

登康科技有限公司

多功能除氯紡織品開發計畫

計畫執行目標

1. 亞硫酸鈣與幾丁聚醣多功能除氯複合粒子技術開發。
2. 亞硫酸鈣與幾丁聚醣多功能除氯紡織品技術開發。

新產品簡介

本計畫完成後，共開發兩項新產品，兼具高溫除氯、抗菌、重金屬吸附等特性，其應用涵蓋各民生用品，簡述如下：

1. 亞硫酸鈣與幾丁聚醣複合粒子：可作為淋浴用除氯材，以補強傳統除氯材不耐高溫之不足；另外亦可作為洗衣機用淨水材，減少衣物因氯離子殘留導致黃化問題。
2. 亞硫酸鈣與幾丁聚醣複合織物：可作為泳衣、泳帽等產品，避免皮膚及頭髮直接接觸氯及有機氯化物導致氯化蛋白質與破壞皮表層，造成皮膚敏感、乾燥、異位性皮膚炎，且讓頭髮易分叉、斷裂、變色、脫落等現象；另外亦可作為濾水器濾芯，提升飲用水品質。

計畫創新重點

本計畫擬開發一同時兼具高溫除氯、抗菌、重金屬吸附等多功能型亞硫酸鈣與幾丁聚醣複合粒子，並進一步開發成一多功能性紡織品；此計劃除延續本公司固有之亞硫酸鈣合成技術外，並將再與紡織所更深入建立一具抗菌、重金屬吸附功能之幾丁聚醣精緻與純化技術，藉由複合幾丁聚醣以解決亞硫酸鈣反應後所產生之鹽酸問題，擴大應用層面的傷害。

公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

本計畫除延續公司固有之亞硫酸鈣粒子製備技術外，並將再與紡織所更深入建立一具抗菌、重金屬吸附功能之幾丁聚醣精緻與純化技術，並且結合紡織品固著技術的建立，能開發出高單價且多機能性之紡織品，此計畫完成後，預期將可取代目前市售單一功能之產品，以及開發紡織品新市場，對於公司研發能力的提升、人才的培育亦有向上提升的力量、促進產業升級，以及公司規模的擴展與產業的提升將有莫大的助益。

人才培訓及運用效益

本公司針對本計畫之執行，特別成立一研發小組，定期進行技術檢討及專業訓練，並培訓相關種子人員，以期深化研發技術及相關衍申新產品之開發，並結合財團法人紡織產業綜合研究所針對“幾丁聚醣精緻與純化技術”的移轉，由財團法人紡織產業綜合研究所派專人到本公司進行教育訓練包含幾丁聚醣精緻與純化技術及檢測數據的分析說明，使研發人員之專業知識及技能更精進。

對於相關成果之推廣，目前已針對現有開發完成之進度“幾丁聚醣與亞硫酸鈣複合粒子”所得之成果進行市場推廣，並且也針對客戶反應之意見進行修正，期望透過計畫案執行，經由本公司的生產線從原料製備→複合→固著於紡織品的生產流程，使研發人員專業技術更能有效發揮運用，以達客戶滿意之需求。

產學研各界之技術移轉及合作效益說明

本開發計畫在幾丁聚醣之精緻與純化部分由財團法人紡織產業綜合研究所進行技術移轉，紡織產業綜合研究所為一具高研發能力機構，其人力結構上，具碩博士學歷以上之人力佔全員之62%，其原料部投入甲殼素之研究已多年，各項檢驗測試亦盡乎完善，近年更帶領台灣之紡織產業，朝著產業轉型、技術提升之目標前進，更可協助本公司將產品市場從既有的淨水器市場擴大至紡織領域，目前已完成幾丁聚醣之精緻與純化技術之移轉，本公司也已派員至紡織所進行技術之承接，未來，將借用紡織所織物處理之專業技術，將亞硫酸鈣與紡織品複合，以開發除氯紡織品。

新產品創造之技術效益及市場效益說明

透過本計畫的執行可獲得由亞硫酸鈣與幾丁聚醣複合粒子、亞硫酸鈣與幾丁聚醣複合紡織品等多元產品，不僅能應用於目前固有濾水器之市場，更能擴大應用至紡織領域，藉由多功能性紡織品的開發，提升台灣紡織業對外之競爭力，刺激台灣纖維製造廠能加速提升自身製程技術保有競爭力並帶動台灣紡織業朝高附加價值產品發展。

◆ 計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

1. 目前淨水器之濾芯生產主要技術皆以歐美日為主，由於國內發展濾芯之關鍵技術難以突破，市場皆著重在代工或組裝的部分，現今人們對於安全性的意識逐漸提高，因本計畫成功開發之高溫除氯、抗菌、重金屬吸附等多功能性濾水材，不僅可刺激國內業者加快研發腳步，並可補強國內淨水器市場中較薄弱的區塊，提高產品競爭力。
2. 目前市場並無除氯、抗菌、重金屬吸附等多功能性紡織品相關產品問世，故若成功開發此製造技術，反應至紡織品售價上將有明顯之競爭優勢。

◆ 專案執行重要心得

登康科技自創立以來，對於商品品質的要求始終以「科技化、優質化、時尚化、生活化」為公司不斷努力的方向及理念。多年來登康科技堅持此一理念，並延聘高科技 CPU 機構材料工程師積極研發商品，也加強內部管理訓練，不斷地研發新產品、精進改良現有商品，以貼心的

設計、高品質的原料以及精緻的產品包裝，來滿足消費者生活上的需求及因應全球化的趨勢及瞬息萬變的市場環境。讓愛用者有關心、貼心、愛心的服務並成為快樂滿足的使用者。

本計畫“多功能除氯紡織品開發計畫”之開發即透過與紡織所的合作，擬開發出一同時兼具高溫除氯、抗菌、重金屬吸附等多機能型幾丁聚醣與亞硫酸鈣複合粒子，並進一步行伸開發成一機能性紡織品；此計畫除延續本公司固有之亞硫酸鈣合成技術外，並將再與紡織所更深入建立一具抗菌、重金屬吸附功能之幾丁聚醣精緻與純化技術，並且結合紡織品固著技術的建立，能製備出高單價且多機能性之纖維製品，此計畫完成後，預期將可取代目前市售單一功能之產品，以及開發纖維紡織品新市場，對於研發能力的提升、人才的培育亦有向上提升的力量、促進產業升級，對於公司轉型與產業的提升將有莫大的助益。在計畫執行期間亦針對委員所提出之建議，著手制定各各分析測試之檢測方法以及標準作業程序，做為往後相關實驗進行時依歸。

