

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~+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，雖然是以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。

