

恆耀健康科技股份有限公司

具有長效型磁阻監控功能的運動健身車開發計畫



本案合作之技轉單位

財團法人鞋類暨運動休閒科技研發中心
豐將金屬股份有限公司

經營理念

恆耀健康科技國際股份有限公司專精於產品規劃、研發、市場開發及行銷，並結合各專業經理人之領域專長自研發、製作、市場行銷，建立起從備料到成品測試層層的品管系統，增加品質的穩定度，建立起高品質、高穩定度專業化之產品信譽。強調科技研發、人文教育並重及融合，塑造『活力、學習、關懷』精神。

成立日期：99年8月9日

負責人：陳朝泉

資本額：95,000千元

員工人數：38人

計畫緣起

目前市面上所見到的健身車的飛輪上並無飛輪磁阻補償裝置，當飛輪磁阻使用一段時間後便會產生熱衰退，因而導致磁阻的準確性失常，導致使用者在實際踩踏操作上產生誤差，錯誤力量的踩踏等問題，甚至還會造成肌肉運動傷害產生。

本創作主要目的是補償因產生熱後的磁損耗，讓使用者在進行磁阻控制上更為精準，減少調整上的誤差，提供使用者在進行飛輪踩踏運動時，會顯示飛輪所具有的阻力於規範內，讓使用者能夠以合適的踩踏力量進行，避免踩踏時忽輕忽重的現象而造成運動傷害。

新產品簡介

本計畫針對「具有長效型磁阻監控功能的運動健身車開發計畫」搭配創新可變阻尼系統具有磁阻補償裝置，並搭配創新研發自行發電的運動阻尼系統，在無需外加電源情況下，藉由使用者的運動行為，即可驅動發電裝置，將動能轉換成電能達到自行發電之目的，以提供電子錶顯示與阻力調整之電力。



圖 1. 產品示意圖 (1)



圖 2. 產品示意圖 (2)

計畫創新重點

本案『具有長效型磁阻監控功能的運動健身車開發計畫』創新可變阻尼系統具有磁阻補償裝置，其主要功效在運用回饋裝置去偵測磁阻裝置與飛輪之間所產生的熱量，並進一步控制調整補償裝置去補償因產生熱後的磁損耗，藉此達到更為精準的磁性控制。並搭配創新研發自行發電的阻尼系統，在無需外加電源情況下，藉由使用者的運動行為，即可驅動發電裝置，將動能轉換成電能達到自行發電之目的，以提供電子錶顯示與阻力調整之電力。

本案設計讓健身車能夠跟 Google Map 去做結合，透過 App-Device 讓街景能完整的呈現，也因為有了這個 app，讓運動的感受上能更耳目一新，替原本的健身車加分不少，使用者可以選擇你要跑的地點→路線，自己設定起迄點，雖然沒有出門在外騎車的真實感，但可以依自己喜好換地點，並能體驗該路線因坡度而改變的阻力值所帶來的擬真度。

研發成果及衍生效益

1. 提升產業競爭力

精密機械產業、模具產業、運動器材等產業技術升級，擴展應用領域，提升國際競爭能力。

2. 根留台灣

可大幅提昇我國運動器材等產業及零組件產業競爭力，強化自有品牌與產品差異，拉大與大陸、東南亞國家等競爭對手技術差距並作適當產品區隔，進而避免產業空洞化，達到根留台灣之目的。

3. 增加產值預估

在創新長效型磁阻監控功能的運動健身車開發完成量產後，以一台 1200 美元販售、第一年預估有 600 台以上的銷量，預估可創造 720,000 美元 / 年。

專案執行重要心得

非常感謝經濟部提供 CITD 研發協助，未來恆耀公司將繼續在研發、創新及整合等方面，創造產品附加價值與技術突破，以提升產品之優勢及產業競爭力。



圖 3. 產品示意圖 (3)