

第六節 綜合技術研究

一、推動智慧型運輸系統(Intelligent Transportation Systems, ITS)的發展：

ITS 係由電子、通訊、導航、乘客資訊、電腦、以及控制等技術加以整合而成，為一種可以提昇運輸機動性、能源效率以及環保，進而改善交通運輸問題的系統，同時亦是讓有限的運輸資源發揮最大效用與效率的方法之一。交通部運輸研究所為因應先進國家發展 ITS 的潮流與趨勢，確保台灣地區未來發展 ITS 之相容性(compatibility)與運作時的相互連網性(interoperability)，並提供明確的發展指導綱領，遂於民國八十七與八十八兩個年度，先後完成「智慧型運輸系統(ITS)發展演進與相關技術探討」以及「台灣地區發展智慧型運輸系統(ITS)綱要計畫」等兩項研究案。根據綱要計畫內容，針對台灣地區之交通特性與使用者需求，交通部運輸研究所計畫於八十九與九十年兩個年度完成「台灣地區智慧型運輸系統架構之研究」，為台灣地區智慧型運輸系統(ITS)的未來勾勒出明確的發展藍圖。此外，已完成的研究尚包括「先進交通管理系統之先導研究與雛型系統之建構發展」、「智慧型運輸系統教育宣導資料製作及實施計畫之研究」等，目前持續進行「台灣地區智慧型運輸系統架構之研究」(第二年期)、「智慧型運輸系統之效益評估與供需調查計畫」、「智慧型運輸系統最新發展趨勢之研究」、「快速道路智慧化—先進交通管理及資訊系統規劃、設計與設置規範研究」、「無線通信技術演進對於增進 ITS 服務之研究」等，以更具體地引導台灣地區智慧型運輸系統之發展。

二、推動先進運輸科技之應用：

交通部運輸研究所除了就智慧型運輸系統發展的架構進行相關研究外，亦針對各種車輛先進偵測技術與先進式微觀車流模擬器進行研究，以逐步落實智慧型運輸系統的實際應用。研究成果包括完成「駕駛電子化可行性研究及先期規劃」、「以行進間測重(WIM)逕行取締超載規範與提升商車營運績效之研究」、「旅行者資訊與路線選擇行為之研究—以 PARAMICS 模擬模式探討駕駛者對道路資訊接收情形」、「先進式微觀車流模擬器—PARAMICS 應用於台灣地區發展 ITS 模擬網路之模式校估測試研究」等，後續持續進行研究包括「先進車輛偵測技術測試評估作業程序研擬及驗證之研究」、「高速公路電子收費與動態地磅結合應用機制之規劃與測試」、「應用行動電話偵測交通資訊之可行性研究」、「先進式微觀車流模擬器—PARAMICS 應用於高速公路與市區道路交控系統整合策略研究」等。

三、落實運輸能源的節約：

為落實全國能源會議有關交通部門之結論，交通部亦針對運輸能源的節約以及安全管理制度等進行相關研究。研究成果包括完成「低公害公車營運技術評估及其應用之研究」、「運輸部門節約能源及減少溫室氣體排放之規

劃研究」以及「使用中公車改裝複合 CNG 燃料系統效益評估及安全管理制度研究」等。

四、交通衝擊評估資料庫及審議制度之建置：

國內交通衝擊評估相關議題愈來愈受重視，為使各種土地開發行為對交通之衝擊影響有一完整合理的評估作業及審議機制，交通部運輸研究所針對不同土地使用型態的各種開發行為，已進行一系列有關旅次發生與停車需求之調查研究，累積豐富的參考資料庫；同時對於基地開發衝擊評估制度探討方面，亦完成一系列的研究，包括「基地開發交通衝擊評估審議制度之研究」、「基地開發交通衝擊評估審議規範之研究」、「基地開發交通衝擊評估作業手冊之研擬」、「基地開發交通衝擊評估門檻值計算方法之研訂」等，除供各級交通衝擊評估審議作業參考外，並有助於未來交通衝擊評估審議制度之建立。

五、推動永續運輸之發展：

交通部運輸研究所於八十八年底完成「二十一世紀議程---交通發展策略規劃」，並正式納入交通部推動永續運輸發展施政的參考。目前關於永續運輸發展的研究包括「在國家永續發展下之跨世紀交通政策」、「都市地區永續運輸發展指標之研究」（第一階段）、「永續運輸之量化指標研究」以及「永續的道路規劃與設計理念之研究」等計畫，以期作為我國推動永續運輸相關策略之參考依據。

六、推動交通專業人員教育訓練計畫：

鑒於都市交通問題之複雜性、交通管理之專業性及交通政策推動之一貫性，地方政府交通專業人員之培訓，實為當務之急。鑑此，交通部乃責成運輸研究所推動此一專業訓練計畫，並於八十九年完成「第一期交通業務在職人員專業訓練課程」，依據參訓學員對後續辦理方式之建議，及配合交通部「開創交通運輸新紀元」重要措施，目前正規劃辦理以特定專業主題為主的第二期訓練計畫。此外，為建立一有系統的教育訓練基礎架構及資訊網站，結合交通運輸相關領域專業的理論及實務，運輸研究所並進行「交通運輸專業訓練計畫之研擬」，以設計一套系統化的訓練課程，提供相關單位辦理訓練計畫的基礎。