

彬騰企業股份有限公司

數位化管狀馬達開發計畫

公司小檔案

- 成立日期：民國 78 年 9 月 15 日
- 負責人：葉威成
- 資本額：新台幣 20,000 千元
- 員工人數：45 人
- 經營理念：

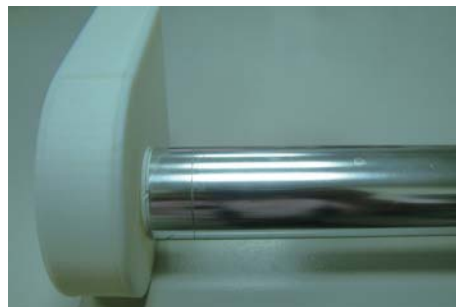


為追求企業永續經營成長，產品製作流程中更以【堅持品質提昇、落實持續改善、滿足客戶需求、追求完美目標】做為公司品質政策之重要指標依據。積極、熱忱、進取為無線遙控事業領域中創造新永恆的生命，不間斷研發設計新產品，公司更以『無線遙控、無限啟動』為終身使命，不斷精進產品品質回饋社會大眾。

計畫緣起

開發新產品之動機

台灣目前是手動捲簾的主要輸出國，而電子式管狀馬達捲簾，則是以法國、荷蘭、美國及日本較早投入，主要原因在於歐美特殊高挑的窗戶設計，而以線控控制或遙控控制方式以便於操作驅動窗簾，而後又因傳統手動拉線式所操控的捲簾，導致孩童嬉戲被勒斃事件層出不窮，因而引起先進國家如美國各州紛紛立法規定，拉線長度不得超過 90 公分，此安全規範地設立遂造成無線遙控市場需求逐漸增加，又因老年居家看護及數位化家庭住宅的時代趨勢等諸因素，公司鑑此方有投入產品開發研究之計畫。



開發新產品之目的

開發一新型具數位化自動復歸定位系統之管狀馬達，可融於家庭自動化中，且於電源供應不穩定時期，使斷電後再復電時可自動尋獲標定位置，俾確保捲簾機構精準定位。



新產品簡介

本計畫成果之產品價格與產品風格屬於中高單價市場，其使用市場主要設定在歐洲、美洲與日本等先進且追求時尚的地區，屬於創新層次的產品。



商品化規格

最大負載	8kg
RPM	26 圈/min
扭力值	35.7kg-cm
最大行程	4500mm
最大寬度	3000mm
交流電壓 AC	110V

計畫創新重點

計畫開發內容：

開發一新型具數位化自動復歸定位系統之管狀馬達，可融於家庭自動化中，且於電源供應不穩定時期，使斷電後再復電時可自動尋獲標定位置，俾確保捲簾機構精準定位。

創新之重點：

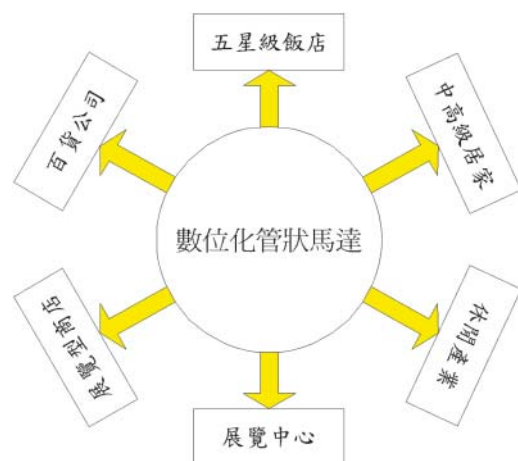
開發一新型具數位化自動復歸定位系統之管狀馬達，可融於家庭自動化中，且於電源供應不穩定時期，且於具有手/自動操作切換功能，使斷電後再復電時可自動尋獲標定位置，俾確保捲簾機構精準定位。惟今市面上產品尚無具此功能者，堪屬一創新，未來市場發展潛能極大。

新產品之競爭優勢：

1. 本公司將市面上現有狀態進行分析後，即改善電子式與機械式在定位上之共同缺點。
 - (1) 以此新型數位化管狀馬達作精準定位，其技術上不但克服了電子式於斷電後無法得知初始之定位位置而產生脫落及過轉現象。
 - (2) 不因外力影響使電子式定位且累積誤差產生計算錯誤。
 - (3) 若發生有定位問題時要重新設定且須拆解管狀馬達，取出控制面板進行機械式費工時調整之設定問題。
2. 本公司整合了馬達、定位、無線網路整合技術、高頻遙控等系統整合，使得管狀馬達在其定位設定上變得更輕易簡便、亦可於斷電後復電時自動復歸原點，更在使用上有安全保障，衡諸以上技術均超越國外進口商品。

產品應用範疇：

本產品定義為數位化管狀馬達，主要用於飯店的窗簾、門簾、車庫門，百貨公司的窗簾、門簾、櫥窗，中高級住宅的窗簾、門簾、車庫門，...等。



研發成果及衍生效益

研發成果：

本計畫預計產生之技術
1. 驅動端行星齒輪減速機構
2. 捲簾定位機構
3. 手/自動切換機構
4. 無線網路整合系統

本計畫所產出的得到一新型式數位化管狀馬達，其主要由上述 4 件關鍵技術所構成，新產品符合多功能，運用在窗簾、櫥窗、門簾、車庫門，後續可視市場進行產品多樣化之應用設計，針對使用者與使用情境進行系列產品設計，包含可衍生至，客廳數位化系統、臥室數位化系統、住宅監控系統、大樓監控系統、社區監控系統等，以達到人性化、數位化、安全性，可讓產品發揮技術效益。

衍生效益：

1. 增加產值 3,000 千元。
2. 產出新產品或服務共 7 項。
3. 衍生商品或服務數共 6 項。
4. 投入研發費用 1,600 千元。
5. 促成投資額 2,000 千元。
6. 降低成本 180 千元。
7. 增加就業人數 10 人。
8. 新型、新式樣專利共 4 件。
9. 研討會論文共 2 篇。

單位：千元

預估產值分析表				
年份	產品	單價	數量	總價
98	數位化管狀馬達	2	1500	3,000
99	數位化管狀馬達	2	4000	8,000

專案執行重要心得

1. 研發過程中相關機構之設計，藉由 CAD 軟體之輔助，使得開發流程得以縮短，並且減少錯誤的發生，設計人員的效率及成就感均明顯提升。
2. 透過有限單元分析 (FEM) 軟體進行機構的應力分析，了解所用的材料及設計的機構，可能造成失效的原因，是先修正，此新觀念及新技術對公司的研發有相當大的貢獻，且能提升研發人員的分析水準。
3. 藉由此研發計畫，使得公司的研發團隊更扎實，團隊成員之事相互交流及腦力激盪，使得感情更融洽，並對公司更具向心力。