

# 泉笙企業有限公司

## 電動輔助起身椅墊開發計畫



**經營理念**  
 秉持著『現代化』的經營理念，追求企業永續經營及成長。除整體營運穩定外，獲利狀況也逐年提昇，我們重視每一位員工，除了提供良好工作與研發環境，也提供學習及成長的空間。

**本案合作之技轉單位**  
 財團法人鞋類暨運動休閒科技研發中心

**成立日期：**民國 74 年 11 月  
**負責人：**周美淑  
**資本額：**29,000 仟元  
**員工人數：**58 人

### 計畫緣起

本計畫之電動輔助起身椅墊開發緣起為銀髮族及下肢傷患者在起身時，由於下肢功能性退化或外力型傷殘導致起身時困難，長久下來，無形中造成下肢膝蓋的負擔，同時也因為不確實的起身動作造成二度傷害，國內外研究均顯示，人口年齡結構逐步邁入高齡化或超高齡化社會，有下肢肌力機能退化的銀髮族數量將越來越多，故本計畫之電動輔助起身椅墊可取代人力居家照護的起身或搬運轉位行為，且只需使用者進行操控，如此一來可減輕負擔並提升照護人員工作效率。

### 計畫創新重點

技術狀況		
目標項目	計畫前狀況	完成後狀況
分離式電動輔助起身椅墊抬升機構技術	國外廠商已投入開發電動輔助起身椅墊抬升機構技術，然而國內廠商尚無推出相關技術與產品應用。	開發創新性抬升機構技術與人因設計，進而推出可與國際廠商競爭的銀髮輔助起身商品。
智慧化電動輔助起身椅墊電控系統技術	國外廠商已投入開發電動輔助起身椅墊人機介面控制技術，然而國內廠商尚無推出相關技術之應用產品。	開發具智慧化的電控技術，進而推出可與國際廠商競爭的銀髮輔助起身商品。

產業狀況	
目標項目	計畫前狀況
國外廠商已投入開發電動輔助起身椅墊產品，然而國內廠商尚無推出類似功能產品。	在技術層面期待可迎頭趕上國外大廠，加上本公司之製造品質、成本優勢與通路布局優勢，必定能在競爭激烈的市場中脫穎而出，故開發本計畫產品除了是本公司技術能量展現之外，也期待為銀髮輔助起身商品產業帶來新的氣象。

### 研發成果及衍生效益

- (一) 量化效益：  
 本計畫產品完成開發後，本公司預估開發完成後第一年可以出貨 2000 組，預估售價 9 千元，故可增加產值 18,000 千元，本產品投入研發費用為 2,500 千元，而增加其他投資（如模具、治具與委外加工等）約 2,000 千元。
- (二) 質化效益：  
 本計畫所開發之電動輔助起身椅墊在技術與系統方面具備前瞻性、關鍵性、整合性與共通性技術，可充分提升產業價值，增加台灣在國際上的產品競爭能力，同時增強泉笙公司研發團隊之開發經驗，使泉笙公司於技術能量上大幅提升，並增加就業機會，可預期之效益如下：
1. 增加產品競爭力：透過本計畫之技術開發可提供終端使用者更舒適的使用模式，對本公司產品價值的提升有相當大的助益。
  2. 提升產品設計思維：透過本計畫之實施，可提升本公司在銀髮生活照護相關產品的設計思維和概念，也能增加本公司在國際上的形象和知名度。
  3. 擴展其他產品應用：透過本計畫所開發的設計機構，可擴展應用於相關座椅產品的附加功能，提供更豐富多樣的產品選擇。

### 專案執行重要心得

透過本專案的執行，本公司透過委託研究模式，委請鞋技中心協助設計本計畫產品之電控系統，以彌補本公司在電控設計能力的不足，透過鞋技中心的設計過程，本公司亦加強了電控系統設計的能力。在電控系統技術圖面移轉後，本公司已取得電控系統的設計檔，往後將透過這些資訊，訓練內部研發人員承接技術，以加強本公司的研發能量。

此外，本研發專案的審查委員亦相當細心協助本專案的產品技術保護，除了在審查期間針對專利申請進行關心，並在期中審查時關心專利迴避設計的細節，讓本公司能多花心思在專利技術的保護申請上，感謝各位委員的協助。



圖 1. 製作過程



圖 2. 產品示意圖