

# 宏全國際股份有限公司

## PVC FREE 食品用綠色包材產品開發計畫



客戶至上、誠信互惠、共創雙贏

成立日期 / 58 年 7 月

負責人 / 戴宏全

資本額 / 3,098,478 千元

員工人數 / 1,226

### 計畫緣起

傳統聚氯乙烯 (PVC) 產品為達到柔軟彈性必須添加塑化劑, PVC 燃燒後會產生致癌物質, 造成日益嚴重的食安及環境問題; 熱可塑性彈性體 (TPE) 則為一種不含 PVC 的材料, 然而目前 TPE 材料缺乏同時兼顧耐高溫、耐油脂、密封性等食品包材之要求, 為此亟需開發可應用於食品包材的 PVC FREE TPE 複合材料以及成型製程, 以解決 PVC 所帶來的食安與環境問題。

### 新產品簡介

PVC FREE TPE 複合材料食品包材爪蓋除了符合爪蓋所需之各項功能性外, 更可應用於酸性、鹼性、油性等各類之內容物, 並且符合台灣食品器具容器包裝衛生標準及其他國家之衛生標準, 機械壓合成型技術更可降低耗能進一步提升對環境之友善。



### 計畫創新重點

本計畫之 PVC FREE 食品包材開發與應用, 主要創新為因應食品包材需求, 開發兼顧耐溫及耐油性能之 TPE 複合材料; 為台灣實際可進行量產之首創, 並建立不須烤爐烘烤之機械壓合低耗能的成型技術; 本計畫研發成果已率先運用於玻璃罐頭所使用之爪蓋密封墊上, 更可延伸至其他金屬蓋如酒蓋、拉環蓋等等...未來具有取代 PVC 內墊食品包材之優勢, 可提高食品包材之安全性以及增加產品價值、公司競爭力。

### 研發成果及衍生效益

1. 本研發成果可直接應用於食品包材, 有助於公司發展 PVC FREE 新產品, 同時, 藉由新型專利技術佈局, 領先同業開發應用安全的食品包材, 增加企業與產業競爭力。
2. 產品高值化, 可協助公司產品進入歐美等先進國家市場, 售價可提高 20% 以上。
3. 引領台灣爪蓋、鋁蓋等金屬蓋產業朝向非 PVC 包裝材料方向邁進。
4. 自 104 年起逐年應用本計畫開發之 PVC FREE TPE 複合材料, 投入鐵蓋以及鋁蓋之新產品, 預估產值合計達 7,000 萬元。

年份	預估產值	增加產值 (元)	估算公式 (預估售出數量 x 售價)
104 年		1,000 萬	6,250,000 個 x 1.6 元
105 年		2,000 萬	12,500,000 個 x 1.6 元
106 年		4,000 萬	25,000,000 個 x 1.6 元
合計		7,000 萬	

### 專案執行重要心得

專案執行過程中, 合成 PVC FREE 食品用綠色包材 TPE 材料複合材料, 是研發團隊經過不斷材料特性分析與進行眾多實驗後, 終於突破現行 PVC FREE 材料之限制, 包括 TPU、TPO、TPS 等單一材質無法同時符合耐溫及耐油測試的問題, 而內墊所對應之塗料經由不斷的測試, 在不同的塗料參數中找出最適化的組合、並結合創新 TPE 成型技術, 以及與工研院合作之大氣電漿異質介面接合技術, 達到低汙染低能耗之製程, 過程雖然艱辛, 但是研發團隊秉持著為台灣食品安全盡一份心, 經過一次又一次地改良, 終於達成開發創新的 PVC FREE 食品用綠色包材產品目標。