

工程名稱	地點	問題說明	工作內容	工程費(元)
澎湖縣湖西海堤整體環境改善工程	澎湖縣湖西鄉	依111年4月澎湖縣海堤整體環境改善工程先期規劃，辦理海堤段調適改善	海堤段調適改善約760m	5,000萬元



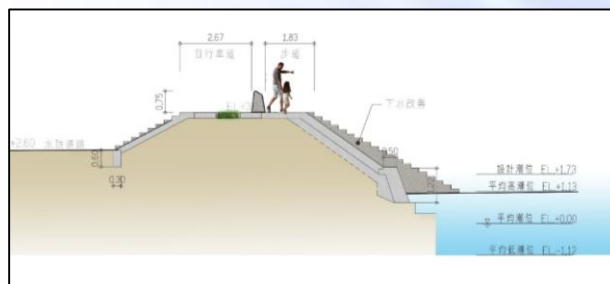
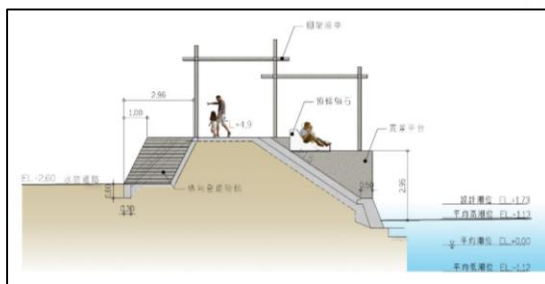
空照圖



佈設示意圖



改善效果示意圖



工程經費分析

- 1.海堤段調適改善約760m。
- 2.概估工程經費約5,000萬元。

西北方堤前灘線較不明顯



西北段堤後植生高度較低，矮灌為主



東南段堤後植生高度較高，喬灌相間



東南方堤前有較大灘線，容易親水



東南方有新設前海橋串連動線



112年9月25日 民眾參與(白坑場次)

「112年度七河局中央管公私協力工作坊(含流域情報地圖製作)」

澎湖縣湖西海堤整體環境改善工程-在地溝通民眾參與

(白坑場次)會議紀錄

一、時間：112年09月25日上午10時0分

二、地點：白坑社區活動中心(澎湖縣湖西鄉白坑村1號之3)

三、紀錄：第七河川分署

四、出席人員：(詳簽名冊)

五、各單位意見(含訪談)：

(一) 澎湖縣湖西鄉白坑村 許智哲村長：

1. 連接北寮海岸線是否已有相關規劃？
2. 位於白坑村範圍之堤前石塊建議移除，以利民眾親水安全性。
3. 建議海堤上設置石椅，提供民眾休憩空間及整體美觀。
4. 海堤邊雜草叢生處是否納入改善範圍？

(二) 澎湖縣湖西鄉公所建設課許水利課長：

1. 此海堤已有 20-30 年歷史，年久失修，期望第七河川分署完善規劃此次改善。
2. 此海堤已年久失修，建議堤面施作平整，已提供民眾安全舒適的休憩環境。

(三) 台灣省水利技師公會吳明昆技師：

1. 經濟部水利署改變以往做法，於改善工程進行前，先蒐集在地民眾意見後，始進行規劃，期望完整規劃以符合在地需求。

六、會議結論：

- (一) 有關連接北寮海岸線相關規劃因非屬本分署管轄範圍，將函轉相關單位。
- (二) 有關位於白坑村範圍之堤前石塊建議移除，本分署將擇期與村長進行現勘，如為本次改善施作範圍，本分署將納入考量。
- (三) 相關細部設計規劃將於爭取到經費後進行發包，並於設計完成時，再舉辦地方說明會。
- (四) 堤後雜草處為國有財產局所有，非屬本分署管轄範圍，將函轉相關單位進行改善。
- (五) 堤後已建好之新階梯將增設穿透式手繩，以利民眾使用安全。
- (六) 有關坡道設計，本分署將列入考量，但以不提供輪椅行走為原則，以利民眾安全。
- (七) 綜合此次與會人員意見，針對本案工程部分，原則同意，本分署後續將進行工程提報相關作業。



112年9月25日 民眾參與(湖西場次)

「112年度七河局中央管公私協力工作坊(含流域情報地圖製作)」

澎湖縣湖西海堤整體環境改善工程-在地溝通民眾參與

(白坑場次)會議紀錄

一、時間：112年09月25日上午10時30分

二、地點：湖西社區活動中心(澎湖縣湖西鄉湖西村11-6號)

三、紀錄：第七河川分署

四、出席人員：(詳簽名冊)

五、各單位意見(含訪談)：

(一) 澎湖縣湖西鄉湖西村辛天澤村長：

1. 堤後新建好的階梯及海堤上的步道建議可規劃3D彩繪，彩繪內容符合在地意象或具故事性。
2. 建議提供澎湖其他海堤的規劃參考，挑選出適合在地的需求。
3. 規劃方向以環境友善、舒適、方便維護及管理為主，並以觀光需求為導向，如：熱門打卡景點、地標或裝置藝術。
4. 堤前既有階梯除規劃修繕外，建議新增階梯數量及寬度，以利民眾親水活動。
5. 階梯建議增設扶手，不以金屬扶手設置，以灌漿方式施作，較為持久，實用為原則。
6. 堤面建議可以嵌石子進行點綴。
7. 座椅設置數量需足夠。
8. 可否考量設置坡道，以利行動不便之長者行走。

(二) 澎湖縣湖西鄉公所建設課許水利課長：

1. 此海堤已年久失修，建議堤面施作平整。
2. 堤前防坡堤石塊整排浮現，建議上漆，以利整體美觀。

(三) 澎湖縣議會許育愷議員：

1. 階梯建議建置一處即可，寬度稍寬，以利民眾遊憩使用。
2. 堤後雜草處為國有財產局所有，非屬第七河川分署管轄範圍，相關改善將協助爭取。

(四) 澎湖縣湖西鄉民代表會李麗美代表：

1. 已建置好之新階梯，無手繩設置較危險，建議增設相關安全設施。
2. 堤上增設座椅建議考量遮陽設施，以民眾安全為最大考量。
3. 堤後階梯附近雜草叢生，建議提報相關單位進行維護，以利整體舒適性。

(五) 澎湖縣湖西社區發展協會志工劉惠菁：

1. 堤前之階梯處已年久失修，希望納入本次改善規劃。



項次	工程影響分析	生態保育原則
1	因工程範圍及施作項目，可能擾動到既有植生及水域棲地	「迴避」：劃設工區範圍，施工廠商不得進入施工範圍外，避免干擾工程設計範圍外海岸林及潮間帶。 「減輕」：定時對施工道路及車輛進行灑水降低揚塵量，避免影響既有植生。廢棄物須集中處理，並帶離現場。妥善規劃工程施工路線(可使用既有道路為施工主要道路)。若有新設臨時施工便道或置料區之需求，以裸露地為優先劃設。避免高噪音機具同時施工，對野生動物造成驅趕作用，且應避免清晨及黃昏施工。

空拍-堤前為砂質潮間帶



空拍-堤後為草生地及海岸林



民眾採集貝類



灘地上設置蚵架



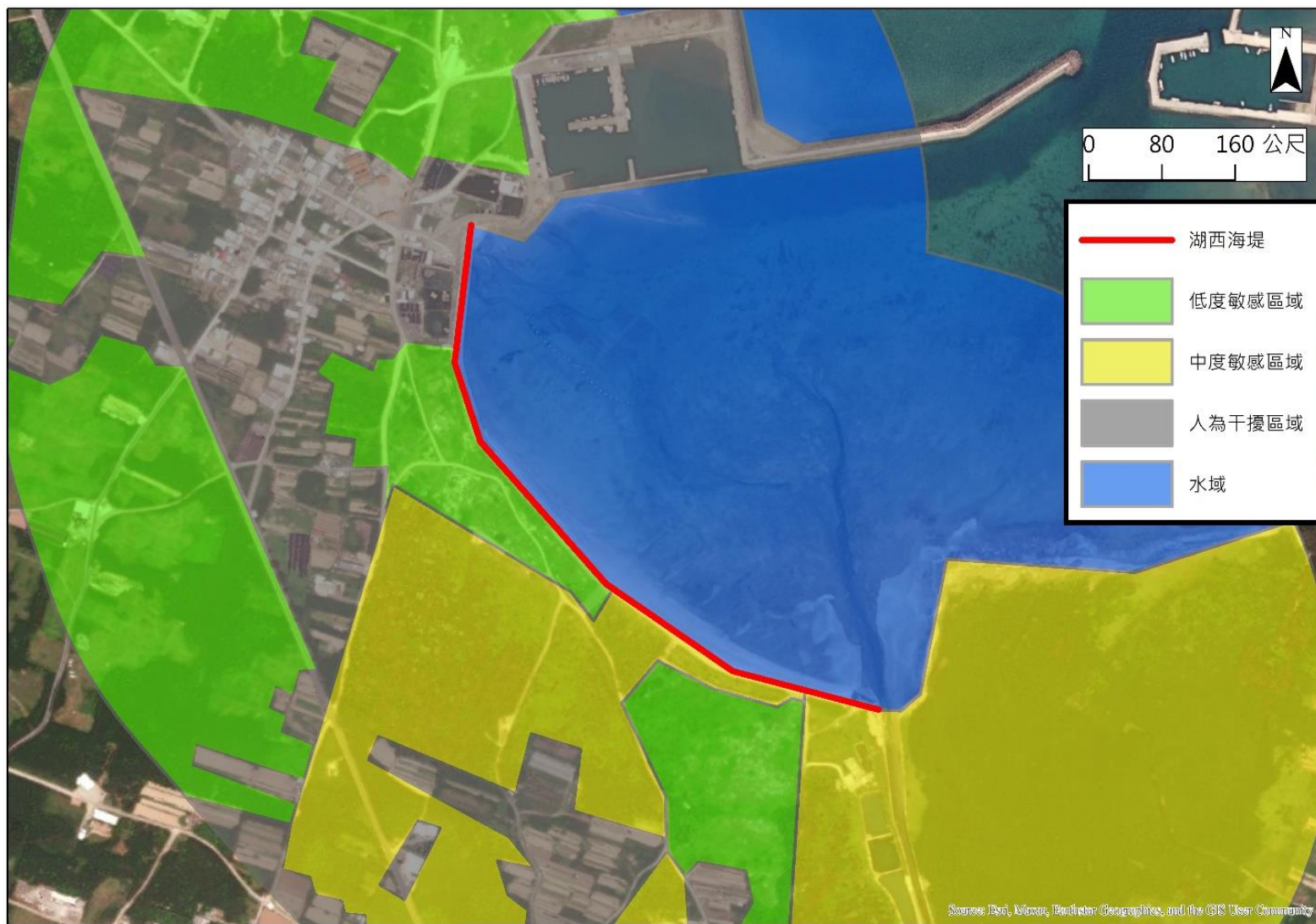
涵洞發現蟹類棲息



鷺科及鷸科利用潮間帶情形



生態關注區域圖



案名	地點	緣由說明	內容	經費(元)	備註
澎湖縣中屯海堤整體環境改善工程	澎湖縣 白沙鄉	依111年4月澎湖縣海堤整體環境改善工程先期規劃，辦理海堤段調適改善	海堤段調適改善約118m	2,000萬元	



改善前照片

- 眺望雁情嶼新去處，澎湖唯一**風車**(風力發電)**海堤**。
- 提高及友善通行路線，人行**視野可通透**。
- 潮間帶生態豐富，**退潮近可親水**，**遠可登雁情嶼**。

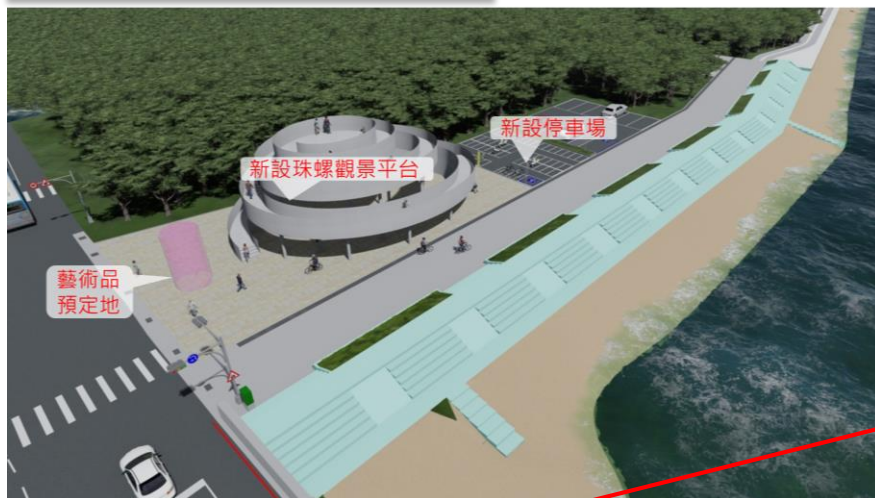
規劃佈設示意圖



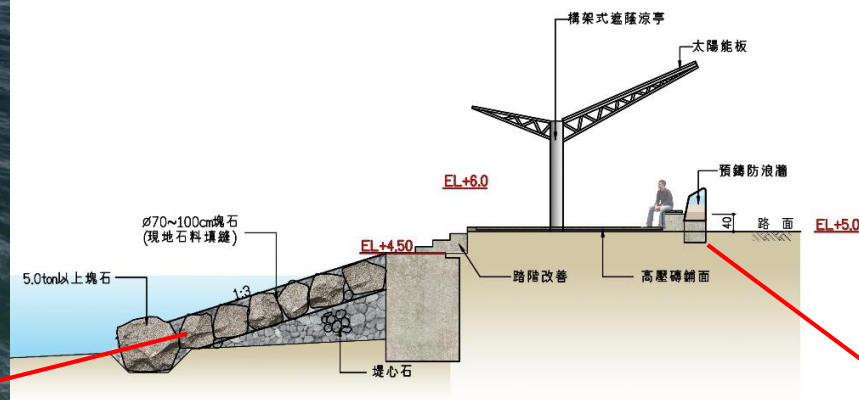
風車呈現天空之鏡
網美拍照最愛



改善願景示意圖

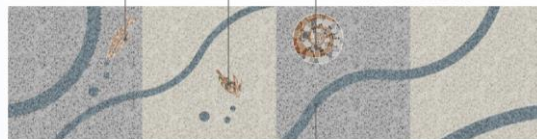


斷面示意圖



單元鋪面可藉由不同排列組合，創造不同的趣味。

利用陶瓷及石材碎片拼接排列成有趣的圖樣



灰色碎石子點綴藍色玻璃石，營造灰藍色的帶狀波紋意象



陶片拼貼圖樣示意

示意照片

- 牆面嵌石子及陶片或石材拼貼。
- 海洋動物動營造活潑牆面。



示意圖

示意圖

工程經費分析

- 1.海堤段調適改善約118m。
- 2.概估工程經費約2,000萬元。

113年6月24日 民眾參與

澎湖縣中屯海堤整體環境改善工程-在地溝通民眾參與會議紀錄

一、時間：113年06月24日下午16時00分

二、地點：中屯社區第一活動中心(884 澎湖縣白沙鄉中屯村 28 之 1 號)

三、紀錄：第七河川分署

四、出席人員：(詳簽名冊)

五、各單位意見(含訪談)：

(一) 澎湖縣白沙鄉中屯村鄭秋香村長：

1. 關於抵石子造景建議可以做成 3D 的，讓遊客來拍照打卡，增加觀光新景點。
2. 關於原定保留階梯部分是否有加寬?(因階梯有水土保持的作用建議可以加寬)
3. 另外，風力發電風車轉彎處因海浪侵蝕造成土石流失，希望可以協助處理。

(二) 澎湖縣白沙鄉中屯村中屯社區發展協會李秋霜理事長：

1. 針對此工程原則上無其他意見，同意辦理。

(三) 澎湖縣白沙鄉鄉民代表會許龍聰副主席：

1. 防浪牆一米高的部分，是否會擋住視線?
2. 海堤總共 120 公尺，晚上是否有夜間照明設施?
3. 海堤建造的範圍需要注意是否會含蓋到私人土地?
4. 既然有經費可以重建永安橋右手邊的海堤，那是否也可以整建左手邊離中屯村較近的海堤，更方便村民們散步及運動?建議有經費預算的話，可以選擇中屯國小前內海海堤，村民散步也相較安全許多。

(四) 澎湖縣白沙鄉中屯村村民：

1. 原本海堤旁邊的樹木、雜草和仙人掌都無人整理，如果降低海堤是否需要加強其他部分，也期許未來新建設施後可以定期有人維護管理。
2. 請問有樓梯可以走下海邊嗎?另外是否有路燈照明?

六、主辦機關回應：

- (一) 防浪牆高度一米左右不太會造成視野不佳的狀況；目前堤頂寬度大概是 1 米 5 左右，如果將海堤改善後會有 2 米左右的寬度可以散步，預

計會在靠橋的部分增設平台，讓遊客可以拍照打卡。

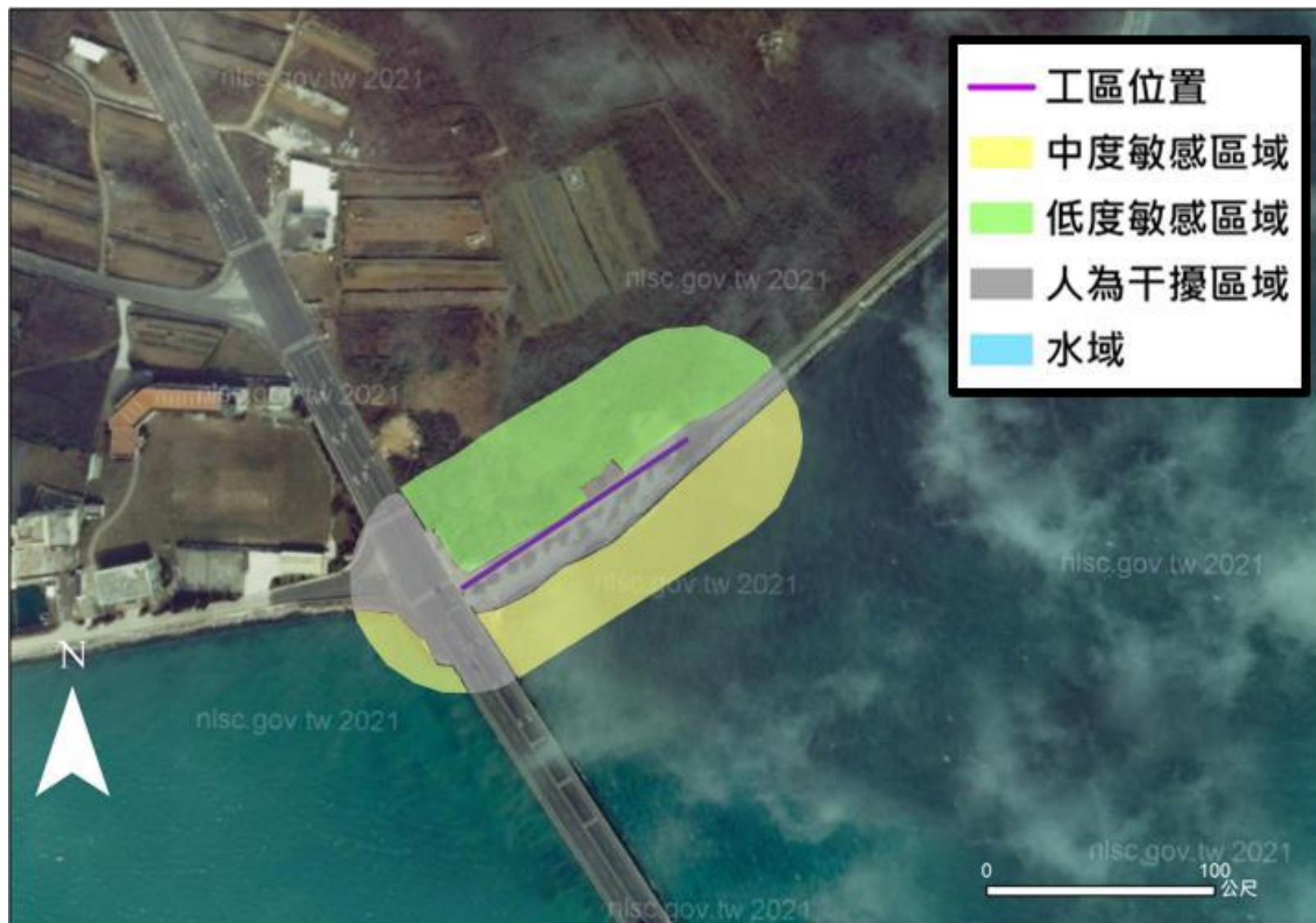
- (二) 關於海堤步道夜間照明設備會將此建議帶回討論。
- (三) 海堤建造的範圍已有確認過不會涵蓋到私人土地。
- (四) 此案件正在努力申請經費，確定申請通過後會開始設計詳細內容，到時候會召開說明會，將更深入詳細的建造內容向各位說明。
- (五) 目前海堤現場現有樓梯會保留，不會將此部分拆除；路燈的部分為道路主管機關權責。
- (六) 海堤上的樹木經過村民表決後決定不保留。
- (七) 本分署會先確定內海海堤是否為我們的範圍，用地也沒有問題的話，我們可以考慮加入這個議題。
- (八) 綜合此次與會人員意見，針對本案工程部分，原則同意，本分署後續將進行工程提報相關作業。



項次	工程影響分析	生態保育原則
1	本案提報工程項目為堤前坡面整理保留階梯、堤後坡改直立式增加步道及腹地。工程範圍內盤點保育類物種紀錄珍貴稀有野生動物之八哥（臺灣）；應予保育野生動物之紅尾伯勞。	「迴避」：迴避潮間帶，禁止施工機具直接駛入潮間帶造成破壞。 「減輕」：應避免機具油汙或工程廢棄物等汙染潮間帶，干擾多種蟹類、寄居蟹及底棲生物棲息及影響鳥類覓食。避免高噪音機具同時施工或採用低噪音機具，避免驚擾本區域關注物種八哥（臺灣）及紅尾伯勞棲息。以堤後既有道路或裸露地設置施工便道及臨時置料區，避免破壞樹林原有環境，影響關注物種八哥（臺灣）及紅尾伯勞之食源。後坡基腳花台及坡面植生建議選用海岸適生樹種，並優先考量原生樹種，如黃槿及水黃麻。



生態關注區域圖



案名	地點	緣由說明	內容	經費(元)
旗山溪旗山堤段 整體環境改善工程	高雄市 旗山區	現況高灘地環境雜亂，經地方陳情，爰依「旗山溪旗山堤段整體環境改善工程先期規劃委託規劃設計技術服務」辦理堤段調適改善。	旗山區規劃範圍約160公頃(工程長度範圍：右岸1km)	7000萬元



旗山堤防空拍圖





堤後水防道路樹蔭良好



堤頂人行步道無人管理且無法與鄰近社區動線連結



- 步道寬度不足且行道樹樹蔭小
- 砌卵石堤防具紀念性應予保留



結合排水道水源潛力



前坡灘地皆淤積嚴重，淤積可能使通洪面縮小



自行車道建置未完全

右岸-主要工項

- 堤前坡覆土培厚植草。
- 漫地流草澤區建置。

- 堤前休憩步道(遊溪小徑)1100m。
- 越堤鋼構串聯設施2座。
- 街道家具/休憩設施。

- 排水設施(草溝/出流工延伸等)
- 植栽工程(淨化水生植栽/綠籬/誘蝶誘鳥等喬、灌木、草花)
- 外來種(銀合歡)移除作業
- 季節性草花/禾本科散播

佈設示意圖



旗山溪水流方向

2K+080
排水工延伸

階梯/無障礙
引道(新設)

草澤區

培厚覆土綠化

堤後水防道路

遊溪小徑兼具
維護搶險動線

休憩亭、休憩座椅、
導覽解說

花季時段

草原時段

既有灘地

新設草地空間

既有卵石堤防

遊溪小徑

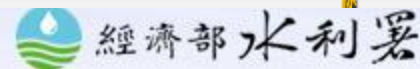
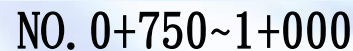
旗山環鎮自行車道



經濟部水利署

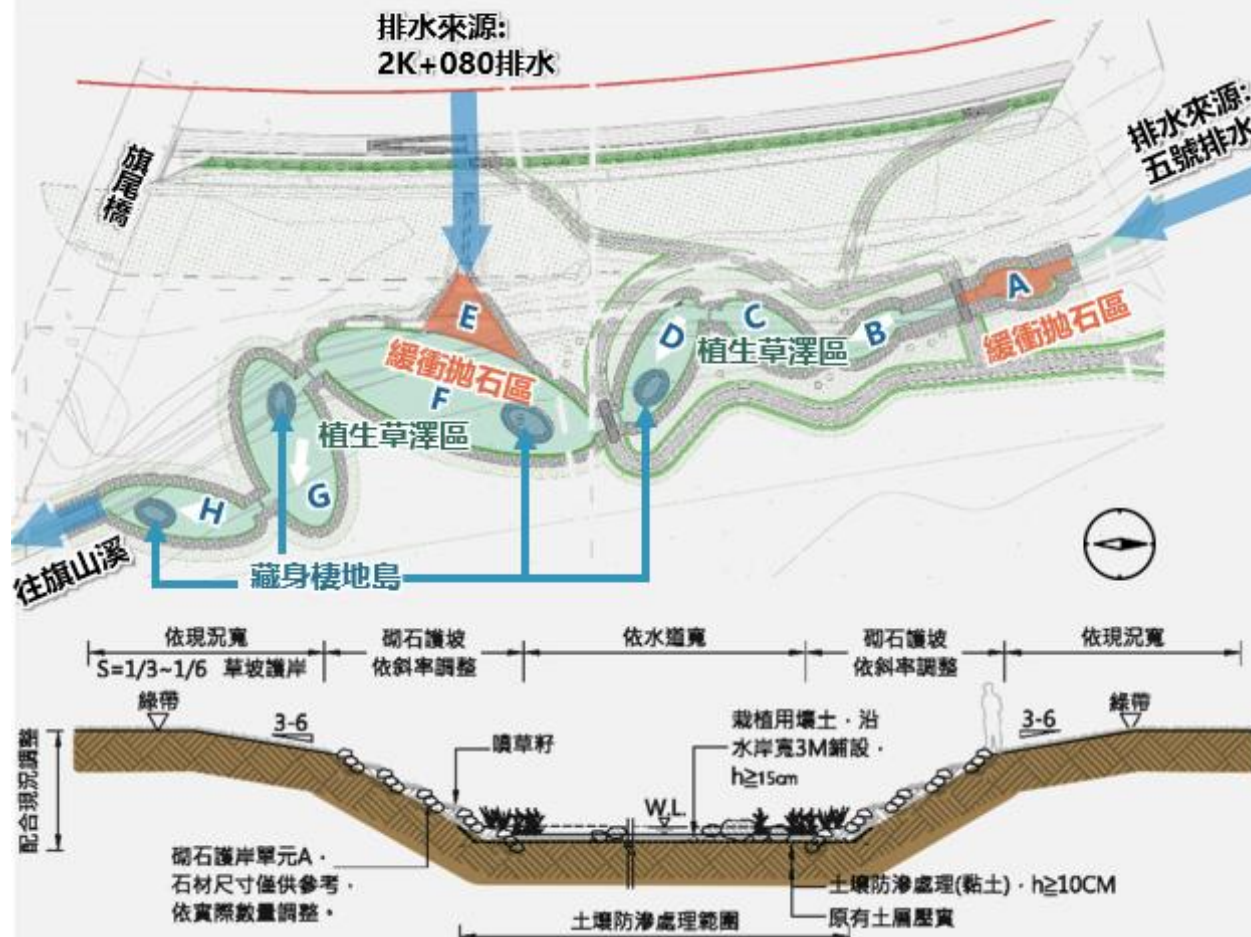


右岸

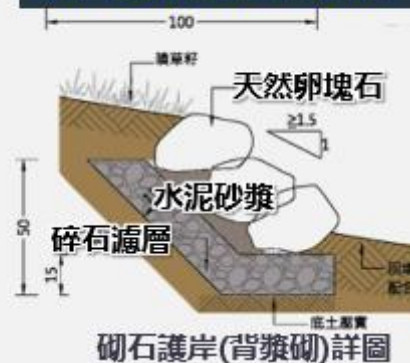


右岸-漫地流草澤區

創造蜿蜒的渠道形式延續旗山卵石堤防之砌石工藝，以砌卵石消能的手法，形塑多孔隙漫地流草澤區



經調查五號排水出口已有部分水鳥聚集，因此創造更永續的生態棲地



草澤區水深約為
0.3~0.7m
(植栽最適合蓄水高)

右岸-漫地流草澤區

依據經濟部水利署河川區域種植規定

堤頂增植喬木:光蠟樹14株、苦楝28株
地被型草花:蔓花生、穗花木蘭

高灘地增植誘蝶誘鳥植栽:
冇骨消、高士佛澤蘭、長穗木



喬木



光蠟樹



苦楝

小喬木



穗花棋盤腳

地被



蔓花生



穗花木蘭



既有2K+080 出口工植栽現況

水生植物選種:
考量易於管理、去污
能力及颱風洪水擾動
下之穩定性栽種,如
香蒲、荸薺與蘆葦,
另種植水竹芋、芋、
野薑花等增加多樣性

水生植物



香蒲



蘆葦



水竹芋



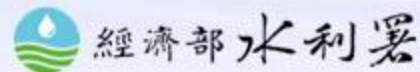
芋



野薑花



經濟部水利署



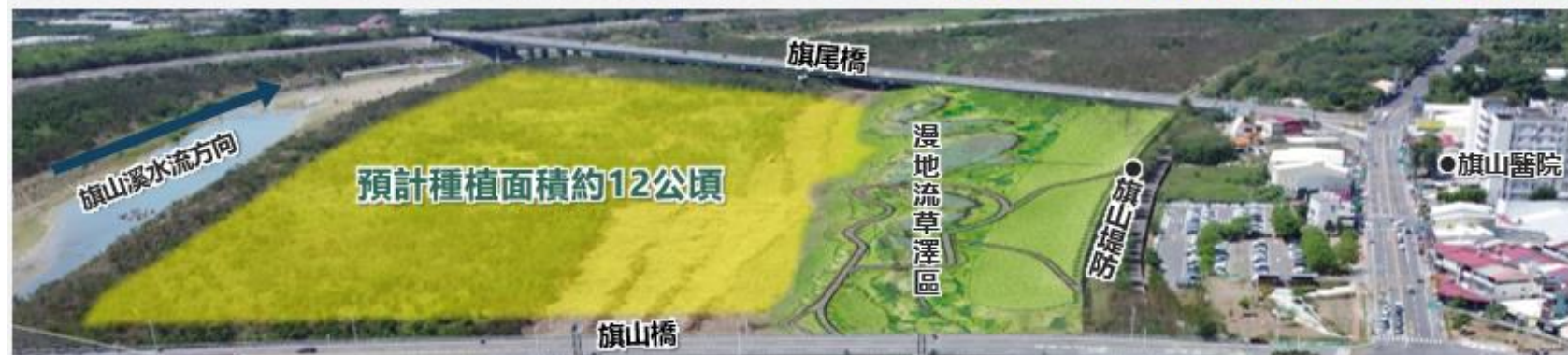
右岸-溪畔花海



冬春季-四季草花(花季配合春節)



夏秋季-甜根子草(花季9~11月)



◆民眾參與辦理情形

113年5月21日 民眾參與

旗山溪旗山堤段整體環境改善工程-在地溝通民眾參與會議紀錄

一、時間：113年05月21日下午14時30分

二、地點：旗山區大德里社區活動中心(842 高雄市旗山區復興東街16巷7之1號)

三、紀錄：第七河川分署

四、出席人員：(詳簽名冊)

五、各單位意見(含訪談)：

(一) 高雄市旗山區大德里曾慶義里長：

1. 建議可以設置河濱公園為導向，參考杉林區向日葵花田，作為地景橋周邊拍照打卡景點。
2. 旗尾橋預計會重新整建，可能會使用到水防道路。
3. 五號排水出口旁建議可以做完善的配套措施，以維護周邊的環境衛生。
4. 遊溪小徑會不會受到汛期水位影響？汛期後如何維護？
5. 串聯設施2是否有方便民眾下花田的步道？河堤旁是否會增設步道？
6. 地景橋堤後(近中華路)周邊步道景觀樹，颱風豪雨過後，樹木倒塌、樹葉掉落，建議維護管理；另外建議可立說明牌(平面圖或是空間配置)作為景點介紹。
7. 有關地景橋橋上枕木步道建議全部翻新維護，協請七河分署函轉相關單位。
8. 花旗木花期較長，也可配合下方花田，另外建議麥當勞附近可以增設導覽圖。

(二) 高雄市旗山區涇洲里陳聖允里長：

1. 地景橋堤後景觀樹建議可以栽種花旗木，以及步道重新整修規劃。
2. 草坪建議設置兒童遊樂設施與老人復健設施(如：運動公園)。
3. 高灘地停車場停放率較低，建議新增遊憩新景點與公共廁所，增加遊客使用率。

(三) 第七河川分署志工分隊長：

1. 旗尾橋橋下有很多遊民長期進駐，並飼養許多野狗，當志工巡視時會被追趕導致跌倒受傷。

(四) 高雄市旗山區涇洲里郭雪華鄰長：

1. 建議可以在麥當勞增設高灘地停車場入口。

(五) 台灣省水利技師公會吳明昆技師：

1. 關於高灘地停車場入口的設計，因需要多重考量，包含疏通大量車流，故入口設置在華中街附近，才不易造成麥當勞附近交通阻塞。

六、設計單位回應：

- (一) 有關花卉的部分，目前規劃種植甜根子草，希望可與其他地區有所區別，讓民眾能有更多不同的選擇。
- (二) 有關旗尾橋重新整建，未來如有使用到水防道路時，當請公路總局函報本分署申請使用。
- (三) 五號排水口原設計已有規劃慢地流沼澤區，包括周邊環境、水池的部分，使其形成自然的生態範圍。
- (四) 游溪小徑道路為鋪設碎石，不論是否為汛期期間，都會定期維護。
- (五) 堤後步道維護屬於高雄市政府水利局轄管維護，當地民眾如有更換樹種需求，可逕向市府水利局申請。另建議堤頂原設計種植苦楝更換為花旗木部分，本分署同意錄案辦理。
- (六) 地景橋為高雄市政府工務局轄管維護，有關地方民眾建議地景橋橋上枕木步道全部翻新維護，本分署將本次會議結論協助副知相關權管單位，另建議由地方民代直接逕向市府申請。另外地方建議可立說明牌(平面圖或是空間配置)作為景點介紹部分，查本工程原設計已有2處說明牌，並同意依地方建議於串聯設施2位置錄案增設1處說明牌。
- (七) 因受限水利法規相關規定，有關高灘地設施不能超過50公分限制，故無法規劃公廁之類的設施。
- (八) 針對高灘地的停放率較低，本分署過去曾參與高雄市政府新工處討論會議，據悉，高雄市政府新工處會在華中街上游三叉路口建造越堤道路，讓遊覽車可以駛入停放，另外華中街附近也會建造越堤步道讓行人可以直接前往旗山老街，預計今年會開始動工。
- (九) 旗尾橋橋下有很多遊民長期進駐，並飼養許多野狗追趕導致志工跌倒受傷，本案由本公署管理科派員協助了解處理。
- (十) 綜合此次與會人員意見，針對本案工程部分，原則同意，本分署後續將進行工程提報相關作業。

七、會議結論：

有關涉及本案設計單位部分，已於上述回應中說明，其他涉及非設計單位部分，已錄案辦理；另涉及非本署部分，將函轉副知各機關錄案參辦。



◆民眾參與辦理情形

113年5月21日 民眾參與

經濟部水利署第七河川分署

旗山溪旗山堤段整體環境改善工程在地溝通民眾參與會議

時 間	民國 113 年 5 月 21 日(二)	地點	旗山區大德里社區活動中心
編號	單位	職稱	簽到
1	高雄市旗山區公所	課長	葉俊寬
2		里幹事	張淑賢
3			
4	高雄市旗山區淵洲里	里長	
5	高雄市旗山區大德里	鄰長	郭明華
6			
7		里長	黃慶志
8	大德里		呂彭銘珍
9	大德里		王順美
10	大德里		呂芳淑
11	大德里		謝玉貞
12	大德里		劉枝花
13	大德里		陳玉秀
14	大德里		林慧娟



◆民眾參與辦理情形

113年5月21日 民眾參與意見回復表

在地溝通意見	意見回復
(一)高雄市旗山區大德里曾慶義里長：	
1. 建議可以設置河濱公園為導向，參考杉林區向日葵花田，作為地景橋周遭拍照打卡景點。	有關花卉的部分，目前規劃種植甜根子草，希望可與其他地區有所區別，讓民眾能有更多不同的選擇。
2. 旗尾橋預計會重新整建，可能會使用到水防道路。	有關旗尾橋重新整建，未來如有使用到水防道路時，當請公路總局函報本分署申請使用。
3. 五號排水出口旁建議可以做完善的配套措施，以維護周遭的環境衛生。	五號排水口原設計已有規劃慢地流沼澤區，包括周邊環境、水池的部分，使其形成自然的生態範圍。
4. 遊溪小徑會不會受到汛期水位影響？汛期後如何維護？	游溪小徑道路為鋪設碎石，不論是否為汛期期間，都會定期維護。
5. 串聯設施2是否有方便民眾下花田的步道？河堤旁是否會增設步道？	串聯設施1、2原設計已有設置越堤串聯設施各1座及堤前步道。

◆民眾參與辦理情形

在地溝通意見	意見回復
高雄市旗山區大德里曾慶義里長： 6. 地景橋堤後(近中華路)周邊步道景觀樹，颱風豪雨過後，樹木倒塌、樹葉掉落，建議維護管理；另外建議可立說明牌(平面圖或是空間配置)作為景點介紹。	堤後步道維護屬於高雄市政府水利局轄管維護，當地民眾如有更換樹種需求，可逕向市府水利局申請。另外地方建議可立說明牌(平面圖或是空間配置)作為景點介紹部分，查本工程原設計已有2處說明牌，並同意依地方建議於串聯設施2位置錄案增設1處說明牌。
7. 有關地景橋橋上枕木步道建議全部翻新維護，協請七河分署函轉相關單位。	地景橋為高雄市政府工務局轄管維護，有關地方民眾建議地景橋橋上枕木步道全部翻新維護，本分署將本次會議結論協助副知相關權管單位，另建議由地方民代直接逕向市府申請。
8. 花旗木花期較長，也可配合下方花田，另外建議麥當勞附近可以增設導覽圖。	地方建議建議堤頂原設計種植苦楝更換為花旗木部分，本分署同意錄案辦理。另增設導覽圖作為景點介紹部分，查本工程原設計已有2處說明牌，並同意依地方建議於串聯設施2位置錄案增設1處說明牌。

◆民眾參與辦理情形

在地溝通意見	意見回復
(二)高雄市旗山區湄洲里陳聖允里長： 1. 地景橋堤後景觀樹建議可以栽種花旗木，以及步道重新整修規劃。	堤後步道維護屬於高雄市政府水利局轄管維護，當地民眾如有更換樹種需求，可逕向市府水利局申請。地景橋為高雄市政府工務局轄管維護，有關地方民眾建議地景橋橋上枕木步道全部翻新維護，本分署將本次會議結論協助副知相關權管單位，另建議由地方民代直接逕向市府申請。
2. 草坪建議設置兒童遊樂設施與老人復健設施(如：運動公園)。	因受限水利法規相關規定，有關高灘地設施不能超過50公分限制，故無法兒童遊樂設施與老人復健設施之類的設施。
3. 高灘地停車場停放率較低，建議新增遊憩新景點與公共廁所，增加遊客使用率。	因受限水利法規相關規定，有關高灘地設施不能超過50公分限制，故無法規劃公廁之類的設施。

◆民眾參與辦理情形

在地溝通意見	意見回復
(三) 第七河川分署志工分隊長： 1. 旗尾橋橋下有很多遊民長期進駐，並飼養許多野狗，當志工巡視時會被追趕導致跌倒受傷。	旗尾橋橋下有很多遊民長期進駐，並飼養許多野狗追趕導致志工跌倒受傷，本案由本分署管理科派員協助了解處理。
(四) 高雄市旗山區湄洲里郭雪華鄰長： 1. 建議可以在麥當勞增設高灘地停車場入口。	關於高灘地停車場入口的設計，因需要多重考量，包含疏通大量車流，故入口設置在華中街附近，才不易造成麥當勞附近交通阻塞。
(五) 台灣省水利技師公會吳明昆技師： 1. 關於高灘地停車場入口的設計，因需要多重考量，包含疏通大量車流，故入口設置在華中街附近，才不易造成麥當勞附近交通阻塞。	針對高灘地的出入口設置，本分署過去曾參與高雄市政府新工處討論會議，據悉，高雄市政府新工處會在華中街上游三叉路口建造越堤道路，讓遊覽車可以駛入停放，另外華中街附近也會建造越堤步道讓行人可以直接前往旗山老街，預計今年會開始動工。

◆生態檢核辦理情形

- ◆本工程主要為高灘地及前坡環境改善工程。
- ◆目前委託逢甲大學辦理工程計畫提報核定階段之生態檢核作業，預計113年8月23日完成。