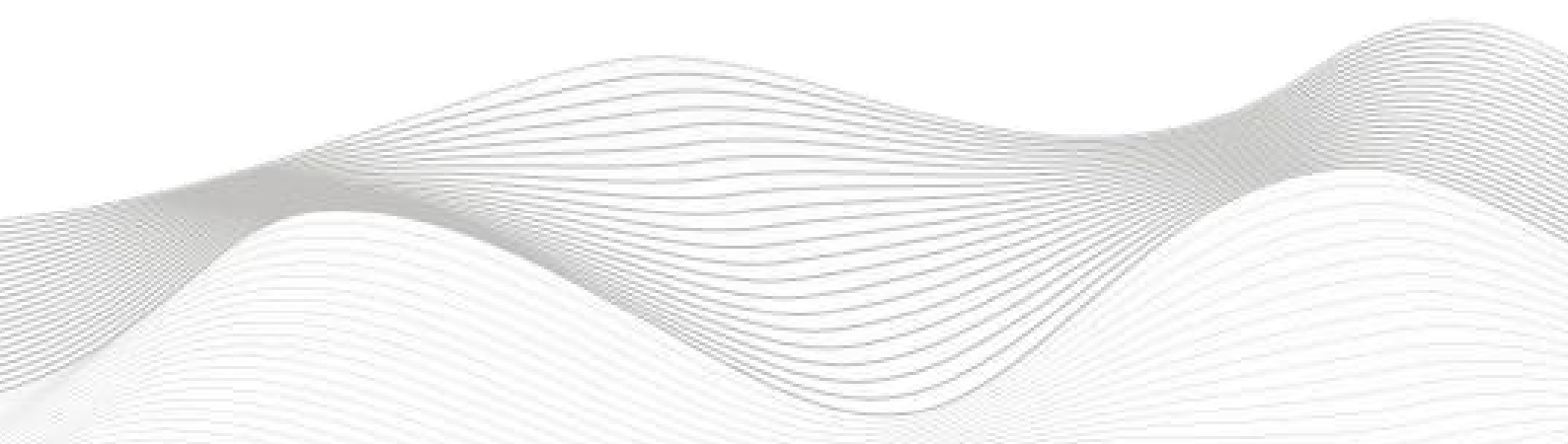




技术笔记

凌科远程APG1503系列组态AB(1769-L16ER)连接 (ethernetip)

关键词: Ethernet/IP, APG-1503, 1769-L16ER



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 Studio 5000 软件平台为例，介绍功能以及配置方法。

2.原理概述

AB的1769-L16ER 可以通过 Ethernet/IP 通信连接APG1503，通过在Studio 5000 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

- Studio 5000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

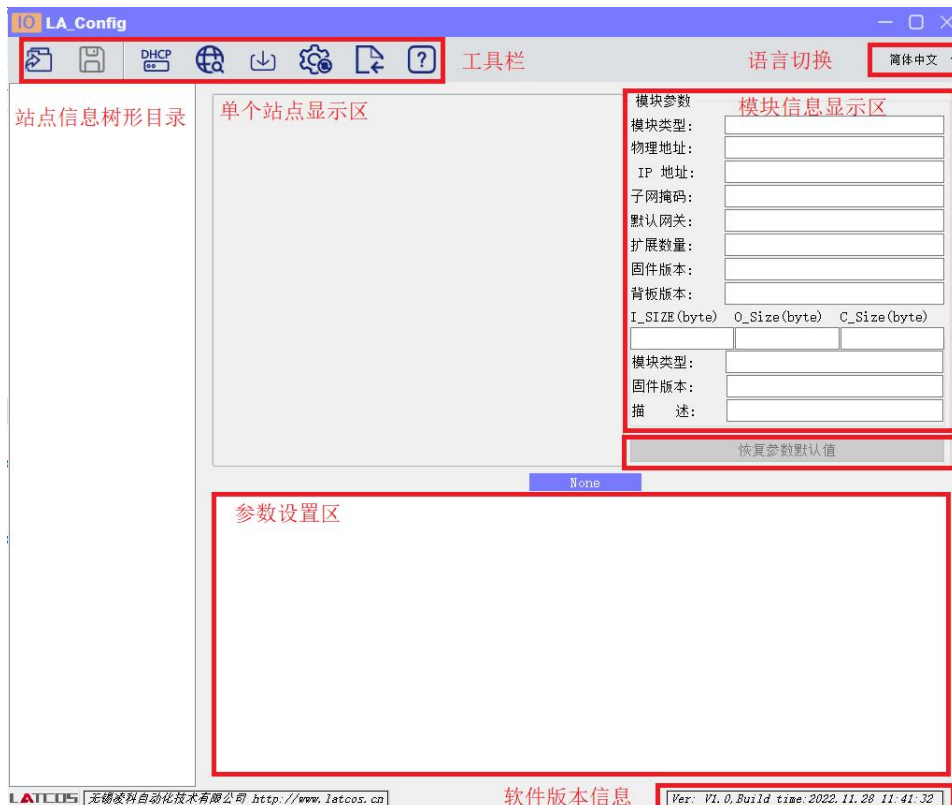
- 1.正确连接 AB的1769-L16ER与网关APG1503
- 2.将测试对象 PLC 的Ethernet接口，通过专用以太网电缆接入到网关的**以太网口上**。

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）

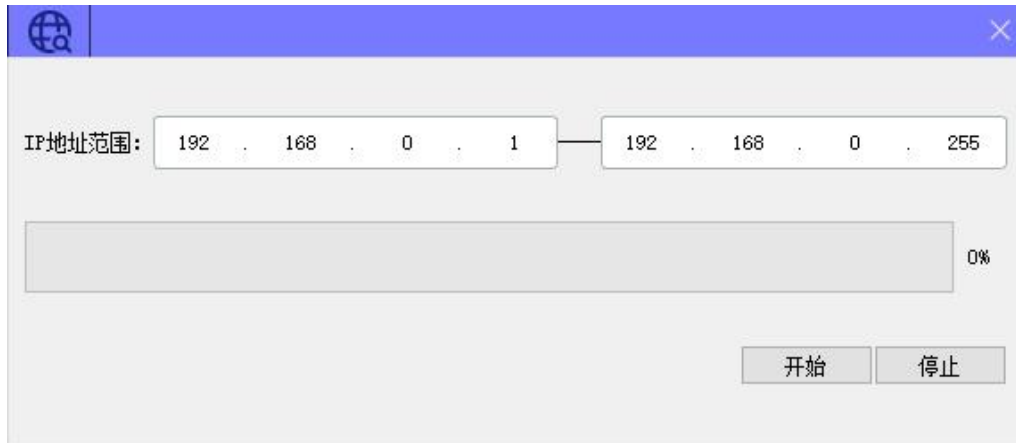
软件界面介绍




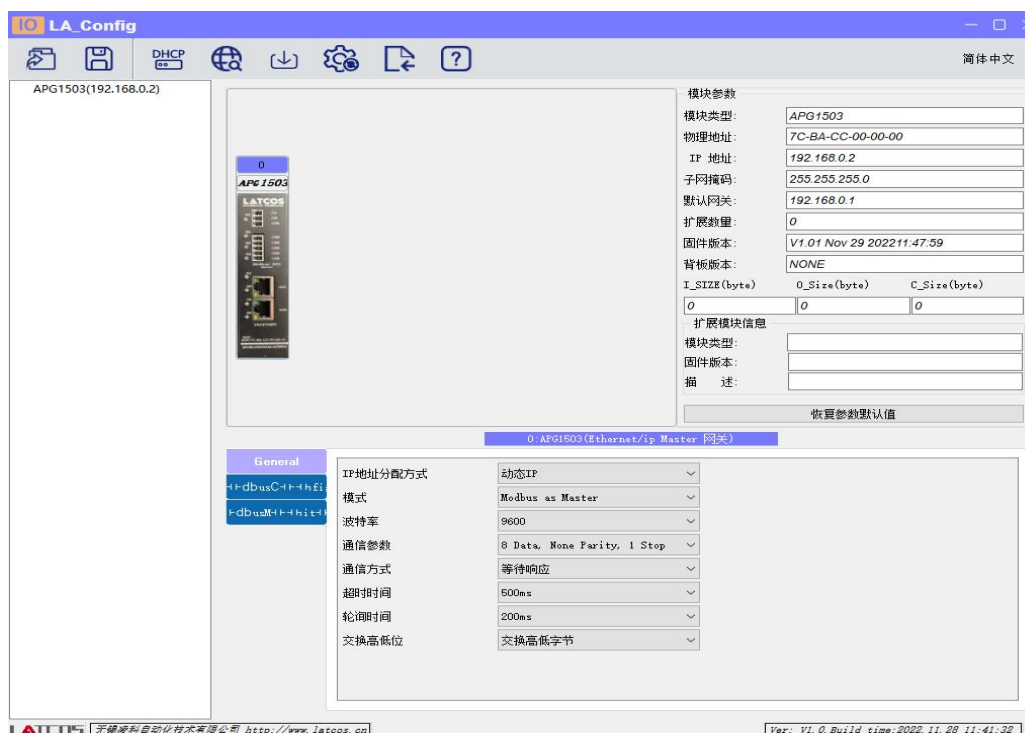
本软件界面包含了：工具栏，模块信息树形目录，参数设定区，模块信息显示区等等。



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。

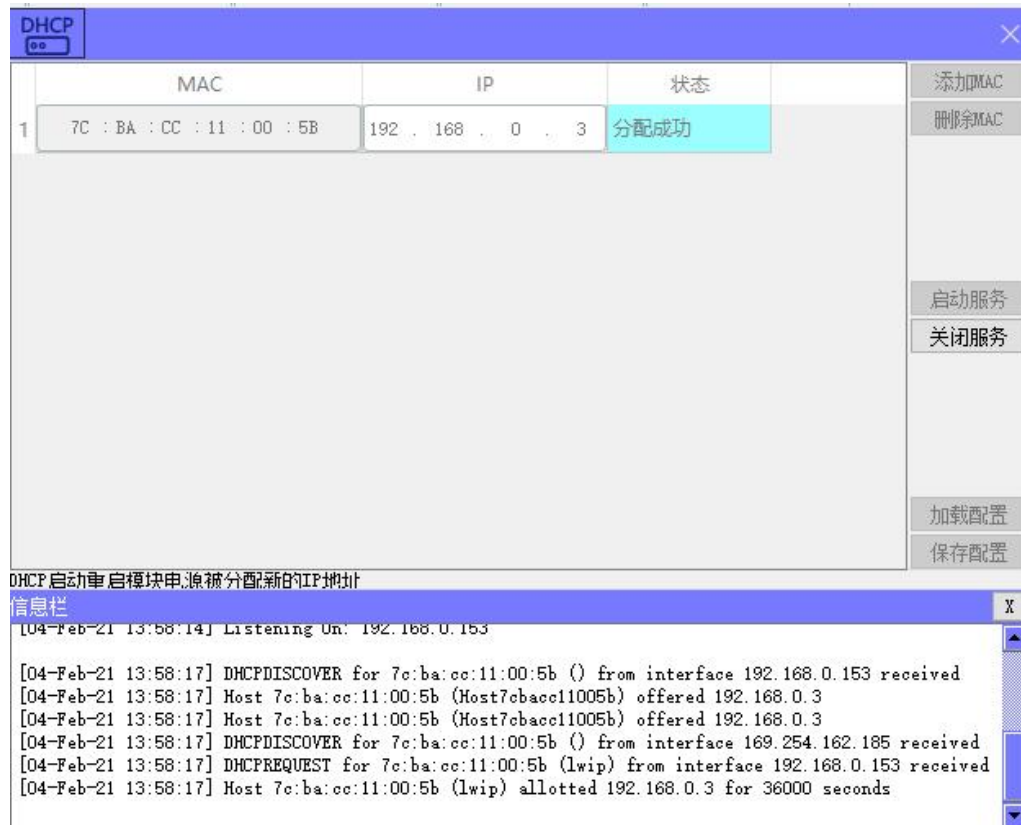


4.2.3修改模块的IP地址

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。

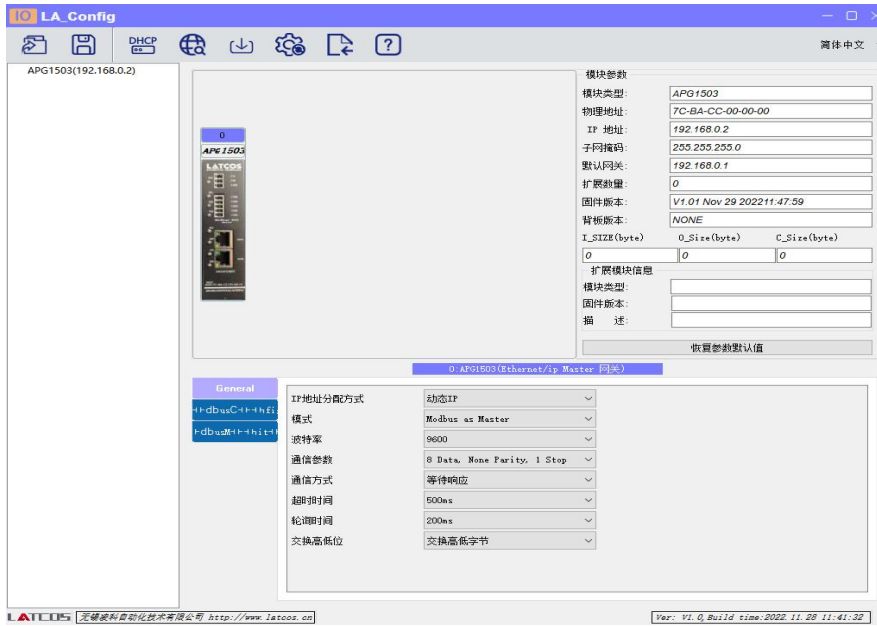


在表格中修改IP地址，完成修改后，点击“修改IP”将修改的IP下载到模块里面，看后面的状态栏显示分配成功即可。

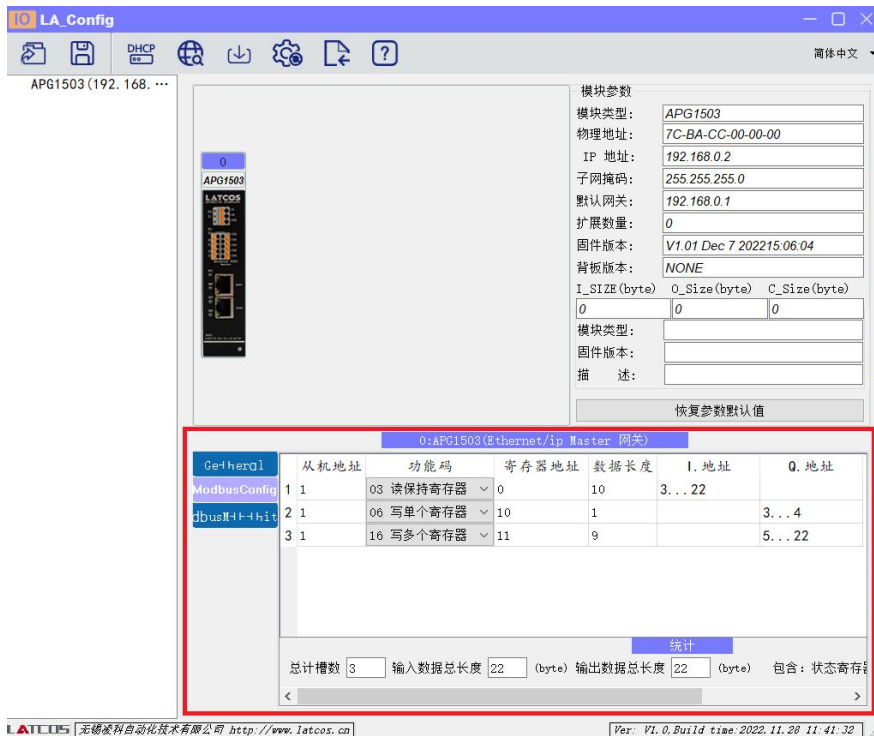
4.2.4 修改模块的参数

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，AB的1769-L16ER及其Studio 5000软件介绍模块的配置和使用方法。

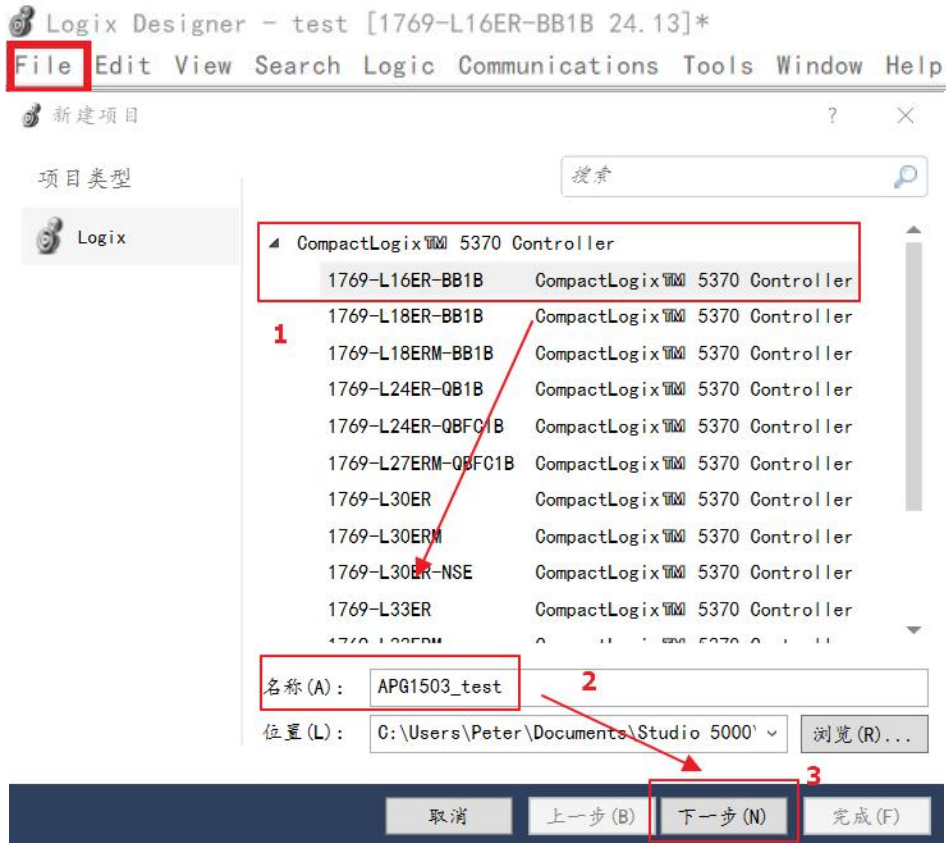
5.1 配置文件

配置文件请向厂家索取

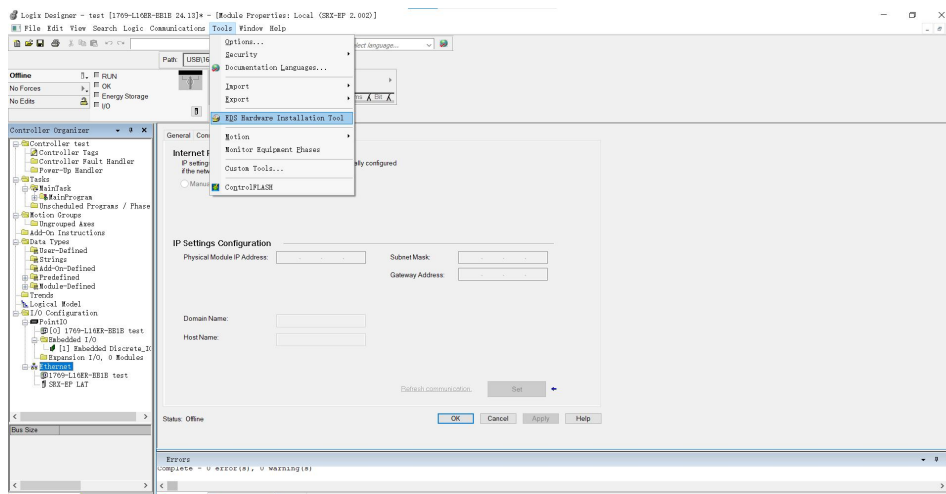
5.2 创建工程

打开Studio 5000软件，点击菜单栏里的“文件”，单击“新建项目”。

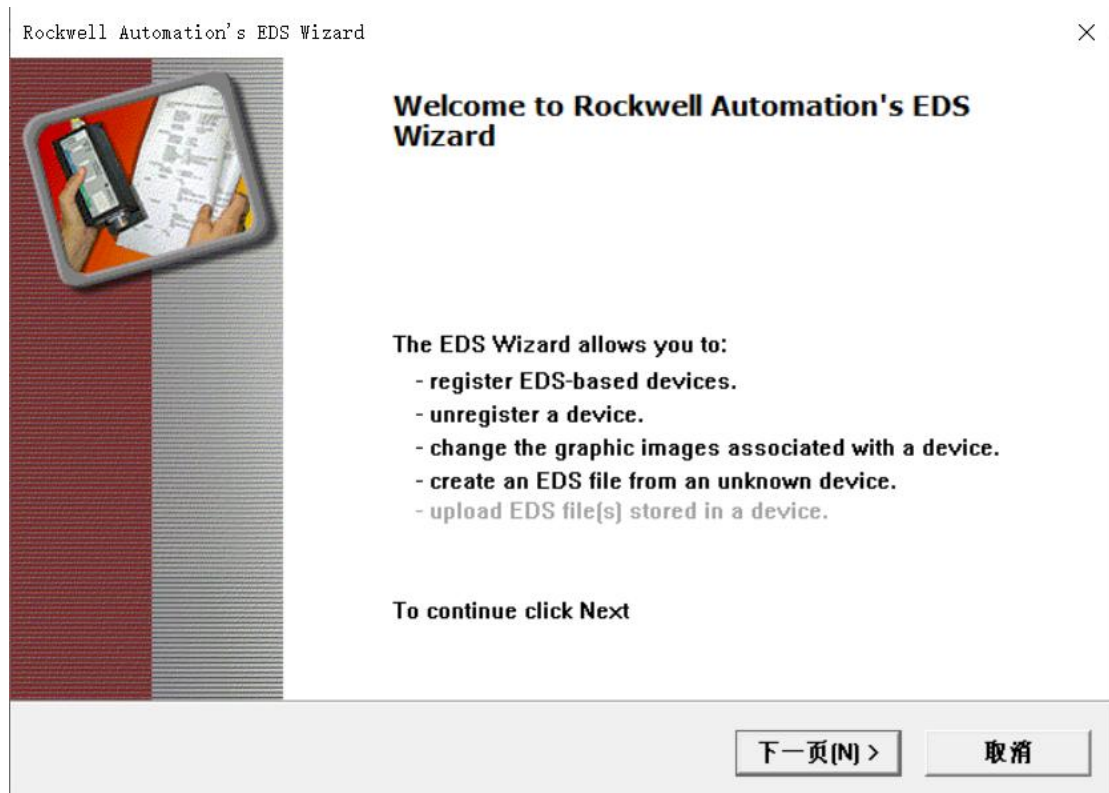
弹出新建工程对话框，填写工程名称及储存路径，选择对应的PLC类型。



5.3 安装EDS文件



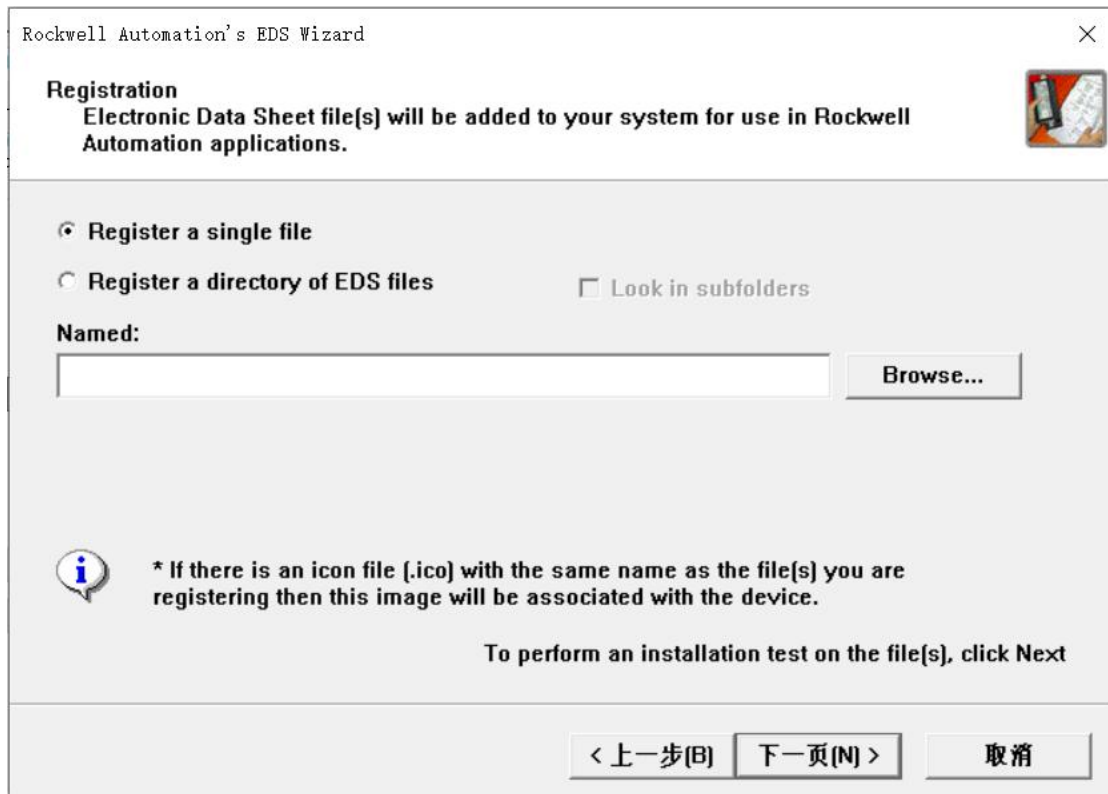
点击菜单栏种的tools, 下拉点击EDS Hardware Installation Tool选项安装EDS文件



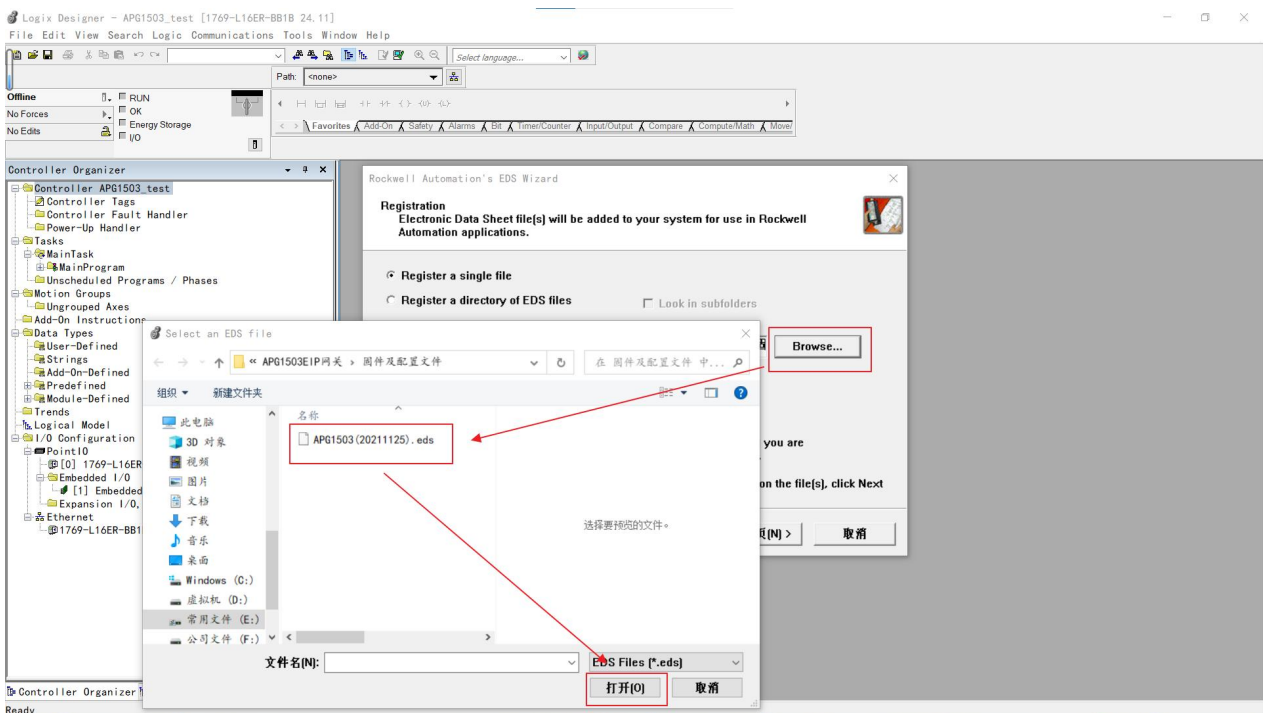
点击下一页



点击下一页



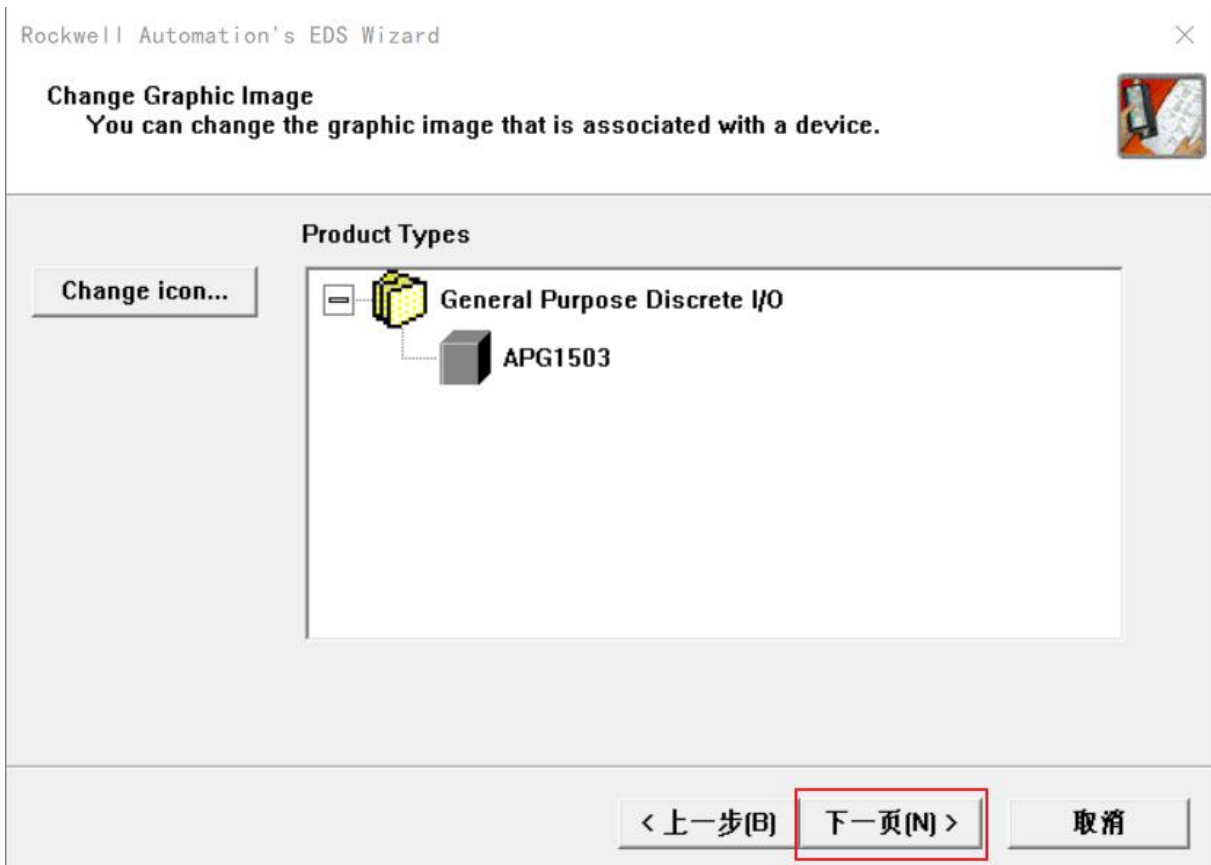
点击Browse选择文件



打开安装



点击下一页



点击下一页

Rockwell Automation's EDS Wizard



Final Task Summary

This is a review of the task you want to complete.



You would like to register the following device.
APG1503

< 上一步(B)

下一页(N) >

取消

点击下一页

Rockwell Automation's EDS Wizard

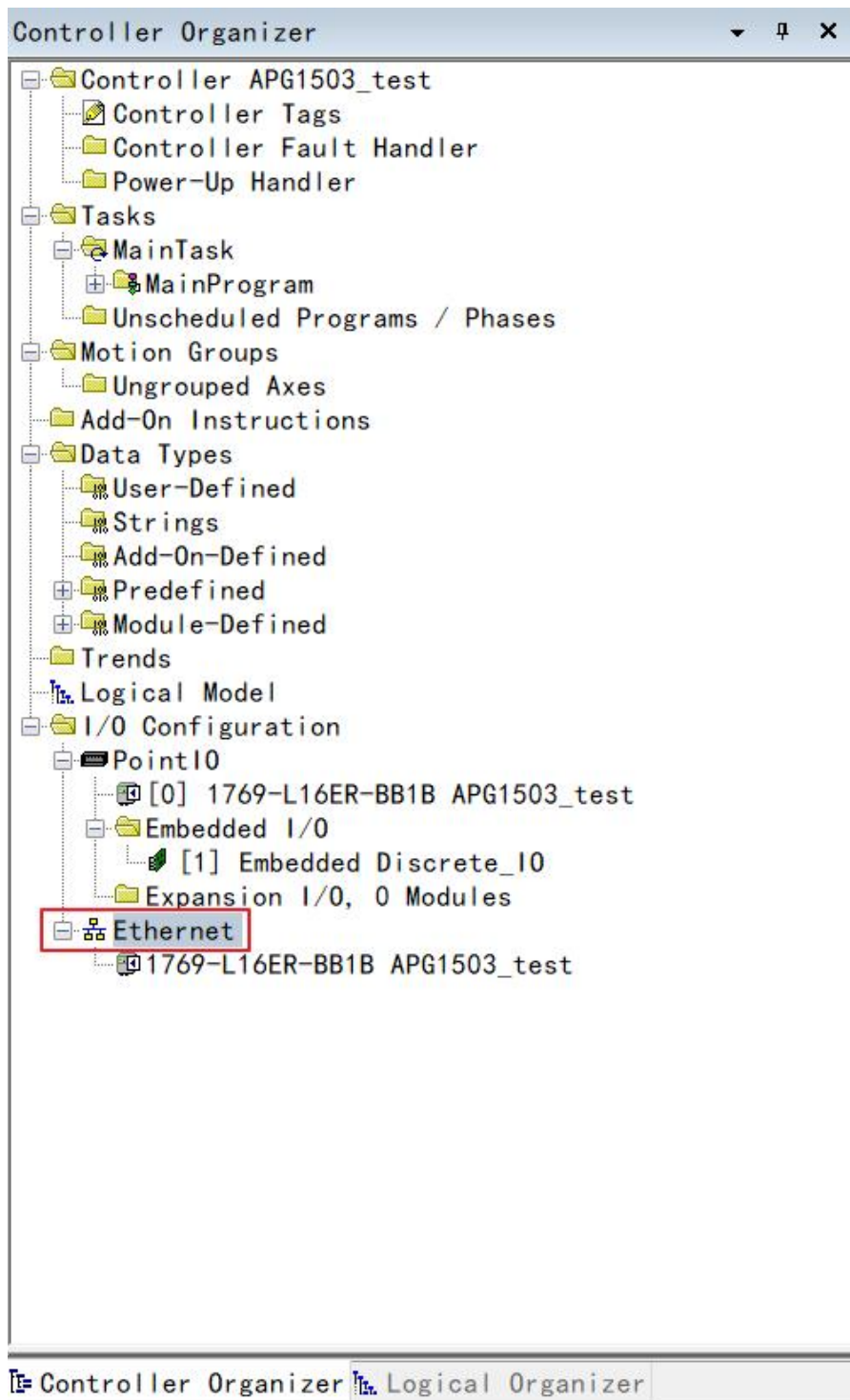


You have successfully completed the EDS Wizard.

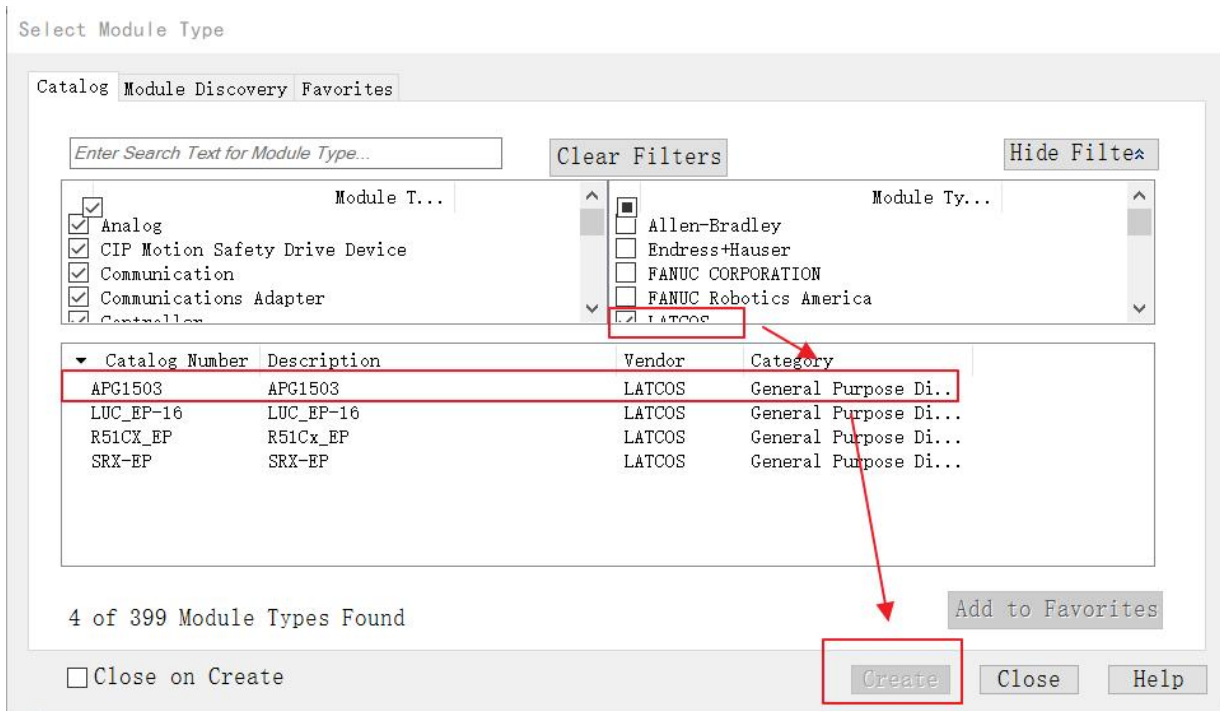
完成

完成EDS文件安装

5.4 打开EtherNet/IP设定

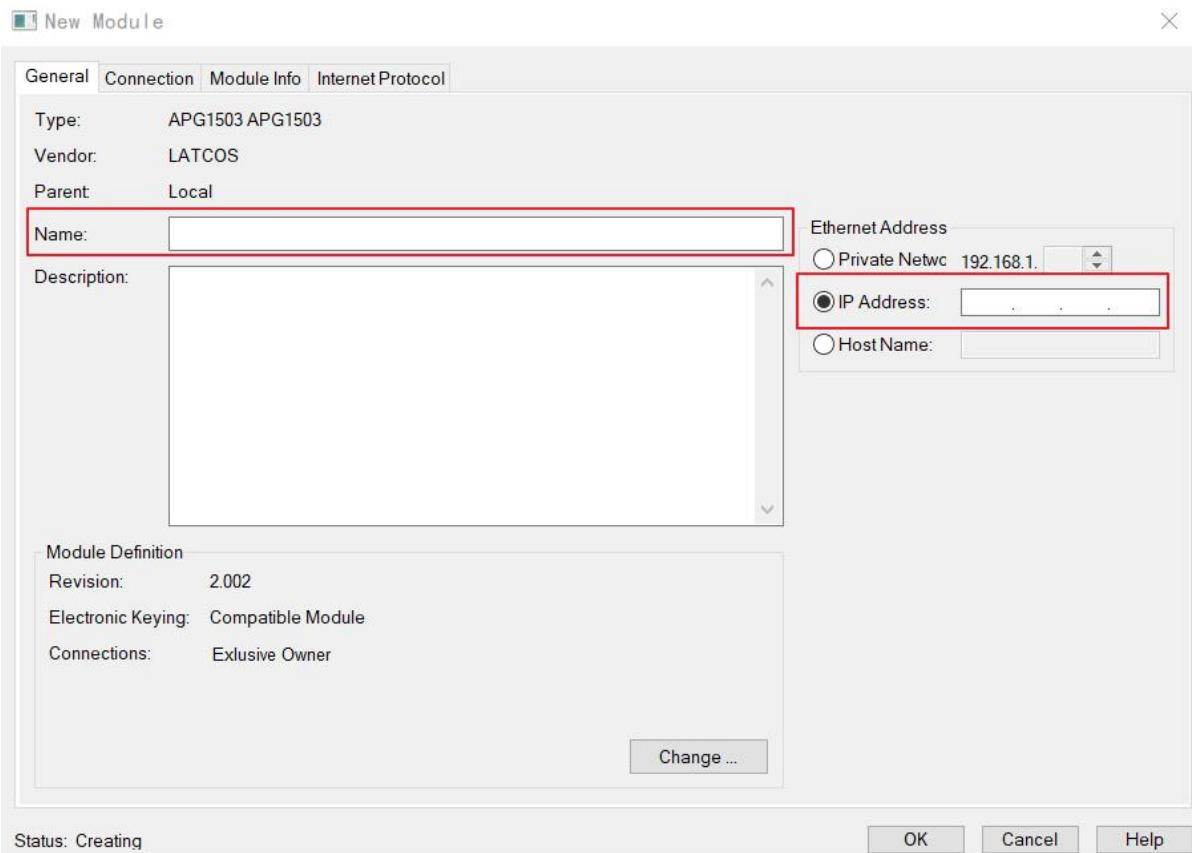


点击Ethernet右击选择New Module添加新模块

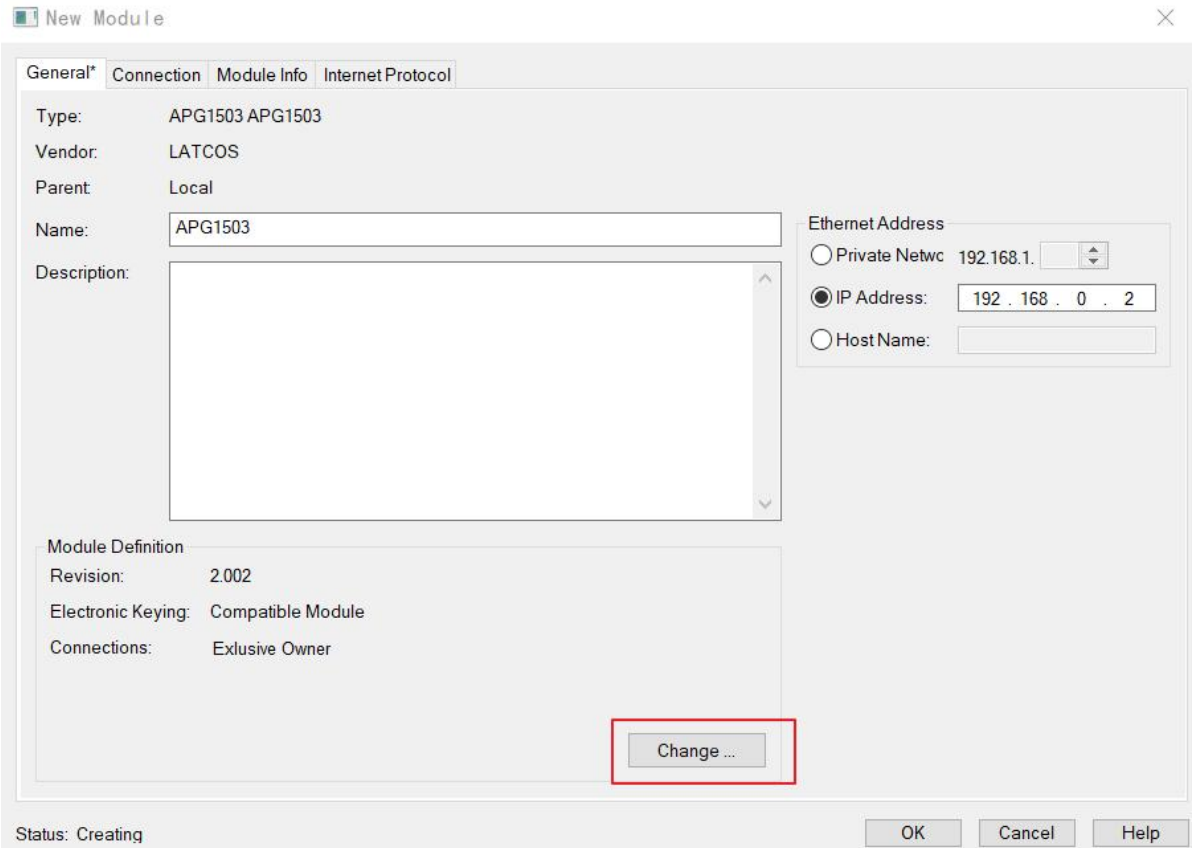


选择我们公司LATCOS

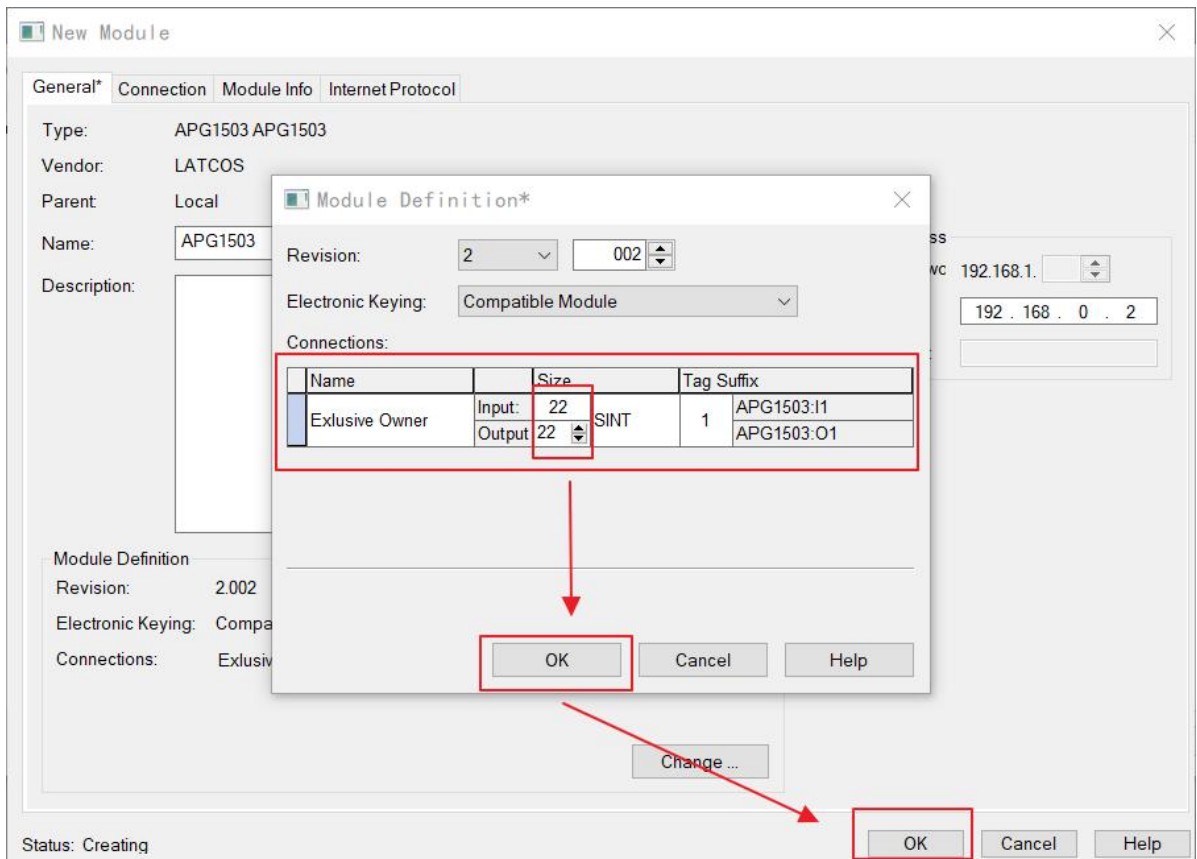
选择相应的模块（APG1503），然后点击Create。



填写Name, IP Address



点击Change进入输入输出字节设置界面



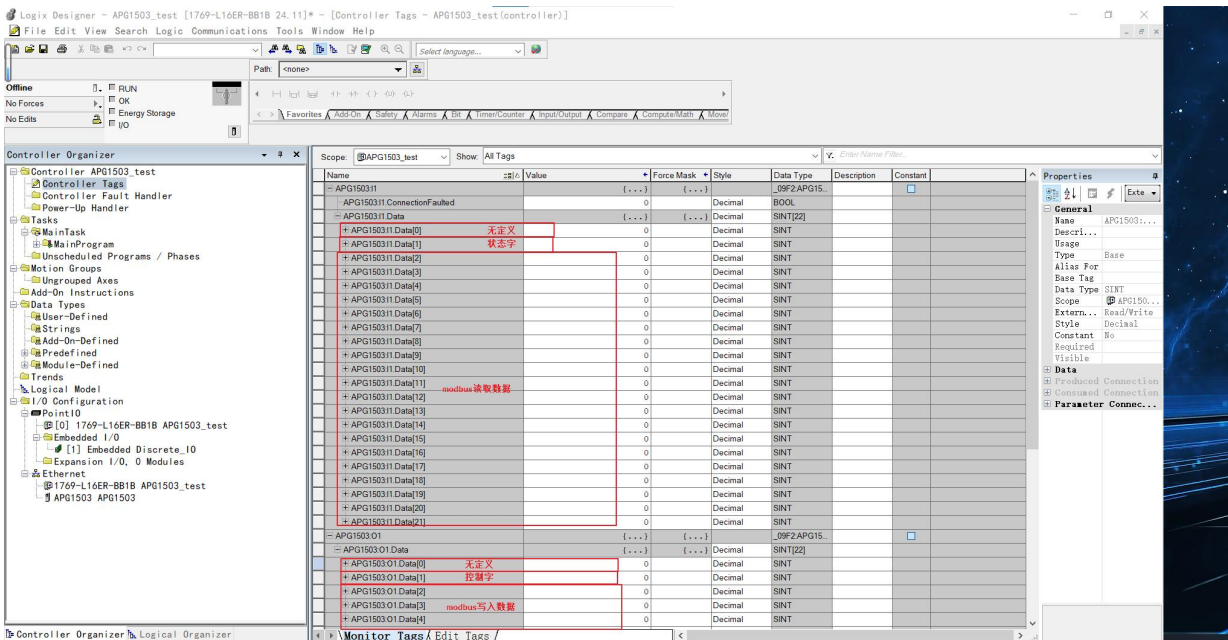
Input Data和Output Data设定单位为：字节。1个字节=8个位

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	
dbusM1+1hit	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
设置完直接点击OK完成设置



数据的结构参照APG1503的规格书

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