

# 穩好高分子化學工業股份有限公司

## 環保型鈍光低丹尼聚酯原絲油劑開發計畫



### 公司小檔案

成立日期：1984 年 2 月

負責人：葉敏

資本額：80,720 千元

員工人數：96 人

經營理念：

本案合作之技轉單位：

### 計畫緣起

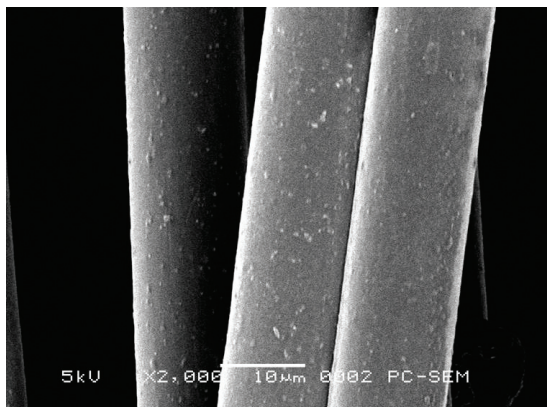
- 一、本計畫利用改質植物油作為紡絲油劑添加成分，藉由控制改質植物油的反應性，調整生成物的比例，利用反應生成的皂化物、油酸、酯化物等成分具有耐溫、抗磨耗、抗靜電、乳化等作用，取代或減少數種石化系添加劑的使用，提升油劑的生物可分解性，以降低油劑的生化需氧量（BOD）與化學需氧量（COD）5～15%，使油劑具有環保和綠色消費的概念，在石化原料價格上漲時更具有競爭性。
- 二、本研究計畫應用改質植物油的特性，開發新的鈍光聚酯原絲用紡絲油劑，可減化和合併製程降低油劑製造成本，提高紡絲製程的品質和效率，並降低設備的磨耗維修成本。

### 新產品簡介

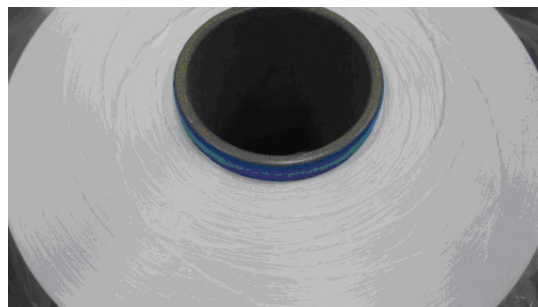
本計畫所開發改質植物油的鈍光聚酯纖維油劑，具有耐熱、低發煙性，並有助於纖維的紡絲穩定性和絲餅成形，防止纖維捲取外溢。在精練整理過程中容易去除，不影響染色性能。



產品照



產品照



### 計畫創新重點

本計畫為解決鈍光聚酯的磨耗磨損、原絲成形加工、油劑環保訴求和原料成本等問題，導入新的製程技術觀念，將改質的植物油不經分離純化過程，而是以製程條件控制方式，利用植物油皂化作用，使其中脂肪酸和甘油酯形成不同功能性成分混合物，直接應用在紡絲延伸的鈍光低丹尼聚酯原絲油劑中，使油劑具有乳化、平滑、耐溫、抗靜電和集束等作用，降低各個單一成分添加的成本。因此，可降低石化原料的依賴，同時藉著製程，減化降低油劑製造成本，提高市場的價格競爭性。

### 研發成果及衍生效益

- 一、利用植物油耐熱和高黏度高等特徵，適用於低表面摩擦性質的鈍光纖維，在紡絲線上穩定的高溫熱延伸。在試量化的紡絲實驗中，新的油劑熱安定性、實用性、絲餅成形性得到充分的驗證。101年穩好直紡聚酯纖維原油銷售數量為886公噸，金額達8000千元。
- 二、預計2013年投產後，聚酯纖維原油銷售將提升12.8%之銷售數量，預計增加114公噸/年，平均單價NTD90/公斤，當年度預計出口額增加10,260千元，對於公司將有莫大的助益。
- 三、執行本計畫為本建立改質植物油的技術基礎，以及重量的配方資料庫數據，提升本公司在纖維油劑的開發能力與市場競爭性。

### 專案執行重要心得

由於政府大力支持本公司的研究計畫，能夠有不同規格的鈍光聚酯纖維樣本，建立許多基礎配方的數據資料庫，為產品開發打下堅固的基礎，也有利於未來其他纖維油劑的開發。

在期中訪查時，委員更提供我們關於油劑使用和開發過程的諸多寶貴建議，促使本公司更加順利地完成此次計畫的油劑開發，也更有信心計劃下次的研究發展主題。