

**ICP DAS**  
**IoTstar Bot Service**  
**For Telegram**  
**使用者手冊**

[Version 1.0.0 - 2023/09/23]



**泓格科技**  
ICP DAS CO., LTD.

## 免責聲明 Warning

泓格科技股份有限公司會盡可能地提供正確與可靠的產品資訊，並保留有任何時間未經通知即可變更與修改本文件內容之權利。

本產品可與 Telegram FZ LLC (以下簡稱 Telegram)所提供的產品與服務進行連接，讓本產品可透過 Telegram 的產品與服務傳送即時設備資訊或警告訊息與設備使用者(以下簡稱本產品)，但本產品可能因 Telegram 關閉或終止其產品與服務而無法執行。

泓格科技不保證本產品無任何實際或法律缺陷(包括但不限於穩定性、可靠性、準確性、完整性、有效性、對特定用途的適宜性、與缺陷、錯誤或故障有關的安全性、侵權等)。泓格科技亦不會對使用或任何人士使用本產品而引致任何損害承擔任何賠償。

## 版權 Copyright

© 2023 泓格科技股份有限公司保留所有權利。

## 商標識別 Trademark

本文件提到的所有公司商標、商標名稱及產品名稱分別屬於該商標或名稱的擁有者所有。

## 授權宣告 License

使用者僅被授權可以在單一電腦上與有限條件下使用、備份軟體與相關資料，不得同時於該單一電腦外使用本軟體。本公司仍保有此

軟體與相關資料的著作權及其他智慧財產權。除非事先經過本公司的書面授權，否則禁止重製、傳送及散佈等方式取得部份或全部軟體或相關的複製品。

## 目錄

1	IoTstar Bot Service for Telegram 簡介.....	7
2	使用前準備.....	9
2.1	必須具備的條件.....	9
2.2	相關軟體版本需求.....	9
2.3	Telegram Bot 帳號建立與 Token 取得.....	9
2.4	於 IoTstar 啟用 IoTstar Bot Service for Telegram.....	12
2.4.1	取得並啟用試用服務 License File.....	12
2.4.2	取得並啟用正式服務 License File.....	14
2.4.3	啟動 IoTstar.....	16
2.5	匯入 SSL 憑證.....	18
2.6	WISE/PMC/PMD 發送訊息至 IoTstar Bot Service for Telegram... ..	20
2.6.1	WISE-523x/WISE-224x 發送文字訊息設定.....	20
2.6.2	WISE-523x/WISE-224x 發送圖片或影片訊息設定.....	23
2.6.3	PMC-523x/PMC-224x/PMD 發送文字訊息設定.....	25
2.7	WISE/PMC/PMD 控制器即時資料傳送設定.....	27
2.7.1	WISE-523x/WISE-224x 即時資料傳送設定.....	27
2.7.2	PMC-523x/PMC-224x/PMD 即時資料傳送設定.....	28
3	IoTstar Bot Service for Telegram 介面及功能.....	29
3.1	連接 IoTstar 帳號與 Telegram Bot 帳號.....	29
3.2	IoTstar Bot Service for Telegram 聊天室介面說明.....	35
3.3	通道/群組功能.....	36
3.4	即時事件通知功能.....	43
3.5	歷史事件查詢功能.....	43
3.6	幫助功能.....	45
	附錄一：Let's Encrypt 免費 SSL 憑證申請.....	46

## 圖片目錄

圖 1-1：IoTstar 系統架構圖 .....	7
圖 1-2：IoTstar Bot Service for Telegram 架構圖 .....	8
圖 2-1：進入 Telegram 的 BotFather 官方聊天室 .....	10
圖 2-2：建立 Telegram Bot 帳號並取得對應 Token .....	11
圖 2-3：取得已建立的 Telegram Bot 帳號及對應 Token .....	12
圖 2-4：取得並啟用試用服務的 License File (1) .....	12
圖 2-5：取得並啟用試用服務的 License File (2) .....	13
圖 2-6：取得並啟用試用服務的 License File (3) .....	13
圖 2-7：取得並啟用試用服務的 License File (4) .....	14
圖 2-8：取得並啟用正式服務的 License File (1) .....	14
圖 2-9：取得並啟用正式服務的 License File (2) .....	15
圖 2-10：取得並啟用正式服務的 License File (3).....	15
圖 2-11：取得並啟用正式服務的 License File (4).....	16
圖 2-12：IoTstar Bot Service for Telegram 功能設定及啟動 (1).....	17
圖 2-13：IoTstar Bot Service for Telegram 功能設定及啟動 (2).....	17
圖 2-14：啟動 IoTstar.....	18
圖 2-15：開啟 IIS 首頁的伺服器憑證.....	19
圖 2-16：於 IIS 匯入 SSL 憑證.....	19
圖 2-17：於 IIS 上啟用 IoTstar 網站的 HTTPS 連線 .....	20
圖 2-18：WISE 網頁－Bot Service 訊息設定頁面 (1).....	21
圖 2-19：WISE 網頁－Bot Service 訊息設定頁面 (2).....	21
圖 2-20：WISE 網頁－Bot Service 訊息設定頁面 (3).....	22
圖 2-21：WISE 網頁－Bot Service 訊息設定頁面 (4).....	22
圖 2-22：WISE 網頁－Bot Service 訊息規則設定 .....	23
圖 2-23：WISE 網頁－Bot Service 轉發設定頁面 (1).....	23
圖 2-24：WISE 網頁－Bot Service 轉發設定頁面 (2).....	24
圖 2-25：WISE 網頁－Bot Service 轉發設定頁面 (3).....	24
圖 2-26：PMC/PMD 網頁－Bot Service 訊息設定頁面 (1) .....	25
圖 2-27：PMC/PMD 網頁－Bot Service 訊息設定頁面 (2) .....	25
圖 2-28：PMC/PMD 網頁－Bot Service 訊息設定頁面 (3) .....	26
圖 2-39：PMC/PMD 網頁－Bot Service 訊息設定頁面 (4) .....	26
圖 2-30：PMC/PMD 網頁－Bot Service 訊息規則設定.....	27
圖 2-31：WISE 網頁－即時資料傳送設定 .....	28
圖 2-32：PMC/PMD 網頁－即時資料傳送設定.....	28

圖 3-1：設定與 IoTstar 帳號連接的 Telegram Bot 帳號(1) .....	30
圖 3-2：設定與 IoTstar 帳號連接的 Telegram Bot 帳號(2) .....	31
圖 3-3：設定與 IoTstar 帳號連接的 Telegram Bot 帳號(3) .....	32
圖 3-4：設定與 IoTstar 帳號連接的 Telegram Bot 帳號(4) .....	33
圖 3-5：設定與 IoTstar 帳號連接的 Telegram Bot 帳號(5) .....	34
圖 3-6：IoTstar Bot Service for Telegram – 介面說明 .....	35
圖 3-7：IoTstar Bot Service for Telegram – “控制器”清單 .....	36
圖 3-8：IoTstar Bot Service for Telegram – “控制器->模組”清單 .....	36
圖 3-9：IoTstar Bot Service for Telegram – “控制器->模組->通道狀態”查詢 ...	37
圖 3-10：IoTstar Bot Service for Telegram – “群組”清單 .....	38
圖 3-11：IoTstar Bot Service for Telegram – “群組->模組”清單 .....	38
圖 3-12：IoTstar Bot Service for Telegram – “群組->模組->通道狀態”查詢 .....	39
圖 3-13：IoTstar Bot Service for Telegram 聊天室 – DO 通道狀態變更 .....	41
圖 3-14：IoTstar Bot Service for Telegram 聊天室 – AO 通道狀態變更 .....	42
圖 3-15：IoTstar Bot Service for Telegram 聊天室 – 即時事件通知訊息格式 ...	43
圖 3-16：IoTstar Bot Service for Telegram 聊天室 – 歷史事件查詢 .....	43
圖 3-17：IoTstar Bot Service for Telegram 聊天室 – 歷史事件清單 .....	44
圖 3-18：IoTstar Bot Service for Telegram 聊天室 – 幫助選單訊息 .....	45

## 1 IoTstar Bot Service for Telegram 簡介

IoTstar 是由泓格科技所創新研發的工業物聯網雲端管理軟體，IoTstar 可安裝於私人 PC 電腦或公有雲 VM(Virtual Machine)平台，以建置公有雲物聯網雲端管理系統或私有化物聯網雲端管理系統。透過 IoTstar 建置工業物聯網雲端監控系統，其可提供如下五項服務：

1. **控制器雲端維運管理**：對控制器(機台、設備、設施)進行雲端維運管理(雲端狀態監控、雲端設定調整、雲端韌體更新)。
2. **感測器數據收集與儲存**：收集控制器(機台、設備、設施)所連接感測器的量測數據並進行雲端資料庫儲存。
3. **感測器數據可視化監控**：透過儀表板提供控制器(機台、設備、設施)所連接感測器量測數據的視覺化顯示與監控服務。
4. **感測器數據報表分析**：針對控制器(機台、設備、設施)所連接感測器的量測數據提供統計報表服務。
5. **透過手機的雙向互動**：透過手機對控制器(機台、設備、設施)所連接感測器的狀態進行雲端查詢與監控。



圖 1-1：IoTstar 系統架構圖

IoTstar Bot Service for Telegram 為 IoTstar 家族所推出的軟體套件，其以 IoTstar 作為中介平台，並利用 Telegram 所提供的功能，讓使用者可以透過 Telegram 聊天室，與所有被 IoTstar 所監控的 WISE/PMC/PMD 控制器進行雙向溝通，提供使用者查看控制器所連接 I/O 模組(或電錶模組)的 I/O 通道(或電力)即時數值、變更 I/O 輸出通道數值與快速瀏覽群組 I/O 通道(或電力)即時資訊等功能。

另外其可接收控制器於事件發生時所即時發送的文字訊息。當使用 WISE 控制器搭配影像檔案轉發功能時，IoTstar Bot Service for Telegram 也可即時發送圖片或影片訊息至 Telegram 聊天室，並可透過事件記錄功能查看過去控制器的歷史事件清單內容及對應影像。

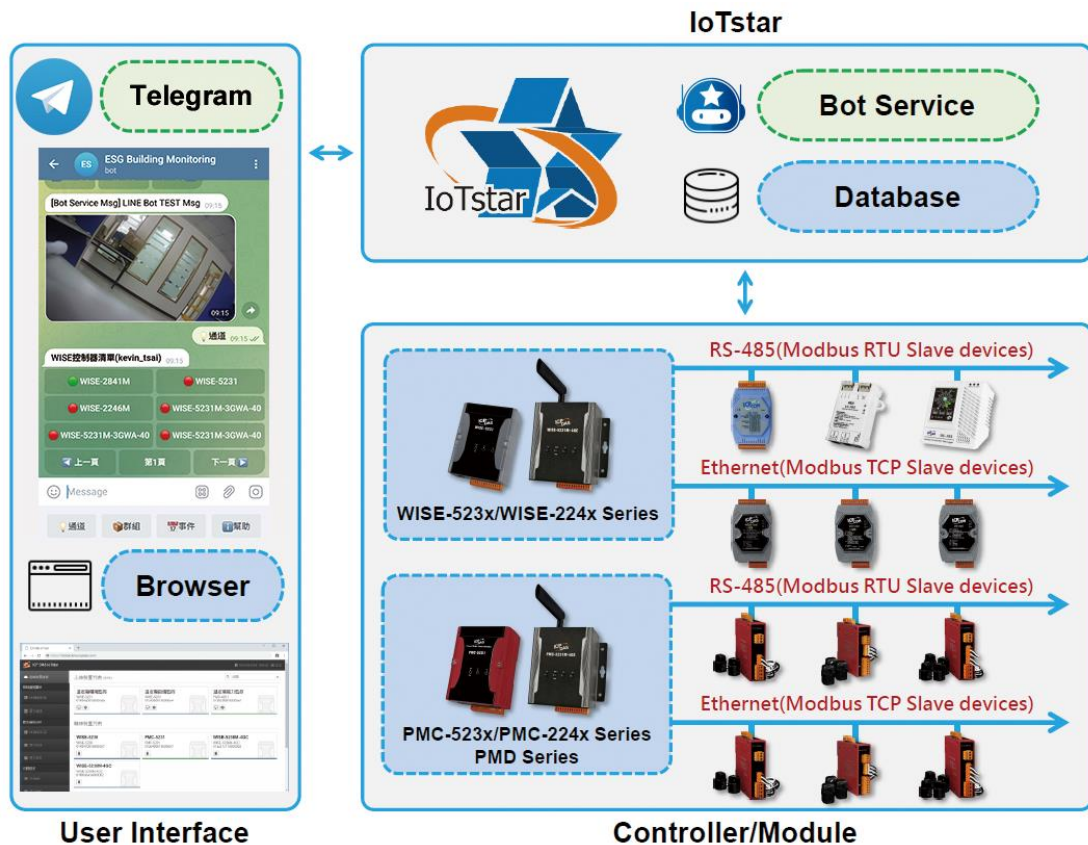


圖 1-2 : IoTstar Bot Service for Telegram 架構圖



## 2 使用前準備

### 2.1 必須具備的條件

在使用 IoTstar Bot Service for Telegram 前，需先確認是否能夠達成以下條件後，再進行購買與使用：

- ◆ 需先完成 IoTstar 軟體安裝並連接 WISE/PMC/PMD 控制器。
  
- ◆ 安裝 IoTstar 的電腦其網路設定需為 **Public Static IP** 或 **Dynamic IP + DDNS**，並且 IoTstar 網站需申請 **SSL 憑證**。
  - HTTPS 伺服器必須使用常見瀏覽器所信任的憑證頒發機構頒發的 SSL 憑證。
  - [附錄一](#)提供 Let's Encrypt 免費 SSL 憑證申請教學，如要使用此方法申請憑證，IoTstar 網站需要具有 **Domain Name** 才可申請。
  
- ◆ 確認所在國家可申請 Telegram Bot 官方帳號，並可啟用 Telegram Bot 功能。
  - Telegram Bot 官方帳號需自行申請，詳細流程請參考 [2.3 Telegram Bot 帳號建立與 Token 取得](#)。
  - Telegram Bot 帳號所對應的群組聊天室每分鐘最多可發送 20 則訊息。
  - Telegram Bot 帳號所對應的群組聊天室可傳送如下資訊
    - ✓ 文字訊息
    - ✓ 圖片(JPG 或 PNG 格式，10MB 以下)
    - ✓ 影片(MP4 格式，50MB 以下)

### 2.2 相關軟體版本需求

- ◆ IoTstar 軟體需更新為 v3.6.0(含)之後的版本

### 2.3 Telegram Bot 帳號建立與 Token 取得

以下將介紹透過 Telegram 官方網站建立 Telegram Bot 帳號並取得對應 Token 的方式，接續將使用這些資訊對 IoTstar Bot Service for Telegram 進行設定。

- i 於手機 Telegram APP 應用程式的搜尋框中輸入 BotFather，接續點選系統出現的”BotFather”項目後即可進入申請 Telegram Bot 帳號的官方聊天室，後續依照如下說明即可取得啟動 IoTstar Bot Service for Telegram 所需要的 Telegram Bot 帳號 username 與 Token 資訊。

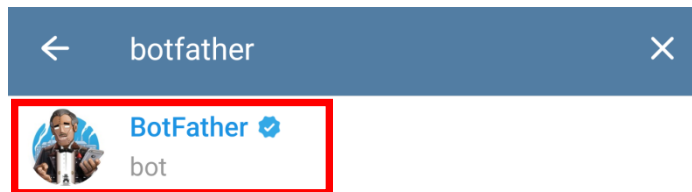


圖 2-1：進入 Telegram 的 BotFather 官方聊天室

- ii 進入”BotFather”後於訊息欄輸入 [/newbot](#) 以建立 Telegram Bot 帳號，依序輸入 Telegram Bot 帳號需要的 name 及 username，其中 username 必須以 bot 當結尾，以取得新建立的 Telegram Bot 帳號資訊。接續點選訊息中的 Telegram Bot 帳號連結即可進入所建立的 Telegram Bot 帳號並開始使用，記得點選下方的 Token，並複製此資訊，後續此 username 與 Token 資訊將可使用在 IoTstar 的設定上並啟動 IoTstar Bot Service for Telegram 運作。

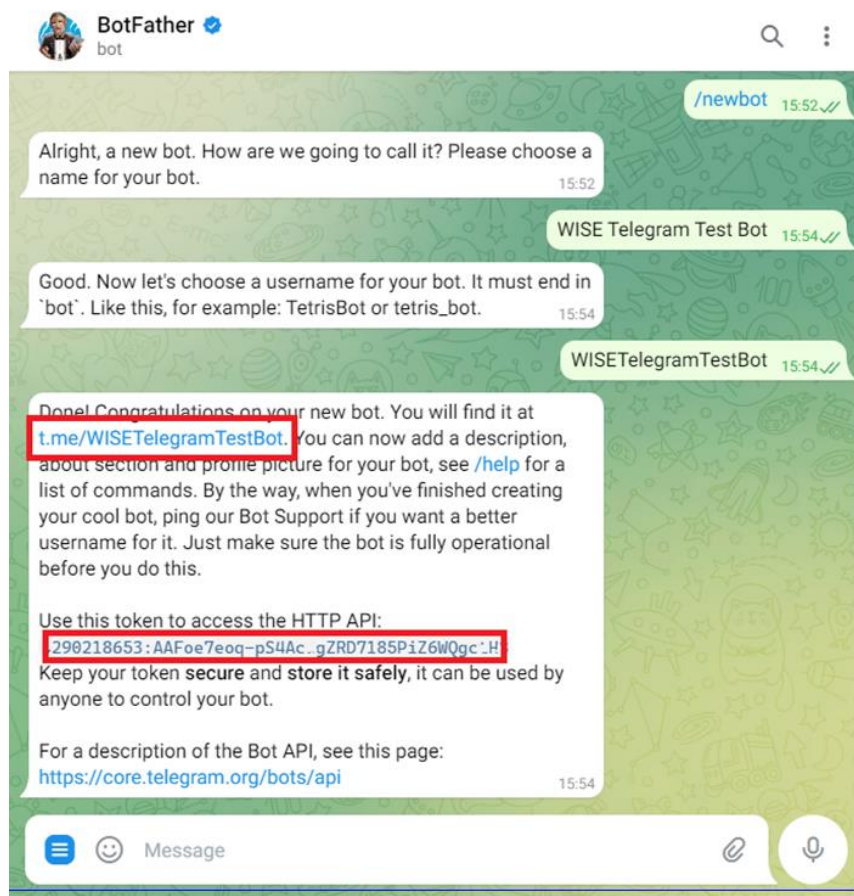


圖 2-2：建立 Telegram Bot 帳號並取得對應 Token

- iii 如已有 Telegram Bot 帳號可使用，則可於訊息欄中輸入/mybots，並選擇要使用的 Telegram Bot 帳號的 username，再選擇 API Token，接續點選訊息中的 Telegram Bot 帳號連結即可進入所選取的 Telegram Bot 帳號，記得點選下方的 Token，並複製此資訊，後續此 username 與 Token 資訊將使用在 IoTstar 的設定上，以啟動 IoTstar Bot Service for Telegram 運作。

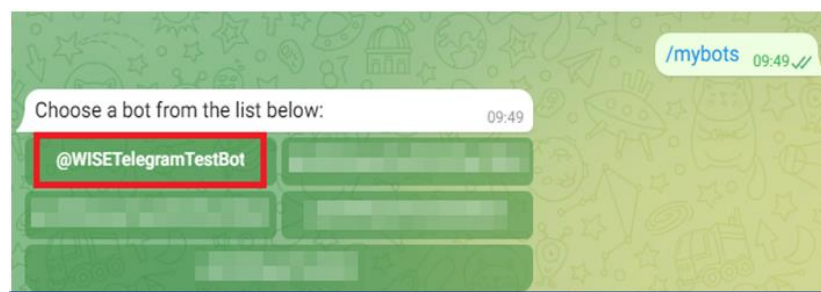




圖 2-3：取得已建立的 Telegram Bot 帳號及對應 Token

## 2.4 於 IoTstar 啟用 IoTstar Bot Service for Telegram

欲於 IoTstar 啟用 IoTstar Bot Service for Telegram 功能，除了必須安裝 IoTstar v3.6.0(含)之後版本外，還需取得試用服務或正式服務的 License File 來啟用功能，使用者可以於官網取得為期 90 天的全功能試用服務，或與泓格科技聯繫，付費取得正式服務的升級碼。以下將針對如何取得試用服務或正式服務的 License File，並在 IoTstar 進行 License File 匯入及 IoTstar Bot Service for Telegram 設定作說明，使建立的 IoTstar Bot Service for Telegram 可以 IoTstar 為中介平台與控制器進行雙向溝通。

**請注意：**在 IoTstar 上啟用 IoTstar Bot Service for Telegram 時，請確認 IoTstar 運作時是可接連網路且對外網可保持連線，如此方可確保 IoTstar 與 Telegram 官方伺服器間的資訊傳送是正確無誤。

### 2.4.1 取得並啟用試用服務 License File

- i 至 [IoTstar 產品官網](#) 並點選“下載中心”按鈕。



圖 2-4：取得並啟用試用服務的 License File (1)

- ii 進入下載中心頁面後，於“支援套件試用”區間點選“申請試用”按鈕，即進入“IoTstar 支援套件試用”頁面。



圖 2-5：取得並啟用試用服務的 License File (2)

- iii 進入“IoTstar 支援套件試用”頁面後，在“試用套件項目”欄位中點選 Bot Service for Telegram，接續填寫“Hardware ID”，填寫完成後，請點選“下載試用 License”按鈕。若上述資訊無誤，使用者即可取得試用服務的 License File。



圖 2-6：取得並啟用試用服務的 License File (3)

- iv 取得具有 IoTstar Bot Service for Telegram 功能的 License File 後，開啟 IoTstar 軟體，點選“License”，於開啟的視窗中點選“Browse”匯入 License File，再點選“OK”，完成 IoTstar Bot Service for Telegram 功能啟用(試用服務會顯示到期日)。

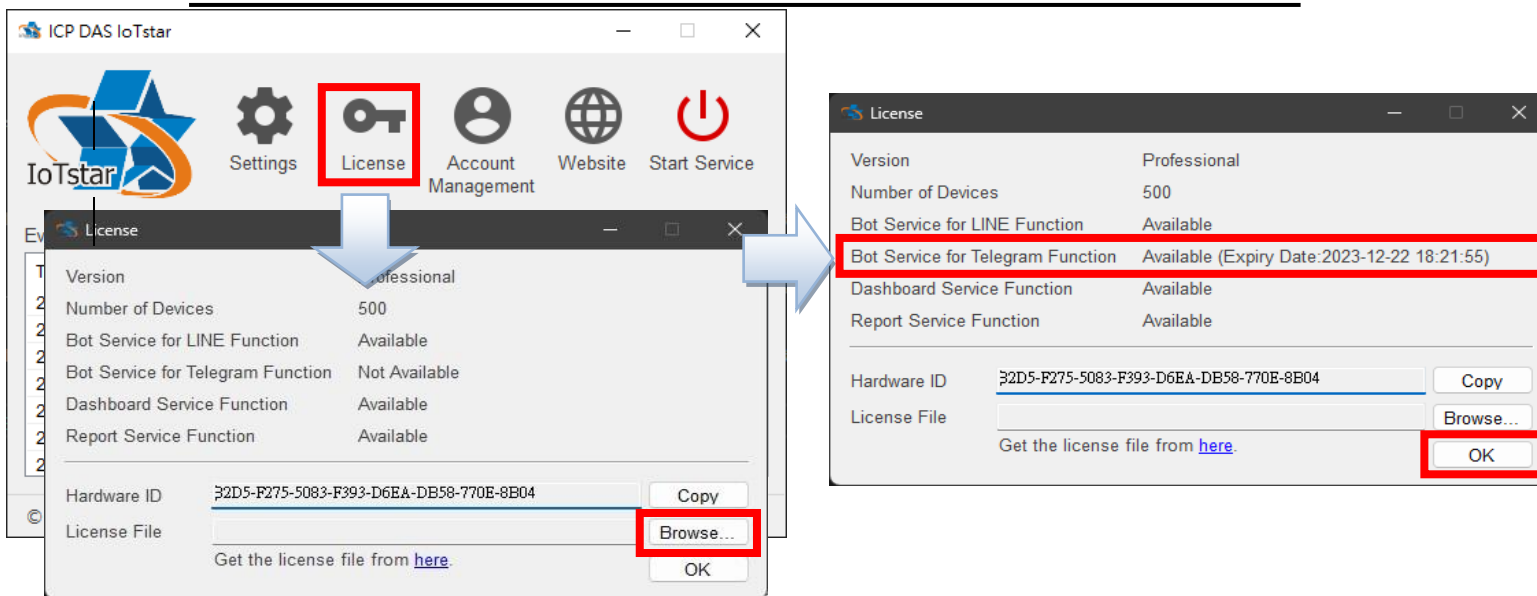


圖 2-7：取得並啟用試用服務的 License File (4)

#### 2.4.2 取得並啟用正式服務 License File

欲啟用 IoTstar Bot Service for Telegram (正式服務)，除必須安裝 IoTstar 專業版 v3.6.0(含)之後的版本外，還需與泓格科技聯繫，付費購買啟用 IoTstar Bot Service for Telegram (正式服務)的升級碼。以下將說明如何使用升級碼取得新的 License File，並在 IoTstar 進行 License File 匯入以啟用 IoTstar Bot Service for Telegram (正式服務)。

- i 至 [IoTstar 產品官網](#)並點選“套件升級”按鈕。



圖 2-8：取得並啟用正式服務的 License File (1)

- ii 填入 IoTstar 專業版序號及啟用 IoTstar Bot Service for Telegram 功能的升級碼，點選“升級”按鈕後，系統將升級您的 IoTstar 序號，授權其使用正式服務的 IoTstar Bot Service for Telegram 功能，再點選“立即產生 License File”前往註冊頁面。



圖 2-9：取得並啟用正式服務的 License File (2)

- iii 於註冊頁面填入相關資料，再點選“註冊”，以取得正式服務的 License File。

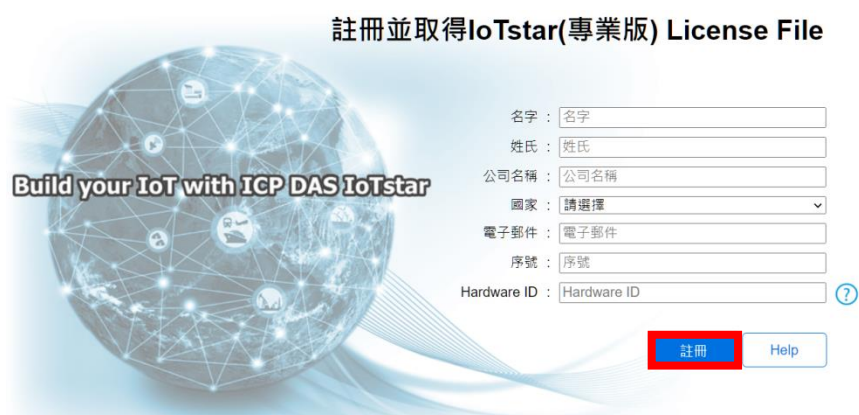


圖 2-10：取得並啟用正式服務的 License File (3)

- iv 取得具有 IoTstar Bot Service for Telegram 功能的 License File 後，開啟 IoTstar 軟體，點選“License”，於開啟的視窗中點選“Browse”匯入 License File，再點選“OK”，完成 IoTstarBot Service for Telegram 功能啟用。

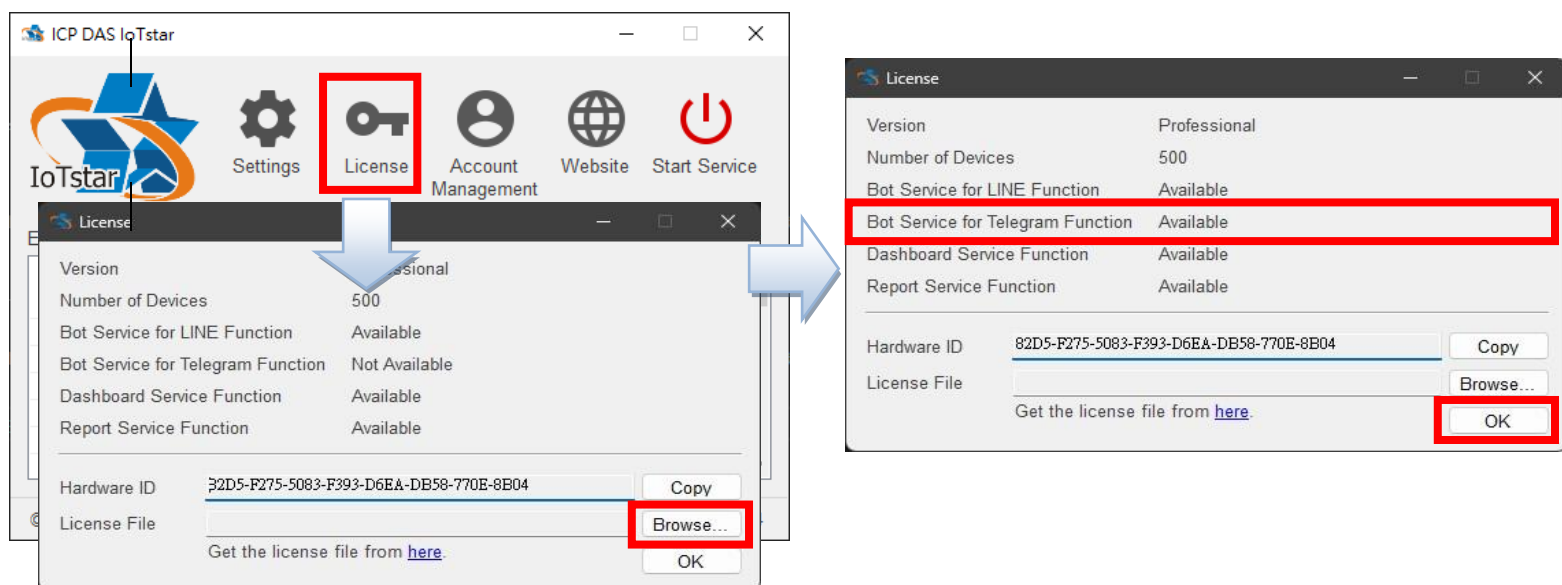
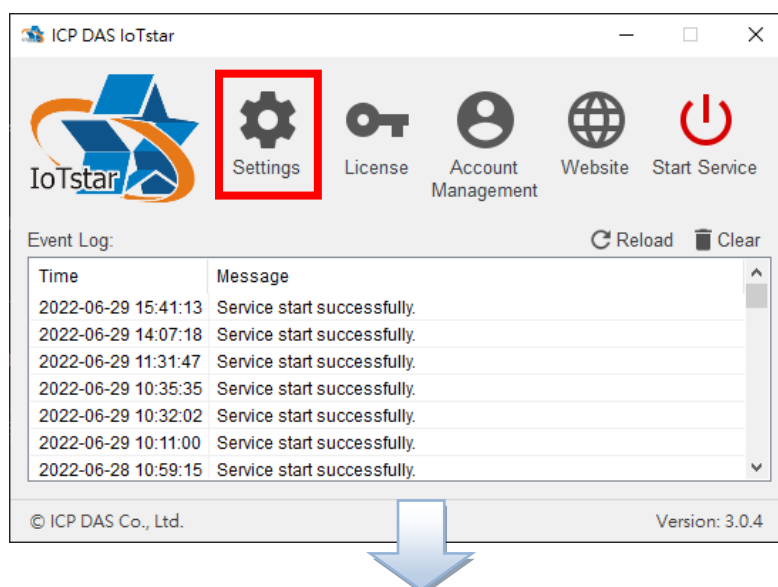


圖 2-11：取得並啟用正式服務的 License File (4)

### 2.4.3 啟動 IoTstar

- i 開啟 IoTstar 軟體，點選“Settings”，選擇“Website”分頁，於“Type”欄位選擇 https， IP/Domain Name 如有更動，也需更新“IP/Domain Name”欄位的資訊。





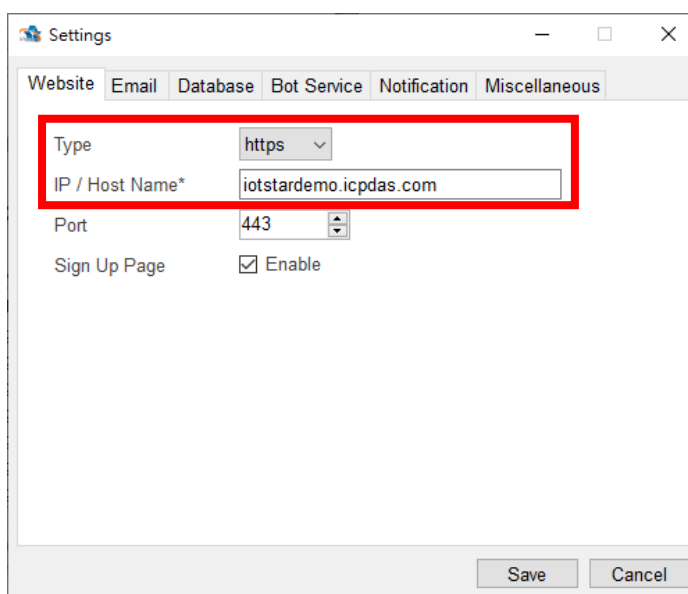


圖 2-12 : IoTstar Bot Service for Telegram 功能設定及啟動 (1)

- ii 接續選擇 IoTstar 軟體介面的“Miscellaneous”分頁，並在“Video & Photo Folder”欄位可以設定事件影像儲存的資料夾位置，最後點選“OK”即完成設定。

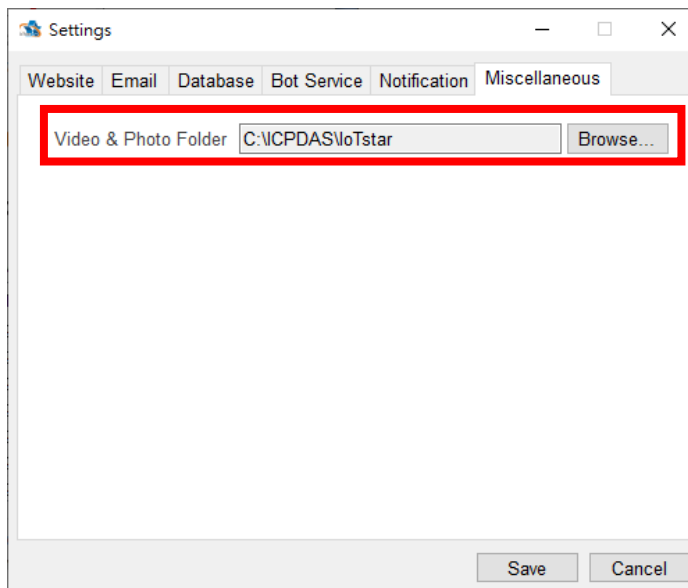


圖 2-13 : IoTstar Bot Service for Telegram 功能設定及啟動 (2)

- iii 回到 IoTstar 軟體介面點選“Start Service”啟動 IoTstar，便會同時啟用 IoTstar Bot Service for Telegram 功能。

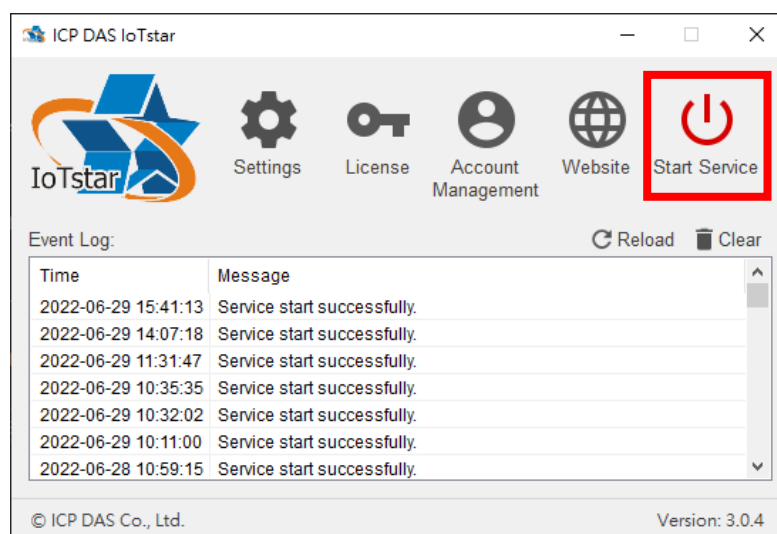


圖 2-14：啟動 IoTstar

## 2.5 匯入 SSL 憑證

要使用 IoTstar Bot Service for Telegram 功能，必須要於 Internet Information Service (IIS) 上匯入 SSL 憑證。SSL 憑證可透過付費或免費取得，請先使用 IoTstar 網站的 IP 或 Domain Name 取得其 SSL 憑證，再執行以下步驟；或可參考[附件一](#)，直接透過軟體協助自動取得 Let's Encrypt 所提供的免費 SSL 憑證。(如執行附件一步驟，軟體會自動協助取得並匯入 SSL 憑證，因此請略過本章節所有步驟。)

- i 開啟 IIS 首頁並點選“伺服器憑證”。

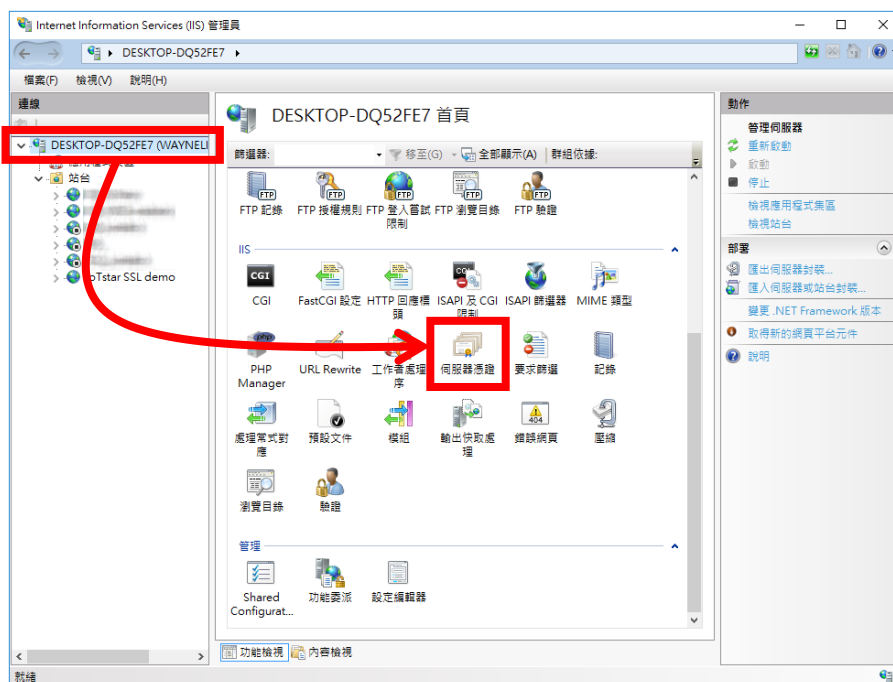


圖 2-15：開啟 IIS 首頁的伺服器憑證

- ii 於“伺服器憑證”頁面右側點選“匯入”，匯入 **pxf** 格式的憑證檔及輸入該憑證檔的密碼，並點選“確定”，以完成 SSL 憑證的匯入。

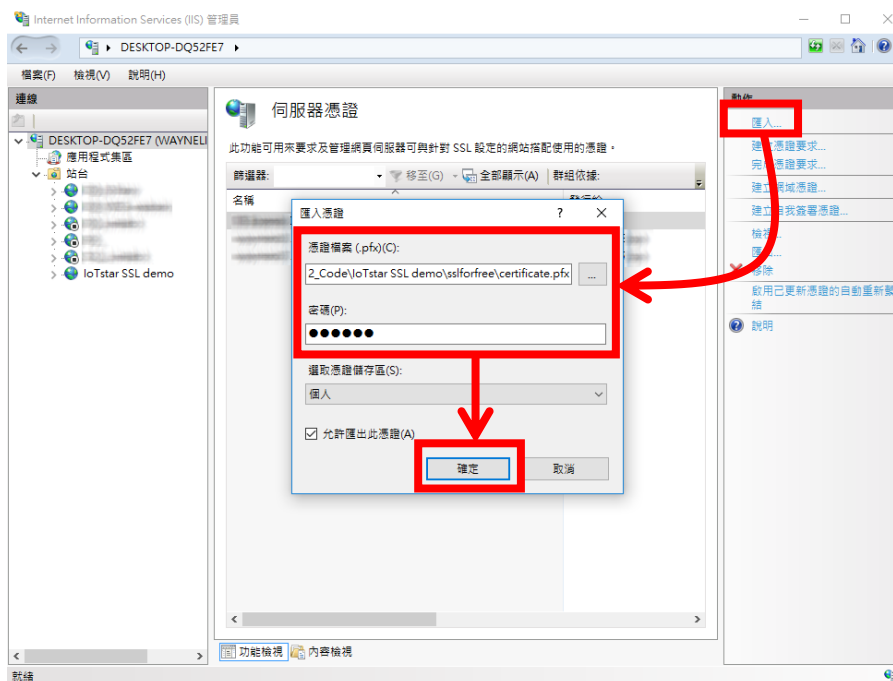


圖 2-16：於 IIS 匯入 SSL 憑證

- iii 於 IIS 左側視窗選擇 IoTstar 站台，進入站台頁面後，於右側點選“繫結”選擇於 IoTstar 上設定的 IP/Host Name 選項，並選擇剛匯入的 SSL 憑證，最後點選“確定”。

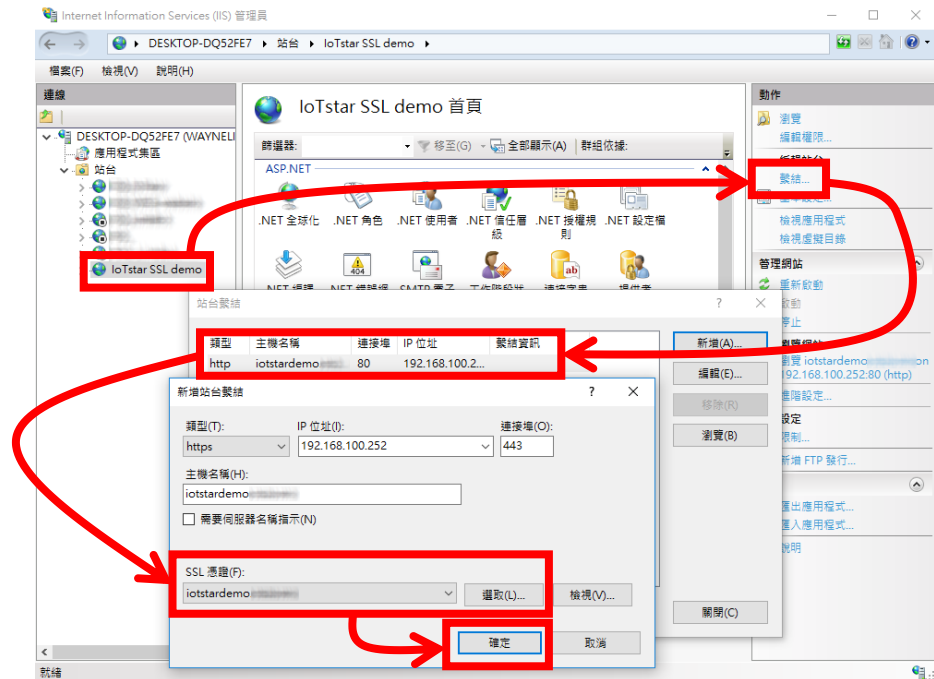


圖 2-17：於 IIS 上啟用 IoTstar 網站的 HTTPS 連線

## 2.6 WISE/PMC/PMD 發送訊息至 IoTstar Bot Service for Telegram

使用者可於 WISE/PMC/PMD 控制器上進行設定，並透過 IF-THEN-ELSE 規則驅動訊息發送，當控制器發送訊息時，就會透過 IoTstar Bot Service for Telegram 即時發送通知給 Telegram 使用者，而訊息的內容可包含即時 I/O 通道或電力資料，另外 WISE 控制器亦提供影像資料傳送功能以發送圖片或影片訊息給 Telegram 使用者。

### 2.6.1 WISE-523x/WISE-224x 發送文字訊息設定

- i 登入 WISE 網頁，進入“IoT 平台設定”頁面，並點選左邊選單中的“Bot Service 訊息設定”來進行設定。



圖 2-18：WISE 網頁－Bot Service 訊息設定頁面 (1)

- ii 點選“新增訊息”，將出現 Bot Service 訊息設定頁面。



圖 2-19：WISE 網頁－Bot Service 訊息設定頁面 (2)

- iii 在 Bot Service 訊息設定頁面的“名稱”及“備註”欄位內輸入相關資訊，並於“內容”欄位輸入訊息內容，訊息內容可使用“即時變數編輯器”來進行變數插入，以夾帶即時 I/O 通道數據，最後點選“確定”按鈕完成設定。

訊息 訊息 1 設定

\*名稱 訊息 1

備註

\*內容

預覽 編輯

介面 XV-Board

模組 XV308

通道 DI 通道 1

插入

確定 取消

圖 2-20：WISE 網頁－Bot Service 訊息設定頁面 (3)

- iv 回到“Bot Service 訊息設定”頁面，確認所有 Bot Service 訊息設定完成後，點選“儲存”按鈕即可儲存所有 Bot Service 訊息設定。

Bot Service 訊息設定頁面

名稱	內容
訊息 1	內部暫存器 1(IP Camarm)

+ 新增訊息

設定 複製 移除

儲存

圖 2-21：WISE 網頁－Bot Service 訊息設定頁面 (4)

- v 進入“邏輯規則設定”頁面，並點選“新增規則”，將出現規則設定頁面，可點選 THEN/ELSE 下的“Bot Service”選項作為執行動作來建立觸發條件，當條件觸發時，使用者即可於 Telegram Bot 聊天室中收到即時訊息。

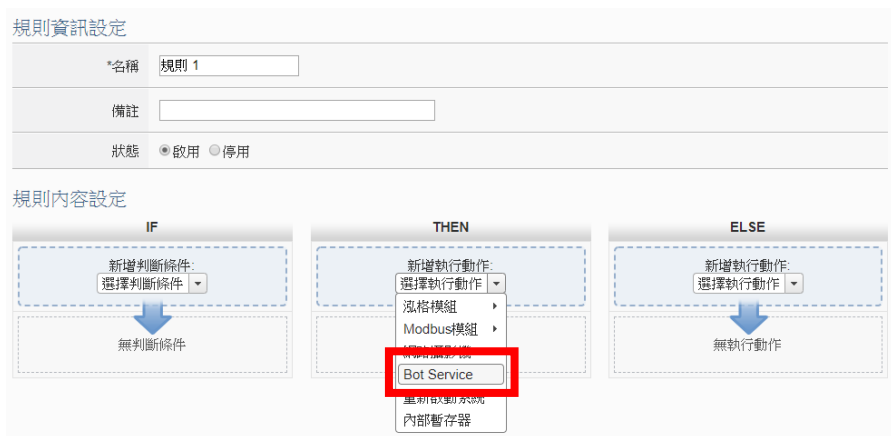


圖 2-22 : WISE 網頁 – Bot Service 訊息規則設定

### 2.6.2 WISE-523x/WISE-224x 發送圖片或影片訊息設定

- i 登入 WISE 網頁，進入“IoT 平台設定”頁面，並點選左邊選單中的“影像資料傳送設定”來進行設定。



圖 2-23 : WISE 網頁 – Bot Service 轉發設定頁面 (1)

- ii 點選“影像資料傳送設定”頁面右上方的頁籤，選擇要設定的影像資料來源，再點選“設定”，將出現影像資料來源的設定頁面。



圖 2-24：WISE 網頁－Bot Service 轉發設定頁面 (2)

- iii 於影像資料設定頁面的“功能狀態”欄位上勾選“啟用”，並於“附帶訊息內容”欄位輸入訊息內容，接續在“Bot Service”欄位上勾選“轉發至 Bot Service”，並點選“確定”按鈕以完成設定。



圖 2-25：WISE 網頁－Bot Service 轉發設定頁面 (3)

- iv 設定完成後，當 WISE 取得影像資料來源的照片或錄影時，WISE 會將照片或影片連同設定的訊息內容，即時發送至使用者的 Telegram Bot 聊天室中。



### 2.6.3 PMC-523x/PMC-224x/PMD 發送文字訊息設定

- i 登入 PMC/PMD 網頁，進入“IoT 平台設定”頁面，並點選左邊選單中的“Bot Service 訊息設定”來進行設定。



圖 2-26：PMC/PMD 網頁－Bot Service 訊息設定頁面 (1)

- ii 點選“新增訊息”，將出現 Bot Service 訊息設定頁面。



圖 2-27：PMC/PMD 網頁－Bot Service 訊息設定頁面 (2)

- iii 在 Bot Service 訊息設定頁面的“名稱”及“備註”欄位內輸入相關資訊，並於“內容”欄位輸入訊息內容，訊息內容可使用“即時變數編輯器”來進行變數插入，以夾帶即時電力數據，最後點選“確定”按鈕完成設定。

訊息 訊息 1 設定

\*名稱 訊息 1

備註

\*內容

預覽 編輯

介面 COM3

模組 PM-3112(1)

通道 CT1 資訊 電壓

插入

確定 取消

圖 2-28 : PMC/PMD 網頁—Bot Service 訊息設定頁面 (3)

- iv 回到“Bot Service 訊息設定”頁面，確認所有 Bot Service 訊息設定完成後，點選“儲存”按鈕即可儲存所有 Bot Service 訊息設定。

Bot Service 訊息設定頁面

名稱	內容
+ 新增訊息	
● 訊息 1	PM-4324 子電錶2 相位A 電壓   PM-4324 子電錶4 相位B 電壓

設定 複製 移除

儲存

圖 2-39 : PMC/PMD 網頁—Bot Service 訊息設定頁面 (4)

- v 進入“邏輯規則設定”頁面，並點選“新增規則”，將出現規則資訊設定頁面，可點選 THEN/ELSE 下的“Bot Service”選項作為執行動作來建立觸發條件，當條件觸發時，使用者即可於 Bot Service for Telegram 聊天室中收到即時訊息。

圖 2-30：PMC/PMD 網頁—Bot Service 訊息規則設定

## 2.7 WISE/PMC/PMD 控制器即時資料傳送設定

IoTstar Bot Service 上所顯示的通道資料皆為即時資料，因此需先於 WISE/PMC/PMD 控制器進行即時資料傳送設定，才能透過 IoTstar Bot Service for Telegram 查看通道資料。

### 2.7.1 WISE-523x/WISE-224x 即時資料傳送設定

- i 登入 WISE 網頁，進入“IoT 平台設定”頁面。
- ii 點選左邊選單中的“即時資料傳送設定”來進行設定。
- iii 啟用功能並新增所要顯示的通道。
- iv 完成設定後按下“儲存”按鈕。

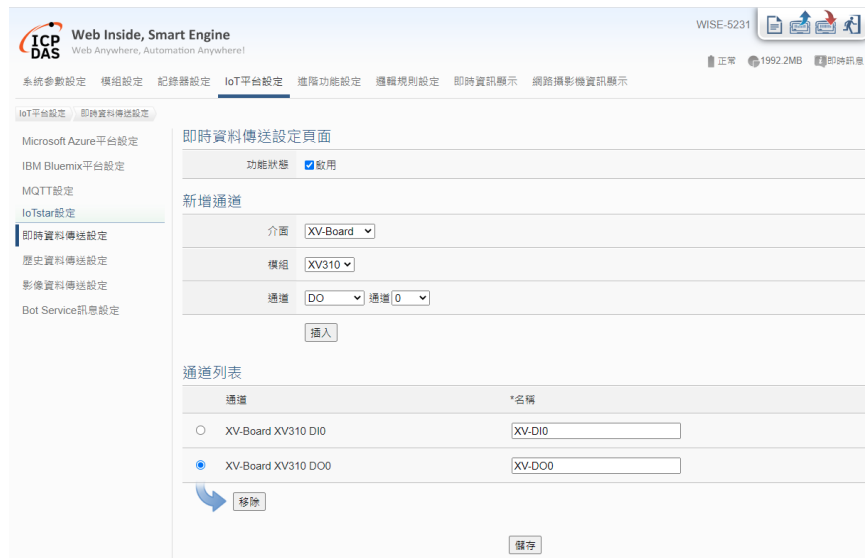


圖 2-31 : WISE 網頁－即時資料傳送設定

### 2.7.2 PMC-523x/PMC-224x/PMD 即時資料傳送設定

- i 登入 PMC/PMD 網頁，進入“IoT 平台設定”頁面。
- ii 點選左邊選單中的“即時資料傳送設定”來進行設定。
- iii 啟用功能並新增所要顯示的通道。
- iv 完成設定後按下“儲存”按鈕。




圖 2-32 : PMC/PMD 網頁－即時資料傳送設定

### 3 IoTstar Bot Service for Telegram 介面及功能

當完成 Telegram Bot 帳號的建立後，就可開始進行 IoTstar 帳號與 Telegram Bot 帳號的連接設定，以啟動 IoTstar Bot Service for Telegram 與 Telegram Bot 間的連線，而 Telegram 使用者即可透過 Telegram Bot 帳號聊天室與 IoTstar 帳號所管控的 WISE/PMC/PMD 控制器進行互動。如下為 IoTstar Bot Service for Telegram 提供與 Telegram 使用者的服務，後續也將針對各服務的操作介面進行說明：

- 查詢 I/O 通道或電力資訊：查看所有 I/O 通道或電力的即時數值及變更輸出 I/O 通道的數值。
- 查詢群組資訊：搭配 IoTstar 的群組功能，可快速查看群組 I/O 通道或電力的即時數值。
- 控制器即時事件通知：可於 WISE/PMC/PMD 控制器上設定事件訊息，當條件成立時即立即發送訊息至所連接的 Telegram Bot 聊天室。
- 歷史控制器事件查詢：記錄由 WISE/PMC/PMD 控制器所發送的事件訊息，並提供查看過去各個事件內容。

#### 3.1 連接 IoTstar 帳號與 Telegram Bot 帳號

- i. 登入 IoTstar 網站後，點選左側目錄“系統資訊與設定”下的“帳號設定”，並點選“Bot Service for Telegram”清單右側  圖示。

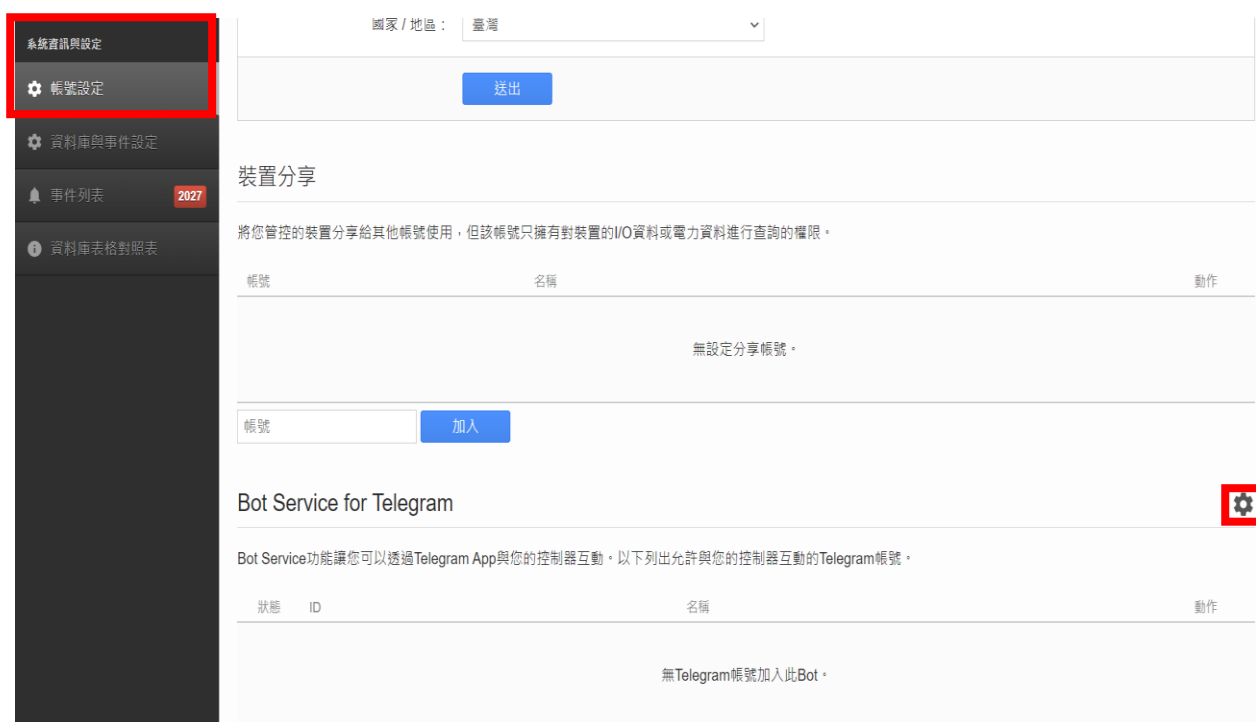


圖 3-1：設定與 IoTstar 帳號連接的 Telegram Bot 帳號(1)

- ii. 系統將顯示 Telegram Bot 帳號設定視窗，請填入將與此 IoTstar 帳號連結的 Telegram Bot 帳號資訊(使用者名稱"username" & 代碼"Token")，並點選"確定" 按鈕。


接續系統即出現"儲存成功"的訊息，請接續點選"確定" 按鈕。



請注意：

1. 每一個 IoTstar 帳號僅能連接一個 Telegram Bot 帳號。
2. 有關 Telegram Bot 帳號資訊的取得(使用者名稱"username" &

代碼”Token”)，請參考 [2.3 Telegram Bot 帳號建立與取得 Token 的說明](#)。

- iii. 接續點選“Bot Service for Telegram”清單右側  圖示以開啟 Telegram Bot 帳號的二維條碼視窗，針對欲加入此 Telegram Bot 帳號聊天室的 Telegram 使用者，可透過手機的條碼掃描軟體掃描該二維條碼後，Telegram 使用者的手機即會顯示所對應的 Telegram Bot 帳號連結，請點選該連結。

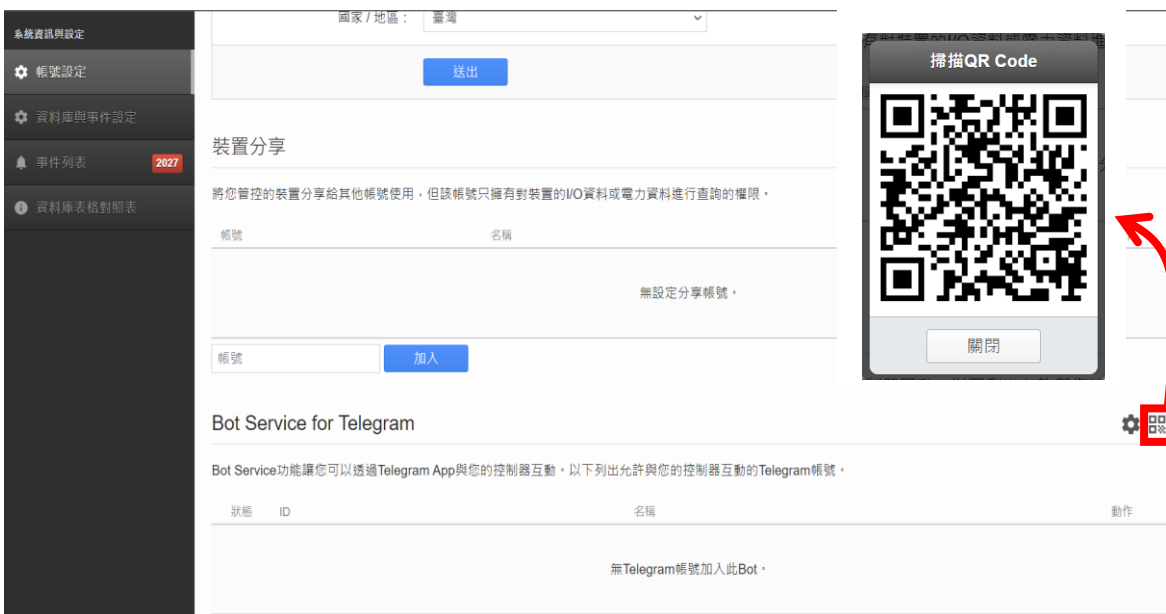


圖 3-2：設定與 IoTstar 帳號連接的 Telegram Bot 帳號(2)

- iv. 接續 Telegram 使用者的手機即會啟動 Telegram 並在操作介面下方出現”START”按鈕，請點選該按鈕，以進入此 Telegram Bot 帳號聊天室。

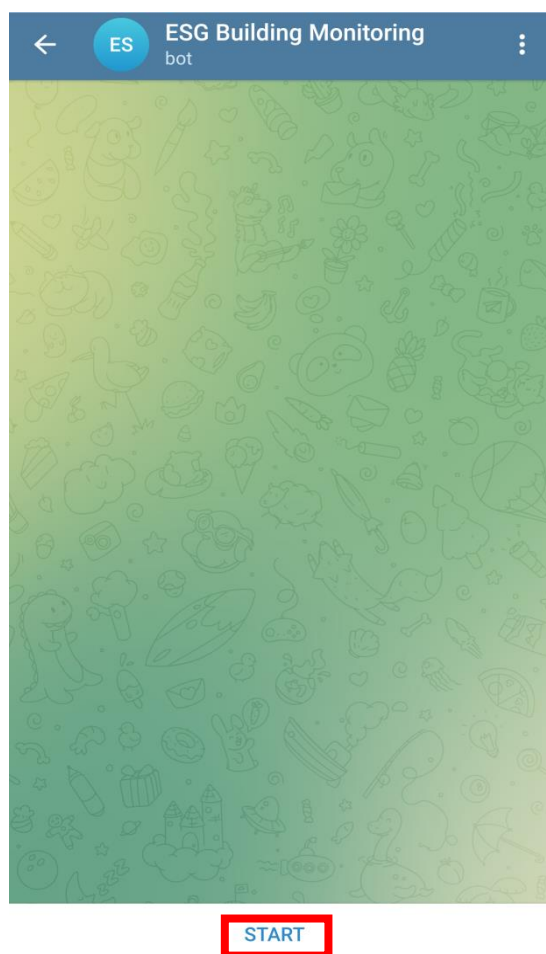


圖 3-3：設定與 IoTstar 帳號連接的 Telegram Bot 帳號(3)

- v. 接續選擇欲使用的語系並進入此 Telegram Bot 帳號聊天室後，Telegram 即會顯示該聊天室的操作介面。





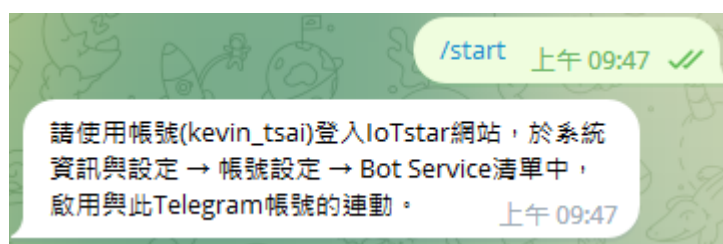

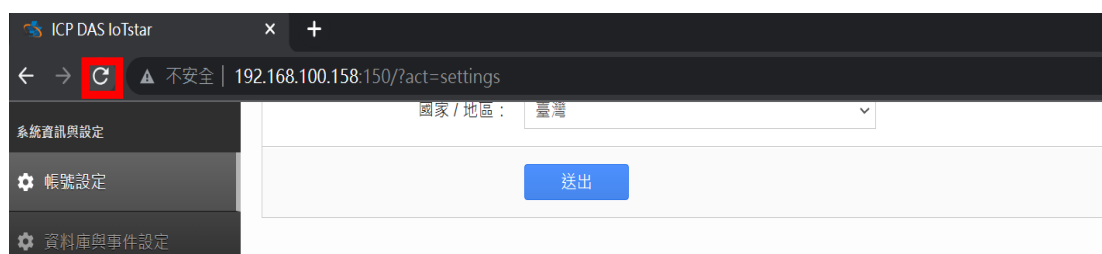


圖 3-4：設定與 IoTstar 帳號連接的 Telegram Bot 帳號(4)

- vi. 接續回到 IoTstar 的“系統資訊與設定”的“帳號設定”頁面，並**重新載入**該頁面內容(以 Google 的 Chrome 瀏覽器為例，可點選瀏覽器右上方的  圖示)



- vii. IoTstar 頁面即會出現欲與此 Telegram Bot 帳號聊天室互動的 Telegram 使用者帳號清單。請於“狀態”欄位啟用欲進行互動的 Telegram 使用者帳號。完成設定的 Telegram 使用者接續即可透過 Telegram Bot 帳號聊天室與 IoTstar 帳號所管控的 WISE/PMC/PMD 控制器進行雙向訊息傳送。另外，在此頁面，IoTstar 亦提供“停用”、“刪除”Telegram 使用者帳號功能。





圖 3-5：設定與 IoTstar 帳號連接的 Telegram Bot 帳號(5)

### 3.2 IoTstar Bot Service for Telegram 聊天室介面說明

完成帳號連結設定後，Telegram 使用者即可於 Telegram Bot 帳號聊天室下方看到 IoTstar Bot Service for Telegram 所建立的功能選單介面，其共分為四大功能：通道、群組、事件及幫助，可點選各功能進行動作。

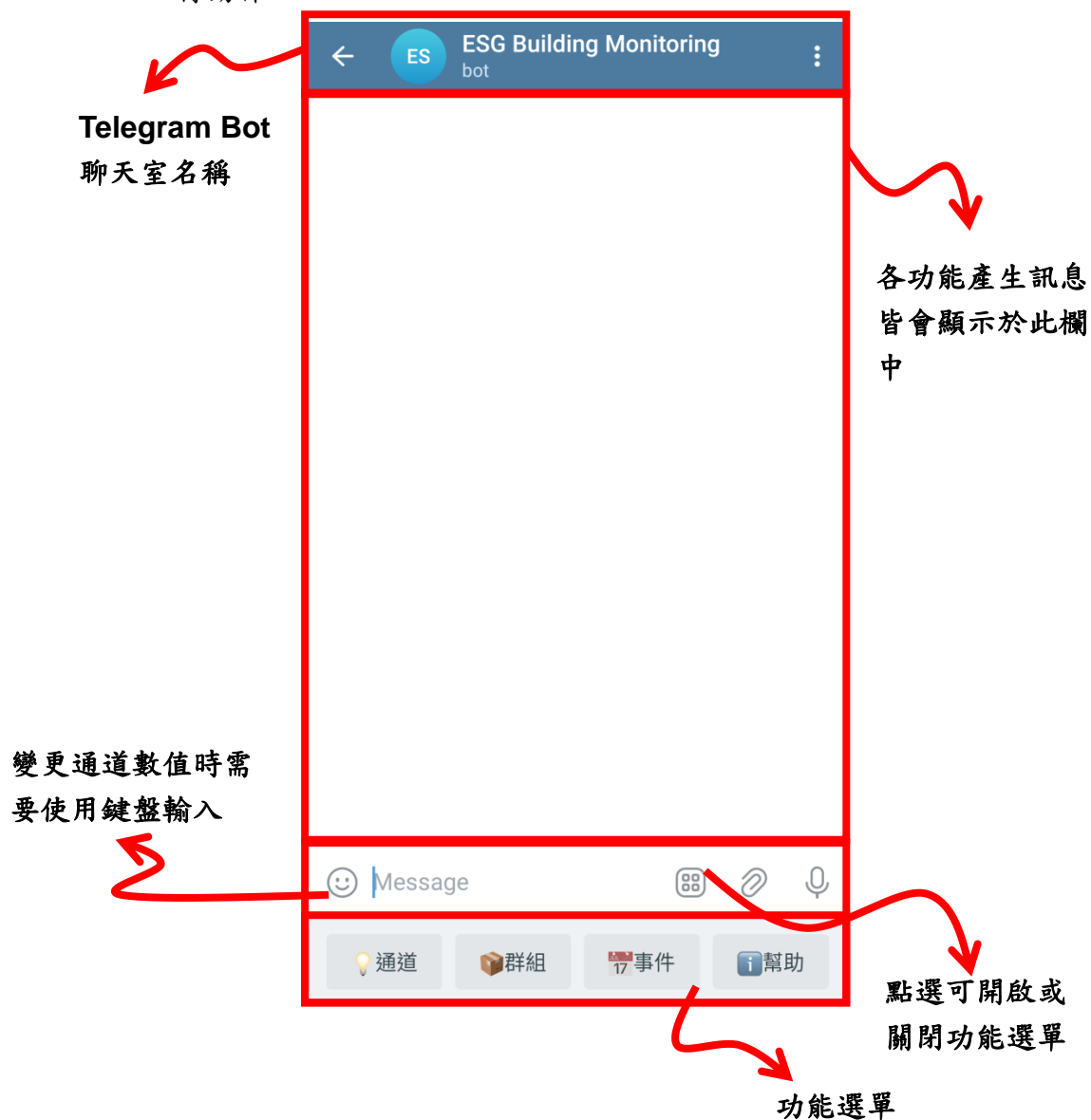


圖 3-6 : IoTstar Bot Service for Telegram—介面說明

### 3.3 通道/群組功能

- 以下針對”通道”功能的介面與產生的訊息進行說明：



圖 3-7 : IoTstar Bot Service for Telegram—”控制器”清單



圖 3-8 : IoTstar Bot Service for Telegram—”控制器->模組”清單

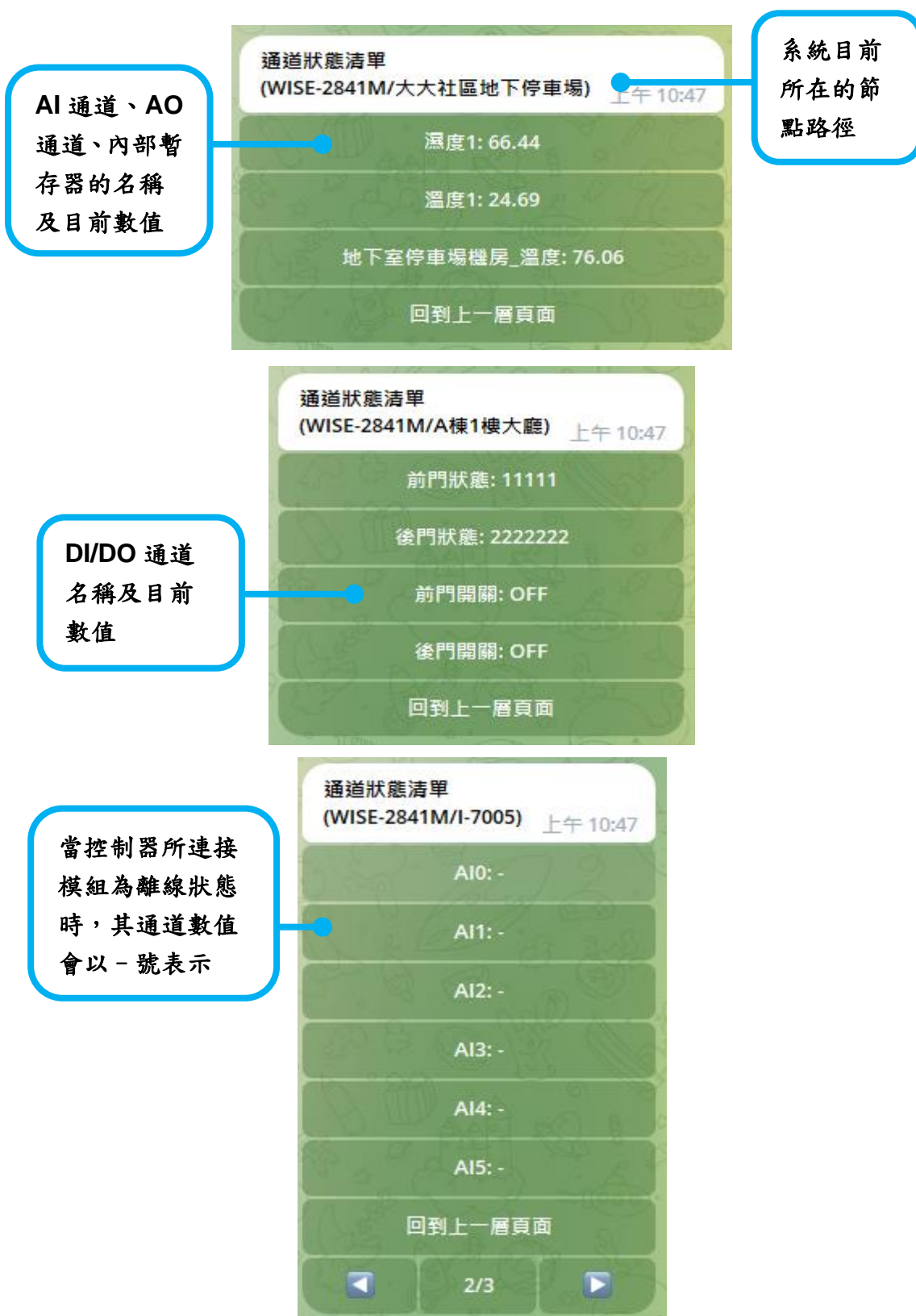


圖 3-9 : IoTstar Bot Service for Telegram – ”控制器->模組->通道狀態”查詢

- 以下針對群組功能的介面與產生的訊息進行說明：



圖 3-10 : IoTstar Bot Service for Telegram—”群組”清單



圖 3-11 : IoTstar Bot Service for Telegram—”群組->模組”清單



圖 3-12 : IoTstar Bot Service for Telegram — ”群組->模組->通道狀態”查詢

- 以下針對 DO/AO 通道數值變更功能的介面與產生的訊息進行說明：







圖 3-13 : IoTstar Bot Service for Telegram 聊天室—DO 通道狀態變更








圖 3-14 : IoTstar Bot Service for Telegram 聊天室—AO 通道狀態變更

請注意：通道/群組功能中的通道要顯示於清單中，皆需先參考 [2.7 WISE/PMC/PMD 控制器即時資料傳送設定](#)在設定中新增要查看的通道，通道才會顯示於通道清單中，而群組通道清單，除了要先完成即

時資料傳送設定外，還要於 IoTstar 網站的分群設定中，建立分群並於分群中新增已設定的通道，通道才會顯示於群組通道清單中。

### 3.4 即時事件通知功能

使用者可於 WISE/PMC/PMD 控制器上進行事件通知設定，當事件條件被觸發時，會即時發送通知訊息至與 IoTstar 連動的 Telegram Bot 帳號聊天室中，另外 WISE 控制器可搭配影像檔案轉發功能亦可發送圖片或影片訊息，相關設定詳見 [2.6 WISE/PMC/PMD 控制器發送訊息至 IoTstar Bot Service 設定](#)。

Telegram Bot 帳號聊天室可接收三種由控制器所發送的訊息格式，其分別為文字訊息(  )、圖片訊息(  )及影像訊息(  )，使用者可透過訊息圖示辨別訊息種類。

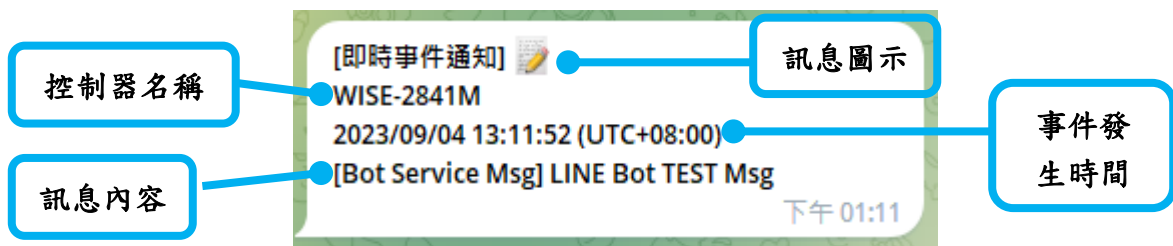


圖 3-15 : IoTstar Bot Service forTelegram 聊天室—即時事件通知訊息格式

### 3.5 歷史事件查詢功能

使用者可於與 IoTstar 連接的 Telegram Bot 帳號聊天室選單中點選“事件”功能，即會產生歷史事件查詢功能選單，可選擇“時間區間查詢”或“顯示最近 10 筆”來查詢過往的歷史事件紀錄。



圖 3-16 : IoTstar Bot Service for Telegram 聊天室—歷史事件查詢

歷史事件清單以每次 10 筆為一個單位進行顯示，如事件數量大於

10 筆，可點選“下一頁”按鈕，即可繼續顯示接續的十筆事件。

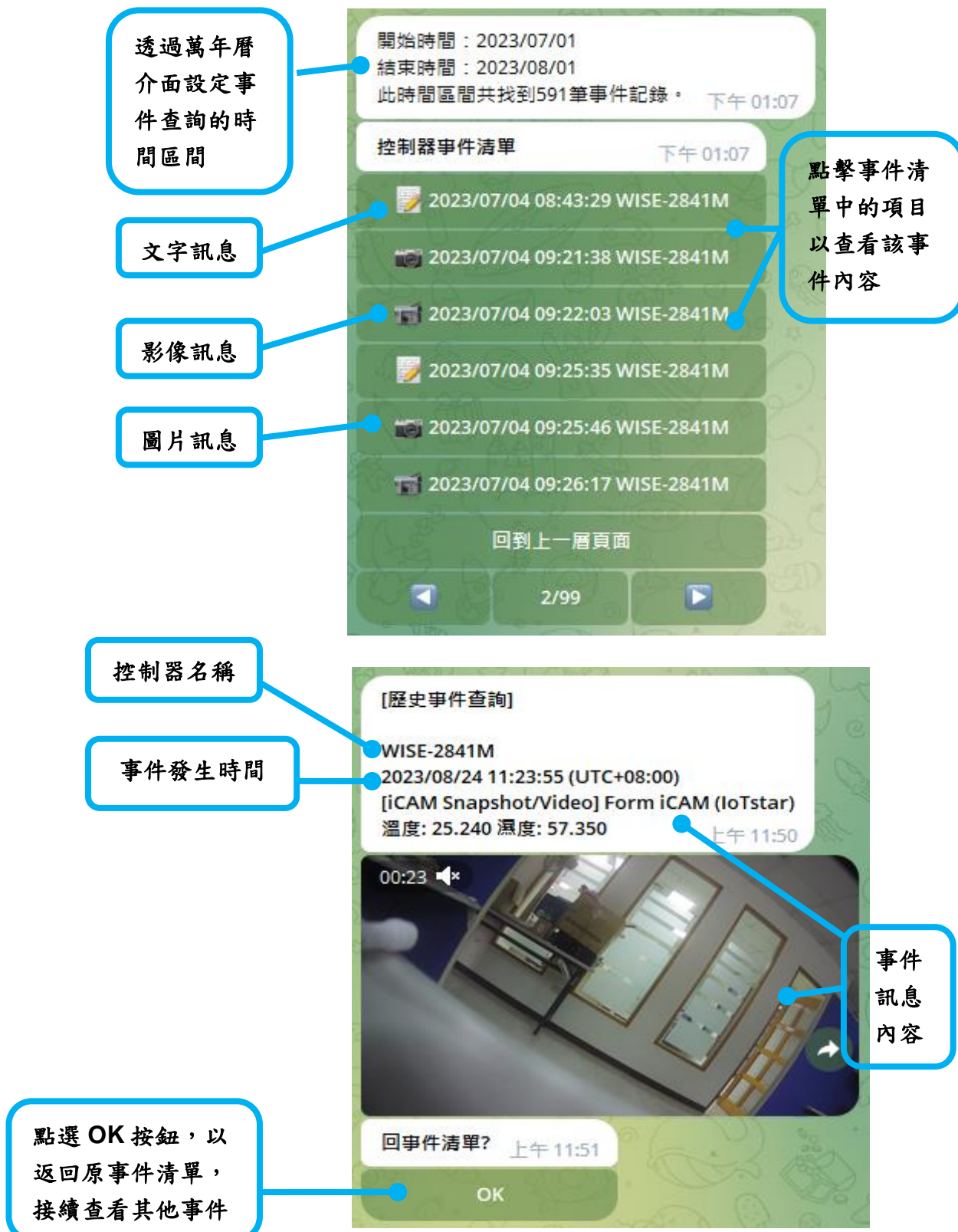


圖 3-17：IoTstar Bot Service for Telegram 聊天室－歷史事件清單

### 3.6 幫助功能

於選單中點選“幫助”功能，會產生“相關資訊”訊息，提供使用者查看相關線上說明文件。



圖 3-18 : IoTstar Bot Service for Telegram 聊天室－幫助選單訊息

## 附錄一：Let's Encrypt 免費 SSL 憑證申請

[Let's Encrypt](#) 是一個致力於提供免費、自動及開放的數位憑證認證機構 (Certificate Authority; CA)，其由 [Internet Security Research Group \(ISRG\)](#) 提供此服務，關於 Let's Encrypt 的數位憑證認證機構 (Certificate Authority; CA) 如何運行詳細內容，包括 Domain 認證及憑證的發行與註銷，請參閱 [此處](#)。

Let's Encrypt 使用 ACME 協定來驗證 Domain 是否為使用者所控制及頒發憑證，要使用其取得憑證需要選擇一個 ACME Client 軟體來使用，因此建議從 [推薦清單](#) 中選擇一個適合 IoTstar 安裝環境的 ACME Client 軟體。以下將針對 win-acme 此軟體來進行示範如何申請免費 SSL 憑證，操作步驟如下：

- (1) 確認已安裝完成 IoTstar 軟體並可使用，且確認 IoTstar 網站已具有 Domain Name，才可向 Let's Encrypt 申請 SSL 憑證。

(執行以下步驟前，請確認不會再變更 IIS 上相關設定及網站路徑位置，如已執行以下步驟後有進行 IIS 設定變更，請刪除憑證並從步驟 4 開始重新建立新的憑證，避免無法自動更新憑證。)

- (2) 下載 ACME Client 軟體：[win-acme](#) 的最新 64 或 32 位元的 pluggable 版本壓縮檔，建立一個資料夾於任意目錄下並將檔案解壓縮至此資料夾中(此目錄位置確定後，請不要再隨意更動位置，建議可放 C:\Program Files 或 C:\Program Files (x86) 中)。
- (3) 於解壓縮的檔案中，對 wacs.exe 點擊滑鼠右鍵，選擇“以系統管理員身分執行”來開啟軟體，於軟體視窗中執行以下步驟完成 SSL 憑證申請與建立：

- A. 選擇“N: Create new certificate (simple for IIS)”，來建立一個新的憑證。

```
A simple Windows ACMEv2 client (WACS)
Software version 2.1.6.768 (RELEASE, PLUGGABLE)
ACME server https://acme-v02.api.letsencrypt.org/
IIS version 10.0
Running with administrator credentials
Scheduled task not configured yet
Please report issues at https://github.com/win-acme/win-acme

N: Create new certificate (simple for IIS)
M: Create new certificate (full options)
R: Run scheduled renewals (0 currently due)
A: Manage renewals (0 total)
O: More options...
Q: Quit
```

```
Please choose from the menu: n
```

- B. 選擇於 IIS 上建立 IoTstar 站台名稱的編號，為其申請憑證。

```
Please select which website(s) should be scanned for host names. You may
input one or more site identifiers (comma separated) to filter by those
sites, or alternatively leave the input empty to scan *all* websites.
```

```
1: 88_IoTstar (1 binding)
7: 88_LIFF Tester (1 binding)
```

```
Site identifier(s) or <ENTER> to choose all: 1
```

- C. 選擇“3: Pick \*all\* bindings”，選擇 IoTstar 網站的全部繫結。

```
You may either choose to include all listed bindings as host names in your
certificate, or apply an additional filter. Different types of filters are
available.
```

```
1: Pick specific bindings from the list
2: Pick bindings based on a search pattern
3: Pick *all* bindings
```

```
How do you want to pick the bindings?: 3
```

- D. 最後確認以上皆設定正確，輸入 Y，即會開始進行憑證建立，可於資訊列中看到各項建立資訊及更新時間，完成後會自動回到原來的主選單。

```
Continue with this selection? (y*/n) - yes
Target generated using plugin IIS: www.letstest3.jp
Authorize identifier www.letstest3.jp
Authorizing www.letstest3.jp using http-01 validation (SelfHosting)
Authorization result: valid
Requesting certificate [IIS] www.letstest3.jp, (any host)
Store with CertificateStore...
Installing certificate in the certificate store
Adding certificate [IIS] www.letstest3.jp @ 2020/3/30 10:38:32 to store WebHosting
Installing with IIS...
Adding new https binding *:443:www.letstest3.jp
Committing 1 https binding changes to IIS
Adding Task Scheduler entry with the following settings
- Name win-acme renew (acme-v02.api.letsencrypt.org)
- Path C:\Program Files\win-acme.v2.1.6.768.x64.pluggable
- Command wacs.exe --renew --baseuri "https://acme-v02.api.letsencrypt.org/"
- Start at 09:00:00
- Time limit 02:00:00
Adding renewal for [IIS] www.letstest3.jp, (any host)
Next renewal scheduled at 2020/5/24 10:38:39

N: Create new certificate (simple for IIS)
M: Create new certificate (full options)
R: Run scheduled renewals (0 currently due)
A: Manage renewals (1 total)
O: More options...
Q: Quit

Please choose from the menu:
```

#### 請注意：

如為第一次使用 Let's Encrypt 會於開始執行前，要求提供一個 email 地址，用於自動更新失敗時的通知，另外要同意 Let's Encrypt Subscriber Agreement 文件，才可接續動作。

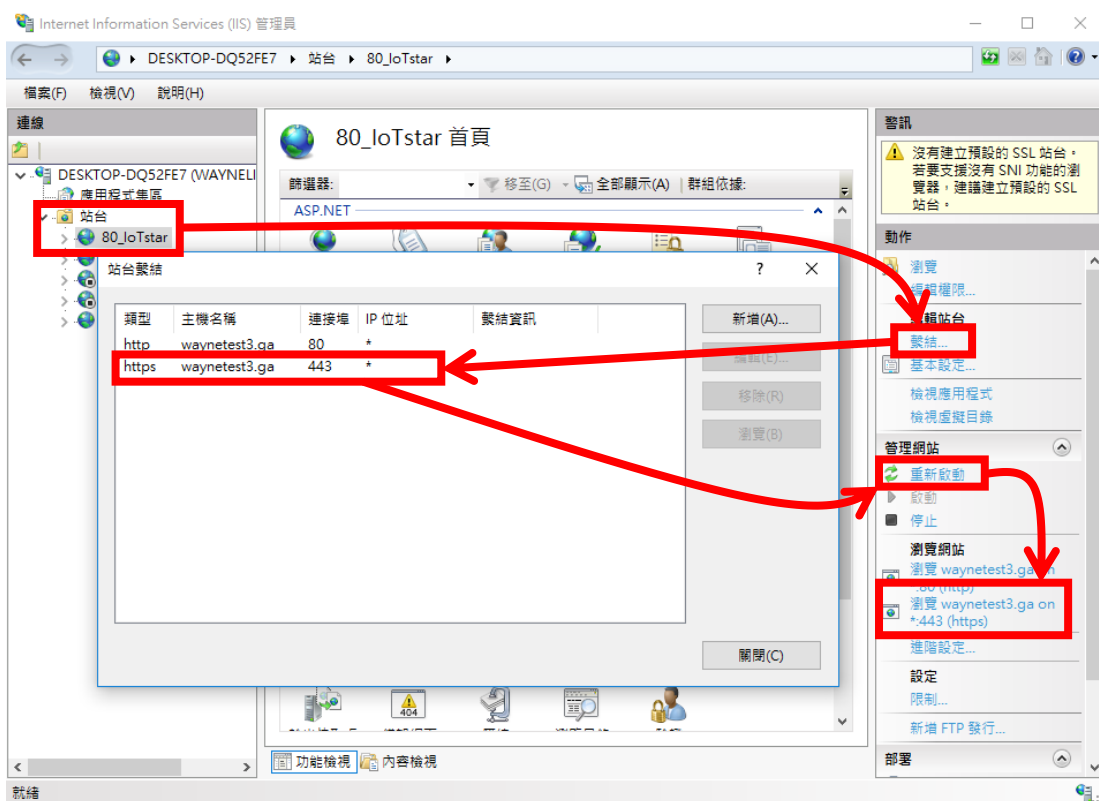
```
Enter email(s) for notifications about problems and abuse (comma seperated): www.letstest3.jp
Terms of service: C:\ProgramData\win-acme\acme-v02.api.letsencrypt.org\LE-SA-v1.2-November-15-2017.pdf
Open in default application? (y/n*) - yes
Do you agree with the terms? (y*/n) - yes
```

#### ※申請次數限制：

- 相同 Registered Domain 每週 20 次
  - 相同 Domain Name 每週 5 次
  - 相同 IP Address 每三小時 10 次
- 因建立、更新都在此限制，請不要頻繁的申請。

- (4) 開啟“Internet Information Services (IIS) 管理員”，選擇 IoTstar 站台，並點選右側“繫結”，會看到已經自動產生一個 HTTPS 類型的繫結，點選“重新啟動”再點選 HTTPS 的網站，確認是否可執行 IoTstar 網站。





### ※錯誤排除：Port 443 被占用問題

- A. 於“搜尋”輸入 cmd 開啟“命令提示字元”，並輸入 `netstat -ano`。
- B. 尋找協定為 TCP，本機位址冒號後面的數字是 443 的資料，並將其後方 PID 記錄下來。以下圖紅色方框處為例，圖中範例顯示的 PID 為 4。

協定	本機位址	外部位址	狀態	PID
TCP	0.0.0.0:80	0.0.0.0:0	LISTENING	4
TCP	0.0.0.0:88	0.0.0.0:0	LISTENING	4
TCP	0.0.0.0:135	0.0.0.0:0	LISTENING	776
TCP	0.0.0.0:443	0.0.0.0:0	LISTENING	4
TCP	0.0.0.0:445	0.0.0.0:0	LISTENING	4
TCP	0.0.0.0:1230	0.0.0.0:0	LISTENING	8108
TCP	0.0.0.0:1231	0.0.0.0:0	LISTENING	8108
TCP	0.0.0.0:1232	0.0.0.0:0	LISTENING	8108
TCP	0.0.0.0:1233	0.0.0.0:0	LISTENING	8108
TCP	0.0.0.0:1234	0.0.0.0:0	LISTENING	8108
TCP	0.0.0.0:1235	0.0.0.0:0	LISTENING	8108
TCP	0.0.0.0:1433	0.0.0.0:0	LISTENING	5920
TCP	0.0.0.0:1883	0.0.0.0:0	LISTENING	3600
TCP	0.0.0.0:3306	0.0.0.0:0	LISTENING	3656
TCP	0.0.0.0:3389	0.0.0.0:0	LISTENING	1160

- C. 在“命令提示字元”視窗中輸入 `tasklist /FI "PID eq 4"` (4 請改為上步驟自行紀錄下來的 PID)，結果呈現如下圖，映像名稱為 System，表示目前連接埠 443 已正常地被系統所使用，反之則被其它程式佔用。

映像名稱	PID	工作階段名稱	工作階段 #	RAM 使用量
System	4	Services	0	4,540 K

- D. 若結果為被其它程式佔用，請先關閉正在佔用的程式(映像名稱)，再執行一次申請 SSL 憑證的動作。

(如有安裝 Skype 則可能為此程式所占用，可於 Skype 中功能→設定選項→進階→連線→使用 80 和 443 連接埠做為額外連入連線，取消此選項的勾選。)