

# 交通部運輸研究所

## 合作研究計畫之研究主題與重點

計畫名稱		中臺區域整體運輸規劃系列研究(3/3)－供需預測及發展策略分析		
計畫編號		MOTC-IOT-111-PBB001	計畫性質	<input type="checkbox"/> 行政及政策類 <input checked="" type="checkbox"/> 科學及技術類
計畫領域		<input type="checkbox"/> 電信 <input type="checkbox"/> 自動化 <input type="checkbox"/> 土木 <input type="checkbox"/> 機電 <input type="checkbox"/> 航太 <input type="checkbox"/> 海洋 <input checked="" type="checkbox"/> 運輸 <input type="checkbox"/> 氣象 <input type="checkbox"/> 地震 <input type="checkbox"/> 觀光 <input type="checkbox"/> 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	109 年決標日至 111 年 12 月 31 日		
	年度	111 年決標日至 111 年 12 月 31 日		
經費概算	全程	新臺幣 19,000 千元		
	年度	新臺幣 5,755 千元		
聯絡人	單位	運輸計畫組	聯絡電話	02-23496816
	職稱	副研究員	傳真號碼	02-25450428
	姓名	楊國楨	E-mail 信箱	<a href="mailto:kcsean@iot.gov.tw">kcsean@iot.gov.tw</a>
<p>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）</p> <p>(一)目的、緣起與重要性</p> <p>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。臺灣整體運輸規劃向來為本所重要任務之一，考量都會區、生活圈及城際旅次界限漸趨模糊，跨縣市交通整合問題日增，且新科技發展迅速，既有運輸規劃作業方式需因應調整，本所自 105 年起逐步將既有「城際運輸模式」轉型為「區域運輸模式」，並以北臺區域為研究範圍，於 105~107 年度進行整體運輸規劃(旅次特性調查、需求模式構建)與發展策略分析；108~110 年度則進行南臺區域整體運輸規劃。</p> <p>延續前述北臺與南臺區域整體運輸規劃，本所自 109 年起蒐集中臺區域重大建設與運輸議題外，並進行苗、中、彰、投、雲等各縣市旅次特性及屏柵線交通量調查，以掌握區域內旅運行為之變化，構建中臺區域運輸需求模式。111 年將完成中臺區域運輸需求模式，並研提中臺區域整體運輸系統發展策略。</p> <p>(二)文獻回顧：如附件。</p>				
二、合作研究單位之條件及合作方式：				

- (一)本計畫合作單位宜具備運輸規劃、統計調查及大數據分析等專業之相關研究與實務經驗。
- (二)合作單位之主持人或協同主持人與主要研究人員宜具有運輸規劃、統計調查及大數據分析等相關學經歷背景。
- (三)本研究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研究工作，並辦理相關行政作業、協調配合及研究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）

本計畫預定研究期程分為兩階段，第一階段執行期程為 109 年至 110 年，第二階段執行期程為 111 年，各階段的工作項目說明如下：

(一)第一階段(109 至 110 年)-已完成

中臺區域整體運輸規劃系列研究(1/3)-旅次特性調查及初步分析與(2/3)-旅次特性分析及補充調查：

1、進行中臺區域(分析範圍包含苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣及雲林縣)重大建設、運輸系統發展現況(道路系統現況及大眾運輸系統現況)與運輸議題蒐集彙整，其中苗栗縣可參考本所「北臺區域整體運輸規劃-旅次特性調查與供需分析」研究成果，雲林縣可參考本所「南臺區域整體運輸規劃研究系列(1/2)-旅次特性調查分析」研究成果。

(1)蒐集社經統計及發展狀況等資料並更新至 108 年，觀察並預測未來社經環境變動趨勢，以做為模式需求分析變數預測的參考。

(2)蒐集綜整可能影響中臺區域旅運需求之重要產業開發與交通建設計畫。

(3)彙整中臺區域範圍重大運輸議題與相關評析成果，歸納未來區域運輸規劃分析與討論重點。

(4)蒐集並回顧「中臺區域發展推動委員會」推動之相關計畫，以及全國國土(區域)計畫與軌道運輸發展計畫，做為構建中臺區域運輸需求模式之參考資料。

(5)比較中臺區域特性與其他區域(北臺及南臺區域)之異同。

2、中臺區域旅次特性調查，建議有效樣本 17,500 份，或廠商因應調查方式於服務建議書提出調查樣本需求數。

(1)檢討相關計畫調查方式，研擬調查計畫，調查前應提送調查計畫書，並經本所確認後方得以執行。

(2)蒐集分析範圍內相關運輸需求模式研究成果，進行比較評析。

(3)調查項目需包含個人特性、旅次起迄、旅次目的及運具選擇偏好等。

(4)重要運輸場站(例如機場、高鐵站、臺鐵站及國道客運轉運站)旅客到離站運具調查及運具使用補充調查、特殊吸引點調查(例如醫院、政府機關及百貨公司等)。

(5)針對高齡者進行旅次特性調查與性別分析。

(6)完成調查成果分析，並與北臺及南臺等2個區域旅次特性進行比較。

3、配合中臺區域模式分析與模式校估需求，進行中臺區域內重要屏柵線觀察點、國際機場及國際港埠聯外道路交通量(含公共運輸系統)調查資料，進行運輸系統服務水準分析，以做為模式交通量指派結果校估的基礎，調查前應提送調查計畫書，並經本所確認後方得以執行。

4、完成目標年(120、130、140年)中臺區域社經趨勢預測。

5、進行交通分區劃分及運輸系統路網構建，並依公路路網層級進行路網整併，以及公共運輸路網資料數值化(含重要公共運輸系統路線、班次、停靠站、票證等)。

6、藉由電信公司之信令資料輔助運輸需求模式之構建，並探討如何與旅次調查資料整合及檢核，暨提出後續研究精進方向與機制。

7、開發「2021中臺區域運輸需求模式」，並完成現況資料之參數檢核、更新、調校及驗證。

8、更新運輸規劃、城際及區域模式之常見議題，並製作問答集。

9、辦理運輸需求模式技術移轉及教育訓練至少16小時，訓練計畫書須事前送本所同意後辦理。

10、辦理專家學者座談會及研究成果說明會各1場。

11、針對計畫重要成果，製作海報或影片電子檔。

12、將本期計畫成果投稿運輸計劃季刊、國內外期刊、學術研討會至少1篇。

## (二)第二階段(111年)-本年度工作項目

中臺區域整體運輸規劃系列研究(3/3)-供需預測及發展策略分析：

1、中臺區域運輸需求模式供需預測分析：

(1)進行相關參數檢核、更新、調校及驗證。

(2)完成目標年(120、130、140年)供需預測分析，並進行情境比較分析。

(3)完成「2021中臺區域運輸需求模式」。

(4)完成中臺區域運輸需求模式使用手冊及技術報告，以使用者觀點進行模式操作步驟及分析說明。

2、完成至少3項重大議題之運輸政策敏感度及運輸計畫影響度分析，並提出相關建議，議題選擇須先與本所進行討論。

3、以整體運輸服務概念及運輸系統均衡發展角度，探討各陸路運輸系統之定位分工，研提中臺區域運輸系統整體發展策略，以期提升整體運輸效率。

(1)中臺區域各縣市運具分布狀況及瓶頸路段分析。

(2)就供需預測結果進行課題探討與相關政策意涵分析。

(3)中臺區域運輸系統整體發展策略研擬及不同運具間之整合建議。

(4)研提中臺區域各縣市之運輸系統發展策略。

4、辦理運輸需求模式技術移轉及教育訓練至少 12 小時，並規劃部分場次於區域運輸發展研究中心或大專院校辦理，訓練計畫書須事前送本所同意後辦理。

5、更新運輸規劃、城際及區域模式之常見議題，並製作問答集。

6、辦理 2 次專家學者座談會。

7、累積第一階段(109-110 年)及第二階段(111 年)計畫執行成果，辦理 1 場研究成果說明會。

8、針對計畫重要成果，製作海報或影片電子檔。

9、將本期計畫成果投稿運輸計劃季刊、國內外期刊、學術研討會至少 1 篇。

10、綜整摘要說明第一階段(109-110 年)及第二階段(111 年)研究計畫累積成果。

#### 四、本計畫之主要部分：（應自行履約不得轉包）

上述三、(二)第二階段(111 年)工作項目中，涉及「1、(2)(3)(4)、2、3、5、6、9、10」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，得分年列述。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、提出運輸需求模式後續精進方向。

2、完成中臺區域旅次特性調查。

3、完成中臺區域屏柵線交通量調查。

4、完成中臺區域社經趨勢預測。

5、完成中臺區域各目標年運輸系統之供需分析，並研提中部區域整體運輸系統發展策略。

6、完成運輸需求模式教育訓練。

##### (二)預期效益

1、應用創新發展技術於運輸規劃作業之精進，期使降低調查成本並提升運輸規劃預測能力。

2、進行中臺區域旅次特性及屏柵線交通量調查，了解中臺區域社經及旅次變化趨勢，以利掌握中臺區域運輸旅次特性，如客運旅次起迄分布、旅次長度、運具使用狀況。

- 3、完成中臺區域社經趨勢預測，做為後續掌握中臺區域社經及旅次旅次變化趨勢之基礎。
- 4、完成中臺區域運輸需求模式未來供需預測分析，並完成中臺區域整體運輸發展策略，可據此對中臺區域運輸系統進行功能定位與檢討。
- 5、透過教育訓練提高國內交通產、官、學單位及本所同仁運輸規劃能力。

### (三)預期應用

- 1、本研究對於運輸規劃作業之相關精進作法，可提供各地方政府辦理整體運輸規劃之參考。
- 2、本研究之運輸系統供需分析成果與運輸需求模式，可做為交通機關(構)(臺鐵局、鐵道局、公路總局、高公局等)與各地方政府辦理運輸系統規劃與評估之參據。
- 3、依據中臺區域整體運輸規劃成果，研訂中臺區域運輸發展策略，提供國發會、內政部(國土計畫)、交通部暨部屬機關(構)及中部縣市政府施政之參考。
- 4、本研究規劃成果係做為本所協助交通部研提中臺區域改善策略建議，及審議重大建設計畫之參據。

### 六、其他重要說明事項：

- (一)本採購案之法定預算尚待通過，實際執行金額以立法院審議通過後之預算金額為上限，若未審議通過則不執行。
- (二)需索取前期(或相關)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。