



為台灣紡織及民生化工業永續 經營、轉型盡最大心力— 機能、綠色節能、回收再利用

技術主編：唐靜雯 J. W. TANG

現職：工研院材化所(MCL/ITRI) 紡織助劑暨特用化學品專案 組長/正研究員

學歷：私立逢甲大學紡織工程研究所 碩士

專長：纖維紡織、染整助劑、民生化工特用化學品

製造一件化纖原料的衣服，在紡織製程上需經過的標準步驟大約包括：原料合成、紡絲、加工、織布、染色、整理加工、成衣。過程中需耗用大量的能源；包含設備水、蒸氣、人工等，而且，為達製程順利及產品機能化，耗用的化學品則有：紡絲油劑、加工助劑、漿料、染料、整理助劑及機能助劑等。當前台灣紡織業上、中、下游產業鏈均已成熟且具國際競爭力，全球知名品牌有70%的機能性紡織品皆來自台灣，為永續經營及善盡社會責任，新世代的革命變化：綠色節能，回收再利用等概念乃應運而生。對於紡織助劑及特用化學品的要求也從機能、無毒、國際認證，進而發展成天然環保助劑、親環境染料助劑，並需配合創新流程及技術，推動綠色紡織品。

配合環保紡織品之國際趨勢，可結合環保原料或特殊紡織技術，例如超臨界染色，開發一系列環保生質助劑，取代現有石化產品，以符合品牌商及國內紡織民生業之需求。據了解，生質化學品的用途包含紡織、塑料、民生用品、食品、太陽電池等，根據MarketsandMarkets的報告估計，2018年全球生質化學品的市場規模將達到834億美元，2013~2018年全球生質化學品之複合成長率將達到7.7%，未來的發展更是不可限量。

身為紡織及特用化學品的研發者，更需為台灣此波綠色環保投入更多心力，因此本期工業材料雜誌紡織助劑暨特用化學品技術專題特別規畫了如下三個主題與大家分享。①奈米線國際發展現況；介紹奈米線材化學品之特性及其於感測器、智慧、機能紡織品之應用及未來發展趨勢。②植物染料的應用與發展；介紹可能成為下一波紡織染料主流的植物性染料，如果能克服目前的技術問題，將對紡織業及民生化工產業帶來新世代的變化。③第三篇則將介紹超臨界流體染色之現狀及趨勢。超臨界流體染色是生產綠色紡織品的方法之一，製程不僅無水，對環境衝擊亦極低，但尚需克服二氧化碳超臨界專用染料、製程、設備放大等技術課題，目前在品牌商及供應商共同努力下，應會有革命性的發展，敬請大家拭目以待。🌱