

# 麗僑紙器股份有限公司

## 內外雙向防蟲保鮮透氣水果箱開發計畫



孫永霖

李維雨

孫勝楸

孫柏楷

林進章

王寶鈞

許惠婷

### 計畫緣起

本公司的水果透氣式包裝盒，為半開放式包裝盒，其產品功能、效果與功效在於藉由包裝側面軋型打洞達到通風透氣、以及觀看內容之效果，但增加貼網工序，其網目大小不妨礙內容物辨識，卻擁有防止異物、蚊蟲汙染包裝物內容。

該水果箱因擁有專利保護，目前僅有本公司可以生產，然而該水果箱目前仍以手工製程為主，且市面上沒有販售／研發該產品的生產設備。該水果箱目前以芒果為主要產品，但因包裝之功能與美觀廣受喜愛，將持續製作各式尺寸以符合各種水果運輸需求。

麗僑的經營理念在共塑一家高品質、高效能的公司，提供保護性優良、外型美觀、重視環保、且能提高產品附加價值之包裝材料，期望與客戶、員工、消費大眾共創健康環保的優質包裝文化。

成立日期 / 65年3月

負責人 / 孫永霖

資本額 / 8,000千元

員工人數 / 28

### 新產品簡介

1. 於設備正面將平面需背膠紙盒（已軋型）送入機器內，機器滾輪會固定紙盒，並往前輸送。



▲自動化不規則背膠設備

2. 背膠機構有兩組噴嘴，每組兩個噴頭，依需求設定噴膠時間與位置，即完成自動背膠。
3. 噴膠完畢之紙盒放在平台上貼網對折，再將對折紙盒送入設備內，下方的輸送帶會將紙盒送到機器正面的推疊處，即完成整套作業。同時，輸送過程一併完成乾膠與網目固定程序。

### 計畫創新重點

本計畫創新之處在於該水果箱為本公司獨有專利，市面上無生產設備，以手工製作，然而手工製程容易受到各種人為因素影響導致失誤，生產旺季更可能因人手不足導致生產量無法提升、交期延誤等問題，因此本計畫之自動化設備可減少人為疏失、提高產品品質、提升產量、降低成本，更能將多餘人力投入更多研發項目，持續帶動研發創新。

該自動化設備為全新開發，尚無相關設備，其不規則自動噴膠可應用於任何噴膠糊盒作業，有利於彩盒生產速度提升與品質穩定，噴頭僅需透過設定，即可任意更改噴膠時間與位置，不規則的噴膠零件使糊盒作業不再受限於紙盒尺寸，增加更多的利用可能與便利性。

### 研發成果及衍生效益

原本完成內外雙向防蟲保鮮透氣水果箱，人工製程12秒／個，自動化製程為4秒／個，平均縮短8秒／個。若以分鐘為單位計算，原本人工產量5-8個／分，自動化產量為15個／分，提高產量約2倍。其縮短工時依不同產品（尺寸、噴膠時間等）略有差異，但產量皆約提升原有製程之2倍。

### 專案執行重要心得

在高彩度低色差水果箱印刷技術開發分項中，設計人員不斷吸取國內外設計新知，並試圖了解更多消費者的使用偏好，設計更多種款式視覺外觀，同時搭配數位打樣機的印刷適性調整，讓打樣的色差更接近人眼所見，其鮮豔的色彩表現也將讓客戶更加滿意。