



屏東縣海洋及漁業事務管理所

福安宮北側海岸環境改善計畫



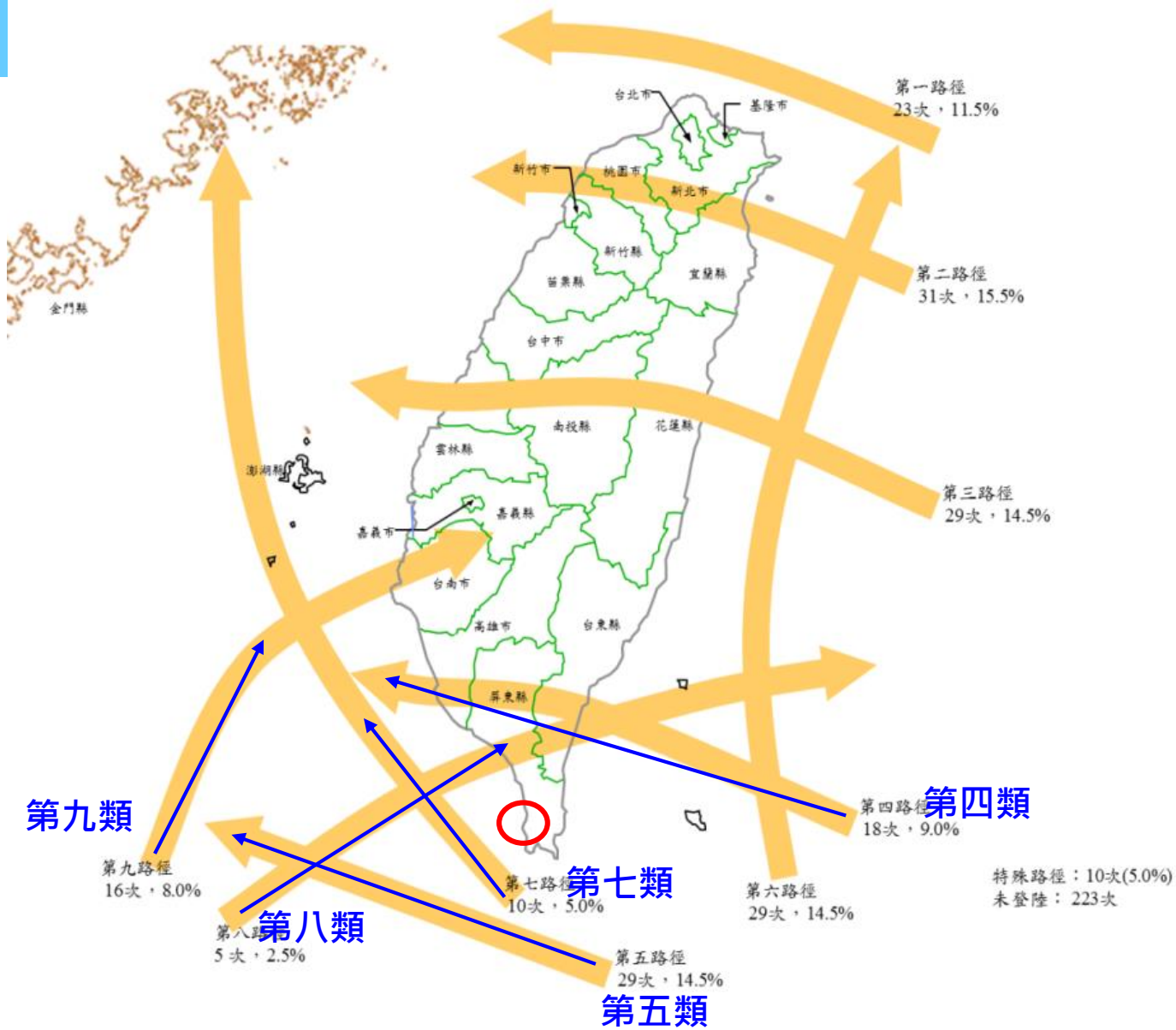


簡報
大綱

- 一、前言
- 二、漂沙現象探討
- 三、防護對策之研擬
- 四、整體工程規劃成果
- 五、本次核定工程範圍

一、前言

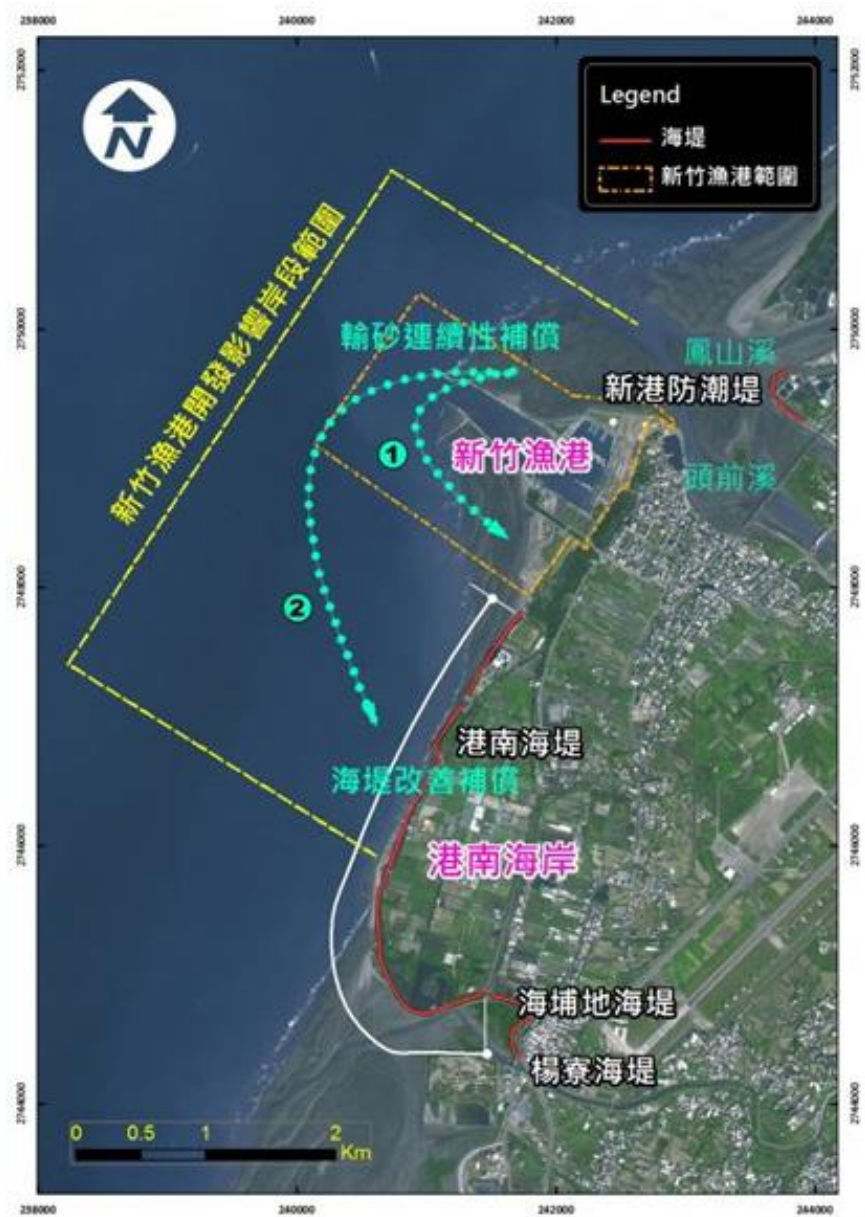
➤ 以第四、五、七、八及九類路徑對本海域有直接影響，發生機率各為9.0%、14.5%、5.0%、2.5%及8.0%，



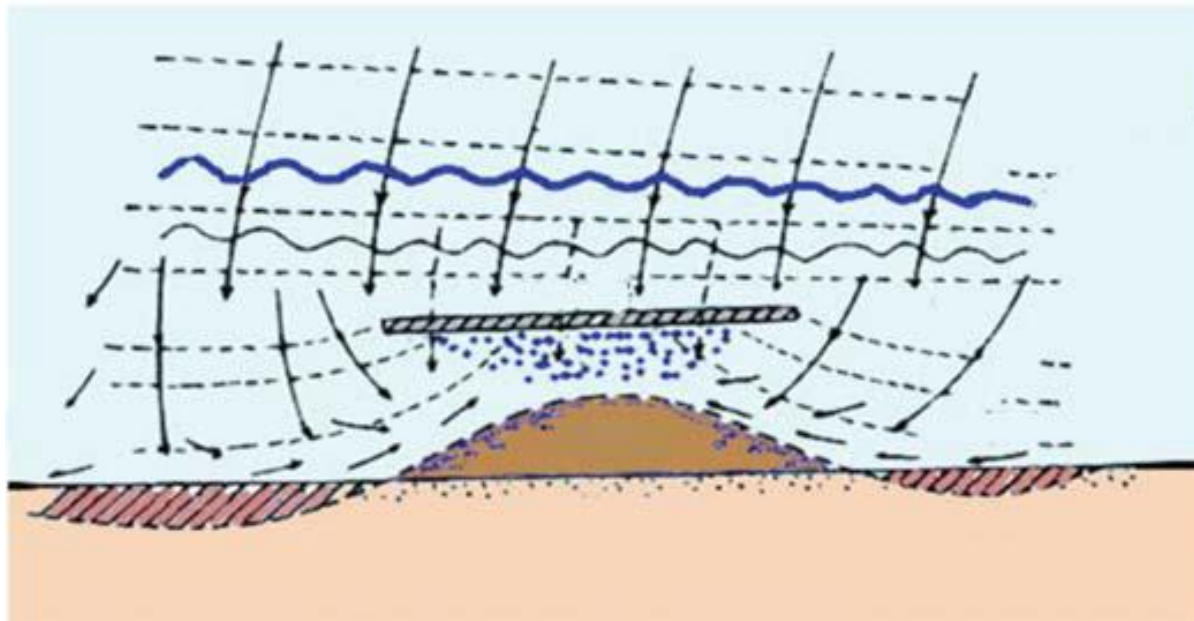
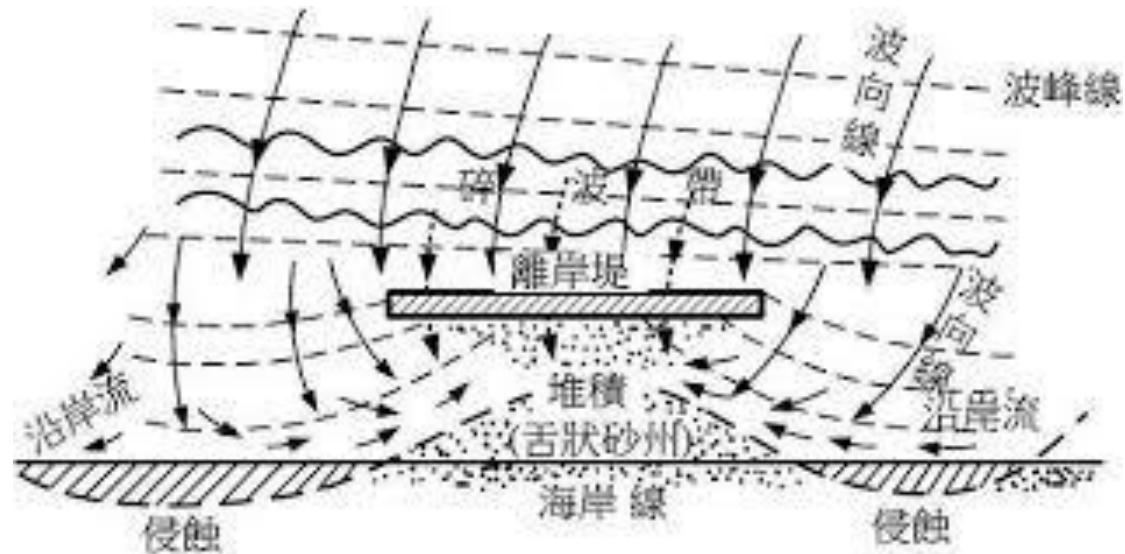
颱風侵台路徑分類統計圖 (1958年～2019年9月)

一、前言

海岸防護工法：突堤



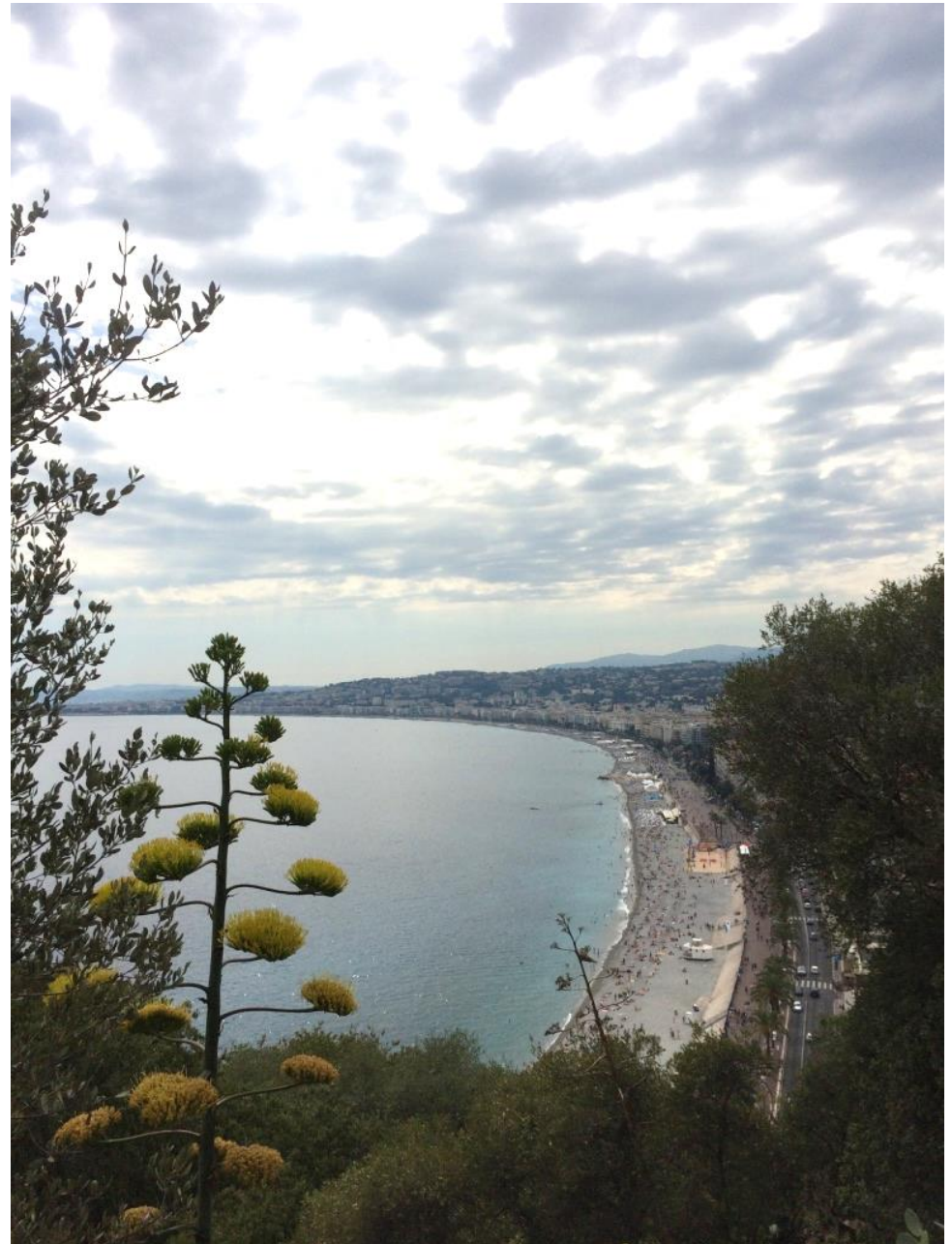
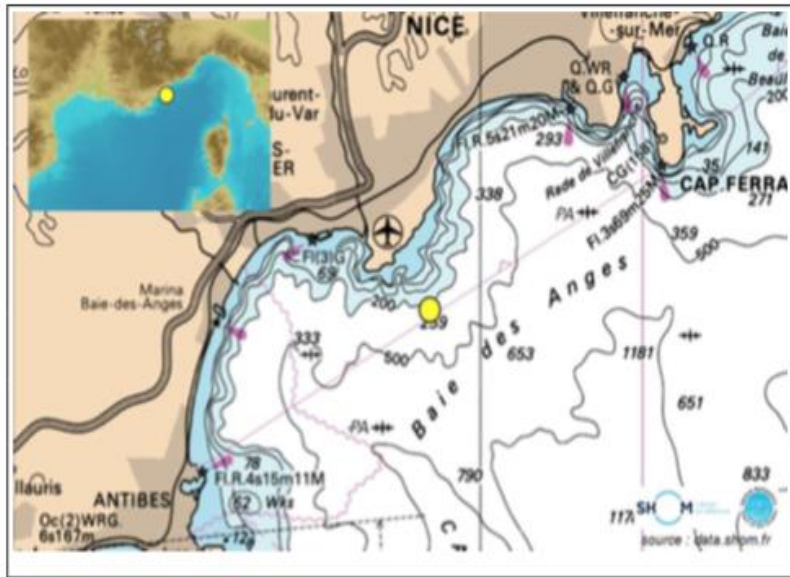
海岸防護工法：離岸堤



高雄茄萣海岸



法國尼斯海岸



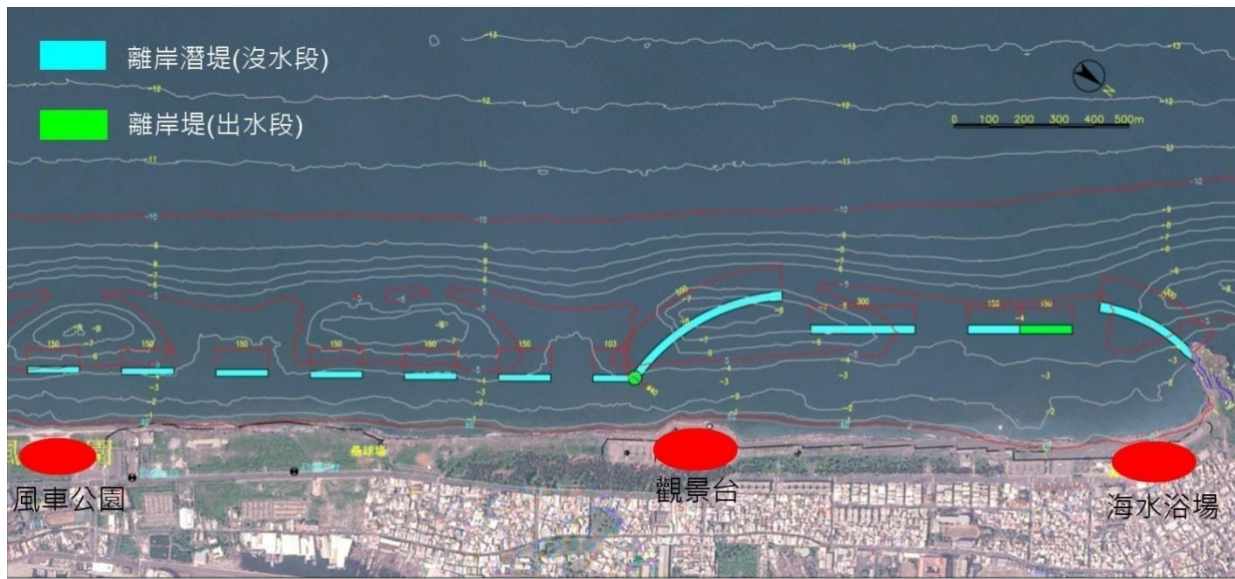
法國尼斯海岸



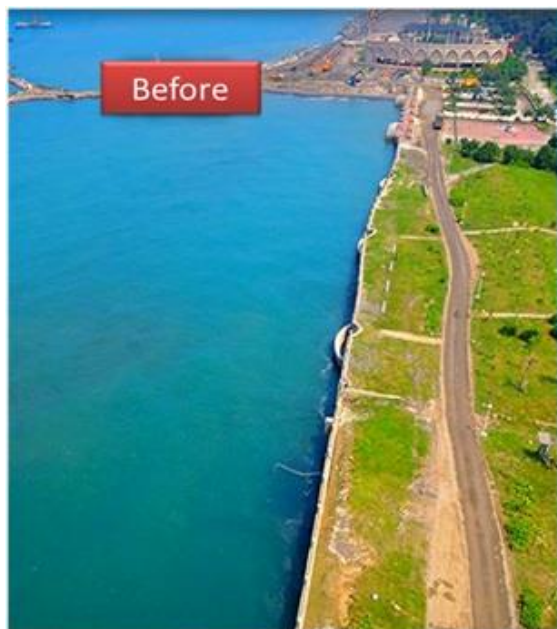
日本離岸堤_千葉縣飯岡海岸



高雄旗津海岸:複合式的防護工法



旗津海岸範例
(離岸潛堤+人工養灘)



福安宮海岸現況

► 海岸構造物

- **北護岸(緩坡塊石堤)：**乃為**2016年**6月屏東縣海洋及漁業事務管理所施作保護工（工程名稱：屏東縣茉莉灣與福安宮海岸保護工程）
- **北海堤、南海堤：**
為**2013年**12月屏東縣車城鄉公所施作海岸保護工（工程名稱：海口至射寮龜山沿海道路旁海岸段侵蝕及改善工程）
- **南護岸：**
為**2011年**6月水利署第七河川局施作海岸保護工（工程名稱：四重溪導流堤及防潮堤防災減災工程）



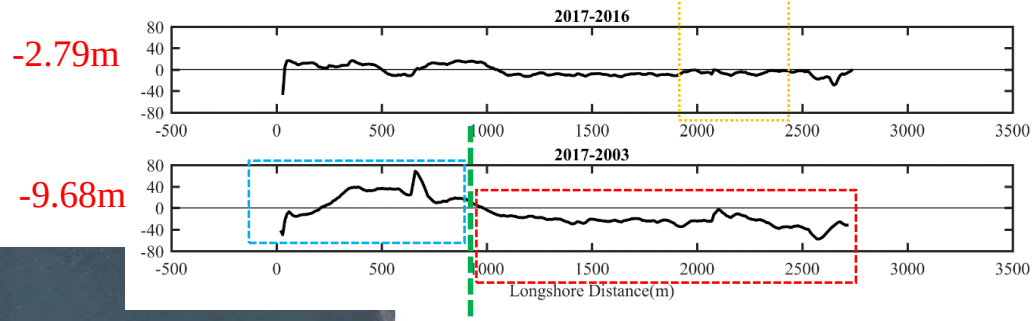
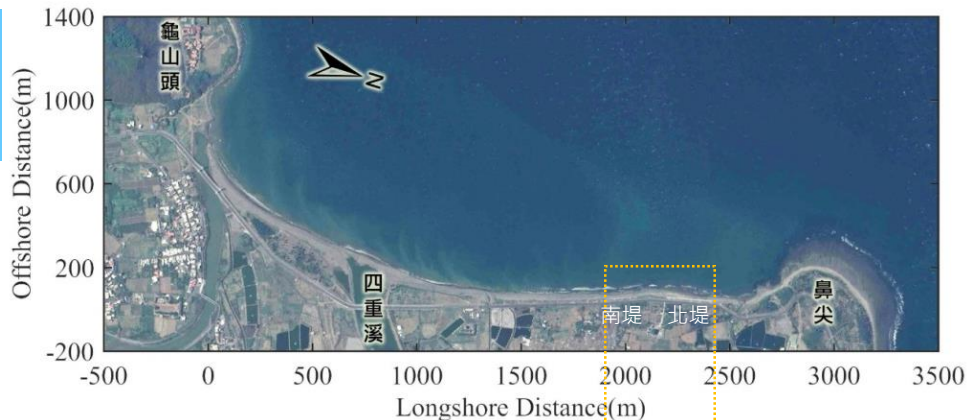


二、漂沙現象探討

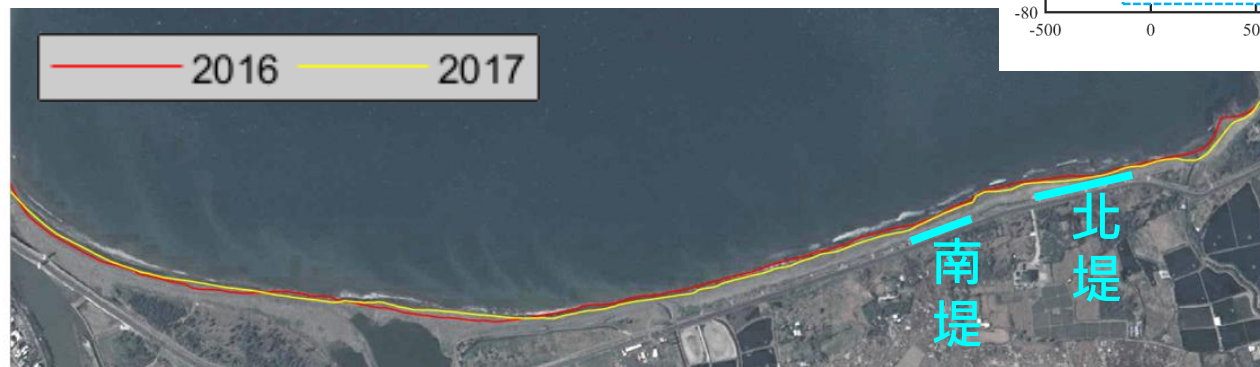
衛星灘線長期變遷分析

➤ 歷年衛星灘線照片比對

- 由2003年至2017年間的長期變化來看，明顯以四重溪為分界呈現南淤北侵的情況，整體而言灘線平均後退-9.68m。



灘線平均後退-9.68m



2014/7/14



- 北堤：2013年12月蓋好
- 緩坡塊石堤：2016年6月蓋好

2015/3/31



北堤前及北側產生掏刷

2018/10/28



三、防護對策之研擬

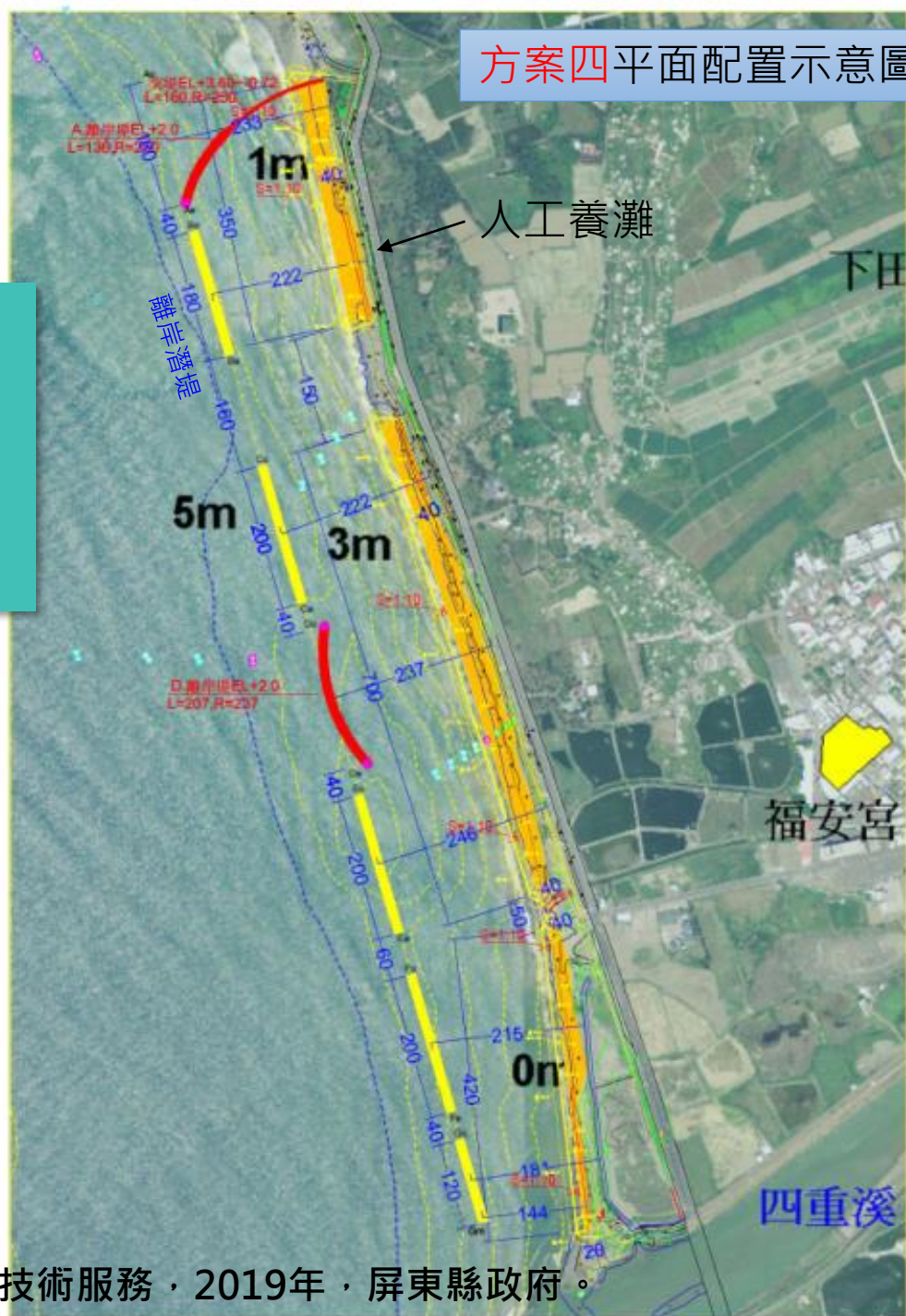
1. 規劃方案研擬

➤ 方案04

(整合性工法—**突堤+離岸堤+
+離岸潛堤EL.-4m處
+人工養灘**)

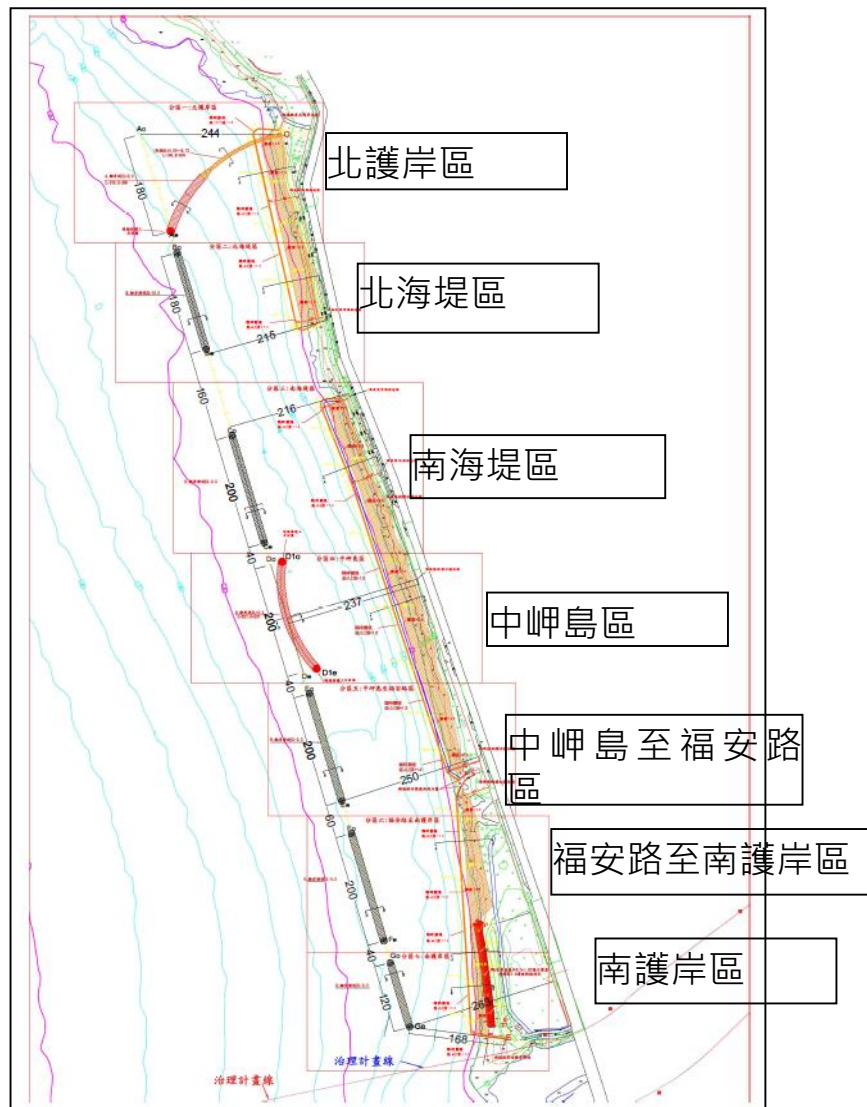
- 離岸潛堤：平行海岸5座
- 突堤：北端1座
- 離岸堤：北端1座、中段1座
- 人工養灘：平台寬度40m、灘台高程+2.5m，灘台海側坡度1:10

方案四平面配置示意圖

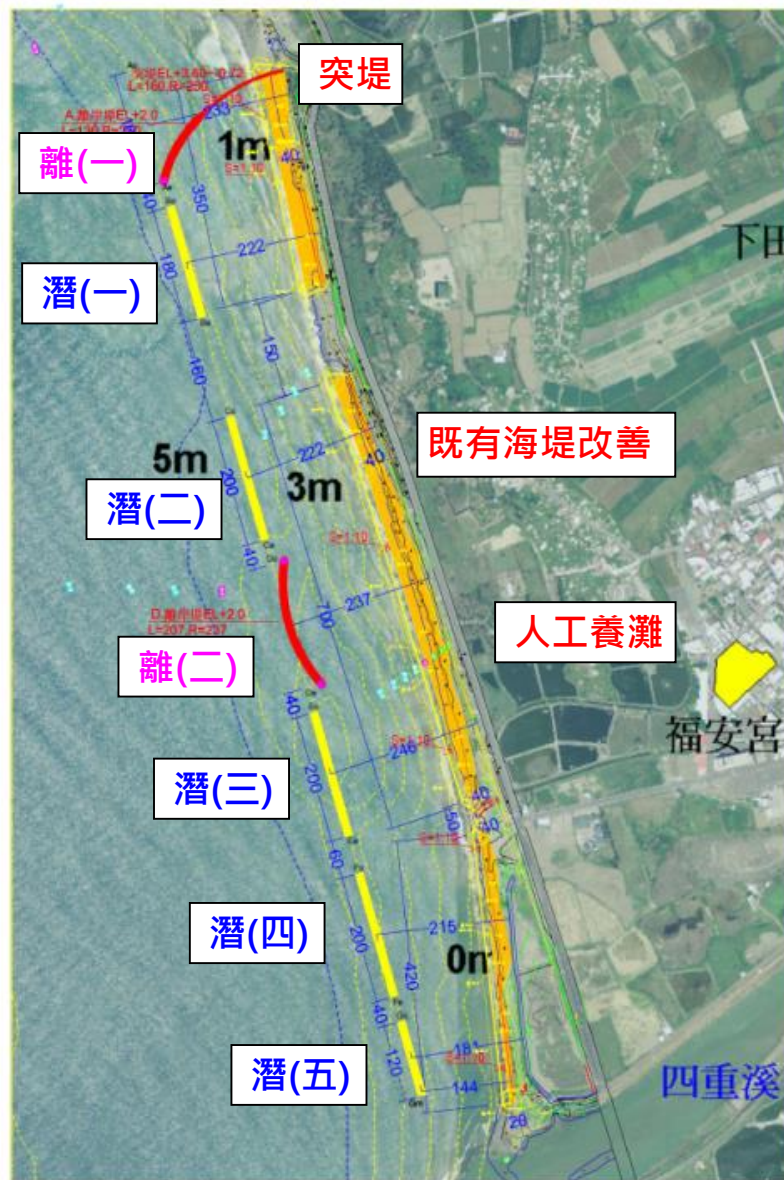


四、整體工程規劃成果

1.平面配置及工程分區



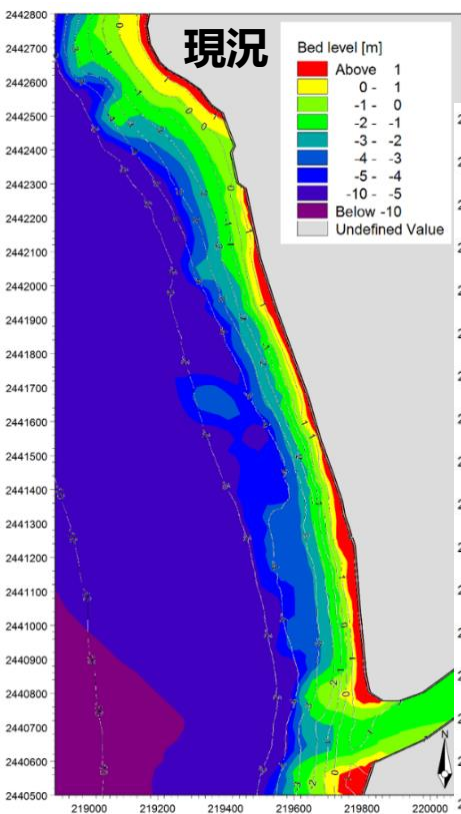
工程分區圖



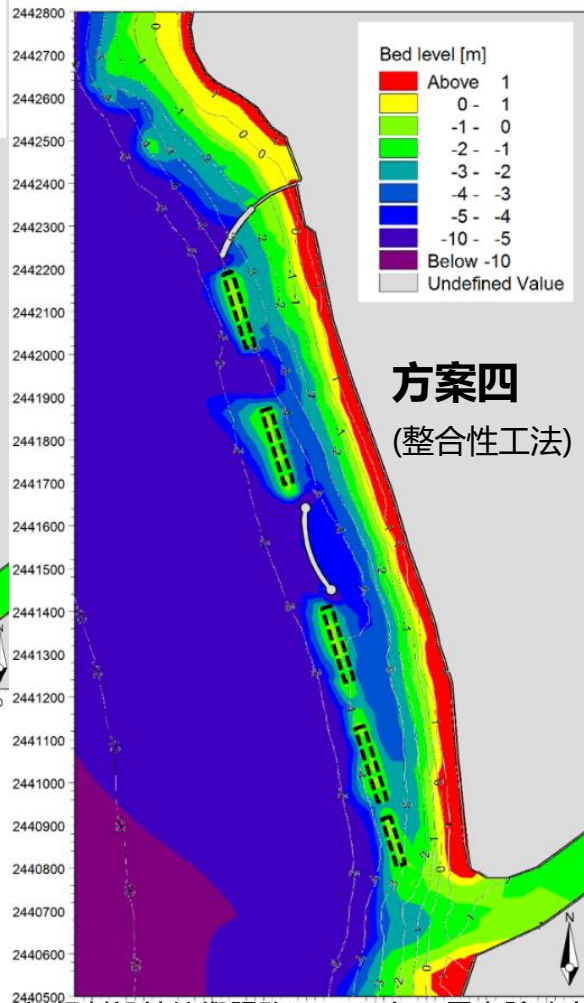
整體工程平面配置圖

四、整體工程規劃成果

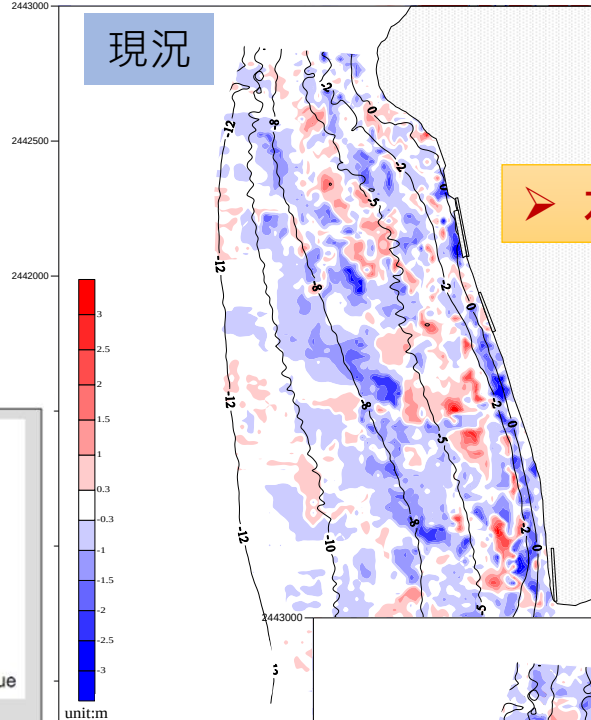
2.數值模擬及水工試驗結果



➤ 數值模擬結果

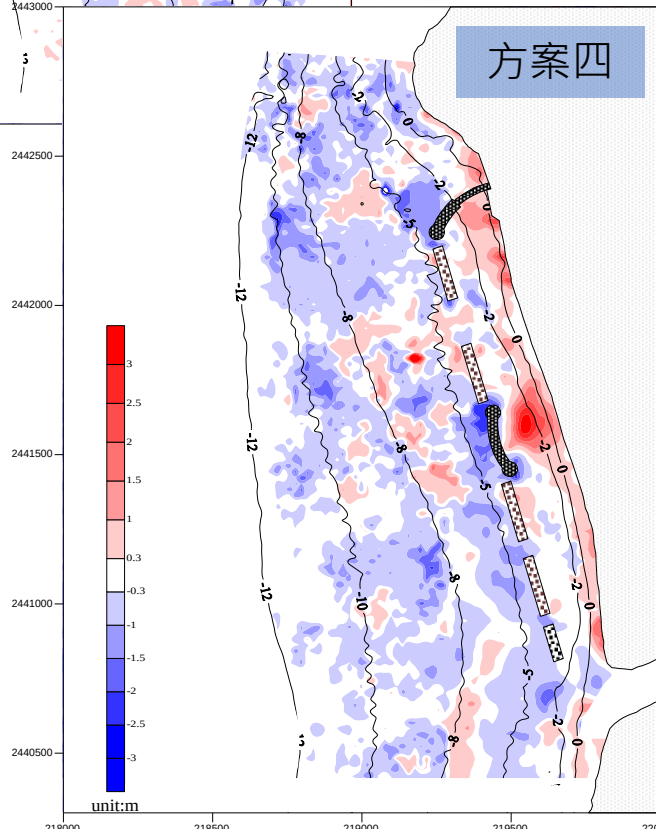


現況



➤ 水工試驗結果

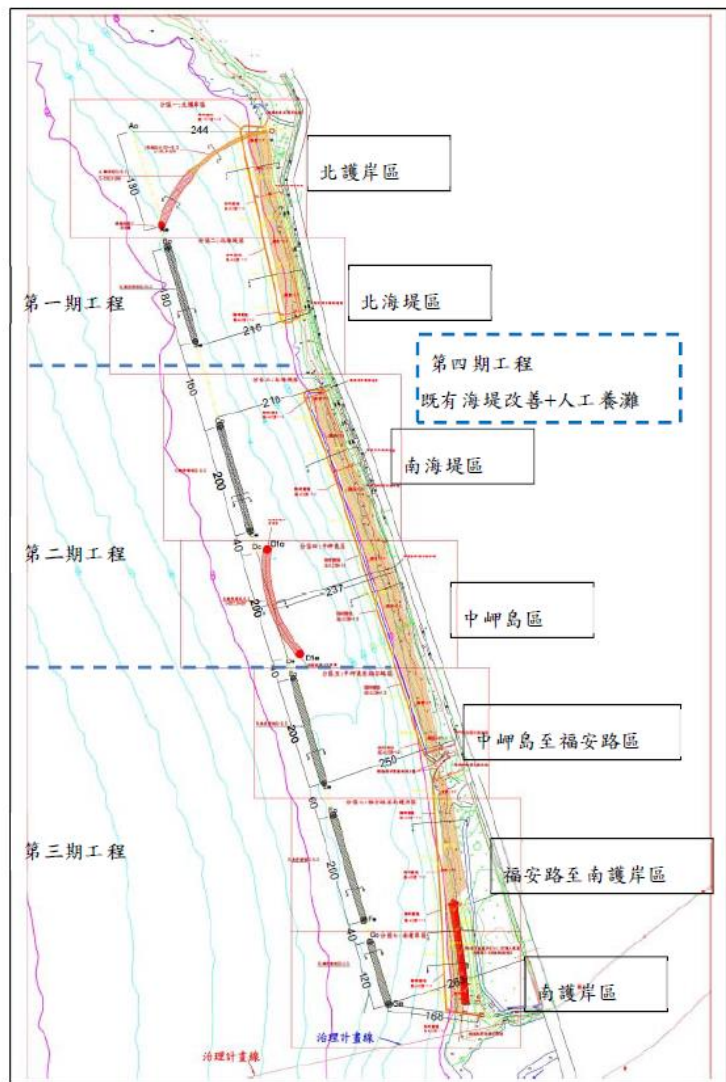
方案四



四、整體工程規劃成果

3.分期分區計畫

- 1.設計條件→設計→施工→監測→回饋設計條件→設計調整。
- 2.力求工程減量。



工程施工分期分區圖

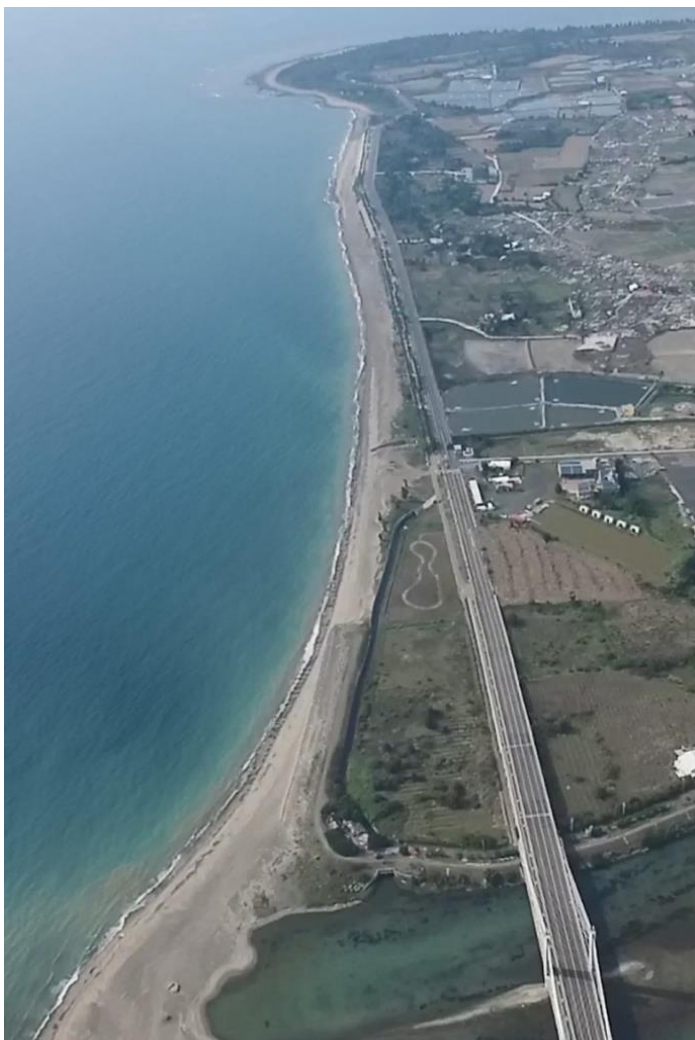
海上工程	分期	施工分區	主要施工項目(設計方案)
	第一期	一、北護岸區	1.突堤160m 2.離岸堤一：112m
		二、北海堤區	3.離岸潛堤一：180m
	第二期	三、南海堤區	4.離岸潛堤二：200m
		四、中岬島區	5.離岸堤二：207m
	第三期	五、中岬島至福安路區	6.離岸潛堤三：200m
		六、福安路至南護岸區	7.離岸潛堤四：200m
		七、南護岸區	8.離岸潛堤五：120m
陸上工程	第四期	全區	9.既有海堤改善：540m
		全區	10. 人工養灘：142920m ³

實際之分期期數、施工分區及工程主要施工項目，將依機關核示調整。

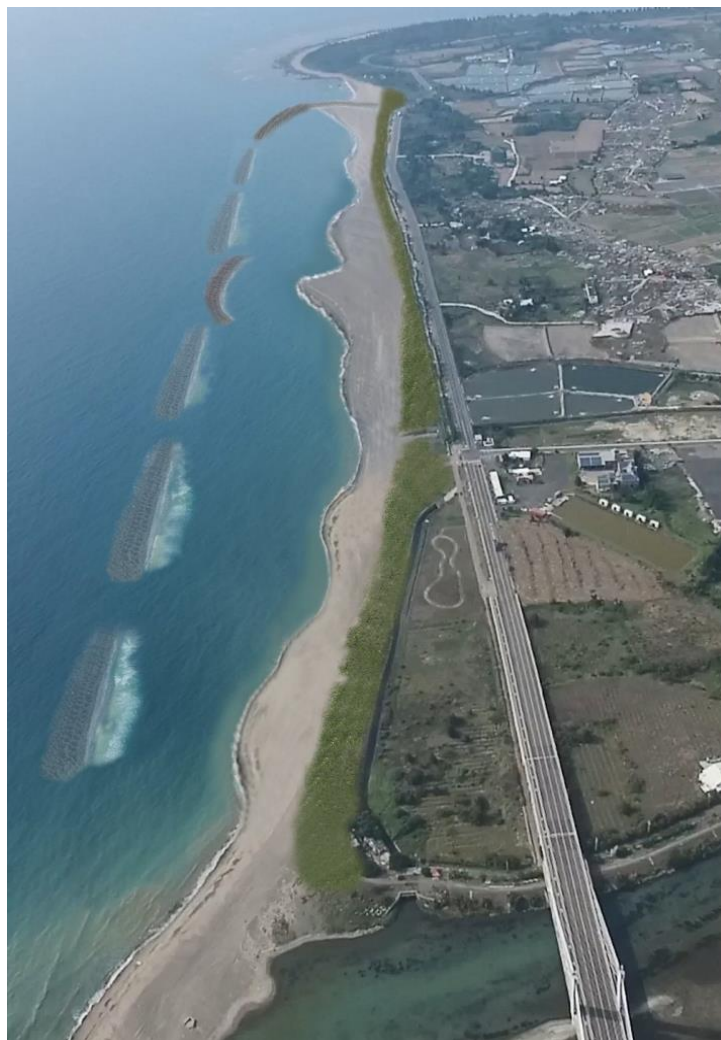
資料來源：福安宮海岸復育工程委託規劃設計技術服務，2019年，屏東縣政府。

四、整體工程規劃成果

工程完成後意象圖



福安宮海岸現況空拍
(拍攝日期：2019/4/26)



福安宮海岸復育完成後意象圖

五、本次核定工程範圍

經濟部109年1月30日經授水字第10920201110號函

經濟部 函

地址：臺中市南屯區黎明路2段501號
聯絡人：賴炯賓
聯絡電話：04-22501227 #227
電子信箱：a200100@wra.gov.tw
傳真：

- 整體計畫名稱：車城鄉水岸環境營造計畫
- 分項案件名稱：福安宮北側海岸環境改善計畫

受文者：屏東縣政府

發文日期：中華民國109年1月30日
發文字號：經授水字第10920201110號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如主旨 (1091601046_1_301535116780012.pdf、
1091601046_2_301535116780012.pdf)

主旨：核定「全國水環境改善計畫」第四批次提報案件及第三批
次「龍潭污水下水道系統新建計畫(第一標)」取消補助
案，如附件，請查照。

說明：

- 一、依據行政院106年7月10日院臺經字第1060022825號函核定
「全國水環境改善計畫」計畫書暨本部109年1月8日召開
「全國水環境改善計畫」(下稱本計畫)第十次複評及考核
小組作業會議紀錄辦理。
- 二、旨揭第四批次核定補助案件，請依本部108年12月3日經授
水字第10820217740號函頒修正「全國水環境改善計畫執行
作業注意事項」辦理，並依行政院所核定之「全國水環境
改善計畫」中央對直轄市與縣(市)政府經費最高補助比率
規定配合籌編地方分擔款辦理發包。
- 三、本計畫第四批次各核定補助案件，未來視實際執行進度滾
動檢討；本次核定案件原則上請於109年2月底前完成規劃
設計案發包、109年5月底前完成工程案發包，以109年底前

電子
文
時
貼

2

F公
文
換
章

83

屏東縣政府 1090130



10903457800

完工為目標。

- 四、本計畫各核定案件應朝設施減量及減少水泥化方向推動，
並應融入逕流分擔及出流管制理念；且各階段審查、工作
坊、評分與複評及考核小組等會議，各單位及專家學者所
提審查意見，請各直轄市、縣(市)政府確實納入設計參
採。各工作項目及單價請核實編列及擬定具體績效指標，
建立檢核表嚴格控管，並依「全國水環境改善計畫執行作
業注意事項」相關規定落實各階段應辦理之生態檢核、民
眾參與及資訊公開等工作，相關工作將納入考核，請水利
署各河川局於在地諮詢小組等相關會議，確實追蹤控管相
關辦理情形。
- 五、本計畫各核定案件請於設計原則完成後應邀請各中央目的
事業主管機關(本部為水利署各轄區河川局)參與審查；細
部設計完成後，應提報各中央目的事業主管機關(本部為水
利署各轄區河川局)審查，原則經認可後辦理發包。
- 六、本計畫第三批次原核定「龍潭污水下水道系統新建計畫(第
一標)」案，同意依所附之「全國水環境改善計畫」—第三
批次核定案件同意取消補助核定明細表辦理。

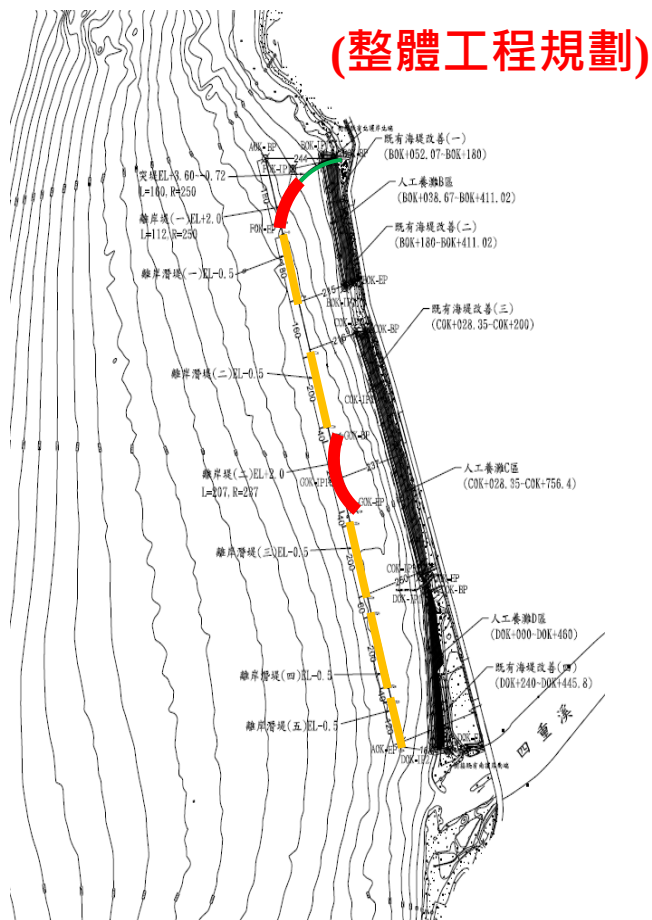
正本：國家發展委員會、行政院公共工程委員會、行政院環境保護署、內政部、內政部
營建署、行政院農業委員會、行政院農業委員會漁業署、交通部、交通部觀光
局、經濟部水利署、各縣市政府、經濟部水利署各河川局

副本：電 2020/01/30 文
交 19:34:58 章

五、本次核定工程範圍

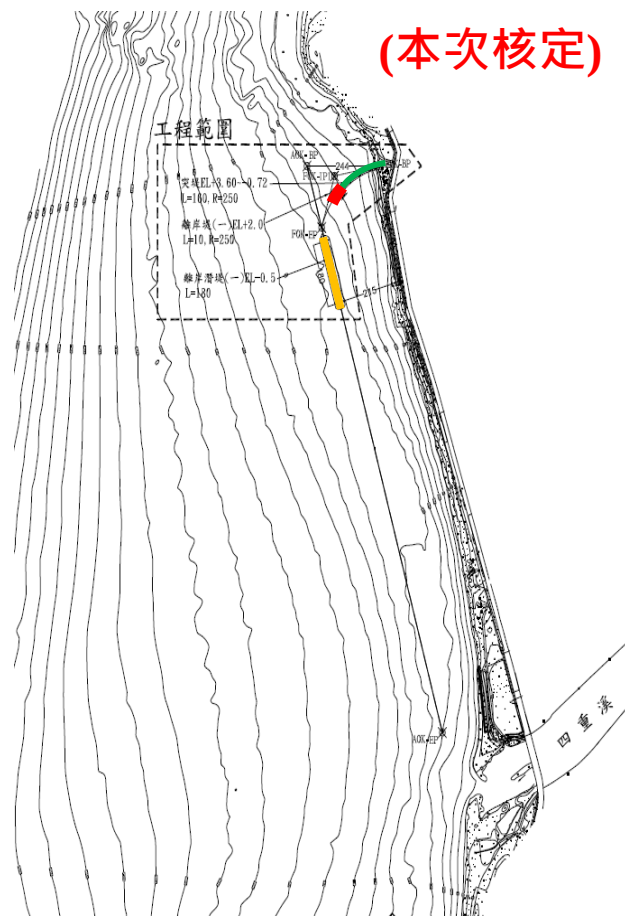
福安宮北側海岸環境改善計畫

突堤：——
離岸堤：——
離岸潛堤：——



「福安宮海岸復育工程委託規劃設計技術服務」

總工程經費
329,475,535

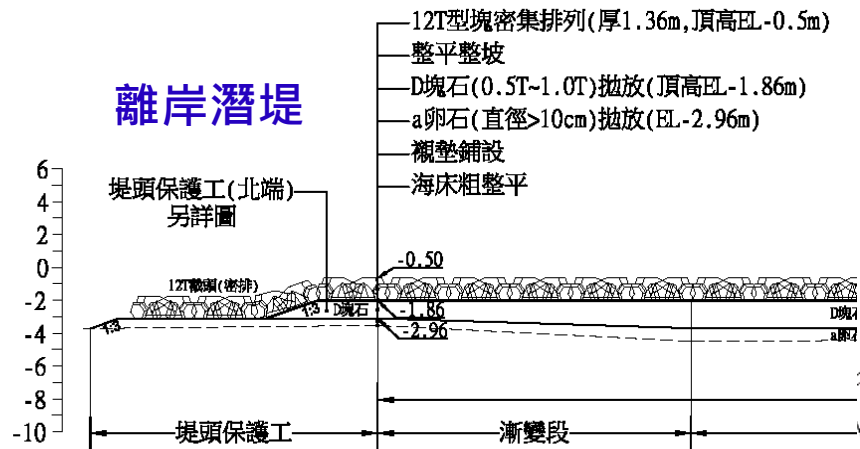


「福安宮北側海岸環境改善計畫」

總工程經費
55,556,000

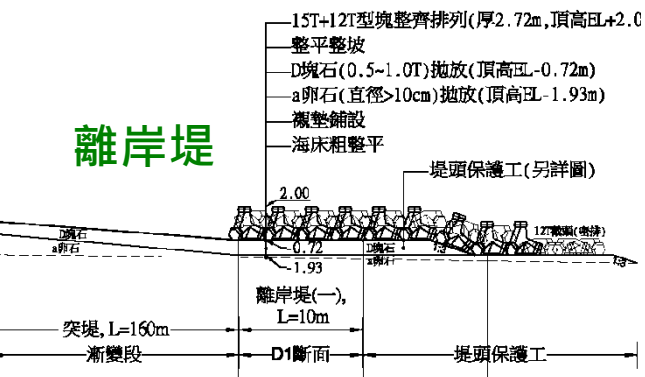
五、本次核定工程範圍

福安宮北側海岸環境改善計畫

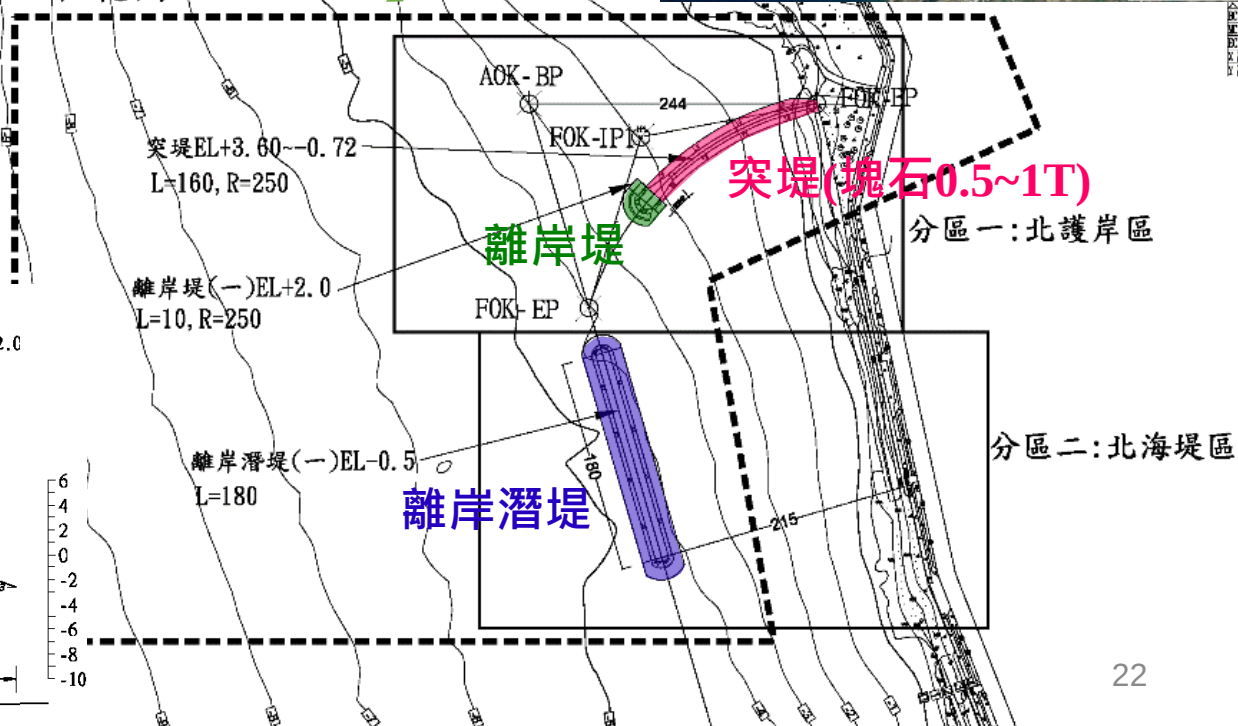


➤ 主要工程項目：

- 突堤一座：長160m
- 離岸堤一座：長10m
- 離岸潛堤一座：長180m

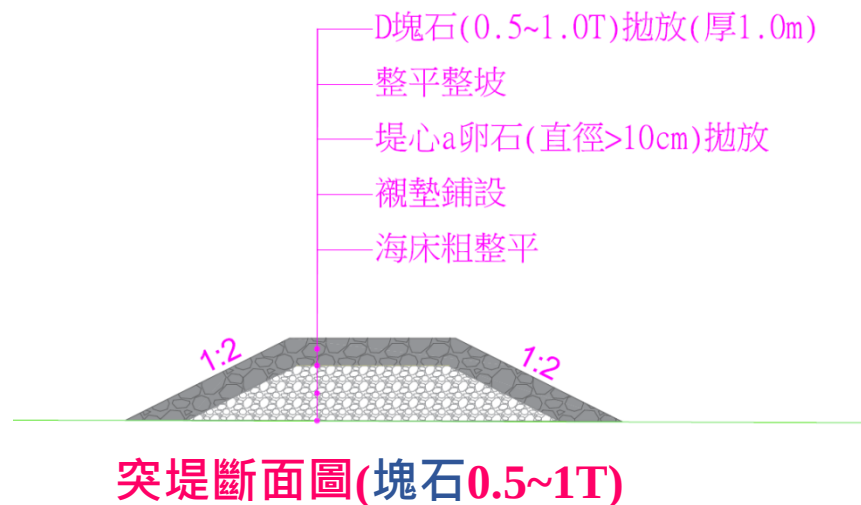


工程範圍

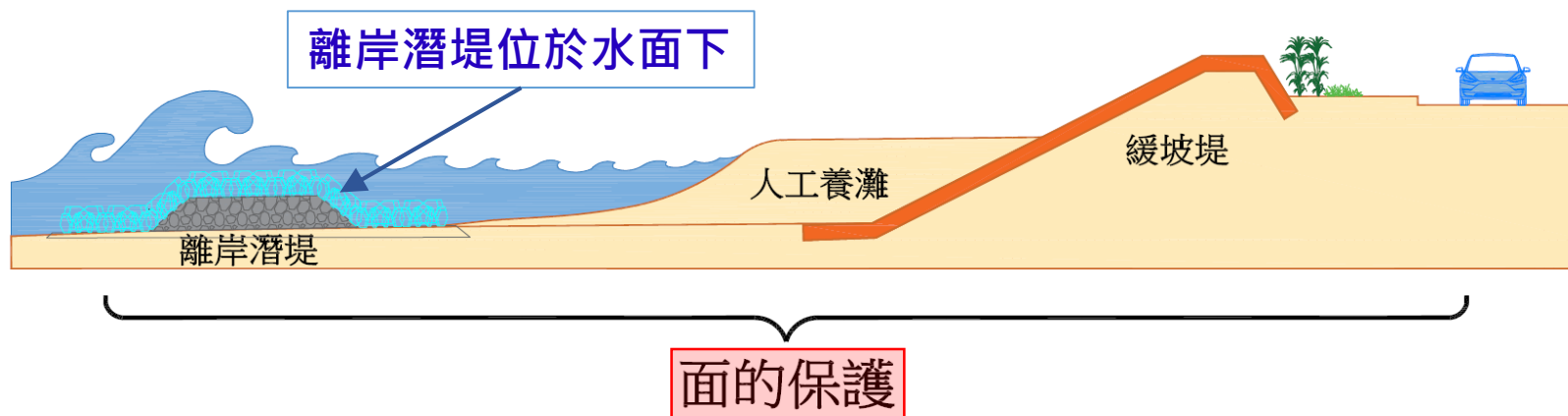


五、本次核定工程範圍

福安宮北側海岸環境改善計畫



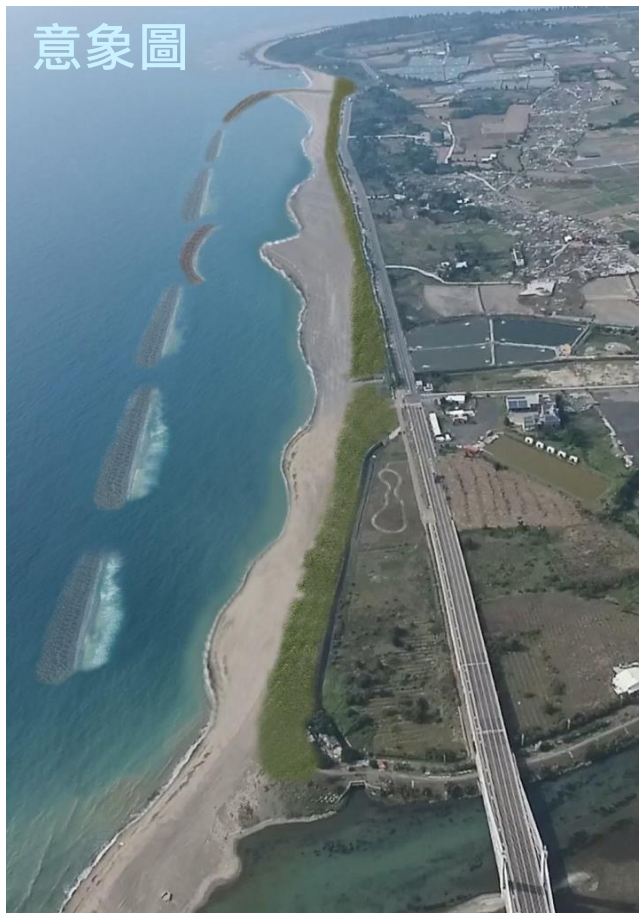
突堤銜接既有緩坡塊石堤，
堤頂高向海中漸變沒入水面下。



五、本次核定工程範圍

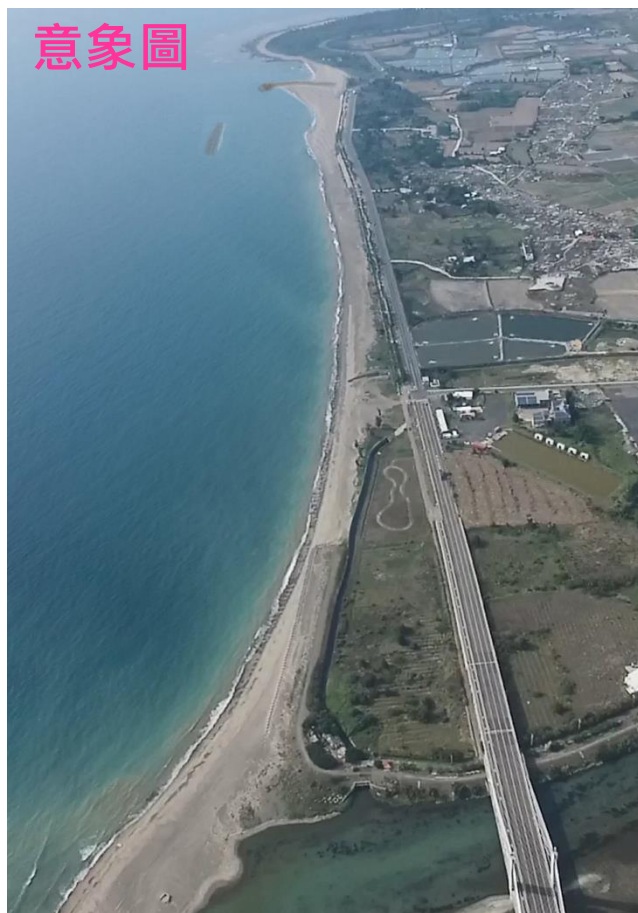
福安宮北側海岸環境改善計畫

意象圖



福安宮海岸復育工程規劃設計工作
(整體工程規劃)

意象圖



福安宮北側海岸環境改善計畫
(本次核定)

簡報完畢 謝謝指教

