

綸盛企業有限公司

具多重安全監控功能之電動代步車開發計畫



計畫緣起

目前市面上已有許許多多的電動代步車，也深受年長者的喜愛，逐年成長中，但台灣的道路環境複雜，年長者使用上安全性，就是個正面臨嚴苛之挑戰。使用者代步車者大多皆為年長者，反應、聽力及視力較為退化，我們就從電路系統上協助使用者，達到一個安全的行駛。本計畫將電動代步車的防撞距離偵測、車態、環境溫度、前進後退、自動減速煞車以及對年長者極為重要的生理參數：心率、健康指數等進行量測與監控，讓使用者永遠處於一個安全的環境下。

新產品簡介

1. 可調式旋轉座椅與全避震系統，提供舒適感絕佳的騎乘體驗。
2. 造型與空間設計具人因工程及高品質、高安全性的需求。
3. 結合智慧型手機面板顯示，即時展現使用者的生理健康指數與行車資訊。
4. 車體防撞感測器與車體姿態感測，行車更安全。
5. 內建緊急求救機制與迷航導向機制，為家中長輩外出提供更多重的防護。
6. 結合 LED 頭燈照明技術，讓駕駛者在夜晚與傍晚時有明亮的人生。
7. 新產品規格：
成車尺寸 (L x W x H) : 1370 x 650 x 980 (mm)
重量 / (含電池) : 90 (kg) / 120 (kg)
輪胎尺寸 : 12 吋 - 外徑
電池 : 12V / 50 Ah x 2
充電器 : AC, 110V / 220V
時速 : 12 km/hr

誠信、服務、品質、創新、效率

成立日期 / 89 年

負責人 / 陳張寶珠

資本額 / 20,000 千元

員工人數 / 67

續航力：25 km 至 30km

充電時間：4 至 6 hr

爬坡力：12 度

計畫創新重點

1. 以先進的技術與亮麗的造型顛覆傳統電動代步車的思維，並且實現車架結構設計最佳化與輕量化、組件模組化設計、開發共用零組件。
2. 採用結合智慧型手機的人機介面設計，可動態展現使用者的生理參數與行車資訊。
3. 建立緊急求救機制與迷航導向機制兩大功能，提升使用的安全性。
4. 以 CAN bus 做為溝通介面，省去以往複雜的電路，利於往後維修。
5. 搭配超音波模組，可以防止駕駛者撞擊障礙物。
6. 後節點可以於危急時對馬達控制器做減速及煞車功能。
7. 建置生理參數模組（心電圖電路與血氧量測電



路），可以讓駕駛隨時量測。

8. 建置車態監控模組（陀螺儀電路及加速規電路），可以提醒駕駛於何種地形上。
9. 建置藍芽模組，可以與智慧型裝置溝通，將數據透過 3G 傳送到後端電腦資料庫。

造，完全在台灣生產製造，期望能於行動輔具產業上能有更進一步的作為，提昇市場上現有電動代步車附加價值及安全性，並將最好、最完善的設計產品回饋社會。

研發成果及衍生效益

項目	結案當年
產出新產品或服務數	1 項
衍生商品或服務數	1 項
投入研發費用	10,000 千元

1. 促進研發技術的升級與轉型：
成為發展高技術性及高附加價值的行動健康輔具，並且能夠與其他新興國家市場作區隔，全力發展電動代步車及生理監測模組。可提高電動代步車產業技術層次，朝差異化、高價值化的方向開發新型產品，拉大與新興國家產品間之差距，並突破其他先進產品之包圍。
2. 開創不同的市場需求，滿足客戶的需求，推廣品牌行銷及行銷策略應用，建立具文化內涵的核心價值，讓公司得以永續經營。
3. 電動車專案室可擴編為電動車事業部，將增聘人力資源全力發展電動載具相關事業，擴增公司事業版圖並且促進人才就業。

專案執行重要心得

電動代步車產品為公司自有品牌產品之一，本產品設計引用了多項專利先進功能，其中一項『具生理監測功能之行動載具控制模組』之專利，應用於此產品上，為同行之間首創的功能特色產品，未來必定會帶動業界的產品設計導向，如行動監測的生理參數模組、車用 CAN_BUS 協定資料傳輸技術、加速規的重心應用、合宜人因科技功能座椅機構等功能導入、高階人機介面系統將行車資訊及生理參數顯示於平板或智慧型手機上，均是在業界首創的功能特色產品，在環保、安全、節能、模組化設計、尊重人性等項目特性上均有卓越的表現。

綸盛企業於行動輔具市場投注了大量資金與人力以研發各式創新產品，從設計、研發到採購、生產、製