

旭利紙器股份有限公司

DIDY 創意紙棧板新產品開發

公司小檔案

- 成立日期：民國 69 年 10 月 28 日
- 負責人：陳黃雪霞
- 資本額：新台幣 12,500 千元
- 員工人數：39 人
- 經營理念：
 - 「創新」：堅守母業、發揮創新、綠色環保。
 - 「宏觀」：永續經營、領導創意、國際開發。
 - 「誠信」：客戶為上、員工為念、穩健踏實。

計畫緣起

旭利紙器股份有限公司從事最傳統的紙箱製造 3 級廠已有 34 年歷史，由於紙箱製造業產業上下游生態是：正隆、永豐餘、榮成等 3 家紙業一級廠供應原紙給中游 58 家瓦楞紙板二級廠，約 3000 家的三級紙箱製造廠向二級廠買瓦楞紙板，僅在廠內作簡短的印刷、開槽、打釘等三道加工程序，就能供給成品給需求紙箱的各產業製造商。而紙箱製造業的製程簡單，基於產業結構的不利因素，上游供應紙漿原料的一級大廠緊緊招住二級加工廠、三級加工廠的生死大權，相較於 1、2 級廠，3 級廠可說是最為弱勢。

而在客戶端，在臺灣傳統產業大量外移且不可能回流情況下，高科技產業對瓦楞紙箱的需求又相當低，使得國內紙箱加工業之市場規模嚴重縮水，三級紙器加工產業成為價格流血的戰場。除了忍受價格流血混戰之外，最為悲哀與無奈的是，由於加工層次簡單，眾人熟知的建立差異化競爭優勢以求企業長期生存的企業經營核心價值也遙不可及，企業經營陷入存在價值可有可無的困境，成為「食之無味，棄之可惜」的「雞肋行業」。促成公司必須亟思另謀公司生存的利基，尋求差異核心價值與定位，而以 DIY 鉚釘作 KEY PARTS 所引申的創意將可創造更寬廣的創意思路、並創造出前所未有 12 種 DIDY 創意應用產業之雛形。

DIDY 創意紙棧板為運用 KEY PARTS DIY 鉚釘衍生創意品五花八門外，又一創意發想，可運用於多種產業儲運之需，亦是紙棧板前所未有之 DIDY (Design It Do Yourself) 創意概念，在掌握核心發明專利、專用生產機，並透過產學合作及政府研發補助進行創意端、生產端、通路端專業技術，長期將建構完整的 DIDY 創意全球行銷核心技术，並可對世界各國代理商進行整廠技術移轉，將是世界首創的「多核心 DIDY 創意產業」推廣到全世界，長遠來看，確實有無限成長發展空間。

新產品簡介

創意端

6 種規格模組化承重骨架，產出 21 種規格模組化 DIDY 創意紙棧板，分別輕、中、重型，產出 63 種規格模組化 DIDY 創意紙棧板。

創新機械產品商品化規格

1. 多元規格 DIDY 創意紙棧板之承重骨架自動複貼專用機械能適用於軋成型單元規格 120cm 以內瓦楞紙板，經自動複貼，生產多元規格承重骨架，如因複貼層數要求不同與變更需求之加工。
2. 多元規格 DIDY 創意紙棧板之承重骨架與上層板自動成型專用機械，能適用於多元規格承重骨架結構，高度 42 mm 範圍內，與上層板 120 cm × 120 cm 範圍內自動成型機。

計畫創新重點

創新機械產品創新細部技術規格

1. 多元規格 DIDY 創意紙棧板之承重骨架自動複貼專用機械。
 - (1) 採一次成型一承重骨架，並以自動化控制，一次全成型之模式加工。
 - (2) 能適用於軋成型單元規格 120cm 以內瓦楞紙板，經自動複貼，生產多元規格承重骨架，如因複貼層數要求不同與變更需求之加工。
 - (3) 複貼位置伸縮差異變化因素考慮在內，加工精密係數要求在 mm 以內。
2. 多元規格 DIDY 創意紙棧板之承重骨架與上層板自動成型專用機械
 - (1) 以熱溶膠機，CNC 程式控制，一次全成型之模式加工。
 - (2) 能適用於多元規格承重骨架結構，高度 42 mm

範圍內，與上層板 120 cm × 120 cm 範圍內自動成型機。

- (3) 成型位置伸縮差異變化因素考慮在內，加工精密係數要求在 mm 以內。

研發成果及衍生效益

新產品之研發效益可行性分析

1. 本計劃完成後，將可集 DIDY 創意紙棧板結構、生產核心技術、行銷核心技術於一體，由於具生產核心技術加工成本至少降低 1/3 以上，原則上採不與低價紙棧板競價，加強強調 DIDY 創意紙棧板特性。
2. 下料 100%再利用，可製作傳統紙棧板，免材料成本，具與傳統紙棧板競價優勢，可大量促銷，亦不懼於低價競價。
3. 透過本計畫委託研究，可帶動台灣加工機械業者，對具有差異化與核心價值之 DIDY 創意紙棧板結構，投入屬專用機械方面之研發，結合雙重智慧，提升雙產業進步與雙重競爭優勢。
4. 達到上述精密係數要求之專用加工機械，使 DIDY 創意紙棧板，具因擁有多重別人難以 Copy 的精密卡扣、堅固耐用與經濟環保的紙棧板門檻，可保障永久競爭優勢，也因為擁有專用加工機械生產上的精密與高效率，可降低成本，讓 DIDY 創意紙棧板的實用性、環保性能加惠於全世界的廣大工業、包裝界。

對產業中之擴展性及衍生性

1. 國內行銷模式
 - (1) 一體成型配送行銷。
 - (2) 骨架與上層板分開配送行銷給使用者，降低運費。
 - (3) 生產聯盟加盟機制-產、銷價格秩序管理與專利保護。
2. 國際行銷模式
 - (1) 骨架與上層板分開配送給國外代理，國外代理可採行銷模式（代理商投資最經濟）。
 - ① 以 Key Parts DIY Rivet 組合好，配送行銷給使用者。
 - ② 骨架與上層板分開配送行銷給使用者，降低運費。
 - (2) 骨架與上層板分開配送給國外代理，國外代理可採行銷模式。
 - ① 只需購買自動成型機專用機械加工，一體成型組合好，配送行銷給使用者。
 - ② 骨架與上層板分開配送給使用者，降低運費。
 - (3) 整廠生產技術移轉，國外代理可採行銷模式。
 - ① 購買自動複貼機、自動成型機專用機械加工。
 - ② 以 Key Parts DIY Rivet 組合好，配送行銷給使用者。
 - ③ 一體成型組合好，配送行銷給使用者。
 - ④ 骨架與上層板分開配送給使用者，降低運費。

3. 產品銷售創造母業 2 合 1 利潤

- (1) DIDY 創意紙棧板產品利潤。
- (2) 瓦楞紙加工自製產值及利潤。

專案執行重要心得

一般傳統木質棧板離不了厚、重的印象，不但已漸漸被市場淘汰也擺脫不了蟲蛀問題，故在進出口常需作煙燻處理等繁雜手續，加深作業上的困難與時間耗用，亦已不合節能減碳、綠色環保的時代趨勢。故未來被市場淘汰是勢必的結果。

眾多的包裝材料中，瓦楞紙已被公認為最經濟、最實用、最方便及使用最多的包裝用品。顛覆傳統包裝的牛皮紙箱，搖身一變為可製成精美印刷的商業銷售包裝，而融入日常生活消費中。

因此，瓦楞紙不單在工業包裝中佔有非常重要的一環，在商業包裝中也具有舉足輕重的地位。紙棧板為近十年來，國內紙業界熱於研發的產品之一，3 家紙業一級廠正隆、永豐餘、榮成皆有投入紙棧板生產與專利申請，在如此龐大的競爭市場中，相對使得開發之路更為艱鉅。要如何以最低的成本，開發創意技術是當務之急。唯有創新才有出頭的機會，故我們不但將紙棧板模組化更將產業應用結合，利用瓦楞紙設計作為基座，以 DIY 鉚釘作為基座重點卡榫，強調環保、實用、耐用等重點設計。帶動產業更深一層的經濟效益。

DIDY 創意紙棧板可作世界性各國整廠生產技術移轉，DIDY 創意紙棧板具有快速組裝、結構堅固之實用性、環保性、可重組性將因集創意結構、生產核心技術、行銷核心技術於一體而能保障永久暢銷於世界優勢。

