

偉全實業股份有限公司

雙色立體彗星紡織品技術開發

計畫執行目標

1. 建立複合假撚加工技術平台的軟硬體設施，使研發工作快速進行。
2. 複合變化紗技術資料庫的建立，提高產品的再現性，並減少重複的實驗性工作。
3. 公司內部人才的培訓。
4. 將開發的紗運用在梭織物上，配合本公司多重整經的技術，可以開發出至少 3 種以上的經緯紗搭配的特殊布種。以期走在流行及技術的尖端，領導同業。

新產品簡介

「雙色立體彗星紡織品技術開發」為一條心紗搭配一條鞘紗或二條鞘紗，主要是讓鞘紗包覆在外面，並且產生如彗星一般頭大尾細的結構，織成紡織品會在布面呈現立體的效果。

計畫創新重點

日本新合織及新新合織在開發類似產品時，所使用的方法均為自然產生。本計畫所開發的產品為可控式，可以控制產生彗星立的頻率、大小及密度。本計畫「雙色立體彗星紡織品技術開發」主要是利用多軸獨立喂入系統及空氣噴嘴而產生彗星效果的變化紗。本計畫是用日本的「師匠」概念將原本不可控的瑕疵品紗線，變為可以控制，形成特有風格的花式紗。

公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

1. 建立研究開發投資的重點資料庫。
2. 與異業結合共同開發建立偉全特有的技術開發平台。
3. 紡織品終端使用者為偉全自己，防止技術的洩漏。

人才培訓及運用效益

1. 針對重點培育的人才進行培育，為公司確保研究開發之人才。
2. 人才培育縮短產品開到量化生產的時程。

產學研各界之技術移轉及合作效益說明

1. 配合研究機構及學術界之輔導，減少產品開發失敗率，縮短產品上市時間。
2. 藉由學術機構等研討會，不斷獲取相關纖維之新知，提升複合纖維技術開發的能量。

新產品創造之技術效益及市場效益說明

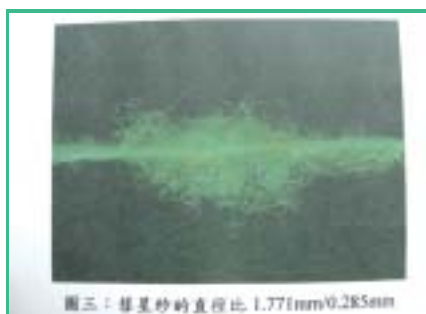
產品規劃以表觀變化及舒適性為主軸，組合花式紗線，並輔以客戶專屬個性化的紡織品設計，將提供小量多樣化的高單價產品。以歐美為主的高價市場將是我們首要的目標推廣市場。本計畫所創造的紡織品，多色表觀立體紡織品最主要的用途為製作女裝及套裝的布料，搭配多重整經技術，可以取代一部分的印花布料。印花布料色彩鮮明搭配活潑多樣性，但是布面平整，多色表觀立體紡織品不但可以創造出多色調的搭配，並且可以創造出布面的立體觀感，使紡織品的應用更加的廣泛。

◆ 計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

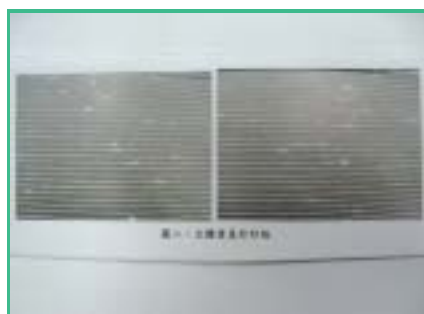
1. 本計畫完成後估計可以比同類型產品提高 1~2 成的售價，將會刺激國內同業進行研究開發，促使國內生產水準直追日本新合纖技術。
2. 刺激國內增加生產機動性，因應全球市場對於差異化產品之需求。
3. 針對終端客戶需求，設計不同原料搭配組合，創造具新穎性、流行性新世代紡織品，滿足客戶多樣精緻化需求，強化公司產品競爭力。

◆ 專案執行重要心得

偉全公司是一家長纖維的加工及織造廠，主要生產的產品為聚酯加工絲及聚酯長纖梭織布，偉全自己生產及開發多種類的花式紗，一般花式紗的物性檢驗都和一般的加工絲做同樣的分析，如丹尼、強度、伸度及沸水收縮率等測試，其他的如織造性完全是靠經驗。本計劃所開發的粒子紗有查核點是評估纖維的直徑差率，本人與紡織所人員都想到用照相分析，但是期中查訪時文化大學邢教授建議我們可以使用 Uster 短纖維系統專門測 Slub yarn 的程式來分析纖維直徑，真是隔行如隔山。後來經紡織所分析後，可以分析出來連續一段纖維的直徑變化，並且將直徑大小所佔的百分比都計算出來，發現邢教授的建議為我們開創一扇大門。



圖三：樣品的直徑比 1.771mm/0.285mm



圖四：軟體顯示分析結果

