

儲能系統數據記錄處理元件升級

一、儲能歷史數據輸出元件

1、系統有保護功能，使用者要輸入密碼，才能進入本系統。

2、伺服器系統設定功能

設定要連線遠端伺服器位址

a、有 3 個選項-本機、ITRI 或 SISC 伺服器可選擇。

b、設定要連線的資料庫名稱。

c、客戶平台可選擇場域電錶資訊或其它綠能所平台。

d、輸入好資料庫名稱，可按[連線測試]鈕進行資料庫伺服器連線測試。

3、查詢項目設定功能

a、畫面左邊是列出客戶平台的所有項目，右邊是要顯示的項目。

b、依不同的客戶平台，顯示不同的項目

●顯示儲能 1 的所有項目。

●顯示儲能 2 的所有項目。

●顯示場域電錶資訊的項目。

4、查詢系統功能

可分為場域電錶和儲能系統 2 種查詢設定方式

a、場域電錶數據：請設定啟始日期和停止日期，每日數據要讀取的時段範圍，和資料間隔時間。按[計算]鈕，計算有多少數據點數，按[讀取資料]鈕，開始讀取數據資料。

b、儲能數據：請設定啟始日期和時間，停止日期和時間，按[計算]鈕，計算有多少數據點數。按[讀取資料]鈕，開始讀取數據資料，並顯示在系統畫面上半部。

5、數據修正功能

執行本功能，系統將遺失的數據，採用內插方式修正遺失的數據，並更新在畫面上方。

6、儲存 CSV 檔案功能

已處好的數據，可以按此鈕來儲存 CSV 檔案。系統會要求使用者輸入檔名，按[存檔]鈕，即儲存一 CSV 檔案，供其它應用程式載入分析和計算使用。

二、12 個儲能數據比較元件

1、系統有保護功能，使用者要輸入密碼，才能使用本系統。

2、伺服器系統設定功能

一些資料庫伺服器位址設定

- a、系統更新數據設定：可以設定 1~10 分鐘，系統會重新讀取數據及畫面更新顯示曲線圖。若設為 0 時，取消數據更新功能。
- b、輸入伺服器名稱或 IP 位址，系統預設 3 個選項(本機、ITRI 或 SISC)方便使用者操作設定。
- c、啟用本機資料庫且自動登入功能選項:若勾選此選項，下次再使用本功能，可以不用輸入密碼，自動使用本機資料庫來進入數據比較功能。
- d、客戶平台設定：列出有那些儲能客戶平台數據可以選擇。
- e、[連線測試]鈕：使用者輸入好伺服器名稱或 IP 後，按此鈕可以進行資料庫連線測試。

3、設定要顯示的數據項目功能

在此畫面，使者可以勾選欲讀取及顯示的項目，至多可以勾選 6 個項目。依不同的客戶平台，會列出相對應的數據項目。

- a、若是選”沙崙綠能所(儲能 1)”選項，會顯示 001：Rated charge Power(kW)，002：Rated Discharge Power(kW).....等項目。
- b、若是選”沙崙綠能所(儲能 2)”選項，會顯示 001：市電電壓，002：市電電流.....等項目。
- c、按[Clear all]鈕，清除已勾選的項目，使用者可依序再重新勾選項目。

4、12 個數據比較設定功能

在[Comparison Set]畫面，各項目設定如下：

- a、編號 1~12 選項，可以設定是否要讀取及繪製此編號數據資料。
- b、Amount：顯示此編號有多少筆數據資料。
- c、Name：輸入此編號在繪製曲線要顯示的名稱。
- d、Date：設定此編號要讀取那天數據資料。
- e、Shift Height：設定此編號數據圖在 Y 軸要往上平移多少高度值。
- f、Curve Coler：設定此編號繪製曲線顏色。
- g、Number：設定要讀取那個編號數並顯示數據。
- h、[Test]鈕：按此鈕可以讀取 Number 所設的編號，畫面顯示數據資料及繪製曲線。
- i、[Correct Datas]選項：勾選此項目，會將遺失的數據資料，由內插法計算修正遺失的數據資料。
- j、[Name to Date]鈕：按此鈕由所設定 Date(日期)資訊來設定名稱。

5、顯示數據資料功能

依所勾選的項目，顯示所有比較圖的某日數據。按[複製數據]鈕，將畫面顯

示的所有數據複製至剪貼簿，供 Excel 程式貼上使用。

6、畫面設定功能

設定 X-Y 座標軸，文字大小及顏色，各項目如下：

- a. 外框顏色：設定畫面 X-Y 座標軸外圍顏色。
- b. 背景顏色：設定畫面 X-Y 座標軸內部顏色。
- c. 軸線顏色：設定畫面 X-Y 座標軸線顏色。
- d. 文字顏色：設定畫面 X-Y 座標軸標示文字顏色。
- e. X 軸文字：設定 X 軸欲顯示的文字。
- f. Y 軸文字：設定 Y 軸欲顯示的文字。
- g. 設定 XY 字型：設定 X-Y 軸標示文字字型。
- h. X 軸範圍：設定 X 軸顯示範圍值。
- i. Y 軸範圍：設定 Y 軸顯示範圍值。

三、智慧計算驗證整合平台使用電費元件

整合場域電錶資訊數據及儲能 2 所使用的電力數據，來計算儲能 1 的電力數據。

1、系統各項目功能：

- a、Get 儲能 2 數據選項：設定是否要讀取儲能 2 數據。
- b、Fix data 選項：遺失的時間數據設定是否要自動修正。
- c、日期：設定某日要讀取及計算的數據。
- d、[查詢]鈕：系統會讀取所設日期場域電錶資訊的 SENDPWR 和 USEPWR 欄位資料，讀取儲能 2 的智慧電表輸入度數(SMARTINW)，智慧電表輸出度數(SMARTOUTW)和輔電輸入累積功率(度數)(2ndINW)，將數據顯示在畫面上。
- e、[計算]鈕：系統會依畫面數據和各時段時間及電價，計算而得尖峰時段，半尖峰時段，離峰時段用電度數和尖峰時段，半尖峰時段，離峰時段供電度數，來計算這日賣電收入，這些數據顯示在畫面右下角。
- f、[時段設定]鈕：設定尖峰時段，半尖峰時段，離峰時段時間和各時段的每度電價。
- g、[當月度數]鈕：系統會讀取行政中心這月月初和月底供電數和用電度數數據，計算月底減去月初度數而得這月供電和用電總度數。
- h、[刪除當月數據]鈕：系統會依設定日期，自動刪除這月的電力度數費用數據。
- i、[自動計算]選項：勾選此選項系統會依所設定日期，由當月月初至月底，自動計算每日電力度數及電費數據。

2、時段設定功能

依照台電(高壓供電)提供三段式時間電價表，分為夏月和非夏月固定時段來設計：

夏月時段部份：

- a、設定夏月時段開始和結束日期。
- b、設定週一~週五 1 組尖峰時段範圍及每度電費。
- c、設定週一~週五 2 組半尖峰時段範圍及每度電費。
- d、設定週六 1 組半尖峰時段範圍及每度電費。
- e、設定離峰時段每度電費。

非夏月時段部份

- a、設定週一~週五 2 組半尖峰時段範圍及每度電費。
- b、設定週六 2 組半尖峰時段時間範圍及每度電費。
- c、設定離峰時段每度電費。

輸入好各時段時間和每度電費後，按[儲存]鈕完成設定

3、資料庫設定功能

設定要讀取資料庫名稱及 IP 位址，各項目設定如下：

- a、Database：請選擇資料庫名稱。
- b、Server：預設有本機、SISC 或 ITRI 伺服器 3 選項供使用者選擇。
- c、按[OK]鈕完成資料庫設定。

4、每月電費(行)功能

計算這月儲能 1 儲能平台每日不同時段所使用度數，供電度數和電費是多少。

- a、日期項目：請設定要查詢某月日期。
- b、[查詢]鈕：讀取及顯示這月每日不同時段所使用度數，供電度數資料。
- c、[計算]鈕：按此鈕依不同時段電價計算每日電費數據。
- d、[複製]鈕：按此鈕將這些數據複製至剪貼簿，供 Excel 程式貼上使用。

5、每月電費(2)功能

計算這月儲能平台儲能 1 和 儲能 2 每日不同時段所使用度數、供電度數和電費是多少。

- a、日期項目：請設定要查詢某月日期。
- b、依使用者需要來勾選場域，儲能 2 和儲能 2 (輔)3 選項。
- c、[查詢]鈕：系統讀取資料庫，再依每日尖峰，半尖峰，離峰時段的用電及供電度數，計算每日電費金額。畫面下方會統計這月儲能 1 和 儲能 2 的電費金額。
- d、[複製]鈕：將這些數據複製至剪貼簿，供 Excel 程式貼上使用。

四、計算儲能效率元件

依據儲能系統，每日時段進行充放電功能，來計算每日充放電的功率值

1、系統有保護功能，使用者輸入密碼，才能進入本系統。

2、計算每日功率功能

a、設定要查詢日期時間。

b、按[查詢]鈕，系統會讀取當天 24 小時充放電(ACTPWR) 功率值和時間數據顯示在畫面上。

c、按[計算]鈕，系統會計算當天的充電和放電功率數據。

d、畫面右半部繪製 ACTPWR 對時間的曲線圖。

e、[自動計算]選項，系統依目前所設日期，由月初至月底自動計算每日功率值。

3、設定資料庫伺服器功能

a、輸入資料庫名稱。

b、輸入伺服器位址，系統預設 Local，ITRI 及 SISC 共 3 個可選擇。

c、按[OK]鈕完成設定。

4、計算每日效率功能

依所設定的日期及充放電時段共 5 組設定，計算當日的充電功率，放電功率及當日的效率數據。

a、設定要查詢的日期時間。

b、設定 5 組充電時段和 5 組放電時段。

c、按[查詢]鈕，系統讀取當日數據，依所設定充/放電時段，計算當日的充電功率，放電功率及當日效率數據。

d、[自動計算]選項，依所設的日期，由月初至月底自動計算每日充放電功率數據，計算數據顯示在畫面左下方。

e、按[複製]鈕，將每日充放電功率數據複製至剪貼簿供 Excel 程式貼上使用。

f、按[儲存]鈕，儲存 5 組充電、放電時段設定值。

5、計算每月效率功能

依所設定的日期，讀取當月月初至月底的每日充放電功率數據，加總這月每日充放電功率，最後計算這月效率數值。

a、設定查詢的日期時間

b、按[查詢]鈕，自動讀當月月初至月底的每日充/放電功率，並顯示在畫面上

c、按[計算]鈕，加總這月的每日充/放電功率，並計算這月的效率值。

d、按[複製]鈕，將每日充放電功率值，複製至剪貼簿，供 Excel 程式貼上使用。

五、資料處理元件版本升級

確保資料處理元件版本可以更新,提供

1. SQL Server 2025 Standard Edition Perpetual 1 Server License*1。
2. SQL Server 2025 - 1 User CAL*2。
3. 協助安裝建置。
4. 提供電話、郵件、遠端連線等方式支援。
5. 提供顧問諮詢、優化建議。
6. 承攬商技術服務期限驗收後一年。