

海德保科技有限公司

超力彈數位印花產品開發計畫



經營理念
 紡織染整印花製程一貫化的技術服務深具自信，研發創新信念，不斷技術革新並增闢客源，以創新思維擴大經營範圍，致力提升量產一致、降低瑕疵、人性管理與符合清潔生產。

本案合作之技轉單位
 財團法人紡織產業綜合研究所
成立日期： 民國 86 年 05 月 26 日
負責人： 龍鶴仁
資本額： 5,000 千元
員工人數： 12 人

計畫緣起

本計畫因應全球紡織機能服市場，臺灣紡織業在全球機能布料市占率 7 成，產業聚落完整，活躍在世界舞台的運動選手們，身上所穿的球衣、運動服，都與臺灣紡織業息息相關。國際品牌商下訂單後由臺灣生產製造布料，再由海外生產成衣，已是完整的全球分工模式，本計畫位於臺灣生產的染整工段技術研發，期以創新數位印花的技術製程，克服超力彈性收縮布的高精度印花，達到國際市場水準品質，本計畫轉委託紡織所紡織品數位色校技術，更助於符合跨國界即時傳輸設計對色訊息、與產製溝通的商品開發等問題解決，本計畫導入浮點分色參數以系統性建立不同縮率與花款式樣資料庫，提升臺灣生產製造布料的染整技術與競爭性。

新產品簡介

超力彈布符合運動、時尚與機能性需求，兼具美感與舒適感受，就像第二層肌膚及具緊實效果，雖然運動衣市場以男性居多數，但現今女性使用者比重攀升，並更講究舒適、貼身性與美觀功能，本計畫研發成果超力彈數位印花產品，大幅提升專業與機能產品優異品質。



圖 1. 產品示意圖

計畫創新重點

數位印花應用特殊超力伸縮布技術：

超力彈數位印花產品開發計畫以多向性、強彈性的收縮質料為產品開發用基材，透過浮點式分色技術 (floating point unit) 如下圖示，結合量化端的數位墨量參數控制，能精準掌握以不同彈性質料的印花成本與收縮軸向率，經統合變異率的容差數值，可大幅降低瑕疵率，提升產能，以超力彈性布 Lycra OP 紗 12%(min) ~ 18%(max) 範圍與花色精細度比例 $\leq 0.3 \text{unit-mm}$ 的高技術門檻，超力彈數位印花產品開發計畫，能在強縮布上呈現超高精細的圖案效果，不會變形與高精準度，站穩高單價、高附加價值的專業運動市場經營。

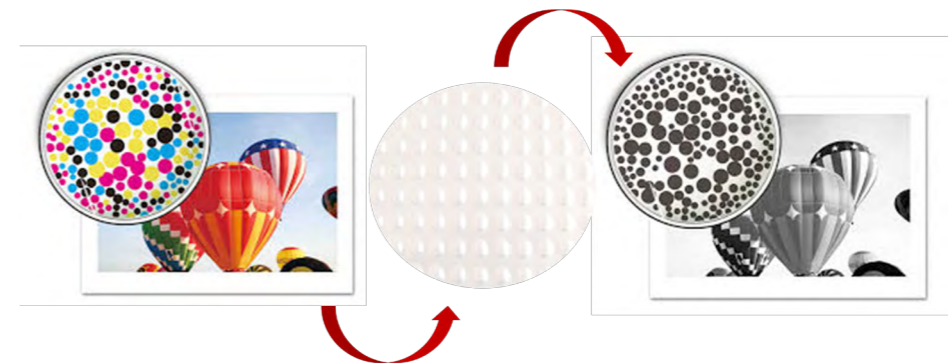


圖 2. 浮點式分色技術 (floating point unit)

研發成果及衍生效益

本計畫超力彈數位印花產品，專門針對 Lycra OP 紗縮率 12%(min) ~ 18%(max) 範圍與花色精細度比例 $\leq 0.3 \text{unit-mm}$ 的高技術門檻，其技術應用可在各類平織與針織布，產製出達領先的超力彈高精度印花產品，花色不會變形與具備高精準度，衍生機能性運動服裝，如球衣、運動服、韻律服，可連結醫療用紡織品與輔具開發，如燒燙傷壓力服、壓力襪等。

本計畫研發成果可增加量化產值 2,000 千元，電腦分色 600x1.4 色 / 每支 = 840 千元，數位印花 2,000 碼 x 0.6 碼 / 元 = 1,200 千元。



圖 3. 超力彈高精度印花產品 運動休閒衣應用

圖片來源：www.underarmour.com



圖 4. 燒燙傷醫療輔具

圖片來源：陽光社會福利基金會 www.sunshine.org.tw

專案執行重要心得

國內紡織產業的中下游廠，受到全球產業變遷波動，導致許多傳統印染經驗師傅們，就業機會大受影響，或精湛多年的技術宣告落幕。本廠對目前現況深感落寞，雖不斷積極尋求各種國際合作機會，持續訂單傳承，在本計畫帶動下延伸印花技術應用，打造全新數位印花技術舞臺，得以傳承振興，提供更多的就業機會。超力彈數位印花產品開發計畫經過有系統、計畫性執行效率，可提升本廠承接高難度、機能性的數位印花訂單，應用在專業運動機能類服飾與配件、成衣服飾等高單價紡織成品，並能強化海德保深厚技術能量，持續技術領先業界，擴大海德保數位印花服務領域。

自 103 年參與執行政府輔導計畫以來，透過產學合作提供產業環境予紡織科系在校學生實習機會，不但將實務經驗傳承，更培養年輕新血投入，目前紡織數位電腦作業技術人力斷層，但本廠希望能將技術扎根，以培育心態指導，將此技術持續深化。