



## 7/15、16 第五屆台灣車輛國際論壇，開拓台灣電動車輛產業新藍海

經濟部責成台灣車輛研發聯盟(TARC)舉辦的第五屆台灣車輛國際論壇(簡稱TAIFE 2009)，於7月15、16日在台大醫學院國際會議中心舉行，論壇主軸環繞在「電動車輛」上，議題則聚焦在「電動車價值鏈之定位策略探討」及「電動車關鍵模組之發展策略探討」，以追求未來車輛「智慧操控、潔淨行動」的實現。TAIFE 2009論壇由經濟部長尹啟銘擔任大會主席，TARC主席黃隆洲主持，車輛公會理事長陳國榮等蒞會致詞，為兩天共四場次的論壇的活動揭開序幕。

經濟部長尹啟銘在該論壇大會手冊序言談到，台灣南北距離僅400公里，氣候溫暖，人口聚集，電力基礎建設完備，具備發展電動車的絕佳條件。由於電動車目前在全球仍屬於萌芽階段，台灣又擁有整車發展經驗，若結合台灣所擁有的優勢電子產業，可作為電動車發展之後盾，而台灣的鋰電池、馬達與控制IC、系統整合技術，將可成為電動車發展的三大支柱，非常有機會成為國際電動車供應鏈，最具競爭力的供應基地。

黃隆洲表示，期待本屆論壇國內外專家所提供的寶貴研究經驗及建言，能使我國在發展電動車上有更聚焦的思考；黃隆洲認為，發展電動車輛除可大幅提升國家能源效率，更可利用台灣在自行車、機車、代步車、沙灘車及汽車等產業自主品牌優勢，並擴大馬達、電池等動力關鍵模組之國際供應鏈實力，如此將可形成我國車輛產業創新轉型的契機，估計至2020年，台灣有機會創造三千億元產值。



7/15開幕典禮，與會貴賓由左至右分別為華創車電公司李俊忠副總經理、經濟部副秘書長顧門、技術處吳明機處長、車輛公會陳國榮理事長、經濟部尹啟銘部長、車輛中心黃隆洲總經理、金屬中心黃賢川董事長、工研院機械所吳東權所長、中山科學研究院招嘉成督導長

以下是論壇四個場次精要概述

### Session I：電動車價值鏈之策略定位探討(1)

第一場論壇以建立台灣電動車產業價值鏈為研討主軸，主持人為台灣車輛研發聯盟(TARC)首席顧問蘇評輝博士。

第一位邀請工研院機械所副所長王漢英，講述「台灣電動車發展策略探討」，針對台灣在電動車的優勢跟商業契機，將從三方面加以論述，包括(1)整合產官學研資源，建立台灣電動車產業發展藍圖。(2)政府擬定獎勵低污染車輛辦法、關鍵模組的發展策略及鼓勵地方政府電動車基礎建設方案。(3)推動電動車產業研發聯盟，以電動車隊實驗運行與示範運行，形成電動車產業聚落創造優勢。

第二位演講者為加拿大Auto 21執行長Mr. Peter Frise，講題為「加拿大電動車研究與發展」；Auto 21是加拿大最大的車輛研發機構，由該國45所大學與220家車輛相關業者所組成，其演講內容將包括PHEV利基市場、主動式安全系統、電池儲能及能源最佳化管理、燃料電池車輛應用、低成本氫能源儲存方式、鋰電池儲存方式、各種能源混合及純電能車輛的能源最佳化管理等。

第三位演講者為環保署執行秘書楊慶熙，他將以「台灣運輸部門溫室氣體減量策略」為題，說明台灣建立低碳運輸網政策，鼓勵使用綠能車輛及環境空氣污染的防護控制策略等。

### Session II：電動車關鍵模組之發展策略探討(1)

第二場論壇則以電動車最關鍵的電池模組進行發展策略研討，由經濟部技術處顧問林秋豐博士主持。

第一位邀請的演講者為鋰電池大廠能元科技協理蕭尹彰博士，講題為「台灣電動車電池發展策略」，探討方向包括台灣鋰電池技術發展現況、鋰電池單元跟模組化的安全性、電動車電池挑戰的困難點、台灣發展鋰電池的獨特性及及台灣鋰電池的優劣分析等。

第二位演講者是全球第一大鋰電池廠，日本三洋電機總經理Dr. Toru Amazutsumi，他將以「輕型電動車電池技術發展」為題，講述鋰電池的技術發展與未來趨勢、各種電池的優劣分析、鋰電池的藍海市場及鋰電池模組在電動車的應用等。

第三位演講者為美國夏威夷大學教授廖伯彥，講題為「電動車電池壽命效益評估」；廖伯彥參考理論模擬方式跟實際操作的環境影響因素，建立一個兼顧實際跟理論，能精準預測電池的壽命，在研討中，他將說明該套方法的要領與實際應用。

### Session III：電動車價值鏈之策略定位探討(2)

第三場以台灣電動車價值創造策略及機會為主軸，主持人清大教授宋震國，為台灣第一代電動車參與者。

第一位邀請到日本Nissan汽車技術行銷經理Mr. Kazuhiro Doi，以「Nissan 電動車發展策略」為題發表演講，內容涵蓋Nissan電動車發展策略與市場佈局，包括(1)Nissan Green Program 2010環保計畫；(2)電動車充電站網路系統及(3)Nissan與Yokohama地方政府執行「零排放量計畫」的實施成果等。

第二位演講者為北川史和，他服務於以全球策略研究聞名的野村綜合研究所。其講題為「電動車產業價值創造策略探討」，內容包括純電動車未來的商業模式、未來電動車的規格主流及充電站的基礎建設成本預估等。

第三位演講者為台灣大學機械系教授鄭榮和，他曾任職於美國奇異公司研發部，曾帶領台大太陽能車隊赴澳洲比賽，過程還拍成電影「夢想無限」。他將以「智慧化個人輕型電動移動載具」為題，針對未來智慧化個人輕型電動移動載具iPLEV做探討，包括(1)iPLEV跟FORMOSUN先進動力研究中心研究方向介紹；(2)創新載具設計的4個階段；(3)iPLEV的關鍵技術及未來方向等。

### Session IV：電動車關鍵模組之發展策略探討(2)

第四場研討電動車關鍵模組馬達、車體結構、創新能源系統等，主持人為金屬中心副執行長鍾自強博士。

第一位邀請的演講者為日本電動車馬達權威，慶應義塾大學教授高野正，其代表作為八輪電動概念車ELLICA，曾跑出電動車有史以來最高時速402km/h，且由靜止加速至100km/h僅需4秒，擁有驚人的321km續航力。高野正將以「電動車直驅外轉子馬達技術發展」為題，針對輪內馬達電動車應用進行探討。

第二位演講者為美國通用汽車電動車車體專家彭德惠；電動車極可能是通用汽車浴火重生的法寶，其中雪佛蘭Volt電動車預定2010年末推出，是目前最大膽的電動車開發計畫。彭德惠將以「電動車輕量化車體技術發展與零件商應扮演的角色」為題發表論述，針對電動車輕量化應用進行探討，內容包括輕量化車體結構設計、Space frame結構設計、理論方法在輕量化結構設計的考量及先進輕量化材料的應用等。

第三位演講者為元智大學機械系教授詹世弘，講題為「個人移動載具之次世代能源系統關鍵技術開發」，內容將涵蓋個人未來的移動載具、混合動力的能源管理、高能量密度的鋰電池發展及燃料電池的輕量化電極發展等。

### 總結

最後，依照TAIFE往例，由總結報告作為壓軸。大會邀到請經濟部顧問，也是前通用汽車技術總監許俊豪博士，綜合兩天各方專家之論述，對於台灣電動車產業發展定位、策略及技術發展方向，提出看法與建議，以提供政府及產業布局參考。

(相關網站請參考：[www.taife.org.tw](http://www.taife.org.tw))