

翔威國際新聞發佈

2011年06月08日

## 四零四科技(Moxa)成功建置eMES製造執行系統

落實精實製造，整合生產供應鏈，運用商業智慧

成為全球工業通訊連網產品的領導者

四零四科技 (Moxa Inc) 創立於1987年，目前於歐洲、美國、中國和台灣設立有營業據點。成立二十年來，專注於各種串列通訊網路產品的研發與製造，以自有品牌「MOXA」打入國際市場，已為亞洲第一大串列通訊產品製造商，和全球前三大工業通訊設備連網產品供應商。

近四年來，製造業面對嚴酷險峻的經營挑戰，產業環境已改變為接單生產、多批小量、交期縮短及插單頻繁的經營型態。Moxa 自 2009 年起即擬定策略，決定以強化生產管理與生產技術來因應產業環境變化，著手成立 MES 專案小組，開始蒐集整理需求、尋找服務廠商、規劃實施範圍，在反覆評估篩選多家服務廠商，比對系統軟體模組功能、技術服務顧問能力及廠商團隊穩定性，並參考同業間成功案例後，選定國內 MES 系統領導廠商—翔威國際 eMES 系統。

Moxa 此次導入 MES 系統，範圍涵蓋台灣廠、美國廠及外包加工廠，將 MES 與 WMS (倉儲管理系統) 高度整合，從前端的進料檢驗、收發物料、產線製程到後段組測檢包，更延伸擴展到出貨作業，同時緊密整合 ERP (企業資源規劃系統) 及 APS (先進規劃排程系統)，充分達到資源規劃、生產調度及製造監控三位一體的精實製造，建立起資源管理計劃、生產派工運籌及製造執行監控之良性循環互動效益。

**將 ERP、APS 與 MES 高效整合，達成「精實製造」管理**

製造業所面對的是更為苛刻險峻的競爭與挑戰，必須以低成本、高質量、短交期的優越製造能力來因應。透過 ERP、APS 及 MES 的充分整合，將更適合於複雜且即時性要求較強的製造生產體系，以加強對製造生產的管理與控制方案，使生產計劃和調度活動更加快速準確，大幅減少庫存，提高製造週轉率，降低損失工時浪費，讓企業獲致最佳的精實製造能力，建立核心競爭力。

在Moxa成功案例中，採用以ERP作為企業資源（業務訂單、物料管理、成本管控...）管理平台，進階整合【亞巽科技 神燈APS】排程系統，充分進行資料交換與資訊共用活動，由ERP提供可調度生產資源訊息（可用產線／產能、治工具設備...），MES回報即時的生產進度、在製品資訊和現場設備運行狀況，然後再利用APS的優異演算能力和調度法則，降低製造瓶頸資源浪費，快速回應客戶／市場需求，達成了提升企業整體生產管理水準的目標。

透過翔威 MES 系統與神燈 APS 系統整合方案，Moxa 達到了「精實製造」的兩項重要指標：其一是提升 BTS (Build to Schedule)，工廠製造端已可依排程計劃在正確日期，正確順序，生產正確產品數量。另一則是提升 OEE (Overall Equipment Effectiveness)，統合核心廠及外包廠的設備資源，迅速將時間效率，生產設備效率及品質效率三個維度整體考量，提升每一生產設備資源的最大理論產能及實際生產能力。

### 擴大MES實施範圍，實現外包供應鏈「協同製造」管理

在電子組裝業中，外包製造供應鏈的協同生產，早已成為其重要的產業結構特性。面對競爭，外包製造管理也變的越來越具戰略意義。大多數已導入MES的製造企業，卻鮮少將系統廣泛的實施於製造供應鏈內，多數僅靠著電話傳真、電子郵件、EDI等方式來進行協作。此一落後且被動的方式，無法在不斷變化的生產環境中提供動態回應，讓核心企業失去了對關鍵製程的控制，失去了對庫存、在製品、產能和追溯的控制，更直接影響到製造管理的績效與品質。

Moxa 在 MES 導入計劃上，採用翔威『外包製造運籌管理』模組，擴大系統實施範圍於外部廠區及外包加工廠，以翔威 SyncSafe 機制建立起核心廠區和外包製造商的資料同步平台，有效地將生產訊息即時整合於資料庫中。透過MES系統與製造合作夥伴進行溝通，將製造過程高度整合與同步化，製造節點間的配合協同，生產過程的動態並行，大幅提高了生產運營訊息的可視性、透通性與即時性，並且降低了人工協同與資料輸入成本，實現優化加工系統。

此一方案的實施，讓系統建立起一個開放整合和基於網路協同作業的製造管理平台，除能掌握詳細的生產進程，並且讓核心企業能夠迅速跟蹤在製品及庫存，從而提高產量和減少生產週期。另外，該系統還將材料、流程和測試規範、工作指令以及工單製令統一發佈管理，在動態環境中透過生產加工訊息共用和快速即時

回應，實現生產協同、製造可控，達到降低成本、優化產能，為企業供應合作戰略上建立基礎，帶來更大的盈利目標。

### **運用MES BI商業智慧系統，提高問題分析與決策管理能力**

MES 連結 ERP/APS 計畫層，負責改善生產效益之執行作業，與設備控制層一起構築了企業製造的神經主軸。在傳統的 MES 運作過程中，存在了資料太多、資訊太少，難以提供強大的交互分析功能，容易形成資料孤島等問題。運用商業智慧(BI; Business Intelligence)系統中的資料倉儲、資料採擷與即時分析處理能力，將會是非常適合解決上述問題的技術方案。

翔威 eMES BI 系統採用睿智 Analyzer 為前端動態分析工具，加上翔威在 MES 領域十年以上的 domain know-how，提供了製造企業用戶最佳的商業智慧解決方案。在 Moxa MES 案例中，運用 BI 商業智慧，快速整合了各式不同的數據來源(客戶/訂單資料、產品/製令資料、料件/倉儲資料、製程/品管資料...)，建構出生產經營管理維度結構資料庫(Cube)，將資料迅速轉化為有用的資訊，讓管理者在短短時間內，操作動態的樞紐分析圖表，以多表多圖方式同步呈現，逐層分析統計結果，充分滿足了管理者對決策報表與線上分析處理的實務需求。

翔威 eMES 所提供的 BI 系統，對製造現場所積累的大量生產資料進行挖掘和萃取，產生出不易發現但具有一定指標意義的結論性資訊，為企業管理者提供了宏觀決策的分析功能，協助製造企業客戶獲得更多更大的產業競爭能力。

#### **We Deliver Quality Solutions**

翔威國際專業群

台北市文山區 116 羅斯福路 6 段 218 號 10 樓

電話：(02) 8662-1688 傳真：(02)8935-1999

eMail: [services@shinewave.com.tw](mailto:services@shinewave.com.tw)