

力麗企業股份有限公司

具陽離子染料可染之聚酯多元變化結構纖維開發

計畫執行目標

1. 經由聚酯高分子聚合生產技術改質，生產出具紡絲高強力效果之 CD 高分子聚合體。
2. 藉由假撚製程設計修正技術，生產出具多元結構變化之 LLY 纖維。

新產品簡介

1. 多元結構變化之 CD-LLY 纖維，其紗之結構變化為一條紗在不同區段呈現出不同外觀結構，例如 A 段：仿麻絲，B 段：強撚絲，C 段：全延伸絲，D 段：假撚絲，每一區段長度約 1.5~3M，四種結構依序循環排列，組態為 A-B-C-D-A-B-C-D-A-B-----。
2. 多元結構變化之 CD-LLY 纖維，織成布染色後具鮮豔之色彩，若與一般聚酯纖維組合於織物上，更具色彩豐富化，屬高視覺感受之高級布料。

計畫創新重點

1. CD 高強力聚酯改質，可紡出一般 CD 聚酯無法達成之高強力細丹尼紗，此 CD 細丹尼紗 POY 及 DTY 紡況佳，強度高，斷絲率低，耐熱性高，毛羽少，染色性深，利於特殊紗線加工。
2. 藉由假撚製程設計修正技術，生產出具多元結構變化之 LLY 纖維。

公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

力麗企業股份有限公司，具備上游高分子聚合體改質設備與技術，同時具有特殊之紡絲技術，以及專業假撚設

計生產加工技術，結合力麗企業股份有限公司之織造設計染整技術，成立研發中心，為一上中下游垂直整合之研發機構，具備完整之研究發展制度，在研發時效上更具競爭力。

人才培訓及運用效益

- 2007 年參與德國高科技紡織展。
- 2008 年參與美國高科技紡織展及台北世貿 Titas 展。
- 6/19 嚴盛賢參加－經濟部工業局所舉辦的「產業升級與永續發展研討會」－共 1 天。
- 6/20 嚴盛賢參加－紡綜所舉辦的機能性纖維織物認證研討會－共 1 天
- 7/11 吳文生，董志偉參加工研院舉辦的新能源研發成果說明會
- 8/29 鄭乃嘉參加－SGS 的奈米標章產品驗證。
- 9/18 鄭乃嘉參加－SGS 的環保趨勢策略研討會
在開發過程中學習到奈米材料的分散技術以及對高分子改質上耐熱性提升的新觀念。

產學研各界之技術移轉及合作效益說明

本開發案未與產學技術合作，僅就部份高分子材料委託工研院貴儀中心做材料分析檢驗。

新產品創造之技術效益及市場效益說明

1. 技術效益：高分子新素材改質研發技術及假撚工程設計製造技術。
2. 市場效益：此 CD-LLY 新產品結合下游傢飾業，可生產出高視感，高觸感之傢飾產品。

◆ 計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

本計畫開發之具陽離子染料可染之聚酯多元變化結構纖維及其織物，是目前國內技術層次領先之產品，可協助國內紡織產業升級，為高分子聚合改質技術及假撚段工程設計技術之研發更上一層樓，因應加入 WTO 後之市場競爭，更具國際市場之競爭力。

◆ 專案執行重要心得

CD-LLY 纖維開發過程中，必須突破二個技術瓶頸，一是可紡細丹尼之 CD 高分子改質技術，二是 LLY 紗線加工技術；在高分子改質技術上，要兼顧 POY 及 DTY 加工時之強度要高，耐熱性要好，紡況要好，外觀毛羽要無，紗線染色性要深且要鮮豔，因此開發過程中要突破各點，感謝查訪委員的提示，也就是紗線加工過程中的新觀念，高分子必須加速結晶，不可有催化劣解現象，給了我們重大的關鍵性突破，完成開發計畫。

