

交通部運輸研究所

勞務採購需求說明書

☐先期審議會議 ☐計畫申請 ☒計畫請購(計畫公告時請刪除此列)
☒非敏感性計畫 ☐敏感性案件(含限閱、機密)(計畫公告時請刪除此列)
☒機關自行委託 ☐運輸研究所代辦(計畫公告時請刪除此列)

計畫名稱		111 年電動大客車營運數據監控管理平台維運與移轉		
計畫編號		MOTC-IOT-111-IDB023	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 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 4,950 千元		
	年度	新臺幣 4,950 千元		
聯絡人	單位	運輸資訊組	聯絡電話	02-23496881
	職稱	研究員	傳真號碼	02-25450426
	姓名	陳國岳	E-mail 信箱	klyuen@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：(可分項，亦可整併分段填寫)				
1、目的：本系統依陳政次先前指示，及考量公路總局為電動大客車營運監管及補助之主政單位，爰本項系統原則應移轉由公路總局維管使用，有關移轉時程考量業務交接及人員訓練等因素，暫訂於今年年底完成移轉，在尚未完成移轉前請運研所持續維持該系統之正常運作，相關經費由公路總局支應，移轉後公路總局可直接掌握補助車輛營運妥善率，另提供車輛特性資料由本所持續研析。藉由平台蒐集累積電動大客車數據資料、掌握各項重要關鍵指標，做為交通部滾動檢討電動大客車推動政策與後續計畫應用推動之基礎，並透過分析回饋導入指南，供客運業者與相關單位引進與營運規劃之參考。				

2、緣起：行政院於 103 年 10 月 1 日修訂第 2 階段「智慧電動車輛發展策略與行動方案」，並結合經濟部、交通部及環保署推動電動大客車，以落實低碳島政策。行政院為改善空氣汙染，已於 106 年 12 月 21 日宣布於 2030 年前將 1 萬輛市區大客車全面電動化。為落實此政策目標，交通部於 107 年研擬我國電動大客車推動策略與作法，提出各策略執行工作及部會分工，持續落實電動大客車進展。

本所於 107 年至 109 年進行我國電動大客車推動策略系列研究計畫，優先探討國內現行市區公車經營環境與國內電動大客車產業發展與使用狀況，規劃車隊示範計畫、研擬電動大客車推廣計畫策略，並配合示範計畫推動，建置電動大客車營運數據監控管理平台與訂定管理平台傳輸作業機制，作為電動大客車營運資料電子化蒐集介面，提高營運資料蒐集完整性與一致性，以及依據電動大客車使用經驗與執行課題因應，參考國內外執行作法，綜整成果建立導入指南，提供客運業者參考應用。另本所於 110 年「電動大客車營運數據監控管理平台維運與第三方驗證」計畫中，除配合計畫推動時程，持續辦理電動大客車營運數據資料蒐集、平台維運與執行計畫進度追蹤，同時辦理平台第三方機構認證及資安檢測工作，確認資料項目完整性、內容一致性與指標計算之正確性。

3、重要性：交通部已規定自 108 年起所有電動大客車補助(含示範計畫與一般型計畫)，均須提供相關數據供本所與公路總局進行分析，為利累積示範計畫及一般型計畫導入車輛績效與特性掌握，本所於 108 年建置電動大客車營運數據監控管理平台與建立傳輸作業機制，提供後續電動大客車營運績效數據之持續蒐集與分析，掌握營運關鍵指標及關鍵課題，並作為示範計畫與一般型計畫分年檢核資料參據。

4、施政關聯性、配合性及前後連貫的整體性：因應交通部已核定 109 至 111 年 3 年期、500 輛的電動大客車示範計畫，並於 109 年頒布「交通部電動大客車示範計畫補助作業要點」及「交通部電動大客車示範計畫車輛業者資格審查作業要點」；本所配合計畫推動時程陸續累積示範計畫導入車輛之營運績效數據，持續辦理電動大客車營運數據資料蒐集作業，進行平台維運與執行計畫進度追蹤，達到輔助電動大客車策略推動之綜效。

(二)文獻回顧：

1、以前年度相關研究/計畫成果：

- (1) 108 年，108 年電動大客車示範計畫執行績效分析與推動策略支援應用(1/2)
- (2) 109 年，109 年電動大客車示範計畫執行績效分析與推動策略支援應用(2/2)
- (3) 110 年，電動大客車營運數據監控管理平台維運與第三方驗證

(三)召開需求研商會議或其他相關會議名稱與日期：(內部研議過程，公告時請刪除)

1、會議日期及名稱：

- (1) 111 年 5 月 3 日本所研究成果移轉公路總局副首長層級交流會議

<p>(2)111 年 5 月 9 日 111 年電動大客車營運數據監控管理平台維運與第三方驗證」5 月份工作會議</p>
<p>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）</p>
<p>(一)本計畫合作單位宜具備資通訊科技等專業之相關研究與實務經驗。 (二)合作單位之主持人、協同主持人與主要研究/計畫人員應具有資訊科技專業實務經驗為宜或交通運輸等相關學經歷背景。 (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。</p>
<p>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）</p>
<p>本計畫須在前期(電動大客車營運數據監控管理平台維運與第三方驗證)建立的電動大客車營運數據監控管理平台基礎上，持續維護及修正相關功能。</p> <p>(一) 電動大客車營運數據傳輸作業與營運績效追蹤。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 辦理電動大客車示範計畫與一般型計畫之相關營運數據傳輸處理作業。 2. 從營運數據監控管理平台蒐集與核對業者動靜態資料紀錄，回饋提供營運績效成果，協助做為績效評核及營運補助申請之參據。 3. 依據 110 年計畫提出之電動大客車營運數據監控管理平台資料傳輸作業規範檢討與精進建議，配合辦理傳輸作業規範修正(草案)修訂作業。 4. 協助通訊測試及路線測試之相關行政作業。 5. 協助平台資料傳輸檢核、營運檢核月報之相關聯繫與公文文件往來之作業。 <p>(二) 電動大客車營運數據監控管理平台維運。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 配合本(111)年度蒐集資料，進行平台整合資料庫更新。 2. 因應營運數據傳輸資料量及傳輸頻率漸增，協助調整平台資料介接架構，於雲端進行資料傳輸介接作業，確保資料介接效能及提高系統服務穩定性。 3. 考量未來大客車全面電動化數據傳輸需求，進行平台中長期整體架構規劃，完成平台以雲端服務之概念性驗證。 4. 協助平台例行性效能、資安及硬體維護事宜。 <p>(三) 電動大客車營運數據監控管理平台功能調整。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 配合公路總局實際需要，檢討修正平台動靜態資料登錄、補助檢核呈現內容或報表下載等功能。

<p>2. 檢討平台開放權限管理作法與執行細節，並依據資料索取管理作法，協助平台資料去識別化或於政府開放平台提供下載等數據處理工作。</p> <p>3. 配合本所電動大客車智慧充電示範計畫需求，開發 API 提供資料下載服務。</p> <p>(四) 規劃與辦理電動大客車營運數據監控管理平台移轉作業事項。</p> <p>1. 與公路總局未來平台執行窗口，規劃確認平台移轉程序、具體作業時程與移轉作業等執行細節。</p> <p>2. 配合辦理平台移轉相關作業，包括系統維運與移轉作業、平台操作與檢核作業執行教育訓練...等。</p> <p>(五) 更新電動大客車營運數據監控管理平台使用者操作手冊，並辦理平台教育訓練至少 1 次，對象至少包含當年度新申請一般型計畫及示範計畫之路線主管機關、客運業者及電動大客車車輛團隊。</p> <p>(六) 依據電動大客車推動與執行方向，更新電動大客車導入指南內容與成果，並納入平台數位化型式呈現。</p> <p>(七) 本年度驗收時，提供本系統平台資訊軟體設備建置或增修開發費用。</p> <p>(八) 交付項目部分，包括：</p> <p>1. 報告書及平台操作手冊。</p> <p>2. 計畫完成之相關分析檔案、平台開發程式碼與資料庫。</p>	<p>四、本計畫之主要部分（應自行履約不得轉包）</p>
<p>上述三、工作項目中，涉及「(一)、(二)、(三)、(四)」為本計畫主要部分，應自行履約部不得轉包。</p>	<p>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）</p>
<p>(一)預期成果</p> <p>1. 完成電動大客車營運數據監控管理平台移轉作業，將系統移交予公路總局，以利直接掌握補助車輛營運妥善率。</p> <p>2. 電動大客車營運數據監控管理平台資料傳輸與蒐集分析作業，提升數據蒐集效率與品質。</p> <p>3. 協助電動大客車示範計畫與一般型計畫營運數據相關檢核，作為業者車輛車體補助及維運補助請領之參據。</p> <p>4. 完成電動大客車營運數據監控管理平台資料傳輸作業規範修正(草案)修訂作業。</p> <p>(二)預期效益</p> <p>1. 藉由營運數據監控管理平台長期性累積我國電動大客車營運數據資料，提供車廠提升產品性能、業者經營管理及滾動檢討電動大客車推動政策依據，提升電</p>	

<p>動大客車整體營運品質及安全性。</p> <p>(三)預期應用</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本平台長期性累積數據可提供交通部、客運業者或學術單位進一步加值研究，回饋推動電動大客車經營規劃及政策目標擬定之參考。 2. 本平台可配合示範型與一般型計畫推動之營運績效資料蒐集，作為公路總局核發維運補助及妥善率檢核之依據。
<p>六、經費細目概估：(公告時請刪除本欄)</p>
<p>111 年度經費：新臺幣 4,950 千元</p> <p>(一)經常門：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.人事費：2,500 千元。 2.業務費：1,100 千元。 3.旅運費：150 千元。 4.消耗材料費：300 千元。 5.管理費：300 千元。(金額最高不超過以上 4 項合計 10%) <p>(二)資本門：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.設備購置費(含機械設備、運輸設備、資訊軟硬體設備及雜項設備)：600 千元。 2.其他(非屬設備購置之資本門經費，如軟體/系統平台等資訊軟體設備建置或增修開發費用等)：0 千元。
<p>七、其他重要說明事項：</p>
<p>(一)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。</p>

參考文獻

1. 周諺鴻等，108 年電動大客車示範計畫執行績效分析與推動策略支援應用 (1/2)，交通部運輸研究所
2. 周諺鴻等，109 年電動大客車示範計畫執行績效分析與推動策略支援應用 (2/2)，交通部運輸研究所