

台鉅企業股份有限公司

大曲面高深度環保化妝盒產品開發計畫



專業、創新、誠信、責任

成立日期 / 70年12月22日

負責人 / 陳東亮

資本額 / 285,000 千元

員工人數 / 107

計畫緣起

化妝品已成為人們日常生活中不可缺少的必需品。在這龐大市場商機中，各式各樣商品源源不絕出現，一般的化妝品多數呈現為固體、液體或膏狀，不具備鮮明的外觀，故必須經過精美、獨特的包裝設計，才能表現出其本身特性，吸引消費者目光，誘發內心情感，最後使之喜歡而購買，故化妝品容器外觀品質與設計，對於商品是否能受消費者歡迎，佔有非常大影響。

新產品簡介

1. 設計彈性化，圖樣變化豐富。
2. 模外裝飾技術取代傳統表面塗裝製程，將圖案文字印刷於透明薄膜後，以高壓真空直接披覆於產品表面，減少後製程表面處理，降低成本。
3. 產品表面貼覆一層塑膠薄膜，產品外表面耐磨與耐刮。
4. 模外裝飾技術較無污染廢棄物產生，製造流程符合歐盟 WEEE 及 ROHS 的環保規範。

計畫創新重點

1. 產品設計：

模外裝飾技術 (OMD) 為創新 3D 表面裝飾製程，亦為乾式塗裝製程，可消除傳統化妝品粉盒塗裝所造成環保問題。其製程是將圖案文字印刷於透明薄膜後，採高壓、真空轉印將薄膜成型後包覆於成型品上，最後進行沖切製程，完成產品表面形成立體塗裝之效果，本技術製造流程符合歐盟 WEEE 及 ROHS 的環保規範，開發產品符合 色能源產業。
2. 產品外觀設計多變化：

傳統表面裝飾技術只能局限於平整表面或局部區域，對於曲面造型表面及高深度產品則無法成型，OMD 製程屬於模外以高壓真空對產品作外觀加工，可以產生多樣的觸感及圖形，產品曲率造型可加大，設計師不需受限於工法的問題，能創造更多產品，使消費者選擇性更多，提高產品競爭力。
3. 產品良率提升：

化妝品容器在設計上會因功能需求 (如補強肋、配置盤等) 而造成產品成型品質不佳，如收縮、翹曲、凹陷、接合線等問題，若進行後續表面裝飾處理，外觀缺陷會更明顯，不良率增加，而模外裝飾技術在產品表面貼覆一層薄膜，可以解決射出成形缺陷，使產品良率提升。
4. 生產製程彈性化：

OMD 製程是將製作完成之塑膠或金屬外殼，以高壓真空將印有圖案塑膠薄膜進行產品外表貼合製程，屬於模具外加工，故可做線外作業，不影響原來射出機配置，同時可依設計需求進行不同外觀圖樣設計，設計彈性化，可小量生產。

研發成果及衍生效益

項目	差異成果	說明
提高產值	增加 21,600 千元	本計畫完成後，產品上、下蓋成型時間各約 100 秒，依據以每天工作 8 小時計算，每天產能為 288 PCS/天，產品預計售價為 NT0.2 (仟元)。除第一年自第四季開始外，每年之產能暨營業額分析如下。 104 年： $288 (PCS) \times 45 (天) \times 0.2 (仟元) = 2,592 仟元$ 105 年： $288 (PCS) \times 150 (天) \times 0.2 (仟元) = 8,640 仟元$ 106 年： $288 (PCS) \times 180 (天) \times 0.2 (仟元) = 10,368 仟元$



專案執行重要心得

化妝品外觀設計是商品熱賣與否的最大因素，而傳統電鍍、塗裝等表面處理又會造成環境污染，故希望能透過 OMD 模外裝飾技術開發出外觀圖樣變化豐富，又具環保製程之產品，因而本計畫的執行對於本公司未來商品的發展是非常重要的。本計畫的開發標的為大曲面高深度化妝盒產品，在產品結構設計及內部配色部份就與研發部與開發設計部開會討論多次才定案，而這些開發過程所產生的問題透過與遠東科大討論及多次實驗而找到解決的方向，也學習到許多寶貴的經驗。另在計畫執行過程中，委員的期中建議也了解自己研究不足之處進而修正，感謝委員們的寶貴意見，使得計畫進行更順利。