

賀欣機械廠股份有限公司

平縫電子套結機電控裝置計畫

公司小檔案

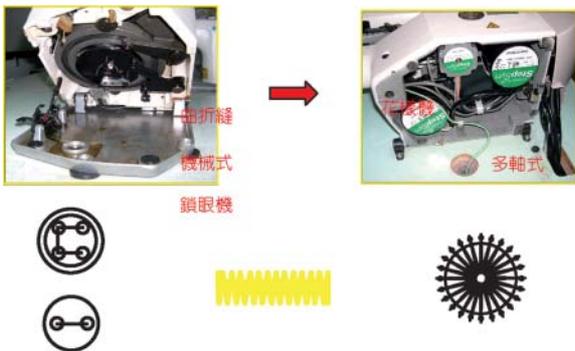
- 成立日期：民國 50 年 1 月
- 負責人：鄭瑞湧
- 資本額：新台幣 87,000 千元
- 員工人數：210 人
- 經營理念：專業，效能，創新價值，環境保護



計畫緣起

客戶反映現有市售台灣及大陸製造平縫電子套結機，電控裝置縫製花樣少、品質不穩定、縫紉不美觀、且在售後服務的網路不足，賀欣公司在一般縫紉機的電控裝置之高佔有率，約佔 20% 以上及全球 50 個快速維修中心，廣受顧客好評，因此顧客強烈要求賀欣公司能儘快投入研發"平縫電子套結機電控裝置"。賀欣公司經過嚴密審慎的市場調查，可在自有之供應鍊及銷售通路平台上製造及行銷，以發揮規模經濟及產銷綜效，進而透過廠商說明會整合作夥伴的合作意向確定，決定研發之機種、款式、需求規格與仕様書，經分析技術能力，決定現有廠內技術能力不足的方面，將引進外部技術，已報呈董事會核准，因此特成立此一開發專案。

新產品簡介

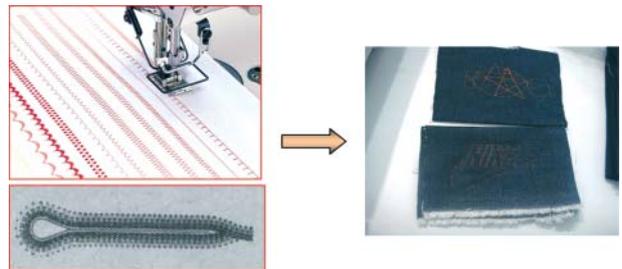


傳統機器結構為齒輪、凸輪、圓盤等機構，操作過程中有噪音、耗能、與磨損等問題，另使用不同花樣時需更換套模及校定造成效率損失，因此改用多軸式控制可以解決上述問題，其原理應用為 XY-Table 模式，利用 2 個步進馬達控制 XY 軸移動量達到所需之花樣同時也可做放大與縮率模式，操作模式均在操作盒上可輕易操作即可達到效果，另在主軸驅動採用伺服馬達控制更可達到停位之精準控制，另在其他機頭裝置如押腳、切線、夾線與放線功能

等均採用步進馬達或電磁閥控制模式，以達到效能、維修簡易、操作簡單以迎合目前市場主流趨勢與未來發展。

計畫創新重點

產品開發主要應用在縫紉設備之特種機，運用電控系統與多軸式搭配將產品應用於傳統機器上，我司主要專精於伺服馬達控制與人機搭配之應用且有多年經驗，因此再跨越到主軸（伺服馬達）與多軸式（步進馬達）及電磁閥整體控制系統也是公司長期規劃之目標，在創新之重點主要有：可全面搭配市場端之電磁式與步進電機式之系統機器，再加上人機介面整合豐富經驗都是產品創新重點，另在競爭優勢方面：在原有縫紉機上之伺服馬達應用市場占有率屬前 2 名，因此透過現有銷售管道及全球綿密之售服系統應對新產品有加乘效果，未來透過此一技術往曲縫機、鎖眼機及更高階之花樣機之產品發展。



研發成果及衍生效益

1. 有形部份：

目前規劃於 99 年度第一季做市場測試第二季開始正式販賣，因採較保守估計預計 99 年度銷售量為 1,350 台，每台售價為 25,000 元，可增加營業額為 3,375 萬元 (1,350 × 25,000)，另每台獲利為 7,943 元，預估獲利為 1,072 萬 (1,350 × 7,943)，雖然新產品佔總體營業額體比率不高，但未來幾年隨銷售數量增加比例也會隨之增加。

因此案之完成後，99年第二季也將再展開衍生性產品開發案，如鎖眼機與曲折縫之電控系統，因有先前開發經驗因此開發速度可加速完成，預計在100年第一季有機會能推出，未來規劃每年都有新產品推出。

2. 無形部份：

以直以來我司專業於單軸伺服馬達控制與生產，用途均使用在縫紉設備領域，未來在現有多軸開發能力下，轉向到工業領域或其他特殊使用場所增加產品多用途性，對公司發展更能確保長期經營穩定性。



產生就是一個經驗累積，讓工程師從失敗中得到難得機會學習，本此態度未來即使自行開發也應有能力面對不同挑戰。

此新產品開發案關係到公司未來長期穩定發展之基石，因此急需招募新血加入研發團隊，過程中一共招募到4名程度較好之工程師，但工作不久都相繼離職，原因均為我司產品領域與現有新員經驗相距太遠所致，雖然我司願意給予新員較長適應期但還是無法留才，人才取得過程為..求才→育才→用才→留才 四步驟，但還來不及到育才階段都已夭折，一直以來我司向外部徵才很難覓到合適人才，這或許與公司產品形態有關，我司專業於工業用伺服馬達控制系統且用於縫紉設備上屬於較傳統科技產業，工程師的養成確實需要較長時間，現有內部每一位工程師確實都經歷此一過程，而應徵之新人都從事3C產品較多，因而無法忍受較長磨練進而離職。

對於新產品能順利開發結果首要感謝現有研發團隊的努力，如前言所述..新員無法加入但開發時程又不能延誤，同時現有團隊組員還必需擔負現有產品改進與成本改善，可想而知壓力是何等巨大，晚上或休架日來廠加班（沒有加班費）都是常有的事，大家唯一信念就是全力以赴，也因大家都如此投入新產品就此誕生，他們才是真正幕後英雄。

專案執行重要心得

一直以來我司領域都在伺服馬達控制系統，這一次有2項技轉項目分別為步進馬達驅動軟體與XY-Table控制，由於屬多軸控制系統其技術層次遠高於現有產品，初期工程師確有學習上困難，但透過大家密切交流與互相學習後始有進展，此次技轉單位也均給予我司最大合作態度讓本案能順利展開，雖然過程中常出現若干瓶頸，但一個問題

