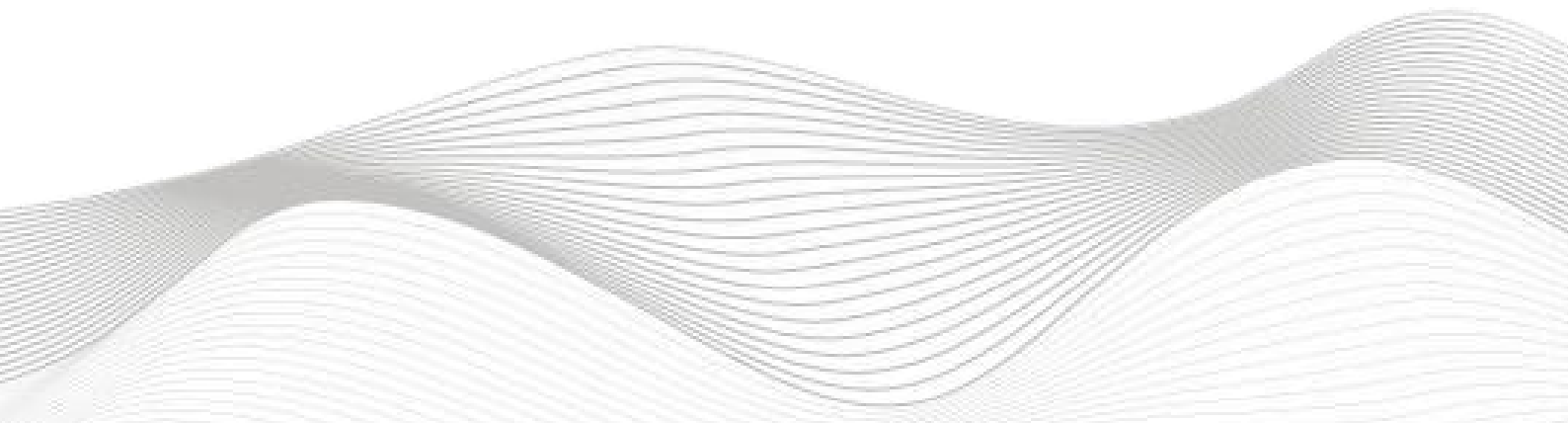




技术笔记

MR-CE系列模块与三菱FX5U系列PLC的连接应用

关键词: CCLINK_IE_Field Basic, MR-CE, 三菱FX5U系列PLC



修订记录

变更内容:

2023-03-23创建本文档。

编制: 刘小锋

2023 年 03 月 23日

审核:

2023 年03 月 23日

1.适用范围

三菱FX5U系列 PLC 通过 CCLINK_IE_Field Basic 接口与MR-CE远程 IO 网络连接。

2.原理概述

三菱FX5U系列 PLC 可以通过 CCLINK_IE_Field Basic 通信连接MR-CE远程 IO 模块，通过在GX-WORKS3软件中设置，即可通过简易连接进行远程 IO 控制

3.调试环境

-三菱GX-WORKS3软件

4.技术实现

4.1硬件连接

1.正确连接 三菱FX5U系列 PLC 与远程 IO 模块电源

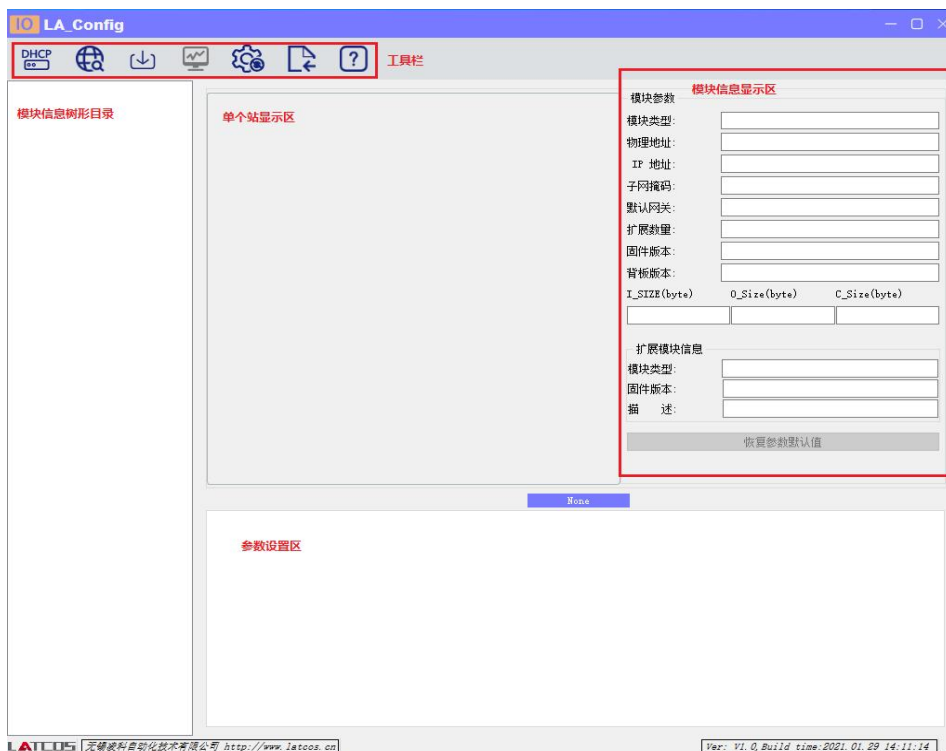
2.将测试对象 PLC 的Ethernet (CCLINK_IE_Field Basic) 接口，通过专用以太网电缆接入到远程 IO 模块的以太网口上。

4.2模块参数及IP地址配置

4.2.1 把本站的硬件全部配置好之后

利用我司的LAEConfig软件设置模块IP地址以及模块参数（模块出厂IP地192.168.0.x）

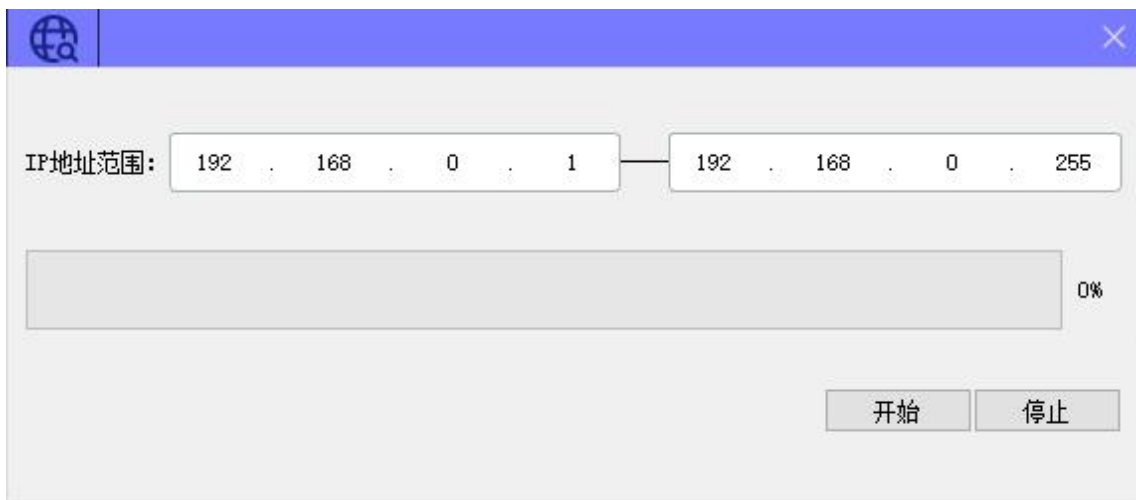
软件界面介绍



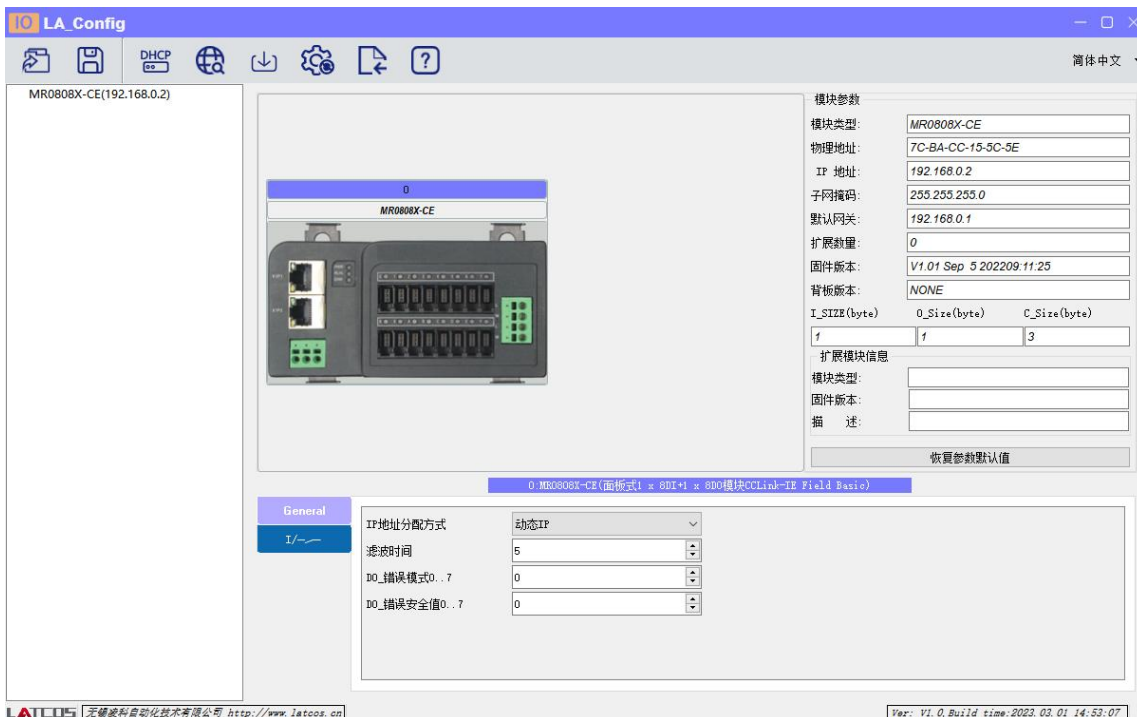
本软件界面包含了：工具栏，模块信息树形目录，参数设定区，模块信息显示区等等。



4.2.2 扫描网络中的硬件



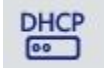
点击 扫描模块按钮，设置需要扫描的IP地址范围（在显示区中），并且是电脑的网络IP参数要与设置的在同一网段内。点击“开始”进入扫描阶段。就会在设置的IP范围内，把扫描上来的模块显示出来。

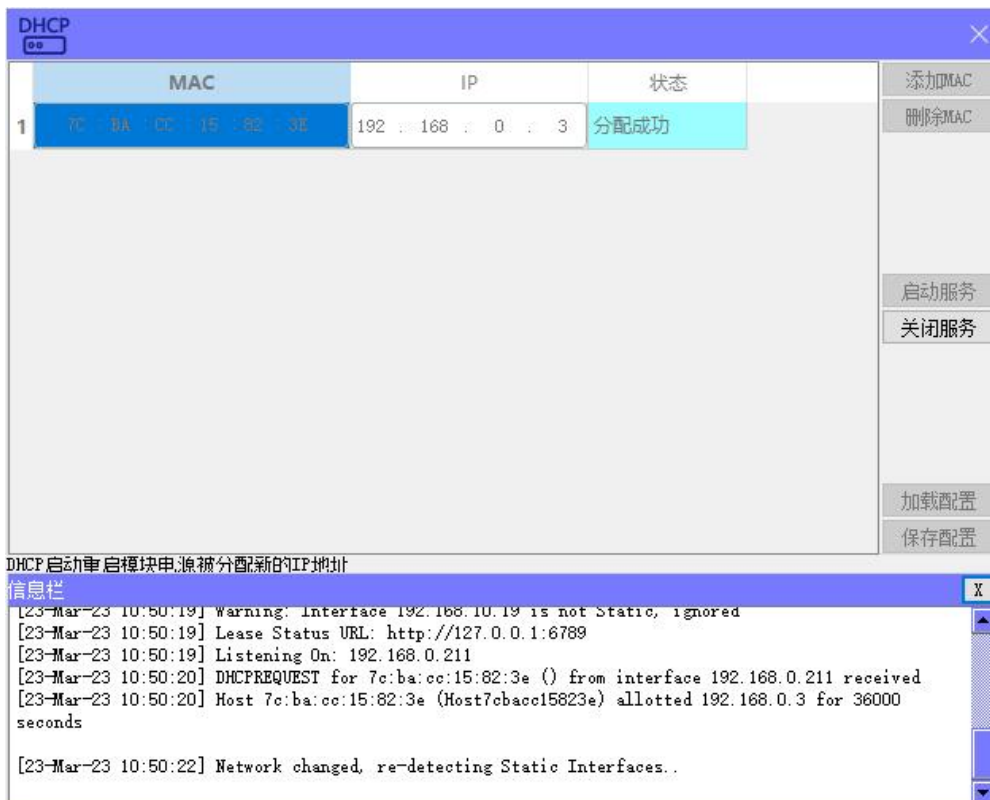


4.2.3修改模块的IP地址

方法1 (此方法只能在“IP地址分配方式: 动态IP”下有效)



点击工具栏中的  按钮，打开DHCPService功能，单击“添加MAC”和“删除MAC”按钮来添加需要分配的模块的MAC码，以及填写相对应的IP地址。添加完成之后单击“启动服务”（如下图）进入分配IP地址的过程，分配是否成功可以在后面的状态列中显示出来（如下图）



分配全部成功后单击“关闭服务”。

方法2 (全部可用)

点击工具栏中的  按钮出现 下图界面



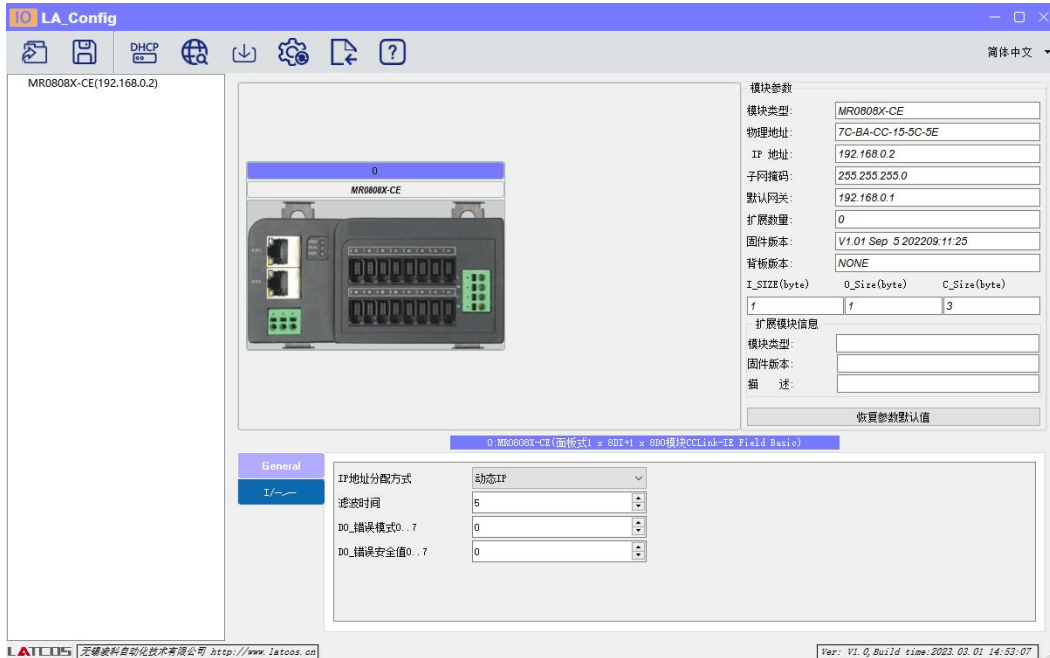
点击全局扫描，把整个局域网内的模块全部扫描上来。




在表格中修改IP地址，完成修改后，点击“修改IP”将修改的IP下载到模块里面，看后面的状态栏显示分配成功即可。

4.2.4 修改模块的参数

先把模块扫描到显示区，单击需要设置的模块（如下图）



在参数设定区设定模块参数。设置完成之后点击  可以下载模块参数。

4.2.5 安全模式下输出清空/保持功能

清空/保持功能针对于带有输出的模块，此功能可以配置在总线异常状态下的模块输出动作

清空输出：通讯断开时，模块输出通道自动清空输出

保持输出：通讯断开时，模块输出通道一直保持输出

● 配置方法

1) 在耦合器的参数里面先启用安全模式

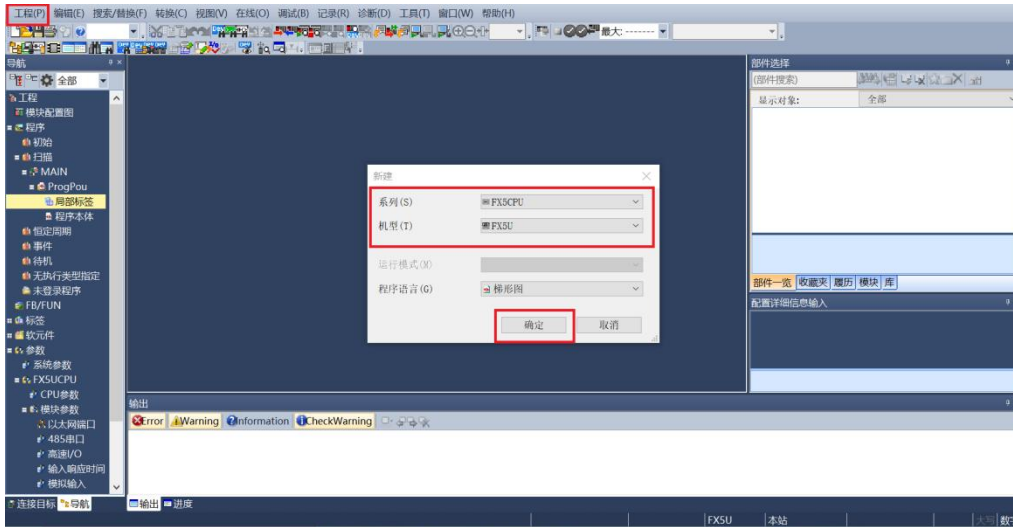
2) DO_错误模式0..7 是指故障使能，DQ0.x端口的故障安全状态值使能，该参数二进制bit位对应DQ0.x端口（Bit0对应DQ-0.0，依此类推）。当模块进入故障安全状态时，如果“Error Mode”对应bit位为“1”，则“Error Value[7..0]”对应bit位的值被输出至相应DQ0.x端口。

3) DO_错误安全值0..7是指故障值安全状态值，如果“Error Mode[7..0]”参数对应的二进制bit位设置为使能，则当系统进入故障安全状态时，该参数值被输出到DQ端口。

4) 设置完成点击  “将参数下载到模块中去。”

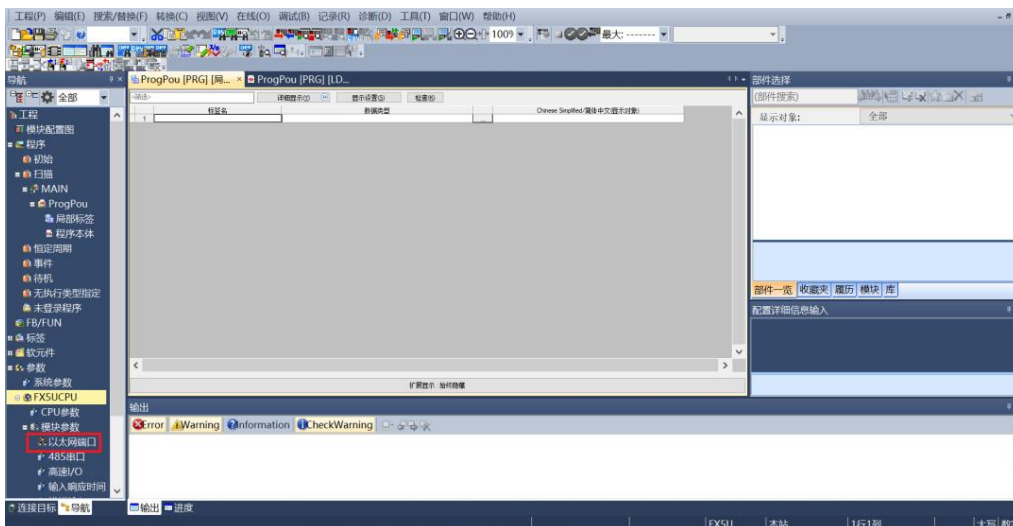
4.3新建工程

打开GX Words 3软件，菜单栏中选择“工程” “新建”，选择PLC系列以CPU机型，在此以5U系列的CPU为例，如图所示。

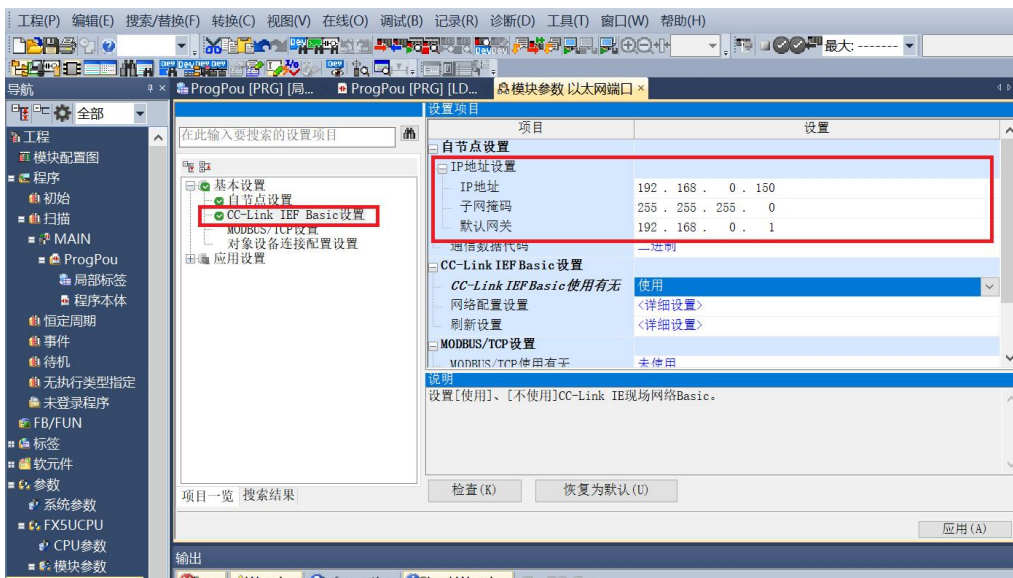


4.4 CC-Link IE Feild Basic参数设置

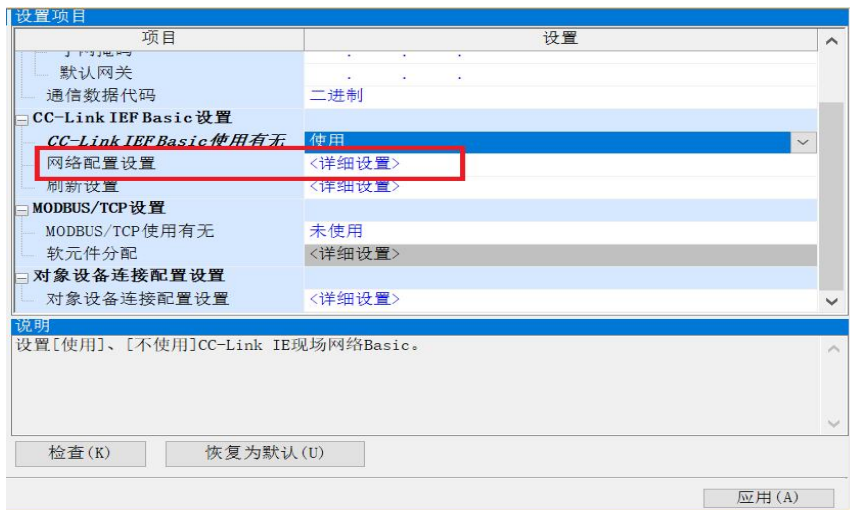
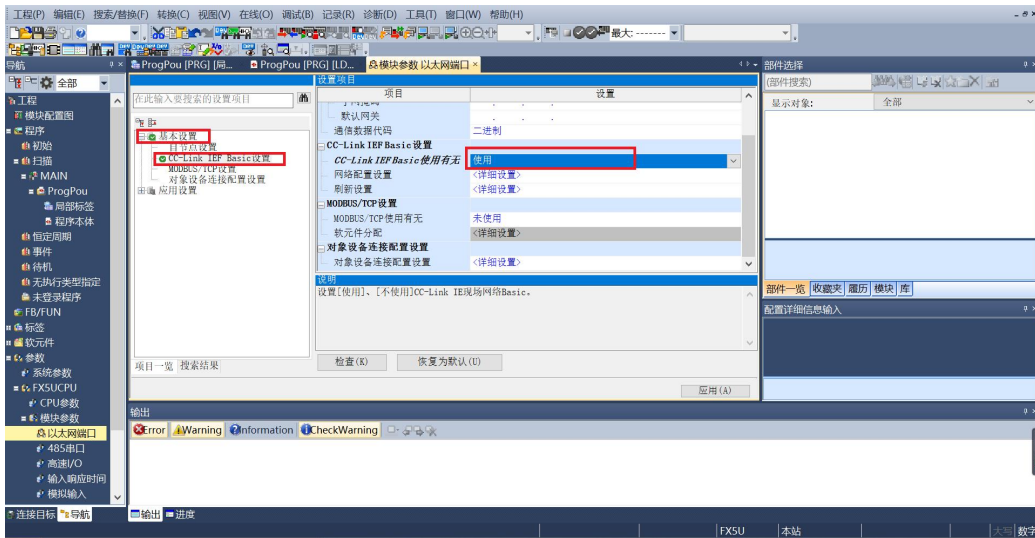
在左侧导航窗口中选择参数/FX5UCPU/模块参数/以太网端口，如图所示



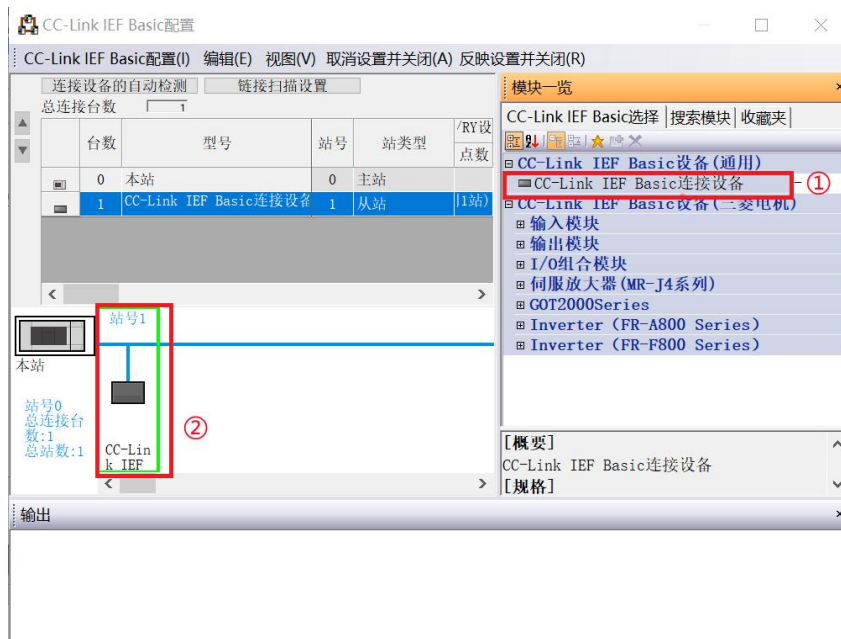
设置PLC主站的IP地址及子掩码，如图所示。



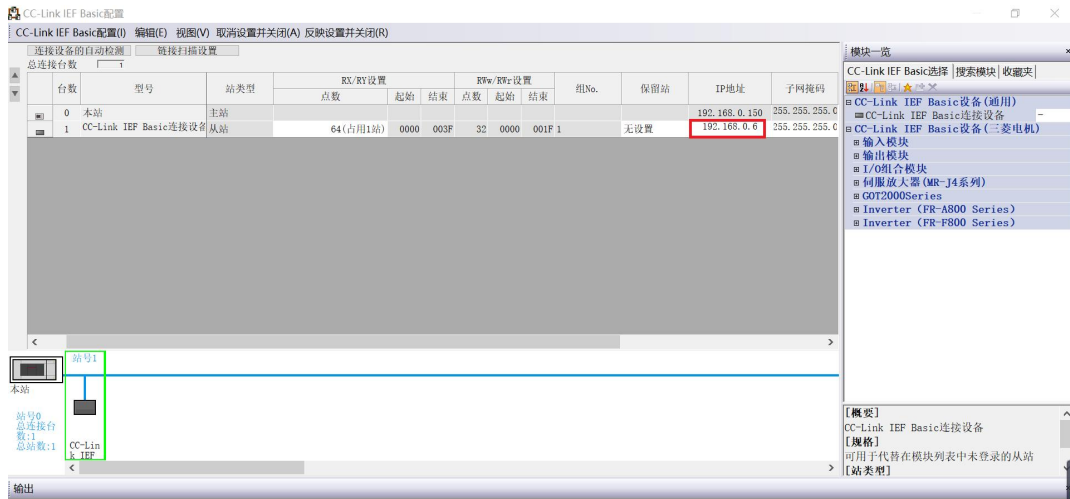
设置好主站地址及子掩码后，在 CC-Link IE Field Basic设置窗口中勾选使用 CC-Link IE Field Basic，设置网络配置设置，如图所示。



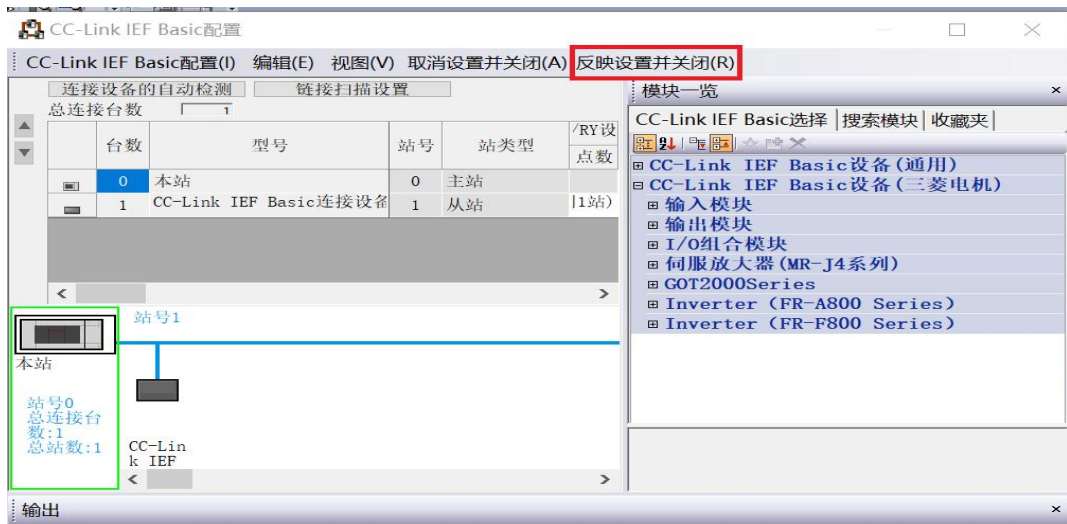
手动添加模块，在CC-Link IE Field Basic配置窗口中，将右侧IO模块直接拖曳在下方的CPU组态中，如图所示



更改CC-Link IE Field Basic IP地址与模块地址一致，如下图所示。



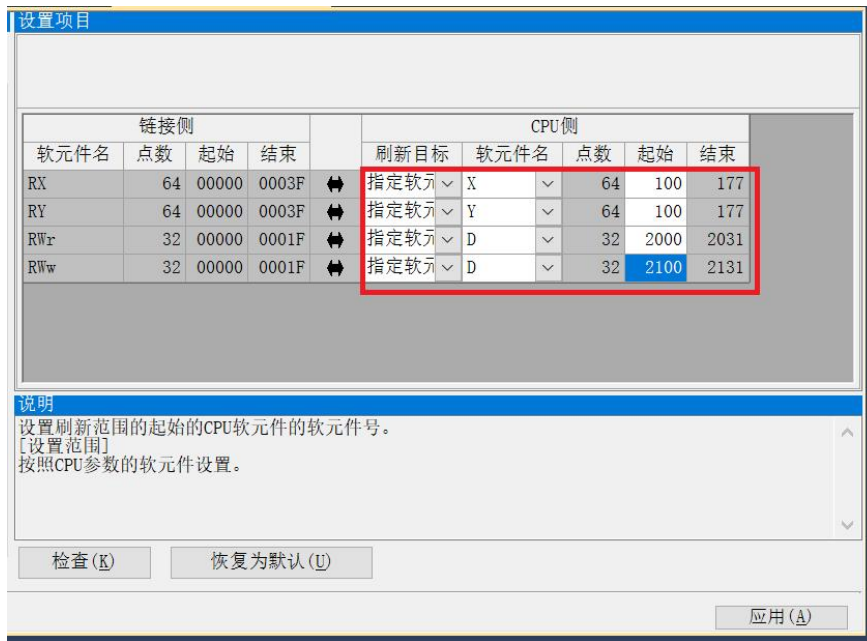
然后点击“反映设置并关闭”如图所示。



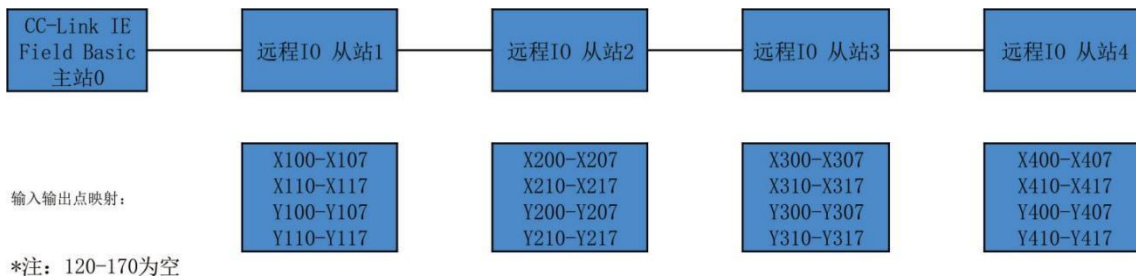
4.5 IO映射配置

在CC-Link IE Field Basic配置窗口中，设置远程IO模块德输入输出的起始点位，如图所示。



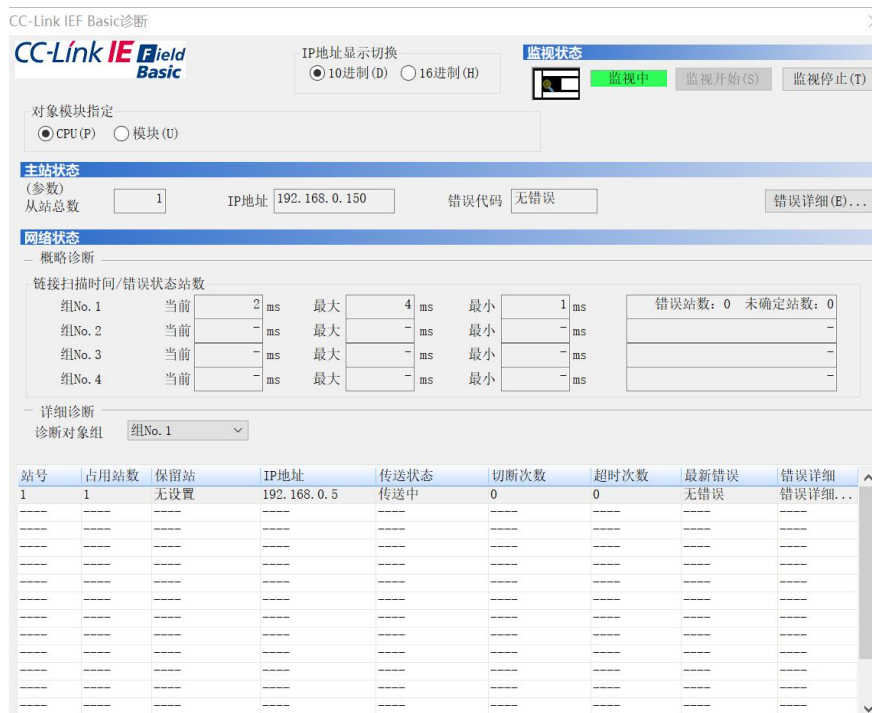


CC-Link IE Field Basic输出点映射方式：每个从站占用64个点即64DI、64DO。此处设置的输入输出点对应起始点为 X100,Y100，从站IO点的映射如图所示。



4.6 诊断通讯状态

完成参数配置后，将工程下载到PLC后可通过在线诊断检测通讯状态，菜单栏中选择“诊断”CC-Link IE Field Basic诊断窗口中查看从站IO模块的状态，如图所示。



官方网站



先进自动化控制及工业网络技术



无锡凌科自动化技术有限公司 www.latcos.cn 公司电话：0510-85888030

公司地址：江苏省无锡市惠山区清研路 3 号华清创智园 7 号楼 701 室