

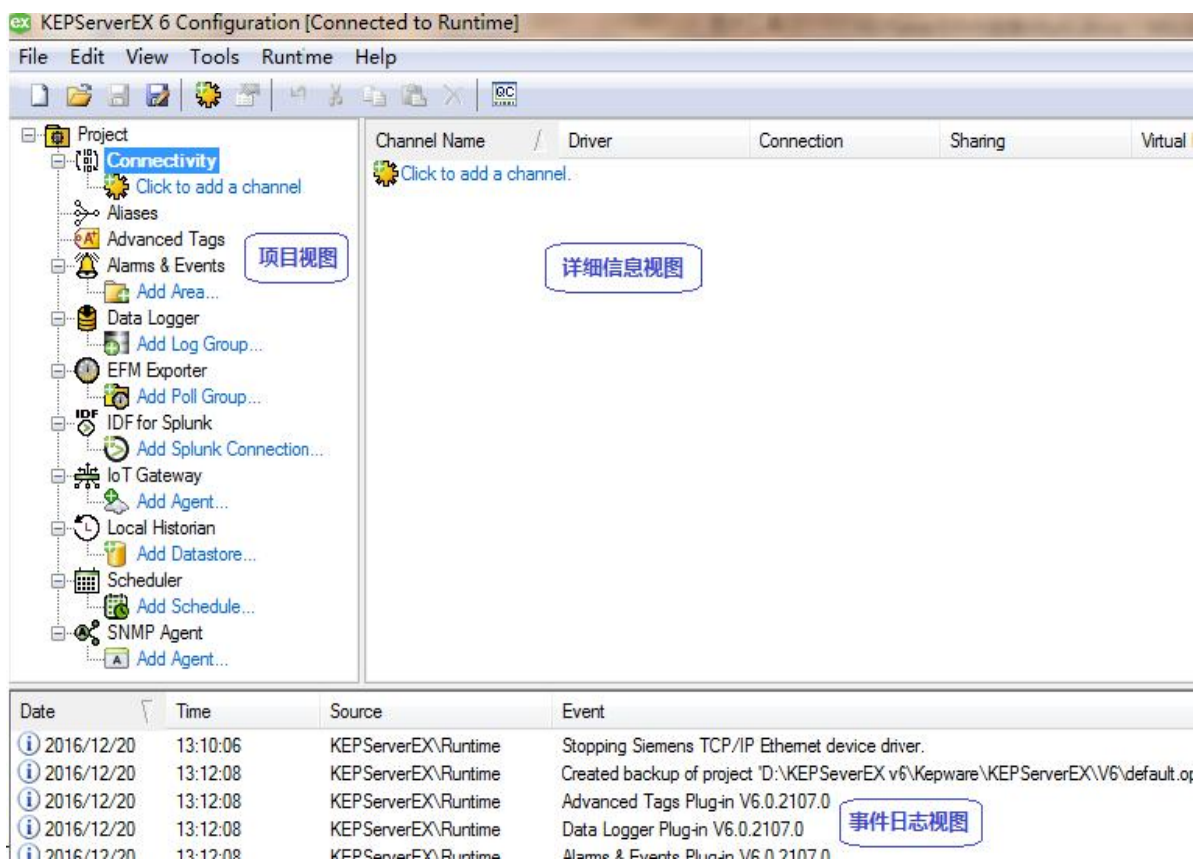
KEPServerEX V6 Allen-Bradley ControlLogix Ethernet Driver

通讯实例

本文是 KEPServerEX V6 的 Allen-Bradley ControlLogix Ethernet 驱动连接 Rockwell AB ControlLogix 5500 系列 PLC 的案例。

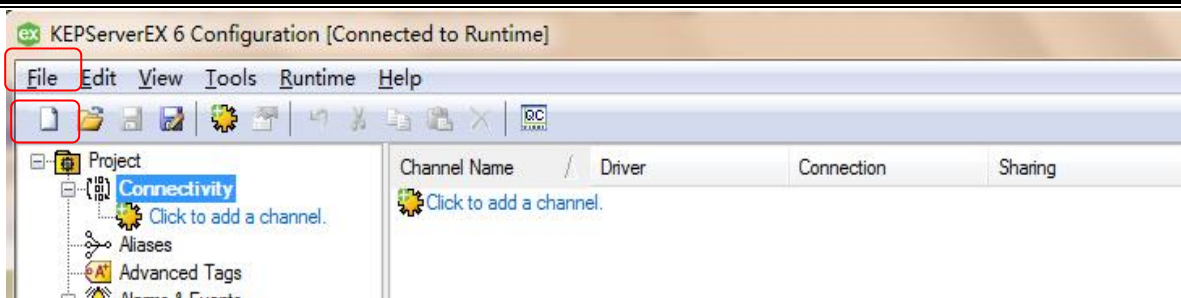
◆ 设置 KEPServerEX V6

建立 KEPServerEX 的工程主要分为以下几项：新建通道：New Channel；新建设备：New Device；新建标签组：New Tag Group（可选）；新建标签：New Tag。

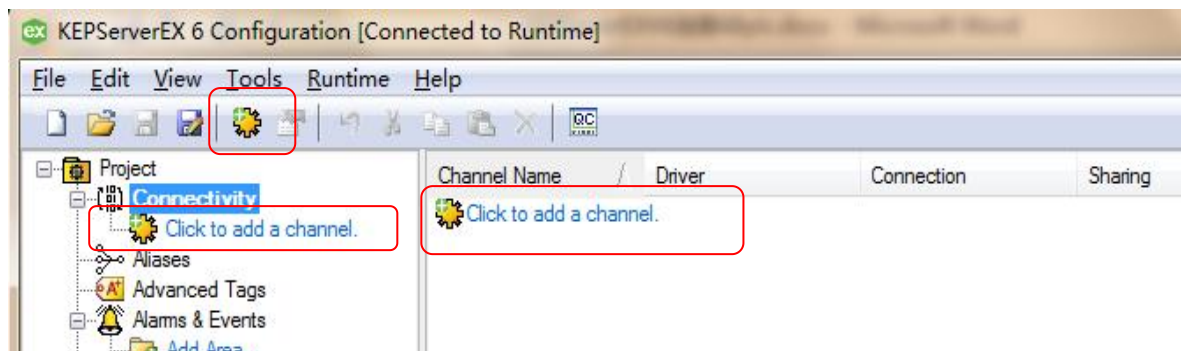


➤ 新建通道：New Channel

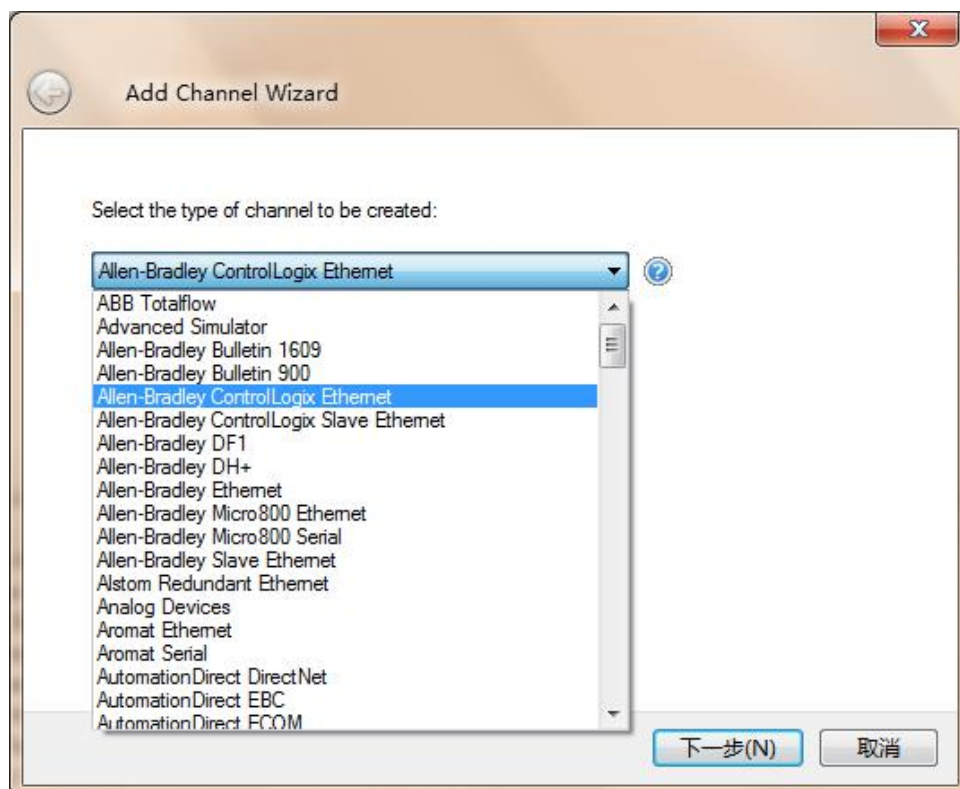
1. 打开“KEPServerEX V6”软件，点击“File”->“New”，或者工具栏上的“New Project”，建立一个新的工程。



2. 单击“Click to add a channel”或者工具栏上的“new channel”，建立一个新通道。

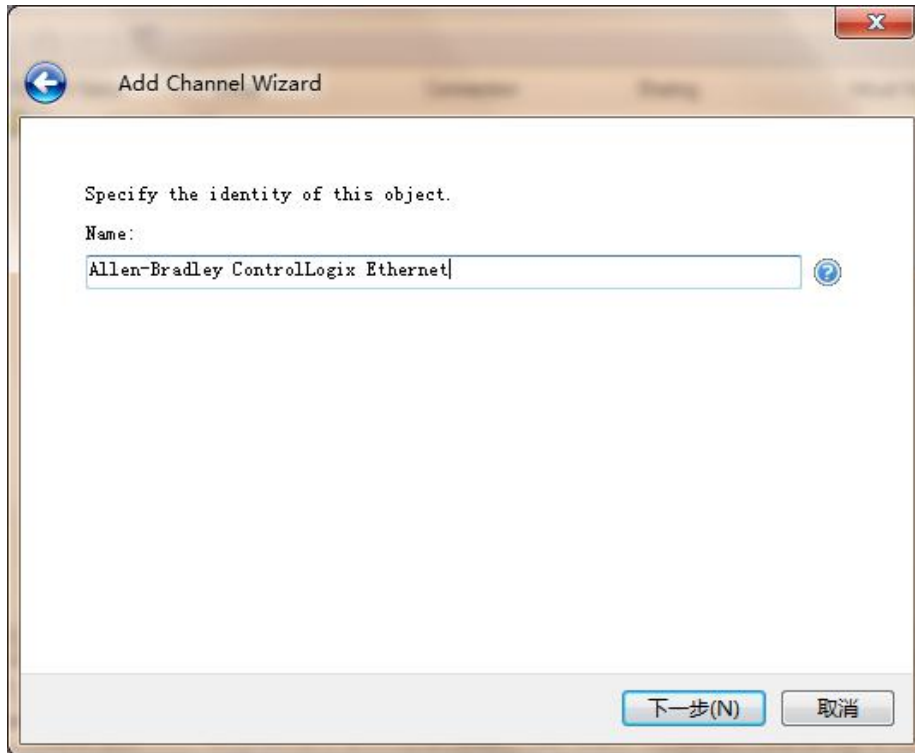


3. 选择需要分配给本通道的设备驱动“Device driver”，在下拉选项中选择“Allen-Bradley ControlLogix Ethernet”，单击“下一步”。

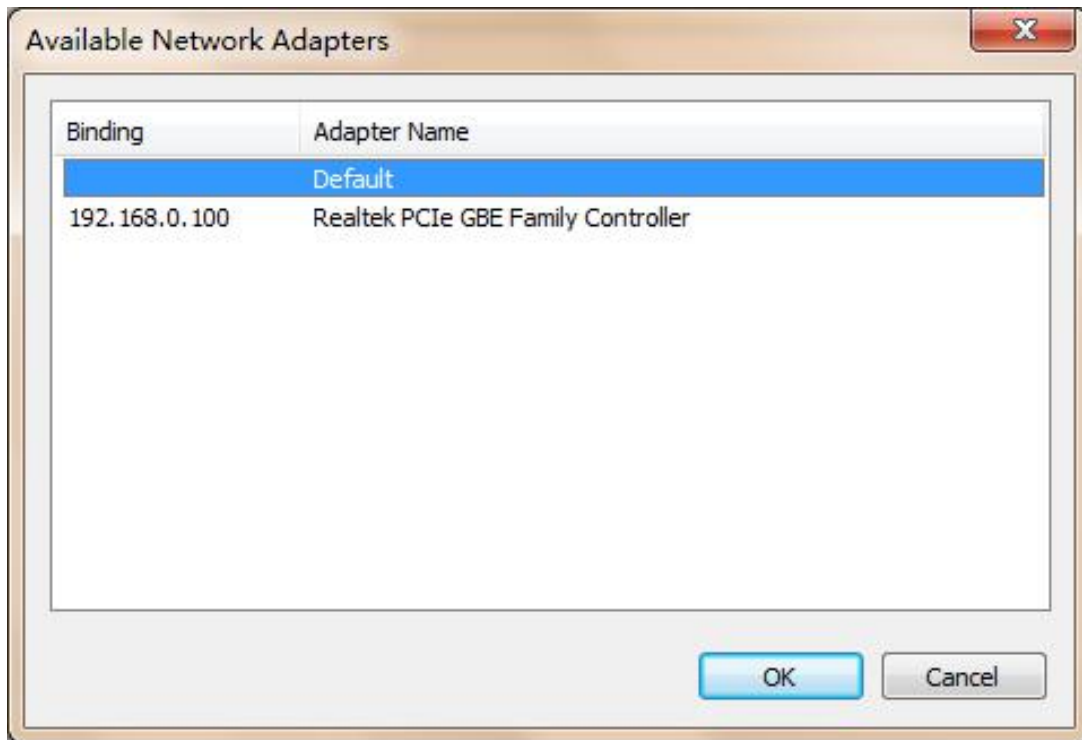
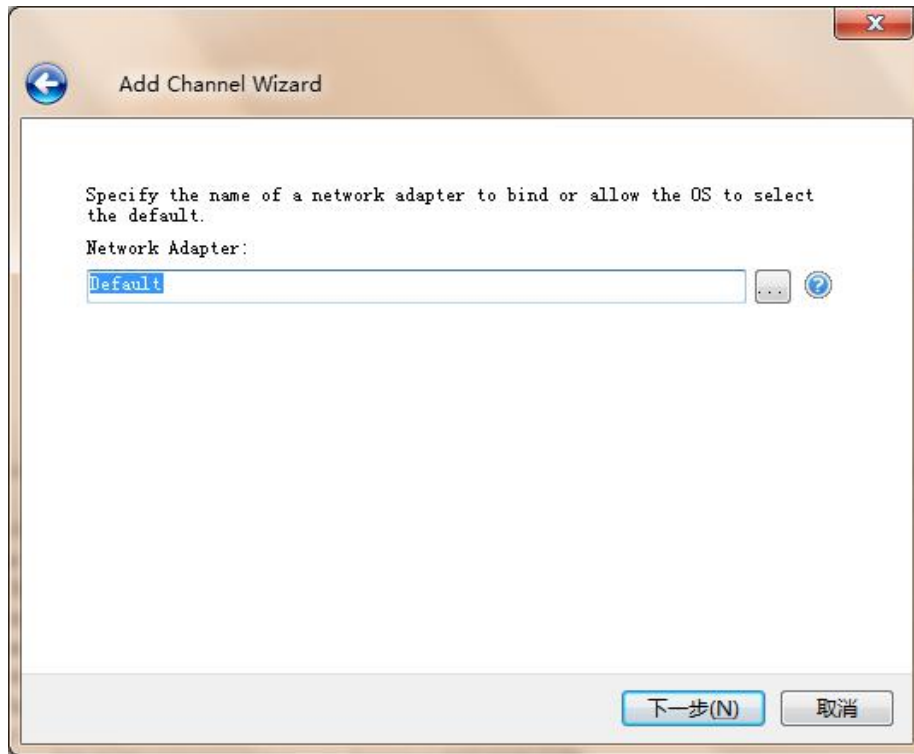


注意：如果用户在下拉列表里没有找到所要连接的设备驱动，可能是没有进行完全安装，用户应该对 KEPServerEX 进行修改安装（Modify），用户在安装时可根据需要安装所要用的设备驱动或者全部安装。

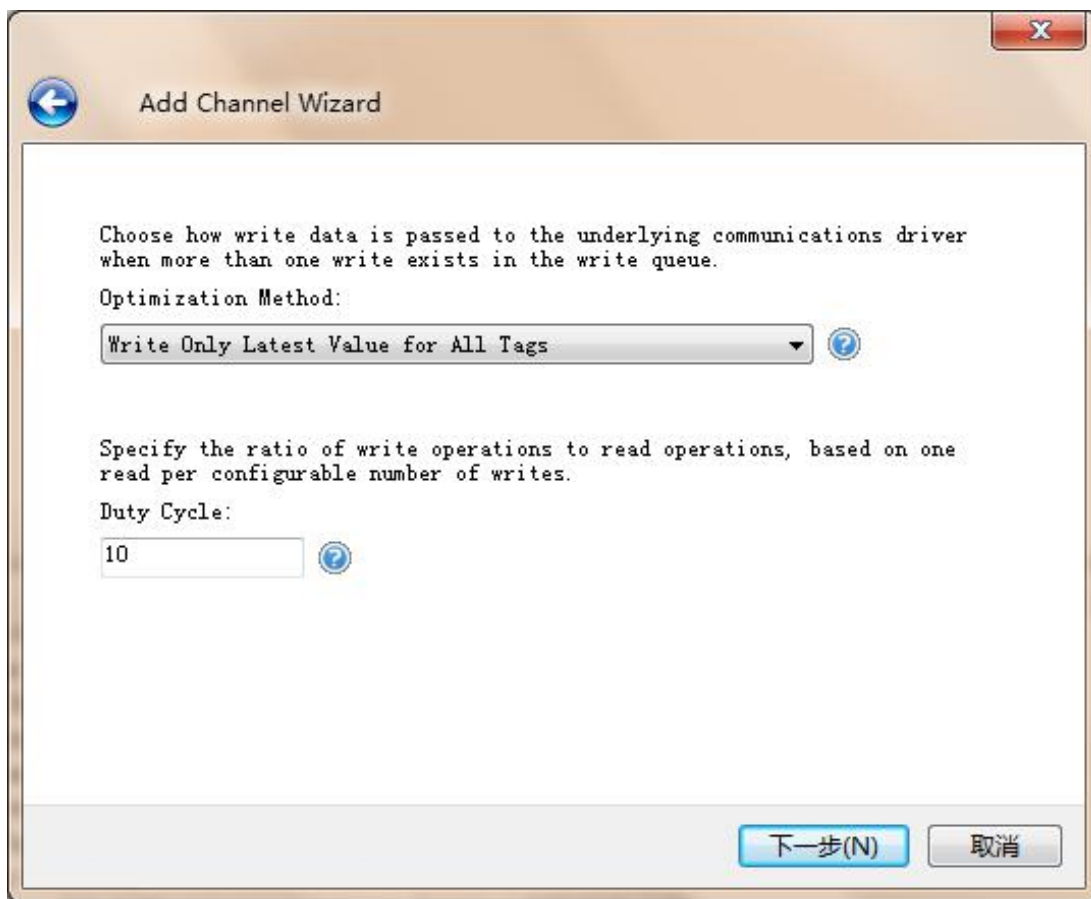
4. 修改通道名称“Channel name”，修改为想要的名称，这里我们改为 Allen-Bradley ControlLogix Ethernet，单击“下一步”。



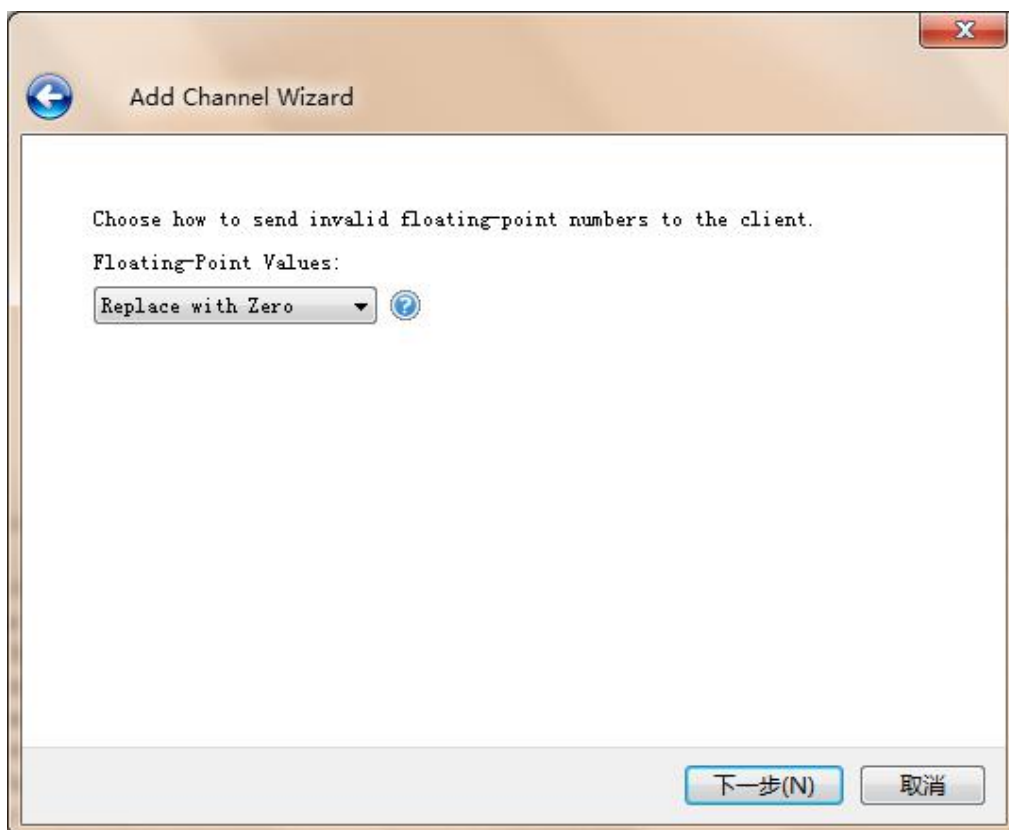
5. 选择所用的网络适配器“Network Adapter”。这里选择实际需要使用的网络适配器，点击“...”弹出选择窗口，选择所用网络适配器，点击“OK”，之后单击“下一步”。



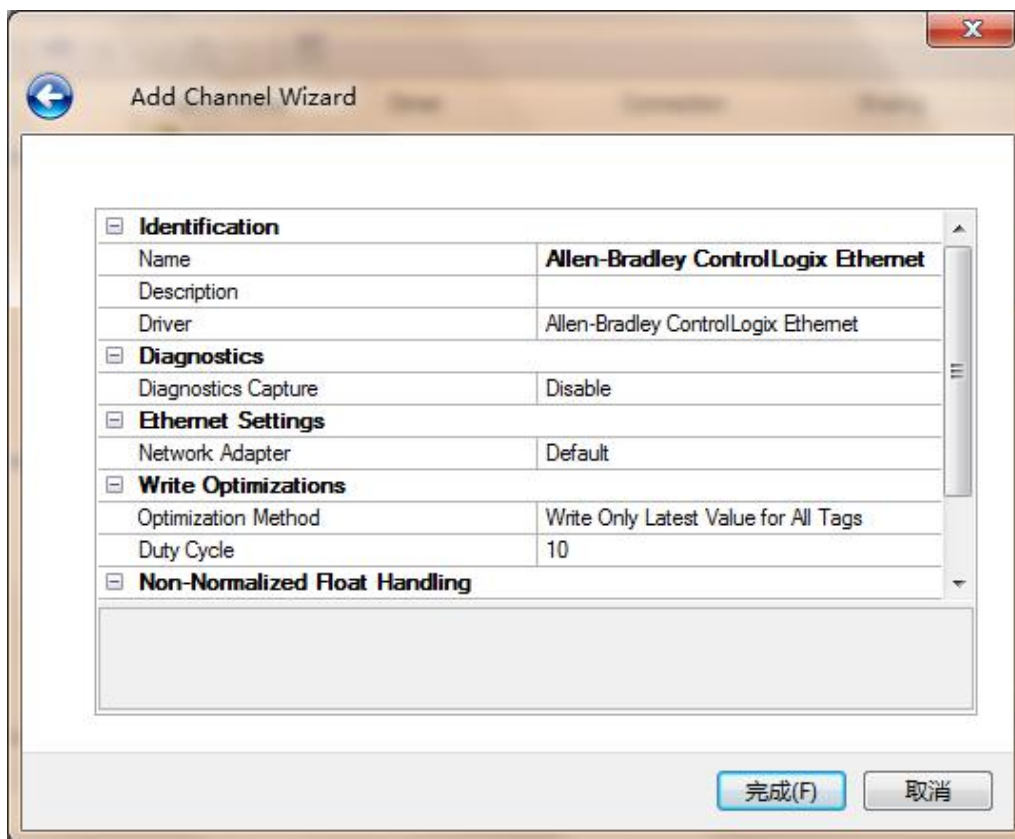
6. 对通道进行优化设置“Optimization Method”，这里保持默认，单击“下一步”。



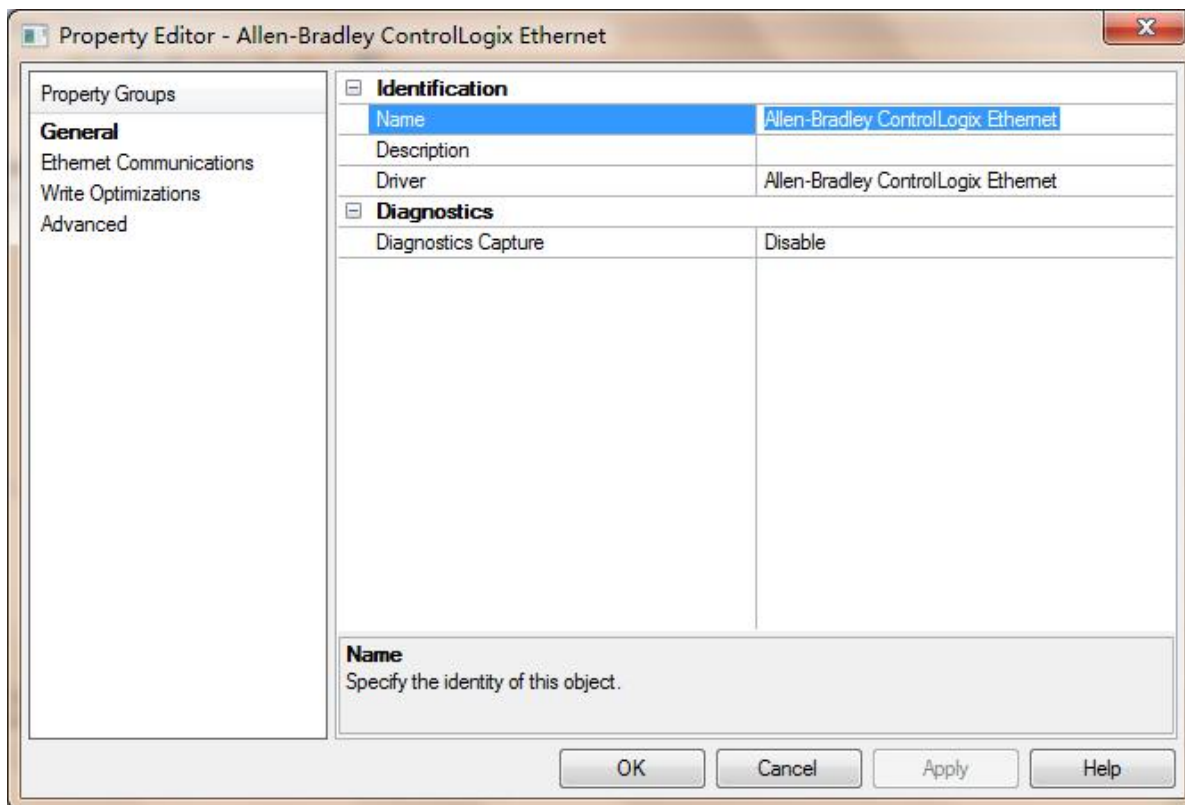
7. 设置浮点型标准“Floating-Point Values”，保持默认值不变，单击“下一步”。



8. 设置总结，单击“完成”，在这里可以对以上所做的设置重新进行修改。

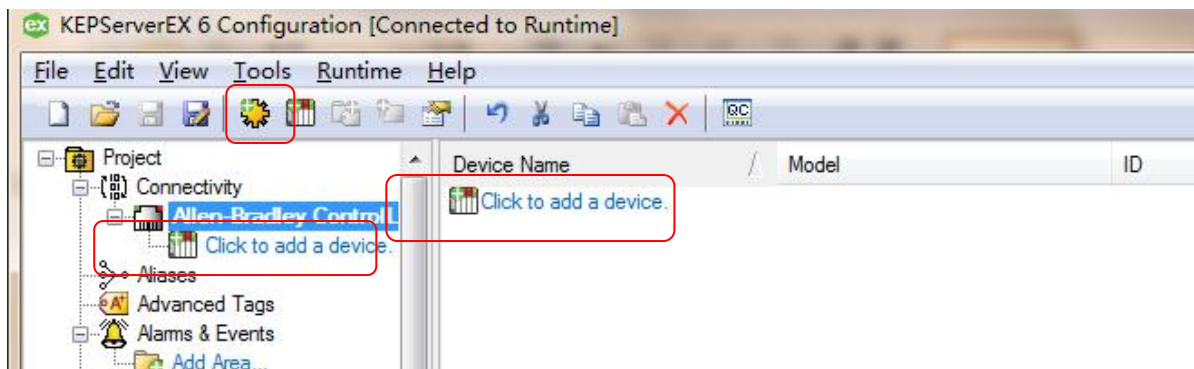


9. 通过右键点击通道名选择“Properties”，或者双击通道名称修改通道参数。

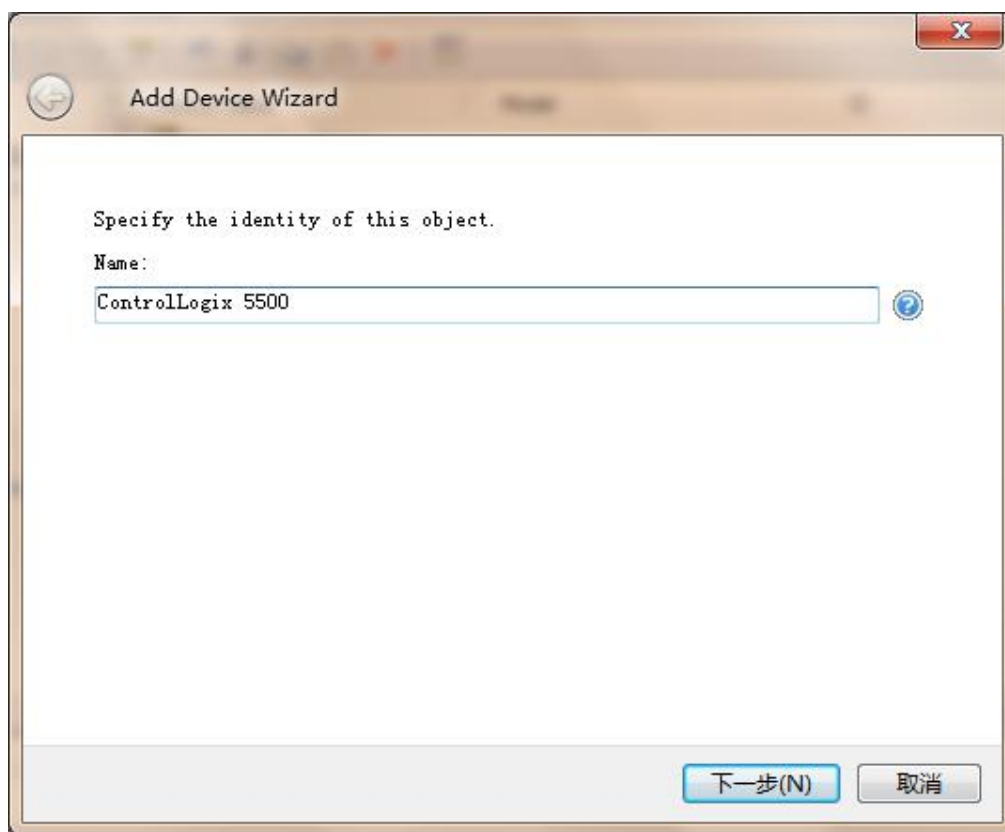


➤ 新建设备：New Device

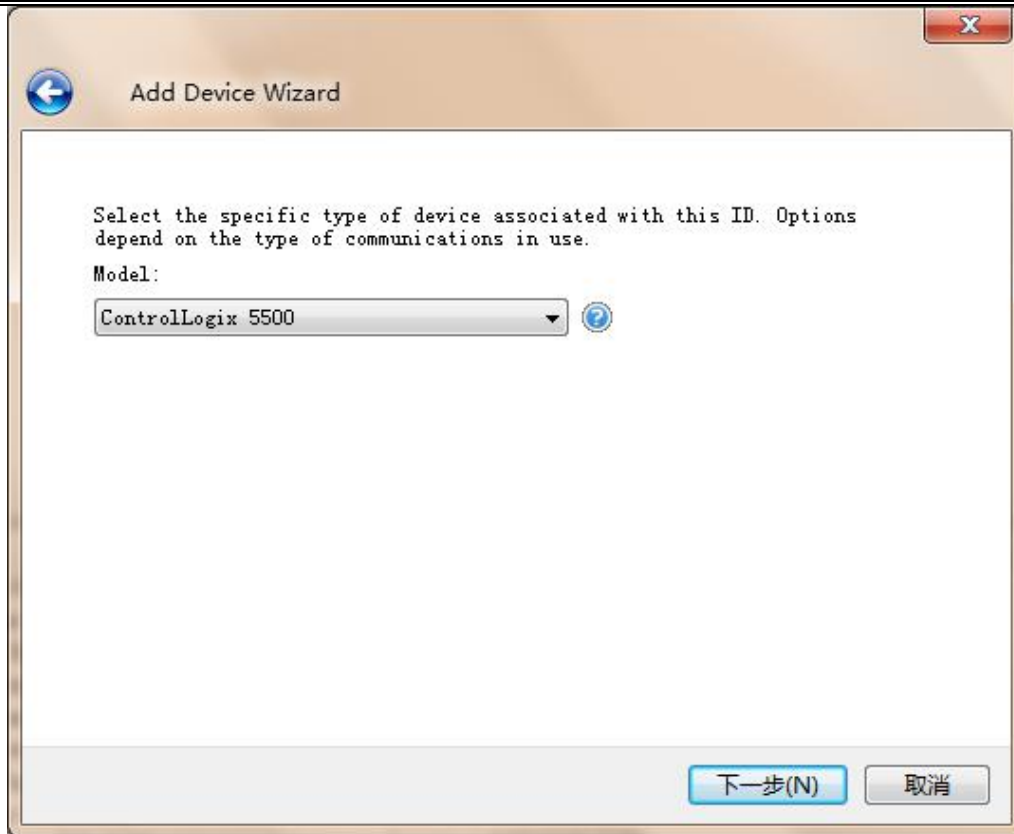
1. 单击软件界面中的“Click to add a device”或者工具栏上的“New Device”，进行设备设置。



2. 修改设备名称“Name”，修改为需要的名称，这里我们改为“ControlLogix 5500”，单击“下一步”。



3. 选择设备模型“Model”，这里我们选择“ControlLogix 5500”，单击“下一步”。

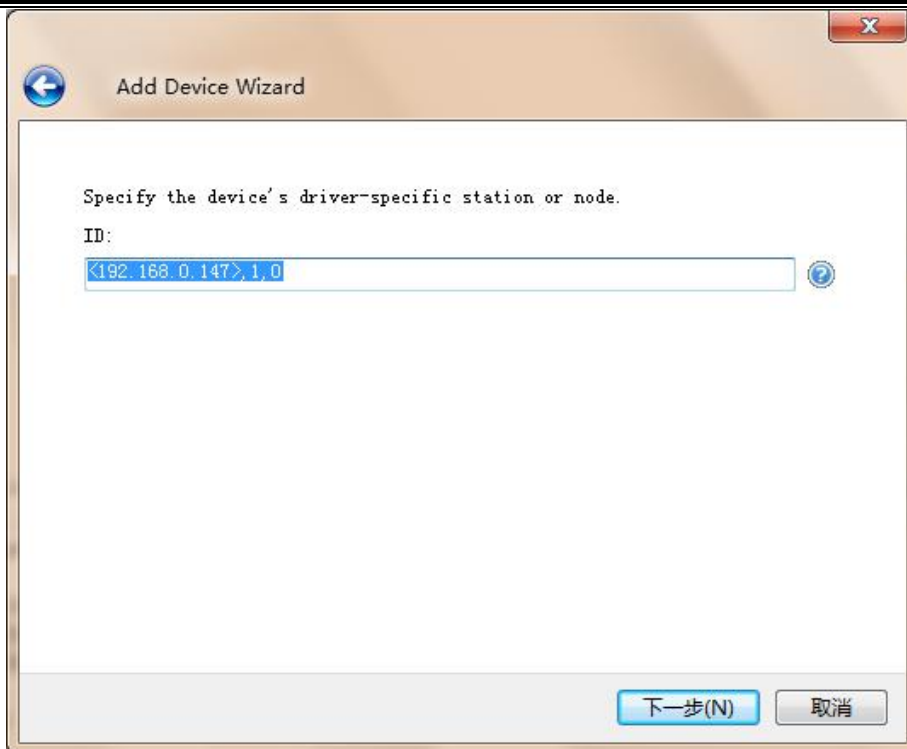


4. 设置 Device-ID，按照规定要求格式来填写。

格式要求：<IP or Host name>,1,[<Optional Routing Path>],<CPU Slot>

<所要采集的 AB PLC 的 IP 地址 >， 1， [<可选路由路径>可以不填]， <CPU 槽位号>

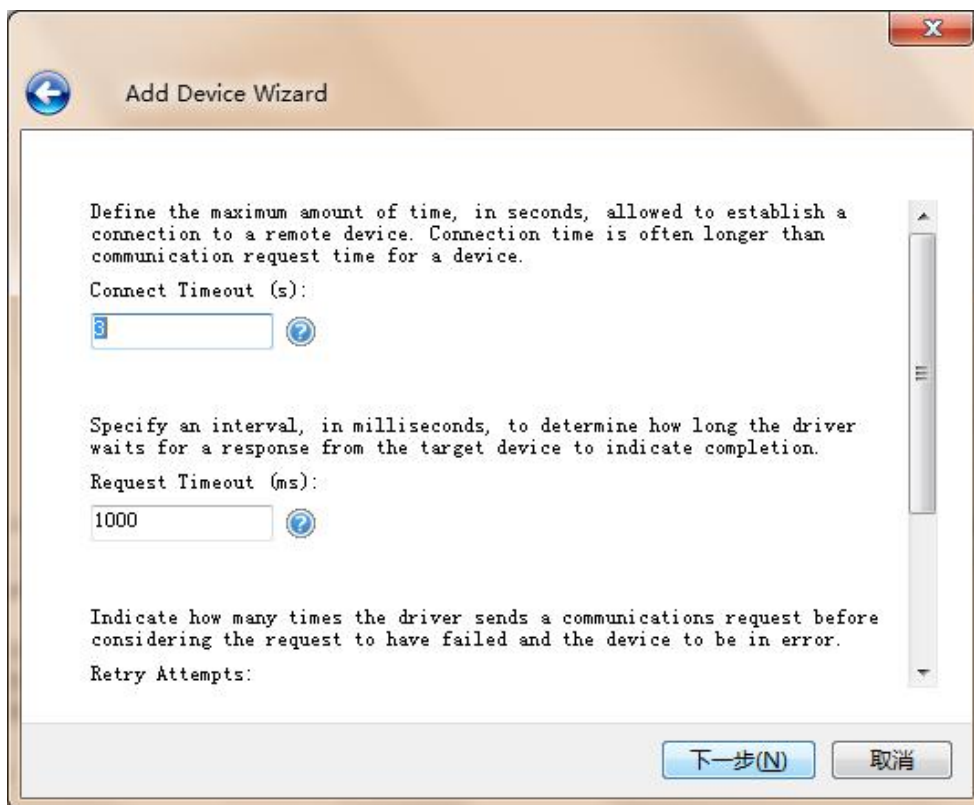
这里我们填写的如下：<192.168.0.147>,1,0



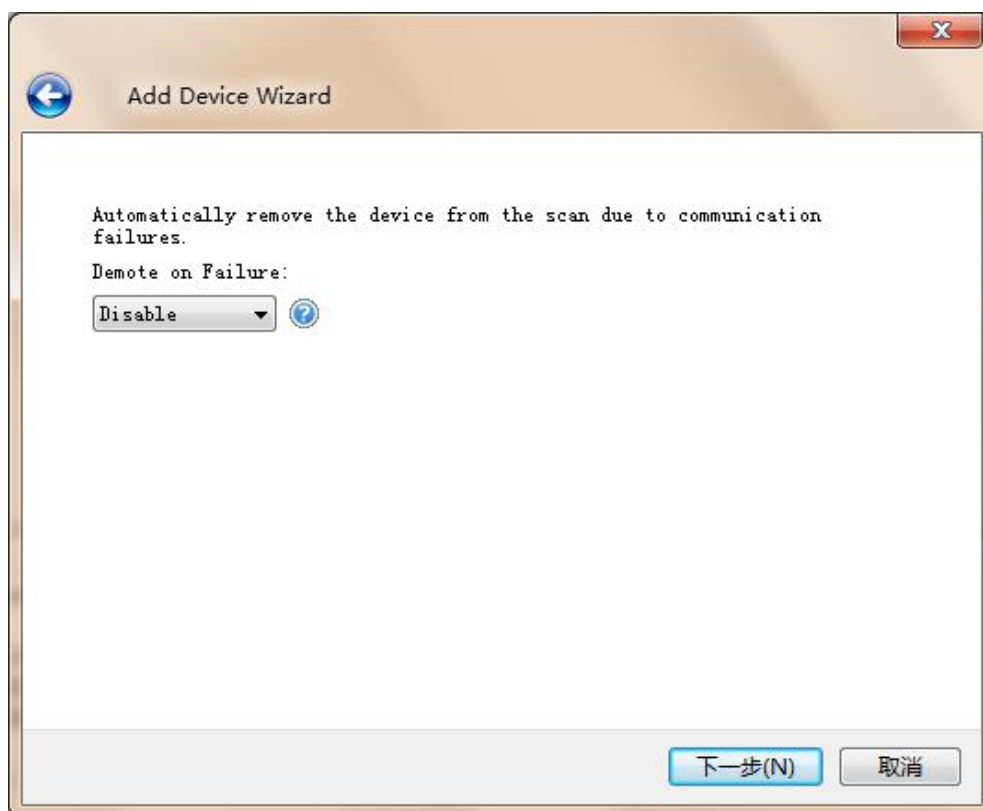
5. 选择扫描方式“Scan Mode”，保持默认，单击“下一步”。



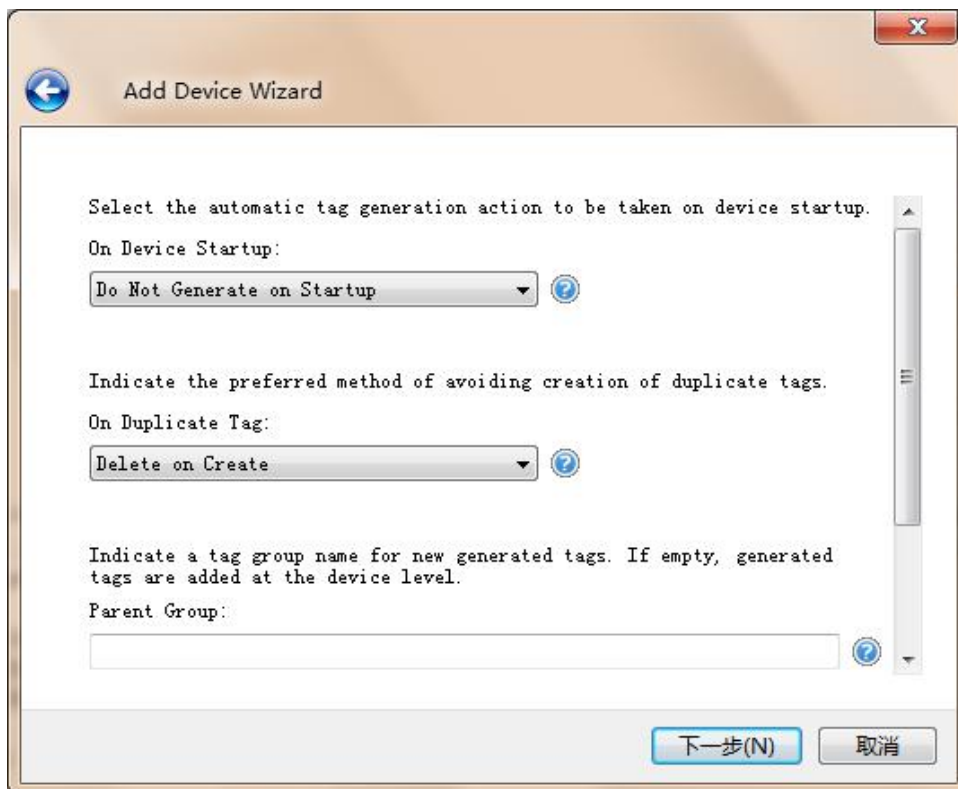
6. 设置通信的时间参数“Timing”，保持默认值不变，单击“下一步”。



7. 设置失败降级“Demote on Failure”，保持默认设置不变，单击“下一步”。

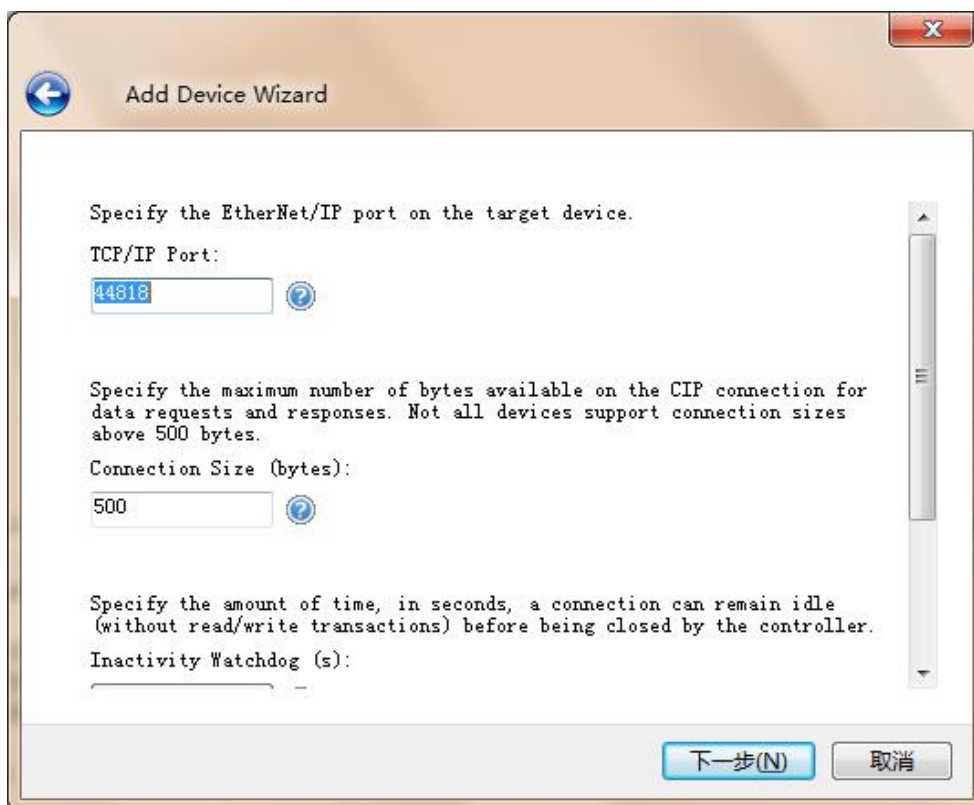


8. 自动生成标签设置，这里我们不设置自动生成 Tag，保持默认设置，单击“下一步”。

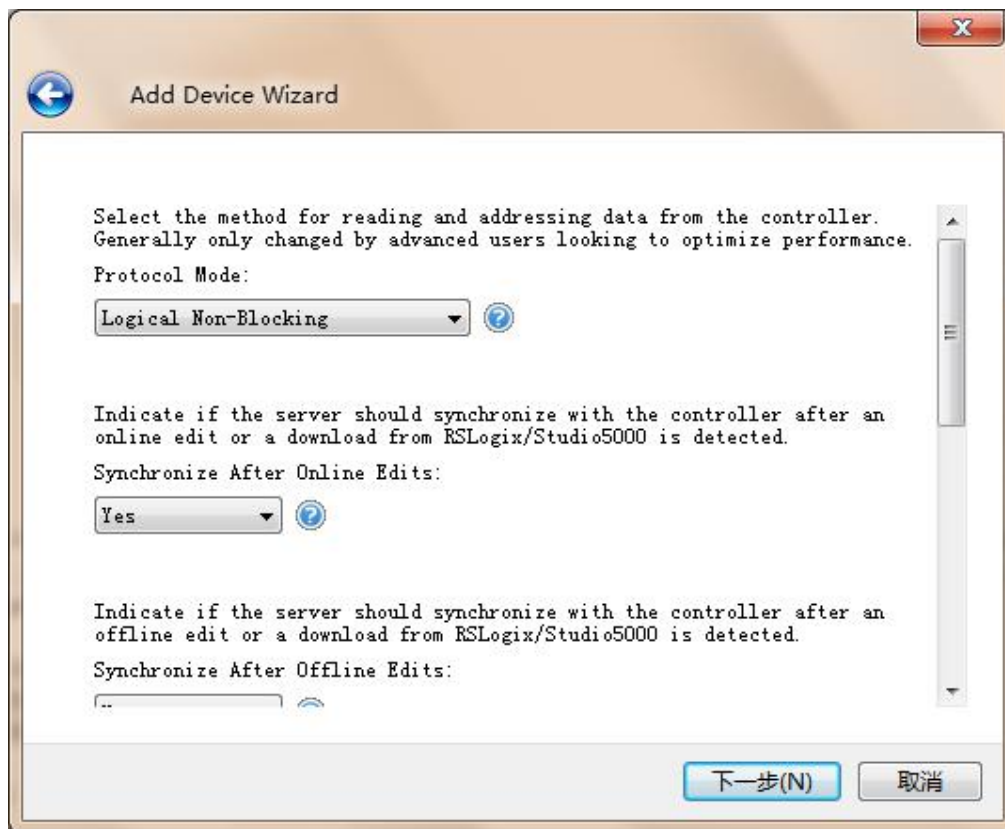


用户也可选择“Always generate on Startup”，表示“每次启动服务器时，都自动生成 tag”。

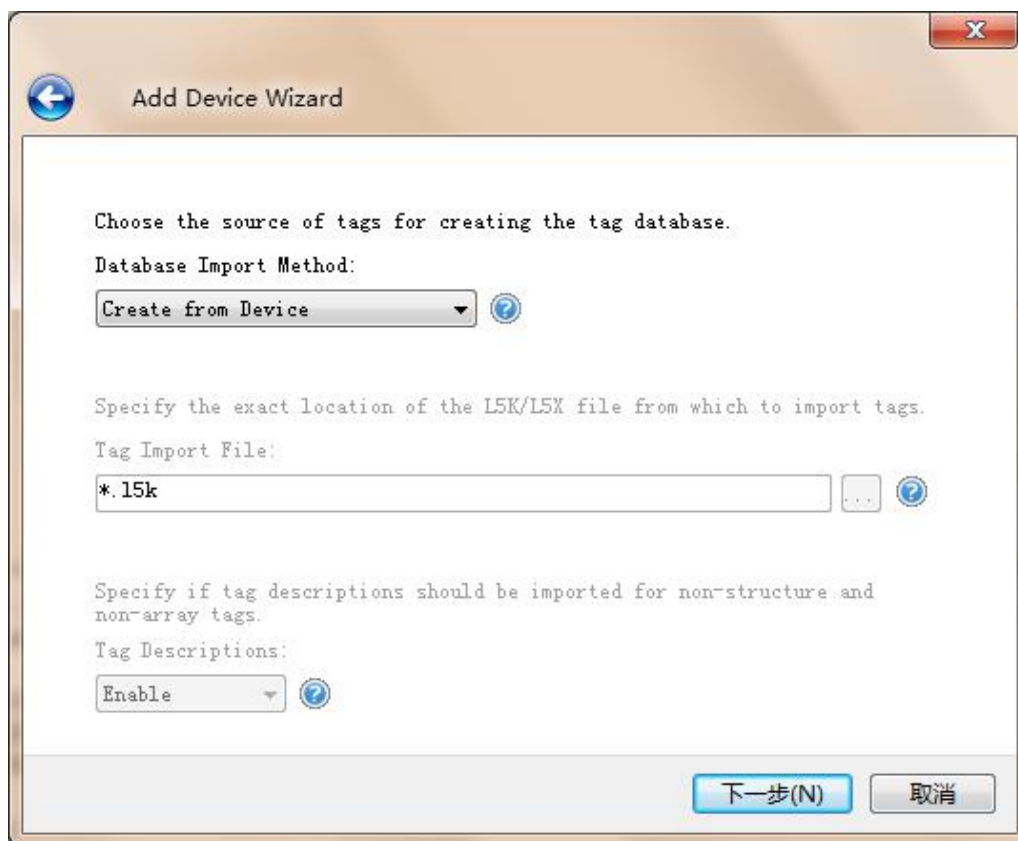
9. 通信参数设置，我们保持默认值不变，单击“下一步”。



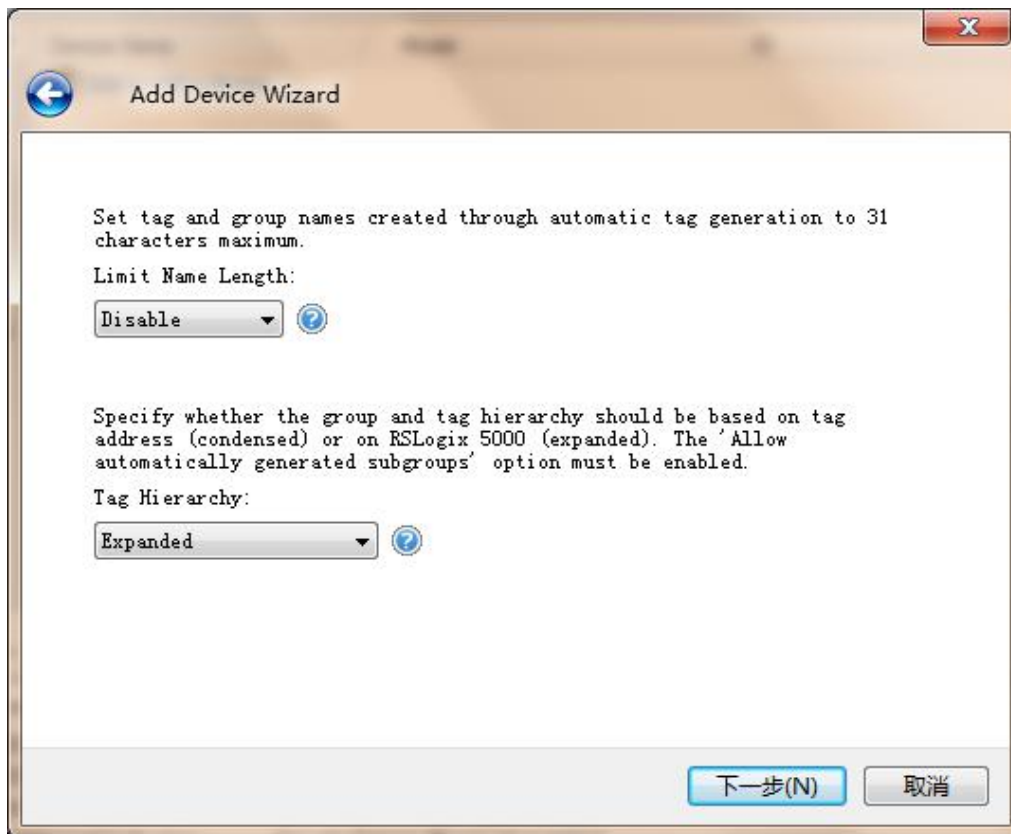
10. 设置 Logix Options，这里我们保持默认值不变，单击“下一步”。



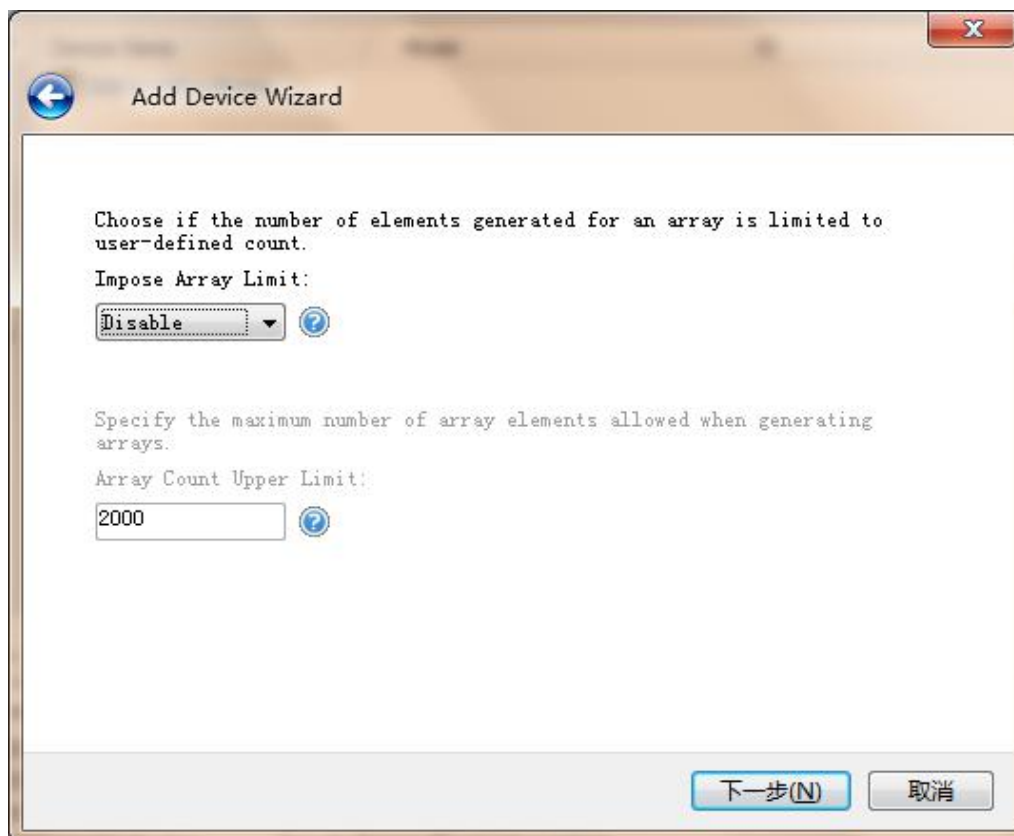
11. 设置 Logix Database Settings——数据库设置，保持默认设置不变，点击“下一步”。



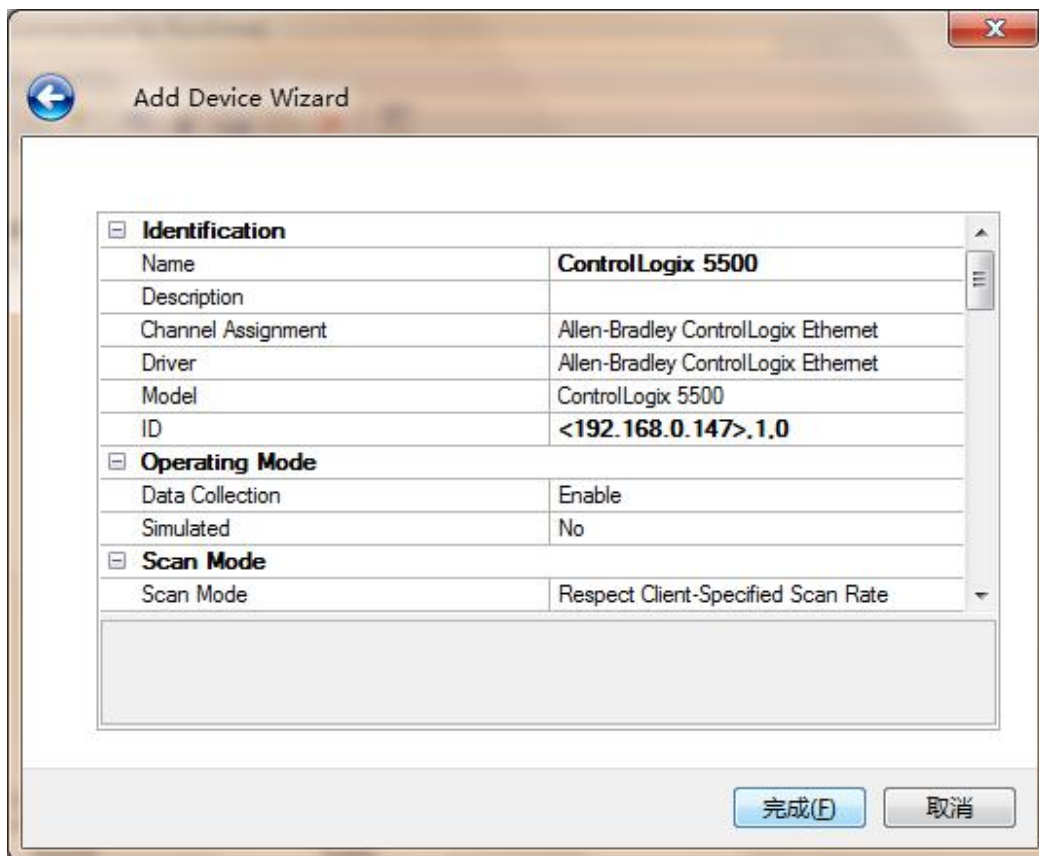
12. 设置 Limit Name Length——名称长度限制，保持默认设置不变，点击“下一步”。



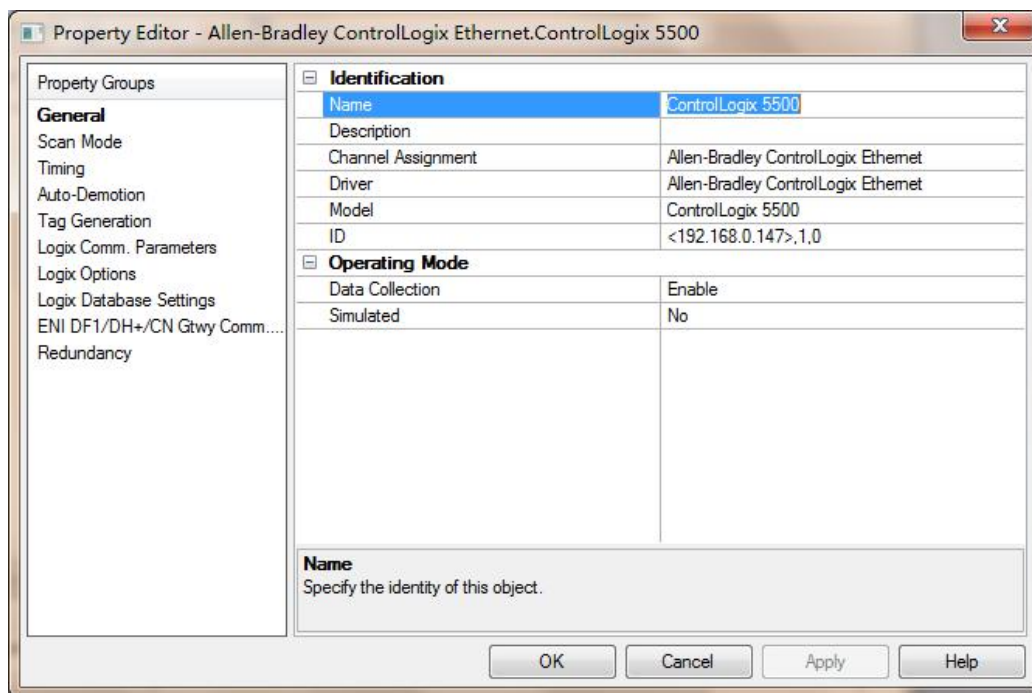
13. 设置 Impose Array Limit，这里我们保持默认设置不变，单击“下一步”。



14. 设置总结，单击“完成”。在这里可以对之前的设置进行修改。

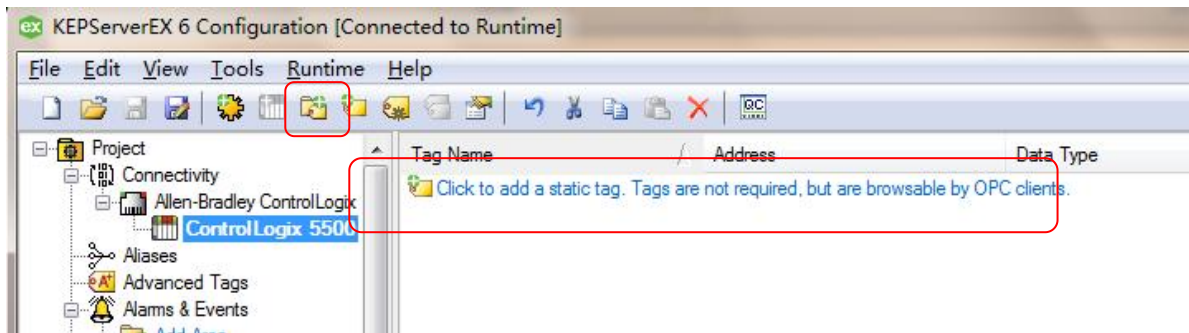


15. 用户可以右键单击设备名称选择“Properties”或者双击设备名称来修改设备参数。

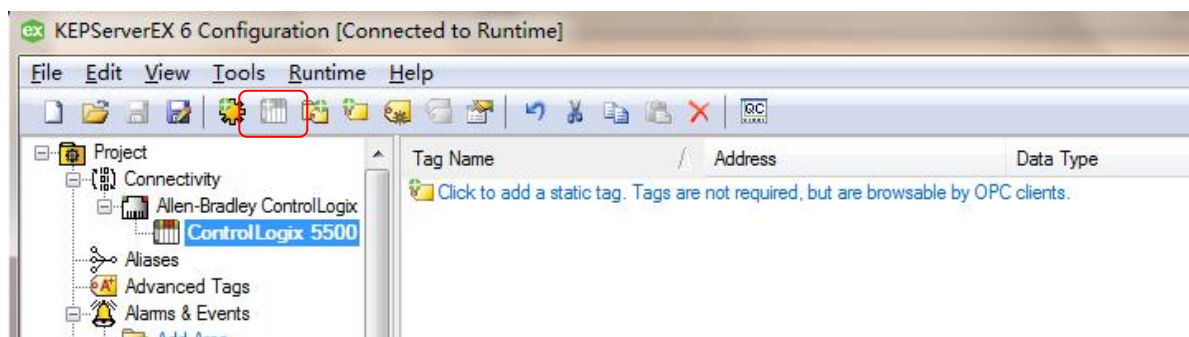


➤ 新建标签: New Tag

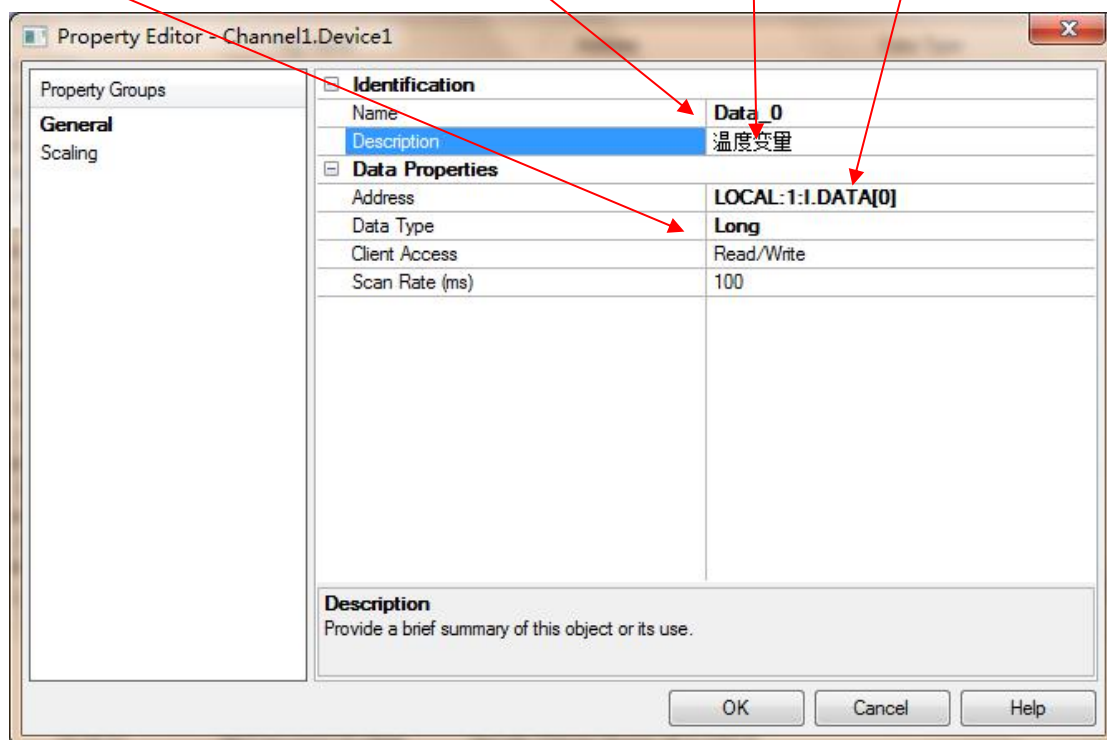
1. 单击软件界面中的“Click to add a static tag”，或者工具栏中的“New Tag”新增标签。



如果有需要建立标签组，也可以在新建标签之前先建立 New Tag Group，单击工具栏“New Tag Group”。

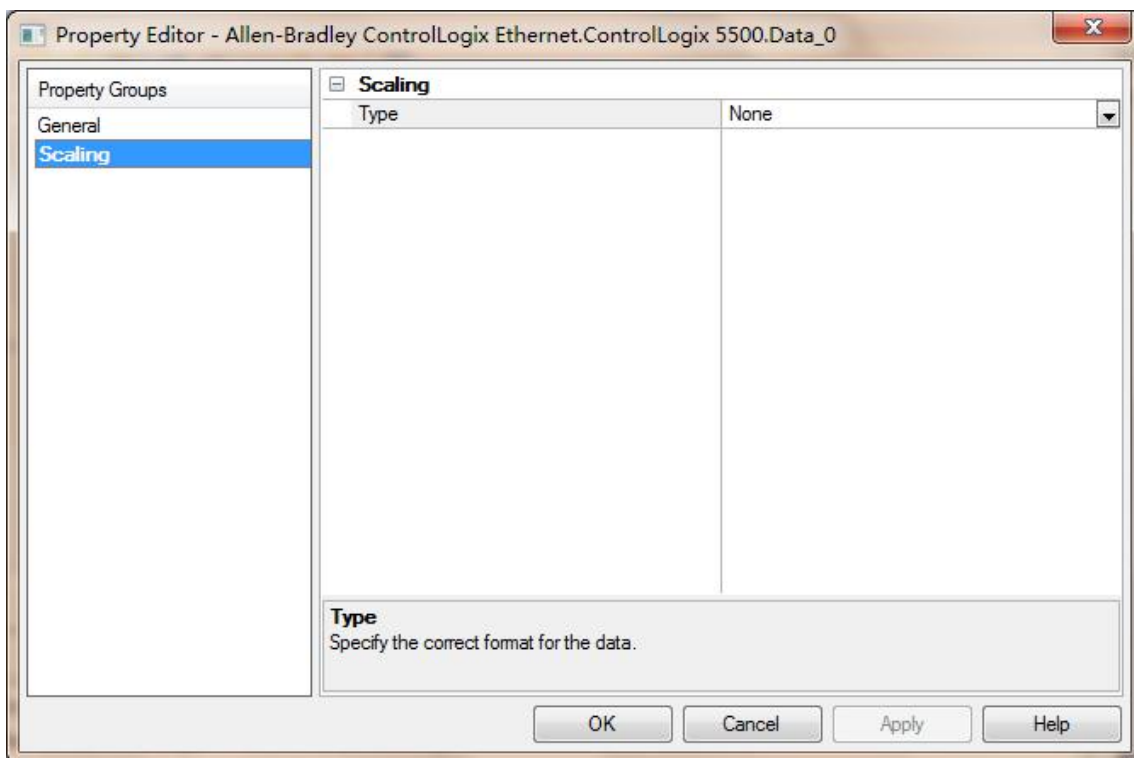


2. 设置 Tag 属性: 这里我们设置 Name=Data_0, Description=温度变量, Address= LOCAL:1:I.DATA[0], Data Type=Long, 其他的保持默认不变, 点击“OK”。

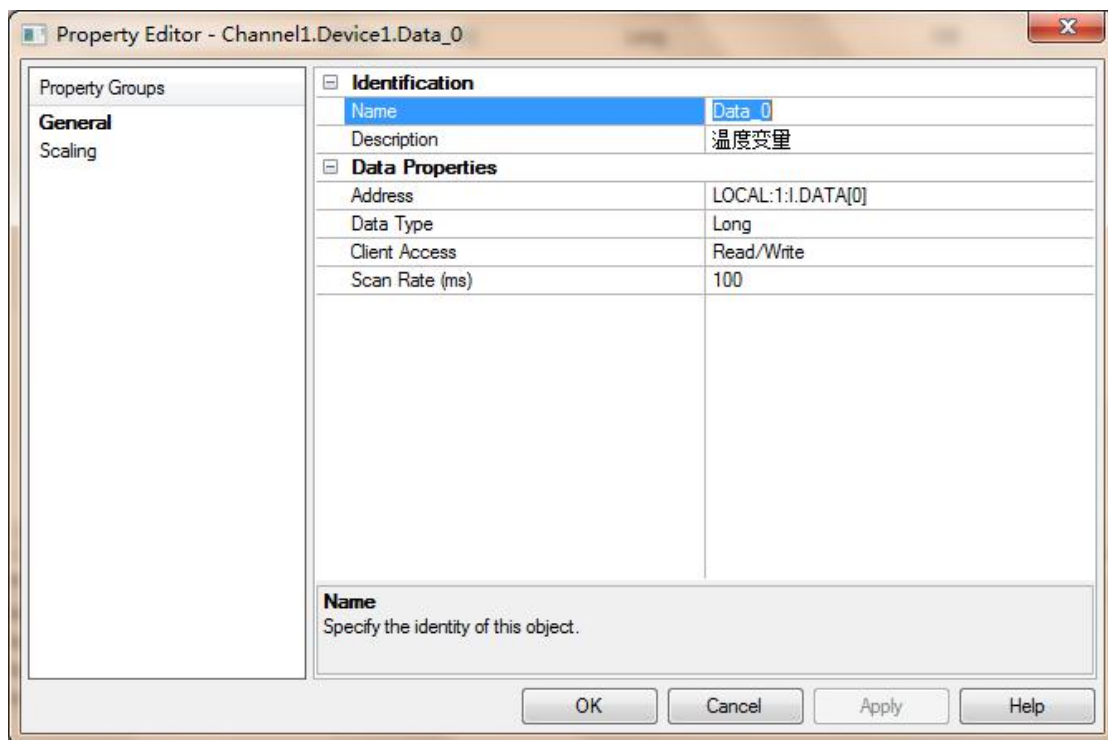


注意：填写 Address（地址）时，必须确保填写的内容是 PLC 硬件设备内部允许访问的地址。

Scaling 设置：这里我们保持默认值。

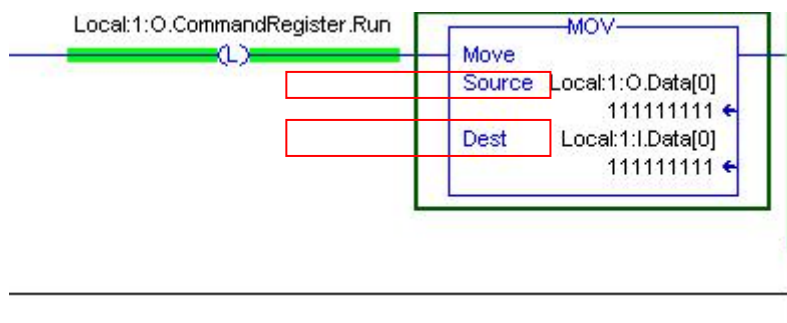


- 3. 用户可以通过选中标签右键单击选择“Properties”，或者双击 Tag 名称查看修改标签参数。至此 KEPServerEX server 服务器端设置完成。



◆ 连接测试

1. 首先打开 Rockwell AB ControlLogix 5500 PLC，用 RSLogix 5000 对 PLC 进行编程，在 AB PLC 中添加 Move 指令，Source 为输出，Dest 为输入，将本地输出缓冲区的数据写到输入缓冲区，将程序下载到 PLC 中，必须确保程序中有 LOCAL:1:I.DATA[0]这一变量，这个变量就是 PLC 的内部寄存器，它和上图中的 Address 所赋的值必须一样，否则 OPC client 访问不到。



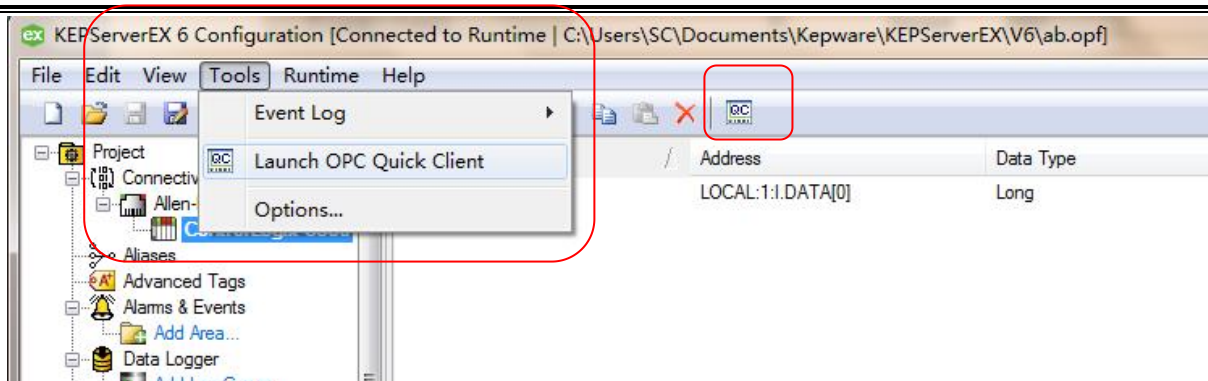
2. 在 PLC 本地输出缓冲区 LOCAL:1:O.DATA[0]修改数值为 11111111。

Local:1:O	{...}	{...}		AB:1756_DN...
Local:1:O.CommandRegister	{...}	{...}		AB:1756_DN...
Local:1:O.Data	{...}	{...}	Decimal	DINT[123]
Local:1:O.Data[0]	11111111		Decimal	DINT
Local:1:O.Data[1]	0		Decimal	DINT

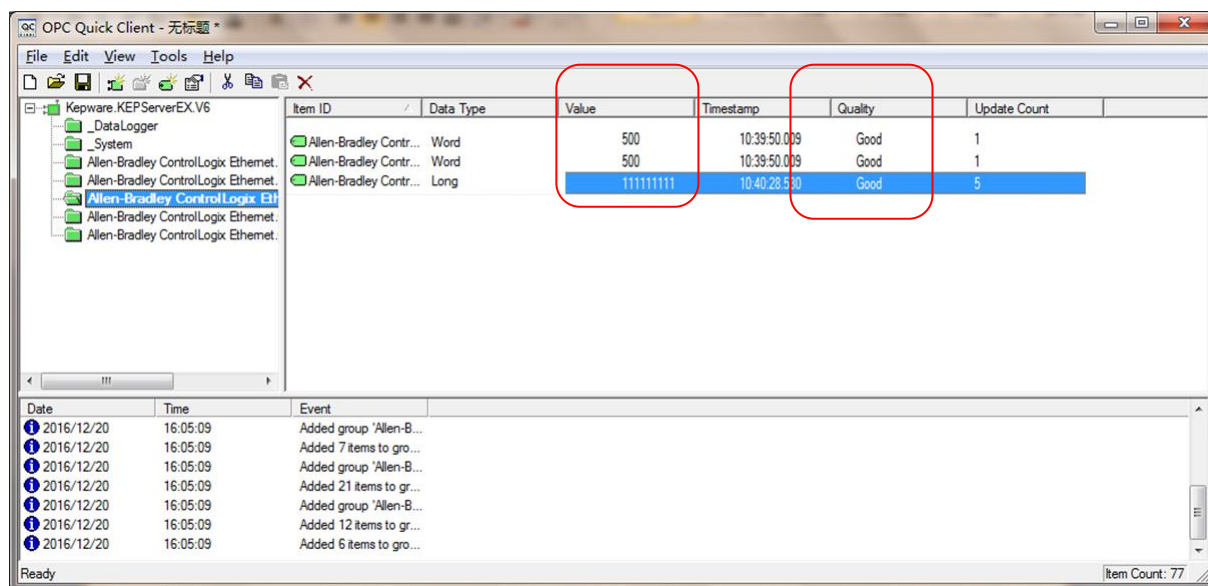
3. 在 PLC 本地输入缓冲区 LOCAL:1:I.DATA[0]可以看到相同数据 11111111。

Local:1:I	{...}	{...}		AB:1756_DN...
Local:1:I.StatusRegister	{...}	{...}		AB:1756_DN...
Local:1:I.Data	{...}	{...}	Decimal	DINT[124]
Local:1:I.Data[0]	11111111		Decimal	DINT
Local:1:I.Data[1]	0		Decimal	DINT

4. 点击已设置完成的 KEPServerEX 工具栏中的“QC”，或者点击界面中的“Tools→Launch OPC Quick Client”进行测试。



5. 点击“QC”后出现以下界面：



当图中的“Quality”变为“Good”时说明 OPC Server 已与 Rockwell AB ControlLogix 5500 PLC 正确连接，读取到的数据在“Value”中显示。