

PMD-420x 快速使用手冊

[Version 3.4.3]



泓格科技
ICP DAS CO., LTD.

免責聲明 Warning

泓格科技股份有限公司對於因為應用本產品所造成的損害並不負任何法律上的責任。本公司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。本文所含資訊如有變更，恕不予另行通知。

本公司盡可能地提供正確與可靠的資訊，但不保證此資訊的使用或其他團體在違反專利或權利下使用。此處包涵的技術或編輯錯誤、遺漏，概不負其法律責任。

版權 Copyright

© 2016 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 | 文件說明 | 1 |
| 2 | 前置作業 | 2 |
| 2.1 | 使用 Power Meter Utility 確認電錶連線狀態 | 2 |
| 2.2 | 網路連線設定 | 4 |
| 2.2.1 | 本機端網路設定 | 4 |
| 2.2.2 | 網頁端網路設定 | 6 |
| 3 | 基本操作 | 7 |
| 3.1 | 本機端設定及掃描 ICP DAS 電錶 | 7 |
| 3.2 | 網頁端設定及掃描 ICP DAS 電錶 | 12 |
| 4 | 進階操作 | 15 |
| 4.1 | 本機端啟動電力資料記錄..... | 15 |
| 4.2 | 網頁端啟動電力資料記錄..... | 17 |
| 4.3 | 簡易範例教學 | 18 |
| 4.3.1 | 新增及掃描 ICP DAS 電錶 | 19 |
| 4.3.2 | 新增 ICP DAS M-7000 I/O 模組 | 19 |
| 4.3.3 | 排程設定(網頁端)..... | 24 |
| 4.3.4 | 電子郵件設定(網頁端)..... | 25 |
| 4.3.5 | 設定 IF-THEN-ELSE 規則(網頁端)..... | 27 |

1 文件說明

本文件將引導使用者使用 PMD-420x 完成基本功能及進階功能啟用等程序。文件可分為三個部分：

a. 前置作業

- 使用 Power Meter Utility 確認 PMD-420x 所連接的電錶可否正確連線
- PMD-420x 網路設定

b. 基本功能說明

- 掃描及新增 Modbus 電錶的操作說明
- 快速建置電力監控系統

c. 進階功能說明

- 啟用資料記錄功能
- 簡易範例教學

透過此文件的教學，不論是基本的電錶連接設定，或是進階的功能規劃，皆可輕易達成。

請注意：

1. PMD-420x 提供 COM1(RS-485)及 COM2(RS-485)介面以連接 Modbus RTU 電錶；PMD-2201 亦提供 LAN 介面以連接 Modbus TCP 電錶。
2. PMD-420x 支援最多連接 24 顆泓格科技 Modbus TCP/RTU 電錶 (其中 Modbus TCP 電錶最多 16 顆)及 8 顆 Modbus I/O 控制模組。
 - ◆ 單一 RS-485 介面至多連接 16 顆 Modbus RTU 電錶。
 - ◆ 支援最多 4 顆泓格科技 PM-4324 系列電錶。

2 前置作業

2.1 使用 Power Meter Utility 確認電錶連線狀態

在進行 PMD-420x 與所連接電錶的掃描及連線設定前，使用者可透過電錶參數設定工具軟體(Power Meter Utility) 進行 PMD-420x 所連接電錶的參數設定與功能測試。另外，當使用者在 PMD-420x 的運作過程中，若發現電錶的電力數據有異常狀態時，亦可透過 Power Meter Utility 進行電錶參數的調整，以維持電錶的正常運作。

請注意：

Power Meter Utility 支援對泓格科技 Modbus RTU/TCP 電錶參數設定與功能測試，請在操作 Power Meter Utility 前先確認以下事項：

- (1) Modbus RTU 電錶：請確認 PMD-420x 的 RS-485 線路已正確串接至電錶。
- (2) Modbus TCP 電錶：請確認 PMD-420x 的 Ethernet 網路可正常連線至電錶(PMD-420x 與 Ethernet 電錶需設定為相同網域)。

啟動 Power Meter Utility 的步驟：

- (1) 請於工具列按鈕中點選“登入”按鈕。



PMD-420x 的設定操作需以具備系統管理者登入權限的密碼(預設密碼：**Admin**)登入後才可進行後續操作。當“登入”視窗出現後。請輸入系統管理者密碼以進行後續的系統設定。

系統管理員登入

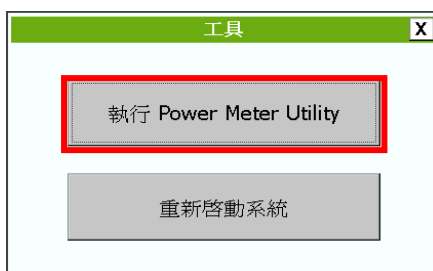
請輸入管理員密碼以繼續操作...

管理員密碼:

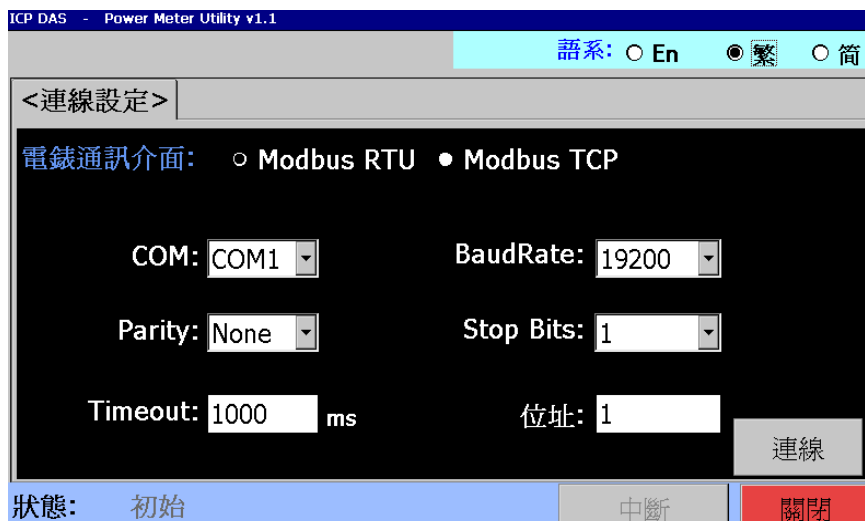
(2) 請於工具列按鈕中點選”工具”按鈕。



(3) 接續請點選”執行 Power Meter Utility”項目。



(4) 系統開啟”Power Meter Utility”。



- (5) 針對“Power Meter Utility”的操作及電錶參數設定方式，請參考 Power Meter Utility 使用手冊。使用者可至下述位置，下載 Power Meter Utility 使用手冊。

<http://ftp.icpdas.com/pub/cd/powermeter/pm-4324/utility/>

2.2 網路連線設定

PMD-420x 的 LAN1 預設網路設定如下：

- IP：192.168.255.1
- Subnet mask：255.255.0.0
- Gateway：192.168.0.1

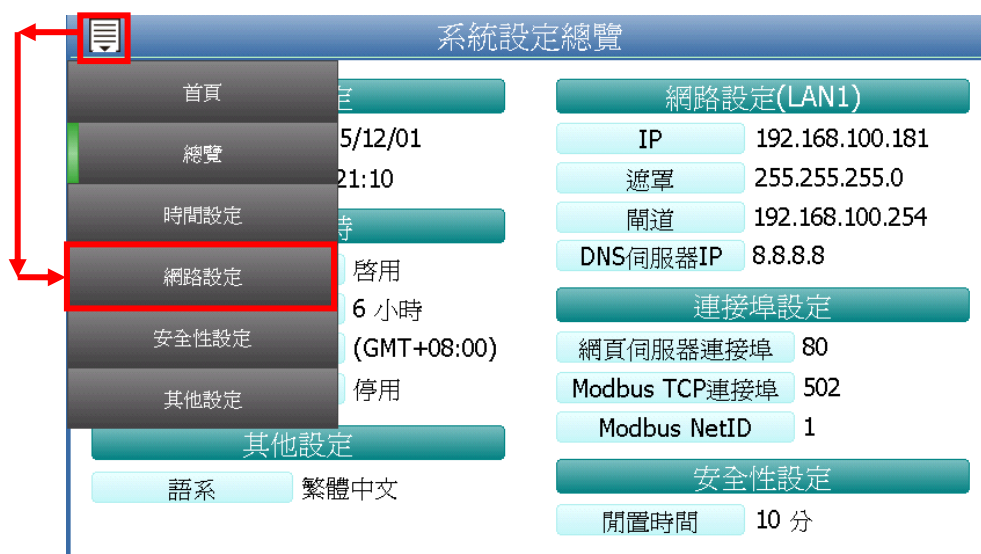
使用者可選擇透過本機端或網頁端進行 PMD-420x 的 LAN1 網路設定，網路設定步驟說明如下：

2.2.1 本機端網路設定

- (1) 登入成功後請點選【系統設定】。



(2) 請至側邊導覽選單中點選【網路設定】。



(3) 根據使用者實際網路環境更改網路設定。



(4) 設定完成後，請按下“儲存”按鈕。

待系統顯示儲存成功後，即可由 PC 端透過網頁連線至 PMD-420x 所設定的 IP 位址。如果無法連上網頁，請分別檢查 PMD-420x 與 PC 的網路連接狀況再做連線。

2.2.2 網頁端網路設定

- (1) 將 PC 或 Notebook 網路設定更改為與 PMD-420x 相同網路區段。如：
 - IP : 192.168.255.10
 - Subnet mask : 255.255.0.0
 - Gateway : 192.168.0.1
- (2) 將 PMD-420x 的 LAN1 與 PC 透過網路線直接連接(不需跳線)。
- (3) 開啟瀏覽器並於網址列輸入 <http://192.168.255.1>。
- (4) 輸入管理者預設密碼 **Admin** 進行登入。
- (5) 登入成功後請至【系統參數設定】→【網路設定】，根據使用者實際網路環境更改 LAN1 網路設定。

主頁面 系統參數設定 電錶 / 模組設定 記錄器設定 進階功能設定 邏輯規則設定

系統參數設定 網路設定

時間設定

網路設定

SNMP設定

安全設定

I/O介面設定

其它設定

電錶群組設定

網路設定(LAN1)

| | | | | |
|----------|-----|-----|-----|-----|
| IP | 192 | 168 | 100 | 151 |
| 遮罩 | 255 | 255 | 0 | 0 |
| 閘道 | 192 | 168 | 100 | 254 |
| DNS伺服器IP | 168 | 95 | 1 | 1 |

儲存

連接埠設定

| | |
|---------------|-----|
| 網頁伺服器連接埠 | 80 |
| Modbus TCP連接埠 | 502 |
| Modbus NetID | 1 |

儲存

- (6) 按下“儲存”按鈕後，由於 PMD-420x 與 PC 的網域已不相同，故網頁無法連上屬於正常現象，請將 PMD-420x 與 PC 分別連接至實際網路環境，並將 PC 改回原網路設定後再連線至 PMD-420x。

3 基本操作

使用者可選擇透過**本機端**或**網頁端**進行 ICP DAS Modbus 電錶的設定與掃描，相關設定步驟說明如下：

3.1 本機端設定及掃描 ICP DAS 電錶

- (1) 請先參考【2.前置作業】完成電錶的線路串接確認及電錶參數設定。
- (2) 以管理者權限登入 PMD-420x，並點選【設備設定】。



- (3) 進入【設備設定】頁面後，可透過側邊導覽選單選擇【介面設定】



- (4) 修改並確認電錶所連接 COM Port 參數(Baudrate/Parity/Stop bits) , 修改完畢請點選【套用】。

介面設定 COM1 COM2 COM3 LAN

功能 連接Modbus RTU設備

Baudrate 9600 bps

Parity None Odd Even

Stop bits 1 2

指令間隔時間 100 毫秒

套用

- (5) 選擇【電錶設定】，並接續下述步驟掃描或新增電錶。

介面設定 COM1 COM2 COM3 LAN

首頁

總覽

介面設定

電錶設定

I/O 模組設定

電力資料記錄器設定

儲存設定

讀取/清除設定

功能 連接Modbus RTU設備

Baudrate 9600 bps

Parity None Odd Even

Stop bits 1 2

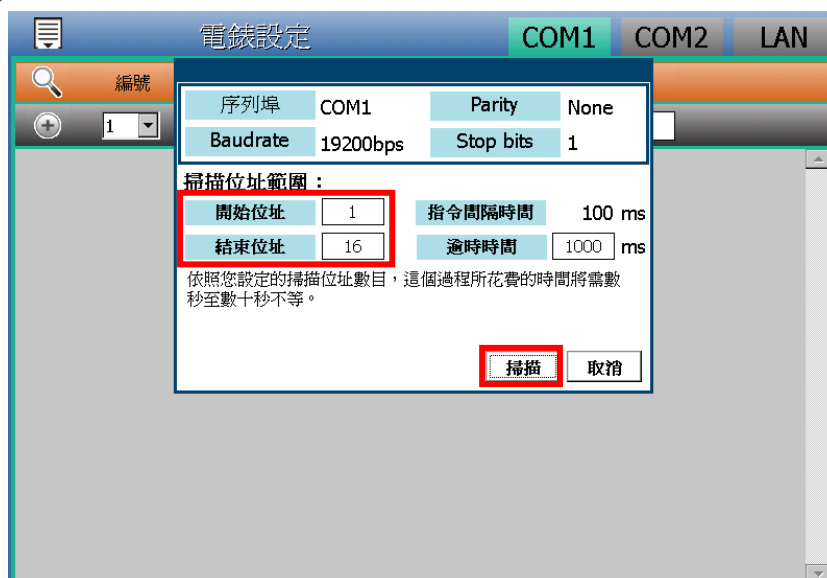
指令間隔時間 100 毫秒

套用

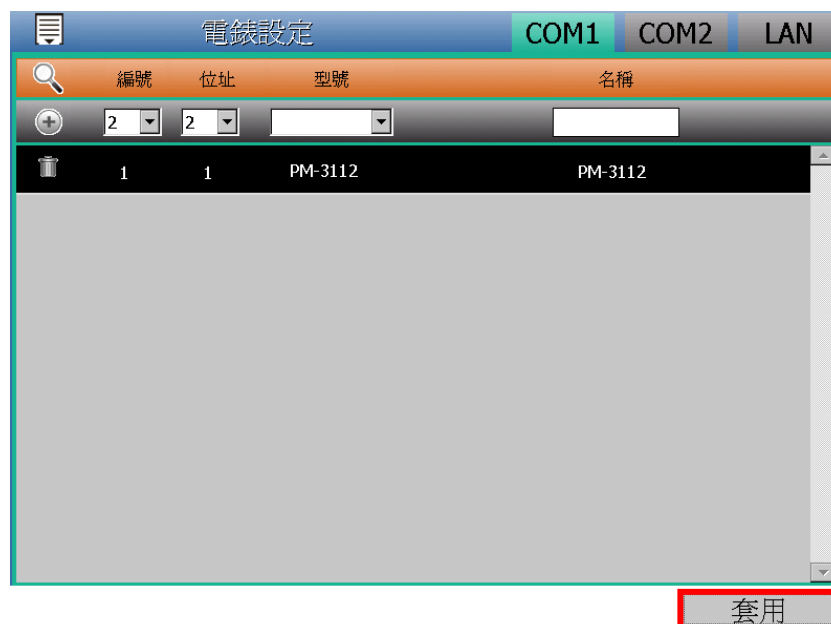
- (6) 掃描 ICP DAS Modbus RTU 電錶：
- 於電錶所連接的 COM Port 介面進行電錶掃描(以電錶連接至 COM1 為例)。點選左上方  按鈕。



- 系統出現電錶掃描視窗，輸入參數後，請點選電錶掃描視窗的“掃描”按鈕。




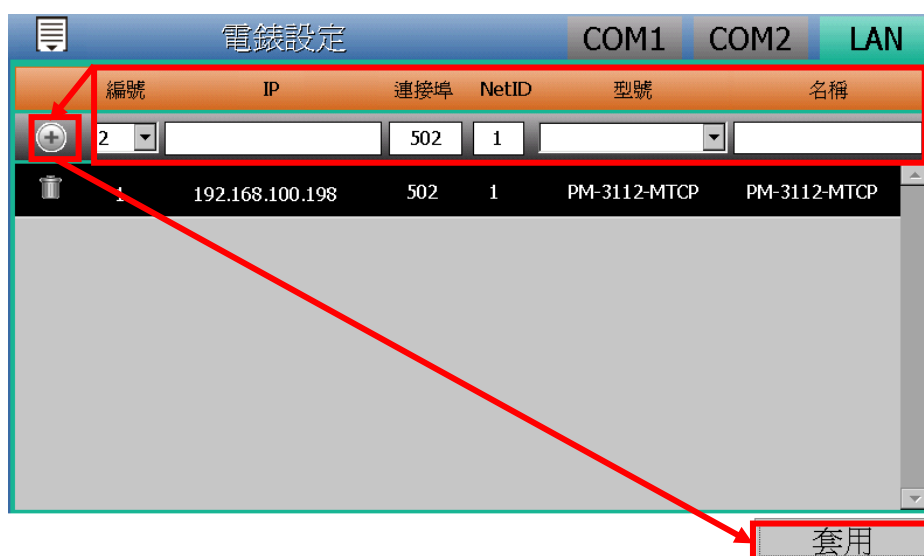
- 系統完成電錶掃描後即會顯示目前所選擇 COM Port 介面所連接的電錶清單，點選【套用】完成電錶清單設定。



注意：當掃描不到電錶時，請再次確認 RS-485 線路串接正確，並至【介面設定】確認電錶所連接 COM Port 設定參數無誤，修改完畢請點選【套用】，並重新掃描。

(7) 新增 ICP DAS Modbus TCP 電錶：

使用者若需透過網路連接電錶，請點選右上方的【LAN】介面並設定 Modbus TCP 電錶相關參數(編號、IP、連接埠、NetID、電錶型號、名稱)，設定完成請點選  按鈕以新增 Modbus TCP 電錶，新增完畢後點選【套用】。



(8) 當完成 Modbus RTU 電錶及 Modbus TCP 電錶的設定後，請於側邊

導覽選單選擇【儲存設定】按鈕將設定儲存至 PMD-420x。



- (9) 設定儲存完成後，待系統完成初始化程序，即可於【電力資訊】頁面瀏覽 PMD-420x 所連接電錶的電力資料。



| 電錶即時資訊 | | | | | |
|--------------|---------|----------|---------|-------|-------|
| 電錶清單 PM-3133 | | | | | |
| 編號 | 通訊介面 | NetID/位址 | 型號 | PT比值1 | CT比值1 |
| 2 | COM1 | 2 | PM-3133 | 1.00 | 1.00 |
| | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| | 電壓 | 電流 | 實功率 | 無效功率 | |
| | ▼ | ▼ | ▼ | ▼ | |
| 相位A | 183.190 | 0.245 | 0.015 | 0.021 | |
| 相位B | 183.108 | 0.242 | 0.015 | 0.020 | |
| 相位C | 183.216 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | |
| 總和/平均 | 183.171 | 0.243 | 0.031 | 0.041 | |
| 連線資訊 | 狀態 | 輪詢時間 | 輪詢逾時時間 | 更新速率 | |
| | 已連線 | 907 毫秒 | 1000 毫秒 | 5 秒 | |

3.2 網頁端設定及掃描 ICP DAS 電錶

- (1) 請先完成電錶的 RS-485 線路串接，再以管理者權限登入 PMD-420x 網頁，選擇【系統參數設定】→【I/O 介面設定】確認電錶所連接 COM Port 參數(Baudrate/Parity/Stop bits)設定無誤，修改完畢請點選【儲存】。



- (2) 選擇【電錶/模組設定】→【電錶設定】，並根據下述步驟掃描或新增電錶。
- (3) 掃描 ICP DAS Modbus RTU 電錶：
 - a. 於電錶所連接的 COM Port 介面進行電錶掃描(以電錶連接至 COM1 為例)




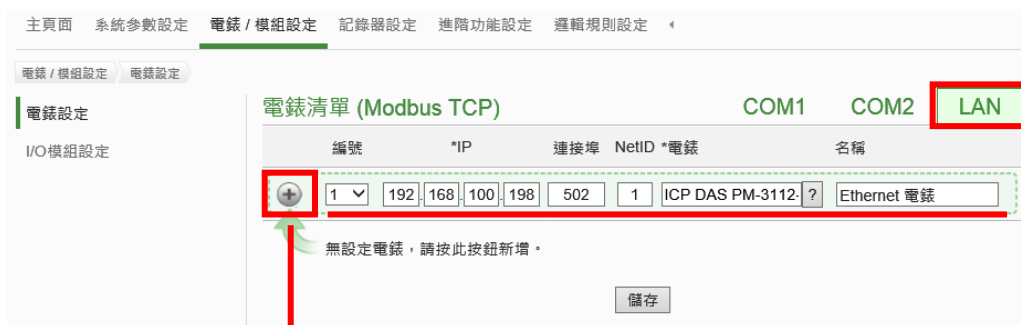
- b. 系統完成掃描後即會顯示目前 COM Port 介面所連接的電錶，點選【儲存】完成電錶清單設定



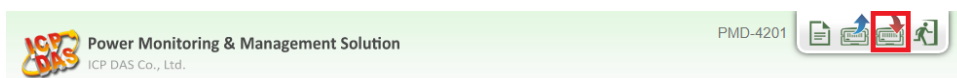
注意：當掃描不到電錶時，請再次確認 RS-485 線路串接正確，並至步驟(1)：【系統參數設定】→【I/O 介面設定】確認電錶所連接 COM Port 設定參數無誤，修改完畢請點選【儲存】，並重覆步驟 3.a 重新掃描：

(4) 新增 ICP DAS Modbus TCP 電錶：

使用者若有透過網路連接 Modbus TCP 電錶，請點選【LAN】並設定 Modbus TCP 電錶相關參數(編號、IP、連接埠、NetID、名稱)後，設定完成點選  按鈕新增 Modbus TCP 電錶，新增完畢後點選【儲存】。



(5) 將設定下載至 PMD-420x



(6) 下載完成，待系統完成初始化程序後，首頁即會顯示所連接電錶的相關電力資訊

電力資訊總覽

電力資訊類別

| 資訊類別1 | 資訊類別2 | 資訊類別3 |
|---------|---------|---------|
| 本日累計用電量 | 本月累計用電量 | 本年累計用電量 |

電表

PM-3114 連線狀態 ○

| 迴路名稱 | 本日累計用電量 | 本月累計用電量 | 本年累計用電量 |
|------|---------|---------|---------|
| 迴路 1 | 1.858 | 17.906 | 17.906 |
| 迴路 2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 迴路 3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 迴路 4 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

詳細資訊 🔍

PM-2133 連線狀態 ○

| 迴路名稱 | 本日累計用電量 | 本月累計用電量 | 本年累計用電量 |
|-------|---------|---------|---------|
| A相 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| B相 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| C相 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 總和/平均 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

詳細資訊 🔍

Ethernet 電表 連線狀態 ●

| 迴路名稱 | 本日累計用電量 | 本月累計用電量 | 本年累計用電量 |
|------|---------|---------|---------|
| 迴路 1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 迴路 2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

詳細資訊 🔍

4 進階操作

4.1 本機端啟動電力資料記錄

使用者可透過如下本機端設定步驟啟動 PMD-420x 的電力資料記錄功能：

- (1) 以管理者權限登入 PMD-420x，並點選【設備設定】。



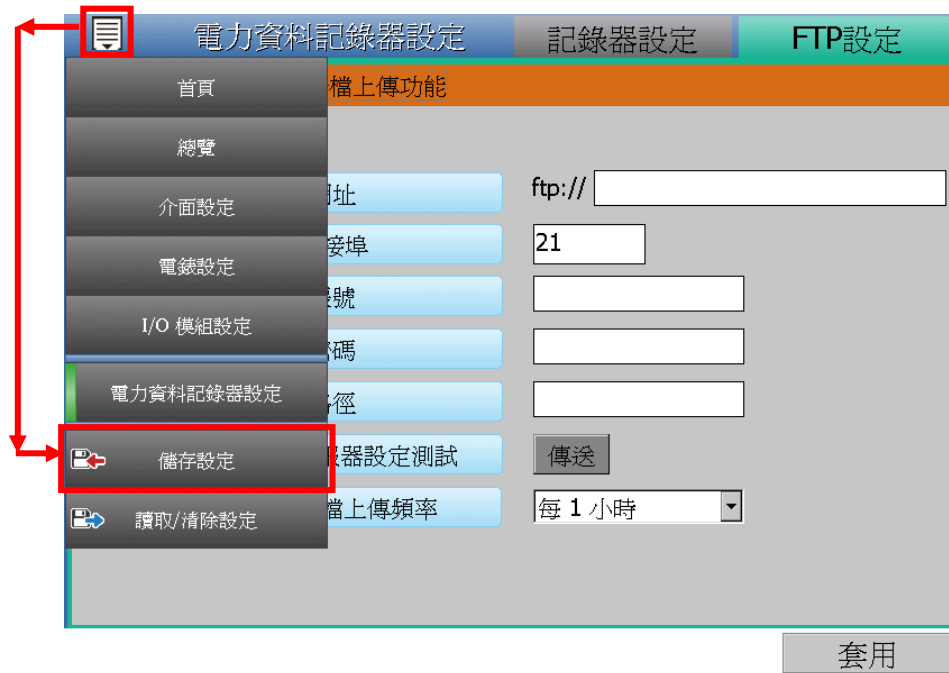
- (2) 進入【設備設定】頁面後，可透過側邊導覽選單選擇【電力資料記錄器設定】。



- (3) 進入【電力資料記錄器設定】頁面後，點選【啟用電力資料記錄器/記錄檔參數設定】，並完成相關參數設定，設定完成後請點選【套用】。

- (4) 若使用者需將電力資料回傳至中控端 FTP 伺服器，請點選頁面右上方的【FTP 設定】，即可進入【FTP 上傳設定】頁面後，請啟用功能並完成相關參數設定，設定完成後請點選【套用】。

- (5) 當完成設定後，請於側邊導覽選單選擇【儲存設定】按鈕將設定儲存至 PMD-420x，即會啟動電力資料記錄功能，開始將電力資料儲存於 MicroSD 卡中。



4.2 網頁端啟動電力資料記錄

使用者可透過如下網頁端設定步驟啟動 PMD-420x 的電力資料記錄功能：

- (1) 以管理者權限登入 PMD-420x 網頁，並選擇【記錄器設定】→【資料記錄器設定】→【啟用】，設定完成後點選【儲存】



- (2) 若使用者需將電力資料回傳至中控端 FTP 伺服器，請於【記錄器設定】→【FTP 上傳設定】頁面中啟用功能並完成設定，設定完成後點選【儲存】

主頁面 系統參數設定 電表 / 模組設定 記錄器設定 進階功能設定 邏輯規則設定

記錄器設定 FTP上傳設定

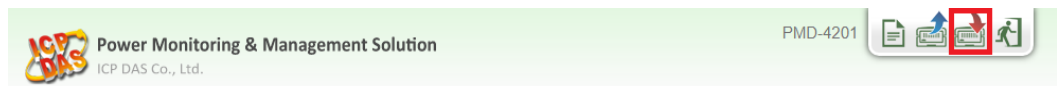
資料記錄器設定
事件記錄器設定
FTP上傳設定

FTP上傳設定頁面

| | |
|-----------|---|
| 功能狀態 | <input checked="" type="checkbox"/> 啟用 |
| 遠端FTP伺服器 | *網址 ftp://192.168.0.1 |
| | 連接埠 21 |
| | *帳號 test |
| | 密碼 **** |
| 資料記錄檔上傳功能 | <input checked="" type="checkbox"/> 上傳電力資料記錄檔 |
| | <input type="checkbox"/> 上傳自訂資料記錄檔 |
| | 頻率 每 1 小時 |
| 事件記錄檔上傳功能 | <input type="checkbox"/> 上傳事件記錄檔 |

儲存

(3) 將設定下載至 PMD-420x，即會啟動資料記錄功能，系統便開始將電力資料儲存於 MicroSD 卡中。



4.3 簡易範例教學

PMD-420x 除可進行電力資料收集、統計、記錄及顯示外，更提供 I/O 模組控制、電子郵件發送、排程時序控制等功能，並且透過 IF-THEN-ELSE 工作邏輯的編輯，提供使用者更完整的電力需量管理及監控功能。

請注意：部份功能無法透過 PMD-420x 本機端螢幕進行設定，僅能透過網頁端進行操作設定。

以下將透過一個應用範例進行功能操作說明：

規劃一電力監控系統，於**工作日時段(週一至週五/早上八點至下午五點)**監控用電度數是否異常，如有異常即發送電子郵件通知管理者並設定 Modbus I/O 模組的 DO 通道為 ON 以點亮警示燈。

在設定順序上，使用者必須先完成 I/O 模組新增與排程及電子郵件等條件或動作設定後，再將這些設定用於 IF-THEN-ELSE 邏輯編排中，組合成一個完整的監控規則，如下表所示：

| IF | THEN | ELSE |
|--------|--------|-------|
| 排程：工作日 | 發送電子郵件 | |
| 用電度數異常 | 點亮警示燈 | 熄滅警示燈 |

注意：進階操作功能預設為隱藏狀態，可點選展開按鈕進行顯示，如下所示：



4.3.1 新增及掃描 ICP DAS 電錶

使用者可選擇透過**本機端**或**網頁端**進行 ICP DAS 電錶的設定與掃描，請參考【3.基本操作】說明，從本機端或網頁端新增並掃描電錶。

4.3.2 新增 ICP DAS M-7000 I/O 模組

說明：應用範例中“[Modbus I/O 模組](#)”的設定。

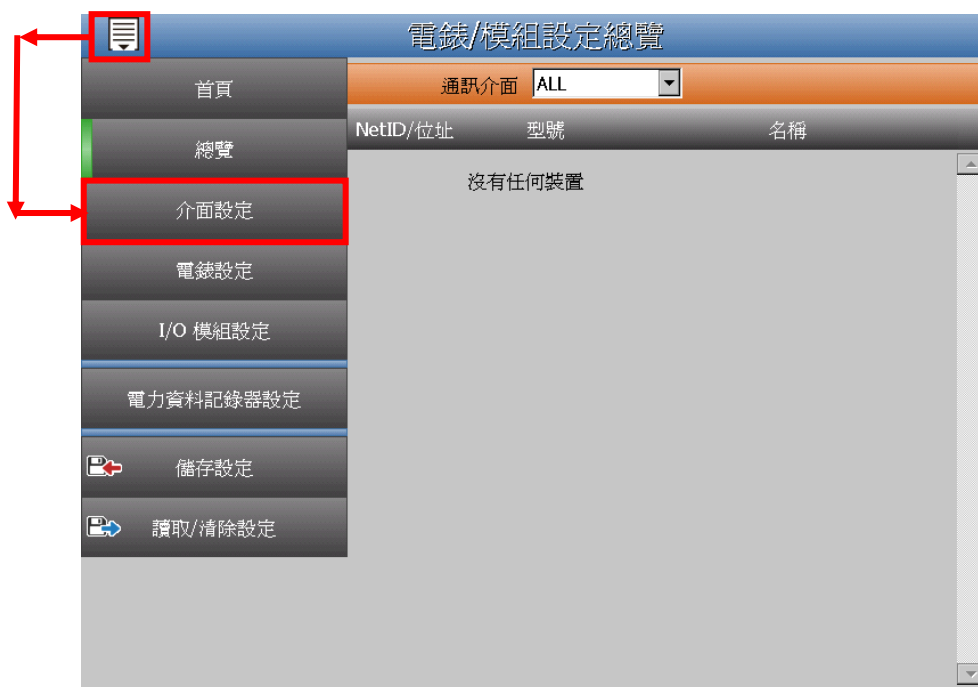
使用者可選擇透過**本機端**或**網頁端**進行 ICP DAS M-7000 I/O 模組的設定與掃描，相關設定步驟說明如下：

- **本機端 M-7000 I/O 模組的設定與掃描步驟：**

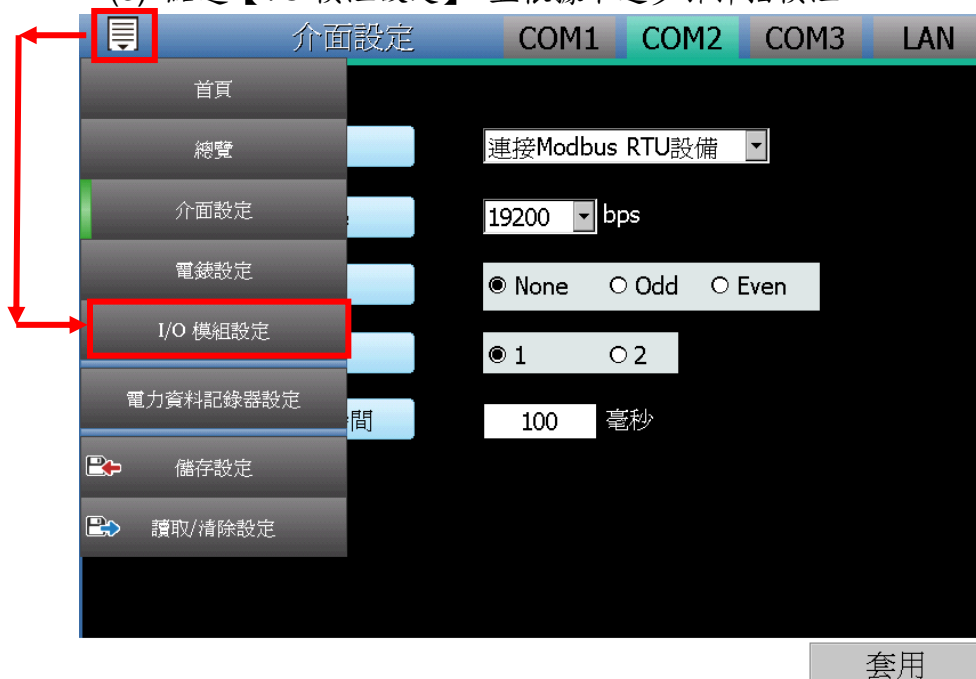
- (1) 請先完成 M-7000 I/O 模組的 RS-485 線路串接
- (2) 以管理者權限登入 PMD-420x，並點選【設備設定】。



進入【設備設定】頁面後，可透過側邊導覽選單選擇【介面設定】。確認所連接 COM Port 參數(Baudrate/Parity/Stop bits)設定無誤，修改完畢請點選【套用】。



(3) 點選【I/O 模組設定】，並根據下述步驟掃描模組。



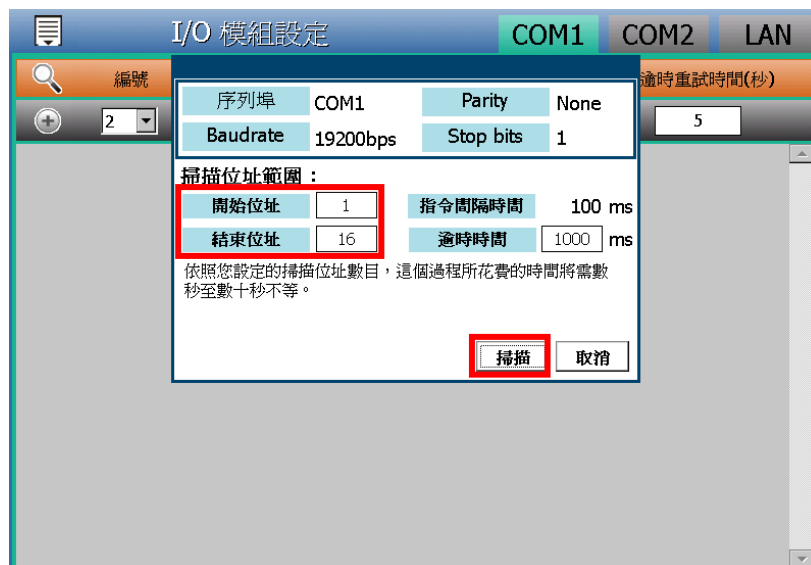
(4) 掃描 ICP DAS M-7000 I/O 模組

a. 於 M-7000 I/O 模組所連接的 COM Port 介面進行模組掃描

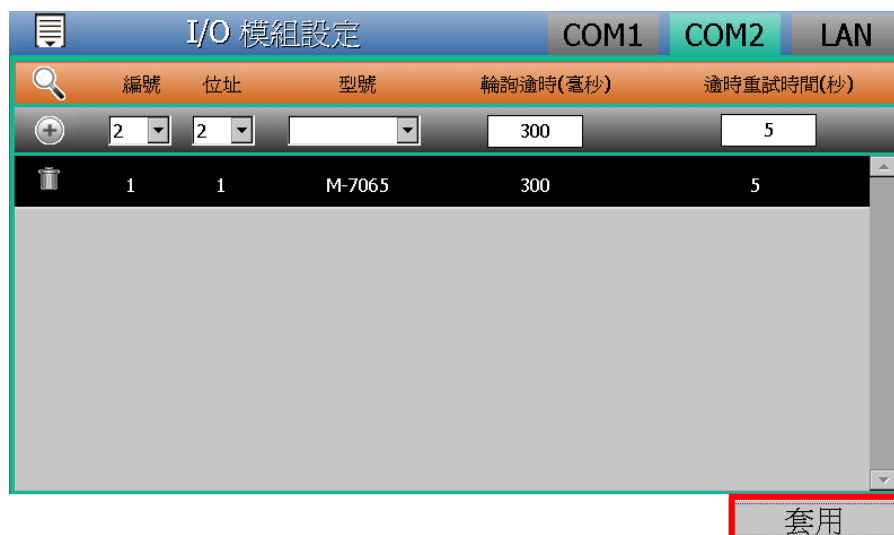
(以 M-7000 模組連接至 COM2 為例)。點選左上方 🔍 按鈕。



b. 點選左上方 🔍 按鈕後，系統即出現模組掃描視窗，輸入參數後，請點選模組掃描視窗的“掃描”按鈕。



- c. 系統完成掃描後即會顯示目前所連接的 M-7000 I/O 模組，點選【套用】完成 M-7000 I/O 模組清單設定。



- d. 於側邊導覽選單選擇【儲存設定】按鈕將設定儲存至 PMD-420x。



注意：當掃描不到 I/O 模組時，請再次確認 RS-485 線路串接正確，並至【介面設定】確認所連接 COM Port 設定參數無誤，修改完畢請點選【套用】，並重新掃描。

● 網頁端的 M-7000 I/O 模組的設定與掃描步驟：

- (1) 請先完成 M-7000 模組的 RS-485 線路串接，再以管理者權限登入 PMD-420x 網頁，選擇【系統參數設定】→【I/O 介面設定】確認所連接 COM Port 參數(Baudrate/Parity/Stop bits)設定無誤，修改完畢請點選【儲存】。



- (2) 選擇【電錶/模組設定】→【I/O 模組設定】，並根據下述步驟掃描或新增模組。

(3) 掃描泓格科技 M-7000 模組

a. 於 M-7000 模組所連接的 COM Port 介面進行模組掃描 (以 M-7000 模組連接至 COM2 為例)



b. 系統完成掃描後即會顯示目前所連接的 M-7000 模組，點選【儲存】完成 M-7000 I/O 模組清單設定。



注意：當掃描不到 I/O 模組時，請再次確認 RS-485 線路串接正確，並至步驟(1)：【系統參數設定】→【I/O 介面設定】確認所連接 COM Port 設定參數無誤，修改完畢請點選【儲存】，並重覆步驟 3.a 重新掃描。

(4) 將設定下載至 PMD-420x(亦可於完成其它設定後再一併下載即可)。



4.3.3 排程設定(網頁端)

說明：應用範例中”**工作日時段(週一至週五/早上八點至下午五點)**”設定。

工作日時段排程設定步驟：

- (1) 以管理者權限登入 PMD-420x 網頁，並選擇【進階功能設定】
→【排程設定】→【新增排程】



- (2) 根據下列圖示及說明完成設定，設定完成後點選【確定】

排程 排程 1 設定

| | |
|-----|---------|
| *名稱 | 工作日時段 |
| 備註 | 工作日時段設定 |

排程內容設定

模式 萬年曆型 週期型

*星期 日 一 二 三 四 五 六

例外日期

*時間範圍 08:00:00 ~ 17:00:00

- (3) 儲存排程設定

排程設定頁面

| 名稱 | 模式 |
|--|-----|
| + 新增排程 | |
| <input checked="" type="radio"/> 工作日時段 | 週期型 |

- (4) 將設定下載至 PMD-420x (亦可於完成其它設定後再一併下載即可)。

4.3.4 電子郵件設定(網頁端)

說明：應用範例中的”**發送電子郵件**”的設定。

電子郵件設定步驟：

- (1) 以管理者權限登入 PMD-420x 網頁，並選擇【進階功能設定】
→【電子郵件設定】→【新增電子郵件】

- (2) 根據下列圖示及說明完成設定：

■ 設定電子郵件名稱及備註

電子郵件 電子郵件 1 設定

| | |
|-----|----------|
| *名稱 | 電子郵件警報 |
| 備註 | 設定電子郵件警報 |

■ 設定 SMTP 伺服器及帳號密碼

SMTP伺服器設定

| | |
|--|---|
| *SMTP伺服器位址 | <input type="radio"/> 指定SMTP伺服器位址 <input checked="" type="radio"/> Google Gmail - smtp.gmail.com |
| 連接埠 | 465 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 啟用 帳號驗證 | <input type="text" value="Test"/> <input type="text" value="..."/> <input type="text" value="SSL"/> |

■ 設定寄件者及收件者資訊

電子郵件位址設定

| | |
|----------|--|
| *寄件者名稱 | Admin |
| *寄件者電子郵件 | Admin@gmail.com |
| *收件者電子郵件 | Admin@icpdas.com <input type="button" value="移除"/> |
| | <input type="button" value="新增"/> |
| 電子郵件設定測試 | <input type="button" value="傳送"/> |

■ 設定電子郵件內容

電子郵件內容設定

*主旨

預覽 編輯

*內文
用電異常，日前用電度數: PM-3133 子電錶1 總和 / 平均 本日累計用電度數

■ 點選【確定】完成設定

(3) 儲存電子郵件設定

電子郵件設定頁面

| 名稱 | 主旨 | 收件者 |
|---|--------|------------------|
| + 新增電子郵件 | | |
| <input checked="" type="radio"/> 電子郵件警報 | 用電異常警報 | Admin@icpdas.com |

設定 複製 移除

儲存

(4) 將設定下載至 PMD-420x (亦可於完成其它設定後再一併下載即可)。

4.3.5 設定 IF-THEN-ELSE 規則(網頁端)

說明：應用範例中“IF-THEN-ELSE 規則”的編輯。請先完成電錶新增/Modbus I/O 模組新增/排程設定/電子郵件設定。

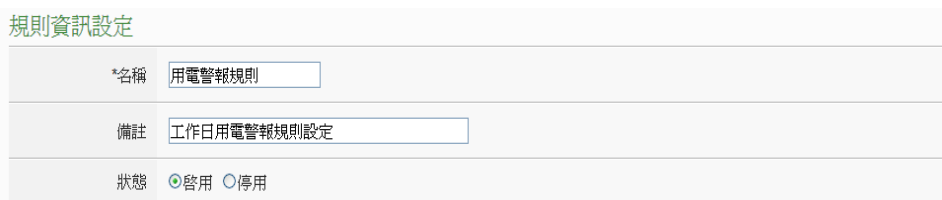
規則設定步驟：

(1) 以管理者權限登入 PMD-420x 網頁，並選擇【邏輯規則設定】→【新增規則】。



(2) 根據下列圖示及說明完成設定：

■ 設定規則名稱及備註，並點選【啟用】



■ 設定條件(IF)：時間範圍為工作日時段



■ 設定條件(IF)：本日累計用電度數大於 500 度

The process starts with selecting the condition type. In the 'IF' menu, '統計數值' (Statistical Value) is chosen, and '今日累計用電度數' (Today's cumulative electricity usage) is selected from the list.

The '電錶 (本日累計用電度數) 條件設定' (Meter (Today's cumulative electricity usage) condition setting) window is then configured with the following details:

| 電錶與通道 | 運算子 | 比較數值 |
|---|-----|------|
| COM1 PM-3133(1-PM-3133) 通道 總和 / 平均 | >= | 500 |

The '規則內容設定' (Rule Content Setting) window shows the condition is set to 'AND' and the rule content is: 'COM1 PM-3133(1-PM-3133) 總和 / 平均 今日累計用電度數 >= 500'.

■ 設定執行動作(THEN)：寄送電子郵件

The process starts with selecting the action type. In the 'THEN' menu, '電子郵件' (Email) is chosen.

The '電子郵件動作設定' (Email Action Setting) window is then configured with the following details:

| 電子郵件 | 動作 |
|--------|----|
| 電子郵件警報 | 傳送 |

The '電子郵件資訊' (Email Information) section is configured as follows:

| | |
|---------|--|
| 收件者電子郵件 | Admin@icpdas.com |
| 主旨 | 用電異常警報 |
| 內文 | 用電異常，目前用電度數: PM-3133 子電錶1 總和 / 平均 今日累計用電度數 |

The final 'THEN' window shows the action is '電子郵件(電子郵件警報) 傳送' (Email (Email Alert) Send).

■ 設定執行動作(THEN)：顯示警示燈(M-7065 的 DO0=ON)



■ 設定執行動作(ELSE)：關閉警示燈(M-7065 的 DO0=OFF)



(3) 儲存規則設定

規則內容設定

| IF | THEN | ELSE |
|---|-------------------------|--------------------------|
| 新增判斷條件: 選擇判斷條件 | 新增執行動作: 選擇執行動作 | 新增執行動作: 選擇執行動作 |
| 排程(工作日時段) 範圍內 | 電子郵件(電子郵件警報) 傳送 | COM2 M-7065(1) DO0 = OFF |
| COM1 PM-3133(1:PM-3133) 相位A 本日累計用電度數 >= 500 | COM2 M-7065(1) DO0 = ON | |



規則總覽

+ 新增規則

用電警報規則

```

用電警報規則
工作日用電警報規則設定
< IF >
排程(工作日時段) 範圍內 (AND)
COM1 PM-3133(1:PM-3133) 總和 / 平均 本日累計用電度數 >= 500
< THEN >
電子郵件(電子郵件警報) 傳送 (單次)
COM2 M-7065(1) DO0 = ON (單次)
< ELSE >
COM2 M-7065(1) DO0 = OFF (單次)
    
```

(4) 將設定下載至 PMD-420x

