

# 綿春纖維工業股份有限公司

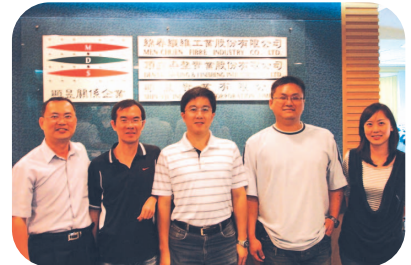
## 經編燒花入色技術開發

### 公司小檔案

- 成立日期：民國 76 年 1 月
- 負責人：郭民政
- 資本額：新台幣 418,840 千元
- 員工人數：324 人
- 經營理念：

綿春公司以開發專業運動休閒紡織品為主，以生產高質化與高值化產品為目標，為達快速反應目的，緊密結合織造、染整、物流一貫化的生產事業，並引進國外先進自動電腦生產設備，建立資訊化的管理系統，在台灣地區設有國際化的實驗環境與專業研發部門，不斷創新研發客戶所需，迄今開發出逾兩千五百種類型的布料，產品涵蓋運動休閒用布、汽車專業用布以及玩具用布，期許朝向多元的市場發展，進而以全球化營業銷售為目標。

在全公司同仁的努力下，公司穩定成長，未來將朝向OBM，以擁有自有品牌為目標，希冀透過階段性的求新求變，不斷開發高品質與高產值的機能性商品，積極朝向永續企業與跳脫傳統產業舊有模式之經營，邁向國際化，以生產專業運動布料為目標，以達到自我期許的企業願景。

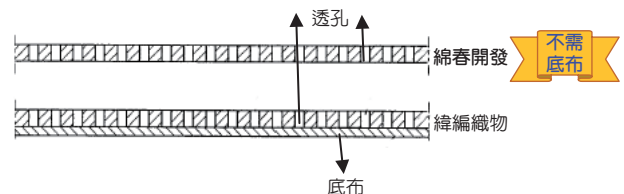


### 計畫緣起

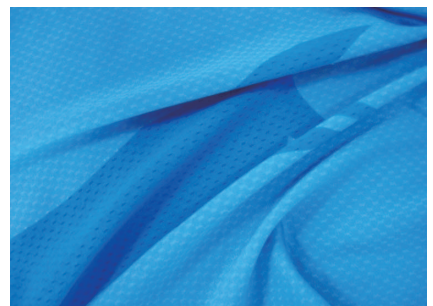
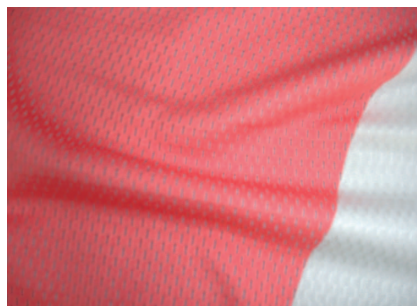
現今之機能性紡織品除了講求各種功能性外，亦開始考量人體生理舒適性的需求，從 2008 年 ISPO 展與 EURO-BIKE 展分析資料顯示：強調舒適防護之人因版型設計是今後運動休閒產品的發展趨勢，在人體不同部位，以不同組織或是不同材質的機能性織物需求組合而成；因此，目前技術大都透過電腦編織技術，依人體不同部位的出汗程度做不同的編織法，真正達到身體與衣服均乾爽舒適的效果並提升運動的效能。知名運動休閒品牌亦為順應潮流，逐漸將強調「提花紋身」的商品量化上市，此類產品，目前皆以圓編與經編一體織造為主。為了掌握產品機能、創造新的競爭優勢與區隔出不同的市場，本計畫開發出各式經編燒花入色織物，期以結合運動休閒市場需求與提高產品附加價值，充分展現個性化與獨特化的活力時尚特色。

### 新產品簡介

針織物在燒花應用上，目前在緯編及經編製程上皆有技術瓶頸，緯編織物於燒花時需有底襯才不會脫線，遂無法做燒洞設計；而經編織物則是因整經併紗有技術瓶頸，無法做燒花加工，本產品則克服此一瓶頸，主要著重於利用燒花入色技術，透過整經、染整與燒花入色技術三者之技術關聯性運用在經編織物上，朝向兼具舒適性、機能性、流行性等方向發展，由於其接單機動性高、圖案變化多元、產品瑕疵率低，預計未來將可充分取代一般剪接裁片的服飾角色，成為運動休閒衣著用的主流產品。



綿春經編燒花織物



### 計畫創新重點

#### 1. 計畫內容

本計畫係以經編織造結合燒印花技術開發出符合生理舒適之機能性織物，從紗線的配比（polyester/rayon），並找出最適化不同原料之整經張力參數設定，以染整條件處理避免捲邊與陰陽色、研製特殊之燒花糊劑配方，利用印花後加工技術一次加工，將織物於一預定裁片圖形中，以化學藥劑將需透孔之部位予以腐蝕，形成孔洞網目，經蒸烘固色水洗後，再次的定型即形成具燒花之經編織物。較獨特的是，在燒花步驟時，此經編織物形成透孔的同時，同時施行印花達到織物入色的目的，且經過高溫蒸洗後，染劑均勻附著於纖維中，不產生陰陽色效果。本計畫所產生之經編燒花織物，可縮短織物的製程時間與成本，且織物更輕薄、透氣，如此，將可提昇產品的新穎性與市場競爭力。

#### 2. 創新重點

- (1) 獨家研發不脫紗的經編燒花織物。
- (2) 建立 2 條 rayon 併紗之經編燒花入色開發技術。
- (3) 建立最適化染整配方之生產技術，可避免捲邊與陰陽色。
- (4) 研製特殊燒花糊劑配方：在燒花步驟時，經編

織物形成透孔的同時，同時施行印花達到織物入色的目的，且經過高溫蒸洗後，染劑均勻附著於纖維中。

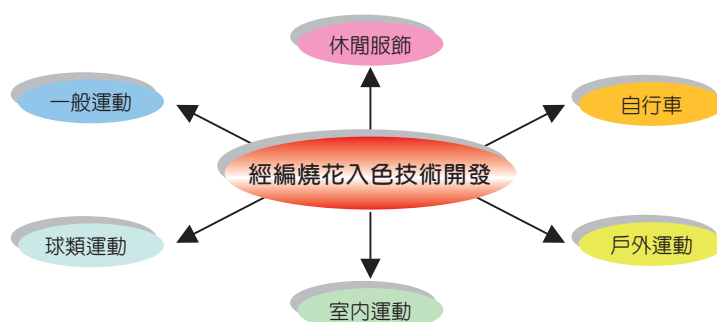
- (5) 具高透氣性、精確的套版技術與成衣製程工段簡化之優勢。
- (6) 兼具 body mapping 設計，符合人體生理舒適性需求，建立新的機能性紡織品設計技術。

#### 3. 新產品競爭優勢

- (1) 產品優勢：領先同業，開發出經編燒花入色織物：從機能與生理舒適性中整合，燒洞後絕不脫紗、組織結構變化多、精確控制圖案、圖案變化多元、顏色可套多版、可全幅織造設計、尺寸安定性高、具高透氣性，符合運動舒適指標。
- (2) 技術優勢：整廠上下游一貫作業，製程緊密配合，快速反應能力佳。
- (3) 市場優勢：市場明確區隔：以球類與戶外等運動休閒市場為主，透過國內外知名品牌貿易商，將產品銷售至全球。

#### 4. 產品應用範疇

經編燒花入色產品可應用於一般運動服、休閒服，另自行車、球類運動及戶外運動等專業服裝，更需要此類服裝，且因應不同運動項目人體活動伸縮需求，依人體工學設計出不同的織紋，以提升運動效能。



### 研發成果及衍生效益

研發成果量化分析	衍生效益
1. 經編燒花入色產品開發共 5 項 2. 提升市場佔有率及公司營業額： - 銷售據點：國外市場開發（以歐美國家為主） 產品單價約增加：10% - 產值：6 千萬/年以上 - 產量：9 萬公斤/年以上 (9 萬公斤約 = 360,000 碼，以布重 250yd 計算，預計提升產品單價 10%，遂 1 碼 5 美元提升至 1 碼 5.5 美元，產量增加 36 萬碼，美元兌台幣約 1:30，預計提升產值 60,000)	1. 產出衍生產品共 3 項（以球類運動產品為主） 2. 建立經編燒花入色製程手冊 1 份 3. 廠內員工計畫性外部教育訓練課程，共計 9 堂 4. 國外參展：2 個國家，共計 3 場次，推廣廠商數：6 個運動品牌（adidas、nike、puma、polo、reebok、salomon） 5. 專利申請 2 篇： (1) 發明專利 (P-084598)：申請核准中，名稱：『經編織物形成燒花的製作方法』 (2) 新型專利：準備申請中，預計名稱：『經編燒花版型設計製作方法』

### 專案執行重要心得

綿春公司透過本計畫開發“經編燒花入色織物”，讓我們體認研發產品除了講求布料機能外，亦需從「服裝穿著所需之完整系統」為設計基礎，透過 body mapping 之專業知識，在執行織紋設計方能掌握人體之散熱與透氣效

果，讓產品更具舒適性與競爭力。此外，在執行過程中亦碰到一些狀況，如：rayon 易產生回燃情形、燒花入色初期工段，孔洞燒開易產生不均勻狀況、T/R 雙染異色……等碰到之瓶頸，同仁們在不斷嘗試錯誤中，找到解決方案，並建立了一套「經編燒花入色技術開發」之研發機制與流程，讓本公司產品設計開發技術升級。