

合作研究計畫之研究主題與重點

計畫名稱	第 6 期整體運輸規劃系列研究－全國旅次特性調查與分析			
計畫編號	MOTC-IOT-115-PBB007	計畫性質	☐ 行政及政策類 ☒ 科學及技術類	
計畫領域	☐ 電信 ☐ 自動化 ☐ 土木 ☐ 機電 ☐ 航太 ☐ 海洋 ☒ 運輸 ☐ 氣象 ☐ 地震 ☐ 觀光 ☐ 綜合（以計畫內容領域比重較高者為主，若計畫內容涉及法令、財務、制度等之研究者則以綜合領域屬之）			
預定執行期限	全程	115 年決標日至 116 年 12 月 31 日		
	年度	115 年決標日至 116 年 12 月 31 日		
經費概算	全程	新臺幣 24,500 千元		
	年度	新臺幣 24,500 千元		
聯絡人	單位	運輸計畫及陸運組	聯絡電話	(02)2349-6809
	職稱	副研究員	傳真號碼	(02)2545-0428
	姓名	王劭暉	E-mail 信箱	shaowei@iot.gov.tw
一、計畫背景與目的：（簡述計畫之目的、緣起與重要性，並說明與當年度業務施政之關聯性、配合性及前後連貫的整體性）				
(一) 目的、緣起與重要性，並說明與當年度業務施政之關聯性、配合性及前後連貫的整體性： 整體運輸規劃係政府擬訂未來交通運輸建設或政策之主要依據及藍圖，2020 運輸政策白皮書「陸運分冊」中，策略 04 為「辦理區域整體運輸規劃推動鐵路網建設」，臺灣整體運輸規劃向來為本所重要任務之一，本所於 105 年完成第 5 期整體運輸規劃系列研究後，分別於 105~107 年度、108~110 年度、109~111 年度及 111~113 年度進行北臺、南臺、中臺與東臺區域整體運輸規劃，包含旅次特性調查、需求模式構建與發展策略分析。 本所於第 5 期整體運輸規劃系列研究建構之城際運輸需求模式迄今已近 10 年，為配合城際運輸需求模式定期更新之需求，及整合區域整體運輸規劃系列研究之成果，自 114 年起啟動「第 6 期整體運輸規劃系列研究」，因全國尺度模式更新所需調查資料規模龐大，114 年完成交通路網整合、模式架構構建等工作，115~116 年辦理旅次特性調查，後續年度再依據調查結果進行運輸需求模式校估、供需預測與策略研析等工作。				
(二) 文獻回顧：如附件。				
二、合作研究機構/單位之條件及合作方式：（說明合作研究機構/單位的性質、計畫主持人與主要研究人員/計畫人員所需具備之專長條件與經驗，以及本所與之合作的方式）				
(一) 本計畫合作單位宜具備運輸規劃、統計調查等專業之相關研究或實務經驗。 (二) 合作單位之主持人、協同主持人與主要研究人員宜具有運輸規劃、統計調查等相關學經歷背景。 (三) 本計畫採合作方式辦理，本所將派員與合作單位定期或不定期舉行工作會議及參與計畫相關工作，並辦理相關行政作業、協調配合及成果之研討與審議等事項。				
三、預期完成的工作項目：（條列說明將合作進行之工作項目，若分年進行，得分年列述）				
1、參考 114 年研究計畫完成之全國性旅次特性資料蒐集計畫，並考量交通部民眾日常使用運具狀況調查及其他地方主管機關調查資料之協調整合情形，辦理全				

國性城際與生活圈旅次特性調查，調查計畫需符合下列事項： (1) 調查前提送調查計畫書（含調查期程、範圍、項目、方式）及調查問卷初稿，並經本所確認後方得以執行。 (2) 旅次特性調查內容至少需包含受訪者基本資料、旅次起迄、旅次目的、使用運具、費用與旅行時間等。 (3) 考量其他主管機關近期可引用之調查成果，及近年社會經濟與交通系統發展變化，進行樣本分配。 2、依據模式實際交通分區劃分之需要，針對重要運輸場站與特殊吸引點進行旅次特性補充調查。 3、取得交通部統計處 115 年「民眾日常運具使用狀況調查」及中央與地方主管機關近 5 年內辦理運輸需求模式建構進行之旅次特性調查相關成果及原始調查資料，將其調查資料與本計畫調查樣本加以整合，第 1~3 項自行調查與引用資料合計之有效樣本數需達 35,000 份以上。 4、依據調查成果進行分析，並進行相關議題分析： (1) 居住地區、年齡層、性別間之旅次特性差異與旅次特性相關交叉分析。 (2) 與前期城際旅次特性調查成果之比較分析。 (3) 高齡族群之旅次特性分析。 5、蒐集國土計畫、都市計畫、重大建設計畫及運輸議題，更新社會經濟資料，進行未來目標年與中間年全國與各生活圈社會經濟趨勢預測，並就社會經濟變數之預測方法進行檢討。 6、進行屏柵線交通量與公共運輸營運資料調查與蒐集，並進行現況服務水準或供需分析。 7、更新運輸規劃及運輸需求模式之常見議題，並製作問答集。 8、針對計畫重要成果，導入生成式 AI 工具，製作海報電子檔。 9、將計畫成果投稿運輸計劃季刊、國內外期刊或學術研討會至少 1 篇。 10、更新本所運輸需求預測軟體使用授權。 11、配合本所召開相關研商會議、專家學者座談會等會議，協助準備會議資料、製作會議簡報及紀錄等相關事宜。	四、本計畫之主要部分（應自行履約不得轉包）
上述三、工作項目中，涉及「3、4、5、7、9」為本計畫主要部分，應自行履約不得轉包。	五、預期成果、效益及其應用：（說明預期完成之具體成果，儘量依條列舉，若分年進行，應分年列述。並按計畫性質詳述所獲得的效益，以及未來在業務施政上的應用）
(一)預期成果 1、完成全國性城際與生活圈旅次特性調查與跨單位資料整合分析。 2、完成全國社會經濟參數資料之更新。 3、完成屏柵線交通量與公共運輸營運資料調查與蒐集。 4、完成未來年社會經濟趨勢預測。 (二)預期效益 1、進行旅次特性及屏柵線交通量調查，瞭解旅次變化與運輸供需趨勢，以利掌握國	

內運輸旅次特性。

2、完成社會經濟趨勢預測，做為後續運輸需求預測之基礎。

(三)預期應用、推動與執行

旅次特性調查分析成果可提供本所、交通部及部屬機關（構）（高速公路局、公路局、鐵道局、臺鐵公司等）及地方政府，做為運輸需求模式建構及供需預測之基礎資料。

六、其他重要說明事項：

(一)本採購案所需經費由 115 年度及 116 年度預算支付，若 116 年度預算未獲立法院審議通過、凍結或經部分刪減，則依本案契約條款規定辦理。

(二)針對符合政府資訊公開法第 7 條第 1 項規定應主動公開之委託研究報告，由廠商提出原創性舉證作為驗收參據。

(三)需索取前期(或相關)研究/計畫成果報告書，請至本所網站（<https://www.iot.gov.tw/>）數位典藏/本所出版品下載，或逕洽本案承辦人。

文獻回顧

一、本所「城際運輸需求模式」

「城際旅次特性調查」為建立城際旅次矩陣與特性分析之重要基礎，第 5 期整體運輸規劃工作自 98 年開始展開，包含 98-99 年之「運輸系統與社經發展趨勢研究」與 100-102 年之「城際運輸需求模式檢討及參數更新研究」及 103 年進行「城際旅次特性調查及初步分析」。相關研究重點如下：

(一)「運輸系統與社經發展趨勢研究」(98~99 年)

藉由城際旅次特性調查，觀察近年來城際運輸市場的變化，並透過各項社經環境之發展趨勢及運輸系統供給與需求間關係之探討，釐清重要社經發展議題的影響，提出因應該社經環境的變遷及第 5 期模式修正構想及方向。

(二)「城際運輸需求模式檢討及參數更新研究」(100~102 年)

針對 97 年構建完成之第 4 期模式進行檢討，以現況資料針對城際模式客貨運各分析模組進行驗證，檢視各模組預測能力並進行修正模式更新與調整；參考先期運輸系統與社經發展趨勢研究之研究成果，將近年來國內重要的社經發展議題納入模式修正，並提出修正及調整構想以及完成未來年社經預測；進行貨運補充調查，推估貨運現況旅次起迄矩陣，並完成基年模式調校與程式撰寫工作，以作為預測與應用之基礎。

(三)「城際旅次特性調查」(103~104 年)

本所於 103-104 年已進行全國性(含臺、澎、金、馬)大規模之城際旅次特性調查，分析城際運輸系統平、假日旅運特性，並進行國際機場旅客到離站運輸行為調查及國際港埠聯外道路交通量調查以推估城際各旅次目的起迄旅次矩陣。

(四)「供需預測分析」(105 年)

開發「2016 臺灣城際運輸需求模式(TDM2016)」，進行目標年 115、125 及 135 年之供需預測分析，作為未來城際運輸系統議題分析之參考。

二、本所「區域運輸需求模式」

(一)北臺區域整體運輸規劃系列研究(105~107 年)，包含：社經與旅次起迄整合分析、旅次特性調查與供需分析、北臺區域陸路運輸服務均衡發展策略研究

考量近年骨幹型重大交通建設皆已陸續完工(高鐵、國 5 等)，一日生活圈時代已經來臨，後續大型交通建設漸少，運輸服務重點將著眼於北、中、南、東區域間之區域內中小型交通建設之改善與管理，爰進行北臺區域運輸需求模式之構建，蒐集北臺區域(包含臺北市、新北市、桃園市、基隆市、宜蘭縣、新竹縣市及苗栗縣等)社經資料、重大建設與運輸議題，進行辦理旅次特性調查(共 17,500 份問卷)及重要屏柵線觀察點交通量調查，

掌握北臺區域運輸旅次特性，並開發「北臺區域運輸需求模式」，進行未來年 120、130、140 年之供需預測分析，以據此針對北臺區域各運輸系統進行功能定位與檢討，研擬北臺區域整體運輸發展策略。

(二)南臺區域整體運輸規劃系列研究(108~110 年)，包含：旅次特性調查分析、供需預測及發展策略分析、南部區域陸路運輸系統發展策略研析

本計畫蒐集南臺區域重大建設與運輸議題，並進行雲林縣、嘉義縣、臺南市、高雄市、屏東縣等各縣市旅次特性調查及重要屏柵線觀察點交通量調查，了解南臺區域社經及旅次變化趨勢，掌握南臺區域運輸旅次特性，開發「2020 南臺區域運輸需求模式」，並進行未來年供需預測分析，進行南臺區域運輸課題探討與發展策略分析。

(三)中臺區域整體運輸規劃系列研究(109~111 年)，包含：旅次特性調查及初步分析、旅次特性分析及補充調查、供需預測及發展策略分析

本計畫蒐集中臺區域重大建設與運輸議題，並進行苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣等各縣市旅次特性調查及屏柵線交通量調查，掌握中臺區域運輸旅次特性，開發「中臺區域運輸需求模式」，並進行未來年供需預測分析，進行中臺區域運輸課題探討與發展策略分析。

(四)東臺區域整體運輸規劃系列研究(111~113 年)，包含：旅次特性調查分析、供需預測分析、陸路運輸系統發展策略研析

本計畫針對東臺區域（宜蘭縣、花蓮縣與臺東縣）進行旅次特性、屏柵線交通量調查，並蒐集社會經濟變化趨勢、重大建設計畫與運輸議題，建構「東臺區域運輸需求模式」，針對平日與一般週休假日之旅次特性進行校估與未來年供需預測分析，進行東臺區域運輸課題探討與發展策略分析。

三、本所其他運輸規劃相關研究

(一)「各層級運輸規劃模式資料格式之整合實作」(107 年)

為使運輸需求模式使用之基礎資料（如路網、交通分區等空間資料）能互相整合接軌與流通共享，本計畫完成建構不同運輸規劃軟體間之統一資料格式，制訂路網、交通分區之通用索引碼，及編訂完成「資料格式轉換指引手冊」，並針對運輸規劃資料蒐集階段編訂「旅次特性調查手冊」，提供調查方式、抽樣方法、問卷設計及資料檢核之參考。

(二)「高齡者旅運需求分析方法與運輸策略方向之研究」(110 年)

因應高齡社會的來臨，打造高齡友善交通環境，本計畫透過文獻回顧、資料蒐集，並透過既有運輸需求模式之旅次特性資料及票證與健保資料進行高齡人口旅運特性分析，並針對未來高齡者旅運行為納入運輸需求模式反映之作法提出建議。