



## QAD MANUFACTURING(生產製造)

製造商面臨著許多阻礙收入和利潤增長的挑戰：客戶期望產品的可配置性和定制化，並期望及時的交貨，優良的品質和卓越的服務。供應鏈始終處於不斷變化的狀態，這會對庫存和物料管理造成壓力，以防止庫存過剩和缺貨。需要遵守不斷變化的政府法規和行業要求來管

準確和及時的計劃對於有效運行生產至關重要，尤其是對那些越來越多採用混合生產模式的製造商。越來越多的新技術已經出現，從雲端計算、物聯網到大數據分析和機器人技術等，您需要進行創新改變才能保持競爭力。

### 效益

**QAD 製造系統幫助全球製造商同時運行多模式生產，並提供訂單在整個生產過程中，可進行完整的生產現場控制。它支援產品的大規模定製，以滿足客戶的獨特需求，並對性能和品質進行測量和跟蹤。該解決方案提供了離散、重複、多及混合模式、看板、流程、批次和配方流程以及產品/副產品製造等各種生產方式。**

- 通過準確的總體規劃和排程調度以降低銷售成本。
- 通過滿足法規、法規遵從性和品質要求以降低風險
- 利用精益生產，充分支援連續流動和拉動技術，提高營業收入獲利率。
- 通過實施best practices(最佳準則)、整合流程和優化定價以簡化生產計畫和執行工作。
- 通過及時獲得準確的規劃資訊，改善需求回應時間。
- 通過快速回應需求變化來提高客戶滿意度
- 通過即時洞察生產現況以提高生產性能。
- 通過同步化的採購和物料處理來增加庫存週轉率
- 利用經過整合的承諾可供銷售量(ATP)功能以改善從接單到交貨的時間。
- 由於能夠即時存取深入的產品資訊，提高了客戶的保留性和忠誠度，並具備為客戶客製產品的能力。

## 解決方案概況

QAD 製造系統完全整合了計畫、排程調度、成本管理、物料控制和現場管理等功能。

它適應任何形式的製造和專屬的方法，可配合地區和/或生產據點的需求。品質指標、集中式管理和自動化資料收集可確保取得準確、完整的產品、材料和庫存資訊。運用直觀的規劃工具來同步生產，滿足不斷變化的需求，而品質管制有助於保持卓越生產。

- 模擬排程變更並立即查看對客戶交付和產能的影響。
- 分析銷售發貨歷史記錄，計算預測和更新MRP的需求，建立一個closed-loop(閉環)系統。
- 利用生產據點的主生產排程和其他數據來源計算預計庫存量，排程時間和計劃訂單。
- 通過使用MRP計畫訂單、其他工作訂單和重複性生產計畫，決定工作中心的負載並生成部門、工作中心或生產機器的產能需求計畫(CRP)。
- 啟用製造產品的授權和控制，記錄材料問題和收據，並控制返工和報廢。
- 提供從成品到供應商批次的完整批次和序列號追蹤歷史記錄†。支持報廢電子電氣設備(WEEE)和有害物質回收(RoHS)等相關行業標準。
- 輕鬆與供應商共享關鍵信息，包括庫存、計劃、採購訂單、發貨、看板、發票和物料清單(BOM)信息。
- 利用當前和歷史批次控管庫存的可見性，擴展跟踪和追溯功能，以支持退貨，產品召回和審核。
- 通過料品、批次或子批次取得不受數量限制的一般或質量特徵，並配合審計人員、行業和政府監管法規(例如Dodd-Frank法案和cGMP藥品優良製造規範)提供必要的文件和報告。
- 使用交互式調整工作台快速模擬並有效響應需求或產品組合的變化，其中包括對所有過程和計劃參數的可見性。
- 生產能力和材料可用性的可見性確保了主生產排程人員和生產計劃員之間的協調運作，將計劃/排程週期從幾天縮短到幾小時或幾分鐘。



## 解決方案細節

QAD 製造系統包括全面的組件和功能，以支持全球製造商的需求。核心組件如下

**承諾可供銷售量(ATP)**功能可幫助製造商根據有效的產品數量和客戶要求的交貨日期準確響應客戶訂單。

- 顯示主要計劃中的ATP數量和總計，並根據時間框架和庫存可用性計算履行情況。
- 當ATP不足時將阻止用戶成立訂單。

庫存管理功能可用來監控庫存餘額，執行週期盤點以及包括庫存交易歷史和存取批次/序列號追蹤資訊。

- 提供庫存週轉和使用數據的可視性，有助於降低庫存水平和成本。
- 可管理庫存品的保質期、廢舊庫存和受管控的庫存位置。
- 可指定默認的庫存屬性。

### Lean Manufacturing(精益生產)

模組擴展了QAD久經考驗的製造計劃和執行功能，可支持continuous flow(連續流)和拉動技術。

- 交互式工作台提供流程和計劃參數，以快速模擬和響應需求或產品組合的變化
- 看板卡管理自動化。
- 直接從物料需求計劃中分解最終物料需求以創建對相關物料的需求。

QAD製造系統 主要功能模組	Available To Promise(ATP) 承諾可供銷售量	Inventory Management 庫存管理
	Lean Manufacturing 精益生產	Lot Trace Workbench 批次追蹤工作台
	Master Planning And Scheduling Workbench主生產計劃及排程工作台	Material Requirements Planning 物料需求規劃
	<b>Product Genealogy 產品系譜</b>	Regulatory Attributes 法規監管屬性
	Serialization 序列化	Shop Floor Control 生產現場管制

**Lot Trace Workbench(批次追蹤工作台)**功能，利用當前和歷史批次控管庫存的可見性，而擴大了跟踪和追溯的性能，可支持退貨、產品召回和審核能作業需求

- 提供前向和後向的追蹤功能，無論是從原材料還是從裝運開始追蹤。
- 有助於快速找出產品質量問題的根本原因。

**Master Planning and Scheduling Workbench(主生產計劃及排程工作台)**提供計劃者及排程工作者提供同時查看生產計劃，生產順序和所有生產支援資訊，並實現整個生產和物料計劃的控制和協作。

- 顯示最新資訊，包括計畫、訂單和現場生產作業的資訊回饋。
- 提供異常警報提醒使用者注意關鍵需求、供應或產能問題。
- 生產排程計畫變更時自動更新ERP並將新的優先生產順序傳達至生產現場。
- 可模擬異動並查看對生產交付和產能的影響。

**物料需求計畫(MRP)**可準確地確定準備採購和製造用的材料，以滿足客戶需求。

- 利用生產工廠的主生產計劃和其他需求來計算規劃的庫存、排程計畫和計畫訂單。
- 可考慮個別廠的庫存、需求和其它廠的供應，執行MRP規劃作業。

**Product Genealogy(產品族譜)**可跟蹤客製項目和批次屬性，如規格、測試結果和整個生產過程的有效期限。

- 可將關鍵的產品規格賦予原材料、元件或子元件中。
- 可在生產或配銷過程中追蹤元件或品。
- 支援同時跟蹤和追溯批號和序列號。
- 可按專案、批次或子批次來取得品質的或一般的產品屬性。

**Regulatory Attributes(法規監管屬性)**可協助您遵循法規要求，例如現行藥品優良製造規範(cGMP)、美國品質系統法規(Quality System Regulation, QSR)、北美自由貿易區(North America Free Trade Area ,NAFTA)及關稅暨貿易總協定(General Agreement on Tariffs and Trade, GATT)。

- 可賦予預設的庫存屬性，如檢測百分比、級別、過期日期和庫存狀態。

## 解決方案細節 ... 續

- 可維護受管制物質和監管機構清單。
- 可管制那些已被BOM表登記或已有可用替代料的料品發放至工單。

**Serialization(序列化)**功能提供完整的序列號追蹤歷史記錄，從完成品回溯至供應商批次

- 支持報廢電子電氣設備(WEEE)和有害物質回收(RoHS)等相關行業標準。

## 相關解決方案

QAD 製造系統提供了幾種相關解決方案，以幫助滿足特殊製造需求。

**QAD Automation Solutions(自動化解決方案)**通過收集材料/生產數據和根據製造商、供應商和/或客戶格式打印標籤來提高物料管理的成效。

- 讓您輕鬆發展物料管理和生產資料的處理作業。
- 包括料品收料入庫、完成品出貨出庫、生產、庫存管理和包裝的條碼應用處理。
- 可遵循GS1及2D條碼的標準。
- 自動化標籤格式和列印功能並可配合任何列印格式和印表機。

**QAD Enterprise Asset Management(企業設備維護管理)**

提供企業生產設備、工具的維護保養和備品備件的庫存管理功能，以及相關 MRO 採購和資本資產的成本核算功能。

- 支持遵循食品安全法規可提供可追溯性並跟蹤潛在的污染問題。
- 產品責任跟蹤功能可支援您的保修召回和調查活動。

**Shop Floor Control(生產現場管制)**

功能可跟蹤生產活動和記錄操作狀態和人工作業時間。

- 使用工單途程(Routing)功能計算使用率差異、產能效率和利用率。

- 跟蹤和記錄來自生產現場設備的人工、材料和機器數據。

QAD製造系統 延伸功能模組	QAD Automation Solutions QAD自動化解決方案	QAD Just-in-Time Sequencing QAD 準時制/順序交貨
	QAD Enterprise Asset Management QAD企業設備維護管理	QAD QMS QAD品質管制系統

- 根據經過的時間或使用情況安排預防性/預防性維護保養活動。
- 針對當前所使用的零件、人工時間和承包商服務進行成本分析。
- 保留關鍵零部件並在兩個站點之間調撥昂貴的零部件。
- 可協助準確判定進行維修或更換設備的成本效益。

**QAD Just-in-Time**

**Sequencing(準時制/順序交貨)**通過按時交付正確的物品進行排序，滿足 OEM 整車廠準時按序的交貨規定。

- 具備just-in-time replenishment (準時補貨)能力以配合OEMs整車廠的零庫存政策。
- 您可對將出貨的庫存進行排序並指向一個或多個交付碼頭並對應到OEM整廠不同生產線的庫存位置。

**QAD QMS (品質管制系統)**建立符合政府法規和行業要求的質量管理工作。

- 為供應商提供糾正措施; 管理供應商認證作業並自動化供應商評等流程。
- 支持APQP(產品質量先期規劃)、CAPA(矯正及預防措施)和儀表校準計劃。
- 簡化稽核審計的相關工作，包括日程安排、通知、鏈接歷史文檔、生成報表等。
- 具備評估風險的工具可使用分析熱圖和緩解計劃。