

厚達織品有限公司

流行性竹炭蕾絲內衣布開發計畫

●計畫執行目標

竹炭本身具有抗菌之功效，但應竹炭本身的色彩運用不夠鮮明。此企劃案是希望利用竹炭本身之功效，結合美學之運用，(利用不同之紗線比例)，創造出符合市場需求之流行性布料。

針對圓編布，經編布，結合線條、圖案、花的基本圖案，開發出16組不同之設計。每一組產品進行08/09年的流行色彩染整。

目前經編提花，圓編織物，圓編提花織物產出都已接近尾聲，產出的織物配合整各的染整作業，已有高過半數以上的成品產出。

部份新品已在法國里昂展時，公開發表，來至世界各國的買家，相當驚嘆，本公司對竹炭產品所投入的研究開發，例如：顏色的染整可做到雙染的效果(在成品上已兩種不同的成份紗線的組合，做出雙色染的效果)，配合本身圖案的設計 似乎已經跳脫原本竹炭的感覺。

另外包含產品手感的呈現都感到相當的柔軟舒服，就如一般布料柔軟舒適，運用於貼身衣物，不會有不舒服的感覺。竹炭布料成為這次展覽的重點行銷，來自世界各國的買家，不僅對竹炭產品產生相當濃厚的興趣，並對目前所產出的的樣品，進行索樣將進行下年度的開發打樣設計。另外CNN新聞(1)也提出，竹炭功能性布料將會有一億美元的商機，全球可望有50億美元的商機，因此來自世界各地的買家非常的看好他的市場需求，並且對公司提出建議，希望本公司能配合刺繡，蕾絲等相關商品進行開發，進而搶佔更大的市場需。

●新產品簡介

經編提花—4組，3個color ways，共12款

圓編織物—4組，2個color ways，共8款

圓編提花—8組，2個color ways，共16款

計畫創新重點

創新之重點—將美學的設計概念帶入竹炭蕾絲開發設計案中，以不同之紗線比例，設計出多元的活潑圖案去迎合整個市場之需求。

開發之內容—主要以2個企劃案做為主要之發想

(圖案設計)1—以天然的現代儉約線條表現出最精緻的簡樸風

2—以花的圖案創造出健康之概念

主題一·以天然的現代儉約線條表現出最精緻的簡樸風

經編提花2組，3個color way，共6款。

圓編織物—2組，2個color ways，共4款

圓編提花—4組，2個color ways，共8款

主題二·以花的圖案創造出健康之概念

·經編提花2組，3個color way，共6款。

圓編織物—2組，2個color ways，共4款

圓編提花—4組，2個color ways，共8款

新產品之競爭優勢：現今內衣市場為一般內衣布，另外因科技的進步，一般布料已經很難符合消費者之需求，尤其針對這些每天要貼近皮膚的內衣，內衣相當於是人們的第二層皮膚，如何將功能性結合流行設計，創造出內衣市場領先之地位。然而，本公司這次開發之重點著重於竹炭產品之特殊功能性，竹炭本身結構緻密，孔隙多，礦物質含量豐富，能釋放遠紅外線，具有蓄熱保溫，除臭抗菌功效，更可促進血液循環(2)。本公司所採用的竹炭紗是經由高溫炭化技術精心燒製，研磨，配合生化科技抽紗製成，我們公司研發出將不同之紗線成份比例，與竹炭紗線結合，創造出流行符合市場主流的圖案設計兼具竹炭本身的功能特性。

現今台灣市場衝刺氾濫竹炭產品，而如何在這些產品中脫穎而出，這是我們這一次主要開發之重點，而我們不同於市場的品牌，在每一塊產出的織物，都有公司的KNOW-HOW，結合竹炭特有之功效，加上美學圖案的設計，揮別竹炭給人固有之概念，創造出活潑亮麗的圖案及色彩，如此更符合現今市場需求，另外此次有多款產品，客戶反應，應該不僅僅用於內衣布市場的開發，有些的圖案設計可用於韻律服，泳衣或成衣之用，將可為公司開創出其他的銷售通路。

●公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

研發制度說明—基礎研發(Basic Research)-首先了解市場之需求

應用研發(Applied Resaerch)—分析市場需求

創新研發(Innovation Research)—創造出產品的獨特性

擴散研發(Diffusion Research)—將獨特技術擴展於不同織物中

提升製程之品質/效能(Improve processing)

●人才培訓及運用效益(研究發展是加強產業經濟競爭力之要素，尤其以近年來我國產業經濟環境之變遷，唯有重視研究與開發，故能加促產業技術升級，提高產品及勞務之附加價值，企業方能維持是當之利潤，繼續穩定成長。

研發人員的培訓：紗線的運用/染整

行銷人員：市場需求

設計人員：圖案的開發

● 產學研各界之技術移轉及合作效益說明

染整部分技術轉移-染色牢度是對染色、織物的品質要求。因為染過色的織物在穿著和保存中會因光、汗、摩擦、洗滌、熨燙等原因發生褪色或變色現象，從而影響織物或服裝的外觀美感。色牢度好與差，直接涉及人體的健康安全，色牢度差的產品在穿著過程中，碰到雨水、汗水就會造成布料上的顏料脫落褪色，則其中染料的分子和重金屬離子等都有可能通過皮膚被人體吸收而危害人體皮膚的健康，另一方面還會影響穿在身上的其他服裝被沾色，或者與其他衣物洗滌時染髒其他衣物。染整場(東誠泰)提供了染整時所該注意的各項事項及專業技術(如紗線在染整時的特性)，讓整各開發案能更加順利的進行。

● 新產品創造之技術效益及市場效益說明

流行性之產品會因為不同地區會有不同需求的圖案設計和顏色設計，竹炭產品在既有之觀念都是以保守單調的單一色彩來呈現，再[這次的開發案中，我們就是要將我們特有的KNOW-HOW放入竹炭產品的，讓竹炭產品具有他特有的功能性，並符合市場的流行性。

● 計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

據紡織產業研究中心指出，在臺灣機能性紡織品每年以10%成長，纖維與布料，高居台灣紡織品總出口值的75%。五年來，這幾類紡織品因創新研發而有了高附加價值，出口單價顯著提升，大約成長25%到40%(3)。這次的研究與開發味的就是希望能夠在產品上做個轉型，因台灣已不在事紡織業最主要的出口國，已有太多人公教為低廉的國家取而代之，台灣所要偶的事功能性/機能性布料的開發。竹炭蕾絲內衣布料主要是在強調他的機能並且著重於他獨特單一技術利用紗線之變化所創造出來的圖案設計，我們所創造出來的產品在內衣布的運用有極大的接受性，另外這一系列產品，不僅僅侷限於內衣產品的開發，另外在一些運動服飾，或女性流行時裝，亦可大量的運用，這一開發案主要讓公司銷售之市場更為廣泛，令將此將康及具有設計感知布料做更多方之運用。

● 專案執行重要心得

在研發過程中，圓編提花產品是採用BAMBOO

CHARCOAL+SPANDEX+POLYESTER等紗線去交織而成的，整各成品完成後送交由染色，但在這過程中發現，有POLYESTER成份，在做深色染色時，完成品的顏色並不能達預期所該有的顏色，經過技術人員一再一再的討論，得知POLYESTER的紗線屬於是高溫的染色，當我們採用高溫染整會將其他BAMBOO CHARCOAL +SPANDEX紗線給覆蓋過，但若將就BAMBOO CHARCOAL +SPANDEX的紗線，POLYESTER將無法將BAMBOO CHARCOAL +SPANDEX的染料入色，因而無法達到我們預期所需要的色彩，並且在顏色的牢度會產生問題。

因此，經過一再一再的協商與測試，決定NYLON的紗線代替原先的POLYESTER紗線，在往後的染整過程果真克服的顏色上面的問題。

在手感方面-剛開始所產出的成品，布料粗糙手感不如預期中的柔軟，工程師直接考慮到這樣的情形一定會直接影響消費者的購買意願，決定在紗線的選用，將polyester成份換成手感較為柔軟的Nylon，所生產出來的成品，果真克服了手感問題，現今的產品手感舒適，猶如棉的質感，輕柔舒適。

再期中訪查前，所本十分擔心評審委員，會以艱深的問題來對我們做評核之標準，經過期中審核之後，發現個個評審委員都是以協助指導的角度，希望我們能夠把整各開發案給執行到更好，在整各過程中不斷給予我方建議與指導。甚至給予我們一些開發研究補助及參展之新資訊，當然相對而言，我們將會更努力將此案最到最好，將每一塊的研發經費給發揮最淋漓之功效。

另外在此要特別感謝，企劃辦公室，給予每一次的協助，往往我們的單一問題，他總能幫我們想到後續可能會發生的問題，提醒我們並給予最快速的協助，還有每一次訪查時間的相關事宜安排！！在此特別感謝！！謝謝！！

參考文獻：

「竹炭變纖維，工研院展成果」，中國時報（2005）

CNN NEWS (Oct, 01, 2006) The Panda Food in Your Pants, (cited: http://money.cnn.com/magazines/business2/business2_archive/2006/10/01/8387085/index.htm Accessed: Nov, 01, 2007)

SD TECH 祥大科技股份有限公司(2006)台灣在機能性紡織品的啟發, (cited: <http://www.sdnano.com/concept/textile01.html> Accessed: Nov, 01, 2007)

