

交通部運輸研究所107年研究成果應用採行說明表

項次	計畫名稱	研究期程	應用(採行)單位	研究成果應用採行說明	備註
1	參加韓國酒後代為駕駛座談會報告	10611-10702	交通部	1.報告書電子檔已上傳至公務出國報告資訊網供瀏覽下載。 2.報告書已於107年1月8日以運秘字第10703000520號函報交通部參考應用。 3.本報告內容，提供我國研擬「代客駕車服務制度之研究」相關管理機制之參據。	106跨107年度計畫
2	第35期台灣地區易肇事路段改善計畫	10606-10704	公路總局、各縣(市)政府及相關路權主管機關	1.本計畫已於107年3月21日將公路總局、各縣(市)政府及相關路權機關提報之改善地點彙整成報告書，並送交通部核定(運安字第10707001180號函)。 2.交通部於107年3月29日來函核定前揭報告書，並請本所編印計畫書逕送各縣市暨路權單位配合辦理(交安字第1070008673號函)。 3.報告書已於107年4月27日運安字第10607002180號函送公路總局、各縣(市)政府及相關路權主管機關據以改善。	106跨107年度計畫
3	運輸場站無障礙設施(電梯)使用狀況調查分析	10607-10710	交通部、台北捷運公司	1.本計畫以臺北捷運為案例，實地調查運輸場站無障礙電梯使用狀況調查，了解行動不便人士在重要站點使用電梯是否遭遇困難。 2.研究成果已於107年6月26日交通部性別平等專案小組會議報告，提供運輸場站管理機關參考，成果另送研究案例單位(依臺北捷運公司建議，以電子郵件寄送檔案)，作為評估管理策略參考。	106跨107年度計畫
4	海運安全調查機制之檢討與分析	10611-10701	交通部、交通部航港局	1.本項海運安全調查機制之檢討與分析工作，係依交通部函示就國內外海運安全調查機構進行盤點，並研擬與國際接軌之改善建議。 2.有鑒於107年10月21日發生臺鐵普悠瑪1021事故，由行政院賴前院長指示成立「國家運輸安全調查委員會」(簡稱運安會)，立法院業於108年4月2日完成運安會組織法及運輸事故調查法草案之三讀，運安會於108年8月1日掛牌正式成立。研究成果已作為交通部及部屬機關(民航局、航港局、鐵道局、公路總局等單位)於前揭運安會相關草案研訂時之參考應用。	106跨107年度計畫
5	出席「第17屆公共運輸國際協會亞太年會」出國報告	10611-10702	交通部、本所	1.報告書電子檔已上傳至公務出國報告資訊網供瀏覽下載。 2.報告書已於107年1月24日以運秘字第10703001470號函報交通部參考應用。 3.本計畫參與國際研討，彙整先進公共運輸服務模式等案例，包括公共運輸行動服務(MaaS)、公車電動化等先進技術的運輸模式，朝向提供「以人為本」的交通運輸服務，做為國內後續辦理公共運輸服務等相關研究之參考應用。	106跨107年度計畫

項次	計畫名稱	研究期程	應用(採行)單位	研究成果應用採行說明	備註
6	出席第24屆智慧型運輸系統(ITS)世界年會出國報告	10610-10701	交通部科顧室、路政司、公路總局、高公局、本所	<ol style="list-style-type: none"> 1.報告書電子檔已上傳至公務出國報告資訊網供瀏覽下載。 2.報告書已於107年1月19日以運秘字第10703001370號函報交通部參考應用。 3.本次出國計畫研提多項ITS推動具體策略供交通部科顧室、路政司、公路總局、高公局等參考應用。 	106跨107年度計畫
7	出席「聯合國氣候變化綱要公約第23次締約國大會暨京都議定書第13次締約國大會(COP23/CMP13)」會議報告	10611-10702	交通部及其所屬機關、本所	<ol style="list-style-type: none"> 1.報告書電子檔已上傳至公務出國報告資訊網供瀏覽下載。 2.報告書已於107年1月31日以運秘字第10703001830號函報交通部參考應用。 3.本次出國計畫提出目前國際減碳趨勢供本所及交通部路政司、航政司與相關部屬機關(包括公路總局、高速公路局、鐵道局、臺鐵局、民航局及航港局等)參考應用。 	106跨107年度計畫
8	新增106年度「『離岸風能場遶近海岸漂沙機制探討』試驗室造波機購置赴原廠進行技術交流活動」出國計畫	10612-10703	交通部、縣市政府、臺灣港務公司、學校機構等	<ol style="list-style-type: none"> 1.報告書電子檔已上傳至公務出國報告資訊網供瀏覽下載。 2.報告書已於107年2月26日以運秘字第10703003140號函報交通部參考應用。 3.前往英國HR Wallingford 公司進行平面造波系統之交流活動研討，包含水工模型試驗的實驗設計、實施和分析。 4.本次教育訓練提供本所研究人員增加國外專業職能學習機會，推廣臺灣海洋港灣領域成就能見度，落實國際間科技人員、研究技術實質上交流，對於促進國際學術交流及國外經驗吸取有相當大助益。 	106跨107年度計畫
9	參加「2018新加坡國際交通大會暨展覽會(SITCE 2018)」出國報告	10707-10710	交通部路政司、鐵道局、地方政府捷運局、捷運公司、本所	<ol style="list-style-type: none"> 1.報告書電子檔已上傳至公務出國報告資訊網供瀏覽下載。 2.報告書已於107年9月28日以運秘字第10703012650號函報交通部參考應用。 3.本報告蒐集並瞭解世界各國在數位化軌道運輸方面之推動策略與經驗，亦考察新加坡多年累積之軌道運輸基礎建設發展與整體交通環境的成果，有助作為我國後續精進各項軌道系統發展策略，以及審議及推動軌道建設計畫之參考應用。 	

項次	計畫名稱	研究期程	應用(採行)單位	研究成果應用採行說明	備註
10	106年西部城際陸路公共運輸消長觀察	10704-10712	交通部路政司、臺鐵局、鐵道局、公路總局、高公局、台灣高鐵公司	<p>1.本研究蒐集民國103-106年城際運輸市場重要事紀、觀察臺灣西部城際運輸走廊之公共運輸(含高鐵、臺鐵與國道客運)與私人運具等運量變化、分析西部陸路運輸市場城際總旅次量、不同旅次長度旅次量、重要起迄對旅次數及占比之消長變化。</p> <p>2.藉由持續觀察西部城際運輸市場之消長，可了解高鐵、臺鐵與國道客運服務之主、次要市場，有助於交通部研提具體施政作為，以激發公共運輸之潛在市場。</p> <p>3.本研究於107年10月22日召開本所研究會談確認分析內容與架構，並於108年1月30日邀集高公局、公路總局、臺鐵局、鐵道局及台灣高鐵公司確認報告書初稿內容。</p> <p>4.本研究成果已於108年5月31日運計字第10805002590號函送路政司、鐵道局、公路總局、臺鐵局、高公局及台灣高鐵公司參考應用。</p>	
11	回顧高鐵通車十年之城際運輸發展	10702-10710	交通部、鐵道局、臺鐵局、高公局、公路總局、民航局、航港局、台灣高鐵公司	<p>1.本研究以高速鐵路通車10年來之國內城際運輸發展及變遷，針對鐵路、公路、空運及海運等各運輸系統演變及重大政策進行彙整回顧。</p> <p>2.研究報告於108年6月出版，同步公布於本所網站，並函送交通部及部屬機關(包括鐵道局、臺鐵局、高公局、公路總局、民航局、航港局)以及台灣高鐵公司，供其瞭解近10年國內城際運輸系統之變化，俾作為研擬政策與方案之參據。</p>	
12	花東地區臺鐵系統服務效能提升檢討分析	10704-10712	交通部、鐵道局、臺鐵局	<p>1.本研究主要分析北部與東部間鐵公路供需、臺鐵系統客座利用率及路線容量瓶頸、東部鐵路之票務營運等問題。</p> <p>2.報告完成後，交通部於107年3月6日函送答復資料及報告書予立法院交通委員會及臺灣鐵路管理局。</p> <p>3.本研究成果另已收錄於本所運輸研究專輯第47期，供交通部路政司及臺鐵局等研擬花東地區臺鐵票務及服務效能之相關問題及因應策略。</p>	
13	淡北運輸走廊道路供需檢討	10701-10710	交通部、公路總局、新北市政府	<p>1.本研究蒐集淡北地區近10年來公路系統及捷運系統運量觀察其成長變化趨勢，並進行供需檢討分析。</p> <p>2.本研究成果已於研議淡北道路後續推動建議案及淡江大橋建設計畫修正計畫案中，提供建議予交通部參考。</p> <p>3.本研究成果另已收錄於本所運輸研究專輯第47期，供公路總局、新北市政府等研擬淡北地區鐵路現況及預測未來供需情形及因應之改善策略。</p>	

項次	計畫名稱	研究期程	應用(採行)單位	研究成果應用採行說明	備註
14	蘇花改通車對蘇花公路影響與交通改善策略之研究	10701-10708	交通部、公路總局、花蓮縣政府、宜蘭縣政府	<ol style="list-style-type: none"> 1.本研究主要分析蘇花改開放通車後，對既有蘇花公路路廊產生之影響，並彙整未來蘇花改及蘇花公路相關短中長期維管計畫，及其他相關配套計畫。 2.研究報告完成後，交通部於107年6月5日函送答復資料及報告書予立法院交通委員會及公路總局。 3.本研究成果另已收錄於本所運輸研究專輯第45期，供公路總局、花蓮縣政府、宜蘭縣政府研擬蘇花改通車後可能產生之交通衝擊及因應策略。 	
15	東部礦砂石需求探討暨運輸方式改善策略	10701-10710	交通部、臺鐵局、公路總局	<ol style="list-style-type: none"> 1.本研究根據國內未來礦砂石的整體需求總量，分別就下游鐵公路運輸能力進行分析探討，並比較以海運或鐵公路運輸之成本分析，整體以宏觀角度分析東部礦砂石需求面與供給面，最後提出東部整體礦砂石運輸的政策方向。 2.本研究成果已收錄於本所運輸研究專輯第47期，供交通部、臺鐵局、公路總局等掌握國內東部礦砂石運輸未來之趨勢。 	
16	出席東京海事大數據論壇出國報告	10704-10707	交通部航政司、臺灣港務公司	<ol style="list-style-type: none"> 1.本論壇主要介紹日本政府及其航商在海事數位化方面之規劃、研究及推動情形。 2.報告電子檔已上傳至公務出國報告資訊網供瀏覽下載。 3.報告書已於107年6月28日以運秘字第10703008410號函報交通部參考應用。 4.報告內容已供本所編撰2020運輸政策白皮書海運專冊參考應用。 	
17	物聯網技術應用於智慧港口及碼頭作業之研究	10701-10712	交通部航政司、臺灣港務公司	<ol style="list-style-type: none"> 1.本計畫蒐整國際間之智慧港發展現況案例與發展趨勢與應用ICT、物聯網與區塊鏈等新興科技之案例，深入探討規劃脈絡以瞭解智慧港口之內涵，並透過大數據分析方法針對我國高雄港在國際上之競爭力分群進行初步評析，探討發展智慧港口現況與癥結，最後提出發展方向與策略之建議。 2.研究成果已於108年6月出版，並於本所網站公開報告書供各界參考。 3.本計畫研究過程提供智慧港與無人船等相關資料供航政司與港務公司參考應用。 4.本計畫成果於108年6月12日依航港局要求，提供報告書電子檔資料供參採。 5.報告內容已供本所編撰2020運輸政策白皮書海運專冊參考應用。 	
18	IMO防制船舶生物污染機制發展之研究	10701-10712	交通部航政司、航港局	<ol style="list-style-type: none"> 1.本計畫係了解各國之船舶生物污染概況。 2.研究成果蒐集IMO防制生物污染工作的執行概況，美國、紐西蘭、澳洲等國防制生物污染之規定，及目前關於防制船舶生物污染的技術進展，供政府相關單位參考，俾在未來正式公約或規範發佈時有所因應。 3.本研究成果已收錄於本所運輸研究專輯，其成果作為本所後續相關研究之應用。 	

項次	計畫名稱	研究期程	應用(採行)單位	研究成果應用採行說明	備註
19	探討巴拿馬運河拓寬後之越太平洋貨櫃航線變化	10701-10712	交通部、臺灣港務公司、航港局	研究成果已於長榮大學108年3月29日舉辦之「海空運學術論文研討會」中發表，供各產官學界參考，並已將重點摘要納入「2018年海運重要議題」陳報交通部及相關單位參考應用。	
20	藍色公路專船營運之成本效益分析	10701-10712	交通部、臺灣港務公司、航港局	研究成果已於交通部107年12月27日召開「藍色公路研商會議」中提供與會單位參考，並將重點摘要納入「2018年海運重要議題」陳報交通部及相關單位參考應用。	
21	我國船員政策研析	10701-10712	交通部、航港局、本所	1.本計畫分析我國近年之船員政策及配套措施，並蒐集統計資料瞭解施行績效，透過訪談瞭解產業對當前船員政策的看法並提出建議。 2.部分研究成果已發表於運輸計劃季刊及收錄於本所運輸研究專輯，並提供航政司、航港局、船聯會、海員公會供其後續研擬政策參考應用。	
22	國際機場空側設施容量評估方法初探	10701-10712	本所、民航局	1.本計畫回顧機場空側設施容量影響因素及評估方法，蒐整國外空側設施容量分析方法與套裝軟體應用經驗，初步分析及建議適合我國本土國際機場空側容量推估方法、應注意課題及後續研究建議，以利作為未來相關研究參考。 2.本計畫為109年本所合辦計畫-「應用模擬模式建立機場空域與空側設施不同延滯下容量評估方法之研究(1/2)」之先期研究，研究成果已納於該案研究主題與重點應用，並提供民航局參考應用。	
23	IT在航空產業之最新發展趨勢研究	10701-10712	航政司、民航局、桃機公司	1.本計畫藉由蒐集國際間航空發展之智慧化科技及技術，並檢視桃園機場後續規劃之內容，提出應注意課題及後續研究建議，以利作為未來機場智慧化相關規劃參考。 2.已將具體成果摘錄於「2018年空運重要議題」中，並於108年5月23日(運工字第10806001710號)函送交通部、民航局、桃機公司，以利後續施政參考應用。 3.研究成果已收錄於本所運輸研究專輯，其成果作為本所後續相關研究之應用。	
24	航機離到場及地面操作國際發展趨勢初探	10701-10712	航政司、民航局、桃機公司	1.本計畫藉蒐集國際上有關航機於機場離到場階段及地面操作階段新運用/推動中之技術及發展趨勢，提出須持續關注之議題及建議，做為民航單位、航空公司與地勤業者未來相關政策規劃與作業規定調整參考應用。 2.研究成果已摘錄於「2018年空運重要議題」中，並於108年5月23日(運工字第10806001710號)函送交通部、民航局、桃機公司，以利後續施政參考應用。 3.研究成果已收錄於本所運輸研究專輯，其成果做為本所後續相關研究之應用。	

項次	計畫名稱	研究期程	應用(採行)單位	研究成果應用採行說明	備註
25	臺鐵旅客運輸需求之初探	10701-10712	臺鐵局	1.本計畫掌握臺鐵第3代票務系統資料倉儲結構，並利用大數據分析技術，完成旅客需求分時起迄分布之分析，研究成果供本所辦理108年大數據分析技術進行鐵路供需診斷與策略分析(1/2)合作研究案之參考。 2.研究成果已收錄於本所運輸研究專輯，其成果作為本所後續相關研究之應用。	
26	我國遊覽車客運業安全管理暨安全專責人員制度研議	10701-10704	公路總局	1.本計畫原為106年交通部「遊覽車安全策進作為專家學者諮詢小組」交辦，研究成果於106年12月20日送公路總局（本所運安字第10600082390號函），作為後續推動依據。 2.107年將原交辦案成果做適當修正與補充資料後轉自辦案，並預計於108年警察大學道路交通安全與執法研討會發表。	
27	參加第97屆美國運輸研究委員會年會出國報告	10701-10704	交通部、公路總局、本所	1.報告書電子檔已上傳至公務出國報告資訊網供瀏覽下載。 2.報告書已以107年4月2日運秘字第10703004940號函報交通部參考應用。 3.本次TRB年會參加在美臺籍運輸專家資訊交流會議以及與國內公路公共運輸新興議題（例如DRTS及MaaS之推動、移動污染源防制等）有關之活動場次，本報告各項心得與建議已提供交通部、公路總局與本所參考應用。	
28	出席2018年日本福岡第16屆智慧運輸亞太論壇	10705-10708	交通部及所屬相關機關等	1.報告書電子檔已上傳至公務出國報告資訊網供瀏覽下載。 2.報告書已以107年7月27日運秘字第10703009810號函報交通部參考應用。 3.提供日本智慧公共運輸推動經驗作為交通部及其他單位之參考應用。	
29	我國貨運產業電動小貨車應用績效運籌模式之探討	10702-10712	本所、中華郵政公司	本計畫針對國內貨運產業小貨車之使用現況，國外電動貨車之發展現況與趨勢，盤點我國貨運業使用電動小貨車，並採績效運籌模式所需配合檢討法規，提供本所汽車貨運產業方面前瞻議題及中華郵政公司未來採購電動化載具參考應用。	
30	開發智慧節能車機應用於公共汽車客運業之初探	10704-10712	本所	1.本計畫研究成果已納入108年科技計畫「智慧節能車機應用於公共運輸產業發展之研究-以公車為例」應用，進行後續相關研究及分析。 2.報告書提供後續執行單位作為續辦研究之參據。	

項次	計畫名稱	研究期程	應用(採行)單位	研究成果應用採行說明	備註
31	車載診斷系統(ODB)在運輸科技管理上之應用初探	10702-10712	交通部、本所	<p>1.本計畫探討車載診斷系統於國際上的發展歷程及現況，以及我國目前應用車載診斷系統所遭遇的問題與限制，進而提出後續的研究建議與分析方向。</p> <p>2.本研究成果已收錄於本所運輸研究專輯第47期，供國內各界了解目前車載診斷系統發展與應用相關課題。</p> <p>3.研究成果已供本所108年度合作研究計畫應用，進行後續相關研究及分析。</p>	
32	需求反應式公共運輸服務(DRTS)執行成果之檢討	10702-10712	公路總局、本所	<p>本計畫針對需求反應式公共運輸服務(Demand Responsive Transit Service, DRTS) 現況及執行過程分析，檢討執行成效，提出六大執行課題、五項因應對策及未來推動方向建議，提供本所及交通部公路總局未來推動DRTS參考應用。</p>	
33	日本鐵路觀光推動經驗與策略之探討	10702-10712	臺鐵局、高鐵公司、鐵道局、觀光局	<p>1.因應少子高齡社會衝擊，日本提出所謂「觀光立國」政策藉以提升國內經濟，本計畫蒐集分析日本各鐵路業者配合「觀光立國」政策所擬定之鐵道觀光相關案例，以做為國內發展鐵路觀光之參考。</p> <p>2.經分析日本鐵道公司配合「觀光立國」所研擬之相關策略大致包括：(1)強化地方品牌形象(2)以周遊券等方式吸引旅客至地方(3)與國內外觀光相關團體積極合作，如締結姐妹車站等；(4)整備對國外旅客之接待環境。此外，觀光列車(D&S列車)的應用亦受業者與旅客喜愛。</p> <p>3.本計畫提供許多實務案例，做為臺鐵局、鐵道局、觀光局及台灣高鐵公司等未來研議發展鐵路觀光之參考應用。</p>	
34	APEC供應鏈連結運輸相關議題初探	10702-10712	交通部、本所	<p>1.本計畫關注APEC供應鏈連結之相關動態發展，藉以瞭解APEC推動貿易便捷化之進展。</p> <p>2.蒐集APEC供應鏈連結第二階段之架構與外部評估指標、分析世界銀行公布之物流績效指標(LPI)，成果已作為本所108年後續研擬運輸議題因應策略相關研究之參據。</p> <p>3.配合本所APEC運輸工作小組聯絡窗口之需求，研提意見供參。</p>	
35	出席第25屆智慧型運輸系統(ITS)世界年會報告	10709-10712	交通部科技顧問室、本所	<p>1.報告書電子檔已上傳至公務出國報告資訊網供瀏覽下載。</p> <p>2.報告書已於107年12月4日以運秘字第10703015970號函報交通部參考應用。</p> <p>3.本次出國計畫特別著重於考察全球在Mobility as a Service(MaaS)之現況與發展方向，以及如何運用精緻、友善與便利的先進科技來推動創新之交通運輸服務模式，上開出國考察與研析結果已提供本所MaaS計畫及替慧運輸政策白皮書參採，亦可作為交通部科顧問室及各縣市交通主管機關未來推動相關重要專案之參考應用。</p>	

項次	計畫名稱	研究期程	應用(採行)單位	研究成果應用採行說明	備註
36	107年度APEC運輸領域重點議題發展趨勢分析	10702-10712	路政司、航政司、道安會、航港局、民航局	本計畫主要評析APEC各經濟體在陸海空運及複合運輸領域之推動重點工作及發展趨勢，研究成果提供交通部及相關業管機關推動參與APEC運輸領域相關國際事務及業務推動之參據。	
37	我國聯網自動駕駛實驗場域需求探討	10702-10712	交通部暨部屬單位、地方政府、本所	1.本計畫探討我國自動駕駛車實驗場域發展，從自動駕駛車三大感測/決策/控制子系統之感測子系統切入，分析自動駕駛車在定位、通訊、道路設施辨識等需求，藉以研擬道路基礎建設之配套措施。 2.研究結果提供各縣市政府與自駕車研發團隊在進行開放場域運行時之道路環境規劃參考應用。	
38	電動大客車推動策略初探	10702-10712	路政司、公路總局、本所	1.本計畫提供交通部公路總局後續推動電動公車補助之參考應用。 2.已提供交通部作為推動2030公車全面電動化政策之參據。	
39	應用電信與票證數據於研析人流分佈與運輸管理策略	10702-10712	高雄市政府、MaaS計畫後續推動單位(科技顧問室、公路總局)、本所	1.本計畫係探討「電信與票證數據」之分析程序與運輸管理方法，分析結果可瞭解國內人流旅次起迄狀況，協助國內交通行動服務(MaaS)計畫以及公共運輸發展計畫之推動執行。 2.研究成果已提供高雄市政府以及本所MaaS計畫推動應用。	
40	人工智慧於交通領域運用之案例探討	10702-10712	交通部科顧室、公路總局、高速公路局、本所	1.研究成果收錄於本所運輸研究專輯，其成果作為相關單位運用人工智慧之參考應用。 2.研究成果提供本所人工智慧相關研究參考應用。	
41	市區公車減少排污因應對策之初探	10702-10712	交通部路政司、公路總局、環保署、地方政府、本所	1.為減少公車排污對公車族健康傷害，本計畫論述市區公車全面電動化之必要性，並提出短期減少柴油公車排污之進程措施。 2.研究成果已納入本所撰擬推動電動大客車規劃案之改善空污效益論述。	

項次	計畫名稱	研究期程	應用(採行)單位	研究成果應用採行說明	備註
42	機車兩段式左轉停等紅燈怠速熄火改善空污集中之研析	10702-10712	交通部路政司、公路總局、環保署、地方政府	<p>1.本計畫建議可因地制宜採取左轉專用時相、擴大待轉區與行穿線之緩衝距離等交通工程手段，減低行人在交通微環境之暴露。</p> <p>2.已於107年10月26日召開座談會，邀集環保署及地方政府交通局等單位，將所研提之改善策略提供其施政之參考應用。</p>	
43	臺鐵及高鐵對車站室內空氣品質自主管理情形之探討	10702-10712	臺鐵局、鐵道局、高鐵公司	<p>1.研究成果已收錄於本所「運輸研究專輯」。</p> <p>2.提供本所108年合辦計畫「交通污染排放量推估與污染熱點分析」中，製作地下軌道車站室內空品維護推廣工作坊之簡報內容，進行推廣應用。</p>	
44	出席ISOPE-2018國際海上工程研討會	10706-10709	臺灣港務公司、學校研究單位	<p>1.報告書電子檔已上傳至公務出國報告資訊網供瀏覽下載。</p> <p>2.報告書已於108年9月3日以運秘字第107030011620號函報交通部參考應用。。</p> <p>3.本計畫參與國際研討，針對海岸港灣工程、大地工程、離岸風電、再生能源等牽涉之理論與工程技術，進行交流研討，並彙整出版報告書，可應用至國內後續辦理現場觀測、海岸保護以及港灣規劃設計等相關研究之參考應用。</p> <p>4.提供港務公司工程技術參考及研究資料查詢參考應用。</p>	
45	運輸環境災防技術發展研究(1/4) 子計畫1：公路早期防救災決策支援系統及鋼橋管理模組精進驗證	10701-10712	交通部公路總局	<p>1.本計畫精進鋼橋橋梁風險評估模式，可針對公路總局各養護工程處或工務段轄內橋梁在預算額度內進行維修排序最佳化。</p> <p>2.針對TRENDS系統架構及網頁資料庫做一整理紀錄，將目前有連結公路總局公路防救災資訊系統之地震通阻分析模式做一詳細紀錄，記錄其資料庫資料表欄位及程式內容。</p> <p>3.針對一座橋梁振動量測結果進行分析，以該座橋梁2次振動試驗數據，進行橋墩與橋面板、不同時間量測及橋面板不同位置等振動行為比較分析。</p> <p>4.研究成果已提供公路總局在有效維護管理橋梁時維護策略之參考應用，橋梁振動量測結果分析可做橋梁振動檢測參考應用。</p>	
46	運輸環境災防技術發展研究(1/4) 子計畫2：國道三號大甲溪橋橋墩保護工法研究	10701-10712	國道高速公路局中區養護工程分局、本所	<p>1.針對國3大甲溪橋橋墩不同保護方案進行水工模型試驗，試驗結果以鼎形塊結合織布為較佳。</p> <p>2.研究成果藉由報告審查邀請高速公路局、公路總局及臺灣鐵路管理局，共同探討以供橋梁管理單位未來施作相關保護工法決策的參考應用。</p> <p>3.本計畫研提之相關保護工法，已於國道三號大甲溪橋PL27及PL28橋墩間進行試辦，後續將觀察保護成效。</p> <p>4.相關研究成果提供本所後續研提橋墩保護工之重要參考應用。</p>	

項次	計畫名稱	研究期程	應用(採行)單位	研究成果應用採行說明	備註
47	運輸環境防災技術發展研究(1/4) 子計畫3：臺灣沿岸地區金屬材料腐蝕環境調查研究	10701-10712	公路總局、公路局、臺灣港務公司、工程顧問公司、金屬中心、石化鋼鐵業、防蝕業界	<ol style="list-style-type: none"> 1.完成107年臺灣大氣腐蝕環境分類與水下金屬腐蝕資料庫建置，提供新建與既有金屬或鋼筋混凝土結構物辦理防蝕設計與維護管理之參據。 2.已出版2018臺灣大氣腐蝕劣化因子調查研究資料年報，並寄送交通部部屬機關參考應用。 3.研究成果及建置之「臺灣腐蝕環境分類資訊系統」，提供產官學研相關單位，作為選用金屬材料及防蝕設計應用參據。 	
48	運輸環境防災技術發展研究(1/4) 子計畫4：港區地震監測及地層下陷調查分析研究	10701-10712	臺灣港務公司、公路總局、高速公路局、臺灣高鐵公司、工程單位	<ol style="list-style-type: none"> 1.設置港區地震即時災況速報系統，於震後快速發佈災情研判結果，以簡訊傳至港務分公司管理人員作為防救災決策之應用。 2.系統目前附掛於本所港灣環境資訊網，提供各單位查詢及辦理救災決策應用參考。 3.研究成果提供臺灣港務公司、公路總局、高速公路局、臺灣高鐵公司、工程單位等辦理地層下陷量測分析與危險性預防工作之參考應用。 4.成果發表於港灣季刊第114期「淺談港區地震災況速報及地層下陷」，提供各界參採及研討應用。 	
49	運輸環境防災技術發展研究(1/4) 子計畫5：港區工程基本資料查詢系統擴建研究	10701-10712	臺灣港務公司與各分公司	<ol style="list-style-type: none"> 1.擴增臺中港港區之港埠規劃、地質鑽探、碼頭與防波堤等結構物與公共設施管線等工程基本資料之網頁查詢與分析模組，並精進擴充既有資料庫，提供快速查詢與分析作業之服務。 2.研究成果提供臺灣港務公司與各分公司查詢與研究分析港區工程基本資料、與辦理港灣工程規劃設計及施工之參據。 	

項次	計畫名稱	研究期程	應用(採行)單位	研究成果應用採行說明	備註
50	運輸環境災防技術發展研究(1/4) 子計畫6：港灣構造物維護策略與管理系統之研究	10701-10712	連江縣港務處、臺灣港務公司與各分公司	<p>1.本計畫共完成(1)研析臺中港現行維護管理機制；(2)馬祖港構造物現地調查與鋼板樁碼頭防蝕系統效能評估；(3)港灣構造物維護管理系統功能擴充，研究成果提供臺灣港務公司與分公司及連江縣港務處採用。</p> <p>2.臺灣港務公司據此委託本所辦理107-110年「各國際及國內商港港灣構造物維護管理計畫」、107-108年「蘇澳港港灣構造物檢測及安全評估調查計畫」，以優化並推廣至各港維護管理應用。</p> <p>3.已於107年11月13日至連江縣政府辦理「馬祖港維護管理系統」教育訓練，107年12月11日至臺灣港務公司辦理「開發『港灣構造物維護管理系統』行動應用程式與系統擴充及資料庫維護」教育訓練。</p> <p>4.於107年5月23日本所成果發表週簡報「港灣構造物維護管理制度與資訊系統之推動與應用」，提供各界研討與應用。</p> <p>5.於107年6月28日交通部第37次業務會談簡報「港灣構造物維護管理制度之推動」，提供港埠永續發展政策推動參考應用。</p>	
51	運輸環境災防技術發展研究(1/4) 子計畫9：臺北港發展港埠物流之探討	10701-10712	交通部航港局、臺灣港務公司	<p>1.本計畫針對臺北港發展港埠物流做探討，研提發展物流之方向與策略。</p> <p>2.研究成果提供交通部航港局、臺灣港務公司研擬港埠物流政策之參考應用，據以提升港埠營運競爭力與附加價值。</p>	
52	港灣環境調查與綠色海洋航安發展計畫(1/4) 子計畫1：107年國際商港風波潮流觀測與特性分析	10701-10712	交通部航港局、臺灣港務公司、縣市政府、學校機構、工程顧問公司、經濟部水利署、臺灣電力公司等	<p>1.本計畫針對基隆、蘇澳、花蓮、高雄、安平、臺中與臺北等7個國際商港及輔助港，建置風力、波浪、海流及潮汐等海氣象即時觀測系統，依據歷年觀測結果執行統計分析並發行研究報告及年報。</p> <p>2.研究報告與即時海氣象觀測系統（本所港灣技術研究中心「港灣環境資訊網」）等，提供交通部航港局、臺灣港務公司、縣市政府、學術及顧問公司等產官學研相關單位，作為港埠建設、航行安全及營運維護應用參據。</p>	

項次	計畫名稱	研究期程	應用(採行)單位	研究成果應用採行說明	備註
53	港灣環境調查與綠色海洋航安發展計畫(1/4)子計畫2：107年國內商港風波潮流觀測與特性分析	10701-10712	交通部航港局、臺灣港務公司、縣市政府、學校機構、工程顧問公司、經濟部水利署、臺灣電力公司等	<ol style="list-style-type: none"> 1.本計畫針對臺北、安平、布袋、澎湖、金門、馬祖與綠島等國內商港，建置風力、波浪、海流及潮汐等海氣象即時觀測系統，依據歷年觀測結果執行統計分析並發行研究報告及年報。 2.研究報告及長期性海氣象觀測網站查詢系統(本所港灣技術研究中心「港灣環境資訊網」)等資料，提供交通部航港局、臺灣港務公司、縣市政府、學術及顧問公司等產官學研相關單位，作為港埠建設、航行安全及營運維護應用參據。 	
54	港灣環境調查與綠色海洋航安發展計畫(1/4)子計畫3：107年臺灣商港風波潮流觀測資料年報	10701-10712	交通部航港局、臺灣港務公司、海岸工程相關顧問公司	<ol style="list-style-type: none"> 1.本計畫蒐集基隆港、臺中港、高雄港、花蓮港、蘇澳港、臺北港、安平港、布袋港、澎湖、金門、馬祖及綠島等12個港域現場觀測之潮汐、海流、風力及波浪等資料，完成港灣海氣象觀測資料年報。 2.提供各港務分公司及國內產官學研各界工程規劃設計、港灣環境安全評估之依據，以確保工程安全及促進港埠營運效率。 3.提供交通部航港局、臺灣港務公司、學研單位及顧問公司等，作為船舶航行、港灣規劃管理及港埠建設之應用，提升港埠營運效率與品質。 	
55	港灣環境調查與綠色海洋航安發展計畫(1/4)子計畫4：船舶監控預警系統之研究	10701-10712	交通部航港局、臺灣港務公司、海委會海巡署、農委會漁業署、基隆海岸電台	<ol style="list-style-type: none"> 1.本計畫利用船舶自動識別系統(AIS)接收站進行船舶動態資訊蒐集，研究期間提供船舶軌跡資料予交通部航港局、港務公司、環保署、海巡署、漁業署與學術研究單位作為海事案件調查分析或學術研究應用。 2.研究建置之27處AIS接收站已於107年10月移撥交通部航港局使用。 3.建置船舶動態資料庫提供108年「港區及沿岸空氣品質受船舶航行之影響分析與即時推估系統建立」、「AIS系統訊號干擾研究與訊號全解碼資料庫建置」研究案進行加值應用。 4.整合船舶自動識別系統(AIS)暨數位選擇性呼叫(DSC)系統，已提供基隆海岸電台之人員作為遇險船舶警報及船舶救援調度之參採應用。 5.應用AIS所蒐集的船舶動態資訊，完成港區空污排放分析及減速查核機制系統之加值應用，已提供港務公司作為港區空污防治之參考應用。 	

項次	計畫名稱	研究期程	應用(採行)單位	研究成果應用採行說明	備註
56	港灣環境調查與綠色海洋航安發展計畫(1/4) 子計畫8：水波時尺或時頻分析法之比較與應用(1/4)	10701-10712	本所	1.本計畫為時頻分析理論學理之基礎理論探討研究，主要在闡述各種分析理論之特性並尋找其於波浪分析、海岸或港灣相關構造物與水波互動特性與相關物理特質等之關聯。 2.本項屬基礎研究，研究成果已提供本所在港灣構造物及環境資訊分析模擬等相關應用研究項目之參據。	
57	離岸風電水下技術研發(2/4) 子計畫3：規劃專業海事工程人員訓練(2/4)	10701-10712	交通部航港局、臺灣港務公司	1.本計畫針對我國海事工程人員訓練體制與海事船員現況進行研析探討，提出未來離岸風電運維人力需求之對策與考核方式(草案)，以及海勤資歷之海上訓練實習時數認定建議。 2.研究成果已提供航港局、臺灣港務公司作為研擬海事人員訓練機制及考訓制度規劃之參考應用。	
58	離岸風電區海氣象觀測與特性分析(2/4) 子計畫1：海洋雷達應用於海象觀測之探討-應用案例探討	10701-10712	交通部航港局、臺灣港務公司、工程顧問公司及學術研究單位	1.本計畫透過海洋陣列雷達建立附近海域平面性之海流與波浪等海氣象觀測資料庫，補充傳統定點式觀測站之侷限。 2.研究成果已作為本所108年「海洋雷達應用於海象觀測之探討-觀測研究分析」及「整合AIS與海洋陣列雷達系統之航安應用評估」研究案之參採應用。	
59	離岸風電區海氣象觀測與特性分析(2/4) 子計畫2：實習計畫-「離岸風電區海氣象觀測與特性分析」現場監測儀器進行實地教育訓練和作業技術操作 【出國報告：107年度「『離岸風電海氣象觀測與特性分析』現場監測儀器採購赴原廠進行實地教育訓練及作業技術操作」出國報告】	10701-10703	交通部、縣市政府、臺灣港務公司、學校機構等	1.報告書電子檔已上傳至公務出國報告資訊網供瀏覽下載。 2.報告書已於107年6月15日以運秘字第10703008110號函報交通部參考應用。 3.英國倫敦Aquatec公司近年已研發出水下光學式數據機 (optical modem) 及聲波式數據機 (acoustic modem)，此技術可用於改善(或取代)我國海象觀測資料傳輸系統，提升海象觀測資料傳輸穩定性。 4.本次教育訓練提供本所研究人員增加國外專業職能學習機會，推廣臺灣海洋港灣領域成就能見度，落實國際間科技人員、研究技術實質上交流，對於促進國際學術交流及國外經驗吸取有相當大助益。	

項次	計畫名稱	研究期程	應用(採行)單位	研究成果應用採行說明	備註
60	離岸風電區鄰近海岸漂沙機制探討(2/4)	10701-10712	交通部航港局、臺灣港務公司	<p>1.本計畫係針對離岸風電母港臺中港港區附近地形侵淤變化趨勢，作為臺中港因應離岸風電政策所需之港埠營運規劃及工程設計資料。</p> <p>2.107年完成水工模型預備試驗，找出最適合之重現季風、颱風影響之試驗室時間尺度，以及一般季風及極端氣候條件下之最大平衡掏刷深度分析，已提供108年度「離岸風電區鄰近海岸漂沙機制探討(3/4)」及「離岸風電區鄰近海域波流及地形變遷數值分析(2/3)」參採應用。</p> <p>3.本計畫階段研究成果，已提供航港局與港務公司，作為離岸風電相關航港施政、航行安全及營運維護參採應用。</p>	
61	<p>港灣環境資訊整合及防災應用研究(1/4)</p> <p>子計畫1：港灣風波潮流模擬及長浪預警之研究(1/4)-模擬評估及長浪特性分析</p>	10701-10712	航港局、臺灣港務公司、公路總局	<p>1.完成107年度港灣風、波、潮及流等海象模擬作業化成果，包括東北季風期、西南季風期及颱風期間(瑪莉亞、山竹颱風等)成果評估，作為模式作業改善及精進之用。</p> <p>2.進行花蓮港歷年度觀測波浪之湧浪(長浪)分析，作為本所108年辦理「港灣風波潮流模擬及長浪預警之研究(2/4)-模擬評估及長浪預報研究」模式的發展應用。</p> <p>3.提供本所「港灣環境資訊系統」於「主要商港海象模擬資訊」、「海岸公路近岸海象模擬資訊」及「藍色公路海象模擬資訊」等重要資訊之用，供航港局、臺灣港務公司、公路總局等防災應用。</p>	
62	<p>港灣環境資訊整合及防災應用研究(1/4)</p> <p>子計畫2：107年港灣環境資訊網觀測資料檢核及年報製作</p>	10701-10712	航港局、臺灣港務公司及顧問公司	<p>1.整合本所港研中心、中央氣象局、經濟部水利署各相關單位即時海象觀測資料，強化海象資訊整合，建置「全國海象資訊平台」、優化港灣環境資訊網頁查詢及展示服務，提供即時海象資訊及預報資料給航港局、港務公司之船舶交通服務系統使用，除了增進船舶進出港航行安全，在防颱時期確實掌握各單位蒐集之即時海象及預測情資，提升商港經營及管理機構應變效能。</p> <p>2.將彙整之全國海象觀測資料，進行長期區域性統計分析、製作並出版16本年報：包括12海域觀測風力資料、12海域觀測波浪資料、12海域觀測潮位資料、12海域觀測海流資料、北苗海域、北端海域、宜蘭海域、花蓮海域、臺東海域、屏東海域、高雄海域、嘉南海域、中雲海域、澎湖海域、金門海域及馬祖海域等12個海域之觀測海氣象資料等。前述統計資料提供各港務分公司、顧問公司及相關研究機構辦理後續港灣環境安全評估、風力發電等設計規劃工作參考應用。</p>	
63	<p>港灣環境資訊整合及防災應用研究(1/4)</p> <p>子計畫3：颱風與季風波浪特性分析及其在瘋狗浪預警之應用</p>	10701-10712	航港局、臺灣港務公司、觀光局	<p>1.應用本所在國內五大商港近海之海氣象監測紀錄與資訊，綜合檢視分析季風與颱風期間之風、浪逐時演化特性，據以掌握颱風長浪之時頻變異性。</p> <p>2.探討瘋狗浪與颱風長浪的關聯性，再對颱風長浪之波高_週期時變性，作長浪侵襲潛勢與危險度之分級，進而具體建置瘋狗浪侵襲之預警準則，並研提對應之防範措施。</p> <p>3.相關成果提供交通部航港局、臺灣港務公司、觀光局及鄰海縣市政府觀光旅遊局等相關政府單位，從事瘋狗浪預警及防災的參考應用。</p>	

項次	計畫名稱	研究期程	應用(採行)單位	研究成果應用採行說明	備註
64	離岸風電海下工程技術研發計畫(2/4) 細部計畫5：離岸風電區鄰近海域波流及地形變遷數值分析(1/3)-臺中鄰近海域波浪及海流數值分析	10701-10712	航港局、臺灣港務公司及顧問公司	<p>1.完成適用於臺中、彰化海域(含離岸風電場址及臺中港)之二維水動力及波浪數值模式，並探討離岸風電場址風機群架設前、後，對臺中、彰化海域波流場之影響，供航港局、港務公司掌握海域海象狀況及海象變化趨勢參考使用。</p> <p>2.供本所後續108年度辦理之「離岸風電區鄰近海域波流及地形變遷數值分析(2/3)-臺中鄰近海域漂沙特性數值分析」計畫應用。</p> <p>3.成果發表於第40屆海洋工程研討會(107年11月出版)「臺灣中部海域颱風及季風波浪數值推算研究」論文。</p> <p>4.成果發表於港灣季刊第112期(108年2月出版)「波浪通過臺灣中部海域離岸風電場址之初步探討」論文。</p>	
65	北臺區域陸路運輸服務均衡發展策略研究	10702-10712	國發會、內政部(國土計畫)、交通部暨部屬機關、北臺區域各縣市政府、本所	<p>1.本研究主要係為掌握北臺區域平常日之通勤、通學及商務旅次特性，透過運輸需求模式之建立，預測未來運輸系統之供需情形，針對北臺區域各運輸系統進行功能定位與檢討，並研提北臺區域陸路運輸服務均衡發展策略。</p> <p>2.針對「北臺模式預測成果」及「北臺陸路運輸發展策略研擬方向與議題分析」召開2次專家學者座談會，會議結論已參酌修訂研究內容；並辦理4場次教育訓練進行模式操作演練與推廣。</p> <p>3.相關產出為交通機關(臺鐵局、鐵道局、公路總局、高公局等)與北臺區域各縣市政府(捷運與都會整體運輸規劃等)辦理運輸系統規劃與評估之參據。</p>	
66	反映實際交通情境之車輛動態能耗與碳排放特性研究-以小貨車為例(2/2)	10702-10712	環保署、公路總局、高公局、顧問研究機構、本所	<p>1.本研究構建我國物流宅配小貨車動態能耗與排放推估模式，可更精確估算公路新建或改善計畫之貨車節能減碳效果，並作為研議都會地區物流宅配小貨車行駛路段與時段管制策略之參據，有助於提升公路運輸的整體節能減碳成效，未來亦可供環保署、交通部等單位，作為研提運輸發展政策或瓶頸路段改善推動相關計畫之參考與依循。</p> <p>2.本研究建立的資料庫已與環保署車輛排放資料庫進行比較，有助於未來進行跨部門相關資料庫之整合與應用，同時作為交通部與本所評估相關減量措施之具體分析工具。</p> <p>3.有關車輛動態能耗與碳排放系列研究成果，已於107年5月「本所研究成果發表週」發表，供國內各界(環保署、公路總局、高公局、顧問公司、研究機構等)了解與研討，並作為後續相關研究與應用之參考。</p>	

項次	計畫名稱	研究期程	應用(採行)單位	研究成果應用採行說明	備註
67	運輸部門決策支援系統維運技術服務(107年)	10703-10712	交通部管理資訊中心、營建署、部屬鐵路管理機關、本所	<p>1.運輸部門決策支援系統近年來已協助交通部暨部屬機關與本所，作為審議相關建設計畫，以及政策分析/評估之參考應用，並協助提供縣市政府擬定「縣市國土計畫」之運輸部門基礎分析資料。</p> <p>2.持續與內政部TGOS，交通部管理資訊中心GIS-T，交通數據匯流平台，營建署永續生活圈建設評估管理作業與地區運輸模型規範，桃園、臺中、屏東等縣市永續運輸評估模型建置與優先推動計畫等規劃案，整合分享之圖資、數據。</p> <p>3.107年已邀請交通部路政司、部屬鐵路管理機關、北北基宜桃竹苗8縣市政府運輸規劃相關單位、各機關合作規劃廠商共同參與教育訓練，介紹並推廣系統平台之應用。</p>	
68	各層級運輸規劃模式資料格式之整合實作	10703-10712	交通部、鐵道局、公路總局、各地方政府交通局、捷運局	<p>1.本研究實際以不同尺度之運輸需求模式整合為操作案例，制定共通的問卷及資料格式，俾利於未來跨機關、跨平台資源整合之政策推動，並研提運輸規劃資料規格化與整合機制。</p> <p>2.研究過程中已邀集鐵道局、地方政府交通局及捷運局參與相關研商討論，並召開專家學者座談會及研究成果說明會，本研究產出可作為交通部暨部屬機關(鐵道局、公路總局)與各地方政府辦理運輸系統規劃與評估之參據。</p>	
69	傳統暨區域鐵路系統容量分析軟體之升級改版與推廣作業(2/2)	10702-10712	交通部、臺鐵局、鐵道局、各縣市政府、顧問研究機構	<p>1.本研究主要彙整「傳統暨區域鐵路系統容量分析軟體」的改版需求，重新設計軟體架構並進行全面升級，使新版軟體更具親和友善性。</p> <p>2.本研究於107年9月下旬至10月中旬至北、中、南區及臺鐵局、鐵道局共計辦理5場推廣教育訓練課程，將本研究開發之鐵道容量模式軟體成果推廣各界應用。</p> <p>3.本研究之鐵道容量分析產出已作為軌道主管機關(臺鐵局、鐵道局、交通部等)辦理整體軌道發展政策制訂及各地方政府辦理鐵路改善或鐵路立體化可行性規劃分析之鐵道容量評估參據，例如：「嘉義縣市鐵路高架化延伸計畫可行性研究」、「臺南鐵路立體化延伸至善化地區暨周邊土地整合發展可行性研究」。</p> <p>4.報告書印製出版後，並函送交通部、臺鐵局、鐵道局等相關機關參考應用。</p>	
70	公路交通系統模擬模式調校與新版容量手冊研訂(3/3)	10701-10712	交通部路政司、高公局、公路總局、營建署、縣市政府等各級公路主管機關、工程顧問公司、本所	<p>1.本研究修訂2011年臺灣公路容量手冊第四章高速公路基本路段及新章公路隧道之容量及服務水準分析方法。有關本系列研究成果，本所未來亦將據以出版新版公路容量手冊。</p> <p>2.研究成果由交通部、公路總局、縣市政府交通單位、交通相關工程顧問公司及技師採行應用，改良我國高速公路基本路段及公路隧道之規劃、設計與現況改善之分析方式。</p>	公路總局預算。

項次	計畫名稱	研究期程	應用(採行)單位	研究成果應用採行說明	備註
71	106-108年臺灣公路容量分析軟體(THCS)優化與推廣(107年度)	10702-10712	交通部路政司、高公局、公路總局、營建署、縣市政府等各級公路主管機關、工程顧問公司、本所	<p>1. 本案除維護既有THCS之功能及網頁能正常運作外，並新增新版郊區多車道公路分析功能，以及收集整理高速公路基本路段及隧道分析地點之VD資料，使公路容量之研究分析工作益臻完善。</p> <p>2. 計畫辦理期間，於北中南各區舉辦多場次公路容量分析軟體之教育訓練，宣導本所研究成果，亦提升使用者實務操作能力。</p> <p>3. 已提供交通界在道路規劃、設計及方案評估之參數輸入與分析格式一致化之工具，除可縮短分析時間，亦提升路政司、高公局、公路總局、營建署、縣市政府等各級公路主管機關計畫審查之便利性。</p>	公路總局預算。
72	自行車友善環境路網整體規劃與評估(3/3)	10702-10711	體育署、營建署、路政司、公路總局、觀光局、各縣市政府、本所	<p>1. 本研究除針對104~107年已完成之「自行車環島1號線」主線及環支線進行檢視及研提改善建議，並延續於自行車環島路網沿線進行自行車旅次特性調查。</p> <p>2. 研究成果包括路網規劃及改善建議，已提供自行車道主管機關(如體育署、營建署、路政司、公路總局、觀光局及本所或各縣市政府)辦理相關計畫時之參考應用。</p>	公路總局預算。
73	空域模擬模式功能擴充之研究	10702-10712	桃機公司、民航局	<p>1. 本所結合學界研究能量，以自主研发方式，在民航局航管組、飛航服務總臺、桃園機場公司共同協助下，經過2年研究開發，已完成模擬模式初步成果，可據以微觀模擬航機運行狀況，進行相關情境評估分析。模擬模式可以微觀顯示出航機於桃園國際機場之場面運行狀況，包括航機離場、到場，以及拖機狀態，另外也可顯示停機坪占用情況。空中為終端管制區域模擬：藉由平面(經緯度位置)及高程資訊(XYZ)，即組合出航機在3度空間中之運行狀況。</p> <p>2. 本所已於108年3月8日向桃機公司高層簡報研發成果，會中達成初步共識，由本所將本模擬模式技術移轉給桃機公司使用。桃機公司遂於108年3月25日函請本所同意技術移轉，本所嗣於108年4月8日函復同意。後續機場公司已成立工作小組推動後續發展，本所及民航局參與討論，協助整合並適時提供相關意見。</p> <p>3. 108年6月6日於部務會議中進行簡報，供部屬其他機關可以瞭解本計畫具體成果，後續並可推廣應用於國內其他機場。</p>	

項次	計畫名稱	研究期程	應用(採行)單位	研究成果應用採行說明	備註
74	鐵路運輸安全管理系統(SMS)制度化策略之研擬	10702-10712	臺鐵局	<p>1.研究成果已陸續受到政府、業者、學術界重視與認同及推廣，包括於2018年中華民國運輸學會年會的「鐵路監理制度變革」座談中討論，部分成果也收錄於年會論文「安全管理系統應用於我國軌道運輸系統之初探」；2019年第一季軌道學會中也再次闡揚本計畫研究成果。</p> <p>2.研究成果已受到臺鐵局高度重視，於108年4月研擬之安全管理系統手冊已採用本計畫成果，作為其安全管理系統架構，研究團隊亦受邀於108年4月、5月兩次赴臺鐵局辦理安全管理系統教育訓練，分享研究案成果。</p> <p>3.研究成果已於107年11月假林務局嘉義林管處辦理教育訓練，包括林鐵、臺鐵、高鐵、高捷均派員參訓。</p> <p>4.研究案執行過程中透過訪談，協助北捷、高捷、桃捷、高鐵、臺鐵、林鐵、糖鐵盤點各機構現行安全管理作為缺口，由本所做為媒介平台分享各單位值得學習之作法，供各營運機構納入後續改善作為。</p>	
75	交通事故傷害資料蒐集體系建構及應用(2/2)	10601-10701	交通部道安會、衛福部、內政部警政署、本所	<p>1.研究成果已協助交通部、衛福部及內政部警政署研提防制交通事故傷害策略之參據。</p> <p>2.於107年5月21日本所107年研究成果發表週進行發表，相關評估結果已於107年6月11日會議中提供交通部擬定交通事故傷害嚴重度資料蒐集方法之參據。</p>	<p>1.106跨107年度計畫。</p> <p>2.道安會預算。</p>
76	道路交通車流及事故風險偵測與分析工具之發展應用	10609-10707	公路總局、各縣(市)政府及相關道路主管機關、本所	<p>1.本計畫完成無人機高空攝影技術、AI車流影像辨識等技術開發，作為本所後續「路口無人機交通攝影及衝突分析技術開發」之基礎。</p> <p>2.本計畫已於107年9月6日邀請國內對影像辨識、無人機與衝突分析領域專家學者辦理座談會，研究成果已為本所後續「路口無人機交通攝影及衝突分析技術開發」計畫採行。</p>	<p>1.106跨107年度計畫。</p> <p>2.交通部預算。</p>
77	混合車流路口道路與交通工程設計範例(2/4)	10703-10712	公路總局、各縣(市)政府及相關道路主管機關	<p>1.本計畫成果已於107年10月11、19日分別於高雄市、臺北市與臺中市辦理3場教育訓練講習會，講授目前開發之各式設計範例，提供各道路主管機關、各專業顧問公司於路口設計、各類改善工作中運用。</p> <p>2.本計畫成果中，針對汽機車混流常發生的右轉側撞，提出「分流式指向線」，將直行與右轉指向線分離併列繪設，改善右轉汽車與直行機車衝突，目前已有臺中、高雄、臺北、新北、基隆、宜蘭等部分路口完成繪設。另對於機車直接左轉方式，亦於臺北市與高雄市各1處路口進行試辦驗證，經評估有助於交通安全之提昇。</p> <p>3.本計畫研究成果，提供後續修正「道路交通標誌標線號誌設置規則」部分條文之修法依據，並作為後續計畫成效驗證之基礎與完整設計範例之初步草案。</p>	交通部預算。

項次	計畫名稱	研究期程	應用(採行)單位	研究成果應用採行說明	備註
78	我國臺、高鐵車站與公車轉乘接駁時間縫隙檢核及改善機制之研究	10702-10712	交通部、公路總局、地方政府、中華民國公共汽車客運商業同業公會全國聯合會及公車業者、區域運輸研究中心、本所	<p>1.本計畫運用構建之轉乘時間縫隙指標和班次調整機制，建構軌道與公車轉乘班表無縫銜接自動檢核系統，該系統包括公共運輸資訊自動介接、轉乘資料查詢、轉乘指標計算、班次調整建議等功能，將可定期計算轉乘時間縫隙指標、主動通知公車業者列車改點資訊，同時協助公車業者進行公車時刻表調整作業。</p> <p>2.本計畫於北、中、東召開3場座談會，邀集鐵路、客運業者與地方政府代表與會，會中交換各地區現行鐵路轉乘公車間之實務問題，作為未來班次調整機制之參考。</p> <p>3.本計畫召開1場專家學者座談會，邀請臺、高鐵、客運業者、地方政府代表及學者專家等，針對鐵、公路轉乘進行議題討論，同時探討未來系統潛在使用者。</p> <p>4.本計畫開發之「無縫銜接檢核系統」已針對歷次臺、高鐵歷次改點進行實際檢核，並獲中華民國公共汽車客運商業同業公會全國聯合會表達使用興趣。</p> <p>5.本計畫已於「運輸計劃季刊」投稿論文「公共運輸轉乘時間縫隙檢核指標之建立與應用」，將研究成果提供產官學各界參考應用。</p>	
79	預約式無障礙小客車運輸服務之整合研究(2/2)	10702-10712	交通部、臺北市、新北市、臺中市	<p>1.於107年11月13-15日Transed 2018 長者及身心障者移動與運輸服務國際大會」發表3篇研究成果，提供國內、外與會者交流討論：</p> <p>(1)Using Big Data to Analyze the Productivity of Accessible Transport Services,</p> <p>(2)Planning of an accessible passenger-car transportation service information system in Taiwan Area,</p> <p>(3)Effectiveness of Demonstration Plan of Rehabilitation Bus Operation Platform of Tainan City。</p> <p>2.107年12月19日於本所國際會議廳舉辦「2018長者、身障、偏鄉族群運輸創新服務論壇」，進行研究成果觀摩與推廣應用，並邀請國內專家學者、民間業者、無障礙相關團體及政府部門等參與，共同探討如何透過運輸服務的提升，讓無障礙環境更加友善及智慧化。</p>	

項次	計畫名稱	研究期程	應用(採行)單位	研究成果應用採行說明	備註
				<p>3.研究成果「無障礙客車預約系統」於108年2月11日獲得新型專利(同步申請發明專利中)。</p> <p>4.研究成果提出以特約車隊機制來逐步擴大通用小客車市場規模之策略，並配合特約制度推行開發系統模組。本(108)年度依據研究建議，辦理「108-MEB004 預約式通用小客車運輸服務之試辦暨推廣應用」，將特約車隊制度概念優先應用在強化通用計程車的推動策略，擇定臺北市、新北市、臺中市場域進行試辦與推廣應用計畫，輔導其導入通用計程車特約車隊制度，透過客製化系統整合市場供需，滿足民眾需求並提昇施政績效。</p> <p>5.交通部黃政次於108年3月18日「研商通用計程車導入需求反應式公共運輸(DRTS)模式及小黃公車營運之可行性」會議裁示，請路政司於核定地方政府申請通用計程車補助函時，要求地方政府將該等計程車納入運研所開發之預約平臺，以利於乘客預約叫車，及地方政府掌握通用計程車使用情形。</p> <p>6.漢名科技股份有限公司108年3月20日來函請本所同意其利用本計畫研究成果經加值擴充後，應用於與眾社企股份有限公司合作，「台積電慈善基金會」、「裕隆集團」等企業贊助委託辦理之臺東縣南迴偏鄉地區公益交通計畫。</p> <p>7.教育部特教司獲知本計畫研究成果，於108年6月17日拜會本所就「大專院校身心障礙學生學期間無障礙交通及運輸接駁議題」進行交流座談，期能應用本計畫研究成果或參與108年度試辦計畫。</p>	
80	交通事件資訊整合服務與精進計畫(1/2)	10705-10712	高雄市政府、高速公路局、公路總局	<p>1.以高雄市為示範城市，持續擴充介接轄內各類交通事件資料源，完成高雄市道路交通事件資訊整合。</p> <p>2.辦理3場縣市政府座談會，完成交通事件資料交換流通規範修訂，此外依據使用者需求訪談建置「交通事件整合資訊流通服務平台」，以提升交通事件管理之效率及應用。</p> <p>3.與高雄市政府交通局合作運用人工智慧之影像偵測設備進行交通事件之偵測辨識，初步辨識成果可達98.4%。</p> <p>4.本計畫成果已摘錄論文於「運輸計劃季刊」發表，以提供各界瞭解及研討與應用。</p>	
81	研發成果智財權推廣應用與交通科技知識分享	10606-10705	本所、交通運輸領域公、私部門及學研單位	<p>1.本計畫完成本所2項研發成果專利取得，增進本所研發成果推廣應用成效。</p> <p>2.本計畫完成學術論文1篇，並於2018年運輸學會年度研討會發表。</p> <p>3.本計畫針對「AI智慧號誌控制技術」、「交通行動服務(MaaS)技術」及「先進駕駛輔助系統(ADAS)技術」等主題完成專利地圖分析，並完成成果說明會，研究成果已提供國內相關交通運輸領域公、私部門機關及學研單位參考應用。</p> <p>4.本計畫完成「交通科技知識分享服務網」文獻資料庫更新維護，提供各界查詢國內交通科技研究文獻，促進知識分享與學術交流。</p>	1.106跨107年度計畫。 2.交通部預算。

項次	計畫名稱	研究期程	應用(採行)單位	研究成果應用採行說明	備註
82	科技應用計畫專案管理及監督審驗	10609-10709	交通部暨部屬單位、地方政府	<p>1.本計畫為確保本所「高雄地區交通行動服務 (MaaS) 示範建置計畫」及「都市交通事件資訊整合與發布平台」等相關專案系統規劃建置、既有相關系統持續發展、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「專案管理」及「驗證與確認」等工作，以達成計畫品質提升、品質監控查核、審查作業效率提高，並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。</p> <p>2.協助高雄市導入交通事件資訊多元整合服務應用，支援交通部推動交通資訊整合應用服務政策；協助高雄市導入交通行動服務，並支援交通部推動公共運輸整合應用服務政策。</p>	<p>1.106跨107年度計畫。</p> <p>2.交通部預算。</p>
83	交通行動服務 (MaaS) 示範建置計畫	10611-10711	本所、交通運輸領域公、私部門及學研單位	<p>1.完成高雄地區交通行動服務之示範建置，導入交通行動服務(Mobility as a Service, MaaS)觀念，作為後續推動新一代公共運輸MaaS服務推廣之參考應用。</p> <p>2.建置跨運具行動服務整合模式與標竿服務計畫，提供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之參考應用，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。</p> <p>3.提供交通行動服務MaaS大數據資料庫資訊服務，做為後續交通基本民行相關研究與政策推動改善基礎。</p>	<p>1.106跨107年度計畫。</p> <p>2.交通部預算。</p>
84	應用旅次特性大數據精進公共運輸服務計畫	10705-10711	高雄市政府、MaaS計畫後續推動單位(科技顧問室、公路總局)	<p>1.本計畫應用電信數據針對就學與觀光旅運需求進行深入探討，利用資料科學分析方法，探究旅運者拜訪不同旅次熱點間的關係，並對於高雄五所大專院校之聯外接駁狀況與花蓮主要觀光景點之潛在公共運輸使用者旅運需求提出服務改善建議，研究成果提供高雄市政府與公路總局等主管機關參考應用，俾利其掌握目標族群之公共運輸需求熱點與特性。</p> <p>2.本計畫研究成果「手機信令資料探勘於改善觀光旅客公共運輸服務之研究-以花蓮縣臺灣好行路線為例」已獲運輸計劃季刊接受發表，以提供各界瞭解及研討與應用。</p>	公路總局預算。
85	我國電動大客車推動策略規劃與自動輔助駕駛技術導入初探	10705-10712	交通部暨公路總局	<p>1.計畫成果已具體做為交通部推動2030電動大客車執行策略(含示範計畫)之內容。</p> <p>2.規劃電動大客車示範車計畫，供後續交通部推動參據。</p> <p>3.檢討電動大客車補助制度，以加速未來電動大客車推動進度。</p>	公路總局預算。

項次	計畫名稱	研究期程	應用(採行)單位	研究成果應用採行說明	備註
86	運輸部門溫室氣體減量及能源使用管理委託服務專案	10702-10712	交通部暨部屬機關、環保署、地方政府	<p>1.所研提之「運輸部門溫室氣體排放管制行動方案」已於107年10月3日奉行政院核定，做為各相關機關推動減碳工作之依據。</p> <p>2.22個地方政府已參考上開行動方案，研訂溫室氣體管制執行方案之交通減量措施，陳報環保署核定。</p> <p>3.完成運輸部門溫室氣體減量執行成果，並相繼於107年7月、10月及108年4月送交環保署彙整。</p>	
87	陸路運輸業能源消耗及溫室氣體排放推估及評估指標研析(2/2)	10703-10712	公路總局、臺鐵局、鐵道局、地方政府	<p>1.本計畫建立我國適用之陸路運輸業能源消耗及溫室氣體評估體系，其中涵蓋「能源效率」、「能源密集度」、「替代能源使用占比」等評估指標類別，已辦理座談會、訪談，將相關指標傳達給與會的公路總局、臺北市公共運輸處、臺灣鐵路管理局、台灣高速鐵路股份有限公司等，作為其運輸能源使用管理之參據。</p> <p>2.研究成果已以「我國公路運輸業能源消耗調查與管理指標建立」為題，於107年11月17日環境資訊與規劃管理研討會進行發表，以提供各界瞭解及研討與應用，並獲得優秀論文獎。</p>	
88	都會運輸節能減碳策略評估模組開發及應用(2/2)	10703-10712	交通部路政司、公路總局、地方政府	<p>1.本計畫在首都圈(雙北市、桃園)「公共運輸月票+擴大都會區停車位收費占比」之評估結果，已於107年10月17日召開專家學者座談會邀集臺北市公共運輸處、臺北市捷運工程局等進行意見交流研討。</p> <p>2.本計畫探討雙北(臺北市、新北市)市區公車電動化之交通減污措施效益，相關成果說明已納入本所研擬之「2030電動大客車推動策略(含示範計畫)」。</p>	
89	運輸部門氣候變遷調適策略研議計畫	10703-10712	交通部暨部屬機關	<p>1.於107年11月15日辦理「交通部調適行動方案(草案)研商會議」，會中推廣研究成果，作為交通部部屬機關研提調適行動方案之參據。</p> <p>2.協助交通部完成調適行動方案(107-111)6分冊(策略、氣象、公路、鐵道、空運及海運)的規劃與協調，並支援交通部辦理相關作業，使部屬機關於環保署規定期限(107年12月31日)前如期如質函報所屬分冊報告。</p> <p>3.計畫成果已作為公路總局研提「省道改善計畫(108-113年)-公路防避災改善」參考應用，該計畫已奉行政院於107年10月3日核定。</p>	

項次	計畫名稱	研究期程	應用(採行)單位	研究成果應用採行說明	備註
90	離岸風電海下工程技術研發計畫(1/4) 子計畫1：離岸風電水下技術研發	10611-10705	臺灣港務公司、工程顧問公司、金屬工業研究中心、鋼鐵業	<ol style="list-style-type: none"> 1.本計畫以金屬防蝕技術為基礎，結合臺中及彰化離岸風機預定海域現場觀測成果，研發適合臺灣地區之防蝕工法，提供國內辦理離岸風機防蝕設計及應用參考應用。 2.研究成果及建置之「臺灣腐蝕環境分類資訊系統」，已具體提供產官學研相關單位，辦理離岸風機選用金屬材料及防蝕設計之應用參據。 3.研究成果已於107年11月於第40屆海洋工程研討會發表，提供國內離岸風機金屬材料防蝕工法之選用、維管計畫研擬及防災決策支援研討與應用。 	106跨107年度計畫
91	離岸風電海下工程技術研發計畫(1/4) 子計畫2：離岸風電建置與航安技術發展	10610-10708	交通部航政司、航港局、臺灣港務公司、經濟部能源局、海委會海巡署、農委會漁業署	<ol style="list-style-type: none"> 1.本計畫透過船舶AIS訊號，完成離岸風電區船舶自動識別系統(AIS)之資料庫顯示介面建置，並進行我國離岸風電區域及鄰近港區之船舶資料量化統計與航行交通流量分析，成果已提供航港局及港務公司作為離岸風電船舶航行管理之應用。 2.本計畫參酌國際組織及先進國家在離岸風電區建置的規劃、設計，研擬離岸風電區船舶航行安全之「風險管理安全手冊(草案)」，並提供航港局及海巡署作為整合性海難搜救之參考應用。 3.研究成果已發表於港灣季刊第112期「臺灣離岸風電建置與航安技術發展之可行性評估」，提出系統發展及應用情形，並提供航港局、港務公司、能源局及海巡署應用。 	106跨107年度計畫
92	運輸環境防災技術發展研究(1/4) 子計畫7：港灣構造物設計基準相關條文修訂	10704-10712	交通部、航港局、台灣港務公司、縣市政府、工程顧問公司	<ol style="list-style-type: none"> 1.已符合國內港灣環境特性及順應世界港埠發展趨勢，完成港灣構造物設計基準第一至六篇章之條文修訂。 2.併同108年度後續第七至九篇章修訂成果，將於108年底前陳報交通部辦理複審作業，提供交通部未來修訂基準並頒布施行的參據。 	
93	運輸環境防災技術發展研究(1/4) 子計畫8：公路土壤邊坡滑動無線感測網路監測系統研發	10702-10712	交通部公路總局、高速公路局等	<ol style="list-style-type: none"> 1.針對公路土壤邊坡破壞面位於飽和土層以下之深層滑動崩塌破壞進行解析法分析，發展無線感測土層監測模組，研發適用於崩積土層之依時預警模式。 2.針對山區公路土壤邊坡深層滑動現象，組合資料擷取、分析研判、數據傳輸功能，研發低成本易安裝之表層無線監測網路。 3.研究成果已於107年5月本所「2018年研究成果發表週」邀集鐵、公路等道路邊坡管理機關參與，說明計畫成果供國內各界研討與應用。 4.研究成果提供交通部公路總局、高速公路局等辦理公路邊坡崩塌監測與防災技術提升之應用。 5.研究成果發表於港灣季刊第111期(107年10月出版)「邊坡表層土壤即時無線感測模組研發與現地測試」，提供各界研討與應用。 	

項次	計畫名稱	研究期程	應用(採行)單位	研究成果應用採行說明	備註
94	離岸風電水下技術研發(2/4) 子計畫1：離岸風機基礎與金屬構件腐蝕防治之研究	10706-10712	臺灣港務公司、工程顧問公司、金屬工業發展中心、鋼鐵業	1.延續「106年度離岸風電水下技術研發」之計畫現地調查方式，於臺中港及彰化離岸風電第二期海域增設金屬試片水下暴露試驗站點，並採集106年度拋放之水下金屬試片、海水水樣與底泥進行金屬腐蝕試驗及水域環境檢測分析。 2.研究成果及建置之「臺灣腐蝕環境分類資訊系統」，已具體提供產官學研相關單位，做為離岸風機選用金屬材料及防蝕設計之應用參據。	
95	離岸風電水下技術研發(2/4) 子計畫2：離岸風機基礎穩定性檢監測技術研發	10702-10712	臺灣港務公司	1.本計畫利用現地試驗提出土層浚挖前後聲納測量標準、離岸風機場址土層穩定性檢監測技術(概念及原型)研發、試驗及驗證。 2.提出我國離岸風機基礎周圍土層穩定性檢監測技術手冊。 3.研究成果提供臺灣港務公司及風電相關產業在離岸風電基礎維護管理及基礎穩定性檢監測執行策略之參考。	
96	公路早期防救災決策支援系統及橋梁管理模組維護	10702-10711	公路總局	1.本計畫精進鋼結構橋梁維護分析模式精進、選取一座橋梁進行橋梁整體耐震能力評估模式分析、橋梁振動檢測案例分析及災後橋梁巡查與檢測路線規劃模式模組建置。 2.成果發表於港灣季刊第113期(108年6月出版)「公路早期防救災決策支援系統及橋梁管理模組維護」論文，說明計畫成果供國內各界研討與應用。 3.研究成果已提供公路總局第二區養護工程處橋梁養護經費編列時參考應用。	
97	工程資訊管理系統開發技術與運用之研究	10401-10707	臺灣港務公司、航港局及航政司	1.完成開發網路版之工程資訊管理系統，提供相關工程進度與金流管控資料，輔助港務公司各參與單位辦理工程管理應用。 2.完成資訊標準化與數位化，有效管控港務公司工程標案所涉及之大量圖資、文件、表單。 3.完成系統操作手冊編撰、多媒體教學製作，系統已於107年12月移轉港務公司使用。 4.成果發表於108年營建知訊433期「臺灣港務公司工程資訊管理系統建置」及港灣季刊第111期(107年10月出版)「臺灣港務股份有限公司工程資訊管理系統之開發」，提供各界研討與應用。	1.106跨107年度計畫。 2.臺灣港務股份有限公司預算。
98	臺灣國內商港未來發展及建設計畫(101-105年)-馬祖港埠建設計畫 子計畫2：馬祖地區軟弱地質建構防波堤及碼頭之研究	10410-10704	連江縣政府	1.減少因地質不確定因素所導致的工期延長、工程預算增加及碼頭結構物功能與安全疑慮之情形發生，提供連江縣政府馬祖港區構造物新建及維護管理之參據。 2.成果報告已於107年7月18日函送交連江縣政府參採應用。	1.106跨107年度計畫。 2.連江縣政府預算。

項次	計畫名稱	研究期程	應用(採行)單位	研究成果應用採行說明	備註
99	安平港發展郵輪碼頭可行性研究	10611-10708	交通部、航港局、臺灣港務公司	<p>1.本計畫針對如何推動安平港的國際旅運服務，吸引國際郵輪靠泊，以帶動港市國際觀光旅遊市場發展、創造利基做探討。</p> <p>2.研究成果包括：完成國際郵輪選擇靠泊安平港之市場分析，分析郵輪旅客的觀光遊憩需求，評估安平港興建郵輪碼頭之可行性，並研提安平港發展郵輪產業之策略。</p> <p>3.研究成果提供港務公司，規劃安平港郵輪碼頭、發展郵輪旅運服務之參據，並提供交通部、航港局在研擬郵輪產業發展政策之參考應用。</p>	<p>1.106跨107年度計畫。</p> <p>2.高雄港務分公司預算。</p>
100	無人飛行載具應用於海難蒐查及港區環境監視之研究	10612-10712	交通部、海巡署、航港局、臺灣港務公司	<p>1.研究成果提供海巡署、航港局、臺灣港務公司等海難蒐查及港區環境監視機關作為執行相關業務之參考應用。</p> <p>2.成果報告於107年12月28日函送交通部，作為督導航安及國際商港環境業務之參據。</p>	<p>1.106跨107年度計畫。</p> <p>2.交通部預算。</p>
101	公路橋梁檢測人員培訓及培訓教材研擬計畫	10705-10711	交通部、公路總局、高速公路局	<p>1.研究成果提供公路總局、高速公路局等公路橋梁管理機關作為培訓公路橋梁檢測人員之參考應用。</p> <p>2.成果報告於108年3月4日函送交通部，作為督導橋樑安全檢測及維護管理業務之參據。</p>	交通部預算。
102	橋梁性能評估與使用年限預測之研究	10705-10711	交通部、公路總局、高速公路局、臺灣鐵路管理局	<p>1.研究成果提供公路總局、高速公路局、臺灣鐵路管理局等橋梁管理機關作為評估橋梁性能與使用年限之參考。</p> <p>2.成果報告於108年3月4日函送交通部，作為督導橋樑安全檢測及維護管理業務之參據。</p>	交通部預算。
103	港灣環境調查與綠色海洋航安發展計畫(1/4)子計畫5：風力作用下船舶受力及繫纜力之預警評估	10701-10712	交通部航港局、臺灣港務公司	<p>1.本計畫蒐集綜整國內外港務防颱作業相關管理規定、各靠泊船型繫纜方式，並透過模型試驗進行所建立之船舶纜繩受力數值模式驗證。</p> <p>2.研究成果發表於港灣季刊第112期「風力作用下船舶纜繩受力模式建置」，提出貨櫃輪與油輪之船舶繫纜力預測模式，並提供航港局及港公司參考應用。</p> <p>3.107年度研究成果已納入108年度「船舶斷纜預警系統建置及繫纜方式研擬」參採應用，持續辦理船舶斷纜預警系統建置，以提供航港局及港務公司於颱風來臨前評估是否有斷纜之風險。</p>	

項次	計畫名稱	研究期程	應用(採行)單位	研究成果應用採行說明	備註
104	港灣環境調查與綠色海洋航安發展計畫(1/4)子計畫6：港區及沿岸空氣品質受船舶航行之影響分析與即時推估系統建立	10702-10711	交通部、臺灣港務公司、縣市政府、環保署等	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應用環保署之排放清冊與船舶自動識別系統的資料推估臺灣海域之船舶排放量，並建立船舶排放量自動推算模組，同時透過氣象局WRF模式所提供之氣象風場資料，採CMAQ模式用來模擬臺灣海域船舶與基隆港、臺北港、臺中港、高雄港及花蓮港等主要商港之原生性與衍生性污染物對於臺灣本島的貢獻比例，俾利擬定相關空污防治對策，以改善港域周遭環境之空氣品質。 2. 提供交通部、航港局與臺灣港務公司或環境保護署在研擬港埠及沿岸地區空污對策之參考，促進綠色港口之建立，以符合國際海事組織(IMO)與歐洲海港組織(ESPO)之規範，提升港口國際形象，並確保環境永續發展。 3. 已於107年11月13日辦理教育訓練，針對航港局、港務公司、環保署等人員介紹本計畫模式之各項功能與應用。 4. 成果發表於港灣季刊第110期「船舶航行對沿岸及港域空污預測模式之建立」，提出各港船舶空污排放估算模式，內容供各界在沿岸空污對策之研討與應用。 	
105	港灣環境調查與綠色海洋航安發展計畫(1/4)子計畫7：AIS系統訊號干擾研究與訊號全解碼資料庫建置	10702-10711	交通部航港局、臺灣港務公司	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本計畫針對船舶自動識別系統(AIS)基站接收端可能造成訊號干擾的因素進行探究、分析，並提出可改善之策略與方法，改善綠色航路監測應用系統資訊覆蓋範圍，成果已提供航港局、港務公司建置AIS系統參採應用。 2. 利用資料擷取與AIS系統訊號資料格式轉換演算法技術進行AIS系統訊號的全解碼，並將解碼後的資訊匯整至資料庫，並納入108年度「船舶航行安全大數據資料庫應用與分析」參採應用。 3. 本計畫成果已於108年第40屆海洋工程研討會中發表「AIS 訊號全解碼系統及資料庫建置」，提出AIS 訊號資料擷取技術、全解碼技術及資料庫建置方法，提供產官學研加值參考應用。 	
106	離岸風電海下工程技術研發計畫(2/4)細部計畫4：離岸風電區之船舶監控及急難救助	10702-10711	交通部航政司、航港局、經濟部能源局、海委會海巡署	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本計畫建置離岸風電區之船舶航安監測系統 (AIS暨DSC整合系統)，已於107年10月16日針對基隆海岸電台操作人員辦理「船舶急難救助即時資訊整合系統」教育訓練，並提供交通部航港局與臺中港務分公司作為提高海域航行安全監測使用。 2. 提出因應離岸風機工作船之臺中港航道管制對策分析，已提供臺中港務分公司參考應用。 3. 研擬我國離岸風電區之海難搜救體系分工作業，提供航港局、港務公司及海巡署作為離岸風電區海難救助參考應用。 4. 本計畫成果已於108年第40屆海洋工程研討會中發表「離岸風電區船舶監控系統」，提出AIS及DSC整合之功能介面開發，提供產官學研加值參考應用。 	

項次	計畫名稱	研究期程	應用(採行)單位	研究成果應用採行說明	備註
107	臺北港(106-110年)海岸漂沙調查及海氣象與地形變遷監測作業子計畫1：臺北港之港域航行安全分析與評估	10608-10706	臺灣港務公司 基隆港務分公司	1.本計畫提供臺北港船舶進出港航行安全之資訊，包含強流及風對船舶航行的影響，並應用3D動畫展示船舶進港遭遇強流及風作用下，易於了解航道入口的強流變化，對船舶航行的影響。 2.本計畫規劃臺北港大型貨櫃輪較佳航路，提供相關海事從業人員參考依據。 3.研究成果已提供基隆港務分公司參採應用。	1.106跨107年度計畫。 2.基隆港務分公司預算。
108	金門海域海氣象特性分析及觀測系統維運	10612-10710	金門縣政府、交通部航港局、顧問公司	1.本計畫針對水頭港、料羅港及九宮碼頭進行海氣象調查，並進行金門海域海氣象條件設計及數值模式驗證比對。 2.本計畫金門海域海氣象特性分析成果，已提供金門縣政府、交通部航港局及產官學研各界作為港埠建設、港灣營運、船舶管理及環評作業應用參據。	金門縣港務處預算。
109	臺北港海氣象資料檢核與分析	10704-10712	航港局、臺灣港務公司、工程顧問公司及學術研究單位	1.本計畫針對臺北港設置之海氣象觀測站所蒐集之資料，進行品質確認數據之準確性，並由現場量測資料分析侵淤與地形變化，提供基隆港務分公司作為規劃、設計、施工、環境評估及數值模擬驗證之用。 2.研究成果已提供基隆港務分公司參採應用。	基隆港務分公司預算。
110	港灣環境資訊整合及防災應用研究(1/4)子計畫4：臺東海岸公路溢淹及沿岸地形變遷特性研究	10702-10712	公路總局第三區養護工程處	1.完成適合臺東台9線海岸之水動力與地形變遷數值模式，進行公路溢淹及沿岸中長期地形變遷特性探討，並依分析結果標示「公路溢淹」、「侵蝕災害」及「淤積災害」三種災害類型潛勢區域，供本所108年「臺東海岸公路沿岸地形變遷因應對策研究」計畫應用。 2.提供「公路總局第三區養護工程處」，三種災害類型潛勢區域，作為未來施工或防災作業之參考應用。 3.成果發表於第40屆海洋工程研討會「台9線海岸公路災害特性分析研究」，港灣季刊第113期「台9線公路溢淹及沿岸地形變遷特性研究」。藉以推廣防災應用技術，提供國內各界了解及研討與應用。	

項次	計畫名稱	研究期程	應用(採行)單位	研究成果應用採行說明	備註
111	107年海氣象自動化預報模擬系統作業化校修與維運	10702-10712	航港局、臺灣港務公司、漁業署及學術單位	<p>1.完成107年度臺灣本島及離島(澎湖)等主要港口近岸海象模擬，臺灣周圍海域颱風暴潮及颱風波浪模擬比對改善成果。</p> <p>2.完成包含臺東富岡漁港、綠島南寮漁港及蘭嶼開元漁港之東南海域小尺度風浪模擬系統之建置及驗證，供本所後續108年度辦理之「108年海氣象自動化預報模擬系統作業化校修與維運」計畫應用。</p> <p>3.建置之港灣海象模擬系統透過本所「港灣環境資訊系統」，平時提供風場、波浪、水位及流場等即時海象資訊，以供各港務單位港口船舶交通航運安全使用，於颱風期間或面臨緊急海難及各種海岸災害等防救時，掌握劇烈天氣下之即時海況，提升應變效能。</p> <p>4.成果發表於第40屆海洋工程研討會(107年11月出版)「臺灣周圍海域颱風波浪模擬」論文，說明模擬成果供國內各界研討與應用。</p>	
112	107年港灣環境資訊系統維護-功能提升	10701-10712	航港局、臺灣港務公司、中央氣象局、金門縣政府、連江縣政府及學術單位	<p>1.蒐集本所港研中心、中央氣象局、經濟部水利署各相關單位即時海象觀測資料，強化海象資訊整合，展示全國12個海域之海象觀測資訊，提供各港埠單位作為營運管理參據。</p> <p>2.「港灣環境資訊網」平臺除了即時提供海象觀測資料供大眾、各港務分公司查詢使用外，預報模式所模擬之海象資訊也同步展現於其上，故「港灣環境資訊網」已逐步成為全國性海象觀測及預報資料整合平臺，達到資料互補、共享及資料即時展現等效益。</p> <p>3.整合船舶動態及海象資訊，建立本島及離島間藍色公路共33條資訊，供各單位作為管理參考應用。</p> <p>4.進行「港灣環境資訊網」電腦版全面改版，提供港埠營運、管理、學術研究單位與一般民眾參考使用。</p> <p>5.結合LineBot API技術，應用加值於海象觀測與海嘯資訊，進行訊息推播通知相關人員，及時應變處理。</p>	