

理大專利紡紗技術 改善棉紗質量 知識產權交易拓應用

內地生產成本不斷上漲，製造業界都想盡辦法節省開支，紡織業亦不例外。近年不少內地紡織廠，基於成本考慮，改用價錢較低的合成纖維生產布料。奈何消費者始終偏好棉質衣物，業界不得不扭盡六壬另闢途徑。香港理工大學(理大)研發的扭妥(Nu Torque)紡紗技術，不但提高產量，降低用電量，而且生產過程環保，更重要是新技术能改善布料的質感，令棉織品如名貴的茄士咩般細滑輕盈。利用扭妥技術生產的牛仔布，可營造出各種洗水效果，深淺隨意，變化多端。理大透過非獨家授權的方式，令技術得以被紡織業界廣泛採用。

布料更柔順 產量提升達四成

傳統紡紗技術沿用了二百多年，織出來的紗線仍然解決不了殘餘扭矩高，紗線容易扭曲互纏的問題，需要添加化學定型劑理順，否則布面會出現條紋扭曲的情況。而一般低捻度紗線雖然殘餘扭矩低，手感好，產量也高，但紡成的紗線強度偏低，容易折斷，難以後續生產。

理大紡織及製衣學系由1996年開始研發扭妥紡紗技術，改善紗線的質量。理大紡織及製衣學系講座教授陶肖明說：「扭妥紡紗技術利用物理學原理，令紗線捻度低，強度高，即線身較順直，不易斷開。由於捻度較低，紗線產量比傳統紡紗方法高出20至40%。此外，採用新技术生產的紗線不但堅韌，所編織出來的棉織物亦份外輕盈，織面平滑光潔，還可減少染料用量，具備更強的抗起毛球功能。」

理大紡織及製衣學系先後得到香港研究資助局、香港紡織及成衣研發中心和創新科技署等機構支持，不斷改進是項技術，至今已發展至第五代。新技术不但提升產品質量，生產過程的耗電量亦較傳統技術低20至40%，而且不會造成污水及廢氣排放，符合環保生產原則。扭妥紡紗技術的另一大優勢是，只要在傳統的紡紗機上附加裝置，即可應用；換言之，廠家毋需取締舊機，以及投入大量資金更換新機。



香港理工大學林國然(左)及陶肖明教授(右)表示，扭妥紗令棉織衣質感像羊毛衣般柔順。

技術獲兩岸及澳洲等地廠家採用

扭妥紡紗技術已經在中國內地及美國取得專利，而為了令更多紡織廠可以應用到這項新技术，理大採用了非獨家授權的方式，將技術轉移予內地、本港、台灣、澳洲以至東南亞地區的廠家。目前已經有十多家紡紗廠，透過專利授權，正式採用這項技術，應用於生產上。利用這種技術製成的織品遠銷歐美及日本市場，當中包括全球年銷量超過96億美元的日本著名服飾品牌。

陶肖明表示：「現時全球約有二億紗錠，而中國大概有一億紗錠在投產，佔了總數的一半，可見這項專利技術，在全球包括內地有龐大的發展潛力。」

專利技術不但可以改善產品質量，減低生產成本，更可衍生出品牌商業價值。理大企業發展院助理院長(科技轉移及產業化)林國然表示：「理大已為扭妥紡紗技術完成商標註冊。凡採用該技術製成的紗線所生產的布料及衣物，都可選擇附加Nu-Torque品牌標籤，以顯出紡織品的附加價值，吸引消費者購買。」根據授權廠家所提供的資料，自該技術面世以來，估計所製成的授權紡織品及服裝銷售額累積總值已超過54億港元。

本港知識產權交易平台具優勢

除了紡紗技術外，近年香港有很多由學術界主導研發的創新技術揚威海外，從而吸引越來越多世界各地的企業來港進行知識產權交易和技術轉移。林國然說：「香港毗鄰內地，也是亞洲樞紐，地理位置優越，所以很多國際企業均透過香港這個平台購入專利技術。香港多家大學更開設獨立部門，充當中介角色，為研究單位的科研成果申請專利，並致力與工業界建立聯繫網絡，進行知識產權交易。理大的發明以科學為本、應用為導向，能緊貼市場需要，從而提高知識產權交易成功的機會。」

他指出，理大成立「企業發展院」，是希望促進知識轉移及創業培育，為學術界及工商界提供一個平台，聯繫及促進雙方的緊密合作，互惠互利。該院把科研成果透過不同渠道，介紹給工商界，並且定期出版科技通訊，發表最新的研究成果，同時積極參與國際展覽及香港貿發局舉辦的商貿團，向外推廣大學的專利技術。

理大與投資者主要在香港進行知識產權交易。林國然解釋：「香港法制健全，也是國際仲裁中心，許多國際機構都對香港很有信心，樂意來港簽訂授權合約。而且，在轉移技術的過程中，香港可作為技術支援的後盾，令世界各地的投資者倍感安心。」



Nu-Torque紗線(左)減少紗線之間的並捻情況，且表面較傳統紗線(右)光滑，用來編織布料時，不用化學添加劑處理，減少對環境的損害。

主辦機構：
香港特別行政區政府
The Government of the Hong Kong
Special Administrative Region
HKTDC 香港貿易發展局
hk'c Hong Kong Design Centre
國際知識產權周活動系列：
INTERNATIONAL IP WEEK
ASIA'S WORLD CITY 亞洲國際都會

2013年12月5至6日 香港會議展覽中心

亞洲知識產權營商論壇

知識產權：推動新經濟

論壇焦點議題

- 反思企業的知識產權戰略
- 知識產權的未來發展
- 商貿配對專場

*論壇以英語或普通話進行(配備即時傳譯)

部份星級講者：



Mr. José Estabil

麻省理工學院
MIT Portugal Program
and MIT Skoltech Initiative
創新總監



Mr. Roberto Ribeiro

賽諾菲集團
環球主管，地區專利支援



Mr. Ira Blumberg

聯想集團
知識產權副總裁



Mr. Damon Matteo

帕羅奧多研究中心
副總裁兼知識產權總監



Dr. Bernard Meyerson

IBM
首席創新官



Ms. Hannah Dvorak-Carbone

加州理工學院
技術轉移處副主任

- 與超過60位國際知識產權專家探討知識產權營商的新趨勢
- 透過交流活動，與超過1,600位來自世界各地的知識產權業界人士建立聯繫
- 享用免費商貿配對服務，物色潛在客戶及合作夥伴

請即登入 www.bipasiaforum.com 報名參加論壇或索取更多詳情。

查詢：香港貿易發展局 電話：(852) 1830 668 | 傳真：(852) 2270 5777 | 電郵：bipasia@hktcd.org