

祥巽企業有限公司

## 輪椅電動車設計開發計畫

### 經營理念

本公司本著「Easy Life For Fun」的理念，提供一流的行動輔具給行動不便者以提升其生活品質。

### 計畫緣起

#### 1. 目前現況：手動輪椅耗體力 無法長距離行動

使用手動輪椅最大的問題就是受限於體力無法長距離行駛，為了解決此一難題，本計畫產出可由使用者自行操控的輪椅電動車載具，使用者可將手動輪椅由車架平台後方推入，調整夾持裝置固定輪椅，改以前輪馬達帶動載具前行。

#### 2. 問題解決：電動車設計頗精巧 使用者可單獨使用

電動車上有儀表板的設計，顯示出速度、行駛距離以及殘電量，提供使用者參考。到達目的地後，即可將手動輪椅自平



#### 公司小檔案

成立日期：1989年9月29日

負責人：黃舜男

資本額：2600萬元

員工人數：59人

台退出，方便使用者在狹窄處單獨使用輪椅活動。此一創新產品可為手動輪椅的使用者帶來更大的生活便利性，不僅具通勤代步的功用，且能提供民眾外出享受休閒樂活，往健康、永續的生活邁進。

### 計畫創新重點

本計畫之輪椅電動車符合關鍵產品項目之「養生照護服務及產品」。對行動不便的身障人士或高齡族群來說，缺乏適當的交通載具，使其鮮少參加戶外活動，而本輪椅電動車不僅具備外出休閒與通勤代步作用，更具備身心復健的積極作用，將帶給行動不便人士及其照顧者更好的健康、生活品質，減少照護人員的負擔與降低醫療費用的支出，對整個社會的人力成本將有極大的助益。

## 研發成果及衍生效益

本計畫之執行除了可完成輪椅電動車產品之外，並可建立車架平台結構系統、承載平台抬升功能、應用工程軟體檢查結構干涉與執行強度分析、機電整合等多項開發技術，不僅累積本公司研發能量外，未來更可透過建置之技術，進一步深化、衍生出其他功能性、高安全性、高可靠度之行動載具。

## 專案執行重要心得

本輪椅電動車產品從設計構想到實際完成，非常感謝經濟部工業局對國內中小企業的大力支持。由於計劃中許多的機構動作須藉助工程軟體的運用才能解決小型企業研發人力不足的窘境，另一方面也省去重覆的打樣修正而錯失產品上市的時機。本公司投入手動輪椅的開發已有數十年的經驗，提供合用、高品質、功能更符合需求的輔具產品一直是本公司的努力目標，期望能帶給行動不便者更寬廣的生活空間。

## 新產品簡介

本款輪椅電動車產品，可搭載市面上多數手動輪椅，電力驅動時，改用龍頭加速把手操控，適合平常手動輪椅無法到達之地點。

整體產品規格尺寸如下：

1. 產品尺寸長x寬x高(車架平台收起時)：  
1800×1200×980 (mm)
2. 產品尺寸長x寬x高(車架平台放下時)：  
2000×1200×980 (mm)
3. 產品型式：前一輪 / 後兩輪
4. 馬達規格：前輪輪轂馬達48V / 500W
5. 電池容量：14安培小時
6. 最高速度：25 km/hr
7. 續航力：40公里（視行駛路況而定）
8. 爬坡度：10度
9. 最大承載重量：100 kg
10. 乘車限定人數：一名