

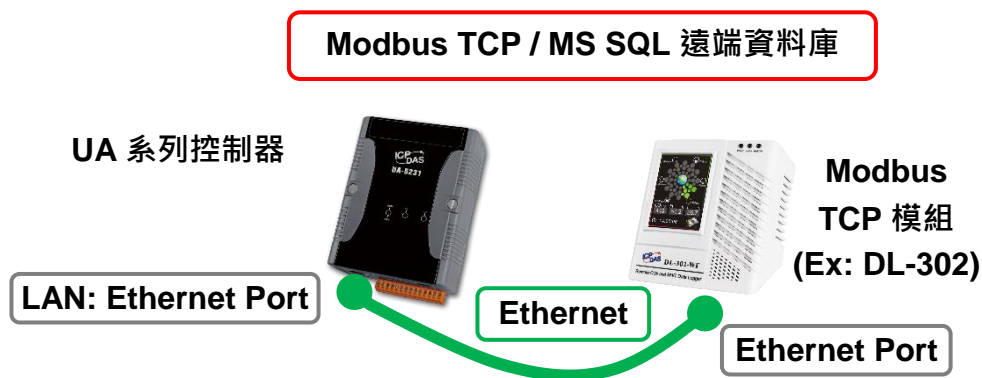
Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-dbl-04						
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	1 / 13

FAQ-DBL-04: UA 系列 Web UI 功能專區 - 資料記錄類別 - 專案精靈

如何資料記錄 Modbus TCP / MS SQL 連線? (使用 DL-302)

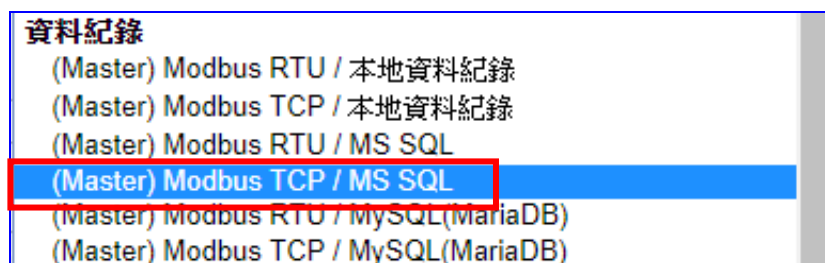
遠端資料庫支援 I/O 數據採集可直接匯入遠端資料庫，OT 資料 IT 化，提供系統分析設備資訊大數據，提供使用者將模組與遠端資料庫 MS SQL 進行資料記錄功能，包括 (Master) Modbus RTU / TCP 和 MQTT 通訊模組，本節將以 Modbus TCP 通訊模組為範例說明設定的步驟。

- **Modbus TCP / MS SQL 遠端資料庫:**



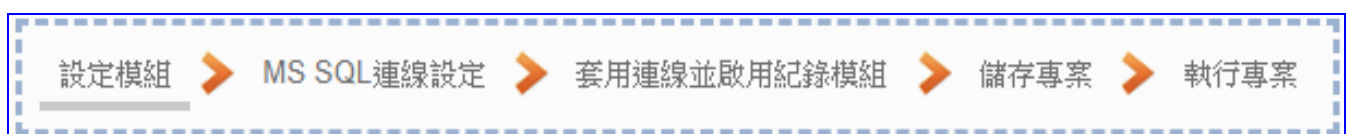
提醒: 硬體與網路連線的設定方法，請見 UA 手冊 [第 2 章](#) 兩個章節。

當使用 UA 系列控制器與 Modbus TCP 模組連接(以 Ethernet, 如上圖)，要使用 UA 的遠端資料庫功能，將模組 I/O 資料直接存入遠端 MS SQL 資料庫中，此時可選擇 [功能專區] “資料紀錄” 類別的 [Modbus TCP / MS SQL] 功能。



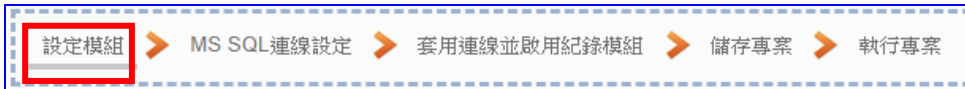
[專案精靈步驟框]:

[Modbus TCP / MS SQL] 有 5 個步驟，本節一一說明。進入步驟框會自動進入第一個步驟的設定畫面 (下方有粗橫線，表示為目前所在步驟)，只要依照步驟進行設定，即可完成專案。



Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-dbl-04							
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	2 / 13	

● **步驟 1. 設定模組**



自動進入第一個步驟，**步驟 1 [設定模組]** 畫面。此步驟主要是設定和控制器連接的模組。

每個通訊埠上面連線的模組，可自行設定模組名稱以方便辨識(例如: 模組型號，預設名稱: Name)，點選 [+] 按鈕可把模組加進來設定。接著點選模組的 [編輯] 按鈕進一步設定模組 I/O 通道的位址對應表。



加入模組後 (如下圖，例: 編號 1 的 **DL-302**)，請再點選模組的 [編輯] 按鈕，進入模組內容設定的頁面。



若設定錯誤，可勾選模組編號前的方框，按移除按鈕可刪除該模組。

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-dbl-04						
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	3 / 13

[模組內容設定] 頁面可顯示與設定模組內容與對應模組 I/O 通道的 Modbus 位址。

模組內容設定	
編號	1
模組名稱	DL-302
IP	192 . 168 . 81 . 251
連接埠	502
Slave ID	1
逾時時間(毫秒)	500
指令間隔時間(毫秒)	500
Modbus位址對應表設定	
資料類型	04 Input Registers(3x)
起始位址	0
資料數量	3
格式	16-bit Short
建立表格	加入

此例示範: DL-302

[IP] 192.168.81.251 (用戶自訂)

[Modbus 位址對應表設定]

資料類型: 04 Input Registers(3x)

起始位址: 0

資料數量: 6

格式: 16-bit Short

→ 點選 [加入]

模組內容設定	
編號	前頁面之模組列表的模組編號 (此頁無法變更)
模組名稱	模組的名稱，可自定型號，代號...等名稱，預設: Name。
IP	連線模組的 IP 位址，預設: 0.0.0.0。
連接埠	連線的 Modbus 通訊埠號，預設: 502。
Slave ID	指定 UA 系列控制器的 Slave 模組位址，有效範圍為 1 ~ 247。
逾時時間(毫秒)	指定該模組的逾時值。預設值: 500 毫秒
指令間隔時間	每筆指令間隔時間。預設值: 500 毫秒
Modbus 位址對應表設定	
資料類型	指定 Modbus 位址類型。系統提供 4 個 Modbus 資料類型，01~04 依序分別對應設定 DO, DI, AO, AI 的位址。(01: DO)
起始位址	Modbus 命令起始位址。 注意: UA 的起始位址是 Bass 0，雖然有些模組起始位置是 Bass 1，但此項需依照 UA 的起始位址 Bass 0 來設定，並給予足夠對應模組通道的資料數量。
資料數量	依照“資料類型”設定模組 DO, DI, AO, AI 的數量，預設: 1。
格式	此項目在資料型態選擇 03 或 04 時才會出現，需依照模組資料格式設定: 16-bit Short, 16-bit Unsigned Short, 32-bit Long, 32-bit Unsigned Long, 32-bit Float, 64-bit Double.
建立表格	設定完成，點選“加入”，即可在下方完成一個位址對應表

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-dbl-04						
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	4 / 13

Modbus 位址對應表設定完成建立表格類似下圖，由左至右依序對應 DO, DI, AO, AI。

位址設定:

Modbus 位址對應表顯示與編輯。

Modbus位址對應表	位址設定	名稱設定	Scaling設定	Bitwise設定								
Coil Status(0x)	Input Status(1x)	Holding Registers(4x)	Input Registers(3x)									
			<table border="1"> <tr> <td>位址</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>數量</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>格式</td> <td>Short</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;"><input type="button" value="編輯"/></td> </tr> </table>	位址	0	數量	6	格式	Short	<input type="button" value="編輯"/>		
位址	0											
數量	6											
格式	Short											
<input type="button" value="編輯"/>												
<input type="button" value="確認"/>		<input type="button" value="取消"/>										

Modbus 位址對應表 – 位址設定	
位址設定	可設定控制器 Modbus 位址對應到模組 I/O 的對應表(本頁)
名稱設定	點選可跳出名稱設定頁面(見下頁)
Modbus 位址對應表格	Coil Status(0x): DO 對應的 Modbus 資料類型位址對應表 Input Status(1x): DI 對應的 Modbus 資料類型位址對應表 Holding Registers(4x): AO 對應的 Modbus 資料類型位址對應表 Input Registers(3x): AI 對應的 Modbus 資料類型位址對應表
位址	對應 Modbus 命令的起始位址 (預設: 0)。 注意: UA 的起始位址是 Bass 0，雖然有些模組起始位置是 Bass 1，但此項需依照 UA 的起始位址 Bass 0 來設定，並給予足夠對應模組通道的資料數量。
數量	依照模組 DO, DI, AO, AI 的數量設定，最少為 1。
格式	DO/DI 格式: 自動設定為 Bool (布林)。 AO/AI 格式: 依 [Modbus 位址對應表設定] 的格式設定顯示
編輯	點選按鈕可修改位址和數量。
刪除	點選按鈕可刪除該位址對應表。
儲存	點選按鈕完成編輯，並儲存修改的位址對應表。
取消	點選按鈕則放棄修改，直接退出。
確認	點選可儲存並離開本設定頁面，退回 Modbus 模組列表頁面。

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-dbl-04						
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	5 / 13

名稱設定:

若要設定變數名稱或再加描述說明，可點選此“名稱設定”來加入。

Modbus位址對應表
位址設定
名稱設定
Scaling設定
Bitwise設定

01 Coil Status(0x)

表格顯示

位址	變數名稱	資料形態	描述

02 Input Status(1x)

表格顯示

位址	變數名稱	資料形態	描述

03 Holding Registers(4x)

表格顯示

位址	變數名稱	資料形態	Swap	描述

04 Input Registers(3x)

表格顯示

位址	變數名稱	資料形態	Swap	描述
0	<input type="text" value="CO2"/>	Short	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
1	<input type="text" value="Relative_Humidity"/>	Short	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	Short	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
3	<input type="text" value="Temperature_Fahrenheit"/>	Short	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

可自訂名稱，本例如上。

Modbus 位址對應表 - 名稱設定

Modbus 位址對應表格	Coil Status(0x): DO 對應的 Modbus 資料類型位址對應表 Input Status(1x): DI 對應的 Modbus 資料類型位址對應表 Holding Registers(4x): AO 對應的 Modbus 資料類型位址對應表 Input Registers(3x): AI 對應的 Modbus 資料類型位址對應表
表格顯示	點選展開可顯示該資料類型的所有位址資料，點選隱藏則全部收起。
位址	Modbus 位址編號，系統自動編排。
變數名稱	位址對應的變數名稱，可自定。預設: Tag0，依數量自動編號。
資料型態	顯示變數的資料型態，無法編輯。
Swap	勾選可將 4 Byte、8 Byte 的變數值做 Lo-Hi/Hi-Lo 交換。
描述	用戶可自定的說明項目。
確認	點選可儲存並離開本設定頁面，退回 Modbus 模組列表頁面。

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-dbl-04							
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	6 / 13	

Scaling 設定:

僅支援 **Modbus RTU/TCP** 的 **AI/AO** 設定，這兩種設定才會出現此功能頁籤。若變數值需縮放轉換，可在此頁點選該變數的“細項展開”，輸入來源/輸出變數的最大/小值和偏移量，加入描述說明，記得點選“啟用”，才會啟動 **Scaling** 轉換功能。

Modbus位址對應表	位址設定	名稱設定	Scaling設定	Bitwise設定
03 Holding Registers(4x)				
表格顯示 <input type="button" value="展開"/> <input type="button" value="隱藏"/>				
位址	來源變數	輸出變數	Scaling設定	啟用
04 Input Registers(3x)				
表格顯示 <input type="button" value="展開"/> <input type="button" value="隱藏"/>				
位址	來源變數	輸出變數	Scaling設定	啟用
0	CO2 最小值 0 最大值 10	Scale_CO2 最小值 20 最大值 50 偏移量 0	<input type="button" value="細項隱藏"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1	Relative_humidity	Scale_Relative_humidity	<input type="button" value="細項展開"/>	<input type="checkbox"/>
2	Temperature_Celsius	Scale_Temperature_Cel	<input type="button" value="細項展開"/>	<input type="checkbox"/>
3	Temperature_Fahren	Scale_Temperature_Fat	<input type="button" value="細項展開"/>	<input type="checkbox"/>
4	Dew_point_temperati	Scale_Dew_point_tempx	<input type="button" value="細項展開"/>	<input type="checkbox"/>
5	Dew_point_temperati	Scale_Dew_point_tempx	<input type="button" value="細項展開"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="button" value="確認"/> <input type="button" value="取消"/>				

Modbus 位址對應表 – Scaling 設定

Modbus 位址對應表格	Holding Registers(4x): AO 對應的 Modbus 資料類型位址對應表 Input Registers(3x): AI 對應的 Modbus 資料類型位址對應表 Scaling 功能不支援 01 Coil Status(0x):DO 和 02 Input Status(1x):DI
表格顯示	點選 展開 可顯示該資料類型的所有位址資料，點選 隱藏 則全部收起。
位址	Modbus 位址編號，系統自動編排。
來源變數	需要縮放轉換數值的變數。
輸出變數	縮放轉換後的數值輸出的變數。
Scaling 設定	點選 [細項展開]，可設定 Scaling 參數，設定完成可點選[細項隱藏]。 需要轉換的來源變數填寫其最小值/最大值，期望顯示的輸出變數也需填寫其最小值/最大值，數值若需位移計算，請填寫偏移量，勾選[啟用]後，系統會縮放轉換出對應數值，再輸出顯示。
啟用	點選啟用，啟用 Scaling 功能，沒有勾選的位址，不會進行 Scaling 。
描述	用戶可自定的說明項目。
確認	點選可儲存並離開本設定頁面，退回 Modbus 模組列表頁面。

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-dbl-04						
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	7 / 13

Bitwise 設定:

僅支援 **Modbus RTU/TCP** 的 **AI/AO** 設定，這兩種設定才會出現此功能頁籤。當需要擷取指定位元的資料時，可在此設定。在所需位址的指定 **Bit#** 中，填入變數名稱，即可輸出該位元的值傳到填入的變數中。

Modbus位址對應表
位址設定
名稱設定
Scaling設定
Bitwise設定

03 Holding Registers(4x)

表格顯示
展開
隱藏

位址	來源變數	Bitwise設定																																				
<p>04 Input Registers(3x)</p> <div style="display: flex; justify-content: flex-end; margin-bottom: 5px;"> 表格顯示 展開 隱藏 </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">位址</th> <th style="width: 40%;">來源變數</th> <th style="width: 40%;">Bitwise設定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">0</td> <td style="vertical-align: top;"> <input type="text" value="CO2"/> </td> <td style="vertical-align: top;"> <input type="button" value="細項隱藏"/> </td> </tr> <tr> <td></td> <td> <input type="button" value="Bit0"/> <input type="text" value="aa"/> </td> <td> <input type="button" value="Bit1"/> <input type="text"/> </td> </tr> <tr> <td></td> <td> <input type="button" value="Bit2"/> <input type="text" value="bb"/> </td> <td> <input type="button" value="Bit3"/> <input type="text"/> </td> </tr> <tr> <td></td> <td> <input type="button" value="Bit4"/> <input type="text" value="cc"/> </td> <td> <input type="button" value="Bit5"/> <input type="text"/> </td> </tr> <tr> <td></td> <td> <input type="button" value="Bit6"/> <input type="text"/> </td> <td> <input type="button" value="Bit7"/> <input type="text"/> </td> </tr> <tr> <td></td> <td> <input type="button" value="Bit8"/> <input type="text"/> </td> <td> <input type="button" value="Bit9"/> <input type="text"/> </td> </tr> <tr> <td></td> <td> <input type="button" value="Bit10"/> <input type="text"/> </td> <td> <input type="button" value="Bit11"/> <input type="text"/> </td> </tr> <tr> <td></td> <td> <input type="button" value="Bit12"/> <input type="text"/> </td> <td> <input type="button" value="Bit13"/> <input type="text"/> </td> </tr> <tr> <td></td> <td> <input type="button" value="Bit14"/> <input type="text"/> </td> <td> <input type="button" value="Bit15"/> <input type="text"/> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">1</td> <td style="vertical-align: top;"> <input type="text" value="Relative_humidity"/> </td> <td style="vertical-align: top;"> <input type="button" value="細項展開"/> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">2</td> <td style="vertical-align: top;"> <input type="text" value="Temperature_Celsius"/> </td> <td style="vertical-align: top;"> <input type="button" value="細項展開"/> </td> </tr> </tbody> </table>			位址	來源變數	Bitwise設定	0	<input type="text" value="CO2"/>	<input type="button" value="細項隱藏"/>		<input type="button" value="Bit0"/> <input type="text" value="aa"/>	<input type="button" value="Bit1"/> <input type="text"/>		<input type="button" value="Bit2"/> <input type="text" value="bb"/>	<input type="button" value="Bit3"/> <input type="text"/>		<input type="button" value="Bit4"/> <input type="text" value="cc"/>	<input type="button" value="Bit5"/> <input type="text"/>		<input type="button" value="Bit6"/> <input type="text"/>	<input type="button" value="Bit7"/> <input type="text"/>		<input type="button" value="Bit8"/> <input type="text"/>	<input type="button" value="Bit9"/> <input type="text"/>		<input type="button" value="Bit10"/> <input type="text"/>	<input type="button" value="Bit11"/> <input type="text"/>		<input type="button" value="Bit12"/> <input type="text"/>	<input type="button" value="Bit13"/> <input type="text"/>		<input type="button" value="Bit14"/> <input type="text"/>	<input type="button" value="Bit15"/> <input type="text"/>	1	<input type="text" value="Relative_humidity"/>	<input type="button" value="細項展開"/>	2	<input type="text" value="Temperature_Celsius"/>	<input type="button" value="細項展開"/>
位址	來源變數	Bitwise設定																																				
0	<input type="text" value="CO2"/>	<input type="button" value="細項隱藏"/>																																				
	<input type="button" value="Bit0"/> <input type="text" value="aa"/>	<input type="button" value="Bit1"/> <input type="text"/>																																				
	<input type="button" value="Bit2"/> <input type="text" value="bb"/>	<input type="button" value="Bit3"/> <input type="text"/>																																				
	<input type="button" value="Bit4"/> <input type="text" value="cc"/>	<input type="button" value="Bit5"/> <input type="text"/>																																				
	<input type="button" value="Bit6"/> <input type="text"/>	<input type="button" value="Bit7"/> <input type="text"/>																																				
	<input type="button" value="Bit8"/> <input type="text"/>	<input type="button" value="Bit9"/> <input type="text"/>																																				
	<input type="button" value="Bit10"/> <input type="text"/>	<input type="button" value="Bit11"/> <input type="text"/>																																				
	<input type="button" value="Bit12"/> <input type="text"/>	<input type="button" value="Bit13"/> <input type="text"/>																																				
	<input type="button" value="Bit14"/> <input type="text"/>	<input type="button" value="Bit15"/> <input type="text"/>																																				
1	<input type="text" value="Relative_humidity"/>	<input type="button" value="細項展開"/>																																				
2	<input type="text" value="Temperature_Celsius"/>	<input type="button" value="細項展開"/>																																				

Modbus 位址對應表 – Bitwise 設定

Modbus 位址對應表格	Holding Registers(4x): AO 對應的 Modbus 資料類型位址對應表 Input Registers(3x): AI 對應的 Modbus 資料類型位址對應表 Bitwise 功能不支援 01 Coil Status(0x):DO 和 02 Input Status(1x):DI 。也不支援 32-bit Float 和 64-bit Double 資料格式。
表格顯示	點選 展開 可顯示該資料類型的所有位址資料，點選 隱藏 則全部收起。
位址	Modbus 位址編號，系統自動編排。
來源變數	要指定位元來取得數值的變數。
Bitwise 設定	點選 [細項展開] ，可設定要指定的位元，在該 Bit# 填入變數名稱，設定完成可點選 [細項隱藏] 。執行時，該位元 Bit# 的值會傳到填入的變數中。
描述	用戶可自定的說明項目。
確認	點選可儲存並離開本設定頁面，退回 Modbus 模組列表頁面。

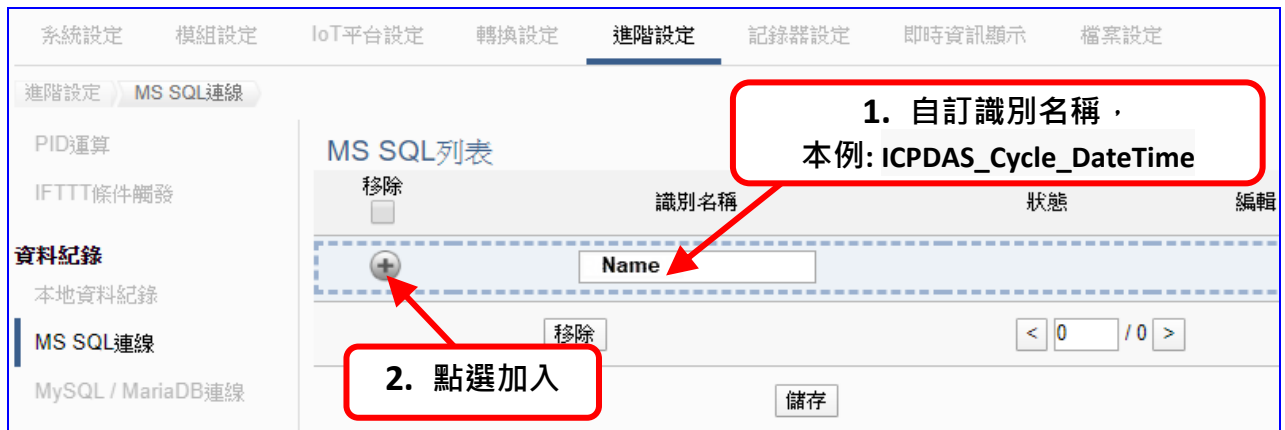
Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-dbl-04						
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	8 / 13

● 步驟 2. MS SQL 連線設定

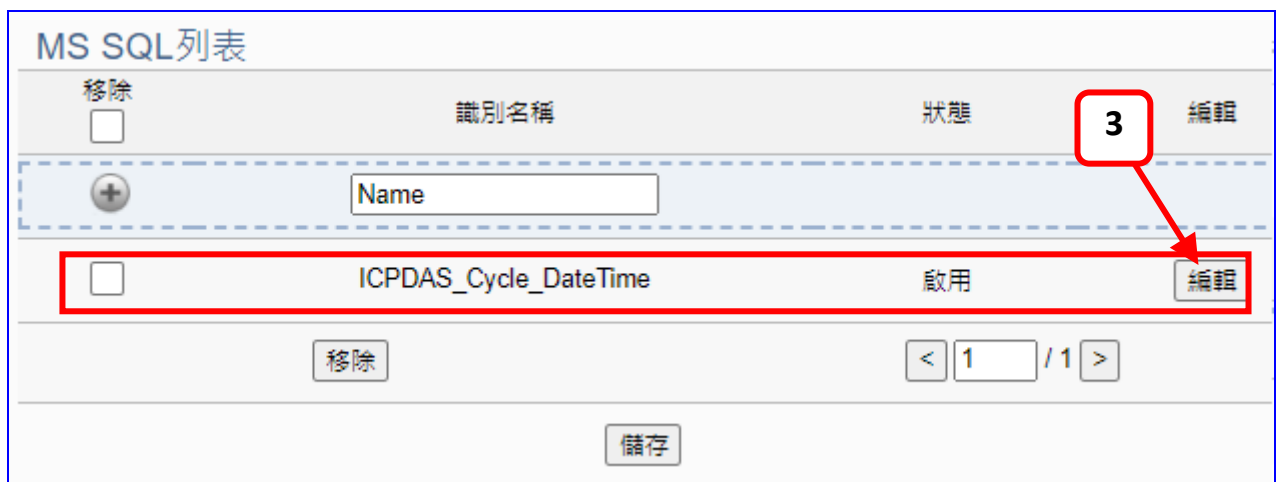
設定模組 ➤ **MS SQL連線設定** ➤ 套用連線並啟用紀錄模組 ➤ 儲存專案 ➤ 執行專案

請點選下一步驟的名稱，即可進入 **步驟 2 [MS SQL 連線設定]** 畫面。此步驟主要是設定儲存資料紀錄的 MS SQL 遠端資料庫連線。

此步驟會自動進入[進階設定 > 資料紀錄 > MS SQL 資料記錄] 設定的畫面，避免用戶選錯功能。



加入資料庫後 (如下圖, 例: 識別名稱 **ICPDAS_Cycle_DateTime**)，請再點選 MS SQL 列表的 **[編輯]** 按鈕，進入遠端資料庫內容設定的頁面。



若設定錯誤，可勾選資料庫列前的方框，按移除按鈕可刪除該模組。

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-dbl-04							
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	9 / 13	

[MS SQL 內容設定] 頁面可顯示與設定資料庫內容與 IP 位址等相關資。

MS SQL內容設定

識別名稱

資料庫名稱

資料表名稱

伺服器名稱

通訊埠

帳戶

密碼

紀錄模式

間隔時間(秒)

日期時間格式

啟用

測試連線

依序設定下列:

進階設定 > 資料紀錄 > MS SQL 連線 – MS SQL 內容設定	
識別名稱	用戶自訂用來識別不同資料庫的連線名稱。
資料庫名稱	輸入遠端資料庫的名稱，若該名稱不存在，會新增一個資料庫名稱。
資料表名稱	輸入遠端資料庫的資料表名稱，若不存在，會新增一個資料表名稱。
伺服器名稱	輸入遠端資料庫的 IP 位址與伺服器名稱。
通訊埠	遠端資料庫的連接通訊埠，預設: 1433 (為 MS SQL 預設通訊埠)
帳戶 / 密碼	登入遠端資料庫的帳戶名稱和密碼。請向遠端資料庫申請。
紀錄模式	Cycle 模式: 每隔下方設定的間隔時間，紀錄一筆資料。 CataChange 模式: 當資料有改變時，才紀錄一筆資料。
間隔時間(秒)	設定資料紀錄間隔多久儲存到遠端資料庫一次，以秒為單位。建議使用預設值 5 秒，間隔時間太短，會增加系統負擔，影響效能。
日期時間格式	可選擇日期和時間分開兩個[欄位] 或 合併在同一個[欄位]。
啟用	勾選“啟用”可啟用該遠端資料庫資料紀錄功能。預設: 啟用。
測試連線	點選“連線”按鈕可測試與遠端資料庫的連線狀態。 結果: 成功/失敗。“成功”表示 IP、帳戶、密碼正確。
確認/取消	點選“確認”可儲存並離開本設定頁面。“取消”不儲存就退出設定。

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-dbl-04							
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	10 / 13	

● **步驟 3. 套用連線並啟用紀錄模組**



點選下一步驟的名稱，即可進入 **步驟 3 [套用連線並啟用紀錄模組]** 畫面。此步驟主要是選擇套用的 MS SQL 遠端資料庫名稱及啟用 Modbus TCP 模組。

因為一開始就選擇 “Modbus TCP / MS SQL” 功能，故此步驟會自動進入 [紀錄器設定] 的 [MS SQL 資料紀錄] 的 [TCP 模組(Master)] 設定畫面，避免用戶選錯選項。

依照順序：選擇**資料庫名稱**(前一步驟設定)，點選**套用**，並勾選**啟用的**模組 (本例: DL-302)。



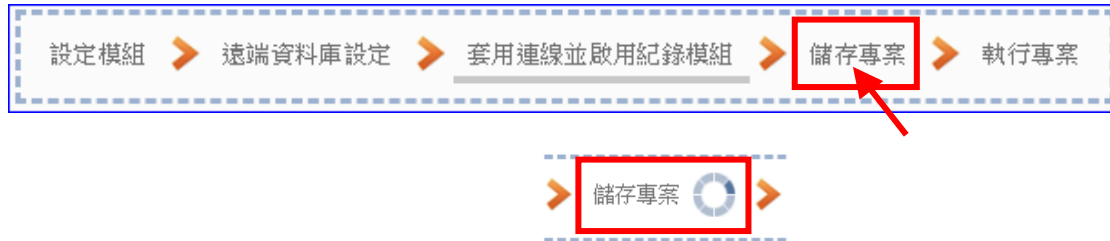
記錄器設定 > MS SQL 資料紀錄 > TCP 模組 (Master) – Modbus TCP 模組列表	
編號	模組設定功能中模組列表的模組編號 (此頁無法變更)
*型號/名稱	模組設定功能中自定的模組名稱，也可自定為型號 (此頁無法變更)
編輯	若只想啟用模組部分 I/O 通道的轉換功能，可點選該模組的編輯按鈕，進入變數表——啟用要轉換的 I/O 變數。一般會啟用模組的所有通道，轉換傳輸並不會影響沒連接設備的通道。
資料庫名稱/套用	選擇在 進階設定>MS SQL 連線設定中自定的遠端資料庫名稱，再點選“套用” 按鈕，按鈕字體由黑色變成灰色，表示套用完成。
<input type="checkbox"/> 全啟用	勾選全啟用，會一次自動勾選所有模組的啟用方框，列表中的模組將全部啟用轉換功能。預設: 不勾選。
<input type="checkbox"/> 啟用	若想啟用部分模組的轉換功能，可一一勾選該模組的啟用方框。
< 1 / 1 >	模組列表的分頁編號/總編號，點選 < 或 > 可跳至上或下一分頁。
儲存	點選儲存按鈕可儲存此頁面的設定。

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-dbl-04						
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	11 / 13

● 步驟 4. 儲存專案

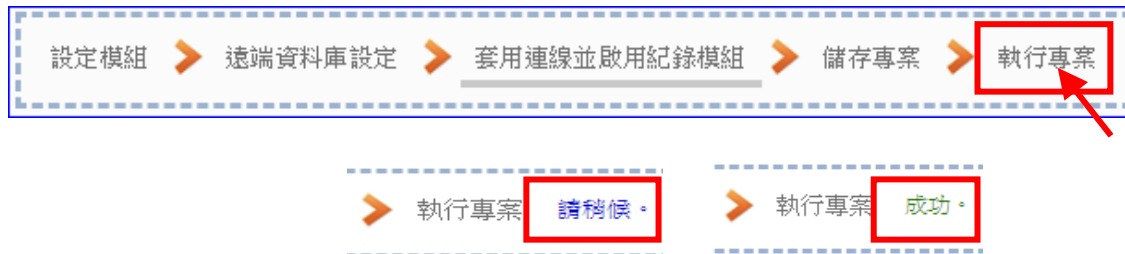
本範例設定到此已經完成，剩下儲存與執行專案而已，因此，接下來的兩個點選步驟，都不會出現另外的設定畫面，但會出現動畫或文字來顯示狀況。

請點選下一步驟 [儲存專案]，步驟框的畫面會出現儲存的動畫，如下圖，動畫表示正在儲存，當動畫消失，表示已儲存完成。



● 步驟 5. 執行專案

專案儲存完成後，要讓控制器執行此新專案時，請點選下一步驟 [執行專案]。此步驟若用戶自行設定，請到 [系統設定 > 控制器服務設定] 點選 [專案執行] 的 停止和啟動。



當“請稍後”文字消失，換出現文字“成功”(如下右圖)，表示控制器已經成功執行新專案了。接著功能專區指引用的“步驟框”便會自動消失，回到 Web UI 第一個功能表畫面。

到此專案已設定、上傳、執行完成，UA 控制器中執行的已經是可與連接的模組通訊並連線到 MS SQ: 遠端資料庫的新專案了。可點選功能表“即時資訊顯示”，選擇左側設定的模組，查看 I/O 即時狀況。



Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-dbl-04						
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	12 / 13

● **MS SQL 資料庫端欄位說明:**

每一個 **Tag** 數據與狀態分開各自紀錄一列，每個間隔時間**往下新增一列**，依**時序紀錄 Tag 資訊**。

資料庫端的操作，請參考 **UA 系列 FAQ 列表** 之 FAQ-001:

FAQ-001 如何將 UA 產品採集的數據存入 SQL 後，由 InduSoft 趨勢圖呈現? (以 MS SQL 2017 Express 為例)

遠端的 **MS SQL** 資料庫連線畫面圖:

1. MS SQL 資料庫 日期/時間欄位分開的參考畫面

The screenshot displays the SQL Server Enterprise Manager interface. On the left, the server tree shows the 'ICPDAS' database. The main window shows a query window with the following SQL code:

```

/***** SSMS 中 SelectTopNRows 命令的指令碼 *****/
SELECT TOP (1000) [Date]
, [Time]
, [Name]
, [Attribute]
, [DataType]
, [Value]
, [Status]
FROM [ICPDAS].[dbo].[Module_All_Date_Time]

```

Below the query window, the 'Results' pane shows the following data table:

	Date	Time	Name	Attribute	DataType	Value	Status
1	2020-10-29	17:55:54	MRTU_No.1_tM-AD4P2C2_AO.Vin0	Read & Write	Short	11979	GOOD
2	2020-10-29	17:55:54	MRTU_No.1_tM-AD4P2C2_AO.Vin1	Read & Write	Short	6155	GOOD
3	2020-10-29	17:55:54	MRTU_No.2_DL-302_AO.CO2	Read & Write	Short	694	GOOD
4	2020-10-29	17:55:54	MRTU_No.2_DL-302_AO.RH	Read & Write	Short	6351	GOOD
5	2020-10-29	17:55:54	MRTU_No.2_DL-302_AO.TC	Read & Write	Short	2650	GOOD
6	2020-10-29	17:55:54	MRTU_No.2_DL-302_AO.TF	Read & Write	Short	7970	GOOD
7	2020-10-29	17:55:54	MRTU_No.2_DL-302_AO.DC	Read & Write	Short	1901	GOOD
8	2020-10-29	17:55:54	MRTU_No.2_DL-302_AO.DF	Read & Write	Short	6621	GOOD
9	2020-10-29	17:55:59	MRTU_No.1_tM-AD4P2C2_AO.Vin0	Read & Write	Short	11980	GOOD
10	2020-10-29	17:55:59	MRTU_No.1_tM-AD4P2C2_AO.Vin1	Read & Write	Short	6002	GOOD
11	2020-10-29	17:55:59	MRTU_No.2_DL-302_AO.CO2	Read & Write	Short	693	GOOD
12	2020-10-29	17:55:59	MRTU_No.2_DL-302_AO.RH	Read & Write	Short	6353	GOOD
13	2020-10-29	17:55:59	MRTU_No.2_DL-302_AO.TC	Read & Write	Short	2650	GOOD
14	2020-10-29	17:55:59	MRTU_No.2_DL-302_AO.TF	Read & Write	Short	7970	GOOD
15	2020-10-29	17:55:59	MRTU_No.2_DL-302_AO.DC	Read & Write	Short	1901	GOOD
16	2020-10-29	17:55:59	MRTU_No.2_DL-302_AO.DF	Read & Write	Short	6621	GOOD
17	2020-10-29	17:56:04	MRTU_No.1_tM-AD4P2C2_AO.Vin0	Read & Write	Short	11979	GOOD
18	2020-10-29	17:56:04	MRTU_No.1_tM-AD4P2C2_AO.Vin1	Read & Write	Short	6154	GOOD

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-dbl-04						
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	13 / 13

2. MS SQL 資料庫 日期/時間欄位合併一欄的參考畫面

The screenshot displays the SQL Server Enterprise Manager interface. On the left, the server tree shows the 'dbo' schema with the table 'Module_All_DateTime'. The central pane shows the following SQL query:

```

/***** SSMS 中 SelectTopNRows 命令的指令碼 *****/
SELECT TOP (1000) [DateTime]
,[Name]
,[Attribute]
,[DataType]
,[Value]
,[Status]
FROM [ICPDAS].[dbo].[Module_All_DateTime]

```

The bottom pane shows the query results in a table with the following columns: DateTime, Name, Attribute, DataType, Value, Status. The results are as follows:

	DateTime	Name	Attribute	DataType	Value	Status
1	2020-10-29 18:12:21	MRTU_No.1_tM-AD4P2C2_AO.Vin0	Read & Write	Short	11979	GOOD
2	2020-10-29 18:12:21	MRTU_No.1_tM-AD4P2C2_AO.Vin1	Read & Write	Short	5042	GOOD
3	2020-10-29 18:12:21	MRTU_No.2_DL-302_AO.CO2	Read & Write	Short	662	GOOD
4	2020-10-29 18:12:21	MRTU_No.2_DL-302_AO.RH	Read & Write	Short	6627	GOOD
5	2020-10-29 18:12:21	MRTU_No.2_DL-302_AO.TC	Read & Write	Short	2659	GOOD
6	2020-10-29 18:12:21	MRTU_No.2_DL-302_AO.TF	Read & Write	Short	7986	GOOD
7	2020-10-29 18:12:21	MRTU_No.2_DL-302_AO.DC	Read & Write	Short	1977	GOOD
8	2020-10-29 18:12:21	MRTU_No.2_DL-302_AO.DF	Read & Write	Short	6758	GOOD
9	2020-10-29 18:12:26	MRTU_No.1_tM-AD4P2C2_AO.Vin0	Read & Write	Short	11979	GOOD
10	2020-10-29 18:12:26	MRTU_No.1_tM-AD4P2C2_AO.Vin1	Read & Write	Short	5169	GOOD
11	2020-10-29 18:12:26	MRTU_No.2_DL-302_AO.CO2	Read & Write	Short	662	GOOD
12	2020-10-29 18:12:26	MRTU_No.2_DL-302_AO.RH	Read & Write	Short	6627	GOOD
13	2020-10-29 18:12:26	MRTU_No.2_DL-302_AO.TC	Read & Write	Short	2658	GOOD
14	2020-10-29 18:12:26	MRTU_No.2_DL-302_AO.TF	Read & Write	Short	7984	GOOD
15	2020-10-29 18:12:26	MRTU_No.2_DL-302_AO.DC	Read & Write	Short	1977	GOOD
16	2020-10-29 18:12:26	MRTU_No.2_DL-302_AO.DF	Read & Write	Short	6758	GOOD
17	2020-10-29 18:12:31	MRTU_No.1_tM-AD4P2C2_AO.Vin0	Read & Write	Short	11979	GOOD
18	2020-10-29 18:12:31	MRTU_No.1_tM-AD4P2C2_AO.Vin1	Read & Write	Short	5300	GOOD