

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		港灣構造物設計基準條文增補研議與編修擬訂		
計畫編號		MOTC-IOT-108-H1DB001h	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 checked="" type="checkbox"/> 土木 <input type="checkbox"/> 機電 <input type="checkbox"/> 航太 <input type="checkbox"/> 海洋 <input 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	108 年 02 月 01 日至 108 年 12 月 31 日		
	年度	108 年 02 月 01 日至 108 年 12 月 31 日		
經費概算	全程	新臺幣 2,550 千元 （海洋及交通運輸防災技術研究計畫：1,050 千元；臺灣港務公司補助：1,500 千元）		
	年度	新臺幣 2,550 千元 （海洋及交通運輸防災技術研究計畫：1,050 千元；臺灣港務公司補助：1,500 千元）		
聯絡人	單位	港研中心一科	連絡電話	(04)2658-7119
	職稱	副研究員	傳真號碼	(04)2656-4418
	姓名	胡啟文	E-mail 信箱	nickhu69@mail.ihmt.gov.tw
一、計畫背景與目的：（簡述研究計畫之目的、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： 1、目的：針對「港灣構造物設計基準」進行基準相關條文修訂工作，期使我國港灣構造物設計基準能符合國內規劃設計所需，滿足運輸安全需求及港埠之永續發展，進而促進國家之經濟繁榮。 2、緣起：交通部於 85 及 86 年分別頒布「港灣構造物設計基準」-第一部分「防波堤設計基準及說明」及第二部分「碼頭設計基準及說明」，距今已超過 20 年，期間交通部雖曾於 89 年因應 921 地震修訂部份條文，本所亦曾於 99 年及 102 年完成工程材料之混凝土與鋼鐵材料部份條文修訂工作，並報部頒布施行，惟隨著時空環境之改變，此一設計基準之內容及編排方式實有必要進行檢討修訂，				

期使基準能符合國內港埠發展建設之規劃設計及維護管理所需。

- 3、重要性：臺灣位於環太平洋地震帶，加上海島性之氣候與海象條件與氣候變遷之影響，使得臺灣之港灣構造物在其使用年限期間的安全性受到地震、潮流、波浪、海嘯、土壤液化、鹽分腐蝕等之影響，因此，如何考量構造物整個使用年限之經濟性，據以提出合理的設計基準，使所建造之港灣構造物能滿足運輸安全及服務品質需求，對我國經貿發展極其重要。
- 4、施政關聯性：本計畫係依據交通部 104 年 12 月 22 日交技字第 1045017485 號函囑，為利部頒規範內容與時俱進，俾符合技術發展現況及實務需要，請本所檢視所負責之部頒規範頒布年度及內容，妥適規劃規範編修作業期程報部。爰此，規劃本計畫進行港灣構造物設計基準相關條文修訂工作，以提供未來基準修訂之參據。
- 5、施政配合性：本計畫成果將提供交通部未來修訂基準之參據，以提供航港局、臺灣港務股份有限公司及相關工程顧問公司未來規劃設計及維護港灣構造物相關設施之依據，以確保港埠建設之永續發展。
- 6、前後連貫的整體性：本所曾於 94 年完成「港灣構造物設計基準修訂草案」，於 96 年完成「港灣構造物設計基準增補研究(一)」，97 年完成「港灣構造物設計基準增補研究(二)－參考案例彙編」，考量修訂內容過大，並未報部列為部頒規範。上述相關研究成果因歷經時空環境的改變，相關內容及編排方式有必要進行檢討，期使我國港灣基準規範能符合國內規劃設計所需，爰此，本所於 107 年辦理港灣構造物設計基準條文第一至第六篇章修訂研究，於本(108)年度廣續辦理第七至第九篇章及部分篇章增補修訂研究，本計畫在既有相關研究成果的基礎上，將配合國內新規定及工程實務需求，進行相關條文修訂，以符合未來實務應用。

(二)召開需求研商會議或其他相關會議名稱與日期：

1、會議日期及名稱：

(1)106 年 11 月 30 日召開「港灣構造物設計基準修訂」研商會議。

(2)106 年 12 月 21 日召開 108 年度「海洋及交通運輸防災技術研究(2/4)」研商會議。

2、其他說明事項：依據交通部 104 年 12 月 22 日交技字第 1045017485 號函辦理。

二、合作研究機構之條件及合作研究方式：（說明合作研究機構的性質、計畫主持人與主要研究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)本計畫參選單位宜具備港埠工程規劃設計等實務經驗之顧問公司或學術單位。

(二)合作單位之主持人或協同主持人與主要研究人員應具有港埠工程規劃設計等相關學經歷背景。

(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：（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)以本所歷年相關研究成果（如：94 年「港灣構造物設計基準修訂草案」，96 年「港灣構造物設計基準增補研究(一)」，97 年「港灣構造物設計基準增補研究(二)－參考案例彙編」）為依據辦理。

(二)本計畫主要基於本所 96 年完成之「港灣構造物設計基準增補研究(一)」成果，蒐集國內相關基準及研究成果與國外如英國 BS6349,美國 CEM,日本港灣設施基準同解說等設計規範，依部頒規範格式修訂條文後，各篇組成初審小組(成員至少外聘 4 位學者專家，須函請本所同意，且主席由本所指派，初審會議召開次數依審查成果由本所決定，所有費用由合作研究單位支應)，進行初審工作，並完成基準各篇章初審，提供本所陳報交通部頒布施行之參據。主要工作項目如下所示：

- 1、第七篇防波堤條文修訂(設計原則、基本設計、細部設計、漂砂對策、管理與維修…)、格式編排及初審。
- 2、第八篇碼頭工程條文修訂(重力式、板樁式、圓筒式、棧橋式、平版樁基式、其它型式碼頭…)、格式編排及初審。
- 3、第九篇專門碼頭條文修訂(貨櫃、渡輪碼頭…)、格式編排及初審。
- 4、基準部分篇章增補、格式編排及初審，並視本年度編修需求配合調整第一至六篇之條文內容。
- 5、參考「科技計畫績效管考平台(<http://stprogram.stpi.narl.org.tw>)」之「績效指標(實際成果)資料格式(word 檔案)」及「佐證資料格式(word 檔案)」，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 3 項：
 - (1)學術成就(科學基礎研究)-A 論文發表：研究成果發表於國內研討會或期刊。
 - (2)技術創新(科技整合創新)-I 技術活動：研究成果發表於國內或國外研討會。
 - (3)其它效益(科技政策管理及其它)-K.規範/標準或政策/法規草案制訂：完成港灣構造物設計基準部分篇章之條文修訂；AA 決策依據：研究成果提供交通部、航港局、臺灣港務股份有限公司與工程顧問公司在港灣構造物規劃設計之使用。

四、本計畫之主要部份（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、完成港灣構造物設計基準第七篇防波堤條文修訂、格式編排及初審。
- 2、完成港灣構造物設計基準第八篇碼頭工程條文修訂、格式編排及初審。
- 3、完成港灣構造物設計第九篇專門碼頭條文修訂、格式編排及初審。
- 4、完成港灣構造物設計基準部分篇章增補、格式編排及初審。

(二)預期效益

完成港灣構造物設計基準部分篇章之條文修訂，做為本所未來報部之參據。

(三)預期應用

提供交通部、航港局與臺灣港務股份有限公司未來在港灣構造物規劃設計審查之使用。

六、經費概估：

108 年度經費：新臺幣 2,550 千元

七、其他重要說明事項：

本採購案之預算額度尚待核定，實際執行金額以立法院核定通過後之預算金額為準，若未核定通過則不執行。