

馬達健康與用電浪費

MHEW 管理平台

平台畫面



即時運轉資訊



設備健康與用電浪費估算

智能運維報表



設備健康與用電浪費

設備運轉資訊

設備運轉趨勢

設備告警紀錄

技術特點

1 支援多系統

Windows
Linux

2 支援跨平臺

可實現企業當地語系化、區域總部、海外地區部署。

3 支援分散式部署

通過引入Nginx技術，實現了跨平臺、跨地域的負載均衡。

4 支援地圖搜索

引入地圖，支持地圖展示和搜索。

5 硬體對接標準協定

支持HTTP&MQTT協議對接。

6 資料安全訪問

使用HTTPS，增強安全性。通過加密協定對資訊加密、資訊完整性校驗、身份驗證。

7 功能模組化

環境部署、功能開發模式化，方便軟體的升級反覆運算。

8 可擴展性

支援擴展介面。支援協定擴展。可擴展開發支援能源管理、MES、ERP、CRM等系統功能。

TECO 東元集團
東訊公司

東訊公司
地址：新竹市科學園區研發二路23號
電話：03 5775141

台北辦公室
地址：台北市南港區三重路19-8號6樓
電話：02 26551000



TECO 東元集團 東訊公司

馬達健康與用電浪費 管理平台

MHEW (Machine Health and Electricity Waste)

工廠「馬達健康」和「用電浪費」的有效控管，可以促使工廠經營邁向永續及環保之路，更是ESG運維的核心，MHEW管理平台以此為目標，協助企業快速建立ESG能力。



- 本平台針對工廠和設備製造商(Setmaker) 提供不同設計方案：
 - 針對工廠部署 MHEW Local Server (近端機電健康管理系統)
 - 針對Setmaker 部署 MHEW Cloud (雲端機電健康管理系統)，提供Private Cloud/Public Cloud選擇
- 藉由各式傳感器的數據收集，將所收集的數據傳送至管理平台，前後次運轉數據對比，重要參數趨勢及互動診斷，可以幫助預測機器不良原因。
- 協助工廠巡檢作業量測無人化，節省作業工時，保證數據正確。
- 協助工廠減低用電及排碳浪費，可為工廠節省電費2.5%以上。
- 能夠定期提供機器健康報表給終端用戶，提醒運轉狀況。趨勢分析與預測維護可大幅降低客戶設備的當機或停機時間，客戶使用更安心。
- 針對預警/告警，可提供兩類型振動分析診斷服務：(1) 五大項目互動式診斷，(2) 十七項深度自動分析診斷。

馬達健康與用電浪費

MHEW 管理平台

東訊馬達健康與用電浪費設備健康管理平台(MHEW)，是架構在標準工業物聯網平台(Industrial Internet of Things, IIoT)的三層架構組成，包含感知層、連網層及雲平台。藉由各式傳感器的數據收集，透過東訊公司內建邊緣計算的高效能物聯網關，以“時時相連，即時推播”方式，將所收集的設備健康數據傳送至MHEW雲平台，對設備健康進行全天候監測、預警/告警、分析、診斷、趨勢分析、報表統計、報告輸出等管理工作。

MHEW提供多樣化的設備查詢方式、地圖搜索，一目了然的即時運轉資料、耗電與耗碳預估、24小時走勢圖、即時告警資訊推播、歷史告警紀錄查詢、線上自動分析診斷與馬達互動式診斷功能一應俱全。同一設備的任2筆報告，即可進行各項即時參數對比分析，充分掌握設備的健康變化，及早進行維保時程安排，確保設備運行正常，避免無預警停機造成災難式損失。

本平台已在眾多新建及後裝升級工廠中裝置完成，也廣泛應用於各種不同生產及庶務設備，如馬達、空壓機、水泵、風機、電梯、等設備....。

系統規格

系統容量：支持 10,000 台以上設備的數據連接和管理。

平台可遠程配置 IIoT 網關網關參數與升級網關軟體。

平台可實現設備數據的查看、比較、趨勢、統計、歷史記錄等。

實現設備地圖、設備組態圖、設備運行資訊列表。

可查看各類型設備基本信息、運行參數、故障參數，接受故障告警推送。

可對設備的馬達進行振動檢測，並提供運轉參數的趨勢分析與故障診斷。

實現設備管理、使用者賬戶管理、權限管理、系統平台日誌功能。

實現報表管理，產出每部設備的日報表與月報表，可PDF導出。

提供手機 APP，可查詢每部設備的即時運轉狀態，並接收告警通知。

五大項目互動診斷

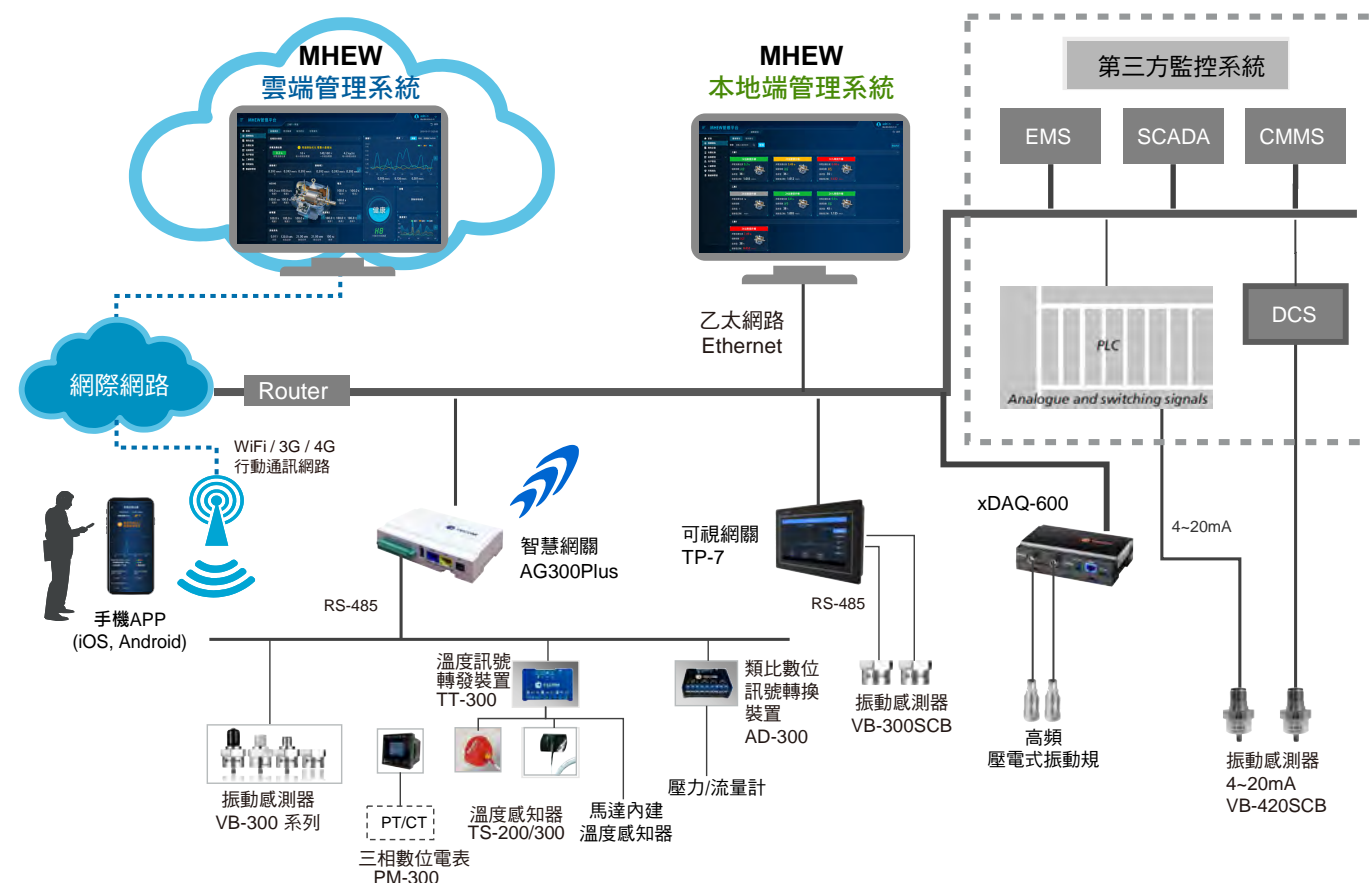
1. 軸承異常。
2. 不平衡。
3. 不對心。
4. 基礎異常或軟腳。
5. 零件鬆動。

十七項深度自動分析診斷

主軸	齒輪	滾珠軸承	馬達	油膜軸承
不平衡	偏心	內環	氣隙不均	旋振
軸彎曲	斷齒	外環	轉子條斷裂	晃蕩
不對中	不對中	滾珠	相位問題	
鬆動	磨損			
	齒輪軸彎			

註：17項自動分析診斷功能需要搭配xDAQ-600 (M)或AG-300Plus (M)智慧網關執行。

系統架構圖 (有線方案)



系統架構圖 (無線方案)



關鍵元件：

- ESG傳感器(VB-800ML)
- 行動管理(手機APP)
- 智慧網關(AG-800)
- 管理平台(*MHEW)

在馬達上安裝VB-800ML，區域內安裝網關AG-800，以藍牙通訊互通，AG-800定時自動收取VB-800ML量測數據，並上傳量測數據至雲端或本地端MHEW平臺。也可由巡檢人員直接以手機讀取量測數據，一鍵上傳MHEW平臺。MHEW平臺提供可視，通訊，物聯網APP，數據庫，趨勢，分析，告警，紀錄，行政管理，報表等10大功能。