

經濟部水利署第三河川局在地諮詢小組

— 「北汕海堤環境營造工程設計工作」

現勘及綜合討論會議紀錄

壹、時間：108年12月4日下午2時整

貳、地點：北汕海堤(大安濱海樂園旁)

參、主持人：張副召集人稚輝

紀錄：李奕達

肆、出席單位及人員：如出席人員簽到冊

伍、主持人致詞：(略)

陸、討論意見：

一、陳委員世榮

- (一) 本計畫是辦理海堤環境營造，而非海岸防護計畫。環境營造的目標是營造景觀及生態的維護，就生態保育標的如保育類、特有種、稀有種等，應秉持迴避、縮小、減輕、補償等原則。
- (二) 針對海岸侵蝕部分，以衛星照片做比對，可信度較低。建議以歷年實測 0 米線位置做比對、分析，才符合侵淤評估原則。
- (三) 請補充海岸輸砂量或五甲漁港北側防波堤每年侵淤量。
- (四) 建議補充海堤設計，暴潮(得引用近年規劃成果數據)及堤腳坡高，俾分析現況海堤安全無虞。
- (五) 各海堤已有生態初步調查資料，建議補充各海堤段保育類、特有種生物，俾研擬妥適保育工法。
- (六) P19 頁砂腸袋布設方式與 P20 頁不符，請查明修正，隔離織物用途及功能，建議再檢討。
- (七) 臺灣西部碎波帶大概位於水深 4~5m 處，離岸堤均設置於碎波帶範圍，P20 頁砂腸帶設計高程請標示，其依據請說明。
- (八) P23 頁淤泥不得用於砂腸帶填充料，原因是滲水會污染砂灘及海域。
- (九) 大面積覆土對於底棲生物會有負面影響，建議砂腸袋位置放於水深-2.0m，可以防浪兼固灘，原海灘無需填砂土，以免影響底棲生物存活生息。

二、林委員惠真

- (一) 生態調查沒有看見調查方法，與調查位置等細節，沒辦法判斷正確性。簡報 13~17 頁所示之物種多屬海灘／海岸常見物種，不過螃蟹類多屬泥灘，半淡鹹水物種，並不是砂灘上的物種，例如此區最多的角眼沙蟹卻不見描述？
- (二) 請清楚描述綠化工作所指的範圍是哪裡？木麻黃需要種在堤側林帶，紅樹林所需要的泥灘地在這裡並不存在。
- (三) 任何人為建構物都需要考慮旁邊附近林區陸蟹降海之需求，務必以斜坡方式設計，以便陸蟹攀爬。

三、簡委員俊彥

- (一) 本段海岸有 2 項主要課題：
 1. 五甲漁港突堤效應產生的沿岸潮流沖蝕，使得海灘後退。
 2. 強勁東北季風的風吹砂問題，並形成沿岸砂丘。
- (二) 目前進行的環境工程，係以上述第 2 項課題的改善為主要目標，建議臨水面第一線砂腸袋軸線盡量往外布置，埋深略深一點，期能營造較長的灘岸，以利將來的植生或圍籬工法定砂。
- (三) 本段海岸有外灘與內灘的組成，深海波浪先在外灘碎波，之後在內灘有較小的波浪形成，對海岸的侵蝕能力有限，現況海岸的侵蝕主要應係沿岸潮流所致，由於係在內灘，潮流的侵蝕也相對有限，故將砂腸袋外移，安全上的顧慮不大。
- (四) 將來進一步的植生或編籬定砂，勢必影響海岸景觀，建議與地方人士充分溝通取得共識。
- (五) 堤後設置一道夠寬的沿堤防風林，對大安沿海的環境改善很有幫助，建議臺中市府長期打算。將來的最終目標，希望能在堤前形成一道防風林。

四、陳委員義平

- (一) 北汕海堤受五甲漁港防波堤阻斷漂砂造成海岸侵蝕，簡報資料 2017 年空拍圖及 2019 年空拍圖，顯示北汕海堤北端灘地退縮，另本海岸區域冬季東北季風影響風吹砂，造成揚塵，本計畫雖為環境營造工程，本計

畫以砂腸袋工法營造海岸沙灘之定砂，另砂腸袋之布置請考慮往外移。

- (二) 本計畫為減少風吹砂，未來如海岸砂灘營造增加灘地面積後，建議以植生編籬種植木麻黃，如成林後可降低揚塵亦可營造生態環境，另本工程需做生態檢核工作。
- (三) 砂腸袋之砂源請詳細評估。

五、蘇委員惠珍

- (一) 能提供一個民眾親近海洋的遊憩位置是很好的，而且可以藉此維持一定的海域品質。
- (二) 本計畫看起來重要目的是定砂，但採用的定砂工法到底和所調查的生態物種有何助益或不利(有利或不利都該注意)。
- (三) 台灣西岸很多因漁港和堤防形成的凸堤效應，造成和此計畫區一般的情況(海岸退縮)，除非硬體能改善，否則只能接受現實，建議目前的定砂能往外，藉此養灘和草澤，也可在颱風時消能。
- (四) 植物需分層達成(請勿種植紅樹林，中部海岸恐不適宜)。

六、李委員坤煌

- (一) 砂腸袋工法擬抽砂灌注於砂腸袋內，請問抽砂後是否會使遭侵蝕海岸高程更低，海砂量更加缺失的情形是否會影響砂腸袋日後抵抗海浪沖蝕的功能，影響砂腸袋使用年限，請設計單位補充說明。
- (二) 砂腸袋橫斷面圖所示二個砂腸袋的高程差影響工程施工後效益非常關鍵，請設計單位審慎評估。另砂回填方包含砂腸袋外側及大部分在內側砂灘，所以回填的範圍寬度請標註，另回填砂範圍似乎很寬，不只回填方數量大，而且影響砂灘的生態會比較大，請評估以影響性最小的方式設計施工方式。

七、廖委員健堯

- (一) 砂腸袋的位置如何因應目前的海岸侵蝕狀況，應再審慎計算，設計亦請考量可否增加補強措施，確保設施的安全可靠。

- (二) 另植被對防風定砂有明顯的效果，本工程是否考量納入簡易植生，並積極協調管理單位儘速同步來辦理。
- (三) 另施工的時程及工序攸關工程的執行，對施工團隊的要求亦請於設計時妥為規範，納入招標文件。

八、謝委員國發

- (一) 砂腸袋右側砂地，仍可能有角眼沙蟹，斯氏沙蟹等蟹類洞穴及活動，簡報內之蟹類多屬泥灘地之蟹類，故建議仍需注意沙蟹科存在之保護之可能。
- (二) 砂腸袋 580m 砂灘堆高後，是否會對既有大安海水浴場的休憩，經營功能或影響五甲漁港等之地形變化。
- (三) 若五甲漁港廢港，拆除突堤，就不會有堆積侵蝕的問題，就不用再以經費虛耗。

九、本局工務課

砂腸袋除了簡報中所採用的固定工法外，是否還有其他固定方式？

十、本局規劃課

- (一) 本局近年有辦理臺中海岸環境營造規劃、臺中海岸防護整合規劃、臺中海岸濕地生態監測評估及環境營造及臺中海岸基本資料調查等計畫，建議本案應參考該等計畫基本資料內容。
- (二) 植生物種應選擇適合當地環境條件之物種。

柒、結論：

- 一、請臺中市政府水利局將委員所提意見納入本案設計考量，並檢視設計內容有無符合計畫目標。
- 二、本案生態檢核工作應將陸蟹降海及填土等問題納入考量。
- 三、臺中市政府水利局進行防風定砂後，接續由觀光旅遊局進行整體環境營造，兩單位間之介面問題應妥善溝通及協調。

捌、散會：下午 4 時整