

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-dbl-03						
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	1 / 19

FAQ-DBL-03: 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 RTU / MS SQL 連線? (使用 tM-AD4P2C2 和 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 RTU 通訊多模組為範例說明設定的步驟。

- **Modbus RTU / MS SQL 遠端資料庫: (多模組範例: 連接 tM-AD4P2C2 和 DL-302)**



提醒: 硬體與網路連線的設定方法，請見 UA 手冊 [第 2 章](#) 前面兩個章節。

當使用 UA 系列控制器與 Modbus RTU 多個模組連接，Ex: **tM-AD4P2C2 (port: ttyO5)** 和 **DL-302 (port: ttyO2)**，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 RTU / MS SQL]。

資料紀錄

- (Master) Modbus RTU / 本地資料紀錄
- (Master) Modbus TCP / 本地資料紀錄
- (Master) Modbus RTU / MS SQL**
- (Master) Modbus TCP / MS SQL
- MQTT / MS SQL
- (Master) Modbus RTU / MySQL(MariaDB)
- (Master) Modbus TCP / MySQL(MariaDB)
- MQTT / MySQL(MariaDB)

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-dbl-03						
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	2 / 19

[專案精靈步驟框]:

[Modbus RTU / MS SQL] 有下列步驟，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-03						
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	3 / 19

● 步驟 1. 設定控制器 COM Port



此頁面是設定控制器上用來連接模組的序列埠號，以及模組的通訊值等資訊。依序設定即可。當使用泓格科技的 I/O 模組，其預設通訊值可查出貨 CD、手冊或 [I/O 模組網頁](#)。

此例 **tM-AD4P2C2** 可查產品網頁 <https://www.icpdas.com/en/product/tM-AD4P2C2>

COM Ports	
Ports	1 x RS-485
Baud Rate	1200 ~ 115200 bps
Data Format	(N, 8, 1), (N, 8, 2), (O, 8, 1), (E, 8, 1)
Protocol	DCON, Modbus/RTU, Modbus/ASCII

可設定如下，**注意**：本範例以 **ttyO5** 連接 **tM-AD4P2C2** 模組。設定完成，點選儲存。

項目	設定值
序列埠	ttyO5
鮑率	115200
資料位元	8 bits
同位檢查	None
停止位元	1 bit
指令間隔時間(毫秒)	500

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-dbl-03						
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	4 / 19

此例 **DL-302** 可從 Download <https://www.icpdas.com/en/product/DL-302> 查手冊，下表為設定相關部分內容：

Address ：設定 RS-485 位址。同一個 RS-485 網路中，每台設備的 Address 不能與其他設備相同
預設：1 範圍：0 ~ 255
Protocol ：設定要使用的 RS-485 通信協定
- ModbusRTU：使用 ModbusRTU 通訊協定 (預設) - DCON：使用 DCON 通訊協定 - DCONChkSum：使用 DCON 通訊協定，加上 Checksum 機制
Baud Rate ：設定要使用 Baud Rate
預設：9600 支援的 Baud Rate: 1200/ 2400/ 4800/ 9600/ 19200/ 38400/ 57600/ 115200
Parity ：設定通信資料格式
預設：N，8，1 支援的格式：N81，N82，E81，O81
Response Delay (ms) ：設定收到命令到回應命令要延遲的時間
預設：0 ms 範圍：0 ~ 30 ms
Save ：儲存修改的設定，儲存的設定立即生效
Skip ：不儲存設定，回到 Settings 選單

可設定如下，**注意**：本範例以 **ttyO2** 連接 **DL-302** 模組。設定完成，點選儲存。

系統設定 模組設定 IoT平台設定 轉換設定 進階設定 記錄器設定 即時

系統設定 COM Port介面設定

控制器服務設定

時間設定

網路設定

帳號設定

開機設定

COM Port介面設定

COM Port介面設定頁面

序列埠	ttyO2
鮑率	9600
資料位元	8 bits
同位檢查	None
停止位元	1 bit
指令間隔時間(毫秒)	500

儲存

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-dbl-03						
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	5 / 19

設定欄位參數說明如下：

COM Port 介面設定頁面	
序列埠	設定 UA 系列控制器上面用來和模組連接的序列埠。 ttyO2: RS-485 ; ttyO4: RS-232 ; ttyO5: RS-485 。
鮑率	設定與模組通訊的傳輸速率(鮑率): 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200。應配合連接模組的鮑率來設定。
資料位元	指定傳送與接收的位元組(Bytes)的長度: 7 bits, 8 bits。應配合連接模組的資料位元來設定。
同位檢查	設定與模組通訊的同位檢查: None, Odd, Even。應配合連接模組的同位檢查來設定。
停止位元	設定與模組通訊的停止位元: 1 bit, 2 bits。應配合連接模組的停止位元來設定。
指令間隔時間(毫秒)	設定命令的間隔時間。預設值: 500 毫秒
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-03						
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	6 / 19

● 步驟 2. 設定模組



點選自動進入步驟 2 [設定模組] 畫面。此步驟主要是設定和控制器連接的模組。

設定序列埠上面連線的模組，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。

此例設定 tM-AD4P2C2 : (埠號 ttyO5)

1. 選擇連接模組的埠號 ttyO5

2. 可自訂名稱，本例: tM-AD4P2C2

3. 點選 '+' 加入

加入模組後 (如下圖，例: 編號 1 的 tM-AD4P2C2)，請再點選模組的 [編輯] 按鈕，進入模組內容設定的頁面。

4

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-dbl-03							
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	7 / 19	

[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:

模組名稱:

Slave ID:

逾時時間(毫秒):

寫入重試:

Modbus位址對應表設定

資料類型:

起始位址:

資料數量:

格式:

建立表格:

- AO 對應 03
- UA 起始位址為 0
- 有 2 個 AO, 則填 2
- 點選 [加入]

若選擇泓格常用模組，會自動載入該型號所有 Modbus 位址對應表，若否，請用戶自行查閱模組手冊的 Modbus 位址或 I/O 數量來設定此對應表。

> **Modbus 位址對應表設定:**
依序選擇模組對應的資料類型的起始位址與資料數量，再點選加入。

Ex: tM-AD4P2C2 可設定 2 個 AO，資料類型對應“03 Holding Registers(4x)”，則選類型 03，起始 0，數量 2，點加入，如左圖。

模組內容設定	
編號	前頁面設定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。
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
寫入重試	勾選可在設定的時間到達仍無回應時，再次重試寫入，最多可設 3 次
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。(EX: 01 設定 DO 數量, 03 設定 AO)
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 控制器的起始位址 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-03						
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	8 / 19

[模組內容設定] 頁面可設定模組內容與模組 I/O 通道的 Modbus 位址對應表。

使用本泓格公司 **UA** 常用模組，系統可自動設定模組內容與 **Modbus** 位址對應表，未加入清單的模組，可自訂名稱加入，如同本例，設定泓格模組 tM-AD4P2C2 的 2 個 AO，Modbus 位址對應表設定完成後，如下圖。

模組內容設定

編號	<input type="text" value="1"/>
模組名稱	<input type="text" value="tM-AD4P2C2"/>
Slave ID	<input type="text" value="2"/>
逾時時間(毫秒)	<input type="text" value="500"/>
寫入重試	<input type="checkbox"/> <input type="text" value="1"/>

Modbus位址對應表設定

資料類型	<input type="text" value="03 Holding Registers(4x)"/>
起始位址	<input type="text" value="0"/>
資料數量	<input type="text" value="2"/>
格式	<input type="text" value="16-bit Short"/>
建立表格	<input type="button" value="加入"/>

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 style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%;">位址</td><td>0</td></tr> <tr><td>數量</td><td>2</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	2	格式	Short	<input type="button" value="編輯"/>		
位址	0										
數量	2										
格式	Short										
<input type="button" value="編輯"/>											

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-dbl-03						
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	9 / 19

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 <input type="button" value="展開"/> <input type="button" value="隱藏"/>				
位址	變數名稱	資料型態	描述	
02 Input Status(1x)				
表格顯示 <input type="button" value="展開"/> <input type="button" value="隱藏"/>				
位址	變數名稱	資料型態	描述	
03 Holding Registers(4x)				
表格顯示 <input type="button" value="展開"/> <input type="button" value="隱藏"/>				
位址	變數名稱	資料型態	Swap	描述
0	<input type="text" value="Vin0"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
1	<input type="text" value="Vin1"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

可自訂變數名稱，
本例如圖。

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-03						
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	10 / 19

此例再以同樣方式 設定 DL-302 : (埠號 ttyO2)

Modbus RTU 模組列表

序列埠

載入泓格模組

全選

3. 點選加入

*型號 / 名稱

2. 自訂名稱，本例: DL-302

編輯

加入模組後 (如下圖，例: 編號 2 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。

Modbus RTU 模組列表

序列埠

載入泓格模組

全選

編號 *型號 / 名稱 編輯

4

2 DL-302

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-03						
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	11 / 19

[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	2
模組名稱	DL-302
Slave ID	1
逾時時間(毫秒)	500
寫入重試	<input type="checkbox"/> 1
Modbus位址對應表設定	
資料類型	03 Holding Registers(4x) ▼
起始位址	0
資料數量	6
格式	16-bit Short ▼
建立表格	加入

此例: DL-302
設定 AO Short x 6

[Modbus 位址對應表設定]
資料類型: 03 Holding Registers(4x)
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	輸入模組硬體實際連接的 IP 位址，預設: 0.0.0.0 (用戶需自行修改)
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。(EX: 01 設定 DO 數量)
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”設定模組對應 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-03							
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	12 / 19	

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)		
				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-03						
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	13 / 19

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 <input type="button" value="展開"/> <input type="button" value="隱藏"/>				
位址	變數名稱	資料形態	描述	
02 Input Status(1x)				
表格顯示 <input type="button" value="展開"/> <input type="button" value="隱藏"/>				
位址	變數名稱	資料形態	描述	
03 Holding Registers(4x)				
表格顯示 <input type="button" value="展開"/> <input type="button" value="隱藏"/>				
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="RH"/>	Short	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text" value="TC"/>	Short	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
3	<input type="text" value="TF"/>	Short	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
4	<input type="text" value="DC"/>	Short	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
5	<input type="text" value="DF"/>	Short	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

自訂變數名稱，
本例如圖。

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-03						
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	14 / 19

● 步驟 3. MS SQL 連線設定

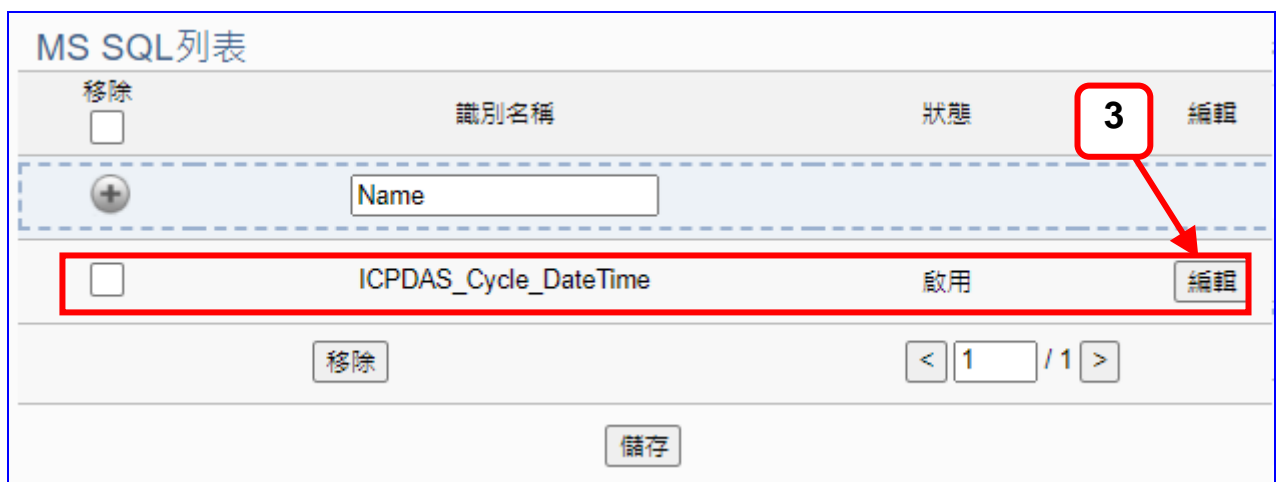


請點選下一步驟的名稱，即可進入 **步驟 3 [MS SQL 連線設定]** 畫面。此步驟主要是設定儲存資料紀錄的 MS SQL 遠端資料庫連線。

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-03						
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	15 / 19

[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。 DataChange 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-03							
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	16 / 19	

● 步驟 4. 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 4 [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 RTU 模組。

此步驟會自動進入 [紀錄器設定] 的 [MS SQL 資料紀錄] 的 [RTU 模組(Master)] 設定畫面，避免用戶選錯選項。

請依順序: 1.選擇資料庫名稱(前步驟設定名稱)，2.點選套用，3.勾選啟用的模組。



記錄器設定 > 資料紀錄 > RTU 模組(Master) – Modbus RTU 模組列表	
編碼	設定模組功能中模組列表的模組編號 (此頁無法變更)
*型號/名稱	設定模組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。
全啟用 / 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資料記錄功能。預設: 不勾選。 點選模組列表的啟用方框，則是啟用該一模組，若想啟用部分模組的資料記錄功能，可——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-03						
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	17 / 19

● 步驟 5. 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 6. 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轉換的新專案了。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。

變數名稱	資料型態	值	描述	狀態
Vin0	Short	2378		Good
Vin1	Short	1371		Good

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-dbl-03						
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	18 / 19

● **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/時間欄位分開的畫面

```

/***** 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]

```

	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-03						
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	19 / 19

2. MS SQL 資料庫 日期/時間欄位合併一欄的畫面

The screenshot displays the SQL Server Enterprise Manager interface. On the left, the server tree shows the 'ICPDAS' database with a table named 'dbo.Module_All_DateTime'. The main window shows a SQL query and its results.

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]

```

Query Results:

	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