

# 六喬實業股份有限公司

## 環保型多密度鞋底開發計畫



### 公司小檔案

成立日期：1988 年 11 月 9 日

負責人：郭正津

資本額：19,000 千元

員工人數：5 人

經營理念：

以創新、效率、服務為工作任務，來制訂經營目標。

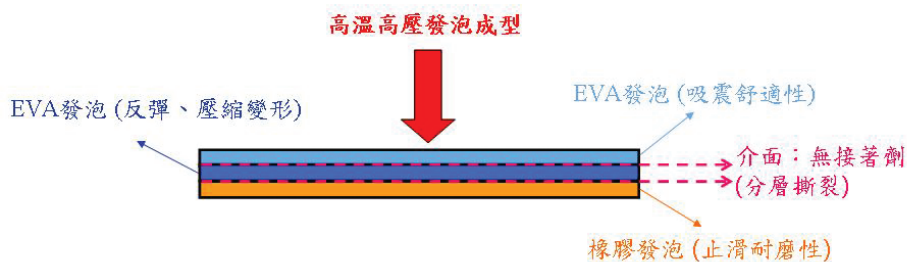
本案合作之技轉單位：無

### 計畫緣起

- 一、本計畫利用發泡技術將多層發泡材質一次堆疊成型，少了額外的加工接合過程，可降低能源、人力與時間成本浪費，且全程為無膠接合方式，故無化學溶劑揮發問題，不僅少了環境汙染問題，亦提升健康又安全的工作環境。本計畫亦無傳統利用黏著劑接著所產生的接著密合性不佳問題，反之，增加不同材質與不同密度間的密合性。
- 二、開發成果在節能、省成本、環保減碳上具有極大的競爭效益，符合市場生態保護趨勢，更拓展產品應用於環保產業。本計畫擬結合 EVA 質輕、柔軟舒適、優質吸震反彈效果、易加工成形等優點，結合橡膠止滑性佳、耐磨、易加工等特性，藉由兩者間配方比例的調配與發泡技術，開發環保型多密度鞋底材料。開發完成後，預計先行導入製作兼具耐磨、安全止滑與舒適的拖鞋，未來更能衍生運用於多元產品，如瑜珈墊、吸震防滑坐墊、防滑地毯等。

### 新產品簡介

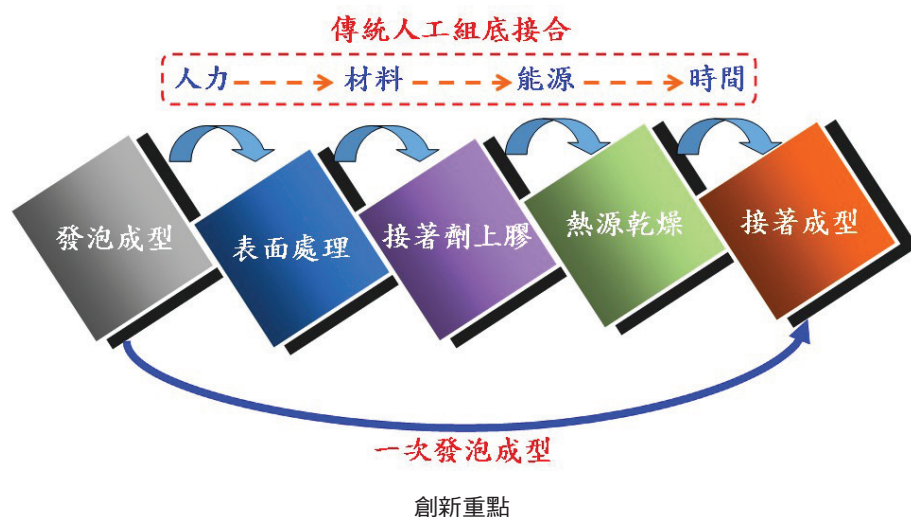
- 一、設計上具安全止滑耐磨及穿著舒適性。
- 二、提升黏著效果，增加鞋底使用壽命。
- 三、提升製程效率，降低人力、時間及材料成本。
- 四、無化學溶劑污染，有安全健康的工作環境。
- 五、技術開發及配方的調控可衍生不同應用領域。



產品介紹

### 計畫創新重點

- 一、全球環保意識提升，再製鞋產業領域中，接著劑是化學溶劑，會環境汙染，卻又是製鞋產業不可少的材料。因此，若能減少或免除這些化學溶劑用量，必能為環境盡一份心力，更為製鞋產業形象加分。本計畫開發之環保型多密度鞋底材料技術，可免除利用溶劑作為鞋子鞋底貼合加工。利用製程上改變，將多層發泡密



度之鞋底材料，於發泡過程中一次成型，減少溶劑使用量。

二、本計畫開發環保型多密度鞋底材料，於成本考量面，免除利用藥水或膠水進行組底貼合，下圖為傳統與新製程之比較：

### 研發成果及衍生效益

一、產生新產品：

此環保型多密度鞋底技術所製備之拖鞋成品 1 項。

二、研發費用：

本次開發此計畫連同政府補助款項，預計投入 2,061 千元。

三、能源效率：

傳統加工方式以雙密度發泡材質而言，須經過 A 材料與 B 材料分別發泡成型後，再進行貼合動作才能成型。反之，本計畫一次性發泡成型，僅需要將 A 材料與 B 材料進行堆疊後發泡即可成型，預期發泡成型技術上可降低 50% 以上之能源支出。

四、減少廢料：

一次性發泡成型技術之試片，只需要進行一次裁切，故本計畫產生之試片裁切廢料相對降低，預估可減少約 5% 之廢料。

五、增加產值：

以一雙鞋子約 100 元計算，生產 20,000 雙， $100 \times 20,000$  等於 2,000 千元，預估 2013 年可增加 2,000 千元之產值。

六、降低成本：

本技術開發完成 1 雙鞋子，可減少人工約 10 元，一年生產 20,000 雙， $10 \times 20,000$  等於 200 千元，預計 2013 年可降低 200 千元之成本。

### 專案執行重要心得

開發環保型多密度鞋底材料，將多層發泡材質一次堆疊成型，少了額外的加工接合過程，可降低能源、人力與時間成本耗費，且製程為無膠接合技術，故無化學溶劑揮發問題產生，提升製鞋人員一個健康又安全的工作環境。

本計畫環保型多密度鞋底材料，採取一次堆疊成型之技術，不僅對環境與健康友善，亦增加產品使用壽命，如此才是產品最終應用之目的。