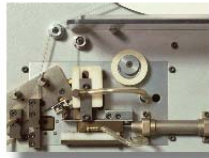
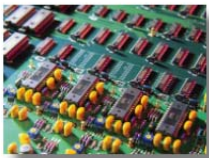


# 神燈先進規劃排程專家系統



Advanced Planning & Scheduling

亞異科技股份有限公司

Windows platform test passed. Product ID : Ac0406238098

## ● 強勁成長的在地中小企業

銀紅企業有限公司

<http://www.lnhong.tw>

- 1995 年創立初期以 IDF 戰機專用發動機風扇葉片為主要業務，憑藉優良的管理與穩定的品質為基礎大力拓展航太工業關鍵零組件業務。
- 大部份航太件使用高單價特殊材料，以最高效率進行生產作業縮短總工作時程控管庫存成本。
- 因應不同製程中的各項特殊加工需求，整合各協力廠資源配合進行作業，嚴格控管生產進度，任一製程進度變動立刻重新排程反應差異通知後製程調整應變。
- 基於高度重視品質的理念，藉由快速應變的生產排程預知各重點追蹤控管品項開工時間與機台，事先安排充份資源準時抵達現場協助作業，確保產出的每一工件符合品質要求。

## 拓展視野落實理念的好系統

銀紅企業有限公司  
蘇總經理忠文：

隨著公司不斷成長的腳步，總覺得過去的作業方式迫使管理階層不斷解決眼前的問題，整體作業效率無法有效提昇。

導入系統之後可以有效掌握目前與未來完整的生產進度，面對生產作業過程各項複雜的問題，運用完整的資料精確剖析問題核心，以客觀的數據作為決策依據，落實各項理念讓我能帶領幹部真正提昇整體效益。



## 事前充份溝通協調不讓問題發生

CNC 加工專業顧問  
詹勇泉先生：

業界慣用的管理模式無法應付快速變化的訂單與複雜生產條件所帶來的挑戰，各級主管疲於奔命處理眼前的問題，嚴重消耗公司的成長動能。

將 ERP/MES/APS 整合成為符合產業特性緊密運作的完整解決方案，事先預知可能在何時何地發生問題，針對關鍵因素進行有效的溝通協調，藉由適當調度與支援突破瓶頸使問題無從發生，讓主管有充份時間思考各項改善措施，才能讓公司產生良性循環持續成長。



最實用的 APS - 神燈先進規劃排程專家系統 <http://www.action-soft.com.tw> 1

CNC 機械加工業成功案例：強勁成長的在地中小企業-銀紅企業有限公司

# 神燈先進規劃排程專家系統

成功案例：強勁成長的在地中小企業  
銀紅企業有限公司

## 使用系統前的排程方式

使用神燈之前以人工為主應用簡單邏輯粗略生產排程預估交期，原則上每週產出一份生產計劃，生管定期以電話追蹤實際進度，遇到急單以緊迫盯人方式完成交貨，一般工單則不斷用電話追蹤確認，並視實際進度稍為提早通知下工程單位。但是因為材料進貨日期以及各製程的生產進度變動，多項因素交互影響並引發連鎖效應之後使生產計劃與實際作業脫節，生管無法快速掌握各訂單品項生產進度正確更新預定完工日期。

因為公司以品質為最高目標嚴格要求各項管理功能，所以生管每日耗費大量時間確認目前生產進度與協調次日生產內容，以此為依據安排品管相關準備工作，使得各級主管忙著解決眼前的問題，無法為長遠的發展預作準備。

## 系統評選過程

蘇總經理以領導者前瞻的眼光，發現問題的源頭在於生產計劃與現實生產作業脫節，深入分析之後歸納出下列三項主要關鍵因素：

1. 由於人力計算速度的限制，無法在進行排程時同步模擬算出每一小時中每一機台影響生產作業的產能狀況，所以排出的生產計劃只有理想數據但是不能符合現場實際生產作業。
2. 影響排程的因素除了產能之外，還有機台規格(尺寸/精密度/總刀數/冷卻...)與技術人力等各項因素，若以人工排程與產能一樣面臨無法快速有效同步運算的困擾。
3. 產線依據現場實際作業狀況進行調度並將相關資訊回應給生管之後，無法立刻重新排程產出修正後的新版生產計劃，各項差異累積堆疊導致生產計劃與生產實務之間差距不斷擴大。

收集相關資訊並評估各系統產品功能規格之後，由於許多以財務為核心的系統無法真正符合需求，蘇總經理決定委請兼具 CNC 加工與資訊管理雙重專業的詹勇泉顧問全權執行建置與整合資訊系統的重大任務。

## 系統導入過程

詹顧問詳細了解公司營運模式與蘇總經理的經營理念之後，制定了充份考慮前後銜接的完整專案執行計劃，同步進行導入 e 化系統與改善作業流程兩大工作。

2008/03 開始導入精簡版 ERP 系統與 Web 版 MES 系統，快速整合 ERP 中生產相關作業與 MES 系統中的發工/報工/轉工等功能，組成符合 AS9100 要求項目的『CNC 加工產品實現核心流程』，從材料進貨批號到生產過程以及最終成品出貨批號都能有效回溯追蹤，達成掌握現有資料的階段性目標。

為了要能進一步預知未來的生產狀況，便於溝通協調解決潛在問題，以及事先安排各項資源配合作業，讓各機台以最有效率的方式依計劃銜接生產，於 2008/11 導入神燈進行生產排程，一個月之內便完成導入順利整合系統進行運作。

專案計劃執行到 2008 年底，所有資料以最有效率的方式在各系統間交流，插入新單或現場回報變動都能在幾分鐘內快速完成排程作業，讓生管完整掌握所有資訊，有效指揮各機台以最高效率進行生產作業。

## 成功導入運作發揮效益的關鍵因素

蘇總經理明確了解產業特性與主要的管理重點，堅定信念緊盯交期與品質兩大指標，全權委託專家以最適用的系統建構有效的作業流程，以神燈徹底解決製造業的核心問題。

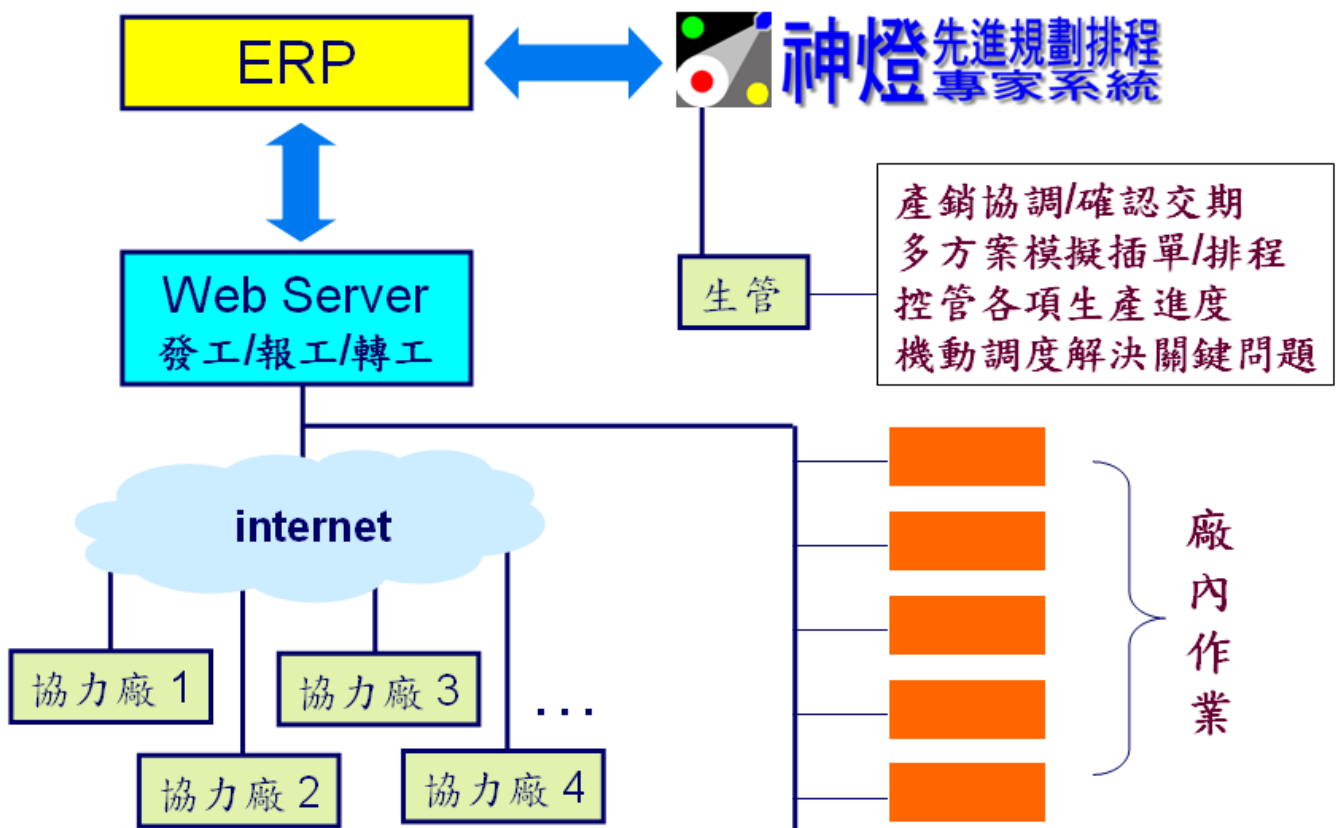
詹顧問以跨領域的專業經驗為基礎，充份考量公司整體利益擬定適當的導入計劃，按部就班循序漸進，半年多的時間便協助使用者由“計算”升級到“判斷”，從解決眼前問題蛻變成防止未來發生問題。

神燈提供完整功能與穩定的品質，配合顧問對於 CNC 加工業豐富的經驗，調整設定適當參數後立刻發揮效益快速排程產出正確可行的生產計劃，轉入 MES 發工成為各機台生產作業依據，一舉解決左列三項造成問題的關鍵因素。

# 神燈先進規劃排程專家系統

成功案例：強勁成長的在地中小企業  
銀紅企業有限公司

## 銀紅企業有限公司資訊系統架構圖

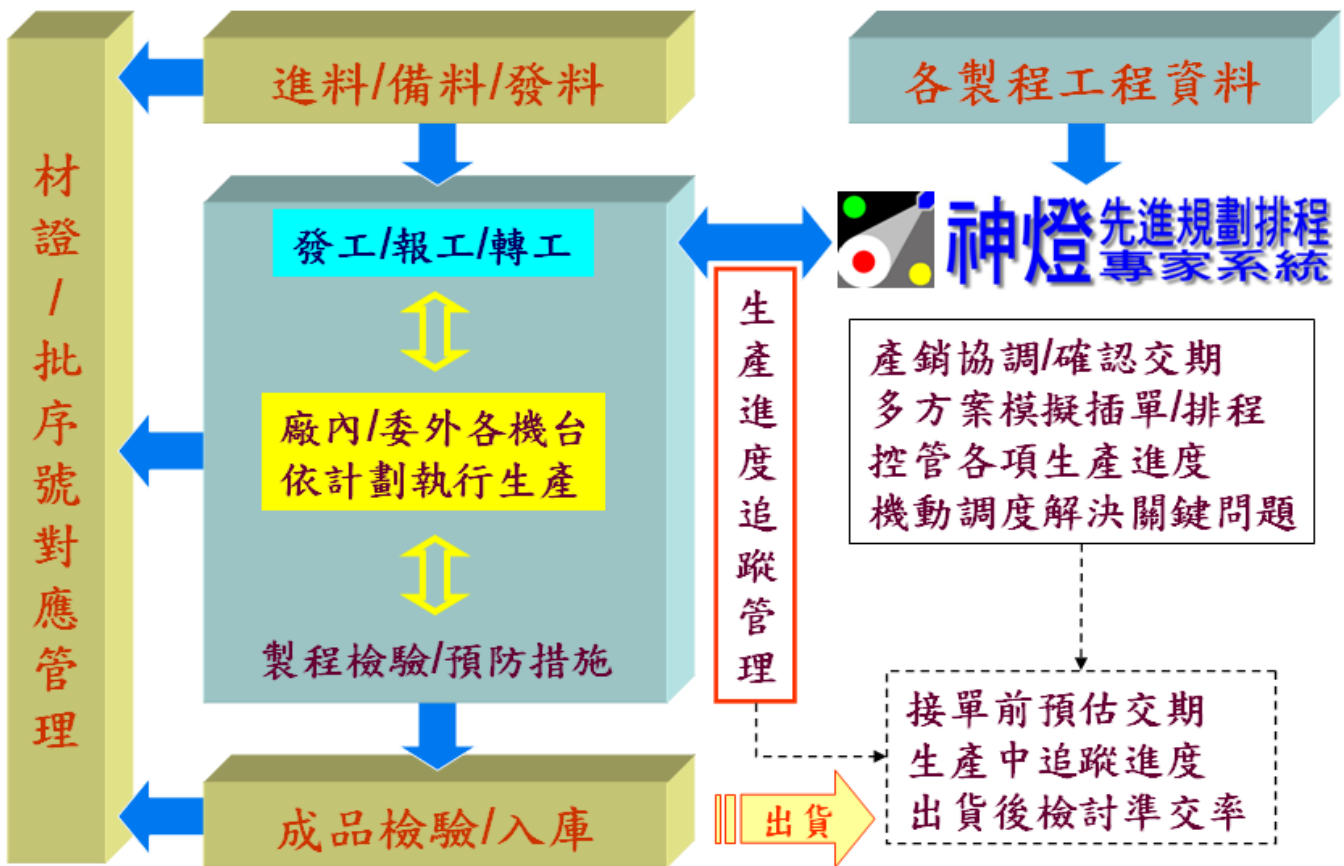


- 此架構圖中 ERP 系統運作除了一般進銷存/帳款/財務模組之外，特別著重與生產作業相關各項功能，與 Web 版 MES 整合組成『CNC 加工產品實現核心流程』，落實 AS9100 要求的各項管理重點。
- 神燈經由 ODBC 連結系統資料庫，隨時可進行資料讀寫作業，讓生產計劃與各項回報資料順利溝通，使『CNC 加工產品實現核心流程』以最快的速度反應出生產實務狀況，將計劃與執行之間的誤差壓縮在一小時之內。

# 神燈先進規劃排程專家系統

成功案例：強勁成長的在地中小企業  
銀紅企業有限公司

## CNC 加工產品實現核心流程



- 神燈依據訂單需求與工程資料(同一品號內可包含多製程)產生製令，明細區分各製程作業內容進行排程，詳細安排每一機台生產計劃。
- 製程間可回流或重複執行相同性質的加工作業 例如：  
車 → 銑 → 車 → 銑 → 磨  
車 → 銑 → 銑 → 車 → 熱