花蓮海岸防護計畫規劃

第二階段民眾參與

財團法人成大水利海洋研究發展文教基金會
NCKU Hydraulic and Ocean Engineering R&D Foundation

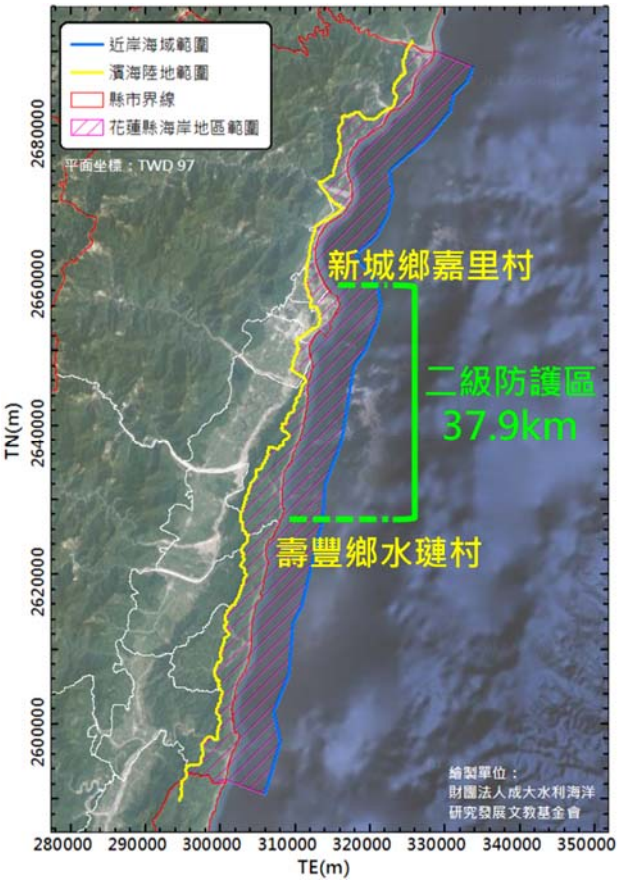
第一階段民眾參與議程

時間	內容
09：30 ~ 10：00	報到、資料領取
10：00 ~ 10：10	主辦單位致詞與引言
10：10 ~ 10：30	海岸防護區範圍劃設成果 防護區使用管理規劃 海岸防護方案規劃
10：30 ~ 11：15	綜合討論
11：15 ~ 11：30	問卷調查填寫導引
11：30 ~	賦歸

財團法人成大水利海洋研究發展文教基金會
NCKU Hydraulic and Ocean Engineering R&D Foundation

計畫緣由與背景

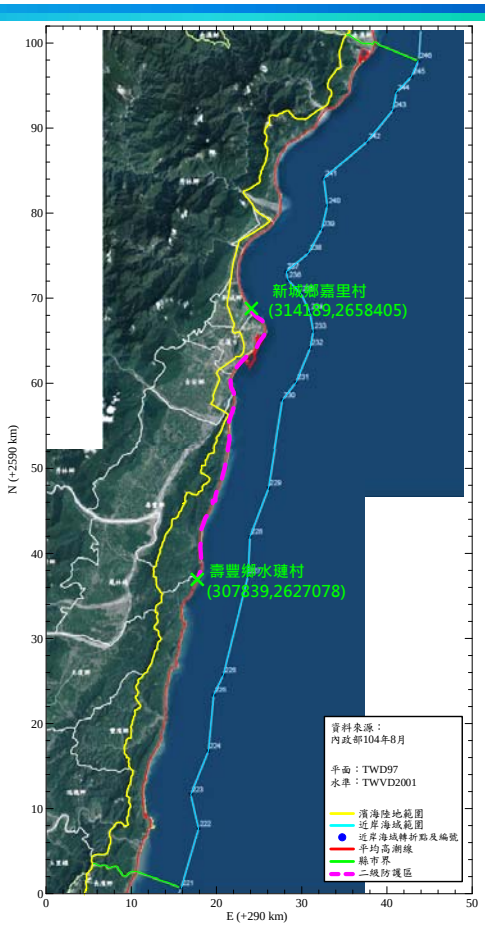
- 為維繫自然系統、確保自然海岸零損失、因應氣候變遷、防治海岸災害與環境破壞、保護與復育海岸資源、推動海岸整合管理，並促進海岸地區之永續發展
- 「海岸管理法」已於2015年2月4日公布施行
- 內政部「整體海岸管理計畫」已於2017年2月6日公告施行，其為海岸地區最上位之計畫
- 針對本局轄管一般性海堤環境及設施需因應整合海岸災害之調適，以符合「整體海岸管理計畫」之規定，整合規劃完成後亦可提供相關機關參考。
- 事業性海堤或其他縣管海岸防護設施，視參與意願酌予納入考量。



計畫緣由與背景 – 海岸防護區

依海岸管理法第14條，海岸災害包含海岸侵蝕、洪氾溢淹、暴潮溢淹、地層下陷及其他潛在災害。有前述海岸災害之一者，得視其嚴重情形劃設為一級或二級海岸防護區，並分別訂定海岸防護計畫。

海岸管理法第10條規定，「整體海岸管理計畫」訂定二級海岸防護區部分，其海岸防護計畫由直轄市、縣(市)主管機關，於「整體海岸管理計畫」公告實施後4年內完成。

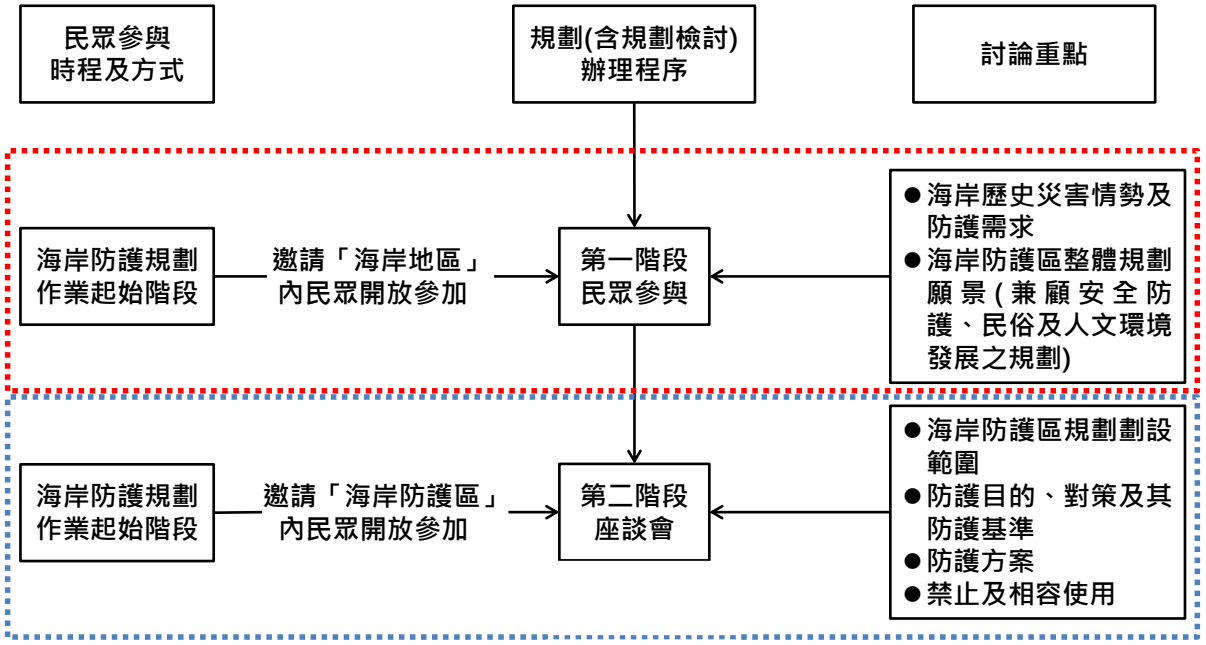


二級海岸防護區

區位起迄	TWD97坐標 (x,y)	區位長度 (km)	計畫擬訂機關	計畫擬訂期限	備註: (海岸災害型態)
花蓮縣新城鄉嘉里村-壽豐鄉水璉村	(314189,2658405、307839,2627078)	37.9	花蓮縣政府	「整體海岸管理計畫」公告實施後4年內完成(110年2月6日)	中潛勢海岸侵蝕

「整體海岸管理計畫」(內政部2017年2月頒布)

各階段民眾參與流程



海岸管理法 (立法目的)

海岸地區為海域與陸域交接之帶狀區域

《海岸管理法》於104.2.4公布施行

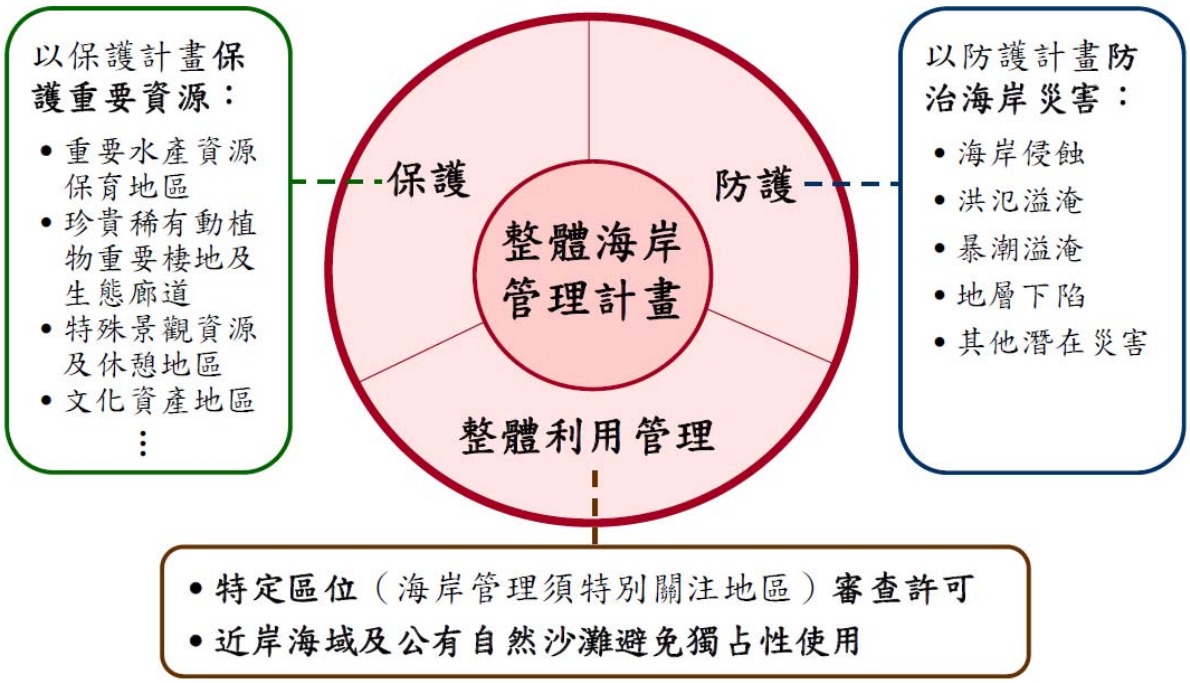
目的

為維繫自然系統、確保自然海岸零損失、因應氣候變遷、防治海岸災害與環境破壞、保育與復育海岸資源、推動海岸整合管理，並促進海岸地區之永續發展。

海岸管理法 (立法目的)

統合協調海岸地區之保護、防護、及利用管理

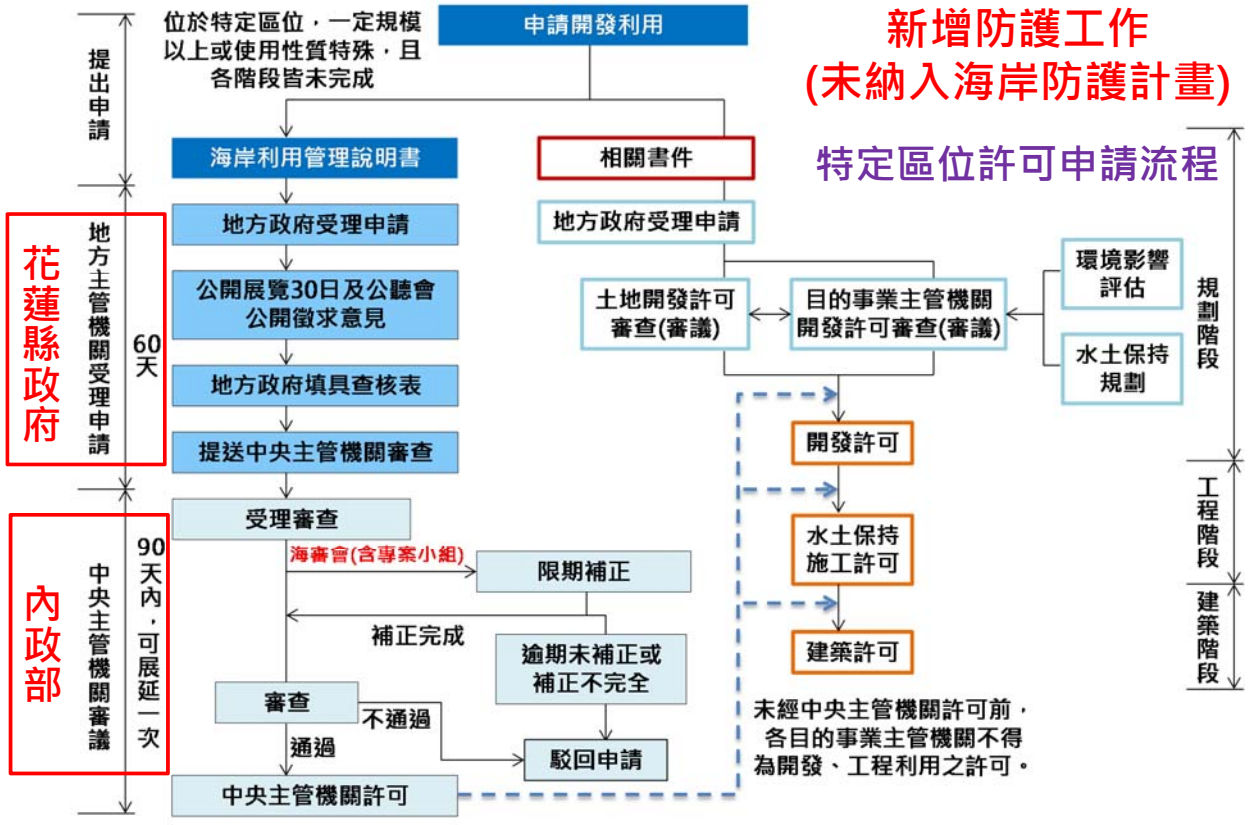
海岸管理法於104.2.4公布施行



海岸管理法 (海岸保護區位、海岸防護區位、特定區位)

區位	海岸保護區位	海岸防護區位	特定區位
目的	保護重要資源，維護海岸生態系統之平衡，達成資源永續利用。	以防護計畫經營設施整備及管制土地使用；提供原無法可管之海岸災害防治，完整之法源依據與基礎。	透過整體利用管理，促進海岸地區之社會、經濟及環境之永續發展。
區位涵蓋範圍	有以下情形之一者 1.重要水產資源保育地區 2.珍貴稀有動植物重要棲地及生態廊道 3.特殊景觀資源及休憩地區 4.重要濱海陸地或水下文化資產地區 5.特殊自然地形地貌地區 6.生物多樣性資源豐富地區 7.地下水補注區 8.經依法劃設之國際級及國家級重要濕地及其他重要之海岸生態系統 9.其他依法律規定應予保護之重要地區	有以下情形之一者 1. 海岸侵蝕 2. 洪氾溢淹 3. 暴潮溢淹 4. 地層下陷 5. 其他潛在災害	特定區位，包括 1. 近岸海域 2. 潮間帶 3. 海岸保護區 4. 海岸防護區 5. 重要海岸景觀區 6. 最接近海岸第一條濱海道路向海之陸域地區 7. 其他經中央主管機關指定之地區但屬既有合法港埠之現有防波堤外廓內者，不在此限。
擬訂或辦理事項	擬定海岸保護計畫 為保護自然資源劃設區域，並將規定其禁止或相容使用項目	擬定海岸防護計畫 為防護海岸災害劃設海岸防護範圍，並規定禁止或相容項目。	海岸管理須特別關注地區，於該地區從事一定規模以上或性質特殊之開發利用、工程建設或建築，需經審查許可（非直接限制）

項目	海岸防護區	非海岸防護區
防護計畫擬訂	有 (花蓮海岸防護計畫)	無
	1. 海岸防護區劃設 2. 禁止及相容事項 3. 防護措施及方法 4. 海岸防護設施之種類、規模及配置	無
防護措施執行與經費編列	1. 防護措施執行與經費編列，由花蓮縣政府統籌 2. 指定由「各法令已有權責分工，或因興辦事業計畫所造成海岸侵蝕(或淤積)者」負責執行辦理。	由受海岸侵蝕威脅之權責機關自行加強監控，緊急時依災害防救法相關規定辦理。
既有防護設施維護	仍由各目的事業權責單位依相關規定辦理	仍由各目的事業權責單位依相關規定辦理
新增防護工作(未納入海岸防護計畫)	1. 依海岸管理法第二十五條，應向中央主管機關申請許可。 2. 依海岸管理法18條，每五年通盤檢討一次，並作必要之變更。	1. 依海岸管理法第二十五條，應向中央主管機關申請許可。 2. 提供相關海岸段之歷史災害或相關監測資料，並明確說明受威脅設施、詳細位置。請經濟部水利署協助評估得否增納入海岸防護區位。



資料來源：內政部營建署，2017「海岸地區特定區位審議機制」期末報告

特定區位許可申請流程

等級	申請規模	繳納金額(元)
一	(一)一定規模以上： 1.面積： (1)於濱海陸地範圍內申請或累積利用面積達1~5公頃。 (2)於近岸海域範圍內申請或累積利用面積達5~10公頃。 2.長度： (1)於濱海陸地範圍內申請或累積利用長度達1公里。 (2)於近岸海域範圍內申請或累積利用長度達5公里。 3.高度：於重要海岸景觀區範圍內申請建築或設置設施高度超過10.5公尺。 4.樓地板面積：建築物總樓地板申請或累積利用面積達2000平方公尺。 5.改變珊瑚礁、藻礁、海草床、河口、潟湖、沙洲、沙丘、沙灘、泥灘、礫灘、岩岸、崖岸、岬頭、紅樹林或海岸林等自然狀態：申請或累積面積達330平方公尺或長度達100公尺。 (二)使用性質特殊：符合一級海岸保護區以外特定區位利用管理辦法第四條所定適用範圍者。	30萬 (含審查費用及相關成本)
二	一定規模以上或使用性質特殊申請許可案件，符合下列情形之一者： (一)於濱海陸地範圍內申請或累積利用面積超過5公頃。 (二)於近岸海域範圍內申請或累積利用面積超過10公頃。	50萬 (含審查費用及相關成本)

海岸防護區範圍劃設成果

海岸防護區範圍劃設－海岸災害課題分析 海岸防護區位分級劃設原則

類型	潛勢		標的	劃設原則		備註
	高潛勢	中潛勢		一級防護區	二級防護區	
暴潮溢淹	濱海陸地之地面高程低於50年重現期距暴潮位，且淹水深度達100公分以上。	濱海陸地之地面高程低於50年重現期距暴潮位，且淹水深度達50公分以上，未達100公分。	暴潮溢淹防護區位內之村落、建築物或其他重要產業設施。	高潛勢且具有防護標的之地區。	中潛勢且具有防護標的之地區。	1.50年重現期暴潮位:大潮平均高潮位(HWOST)+ 50年重現期距暴潮偏差。 2.潛勢範圍係考慮無海堤防護設施下，透過套疊地表高程後劃設可能的影響範圍。 3.50年重現期暴潮位，係為禦潮所需，各目的事業機關應自行考量土地利用重要程度，訂定防護基準。 4.自然海岸且無防護標的者不納入考量。 5.氣候變遷水文狀況改變於海岸防護計畫相關防護治理及避災管理等措施納入因應。
海岸侵蝕	海岸侵蝕地區且近5年平均高潮線每年後退量達5公尺以上。(或經中央主管機關調查評估為海岸嚴重侵蝕地區)	海岸侵蝕地區且近5年平均高潮線每年後退量未達5公尺，但達2公尺以上。(或經中央主管機關調查評估為海岸侵蝕地區)	1.暴潮溢淹防護設施。 2.因海岸輸砂系統受人為開發或人工構造物興築引發海岸地區侵蝕及淤積失衡成災害者。	高潛勢且具有防護標的之地區。	中潛勢且具有防護標的之地區。	1.依據永續海岸整體發展方案之政策及海岸管理法第7 條第1項第3款規定，避免防護設施介入自然海岸、河口區及天然沙洲等敏感地區之自然變化。 2.採鄰近潮位站推估平均高潮位(MHWL)的位置。 3.以海岸結構物對漂砂造成影響者予以納入。 4.考量輸砂特性，以漂砂單元之系統作為劃設分界依據，分界點包括河口、岬頭或特殊地形等。而劃經的港埠設施，僅考量防波堤對海岸漂砂之影響。 5.保護標的依據海堤管理辦法規定，區分為一般性海堤及事業性海堤，並依主管機關分工權責規定辦理。
洪氾溢淹	海岸地區洪氾溢淹之災害潛勢範圍，主要受暴潮位影響，已納入暴潮溢淹潛勢綜合考量。		1.河川及排水治理計畫指定之保全區域。 2.洪氾溢淹防護區位內之村落、建築或其他重要設施。	納入暴潮溢淹綜合考量。		1.洪氾溢淹治理，應以流域進行考量。 2.海岸地區的洪氾溢淹受暴潮溢淹影響。 3.洪氾溢淹在水利法及流域綜合治理條例，已有明確主管機關及分工權責。 4.海岸地區的洪氾溢淹治理，依河川及區域排水治理計畫興辦。
地層下陷	歷年累積下陷量50公分且近5年平均下陷速率≧3公分/年之地區。	歷年累積下陷量50公分且近5年平均下陷速率2~3公分/年之地區。	1.地層下陷防護區位內之村落、建築或其他重要設施。	高潛勢範圍且具有防護標的之地區。	中潛勢範圍且具有防護標的之地區。	1.歷年累積下陷量為民國80年檢測起算至今歷年高程之下陷總量。 2.若中央水利主管機關另案公告相關地層下陷地區，仍應依該公告時之劃設原則為準。 3.地層下陷之災害潛勢，得納入暴潮溢淹綜合考量。
附註：具有2項以上中潛勢災害，並具有防護標的的地區，則改列為一級防護區。						

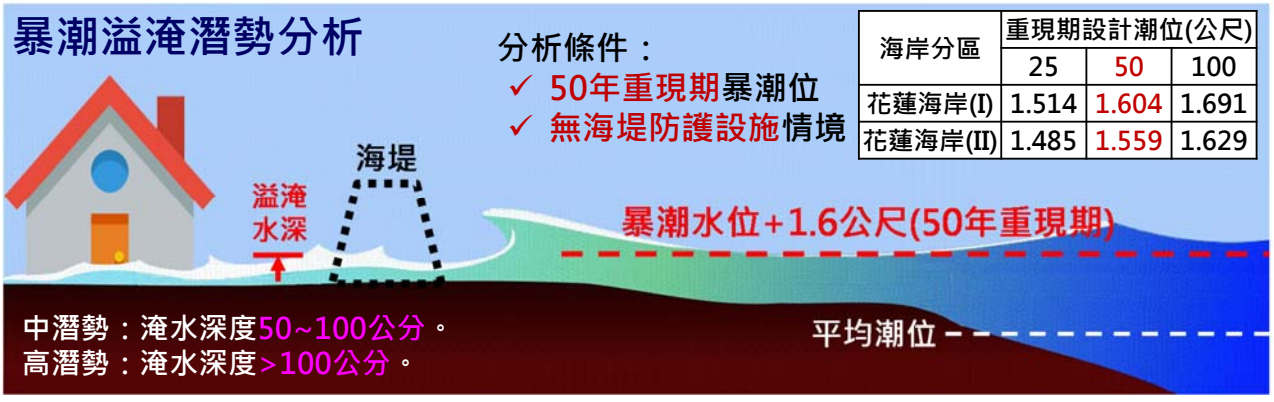
「整體海岸管理計畫」
(內政部2017年2月頒布)

海岸防護區範圍劃設－海岸災害課題分析

暴潮溢淹潛勢分析

分析條件：
- ✓ 50年重現期暴潮位
- ✓ 無海堤防護設施情境

海岸分區	重現期設計潮位(公尺)		
	25	50	100
花蓮海岸(I)	1.514	1.604	1.691
花蓮海岸(II)	1.485	1.559	1.629

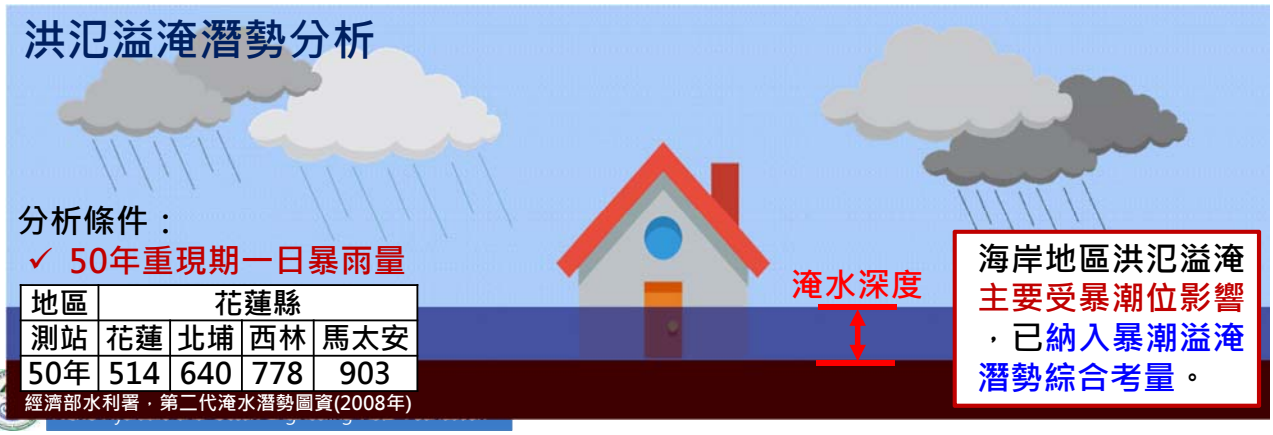


洪氾溢淹潛勢分析

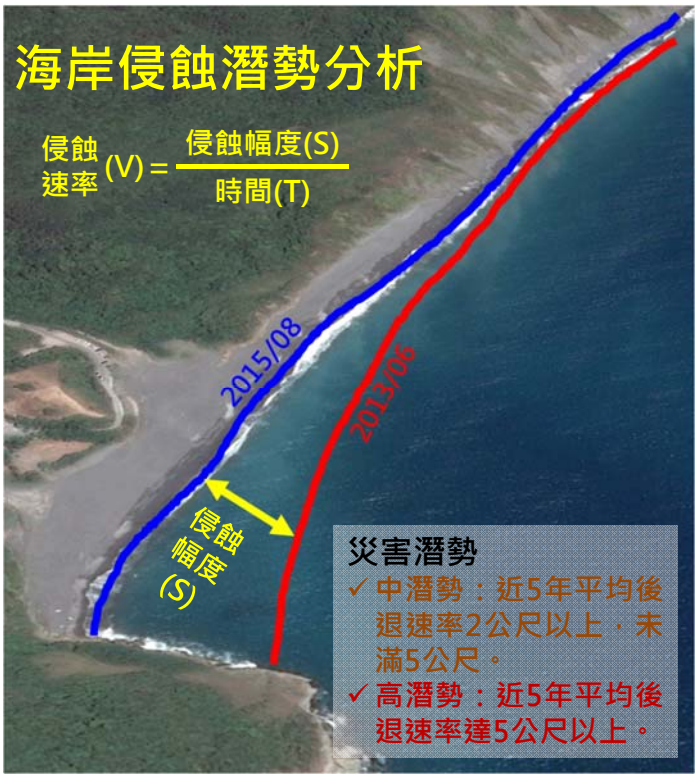
分析條件：
- ✓ 50年重現期一日暴雨量

地區	花蓮縣			
測站	花蓮	北埔	西林	馬太安
50年	514	640	778	903

經濟部水利署，第二代淹水潛勢圖資(2008年)



海岸防護區範圍劃設－海岸災害課題分析

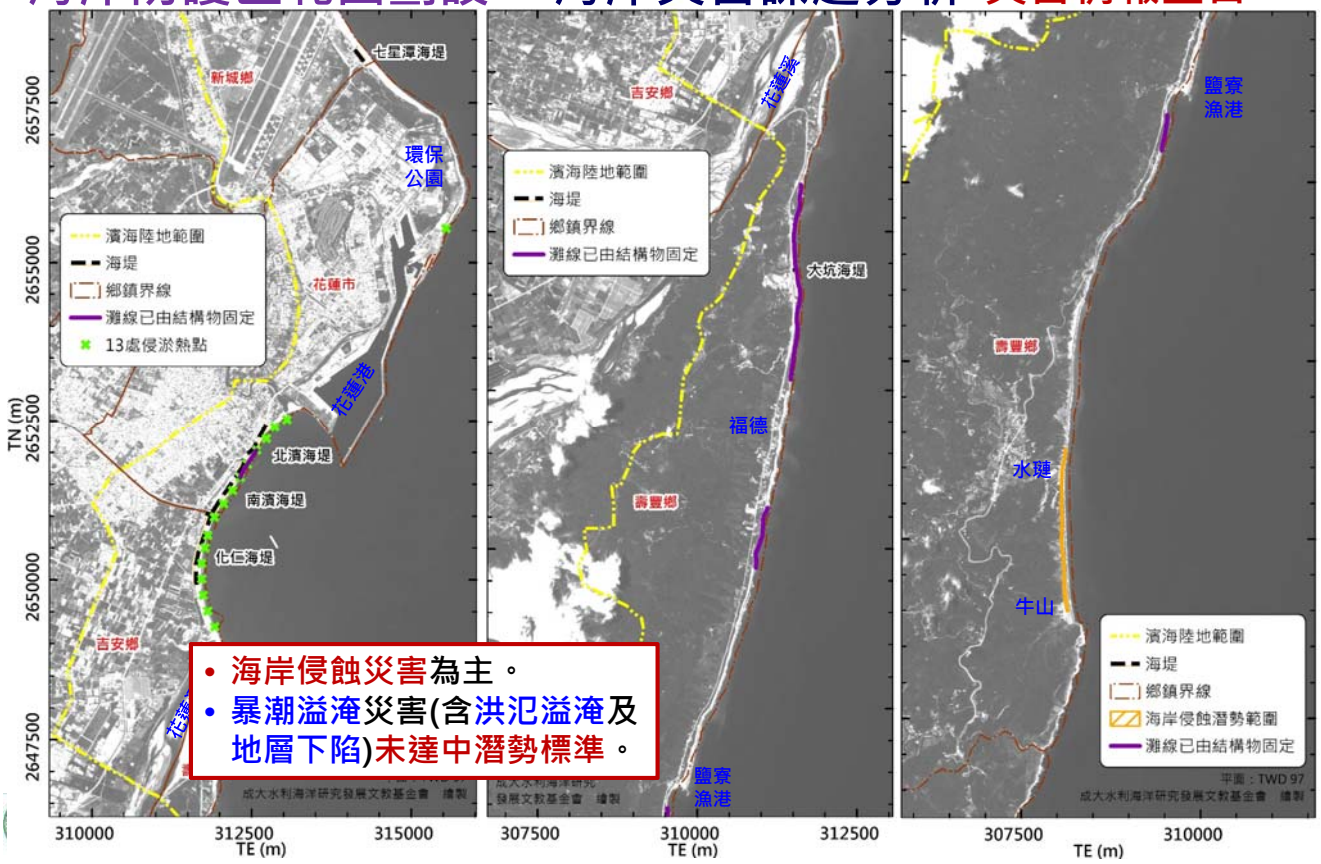


財團法人成大水利海洋研究發展文教基金會
NCKU Hydraulic and Ocean Engineering R&D Foundation

地層下陷潛勢分析

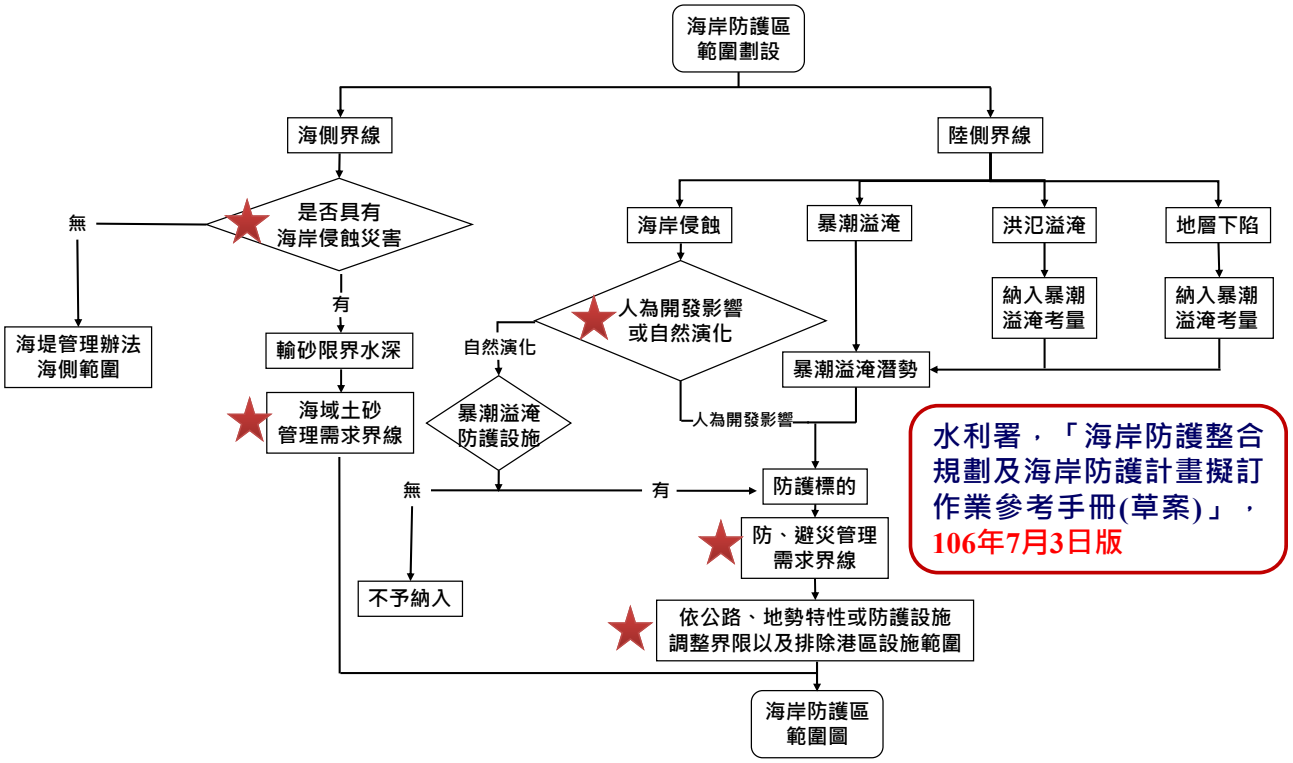
- 災害潛勢
  - ✓ 中潛勢：
    1. 歷年累積下陷量50公分
    2. 近5年平均下陷速率2~3公分/年。
  - ✓ 高潛勢：
    1. 歷年累積下陷量50公分
    2. 近5年平均下陷速率≧3公分/年。
- 地層下陷之災害潛勢，得納入暴潮溢淹綜合考量。
- 花蓮海岸地區地層下陷速率未達3公分/年，尚未達到中潛勢之標準。

海岸防護區範圍劃設－海岸災害課題分析 災害情報整合



- 海岸侵蝕災害為主。
- 暴潮溢淹災害(含洪氾溢淹及地層下陷)未達中潛勢標準。

海岸防護區範圍劃設－海岸防護區劃設原則



水利署，「海岸防護整合規劃及海岸防護計畫擬訂作業參考手冊(草案)」，106年7月3日版

海岸防護區範圍劃設－海岸防護區劃設原則 海側防護區界線

- 花蓮溪已南至鹽寮漁港海岸段灘線，多處緊鄰堤趾保護工。
- 水璉及牛山海岸段已達中潛勢海岸侵蝕標準。
- 花蓮港週邊海岸段(花蓮市民孝里海岸岬頭處至花蓮溪口)為行政院列管13組侵淤熱點。
- 花蓮海岸近岸坡度陡峭，往昔南濱與化仁離岸潛堤設計佈置水深多達7~8公尺，而規劃於北濱海岸施作之海錨型突堤，其堤頭水深亦達約10公尺。

考量防護設施施作及海域土砂管理需求，統一以漂砂帶終端水深(水深10公尺)進行海側界線劃設。

海岸段	斷面編號	分析年間(年/月)	變化速率(公尺/年)	岸線是否退縮至結構物前(結構物名稱)	劃設方法	海岸侵蝕防護標的
七星潭	UA01 ~UA27	2010/06 ~2015/06	-0.33 ~2.84	否	輸砂限界水深(EL. -10公尺)	1,2
環保公園	HL59 ~HL62	2010/06 ~2015/06	×	是(事業性保護工、事業性海堤)	輸砂限界水深(EL. -10公尺)	1,2
美崙溪至花蓮溪	WT1 ~ WT3	2011/10 ~2016/10	1.44 ~4.79	否	輸砂限界水深(EL. -10公尺)	1,2
	WT4 ~ WT6	2011/10 ~2016/10	×	是(北濱海堤、南濱海堤)		
	WT7 ~WT16	2011/10 ~2016/10	-0.71 ~3.75	否		
花蓮溪至水璉	HL63 ~HL66	2012/05 ~2017/06	-1.25 ~0.50	否	輸砂限界水深(EL. -10公尺)	1
	HL67 ~HL73	2012/05 ~2017/06	×	是(海岸保護工(7K+700~8K+700、9K+220~9K+600)、大坑海堤、防浪堤)		
	HL74 ~HL76	2012/05 ~2017/06	-1.09 ~ -1.91	否		
	HL77 ~HL79	2012/05 ~2017/06	×	是(海岸保護工13K+060~14K+040)		
	HL80 ~HL86	2012/05 ~2017/06	-0.04 ~ -1.42	否		
	HL87 ~HL88	2012/05 ~2017/06	×	是(海岸保護工17K+900~18K+700)	輸砂限界水深(EL. -10公尺)	1
	HL89 ~HL96	2012/05 ~2017/06	-0.15 ~1.77	否		
水璉至牛山	SL01 ~HL99	2010/06 ~2015/06	-2.10 ~ -10.00	否	輸砂限界水深(EL. -10公尺)	1

註：1.「×」表示灘線已由結構物固定，無變化速率。
2.海岸侵蝕防護標的「1」表示海堤，「2」表示人工構造物引發侵淤失衡者。

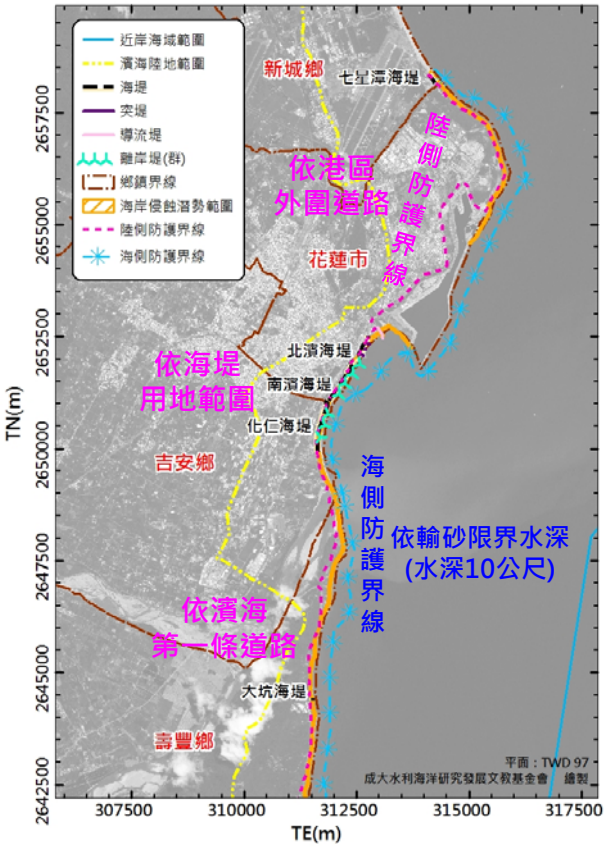
海岸防護區範圍劃設－海岸侵蝕防護界線

- 因岸線已由海岸防護設施固定，而無變化速率或是年變化速率小於2公尺者，仍需納入。
- 岸段海岸侵蝕屬自然肇因，但具暴潮溢淹防護設施岸段則需納入。
- 因人為開發或結構物影響而致侵蝕者，則以漂砂系統範圍納入。
- 若屬13處侵淤熱點，不管有無資料及侵蝕潛勢，皆須納入。

海岸段	斷面編號	分析年間(年/月)	變化速率(公尺/年)	岸線是否退縮至結構物前(結構物名稱)	劃設方法	海岸侵蝕防護標的
七星潭	UA01 ~UA27	2010/06 ~2015/06	-0.33~2.84	否	海堤用地範圍陸側界線	1,2
環保公園	HL59 ~HL62	2010/06 ~2015/06	×	是(事業性保護工、事業性海堤)	海堤用地範圍陸側界線	1,2
美崙溪-花蓮溪	WT1 ~ WT3	2011/10 ~2016/10	1.44~4.79	否	海堤用地範圍陸側界線	1,2
	WT4 ~ WT6	2011/10 ~2016/10	×	是(北濱海堤、南濱海堤)		
	WT7 ~WT16	2011/10 ~2016/10	-0.71~3.75	否		
花蓮溪-水璉	HL63 ~HL66	2012/05 ~2017/06	-1.25~0.50	否	海堤用地範圍陸側界線	1
	HL67 ~HL73	2012/05 ~2017/06	×	是(海岸保護工(7K+700~8K+700、9K+220~9K+600)、大坑海堤、防浪堤)		
	HL74 ~HL76	2012/05 ~2017/06	-1.09~ -1.91	否		
	HL77 ~HL79	2012/05 ~2017/06	×	是(海岸保護工13K+060~14K+040)		
	HL80 ~HL86	2012/05 ~2017/06	-0.04~ -1.42	否		
	HL87 ~HL88	2012/05 ~2017/06	×	是(海岸保護工17K+900~18K+700)	海堤用地範圍陸側界線	1
	HL89 ~HL96	2012/05 ~2017/06	-0.15~1.77	否		
水璉牛山	SL01 ~HL99	2010/06 ~2015/06	-2.10~ -10.00	否	海堤用地範圍陸側界線	1

註：1.「×」表示灘線已由結構物固定，無變化速率。
2.海岸侵蝕防護標的「1」表示海堤，「2」表示人工構造物引發侵淤失衡者。

海岸防護區範圍劃設－海側及陸側界線劃設成果



陸側防護區界線以最接進濱海第一條道路及海岸侵蝕界線作為劃設基礎，並參酌防災管理需求進行調整。

- 七星潭至花蓮港北側：

  參酌5年海岸侵蝕潛勢範圍並考量防災管理需求，以海岸侵蝕界線進行劃設。

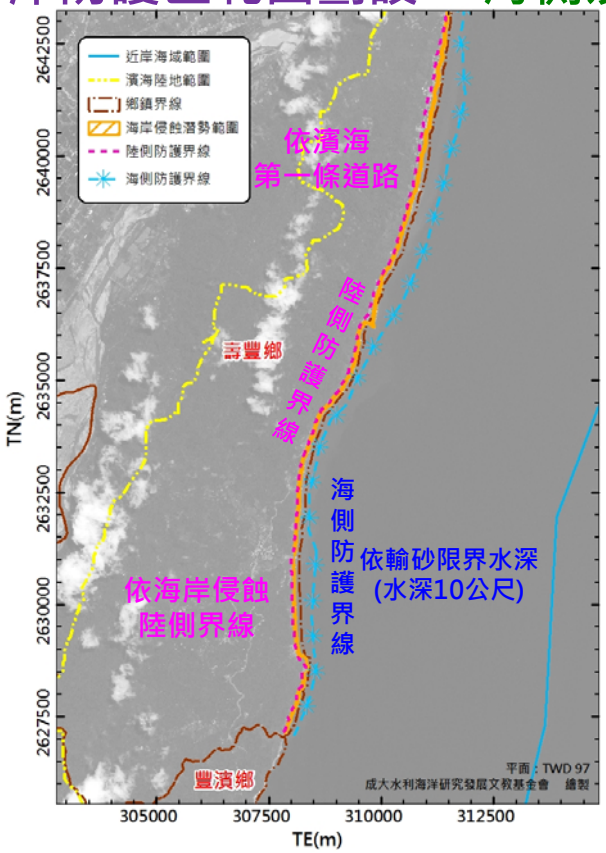
- 花蓮港：

  依「海岸防護整合規劃及海岸防護計畫擬訂作業參考手冊」所訂，予以排除港區陸側範圍，故以港區外圍道路劃設。

- 美崙溪至花蓮溪：

  沿岸已有北濱、南濱及化仁海堤抑止海岸線退縮，故以海堤用地範圍陸側界線劃設。

海岸防護區範圍劃設－海側及陸側界線劃設成果



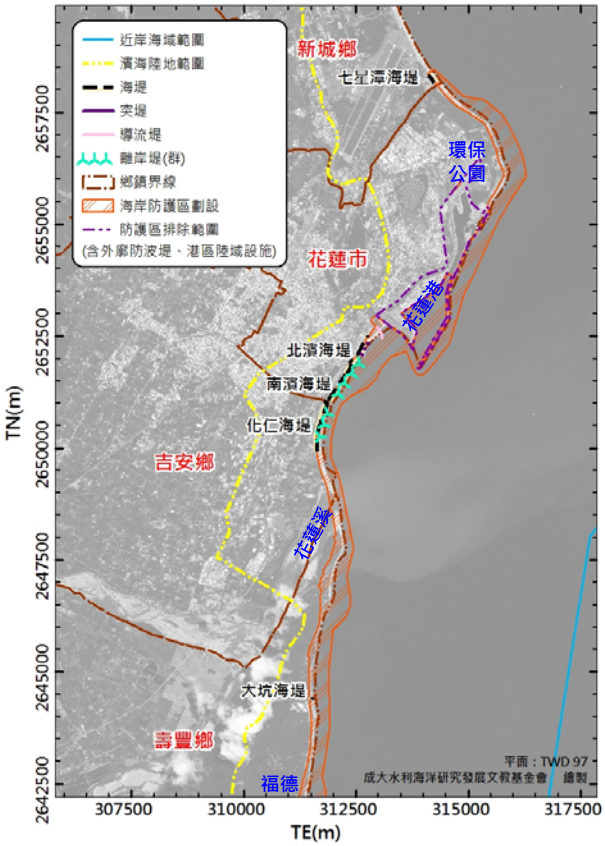
- **花蓮溪至鹽寮漁港：**

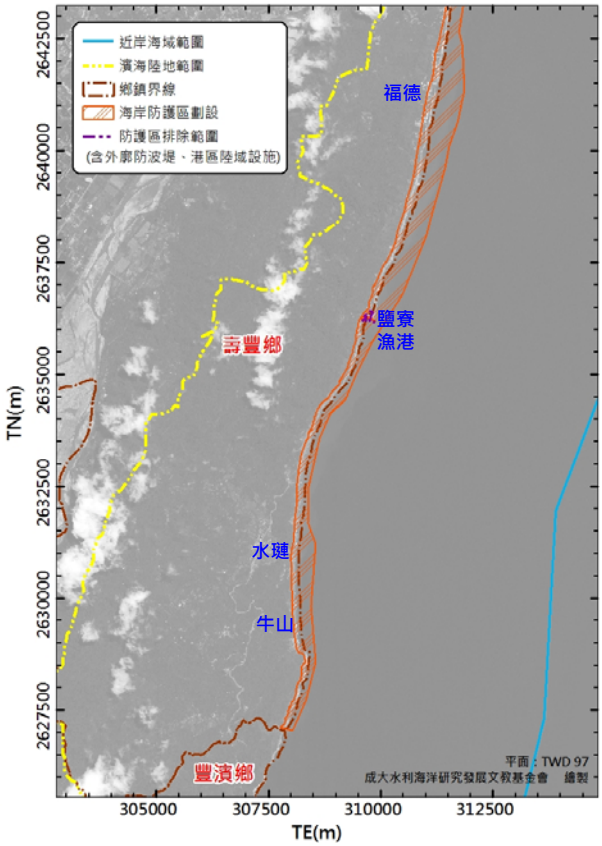
  5年海岸侵蝕潛勢範圍多已緊鄰濱海第一條道路，故以濱海第一條道路劃設。

- **鹽寮漁港至牛山：**

1. 參酌5年海岸侵蝕潛勢範圍於鹽寮漁港南岸已緊鄰濱海第一條道路，故以濱海第一條道路劃設。
2. 水璉至牛山海岸因濱海第一條道路已過於偏向內陸，故參酌防災管理需求，以海岸侵蝕界線進行劃設。

海岸防護區範圍劃設－海岸防護區劃設成果



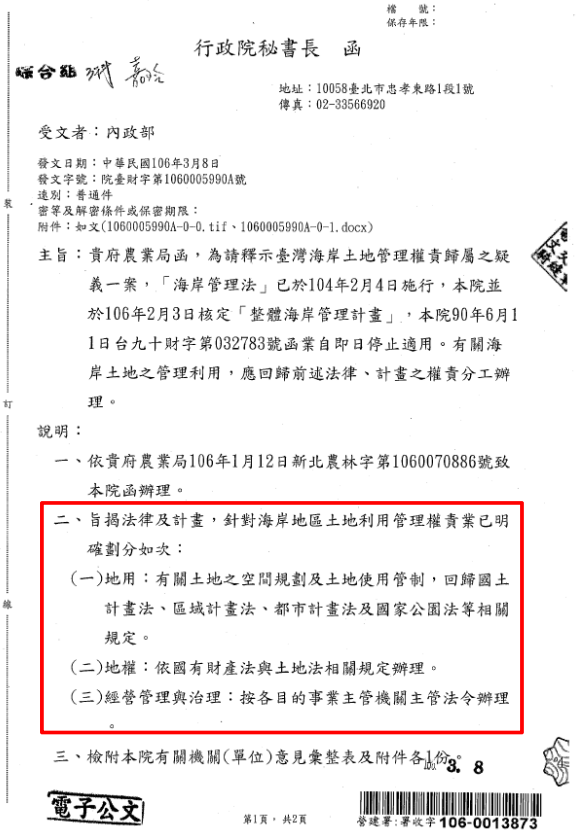


海岸防護區使用管理規劃
(禁止與相容使用)

海岸防護區使用管理規劃

行政院秘書長函(106.3.8) -
臺灣海岸土地管理權責歸屬

- **地用**：有關土地之空間規劃及土地使用管制，回歸國土計畫法、區域計畫法、都市計畫法及國家公園法等相關規定。
- **地權**：依國有財產法與土地法相關規定辦理。
- **經營管理與治理**：按各目的事業主管機關法令辦理。



檔　號：
保存年限：

行政院秘書長　函

地址：10058臺北市忠孝東路1段1號
傳真：02-33566920

受文者：內政部

發文日期：中華民國106年3月8日
發文字號：院臺財字第1060005990A號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如文(1060005990A-0-0.tif、1060005990A-0-1.docx)

主旨：貴府農業局函，為請釋示臺灣海岸土地管理權責歸屬之疑義一案，「海岸管理法」已於104年2月4日施行，本院並於106年2月3日核定「整體海岸管理計畫」，本院90年6月11日台九十財字第032783號函業自即日停止適用。有關海岸土地之管理利用，應回歸前述法律、計畫之權責分工辦理。

說明：

一、依貴府農業局106年1月12日新北農林字第1060070886號致本院函辦理。

二、旨揭法律及計畫，針對海岸地區土地利用管理權責業已明確劃分如次：

(一)地用：有關土地之空間規劃及土地使用管制，回歸國土計畫法、區域計畫法、都市計畫法及國家公園法等相關規定。

(二)地權：依國有財產法與土地法相關規定辦理。

(三)經營管理與治理：按各目的事業主管機關主管法令辦理。

三、檢附本院有關機關(單位)意見彙整表及附件各1份。

電子公文

第1頁，共2頁

海岸防護區使用管理規劃

1. 一般性海堤區：

- 使用管理事項回歸水利法與海堤管理辦法。
- 依海堤管理辦法規定，第九河川局權管一般性海堤堤身，至於堤身以外之海堤區域則由花蓮縣政府管理。

2. 事業性海堤區：

- 由各目的事業主管機關依相關規定辦理。

3. 海岸侵蝕管理需求區

- 使用管理原則以維持海岸穩定及海域土砂管理為主。

4. 禦潮防洪水位：

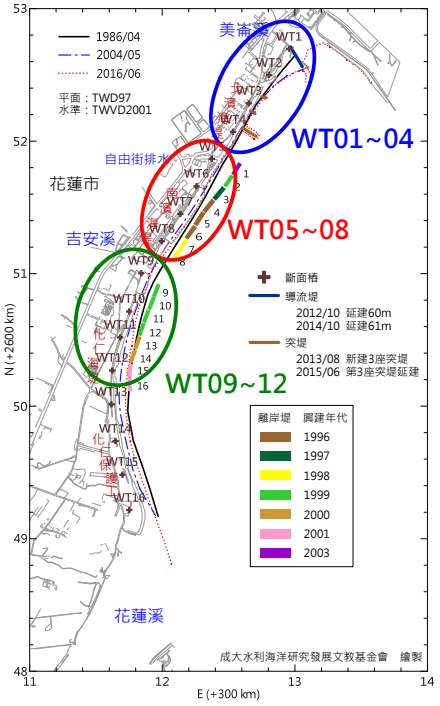
- 因應不可預期之氣候環境變遷衝擊，防護區內訂定之防洪水位(50年重現期暴潮水位，+1.56公尺)，提供各目的事業主管機關落實防災自主管理。
- 依海岸管理法第19條，辦理修正或變更之開發計畫、事業建設計畫、都市計畫、國家公園計畫或區域計畫應用。

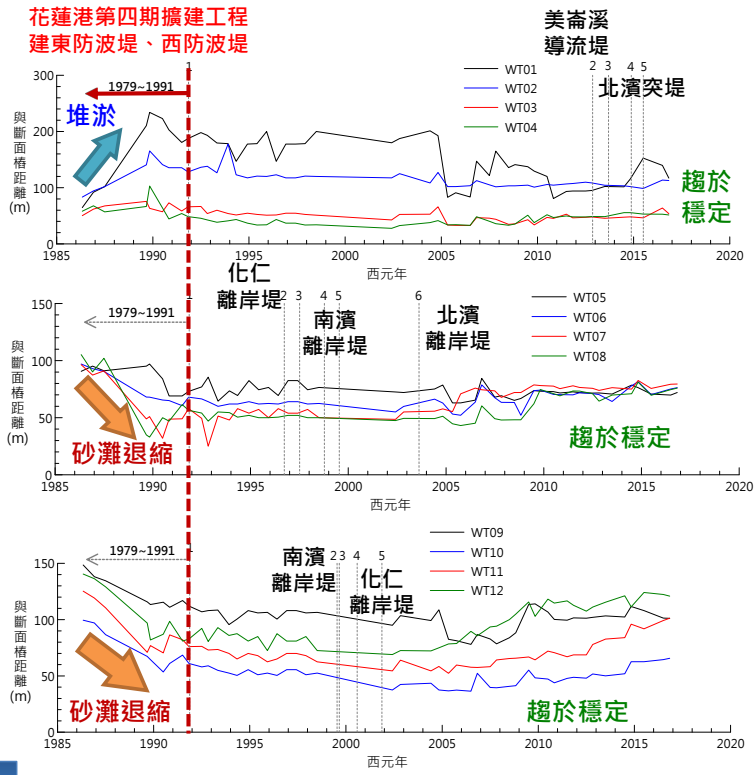
海岸防護區使用管理規劃

災害類型		使用管理規劃
避免或限制行為	海岸侵蝕	(1) 除為海岸防護或確保公共通行親水目的外，應避免於防護區內設置永久性結構物。 (2) 避免於防護區內採取沙土，挖掘土地等行為。此等行為可能導致海岸防護設施之損壞，造成海岸侵蝕現象，地形大幅改變後將造成波浪集中或發散，因而危及防護設施。須證明對海岸穩定無影響，並經水利主管機關協調指定及同意後，核發許可後，使得施工。 (3) 避免於防護區內抽用地下水。 (4) 海岸地區之養灘或砂源補充，避免以廢棄物作為輸砂來源。 (5) 防護區內漁港、商港及河口之淤砂，應優先提供鄰近侵蝕海岸作沙源補償，且需辦理粒徑調查與重金屬成分調查，如砂石條件符合相關環保法規，並與水利主管機關協調同意後，再辦理養灘作業。 (6) 除為保護或防護海岸所需防護設施外，其他開發行為如有妨礙鄰近地區侵蝕之顧慮者，應經政策環境影響評估及中央主管機關同意後，始得施工。
相容或許可事項		(1) 因應不可預期之氣候環境變遷衝擊，擬定防護區內禦潮水位為50年重現期暴潮水位作為禦潮防洪水位，提供給各目的事業主管機關落實防災自主管理，並依本法第19條，辦理修正或變更之開發計畫、事業建設計畫、都市計畫、國家公園計畫或區域計畫應用。 (2) 因應海岸災害防護需求，得於堤後短暫堆置防汛材料或備料。堆置地點倘涉機關用地，需依其事業目的主管機關申請規定辦理。 (3) 因應海岸災害防護工作，需辦理之現場監測、調查與採樣等作業。 (4) 經常性之海堤坡面「造林綠美化」與維護工作。 (5) 為確保原住民對於原住民族土地及海域權利，涉及原住民保留地及原住民傳統領域，得依其相關規定相容使用。 (6) 其他法律許可行為，如近岸海濱遊憩活動行為、非工程保護性措施所實施之人工養灘行為。 (7) 依法取得海岸災害防護之使用行為。 (8) 其他經水利主管機關許可者，未來並應納入各該海岸防護計畫內容。

海岸防護方案規劃
(防護對策及工程措施)

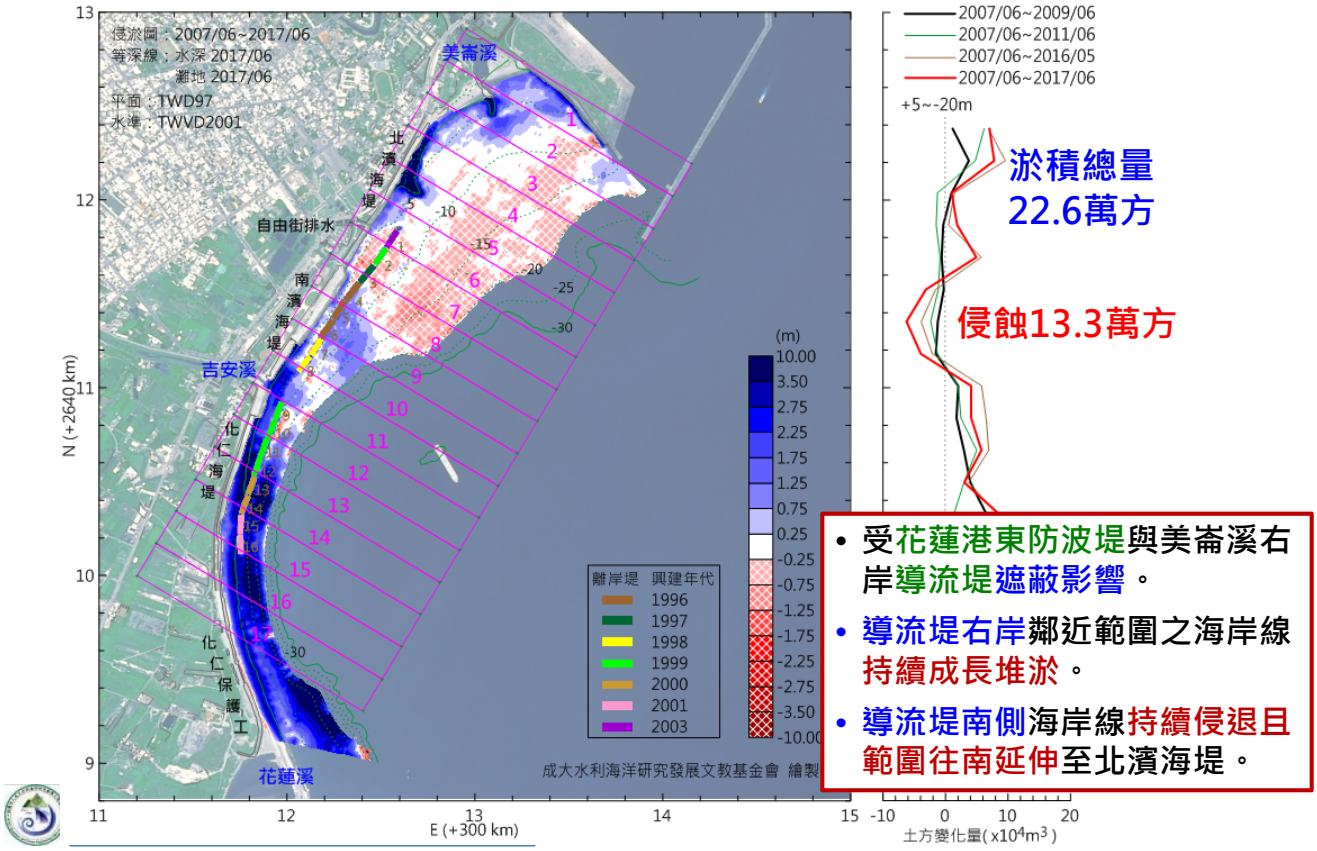
海岸防護方案規劃 – 防護缺口　　花蓮溪口週邊海岸段





海岸防護方案規劃－防護缺口

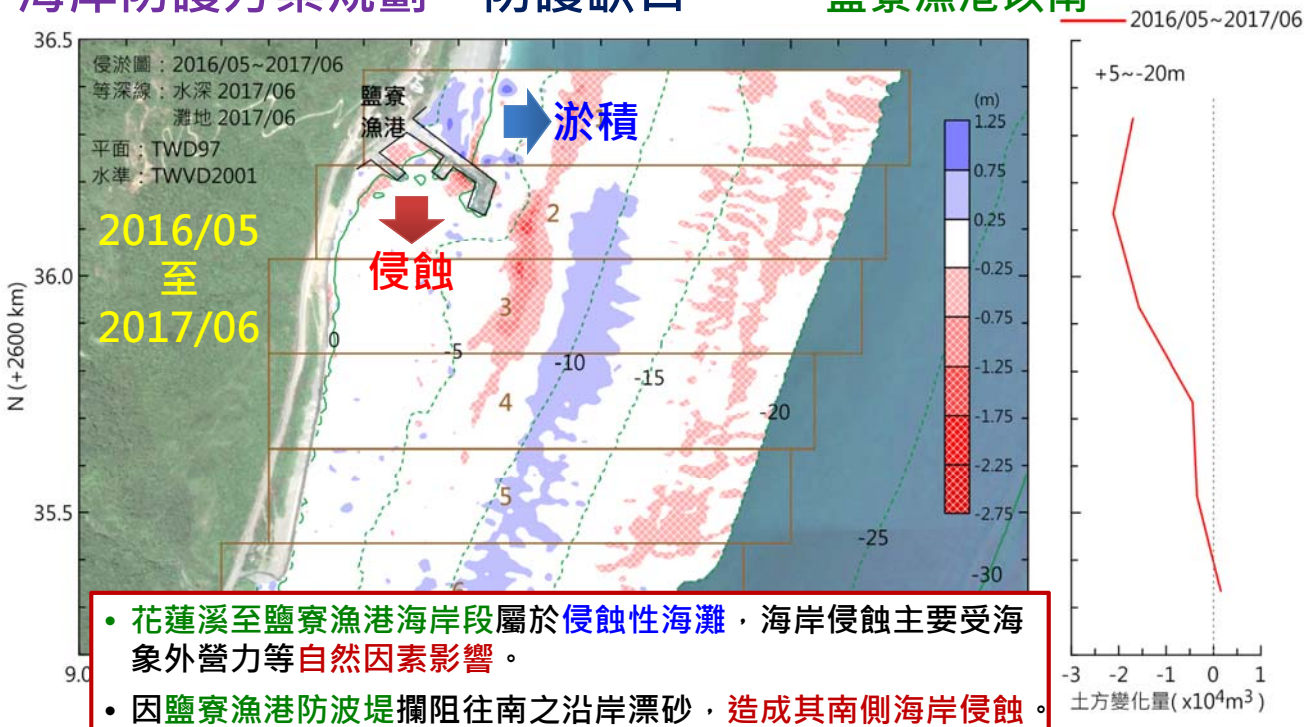
花蓮溪口週邊海岸段



- 受花蓮港東防波堤與美崙溪右岸導流堤遮蔽影響。
- 導流堤右岸鄰近範圍之海岸線持續成長堆淤。
- 導流堤南側海岸線持續侵退且範圍往南延伸至北濱海堤。

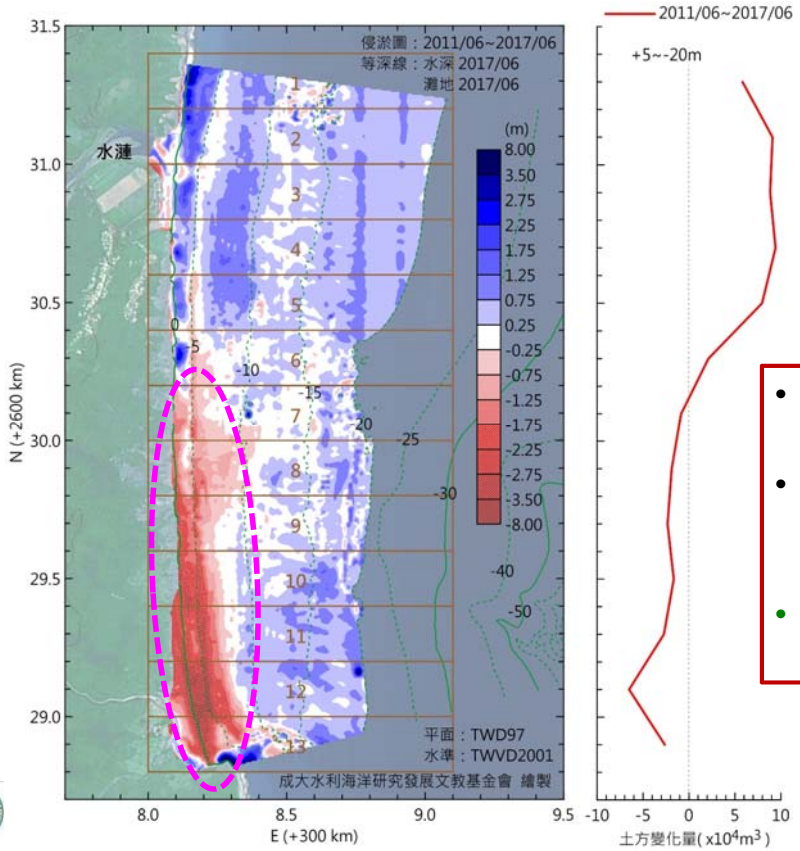
海岸防護方案規劃－防護缺口

鹽寮漁港以南



- 花蓮溪至鹽寮漁港海岸段屬於侵蝕性海灘，海岸侵蝕主要受海象外營力等自然因素影響。
- 因鹽寮漁港防波堤攔阻往南之沿岸漂砂，造成其南側海岸侵蝕。
- 缺乏長期且完整之地形、海象及漂砂等調查資料。

海岸防護方案規劃 – 防護缺口 水璉至牛山海岸

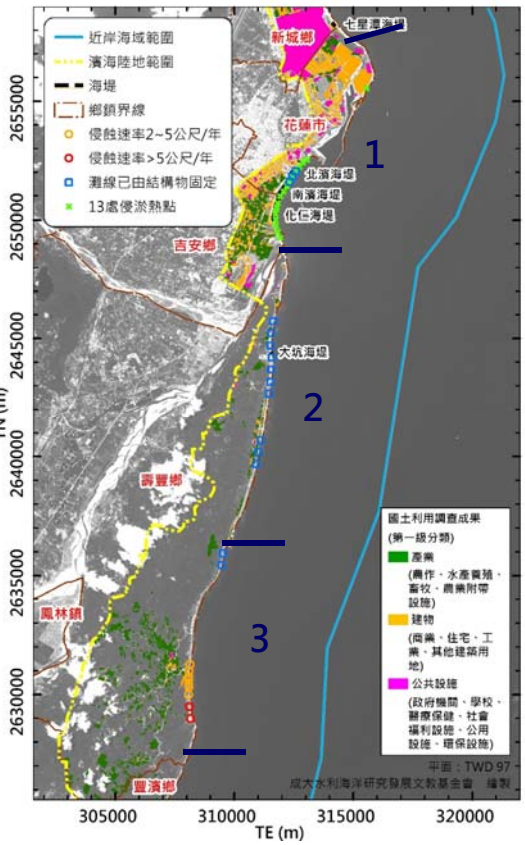


- 沿岸無突出海岸結構物，影響漂砂傳動。
- 砂灘斷面屬於侵蝕性海灘，海岸侵蝕主要受海象外營力等自然因素影響。
- 海象及漂砂等相關資料較為缺乏。

海岸防護方案規劃 – 防護對策

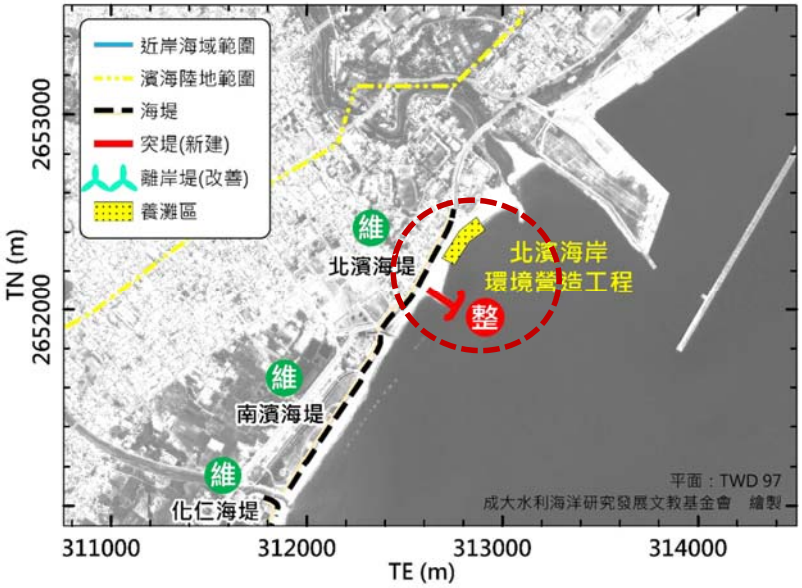
區間	受海岸侵蝕威脅岸段	現況/潛勢災害類型	工程措施	非工程措施	防護標的
1	美崙溪至花蓮溪	海岸侵蝕	1. 海堤維護，以確保海堤功能性。 2. 防護設施佈置改善及砂灘復育，以維持漂砂穩定與減緩海岸灘線退縮。	1. 海岸監測調查與資料庫建置 2. 土地使用型態管理	村落、公共設施。 北濱海堤、南濱海堤、化仁海堤。 花蓮港東防波堤引發美崙溪至花蓮溪海岸段侵淤失衡。
2	花蓮溪口南岸至鹽寮漁港	海岸侵蝕	既有海堤及保護工維護，以確保其功能性。	1. 海岸監測調查與資料庫建置 2. 土地使用型態管理 3. 補充調查監測計畫	村落、產業用地、公共設施。 大坑海堤
3	鹽寮漁港至牛山溪口	海岸侵蝕	既有海堤及保護工維護，以確保其功能性。	1. 海岸監測調查與資料庫建置 2. 土地使用型態管理 3. 補充調查監測計畫	村落、產業用地、公共設施。 鹽寮船澳引發鹽寮漁港南側岸段侵淤失衡。

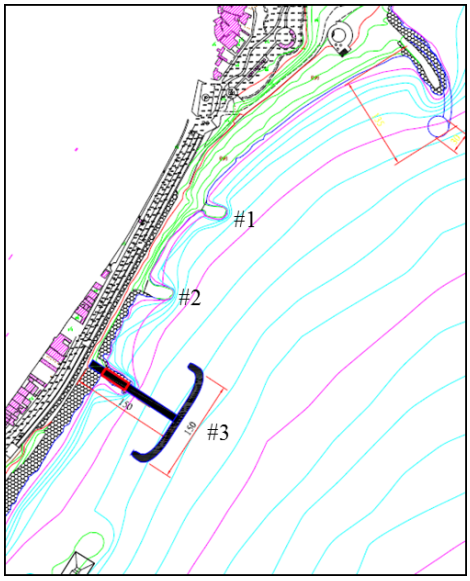
海岸防護區範圍



海岸防護方案規劃－工程防護措施

北濱海岸





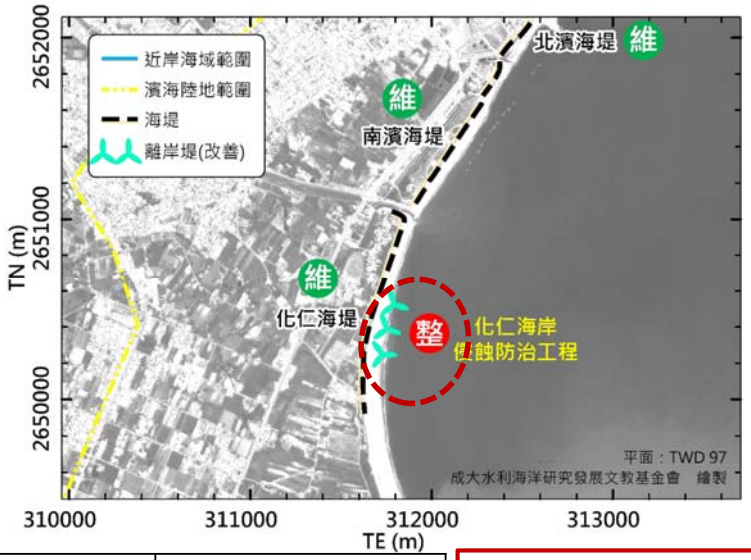
方案	方案內容
方案三： 延建#3突堤 配合養灘	1.海錨型突堤堤身、離岸堤頭長150公尺(含岸上拋石區)，堤頂為高出水面型式。 2.養灘砂源建議由花蓮港務分公司花蓮港疏浚土方提供。

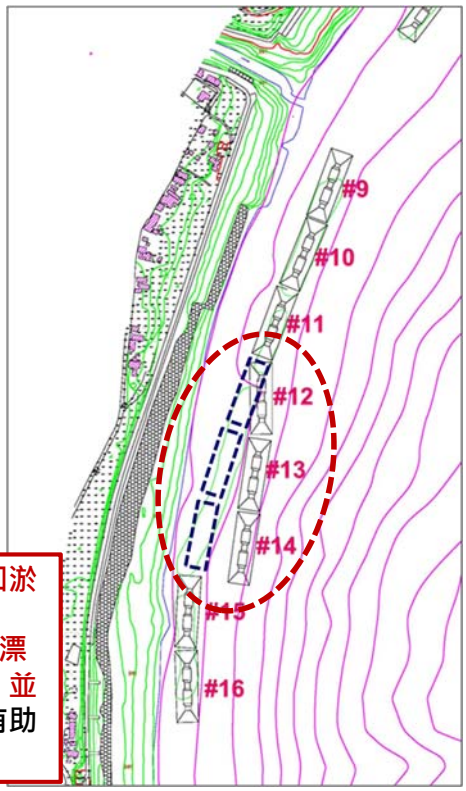
- 海錨型突堤攔截沿岸漂砂，並將砂帶至其遮蔽區內淤積。
- 養灘作業可減緩侵蝕情形，同時促進砂灘回復，營造民眾親水空間

資料來源：第九河川局，2015年「花蓮海岸生態潛堤環境整體營造計畫總檢討及改善策略研究」

海岸防護方案規劃－工程防護措施

化仁海岸





方案	方案配置
方案二： 調整#12~14 離岸堤	向海側調整#13及#14既有離岸堤，另調整#12離岸堤之角度。

- 離岸堤後側砂灘明顯回淤並改善侵蝕現象。
- #14、#15堤開口可使漂砂補助更往北側延伸，並增進堤後水質交換，有助於生態發展。

資料來源：水利署第九河川局，「花蓮海岸生態潛堤環境整體營造計畫總檢討及改善策略研究」，2015年

海岸防護方案規劃 – 事業計畫

項次	改善計畫(工程)名稱	事業屬性	權責單位	計畫概要	經費需求(仟元) 2021~2025年
工程措施	北濱海岸環境營造工程	水利事業	交通部(航港局) 第九河川局	1.海錨型突堤一座(堤頭長150公尺) 2.養灘土石約需25萬立方公尺	160,000
	北濱海岸環境營造工程(養灘成效監測)	水利事業	交通部(航港局) 第九河川局	1.養灘前與養灘後監測 2.水深地形變遷分析 3.防護措施成效檢討 4.後續改善建議	5,000
	化仁海岸侵蝕防治工程	水利事業	第九河川局	離岸堤調整3座	80,000
非工程措施	花蓮海岸防護設施監測調查及安全性評估	配合措施	第九河川局 花蓮縣政府 交通部(航港局) 交通部(公路局)	二級防護區海岸段，海岸防護設施由各權責單位自行監控管理。	

意見回饋單
填寫導引

紙本意見回饋單

電子回饋單
QR Code

簡報結束
敬請指教