

內政部 開會通知單

受文者：綜合計畫組（3科）

發文日期：中華民國108年12月25日

發文字號：台內營字第1080823465號

速別：最速件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如備註一、二

開會事由：召開內政部海岸管理審議會第31次會議

開會時間：108年12月30日(星期一)上午9時30分

開會地點：本部營建署601會議室（臺北市八德路2段342號6樓）

主持人：徐主任委員國勇

聯絡人及電話：討論事項1、2：蔡武岩（02）8771-2948、
8059@cpami.gov.tw
討論事項3：許嘉玲（02）8771-2946、
cute2013@cpami.gov.tw
傳真：（02）2777-2358

出席者：花副主任委員敬群、邱委員昌嶽、吳委員全安、林委員宗儀、高委員仁川、
張委員翠玉、黃委員清哲、溫委員琇玲、郭委員一羽、陳委員紫娥、陳委員
璋玲、簡委員連貴、蘇委員淑娟（以上按姓氏筆劃順序排列）、蔡委員孟
元、彭委員紹博、吳委員珮瑜、莊委員昇偉、王委員恒萍、吳委員兼執行秘
書欣修、陳委員繼鳴

列席者：行政院交通環境資源處、國家發展委員會、海洋委員會、海洋委員會海洋保
育署、海洋委員會海巡署、行政院環境保護署、行政院農業委員會林務局、
行政院農業委員會漁業署、文化部文化資產局、交通部、交通部航港局、臺
灣港務股份有限公司、經濟部水利署、經濟部水利署水利規劃試驗所（以上
含全部附件）、經濟部水利署第五河川局、嘉義縣政府、嘉義縣東石鄉公
所、嘉義縣布袋鎮公所（以上含附件1）、交通部運輸研究所港灣技術研究中
心、臺南市政府、臺南市北門區公所、臺南市將軍區公所、臺南市七股區公
所、臺南市安南區公所、臺南市安平區公所、臺南市南區區公所、台江國家
公園管理處（以上含附件2）、經濟部國營事業委員會、高雄市政府、高雄市
茄萣區公所、高雄市湖內區公所、高雄市路竹區公所、高雄市永安區公所、
高雄市彌陀區公所、高雄市梓官區公所、高雄市林園區公所、台灣電力股份
有限公司、台灣中油股份有限公司（以上含附件3）、交通部觀光局雲嘉南濱
海國家風景區管理處（含附件1、2）、經濟部水利署第六河川局（含附件2、
3）、本部營建署城鄉發展分署、下水道工程處、都市計畫組、中部辦公室

(營建業務)、綜合計畫組(林組長秉勳、林副組長世民、張簡任技正順勝、廖簡任技正文弘、望科長熙娟)(以上含全部附件)

副本：台灣電力股份有限公司興達發電廠、台灣中油股份有限公司天然氣事業部永安液化天然氣廠、本部營建署秘書室、綜合計畫組(3科)

備註：

一、檢附議程表、會議議程資料、提案附件及「嘉義縣一級海岸防護計畫(草案)及附冊」、「臺南市一級海岸防護計畫(草案)及附冊」、「高雄市一級海岸防護計畫(草案)及附冊」各1份，敬請先予研析並攜帶與會。電子檔請至「內政部國土空間利用審議資訊專區」<https://lud.cpami.gov.tw>下載。

二、本次會議討論事項共3案(附件1、2、3)，除下列單位之外，委員及其他列席單位均含全部附件：

(一)含附件1(審議嘉義縣一級海岸防護計畫(草案))：
經濟部水利署第五河川局、交通部觀光局雲嘉南濱海國家風景區管理處、嘉義縣政府、嘉義縣東石鄉公所、嘉義縣布袋鎮公所。

(二)含附件2(審議臺南市一級海岸防護計畫(草案))：
經濟部水利署第六河川局、交通部觀光局雲嘉南濱海國家風景區管理處、交通部運輸研究所港灣技術研究中心、臺南市政府、臺南市北門區公所、臺南市將軍區公所、臺南市七股區公所、臺南市安南區公所、臺南市安平區公所、臺南市南區區公所、台江國家公園管理處。

(三)含附件3(審議高雄市一級海岸防護計畫(草案))：
經濟部水利署第六河川局、經濟部國營事業委員會、高雄市政府、高雄市茄苳區公所、高雄市永安區公所、高雄市彌陀區公所、高雄市梓官區公所、高雄市林園區公所、台灣電力股份有限公司、台灣中油股份有限公司。

三、請持本開會通知單進出本部營建署。因停車場空間有限，請儘量使用大眾運輸工具。

四、依「內政部海岸管理審議會設置要點」第9點及「行政程序法」第32條規定，本會委員對具有利害關係之議案，應自行迴避。

內政部

裝

訂

線

內政部海岸管理審議會第 31 次會議議程表

項次	議程內容	時間	備註
壹	主席宣布開會	09：30 09：32	
貳	幕僚單位說明	09：32 09：35	
參	討論事項		
	第 1 案：審議「嘉義縣一級海岸防護計畫（草案）」 一、經濟部簡報計畫內容、專案小組審查意見及問題辦理情形 二、委員及相關單位提問 三、經濟部答覆委員問題 四、委員審查意見綜合討論	09：35 10：25	簡報時間 15 分鐘 討論時間 35 分鐘
	第 2 案：審議「臺南市一級海岸防護計畫（草案）」 一、經濟部簡報計畫內容、專案小組審查意見及問題辦理情形 二、委員及相關單位提問 三、經濟部答覆委員問題 四、委員審查意見綜合討論	10：25 11：15	簡報時間 15 分鐘 討論時間 35 分鐘
	第 3 案：審議「高雄市一級海岸防護計畫（草案）」 一、經濟部簡報計畫內容、專案小組審查意見及問題辦理情形 二、委員及相關單位提問 三、經濟部答覆委員問題 四、委員審查意見綜合討論	11：15 12：05	簡報時間 15 分鐘 討論時間 35 分鐘
肆	臨時動議	12：05 12：10	
伍	散會	12：10	

內政部海岸管理審議會第 31 次會議議程

壹、主席宣布開會

貳、幕僚單位說明

參、討論事項

第 1 案：審議經濟部擬訂之「嘉義縣一級海岸防護計畫（草案）」。（附件 1）．．．．．第 1 頁

第 2 案：審議經濟部擬訂之「臺南市一級海岸防護計畫（草案）」。（附件 2）．．．．．第 95 頁

第 3 案：審議經濟部擬訂之「高雄市一級海岸防護計畫（草案）」。（附件 3）．．．．．第 185 頁

肆、臨時動議

伍、散會

討 論 事 項

第 1 案：審議經濟部擬訂之「嘉義縣一級海岸防護計畫（草案）」。（附件 1）

附件 1

討論事項：

第 1 案：審議「嘉義縣一級海岸防護計畫（草案）」案（以下簡稱本案）

壹、背景說明

一、法令依據

依據海岸管理法（以下簡稱本法）第 17 條規定辦理。

二、緣起

- （一）依本法第 14 條第 2 項規定，海岸防護計畫之目的事業主管機關為水利主管機關；又依本部 106 年 2 月 6 日公告實施之「整體海岸管理計畫」已指定一級及二級海岸防護區位，並明定「海岸防護計畫」擬訂機關及辦理期限：「一級海岸防護計畫，擬訂機關為經濟部水利署，於本計畫公告實施後 3 年內完成；二級防護計畫，擬訂機關為直轄市、縣(市)水利主管機關，於本計畫公告實施後 4 年內完成」。
- （二）依本法第 16 條第 1 項規定：「依…第 14 條規定，劃設一、二級…海岸防護區，擬訂機關應將…海岸防護計畫公開展覽 30 日及舉行公聽會，並將公開展覽及公聽會之日期及地點，登載於政府公報、新聞紙及網際網路，或以其他適當方法廣泛周知；任何人民或團體得於公開展覽期間內，以書面載明姓名或名稱及地址，向擬訂機關提出意見，其參採情形由擬訂機關併同計畫報請中央主管機關審議。…」，經濟部業自 108 年 6 月 18 日至 108 年 7 月 17 日，於嘉義縣政府及東石鄉公所、布袋鎮公所公開展覽 30 天，並於 108 年 6 月 28 日及 7 月 16 日辦理 2 場公聽會。
- （三）依本法第 17 條第 1 項規定：「前條…海岸防護計畫之審

議及核定，依下列規定辦理：…二、海岸防護計畫：(一)中央目的事業主管機關擬訂者，送請中央主管機關審議後，報請行政院核定。…。」，經濟部水利署以 108 年 10 月 1 日經授水字第 10820214580 號函送「嘉義縣一級海岸防護計畫(草案)」、「海岸防護計畫形式要件查核表」(詳附件 1-1)至本部，經本部海岸管理審議會於 108 年 11 月 15 日及 11 月 27 日召開專案小組會議在案。(會議紀錄，詳附件 1-2)

(四)今經濟部以 108 年 12 月 19 日經授水字第 10820219060 號函檢送本案修正計畫書草案(含專案小組會議審查意見之回應說明)(附件 1-3)，爰提本次會議討論。

三、審議作業方式

海岸防護計畫(草案)提本部海岸管理審議會審議之專案小組成員及作業方式，經提 108 年 3 月 13 日本部海岸管理審議會第 22 次會議報告確認，採下列方式辦理審議：

(一)組成專案小組

1. 依本部海岸管理審議會審議一級海岸防護計畫專案小組輪值表，由陳副署長繼鳴與簡委員連貴擔任本案專案小組共同召集人，小組成員有蔡委員孟元及高委員仁川。
2. 依「海岸防護計畫審查作業規定」辦理現地勘查之規定：「請擬訂機關針對重要課題點、災害嚴重性及擬辦工程措施地點，提供空拍影片，以瞭解海岸現況，納供審議參考，並視案件情況，如有需要再辦理現勘。」，本案經濟部水利署於專案小組會議將依前開規定以空拍影片說明海岸現況。
3. 依「海岸防護計畫審查作業規定」本部審議重點項目(禁止及相容之使用、防護措施及方法、海岸防護設施之種類、規模及配置、其他與海岸防護計畫有關之

事項)及參考原則，就涉及海岸管理法規定及整體海岸管理計畫政策指導原則之內容，採議題式之審議方式，以提高審議效能。

表 1 審議分工表

審議項目	中央水利 主管機關	本部
海岸災害風險分析概要	○	△
防護標的及目的	○	△
海岸防護區範圍	○	△
禁止及相容之使用	○	◎
防護措施及方法	○	◎
海岸防護設施之種類、規模及配置	○	◎
事業及財務計畫	○	△
其他與海岸防護計畫有關之事項	○	◎

○：中央水利主管機關審查事項。

△：尊重經濟部技術專業，本部採低密度審議。

◎：涉及海岸管理法規定及整體海岸管理計畫政策指導原則，為本部審查重點。

4. 另專案小組屬本部海岸管理審議會內部運作範疇，非屬對外作成決議，無出席人數過半之規定；非專案小組輪組之委員，仍得出席專案小組會議。

(二) 依據專案小組之審議結果，由本部綜合整理後，提報大會確認，並對小組未能審決事項研擬替選方案提請大會審決。

(三) 本部海岸管理審議會審查通過後，報請行政院審議核定。

四、有關「海岸防護區範圍劃設調整之處理原則」、「海岸防護計畫之禁止及相容使用管制事項」、「其他與海岸防護計畫有關之事項，涉及目的事業主管機關協調部分」等重要議題，本部營建署於 108 年 12 月 4 日召開第 3 次行政協商會議(會議紀錄詳附件 1-4)，獲致決議。並於 108 年 12 月 13 日提本部海岸管理審議會(以下簡稱海審會)第 28 次會議報告在案。

五、另為顧及社會大眾有參與公共政策或計畫之權益，海審會之審議資訊，將於國土空間及利用審議資訊專區 (<https://lud.cpami.gov.tw/>) 中完整呈現；另本部營建署業於該署網頁成立「海岸防護計畫專區」(網址：<http://www.cpami.gov.tw>；路徑：首頁(左側)/營建署家族/營建業務/綜合計畫組/海岸管理專區/海岸防護計畫)，將辦理過程、會議資訊及計畫內容等於該專區公開，並提供民眾表達意見管道。

貳、計畫摘要(摘錄自嘉義縣一級海岸防護計畫(草案))

一、擬訂機關：經濟部水利署。

二、海岸防護計畫範圍：海岸線起點自北港溪河口至終點八掌溪河口，海岸長度為 41.7 公里，包含嘉義縣東石鄉及布袋鎮等 2 個行政區。

三、海岸災害類型：依整體海岸管理計畫所指定海岸防護區位之災害類型為高潛勢暴潮溢淹+中潛勢以上之海岸侵蝕+中潛勢以上之地層下陷。

四、海岸防護區範圍(詳計畫書第 45 頁至 52 頁)：

(一) 海側防護區界線劃設：主要考量海岸侵蝕災害，依據外營力造成近岸地形變化之影響範圍(即漂沙帶終端水深，水深 7 公尺)進行劃設，再視海域泥沙管理需求適度調整範圍並劃定界線。

(二) 陸側防護界線劃設：針對海岸地區之濱海陸地範圍，考量暴潮溢淹、海岸侵蝕及地層下陷災害潛勢之分析結果，於設施防護基準下，待建防護設施未設置前有致災潛勢區域，或既有防護設施仍需透過非工程措施管制之區域，以聯集及順接方式劃設海岸防護區陸域界線，並考量土地利用情形、防護設施保護情形及保全對象重要性等，再予適度調整，而倘若災害潛勢聯集範圍大於濱海陸地範圍，則以其界線為界。

五、土地使用分區及編定：部分位於布袋都市計畫範圍；部分

位於非都市土地，主要為一般農業區、其次為鄉村區，分布區位詳計畫書第 7 頁。

六、防護措施及方法：

嘉義縣一級海岸防護區防護措施及方法如表 2。

(一) 區段：依其地理區位分為 1. 鰲鼓海埔地至布袋商港、
2. 布袋商港至八掌溪等個區段。

(二) 海岸防護措施及方法：

1. 工程因應策略：無新增工程項目。共通性部分(含一般性及事業性海堤)，在災害防治區之工程對策，以既有海堤防護設施維護修繕、基礎加強保護。

2. 非工程因應策略：在災害防治區以加強土地利用管理(制)及海岸基本資料與地形監測調查為主。在陸域緩衝區，則以土地利用型態調整、強化防避災應變措施、災害預警系統及防災社區管理等非工程措施因應；及各目的事業主管機關亦應參酌禦潮防洪水位修訂相關法令與土地利用型態調整。

表 2 嘉義縣一級海岸防護區防護措施及方法一覽表

區段	災害類型	災害防治區/陸域緩衝區	調適策略	因應對策	措施及方法	法定區位
鰲鼓海埔地至布袋商港	暴潮溢淹	災害防治區	保護	工程/非工程	海堤設施維護修繕。	鰲鼓重要濕地、鰲鼓野生動物保護區、朴子溪河口重要濕地
		陸域緩衝區	適應	非工程	1. 災害預警系統建置。 2. 強化防避災應變措施。 3. 建置海岸防災社區。 4. 各目的主管機關應參酌禦潮防洪水位，修訂相關法令。 5. 土地利用型態調整。 6. 災害風險規避與轉移。	
	海岸侵蝕	災害防治區	保護	工程/非工程	1. 海岸/海域土沙管理。 2. 海岸基本資料調查監測。	
		陸域緩衝區	適應	非工程	1. 土地利用型態調整。 2. 沿海產業調整。 3. 建築物環境改良(參酌禦潮防洪水位)。 4. 地下水管制、監測。	
	地層下陷	災害防治區	保護	工程/非工程	海堤設施維護修繕。	
		陸域緩衝區	適應	非工程	1. 土地利用型態調整。 2. 沿海產業調整。 3. 建築物環境改良(參酌禦潮防洪水位)。 4. 地下水管制、監測。	
布袋商港至八掌溪	暴潮溢淹	災害防治區	保護	工程/非工程	海堤設施維護修繕。	朴子溪河口重要濕地、布袋鹽田重要濕地、好美寮重要濕地、八掌溪口重要濕地、布袋都市計畫
		陸域緩衝區	適應	非工程	1. 災害預警系統建置。 2. 強化防避災應變措施。 3. 建置海岸防災社區。 4. 各目的主管機關應參酌禦潮防洪水位，修訂相關法令。 5. 土地利用型態調整。 6. 災害風險規避與轉移。	
	海岸侵蝕	災害防治區	保護	工程/非工程	1. 好美寮海岸侵蝕段，以沙源補償方式進行沙灘復育，再視其成效研商定沙措施。 2. 海岸/海域土沙管理。 3. 海岸基本資料調查監測。	
		陸域緩衝區	適應	非工程	1. 土地利用型態調整。 2. 沿海產業調整。 3. 建築物環境改良(參酌禦潮防洪水位)。 4. 地下水管制、監測。	
	地層下陷	災害防治區	保護	工程/非工程	海堤設施維護修繕。	
		陸域緩衝區	適應	非工程	1. 土地利用型態調整。 2. 沿海產業調整。 3. 建築物環境改良(參酌禦潮防洪水位)。 4. 地下水管制、監測。	

七、涉及海岸保護區：涉一級及二級海岸保護區部分，包括森林法之保安林（一級）、漁業法之人工魚礁區及保護礁區（二級）、野生動物保育法之野生動物重要棲息環境（一級）、文化資產保存法之歷史建築（二級）及濕地保育法之國家級重要濕地（一級）等。

八、涉及行政院專案列管之 13 處侵淤熱點：布袋商港及布袋遊艇港，目的事業主管機關分別為交通部及嘉義縣政府。

參、本案 108 年 11 月 15 日及 11 月 27 日 2 次專案小組會議審查意見回覆與辦理情形對照查核表（附件 1-5）。

肆、簡報及問題討論：

請經濟部水利署針對「計畫內容重點」、「專案小組審查意見處理情形」及「下列議題回應說明」並進行簡報：

一、海岸防護計畫之範圍是否妥適，提請討論。

說明：

- （一）專案小組會議「議題二：海岸防護區範圍是否妥適」審查意見（一）（三）涉及防護區範圍是否妥適（含災害防治區及陸域緩衝區），以及「朴子溪河口重要濕地」、「好美寮重要濕地」、「東石漁港、布袋商港、布袋遊艇港」之內港及陸域港區、河川治理終點線以內之河川區域等，是否納入海岸防護區範圍部分，本部營建署已納入 108 年 12 月 4 日第 3 次行政協商會議「議題一：海岸防護區範圍劃設調整之處理原則」討論並獲致決議。
- （二）請以圖表說明依上開會議之審查意見或決議，有關防護區範圍修正前後之差異情形：

1. 海側防護區：請以含點位坐標之圖表資料，呈現（適當數量之）海側防護區界線轉折點，俾利後續判釋是否位於防護區範圍等相關作業參據。

2. 陸域緩衝區：請依不同防護區類型，說明修正前後之差異情形。
3. 查計畫書第 67 頁「2. 後撤性調適：…以海堤區域陸側邊界，作為發展界線，而海堤區域陸側邊界以東至內政部 公告濱海陸地界線範圍，作為後撤區緩衝帶」，請經濟部水利署再檢視確認是否納入「陸域緩衝區」。

擬辦：有關嘉義縣一級海岸防護計畫(草案)範圍之修正情形，經濟部水利署之說明，若已依專案小組會議審查意見及行政協商會議決議修正，且經委員及機關討論無其他意見，擬原則同意，並請補充納入計畫書草案。

二、海岸防護計畫之禁止及相容使用管制事項，提請討論。

說明：專案小組會議「議題三：禁止及相容使用之內容是否妥適」審查意見(一)(二)，「不同之海岸防護計畫，得視海岸地區之風險、災害條件等因素，因地制宜訂定不同之管理事項，與規劃手冊所定之通案性原則可有所區隔」及「禁止、避免及相容管制事項，以及海岸防護計畫公告實施後，後續與土地使用管制之銜接與影響」，本部營建署已納入 108 年 12 月 4 日第 3 次行政協商會議「議題二：海岸防護計畫之禁止及相容使用管制事項」討論並獲致決議，請說明依該次行政協商會議決議修正情形。

擬辦：有關海岸防護計畫之禁止及相容使用管制事項之修正情形，經濟部水利署之說明，若已依專案小組會議審查意見及行政協商會議決議修正，且經委員及機關討論無其他意見，擬原則同意，並請補充納入計畫書草案。

三、其他與海岸防護計畫有關之事項，涉及目的事業主管機關

協調部分，提請討論。

說明：

- (一) 專案小組會議「議題五：其他與海岸防護計畫有關之事項，涉及目的事業主管機關協調部分」審查意見(一)，涉及海岸保護區部分，查計畫書第 76 頁至 77 頁「嘉義海岸防護措施涉及海岸保護區與應配合辦理事項一覽表」，未列「漁業法之人工魚礁區及保護礁區（二級）」徵得同意項目，請經濟部水利署確認海岸防護區是否涉該保護區及徵得同意之情形；另該一覽表列有「鰲鼓野生動物重要棲息環境」徵得同意項目，其中中央目的事業主管機關為海洋委員會，惟本案計畫書附冊似無檢附徵得同意之情形，亦請水利署一併說明，並請海洋委員會表示意見。
- (二) 專案小組會議「議題五：其他與海岸防護計畫有關之事項，涉及目的事業主管機關協調部分」審查意見(二)涉及 13 處侵淤熱點目的事業主管機關應辦及配合事項，依經濟部水利署回應說明：「協商獲致共識之事項，已納入本次海岸防護計畫。其他尚待釐清協調者及監測評估作業，列於侵淤熱點事業主管機關應辦及配合事項說明。」，本部營建署 108 年 12 月 4 日第 3 次行政協商會議「議題三：其他與海岸防護計畫有關之事項，涉及目的事業主管機關協調部分」討論並獲致決議，請經濟部水利署說明依該次行政協商會議決議修正情形，並請交通部航港局對於目前研訂之內容表示意見。
- (三) 專案小組會議「議題五：其他與海岸防護計畫有關之事項，涉及目的事業主管機關協調部分」審查意見(三)，考量劃設公告為海岸防護區後相關管制規定與影響，本

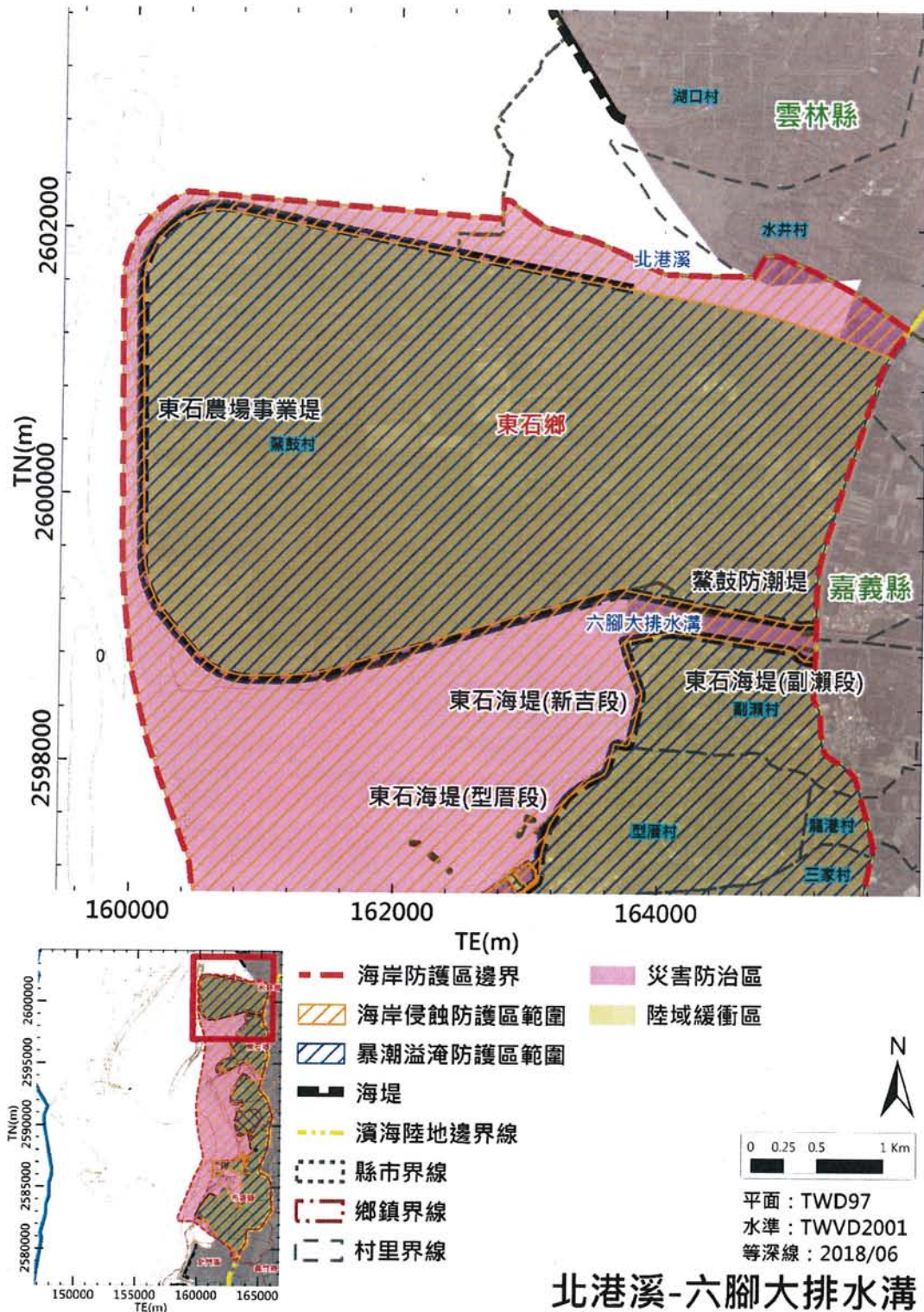
部營建署已納入108年12月4日第3次行政協商會議「議題三：其他與海岸防護計畫有關之事項，涉及目的事業主管機關協調部分」討論並獲致決議，請說明依該次行政協商會議決議修正情形。

擬辦：

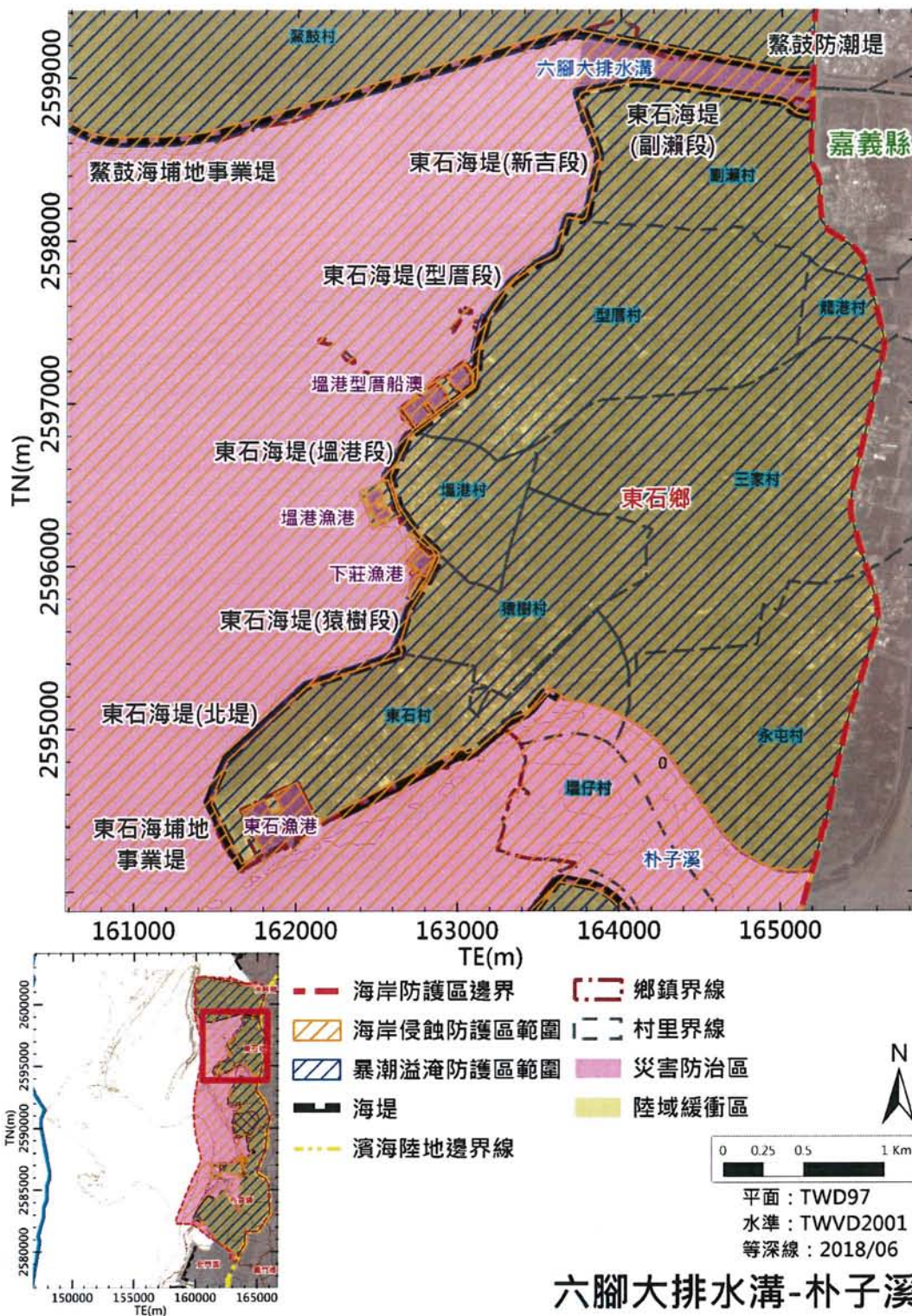
- (一) 有關「海岸防護區劃設範圍是否涉人工魚礁區及保護礁區（二級）、鰲鼓野生動物重要棲息環境徵得同意之情形」部分，水利署之說明，若經委員及機關討論無其他意見，擬原則同意，並請水利署修正計畫書草案。
- (二) 有關「13處侵淤熱點目的事業主管機關應辦及配合事項」部分，依據本部108年12月4日召開內政部海岸管理審議會審議「一級海岸防護計畫（草案）」第3次行政協商會議決議，建議分階段辦理，若經委員及機關討論無其他意見，擬原則同意。
- (三) 其他與海岸防護計畫有關之事項，針對海岸防護區內之開發計畫、事業建設計畫、都市計畫或國家公園計畫等，經濟部水利署已依專案小組審查意見及行政協商會議決議修正，逐項列出所涉之「計畫名稱」及其應注意事項，且經委員及機關討論無其他意見，擬原則同意，並請補充納入計畫書草案。

以上意見，請經濟部補充修正逐一列表回應，並重新修正嘉義縣一級海岸防護計畫草案（請標示修正處）後，儘速送本部營建署，俾報請行政院核定。

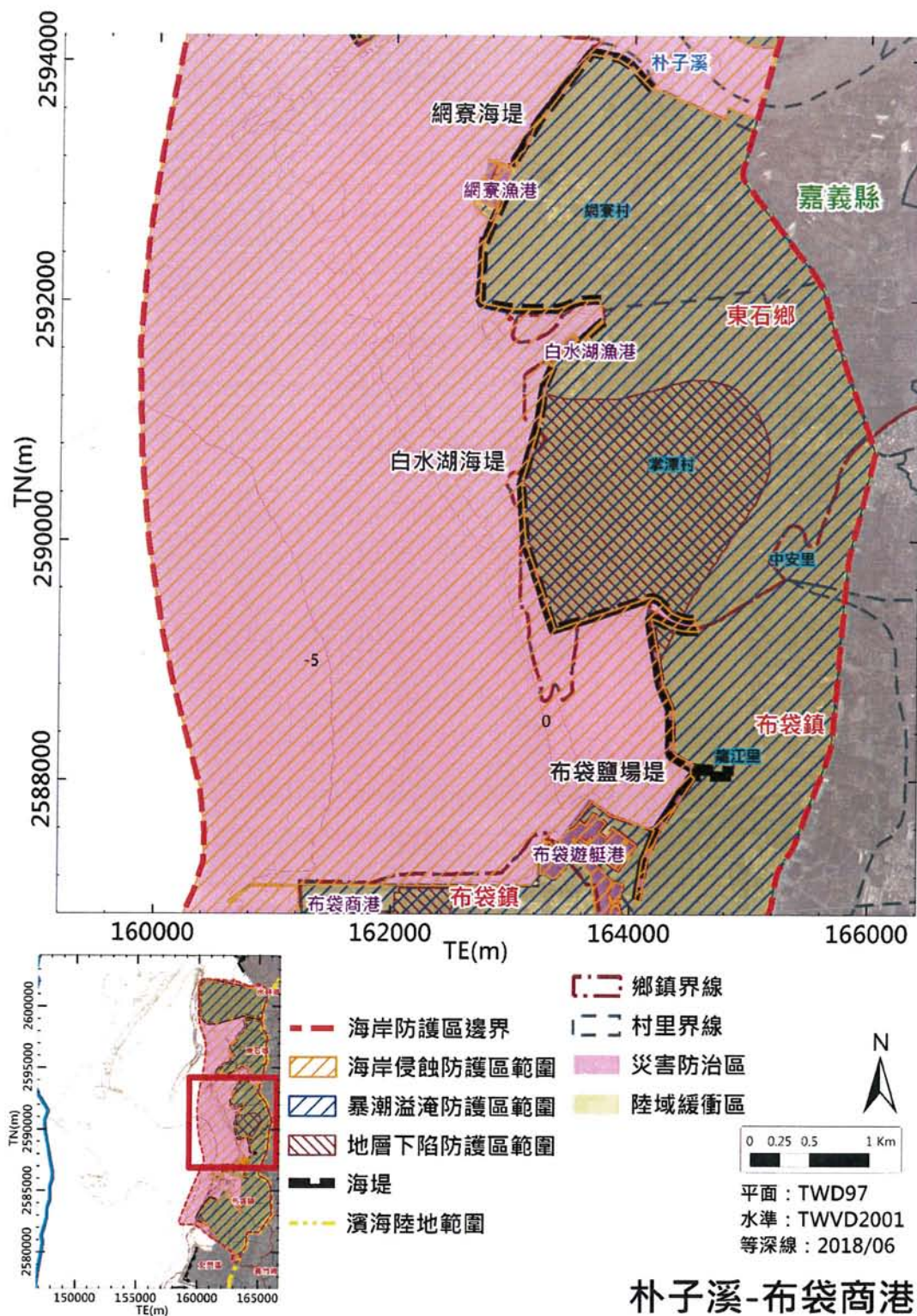
嘉義縣一級海岸防護區範圍圖



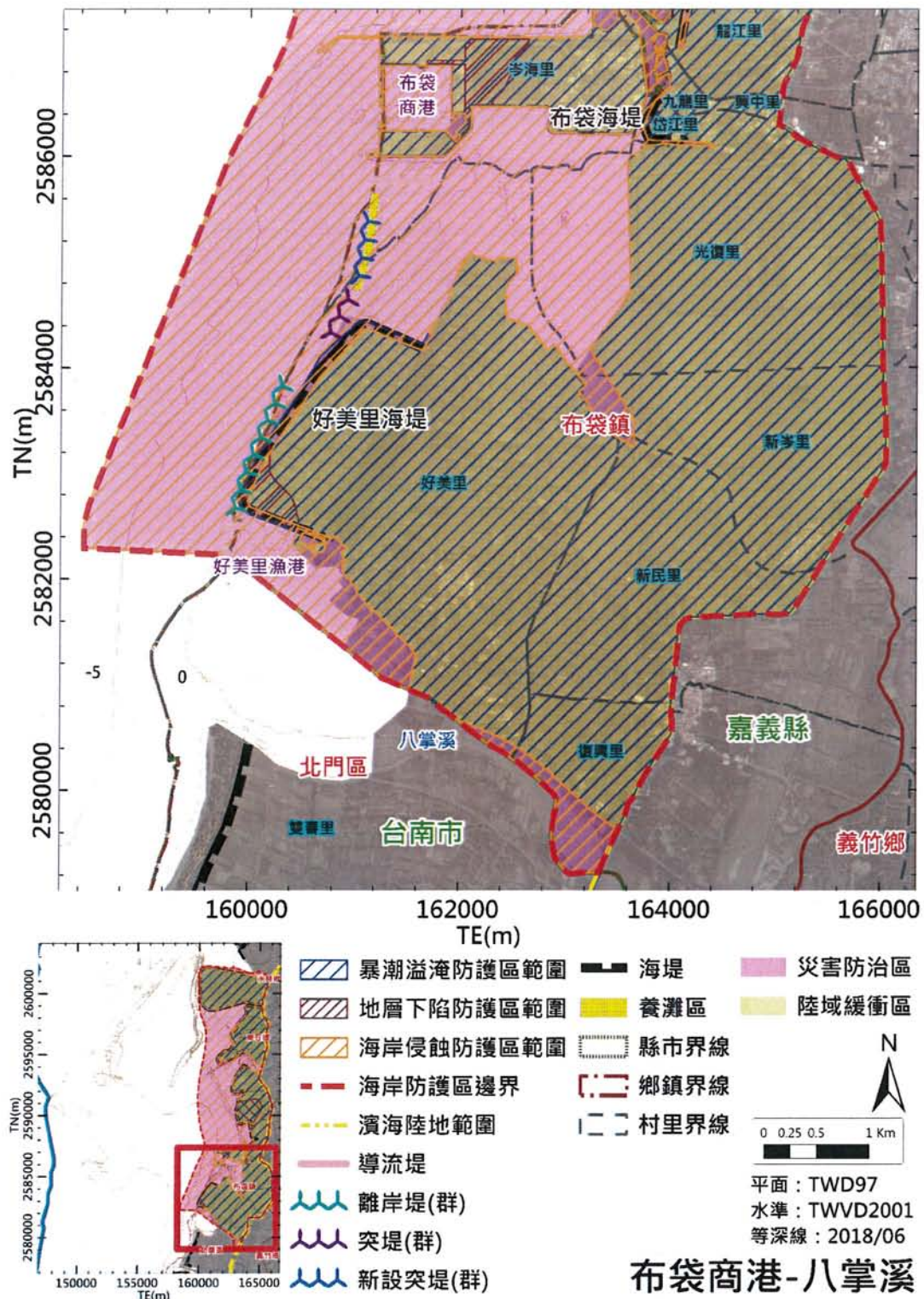
附件圖 1 嘉義縣一級海岸防護區範圍劃設成果(北港溪-六腳大排水溝)



附件圖 2 嘉義縣一級海岸防護區範圍劃設成果(六腳大排水溝-朴子溪)



附件圖 3 嘉義縣一級海岸防護區範圍劃設成果(朴子溪-布袋商港)



附件圖 4 嘉義縣一級海岸防護區範圍劃設成果(布袋商港-八掌溪)

正本

營建署

檔號：
保存年限：

附件1-1

經濟部 函

綜合組 研 武

機關地址：臺中市南屯區黎明路2段501號
聯絡人：陳彥宗
聯絡電話：04-22501651 #651
電子信箱：a630210@wra.gov.tw
傳真：04-22501613

10017

台北市徐州路5號

受文者：內政部

發文日期：中華民國108年10月1日

發文字號：經授水字第10820214580號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：嘉義縣一級海岸防護計畫草案含附冊、公開展覽圖、海岸防護計畫
式要件查核表、內政部海審會審議原則對應表

主旨：檢送「嘉義縣一級海岸防護計畫(草案)」、附冊及相關表單各1份，請查照。

說明：

- 一、依據海岸管理法第十七條規定及本部水利署第五河川局108年9月25日水五規字第10803031190號函辦理。
- 二、旨揭海岸防護計畫(草案)業完成為期30天之公開展覽，並舉辦公聽會及機關協商會議，且取得機關協商共識等程序；另該海岸防護區涉及海岸保護區部分，並取得權責主管機關同意函，詳附冊P2-1~2-9。
- 三、本案已依海岸管理法擬訂嘉義縣一級海岸防護計畫草案，並完成相關作業程序，爰依規定送請貴部審議

正本：內政部

副本：經濟部水利署第五河川局

部長 沈榮津

內政部營建署 總收文



1080075888

內政部



1080064248 108/10/03

內政部 函

機關地址：10556臺北市松山區八德路2段
342號(營建署)

聯絡人：吳雅品

聯絡電話：02-8771-2972

電子郵件：yapin@cpami.gov.tw

傳真：02-2777-2358

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國108年12月12日

發文字號：內授營綜字第1080822881號

速別：速件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：檢送108年11月15日、11月27日本部海岸管理審議會審議
「雲林縣一級海岸防護計畫（草案）」及「嘉義縣一級海
岸防護計畫（草案）」等2案專案小組會議紀錄1份，請查
照。

說明：

- 一、依據本部營建署108年11月11日營署綜字第1081224071號
及108年11月20日營署綜字第1081238630號開會通知單續
辦。
- 二、按內政部海岸管理審議會（以下簡稱海審會）設置要點第
10點規定「本會為審議有關案件之需要，得推派或由主任
委員邀請委員或調派業務有關人員組成專案小組研擬參考
意見。」，海審會之專案小組（以下簡稱專案小組）參照
本部區域計畫委員會專案小組之處理慣例，專案小組係屬
內部單位，係為強化海審會決議之效率及品質，提供專業
性審查意見，俟獲初步結論後，依行政程序提送海審會做
討論決議，其性質屬海審會內部運作範疇，非屬對外作成
決議，無出席人數過半之規定。

三、出席或未出席委員對於本案及初步審查意見，如有補充意見，請於文到3日內擲還本部營建署彙整處理，以資周延。

四、另依108年12月4日內政部海岸管理審議會審議「一級海岸防護計畫（草案）」第3次行政協商會議決議，修正後之旨揭計畫草案，請於108年12月13日前送本部營建署，俾提海岸管理審議會討論。

正本：陳召集人繼鳴、郭召集人一羽、簡召集人連貴、蔡委員孟元、高委員仁川、張委員翠玉（以上委員為專案小組成員）、林委員宗儀、吳委員全安、陳委員紫娥、陳委員璋玲、黃委員清哲、溫委員琇玲、蘇委員淑娟（以上按姓氏筆畫順序排列）、彭委員紹博、吳委員珮瑜、莊委員昇偉、王委員恒萍、國家發展委員會、行政院環境保護署、海洋委員會、行政院交通環境資源處、海洋委員會海洋保育署、行政院農業委員會漁業署、行政院農業委員會林務局、交通部、交通部航港局、臺灣港務股份有限公司、文化部、文化部文化資產局、經濟部工業局、經濟部能源局、經濟部水利署、經濟部水利署第五河川局、經濟部水利署水利規劃試驗所、雲林縣政府、雲林縣麥寮鄉公所、雲林縣臺西鄉公所、雲林縣四湖鄉公所、雲林縣口湖鄉公所、嘉義縣政府、嘉義縣東石鄉公所、嘉義縣布袋鎮公所、本部營建署城鄉發展分署、都市計畫組、中部辦公室

副本：本部營建署資訊室（請協助刊登營建署網站）、綜合計畫組（3科）（均含附件）

本部海岸管理審議會審議「雲林縣一級海岸防護計畫（草案）
及嘉義縣一級海岸防護計畫（草案）」等 2 案

專案小組會議紀錄

壹、時間：108 年 11 月 15 日(星期五)上午 9 時 30 分
108 年 11 月 27 日(星期三)上午 9 時 30 分

貳、地點：本署第 601 會議室

參、主持人：陳召集人繼鳴、郭召集人一羽（第 1 案）
陳召集人繼鳴、簡召集人連貴（第 2 案）

肆、出席人員：詳后附簽到簿

紀錄：吳雅品、蔡武岩

伍、討論事項：

第 1 案：審議「雲林縣一級海岸防護計畫（草案）」

審查意見：

一、議題一：依本法第 16 條規定辦理公開展覽與公聽會，民眾意見回應及參採情形之內容是否妥適，提請討論。

本案針對依海岸管理法規定計畫送審前之法定程序，公開展覽期間及公聽會人民或團體提出之意見，依經濟部水利署說明，經委員及相關機關討論無其他意見，同意確認。惟請經濟部水利署於附冊 1、二、「雲林縣一級海岸防護計畫(草案)」公聽會發言意見之回應情形照表中，增列一欄位，摘要說明發言意見之「參採」或「未參採」及「參採情形之理由」。

二、議題二：海岸防護區範圍是否妥適，提請討論。

(一) 有關海岸防護區範圍，依據本部營建署 108 年 10 月 8 日召開一級海岸防護計畫（草案）行政協商會議決議，考量氣候變遷之調適需求、規劃管理之完整性、系統性思考，應將海岸線相關設施區位完整納入，故請將「雲林離島基礎式工業區」及「麥寮工業區」納入海岸防護

區範圍。惟針對目的事業主管機關建請不予納入海岸防護區範圍部分，請作業單位準備基於整體考量仍應予納入之配套說帖資料，提海岸管理審議會報告。

- (二) 本計畫所載之海岸長度為 55 公里與整體海岸管理計畫指定之「雲林縣海岸防護區位」長度 68.9 公里，兩者數據不同部分，依經濟部水利署說明係因未納入離岸沙洲範圍所致，請將「離岸沙洲」納入本計畫，並補充說明現況相關內容。
- (三) 有關雲林縣海岸南北二端（濁水溪口及北港溪口）之海陸交界處，採直線劃設，依經濟部水利署說明「因河川區域係依河川管理辦法規定進行管制，其規定相當嚴格，建議回歸該辦法規定，故未納入防護區範圍」，惟考量海岸防護區之完整性，建請比照其他有設施範圍之處理原則，將「河川治理終點線以內之河川區域」納入海岸防護區範圍，至其管理回歸河川管理辦法相關規定辦理。
- (四) 有關海岸防護區劃設原則部分，對於「陸域防護界線」劃設原則未說明「地層下陷」災害潛勢因子部分，依經濟部水利署說明與海審會專案小組已審議之屏東縣一級海岸防護區（草案）及彰化縣一級海岸防護區（草案）之劃設原則相同，惟雲林縣部分範圍仍符合「中潛勢地層下陷災害潛勢區」之標準，同意確認，請補充納入計畫書。

三、議題三：禁止及相容使用之內容是否妥適，提請討論。

- (一) 依海岸管理法第 15 條第 1 項屬海岸防護計畫應載明事項，而不同之海岸防護計畫，得視海岸地區之風險、災害條件等因素，因地制宜訂定不同之管理事項，與規劃手冊所定之通案性原則可有所區隔，惟應予說明。
- (二) 有關海岸防護計畫之禁止、避免及相容管制事項，以及海岸防護計畫公告實施後，後續與土地使用管制之銜接

與影響等，請作業單位參考委員及與會機關所提下列意見，另與經濟部水利署訂於108年12月4日召開之第3次行政協商會議中討論，並依該次會議決議修正計畫書內容：

1. 「禁止事項」涉及海岸管理法罰則之適用，應明確具體。
2. 依海岸管理法第15條第1項海岸防護計畫應載明事項包括「禁止及相容之使用」，並無「避免事項」，且「避免事項」如何落實執行，建議可透過海岸管理法特定區位許可之審查或其他相關目的事業主管機關之審議機制，確認該使用是否對海岸防護區有影響（如：依地下水管制辦法規定，申請鑿井之許可），可評估歸類為屬附帶條件之容許使用。
3. 「相容事項」請考量是否增加「符合各目的事業主管機關法令或水利主管機關核准之事項或行為」，較具彈性。
4. 有關避免事項之「除行政院專案核准或經中央主管機關會商有關機關同意者及為海岸防護，…應儘量避免設置永久性結構物」，以及相容事項之「除行政院專案核准或經中央主管機關會商有關機關同意之綠能計畫，…」，其中「中央主管機關」係指何單位，「會商有關機關」之程序為何，請釐清。
5. 有關暴潮溢淹「陸域緩衝區」之禁止項目「1. 禁止新增淡水養殖行為，以降低因地層下陷造成暴潮入侵之威脅」部分，是否考量海水入侵問題，請釐清。
6. 「避免新增地下水鑿井飲水或抽用地下水」於地層下陷列為避免事項，惟涉及海水入侵（鹽化）問題，僅列為避免事項，是否妥適，請釐清。

7. 計畫書表 5-1 暴潮溢淹「災害防治區」之避免項目「…沙洲與沙丘之減少或移除式等人為破壞…」，惟「陸域緩衝區」是否亦考量「沙丘」之管理問題，請釐清。

四、議題四：防護措施及方法、海岸防護設施之種類、規模及配置是否妥適，提請討論。

(一) 針對各海岸段所研訂之「防護設施及方法」，請依下列意見檢視修正計畫書內容：

1. 本案相關防護措施及方法，應與禁止及相容使用具關聯性。
2. 計畫書表 2-7 本案堤趾基礎保護安定重量，塊石或消波塊所需重量與嘉義縣防護計畫所需的噸數有明顯差異，請釐清修正。
3. 對於養灘沙源之數量應透過詳細評估方式（如：監測颱風前後淘刷的情形）計算本案所需總量。
4. 本案因屬地層下陷地區，應加強考量相對水位抬昇對海岸致災風險評估、減災與韌性調適等因應對策。

(二) 針對海岸防護措施之效益及成果，依經濟部水利署會議簡報說明，經委員及相關機關討論無其他意見，同意確認，惟請經濟部水利署將下列事項補充納入計畫書：

1. 面對不同災害類型下，有關「災害防治區」與「陸域緩衝區」所提出「保護」、「適應」及「撤退」之調適策略差異。
2. 本案所提之防護措施能預期達成之效益（如：針對於防護標的部分，已納入氣候變遷之調適策略，可有效降低海岸災害風險，以達安全無虞）等內容，及後續請相關單位（如：50 年重現期暴潮水位）配合辦理事項。

五、其他與海岸防護計畫有關之事項，涉及目的事業主管機關協調部分，提請討論。

- (一) 涉及海岸保護區部分，包括文化資產保存法之古蹟保存區（一級）、森林法之保安林及林業試驗林地（一級）及濕地保育法之地方及重要濕地（二級）等，經委員及相關機關討論無其他意見，同意確認。惟請將簡報說明資料，包括以圖示說明本計畫所涉海岸保護計畫之範圍、徵得同意之情形、森林法林業試驗林地（一級）之同意文件，補充納入計畫書。
- (二) 涉及 13 處侵淤熱點之權責分工事宜，建議分階段辦理，並於計畫內敘明各階段辦理事項。目前業經釐清並協商獲致共識之事項，納入本次海岸防護計畫；至其他尚待釐清協調者，可於海岸防護計畫通盤檢討或變更時，陸續更新或補充納入，惟請所涉目的事業主管機關持續辦理監測作業，並評估侵淤成因及提出因應措施，將相關資料提供經濟部水利署參用。
- (三) 另針對侵淤成因協商部分，經濟部水利署與工業局針對現階段拋砂位置所提意見仍有疑義部分，應完整記錄其疑義意見（包含敘明與目的事業主管機關協商過程、無共識原因及相關會議紀錄），併同意見參採情形及其他有關資訊，提報本部海審會大會審議及行政院核定作業參據。
- (四) 針對麥寮港拋沙養灘，如有涉及環境影響評估計畫之變更，請依環境影響評估法相關規定辦理。
- (五) 涉及經本部海岸管理審議會審查通過特定區位許可案件：建議經濟部水利署評估將特定區位申請人（離岸風力發電事業）配合海岸防護計畫之辦理情形及合作參與方式（如：監測計畫之測站、監測範圍、項目等），納入計畫書說明，以利特定區位申請人善盡海岸防護責任。
- (六) 考量劃設公告為海岸防護區後相關管制規定與影響，涉及海岸防護區之特定區位許可審議，請經濟部水利署依本部營建署 108 年 10 月 8 日召開一級海岸防護計畫（草

案)行政協商會議決議，於防護計畫中敘明其屬「海岸防護計畫之應辦事項」，未來依海岸管理法第 25 條訂定之一級海岸保護區以外特定區位利用管理辦法第 8 條第 1 項第 2 款規定，則無須申請特定區位許可。

六、雲林縣一級海岸防護計畫公告實施後，對於防治海岸災害、預防海水倒灌、國土流失等，預期將有何具體效益。

請經濟部水利署應於計畫書第一章或其他適當章節，載明本計畫公告實施後，對於雲林縣防治海岸災害、預防海水倒灌、國土流失等，預期將有何具體效益，並輔以圖示補充(如：高潛勢災害情報圖、土地利用、對應防護措施及策略…等)，為利後續審議及宣導說明。

以上意見，請經濟部補充修正逐一列表回應，並重新修正雲林縣一級海岸防護計畫(草案)後，儘速送本部營建署，俾提海岸管理審議會討論。

第 2 案：審議「嘉義縣一級海岸防護計畫(草案)」案。

審查意見：

一、議題一：依本法第 16 條規定辦理公開展覽與公聽會，民眾意見回應及參採情形之內容是否妥適，提請討論。

本案針對依海岸管理法規定計畫送審前之法定程序，公開展覽期間及公聽會人民或團體提出之意見，依經濟部水利署說明，經委員及相關機關討論無其他意見，同意確認。惟請經濟部水利署於附冊 1、二、「嘉義縣一級海岸防護計畫(草案)」公聽會發言意見之回應情形照表中，增列一欄位，摘要說明發言意見之「參採」或「未參採」及「參採情形之理由」。

二、議題二：海岸防護區範圍是否妥適，提請討論。

(一)有關海岸防護區範圍，依據本部營建署 108 年 10 月 8

日召開一級海岸防護計畫(草案)行政協商會議決議，考量氣候變遷之調適需求、規劃管理之完整性、系統性思考，應將海岸線相關設施區位完整納入，故請檢視將相關設施納入海岸防護區範圍。惟針對目的事業主管機關建請不予納入海岸防護區範圍部分，請作業單位準備基於整體考量仍應予納入之配套說帖資料，提海岸管理審議會報告。

- (二) 有關海岸防護區劃設原則部分，對於「陸域防護界線」劃設原則未說明「地層下陷」災害潛勢因子部分，依經濟部水利署說明與海審會專案小組已審議之屏東縣一級海岸防護區(草案)及彰化縣一級海岸防護區(草案)之劃設原則相同，惟嘉義部分範圍仍符合「中潛勢地層下陷災害潛勢區」之標準，同意確認，請補充納入計畫書。

三、議題三：禁止及相容使用之內容是否妥適，提請討論。

- (一) 依海岸管理法第 15 條第 1 項屬海岸防護計畫應載明事項，而不同之海岸防護計畫，得視海岸地區之風險、災害條件等因素，因地制宜訂定不同之管理事項，與規劃手冊所定之通案性原則可有所區隔，惟應予說明。
- (二) 有關海岸防護計畫之禁止、避免及相容管制事項，以及海岸防護計畫公告實施後，後續與土地使用管制之銜接與影響等，請作業單位參考委員及與會機關所提下列意見，另與經濟部水利署訂於 108 年 12 月 4 日召開之第 3 次行政協商會議中討論，並依該次會議決議修正計畫書內容：
1. 「禁止事項」涉及海岸管理法罰則之適用，應明確具體。
 2. 依海岸管理法第 15 條第 1 項海岸防護計畫應載明事項包括「禁止及相容之使用」，並無「避免事項」，且「避免事項」如何落實執行，建議可透過海岸管理法

特定區位許可之審查或其他相關目的事業主管機關之審議機制，確認該使用是否對海岸防護區有影響（如：依地下水管制辦法規定，申請鑿井之許可），可評估歸類為屬附帶條件之容許使用。

3. 「相容事項」請考量是否增加「符合各目的事業主管機關法令或水利主管機關核准之事項或行為」，較具彈性。
4. 有關避免事項之「除行政院專案核准或經中央主管機關會商有關機關同意者及為海岸防護，…應儘量避免設置永久性結構物」，以及相容事項之「除行政院專案核准或經中央主管機關會商有關機關同意之綠能計畫，…」，其中「中央主管機關」係指何單位，「會商有關機關」之程序為何，請釐清。
5. 有關暴潮溢淹「陸域緩衝區」之禁止項目「1. 禁止新增淡水養殖行為，以降低因地層下陷造成暴潮入侵之威脅」部分，是否考量海水入侵問題，請釐清。
6. 「避免新增地下水鑿井飲水或抽用地下水」於地層下陷列為避免事項，惟涉及海水入侵（鹽化）問題，僅列為避免事項，是否妥適，請釐清。
7. 計畫書表 5-1 暴潮溢淹「災害防治區」之避免項目「…沙洲與沙丘之減少或移除式等人為破壞…」，惟「陸域緩衝區」是否亦考量「沙丘」之管理問題，請釐清。

四、議題四：防護措施及方法、海岸防護設施之種類、規模及配置是否妥適，提請討論。

（一）針對各海岸段所研訂之「防護設施及方法」，請依下列意見檢視修正計畫書內容：

1. 本案相關防護措施及方法，應與禁止及相容使用具關聯性。

2. 雲林縣防護計畫書表 2-7 本案堤趾基礎保護安定重量，塊石或消波塊所需重量與嘉義縣防護計畫所需的噸數有明顯差異，請釐清修正。
 3. 對於養灘沙源之數量應透過詳細評估方式（如：監測颱風前後淘刷的情形）計算本案所需總量。
 4. 本案因屬地層下陷地區，應加強考量相對水位抬昇對海岸致災風險評估、減災與韌性調適等因應對策。
- (二) 針對海岸防護措施之效益及成果，依經濟部水利署會議簡報說明，經委員及相關機關討論無其他意見，同意確認，惟請經濟部水利署將下列事項補充納入計畫書：
1. 面對不同災害類型下，有關「災害防治區」與「陸域緩衝區」所提出「保護」、「適應」及「撤退」之調適策略差異。
 2. 本案所提之防護措施能預期達成之效益（如：針對於防護標的部分，已納入氣候變遷之調適策略，可有效降低海岸災害風險，以達安全無虞）等內容，及後續請相關單位（如：50 年重現期暴潮水位）配合辦理事項。

五、其他與海岸防護計畫有關之事項，涉及目的事業主管機關協調部分，提請討論。

- (一) 涉及海岸保護區部分，包括森林法之保安林（一級）、漁業法之人工魚礁區及保護礁區（二級）、野生動物保育法之野生動物重要棲息環境（一級）、文化資產保存法之歷史建築（二級）及濕地保育法之國家級重要濕地（一級），經委員及相關機關討論無其他意見，同意確認，並請列表補充說明本計畫所涉及海岸保護計畫範圍及徵得同意之情形，並將同意相關文件納入計畫書。
- (二) 涉及 13 處侵淤熱點之權責分工事宜，建議分階段辦理，並於計畫內敘明各階段辦理事項。目前業經釐清並協商獲致共識之事項，納入本次海岸防護計畫；至其他尚待

釐清協調者，可於海岸防護計畫通盤檢討或變更時，陸續更新或補充納入，惟請所涉目的事業主管機關持續辦理監測作業，並評估侵淤成因及提出因應措施，將相關資料提供經濟部水利署參用。

- (三) 考量劃設公告為海岸防護區後相關管制規定與影響，涉及海岸防護區之特定區位許可審議，請經濟部水利署依本部營建署108年10月8日召開一級海岸防護計畫(草案)行政協商會議決議，於防護計畫中敘明其屬「海岸防護計畫之應辦事項」，未來依海岸管理法第25條訂定之一級海岸保護區以外特定區位利用管理辦法第8條第1項第2款規定，則無須申請特定區位許可。

六、嘉義縣一級海岸防護計畫公告實施後，對於防治海岸災害、預防海水倒灌、國土流失等，預期將有何具體效益。

請經濟部水利署應於計畫書第一章或其他適當章節，載明本計畫公告實施後，對於雲林縣防治海岸災害、預防海水倒灌、國土流失等，預期將有何具體效益，並輔以圖示補充(如：高潛勢災害情報圖、土地利用、對應防護措施及策略…等)，為利後續審議及宣導說明。

以上意見，請經濟部補充修正逐一列表回應，並重新修正嘉義縣一級海岸防護計畫(草案)後，儘速送本部營建署，俾提海岸管理審議會討論。

陸、臨時動議：無。

柒、散會

附錄、委員及機關發言重點摘要

一、黃委員清哲

- (一) 臺灣西海岸從新竹到臺南之間，沒有長期波浪觀測平台，因此應加強這些資料收集，作為海堤溢淹、海岸侵蝕參考。今年氣象局已增設臺中浮標觀測海波，但沒有海流。
- (二) 加強現有海堤之維護與結構體安全之檢測，如有無堤內掏空而造成堤後滲水之情形。
- (三) 臺灣西海岸海堤高程一般皆有 5-6 公尺，高度應已足夠；但因雲林海岸有些區域地層下陷，造成堤頂高程明顯降低，應仔細評估這些海堤是否需要加高。
- (四) 海岸侵蝕防護工程，除了養灘(砂源補注)之外，如何提出更具體之做法，如：設置離岸堤及突堤等。
- (五) 海岸侵蝕主要在颱風期間因長浪造成，應長期監測颱風前後淘刷的情形及海底地床變化。
- (六) 地層下陷是否有更積極之對策，避免其繼續惡化。
- (七) 五河局應針對轄區所有海堤，在不同災害重現期(如 10 年、20 年及 50 年)的情形下，極端氣候(最大暴潮、最大天文潮、颱風波浪)各海堤段潮升及溢淹風險。(類似的評估，水利署第六河川局曾執行過)
- (八) 海堤高度高於 50 年重現期暴潮水位，且堤段越波量均在越波容許值內(海岸防護計畫草案第 60 頁)，暴潮水位是考量最大天文潮；越波是否考慮颱風波浪？

二、高委員仁川

- (一) 針對簡報 P. 60，調適策略所謂的「保護、適應、撤退」，三種類型之意義，用語如何統一，宜參酌整體海岸管理計畫，予以明確界定。
- (二) 「不同災害類型」宜「補強」氣象資料與海岸水文的關聯性研究，資料庫之建置，應就現有不足之處，考

量如何明文要求，在海岸防護計畫，甚至日後在整體海岸管理計畫修訂時，再補充。

(三) 針對兩草案的議題五，涉及目的事業主管機關協調部分，有以下兩點意見：

1. 海岸管理法施行細則第 12 條，賦予中央水利主管機關「協調指定」之權責，故在牽涉執行疑義時，水利署的權限，不宜忽視。另細則第 13 條，有關機關之其他計畫，應配合海岸管理法相關計畫，檢討修正或變更，本條應有助於釐清各目的事業機關之計畫與海岸管理法彼此之效力關係，應予強調。
2. 從嘉義縣海岸防護計畫簡報第 35、36 頁，有關事業及財務計畫相較於雲林縣海岸防護計畫草案簡報第 34、36、37 頁，後者在協調整合共識所遭遇問題較大。然而由今日討論可見相關機關之任務、區域範圍，因應措施若未能清楚界定，事業及財務計畫恐將難以具體化。如何面對此問題，建議業務單位與水利署宜共同思考解決對策。

三、吳委員全安

- (一) 會議資料 P. 5 及 P. 44，「(二)海岸防護措施及方法」之「2. 非工程因應策略」的第 2 行「海岸基本資料與地形監測調查為主」，請修正為「海岸基本資料與地形及海岸線變遷監測調查為主」。
- (二) 會議資料 P. 6~P. 7 表 2「雲林縣一級海岸防護區防護措施方法一覽表」及 P. 45「嘉義縣一級海岸防護區防護措施及方法一覽表」內之調適策略「撤退」，因其措施及方法為「劃設禁建限，避免開發」，而建築法第 50 條及 51 條之相關規定用詞是「退讓」，故請將「撤退」修正為「退讓」。
- (三) 會議資料 P. 52，「議題五」之「說明一」的第一行「本

計畫涉及海岸保護區部分」修正為「本計畫涉及一級及二級海岸保護區部分」。

- (四) 原位於雲林縣沿海(目前行政區仍屬雲林縣口湖鄉)，但近二、三十年來，已往南及往內移動至嘉義縣近岸海域，水深少於 6 公尺(符合海岸防護區向海側範圍劃設條件)的外傘頂洲，該離岸沙洲能消波抑浪，成為其與海岸線間形成的內海之筏架養蚵及海域生態觀光旅遊之天然屏障物，並可保護後方海堤避免波浪攻擊，具國土保安功能，故建請將外傘頂洲納入一級海岸防護區範圍，研提防護對策。
- (五) 抽取麥寮港疏濬土沙到麥寮港南側養灘及抽取布袋港疏濬土沙到好美里養灘，這些抽取的土沙成份，應與養灘地點的海灘原組成份類似，且粒徑也應較養灘地點的為粗，才能達成養灘效果，建議施作之前應先適度篩選，評估可行性。

四、溫委員琇玲

- (一) 海岸防護區範圍之劃設，陸側防護區界線是以暴潮溢淹潮位為依據劃設，需考量陸域土地使用管制問題。若陸域有相關開發需求，要如何整合海岸防護與目的事業主管機關相關之土地使用管制。建議需有明確的法令配合與權責措施，才不會造成陸域土地所有權人的疑慮。
- (二) 建議應進行陸側防護區界線內的土地使用現況及產業調查，對於被規定禁止、避免或相容的措施，進行協調，並提出具體的措施，尤其沿海產業調整的建議，因關係當地居民之生計，更應有縝密的配套措施。

五、簡委員連貴

- (一) 兩案已經水利署審議，且大致符合水利署與營建署研商相關審議原則，原則認同支持。

- (二) 計畫範圍內許多漁港、工業區及保護區(如海岸、國家重要濕地)，請加強補充整體性防護與管理之論述，尤其是在濕地保育利用計畫範圍之防護規則。
- (三) 因應氣候變遷，請加強說明水位抬昇、強降雨對於海岸侵蝕暴潮溢淹及地層下陷、洪氾溢淹災害潛勢及其範圍之評估，並說明目前劃設防護範圍之適宜性。
- (四) 計畫範圍行政院專案列管 13 處侵淤熱點，請說明各權責單位之協商與分工，另同屬海岸段之淤積(如港口航道)，應以海岸養灘補償平衡為主要衡量。
- (五) 請補充雲林縣海岸防護計畫與目前海岸開發計畫(如離岸風電)之整合辦理情形。
- (六) 海岸地形變遷對海岸環境影響甚大，建議海岸防護計畫應加強長期海岸環境監測，即將海岸災害風險評估與管理納入海岸防護通盤檢討。
- (七) 兩案在海岸防護計畫研析評估，若屬鄰近整體海岸防護段，建議應在本階段納入整體防護計畫。
- (八) 防護計畫範圍，大致可接受，惟建議應與縣市國土計畫及土地使用現況，進一步檢視其範圍之合理性與後續國土功能分區之參辦。
- (九) 海岸侵蝕行為基本上受海域環境影響是變動性，建議後續可辦理海岸地區長期地形變遷及保護積極之影響，以作為海岸防護區劃設之依據。
- (十) 工業港或漁港是否納入防護區範圍，建議仍應以整體海岸防護需求納入整體規劃，管理則回歸目的主管機關。
- (十一) 有關民眾或利害關係人參與應有補充論述。
- (十二) 在防護計畫範圍，既有合法使用及權益應獲得保障，若有需土地使用調整，應有正當補償機制。
- (十三) 有關議題三部分：
 - 1. 簡報第 22 頁，暴潮溢淹災害防治區與陸域緩衝區，相

關使用用語應一致性，如：各目的事業主關機關相關法令禁止事項，避免抽用地下水等。

2. 暴潮溢淹陸域緩衝區，禁止、避免有部分應屬地層下陷災害防治區之禁止、避免事項，請重新檢討修正。

(十四) 有關議題四部分：

1. 位於國家重要濕地保育利用計畫範圍之災害防治區防護措施，應強化工程與生態保護之整體性考量評估。
2. 目前氣候變遷致災風險評估，因屬地層下陷區，應加強考量相對水位抬昇對海岸致災風險評估、減災與韌性調適因應對策。
3. 相對防護計畫及方法應與禁止、避免或相容符合一致。

六、郭委員一羽

- (一) 表 5-1 暴潮溢淹災害防治區(海堤範圍內)可能有沙丘但應不有沙洲。陸域沙丘如何管理使用管理事項請說明。
- (二) 利用港內淤沙補償下游地區的侵蝕，但其泥沙性質是否合適，以及只有港區淤積量應仍不足。
- (三) 沙源補償是工程措施，不是非工程措施(需要施工機械及改變地形地貌)
- (四) 陸域緩衝區之劃設，民眾都無異議？民眾是否有充分了解？
- (五) 外傘頂洲確定是自然變遷？防範繼續縮減之因應對策計畫書應有交代。
- (六) 侵蝕的地點是否應劃陸域緩衝區？涉侵蝕事實的地方，海堤不應劃入侵蝕防護區。
- (七) 嘉義海岸的基礎保護工要 20 公分直徑塊石，雲林海岸防護基礎保護工要 1 噸或半噸塊石，其地形波浪條件相似，為何重量差異如此之大。嘉義海岸顯然有誤，否則為何要放置消波塊。

- (八) 雲林海岸基礎保護工所需重量只要半噸或1噸，但其目前所用塊石重量用到5或10噸，顯然工程過量，其計算方式是否有誤，請查明。
- (九) 地層下陷中有海水入侵地區，應嚴禁抽取地下水而非避免。
- (十) 雲林防護計畫中，圖4-2圖內標示不清楚。
- (十一) 雲林防護計畫，P.72「海岸侵蝕界線，作為發展界線，而海岸侵蝕界線以來至內政部…」意識不清楚
- (十二) 只靠麥寮港淤沙補償南邊侵蝕區，是否足夠，請說明。

七、陳委員璋玲

- (一) 就災害風險而言，防治區的災害風險應較緩衝區高，其使用管理亦應較強，但雲林縣和嘉義縣一級防護區報告，暴潮溢淹緩衝區的管理強度似乎較防治區高（因前者所列的禁止項目和避免項目多），請予考量。此外，新增淡水養殖列為暴潮溢淹緩衝區的禁止事項，由於使用淡水的土地使用不是只有淡水養殖（尚包括工廠或大型住商使用等），另淡水養殖如有合法的用水來源，單獨將此活動列為禁止事項是否妥適，請予考量。
- (二) 表6-1所列的防護措施及方法，有關劃設禁建線部分，因涉及禁止建物興建於禁建線內的區域，是否亦應於禁止相容事項列之，以使防護區內的使用管理事項和防護措施及方法互為一致。

八、莊委員昇偉

- (一) 「雲林縣一級海岸防護計畫(草案)」案：
 1. 建議經濟部水利署所送一級海岸防護計畫(草案)之海岸保護區各災害類型之相容事項均納入「符合各目的事業主管機關法令或水利主管機關核准之事項或行

為」。

2. 建議依內政部營建署 108 年 8 月 29 日營署綜字第 1080066233 號函，評估是否將各漁港淤積疏濬之區位、數量、期程等資料，納入雲林縣一級海岸防護計畫(草案)。
3. 本案計畫(草案)第 83 頁，有關「(4)涉及港區範圍與都市計畫區應配合辦理事項」所列之第 2 類漁港，缺漏五條港、金湖漁港，建議洽第 2 類漁港主管機關確認。

(二) 「嘉義縣一級海岸防護計畫(草案)」案：

1. 建議經濟部水利署所送一級海岸防護計畫(草案)之海岸保護區各災害類型之相容事項均納入「符合各目的事業主管機關法令或水利主管機關核准之事項或行為」。
2. 建議依內政部營建署 108 年 8 月 29 日營署綜字第 1080066233 號函，評估是否將各漁港淤積疏濬之區位、數量、期程等資料，納入嘉義縣一級海岸防護計畫(草案)。
3. 查嘉義縣轄內公告 1 處「布袋人工魚礁禁漁區」，與海岸防護區範圍未重疊。
4. 本案計畫(草案)第 77 頁，有關「(4)涉及港區範圍與都市計畫區應配合辦理事項」所列之第 2 類漁港，缺漏鰲鼓、副瀨及布袋漁港，建議洽第 2 類漁港主管機關確認。

九、本署綜合計畫組林組長秉勳

- (一) 簡報第 58 頁，說明「本計畫避免事項，…倘相關事項或行為涉及避免事項，其執行辦理前應評估對海岸造成影響及因應對策，並向中央主管機關申請許可，…」，倘若「避免」事項之落實係回到海岸管理

法的審查許可執行，建議請於計畫內容清楚載明。

- (二) 另使用管理事項涉及「行政院專案核准或經中央主管機關會商」部分，實際上可能與防護計畫無關，係屬於中央政策須執行(如:能源)，其「中央主管機關」為經濟部，屬特殊例外情形者，建議水利署與本署作業單位討論確認後再敘明。
- (三) 倘非屬目的事業主管機關明定，而須依相關審議主管機關透過審議制度確認該使用行為是否具影響的部分，(如:依地下水管制之申請，申請鑿井之許可)，則應在防護計畫之管制事項中載明清楚。
- (四) 有關「行政院專案列管之 13 處侵淤熱點之海岸段」，103 年國土保育專案小組會議決議，當時對於侵淤成因未明，故希望本部將侵淤熱點納入國土利用監測範疇。另在海岸防護計畫部分，在調查協商過程中，如果侵淤成因可以釐清並提供因應措施，於防護計畫則可說明其分工內容。倘若目前侵淤成因及事實判斷上倘仍須討論部分，依據本署 108 年 5 月 29 日召開專案小組會前協調會議中，決議請經濟部水利署於海岸防護計畫(草案)，依「經濟部海岸侵蝕防護權責分工協調指定原則」規定積極協調釐清權責分工事宜，並依防護計畫擬訂機關立場提供建議與理由。對於階段性策略方向部分，本署業務單位則建議將目前水利署所提供之建議及理由做為報行政院核定時參考。另一部分對於侵淤成因尚未明朗部分，建議仍持續進行監測作業，納入後續海岸防護計畫審議或通盤檢討繼續處理。

十、經濟部水利署林科長宏仁

- (一) 地層下陷本身是均衡下陷，水僅會積水於此成為低窪地區，不會改變流向，而造成海岸地區內水排不出，

歸究主要原因為受暴潮位影響，故在防護計畫中就敘明洪氾溢淹併入暴潮溢淹潛勢範圍一併考量。

- (二) 有關海水入侵的根源與地下水超抽有關，但於海岸防護計畫中並非列為主要防護標的，故僅能透過禁止及相容之使用中做行為上的限制，以期減緩超抽行為。

十一、國家發展委員會

- (一) 針對地層下陷避免新增「淡水養殖行為」，建議應有所釐清說明，例如原本海岸養殖業輕型淡水循環水養殖方式，以避免海岸入侵及土壤鹽化，是應受到限制。
- (二) 漂沙效應建議整體海岸漂沙連續性而非僅各縣市而已，例如白河水庫排砂雖位於急水溪非嘉義範圍，但考量漂砂系統效應亦可能向北漂沙補充嘉義海岸沙源。
- (三) 考量超過保護標準的災害，所建議採取之適應措施包括建築物基礎墊高或高腳屋，對應簡報第 23 頁陸域緩衝區暴潮溢淹之相容事項第 4 點所述「低度使用」；建議應詳細說明其定義，俾利落實推動管理。
- (四) 有關議題六所述制訂適當之土地利用管理及防護措施，後續將如何辦理，以達防護效果。

十二、交通部航港局

- (一) 有關好美里海岸侵蝕防治，港務公司規劃進行濕地養灘工程，經 108 年 11 月 7 日濕地委員現勘後表示海岸侵蝕防治工程恐對濕地生態造成影響，尚需整體評估其執行方式。
- (二) 有關營建署 108 年 10 月 8 日召開一級海岸防護計畫(草案)行政協商會議決議，將布袋商港全區範圍納入防護區且依使用管理事項，相容使用各目的事業主管機關參考 50 年暴潮位做為防洪水位，循程序調整降低既有高強度使用地區，並視實際需求及土地利用重要

程度修正或變更。未作高強度使用地區界定，土地利用重要程度，恐影響布袋商港未來開發計畫。

- (三) 表 2-3，(P5)災害統計表，嘉義縣東石鄉 823 豪雨災害類型暴潮溢淹、地層下陷其致災原因，是否消除，請補充說明。
- (四) 表 5-1 及表 5-2 相容事項，水道排洪疏濬為目的之礦物土石挖取行為，未包含船舶航道，建請增加。
- (五) 表 5-2，相容事項 3 及 4，以 50 年暴潮位做為防洪水位，採用固定式或者參考潛勢水深範圍圖的水深進行考量，建請補充。
- (六) 表 5-2，建築物及結構樓板高，低於防洪水位之低度使用，應有明確標準及未來可執行之程序。

十三、經濟部工業局

- (一) 有關「雲林縣一級海岸防護計畫（草案）」所擬訂海岸段為雲林縣全海岸線，而雲林離島式基礎工業區位處其中，且本工業區涉及行政院專案列管之 13 處侵淤熱點，目的事業主管機關為經濟部工業局，依據內政部「整體海岸管理計畫」略以：「…主要人工構造物之目的事業主管機關，應邀請相關單位及專家學者釐清各群組海岸段侵淤成因後，提出因應措施，俾納入海岸防護計畫。」，而本局前已於 108 年 7 月 31 日以工地字第 10800694700 號函（附件一）送經濟部水利署第五河川局，提供本工業區歷年水深地形監測資料及藉由長期實測水深地形、衛星影像、先進數值模式模擬分析、大型水工模型試驗等評估所得海岸侵淤成因與相關防護對策措施，且歷年相關成果內容皆召開會議經過學者專家及相關單位協助審查確認，先予敘明。
- (二) 審查會資料第 9 頁（議題二說明一、(三)），內容提

及本工業區之麥寮工業區部分未納入「陸域緩衝區」，建議依貴部營建署 108 年 10 月 8 日召開「一級海岸防護計畫（草案）行政協商會議」決議「有關海岸防護區範圍劃設調整之處理原則」，應將麥寮工業區納入計畫範圍，惟本局當時已於該行政協商會議表示（審查會資料第 29 頁），當時所審查之「彰化縣一級海岸防護計畫（草案）」之暴潮溢淹設計高程為 EL+3.29 公尺，而本局主管之彰濱工業區陸域高程為 EL+3.5 至 EL+4.2 公尺，均高於暴潮溢淹高程，基於劃設原則一致性，建請不納入海岸防護區範圍之陸域緩衝區，故依前述說明內容，「雲林縣一級海岸防護計畫（草案）」之暴潮溢淹設計高程為 EL+2.64 公尺，而麥寮工業區 108 年測量之陸域高程約 EL+3.0 至 EL+4.2 公尺，亦均高於此處之暴潮溢淹設計高程，仍建請排除麥寮工業區納入雲林海岸防護區範圍。

- (三) 審查會資料第 15 頁（議題五說明二、(二)），內容說明本局尚未提供侵淤成因，故以「雲林海岸防護整合規劃」之分析成果作為現階段成因，而本局如上述第一點，已於 108 年 7 月 31 日以工地字第 10800694700 號函（附件一），提供侵淤成因及因應措施等內容，並經專家學者及有關單位協助審查確認，且本工業區歷年均依環評要求每年辦理計畫區海域水深地形監測作業迄今，及麥寮港持續依環評審查結果辦理航道疏浚養灘作業以補償沿岸漂沙向南供砂亦行之有年，而歷年海域水深地形監測成果顯示本工業區所在雲林海岸段仍屬穩定，即表示現況執行之養灘補償措施有其成效，故請修正本防護計畫（草案），納入本局所提供之侵淤成因及所辦理之養灘作業與海域地形監測作業等因應措施。

- (四) 另有關經濟部水利署目前所研訂之因應措施，建議將

養灘區 A 改至養灘區 B 一節，經檢視 92 年「雲林離島式基礎工業區麥寮工業專用港變更計畫環境影響說明書定稿」附錄之養灘計畫，評估在養灘區 A 或養灘區 B 拋砂對於南側海岸皆有改善影響，且其成效相當；惟水利署防護計畫（草案）中並未見可資佐證養灘區 B 較養灘區 A 更具改善效果的相關資料。此外，避免拋沙養灘造成鄰近海域牡蠣養殖業者抗爭，是本局當初選定養灘區 A 的重要考量因素，故本局現階段仍建議宜維持原養灘區 A；至水利署若仍堅持改在養灘區 B 拋砂，可預期會引起牡蠣養殖業者抗爭，不可不慎。

- （五）本案「雲林縣、一級海岸防護計畫（草案）」中有關海岸防護區劃設範圍本局前已於多次審查意見中表示，基於本工業區為維持未來持續開發之作業及管理，應排除本工業區之編定範圍及供本工業區填海造地使用之外海抽砂區範圍，惟本計畫（草案）之主管機關委託之執行單位皆以雲林全海岸屬行政院列管 13 處侵淤熱點為由，未便在海岸防護區劃設成果排除本工業區編定範圍。海岸管理法對於近岸海域及公有自然沙灘既有合法之獨占性使用係採「不溯及既往」原則，即應優先保障業經環評審查通過與行政院核定設置之「雲林離島式基礎工業區整體開發計畫」海域用地範圍的合法性，故本局主張海岸防護區劃設範圍除應排除已造地區（麥寮工業區及新興區東二區）外，後續新興區東一區、新興區西區及四湖區（含四湖港）等未造地區之編定範圍及外海抽砂區範圍亦應排除。

十四、本署城鄉發展分署

- （一）有關嘉義縣一級海岸防護計畫（草案），涉及議題五「其

他與海岸防護計畫有關之事項，涉及目的事業主管機關協調部分」：

1. 本案經濟部水利署研提因應措施，其中於好美里浮洲侵蝕段規劃進行養灘作業，用以減緩海岸侵蝕，促使沙灘回復，並協商港務公司辦理養灘及其前後成效監測，優先以布袋商港疏浚沙為養灘沙源等。
2. 查臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司已依經濟部水利署「嘉義海岸防護整合規劃」、「嘉義縣一級海岸防護計畫(好美里海岸明列海岸侵蝕防護區)」及相關辦法規定研擬好美里好美寮海岸侵蝕改善規劃，由交通部航港局依「濕地保育法」第 20 條規定提送徵詢計畫在案。
3. 本案業於 108 年 11 月 7 日召開內政部重要濕地審議小組審查「好美寮濕地養灘工程徵詢計畫」案第 1 次專案小組審查(營署濕字第 1081230056 號)，初步建議請航港局補充修正；另本計畫係高雄港務分公司依上開計畫(草案)內容研擬，本小組委員建議，為使本徵詢計畫案更臻完備，於續辦理本案審查時，擬邀請「內政部海岸管理審議會」委員出席，併通知「嘉義縣一級海岸防護計畫」研擬之相關機關單位(經濟部水利署、水利規劃試驗所等)列席，俾提供徵詢意見。

十五、本署都市計畫組(書面意見)

- (一) 查海岸管理法第 19 條規定，整體海岸管理計畫、海岸保護計畫、海岸保護計畫公告實施後，依計畫內容應修正或變更之都市計畫，相關主管機關應按各計畫所定期限辦理變更作業。依上開二案防護計畫所示，雲林縣及嘉義轄內部分都市計畫後續應配合該防護計畫內容修正或變更土地使用管制相關規定，因涉及之都市計畫擬定機關為雲林縣及嘉義縣政府，爰後續

應由縣政府配合依都市計畫法定程序辦理。

- (二) 有關本次雲林縣一級海岸防護計畫第 78 頁、表 9-1 各單位應辦及配合事項一覽表之項目「相關計畫變更」1 節，本署應非屬主辦機關，建議刪除。

十六、文化部文化資產局（書面意見）

- (一) 經查有關「雲林縣一級海岸防護計畫（草案）」範圍與雲林縣國定古蹟麥寮拱範宮範圍重疊，該文化資產所定著土地已劃定為古蹟保存區，含括於該海岸保護區中，惟依來文附件所敘，海岸保護區範圍，未設有新設之工程設施，無涉《文化資產保存法》第 34 條規定，爰同意本計畫內容涉及國定古蹟麥寮拱範宮之部分。另查有關「雲林縣一級海岸防護計畫（草案）」未涉及重要聚落建築群、重要文化景觀及重要史蹟保存區，至是否位於縣定古蹟、歷史建築、紀念建築、聚落建築群、文化景觀及史蹟，係屬地方政府權責，請逕向地方主管機關雲林縣政府查詢。
- (二) 經查有關「雲林縣一級海岸防護計畫（草案）」及「嘉義縣一級海岸防護計畫（草案）」未涉及國定考古遺址，至於是否位於縣定考古遺址、列冊考古遺址及疑似考古遺址(含學術普查考古遺址)，係屬地方政府權責，請逕向地方主管機關嘉義縣及雲林縣政府查詢。
- (三) 另查有關「嘉義縣一級海岸防護計畫（草案）」未涉及國定古蹟、重要聚落建築群、重要文化景觀及重要史蹟保存區，至於是否位於縣定古蹟、歷史建築、紀念建築、聚落建築群、文化景觀及史蹟，係屬地方政府權責，請逕向地方主管機關嘉義縣政府查詢。
- (四) 依據《文化資產保存法》第 33 條規定(略以)：「營建工程或其他開發行為進行中，發見具古蹟、歷史建築、紀念建築及聚落建築群價值之建造物時，應即停

止工程或開發行為之進行，並報主管機關處理」；另同法第 57 條規定(略以)：「營建工程或其他開發行為進行中，發見疑似考古遺址時，應即停止工程或開發行為之進行，並通知所在地直轄市、縣(市)主管機關。除前項措施外，主管機關應即進行調查，並送審議會審議，以採取相關措施，完成審議程序前，開發單位不得復工」；同法第 77 條規定：「營建工程或其他開發行為進行中，發見具古物價值者，應即停止工程或開發行為之進行，並報所在地直轄市、縣(市)主管機關依第六十七條審查程序辦理」；同法第 88 條規定(略以)：「營建工程或其他開發行為進行中，發見具自然地景、自然紀念物價值者，應即停止工程或開發行為之進行，並報主管機關處理。」，請依據上開規定辦理，並應注意其工程是否涉及民俗活動場域。

- (五) 另後續如涉及水域開發行為(含興建工程)，直接或間接涉及海床或陸域水體下之水底或底土之活動，請依《水下文化資產保存法》第 9 條規定：「應進行環境影響評估之開發行為，或政府機關(構)與公營事業機構於策定或核定涉及水域之開發、利用計畫前，應先行調查所涉水域有無水下文化資產或疑似水下文化資產，如有發現，應即通報主管機關處理」；同法第 10 條第 1 項規定：「目的事業主管機關於核准或許可涉及海床或底土之活動前，應先通知主管機關」辦理；施工過程中，請依同法第 13 條規定：「任何人發現疑似水下文化資產時，應即停止該影響疑似水下文化資產之活動，維持現場完整性，並立即通報主管機關處理」規定辦理。

內政部海岸管理審議會審議「雲林縣一級海岸防護計畫(草案)」

及「嘉義縣一級海岸防護計畫(草案)」等2案

專案小組會議簽到簿

時 間：108 年 11 月 15 日(星期五)上午 9 時 30 分

地 點：本署 601 會議室

召 集 人：陳副署長繼鳴

陳繼鳴

召 集 人：郭委員一羽

郭一羽

召 集 人：簡委員連貴

簡連貴

出 席 委 員	簽 到 處	代 理 人	
		職 稱	簽 到 處
蔡 委 員 孟 元	蔡孟元		
高 委 員 仁 川	高仁川		
張 委 員 翠 玉	(請假)		
林 委 員 宗 儀	(請假)		
陳 委 員 紫 娥	(請假)		
陳 委 員 璋 玲	陳璋玲		
吳 委 員 全 安	吳全安		

出席委員	簽到處	代理人	
		職稱	簽到處
黃委員清哲	黃清哲		
溫委員琇玲	溫琇玲		
蘇委員淑娟			
彭委員紹博		祖峰	張忠
吳委員珮瑜			
莊委員昇偉	莊昇偉		
王委員恒萍			

出席人員	職稱	簽到處
國家發展委員會	總長	張楚忠
行政院環境保護署		(請假) 會修 張俊傑 謝文
海洋委員		
海洋委員會 海洋保育署		
行政院農業委員會 漁業署		
行政院農業委員會 林務局	科員	呂志強
交通部		
交通部航港局	課員	周進發
臺灣港務股份有限公司	管理師	蘇哲緯

高工工程師 侯耀寬

出席人員	職稱	簽到處
文化部		
文化部文化資產局		
經濟部能源局		劉瀚方
經濟部工業局		蔣翠鳳 張冠成
雲林縣政府		
雲林縣麥寮鄉公所		
雲林縣臺西鄉公所		
雲林縣四湖鄉公所		
雲林縣口湖鄉公所		

出席人員	職稱	簽到處
嘉義縣政府	科員	沈柏綜
嘉義縣東石鄉公所		
嘉義縣布袋鎮公所		
本署城鄉發展分署	第2	郭麗呈 高淑子
本署都市計畫組		請假(請而志兄)
中部辦公室		許世良
交通部觀光局 雲嘉南風景區管理處	課員	黃煜彬

出席人員	職稱	簽到處
行政院交通環境資源處		
經濟部水利署		林宏仁 陳孝寬
經濟部水利署 水利規劃試驗所		吳乃光
經濟部水利署 第五河川局	副局長 課長	許揚毅 徐立昌
		姜國正 楊明達

出席人員	職稱	簽到處
營建署綜合計畫組 林組長秉勳		林秉勳
營建署綜合計畫組 林副組長世民		
營建署綜合計畫組 張簡任技正順勝		張順勝
營建署綜合計畫組 廖簡任技正文弘		廖文弘
營建署綜合計畫組 望科長熙娟		
營建署綜合計畫組 三科		吳雅品 許嘉玲 廖品

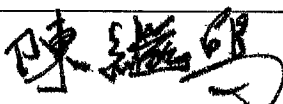
內政部海岸管理審議會審議「雲林縣一級海岸防護計畫（草案）」

及「嘉義縣一級海岸防護計畫（草案）」等2案（第2次）

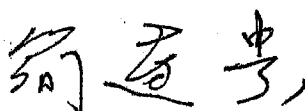
專案小組會議簽到簿

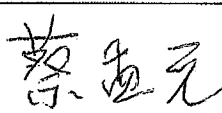
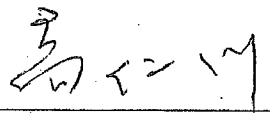
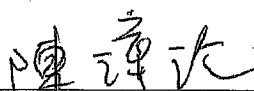
時 間：108 年 11 月 27 日（星期三）上午 9 時 30 分

地 點：本署 601 會議室

召 集 人：陳副署長繼鳴 

召 集 人：郭委員一羽 

召 集 人：簡委員連貴 

出 席 委 員	簽 到 處	代 理 人	
		職 稱	簽 到 處
蔡 委 員 孟 元			
高 委 員 仁 川			
張 委 員 翠 玉			
林 委 員 宗 儀			
陳 委 員 紫 娥			
陳 委 員 璋 玲			
吳 委 員 全 安			

出席委員	簽到處	代理人	
		職稱	簽到處
黃委員清哲	黃清哲		
溫委員琇玲	(請假)		
蘇委員淑娟			
彭委員紹博		彭紹博	張夏忠
吳委員珮瑜			
莊委員昇偉	莊昇偉		
王委員恒萍	(請假)		

出席人員	職稱	簽到處
國家發展委員會	副主委	張其忠
行政院環境保護署		請假 鄭永
海洋委員		
海洋委員會 海洋保育署		
行政院農業委員會 漁業署		
行政院農業委員會 林務局	科員	呂志恆
交通部		
交通部航港局	專員	周進發
臺灣港務股份 有限公司	副工	林志成

出席人員	職稱	簽到處
文化部		
文化部文化資產局		
經濟部能源局		王昌明
經濟部工業局		薛榮昌代
雲林縣政府		
雲林縣麥寮鄉公所		
雲林縣臺西鄉公所		
雲林縣四湖鄉公所		
雲林縣口湖鄉公所		

出席人員	職稱	簽到處
嘉義縣政府	科員	沈柏綜 陳文
嘉義縣東石鄉公所		
嘉義縣布袋鎮公所		
本署城鄉發展分署	濕地保育小組 第2	游麗 高逸子
本署都市計畫組		
中部辦公室		許世良
交通部觀光局 雲嘉南風景區管理處	課員	黃煜彬

出席人員	職稱	簽到處
行政院交通環境資源處		
經濟部水利署		林耀仁 陳孝棠 邱慶雲 鄭福
經濟部水利署 水利規劃試驗所		吳正光
經濟部水利署 第五河川局	課長	徐立昂
		楊明道 姜國正
		鄭晉子 廖淑結
		楊晉吉

出席人員	職稱	簽到處
營建署綜合計畫組 林組長秉勳		
營建署綜合計畫組 林副組長世民		
營建署綜合計畫組 張簡任技正順勝		
營建署綜合計畫組 廖簡任技正文弘		廖文弘
營建署綜合計畫組 望科長熙娟		王熙娟
營建署綜合計畫組 三科		王嘉玲 吳雅弘 孫明光

檔 號：
保存年限：

經濟部工業局 函

機關地址：106臺北市信義路三段41-3號
聯絡人：技正 劉培毅
聯絡電話：(02)27541255 分機2514
電子郵件：pyliu@moeaidb.gov.tw
傳真：(02)23255455

受文者：(如行文單位)

發文日期：中華民國108年7月31日
發文字號：工地字第10800694700號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：回復表1份、光碟片1片。

主旨：有關函為辦理「雲林縣一級海岸防護計畫(草案)」請本局提供歷年水深地形監測資料及所評估海岸侵淤成因與相關防護對策措施一案，檢附本局意見回復表1份，復請查照。

說明：

- 一、復貴局108年7月3日水五規字第10803021150號函。
- 二、旨案本局回復說明如附回復表，另檢附本局辦理雲林離島式基礎工業區歷年水深地形監測資料原始測量數據DAT檔案（XYZ座標高程）及經潮位水準高程、波浪補償等校正後的網格化水深地形GRD檔案等光碟片1片。
- 三、為了解雲林離島式基礎工業區開發與雲林沿岸地形變化之關係，本局除歷年持續辦理水深地形監測作業，並邀集學者專家及相關機關召開檢討會議對監測調查成果予以檢討、分析評估，如光碟片內附件二之98年「雲林縣海岸地形變遷特性與雲林離島式基礎工業區開發之關聯分析報告」第四章綜合檢討與分析敘明各海岸段之侵淤成因可供貴局參考；本局並於105年辦理本工業區25年開發總檢討報告，其中「工業區開發與環境影響檢討報告」亦說明雲林沿岸海域侵淤成因

及防護對策（如附光碟片內附件三），該報告本局亦邀請相關單位及專家學者協助審查，併供參考。

四、副本抄送國立成功大學、中興工程顧問股份有限公司（均檢附回復表1份）。

正本：經濟部水利署第五河川局

副本：國立成功大學、中興工程顧問股份有限公司（均含附件）

依照分層負責規定授權單位主管決行



四、綜合檢討與分析

- 1.本工業區所在之彰、雲、嘉海岸地形，早期受濁水溪河系上游大量河川輸砂，以隨機變動分佈方式，分由下游網狀河系各河口排洩入海，並沉積於河口，再受盛行東北季風波浪、潮汐、水流作用，造成沿岸淨輸砂方向向南，致沿岸砂洲羅列、地形相對複雜。
- 2.因19世紀前半世紀濁水溪上游進行束流整治，加以其後上游水資源引水與集水區治理，使得原有濁水溪河系上游河川輸砂絕大部分由西螺溪(即今之濁水溪)排洩入海，致其他舊濁水溪下游河系輸砂量大幅減少，導致現今彰、雲、嘉地區海岸河川輸砂量呈現南、北兩端消退(北港溪、麥嶼厝溪)、中間大幅增長(濁水溪)之特性。
- 3.長期以來彰、雲、嘉沿海分佈之砂洲淺灘，係由濁水溪河系長期將大量泥砂於河口沈積，再經波浪與海潮流等外力作用推移所形成。其中影響本區近代海岸地形變遷最重要之變化機制主要為1911年濁水溪之整治，該整治作業造成河川輸沙量在空間位置上的南、北兩端消退(北港溪、麥嶼厝溪)、中間增長(濁水溪)之變化特性，其中南端北港溪河川輸砂的大幅度消退，加以冬季盛行東北季風波浪與潮汐、水流造成淨輸沙向南，故砂源鉅幅減少及波浪、水流的持續作用，顯為造成外傘頂洲近百年來迄今持續侵蝕、向陸側旋轉後退的主因；而中間濁水溪河川輸砂在整治作業後的大幅度增長，同樣受冬季盛行東北季風波浪與潮汐、水流造成淨輸沙向南，則為造成濁水溪南岸三條崙砂洲持續向南延伸、向陸側方向靠攏的原因。
- 4.綜合濁水溪輸砂量、衛星影像，以及地形剖面量測資料，顯示1997年麥寮區電廠導流堤動工後，麥寮區北側海岸灘地即開始發生明顯淤積情形。麥寮區北側海岸灘地呈現明顯淤積，顯示應有一部份由北往南漂沙受阻而淤積於導流堤北側。
- 5.2001年以後濁水溪河口海域，水深20m~35m區域淤積速率加快，

研判與濁水溪河川輸砂量增加趨勢關聯度極高，依據地形量測數據，說明河川輸砂影響範圍已經觸及麥寮港港口位置。

6. 本區三條崙砂洲仍延續工業開發前持續向南延伸、向陸側後退的特性，工業區開發影響的可能範圍約僅及於剖面SEC33以北，即三條崙漁港北側，其中在靠近工業區之區段尚處冬季季風遮蔽範圍，可獲得相當程度保護作用。
7. 三條崙漁港以南海岸砂洲，年平均侵蝕量約介於23~78萬立方公尺。延續前述三條崙漁港以北海岸為工業區開發影響的可能範圍，即北側完全無漂砂來源，則據此推估原由三條崙漁港北側砂洲漂沙量每年約為23~78萬立方公尺。
8. 箔仔寮外海砂洲亦延續過去工業區開發前數十年以來持續往南移動的特性，快速往南移動，顯示其漂砂活動相對明顯。此段砂洲往南移動，最終應會與外傘頂洲合攏，成為外傘頂洲砂源。由外傘頂洲靠近陸地側近年來地形變化，亦說明箔仔寮漁港外海砂洲正逐漸往南漂移。
9. 外傘頂洲靠近外海側侵蝕情形相對明顯，靠外海側砂洲尾端年平均侵蝕量最高可達160萬立方公尺，遠高於前述三條崙砂洲漂砂量，若以目前三條崙砂洲漂沙量作為補充砂源，研判無法滿足外傘頂洲外緣漂砂量需求，意即目前外傘頂洲外緣侵蝕，顯非開發區阻斷部分砂源之影響。而靠近內陸上游側之砂洲侵蝕量近年來則呈現逐年遞減緩和情形，研判應係北方箔子寮外海砂洲往南移動且漸趨平淺後，侵蝕土砂即於下游側鄰接外傘頂洲北外海側海岸沉積，該淤淺後之前灘相當程度提供內陸側SEC58之SEC64海岸保護作用，故侵蝕相對和緩。

參、本工業區開發方式檢討

3.1 對海岸地形的影響

本工業區位處雲林地區海岸之海象及氣象自然環境複雜，夏季颱風期間與冬季東北季風期間波高浪大，潮差大、海潮流強，且海床坡度平緩、河川輸沙量大，致沿岸沙洲羅列、漂沙活動顯著，其中尤其以位處雲林、嘉義外海之外傘頂沙洲為最大地形特徵，為能圓滿完成開發工作，實有必要深入瞭解工業區所在海域之水理、波浪、漂沙活動及海岸地形變遷等特性，及確實掌握計畫區海域水理、波浪及漂沙活動等特性，並進而了解圍堤抽沙造地對海域地形之影響，必要時研擬相關減輕影響措施以供工業區圍堤抽沙造地之規劃、設計及施工參考。

離島工業區自開發之初工業局即持續委託中興公司與水工所，依據環評承諾辦理相關環境監測工作，針對可能受影響之範圍進行必要之海象與地形水深變化監測，有關海域地形監測調查之監測頻率、調查時間、範圍等資訊如表3.1.1所示。

表3.1.1 本工業區海域地形監測頻率、調查時間、範圍說明表

年別	監測頻率	調查時間	範圍說明
1994、1996、1999、2000	2004 年以前 2 次/年，以後 1 次/年	每年 3 至 10 月間，視天候海象狀況	北自濁水溪口以北 5 公里，南至外傘頂洲南端，東自海堤線，西至水深約 40m(含外海抽沙區)
1997、1998、2001~2003			北自濁水溪口以北 5 公里，南至外傘頂洲南端，東自海堤線，西至水深約 20~40m(不含外海抽沙區)
1994~2010			北自濁水溪口以北 5 公里，南至三條崙漁港，東自海堤線，西至水深約 25m
2011~2015	一年 2 次	每年 5 月及 10 月各一次	北自濁水溪口以北 5 公里，南至外傘頂洲，東自海堤線，西至水深約 25m

3.1.1 海岸地形變遷機制

一、工業區開發前

彰、雲、嘉海岸地形早期受濁水溪河系上游大量河川輸沙，分由下游網狀河系各河口排洩入海並沉積於河口，再受盛行東北季風浪、潮汐水流作用，造成沿岸淨輸沙方向向南，致沿岸沙洲羅列。

其後，因19世紀前半世紀濁水溪上游進行束流整治，及其後上游水資源引水與集水區治理，使原有濁水溪河系上游河川輸沙絕大部分由西螺溪(即今之濁水溪)排洩入海，致其他舊濁水溪下游河系輸沙量大幅減少，導致現今彰雲地區海岸河川輸沙呈現南、北兩端消退(北

港溪、麥嶼厝溪)、中間大幅增長(濁水溪)之特性。

表3.1.2為綜整彰、雲、嘉海岸變遷文獻研究成果年序彙總表，長期以來彰雲嘉沿海分佈之沙洲淺灘沙源，係由濁水溪河系長期將大量泥沙於河口沉積，再經波浪與海潮流等外力作用推移所形成。其中影響本區近代海岸地形變遷最重要之變化機制主要為1911年濁水溪之整治，造成河川輸沙量在空間位置上的南、北兩端消退(北港溪、麥嶼厝溪)、中間增長(濁水溪)之特性變化，其中南端北港溪河川輸沙的大幅度消退，加以冬季盛行東北季風波浪與潮汐、水流造成淨輸沙向南，波浪水流的持續作用，顯為外傘頂洲近百年來持續侵蝕、向陸側旋轉後退的主因；而中間濁水溪河川輸沙的大幅度增長，同樣受冬季盛行東北季風波浪與潮汐、水流造成淨輸沙向南，則為造成濁水溪南岸三條崙沙洲持續向南延伸、向陸側方向靠攏的原因。

表3.1.2 彰雲嘉海岸變遷文獻研究成果年序彙總表

年代	河川變化情況	海岸變化情況
西元1700 康熙	濁水溪河系主流由南向北移動	河口變遷橫跨現今彰、雲、嘉三縣，變遷距離廣達45公里之遠
西元1898 光緒	草嶺第一次崩潭，洪水暴發，自清水溪洩入西螺溪，再自林內向南溢流，氾濫成災河道改變形成今新虎尾溪	洪水挾大量泥沙除部分沉積內陸外，大部分隨洪流入海，沉積於原為深海之海水中形成海中沙丘，海豐島亦是於年形成，海豐島名稱亦首見文獻
西元1900 光緒末年	持續變遷	以西螺溪及麥嶼厝溪(亦有稱東螺溪、北斗溪、舊濁水溪)為主流
西元 1910~26 日治中期	人工築堤束流進行河川整治，日人於林內附近構築河堤，將西螺溪、舊濁水溪、新舊虎尾溪等加以區分，清水溪及濁水溪等上游洪水全由西螺溪排洩入海	濁水溪不再漫流沖積扇上，而以目前之濁水溪(早期為西螺溪)為主流，其它河川均成內陸排水道，含沙量大減。此後雲林海埔地低潮線，在新虎尾溪河口南端呈逐年向東退縮；而西螺溪至新虎尾溪口間低潮線，則向西擴展
西元1930 日治晚期	濁水溪上游1934年建成武界水庫	完工後6年因濁水溪巨量輸沙而完全淤積，年淤積率高達16.7%
西元1950 光復初期	扇端附近河川整治之河堤切過溪流，水源多被攔截，河中輸沙減少而沙丘漸無，下游的數條分流則僅剩兩條	溪流及沙洲也逐漸縮小，兩岸平原不斷的被開發
西元1960	濁水溪沖積扇海岸持續向外伸長	新虎尾溪至海豐島南4至5公里間海岸遭受沖刷，海豐島亦逐年變小於1962年消失。三條崙正西海灘正為漂沙所淤積，淺灘之發育將繼續向南伸展
西元1980	彰化縣境舊濁水溪變得細小，北支流仍稱舊濁水溪，南支流二分為漢寶及萬興排水溝，下游輸沙量更少	原有河道逐漸縮小，地表覆蓋漸增，亦導致原來的沙丘漸漸變小，或被墾殖而消失

二、工業區開發後

現階段麥寮區及麥寮港分別完成圍堤築港造地及投產營運，其與鄰近海岸地形變遷互動仍受工業區開發前的整體長期變遷機制所主導，主要影響因素，列述如後：

本區海岸除濁水溪外，其餘河川輸沙量低，一般認為濁水溪沙源是雲林海岸沙洲發達的重要原因，近年在1999年921地震發生後，濁水溪流域因位處地震帶內，受地震影響土石流發生規模更甚往昔，河川含沙濃度大幅增加，而河口流速驟降輸沙動力銳減，致河川沙源堆積於河口，較細顆粒懸浮質甚至會漂移至離河口較遠的海域，當海域靜穩後沉積於海床。未來若濁水溪河川輸沙量增加，除可能造成麥寮港航道淤積更明顯外，也意味著有更多數量的沙源有機會越過麥寮港堤頭往南輸送，其對本區海岸沙源的補充有正面的助益。

此外，本區海岸兩大漂沙活動季節，其一是發生於東北季風期間，持續期間可長達逾5個月；其二是發生在西南氣流與颱風侵襲的短暫期間。現階段東北季風期間，濁水溪夏季大量河川輸沙經波浪作用，漂沙由北往南移動經過麥寮區時，因防波堤水深較大，波浪帶動漂沙力量降低，因此通常會造成防波堤北側淤積情形。而防波堤堤頭因週期性潮汐水流作用，常會形成沖刷地形，該情形常見於台灣中西部海港防波堤堤頭，麥寮港於規劃設計時即已考量設置堤頭堤趾保護工，故自2001年開港營運迄今，防波堤堤頭及堤身均甚穩定。至於防波堤南側若無足夠沙源補充，當波浪通過防波堤進入淺水區域時，其帶動漂沙移動能力回復後，一般會造成該下游區域產生侵蝕情形。而西南氣流對雲林海岸漂沙方向影響，恰與東北季風相反，惟因西南氣流期間波浪較東北季風期弱，因此影響程度低於東北季風期。颱風對雲林海域漂沙影響則屬於不定期的隨機事件，端視颱風路徑與颱風規模而定，且颱風侵襲期間通常伴隨暴雨洪水，90%以上河川輸沙均發生於颱風侵襲期間，對海岸沙源有一定補充程度。

3.1.2 工業區開發前後海岸地形變遷分析

雲林海岸自濁水溪河口往南至外傘頂洲北外海側，依漂沙特性大致可區分為麥寮港北側、三條崙沙洲以及外傘頂沙洲北側等三處海岸段，如圖3.1.1至圖3.1.3。麥寮港北側海岸，由於鄰近濁水溪河口，受河口輸沙影響，水深斷面呈現明顯的淤積趨勢。三條崙沙洲位於新興區南側，受麥寮港突堤效應影響，本區水深斷面呈現逐年侵蝕趨勢，然而可能受疏浚養灘之效，近年侵蝕的趨勢已有稍微減緩。而外傘頂洲受北港溪整治之故，無外來沙源補充，已進入老年期，水深變化呈現近岸淺水處的灘線侵蝕，移往遠岸深水處堆積。

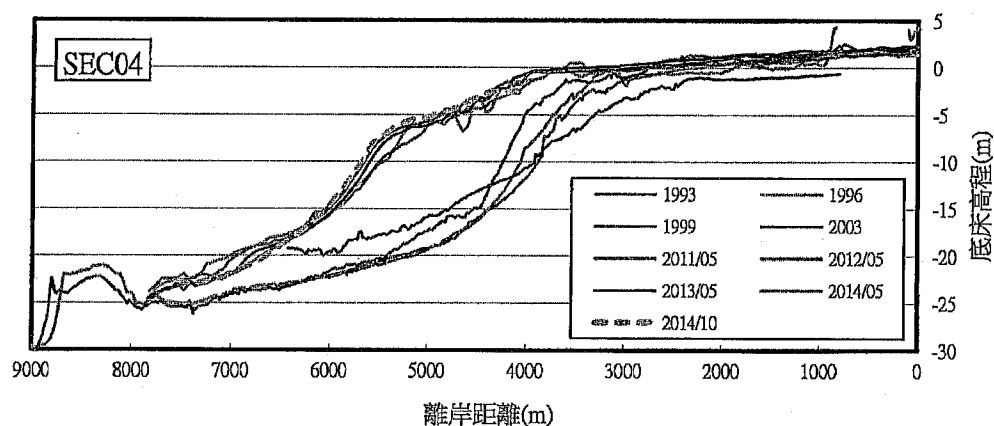


圖3.1.1 麥寮港北側地形水深斷面歷年變化

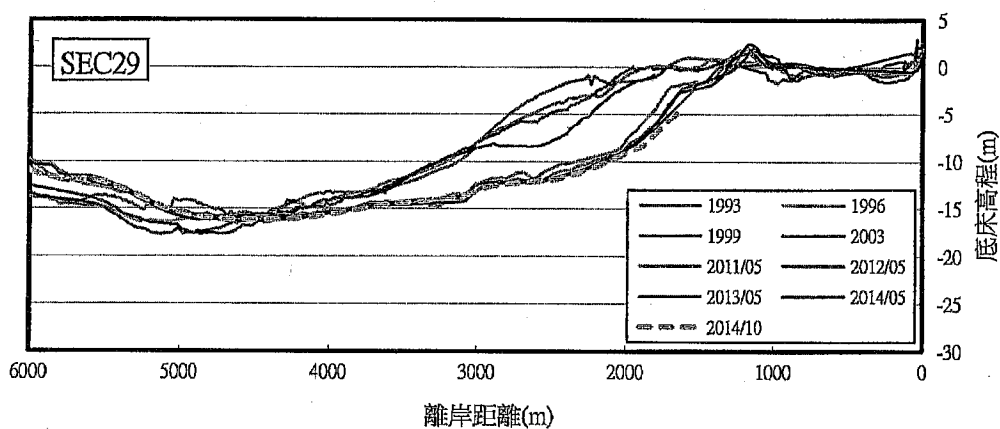


圖3.1.2 三條崙沙洲地形水深斷面歷年變化

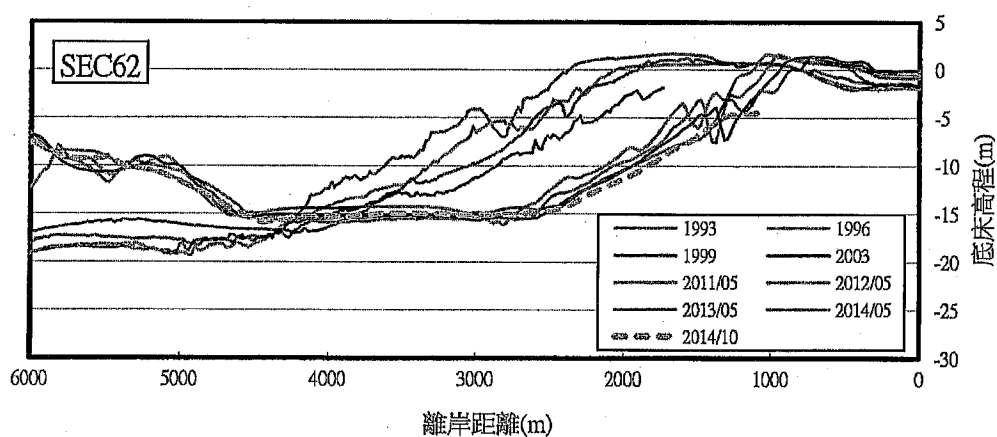


圖3.1.3 外傘頂洲地形水深斷面歷年變化

離岸沙洲變遷方面，圖3.1.4為1984年至2014年期間三條崙沙洲的變遷情況，取沙洲最南端位置分析後發現，該沙洲自1984年起即持續往南移動，近來來趨勢稍微減緩，最大遷移速率為2011年達每年571公尺，平均遷移速率為每年284公尺。

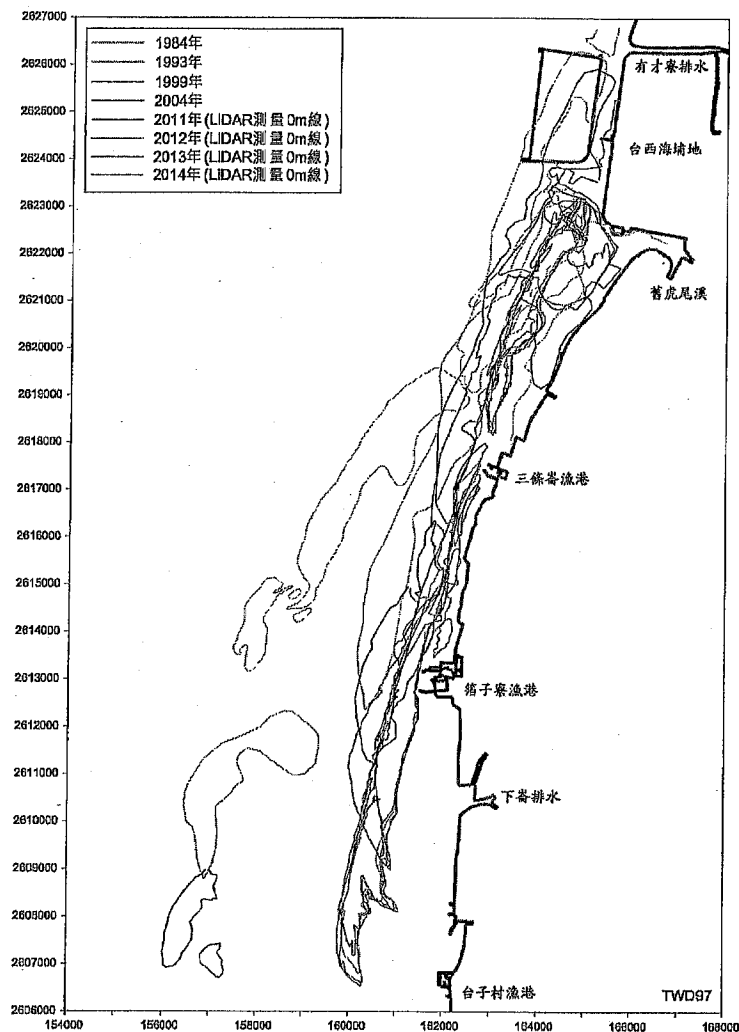


圖3.1.4 三條崙沙洲變遷圖

圖3.1.5為1984年至2014年期間外傘頂洲的變遷情況，取沙洲北側灘線分析後發現，該沙洲自1984年起即持續往陸地退縮，2004年以前退縮速率為每年40至90公尺，2004年以後退縮速率增加為每年100至250公尺。

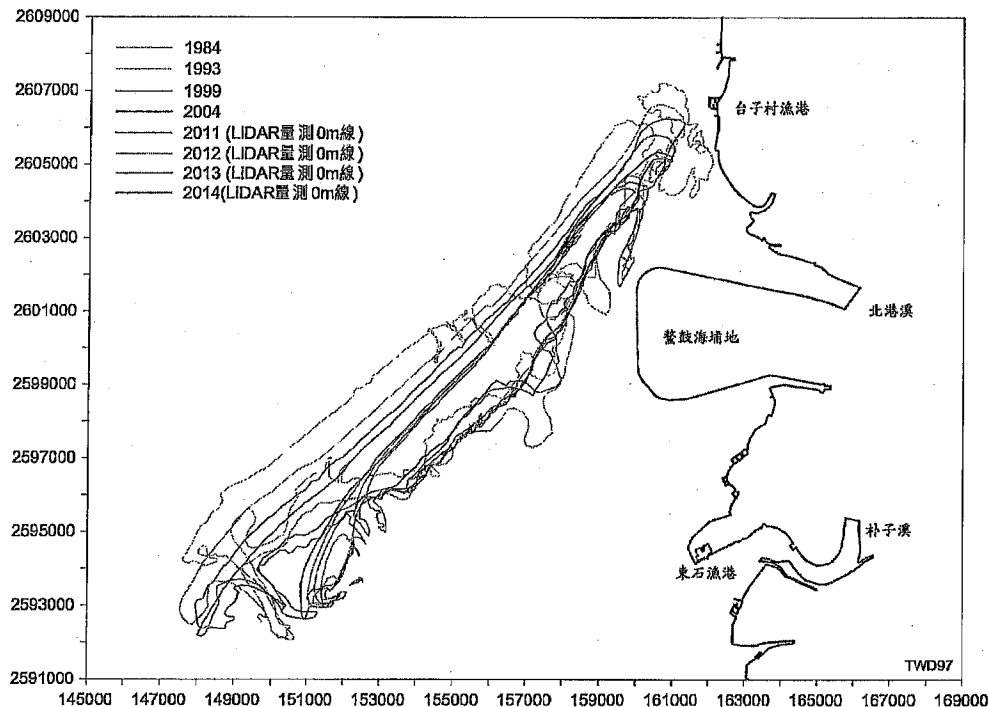


圖3.1.5 外傘頂洲變遷圖

3.1.3 小結

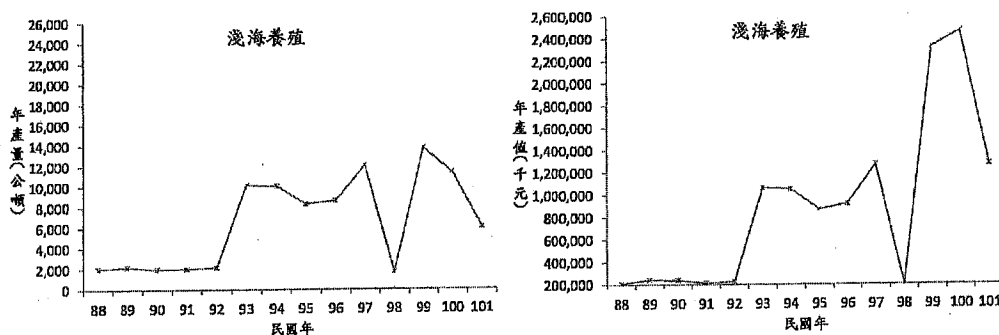
- 一、本工業區麥寮區興建後，於開發區北側海岸灘地呈現明顯淤積，新興區南側三條崙沙洲海岸則延續過去工業區開發前數十年以來持續往南延伸與往陸地方向靠攏(後退侵蝕)的特性，顯示應有一部分由北往南漂沙受阻於麥寮區北側。另依據前述實測地形數據，顯示工業區開發對下游海岸的影響在空間上有其侷限性，約僅及於三條崙漁港北方。
- 二、外傘頂洲近百年來迄今持續侵蝕、向陸側旋轉後退的主因，除沙洲本身大角度外伸入海，長期易受波浪、水流的持續作用外，主要原因應是北港溪整治後，河川輸沙之巨幅減少。
- 三、後續工業局除持續辦理養灘作業外，仍將持續辦理海岸地形測量監測作業，期能確實掌握地形變動特性，以確保海岸地區安全。
- 四、現階段工業局在執行麥寮港環評承諾，即每年利用麥寮港航道浚漂土沙或北淤沙區淤沙，採人工迂迴供沙方式進行南側三條崙沙

洲海岸養灘，每年可供應沙源至少60萬立方公尺以上，應可維持三條崙沙洲漂沙來源，對於穩定海岸地形有正面效益。

3.2 對養殖環境的影響

3.2.1 雲林縣淺海養殖變化情況

根據漁業統計年報顯示，近十年來雲林縣淺海養殖之產值與產量變動可明顯區分為兩期。第一期為民國88年至92年，此期淺海養殖之年產量約為2千公噸，產值約為2億元；第二期為民國93年至97年，此期淺海養殖之年產量約在8千至1萬2千公噸之間變動，產值則在8-12億元間變動；第三期為民國98年至100年，此期於98年淺海養殖之年產量及年產值相當差，幾乎相當於第一期的年產量及年產值，而在民國99年及民國100年攀升到年產量約在1萬2千至1萬4千公噸之間變動，年產值則在24億元至26億元間變動，民國101年年產量降至6,000公噸，年產值降至約12億元。圖3.2.1為近十四年來雲林縣淺海養殖之產量與產值變動。



資料來源：農委會漁業署，「漁業統計年報」

圖3.2.1 雲林縣淺海養殖之產量與產值變動

近十年來雲林縣淺海養殖面積之變化則如圖3.2.2。由此圖可將雲林淺海養殖面積之變化劃分為三期：民國88年至92年為第一期，此期養殖面積約為1千公頃；第二期為92年至93年，此期淺海養殖面積由1千公頃快速增加至2千3百公頃；第三期為94年至98年，此期淺海養殖面積約為2千2百公頃，另外有5百公頃呈休養之狀況；第四期為99年至100年，99年度淺海養殖面積約為3千2百公頃，100年度淺海養殖面積約為2千9百公頃，此期沒有休養之狀況，101年度淺海養殖面積小幅上升約為3千公頃。

正本

營建署

檔 號：
保存年限：

附件 1-3

經濟部 函

綜合組 3科 雅品

機關地址：臺中市南屯區黎明路2段501號
聯絡人：陳彥宗
聯絡電話：04-22501651 #651
電子信箱：a630210@wra.gov.tw
傳 真：04-22501613

10017

台北市徐州路5號

受文者：內政部

發文日期：中華民國108年12月19日
發文字號：經授水字第10820219060號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如文

主旨：檢送「雲林縣一級海岸防護計畫(草案)」及「嘉義縣一級海岸防護計畫(草案)」(含附冊)各1份，請察照。

說明：

- 一、依據海岸管理法第十七條規定及本部水利署第五河川局108年12月17日水五規字第10803041560號函辦理。
- 二、旨揭兩案計畫內容業完成為期30天之公開展覽，並舉辦公聽會及機關協商會議等程序，且有所疑義部分已完整紀錄其意見及參採情形；另該防護區涉及保護區部分，並已取得權責主管機關同意函，合先敘明。(詳附冊)
- 三、本案已依貴部108年11月15日及11月27日海岸管
理審議會專案小組審查會議意見，並參考委員
及機關發言重點及行政協商會議討論獲致共識
修正該防護計畫(草案)，爰依程序函請貴部逕
送海岸管理審議會大會審議



正本：內政部

副本：經濟部水利署第五河川局

108. 12. 23

部長 沈榮津

內政部營建署 總收文



1080099673

內政部



1080080854 108/12/20

檔 號：

保存年限：

內政部營建署 函

附件 1-4

機關地址：10556臺北市松山區八德路2段
342號

聯絡人：吳雅品

聯絡電話：02-8771-2972

電子郵件：yapin@cpami.gov.tw

傳真：02-2777-2358

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國108年12月11日

發文字號：營署綜字第1081257144號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：檢送本署108年12月4日召開內政部海岸管理審議會審議「
一級海岸防護計畫（草案）」第3次行政協商會議紀錄1份
，請查照。

說明：依本署108年12月3日營署綜字第1081249784號開會通知單
續辦。

正本：經濟部水利署、經濟部水利署第四河川局、經濟部水利署第五河川局、經濟部
水利署第六河川局、經濟部水利署第七河川局、經濟部水利署水利規劃試驗所

副本：本署綜合計畫組（3科）

內政部海岸管理審議會審議「一級海岸防護計畫（草案）」

第 3 次行政協商會議紀錄

壹、時間：108 年 12 月 4 日（星期三）下午 2 時 30 分

貳、地點：本部營建署 107 會議室

參、主席：林組長秉勳

肆、出席人員：詳如簽到簿

紀錄：吳雅品

伍、決議：

一、議題一：海岸防護區範圍劃設調整之處理原則

請經濟部水利署參考下列原則，視各一級海岸防護計畫之情形，配合修正計畫內容：

（一）海側防護區界線及陸側防護區界線之處理原則：

1. 海側防護區界線：針對毗鄰縣市之海側界線，以科學計算其漂砂帶終端水深作為劃設基礎，再依海域土砂管理需求範圍劃定界線，原則尊重經濟部水利署之劃設成果。惟請於計畫書中以含點位坐標之圖表資料，呈現（適當數量之）轉折點，俾利後續判釋是否位於防護區範圍等相關作業參據。

2. 陸側防護區界線：

（1）海岸防護區之防護標的與對象，除海堤設施外，亦應包括海堤後方之聚落或重要設施，故請再就各種海岸災害類型及其致災潛勢綜合考量檢視陸側界線核實劃設陸域緩衝區範圍，並就其劃設原則，加強論述說明。

（2）各一級海岸防護計畫（草案）50 年期重現期暴潮水位之高程，其分析原則應具合理性與一致性。

(3)另臺南市及高雄市海岸防護計畫（草案）劃設之「後撤區緩衝帶」，依經濟部水利署河川局說明即為「陸域緩衝區」，故請檢視確認後修正為「陸域緩衝區」。

(二)海岸線相關設施區位，依本署 108 年 10 月 8 日召開一級海岸防護計畫（草案）行政協商會議決議有關海岸防護區劃設調整之處理原則，應納入海岸防護區範圍。惟針對目的事業主管機關建請不予納入海岸防護區範圍部分，請作業單位準備基於整體考量仍應納入之配套說帖資料，提海岸管理審議會報告。

(三)「河川治理終點線以內之河川區域」，考量海岸防護區之完整性，比照其他有設施範圍之處理原則，納入海岸防護區範圍，惟其管理回歸至水利法及河川管理辦法規定。

(四)查部分縣市海岸防護計畫（草案），尚未配合國土利用現況調查結果，套繪「一級海岸防護地區災害潛勢情報圖」（例如彰化縣、高雄市、屏東縣），請予補充。

(五)「洪氾溢淹」納入「暴潮溢淹」綜合考量之緣由及論述說明（如：已考慮氣候變遷影響、受暴潮位影響等因素），請予補充；並請注意各計畫書內容之一致性與完整性。

二、議題二：海岸防護計畫之禁止及相容使用管制事項。

請經濟部水利署參考下列原則，視各一級海岸防護計畫之情形，配合修正計畫內容：

(一)有關各災害類型之「海岸防護災害防治區使用管理事項一覽表」、「海岸防護陸域緩衝區使用管理事項

一覽表」，涉及「禁止事項」、「相容事項」及「避免事項」部分：

1. 禁止事項：

(1) 海岸防護區之災害防治區，因直接面對災害，需要治理且需較強管制條件；而陸域緩衝區，為間接面對災害與較弱之管制條件。為發揮計畫之指導功能，請檢視整體海岸管理計畫、各目的事業法令（如水利法、海堤管理辦法、河川管理辦法）禁止事項中，與海岸災害及其經營治理相關者，明列為禁止事項。不宜逕以「各目的事業主管機關及土地使用主管機關明定之禁止事項」之方式呈現。

(2) 依本法第 33 條及第 34 條規定，涉及罰則適用時，由「海岸防計畫擬訂機關」認定是否違反海岸防護計畫所定禁止之使用，如有違反，則由「本法主管機關」（直轄市、縣（市）政府）進行查處。

2. 避免事項

依本法第 15 條規定，海岸防護計畫應載明事項包括「禁止及相容之使用」，並無「避免事項」；又為使海岸防護計畫所列之「避免事項」可落實執行，且與「禁止事項」及「相容事項」有所區隔，故請修正納入「相容事項」，屬有條件之容許使用。

3. 相容事項

(1) 逕為容許：因「相容事項」係以正面列舉可容許使用之項目，避免不夠周延有漏列情形，故除本計畫所列之「禁止事項及相容事項」外，其餘原

則得「逕為容許」，但仍應符合其他法令規定。

(2)相容事項：

- ①海岸防護計畫公告實施前已興建設置合法建築或設施，得在維持原有使用範圍內，進行修建、維護或修繕工程。惟應針對海岸防護計畫之50年重現期暴潮水位，納為海岸災害風險及因應措施之重要資訊，並自行於規劃設計時妥予評估考量。
- ②海岸防護計畫公告實施前，海岸防護區內之既有設施或業經目的事業主管機關核定之計畫（如：工業區、重要濕地、產業園區、都市計畫），其相容使用及經營管理仍回歸目的事業主管法令辦理（如：漁港法、濕地保育法、產業創新條例、都市計畫法）。惟既有設施或結構物之高程，如低於50年期重現期暴潮水位之高程者，應檢討變更相關計畫內容，加強防洪措施；至新建之設施或結構物，應以50年期重現期暴潮水位之高程，於規劃設計時妥予考量。
- ③海岸防護計畫公告實施後，海岸防護區屬特定區位，故區內達一定規模以上之新申請案件，須經內政部海審會審議，是否符合審查規則之許可條件（依個案情形徵詢各該海岸防護計畫擬訂機關意見）。
- ④參考「海岸防護整合規劃及海岸防護計畫擬訂作業參考手冊（108年7月核定版）」中避

免、相容事項，以及整體海岸管理計畫中之相容或許可事項予以納入。

(二) 有關海岸防護計畫公告實施後，後續與土地使用管制之銜接與影響，應於海岸防護計畫中「其他與海岸防護計畫有關之事項」，載明下列內容：

1. 依海岸管理法第 19 條規定：「海岸防護計畫公告實施後，依計畫內容應修正或變更之開發計畫、事業建設計畫、都市計畫、國家公園計畫或區域計畫，相關主管機關應按各計畫所定期限辦理變更作業。」，於海岸防護計畫載明相關主管機關應配合辦理事項：

(1) 計畫層面：海岸防護計畫應敘明「災害潛勢範圍、災害種類、程度（高潛勢、中潛勢）、檢討措施（土地使用型態、強度、高程）」，供目的事業主管機關、土地主管機關（縣市國土計畫或都市計畫作為空間規劃或土地使用調整之參考、部門計畫納入選址條件）、審議機關（土地變更、環境影響評估、水土保持規劃或計畫），配合辦理計畫或相關法規之檢討變更。

(2) 利用管制層面：

① 海岸防護區範圍內之開發案件，興辦事業計畫或開發計畫之申請人於進行規劃設計時，應將 50 年期重現期暴潮水位之高程納入考量；其興辦事業計畫或土地開發之審議單位，於辦理審議時亦將納入注意事項或審議作業之參考。

- ②建議檢視海岸防護區內之開發計畫、事業建設計畫、都市計畫、國家公園計畫等，並逐項列出所涉之「計畫名稱」及其應注意事項。
2. 依據前開本署 108 年 10 月 8 日會議決議，視各一級海岸防護計畫之情形，納入免依海岸管理法第 25 條規定申請特定區位之相關內容。

三、議題三：其他與海岸防護計畫有關之事項，涉及目的事業主管機關協調部分，提請討論。

- (一) 13 處侵淤熱點主要人工構造物是否納入海岸防護區範圍，依前開議題一決議，應納入海岸防護區範圍，請經濟部水利署檢視及修正計畫書內容。
- (二) 13 處侵淤熱點目的事業主管機關應辦及配合事項，尚需目的事業主管機關持續進行監測作業及評估，故建議分階段辦理：
1. 經濟部水利署與目的事業主管機關已協調釐清權責分工事項，並獲致共識者，納入本次海岸防護計畫內容。
 2. 經濟部水利署與目的事業主管機關協調，尚需協調釐清者，請所涉目的事業主管機關持續進行監測作業，評估侵淤成因及提出因應措施，並將資料提供經濟部水利署，以利後續評估提出各主要人工構造物對於侵淤影響及因應措施進行協商，於海岸防護計畫通盤檢討或變更時，陸續更新或補充納入防護計畫。
 3. 13 處侵淤熱點目的事業主管機關，如有進行監測或評估侵淤成因之相關成果資料，請提供本署彙整，俾納供海岸管理審議會審議參考。

- (三) 請經濟部水利署依協調釐清情形予以分類、各分類辦理事項、與目的事業主管機關協調處理情形等資料，於 108 年 12 月 5 日下班前提供本署，俾納入 108 年 12 月 13 日海審會報告。

陸、臨時提案

一、議題一：為依限完成一級海岸防護計畫公告實施作業，請經濟部水利署配合辦理事項。

- (一) 一級海岸防護計畫(草案)計有 6 案，已分別召開海審會專案小組會議審議完竣，預定於 108 年 12 月下旬視其補正情形，擬分二梯次提海審會討論(已預留 3 次開會時間為 108 年 12 月 25 日、27 日、30 日，仍需調查委員出席情形)，並預定於 109 年 1 月陳報行政院，因本署提會需作業時間，故請經濟部水利署儘速於 108 年 12 月 13 日前提送各一級海岸防護計畫(草案)至本部審議。
- (二) 一級海岸防護計畫公告實施後，請經濟部水利署提供下列資料，俾納入本署「海岸地區管理資訊網」，以供後續會議討論及公開查詢參考：
1. 各海岸防護區(包括災害防治區、陸域緩衝區)之數值檔。
 2. 海岸地形監測評估之相關資料。

柒、散會：下午 6 時 10 分。

附錄、發言要點

◎經濟部水利署林科長宏仁

- 一、有關海側防護區界線之漂砂帶終端水深，係據科學數據計算結果，考量地形及波量條件評估出各縣市漂砂帶終端水深，從管理需求考量下，建議將鄰接縣市以順接方式連接海側防護界線；另陸側防護界線部分，50 年重現期暴潮位高程本來就不一樣，該數字僅代表該縣市之平均值。檢視南至北的 6 個縣市不同高程水位，從學海象的人員來看，其分析結果係屬合理。
- 二、有關「河川治理終點線以內之河川區域」部分，處理原則建議比照其他有設施範圍(如:工業局、商港)之一致處理原則，故後續對於河川之暴潮水位所至之處，其範圍就一併劃入防護區，但其治理及管理，應從嚴依水利法等相關規定。
- 三、另高雄市海岸防護計畫(草案)於辦理公聽會期間，並未特別向民眾說明堤後將劃設納入陸域緩衝區，惟經專案小組委員建議調整堤後界線(如:將堤後道路納入防護區)，與原本公展版之說明不同，是否會有尚需補辦公展程序之疑慮？
- 四、河川與排水在海岸地區受到暴潮位影響居多，而容易積淹在暴潮位以下之低窪地，故處理低窪地同時亦處理洪氾溢淹之問題。
- 五、每個地區之災害特性不同，水利署目前所做的是潛勢探討，其中重點於揭露該區已屬於暴潮溢淹之暴潮水位高度以下，其風險應回歸到目的事業主管機關自行評估。

水利單位無法臚列各目的事業主關機關所有禁止事項，倘後續面臨目的事業法需修法，計畫可能無法立即配合處理。

◎經濟部水利署第六河川局

- 一、依據專案小組建議，高雄彌陀堤後地部分，會再檢視將暴潮溢淹潛勢區評估考量納入陸域緩衝區，惟涉及部分保護區目的事業主管機關同意，是否仍需再行文徵詢？

◎本署綜合計畫組林組長秉勳

- 一、有關海岸防護計畫內容與公展版內容不同，因涉及既有權益部分，故建議應於防護計畫中說明(如：已興建設置合法建築或設施，是否涉及特定區位許可等)是否影響既有權利，且考量不影響既有權力之情形下，配合審議而調整計畫內容。
- 二、考量氣候變遷因素，過去曾經淹水情形、高潛勢洪氾溢淹加上暴潮溢淹等情形，於洪氾溢淹中是否有預留緩衝空間需要併入納入暴潮溢淹綜合考量，藉以指導土地使用主管機關於後續審議新申請的案件時，將暴潮水位高度納入規劃設計考量。
- 三、請水利署再檢視是否有「具明確的保護標的」或「未有保護標的但屬嚴重災害情形者」，建議評估納入防護範圍並作核實檢討，以提醒未來開發行為應注意事項。以利後續對外說明，其防護計畫於「保護標的」具何種積極作為，另對於防範未然的部分，也將高潛勢災害地區納入緩衝區，做出設計或規劃上的指導。

◎本署綜合計畫組望科長熙娟

一、有關本署海審會相關審議案件之議程資料皆於「內政部國土空間及利用審議資訊專區」提供公開下載；另於本署網站亦設有海岸防護計畫專區，提供有關防護計畫相關協商紀錄、審議進度等內容。

二、另有關徵得同意部分，因海岸防護範圍調整，須徵得保護區主管機關同意文件部分，建議水利署仍先函詢各保護主管機關，後續海審會大會審議時，會邀請該保護主管機關參加表示意見。

◎本署綜合計畫組廖簡任技正文弘

一、有關「50 年重現期暴潮水位」為設計水位部分，查彰化之說明為：「大潮平均高潮位 EL+2.21 公尺 50 年重現期暴潮偏差 1.08 公尺」、屏東之說明為「考量波浪溯升、海岸防護設施安全餘裕及未來氣候變遷及海面上升等不確定因素，需有較高之安全性考量，故屏東縣一級海岸防護區之海岸防護設施基準，乃沿用水利署目前採用之 +2.20m 為設計水位。」，其 2 案說明又與其他不同，建議 6 案計畫之說明一致。

二、有關台南市及高雄市 2 計畫，特別提出「防護缺口」一詞，其他縣市未特別說明，是否需要以「防護缺口」特別註明；又查高雄市之「防護缺口」為劃設陸域緩衝區，既然為防護缺口，是否有必要提升為災害防治區，請水利署一併評估考量。

內政部海岸管理審議會審議「一級海岸防護計畫(草案)」
第3次行政協商會議 簽到簿

時 間：108年12月4日(星期三)下午2時30分

地 點：營建署1樓107會議室

主 席：林組長秉勳

林秉勳

紀 錄：吳雅品

出席人員	簽到處
經濟部水利署	林宏仁 陳彥宗 王國宗
經濟部水利署 水利規劃試驗所	連孝倫
經濟部水利署 第四河川局	陳進興
經濟部水利署 第五河川局	楊明達 郭晉宇
經濟部水利署 第六河川局	黃偉志 王國宗 林振志
經濟部水利署 第七河川局	吳明昆 蔡懷宗禮

列席人員	簽到處
營建署綜合計畫組 林副組長世民	林世民
營建署綜合計畫組 張簡任技正順勝	
營建署綜合計畫組 廖簡任技正文弘	廖文弘
營建署綜合計畫組 望科長熙娟	望熙娟
營建署綜合計畫組 三科	吳雅如 張學平

附件1-5

「嘉義縣一級海岸防護計畫（草案）」專案小組會議審查意見回覆與辦理情形對照查核表

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告		查核意見
		章節/圖/表	頁次	
一、議題一：依本法第 16 條規定辦理公開展覽與公聽會，民眾意見回應及參採情形之內容是否妥適，提請討論。				
1. 本案針對依海岸管理法規定計畫送審前之法定程序，公開展覽期間及公聽會人民或團體提出之意見，依經濟部水利署說明，經委員及相關機關討論無其他意見，同意確認。惟請經濟部水利署於附冊 1、二、「嘉義縣一級海岸防護計畫(草案)」公聽會發言意見之回應情形照表中，增列一欄位，摘要說明發言意見之「參採」或「未參採」及「參採情形之理由」。	公聽會發言意見回應表已增列欄位，並分別說明「參採」或「未參採」及其理由。	附冊一		水利署已依審查意見補充納入計畫書附冊一，擬同意確認。
二、議題二：海岸防護區範圍是否妥適，提請討論。				
1. 有關海岸防護區範圍，依據本部營建署 108 年 10 月 8 日召開一級海岸防護計畫（草案）行政協商會議決議，考量氣候變遷之調適需求、規劃管理之完整性、系統性思考，應將海岸線相關設施區位完整納入，故請檢視將相關設施納入海岸防護區範圍。惟針對目的事業主管機關建請不予納入海岸防護區範圍部分，請作業單位準備基於整體考量仍應予納入之配套說帖資料，提海岸管理審議會報告。	海岸防護區範圍業依內政部營建署 108 年 10 月 8 日召開一級海岸防護計畫（草案）行政協商會議決議，考量氣候變遷之調適需求、規劃管理之完整性與系統性，將海岸線相關設施區位完整納入。	第肆章	P.49~52	有關防護區範圍是否妥適，「朴子溪河口重要濕地」、「好美寮重要濕地」、「東石漁港、布袋商港、布袋遊艇港」之內港及陸域港區、河川治理終點線以內之河川區域等，是否納入海岸防護區範圍部分，本部營建署已納入 108 年 12 月 4 日第 3 次行政協商會議「議題一：海岸防護區範圍劃設調整之處理原則」討論並獲致決議，擬請水利署說明依該次行

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告		查核意見
		章節/圖/表	頁次	
				政協商會議決議修正情形，詳問題一。
2. 有關海岸防護區劃設原則部分，對於「陸域防護界線」劃設原則未說明「地層下陷」災害潛勢因子部分，依經濟部水利署說明與海審會專案小組已審議之屏東縣一級海岸防護區（草案）及彰化縣一級海岸防護區（草案）之劃設原則相同，惟嘉義部分範圍仍符合「中潛勢地層下陷災害潛勢區」之標準，同意確認，請補充納入計畫書。	已補充納入計畫書。	第肆章	P.45	經查水利署已補「地層下陷」災害潛勢因子項目已補充說明納入計畫書（P.45），同意確認。
三、議題三：禁止及相容使用之內容是否妥適，提請討論。				
1. 依海岸管理法第 15 條第 1 項屬海岸防護計畫應載明事項，而不同之海岸防護計畫，得視海岸地區之風險、災害條件等因素，因地制宜訂定不同之管理事項，與規劃手冊所定之通案性原則可有所區隔，惟應予說明。	計畫書已依嘉義海岸災害特性，並配合 108 年 12 月 4 日內政部海岸管理審議會審議「一級海岸防護計畫（草案）」第 3 次行政協商會議討論，調整禁止及相容使用之內容。	第伍章	P.55~60	有關「禁止、避免及相容管制事項，以及海岸防護計畫公告實施後，後續與土地使用管制之銜接與影響等」內容，本部營建署已納入 108 年 12 月 4 日第 3 次行政協商會議「議題二：海岸防護計畫之禁止及相容使用管制事項」討論並獲致決議，擬請水利署就該次行政協商會議決議修正情形補充說明，詳問題二。
2. 有關海岸防護計畫之禁止、避免及相容管制事項，以及海岸防護計畫公告實施後，後續與土地使用管制之銜接與影響等，請作業單位參考委員及與	(1) 「禁止事項」已就防治各海岸災害之需要，調整明示說明。 (2) 已調整修訂為有條件之容許使	第伍章 第玖章	P.55~60 P.73	有關「禁止、避免及相容管制事項，以及海岸防護計畫公告實施後，後續與土地使用管制之銜接與影響等」內容，本部營建

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告		查核意見
		章節/圖/表	頁次	
會機關所提下列意見，另與經濟部水利署訂於 108 年 12 月 4 日召開之第 3 次行政協商會議中討論，並依該次會議決議修正計畫書內容： (1) 「禁止事項」涉及海岸管理法罰則之適用，應明確具體。 (2) 依海岸管理法第 15 條第 1 項海岸防護計畫應載明事項包括「禁止及相容之使用」，並無「避免事項」，且「避免事項」如何落實執行，建議可透過海岸管理法特定區位許可之審查或其他相關目的事業主管機關之審議機制，確認該使用是否對海岸防護區有影響（如：依地下水管制辦法規定，申請鑿井之許可），可評估歸類為屬附帶條件之容許使用。 (3) 「相容事項」請考量是否增加「符合各目的事業主管機關法令或水利主管機關核准之事項或行為」，較具彈性。 (4) 有關避免事項之「除行政院專案核准或經中央主管機關會商有關機關同意者及為海岸防護，...應儘量避免設置永久性結構物」，以及相容事項之「除行政院專案核准或經中央主管機關會商有關機關同意之綠能計畫，...」，其中「中央主管機關」係指何單位，「會商有關機關」之	用。 (3) 「相容事項」已增列「符合各目的事業主管機關法令或水利主管機關核准之事項或行為」。 (4) 已修訂為「行政院專案核准計畫或經中央目的事業主管機關確認有設置必要之公共設施或公用事業（如電信、能源等），並經內政部海岸管理審議會或區域計畫委員會審議同意（依個案情形徵詢各該海岸防護計畫擬訂機關意見）。惟開發人應自行評估開發利用行為對海岸、防護措施及設施功能造成之影響，並防護其本身安全，妥予規劃考量風力、波浪衝擊，地質、海氣象條件及海床變化相關因素，據以設計防護措施。 (5) 海水入侵問題涉及層面廣泛，且缺乏實際觀測資料，為減緩因超抽地下水導致地層下陷，而加劇暴潮溢淹災害，修正以「除地下水管制辦法規			署已納入 108 年 12 月 4 日第 3 次行政協商會議「議題二：海岸防護計畫之禁止及相容使用管制事項」討論並獲致決議，擬請水利署就該次行政協商會議決議修正情形補充說明，詳問題二。

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告		查核意見
		章節/圖/表	頁次	
程序為何，請釐清。 (5) 有關暴潮溢淹「陸域緩衝區」之禁止項目「1.禁止新增淡水養殖行為，以降低因地層下陷造成暴潮入侵之威脅」部分，是否考量海水入侵問題，請釐清。 (6) 「避免新增地下水鑿井飲水或抽用地下水」於地層下陷列為避免事項，惟涉及海水入侵（鹽化）問題，僅列為避免事項，是否妥適，請釐清。 (7) 計畫書表 5-1 暴潮溢淹「災害防治區」之避免項目「...沙洲與沙丘之減少或移除式等人為破壞...」，惟「陸域緩衝區」是否亦考量「沙丘」之管理問題，請釐清。	定所列例外條款外，禁止鑿井引水或抽用地下水」進行限制並列於地層下陷災害防治區之禁止事項。 (6) 內容已調整修正為「除地下水管制辦法規定所列例外條款外，禁止鑿井引水或抽用地下水。」，並列為禁止事項。 (7) 沙丘維護部分列於各目的事業主管機關應辦及配合事項說明。			
四、議題四：防護措施及方法、海岸防護設施之種類、規模及配置是否妥適，提請討論。				
1. 針對各海岸段所研訂之「防護設施及方法」，請依下列意見檢視修正計畫書內容： (1) 本案相關防護措施及方法，應與禁止及相容使用具關聯性。 (2) 雲林縣防護計畫書表 2-7 本案堤趾基礎保護安定重量，塊石或消波塊所需重量與嘉義縣防護計畫所需的噸數有明顯差異，請釐清修正。	(1) 防護措施及方法已加強說明其與禁止及相容使用之連結。 (2) 已將海堤基礎塊石(抑制堤趾沖刷)及消波塊(降低波浪沖擊與維持基礎塊石穩定)所需重量分別補充於計畫書。 (3) 養灘數量已於	第陸章 第貳章 第柒章 第陸章	P.61~63 P.16 P.66、67 P.64	查各海岸段所研訂之「防護設施及方法」已補充說明納入計畫書 (P.61~63、P.16、P.66、67、P.64)，同意確認。

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告		查核意見
		章節/圖/表	頁次	
(3) 對於養灘沙源之數量應透過詳細評估方式(如:監測颱風前後淘刷的情形)計算本案所需總量。 (4) 本案因屬地層下陷地區,應加強考量相對水位抬昇對海岸致災風險評估、減災與韌性調適等因應對策。	計畫書敘明,而詳細評估過程與結果已於「嘉義海岸防護整合規劃」辦理。 (4) 調適之因應對策已於計畫書敘明。			
2. 針對海岸防護措施之效益及成果,依經濟部水利署會議簡報說明,經委員及相關機關討論無其他意見,同意確認,惟請經濟部水利署將下列事項補充納入計畫書: (1) 面對不同災害類型下,有關「災害防治區」與「陸域緩衝區」所提出「保護」、「適應」及「撤退」之調適策略差異。 (2) 本案所提之防護措施能預期達成之效益(如:針對於防護標的部分,已納入氣候變遷之調適策略,可有效降低海岸災害風險,以達安全無虞)等內容,及後續請相關單位(如:50年重現期暴潮水位)配合辦理事項。	(1) 「保護」、「適應」及「撤退」之調適策略已於計畫書補充說明。其中,保護係以工程或非工程措施,保護海岸防護措施安全(如海堤整建或修繕);適應係為非工程措施改良,適應潛在災害(如建築物基礎墊高或採高腳屋);撤退則於難以保護又無法適應,建議撤退,避免開發。 (2) 防護措施能預期達成效益及相關單位應配合辦理事項已於計畫書說明。	第陸章 第壹章 第玖章	P.61~62 P.2 P.72~78	查有關海岸防護措施之效益及成果已補充說明,擬同意確認。
五、其他與海岸防護計畫有關之事項,涉及目的事業主管機關協調部分,提請討論。				
1. 涉及海岸保護區部分,包括森林法之保安林(一級)、漁業法之人工魚礁區及保護礁區(二級)、野生動物保育法之野生動物重	已列表補充說明本計畫涉及海岸保護計畫範圍及徵得同意之情形,並將徵得同意之相關文件	第玖章 附冊二	P.76~77	涉及海岸保護區徵得機關同意情形,詳問題三(一)。

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告		查核意見
		章節/圖/表	頁次	
要棲息環境(一級)、文化資產保存法之歷史建築(二級)及濕地保育法之國家級重要濕地(一級),經委員及相關機關討論無其他意見,同意確認,並請列表補充說明本計畫所涉及海岸保護計畫範圍及徵得同意之情形,並將同意相關文件納入計畫書。	納入計畫書。			
2. 涉及 13 處侵淤熱點之權責分工事宜,建議分階段辦理,並於計畫內敘明各階段辦理事項。目前業經釐清並協商獲致共識之事項,納入本次海岸防護計畫;至其他尚待釐清協調者,可於海岸防護計畫通盤檢討或變更時,陸續更新或補充納入,惟請所涉目的事業主管機關持續辦理監測作業,並評估侵淤成因及提出因應措施,將相關資料提供經濟部水利署參用。	協商獲致共識之事項,已納入本次海岸防護計畫。其他尚待釐清協調者及監測評估作業,列於侵淤熱點事業主管機關應辦及配合事項說明。	第捌章 第玖章	P.71 P.74~75	有關計畫書所列各項目之應辦及配合事項及主辦機關,本部營建署已納入 108 年 12 月 4 日第 3 次行政協商會議「議題三:其他與海岸防護計畫有關之事項,涉及目的事業主管機關協調部分」討論並獲致決議,擬請水利署說明依該次行政協商會議決議修正情形,詳問題三(二)。
3. 考量劃設公告為海岸防護區後相關管制規定與影響,涉及海岸防護區之特定區位許可審議,請經濟部水利署依本部營建署 108 年 10 月 8 日召開一級海岸防護計畫(草案)行政協商會議決議,於防護計畫中敘明其屬「海岸防護計畫之應辦事項」,未來依海岸管理法第 25 條訂定之一級海岸保護區以外特定區位利用管理辦法第 8 條第 1 項第 2 款規定,	計畫書已敘明「海岸防護計畫之應辦事項」。	第玖章	P.72~78	有關計畫書所列各項目之應辦及配合事項及主辦機關,本部營建署已納入 108 年 12 月 4 日第 3 次行政協商會議「議題三:其他與海岸防護計畫有關之事項,涉及目的事業主管機關協調部分」討論並獲致決議,擬請水利署說明依該次行政協商會議決議修正情形,詳問題三(三)。

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告		查核意見
		章節/圖/ 表	頁次	
則無須申請特定區位許可。				
六、嘉義縣一級海岸防護計畫公告實施後，對於防治海岸災害、預防海水倒灌、國土流失等，預期將有何具體效益。				
1. 請經濟部水利署應於計畫書第一章或其他適當章節，載明本計畫公告實施後，對於雲林縣防治海岸災害、預防海水倒灌、國土流失等，預期將有何具體效益，並輔以圖示補充（如：高潛勢災害情報圖、土地利用、對應防護措施及策略...等），為利後續審議及宣導說明。	海岸防護計畫公告實施之效益，已於第壹章補充說明。	第壹章	P.2	查有關嘉義縣一級海岸防護計畫（草案）預期達成之具體效益，經濟部水利署之說明，已納入計畫書(P.2)說明，擬同意確認。

討 論 事 項

第 2 案：審議經濟部擬訂之「臺南市一級海岸防護計畫（草案）」。（附件 2）

附件 2

討論事項：

第 2 案：審議「臺南市一級海岸防護計畫（草案）」案（以下簡稱本案）

壹、背景說明

一、法令依據

依據海岸管理法（以下簡稱本法）第 17 條規定辦理。

二、緣起

- （一）依本法第 14 條第 2 項規定，海岸防護計畫之目的事業主管機關為水利主管機關；又依本部 106 年 2 月 6 日公告實施之「整體海岸管理計畫」已指定一級及二級海岸防護區位，並明定「海岸防護計畫」擬訂機關及辦理期限：「一級海岸防護計畫，擬訂機關為經濟部水利署，於本計畫公告實施後 3 年內完成；二級防護計畫，擬訂機關為直轄市、縣(市)水利主管機關，於本計畫公告實施後 4 年內完成」。
- （二）依本法第 16 條第 1 項規定：「依…第 14 條規定，劃設一、二級…海岸防護區，擬訂機關應將…海岸防護計畫公開展覽 30 日及舉行公聽會，並將公開展覽及公聽會之日期及地點，登載於政府公報、新聞紙及網際網路，或以其他適當方法廣泛周知；任何人民或團體得於公開展覽期間內，以書面載明姓名或名稱及地址，向擬訂機關提出意見，其參採情形由擬訂機關併同計畫報請中央主管機關審議。…」，經濟部業自 108 年 8 月 6 日至 108 年 9 月 5 日，於臺南市政府及北門區公所、將軍區公所、七股區公所、安南區公所、安平區公所及安南區公開展覽 30 天，並於 108 年 8 月 16 日辦理公聽會。
- （三）依本法第 17 條第 1 項規定：「前條…海岸防護計畫之審

議及核定，依下列規定辦理：…二、海岸防護計畫：(一)中央目的事業主管機關擬訂者，送請中央主管機關審議後，報請行政院核定。…。」，經濟部水利署以 108 年 10 月 30 日經授水字第 10820216440 號函送「臺南市一級海岸防護計畫(草案)」、「海岸防護計畫形式要件查核表」(詳附件 2-1)至本部，經本部海岸管理審議會於 108 年 12 月 2 日召開專案小組會議在案。(會議紀錄，詳附件 2-2)

(四)今經濟部水利署第六河川局以 108 年 12 月 20 日水六規字第 10803040190 號函檢送本案修正計畫書草案(含專案小組會議審查意見之回應說明)(附件 2-3)，爰提本次會議討論。

三、審議作業方式

海岸防護計畫(草案)提本部海岸管理審議會審議之專案小組成員及作業方式，經提 108 年 3 月 13 日本部海岸管理審議會第 22 次會議報告確認，採下列方式辦理審議：

(一)組成專案小組

1. 依本部海岸管理審議會審議一級海岸防護計畫專案小組輪值表，由陳副署長繼鳴與簡委員連貴擔任本案專案小組共同召集人，小組成員有蔡委員孟元及溫委員琇玲。
2. 依「海岸防護計畫審查作業規定」辦理現地勘查之規定：「請擬訂機關針對重要課題點、災害嚴重性及擬辦工程措施地點，提供空拍影片，以瞭解海岸現況，納供審議參考，並視案件情況，如有需要再辦理現勘。」，本案經濟部水利署於專案小組會議將依前開規定以空拍影片說明海岸現況。
3. 依「海岸防護計畫審查作業規定」本部審議重點項目(禁止及相容之使用、防護措施及方法、海岸防護設

施之種類、規模及配置、其他與海岸防護計畫有關之事項)及參考原則，就涉及海岸管理法規定及整體海岸管理計畫政策指導原則之內容，採議題式之審議方式，以提高審議效能。

表 1 審議分工表

審議項目	中央水利 主管機關	本部
海岸災害風險分析概要	○	△
防護標的及目的	○	△
海岸防護區範圍	○	△
禁止及相容之使用	○	◎
防護措施及方法	○	◎
海岸防護設施之種類、規模及配置	○	◎
事業及財務計畫	○	△
其他與海岸防護計畫有關之事項	○	◎

○：中央水利主管機關審查事項。

△：尊重經濟部技術專業，本部採低密度審議。

◎：涉及海岸管理法規定及整體海岸管理計畫政策指導原則，為本部審查重點。

4. 另專案小組屬本部海岸管理審議會內部運作範疇，非屬對外作成決議，無出席人數過半之規定；非專案小組輪組之委員，仍得出席專案小組會議。

(二) 依據專案小組之審議結果，由本部綜合整理後，提報大會確認，並對小組未能審決事項研擬替選方案提請大會審決。

(三) 本部海岸管理審議會審查通過後，報請行政院審議核定。

四、有關「海岸防護區範圍劃設調整之處理原則」、「海岸防護計畫之禁止及相容使用管制事項」、「其他與海岸防護計畫有關之事項，涉及目的事業主管機關協調部分」等重要議題，本部營建署於 108 年 12 月 4 日召開第 3 次行政協商會議(會議紀錄詳附件 2-4)，獲致決議。並於 108 年 12 月 13 日提本部海岸管理審議會(以下簡稱海審會)第 28

次會議報告在案。

- 五、另為顧及社會大眾有參與公共政策或計畫之權益，海審會之審議資訊，將於國土空間及利用審議資訊專區（<https://lud.cpami.gov.tw/>）中完整呈現；另本部營建署業於該署網頁成立「海岸防護計畫專區」（網址：<http://www.cpami.gov.tw>；路徑：首頁（左側）/營建署家族/營建業務/綜合計畫組/海岸管理專區/海岸防護計畫），將辦理過程、會議資訊及計畫內容等於該專區公開，並提供民眾表達意見管道。

貳、計畫摘要（摘錄自臺南市一級海岸防護計畫(草案)）

- 一、擬訂機關：經濟部水利署。
- 二、海岸防護計畫範圍：海岸線起點自八掌溪河口至終點二仁溪河口，海岸長度為 69.3 公里，包含北門區、將軍區、七股區、安南區、安平區及南區等 6 個行政區。
- 三、海岸災害類型：依整體海岸管理計畫所指定海岸防護區位之災害類型為高潛勢暴潮溢淹+中潛勢以上之海岸侵蝕+中潛勢以上之地層下陷。
- 四、海岸防護區範圍（詳計畫書第 59 頁至 69 頁）：
 - （一）海側防護區界線劃設：主要考量海岸侵蝕災害，依據外營力造成近岸地形變化之影響範圍（即漂沙帶終端水深，水深 7 公尺）進行劃設，再視海域泥沙管理需求適度調整範圍並劃定界線。
 - （二）陸側防護界線劃設：針對海岸地區之濱海陸地範圍，考量暴潮溢淹、海岸侵蝕及地層下陷災害潛勢之分析結果，於設施防護基準下，待建防護設施未設置前有致災潛勢區域，或既有防護設施仍需透過非工程措施管制之區域，以聯集及順接方式劃設海岸防護區陸域界線，並考量土地利用情形、防護設施保護情形及保全對象重要性等，再予適度調整，而倘若災害潛勢聯集範圍大於濱海陸地範圍，則以其界線為界。其中，

為利於海岸防護區之管理及考量劃設之完整性，茲將海岸地區之港埠區域及河川區域等範圍納入劃設範圍。

五、土地使用分區及編定：

- (一) 曾文溪以北主要包含一般農業區及國家公園區，而曾文溪以南則包含山坡地保育區、森林區及工業區。
- (二) 另有南鯤鯓特定區計畫、臺南市主要計畫、臺南市安平港歷史風貌園區特定區計畫，分布區位詳計畫書第 7 頁。

六、防護措施及方法：

臺南市一級海岸防護區防護措施及方法如表 2。

- (一) 區段：依其地理區位分為 1. 雙春海岸段、2. 北門海埔地海岸段、3. 北門潟湖及七股潟湖海岸段、4. 頂頭額汕至曾文溪口、5. 曾文溪口至安平商港、6. 安平商港至二仁溪口等 6 個區段。
- (二) 海岸防護措施及方法：
 - 1. 工程因應策略：無新增工程項目。共通性部分(含一般性及事業性海堤)，在災害防治區之工程對策，以既有海堤防護設施維護修繕、基礎加強保護。
 - 2. 非工程因應策略：在災害防治區以加強土地利用管理(制)及海岸基本資料與地形監測調查為主。在陸域緩衝區，則以土地利用型態調整、強化防避災應變措施、災害預警系統及防災社區管理等非工程措施因應；及各目的事業主管機關亦應參酌禦潮防洪水位修訂相關法令與土地利用型態調整。

表 2 臺南市一級海岸防護區防護措施及方法一覽表(1/2)

區段	災害類型	災害防治區/陸域緩衝區	調適策略	因應對策	措施及方法	法定區位
雙春海岸段	暴潮溢淹	災害防治區	保護	工程/非工程	海堤設施維護修繕。	八掌溪口重要濕地、北門重要濕地、保安林
		陸域緩衝區	適應	非工程對策	1. 災害預警系統建置。 2. 強化防避災應變措施。 3. 建置海岸防災社區。 4. 各目的主管機關應參酌禦潮防洪水位，修訂相關法令。 5. 土地利用型態調整。 6. 災害風險規避與轉移。	
	海岸侵蝕	災害防治區	保護	工程/非工程	1. 雙春海岸以養灘方式擴增灘岸。 2. 海岸/海域土砂管理 3. 海岸基本資料調查監測。	
北門海埔地海岸段	暴潮溢淹	災害防治區	保護	工程/非工程	海堤設施維護修繕。	北門重要濕地、保安林
		陸域緩衝區	適應	非工程對策	1. 災害預警系統建置。 2. 強化防避災應變措施。 3. 建置海岸防災社區。 4. 各目的主管機關應參酌禦潮防洪水位，修訂相關法令。 5. 土地利用型態調整。 6. 災害風險規避與轉移。	
	海岸侵蝕	災害防治區	保護	工程/非工程	1. 北門海埔地突堤群佈置範圍，配合急水溪河口左岸飛沙清除工作，以迂迴供砂方式擴增灘岸。 2. 海岸/海域土砂管理 3. 海岸基本資料調查監測。	
北門潟湖及七股潟湖海岸段	暴潮溢淹	災害防治區	保護	工程/非工程	1. 七股鹽田(七股西鹽區)海堤北段堤身改善。 2. 海堤設施維護修繕。	北門重要濕地、七股鹽田重要濕地、北門井仔腳瓦盤鹽田、北門鹽場減資建物群及周邊古鹽田、七股鹽場減資建物群、保安林、台江國家公園一般管制區(含海域一般管制區)、台江國家公園特別景觀區
		陸域緩衝區	適應	非工程對策	1. 馬沙溝海岸段配合青山漁港疏濬，辦理侵蝕補償。 2. 將軍溪至曾文溪海岸變遷分析評估。 3. 災害預警系統建置。 4. 強化防避災應變措施。 5. 建置海岸防災社區。 6. 各目的主管機關應參酌禦潮防洪水位，修訂相關法令。 7. 土地利用型態調整。 8. 災害風險規避與轉移。	
	海岸侵蝕	災害防治區	保護	工程/非工程	1. 海岸/海域土砂管理 2. 海岸基本資料調查監測。	

表 2 臺南市一級海岸防護區防護措施及方法一覽表(2/2)

區段	災害類型	災害防治區/陸域緩衝區	調適策略	因應對策	措施及方法	法定區位
頂額汕至曾文溪口	暴潮溢淹	災害防治區	保護	工程/非工程	海堤設施維護修繕。	七股鹽田重要濕地、曾文溪口濕地、台江國家公園一般管制區(含海域一般管制區)、台江國家公園特別景觀區、臺南縣曾文溪口北岸黑面琵鷺動物保護區、臺南縣
		陸域緩衝區	適應	非工程對策	1. 災害預警系統建置。 2. 強化防避災應變措施。 3. 建置海岸防災社區。 4. 各目的主管機關應參酌禦潮防洪水位，修訂相關法令。 5. 土地利用型態調整。 6. 災害風險規避與轉移。	
	海岸侵蝕	災害防治區	保護	工程/非工程	1. 曾文海埔地突堤群佈置範圍，配合曾文海埔地海堤(西堤)段後側飛砂清除工作，以迂迴供砂方式擴增灘岸。 2. 海岸/海域土砂管理。 3. 海岸基本資料調查監測。	曾文溪口野生動物重要棲息環境、台江國家公園生態保護區(含環礁海域生態保護區、海域生態保護區)、保安林
		陸域緩衝區	適應	非工程對策	1. 災害預警系統建置。 2. 強化防避災應變措施。 3. 建置海岸防災社區。 4. 各目的主管機關應參酌禦潮防洪水位，修訂相關法令。 5. 土地利用型態調整。 6. 災害風險規避與轉移。	
曾文溪口至安平商港	暴潮溢淹	災害防治區	保護	工程/非工程	海堤設施維護修繕。	臺南市四草野生動物保護區、臺南市四草野生動物重要棲息環境、台江國家公園特別景觀區、四草濕地、臺南市主要計畫、臺南式安平港歷史風貌園區特定區計畫、台江國家公園一般管制區(含海域一般管制區)、保安林
		陸域緩衝區	適應	非工程對策	1. 災害預警系統建置。 2. 強化防避災應變措施。 3. 建置海岸防災社區。 4. 各目的主管機關應參酌禦潮防洪水位，修訂相關法令。 5. 土地利用型態調整。 6. 災害風險規避與轉移。	
	海岸侵蝕	災害防治區	保護	工程/非工程	1. 海岸/海域土砂管理。 2. 海岸基本資料調查監測。	臺南市主要計畫、保安林
安平商港至二仁溪口	海岸侵蝕	災害防治區	保護	工程/非工程	1. 船形屋北側岸段至二仁溪口突堤群佈置範圍，配合安平商港沙源補償，以迂迴供砂方式擴增灘岸。 2. 海岸/海域土砂管理。 3. 海岸基本資料調查監測。	

七、涉及海岸保護區：涉一級及二級海岸保護區部分，包括「森林法之保安林（一級）」、「漁業法之人工魚礁區及保護礁區（二級）」、「野生動物保育法之野生動物保護區、野生動物重要棲息環境（一級）」、「文化資產保存法之古蹟保存區（一級）、歷史建築（二級）」、「國家公園法生態保護區、史蹟保存區、特別景觀區（一級）、遊憩區、一般管制區（二級）」、「濕地保育法之國家級重要濕地、國際級

重要濕地（一級）」等。

八、涉及行政院專案列管之 13 處侵淤熱點：臺南市七股周邊海岸段（將軍溪口至曾文溪口）及黃金海岸段（鹽水溪口至二仁溪口）為行政院列管之 13 處侵淤熱點範圍，主要人工構造物為將軍漁港及安平商港，其目的事業主管機關分別為臺南市政府及交通部。。

參、本案 108 年 12 月 2 日專案小組會議審查意見回覆與辦理情形對照查核表（附件 2-5）。

肆、簡報及問題討論：

請經濟部水利署針對「計畫內容重點」、「專案小組審查意見處理情形」及「下列議題回應說明」並進行簡報：

一、海岸防護計畫之範圍是否妥適，提請討論。

說明：

（一）專案小組會議「議題二：海岸防護區範圍是否妥適」審查意見（一）（四）涉及防護區範圍是否妥適（含災害防治區及陸域緩衝區），以及河川治理終點線以內之河川區域、應刪除「後撤區緩衝帶」並視災害潛勢情形納入「陸域緩衝區」等，是否納入海岸防護區範圍部分，本部營建署已納入 108 年 12 月 4 日第 3 次行政協商會議「議題一：海岸防護區範圍劃設調整之處理原則」討論並獲致決議。

（二）請以圖表說明依上開會議之審查意見或決議，有關防護區範圍修正前後之差異情形：

1. 海側防護區：請以含點位坐標之圖表資料，呈現（適當數量之）海側防護區界線轉折點，俾利後續判釋是否位於防護區範圍等相關作業參據。
2. 陸域緩衝區：請依不同防護區類型，說明修正前後之差異情形。

擬辦：有關臺南市一級海岸防護計畫(草案)範圍之修正情形，經濟部水利署之說明，若已依專案小組會議審查意見及行政協商會議決議修正，且經委員及機關討論無其他意見，擬原則同意，並請補充納入計畫書草案。

二、海岸防護計畫之禁止及相容使用管制事項，提請討論。

說明：專案小組會議「議題三：禁止及相容使用之內容是否妥適」審查意見(一)，有關各災害類型之「海岸防護災害防治區使用管理事項一覽表」、「海岸防護陸域緩衝區使用管理事項一覽表」，涉及「禁止事項」、「相容事項」及「避免事項」部分，本部營建署已納入108年12月4日第3次行政協商會議「議題二：海岸防護計畫之禁止及相容使用管制事項」討論並獲致決議，請說明依該次行政協商會議決議修正情形。

擬辦：有關海岸防護計畫之禁止及相容使用管制事項之修正情形，經濟部水利署之說明，若已依專案小組會議審查意見及行政協商會議決議修正，且經委員及機關討論無其他意見，擬原則同意，並請補充納入計畫書草案。

三、其他與海岸防護計畫有關之事項，涉及目的事業主管機關協調部分，提請討論。

說明：

- (一) 專案小組會議「議題五：其他與海岸防護計畫有關之事項，涉及目的事業主管機關協調部分」審查意見(一)，涉及海岸保護區部分，查計畫書第15頁表2-5「臺南市海岸防護區列表」，其中有「人工魚礁區及保護礁區」，惟計畫書第103頁至104頁「臺南海岸防護措施涉及海岸保護區與應配合辦理事項一覽表」，未列「漁業法之人工魚礁區及保護礁區(二級)」徵得同意

項目，請經濟部水利署確認海岸防護區是否涉該保護區及徵得同意之情形；另該一覽表列有「曾文溪口北岸黑面琵鷺野生動物保護區、曾文溪口北岸黑面琵鷺野生動物重要棲息環境」，並已徵得中央目的事業主管機關為海洋委員會同意，惟本案計畫書附冊似無檢附同意之文件，亦請水利署一併說明，並請海洋委員會及臺南市政府表示意見。

(二) 專案小組會議「議題五：其他與海岸防護計畫有關之事項，涉及目的事業主管機關協調部分」審查意見(二)涉及 13 處侵淤熱點目的事業主管機關應辦及配合事項，依經濟部水利署回應說明：「協商獲致共識之事項，已納入本次海岸防護計畫。其他尚待釐清協調者及監測評估作業，列於侵淤熱點事業主管機關應辦及配合事項說明。」，本部營建署 108 年 12 月 4 日第 3 次行政協商會議「議題三：其他與海岸防護計畫有關之事項，涉及目的事業主管機關協調部分」討論並獲致決議，請經濟部水利署說明依該次行政協商會議決議修正情形，並請交通部航港局對於目前研訂之內容表示意見。

(三) 另考量劃設公告為海岸防護區後相關管制規定與影響，本部營建署已納入 108 年 12 月 4 日第 3 次行政協商會議「議題三：其他與海岸防護計畫有關之事項，涉及目的事業主管機關協調部分」討論並獲致決議，請說明依該次行政協商會議決議修正情形。

擬辦：

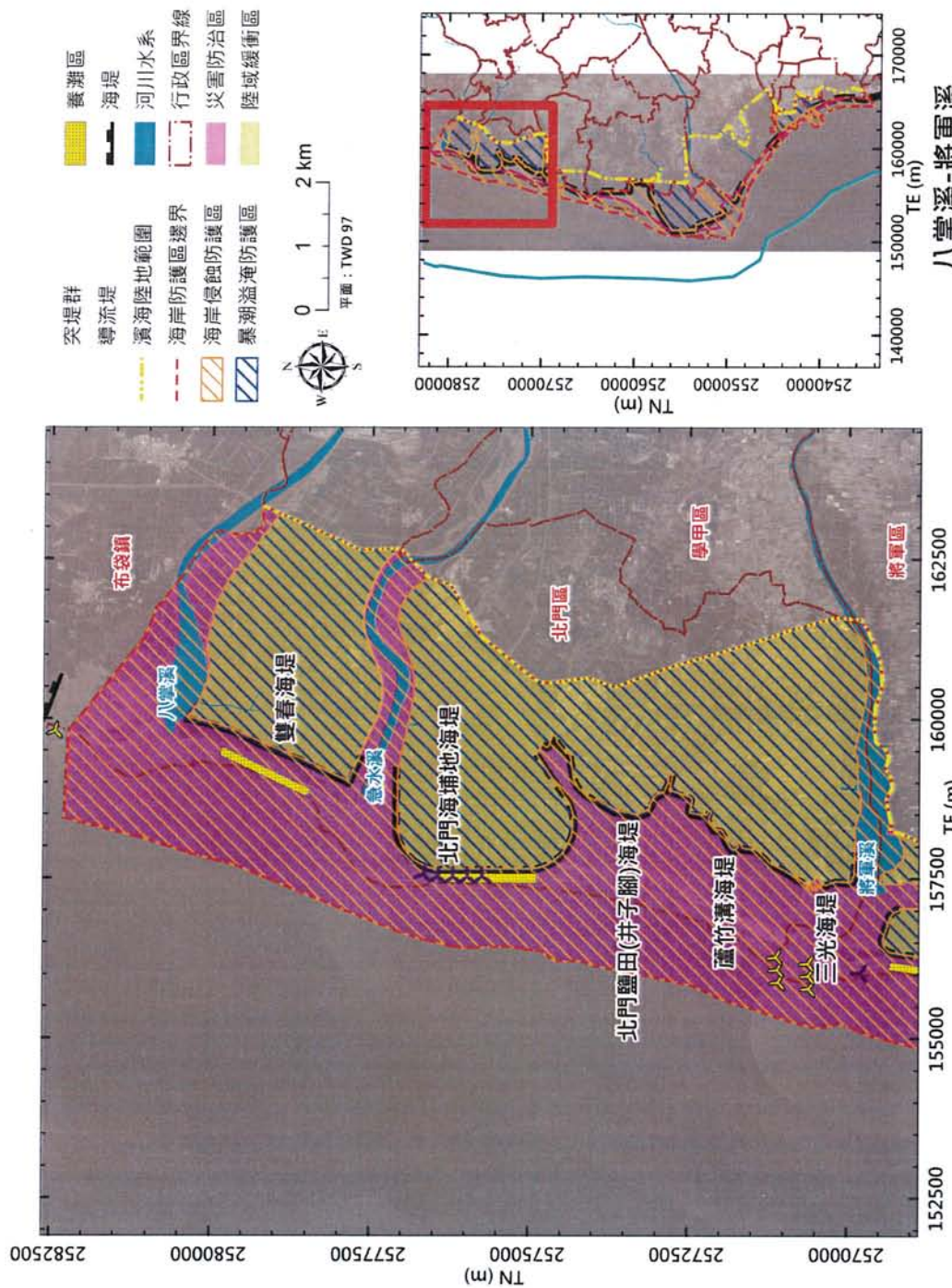
(一) 有關「海岸防護區劃設範圍是否涉人工魚礁區及保護礁區(二級)、曾文溪口北岸黑面琵鷺野生動物保護區、曾文溪口北岸黑面琵鷺野生動物重要棲息環境」部分，水利署之說明，若經委員及機關討論無其他意見，擬原

則同意，並請水利署修正計畫書草案。

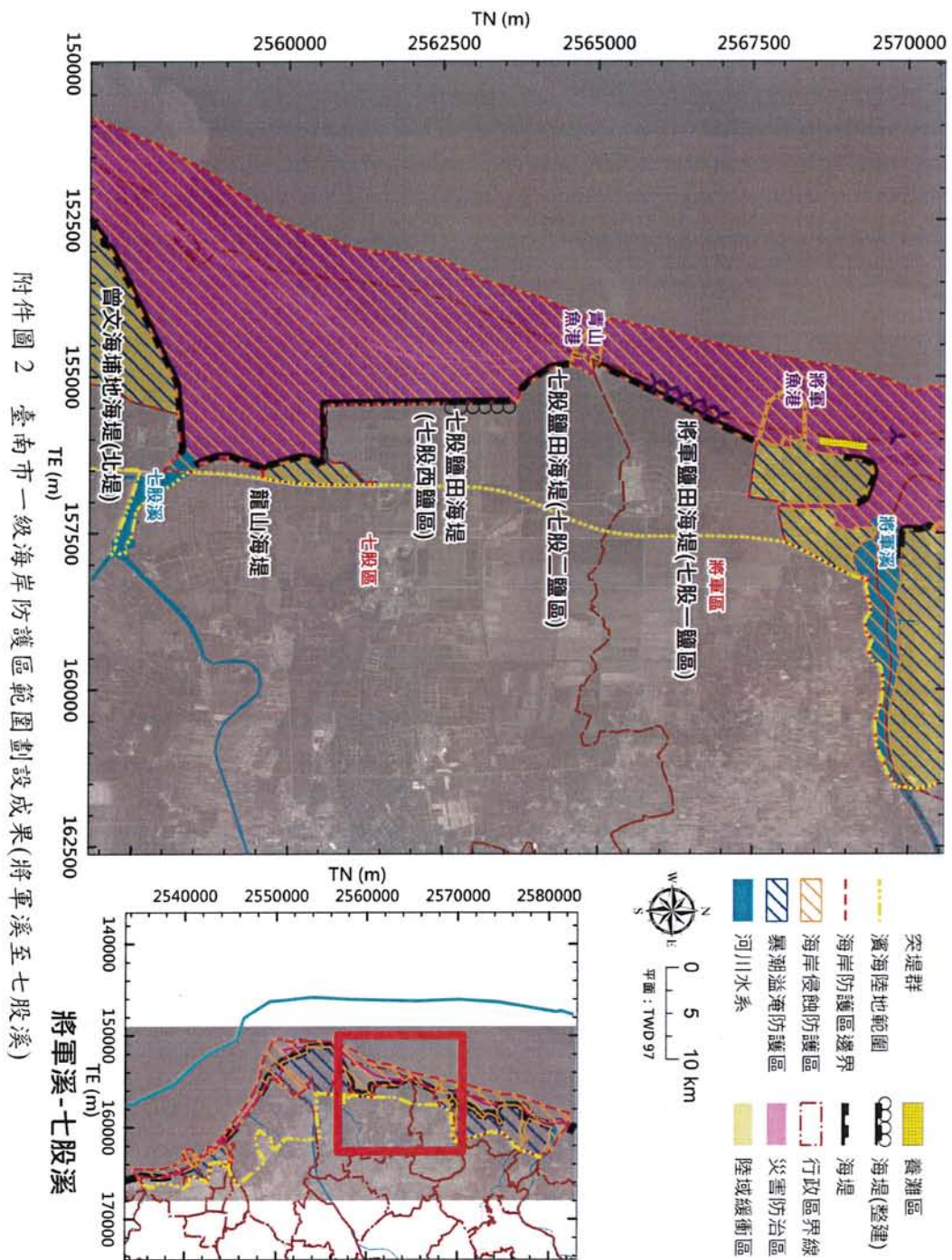
- (二) 有關「13 處侵淤熱點目的事業主管機關應辦及配合事項」部分，依據本部 108 年 12 月 4 日召開內政部海岸管理審議會審議「一級海岸防護計畫（草案）」第 3 次行政協商會議決議，建議分階段辦理，若經委員及機關討論無其他意見，擬原則同意。
- (三) 其他與海岸防護計畫有關之事項，針對海岸防護區內之開發計畫、事業建設計畫、都市計畫或國家公園計畫等，經濟部水利署已依專案小組審查意見及行政協商會議決議修正，逐項列出所涉之「計畫名稱」及其應注意事項，且經委員及機關討論無其他意見，擬原則同意，並請補充納入計畫書草案。

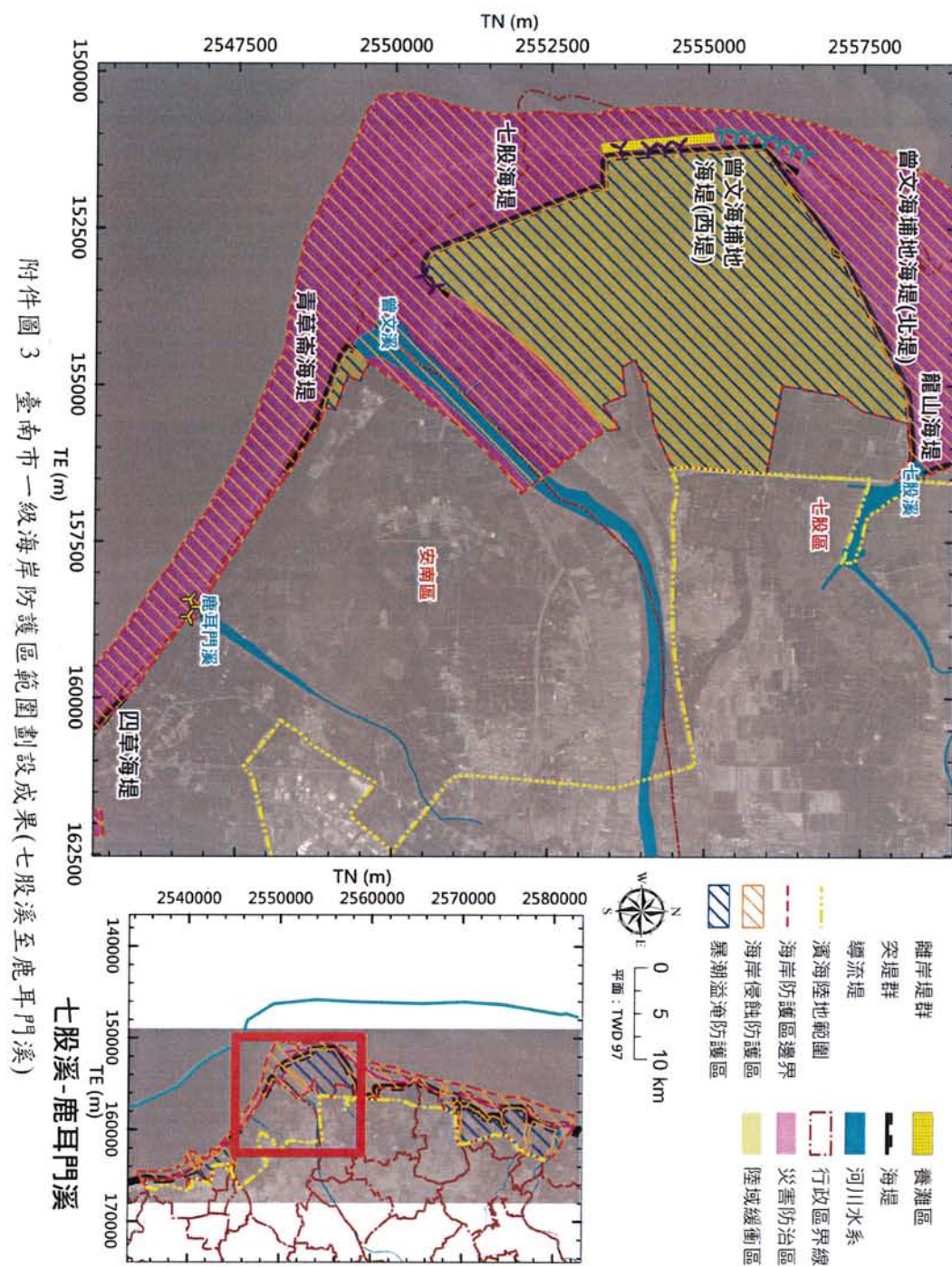
以上意見，請經濟部補充修正逐一列表回應，並重新修正臺南市一級海岸防護計畫草案（請標示修正處）後，儘速送本部營建署，俾報請行政院核定。

臺南市一級海岸防護區範圍圖

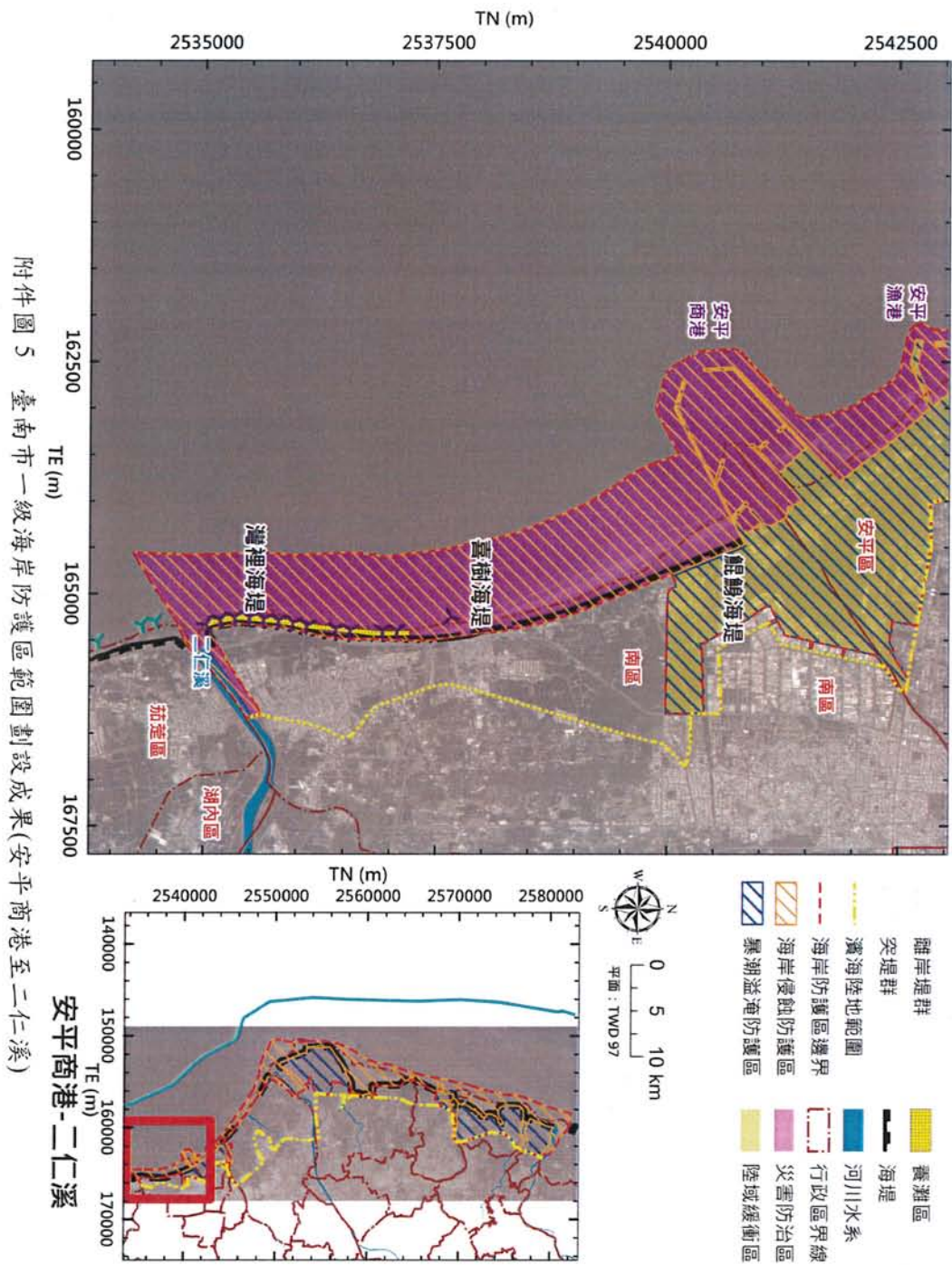


附件圖 1 臺南市第一級海岸防護區範圍圈劃設成果(八掌溪至將軍溪)





附件圖 3 臺南市一級海岸防護區範圍劃設成果(七股溪至鹿耳門溪)



附件圖 5 臺南市一級海岸防護區範圍劃設成果(安平商港至二仁溪)

正本

營建署

檔 號：
保存年限：

附件2-1

經濟部 函

機關地址：臺中市南屯區黎明路2段501號
聯絡人：王國宗
聯絡電話：04-22501260 #260
電子信箱：a630150@wra.gov.tw
傳 真：04-22501613

10017

台北市徐州路5號

受文者：內政部

發文日期：中華民國108年10月30日

發文字號：經授水字第10820216440號

速別：普通件

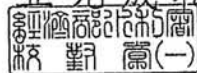
密等及解密條件或保密期限：

附件：臺南市一級海岸防護計畫草案含附冊、公開展覽圖、海岸防護計畫形式要件查核表、內政部海審會審議原則對應表

主旨：檢送「臺南市一級海岸防護計畫」（草案）
」、附冊及相關表單各1份，請查照。

說明：

- 一、依據海岸管理法第十七條規定及本部水利署第六河川局108年10月25日水六規字第10803032560號函辦理。
- 二、旨揭防護計畫(草案)業完成為期30天之公開展覽，並召開公聽會及機關協商會議；惟機關協商有關13組侵淤熱點之一，臺南黃金海岸段(鹽水溪口~二仁溪口)主要人工構造物為安平商港，目的事業主管機關為交通部一項，該部分未達共識。
- 三、案經本部108年9月20日再召開「台南黃金海岸侵蝕防護權責協調會議」，會議紀錄結論一略為：「...指定交通部為本期防護計畫黃金海岸侵蝕防治之權責機關」(本部108年9月27日經授水字第10820214520號函送會議紀錄諒達)。
- 四、另該防護區涉及保護區部分，已取得權責主管機關同意函，詳附冊p.2-1~2-17。
- 五、考量本案已依海岸管理法擬定臺南市一級海岸防護計畫草案，並完成相關作業程序，爰依規定送請貴部審議



內政部



1080069924 108/11/01

內政部營建署 總收文



1080083431

正本：內政部
副本：交通部、交通部航港局、臺灣港務股份有限公司、經濟部水利署第六河川局、經濟部水利署

部長 沈 榮 津 公出

政務次長曾文生代行

內政部 函

附件 2-2

機關地址：10556臺北市松山區八德路2段
342號(營建署)

聯絡人：蔡武岩

聯絡電話：87712948

電子郵件：8059@cpami.gov.tw

傳真：02-27772358

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國108年12月16日

發文字號：內授營綜字第1080823104號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：檢送108年12月2日本部海岸管理審議會審議「臺南市一級
海岸防護計畫（草案）」專案小組會議紀錄1份，請查照。

說明：

- 一、依據本部營建署108年11月27日營署綜字第1081246569號開會通知單續辦。
- 二、按內政部海岸管理審議會（以下簡稱海審會）設置要點第10點規定「本會為審議有關案件之需要，得推派或由主任委員邀請委員或調派業務有關人員組成專案小組研擬參考意見。」，海審會之專案小組（以下簡稱專案小組）參照本部區域計畫委員會專案小組之處理慣例，專案小組係屬內部單位，係為強化海審會決議之效率及品質，提供專業性審查意見，俟獲初步結論後，依行政程序提送海審會做討論決議，其性質屬海審會內部運作範疇，非屬對外作成決議，無出席人數過半之規定。

三、出席或未出席委員對於本案及初步審查意見，如有補充意見，請於文到3日內擲還本部營建署彙整處理，以資周延。

四、另依108年12月4日召開內政部海岸管理審議會審議之「一級海岸防護計畫(草案)」第3次行政協商會議決議，修正後之旨揭計畫草案，請於108年12月13日前送本部營建署，俾提海岸管理審議會討論。

正本：陳召集人繼鳴、簡召集人連貴、蔡委員孟元、溫委員琇玲（以上委員為專案小組成員）、張委員翠玉、高委員仁川、郭召集人一羽、林委員宗儀、吳委員全安、陳委員紫娥、陳委員璋玲、黃委員清哲、蘇委員淑娟（以上按姓氏筆畫順序排列）、彭委員紹博、吳委員珮瑜、莊委員昇偉、王委員恒萍、國家發展委員會、行政院環境保護署、海洋委員會、行政院交通環境資源處、海洋委員會、交通部、交通部航港局、臺灣港務股份有限公司、文化部、文化部文化資產局、經濟部水利署、經濟部水利署水利規劃試驗所、臺南市政府、臺南市北門區公所、臺南市將軍區公所、臺南市七股區公所、臺南市安南區公所、臺南市安平區公所、臺南市南區公所、本部營建署城鄉發展分署、都市計畫組、中部辦公室、臺江國家公園管理處

副本：本部營建署資訊室(請協助刊登營建署網站)、綜合計畫組(3科)

本部海岸管理審議會審議「臺南市一級海岸防護計畫(草案)」

專案小組會議紀錄

壹、時間：108 年 12 月 2 日(星期一)上午 9 時 30 分

貳、地點：本署第 601 會議室

參、主持人：陳召集人繼鳴、簡召集人連貴

肆、出席人員：詳后附簽到簿

紀錄：蔡武岩

伍、審查意見：

一、議題一：依本法第 16 條規定辦理公開展覽與公聽會，民眾意見回應及參採情形之內容是否妥適，提請討論。

(一) 本計畫於公聽會及公開展覽期間(108 年 8 月 6 日至 9 月 4 日)，除臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司所提意見，另於議題五討論外，其他人民或團體提出之意見，依經濟部說明已於計畫書適當回應，同意確認。

二、議題二：海岸防護區範圍是否妥適，提請討論。

(一) 有關海岸防護區範圍，依據本部營建署 108 年 10 月 8 日召開一級海岸防護計畫(草案)行政協商會議決議，考量氣候變遷之調適需求、規劃管理之完整性、系統性思考，應將海岸線相關設施區位完整納入，故請檢視將相關設施納入海岸防護區範圍。惟針對目的事業主管機關建請不予納入海岸防護區範圍部分，請作業單位準備基於整體考量仍應予納入之配套說帖資料，提海岸管理審議會報告。

(二) 漂砂帶終端水深(災害防治區海側界線)：臺南市部分為-7 公尺，請經濟部整合調整 6 個一級海岸防護計畫之數值，尤其相鄰直轄市、縣(市)間之銜接段，避免落差過大，難以向外界說明。

- (三) 暴潮水位高程(陸域緩衝區陸側界線):依經濟部說明其為科學計算之數值,尊重該部之水利專業,惟劃設原則應一致,且海岸防護區之防護標的及對象,除海堤外,亦應包括海堤後方之聚落或重大設施。故原則應將該海岸線相關設施區位完整納入;但經評估後無致災或安全之虞而予排除者,應於各該防護計畫敘明理由。
- (四)「河川治理終點線以內之河川區域」,考量海岸防護區之完整性,比照其他有設施範圍之處理原則,納入海岸防護區範圍,惟其管理回歸至水利法及河川管理辦法規定。
- (五)有關海岸防護區劃設結果中未直接劃設「地層下陷」部分,請經濟部水利署將本次會議中表示已綜合考量評估之補充說明納入計畫書(如最近5年地層下陷趨於穩定,已低於中潛勢之劃設標準,惟累積下陷嚴重地區仍屬淹水潛勢範圍,且應依地下水管制辦法進行管制等)。

三、議題三：禁止及相容使用之內容是否妥適，提請討論。

- (一)有關各災害類型之「海岸防護災害防治區使用管理事項一覽表」、「海岸防護陸域緩衝區使用管理事項一覽表」,涉及「禁止事項」、「相容事項」及「避免事項」部分,請依本部營建署預定於108年12月4日召開第3次行政協商會議之決議辦理,並修正本計畫相關內容。

四、議題四：防護措施及方法、海岸防護設施之種類、規模及配置是否妥適，提請討論。

- (一)針對各海岸段所研訂之「防護設施及方法」原則同意,惟請再依下列意見檢視修正計畫書內容:

1. 雙春海岸侵蝕防治措施之工程「於養灘後進行突堤定砂，增設突堤採近自然工法(如沖竹、木樁或其他優良工法)，避免對環境生態造成衝擊」部分，請依委員意見評估「沖竹、木樁」工法之妥適性。
2. 對於養灘沙源之數量應透過詳細評估方式(如：監測颱風前後淘刷的情形)，後續實際執行時，應計算各海岸段所需數量。
3. 有關七股潟湖及西側沙洲僅納入災害防治區，但無規劃設置防護結構物部分，請經濟部補充相關論述，並將後續應繼續調查研議之相關工作項目，納入計畫書。

(二) 本計畫(草案)劃設之「後撤區緩衝帶」，請配合其他一級海岸防護計畫(草案)之內容予以刪除，並視災害潛勢情形納入「陸域緩衝區」。

五、議題五：其他與海岸防護計畫有關之事項，涉及目的事業主管機關協調部分，提請討論。

- (一) 涉及海岸保護區部分，包括森林法之保安林(一級)、漁業法之人工魚礁區及保護礁區(二級)、野生動物保育法之野生動物重要棲息環境(一級)、文化資產保存法之歷史建築(二級)及濕地保育法之國家級重要濕地(一級)，經委員及相關機關討論無其他意見，且相關同意文件已納入計畫書附冊，故同意確認。
- (二) 一級海岸防護計畫涉及 13 處侵淤熱點之權責分工相關事宜，建議分階段辦理，並於計畫內容陳報行政院時敘明清楚。現階段業經釐清並協商獲致共識之事項，納入本次海岸防護計畫；至其他尚待釐清協調者，可於各該海岸防護計畫通盤檢討或變更時，陸續更新或補充納入，惟請侵淤熱點附近重大設施之目的事業主管機關持續辦理監測作業，以及評估侵淤成因及提出因應措施，將相關資料提供經濟部(水利署)

參用。

(三) 有關計畫書中「港務公司尚未提供完整之有關安平商港之影響、侵淤成因及因應措施」之內容，與臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司意見不同部分，請經濟部確認後妥予修正。

(四) 另臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司針對安平商港附近海岸之監測或評估侵淤成因之相關成果資料(含 109 年至 111 年之調查結果)，亦請提供本部營建署彙整，俾納供海岸管理審議會審議參考。

六、議題六、臺南市一級海岸防護計畫公告實施後，對於防治海岸災害、預防海水倒灌、國土流失等，預期將有何具體效益？

請經濟部水利署應於計畫書第一章或其他適當章節，載明本計畫公告實施後，對於臺南市防治海岸災害、預防海水倒灌、國土流失等，預期將有何具體效益，並輔以圖示補充(如：高潛勢災害情報圖、土地利用、對應防護措施及策略…等)，為利後續審議及宣導說明。

以上意見，請經濟部補充修正逐一列表回應，並重新修正臺南市一級海岸防護計畫草案(請標示修正處)後，儘速送本部營建署，俾提海岸管理審議會討論。

陸、臨時動議：無。

柒、散會：中午 12 時 50 分。

附錄、委員及機關發言重點摘要

一、黃委員清哲

- (一)臺南海岸主要災害為暴潮溢淹及海岸侵蝕。臺南海岸過去已建有相當多的海堤可有效減少暴潮溢淹的災害。未來應加強現有海堤的維護及健檢，檢視是否有堤內掏空現象。
- (二)海岸侵蝕之防護對策，目前主要採養灘補注砂源之工法，但並沒有詳細評估過去實施效果，如果沒有，應該提出更積極的防護對策。
- (三)造成海岸侵蝕的原因，除了沿岸漂砂砂源受阻外，颱風期間的長浪，也會造成離岸漂砂。因此，也應評估颱風前後侵蝕海岸地區海床的變化，釐清海岸侵蝕的原因。如突堤沒有阻止海岸侵蝕，是否也應評估建置離岸堤或離岸潛堤。
- (四)釐清海岸侵蝕與附近河川歷年輸砂量的關係。

二、郭委員一羽

- (一)表 2-7 堤址保護工所需重量(塊石尺寸)為 10-30 公分石塊，但仍使用很多消波塊(現況)，請檢討。
- (二)養灘補償不是「非工程方法」而是柔性工法，此工法是持續性補充還是一次性養灘，請說明清楚。又其對海洋生物棲息環境的影響要進行調查研究(本計畫的防護措施大部分為養灘)
- (三)本計畫原則上不做硬體工程，值得肯定。利用砂源補償的方法較接近自然工法，但難度較高，要有較具體的對策才能落實。
- (四)表 1-2 中災害類型有地層下陷，但計畫書中無地層下陷防護區及潛勢區，有所矛盾。又用六、七頁的圖顯示地層下陷資料，似無此必要。
- (五)七股潟湖為國家重要資源，需要保護(防護)。
- (六)沙洲讓潟湖淺化，除波浪外飛砂亦是原因，故防護措

施重要的應包括沙洲的植生復育。

三、林委員宗儀

- (一)臺南防護計畫的擬定，事實上是一個凝聚共識的良機；臺南海岸全段可以說是全臺灣海岸侵蝕熱點中的熱點，全段海岸都有海岸侵蝕，岸線快速後退的問題。造成原因有自然的因素，也有人為設施所引發的問題。
- (二)本防護計畫之目的是要大家整合資源，來共同探討，我們要如何正確面對回應這些問題。工程的及非工程的可以有那些作為，來減緩問題所帶來的災害，沿岸聚落該如何調適等。因此本計畫不只是一個海堤安全性的檢查，也不是要追究那個單位的責任，而是大家討論出一個可以共同承擔，也能讓大家安心 30 年、50 年的計畫。
- (三)沿岸沙洲是最佳的天然防護機制，消波減能防暴潮侵襲等功不可沒。近 20-30 年臺南沿海沙洲變動劇烈，然而在本防護計畫中，卻未見有任何沙洲防護的說明，建請加以補充。
- (四)表 3-3，海岸侵蝕災害的防護標的，只列海堤而未及於堤後的漁塭、房舍、道路…等是否合適，如果是「整體海岸管理計畫」之規定，建議將來要儘快修訂，防治侵蝕是要防治，但不是只要保護海堤不受害。如預留緩衝空間就可允許海堤在自然營力作用下毀壞時，可以選擇不予修復。事實上海堤的建造是造成堤前沙灘急速消失的主要原因。
- (五)堤防內的區域，若不設陸域側防護區，就對土地利用開發無法管制，反過來就變成一定要維護海堤構成的這條線，是否恰當，請再思考。
- (六)對於安平商港南側黃金海岸段侵蝕原因的探討，不能認同。本段海岸如 P4 所述漂砂優勢方向，是否由南

向北，而以安平港擴建為主要原因，和流場的實況不符。請檢視二仁溪以南一系列離岸堤建造的時程，通常離岸堤延伸的盡頭，在輸砂下游側會立即發生侵蝕。因為黃金海岸侵蝕的發生是由南向北。所謂侵蝕轉折點也是逐漸北轉，和計畫書中所述逐漸南移是相違背，敬請再檢討。

(七)沙源管理是災害防治區的重點，各機關要有砂源不能離開海岸系統的共識。

(八)災害潛勢區是土地利用管制的重點，工程的作為優先採柔性的方式處理。

四、溫委員琇玲

(一)目前計畫已列出涉及海岸保護區之項目及主管機關。

海岸保護需各主管機關共同維護與執行，建議計畫內容可就各主管機關可執行參酌項目列出建議事項，以供後續執行時的參考。海審會也應扮演跨部會協調功能。

(二)由於海岸線的侵蝕面積大，各區段也因海象與堤岸形式不同有不同的防護形式，建議應標示優先執行順序（例如後方陸域人口密集區域，易造成重大生命財產損失的區段作為優先執行區段）。

五、簡委員連貴

(一)本海岸段由八掌溪口雙春海岸~安平商港~二仁溪口，海岸長度約 69.3 公里，有許多國家級重要濕地、鹽田、潟湖，台江國家公園生態保護區，應說明整體海岸防護措施之規劃與整體防護計畫，及公有自然沙灘分布。

(二)本計畫範圍近岸海域與濱海陸地，有許多不同土地使用類型，請強化說明。

(三)請說明如何與氣候變遷對海岸地區之致災風險之衝擊，評估與減災及韌性調適策略。

- (四)本計畫內漁港、商港之淤積，其浚漂沙源仍以長期海岸反養灘平衡為主，尤其是安平港 2002-2016 年淤積總量達 215 萬方。
- (五)不同類型之海岸災害應與海岸地區之土地使用類型評估是否致害，以作為防護之依據。
- (六)目前災害防治區計 8509.49 公頃，皆位於近岸海域，應說明其保護標的，及其陸域緩衝區(6108.2 公頃)之相關性。另請說明災害防治區範圍是否涵蓋環境敏感區(如潟湖、濕地、港口等)。
- (七)相關防護對策，應加強海岸聚落韌性及減災措施。
- (八)建議應藉由海岸防護計畫，建立長期海岸環境基礎環境資料及海岸地形變遷之趨勢，以作為整體海岸管理之依據。
- (九)議題三，建議加強不同海岸地區土地使用類型土地管理因應對策。
- (十)議題四，建議應加強整體性防護計畫之規劃與設計。

六、吳委員全安

- (一)以漂沙帶終端水深作為各一級海岸防護區向海側範圍界線，雖然是有學理依據的公式推算出來，但有待商榷之處。因海水是流動的，漂沙的移動受人為劃設的行政區界限制，惟查各縣市一級海岸防護計畫漂沙帶終端水深推算結果，屏東縣約 12 公尺，高雄市約 12 公尺，臺南市約 7 公尺，雲林縣及嘉義縣約 6 公尺，彰化縣約 4 公尺，以這些數據做為各縣市一級海岸防護區向海側範圍界線劃設依據，將會在上述各縣市海域轄區交界處產生一眼望去一片大海，卻有不同劃設結果的爭議，也會讓外界產生一級海岸防護區「見樹不見林」缺乏整體規劃的質疑，故建議統一以各縣市最大的漂沙帶終端水深推算值 12 公尺作為一級海岸防護區向海側範圍劃設依據，以消除爭議。

- (二)將浚挖土砂作為養灘沙源，這些抽取的土砂成分，應與養灘地點的海灘原組成份類比，且粒徑也應較養灘地點的粗，才能達成養灘效果。故同意會議資料P.13的議題五有關經濟部水利署之答覆意見「…，安平港清淤沙仍請研議優先運用於其南側黃金海岸之養灘保護，而養灘料源非僅限安平港淤沙，亦得評估由其南鄰側鯤鯓段之淤積沙灘採取回填…」。
- (三)「臺南市一級海岸防護區計畫書(草案)P.4「底質粒徑」第一行「急水溪至將軍漁港海岸段之底質」請修正為「八掌溪至將軍漁港海岸段之底質」；另在「(三)海岸地形特性」第二行「北段從急水溪到新浮崙沙洲」請修正為「北段從八掌溪到新浮崙沙洲」。
- (四)「臺南市一級海岸防護區計畫書(草案)」之P.15「圖2-3 分佈圖(1/2)」及P.16「圖2-3 分佈圖(2/2)」之圖例文字及顏色不一致，請調整修正。
- (五)會議資料P.13之議題四有關「後撤區緩衝帶」這名詞與部分縣市一級海岸防護計畫之用詞不同，建議為一致。

七、蘇委員淑娟

- (一)海岸管理法是本國很新的政策法律，極具工具性，從島國臺灣海岸線長、海岸環境問題多元而繁複，所以值得國家的技術官僚在此轉捩的十字路口實踐跨域合作，它可以是創造社會面對氣候變遷下的海岸環境韌性之基礎。
- (二)海岸保全對象是聚落內的人與生活、設施以及農漁活動等，本報告第二章對海岸災害風險分析，有部分提及保全對象面臨的問題，然後後續的海岸防護規劃與報告內容卻似乎看不出回應前述保全對象的對話，也就是說，臺南海岸防護計畫，需對其海岸地區/環境內的人類活動與聚落文化有較深刻的了解與討論。

(三)台江國家公園和臺南市府所指出的七股潟湖和北門潟湖問題，其實是更大的概念(i.e 生態服務系統)所凸顯的。對於完整整體(臺南)海岸防護計畫，域內個別的生態服務系統，應有較完整的檢視和討論於報告中。

(四)ECO-DRR 的手段和策略方法如何可能應用於臺南海岸防護計畫，創造新的視野與作法的可能，值得探討。敬請考慮多此面向的討論與建議。

八、國家發展委員會

依海岸管理法立法精神及海岸管理法施行細則所述，易致災害海岸地區應採退縮建築或調適其土地使用，爰本計畫北門區海岸易致災地區之土地利用管理相對重要，後續如何落實納入相關目的事業主管機關法規或計畫執行，建請考量納入計畫內容，俾利未來(每5年1次)檢視推動成果。

九、臺南市南區區公所

往北喜樹防風林係臺南市政府種植，但往南灣裡紅樹林係林務局種植，請問應配合辦理之權責機關為何？(簡報第50頁並未加註)。

十、臺南市政府農業局

(一)由於北門潟湖內側海岸段一帶海岸線已鄰堤趾，屬於行政院列管之侵淤熱點。根據一級海岸防護計畫，北處部分沙洲高度不足，波浪可越過沙洲，洗刷沙洲灘面並將砂料帶往潟湖內，造成沙洲頸線降低與海灘後退，亦加速潟湖陸化，因海岸沙洲及砂丘為抵禦暴潮與波浪消能之天然屏障，能抑制海堤坡浪溯上高度並提升堤後安全保障，建請進行「北門海埔地海岸侵蝕防治」計畫或北門潟湖沙洲穩定保護相關計畫時，可優先使用北門潟湖淤積之砂源，於穩定砂洲同時可減緩潟湖淤積。

- (二)另建請將北門沙洲潟湖防護納入「臺南一級海岸防護計畫」中。

十一、台江國家公園管理處

- (一)臺南市七股潟湖及西側沙洲為僅存之台江內海遺跡，為台江國家公園內重要特殊景觀，亦為七股鹽田國家重要濕地，其中孕育有老虎心等5種稀有植物及20多種濱海植物，以及豐富的魚、蝦、蟹、貝、浮游動植物及底棲生物等，更是臺灣自荷蘭據臺時期開始之重要牡蠣養殖場域，為生態及產業資源重要地區。
- (二)另沙洲及七股潟湖亦具有暴潮防禦及滯洪之重要功能，惟本處106-108年辦理「七股潟湖與沙洲復育規劃及試驗」計畫調查顯示，82-105年間，沙洲往內陸移動距離約635公尺。其主要原因係北門漁港、將軍漁港與航道、防波堤之興建，阻擋沿岸輸沙，造成潟湖沙洲沙源短缺。臺南市政府雖自98年起至今，每年以約新臺幣2,000萬元，持續在青山港汕進行沙洲復育工程；本處亦於102辦理「漂流木應用於網仔寮沙洲防護試驗計畫」，應用清理漂流木設置3處人工沙丘，雖具有減緩沙洲後退與潟湖淤積之效果，惟經5年來監測結果，效果仍然有限。上開「七股潟湖與沙洲復育規劃及試驗」計畫建議，於沙洲西側海面設置防護結構物(如離岸潛堤)，加強保護沙洲侵蝕，符合台江國家公園之海域一般管制區使用管制原則，同時可兼具營造生物多樣性棲地之功效。
- (三)本防護計畫(草案)P74提及，「沙洲及沙丘具有自然抵擋浪潮功能，沙洲與沙丘之減少或移除式等人為破壞，將增加暴潮侵入影響，應儘量避免。」爰建議修正P90海岸侵蝕防護區之防護措施以增列工程措施，與非工程措施併進，並由水利專業主管機關設計施作，始為有效防護之計。

十二、臺灣港務股份有限公司高雄分公司

(一)本分公司委託顧問公司收集交通部運輸研究所港灣技術研究中心民國103年1月至107年12月在安平港外之實測波浪資料進行分析，研判結果略以：「…安平港擴建之防波堤對海岸侵蝕現象之影響，若因位於海岸區域之上游，有阻擋漂沙路徑時，方有所影響。因安平港位於黃金海岸優勢漂沙方向之下游端，故對海岸侵蝕影響不大，唯在冬季期間(非優勢漂沙方向)方有些微阻擋漂沙活動之現象，保守估計約佔整體侵蝕影響性之2%以下。」，該侵蝕成因分析及因應措施資料「臺南市一級海岸防護措施事業及財務計畫—黃金海岸段」(附件1)，亦於108年8月30日函送第六河川局。

(二)另經洽詢專家學者意見，並至現場實際勘查，該海岸段沙灘沿岸建有船屋、親水沙灘公園及其他觀景設施，船屋不僅佔用原沙灘，該等結構亦構築成垂直岸壁(附件2)，致使垂直壁對波浪反射量產生相當影響，即原海浪如遇沙灘將產生碎波，使垂直於海岸線之帶砂能量降低，惟若遇垂直岸壁，將致使波浪帶砂能量增加，故原應滯留於海岸線之土砂，將因垂直岸壁影響將大量土砂帶離沙灘至更深海域，乃致於正常波浪難以將土砂再推回原沙灘區域，並由經由沿岸漂沙能力(該段海岸線漂砂優勢屬由南向北)，將多數原應滯留、淤積於喜樹、灣裡段之土砂，向南方帶至安平商港南側鯤鯓段或外海堆積，致喜樹、灣裡段明顯侵蝕，尤其颱風暴潮期間沙灘流失將因垂直岸壁影響更為加遽。

(三)另有關經濟部水利署所提東北季風波浪因防波堤遮蔽使能量衰減，無足夠水動力將堆淤於鯤鯓段土方往南帶回，經洽專家學者之專業意見，由北向南之海浪確

實可能因安平商港防波堤阻擋產生繞射致使漂砂能量降低，惟因黃金海岸段由北向南之波浪於全年期間屬弱勢，且因安平商港防波堤堤頭已過碎波帶，阻擋該影響尚不明顯。

- (四)綜合以上意見，黃金海岸段之侵淤絕非單一因素造成，尚包括人工構造物阻斷漂沙、上游沙源不足、颱風、豪大雨等氣候及季節變化影響；有鑑於此，本公司將於 109 年著手辦理「清淤熱點港區周邊漂砂研究計畫」，俾利海岸防護作業既釐清侵淤成因，以為後續辦理之依據；懇請各位先進、專家們予以公評。
- (五)依內政部營建署海岸管理審議會 108 年 12 月 2 日召開之專案小組會議，協調後已達共識及未達共識部分，詳附件 3。

十三、文化部文化資產局(書面意見)

- (一)經檢視計畫，尚無直接涉及水下文化資產事宜，後續如 涉及水域開發行為(含興建工程)，應依《水下文化資產保存法》第 9、10、13 條規定辦理。
- (二)經檢視本海岸防護計畫(草案)之防護範圍內，未涉及國定考古遺址，至是否涉及直轄市定考古遺址、列冊考古遺址及學術普查遺址，請逕洽主管機關臺南市政府查詢。
- (三)未來倘有工程進行時，請依《文化資產保存法》第 33、34、57、58 條規定辦理。
- (四)未來倘有開發計畫涉及古蹟保存區範圍，應依《文化資產保存法》第 39 條等相關規定辦理。
- (五)請開發單位注意工程範圍是否涉及民俗活動場域。

十四、行政院環境保護署(書面意見)

- (一)「安平港整體規劃環境影響評估報告書」前經本署審核通過，並於 81 年 11 月 7 日函送審查結論，開發單位後續辦理 3 次環境影響差異分析報告及 1 次變更內

容對照表，均經本署審核修正通過在案。查第三次環境影響差異分析告」p. 1-4 表 1.2-1「變更後開發行為與原環評核定內容差異表」載明「新增浚深土砂約 132 萬立方公尺，利用海運方式，將浚挖土砂運至高雄港洲際貨櫃中心或第四貨櫃中心回填」。

- (二)就經濟部答覆情形略以「安平港清疏淤沙仍請研議優先運用於其南側黃金海岸之養灘保護，而養灘料源非僅限安平港淤沙，亦得評估由其南鄰側鯤鯓段之淤積沙灘採取回供。…」「黃金海岸船形屋至灣裡段海岸之侵蝕，…，養灘砂源應由安平商港疏浚砂優先作為補充砂源，或取自安平商港南防波堤南側沙灘淤積段及二仁溪疏浚土方」，已與原環境影響評估書件內容不符，應由開發單位（臺灣港務股份有限公司）與經濟部協調後，依環境影響評估法相關規定辦理。

臺南市一級海岸防護措施事業及財務計畫

(安平商港至二仁溪口-黃金海岸段)

一、海岸侵淤熱點概述

安平商港至二仁溪口海岸段(鯤鯓、喜樹、灣裡)係為行政院專案列管之13處侵淤熱點，主要人工構造物(目的事業主管機關)為安平商港(交通部)，依「整體海岸管理計畫」所訂，於擬定海岸防護計畫時，應請「行政院專案列管之13處侵淤熱點之海岸段群組內主要人工構造物之目的事業主管機關」，邀請相關機關及專家學者釐清各群組海岸段侵淤成因後，提出因應措施，俾納入海岸防護計畫。

二、海岸侵淤成因分析

海岸侵蝕原因以沙源供給不足為主，人為海岸構造物興建影響次之，有鑑於安平港擴建對黃金海岸侵蝕之影響程度為何?往往無法以合理之比例關係加以界定，以致相關海岸整治權責劃分有所爭議。本次分析相關位置如圖1。

茲依據海域波浪觀測資料，初步以沿岸輸沙能量探討對海岸侵蝕之影響性，以提供後續辦理參考。

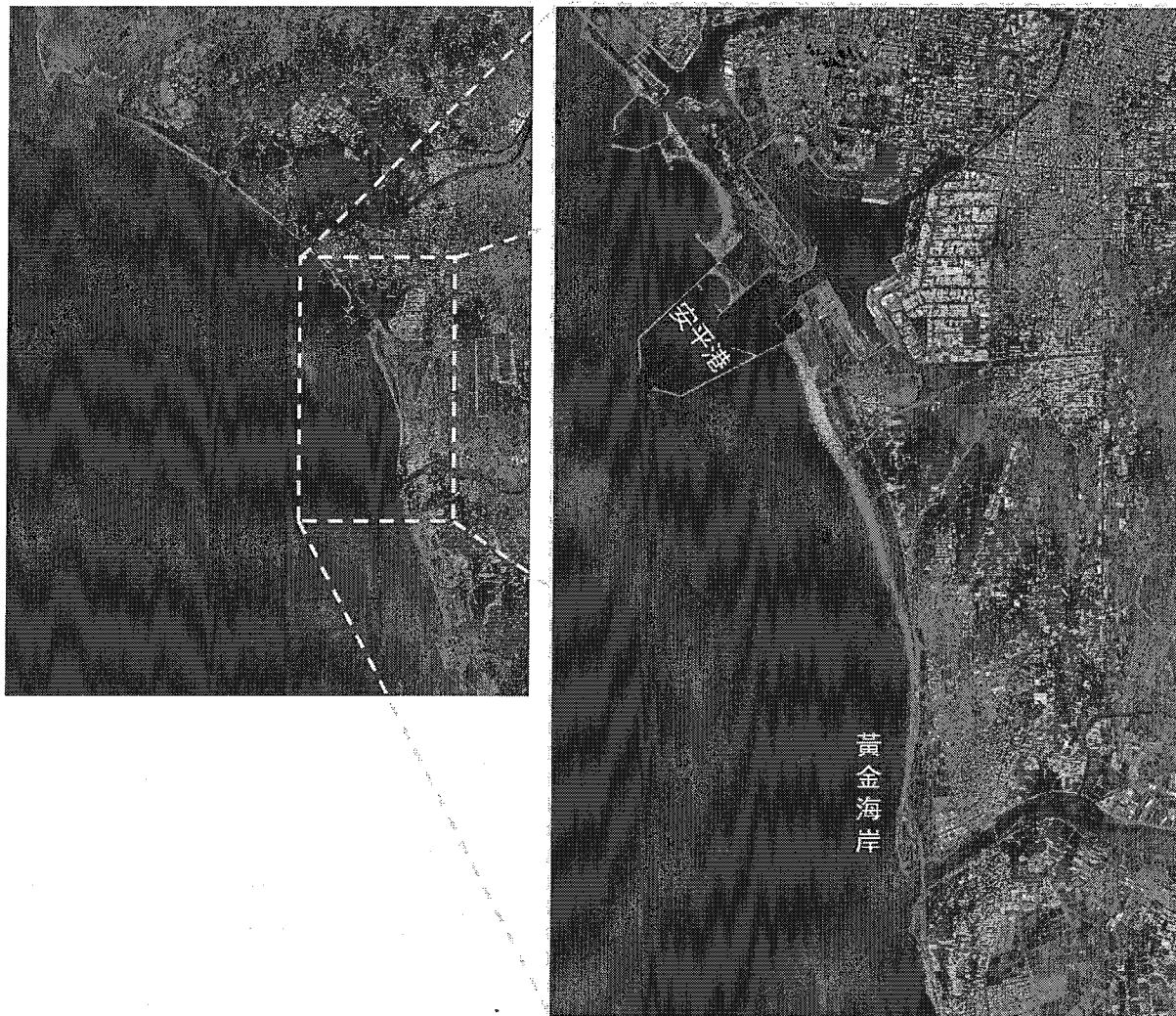


圖 1 黃金海岸位置圖

(一) 海岸侵淤機制

自然海岸淤積乃因沙源供給量大於沿岸輸沙能量，以致海岸供沙量無法全數移動至下游端，造成沙源供應出口處(河口區)之淤積。反之，若沙源供給量小於沿岸輸沙能量，則海岸呈現侵蝕。以台灣西部海岸而言，由於水庫興建及河川整治，造成輸往海岸之沙量大量減少，以致自然海岸多呈現侵蝕現象。

人為構造物亦為造成自然海岸侵淤變化之因素，如港口防波堤之興建，阻擋自然海岸沙源之供需平衡，故而形成防波堤之上游淤積、下游侵蝕之現象，直到海岸侵淤平衡後，才達到穩定。

(二) 沿岸輸沙量與安平海域侵淤關係

沿岸輸沙量與沿岸輸沙能量正相關，沿岸輸沙能量，則與波高及波向角有關，其公式如下：

$$\text{沿岸輸沙量} \left[\frac{m^3}{\text{day}} \right] Q = K P_l^n \quad (K = 0.217, n = 1.0)$$

$$\text{沿岸輸沙能量} P_l = \frac{\rho g}{8} H^2 C_g \cos \alpha \sin \alpha$$

故沿岸輸沙能量之評估，需有實際波浪觀測數據與計畫區之海岸方向加以判定。

茲收集交通部運輸研究所港灣技術研究中心民國 103 年 1 月至 107 年 12 月在安平港外之實測波浪分析結果，安平港附近海域波高波向統計如附錄一所示，由聯合機率分佈表可知，全年累積機率達 95% 之示性波高 $H_{1/3}$ 為 1.64m，尖峰週期 T_p 為 9.06sec，主要波向為 WSW，次要波向為 SW。夏季(4~11 月)累積機率達 95% 之示性波高 $H_{1/3}$ 為 1.81m，尖峰週期 T_p 為 9.33sec，主要波向為 WSW；冬季(12~3 月)累積機率達 95% 之示性波高 $H_{1/3}$ 為 0.83m，尖峰週期 T_p 為 8.85sec，主要波向為 WNW。

由安平海域 5 年波浪觀測數據，初步了解夏、冬及全年漂沙代表波浪及波向，如表 1 所示，由表可知，全年漂沙代表波浪為

0.93m，週期為 6.52sec，波向約為 WSW(247.5°)，其中夏季漂沙代表波浪為 1.04m，週期為 6.50sec，波向為 WSW(247.5°)；冬季漂沙代表波浪為 0.63m，週期為 6.57sec，波向為 WNW(292.5°)。

由黃金海岸附近之海岸法線方向約為 $W8^{\circ}N(278^{\circ})$ 向而言，其夏季期間之波向與海岸夾角約 30.5° ，海岸漂沙方向則為由南往北；冬季期間之波向與海岸約 14.5° ，其海岸漂沙方向則為由北往南，黃金海岸全年之漂沙方向則為由南往北。

表 1 安平地區漂沙特性列表

漂沙特性 \ 季節	夏	冬	全年
代表波高(m)	1.04	0.63	0.93
代表週期(sec)	6.50	6.57	6.52
碎波波高(m)	1.24	0.86	1.15
碎波水深(m)	1.55	1.05	1.42
表層移動界限水深(m)	4.57	2.43	3.98
集體移動界限水深(m)	2.20	1.14	1.90
沿岸流漂沙界限水深(m)	2.18	1.37	1.97
海灘縱斷面判定係數 C_s	35.2	15.1	22.5
海灘形式	第一類 (侵蝕型)	第二類 (變遷型)	第一類 (侵蝕型)
波 向	WSW	WNW	WSW

註：季風漂沙作用範圍約在-5m 水深內，其海床坡度約 1:60，底床粒徑約 0.21mm

由安平港南側附近之海岸法線方向約為 $W25^{\circ}S(245^{\circ})$ 向而言，其夏季期間之波向與海岸夾角約 2.5° ，波向約與海岸垂直，故沿岸漂沙能力屬微弱；冬季期間之波向與海岸夾角約 47.5° ，然因波高不大，同時受防波堤遮蔽，故沿岸漂沙能力亦屬微弱，綜合安平港南側附近海岸全年之漂沙活動不大，屬於穩定淤積之海岸。

由上述黃金海岸與安平港二者間之沿岸漂沙現象可知，在夏季期間，黃金海岸將發生大量侵蝕，並將沙量帶往安平港附近淤積；然在冬季期間，安平港附近則變動不大，並無法將大量沙量帶回至黃金海岸附近，故整體而言，全年漂沙特性，黃金海岸呈現侵蝕，安平港附近則為穩定。此與現況海岸侵淤現象一致。

為進一步依據波浪統計資料，探討計畫區沿岸輸沙能量之數字比例關係，特將逐筆資料對海岸輸砂能量加以計算，其結果如表 2 所示，各海岸區域之輸沙量比較如圖 2 所示。

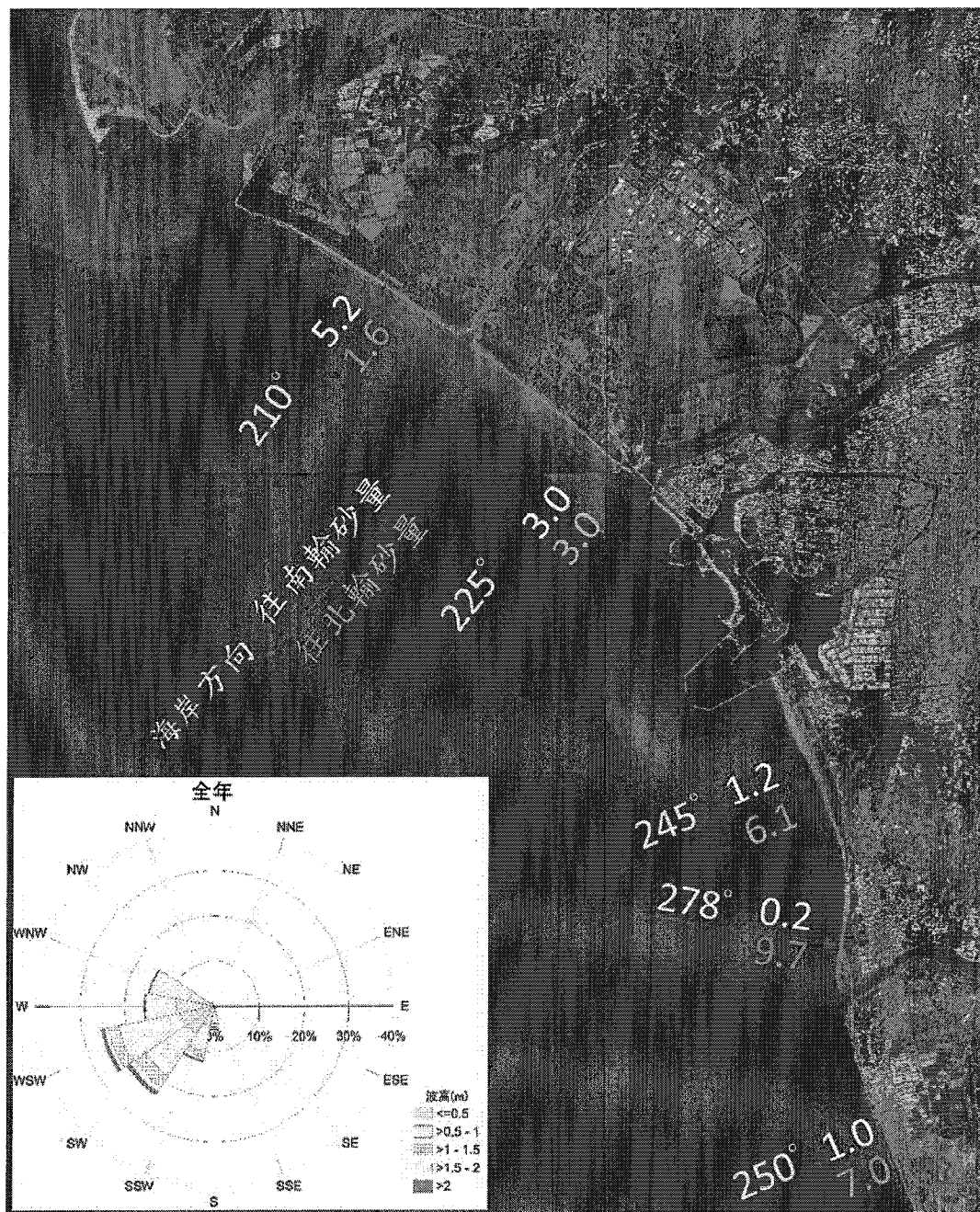


圖 2 海岸輸沙量特性圖

表 2 安平地區輸沙量估計表

海岸區域 輸砂能量	二仁溪 南岸	黃金海岸	安平港 南側	安平港 北側	青草崙 海岸
由南往北輸沙量(萬方/年)	7.0	9.7	6.1	3.0	1.6
由北往南輸沙量(萬方/年)	1.0	0.2	1.2	3.0	5.2
淨輸沙量(萬方/年)	6.0	9.5	4.9	0	-3.6

註：淨輸沙量正值表示由南往北，負值則表示由北往南

由表可知，黃金海岸由南往北與由北往南之輸沙能量關係為 9.7：0.2，安平港南側海岸之關係則為 6.1：1.2，安平港北側海岸之關係則為 3.0：3.0。由黃金海岸之輸沙能量而言，夏季期間河川供沙需達 9.7 萬方，方可確保海岸不致侵蝕，冬季期間供砂量則需 0.2 萬方，方可確保海岸不致侵蝕。而安平港南側海岸至黃金海岸之間，於冬季期間之輸沙能力，由北往南其數量由 1.2 萬方至 0.2 萬方，為逐步降低現象，顯示黃金海岸冬季期間，約可由海岸上游供砂能力達到海岸淤積之效果。全年而言，黃金海岸要達到長期海岸之平衡穩定，則河川供砂至少需 9.5 萬方 ($9.7-0.2=9.5$)，以達到夏季僅小量侵蝕 0.2 萬方，冬季則回淤至原始狀況之效果，今日黃金海岸呈現逐年侵蝕，則顯示河川供砂不足 9.5 萬方所致，若河川供砂量不足達 0.2 萬方以下，則全年皆呈現海岸侵蝕現象。

(三)人工構造物－安平港擴建對黃金海岸之影響

以海岸平衡之觀點，當波浪淨輸沙能量為零時，海岸則呈現動態平衡狀態，由波浪觀測資料試算顯示，安平海域最終平衡時海岸法線方向約為 SW(225°)，亦即當黃金海岸附近之海岸法線方向，將由 W8°N(278°)向轉變到 SW(225°)向時，方可達到平衡，其改變海岸方向之方式，包括黃金海岸之岸線退縮及安平港南側

附近之海岸淤積。

另若考量安平港擴建造成黃金海岸在冬季期間，因防波堤可能阻擋 0.2 萬方由北往南輸沙能量之活動，以致海岸供砂能力無法發揮至 0.2 萬方，故而加重冬季期間黃金海岸之侵蝕現象。由前述分析可知，黃金海岸侵蝕現象，全年需有 9.9 萬方之沙源提供，方可避免侵蝕發生，其中河川輸沙(南往北)擔負 9.7 萬方之責任，海岸供沙(北往南)約擔負 0.2 萬方之責任。若考量安平港防波堤有阻擋由北往南阻擋海岸供沙約 0.2 萬方之沙量，則安平港擴建對黃金海岸侵蝕現象，約負擔整體影響量之 2%($0.2/9.9=2\%$)。

(四)小結

黃金海岸侵蝕主因乃河川供砂不足所致，亦即河川上游之水庫興建、河道整治等人為開發應擔負大部份之責任。安平港擴建之防波堤對海岸侵蝕現象之影響，若因位於海岸區域之上游，有阻擋漂沙路徑時，方有所影響。因安平港位於黃金海岸優勢漂沙方向之下游端，故對海岸侵蝕影響不大，唯在冬季期間(非優勢漂沙方向)方有些微阻擋漂沙活動之現象，保守估計約佔整體侵蝕影響性之 2% 以下。

(五)補償措施

黃金海岸段之侵淤係受河川上游之水庫興建、河道整治等人為開發影響甚巨，而安平港之防波堤興建後，對黃金海岸之漂沙路徑並無阻擋，就輸砂平衡而言，短期內無實施補償之迫切性。

三、事業及財務計畫

(一)預定辦理高雄港及安平港「清淤熱點港區周邊漂沙研究計畫」

本計畫係藉由高雄港及安平港歷史資料蒐集、現況調查配合相關技術對高雄港及安平港周邊海岸段侵淤原因進行探討，並依其周邊侵淤特性辦理基本資料蒐集、測量、數值模擬及水工模型

試驗，據以作為研擬維護管理對策之參考。本計畫工作項目如下：

1. 基本資料蒐集分析

基本資料蒐集包括海岸概況、氣象、海象、水文、地象、海岸防護構造物概況、法定區域等，基本資料的蒐集分析可提供未來研判侵淤成因與研擬因應改善對策之參考依據，並根據資料收集分析情況，視必要進行現地補充調查包括海浪、海流、海域底質與地形等。

2. 長期歷史環境條件的蒐集及未來氣候變遷情境條件分析

蒐集相關海域過去長期的海象資料，分析歷史資料變遷趨勢。並根據氣候變遷模式研究成果對未來的預測資料，進行氣候變遷下未來海象情境條件分析，討論氣候變遷對計畫區周遭之海岸變遷可能造成之影響。

3. 海岸地形變遷機制分析

海岸地形變遷機制分析項目包括以往地形變遷趨勢探討，漂砂機制分析與海岸地形變遷數值模擬，進而探討因應對策方案。

4. 海岸地區相關使用管理規定探討

海岸地區相關使用管理規定探討，包括海岸地區土地利用管理權責、海岸保護區相關規定、職掌權責範圍等，透過上述分析成果，並配合相關法規，檢視其與現況以及後續發展之適用性。

5. 計畫預計經費概述

本計畫預計經費為新台幣 480 萬元整，執行年期預計為 109 年至 111 年，監測範圍涵蓋高雄港及安平港周邊，本分公司將於後續規劃設計階段再行評估實際執行範圍、金額及工

作項目。

(二) 每年定期辦理「安平港整體規劃案環境監測工作」

本工作案係依據「安平港整體規劃案」環境影響評估承諾事項及相關環保法規規定，每年定期委外辦理相關監測工作，目的在於在工程開發及營運之同時，依長期監測資料之變化趨勢，預知對環境之影響超出環境涵容能力時，立即採取因應及改善措施，降低其負面影響，並研議可行有效之改善策略。以 108 年度為例，108 年度工作費用約新臺幣 2,927,190 元整，相關監測內容及頻率如表 3。

環境保護工作為長期且持續性的工作，開發單位本除必須確實執行相關環保措施，監督與管理的費用也不可或缺，以保證污染防治計畫之確實執行，為此，本分公司將戮力相關工作之進行，期望在港口管理營運的同時，能兼顧環境的永續發展。

表 3 安平港 108 年度環境監測內容

監測項目	項目	地點	頻率
水深地形	海域地形特徵、斷面水深分析。	1. 量測範圍：以港口為中心，沿岸上、下游及海測各六公里之區域。 2. 監測基準：監測間距 100 公尺為準，線上水深設點不大於 25 公尺作一橫向檢測。	一年二次，分別於春、秋兩季進行，共計 2 式
海象	波浪（含波高、波向及波浪週期）、海潮流（含流速、流向及潮汐）、風速、風向、水深（併地形觀測）	約在防波堤外側海域	一年一次，共計 1 式。
水質	1. 一般項目：水溫、鹽度、氫離子濃度指數(pH)、懸浮固體、溶氧量、生化需氧量、礦物性油脂、氮氮、透明度、大腸桿菌群、氰化物。 2. 營養鹽類：硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、酚類。 3. 重金屬：銅、鎘、鉛、六價鉻、鋅、砷、汞、硒、錳、銀。	1. 陸域：樂利橋、漁光國小附近水域、安平工業區污水處理廠排放口下游及港池出口、永華橋等五個固定監測點。 2. 海域：港區沿岸、水深 10 公尺及 15 公尺處各三點，分三層採樣（水面、水面下 3 公尺、底床上 1 公尺）共計二十七監測點。	1. 陸域：每季一次，四季共計 40 點次。 2. 海域：每季一次，四季共計 216 點次。
底質	1. 總有機物、礦物性油脂、酚類 2. 重金屬：銅、鎘、鉛、六價鉻、鋅、砷、汞、硒、錳、銀。	1. 陸域：樂利橋、漁光國小附近水域、安平工業區污水處理廠排放口下游及港池出口、永華橋等五個固定監測點。 2. 海域：港區沿岸、10 公尺及 15 公尺處各三點，共計九監測點。	每季一次，四季共計 52 點次。
空氣品質	落塵量、懸浮微粒(TSP 及 PM ₁₀ 與 PM _{2.5})、一氧化碳、硫氧化物、氮氧化物、風速、風向。	新港橋、漁光分校、安平港旅客服務中心及龍崗社區等四個監測點。	1. 每季一次，進行連續 24 小時自動監測。 2. 四季，共計 16 點次。
噪音振動	Leq、Lmax、Lx	新港橋、漁光分校、安平港檢查哨及龍崗社區等四個監測點。	1. 每季一次，進行連續 24 小時自動監測(噪音超標之點位，應架設錄音設備)。 2. 四季，共計 16 點次。
海域生物	動物性浮游生物、植物性浮游生物、底棲生物、魚類、仔稚魚、生物體重金屬含量。	1. 陸域：樂利橋、漁光國小附近水域、安平工業區污水處理廠排放口下游及港池出口等四個監測點。 2. 海域：港區沿岸、水深 10 公尺及 15 公尺處各三點，共計九監測點。	每季一次，四季共計 52 點次。
陸域生物	動植物生態(種類、數量、歧異度、分布、優勢種、保育種、珍貴稀有種)。	健康路紅樹林生態復育區。	一年二次，分別於春、秋兩季進行，共計 2 式。

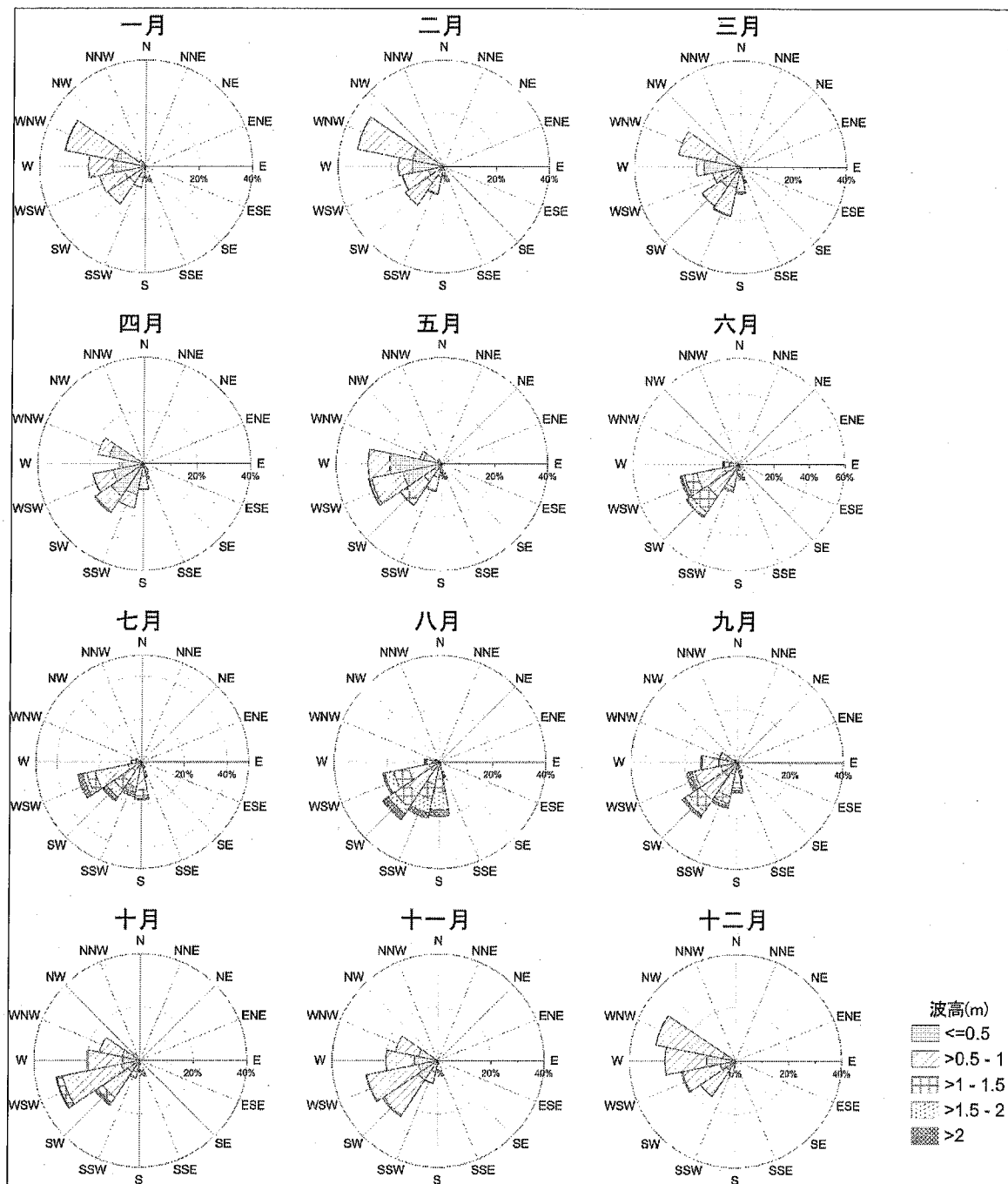
附錄一 安平港波浪資料蒐集分析

本案蒐集交通部運輸研究所於民國 103~107 年間，共 5 年之波浪模擬資料進行統計分析，測站位置詳附圖 1-1，各月波浪玫瑰圖如附圖 1-2，全年及冬、夏季波浪玫瑰圖如附圖 1-3 所示。觀測資料以每小時一筆為記錄，5 年觀測資料中缺漏筆數約 11,340 筆，佔總筆數 43,824 筆約 26%，詳附表 1-1 所示，全年及夏、冬季聯合機率分析之統計結果，如附表 1-2~附表 1-4 所示。

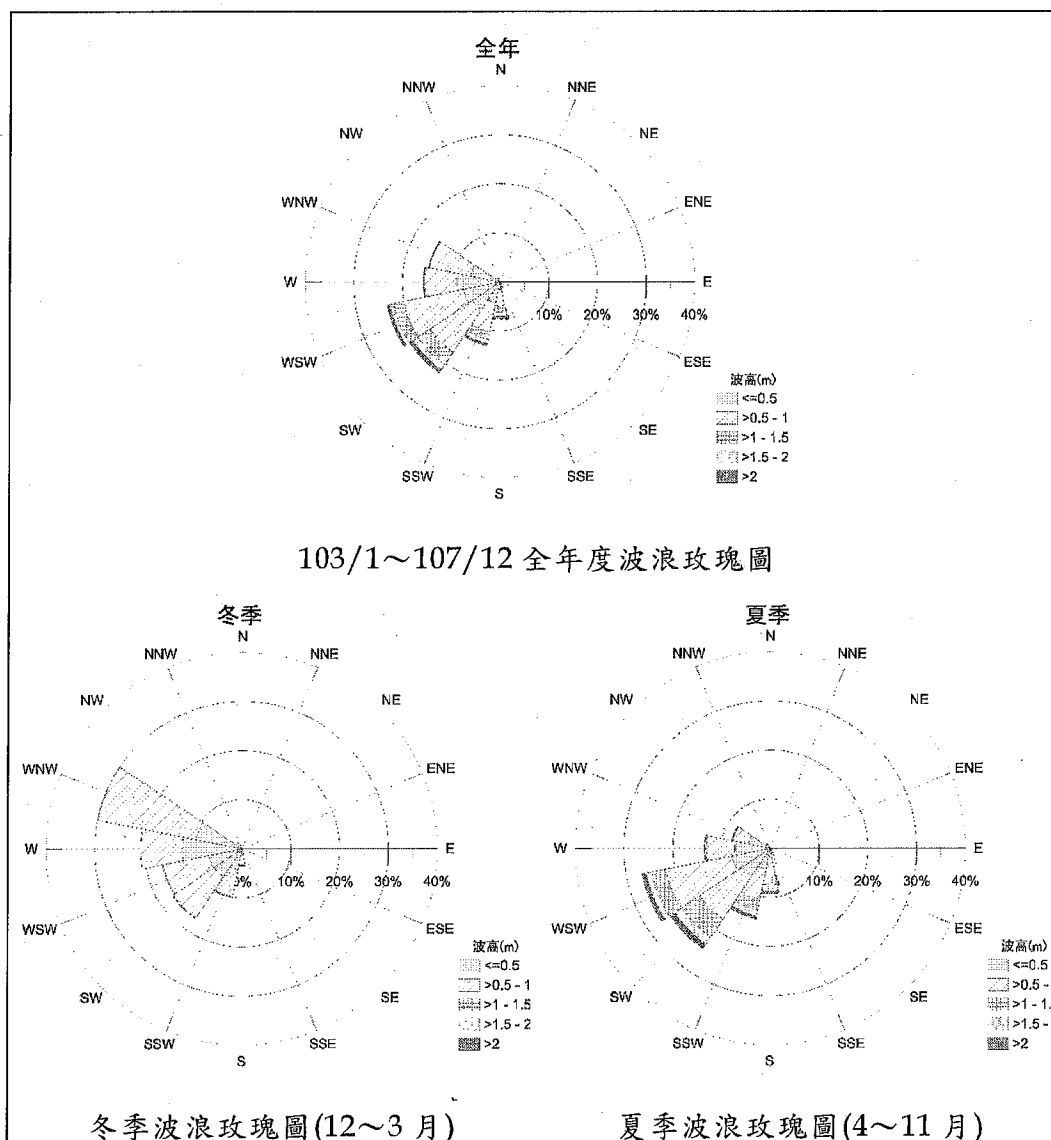
考量累積機率 95% 以上之波高為規劃之評估上限，由聯合機率分佈表可知，全年累積機率達 95% 之示性波高 $H_{1/3}$ 為 1.64m，尖峰週期 T_p 為 9.06sec，主要波向為 WSW，次要波向為 SW，夏季(4~11 月)累積機率達 95% 之示性波高 $H_{1/3}$ 為 1.81m，尖峰週期 T_p 為 9.33sec，主要波向為 WSW，冬季(12~3 月)累積機率達 95% 之示性波高 $H_{1/3}$ 為 0.83m，尖峰週期 T_p 為 8.85sec，主要波向為 WNW。



附圖 1-1 安平港海氣象觀測位置圖



附圖 1-2 各月波浪玫瑰圖(民國 103.1~107.12)



資料來源：交通部運輸研究所，本案彙整；資料統計期間：民國 103/1~107/12。

附圖 1-3 全年度波浪玫瑰圖(民國 103.1~107.12)

附表 1-1 觀測資料筆數統計表(民國 103.1~107.12)

月 份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	總 計
缺漏筆數	783	787	1614	1695	1016	749	585	105	737	1183	965	1121	11340
總 筆 數	3720	3384	3720	3600	3720	3600	3720	3720	3600	3720	3600	3720	43824

附表 1-2 全年波高週期及波高波向聯合機率分佈表
(民國 103.1~107.12)

週期 (s) 波高 (m)	0~1	1~2	2~3	3~4	4~5	5~6	6~7	7~8	8~9	9~10	10~11	11~12	12~13	13~14	14~15	>15	百分比	小計
0.0~0.2	-	-	-	0.01	0.3	0.25	0.09	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	0.7	0.7
0.2~0.4	-	0.01	0.47	1.01	4.49	4.19	2.85	1.45	0.74	0.16	0.02	-	-	-	-	0.01	15.4	16.1
0.4~0.6	-	0.02	0.41	1.32	5.64	9.71	9.64	7.37	3.29	0.36	0.03	0.01	-	0.01	-	0.02	37.8	53.9
0.6~0.8	-	-	0.1	0.66	2.29	4.64	5.61	5.23	2.72	0.54	0.04	0.03	0.01	0.01	-	0.04	21.9	75.8
0.8~1.0	-	-	0.02	0.19	0.74	1.29	2.16	2.53	1.36	0.36	0.07	0.03	0.01	0.01	-	0.05	8.8	84.6
1.0~1.2	-	-	0.01	0.04	0.31	0.47	0.86	1.57	1.01	0.28	0.06	0.02	0.01	0.01	-	0.05	4.7	89.3
1.2~1.4	-	-	0.01	0.02	0.09	0.25	0.52	0.92	0.81	0.23	0.02	0.01	-	-	-	0.02	2.9	92.2
1.4~1.6	-	-	-	-	0.03	0.14	0.41	0.57	0.89	0.31	0.04	0.02	-	-	-	0.01	2.4	94.7
1.6~1.8	-	-	-	-	0.02	0.07	0.19	0.43	0.66	0.29	0.06	0.02	-	-	-	0.02	1.8	96.4
1.8~2.0	-	-	-	-	-	0.03	0.09	0.17	0.44	0.26	0.08	0.02	0.01	-	-	-	1.1	97.5
>2.0	-	-	-	-	0.02	0.02	0.06	0.15	0.65	0.7	0.43	0.29	0.08	0.01	-	0.06	2.5	100.0
百分比	0.0	0.0	1.0	3.3	13.9	21.1	22.5	20.4	12.6	3.5	0.9	0.5	0.1	0.1	0.0	0.3		
小計	0.0	0.0	1.1	4.3	18.2	39.3	61.8	82.2	94.8	98.2	99.1	99.5	99.7	99.7	99.7	100.0		

波向 波高 (m)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	百分比	小計
0.0~0.2	0.01	-	-	-	0.01	-	0.02	0.04	0.08	0.13	0.1	0.11	0.1	0.05	0.02	-	0.7	0.7
0.2~0.4	-	-	-	-	-	0.01	0.02	0.17	0.74	2.07	3.2	3.44	3.56	1.97	0.2	0.01	15.4	16.1
0.4~0.6	-	-	-	-	-	0.01	0.03	0.23	1.54	4.01	6.8	7.73	8.57	8.36	0.52	0.02	37.8	53.9
0.6~0.8	-	-	-	-	-	-	0.01	0.23	1.46	2.7	4.59	5.92	2.69	3.99	0.32	0.01	21.9	75.8
0.8~1.0	-	-	-	-	-	-	0.01	0.19	0.99	1.4	2.36	2.88	0.48	0.42	0.09	-	8.8	84.6
1.0~1.2	-	-	-	-	-	-	0.02	0.15	0.66	0.79	1.62	1.22	0.15	0.05	0.04	-	4.7	89.3
1.2~1.4	-	-	-	-	-	-	0.01	0.09	0.42	0.56	1.07	0.66	0.04	0.02	0.02	-	2.9	92.2
1.4~1.6	-	-	-	-	-	-	-	0.02	0.51	0.49	0.84	0.49	0.03	0.02	0.02	-	2.4	94.6
1.6~1.8	-	-	-	-	-	-	-	0.02	0.38	0.37	0.55	0.38	0.05	0.02	-	-	1.8	96.4
1.8~2.0	-	-	-	-	-	-	-	0.02	0.24	0.27	0.33	0.22	0.01	0.02	0.01	-	1.1	97.5
>2.0	-	-	-	-	-	-	-	0.02	0.49	0.47	0.8	0.57	0.07	0.04	0.01	-	2.5	100.0
百分比	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.2	7.5	13.3	22.3	23.6	15.8	15.0	1.3	0.0		
小計	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.3	8.9	22.1	44.4	68.0	83.7	98.7	100.0	100.0		

資料來源：交通部運輸研究所，本案彙整；資料統計期間：民國 103/1~107/12。

附表 1-3 夏季(4~11 月)波高週期及波高波向聯合機率分佈表

週期 (s) 波高 (m)	0~1	1~2	2~3	3~4	4~5	5~6	6~7	7~8	8~9	9~10	10~11	11~12	12~13	13~14	14~15	>15	百分比	小計
0.0~0.2	-	-	-	0.02	0.43	0.36	0.13	0.03	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	1.0
0.2~0.4	-	0.01	0.64	1.26	5.27	4.69	2.88	1.02	0.23	0.05	0.01	-	-	-	-	0.01	16.1	17.1
0.4~0.6	-	0.03	0.55	1.54	5.54	8.06	8.19	5.16	1.27	0.14	0.03	-	-	0.01	-	0.01	30.6	47.6
0.6~0.8	-	-	0.14	0.68	2.1	4.12	5.43	4.75	1.95	0.37	0.05	0.04	0.02	0.01	-	0.04	19.7	67.3
0.8~1.0	-	-	0.04	0.23	0.86	1.38	2.59	3.32	1.76	0.42	0.11	0.05	0.01	0.01	-	0.06	10.9	78.2
1.0~1.2	-	-	0.01	0.06	0.39	0.58	1.19	2.24	1.45	0.4	0.09	0.02	0.01	-	-	0.05	6.5	84.7
1.2~1.4	-	-	0.01	0.02	0.12	0.35	0.72	1.34	1.18	0.33	0.02	0.01	-	-	-	0.03	4.1	88.8
1.4~1.6	-	-	-	-	0.04	0.19	0.58	0.83	1.29	0.46	0.06	0.02	-	-	-	0.01	3.5	92.3
1.6~1.8	-	-	-	-	0.02	0.1	0.28	0.63	0.96	0.42	0.09	0.03	-	-	-	0.03	2.6	94.9
1.8~2.0	-	-	-	-	-	0.04	0.13	0.25	0.65	0.37	0.12	0.03	0.01	-	-	-	1.6	96.5
>2.0	-	-	-	-	0.03	0.03	0.09	0.21	0.94	1.03	0.62	0.42	0.11	0.02	-	0.02	3.5	100.0
百分比	0.0	0.0	1.4	3.8	14.8	19.9	22.2	19.8	11.7	4.0	1.2	0.6	0.2	0.1	0.0	0.3		
小計	0.0	0.0	1.4	5.2	20.1	40.0	62.2	82.0	93.7	97.7	98.9	99.5	99.7	99.7	99.7	100.0		

波向 (m)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	百分比	小計
0.0~0.2	0.01	-	-	-	0.01	-	0.02	0.06	0.11	0.19	0.15	0.15	0.15	0.07	0.03	-	1.0	1.0
0.2~0.4	-	-	-	-	-	0.01	0.03	0.22	0.89	2.2	3.23	3.62	3.58	2.01	0.27	0.02	16.1	17.0
0.4~0.6	-	-	-	-	-	0.01	0.04	0.29	1.67	3.6	6.34	8.15	5.9	4.06	0.45	0.02	30.5	47.6
0.6~0.8	-	-	-	-	-	-	0.02	0.31	1.55	2.74	4.34	6.36	2.66	1.46	0.26	0.01	19.7	67.3
0.8~1.0	-	-	-	-	-	-	0.01	0.25	1.29	1.78	3.09	3.49	0.67	0.21	0.04	-	10.8	78.1
1.0~1.2	-	-	-	-	-	-	0.02	0.2	0.9	1.08	2.3	1.7	0.22	0.04	0.03	-	6.5	84.6
1.2~1.4	-	-	-	-	-	-	0.02	0.12	0.6	0.8	1.56	0.96	0.06	0.03	0.01	-	4.2	88.8
1.4~1.6	-	-	-	-	-	-	-	0.04	0.73	0.71	1.22	0.71	0.05	0.03	0.02	-	3.5	92.3
1.6~1.8	-	-	-	-	-	-	-	0.03	0.56	0.53	0.8	0.55	0.07	0.04	-	-	2.6	94.9
1.8~2.0	-	-	-	-	-	-	-	0.02	0.35	0.39	0.48	0.31	0.01	0.02	0.01	-	1.6	96.5
>2.0	-	-	-	-	-	-	-	0.02	0.68	0.66	1.16	0.83	0.1	0.05	0.01	-	3.5	100.0
百分比	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.6	9.3	14.7	24.7	26.8	13.5	8.0	1.1	0.1		
小計	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.8	11.1	25.8	50.5	77.3	90.8	98.8	99.9	100.0		

資料來源：交通部運輸研究所，本案彙整；資料統計期間：民國 103/1~107/12。

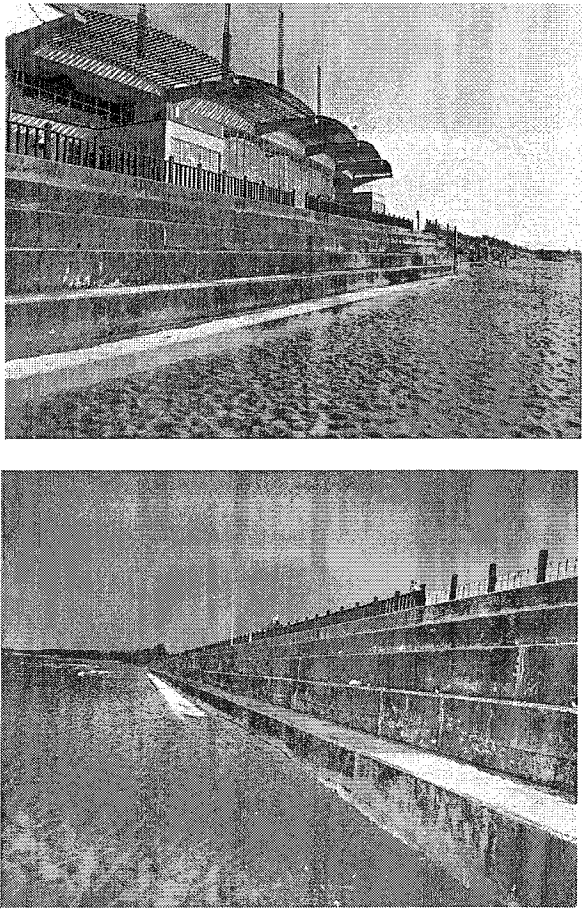
附表 1-4 冬季(12~3 月)波高週期及波高波向聯合機率分佈表

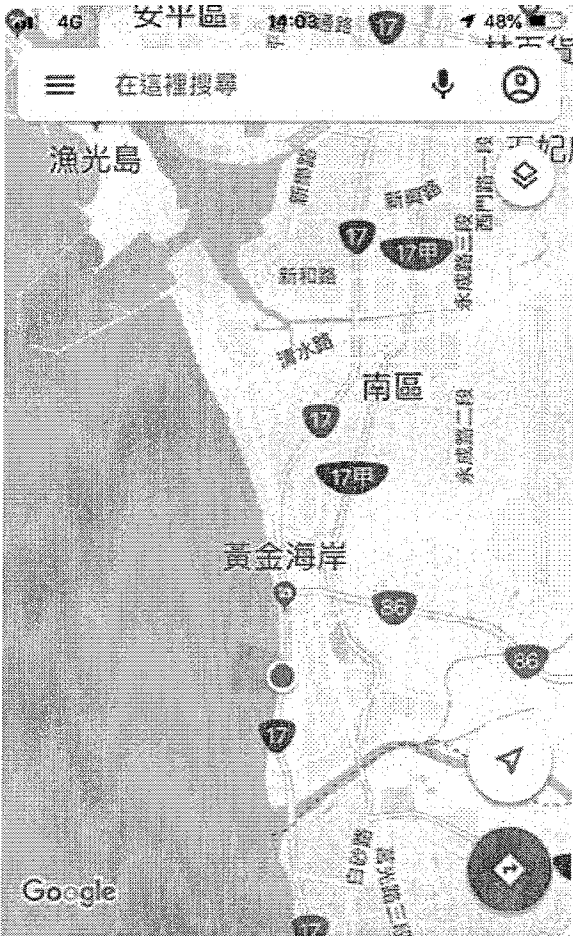
週期 (s) 波高 (m)	0~1	1~2	2~3	3~4	4~5	5~6	6~7	7~8	8~9	9~10	10~11	11~12	12~13	13~14	14~15	>15	百分比	小計
0.0~0.2	-	-	-	-	-	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0
0.2~0.4	-	-	0.11	0.46	2.78	3.11	2.78	2.36	1.84	0.4	0.06	-	-	-	-	-	13.9	13.9
0.4~0.6	-	-	0.1	0.83	5.87	13.29	12.8	12.17	7.69	0.82	0.05	0.01	-	-	-	0.03	53.6	67.6
0.6~0.8	-	-	0.02	0.63	2.71	5.77	6	6.27	4.41	0.9	0.02	-	-	-	-	0.03	26.8	94.3
0.8~1.0	-	-	-	0.11	0.47	1.11	1.22	0.81	0.51	0.22	-	-	-	-	-	0.02	4.5	98.8
1.0~1.2	-	-	-	-	0.14	0.25	0.15	0.11	0.07	0.03	-	-	-	0.01	-	0.03	0.8	99.6
1.2~1.4	-	-	-	-	0.01	0.03	0.07	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	99.7
1.4~1.6	-	-	-	-	-	0.02	0.03	-	0.02	-	-	-	-	-	-	0.01	0.1	99.8
1.6~1.8	-	-	-	-	-	-	-	-	0.01	-	-	-	-	-	-	0.01	0.0	99.8
1.8~2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.01	0.0	99.8
>2.0	-	-	-	-	-	0.01	0.01	0.01	0.01	-	-	-	0.01	-	-	0.14	0.2	100.0
百分比	0.0	0.0	0.2	2.0	12.0	23.6	23.1	21.7	14.6	2.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3		
小計	0.0	0.0	0.2	2.3	14.2	37.8	60.9	82.6	97.2	99.6	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	100.0		

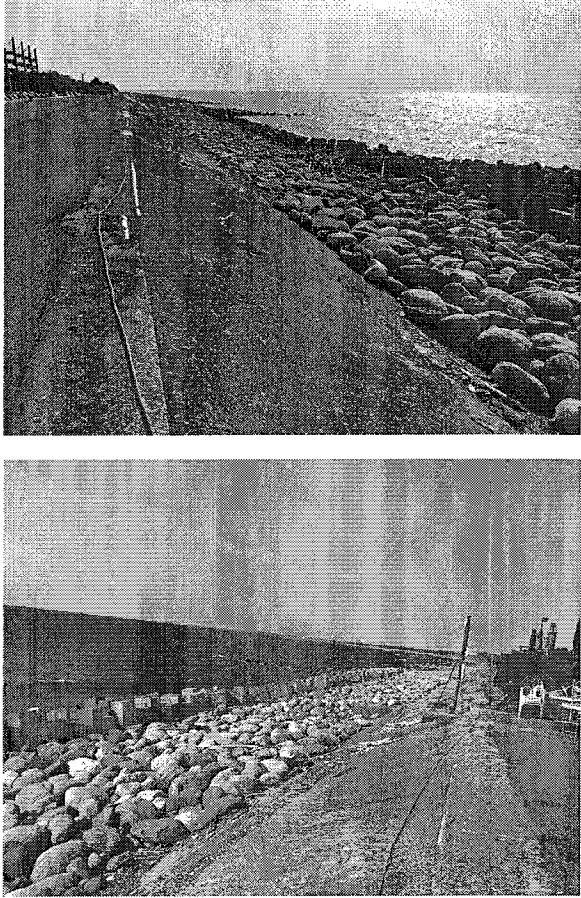
波向 波高 (m)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	百分比	小計
0.0~0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.01	-	0.01	-	-	-	-	0.0	0.0
0.2~0.4	-	-	-	-	-	-	0.01	0.06	0.4	1.77	3.15	3.06	3.53	1.87	0.06	-	13.9	13.9
0.4~0.6	0.01	-	-	-	-	-	0.01	0.11	1.27	4.89	7.8	6.81	14.39	17.7	0.66	0.01	53.6	67.6
0.6~0.8	-	-	-	-	-	-	-	0.07	1.27	2.62	5.12	4.98	2.75	9.49	0.45	0.01	26.7	94.3
0.8~1.0	-	-	-	-	-	-	-	0.07	0.32	0.6	0.78	1.54	0.08	0.89	0.2	-	4.5	98.8
1.0~1.2	-	-	-	-	-	-	-	0.04	0.13	0.15	0.14	0.19	-	0.08	0.07	-	0.8	99.6
1.2~1.4	-	-	-	-	-	-	-	0.01	0.04	0.03	-	-	-	0.02	0.02	-	0.1	99.7
1.4~1.6	0.01	-	-	-	-	-	-	-	0.03	0.02	0.01	-	-	-	0.01	-	0.1	99.8
1.6~1.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.01	-	-	0.01	-	-	-	0.0	99.8
1.8~2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.01	-	-	-	-	-	-	0.0	99.8
>2.0	-	-	-	-	-	-	-	0.03	0.07	0.06	0.02	-	0.01	-	-	-	0.2	100.0
百分比	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	3.5	10.2	17.0	16.6	20.8	30.0	1.5	0.0		
小計	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	4.0	14.1	31.1	47.7	68.5	98.5	100.0	100.0		

資料來源：交通部運輸研究所，本案彙整；資料統計期間：民國 103/1~107/12。

黃金海岸段現況照片

位置	現地照片
	 黃金海岸段人工構造物 船屋

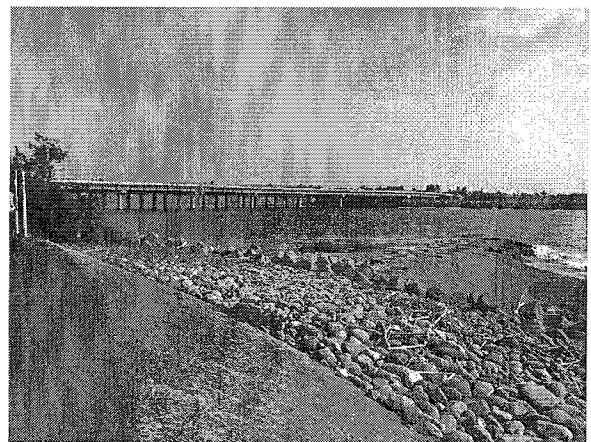
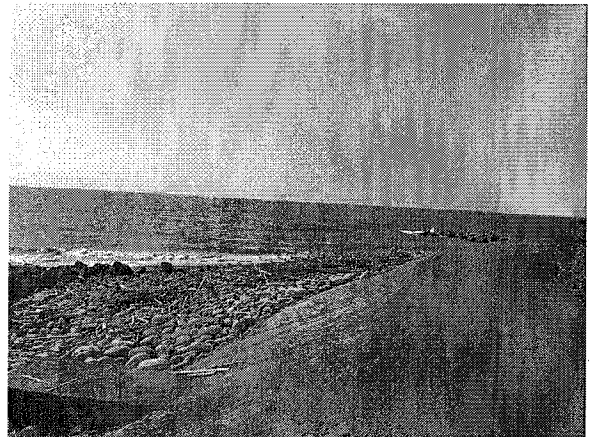
位置	現地照片
	 黃金海岸段人工構造物 船屋至親水沙灘公園段

位置	現地照片
	 黃金海岸段人工構造物 親水沙灘公園段

位置



現地照片



黃金海岸段人工構造物
二仁溪溪口

「台南市一級海岸防護計畫-黃金海岸段」

一、已達共識部分

港務公司預定進行之 109 年-111 年「港區周邊漂沙研究計畫」仍依期程規劃進行，並邀各相關單位出席本計畫審查會議，以釐清侵淤成因及後續因應對策。

二、未達共識部分

(一) 經濟部水利署第六河川局

黃金海岸段侵蝕主因係為安平商港防波堤所致，依經濟部水利署「台南市一級海岸防護計畫（草案）」係因安平商港防波堤延伸至水深約 14~15 公尺（長度近 1.8 公里），改變了本段海岸原有之近岸流場與漂沙傳輸平衡，以致於東北季風波浪引驅之向南沿岸流受防波堤之阻斷，而在鯤鯓一帶形成大範圍之波浪遮蔽區，造成無足夠之水動力將堆淤於鯤鯓一帶土方，回帶至喜樹、灣裡與二仁溪海域，逐漸形成了南侵北淤之勢，故長期造成該處海岸侵蝕。

(二) 高雄港務分公司安平港營運處

黃金海岸段侵蝕主因依本分公司委託顧問公司進行分析所提侵淤成因分析及因應措施資料「臺南市一級海岸防護措施事業及財務計畫」，侵淤成因係為河川供砂不足所致，亦即河川上游之水庫興建、河道整治等人為開發應擔負大部份之責任。安平港擴建之防波堤對海岸侵蝕現象之影響，若因位於海岸區域之上游，有阻擋漂沙路徑時，方有所影響。且因安平港位於黃金海岸優勢漂沙方向之下游端，故對海岸侵蝕影響不大，唯在冬季期間（非優勢漂沙方向）方有些微阻擋漂沙活動之現象，保守估計約佔整體侵蝕影響性之 2% 以下。

內政部海岸管理審議會審議「臺南市一級海岸防護計畫（草案）」

專案小組會議簽到簿

時 間：108 年 12 月 2 日（星期一）上午 9 時 30 分

地 點：本署 601 會議室

召 集 人：陳副署長繼鳴

陳繼鳴

召 集 人：簡委員連貴

簡連貴

出席委員	簽到處	代理人	
		職 稱	簽 到 處
蔡 委 員 孟 元	蔡孟元		
溫 委 員 琇 玲	溫琇玲		
張 委 員 翠 玉			
林 委 員 宗 儀	林宗儀		
陳 委 員 紫 娥			
陳 委 員 璋 玲			
吳 委 員 全 安	吳全安		
黃 委 員 清 哲	黃清哲		
高 委 員 仁 川	高仁川		

出席委員	簽到處	代理人	
		職稱	簽到處
郭委員一羽	郭一羽		
蘇委員淑娟	蘇淑娟		
彭委員紹博		紹博	張麗忠
吳委員珮瑜			
莊委員昇偉	莊昇偉		
王委員恒萍			

出席人員	職稱	簽到處
國家發展委員會	副主委	張善政
行政院環境保護署		
海洋委員		
海洋委員會 海洋保育署		
行政院農業委員會 漁業署	技正	杜方喬
行政院農業委員會 林務局	請假	
交通部		
交通部航港局	主任 技士	唐國河 李祥
交通部運輸研究所 臺灣技術研究中心	科長 助理研究員	李俊穎 陳鈞彥

出席人員	職稱	簽到處
臺灣港務股份有限公司	總工程師	王立權 張展學 李世昌 楊振輝 傅清霞
文化部		
文化部文化資產局		
臺南市政府	組長 技士	張印雄 黃冠舟 戴永昇
臺南市北門區公所		
臺南市將軍區公所		
臺南市七股區公所		
臺南市安南區公所		
臺南市安平區公所	請假	

交通部航港局

4 技士

李鴻富



出席人員	職稱	簽到處
臺南市南區區公所	區長	蔡清文
台江國家公園管理處	課長 技士	鄭脩平 廖霞貞
本署城鄉發展分署	工程員	湯富智
本署都市計畫組		
中部辦公室		許世良
行政院交通環境資源處		
經濟部水利署		林宏仁 王國亨 陳彥宇
經濟部水利署 水利規劃試驗所		連孝倫
經濟部水利署 第六河川局		吳俊宏 謝振志

出席人員	職稱	簽到處
營建署綜合計畫組 林組長秉勳		林秉勳
營建署綜合計畫組 林副組長世民		
營建署綜合計畫組 張簡任技正順勝		
營建署綜合計畫組 廖簡任技正文弘		
營建署綜合計畫組 望科長熙娟		
營建署綜合計畫組 三科		

經濟部水利署第六河川局 函 附件2-3

承辦單位：歸檔／申請歸檔展期 天
收文字號：
機關地址：82050高雄市岡山區柳橋西路15號
聯絡人：謝錦志
聯絡電話：07-6279042 #342
電子郵件：wra06087@wra06.gov.tw
傳 真：07-6260225
會辦單位：

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國108年12月20日
發文字號：水六規字第10803040190號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如主旨

主旨：檢陳「臺南市一級海岸防護計畫」（草案）三份，請鑒核。

說明：依內政部108年12月16日內授營綜字第1080823104號函108年12月2日
海岸管理審議會審議「臺南市一級海岸防護計畫（草案）」專案小組會議紀錄辦理。

正本：經濟部水利署
副本：內政部營建署(含附件)、財團法人成大水利海洋研究發展文教基金會、本局規劃課
抄本：謝正工程司錦志

內政部營建署 函

附件 2-4

機關地址：10556臺北市松山區八德路2段
342號

聯絡人：吳雅品

聯絡電話：02-8771-2972

電子郵件：yapin@cpami.gov.tw

傳真：02-2777-2358

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國108年12月11日

發文字號：營署綜字第1081257144號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：檢送本署108年12月4日召開內政部海岸管理審議會審議「
一級海岸防護計畫（草案）」第3次行政協商會議紀錄1份
，請查照。

說明：依本署108年12月3日營署綜字第1081249784號開會通知單
續辦。

正本：經濟部水利署、經濟部水利署第四河川局、經濟部水利署第五河川局、經濟部
水利署第六河川局、經濟部水利署第七河川局、經濟部水利署水利規劃試驗所

副本：本署綜合計畫組（3科）

內政部海岸管理審議會審議「一級海岸防護計畫（草案）」

第 3 次行政協商會議紀錄

壹、時間：108 年 12 月 4 日（星期三）下午 2 時 30 分

貳、地點：本部營建署 107 會議室

參、主席：林組長秉勳

肆、出席人員：詳如簽到簿

紀錄：吳雅品

伍、決議：

一、議題一：海岸防護區範圍劃設調整之處理原則

請經濟部水利署參考下列原則，視各一級海岸防護計畫之情形，配合修正計畫內容：

（一）海側防護區界線及陸側防護區界線之處理原則：

1. 海側防護區界線：針對毗鄰縣市之海側界線，以科學計算其漂砂帶終端水深作為劃設基礎，再依海域土砂管理需求範圍劃定界線，原則尊重經濟部水利署之劃設成果。惟請於計畫書中以含點位坐標之圖表資料，呈現（適當數量之）轉折點，俾利後續判釋是否位於防護區範圍等相關作業參據。

2. 陸側防護區界線：

（1）海岸防護區之防護標的與對象，除海堤設施外，亦應包括海堤後方之聚落或重要設施，故請再就各種海岸災害類型及其致災潛勢綜合考量檢視陸側界線核實劃設陸域緩衝區範圍，並就其劃設原則，加強論述說明。

（2）各一級海岸防護計畫（草案）50 年期重現期暴潮水位之高程，其分析原則應具合理性與一致性。

(3)另臺南市及高雄市海岸防護計畫(草案)劃設之「後撤區緩衝帶」,依經濟部水利署河川局說明即為「陸域緩衝區」,故請檢視確認後修正為「陸域緩衝區」。

(二)海岸線相關設施區位,依本署108年10月8日召開一級海岸防護計畫(草案)行政協商會議決議有關海岸防護區劃設調整之處理原則,應納入海岸防護區範圍。惟針對目的事業主管機關建請不予納入海岸防護區範圍部分,請作業單位準備基於整體考量仍應納入之配套說帖資料,提海岸管理審議會報告。

(三)「河川治理終點線以內之河川區域」,考量海岸防護區之完整性,比照其他有設施範圍之處理原則,納入海岸防護區範圍,惟其管理回歸至水利法及河川管理辦法規定。

(四)查部分縣市海岸防護計畫(草案),尚未配合國土利用現況調查結果,套繪「一級海岸防護地區災害潛勢情報圖」(例如彰化縣、高雄市、屏東縣),請予補充。

(五)「洪氾溢淹」納入「暴潮溢淹」綜合考量之緣由及論述說明(如:已考慮氣候變遷影響、受暴潮位影響等因素),請予補充;並請注意各計畫書內容之一致性與完整性。

二、議題二：海岸防護計畫之禁止及相容使用管制事項。

請經濟部水利署參考下列原則,視各一級海岸防護計畫之情形,配合修正計畫內容:

(一)有關各災害類型之「海岸防護災害防治區使用管理事項一覽表」、「海岸防護陸域緩衝區使用管理事項

一覽表」，涉及「禁止事項」、「相容事項」及「避免事項」部分：

1. 禁止事項：

(1) 海岸防護區之災害防治區，因直接面對災害，需要治理且需較強管制條件；而陸域緩衝區，為間接面對災害與較弱之管制條件。為發揮計畫之指導功能，請檢視整體海岸管理計畫、各目的事業法令（如水利法、海堤管理辦法、河川管理辦法）禁止事項中，與海岸災害及其經營治理相關者，明列為禁止事項。不宜逕以「各目的事業主管機關及土地使用主管機關明定之禁止事項」之方式呈現。

(2) 依本法第 33 條及第 34 條規定，涉及罰則適用時，由「海岸防計畫擬訂機關」認定是否違反海岸防護計畫所定禁止之使用，如有違反，則由「本法主管機關」（直轄市、縣（市）政府）進行查處。

2. 避免事項

依本法第 15 條規定，海岸防護計畫應載明事項包括「禁止及相容之使用」，並無「避免事項」；又為使海岸防護計畫所列之「避免事項」可落實執行，且與「禁止事項」及「相容事項」有所區隔，故請修正納入「相容事項」，屬有條件之容許使用。

3. 相容事項

(1) 逕為容許：因「相容事項」係以正面列舉可容許使用之項目，避免不夠周延有漏列情形，故除本計畫所列之「禁止事項及相容事項」外，其餘原

則得「逕為容許」，但仍應符合其他法令規定。

(2)相容事項：

- ①海岸防護計畫公告實施前已興建設置合法建築或設施，得在維持原有使用範圍內，進行修建、維護或修繕工程。惟應針對海岸防護計畫之50年重現期暴潮水位，納為海岸災害風險及因應措施之重要資訊，並自行於規劃設計時妥予評估考量。
- ②海岸防護計畫公告實施前，海岸防護區內之既有設施或業經目的事業主管機關核定之計畫（如：工業區、重要濕地、產業園區、都市計畫），其相容使用及經營管理仍回歸目的事業主管法令辦理（如：漁港法、濕地保育法、產業創新條例、都市計畫法）。惟既有設施或結構物之高程，如低於50年期重現期暴潮水位之高程者，應檢討變更相關計畫內容，加強防洪措施；至新建之設施或結構物，應以50年期重現期暴潮水位之高程，於規劃設計時妥予考量。
- ③海岸防護計畫公告實施後，海岸防護區屬特定區位，故區內達一定規模以上之新申請案件，須經內政部海審會審議，是否符合審查規則之許可條件（依個案情形徵詢各該海岸防護計畫擬訂機關意見）。
- ④參考「海岸防護整合規劃及海岸防護計畫擬訂作業參考手冊（108年7月核定版）」中避

免、相容事項，以及整體海岸管理計畫中之相容或許可事項予以納入。

(二) 有關海岸防護計畫公告實施後，後續與土地使用管制之銜接與影響，應於海岸防護計畫中「其他與海岸防護計畫有關之事項」，載明下列內容：

1. 依海岸管理法第 19 條規定：「海岸防護計畫公告實施後，依計畫內容應修正或變更之開發計畫、事業建設計畫、都市計畫、國家公園計畫或區域計畫，相關主管機關應按各計畫所定期限辦理變更作業。」，於海岸防護計畫載明相關主管機關應配合辦理事項：

(1) 計畫層面：海岸防護計畫應敘明「災害潛勢範圍、災害種類、程度（高潛勢、中潛勢）、檢討措施（土地使用型態、強度、高程）」，供目的事業主管機關、土地主管機關（縣市國土計畫或都市計畫作為空間規劃或土地使用調整之參考、部門計畫納入選址條件）、審議機關（土地變更、環境影響評估、水土保持規劃或計畫），配合辦理計畫或相關法規之檢討變更。

(2) 利用管制層面：

① 海岸防護區範圍內之開發案件，興辦事業計畫或開發計畫之申請人於進行規劃設計時，應將 50 年期重現期暴潮水位之高程納入考量；其興辦事業計畫或土地開發之審議單位，於辦理審議時亦將納入注意事項或審議作業之參考。

②建議檢視海岸防護區內之開發計畫、事業建設計畫、都市計畫、國家公園計畫等，並逐項列出所涉之「計畫名稱」及其應注意事項。

2. 依據前開本署 108 年 10 月 8 日會議決議，視各一級海岸防護計畫之情形，納入免依海岸管理法第 25 條規定申請特定區位之相關內容。

三、議題三：其他與海岸防護計畫有關之事項，涉及目的事業主管機關協調部分，提請討論。

(一) 13 處侵淤熱點主要人工構造物是否納入海岸防護區範圍，依前開議題一決議，應納入海岸防護區範圍，請經濟部水利署檢視及修正計畫書內容。

(二) 13 處侵淤熱點目的事業主管機關應辦及配合事項，尚需目的事業主管機關持續進行監測作業及評估，故建議分階段辦理：

1. 經濟部水利署與目的事業主管機關已協調釐清權責分工事項，並獲致共識者，納入本次海岸防護計畫內容。
2. 經濟部水利署與目的事業主管機關協調，尚需協調釐清者，請所涉目的事業主管機關持續進行監測作業，評估侵淤成因及提出因應措施，並將資料提供經濟部水利署，以利後續評估提出各主要人工構造物對於侵淤影響及因應措施進行協商，於海岸防護計畫通盤檢討或變更時，陸續更新或補充納入防護計畫。
3. 13 處侵淤熱點目的事業主管機關，如有進行監測或評估侵淤成因之相關成果資料，請提供本署彙整，俾納供海岸管理審議會審議參考。

- (三) 請經濟部水利署依協調釐清情形予以分類、各分類辦理事項、與目的事業主管機關協調處理情形等資料，於 108 年 12 月 5 日下班前提供本署，俾納入 108 年 12 月 13 日海審會報告。

陸、臨時提案

一、議題一：為依限完成一級海岸防護計畫公告實施作業，請經濟部水利署配合辦理事項。

- (一) 一級海岸防護計畫(草案)計有 6 案，已分別召開海審會專案小組會議審議完竣，預定於 108 年 12 月下旬視其補正情形，擬分二梯次提海審會討論(已預留 3 次開會時間為 108 年 12 月 25 日、27 日、30 日，仍需調查委員出席情形)，並預定於 109 年 1 月陳報行政院，因本署提會需作業時間，故請經濟部水利署儘速於 108 年 12 月 13 日前提送各一級海岸防護計畫(草案)至本部審議。
- (二) 一級海岸防護計畫公告實施後，請經濟部水利署提供下列資料，俾納入本署「海岸地區管理資訊網」，以供後續會議討論及公開查詢參考：
1. 各海岸防護區(包括災害防治區、陸域緩衝區)之數值檔。
 2. 海岸地形監測評估之相關資料。

柒、散會：下午 6 時 10 分。

附錄、發言要點

◎經濟部水利署林科長宏仁

- 一、有關海側防護區界線之漂砂帶終端水深，係據科學數據計算結果，考量地形及波量條件評估出各縣市漂砂帶終端水深，從管理需求考量下，建議將鄰接縣市以順接方式連接海側防護界線；另陸側防護界線部分，50 年重現期暴潮位高程本來就不一樣，該數字僅代表該縣市之平均值。檢視南至北的 6 個縣市不同高程水位，從學海象的人員來看，其分析結果係屬合理。
- 二、有關「河川治理終點線以內之河川區域」部分，處理原則建議比照其他有設施範圍(如:工業局、商港)之一致處理原則，故後續對於河川之暴潮水位所至之處，其範圍就一併劃入防護區，但其治理及管理，應從嚴依水利法等相關規定。
- 三、另高雄市海岸防護計畫(草案)於辦理公聽會期間，並未特別向民眾說明堤後將劃設納入陸域緩衝區，惟經專案小組委員建議調整堤後界線(如:將堤後道路納入防護區)，與原本公展版之說明不同，是否會有尚需補辦公展程序之疑慮？
- 四、河川與排水在海岸地區受到暴潮位影響居多，而容易積淹在暴潮位以下之低窪地，故處理低窪地同時亦處理洪氾溢淹之問題。
- 五、每個地區之災害特性不同，水利署目前所做的是潛勢探討，其中重點於揭露該區已屬於暴潮溢淹之暴潮水位高度以下，其風險應回歸到目的事業主管機關自行評估。

水利單位無法臚列各目的事業主管機關所有禁止事項，倘後續面臨目的事業法需修法，計畫可能無法立即配合處理。

◎經濟部水利署第六河川局

- 一、依據專案小組建議，高雄彌陀堤後地部分，會再檢視將暴潮溢淹潛勢區評估考量納入陸域緩衝區，惟涉及部分保護區目的事業主管機關同意，是否仍需再行文徵詢？

◎本署綜合計畫組林組長秉勳

- 一、有關海岸防護計畫內容與公展版內容不同，因涉及既有權益部分，故建議應於防護計畫中說明(如：已興建設置合法建築或設施，是否涉及特定區位許可等)是否影響既有權利，且考量不影響既有權力之情形下，配合審議而調整計畫內容。
- 二、考量氣候變遷因素，過去曾經淹水情形、高潛勢洪氾溢淹加上暴潮溢淹等情形，於洪氾溢淹中是否有預留緩衝空間需要併入納入暴潮溢淹綜合考量，藉以指導土地使用主管機關於後續審議新申請的案件時，將暴潮水位高度納入規劃設計考量。
- 三、請水利署再檢視是否有「具明確的保護標的」或「未有保護標的但屬嚴重災害情形者」，建議評估納入防護範圍並作核實檢討，以提醒未來開發行為應注意事項。以利後續對外說明，其防護計畫於「保護標的」具何種積極作為，另對於防範未然的部分，也將高潛勢災害地區納入緩衝區，做出設計或規劃上的指導。

◎本署綜合計畫組望科長熙娟

- 一、有關本署海審會相關審議案件之議程資料皆於「內政部國土空間及利用審議資訊專區」提供公開下載；另於本署網站亦設有海岸防護計畫專區，提供有關防護計畫相關協商紀錄、審議進度等內容。
- 二、另有關徵得同意部分，因海岸防護範圍調整，須徵得保護區主管機關同意文件部分，建議水利署仍先函詢各保護主管機關，後續海審會大會審議時，會邀請該保護主管機關參加表示意見。

◎本署綜合計畫組廖簡任技正文弘

- 一、有關「50 年重現期暴潮水位」為設計水位部分，查彰化之說明為：「大潮平均高潮位 EL+2.21 公尺 50 年重現期暴潮偏差 1.08 公尺」、屏東之說明為「考量波浪溯升、海岸防護設施安全餘裕及未來氣候變遷及海面上升等不確定因素，需有較高之安全性考量，故屏東縣一級海岸防護區之海岸防護設施基準，乃沿用水利署目前採用之 +2.20m 為設計水位。」，其 2 案說明又與其他不同，建議 6 案計畫之說明一致。
- 二、有關台南市及高雄市 2 計畫，特別提出「防護缺口」一詞，其他縣市未特別說明，是否需要以「防護缺口」特別註明；又查高雄市之「防護缺口」為劃設陸域緩衝區，既然為防護缺口，是否有必要提升為災害防治區，請水利署一併評估考量。

內政部海岸管理審議會審議「一級海岸防護計畫(草案)」
第3次行政協商會議 簽到簿

時 間：108 年 12 月 4 日 (星期三) 下午 2 時 30 分

地 點：營建署 1 樓 107 會議室

主 席：林組長秉勳

林秉勳

紀 錄：吳雅品

出席人員	簽到處
經濟部水利署	林秉勳 陳彥宗 王國宗
經濟部水利署 水利規劃試驗所	連孝倫
經濟部水利署 第四河川局	陳進興
經濟部水利署 第五河川局	楊如遠 郭晉宇
經濟部水利署 第六河川局	黃瑞芳 王清盛 王祥志
經濟部水利署 第七河川局	吳明昆 蔡懷宗

列席人員	簽到處
營建署綜合計畫組 林副組長世民	林世民
營建署綜合計畫組 張簡任技正順勝	
營建署綜合計畫組 廖簡任技正文弘	廖文弘
營建署綜合計畫組 望科長熙娟	王熙娟
營建署綜合計畫組 三科	吳雅如 張景芳

附件2-5

「臺南市一級海岸防護計畫（草案）」專案小組會議審查意見回覆與辦理情形對照查核表

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告		查核表
		章節/圖/表	頁次	
一、議題一：依本法第 16 條規定辦理公開展覽與公聽會，民眾意見回應及參採情形之內容是否妥適，提請討論。				
1. 本計畫於公聽會及公開展覽期間（108 年 8 月 6 日至 9 月 4 日），除臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司所提意見，另於議題五討論外，其他人民或團體提出之意見，依經濟部說明已於計畫書適當回應，同意確認。	公開展覽及公聽會發言意見回應表已適當回應，並詳列於計畫書。	附冊一		水利署已依審查意見補充納入計畫書附冊一，擬同意確認。
二、議題二：海岸防護區範圍是否妥適，提請討論。				
1. 有關海岸防護區範圍，依據本部營建署 108 年 10 月 8 日召開一級海岸防護計畫（草案）行政協商會議決議，考量氣候變遷之調適需求、規劃管理之完整性、系統性思考，應將海岸線相關設施區位完整納入，故請檢視將相關設施納入海岸防護區範圍。惟針對目的事業主管機關建請不予納入海岸防護區範圍部分，請作業單位準備基於整體考量仍應予納入之配套說帖資料，提海岸管理審議會報告。	海岸防護區範圍業依內政部營建署 108 年 10 月 8 日召開一級海岸防護計畫（草案）行政協商會議決議，考量氣候變遷之調適需求、規劃管理之完整性與系統性，將海岸線相關設施區位完整納入。	圖 4-1 圖 4-2 圖 4-3	P.64~69	有關防護區範圍是否妥適及陸域港區、河川治理終點線以內之河川區域等，是否納入海岸防護區範圍部分，本部營建署已納入 108 年 12 月 4 日第 3 次行政協商會議「議題一：海岸防護區範圍劃設調整之處理原則」討論並獲致決議，擬請水利署說明依該次行政協商會議決議修正情形，詳問題一。
2. 漂砂帶終端水深（災害防治區海側界線）：臺南市部分為-7 公尺，請經濟部整合調整 6 個一級海岸防護計畫之數值，尤其相鄰直轄市、縣（市）間之銜	漂沙帶終端水深係就海岸水深地形特性配合水理經驗公式推估而得，受制於水深地形			有關海側防護區部分，本部營建署已納入 108 年 12 月 4 日第 3 次行政協商會議「議題一：海岸防護區範圍劃設

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告		查核表
		章節/圖/表	頁次	
接段，避免落差過大，難以向外界說明。	特性之不同，其推算值亦將不一致，故宜因地制宜訂定。其中，臺南市海岸段之推估結果約為水深 7 公尺。			調整之處理原則」討論並獲致決議，擬請水利署說明依該次行政協商會議決議修正前後之差異情形，詳問題一。
3. 暴潮水位高程（陸域緩衝區陸側界線）：依經濟部說明其為科學計算之數值，尊重該部之水利專業，惟劃設原則應一致，且海岸防護區之防護標的及對象，除海堤外，亦應包括海堤後方之聚落或重大設施。故原則應將該海岸線相關設施區位完整納入；但經評估後無致災或安全之虞而予排除者，應於各該防護計畫敘明理由。	已納入「陸域緩衝區」。	圖 4-1 圖 4-2 圖 4-3	P.64~69	陸域緩衝區：依不同防護區類型，請水利署說明修正前後之差異情形，詳問題一。
4. 「河川治理終點線以內之河川區域」，考量海岸防護區之完整性，比照其他有設施範圍之處理原則，納入海岸防護區範圍，惟其管理回歸至水利法及河川管理辦法規定。	已調整海岸防護區劃設範圍，納入河川區域。	圖 4-1 圖 4-2 圖 4-3	P.64~69	河川治理終點線以內之河川區域，是否納入海岸防護區範圍部分，詳問題一。
5. 有關海岸防護區劃設結果中未直接劃設「地層下陷」部分，請經濟部水利署將本次會議中表示已綜合考量評估之補充說明納入計畫書（如最近 5 年地層下陷趨於穩定，已低於中潛勢之劃設標準，惟累積下陷嚴重地區仍屬淹水潛勢範圍，且應	已於第肆章海岸防護區範圍一節補充說明。	第肆章	P.60	水利署已依審查意見補充納入計畫書內，擬同意確認。

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告		查核表
		章節/圖/表	頁次	
依地下水管制辦法進行管制等)。				
三、議題三：禁止及相容使用之內容是否妥適，提請討論。				
1. 有關各災害類型之「海岸防護災害防治區使用管理事項一覽表」、「海岸防護陸域緩衝區使用管理事項一覽表」，涉及「禁止事項」、「相容事項」及「避免事項」部分，請依本部營建署預定於108年12月4日召開第3次行政協商會議之決議辦理，並修正本計畫相關內容。	計畫書已依臺南海岸災害特性，並配合108年12月4日內政部海岸管理審議會審議「一級海岸防護計畫(草案)」第3次行政協商會議討論，調整禁止及相容使用之內容。	第伍章	P.72~76	有關「禁止、避免及相容管制事項，以及海岸防護計畫公告實施後，後續與土地使用管制之銜接與影響等」內容，本部營建署已納入108年12月4日第3次行政協商會議「議題二：海岸防護計畫之禁止及相容使用管制事項」討論並獲致決議，擬請水利署就該次行政協商會議決議修正情形補充說明，詳問題二
四、議題四：防護措施及方法、海岸防護設施之種類、規模及配置是否妥適，提請討論。				
1. 針對各海岸段所研訂之「防護設施及方法」，請依下列意見檢視修正計畫書內容： (1) 雙春海岸侵蝕防治措施之工程「於養灘後進行突堤定砂，增設突堤採近自然工法(如沖竹、木樁或其他優良工法)，避免對環境生態造成衝擊」部分，請依委員意見評估「沖竹、木樁」工法之妥適性。 (2) 對於養灘沙源之數量應透過詳細評估方式(如：監測颱風前後	(1) 本計畫所說明近自然工法僅舉例說明國內外相關案例曾採用之型式提供參考，未來實際施作時仍需依經濟部「海岸防護設施規劃設計手冊」再進一步就現況環境評估工法與材質之妥適性，以降	第柒章 第玖章	P.87~89 P.107	查各海岸段所研訂之「防護設施之種類、規模及配置」已補充說明納入計畫書(P.87~89、P.90-91、P.107)，擬同意確認。

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告		查核表
		章節/圖/表	頁次	
淘刷的情形)，後續實際執行時，應計算各海岸段所需數量。 (3) 有關七股潟湖及西側沙洲僅納入災害防治區，但無規劃設置防護結構物部分，請經濟部補充相關論述，並將後續應繼續調查研議之相關工作項目，納入計畫書。	低對自然海岸環境衝擊。 (2) 養灘數量已於計畫書敘明，而詳細評估過程與結果已於「臺南海岸防護整合規劃」辦理。 (3) 已就台江國家公園管理處 2019 年「七股潟湖與沙洲復育規劃及試驗」成果，納入其他重要配合事項。			
2. 本計畫(草案)劃設之「後撤區緩衝帶」，請配合其他一級海岸防護計畫(草案)之內容予以刪除，並視災害潛勢情形納入「陸域緩衝區」。	已刪除後撤緩衝帶，並修訂相關措辭及內容。	第柒章	P.90	水利署已依審查意見補充納入計畫書內，擬同意確認。
五、議題五：其他與海岸防護計畫有關之事項，涉及目的事業主管機關協調部分，提請討論。				
1. 涉及海岸保護區部分，包括森林法之保安林(一級)、漁業法之人工魚礁區及保護礁區(二級)、野生動物保育法之野生動物重要棲息環境(一級)、文化資產保存法之歷史建築(二級)及濕地保育法之國家級重要濕地(一級)，經委員及相	已列表補充說明本計畫涉及海岸保護計畫範圍及徵得同意之情形，並將徵得同意之相關文件納入計畫書。	第玖章	P.103~106	查計畫書第15頁表2-5「臺南市海岸防護區列表」，其中有「人工魚礁區及保護礁區」，惟計畫書第103頁至104頁「臺南海岸防護措施涉及海岸保護區與應配合辦理事項一覽表」，未列「漁

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告		查核表
		章節/圖/表	頁次	
關機關討論無其他意見，且相關同意文件已納入計畫書附冊，故同意確認。				業法之人工魚礁區及保護礁區（二級）」，請經濟部水利署確認是否涉該保護區及徵得同意之情形；另「曾文溪口北岸黑面琵鷺野生動物保護區、曾文溪口北岸黑面琵鷺野生動物重要棲息環境」，是否已徵得中央目的事業主管機關海洋委員會同意等節，詳問題三。
2. 一級海岸防護計畫涉及13處侵淤熱點之權責分工相關事宜，建議分階段辦理，並於計畫內容陳報行政院時敘明清楚。現階段業經釐清並協商獲致共識之事項，納入本次海岸防護計畫；至其他尚待釐清協調者，可於各該海岸防護計畫通盤檢討或變更時，陸續更新或補充納入，惟請侵淤熱點附近重大設施之目的事業主管機關持續辦理監測作業，以及評估侵淤成因及提出因應措施，將相關資料提供經濟部（水利署）參用。	協商獲致共識之事項，已納入本次海岸防護計畫。其他尚待釐清協調者及監測評估作業，列於侵淤熱點事業主管機關應辦及配合事項說明。	第玖章	P.101~102	有關計畫書所列各項目之應辦及配合事項及主辦機關，本部營建署已納入108年12月4日第3次行政協商會議「議題三：其他與海岸防護計畫有關之事項，涉及目的事業主管機關協調部分」討論並獲致決議，擬請水利署說明依該次行政協商會議決議修正情形，並請交通部航港局對於目前研訂之內容表示意見，詳問題三(二)。
3. 有關計畫書中「港務公司尚未提供完整之有關安平商港之影響、侵淤成因及因應措施」之內容，與臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司意見不	交通部(含所屬權責單位)所提供資料，僅就水深地形監測資料、航道浚挖前後之數值模擬			同上

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告		查核表
		章節/圖/表	頁次	
同部分，請經濟部確認後妥予修正。	分析，說明其影響情形，未依水利署「海岸防護整合規劃及海岸防護計畫擬定作業參考手冊」所訂方法，分析其影響範圍與評估侵淤量體。			
4. 另臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司針對安平商港附近海岸之監測或評估侵淤成因之相關成果資料(含109年至111年之調查結果)，亦請提供本部營建署彙整，俾納供海岸管理審議會審議參考。	轉請交通部(含所屬權責單位)參考。另外，本局已完整記錄與目的事業主管機關協商過程等資料。	附冊二		水利署已依審查意見補充納入計畫書附冊一，擬同意確認。
六、議題六、臺南市一級海岸防護計畫公告實施後，對於防治海岸災害、預防海水倒灌、國土流失等，預期將有何具體效益？				
1. 請經濟部水利署應於計畫書第一章或其他適當章節，載明本計畫公告實施後，對於臺南市防治海岸災害、預防海水倒灌、國土流失等，預期將有何具體效益，並輔以圖示補充(如：高潛勢災害情報圖、土地利用、對應防護措施及策略…等)，為利後續審議及宣導說明。	海岸防護計畫公告實施之效益，已於第壹章補充說明。	第壹章	P.2~3	查有關臺南市一級海岸防護計畫(草案)預期達成之具體效益，經濟部水利署之說明，已納入計畫書(P.2)說明，擬同意確認。

討 論 事 項

第 **3** 案：審議經濟部擬訂之「高雄市一級海岸防護計畫（草案）」。（附件 **3**）

附件 3

討論事項

第 3 案：審議經濟部擬訂之「高雄市一級海岸防護計畫（草案）」 （以下簡稱本案）

壹、背景說明

一、法令依據

依據海岸管理法（以下簡稱本法）第 17 條規定辦理。

二、緣起

（一）依本法第 14 條第 2 項規定，海岸防護計畫之目的事業主管機關為水利主管機關；又依本部 106 年 2 月 6 日公告實施之「整體海岸管理計畫」已指定一級及二級海岸防護區位，並明定「海岸防護計畫」擬訂機關及辦理期限：「一級海岸防護計畫，擬訂機關為經濟部水利署，於本計畫公告實施後 3 年內完成；二級防護計畫，擬訂機關為直轄市、縣(市)水利主管機關，於本計畫公告實施後 4 年內完成」。

（二）依本法第 16 條第 1 項規定：「依…第 14 條規定，劃設一、二級…海岸防護區，擬訂機關應將…海岸防護計畫公開展覽 30 日及舉行公聽會，並將公開展覽及公聽會之日期及地點，登載於政府公報、新聞紙及網際網路，或以其他適當方法廣泛周知；任何人民或團體得於公開展覽期間內，以書面載明姓名或名稱及地址，向擬訂機關提出意見，其參採情形由擬訂機關併同計畫報請中央主管機關審議。…」，經濟部業自 108 年 8 月 6 日至 9 月 4 日，於高雄市政府及所轄涉海岸地區茄萣區公所、永安區公所、彌陀區公所、梓官區公所、林園區公所公開展覽 30 天，並於 108 年 8 月 19 日辦理公聽會。

- (三) 依本法第 17 條第 1 項規定：「前條…海岸防護計畫之審議及核定，依下列規定辦理：…二、海岸防護計畫：(一) 中央目的事業主管機關擬訂者，送請中央主管機關審議後，報請行政院核定。…。」，經濟部水利署以 108 年 11 月 4 日經授水字第 10820216600 號函送「高雄市一級海岸防護計畫(草案)」、「海岸防護計畫形式要件查核表」及相關表單(詳附件 3-1)至本部。
- (四) 經本部海岸管理審議會於 108 年 11 月 29 日召開專案小組會議，依該會議審查意見：「…以上意見，請經濟部補充修正逐一列表回應，並重新修正高雄市一級海岸防護計畫草案(請標示修正處)後，儘速送本部營建署，俾提海岸管理審議會討論。」(會議紀錄詳附件 3-2)，經濟部水利署第六河川局以 108 年 12 月 20 日水六規字第 10850178460 號函檢送本案修正計畫書草案(含專案小組會議審查意見之回應說明)(詳附件 3-3)，爰提本次會議討論。

三、審議作業方式

海岸防護計畫(草案)提本部海岸管理審議會審議之專案小組成員及作業方式，經提 108 年 3 月 13 日本部海岸管理審議會第 22 次會議報告確認，採下列方式辦理審議：

(一) 組成專案小組

1. 依本部海岸管理審議會審議一級海岸防護計畫專案小組輪值表，本案由「陳副署長繼鳴」與「陳委員璋玲」擔任本案專案小組共同召集人，小組成員有「蔡委員孟元」及「黃委員清哲」。
2. 依「海岸防護計畫審查作業規定」辦理現地勘查之規定：「請擬訂機關針對重要課題點、災害嚴重性及擬辦工程措施地點，提供空拍影片，以瞭解海岸現況，納供審議參考，並視案件情況，如有需要再辦理現勘。」，

本案經濟部水利署於專案小組會議將依前開規定以空拍影片說明海岸現況。

3. 依「海岸防護計畫審查作業規定」本部審議重點項目(禁止及相容之使用、防護措施及方法、海岸防護設施之種類、規模及配置、其他與海岸防護計畫有關之事項)及參考原則，就涉及海岸管理法規定及整體海岸管理計畫政策指導原則之內容，採議題式之審議方式，以提高審議效能。

表 1 審議分工表

審議項目	中央水利 主管機關	本部
海岸災害風險分析概要	○	△
防護標的及目的	○	△
海岸防護區範圍	○	△
禁止及相容之使用	○	◎
防護措施及方法	○	◎
海岸防護設施之種類、規模及配置	○	◎
事業及財務計畫	○	△
其他與海岸防護計畫有關之事項	○	◎

○：中央水利主管機關審查事項。

△：尊重經濟部技術專業，本部採低密度審議。

◎：涉及海岸管理法規定及整體海岸管理計畫政策指導原則，為本部審查重點。

4. 另專案小組屬本部海岸管理審議會內部運作範疇，非屬對外作成決議，無出席人數過半之規定；非專案小組輪組之委員，仍得出席專案小組會議。

(二) 依據專案小組之審議結果，由本部綜合整理後，提報大會確認，並對專案小組未能審決事項研擬替選方案提請大會審決。

(三) 本部海岸管理審議會審查通過後，報請行政院審議核定。

四、有關「海岸防護區範圍劃設調整之處理原則」、「海岸防護計畫之禁止及相容使用管制事項」、「其他與海岸防護計畫有關之事項，涉及目的事業主管機關協調部分」等重要議題，本部營建署於108年12月4日召開第3次行政協商會議（會議紀錄詳附件3-4），獲致決議。並於108年12月13日提本部海岸管理審議會（以下簡稱海審會）第28次會議報告在案。

五、另為顧及社會大眾有參與公共政策或計畫之權益，本部海岸管理審議會之審議資訊，將於國土空間及利用審議資訊專區（<https://lud.cpami.gov.tw/>）中完整呈現；另本部營建署業於該署網頁成立「海岸防護計畫專區」（網址：<http://www.cpami.gov.tw>；路徑：首頁（左側）/營建署家族/營建業務/綜合計畫組/海岸管理專區/海岸防護計畫），將辦理過程、會議資訊及計畫內容等於該專區公開，並提供民眾表達意見管道。

貳、計畫摘要（摘錄自高雄市一級海岸防護計畫(草案)）

一、擬訂機關：經濟部水利署。

二、海岸防護計畫範圍：高雄市分級劃設一級海岸防護區段之海岸地區〔北段區位起迄：二仁溪口至典寶溪口；南段區位起迄：鳳鼻頭（小港區林園區交界）至高屏溪口〕範圍，包含高雄市茄萣區、湖內區、路竹區、永安區、彌陀區、梓官區及林園區等7個行政區。高雄市一級海岸防護區岸段範圍如表2所示。

表2 高雄市一級海岸防護計畫範圍表

海岸名稱	起點 (TWD97 坐標)	終點 (TWD97 坐標)	海岸長度 (公里)	行政區	海岸災害 型態
高雄	二仁溪口 (165440,2534783)	典寶溪口 (173515,2513196)	32.0	茄萣區、湖內區、 路竹區、永安區、 彌陀區、梓官區	暴潮溢淹、 海岸侵蝕
	鳳鼻頭(小港區林 園區交界) (174148,2489857)	高屏溪口 (190744,2486792)	11.2	林園區	

三、海岸災害類型：依整體海岸管理計畫所指定海岸防護區位之災害類型為「高潛勢暴潮溢淹+中潛勢以上之海岸侵蝕」。

四、海岸防護區範圍（詳本案計畫書第 59 頁至 74 頁）

- （一）海側界線考量海岸侵蝕問題及整體海岸土砂管理需求，以漂砂帶終端水深（水深-12 公尺）進行劃設，防護區北端海側界線於二仁溪口南側約 1 公里處，向北內縮至臺南市與高雄市行政區界線水深 9.5 公尺處，銜接臺南市一級海岸防護區海側界線南端，以進行順接劃設；另與高雄市二級與臺東縣一級海岸防護區之海側界線，均以漂砂帶終端水深（水深-12 公尺）位置順接劃設。
- （二）陸側界線就暴潮溢淹防護區及海岸侵蝕防護區綜合考量，以其聯集範圍進行劃設，並納入興達漁港、永新漁港、彌陀漁港、蚵子寮漁港、中芸漁港及汕尾漁港外廓防波堤內之水域與陸域範圍；濱海陸地範圍內之土地管理仍以海岸防護計畫為其指導原則，考量防護區範圍土地管理之完整性，亦納入沿岸各目的事業單位之權管範圍，包含興達電廠與中油 LNG 廠之陸域場域範圍。

五、土地使用分區及編定（詳本案計畫書第 12 頁至 14 頁）

- （一）二仁溪至典寶溪岸段分為非都市土地（主要以一般農業區為主，其次為特定農業區與鄉村區）與都市計畫地區，都市計畫包含茄萣都市計畫、湖內都市計畫、興達港漁業特定區計畫、彌陀都市計畫、梓官都市計畫與蚵子寮近海漁業特定區計畫。
- （二）鳳鼻頭至高屏溪岸段均為都市計畫地區，為大坪頂以東地區都市計畫。
- （三）近岸海域原則屬非都市土地之海域區及海域用地。

六、防護措施及方法

高雄市一級海岸防護區防護措施及方法如下表：

表 2 高雄市一級海岸防護區防護措施及方法一覽表

區段	災害類型	災害防治區/ 陸域緩衝區	調適策略	因應對策	措施及方法	法定區位
二仁溪 至 典寶溪	暴潮 溢淹	災害 防治區	保護	工程/非工程	海堤及其附屬設施修繕維護。	1.潮間帶 2.興達港區漁會專用漁業權水域 3.茄萣都市計畫 4.興達港漁業特定區計畫 5.永安區漁會專用漁業權水域 6.彌陀區漁會專用漁業權水域
		陸域 緩衝區	適應	非工程	1.災害預警系統建置。 2.強化防避災應變措施。 3.建置海岸防災社區。 4.各目的主管機關應參酌禦潮防洪水位+1.40 公尺，修訂相關法令。 5.土地利用型態調整。 6.災害風險規避與轉移。	7.蚵子寮近海漁業特定區計畫 8.明寧靖王墓 9.原烏樹林製鹽株式會社辦公室 10.保安林
	海岸 侵蝕	災害 防治區	保護	工程/非工程	1.崎漏海堤興達漁港北側海岸及新港海堤海岸辦理砂源補償。 2.海岸/海域土砂管理。 3.海岸基本資料調查。	
	無	陸域 緩衝區	適應	非工程	各目的主管機關應參酌禦潮防洪水位+1.40 公尺，自行考量土地利用重要程度調整相關工程設計。	
鳳鼻頭 至 高屏溪	暴潮 溢淹	災害 防治區	保護	工程/非工程	海堤及其附屬設施修繕維護。	1.潮間帶 2.高雄市林園天然礁區 3.大坪頂以東地區都市計畫 4.保護區(都市計畫法)
		陸域 緩衝區	適應	非工程	1.災害預警系統建置。 2.強化防避災應變措施。 3.建置海岸防災社區。 4.各目的主管機關應參酌禦潮防洪水位+1.40 公尺，修訂相關法令。 5.土地利用型態調整。 6.災害風險規避與轉移。	
	海岸 侵蝕	災害 防治區	保護	工程/非工程	1.海岸/海域土砂管理。 2.海岸基本資料調查。	

七、涉及海岸保護區（詳本案計畫書第 96 頁至 97 頁）

（一）二級海岸保護區（都市計畫法-林園區「大坪頂以東特定區都市計畫」保護區）：該保護區劃設之目的係「濱海地區，地勢稍低易致水患須以保護或設海堤」，經高雄市政府 108 年 5 月 6 日函同意辦理（詳本計畫書附冊二之第附冊 2-52 頁）。

（二）「高雄市林園天然礁」禁漁區：經 108 年 11 月 27 日函詢高雄市政府，獲高雄市政府於 108 年 12 月 4 日函覆原則同意（詳本計畫書附冊二之第附冊 2-54 頁）。

八、涉及行政院專案列管之 13 處侵淤熱點

高雄市二仁溪口至典寶溪口岸段與鳳鼻頭（小港區林園區交界）至高屏溪口岸段，屬於行政院專案列管之 13 處海岸侵淤熱點岸段。

表 3 海岸侵淤熱點及主要人工構造物之目的事業主管機關與影響範圍

編號	海岸侵淤熱點	主要人工構造物 (目的事業主管機關)	起點參考坐標 (TWD97)	終點參考坐標 (TWD97)
10	高雄興達港 周邊海岸段	興達港(高雄市政府) 永安液化天然氣廠(經濟部國營會)	二仁溪口 (165500,2534900)	彌陀南寮漁港 (171200,2518200)
11	高雄左營及旗 津海岸段	蚵子寮漁港(高雄市政府) 左營軍港(國防部) 高雄港(交通部) 南星計畫(高雄市政府)	彌陀南寮漁港 (171200,2518200)	林園區中芸漁港 (187900,2487000)

九、其他：本計畫範圍未涵蓋經內政部海審會審查通過特定區位許可案件範圍，以及無涉原住民族地區。

參、本案 108 年 11 月 29 日專案小組會議審查意見回覆與辦理情形對照查核表（**附件 3-5**）。

肆、簡報及問題討論

請經濟部（水利署）簡報本案計畫內容重點及補充說明下列問題辦理情形，並答覆委員問題：

一、海岸防護計畫之範圍是否妥適，提請討論。

說明：

- （一）專案小組會議「一、整體性議題（一）海岸防護區範圍之劃設」及「議題二：海岸防護區範圍是否妥適」審查意見（一）（二）涉及防護區範圍是否妥適（含災害防治區及陸域緩衝區），以及興達發電廠、永安液化天然氣廠及河川治理終點線以內之河川區域、應刪除「後撤區緩衝

帶」並視災害潛勢情形納入「陸域緩衝區」等，是否納入海岸防護區範圍部分，本部營建署已納入108年12月4日第3次行政協商會議「議題一：海岸防護區範圍劃設調整之處理原則」討論並獲致決議。

(二) 請以圖表說明依上開會議之審查意見或決議，有關防護區範圍修正前後之差異情形：

1. 海側防護區：請以含點位坐標之圖表資料，呈現（適當數量之）海側防護區界線轉折點，俾利後續判釋是否位於防護區範圍等相關作業參據。
2. 陸域緩衝區：請依不同防護區類型，說明修正前後之差異情形。

擬辦：有關高雄市一級海岸防護計畫（草案）範圍之修正情形，經濟部水利署之說明，若已依專案小組會議審查意見及行政協商會議決議修正，且經委員及機關討論無其他意見，擬原則同意，並請補充納入計畫書草案。

二、海岸防護計畫之禁止及相容使用管制事項

說明：專案小組會議「議題二：禁止及相容使用之內容是否妥適」審查意見(一)(二)涉及「避免事項」之必要性，以及禁止、相容使用項目及文字部分，本部營建署已納入108年12月4日第3次行政協商會議「議題二：海岸防護計畫之禁止及相容使用管制事項」討論並獲致決議，請說明依該次行政協商會議決議修正情形。

擬辦：有關海岸防護計畫之禁止及相容使用管制事項之修正情形，經濟部水利署之說明，若已依專案小組會議審查意見及行政協商會議決議修正，且經委員及機關討論無其他意見，擬原則同意，並請補充納入計畫書草案。

三、其他與海岸防護計畫有關之事項，涉及目的事業主管機關

協調部分，提請討論。

說明：

- (一) 專案小組會議「議題五：『事業及財務計畫』及『其他與海岸防護計畫有關之事項』內容之妥適性，以及涉及目的事業主管機關協調事宜」審查意見(一)涉及本計畫表 23 至表 26 等 4 表配合整體性或其他議題審查意見之調整內容，妥予盤點修正部分，查本次修正後為表 26 至表 29，請補充說明該 4 表修正重點。
- (二) 專案小組會議「議題五：『事業及財務計畫』及『其他與海岸防護計畫有關之事項』內容之妥適性，以及涉及目的事業主管機關協調事宜」審查意見(三)涉及13 處侵淤熱點目的事業主管機關應辦及配合事項部分：
 1. 本部營建署已納入 108 年 12 月 4 日第 3 次行政協商會議「議題三：其他與海岸防護計畫有關之事項，涉及目的事業主管機關協調部分」討論並獲致決議，請說明依該次行政協商會議決議修正情形。
 2. 本計畫第 95 頁載明「…永安液化天然氣廠之目的事業主管機關，台灣中油公司現階段不同意被認定為海岸侵蝕權責單位，該公司將再委託專業廠商進行海岸監測，並邀集相關單位及專家學者釐清海岸段侵淤成因，故目前尚未提供所評估之侵淤成因及其因應措施…。」，依據本部營建署 108 年 12 月 4 日第 3 次行政協商會議決議，有關13 處侵淤熱點目的事業主管機關應辦及配合事項，建議分階段辦理，其中尚需協調釐清者，請所涉目的事業主管機關持續進行監測作業，評估侵淤成因及提出因應措施，並將資料提供經濟部水利署辦理，故請補充說明該海岸段釐清侵淤成因及提出因應措施，是否納入應辦及配合辦理事項，以利後續評估提出各主要人工構造物對於侵淤影響及因應措施進行協商，於海岸防護計畫通

盤檢討或變更時，陸續更新或補充納入防護計畫。

- (三) 本計畫第 97 頁所述「高雄市一級海岸防護區涉及興達漁港、興達火力電廠、永新漁港、永安液化天然氣廠…等港區範圍…，仍回歸漁港法及相關法令規定辦理…。」部分，請釐清前開範圍是否僅涉及漁港法；另同頁所述「高雄市一級海岸防護區亦涉及茄萣都市計畫…與大坪頂以東地區都市計畫，其管理、治理及經營仍依內政部民國 107 年 4 月 30 日公告實施之『全國國土計畫』及相關法令規定辦理…。」部分，因前開所提計畫皆屬都市計畫，請補充說明是否加列依「都市計畫法」較為妥適。

擬辦：

- (一) 有關本計畫修正後表 26 至表 29 等 4 表盤點修正重點部分，經濟部水利署之說明，若經委員及機關討論無其他意見，擬原則同意，並請水利署修正計畫書草案。
- (二) 有關「13 處侵淤熱點目的事業主管機關應辦及配合事項」部分，經濟部水利署之說明，若經委員及機關討論無其他意見，擬原則同意，並請水利署修正計畫書草案。
- (三) 有關針對海岸防護區內之開發計畫、事業建設計畫、都市計畫等，逐項列出所涉之「計畫名稱」及其應注意事項，且經委員及機關討論無其他意見，擬原則同意，並請補充納入計畫書草案。

以上意見，請經濟部補充修正逐一列表回應，並重新修正高雄市一級海岸防護計畫草案（請標示修正處）後，儘速送本部營建署，俾報請行政院核定。

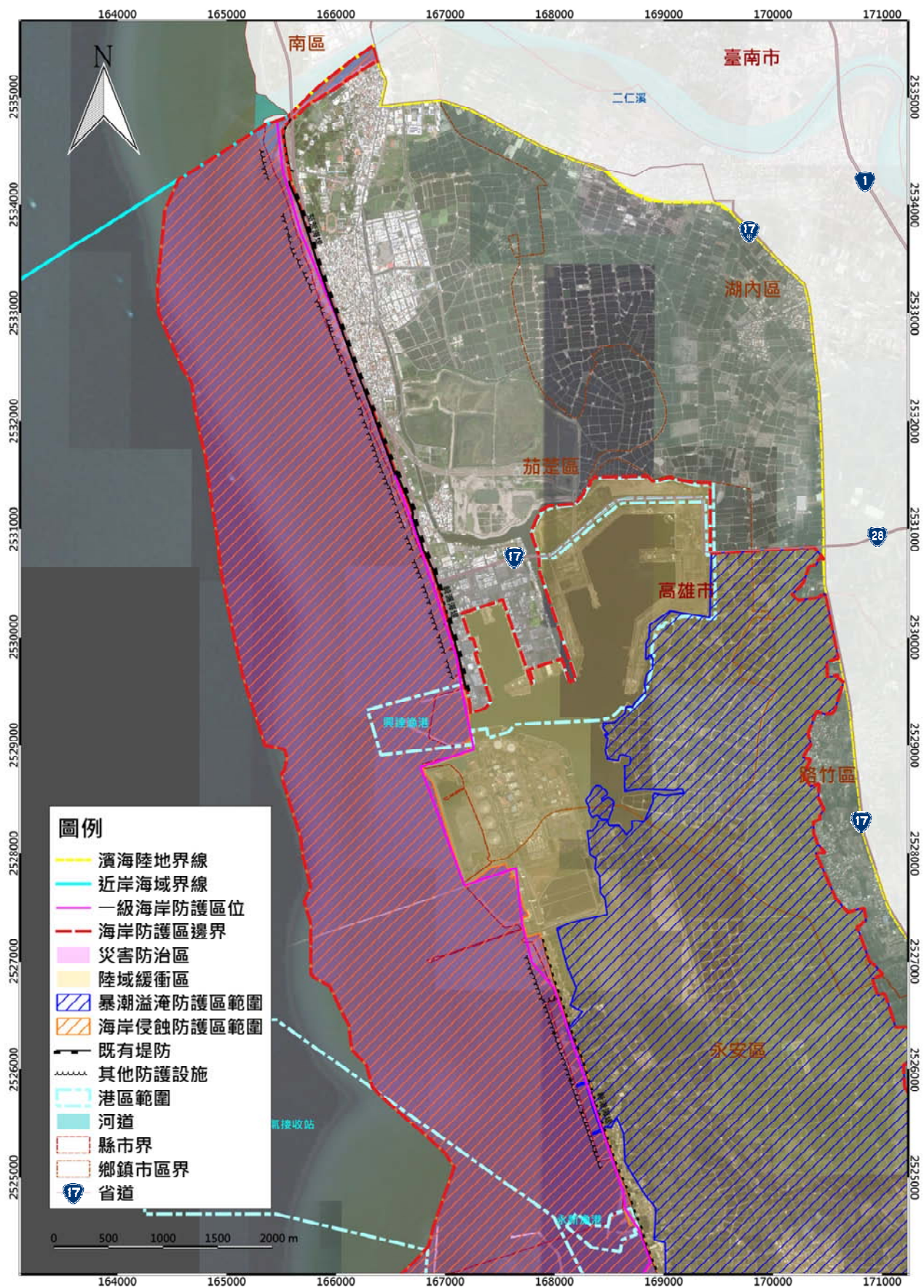


圖1 高雄市一級海岸防護區範圍圖

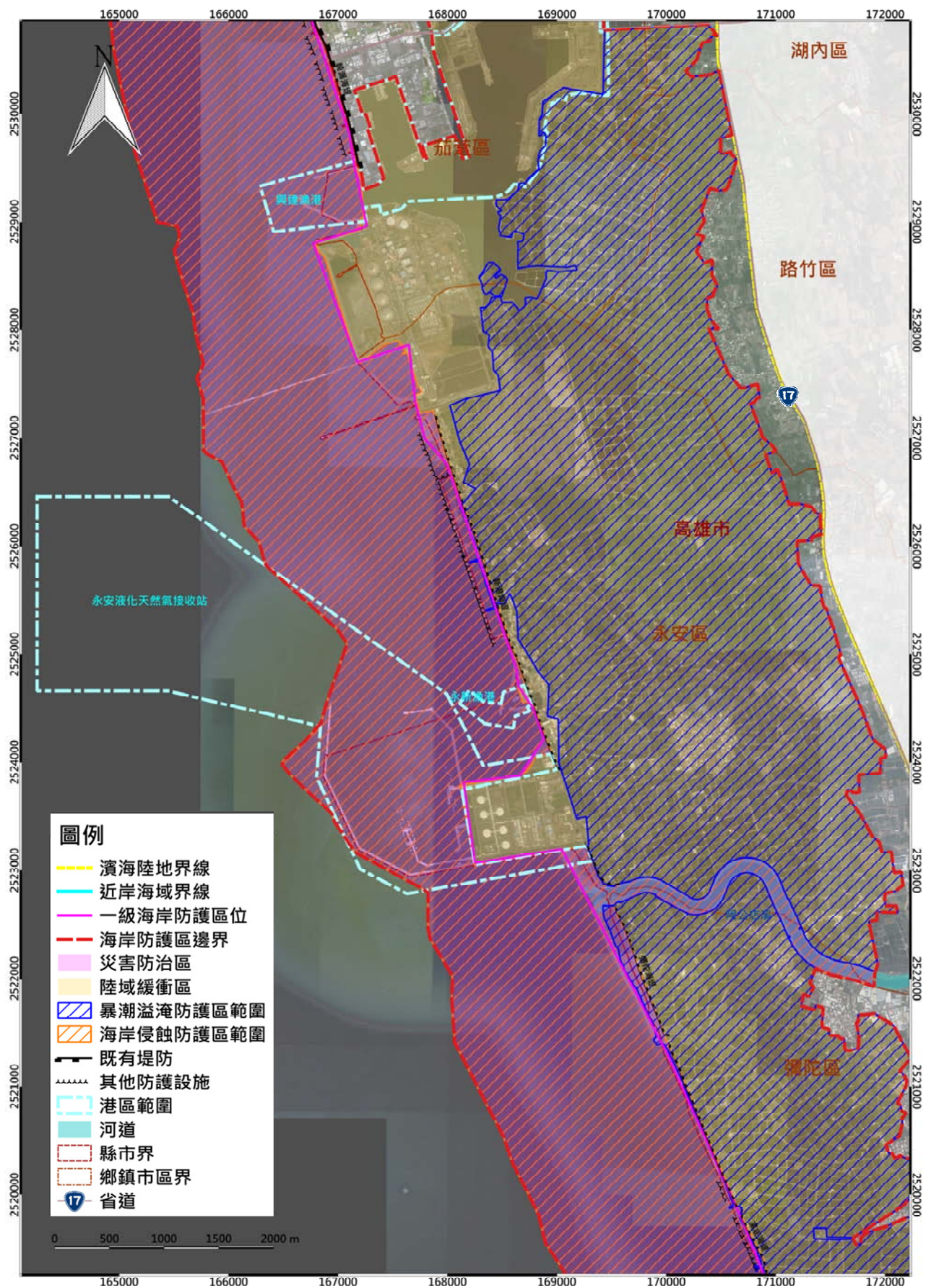


圖2 高雄市一級海岸防護區範圍圖

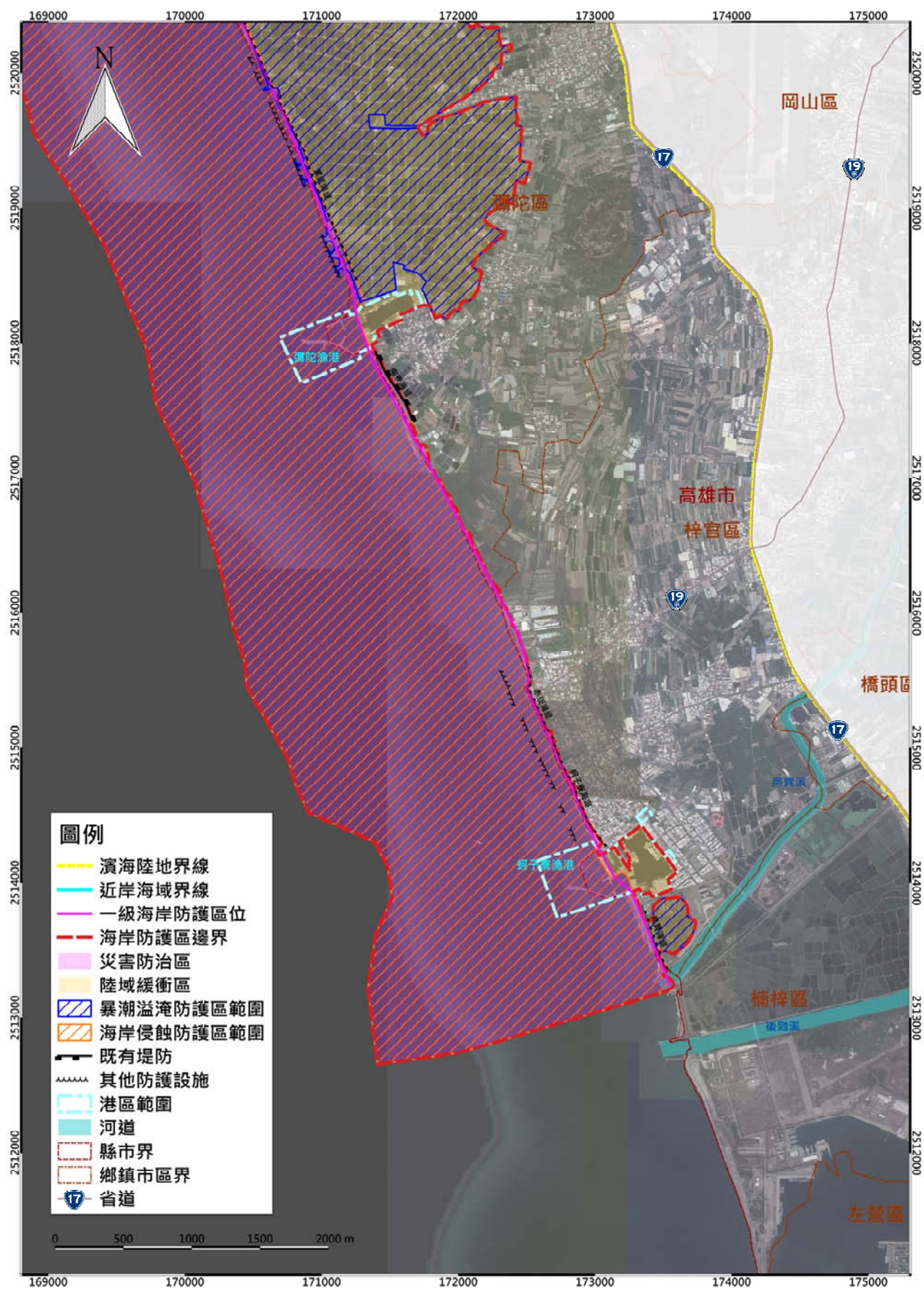


圖4 高雄市一級海岸防護區範圍圖（梓官區）

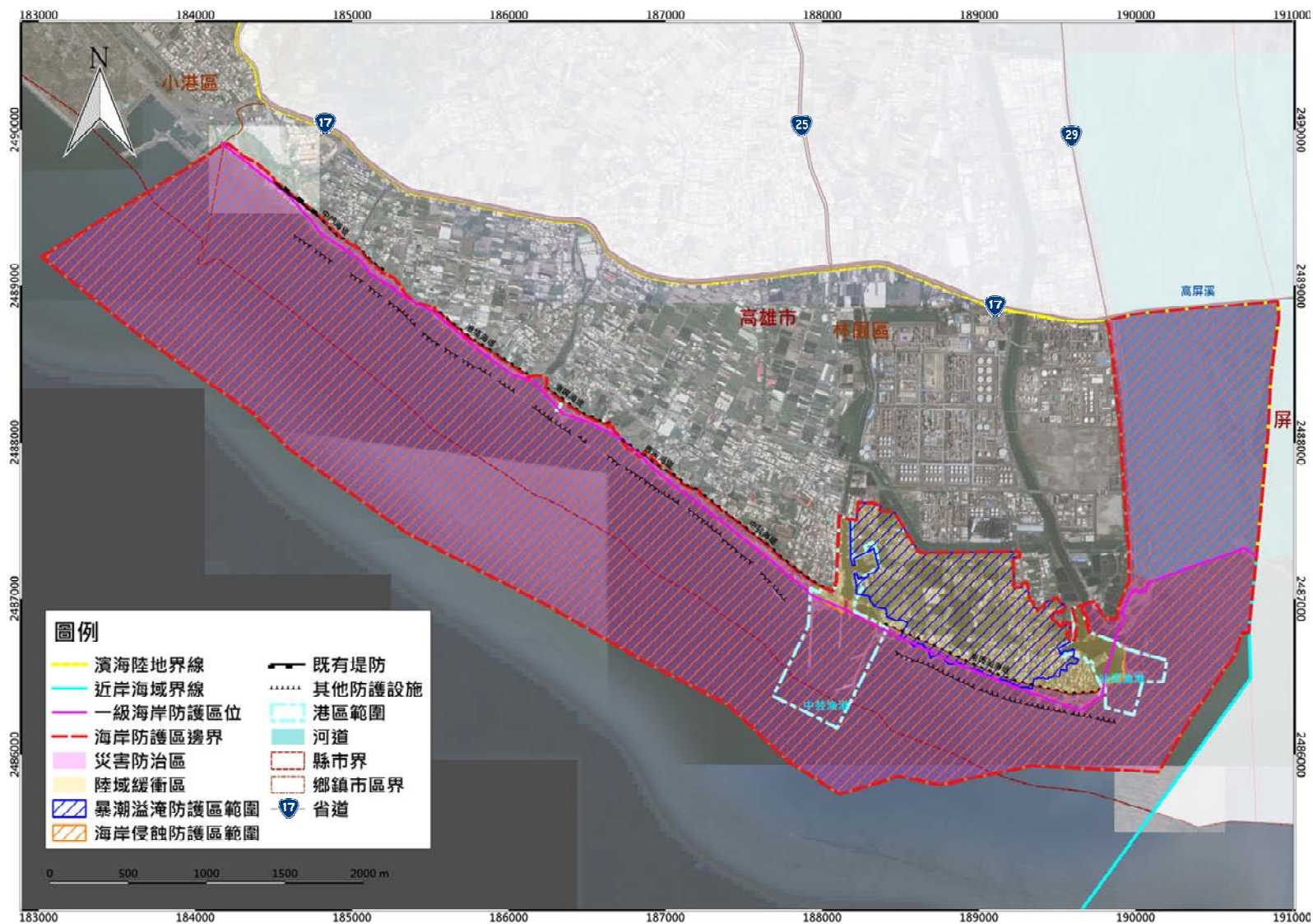


圖5 高雄市一級海岸防護區範圍圖（林園區）

正本

檔 號：
保存年限：

< 附件3-1 >

經濟部 函

聯合組 研 嘉玲

機關地址：臺中市南屯區黎明路2段501號
聯絡人：王國宗
聯絡電話：04-22501260 #260
電子信箱：a630150@wra.gov.tw
傳 真：04-22501613

10556

臺北市松山區八德路2段342號

受文者：內政部營建署

發文日期：中華民國108年11月4日

發文字號：經授水字第10820216600號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：高雄市一級海岸防護計畫草案含附冊、公開展覽圖、海岸防護計畫形式要件查核表、內政部海審會審議原則對應表

主旨：檢送「高雄市一級海岸防護計畫(草案)」、附冊及相關表單各1份，請查照。

說明：

- 一、依據海岸管理法第十七條規定及本部水利署第六河川局108年10月28日水六規字第10803032480號函辦理。
- 二、旨揭防護計畫(草案)已完成為期30天之公開展覽，並召開公聽會及機關協商會議，且取得機關協商共識等程序；另該防護區涉及保護區部分，並取得權責主管機關同意函，詳附冊p.2-44~2-45。
- 三、考量本案已依海岸管理法擬訂高雄市一級海岸防護計畫草案，並完成相關作業程序，爰依規定送請貴部審議



正本：內政部營建署

副本：經濟部水利署第六河川局、經濟部水利署

部長 沈榮津

108. 11. 05

內政部營建署 總收文



1080083819

高雄市一級海岸防護計畫自行檢核表

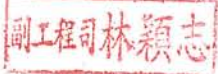
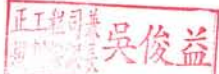
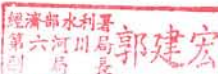
防護計畫名稱： 高雄市一級海岸防護計畫(草案)

主辦機關：經濟部水利署第六河川局

日期：108/10/23

檢核項目			主辦單位自行檢核		初審結果
計畫書	報告章節格式		☒ 是 ☐ 否 說明：		☐ 同意 ☐ 欠缺處請補正
	第壹章	計畫範圍表	☒ 是 ☐ 否 說明：		☐ 同意 ☐ 欠缺處請補正
	第貳章	1.近年海岸災害統計表	☒ 是 ☐ 否		☐ 同意 ☐ 欠缺處請補正
		2.現有防護設施一覽表	☒ 是 ☐ 否		
		3.法定區位整合圖	☒ 是 ☐ 否		
		4.災害潛勢情報圖	☒ 是 ☐ 否		
		5.海岸防護調適策略與防護原則一覽表	☒ 是 ☐ 否		
		說明：			
	第參章	1.暴潮溢淹防護標的一覽表	☒ 是 ☐ 否		☐ 同意 ☐ 欠缺處請補正
		2.海岸侵蝕防護標的一覽表	☒ 是 ☐ 否		
		3.地層下陷防護標的一覽表	☐ 是 ☒ 否		
			說明：無地層下陷災害潛勢		
第肆章	海岸防護區範圍圖	☒ 是 ☐ 否 說明：		☐ 同意 ☐ 欠缺處請補正	
第伍章	使用管理事項一覽表	☒ 是 ☐ 否 說明：		☐ 同意 ☐ 欠缺處請補正	
第陸章	防護措施及方法一覽表	☒ 是 ☐ 否 說明：		☐ 同意 ☐ 欠缺處請補正	
第柒章	海岸防護設施之種類、規模及配置圖			☐ 同意 ☐ 欠缺處請補正	
	1.既有防護設施位置分布	☒ 是 ☐ 否			

檢核項目			主辦單位自行檢核		初審結果	
		2.防護措施空間分布	■是	□否		
		3.既有防護設施一覽表	■是	□否		
		4.防護措施一覽表	■是	□否		
		5.圖幅摺疊為 A4	■是	□否		
			說明：			
	第捌章	事業計畫及經費來源一覽表	■是 說明：	□否	□同意 □欠缺處請補正	
	第玖章	各目的事業主管機關應辦及配合事項一覽表	■是 說明：	□否	□同意 □欠缺處請補正	
	附件-海岸防護區範圍圖	1.衛星影像底圖	■是	□否	□同意 □欠缺處請補正	
		2.TWD97 坐標系統	■是	□否		
		3.海岸防護區範圍	■是	□否		
		4.各類災害防護區範圍	■是	□否		
		5.災害防治區	■是	□否		
		6.陸域緩衝區	■是	□否		
		7.現有海岸防護設施空間配置	■是	□否		
		8.圖面是否清晰	■是	□否		
			說明：			
	附冊	1.計畫草案、公開展覽、公聽會及民眾採情、意見等相關文件	(1)公開展覽	■是	□否	□同意 □欠缺處請補正
			(2)公聽會	■是	□否	
(3)地方說明會			■是	□否		
(4)其他			□是	■否		
			說明：			
2.機關協商及意見採證明文件		(1)核定公告之海岸保護計畫擬訂機關同意文件。(無海岸保護計畫者，檢附海岸保護區目的事業主管機關同意文件)。	■是	□否 林務局已回覆。	□同意 □欠缺處請補正	
		(2)原住民族委員會會商文件	□是	■否 本案未涉原住地區		
		(3)行政院列管 13 處侵淤熱點協商文件	■是	□否		

檢核項目		主辦單位自行檢核		初審結果	
3.海岸防護區點位一覽表	(4)其他機關協商文件	☒ 是	☐ 否		
		說明：			
	(1)海岸防護區與其災害防治區及陸域緩衝區 TWD97 坐標	☒ 是	☐ 否	☐ 同意 ☐ 欠缺處請補正	
	(2)暴潮溢淹與其災害防治區及陸域緩衝區 TWD97 坐標	☒ 是 未劃設該災害陸域緩衝區	☐ 否	☐ 同意 ☐ 欠缺處請補正	
	(3)海岸侵蝕與其災害防治區及陸域緩衝區 TWD97 坐標	☒ 是 未劃設該災害陸域緩衝區	☐ 否	☐ 同意 ☐ 欠缺處請補正	
	(4)地層下陷與其災害防治區及陸域緩衝區 TWD97 坐標	☐ 是	☒ 否	☐ 同意 ☐ 欠缺處請補正	
		說明：			
	4.公開展覽圖	1.A0 規格呈現	☒ 是	☐ 否	☐ 同意 ☐ 欠缺處請補正
		2.TWD97 坐標系統	☒ 是	☐ 否	
		3.海岸防護區範圍	☒ 是	☐ 否	
		4.各類災害防護區範圍	☒ 暴潮溢淹		
☒ 海岸侵蝕					
☐ 地層下陷					
5.災害防治區		☒ 是	☐ 否		
6.陸域緩衝區		☒ 是	☐ 否		
7.現有海岸防護設施空間配置		☒ 是	☐ 否		
8.圖面是否清晰	☒ 是	☐ 否			
主 辦 單 位 檢 核					
承辦人					
(課、科)長					
副所(局、處)長					
所(局、處)長					

高雄市一級海岸防護計畫內政部海審會審議原則對應表

審議 分工	審議項目	審議原則	防護計畫	
			章節	頁次
-	整體性海岸防護計畫有關之事項	1.因應各類海岸災害之防護設施，得考量多項、複合式的防護設施，以提升防護效果，並降低對上下游沙灘侵蝕、生態、景觀所帶來的負面影響。	第柒章 第一節	P69
		2.海岸地區以維繫自然系統、確保自然海岸零損失為目標，海岸防護設施之採用及設計，應儘量考量海岸保護區之需要，優先採用近自然工法為主。	第柒章 第一節	P69
△	海岸災害風險分析概要	1.計畫內容應說明海岸防護區及鄰近範圍，是否曾發生海岸及其海岸災害類型、受災範圍、歷史災害情形、現況情形。	第貳章 第一節 (四)	P7~P10
		2.計畫內容應說明未來發生高潛勢災害地區之風險及可能致災範圍。	第貳章 第三節	P20~P40
△	海岸防護標的及目的	計畫內容應載明不同海岸災害類型之防護標的及目的。	第參章 第一節 第二節	P42~P49
△	海岸防護區範圍	1.是否已含括整體海岸管理計畫所指定之海岸防護區位。	第肆章 第二節 第三節	P53~ P60
		2.是否有新增或其他單位建議的防護岸段，是否符合海岸防護區劃設原則。	無	
		3.未設置防護設施岸段，可配合海岸防護區劃設，適度將其納入防護範圍，惟應符合海岸防護區之劃設原則。	第肆章 第二節 第三節	P53~ P60
◎	禁止及相容之使用	1.計畫內容應說明是否針對不同災害類型，研擬防護區內「避免或限制行為」、「相容或許可事項」。針對不同海岸災害類型，應符合整體海岸管理計畫第 3.2.2 防護原則(如表 4)。並說明海岸防護區災害防治區與陸域緩衝區之禁止及相容事項。	第伍章 第二節	P62~P64
		2.針對海岸防護區進行海岸災害風險與土地利用型態之關聯性分析，據以檢討土地政策（土地使用管制規範），高風險地區（易致災區）應儘量避免開發行為。	第伍章 第二節	P63
		3.已開發之海岸地區，應配合海岸防護計畫，透過都市計畫法或非都市土地利用之通盤檢討，調降或管制高災害風險區之土地使用強度與型態，避免不相容之土地使用。	第伍章 第二節	P63
		4.對於暴露於高風險區域的開發計畫，以維持低度開發利用為原則。	無	*

審議 分工	審議項目	審議原則	防護計畫	
			章節	頁次
◎	防護設施及方法	1. 著重於以海岸資源保護為優先，為避免海岸防護工程破壞或減損海岸保護區之環境生態及價值，應說明防護措施及方法是否影響自然海岸。	第陸章 第二節	P66~P68
		2. 是否為因應氣候變遷及災害潛勢所進行之調適手段，並依據防護標的之類型、重要性研擬相對應之防護對策與防護措施。	第陸章 第二節	P66~P68
		3. 海岸侵蝕為自然演化過程者，以維護現狀為原則，因人為開發所造成之海岸侵蝕者，將依據當地海岸特性，採用適宜的防護（工程）及管理（非工程）措施因應。	第陸章 第二節	P66~P68
◎	海岸防護設施之種類、規模及配置	1. 依海岸特性分區或分段說明非工程或工程之種類、佈置情形、面積，並說明海岸防護措施達成之效益、成果。	第柒章 第一節 第二節 第三節	P69~P74
		2. 符合整體海岸管理計畫第 3.3.2 節永續利用原則。（如：一般性海堤除因應災害必須外，原則上不再新建。）	第柒章 第一節	P69
		3. 對高風險及災害頻度較高之海岸地區，經評估及檢討無持續防護之必要時，既有防護設施宜降低或停止維護，並將防護資源配合後撤，轉移至適當地點施設。	第柒章 第一節	P69
		4. 對於海岸開發影響岸段內之設施防護功能，應提出相關配套補償措施內容。	第柒章 第二節	P69
△	事業及財務計畫	計畫內容應說明各權責單位分工、財務計畫彙整、協調，監測調查及後續辦理措施。	第捌章 第玖章 第三節	P75~P76 P79~P80
◎	其他與海岸防護計畫有關之事項	1. 本法第 14 條第 3 項規定，海岸侵蝕係因興辦計畫之實施所造成或其他法令已有分工權責規定者，其防護設施由各該興辦事業計畫之目的事業主管機關辦理。	第玖章 第三節	P79~P80
		2. 涉及「行政院專案列管之 13 處侵淤熱點」者，應邀請各該海岸段群組內主要人工構造物之目的事業主管機關，提供所評估釐清各海岸段之侵淤成因，並提出因應措施。	第玖章 第二節	P79
		3. 對計畫範圍內受海岸侵蝕威脅之其他機關所提建議，已妥予研議處理。	第玖章 第三節	P79
		4. 屬本法第 19 條規定，依計畫內容應修正或變更之開發計畫、事業建設計畫、都市計畫、國家公園計畫或區域計畫，相關主管機	第玖章 第一節	P77~P78

審議 分工	審議項目	審議原則	防護計畫	
			章節	頁次
		關應按各計畫所定期限辦理變更作業		
		5.涉及本法第 15 條第 2 項規定海岸防護區涉及海岸保護區者，海岸防護計畫之訂定，應配合其生態環境保護之特殊需要，避免海岸防護設施破壞或減損海岸保護區之環境、生態、景觀及人文價值，並徵得依第 16 條第 3 項規定核定公告之海岸保護計畫擬訂機關同意；無海岸保護計畫者，應徵得海岸保護區目的事業主管機關同意。	第玖章 第三節	P79
		6.涉原住民族地區者，應依本法第 10 條規定，會商原住民族委員會擬訂。	無涉原 住民族 地區	
		7.經內政部海審會審查通過特定區位許可案件，應邀請申請人參加防護計畫及審議相關會議，並說明配合辦理防護計畫之情形。	第玖章 第三節	P79
		8.因應氣候變遷，海岸災害是否配合「逕流分擔與出流管制」、「流域治理」等相關政策計畫，檢討研提因應防護措施內容。	第玖章 第三節	P79

○經濟部審查事項 △尊重經濟部技術專業，內政部採低密度審議 ◎涉及海岸管理法規定及整體海岸管理計畫政策指導原則內政部審查重點

附表一 海岸防護計畫形式要件查核表

高雄市一級海岸防護計畫			
擬訂機關： <u>經濟部水利署第六河川局</u>			
審查項目		擬訂機關 檢核結果	備註
一、擬訂機關自我 檢核計畫內 容。	二級海岸防護計畫是否經中央目的事 業主管機關審查原則同意。	☐ 是 ☒ 否	※涉及二級海岸 防護計畫者，應檢 附經濟部(水利署) 審查原則同意之 紀錄文件
二、本法第十六條 第一項規定公 開展覽三十日 及舉行公聽 會。	(一)是否依法完成公開展覽及公聽 會，檢附相關證明文件(刊登政府 公報或新聞紙)。 (二)是否納入公開展覽與公聽會紀錄 及民眾意見回應表。	☒ 是 ☐ 否 ☒ 是 ☐ 否	
三、依本法第十條 規定，會商原 住民族委員會 擬訂。	(一)是否位於涉及限制原住民族利用 原住民族之土地、自然資源及部 落與其毗鄰土地。 (二)是否檢附會商原住民族委員會擬 訂之證明文件。	☐ 是 ☒ 否 ☐ 是 ☒ 否	
四、依本法第十四 條第三項規 定，涉及行政 院專案列管之 十三處侵淤熱 點。	(一)是否位於行政院專案列管之十三 處侵淤熱點。 (二)是否檢附處理情形之證明文件。	☒ 是 ☐ 否 ☒ 是 ☐ 否	

五、依本法第十五條第一項規定，載明事項規定。	章節內容是否符合本法第十五條第一項規定海岸防護計畫應載明事項。	☐ 是 ☐ 否	
六、依本法第十五條第二項規定，涉及海岸保護區應徵得同意。	(一)是否涉及海岸保護區。 (二)是否徵得核定公告之海岸保護計畫擬訂機關同意，檢附該機關同意之註計文件。(無海岸保護計畫者，應徵得海岸保護區目的事業主管機關同意)。	☐ 是 ☐ 否 ☐ 是 ☐ 否	
七、依本法第十九條規定，辦理計畫內容之修正及變更。	計畫內容是否載明依本法第十九條規定海岸防護計畫公告實施後，依計畫內容應修正或變更之開發計畫、事業建設計畫、都市計畫、國家公園計畫或區域計畫，相關主管機關應按各計畫所定期限辦理變更作業。	☐ 是 ☐ 否	
八、附件書圖	(一)海岸防護區範圍圖：是否已含括整體海岸管理計畫所指定之海岸防護區位。 (二)公開展覽圖：以 A0 規格，固定圖幅，載明 TWD97 點位座標，圖面清晰為主要原則，呈現相關內容。	☐ 是 ☐ 否 ☐ 是 ☐ 否	
本部營建署查核意見 ☐ 符合，提送海岸管理審議會審議。 ☐ 不符合，尚需由擬訂機關再補充修正。			

檔 號：

保存年限：

內政部 函

機關地址：10556臺北市松山區八德路2段342號(營建署)

聯絡人：許嘉玲

聯絡電話：02-8771-2946

電子郵件：cute2013@cpami.gov.tw

傳真：02-2777-2358

10556

臺北市松山區八德路2段342號

受文者：綜合計畫組（3科）

發文日期：中華民國108年12月11日

發文字號：內授營綜字第1080822393號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

(請至本署附件下載區<http://docDL.cpami.gov.tw/>下載附件，驗證碼：FNMUD2)

主旨：檢送108年11月29日本部海岸管理審議會審議「高雄市一級海岸防護計畫（草案）」專案小組會議紀錄1份，請查照。

說明：

- 一、依據本部營建署108年11月25日營署綜字第1081239740號開會通知單續辦。
- 二、按內政部海岸管理審議會（以下簡稱海審會）設置要點第11點規定「本會為審議第2點各款事項，得由委員組成專案小組；必要時，得推派委員或商請業務有關機關指派人員實地調查，召開專案小組會議，釐清事實及法律問題，並提出建議，供本會會議討論及審議之參考。」，並參照本部區域計畫委員會專案小組之處理慣例，海審會之專案小組係屬內部單位，其功能為強化海審會審議決議之效率及品質，提供專業性審查意見，俟獲致初步結論後，依行政程序提送海審會做討論決議，其性質屬海審會內部運作範疇，非屬對外作成決議，並無出席人數過半之規定。
- 三、出席或未出席委員對於本開發計畫案及初步審查意見，如

有補充意見，請於文到3日內擲還本部營建署彙整處理，以資周延。

四、另依108年12月4日內政部海岸管理審議會審議「一級海岸防護計畫（草案）」第3次行政協商會議決議，修正後之旨揭計畫草案，請於108年12月13日前送本部營建署，俾提海岸管理審議會討論。

正本：陳召集人繼鳴、陳召集人璋玲、蔡委員孟元、黃委員清哲（以上委員為專案小組成員）、吳委員全安、林委員宗儀、高委員仁川、張委員翠玉、溫委員琇玲、郭委員一羽、陳委員紫娥、簡委員連貴、蘇委員淑娟、彭委員紹博、吳委員珮瑜、莊委員昇偉、王委員恒萍、行政院交通環境資源處、國家發展委員會、行政院環境保護署、行政院農業委員會漁業署、行政院農業委員會林務局、經濟部國營事業委員會、國防部、交通部、交通部航港局、臺灣港務股份有限公司、文化部、海洋委員會、海洋委員會海洋保育署、海洋委員會海巡署、高雄市政府、高雄市茄萣區公所、高雄市永安區公所、高雄市彌陀區公所、高雄市梓官區公所、高雄市林園區公所、台灣電力股份有限公司、台灣電力股份有限公司興達發電廠、台灣中油股份有限公司、台灣中油股份有限公司天然氣事業部永安液化天然氣廠、經濟部水利署、經濟部水利署水利規劃試驗所、經濟部水利署第六河川局、本部營建署城鄉發展分署、下水道工程處、都市計畫組

副本：本部營建署資訊室（請協助刊登營建署網站）（含附件）、綜合計畫組（3科）

部長徐國勇

本部海岸管理審議會審議「高雄市一級海岸防護計畫 (草案)」專案小組會議紀錄

壹、時間：108 年 11 月 29 日（星期五）下午 2 時整

貳、地點：本部營建署 601 會議室

參、主持人：陳召集人繼鳴、陳召集人璋玲

肆、出席人員：詳後附簽到簿

紀錄：許嘉玲

伍、審查意見

一、整體性議題

（一）海岸防護區範圍之劃設

1. 漂砂帶終端水深（災害防治區海側界線）：請經濟部整合調整 6 個一級海岸防護計畫之數值，尤其相鄰直轄市、縣（市）間之銜接段，避免落差過大，難以向外界說明。
2. 暴潮水位高程（陸域緩衝區陸側界線）：依經濟部說明其為科學計算之數值，尊重該部之水利專業，惟劃設原則應一致，且海岸防護區之防護標的及對象，應為海堤後方之聚落或重大設施，請經濟部針對 6 個一級海岸防護計畫，再予檢討並視個案情形調整。
3. 請依本部營建署 108 年 10 月 8 日行政協商會議決議，原則應將該海岸線相關設施區位完整納入；但經評估後無致災或安全之虞而予排除者，應於各該防護計畫敘明理由。

（二）請經濟部盤整確認 6 個一級海岸防護計畫之章節架

構及遣詞用語（如「撤退」或「後撤」）之一致性，至防護內容則可因地制宜。

- （三）一級海岸防護計畫涉及 13 處侵淤熱點之權責分工相關事宜，建議分階段辦理，並於計畫內容敘明清楚。現階段業經釐清並協商獲致共識之事項，納入本次海岸防護計畫；至其他尚待釐清協調者，可於各該海岸防護計畫通盤檢討或變更時，陸續更新或補充納入，惟請侵淤熱點附近重大設施之目的事業主管機關持續辦理監測作業，以及評估侵淤成因及提出因應措施，將相關資料提供經濟部（水利署）參用。

二、議題一：依本法第 16 條規定辦理公開展覽及公聽會，民眾意見回應及參採情形之內容是否妥適

- （一）經濟部說明本計畫除公聽會（108 年 8 月 19 日）外，公開展覽期間（108 年 8 月 6 日至 9 月 4 日）無其他人民或團體提出意見，請經濟部於本計畫書補充說明。
- （二）高雄市梓官區與彌陀區交界處海岸侵蝕是否規劃觀察、監測相關計畫及緊急因應處理措施部分，經濟部表示 109 年度將持續辦理海岸監測調查，如有發生海岸明顯退縮影響海岸安全時，將適時啟動搶險機制補強消波塊，請經濟部納入本計畫書相關內容載明。
- （三）永安天然氣廠海堤鄰近海岸侵淤影響及新港海堤段砂源補償措施，經台灣中油股份有限公司天然氣事業部永安液化天然氣廠表示僅同意配合辦理新港海堤段砂源補償措施，至該鄰近海岸段侵淤成因及權

責尚待釐清。另請台灣中油股份有限公司提供 105 年委託研究相關資料予本部營建署，俾作為後續審議參考。

三、議題二：海岸防護區範圍是否妥適

- (一) 本計畫海岸防護區範圍之劃設，請依整體性議題之審查意見修正；另其中陸域緩衝區除納入漁港港區範圍外，是否尚有其他陸域緩衝區，以及是否納入「後撤區緩衝帶」範圍等，請經濟部再行檢討修正。
- (二) 「興達發電廠」及「永安液化天然氣廠」等設施陸域區位是否評估納入海岸防護區範圍，以及海岸防護區範圍是否排除「河川治理終點線以內之河川區域」等部分，請依本部營建署預定於 108 年 12 月 4 日召開第 3 次行政協商會議之決議辦理，並修正本計畫相關內容。
- (三) 本計畫第 55 頁及第 61 頁之陸域緩衝區說明不同部分，經濟部補充說明純屬筆誤，請修正本計畫書相關內容。
- (四) 本案海岸防護區範圍認定是否可操作判斷部分，經濟部水利署補充說明可提供於 Google Earth 使用檔案，以及於相關資訊平台或資訊網查詢，建議可於本計畫補充說明。

四、議題三：禁止及相容使用之內容是否妥適

- (一) 表 19、表 20 涉及整體性議題及相關文字（例如是否列「避免事項」類別，「依法」、「主管機關」所指標的…等），請依本部營建署預定於 108 年 12 月 4 日召開第 3 次行政協商會議之決議辦理，並修正本計

畫相關內容。

- (二) 請配合依議題二「海岸防護區範圍是否妥適」之審查意見所調整之內容，再行檢討修正表 20 高雄市一級海岸防護陸域緩衝區使用管理事項一覽表。

五、議題四：「防護措施及方法」、「海岸防護設施之種類、規模及配置」是否妥適

- (一) 本計畫表 23 高雄市一級海岸防護區防護措施及方法一覽表內容及所提疑義部分，請經濟部依下列意見於計畫書相關內容修正或補充說明：

1. 海岸侵蝕調適策略之措施及方法「2. 適時進行離岸堤補強維護」，同意依經濟部之補充說明，修正為「2. 適時進行離岸堤、海堤、突堤等防護設施補強維護」。
2. 考量砂源補償措施（海岸/海域土砂管理）若將疏濬土砂覆蓋於潮間帶，可能影響自然海岸之地形地貌及生態環境，應審慎評估必要性及區位適當性後辦理，且其屬「工程」措施。
3. 經濟部補充說明各項措施及方法與表列法定區位無直接關聯性，請再釐清；另說明工程方法後續需配合年度監測計畫判斷離岸堤下陷程度，適時進行離岸堤補強工作，請再釐清說明是否僅針對離岸堤辦理。

- (二) 有關「後撤區緩衝帶」範圍及其相關調適措施或規定部分，請依整體性議題及議題二「海岸防護區範圍是否妥適」之審查意見，再行檢討調整。

- (三) 經濟部補充說明自 98 年起逐年試辦海岸治理工程之棲地生態檢核作業，適度應用保育措施，以降低工

程對環境生態的衝擊，故未來本計畫之海岸防護設施維護管理結合生態環境營造應屬可行，請於本計畫陸、防護措施及方法或表 23 補充相關內容。

- (四) 本計畫圖 23 高雄市一級海岸防護區海岸防護設施之種類、規模及配置圖，請經濟部修正圖面呈現方式，避免誤解各項非工程措施有相對應之區位。

六、議題五：「事業及財務計畫」及「其他與海岸防護計畫有關之事項」內容之妥適性，以及涉及目的事業主管機關協調事宜

- (一) 本計畫表 23、表 24、表 25、表 26 等 4 表表列事項之對應關係，以及是否整併或增修相關項目部分，經濟部之補充說明，請補充納入本計畫書，並配合依整體性或其他議題審查意見之調整內容，妥予盤點修正。
- (二) 本計畫表 25 高雄市一級海岸防護區各目的事業主管機關應辦及配合事項一覽表內容及所提疑義部分，請經濟部依補充說明刪除土地管理項目及其相關內容。另罰則項目之主辦機關，因涉及本計畫違規事實之認定，建請增列「經濟部水利署」或於備註欄敘明違規事實認定機關。
- (三) 本案涉及 13 處侵淤熱點目的事業主管機關應辦及配合事項之協調及辦理情形部分，請依前開整體性議題之審查意見，以及本部營建署預定於 108 年 12 月 4 日召開第 3 次行政協商會議之決議辦理。
- (四) 本海岸防護區範圍是否未涉及都市計畫保護區以外之海岸保護區部分，請經濟部取得高雄市政府針對

「林園天然礁網具類漁具禁漁區」之同意文件，並依本計畫相關海岸保護區（例如濕地保育法）主管機關意見辦理。

七、議題六、高雄市一級海岸防護計畫公告實施後，預期將有何具體效益

- （一）各一級海岸防護計畫擬定及實施效益，應整體面說明，請經濟部通案處理。
- （二）請經濟部將本計畫擬定及實施效益之相關說明，納入計畫書壹、前言或其他適當章節載明。

以上意見，請經濟部補充修正逐一列表回應，並重新修正高雄市一級海岸防護計畫草案（請標示修正處）後，儘速送本部營建署，俾提海岸管理審議會討論。

陸、臨時動議：無。

柒、散會：下午 5 時 30 分。

附錄、委員及機關發言重點

◎黃委員清哲

- 一、五河局嘉義、雲林海岸計算出一級海岸防護地區之漂砂帶終端水深約為 6 米，而六河局高雄市海岸地區之漂砂帶終端水深為 12 米(P.22)，兩者差異甚大，請查核。
- 二、二仁溪口至興達漁港 2002 年至 2016 年的年侵淤速率為 $-2.68 \sim +8.23$ m/year，造成侵淤互現的原因為何？侵淤互現的海岸是否需要治理？
- 三、加強現有海堤的維護與健檢，是否海堤有掏空及堤後滲水的情形（高雄市一級海岸防護區段中屬人工海岸）。
- 四、近 10 年來高雄海岸災害主要是颱風豪雨，加上適逢海水漲潮，造成內水或地勢低窪區排水不易，形成洪氾溢淹，也應強調如何防護此類型災害(草案 P.9)（目前計畫書中較強調暴潮溢淹及海岸侵蝕）。

◎林委員宗儀

- 一、海岸侵蝕潛勢與致災原因分析中，二仁溪口至興達港之間，對於侵蝕原因的說明，提到二仁溪沙源被擋，無法往南補充。與本區漂砂優勢方向由南往北的共識，似乎有所抵觸？
- 二、侵蝕數據的呈現，是否避免以一整段「平均」方式來呈現，儘量保留各剖面的原始資料，以利明確知道在一整段海岸中，有哪些點位是急需關切的。
- 三、在海岸防護區的劃設，只劃在海堤的向海側，反而

在陸域方向，皆未劃設，但很多臨海的聚落道路就緊接在海堤，如果照目前的分析所稱「無暴潮溢淹」或「海堤防護」已足夠，而無劃設「暴潮溢淹防護區」，所以也未劃設「暴潮溢淹緩衝區」。這和原先將本海岸區段指定為「一級海岸防護區」的邏輯不符，請再釐清。如何將災害標的也考量進去，請再斟酌。

◎吳委員全安

- 一、以漂沙帶終端水深做為各一級海岸防護區向海側範圍界線，雖然是有學理依據的公式推算出來，但有待商榷之處。因海水是流動的，漂沙的移動不會受到人為劃設的行政區界限制，惟各縣市一級海岸防護計畫漂沙帶終端水深推算結果不太一樣，以這些數據做為一級海岸防護區向海側範圍界線劃設依據，恐會在上述各縣市海域轄區交界處產生一眼望去同是一片大海，卻有不同劃設結果的爭議，也會造成一級海岸防護區「見樹不見林」缺乏整體規劃的質疑，故建議統一以最大的漂沙帶終端水深推算值，做為一級海岸防護區向海側範圍劃設依據，以免爭議。
- 二、簡報資料 P.52 倒數第一行之「於表 23 中措施及方法補充修正『2. 適時進行離岸堤、海堤、突堤等防護設施補強維護』」，建議修正為「於表 23 中措施及方法補充修正『2. 適時進行離岸堤、海堤、突堤、保護工等防護設施補強維護』」。
- 三、簡報資料 P.53 倒數第三行及第四行之「後撤區緩衝帶」：這名詞與部分縣市一級海岸防護區內之用詞不

同，請修正為一致（建議統一使用「陸域緩衝區」較佳）。

◎高委員仁川

一、議題一

（一）中油於附冊 1-11 發言意見表「重申不同意」被納入為權責單位，但 P.1-13 又云「秉持善盡企業社會責任的一貫立場」，究竟中油的立場為何？水利署是否認為仍應納入，如草案 P.77 所述，應釐清確認。

（二）高雄市政府就被列為權責單位，是否不反對？因牽涉公務預算、特別預算，日後宜切實並追蹤。

二、議題三

（一）依海岸管理法第 15 條第 1 項第 4 款並未明文有「避免事項」，僅有「禁止」及「相容」之分類，得否另為「避免事項」之類別，此問題在其他縣之防護計畫亦曾討論，如何釐清、釋疑，建議營建署與水利署再行商議，研擬必要之說明！

（二）附帶一提，依海岸管理法第 13 條第 3 項，未來有無考量「擬訂禁止及相容使用事項之保護計畫」？或俟「必要時」再決定？於對照海岸管理法第 15 條，海岸防護計畫未有類似規定。將來通盤檢討時，可再斟酌。

三、議題五

海岸管理法第 22 條有「工程受益費」之徵收依據，在擬訂防護計畫時，應否將這部分納入「事業及

財務計畫」？建議營建署與水利署再行討論，建立共識以評估裁量權行使之可行性。

◎陳委員璋玲

興達電廠是否亦屬 13 處侵淤熱點高雄興達港周邊海岸段附近之主要人工構造物？

◎郭委員一羽（書面意見）

一、防護區範圍方面

（一）既無暴潮溢淹潛勢，怎會有暴潮溢淹之災害類型（P.2）和防護區？若是要將海堤用地劃為暴潮溢淹防護區，則其他海岸類似情況要一致（在此海堤是防止越波而非防暴潮溢淹）。

（二）將「後撤區緩衝帶」劃至濱海陸地界線，範圍太大，此計畫又不劃陸域緩衝區，似為不妥。

（三）將港內水域劃為陸域緩衝區，名稱不符，其使用管理事項（表 20）亦無實質意義。

二、防護措施方面

P.17 表 11 中，塊石或消波塊，有的海堤所需重量只要 6 公斤，或者大部分是幾十公斤，但目前卻都用 5 噸的消波塊，乃明顯工程過量並嚴重破壞海岸自然景觀，應對後續海堤維護整建提出檢討和改善（計畫書中要記述）。

◎莊委員昇偉

一、本計畫範圍納入漁港範圍，該計畫範圍內均為第 2 類漁港，因此本案所涉第 2 類漁港是否納入海岸防護區

範圍，請高雄市政府表示意見。

二、另計畫範圍排除「河川治理終點以內之河川區域」及「興達發電廠」、「永安液化天然氣廠」等設施陸域區位，僅納入漁港範圍，建議經濟部水利署應整體考量評估，並將相關說明納入本計畫(草案)，俾利對外說明。

三、建議一級海岸防護計畫(草案)之海岸防護區各災害類型之相容事項均納入「符合各目的事業主管機關法令或水利主管機關核准之事項或行為」。

◎蔡委員孟元

一、相鄰區域之漂砂帶終端水深將再檢討調整，避免數據過大差異。

二、6 個一級海岸防護計畫內陸域緩衝區之劃設原則其實是一致的，以在無海堤情況下之暴潮水位高程進行劃設；惟考量海岸侵蝕發生時高的地方被沖蝕之影響範圍，將針對堤後都市計畫區之高程再予檢視調整，若其高程超過 1.4m，堅持仍不劃入陸域緩衝區。

◎國防部

一、本計畫將左營軍港要塞堡壘地帶（高雄市左營軍港要塞管制區）劃入，惟左營軍港係位屬高雄市二級海岸防護區範圍，且該地帶非左營軍港之港區範圍，其典寶溪以北範圍，並無興建計畫或設施使用，僅針對行船（漁船）進行管制，未造成海岸侵淤之影響，納入反將區分不清歸屬一級或二級海岸防護區。

二、建議本計畫表 19、表 20 之「避免事項」調整為「其

他有關事項」。

◎國家發展委員會

簡報 P.36 針對跨越海堤管線增加管理強度部分，建議就其對於海堤安全之影響再釐清加強說明，並考量納入避免或禁止等相關管理事項。

◎台灣中油股份有限公司天然氣事業部永安液化天然氣廠

一、台灣中油公司重申不同意未經佐證嚴謹認證，即被依海岸管理法第 14 條第 1 項認定為海岸侵蝕權責單位的立場：

- (一) 本公司已多次表達立場，並提供相關研究成果佐證在案，詳附件。
- (二) 建議修訂本草案 P.76，暫勿將本公司納入權責單位。

二、永安液化天然氣廠海堤對鄰近海岸侵淤影響不明顯：

- (一) 依據 108 年 7 月 8 日六河局來函資料，詳如下述：
依據水利規劃試驗所 106 年 12 月「海岸開發對防護設施之影響及補償措施研究(3/4)」報告之結果，顯示永安 LNG 港北側有小幅侵蝕之趨勢，影響範圍為永安 LNG 港北堤以北約 0.5 公里，其侵蝕量體為每年 1.76 萬方，而南側為淤積趨勢，影響範圍為永安 LNG 港南堤以南約 1.5 公里，其淤積量體為每年 4.8 萬方，主要影響機制為開發結構物攔阻沿岸輸砂，以致輸砂源上游淤積、下游侵蝕之結果，爰依海岸管理法第 14 條第 3 項規定予以指定補償措施。

(二) 依據「高雄市一級海岸防護計畫(草案)」P.6「在二仁溪至典寶溪海岸段，沿岸輸砂以向北為優勢方向，在大部分港口南防波堤南側均以呈現淤積之情形為主，而在北防波堤北側呈現侵蝕之情形。」觀之，本段海岸侵淤熱點區，二仁溪口至典寶溪口，除了海氣象因素影響外，不排除可能受三個主要人工構造物影響，南段受蚵子寮漁港影響，北段受興達港影響，中段受本廠海堤影響。綜依此1.2敘述，本廠海堤即使有其影響範圍係北側為北堤以北 0.5 公里侵蝕，南側為南堤以南 1.5 公里淤積。

(三) 本廠縱或有影響亦侷限在本廠鄰近南北側短距離以內，且影響尚屬不明顯。

三、台灣中油公司善盡企業社會責任會做好敦親睦鄰工作：

(一) 本公司在建設初期，即協助地方興建永安離岸堤，並於 105 至 106 年協助整修離岸堤(經費約 2 千萬元)在案。

(二) 為秉持善盡企業社會責任的一貫立場，本公司將依本草案 P.75 表 23 事業計畫，在主管機關同意下，將本廠港池及航道清淤砂土於新港海堤的離岸堤與陸側間進行養灘。

(三) 若主管機關及環保機關同意下，亦不排除將本廠興建五期儲槽之剩餘土方(當初係抽砂造陸砂土)納入養灘需求的選項。

四、本案茲事體大，爾後請直接函文中油公司，並請將

上述意見納入本次會議紀錄。

◎文化部文化資產局（書面意見）

- 一、查計畫書第 14 頁所述之明寧靖王墓及原烏樹林製鹽株式會社辦公室為高雄市市定古蹟，非國定古蹟，其地方主管機關均為高雄市政府。原烏樹林製鹽株式會社辦公室管理單位為台灣電力公司興達發電廠。
- 二、依《文化資產保存法》第 33 條第 2 項規定：「營建工程或其他開發行為進行中，發見具古蹟、歷史建築、紀念建築及聚落建築群價值之建造物時，應即停止工程或開發行為之進行，並報主管機關處理。」請該署進行旨揭地段開發時，應依前開規定辦理相關事宜。
- 三、於防護計畫範圍內，倘後續有因應海岸防護工作之興建行為或工程，直接或間接涉及海床或陸域水體下之水底或底土之活動，請依《水下文化資產保存法》第 9 條、第 10 條、第 13 條規定辦理。

◎本部營建署城鄉發展分署（書面意見）

- 一、本計畫因涉及地方級重要濕地(永安地方級重要濕地、援中港地方級重要濕地、林園人工地方級重要濕地)及一處暫定地方級重要濕地(茄萣暫定地方級重要濕地)範圍。
- 二、海岸管理法擬訂之海岸防護計畫(草案)，尚無具體開發或利用計畫，現階段尚非適用濕地保育法第 20 條第 1 項各款規定之情形，惟海岸防護計畫之海岸防護設施或措施，倘涉及濕地保育法第 20 條有關興辦事業計畫、興辦水利事業計畫或開發計畫等規定，

於實際施作前，應依該條規定先徵詢中央主管機關意見，或依已公告之重要濕地保育利用計畫規定辦理。

◎本部營建署綜合計畫組

- 一、原則期將 6 個一級海岸防護計畫一併陳報行政院，惟因各計畫之辦理進度不一，將視其修正函送情況分批或整批提報海審會（大會）討論及報院，下次海審會時間排定為 108 年 12 月 13 日，並預訂於該月 25 日、27 日、30 日加開會議，以審議一級海岸防護計畫。
- 二、審議時因個案規劃結果及處理方式不同易被比較，若經濟部專業評估確認，漂砂帶終端水深及暴潮水位高程標準仍可不同，惟若與相鄰縣市區位之數據落差過大，應有合理論述。以暴潮水位高程為例，彰化縣為 +3.29m，雲林縣為 +2.64m，嘉義縣為 +2.11m，臺南市曾文溪以北為 +1.68m、以南為 +1.74m，高雄市為 1.4m，屏東縣為 +2.2m，能理解各地區水位不同，惟由北而南非呈現順降趨勢，難以向外界說明，應有一致性說法，故訂於 108 年 12 月 4 日召會與經濟部水利署討論時將列為議題討論。
- 三、建議本計畫比照其他一級海岸防護計畫，除中門海堤以北岸段、中門海堤與港埔海堤中間之無堤岸段、林園濕地公園範圍等 3 處外，再評估陸域是否有暴潮溢淹之潛勢區域，若海岸防護區僅於近岸海域劃設及限縮管理海堤，似乎無須擬定海岸防護計畫，且暴潮溢淹之防護標的非海堤，應為人口聚集村落、建築物、政府重大建設或其他重要產業設施…等，以照顧人民生命財產安全，建議將非直接危險但有指導相關計畫

治理及因應氣候變遷需要之區域，劃設為陸域緩衝區，以因應未來可能潛在之威脅，其非直接管制，係指導都市計畫或相關計畫因應災害威脅做必要之檢討，例如本計畫範圍內大坪頂以東地區都市計畫之住宅區緊貼海岸線，請考量該保全對象及其保全程度、範圍。另請以疊圖方式製作災害情報潛勢圖，於災害潛勢圖上套疊國土利用現況調查資料，顯示聚落、住宅、重要設施…等區位。

- 四、設施空間範圍落於一級海岸防護計畫範圍方進行規範，左營軍港於本部海岸管理審議會審議特定區位許可時，已被要求配合二級海岸防護計畫辦理，至左營軍港要塞堡壘地帶若經確認無工程或使用，建議不納入計畫管制。
- 五、13 處侵淤熱點之權責分工涉及專業判斷，依行政院指示係請各熱點海岸段附近重要設施之目的事業主管機關釐清侵淤成因及因應措施，目前歸納有「侵淤成因、因應措施及分工明確」、「侵淤成因說法有不同立場」及「侵淤成因未明」等 3 種狀態，將提海審會大會報告及建議處理方式。
- 六、13 處侵淤熱點未將興達發電廠納入，係因該電廠碼頭為棧橋式，非海堤，不致產生突堤效應。
- 七、依本署 108 年 10 月 8 日召開行政協商會議決議，原則上「興達發電廠」及「永安液化天然氣廠」等設施陸域區位應納入海岸防護區範圍。
- 八、不論劃設為災害防治區或陸域緩衝區，基於事業一體性，若有整體事業計畫則回歸該計畫或目的事業法令規定辦理，故不宜因管制差異而將位於水域之設施劃

設為陸域緩衝區，由本計畫書 P.2 高雄市一級海岸防護計畫位置圖可見，以中芸漁港為例，該港堤位於近岸海域，是否劃設為陸域緩衝區，請再斟酌評估。

九、有關經濟部水利署回應砂源補償措施並無影響自然海岸之虞（簡報 P.53）部分，前海審會審查雲林縣、嘉義縣一級海岸防護計畫之專案小組會議，郭一羽委員表示砂源補償辦理養灘過程會填覆潮間帶，即會影響潮間帶，且屬工程項目，建議文字再酌予修正。另有關經濟部水利署回應本計畫表 23「措施及方法」及「法定區位」2 欄位並無直接之關聯性（P.68）部分，因法定區位包括潮間帶、漁業權、都市計畫…等，各措施及方法未來施作時，仍應將相關法定區位納入考量，並非無直接關聯性，故建議文字亦酌予修正。

十、依海岸管理法第 33 條在海岸防護區內違反第 15 條第 1 項第 4 款海岸防護計畫所定禁止之使用事項則處以罰款者之罰則，因是否違反海岸防護計畫內容，須由擬定機關進行認定，至認定有違規事實後，將續由地方主管機關進行裁處。

本部海岸管理審議會審議「高雄市一級海岸防護計畫
(草案)」專案小組會議

簽到簿

時 間：108 年 11 月 29 日（星期五）下午 2 時整

地 點：內政部營建署 601 會議室

主持人：陳召集人繼鳴

陳繼鳴

陳召集人璋玲

陳璋玲

紀錄：許嘉玲

出席人員	職稱	簽到處	聯絡方式
蔡 委 員 孟 元		蔡孟元	
黃 委 員 清 哲		黃清哲	
吳 委 員 全 安		吳全安	
林 委 員 宗 儀		林宗儀	
高 委 員 仁 川		高仁川	
張 委 員 翠 玉		(請假)	

出席人員	職稱	簽到處	聯絡方式
溫委員琇玲		(請假)	
郭委員一羽		(請假)	
陳委員紫娥		(請假)	
簡委員連貴			
蘇委員淑娟		(請假)	
彭委員紹博		張良忠 啟	
吳委員珮瑜			
莊委員昇偉		莊昇偉	
王委員恒萍			

列 席 單 位	職 稱	簽 到 處	聯 絡 方 式
行 政 院 交 通 環 境 資 源 處			
國 家 發 展 委 員 會	視察	張堯忠	
行 政 院 環 境 保 護 署		(請假)	
行 政 院 農 業 委 員 會 漁 業 署			
行 政 院 農 業 委 員 會 林 務 局		(請假)	
經 濟 部 國 營 事 業 委 員 會	管理師	許健略	
國 防 部	少將 邱繼	傅增滄	
交 通 部			
交 通 部 航 港 局		曾云如	

列 席 單 位	職 稱	簽 到 處	聯 絡 方 式
臺 灣 港 務 股 份 有 限 公 司			
文 化 部			
海 洋 委 員 會			
海 洋 委 員 會 海 洋 保 育 署			
海 洋 委 員 會 海 巡 署			
高 雄 市 政 府		蔡耀德	
高雄市茄萣區公所			
高雄市永安區公所			
高雄市彌陀區公所			

列 席 單 位	職 稱	簽 到 處	聯 絡 方 式
高雄市梓官區公所			
高雄市林園區公所			
台灣電力股份有限公司興達發電廠			
台灣中油股份有限公司 天然氣事業部 永安液化天然氣廠		賴澄華	
經濟部水利署		林明仁 王國平 陳嘉豪	
經濟部水利署 水利規劃試驗所		邊孝倫	
經濟部水利署 第六河川局			

出席單位	職稱	簽到處	聯絡方式
內政部營建署 城鄉發展分署	濕地保育組	陳維星 朱恩柔	
內政部營建署 下水道工程處		周世瑋	
內政部營建署 都市計畫組		(請假)	
內政部營建署 綜合計畫組	組長	林秉元	
內政部營建署 綜合計畫組	副組長	林冊辰	
內政部營建署 綜合計畫組	簡任 技正		
內政部營建署 綜合計畫組	簡任 技正	廖文弘	
內政部營建署 綜合計畫組	科長	王望熙娟	
內政部營建署 綜合計畫組	三科	許嘉玲	

< 附件3-3 >

經濟部水利署第六河川局 函

綜合組

324 嘉玲

機關地址：82050高雄市岡山區柳橋西路15號
聯絡人：林穎志
聯絡電話：07-6279005 #305
電子信箱：wra06108@wra06.gov.tw
傳真：07-6260225

100

台北市中正區徐州路5號

受文者：內政部

發文日期：中華民國108年12月20日

發文字號：水六規字第10850178460號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：檢陳本局「高雄市一級海岸防護計畫(草案)」1
式3份，請鑒核。

說明：依據內政部108年12月11日內授營綜字第
1080822393號函辦理。

正本：經濟部水利署

副本：內政部(含附件)

局長邱忠川

108.12.23

內政部營建署 總收文



1080099795

內政部



1080081019 108/12/23

檔 號：

保存年限：

內政部營建署 函

機關地址：10556臺北市松山區八德路2段
342號

聯絡人：吳雅品

聯絡電話：02-8771-2972

電子郵件：yapin@cpami.gov.tw

傳真：02-2777-2358

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國108年12月11日

發文字號：營署綜字第1081257144號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：檢送本署108年12月4日召開內政部海岸管理審議會審議「
一級海岸防護計畫（草案）」第3次行政協商會議紀錄1份
，請查照。

說明：依本署108年12月3日營署綜字第1081249784號開會通知單
續辦。

正本：經濟部水利署、經濟部水利署第四河川局、經濟部水利署第五河川局、經濟部
水利署第六河川局、經濟部水利署第七河川局、經濟部水利署水利規劃試驗所

副本：本署綜合計畫組（3科）

內政部海岸管理審議會審議「一級海岸防護計畫（草案）」
第 3 次行政協商會議紀錄

壹、時間：108 年 12 月 4 日（星期三）下午 2 時 30 分

貳、地點：本部營建署 107 會議室

參、主席：林組長秉勳

肆、出席人員：詳如簽到簿

紀錄：吳雅品

伍、決議：

一、議題一：海岸防護區範圍劃設調整之處理原則

請經濟部水利署參考下列原則，視各一級海岸防護計畫之情形，配合修正計畫內容：

（一）海側防護區界線及陸側防護區界線之處理原則：

1. 海側防護區界線：針對毗鄰縣市之海側界線，以科學計算其漂砂帶終端水深作為劃設基礎，再依海域土砂管理需求範圍劃定界線，原則尊重經濟部水利署之劃設成果。惟請於計畫書中以含點位坐標之圖表資料，呈現（適當數量之）轉折點，俾利後續判釋是否位於防護區範圍等相關作業參據。

2. 陸側防護區界線：

（1）海岸防護區之防護標的與對象，除海堤設施外，亦應包括海堤後方之聚落或重要設施，故請再就各種海岸災害類型及其致災潛勢綜合考量檢視陸側界線核實劃設陸域緩衝區範圍，並就其劃設原則，加強論述說明。

（2）各一級海岸防護計畫（草案）50 年期重現期暴潮水位之高程，其分析原則應具合理性與一致性。

- (3)另臺南市及高雄市海岸防護計畫（草案）劃設之「後撤區緩衝帶」，依經濟部水利署河川局說明即為「陸域緩衝區」，故請檢視確認後修正為「陸域緩衝區」。
- (二)海岸線相關設施區位，依本署 108 年 10 月 8 日召開一級海岸防護計畫（草案）行政協商會議決議有關海岸防護區劃設調整之處理原則，應納入海岸防護區範圍。惟針對目的事業主管機關建請不予納入海岸防護區範圍部分，請作業單位準備基於整體考量仍應納入之配套說帖資料，提海岸管理審議會報告。
- (三)「河川治理終點線以內之河川區域」，考量海岸防護區之完整性，比照其他有設施範圍之處理原則，納入海岸防護區範圍，惟其管理回歸至水利法及河川管理辦法規定。
- (四)查部分縣市海岸防護計畫（草案），尚未配合國土利用現況調查結果，套繪「一級海岸防護地區災害潛勢情報圖」（例如彰化縣、高雄市、屏東縣），請予補充。
- (五)「洪氾溢淹」納入「暴潮溢淹」綜合考量之緣由及論述說明（如：已考慮氣候變遷影響、受暴潮位影響等因素），請予補充；並請注意各計畫書內容之一致性與完整性。

二、議題二：海岸防護計畫之禁止及相容使用管制事項。

請經濟部水利署參考下列原則，視各一級海岸防護計畫之情形，配合修正計畫內容：

- (一)有關各災害類型之「海岸防護災害防治區使用管理事項一覽表」、「海岸防護陸域緩衝區使用管理事項

一覽表」，涉及「禁止事項」、「相容事項」及「避免事項」部分：

1. 禁止事項：

(1) 海岸防護區之災害防治區，因直接面對災害，需要治理且需較強管制條件；而陸域緩衝區，為間接面對災害與較弱之管制條件。為發揮計畫之指導功能，請檢視整體海岸管理計畫、各目的事業法令（如水利法、海堤管理辦法、河川管理辦法）禁止事項中，與海岸災害及其經營治理相關者，明列為禁止事項。不宜逕以「各目的事業主管機關及土地使用主管機關明定之禁止事項」之方式呈現。

(2) 依本法第 33 條及第 34 條規定，涉及罰則適用時，由「海岸防計畫擬訂機關」認定是否違反海岸防護計畫所定禁止之使用，如有違反，則由「本法主管機關」（直轄市、縣（市）政府）進行查處。

2. 避免事項

依本法第 15 條規定，海岸防護計畫應載明事項包括「禁止及相容之使用」，並無「避免事項」；又為使海岸防護計畫所列之「避免事項」可落實執行，且與「禁止事項」及「相容事項」有所區隔，故請修正納入「相容事項」，屬有條件之容許使用。

3. 相容事項

(1) 逕為容許：因「相容事項」係以正面列舉可容許使用之項目，避免不夠周延有漏列情形，故除本計畫所列之「禁止事項及相容事項」外，其餘原

則得「逕為容許」，但仍應符合其他法令規定。

(2)相容事項：

- ①海岸防護計畫公告實施前已興建設置合法建築或設施，得在維持原有使用範圍內，進行修建、維護或修繕工程。惟應針對海岸防護計畫之 50 年重現期暴潮水位，納為海岸災害風險及因應措施之重要資訊，並自行於規劃設計時妥予評估考量。
- ②海岸防護計畫公告實施前，海岸防護區內之既有設施或業經目的事業主管機關核定之計畫（如：工業區、重要濕地、產業園區、都市計畫），其相容使用及經營管理仍回歸目的事業主管法令辦理（如：漁港法、濕地保育法、產業創新條例、都市計畫法）。惟既有設施或結構物之高程，如低於 50 年期重現期暴潮水位之高程者，應檢討變更相關計畫內容，加強防洪措施；至新建之設施或結構物，應以 50 年期重現期暴潮水位之高程，於規劃設計時妥予考量。
- ③海岸防護計畫公告實施後，海岸防護區屬特定區位，故區內達一定規模以上之新申請案件，須經內政部海審會審議，是否符合審查規則之許可條件（依個案情形徵詢各該海岸防護計畫擬訂機關意見）。
- ④參考「海岸防護整合規劃及海岸防護計畫擬訂作業參考手冊（108 年 7 月核定版）」中避

免、相容事項，以及整體海岸管理計畫中之相容或許可事項予以納入。

(二) 有關海岸防護計畫公告實施後，後續與土地使用管制之銜接與影響，應於海岸防護計畫中「其他與海岸防護計畫有關之事項」，載明下列內容：

1. 依海岸管理法第 19 條規定：「海岸防護計畫公告實施後，依計畫內容應修正或變更之開發計畫、事業建設計畫、都市計畫、國家公園計畫或區域計畫，相關主管機關應按各計畫所定期限辦理變更作業。」，於海岸防護計畫載明相關主管機關應配合辦理事項：

(1) 計畫層面：海岸防護計畫應敘明「災害潛勢範圍、災害種類、程度（高潛勢、中潛勢）、檢討措施（土地使用型態、強度、高程）」，供目的事業主管機關、土地主管機關（縣市國土計畫或都市計畫作為空間規劃或土地使用調整之參考、部門計畫納入選址條件）、審議機關（土地變更、環境影響評估、水土保持規劃或計畫），配合辦理計畫或相關法規之檢討變更。

(2) 利用管制層面：

① 海岸防護區範圍內之開發案件，興辦事業計畫或開發計畫之申請人於進行規劃設計時，應將 50 年期重現期暴潮水位之高程納入考量；其興辦事業計畫或土地開發之審議單位，於辦理審議時亦將納入注意事項或審議作業之參考。

- ②建議檢視海岸防護區內之開發計畫、事業建築計畫、都市計畫、國家公園計畫等，並逐項列出所涉之「計畫名稱」及其應注意事項。
2. 依據前開本署 108 年 10 月 8 日會議決議，視各一級海岸防護計畫之情形，納入免依海岸管理法第 25 條規定申請特定區位之相關內容。

三、議題三：其他與海岸防護計畫有關之事項，涉及目的事業主管機關協調部分，提請討論。

- (一) 13 處侵淤熱點主要人工構造物是否納入海岸防護區範圍，依前開議題一決議，應納入海岸防護區範圍，請經濟部水利署檢視及修正計畫書內容。
- (二) 13 處侵淤熱點目的事業主管機關應辦及配合事項，尚需目的事業主管機關持續進行監測作業及評估，故建議分階段辦理：
1. 經濟部水利署與目的事業主管機關已協調釐清權責分工事項，並獲致共識者，納入本次海岸防護計畫內容。
 2. 經濟部水利署與目的事業主管機關協調，尚需協調釐清者，請所涉目的事業主管機關持續進行監測作業，評估侵淤成因及提出因應措施，並將資料提供經濟部水利署，以利後續評估提出各主要人工構造物對於侵淤影響及因應措施進行協商，於海岸防護計畫通盤檢討或變更時，陸續更新或補充納入防護計畫。
 3. 13 處侵淤熱點目的事業主管機關，如有進行監測或評估侵淤成因之相關成果資料，請提供本署彙整，俾納供海岸管理審議會審議參考。

- (三) 請經濟部水利署依協調釐清情形予以分類、各分類辦理事項、與目的事業主管機關協調處理情形等資料，於 108 年 12 月 5 日下班前提供本署，俾納入 108 年 12 月 13 日海審會報告。

陸、臨時提案

一、議題一：為依限完成一級海岸防護計畫公告實施作業，請經濟部水利署配合辦理事項。

- (一) 一級海岸防護計畫(草案)計有 6 案，已分別召開海審會專案小組會議審議完竣，預定於 108 年 12 月下旬視其補正情形，擬分二梯次提海審會討論(已預留 3 次開會時間為 108 年 12 月 25 日、27 日、30 日，仍需調查委員出席情形)，並預定於 109 年 1 月陳報行政院，因本署提會需作業時間，故請經濟部水利署儘速於 108 年 12 月 13 日前提送各一級海岸防護計畫(草案)至本部審議。
- (二) 一級海岸防護計畫公告實施後，請經濟部水利署提供下列資料，俾納入本署「海岸地區管理資訊網」，以供後續會議討論及公開查詢參考：
1. 各海岸防護區(包括災害防治區、陸域緩衝區)之數值檔。
 2. 海岸地形監測評估之相關資料。

柒、散會：下午 6 時 10 分。

附錄、發言要點

◎經濟部水利署林科長宏仁

- 一、有關海側防護區界線之漂砂帶終端水深，係據科學數據計算結果，考量地形及波量條件評估出各縣市漂砂帶終端水深，從管理需求考量下，建議將鄰接縣市以順接方式連接海側防護界線；另陸側防護界線部分，50 年重現期暴潮位高程本來就不一樣，該數字僅代表該縣市之平均值。檢視南至北的 6 個縣市不同高程水位，從學海象的人員來看，其分析結果係屬合理。
- 二、有關「河川治理終點線以內之河川區域」部分，處理原則建議比照其他有設施範圍(如:工業局、商港)之一致處理原則，故後續對於河川之暴潮水位所至之處，其範圍就一併劃入防護區，但其治理及管理，應從嚴依水利法等相關規定。
- 三、另高雄市海岸防護計畫(草案)於辦理公聽會期間，並未特別向民眾說明堤後將劃設納入陸域緩衝區，惟經專案小組委員建議調整堤後界線(如:將堤後道路納入防護區)，與原本公展版之說明不同，是否會有尚需補辦公展程序之疑慮？
- 四、河川與排水在海岸地區受到暴潮位影響居多，而容易積淹在暴潮位以下之低窪地，故處理低窪地同時亦處理洪氾溢淹之問題。
- 五、每個地區之災害特性不同，水利署目前所做的是潛勢探討，其中重點於揭露該區已屬於暴潮溢淹之暴潮水位高度以下，其風險應回歸到目的事業主管機關自行評估。

水利單位無法臚列各目的事業主關機關所有禁止事項，倘後續面臨目的事業法需修法，計畫可能無法立即配合處理。

◎經濟部水利署第六河川局

- 一、依據專案小組建議，高雄彌陀堤後地部分，會再檢視將暴潮溢淹潛勢區評估考量納入陸域緩衝區，惟涉及部分保護區目的事業主管機關同意，是否仍需再行文徵詢？

◎本署綜合計畫組林組長秉勳

- 一、有關海岸防護計畫內容與公展版內容不同，因涉及既有權益部分，故建議應於防護計畫中說明(如：已興建設置合法建築或設施，是否涉及特定區位許可等)是否影響既有權利，且考量不影響既有權力之情形下，配合審議而調整計畫內容。
- 二、考量氣候變遷因素，過去曾經淹水情形、高潛勢洪氾溢淹加上暴潮溢淹等情形，於洪氾溢淹中是否有預留緩衝空間需要併入納入暴潮溢淹綜合考量，藉以指導土地使用主管機關於後續審議新申請的案件時，將暴潮水位高度納入規劃設計考量。
- 三、請水利署再檢視是否有「具明確的保護標的」或「未有保護標的但屬嚴重災害情形者」，建議評估納入防護範圍並作核實檢討，以提醒未來開發行為應注意事項。以利後續對外說明，其防護計畫於「保護標的」具何種積極作為，另對於防範未然的部分，也將高潛勢災害地區納入緩衝區，做出設計或規劃上的指導。

◎本署綜合計畫組望科長熙娟

- 一、有關本署海審會相關審議案件之議程資料皆於「內政部國土空間及利用審議資訊專區」提供公開下載；另於本署網站亦設有海岸防護計畫專區，提供有關防護計畫相關協商紀錄、審議進度等內容。
- 二、另有關徵得同意部分，因海岸防護範圍調整，須徵得保護區主管機關同意文件部分，建議水利署仍先函詢各保護主管機關，後續海審會大會審議時，會邀請該保護主管機關參加表示意見。

◎本署綜合計畫組廖簡任技正文弘

- 一、有關「50 年重現期暴潮水位」為設計水位部分，查彰化之說明為：「大潮平均高潮位 EL+2.21 公尺 50 年重現期暴潮偏差 1.08 公尺」、屏東之說明為「考量波浪溯升、海岸防護設施安全餘裕及未來氣候變遷及海面上升等不確定因素，需有較高之安全性考量，故屏東縣一級海岸防護區之海岸防護設施基準，乃沿用水利署目前採用之 +2.20m 為設計水位。」，其 2 案說明又與其他不同，建議 6 案計畫之說明一致。
- 二、有關台南市及高雄市 2 計畫，特別提出「防護缺口」一詞，其他縣市未特別說明，是否需要以「防護缺口」特別註明；又查高雄市之「防護缺口」為劃設陸域緩衝區，既然為防護缺口，是否有必要提升為災害防治區，請水利署一併評估考量。

附件 3-5

「高雄市一級海岸防護計畫（草案）」專案小組會議審查意見回覆與辦理情形
對照查核表

審查意見	意見答覆	章節 頁碼	查核意見
一、整體性議題 (一)海岸防護區範圍之劃設 1. 漂砂帶終端水深（災害防治區海側界線）：請經濟部整合調整 6 個一級海岸防護計畫之數值，尤其相鄰直轄市、縣（市）間之銜接段，避免落差過大，難以向外界說明。 2. 暴潮水位高程（陸域緩衝區陸側界線）：依經濟部說明其為科學計算之數值，尊重該部之水利專業，惟劃設原則應一致，且海岸防護區之防護標的及對象，應為海堤後方之聚落或重大設施，請經濟部針對 6 個一級海岸防護計畫，再予檢討並視個案情形調整。 3. 請依本部營建署 108 年 10 月 8 日行政協商會議決議，原則應將該海岸線相關設施區位完整納入；但經評估後無致災或安全之虞而予排除者，應於各該防護計畫敘明理由。 (二)請經濟部盤整確認 6 個一級海岸防護計畫之章節架構及遣詞用語（如「撤退」或「後撤」）之一致性，至防護內容則可因地制宜。 (三)一級海岸防護計畫涉及 13 處侵淤熱點之權責分	一 (一) 1. 已於 108 年 12 月 4 日行政協商會議中由水利署統一說明，高雄市一級海側界線與臺南市一級、高雄市二級與屏東縣一級海側界線銜接說明請參閱第肆章。 2. 已於 108 年 12 月 4 日行政協商會議中由水利署統一說明，暴潮水位均依據不同海岸段之波浪與地形條件，以數值模擬方式計算暴潮偏差，在加上當地長期統計分析之平均高潮位資料所得。 3. 濱海陸地範圍內之土地管理仍以海岸防護計畫為其指導原則，並考量氣候變遷因素與海岸防護區土地管理之完整性，依 10 月 8 日決議重新調整海岸防護區範圍，請參閱第肆章。 (二)依水利署指示辦理。 (三)遵照辦理，請參閱第玖章。	一 (一) 1. P60 3. P64~P74 (三) P95	(一) 有關整體性海岸防護區範圍之劃設部分，本部營建署已納入 108 年 12 月 4 日第 3 次行政協商會議「議題一：海岸防護區範圍劃設調整之處理原則」討論並獲致決議，擬請水利署說明依該次行政協商會議決議修正情形，詳問題一。 (二) 6 個一級海岸防護計畫之章節架構及遣詞用語，擬尊重經濟部水利署考量。 (三) 有關一級海岸防護計畫涉及 13 處

審查意見	意見答覆	章節頁碼	查核意見
工相關事宜，建議分階段辦理，並於計畫內容敘明清楚。現階段業經釐清並協商獲致共識之事項，納入本次海岸防護計畫；至其他尚待釐清協調者，可於各該海岸防護計畫通盤檢討或變更時，陸續更新或補充納入，惟請侵淤熱點附近重大設施之目的事業主管機關持續辦理監測作業，以及評估侵淤成因及提出因應措施，將相關資料提供經濟部（水利署）參用。			侵淤熱點之權責分工相關事宜部分，本部營建署已納入 108 年 12 月 4 日第 3 次行政協商會議「議題三：其他與海岸防護計畫有關之事項，涉及目的事業主管機關協調部分」討論並獲致決議，擬請水利署說明依該次行政協商會議決議修正情形，詳問題三。
二、議題一：依本法第 16 條規定辦理公開展覽及公聽會，民眾意見回應及參採情形之內容是否妥適 (一)經濟部說明本計畫除公聽會(108 年 8 月 19 日)外，公開展覽期間(108 年 8 月 6 日至 9 月 4 日)無其他人民或團體提出意見，請經濟部於本計畫書補充說明。 (二)高雄市梓官區與彌陀區交界處海岸侵蝕是否規劃觀察、監測相關計畫及緊急因應處理措施部分，經濟部表示 109 年度將持續辦理海岸監測調查，如有發生海岸明顯退縮影響海岸安全時，將適時啟動搶險機制補強消波塊，請經濟部納入本計畫書相關內容載明。 (三)永安天然氣廠海堤鄰近	二 (一)已補充於附冊一。 (二)已補充說明於第玖章。 (三)依據水利規劃試驗所	二 (一) P 附冊 1-1 (二) P96 (三)	(一)經濟部已依審查意見補充納入本計畫附冊一，擬同意確認。 (二)經濟部已依審查意見，補充納入本計畫第玖章二、(一)監測調查配合措施，擬同意確認。 (三)有關一級海岸防

審查意見	意見答覆	章節頁碼	查核意見
海岸侵淤影響及新港海堤段砂源補償措施，經台灣中油股份有限公司天然氣事業部永安液化天然氣廠表示僅同意配合辦理新港海堤段砂源補償措施，至該鄰近海岸段侵淤成因及權責尚待釐清。另請台灣中油股份有限公司提供 105 年委託研究相關資料予本部營建署，俾作為後續審議參考。	106 年 12 月「海岸開發對防護設施之影響及補償措施研究(3/4)」之成果作為現階段侵淤成因說明。	P95	護計畫涉及 13 處侵淤熱點之權責分工相關事宜部分，本部營建署已納入 108 年 12 月 4 日第 3 次行政協商會議「議題三：其他與海岸防護計畫有關之事項，涉及目的事業主管機關協調部分」討論並獲致決議，擬請水利署說明依該次行政協商會議決議修正情形，詳問題三。另台灣中油股份有限公司已提供 105 年委託研究相關資料予本部營建署。
三、議題二：海岸防護區範圍是否妥適 (一)本計畫海岸防護區範圍之劃設，請依整體性議題之審查意見修正；另其中陸域緩衝區除納入漁港港區範圍外，是否尚有其他陸域緩衝區，以及是否納入「後撤區緩衝帶」範圍等，請經經濟部再行檢討修正。 (二)「興達發電廠」及「永安液化天然氣廠」等設施陸域區位是否評估納入海岸防護區範圍，以及海岸防護區範圍是否排除「河川治理終點線以內之河川區域」等部分，請依本部營建署預定於 108 年 12 月 4 日召	三 (一)遵照辦理，陸域緩衝區範圍已有調整，請參閱第肆章。 (二)遵照辦理，請參閱第肆章。	三 (一) P59~P74 (二) P59~P74	有關海岸防護區範圍是否部分，本部營建署已納入 108 年 12 月 4 日第 3 次行政協商會議「議題一：海岸防護區範圍劃設調整之處理原則」討論並獲致決議，擬請水利署說明依該次行政協商會議決議修正情形，詳問題一。

審查意見	意見答覆	章節頁碼	查核意見
開第 3 次行政協商會議之決議辦理，並修正本計畫相關內容。 (三)本計畫第 55 頁及第 61 頁之陸域緩衝區說明不同部分，經濟部補充說明純屬筆誤，請修正本計畫書相關內容。 (四)本案海岸防護區範圍認定是否可操作判斷部分，經濟部水利署補充說明可提供於 Google Earth 使用檔案，以及於相關資訊平台或資訊網查詢，建議可於本計畫補充說明。	(三)已修正，請參閱第肆章。 (四)後續提供海岸防護區之數值檔，納入營建署「海岸地區管理資訊網」，可提供民眾查詢參考。	(三) P59~ P74	
四、議題三：禁止及相容使用之內容是否妥適 (一)表 19、表 20 涉及整體性議題及相關文字（例如是否列「避免事項」類別，「依法」、「主管機關」所指標的…等），請依本部營建署預定於 108 年 12 月 4 日召開第 3 次行政協商會議之決議辦理，並修正本計畫相關內容。 (二)請配合依議題二「海岸防護區範圍是否妥適」之審查意見所調整之內容，再行檢討修正表 20 高雄市一級海岸防護陸域緩衝區使用管理事項一覽表。	四 (一)遵照辦理，已依 12 月 4 日協商會議後水利署提供之禁止相容事項內容修正，請參閱第五章。 (二)遵照辦理。	(一) P75~ P80 (二) P75~ P80	有關「避免事項」之必要性以及禁止、相容使用項目及文字，本部營建署已納入 108 年 12 月 4 日第 3 次行政協商會議「議題二：海岸防護計畫之禁止及相容使用管制事項」討論並獲致決議，擬請水利署就該次行政協商會議決議修正情形補充說明，詳問題二。
五、議題四：「防護措施及方法」、「海岸防護設施之種類、規模及配置」是否妥適 (一)本計畫表 23 高雄市一級海岸防護區防護措施及	五 (一)	五 (一)	

審查意見	意見答覆	章節頁碼	查核意見
方法一覽表內容及所提疑義部分，請經濟部依下列意見於計畫書相關內容修正或補充說明： 1. 海岸侵蝕調適策略之措施及方法「2. 適時進行離岸堤補強維護」，同意依經濟部之補充說明，修正為「2. 適時進行離岸堤、海堤、突堤等防護設施補強維護」。 2. 考量砂源補償措施（海岸/海域土砂管理）若將疏濬土砂覆蓋於潮間帶，可能影響自然海岸之地形地貌及生態環境，應審慎評估必要性及區位適當性後辦理，且其屬「工程」措施。 3. 經濟部補充說明各項措施及方法與表列法定區位無直接關聯性，請再釐清；另說明工程方法後續需配合年度監測計畫判斷離岸堤下陷程度，適時進行離岸堤補強工作，請再釐清說明是否僅針對離岸堤辦理。	1. 遵照辦理，已調整為「海堤及其附屬設施修繕維護」，請參閱表 26。 2. 已重新歸納調整於表 26。 3. 目前無新增之防護工程，僅需適時來辦理原有海堤及其附屬設施之維護或補強；至海堤及其附屬設施係依現地實際需求設置，故各項措施及方法與法定區位無直接關聯性，應無疑義。另離岸堤下陷分析係為海岸基本資料監測調查作業之一環。	1. P84 2. P84	1. 經濟部已依審查意見修正並補充納入本計畫表 26（原表 23），擬同意確認。 2. 經濟部已依審查意見，將表 26（原表 23）之「海岸/海域土砂管理」歸屬為「工程/非工程」，另本計畫規劃之砂源補償措施為永安海岸及茄荖海岸等 2 處，業經評估且列於表 27 高雄市一級海岸防護區事業計畫一覽表內，擬尊重經濟部專業及同意確認。 3. 經濟部於本計畫第 86 頁至第 90 頁說明海岸防護設施布置及工程措施方法，並有圖 20 配置圖，且本計畫範圍涉及相關海岸保護區部分，已取得各該保護區主管機關同意文件（詳本計畫第 97 頁及附冊第 2-53、2-54 頁）；另有關工程方法後續需配合年度監測計畫判斷離岸堤下陷程度部分，經濟部答覆說明

審查意見	意見答覆	章節 頁碼	查核意見
(二)有關「後撤區緩衝帶」範圍及其相關調適措施或規定部分，請依整體性議題及議題二「海岸防護區範圍是否妥適」之審查意見，再行檢討調整。 (三)經濟部補充說明自 98 年起逐年試辦海岸治理工程之棲地生態檢核作業，適度應用保育措施，以降低工程對環境生態的衝擊，故未來本計畫之海岸防護設施維護管理結合生態環境營造應屬可行，請於本計畫陸、防護措施及方法或表 23 補充相關內容。 (四)本計畫圖 23 高雄市一級海岸防護區海岸防護設施之種類、規模及配置圖，請經濟部修正圖面呈現方式，避免誤解各項非工程措施有相對應之區位。	(二)遵照辦理，已調整內容之敘述。 (三)遵照辦理，補充於第陸章結尾。 (四)遵照辦理，請參閱圖 20。	(二) P86 (三) P84 (四) P88~P90	離岸堤下陷分析係為海岸基本資料監測調查作業之一環，海岸基本資料監測調查配合措施已列於本計畫第玖章二、(一)說明(詳第 96 頁)，擬原則同意。 (二)經濟部已依審查意見及 108 年 12 月 4 日第 3 次行政協商會議決議，修正劃設「陸域緩衝區」，並於本計畫表 26 針對該區訂有防護措施及方法，擬同意確認。 (三)經濟部已依審查意見補充納入本計畫第陸章，擬同意確認。 (四)經濟部已依審查意見修正本計畫圖 20(原圖 23)，擬同意確認。
六、議題五：「事業及財務計畫」及「其他與海岸防護計畫有關之事項」內容之妥適性，以及涉及目的事業主管機關協	六	六	

審查意見	意見答覆	章節頁碼	查核意見
調事宜 (一)本計畫表 23、表 24、表 25、表 26 等 4 表表列事項之對應關係，以及是否整併或增修相關項目部分，經濟部之補充說明，請補充納入本計畫書，並配合依整體性或其他議題審查意見之調整內容，妥予盤點修正。 (二)本計畫表 25 高雄市一級海岸防護區各目的事業主管機關應辦及配合事項一覽表內容及所提疑義部分，請經濟部依補充說明刪除土地管理項目及其相關內容。另罰則項目之主辦機關，因涉及本計畫違規事實之認定，建請增列「經濟部水利署」或於備註欄敘明違規事實認定機關。 (三)本案涉及 13 處侵淤熱點目的事業主管機關應辦及配合事項之協調及辦理情形部分，請依前開整體性議題之審查意見，以及本部營建署預定於 108 年 12 月 4 日召開第 3 次行政協商會議之決議辦理。 (四)本海岸防護區範圍是否	(一)遵照辦理，請參閱表 26~表 29 及相關內文敘述。 (二)已調整修正，請參閱表 28。 (三)遵照辦理。 (四)遵照辦理，已函文補	(一) P84 、 P91 、 P93 、 P96 (二) P93~ P94	(一)<u>請經濟部補充說明該 4 表修正重點，詳問題三。</u> (二)經濟部已依審查意見調整修正本計畫表 28（原表 25），擬同意確認。 (三)有關一級海岸防護計畫涉及 13 處侵淤熱點之權責分工相關事宜部分，本部營建署已納入 108 年 12 月 4 日第 3 次行政協商會議「議題三：其他與海岸防護計畫有關之事項，涉及目的事業主管機關協調部分」討論並獲致決議，擬請水利署說明依該次行政協商會議決議修正情形，詳問題三。

審查意見	意見答覆	章節 頁碼	查核意見
未涉及都市計畫保護區以外之海岸保護區部分，請經濟部取得高雄市政府針對「林園天然礁網具類漁具禁漁區」之同意文件，並依本計畫相關海岸保護區（例如濕地保育法）主管機關意見辦理。	正。		(四)經濟部已依審查意見取得高雄市政府針對「林園天然礁網具類漁具禁漁區」之同意文件，並納入本計畫附冊 P2-54，擬同意確認。
七、議題六：高雄市一級海岸防護計畫公告實施後，預期將有何具體效益 (一)各一級海岸防護計畫擬定及實施效益，應整體面說明，請經濟部通案處理。 (二)請經濟部將本計畫擬定及實施效益之相關說明，納入計畫書壹、前言或其他適當章節載明。	七 (一)已增列於第壹章預期效益該節。 (二)已增列於第壹章預期效益該節。	七 (一)P2 (二)P2	同意經濟部之答覆說明。