



花蓮縣二級海岸防護計畫(草案)



花蓮縣政府



花蓮縣政府

花蓮縣二級海岸防護計畫(草案)

簡報 -1-

簡報大綱

- 壹、前言
- 貳、海岸災害風險分析概要
- 參、防護標的及目的
- 肆、海岸防護區範圍
- 伍、禁止及相容之使用
- 陸、防護措施及方法
- 柒、海岸防護設施之種類、規模及配置
- 捌、事業及財務計畫
- 玖、其他與海岸防護計畫有關之事項
- 議題與討論

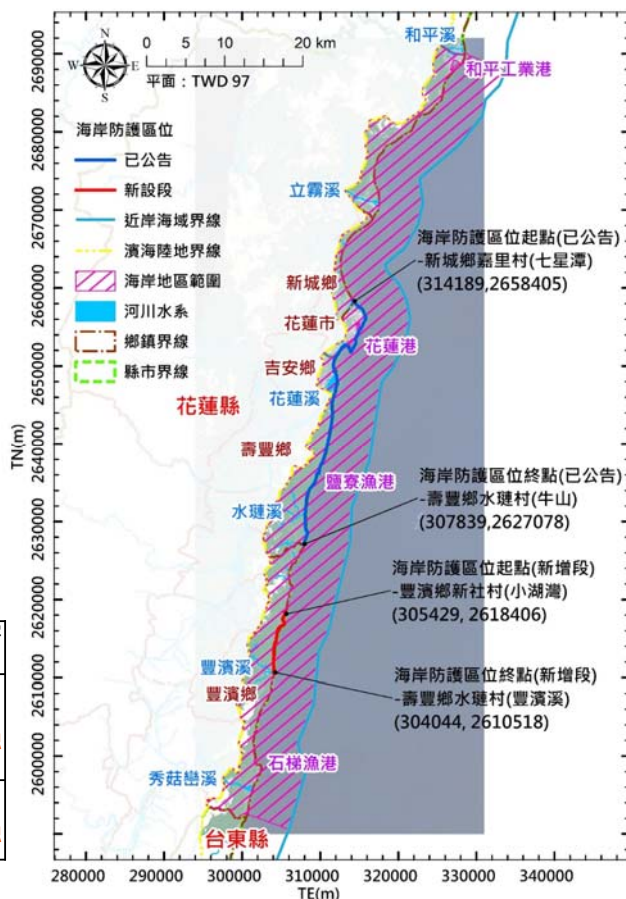
● 依水利署「海岸防護計畫格式規定(民國108年1月25日)」所訂目錄及章節。

● 依花蓮縣政府「花蓮縣二級海岸防護整合規劃報告」編擬。

壹、前言

- 「海岸管理法」104年2月4日公布
- 「整體海岸管理計畫」106年2月6日公告
- 計畫原則
由傳統「抑制災害發生」思維，轉為「一定程度之防護基礎下，適度承擔災害風險」，以調適方式因應。
- 預期效益
 1. 透過規劃評估及潛勢調查，瞭解海岸土地潛在災害與類型。
 2. 加強海岸侵蝕及海堤安全防護，確保防護標的安全。
- 海岸防護區位與計畫範圍

項目	起點 (TWD97坐標)	終點 (TWD97坐標)	長度 (公里)	行政區	海岸災害 類型
已公告	新城鄉嘉里村 (七星潭) (314189,2658405)	壽豐鄉水璉村 (牛山海岸) (307839,2627078)	37.9	新城鄉、 花蓮市、 吉安鄉、 壽豐鄉	中潛勢 海岸侵蝕
新增段	豐濱鄉新社村 (小湖灣) (305429, 2618406)	豐濱鄉豐濱村 (豐濱溪口) (304044, 2610518)	7.3	豐濱鄉	中潛勢 海岸侵蝕



貳、海岸災害風險分析概要 – 海岸特性

- 潮汐：
全年平均潮位約+0.04m，夏季約+0.09m、冬季約-0.002m，最高高潮位界於+0.99~1.40m。

海岸分區	重現期設計潮位(m)		
	25年	50年	100年
和平溪口至奇萊鼻	+1.51	+1.60	+1.69
奇萊鼻至花東縣界	+1.49	+1.56	+1.63

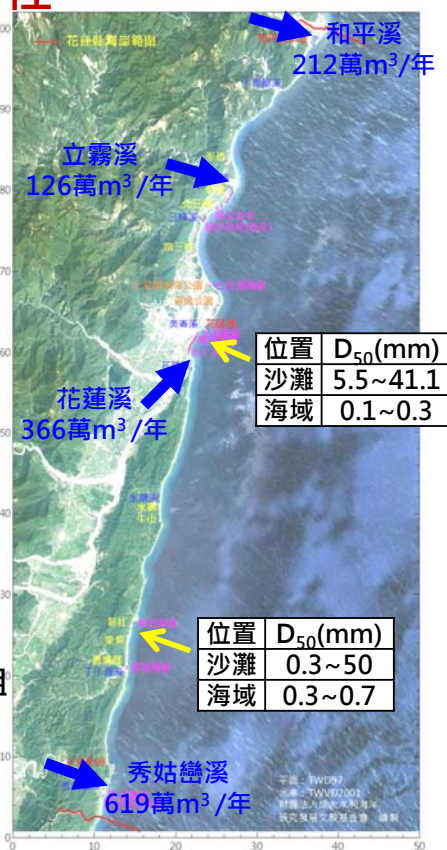
- 波浪：
冬季平均示性波高1.43m、週期6.18s，主要波向為東北；夏季則為0.82m及5.85s，主要波向為東。

海岸分區	重現期波高(m)		
	20年	50年	100年
花蓮海岸	10.50	12.33	13.71

- 海流：
➢ 冬季流速0.10~0.28m/s，夏季0.14~0.33m/s。
➢ 主要呈現東北東、西南走向。

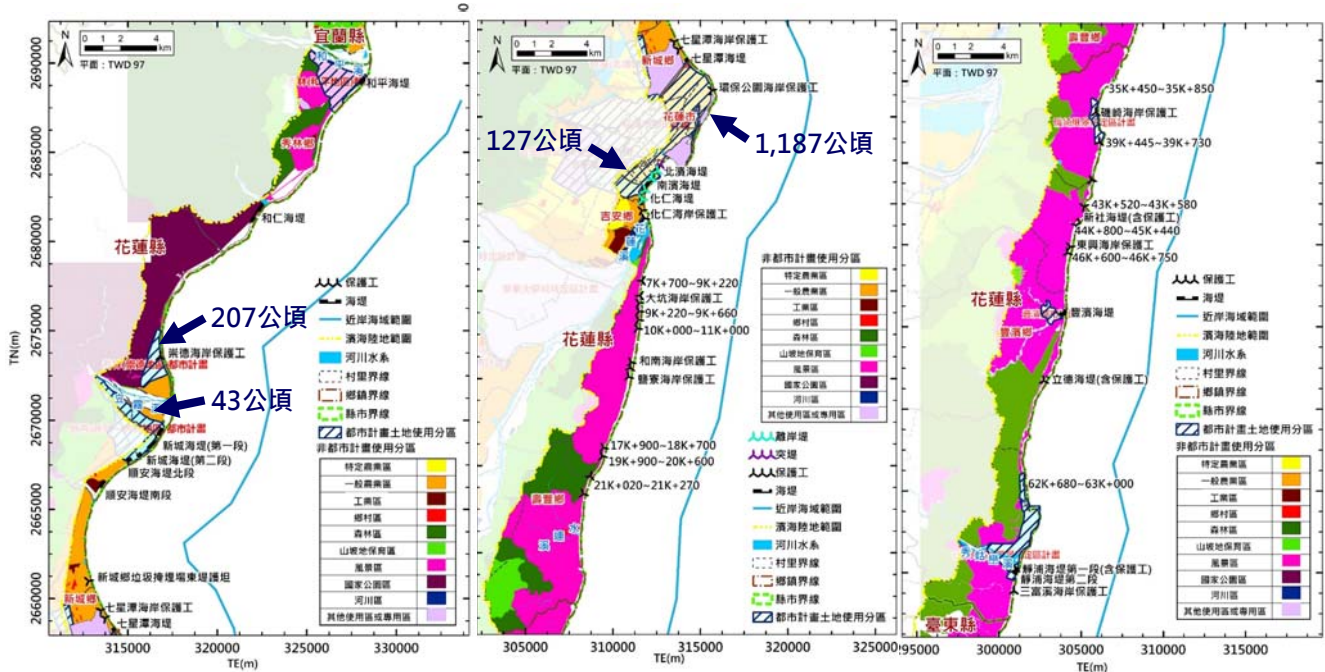
- 地形：
海岸呈南北走向，多斷崖地形，局部岸段有由礫石組成之海灘。邊坡受波浪衝擊易崩塌。

海岸段	七星潭	美崙溪~花蓮溪	鹽寮	水璉牛山	新社豐濱
底床坡度 (水深10m內)	1:6	1:10~1:28	1:35~1:53	1:28	1:25~1:65



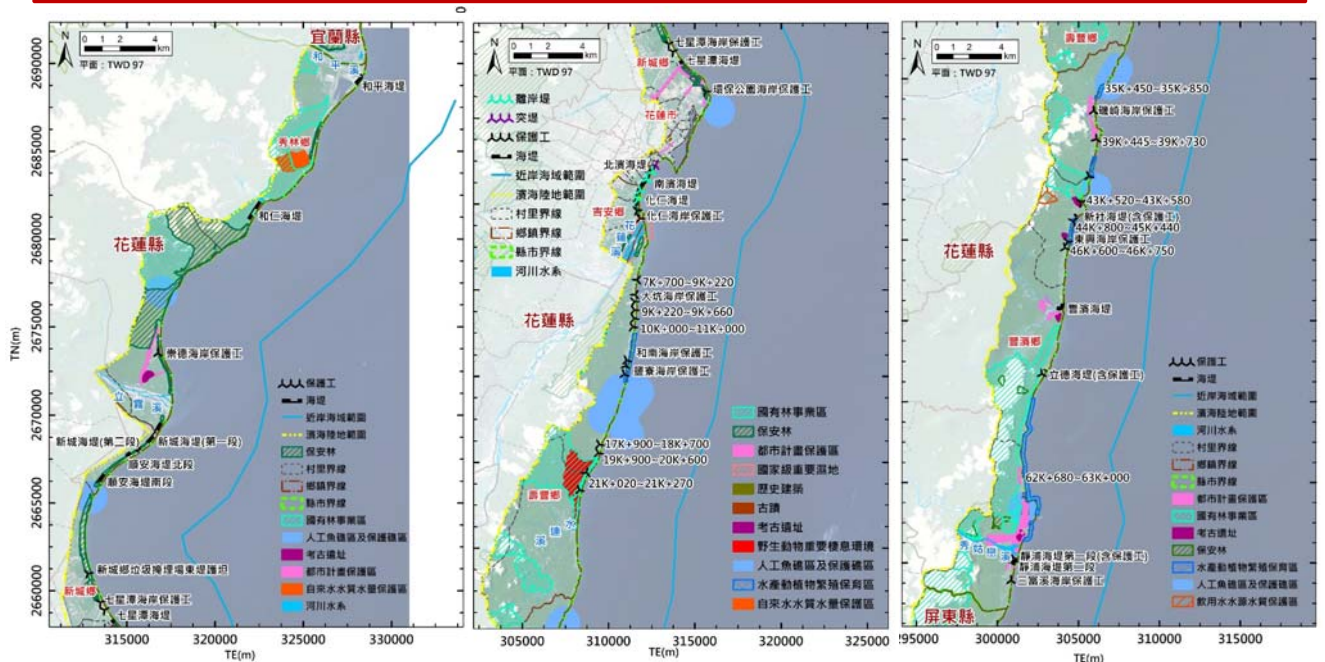
貳、海岸災害風險分析概要 - 海岸地區土地使用

- 花蓮縣海岸主要以**風景區**為主，其次為**森林區**，再次為**一般農業區**與**國家公園區**。
- 海岸地區都市計畫包含**秀林**、**新秀**、**新城**、**花蓮市**、**吉安**及**豐濱**；**風景特定區計畫**包含**磯崎**及**石梯秀姑巒**。

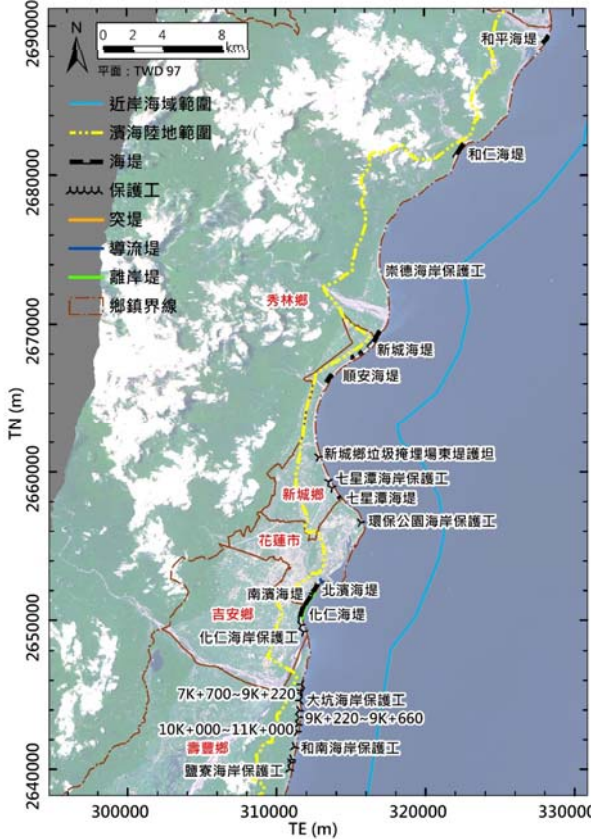


貳、海岸災害風險分析概要 - 海岸保護區

- 花蓮縣海岸保護區主要包含：
保安林、國有林事業區、野生動物重要棲息環境、國家及重要濕地、考古遺址、水產動植物繁殖保育區、人工魚礁區與保護礁區。



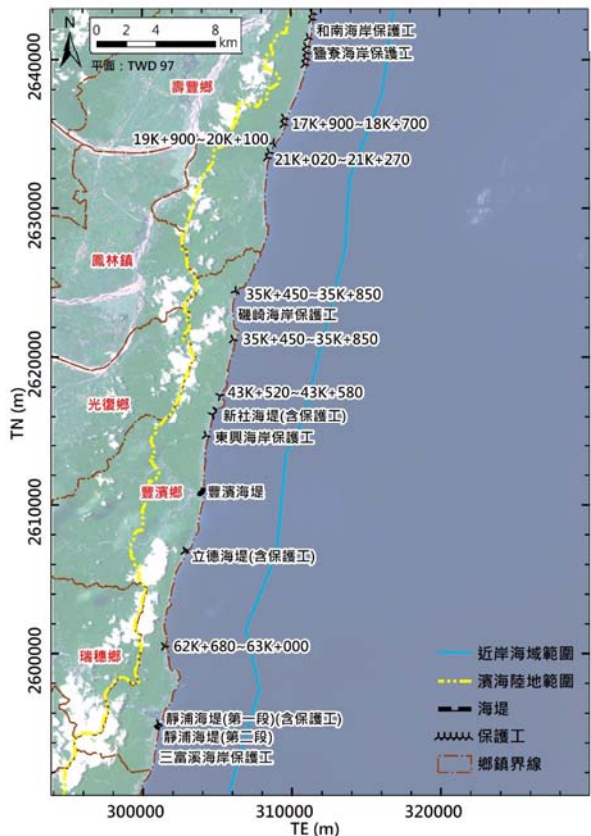
貳、海岸災害風險分析概要 – 防護構造物概況



花蓮縣海岸防護設施彙整表

行政區	防護設施名稱	設施長度(公尺)		海堤堤頂/胸牆高程(公尺)	管理單位
		海堤	保護工		
秀林鄉	和平海堤	978	-	13.0	經濟部工業局
	和仁海堤	1,024	-	8.0	交通部鐵路局
新城鄉	崇德海岸保護工	-	64	-	第九河川局
	新城海堤(第一段)	1,405	-	12.0	
	新城海堤(第二段)	98	-	10.0	
	順安海堤(北段)	298	-	12.0	
	順安海堤(南段)	670	-	12.0	
	新城鄉垃圾掩埋場東堤護坦	-	510	-	花蓮縣政府
花蓮市	七星潭海堤(含保護工)	560	750	11.5	第九河川局
	北濱海堤	943	-	10.0	第九河川局
吉安鄉	南濱海堤(含)保護工	667	-	10.0	
	化仁海堤及保護工	1,085	1,196	10.0	
壽豐鄉	台11線7K+700~8K+200	-	500	-	交通部公路局
	台11線8K+200~8K+600	-	500	-	
	台11線8K+600~8K+700	-	100	-	
	台11線8K+700~9K+000	-	300	-	
	台11線9K+000~9K+220	-	220	-	第九河川局
	大坑海岸保護工	-	50	-	
	台11線9K+220~9K+500	-	280	-	交通部公路局
	台11線9K+500~9K+600	-	100	-	
	台11線9K+600~10K+000	280	400	-	
	台11線10K+000~11K+000	-	1000	-	
和南海岸保護工	-	500	-	第九河川局	
鹽寮海岸保護工	-	900	-		

貳、海岸災害風險分析概要 – 防護構造物概況



花蓮縣海岸防護設施彙整表

行政區	防護設施名稱	設施長度(公尺)		海堤堤頂/胸牆高程(公尺)	管理單位
		海堤	保護工		
壽豐鄉	台11線17K+000~18K+700	-	800	-	交通部公路局
	台11線19K+900~20K+100	-	200	-	
	台11線20K+350~20K+600	-	510	-	
	台11線21K+020~21K+220	-	200	-	
	台11線21K+220~21K+270	-	50	-	
豐濱鄉	台11線35K+450~35K+600	-	150	-	交通部公路局
	台11線35K+700~35K+850	-	150	-	
	磯崎海岸保護工	-	52	-	第九河川局
	台11線39K+445~39K+730	-	280	-	交通部公路局
	台11線43K+520~43K+580	-	60	-	
	新社海堤(含保護工)	264	892	10.0	第九河川局
	台11線44K+800~45K+440	-	640	-	交通部公路局
	東興海岸保護工	-	150	-	
	台11線46K+600~46K+750	-	150	-	交通部公路局
	豐濱海堤	335	-	9.0	
	立德海堤(含保護工)	98	99	7.5	
靜浦海堤	150(北) 290(南)	-	10.5		
靜浦海岸保護工	-	200	-		
三富溪海岸保護工	-	197	-	第九河川局	

- 一般性海堤總長約7,3公里
- 海岸保護工總長約11,9公里

貳、海岸災害風險分析概要 – 現有防護設施檢討

● 50年重現期海堤安全性分析結果

鄉鎮	海堤名稱	堤頂 高程 (公尺)	堤趾 高程 (公尺)	外坡 坡度	堤前 碎波波高 (公尺)	堤前 碎波水深 (公尺)	溯上 高程 (R _{2%}) _{el} (公尺)	安全餘裕 (堤頂高-R _{2%}) (公尺)	越波量 (立方公尺 /秒/公尺)	安全性 檢核
新城鄉	新城海堤(第一段)	12	7.84	1:4	2.53	-1.68	8.91	3.09	-	安全
	新城海堤(第二段)	10	7.84	1:4	2.45	-1.58	7.69	2.31	-	安全
	順安海堤	12	8.51	1:1.5	2.60	-1.77	6.83	5.17	-	安全
	順安海堤(南段)	12	9.82	1:4	2.01	-1.02	6.92	5.08	-	安全
	七星潭海堤	11.5	8.91	1:1.5	1.94	-0.93	7.19	4.31	-	安全
花蓮市	北濱海堤	10	6.25	1:1	0.99	0.29	5.08	4.92	-	安全
	南濱海堤	10	6.25	1:2.5	2.10	-1.14	8.50	1.5	-	安全
吉安鄉	化仁海堤	10	4.61	1:1.5	2.27	-1.35	6.44	3.56	-	安全
壽豐鄉	大坑海堤	10	3.22	1:2	2.29	-1.38	8.12	1.64	-	安全
豐濱鄉	新社海堤	9	5.16	1:1.5	2.57	-1.73	8.36	1.53	-	安全
	豐濱海堤	12	7.84	1:4	2.55	-1.71	7.47	3.09	-	安全

註：依「花蓮縣二級海岸防護整合規劃」，50年重現期暴潮位於奇萊鼻以北為+1.60公尺，奇萊鼻以南為+1.56公尺；50年重現期波高為12.33公尺。

貳、海岸災害風險分析概要 – 現有防護設施檢討

● 堤趾基礎保護工與被覆層安定重量安定分析結果

行政區	海堤名稱	堤前 碎波波高 (公尺)	堤趾基礎保護工(塊石)安定尺寸分析			被覆層(消波塊)安定重量分析		
			推算結果 (公分)	原設計佈置 (公分)	安全性 檢核	推算結果 (噸)	原設計佈置 (噸)	安全性 檢核
新城鄉	新城海堤(第一段)	2.53	29.9~48.7	30	安全	4.63	20	安全
	新城海堤(第二段)	2.45	27.5~44.7	30 ~ 50	安全	4.20	10 ~ 20	安全
	順安海堤	2.60	28.0~45.6	30	安全	5.02	10	安全
	順安海堤(南段)	2.01	18.5~30.2	50	安全	2.32	10 ~ 20	安全
	七星潭海堤	1.94	21.5~34.9	30	安全	1.04	5	安全
花蓮市	北濱海堤	0.99	15.8~25.8	50	安全	0.74	20	安全
	南濱海堤	2.10	30.3~49.3	50	安全	8.46	15 ~ 20	安全
吉安鄉	化仁海堤	2.27	34.8~56.7	50	安全	8.91	20	安全
壽豐鄉	大坑海堤	2.29	26.4~42.9	30	安全	4.59	20	安全
豐濱鄉	新社海堤	2.57	20.7~33.7	25	安全	9.70	20	安全
	豐濱海堤	2.55	-	-	-	12.63	20	安全

註：「-」表示現場無設置堤趾基礎保護工。

未來辦理既有設施維護修繕時，應考量整體海岸環境，盡量採自然材質或對環境衝擊小之材料或工法，並參酌分析結果檢討佈置，以達到符合實際防護需求之功效。

貳、海岸災害風險分析概要 – 歷史災害情形

- 花蓮縣海岸災害以**海岸侵蝕**為主。
- 沿岸**海崖邊坡**受**波浪沖擊**，常有**崩塌流失**。
- 海岸侵蝕造成灘岸緊鄰堤趾，於**颱風期間**強勁波浪沖擊下，曾造成**海堤受損**情事。

花蓮縣海岸近年海岸災害統計表

鄉鎮	年/月	颱風/災害	損害情形	溢淹面積/ 損壞長度	災害類型	致災原因 是否消除
新城鄉	2015	蘇迪勒颱風	七星潭海堤受損	-	設施損壞	是
花蓮市	2012	-	環保公園東側邊坡沖刷流失。	-	設施損壞	是
吉安鄉	2015	蘇迪勒颱風	東昌村化仁海堤受損	-	設施損壞	是
壽豐鄉	2019	-	大坑段邊坡侵蝕、台11線路基掏空。	約30公尺	海岸侵蝕 設施損壞	是
豐濱鄉	2010	-	永豐段海崖崩塌、既有權狀土地沒入海中。	0.2公頃	海岸侵蝕	否 (自然因素)
	2018	潭美颱風	台11線61.5K路段受颱風浪潮侵襲而路基掏空、路面塌陷。	約5公尺	海岸侵蝕 設施損壞	是

貳、海岸災害風險分析概要 – 海岸侵蝕課題 海岸侵蝕潛勢

● 災害潛勢

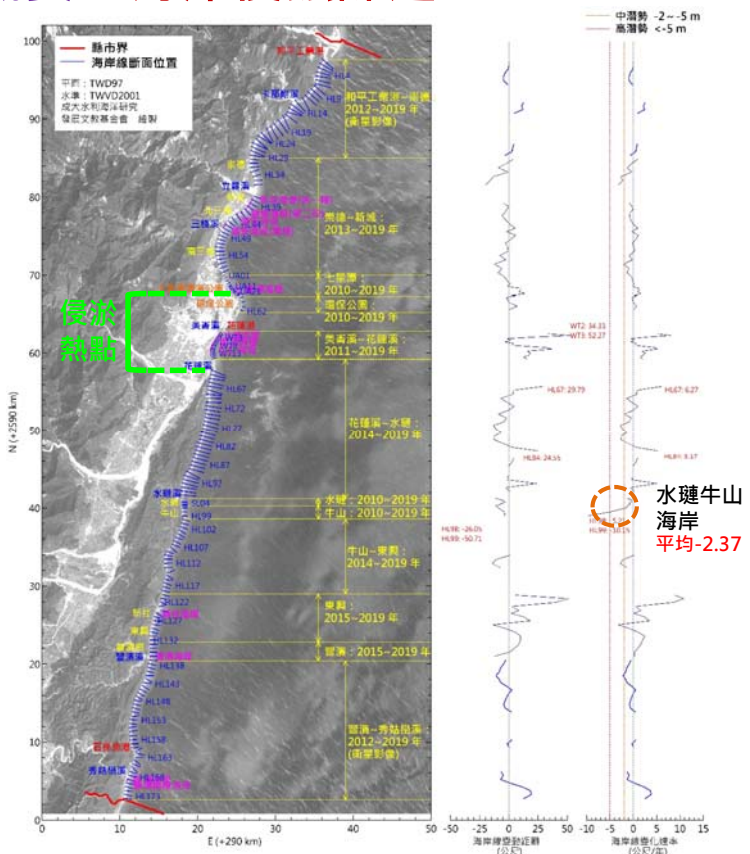
- ✓ 中潛勢：近5年平均後退速率2公尺以上，未滿5公尺。
- ✓ 高潛勢：近5年平均後退速率達5公尺以上。

依「整體海岸管理計畫」海岸防護區位分級劃設原則

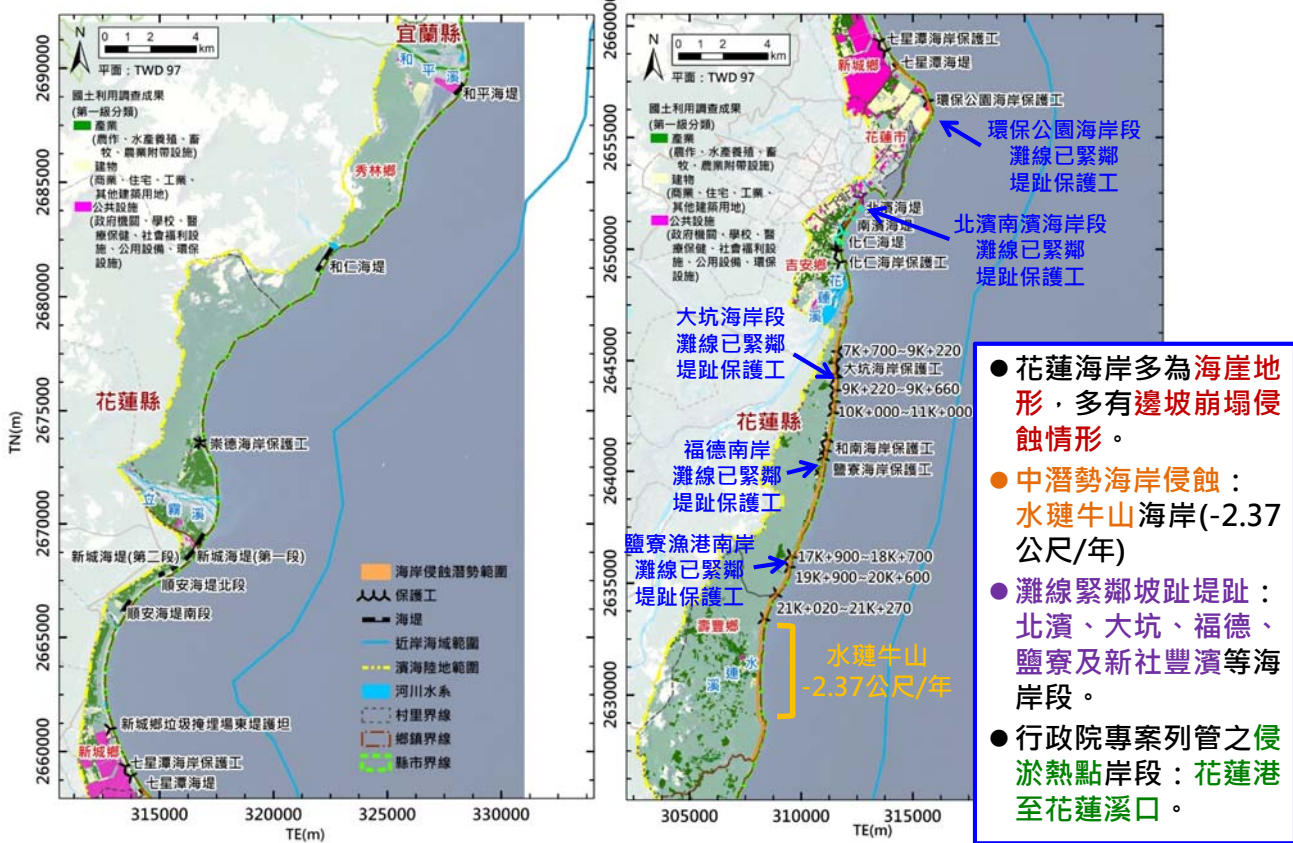
- 達中潛勢海岸侵蝕：
水璉海岸段、牛山海岸段
- 灘線已緊鄰堤趾保護工或坡腳：
北濱、大坑、福德、鹽寮漁港南岸、新社梯田、豐濱等海岸段

● 侵蝕原因

- 多為**海崖地形**，受波浪沖擊易造成邊坡崩塌。
- 受沿岸大型人工構造物阻滯沿岸漂沙影響。
- 沿岸漂沙補注較為缺乏。



貳、海岸災害風險分析概要 – 災害情報整合



貳、海岸災害風險分析概要 – 災害情報整合

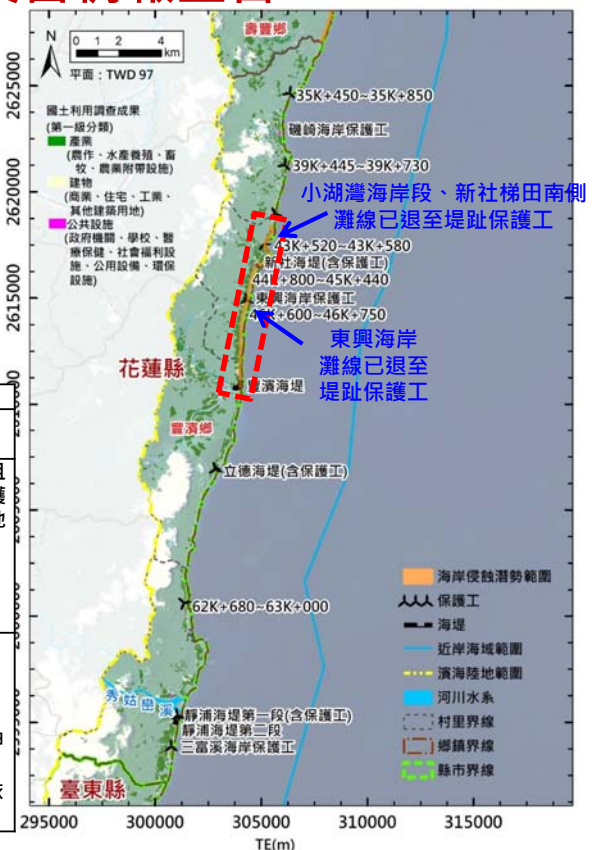
● 新社至豐濱海岸段

- 海岸線侵蝕退縮已緊鄰邊坡堤址，且侵蝕情形仍持續發生。
- 威脅沿岸台11線公路及新社海堤安全，新社梯田土地崩塌流失、既有權狀土地沒入海中，地方民眾多次要求防護。

✓ 劃設海岸防護區、研擬防護對策與措施

「整體海岸管理計畫」海岸防護區位分級劃設原則

類型	潛勢		標的	劃設原則	
	高潛勢	中潛勢		一級防護區	二級防護區
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)	暴潮溢淹防護設施、因海岸輸沙系統受人為開發或人工構造物與築引發海岸地區侵蝕及淤積失衡造成災害者。	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。
侵蝕	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. 以海岸結構物對漂沙造成影響者予以納入。 4. 考量輸沙特性，以漂沙單元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沙之影響。 5. 防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。				



參、防護標的及目的 – 海岸侵蝕防護標的

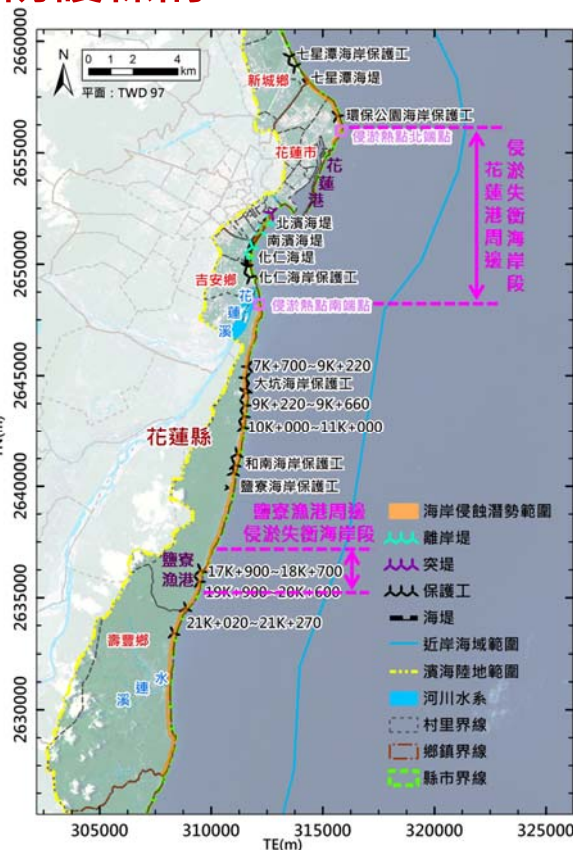
防護標的：1. 暴潮溢淹防護設施

2. 侵蝕及淤積失衡成災害

漂沙區間	行政區	海岸侵蝕防護標的	備註
七星潭至花蓮溪	新城鄉 花蓮市 吉安鄉	1. 七星潭海堤、北濱海堤、南濱海堤、化仁海堤(堤後聚落密集分布、花蓮市都市計畫、吉安都市計畫) 2. 花蓮港至花蓮溪口侵淤失衡海岸段	1. 各段海堤堤後聚落密集分布，且緊鄰花蓮市都市計畫、吉安都市計畫範圍 2. 花蓮港至花蓮溪口為行政院專案列管之侵淤熱點。
花蓮溪至鹽寮漁港	壽豐鄉	鹽寮漁港周邊侵淤失衡海岸段	海岸侵蝕威脅公路設施安全。
鹽寮漁港至牛山	壽豐鄉	鹽寮漁港周邊侵淤失衡海岸段	海岸侵蝕威脅公路設施安全。
小湖灣至豐濱溪	豐濱鄉	新社海堤、豐濱海堤(堤後聚落密集分布)	1. 各段海堤堤後聚落密集分布，且新社海堤緊鄰新社梯田 2. 海岸侵蝕威脅公路設施安全。

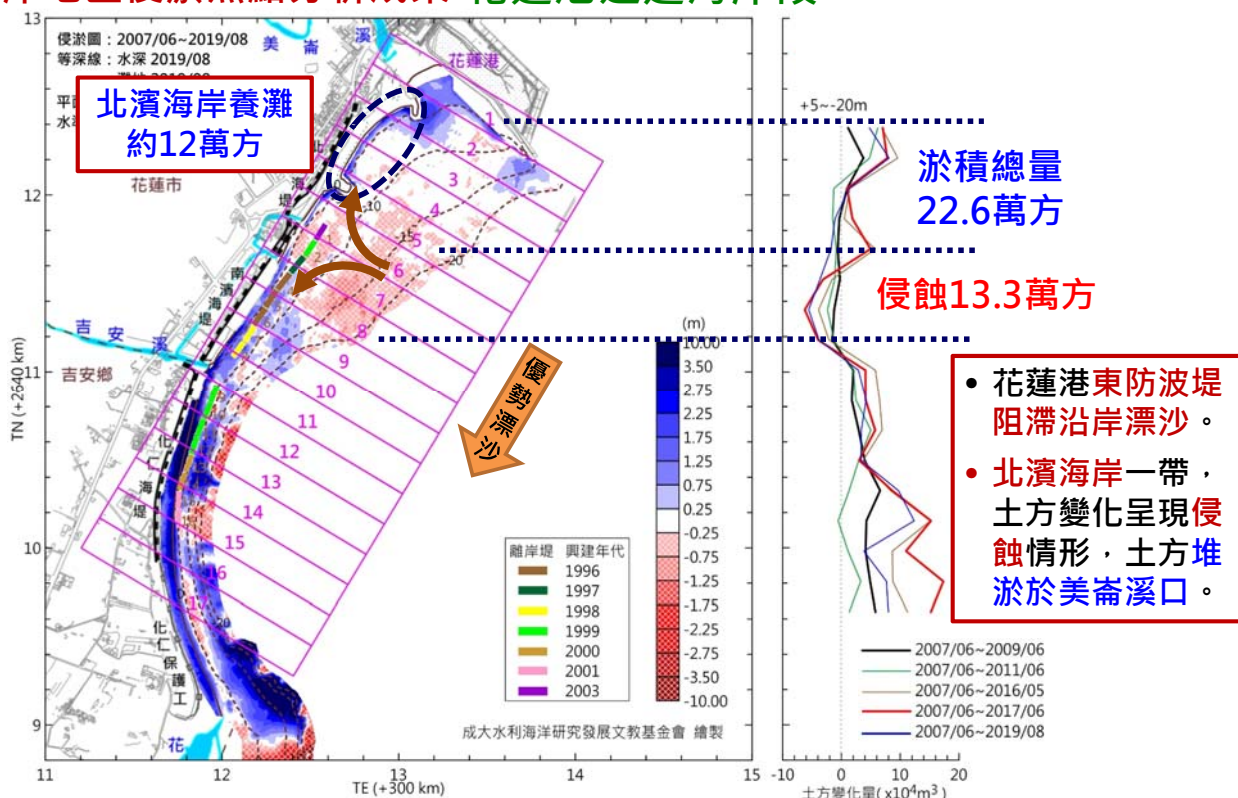
行政院專案列管之侵淤熱點海岸段

海岸段侵淤熱點	主要人工構造物(目的事業主管機關)	起點參考坐標(TWD97)	迄點參考坐標(TWD97)
花蓮溪口周邊海岸段	花蓮港(交通部)	花蓮港(315830, 2656000)	花蓮溪口(312160, 2648200)



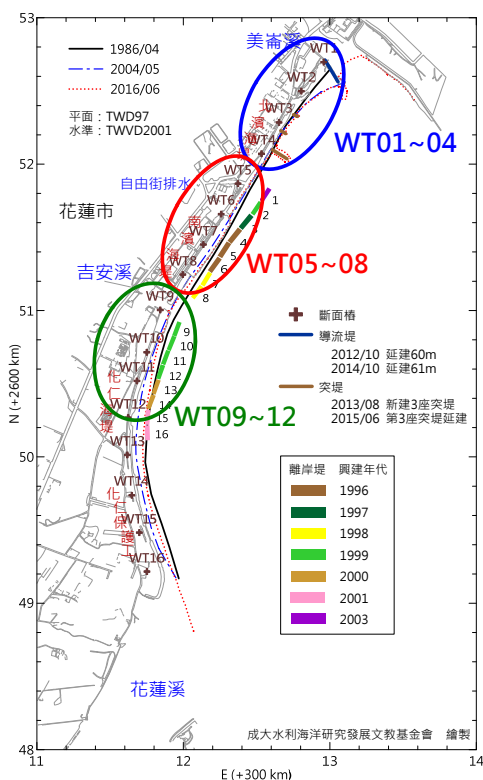
參、防護標的及目的 – 海岸侵蝕防護標的

海岸地區侵淤熱點分析成果 花蓮港週邊海岸段

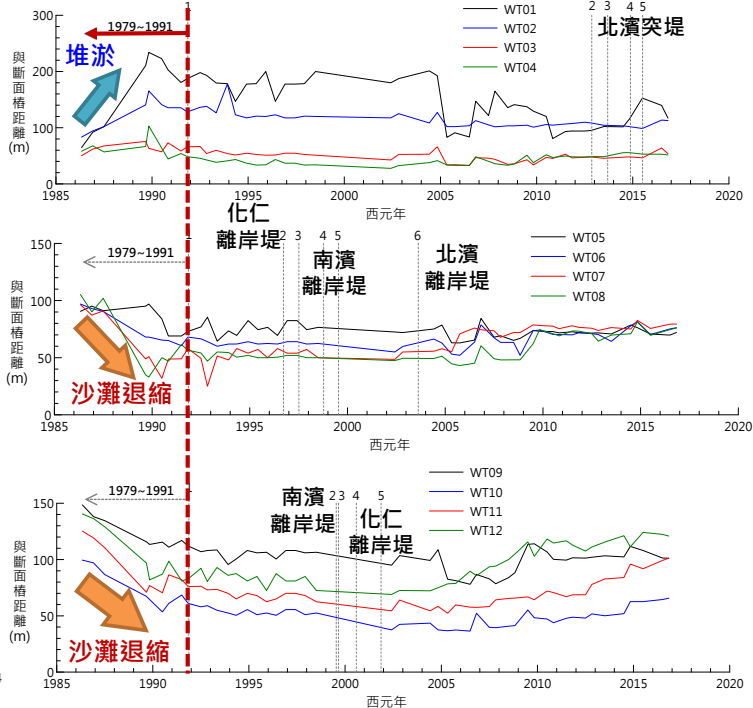


- 花蓮港東防波堤阻滯沿岸漂沙。
- 北濱海岸一帶，土方變化呈現侵蝕情形，土方堆淤於美崙溪口。

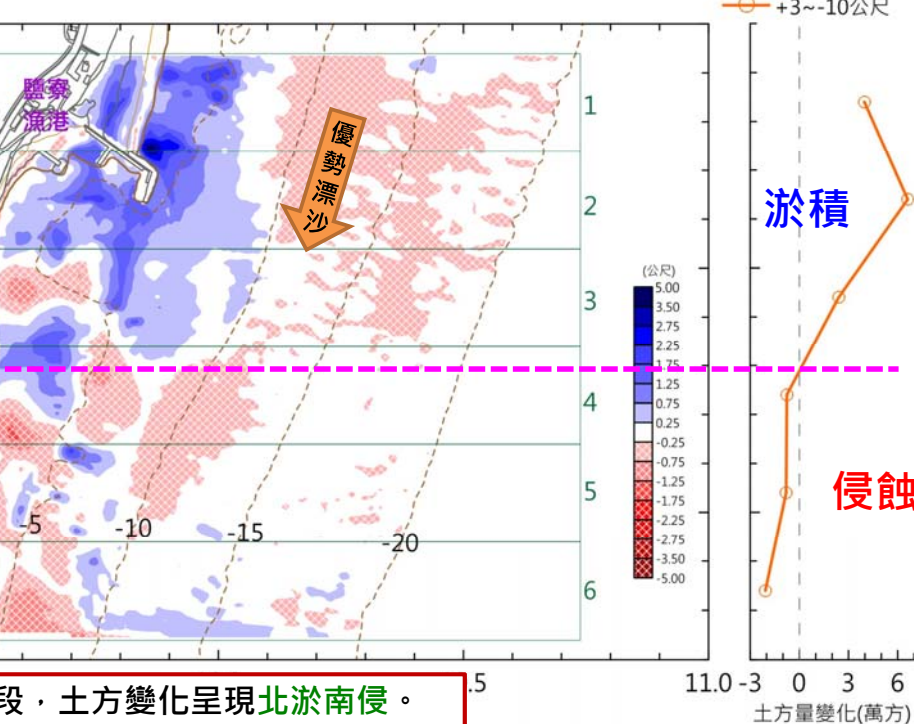
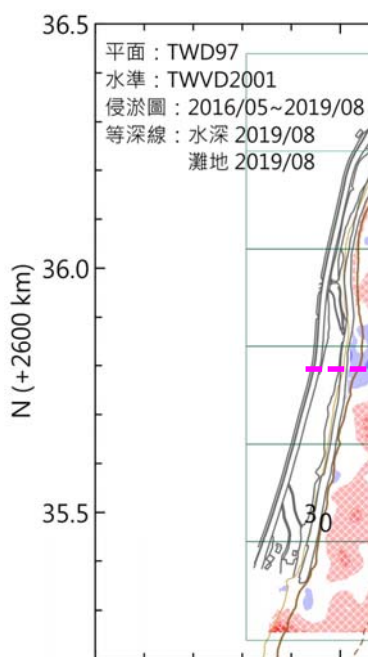
參、防護標的及目的 – 海岸侵蝕防護標的 花蓮港



花蓮港第四期擴建工程
(東防波堤、西防波堤)
民國67~80年



參、防護標的及目的 – 海岸侵蝕防護標的 鹽寮漁港



- 鹽寮漁港鄰近海岸段，土方變化呈現北淤南侵。
- 阻滯往南之沿岸漂沙，造成南北地形侵淤失衡。

海岸防護區範圍

已公告-新城鄉嘉里村-壽豐鄉水璉村 (七星潭-牛山海岸)

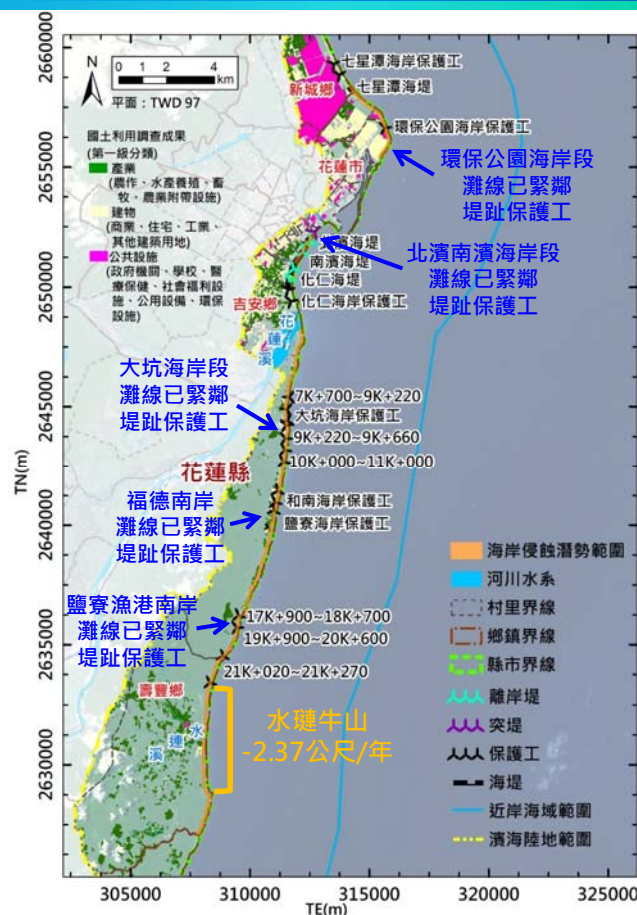
● 災害潛勢與受災情形

- 多處岸段海岸線緊鄰邊坡堤趾。
- 水璉牛山海岸之侵蝕速率2.37m/yr(漂沙區間)。
- 花蓮港周邊海岸段為行政院專案列管侵淤熱點範圍。

● 防護標的

七星潭海堤、北濱海堤、南濱海堤、化仁海堤、台11線公路、人工構造物引發侵蝕淤積失衡岸段(花蓮港及鹽寮漁港周邊海岸段)

- 中潛勢海岸侵蝕、具防護標的
- 劃設海岸防護區



海岸防護區範圍

新增段-豐濱鄉新社村-豐濱村 (小湖灣-豐濱溪口)

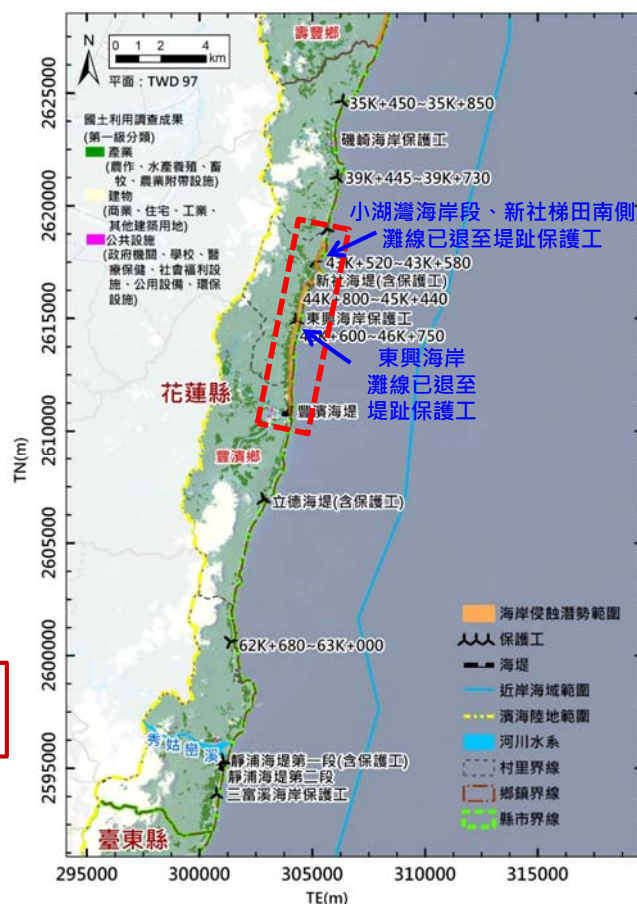
● 災害潛勢與受災情形

- 海岸線侵蝕退縮已緊鄰邊坡堤趾，且侵蝕情形持續發生。
- 台11線、新社海堤安全威脅，新社梯田流失、既有權狀土地沒入海中，地方民眾多次陳情防護。

● 防護標的

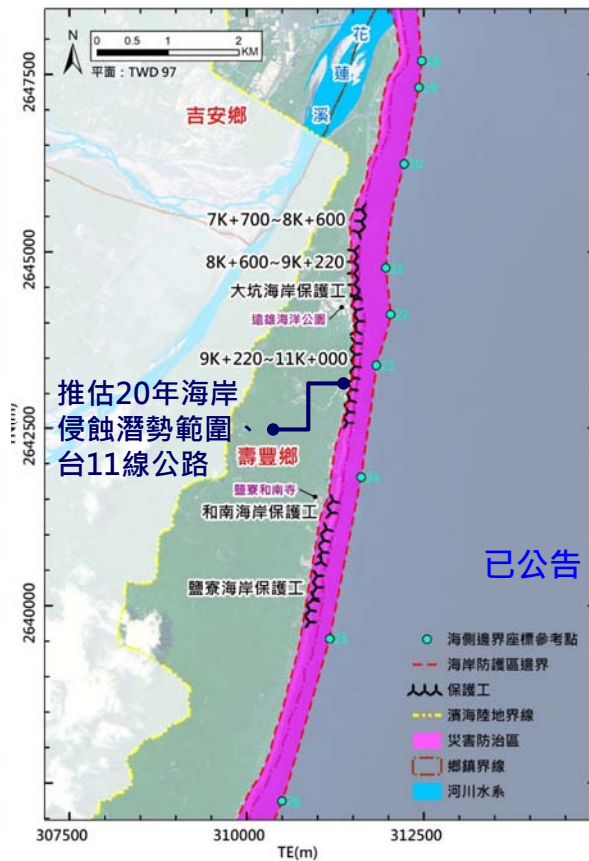
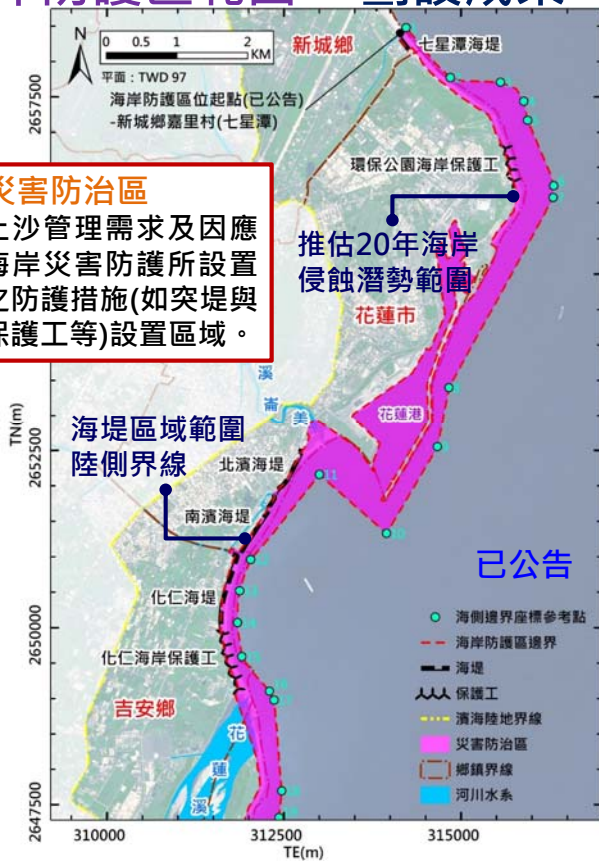
新社海堤、台11線公路、新社梯田

- 海岸侵蝕災害風險、具防護標的
- 劃設海岸防護區

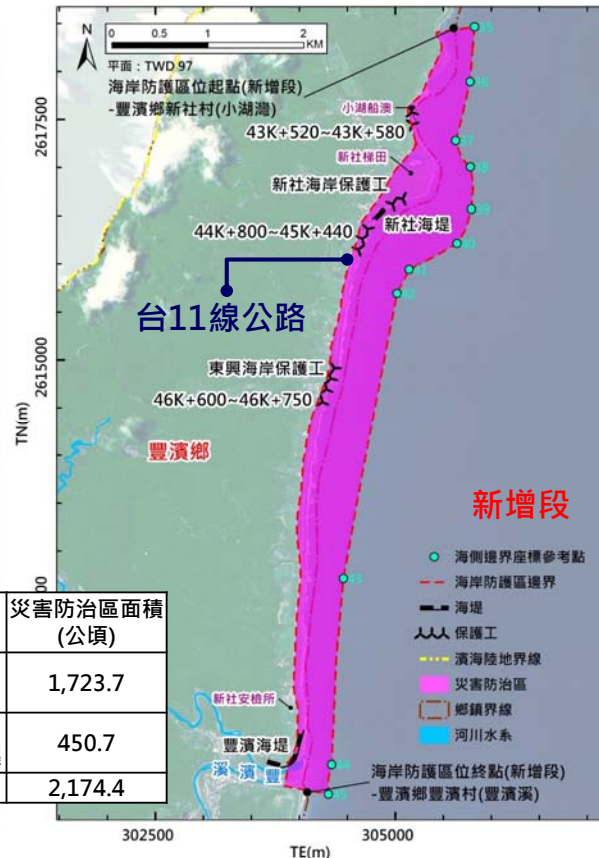
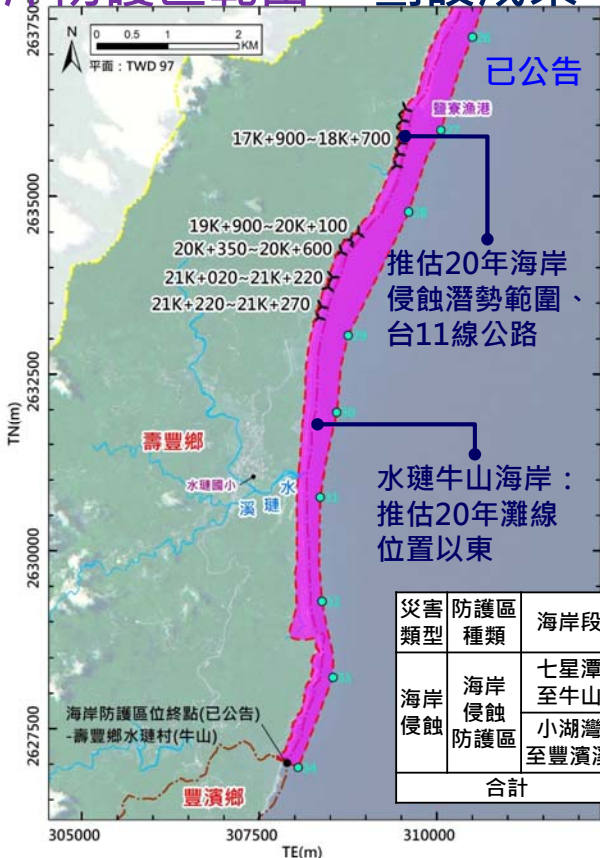


海岸防護區範圍 — 劃設成果

➤ **災害防治區**
土沙管理需求及因應海岸災害防護所設置之防護措施(如突堤與保護工等)設置區域。



海岸防護區範圍 — 劃設成果



災害類型	防護區種類	海岸段	災害防治區面積 (公頃)
海岸侵蝕	海岸侵蝕防護區	七星潭至牛山	1,723.7
		小湖灣至豐濱溪	450.7
合計			2,174.4

伍、禁止及相容之使用

- **行政院秘書長函(106.3.8) - 臺灣海岸土地管理權責歸屬**
 - **地用**：土地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。
- **開發計畫、事業建設計畫、都市計畫、國土計畫，應依未來公告之「海岸防護計畫」所訂定「禁止及相容之使用」之內容，適時修定土地使用管制相關規定。**

民國102年8月14日公告實施「**花蓮縣維護自然環境生態永續發展自治條例**」，管制**花蓮溪口至台東縣交界處之台11線東側沿海地區農地建築開發**。

分區	使用管理規劃說明
既有防護措施區	包括 一般性海堤及海岸保護工 ，其設施及區域內之相關管理與治理措施，由 經濟部水利署第九河川局、花蓮政府及公路局 ，依 水利法及海堤管理辦法 相關規定辦理。
海岸侵蝕災害防治區	<ul style="list-style-type: none"> ● 針對人為開發所造成之海岸侵蝕應積極導入相關治理(工程)及管理(非工程)措施。 ● 河口及港灣疏濬行為，基於海域土沙平衡原則，應優先作為侵蝕岸段養灘沙源，維持輸沙平衡。 ● 花蓮溪口以南於台11線東側沿海地區應採低度使用，不宜新增建築物或產業設施，維護自然環境避免邊坡崩塌造成生命財產損失

伍、禁止及相容之使用 – 使用管理規劃 海岸侵蝕災害防治區

- 包含**沿岸防護設施、防護措施設置範圍**，與考量土沙管理需求劃設之**海岸侵蝕防護區**。
- **禁止與相容相關事項**，以**抑止海岸侵蝕**為原則
 1. **限制管制海域土沙利用方法。**
 2. **監測調查、災害防治及原民法允許事項**，予以**相容**。

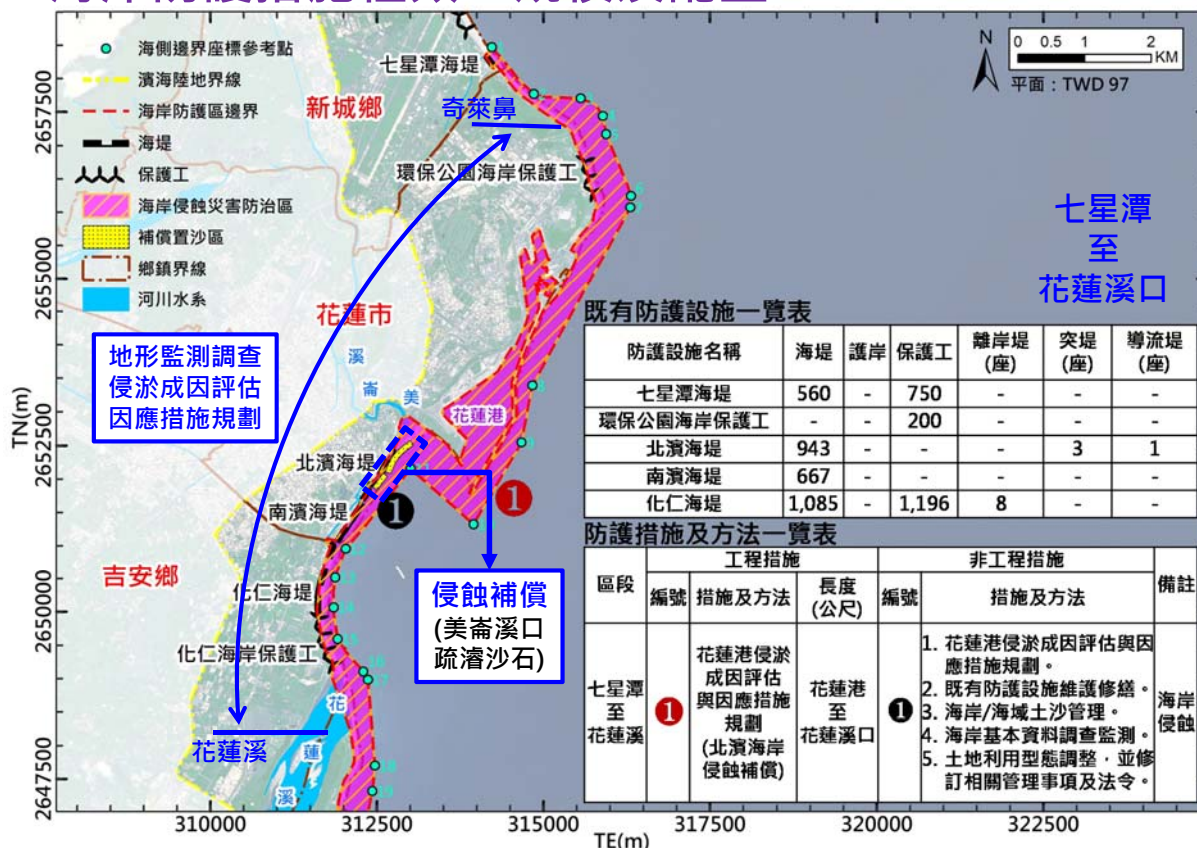
項目	使用管理說明
禁止	<ol style="list-style-type: none"> 1. 養灘或沙源補充，禁止以廢棄物作為輸沙來源。 2. 區內採取沙土，除符合水利法規定或暫時堆置外，禁止外移至區外。 3. 區內不得採伐保安林，但經林務主管機關核准者，不在此限。 4. 花蓮溪以南至牛山海岸(不包含跳浪段山區道路)及小湖灣至豐濱溪之台11線東側沿海地區，禁止新增農地建築之開發行為。 5. 各目的事業及土地使用主管機關於本計畫公告實施後，依本計畫內容修正明訂之相關禁止事項。
相容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 除本計畫所列之「禁止事項及相容事項」外，其餘原則得容許使用，仍應符合其他法令規定。 2. 本計畫公告實施前已興建設置合法建築或設施，得在維持原有使用範圍內，進行修建工程。惟應針對海岸防護計畫之海岸侵蝕潛勢，納為海岸災害風險及因應措施之重要資訊，並自行於規劃設計時妥予評估考量。 3. 行政院專案核准計畫或經中央目的事業主管機關確認有設置必要之公共設施或公用事業(如電信、能源等)或再生能源發電業。惟開發人應自行評估開發利用行為對海岸、防護措施及設施功能造成之影響，並防護其本身安全，妥予規劃考量海岸侵蝕潛勢、風力、波浪衝擊、地質、海氣象條件及海床變化相關因素，據以設計防護措施。 4. 本計畫公告實施前，海岸防護區內之既有設施或業經目的事業主管機關核定之計畫(如：花蓮港及鹽寮漁港等)，其相容使用及經營管理仍回歸目的事業主管法令辦理(如：商港法及漁港法等)。惟應針對海岸防護計畫之海岸侵蝕潛勢，納為海岸災害風險及因應措施之重要資訊，並自行於規劃設計時妥予評估考量。 5. 本計畫公告實施後，海岸防護區內達一定規模以上之特定區位新申請案件，經內政部海岸管理審議會審議，符合「一級海岸保護區以外特定區位申請許可案件審查規則」許可條件者，依個案情形徵詢本計畫擬訂機關意見。惟開發人應自行評估開發利用行為對海岸、防護措施及設施功能造成之影響，並防護其本身安全，妥予規劃考量海岸侵蝕潛勢、風力、波浪衝擊、地質、海氣象條件及海床變化相關因素，據以設計防護措施。 6. 海岸防護區內商港及漁港之航道疏浚與河口淤沙清除，依本計畫提供海岸侵蝕區域作沙源補償之防護措施，其底質標準應符合環境保護法法規規定，否則不得做為海岸養灘之料源，避免造成海岸環境污染。 7. 既有合法養殖、種植，以及養灘及工法試驗使用需求。 8. 依原住民族基本法第19條規定，於原住民保留地及原住民傳統領域，從事傳統文化、祭儀或自用為限之非營利行為。 9. 本計畫其他與海岸防護計畫有關之事項，所列各單位應辦及配合事項及其他重要配合事項。

陸、防護措施及方法 – 防護對策

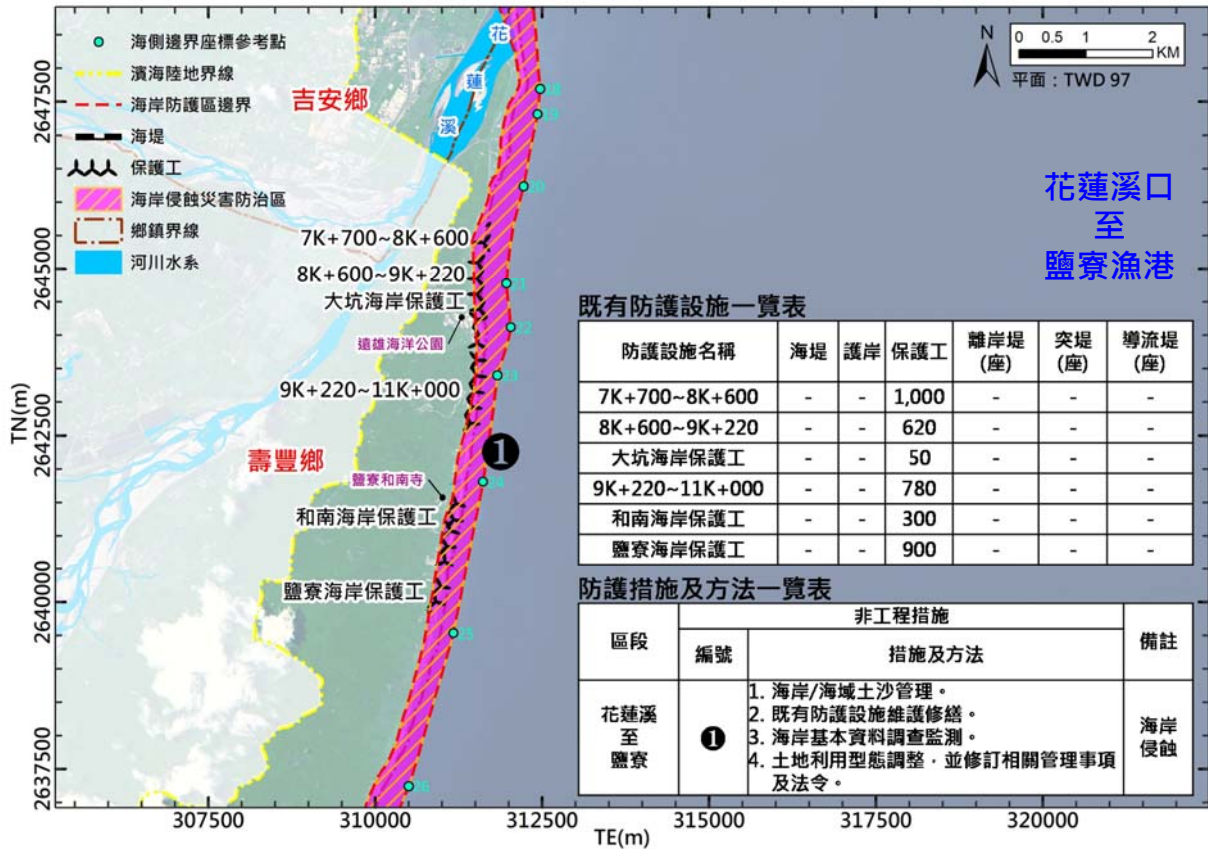
花蓮縣二級海岸防護區防護措施及方法一覽表

區段	災害類型	災害防治區/陸域緩衝區	調適策略	因應對策	措施及方法	法定區位
七星潭至花蓮溪	海岸侵蝕	災害防治區	保護	工程/非工程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 花蓮港侵蝕成因評估與因應措施規劃(北濱海岸侵蝕補償)。 2. 既有防護設施維護修繕。 3. 海岸/海域土沙管理。 4. 海岸基本資料調查監測。 5. 土地利用型態調整，並修訂相關管理事項及法令。 	奇萊鼻軍艦礁禁漁區、保安林、花蓮溪口重要濕地、花蓮市都市計畫、吉安都市計畫
花蓮溪至牛山	海岸侵蝕	災害防治區	保護	工程/非工程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 鹽寮漁港周邊海岸侵蝕補償措施。 2. 海岸/海域土沙管理。 3. 既有防護設施維護修繕。 4. 海岸基本資料調查監測。 5. 土地利用型態調整，並修訂相關管理事項及法令。 	考古遺址(嶺頂、大坑、水璉、水璉V)、鹽寮保護礁禁漁區、鹽寮人工魚礁禁漁區、國有林事業區、水璉野生動物重要棲息環境、鹽寮保育區
小湖灣至豐濱溪	海岸侵蝕	災害防治區	保護/後撤	工程/非工程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 既有防護設施維護修繕。 2. 海岸/海域土沙管理。 3. 海岸基本資料調查監測。 4. 土地利用型態調整，並修訂相關管理事項及法令。 	龜庵人工魚礁禁漁區、考古遺址(新社、豐濱、宮下)、小湖保育區

柒、海岸防護措施種類、規模及配置



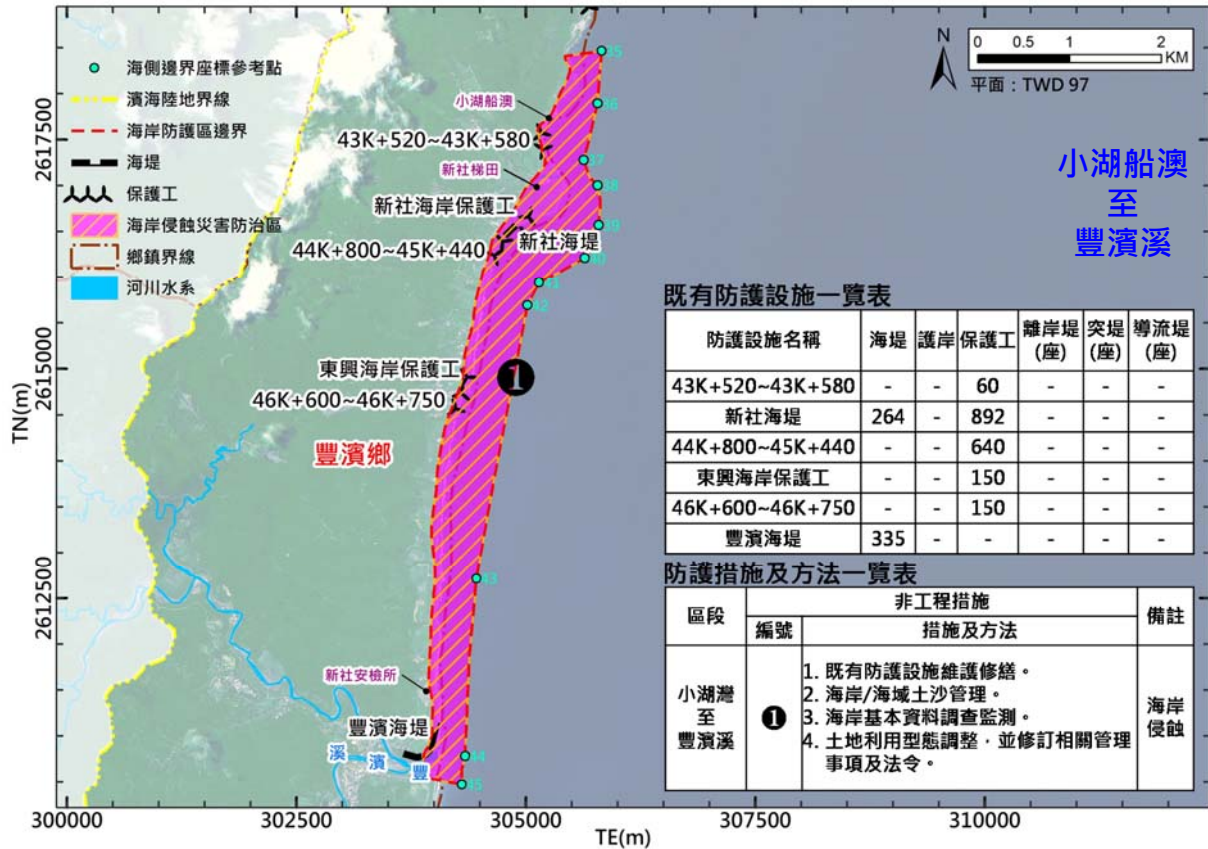
柒、海岸防護措施種類、規模及配置



柒、海岸防護措施種類、規模及配置



柒、海岸防護措施種類、規模及配置



捌、事業及財務計畫

機關協商辦理情形

108年 3月 19日
108年 8月 23日

第一階段機關協商
(徵詢防護工作及海岸防護區位新增或調整需求)

- 新社東興海岸，有防護區位調整需求。
- 立霧溪口南岸、豐濱鄉沿岸，有海岸防護工作需求。
- 鹽寮漁港周邊海岸防護工作規劃。
- ✓ 小湖灣至豐濱溪，已劃設海岸防護區。
- ✓ 「花蓮縣二級海岸防護整合規劃報告」已研提立霧溪口南岸沙丘斷面調整及豐濱沿岸海崖坡趾保護防護措施。
- ✓ 花蓮縣政府鹽寮漁港計畫，納入事業財務計畫。

109年 2月 15日

第二階段機關協商
(防護區劃設範圍、使用管理事項、防護措施與權責分工)

- 交通部(含所屬權責單位)，辦理「花蓮港周邊海岸侵淤失衡因應措施」。
- 花蓮縣政府，辦理「鹽寮漁港周邊海岸侵蝕補償措施」
- 海岸防護措施採取之方法，相關單位尚無異議。

109年 1月 22日

審查會議
(花蓮縣二級海岸防護計畫(初稿))

- 增劃設之海岸防護區及海岸防護措施，相關單位尚無異議。
- 請交通部(含所屬權責單位)依「整體海岸管理計畫」所訂，提供所評估釐清之侵淤成因與因應措施。

捌、事業及財務計畫

海岸管理法第14條，海岸侵蝕因興辦事業計畫之實施所造成，其防護措施之執行與經費編列，由各該興辦事業計畫之目的事業主管機關辦理。

- 財務計畫主要針對**財源之籌措**進行說明。
- 防護計畫之防護措施經費編列，一般以**政府公務預算籌措**，或由**特別預算**(因應緊急重大情事)與相關**基金預算**支應。

措施類別	事業屬性	相關單位	計畫範圍	計畫概要	經費來源
花蓮港周邊海岸侵淤失衡因應措施(北濱海岸侵蝕補償)	港務事業(補償措施)	花蓮縣政府、交通部(含所屬權責單位)	奇萊鼻至花蓮溪口	1.北濱海岸置沙養灘(沙源由美崙溪口淤積沙石提供，或取自花蓮溪口疏濬土沙)。 2.海域地形監測調查及分析，釐清海岸段侵淤成因，並提出可行之因應措施報告。	公務預算/ 特別預算/ 基金預算
鹽寮漁港周邊海岸侵蝕補償措施	漁業事業	花蓮縣政府	鹽寮漁港南岸約300m	鹽寮漁港南側海岸侵蝕段之沙源補償。	公務預算/ 特別預算

玖、其他與海岸防護計畫有關之事項 各單位應辦及配合事項

項目	應辦及配合事項	主辦機關	備註
海岸防護措施	因應海岸災害，針對具防護標的且有災害防治迫切性需求之海岸段，應依「海岸防護設施規畫設計參考手冊」研擬合適防護措施，並透過工程措施進行防護。	各目的事業主管機關	-
海岸防護設施安全維護	防護區內既有防護措施應注意其禦潮及防浪等功能是否滿足安全性，定期辦理既有海岸防護措施之監測調查及安全性評估，並持續進行維護與修繕工作，另需針對有急迫改善或補強需求之海岸防護措施辦理相關規劃設計及工程。	一般性海堤及中央管海岸防護設施 經濟部水利署第九河川局	經常辦理
		事業性海堤及海岸防護設施 交通部(花蓮港)、交通部公路局(台11線保護工)	經常辦理
生態維護或保育之配合措施	相關工程於施工時除避免直接破壞海岸生態棲地外，尚需減低對海岸環境之改變，以免影響海岸生態之生息生育環境。施工完成後除結構物設施需維護管理外，尚需考量海岸生態環境之維護管理。	一般性海堤及中央管海岸防護設施區域之生態環境維護管理 經濟部水利署第九河川局	經常辦理
		事業單位區域之生態環境維護管理 行政院農業委員會林務局花蓮林區管理處(保安林、水獺野生動物重要棲息環境)	經常辦理

玖、其他與海岸防護計畫有關之事項 各單位應辦及配合事項

項目	應辦及配合事項	主辦機關	備註
環境營造 維護管理 配合措施	1.海堤綠美化工程之植栽選取上，應以海岸樹種為優先考量，並依照各區段活動性質之不同進行植栽配置考量，以發揮海岸林之特色與景觀美質，並應注意後續之維護。	一般性海堤及中央管海岸防護設施區域 經濟部水利署第九河川局	經常辦理
	2.防護措施佈置應考量裸露高灘地之飛沙穩固，加強防風定沙與植生相關措施。	事業單位區域 交通部(花蓮港)、交通部公路局(台11線)、行政院農業委員會林務局花蓮林區管理處(保安林、水璉野生動物重要棲息環境)	經常辦理
		海岸高灘地及沙丘之造林與維護 行政院農業委員會林務局花蓮林區管理處(海岸保安林)	經常辦理
水門及排水設施之配合	花蓮縣海岸既有之水門及排水設施，各目的事業主管機關應定期維護管理，以達通暢水流，避免造成災害損失。	市管水門及排水設施 花蓮縣政府	經常辦理
逕流分擔與出流管制	因應氣候變遷，海岸地區之洪氾溢淹治理，應依逕流分擔及出流管制規定、河川及區域排水治理計畫辦理，公有土地或公共設施用地並應優先配合逕流分擔措施辦理。	逕流分擔措施 各目的事業主管機關	經常辦理
		出流管制措施 事業開發單位	經常辦理

玖、其他與海岸防護計畫有關之事項 各單位應辦及配合事項

項目	應辦及配合事項	主辦機關	備註
災害防救	緊急疏散避難方面，依「災害防救法」第20條第1項規定，依花蓮縣政府已訂有地區災害防救業務計畫辦理。	防災應變與疏散撤離措施 花蓮縣政府	經常辦理
相關計畫變更	1.依海岸管理法第19條規定，本計畫公告實施後，依計畫內容應修正或變更之花蓮市都市計畫與吉安都市計畫，花蓮縣政府應按各計畫所定期限辦理變更作業。 2.花蓮縣政府擬定國土計畫時，應依本計畫訂定「禁止及相容之使用」內容，適時修定土地使用管制相關規定。	花蓮縣政府、各目的事業主管機關及開發單位	經常辦理
通盤檢討	依海岸管理法第18條，「海岸防護計畫經公告實施後，擬定機關應視海岸情況，每五年通盤檢討一次，並作必要之變更。」，各權責機關應考量經費預算，進行海岸相關監測工作並就海岸侵蝕災害段進行防護工作規劃，以做為下一階段海岸防護計畫規劃工作參考應用。	交通部(含所屬權責單位)、花蓮縣政府、內政部營建署、農業委員會林務局、經濟部水利署第九河川局	本計畫公告實施5年

玖、其他與海岸防護計畫有關之事項

13處侵淤熱點事業主管機關應辦及配合事項

海岸段 侵淤熱點	主要人工構造物 (目的事業主管機關)	起點參考坐標 (TWD97)	迄點參考坐標 (TWD97)
花蓮溪口 周邊海岸段	花蓮港(交通部)	花蓮港 (315830, 2656000)	花蓮溪口 (312160, 2648200)

辦理過程說明

於民國108年4月16日，函請提供釐清各海岸侵淤成因及因應措施。

目的事業主管機關(交通部)處理情形

- 尚未依「整體海岸管理計畫」所訂，提供相關評估資料
 - 於民國109~111年辦理漂沙研究計畫(已逾計畫擬定期程)
- 以「花蓮縣二級海岸防護整合規劃報告」針對人為開發或人工構造物興築引發海岸侵蝕及淤積失衡之分析結果，作為現階段侵淤成因。
- 短期暫列花蓮縣政府配合交通部(含所屬權責單位)清除美崙溪口淤沙，並置於北濱海岸置沙區。
- 交通部依「整體海岸管理計畫」所訂，釐清侵淤成因，依本計畫防護原則，提出可行之因應措施。

花蓮縣政府 函

地址：97001 花蓮縣花蓮市府前路17號
 承辦人：邱柏霖
 傳真：03-8230643
 電話：03-8224127
 電子信箱：a5933328@nt.hl.gov.tw

704
 台南郵政 19-12 號信箱

受文者：財團法人成大水利海洋研究發展文教基金會

發文日期：中華民國108年4月16日
 發文字號：府建水字第1080073154號
 類別：普通件
 密等及解密條件或保密期限：
 附件：海岸侵淤熱點一覽表。

民國108年4月16日
 函請提供釐清之
 侵淤成因及因應措施

主旨：有關本府辦理「花蓮縣二級海岸防護整合規劃及計畫」，經查實單位為行政院專案列管海岸侵淤熱點主要人工構造物之目的主管機關，應請依「海岸管理法」及「整體海岸管理計畫」第4.2.3節，應請「行政院專案列管之13處侵淤熱點之海岸段群組內主要人工構造物之目的事業主管機關」提供所評估釐清各海岸段之侵淤成因及因應措施，詳如說明，請查照。

說明：

- 一、依「海岸管理法」第14條及第15條規定，海岸侵蝕因興辦事業計畫之實施所造成或其他法令已有分工權責規定者，其防護措施由各該興辦事業計畫之目的事業主管機關辦理，及內政部106年2月6日公告「整體海岸管理計畫」第4.2.3節，應請「行政院專案列管之13處侵淤熱點之海岸段群組內主要人工構造物之目的事業主管機關」提供所評估釐清各海岸段之侵淤成因，並提出因應措施。
- 二、依上述規定及計畫，請實單位提供所評估釐清各海岸段之侵淤成因，並提出因應措施，另海岸防護計畫應載明海岸侵蝕之防護措施及方法、事業及財務計畫，俾納入海岸防護計畫。
- 三、檢附海岸侵淤熱點附近重大設施一覽表。

正本：交通郵航港局、臺灣港務股份有限公司花蓮港務分公司
 副本：財團法人成大水利海洋研究發展文教基金會【704台南郵政19-12號信箱】、本府建設處

縣長 徐榛蔚

圖章

玖、其他與海岸防護計畫有關之事項 涉及海岸保護區

- ✓ 所涉海岸保護區已於民國109年5月21日及6月3日，函請各主管機關同意。
- ✓ 民國109年6月12、20日及7月15日，陸續獲函覆同意計畫內容。
- ✓ 未來海岸防護措施實際施作階段，需依相關法令及規定，依程序申請辦理。

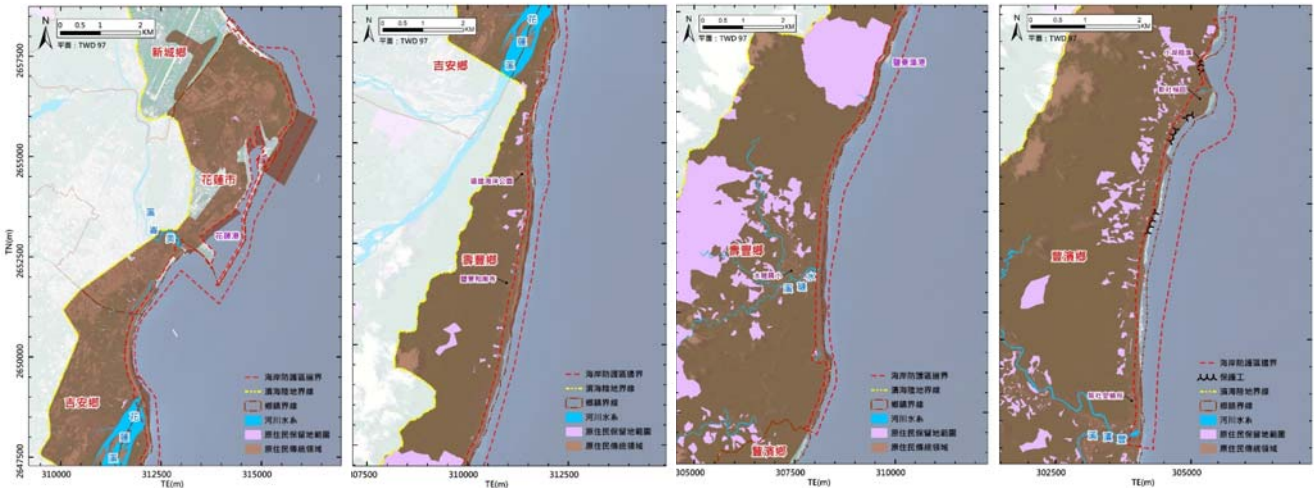
項目	涉及海岸保護區		徵得 同意	應配合辦理事項
	名稱	主管機關		
海岸防護區 劃設	保安林、國有林事業區	農委會林務局、花蓮縣政府	是	應依森林法第8、9條提出用地申請及相關規定辦理。
	1. 禁漁區(奇萊鼻軍艦礁、鹽寮保護礁、鹽寮人工魚礁、龜庵人工魚礁) 2. 保育區(鹽寮、小湖)	花蓮縣政府	是	-
	花蓮溪口重要濕地	內政部營建署、花蓮縣政府	是	尚涉及濕地保育法第20條規定，應先徵詢中央主管機關意見，或依已公告之重要濕地保育利用計畫規定辦理。
	考古遺址(花岡山、嶺頂、大坑、水墘、水墘V、新社、豐濱、宮下、港口)	花蓮縣政府	是	1. 應依水下文化資產保存法第9、10及13條規定辦理。 2. 應依文化資產保存法第33、57及58條規定辦理。
	水墘野生動物重要棲息環境	農委會林務局、花蓮縣政府	是	應依野生動物保育法第8條及同法施行細則第6條規定提出申請。
花蓮港周邊海 岸侵淤失衡 之因應措施	奇萊鼻軍艦礁禁漁區	花蓮縣政府	是	-
	保安林	農委會林務局、花蓮縣政府	是	應依森林法第8、9條提出用地申請及相關規定辦理。
	花蓮溪口重要濕地	內政部營建署、花蓮縣政府	是	尚涉及濕地保育法第20條規定，應先徵詢中央主管機關意見，或依已公告之重要濕地保育利用計畫規定辦理。
鹽寮漁港 周邊海岸 侵蝕補償措施	禁漁區(鹽寮保護礁、鹽寮人工魚礁)、鹽寮保育區	花蓮縣政府	是	-
	國有林事業區	農委會林務局、花蓮縣政府	是	應依森林法第8、9條提出用地申請及相關規定辦理。
	水墘野生動物重要棲息環境	農委會林務局、花蓮縣政府	是	應依野生動物保育法第8條及同法施行細則第6條規定提出申請。

玖、其他與海岸防護計畫有關之事項 涉及原住民族地區

海岸管理法第10條：

海岸防護區之劃設，如涉及原住民族地區，應會商原住民族委員會擬定。

- 海岸防護區劃設範圍，涉及原住民傳統領域及原住民保留地。
 - 歷次機關協商會議，均邀請原住民族委員會與會。
 - 依原住民族委員會意見於海岸防護區相容事項，增列「依原住民族基本法第19條規定利用土地及自然資源之行為」為相容，以確保原住民族土地及海域權利。



玖、其他與海岸防護計畫有關之事項 其他重要配合事項

● 監測調查配合措施

措施類別	權責單位	計畫範圍	計畫概要
花蓮縣海岸防護設施監測調查及結構安全性評估	花蓮縣政府、交通部(含所屬權責單位)	事業性防護設施	持續辦理既有海岸防護設施之監測調查及結構安全性評估。
	經濟部水利署第九河川局	一般性海堤	
海岸基本資料監測調查	花蓮縣政府	鹽寮漁港周邊海岸段	持續辦理海岸基本資料監測調查及分析，掌握海岸變遷趨勢。
	經濟部水利署第九河川局	七星潭、美崙溪至花蓮溪、花蓮溪至鹽寮漁港北側、鹽寮漁港南側至牛山及新社豐濱海岸段	
	交通部(含所屬權責單位)	奇萊鼻至花蓮溪(侵淤熱點海岸段)	
海域生態環境調查分析	花蓮縣政府	新社豐濱海岸段	辦理海域生態調查，掌握生態物種與分佈情形，提供復育規劃應用參考。

● 涉及河川區域

- 海岸防護區內河川區域之疏濬，疏濬土方提供鄰近侵蝕段海岸作為補充沙源。
- 管理及管制回歸水利法及相關法令規定辦理。
- 相關災害防治措施依各河川治理計畫辦理。

● 涉及港區範圍

- 港區範圍之疏濬，疏濬土方應提供鄰近侵蝕段海岸作為補充沙源。
- 港區陸域設施之管理及管制，回歸相關法令規定辦理。
- 各目的事業主管機關應自行評估防護其本身之安全，納入規劃設計妥予考量。

● 涉及其他開發計畫

- 開發案件之興辦事業計畫或開發計畫申請人，應自行評估防護其本身之安全，納入規劃設計妥予考量。
- 興辦事業計畫或土地開發審議時，應納入注意事項或審議作業參考。

議題與討論

一、依本法第16條規定辦理公開展覽及公聽會，民眾意見回應及參採情形之內容是否妥適，提請討論。

1. 查本案計畫書附冊一有辦理公開展覽及公聽會相關證明文件，且說明**公開展覽期間及公聽會無相關意見**，惟**未見公聽會之完整會議紀錄(含簽到表)**，請花蓮縣政府(建設處)補充說明。

說明：

- 公聽會及公開展覽辦理期間，未有相關單位或民眾提出意見，故**無意見紀錄及參採情形說明**。
- 公聽會辦理相關成果，如**簽到表、辦理情形照片等**，**納入附冊一補充說明**。



「花蓮縣二級海岸防護計畫(草案)」
公聽會簽到單

開會時間：109/6/1 (一) 10:00-12:00

開會地點：花蓮市公所三樓會議室 (花蓮縣花蓮市林森路252號)

單位	職稱	簽到
財信不動產	陳冠廷	陳冠廷
蔡周峰地政事務所	負責人	蔡周峰
		陳冠廷
		林冠廷
海洋大學		江宗翰
茂格德斯有限公司		許宗翰

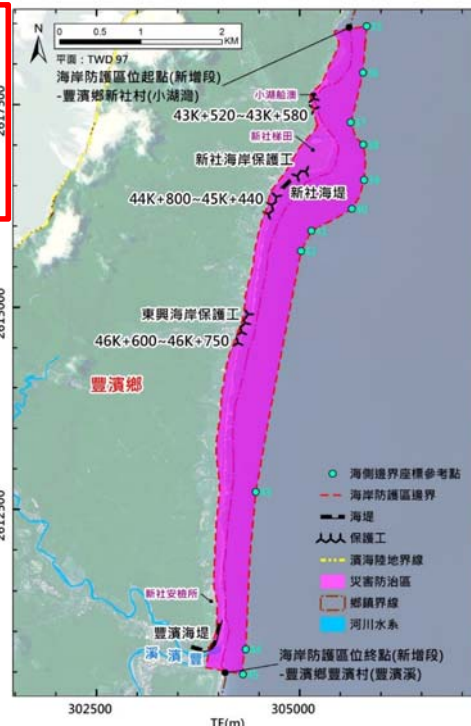
二、依本法第17條規定花蓮縣海岸防護計畫送請經濟部核轉本部審議核定，請經濟部水利署說明審核情形及花蓮縣政府說明參採情形，提請討論。

1. 經濟部水利署於109年9月8日召開本案審查會議，請該署就下列事項說明：

- ① 海岸防護區之範圍：說明與整體海岸管理計畫區位是否相同，如有新增或調整範圍部分，請說明考量原則、防護標的及調整後範圍。

說明：

區段	海岸段	災害潛勢與受災情形	防護標的
已公告	新城鄉嘉里村至壽豐鄉水璉村	<ul style="list-style-type: none"> ● 奇萊鼻、北濱、大坑、福德及鹽寮，灘岸侵蝕已緊鄰崖腳堤趾。 ● 牛山水璉海岸侵蝕速率達2.37m/yr。 ● 侵淤熱點海岸段(奇萊鼻至花蓮溪)。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 七星潭、北濱、南濱及化仁海堤(堤後密集聚落、緊臨台11線公路、花蓮市及吉安都市計畫) ● 人工構造物引發侵淤失衡(奇萊鼻至花蓮溪)
新增段	豐濱鄉新社村至豐濱村(小湖灣至豐濱溪口)	<ul style="list-style-type: none"> ● 灘岸已侵蝕緊鄰崖腳，侵蝕持續發生。 ● 新社梯田崩塌，既有權狀土地沒海，威脅海堤與沿海公路安全。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 新社及豐濱海堤(堤後密集聚落、緊鄰新社梯田與台11線公路)



二、依本法第17條規定花蓮縣海岸防護計畫送請經濟部核轉本部審議核定，請經濟部水利署說明審核情形及花蓮縣政府說明參採情形，提請討論。

1. 經濟部水利署於109年9月8日召開本案審查會議，請該署就下列事項說明：

- ① 公聽會、公開展覽及保育計畫徵詢相關機關意見之辦理情形。
 ② 經濟部水利署109年9月8日審查會議之重要結論。
 ③ 行政院專案列管之侵淤熱點(花蓮溪口周邊海岸段)協調情形。

說明：

項目	辦理日期	辦理情形
公開展覽	109/05/14	● 辦理期間無相關單位或公民之意見
公聽會	109/06/01	● 公函及新聞紙已詳載於附冊一(後補充簽到簿與照片)
徵詢海岸保護區同意函	109/05/21 109/06/03	<ul style="list-style-type: none"> ● 防護區劃設與防護措施涉及濕地、考古遺址、野生動物重要棲息環境、人工魚礁禁漁區及保安林 ● 已於109年6月12、20日及7月5日徵得同意函。
侵淤熱點協調	108/04/16	<ul style="list-style-type: none"> ● 函請花蓮港(交通部)提供侵淤成因及因應措施 ● 交通部109~111年辦理漂沙研究(逾計畫擬定期程) ● 短期由花蓮縣政府配合交通部清除美崙溪口淤沙、於北濱海岸置沙養灘。 ● 仍請交通部依「整體海岸管理計畫」釐清侵淤成因並依本計畫防護原則提出可行因應措施。

水利署109年8月12日審查會議結論		處理情形
1	新增豐濱海岸段範圍，請補充敘明新增理由，並於相關章節予以逐項說明新增段應辦理事項。	<ul style="list-style-type: none"> ● 於第壹章敘明已公告及新增段範圍 ● 新增段災害潛勢分析結果於第貳章說明 ● 於第肆章以專節整合、補充說明新增劃設相關內容。 ● 於第陸章、第玖章說明應辦事項
2	整合規劃報告之基本調查資料，請依委員意見補充重要資料。	已補充列於附冊六。
3	相關法定區位不僅限於涉及「海岸管理法」，請釐清納入其他法定區位。	已補充水利法、都市計畫法及漁港法等法令及區位內容。
4	現有構造物安全檢查對維護管理甚為重要，請於第六章補充說明。	已於第陸章內文補充說明。
5	行政院專案列管之花蓮溪口周邊海岸侵淤熱點，因花蓮港務分公司尚須評估後提出報告 <ul style="list-style-type: none"> ● 短期因應措施，考量美崙溪口疏濬需求及花蓮港遮蔽效應，暫列花蓮縣政府及交通部分工辦理，請花蓮縣政府協調經費事宜 ● 中長期措施，請依花蓮港務分公司所提供3年評估報告期程並納入計畫補充說明 	<ul style="list-style-type: none"> ● 權責單位已調整暫列花蓮縣政府及交通部。 ● 已於第玖章說明中長期措施。

二、依本法第17條規定花蓮縣海岸防護計畫送請經濟部核轉本部審議核定，請經濟部水利署說明審核情形及花蓮縣政府說明參採情形，提請討論。

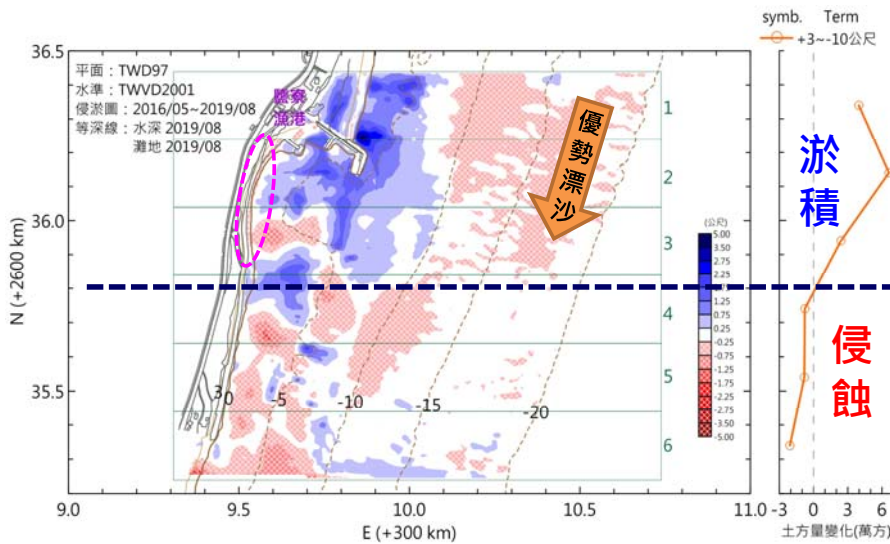
2. 前開經濟部水利署審查會議，針對部分委員所提意見及結論尚待釐清確認(詳附冊五)，請花蓮縣政府就下列意見之處理情形補充說明：

- ① 委員意見「鹽寮漁港對沿岸漂沙之影響如何?亦應列入對其南方海岸侵蝕原因之探討實際上鹽寮漁港已無使用，如予以廢除或撤除一半防波堤即可緩和南側侵蝕，應列入適應項目之一」(詳第附冊5-2頁)，依花蓮縣政府回復說明「花蓮海岸往昔監測調查多集中於南北濱及化仁海岸一帶辦理，其餘岸段相關資料鮮少，本計畫已就現有之相關資料進行海岸地形變遷分析、檢討侵淤變化情形。另外，鹽寮漁港廢除或防波堤撤除之評估，已納入防護措施及方法說明」，請補充說明鹽寮漁港之使用現況鄰近海岸段侵淤變化情形及防護措施。

說明：

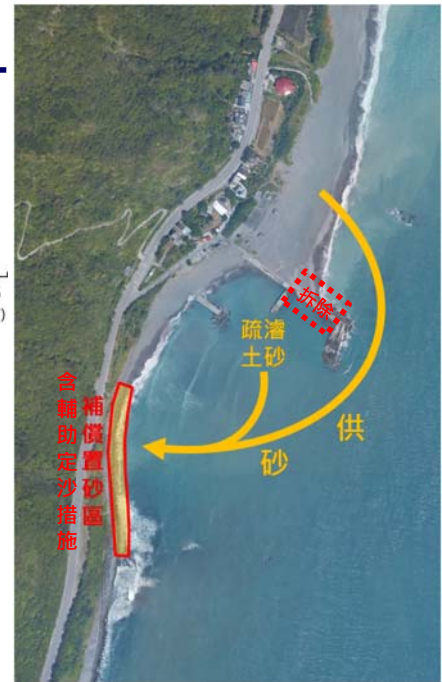
- 鹽寮漁港現況：
 - 北側淤積，南側侵蝕已無砂灘
 - 防波堤破損，基礎有掏空塌陷
 - 漁船皆為膠筏，直接停置於港內沙灘，整體碼頭使用率低。





- 迂迴供沙
- 北防波堤拆除

鹽寮漁港南岸
2018/07/30



二、依本法第17條規定花蓮縣海岸防護計畫送請經濟部核轉本部審議核定，請經濟部水利署說明審核情形及花蓮縣政府說明參採情形，提請討論。

② 委員意見「本圖2-6 和仁海堤、磯崎海岸、立德海堤及新城海堤，灘線已退至堤址或侵蝕速率大於2m/yr(由表2-9 所示)，是否也應列為海岸侵蝕潛勢範圍，上述岸段於圖中未標示為侵蝕範圍」，依花蓮縣政府回復說明「整體漂沙區間之侵蝕速率未達2m/yr」，請補充說明海岸侵蝕情形及是否已達中潛勢海岸侵蝕程度。

說明②：

- 海岸侵蝕係以漂砂單元(如河口或岬頭等)，進行系統性之考量與分析。
- 所指岸段侵蝕為局部之侵蝕情形，整體漂沙系統之侵蝕速率均未達2公尺/年。

海岸段 (漂砂單元)	分析年間	採用資料	侵蝕速率 (公尺/年)
和仁海堤(和平礁~清水斷崖)	2012~2019	無實測資料，採衛星影像分析	0.51
新城海堤(立霧溪~三棧溪)	2012~2019	海、陸域實測地形資料	0.29
磯崎海岸(芭崎~龜庵)	2012~2019	海、陸域實測地形資料	1.70
立德海堤(豐濱溪~石梯港)	2012~2019	無實測資料，採衛星影像分析	0.88

二、依本法第17條規定花蓮縣海岸防護計畫送請經濟部核轉本部審議核定，請經濟部水利署說明審核情形及花蓮縣政府說明參採情形，提請討論。

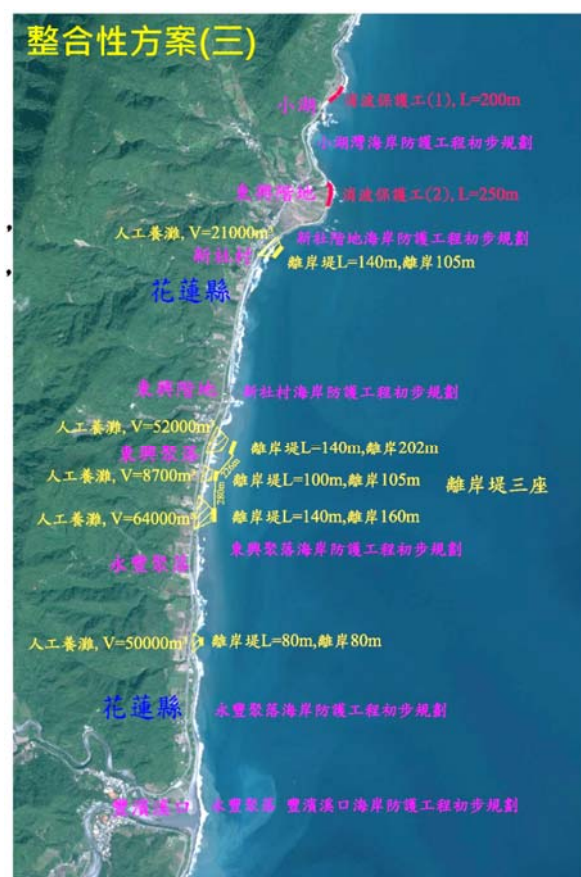
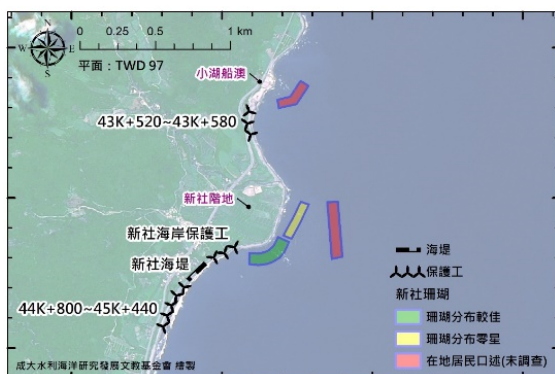
- ③ 委員意見及審查會議決議，有關「本案海岸防護區新增豐濱鄉新社村至豐濱村之海岸段範圍，但未見此區詳細之海灘線變化及侵蝕土沙量之評估圖，表2-8該地無防護標的」部分，依花蓮縣政府回復說明「已於第貳章海岸災害風險分析概要及第參章防護標的及目的說明」，請補充說明其**新增理由**、**有無防護標的**、**是否研擬具體防護措施**；另有委員意見「海岸防護區僅有劃設災害防治區，未劃設陸域緩衝區，建議於文中說明」，因前開意見或決議涉及議題三海岸防護區範圍是否妥適之內容，請納入該議題併予說明。

說明③：

- 新增劃設之**小湖灣至豐濱溪海岸段**
 - 海岸線侵蝕退縮，目前已無沙灘。
 - 侵蝕情形持續發生，造成**新社梯田崩塌**流失、既有**權狀土地沒入海中**。
 - 台11線**公路基礎淘刷**、**新社海堤堤前沖刷**，對設施安全造成威脅。
- 受**侵蝕地區風險程度高**，故以**災害防治區劃設**。其中，有堤防者，劃至**堤後側溝**；無堤防地區，以**20年預估侵蝕後退區域**劃入。

說明③：

- 第九河川局2011年「**新社海岸侵蝕防護與環境營造整體規劃**」，研提**離岸潛堤**、**保護工**及**養灘**等改善措施(左圖)。
- 新社海岸具潛在**珊瑚礁群聚範圍**(下圖)，不宜冒然施作防護措施、影響生態環境，且在地民眾期能以**生態友善方式**改善。
- 建議防護工作：
 - **生態環境調查**及**水深地形監測**分析，確認海域環境現況。
 - 依調查結果，研商**生態環境復育措施**。

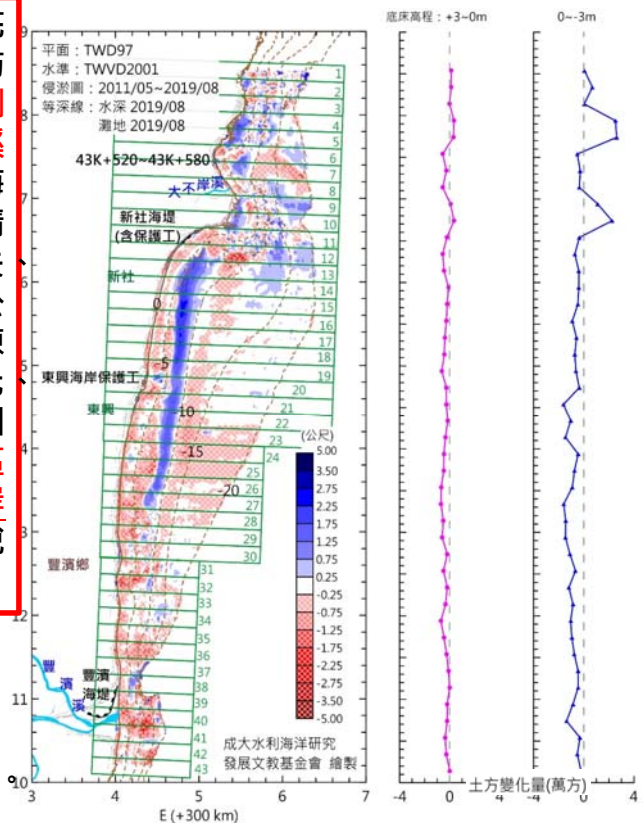


三、海岸防護區範圍是否妥適，提請討論。

1. 本計畫除依整體海岸管理計畫指定之「花蓮縣新城鄉嘉里村-壽豐鄉水璉村」海岸防護區位劃設海岸防護區範圍外，另新增劃設「**豐濱鄉新社村豐濱村(小湖灣至豐濱溪口)**」1區段為海岸防護區範圍，係以「海岸侵蝕已造成灘岸緊鄰崖腳坡趾，侵蝕情形持續發生已造成新社梯田土地崩塌流失既有權狀土地沒入海中，且威脅台11線公路及新社海堤安全，而地方民眾亦多次陳情、極力要求防護，應持續監控地形變化加強海域土沙使用之管理，並提出合適因應對策」為新增理由，似未載明**新增地區海岸侵蝕速率為何，是否已達中潛勢海岸侵蝕程度**，請花蓮縣政府(建設處)補充說明，並請經濟部水利署表示意見。

說明：

- 現況多已**無沙灘**。
- 由平面侵淤分析資料，**底床高程+3~-3m區間(即灘岸附近範圍)均以侵蝕情形為主**



三、海岸防護區範圍是否妥適，提請討論。

2. 依本部營建署108年10月8日召開行政協商會議決議，考量氣候變遷之調適需求及規劃管理之完整性，**海岸防護區範圍原則應將該海岸線相關設施區位完整納入**。查第61~67頁之海岸防護區劃設結果，請花蓮縣政府(建設處)就下列事項補充說明：
 - ① 查本計畫劃設結果僅將沿岸港埠設施之水域(花蓮港港區水域及鹽寮漁港港區水域)納入，請說明**是否將外廓防波堤等人工構造物納入，以及未將「港區範圍陸域地區」劃入理由**。
 - ② 劃設結果敘明納入河川區域範圍，惟於美崙溪、花蓮溪及豐濱溪河口區域，係以潮間帶納入劃設範圍，請說明潮間帶是否已涵蓋該地區河川區域範圍？如否，請併予說明**僅將潮間帶納入，未將全部河川區域範圍劃入理由**。

說明①：

- 本案海岸防護區，係以**海岸侵蝕災害劃設**。
- 依「整體海岸管理計畫」所訂，**海岸侵蝕防護標的包含暴潮溢淹防護設施及人工構造物引發侵淤失衡海岸段**。
- 依已公告之**一級海岸防護計畫**，**港區陸域範圍係以暴潮溢淹緩衝區劃設**，而本案劃設係**考量海岸侵蝕**，故不劃入。

三、海岸防護區範圍是否妥適，提請討論。

2. 依本部營建署108年10月8日召開行政協商會議決議，考量氣候變遷之調適需求及規劃管理之完整性，**海岸防護區範圍原則應將該海岸線相關設施區位完整納入**。查第61~67頁之海岸防護區劃設結果，請花蓮縣政府(建設處)就下列事項補充說明：
- ① 查本計畫劃設結果僅將沿岸港埠設施之水域(花蓮港港區水域及鹽寮漁港港區水域)納入，請說明**是否將外廓防波堤等人工構造物納入**，以及**未將「港區範圍陸域地區」劃入理由**。
 - ② 劃設結果敘明納入河川區域範圍，惟於美崙溪、花蓮溪及豐濱溪河口區域，係以潮間帶納入劃設範圍，請說明潮間帶是否已涵蓋該地區河川區域範圍？如否，請併予說明**僅將潮間帶納入，未將全部河川區域範圍劃入理由**。

說明：

- 依「**海岸防護整合規劃與海岸防護計畫擬定作業參考手冊**」，**海岸侵蝕僅劃設災害防治區**，本計畫以**海域土沙管理需求**為考量，**納入港區水域範圍**。
- 港區陸域、防波堤等相關結構物設施**尚有管理需求**，**本府配合行政協商會議決議及審議結果**，**調整劃設範圍**。
- 潮間帶範圍已**包含河口淤積範圍**。

三、海岸防護區範圍是否妥適，提請討論。

- ③ 劃設結果敘明**花蓮市都市計畫範圍**於其內陸不受海岸侵蝕影響之區域，不納入海岸侵蝕災害防護區，請說明「**內陸不受海岸侵蝕影響之區域**」係**以何為界**，以及擇其為界之劃設原則及考量理由。
- ④ 配合花蓮縣政府102年8月14日公告實施「**花蓮縣維護自然環境生態永續發展自治條例**」，管制花蓮溪至臺東縣交界處、於台11線東側沿海地區(不包含跳浪段山區道路)之建築開發行為，於該段海岸之陸側防護界線以台11線公路劃設，請說明於該段海岸配合**以台11線公路劃設陸側防護界線**之**考量因素**，以及其**管制範圍及管制建築開發行為與本計畫關聯性**。

說明①：

- 依「**海岸防護整合規劃及海岸防護計畫擬訂作業參考手冊**」，海岸侵蝕防護標的係以目前侵蝕速率，推估未來20年內需予防護對象。因此，海岸侵蝕災害防治區劃設，於**無堤防地區**以**20年預估侵蝕後退區域**劃入，**有堤防者則劃至堤後側溝**。

說明②：

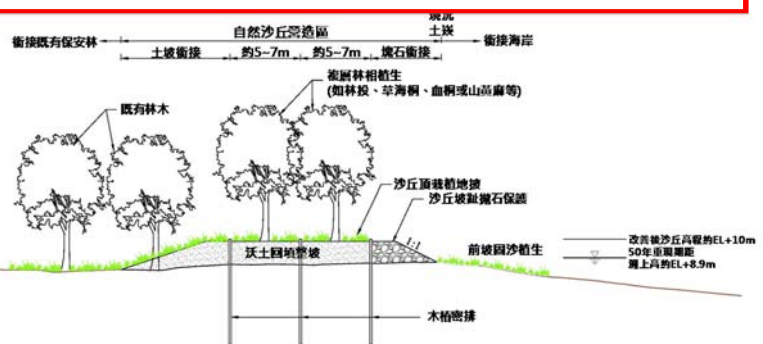
- 花蓮溪以南之**20年侵蝕後退區域**，多已緊鄰**台11線公路**。
- 「**花蓮縣維護自然環境生態永續發展自治條例**」管制**台11線以東地區**，**有助於避免因海岸侵蝕潛勢區開發**，而造成之**生命財產損失**。

三、海岸防護區範圍是否妥適，提請討論。

3. 有關本部營建署前於經濟部水利署第九河川局召開「106年度『花蓮海岸防護計畫規劃』委託專業服務案，海岸防護措施規劃、權責分工及海岸防護區劃設成果之機關研商會議」、花蓮縣政府召開「花蓮縣二級海岸防護整合規劃」第二、三次機關協商會議，詢及**花蓮縣秀林鄉民有部落旁海岸**是否規劃為二級海岸防護區及研提相關防護措施，依附冊2針對歷次會議審查意見之處理情形說明，該海岸段經評估「其**暴潮溢淹及海岸侵蝕未達中潛勢**，而針對立霧溪口南岸曾於**颱風期間發生洪澇**之情形，業依循海岸管理法精神，提出加強區域排水設施規劃、辦理岸段監測調查工作、評估**以周邊海岸保安林之林木幹材進行沙灘斷面改善措施與加強植生披覆**等相關防護工作建議。相關成果已於整合規劃報告說明。」，請花蓮縣政府（建設處）說明相關評估結果及最新辦理情形。

說明：

- 防護工作建議：
 - 加強海岸監測資料蒐集，**補充災害潛勢分析**。
 - **高灘沙丘加強或海灘斷面調整**。
 - **加強區域排水規劃**。(花蓮縣政府)
- 地方說明 (後續花蓮縣政府辦理)。



四、禁止及相容使用之內容是否妥適，提請討論。

1. 本計畫第70頁表5-1之相容使用項目，列有「1.除本計畫所列之『**禁止事項及相容事項**』外，其餘原則得容許使用，但仍應符合其他法令規定。」部分，考量外界易誤解於**海岸防護區內開發利用屬相容使用**，無須再依本法第25條規定申請特定區位許可，請花蓮縣政府(建設處)再評估修正本相容使用項目。

說明：

1. 後續修正該相容使用事項說明：

「除本計畫所列之禁止事項及相容事項外，其餘符合既有相關法令規定者，原則得容許使用，惟**涉及海岸地區特定區位者**，仍應依本法第25條規定申請許可」。

五、「防護措施及方法」、「海岸防護設施之種類、規模及配置」是否妥適，提請討論。

1. 本計畫考量減緩海岸侵蝕、穩定岸線，提出「北濱海岸侵蝕補償措施」及「鹽寮漁港周邊海岸侵蝕補償措施」等2項工程措施，請花蓮縣政府(建設處)補充說明：

- ① 第76頁「北濱海岸侵蝕補償措施」及「鹽寮漁港周邊海岸侵蝕補償措施」等2項措施皆列為工程防護措施，惟於第77頁表7-1所列「花蓮港周邊海岸侵蝕失平衡之因應措施(北濱海岸侵蝕補償)」為「非工程」，「鹽寮漁港周邊海岸侵蝕補償措施」為「工程」，請說明兩者差異為何。

說明①：

表7-1誤植內容後續修正如下。

措施類別	計畫範圍及規模	種類	計畫概要
花蓮港周邊海岸侵蝕失平衡之因應措施(北濱海岸侵蝕補償)	奇萊鼻至花蓮溪口	工程	1.以美崙溪口清除之淤積沙石，於北濱海岸侵蝕補償置沙區辦理養灘作業。另視養灘成效再研商定沙輔助措施，提升養灘時效。 2.海域地形監測調查及分析，依「整體海岸管理計畫」所訂，釐清海岸侵蝕成因，並提出可行之因應措施報告。
鹽寮漁港周邊海岸侵蝕補償措施	鹽寮漁港南岸約300公尺	工程	透過鹽寮漁港清淤或疏濬沙石，及其北側淤積土沙，於漁港南岸之侵蝕補償置沙區辦理養灘作業。另視養灘成效再研商定沙輔助措施，提升養灘時效。

五、「防護措施及方法」、「海岸防護設施之種類、規模及配置」是否妥適，提請討論。

1. 本計畫考量減緩海岸侵蝕、穩定岸線，提出「北濱海岸侵蝕補償措施」及「鹽寮漁港周邊海岸侵蝕補償措施」等2項工程措施，請花蓮縣政府(建設處)補充說明：

- ② 請輔以示意圖補充說明2項工程規劃構想(如佈置情形、面積)，以及是否影響自然海岸或生態保護環境。



五、「防護措施及方法」、「海岸防護設施之種類、規模及配置」是否妥適，提請討論。

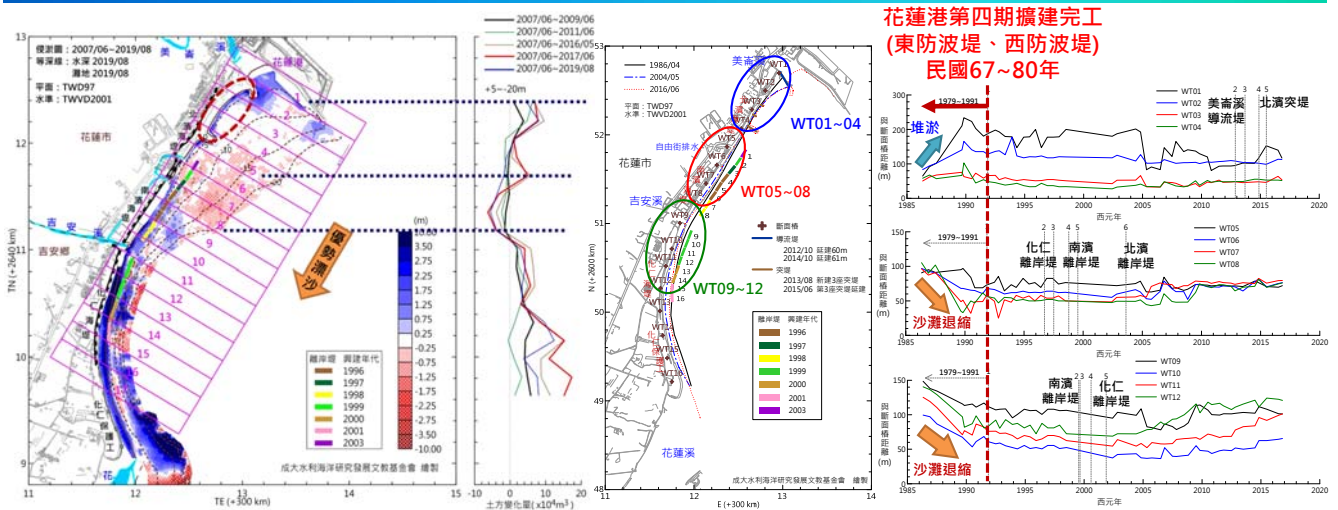
2. 本計畫提出「北濱海岸侵蝕補償措施」將以美崙溪口清除之淤積沙石或花蓮溪口清淤土石，於北濱海岸置沙區辦理養灘作業；「鹽寮漁港周邊海岸侵蝕補償措施」將透過鹽寮漁港清淤或疏濬沙石，及其北側淤積土沙，於漁港南岸之置沙區辦理養灘作業，請花蓮縣政府(建設處)補充說明：
 - ① 辦理養灘之置沙區規劃區位、面積及其現況環境條件，以及養灘作業是否影響自然海岸。
 - ② 美崙溪口清除之淤積沙石或花蓮溪口清淤土石，以及鹽寮漁港清淤或疏濬沙石及其北側淤積土沙，是否足夠供應養灘作業，以及養灘沙源是否僅限前述這幾種。

說明：

- 北濱海岸及鹽寮漁港南岸之養灘措施，係於灘台前坡置沙之沙源補充作業，無新增結構物設施，有助於回復自然海岸沙灘。
- 北濱養灘沙源取自美崙溪或花蓮溪疏濬土方，其河口輸沙本即是周邊海岸段之補充沙料主要來源。
- 鹽寮養灘沙源取自漁港或其北側淤沙，其係於港區水域周邊範圍淤積之近岸漂沙，置沙處與取沙區之沙料性質相近
- 可另取自河川中、上游之疏濬土石。另外，倘辦理公路隧道開挖，其土石於符合環保法令規定條件下，亦可提供作養灘沙源應用。

六、「事業及財務計畫」及「其他與海岸防護計畫有關之事項」內容之妥適性，以及涉及目的事業主管機關協調事宜，提請討論。

1. 13處侵淤熱點目的事業主管機關應辦及配合事項：本計畫第86頁至第87頁所敘「計畫範圍於花蓮港至花蓮溪口海岸段屬於行政院專案列管之侵淤熱點，...其主要人工構造物(花蓮港)之目的事業主管機關(交通部(含所屬權責單位) ...規劃於109~111年辦理侵淤熱點港區周邊漂沙研究計畫，惟已逾『花蓮縣二級海岸防護計畫』擬定期程，故於現階段茲以本計畫海岸侵蝕防護標的一節，彙整『花蓮縣海岸防護整合規劃』針對人為開發或人工構造物興築引發海岸侵蝕及淤積失衡之分析結果，作為現階段侵淤成因。...，針對因應措施部分，考量受到花蓮港阻滯沿岸漂沙傳遞影響，而於美崙溪有河口淤積情形，故短期由花蓮縣政府配合交通部(含所屬權責單位)辦理美崙溪口淤沙清除作業，並將其沙石置於北濱海岸之置沙區進行沙源補充，或以花蓮溪河口清淤沙石做為補充沙源，而長期則請交通部(含所屬權責單位)就其所提出於109~111年辦理之漂沙研究計畫，依『整體海岸管理計畫』所訂邀集專家學者評估釐清本段海岸之侵淤成因，並提出可行之因應措施報告，同時提供相關資料作為未來5年通盤檢討之應用參考。」部分，有關「花蓮縣海岸防護整合規劃」之分析結果，以及交通部研究計畫之辦理情形或預訂進度，請花蓮縣政府(建設處)說明，並請交通部表示意見。



說明：

依民國109年9月8日水利署審查 結論第7點(P.附冊5-20)：

- 短期暫列由花蓮縣政府配合交通部(含所屬權責單位)，針對美崙溪口辦理淤沙清除作業，將疏濬沙石置於北濱海岸之置沙區辦理養灘作業，並籌措經費支應
- 長期則依交通部(含所屬權責單位)109~111年辦理漂沙研究成果，依「整體海岸管理計畫」所訂，評估釐清奇萊鼻至花蓮溪海岸段之侵淤成因，並依循本計畫防護措施方法及種類規模配置之原則，提出可行之因應措施報告，以供下一階段防護計畫通盤檢討及事業財務計畫協商之應用參考。

六、「事業及財務計畫」及「其他與海岸防護計畫有關之事項」內容之妥適性，以及涉及目的事業主管機關協調事宜，提請討論。

2. 涉及海岸保護區應配合辦理事項：本計畫第94頁至89頁表9-3「花蓮縣海岸防護措施與海岸防護區劃設涉及海岸保護區一覽表」，已將徵得海岸保護區主管機關同意結果列表說明，其中涉及水下文化資產部分雖依主管機關(文化部)函文(附冊第2-7頁至2-9頁)意見納入相關內容，惟列為「考古遺址(花岡山、嶺頂、大坑、水璉、水璉V、新社、豐濱、宮下、港口)」之應配合辦理事項，是否妥適，請花蓮縣政府(建設處)釐清說明，並請文化部表示意見。

說明：

涉及水下文化資產應依水下文化資產保存法規定辦理部分，調整至「表6-1 花蓮縣二級海岸防護區防護措施及方法一覽表」之措施及方法欄位說明，如右表。

區段	災害類型	災害防治區/陸域緩衝區	調適策略	因應對策	措施及方法	法定區位
七星潭至花蓮溪	海岸侵蝕	災害防治區	保護	工程/非工程	1. 花蓮港侵淤成因評估與因應措施規劃(北濱海岸侵蝕補償)。 2. 既有防護設施安全檢測與維護修繕。 3. 海岸/海域土沙管理。 4. 海岸基本資料調查監測。 5. 土地利用型態調整，並修訂相關管理事項及法令。 6. 水域開發利用(含興建工程)，直(間)接影響海床底土、陸域內水域水底底土環境，直(間)接影響或損及海床底土或陸域自然形成水域、人工湖庫及運河下之水體、水底及底土活動，依「水下文化資產保存法」規定辦理。	奇萊鼻軍艦礁禁漁區、保安林、花蓮溪口重要濕地、花蓮市都市計畫

六、「事業及財務計畫」及「其他與海岸防護計畫有關之事項」內容之妥適性，以及涉及目的事業主管機關協調事宜，提請討論。

3. 涉及原住民族地區應配合辦理事項：本計畫範圍涉及原住民傳統領域及原住民保留地範圍，已於計畫第94頁及附冊二敘明依「海岸管理法」第10條規定會商原住民族委員會擬定之辦理情形，並依該會意見於第70頁表5-1「花蓮縣二級海岸侵蝕災害防治區使用管理事項一覽表」之相容事項增列「8.依原住民族基本法第19條規定，於原住民保留地及原住民傳統領域，從事傳統文化、祭儀或自用為限之非營利行為。」，請花蓮縣政府(建設處)說明會商過程及意見參採情形，並請原住民族委員會表示意見。

說明：

日期	原住民族委員會意見說明
109年4月17日	相容事項建議增列原住民依原住民族基本法第19條規定利用土地及自然資源行為。
109年4月28日	<ul style="list-style-type: none"> ● 原住民族傳統利用行為不會造成海岸防護計畫負擔。 ● 相容事項建議增列原住民依原住民族基本法第19條規定利用土地及自然資源行為。
109年5月29日	<ul style="list-style-type: none"> ● 請參照109年4月17及28日含提供意見，修正計畫。 ● 依海岸管理法第10條第4項，海岸防護區劃設如涉原住民族地區，應會商本會訂定，尚有未合，請刪除「已獲同意」等文字

- 機關協商會議，均依海岸管理法第10條，邀請原住民族委員會與會。
- 相容事項增列「依原住民族基本法第19條規定利用土地及自然資源之行為」為相容，以確保原住民族土地及海域權利。
- 依海岸管理法第10條，說明會商情形，移除「已獲同意」等文字。

簡報結束
敬請指教

