

分类/Classification	<input type="checkbox"/> tDS	<input type="checkbox"/> tGW	<input type="checkbox"/> PETL/tET/tPET	<input type="checkbox"/> DS/PDS/PPDS	<input type="checkbox"/> tM-752N
	<input type="checkbox"/> I/O Card	<input type="checkbox"/> VXCCard	<input type="checkbox"/> VxComm	<input checked="" type="checkbox"/> Other (TouchPAD)	
作者/Author	Mike Chou	日期/Date	2019-11-27	编号/NO.	FAQ034

问题: 如何使用 TouchPAD 来存取非本公司(泓格)的 Modbus RTU Slave 设备?

答: 请依照下列步骤来执行:

步骤1: 请将您的 Modbus RTU Slave 设备连接至 TouchPAD 模块上的 COM1 (RS-485 bus), 并且供电到 Modbus RTU Slave 设备及 TouchPAD 模块。

步骤2: 模拟非本公司的 Modbus RTU Slave 设备, 此范例中我们将使用 Modbus Slave Simulator 模拟各具有 4 个 DI、DO、AI、AO 的 Modbus RTU I/O 模块。再透过泓格的 I-7520 模块 (RS-232/485 转换器)与计算机的 COM1 (RS-232 bus)对接。

注意: 在测试时使用的接线及供电请依据您的 **Modbus RTU Slave 设备** 来执行。

步骤3: HMIWorks 驱动程序安装执行档, 可从泓格的软件网站中下载, 详细位置如下:

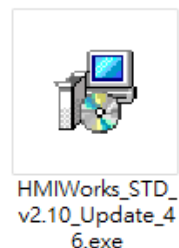


<http://ftp.icpdas.com/pub/cd/touchpad/setup/>

1. 双击“HMIWorks_STD_vxxx_setup.exe”执行档来开始安装 HMIWorks 驱动程序。

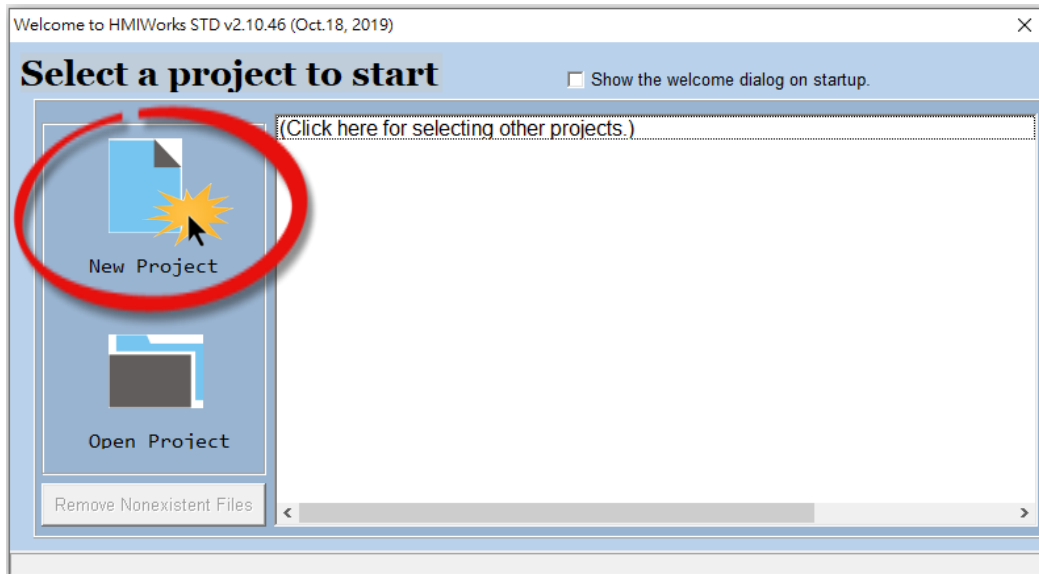


2. 一旦 HMIWorks 驱动程序安装完成后, 再双击“HMIWorks_STD_vxxx_Update_xx.exe”执行档来开始安装 HMIWorks 更新驱动程序。



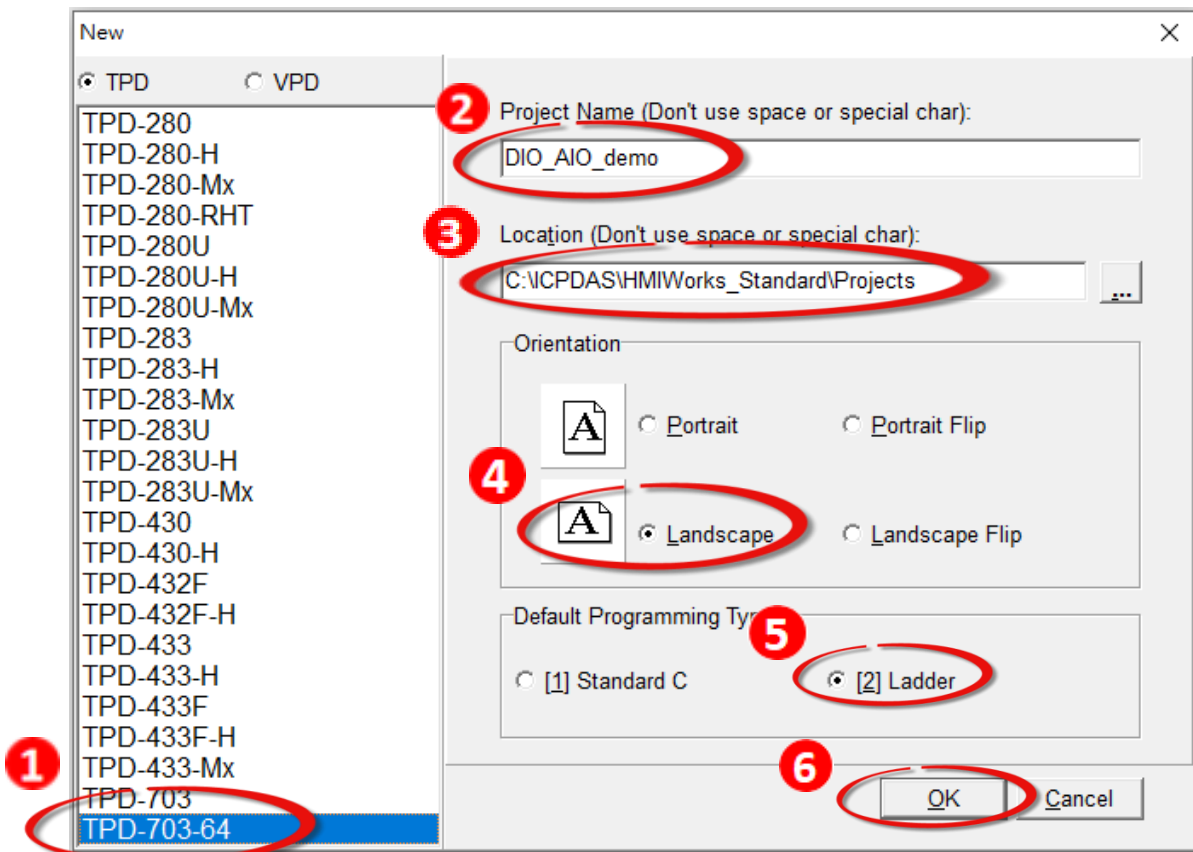
更详细的 HMIWorks 驱动程序安装说明, 请参考至 [HMIWorks Software User Manual](#) 中的第 2 章 “软件安装”。

步骤4: 执行 HMIWorks，单击 **“New Project”** 项目来建立一个新的项目。



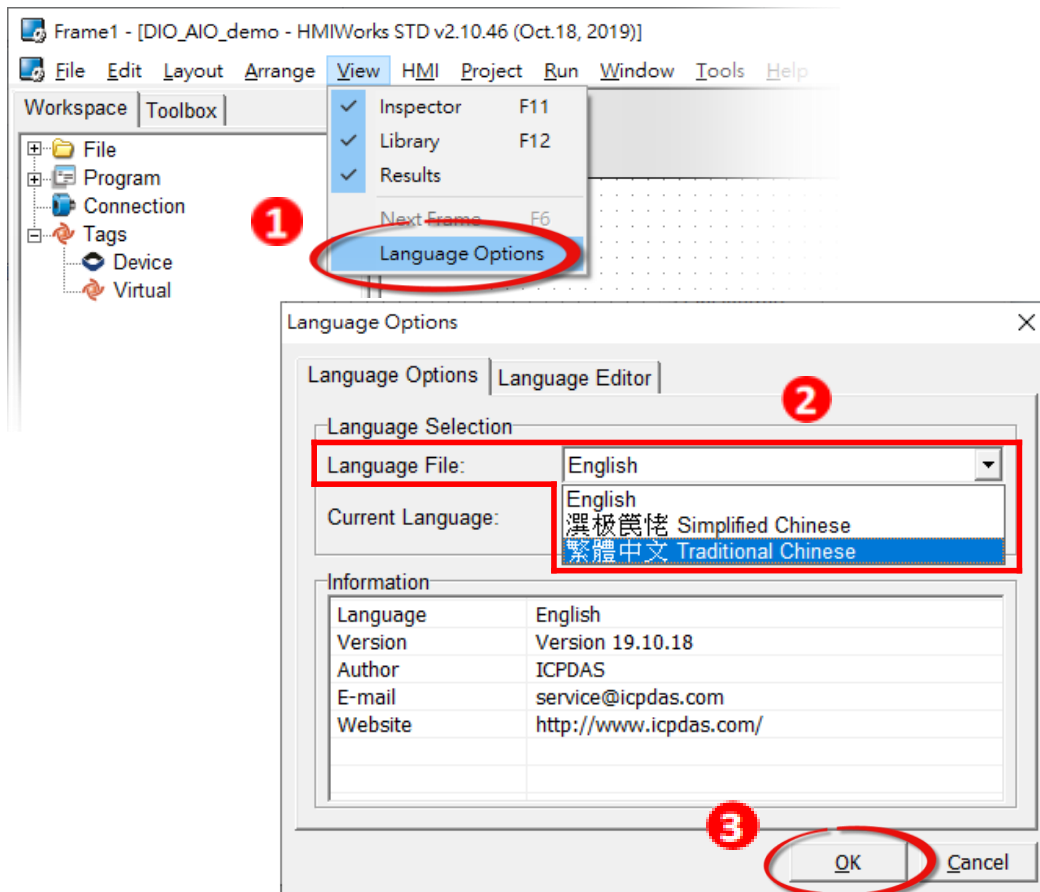
步骤5: 在 **“New”** 配置窗口中，配置新项目的参数如下：

1. 选择 TouchPAD 模块名称(此范例为TPD-703-64模块)。
2. 输入项目名称。
3. 选择项目储存位置。
4. 选择版面配置方向。
5. 选择默认程序类别。
6. 单击 **“OK”** 按钮完成新项目建立。

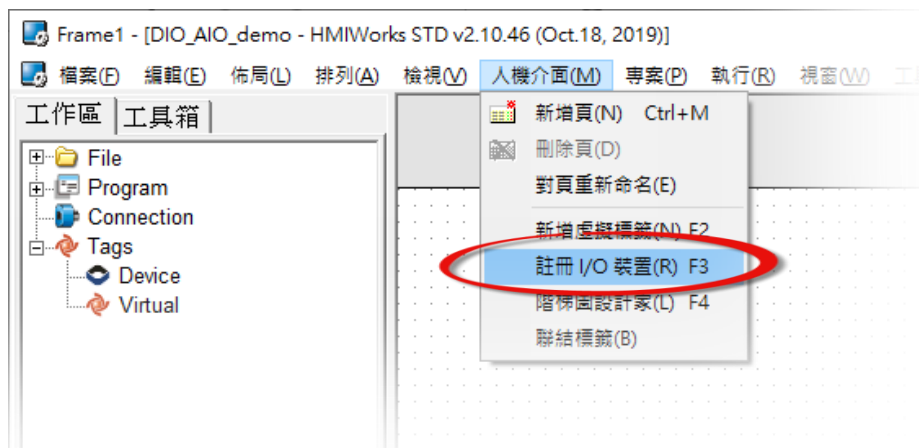


步驟6: HMIWorks语言默认为“English”，可变更语言为“简体中文”，变更方式如下：

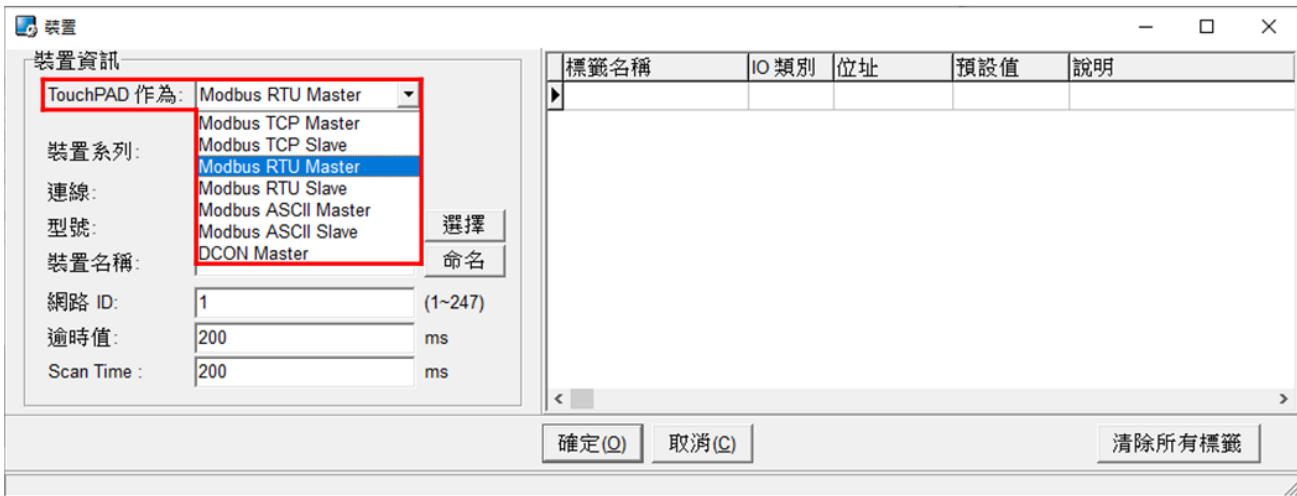
1. 单击“View” → “Language Options” 项目来开启“Language Options” 配置对话框。
2. 从“Language File” 下拉式选单中，选择“Simplified Chinese” 项目。
3. 单击“OK” 按钮来完成设定。此时 HMIWorks 已变更为“简体中文” 语言。



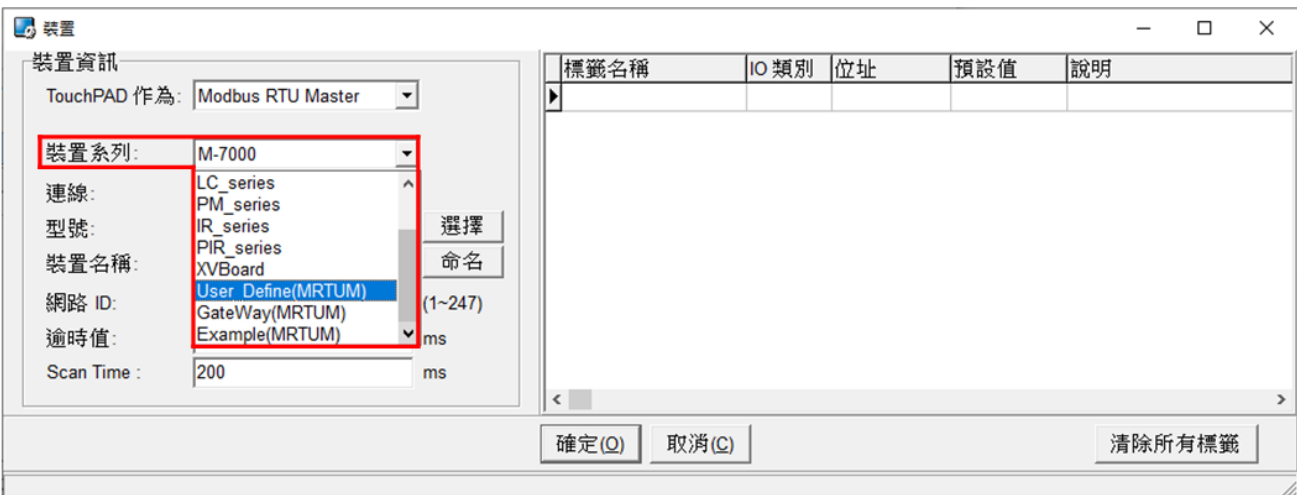
步驟7: 在HMIWorks功能选单上，单击“人机界面(M)” → “注册I/O装置(R) F3” 项目或按键盘上的“F3”，来开启“装置” 配置对话框。



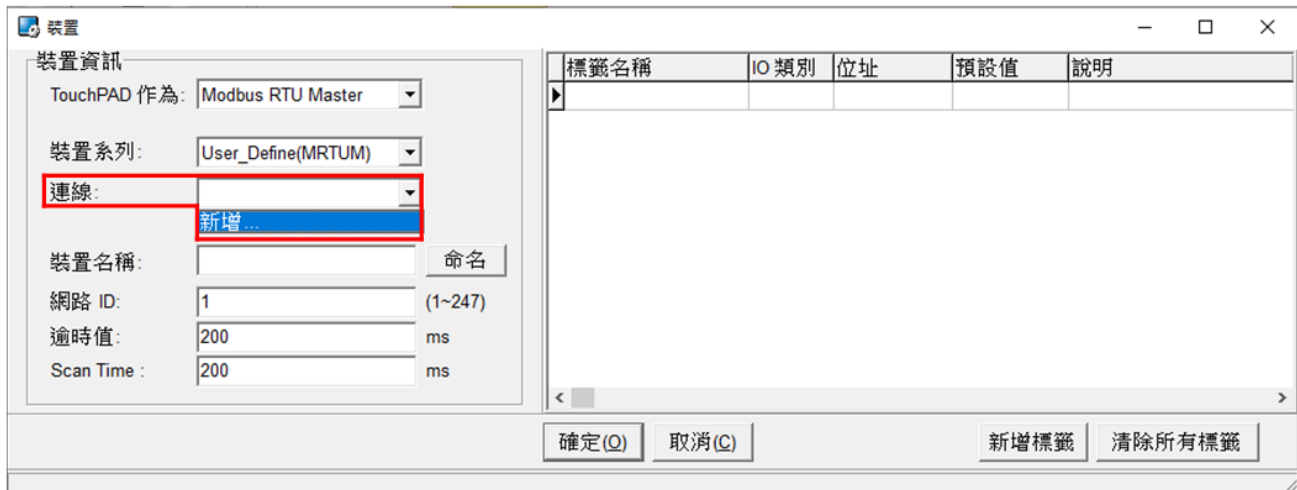
步驟8: 从“TouchPAD 作为”下拉式选单中, 选择“Modbus RTU Master”项目。



步驟9: 从“裝置系列”下拉式选单中, 选择“User Define(MRTUM)”项目。

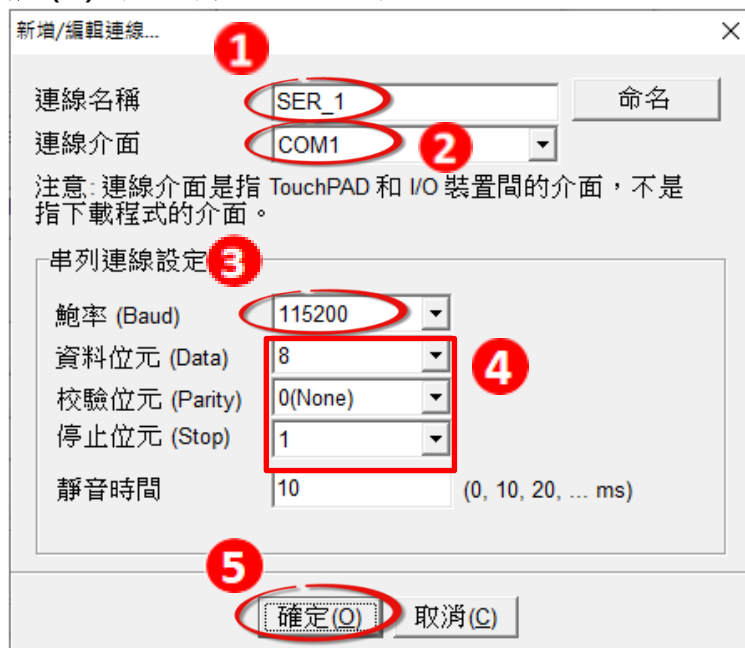


步驟10: 从“联机”下拉式选单中, 选择“新增...”项目。

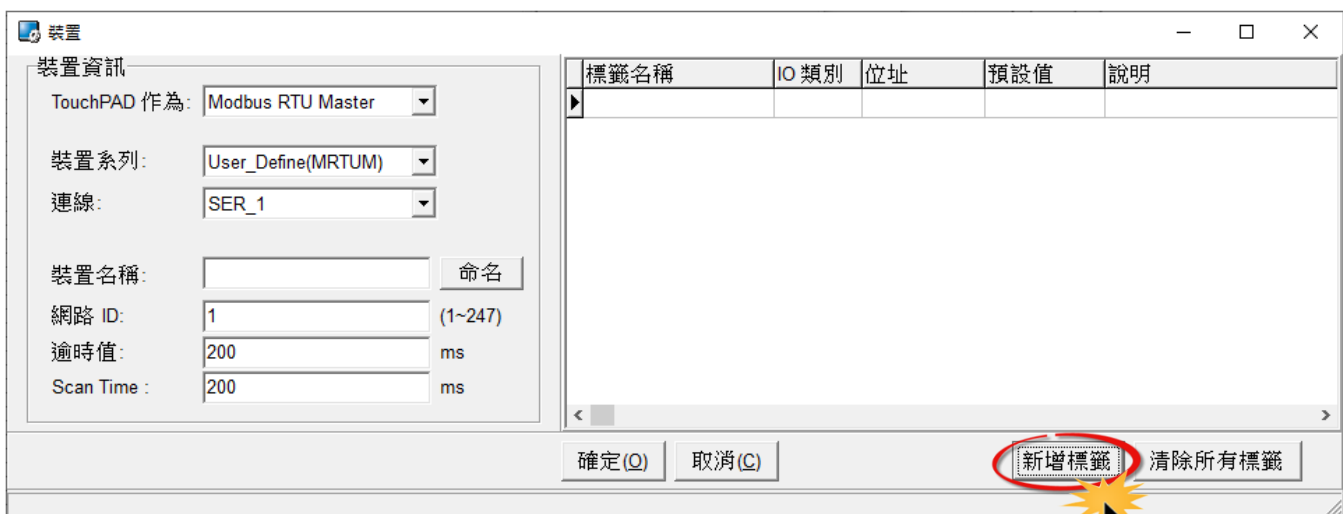


步驟11: 在“新增/编辑联机...”配置对话框中，设定联机至您的 Modbus RTU Slave 设备信息，如下：

1. 在“联机名称”字段，输入联机名称(如：SER_1)。
2. 在“联机接口”下拉式选单中，选择“COM1”项目。
3. 在“速率 (Baud Rate)”字段，输入您 Modbus RTU Slave 设备的 Baud Rate。
4. 在“数据位 (Data Bit)”、“校验位 (Parity)”、“停止位 (Stop Bit)”字段，输入您 Modbus RTU Slave 设备的数据格式。
5. 单击“确定(O)”按钮来完成建立联机。



步驟12: 单击“新增标签”按钮来开启“汇入...”配置对话框。

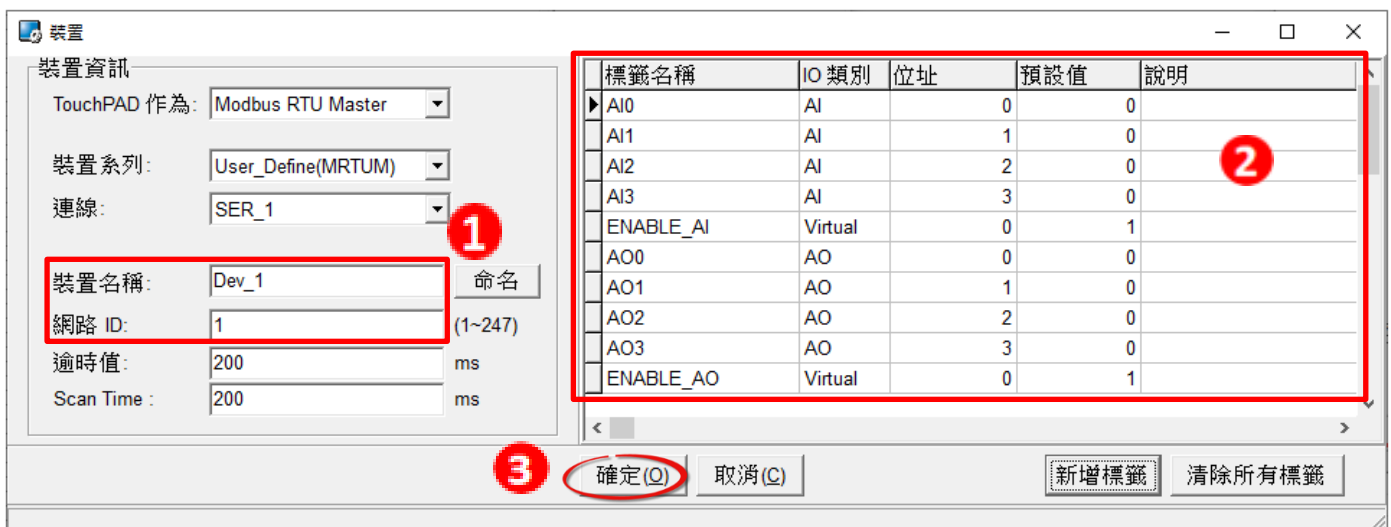


步驟13: 在“匯入...”配置對話框中，設定您 Modbus RTU Slave 設備的信息，如下：

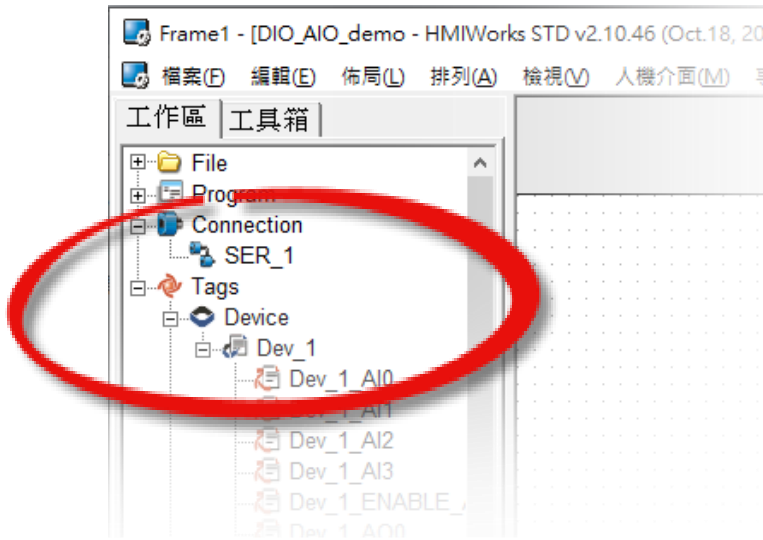
1. 選定“協議尋址(base 0)”項目。
2. 依據您的 Modbus RTU Slave 設備來設定“IO 類別”、“起始地址”及“數目”。
(如，DO 起始地址=0, DO 數目=4; DI 起始地址=0, DI 數目=4;
AO 起始地址=0, AO 數目=4; AI 起始地址=0, AI 數目=4)
3. 单击“確定(O)”按鈕來完成設備建立。



步驟14: 確認您 Modbus RTU Slave 設備的詳細信息(如，裝置名稱、網路ID、卷標名稱、IO類別、起始地址及默認值...等)，並且单击“確定(O)”按鈕來儲存設定。



步驟15: 完成“SER_1”联机及“Dev_1”设备建立。

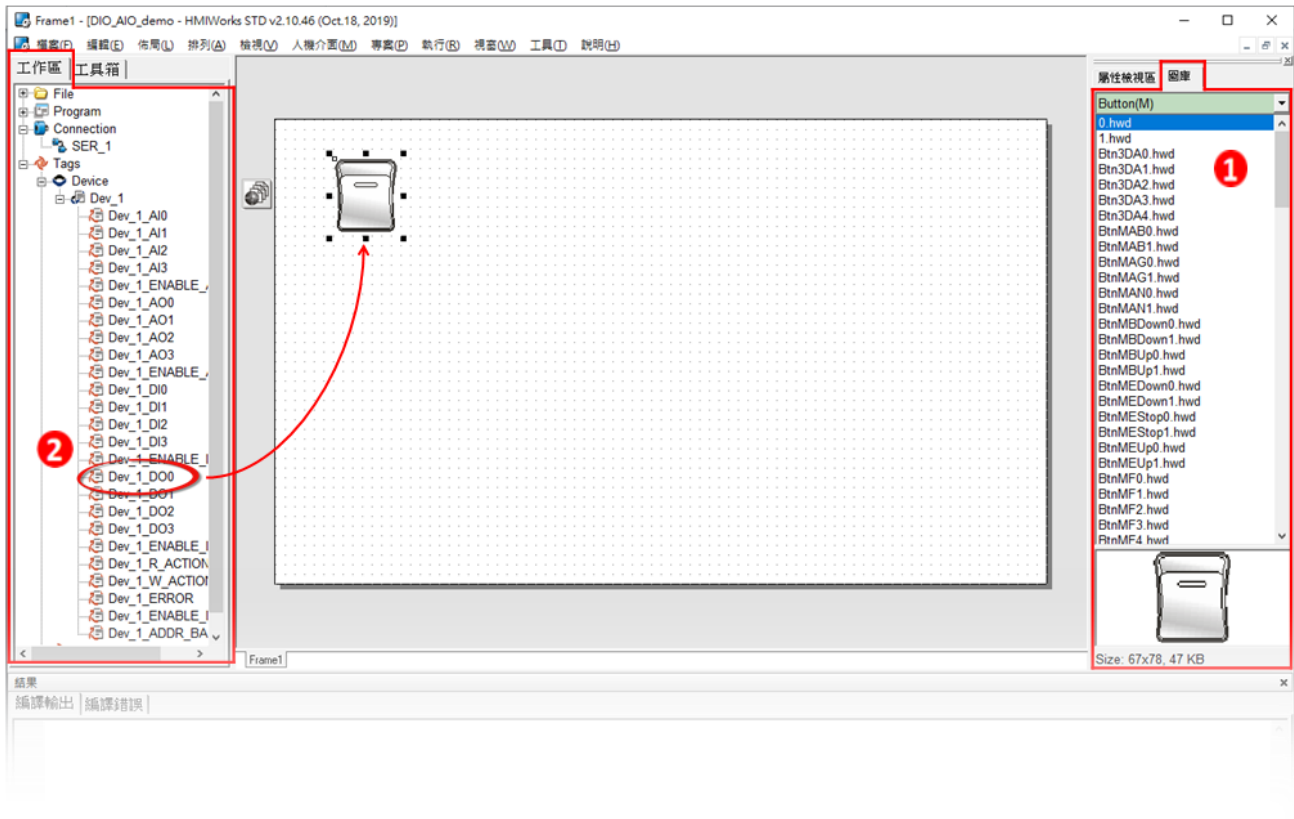


步驟16: 参考下列步骤来建立范例程序。

注意: 范例程序建立请依据您的 Modbus RTU Slave

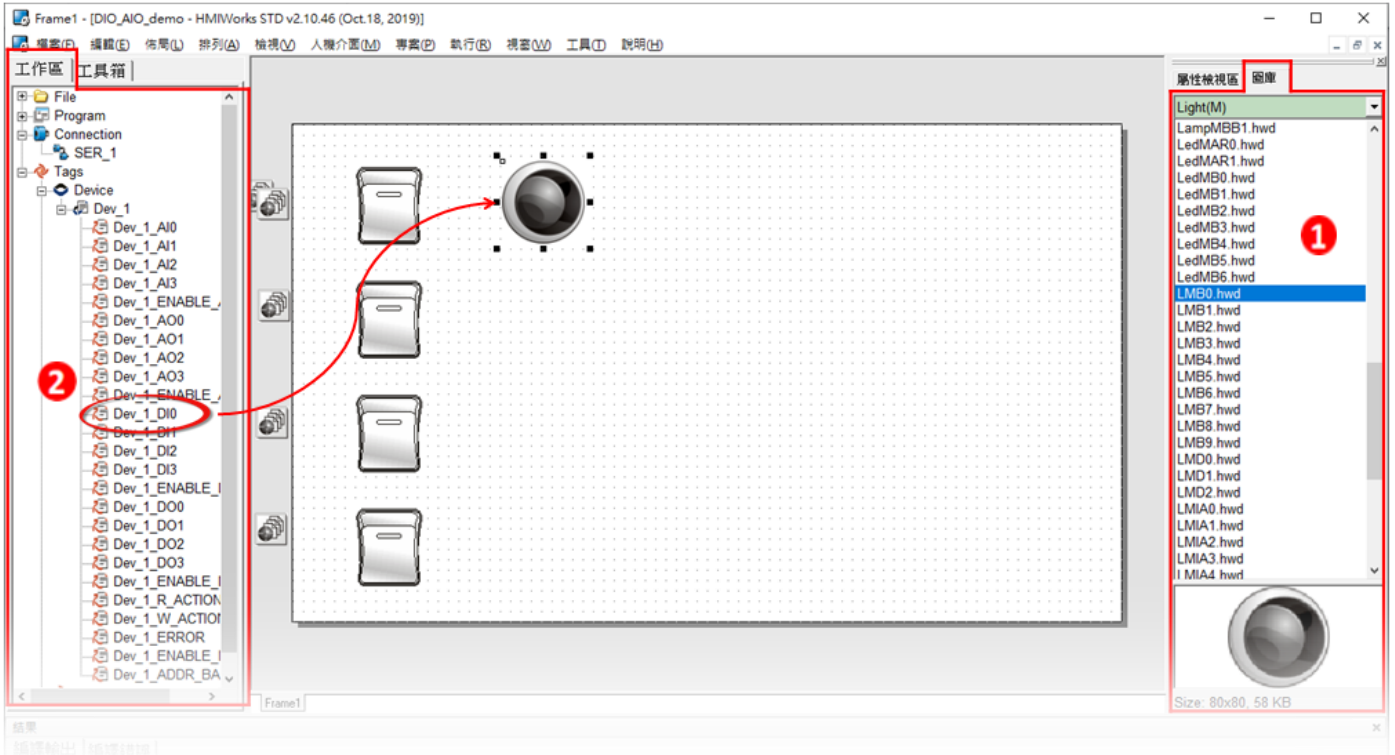
DO

1. 在“图库”选择一个 DO0 的按钮图标。
2. 在“工作区”点选“Dev_1_DO0”项目并拖移放至控制画面设计区，此时将显示DO0按钮图标。
3. 以此类推，创建剩余的 DO 项目。



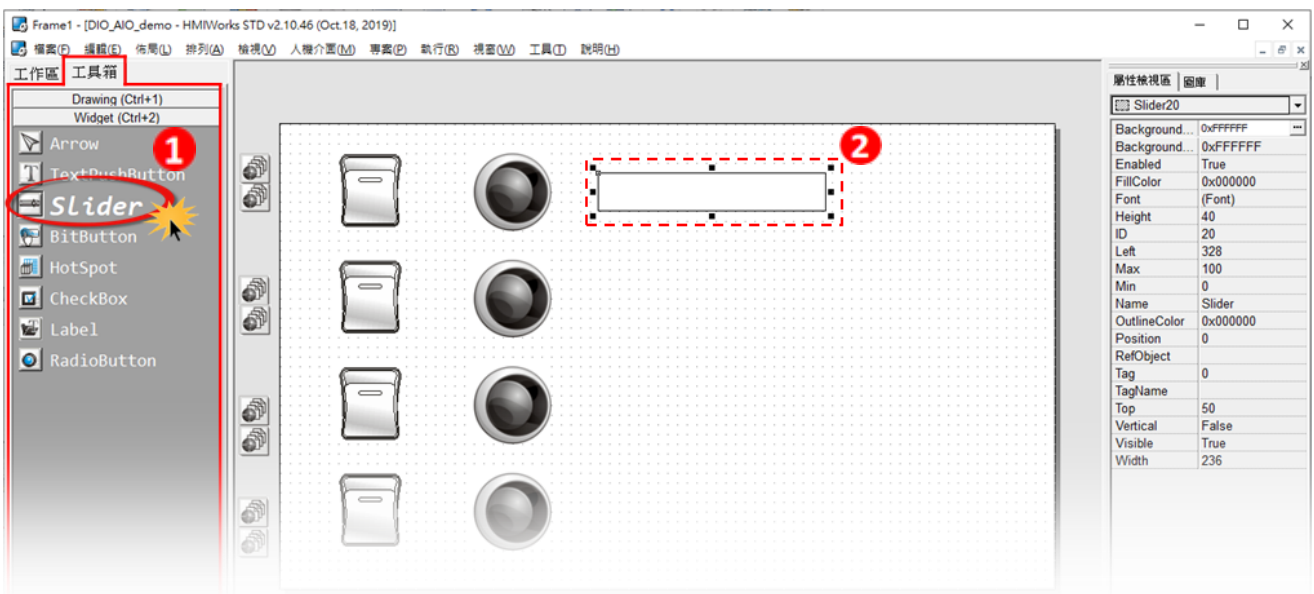
DI

1. 在“图库”选择一个 DI0 的灯号图示。
2. 在“工作区”点选“Dev_1_DI0”项目并拖移放至控制画面设计区，此时将显示DI0按钮图标。
3. 以此类推，创建剩余的 DI 项目。

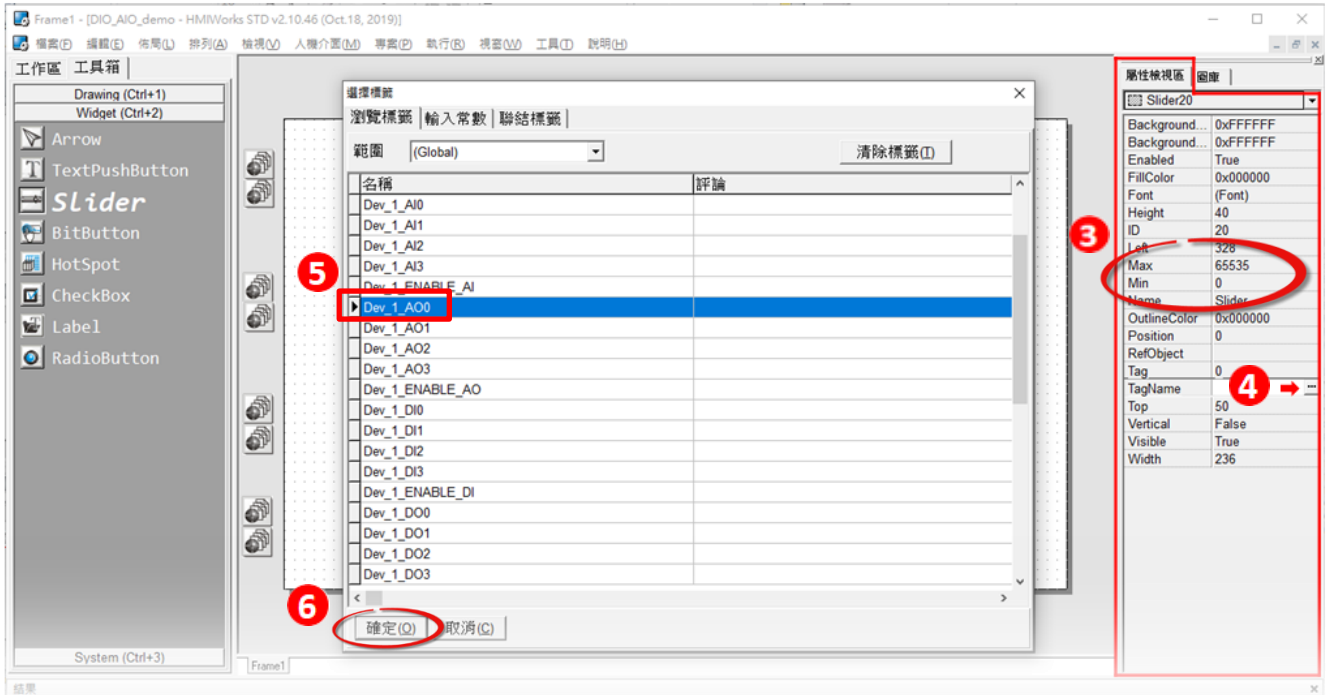


AO

1. 在“工具箱” → “Widget (Ctrl+2)” 选择 “Slider”。
2. 在控制画面设计区点击并拉出一个 Slider。

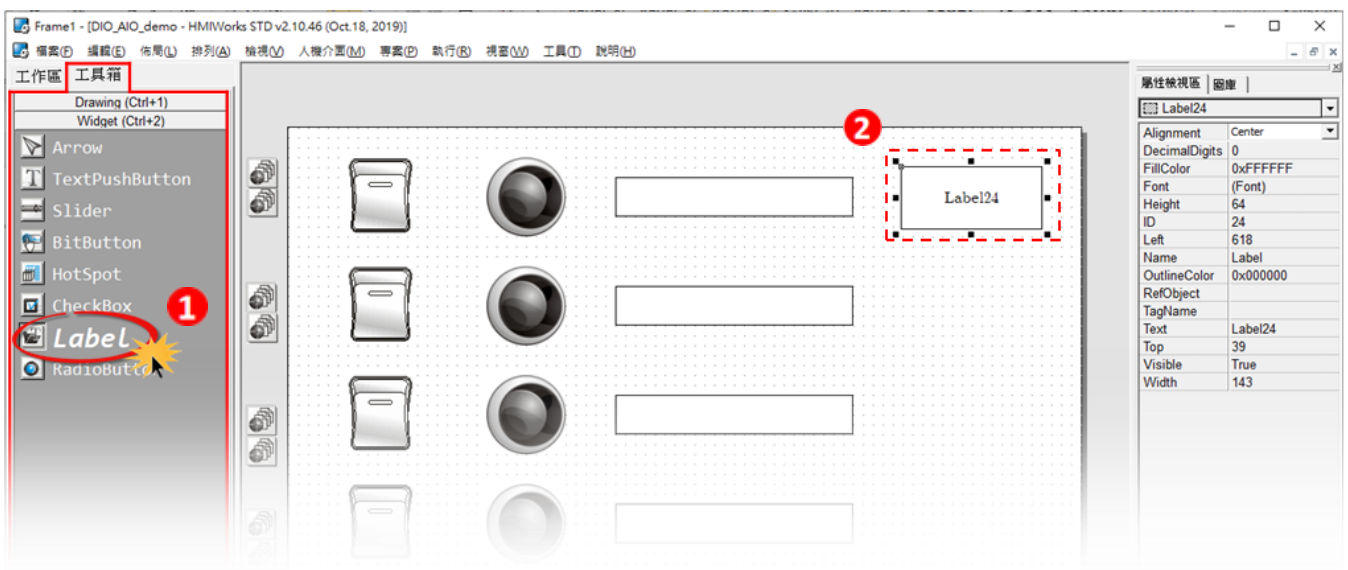


3. 在“属性检视区”调整 A00 的“Max”与“Min”。
4. 在“属性检视区”点选“TagName”来开启“选择标签”对话框。
5. 选择“Dev_1_A00”并点选“确定(O)”来连接 Slider 与标签。
6. 以此类推，创建剩余的 AO 项目。

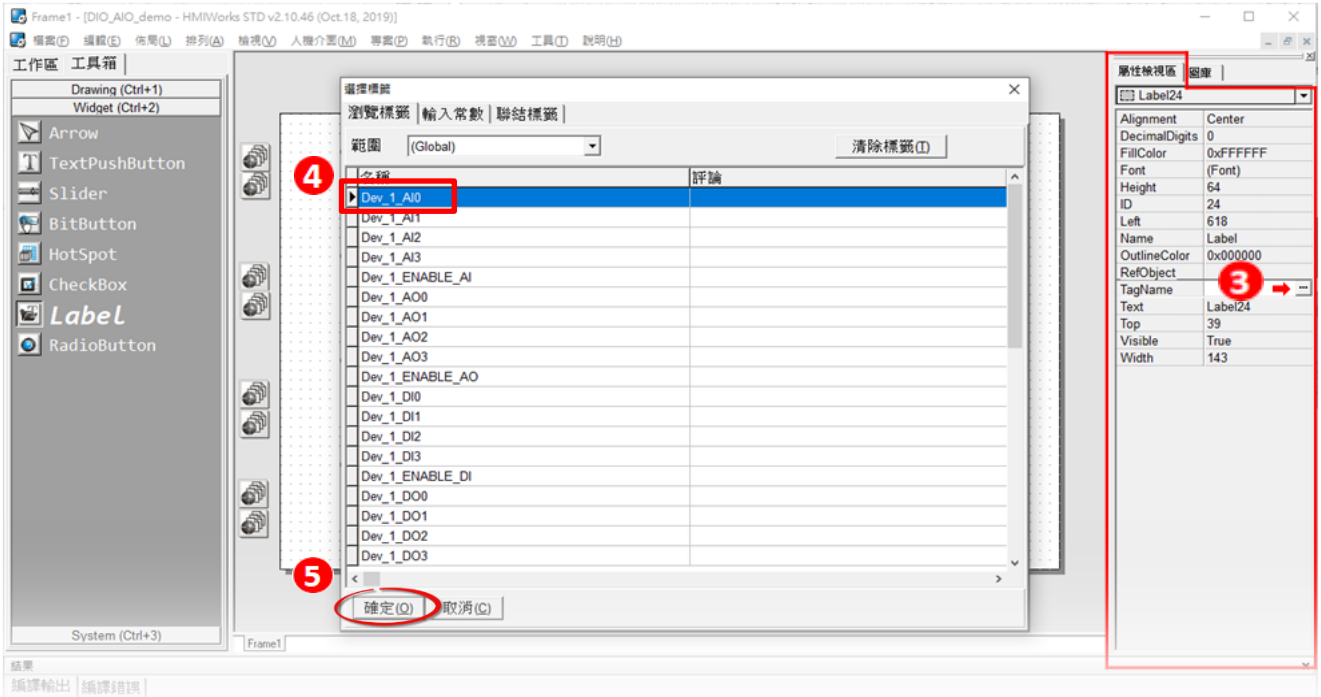


AI

1. 在“工具箱” → “Widget (Ctrl+2)” 选择 “Label”。
2. 在控制画面设计区点击并拉出一个 Label。

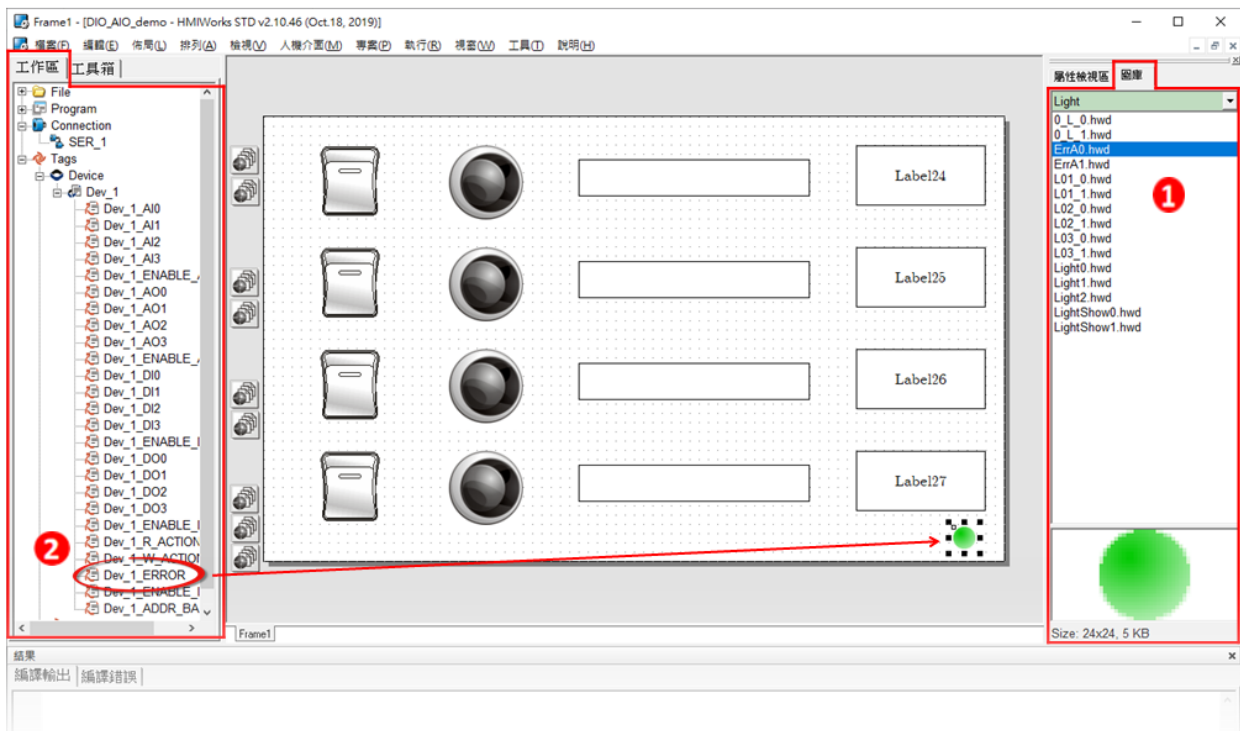


3. 在“属性检视区”点选“TagName”来开启“选择标签”对话框。
4. 选择“Dev_1_AI0”并点选确定来连接 Label 与标签。
5. 以此类推，创建剩余的 AI 项目。



联机灯号

1. 在“图库”选择一个 ERROR 的 LED 灯号图示
2. 在“工作区”点选“Dev_1_ERROR”项目并拖移放至控制画面设计区，此时将显示ERROR LED 灯号图示。

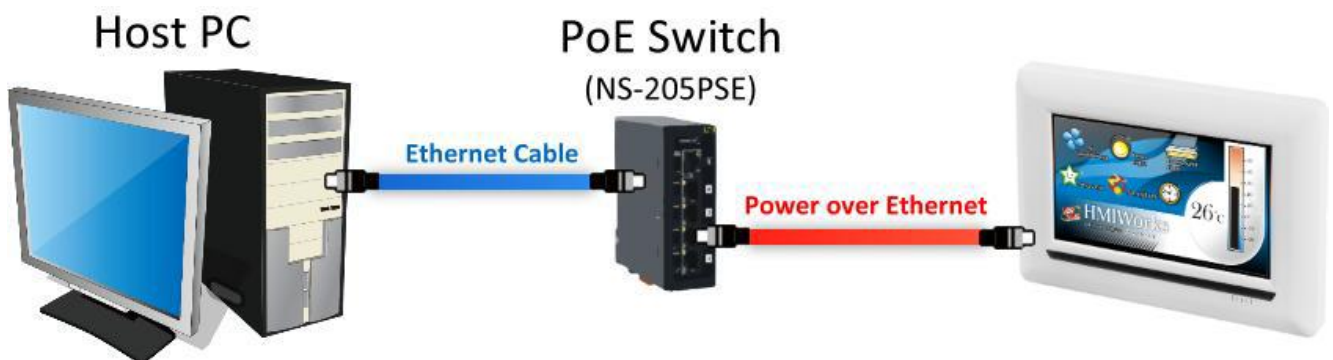


步骤17: 当范例程序完成后，将加载至 TPD-703-64 模块中，详细接线及操作步骤如下：

1. 将 TPD-703-64 断电关机，取下上盖后，使用一字起子将 TPD-703-64 模块上旋转开关“Rotary Switch”调整至“1”的位置 (强制更新模式)。注意: TPD-703-64 出厂预设设为“0”位置。

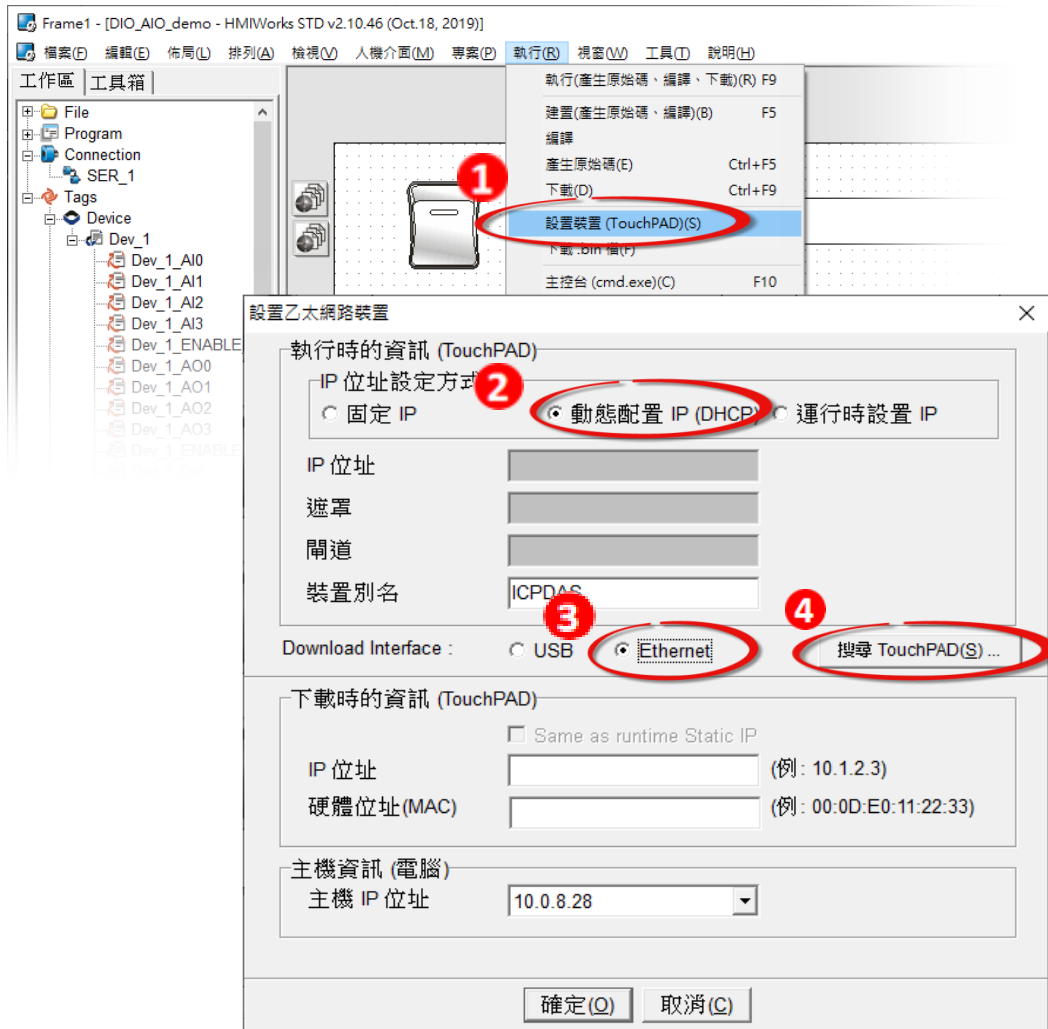


2. 将 TPD-703-64 与计算机连接至同一个集线器(如，NS-205PSE) 或同一个子域，然后使用 PoE 供电启动 TPD-703-64模块，模块应为无画面。

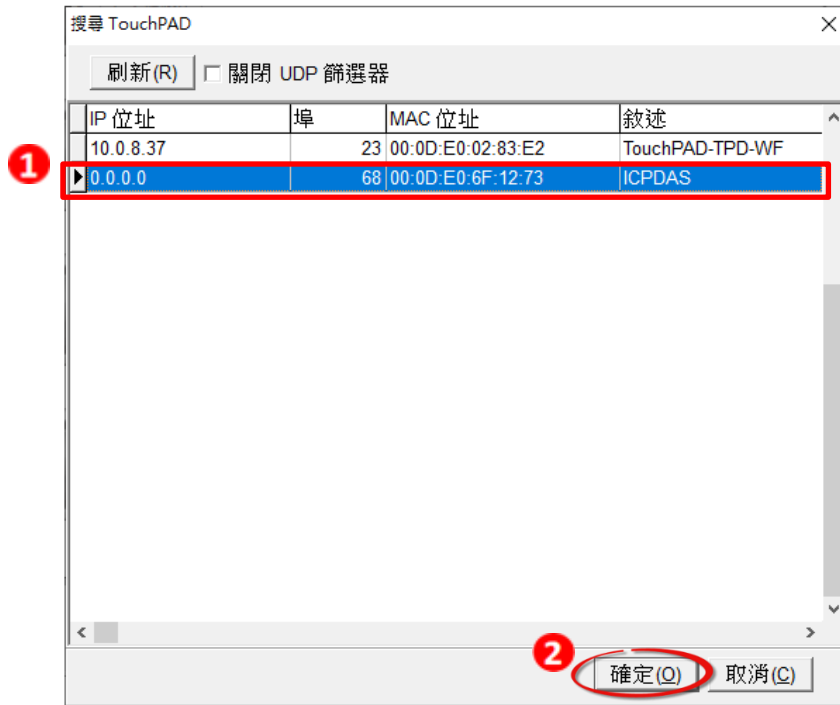


- 单击“执行” → “设置装置 (TouchPAD)(S)” 项目来开启“设置以太网装置”配置对话框。
- 选取“动态配置IP (DHCP)” 以及“Ethernet” 项目，再点选“ 搜寻TouchPAD(S)...” 来搜寻模块。

注意：若网域无DHCP功能可改用固定IP 并输入有效IP 信息



5. 选择具有正确 MAC 的 TPD-703-64 模块，并点选“确定(O)”。



6. 回到“设置以太网装置”配置对话框，在“下载时的信息(TouchPAD)”输入网域内的有效“IP地址”，并点击“确定(O)”。

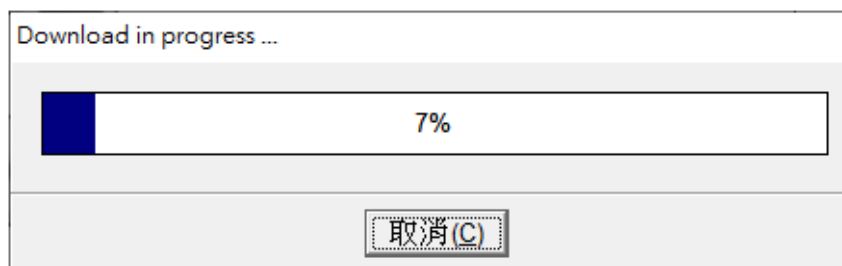


步驟18: 现在准备开始将范例程序加载至 TPD-703-64 模块中。请依照下列步骤:

1. 在 HMIWorks 功能选单上, 单击 “执行 (R)” → “执行(产生原始码、建置、下载)(R) F9” 项目或按键盘上的 “F9”。



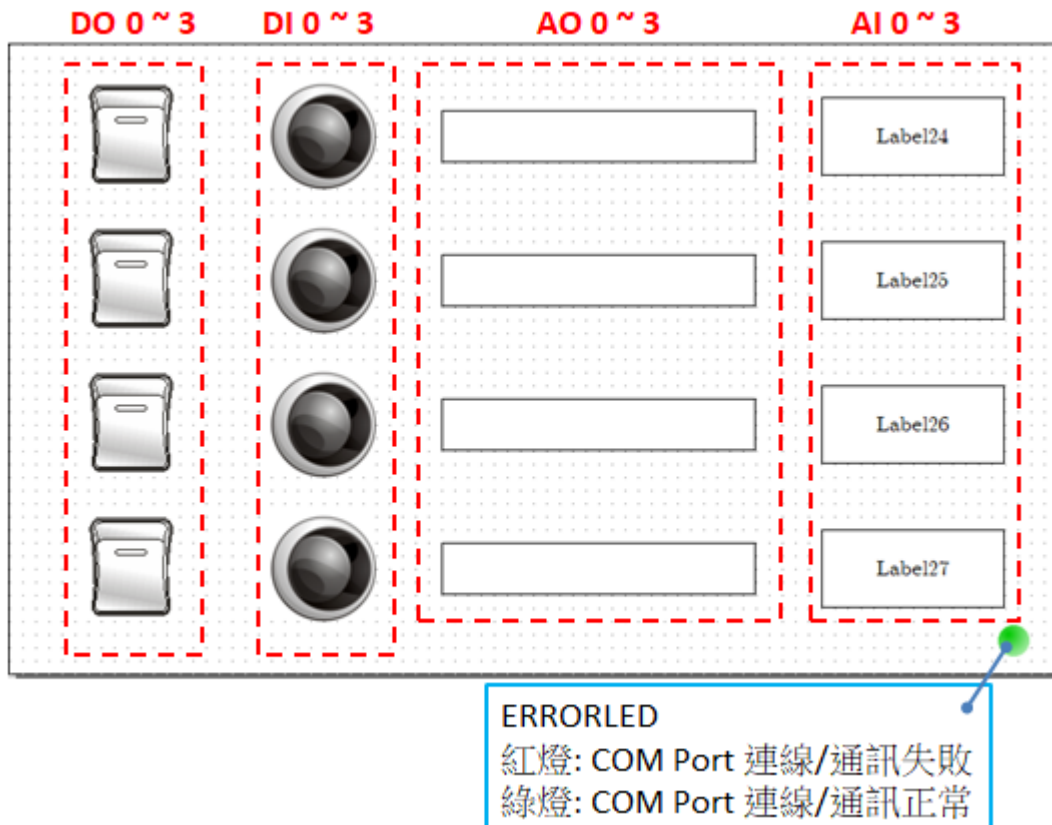
2. 将开启进度窗口, 等待程序编译、下载完成。



3. 下载完成后，使用一字起子将 TPD-703-64 模块上旋转开关“Rotary Switch”调整至“0”的位置 (执行/更新模式)。



4. 将 TPD-703-64 模块断电再重新启动，使 TPD-703-64 运作为“执行”模式。此时查看 TPD-703-64 模块屏幕将显示范例程序画面。



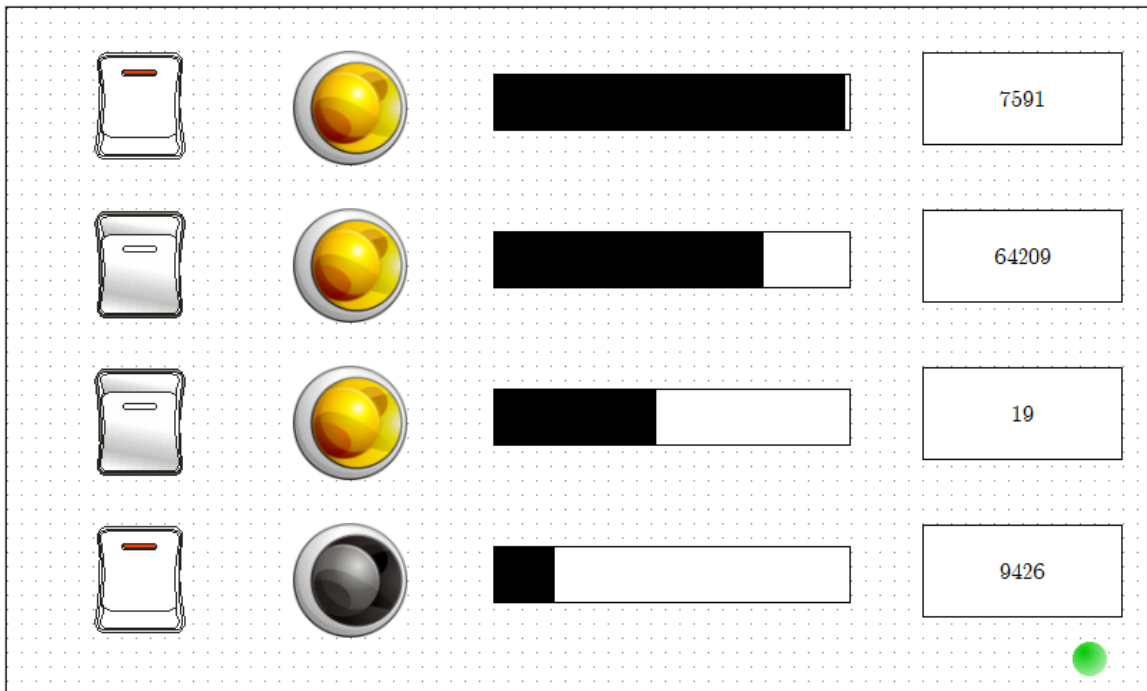
步骤19: 将 Slave 设备接到 TPD-703-64 的 COM1，确认 ERRORLED 显示联机正常，并操作 TPD-703-64 模块读写 IO 模块。

注意:请依据您的 Modbus RTU Slave 设备来执行。

The screenshot shows the 'Modbus Slave - Mbslave4' application window. It contains four sub-windows for different slave modules:

- Mbslave1 (ID = 1: F = 01):** DO 0 ~ 3. Data: 0: 1, 1: 0, 2: 0, 3: 1.
- Mbslave2 (ID = 1: F = 02):** DI 0 ~ 3. Data: 0: 1, 1: 1, 2: 1, 3: 0.
- Mbslave3 (ID = 1: F = 03):** AO 0 ~ 3. Data: 0: 64482, 1: 49480, 2: 30003, 3: 11317.
- Mbslave4 (ID = 1: F = 04):** AI 0 ~ 3. Data: 0: 7591, 1: 64209, 2: 19, 3: 9426.

Port 1: 115200-8-N-1



-完成-