

交通行政^⑫—補充教材一

重大交通政策：貫徹以人為本的交通施政

一、運輸安全部分

- (一)聯合國道路安全行動十年計畫實施架構；
- (二)歐盟有關可容錯之交通運輸系統之建立；
- (三)第 13 期院頒「道路交通秩序與交通安全改進方案」實施內容架構。

二、重大交通建設部分

- (一)高鐵宜蘭設站、向屏東延伸相關爭議之處理與解決；
- (二)高速公路與快速公路銜接設計有關效率與安全之考量規劃；
- (三)中捷綠線延伸彰化之共識決與公民參與，並請注意正當行政程序之落實。

三、智慧運輸系統發展建設計畫—改變未來交通移動力

(一)前言

為發揮我國資通訊優勢，解決交通事故損失、偏鄉交通不便、運輸走廊壅塞及公共運輸吸引不足等交通問題，交通部自 106 年起推動第一期「智慧運輸系統發展建設計畫」（106-109 年），以打造出門安全、行車順暢、旅行無縫、交通共享及環境永續的智慧交通環境，迄今不僅帶動國內智慧交通產業蓬勃，將智慧交通服務導入民眾日常生活，如用 APP 追蹤公車、用電子地圖找地方或如何前往等資訊，並連續 4 年在智慧運輸世界大會（TS World Congress）得獎項之殊榮，讓臺灣智慧運輸發展在國際發光發亮。

配合 5G、人工智慧（AI）、大數據等新興科技應用於交通，讓交通服務更貼近人民需求的發展趨勢，政府自 110 年起再推出第二期「智慧運輸系統發展建設計畫」（110-113 年），將挹注近 43 億元升級運輸服務並帶動交通產業生機。新一期計畫的目標是將智慧交通數據技術與服務就定位，並發展國家核心路網數位基礎建設，同時導入跨運具整合、迎接運具共享趨勢；同時將 AI 結合交通應用，打造創新交通科技實驗場域為。另外，也期運用智慧運輸，解決城鄉差距，照顧偏鄉弱勢者。

(二)第一期推動成果

- 1.運輸資料流通服務平臺（TDX）：TDX 平臺提供各界交通資料以利創新研發，自 105 年 4 月運轉至今共介接 3 兆 7 億餘筆，成功帶動國內外五百多家加值業者加入交通數據服務產業。

- 2.地方智慧運輸中心：為拉近城鄉數位差距，計補助臺南市、新北市、屏東縣、雲林縣及臺東縣建置智慧交通中心。另補助新竹縣市、臺中市、嘉義縣市、桃園市等，強化交通控制中心功能。
- 3.智慧廊道：共補助新竹縣、新竹市、臺北市、嘉義縣、嘉義市、宜蘭縣等 6 縣市進行智慧廊道交通管理精進，節省了近 3 成的行車時間，為紓解交通壅塞帶來新解方。
- 4.交通智慧安全系統：補助 10 縣市以上推動智慧路口安全系統，於交通事故熱點導入 AI 技術，使臺北市重點路口及高雄市輕軌沿線路口肇事率分別減少約 43%及 64%，讓路人的安全獲得更多保障。
- 5.智慧機車車聯網：於國立東華大學、佛光大學及國立高雄科技大學等 3 校發展，在校內外重要路段、危路口裝設機車感測設施，並在學生機車上裝置互動感測設備，機車臨近路口或行駛於路段時，路側設備主動送警示訊息至機車上的設備，提醒騎士注意，降低機車事故超過 3 成，創造家長放心的就學環境。
- 6.自駕車車聯網：補助新北市、桃園市、臺中市、彰化縣、臺南市、高雄市執行自動駕駛車輛測試或相關車聯網應用試驗計畫，促進產業技術與創新服務升級及提出未來法規調適建議方向。
- 7.偏鄉共享交通平臺：於花東地區推動「嘖嘖共乘」，已服務 3 萬多人次，讓學童就學、老人就醫、回家的路更安全便利；同時提升主幹線公車準點率，有效提升公共運輸服務之可靠度。另補助高雄市偏鄉地區及新竹縣尖石鄉建立偏鄉共享交通平臺，利用彈性排班或預約搭乘、共乘的方式，並結合適宜的運具類型提供服務，更貼近偏鄉民眾的實際需求。

(三)新一期計畫 5 大策略

1.打造 5G 交通數據資料服務

- (1)具體作法：因應 5G 技術時代，提供包含 TDX 等交通大數據建設及海氣象交通決策資訊基礎建設，整合各種資源，提供各界加值使用。
- (2)目標：提升資料介接量、下載量、應用加值服務，為臺灣未來 5G 資訊環境布建準備。

2.建置交通核心路網數位基礎

- (1)具體作法：推動省道快速公路交通控制建設、地方區域智慧交通控制建置計畫、都市智慧道路安全建設計畫等，結合既有技術，融合 AI 應用與 5G 聯網，建置數位基礎建設，使交通控制系統與管理更智慧化。
- (2)目標：運用智慧運輸技術，提升資訊覆蓋率及降低計畫範圍內的交通事故件數，提升我國路網之安全與效率。

3.營造交通行動服務生活環境

- (1)具體作法：透過交通行動服務、共享運具平臺的建設與推廣，整合民眾日常使用的各類運輸工具，提供便利生活體驗。
- (2)目標：提升公共運輸使用率、減少旅行時間及溫室氣體排放量。

4.營造永續幸福運輸服務

- (1)具體作法：透過整合在地運輸資源，以科技輔助建立互助共乘模式，滿足學童就學、老人就醫等基本民行需求。

(2)目標：服務偏鄉地區，將「行的正義」落實到臺灣最遠的角落。

5.與世界同步智慧交通新科技發展與應用

(1)具體作法：推動智慧機車車聯網安全系統、自駕車等創新應用服務的示範場域，讓國內交通科技研發成果透過示範計畫取得經驗，並結合高精地圖的動態資料等數位資料收集，使相關產業累積實力，發展適合我國的交通新科技服務。

(2)目標：透過創新與實驗型計畫，就未來創新科技導入交通預先準備。

(四)結語

推動智慧運輸是為了讓我們的移動更快又更好，從行的便利，提升對生活的幸福感。未來政府將以人本服務出發，為人民創造互動與感動的交通服務，同時亦為產業興利，發展本土的智慧交通產業，與各界攜手合作，完成智慧交通服務、商業模式驗證，並將整合性的智慧交通解決方案輸出國際。

四、智慧型運輸系統 ITS 簡介

(一)定義

智慧型運輸系統（Intelligent Transportation System, ITS）係利用先進之電子、通信、電腦、控制及感測等技術於各種運輸系統（尤指陸上運輸），透過即時資訊傳輸，以增進安全、效率與服務，改善交通問題。

(二)目標

- 1.增進行車安全
- 2.降低交通壅塞
- 3.提昇運輸效率
- 4.降低環境衝擊
- 5.提高能源使用效率
- 6.促進相關產業發展

(三)內容

一般為便於了解，以五大功能性分類列述於後：

1.先進交通管理系統（Advanced Traffic Management System, ATMS）

係偵測蒐集交通狀況，經由通訊網路傳至控制中心，結合各方面之路況資訊，研訂交控策略，並運用各項設施進行交通管制及將交通資訊傳送給用路人及相關單位，執行整體交通管理措施。主要包括匝道儀控、號誌控制、速率控制、事件管理、電子收費及高乘載管制等。

2.先進用路人資訊系統（Advanced Traveler Information System, ATIS）

係藉由先進資訊及通訊技術，使用路人不論於車上、家中、辦公室或室外皆可方便取得所需之即時交通資訊，作為運具、行程及路線選擇之參考。主要包括資訊可變標誌、路況廣播、車內導航、網際網路、電話語音、傳真回復、有線電視、資訊查詢站及行動電話等。

3.先進車輛控制及安全系統（Advanced Vehicle Control and Safety System, AVCSS）

係利用先進科技於車輛及道路設施上，協助駕駛對車輛之控制，以減少事故及增進行車安全。主要包括防撞警示及控制、駕駛輔助、自動橫向/縱向控制，遠期如自動駕駛、自動公路系統等。

4.先進大眾運輸系統（Advanced Public Transportation System, APTS）

係將 ATMS、ATIS 及 AVCSS 技術運用於大眾運輸系統，以改善服務品質、提昇營運效率及提高搭乘人數。主要包括自動車輛監控、車輛定位、電腦排班調度及電子票證等。

5.商用車輛營運系統（Commercial Vehicle Operation, CVO）

係將 ATMS、ATIS 及 AVCSS 技術運用於商用車輛，如貨車、公車、計程車及救護車等，以提昇營運效率及安全。主要包括自動車輛監控、車隊管理、電腦排班調度及電子付費等。

(四)架構

依照美國運輸部及 ITS-America 制定之未來 ITS 發展之觀念性架構，定義了 ITS 各項服務單元間之互動關係，以確保相容性及可交換性。共定義七大功能及三十項使用者服務項目：

1.旅行與運輸管理

- 行程中駕駛資訊
- 路徑導引
- 旅行服務資訊
- 交通控制
- 事件管理
- 廢氣監測與改善
- 鐵路平交道

2.旅行需求管理

- 需求管理與運作
- 行前旅行資訊
- 共乘配對及事前訂位

3.大眾運輸營運

- 大眾運輸管理
- 行程中大眾運輸資訊
- 個人化大眾運輸
- 公共運輸保全

4.電子付費

- 電子付費服務

5.商用車輛營運

- 商用車輛電子通關
- 自動化路旁安全檢查
- 車上安全監視
- 商用車輛管理程序

- 危險物品事件反應
- 貨物運送機動性

6. 緊急救援管理

- 緊急事故通告及個人保全
- 緊急救援車輛管理

7. 先進車輛控制及安全系統

- 追撞預防
- 側撞預防
- 路口碰撞預防
- 預防車禍之視野改善
- 安全準備
- 車禍前碰撞預防
- 自動公路系統

