

廣穎機械工業股份有限公司、勝源機械股份有限公司、正光木工機器廠股份有限公司、財團法人精密機械研究發展中心

智慧型自動化整線實木備料系統開發計畫

經營理念

- 廣穎機械工業股份有限公司
預知客戶需求、落實客戶需求、滿足客戶需求
- 勝源機械股份有限公司
以堅強的實力面對未來的挑戰
- 正光木工機器廠股份有限公司
為客戶提供最完善體貼的技術服務
- 財團法人精密機械研究發展中心
促進我國精密機械升級，從事研究產品之試驗

計畫緣起

1. 目前現況：木工機械產業自動化 需多家廠商共同合作

台灣木工機械產業雖已踏出智慧自動化之第一步，就技術方面仍有諸多需要加強之處，國內在單機開發上的實力已足以與先進國家競爭對手媲美，但在整線系統開發的技術尚處於萌芽期，因整線系統需要整合包含機械、電子、控制以及軟體與感測器等技術，同時必須控制產線上分別來自於不同廠商所開發出的單機設備，也因為如此，更需由多家廠商攜手合作共同

廣穎機械工業股份有限公司小檔案

成立日期：1978年11月21日

負責人：張朝珍

資本額：2800萬元

員工人數：36人

勝源機械股份有限公司小檔案

成立日期：1973年12月21日

負責人：張必愉

資本額：13800萬元

員工人數：84人

正光木工機器廠股份有限公司 小檔案

成立日期：1978年1月16日

負責人：涂欽亮

資本額：1800萬元

員工人數：29人

財團法人精密機械研究發展中心 小檔案

成立日期：1993年6月1日

負責人：嚴瑞雄

資本額：6388萬元

員工人數：257人

開發。

2. 問題解決：整廠整線門檻高 期建構整套系統

由於整廠整線之門檻較高，除了硬體上各家廠商的機台規格的統一，以及軟體上各家廠商機台之間的數據資訊交流整合之外，未來隨著相關生產線的多樣化以及參與廠商的增加，故本計畫希望能建構一套木工機整線自動化系統，作為建立共通產業標準的示範線，以供所有木工機業界投入整廠整線的廠商參考及後續改良之標的。

計畫創新重點

1. 縱橫向優選鋸掃瞄系統。
2. 縱向優選鋸機構。
3. 採台灣製造控制器、變頻器及PC電腦資料處理，避免國外電控依賴，提高產品附加價值。
4. 整合PMC開發木料瑕疵掃瞄設備，利用視覺判斷瑕疵位置，進行橫向裁切最佳化。

研發成果及衍生效益

1. 本計畫產出之智慧型自動化整線實木備料系統預估每套售價6500萬千元至7800萬元之間，增加產值估算3年內整線輸出至少2案(含)以上，合計1億5600萬元。
2. 促成投資額加工主軸約2000萬元、板金外殼100萬元、新增2台CNC加工機台每台1500萬元、量測設備1300萬元、新增刀具檢具等費用1,00萬元，合計5000萬元。
3. 此一系統能夠達到降低人員成本由原先34人至16人；且可得到生產數據來進行調整控制，並提高產能20%到30%，整體調機時間由原先3小時45分降至55分。



伺服馬達昇降裁切，取代空壓昇降機構，提高生產量約20-30%



專案執行重要心得

本計畫執行過程當中，與其他三家公司聯盟團隊不斷的就技術開發內容進行討論，除了增進公司不同領域的知識之外，也從專案中更加凝聚內部員工的向心力，定期的會議與腦力激盪，從問題中找出解決方案，讓工作能夠順利的在查核點時間內完成，期間，也歷經因為要趕客戶的訂單必須熬夜加班，同時還要完成查核點工作內容，所幸同事都能夠一起努力，讓所有任務都能順利完成。

新產品簡介

1. 縱向優選鋸設備



2. 橫縱輸送設備



3. 分料輸送設備



4. 縱向掃描設備



5. 廢料排除設備



6. 向優選設備



7. 橫縱輸送設備(二)



8. 橫向進料設備

