

鼎悅織造有限公司

協調織造法之多功能運動襪開發計畫



計畫緣起

目前台灣市面上販售標榜機能性襪品種類繁多，但多數缺乏具公信力驗證其機能性效果，兼具功能及機能性專運動襪品更是少數。本計畫整合運動市場需求趨勢及消費者對保健、衛生之日益漸深訴求，用鼎悅公司自行研發之「協調織造法」、「立體透氣網眼」及「襪身壓力控制」等織襪技術，導入工研院抗癬 / 抗菌、吸濕排汗機能性特化品加工技術，創造出產研合作的效果，開發高附加價值、機能性多功能紡織品，兼具健康性、舒適性及差異化產品，協助我國廠商擴展國際化市場，提升產品競爭力。

新產品簡介

本計畫所開發之協調織造法之多功能運動襪，為獨創「協調織造法」、「立體透氣網眼」及「襪身壓力控制」等三種織法，分別應用至襪品襪頭、腳背及襪管部位。其三種織法對應新開發襪品部位，如下說明及圖示：

1. 襪頭 (A)：「協調織造法」強化襪頭符合人體工學，降低腳趾與襪鞋的摩擦傷害，預防水泡產生。
2. 襪品腳背 (B)、腳底 (C)：「立體透氣網眼」增加襪品腳背、腳底部分透氣度，並聯結工研院材化所包含抗癬、吸濕排汗等機能性素材及特化品加工技術，提昇襪材吸濕排汗機能性，抑制抗黴髮菌滋長，有效降低使用者感染香港腳機率提昇襪品透氣舒適度。
3. 襪管 (D)：「襪身壓力控制」則賦予運動襪

鼎悅織造創立於民國 1989 年，屬 ODM 營業模式，曾替知名品牌 Playboy，以及不少通路品牌代工襪子，是國外通路品牌的長期代工夥伴，外銷比重高達 90%。主要產品為：絲襪、棉襪。公司產品線涵蓋各式襪類，提供消費者最佳品質的產品、最舒適的穿著享受及最上眼的整體美感，是鼎悅一貫不變的理念和堅持。

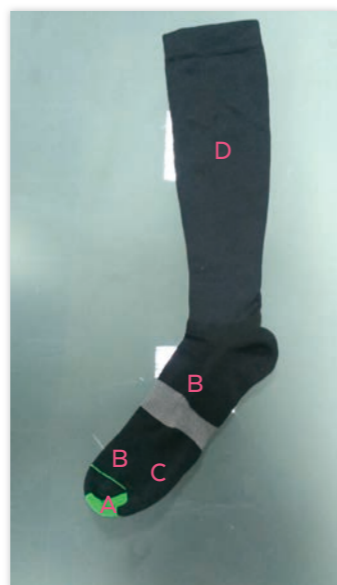
成立日期 / 78 年 6 月 13 日

負責人 / 吳建岳

資本額 / 5,000 千元

員工人數 / 7

品襪管由下至上漸進式減壓壓力，減緩久站運動不適及預防靜脈曲張的產生。



計畫創新重點

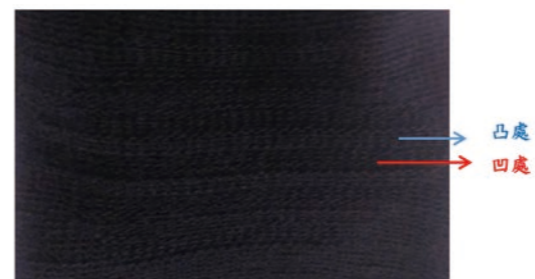
本計畫主要創新重點為「協調織造法」、「立體透氣網眼」及「襪身壓力控制」等織襪技術。針對高爾夫球、慢跑運動等運動中或運動後，小腿肌肉痠痛及足部易於鞋面摩擦之部位進行襪身改善及預防足部傷害。創新重點說明如下：

1. 「協調織造法」技術：為運用電力氣閥風壓，控制針筒撥針 (PICKER)、壓針 (DROPPER) 動作，可針對襪品襪頭部分依據腳趾排列形狀而織造腳趾保護裹及雙趾襪頭 (區分左右腳)。



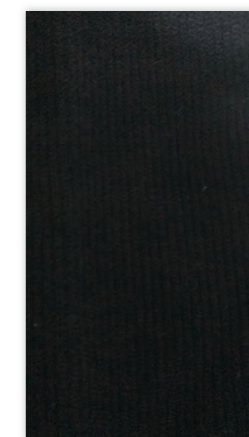
▲協調織造法技術所完成之襪品襪頭

2. 「立體透氣網眼」技術：運用脫紗 (CLEARING) 及襟針 (TUCK) 動作所完成之編織法，於腳底、腳背以網眼針織法織造立體透氣網眼組織。



▲立體透氣網眼技術腳背透氣網眼組織 (利用凹凸結構形成)

3. 「襪身壓力控制」技術：運用恆張力送紗器 (ULTRAFEEDER & UNICO) 控制針目 (R1) 橡膠針筒絲 (R2) 張力大小，可針對小腿部分開發漸進式壓力之鬆織及緊織法，以壓力加壓腿部肌肉避免肌肉痠痛及拉傷。



▲襪身壓力控制技術襪身結構組織

研發成果及衍生效益

1. 增加產值：新開發產品預估售價：500 元 / 雙，未來將聯結公司歐美、日本及台灣行銷通路販售，預估計畫完成當年度內可販售 24,000 雙，共增加產值 12,000 千元。
2. 投資新購設備：已於計畫執行期間，增添約 15 台新型襪機及開闢新一層樓廠房，初估已投資 3,000 千元。
3. 降低成本：新開發產品為聯結國內法人研發單位 (工研院) 機能性素材及新產品機能相關檢測評估，降低自行研發機能素材、向國外進口機能紗線成本及機能相關測試費用，降低成本 1,500 千元。

專案執行重要心得

本計畫於計畫執行過程中，期中查訪時，與委員互動討論，委員建議工作紀錄簿撰寫方式可不拘泥於筆寫，以電腦打字方式輸出，並可將研發團隊設計組織結構、電腦程式等研發過程詳實紀錄於紀錄簿，提昇紀錄簿實用性。感謝委員的建議，本公司透過此計畫研究紀錄簿撰寫、會議記錄建檔、實驗製程條件建置，使研發部門更加完善。