

# 聖暉實業股份有限公司

## 以RFID應用資產暨設備管理與即時定位產品開發

### ●計畫執行目標

- (1) 本專案計畫結合RFID定位技術，可針對廠內模具作出即時定位功能，確保模具應存放在應存放之地點。
- (2) 本系統包含模具履歷功能，清楚紀錄模具從開模進廠接收後所發生之每一事件記錄包含生產、保養、維修等紀錄。
- (3) 藉由推動本系統上線的過程，達成廠內流程再造及將傳統模具管理流程E化並建立相關資料庫，也提供客戶作線上查詢模具資料，提升客戶滿意度。
- (4) 將模具管理師概念引進模具管理流程。
- (5) 將傳統產業結合新興科技並爭取政府補助達到示範性效果，創造多贏局面。
- (6) 訓練廠內員工有專案開發之合作精神與開發經驗。並藉由流程改造E化提昇工作效率。

### ●新產品簡介

本專案開發之RFID模具管理系統:將先進科技RFID(無線射頻辨識技術)結合資料庫管理系統引進資產管理，有效改善經過多年累積之廠內資產儲存、堆放混亂、盤點不易、管理不確實、保養不落實、生產紀錄未保存等缺失、除可以在最短時間內藉由RFID定位找出模具位置，也藉由資料庫系統對廠內數百套模具作出最有效確實之管理，且經由管理流程再造，將傳統模具管理方式資訊化，提昇工作效率及管理完善度。提供客戶線上查詢功能，客戶能即時得知模具在廠內之生產、保管狀況。

### ●計畫創新重點

- (1) 本計劃開發內容：本計劃開發過程中，藉由與技轉單位(RFID技術提供者阿丹電子)合作，且與廠內八位研發人員對傳統的模具管理流程作最完整的檢討，並討論出模具管理師概念，將模具管理流程作先進化的重新改造，並結合RFID定位技術與資料庫系統管理，根據新版模具管理流程規劃出這套RFID模具管理系統。除了以RFID對模具作出即時定位及即時搜尋模具位置外，也導入專人管理觀念之模具管理師概念，將模具視為產品一樣的做最專業的管理，並將所有與模具相關之資訊建立成模具履歷表，並提供客戶作線上查詢，使客戶對於將模具託付給本公司生產加強安心與信任。
- (2) 創新之重點：
  - a. RFID技術引進：藉由新興科技RFID(無線射頻辨識技術)來達到確認模具位置之功能。
  - b. 模具管理流程再造：推翻三十年傳統模具管理之方式，重新規劃模具生命週期，並將流程再造且

E化成為電子化管理系統。

- c. 模具履歷表角色重新定位：將模具履歷表的內容與重要性做重新討論，詳細記錄模具相關資料，包含生產紀錄、維修紀錄、保養紀錄、託外紀錄、特殊生產規範紀錄、模具基本資料等等。
  - d. 模具管理師概念之引進：龐大的模具資料需要專人做最完善的管理，妥善的保管沖壓業的命脈-模具，知識管理的延伸。
  - e. 線上模具資料查詢：提供客戶作線上模具資料查詢，客戶可以即時得知其模具在廠內受到最完善的保管及生產管理。
- (3) 新產品競爭優勢：將新技術(RFID無線射頻辨識技術)及新觀念(模具管理師)新系統(模具管理系統、模具履歷表、線上模具查詢)結合，改善傳統沖壓業模具若有似無的管理方式，提升模具管理效率及客戶滿意度。
  - (4) 產品應用範疇：傳統沖壓業、模具業可適用之。亦可作客製化修改套用於類似產業。

### ●公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

- (1) 透過本次專案執行的過程，讓本公司內部人員認識並熟悉專案推動之流程，也提昇人員效率及觀念，並可整合內部人力資源分配。
- (2) 本專案計畫後讓公司建立相關研發機制，也讓公司內部人員與技轉單位人員作研發交流，學習對方的優點。
- (3) 本公司為接單生產之代工廠商，過去研發的機會較少，藉由本專案可以激發內部人員的研發能量，為日後企業轉型填充原動力。

### ●人才培訓及運用效益

#### · 人才培訓

本計劃透過一系課程，讓聖暉研發人員和專案管者有系統地充分瞭解 RFID 的定義、用途與型態。而對於企業計劃、實施、評估和使用 RFID 階段所面的專業人才短缺問題，亦經由課程設計以原為基礎，以 RFID 技術應用為目標，循序導引聖暉成員學習 RFID 軟硬體專業技術，掌握 RFID 規劃建置策及方法，並輔以成功案解、情境模擬和實際操作，完成「以RFID應用資產暨設備管與即時定位產品開發」。

本計劃研發人員透過每週RFID例行專案會議進行腦力激盪及問題分析，有別於以往僅能籠統概述問題及遵循指示，會議過程中訓練專案人員具體並數量化地指出問題所在，並能提出完整且有建設性的提議。會議過程中並安排研發人員作每週

進度分享，藉此訓練人員溝通表達能力。不論是主動思考的訓練，或是表達能力之訓練，皆對聖暉如此傳統產業實屬得來不易之經驗與學習。

● 運用效益

執過程中對公司內部最明顯的運用效有三：

第一、原程之再強化：經由本次專案推，增加「模具表」一表，以確保在廠模具資之完整性，透過員工之教育訓練使公司同仁未在使用、維修、追蹤…模具時會加的方。為實模具管，公司重新規劃模具儲位並進大動作之整頓工作，並於整同時蒐集模具表資。

第二、模具管程化：過去係將模具管一事全權交由製造課負責，致使製造課需分於非效及品質之模具管工作。如今透過內部溝通及教育訓練後進微幅之工作調整，廠務部增設廠務助一職，協助模具課處模具維修、開發、管、保養等專業工作。

第三、人員能之提升：透過導入應用RFID，讓內部人員多認一項新技術，並經由教育訓和一次次的會議討，使與其中的同仁具備應用該技術之能。此外，為應用RFID，聖暉同仁發揮長才進標籤固定方式之開發研究，亦是另一技術提升的子。

● 產學研各界之技術移轉及合作效益說明

在本次專案計劃中聖暉與合作伙伴阿電子共同成長，其收穫如下述：

聖暉：認新技術並透過導入該技術激組織活化，透過此專案學習與另一企業共同開發及未來合作的經驗。在技術移轉承接部分，主要分為硬體移轉與軟體移轉兩大部分。在硬體移轉部份，聖暉配合開發出有防盜效用的bracket，於硬體設置期間，了解到reader的使用限制，並協助從中尋得最佳之配置狀態。軟體部分，主要落在如何清楚的將聖暉需求轉換為技術規格，至今已完成第一次的測試與修改。

阿丹：將公司產品實際應用於充滿限制條件的聖暉廠房中，並從中尋求解決的方法。透過協助聖暉導入應用RFID，提升公司技術服務的能。

● 新產品創造之技術效益及市場效益說明

聖暉進「以RFID應用資產暨設備管與即時定位產品開發」專案，未預計可供產業內技術移轉及專授權的產出效益有三：

第一、middle ware及導入於沖壓業的know-how：本

專案最重要的價值即在於將主動式RFID應用於沖壓業的模具管工作當中。為此開發的middle ware及在導入當中碰到的一問題/解決方案的know-how，將為成為未同業複製最重要的內容。

第二、bracket design：為有效將RFID標籤固定於模具上，考模具於存放或維修時可能對標籤造成的傷害，並考模具於工作中對標籤造成振動的傷害，聖暉特別為此開發專用之防盜bracket，更確保此專案所帶來的價值與效益。

第三、在市場效益方面，聖暉也為沖壓業以不一樣的方式來強化技術服務業發展，提升產業運籌管水準及商品競爭，深化客戶財產管能維護客戶權，並加強管程以提昇模具管能。而技術所帶來增加彈性製造系統運作的時間，以及節專人建資產暨設備管人資源，更是提高了產業的競爭力。由此可見，該專案所帶來之種種進步，皆為沖壓業增加相對的市場效益。

● 計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

經由本專案之推，本公司內部對於模具進深化的管動作，為產業競爭力帶的效有二：

第一、經由本專案加實模具的日常管工作，一方面確保顧客委託聖暉保管的模具之完整性，二方面確保模具的品質及所生產之產品品質。

第二、本專案係透過RFID進模具追蹤管的工作，並計劃透過網讓客戶能即時查詢資料庫中的模具表等資訊，讓聖暉於供應鏈中能提供客戶即時的服務。

第三、於本專案進行過程中，聖暉所處的沖壓業因此能有與電子業接觸並產生新的火花，藉由異業合作，提升產業垂直整合能力，為沖壓業從傳統產業轉型開拓了一條新的道路，也因此更提升了產業的競爭力。

● 專案執行重要心得

專案進行過程中，從一開始戰戰兢兢的向審查委員提案，到委員親赴聖暉做現地審查，委員溫和而堅定的審視我們這個專案，並用專業的角度點出該專案的重點所在，過程就像洗三溫暖一般。我們這團隊傳統且年輕、經驗不足，承蒙委員的厚愛與指導，聖暉從懵懵懂懂中學習成長，期望不負委員美意邁向茁壯的道路。

依稀記得提案當時，因為代表聖暉第一次參予政府專案而顯得生澀，計劃辦公室專員專業且明瞭的指引在當時如同是我們的一盞明燈；專案執行過程中，承辦也一直適時的提供給我們所需的幫助和建議。最感人的是，承辦竟能從電話中聽出我身體有恙而給予關心，讓我在專案執行困難時，能重拾一開始的熱情。

