

世堡紡織股份有限公司

抗污透氣布料的開發及運用

計畫執行目標

近年來，伴隨著國人收入與生活水準的提高，全民體育運動日益興盛，且國人對運動與健康間密切關係的認知漸深，無論在日常生活或媒體新聞中都可看出休閒運動風氣的熱烈興起，就技術面來說，運動服裝是所有服飾中對機能性要求最嚴格的產品。因此在台灣紡織業力圖提高紡織品附加價值的發展方向上，運動休閒服飾品產業實為有利發展的目標之一，重要性不言而喻。本公司將藉由研發運動休閒服飾再推展至醫療產品層面，醫療產品首先要考慮的是安全性，其次是舒適性。

新產品簡介

本產品利用「蓮花效應」的效果，使得水滴及塵埃無法附著，即使塵埃停留在荷葉表面，也會被水滴輕易地沖刷帶走，形成自我潔淨的效果。使產品達到防水、防污、防油的效果。

應用奈米加工技術及產品織物特殊織造方法，使布品無論是污水、果汁、咖啡、醬油，多頑固難洗淨的液體接觸到織物，都會迅速彈開；灰塵之類的固體粒子亦同，即使有少許附著，只要輕輕一抖就會完全滑落，成為具備防水、撥油、抗髒污的機能性紡織品。在產品運用上可應用於服飾、醫療、家飾等產業發展自我潔淨產品。

計畫創新重點

防污符合 AATCC130-2000 標準測試 3 級以上，透氣度 $\geq 25\text{cm}^3/\text{cm}^2/\text{s}$ ，及耐水洗 50 次。

主要關鍵性技術、零組件及其來源：現在市面上的產品是屬於後加工處理製造的，本計畫是設計在前置作業之原料及織造組織著手，使產品更可耐用、更符合經濟效益。

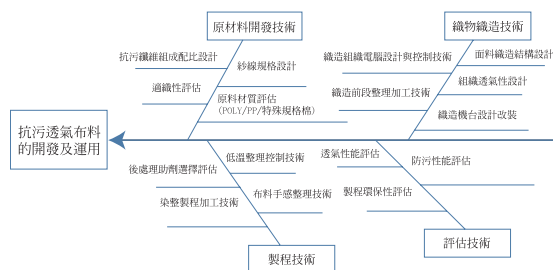
衍生性產品：運動休閒服飾及醫療產品外，更可推展至其他高附加價值產品。

應用範圍：

1. 衣料用途：外套、褲類。
2. 鞋類袋材類：如運動鞋、休閒鞋、休閒袋。
3. 外出旅行：帳棚。
4. 醫療類產品：床單、病人服。

公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

技術關聯圖



技術來源分析表：

主要技術皆掌控在本公司，從購原料至圓編機台設計改裝、織物處理加工、配合供應廠整理加工、實驗室簡易測試，乃至成品裁切包裝等，但當本公司執行上有困難時，亦可外尋如力麗科技、工業研究院、紡織產業綜合研究所的協助。

主要研發設備用途說明：

以本公司針織機台將購入原料依組織織成胚布，碼布再送實驗室試作，量產待染整理後，回廠檢驗，先送實驗室作物性測試後，再由裁剪課進行後續成品製作作業。

人才培訓及運用效益

參與本計畫之研發人員如右圖

人才培訓：

1. 內部人才培訓 30 人。
2. 希望將技術擴充到全廠及相關八大協力廠。

合作對象：紡織產業綜合研究所

合作內容：技術資料蒐集與分析、技術開發、技術分析、設計/試樣、測試驗證

技術資料蒐集：

- a. 易洗滌、易去污的紡織產品。
- b. 奈米技術於紡織產業之應用發展現況。
- c. 新織織物的後整理工程。

新產品創造之技術效益及市場效益說明

本公司具有紡織品多年的發展歷史與背景，已累積諸多研發經驗與專利技術，在產品、機能與結構設計上亦具有相當程度的自主能力，而且本公司外援很多，因此智慧財產權風險極低。

另本公司在計畫執行中會再增添一些新的測試儀器，這些測試儀器是與廠商合作，本公司提供設計概念，而交由廠商製作，此部分待試機完成正式運作時，將再申請專利。

1. 購買者分析：以下是本公司預定行銷對象

- a. 慈濟的藍天白雲的白褲上，慈濟會員約有 400 萬人左右。
- b. 運動服飾上，全球運動風正盛行。
- c. 醫院中之病人服或床單。
- d. 帳棚，國內因應週休二日，休閒活動亦相對變多。

2. 產品之市場定位（價格/功能）：

本產品主要目標市場在運動服飾業、慈濟會員、醫院等，市場價格，例如慈濟的白褲各地分會一條賣 600 元，而本公司的成本一條約 200 元。

3.行銷計畫：

- a.價格策略：採損益兩平定價法，設定最低利潤率與目標報酬率。
- b.通路策略：主要採自行銷售方式。
- c.推廣策略：電子視訊廣告、平面媒體報導、不定期參加國內外相關展覽。
- d.售後服務：設置服務專線、網站及定期客戶滿意度訪查。

4.創造之產值：

研發成品預計銷售對象為成衣布料60000碼約24萬美金、COMBI30000碼約10萬美金、GRACO 20000碼約7萬美金，預計產值為96年2千萬元97年3千萬元。

計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

- 1.建構設備、製程、應用與評估等全製程多領域技術能力，透過整個建構過程提昇世堡自身的技術門檻與開發能力，將可廣泛創造新市場規模。
- 2.共同核心技術朝多領域產品開發，實質主導產品趨勢與發展，極具市場效益與廣度，可大幅創造營業績效與利潤。
- 3.獲致政府補助及相關學術單位支援，建立完整的產品設計、開發能力，縮短本公司預期營運目標，加速本公司經營發展。

4.培訓並建立本公司技術研發及產品開發人才。

- 5.結合原材料製造業、製程加工業與紡織產業之技術合作，以利上下游整合技術開發，並促進跨領域業界之策略聯盟。

專案執行重要心得

日前看到紡拓會的一篇報導”運動服及防護衣將成為機能性成衣之主流”，機能性成衣經常作為運動服零售予個別的消費者，或作為防護衣批發銷售予企業。但是該二種機能性成衣本身具有相同的特質與屬性，以滿足穿戴者情況的需要，及克服危險的外在環境。該等機能性成衣的特質來自於成衣的構造，織物及加工設計，及/或纖維與化學加工處理等，而材料與成衣本身的機能具有同等的重要性。

要做高附加價值紡織品是我們的目標，中小企業在知識、財力取得均較難，很感謝政府補助經費，也希望政府及學界多多關心紡織業，使紡織產業能再創新境界，也希望政府能再提高補助款金額上限，因為對中小企業而言，自身技術不足而要與其他研究單位合作，而這些單位的價位都很高，增加中小企業的自籌款金額。

參與本計畫之研發人員

編號	姓名	公司職稱	最高學歷(學校系所)	參與分項計畫及工作項目	投入月數
1	羅孝威	廠長 / 計畫主持人	淡水管理學院	A1執行規劃、D1研發試製、A2搜集資料 E1研發試製、C2期中報告、F2期末報告	5
2	劉仁棟	高級專員	基隆高工	B1研發試製、D2驗證製作、B2驗證製作 E1研發試製、D1研發試製、E2驗證製作	7
3	林四東	針織課長	六和高工	B1研發試製、D2驗證製作 D1研發試製、E1研發試製	4.5
4	羅曉寧	研發特助	德明技術學院	A2搜集資料、D1研發試製 B1研發試製、E1研發試製	5
5	張仁	研發工務	萬能科技大學	A2搜集資料、E1研發試製、C1製作簡報、 E2驗證製作、D1研發試製	7
6	黃梅英	研究員	省立中壢高中	B1研發試製、D1研發試製 B2驗證製作、D2驗證製作	4.5
7	姜淑琴	測試員	南亞技術學院	B1研發試製、D2驗證製作、B2驗證製作、 E1研發試製、D1研發試製、E2驗證製作	6
8	鐘淑娟	研究員	永平工商	B1研發試製、E1研發試製 D1研發試製	6
9	謝慧卿	研究員	萬能科技大學	B1研發試製、D2驗證製作、B2驗證製作、 E1研發試製、D1研發試製、E2驗證製作	5.5
10	李家興	生管工務	龍華科技大學	B1研發試製、D2驗證製作 D1研發試製、E1研發試製	7
11	黃淑玲	檢驗課長	淡江大學	B1研發試製、E1研發試製、D1研發試製、 E2驗證製作、D2驗證製作	5
12	李佩玟	研究員 / 計畫聯絡人	實踐大學	A1執行規劃、D1研發試製、A2搜集資料、 E1研發試製、C1製作簡報、F1製作簡報	7
合計	12				69.5

