



無憂製造SWAT方案 Worry-Free Manufacturing SWAT Solution

產業/市場面臨問題

- 近年來製造業環境面臨高風險市場變化，產品生命週期、交期縮短，少量多樣品質難穩定，肇因複雜難追蹤，安全部品全檢耗時無效率，加上老師傅的經驗無法完全傳承，導致難以精確回饋製程缺失，嚴重影響生產稼動率。
- 雖然業者陸續導入物聯網及自動化設備，並應用人工智慧，進入工業4.0以提升競爭力，但工業物聯網進入高度成長時期，隨之而來的是使用者對於資料的需求變異極大，不論是在人工智慧的資料前處理、資料交換，或是在傳統工業管理所需之管理資訊、軟體整合自動化，都使得軟體整合業者面臨極大的困境，造成了工業互聯網的發展極可能大大加工應用程式開發、軟體整合業者及資料交換器廠商的使用困難，大幅提高終端使用者的導入成本。

產品特色&優勢

- 近年來製造業環境面臨高風險市場變化，產品生命週期、交期縮短，少量多樣品質難穩定，肇因複雜難追蹤，安全部品全檢耗時無效率，加上老師傅的經驗無法完全傳承，導致難以精確回饋製程缺失，嚴重影響生產稼動率。
- 雖然業者陸續導入物聯網及自動化設備，並應用人工智慧，進入工業4.0以提升競爭力，但工業物聯網進入高度成長時期，隨之而來的是使用者對於資料的需求變異極大，不論是在人工智慧的資料前處理、資料交換，或是在傳統工業管理所需之管理資訊、軟體整合自動化，都使得軟體整合業者面臨極大的困境，造成了工業互聯網的發展極可能大大加工應用程式開發、軟體整合業者及資料交換器廠商的使用困難，大幅提高終端使用者的導入成本。

應用領域

- 感測與認知：建置客戶端智慧感知診斷服務系統，透過設備擷取控制器參數、感測器參數即時監視，使得機台生產稼動得以透明化，讓產品之生產進度與品質得以預測與控管，再配合機器人健康診斷系統，提供售後服務管理及故障診斷推論功能，讓問題描述更明確，快速提供故障排除建議作法，可節省成本並提高客戶滿意度。

應用行業

- 製造業：降低業者設備聯網之專業門檻，快速取得資料並提供加值服務。透過設備性能參數監控與品質線上診斷，預測機台未來可能發生故障的時間，從預防式維護走向主動預測品質與修正方案，提高整線生產良率。

功能介紹

- SQUARE採用強化集成式框架，結合時序分析、關聯規則及深度學習演算法共同決策分析，可針對多機多產線同時進行生產/組裝品質進行肇因分析與品質預測。
- WORK利用CNC工具機與工業機器人整合之(刪除既有)工作型態，利用三維影像模組感測元件偵測之光點路徑差異原因，架設簡便且可各軸一次完成參數校調。
- ACT支援PC/PLC/CNC控制器及感測器(類比/數位)資料擷取及屬性對應編輯，可針對監視參數與點位/控制器參數對應，根據資料定義與屬性，同時編寫資料濾除/格式轉換/四則運算等前處理機能；亦針對不同需求採取不同擷取參數及取樣頻率收集設備資料，並以分散式架構建置區域網路同步機制，改善內外部資料校正時技術限制。
- TEAM是整合CNC工具機控制器刀具補償參數、PLC動態數據、加工空間感測器訊號等，建構出刀具自庫存領出、加工使用、再生、損壞等生命週期中，與工件、設備、模具的搭配，進而預測刀具更換時間，給予刀具使用指引，提高加工品質，減少刀具調用與調機時間。

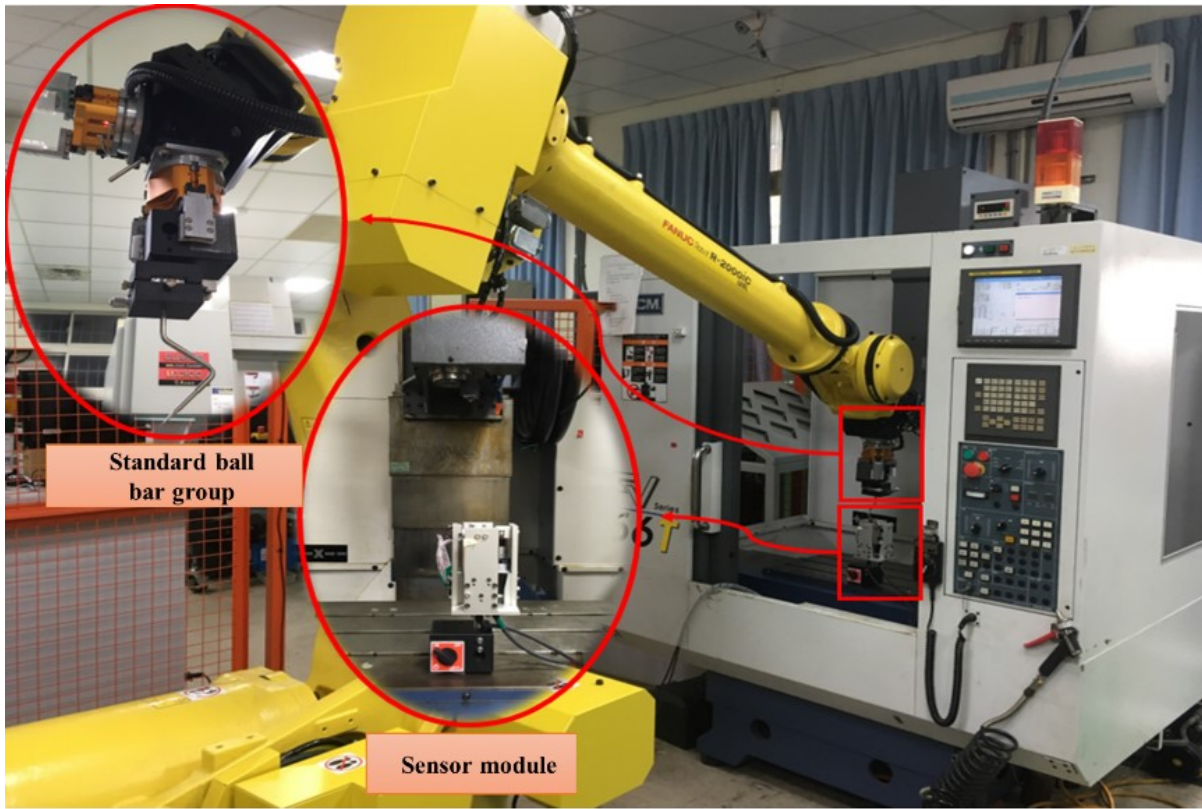
客戶價值

面對高速變化、少量多樣的市場挑戰，製造業者方便多元的擷取操作環境，幫助後續資料取得分析應用，正確找出問題、加工穩定精度，並預測診斷避免無預警停機，減少額外維修的時程浪費，提高業者稼動率及穩定產能。

可轉移技術

- 多DAQ擷取資料時間同步模組V1.0 (2018年)
- 智慧品檢助手模組V1.0 (2018年)





關鍵字：
#資料交換
#資料管理
#品質預測
#主動品檢
#機器人健康預警
#協同校正

聯絡人：林志杰
聯絡電話：0910-540-131
聯絡信箱：erir@iii.org.tw