

勇信工業股份有限公司

人字拖鞋耳結合靜電膜模內立體貼合一體射出之產品開發計畫

■公司小檔案

甲、成立日期：民國73年7月7日

乙、負責人：粘菱雅

丙、資本額：6500千元

丁、員工人數：12人

戊、經營理念：本公司一直以來皆秉持著創新的精神開發新產品，堅持『誠信、專業、踏實』的原則及『突破、創新』的經營理念，善用既有資源力求在技術上積極創新為客戶、員工創造最大附加價值。

己、本案合作之技轉單位：無

■計畫緣起

一般人字拖鞋耳於傳統舊有製程上，須先經由射出機台設出成形後，在進行後加工將所需圖案印刷其上，於印刷過程中由於靜電吸引很容易產生移位狀況，嚴重影響印刷效率。

因此，勇信公司希望透過本計劃研究開發之人字拖鞋耳一體成型加工結構開發，以一次模內靜電膜轉印技術，取代及改善目前傳統人字拖鞋耳印刷加工方式及缺點，突破原有加工方式加速生產流程、縮短工時，更減少許多資源的浪費，符合節能減碳的概念，為我們的環境、地球，盡一份心力。

■新產品簡介

新產品為寵物玩具，照片如下：因玩具形狀為圓形，故傳統的印刷方式，比較難達到這樣的要求，所以使



用本公司的新開發技術，就很容易克服印刷技術，在3D立體圖形上的障礙。只要將產品所需圖案，直接以此新技術，貼合在模具表面，就可輕易達到產品的要求，讓寵物玩具，有許多的圖案效果。

■計畫創新重點

◎本計畫開發內容及創新之重點，包括：

1. 人字拖鞋耳 + 靜電膜模內立體貼合一體射出成型關鍵技術



本計畫整合靜

電膜、模具設計加工、成型及射出製程，以一次模內靜電膜轉印技術取代目前傳統加工，須先將成型好的鞋耳二次加工印刷的工序，縮短產品開發週期。

另外，由於所設定之立式機台加模具，給操作者最舒適的操作方式，增加工作效率。

2. 模具中樑結構印刷板開發技術

中樑滑軌式移動設計，定位精確，於靜電膜轉印加工過程，亦不需要治具固定工件，可有效降低印刷加工過程對位不準之不良率。



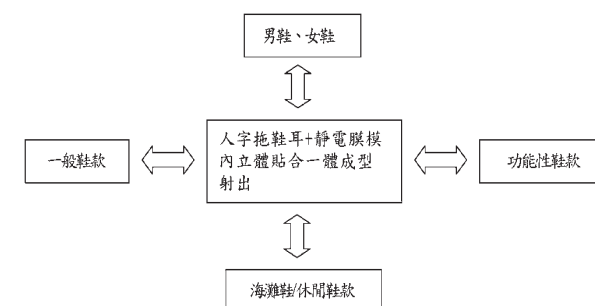
3. 無毒 / 環保大底

近年來環保與綠色產業意識日益增加，進而引起各產業之綠色研發潮流，因此本計畫之大底，會進行可塑劑含量測試使其合乎標準範圍，且鞋耳與PVC鞋底係採用卡榫接合方式，不需使

用到相關接著劑，符合先進國家環保標準。

◎新產品之競爭優勢及產品應用範疇

1. 100%全程台灣製造
2. 自有生產設備，全部由台灣生產，可完全掌握品質。
3. 開發完成後，會交由鞋技中心進行相關的物性檢測，使品質更加有保證。



■研發成果及衍生效益

1. 本研發計畫完成後，由於產品附加價值的提升，預計量產後，可降低產品加工時程及費用8~15%，增加產值至少3520萬元以上，毛利率達1048萬元以上。

(1) 增加產值

99年 4萬雙*22(出廠價：雙/元)= 88萬元

100年 20萬雙*22(出廠價：雙/元)=440萬元

101年 100萬雙*30(出廠價：雙/元)=3000萬元

(2) 毛利率

99年 4萬雙*2(出廠價：雙/元)= 8萬元

100年 20萬雙*2(出廠價：雙/元)= 40萬元

101年 100萬雙*10(出廠價：雙/元)=1000萬元

2. 本計畫開發之針對模內立體貼合一體成型射出技術進行研究，縮短原有人字拖鞋耳射出印刷加工程序及工時，平整美觀且不易剝落，有效提升產品附加價值。

3. 本計畫研究開發的結構概念適用範圍可延伸至至各類男、女鞋款、少女鞋、休閒鞋...等等。

■專案執行重要心得

◎技術瓶頸

在開發執行的過程中，原先大底模具入料孔無滾溝設計，造成入料不平均，導致大底後端料不足。幸經由內部研發團隊不斷開會討論並從技術瓶頸中，找到解決方案，在原先大底模具入料孔加上滾溝設計，前後入料平均，大底前後端入料充足，已徹底改善前後端入料不平均的問題。



後端料不足，為不良品。



入料孔無滾溝設計



前/後端料平均且充足，為良品。

◎執行心得

非常感謝審查過程中，所有評審委員、專家們在從專業的角度點出此專案計劃的重點所在及執行過程中應注意事項。使計畫之執行之可行性，更加順暢。

另外，於計劃執行及期中查訪期間，承蒙包括台灣大學范正成教授及辦公室林麗珍專員等人，不吝提供專業建議及報告書撰寫要點，讓勇信公司雖屬初次申請，但皆能順利達成計劃要求，並順利完成結案動作。