

勝富實業股份有限公司

兩用切換模組式折疊型輪椅開發計畫



本案合作之技轉單位

財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心

經營理念

以「顧客滿意是公司經營的根本」為品質政策，配合客戶需求，不斷研發創新，為消費者提供更安全舒適、便利的行車需求。以「顧客滿意是公司經營的根本」為品質政策，配合客戶需求，不斷研發創新，為消費者提供更安全舒適、便利的行車需求。

成立日期：71年10月26日

負責人：莊雁淇

資本額：35,000千元

員工人數：69人

計畫緣起

勝富實業股份有限公司原是電動高爾夫球車系列產品之專業製造商，擁有設計、製造、行銷服務之專業能力，並通過 ISO 9001、歐盟 CE、EMC、FCC 等多項國際品質認證，產品外銷歐、美等先進國家，並以自有品牌行銷全球。為因應全球高齡化的趨勢，於 2010 年起更跨足行動輔具產品的開發，不斷自我提升，以提高市場競爭力，以精實、全面、差異化、友善介面符合高齡人口之需求。

新產品簡介

本產品同時具備手動輪椅與電動輪椅功能，參考國人人體計測資料設計，以提供良好支撐與乘坐舒適性。車架結構保留手動輪椅的折收特點，使用電力驅動輪模組、可快速結合/脫離的驅動輪組設計、多種友善的輪椅人機介面設計及其他容易操作的特色功能，為市面上首見的創新輪椅產品。



圖 1. 成果照 (1)



圖 2. 模組示意圖

計畫創新重點

本兩用型模組式輪椅產品保留原有手動輪椅車架的特點，將電力驅動輪組與車架結合後，變身成為一台具有電動行進功能的輪椅。產品各部尺寸參考國內人體計測資料加以設計，提供良好的身體部位支撐與增加乘坐舒適性。手動與電動兩種功能彼此間的切換考慮到如何快速結合與脫離動力輪，無需使用額外的工具。既維持原有手動輪椅的折收功能，即便加上電力驅動輪後，在長距離的運送時，也能很方便的將輪椅拆解成幾大元件放進後車廂載運。其中人機介面的設計從使用者的操作性作為重點考量，包括搖桿座、踏板組、背靠傾躺等功能，車架結構利用工程軟體分析，以確保產品開發的可行性。



圖 3. 零件

研發成果及衍生效益

本兩用切換模組式折疊型輪椅產品開發完成後，市場將鎖定於台灣、美國、歐洲、日本以及大陸等區域，以創新技術為產品訴求，創造更多產品附加價值，預計可增加公司產值約 1,800 萬元，產值依據如下：預估量產時出廠價約五 ~ 七萬元，於行動輔具市場屬較中高價位，但對潛在目標市場相當具有吸引力與競爭力，內外銷產量估計為三百台，而後逐年增加。預估銷售量為 300 台，每台出廠售價 60,000 元，因此可為公司創造約 300 台 * 60,000 元收益為 1,800 萬元之營收。

專案執行重要心得

高齡化社會的來臨促使輔具廠商不斷推出各式功能的行動輔具產品，其中又以輪椅、代步車此類商品最為普遍常見。對一般日常生活而言，輪椅的體積小，收納方便，進入大樓電梯也容易，相較之下比代步車來得更加靈活。本兩用切換模組式折疊型輪椅，保有原本手動/電動輪椅的各自優點，以手動輪椅可折疊的車架設計為藍本，加入省力的電力驅動輪模組設計，電力驅動輪與車架間的結合方便快捷，無須使用其他工具。產品提供行動不便人士更佳獨立自主的生活能力，減輕對旁人的依賴，對整個社會的人力成本將有正向的助益。



圖 4. 成果照 (2)



圖 5. 成果照 (3)