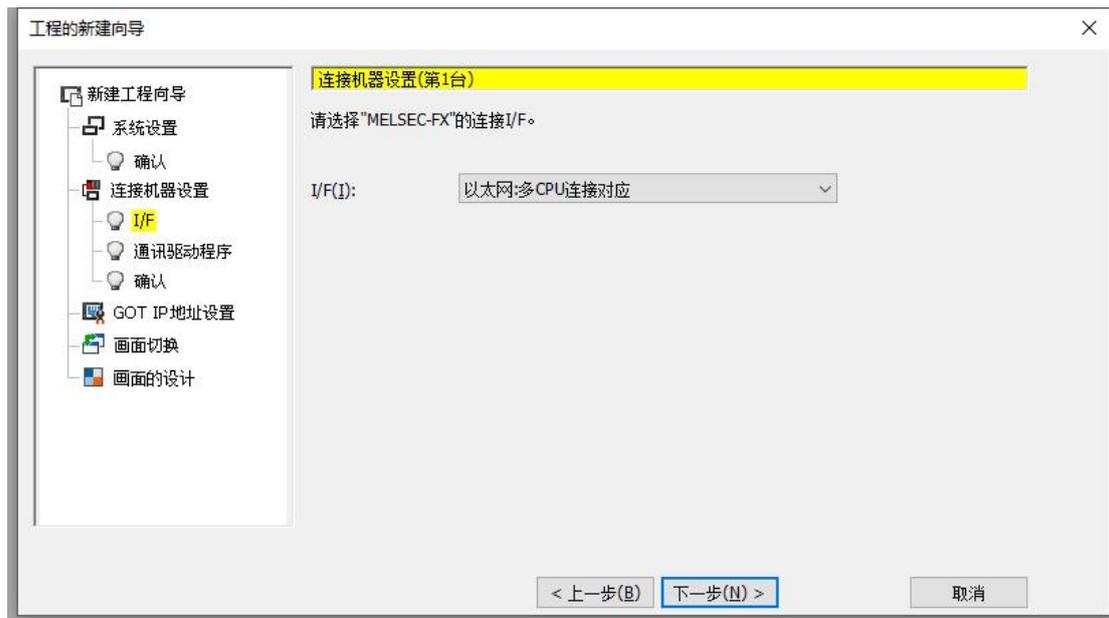
1. 打开“GT Designer3”，新建项目，添加相应触摸屏型号



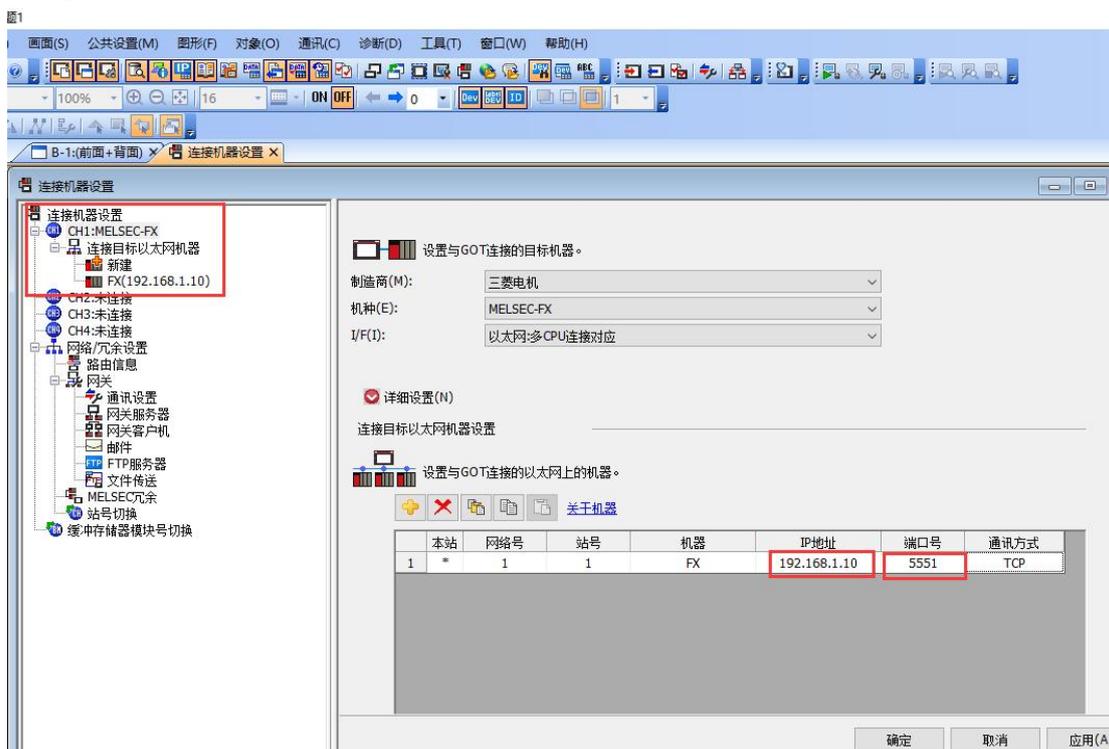
2. 连接机器选择设置，制造商，选择“三菱电机”，机种选择“MELSEC-FX”



3. 点击“下一步”，I/F(I)选择“以太网:多CPU连接对应”

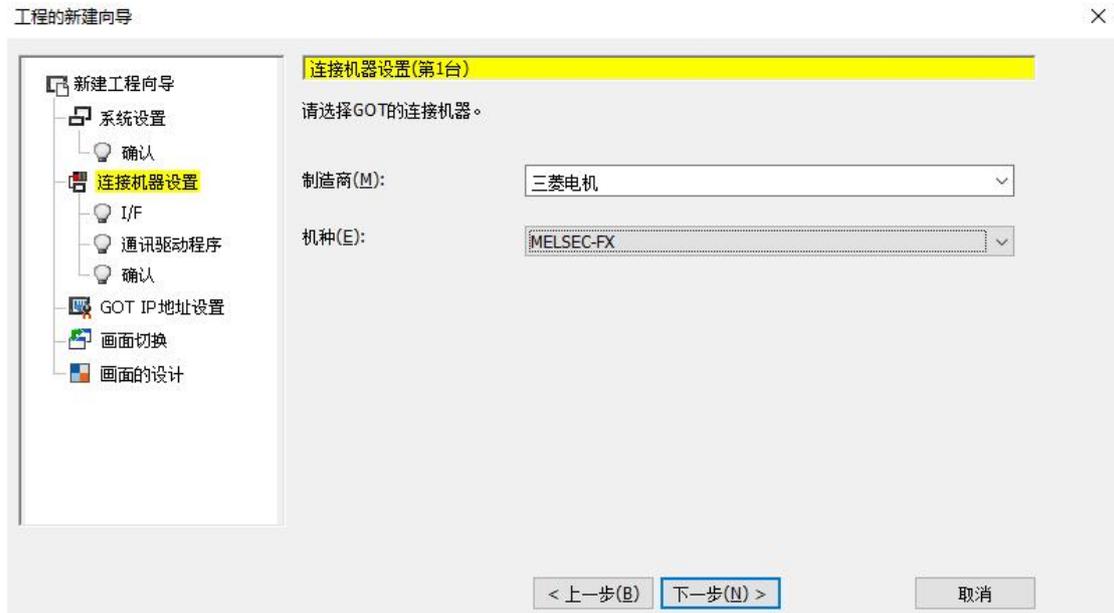


4. 连接目标以太网机器，IP 地址填写 ETH-FX IP 即可，端口号填写“5551”



串口连接设置:

1. 选择好触摸屏型号后，连接机器选择设置，制造商，选择“三菱电机”，机种选择“MELSEC-FX”



2. 点击“下一步”，I/F(I)选择“标准 I/F(RS422/485)”



3.在详细设置里，选择对应的波特率即可

