

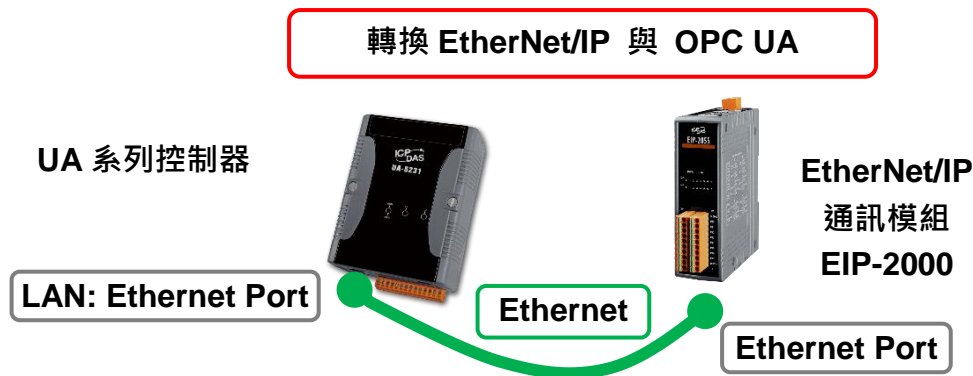
Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-cnv-03							
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	1 / 8	

FAQ-CNV-03: UA 系列 Web UI 功能專區 - 模組轉換傳輸類別 - 專案精靈

如何轉換傳輸 EIP / OPC UA ? (使用 EIP-2060)

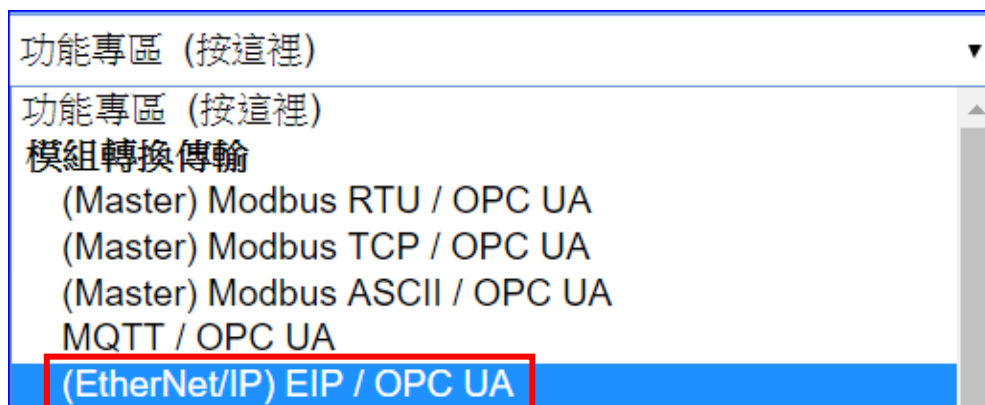
EIP 與 OPC UA 的轉換包含 OPC UA 與 **EtherNet/IP** 通訊協定的轉換。使用 **OPC UA Service** 功能轉換 泓格 **EIP-2000** 模組通訊資料，OPC UA Server 可讀寫控制器連結的 EIP-2000 設備。

- **EIP 與 OPC UA 轉換傳輸:**



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 控制器與泓格 EIP-2000 模組連接(以 Ethernet, 如上圖, 本節以 EIP-2060 模組為例), OPC UA Server 要讀寫控制器連結的 EIP-2000 模組 (EIP-2060) 的 I/O 資料, 此時可選擇“模組轉換傳輸”類別的 [**(EtherNet/IP) EIP / OPC UA**] 轉換傳輸功能。



[專案精靈步驟框]:

[**(EtherNet/IP) EIP / OPC UA**] 轉換傳輸有 6 個步驟。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-cnv-03							
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	2 / 8	

● 步驟 1. 設定模組

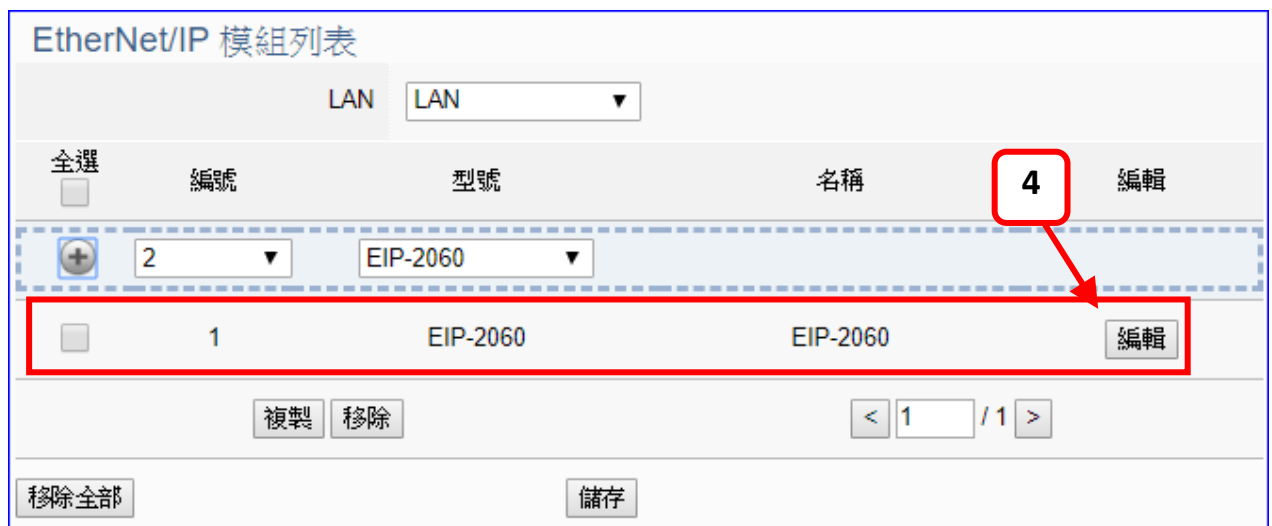
設定模組 ➤ OPC UA 憑證 ➤ OPC UA連線 ➤ 啟用轉換模組 ➤ 儲存專案 ➤ 執行專案

自動進入步驟框的**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。

自動進入模組設定的 EtherNet/IP 模組列表畫面，目前支援泓格模組 EIP-2000 系列，以 LAN 埠連結，請選擇 EIP 模組的型號，再點選 [+] 按鈕把模組加進來設定。



加入模組後 (如下圖, 例: 編號 1 的 EIP-2060), 請再點選模組的 [編輯] 按鈕，進一步設定連接模組的內容與 I/O 通道。



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-cnv-03						
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	3 / 8

[模組內容設定] 頁面可顯示與設定 EIP 模組的通訊內容與 I/O 通道。

模組內容設定

編號	<input type="text" value="1"/>
模組型號	<input type="text" value="EIP-2060"/>
模組名稱	<input type="text" value="EIP-2060"/>
IP	<input type="text" value="192"/> <input type="text" value="168"/> <input type="text" value="13"/> <input type="text" value="5"/>
通道數	<input type="text" value="12-ch(6DI+6DO)"/>

用戶自行填入
實際連接的 IP 位址

模組內容設定	
編號	系統設定之模組列表的模組編號 (此頁無法變更)
模組型號	選擇的模組型號 (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，預設為選擇的型號。
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) 本例: 設定 EIP-2060 連接的 IP 位址為 192.168.13.5
通道數	選擇模組通道數量，系統會依所選型號出現該模組的通道數選項

接著，依照選擇的型號與通道數自動出現 Digital Input / Digital Output / Analogy Input / Analogy Output 模組 I/O 表格，此例 EIP-2060 有 6 個 DI 和 6 個 DO，類似下圖：

Digital Input

通道	名稱	屬性	資料形態	描述
0	<input type="text" value="DI0"/>	唯讀 ▼	Bool	<input type="text"/>
1	<input type="text" value="DI1"/>	唯讀 ▼	Bool	<input type="text"/>
2	<input type="text" value="DI2"/>	唯讀 ▼	Bool	<input type="text"/>
3	<input type="text" value="DI3"/>	唯讀 ▼	Bool	<input type="text"/>
4	<input type="text" value="DI4"/>	唯讀 ▼	Bool	<input type="text"/>
5	<input type="text" value="DI5"/>	唯讀 ▼	Bool	<input type="text"/>

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-cnv-03						
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	4 / 8

Digital Output

通道	名稱	屬性	資料形態	描述
0	<input type="text" value="DO0"/>	<input type="text" value="讀/寫"/>	Bool	<input type="text"/>
1	<input type="text" value="DO1"/>	<input type="text" value="讀/寫"/>	Bool	<input type="text"/>
2	<input type="text" value="DO2"/>	<input type="text" value="讀/寫"/>	Bool	<input type="text"/>
3	<input type="text" value="DO3"/>	<input type="text" value="讀/寫"/>	Bool	<input type="text"/>
4	<input type="text" value="DO4"/>	<input type="text" value="讀/寫"/>	Bool	<input type="text"/>
5	<input type="text" value="DO5"/>	<input type="text" value="讀/寫"/>	Bool	<input type="text"/>

Analogy Input

通道	名稱	屬性	資料形態	描述
----	----	----	------	----

Analogy Output

通道	名稱	屬性	資料形態	描述
----	----	----	------	----

Digital Input / Digital Output / Analogy Input / Analogy Output 表格	
通道	通道編號與數量會依照選擇的型號與通道數自動出現，不可修改 預設：通道編號由 0 開始
名稱	可自訂通道名稱，預設：DI#，DO#，AI#，AO#。 可為數字，英文字母，底線“_”，橫線“-”，不可為空格，斜線“/”，中文字，其他符號。
屬性	對應模組 I/O 的變數資料型態，包含：讀/寫，唯讀（此頁無法變更）
資料型態	包含：Bool, Short, Unsigned Short, Long, Unsigned Long, Float, Double, String。（此頁無法變更）
描述	可加入說明文字方便使用者辨識。
確認 / 取消	點選確認可儲存並離開本頁。點選按鈕則放棄修改，直接退出。

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-cnv-03							
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	5 / 8	

● 步驟 2. OPC UA 憑證

設定模組 ➤ **OPC UA 憑證** ➤ OPC UA連線 ➤ 啟用轉換模組 ➤ 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 [OPC UA 憑證]** 畫面。

此步驟主要是安全加密相關的 OPC UA 憑證操作，如：上傳，下載，刪除...等操作。**若用戶的專案，不需要使用憑證來建立安全加密連線，可跳過此步驟，直接點選下一步驟。**

在 **[OPC UA 憑證]** 畫面，連線的 Server/Client 雙方互加憑證到信任區來強化安全加密：

- ① 取得連線 **OPC UA Client** 端的信任憑證檔案，儲存於 PC，在此步驟選擇該信任憑證檔案，上傳到 UA 控制器中。
- ② 提供本 UA 控制器的 **OPC UA Server** 憑證到 Client 端設備，在此步驟下載憑證檔案 (Certificate_IP 位址_.tar)，解壓縮後(icpdasuaserver.der)上傳到 Client 設備中。



檔案設定 > OPC UA 憑證 > OPC UA 伺服器端 - 上傳檔案到控制器

- 信任憑證**
- 選擇檔案：**點選可出現開啟視窗，選擇要上傳的設備 OPC UA 信任憑證檔。
- 上傳：**將選擇的設備 OPC UA 信任憑證檔上傳到 UA 控制器中。
- 信任憑證的格式需為 **DER**，副檔名僅支援 **.der**、**.cer**、**.crt**，如：
- 信任憑證 選擇檔案 icpdasuaserver.der 上傳
- 若選擇的檔案有誤，會出現錯誤訊息。

檔案設定 > OPC UA 憑證 > OPC UA 伺服器端 - 從控制器下載檔案

- OPC UA Server 憑證**
- 下載：**點選可將 UA 控制器的 OPC UA Server 憑證檔案下載到本機電腦。
- UA 系列下載的 Server 憑證格式為 **DER**，檔名為 **Certificate_IP 位址_.tar**，如：
- 如：Certificate_192.168.255.102.tar。使用時需解壓縮，檔名為 **icpdasuaserver.der**，如：icpdasuaserver.der。

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-cnv-03						
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	6 / 8

● 步驟 3. OPC UA 連線

設定模組 ➤ OPC UA 憑證 ➤ **OPC UA連線** ➤ 啟用轉換模組 ➤ 儲存專案 ➤ 執行專案

請點選下一步驟的名稱，即可進入 **步驟 3 [OPC UA 連線]** 畫面。此步驟主要是 IoT 平台 OPC UA Server 的相關設定，如：名稱，連接埠，登入身分... 等。

因為一開始就選擇“EIP / OPC UA”轉換功能，故此步驟會自動進入[OPC UA 連線] Local Server 設定的伺服器端畫面，避免用戶選錯 Server 平台。

OPC UA 連線 > Local Server 設定 – 伺服器端

伺服器端名稱	顯示本機 OPC UA Server 的連線名稱，系統自訂無法修改。 系統值: ICPDAS_OPC_UA_Server
連接埠	本機 OPC UA Server 的通訊 port。系統預設: 48010。
儲存	點選儲存按鈕可儲存此大項的設定。

OPC UA 連線 > Local Server 設定 – 用戶登入身份

匿名登入	勾選可啟用 client 端匿名登入。預設: 啟用。
帳號密碼登入	勾選可啟用 client 端使用帳號密碼登入。預設: 不啟用。
憑證登入	勾選可啟用 client 端使用憑證登入。預設: 不啟用。
儲存	點選儲存按鈕可儲存此大項的設定。

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-cnv-03							
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	7 / 8	

● 步驟 4. 啟用轉換模組

設定模組 > OPC UA 憑證 > OPC UA連線 > **啟用轉換模組** > 儲存專案 > 執行專案

點選下一步驟的名稱，即可進入 **步驟 4 [啟用轉換模組]** 畫面。此步驟主要是選擇要啟用 EIP / OPC UA 轉換功能的模組。

因為一開始就選擇“EIP / OPC UA”轉換功能，故此步驟會自動進入 [轉換設定] 的 [OPC UA > EtherNet/IP] 的 [EIP 模組列表] 設定畫面，避免用戶選錯選項。

勾選模組的啟用方框可啟用該模組所有 I/O，若需部分啟用，載點選編輯進入一一勾選。



轉換設定 > OPC UA > EtherNet/IP - EIP 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，進入變數表一一啟用要轉換的 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。
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。 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-cnv-03							
Author	Sandy Lin	Version	1.0.0	Date	2021, 04	Page	8 / 8	

● 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。

到此本範例專案已設定、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新專案了。接著可點選功能表“即時資訊顯示”，選擇左側設定的模組，查看 I/O 即時狀況。

