

## 裕銘機械有限公司

### 自動標籤轉印機開發計畫

#### 計畫目標

開發自動標籤轉印機，其主要工作目標如下：

項目	規格
1. 機器功能	自動標籤轉印貼合
2. 產能	450~600片/小時
3. 機器耗用功率	300W
4. 最小/最大氣壓	0.3 ~ 0.6 MPa
5. 機械尺寸(H*W*D)	415*240*580 mm
6. 適用產品	鞋舌、鞋墊、衣服

#### 執行成果

1. 完成台灣首部自動標籤轉印機。
2. 取得 amtri veritas CE 安全標誌之認證，讓使用者能夠在安全無顧慮下操作本機器。
3. 改善傳統車縫標籤的方式，減少材料、加工程序與加工人力浪費的成本，增加產量至少 5 倍以上。
4. 免除傳統車縫標籤的方式必須塗膠在標籤上，以固定其位置的困擾，達到符合環保清潔生產的效果。
5. 本計畫若開發成功，公司每年將可增加營業額二千萬元以上。
6. 目前已取得訂單 30 台。

#### 新產品簡介

裕銘公司之 YM-7006-5 自動標籤轉印機，適用於鞋舌、鞋墊、衣服……等類之標籤自動貼合，其主要特點是可將標籤直接加熱熔貼於各種織物產品上，以加快鞋類生產線的製造速度。傳統車縫標籤每一片需花費 30 秒，而本公司的 YM-7006-5 自動標籤轉印機每片僅需花費 4-8 秒的時間，每小時的產能可達 450-600 片標籤，為鞋業省下大量標籤作業之塗膠、貼合、車縫的工時。

#### 技術合作單位及合作內容

1. 技術合作單位：財團法人精密機械研究中心。
2. 合作內容：機械安全(98/37/EC)低電壓(73/23/EEC)指令測試及驗證。

#### 成果應用領域

本開發計畫之目的即在開發一種快速及品質穩定並且符合環保需求的自動標籤轉印機，免除傳統車縫標籤的方式，減少材料、加工程序與加工人力浪費的成本並增加產量，適用於各種有伸縮性、柔軟性之皮革、仿皮革及紡織品等。本產品可運用在下列領域：

1. 鞋業：鞋舌、鞋舌、鞋墊、鞋面之標籤轉印(圖一)。
2. 皮革業：皮革表面標誌、名牌之轉印(圖二)。
3. 紡織業：紡織品上名牌之轉印(圖三)。



圖一



圖二



圖三

#### 專案執行績效說明

1. 市場效益：目前在製鞋業之標籤機只有美國 PAXAR 公司一家，其售價一台大約在 30 萬左右；然而本公司所研發出之自動標籤機，預計售價一台大約為 20 萬左右，故其非常具有市場競爭力。本計畫開發成功後，本公司預估每年將增加 2000 萬以上之營業額。
2. 創新突破：傳統車縫標籤每一片需花費 30 秒，而裕銘公司所要開發的自動標籤轉印機每片僅需花費 4-8 秒的時間，每小時的產能可達 450-600 片標籤，將可為鞋業省下大量標籤作業之塗膠、貼合、車縫的工時。且本機器主要特色為其具備吸、放、壓貼的全自動連續動作，操作容易、生產速度快；另外，機器之設計將符合歐盟 CE 安全規範，以使操作者能夠在安全無顧慮下工作。
3. 技術紮根：本案順利開發完成後，公司其在產業升級部分：無論是設計、生產製造等技術方面均可獲得一定程度的進展，對於公司未來中程計畫中，逐次轉型

為高精密機械領域有相當大助益。在機器零組件製造的品質上，不論是設計的專案管理、材料的熱處理及應用、加工方式選擇及成品組裝精度的要求，都要比現有機器要高出甚多，如此將可大幅提升本公司的技術能力。

**專案執行重要心得**

感謝工業局的長官、各位審查委員，以及中國生產力中心的計畫人員對敝公司在執行本研發案時的指導與協助，使整個研發的過程能夠順利進行。而本公司在研發人員及委外研究廠商共同努力下，成功的開發出台灣首部自動標籤轉印機，改善傳統人工縫製標籤無法將縫製的位置規格化的缺點，並且節省大量材料浪費及人工成本；因而大幅提升鞋廠之生產效率。

本開發計畫所開發的自動標籤轉印機，具有體積小、操作簡單及生產速度快等優點；另外，溫度、壓力、貼合時間均可視不同產品而調整。其適用於各種有伸縮性、柔軟性之皮革、仿皮革及紡織品等。

其次，國內製造業者，長久以來為趕上歐美日等先進國家，而將心力全部傾注於產品功能、特性的研發與改良，對於安全技術並不十分重視，欠缺機械產品安全設計的研發。國內所製造之機械，在設計上乃至於使用上，對機械設備本身的安全顧慮明顯不足；不但因此造成國內職災一直沒有下降的趨勢，更對歐盟所推行的安全制度(CE Marking)而受到非關稅的貿易障礙。而藉由此計畫的執行來提升本公司安全設計技術，使公司產品擴展國際市場更具穿透力，並提升產品的附加價值，開創產品更寬闊的空間，這也是本公司在本計畫中最大的收穫。

另外公司在本次研發過程中亦學習到非常多的寶貴技術及觀念，將其列舉如下：

1. 研發一項新產品時其研發計畫書的撰寫方法。
2. 研發專案管理的觀念，如研發經費及執行進度的管控，研發人員智財權的管理等。
3. 複雜之全自動設備機構設計技術及電控技術之研發經驗的累積與設計能力的提升。
4. 機器符合歐盟 CE 認證之安全設計技術。

本研發計畫的執行，對於公司未來計畫轉型為高精密機械領域有相當大的助益，舉凡機器零件的品質、材料熱處理及應用、加工方式的選擇及成品組裝精度的要求都要比現有機器高出甚多，故本計畫執行後對公司的技術層次的提升將有很大的幫助。

