



智慧車輛關鍵技術發展趨勢 與應用介紹

技術主編：呂奇明 C. M. Leu

現職：工研院材化所(MCL/ITRI) 電子與特用有機材料研究組 正研究員/副組長

學歷：國立交通大學(NCTU) 材料與工程研究所 博士

專長：聚醯亞胺高分子合成、奈米粒子合成與改質技術、有機無機混成材料技術、軟性顯示器材料技術

隨著物聯網技術的興起與進步，智慧車輛將涵蓋多種配備，這使得汽車將不再只是單純的運輸載具，而是能提供完整網路通訊與資訊娛樂，又能同時兼顧行車安全的系統，衍生為更多元化的全新應用空間！身處在變動極快的科技世紀中，新技術的出現與舊技術的革新為我們的生活帶來了前所未有的便利，期待更多跨領域的結合與新技術的應用，透過人機互動來改善使用者經驗，讓使用者每一次的體驗變得更加愉快。

智慧車輛的演進從早期自動門鎖、自動變速、AM/FM音響，到近期配置智慧導航、影像輔助，透過外界的資訊服務，與周圍環境做最佳的配合而發揮優越的效能，達到行車路徑縮短、避免塞車路段，以減少油耗與行車時間等功效。為了進一步提升操控性與駕駛安全，智慧汽車都會配置各式攝影機與感測器，來提供汽車駕駛輔助、影像辨識與環境感測等功能，例如不少車款就配備了夜視、倒車輔助、全周影像、遠距環境感知等系統。而未來將朝聯網應用、主動安全、自動駕駛等方向為發展目標。

智慧車輛的發展風起雲湧，儼然成為全球重視的議題，車聯網與無人車更是智慧車未來趨勢。車聯網導入資通訊科技，可提供行車通訊（包含無線通訊、GPS）、資訊娛樂（影音播放、資訊顯示、高精度圖資），並可透過雲端下載更新、大數據分析與深度學習來提升駕駛輔助的可靠度；無人車之自動駕駛技術則更精進，將朝不斷加入先進技術等方向邁進。未來智慧車輛內部環境的應用亦可具備辦公、使用社群軟體進行情感交流、享受高畫質車載娛樂等多重用途。

有鑑於此，本技術專題以智慧車輛技術發展與應用為主題，邀請各領域之專家作為專題作者，分別依序介紹智慧車輛未來的人機介面與材料發展趨勢、車用透明顯示器元件與材料、智慧車用觸覺回饋技術發展與趨勢、智慧車輛用生物辨識技術。期望能讓各位讀者對關鍵智慧車輛技術發展與應用有初步的了解與認識，共同掌握充滿期待與想像的智慧車輛，成為未來在「家」與「辦公室」之外，最重要的「第三生活空間」！