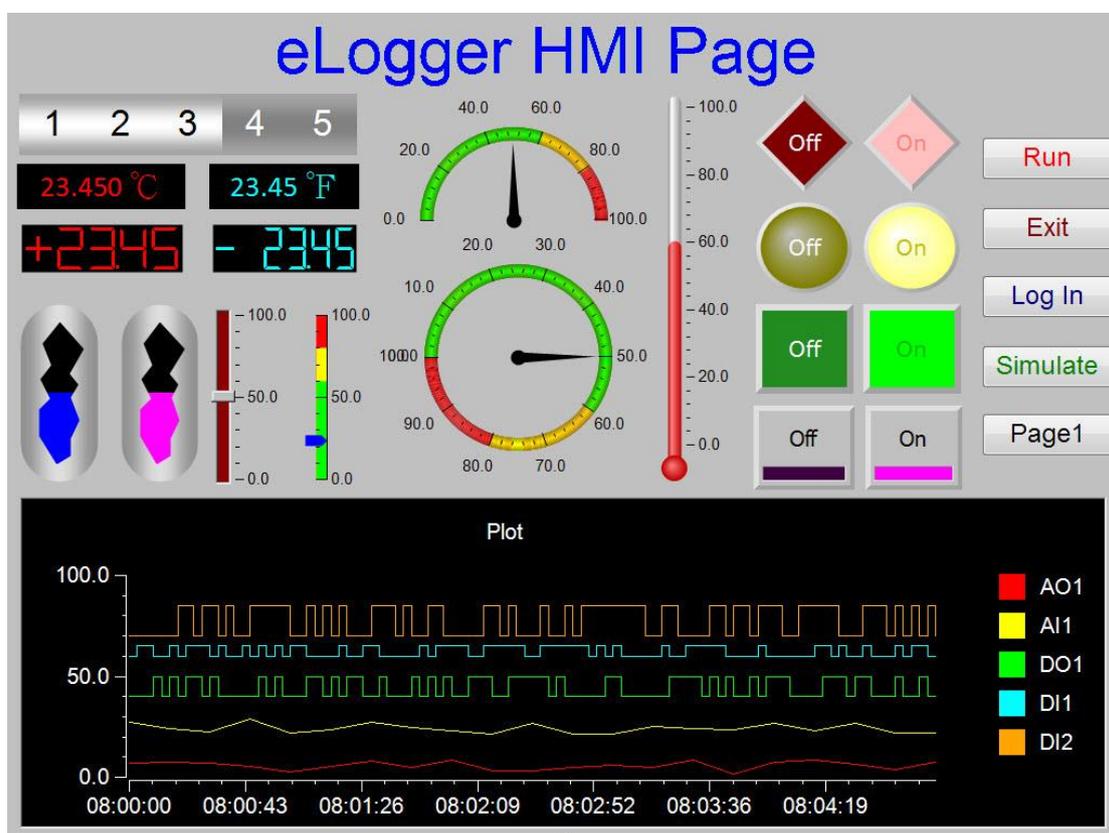


eLogger 使用手冊

版本 2.0.0

2020/01



編輯: Janice Hong

授權: Mac Cho

保固說明

泓格科技股份有限公司，所生產製造的產品自交貨給原購買者起，均享有一年的保固期限。此保固僅限於產品材料與製造上的瑕疵。

免責聲明

泓格科技股份有限公司，對於因使用本系列產品所造成的任何損害並不負任何法律上的責任。本公司保留在任何時候修訂本書而不需通知的權利，並將確實地提供正確且可靠的資訊。然而，泓格科技股份有限公司無義務對任何因非法、不當使用，而導致的第三方侵權行為承擔任何法律責任。

版權宣告

版權所有 © 2018 泓格科技股份有限公司保留所有權利。

商標識別

本手冊中所提及之所有商標，均屬於其合法註冊公司所有。

技術服務

若您對產品有任何問題與建議，歡迎隨時與我們聯繫，我們將會盡快地回覆您。

Email: service@icpdas.com

改版記錄

版本號	發行日期	說明
2.0.0	2020/01	V2.0.0 支援 PC Runtime 版本 ，軟體為免安裝綠色軟體。

eLogger Developer: 用來編輯專案，無點數 (Tag) 限制。

eLogger Runtime:

	PC Runtime	PAC Runtime
免費試用版	可使用 2 小時，無點數限制	
免費註冊版	50 Tag (無時間限制)	30 Tag (時間限制)
付費版 (License)	-	300/1500/4000 Tag
付費版 (USB Key Pro)	300/1500/4000 Tag	-

訂購品名:

PC 版 : eLogger-NT300R, eLogger-NT1500R, eLogger-NT4000R

PAC (WinCE 6/7) 版 : eLogger-CE300R, eLogger-CE1500R, eLogger-CE4000R



目錄

改版記錄	3
第 1 章 eLogger	7
1.1 特色.....	7
1.2 支援的模組.....	11
1.3 安裝軟體.....	13
1.3.1 PC 上安裝 eLogger.....	13
1.3.2 安裝 eLogger PC Runtime	13
1.3.3 安裝 eLogger PAC Runtime	14
第 2 章 eLogger 功能介紹.....	15
2.1 eLogger Developer 的 ‘專案’ 選單	15
2.2 eLogger Runtime 功能介紹	17
2.3 權限管理.....	18
2.3.1 設定/取消 管理者或進階使用者的密碼	18
第 3 章 使用 eLogger Developer.....	19
3.1 “系統” 選單	19
3.2 “驅動程式” 選單	20
3.2.1 Math Curve.....	20
3.2.2 Modbus Serial	22
3.2.3 Modbus TCP	27
3.2.4 Module On Slot (PAC 版適用).....	31
3.2.5 MQTT Client	34
3.2.6 Virtual Tag	36
3.3 “Tag 對應” 選單.....	38
3.3.1 記憶體對應表.....	38
3.3.2 新增標籤 (Tag).....	39
3.3.3 批次編輯標籤.....	40
3.3.4 刪除標籤.....	41
3.3.5 “比例轉換” 功能	41
3.4 “程序” 選單	42
3.4.1 邏輯控制 (C#).....	42
3.4.2 本地端資料紀錄 (CSV 檔).....	43
3.4.3 MySQL Server Data Logger (遠端資料庫)	46
3.4.4 MS SQL Server Data Logger (遠端資料庫)	49
3.5 “頁面” 選單	52
3.5.1 設計 HMI 頁面.....	53

3.5.1.1.	HMI 物件說明.....	54
3.5.1.2.	HMI 物件屬性.....	55
3.6	“網頁” 選單	57
3.6.1	設計 Login 網頁.....	58
3.6.1.1.	HMI 物件說明.....	58
3.6.1.2.	HMI 物件屬性.....	59
3.6.2	設計 HMI 網頁.....	59
3.6.2.1.	HMI 物件說明.....	60
3.6.2.2.	HMI 物件屬性.....	61
3.6.2.3.	物件屬性 - Chart (趨勢圖)	62
3.6.2.4.	物件屬性 - Linear Gauge (長形儀表).....	63
3.6.2.5.	物件屬性 - Ultra Radial Gauge (弧形儀表).....	64
3.6.2.6.	物件屬性 - Message List (訊息清單).....	65
3.6.3	上傳專案 與 網頁.....	66
第 4 章	範例 (使用 PAC Runtime).....	67
4.1	新增專案.....	67
4.2	規劃專案.....	68
4.2.1	配置 Driver 與 Tag	68
4.2.2	編輯頁面.....	70
4.2.3	編輯網頁.....	71
4.2.4	設定程序.....	75
4.2.4.1.	設定遠端資料紀錄 (MS SQL Server).....	75
4.2.4.2.	設定本地端資料紀錄.....	77
4.3	準備 ViewPAC	79
4.4	開始執行專案.....	80
第 5 章	範例 (使用 PC Runtime).....	83
5.1	設定 I/O 模組.....	84
5.1.1	設定三色燈監控模組 (tSL-P4R1).....	84
5.1.2	設定 DIO 模組 (tM-P3R3).....	87
5.2	設定 eLogger 專案.....	89
5.2.1	新增 Driver & Device	89
5.2.2	新增 Tag	91
5.2.3	設定 HMI Page	93
5.2.4	測試 HMI Page	97
附錄 A.	問題與解答	99

A.1	如何設定 Plot 物件的屬性?.....	99
A.2	如何查詢資料庫?.....	100
A.3	如何設定 IIS 與 ISAPI?.....	101

第 1 章 eLogger

eLogger 是一套簡單易用的 HMI 規劃軟體，可在 ICP DAS 的 PAC 上實現近端 HMI 與遠端 Web HMI 操控並進行數據採集。使用者可簡單、快速地架設好 I/O 監控系統並進行資料庫紀錄。採用 eLogger 除了可節省開發成本之外，還可大幅縮短將產品推向市場的時間。此外，eLogger 可搭配 Visual Studio .NET, Win-GRAF 與 ISaGRAF 程式一起使用。

1.1 特色

◇ 支援的裝置

開發版 (Developer)	
Windows PC	Windows 7, Windows 10
執行版 (Runtime Target)	
Windows PC	Windows 7, Windows 10
Windows CE 6.0 平台	XP-8000-CE6 系列 
Windows CE 7.0 平台	WP-5000-CE7, WP-8x2x-CE7, ViewPAC-CE7 系列
WES 2009/7 平台	XP-8000-WES7, XP-9000-WES7, iPPC 系列

◇ 支援的 Driver

Driver	支援內容
Math Curve	Driver 開發 Demo 
Module on Slot (適用 PAC 版)	I-8K 系列模組: I-8017HW、I-8024W 與所有的 I-8K DIO 模組 I-87K 系列模組: DI, DO, AI, AO, Counter, Frequency, DI Latch 功能
Modbus Serial Master (Modbus RTU/ASCII)	M-7000 系列模組 Modbus RTU 設備/Modbus ASCII 設備
Modbus TCP Master	(P)ET-7000 系列模組 Modbus TCP 設備
MQTT Client	MQ-7200 系列模組

◇ HMI

- 多樣式物件：Text Box、Linear Gauge、Angular Gauge、Seven Segment、Tank、Thermometer、Slider、LED、Switch、Odometer、Label、Button、Plot、Picture Toggle 與 Message List。
- 可切換頁面，最多可達 32 頁。

◇ Web HMI

- 網頁自動產生器
- 支援物件：
Text Box、Seven Segment、Label、Button、Picture Toggle、Chart、Linear Gauge 與 Radial Gauge
- 支援管理者登入
- 支援瀏覽器：Google Chrome、Internet Explorer、Firefox、Safari 與 Opera

◇ 即時趨勢圖

一個趨勢圖裡可同時紀錄五筆資料。

◇ 數值轉換

提供 Gain (斜率) 與 Offset (補償值) 設定，可將類比值 由伏特或安培的單位 轉換成另一個實際的單位，例如代表轉速的 rpm 或 代表重量的 kg。

◇ 專案支援權限管理

提供三種層級的操作管理：管理者 (Admin)、進階使用者 (Power User)、使用者 (User)。

◇ 遠端控制

利用 eLogger 開發版的遠端操作功能，透過網路來上傳/開始/停止專案。

◇ 資料庫

- 本地端資料庫：支援 CSV 檔案格式
- 遠端資料庫：Microsoft SQL Server 2005 以上版本、MySQL Server。

◇ 支援邏輯控制

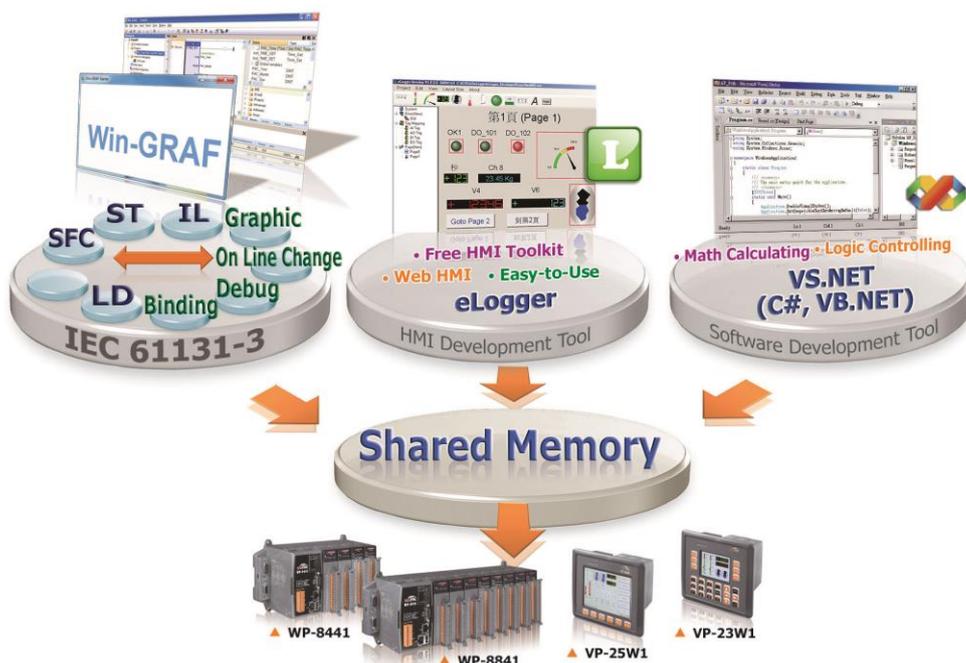
您可選用 Win-GRAF、ISaGRAF 或 Visual Studio .Net 來開發邏輯控制程式 並透過 “Shared Memory” 和 eLogger 程式一起搭配使用。如此，只需專注於編輯邏輯控制程式，再利用 “Shared Memory” 來存取 I/O 模組的資料 或 交換其他暫存的資料。

- **Win-GRAF 或 ISaGRAF**：符合 IEC61131-3 標準的 PLC 語言
(參考 Win-GRAF FAQ-018 或 參考 ISaGRAF FAQ-115)

註： eLogger (PAC 版) 可搭配選用 Win-GRAF PAC (例如: VP-4238-CE7) 或 ISaGRAF PAC (例如: VP-4237-CE7)



- **Visual Studio .NET (C#, VB.NET)**: Window CE.NET 6/7 版 ([參考 Logic Control demo](#))



◇ 支援 ISAPI

您可調用 ISAPI (Internet 伺服器 API) 的網址來讀/寫 Shared Memory，並以 JavaScript 來設計 HMI 網頁。可在 Android App 開發網站 "MIT App Inventor" 上，快速調用 ISAPI 來建立一個 Android App，無需編輯任何程式。

- ~~請參訪 [Web application manual](#) 了解更多關於 [Web DLL](#) 的詳細資訊。~~
- ~~App 開發者: [Android App demo](#)~~ 
- ~~Eclipse: [Android App demo](#)~~
- ~~[Web page demo](#)~~

◇ 支援 Modbus TCP Server

可藉由 Modbus TCP 通訊協定來讀/寫資料。

◇ 支援在背景模式執行 Runtime

eLogger Runtime 無需設計 HMI 頁面，即可在後台運行。

1.2 支援的模組

eLogger 支援下列 I/O 模組:

8K I/O Module	
AI	I8017HW
AO	I8024W
DIO	I8040W、I8041W、I8042W、I8046W、I8050W、I8051W、I8052W、I8053W、I8054W、 I8055W、I8056W、I8057W、I8058W、I8060W、I8063W、I8064W、I8065W、I8066W、 I8068W、I8069W、I8077W
87K I/O Module	
AI	I87005W、I87013W、I87015W、I87015PW、I87016W、I87017W、I87017RW、 I87017RCW、I87017DW、I87017ZW、I87017A5、I87018W、I87018RW、I87018PW、 I87018ZW、I87019RW、I87019PW、I87019ZW
AO	I87024W、I87024CW、I87024DW、I87024RW、I87028CW
DIO	I87037W、I87040W、I87040PW、I87041W、I87042W、I87046W、I87051W、I87052W、 I87053W、I87053PW、I87053WA2、I87053WA5、I87053WAC1、I87053WE5、I87054W、 I87055W、I87057W、I87057PW、I87058W、I87059W、I87061W、I87063W、I87064W、 I87065W、I87066W、I87068W、I87069W、I87069PW
ET-7000	
ET-7005、ET-7015、ET-7016、ET-7017、ET-7017-10、ET-7018Z、ET-7019、ET-7026、ET-7042、 ET-7044、ET-7050、ET-7051、ET-7052、ET-7053、ET-7060、ET-7065、ET-7066、ET-7067	
PET-7000	
PET-7005、PET-7015、PET-7016、PET-7017、PET-7017-10、PET-7018Z、PET-7019、PET-7026、 PET-7042、PET-7044、PET-7050、PET-7051、PET-7052、PET-7053、PET-7060、PET-7065、PET-7066、 PET-7067	
WISE	
WISE-7105、WISE-7115、WISE-7117、WISE-7118Z、WISE-7119、WISE-7126、WISE-7144、 WISE-7151、WISE-7152、WISE-7160、WISE-7167	

M-7000	
AI	M7005、M7015、M7016、M7016D、M7017、M7017C、M7017R、M7017RC、M7018、M7018R、M7019R、M7033、M7033D
AO	M7022、M7024
DIO	M7041、M7041D、M7045、M7045D、M7050、M7050D、M7051、M7051D、M7052、M7052D、M7053、M7053D、M7055、M7055D、M7059D、M7060、M7060D、M7067、M7067D
MQ-7200	
DO	MQ-7244M、MQ-7252M、MQ-7255M
DI	MQ-7251M、MQ-7253M

1.3 安裝軟體

eLogger 主要分成兩個操作介面：

1. 開發版 (eLogger Developer):

安裝在 PC 上，可使用它來配置 HMI 畫面與圖形控制物件。

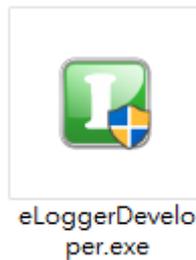
2. 執行版 (eLogger Runtime):

支援 PC 或 PAC 版，必須啟動此程式，才能上傳/執行 eLogger 專案。

1.3.1 PC 上安裝 eLogger

eLogger v2.0.0 是免安裝軟體，建議放在 C:\ICPDAS 目錄下。此外，您的電腦需安裝有 .NET Framework 3.5。下載連結：[微軟下載](#)

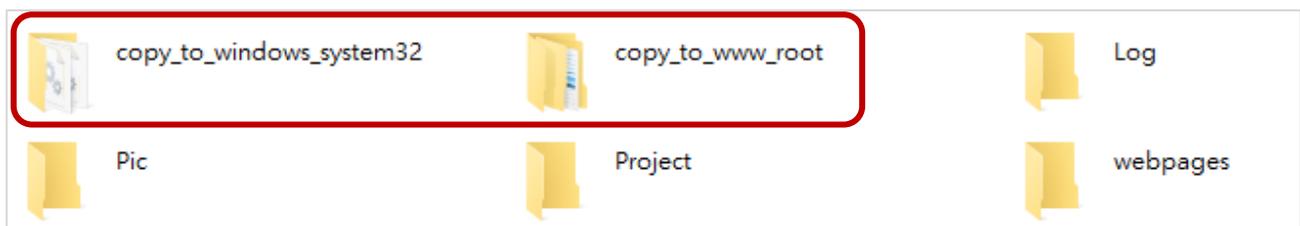
eLogger 目錄包含有 Developer、PC Runtime、PAC Runtime 與 DB Report 軟體。滑鼠雙擊 \Developer**eLoggerDeveloper.exe**，來執行 eLogger Developer。



1.3.2 安裝 eLogger PC Runtime

首先，將 eLogger 下的 RuntimePC 目錄複製到所需的 PC 上。為了讓 PC Runtime 可正常運作，請將 copy_to_windows_system32 內的 SharedMemory.dll 與 TestUP.dll 複製到 C:\Windows\System32 (32 位元 PC) 或 C:\Windows\SysWOW64 (64 位元 PC)。

接著，將 copy_to_www_root 下的 base 與 WebBase 目錄，複製到 C:\inetpub\wwwroot。



1.3.3 安裝 eLogger PAC Runtime

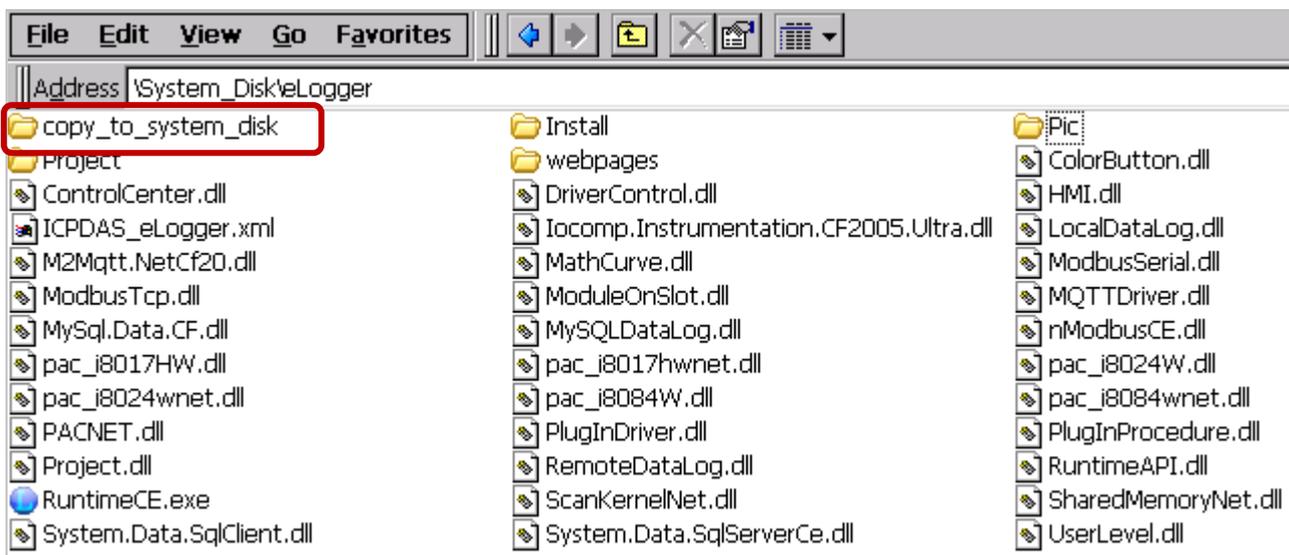
不同的 ICPS DAS PAC 需安裝不同的 eLogger Runtime 版本。使用者必須在 PAC 內安裝並執行 eLogger Runtime 才可以從 PC 上傳並執行專案。

安裝方式:

步驟 1: 複製 eLogger 目錄下適用的 Runtime 版本。(例如: 使用 VP-4238-CE7，請先複製 'RuntimeCE7_V2' 目錄內的檔案。

eLogger Runtime 版本	支援的 ICP DAS PAC
For_XP8000CE6	XP-8x31-CE6、XP-8x37-CE6、XP-8x38-CE6
For_CE7	WP-5231-CE7、WP-5238-CE7、WP-8x21-CE7、WP-8x28-CE7、 VP-x201-CE7、VP-x208-CE7、VP-x231-CE7、VP-x238-CE7
For_XP8000WES	XP-8x41、XP-8x31-WES7、 iPPC-x701-WES7、iPPC-6731-WES7、iPPC-x801-WES7、iPPC-6831-WES7

步驟 2. 透過 FTP 方式，將所有檔案複製到 PAC 內 (例如: \System_Disk\eLogger\)



步驟 3. 複製 SharedMemory.dll 檔案。

1) 使用 r_WinPAC、For_XP8000CE6:

將 copy_to_system_disk 內的 .dll 檔，複製到 \System_Disk\Icpdas\System 資料夾。

2) 使用 For_XP8000WES:

將 copy_to_windows 內的 .dll 檔，複製到 C:\Windows 資料夾。

第 2 章 eLogger 功能介紹

eLogger 主要分成兩個操作介面：開發版 (eLogger Developer) 和執行版 (eLogger Runtime)。
在 PC 上使用 eLogger Developer 來規劃 HMI 專案，並在 PAC/PC 上開啟 eLogger Runtime
後，才使用遠端操作 (Remote Machine) 功能傳送專案及網頁，並執行專案。



2.1 eLogger Developer 的 '專案' 選單

執行 \Developer\eLoggerDeveloper.exe，點選功能表“專案”。

■ 語言 (Language)

點選語言可切換顯示語系，eLogger 目前支援繁體中文和英文。



■ 新增 (New)

用來新增一個專案檔。檔案會儲存在 '..\Developer\Project' 目錄中。

■ 開啟 (Open)

用來開啟現存的專案。

■ 儲存 (Save)

用來儲存編輯中的專案。

■ 另存 (Save as)

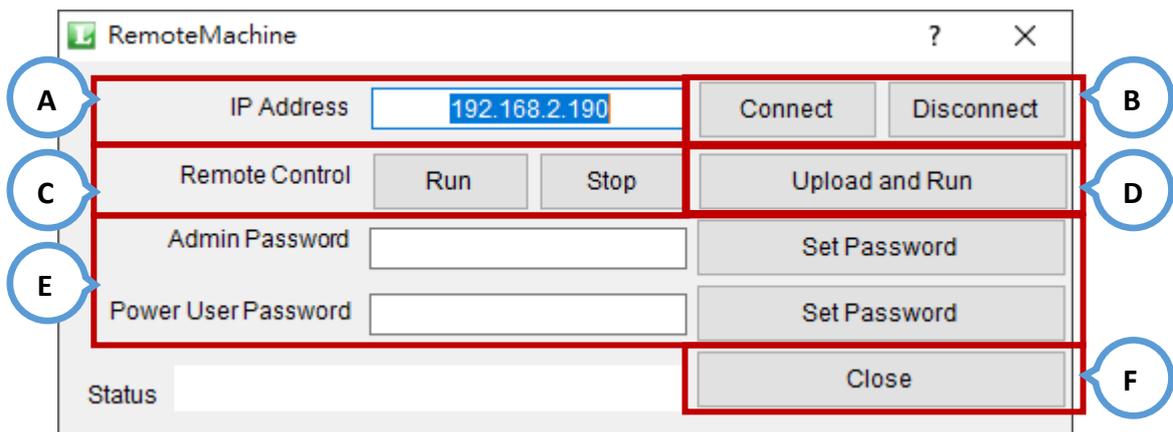
用來另存新檔。

■ 模擬 (Simulation)

用來模擬數值在 HMI 上顯示的方式。按下 **Alt + F4** 可關閉模擬畫面。

■ 遠端操作 (Remote Machine)

用來上傳、運行 或 停止專案。



A. 輸入 PAC/PC 的 IP 位址。

B. 與遠端 PAC/PC 連線或斷線。

C. 開始/停止專案。

D. 上傳專案及網頁到遠端 PAC/PC。使用此功能，需先點選 Connect。

E. 先輸入密碼，再點選 Set Password 按鈕完成設定；如需取消密碼，將密碼欄位維持空白，再點選 Set Password 按鈕即可。

F. 關閉操作視窗。

■ Export

用來匯出 Tag 設定 或 程序設定，並存成 csv 檔。

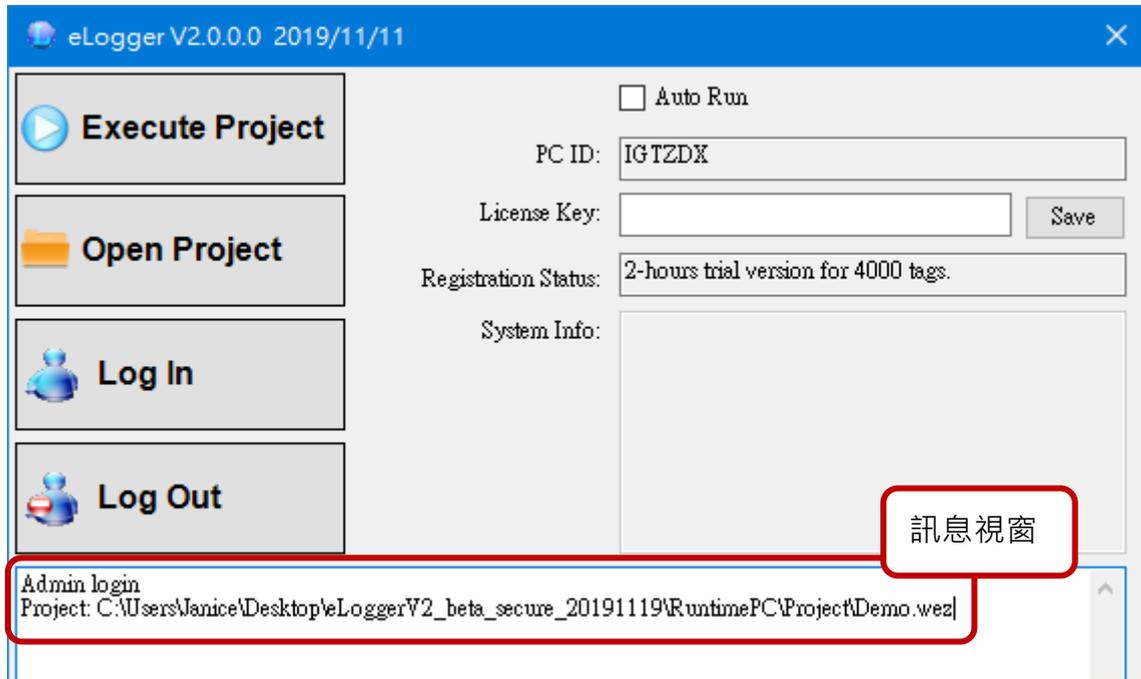
■ 離開

用來關閉 eLogger Developer 的操作視窗。

2.2 eLogger Runtime 功能介紹

eLogger Runtime:

滑鼠雙擊 \System_Disk\eLogger\ 的 RuntimeCE.exe



說明	
Execute Project	開始執行專案
Open Project	開啟專案。你可以從這選擇欲執行的專案
Log In	你可以輸入密碼來做權限登入
Log Out	登出
Auto Run	勾選 Auto Run 之後，每一次開啟 eLogger Runtime，會自動執行目前出現在訊息視窗裡的專案檔
訊息視窗	顯示目前開啟的專案名稱和所在路徑、顯示目前登入的權限、接收專案時會顯示接收檔案的狀態

注意： 若您使用 eLogger Runtime 試用版，請先至 eLogger 的網頁註冊並取得認證碼。

PC 版:

www.icpdas.com/products/Software/ez_data_logger/elogger_pc_license_requet_free.htm

PAC 版:

www.icpdas.com/products/Software/ez_data_logger/elogger_ce_license_request_free.htm

2.3 權限管理

eLogger 提供下列三種層級的操作管理。

在主選單點選 **專案** → **遠端操作 (Remote Machine)**，來設定權限密碼。

權限 / 層級	管理者 (Admin)	進階使用者 (Power User)	使用者 (User)
1. 開啟專案	●	○	○
2. 開始/停止專案	●	●	○
3. 設定 AO/DO 的輸出值	●	●	○
4. 切換頁面	●	●	●

●: 允許 ○: 不允許

- **管理者**： 擁有 1~4 項權限，需以 Admin 密碼登入。
- **進階使用者**： 擁有 2~4 項權限，需以 Power User 密碼登入。
- **使用者**： 只擁有切換頁面的權限，無需設定密碼。

注意： 預設會以未設定密碼的最高權限登入 (即，Admin)，若有設定 Admin 與 Power User 密碼，則會以 User 權限自動登入。

2.3.1 設定/取消 管理者或進階使用者的密碼

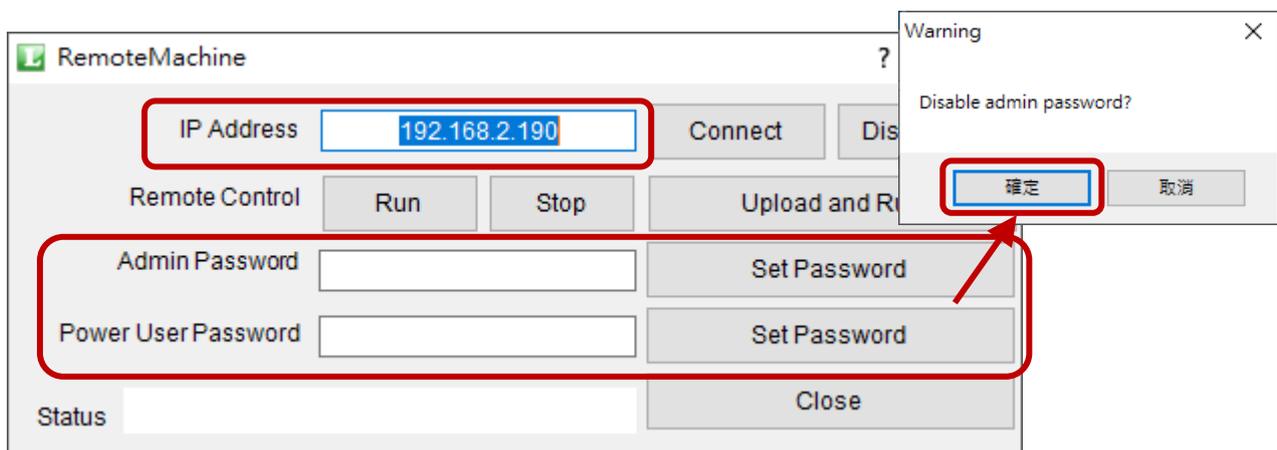
步驟 1: 首先，請執行 PAC (或 PC) 上的 eLogger Runtime 應用程式。

步驟 2: 在 eLogger Developer 的主選單點選專案 → 遠端操作 (Remote Machine)。

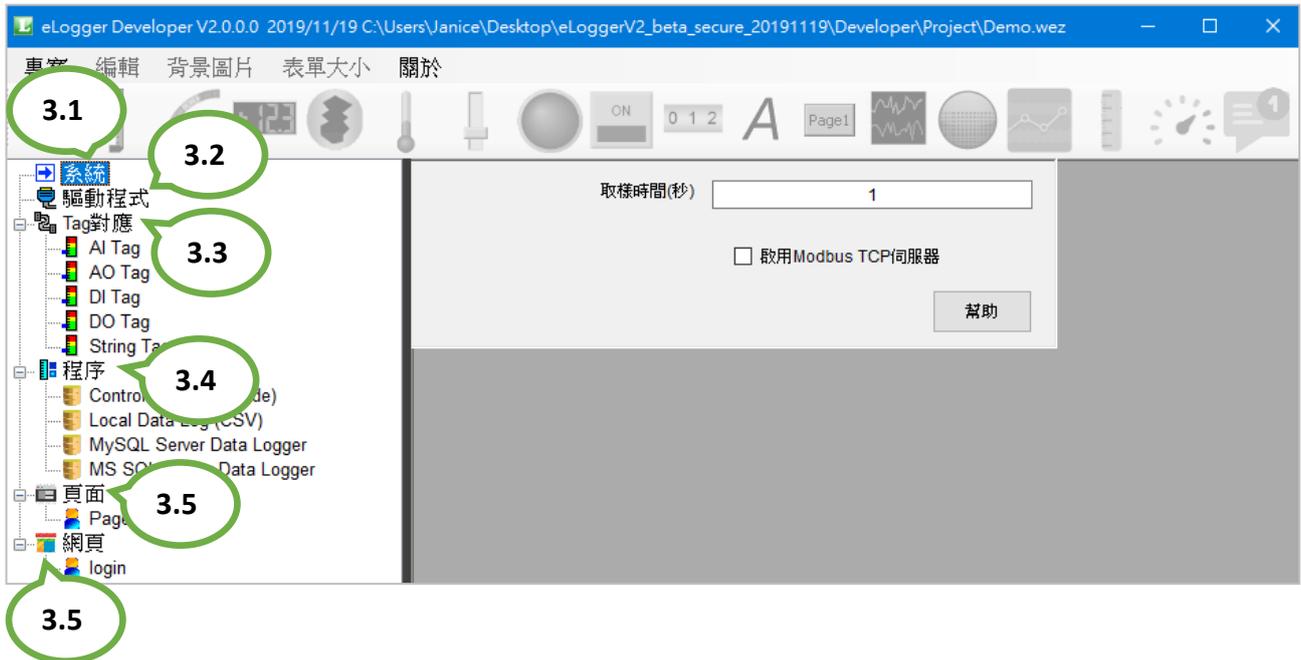
步驟 3: 輸入 PAC (或 PC) 的 IP 位址，並點選 Connect 確認連線。

步驟 4: 欲設定密碼，請輸入密碼，並點選 Set Password 按鈕。

欲取消密碼，請維持密碼空白，並點選 Set Password 按鈕。接著，於彈出視窗點選“確定”。



第 3 章 使用 eLogger Developer



- 步驟 3.1 系統設定
- 步驟 3.2 [安裝驅動程式 與 裝置](#)
- 步驟 3.3 [設定 Tag 對應](#)
- 步驟 3.4 [設定程序 \(資料紀錄\)](#)
- 步驟 3.5 [編輯頁面](#)
- 步驟 3.6 [編輯網頁](#)

3.1 “系統” 選單

點選“系統”選單，右方開啟系統設定面板。



取樣時間(秒)

設定刷新 HMI 頁面資料的間隔時間。

啟用 Modbus TCP 伺服器

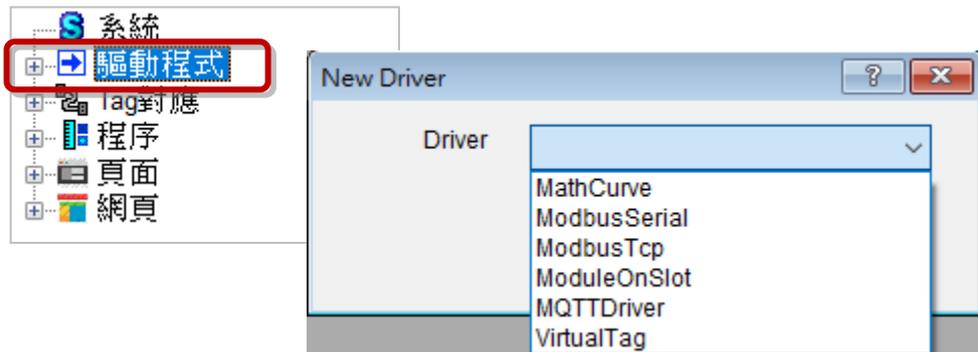
使 eLogger 成為一個 Modbus TCP Slave 設備。

3.2 “驅動程式” 選單

eLogger 支援 6 種用來與設備通訊的驅動程式，包含 [Math Curve](#)、[Modbus Serial](#)、[Modbus TCP](#)、[Module On Slot](#)、[MQTT Driver](#) 與 [Virtual Tag](#)。

新增驅動程式

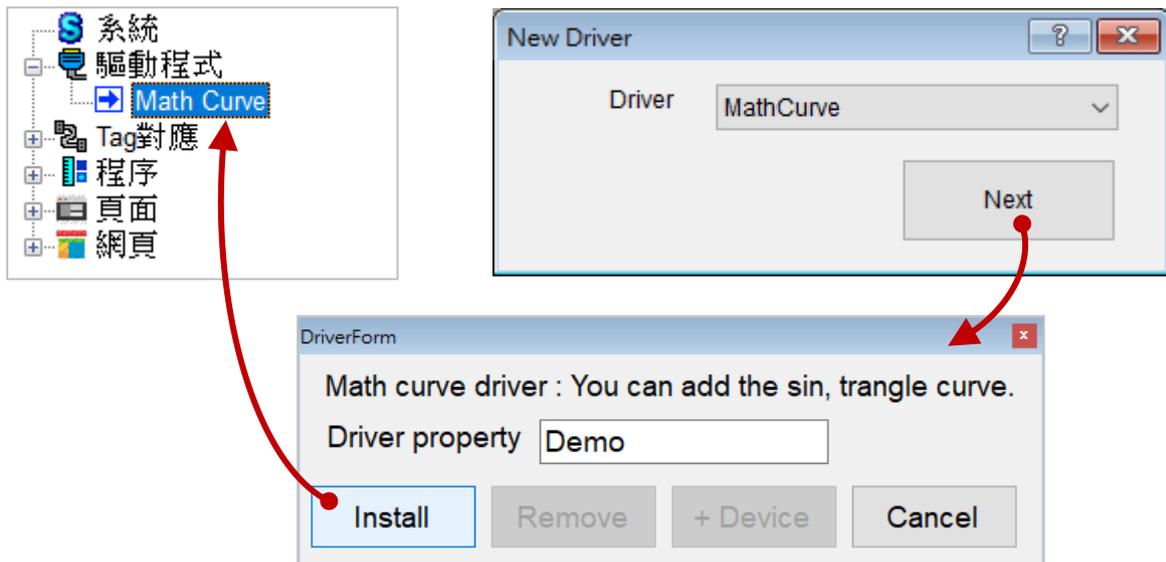
點選“驅動程式”開啟 New Driver 視窗，從 Driver 下拉式選單中選擇欲安裝的 Driver，並點選 Next。



3.2.1 Math Curve

步驟 1: 安裝驅動程式

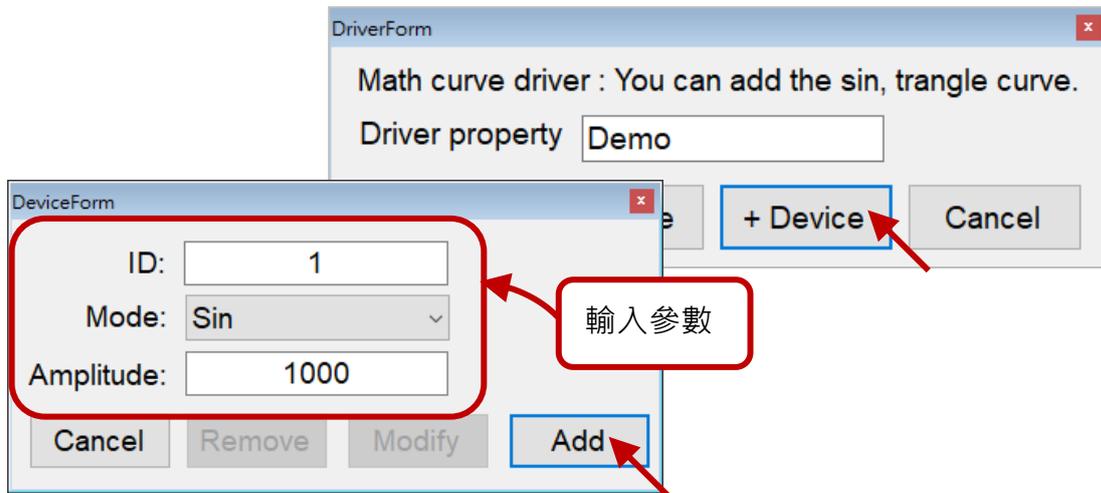
點選“Install”安裝 Math Curve 驅動程式，此功能只在模擬時作用，並不會輸出。



說明	
Driver property	使用者可以自訂 Driver 的屬性
Install	安裝 Driver 後，在樹狀選單可看到 Driver 的名稱 點選 Driver 名稱，可允許移除 Driver 或 增加裝置
Remove	如果 Driver 底下沒有裝置設定，可移除整個 Driver
+ Device	新增裝置
Cancel	關閉 DriverForm 視窗

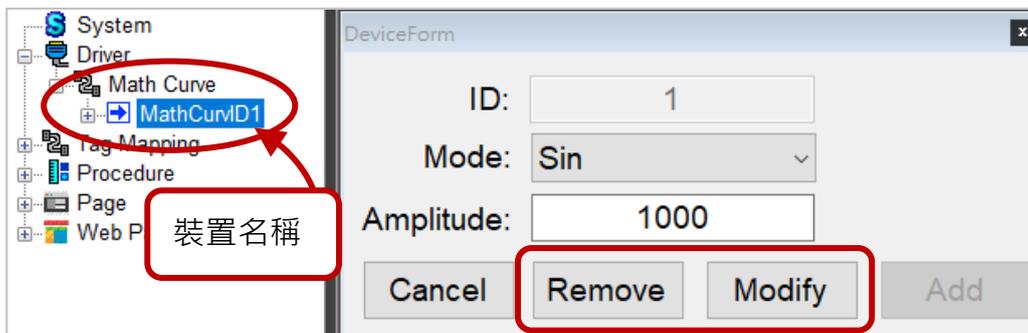
步驟 2: 新增裝置

1. 點選 **+Device** 按鈕 → 輸入各項參數 → 按下 **Add** 按鈕完成新增。

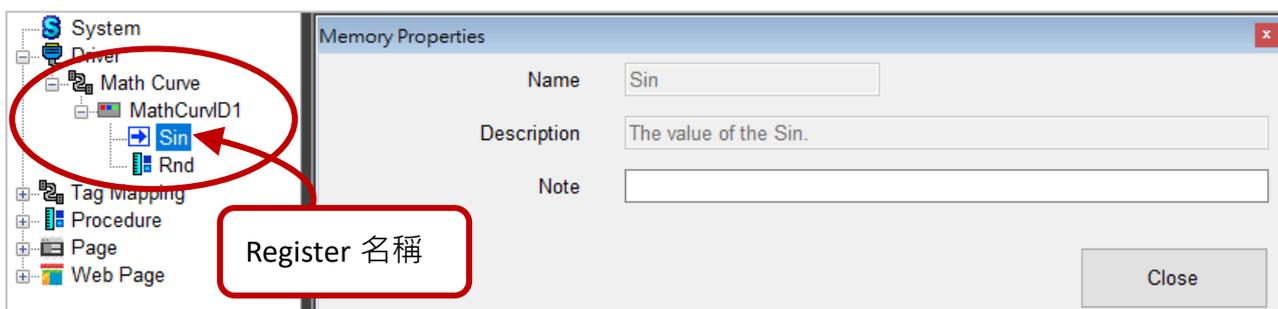


說明	
ID	用來識別裝置，唯一的 ID 編號
Mode	數學函數圖形的類型，可以是 Sin, Trangle
Amplitude	振幅

2. 點選裝置名稱後，可點選 **Modify** 套用設定變更 或 點選 **Remove** 移除該裝置。



3. 展開裝置名稱，可看到 **Register** 名稱，點選該名稱可查看 Register 的說明。



3.2.2 Modbus Serial

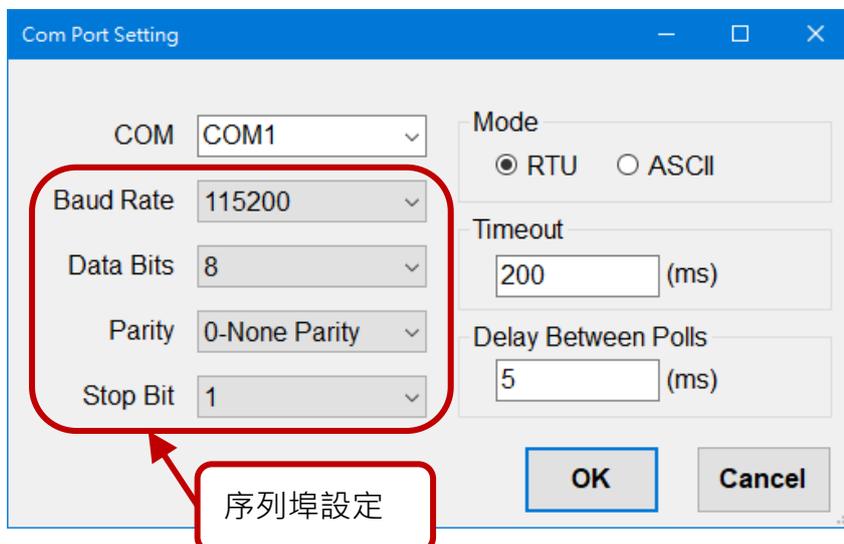
步驟 1: 安裝驅動程式

點選 “Install” 按鈕。



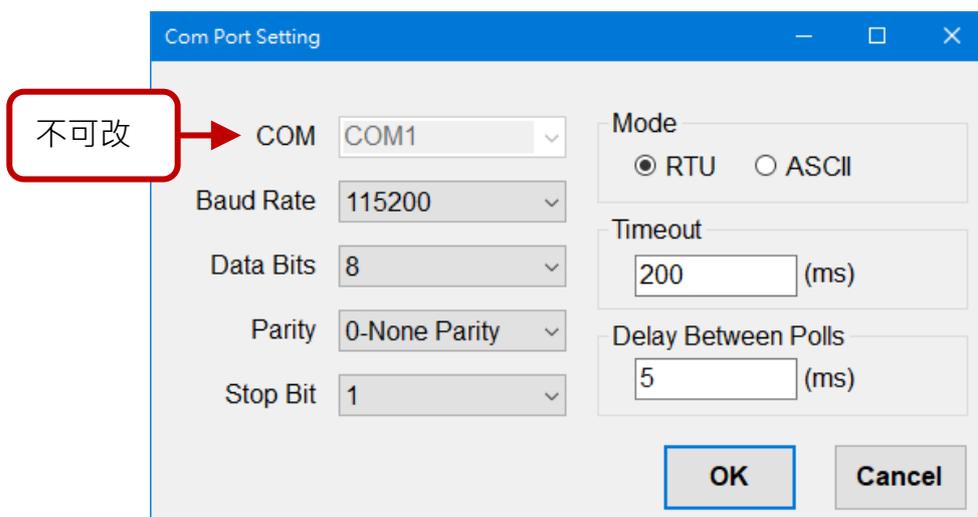
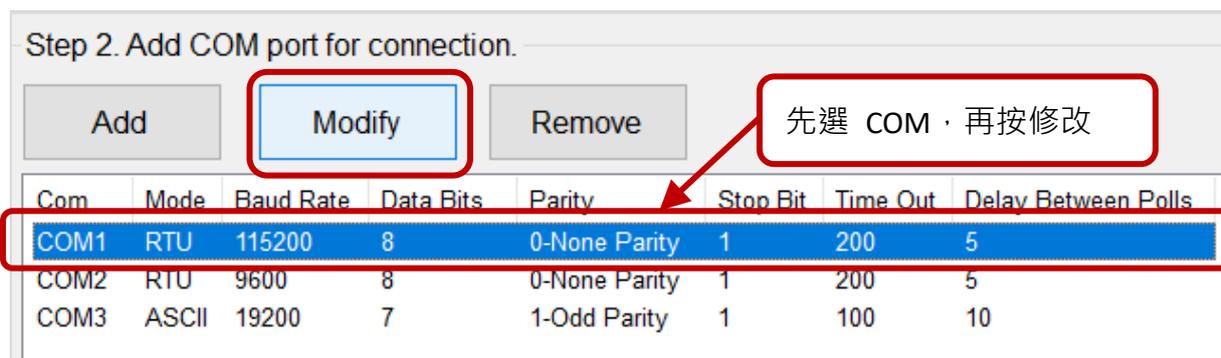
步驟 2: 設定 COM Port

Add: 新增連線的 COM Port。

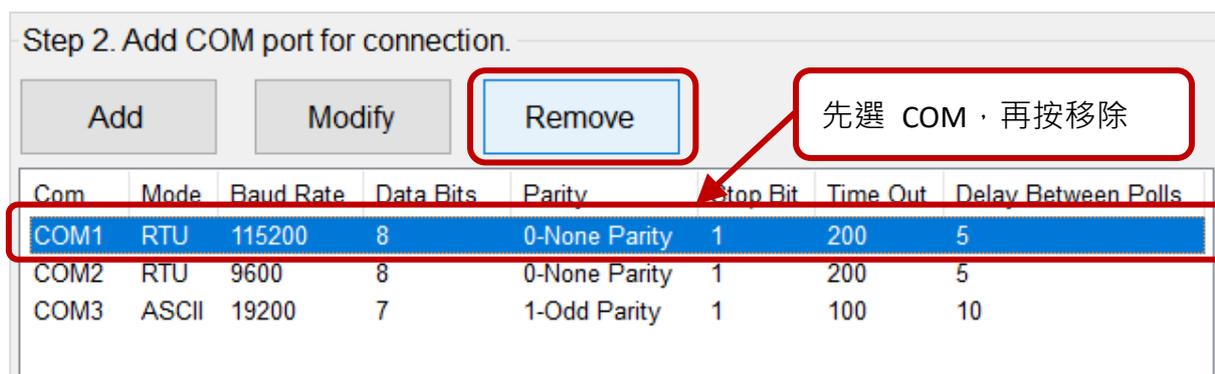


說明	
COM	選擇 COM port 編號，也可自行輸入
Mode	選擇 RTU 或 ASCII
Timeout	設定逾時時間 (預設: 200ms)
Delay Between Polls	設定命令之間的延遲時間 (預設: 5ms)
序列埠設定	設定 Baud Rate, Data Bits, Parity 與 Stop Bit

Modify: 修改選取的 COM Port 設定值。



Remove: 移除選取的 COM Port 設定。

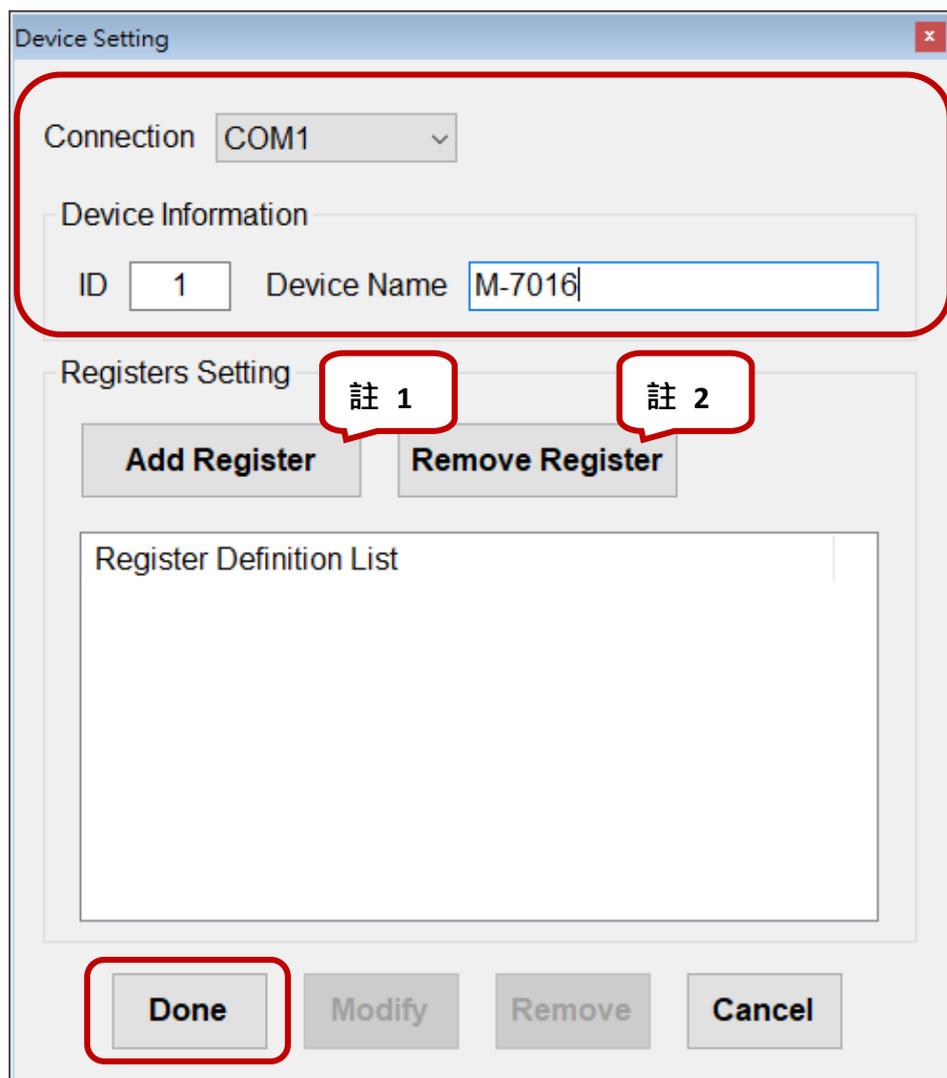


步驟 3: 新增裝置

點選 “Add Device” 按鈕。



1. 輸入裝置的各項參數 → 設定 Register → 按下 **Done** 按鈕完成新增。



說明	
Connection	選擇連線的 COM port
ID	輸入 Modbus ID，也可稱為 Net-ID
Device Name	輸入方便識別的名稱

註一：Add Register 按鈕

選擇模組後，會自動設定 Address Range 與 Description (也可手動輸入) → 按 **OK** 完成。

The image shows a 'Registers Setting' dialog box. At the top, there is a 'Module' dropdown menu with 'M7016D' selected, highlighted by a red box and an arrow. To its right is a 'Description' text field containing '2*AI (mA,mV,V)', also highlighted by a blue box. Below these is the 'Address Range Definition' section, which has a radio button selected for 'Base 1 (Modbus addresses)'. Underneath, there are four rows of register definitions, each with a checked checkbox, a start address, 'TO', and an end address: 0xxxx Coil Status(R/W) with range 00001 to 00004; 1xxxx Input Status(R) with range 10001 to 10001; 3xxxx Input Registers(R) with range 30001 to 30002; and 4xxxx Holding Registers(R/W) with range 40001 to 40001. A blue box highlights the entire register definition area, with an arrow pointing to it from a callout box containing the text '自動/手動輸入'. At the bottom right, there are 'OK' and 'Cancel' buttons, with the 'OK' button highlighted by a red box.

說明

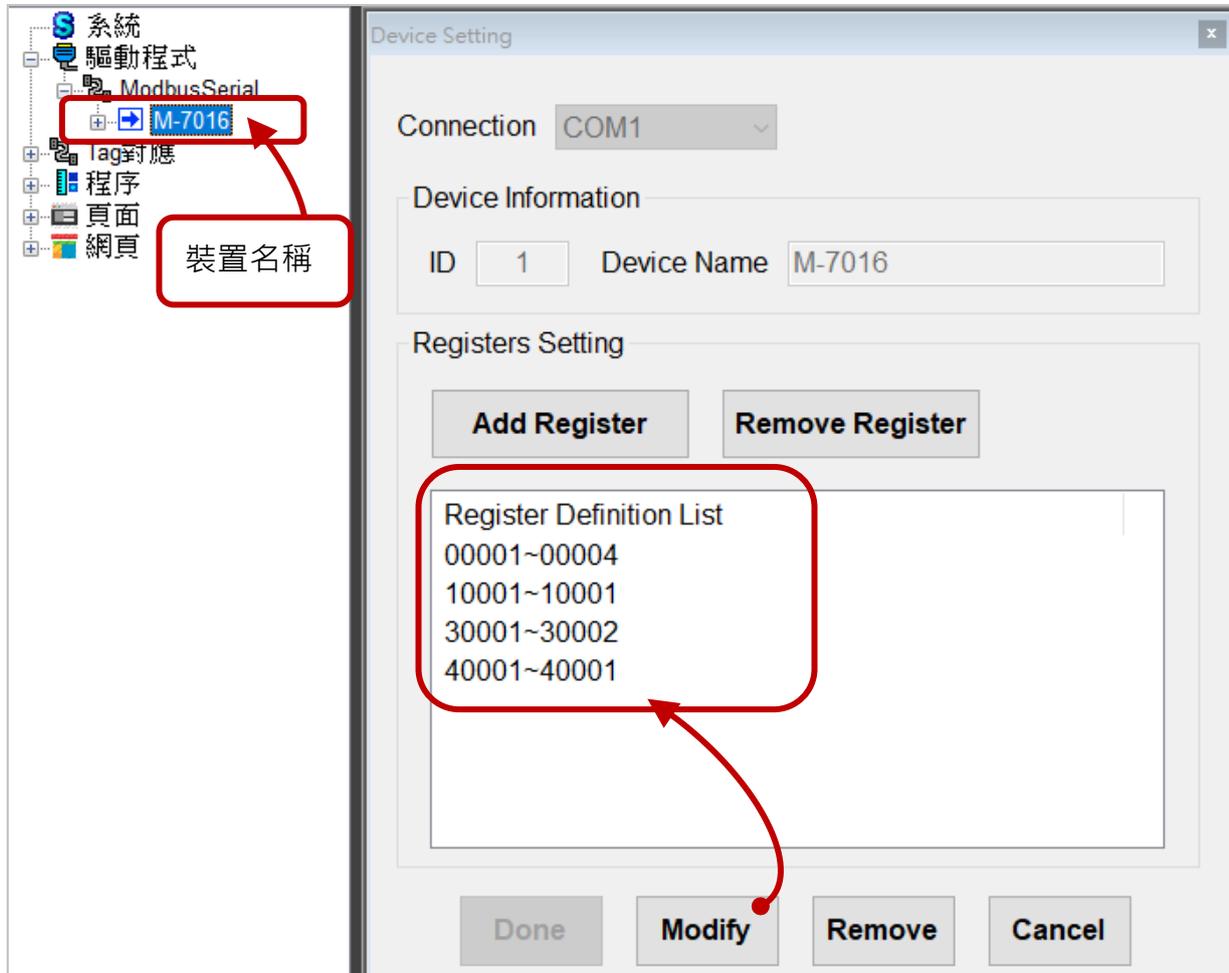
Module	可選擇 M-7000 與 tM DIO 系列模組，參數會自動輸入
Description	預設的模組說明 (可修改)
Base Address	Base 1 (Modbus address)
0xxxx Coil Status(R/W)	從起始位址 到 結束位址
1xxxx Input Status(R)	從起始位址 到 結束位址 註: tM 系列模組 (DI) 的起始位址為 10033
3xxxx Input Registers(R)	從起始位址 到 結束位址
4xxxx Holding Registers(R/W)	從起始位址 到 結束位址

註二：Remove Register 按鈕

在列表中選擇欲刪除的 Register → **Remove Register** 按鈕。

The image shows the 'Registers Setting' dialog box with the 'Remove Register' button highlighted by a red box. Below the buttons is a 'Register Definition List' containing four entries: '00001~00004', '10001~10001', '30001~30002', and '40001~40001'. The first entry '00001~00004' is highlighted by a red box. A red arrow points from a callout box containing the text '先選 Register · 再按刪除' to the first entry in the list.

2. 點選裝置名稱來開啟 **Device Setting** 視窗。點選 **Modify** 可套用 Register 設定變更。
點選 **Remove** 按鈕，可移除此裝置。



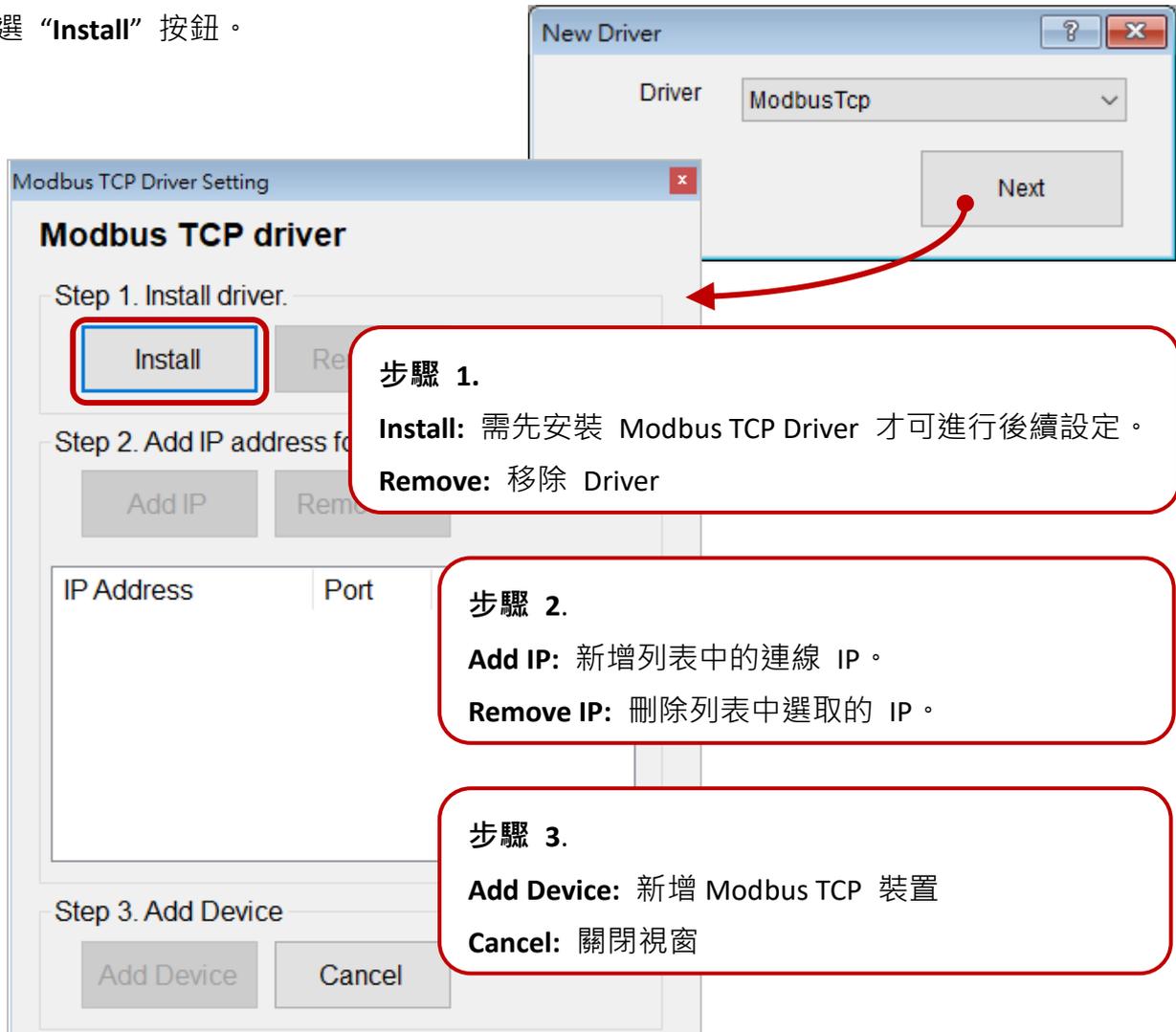
3. 展開裝置名稱，可看到所有的 **Register** 的名稱 → 點選該名稱可查看 Register 屬性。



3.2.3 Modbus TCP

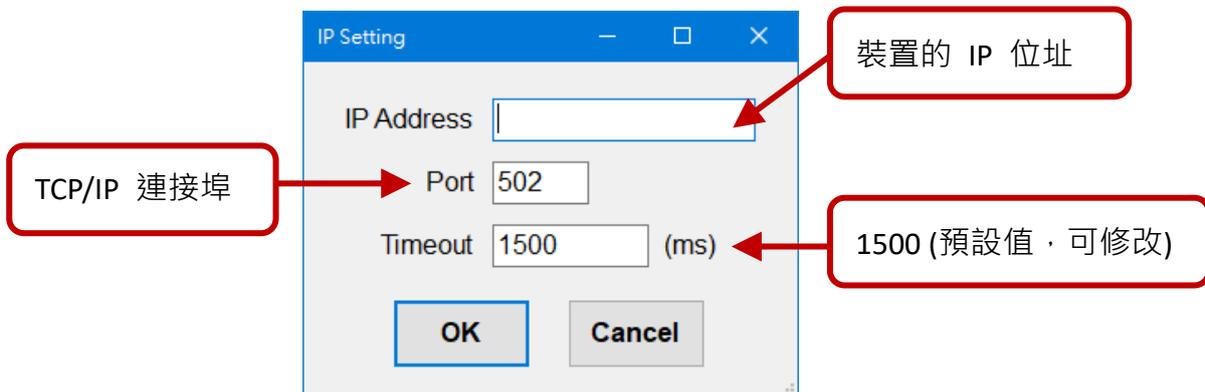
步驟 1: 安裝驅動程式

點選 “Install” 按鈕。

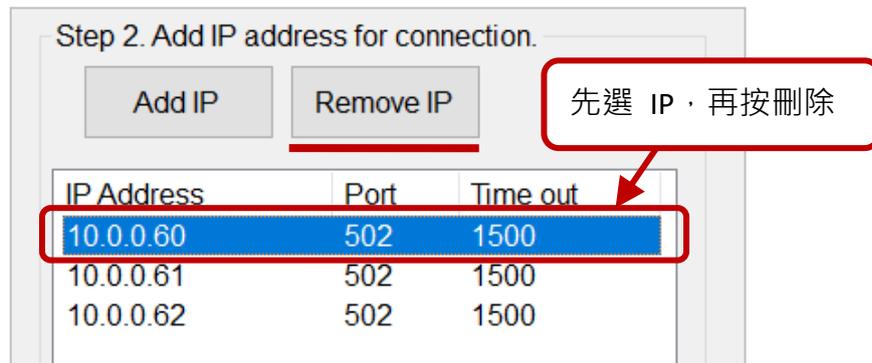


步驟 2: 設定 IP 位址

Add IP: 點選後，在 IP Setting 視窗輸入相關設定。

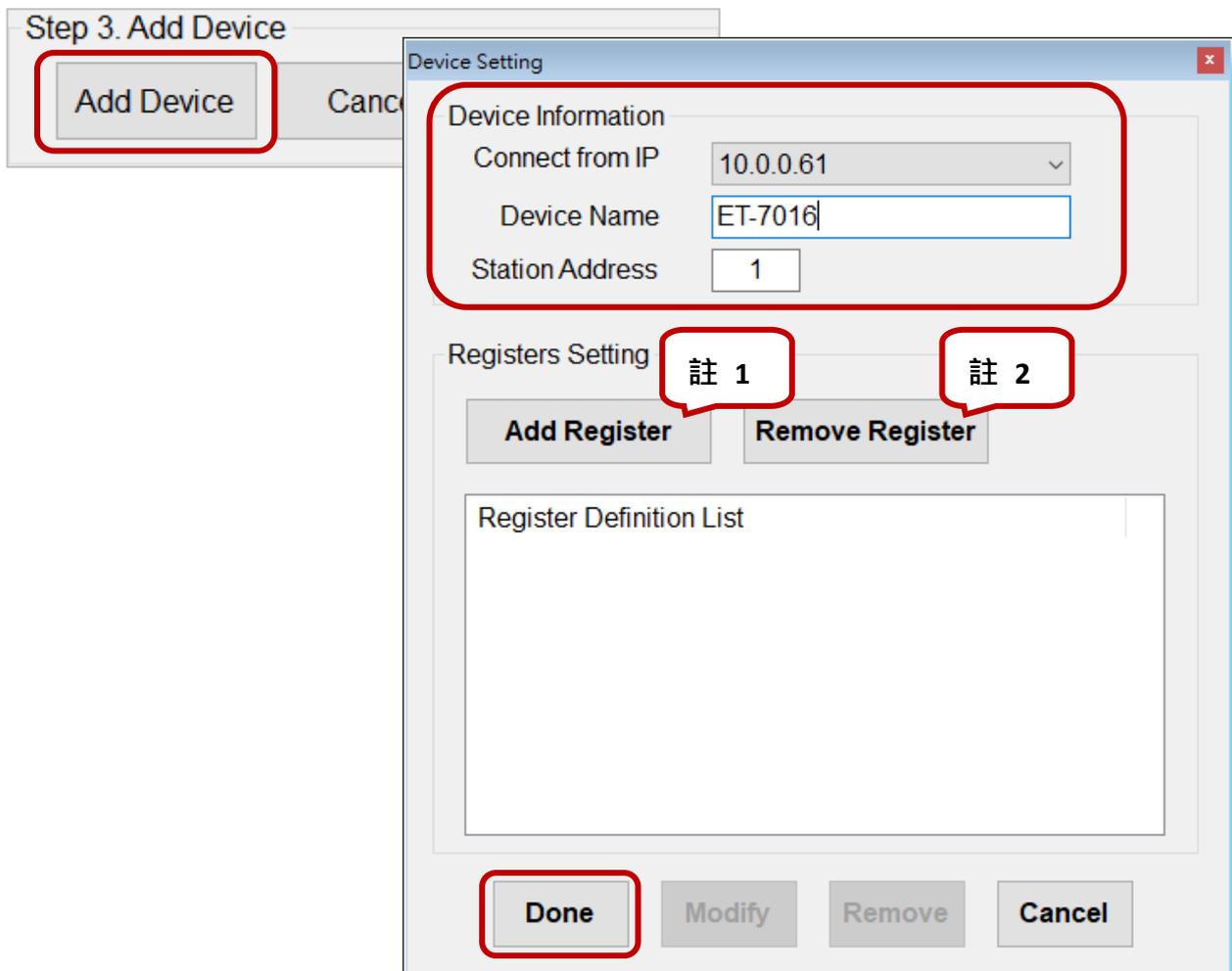


Remove IP: 點選欲刪除的 IP 位址，再點選 **Remove IP** 按鈕刪除。



步驟 3: 新增裝置 (Add Device)

1. 輸入裝置的各項參數 → 設定 **Register** → 按下 **Done** 按鈕完成新增。



說明

Connect from IP	選擇要連線的 Modbus TCP Slave 的 IP 位址
Device Name	輸入方便識別的名稱
Station Address	輸入 Modbus ID (即 · Net-ID)

註一：Add Register 按鈕

選擇模組後，會自動設定 Address Range 與 Description (也可手動輸入) → 按 **OK** 完成。

Registers Setting

Module: ET-7016 Description: 6*AI +2*DO +2*DI +1*AO

Address Range Definition

Base 0(Absolute addresses) Base 1(Modbus addresses)

0xxxx Coil Status(R/W) 00001 TO 00002

1xxxx Input Status(R) 10001 TO 10002

3xxxx Input Registers(R) 30001 TO 30006

4xxxx Holding Registers(R/W) 40001 TO 40001

自動/手動輸入

OK Cancel

說明

Module	可選擇 ET7000/PET7000/WISE...等模組，參數會自動填入
Description	預設的模組說明 (可修改)
Base Address	Base 1 (Modbus address)
0xxxx Coil Status(R/W)	從起始位址 到 結束位址
1xxxx Input Status(R)	從起始位址 到 結束位址
3xxxx Input Registers(R)	從起始位址 到 結束位址
4xxxx Holding Registers(R/W)	從起始位址 到 結束位址

註二：Remove Register 按鈕

在列表中選擇欲刪除的 Register → **Remove Register** 按鈕。

Registers Setting

Add Register Remove Register

Register Definition List

00001~00002

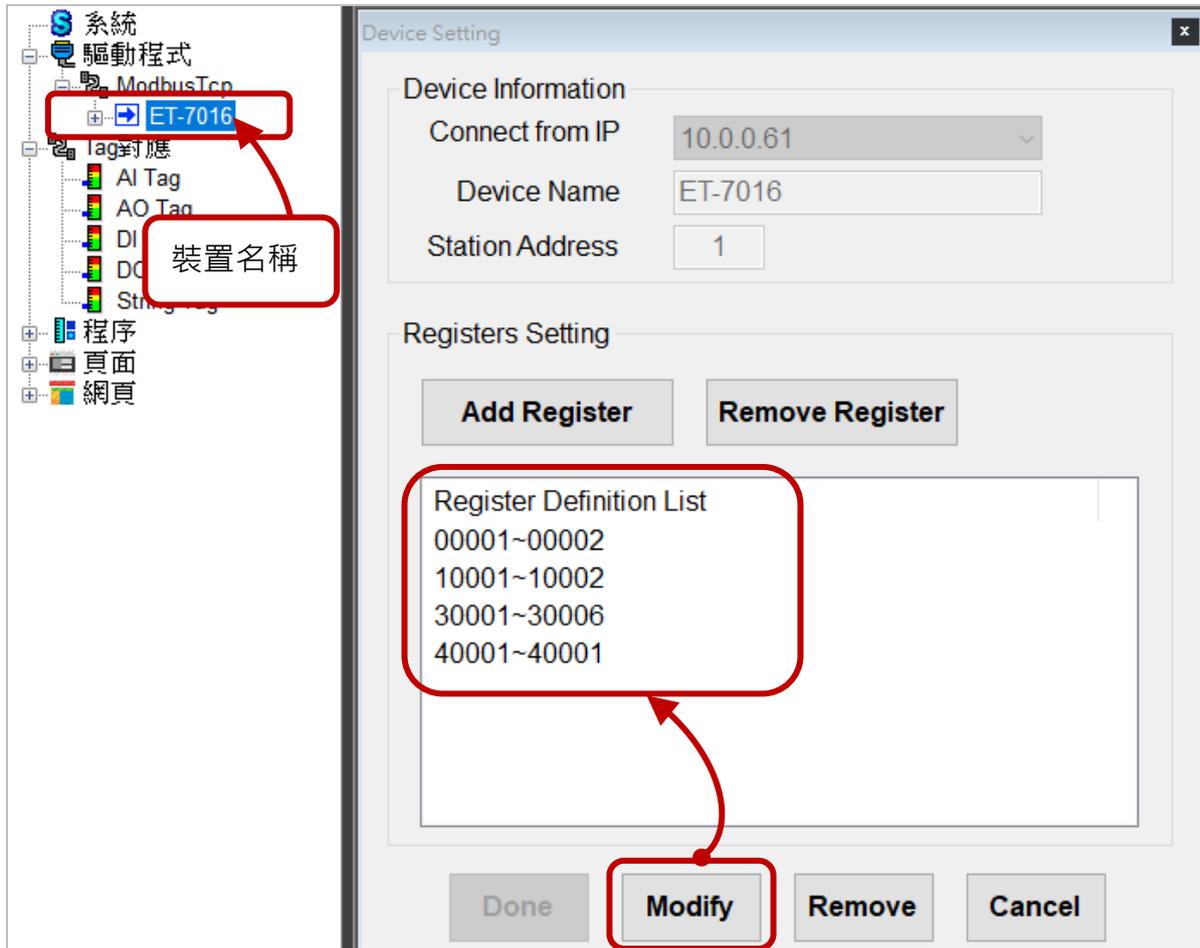
10001~10002

30001~30006

40001~40001

先選 Register · 再按刪除

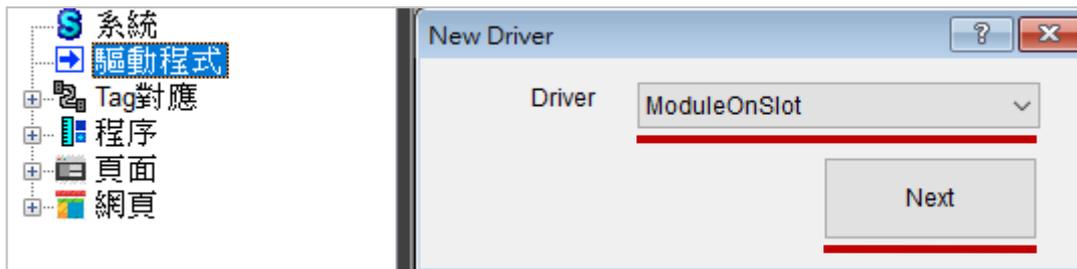
2. 點選裝置名稱來開啟 Device Setting 視窗。點選 **Modify** 可套用 Register 設定變更。點選 **Remove** 按鈕，可移除此裝置。



3. 展開裝置名稱 (ET-7016)，可看到所有的 Register 名稱，點選該名稱可查看 Register 屬性。

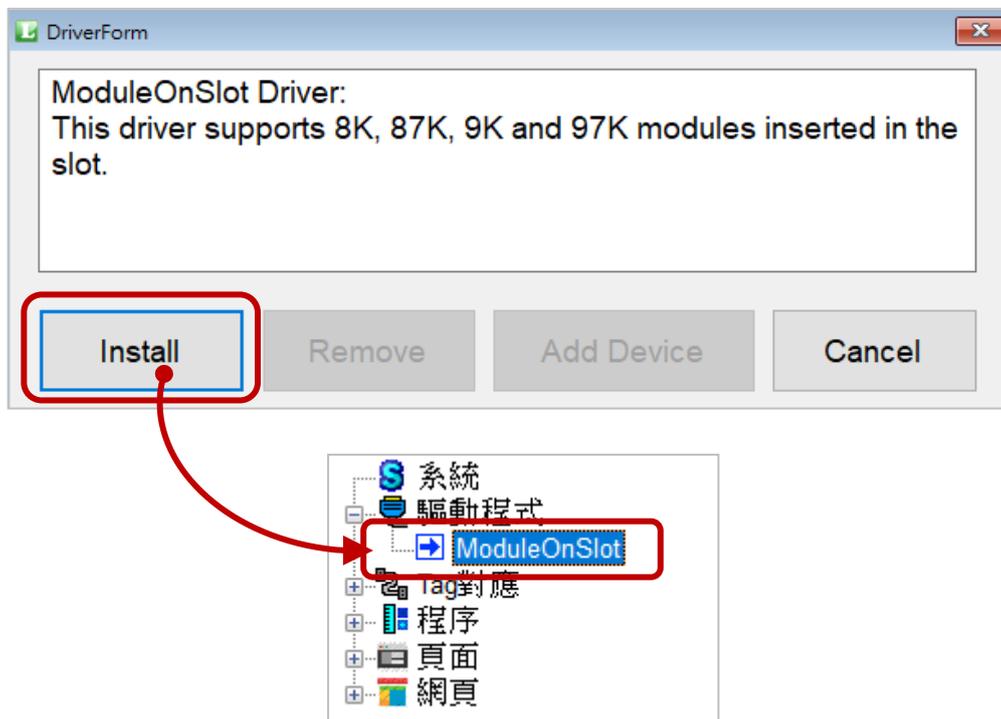


3.2.4 Module On Slot (PAC 版適用)



步驟 1: 安裝驅動程式 (Install)

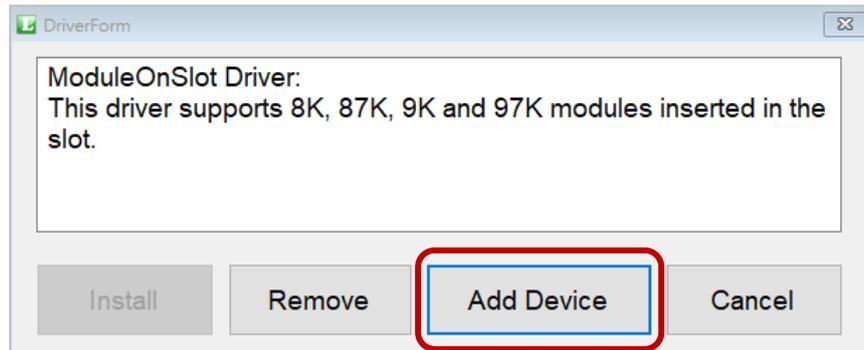
點選 “Install” 按鈕。



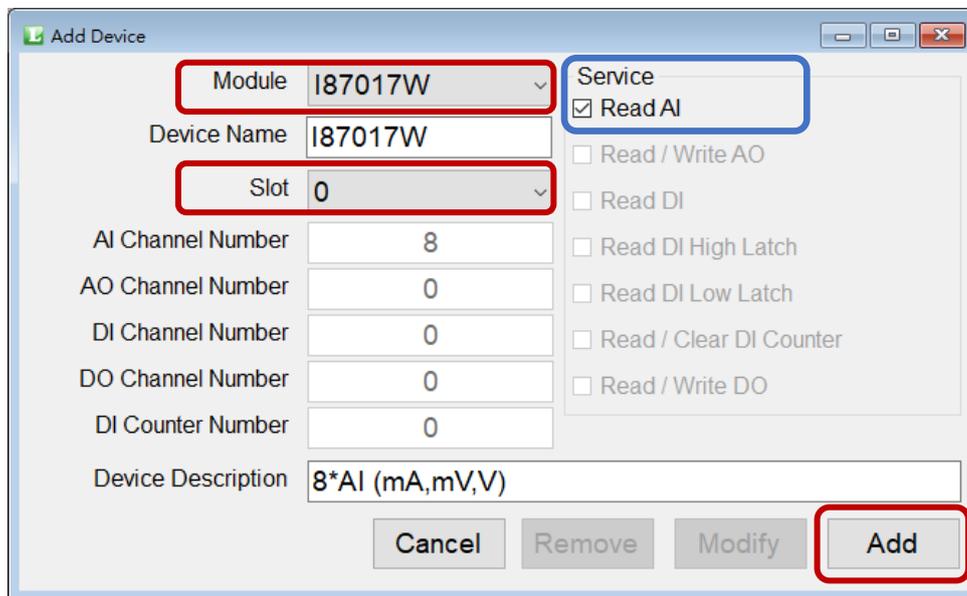
說明	
Install	安裝 Driver 後，會在樹狀選單顯示 Driver 的名稱。 點選 Driver 名稱，可執行 Remove 或 Add Device 的動作
Remove	移除 Driver，若還未新增裝置，可直接移除此 Driver
Add Device	新增裝置，例如: I-8K/87K 或 I-9K/97K 系列模組
Cancel	關閉 DriverForm 視窗

步驟 2: 新增裝置 (Add Device)

點選 “Add Device” 按鈕。



1. 選擇**模組名稱** → 選擇模組所在的 **Slot** → 按下 **Add** 按鈕完成新增。

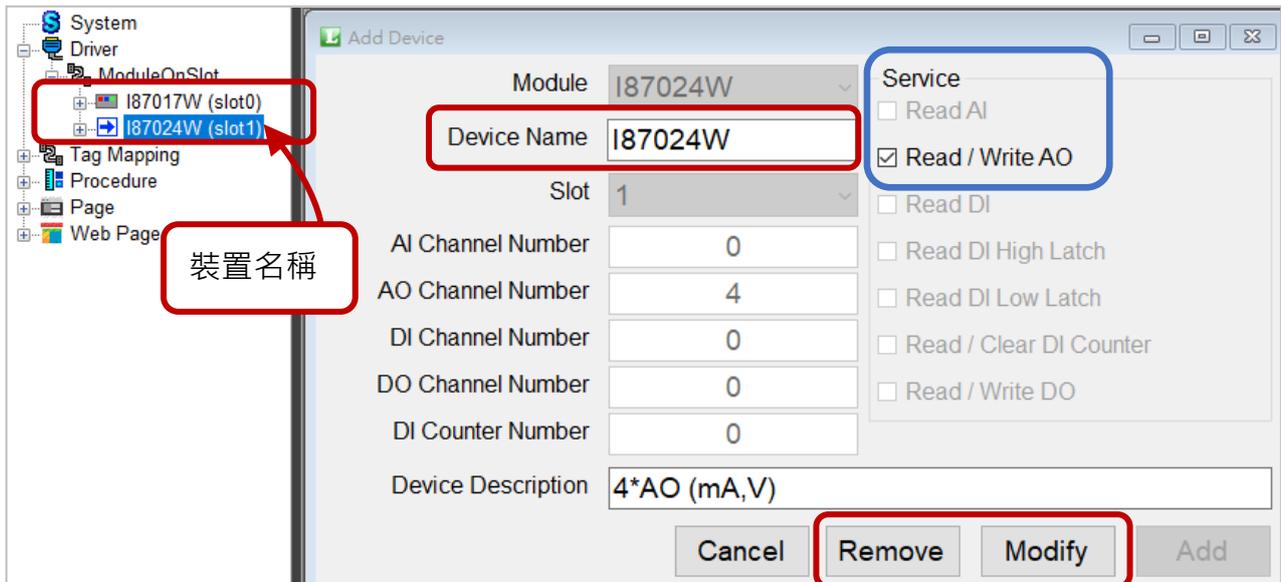


說明	
Module	選擇模組後 (I-8K/87K/9K/97K 系列) · 參數會自動填入
Device Name	填入方便識別的名稱
Slot	輸入模組所在的插槽編號
AI Channel Number	類比輸入的通道數
AO Channel Number	類比輸出的通道數
DI Channel Number	數位輸入的通道數
DO Channel Number	數位輸出的通道數
DI Counter Number	計數器的通道數
Device Description	輸入模組的備註

Service：依照服務類型不同，排列記憶體到不同通道，也可取消勾選的服務。

服務類型 (Service)	佔用記憶體數量
Read AI	Input Register x 1
Read / Write AO	Holding Register x 1
Read DI	Input Status x 1
Read / Clear DI Counter	Input Register x 2 、 Coil Status x 1
Read DI High Latch	Coil Status x 1
Read DI Low Latch	Coil Status x 1
Read / Write DO	Coil Status x 1

2. 點選裝置名稱來開啟 **Add Device** 視窗。點選 **Modify** 可套用設定變更；點選 **Remove**，可移除此裝置。



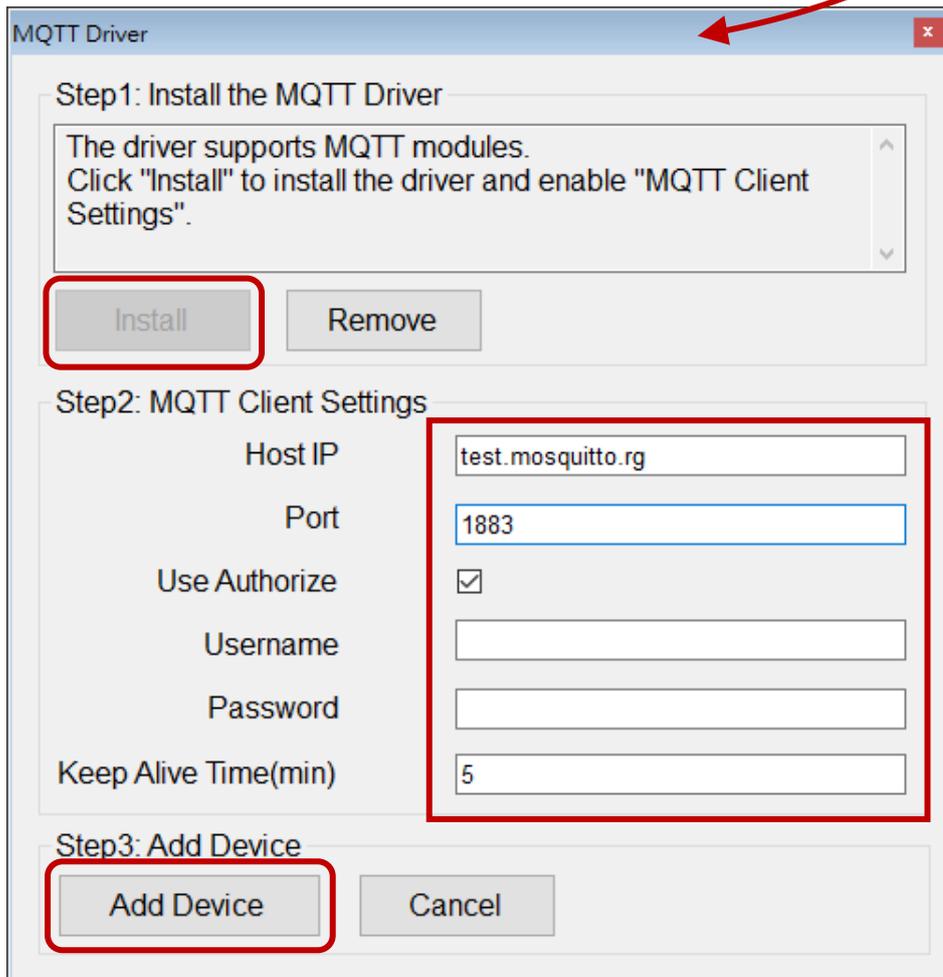
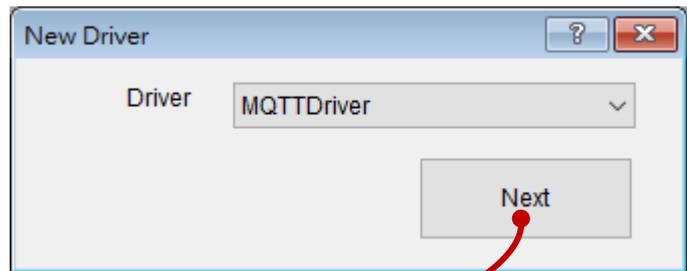
3. 展開裝置名稱，可看到所有的 **Register** 的名稱 → 點選該名稱可看 Register 的屬性。



3.2.5 MQTT Client

步驟 1: 安裝驅動程式

點選 “Install” 按鈕。



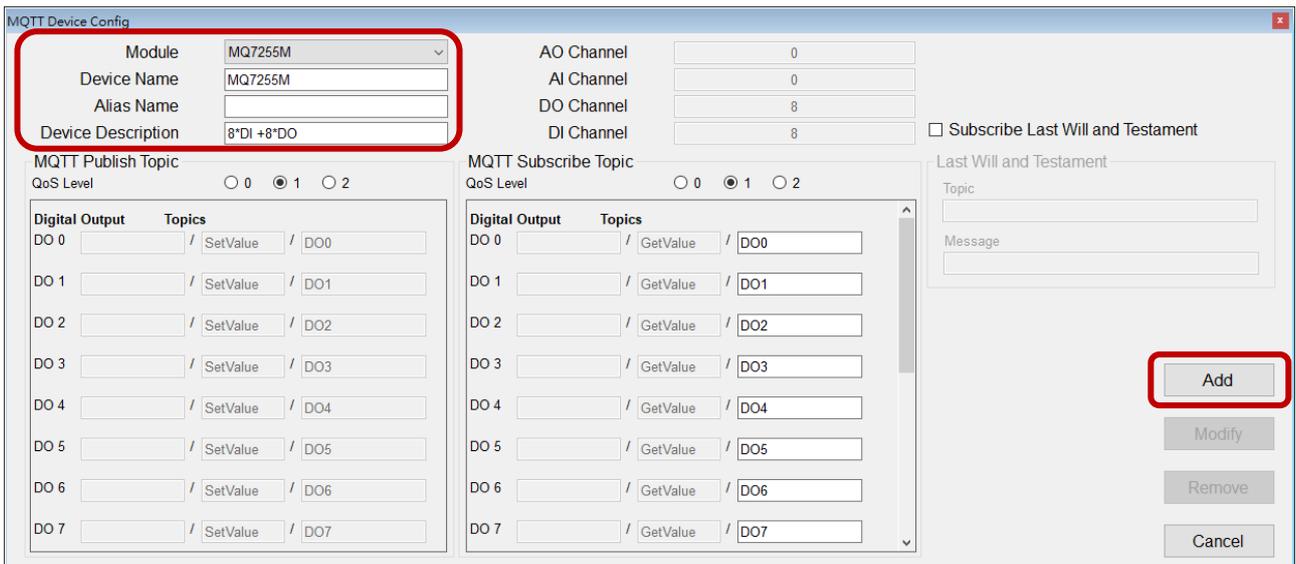
步驟 2: 設定 MQTT Client

輸入 MQTT Client Settings 的相關參數

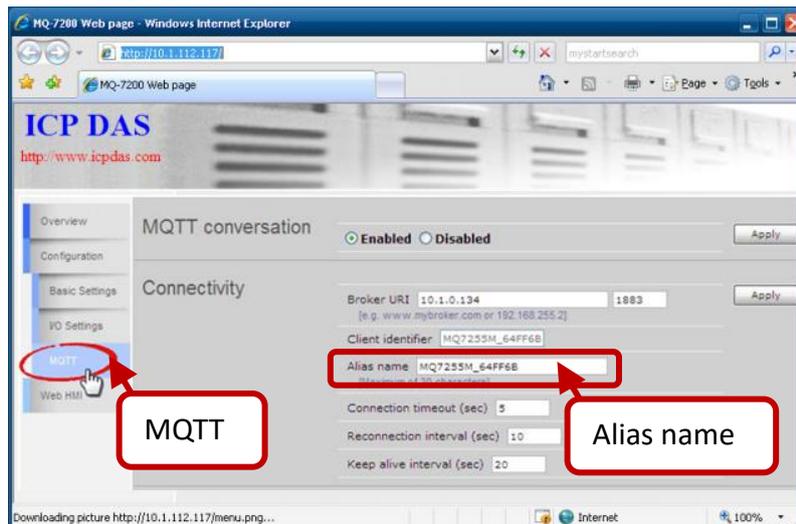
步驟 3: 新增裝置

1. 點選 “Add Device” 按鈕。

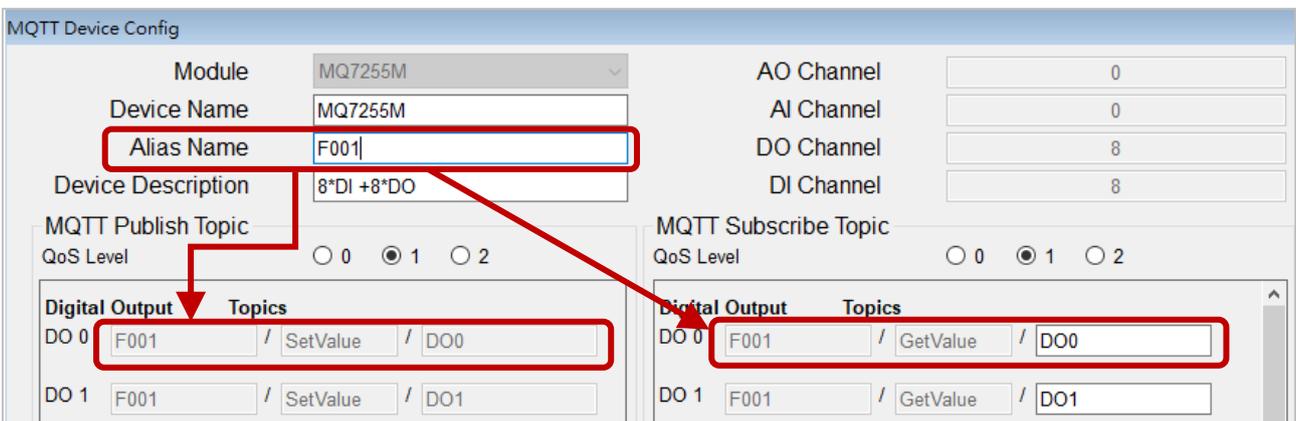
2. 選擇模組 (Module) 設定相關參數，並點選 "Add" 新增裝置。



請參考 MQ-7200M 系列手冊，在 MQ-7200M 網頁上查看 Alias name。



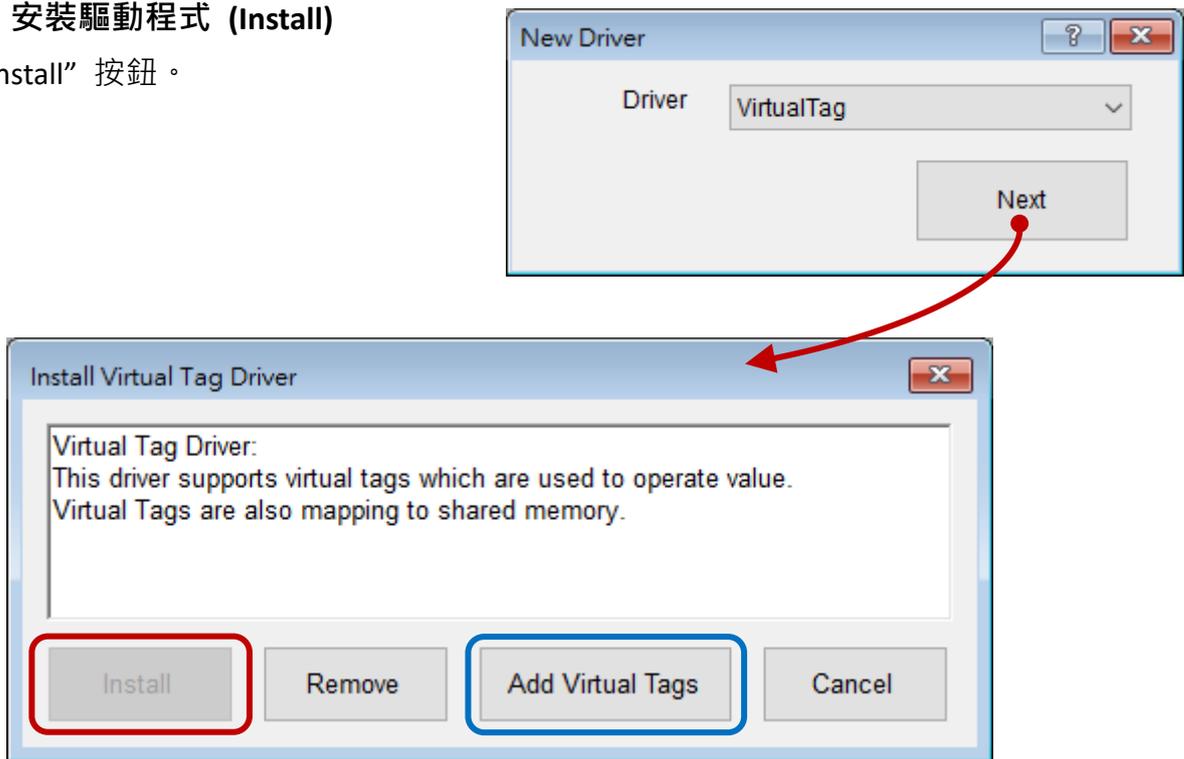
輸入 Alias Name 後，它會自動輸入在 Topic 欄位中。



3.2.6 Virtual Tag

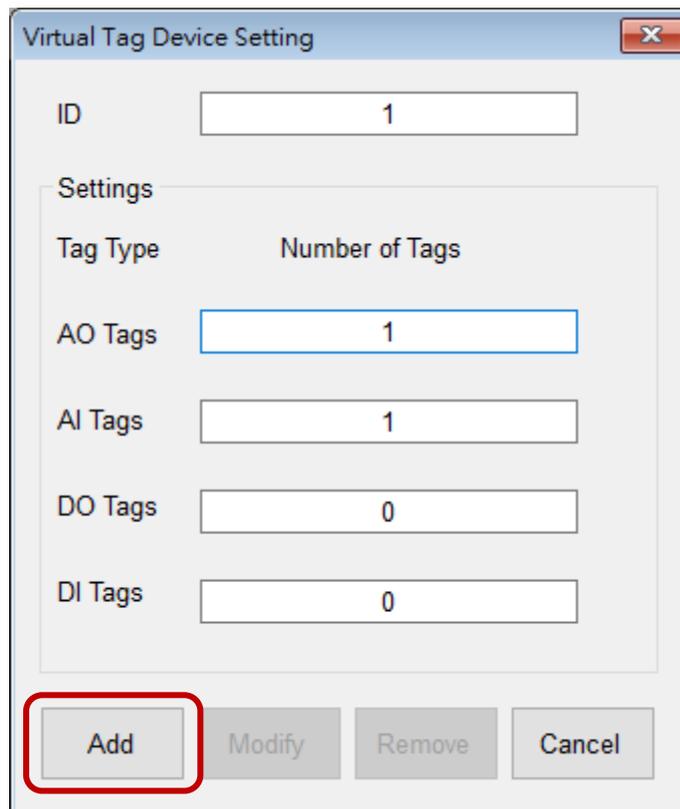
步驟 1: 安裝驅動程式 (Install)

點選 “Install” 按鈕。



步驟 2: 新增虛擬標籤

點選 “Add Virtual Tags” 按鈕，輸入 ID 與 Tag 數量，再點選 Add 按鈕。



您可在“驅動程式”選單查看新增的 Virtual Tag Device，並在“Tag 對應”查看自動分配的 Tag 記憶體位址，再點選“新增標籤”來設定該 Tag 的記憶體位址與資料格式。

AI Tag:

記憶體位址	名稱	位置	說明
InputRegister[0]	AI0	VirtualTag->Virtual_ID1->AI0	VirtualID1 AI0

標籤名稱	說明	記憶體位址	資料格式
AI0	AI0	0	16-bit Signed Integer

標籤名稱	說明	記憶體位址	資料格式	比例	偏移	範圍
AI0	AI0	0	16-bit Signed Integer	1	0	-32768.000~32767.000

AO Tag:

記憶體位址	名稱	位置	說明	Note
HoldingRegister[0]	AO0	VirtualTag->Virtual_ID1->AO0	VirtualID1 AO0	

標籤名稱	說明	記憶體位址	資料格式	比例
AO0	AO0	0	16-bit Signed Integer	1

標籤名稱	說明	記憶體位址	資料格式	比例
AO0	AO0	0	16-bit Signed Integer	1

3.3 “Tag 對應” 選單

使用者安裝了驅動程式 (Driver) 並新增裝置 (Device) 後，會透過 “Shared memory” 方式自動在 “Tag 對應” 選單的位址對應清單中，依序列出分配給 Tag 的記憶體位址。

使用者可依照實際的需求，來新增 Tag 並設定對應的記憶體位址。

以下章節將說明如何設定 Tag。

3.3.1 記憶體對應表

記憶體位址由 "0" 開始，且會依照驅動程式 (Driver) 順序 → 裝置 (Device) 順序 → 通道 (Channel) 順序，來排列位址。



記憶體對應表

記憶體位址	名稱	位置	說明
InputRegister[0]	Sin	Math Curve->MathCurvD1->Sin	The value of the Sin.
InputRegister[1]	Rnd	Math Curve->MathCurvD1->Rnd	Random value.
InputRegister[2]	AI0	ModuleOnSlot->I87017W (slot0)->AI0	Read AI0
InputRegister[3]	AI1	ModuleOnSlot->I87017W (slot0)->AI1	Read AI1
InputRegister[4]	AI2	ModuleOnSlot->I87017W (slot0)->AI2	Read AI2
InputRegister[5]	AI3	ModuleOnSlot->I87017W (slot0)->AI3	Read AI3
InputRegister[6]	AI4	ModuleOnSlot->I87017W (slot0)->AI4	Read AI4
InputRegister[7]	AI5	ModuleOnSlot->I87017W (slot0)->AI5	Read AI5
InputRegister[8]	AI6	ModuleOnSlot->I87017W (slot0)->AI6	Read AI6
InputRegister[9]	AI7	ModuleOnSlot->I87017W (slot0)->AI7	Read AI7
InputRegister[10]	30001	ModbusTcp->ET-7019->30001	IP:192.168.79.111ID1Address:30001
InputRegister[11]	30002	ModbusTcp->ET-7019->30002	IP:192.168.79.111ID1Address:30002
InputRegister[12]	30003	ModbusTcp->ET-7019->30003	IP:192.168.79.111ID1Address:30003
InputRegister[13]	30004	ModbusTcp->ET-7019->30004	IP:192.168.79.111ID1Address:30004
InputRegister[14]	30005	ModbusTcp->ET-7019->30005	IP:192.168.79.111ID1Address:30005
InputRegister[15]	30006	ModbusTcp->ET-7019->30006	IP:192.168.79.111ID1Address:30006
InputRegister[16]	30001	ModbusSerial->M-7016->30001	COM1_ID1_Address:30001
InputRegister[17]	30002	ModbusSerial->M-7016->30002	COM1_ID1_Address:30002

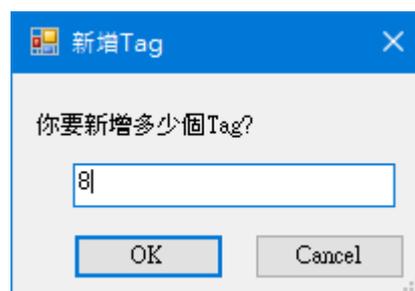
新增標籤 刪除標籤 比例轉換 幫助

3.3.2 新增標籤 (Tag)



步驟 1: 選擇標籤 (Tag) 項目 (例如: AI Tag)。

步驟 2: 點選“新增標籤”按鈕，並輸入要新增多少個標籤，然後按“OK”。



步驟 3: 選擇新增的標籤 (也可用滑鼠左鍵拖曳選取多個標籤)。

步驟 4: 輸入標籤的相關參數 (即，標籤名稱、記憶體位址 與 資料格式...等)。

3.3.3 批次編輯標籤

步驟 1: 選取多個欲修改的標籤。

步驟 2: 在記憶體位址欄位輸入起始位址 (例如: 0)，將會依照資料格式，自動輸入值。

新增標籤	刪除標籤	比例轉換	幫助				
標籤名稱	說明	記憶體位址	資料格式	比例	偏移		
AI_0	AI_0	0	16-bit Signed Integer	1.00000000	0		
AI_1	AI_1	1	32-bit Float	1.00000000	0		
AI_2	AI_2	3	32-bit Float	1.00000000	0		
AI_3	AI_3	5	32-bit Unsigned Long	1.00000000	0	0.000~4294967295.000	
AI_4	AI_4	7	32-bit Signed Long	1.00000000	0	-2147483648.000~2147483647.000	
AI_5	AI_5	9	16-bit Signed Integer	1.00000000	0	-32768.000~32767.000	
AI_6	AI_6	10	16-bit Signed Integer	1.00000000	0	-32768.000~32767.000	
AI_7	AI_7	11	16-bit Signed Integer	1.00000000	0	-32768.000~32767.000	

每個欄位皆可批次修改

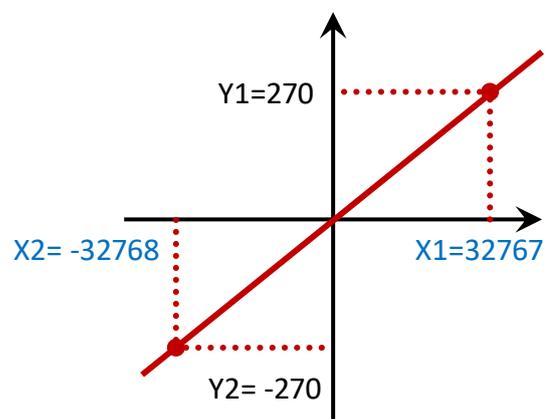
說明	
標籤名稱	輸入方便辨識的名稱
說明	輸入標籤的說明
資料格式	選擇通道輸入/出資料的格式 註: 32-bit 的資料格式，需佔用 2 個記憶體位址
比例	設定轉換數值的比例值 (註一)
偏移	設定轉換數值的偏移量 (註一)
範圍	顯示資料範圍

註一：比例 (Gain) 和偏移 (Offset) 的運算

您可計算 **Gain** 與 **Offset** 值，將設備數據轉換成所需的單位類型，也可使用“比例轉換”功能。以下範例說明如何計算出比例值 與 偏移量，來將 -32768 ~ 32767 的數值轉換成顯示 -270 ~ 270 的溫度值。

$$\text{比例值} = \frac{Y_2 - Y_1}{X_2 - X_1} = \frac{540}{65535} = 0.00823987$$

$$\begin{aligned} \text{偏移值} &= Y_1 - \text{比例值} * X_1 \\ &= 270 - 269.99 \approx 0 \end{aligned}$$



3.3.4 刪除標籤

點選“刪除標籤”按鈕，可刪除單筆 或 多筆選取的標籤。

The screenshot shows the software interface with the '刪除標籤' (Delete Tag) button highlighted. A red box around the button is labeled '刪除標籤'. Another red box around the '資料格式' (Data Format) dropdown is labeled '先選標籤，再按刪除' (Select tag first, then click delete). Below the interface, a table lists tags with their memory addresses, data formats, ratios, offsets, and ranges. A 'Warning' dialog box is overlaid on the table, asking '刪除已選擇的Tag?' (Delete selected Tag?) with '是(Y)' (Yes) and '否(N)' (No) buttons. A red arrow points to the '是(Y)' button.

標籤名稱	說明	記憶體位址	資料格式	比例	偏移	範圍
AI_0	AI_0	0	16-bit Signed Integer	1.00000000	0	-32768.000~32767.000
AI_1	AI_1	1	32-bit Float	1.00000000	0	-9999999.000~9999999.000
AI_2	AI_2	3	32-bit Float	1.00000000	0	-9999999.000~9999999.000
AI_3	AI_3	5			0	0.000~4294967295.000
AI_4	AI_4	7			0	-2147483648.000~2147483647.000
AI_5	AI_5	9			0	-32768.000~32767.000

3.3.5 "比例轉換" 功能

點選“比例轉換”按鈕 並選擇通道類型，會自動計算比例值 (Gain) 與 偏移值 (Offset)。
點選“確定” 會自動輸入對應的欄位中。

The screenshot shows the 'Scaling' dialog box. The '通道類型' (Channel Type) is set to '-10 ~ 10 V'. The '比例(Gain)' (Gain) is 0.00030518 and the '偏移(Offset)' (Offset) is 0.000. The '確定' (OK) button is highlighted. Below the dialog box, a diagram illustrates the scaling process. It shows input values of 10 and -10 being converted to memory values of 32767 and -32768, respectively. The formula used is: 顯示數值 = 比例 * 記憶體數值 + 偏移. The calculations are: 10 = 0.00030518 * (32767) + 0.000 and -10 = 0.00030518 * (-32768) + 0.000.

The screenshot shows the software interface with the '比例轉換' (Scaling) button highlighted. Below the interface, a table shows the updated tag configuration for AI_0. The '比例' (Ratio) is 0.00030518 and the '偏移' (Offset) is 0.000. The '範圍' (Range) is -10.000~10.000.

標籤名稱	說明	記憶體位址	資料格式	比例	偏移	範圍
AI_0	AI_0	0	16-bit Signed Integer	0.00030518	0.000	-10.000~10.000

3.4 “程序” 選單

程序選單內提供了邏輯控制、本地端資料紀錄 與 遠端資料紀錄 (MySQL、MS SQL) 功能。

3.4.1 邏輯控制 (C#)

您可使用 C# 來編輯簡單的邏輯控制。

步驟 1: 展開程序選單 → 選擇 **Control Logic (C# code)** 選項進入設定畫面。

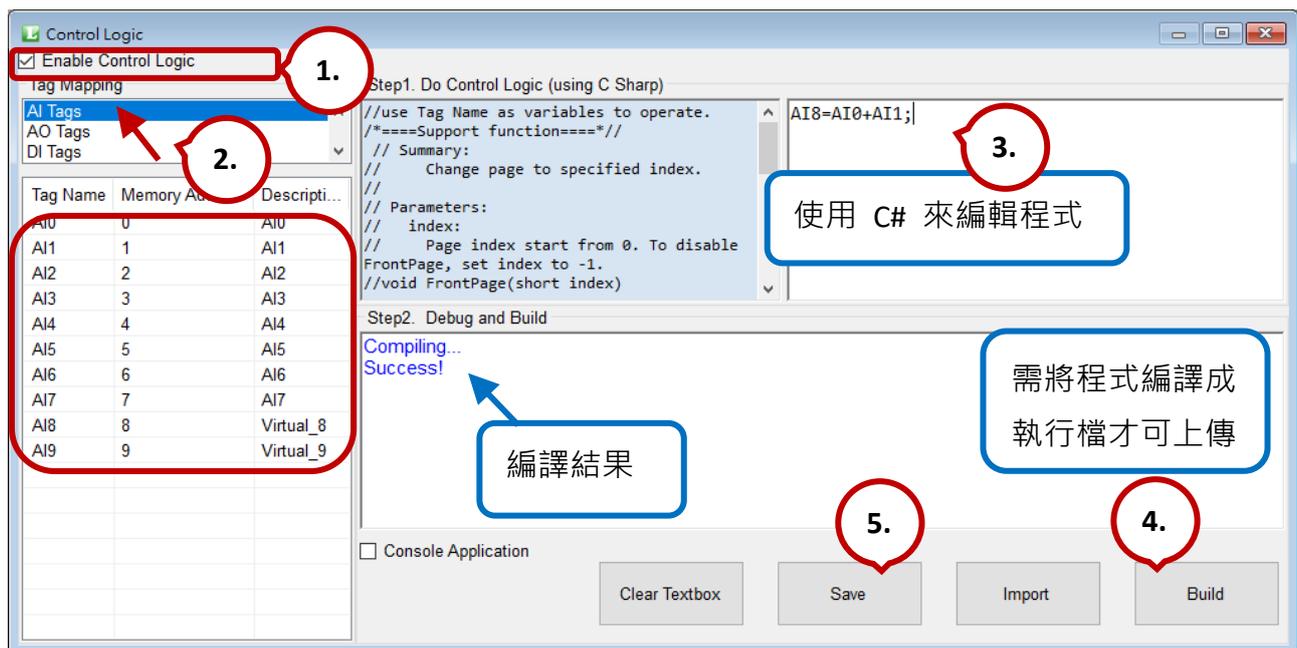


步驟 2: 在 **Control Logic** 視窗，勾選 **Enable Control Logic** 啟用功能。

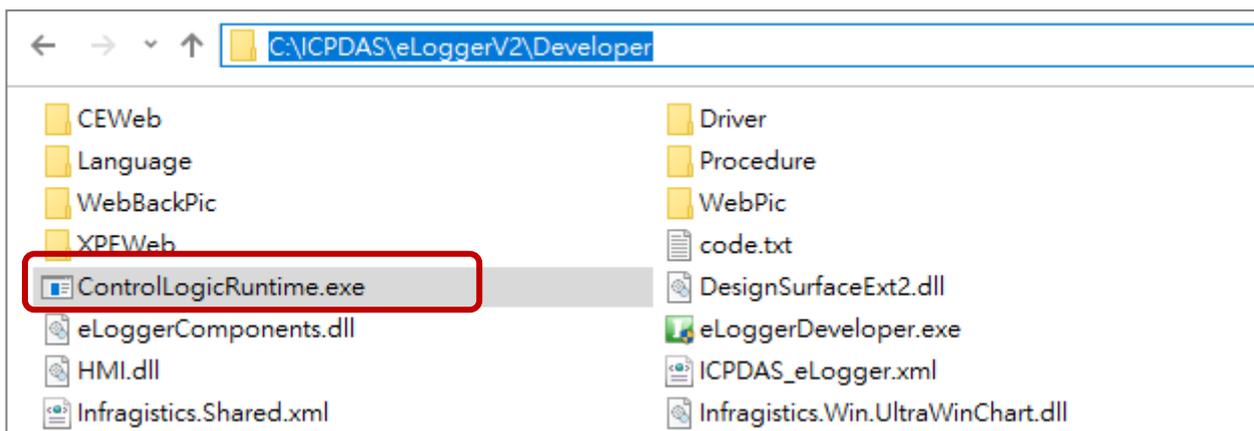
步驟 3: 在 **Tag Mapping** 點選 I/O Tags 查看目前可用的 Tag。

步驟 4: 在右邊的文字框使用 C# 來編輯程式，再點選 “Build” 編譯程式。

步驟 5: 編譯成功後，請點選 “Save” 儲存程式。



註: 執行編譯後，會在 Developer 目錄下產生一個 **ControlLogicRuntime.exe**。



相關範例: http://ftp.icpdas.com/pub/cd/winpac/napdos/eLogger/Logic_Control_Demo/

3.4.2 本地端資料紀錄 (CSV 檔)

Local Data Log (CSV) 功能，用來將 I/O 資料記錄到 PAC 內的儲存裝置 (像是 SD 記憶卡) 中，可自訂記錄區間、記錄長度 與 儲存路徑。

在自訂的儲存路徑下，會建立 Log、YYYY (年)、MM (月) 三個資料夾，而資料檔會儲存在月份的資料夾中，資料檔的命名格式為“自訂檔名_yyyyMMdd_HH.csv”，當儲存路徑的磁碟空間小於 10M 時，eLogger Runtime 會刪除月份最早的資料夾；若需刪除的是當日產生的檔案，則會停止記錄。

記錄完成後，可利用 FTP 連線進入 PAC 將紀錄檔複製到 PC，其 csv 檔案格式可用 Excel 或 Access 開啟，方便進行資料統計。

步驟 1: 展開程序選單 → 選擇 **Local Data Log (CSV)** 選項進入設定畫面。



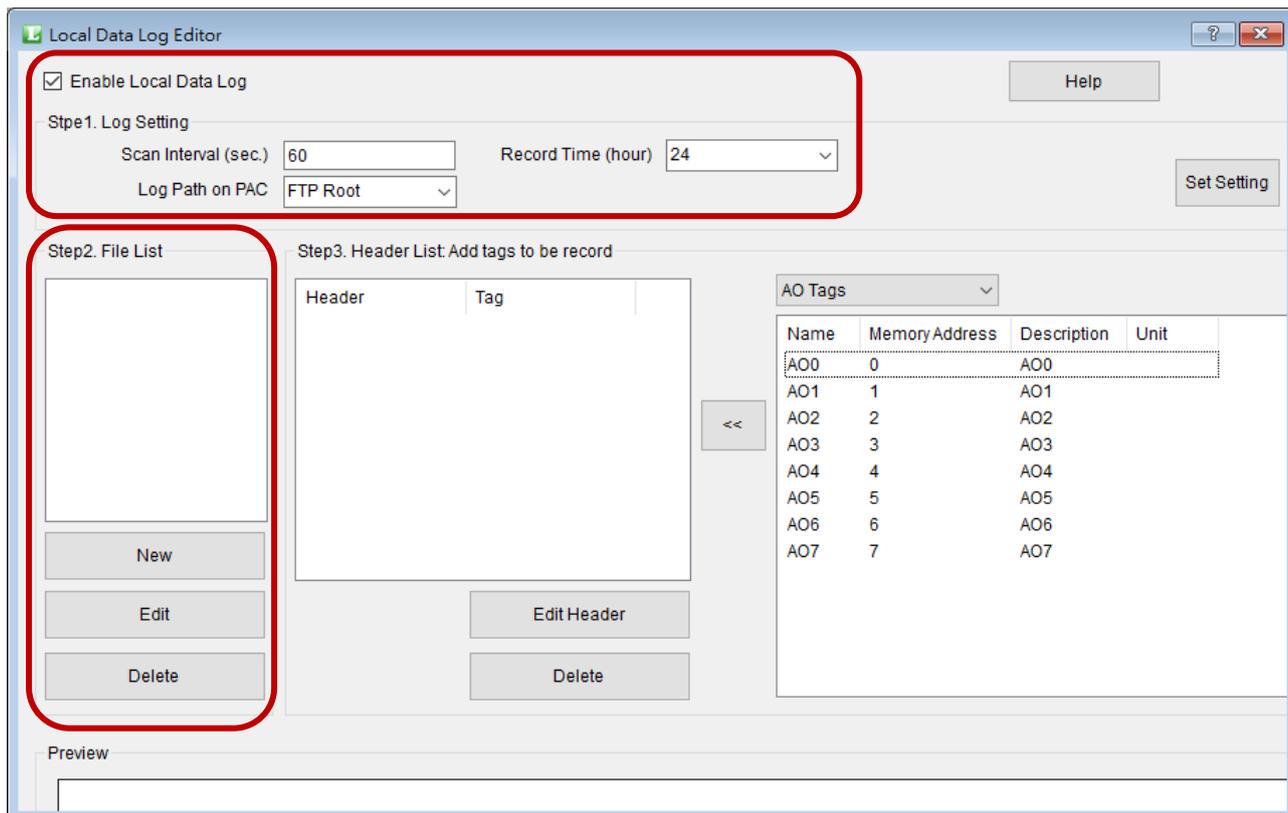
步驟 2: 在 **Local Data Log Editor** 視窗，勾選 **Enable Local Data Log** 啟用功能。

步驟 3: 在 **Log Setting** 介面設定

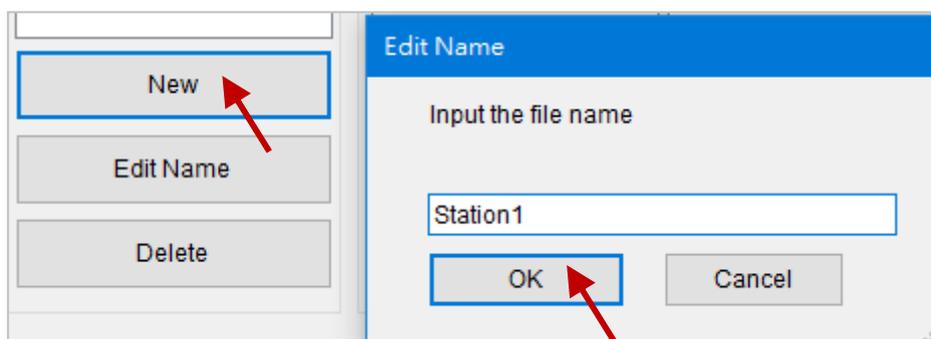
記錄區間 (Scan Interval) · 預設為 60 秒記錄一次；

記錄時間 (Record Time) · 預設為 24 小時建立一個新紀錄檔；

儲存路徑 (Log Path on PAC) · 可設為 FTP 路徑 (FTP Root) 、Runtime 目錄 (Runtime Root) 或 手動輸入路徑 (Input Manually)。

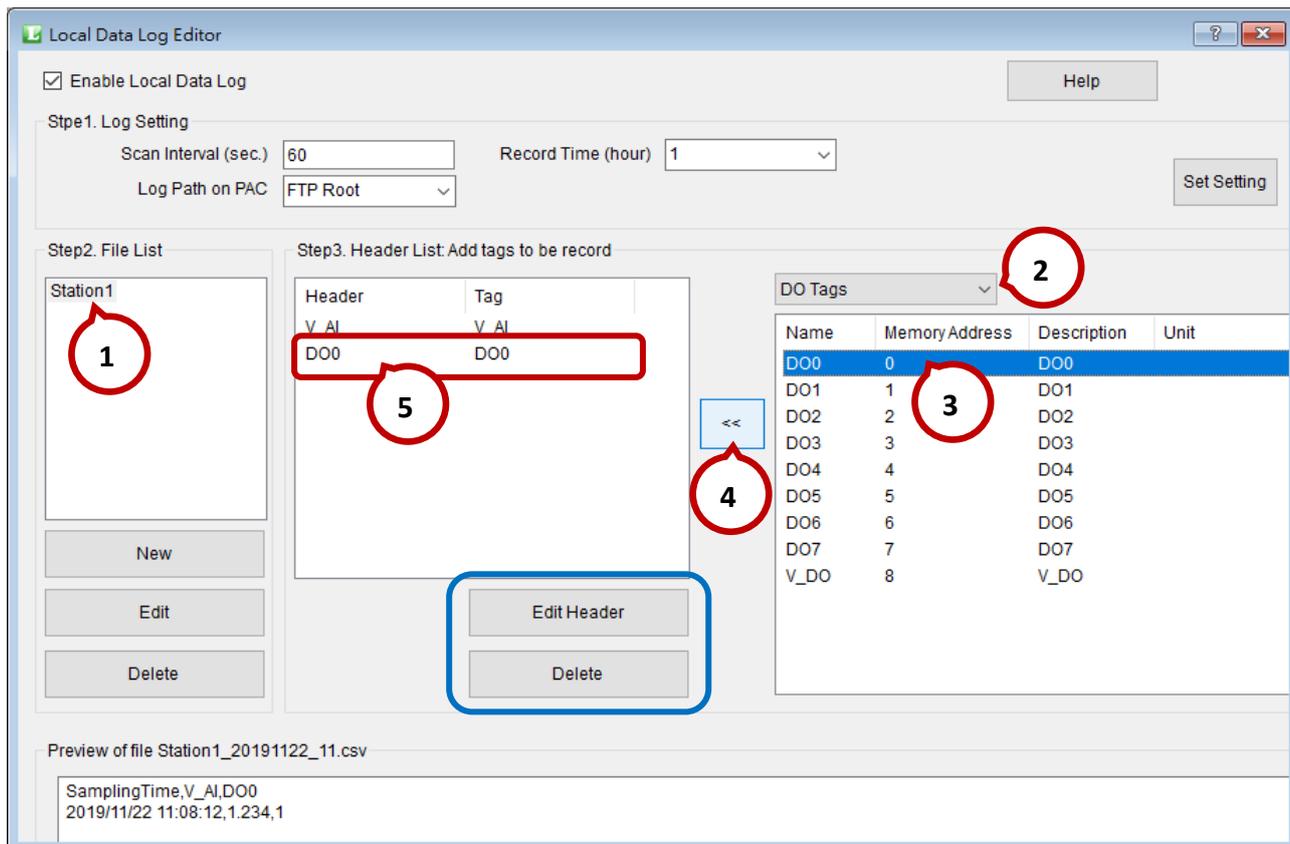


步驟 4: 於 **File List** 介面點選 **New** 按鈕，接著在 **Edit Name** 視窗輸入檔名，再點選 **OK**。



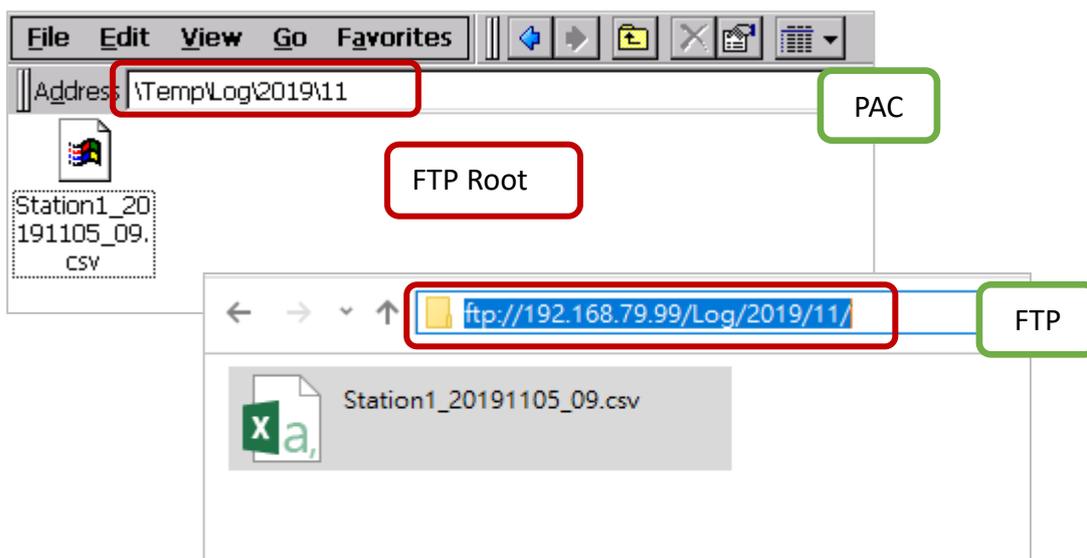
註: 資料檔名的格式為 “自訂檔名_YYYYMMDD_HH.csv”。

步驟 5: 點選資料檔名並選擇 Tag 型態，再點選欲記錄的 Tag 名稱並加入到 Header List。



註: 您可點選 **Edit Header** 按鈕，來編輯在 **Header List** 內選取 Tag 名稱；也可點選 **Delete** 按鈕，移除選取的 Tag。此外，可在預覽視窗查看資料表的樣式。

步驟 6: 資料記錄完成後，可透過 FTP 方式將記錄檔複製到 PC，檔案路徑為“設定的 Log 路徑/Log/ YYYY (年)/MM (月)”。



3.4.3 MySQL Server Data Logger (遠端資料庫)

遠端資料紀錄，可透過網路將資料傳送至 MySQL Server，為了讓資料順利寫入 MySQL Server，需先取得具有存取權限的使用者帳號。

當連線成功，MySQL Server 會依據 eLogger 設定的名稱來建立資料表，並以設定的掃描區間 (Scan Interval) 將資料寫入 MySQL Server。

步驟 1: 展開程序選單 → 選擇 **MySQL Server Data Logger** 選項進入設定畫面。



步驟 2: 在 **MySQL Data Log Editor** 視窗，勾選 **Enable MySQL Server** 啟用功能，並輸入相關資訊後，再點選 **Connectivity Check** 按鈕，測試連線與帳號登入權限。

1) IP Address : 輸入 MySQL Server 的 IP 位址 (例如: 192.168.79.111) 。

註: MySQL 的 TCP 通訊埠為 “3306”。

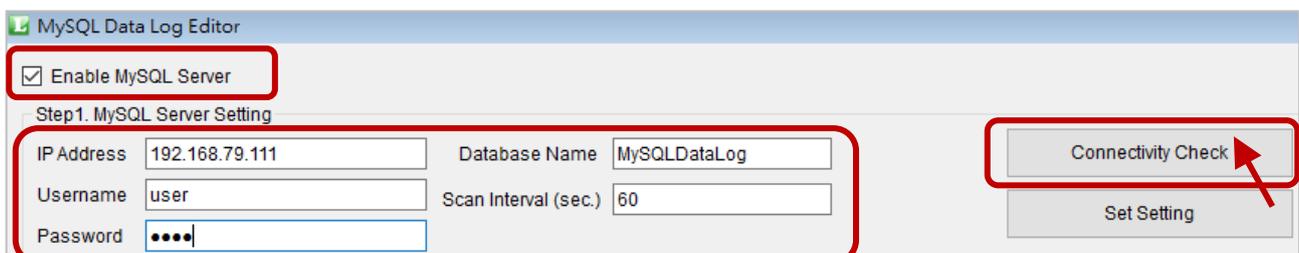
2) User Name 與 User Password:

輸入 MySQL 已建立的帳號與密碼。

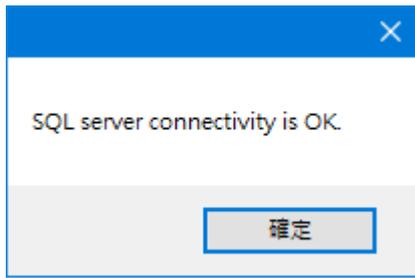
3) Database Name: 輸入 MySQL 已建立的資料庫名稱。

(若名稱有重複，請在重新輸入。)

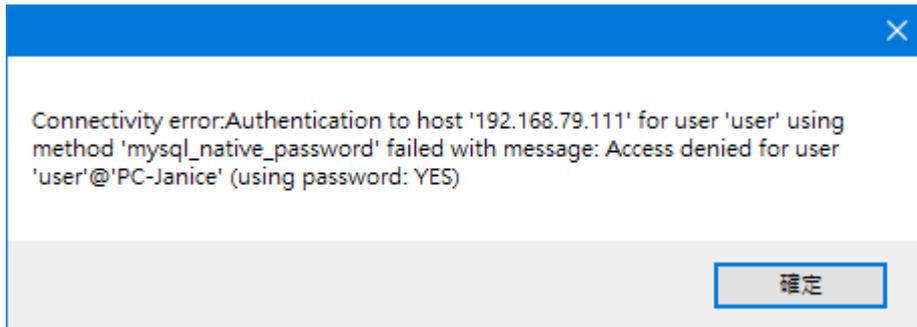
4) Scan Interval: 輸入記錄的頻率 (預設 60 秒記錄一次)。



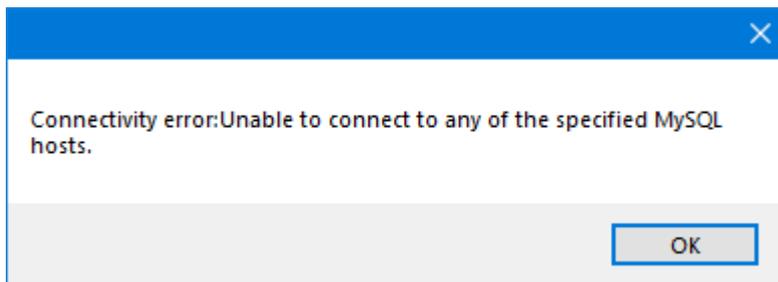
● 可正常連線



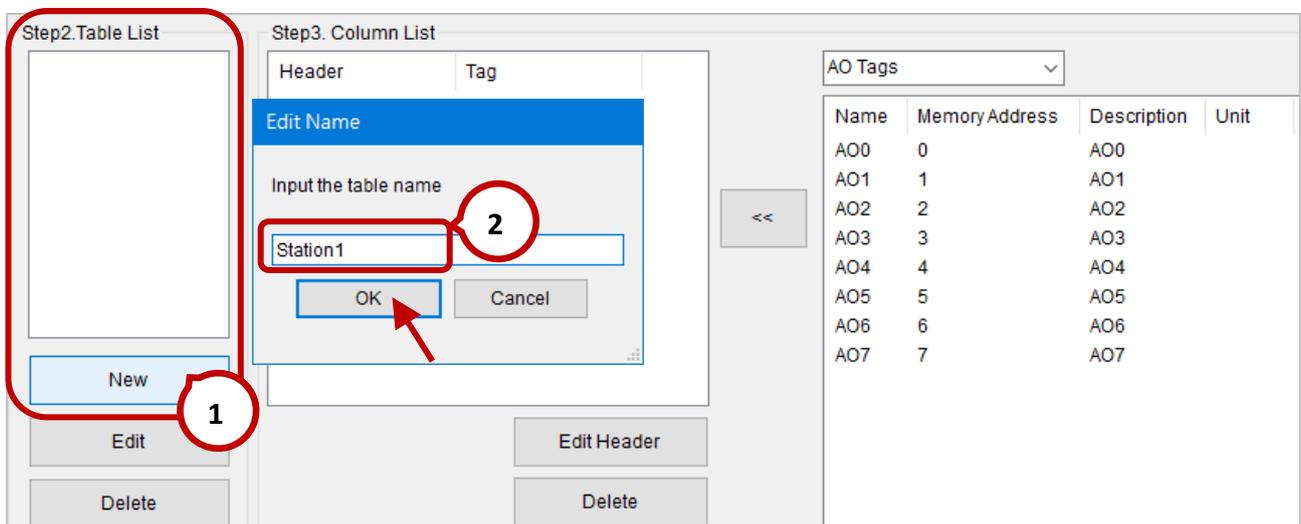
● 帳號 或 密碼錯誤



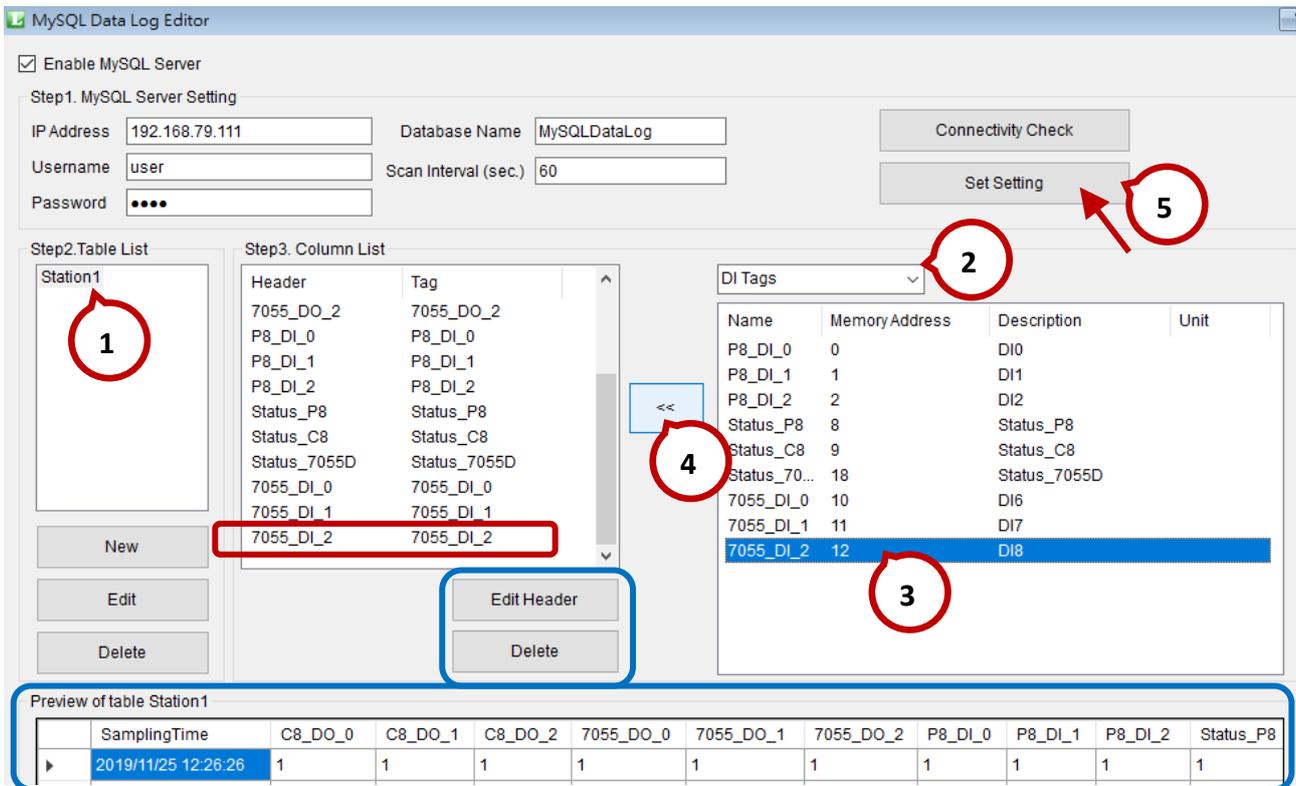
● My SQL 未啟動



步驟 3: 於 **Table List** 介面點選 **New** 按鈕，接著在 **Edit Name** 視窗設定資料表的名稱，再點選 **OK** 按鈕。



步驟 4: 點選資料表名稱並選擇 Tag 型態，再點選欲記錄的 Tag 名稱並加入到紀錄清單 (Column List)。最後，點選 **Set Setting** 按鈕，完成設定。



註: 您可點選 **Edit Header** 按鈕，來編輯在 **Column List** 內選取 Tag 名稱；也可點選 **Delete** 按鈕，移除選取的 Tag。此外，可在預覽 (Preview) 視窗查看資料表的樣式。

3.4.4 MS SQL Server Data Logger (遠端資料庫)

遠端資料紀錄，使用者可透過網路將資料傳送至 Microsoft SQL Server，為了讓資料順利寫入 SQL Server，使用者需取得資料庫名稱 與 具有存取權限的使用者帳號。

當連線成功，SQL Server 內會依據 eLogger 內指定的名稱，自動建立資料表，並依據 Time Interval 設定來寫入資料。

步驟 1: 展開程序選單 → 選擇 **MS SQL Server Data Logger** 選項進入設定畫面。



步驟 2: 在 **Remote Data Log Editor** 視窗，勾選 **Enable Remote Data Log** 啟用功能，並輸入相關資訊後，再點選 **Server Connectivity Check** 按鈕，測試連線 與 帳號登入權限。

1) **Server IP :** 輸入 SQL Server 的 IP 位址 (例如: 192.168.79.111) 。

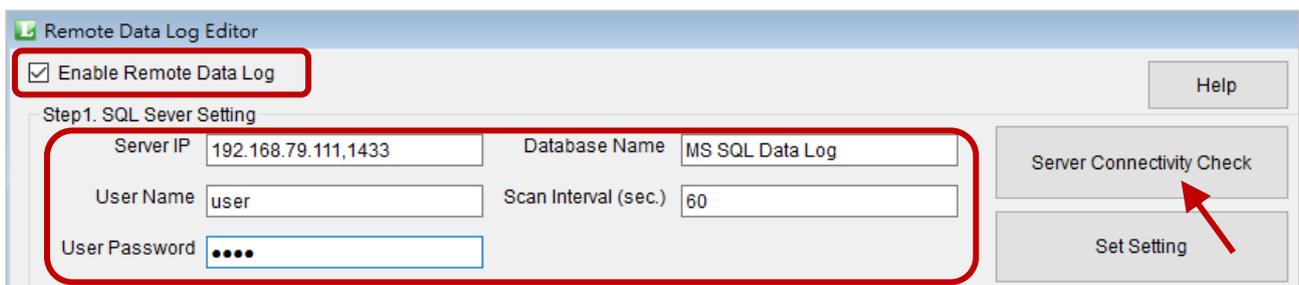
註: SQL Server 的 TCP 通訊埠為 “1433” 。

2) **User Name 與 User Password:**

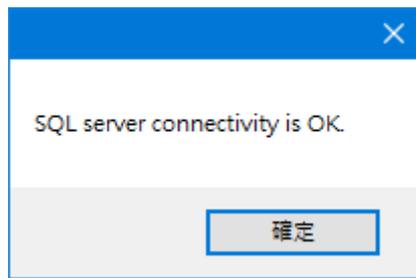
輸入 SQL Server 已建立的帳號與密碼。

3) **Database Name:** 輸入 SQL Server 已建立的資料庫名稱。

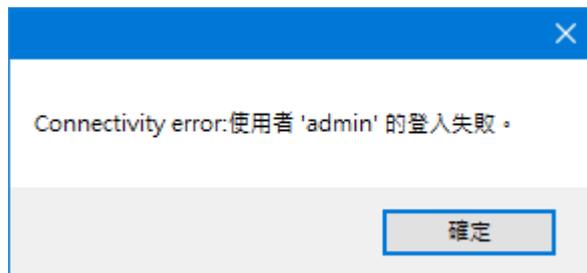
4) **Scan Interval:** 輸入記錄的頻率 (預設 60 秒記錄一次)。



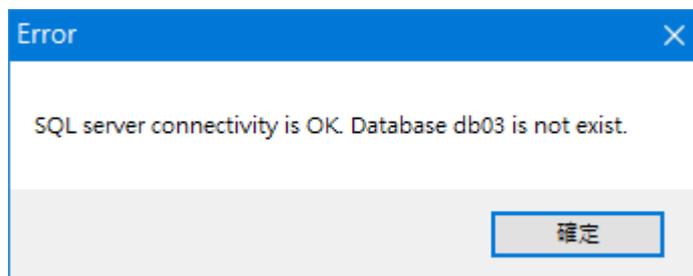
● SQL 連線正常



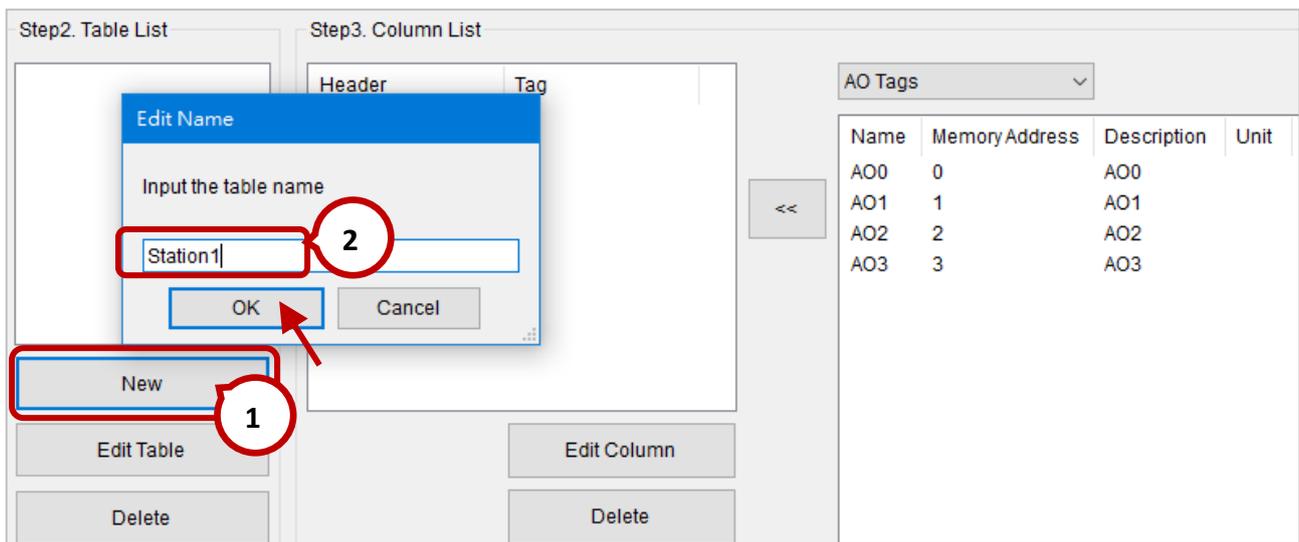
● 帳號 或 密碼錯誤



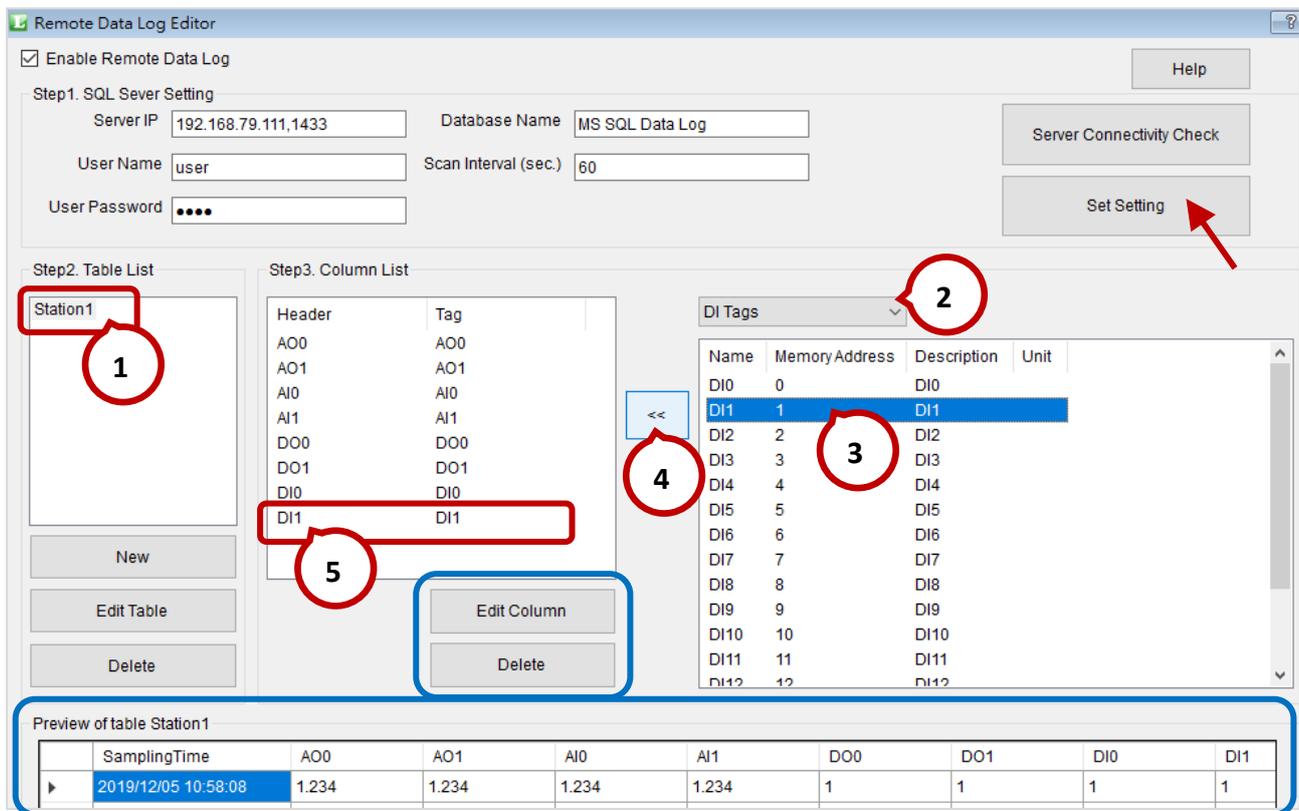
● 帳號正確，但指定的資料庫名稱不存在，請使用已建立的資料庫名稱。



步驟 3: 在 **Table List** 介面，點選 **New** 按鈕，並在 **Edit Name** 視窗輸入資料表名稱，再點選 **OK** 按鈕。



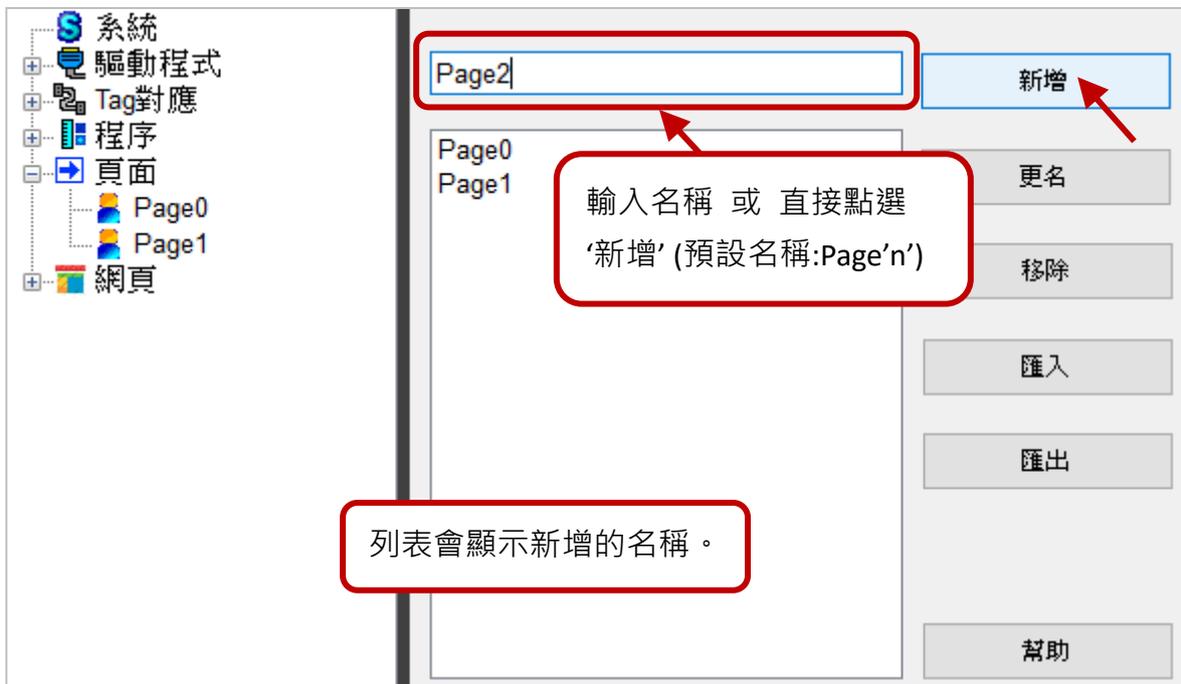
步驟 4: 點選資料表名稱並選擇 Tag 型態，再點選欲記錄的 Tag 名稱並加入到紀錄清單。
最後，點選 **Set Setting** 按鈕完成設定。

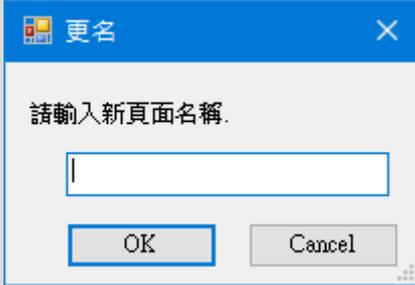


註: 您可點選 **Edit Column** 按鈕，來編輯在 **Column List** 內選取 Tag 名稱；也可點選 **Delete** 按鈕，移除選取的 Tag。此外，可在預覽 (Preview) 視窗查看資料表的樣式。

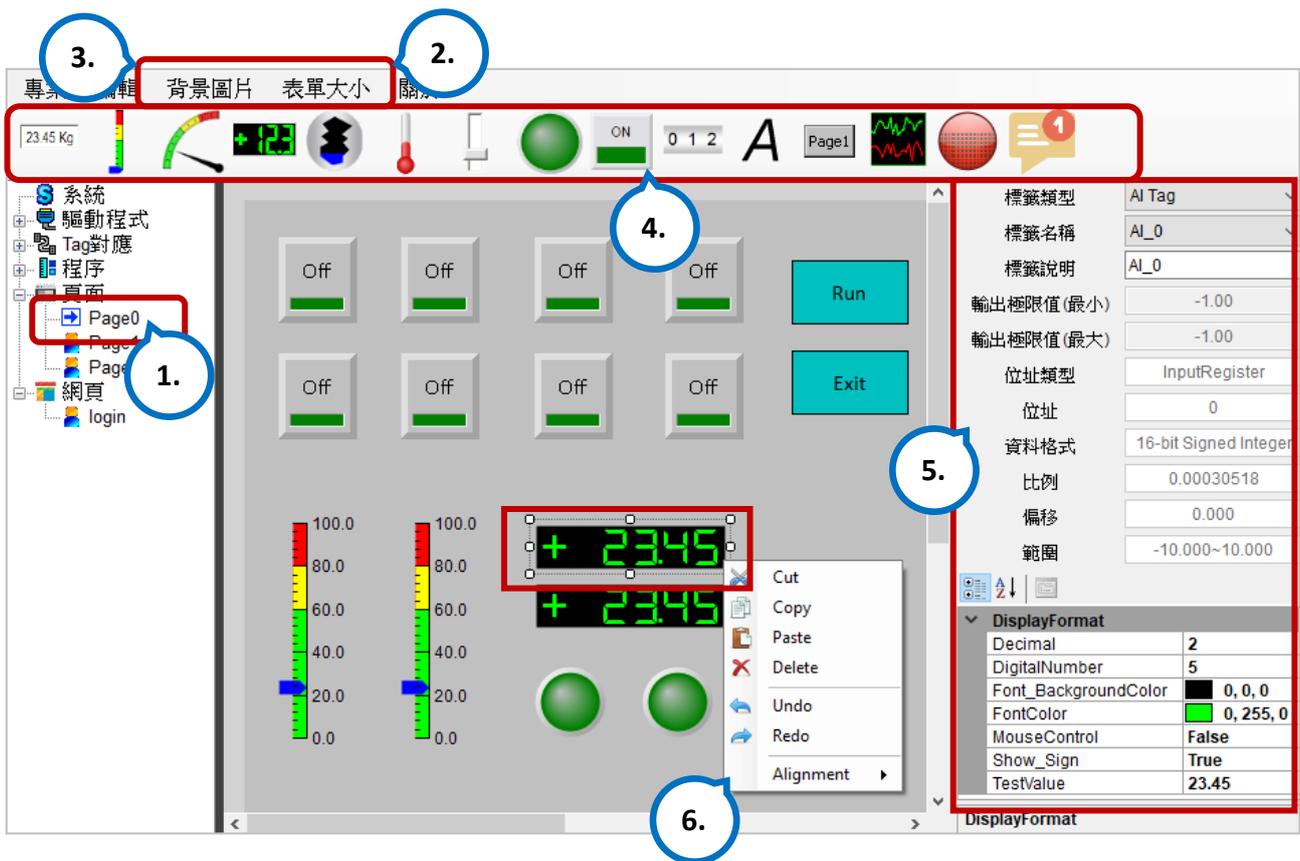
3.5 “頁面” 選單

“頁面” 選單可用來新增、編輯、移除、匯入 與 匯出 HMI 頁面。



說明	
新增	用來新增 HMI 頁面。 預設會有一個空白的頁面 "Page0"。可輸入頁面名稱，再點選 新增 按鈕；若未輸入名稱，會接續編號命名 (例如: Page1, Page2, Page3....Page'n')
更名	用來更改選取的頁面名稱。 
移除	刪除頁面。先點選頁面名稱，再點選 移除 按鈕
匯入	匯入已儲存的頁面。點選按鈕後，從 \Developer\Page 選擇檔案
匯出	匯出頁面為檔案。使用者可在多個專案中，使用已設定好的頁面

3.5.1 設計 HMI 頁面



步驟 1: 選擇欲編輯的頁面

步驟 2: 點選功能表的 **表單大小** 可變更設定，預設的表單大小是 640 x 480。

步驟 3: 點選功能表的 **背景圖片** 可加入背景圖片，預設的圖片資料夾為 ‘...\Developer\Pic’；
(若選取的圖片不在此處，將會自動複製到 Pic 資料夾中)

步驟 4: 從工具列中點選物件，並加入到頁面中

步驟 5: 選取物件，可顯示其屬性視窗，並編輯物件屬性

屬性 (Property)	
標籤類型	會依據選取的物件，顯示可用的標籤類型
標籤名稱	顯示 Tag 對應 中設定的可用標籤
標籤說明	顯示 Tag 對應 中設定的標籤說明
輸出極限值	當類比輸出值超過輸出極限值的範圍，則不做輸出動作
記憶體標籤屬性	位址類型、位址、資料格式、比例、偏移、範圍
DisplayFormat	顯示選取的 HMI 物件屬性 (可見 3.5.1.2 節)

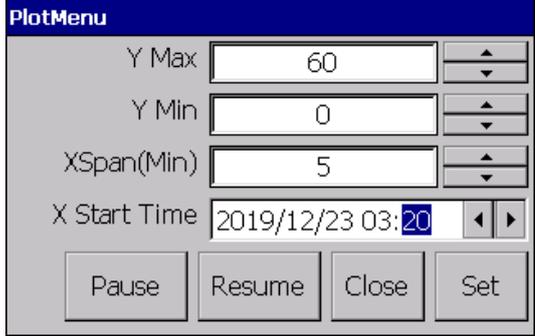
註: 滑鼠右鍵點選物件，可剪下、複製、貼上、刪除、還原、重做及對齊物件。

3.5.1.1. HMI 物件說明

NO.	物件名稱	圖示	說明
1.	Text Box (文字方塊)		顯示 AI, AO 讀取 或 輸出的數值
2.	Linear Gauge (長形儀表)		
3.	Angular Gauge (弧形儀表)		
4.	Seven Segment (七段顯示器)		
5.	Tank (儲存槽)		
6.	Thermometer (溫度表)		
7.	Slider (滑桿)		
8.	Odometer (里程表)		
9.	LED		顯示 DI, DO 讀取 或 輸出的狀態
10.	Switch (開關)		
11.	Picture Toggle (圖片切換顯示)		依指定的圖片顯示 DI, DO 的狀態 * 圖庫目錄: ...\Developer\WebPic * 圖檔格式: bmp, jpg, jpeg, gif, png 與 ico)
12.	Label (文字標籤)		顯示文字
13.	Plot (趨勢圖)		顯示 DIO 或 AIO 的值 (最多 5 個曲線)
14.	Message List (訊息清單)		顯示最近訊息 或 查詢歷史訊息

NO.	物件名稱	圖示	說明
15.	Button (按鈕)		<p>控制按鈕，提供 5 種按鈕類型：</p> <p>Run: 執行專案，並更新數值。 點選按鈕可顯示 Run/Stop。</p> <p>SwitchPage: 切換頁面，必須指定頁面名稱。</p> <p>Simulation: 模擬 HMI 頁面。</p> <p>Exit: 關閉 HMI 畫面，回到 eLogger Runtime 視窗。</p> <p>LogIn: 輸入管理者 或 進階使用者的密碼登入。</p>

3.5.1.2. HMI 物件屬性

屬性名稱	說明	物件 (NO.)
BackgroundColor	背景顏色	1, 10, 12 ~ 15
BodyColor	儲存槽的外層顏色	5
BufferSize (分鐘)	<p>在 Start time 前，需保留資料的時間</p> <p>註: 滑鼠雙擊 Plot 物件，可在 PlotMenu 設定要檢視的紀錄時間。</p>	13
		
ColorSection	<p>儀表 (Gauge) 的區塊顏色 與 範圍</p> <p>Start: 起始值； Stop: 停止值</p>	2, 3
ConformWindow	<p>DO 輸出確認視窗</p> <p>(True：顯示確認視窗，False：直接輸出)</p>	9, 10
Decimal	小數點位數	1, 4, 8
DigitalNumber	數字位數	4, 8
DisplayText	顯示的文字	1, 2, 12, 15
Font_BackgroundColor	背景顏色	4
FontColor	字體顏色	1 ~ 3, 6, 7, 12 ~ 15
FontStyle	字體大小、字型選項	1, 9, 10, 12 ~ 15

屬性名稱	說明	物件 (NO.)
GaugeAngle	儀表的起始與結束角度	3
GridColor	格線的顏色	13
Header1	訊息清單中，欄位 1 的名稱	14
Header2	訊息清單中，欄位 2 的名稱	14
LedStyle	LED 物件的形狀	9
MaxLine	訊息清單最多可顯示幾行訊息	14
MouseControl	設為 TRUE，可用滑鼠設定輸出值	1 ~ 11
OffColor、OnColor	DI/DO 為 False/True 時，顯示的顏色	9, 10
OffDisplatText、OnDisplatText	DI/DO 為 False/True 時，顯示的文字	9, 10
OffPicture、OnPicture	DI/DO 為 False/True 時，顯示的圖片	11
OffTextColor、OnTextColor	DI/DO 為 False/True 時，顯示的文字顏色	9
PointerBackgroundColor	數值範圍的背景顏色	5 ~ 7
PointerColor	當前數值的指標顏色	7
PointerForegroundColor	當前數值的標示顏色	5, 6
Scale	刻度的最大/最小值	2, 3, 5, 6
ShowLineDescription	設為 TRUE，在趨勢圖顯示曲線名稱與顏色	13
Show_Sign	是否顯示 +/- 號	4
TestValue	輸入值來測試物件的顯示結果	1 ~ 8
ValueTest		9 ~ 11, 15
TextColor	Switch 物件的字體顏色	10
Title	趨勢圖的標題	13
Unit	輸入要加在數值後面的單位文字	1 ~ 3
X_Span	趨勢圖 X 軸可視的時間範圍 (分鐘)	13
Y_Max, Y_Min	趨勢圖 Y 軸顯示的數值範圍	13

3.6 “網頁” 選單

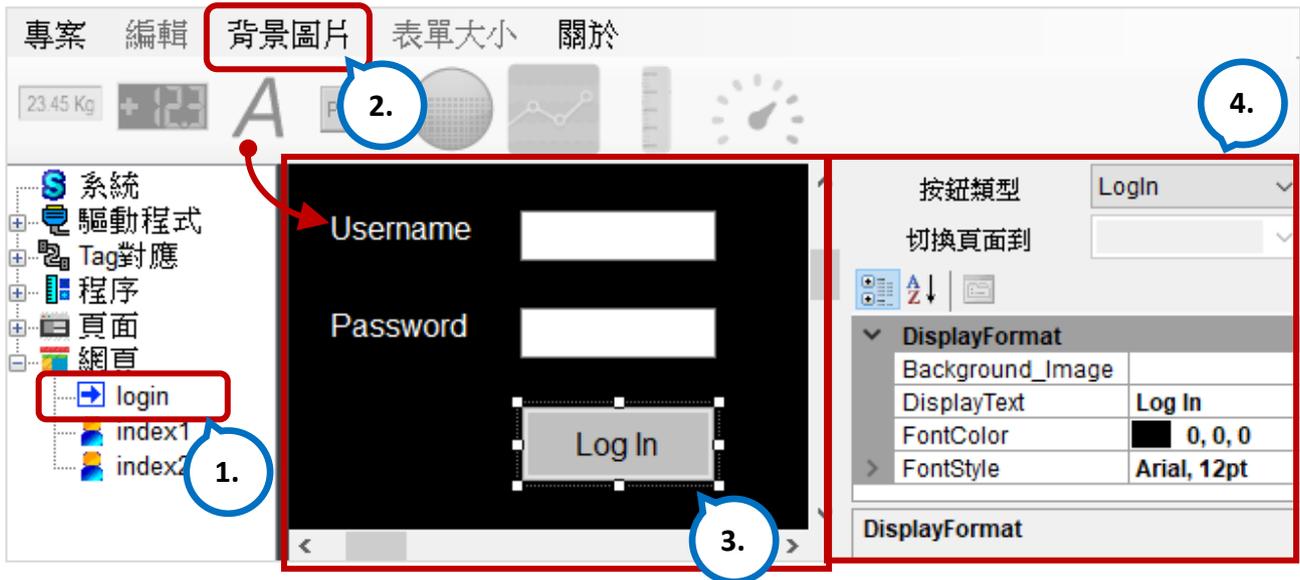
“網頁” 選單可用來新增、編輯、移除、匯入 與 匯出 Web HMI 頁面。



說明	
網頁使用者名稱	登入網頁時的帳號，預設值為 admin
網頁使用者密碼	登入網頁時的密碼，預設值為 0000
新增	用來新增網頁。預設有一個 “login” 網頁。 於文字框輸入名稱 或 直接點選 “新增” 按鈕即可新增網頁； 預設名稱為 index’n (例如: index1, index2, index3...)
更名	用來更改選取的網頁名稱
移除	用來刪除選取的網頁
匯入	用來從 ‘\Developer\MyWebPage’ 匯入已儲存的網頁檔
匯出	用來匯出網頁為檔案，並可用於多個專案中

3.6.1 設計 Login 網頁

注意: 請勿在此頁新增、刪除、複製或貼上任何物件，只可變更物件的屬性。



步驟 1: 點選 Login 網頁，以進行編輯。

步驟 2: 點選功能表的 **背景圖片** 可加入背景圖片。圖片會自動儲存到 'Developer\WebBackPic' 資料夾中。此外，點選在頁面上，可設定背景顏色。

步驟 3: 點選物件，可設定屬性視窗中的參數。

3.6.1.1. HMI 物件說明

註: Login 網頁內的物件，只可變更物件的屬性。

物件名稱	圖示	說明
Label		用來顯示文字
Text Box		用來輸入文字 (例如: 帳號或密碼)
Button		用來登入網頁 按鈕類型: LogIn (只用於 Login 頁面)

3.6.1.2. HMI 物件屬性

名稱	說明
Back Color	設定網頁的背景顏色
Background_Image	設定 Log in 按鈕的背景圖片
DisplayText	設定物件上顯示的字
DisplayTextTest	在文字框輸入文字，測試顯示結果
FontColor	設定字的顏色
FontStyle	設定字的大小、字型選項
Password	設為 True 來隱藏密碼，輸入文字會以 ●●●● 顯示。 (只用於 Login 頁面)

3.6.2 設計 HMI 網頁

編輯 HMI 網頁前，請先參考 [附錄 A.3 設定 IIS 與 ISAPI](#)。



步驟 1: 點選網頁名稱，以進行編輯。

步驟 2: 點選功能表的 **背景圖片** 可加入背景圖片。圖片會自動儲存到 '\Developer\WebBackPic' 資料夾中。此外，點選在頁面上，可設定背景顏色。

步驟 3: 從物件欄中點選物件，並加入到頁面中

步驟 4: 選取物件，可顯示其屬性視窗，並編輯物件屬性；

註: 滑鼠右鍵點選物件，可剪下、複製、貼上、刪除、還原、重做及對齊物件。

3.6.2.1. HMI 物件說明

NO.	物件名稱	圖示	說明
1.	Text Box (文字方塊)		顯示 AI, AO 讀取 或 輸出的數值
2.	Seven Segment (七段顯示器)		
3.	Label (文字標籤)		顯示文字
4.	Button (按鈕)		控制按鈕，提供 2 種按鈕類型： SwitchPage: 切換頁面，必須設定頁面名稱。 LogOut: 登出網頁。
5.	Picture Toggle (圖片切換顯示)		依指定的圖片顯示 DI, DO 的狀態 * 圖庫目錄: ...\Developer\WebBackPic * 圖檔格式: bmp, jpg, jpeg, gif, png 與 ico)
6.	Chart (趨勢圖)		顯示 DIO 或 AIO 的數值，最多 5 個趨勢線
7.	Ultra Linear Gauge (長形儀表)		顯示 AI, AO 讀取 或 輸出的數值
8.	Ultra Radial Gauge (弧形儀表)		顯示 AI, AO 讀取 或 輸出的數值
9.	Message List (訊息清單)		顯示最近訊息 或 查詢歷史訊息

3.6.2.2. HMI 物件屬性

一般屬性	
屬性名稱	說明
標籤類型	會依據選取的物件，來顯示標籤類型
標籤名稱	記憶體標籤名稱
標籤說明	記憶體標籤說明
輸出極限值	當設定的類比輸出值超過輸出極限值的範圍，則不做輸出動作
記憶體標籤屬性	位址類型、位址、資料格式、比例、偏移、範圍

註：如需修改標籤設定，可參考 3.3.3 節。



HMI 物件屬性		
屬性名稱	說明	NO.
BackgroundColor	物件的背景顏色	1
Background_Image	按鈕的背景圖片	3
Decimal	小數點位數	1, 2
DigitalNumber	數字位數	2
DisplayText	物件上顯示的字	3, 4
Font_BackgroundColor	背景數字的顏色	2
Font_Color	字的顏色	1 ~ 4
FontStyle	字的大小、字型	1, 3, 4
MouseControl	滑鼠是否可以控制設定輸出值	1, 2, 5
OffPicture	狀態為 OFF 時顯示的圖片 (註一)	5
OnPicture	狀態為 ON 時顯示的圖片 (註一)	5
Show_Sign	設為 TRUE 可顯示 +/- 號	2
TestValue	輸入數值顯示呈現的結果	1, 2
Unit	顯示單位文字	1
ValueTest	依設定顯示 On 或 Off 的圖片	5

註一：指定的圖片會自動儲存到 '\Developer\WebPic' 資料夾中。

3.6.2.3. 物件屬性 - Chart (趨勢圖)



屬性名稱	說明
AxisColor_X, AxisColor_Y	X 或 Y 軸的軸線顏色
AxisFormat_X	X 軸的時間格式，可以是 Time/Date Time/Date
Extent_X, Extent_Y	X 軸 或 Y 軸的位置 (預設: 50；值越大，軸越往上或右移動)
FontColor_X, FontColor_Y	X 或 Y 軸旁，字的顏色
FontStyle_X, FontStyle_Y	X 或 Y 軸旁，字的樣式
Interval_X, Interval_Y	X 軸的時間間隔 (預設: 1 分鐘 或 1 天) Y 軸的數值間隔 (預設: 10)
LegendBackground	說明欄的背景顏色
LegendBorderColor	說明欄的框線顏色
LegendBorderCornerRadius	說明欄的圓角半徑
LegendBorderStyle	說明欄的框線樣式，可以是 Solid, Dash, DashDot, DashDotDot, Dot
LegendBorderThickness	說明欄的框線寬度
LegendFont	說明欄中，字的樣式
LegendFontColor	說明欄中，字的顏色
LegendLocation	說明欄位置 (預設: 左，可以是左, 右 或 隱藏)
LegendGridColor_X	趨勢圖內，垂直格線的顏色
LegendGridColor_Y	趨勢圖內，水平格線的顏色
PlotBackground	趨勢圖的背景顏色
RangeMax_Y, RangeMin_Y	Y 軸的最大/最小值
Rotation_X	X 軸字的顯示角度
Span_X	X 軸的日期/時間區間
TitleColor	趨勢圖的標題顏色
TitleExtent	標題上/下偏移的位置
TitleFont	標題的樣式
TitleText	標題的內容

3.6.2.4. 物件屬性 - Linear Gauge (長形儀表)

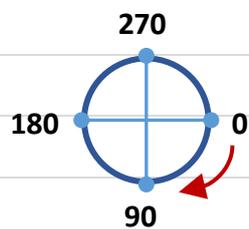


屬性名稱	說明
BackgroundColor	儀表的背景顏色
LabelColor	數值的顯示顏色
LabelExtent	數值的偏移位置 (預設: 10, 值越大, 越往右移)
MajorExtent	主刻度線的偏移位置 (預設: 20)
MarkerExtent	數據指標的偏移位置 (預設: 55)
MinorExtent	次刻度線的偏移位置 (預設: 30)
SectionExtent	儀表內顏色區間的偏移位置 (預設: 20)
LabelFont	數值的顯示樣式
LabelFrequency	數值的間隔值 (例如: 0, 30, 60, 90)
MajorFrequency	主刻度線的標示間隔 (預設: 20)
MinorFrequency	主刻度線之間的刻度數量 (預設: 9)
MajorLength	主刻度線的長度 (預設: 35)
MinorLength	刻度線的長度 (預設: 25)
MajorTickColor	主刻度線的顏色
MinorTickColor	刻度線的顏色
MajorWidth	主刻度線的線寬 (預設: 3)
MarkerWidth	數據指標的寬度 (預設: 10)
MinorWidth	刻度線的線寬 (預設: 2)
SectionWidth	儀表的區間寬度 (預設: 35)
MouseControl	設為 TRUE, 可用滑鼠控制, 設定輸出值
ScaleMax, ScaleMin	刻度範圍 (預設: 0 ~ 100)
Section1Color	儀表的區間顏色
Section2Color	
Section3Color	
Section2Start	區間顏色的起始位置 (預設: 60/80)
Section3Start	
TestValue	顯示數據指標的位置 (預設: 55)

3.6.2.5. 物件屬性 - Ultra Radial Gauge (弧形儀表)



屬性名稱	說明
BackgroundColor	儀表的背景顏色
GaugeEndAngle	儀表的終端角度 (預設: 405)
GaugeStartAngle	儀表的起始角度 (預設: 135)
LabelColor	數值的顯示顏色
LabelExtent	數值的偏移位置 (預設: 85, 值越大, 越往外移)
MajorExtent	主刻度線的偏移位置 (預設: 55)
MinorExtent	刻度線的偏移位置 (預設: 55)
SectionExtent	儀表區間的偏移位置 (預設: 55)
LabelFont	數值的顯示樣式
LabelFrequency	數值的間隔值 (預設: 10, 例如: 0, 10, 20,...)
MajorFrequency	主刻度線的標示間隔 (預設: 10)
MinorFrequency	主刻度線之間的刻度數量 (預設: 4)
MajorTickLength	主刻度線的長度 (預設: 20)
MinorTickLength	刻度線的長度 (預設: 10)
MajorTickColor	主刻度線的顏色
MinorTickColor	刻度線的顏色
SectionWidth	儀表的區間寬度 (預設: 20)
MouseControl	設為 TRUE, 可用滑鼠控制, 設定輸出值
ScaleMax, ScaleMin	刻度範圍 (預設: 0 ~ 100)
Section1Color	儀表的區間顏色
Section2Color	
Section3Color	
Section2Start	區間顏色的起始位置 (預設: 60/80)
Section3Start	
TestValue	顯示數據指標的位置 (預設: 23.5)



3.6.2.6. 物件屬性 - Message List (訊息清單)



屬性名稱	說明
BackgroundColor	設定資料欄的背景顏色
FontColor	訊息的字體顏色
FontStyle	訊息的字體樣式
Header1	訊息視窗中，欄位 1 的標題
Header2	訊息視窗中，欄位 2 的標題
MaxLine	訊息視窗中，顯示的資料筆數

使用方式:

步驟 1: 當您新增設備後，"Shared Memory" 會自動在 String Tag 分配一個記憶體位址，請新增一個 String Tag 並指定好位址。

記憶體位址	名稱	位置	說明
String[0]	Message	ModbusSerial->COM3_ID1->Message	COM3_1: Message

標籤名稱	說明	記憶體位址	資料格式
P4A4_MSG	String0	0	

Tag Name	Description	Memory Address
P4A4_MSG	String0	0

步驟 2: 將 Message List 加入頁面中，並勾選要顯示的 String Tag。

Name	Memory Address	Description
<input checked="" type="checkbox"/> P4A4_MSG	0	String0

DisplayFormat	
BackgroundColor	255, 255, 255
FontColor	0, 0, 0
FontStyle	Arial, 10pt
Header1	Time
Header2	Message
MaxLine	0

3.6.3 上傳專案 與 網頁

步驟 1: 從專案功能表點選 遠端操作 開啟視窗。

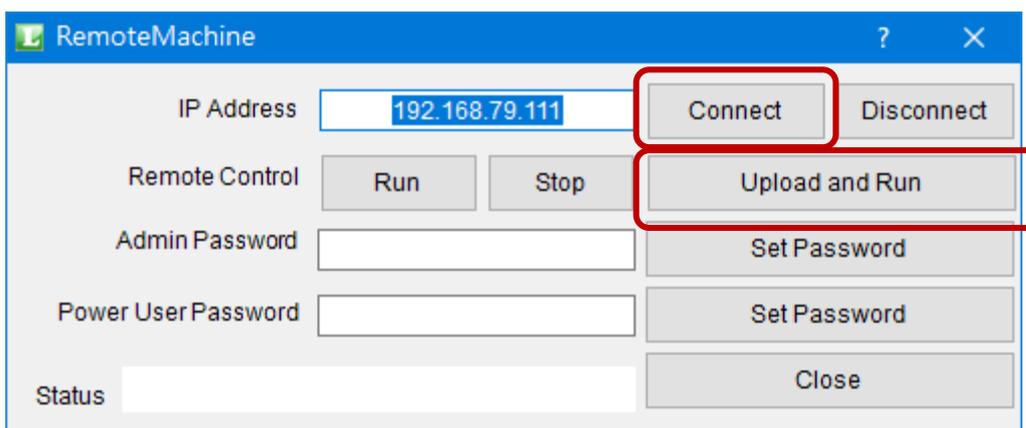


注意: 上傳專案前，請確認 PAC (或 PC) 內的 eLogger Runtime 已開啟。

步驟 2: 輸入 PAC (或 PC) 的 IP 位址後，點選 “Connect” 按鈕。若連線成功，再點選 “Upload and Run” 開始上傳專案與網頁。

PAC 網頁路徑: \System_Disk\eLogger\Webpages

PC 網頁路徑: C:\inetpub\wwwroot



第 4 章 範例 (使用 PAC Runtime)

使用 eLogger (v2.0.0) 規劃 ViewPAC 的人機介面專案，主要步驟如下：

- 步驟1: [新增專案](#)
- 步驟2: [規劃專案](#)
- 步驟3: [準備 ViewPAC](#)
- 步驟 4: [開始執行專案](#)

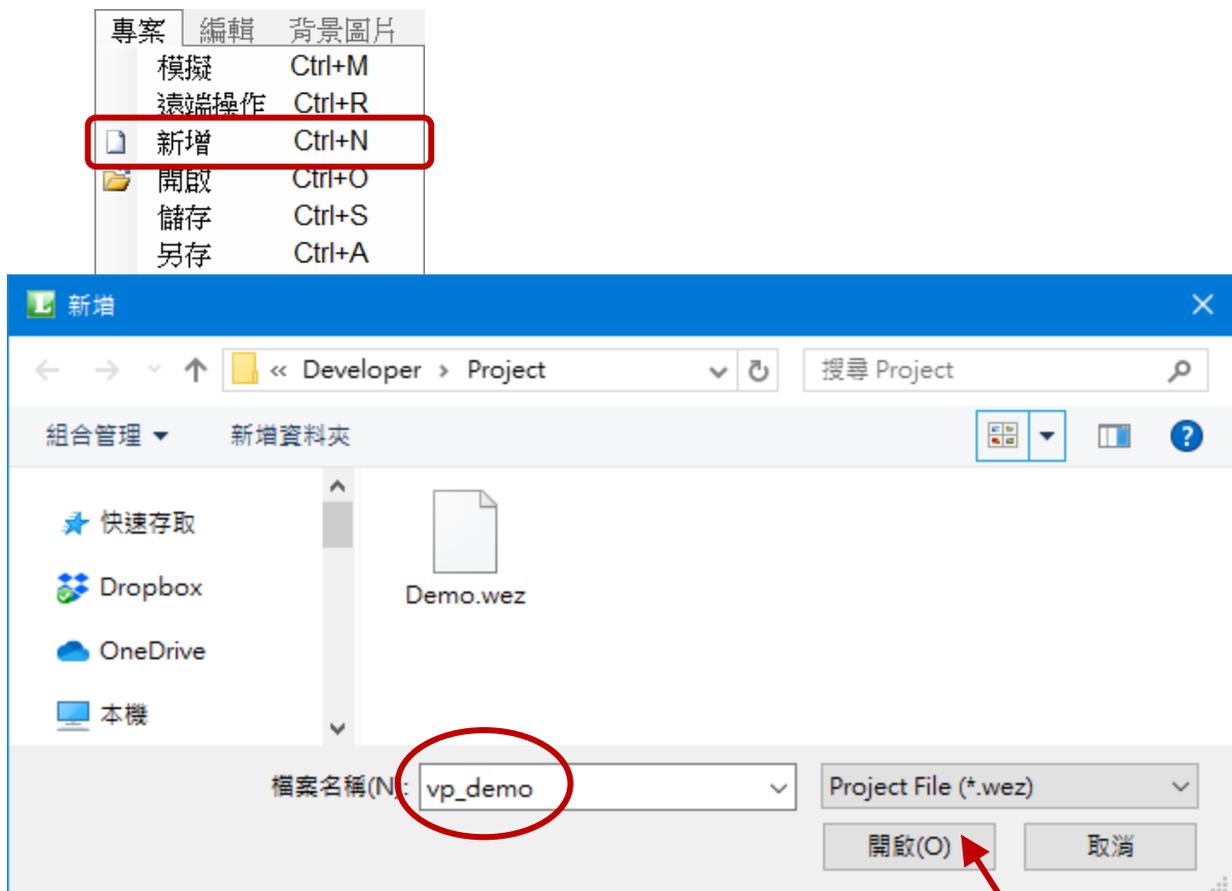
示範機型及模組：VP-4238-CE7 及 Slot 0 上的 I-8057W 模組。

4.1 新增專案

步驟 1: 執行 eLoggerDeveloper.exe



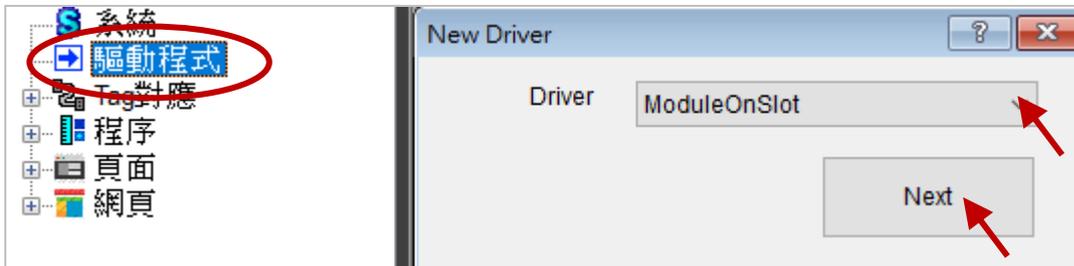
步驟 2: 新增一個名為 "vp_demo" 的專案



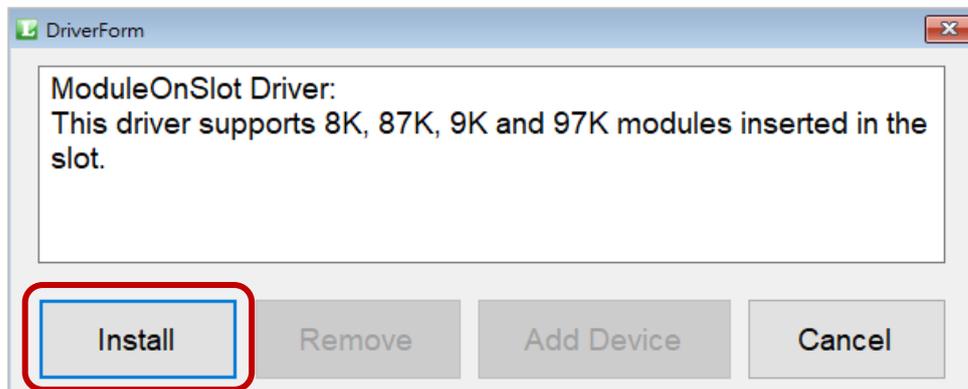
4.2 規劃專案

4.2.1 配置 Driver 與 Tag

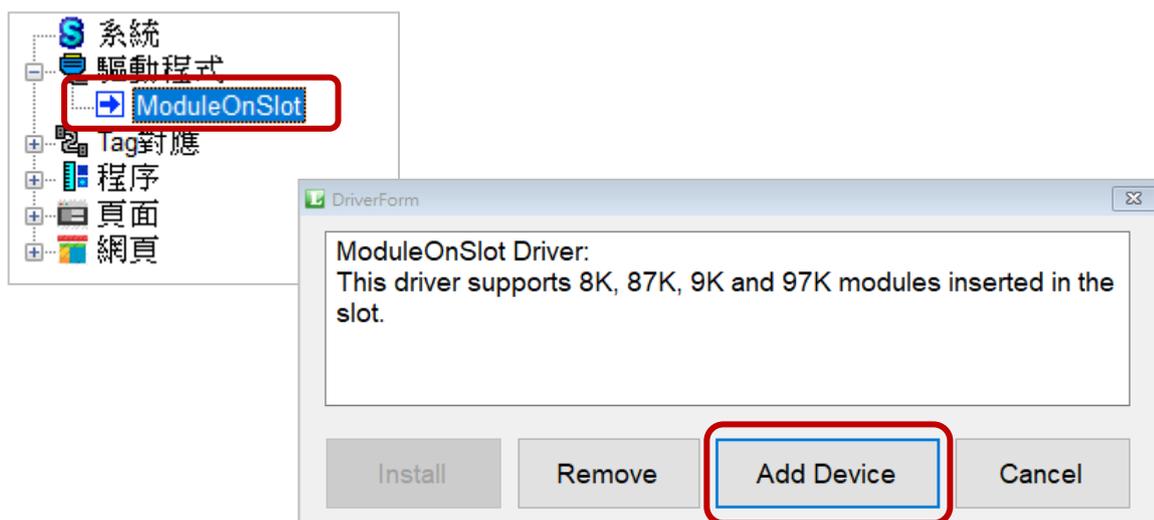
步驟 1: 點選 驅動程式 選單，並在 Driver 下拉選單選擇 **ModuleOnSlot**，再點選 **Next**。



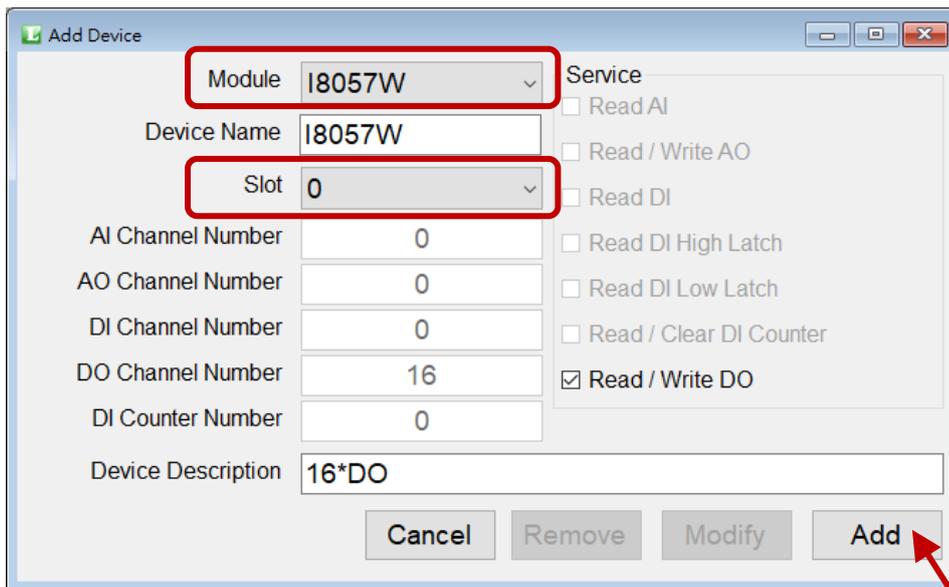
步驟 2: 點選 **Install** 按鈕，安裝驅動程式。



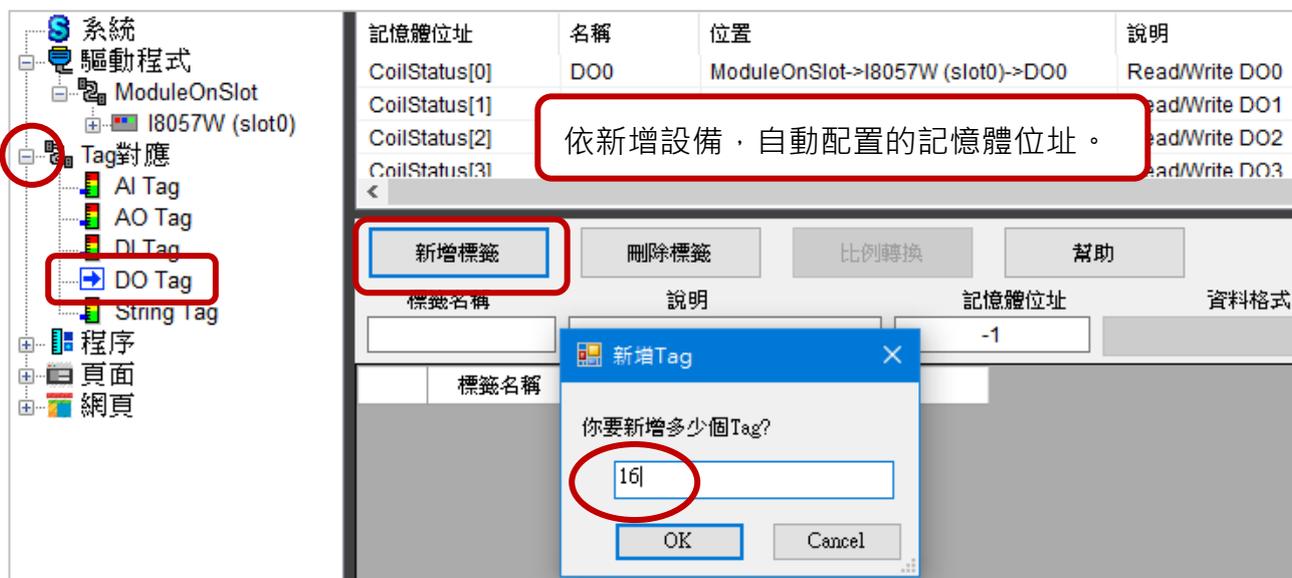
步驟 3: 點選單內新增的 **Module On Slot**，來開啟 **DriverForm** 視窗，再點選 **Add Device**。



步驟 4: 從 **Module** 的下拉式選單裡選擇 **I8057W**，選擇 **Slot** 為 **0**，再點選 **Add** 新增設備。



步驟 5: 展開 **Tag 對應** 選單，並點選 **DO Tag** 開啟設定視窗。點選 **新增標籤** 按鈕，並新增 **16** 個 **Tag**，再點選 **OK**。

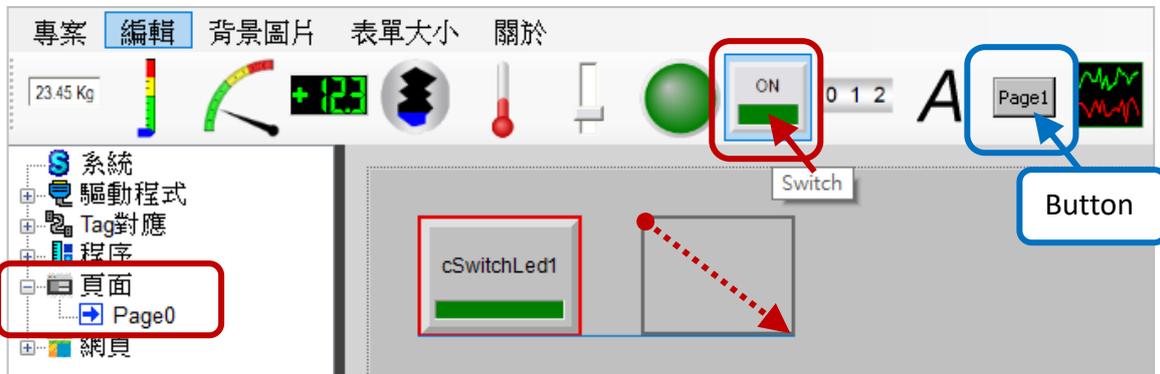


步驟 6: 滑鼠左鍵拖曳全選 **16** 個標籤，並輸入起始記憶體位址為 **0**，來批次設定 **Tag**。



4.2.2 編輯頁面

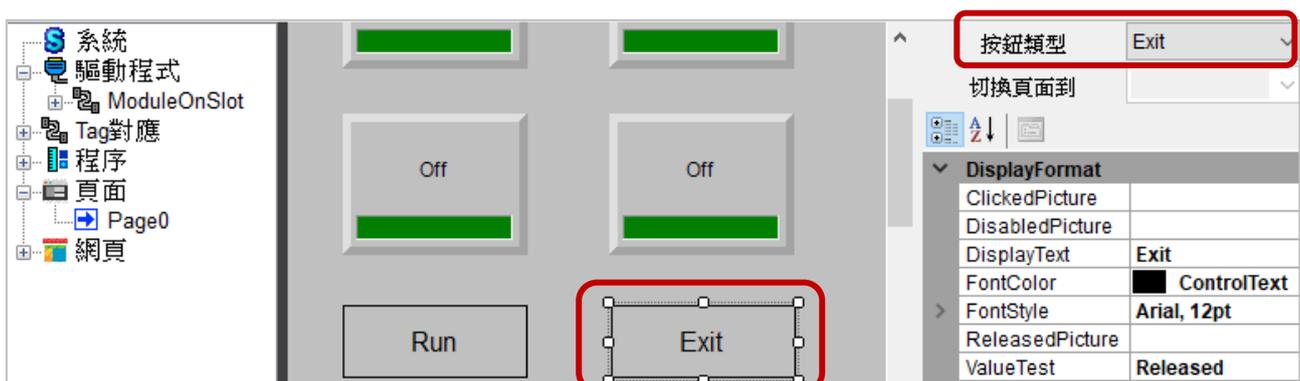
步驟 1: 展開頁面選單並點選 **Page0** 開啟頁面。在工具列中點選 **Switch** 物件，在頁面上拖曳所需的物件大小，並新增 4 個 **Switch** 物件。



步驟 2: 點選物件來顯示屬性視窗，標籤類型選擇 **DO Tag**，選擇標籤名稱 (例如: **DO0**)，設定 **MouseControl** 屬性為 **True**，才可用滑鼠控制輸出。



步驟 3: 在頁面中加入兩個 **Button** 物件，並設定按鈕類型設為 **Run** 與 **Exit**。

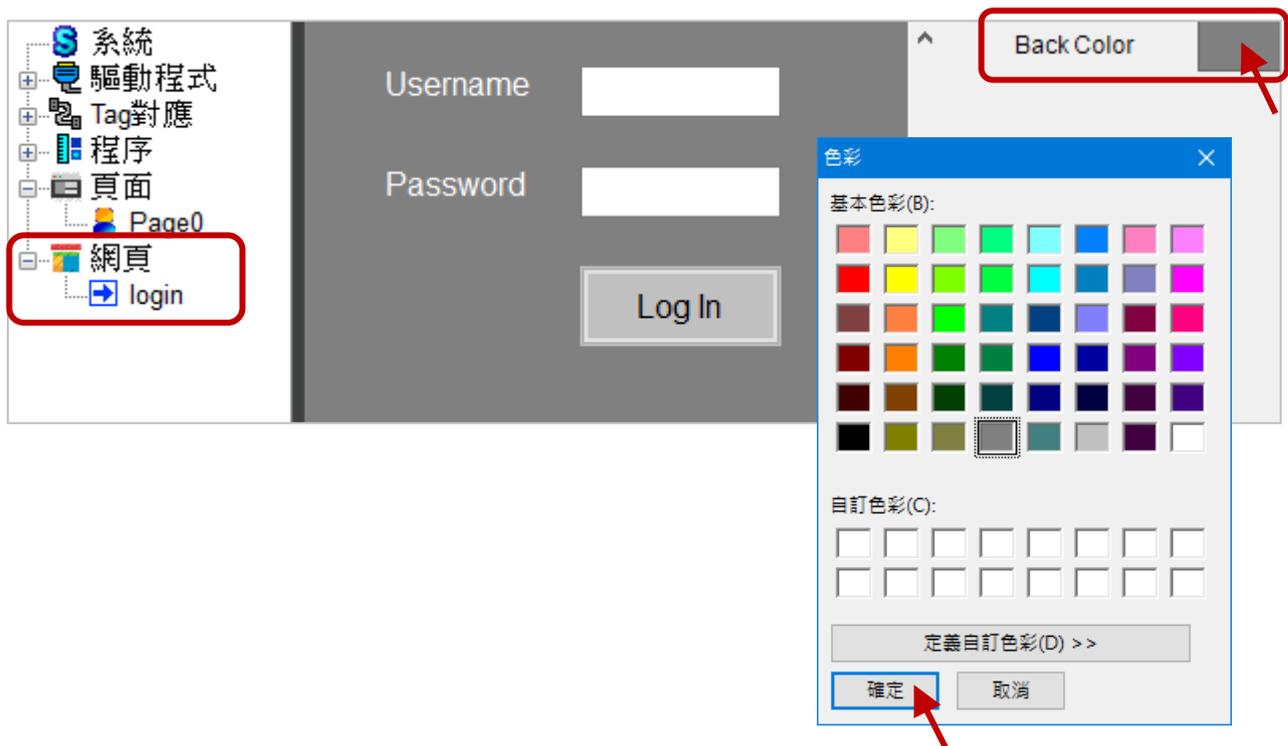


4.2.3 編輯網頁

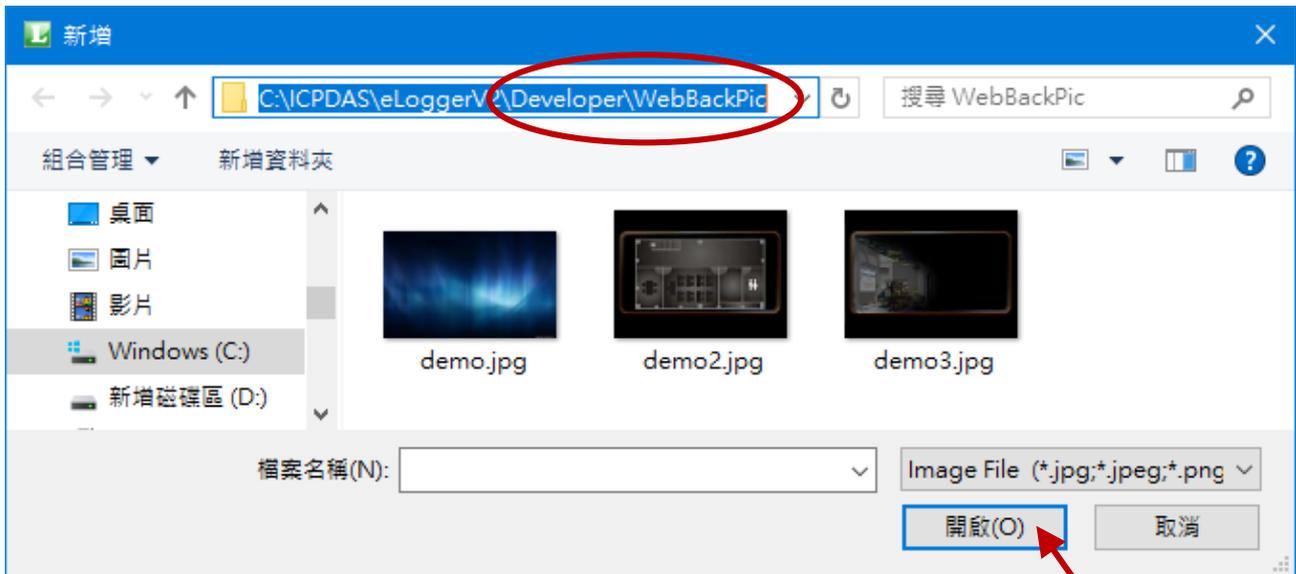
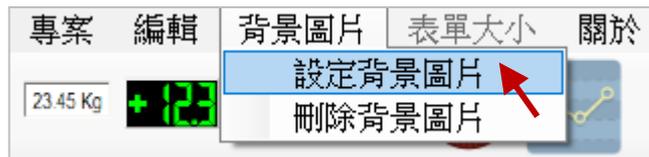
步驟 1: 點選網頁選單開啟設定視窗，在 網頁使用者名稱 與 網頁使用者密碼 欄位，設定登入的帳號與密碼 (預設為 admin ; 0000)。



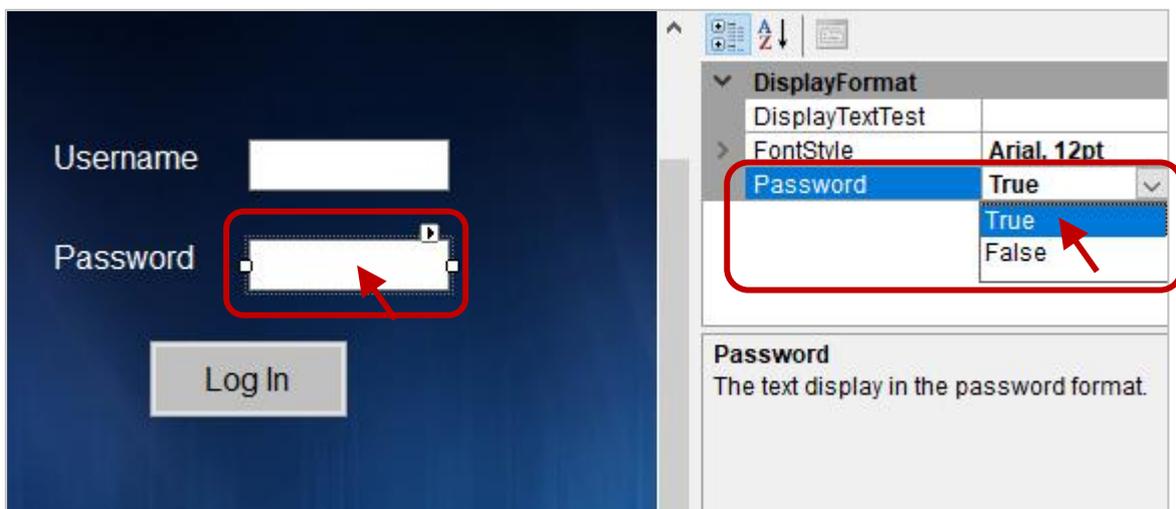
步驟 2: 展開網頁選單並點選 login，來開啟登入頁面。點選 Back Color 可設定背景顏色。



步驟 3: 點選功能表的背景圖片 → 設定背景圖片，在 WebBackPic 資料夾選取背景圖片。



步驟 4: 在頁面上點選 Password 的輸入框，並設定 Password 屬性為 True，來隱藏網頁上的密碼輸入。



步驟 5: 點選網頁選單開啟設定視窗，並點選新增按鈕，來新增名為 "index1" 的網頁。
 點選選單內的 "index1" 可進入編輯畫面。



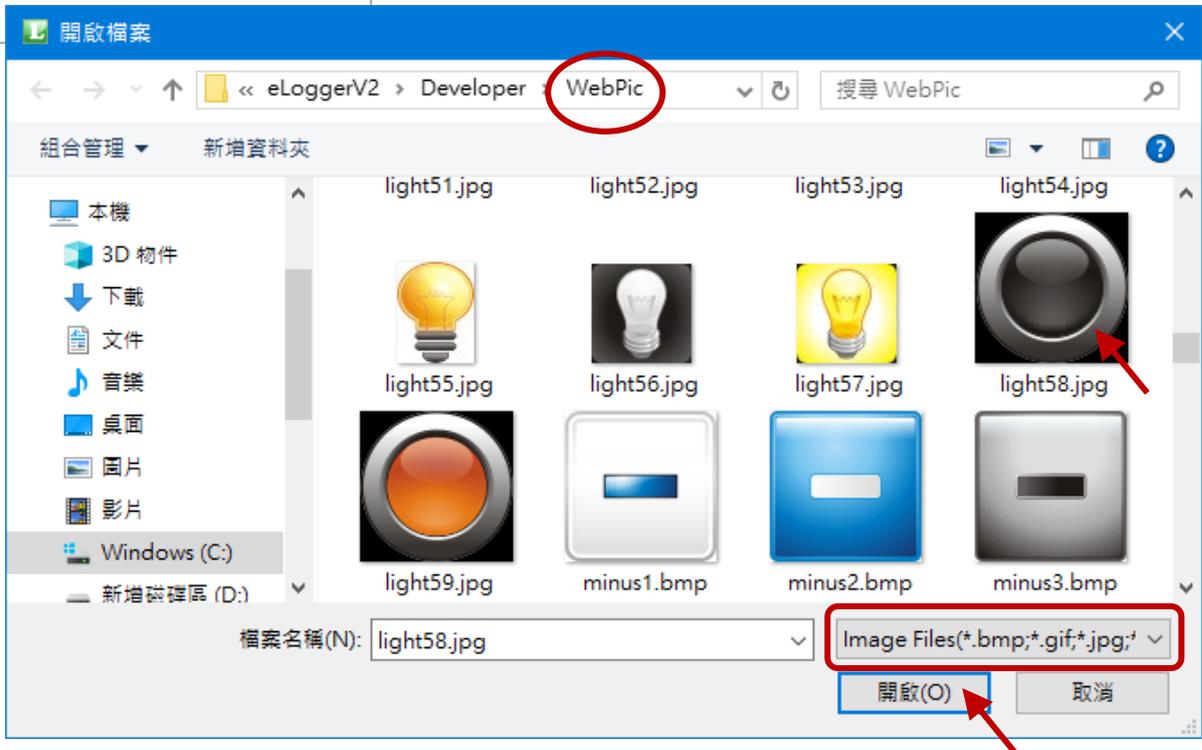
步驟 6: 在工具列上點選 **Picture Toggle** 物件，並在 **index1** 頁面中新增六個物件；
 選擇標籤類型：**DO Tag** → 選擇標籤名稱 (例如: **DO0, DO1....DO5**) → 設定屬性

- 1) **MouseControl:** 設為 **True**，才可在網頁上用滑鼠控制 DO 輸出；
- 2) **Off Picture/On Picture:** 從 **WebPic** 資料夾中選取 **Off/On** 的圖片；
 (也可參考步驟 3，來設定背景圖片)

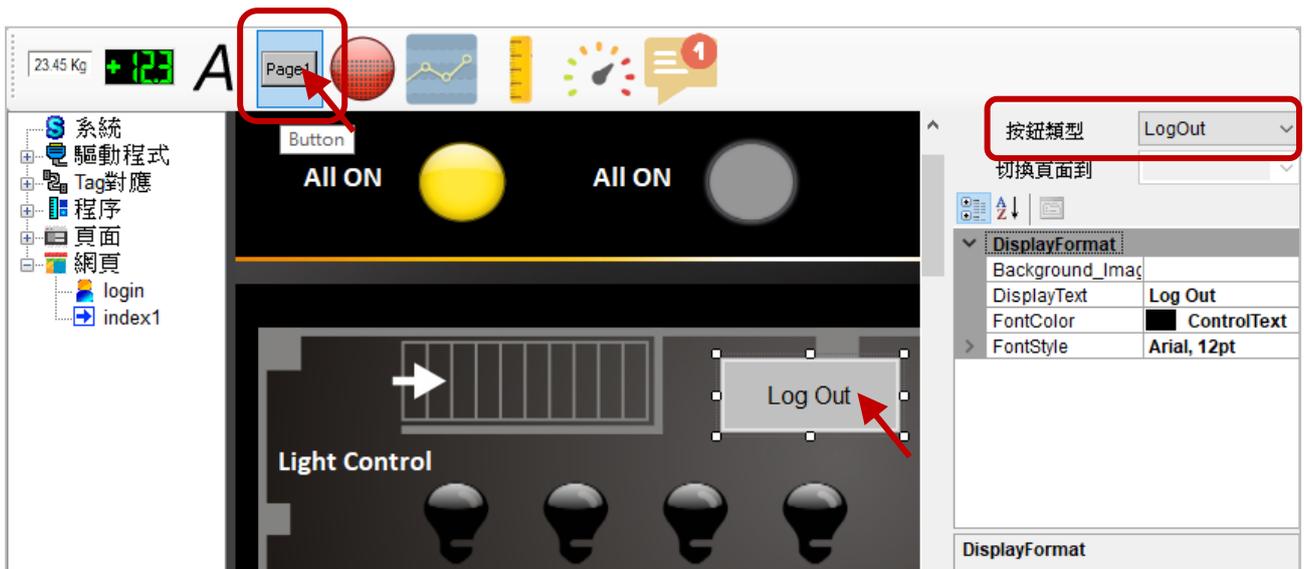


▼ DisplayFormat	
MouseControl	True
OffPicture	light58.jpg
OnPicture	light59.jpg
ValueTest	True

可支援的圖片格式有：
bmp, gif, jpg, jpeg, png 與 ico



步驟 7: 點選 **Button** 物件新增一個按鈕；選擇**按鈕類型** → 指定為 **LogOut**，用來登出網頁。



4.2.4 設定程序

4.2.4.1. 設定遠端資料紀錄 (MS SQL Server)

步驟 1: 展開程序選單 → 選擇 **MS SQL Server Data Logger** 選項進入設定畫面。



步驟 2: 在 **Remote Data Log Editor** 視窗，勾選 **Enable Remote Data Log** 啟用功能，並輸入相關資訊後，再點選 **Server Connectivity Check** 按鈕，測試連線 與 帳號登入權限。

1) **Server IP** : 輸入 SQL Server 的 IP 位址 (例如: 192.168.79.111)。

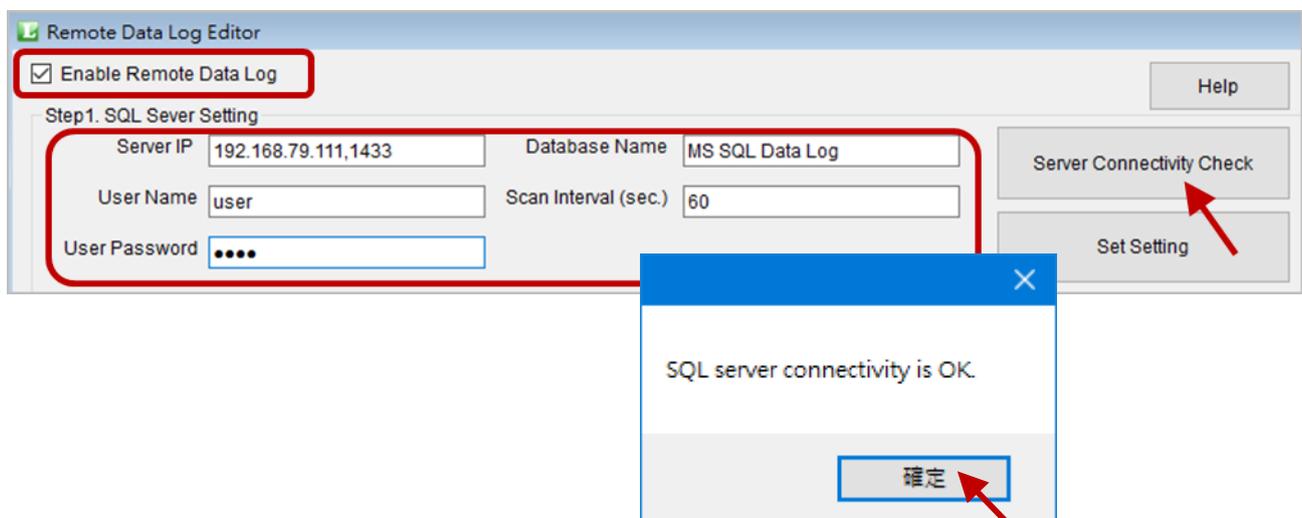
註: SQL Server 的 TCP 通訊埠為 “1433”。

2) **User Name 與 User Password:**

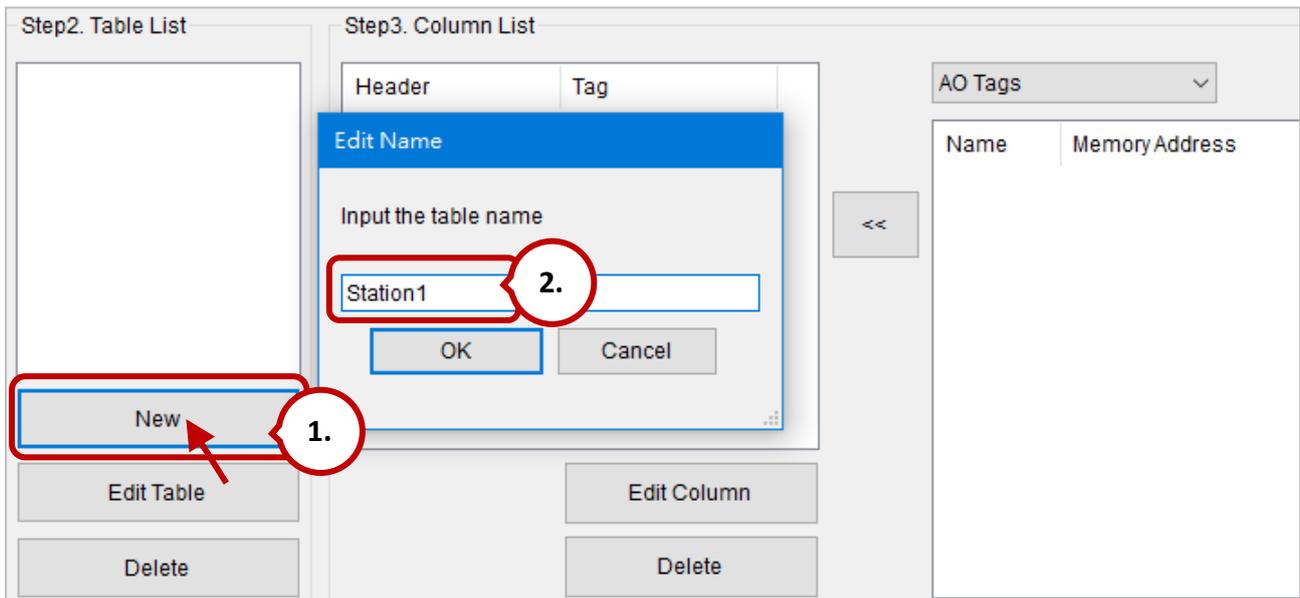
輸入 SQL Server 已建立的帳號與密碼。

3) **Database Name:** 輸入 SQL Server 已建立的資料庫名稱。

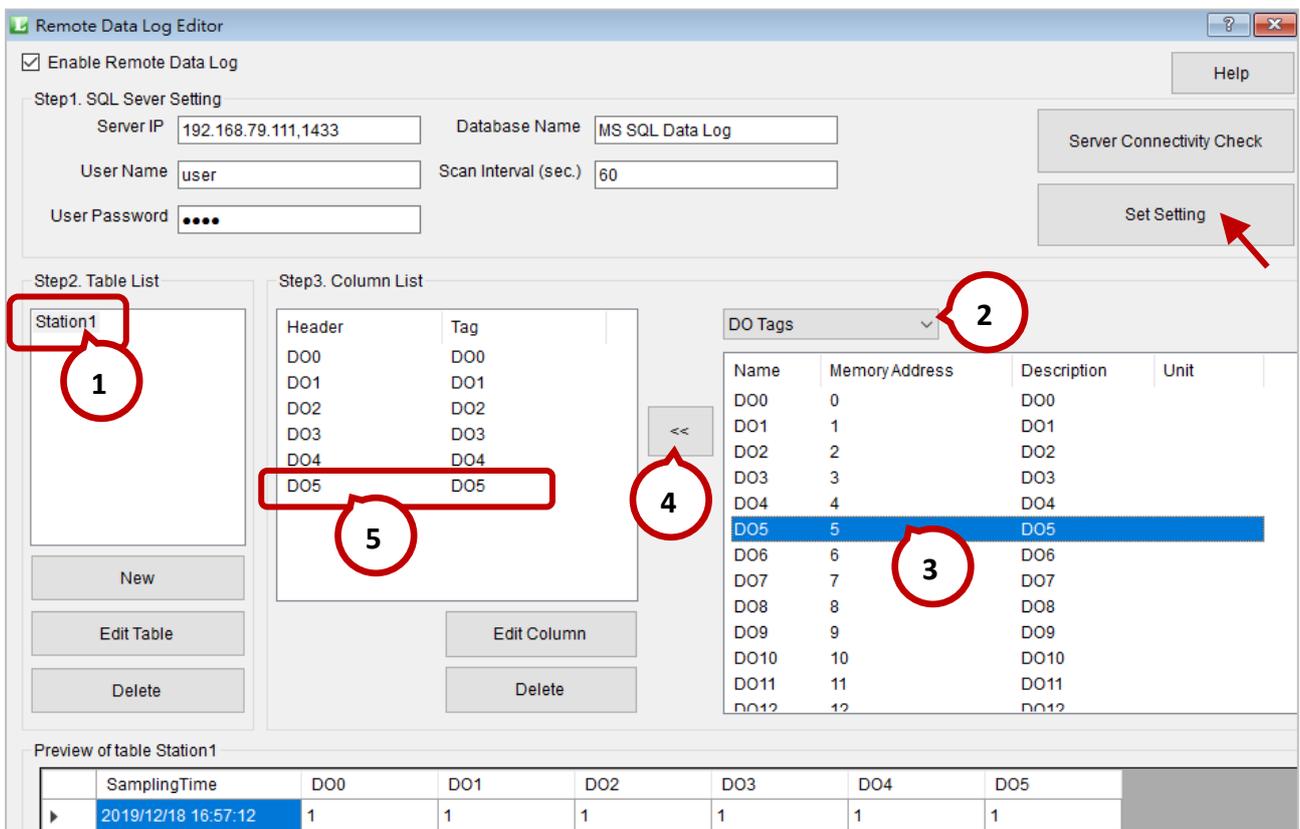
4) **Scan Interval:** 輸入記錄的頻率 (預設 60 秒記錄一次)。



步驟 3: 在 **Table List** 介面，點選 **New** 按鈕，並在 **Edit Name** 視窗輸入資料表名稱，再點選 **OK** 按鈕。

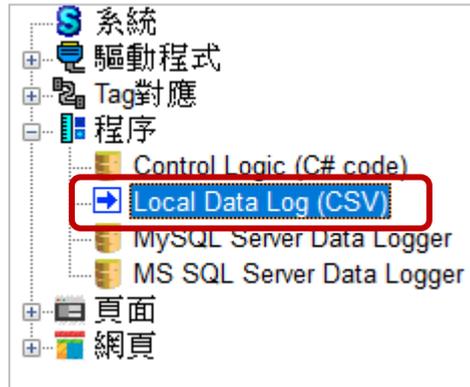


步驟 4: 點選資料表名稱，並在下拉選單選擇 **DO Tags** 型態，接著一一選取 **DO0 ~ DO5**，並加入到紀錄清單。最後，點選 **Set Setting** 按鈕儲存設定。



4.2.4.2. 設定本地端資料紀錄

步驟 1: 展開程序選單 → 選擇 **Local Data Log (CSV)** 選項進入設定畫面。



步驟 2: 在 **Local Data Log Editor** 視窗，勾選 **Enable Local Data Log** 啟用功能。

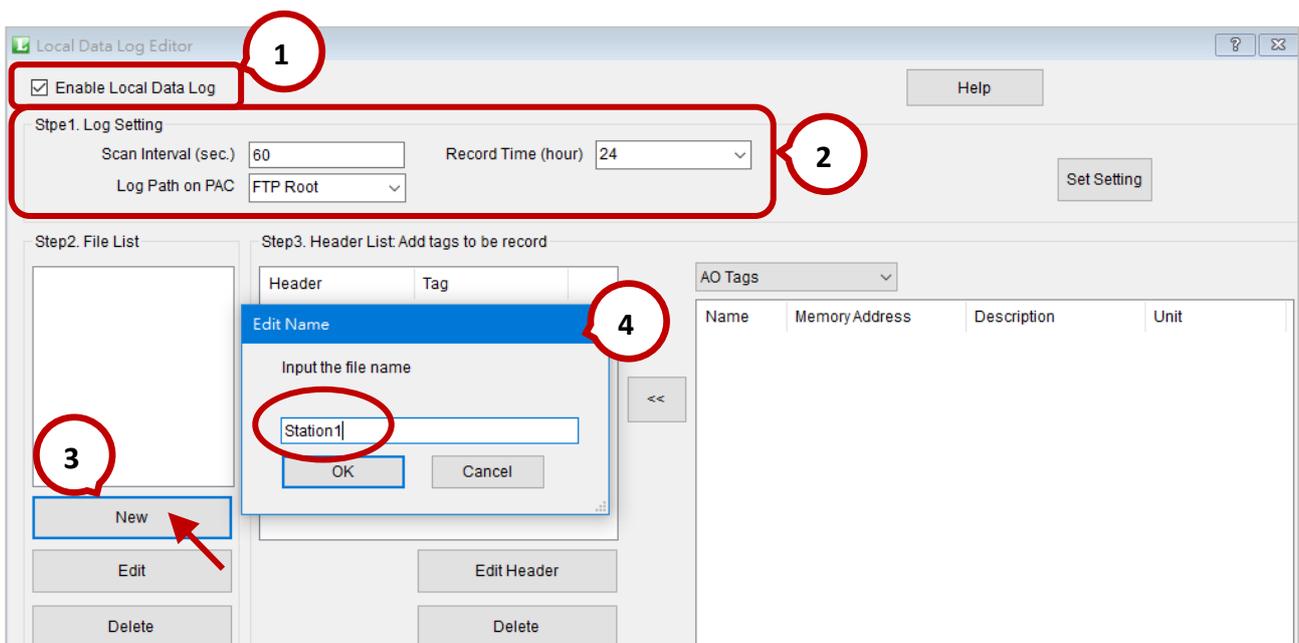
步驟 3: 在 **Log Setting** 介面設定

記錄區間 (Scan Interval) · 預設為 60 秒記錄一次；

記錄時間 (Record Time) · 預設為 24 小時建立一個新紀錄檔；

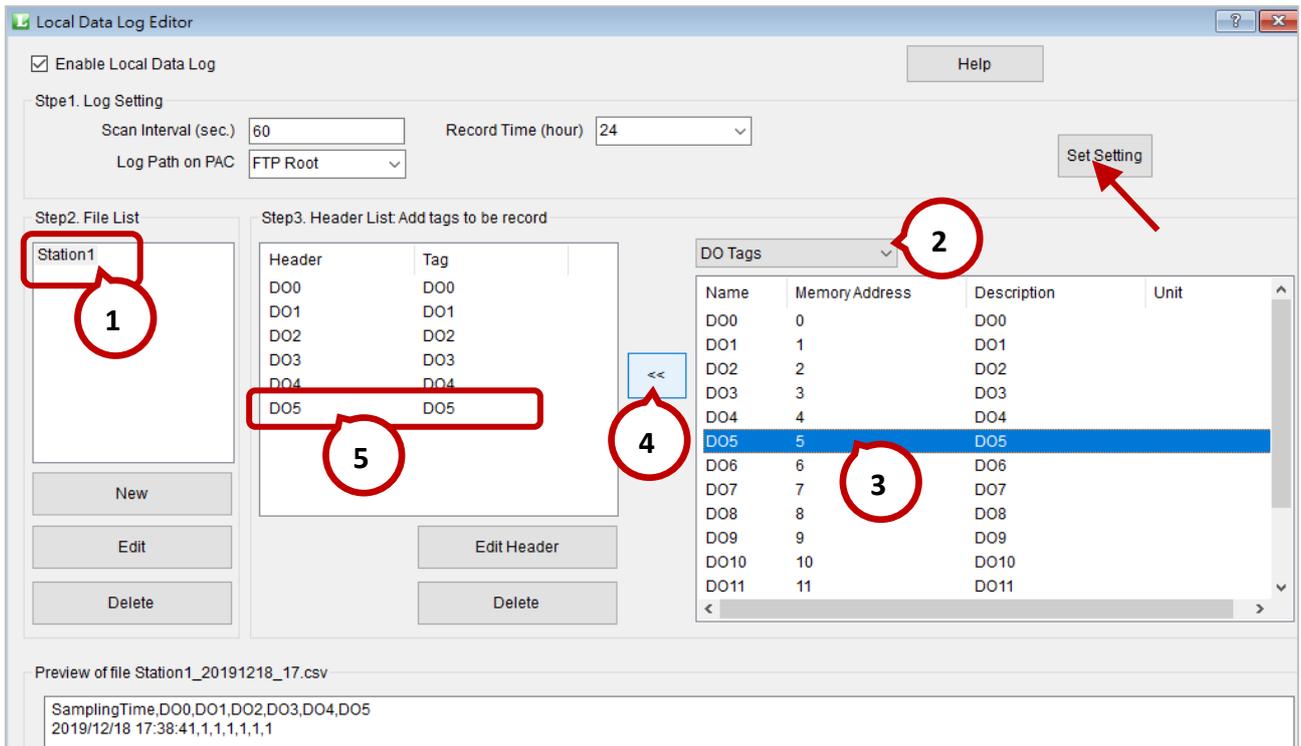
儲存路徑 (Log Path on PAC) · 可設為 FTP 路徑 (FTP Root) 、Runtime 目錄 (Runtime Root) 或 手動輸入路徑 (Input Manually)。

步驟 4: 於 **File List** 介面點選 **New** 按鈕，接著在 **Edit Name** 視窗輸入檔名，再點選 **OK**。



註: 資料檔名的格式為 “自訂檔名_yyyyMMdd_HH.csv”

步驟 5: 點選資料檔名並在下拉選單選擇 DO Tags 型態，接著一一選取 DO0 ~ DO5，並加入到紀錄清單。最後，點選 **Set Setting** 按鈕儲存設定。

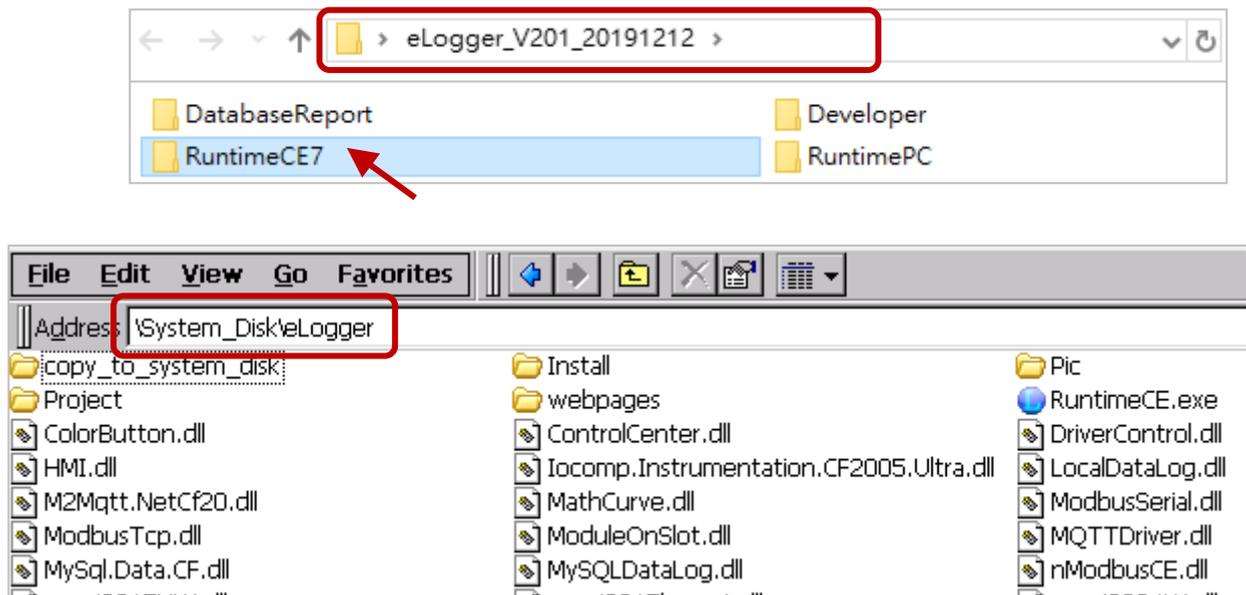


4.3 準備 ViewPAC

步驟 1: 準備一台 VP-4238-CE7 接上網路，在 Slot0 插上 I-8057W 模組。



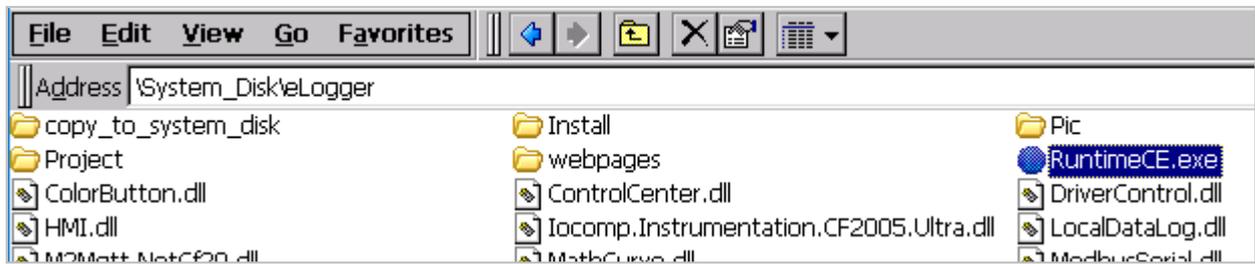
步驟 2: 在 PC，將 PAC Runtime 資料夾 (例如: eLogger_V201...\RuntimeCE7) 內的檔案，透過 FTP 或 隨身碟，複製到 VP-4238-CE7。



步驟 3: 在 PAC，將 “\System_Disk\eLogger\copy_to_system_disk” 內的 dll 檔案複製到 \System_Disk\icpdas\system 下。

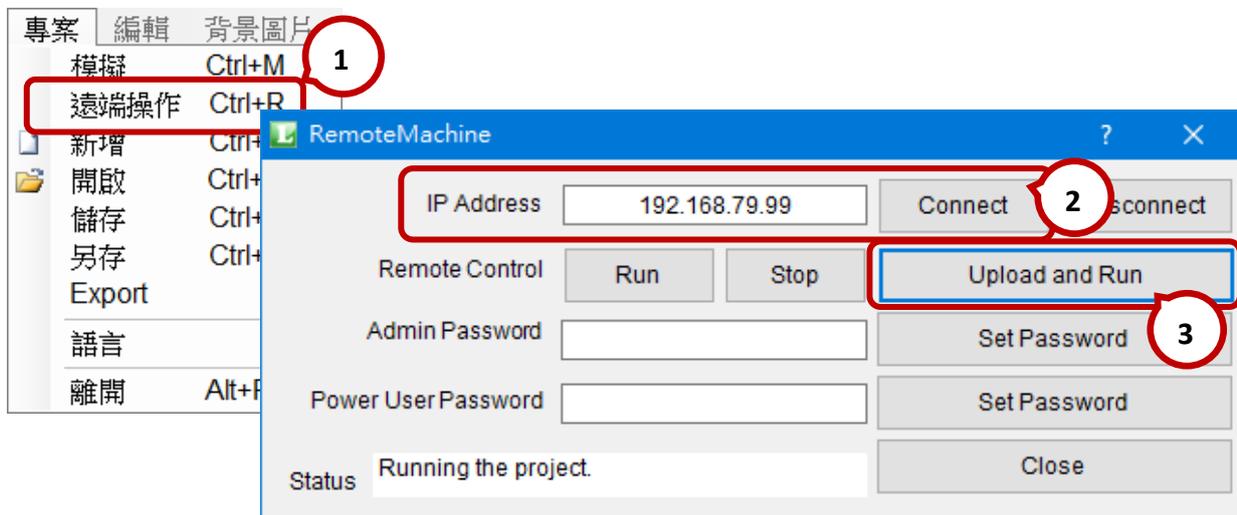
4.4 開始執行專案

步驟 1: 在 PAC，執行 \System_Disk\eLogger 內的 **RuntimeCE.exe**。

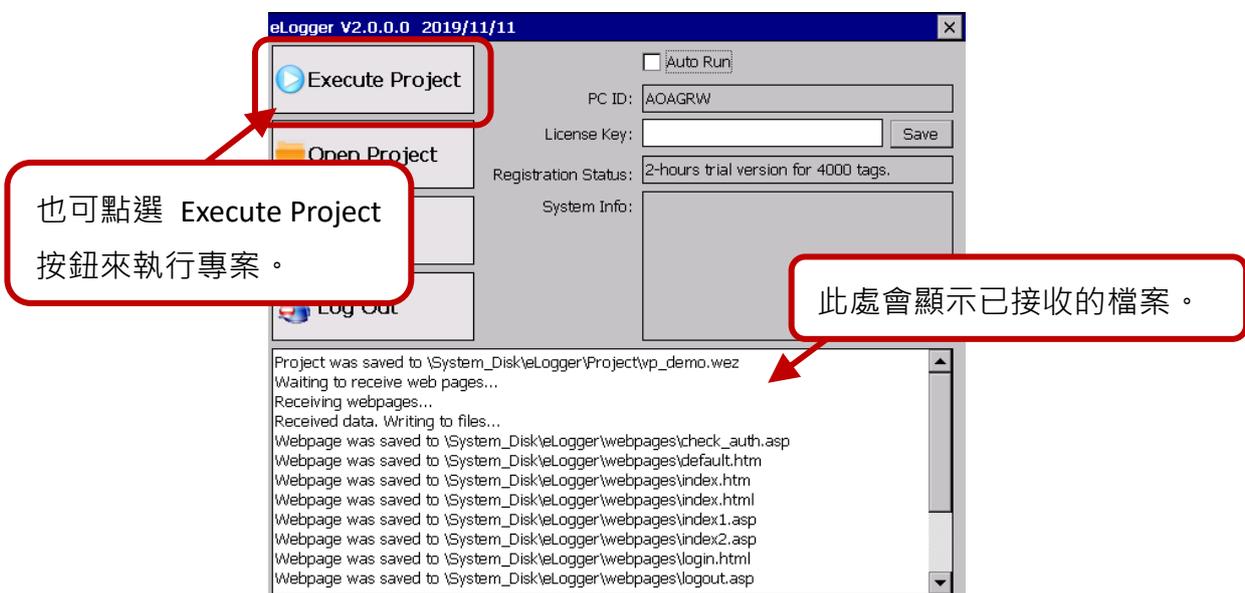


步驟 2: 在 PC，點選 eLogger Developer 的 **專案** → **遠端操作 (Remote Machine)** 選單。

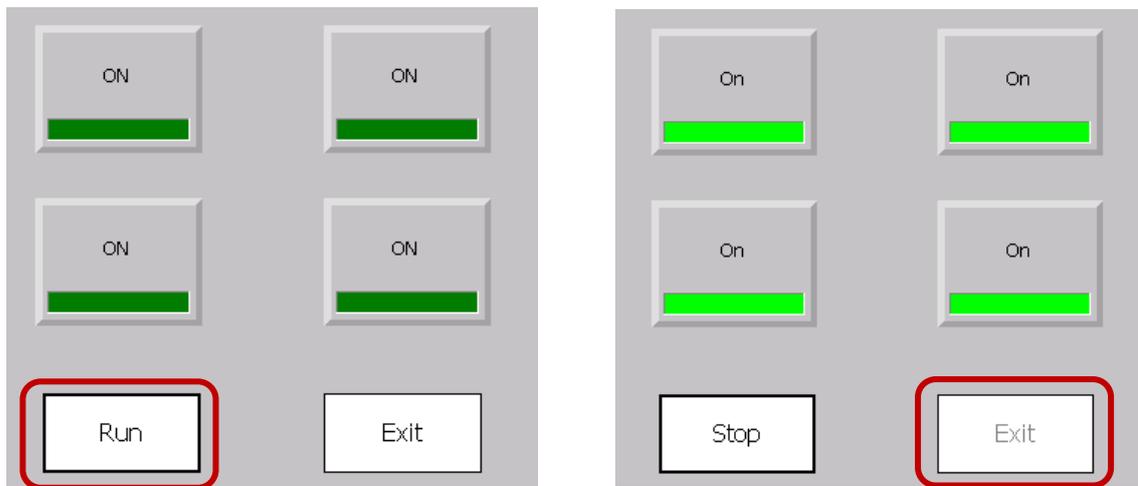
步驟 3: 輸入 PAC 的 IP 位址，並點選 **Connect**。若連線成功，請點選 **Upload Project & Webpages**，來上傳專案。



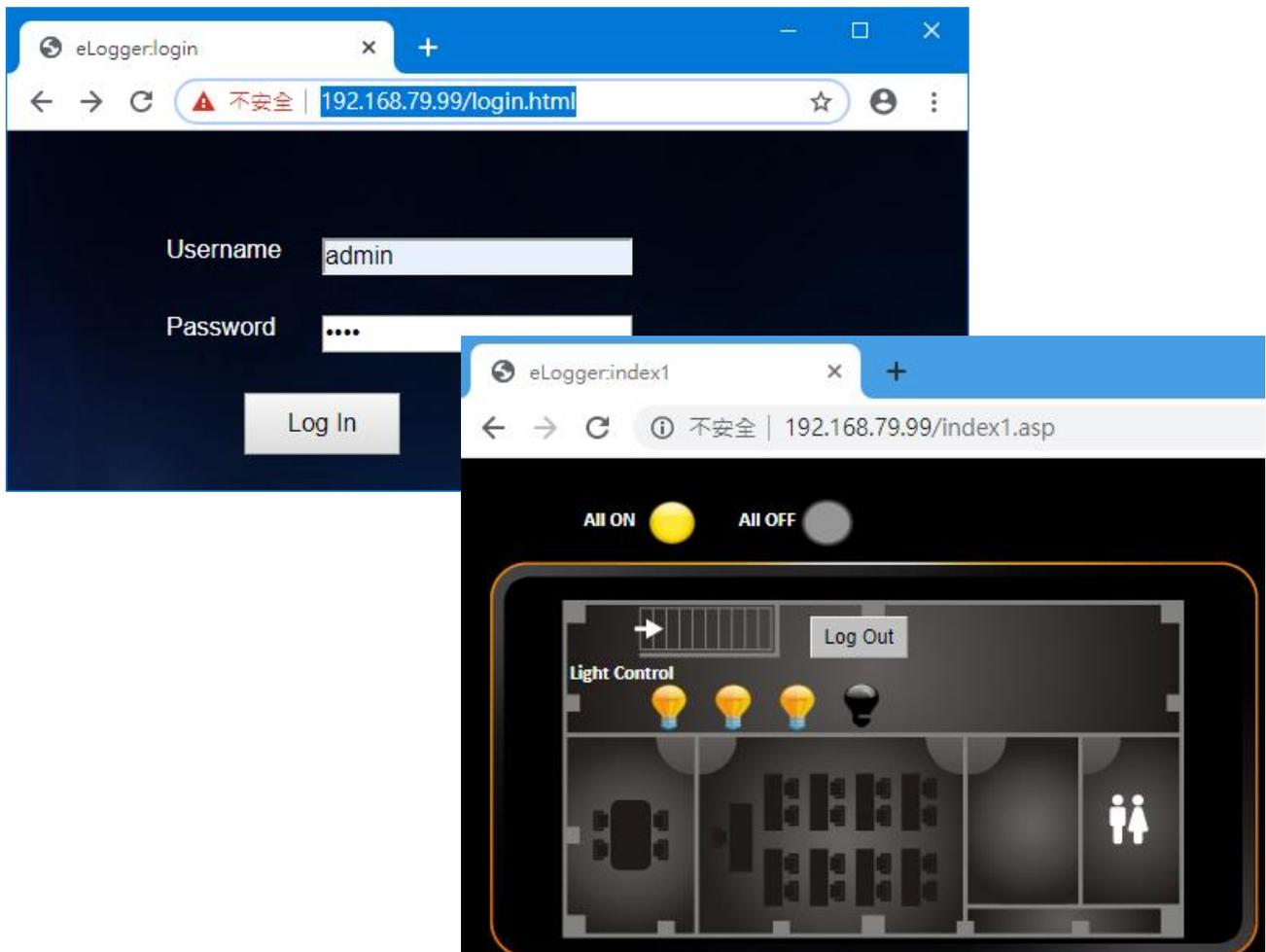
步驟 4: 上傳完成後，會自動執行專案。



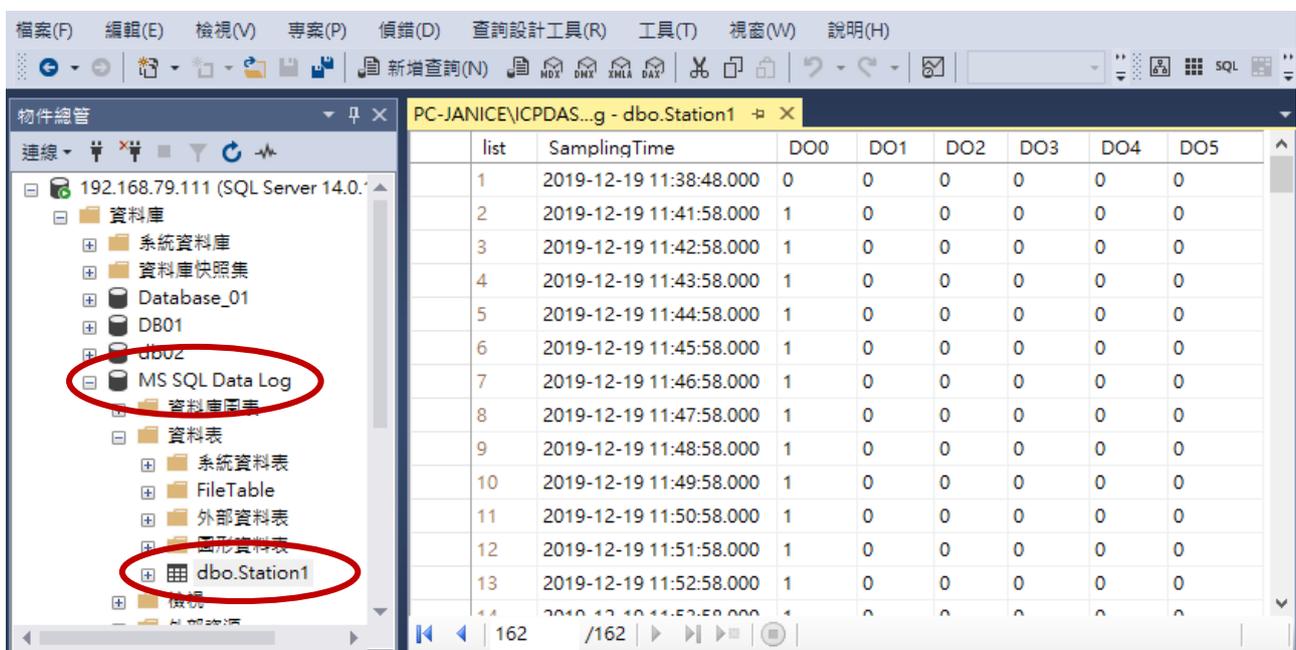
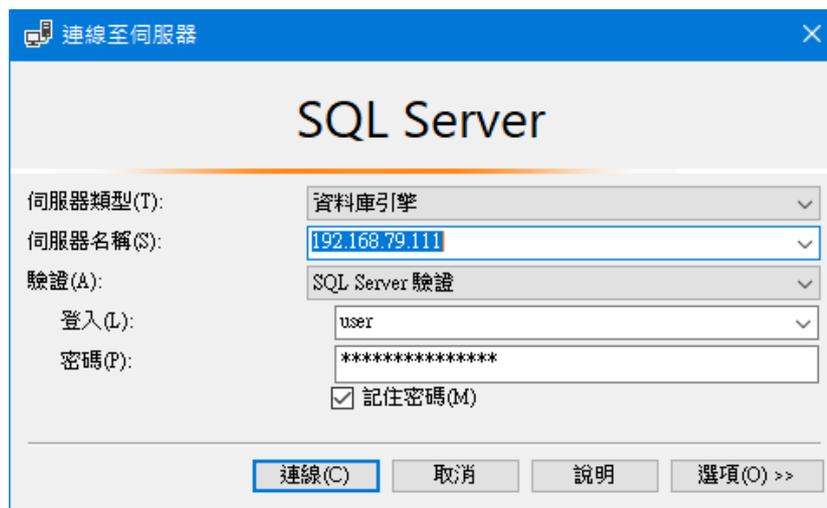
步驟 5: 點選 Run/Stop 可開始/停止專案，點選 Switch 按鈕可控制 I-8057W 模組的 DO 狀態。點選 Exit，可離開 HMI 頁面並回到 eLogger Runtime 視窗。



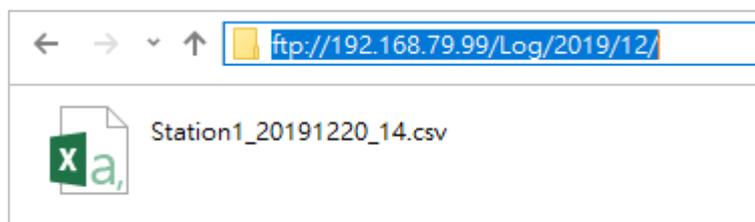
步驟 6: 在 PC (或智慧型手機、平板) 開啟瀏覽器輸入 PAC 的 IP 位址 (例如: 192.168.79.99)。請輸入帳號/密碼 (預設: admin/0000)，來登入網頁。接著，您可遠端控制模組的 DO 狀態。



步驟 7: 此例，有啟用遠端資料紀錄功能 (4.2.4 節)，您可登入 SQL Server 並查看資料表。



步驟 8: 此例，有啟用本地資料紀錄功能 (4.2.4 節)，可透過 FTP 將 PAC 路徑內的資料檔案 (ftp://PAC IP/Log/YYYY/MM) 複製到 PC。

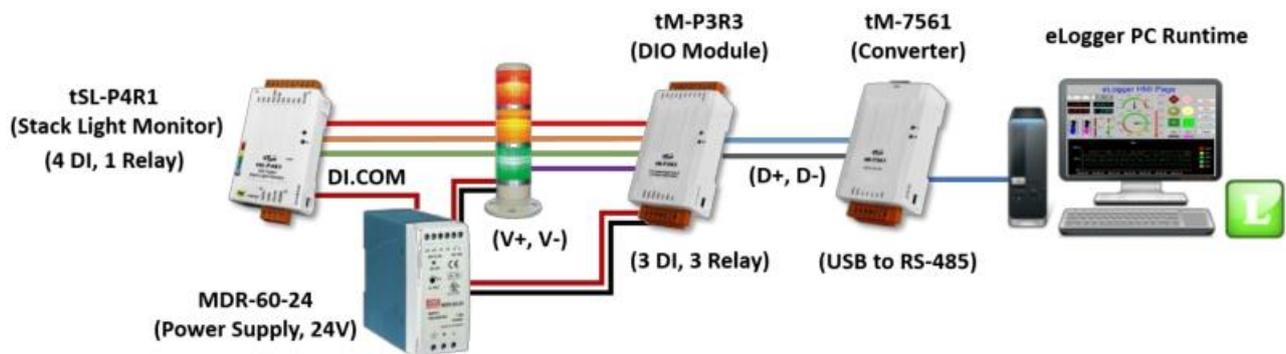


第 5 章 範例 (使用 PC Runtime)

此範例採用 eLogger PC Runtime 來連接 tM-P3R3 (DIO) 與 tSL-P4R1 三色燈監控模組，並模擬案場的設備狀態。

泓格科技的三色燈監控模組 (Modbus RTU: tSL-P4R1/tSL-PA4R1, Modbus TCP: SL-P6R6-WF/SL-PA6R6-WF) 支援網路式操作介面，並可偵測三色燈每個顏色燈號的狀態為關閉、開啟 或 閃爍，並支援使用者自定義的多重燈號組合狀態，用多個燈號組合對應到更明確的機器狀況，有利於流程問題分析與故障排除，提高工廠機器設備使用率和生產量。

接線示意圖:



說明:

三色燈	tSL-P4R1 (DC)	tM-P3R3
紅線	DI0	NO0
橘線	DI1	NO1
綠線	DI2	NO2
紫線 (常通線)	-	COM0, COM1, COM2
24V 接到 MDR-60-24 (V+, V-)	DI.COM 接到 V+	+Vs 接到 V+ · GND 接到 V-
-	-	Data+ 接到 tM-7561 (Data+) Data- 接到 tM-7561 (Data-)
-	Slave ID = 1 Baud rate = 9600	Slave ID = 3 Baud rate = 9600
-	ON Voltage Level: +10 ~ 50 VDC	ON Voltage Level: +3.5 ~ 50 VDC

您可在泓格科技官網搜尋產品型號，來找到網頁，型錄 或 使用手冊。

5.1 設定 I/O 模組

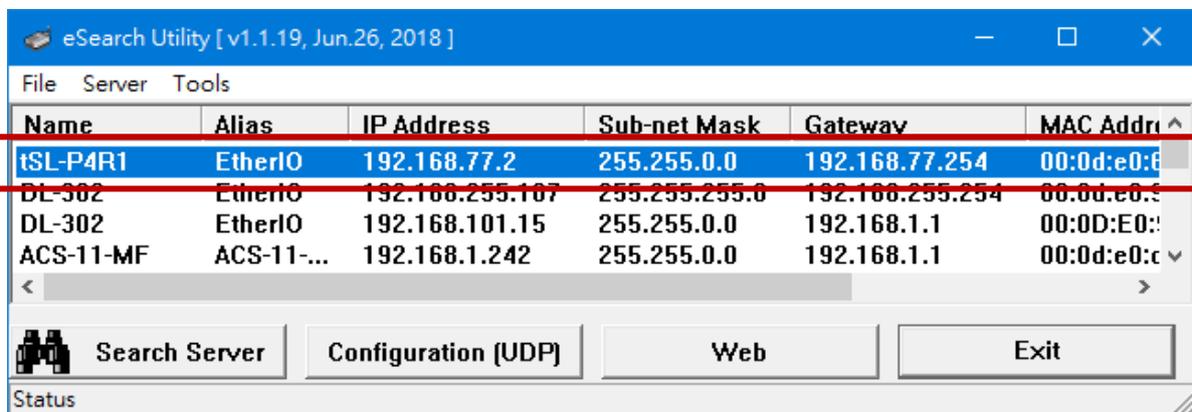
5.1.1 設定三色燈監控模組 (tSL-P4R1)

tSL 模組出廠時預設使用固定 IP，IP 位址為 192.168.255.1，Subnet Mask 為 255.255.0.0，Gateway 預設為 192.168.0.1。從乙太網路連結 tSL 模組之前，需先向網管人員取得有效的 IP/Subnet Mask/Gateway 位址參數並設定到 tSL 模組。

步驟 1: 下載並安裝 eSearchUtility。

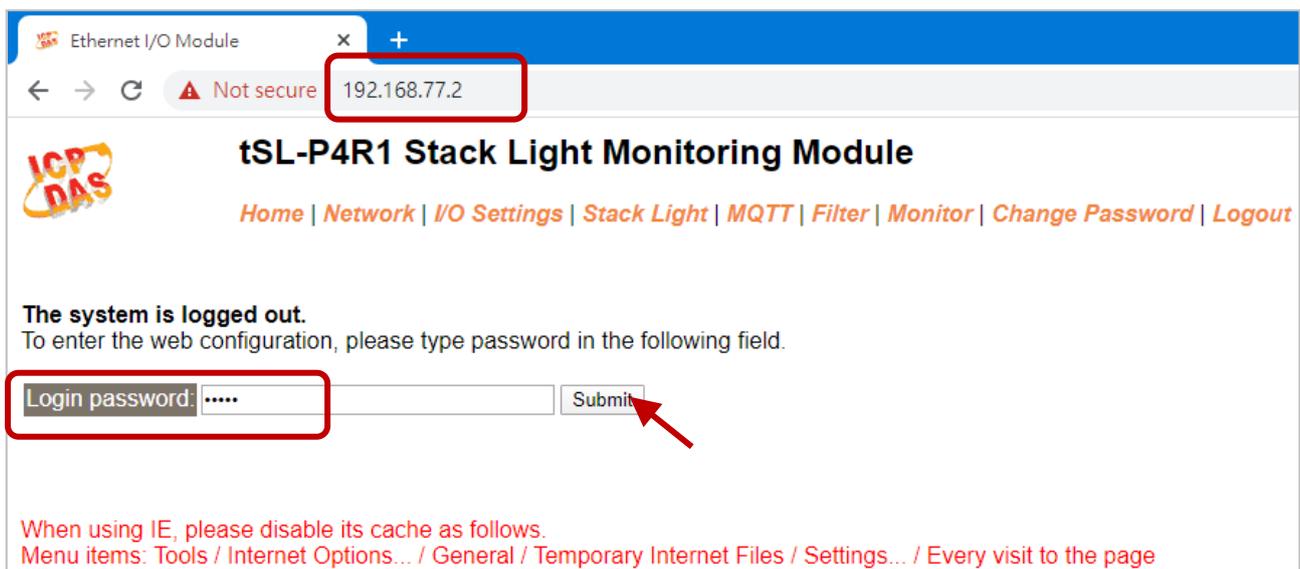
此軟體可搜尋與設定乙太網路中的 tSL 模組。下載位址:

<http://ftp.icpdas.com/pub/cd/tinymodules/napdos/software/esearch/>



步驟 2: 登入 tSL-P4R1 網頁伺服器

tSL 系列模組內建網頁式操作界面，可透過電腦的網頁瀏覽器登入模組，進行組態設定與監控 I/O 通道狀態。模組預設的登入密碼為 Admin，大小寫視為不同的字母。



在 **Home** 頁面的 “**Stack Light Status**”，可顯示三色燈的燈號狀態 與 目前 (或前一個) 組合狀態碼、組合值的持續時間 與 組合群組編號。

tSL-P4R1 Stack Light Monitoring Module

[Home](#) | [Network](#) | [I/O Settings](#) | [Stack Light](#) | [MQTT](#) | [Filter](#) | [Monitor](#) | [Change Password](#) | [Logout](#)

Model Name:	tSL-P4R1	Alias Name:	EtherIO
Firmware Version:	B1.5.6 [Nov.4, 2019]	MAC Address:	00-0D-E0-65-88-78
IP Address:	192.168.77.2	Initial Switch:	OFF
TCP Port Timeout: (Socket Watchdog, Seconds):	180	System Timeout: (Network Watchdog, Seconds):	0

Stack Light Status

Input 0	Off
Input 1	Off
Input 2	Off
Input 3	Off
Current Combinatorial Status Value	0
Previous Combinatorial Status Value	2
Current Combinatorial Status Time (Seconds)	7093
Previous Combinatorial Status Time (Seconds)	6056
Current Combinatorial Group Value	0
Previous Combinatorial Group Value	0

Digital Output

DO0

在 **Network** 頁面的 “**IP Address Configuration**”，若採用 Modbus TCP 可設定 IP 位址 與 NetID。

tSL-P4R1 Stack Light Monitoring Module

[Home](#) | [Network](#) | [I/O Settings](#) | [Stack Light](#) | [MQTT](#) | [Filter](#) | [Monitor](#) | [Change Password](#) | [Logout](#)

Model Name:	tSL-P4R1	(Network)
Firmware Version:	B1.5.6 [Nov.4, 2019]	
IP Address:	192.168.77.2	
TCP Port Timeout: (Socket Watchdog, Seconds):	180	

IP Address Configuration

IP Address	
Address Type	Static IP ▾
Static IP Address	192 . 168 . 77 . 2
Subnet Mask	255 . 255 . 0 . 0
Default Gateway	192 . 168 . 77 . 254
MAC Address	00-0D-E0-65-88-78 (Format: FF-FF-FF-FF-FF-FF)
Modbus TCP Slave	
Local Modbus TCP port	502 (Default= 502)
Local Modbus NetID	1 (Default= 1) Enable ▾ (Default= Enable)

步驟 3: 設定 tSL-P4R1 的燈號組合

tSL 模組最多可連接 4 種不同顏色的燈號，並判斷每個燈號的狀態為恆亮、熄滅或閃爍。使用者可定義不同的燈號組合，來表示設備不同的運行階段，方便人員即時掌握設備狀況，並利於釐清與排除流程問題，以提高機械設備的使用率與生產量。



tSL-P4R1 Stack Light Monitoring Module

[Home](#) | [Network](#) | [I/O Settings](#) | [Stack Light](#) | [MQTT](#) | [Filter](#) | [Monitor](#) | [Change Password](#) | [Logout](#)

Stack Light Settings

Checking Interval Period	<input type="text" value="50"/>	(10 ~ 65500 ms, in 10 ms step, Default= 50)
Number of Checking Interval	<input type="text" value="50"/>	(1 ~ 256, Default= 50)
<input type="button" value="Update Settings"/>		

Combinatorial Table Settings

[0~9](#) | [10~19](#) | [20~29](#) | [30~39](#) | [40~49](#) | [50~59](#) | [60~69](#) | [70~80](#)

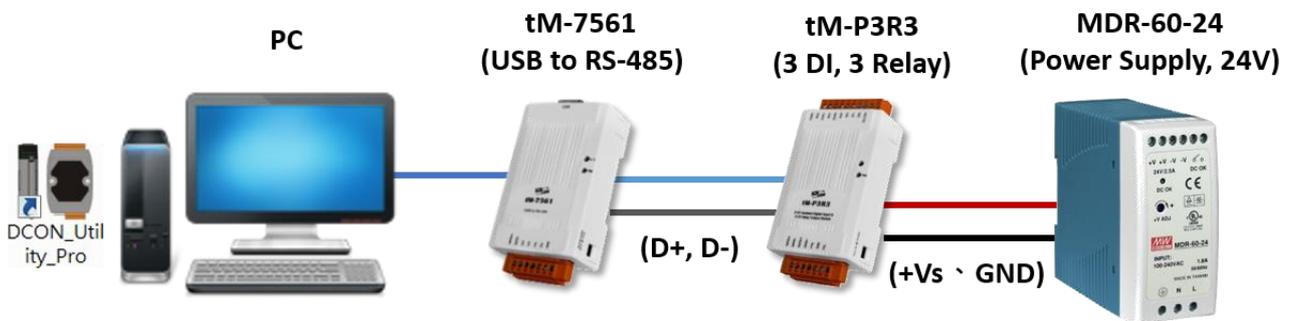
Value	Enabled	Group (0-255)	Inputs				Value	Enabled	Group (0-255)	Inputs			
0	Enabled	0	In0 Off	In1 Off	In2 Off	In3 Off	1	Enabled	0	In0 Off	In1 Off	In2 On	In3 Off
2	Enabled	0	In0 On	In1 Off	In2 Off	In3 Off	3	Enabled	0	In0 Off	In1 On	In2 Off	In3 Off
4	Enabled	0	In0 On	In1 On	In2 Off	In3 Off	5	Enabled	0	In0 On	In1 On	In2 On	In3 Off
6	Disabled	0	In0 Off	In1 Off	In2 Off	In3 Off	7	Disabled	0	In0 Off	In1 Off	In2 Off	In3 Off
8	Disabled	0	In0 Off	In1 Off	In2 Off	In3 Off	9	Disabled	0	In0 Off	In1 Off	In2 Off	In3 Off
<input type="button" value="Update Settings"/>													

在 **Stack Light** 頁面的 **Combinatorial Table Settings**，此範例，使用 3 種燈號顏色來定義設備運行的狀態。設定完成後，請點選 **Update Settings** 按鈕。

燈號組合編號	In0 (紅色)	In1 (橘色)	In2 (綠色)
0: 機器關閉	Off	Off	Off
1: 正常運轉	Off	Off	On
2: 停機	On	Off	Off
3: 備料	Off	On	Off
4: 測試	On	On	Off
5: 待修	On	On	On

5.1.2 設定 DIO 模組 (tM-P3R3)

"DCON Utility Pro" 可用來搜尋並設定模組的通訊參數 並測試 I/O 狀態。下載位置：
http://www.icpdas.com/root/product/solutions/software/utilities/dcon_utility_pro.html

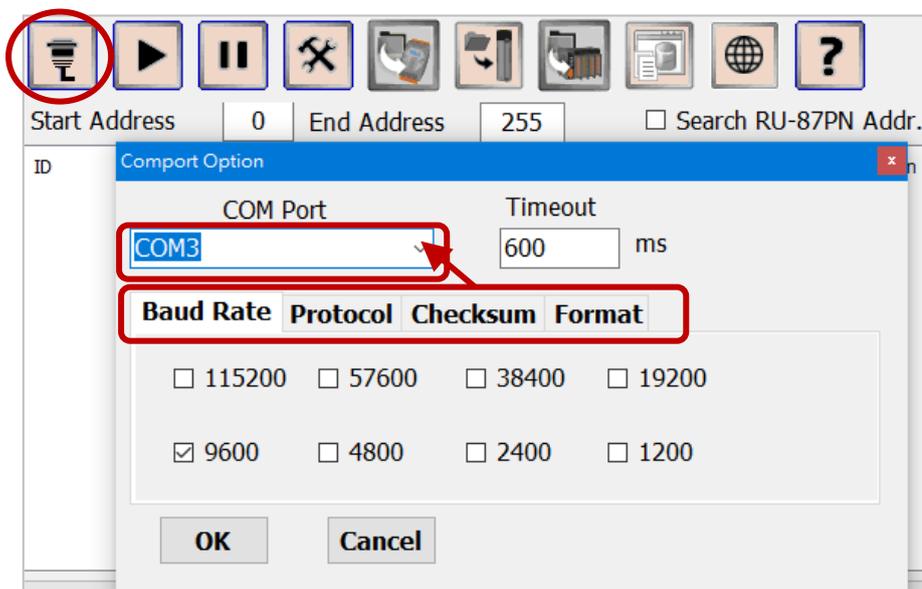


預設通訊參數:

通訊參數	出廠預設值 (Run 模式)	初始值固定 (INIT 模式)
Protocol	Modbus RTU	DCON
Address	1	0
Baud Rate	9600 bps	
Parity	n,8,1-no parity	
Checksum	Disable	

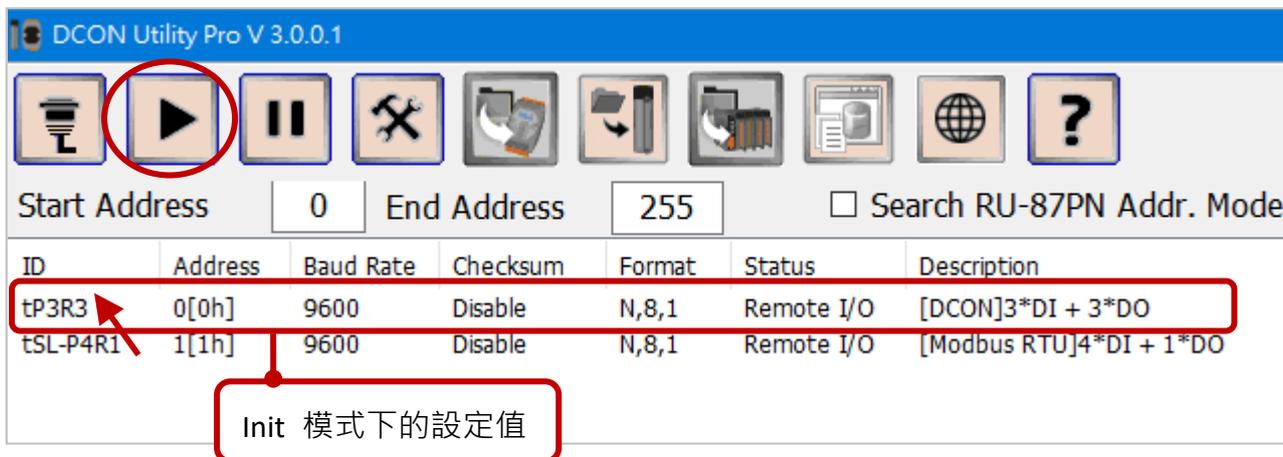
若您不曉得模組的通訊參數，可使用搜尋功能找到 RS-485 網路中的 I/O 模組。此外，也可將 tM 模組設為 INIT 模式 (即，開關撥至 "Init" 再重新上電)，可加快搜尋速度。

步驟 1: 執行 "DCON Utility Pro"，並選擇 COM Port 與 搜尋條件 (可勾選多個)。



步驟 2: 搜尋模組。

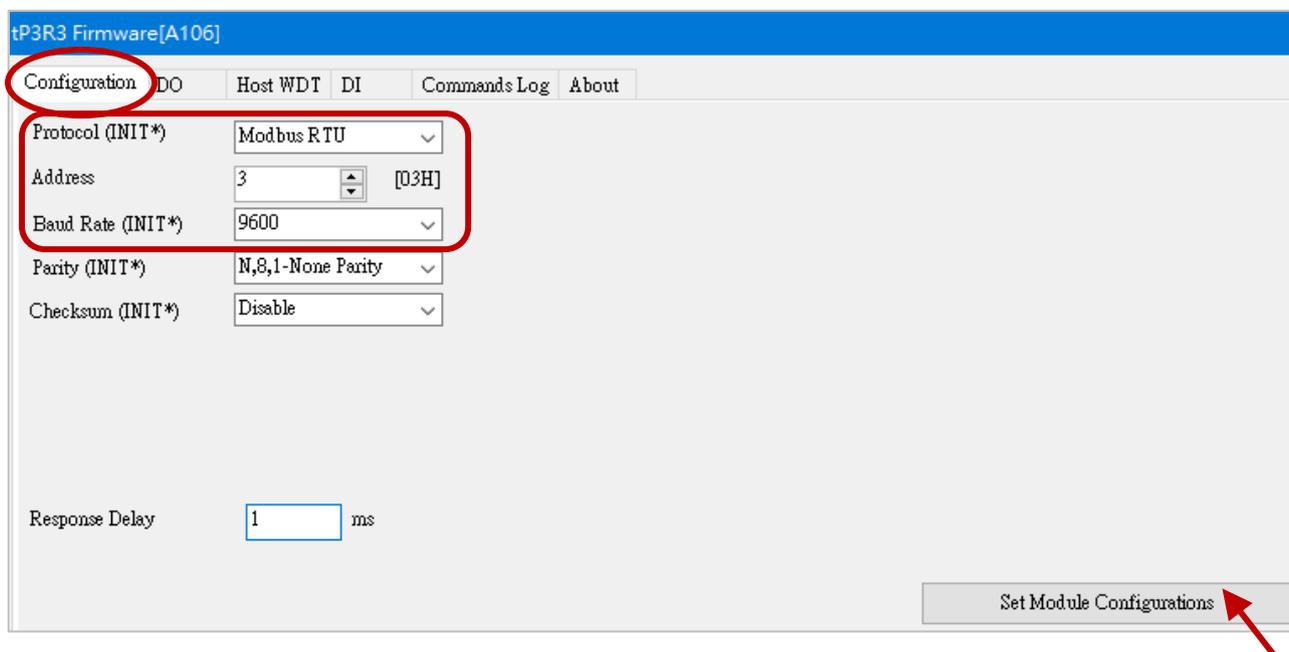
點選 Start Search 可找到 RS-485 網路中的 I/O 模組。



步驟 3: 設定模組。

滑鼠雙擊 ID 欄位開啟設定視窗。此例，設定 Protocol = Modbus RTU、Address = 3、Baud Rate = 9600，再點選“Set Module Configuration”按鈕。此時，請將模組開關切回 Run 並重新上電，來套用設定。

注意: 標示 (INIT*) 的項目表示需在 Init 模式下進行設定；未標示的項目，則可直接在 Run 模式下設定。



重開機後，您可再搜尋一次模組，確認設定值。

5.2 設定 eLogger 專案

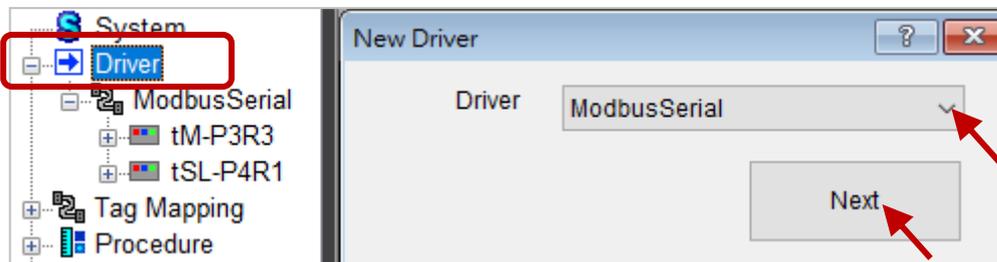
範例說明:

此範例採用 eLogger PC Runtime 透過 Modbus RTU (COM3, Baud rate = 9600) 連接 tM-P3R3 來控制三色燈的 3 種顏色狀態，藉以模擬案場的設備狀態，並使用 tSL-P4R1 偵測燈號 ON/OFF 的狀態，來顯示使用者義定義的組合狀態碼 與 組合碼的持續時間。

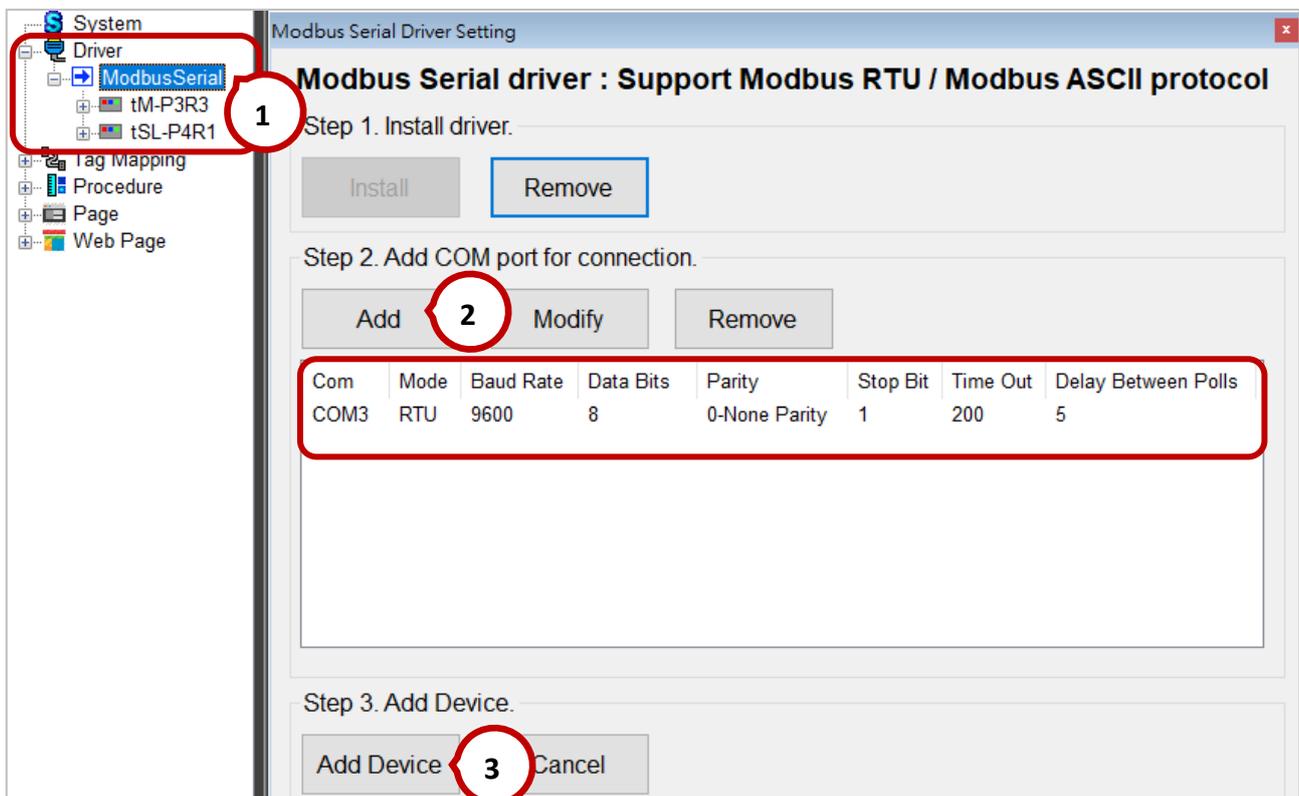
5.2.1 新增 Driver & Device

步驟 1: 新增 Driver – Modbus Serial，並新增 2 個 Device (tM-P3R3 與 tSL-P4R1)

點選 **Driver** 選單，再選取 **Modbus Serial** 並按 **Next** 按鈕，接著點選 **Install** 安裝。



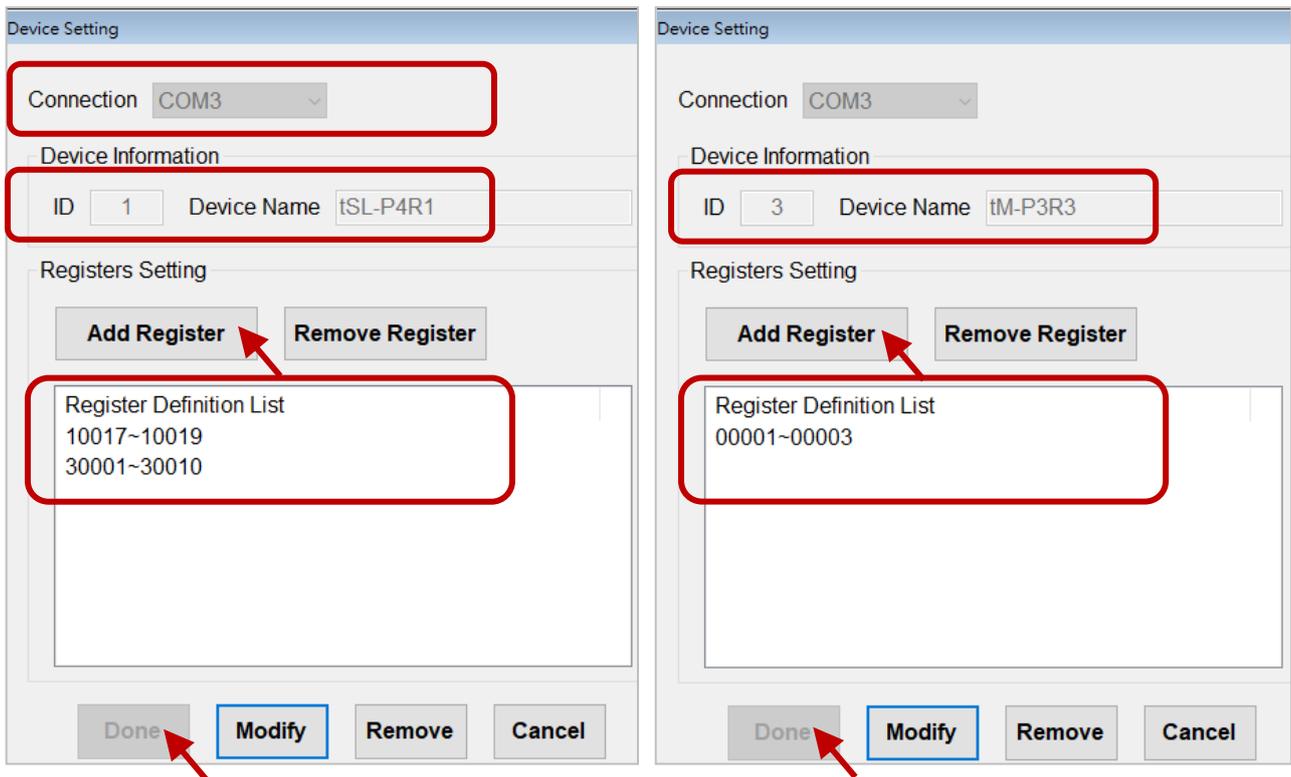
點選 **Modbus Serial** 再點選 **Add** 新增通訊 Port (COM3)，接著點選 **Add Device** 按鈕。



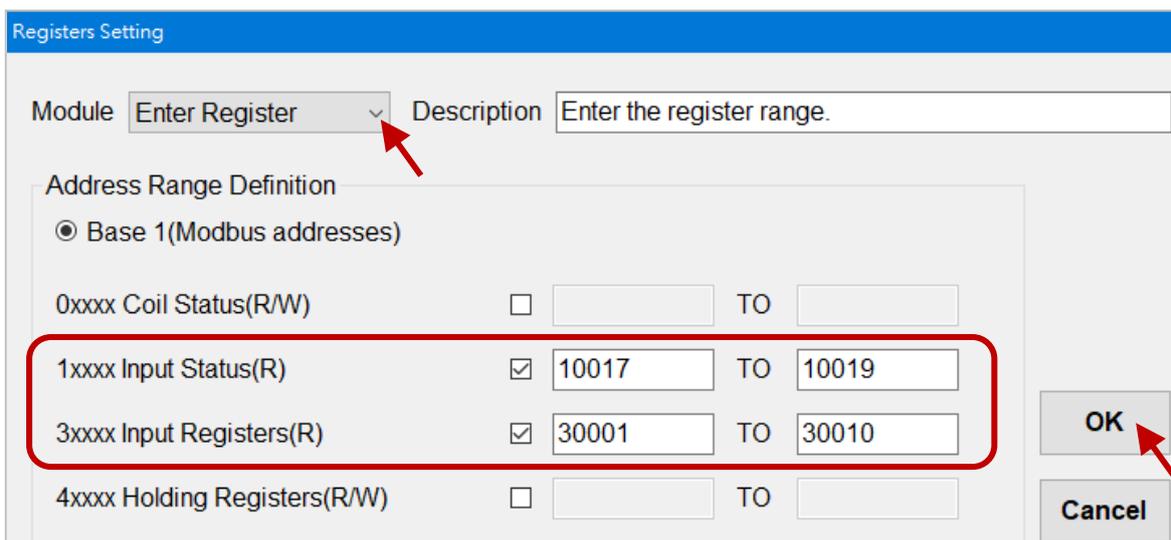
此範例，請依照下表來填入資料：

	tSL-P4R1	tM-P3R3
Connection	COM3	
Slave ID	1	3
Register (Base 1)	Input Status: 10017 ~ 10019 Input Register: 30001 ~ 30010	Coil Status: 0001 ~ 0003

點選 **Add Register** 按鈕，可新增需使用的 Modbus Address，再點選 **Done** 按鈕。



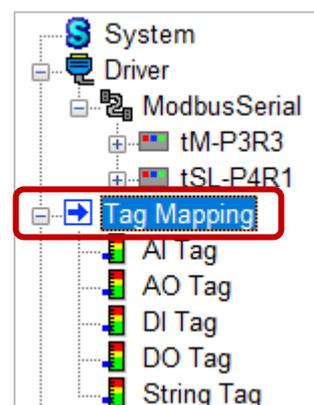
註：若找不到模組型號，請選擇“Enter Register”來手動輸入位址，再點選 OK。



模組名稱	tSL-P4R1	tM-P3R3
Register (Base 1)	Input Status: 10017 ~ 10019 用來讀回 DI 通道的狀態值	Coil Status: 0001 ~ 0003 用來讀/寫 DO 通道的狀態值
	Input Register: 30001 ~ 30010	-
	tSL-P4R1: 1 ~ 3: 讀回三色燈的狀態值 (0 = 熄滅、1 = 恆亮、2 = 閃爍) 5: 讀回目前三色燈的組合狀態碼 6: 讀回前一個三色燈的組合狀態碼 7: 讀回目前三色燈組合碼的持續時間 (秒) · 低字組 (Low word) 8: 讀回目前三色燈組合碼的持續時間 (秒) · 高字組 (High word) 9: 讀回前一個三色燈組合碼的持續時間 (秒) · 低字組 (Low word) 10: 讀回前一個三色燈組合碼的持續時間 (秒) · 高字組 (High word)	

5.2.2 新增 Tag

展開 **Tag Mapping** 選單，並參考下表來新增 AI、DI 與 DO Tag。



AI Tag: 讀回三色燈的狀態值 (0/1)、組合狀態碼 與 組合碼的持續時間 (秒)。

Tag Name	Memory Address	Modbus Address
LED_Status_0 ~ LED_Status_2	0 ~ 2	30001 ~ 30003
Current_Status	4	30005
Last_Status	5	30006
Current_Time_L	6	30007
Current_Time_H	7	30008
Last_Time_L	8	30009
Last_Time_H	9	30010

步驟 1: 點選 AI Tag，接著點選 New Tag 按鈕來新增 9 個 Tag。

MemoryAddress	Name	Location	Description	Note
InputRegister[0]	30001	ModbusSerial->tSL-P4R1->30001	COM3_ID1_Address:30001	
InputRegister[1]	30002	ModbusSerial->tSL-P4R1->30002	COM3_ID1_Address:30002	
InputRegister[2]	30003	ModbusSerial->tSL-P4R1->30003	COM3 ID1 Address:30003	

Tag Name	Description	Memory Address	Data Type	Gain	Offset	Range
LED_Status_0	AI0	0	16-bit Unsigned Integer	1	0	0.000~65535.000
LED_Status_1	AI1	1	16-bit Unsigned Integer	1	0	0.000~65535.000
LED_Status_2	AI2	2	16-bit Unsigned Integer	1	0	0.000~65535.000
Current_Status	AI3	4	16-bit Unsigned Integer	1	0	0.000~65535.000
Last_Status	AI4	5	16-bit Unsigned Integer	1	0	0.000~65535.000
Current_Time_L	AI5	6	16-bit Unsigned Integer	1	0	0.000~65535.000
Current_Time_H	AI6	7	16-bit Unsigned Integer	1	0	0.000~65535.000
Last_Time_L	AI7	8	16-bit Unsigned Integer	1	0	0.000~65535.000
Last_Time_H	AI8	9	16-bit Unsigned Integer	1	0	0.000~65535.000

步驟 2: 點選 DI Tag，再點選 New Tag 按鈕來新增 5 個 Tag。

DI Tag: 讀回三色燈的燈號狀態 (紅、橘、綠) 與 設備狀態。

Tag Name	Memory Address	Modbus Address
P3R3_OK	0	-
LED_0	1	10017
LED_1	2	10018
LED_2	3	10019
P4R1_OK	4	-

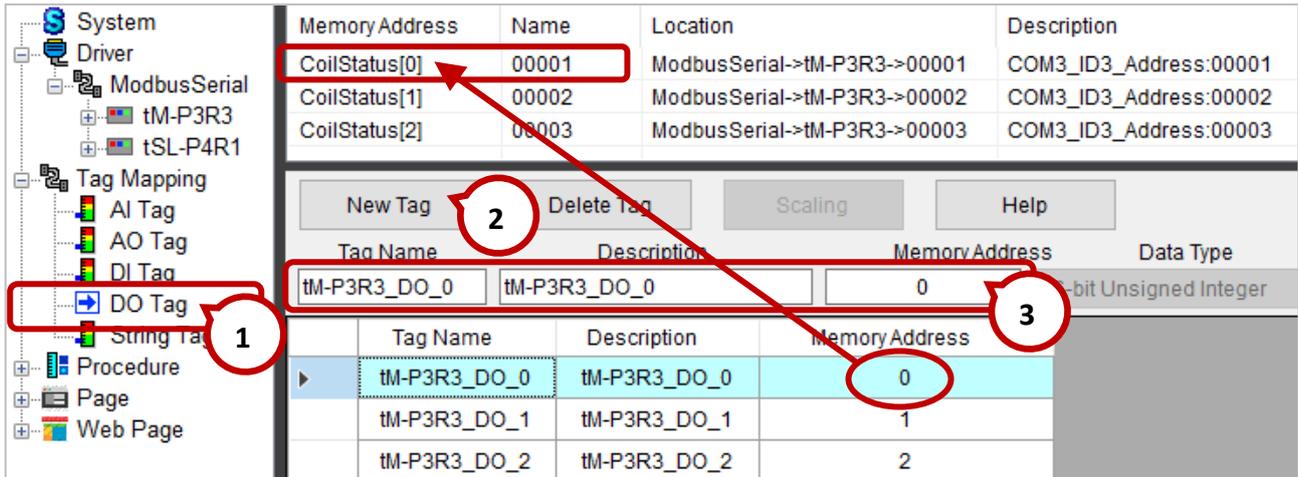
MemoryAddress	Name	Location	Description
InputStatus[0]	Device Status	ModbusSerial->tM-P3R3->Device Status	Device Status (on=1/off=0)
InputStatus[1]	10017	ModbusSerial->tSL-P4R1->10017	COM3_ID1_Address:10017
InputStatus[2]	10018	ModbusSerial->tSL-P4R1->10018	COM3_ID1_Address:10018
InputStatus[3]	10019	ModbusSerial->tSL-P4R1->10019	COM3_ID1_Address:10019
InputStatus[4]	Device Status	ModbusSerial->tSL-P4R1->Device Status	Device Status (on=1/off=0)

Tag Name	Description	Memory Address	Data Type
LED_0	led_0	1	16-bit Unsigned Integer
LED_1	led_1	2	16-bit Unsigned Integer
LED_2	led_2	3	16-bit Unsigned Integer
P4R1_OK	P4R1_OK	4	16-bit Unsigned Integer
P3R3_OK	P3R3_OK	0	16-bit Unsigned Integer

步驟 3: 點選 DO Tag，接著點選 New Tag 按鈕來新增 3 個 Tag。

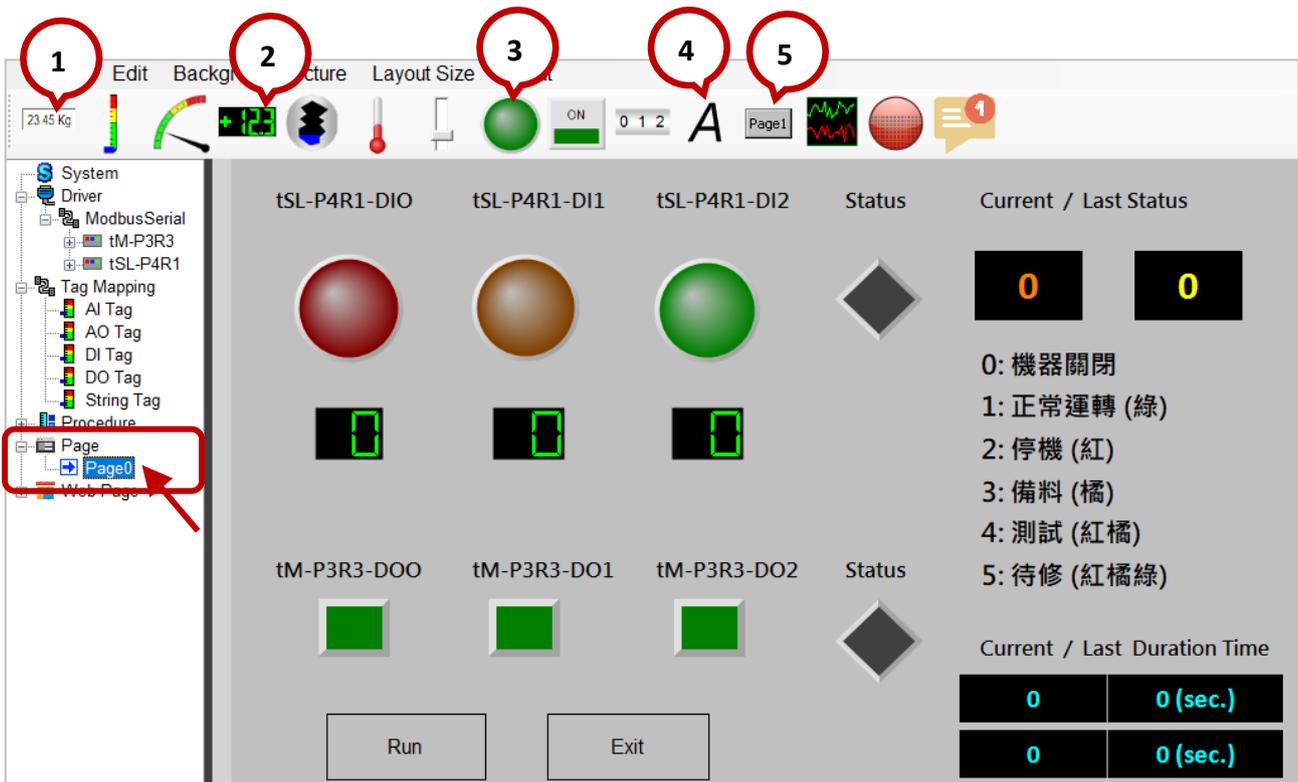
DO Tag: 讀/寫 tM-P3R3 的 3 個 Relay Output 通道。

Tag Name	Memory Address	Modbus Address
tM-P3R3_DO_0	0	00001
tM-P3R3_DO_1	1	00002
tM-P3R3_DO_2	2	00003



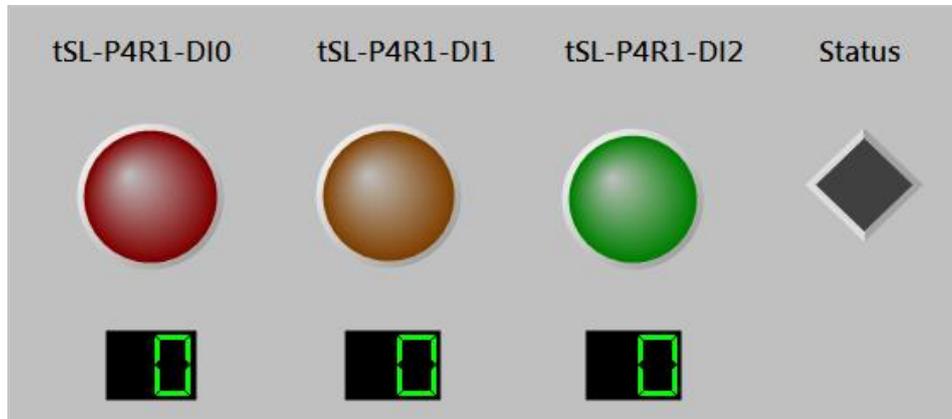
5.2.3 設定 HMI Page

點選 Page 選單的 Page0 來設定 HMI 頁面。此範例使用了 5 種元件。



步驟 1: 設定 tSL-P4R1 的顯示狀態。

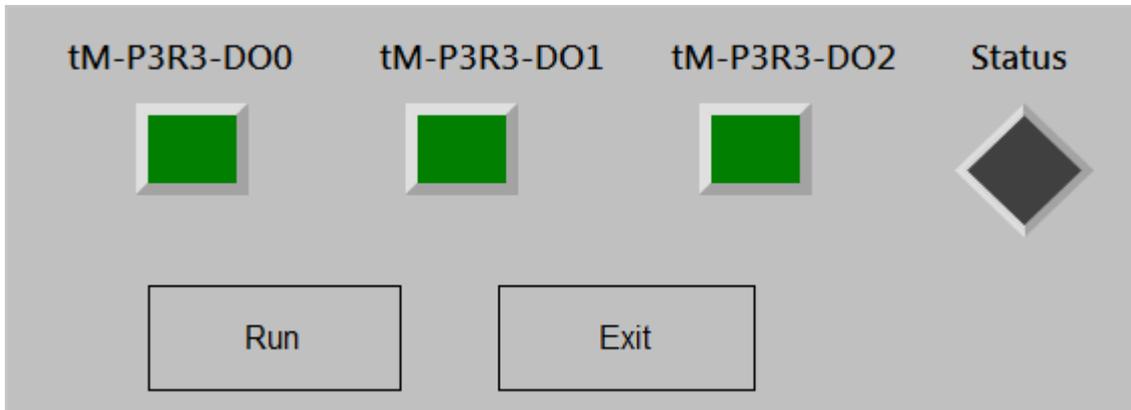
參考下方表格，點選工具列上的圖示，來新增物件並設定物件屬性。



物件名稱	說明											
Label	顯示說明文字。											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">屬性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DisplayText:</td> <td>tSL-P4R1-DIO、tSL-P4R1-DI1、tSL-P4R1-DI2、Status</td> </tr> </tbody> </table>	屬性		DisplayText:	tSL-P4R1-DIO、tSL-P4R1-DI1、tSL-P4R1-DI2、Status							
屬性												
DisplayText:	tSL-P4R1-DIO、tSL-P4R1-DI1、tSL-P4R1-DI2、Status											
LED	顯示三色燈的燈號狀態 與 tSL-P4R1 連線狀態。											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tag Type</th> <th>Tag Name</th> <th>屬性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">DI Tag</td> <td>LED_0 (紅)</td> <td rowspan="3">LedStyle: Ellipse</td> </tr> <tr> <td>LED_1 (橘)</td> </tr> <tr> <td>LED_2 (綠)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>P4R1_OK</td> <td>LedStyle: Diamond</td> </tr> </tbody> </table>	Tag Type	Tag Name	屬性	DI Tag	LED_0 (紅)	LedStyle: Ellipse	LED_1 (橘)	LED_2 (綠)		P4R1_OK	LedStyle: Diamond
Tag Type	Tag Name	屬性										
DI Tag	LED_0 (紅)	LedStyle: Ellipse										
	LED_1 (橘)											
	LED_2 (綠)											
	P4R1_OK	LedStyle: Diamond										
Seven Segment	顯示三色燈的狀態值。											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tag Type</th> <th>Tag Name</th> <th>屬性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">AI Tag</td> <td>LED_Status_0</td> <td rowspan="3">Decimal: 0 DigitalNumber: 2</td> </tr> <tr> <td>LED_Status_1</td> </tr> <tr> <td>LED_Status_2</td> </tr> </tbody> </table>	Tag Type	Tag Name	屬性	AI Tag	LED_Status_0	Decimal: 0 DigitalNumber: 2	LED_Status_1	LED_Status_2			
Tag Type	Tag Name	屬性										
AI Tag	LED_Status_0	Decimal: 0 DigitalNumber: 2										
	LED_Status_1											
	LED_Status_2											

步驟 2: 設定 tM-P3R3 的 DO 與 Run / Exit 按鈕。

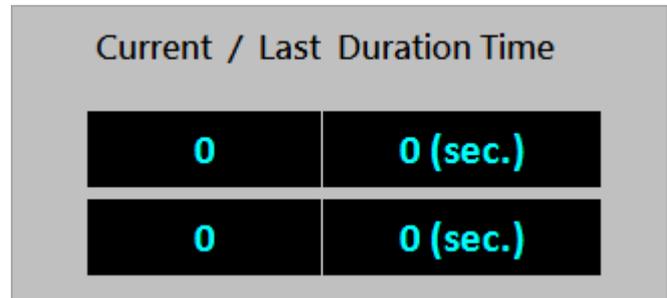
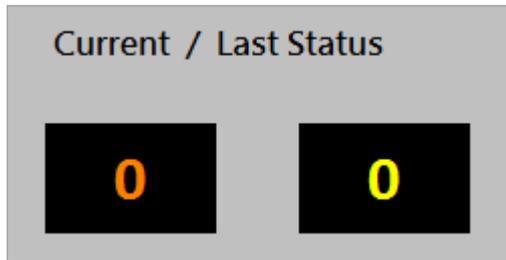
參考下方表格，點選工具列上的圖示，來新增物件並設定物件屬性。



物件名稱	說明											
Label	顯示說明文字。											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">屬性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DisplayText:</td> <td>tM-P3R3-DO0、tM-P3R3-DO1、tM-P3R3-DO2、Status</td> </tr> </tbody> </table>	屬性		DisplayText:	tM-P3R3-DO0、tM-P3R3-DO1、tM-P3R3-DO2、Status							
屬性												
DisplayText:	tM-P3R3-DO0、tM-P3R3-DO1、tM-P3R3-DO2、Status											
LED	輸出 tM-P3R3 的燈號狀態 與 顯示連線狀態。											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tag Type</th> <th>Tag Name</th> <th>屬性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">DO Tag</td> <td>tM-P3R3_DO_0</td> <td rowspan="3">LedStyle: Rectangle MouseControl: True</td> </tr> <tr> <td>tM-P3R3_DO_1</td> </tr> <tr> <td>tM-P3R3_DO_2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>P3R3_OK</td> <td>LedStyle: Diamond</td> </tr> </tbody> </table>	Tag Type	Tag Name	屬性	DO Tag	tM-P3R3_DO_0	LedStyle: Rectangle MouseControl: True	tM-P3R3_DO_1	tM-P3R3_DO_2		P3R3_OK	LedStyle: Diamond
Tag Type	Tag Name	屬性										
DO Tag	tM-P3R3_DO_0	LedStyle: Rectangle MouseControl: True										
	tM-P3R3_DO_1											
	tM-P3R3_DO_2											
	P3R3_OK	LedStyle: Diamond										
Button	用來 Run/Stop 專案 與 關閉 HMI 頁面。											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Button Type</th> <th>屬性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Run</td> <td>DisplayText: Run</td> </tr> <tr> <td>Exit</td> <td>DisplayText: Exit</td> </tr> </tbody> </table>	Button Type	屬性	Run	DisplayText: Run	Exit	DisplayText: Exit					
Button Type	屬性											
Run	DisplayText: Run											
Exit	DisplayText: Exit											

步驟 3: 設定目前 (或前一個) 組合狀態碼 與 組合值的持續時間。

參考下方表格，點選工具列上的圖示，來新增物件並設定物件屬性。



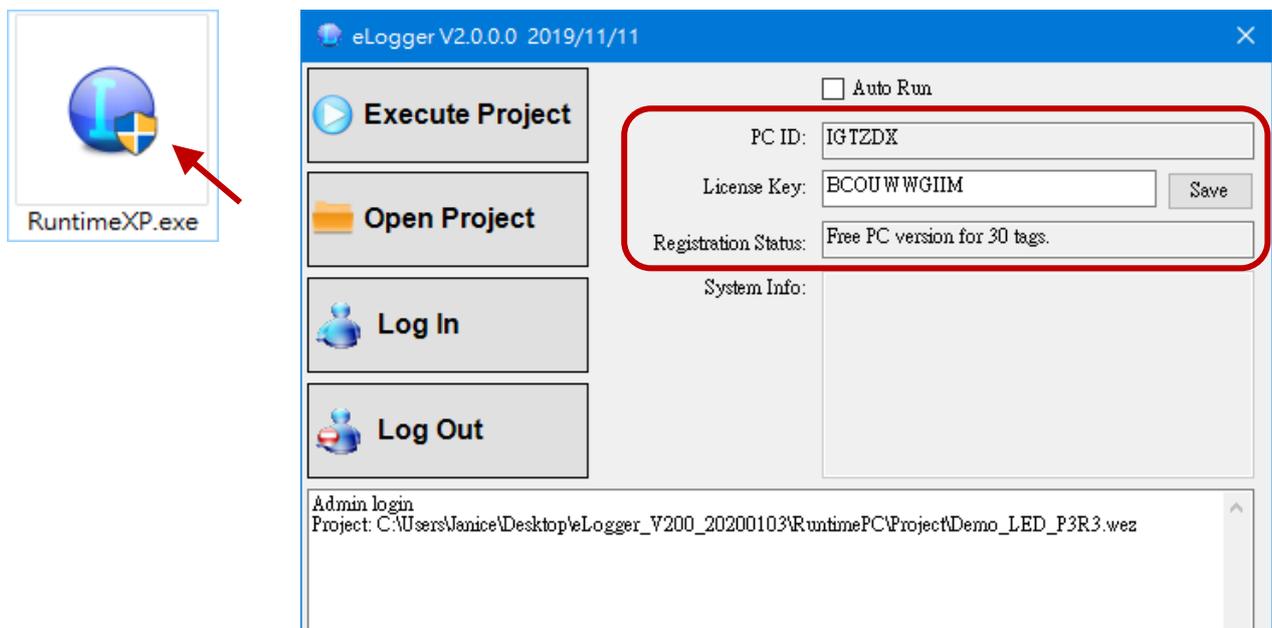
物件名稱	說明																		
Label	顯示說明文字。																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">屬性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DisplayText:</td> <td>Current / Last Status 、 Current / Last Duration Time</td> </tr> </tbody> </table>	屬性		DisplayText:	Current / Last Status 、 Current / Last Duration Time														
屬性																			
DisplayText:	Current / Last Status 、 Current / Last Duration Time																		
Text Box	顯示目前 (或前一個) 組合狀態碼 與 其值的持續時間。																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tag Type</th> <th>Tag Name</th> <th colspan="2">屬性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">AI Tag</td> <td>Current_Status</td> <td rowspan="6">Decimal: 0</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Last_Status</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Current_Time_H</td> <td>Unit: (Sec.)</td> </tr> <tr> <td>Current_Time_L</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Last_Time_H</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Last_Time_L</td> <td>Unit: (Sec.)</td> </tr> </tbody> </table>	Tag Type	Tag Name	屬性		AI Tag	Current_Status	Decimal: 0	-	Last_Status	-	Current_Time_H	Unit: (Sec.)	Current_Time_L	-	Last_Time_H	-	Last_Time_L	Unit: (Sec.)
Tag Type	Tag Name	屬性																	
AI Tag	Current_Status	Decimal: 0	-																
	Last_Status		-																
	Current_Time_H		Unit: (Sec.)																
	Current_Time_L		-																
	Last_Time_H		-																
	Last_Time_L		Unit: (Sec.)																

5.2.4 測試 HMI Page

測試 HMI 頁面前，請先上傳專案到 eLogger PC。

步驟 1: 執行 eLogger PC Runtime。

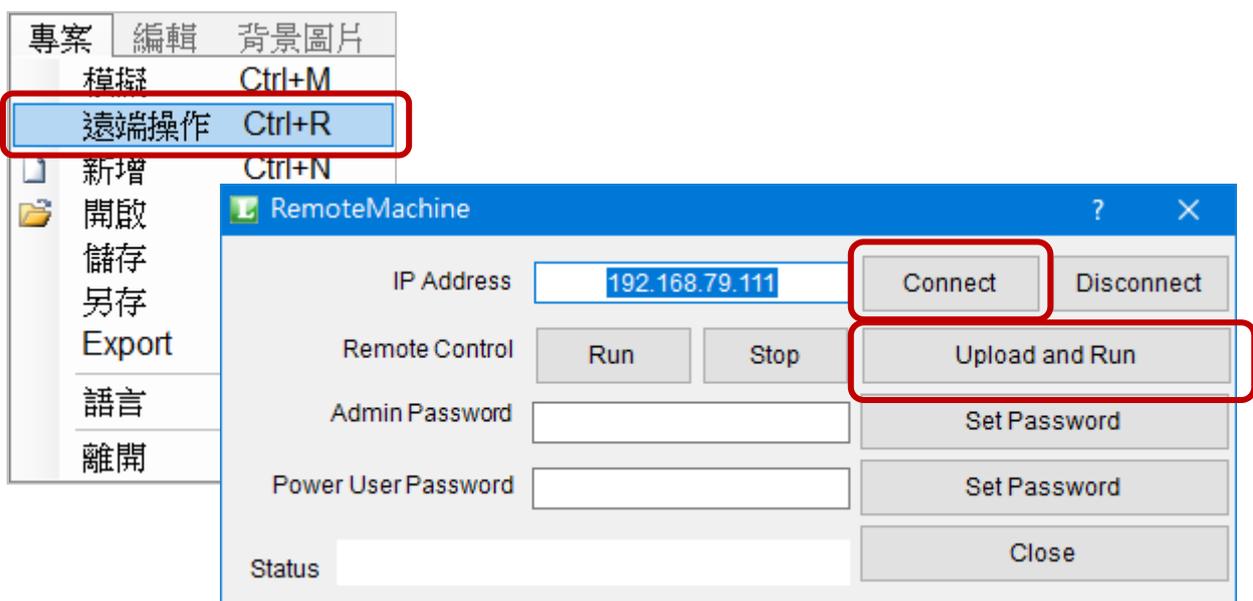
在 eLogger PC Runtime 的安裝目錄內 (例如: ...\eLogger_V200_20200103\RuntimePC)，執行 RuntimeXP.exe。



注意: 若您使用 eLogger PC Runtime 試用版，請先至 eLogger 的網頁註冊並取得認證碼。
www.icpdas.com/products/Software/ez_data_logger/elogger_pc_license_request_free.htm

步驟 2: 上傳 eLogger 專案。

執行遠端操作，點選 **Connect** 確認連線，再點選 **Upload and Run** 上傳專案。



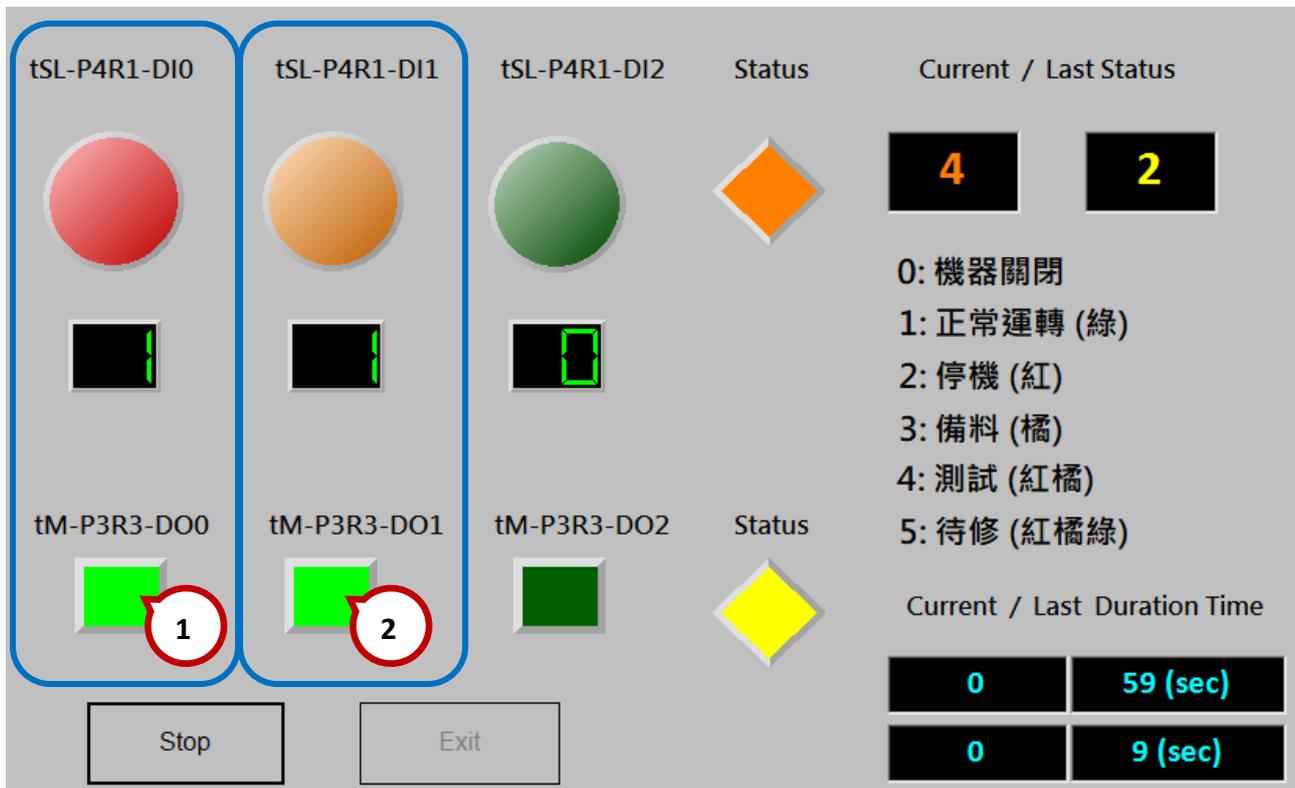
步驟 3: 測試 HMI Page

範例說明:

此範例採用 eLogger PC Runtime 透過 Modbus RTU (COM3, Baud rate = 9600) 連接 tM-P3R3 來控制三色燈的 3 種顏色狀態，藉以模擬案場的設備狀態，並使用 tSL-P4R1 偵測燈號 ON/OFF 的狀態，來顯示使用者義定義的組合狀態碼 與 組合碼的持續時間。

一開始 Status 燈號是亮的，表示設備通訊正常。

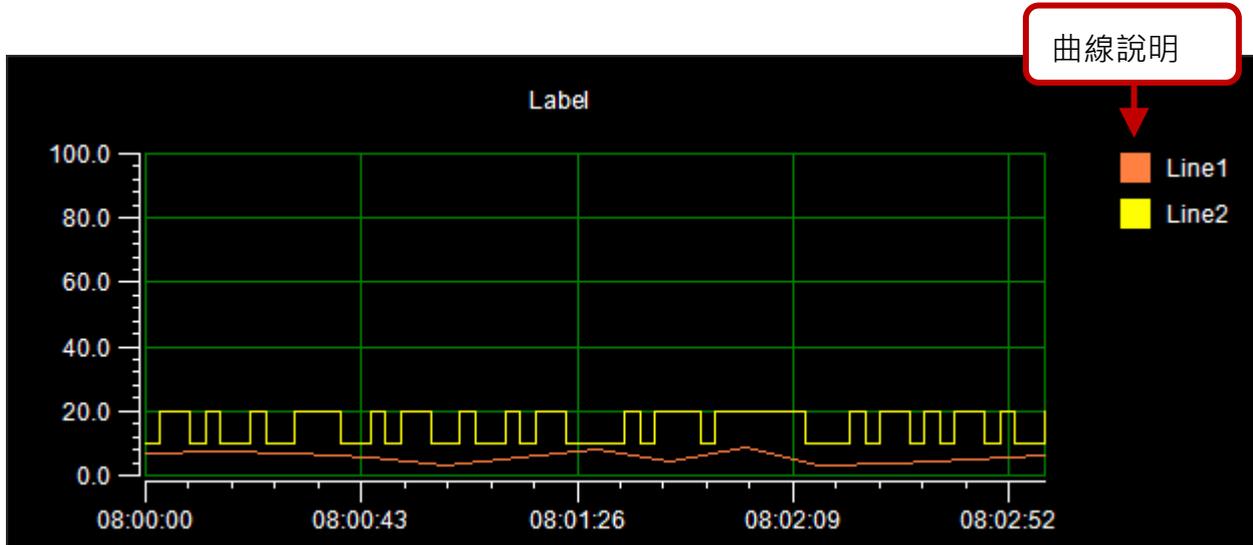
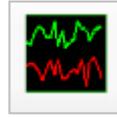
- 1) 點選 tM-P3R3_DO_0 按鈕，此時紅燈亮 且 狀態值= 1。
- 2) 點選 tM-P3R3_DO_1 按鈕，此時橘燈亮 且 狀態值= 1。
- 3) 圖右方，可見到目前組合狀態碼是 4，表示測試中；上一個組合狀態碼是 2，表示停機。目前的組合碼持續了 59 秒；上一個組合碼持續了 9 秒。



在製造執行系統 (MES) 可快速整合 tSL-P4R1/tSL-PA4R1 或 SL-P6R6-WF/ SL-PA6R6-WF 監視生產機器的狀態，透過 RS-485 或 乙太網路介面與簡單的設定，即可將現場的三色指示燈狀態整合到使用者的自動控制軟體 (SCADA) 中。不僅能從遠端取得生產設備的即時狀態，也有利於後續設備的稼動率分析。

附錄 A. 問題與解答

A.1 如何設定 Plot 物件的屬性?



Line1 Line2 Line3 Line4 Line5

Description	Line2
Tag Type	DO Tag
Tag	DO0
Color	
Digital On	20
Digital Off	10

DisplayFormat	
BackgroundColor	0, 0, 0
BufferSize	5
FontColor	255, 255, 255
FontStyle	Arial, 9pt
GridColor	0, 128, 0
ShowLineDescription	True
Title	Label
X_Span	3
Y_Max	100
Y_Min	0

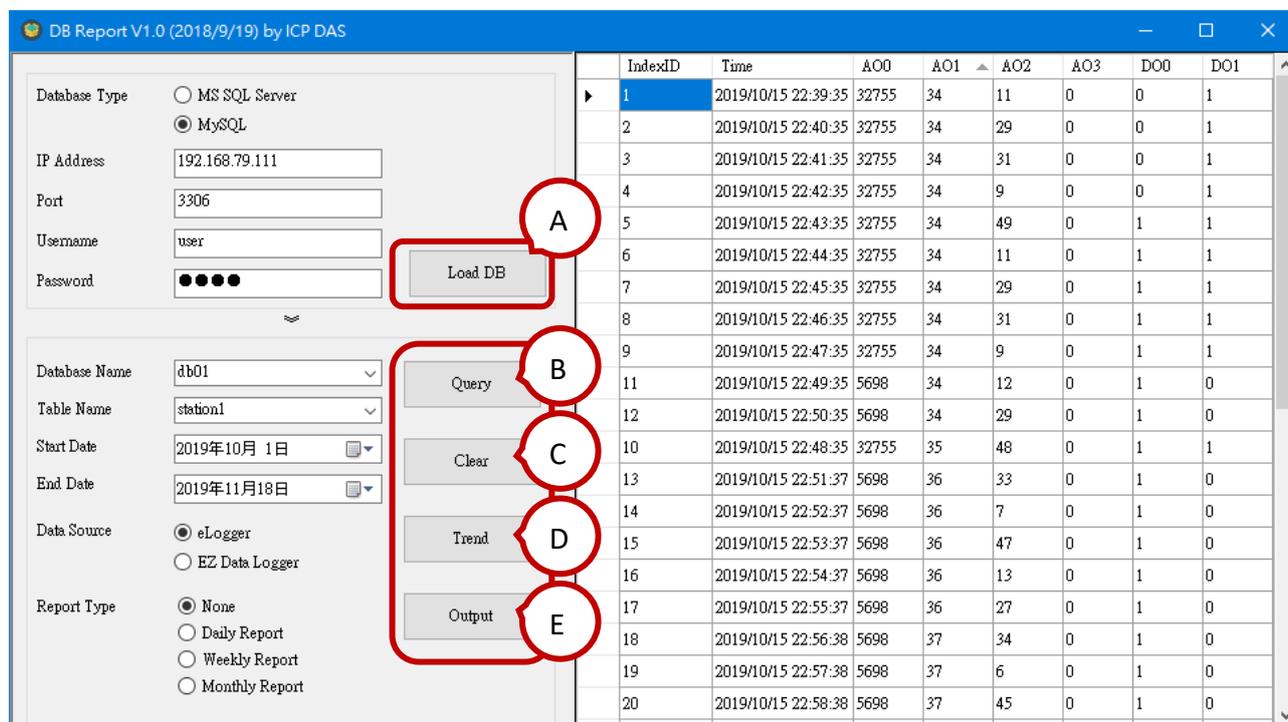
先選曲線，再設定屬性。

- 步驟 1: 輸入曲線名稱
- 步驟 2: 選擇標籤類型
- 步驟 3: 指定 IO 標籤 (Tag)
- 步驟 4: 設定曲線顏色
- 步驟 5: Y 軸上的 ON/OFF 值

- BufferSize:** 紀錄 X 軸的時間範圍
- GridColor:** 格線的顏色
- ShowLineDescription:** 設定為 True，可顯示曲線說明
- Title:** 趨勢圖的標題
- X_Span:** X 軸顯示的時間範圍 (分鐘)

A.2 如何查詢資料庫?

至安裝目錄 C:\icpdas\eLogger\DatabaseReport 開啟應用程式 DB Report.exe，如下所示。



A. Load DB: 選擇資料庫類型，並輸入相關參數，再點選 Load DB 按鈕，載入資料。

Database Type: MySQL 或 Microsoft SQL Server。

IP Address: 輸入 Server 的 IP 位址。

Port: MySQL 預設 Port 為 3306；Microsoft SQL Server 預設 Port 為 1433。

Username: 輸入 SQL Server 已建立的帳號。

Password: 輸入 SQL Server 已建立的密碼。

B. Query: 設定查詢參數，並點選 Query 按鈕，右邊視窗會顯示查詢結果。

Database Name: 選擇 SQL Server 載入的資料庫名稱。

Table Name: 選擇 SQL Server 載入的資料表。

Start/End Date: 選擇 資料的起始/結束日期。

C. Clear: 清空查詢結果。

D. Trend: 請先執行 Query，再點選 Trend 按鈕，以趨勢圖顯示查詢結果。

E. Output: 將查詢結果存為 csv 檔案，預設路徑為
'..\eLogger_Vxxx_yyyymmdd\DatabaseReport\export'.

A.3 如何設定 IIS 與 ISAPI?

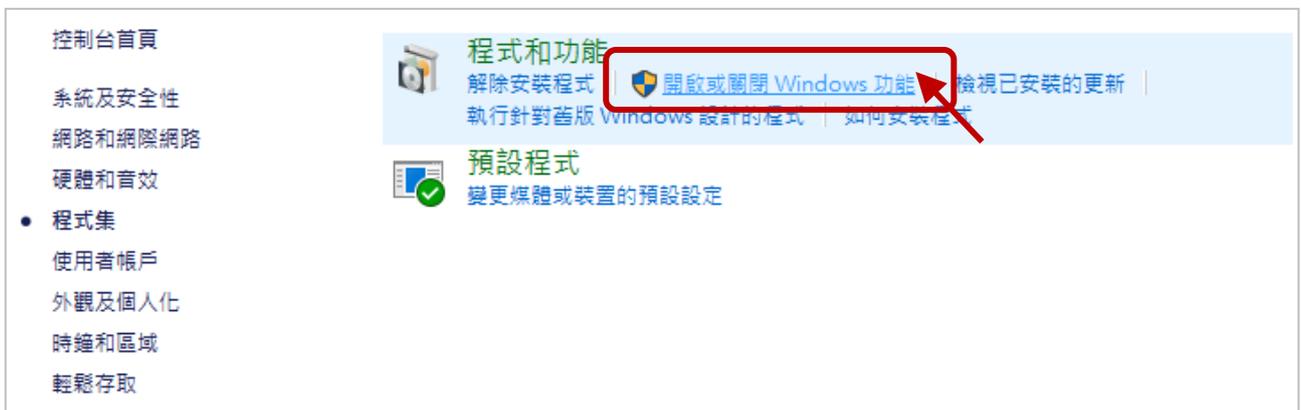
為了讓 eLogger 網頁可正常運作，使用者需先設定 IIS 與 ISAPI。此章節將說明如何在 Win10 進行設定。

設定 IIS

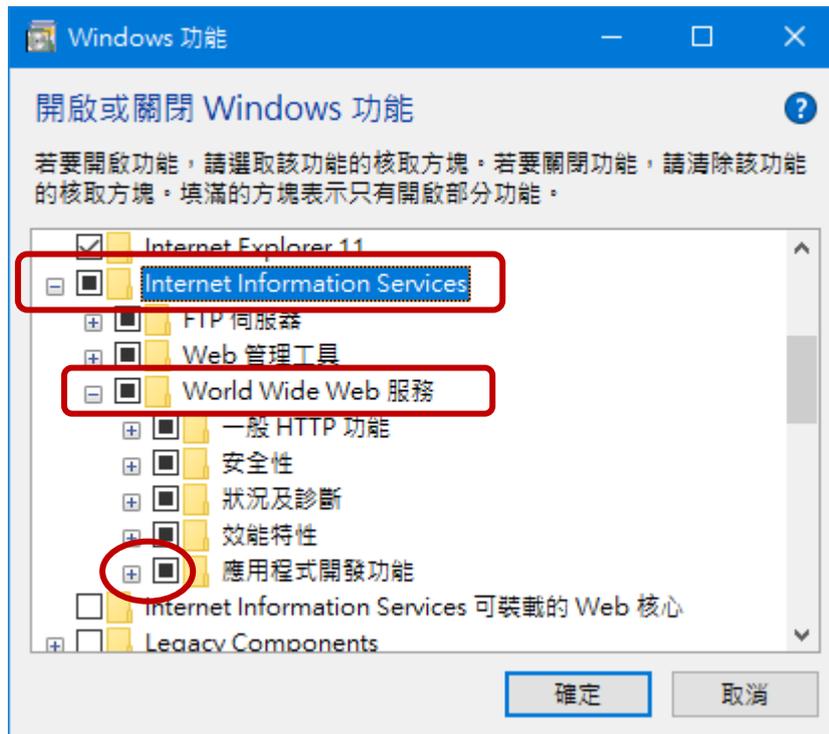
步驟 1: 進入 [控制台]，點選 [程式集]。



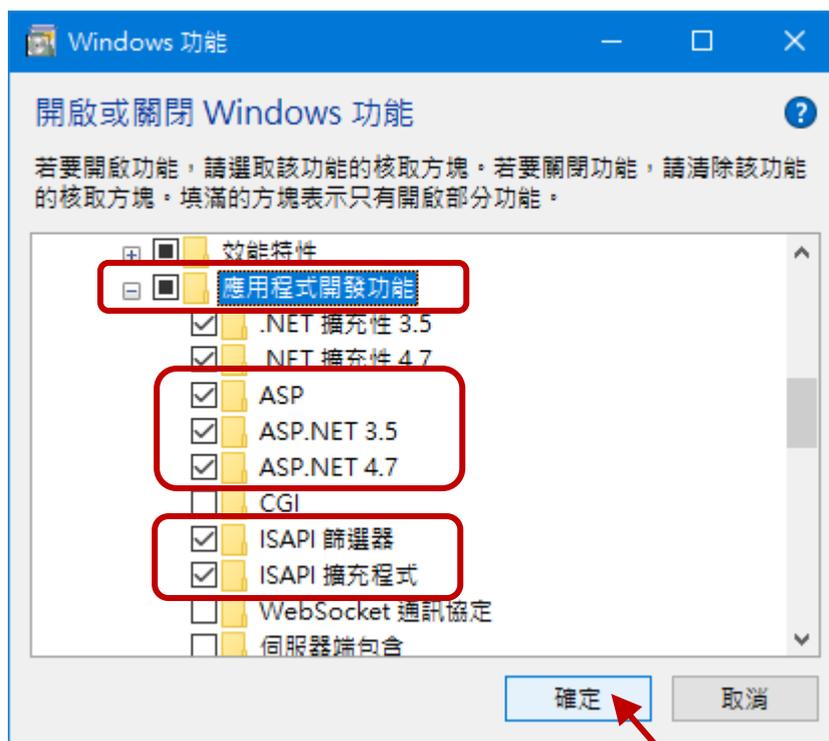
步驟 2: 點選 [開啟或關閉 Windows 功能]。



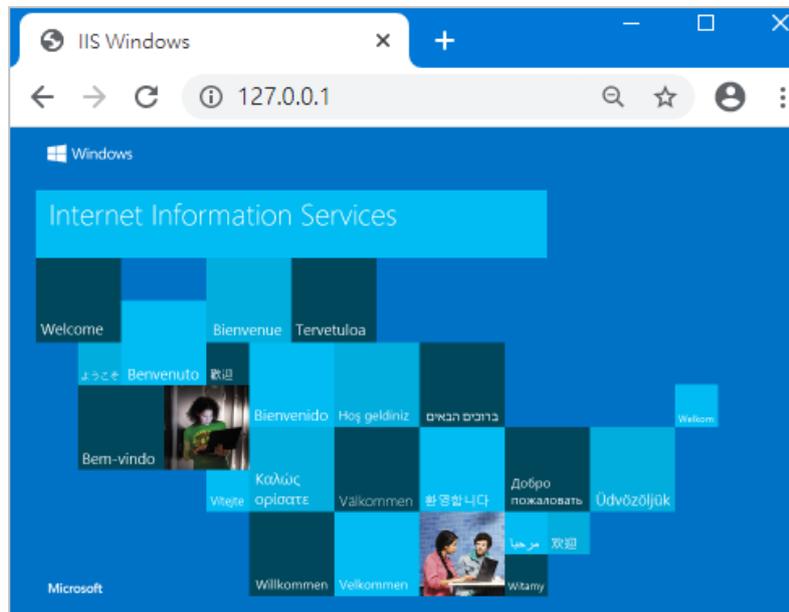
步驟 3: 勾選 [Internet Information Services] 啟用 IIS，並展開 [World Wide Web 服務] 與 [應用程式開發功能]。



確認 [ASP]、[ASP.NET]、[ISAPI 篩選器] 與 [ISAPI 擴充程式] 選項，皆已勾選。再點選 [確定] 按鈕。



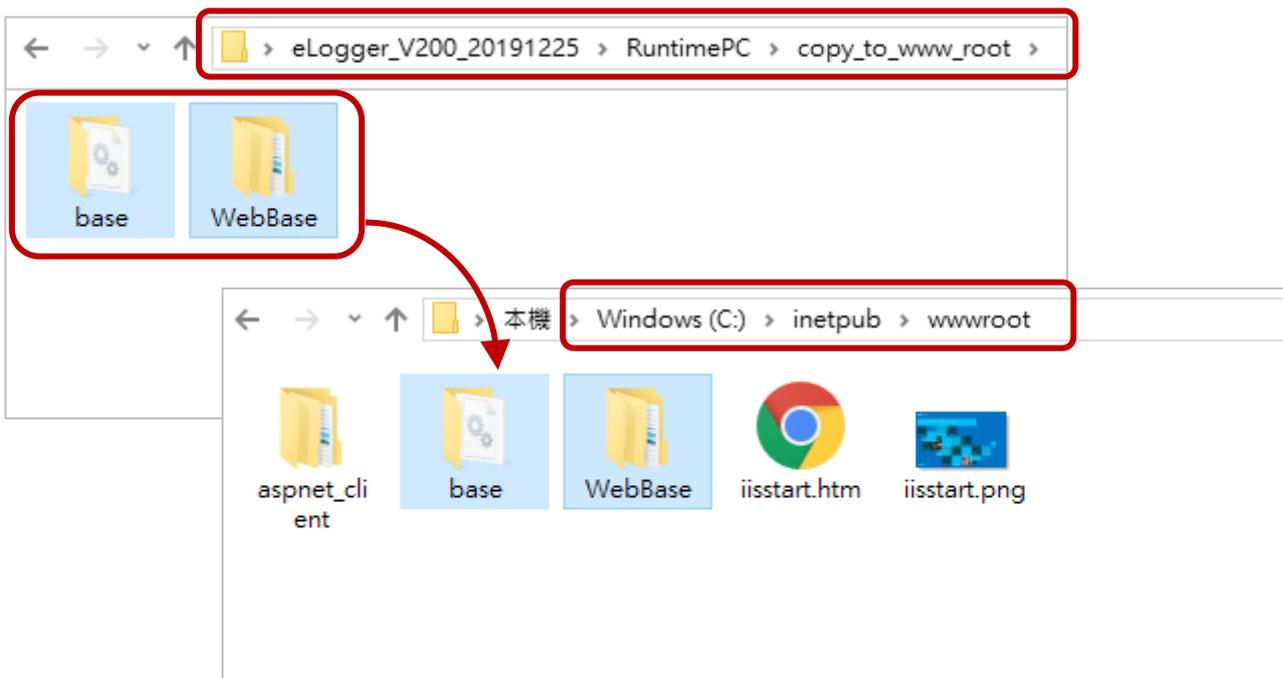
步驟 4: 啟用完成後，請在瀏覽器的網址列輸入 <http://localhost/> 或 <http://127.0.0.1/>，並確認 IIS 已成功啟用 (如下圖)。



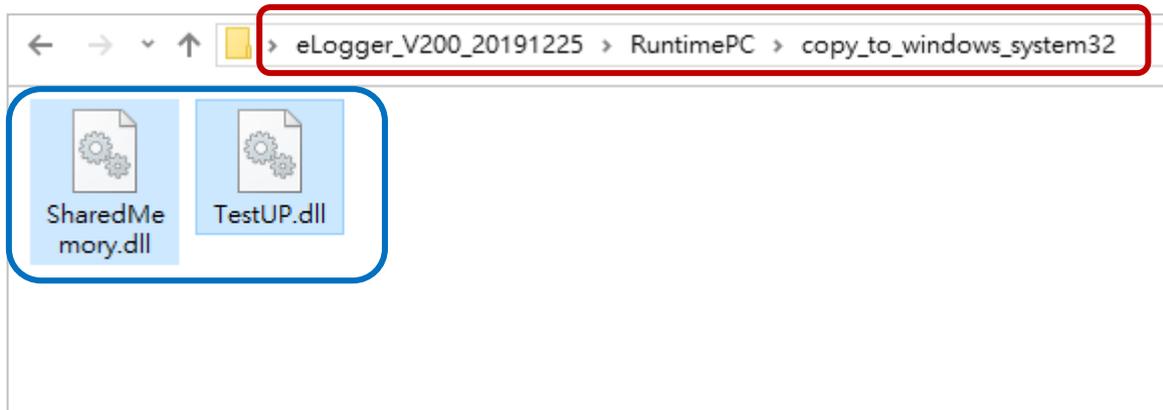
設定 ISAPI

啟動 IIS 後，仍需執行下列步驟，才可讓 eLogger 網頁與 Shared Memory 交換資料。

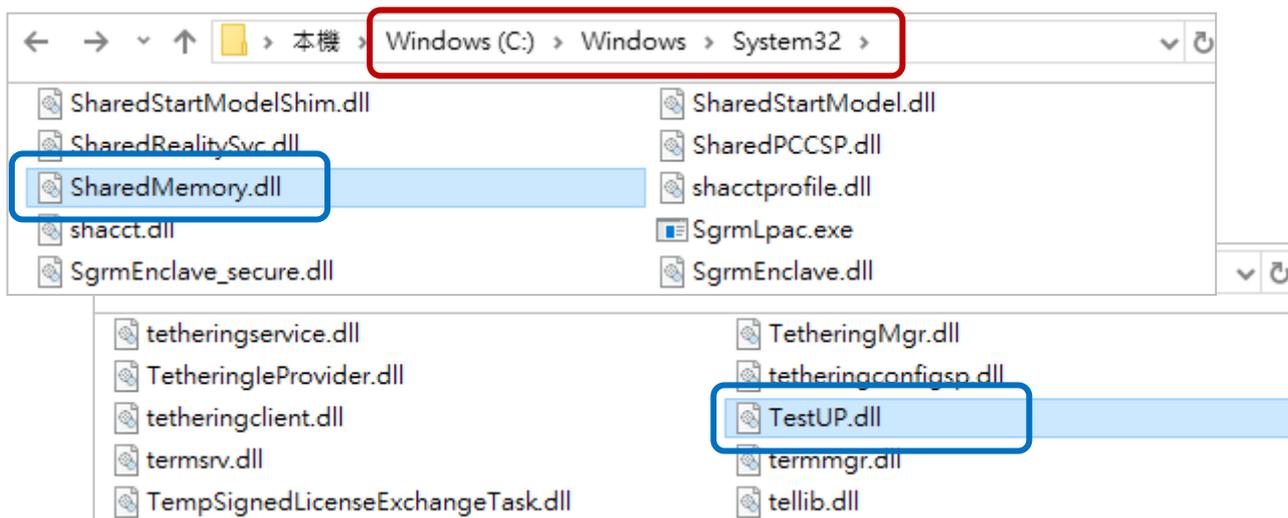
步驟 1: 將 `\eLogger_Vxxx_yyyymmdd\RuntimePC\copy_to_www_root` 目錄中的 'base' 與 'WebBase' 資料夾複製到 `C:\inetpub\wwwroot` (預設的 IIS 網站目錄)。



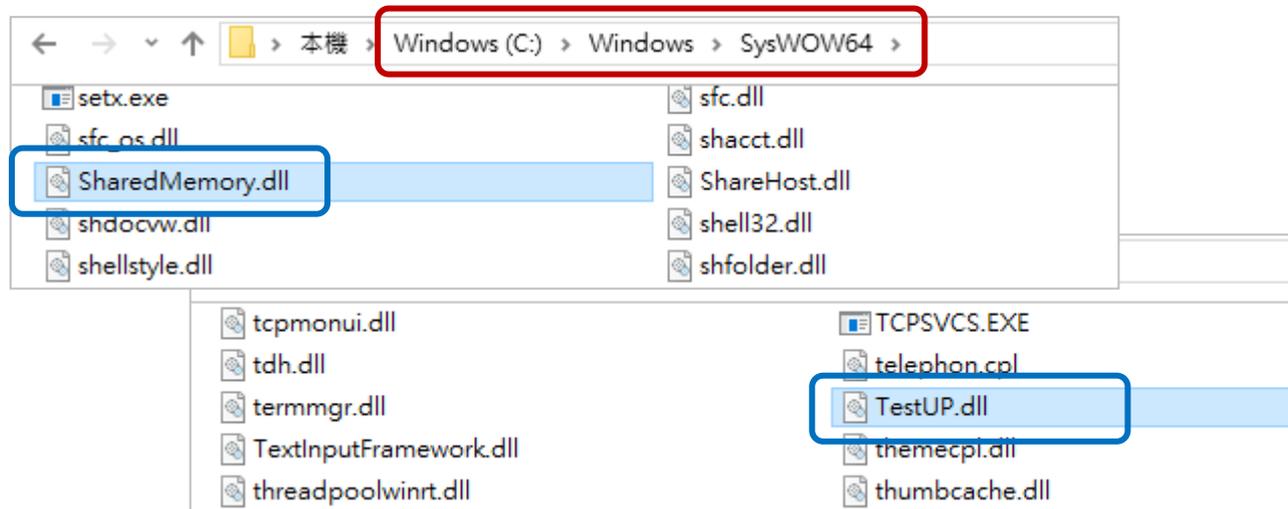
步驟 2: 將 \eLogger_Vxxx_yyyymmdd\RuntimePC\copy_to_windows_system32 目錄中的 'SharedMemory.dll' 與 'TestUP.dll' 複製到 C:\Windows\System32 (32-bit) 或 C:\Windows\SysWOW64 (64-bit)。



32-bit PC



64-bit PC



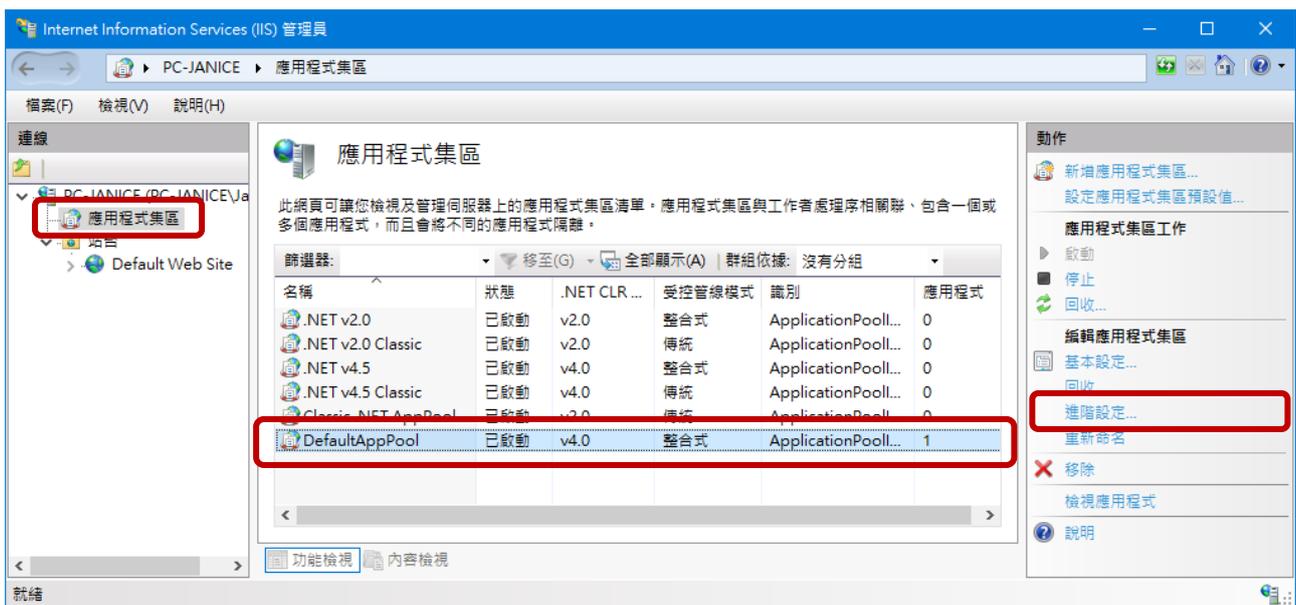
步驟 3: 在 [控制台]，點選 [系統及安全性]，再點選 [系統管理工具]。



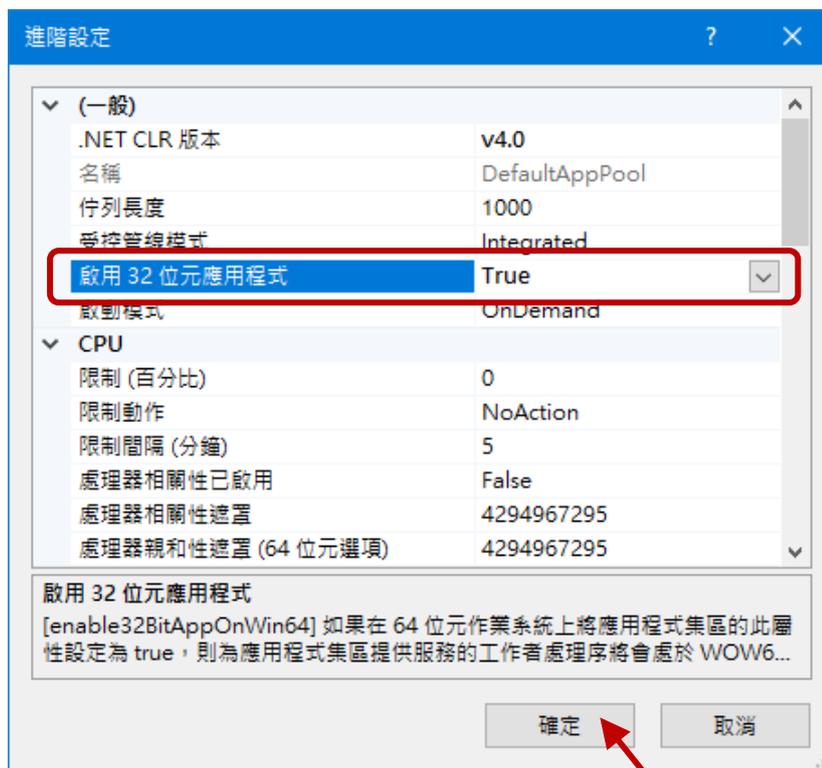
接著，滑鼠雙擊 [Internet Information Services (IIS) 管理員]。



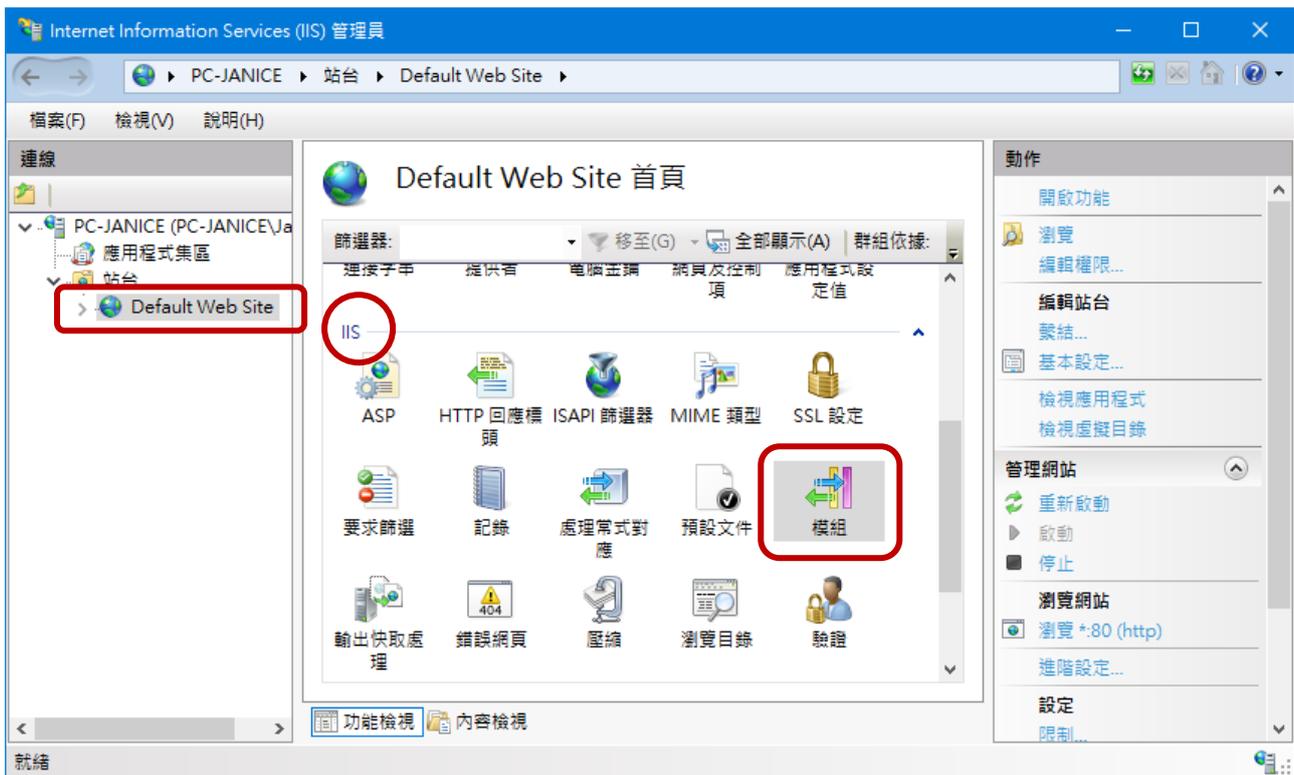
步驟 4: 點選 [應用程式集區]，並點選 [DefaultAppPool]，再點選 [進階設定]。



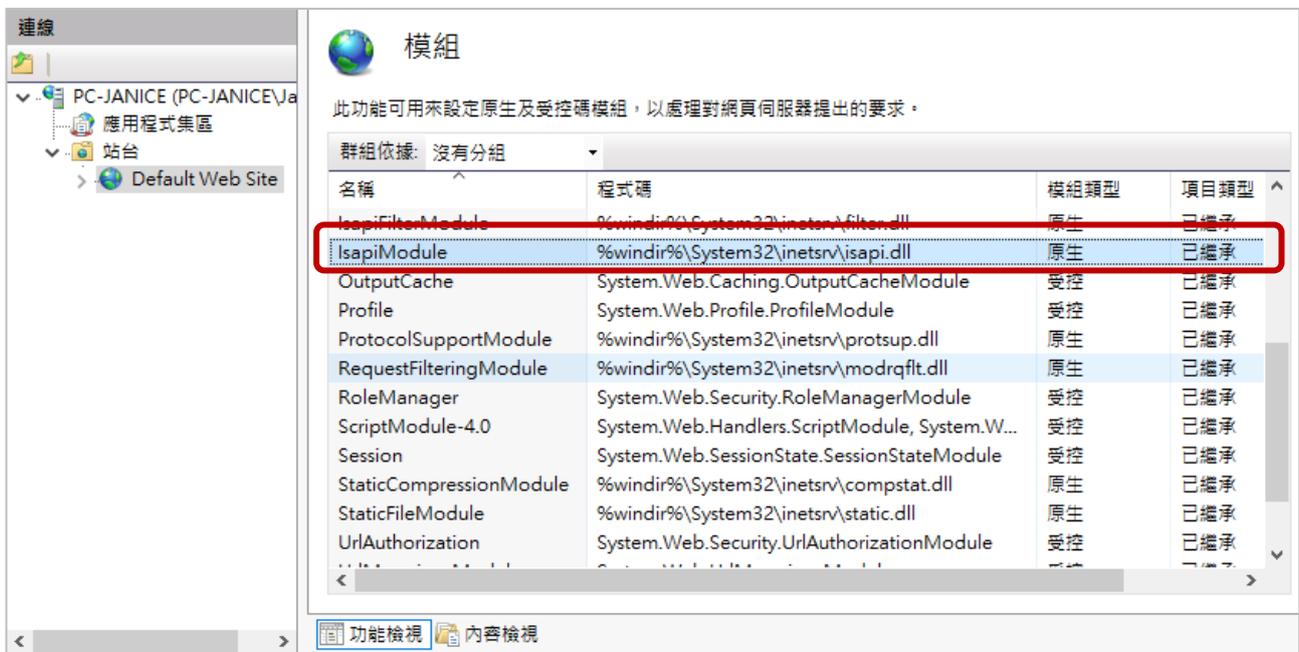
接著，將 [啟用 32 位元應用程式] 設定為 "True"，再點選 [確定] 按鈕。



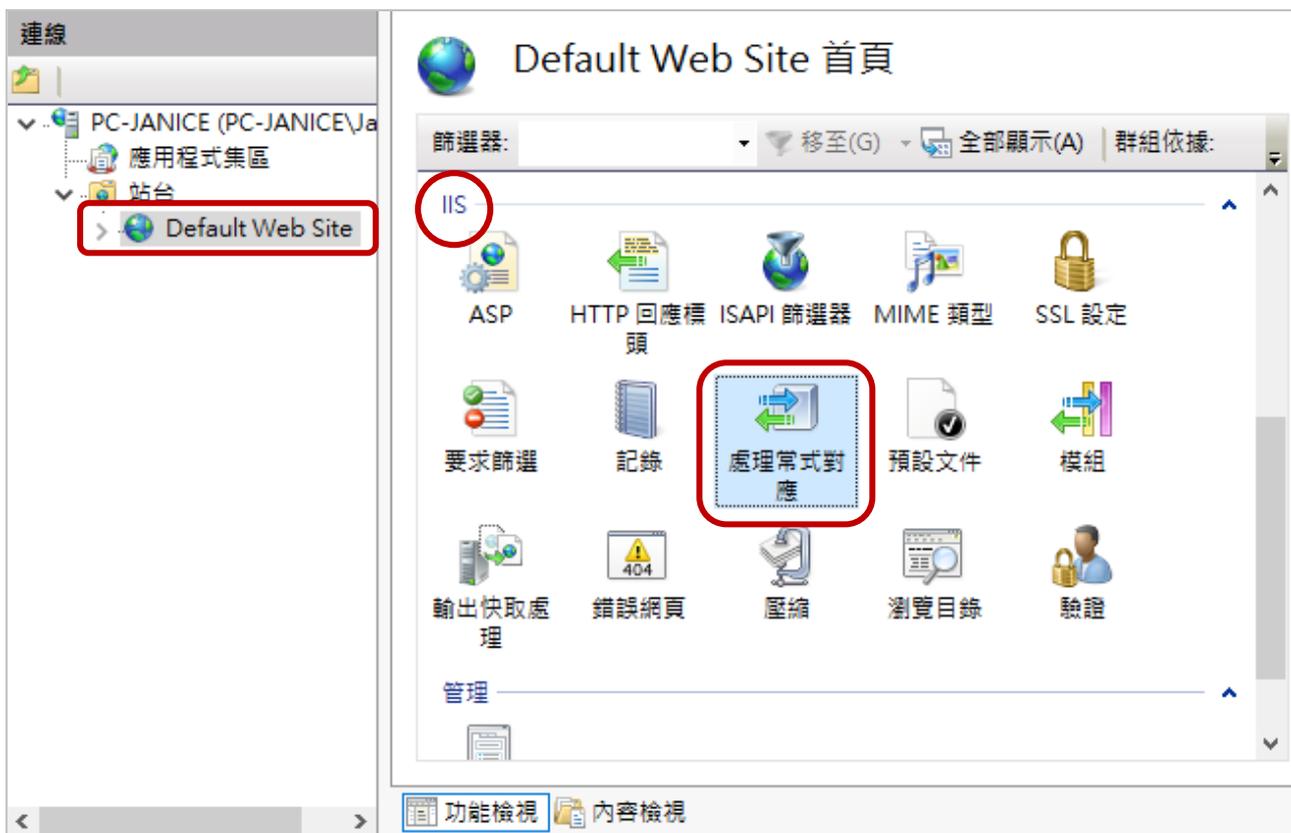
步驟 5: 點選 [Default Web Site]，並在 IIS 區域滑鼠雙擊 [模組]。



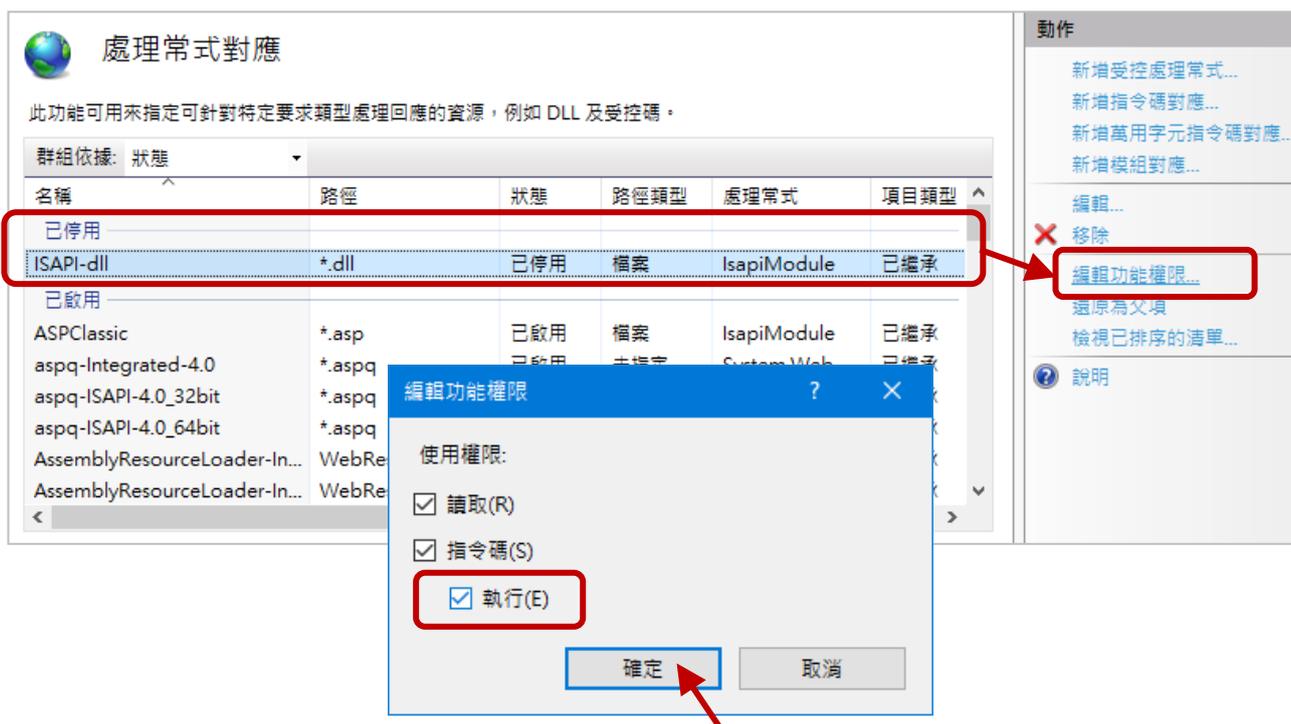
接著，確認 [IsapiModule] 存在於模組內。



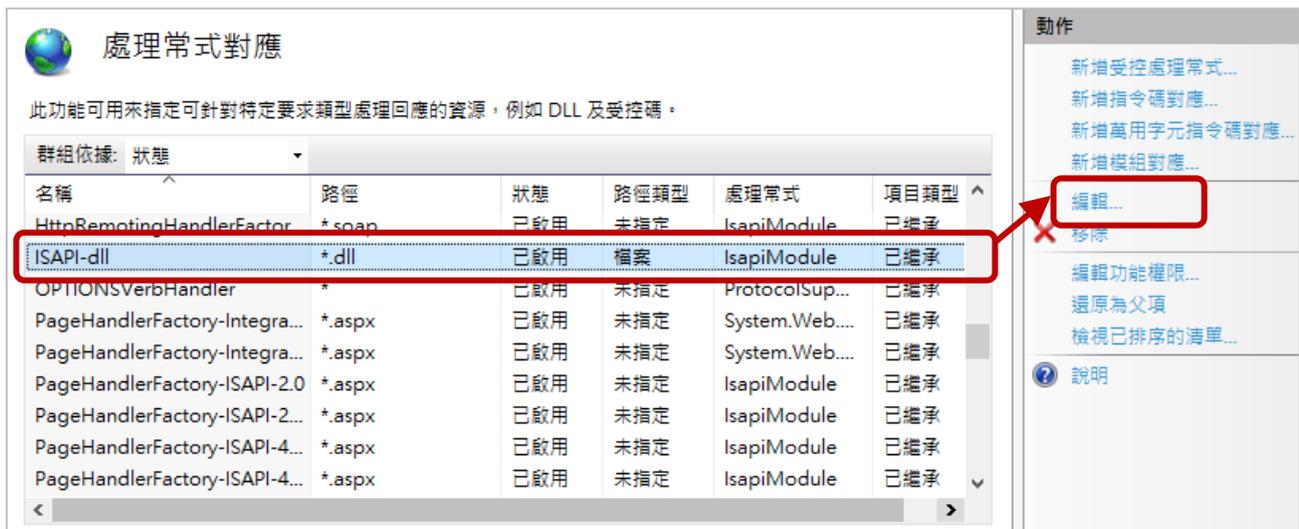
步驟 6: 點選 [Default Web Site]，並在 IIS 區域滑鼠雙擊 [處理常式對應]。



若 [ISAPI-dll] 狀態為 "已停用"，請點選 [編輯功能權限]，並勾選 [執行]，再點選 [確定] 按鈕。



步驟 7: 確認 [ISAPI-dll] 狀態為 "已啟用"，並點選 [編輯]。



接著，點選執行檔的 [...] 按鈕，指定路徑為 'C:\inetpub\wwwroot\base\register.dll'，再點選 [確定] 按鈕。於彈出的確認視窗，點選 [是] 即完成設定。

