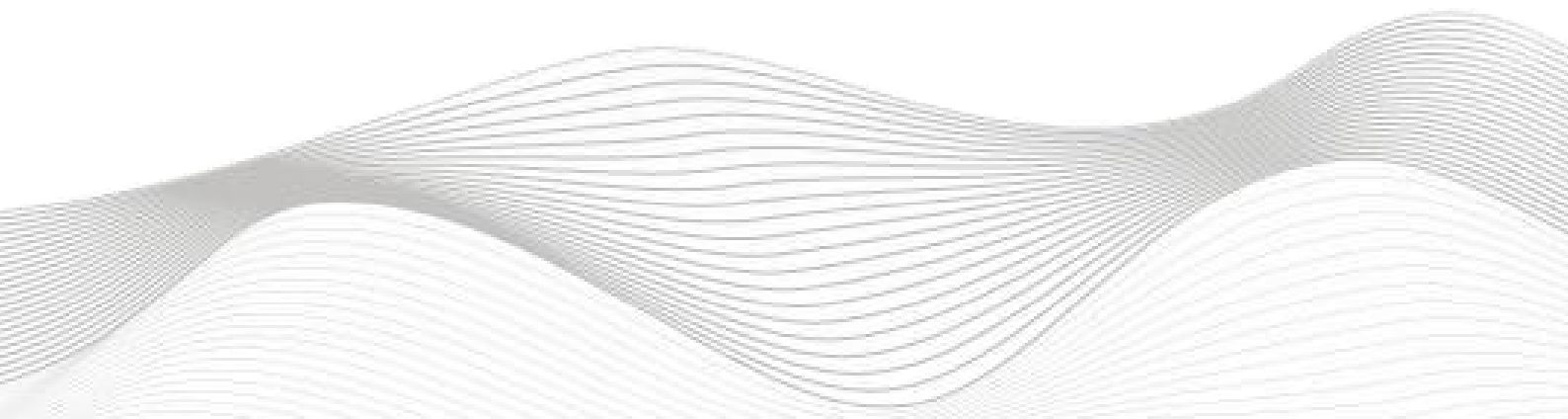




技术笔记

凌科远程APG1503系列组态基恩士KV8000连接 (ethernetip)

关键词: Ethernet/IP, APG-1503, KV8000



修订记录

变更内容:

2021-4-13创建本文档。

编制: 刘小锋

2021年04月13日

审核:

2021年04月13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KV8000 可以通过 Ethernet/IP 通信连接APG1503，通过在基恩士KV STUDIO Ver.10G软件中导入APG1503的设备描述文件 (.eds) ，即可通过简易连接使PLC与modbus设备通讯。

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APG1503.eds

4.技术实现

4.1硬件连接

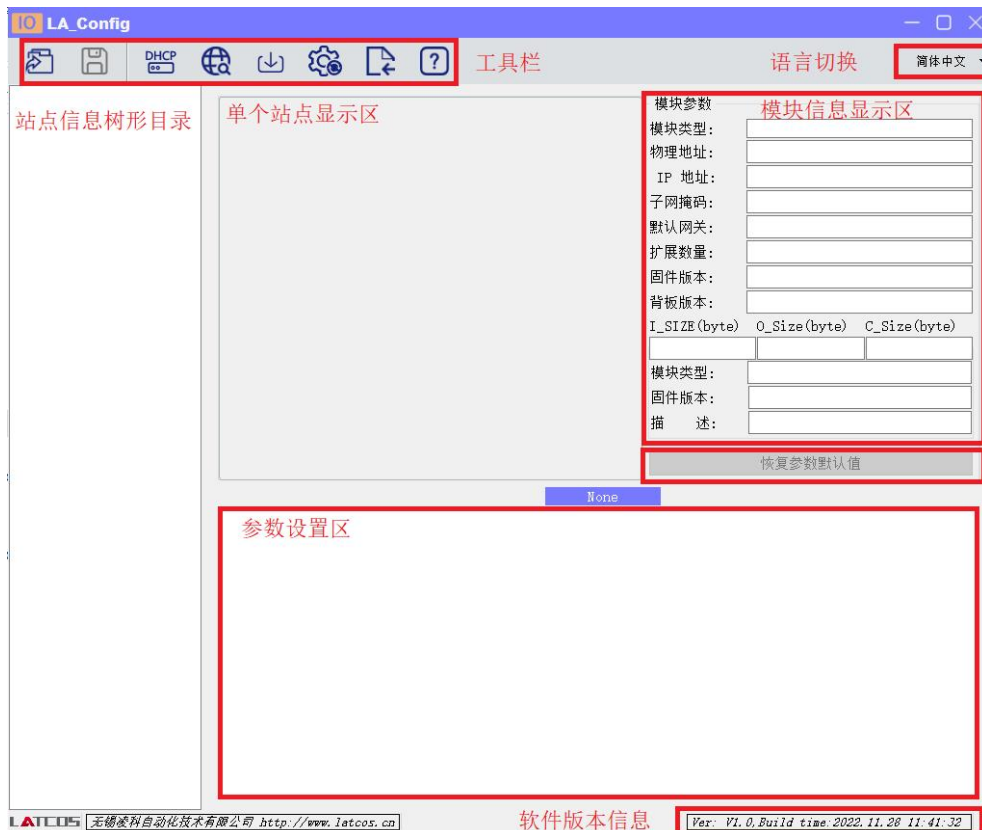
- 1.正确连接 KV8000与网关
- 2.将测试对象 PLC 的Ethernet接口，通过专用以太网电缆接入到网关的**以太网口上**。

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）

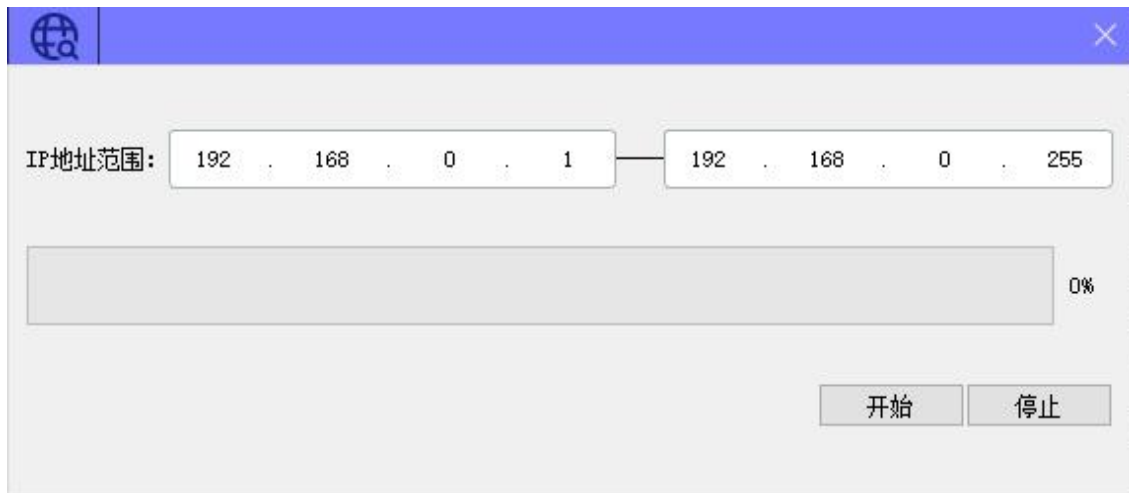
软件界面介绍




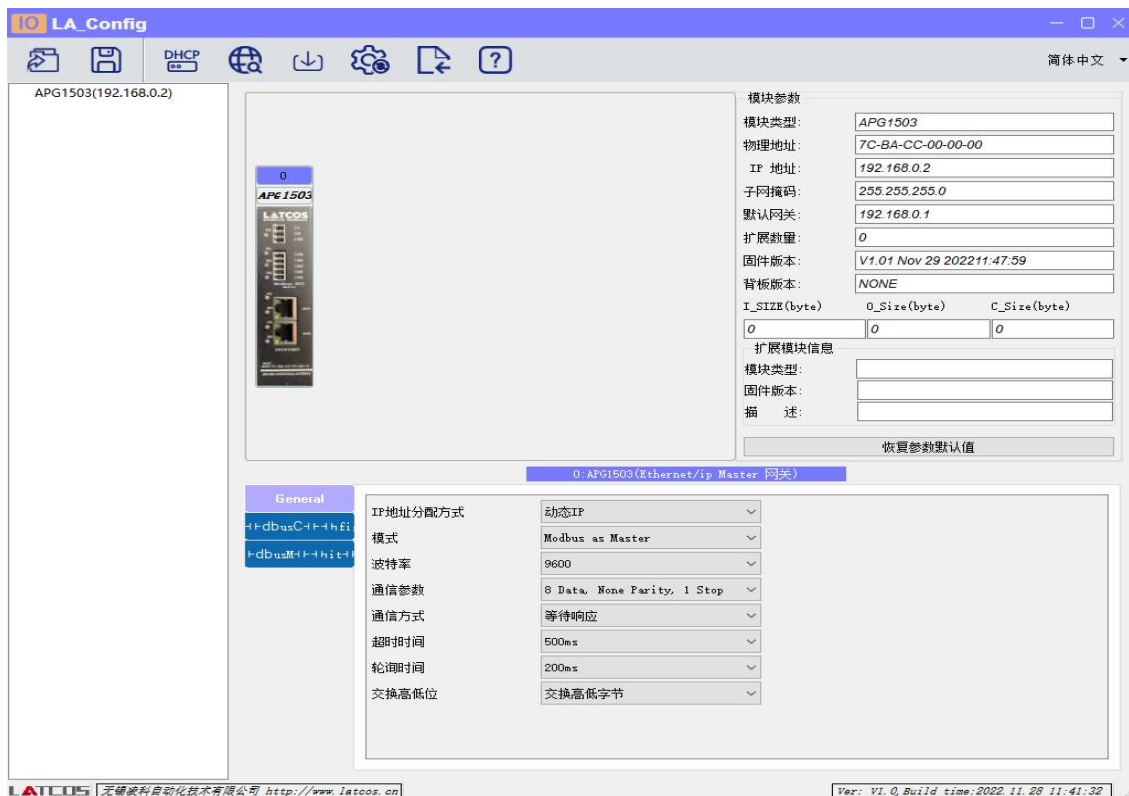
本软件界面包含了：工具栏，模块信息树形目录，参数设定区，模块信息显示区等等。



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。

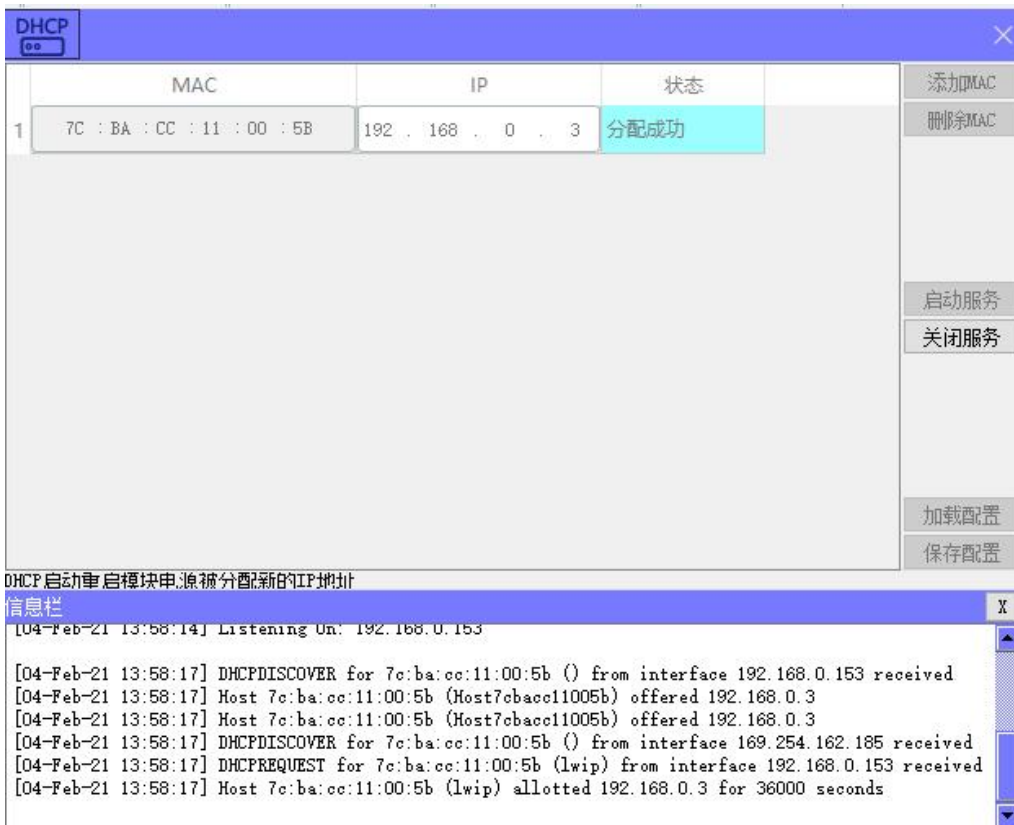


4.2.3修改模块的IP地址

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。

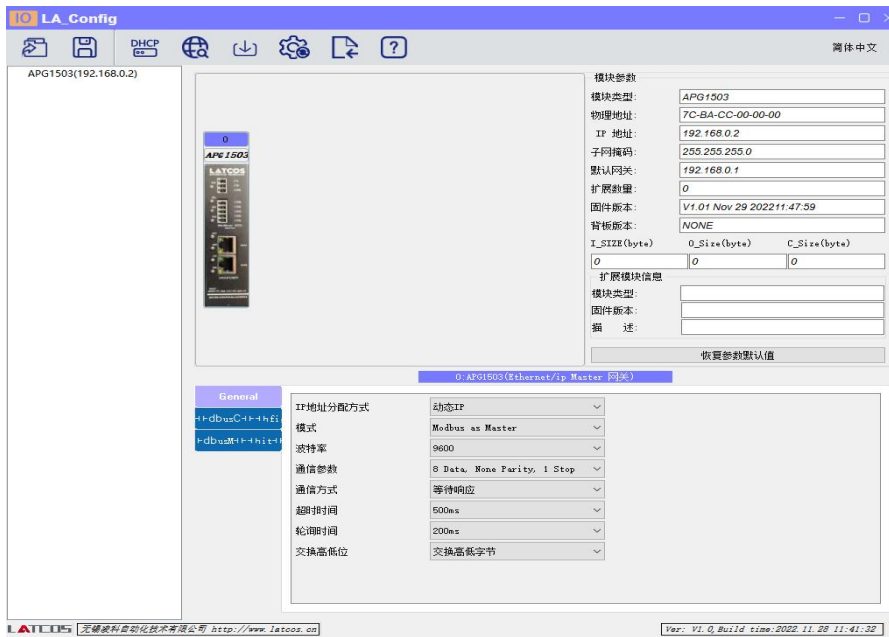


在表格中修改IP地址，完成修改后，点击“修改IP”将修改的IP下载到模块里面，看后面的状态栏显示分配成功即可。

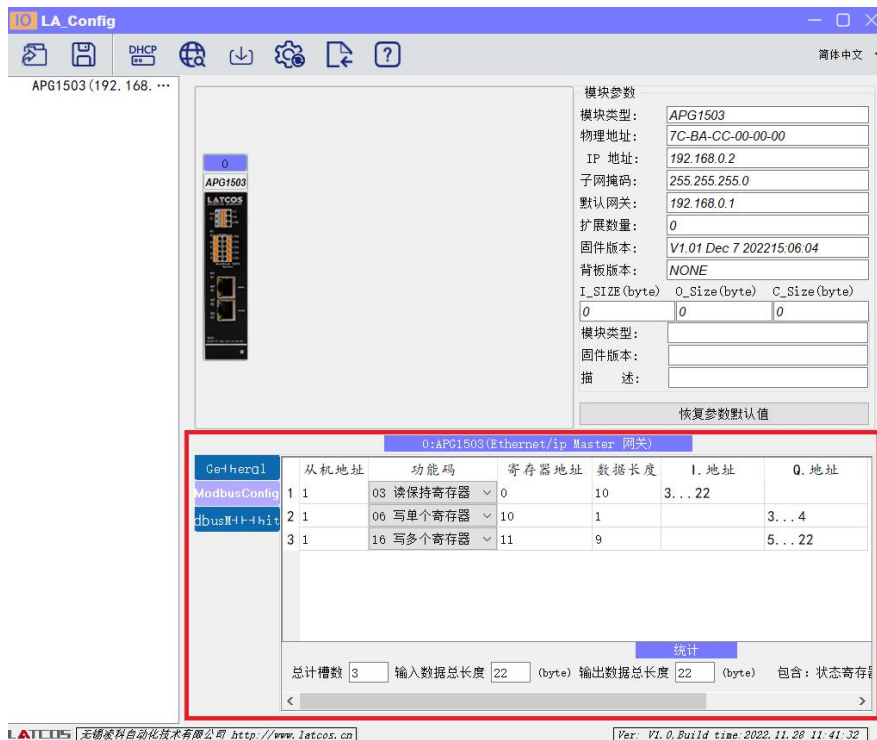
4.2.4 修改模块的参数

先把模块扫描到显示区，单击需要设置的模块

1.设置模块的MODBUS通讯参数（如下图）根据通讯对象的参数来设置。保持一致。



2.设置MODBUS报文参数。如下图。



举例：

在这配置中配置了3种报文，包含读取10个16位数据，写入10个16位数据。

总的输入字节为：2个状态字节+20个读取modbus从站字节，合计22个字节。

总的输出字节为：2个控制字节+20个写入modbus从站字节，合计22个字节。

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。

5. 模块组态说明

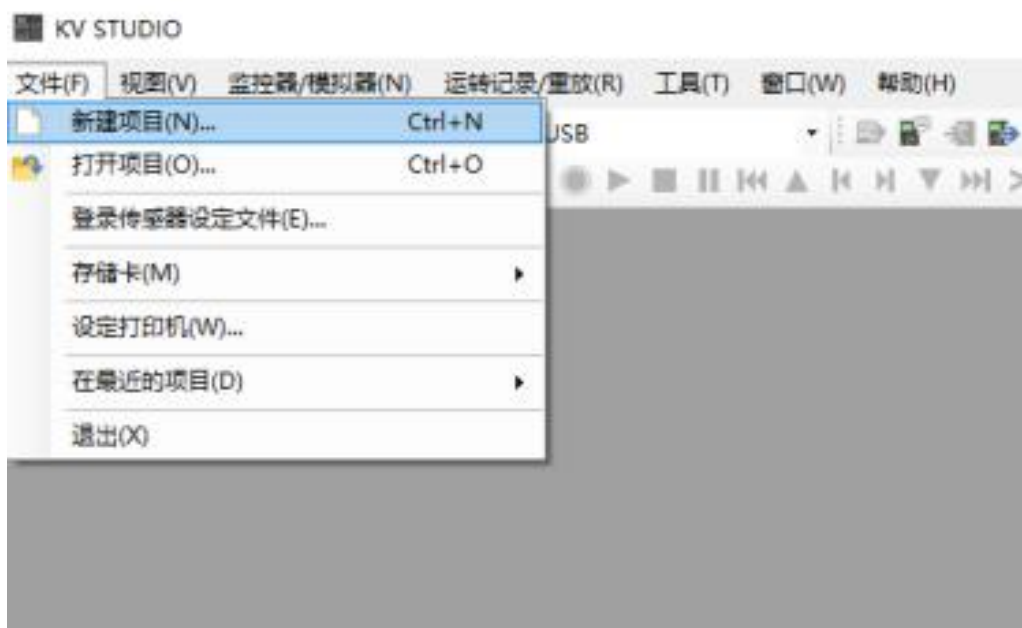
本手册以APG1503产品，基恩士PLC(KV8000)及其KV STUDIO软件介绍模块的配置和使用方法。

5.1 配置文件

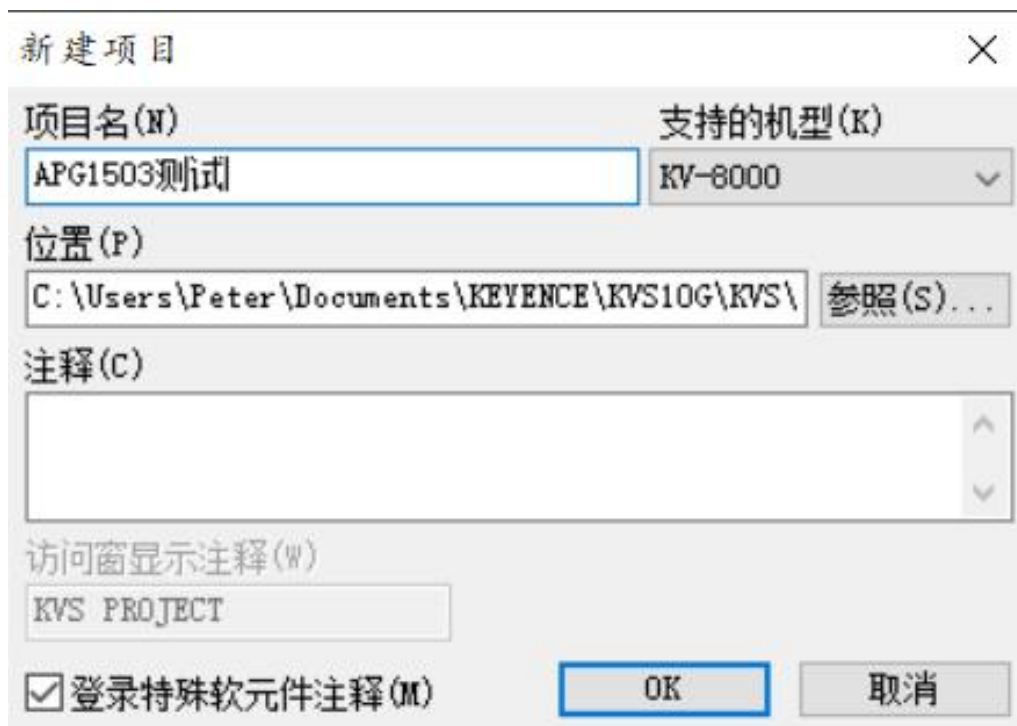
配置文件请向厂家索取

5.2 创建工程

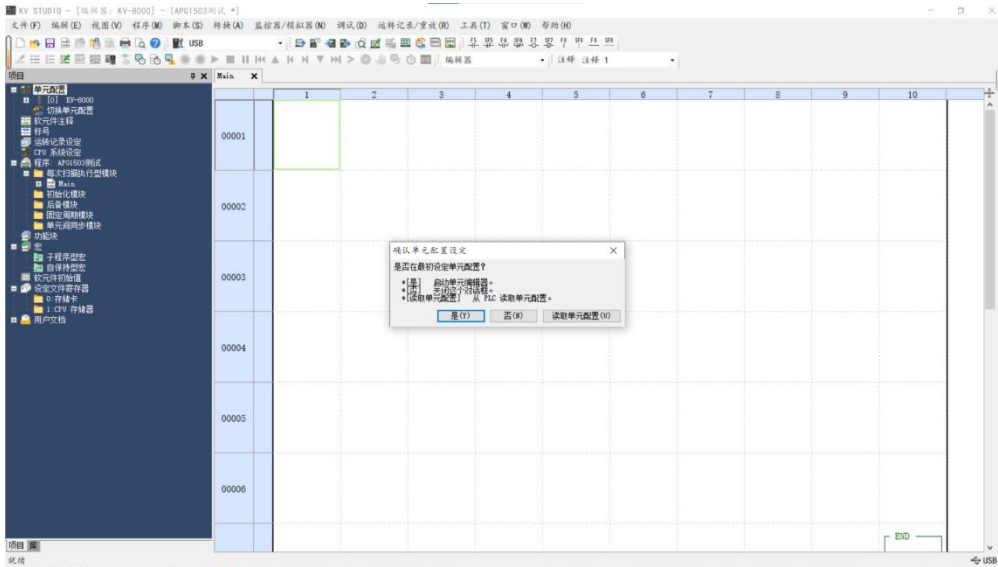
打开KV STUDIO软件，点击菜单栏里的“文件”，单击“新建项目”。



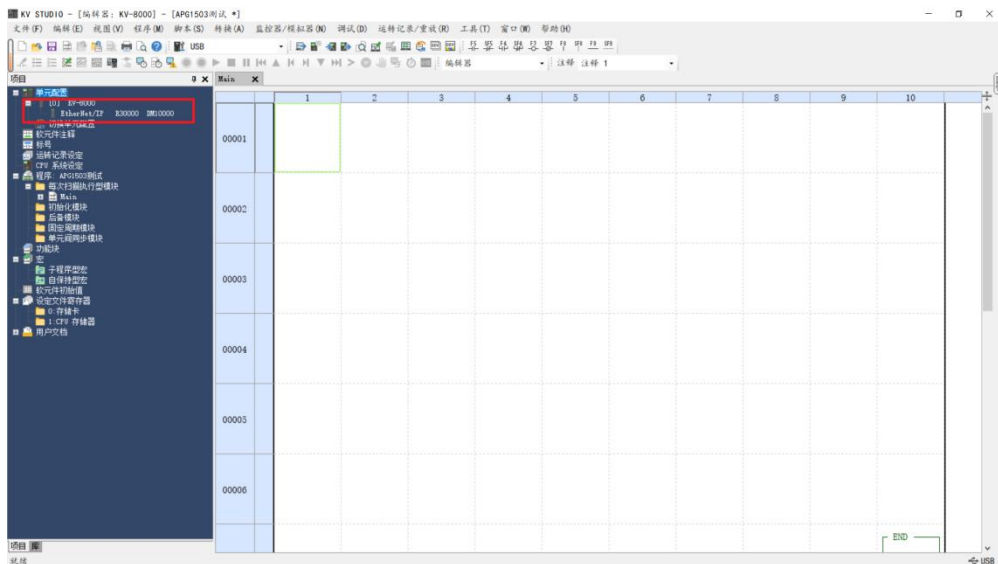
弹出新建工程对话框，填写工程名称及储存路径，选择对应的PLC类型。



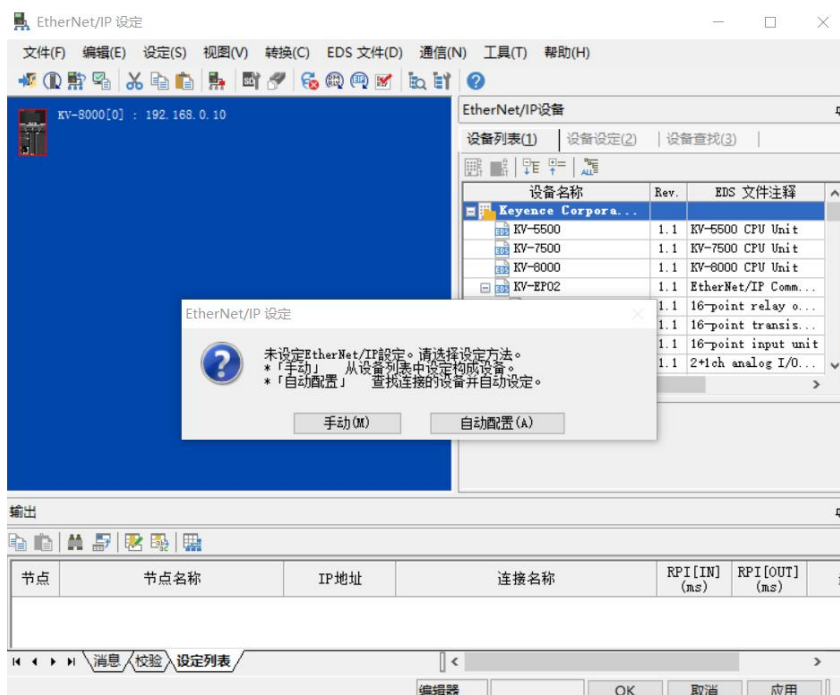
5.3 打开EtherNet/IP设定



根据需要进行从 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

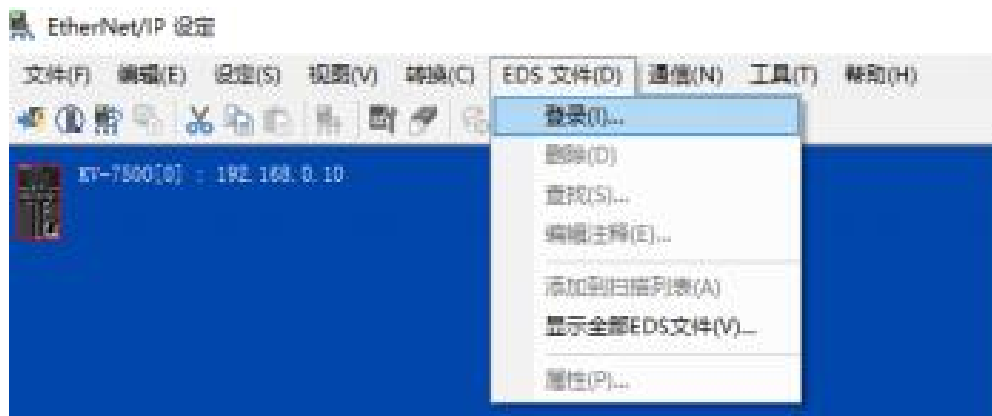


根据需要进行选择【手动】或【自动配置】。这里选择【手动】以进行操作演示

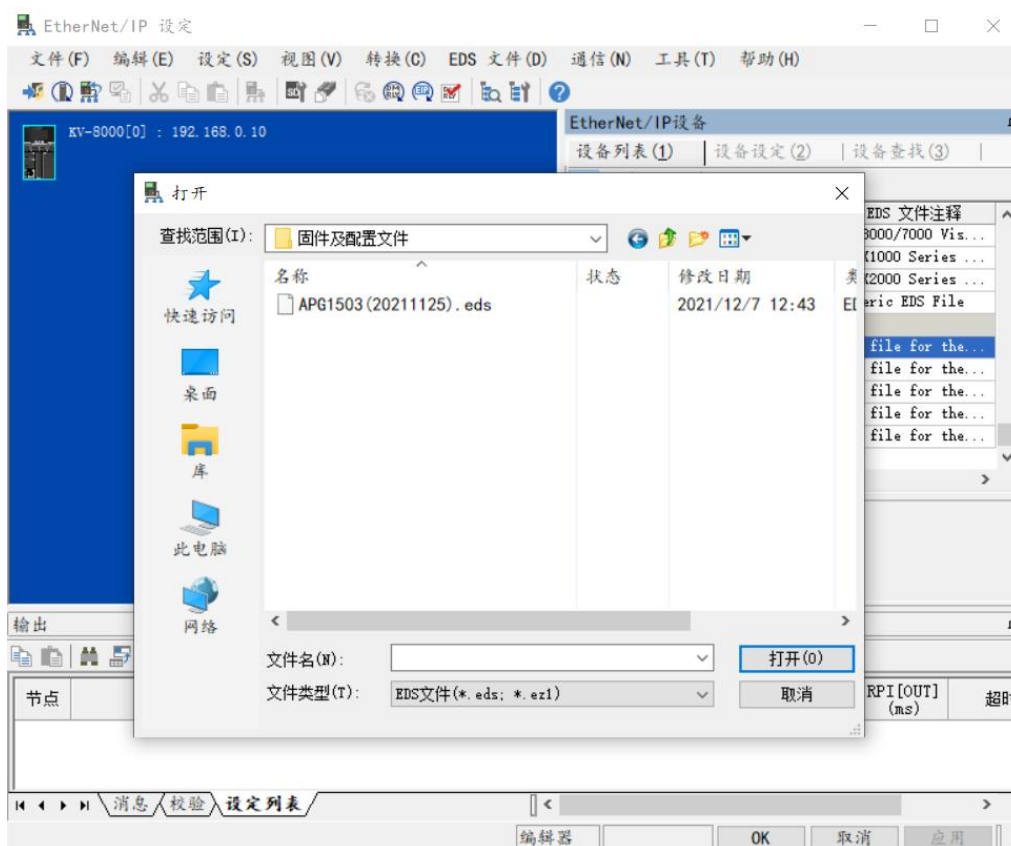


5.4 安装EDS文件

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

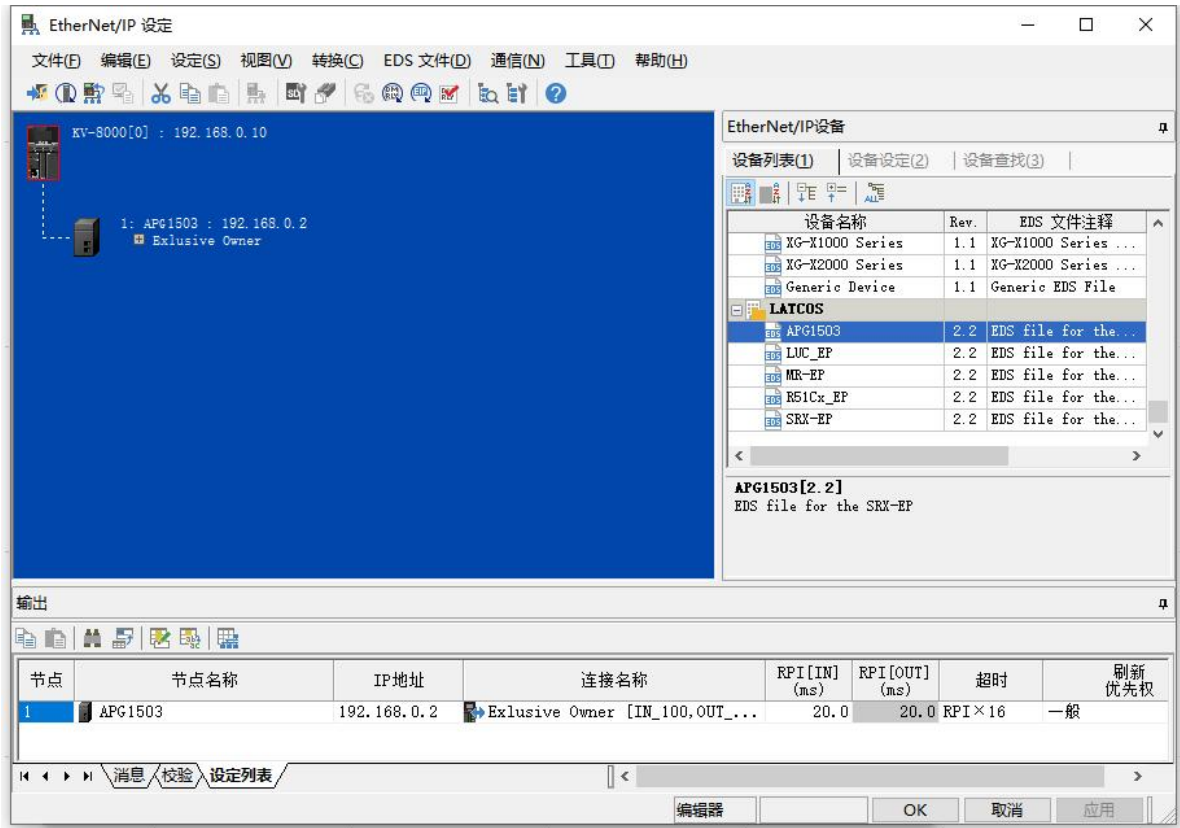


在放置 EDS 文件的文件夹内，选中相应型号的 EDS 文件。

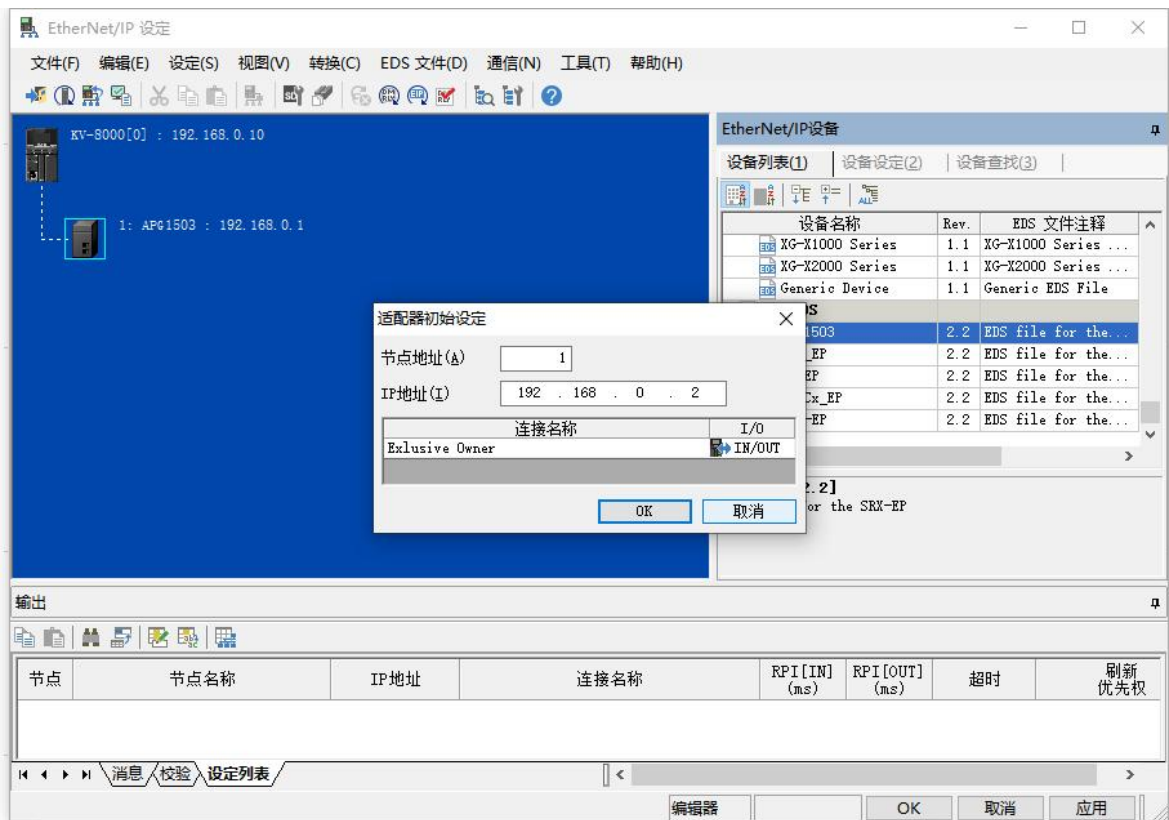


5.5 拓扑组态

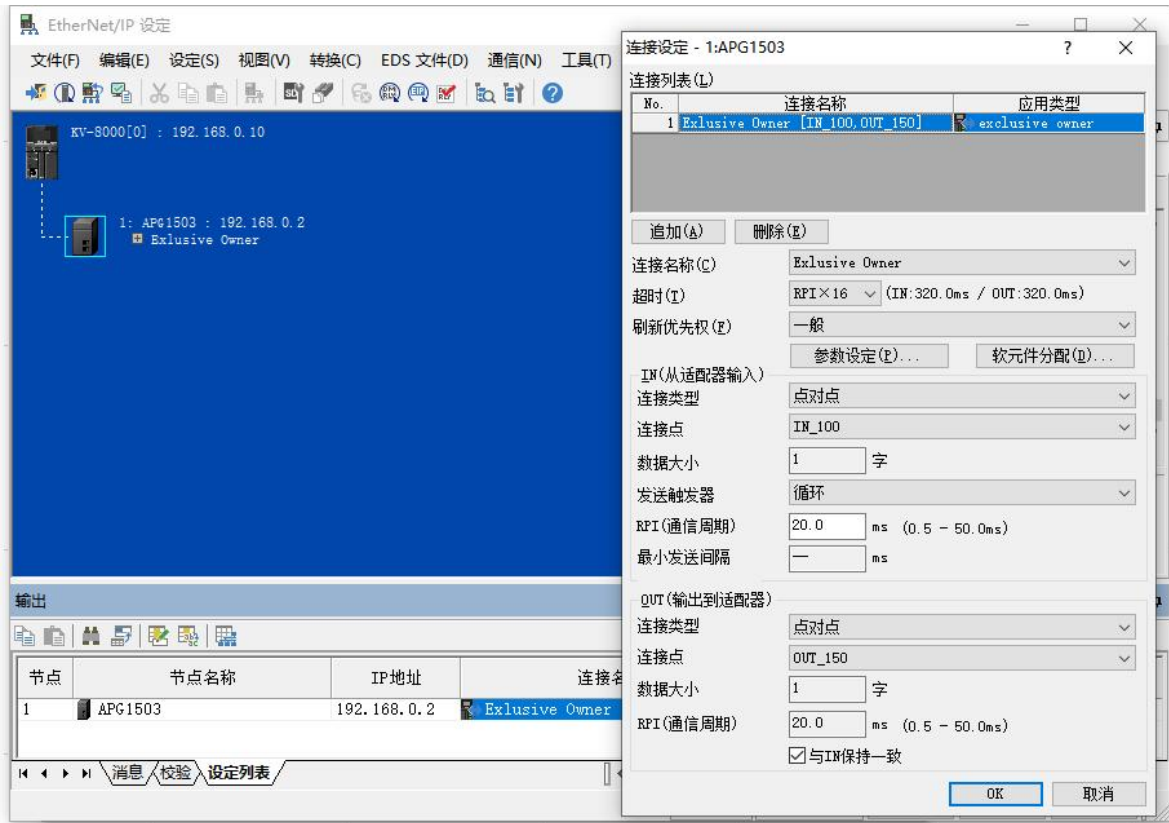
拓扑组态可采用手动添加和自动配置两种方式。本次组态采用手动配置，双击或拽产品 型号至工程区。双击EtherNet/IP设备栏设备列表中“APG1503”设备



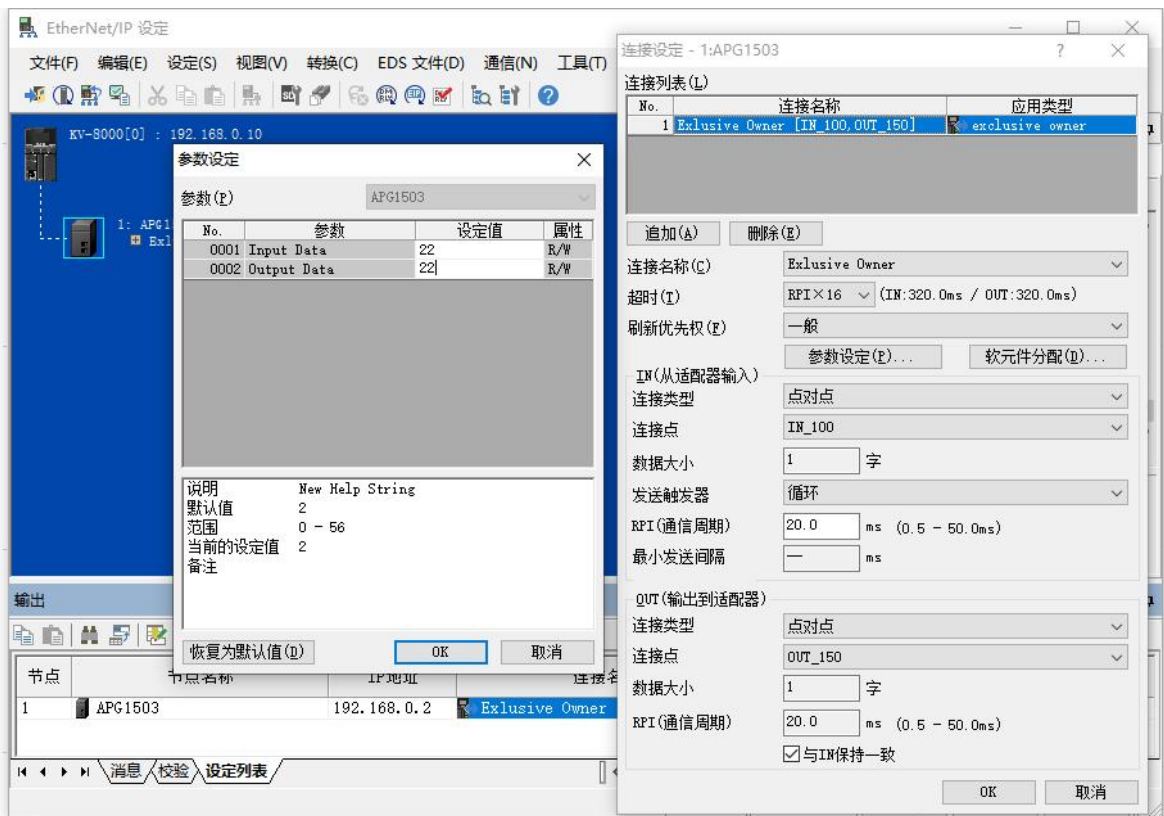
设置模块IP地址



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

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设定单位为：字节。1个字节=8个位

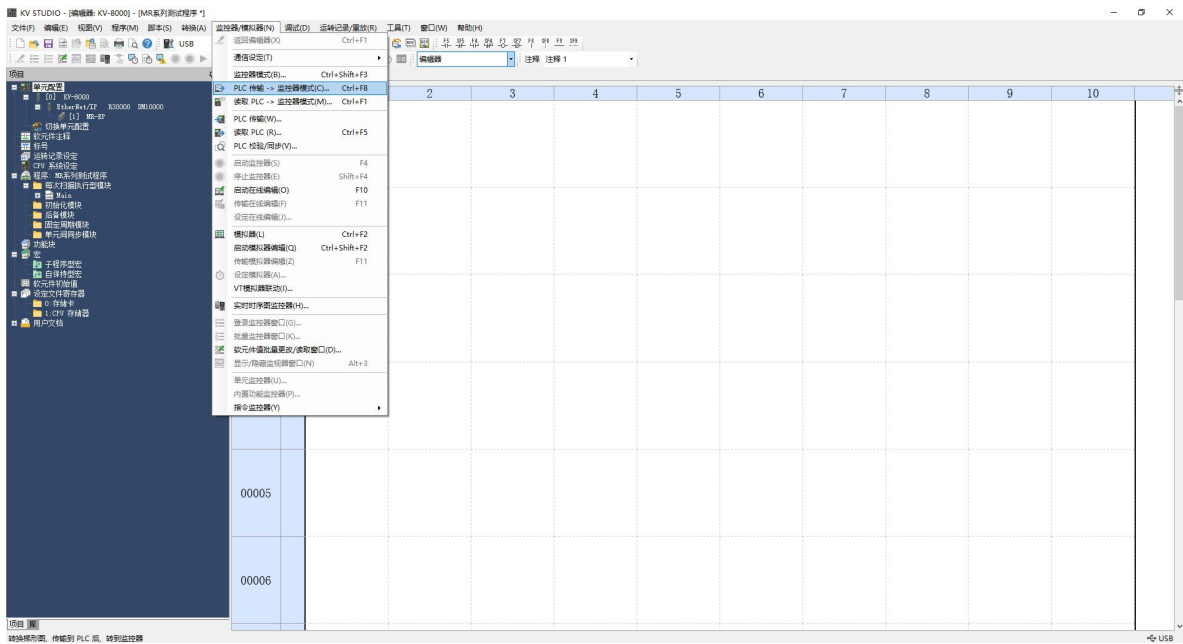
Ge-herQ1	从机地址	功能码	寄存器地址	数据长度	I. 地址	Q. 地址
ModbusConfig	1	03 读保持寄存器	0	10	3... 22	
dbusM+H+hit	2	06 写单个寄存器	10	1		3... 4
	3	16 写多个寄存器	11	9		5... 22

统计

总计槽数 输入数据总长度 (byte) 输出数据总长度 (byte) 包含：状态寄存器

根据LAEconfig中的输入数据长度和输出数据长度来填写

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**