

名躍國際有限公司

多媒體健身車開發計畫

計畫目標

隨著全球經濟持續地發展，已開發國家及新興工業國家國民對健康及健身觀念的重視，近幾年來運動健身、休閒娛樂的風氣已漸漸在全球沸騰起來，帶動了運動、休閒、娛樂等產業蓬勃的發展。因此本公司特於2000年加入此一系列，並從事電動跑步機、磁控跑步機及拉筋機等健身、體育用產品的研發、生產與銷售，目前以自創品牌「STRENGTH MASTER」行銷40餘個國家。

然而，目前市售的健身器材種類雖然相當多，如重量訓練機、電動跑步機、橢圓機、健身車、踏步機、划船機等，但要同時滿足健身與娛樂效果或功能的健身器材產品卻相當有限。因此，本計畫計畫目標乃是開發一兼具健身與娛樂效果的多媒體健身車，透過結合時下流行的PC或TV遊戲機(PS2、XBOX)軟體，除可達到一機多用途之特色，亦可同時滿足健身、娛樂目的，大大降低健身過程中的無趣感。

執行成果

1. 應用人因工程分析軟體建立人因尺寸分析，設定使用者身高為150~200CM，改良健身車把手設計與座椅七段高度調整最佳化人因尺寸設計。
2. 開發完成遊戲互動把手搖桿模組，透過健身車把手提供遊戲四方向（前、後、左、右）操控。
3. 開發完成搖桿固定元件設計，提供健身車兩用模式（把手固定：傳統健身車模式，把手搖動模式：多媒體健身車模式）。
4. 開發完成健身車ECB磁控阻力技術，不需外接電源即可調整運動磁阻力大小。
5. 開發完成健身車與電視遊戲機互動介面，可與PC或TV遊戲機(PS2、BOX)軟體相容。

新產品 / 新技術 / 新設計 / 新材料簡介

1. 健身車人因尺寸參數分析技術：透過把手搖桿式擺動

達到多媒體操控4方向（前、後、左、右）的設計，配合人因工程設計可使健身車達到使用者最佳運動及娛樂之效果，設定使用者身高為150~200CM（座椅7段可調）。

2. 四方向搖桿模組結構設計技術：把手同時加入固定機構設計，可使多媒體健身車轉化為一般傳統健身車，達成兩用模式。
3. 把手固定機構設計技術：車體把手搖桿結構採用模組化設計，可維持原有傳統健身車生產線之組裝流程，同時大幅提高日後產品維護的方便性。
4. 健身車磁控阻力技術：採用ECB電控阻力系統設計，可配合使用者需求輕鬆改變健身車之磁阻力，更不需外接電源。
5. 多平台電控介面設計技術：可與PC或TV遊戲機(PS2、BOX)軟體相容，達到一機多用途之特色。
6. 多功能控制訊號輸入整合設計技術：設計2組具有5個FUNCTION KEY的可變電阻感測元件於把手兩端，以在有限的空間中做多種操控選項之設計。
7. 速度操控系統設計技術：透過一組快拆式之磁簧感應元件，將踏板之轉速轉換為軟體主角之前進速度。
8. 多媒體健身車軟體開發技術：目前互動遊戲技術應用在健康運動產業的產品相當稀少，本技術透過量身訂做之遊戲軟體開發，可大幅提升多媒體健身車之有氧娛樂健身效果，帶動另外一波結合互動遊戲與健康科技的產業發展。

技術合作單位及合作內容

技術合作單位：財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心。

合作內容：互動場景規劃、設計及互動程式的設計、整合，包括(1)腳本創意設計、細部內容規劃；(2)場景設計：八個全新互動遊戲3D場景；(3)互動軟體內容設計：2個以上主角供選

擇，關卡分初級、中級及高級三級；(4)遊戲程式主體設計、除錯及測試；(5)使用者實機測試及修改。

成果應用領域

雖然本計畫「多媒體健身車開發計畫」主要應用產品類定僅鎖定在健身車單一產品上，但其健身車結構系統技術、機電整合模組技術及多媒體健身車軟體技術未來尚可進一步深化、衍生至運動休閒或健康科技產業產品開發上，如電動跑步機、橢圓機或輪椅電跑訓練平台等健身器材、醫療器材產品。

專案執行績效說明

1. 本產品互動式虛擬實境健身車為目前國內外健身器材創新產品，推出後將可搶得市場先機及其佔有率，且透過相關專利的佈局，可提高其他競爭公司進入的門檻，預估推出後第一年至少可提高本公司營業額至少 5,000 萬元以上。
2. 目前國內外並沒有產品以健身車把手來代替搖桿的設計，而本研發之互動式健身車之車體把手搖桿結構採用模組化設計，除可維持原有傳統健身車生產線之組裝流程，同時大幅提高日後產品維護的方便性，與歐美國家相較，產品價格競爭力更強。
3. 整合結構系統、機電整合模組與多媒體健身車軟體等技術於健身器材產品的開發上，並可充分應用我國在電子、資訊產業的技術優勢，進行健身器材差異化產品的設計。

專案執行重要心得

本計畫「多媒體健身車開發計畫」顛覆一般傳統運動器材著重於器材本身的健身功能性與收藏方便性的設計，加入多媒體互動遊戲元素，使得產品更具多元化商業價值；由於多媒體互動遊戲與運動器材相關產業，因為產業特性的不同，技術領域應用也大不相同，所以在開發設計整合上困難程度比一般運動器材開發困難，因為它包含人因工程導入、遊戲訊號傳輸、機電介面整合、把手搖桿人性化操作設計、以及產品安全性與耐用性的考量，所以技術突破與跨領域技術研究，是本計畫重心所在，所以本計畫執行除了豐富本公司產品的多元性之外，技術能力提升，應該是本計畫最大的收益所在。

