

高機能性素材應用運動休閒服設計開發計畫

計畫目標

1. 乾爽舒適韻律服飾開發

目前國內韻律服飾素材多為棉質加上彈性素材或聚酯纖維為主。棉質衣物在乾燥時穿著舒適，因棉纖維斷面有些許的中空性，亦具有保溫功能。但在人體大量流汗後，棉材質極不容易乾燥，身體長時間處在潮濕的狀態，加上室內冷氣空調的吹拂，導致體溫迅速下降而產生寒冷感，造成身體不適，且棉質素材較不易維持鮮豔之圖案設計。聚酯纖維之韻律服飾雖在色彩、圖案設計上有較大優勢，但在舒適度上確無法與棉質衣物相比；本計畫將針對國內機能性布料進行研究，依據人體工學之理論，開發具備高伸度、吸溼排汗、快乾、涼爽觸感之韻律服系列產品，使穿著者在劇烈運動時亦能保持涼爽舒適，而在大量流汗後，仍能保持身體乾爽，減少運動後受寒之情況發生，提供消費者更優質、健康之穿著享受。

2. 高能抗紫外線輕質四季服飾開發

依據澳洲南威爾斯大學的研究報告指出，在澳洲每年有超過一千人死於皮膚癌，更有達到三分之二的人口有類似皮膚癌的徵兆，其他如美國、紐西蘭、北歐等地區，也都是皮膚癌的好發區域，而這一切大都是紫外線所造成的傷害。依據“Australian Radiation Laboratory”之研究數據如下：

UPF	Protective category	UV Blocked
40, 45, 50, 50+	Excellent	More than 97.5%
25, 30, 35	Very good	95.9% to 97.4%
15, 20	Good	93.3% to 95.8%

達到 UPF50+ 之紡織品，可獲得最佳之防禦紫外線保護效果。

目前國內有關抗紫外線休閒外套 UPF 指數大都為 30，且為深色、厚重之材質，在夏天穿著並不適合。國內雖有多家布廠研發出 UPF50 之布種，但在透氣度、編織密度、耐洗滌等條件因素上，未有具公信力之驗證依據。本計畫將蒐集研究國、內外相關布種及版型設計等條件，開發淺色、輕質、防風透氣、抗紫外線 UPF50+、適合四季穿著之永久性抗紫外線功能外套，提供消費者從事戶外活動時達到最佳之保護效果。

資料參考：1. 經濟部技術處「高科技紡織品專題調查報告」

2. 經濟部工業局「紡織品功能性小果評估訓練班」講義



高能抗紫外線輕質四季服 1

執行成果

1. 乾爽舒適韻律服系列：

- 布料規格選定：依終端產品功能需求，選擇永久性排汗效果布 (TRAVELERDC- TECH)。
- 布料功能測試：測試布料色堅牢度、縮率、伸張度與吸濕排汗乾爽降溫效果。
- 成品打樣製作：為展現布料功能，以特殊縫製加工製作成品。
- 產品風格：結合流行趨勢的都會運動風格。
- 產品終端用途：有氧舞蹈、室內健身、瑜珈、現代舞…等運動量全系列男女服飾。

2. 高能抗紫外線輕質四季衣著系列：

- 布料規格選定：依終端產品功能需求，與國內布廠共同開發永久性高能抗紫外線 (SPF50 以上) 高密度、低孔度的淺色輕質布料。
- 布料功能測試：測試布料質感、色堅牢度與抗紫外線效果。
- 成品打樣製作：為展現布料功能，制定車縫針孔大小及針目，以特殊縫製加工製作成品。
- 產品風格：結合流行趨勢的知性都會休閒風格。
- 產品終端用途：全系列的四季適著商品，含休旅外套、上衣、洋裝、背心、裙類、褲類、帽子..等。



乾爽舒適韻律服 1

新產品 / 新技術簡介

本計畫是以新產品、新設計做為提案中心主軸，細節說明如下：

1. 乾爽舒適韻律服系列

- 新產品：全系列具乾爽舒適，永久型吸濕排汗，良好彈性之男女成衣款式，包含上衣、外套、褲類等。

- 新設計：款式、色系結合當今最流行趨勢運用，動感、流線、活潑等剪裁，減少運動時之阻力，符合人體律動之成衣產品。
2. 高能抗紫外線輕質四季服系列
- 新產品：全系列具永久性高能抗紫外線（UPF50+）之服飾產品，包含休旅外套、襯衫、功能背心、洋裝、褲裙、帽子等。
 - 新設計：款式、色系結合當今休閒風之流行趨勢，除布料高能抗紫外線外，款式具備可拆機能結構，多口袋特殊功能，及透氣網裡等的舒適構造等，是為優質高能休旅服。

■技術合作單位

技術合作單位名稱：紡拓會、源萇實業、海吉實業

技術合作項目：1. 紡拓會：趨勢、款型、色彩、商情提供、打樣製作。

2. 源萇實業：高能抗紫外線服飾打版、車縫及製作。

3. 海吉實業：機能性針織服飾打版、車縫及製作

■成果應用領域

本專案「高機能素材應用運動休閒服設計開發計畫」之機能素材所應用領域說明如下：

1. 吸濕排汗舒適性高伸展布種：

運動時所產生高溫與高濕，使得汗水滯留於衣服內，當身體冷卻下來時，運動者的體能狀態便因急遽的溫差與潮濕而感不適，故衣服需吸汗、快乾和涼爽的效果呈現，此清爽型的織物（refreshing garment）目的使著衣者有更加的舒適感，其主要用途如下：

服飾品類別	商 品 名 稱
休閒服	T恤、背心、Polo衫、褲子..等
運動服	韻律服、瑜珈、芭蕾舞、體操、高爾夫球、網球裝..等
其他	內衣、襪子、褲襪...等



高能抗紫外線輕質四季服 2

2. 高能抗紫外線輕質布種：

抗紫外線遮蔽性服飾品主要是針對暴露於陽光下所設計之產品；深色且質地厚密之布料，紫外線不易穿透，而輕薄組織稀疏、白色或淡色等紡織品則紫外線容易穿透，極需做抗紫外線的加工，以保護著衣者避免遭紫外線的傷害，其主要用途如下：

服飾品類別	商 品 名 稱
外出服	洋裝、襯衫、背心、夾克、外套等
工作服	軍、警、學生&其他各類制服等
運動休閒服	T恤、高爾夫球裝、Polo衫、外套、網球裝、釣魚裝..等
其他	遮陽帽、手套、襪子、褲襪...等



乾爽舒適韻律服 2

■專案執行重要心得

1. 透過委勞單位，獲益良多

透過本計畫的執行，本公司首次與紡拓會合作，整個過程獲取到相當多屬於服飾專業的一手資訊，尤其在上游廠商的資訊提供，更是促使此次開發案成功的一重要核心因素。日後無論是否有此專案的執行，本公司將考慮與紡拓會繼續合作，加快本品牌國際化的腳步。

2. 特殊機能服飾開發必須和上游布廠作密切配合

此次二大機能素材運用開發案，感謝3家上游布廠能全力的配合，幾組開發出來的產品，經過反覆商討、測試終能達到我司要求之功能級數，並且在面料組織、質感上，符合終端產品需求。整個過程布廠需耗費多於一般布種開發成本，其中也有布商因而怯步。因此，最後能有令人滿意的結果實為不易。

3. 整個開發方向，以提升機能服飾之普及度及擴散公司利益面為兩大主軸

對於一個白手起家的國產機能服飾品牌而言，目前站穩休閒機能服飾第一品牌位置，對於消費者是應有些社會責任，因此不斷推陳出新，自我超越製作出優質且平價產品是我們的目標；而開發出來的產品，能受到喜愛，為公司帶來相對的利潤，進而良性循環的運作下去亦是相當重要。因此，整個研發過程除了布種、功能級數外，在款式的設計、流行顏色的掌控、版型的修正、布種的品質等，每一個細節都必須反覆嘗試、拿捏得宜，再加上日後的包裝行銷，得扎實下番功夫廣為宣傳，因為唯有受到消費者的肯定，才可說是一項成功產品，也才能符合整個利益面的擴散。