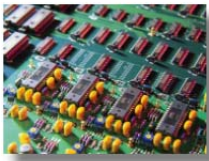


神燈先進規劃排程專家系統



Advanced Planning & Scheduling

亞異科技股份有限公司

Windows platform test passed. Product ID : Ac0406238098

- 阿克蘇諾貝爾集團台灣廠
阿克蘇諾貝爾常誠股份有限公司

<http://www.interpon.com>

- 稟持總公司政策 **EVERY COLOR IS GREEN**，藉由強大的研發及管理能量，兼顧環保與品質，以最高效率生產供應各類型高品質粉體塗料。
- 大部份訂單在數天內完成生產出貨，生產過程中每日不斷插入不同交期新訂單，堅持以最佳品質服務客戶的理念，任一階段不符合品管要求即作廢重新生產，增加生產計劃變動次數。為了有效掌握生產進度確保準時交貨，每日需進行 3~5 次重新排程。
- 基於品質因素，安排生產計劃需考慮顏色/材質/化學特性/機台特性/加工類型等多項因素，對每一機台排出最適當的生產計劃。預留充份的機台換線前置清洗時間確保每一批塗料表現最佳色彩。

以最佳的生產排程全面提升整體品質

李木生總經理：

隨著研發部門不斷成長強化，分析品質記錄資料發現生產過程對品質的影響程度逐漸提升，所以決定採取行動加強生產排程能力，以生產計劃作為品質的基礎。

導入系統之後不但降低生產過程造成的品質問題，還可因應訂單的變化狀況掌握正確交期，提升準時交貨率強化對客戶的服務。為全面提升整體品質補上最後一片拼圖。



效益顯著穩定可靠的解決方案

資訊部鍾錦強經理：

基於集團全球性的資訊策略，我們使用國際品牌 ERP 系統標準功能，卻無法提供生管所需的協助。

神燈不但是 ERP 與生產實務之間最佳橋樑，並且提供便利的資訊傳送功能。我們藉由神燈順利連接 ERP 與自行開發的工單系統/看板系統，實現無縫整合全面運作的理想境界，神燈以快速排程運算能力將隨機出現的片斷資料轉化成完整資訊，協助生管以良好的溝通為基礎提升全廠效率。



神燈先進規劃排程專家系統

成功案例：阿克蘇諾貝爾集團台灣廠

阿克蘇諾貝爾常誠股份有限公司

使用神燈前的排程方式

使用神燈之前生管以人工作業為主對第一製程進行短期內的概略排程，資料送交製造部之後由現場人員依據批量/顏色/材質/機台特性等因素調整，第二製程以後則完全由現場主管依工作狀況自行安排，所以無法有效預先估計每一張訂單各製程的生產時間，必需等現場回覆才知道進度。

若是遇到必需使用多項半成品或多次加工的特殊塗料，後段製程為了遷就前製程產出時間，不得不臨時調整生產順序，加上顏色或材質等特殊因素影響，大幅增加額外作業成本且影響交期。

部門各自最佳化無法達成整體最佳化：現場主管依據經驗自行安排生產計劃，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，影響整體效率造成提升客戶滿意度的瓶頸。

確定系統功能需求與評選過程

李總經理憑藉紮實的專業知識以及長期管理經驗，判斷問題的源頭在於生產計劃與現實生產作業發生落差，多方收集資訊深入分析之後歸納出下列兩大主要關鍵因素：

1. 以人力為主加上 Excel 輔助計算的傳統排程方式，無法面對目前少量多樣快速交貨的接單狀況，必需尋求更有效率的生產排程工具，才能減少因為臨時應變調度而產生的問題。
2. 影響品質的因素除了研發部門所提供的配方與生產條件規範之外，生產過程中每一機台前一品項的特性是否會導致後一品項無法充份表現應有的效果，也是提高品質的過程中不可忽略的重要項目。

多次與集團內資訊單位溝通，委請評估國際知名系統改善排程作業，長期等待仍無法有效解決生產排程作業實務需求，最後李總經理決定台灣廠自行尋找解決方案。

鍾經理於 2009 年 2 月上網搜尋找到神燈相關資訊，取得連絡後立刻提供模擬測試資料驗證系統功能，於兩星期之內完全確認需求狀況，經過評估後選定神燈作為強化生產排程作業的工具。

系統導入過程

2009 年 2 月底完成合約展開系統導入上線作業，3 月份即開始以神燈進行排程並逐一修正各項設定，先前整理列出的所有影響排程因素都在此月份設定參數妥善應對。

2009 年 4 月間發現影響排程的新規則，經過討論後納入神燈的產品發展計劃，於 5 月份更新版次擴增新功能，經過驗證確實能快速排出合理可行的高效率生產計劃，從此全面進入電腦化生產排程的階段。

為了將生產計劃快速傳遞到製造現場，鍾經理自行開發製造現場看板系統，讀取神燈排出的生產計劃，簡單操作即可將最新生產計劃發放到現場的 LCD 看板，在每日多次排程作業的情況下達到資訊零時差的目標。

成功導入運作發揮效益的關鍵因素

李總經理充份掌握產業特性與各製程主要的管理重點，親自參加系統導入過程中重要會議，針對關鍵議題即席裁決並且全力要求貫徹執行。以具體行動展現高度執行力，促使系統以最佳效率快速上線運作發揮效益。

鍾經理事前做好充份準備，從初步接觸洽商到全面導入上線，每一階段均即時提供正確完整的資料，並且自行開發生產計劃看板系統，擷取神燈排出的生產計劃資料，在製造現場的 LCD 看板顯示出包含顏色在內的重要生產資訊，徹底解決傳統紙本作業的各項困擾，建構出最有效率的管理系統。

神燈的排程運算核心提供強大的運算機制，依據參數與產品及機台的規格資料，完整評估各項影響生產作業的相關因素，極短時間內排出有效可行的生產計劃，必要時可以接受生管的調整重新排程。

神燈先進規劃排程專家系統

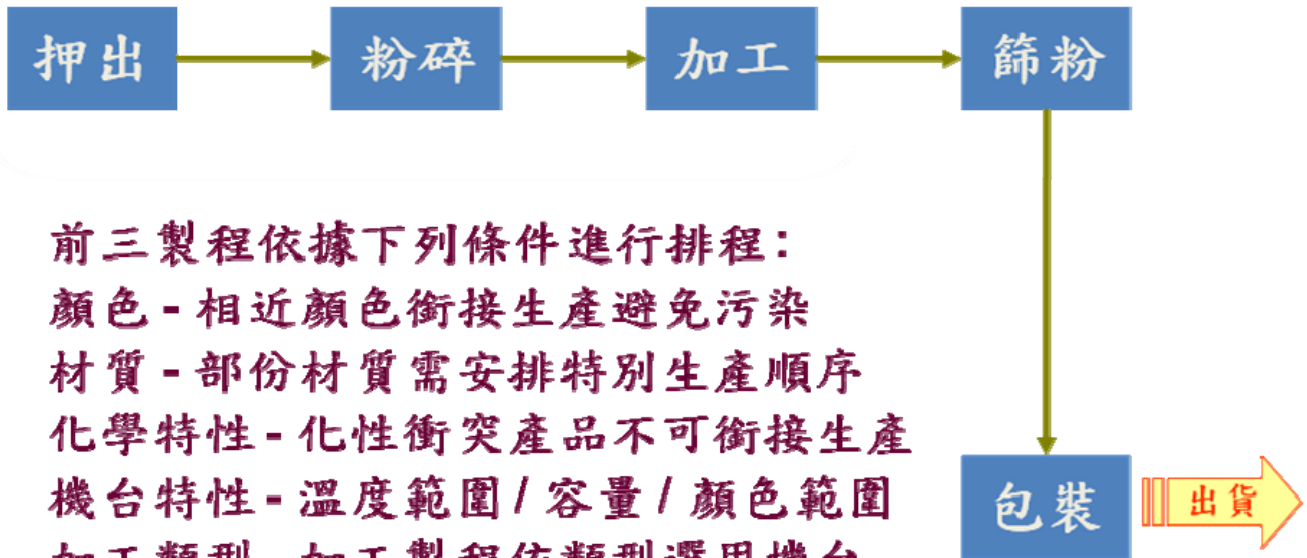
成功案例：阿克蘇諾貝爾集團台灣廠
阿克蘇諾貝爾常誠股份有限公司

2010 年榮獲第八屆金炬獎

李總經理展現高度執行力帶領全體同仁努力改善作業流程大幅提升整體品質，聚焦於客戶需求建立全方位服務新標竿，提供具有最高附加價值的粉體塗料，以前瞻性與可塑性及發展潛力等多項指標的最高表現獲得金炬獎。



化工業粉體塗料製程概要



前三製程依據下列條件進行排程：
顏色 - 相近顏色銜接生產避免污染
材質 - 部份材質需安排特別生產順序
化學特性 - 化性衝突產品不可銜接生產
機台特性 - 溫度範圍 / 容量 / 顏色範圍
加工類型 - 加工製程依類型選用機台
產品顏色 - 畫面品號顯示顏色供辨識

- 神燈提供適用於化工產業的排程運算模式，依製程順序逐一進行排程，第一階段先完成全部押出工作的排程，然後才進行所有粉碎工作的排程，接著進行第三段加工的排程，第四階段進行所有篩粉的排程，最後進行所有包裝作業的排程。運算過程中綜合評估所有限制條件，排出有效可行的最佳生產計劃。
- 若在排程運算中發現不可銜接生產的禁止組合狀態，神燈會自行調整安插適當產品作為間隔緩衝避開限制。
- 押出與粉碎依據批量自動計算前後製程的重疊生產時間，縮短生產週期提升整體工作效率。