

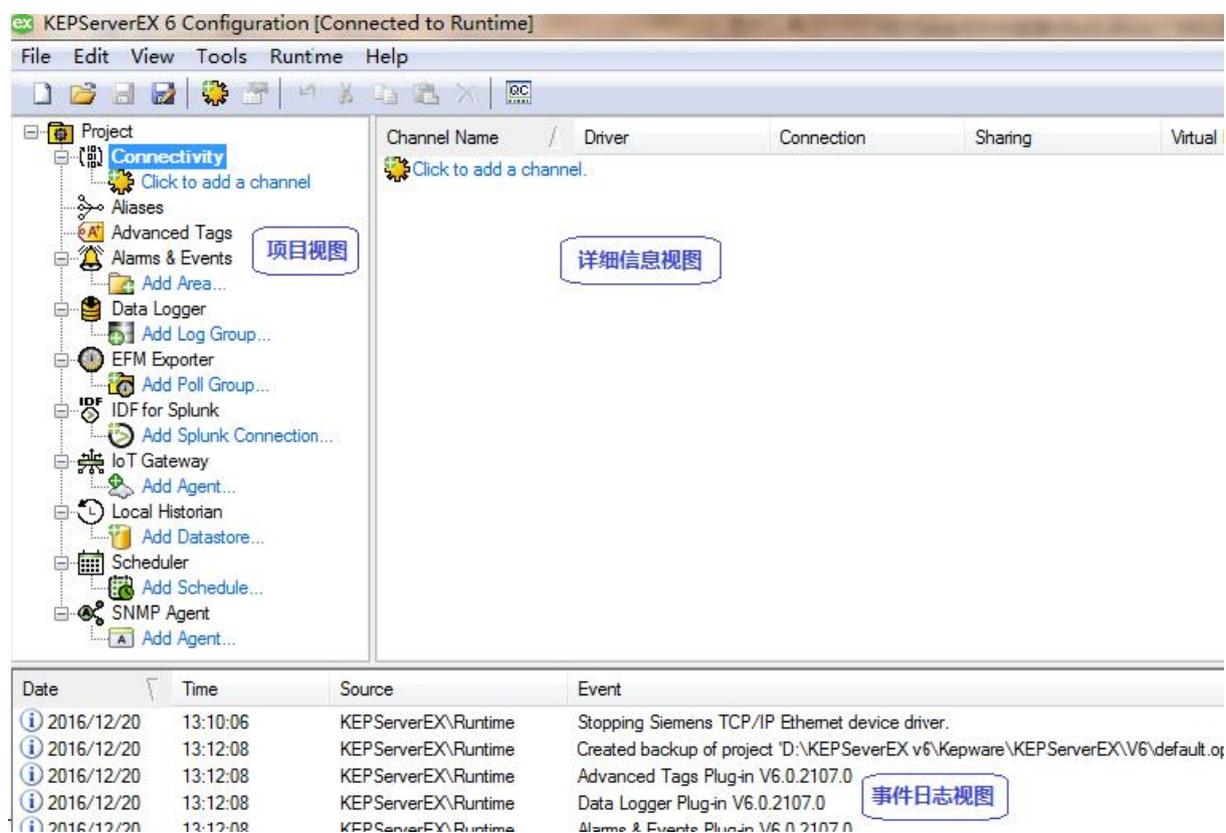
## Modbus TCP/IP Ethernet 通讯案例

KEPSeverEX 提供的 Modbus TCP/IP Ethernet 驱动能够为用户提供一个 OPC Server 接口，将 Modbus TCP/IP Ethernet 设备连接到 OPC Client 应用程序中，简单，可靠。

下面以 Modbus slave 软件为例，说明如何建立 KEPSeverEX（在此例中做主站）和 Modbus TCP 的连接。

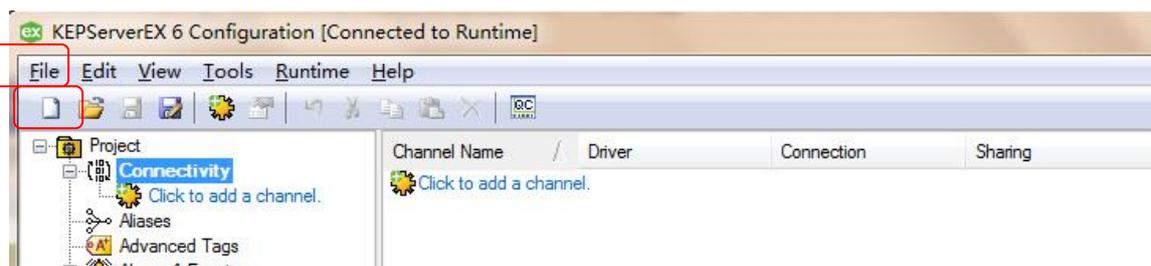
### 设置 KEPSeverEX

建立 KEPSeverEX 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。

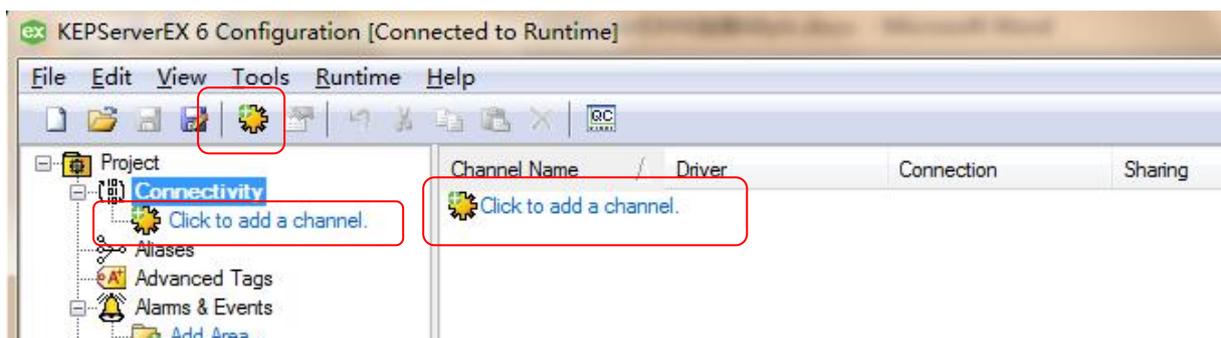


### 新建通道：New Channel

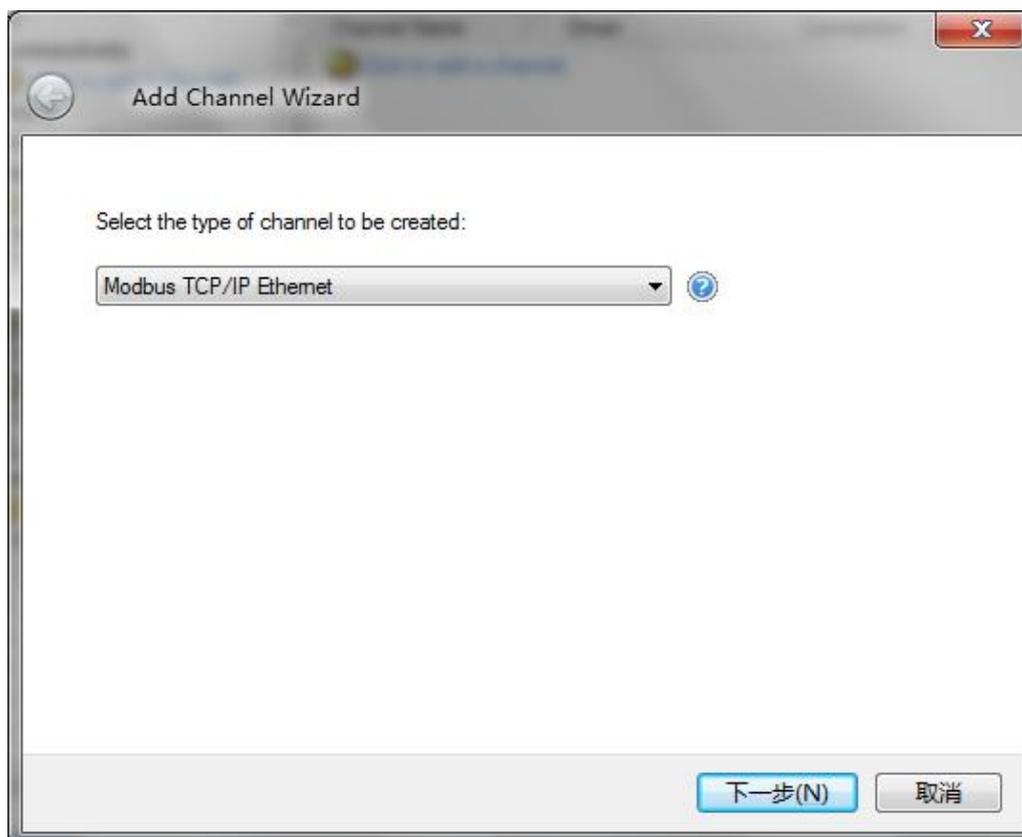
1. 打开“KEPSeverEX V6”软件，点击“File”->“New”，或者工具栏上的“New Project”，建立一个新的工程。



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



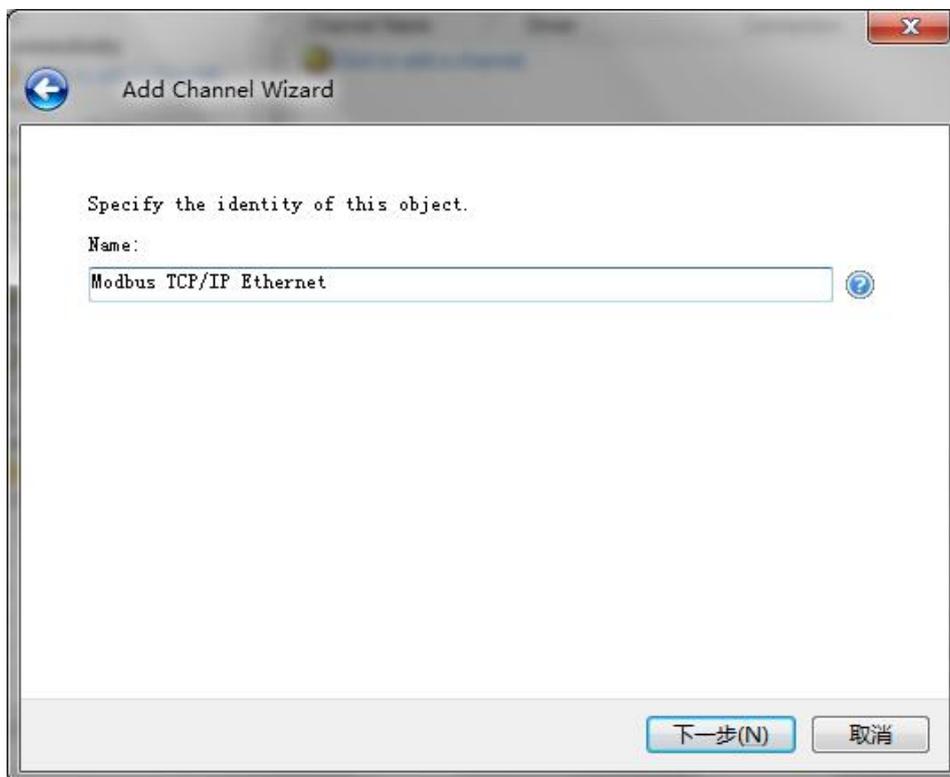
3. 选择需要分配给本通道的设备驱动“Device driver”，在下拉选项中选择“Modbus TCP/IP Ethernet”，单击“下一步”。



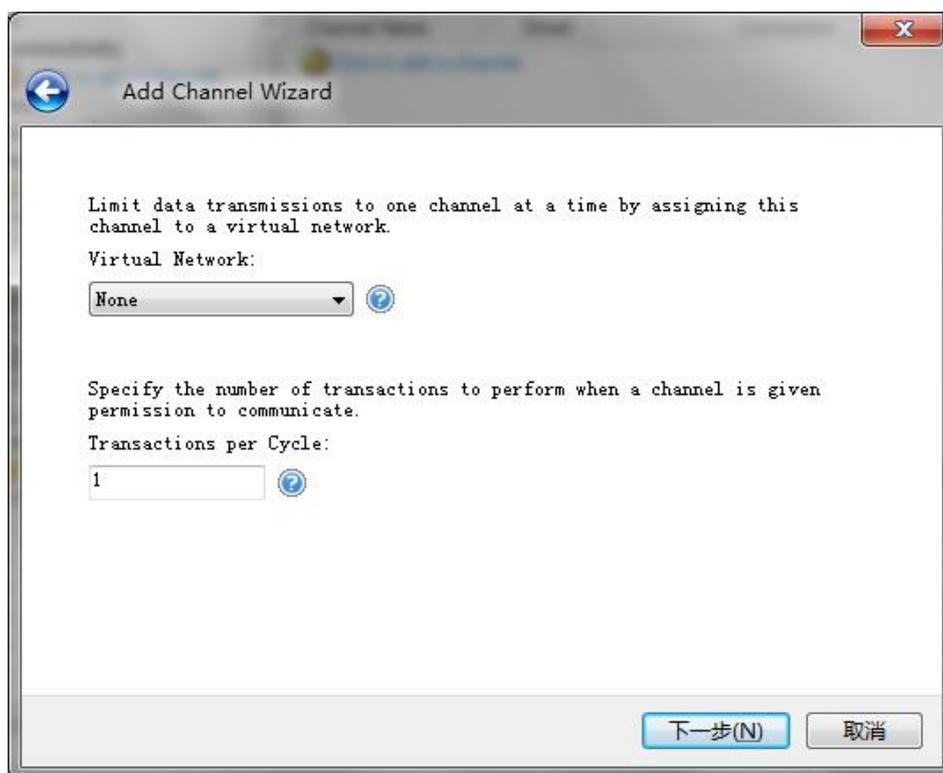
**注意：**如果用户在下拉列表里没有找到所要连接的设备驱动，可能是没有进行完全安装，用户应该对 KEPServerEX 进行修改安装（Modify），用户在安装可根据需要的安装所要用的设备驱动或者全部

安装。

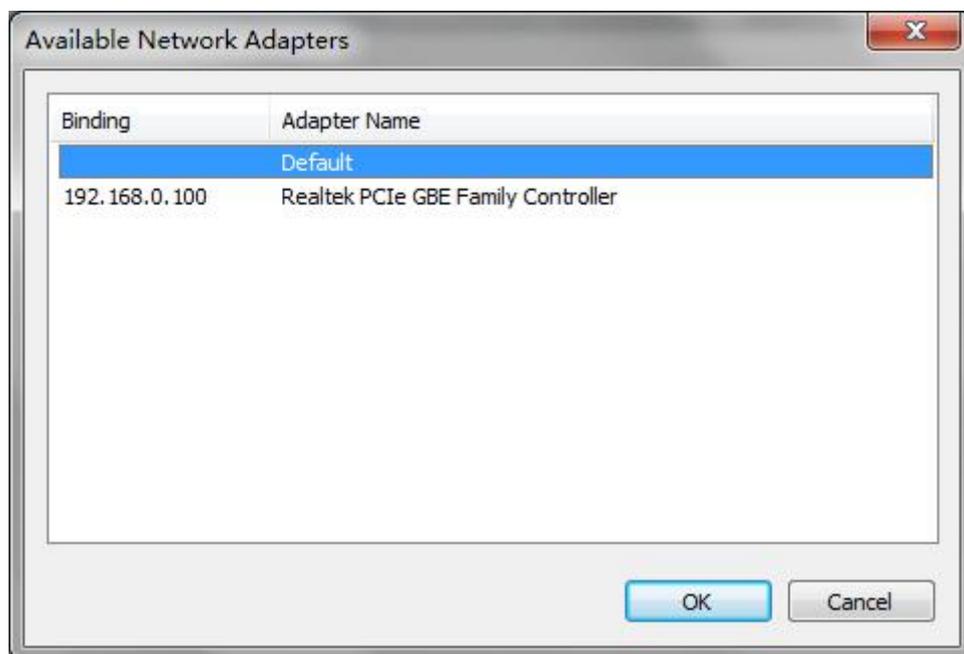
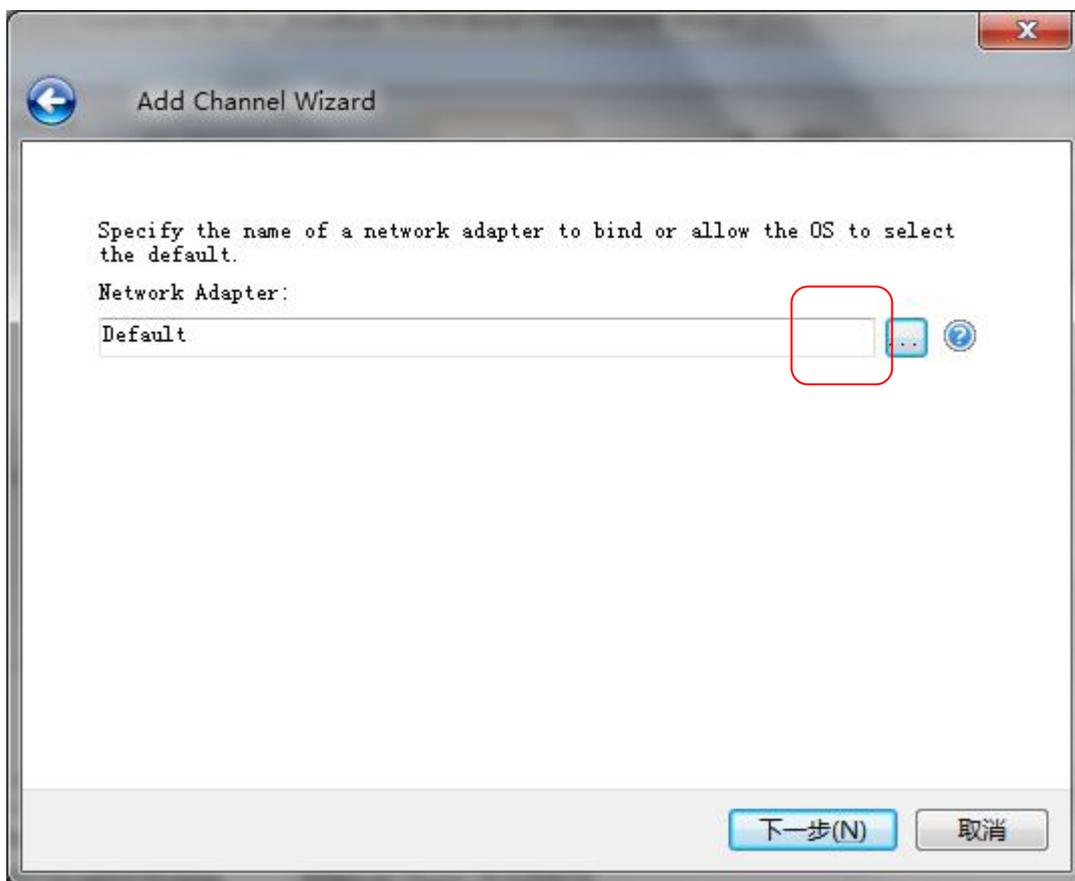
4. 修改通道名称“Channel name”，修改为想要的名称，这里我们改为“Modbus TCP/IP Ethernet”，单击“下一步”。



5. 设置 Virtual Network，默认即可，点击“下一步”。



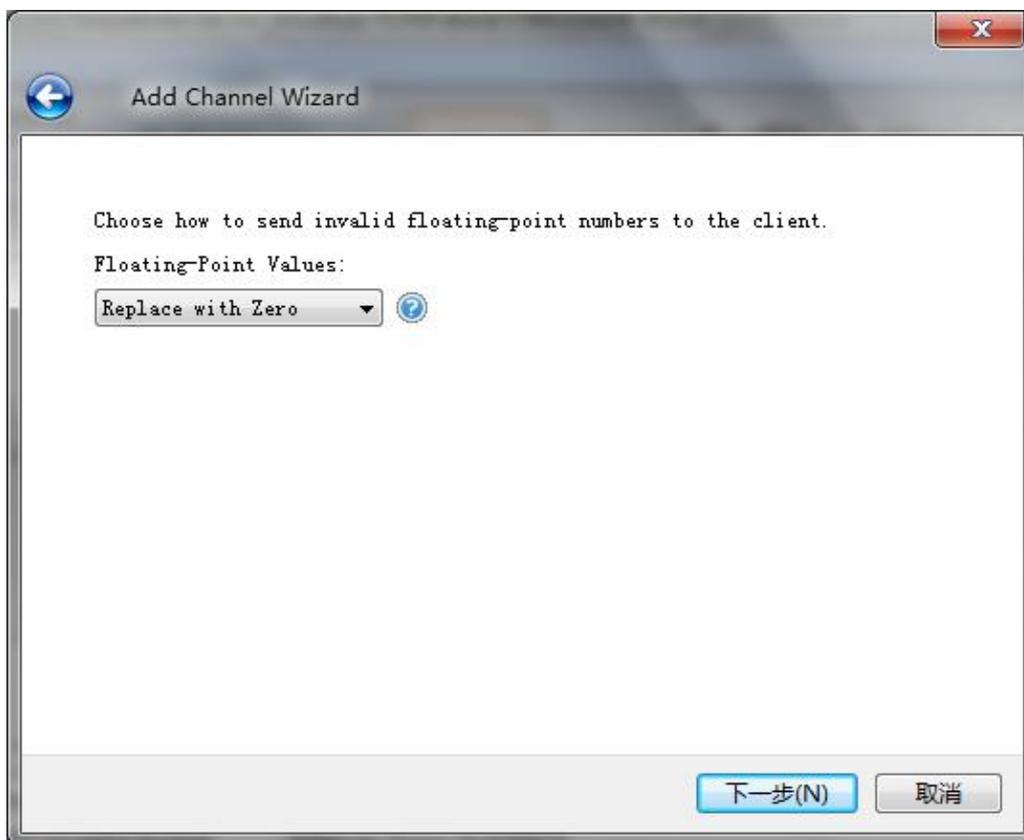
6. 设置 Network Adapter, 选择网络适配器, 点击“...”选择需要应用的网络适配器, 选择完成后单击“下一步”



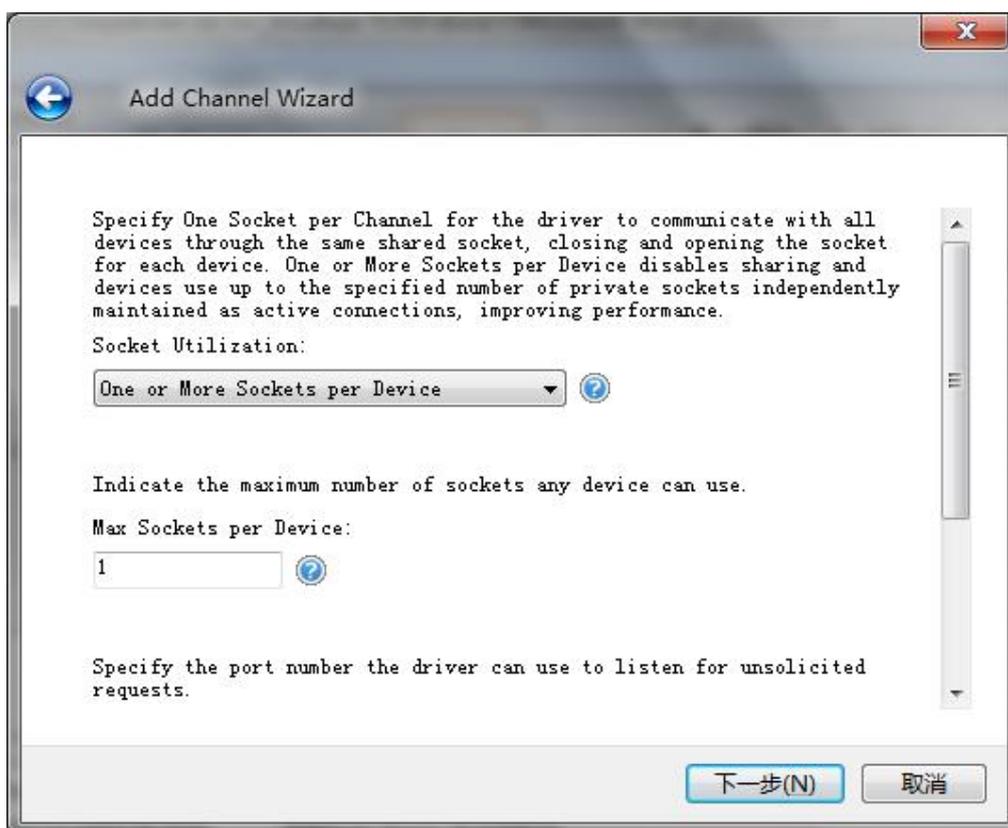
7. 设置优化, 这里我们保持默认, 单击“下一步”



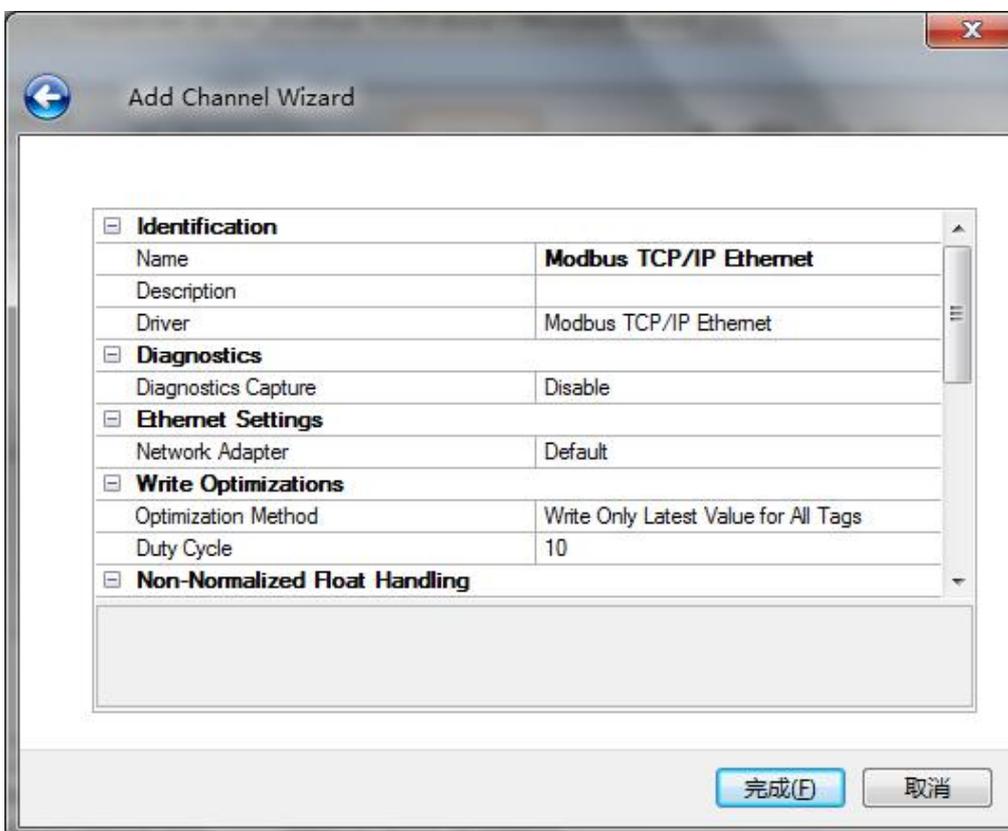
8. 设置浮点型数据，这里我们保持默认，单击“下一步”



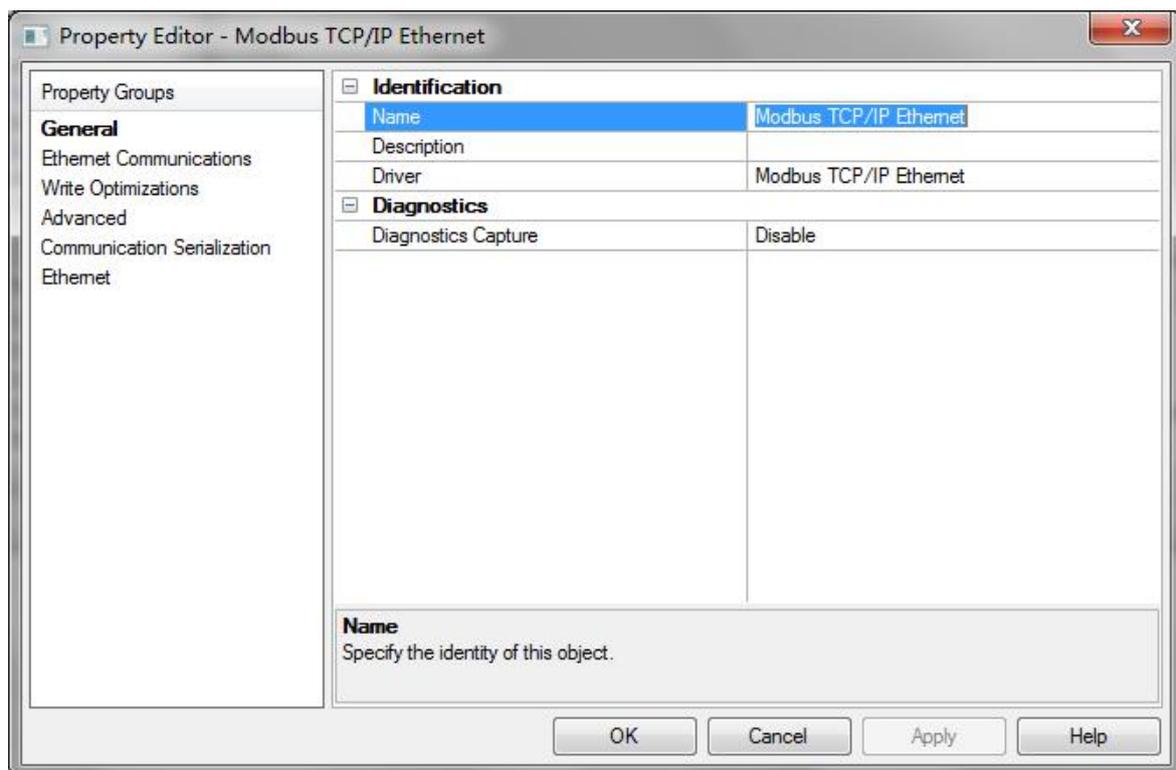
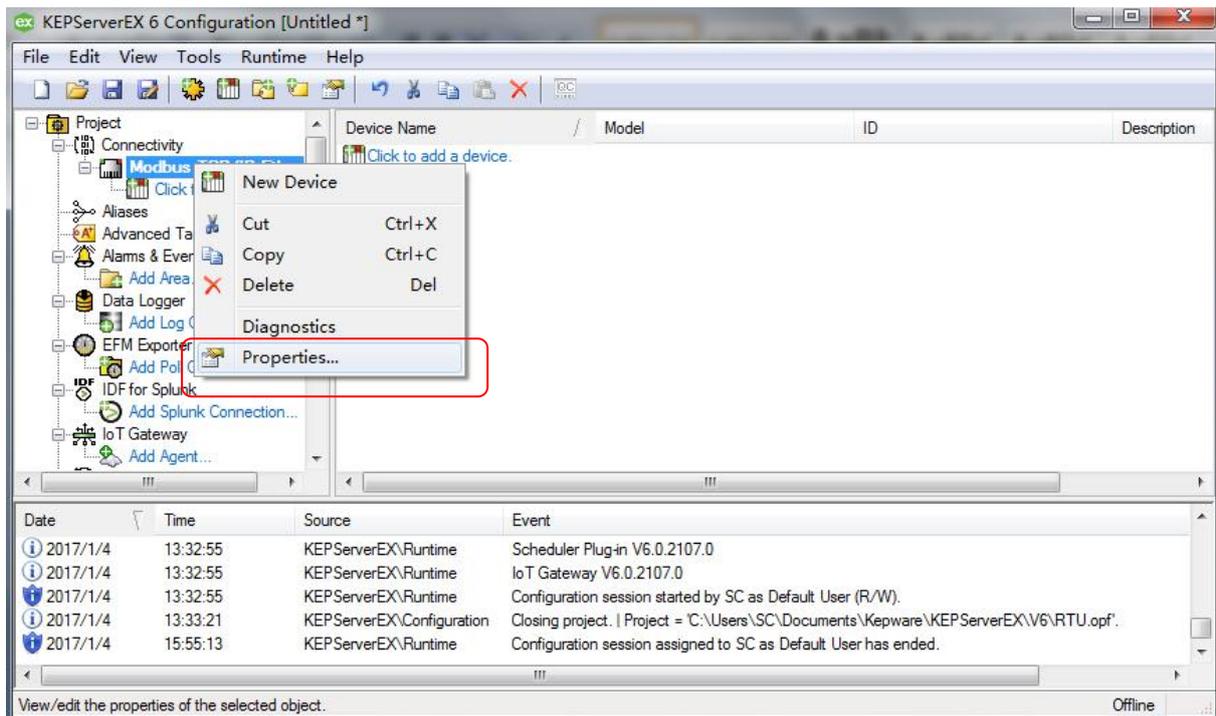
9. 设置 Socket Utilization, 保持默认选项, 单击“下一步”



10. 设置总结, 单击“完成”。至此, 我们的通道设置就完成了, 在这里可以对之前的设置进行修改

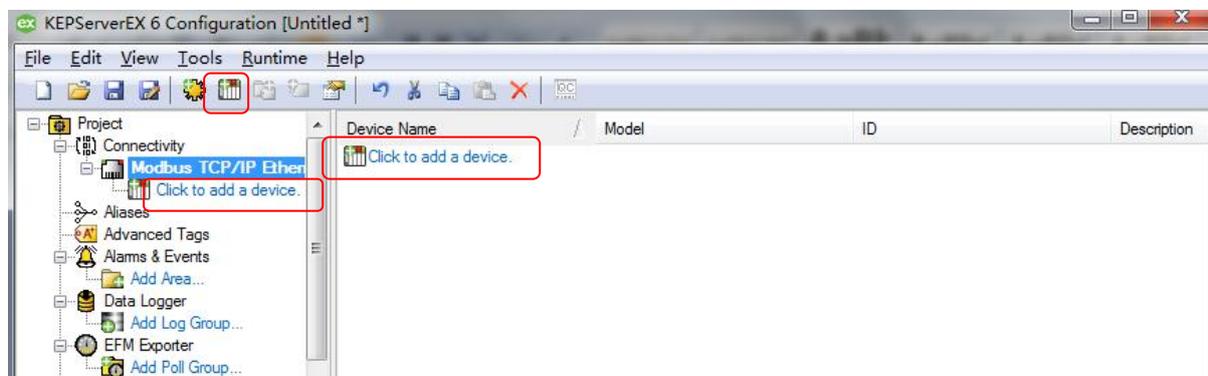


用户可以右键单击通道名称选择“Properties...”或者双击通道名称来修改通道参数

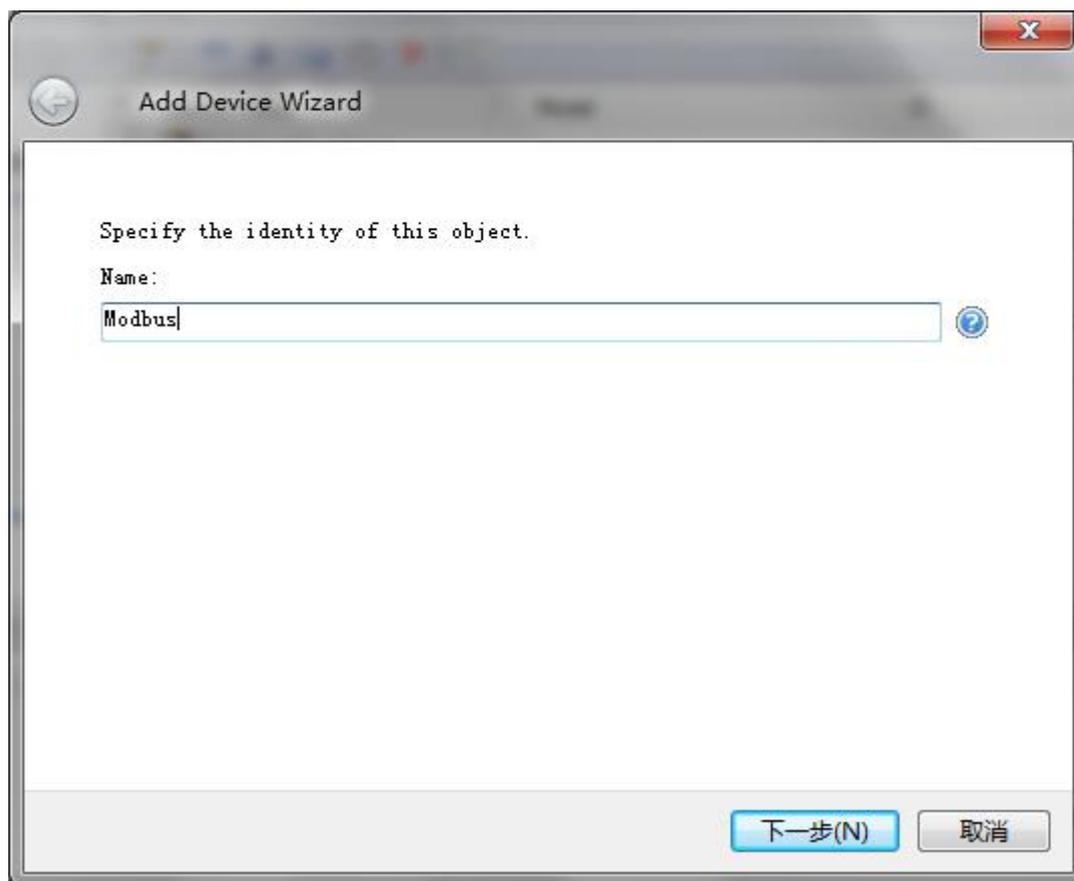


## 新建设备: New Device

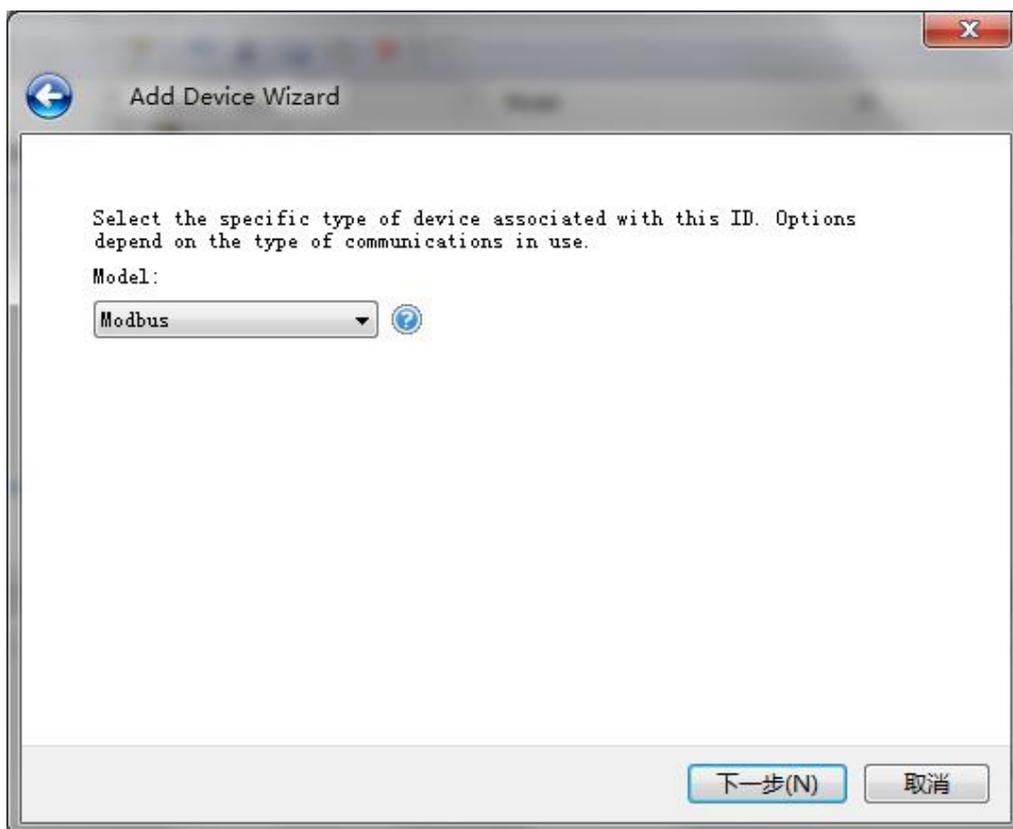
1. 单击软件界面中的“Click to add a device”或者工具栏上的“New Device”,进行设备设置



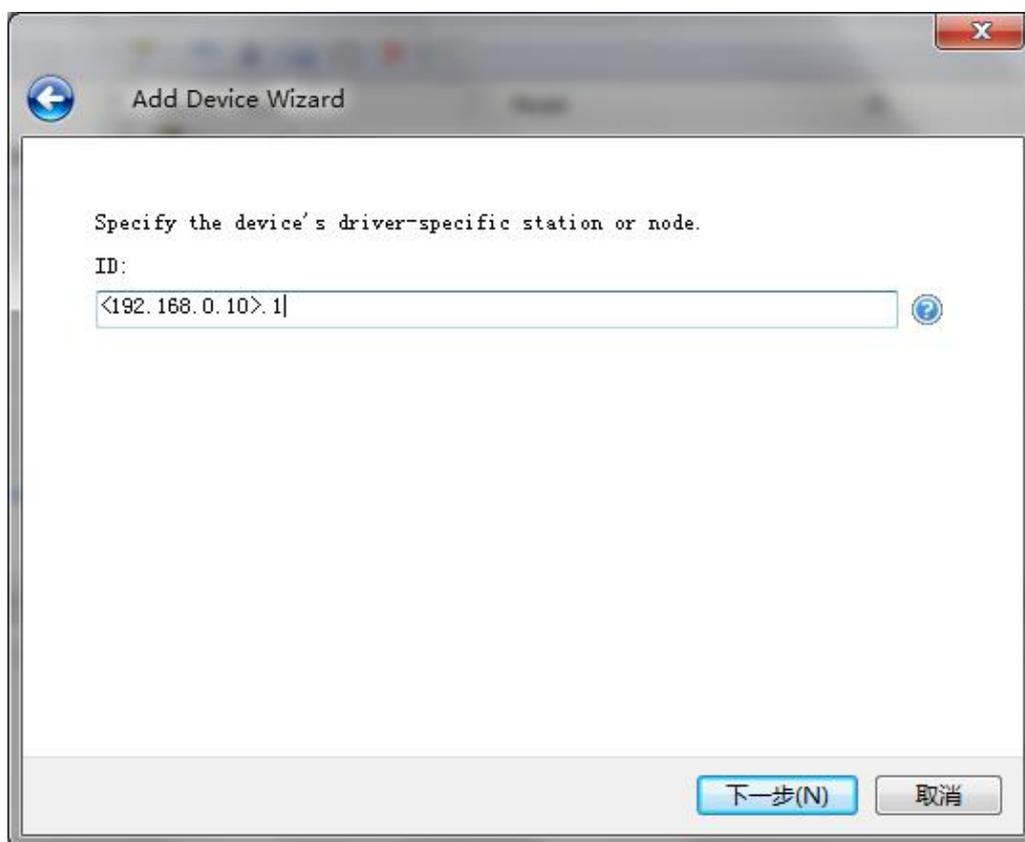
2. 修改设备名称“name”，修改为需要的名称，这里我们改为“Modbus”，然后单击“下一步”



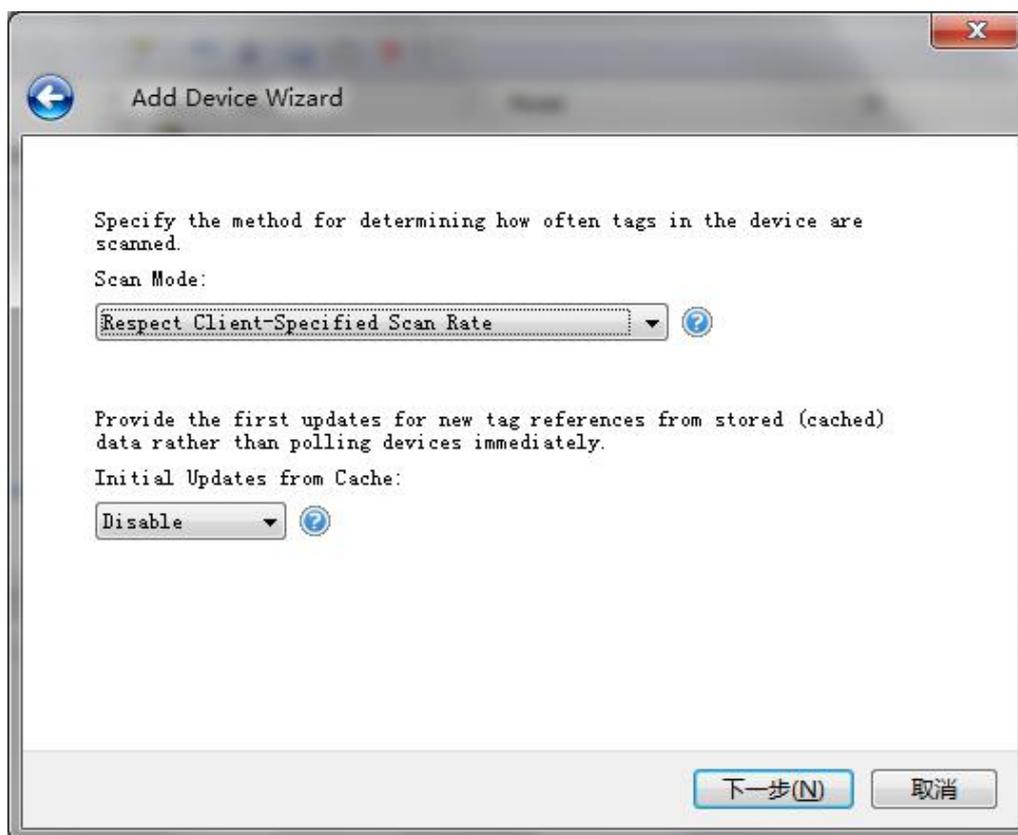
3. 设置 Device model—设备模型，这里我们选择 Modbus



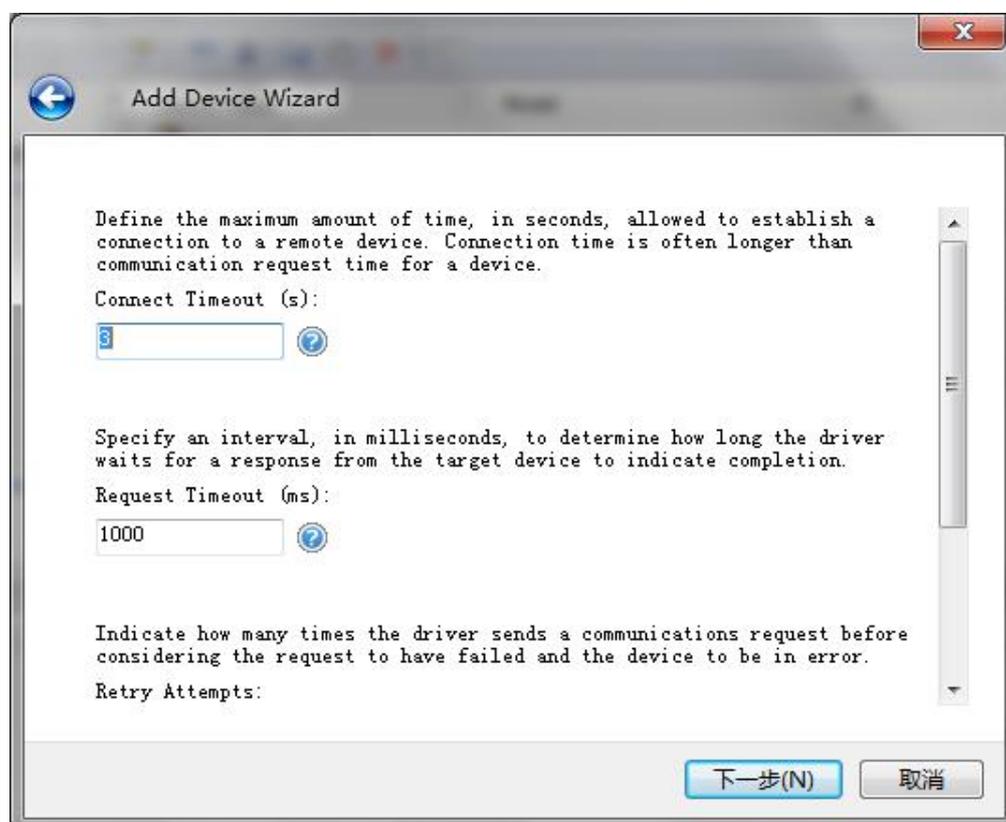
- 4. 填写设备 ID 和节点号，这里指的是所要连接的 Modbus TCP/IP 设备的 IP 地址和节点号，例如 IP 地址为 192.168.0.10，节点 1，则填写<192.168.0.10>.1,单击“下一步”



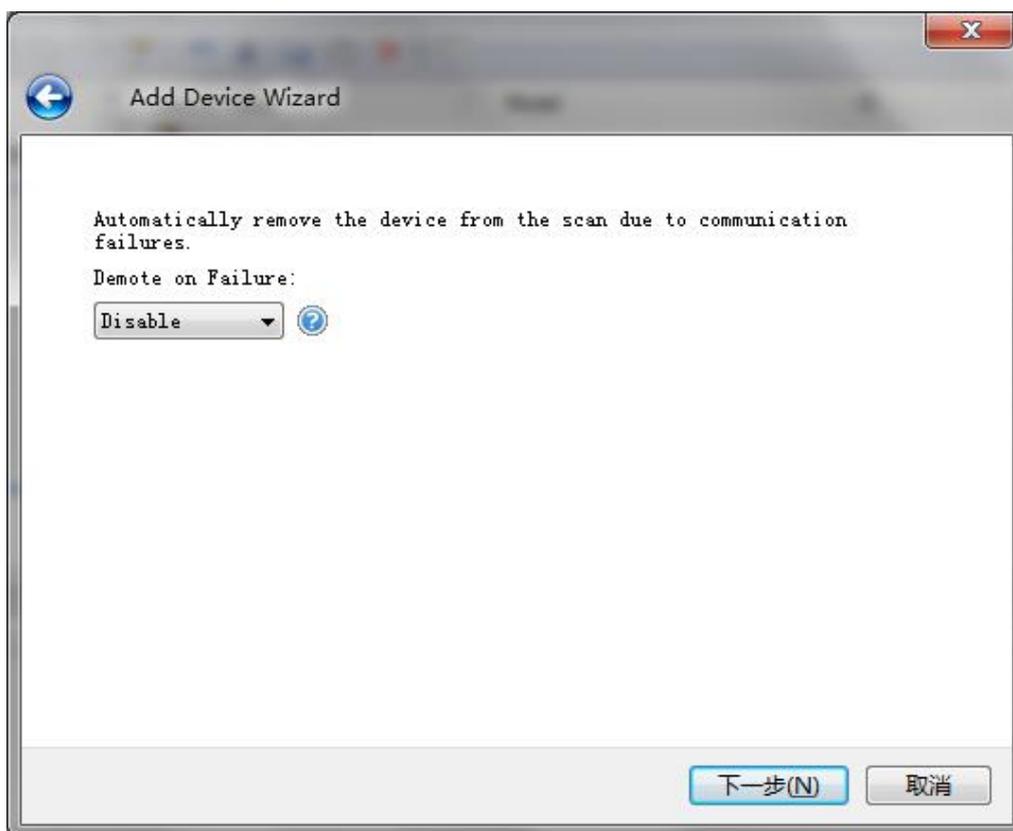
5. 选择扫描方式“Scan Mode”，保持默认，单击“下一步”



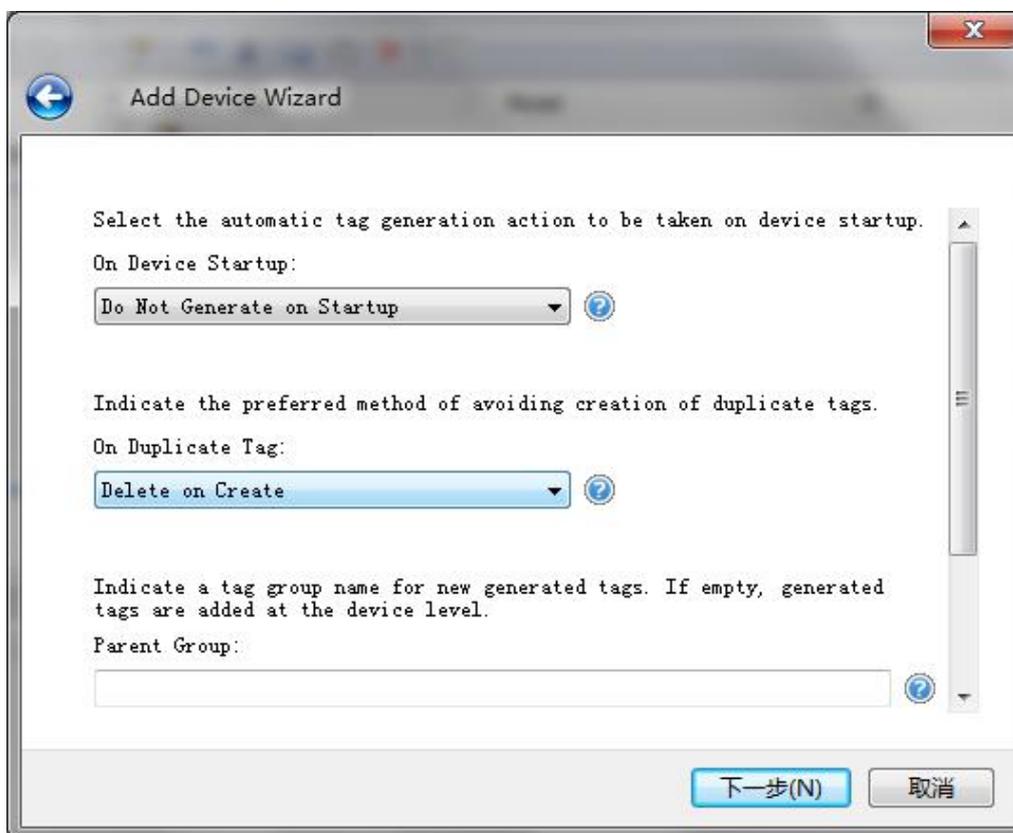
6. 设置通信的时间参数“Timing”，保持默认值不变，单击“下一步”



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

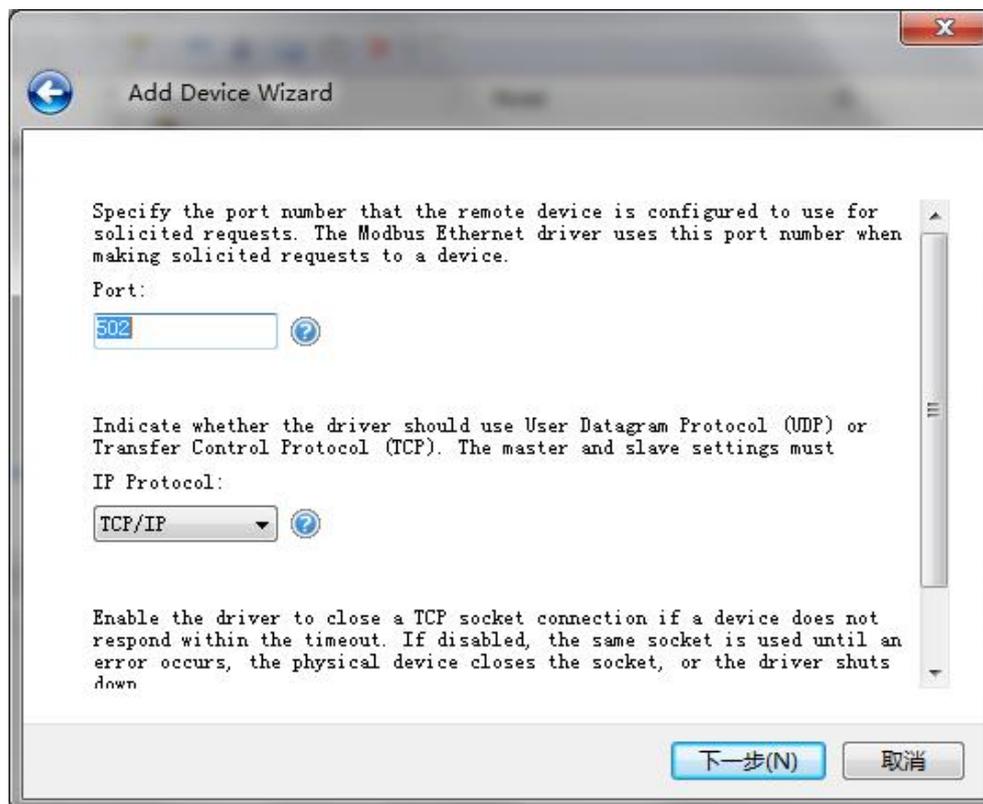


8. 自动生成标签设置,这里我们保持默认设置,单击“下一步”

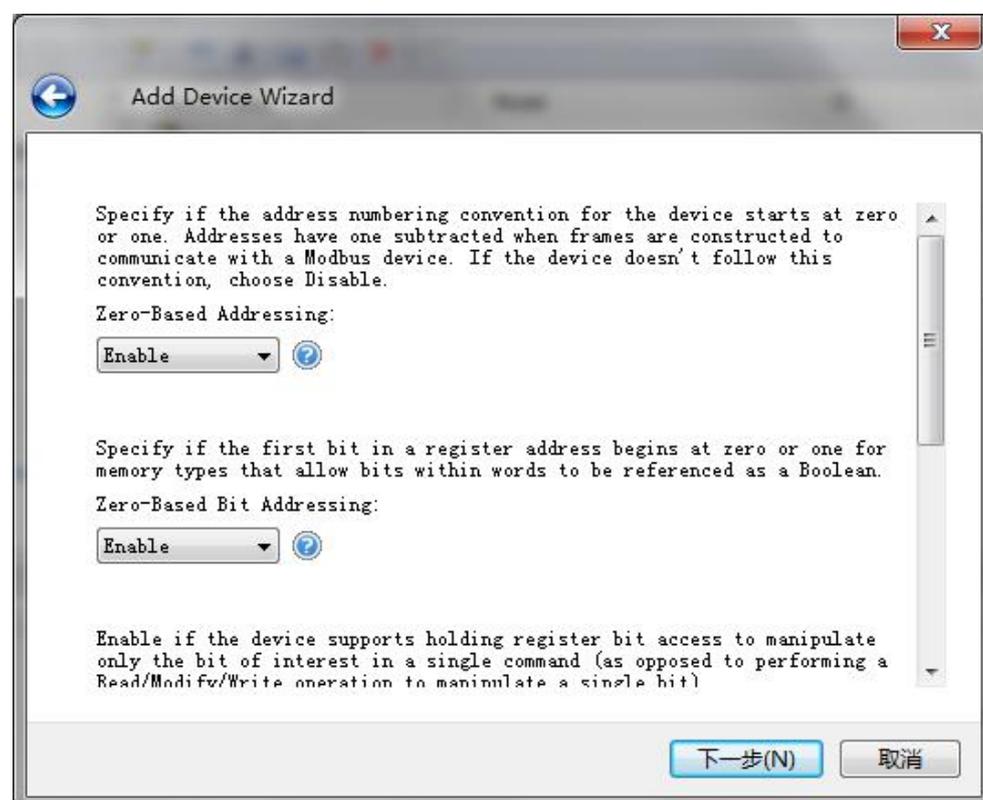


**注意：** 如要自动生成 Tag，需选择 “always generate on start up”

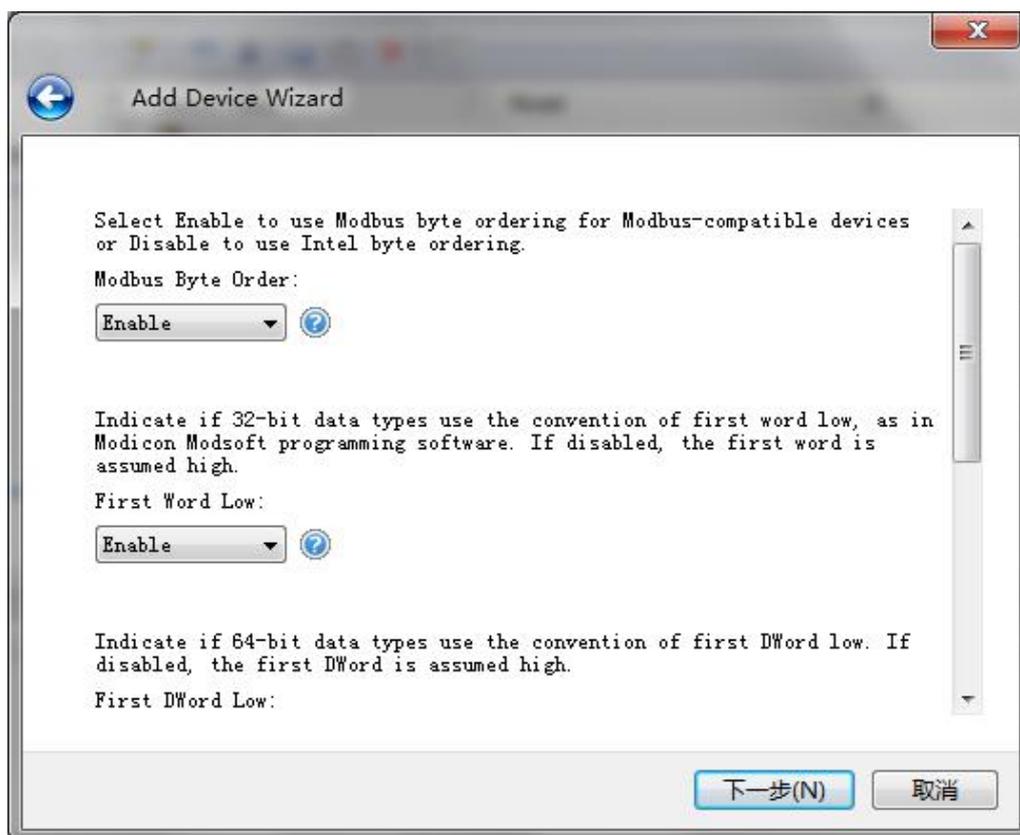
9. 设置端口，我们保持默认参数，单击 “下一步”



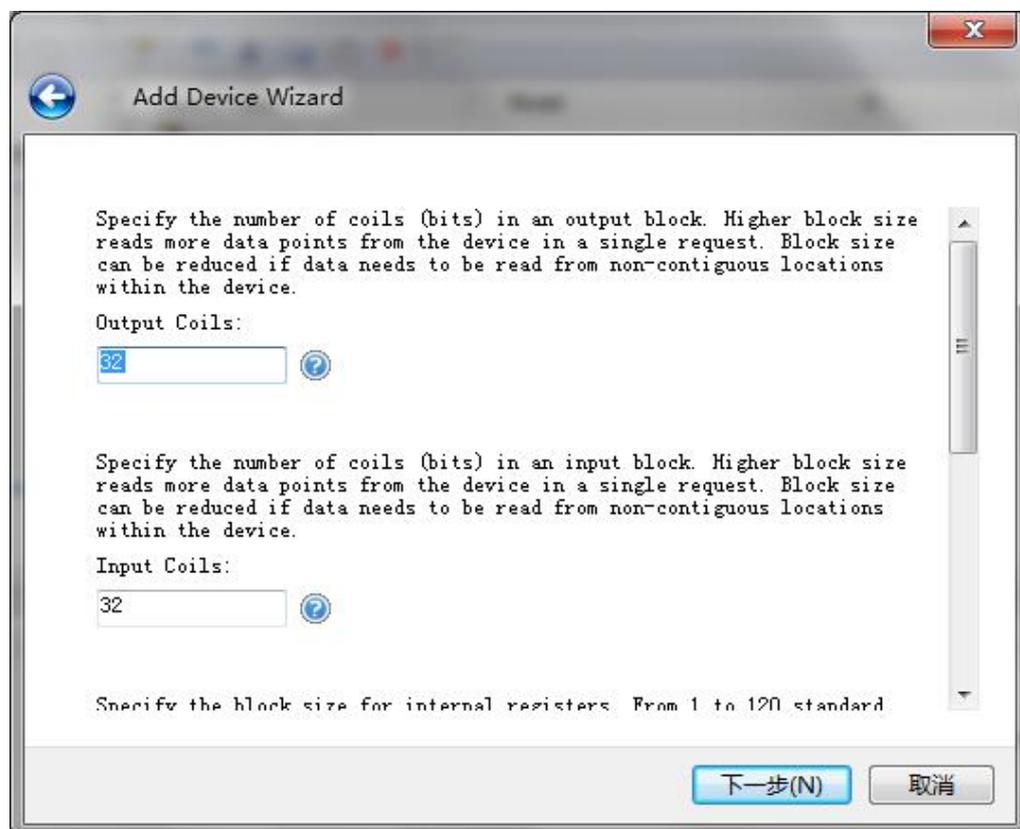
10. 设置 “Addressing”，我们保持默认设置，单击 “下一步”



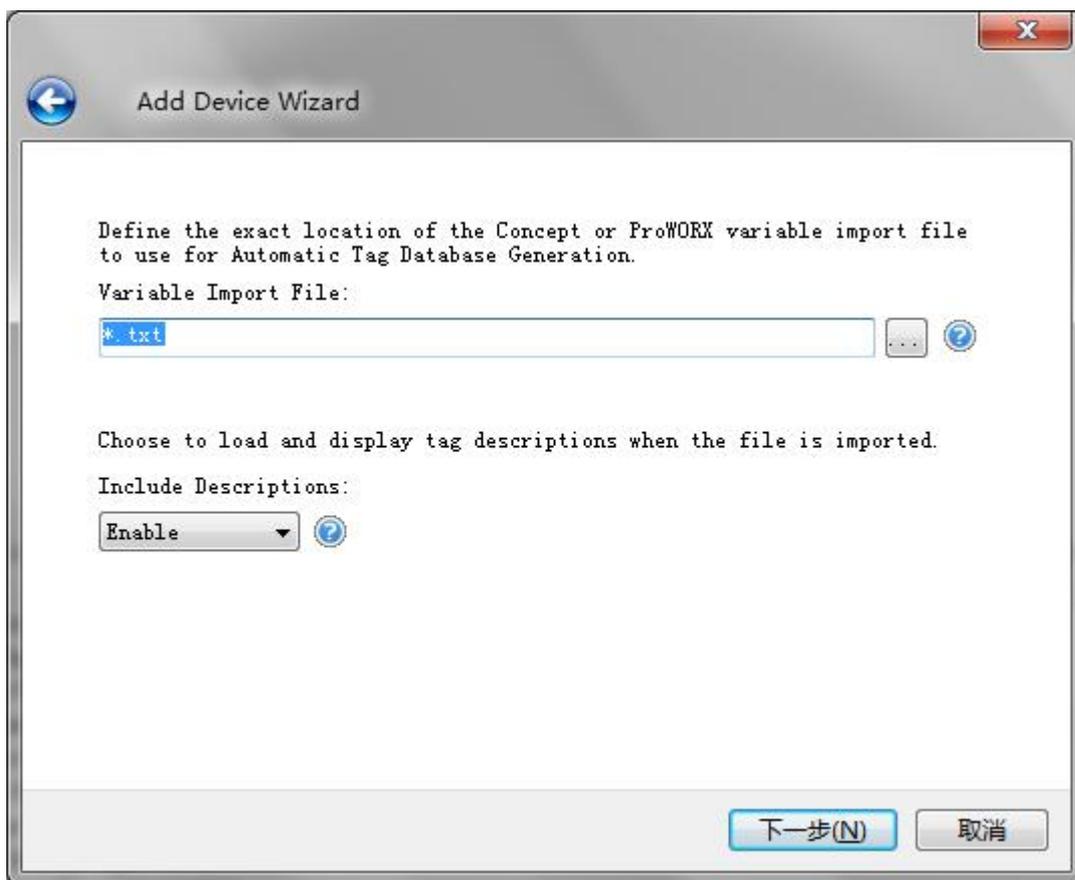
11. 设置 Modbus 字节顺序，这里保持默认设置单击“下一步”



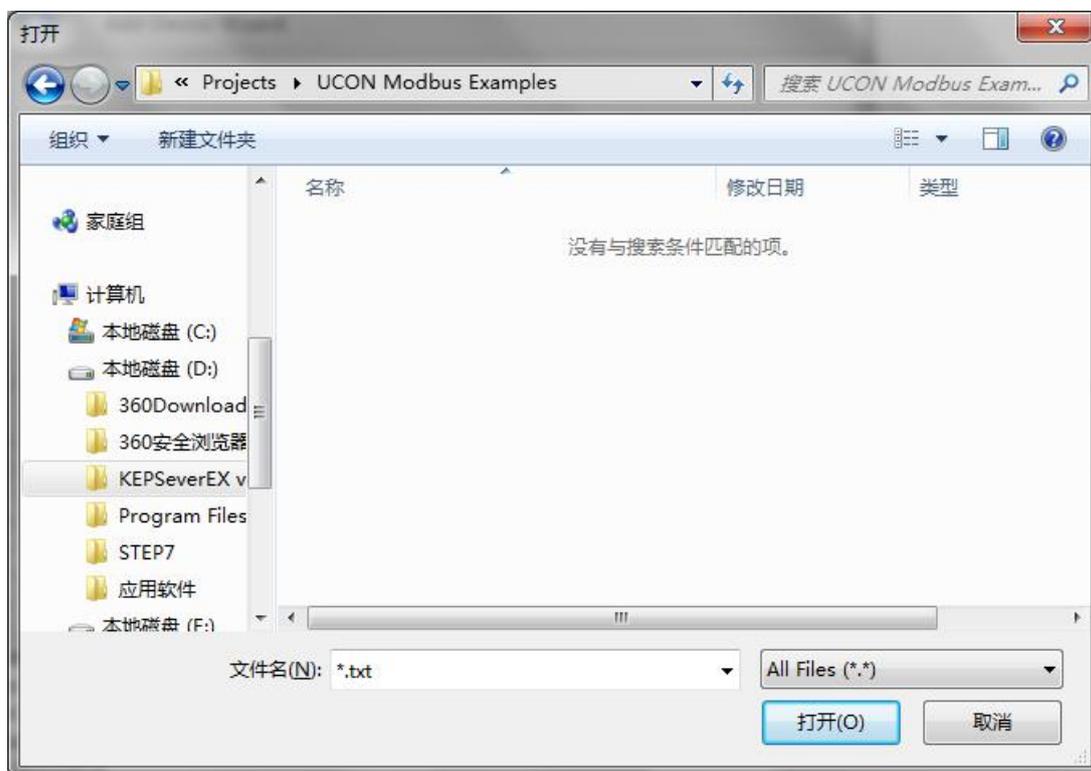
12. 选择输入输出数据块的大小，这里我们保持默认设置，单击“下一步”



13. 选择工程文件，可以不做选择，这里我们直接单击“下一步”

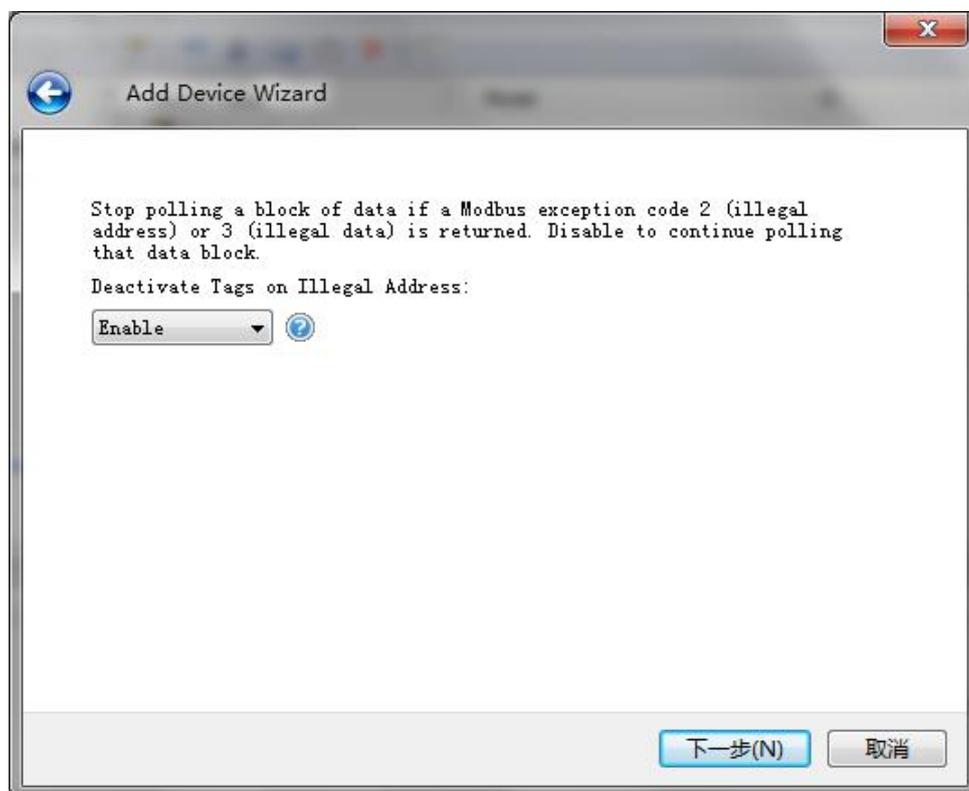


点击“...”，即可选择需要导入的文件

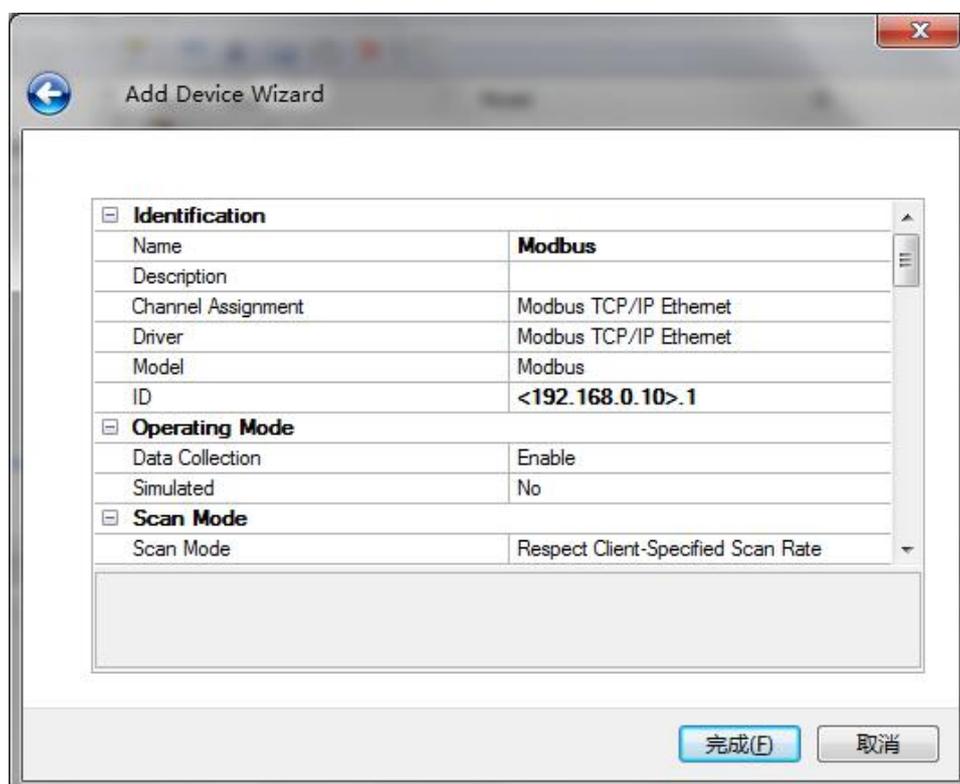


注意：Kepserver 支持从工程文件中自动生成 tag ，选择相应的路径，并在 tag generation 中选择“always generate on start up”

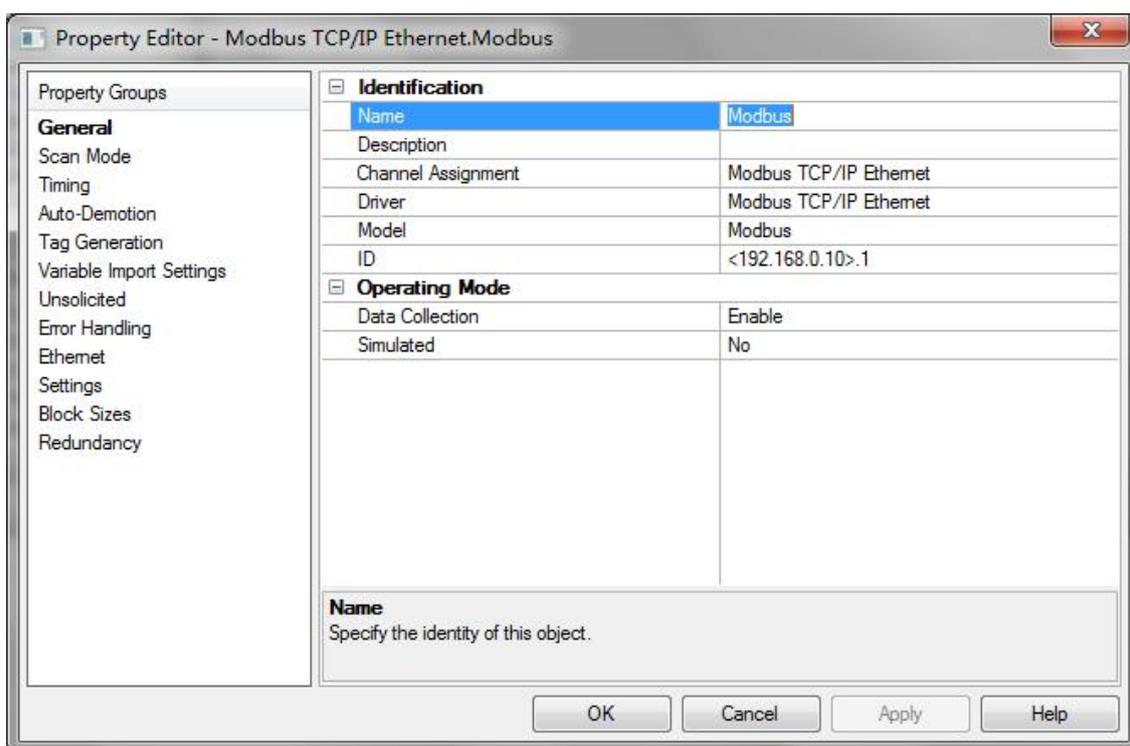
14. 设置“Error Handling”错误处理，保持默认设置，单击“下一步”



15. 设置总结，单击“完成”。在这里可以对之前的设置进行修改

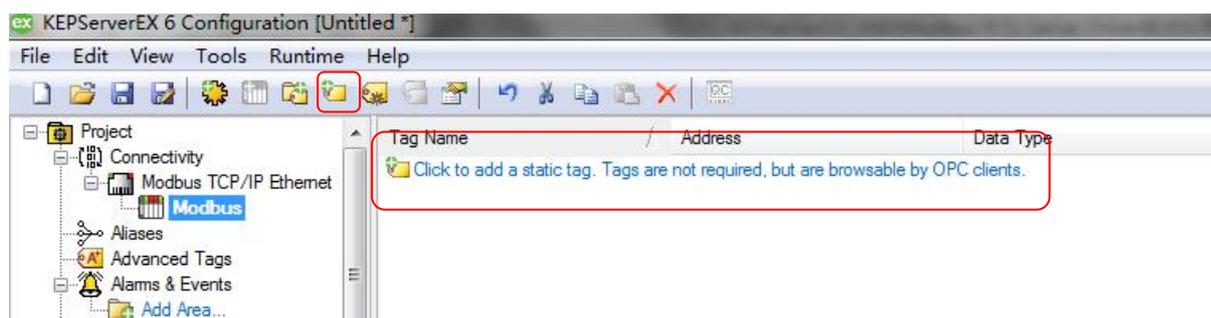


用户可以右键单击设备名称选择“Properties”或者双击设备名称来修改设备参数

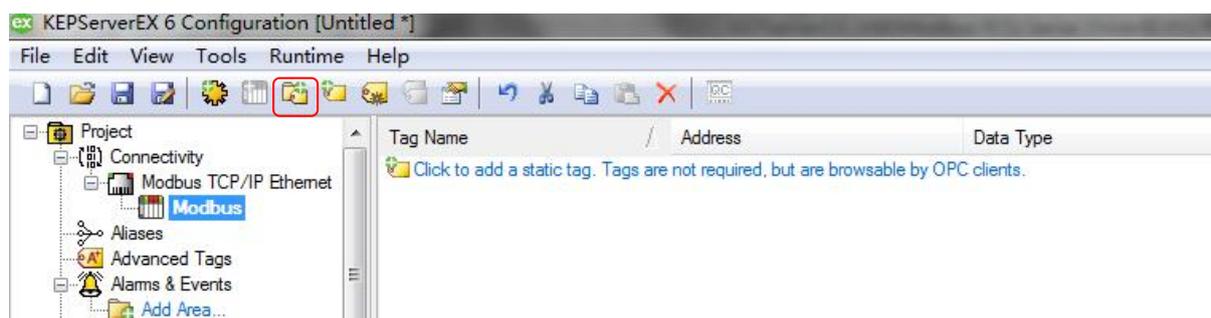


## 新建标签：New Tag

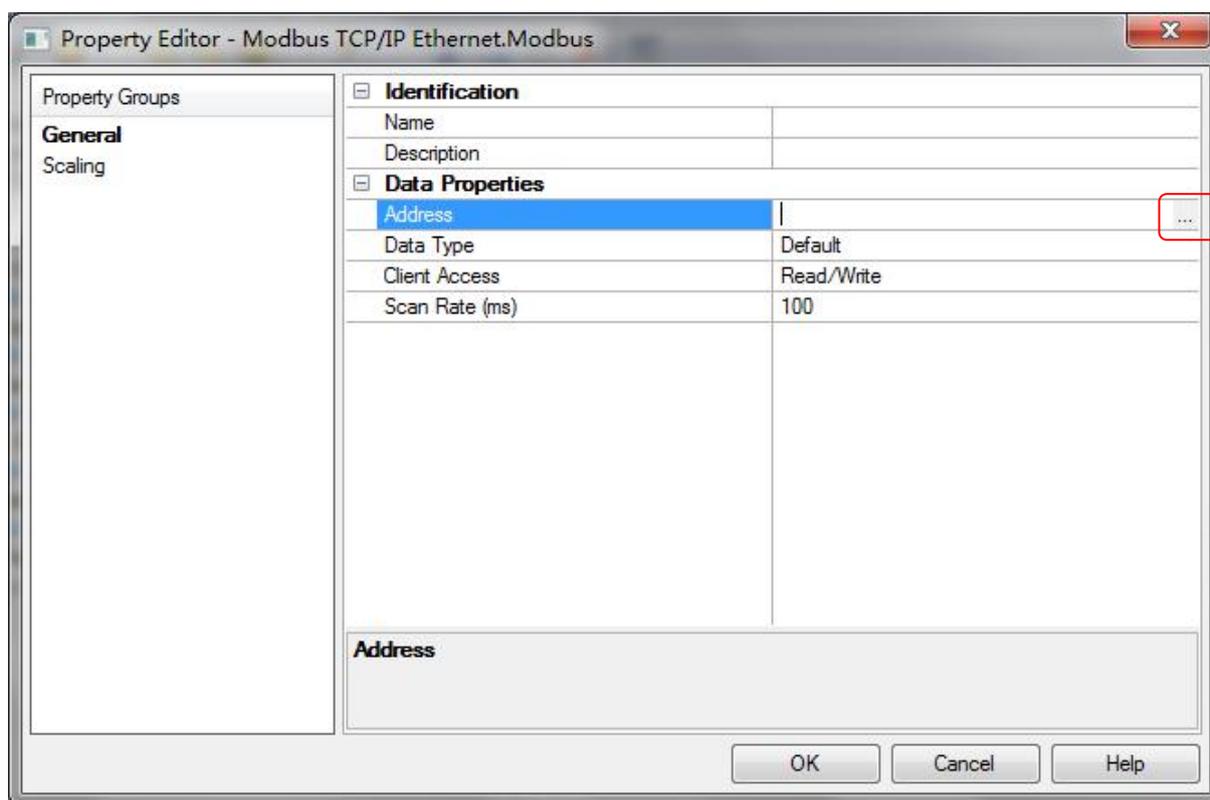
1. 单击软件界面中的“Click to add a static tag”,或者工具栏中的“New Tag”新增标签



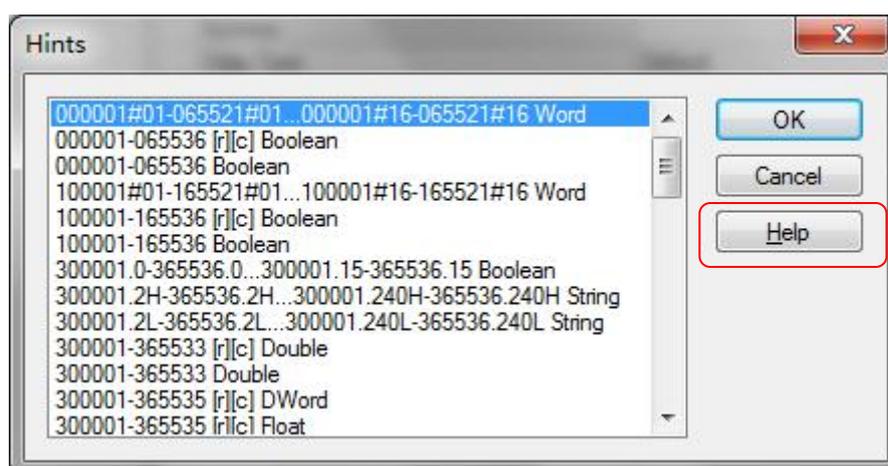
如果有需要建立标签组,也可以在新建标签之前先建立 New Tag Group,单击工具栏“New Tag Group”



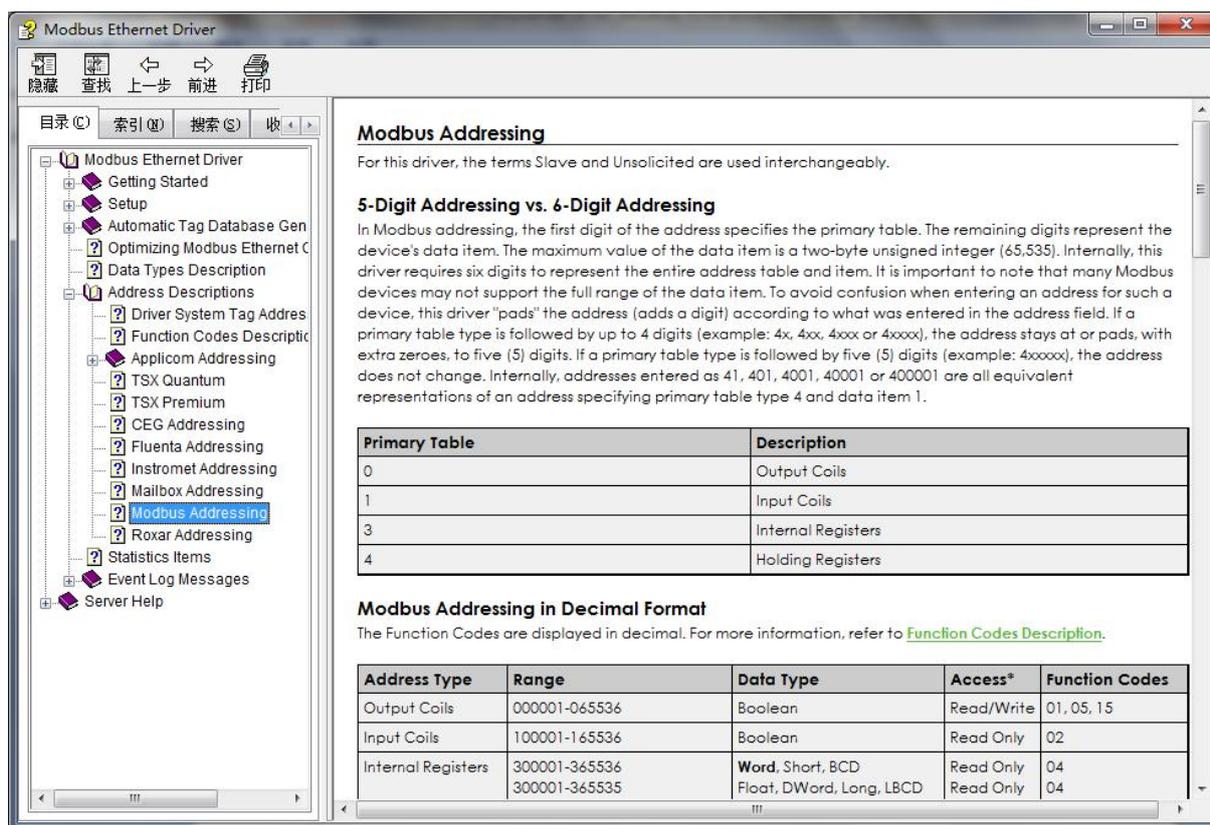
## 2. 设置 Tag 属性



此处的 Tag 地址应参照帮助文件的地址格式来填写。如何查看 tag 的 Address 填写规则，点击上图 Address 后面的“...”，弹出“Hints”界面，如下



点击“Help”按钮，可查看地址填写规则如下：



此例中，用到 3 号功能码，地址格式如下

Holding Registers	400001-465536	Word, Short, BCD	Read/Write	03, 06, 16
	400001-465535	Float, DWord, Long, LBCD	Read/Write	03, 06, 16
	400001-465533	Double	Read/Write	03, 06, 16
	xxxxx=1-65536 bb=0/1-15/16*	Boolean	Read/Write	03, 06, 16, 22
	400001.2H-465536.240H***	String	Read/Write	03, 16
	400001.2L-465536.240L***	String	Read/Write	03, 16

要访问寄存器地址 40001，则该填入的地址应该是：400000+1=400001

这里我们做如下设置：

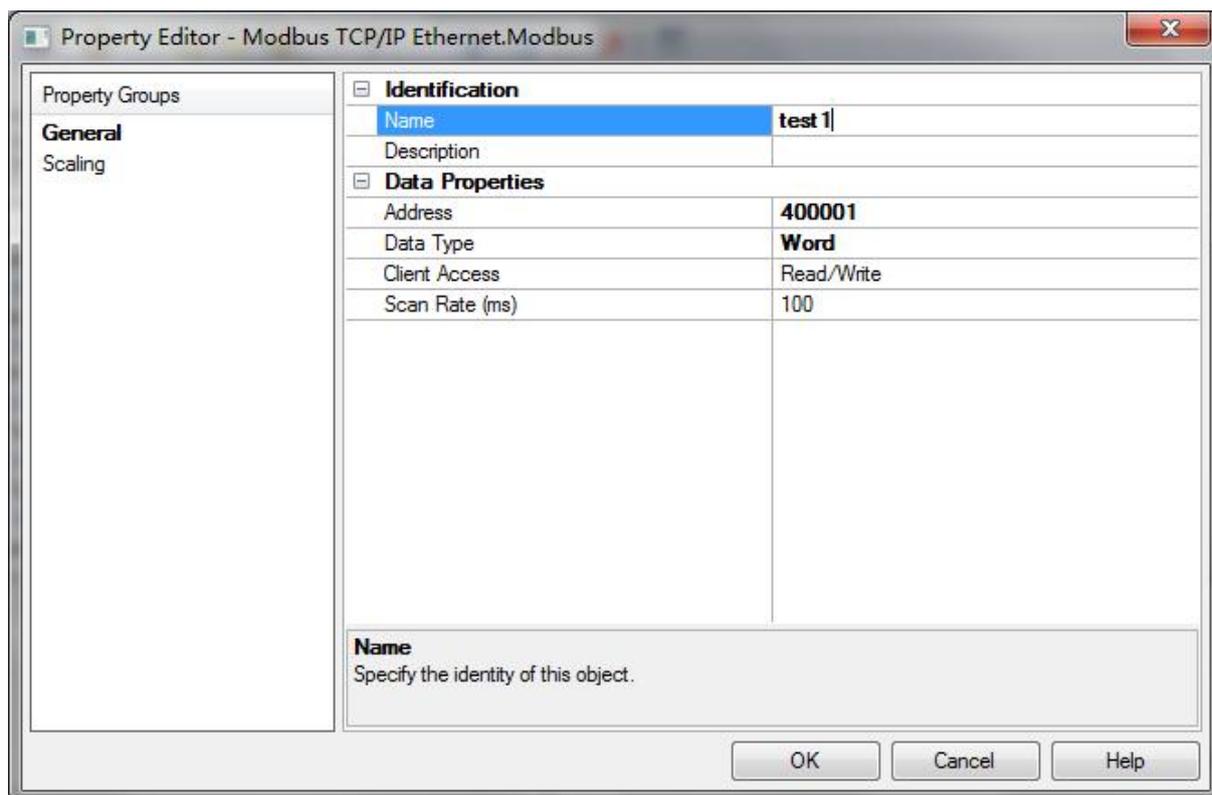
Name:----test1

Address:----400001

Data Type:----Word

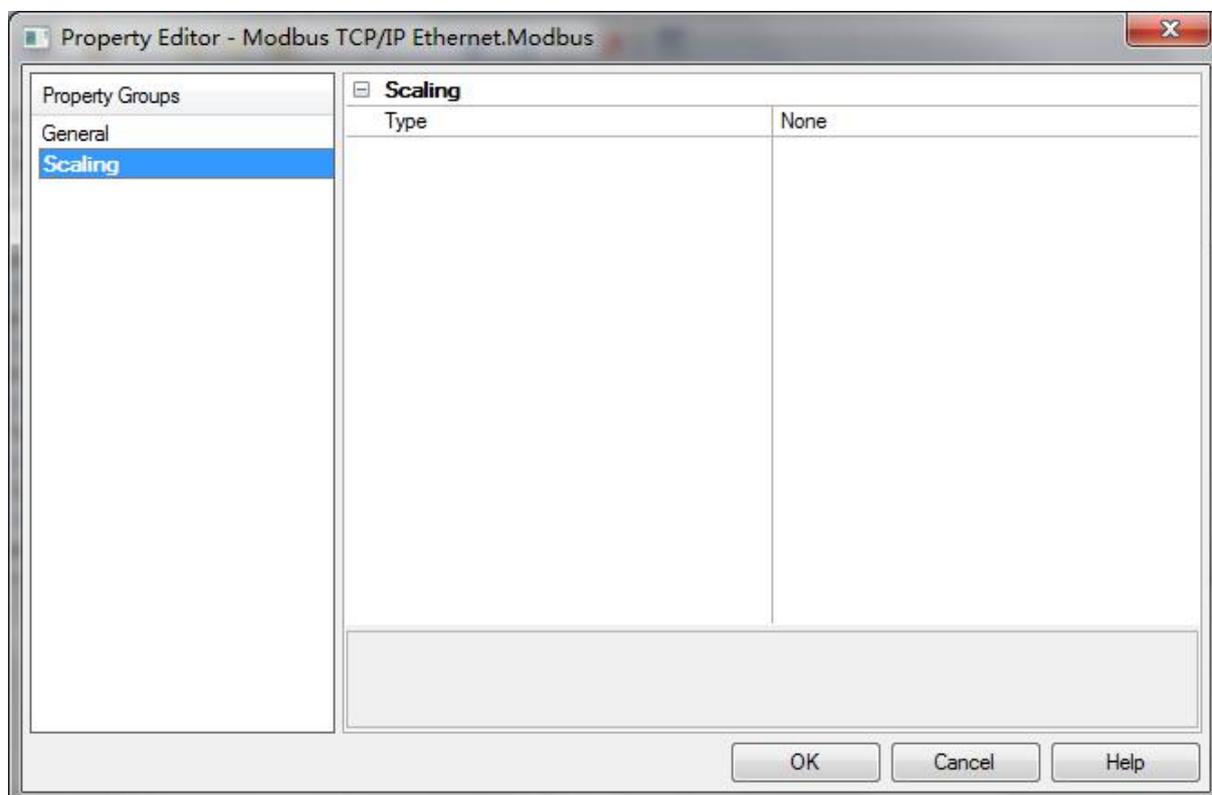
Client Access:----R/W

Description:----描述可以任意填写

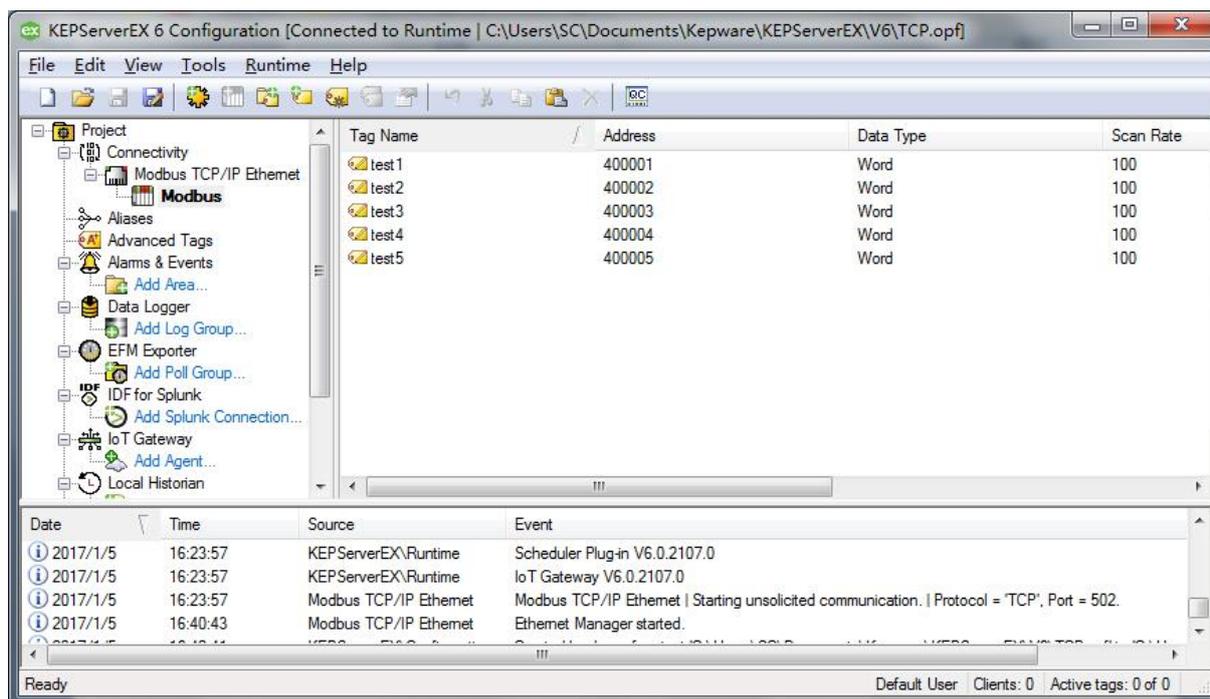


注意：填写 Address（地址）时，必须确保填写的内容是硬件设备内部允许访问的地址。

Scaling 设置：这里我们保持默认值。

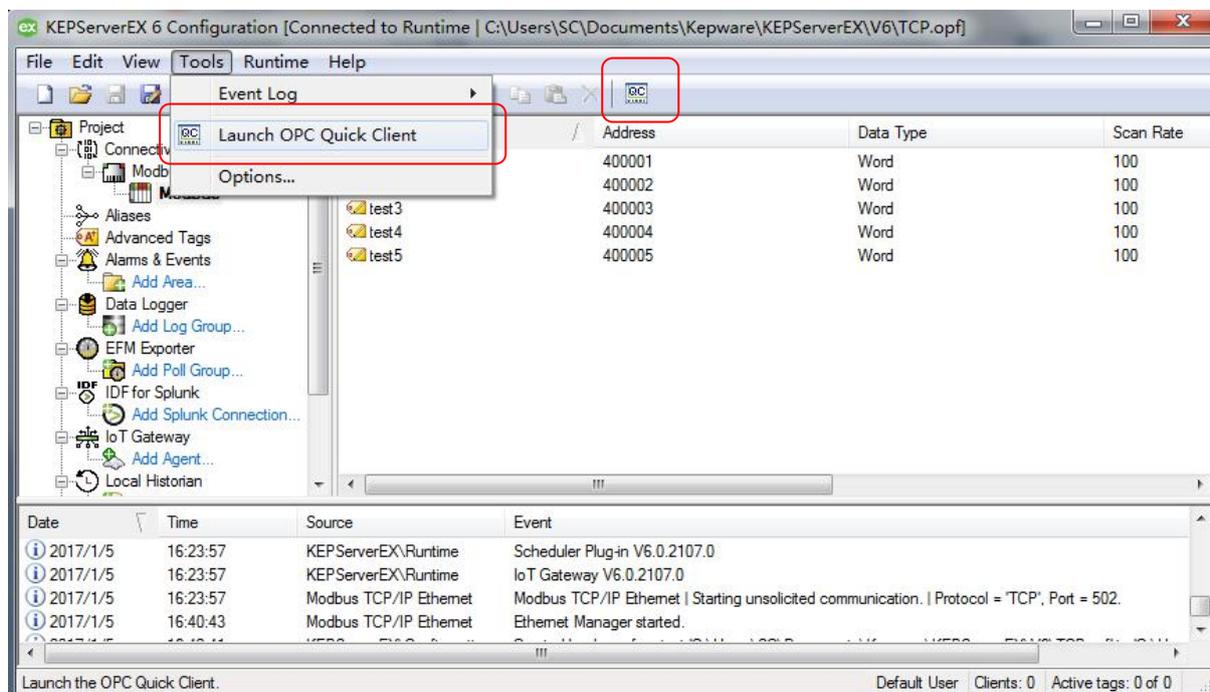


建立好之后，我们的 KEPServerEX 服务器端设置完成了。

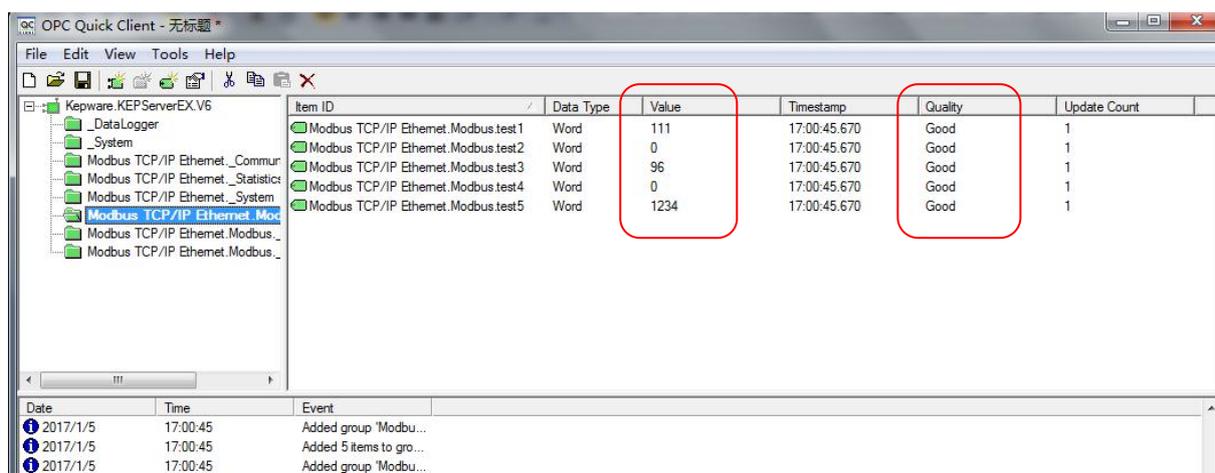


## 对设置完成的 KEPServerEX 服务器进行测试

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



调试界面如下：



如上图所示，当 Quick Client 界面中 Quality 项显示“Good”时表示 KEPServerEX 与 Modbus TCP/IP 从站之间的连接已建立，在“Value”中显示的就是读取到的数据