

# 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		智慧公共運輸服務發展策略規劃		
計畫編號		MOTC-IOT-111-MDB001	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	111 年決標日至 112 年 4 月 30 日		
	年度	111 年決標日至 112 年 4 月 30 日		
經費概算	全程	新臺幣 4,900 千元		
	年度	新臺幣 4,900 千元		
聯絡人	單位	運管組	聯絡電話	(02)2349-6844
	職稱	研究員	傳真號碼	(02)2545-0431
	姓名	蔡欽同	E-mail 信箱	chintung@iot.gov.tw
<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，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>國家發展委員會依行政院交議於 109 年 4 月 1 日召開會議審查「公路公共運輸服務升級計畫」，會議結論提及該會對於交通部未來新提公運計畫之期許意見：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.過去公共建設較著重於硬體建設，惟未來公共治理之趨勢應涵蓋相關數位軟體等面向。如橋梁建設，除硬體建設外，可結合並導入大數據等數位監測管理技術。</li> <li>2.日後單一計畫如同時涉及不同經費來源(如公共建設及科技預算)，本會將就整體計畫一併綜合審議，以提升審議效率及計畫品質。</li> <li>3.本期計畫執行完成後，請交通部未來應改變研提續期計畫之方式，以更具前瞻性的規劃和構想為思維，另行研提新興計畫，以打造下一世代的公共運輸建設。</li> <li>4.本期計畫完成後，因應 2030 年市區大客車全面電動化之政策目標，有關後續推動電動大客車部分，請交通部考量配合空污防治目標及產業發展狀況，另案研議提報專案計畫方式辦理。</li> <li>5.建議交通部未來多利用大數據、配合 AI 分析做為交通政策研擬、規劃與執行之主</li> </ol>				

軸。同時也可考量引進新創產業，以其創新及創意協助其交通系統之開發，以促進公共運輸服務之升級。

綜合解讀上述國家發展委員會期許意見之意涵，應是希望交通部未來向行政院爭取預算推動公路公共運輸發展所研擬之計畫，要界定為一項新興計畫，而非延續型計畫，計畫內容以智慧公共運輸相關科技應用為主軸；為因應公共建設數位化發展之需，該會對於公共建設計畫經費適用範圍之認定標準將會放寬，或是將與科技部進行聯合審查。

為推動交通科技產業發展，交通部於 108 年成立交通科技產業會報，並於 109 年頒布交通科技產業政策白皮書。前述交通科技產業會報設置 10 個產業小組，其中「智慧公共運輸服務產業小組」將朝發展多元票證支付環境、加速公共運輸數位轉型及推動偏鄉微型公共運輸方向辦理，相關政策落實需藉由補助機制引導地方政府及客運業者加速推動，此資源需求主要由「公路公共運輸服務升級計畫(110-113 年)」支應，未來該產業小組所規劃政策之推動亦需要新一期公路公共運輸計畫提供經費資源。

此外，因應 2050 年溫室氣體淨零排放願景，交通部門將朝推動運具能源轉型、構建綠運輸完善使用環境及加強私人汽機車使用管理三大方向辦理，爰持續推動公共運輸發展在未來仍會是政策重點，如何藉助先進科技加速公路公共運輸產業轉型與服務升級將攸關政策推動成效。然因受疫情影響，公路公共運輸運量自 109 年起顯著下跌，110 年 6 月相較疫情前同期(108 年 6 月)更衰退 8 成，截至 110 年底仍較疫情前同期(108 年 12 月)衰退 2 成，如何藉由先進科技強化公路公共運輸防疫韌性及加速運量回升，將是短期內推動公路公共運輸發展之重要課題。

為妥為規劃新一期公路公共運輸計畫之主要執行內容，俾利向行政院爭取經費賡續推動公路公共運輸發展，爰辦理本計畫，探討公路公共運輸發展課題及先進科技發展趨勢，提出我國智慧公路公共運輸服務之發展策略，俾利於 112 年依「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」相關規範撰寫新一期公路公共運輸計畫陳報行政院審議。

## (二)文獻回顧：

- 1.交通部運輸研究所、今周刊 (2019)，智慧公共運輸服務科技創新研討會暨高峰論壇會議實錄。
- 2.蔡欽同、陳其華(2020)，「臺灣推動公運計畫之回顧與展望」，中華民國運輸學會 109 年學術論文研討會。

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公路公共運輸、資通訊技術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計畫人員應具有公路公共運輸、資通訊技術等相關學經歷背景。

(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)

- (一)分析我國都會地區、偏鄉地區及觀光旅遊地區公路公共運輸發展面臨之課題。
- (二)蒐集國內、外案例，分析應用先進科技提升都會地區、偏鄉地區及觀光旅遊地區公路公共運輸服務之技術項目、發展趨勢及應用成效。
- (三)規劃我國都會地區、偏鄉地區及觀光旅遊地區智慧公路公共運輸服務之短、中、長期發展策略及行動方案。
- (四)研議交通部協助地方政府及公車業者推動智慧公路公共運輸服務發展之補助項目、範圍及經費額度，並就現行公路公共運輸計畫之補助流程及機制進行檢討，提出適合新一期計畫之建議方案。
- (五)就新一期公路公共運輸計畫與交通部科技顧問室負責執行之「智慧運輸系統發展建設計畫」在推動智慧公路公共運輸服務上之分工提出建議。
- (六)就適合用以衡量智慧公路公共運輸服務發展之績效指標項目提出建議，並研擬適合新一期公路公共運輸計畫之分年績效指標值初步構想。
- (七)推估智慧公路公共運輸服務關聯產業產值，並評估新一期公路公共運輸計畫資金投入之經濟效益及社會效益(例如運輸安全、節能減碳等)。
- (八)召開兩場次產官學研座談會。
- (九)針對本計畫重要成果，製作海報或影片電子檔。
- (十)將本計畫研究成果投稿運輸計劃季刊、國內外期刊或學術研討會(至少一篇)。
- (十一)參考「政府研究資訊系統(GRB)」之「績效指標(實際成果)資料格式」及「佐證資料格式」，就本計畫成果之特性，選填合適績效指標項目，並以量化或質化方式，說明本計畫主要研究成果及重大突破。本計畫績效指標項目至少包括下列第 1~3 項：
  - 1.論文與研究報告：發表在國際上重要學術研討會或期刊(如：SCI、SSCI、EI、AHCI、TSSCI 等)之論文篇數、被引用情形及影響係數、論文獲獎等情形，或研究成果被引用或被參採情形等。
  - 2.培育及延攬人才：如學生畢業後從事相關行業、延攬國際級專業科研人才情形等。
  - 3.辦理學術活動：包含研討會(workshop)、學術會議(symposium)、學術研討會(conference)、論壇(forum)等。
  - 4.其他可供列入之績效指標與佐證資料。

四、本計畫之主要部分(應自行履約不得轉包)

上述三、預期完成的工作項目中，涉及「(一)~(六)」及「(十)~(十一)」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.完成我國都會地區、偏鄉地區及觀光旅遊地區智慧公路公共運輸服務之短、中、長期發展策略及行動方案規劃內容。
- 2.完成交通部協助地方政府及公車業者推動智慧公路公共運輸服務發展之補助項目、範圍及經費額度建議方案。
- 3.完成用以衡量智慧公路公共運輸服務發展之績效指標項目建議方案。

(二)預期效益

- 1.本計畫成果可供研提新一期公路公共運輸計畫內容之參考，俾利交通部向行政院爭取計畫預算，以賡續推動公路公共運輸發展。
- 2.本計畫成果有助於中央及地方交通主管機關加速智慧公路公共運輸服務發展，強化公車服務品質與競爭力，進而有效增進公路公共運輸運量。

(三)預期應用

- 1.可提供交通部、公路總局及本所於 112 年研提新一期公路公共運輸計畫內容之參考。
- 2.如新一期公路公共運輸計畫經行政院審議通過，預計 114 年將由公路總局執行，藉由提供相關補助經費，協助地方政府及客運業者辦理本計畫所規劃之智慧公路公共運輸服務發展策略及行動方案。

六、其他重要說明事項：

(一)本採購案為交通部公路總局「公路公共運輸服務升級計畫」預算。

(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。