

騰城科技有限公司

輔助起身樓梯升降椅系統開發計畫



經營理念

持續不斷的研究與創新，帶給人類生活行的歡樂與便利。

計畫緣起

1. 目前現況：每日上下樓梯 銀髮族大挑戰

在高齡化趨勢影響下，全球輔具產業相關產品爭相逕庭，各類可協助高齡者於行動及生活上的輔助器琳瑯滿目。就每日

公司小檔案

成立日期：2008年6月

負責人：朱中明

資本額：300萬元

員工人數：15人

上下樓梯而言一向是高齡者所遭遇極大的挑戰與困難，在歲月的流逝下，身體機能愈來愈不堪負荷，最終將屈就於一樓平面樓層。

2. 問題解決：樓梯升降椅 可取代電梯

除昂貴的電梯外，樓梯升降椅因應而生，主要設計是於樓梯間架設升降軌條，讓樓梯升降椅能順利運行於軌條上達到輔助升降樓梯之功用。

計畫創新重點

本計畫所開發之輔助起身樓梯升降椅系統針對高齡族群爬樓梯之困難提供一有效而又全面之解決辦法。突破全球類似產品的功能規格，本產品「電動輔助起身功能」可有效協助銀髮族於乘坐或離開本樓梯升降椅時膝蓋的負擔，並提供高穩定、高安全性可承載120KG重量的「雙軌條結構設計」，有效達到從頭至尾全方位的上下樓輔助。就產品便利性而言更加入了「人性優化設計」

使之具備、到位自動充電功能、停電仍可繼續操作功能、行進速度變換功能、可折收設計、免破壞樓梯及地板等特殊設計。針對產品的安全訴求更規劃「安全控制系統」使之具備防撞安全裝置、安全控制扶手及無線遙控呼叫裝置等。

研發成果及衍生效益

本計畫之執行除完成輔助起身樓梯升降椅系統、輔助起身、到位自動充電、行進速度變換、防撞安全裝置、全包覆安全感應扶手、無線遙控呼叫裝置等多項開發技術外，累積本公司研發能量，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、高可靠性之一系列升降椅。

專案執行重要心得

本輔助起身樓梯升降椅產品從設計構想到完成實際產品的打樣首先要感謝經濟部工業局對國內傳統產業的支持，方得以將本產品開發完成。由於本計畫中許多設計想法必須藉助電腦的運用才能解決小型企業人力有限的困境，也不致造成重覆的打樣修正而錯失產品上市的時機。本公司投入居家輔具的開發已有多年經驗，居家照護工作的進行原本就需要高度的專業能力與技術，本產品的成功開發可讓高齡銀髮族與下肢不方便者輕鬆的上下樓梯，提高便利性與空間。

新產品簡介

國內外關於樓梯升降椅產品都僅有一般的樓梯爬升、下降功能，並無輔助起身之附加功能，本計畫經初步功能性規劃，的確具有改善空間，並且可在不影響產品既有功能、尺寸的情形下達成。

整體規格如下：

1. 承載重量：120 kg
2. 馬達規格：500W
3. 最大尺寸：長×寬×高 = 500×590×900(mm)
4. 折收尺寸：長×寬×高 = 350×590×900(mm)
5. 電池：6V；12Ah鉛酸電池×4顆
6. 齒排：寬30mm；深6mm
7. 時速：4公尺/分鐘；6公尺/分鐘
8. 樓梯寬度：850mm以上
9. 材質：S304不銹鋼
10. 充電電壓：110V
11. 座椅迴轉半徑：800mm
12. 樓梯爬坡角度：50度