

新晃化工有限公司、大華上膠廠有限公司、旺鑫工業股份有限公司

易潔耐磨旅行箱開發計畫



計畫緣起

為因應全球產品高競爭時代，產業急需轉型及產品附加價值提升之技術需求（動機）。近年來，環保意識抬頭，環保法規日益嚴苛，客戶對環保產品之需求日增，乃結合新晃樹脂公司及旺鑫工業公司，共同開發耐磨易潔旅行箱，採用水性 PU 樹脂，溶劑揮發污染低，符合國際產品未來發展趨勢。

新產品簡介

本計畫使用研發聯盟開發之具耐磨及撥水性 PU 樹脂。

開發的功能規格如下：

耐磨水性 PU 乳液性狀：

1. 固含量：33 %（其他為去離子水）
2. PH：8.2，鹼性樹脂穩定性高
3. 黏度（@25°C）：850 CPS

PU 塗佈薄膜物性：拉力強度試驗機測試

1. 抗張強度：120 KG/CM2
2. 100% 模數：50 KG/CM2
3. 耐磨性（500 G）：1500 CYCLES

發耐磨易潔 NYLON 布，採用水性 PU 樹脂，溶劑揮發污染低，符合國際產品未來發展趨勢。



NYLON 織物，1680 丹尼織物處理後功能規格：

1. 撥水性（AATCC-22）：98%
2. 耐磨性（TABER TEST）：1100 CYCLES

新晃化工有限公司

專司研發、製造、行銷紡織、皮革、塑膠等產業使用之特用化學品，以及應用於各種素材表面的塗料與接著劑之特用高分子化合物，提供優質產品予客戶，並有專業的技術支援及完善的售後服務，為完備我們的產品服務範圍，公司持續不斷提昇技術能力，以期滿足功能日趨多元化的產業需求。

成立日期 / 81年5月

負責人 / 吳謝碧連

資本額 / 5,000 千元

員工人數 / 12

品牌	PATRIOT	
尺寸	18" (登機箱)	
規格	35x20x52cm	
重量	3.1kg	
材質	尼龍 1680D	
配件	三段式拉桿、TSA 海關鎖、360 萬向輪	

大華上膠廠有限公司

以誠信、專業、效率為經營方針，並以積極滿足客戶需求，品質達到客戶標準為原則，不斷研發新技術及產品。近年來環保意識抬頭，公司取得安全及信心紡織品認證（Oeko-Tex Standard 100），不斷努力盡到愛護環境及地球的責任。

成立日期 / 82年3月2日

負責人 / 羅裕鳳

資本額 / 14,000 千元

員工人數 / 31

旺鑫工業股份有限公司

累積了二十多年的信譽與經驗，除了繼續深耕既有產品及客戶之外，不斷地開拓新市場及開發新產品，以使公司永續經營，將產品成本合理化，讓公司與客戶間互蒙其利，創造雙贏。

成立日期 / 79年1月11日

負責人 / 卓秀絨

資本額 / 10,000 千元

員工人數 / 22

計畫創新重點

為突破旅行箱產業目前困境，業界需投入機能性表面處理技術、提升產業能量，其中以耐磨及撥水性最為迫切。本計畫開發複合機能的環保高耐磨水性 PU 樹脂，透過撥水配料技術及織物塗佈加工製程開發，將產品應用於旅行箱產品上，製造易潔耐磨旅行箱以提高袋包箱產品附加價值，並藉由計畫聯盟開拓相關市場，除了建立自主的產業體系，亦促使袋包箱產業升級，使產品具專屬特色、提升國家競爭力。

研發成果及衍生效益

1. 年銷售耐磨水性樹脂 20 噸、300 萬元，20 X 1000 KG X 150 元 / KG=300 萬元。新產品由於使用水性樹脂，較溶劑型油性樹脂污染低，符合國際未來之發展趨勢，可應用於其他產業如運動器材及建材等，應用廣泛。
2. 生產易潔耐磨織布 1.5 萬碼、200 萬元，15,000 碼 X 140 元 / 碼 =200 萬元。
3. 易潔耐磨旅行箱未來年產值約 1000 萬元（2000 只）。易潔耐磨 NYLON 布可應用於登山袋及公事包等。另外，新產品由於使用水性樹脂，較溶劑型油性樹脂污染低，符合國際未來之發展趨勢，可應用於其他產業如運動器材及建材等。

專案執行重要心得

研發聯盟由於是三家公司組合（新晃化工、大華上膠廠、旺鑫工業），計畫成員較多，計畫工作較不易聯洛，藉由工研院研發人員協調，解絕大部份問題。水性 PU 由於蒸發熱較高，乾燥速率慢，故藉提高固含量方式解決，目前產品固含量可達到 33-37 WT %。

易潔耐磨旅行箱設計參考國外發展趨勢，配合原點設計公司，繪製 3D 電腦設計圖，易於修改，縮短設計至生產時間。

異業間之結合，開發產品經驗即可當袋包箱行業參考。