



2012台北國際自動化科技大展

產學合作成果發表

專案/研究主題

新型爬梯訓練模擬機開發與臨床測試

學校系所：清雲科技大學 機械工程系

計畫主持人：林仲廉 教授

合作夥伴：行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所

計畫重點：

- (1) 本研究計畫的主要目的就是建立一個商品化爬梯訓練模擬，提供勞工及其他相關人員之體能、攀爬技巧、身體協調能力等各方面的訓練。
- (2) 根據新型爬梯訓練模擬機之特性，規劃及測試相關臨床試驗，並統計受測者之資料以顯示爬梯訓練模擬機之成效。

效益/特色：

- (1) 本訓練機可使用外部電源供給馬達驅動系統動作的主動模式外，結合綠能概念由使用者之操作運動作為動力來源並兼具發電功能的被動模式。
- (2) 本研究之爬梯體能訓練機藉由力學分析來驗證其結構之可靠度。
- (3) 經過八週自主爬梯訓練後，最大攝氧量顯著下降，爬梯至耗竭時間顯著上升。
- (4) 肌肉用力部分，因動力來源不同，而有些許不同，但關節角度方面，在爬行爬梯機時，各關節的關節角度變化幾乎符合一般梯的爬行時的關節角度。
- (5) 本計畫開發之機種除可提供勞工爬梯訓練之用，亦可提供一般民衆體能訓練之用

教授專長：機電整合、自動控制、智慧型系統

系統架構：

