



# 為台灣電動車產業奠基石 —EV設計模擬平台

《專訪工研院機械所智慧車技術組 江文書組長》

撰稿／王明德

## 關鍵詞

- 電動車 Electric vehicle
- EV 設計 Electric vehicle Design

## 摘要

在能源與環保成為近年熱門議題下，電動車的發展已成為全球焦點，台灣過去在內燃機車種產業的發展較弱，廠商所獲的商機有限，電動車興起後，其廣大市場廣受業界期待。然而台灣雖具備馬達等傳動技術，但電動車車體牽涉龐雜，要如何在缺乏實際環境的狀態下，設計出符合車廠需求的零部件？機械所有了最好的答案。

## 前言

「電動車這幾年雖然成為全球產業焦點，不過從整體車輛市場來看，電動車總量並不大，約只佔全體市場的 1 % 左右。」工研院機械所智慧車輛技術組組長江文書指出，電動車的市場還沒完全被開拓出來。目前電動車應用的車種只有兩種，一是不得不用，這種是在特定區域內使用，像是蔬菜批發市場、工廠等，在能源與便利性的考量下採用。另一種則是歸類到奢侈品，就像美國這幾年的發展純電動超跑 TELSA，這類先走在高端的車輛。由這兩類來看，可以觀察出電動車目前的使用族群，都是有其要特殊目的，因此整體數量欲大不易。

既然市場商機仍未大幅浮現，台灣電動車業者的出處何在？江文書組長表示，其實台商產品



延伸的機會很多。他指出，市面上的車輛類型眾多，包括內燃機、複合動力車、電動車等，各種動力系統都有。電動車內部設計以電動為主，複合動力車裡面則包含引擎與電動車的動力零部件，因此即便電動車市場尚未蓬勃，但複合動力車中的在電動零部件數量卻快速增加。因此若換個角度來看，電動車市場的崛起速度就不是那麼重要，台灣業者可以先轉而開拓複合動力車市場，這也是目前的真正市場所在。「老實說，純動力車目前完全沒有啟動的跡象。」，江文書組長指出，各車廠雖都有一定比例的佈局，不過仍不會大量投入，除非趨勢已經明確、市場開始熱絡，才會順勢而為，在尚未明朗前，廠商不會貿然入太多資源。

## 提昇設計能力 創造台商優勢

不過雖然電動車市場仍未成型，但複合動力車市場已經開始啟動，台灣廠商主要以零部件出貨為主，零部件需配合整車設計，在缺乏整車環境與經驗下，台商要如何設計出符合國際標準的產品？江文書組長表示，台灣廠商向來較缺乏獨立設計能力，以往的設計多是按圖施工，在知其然不知其所以然的情況下，往往只能做低毛利的代工，複合電動車市場開始浮現後，台灣廠商不能再維持舊有模式，必須培養自有的設計能力，因此機械所開發出「EV 設計模擬平台」，藉以提昇台灣廠商的電動車零部件設計能力(圖 1)。

EV 設計模擬平台是協同工程的一種，讓系統中每一部份零部件，在初期時就讓設計趨於一

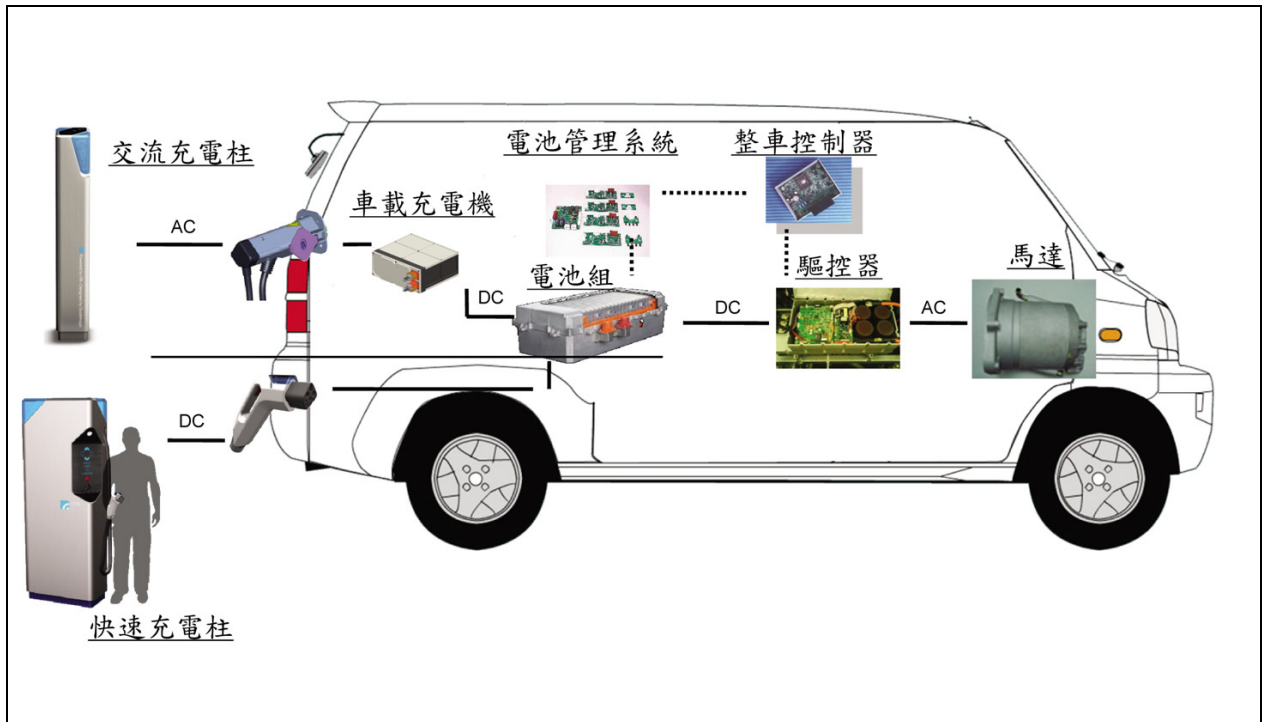


圖 1 工研院機械所成功開發純電動車各零組件及系統

更完整的內容

請參考【機械工業雜誌】370期・103年1月號

每期220元・一年12期2200元

劃撥帳號：07188562 工業技術研究院機械所

訂書專線：03-591-9342

傳真訂購：03-582-2011

機械工業雜誌官方網站：[www.automan.tw](http://www.automan.tw)