

憶鐘企業有限公司

重型機車輔助起重裝置開發計畫

計畫執行目標

目的改善重型機車避震器故障、重心不穩、省力停放等問題。

新產品簡介

利用電動馬達驅動螺桿，有效的支撐車體，搭配水銀開關作為感測裝置，在不同傾斜角度，而能將機車垂直停放於地面。

計畫創新重點

1. 輔助重型機車平穩停放
改善過去以人力停放重型機車的方式，使過程不再艱辛費力。
2. 有效防止因停車操作不當造成人體傷害
防止重型機車發生重心不穩傾倒，或是降低人為疏失造成人體、車體傷害。
3. 延長避震器使用壽命
輔助重型機車停放，減少前雙避震器因壓力不均損壞。
4. 讓女性駕駛人也能輕鬆停放重型機車
使女性駕駛人藉由輔助裝置研發，也能輕鬆操作。

公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

執行本計畫使本公司擺脫過去代工角色，提升本公司產品設計及製造能力，透過新產品開發建立公司之研發制度，使公司在業界、在市場上專業定位顯著，並帶來新契機。

人才培訓及運用效益

在本計畫開發過程中，審查委員與顧問寶貴意見指

導，將液壓裝置改為馬達驅動螺桿使裝置更精簡輕巧，在機電整合部分學習邏輯電路原理，將類比訊號過濾雜訊後轉成數位訊號，讓控制電路偵測過電流來控制本裝置的作動順序，掌握相關技術並確保作動過程安全性、提升產品可靠度，並參考國外型錄修正裝置外型增加美觀及市場接受度。

產學研各界之技術移轉及合作效益說明

除了定期與顧問元智大學李碩仁教授研討相關內容，另一方面與業界電子專業人士請益不斷進行測試修正本產品，得到更多機電整合的經驗。

新產品創造之技術效益及市場效益說明

體型龐大、車重過重的機車常因停放過程不當，容易發生人體或是車體的傷害，例如：側停造成避震器單邊受力損壞、佔用停車格空間、容易重心不穩傾倒等問題，本公司研發新產品的最大效益，是為能有效改善車重及停放空間侷限造成的不便、減少傷害，並提高產品智慧增加水平感測裝置，用以偵測地面傾斜修正停放的角度，使機車能垂直停放節省停放空間，本產品利用機車本身的電源及結構安裝，以達到精簡及美觀的效果。

台灣地狹人稠的特性，停車空間常受限制，政府開放重型機車進口後，數十萬台重型機車上路此問題更是明顯，本產品能在此時推出，無疑是為公司帶來一項龐大商機，如能再加上公司原有外銷通路，將產品外銷到國外，預估全世界上現有百萬輛機車，以使用率0.1%計算，即可創造出數億營業額的商機。

● 計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

完成本計畫證明國內產業不再僅是 OEM 的製造商，改變對台灣專業代工的印象，國內產業已有設計、製造、組裝及測試的水準，研發自己的產品使產業升級有市場定位，進而轉型爭取國外客戶的認同，本計畫產品有安全性與省力性等競爭優勢，研究開發方向與國外廠商技術方向一致，並無國外廠商技術壟斷之困擾，進一步強化我國機車產業之國際競爭力。

● 專案執行重要心得

在研發過程中為使整體機能更簡約，將系統動力由液壓改為電動馬達螺桿，省去收納液壓裝置的困擾，符合原本功能需求且大幅縮小裝置體積，並將平衡感測精度提昇至 0.05 度，將水平誤差修至最小，更符合設計時的精度。

在期中審查時委員也提出一項適用性，委員的太太因腳受過傷，覺得本裝置的研發，對於行動不便的使用者也是一大福音，未來可以研發適用於輕型機車的裝置，此番言語更是激勵的研發的士氣，使得我們更加緊腳步做好各方面的研究，取得相關的資料作為後續產品製造的基礎。

