

貴峰鐵工廠股份有限公司

多邊花式高性能雙針縫紉針車開發

計畫執行目標

本計畫執行目標將依鞋廠與相關產業（傢俱、飾品）需求，完成多邊花式高性能雙針縫紉針車開發設計製作，其目標成果包括機體結構單元、快拆式針鉤組結構單元、傳動組合單元、電控單元。

新產品簡介

本計畫之多邊花式高性能雙針縫紉針車，可適當強化製成品縫紉之強度，在車縫不同之材料或緊結力時，施予不同之縫紉花樣，一方面提供鞋版或成衣版彼此縫接固牢，同時提供合適且美觀搭配；其次縫製針距具有可變性，可快速拆卸更換不同針距之針組，使得製品加工種類適用性擴大，因應此少量多樣化需求。

計畫創新重點

1. 本技術創新縫紉機性能，結合凸輪技術與機械設計，透過單機進行多種針車縫製式樣變換，具有降低機械硬體與維修成本的優勢，且操作與保養容易。
2. 在凸輪技術創新以多種花模凸輪設計用以產生多種不同縫紉花樣，有別於現有市售機種只能進行單機單一花樣縫製，多種花樣必需備有各種縫紉針車。
3. 在機械設計創新以驅動齒輪組合設計，整合數位控制技術之電子馬達，可精確控制針棒下針準位和角度，兼具高價機種數位化控制生產效率與品質，大幅降低設備售價與成本；但又可優於一般低價機種之功能與生產效率。
4. 本計畫驅動動力齒輪箱將採難度較高且創新設計於主機體側面設計，不增加原有傳統機械之體積，具有容易安裝與拆裝維修，可排除因針車縫紉時震動的發生。

公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

1. 透過專案執行，建立產品研發流程與機制，將研發過程詳實紀錄歸檔，使得研發技術得以累積，不因

交替而產生斷層，研發能量得以持續發展。

2. 建立研發管理制度與獎勵機制，鼓勵研發人員及線上生產人員進行技術與品質的創意與改善，提升公司整體形象與落實組織再造，營運才能永續經營，再創高峰。

人才培訓及運用效益

1. 透過專案執行，外部資源的導入，技術交流，定期專業課程規劃或外部技術課程的參與，提昇既有研發人員素質與能量。
2. 專案計畫參與人員可作為種子教官，定期對於線上生產人員進行技術與品質再教育，提升公司產品品質與技術深耕。

產學研各界之技術移轉及合作效益說明

1. 以原有合作機電專業廠商進行更緊密的策略結盟，協助研發新機種，建立共生的合作方式。
2. 跨領域技術的基礎觀念導入，提升本公司研發人員能力與產品設計的全面性，使產品的研發更具可行性、實用性與價值性。

新產品創造之技術效益及市場效益說明

1. 創新單機多功能設計取代傳統單機多種設備。
2. 快差易維修設計取代複雜結構與整機拆卸。
3. 以機械原理搭配數位控制技術取代全電腦自動化設備，操作簡易與控制精確，無需專業人員使用困擾。
4. 無需採購價格高昂或多台設備，節省採購成本，具市場競爭優勢。

計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

1. 能充分整合國內機械等基礎工業技術優勢，提升民生工業發展水平與產業競爭效益，特別是面對大陸與東南亞地區低階與低價工業縫紉機產品，本計畫完成執行，將有效提升工業縫紉機產品功能性與差異化，以單機新產品取代多機傳統設備，以維持台灣產業的競爭力與永續經營價值。

2. 本計畫之執行可協助本公司擴充產品種類，由單一功能或花樣工業針車至多功能或花樣工業針車，使其用途或適用性能擴大以針對不同產業加工需求，產品增加價值。
3. 本計畫之執行可協助國內業者開發商品，提供針車縫紉加工與少量多樣化需求，整合相關產業，擴大研發成果，帶動產業技術升級。

◆ 專案執行重要心得

由於本公司為傳統產業之設備製造廠，相關技術門檻較低，主要著重於功能的創新設計，過去在產業興盛期並未注重，但在微利時代更顯重要時，人力與技術的投入確

面臨困難。尤其是面對中國大陸的競爭，常常研發新機種上市隔日，就看到相似產品出現，而低價競爭下無利可圖，更是灰頭土臉。此次透過政府研發補助計畫，不僅在資金面給予協助，減輕研發投資的壓力，更再度重拾新機種設計開發；在技術面能導入異業整合觀念，善用國內產業聚落的優勢，提升產品技術門檻，都是意外收獲。此次執行計畫也為公司建立新知與觀念，如研發管理、智慧財產權等，以及計畫審議委員針對計畫的適切性與創新性的審議意見，對於公司都有正面的意義。不過目前最大困擾仍是高階人力的徵聘不易，自主養成可能是目前最適當方式，透過計畫的推動與執行，期盼能提升公司水平與解決人力素質的憂慮，對產業永續經營更具信心。

