

三惟集團全方位方案

# ESCO 節能革新

Sunware Group's Comprehensive Solution  
ESCO Energy Efficiency Innovation

打造高效、智慧、永續的能源管理解決方案

# 公司簡介



三惟資訊成立於1999年，至今已邁入27年，主要以**系統專案整合**為主，產品販售為輔。服務內容從特殊專案硬體開發，設備驅動程式撰寫，Gateway 韌體程式開發，套裝軟體開發，客製化圖控軟體開發，智能系統設計，APP 開發，PLC程式設計...等為主。由專案中衍伸出自動化產品再行銷全球，並配合各專業領域硬體製造商與其產品以利系統整合，目前也積極和國內外軟硬體廠商策略聯盟，全力耕耘工業4.0市場。



- 台北總公司



- 台中公司



- 苗栗服務處



- 台南服務處



- 高雄服務處



## 政府標案

- 捷運電力系統
- 汙水/廢水系統

## 智慧製造 & IOT

- IOT機連網、
- ERP/MES整合
- 政府補助案

## 工廠/機台自動化

- 即時產能/稼動率
- 工單結合生產履歷

## 大樓BA智慧建築

- 台北明倫公宅
- 台中大恆(鑽石級)

## 綠能自動化(含節能)

- 超過2000個太陽能案場(1.5G)
- 台電陸域風機整合，生質能
- 特斯拉儲能系統，台電AFC
- 碳盤查，電力監控，碳中和
- 全台兆豐金電力監控

## 特殊專案硬體開發

- RS485特殊設備
- 日月光資料處理器

服務項目

# 超越傳統能源管理的智能整合方案

- 不只是 EMS，而是 **ERP/MES/EMS 三合一數據整合**
- 客製化串接 ERP，無縫整合生產履歷與機台 IOT

- 提供精準碳足跡查詢，確保企業 ESG 符合標準
- 完整監控機台、人員稼動與全廠能耗，提升管理效能

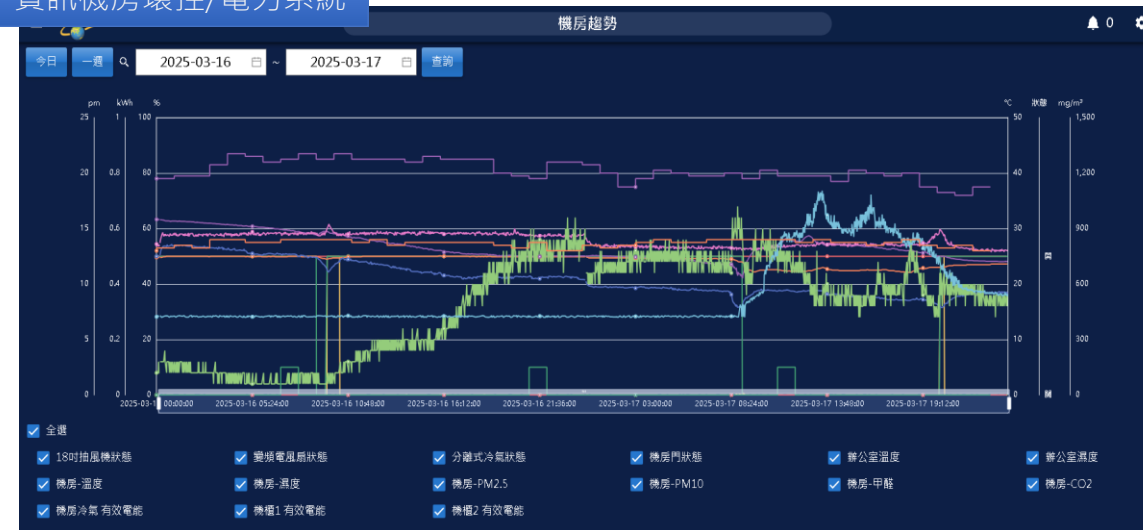


# 客製化節能方案規劃

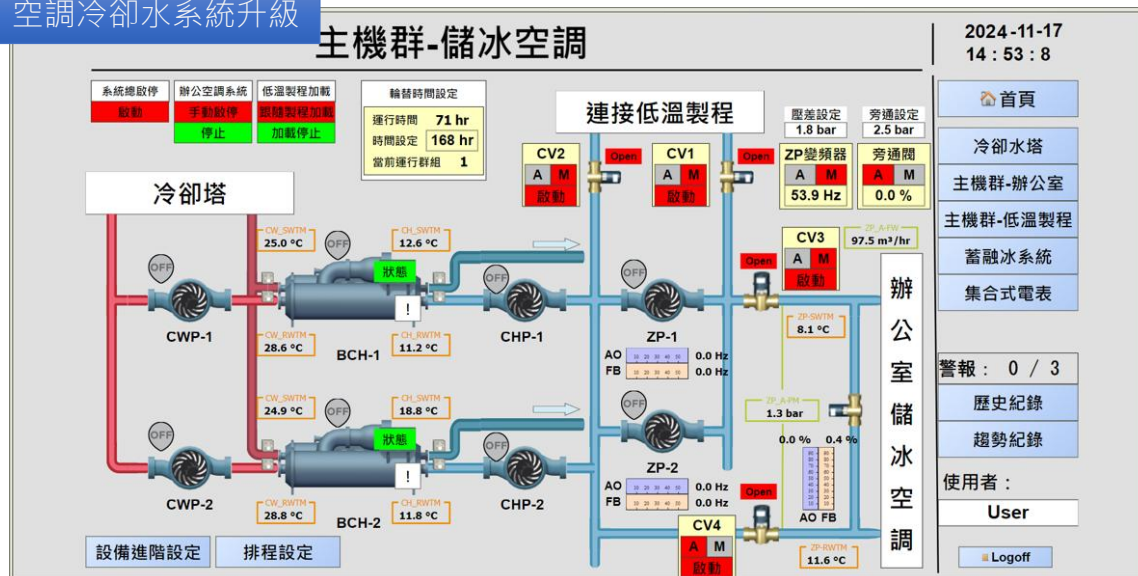
- 根據企業需求設計最適合的節能專案。
- 透過討論與協調，確保可行性。

- 01 服務業中央空調系統改善 (水側、空氣側)
- 02 壓縮空氣系統能效提升
- 03 資料中心 PUE 指標優化 ( $PUE < 1.5$ )
- 04 冰水機組、低壓三相電動機、高效冷凍庫等設備升級。

## 資訊機房環控/電力系統



## 空調冷卻水系統升級



## 服務業空調系統升級



# 客製化節能方案規劃

- 根據企業需求設計最適合的節能專案。
- 透過討論與協調，確保可行性。

## 05 建置碳盤查系統

## 06 AI自動演算控制技術應用於生產機械，提高生產與能源效率

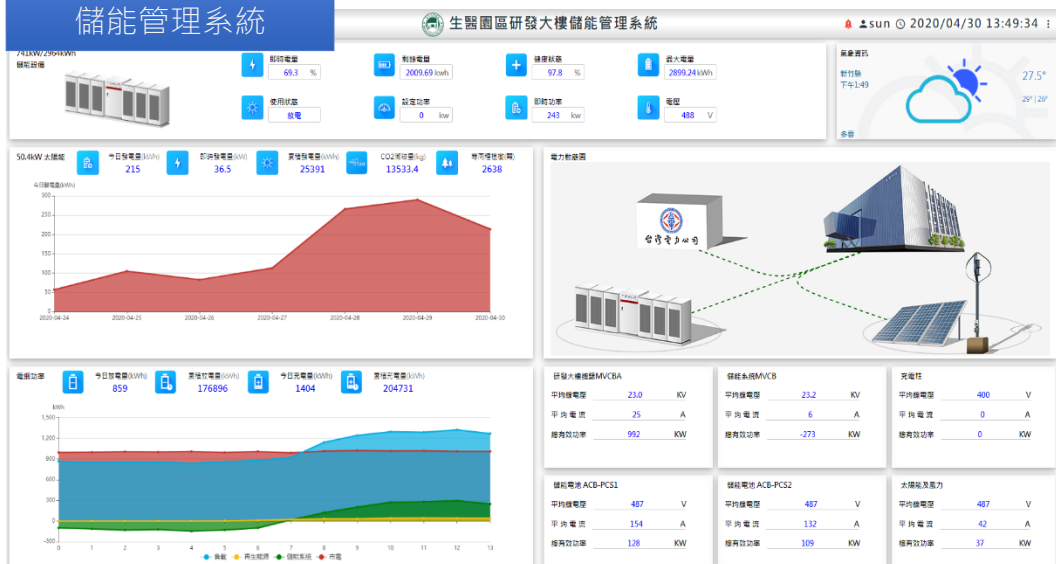
## 07 透過再生能源技術減少用電負載

- 太陽能發電系統（自用或賣電回饋台電）
- 儲能系統（高效電力管理與削峰填谷）
- 太陽能系統可與儲能系統整合。

## 碳盤查系統



## 特斯拉EMS電力 儲能管理系統



## 太陽能系統



# 專案分享：智能表面處理與智能用水綠色革新輔導計畫

• 客戶類別：金屬製造業/表面處理業

## 01 智能監控

導入感測器，建立數據平台，提前發現異常，優化管理決策。

## 02 效率提升

監控製程參數，強化生產效率與品質管控。

## 03 精準用料

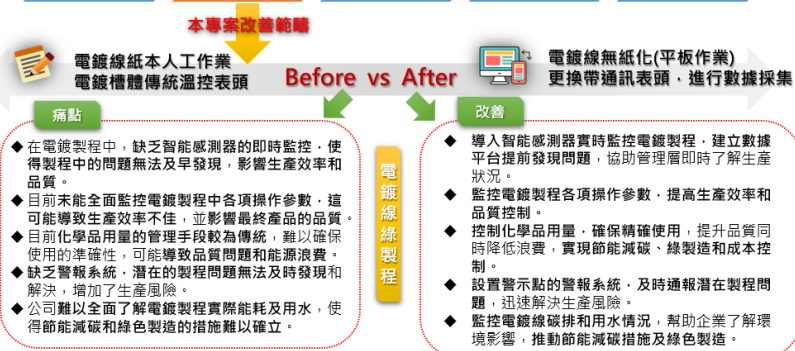
控制化學品用量，減少浪費，提升品質並降低成本。

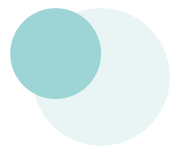
## 04 警報系統

設置警示點，快速通報異常，降低生產風險。

## 05 能耗監測

追蹤碳排與用水，助企業推動綠色製造與節能減碳。





# 節能解決方案



## 能源診斷

- 符合 ISO 50001 能源管理標準，提供完整診斷報告。
- 為客戶提供 能源診斷、技術改造、設備升級、運營管理等服務。



- **走動式能源診斷(Walk-through Audit)**  
快速篩選問題點,適合初步評估
- **深度能源診斷(In-depth Audit)**  
詳細測試與數據分析,提供全面改善方案
- **初級能源診斷(Preliminary Audit)**  
針對主要設備與系統進行評估

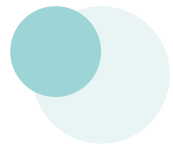


## 現場設備檢視與改善建議

- 針對企業的生產製程與設備進行全面診斷。
- 提供數據支持，明確改善方向。



- **部門→製程整合、製程改善**  
(a)導入 EMS+IOT 智能製程，優化用電負載  
(b)高能耗設備-改善製程減少燃料使用
- **公司→整合各部門資訊**  
(a)協調銷售/生產規劃/維修排程  
可提高能源使用效率  
(b)全廠導入智能節能技術



# 能源診斷-空氣壓縮機高效節能方案



## 空氣壓縮機能耗現況

- 空氣壓縮機耗能占工廠總用電 20-30%
- 70%以上的能源消耗可透過最佳化管理來改善
- 降低1bar壓力 可節省5-10% 電力成本

### 智能監控與維護

- 實時監測壓縮空氣系統，及早發現洩漏與異常。
- 定期維護（更換濾芯、檢查洩漏），可額外降低 5~10% 能耗。

### 餘壓回收系統

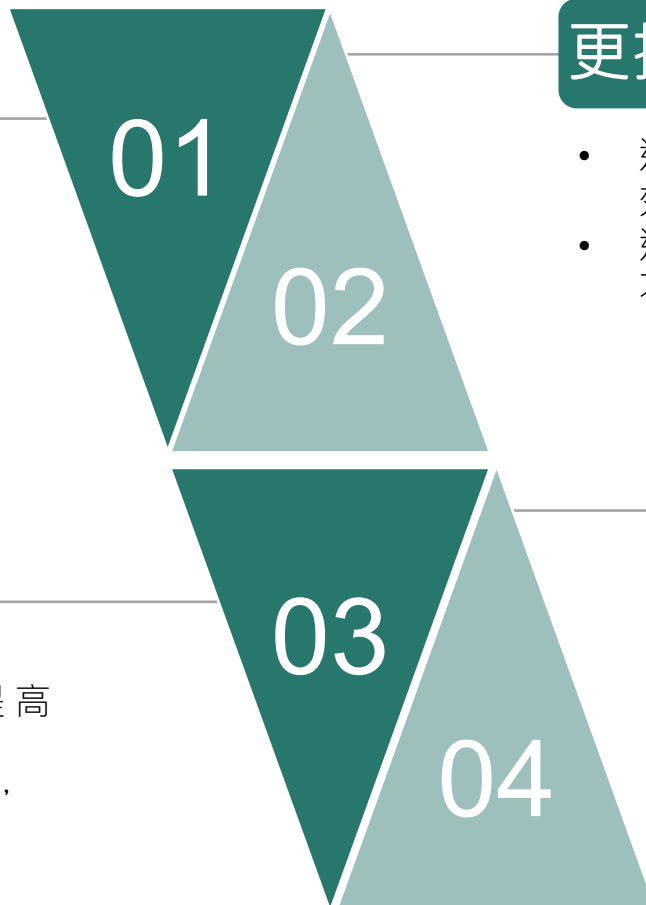
- 回收壓縮空氣餘壓與熱能，提高能源利用率。
- 可用於預熱鍋爐、熱水系統，進一步降低成本。

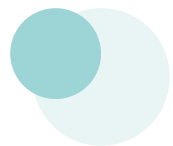
### 更換高效設備

- 選擇高效機型與變頻技術，提升整體能效。
- 避免設備過大（浪費電）或過小（供氣不足）。

### 變頻技術應用

- 變頻器可降低 20~35% 能耗，減少無效運轉。
- 根據實際用氣需求自動調整轉速，避免能量浪費，適合氣量變化大的工廠。





# 三惟集團工程服務項目



系統整合方案規劃



工程設計、執行  
(HMI • SCADA • PLC • Network)



整體工程施工承包



系統託管、專案管理



系統維運、保養、檢修



系統教育訓練



設備採購服務



訪廠及可行性評估

## Thank you!

IOT應用已經使用超過1000個案場



三惟集團全方位方案

# Thank you!

打造高效、智慧、永續的能源管理解決方案