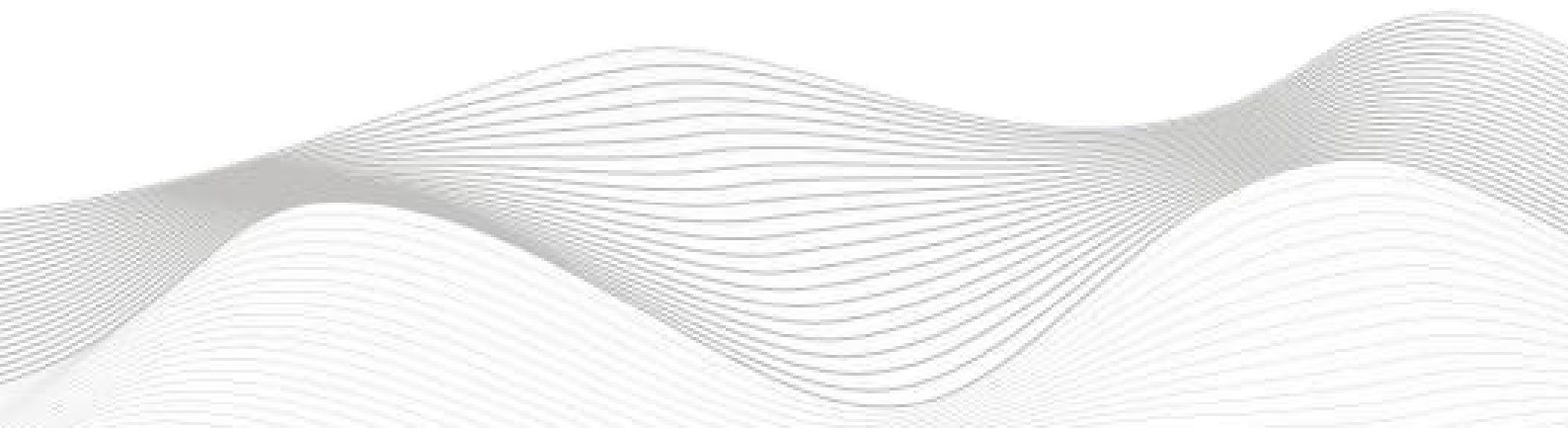




技术笔记

凌科远程MR系列组态基恩士KV7500连接 (ethernetip)

关键词: Ethernet/IP, MR系列, KV7500



修订记录

变更内容:

2023-3-23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

本手册以 KV STUDIO Ver.10G 软件平台为例，介绍功能以及配置方法。

2.原理概述

基恩士KV7500 可以通过 Ethernet/IP 通信连接远程 IO 模块，通过在基恩士KV STUDIO Ver.10G软件中导入远程 IO 模块的设备描述文件 (.eds)，即可通过简易连接进行远程 IO 控制。

3.调试环境

- 基恩士KV STUDIO Ver.10G软件
- 远程 IO 模块设备描述文件MR_EP20221128.eds

4.技术实现

4.1硬件连接

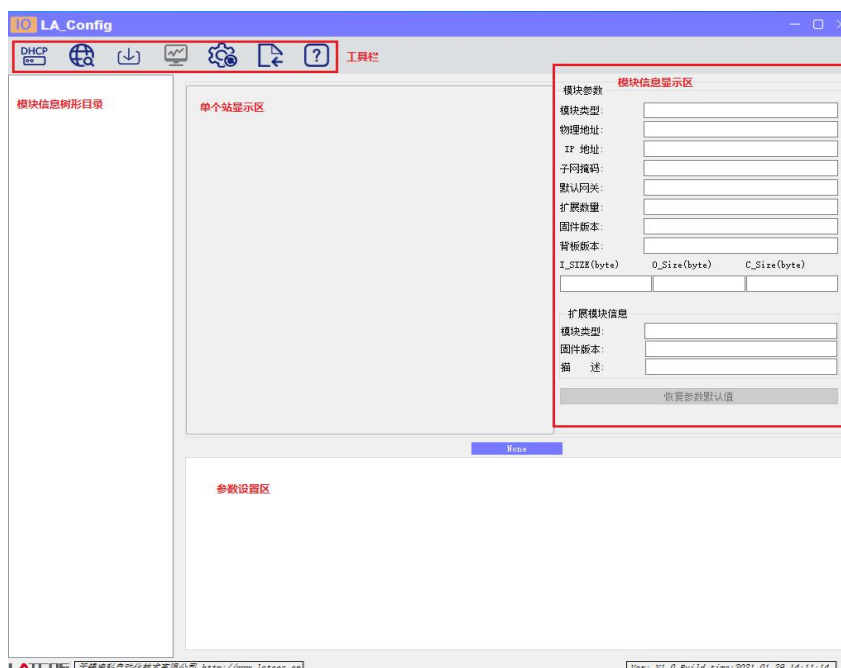
- 1.正确连接 KV7500 与远程 IO 模块电源
- 2.将测试对象 PLC 的Ethernet接口，通过专用以太网电缆接入到远程 IO 模块的以太网口上。

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）

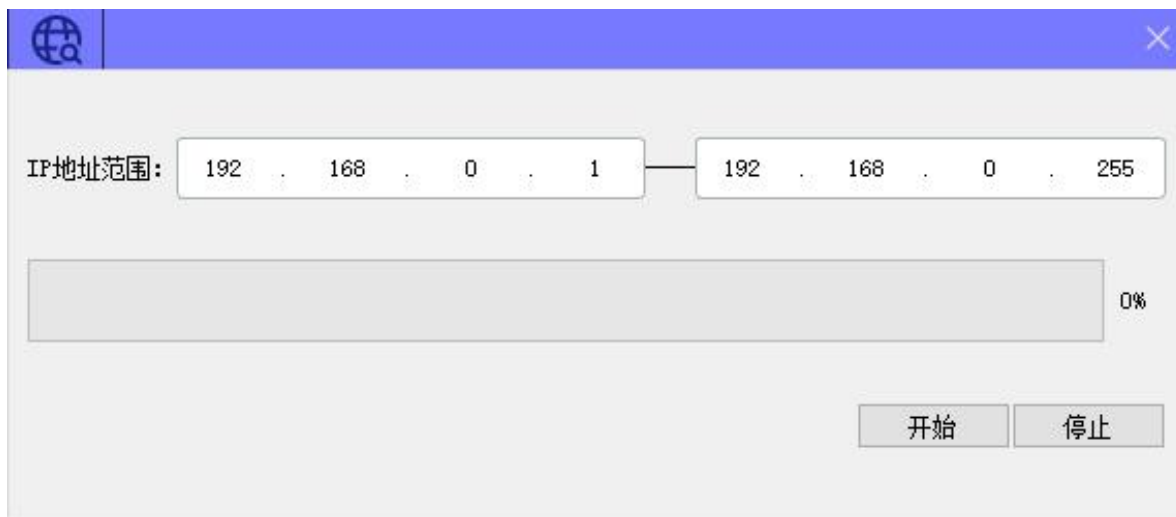
软件界面介绍



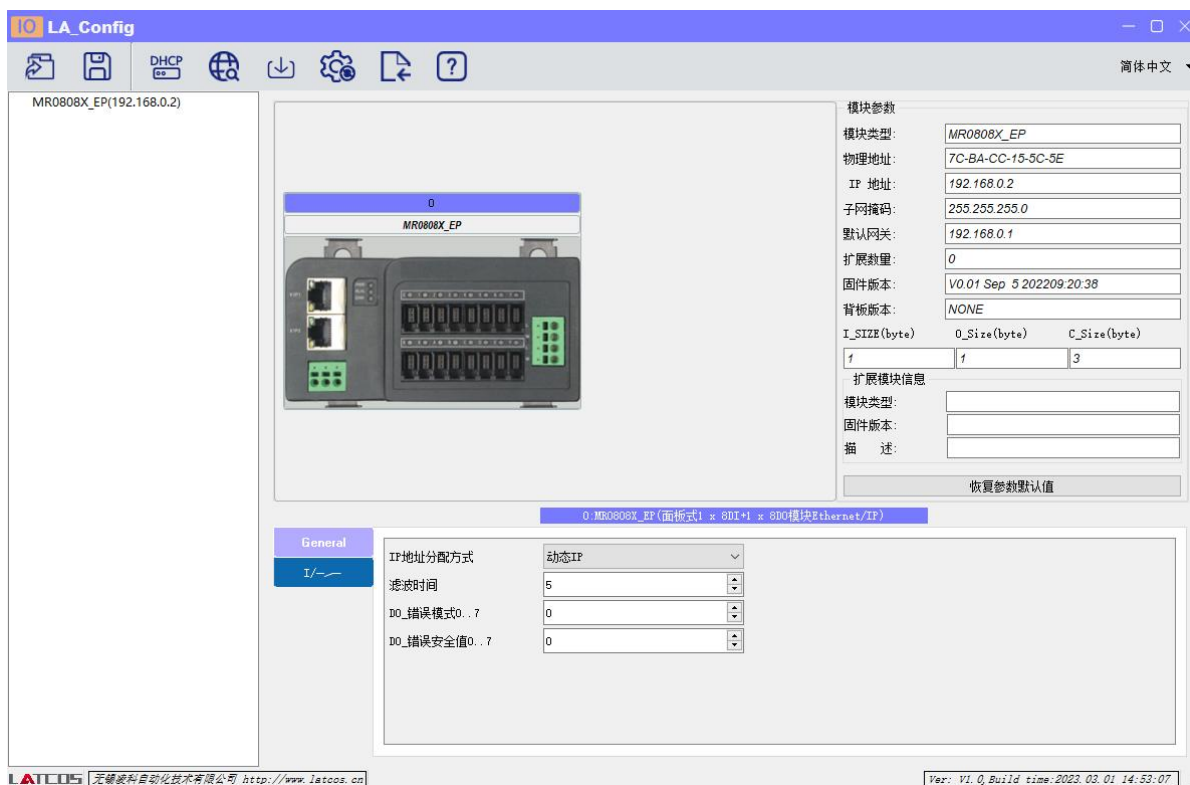
本软件界面包含了：工具栏，模块信息树形目录，参数设定区，模块信息显示区等等。



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。

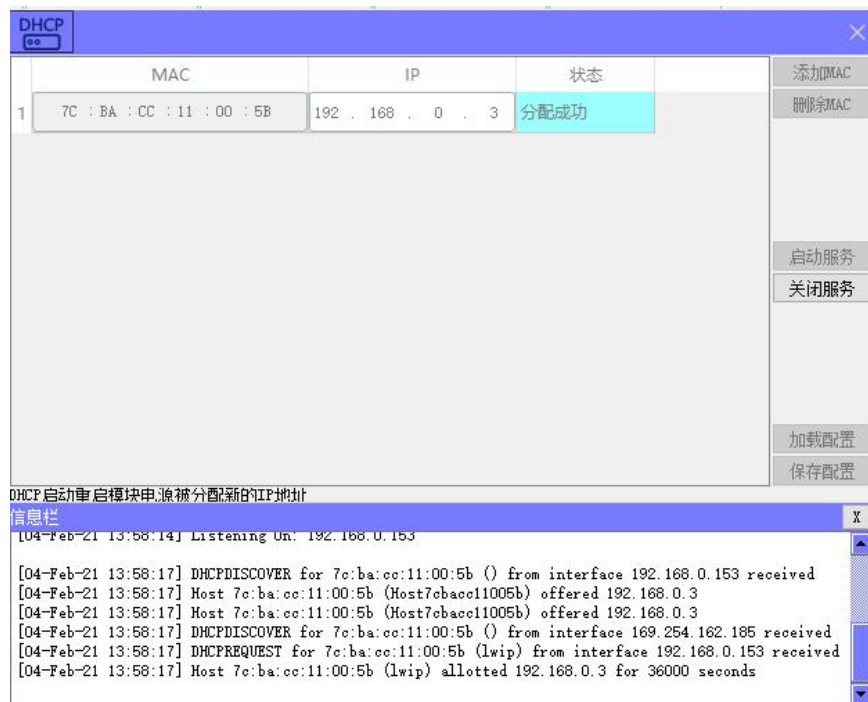


4.2.3 修改模块的IP地址

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



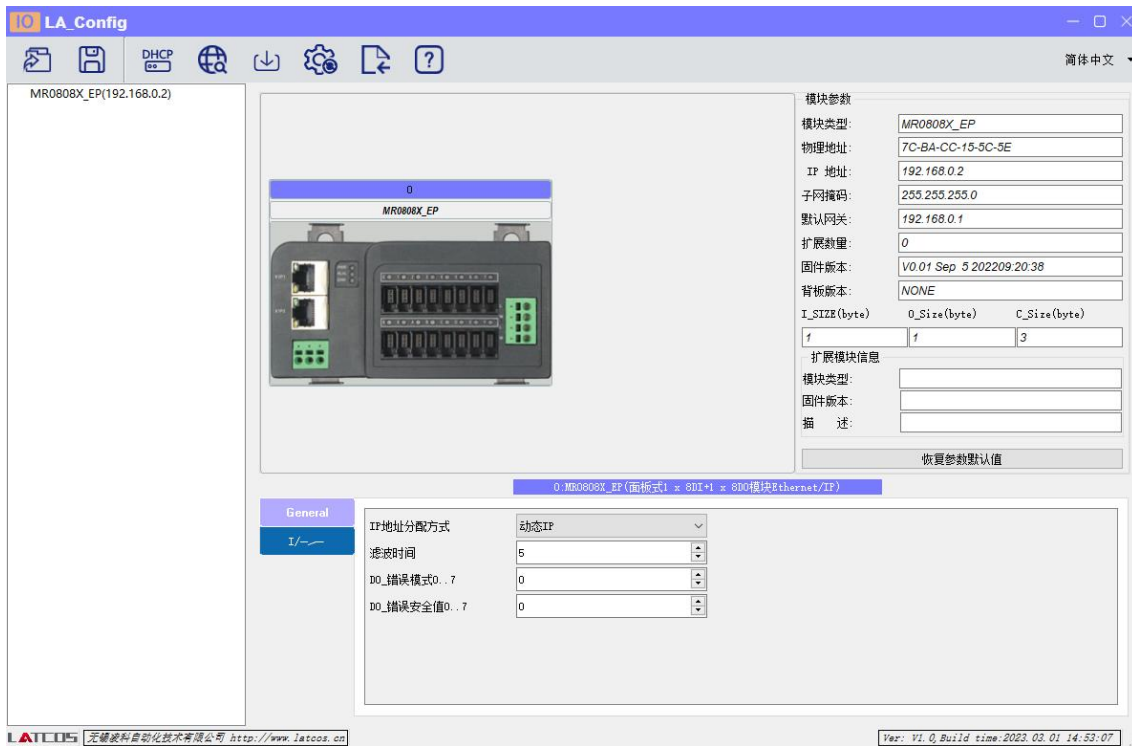
点击全局扫描，把整个局域网内的模块全部扫描上来。




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。”

5. 模块组态说明

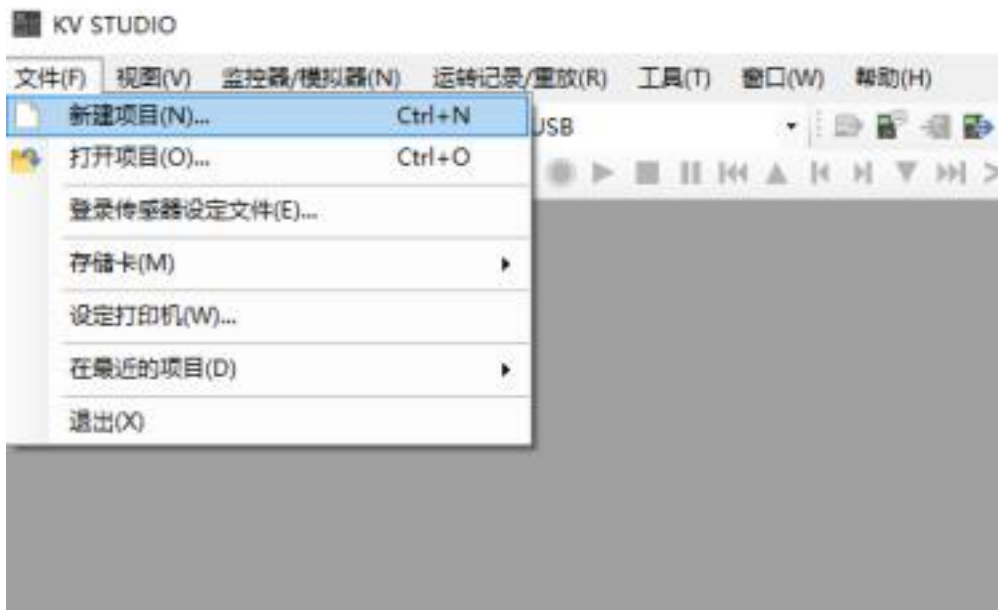
本手册以MR0808X-EP产品，基恩士PLC(KV7500)及其KV STUDIO软件介绍模块的配置和使用方法。

5.1 配置文件

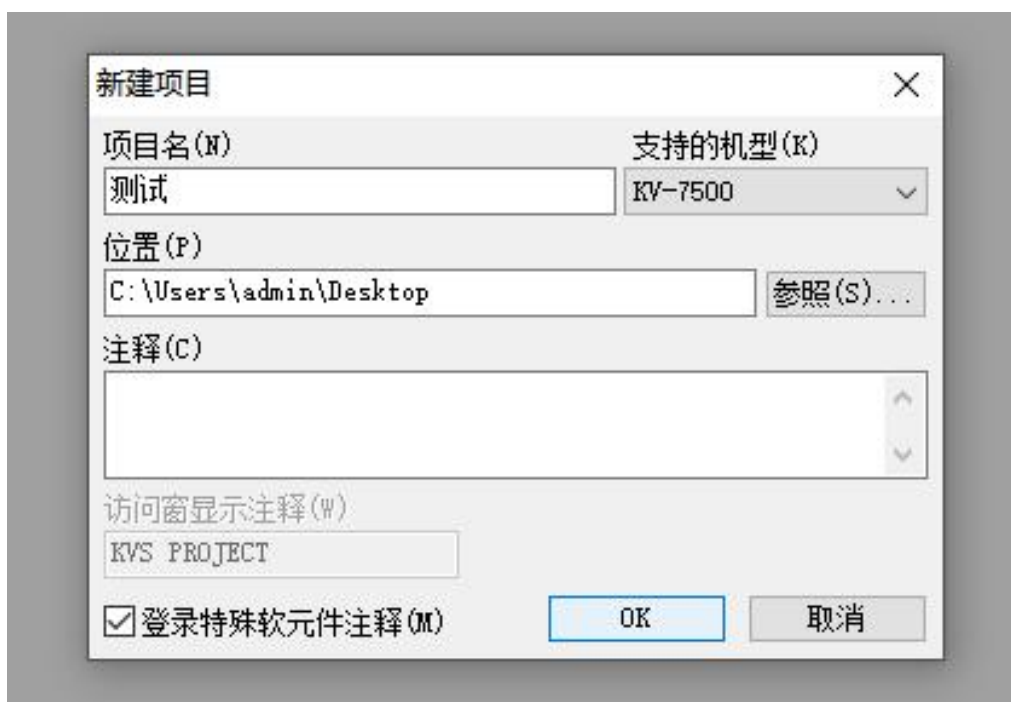
配置文件请向厂家索取

5.2 创建工程

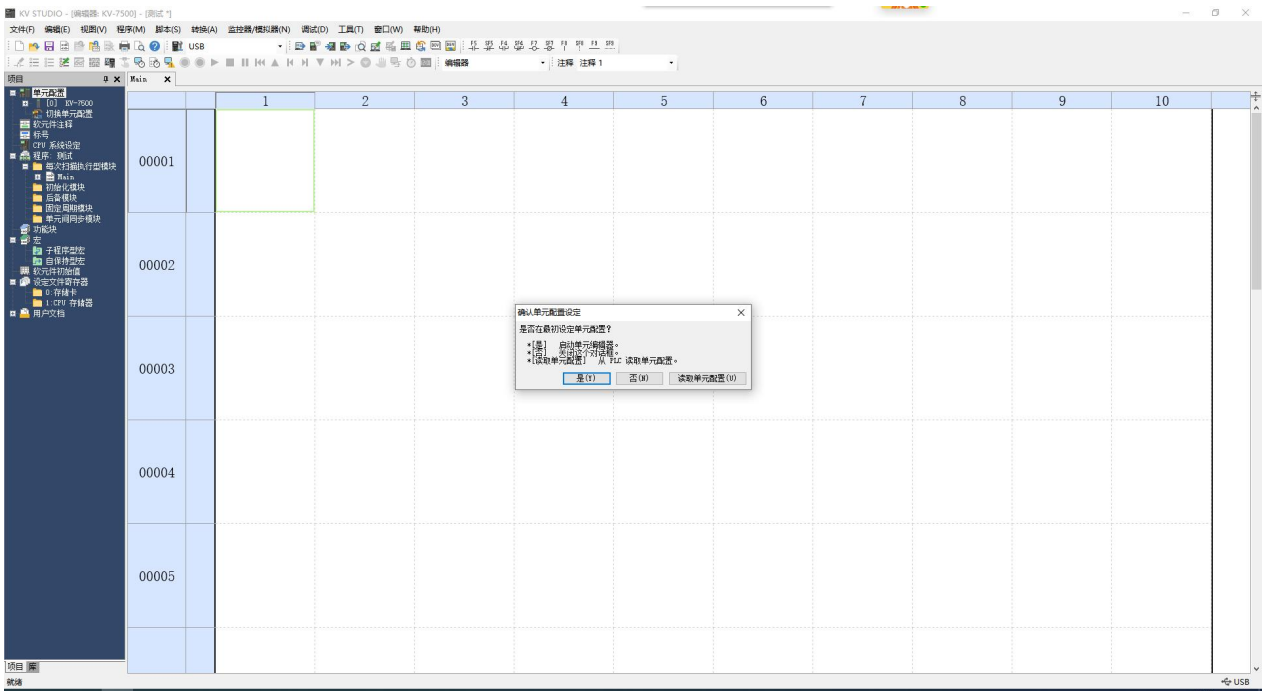
打开KV STUDIO软件，点击菜单栏里的“文件”，单击“新建项目”。



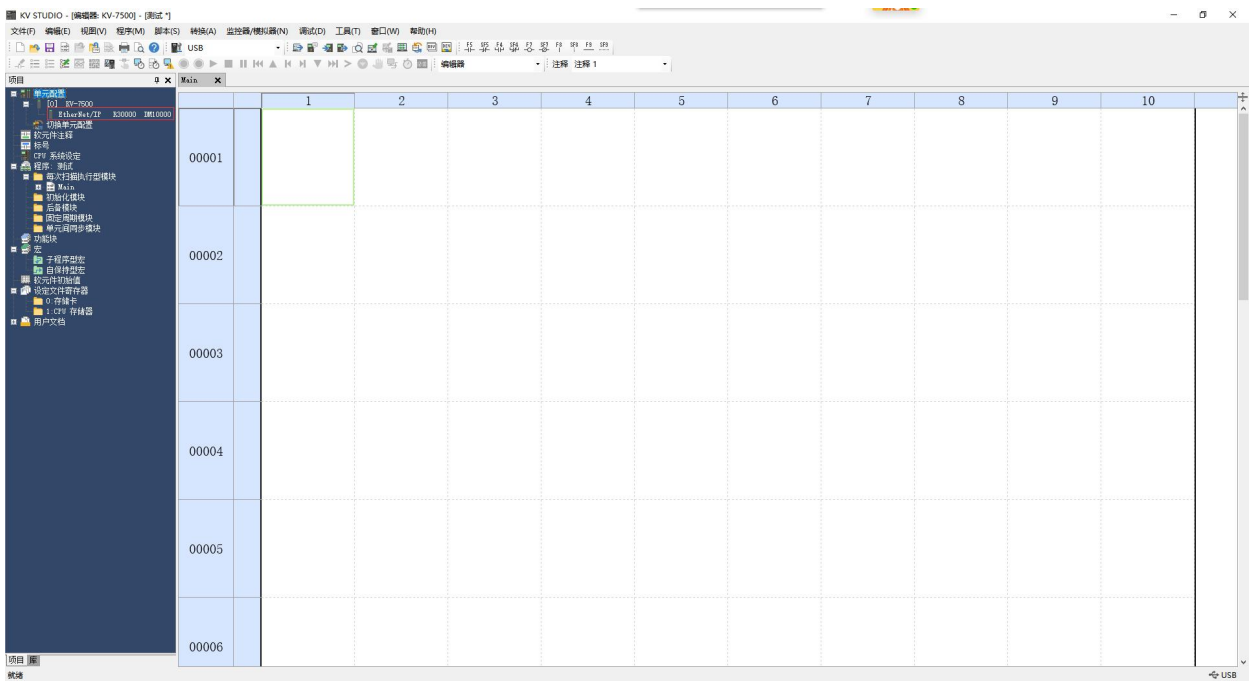
弹出新建工程对话框，填写工程名称及储存路径，选择对应的PLC类型。



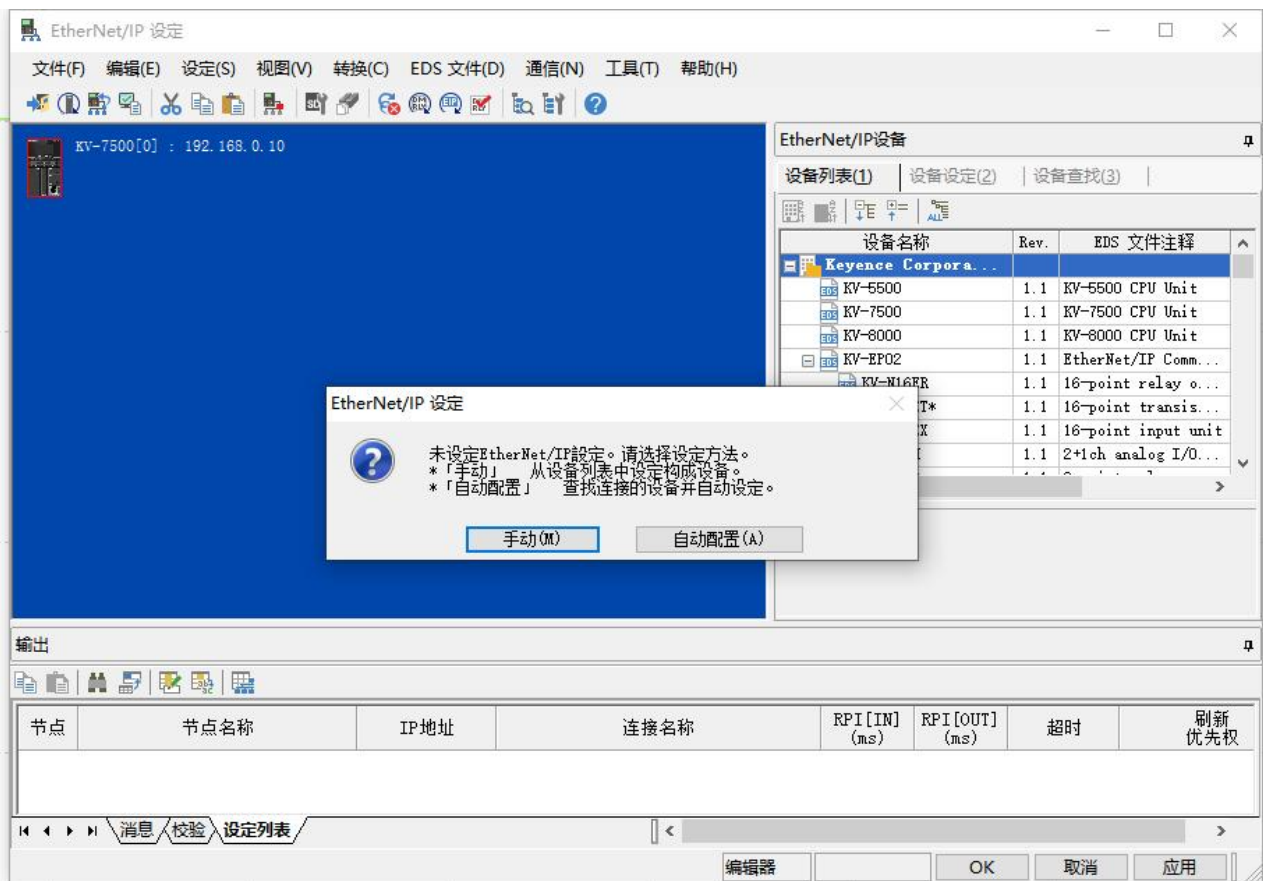
5.3 打开EtherNet/IP设定



根据需要选择从 PLC 读取或手动自动配置。这里选择【否】以进行操作演示。双击 EtherNet/IP 单元

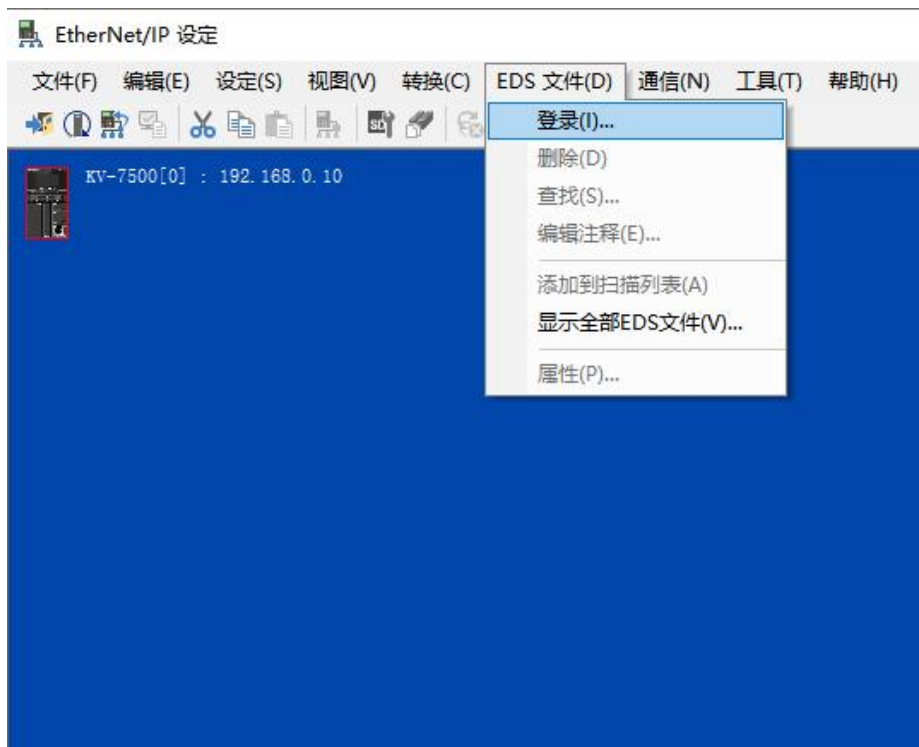


根据需要选择【手动】或【自动配置】。这里选择【手动】以进行操作演示

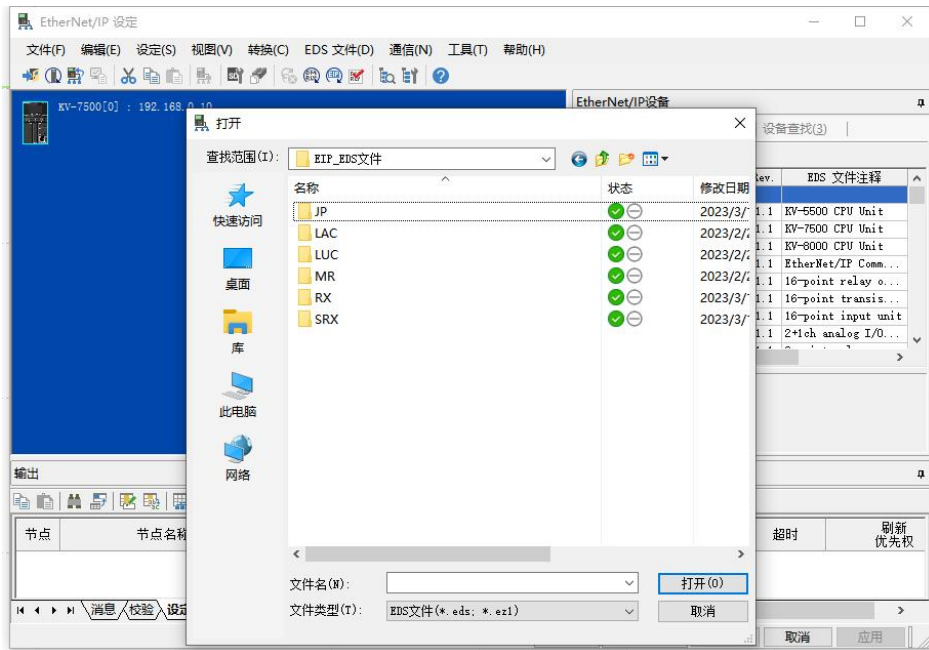


5.4 安装EDS文件

点击“EtherNet/IP 设定”页面菜单栏里的“EDS 文件”，选中“登录”

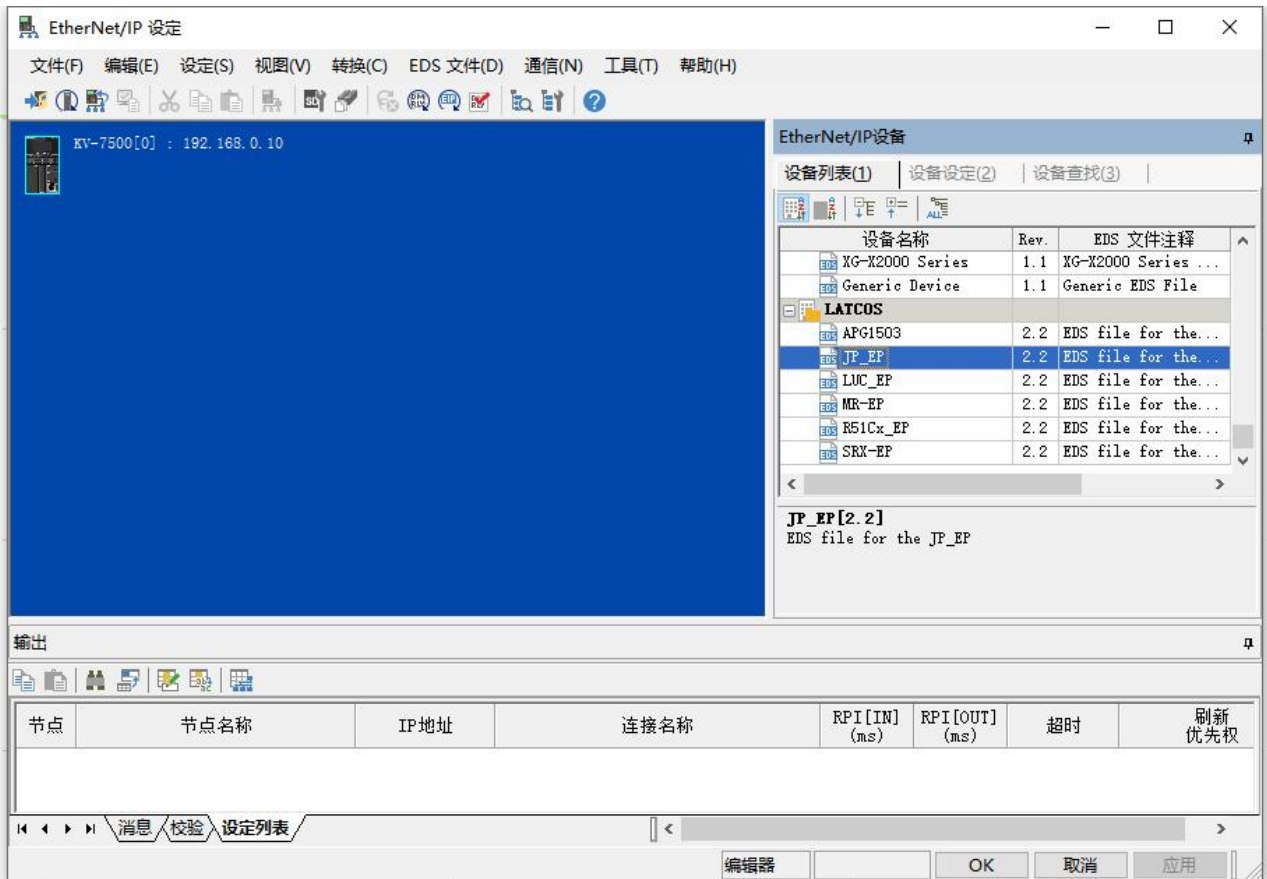


在放置 EDS 文件的文件夹内，选中相应型号的 EDS 文件。

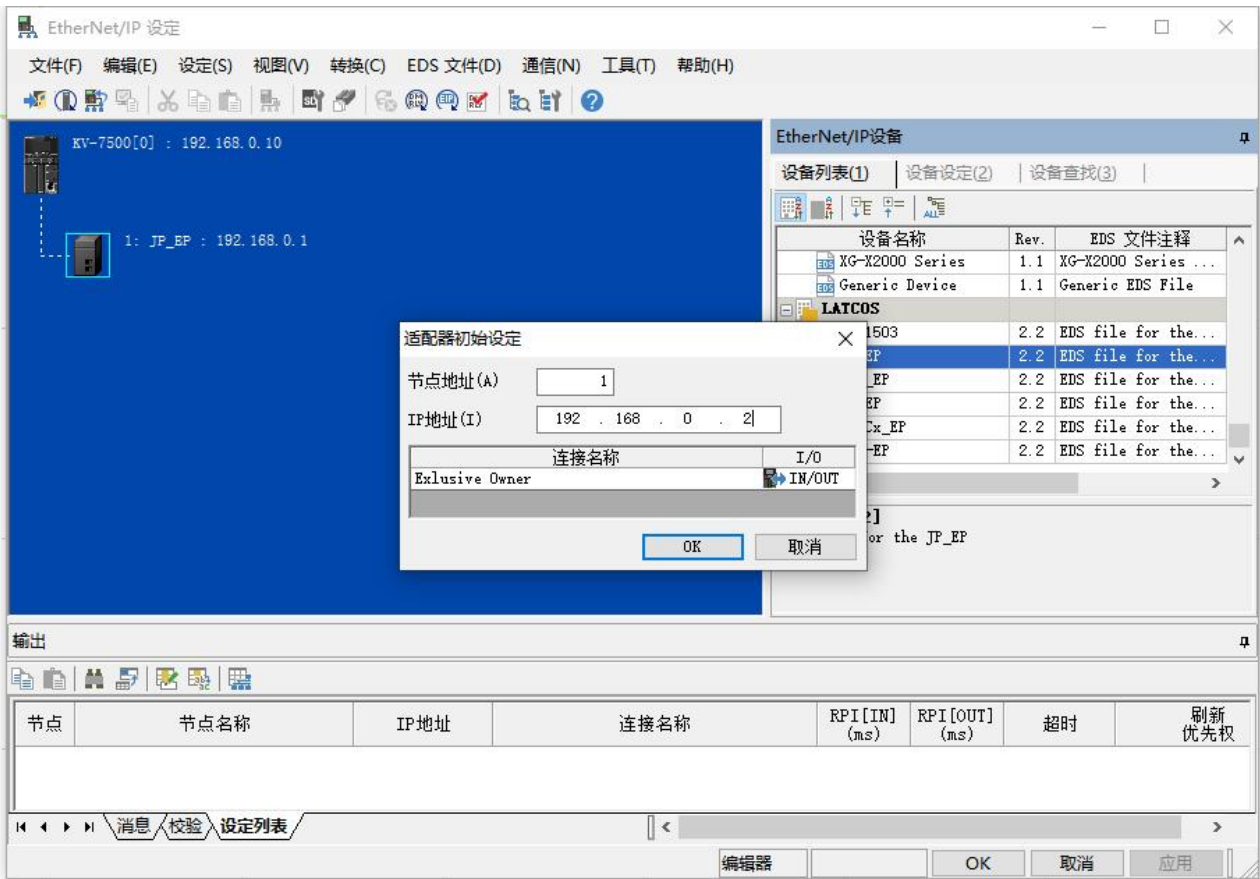


5.5 拓扑组态

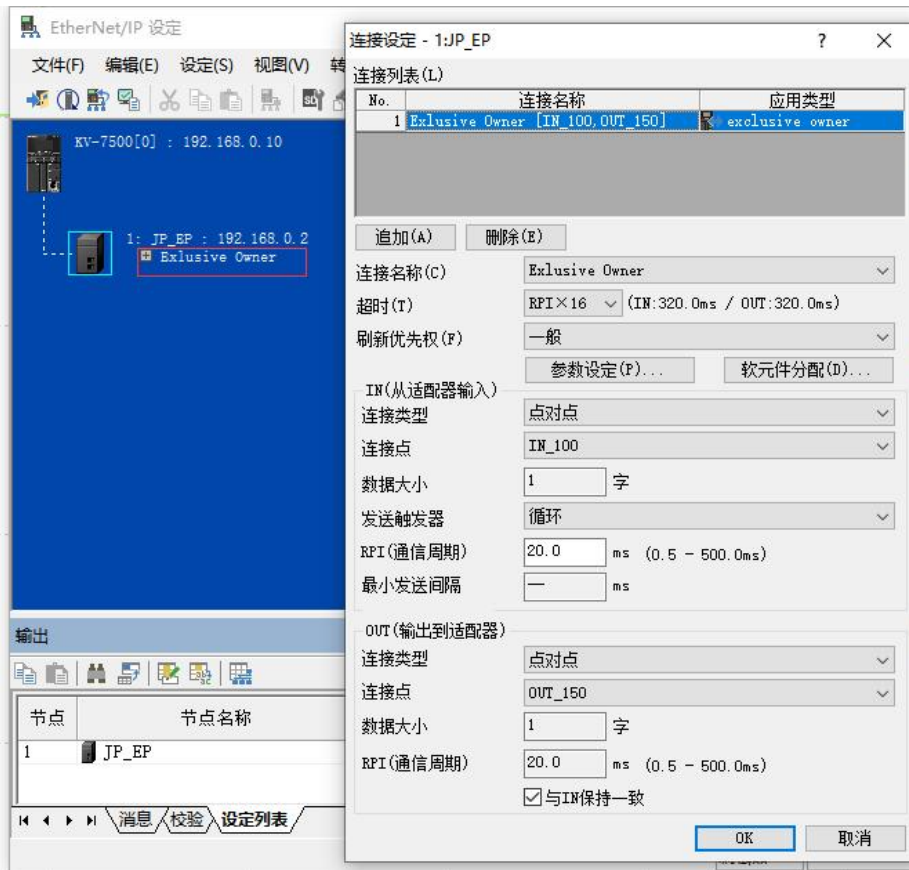
拓扑组态可采用手动添加和自动配置两种方式。本次组态采用手动配置，双击或拽产品 型号至工程区。双击EtherNET/IP设备栏设备列表中“MR-EP”设备



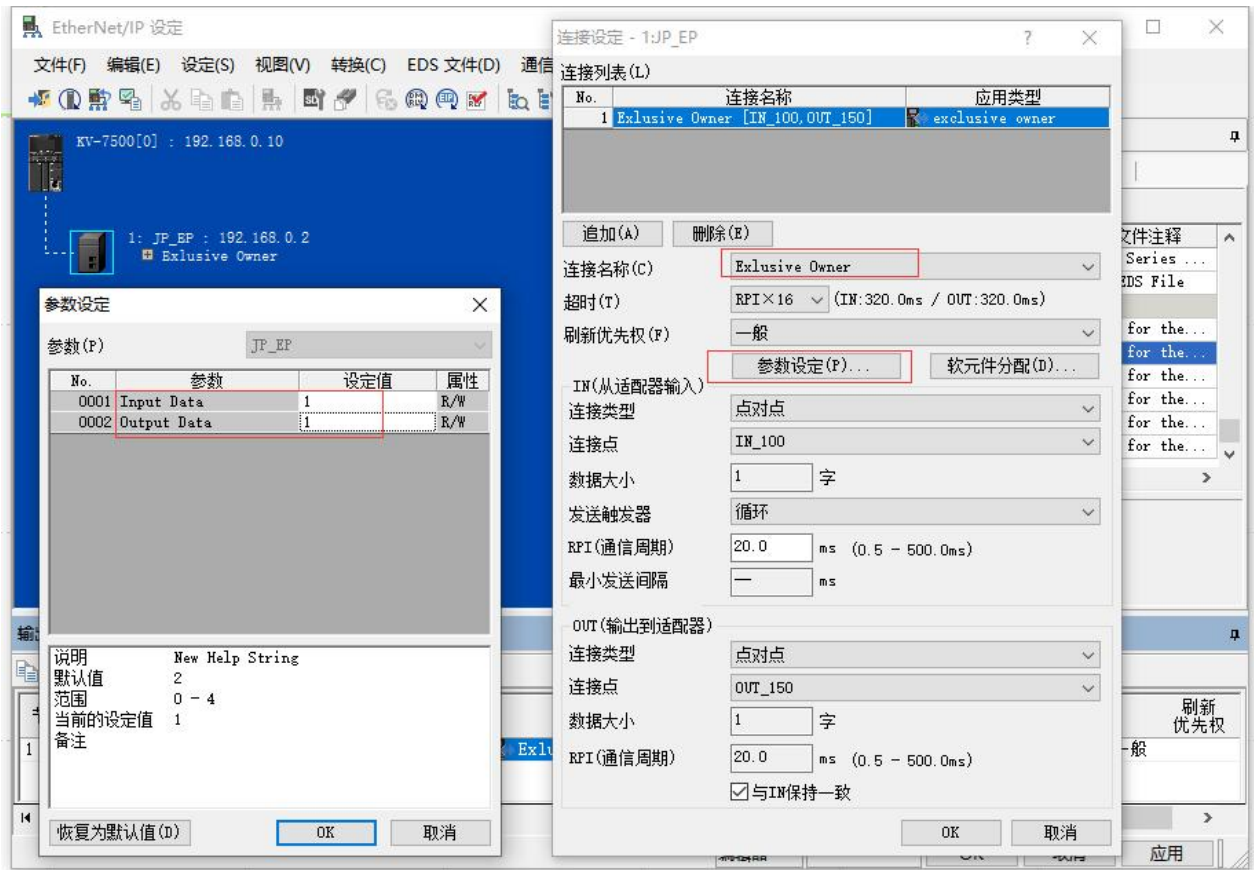
设置模块IP地址



完成设备添加后，点击“Exclusive Owner”进入参数设置。



点击“参数设定”



说明：

a, Exclusive Owner是混合模块和纯输出模块选项；包含（MR0808x-EP、MR1616x-EP、MR0016x-EP、MR0032x-EP）。Input Only是纯输入模块选项；包含（MR1600x-EP、MR3200x-EP）。

b, 连接类型全部是：点对点。

c, RPI（通讯间隔）：建议在5-30之间。

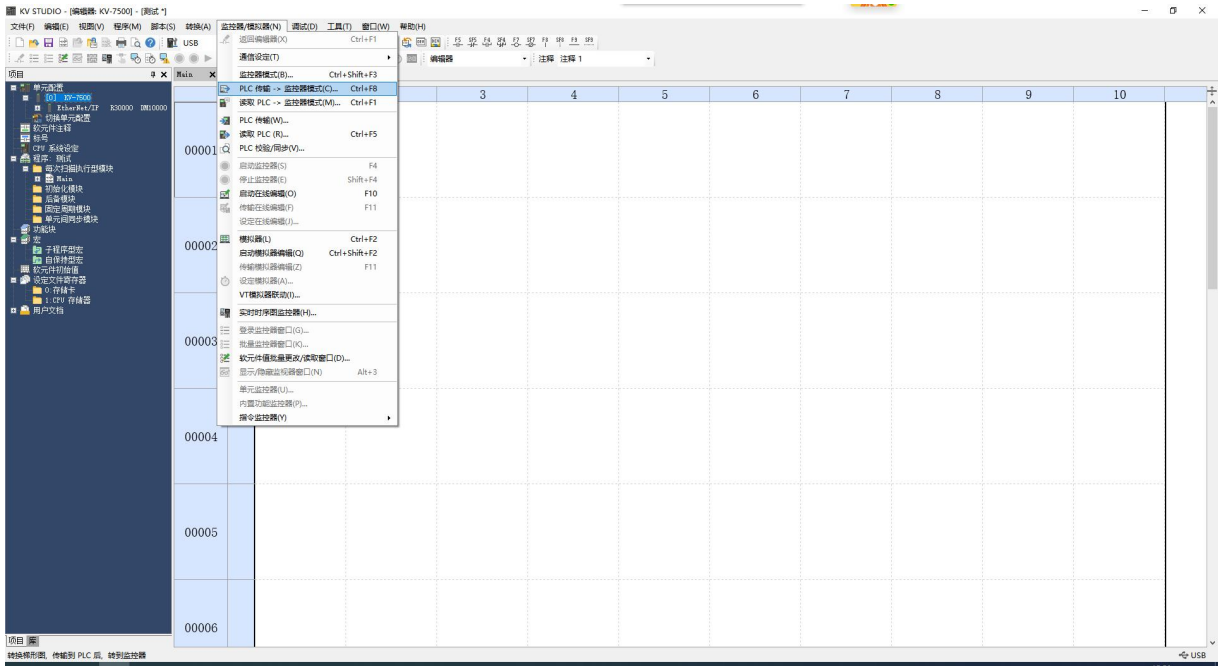
Input Data和Output Data设定但是为：字节。1个字节=8个位

| 模块型号 | MR0808X-EP | MR1616X-EP | MR1600X-EP | MR3200X-EP | MR0016X-EP | MR0032X-EP |
|---------------|-----------------|------------|------------|------------|-----------------|------------|
| Input Data参数 | 1 | 2 | 2 | 4 | 0 | 0 |
| Output Data参数 | 1 | 2 | - | - | 2 | 4 |
| 连接名称 | Exclusive owner | | Input Only | | Exclusive owner | |

用户可以根据LAECONFIG软件扫描出的输入输出长度进行填写。

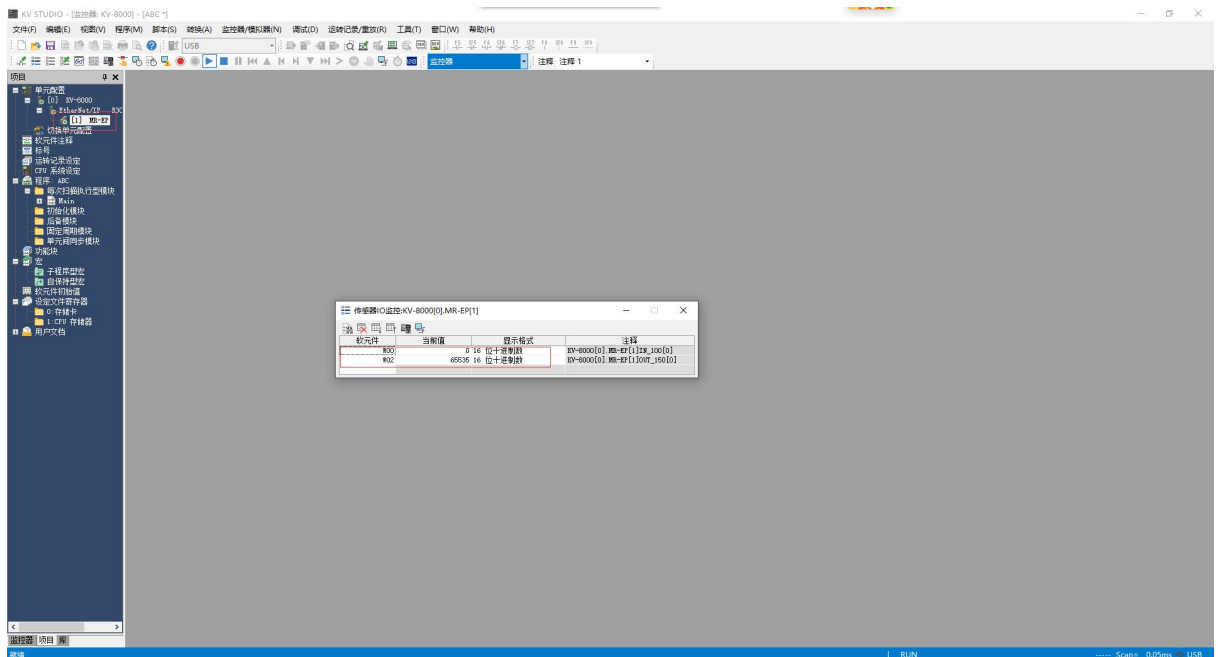


用户根据实际应用场景进行 PLC 程序编写，完成后下载到 plc 中



5.6 监视与输出

PLC 处于运行状态下，双击模块，弹出下面对话框，查看输入通道“当前值”；修改出通道“当前值”进行输出控制



6. 无法扫描到模块

1. 检查网络线路连接

使用 windows 命令 ping 模块的 IP 地址，如 ping 通，则检查指示灯状态，如 ping 不通，则检查网络线路连接，如网络线路连接无异常，再次扫描模块，如能扫到未知设备，则原因未模块 IP 未分配，重新分配 IP 即可。如仍然无法扫描到相应模块，则检查指示灯状态。

2. 检查指示灯状态：

如 RUN 灯熄灭，ERR 灯闪烁，则模块检测网络中可能存在重复 IP 地址。排查重复 IP 的设备并处理。将模块恢复出厂 设置然后 IP 地址重设。

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**