

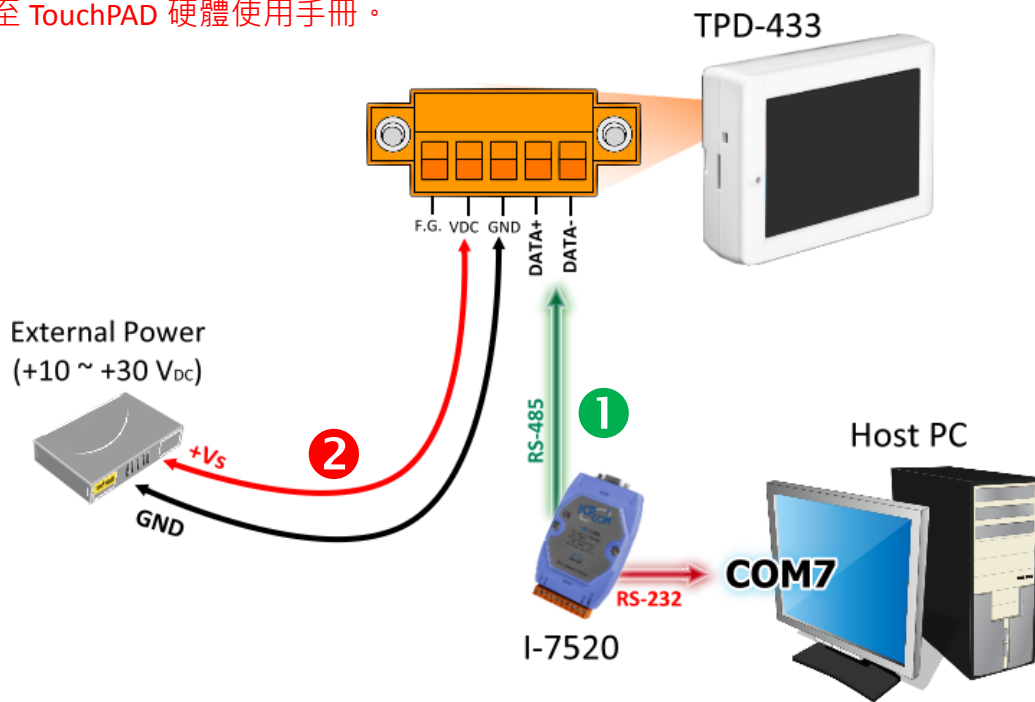
分類/Classification	<input type="checkbox"/> tDS	<input type="checkbox"/> tGW	<input type="checkbox"/> PETL/tET/tPET	<input type="checkbox"/> DS/PDS/PPDS	<input type="checkbox"/> tM-752N
	<input type="checkbox"/> I/O Card	<input type="checkbox"/> VXC Card	<input type="checkbox"/> VxComm	<input checked="" type="checkbox"/> Other (TouchPAD)	
作者/Author	Tammy	日期/Date	2015-07-30	編號/NO.	FAQ019

## 問：如何使 TouchPAD 作為 Modbus RTU Slave?

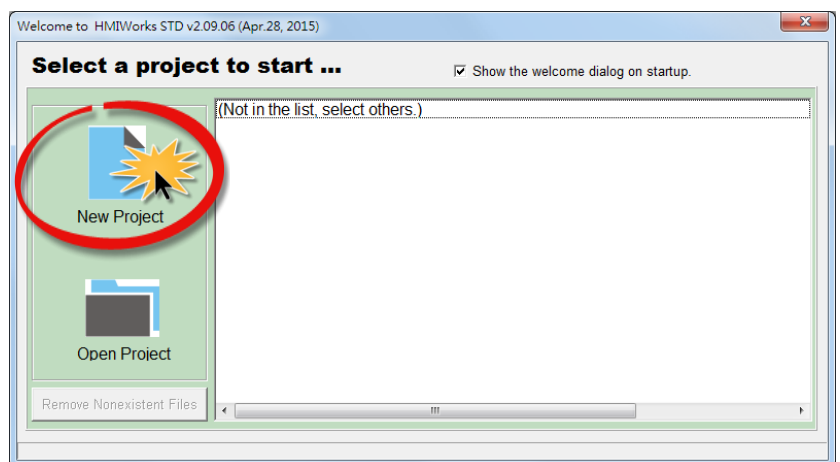
答：請依照下列步驟來執行：

**步驟 1:** 將 TouchPAD 上的 COM1 (RS-485 bus) 連接至 PC 上的 COM Port。

**步驟 2:** 提供電源到 TouchPAD (如 · TPD-433) 。 **注意:** 請依據您的 TouchPAD 來輸入有效的電壓範圍，詳細可參考至 TouchPAD 硬體使用手冊。

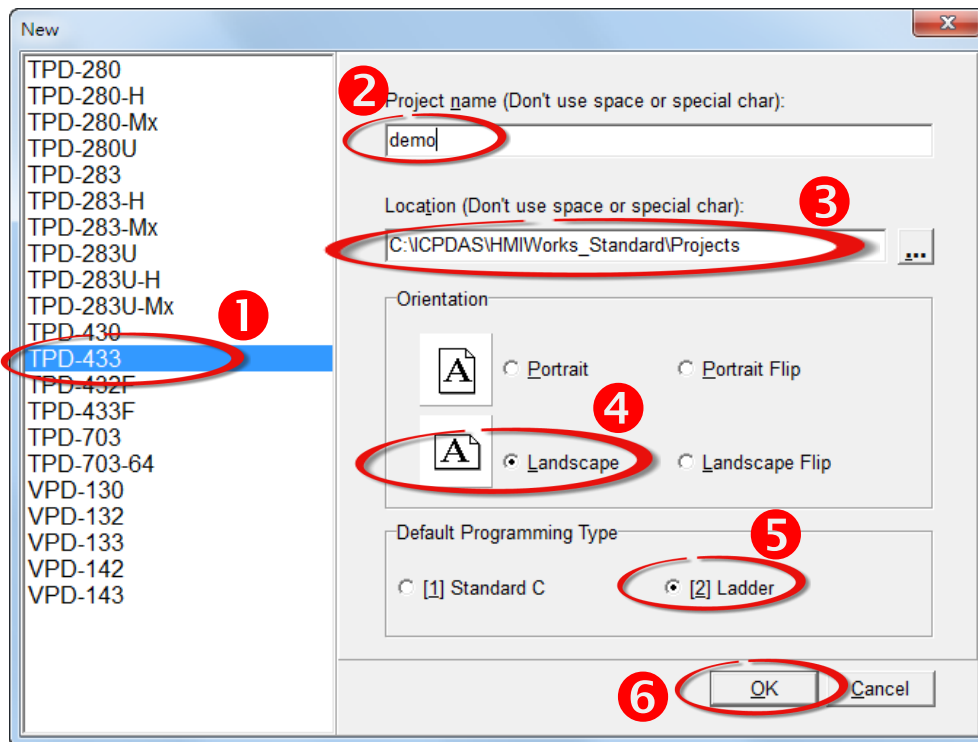


**步驟 3:** 執行 HMIWorks 軟體，單擊 “New Project” 項目來建立一個新的專案。



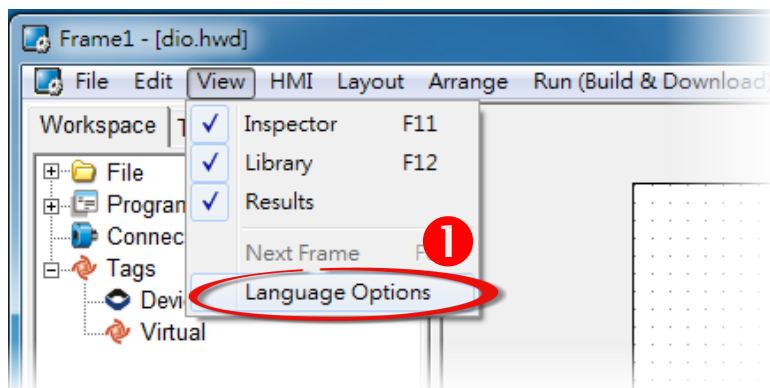
**步驟 4:** 在 “New” 配置視窗中，配置新專案的參數如下：

1. 選擇 TouchPAD 模組名稱 (此範例為 TPD-433 模組)。
2. 輸入專案名稱。
3. 選擇專案儲存位置。
4. 選擇版面配置方向。
5. 選擇預設程式類別。
6. 單擊 “OK” 按鈕來完成新專案建立。

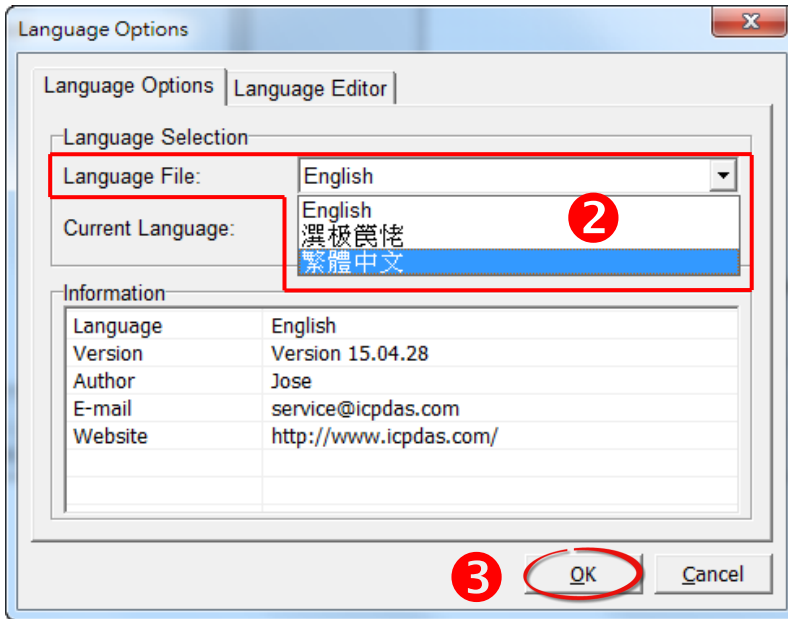


**步驟 5:** HMIWorks 介面預設為 “English”，可變更語言為 “繁體中文”，變更方式如下：

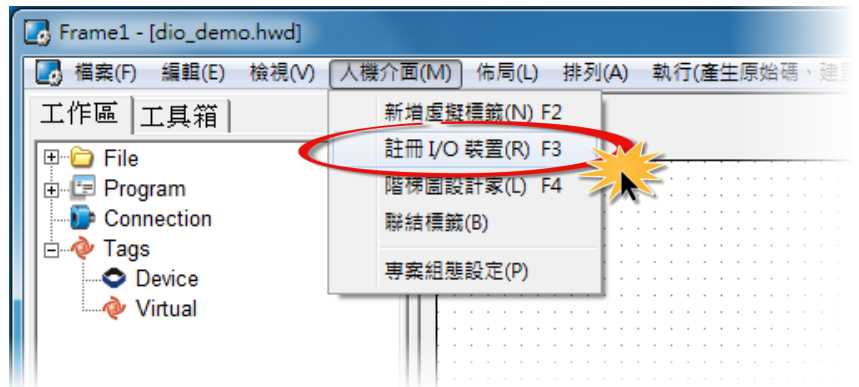
1. 單擊 “View” → “Language Options” 項目來開啟 “Language Options” 配置對話框。



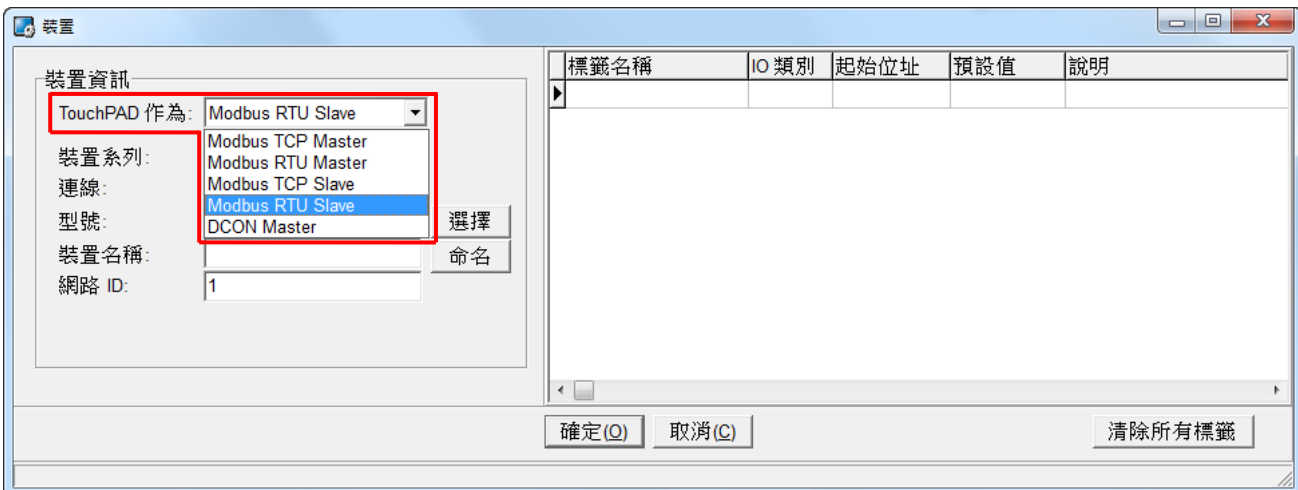
2. 從“Language File”下拉式選單中，選擇“繁體中文”項目。
3. 單擊“OK”按鈕來完成設定。此時 HMIWorks 已變更為“繁體中文”介面。



**步驟 6:** 在 HMIWorks 功能選單上，單擊“人機介面(M)” → “註冊 I/O 裝置(R) F3”項目或按鍵盤上的“F3”，來開啟“裝置”配置對話框。



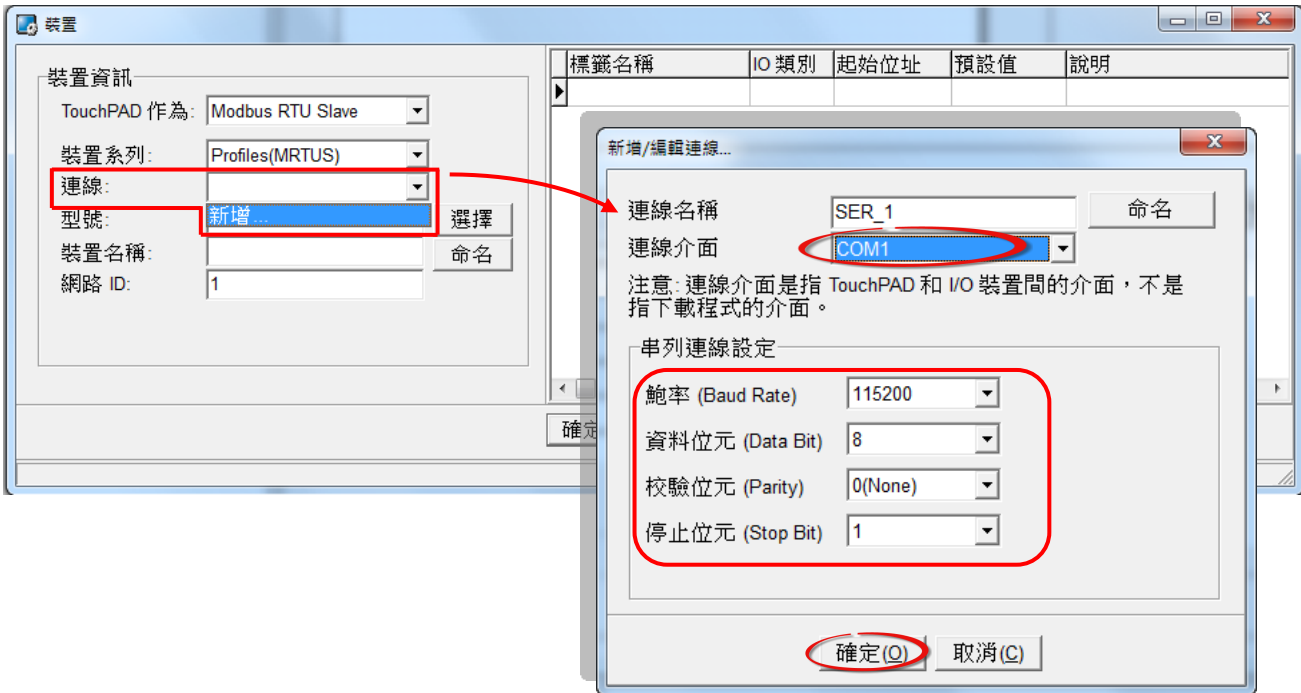
**步驟 7:** 從“TouchPAD 作為”下拉式選單中，選擇“Modbus RTU Slave”項目。



**步驟 8:** 從“連線”下拉式選單中，選擇“新增...”項目來開啟“新增/編輯連線...”配置對話框。

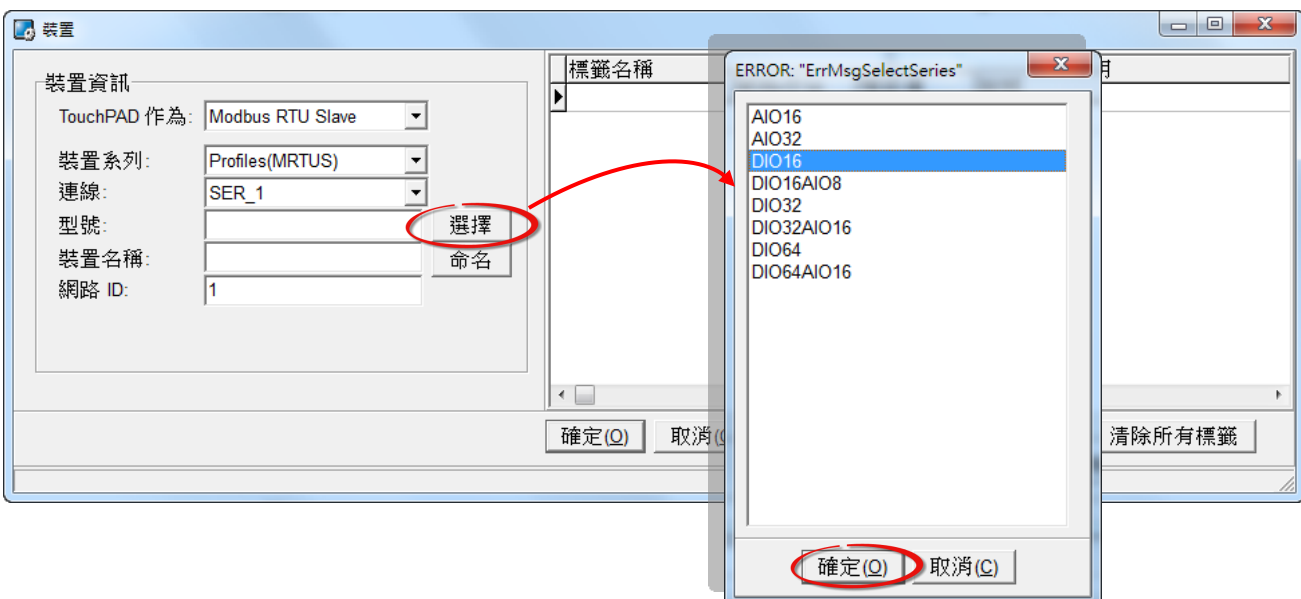
**步驟 9:** 在“新增/編輯連線...”配置對話框中，設定連線至 TouchPAD 資訊，如下：

1. 在“連線介面”下拉式選單中，選擇“COM1”項目。
2. 在“鮑率 (Baud Rate)”、“資料位元 (Data Bit)”、“校驗位元 (Parity)”、“停止位元 (Stop Bit)”欄位，輸入 TouchPAD 的 Baud Rate 及 Data Format。(如，115200、8、None、1)
3. 單擊“確定(O)”按鈕來完成建立連線。



**步驟 10:** 在“裝置”配置對話框中，單擊“選擇”按鈕開啟選型對話框。

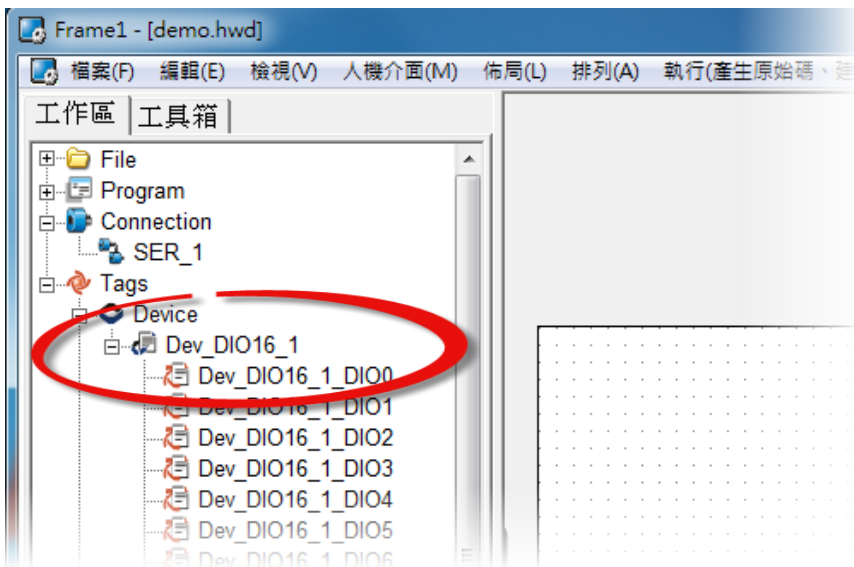
**步驟 11:** 選擇您所需的 I/O 通道數，單擊“確認(O)”按鈕。



**步驟 12:** 確認設備的詳細資訊 (如, 型號、裝置名稱、網路 ID、標籤名稱、IO 類別、起始位址及預設值, 等), 並且單擊 “**確定(O)**” 按鈕來儲存設定。

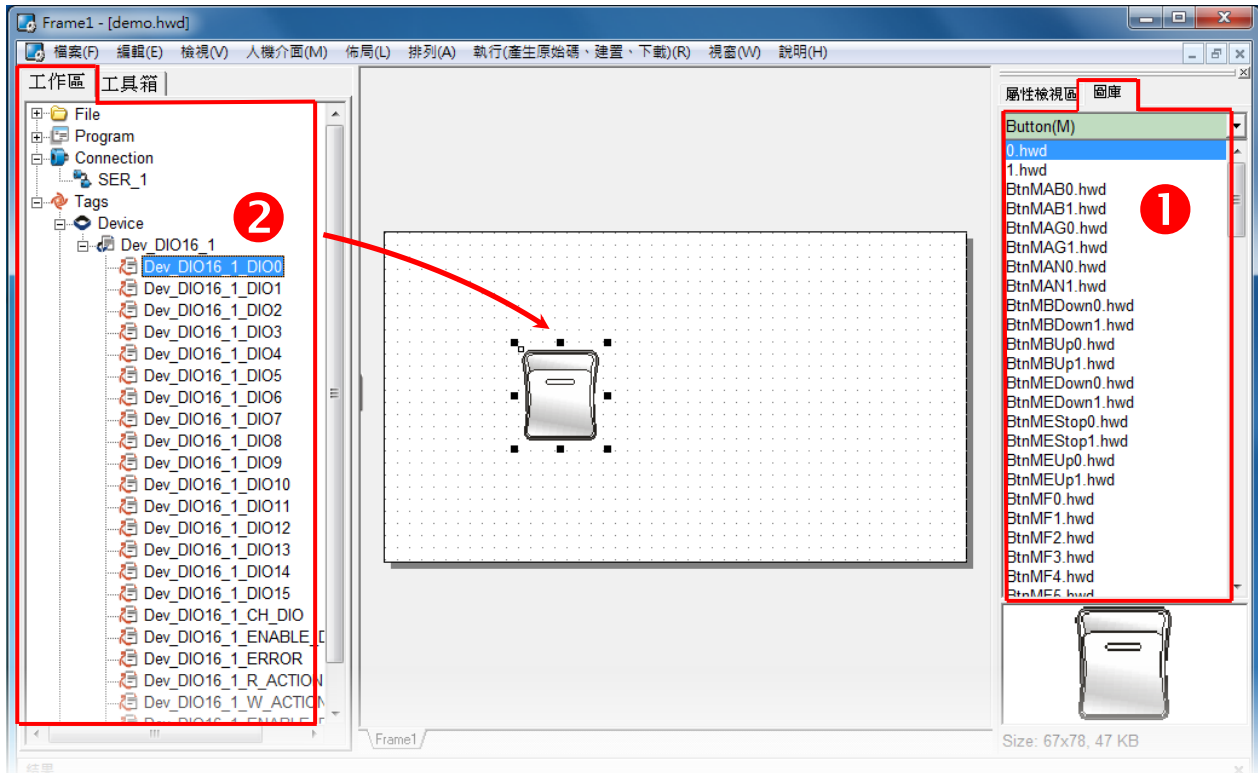


**步驟 13:** 完成 “Dev\_DIO16\_1” 設備建立。



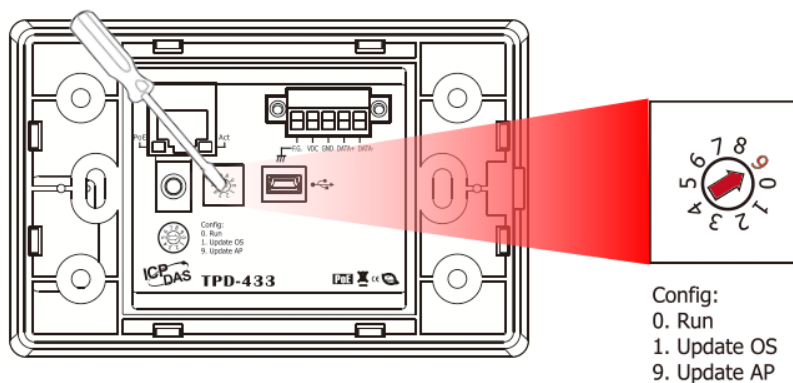
**步驟 14:** 參考下列步驟來建立 DO 範例程式:

1. 在“圖庫”區，選擇一個 DO0 的按鈕圖示。
2. 在“工作區”，點選“Dev\_DIO16\_DIO0”項目並拖移放至控制畫面設計區，此時將顯示 DO0 按鈕圖示。

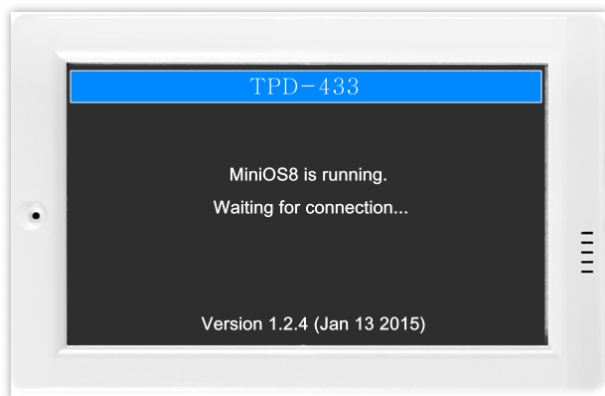


**步驟 15:** 當範例程式完成後，將載入至 TPD-433 模組中，詳細接線及操作步驟如下:

1. 將 TPD-433 斷電關機，使用一字起子，將 TPD-433 模組上旋轉開關“Rotary Switch”調整至“9”的位置 (Update AP 模式)。注意: TPD-433 出廠預設為“0”的位置 (Run 模式)。



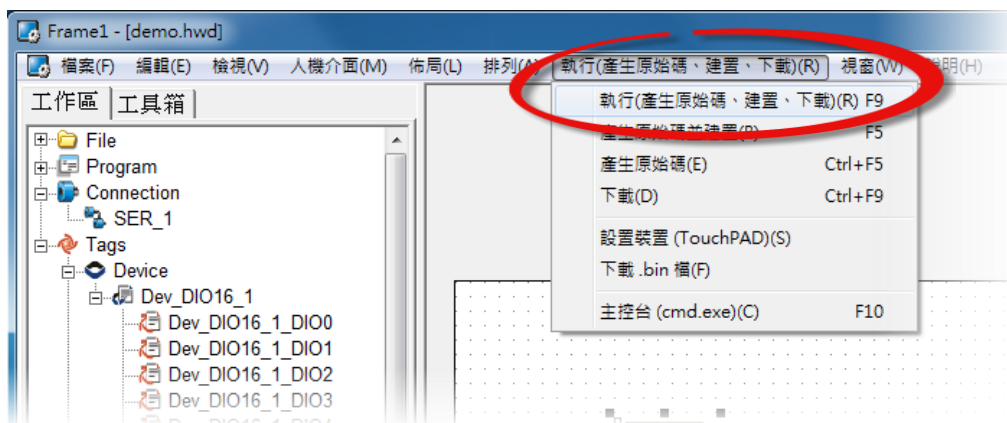
2. 使用 CA-USB10 Cable 將 TPD-433 連接至電腦。



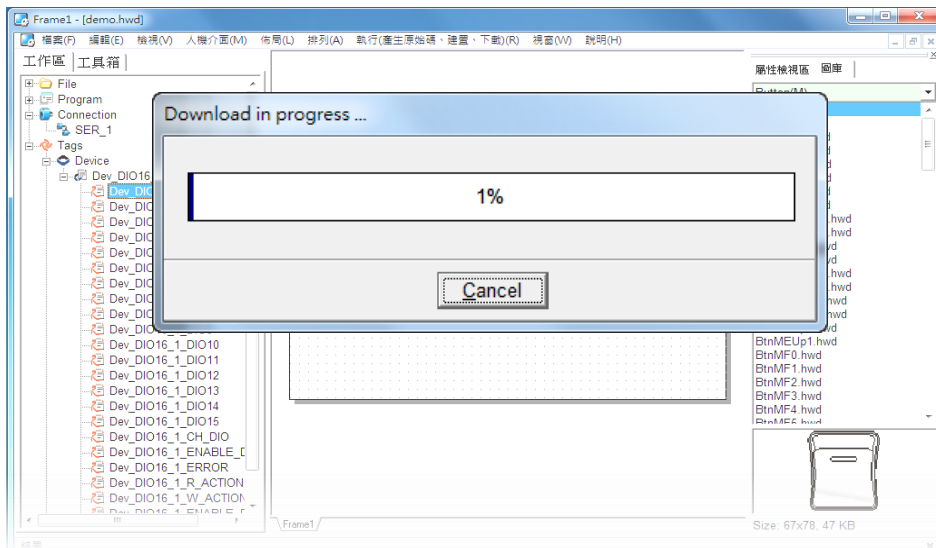
3. TPD-433 模組將顯示 “MiniOS8 is running. Waiting for connection...” 訊息。

**步驟 16:** 現在準備開始將 DIO 範例程式載入至 TPD-433 模組中。請依照下列步驟:

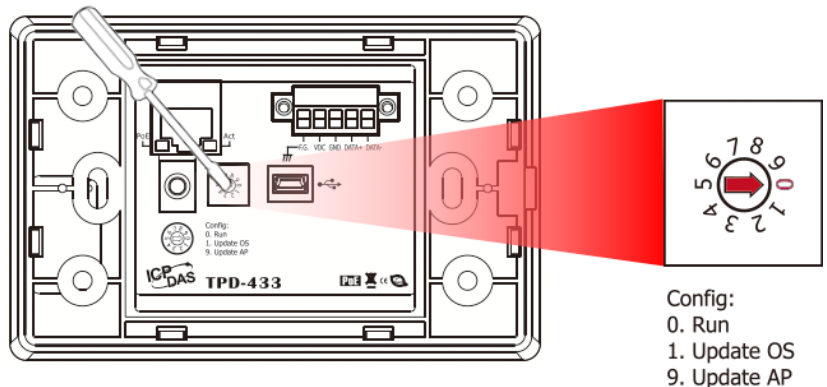
1. 在 HMIWorks 功能選單上，單擊 “Run (Build & Download)” → “Run (Build & Download) F9” 項目或按鍵盤上的 “F9”。



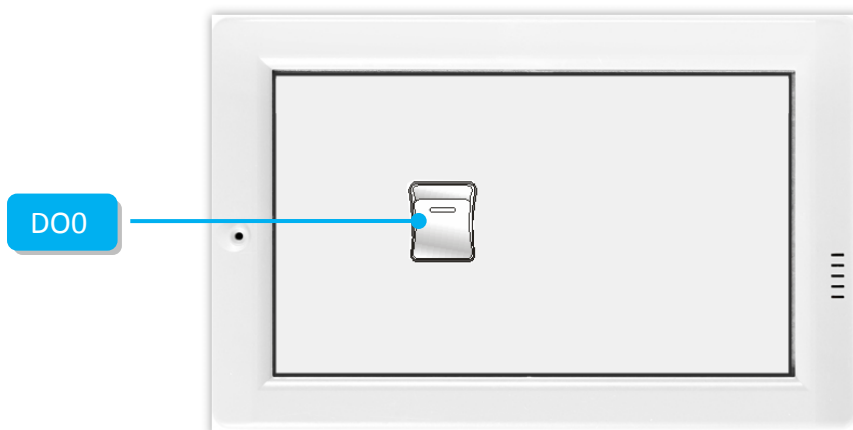
- 將開啟 “Download in progress ...” 視窗，顯示更新程序進度。



- 載入完成後 (完成 100%)，再將 TPD-433 模組上 “Rotary Switch” 旋轉開關調回至 “0” 的位置 (Run 模式)。



- 將 TPD-433 模組重新開機，使 TPD-433 運作為 “Run” 模式。此時查看 TPD-433 模組螢幕將顯示 DIO 範例程式畫面。





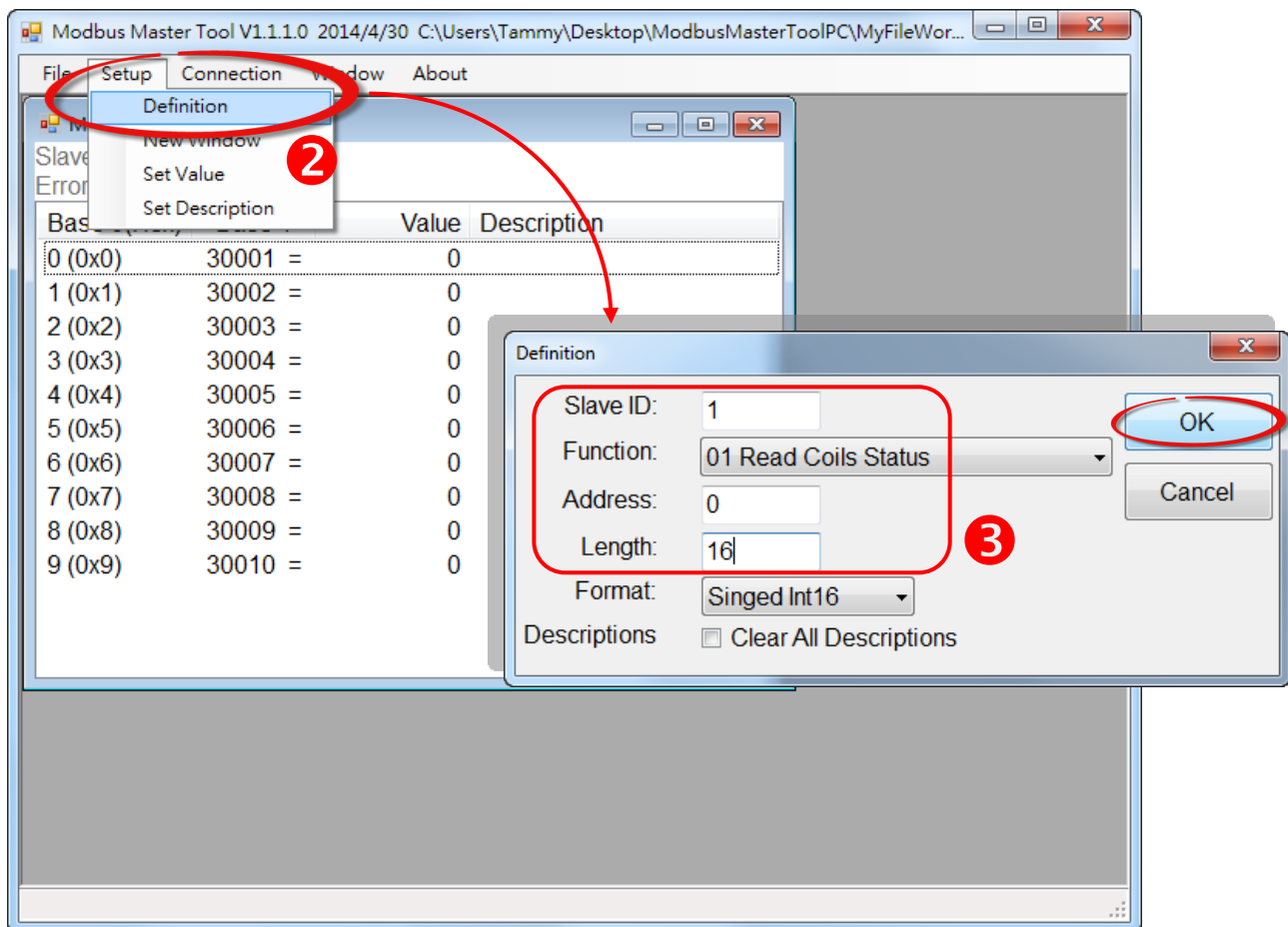
**步驟 18:** 使用 Modbus Master 程式 (如, ModbusMasterToolPC.exe) 來確認功能測試結果, 如下。

1. **ModbusMasterToolPC.exe** 程式可至泓格科技公司 (ICP DAS) 網站下載。

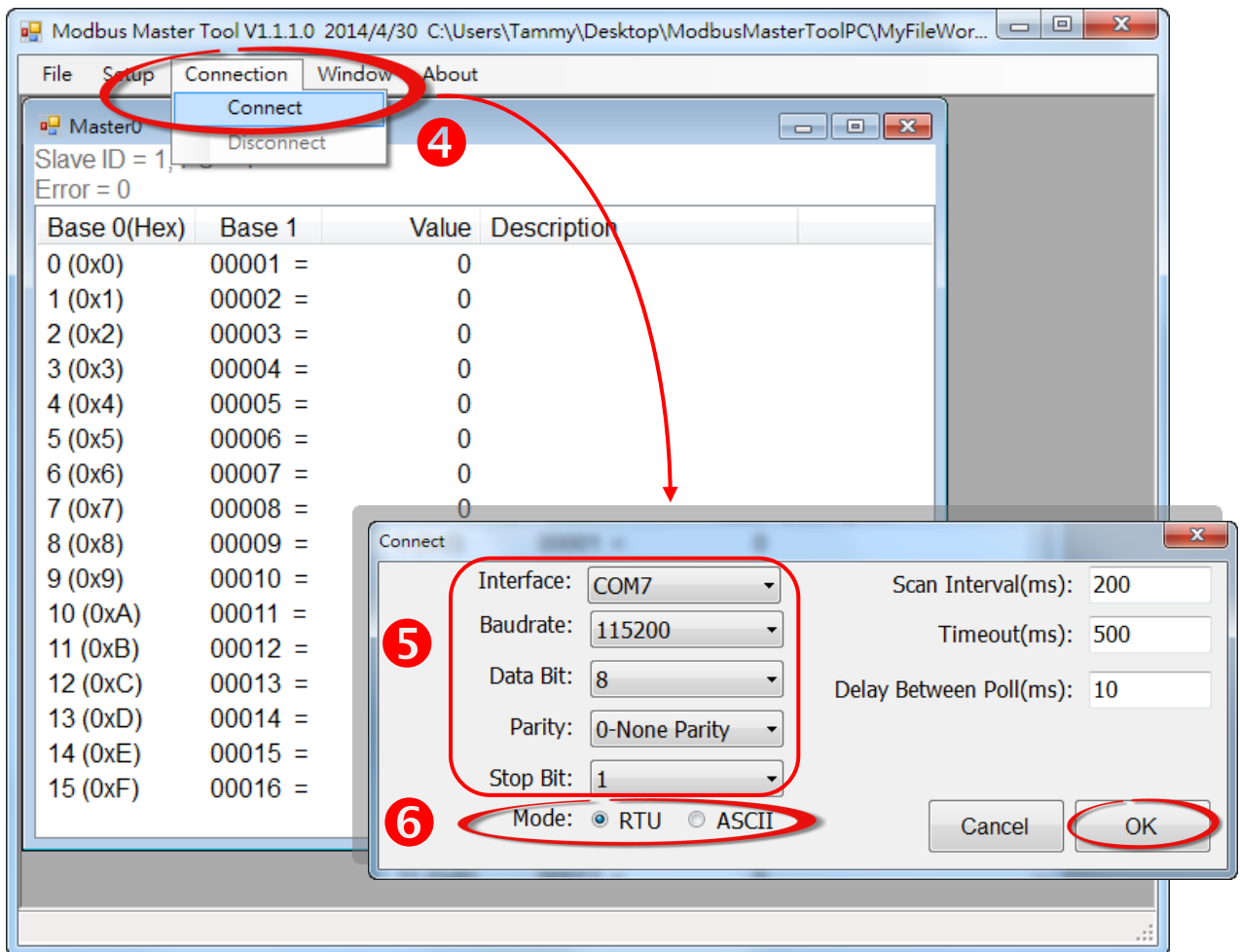
[http://ftp.icpdas.com/pub/cd/8000cd/napdos/modbus/modbus\\_master\\_tool/](http://ftp.icpdas.com/pub/cd/8000cd/napdos/modbus/modbus_master_tool/)

2. 執行 “ModbusMasterToolPC” 程式, 單擊 “**Setup**” → “**Definition**” 項目來開啟 “Definition” 配置對話框。

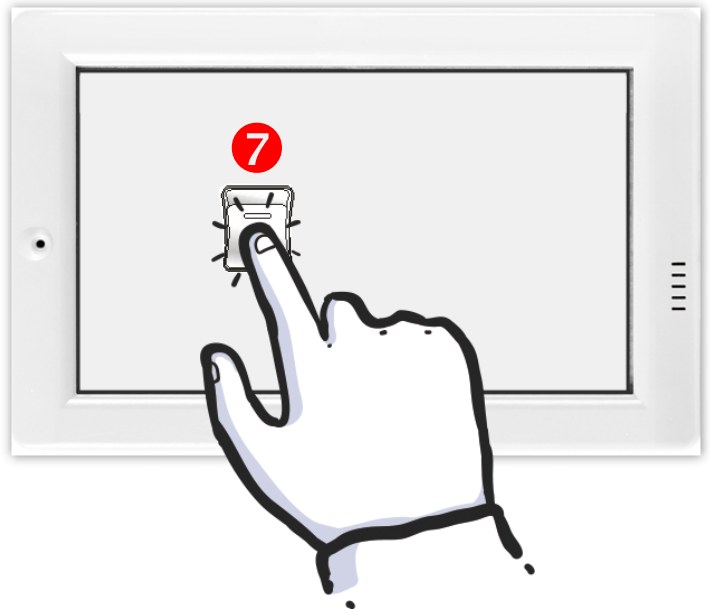
3. 在 “Definition” 配置對話框, 依據 TouchPAD (如, TPD-433) 來設定 “**Slave ID**”、“**Function**”、“**Address**” 及 “**Length**” 項目, 並且單擊 “**OK**” 按鈕來儲存設定。



- 單擊 **“Connection”** → **“Connect”** 項目來開啟 **“Connect”** 配置對話框。
- 在 **“Connect”** 對話框中，從相關的下拉式選單中選擇適當的 **“COM Port 碼”**、**“Baud Rate 值”** 及 **“Data Format 值”**。注意：此 COM Port 碼為您 PC 所連接至 TouchPAD 的 COM Port，而 Baud Rate 及 Data Format 值必須與 TouchPAD 的 Baud Rate 及 Data Format 值相同。(如，**“COM7”**、**“115200”**、**“8”**、**“0-None Parity”**、**“1”**)
- 在 **“Mode”** 設定欄位點選 **“RTU”** 項目，並且單擊 **“OK”** 按鈕來儲存設定。



7. 觸摸點擊 TPD-433 模組上的 DO0 按鈕圖示。



8. 在 “ModbusMasterToolPC” 程式，查看 “00001” (DO channel 0) 的 Value 項目數值 0/1 之間改變 (如，1 → On，0 → OFF)。

A screenshot of the ModbusMasterToolPC software interface. The window title is "Master0". It shows "Slave ID = 1, FC = 1" and "Error = 0". Below this is a table with columns "Base 0(Hex)", "Base 1", "Value", and "Description". The first row is highlighted with a red oval and a red circle containing the number '8'. The value in the first row is '1', while all other rows have a value of '0'.

Base 0(Hex)	Base 1	Value	Description
0 (0x0)	00001 =	1	
1 (0x1)	00002 =	0	
2 (0x2)	00003 =	0	
3 (0x3)	00004 =	0	
4 (0x4)	00005 =	0	
5 (0x5)	00006 =	0	
6 (0x6)	00007 =	0	
7 (0x7)	00008 =	0	
8 (0x8)	00009 =	0	
9 (0x9)	00010 =	0	
10 (0xA)	00011 =	0	
11 (0xB)	00012 =	0	
12 (0xC)	00013 =	0	
13 (0xD)	00014 =	0	
14 (0xE)	00015 =	0	
15 (0xF)	00016 =	0	

詳細參考至 “Demo\_RTU\_Salve\_VPD130” 範例程式，此範例程式可從隨機出貨的配件 CD 軟體光碟下載：<CD:\NAPDOS\TouchPAD\Demo\Others\VPD-130>，或從泓格的網站中下載

<http://ftp.icpdas.com/pub/cd/touchpad/demo/others/vpd-130/>