

昌易實業股份有限公司

“圓編針織機”大疋”加工產品開發計畫

● 計畫執行目標

合成皮產業在貼合時因針織布100Y會有接頭，加工時易發生瑕疵，成品捲取時短碼&接頭車線壓痕3-5Y裁除，增加損耗，成本上升，因而要求針織布廠針對此缺點進行改善，如今圓編機大疋(600Y/無接頭)加工開發，經相關人員努力以赴，成功的為針織及染整節省人力，且為客戶減少5-8%成品損耗為此計畫執行之最終目標。

● 新產品簡介

初期新產品(與合成皮客戶約定)的代號是LK&TBLK，雖然暫以單一客製協力量產型的PVC鞋材產品導入，但是已經顯現出依照預估的收益；讓合成皮客戶的收率(良率)提高&成本降低了5-8%，提昇了合成皮及紡織產業在“台灣製造”的競爭力，緊接著透過我方既有的通路，謹慎導入其他車輛、沙發、醫療用皮及環保型PU類等產品計劃性的行銷推廣；整合串聯紡織業&合成皮等產業的異業聯盟關係。

● 計畫創新重點

傳統圓編針織機胚布20KGS/疋，若要無接頭120KGS/疋，織布部分不需更改，胚布捲取要更改，傳統機台是中心捲取，因20KGS/疋圓筒胚布直徑約12”，內外徑張力差異不大，若120KGS/疋內外張力差異過大無法捲取，必須更改捲布系統，表面捲取張力均勻，不會拉伸胚布，此概念方向正確，同時考慮到台灣合成皮主流轉PVC為PU，若乾式PU面料都很薄，有時用透明PU會利用布的颜色，傳統圓筒胚布剖開中央會有直條拉布滾輪痕，會影響PU面的整體完整，應該同時克服，基於上述需求，與機械廠討論結果，把傳統機械3支腳架加高且外伸，胚布不經拉布滾輪，由底部利用表面捲取把布由針筒拉下，不經滾輪把胚布剖開，再由一組簡易三角架把圓筒胚布全幅撐開，由底部全幅捲取，完成胚布120KGS/疋無接頭織造，染整部分也配合120KGS/疋做調整，染色時胚布落布因胚布有中心紙管，鐵管軸心穿過紙管固定好即可落布，因無接頭減少短碼胚布接頭手綁脫落，發生染缸內絞布情形，定型前不用剖開圓筒胚布車接頭，定型時減少因車縫接頭不平整，而漏邊停機，增加定型機後面一台同步大疋捲布機，直接捲取減少布車落布摺痕，染整也因120KGS/疋無接頭而節省不少人力。

● 公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

研究發展能量：

本計畫的研究發展能量來自於昌易公司對於合成皮產業生態之了解及深厚的情懷，傳統產業在科技掛帥的資訊時代是面臨被淘汰的窘境，我們本著不離不棄的心情去為傳統產業找到一條出路，這樣的構思足以讓大眾口中的夕陽產業找到一線曙光，本計畫所創造的研發能量即是看到台灣的傳產有了新的方向，讓這些曾經為台灣創造最高外匯的產業再次發揚光大，這是傳產的高科技，是台灣的競爭力，若能

將此計畫推展到世界各國，相信能再次創造台灣奇蹟，為此，昌易的全體人員本著一本初衷的熱情，齊心齊力的各司其職，讓這樣的計畫書有機會為台灣略盡一份微薄之力。

建立公司相關研發制度：本計畫書的相關人員及配合代工廠皆依據計畫的時間、內容進度而實施，其中為了這個計畫而建立許多研發制度。

- 1.人員的管控：參與本計畫的人員皆必須依據本身負責的工作內容確實記錄研發時發生的人、事、物變化，因而養成員工大膽假設、小心求證的工作態度，隨時用心了解每個作業流程應注意的事項，無形中提升了員工素質。
- 2.代工廠的管控：本計畫的所有代工廠在過程深深體會昌易公司對於產業所付出的用心，每個代工廠都願意隨著計畫書的安排而盡力配合，因此廠內作業人員也調整作業流程，讓這個計畫能完善的執行徹底，難能可貴的是代工廠也能建立一套屬於自己的管理制度。
- 3.客戶的製程合理化：客戶亦因這個計畫重新安排更合理的製造流程，大疋無接頭的底布不僅提高收率，相對降低人員的使用率，對於成本的控管更加精密，員工也因工作績效提升而減少技術人員流失及強化員工向心力。

● 人才培訓及運用效益

一個計劃的成敗，繫於人力資源的管理與運用之良窳。因此，在人員培訓之前需謹慎而有效的遴選方法，才不致浪費培訓所投入的資源。

研發大疋人員培訓的目的：

- 1.培訓研發大疋布專業人才，提升對傳統產業研發管理的貢獻。
- 2.培訓人員能負責領導團隊，進行研發大疋布業務。
- 3.培訓研發人員展現高績效執行力、創新及問題分析與解決能力，並能有效將研發成果行銷及推廣並創造商機。

大疋布的效益：

- 1.大疋布因少了布頭及布尾接頭，減少加工過程中的損失，相對降低成本。
- 2.大疋布研發成功提升產品價值及產品競爭力。
- 3.提高利潤及客源機會。

● 產學研各界之技術移轉及合作效益說明

經由機械廠密切配合，針對客戶需要克服重重困難，共同研發改善120KGS/疋無接頭的新型圓編機，且成功的技術移轉至協力針織廠，讓三方面合作的成效發揚光大，節約針織廠人力，讓合成皮廠提高成品收率5-8%，昌易與合成皮業合作20年，深悉客戶需求，如今獲得合成皮客戶肯定，昌易為紡織業深感驕傲，染整在此開發案貢獻心力，也達成利人利己的效益，讓客戶因損耗降低進而成本下降，自

已節約了人力成本，也提升台灣合成皮業的國際競爭力。

● 新產品創造之技術效益及市場效益說明

新產品的研發效益：

- 1.產品價格效益：新產品價格因本計畫有效降低成本增加收率的雙重效益，所產生的價格足以和國際上的合成皮業競爭，國際市場上因台灣的穩定品質及合理價格的誘因下，已逐漸將訂單下回台灣，為外匯再創下漂亮的一頁。
- 2.人員素質優質化效益：國內傳產從業人員因台灣人工成本太高而以外籍勞工取代，外籍的從業人員欠缺基本的素質，導致台灣失去與對岸的競爭優勢，而今因大疋布簡化了重覆性工作流程，員工可以節省許多時間及手續，品質的確認也較切實，後段加工也較合理化及規格化，減少人工的耗費，提升從業人員的工作素質。
- 3.訂單回流效益：由於國際原油價格一再上下波動，導致台灣在人工及原物料價格高漲的雙重壓力下必須放棄許多訂單，而今不僅可以同時改善成本及收率的缺口，也讓國際上知名品牌訂單回流，增加台灣的就業機會。

新產品對產業所創造的產值：

對於原本非主體的底布進而改變成為當前取得訂單的關鍵要素，本計畫佔了很重要的因素，這個計畫串聯台灣傳產的上、中、下游廠商，做了一次完美的結合，合成皮產業成品產值由原先的90%提升至95-98%，如此大幅度的變化使得與昌易配合的合成皮廠節省許多開支，增加利潤空間及大量訂單，目前計畫即將完成，昌易不會停止將這個計畫繼續發展，立足台灣；放眼世界，將這個有競爭力的計畫發揚光大。

由於此計畫所生產之產品，促使合成皮產業降低成本，收率提高，反應至我司，故產值應以合成皮產業所增加之數值為基準
 $117,000/\text{台}/\text{月} * 2\text{台}(\text{針織機}) * 4(8-11\text{月}) = 936,000\text{元}$ 。

● 計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

- 1.對產業競爭力之提昇：本計畫為國內傳統產業的競爭優勢注入一劑強心針，使得產業的上中下游結合為一個堅固的供應網路，增加成品的收率，降低加工成本，讓台灣的傳產看到明天，可以在國際競爭市場上超越中國大陸，與對岸低廉的人工成本相抗衡，大大提升國內合成皮業的競爭力。
- 2.幫助國內產業的升級：前所未有的大疋機台可以使國內傳產升級，將此構想付諸於實際操作，不僅對昌易公司有前瞻性的效應，對於

合作的德錦針織廠、隆翔針織廠、富竹染整廠、長星染整廠及浩証定染廠等都是一種升級，增強他們的競爭能力及未來性，讓他們能在這麼競爭的市場佔有一席之地，無形之中國內代工業已成為高附加價值的協力廠。

- 3.協助國內產業轉型：國內合成皮業者受到對岸的削價競爭，多已面臨無法轉型的困境，如今我方提供大疋無接頭的底布予合成皮業者，讓他們原先面臨放棄的產業項目又有了新的契機，這樣的利潤空間足以讓他們有其他轉型的機會，收率增加、品質穩定是合成皮業者最需要的基本要求，而今企業轉型是必然的經營方向，這個計畫是轉型的幕後推手，使我們國內的產業順利轉型成功。

● 專案執行重要心得

- 1.台灣傳統產業確實需要政府，學界的導引協助與關懷獎勵，製程合理化的精進及逆向思考創新求變，應是台灣傳統產業能否生存的必要邏輯方向。特別感謝執行單位的輔導與指教，讓我方後續的研發工作能夠繼續催化，做好產品的價值&優質差異化是未來公司業務拓展的主軸。
- 2.產業方面：更了解台灣紡織產業、紡織機械業及合成皮等相關產業的現狀與轉型之必要性，激發了既有合成皮客戶改變使用領域的概念，更提高了開發利潤較高客源的機會；從而體認結合異業聯盟是台灣未來的主流，再次親身驗證及激勵了所謂台灣模式的內涵。
- 3.在昌易公司方面：
 - a.直接帶動了公司團隊團員的垂直整合及橫向溝通，提升了研發默契及操作素質。
 - b.凝聚了公司的向心力，不同部門間建立了互動式的溝通模式，大大提昇了團隊的競爭力。
 - c.團隊團員體認到分工合作的重要，更進一步培養出以公司為學習的範疇及以公司為家共存共榮的認知。
- 4.個人方面：認為從初階概念到商品化產品的創意過程，啟發了以往量化數據，檔案考核作業較不足的作業過程，本案執行的最大的心得是確認持續研究開發與量化數據考核的重要性。

