

# 台灣積層工業股份有限公司

## 三維度軟包印品設計服務平台創新研發計畫

### 經營理念

1. 「和諧、繁榮」相關人事時地物和諧發展，維持生機與繁榮。
2. 「開放、進步」整體意識開放，學習進步。
3. 「紀律、廉節」本份正直，敦厚廉節風格。

成立日期：66年11月2日

負責人：陳永順

資本額：272,250千元

員工人數：370人

### 新產品簡介

1. 網站首頁風格設計 (RWD 響應式網頁設計): Banner 輪播、商品呈現 (含個性化商品及一般商品)、最新消息、最新商品、促銷活動等區。
2. 關於我們
3. 品質保證
4. 商品介紹
  - (1) 一般商品: 列表 + 詳細顯示可下載的刀模
  - (2) 個性化商品: 列表 + 詳細
  - (3) 線上購物: 購物車清單 + 結帳流程，選擇商品時隨不同材質顯示不同商品圖
5. 會員專區
  - (1) 一般會員註冊: 可利用 Facebook 或一般會員進行註冊，若一般帳號及 Faceook 帳號有相同時，必需先進行歸戶動作，才能登入網站
  - (2) 會員資料修改
  - (3) 儲值金紀錄: 儲值金的增、減紀錄
  - (4) 會員等級變更歷程



圖 1. 網站示意圖

### 計畫緣起

因應工業 4.0 智慧應用之趨勢，數位科技與電子化科技驅動印刷商業模式之創新以及消費行為之改變，間接商業印刷、包裝印刷之市場需求仍成長，且全球包裝市場之需求持續增長，但每筆訂單之生產量持續降低，包裝亦趨於個性化。因此能提供快速、多元化、客製化、創新化、數位化之產品與服務之印刷企業，將在新市場環境下獲得更大之競爭力及優勢。

目前印前設計由設計師操作，溝通上耗時費力，如圖 1 所示，目前的問題點在於客服系統無法有效即時回應客戶需求，印前設計確認稿件需前往印刷公司或郵寄信件等，耗費彼此時間與金錢；同時，製程分段，跨部門資訊無法即時有效連接與統合；再者，整體流程（印前設計、印中、印後、物流、金流）繁瑣，無法滿足企業客戶群對於印件急迫性要求，交貨時程短的需求。希望建置此平台以減少設計與印刷間之落差，達到所見即所得之效果，將能降低製程耗損與成本，優化與整合印刷製造流程，提升企業之服務能量和競爭力。

本公司在軟性包裝產業著墨多年，投入開發多樣化、功能化、客製化、創新化、特殊化之軟性包材供客戶選擇，然為因應產業多元化發展與快速變遷趨勢、改善生產流程，提升製程效率及 e 化之全球趨勢，急需發展並導入 B2B 和 B2C 電子商務平台系統，透過建置三維度軟包印品設計服務平台，將整合性製程服務如圖 4 所示，建構一站式流程供應鏈服務，此外導入多功能圖像演算置入技術之印前包裝設計平台，讓客戶直接在平台上選用各式版型，並在平台上使用及編排與設計版面，以縮短軟包印品設計製作時間與溝通方面繁複冗長、溝通語意落差。此外亦透過三維立體虛擬成型技術，可即時將二維軟包印品圖稿轉換成三維立體虛擬成型，將可提供客戶於拿到成品前預覽實體成像，減少設計與印刷間之落差，降低試樣成本、溝通成本及製程耗損並達到所見即所得之效果。

綜觀國際業界先進之技術和系統平台，加上前項需求，認為實有必要導入三維度軟包印品設計服務平台，結合包裝印刷與雲端印刷並串連整合性製程服務流程，提供新型態之服務需求和營運模式，讓客戶以更直覺之自我設計平台，模擬出符合客戶所需要之軟包裝印刷品設計。

### 計畫創新重點

結合包裝印刷與雲端印刷，透過資訊化、智慧化及資料庫建置，建立一站式流程供應鏈服務，以達縱橫向之資訊流整合外，亦導入新興之「響應式軟包印品服務平台技術」及「多功能圖像演算置入技術」二者。提供客戶線上高自由度及個人化之包裝版型設計及功能，亦提供即時將二維圖稿轉換成三維立體虛擬成型，客戶於拿到成品前預覽實體成像，減少設計與印刷間之落差，達到所見即所得之效果。此外亦提供客戶最佳之視覺體驗，不再侷限於讀取裝置之螢幕限制，而是可跨平台使用。因此將可降低本公司及上下游協力廠商之試樣成本、溝通成本及製程耗損並創造新市場商機，在新市場環境下獲得更大之競爭力及優勢。

### 研發成果及衍生效益

#### (一) 對公司之影響

1. 透過研發建置此三維度軟包印品設計服務平台，藉平台串接資訊流並有資料庫保存客戶資訊，完善 CRM 顧客關係管理，提升目標行銷效果，亦藉此提升本公司與客戶之間的黏度及忠誠度。
2. 建立研發流程與制度，累積公司研發技術能量與經驗值，促使研發團隊提升研發能量、技術升級、擴展業務範圍，並增加新產品陣線及提升附加價值與利潤，擴大公司業務範圍及市場。
3. 多載具跨平台自動轉換，優化 UI，為客戶體驗增值，期望提升公司之企業資產，並且提升客戶對本公司之品牌意識。
4. 藉此計畫，促使本公司由傳統印刷製造業轉型為科技資訊化之印刷服務公司，提供一系列滿足客戶需求之印刷產品與服務，可凸顯本公司產品差異化與市場區隔，並擴大產業價值鏈之延伸，創造 1+1>2 經濟效果。
5. 計畫完成後，本公司有科技化數位技術平台之加持，結合公司企業精神所打造之完全符合「綠色包裝」趨勢與標準之綠色包裝製程，除了打造符合 RoHS 國際規範的綠色環保工廠，期望藉此計畫完成後能打造科技化環保綠色包材的公司品牌形象，為產品增值同時也打造永續發展的企業價值。

#### (二) 對國內產業發展

1. 因應市場及環境需求，協助包裝印刷產業結合雲端印刷和網路並導入新 e 化科技平台，提升傳統印刷製造業轉型為印刷服務業以面對競爭環境之應變能力，擺脫惡性競爭、削價求售，並提升服務品質和工作效率，以能提供客戶更快速、多元化、客製化、創新化、數位化、舒適化之產品與服務。
2. 提高產值及附加價值：至 2016 年全球包裝產值約 8,200 億美元，而全球雲端運算服務產業則高達 1,425 億美元，藉本計畫三維度軟包印品設計服務平台創新研發計畫，結合包裝印刷產業與雲端產業二者，並導入新 e 化科技，將在新市場環境下獲得更大之競爭力及優勢，以因應全球化之經貿競爭浪潮，亦可搭上這波龐大之雲端商機，其市場潛力無限。
3. 目前印前設計由設計師操作，溝通上耗時費力且到確切可印製時往往須往返奔波，然藉本計畫將減少

設計與印刷間之落差，達到所見即所得之效果，將能降低製程耗損與成本，優化與整合印刷製造流程，提升企業之服務能量和競爭力。

#### (三) 其他社會貢獻

1. 節能減碳：藉本計畫之軟包印品三維立體虛擬成型技術，提供即時將二維圖稿轉換成三維立體虛擬成型，客戶於拿到成品前預覽實體成像，減少設計與印刷間之落差，降低製程耗損並達到所見即所得效果。將可縮短軟包印品設計製作時間與溝通方面繁複冗長、溝通語意落差及減少專人舟車勞頓往返路途之碳排放量。
2. 本計畫完成後可提升傳統產業轉型服務業思維，對印刷業界及軟包市場有示範性作用，促進地方發展，在發表學術文獻、學術界交流、講座分享方面亦有創新性題材方面之貢獻與幫助。

#### (四) 預期產值

藉此創新研發計畫，實現製造業服務化之方向，從 105 年建立電子商務平台公司開始踏入電子商務，而電子商務初始是以數位印刷為主，電子商務未來是要承接越來越多數位印刷少量多樣的訂單，而這些少量多樣的訂單將會有來自於 2C (另稱：小 B) 或是部份原有客戶的訂單。目前針對電子商務平台，我們也規劃出三大產品方向，其分別為：第一類：數位印刷包材產品、第二類：通用袋、第三類：個性化商品。電子商務預期產值分別為 105 年 360 萬、106 年 864 萬、107 年 1620 萬，預期三年合計為 2844 萬元。

### 專案執行重要心得

雖然電子商務在這幾年成長很快，但台灣軟性包材業要做電子商務，確實是一件不易的事項，本公司於 103 年度即投資買入台灣第一台 HP 數位印刷機設備，已符合少量多樣的市場需求趨勢，但少量多樣無法單靠業務人員跑，因此開始規劃導入電子商務。

本專案執行過程中首先碰到尋找合作廠商的困難，本公司具備軟性包材產業知識，不懂電子商務；電子商務網頁設計的廠商懂網頁設計，不懂軟性包材產業，因此要導入新興之「響應式軟包印品服務平台技術」及「多功能圖像演算置入技術」便經過很多的溝通與磨合，初期配合廠商為麥克優士，因麥克優士初期錯估了軟性包材電子商務的技術需求，本公司初期也在學習電子商務的建立，因此初期產出未能順利，經再延期，加上麥克優士內部人員異動因素，最後只好終止合約，另覓合作廠商。

除此之外，本公司由於欲建立電子商務平台，亦必須由外找電子商務平台具經驗之人，但由於前述狀況，需要大量的溝通與解決問題，中間亦經過很多專案成員的轉折，不過經過這樣的過程，我們從中也學習到電子商務的建立經驗，包括物流、金流及資訊流的建構，終於於進度中加緊建立完成。另外，也感謝中國生產力中心協助及委員們的指導，持續鼓勵我們讓我們增加信心，使我們不放棄地持續向前。記得期中查核時本公司被抽中到廠查核，時值寒冬之時，本公司抱持學習改善的心情向蕭委員報告實際的進度與實況，很感謝蕭委員當時提供我們很多的指導，頓時心理產生一股暖意，也讓我們有信心一步一步去解決當時遇到的問題。