

DeviceNet 网络配置

1. EDS 注册

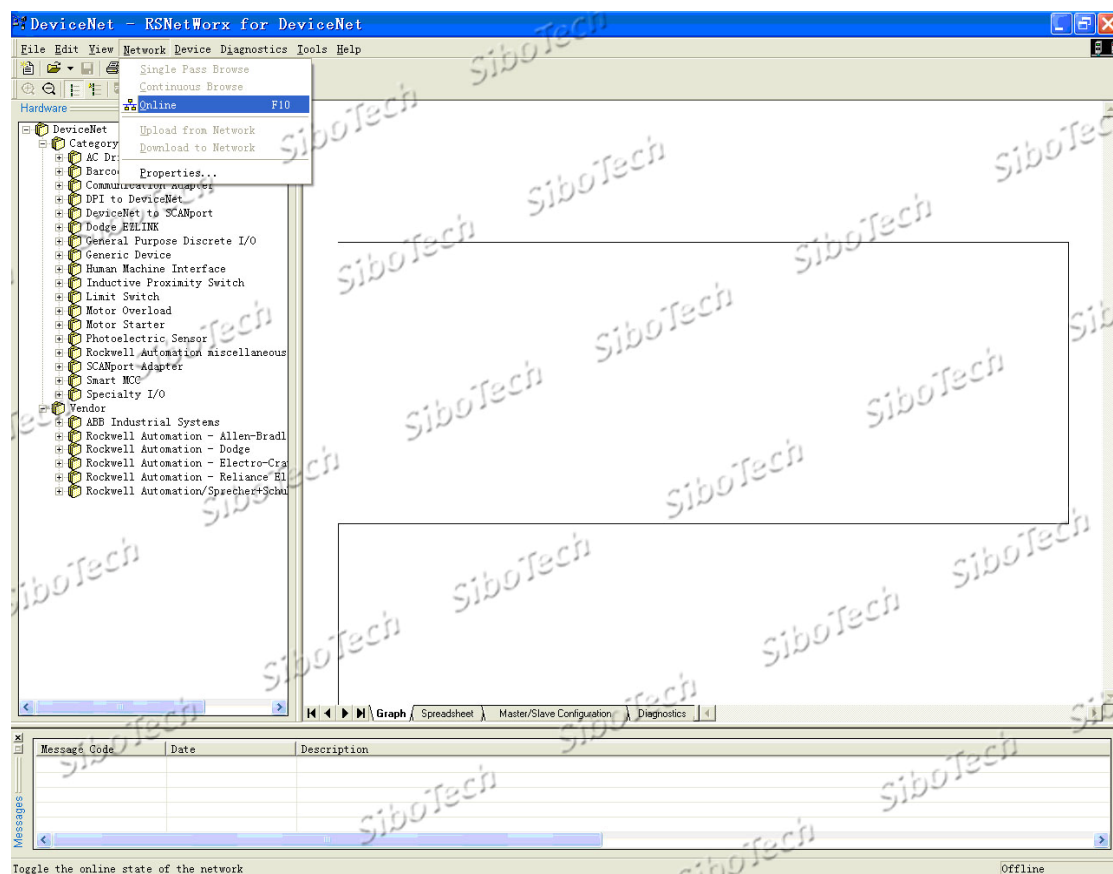
EDS (Electronic Data Sheet) 电子数据表格是支持 DeviceNet 的设备的网络功能的全面描述。它相当于 Windows 上设备的驱动程序。用户需要把 EDS 文件注册到 DeviceNet 网络组态软件, 如 RsNetWorx 等, 才可以通过网络组态软件进行进一步的设备配置。

下面我们以常用的 Rockwell Automation 公司的 RsNetWorx 为例 (版本 4.12.0), 说明如何注册, 进一步的详细说明, 请参考您所用的网络组态软件的说明书。

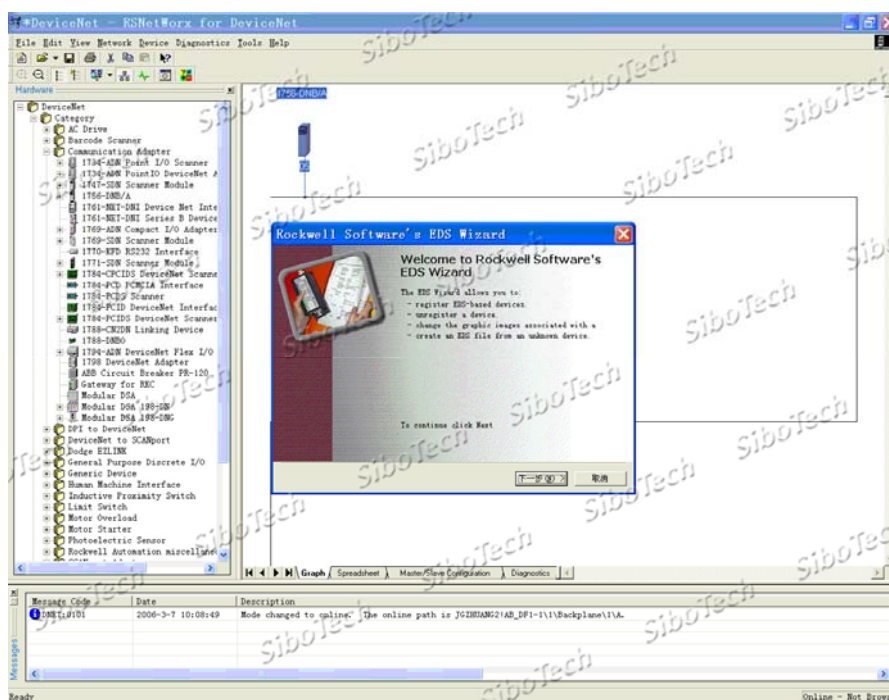
以下, 我们以 Rockwell Automation 公司的 ControlLogix PLC 平台为例说明。使用的 DeviceNet 接口卡为 1756-DNB。如果您使用的是其它软硬件平台, 欢迎致电我们公司垂询。

Step 1: 创建一个新的网络配置文件, 并选择网络的路径。

如图所示, 选择 Online 路径



Step 2: 选择 EDS 操作向导，在“Tool”菜单中，选择“EDS-Wizard”，您会看到：



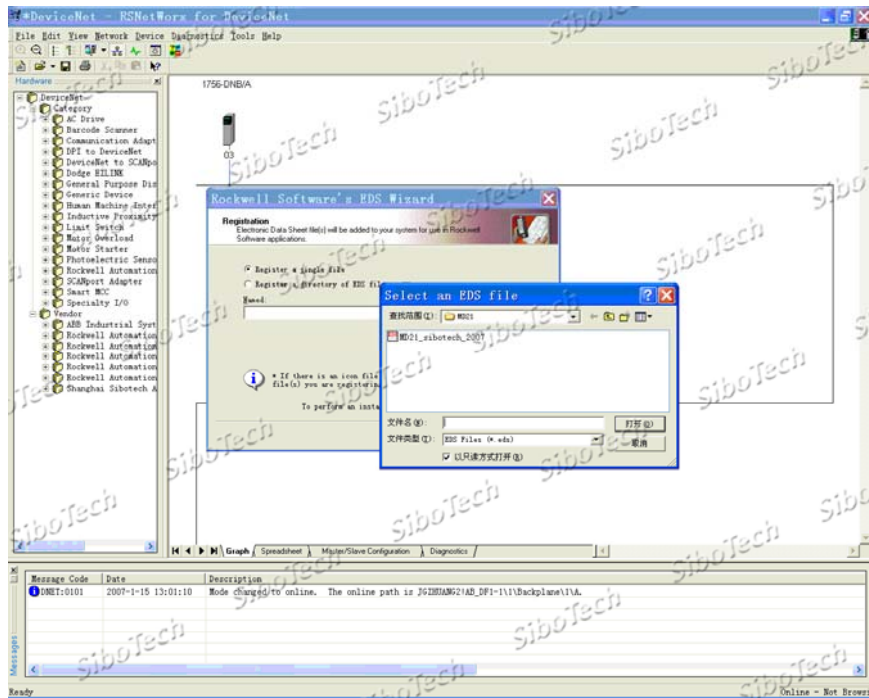
Step 3: 选择下一步：



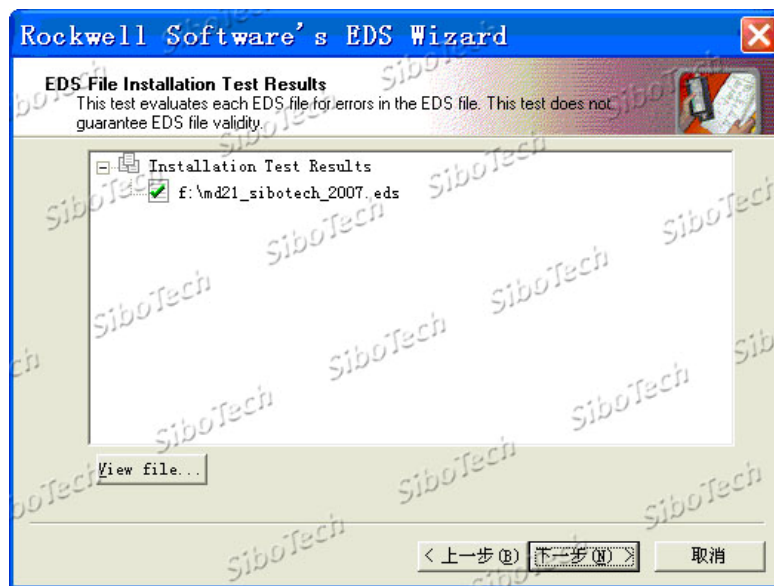
Step 4: 注册 Modbus/DeviceNet 网关 MD21

如上图所示，选择“Register an EDS file”，将显示下面界面：

请注册我们提供的 MD21_Sibotech_2007.EDS 文件，根据您 EDS 文件的位置，选中该文件。

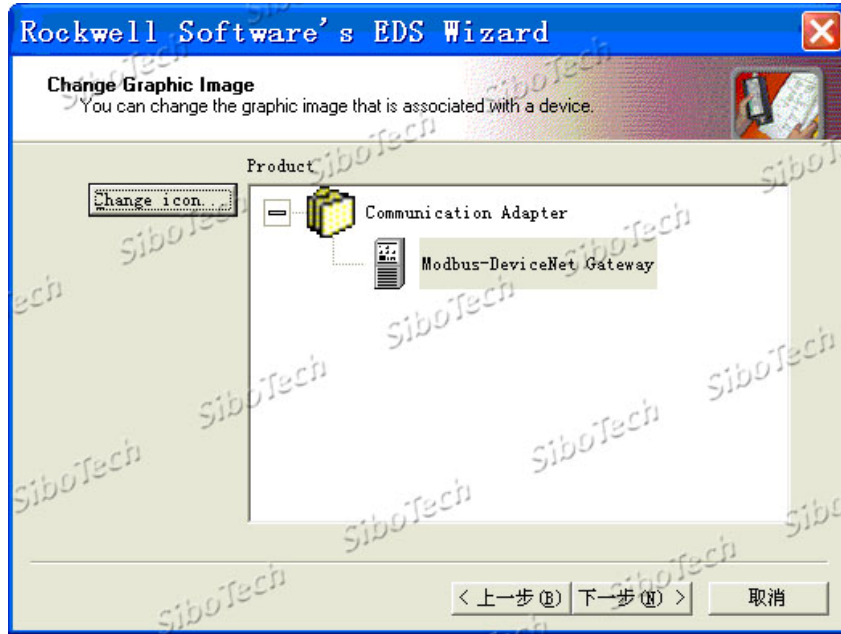


Step 5: 确认注册。



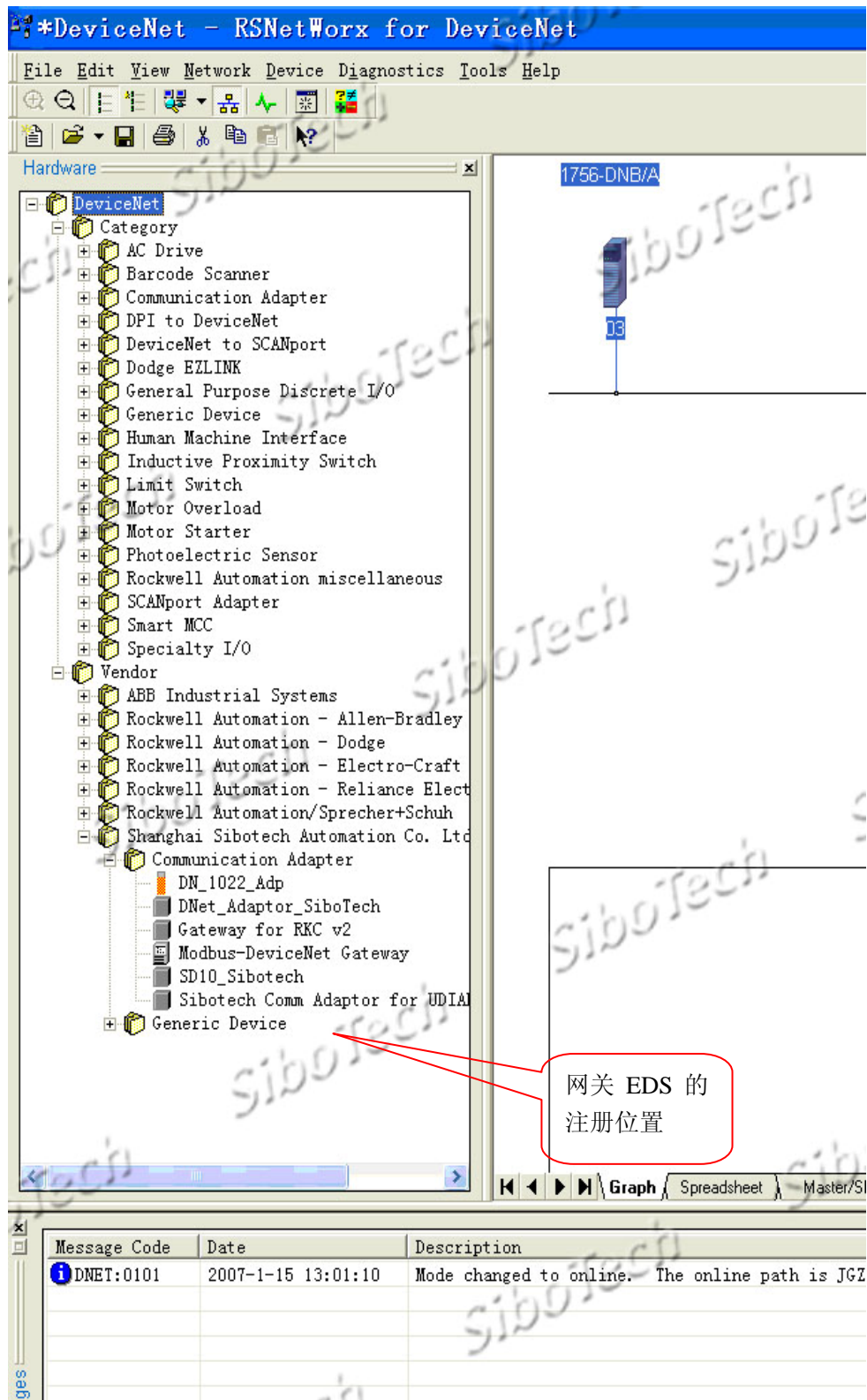
Step 6: 选择存放路径。

下面网络组态软件将提示您该设备在设备库中存放的类别，按缺省值确认。



您也可以点击 **Change icon** 按钮，更改您的设备图标。

点击下一步，该设备已经成功地注册到了组态软件的设备库中的图示位置。



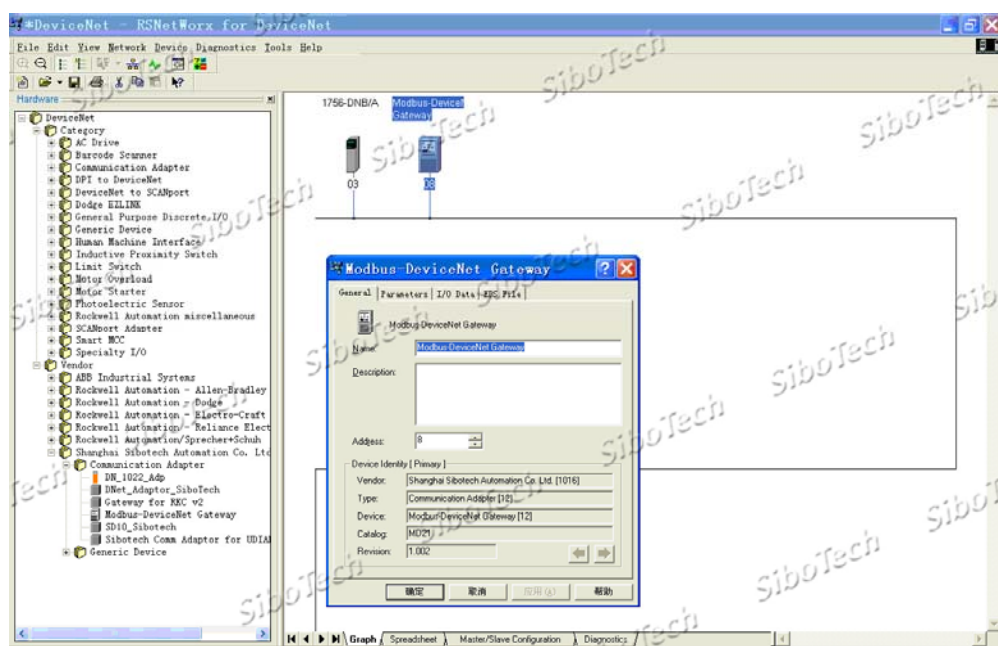
接下来，将您网关设备 MD21 接到 DeviceNet 网络上，按下 RsNetWorx 的“浏览”按钮，或者在菜单中选择“Network-Online”，您的网关设备将被系统扫描到并且正确的识别。如果不注册 EDS，通过网络扫描也可以发现您的 MD21，但是不能编辑设备的参数。

2. DeviceNet 参数信息

您可以在 RsNetWorx 中在线组态设备，也可以离线组态完设备后，再进入在线模式，详细请参考 RsNetWorx 手册。

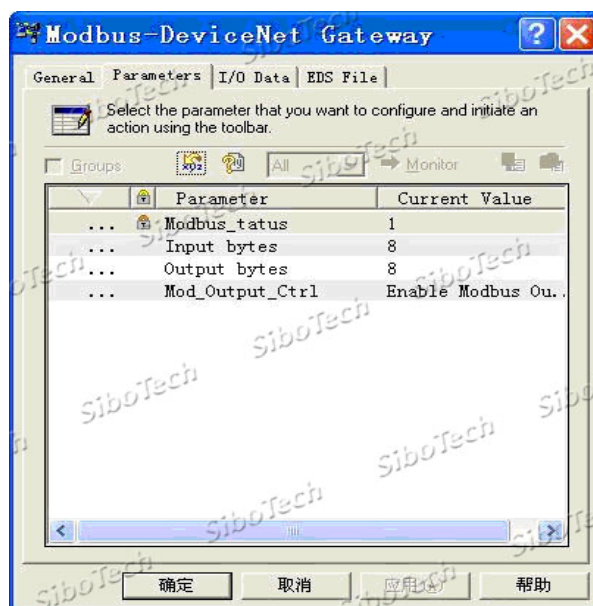
以下我们的组态演示是在离线“Offline”状态下。

从设备库中将“Modbus-DeviceNet Gateway”拖到编辑区，选择与实际设备地址相符的地址号，然后双击该设备，您会看到以下画面，



您也可以在这个界面中修改设备地址“Address”。点击“Parameter”，进入参数界面，显示下图：

这是设备在 RsNetWorx 网络组态软件中的 DeviceNet 参数画面。



1. 第一个参数是 “Modbus_status”，表示 Modbus/DeviceNet 网关的 MODBUS 通信状态。如果是 0，表示 Modbus 状态正常。如果是 1-48，可能是相应的 Modbus 扫描命令存在问题，没有收到应答。
2. 第二个参数是输入字节数，表示 DeviceNet Poll（轮询）连接的输入字节数。缺省为 160。在配置时须注意和 DNB 模块扫描列表（Scanlist）中的设置一致。
3. 第三个参数是输出字节数，表示 DeviceNet Poll（轮询）连接的输出字节数。缺省为 112。在配置时须注意和 DNB 模块扫描列表（Scanlist）中的设置一致。
4. 第四个参数是 Modbus 输出方式控制。

如果是 Enable Modbus Output，那么在任何情况下，Modbus 输出命令都会有效，也就是说如果用户配置了 Modbus 6 号，16 号写命令，会一直输出该命令。

有些情况下这些命令用来更改仪表/设备的设定值，用户不一定希望一直输出，（设定值过频繁的修改可能会损坏被控设备的配置存储器），那么用户可以更改这个参数值为 “Disable Modbus Output”，这时 Modbus 输出命令就不会被执行。

无论 DeviceNet I/O 是否连接上，用户可以随时更改这个数值。

3. I/O 参数表

I/O 输入输出参数根据客户需要定制。

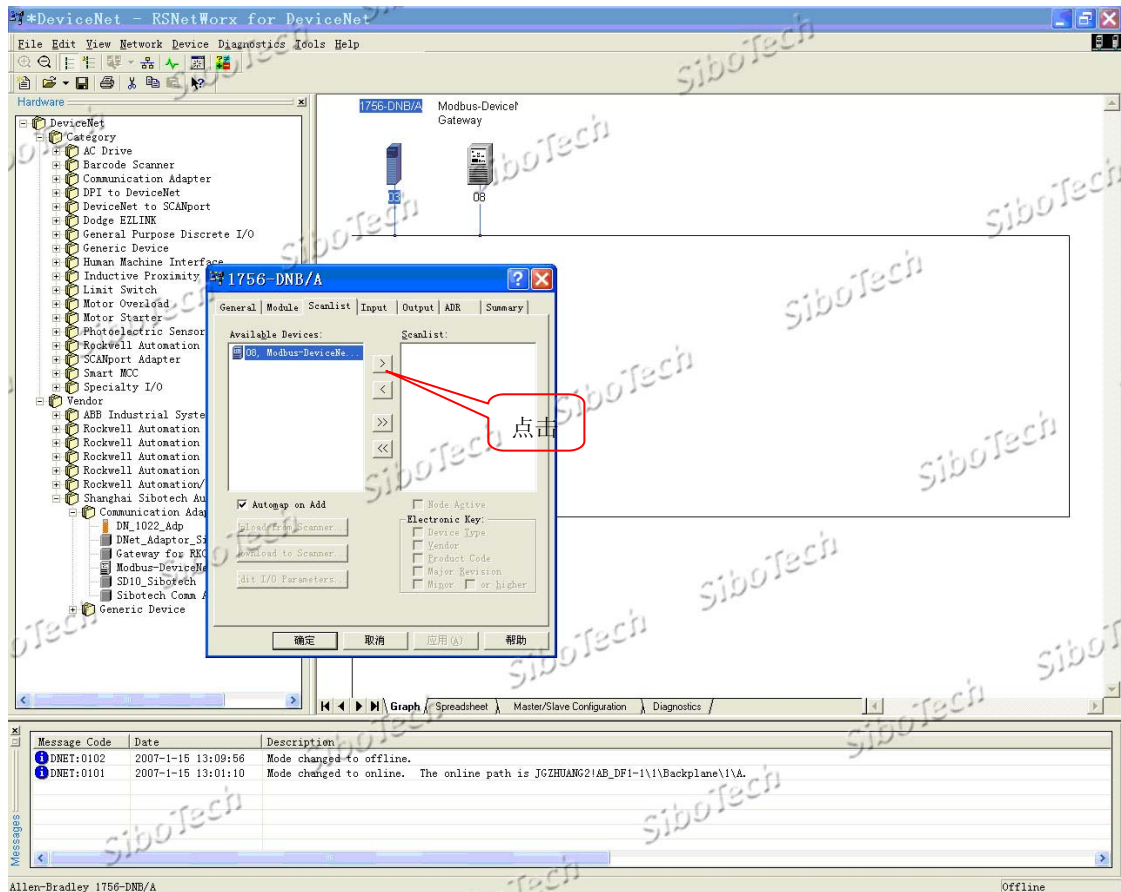
说明：DeviceNet 轮询 I/O 是带 DeviceNet 接口的 PLC，配置好 DeviceNet 网络的周期扫描时输入输出信息。

4. 如何配置 PLC 的 I/O 扫描输入输出

这一节简要介绍，如何通过 RsNetWorx 配置 ControlLogix5000+1756/DNB 的 I/O 扫描参数表。

1. PLC 平台：Rockwell 的 ControlLogix5555
2. DeviceNet 接口卡：1756DNB
3. 组态软件 RSNetWorx

第一步：打开 **1756-DNB** 的属性页对话框，进入 “Scanlist” 标签页。



第二步：在上述界面中，选择要加入扫描列表的设备，然后点击 箭头按钮，然后可以看到：

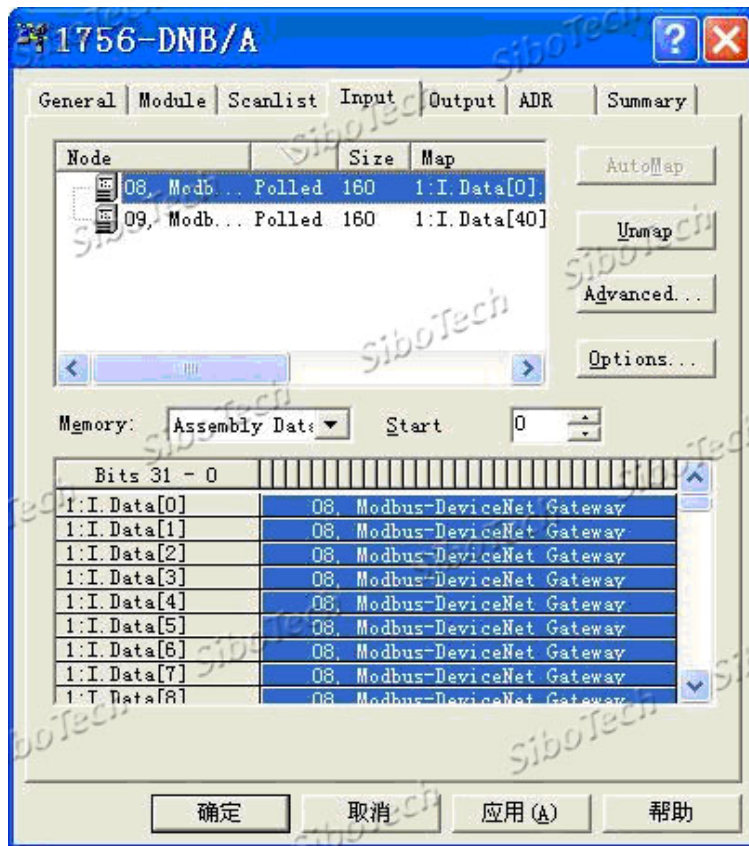
- 设备进入了 1756DNB DeviceNet 主站的扫描列表。

如果客户很了解如何配置 DeviceNet，你可以自行修改，否则就根据缺省配置，点击确认。把所有的设备都添加到扫描列表。



第三步：确认输入输出映射。

用户可以查看 Input 和 Output 属性页，这里就是设备的 DeviceNet I/O 信息如何与 1756DNB 的内存数据关联的设置。一般采用自动设置（AutoMap）即可。



第四步：下载相应的扫描列表到 1756DNB。根据提示操作即可。

第五步：编制相应的程序，下载到 ControlLogix，然后将 PLC 状态转换到运行，如果在编程状态，PLC 进行 DeviceNet I/O 扫描，不会输出数据（IDLE），只会输入数据。

注意：1756DNB 在开发 PLC 程序时，需要将 1756DNB 的一个运行控制位设置为 1。

如果模块在机架上的位置为 1 号，即 Local:1:O.CommandRegister.Run 这一位。

梯形图程序示例：

