

高雄市一級海岸防護計畫(草案)公聽會發言意見及參採情形

日期：108年8月19日

地點：高雄市政府鳳山行政中心一樓多媒體會議室

發言單位/公民	發言意見	參採情形
(一)高雄市梓官區公所蔡宗和	1.位於梓官區與彌陀區交接處因海岸侵蝕嚴重，且無海堤，目前只用消波堤防護，恐無法有效防護，如果因海浪侵蝕造成相關損壞致影響防護功能時，則需由各單位來辦理改善事宜。	梓官區與彌陀區交接處目前灘線後方屬海崖地形高程在+5m或以上，前灘部份現況海岸防護設施為18座消波堤，部分並已有相連結；該岸段地形分析結果顯示近岸坡降有趨緩之趨勢，灘線分析結果並無明顯退縮情形，將持續予以觀察並依據監測狀況適時補強消波設施。
(二)綠色協會王副理事長敏州	1.內政部訂定「整體海岸管理計畫」，河川局訂定「海岸防護計畫」，河川局辦公聽會除了工程設施防護之外，其他生態保育及減緩災害的非工程方法也請考慮。	高雄市一級海岸段目前海岸防護設施之安全性，在50年重現期颱風波浪作用下，海堤與海岸防護設施之溯升與安定性分析均屬安全，現階段尚無需新設工程，主要以砂源補償之非工程措施來維繫各輸砂單元岸段沿岸漂砂之動態平衡，並適時補強離岸堤等設施，確保一級海岸段之防護安全。
(三)台灣中油股份有限公司天然氣事業部永安液化天然氣廠	1.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。 (1)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。 (2)建議修訂本草案 P.76，暫勿將本公司納入權責單位。	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)」成果報告，其歷次審查會議皆有邀請海岸專家學者進行實質審查並辦理專家座談會議，顯示永安液化天然氣(LNG)港之人工構造物攔阻沿岸輸砂，以致輸砂源產生上游淤積、下游侵蝕之結果，並依據108年6月6日「高雄市一級海岸防護計畫」(初稿)機關協調會議紀錄結論中油股份有限公司為高雄市一級海岸防護區事業計畫辦理新港海堤段補償措施之權責機關。

發言單位/公民	發言意見	參採情形
	<p>2.永安液化天然氣廠海堤對鄰近海岸侵淤影響不明顯。</p> <p>(1)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。</p> <p>(2)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</p>	<p>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 項規定予以指定中油股份有限公司辦理新港海堤段補償措施。</p>

發言單位/公民	發言意見	參採情形
	<p>(3)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。</p>	
	<p>3.台灣中油公司善盡企業社會責任會做好敦親睦鄰工作。</p> <p>(1)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。</p> <p>(2)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。</p> <p>(3)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。</p>	<p>依海岸管理法第 14 條規定，海岸侵蝕「因興辦事業計畫之實施所造成或其他法令已有分工權責規定者，其防護措施由各該興辦事業計畫之目的事業主管機關辦理。」，故海岸開發構造物於輸砂系統造成侵淤失衡者，其開發行為應配合海岸防護需求，推動補償措施並辦理影響岸段監測調查工作，未來可透過協商會議研商清淤砂土處置並辦理砂源補償作業。</p>

台灣中油公司發言單附件

103年	103/11/25 內政部召開國土保育專案小組「永續海岸整體發展辦理情形」專案協商會議，會議中將高雄興達港周邊海岸段劃為行政院專案列管13處海岸侵蝕熱點之一。	
104-106年	<p>永安廠為釐清海岸侵蝕成因，於104年發包委託自強工程顧問公司於105年度進行「永安廠及鄰近海岸侵蝕調查評估作業服務工作」。106/01完工，成果報告結論，依105年監測及分析歷年資料顯示(摘錄自成果報告結論第9、10項)：</p> <p>「由海岸線變動幅度分析結果，LNG北側海岸-新港海堤至永安漁港間(海岸線分析斷面A1-A12)之海岸線，於永安液化天然氣廠LNG港興建前，海岸線(1904-1982年)往陸側侵蝕幅度115.25-248.13m，平均退後速率約1.48-3.18 m/year，LNG港興建後，其海岸線變動幅度不大，惟海岸線分析斷面A1及A2於新港海堤處離岸堤興建後，其海岸線明顯向海側前進，其變動幅度約在101.27-185.01m，平均成長速率約2.95-5.39 m/year。就目前觀測分析資料顯示，永安液化天然氣廠LNG港對其北側海岸之海岸線侵蝕關係不明顯。」</p> <p>「由海岸線變動幅度分析結果，LNG南側海岸-永安液化天然氣廠至南寮漁港間(海岸線分析斷面A13-A37)之海岸線，於永安液化天然氣廠LNG港興建前，海岸線(1904-1982年)往陸側侵蝕幅度22.98-284.75m間，平均退後速率約0.29-3.65 m/year，LNG港興建後，海岸線分析斷面A13-A23海岸線主要為往海側成長，海岸線分析斷面A24以南至南寮漁港之海岸線後退速率約0.74 m/year。顯示，永安液化天然氣廠LNG港興建後，海岸分析斷面A13-A23區間海岸線變化由侵蝕轉為淤積，海岸線分析斷面A24以南至南寮漁港間之海岸線仍有侵蝕現象，惟其侵蝕幅度較本廠興建前和緩。」</p>	<p>建議應釐清各海岸段侵蝕成因後，再行確定侵蝕防護義務人及影響範圍。</p> <p>2. 本公司委託自強工程顧問有限公司「永安廠及鄰近海岸侵蝕調查評估作業」成果報告指出，依105年監測及分析歷年資料顯示，永安天然氣廠LNG港對其北側海岸(至新港海堤)之海岸線侵蝕關係不明顯；永安廠南側海岸(至南寮漁港)，其侵蝕幅度較本廠興建前和緩。</p>
108年		<p>國營會函轉內政部營建署要求於108/03/13前配合海岸防護計畫，提交因應措施資料，六河局於108/03/15召開「高雄海岸一級防護區防護計畫」海岸防護措施機關協調會議。</p> <p>108/03/19依會議記錄本廠函文六河局陳述依研究結果本廠對於海岸侵蝕影響不明顯。</p>
108/05/02		永安廠拜訪六河局，溝通有關六河局現正修訂之防護計畫。
108/05/04		水利署審查高雄海岸一級防護區防護計畫。會議結論「請六河局就本計畫侵蝕熱點提出各目的事業主管機關應辦事項，再次邀請相關單位召開協商會議」
108/06/06		<p>六河局召開機關協商會議，本廠意見如下：</p> <p>1. 依相關會議紀錄決議，應釐清各海岸段侵蝕成因後，再行確定侵蝕防護義務人及影響範圍，方可依據海岸管理法提列補償單位。</p> <p>2. 本公司委託侵蝕調查成果報告指出，依105年監測及分析歷年資料顯示，永安天然氣廠LNG港對其北側海岸(至新港海堤)之海岸線侵蝕影響關係不明顯；永安廠南側海岸(至南寮漁港)，其侵蝕幅度較本廠興建前和緩。</p> <p>3. 本公司預計再次發包委託專業廠商進行海岸監測，釐清海岸段侵蝕成因。</p>
108/06/27		經濟部水利署審查原則同意六河局「高雄市一級海岸防護計畫(草案)」。
108/07/08		<p>六河局來函表示：</p> <p>1. 六河局陳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。</p> <p>2. 六河局查「整體海岸管理計畫」已於106年2月6日公告，並明訂行政院專案列管之13處侵蝕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，需提供所評估釐清各海岸段之侵蝕成因，並提出因應措施。</p>
106/06/30	<p>函文六河局說明：</p> <p>1. 永安廠鄰近海岸現況，依105年監測及分析歷年資料顯示，永安液化天然氣廠LNG港對其北側海岸之海岸線侵蝕關係不明顯；永安廠南側海岸，其侵蝕幅度較本廠興建前和緩。</p> <p>2. 永安液化天然氣LNG專用接收站興建前及北堤新建工程時，皆有執行海岸變遷探討、地形變遷數值模擬分析及水工模型試驗來降低對環境影響衝擊，且均經行政院環境保護署依環境影響評估法審查通過。</p>	
107年	<p>107/09/19水利署召開「海岸侵蝕防護權責分工協調指定原則草案」會議，會後本廠於107/09/28函文將(1)中油公司修正意見(2)永安廠及臨近海岸侵蝕調查評估作業服務工作成果報告書等，陳送水利署、六河局。中油公司修正意見如下</p> <p>1. 附表一海岸侵蝕熱點及主要人工構造物之目的事業主管機關與影響範圍，惟依103年12月15日「國土保育專案小組」第9次會議紀錄之討論事項決議3(2)略以：「考量本報告案所提13組侵蝕熱點之侵蝕成因未明，請各群組內主要人工構造物之目的事業主管機關，邀集相關單位及專家學者釐清各群組海岸段侵蝕成因後，提出因應措施」。</p>	