



名家專欄

車談筆記

啟動台灣汽車產業創新引擎

華創車電技術中心 總經理

劉一震

『100年走過，自動車終於走向智慧車』，隨著科技的發展，汽車已不再是單純的代步工具，人車的互動、行車的安全及乘坐的舒適性等，均愈來愈受到消費者重視，甚至期望汽車能成為第二個家或行動辦公室。近年來，隨著電子科技產業迅速發展，傳統機械式的機構件已逐漸被電子化零件所提升，甚至取而代之！因此，在結合汽車(AUTO)與科技(IT)的車用電子技術蓬勃發展之下，具前瞻性及智慧化的各項技術大量地應用於汽車上，同時車用電子也成為汽車產業中成長最快的項目，據經濟部投資業務處預估數字顯示，其市場產值在2012年將達到1,760億美元的規模。

台灣汽車產業發展經多年的努力，加上政府推動『整車工業自主技術建立計畫』的協助，從過去單純代工(製造)，透過小規模改款(開發)累積產品開發能量，演進至今已能掌握整

車關鍵技術(研發)，逐漸完整建構台灣整車價值鏈。另一方面，從自主研發、設計到掌握關鍵零組件開發、整車製造裝配技術，最後到自主品牌，行銷與銷售體系佈建，後勤保修系統建立等，也在近年逐一實踐：國內的車輛產業終於不再停滯於組裝、代工，而是往研發技術的價值鏈的左端推展，打造台灣的汽車產業完整的微笑曲線，同時也往價值鏈的右端展開，透過自主品牌的建立，脫離技術母廠的束縛，讓國人的智慧與技術得以在世人面前展現，進而提升整體產業的價值，創造更大的獲利。

整車自主研發平台的建構，成功地將台灣電子產業的能量注入汽車產業，也讓ICT業者透過平台與車廠合作，有機會從參與設計研發的過程中，學習設計符合車用規格的产品，有效降低進入車用電子領域的門檻，並克服了車用規格中車內電子電機系統複雜、互相干涉，且車內溝通介面標準眾多等瓶頸，讓台灣車用電子產業脫離代工領域往自主技術研發邁進。例如整車自主研發平台所搭載華晶科的主動安全系統-Side View⁺車側安全影像輔助系統就是一個很好的例子；通常視覺的死角即意味著安全的死角，故而由此發想並創造出整合轉向與影像





的安全系統，能在車輛行進間欲變換車道時，當駕駛者撥下方向燈撥桿後，主螢幕即自動顯示右或左後方畫面，以全彩影像呈現鏡頭向外車側範圍，以掌握視線不易察覺的死角，從容地閃避一切不可預期的危險狀況。

一直以來，整車平台也積極發展獨立自主之汽車動力系統，燃油引擎部分，在原有的引擎工業基礎下，導入引擎模組化之概念，以研發高效率、低污染、模組化之複合動力引擎，並搭載EMS(引擎控制系統)與Turbo(渦輪增壓)，更進一步提升引擎燃油效率，如今已成功研發出2.2升turbo引擎，並搭載於Luxgen MVP、SUV車型；同時也在共用車型概念下，發展電動馬達動力系統，結合台灣馬達、電池與電控模組等電動車關鍵技術，研發智慧電動車。近期更結合花博會、電動車展等活動積極推廣台灣綠能動力技術；以技術台灣、根留本土為發展前提，持續發展環保、節能之動力引擎，期望建構高附加價值的運輸

動力產業。

此外，整車自主研發平台也提供產學共同合作之契機，以華創為例，即透過研發平台機制協助台北科技大學、台灣科技大學及元智大學等三所學院籌建「駕駛模擬器」、「人因工程」及「系統開發應用」等實驗室，專為產學合作與教學研究之用；也促使車輛界相關產業，均有機會透過產學合作而讓技術扎根學界，培育更多人才。

經濟發展是國家的命脈，當台灣市場不斷面臨大陸、印度等廉價勞工，以及受限於內需市場發展規模的嚴峻挑戰，致使台灣的資金、技術與人才有不斷向新興市場流出之虞，對台灣整體經濟造成深遠影響。然而，透過產學界交流與整車自主研發平台的機制，除了有助於技術創新，也能藉此建構良好的研發與投資環境，打造更完整的整車研發價值鏈，厚植技術力，讓台灣不再只是代工，也不再只能賣別人的產品，而是將最引以為傲的創新及研發實力留在台灣，並以技術的台灣、品牌的台灣，站上國際舞台發光發亮。

