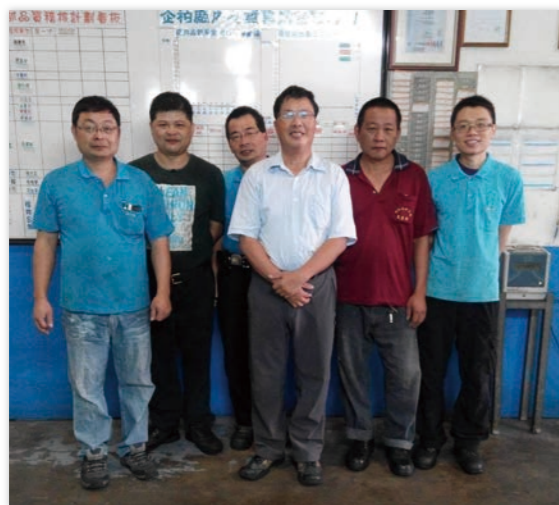


企柏實業股份有限公司

具安全懸吊及步態偵測之走步復健機開發計畫



以誠信、品質、分享、滿意；目標建立一個高品質的營運系統，以創造永續經營的契機，在品質政策上是產品與服務並重，主動積極、真誠、快速、完全地替顧客滿意解決問題，建立良好的互動關係，並維繫與落實服務品質。

成立日期 / 78年6月21日

負責人 / 吳介民

資本額 / 10,000千元

員工人數 / 52

計畫緣起

全球的人口結構演變正迅速為往高齡化社會發展，而台灣為全球健身器材產業的重要出口國，面臨未來十年全球健身器材產業可能因為全球人口結構改變而面臨成長停滯之瓶頸，相對於醫療復健器材市場則是具蓬勃成長的潛力，身為健身器材主力廠商的企柏公司必須有產品轉型跨入醫療復健產品市場的必要。

新產品簡介

本計畫主要在開發一行走復健機，其具紅外線步態偵測功能，為非接觸式步態量測設計，並具安全、高解析度、節能特色之可低轉速高扭力輸出伺服驅動操控系統，再針對行走復健需求設計專用的懸吊架、扶手等，為一符合醫療院所或社區需求的復健用步態訓練機。



計畫創新重點

企柏公司以客戶需求導向，開發針對中風、脊髓損傷等患者行走復健用的步態訓練機，具彈性懸吊架，並將走步台、懸吊量測及操控介面整合；搭配一低轉速高扭力特性之伺服無刷馬達電控系統及紅外線步態量測功能，為一創新之復健系統開發案。

研發成果及衍生效益

本計畫結案產出原型機一台，衍生效益計算—產品開發所需成本約四百萬元，量產時出廠價約十二萬元，於復健訓練器材市場屬較中價位，但對潛在目標市場非常有吸引力與競爭力，一年內外銷產量估計為一百五十台，而後兩年逐年增加，以銷售毛利率約25%來計算，量產後大約一年應可回收成本。

專案執行重要心得

車研發中心之「走步復健之專利技術及人因研究」、「步態偵測功能開發與整機安規測試及確效評估」及企柏公司自行設計開發或發包協力廠商開發之「走步復健機之機構設計開發」、「伺服驅動及安全操控介面開發」，計畫執行時難免遭遇一些困難需要克服，其後續因應對策及解決方式分別說明如下：

- 「走步復健之專利技術及人因研究」分項
 - 遭遇困難說明：在執行研究「於走步平台運動學與逆動力學模擬分析」時，因為計畫預設使用者大都為中風復健族群及需重建行走能力之銀髮族，其每個個案之步態表現差異甚大，但計畫專案研究必須以通案具觀來研究分析，因此分析結果與實際使用者步態表現一定有落差。
 - 因應對策說明：先以正常使用者之步態特徵輸入 ANYBODY 模型作走步復健平台之運動學與逆動力學行走模擬分析，產生之結果與一般行走特徵做趨勢比較。
- 「走步復健機之機構設計開發」分項
 - 遭遇困難說明：企柏公司於執行懸吊衣設計時，因之前較無復健用衣著類設計經驗及配合廠商，因此尋求解決方式。
 - 因應對策說明：經與自行車中心討論後，實際拜訪尋求與一家車縫廠商配合，先以各部位實際量測一使用者再繪製方式做設計原型懸吊衣。

