

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		小客車租賃業數位轉型發展計畫-專案管理及監督審驗(1/2)		
計畫編號		MOTC-IOT-109-MEB002	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 110 年 6 月 30 日		
	年度	109 年決標日至 109 年 9 月 30 日		
經費概算	全程	新臺幣 5,000 千元(多年期計畫經費總和)		
	年度	新臺幣 2,000 千元		
聯絡人	單位	運輸經營管理組	連絡電話	02-23496839
	職稱	研究員	傳真號碼	02-25450431
	姓名	史習平	E-mail 信箱	ken@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）

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：(可分項，亦可整併分段填寫)

依據交通部 106 年小客貨車租賃業營運狀況調查資料顯示，經營短租業者之短租車，例假日平均出租率為 37.5%，平常日更僅有 29.5%，顯示應有提升車輛出租率以創造營收之空間。而國內小客貨車租賃業者計有 1,755 家，157,228 輛車。車輛數在 20 輛以下的業者佔 72.1%，產業結構特別，中小企業林立，產業數位化程度不足，難以透過資訊整合融入其他運輸系統，亦難以透過資訊交換與其他同業或異業結盟，經營環境受限，較難開拓新興市場。

交通行動即服務 (Mobility as a Service, MaaS) 是以人為本、朝向整合及智慧化發展，除提供生活便利性，更提供多元商機，因此，租賃小客車在整體交通運輸服務上，扮演串起民眾行動需求的重要角色，唯有讓民眾「行」得方便，才能提高幸福感，甚至提升國家與城市競爭力。為積極輔導小客車租賃業數位轉型，交通部責成本所向行政院國家科學技術發展基金管理會提送「小客車租賃業數位轉型發展計畫(1/1)」之跨部會署科發基金補助計畫申請，結合經濟部技術處現有技術資產，以及本所專業研究能量，共同發展符合臺灣適地性之『智慧租車平台服務』，期能藉由新科技與智慧化服

務的導入，強化整體交通行動服務網絡以及提升國內小客車租賃相關產業衍生價值，增加整體產業的競爭力，提供民眾更優質的服務體驗。

「小客車租賃業數位轉型發展計畫(1/1)」包含二分項：分項一「智慧租車平台系統與應用開發」為經濟部技術處計畫，主責資訊系統與 APP 之開發；分項二「智慧租車服務營運規劃與推動實務」為本所計畫，主責業務推廣與後續的營運服務，包含子項一「商業模式設計與數位轉型推動實務」與子項二「計畫專案管理及監督審驗」兩項計畫。整體計畫執行初期，分項一「智慧租車平台系統與應用開發」工作重點將以租賃業數位轉型所必須之租賃平台與 APP 為主，平台將瞄準國內中小型租賃業者現況需求，提供線上租賃服務。待平台雛型完成後，本所分項二「智慧租車服務營運規劃與推動實務」將透過行銷推廣活動、數位轉型輔導與教育訓練說明的方式，輔導超過 600 家業者參與平台試營運，除了提升業者數位科技應用能力，更提供消費者智慧化租車整合服務；同時，於需求訪談與服務推廣的過程中，所規劃設計之創新商業模式，再回饋分項一「智慧租車平台系統與應用開發」計畫所發展之平台系統及 APP 中。

除上述系統開發與業務推展的工作外，為協助兩部會合作之「小客車租賃業數位轉型發展計畫(1/1)」專案管理及監督審驗之工作，包括分項一「智慧租車平台系統與應用開發」與分項二「智慧租車服務營運規劃與推動實務」計畫執行過程中，各階段的有效溝通與專案管理工作，及確保「小客車租賃業數位轉型發展計畫(1/1)」系統規劃建置、既有相關技術持續發展、服務推廣、營運模式、策略研擬等之完善，並有效掌握成果品質，符合專案設定服務水準，辦理本「小客車租賃業數位轉型發展計畫專案管理及監督審驗」計畫，藉由具專案管理及監督審驗能力之專案管理廠商，辦理計畫之「專案管理」及「獨立驗證與認證」工作，以期達成專案管理品質之提升、建置案品質之監控查核、審查作業效率之提高，及確保相關系統之建置、產品服務之推廣得以符合需求且具永續性。

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)本計畫參選單位應具備智慧型運輸系統(ITS)、資訊科技等專業之相關研究與實務經驗，具有辦理或協助辦理巨額採購標案經驗更佳。
- (二)合作研究單位之主持人或協同主持人與主要研究人員應具有交通運輸、地理資訊、資訊處理、系統整合與專案管理等不同領域之相關學經歷背景。
- (三)本案得標廠商適用採購法第 39 條關於專案管理廠商之規定，不得同時為規劃、設計、施工或供應廠商之關係企業或同一其他廠商之關係企業，其負責人或合夥人並不得同時為規劃、設計、施工或供應廠商之負責人或合夥人。
- (四)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)

本案得標廠商須協助進行「小客車租賃業數位轉型發展計畫(1/1)」(以下簡稱數位轉型發展計畫)之專案管理服務、專業知識諮詢與獨立監督審驗，相關項目如下：

專案管理及監督審驗(1/2)：

(一) 專案管理服務

- 1、邀集數位轉型發展計畫分項一「智慧租車平台系統與應用開發(經濟部)」執行團隊與分項二「智慧租車服務營運規劃與推動實務(交通部)」執行團隊，召開工作協調會議與提供專案管理服務。
- 2、追蹤管控數位轉型發展計畫執行過程之相關問題與議題。
- 3、協助本所辦理分項二「智慧租車服務營運規劃與推動實務」子項一「商業模式設計與數位轉型推動實務」之採購、期中審查、經費支用查核(依科技部補助專題研究計畫經費處理原則)等行政作業。
- 4、自簽約日起 30 日內，提出分項二「智慧租車服務營運規劃與推動實務」子項一「商業模式設計與數位轉型推動實務」之風險控管計畫，針對 R2(不理想)與 R3(不可忍受)之風險，擬定對應之處理方法，並逐月滾動檢討風險控管計畫。
- 5、參與分項二「智慧租車服務營運規劃與推動實務」子項一「商業模式設計與數位轉型推動實務」計畫相關會議，並針對計畫執行團隊所規劃之數位轉型輔導、創新服務方案規劃、行銷推廣活動、營運模式及相關策略等，協助進行審驗並研提相關建議與評估業者及使用者接受度。

(二) 專業知識諮詢

協助督導小客車租賃業數位轉型工作，提供明確的工作範疇、里程碑與交付標的、系統分析設計與測試、系統上線與驗收等各階段確認問題與驗證之專業技術諮詢服務，並釐清責任歸屬。透過專業諮詢服務，提供進度管控與完工報告，確保各團隊計畫執行成效。

(三) 獨立監督審驗

- 1、針對分項一「智慧租車平台系統與應用開發」開發建置之「智慧租車平台」，提出系統相關功能測試(應含網站功能測試、壓力測試等)及 API 驗測計畫，據此執行並詳實記錄測試過程及結果，彙整缺失紀錄、產出測試報告並提出相關建議，以確認系統符合需求，且正常運作。前述之測試需求，需先與分項一開發團隊約定好之期限內進行測試，以避免系統測試損壞之風險。
- 2、透過協助審查數位轉型發展計畫於執行過程中，依據其契約等相關文件規範，所交付之各項文件(如系統設計規格書、系統整合測試計畫書、期中與期末報告書、內部整合測試報告、壓力測試報告、標準 API 技術文件、後臺管理操作手冊、系統維運操作手冊、使用手冊等)與系統，並於本所指定之期限內研提相關審查意見。
- 3、前述相關紀錄文件、審查意見、測試報告等，需於本所指定之期限內完成，並

交付電子檔。

4、配合本所要求辦理專案管理及監督審驗等相關臨時交辦事項。

專案管理及監督審驗(2/2)：

(一) 專案管理服務

- 1、追蹤管控數位轉型發展計畫執行過程之相關問題與議題。
- 2、協助本所辦理分項二「智慧租車服務營運規劃與推動實務」子項一「商業模式設計與數位轉型推動實務」之期末審查、經費支用查核(依科技部補助專題研究計畫經費處理原則)等行政作業。
- 3、協助督導辦理與彙整本所「小客車租賃業數位轉型發展計畫(1/1)」期末報告，俾利本所函送行政院國家科學技術發展基金管理會辦理結案事宜。
- 4、依據前期提出分項二「智慧租車服務營運規劃與推動實務」子項一「商業模式設計與數位轉型推動實務」之風險控管計畫，針對 R2(不理想)與 R3(不可忍受)之風險擬定對應之處理方法，逐月滾動檢討風險控管計畫。
- 5、參與分項二「智慧租車服務營運規劃與推動實務」子項一「商業模式設計與數位轉型推動實務」計畫相關會議，並針對計畫執行團隊所規劃之數位轉型輔導、創新服務方案規劃、行銷推廣活動、營運模式及相關策略等，協助進行審驗並研提相關建議與評估業者及使用者接受度。

(二) 專業知識諮詢

協助督導小客車租賃業數位轉型工作，提供明確的工作範疇、里程碑與交付標的、系統分析設計與測試、系統上線與驗收等各階段確認問題與驗證之專業技術諮詢服務，並釐清責任歸屬。透過專業諮詢服務，提供進度管控與完工報告，確保各團隊計畫執行成效。

(三) 獨立監督審驗

- 1、透過協助審查數位轉型發展計畫於執行過程中，依據其契約等相關文件規範，所交付之各項文件(如系統設計規格書、系統整合測試計畫書、期中與期末報告書、內部整合測試報告、壓力測試報告、標準 API 技術文件、後臺管理操作手冊、系統維運操作手冊、使用手冊等)與系統，並於本所指定之期限內研提相關審查意見。
- 2、前述相關紀錄文件、審查意見、測試報告等，需於本所指定之期限內完成，並交付電子檔。
- 3、配合本所要求辦理專案管理及監督審驗等相關臨時交辦事項。

(四) 研究成果發表

研究成果投稿至少 1 篇至國內外期刊、學術研討會或本所運輸計劃季刊，且本所參與人員須為共同作者。

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：（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、協助建置案各階段之專案管理工作，提升計畫管理品質，並透過專業之審查方法與技術，監督查核建置案各階段之執行進度、工作內容與產出，以確保建置案能順利如期如質完成。
- 2、協助審查建置案各階段之各項交付產品及成果，並提供審查意見及建議；隨時掌握系統發展過程中的變動性，適時提出建議與給予相關協助，確保系統建置案產品符合使用需求。
- 3、監督建置案廠商運用測試工具、壓力測試工具及必要之人工檢核，加速測試工作之進行。
- 4、及早發現軟體問題，並快速解決，以避免軟體瑕疵之擴大，達到「提前發現問題、儘早實施矯正、減低運行風險、確保專案成功」目的。
- 5、確保建置案軟體之設計，具有產品功能發揮、安全、實用、效能、擴充、維護、移植、創新等效益。

（二）效益

- 1、本研究協助輔導小客車租賃業者進行數位轉型，藉由新科技與智慧化服務的導入，優化營運環境並提升整體產業的競爭力，提供民眾更好的運輸服務體驗，並檢視建置計畫之推動成效及提出推動建議，藉以提升國內公共運輸使用及搭乘之服務品質，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。
- 2、小客車租賃業數位轉型後可增加同業/異業結盟之機會，優化營運環境並提升整體產業的競爭力，並提供消費者行動化租車服務以提升租車便利性，使用相關運輸服務時也更具保障。

（三）應用

- 1、建構智慧租車共通平台軟硬體環境，輔導業者參與數位轉型計畫實地測試驗證，以提升業者數位科技應用能力外，亦注入創新加值思維及延伸因地制宜的應用服務。
- 2、以小客車租賃產業為核心，推動垂直領域及跨領域服務的整合（包括交通運輸、資通訊服務、觀光旅宿、租賃服務、金融保險業等資源）與服務流程的改造，以帶動智慧租車產業整體解決方案與創新服務，提供消費者透明且便利的動態智慧租車營運資訊，提升消費者租車服務價值。

六、其他重要說明事項：

本計畫為兩期計畫，本期計畫合作對象若如期如質完成，且成果經本所審核通過並認定符合繼續辦理第二期工作資格，將得優先與本所直接進行合約議價；第二期預

算金額為新臺幣 300 萬元整，俟本所向行政院國家科學技術發展基金管理會申請辦理「小客車租賃業數位轉型發展計畫(1/1)」計畫時程變更後，依核定期程執行，若未核定通過則不執行。

文獻回顧

1. 交通部運輸研究所(民 101 年 4 月 27 日)。運輸政策白皮書。民 108 年 6 月 29 日取自：<https://www.iot.gov.tw/page?node=f1ba09b8-875b-4829-9243-f82328335a73>
2. 行政院(民 106 年 3 月 7 日)。智慧運輸系統發展建設計畫—推動智慧運輸 連結美好生活。民 108 年 6 月 29 日取自：
<https://www.ey.gov.tw/Page/5A8A0CB5B41DA11E/28d08113-895d-4c41-8851-8cd4e8650fef>
3. 交通部預告修正汽車運輸業管理規則第 103 條之 1。民 108 年 2 月 21 日取自：
https://www.motc.gov.tw/ch/home.jsp?id=14&parentpath=0%2C2&mcustomize=news_view.jsp&dataserno=201902210003&aplistdn=ou=data,ou=news,ou=chinese,ou=ap_root,o=motc,c=tw&toolsflag=Y&imgfolder=img%2Fstandard
4. 天下雜誌(民 107 年 8 月 30 日)。智慧運輸，提升臺灣未來的行動力。民 108 年 6 月 29 日取自：<https://www.cw.com.tw/article/article.action?id=5091906>
5. 財團法人中華顧問工程司(民 107 年 8 月 7 日)。”MaaS”動起來。民 108 年 6 月 29 日取自：<http://201821.ceci.org.tw/Modules/Article/Detail?id=470320d5-5f01-4ffd-8493-6f7bbe3567b5>
6. 交通部運輸研究所(民國 108 年 4 月)，科技應用計畫專案管理及監督審驗。民 108 年 6 月 29 日取自：<https://www.iot.gov.tw/file.ashx?id=181f50dc-d5e0-4a86-98b4-60128a292484>