

經濟部水利署第七河川局

福安宮北側海岸環境改善計畫說明會會議紀錄

壹、日期：民國109年8月20（星期四）上午10時00分

貳、地點：本局第二會議室

參、主持人：李召集人宗恩

記錄：涂俊宏

肆、出席單位及人員：如出席人員簽名冊

伍、主持人致詞：(略)

陸、業務單位報告：(略)

柒、委員意見：

一、陳委員世榮：

1. 北堤為事業海堤，目的事業主管機關為屏東縣政府。
 - (1) 保護標的明顯為新設沿海道路，權責應釐清，水利署若願意保護，個人沒意見。
 - (2) 現有北堤係由營建署及水利署各出一半，由車城鄉公所興建。完工當年，水利署海岸審議小組現勘，對於建堤頗多負面意見。建議補充施工前、中、後(包括近年)斷面圖，俾釐清零線侵退真正原因。
2. 北測海口段、南側後灣段，都有很明顯珊瑚礁露頭，建議查明本海岸段，是否確無珊瑚礁，否則原規劃設計防護設施應重新檢討修改。
3. 四重溪出海口呈南淤北侵情況，在北堤段布設短突堤，可否改善北侵情況，請慎酌。另四重溪水庫興建後，年輸砂量有多少？應納入海岸清淤變化檢討。
4. 北堤既有防洪牆是否造成海岸侵蝕主要原因，請檢討。並請檢討防洪牆拆除必要性。

二、郭委員一羽：

1. 本段海岸不認定為侵蝕防護區，無防護必要，為何要做離岸堤破壞自然海岸？
2. 若以遊憩為目的，對自然海岸的破壞應做評估(對自然生態、景觀、地質等)，在侵蝕性海岸人工養灘乃不智之舉。
3. 離岸堤會不會影響海岸的自然平衡，要做研究。數值與水工只做工程範圍內，未提及鄰近地區的清淤趨勢。
4. 離岸堤造成封閉式海岸，影響自然漂砂和潮間帶與珊瑚礁生態。
5. 旗津等地是土地高度發展地區，與本計畫不同。
6. 數值與水工結果要做比對討論。
7. 利用0.5噸以上大塊石直接在岸邊做緩坡護岸，即可取代離岸堤。
8. 本規畫提報時即需有施工範圍的生態資料，確保不破壞自然生態，否則要有補償措施。
9. 本規畫乃工程過量，破壞自然海岸。
10. 本計畫如要執行，應依海岸變遷機制，分期施工見成效與影響隨時修正計畫。
11. 需要了解侵蝕的原因，才能對症下藥。如只是因陡坡海堤的反射，只要加固堤腳即可。
12. 本計畫題目為環境改善，但對環境無助益，反而是破壞。

三、詹委員水性：

本期工程主要工程項目：突堤一座160m，離岸堤一座112m，離岸淺潛堤一座180m，由本案環境改善成效監測，應有珊瑚及底棲魚類。

1. 突堤加離岸堤設計有阻斷沿岸流漂砂之虞。
2. 請再確認灘線後退是否因海堤設施後加遽？

3. 主要工程項目是否設置於珊瑚礁上?則環境改善計畫可能成為環境破壞，請再評估。
4. 改善灘線後退工法，請再評估塊石緩坡海堤，坡面1:7以上之成效。
5. 第四期工程人工養灘142,920m³，應再評估養灘沙源流失方向、位置，是否再覆蓋珊瑚礁，影響其生長呢?
6. 保全對象為後方景觀道路，不具說服力。

四、翁委員義聰

1. 本段海岸有海龍科魚類4屬4種：筆狀多環海龍、短尾腹囊海龍、橫帶海龍及雕紋豬海龍等4種。請另說明離岸潛堤是否橫跨在珊瑚礁體上。
2. 本段海岸依1904年台灣堡圖到牡丹水庫興建前(1988-1995年)為堆積，完工後為侵蝕海岸。
3. 南、北堤交界處從地圖看為突出，海岸應有珊瑚礁。
4. 簡報14頁佈置平行海岸5座與等深線分佈不一致，每座的受海浪沖擊力不一樣。其定砂量也不一致，導致離岸堤內側還是深水線的淺藍色，故建議取消消波塊，直接將大塊石堆置在水深約-2m處即可。
5. 簡報15頁兩組圖的比例改成一樣。
6. 簡報15的地圖延伸到龜山島北側，以確保砂源移動。

五、鄭委員有容

1. 應嚴謹評估突堤建造後的影響評估。
2. P.21珊瑚狀況生長似乎良好，應更加強生態調查的強度和代表性。調查方法?調查點位也應明確標示。調查結果因未呈現故無法評估。
3. 是否有其他生態友善的替代方案。
4. 計畫工法要有更強力的證據支持。
5. 沿岸流以颱風侵蝕的消長是如何?才可對應工法的選擇

及施設點位。

6. 結果不如預期的備案？

六、林委員雅文

1. 計劃係「…海岸環境改善計畫」，雖主因海岸及道路防護，但現行方案是否為合乎一定程度「生態、經濟、景觀」等總體考量的最佳策略，仍有思考空間。當時築「堤」的結果可能反造成明顯的岸線退縮，而目前雖有水工模型的推算，擬採之方案並無法完整呈現區塊與外圍之未來複雜變化關係，應可再比較方案後決定後續做法。
2. 規劃時對底床(如珊瑚礁)之調查不夠詳實(採點數、深度等)，有關之資料應加強，其他海洋生物與環境變化關係，亦是重要的。
3. 珊瑚礁嶼沙灘，兩者總體效益之比較可再評估(目前缺乏自然沙源掖助，不易養成過去數十年之沙灘型態。珊瑚礁保育是否可能列入議題?)

七、張委員順興

1. 為了福安宮海岸復育工程規劃，特別藉著高雄茄定海岸、法國尼斯海岸、日本離岸堤千葉縣飯岡海岸和高雄旗津真是用心良苦。但以上海岸大都是沙岸，而福安宮沿岸大部分是珊瑚礁岸，也許整體施工防護工法也不盡相同，因此需要審慎規劃。
2. 本海岸復育工程主要目的是不讓海水衝擊陸地且海岸線距離車城景觀道路很近，每逢颱風來襲又遇上大潮，海浪就會沖上道路，險象環生。為維護當地居民生命財產安全，海岸復育工程有其必要性。
3. 由2013年至2017年間的海岸線長期變化來看，明顯以四重溪為分界呈現南淤北侵的情況，從鼻尖到「石頭公」

(當地人的稱呼)有一處沙灘海灣，在50、60年代是當地漁民捕撈虱目魚苗最多的地點，因為此處有一條介於海口及田中間的「消水溝」，在淡水、海水匯流處就是虱目魚苗生存的最佳環境，也是當地漁民獲取經濟的來源。

4. 海岸線的破壞現在要防護設施，其主要原因為何？是因景觀道路施工之後造成(海岸林被砍伐)或鼻尖後方的大砂丘被移走後引起的。

八、屏東環境保護聯盟 洪理事輝祥

1. 以屏東海洋及漁業事務所，施作的「海岸環境改善計畫」，內容看不見海洋生態的整體調查，也沒有當地環境變遷的基本資料呈現。連海岸線原有的珊瑚礁岩海岸線構造都沒釐清。
2. 本案幾乎是因為一條錯誤的道路設計而來另一個錯誤的計畫!而且看不見本地生態的呈現。
3. 更奇怪的是沒有檢討 a. 海岸保安林消失後的砂岸變化 b. 公路設防風牆對環境生態的影響 c. 鄉公所私設海堤的影響。這三個因素都忽略，未釐清前，本案實不應施作。

九、屏東環境保護聯盟 陳監事主席長士

1. 品味軒廁所外面可參考近案成功案例植物馬鞍藤。
2. 南堤之珊瑚礁岩其地質是何年代？設計應導引天然力，不是與天然力對抗，如陸蟹陸殺問題以致路基抬高(高速公路模式)。
3. 生態熱點不要大型機具進去。
4. 當地有沙源供給？
5. 車城鄉水岸環境營造，以原生植物為主，為海岸林營造優良空間。

玖、主席結論：

- 一、本次說明會委員意見之會議紀錄，由七河局函各委員及相關單位。
- 二、請屏東縣海洋及漁業管理所自收本會議紀錄後一月內就委員意見回覆本局，再轉送各委員。

拾、散會。