

棉品實業股份有限公司

高針數高支數之天然織品開發計畫

公司小檔案



- 甲、成立日期：民國71年3月
乙、負責人：洪清峰
丙、資本額：53,800千元
丁、員工人數：37
戊、經營理念：

亞洲已經成為世界成衣代工廠最大的區域，國內成衣產業已被大量外移至其他新興開發中國家，而相關上、中、下游未能升級者也部份外移，我國在過去以代工廠(OEM)的時代已被取代。本公司本著確定末端商品之流行敏銳度持續開發，以每年兩季S/S與F/W的分隔，開發達300組以上的系列商品；可互相搭配成組未來流行之圖案設計、顏色系列及時尚手感之布料。從事別人不會做的技術，做別人不可以做的有版權圖案；同時並積極地參與大型國際性與專業性的布料展覽，努力以赴取得成為世界品牌商的主要布料生產者的認定，做出手工藝階段的商品，進入工業量產的研發。

己、本案合作之技轉單位：無

計畫緣起

- 背景：邁入21世紀後，我們正身處於快速轉變的時代中，成衣市場相對地也正處於翻新改革局面。內衣、家居服與緊身衣（瑜珈、有氧舞蹈與健身房貼身運動服等），在市場上皆以女性客戶層為主；她們不僅愈來愈注重商品的舒適性與功能性，同時在穿著時必須符合時尚、美麗、健康、衛生與愉悅的感覺；除了這些基本原素外，這些產品更需要具備生態保護概念的意識。再者，在成衣的消費市場中，經過各種媒體資訊的傳播與介紹，身為貼身布料製造商的我們，對於熱門流行的敏感度判斷與訊息接收需要更敏銳與迅速；日用內衣、緊身內搭與外搭、家居服（在廚房、客廳或臥房時所穿著）與

夜穿內衣；甚至具創意的新娘內衣也加入這波流行行列；這些產品流行重點不在於傳統，而應必備象徵細柔、輕巧、貞潔、天然、純樸與環保概念。

- 動機：鑑於全世界氣溫逐漸飆升，人們對於輕薄織品的需求將顯著地增加；傳統的棉織物雖然吸溼性高，但是疏水性差的缺點使得穿著者感到織品的厚重與不適感；藉由本計畫的順利推動，將可獲得輕薄與吸濕擴散性佳的布料。另外，一般化學纖維織品耐高溫且可經壓模成罩杯；然而以粗針數紡製的純棉布料或混紡之粗支織物卻困難成型；然而藉本計畫中棉紗與化學纖維的交織，可獲得較緊實、高伸縮倍率與高可塑性的布料。
- 目的：藉由高針數機台、高支數細紗與組織改變，創造出高密度、高伸縮倍率及承載重量大的布料；此新材料質可以容易地壓模成罩杯，同時透明度與手感均較過去優異，而且易洗快乾。

新產品簡介

- 吸濕擴散性佳與高彈性倍力的棉系布料

No.8: Cotton:100s/1+Nylon6,6+EA
No.9: C:100s/1+Nylon6+EA



- 具良好透氣性與柔軟性的Cuprammonium rayon PK 組織布料

(No.14, No.15與No.16: Interlaced Cuprammonium rayon /Nylon +EA)



- 具美觀與高彈性倍力的Cuprammonium rayon

(No.17: Cuprammonium rayon + Nylon6,6 +EA)



計畫創新重點

- 開發內容：研發將朝向密度較緊實的織物，即獲得柔軟又滑溜的手感；伸縮倍率加大至經緯向均超越

100% ~ 140%（在過去輕盈的內衣布料，僅僅只有40% ~ 80%），同時將添加抗菌劑以避免黴菌的滋生；布料的米平方重也從過去180 g/m² ~ 150 g/m² 降低至140 g/m² ~ 80 g/m² 的目標。

- 創新之重點：隨著全世界對環保概念的注重，加上溫室效應導致全球氣候暖化，消費者對內衣市場的需求將朝向輕、薄、透氣與環保的產品，因此本計畫的開發將符合未來貼身布料發展的趨勢。目前國內的內衣市場，所開發的天然織物都是以30s~80s中粗支數比率居多；織造設備也以22Gauge~32Gauge中階針距為主；末端成品以胸罩、內褲、襯裙、睡衣、長袍為主；幅料均顯厚、粗及重的特性，讓國內消費市場覺得國內生產的產品與歐洲品牌所生產的有極大差異的感覺。為了突破產品開發極限，本計畫的創新重點為：首先本計畫在機器設備引進德國Mayer & Cie 54Gauge細針距來進行研發，同時並採用Supima等級80s~120s細支數的棉紗線；最後再藉由織造機器與原料的添加比率互相搭配期達到本計畫的目標設定。
 - 新產品之競爭優勢：開發的新產品將運用台灣、日本與德國之精密針織設備與應用台灣、中國與印度較低成本之棉紗原料；假若往後天然染色製程能順利產業化，我們將再導入天然染色製程，則最終完成織品將比現有歐洲與日本推出的新產品更具有競爭力與前瞻性。
- 競爭優勢分析如下：（天然染色未納入）

項目	公司名稱	本公司	A公司	分析
1. 價格(單位: Value/M)		USD 5 ~10	Euro 5 ~10	棉品價格較便宜
2. 產品/服務上市時間		2010年5月	2009年3月	雖然上市時間落後，但市場上仍有需求
3. 市場占有率(%)		20 %	80%	初期給攻少部份歐洲市場
4. 市場區隔		Worldwide	Worldwide	市場為全球性
5. 行銷管道		Asia & Europe	Europe	以歐洲與亞洲為主
6. 技術或服務優勢		織造技術佳	一樣	本公司技術人員具專業度
7. 關鍵零組件之掌握(申請ASST計畫免填)		台灣皆可採購	需向當地採購	目前零組件在台灣皆可詢問與購買
8. 品質優勢		品質佳	品質佳	藉由嚴謹品質管理，可獲得最佳化的產品
9. 其他優勢		機動性高	交期長	可將交期縮短至4 weeks

- 產品應用範疇：產品可應用於女性內衣布料、女性睡衣、家居服、塑身衣與泳衣...等。

研發成果及衍生效益

- 研發效益：落實本計畫可陸續研發生產出30種不同紗種比率之天然織品，有助於本公司參加2011年(民國100年)1 ~ 2月間於法國巴黎舉行之Interfilere 女性內衣展，其所研發生產出天然織品之自然性，柔軟性與透氣性的特點也將符合該次所將發表2012年春/夏流行的題材與應用織品。本計畫完成後，將使本公司研發能量有效提升以及研發人員質量更加精進；重要的是，經由高針數高支數之天然織品開發，讓我們的紡織技術升級與企業轉型，不一窩蜂地鑽進化學纖維織品的領域中，也不會因台灣加入ECFA體系或與簽定MOU後所影響；也藉由本計畫的實施與推動能讓在台灣屬於夕陽工業的紡織業向

前邁進一大步，也讓傳統上屬於低價的天然織品提高其附加價值，並藉由提高天然織品在市場的佔有率，間接地減少需耗費地球資源的化學纖維織品。

- 新產品在產業中之擴展性：我們正身處於快速轉變的時代中，成衣市場相對地也正處於翻新改革的局面。在市場上經過各種媒體資訊的傳播與介紹，身為貼身布料製造商的我們，對於熱門流行的敏感度判斷得知要多樣化；藉由本計畫的推動，原本主攻如日用內衣、緊身內搭與外搭、家居服（在廚房、客廳或臥房時所穿著）與夜穿內衣；甚至具創意的新娘內衣也加入這波流行行列；這些產品流行重點不在於傳統，而應必備象徵細柔、輕巧、貞潔、天然、純樸與環保概念。

內衣、家居服與緊身衣（瑜珈、有氧舞蹈與健身房貼身運動服等）

- 計畫創造之量化產值：

99年：因屬計畫執行年，且9月初巴黎舉辦的Interfilere 才會展出本計畫所產出的最新產品。

100年：預計共8項布料成為客戶下單目標：

每項布料每年有2次訂單，共計4,000 meters，平均單價為USD 7(NT 224, 匯率1:32)

100年所創造的產值為：NT224/meter * 4,000meters * 8 = NT 7,168,000...(1)

101年：A.預計共6項布料（100年生產出的新產品）成為客戶下單目標：

每項布料每年有2次訂單，共計4,000 meters，平均單價為USD 7 (NT 224, 匯率1:32)

100年所創造的產值為：NT224/meter * 4,000 meters * 6 = NT 5,376,000...(2)

B.預計共8項布料（99年生產出的新產品，101年有repeat order）：

每項布料每年有2次訂單，共計4,000 meters，平均單價為USD 7 (NT 224, 匯率1:32)

101年所創造的產值為：NT224/meter * 4,000 meters * 8 = NT 7,168,000...(3)

99年~101年創造產值總計：(1)+(2)+(3)=NT 19,712,000

專案執行重要心得

雖然54Gauge的針織機台搭配高支數棉紗能織出非常細緻的布料，但是細小織針很容易因過長棉羽毛導致卡針，最後造成織針損壞，織針更換這部份也造成生產成本增加。至於在未來接單量產部份，54Gauge每日最大生產量不到100 Kg，如何加速生產是我們未來需突破的地方；另外在機台保養方面，目前我們需仰賴德國Mayer&Cie 委任台灣的總代理瑞譽公司技術人員前來清潔與保養，未來我們將朝向自行保養以節省人力成本。最後我們希望藉由天然織物的推廣，可讓消費者逐漸轉移對化學纖維織物的喜好，並間接地節省地球能源與資源，也確保我們的綠色地球能永續生存。