

交通部運輸研究所

合作研究計畫第 2 類之研究主題與重點

計畫名稱		交通行動服務(MaaS)後續服務擴充與推廣策略規劃		
計畫編號		MOTC-IOT-109-IDB025	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		
預定執行期限	全程	109 年決標日至 109 年 12 月 31 日		
	年度	109 年決標日至 109 年 12 月 31 日		
經費概算	全程	新台幣 7,000 千元		
	年度	新台幣 7,000 千元		
聯絡人	單位	運輸資訊組	聯絡電話	02-23496884
	職稱	副研究員	傳真號碼	02-25450426
	姓名	呂思慧	E-mail 信箱	miffy1482@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）				
<p>(一) 目的、緣起與重要性</p> <p>近年來，整合各種公共運具與共享運具，結合資通訊技術、智慧型運輸系統服務以及個人化行動服務 APP 設計，推動城市的交通行動服務(Mobility as a Service, MaaS)已然成為各國在用路人交通運輸服務上重要的推動方向。</p> <p>本所於 105 年度開始辦理「公共運輸行動服務發展應用分析與策略規劃」案，進行國內導入 MaaS 服務之可行性分析，透過蒐集分析國際發展策略方向、探討國內使用者需求特性，研擬 MaaS 服務之適用服務模式、應用範疇、適用場域以及後續推動策略等，該計畫並提出後續年度具體可行的 MaaS 應用場域與服務內容，由本所於 106 年 11 月至 109 年 12 月於高雄地區進行國內導入都會型交通行動服務 MaaS 之示範建置計畫。</p> <p>高雄交通行動服務 MaaS 示範建置計畫結合應用場域主管機關(高雄市政府交通局)、資通訊服務業者、票證系統業者以及服務運具營運業者等，進行示範計畫之推動，於 107 年 9 月 28 日啟動營運，至今參與運具業者已包含捷運、公車、輕軌、公路客運、渡輪、C-Bike、計程車、共享電動機車以及停車轉乘(P&R)停車場等，提供通勤通學民眾優惠票價與便捷的行旅服務，為亞洲第一個啟動交通行動服務(MaaS)的城市；</p>				

該計畫並將持續推動短天期觀光 MaaS 票卡，以擴展其服務層面與深度。

有鑑於 MaaS 服務日益受到各國重視與推動，交通部 2020 年版運輸政策白皮書亦宣示 MaaS 為重要發展策略之一，為能循序擴展國內 MaaS 服務，使國內各地區民眾均能享受 MaaS 服務的便捷與永續，本計畫將針對國內跨縣市及風景區之地理特性、用路人需求特性、現有運具組成特性等面向進行探討，研擬後續擴展國內 MaaS 服務之推動策略，使 MaaS 服務效益擴展至更多地區，全面提供使用者方便又經濟的行程服務，藉以減少自行開(騎)車所產生的負面效益(如車輛持有稅費、停車費用、車輛閒置浪費、空氣污染與尖峰時間的塞車等)。

另目前高雄交通行動服務 MaaS 示範建置計畫所推出之月票方案，主要係採固定清分模式，為利各運具實際使用量能實際反映於清分金額，且降低擴充服務運具之門檻(如可減少新增服務運具時須重新研商各運具清分金額，所花費之人力及時間等)，前述計畫於推動過程中提出浮動清分機制並進行相關探討。為能輔助國內 MaaS 服務之推動及擴充，並支援相關票收之清分作業，本計畫擬開發一「交通行動服務票收浮動清分應用程式」，後續亦可將此具彈性及後續擴充性之浮動清分應用程式，提供予國內交通行動服務之營運商，以助於 MaaS 服務之營運管理及營收管理。

(二) 文獻回顧：

本所前期相關研究報告(請洽承辦人索取)。

二、合作研究機構/單位之條件及合作方式：

- (一) 本計畫參選單位宜具備交通運輸、資通訊科技、行銷營運、系統整合及智慧型運輸系統(ITS)等專業之研究與實務經驗。
- (二) 計畫主持人宜具備擁有實際領導大型專案之經驗及專案管理能力，或參與國內、外專案計畫管理經驗。
- (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：

- (一) 國內外文獻與現況回顧探討：持續蒐集各先進國家 MaaS 行動服務之最新應用發展狀況與服務架構，內容至少應包含各案例之 MaaS 服務架構、推動現況、應用服務範疇、服務策略、服務成效及期程等。
- (二) 服務運具探討：針對各種可能參與 MaaS 服務之運具進行適用性探討。
 - 1. 主運具(公車/捷運/輕軌/渡輪/公共自行車/...)
 - 2. 輔助運具(共享/共乘/租賃/P&R/...)
- (三) 服務場域研究：考量各地區環境及特色，因地制宜，提出民眾需求與 MaaS 解決方案。
 - 1. 跨縣市場域－探討一般民眾跨縣市活動存在之交通需求及 MaaS 服務擴充等相關

議題，包括：

- i. 服務對象需求探討－針對下述服務對象，探體其旅運特性。
 - (1) 通勤者
 - (2) 通學者
 - (3) 高齡者
 - (4) 弱勢者
 - (5) 其他
 - ii. 運具整合策略－針對跨縣市之運具特性、使用對象及使用時間等特性，規劃研擬 MaaS 服務主運具及輔助運具之界定與整合模式。
 - iii. MaaS 服務模式－依據前述需求特性、運具整合策略等，研擬適宜的服務模式（如包含服務方案、定價策略等）。
 - iv. 營運補貼策略－依據前述探討之服務模式及使用者需求特性，研擬合宜之 MaaS 營運補貼策略，以提升跨縣市交通服務品質並滿足跨縣市之旅運需求。
 - v. 行銷策略－針對前述之服務模式及交通需求特性，研擬適宜有效的行銷推廣策略。
2. 風景區場域－探討旅行者在風景區場域存在之交通需求及 MaaS 服務擴充等相關議題，包括：
- i. 運具整合策略－探討風景區場域之運具特性、使用對象及使用時間等特性，並規劃研擬 MaaS 服務主運具及輔助運具之界定與整合模式。
 - ii. MaaS 服務模式－風景區場域之主要使用者包含國內外遊客，對於場域的交通特性與服務運具不如在地居民了解，故需研擬更為友善(user friendly)及無縫(seamless)之服務模式（如包含整體資訊指引服務、票務服務、運具組合及服務方案等）。
 - iii. 營運補貼策略－依據前述探討之服務模式及使用者需求特性，研擬合宜之 MaaS 營運補貼策略，以提升風景區交通服務品質並滿足遊客之旅運需求。
 - iv. 行銷策略－針對前述之服務模式及交通需求特性，研擬適宜有效的行銷推廣策略。
3. 下一個示範建置場域之評估－針對本期研究內容與探討成果，研提下一個示範建置場域建議，並初擬服務內容建議。

(四)服務精緻化－探討 MaaS 服務方式精緻化之可能性，例如 APP 使用、行動支付進化...等。

(五)研擬後續擴展國內 MaaS 服務之通案性策略，包含：

1. 政府主管機關角色定位
2. 票證整合策略

3. 大數據資料輔助策略
4. 導入行動支付策略
5. 其他

(六)交通行動服務票收浮動清分應用程式

1. 開發一 MaaS 票收浮動清分應用程式，其功能需可計算一指定時段內，各運具使用比例(如包含以總體或個體概念計算)，並依票收總額及使用比例，進一步計算各運具業者可清分之票價收入；另此應用程式需具有後續修改及擴充之彈性，供後續推動 MaaS 服務(場域)之實際應用。
2. 此應用程式於驗收時須提供程式原始碼、程式操作說明及安裝光碟。

(七)推廣行銷動畫影片製作－製作臺灣推動 MaaS 服務之中英文版動畫，以提供後續國內外參展及會議行銷使用。

(八)配合出席 109 年度 APEC 會議及協助爭取 APEC 國際 MaaS 論壇之經費，或參加 2020 年 ITS 世界大會等。

(九)文件及軟體交付：

1. 報告書。
2. 行銷動畫影片。
3. 票收清分應用程式之程式原始碼、程式操作說明及安裝光碟等。
4. 投稿：將本期計畫成果投稿至少 1 篇至運輸計劃季刊、國內外期刊或學術研討會，且本所參與人員需為共同作者。

(十)本年度計畫驗收時，須提供本軟體無形資產建置或增修開發費用。

四、本計畫之主要部分（應自行履約不得轉包）

上述工作項目各項應全數自行履約不得轉包。

五、預期成果、效益及其應用：

(一)預期成果

1. 針對國內各地區之地理特性、用路人需求特性、現有運具組成特性等面向，研擬後續擴展國內 MaaS 服務之推動策略，提供未來用路人可以更為經濟便捷的完成交通行動需求。
2. 完成國內後續推動 MaaS 之願景規劃與推動策略。
3. 製作國內後續推動 MaaS 願景之宣導短片。

(二)預期效益

1. 持續推動國際間交通行動服務(MaaS)觀念，規劃及推動國內其他試辦場域應用服務，提升國內公共運輸使用及搭乘之服務品質，作為後續擴大推動 MaaS 服務之修正改進參考。

2. 增進國內公共運輸與資通訊產業之技術服務整合能力，提昇整體公共運輸的使用效能，減少用路人使用小汽車所產生之空氣污染、能源損耗、交通壅塞等負面效益。

(三) 預期應用

1. 持續宣導交通行動服務(MaaS)觀念，並研擬國內後續下一個示範場域 MaaS 服務推廣策略。
2. 擴大國內用路人體驗並作為各地方政府及客運營運單位等後續推動 MaaS 之參考，了解各相關權益人之相互權利義務、角色定位以及可能的相互合作模式。

六、其他重要說明事項：

(一) 本案契約書之出國旅費預算係以廠商派員參與 1 場會議估算，若未召開或未參加相關會議，則相關差旅費用應於第 4 期(尾)款予以扣除(出國相關差旅費預算應載明於契約書之經費預算表中)。

(二) 需索取前期(或相關)計畫成果報告書，請逕洽本案承辦人。