

# 台灣富綢纖維股份有限公司

## 新穎性三色調紡織品開發

### ●計畫執行目標

透過本次計畫的執行，預定達到之目標：

- 1.1 建立『新穎性三色調加工絲關鍵組件技術平台』
- 1.2 建立『新穎性三色調加工絲開發技術』
- 1.3 建立『新穎性三色調紡織品設計技術』

### ●新產品簡介

2.1 三色調加工絲：篩選組合不同伸度原絲(FOY、POY)，經複合加工後達到三色調效果；深、淺色段連續節距較短。

2.2 三色調紡織品開發：

- (1) 布面深、淺色差異3級以下；透過原料篩選設計，可使面料同時具備吸濕排汗、高質感特殊光澤、特殊機能等特性。
- (2) 三色調紡織品可運用在西裝、套裝及休閒服飾等。

### ●計畫創新重點

本公司原為專業織布廠，86年擴建富岡假撚廠，興建廠房與相關間接輔助工程購置及安裝等，歷經一年多努力完成建廠，隨即於次(87)年起，計劃進行機台組裝生產和間接生產設備，年底正式投入生產運作，除了供應八德布廠自用調撥，並積極的進行開發各種新品類假撚特殊紗，陸續開發出各種之創新差異化產品，自89年起有花舞龍紗、CD/T和黑白相間變化之 MELANGE雙色調、大/中/小舞龍紗、三色毛性紗及多樣厚重布料用複合紗種相繼開發問市，以各種特有紋路風味，供八德布廠設計開發，衍生系列相關織品亦暢銷全球；90年初期加裝各式外加特殊自主開發之關鍵組套件，開發胖瘦紗、異收縮紗及其各種衍生系列之紗種；92年逢歐美市場長短織交織及T/R類布種盛行，特開發仿T/R之超毛紗種，除了八德廠自給自足外，裙褲料產品多元化應用，頗受好評，在歐美國際市場亦佔有一席之地；94年間開發出毛性複合浮深浮白胖瘦紋路紗種，表面具毛感且有類似短織之粗細外觀效果，深受業界歡迎；95年加上複合原毛性及胖瘦紗紋路效果，更提高其紗線物性，使布身機能顯現增加其回復彈性。

96年度『新穎性三色調紡織品開發』，是本公司未來一年重點差異化素材開發項目之一，本公司著眼於目前全球差異化素材的發展趨勢，除了複合機能、耐久性牢度的提昇、符合先進國家環保法規等主要訴求外，新穎性、外

觀性、流行性的差異化、高質化素材也是歐、美、日纖維紗線大廠開發的主流趨勢之一，本次提出申請本案開發，本公司預期透過工業局的協助，可以完成『新穎性三色調加工絲』、『新穎性三色調紡織品』等二種新產品，並為本公司建立『新穎性三色調加工絲關鍵組件技術平台』、『新穎性三色調加工絲開發技術』、『新穎性三色調紡織品設計技術』等三種深化升級技術，滿足本公司逐年提高差異化紗線、面料素材產品比重，並漸次建立自己核心技術的發展策略。

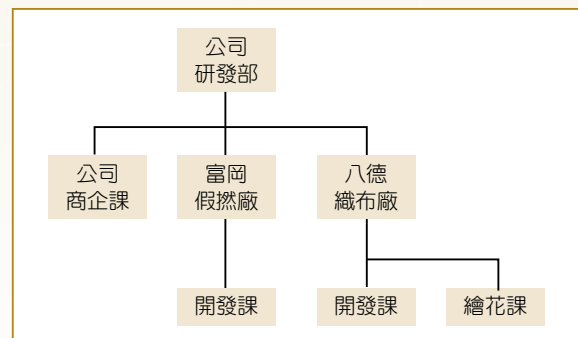
### ●公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

#### 4.1 研發部門組織圖

#### 4.2 公司的經營理念及策略：

- (1)經營理念：品質是我們的生命；商標是我們的保障；創新是我們的責任；服務是我們的目的；價廉是我們的奉獻。
- (2)經營策略：(A)近程：建構研發技術平台；(B)中程：紗織染專業一貫廠；(C)遠程：多元化布料供應商；(D)目標：自創品牌行銷全球；(E)願景：深耕技術永續經營。

4.3 經由此計畫的執行，透過研究記錄簿一步一腳步的記載，讓公司、富岡廠及八德廠的同仁更能瞭解彼此的工作內容，更瞭解到研發是要群策群力，才能有成果。



### ●人才培訓及運用效益

透過人才培訓，讓大家體會到，藉由個人的成長，進而讓推升公司的進步，以達到共存共榮的競爭優勢，下列三項更是開發過程中所追求的目標：(1)建立快速反應機

制：增加本公司生產機動性，因應全球市場對於差異化產品之需求。(2)增加差異化產品種類：針對終端客戶需求，設計不同原料搭配組合，創造具新穎性、流行性新世代紡織品，滿足客戶多樣精緻化需求，強化公司產品競爭力。(3)深化門檻技術：建立高價值差異化產品開發關鍵組件平台，開發技術升級，拉大公司核心產品與市場追逐者的級距。

● 產學研各界之技術移轉及合作效益說明

6.1 財團法人紡織產業綜合研究所可協助的業務範圍包括：

- (1) 紡織產業相關科技與資訊之研究發展；
- (2) 纖維及其相關製品之設計、企劃、檢測、評估及驗證；
- (3) 紡織產業人才之培訓；
- (4) 紡織產業與其相關技術與知識之綜合服務；
- (5) 其他有關前列及政府委託業務。

6.2 完成移交關鍵組件規劃設計、PLC程式軟體控制設計到台灣富網富岡廠。

6.3 完成新穎性三色調紡織品開發關鍵組件安裝及測試、原料設計規劃及複合加工絲開發。

● 新產品創造之技術效益及市場效益說明

7.1 預期成果：建立三種升級技術及相關產品

- (1) 『新穎性三色調加工絲關鍵組件技術平台』
- (2) 『新穎性三色調加工絲開發技術』
- (3) 『新穎性三色調紡織品設計技術』

7.2 預期效益：

- (1) 新穎性三色調加工絲開發  
 $\text{月產能} 16, 200 \text{ 公斤/月} \times 12 \text{ 月/年} \times 110 \text{ 元/公斤} = 21, 384, 000 \text{ 元/年}$
- (2) 新穎性三色調紡織品開發  
 $\text{月產能} 600, 000 \text{ 碼/月} \times 12 \text{ 月/年} \times 60 \text{ 元/碼} = 432, 000, 000 \text{ 元/年}$

7.3 預期衍生性產品：

- (1) 彈性布種：經彈布、緯彈布、經緯雙彈布。
- (2) 新穎性三色調加工紗。
- (3) 新穎性三色調梭織布。
- (4) 新穎性三色調長短織交織布。

● 計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

鄰近各國的一般紡織品已在台灣市場上攻城略地。

因此；台灣的紡織廠除了要意識到競爭的結果會使得紡織產品的利潤縮減之外，更感受到若不即時提升自我技術核心與提高產品的競爭能力，不只市場佔有率會逐步下降，更嚴重地影響到紡織廠在台灣生存空間！藉由本計畫完成後，透過下列四種途徑，而提高產品的競爭能力：(1)降低生產成本及改善產品品質。(2)增加產品多樣化的附加價值。(3)提高差異化產品之生產比重。(4)提升產品反應機制。

近幾年來，由於世界經濟的衰退及不景氣，上游原料(人造纖維絲)的缺乏與成本的劇烈變動，以及中國大陸的興起，使得台灣產品銷售反應週期的縮短，紡織業界經營日益困難。另一方面；因景氣低迷紡織品出口常遭國外政府或廠商的無形干預(如：侵犯智慧財產權、環境污染等等)；藉由本計畫完成後，發展的因應對策為：(1)加速產品之開發步調；(2)快速申請產品之商標；以提升產業競爭力。

● 專案執行重要心得

新穎性三色調加工紗的開發，是運用加裝氣缸及Hot Pin，來改變POY纖維進而改變纖維之物理機械性能，在染色時吸色不同而達成三色的效果。在開發的過程中運用30組PLC參數的變化，造成浮深浮白亂數的排列；更運用氣缸Guide與Hot Pin的距離改變，來調整浮深浮白的長度。

就新產品之開發而言：近年來以「大量，市場佔有導向」之大眾化規格產品，已逐漸喪失市場競爭力，如遇景氣差，更無利可圖。紡織業應以「行銷導向及彈性生產」之差異化、特殊化、多樣化以區隔市場大眾化規格產品，發展高感性及機能性產品以滿足消費者心理及生理方面之訴求；織物之創新及差異化新產品之開發，必須從材料之選擇與開發著手。新穎性三色調紡織品之開發，是一種技術提升、創新製程之關鍵紡絲加工技術。商業化產品除了兼具市場價值及量產技術外，一定要評估到品質、效率及製程成本，尤其是利潤。

在專案的執行過程中，研發團隊成員兢兢業業面對此一挑戰，踴躍提供建言，經過研商討論取得共識後依結論執行，所以在預定時間內即完成三色調加工紗之開發，並經期中查訪通過，順利達成第一階段任務。接著第二階段期末查訪到來，八德廠亦依計畫進行布樣開發，已陸續完成查核點進度之布樣開發及檢測，最後並將布樣製作成衣，展現最完美的成果。

