



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-

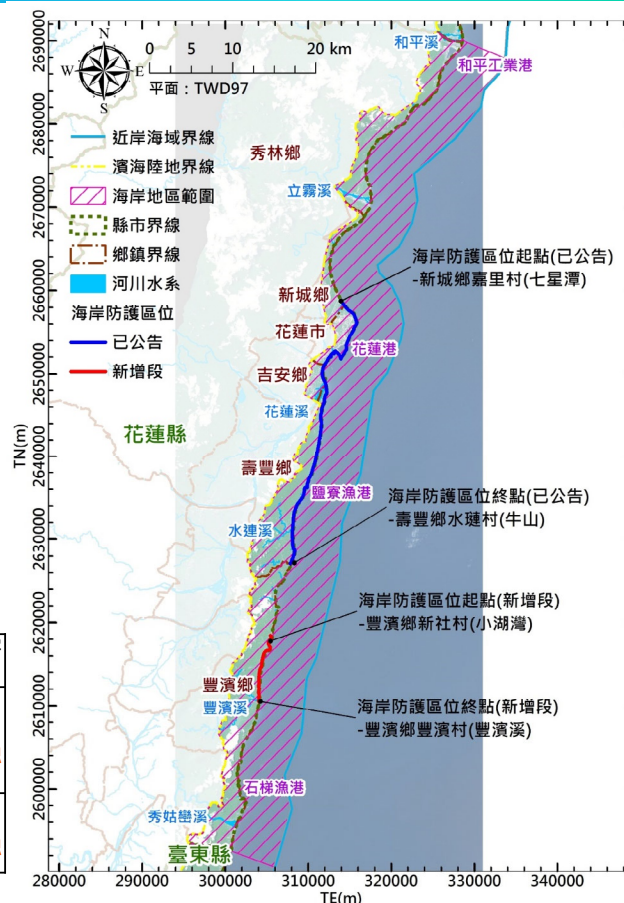
簡報大綱

- 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
- 專案小組會議記錄及處理情形
- 議題與討論

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)	壽豐鄉水碓村 (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



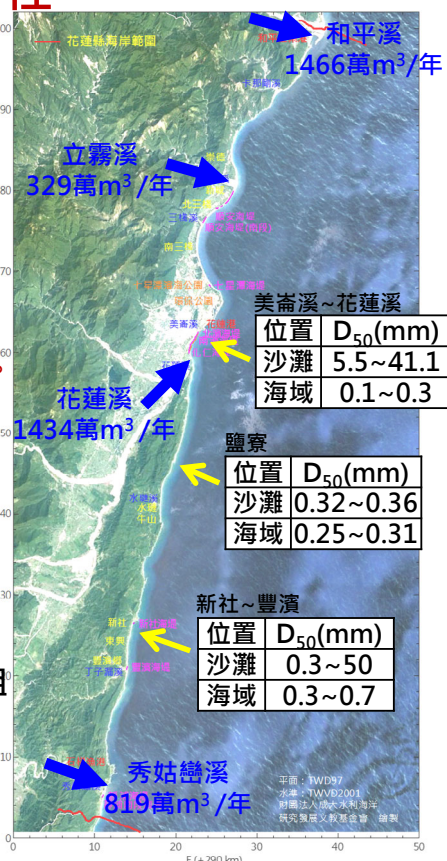
貳、海岸災害風險分析概要－海岸特性

- 潮汐：
年平均潮位約+0.046m，平均高、低潮位分別約+0.613及-0.584m，平均潮差約1.197m。

海岸分區	重現期潮位(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6.2s，主要波向為NE與ENE；夏季為0.81m及5.8s，主要波向為ENE~ESE。

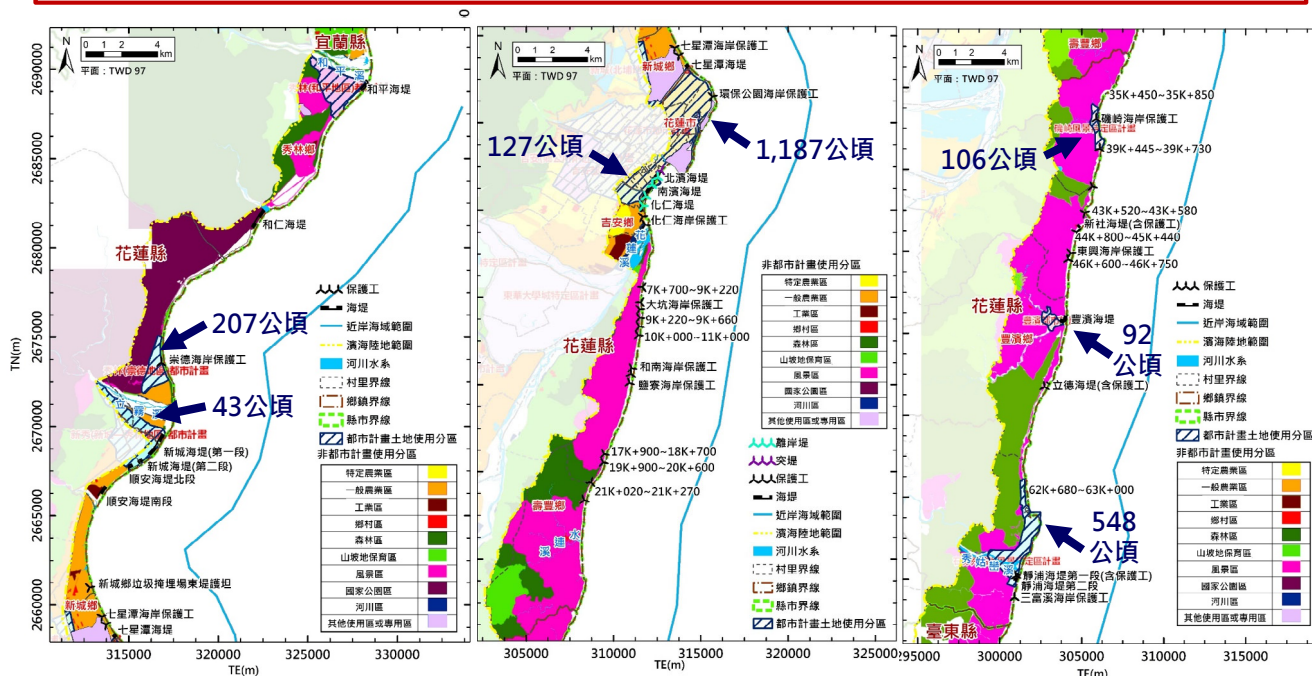
海岸分區	重現期波高(m)		
	20年	50年	100年
花蓮海岸	10.50	12.33	13.71
- 海流：
 - 冬季流速0.10~0.28m/s，夏季0.14~0.33m/s。
 - 流向以東北東、西南走向居多。
- 地形：
海岸呈南北走向，多斷崖地形，局部岸段有由礫石組成之海灘。邊坡受波浪衝擊易崩塌。

海岸段	七星潭	美崙溪~花蓮溪	鹽寮	水碓牛山	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



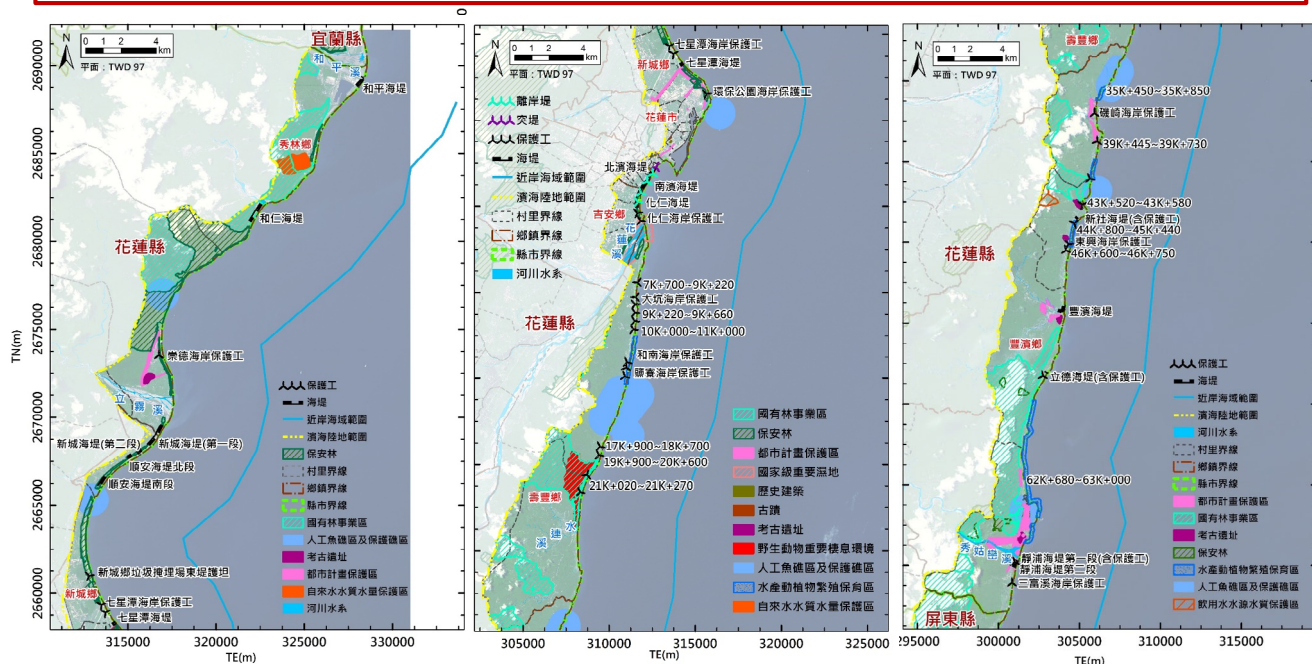
貳、海岸災害風險分析概要 - 海岸地區土地使用

- 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**。

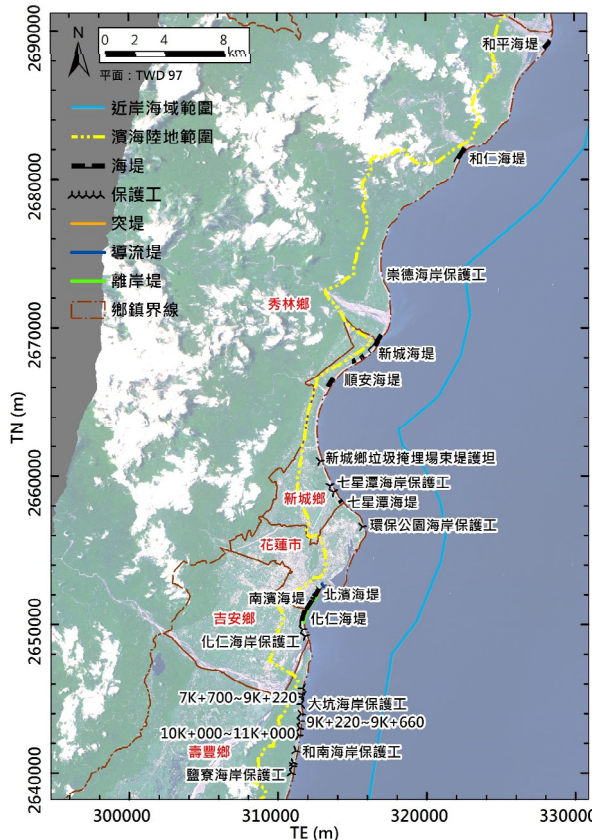


貳、海岸災害風險分析概要 - 海岸保護區

- 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。



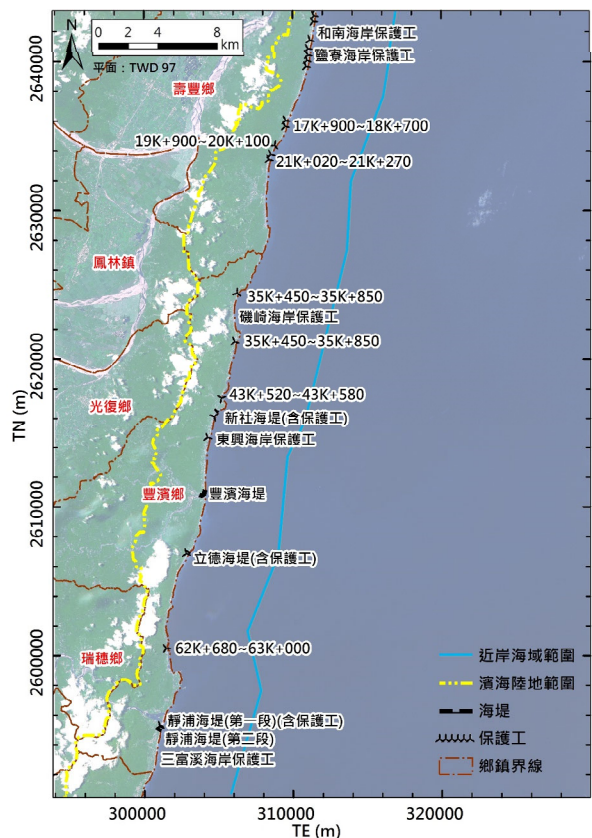
貳、海岸災害風險分析概要－防護構造物概況



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	花蓮縣政府
	新城鄉垃圾掩埋場東堤護坦	-	510	-	
	七星潭海堤(含保護工)	560	750	11.5	第九河川局
花蓮市	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	
壽豐鄉	化仁海堤及保護工	1,085	1,196	10.0	交通部公路局
	台11線7K+700~8K+200	-	500	-	
	台11線8K+200~8K+600	-	500	-	
	台11線8K+600~8K+700	-	100	-	
	台11線8K+700~9K+000	-	300	-	第九河川局
	台11線9K+000~9K+220	-	220	-	
	大坑海岸保護工	-	50	-	交通部公路局
	台11線9K+220~9K+500	-	280	-	
	台11線9K+500~9K+600	-	100	-	第九河川局
	台11線9K+600~10K+000	280	400	-	
	台11線10K+000~11K+000	-	1000	-	第九河川局
	和南海岸保護工	-	500	-	
	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	-	交通部公路局
豐濱鄉	台11線35K+450~35K+600	-	150	-	
	台11線35K+700~35K+850	-	150	-	第九河川局
	磯崎海岸保護工	-	52	-	
	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	-	
	東興海岸保護工	-	150	-	交通部公路局
	台11線46K+600~46K+750	-	150	-	
	豐濱海堤	335	-	9.0	第九河川局
	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	-	

- 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

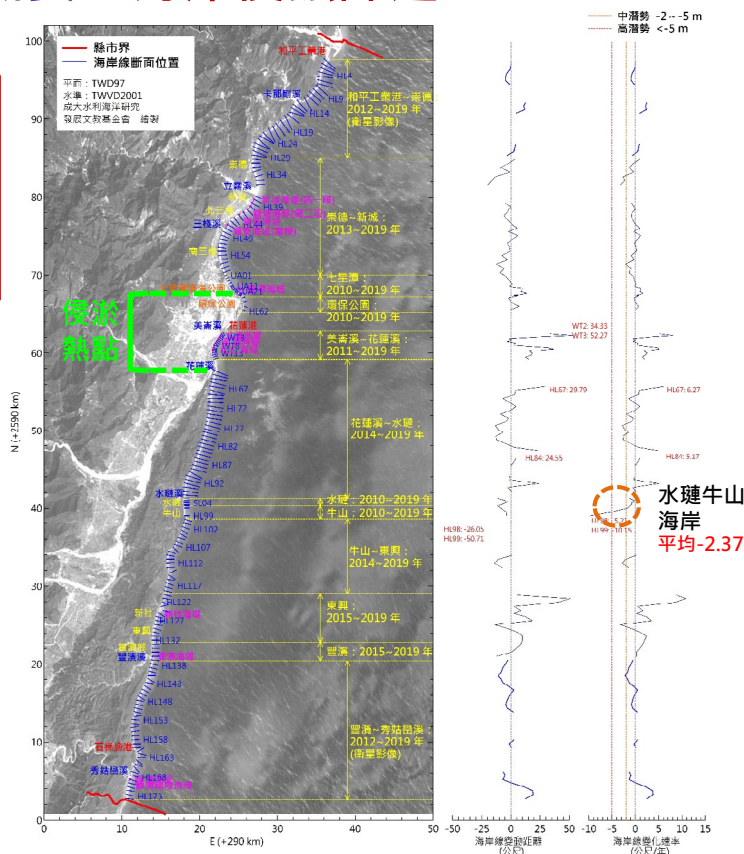
註：「-」表示現場無設置堤趾基礎保護工。

未來辦理既有設施維護修繕時，應考量整體海岸環境，盡量採近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。

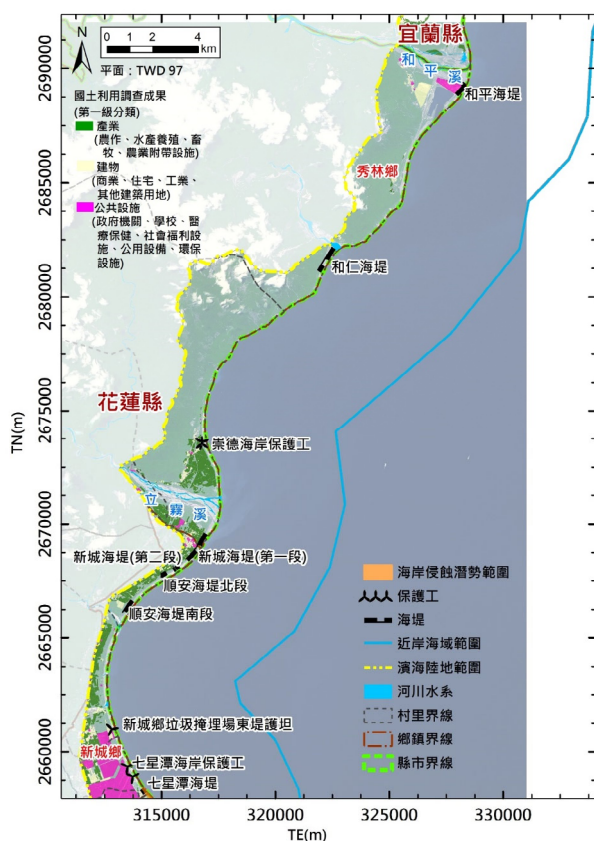
- 花蓮縣海岸災害以海岸侵蝕為主。
- 沿岸海崖邊坡受波浪沖擊，常有崩塌流失。
- 海岸侵蝕造成灘岸緊鄰堤趾，於颱風期間強勁波浪沖擊下，曾造成海堤受損情事。

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線路基淘空。	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

- 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



- 花蓮海岸多為海崖地形，多有邊坡崩塌侵蝕情形。
- 中潛勢海岸侵蝕：水璉牛山海岸(-2.37公尺/年)
- 灘線緊鄰坡趾堤趾：北濱、大坑、福德、鹽寮及新社豐濱等海岸段。
- 行政院專案列管之侵淤熱點岸段：花蓮港至花蓮溪口。

貳、海岸災害風險分析概要－災害情報整合

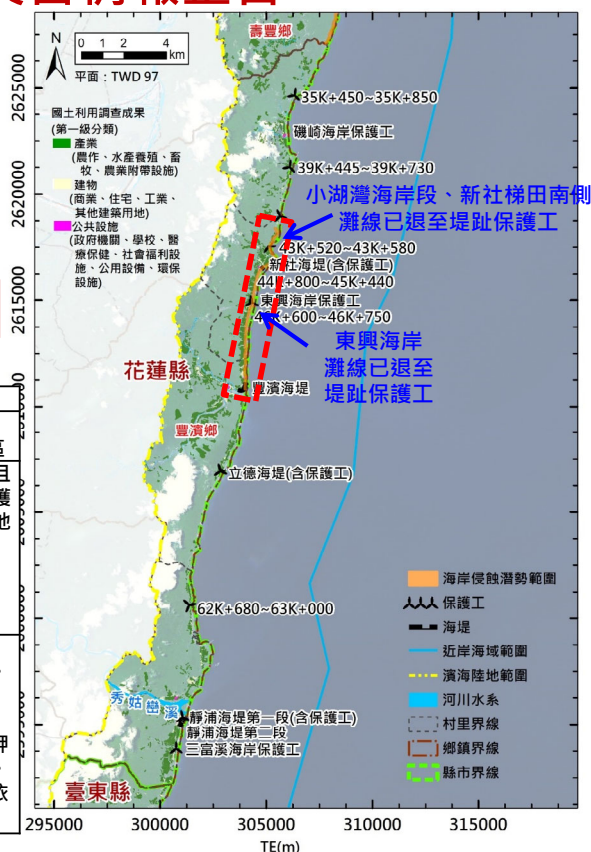
● 新社至豐濱海岸段

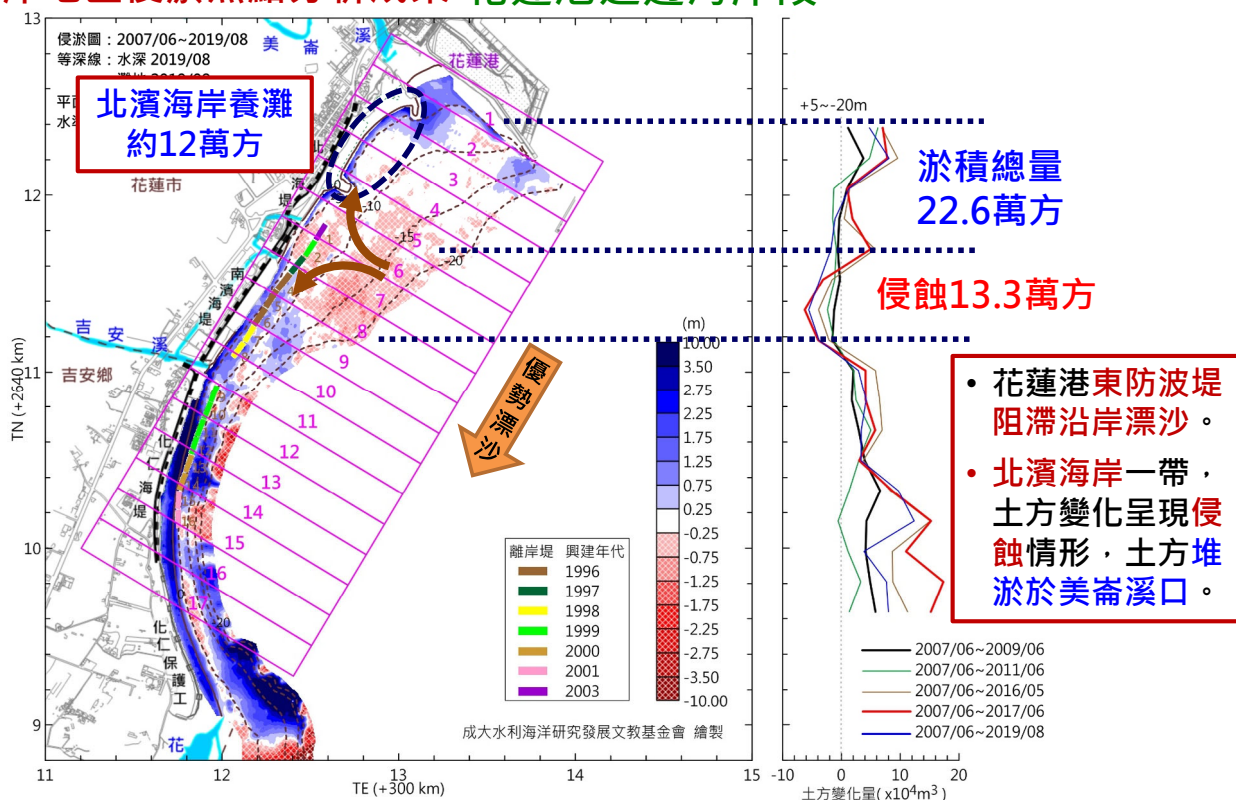
- 海岸線侵蝕退縮已緊鄰邊坡堤趾，且侵蝕情形仍持續發生。
- 威脅沿岸台11線公路及新社海堤安全，新社梯田土地崩塌流失、既有權狀土地沒入海中，地方民眾多次要求防護。

✓ 劃設海岸防護區、研擬防護對策與措施

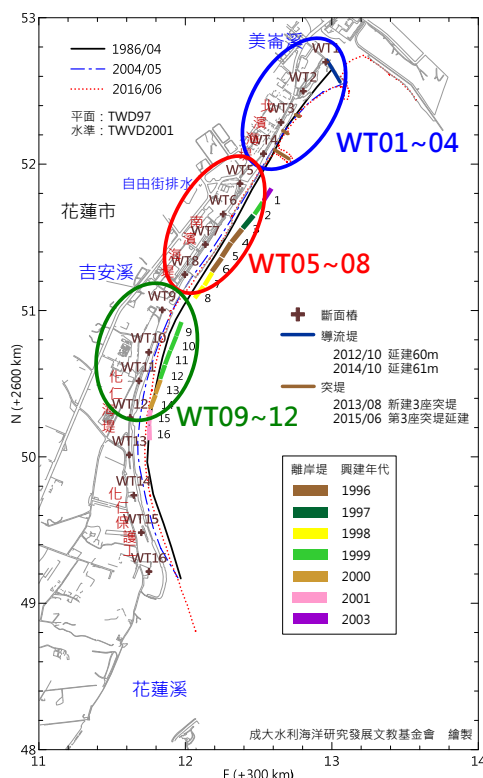
「整體海岸管理計畫」海岸防護區位分級劃設原則

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)	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。
	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。				

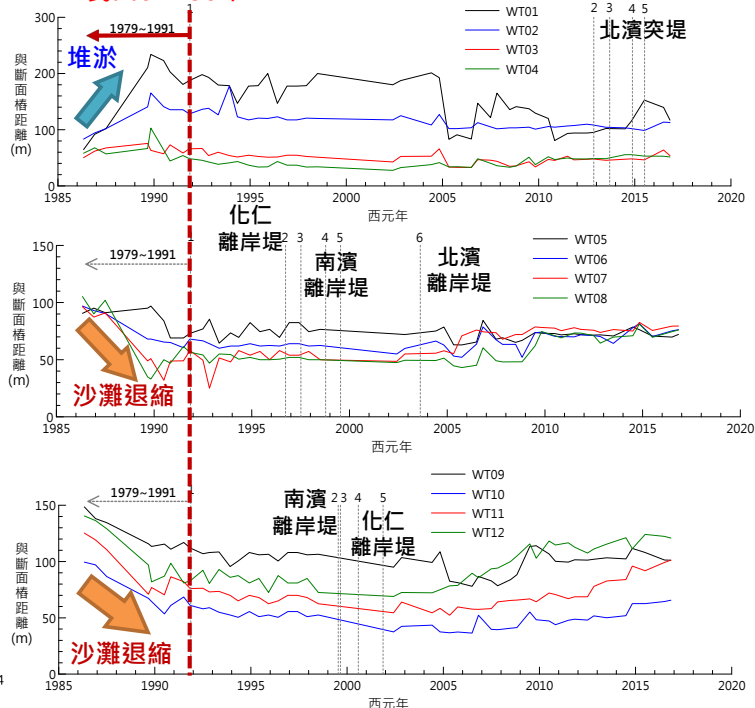




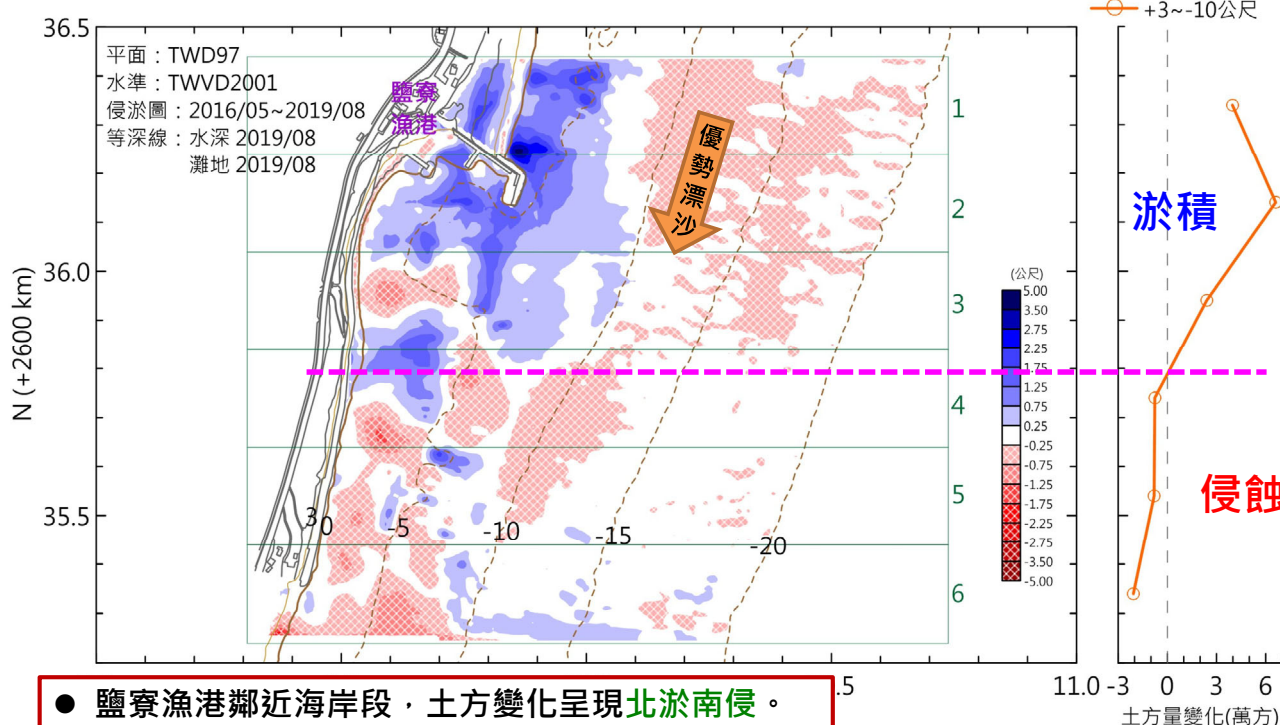
參、防護標的及目的－海岸侵蝕防護標的 花蓮港



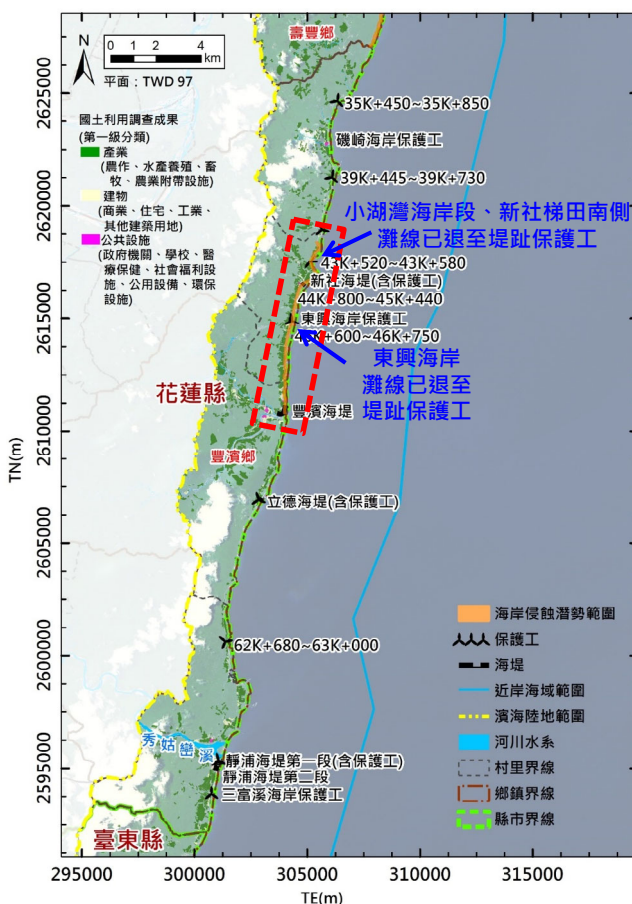
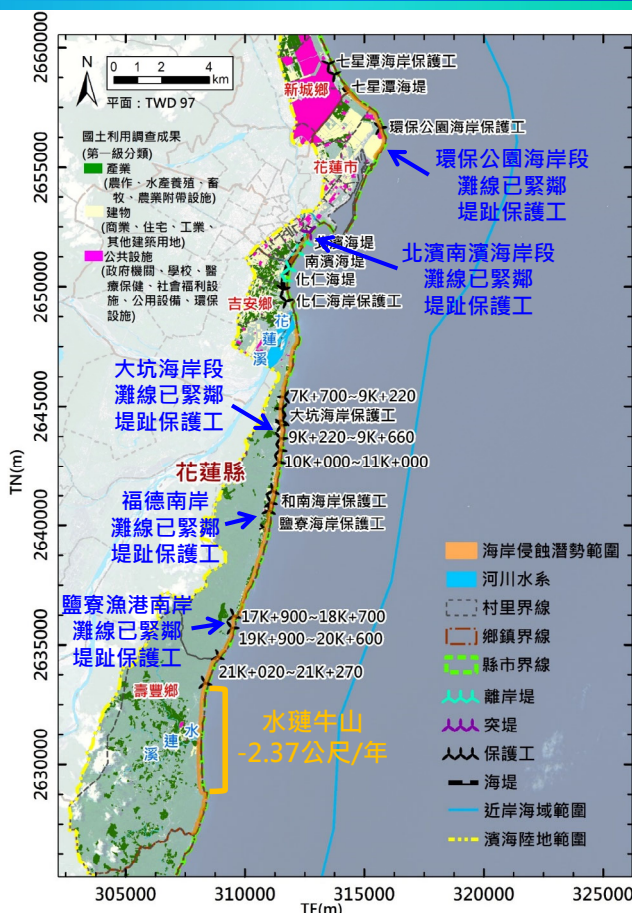
花蓮港第四期擴建工程
(東防波堤、西防波堤)
民國67~80年

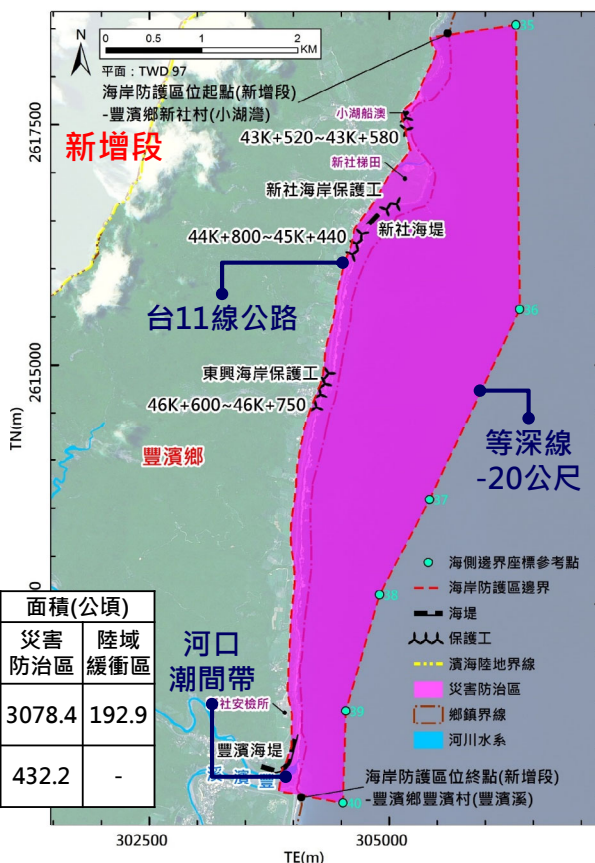
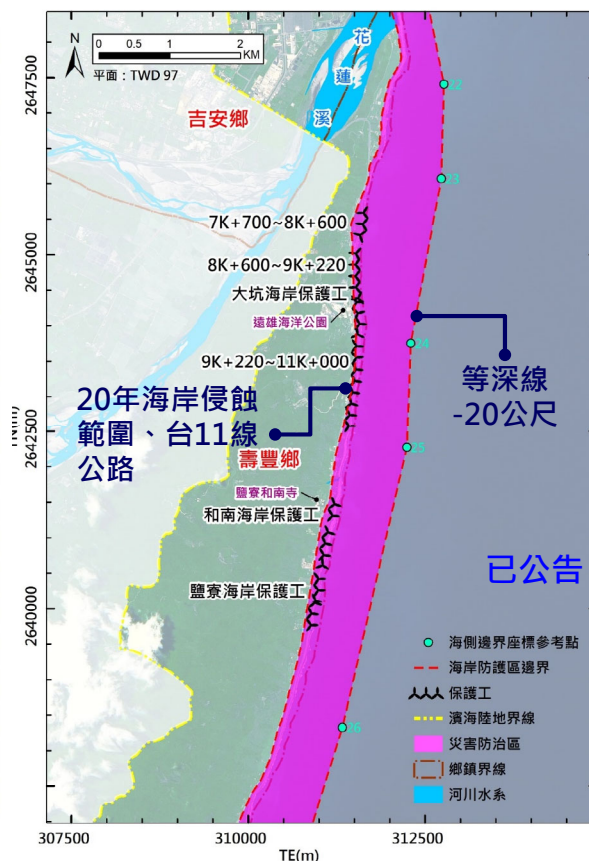


參、防護標的及目的－海岸侵蝕防護標的 鹽寮漁港



- 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。





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
災害防治區	● 既有防護措施(一般性海堤及海岸保護工)之管理與治理，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。 ● 人為開發所造成之海岸侵蝕，應積極導入相關治理及管理措施。 ● 河口及港灣疏濬，優先提供侵蝕岸段補充沙源，維持輸沙平衡。 ● 花蓮溪口以南於台11線東側地區採低度使用，不宜新增建築物或產業設施，維護環境、避免邊坡崩塌造成損失
陸域緩衝區	● 包含港區陸域範圍及其設施。 ● 提供50年重現期暴潮位與未來20年海岸侵蝕影響範圍，予各主管機關參考或自行考量土地利用重要程度，訂定防護基準。 ● 土地空間規劃及使用管制，回歸各目的事業主管機關相關法令及規定辦理(商港法、漁港法)。

伍、禁止及相容之使用 – 使用管理規劃 災害防治區

- 包含**沿岸防護設施、防護措施設置範圍**，與考量**泥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

項目	使用管理說明
禁止	1. 禁止以廢棄物作為養灘或沙源補充之來源。 2. 區內採取沙土，除符合水利法規定或暫時堆置外，禁止外移置海岸侵蝕災害防制區範圍外，但為廢棄物清除者不在此限。 3. 區內不得採伐保安林，但經林業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	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，惟涉及海岸地區特定區位者，仍應依海岸管理法第25條規定申請許可。 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)或再生能源發電設施。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：一般性海堤)，其相容使用及經營管理仍回歸目的事業主管法令辦理(如：水利法)。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. 依水利法規定經常性辦理之河川疏濬或清淤作業。 7. 海岸防護區內商港及漁港之航道疏濬沙土與河口清除之淤沙，提供海岸侵蝕區域沙源補充，其底質標準應符合環境保護署法規規定，否則不得做為海岸養灘之料源，避免造成海岸環境污染。 8. 既有合法養殖、種植，以及養灘及工法試驗使用需求。 9. 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。 10. 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。

伍、禁止及相容之使用－使用管理規劃 陸域緩衝區

- 包含港區陸域範圍及其相關設施。
- 禁止與相容相關事項，以因應防避災之管理為原則
 - 1.保全港灣構造物。
 2. 監測調查、災害防護及原民法允許事項，予以相容。

項目	使用管理事項
禁止	1. 禁止損毀港灣構造物或其附屬設施。 2. 各目的事業及土地使用主管機關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	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。 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為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. 既有合法養殖、種植，以及養灘及工法試驗使用需求。 7. 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。 8. 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

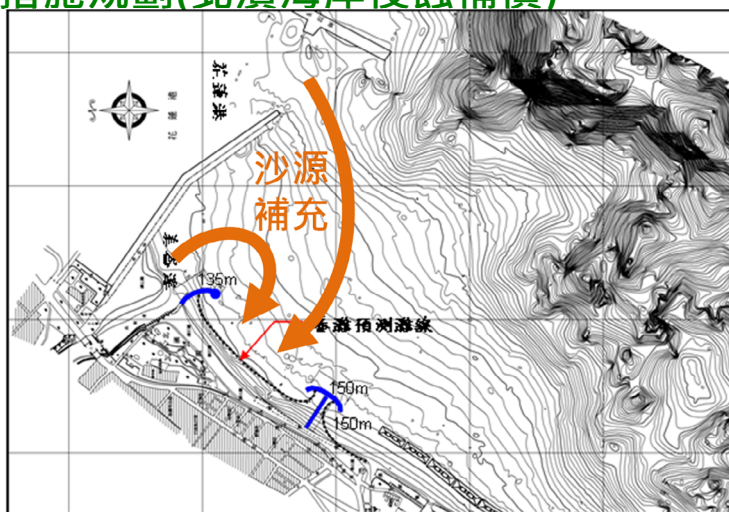
區段	災害類型	災害防治區/陸域緩衝區	調適策略	因應對策	措施及方法	法定區位
七星潭至花蓮溪	海岸侵蝕	災害防治區	保護	工程/非工程	1. 花蓮港侵蝕成因評估與因應措施規劃(北濱海岸侵蝕補償)。 2. 既有防護設施維護修繕。 3. 海岸/海域泥沙管理。 4. 海岸基本資料調查監測。 5. 土地利用型態調整，並修訂相關管理事項及法令。	奇萊鼻軍艦礁禁漁區、保安林、花蓮溪口重要濕地、花蓮市都市計畫
	-	陸域緩衝區	保護	工程/非工程	1. 既有防護設施安全檢測與維護修繕。 2. 土地利用型態調整，並修訂相關管理事項及法令。	
花蓮溪至牛山	海岸侵蝕	災害防治區	保護	工程/非工程	1. 鹽寮漁港周邊海岸侵蝕補償措施。 2. 海岸/海域泥沙管理。 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
	-	陸域緩衝區	保護	工程/非工程	1. 既有防護設施安全檢測與維護修繕。 2. 土地利用型態調整，並修訂相關管理事項及法令。	
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	1. 既有防護設施維護修繕。 2. 海岸/海域泥沙管理。 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

陸、防護措施及方法 – 防護對策

花蓮港侵淤成因評估與因應措施規劃(北濱海岸侵蝕補償)

- 水利署第九河川局(中華工程顧問公司)，93年「南、北濱及化仁海岸環境及景觀改善規劃」，提出美崙溪疏濬作沙源補充，配合錨型突堤定沙措施與延伸導流堤
- 辦理岬灣與養灘(2012導流堤延伸、2016錨型突堤(外海橫堤尚未設置)、2016~2017養灘)。

防護措施建議延續其改善規劃，持續辦理北濱海岸沙源補充，擴充緩衝灘岸。

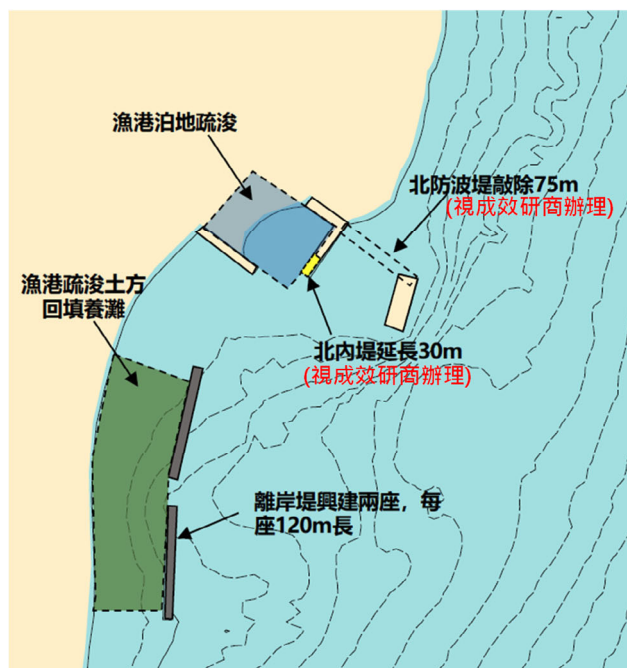


財團法人成大水利海洋研究發展文教基金會
NCKU Hydraulic and Ocean Engineering R&D Foundation

陸、防護措施及方法 – 防護對策

鹽寮漁港周邊海岸侵蝕補償措施

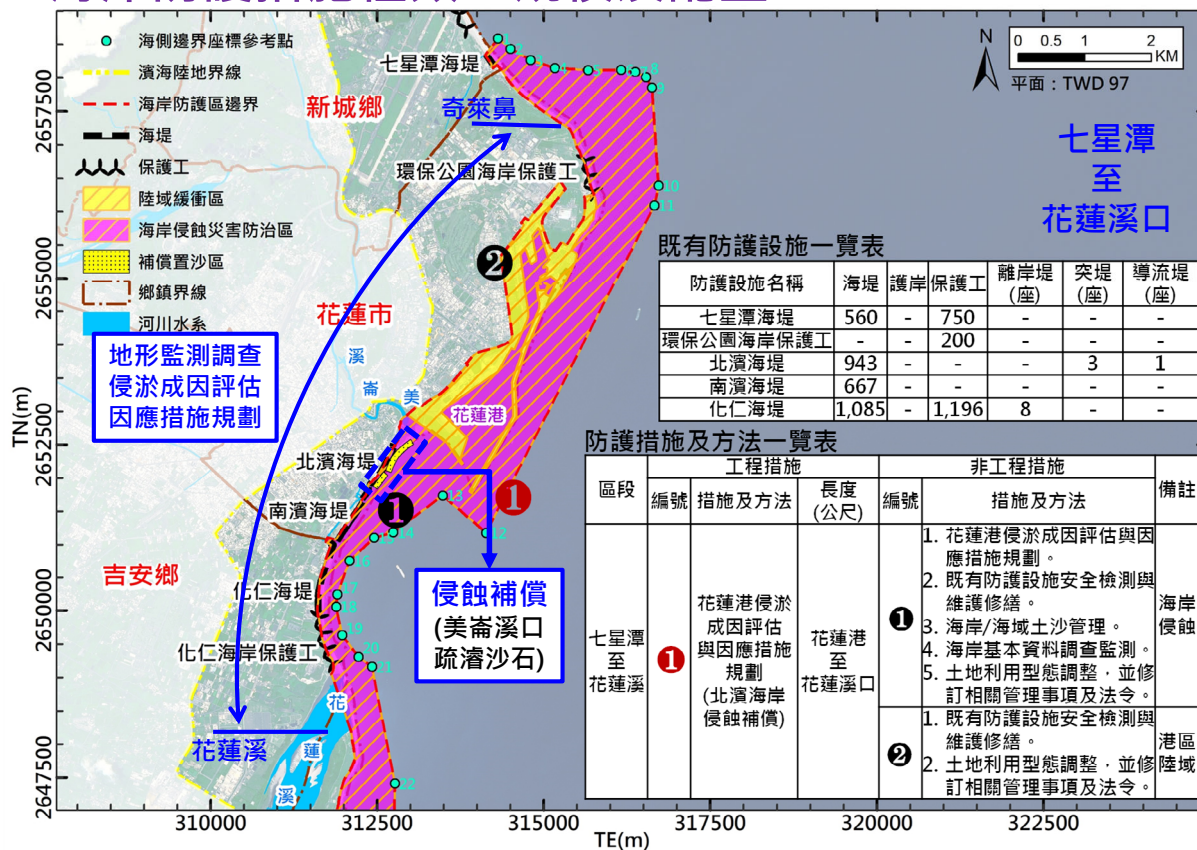
花蓮縣政府109年
「花蓮縣鹽寮漁港海域監測暨
漁港補償措施方式計畫」



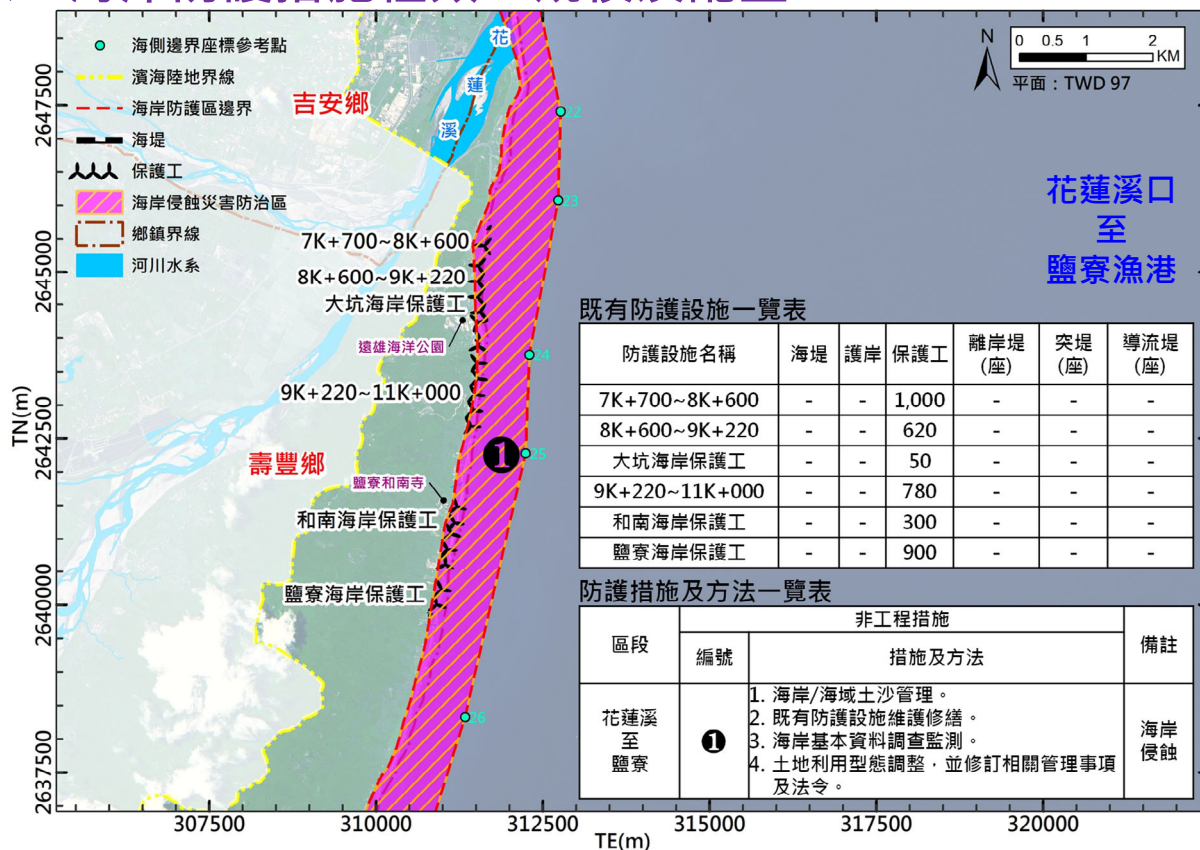
經邀集民眾及相關利害關係人
辦理工作坊及座談會之協商共識

鹽寮漁港清淤疏濬沙石於南側侵蝕岸段進行沙源補充，配合漁港南側定沙措施佈置，減緩沙料流失

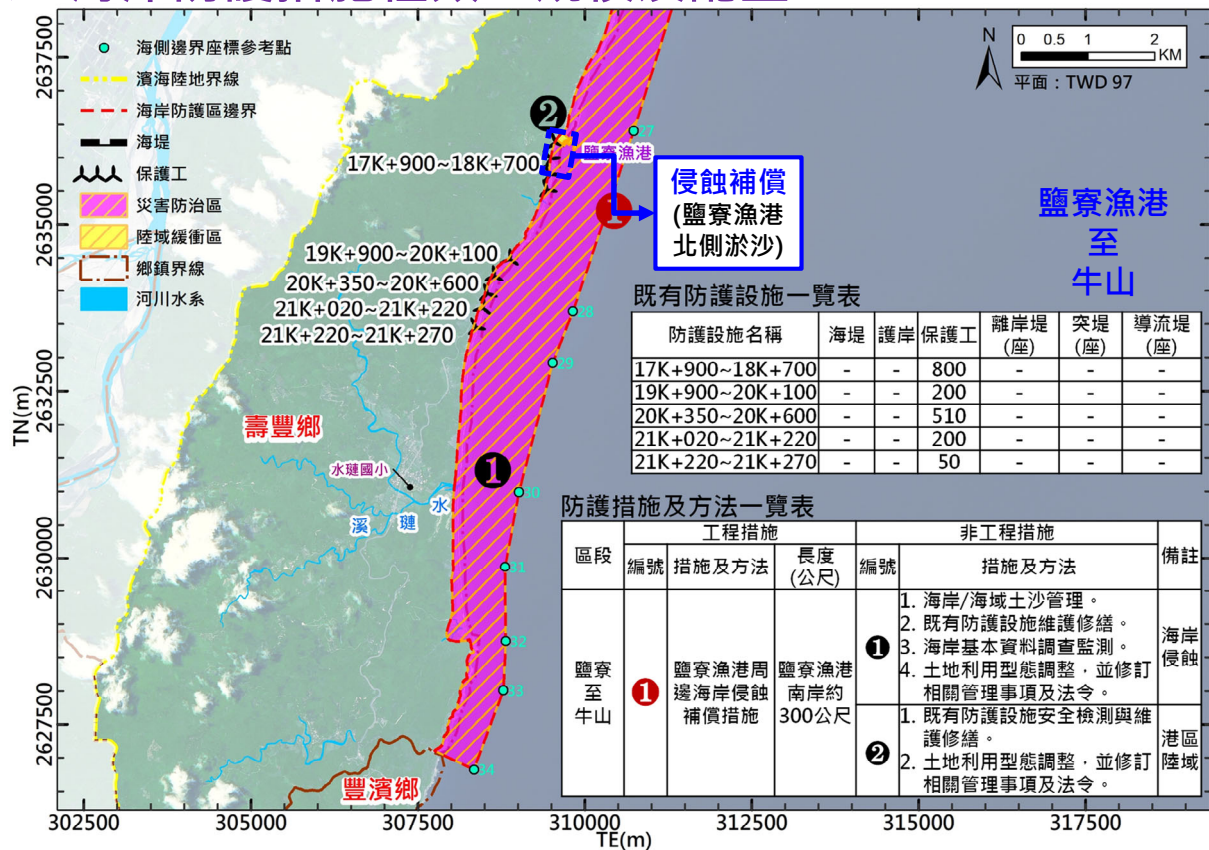
柒、海岸防護措施種類、規模及配置



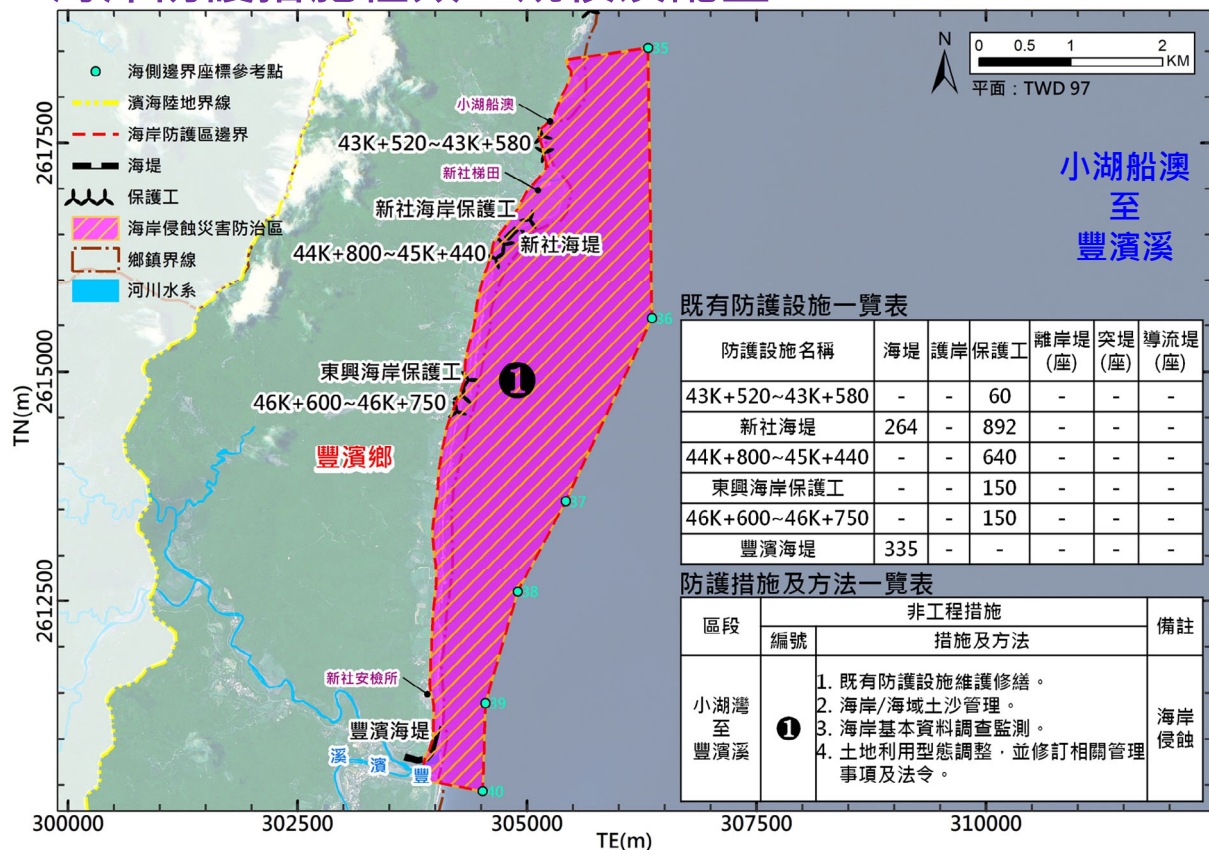
柒、海岸防護措施種類、規模及配置



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，釐清海岸段侵蝕成因，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。	花蓮港周邊海岸侵淤失衡因應措施(北濱海岸侵蝕補償)	交通部(含所屬權責單位)、花蓮縣政府
		鹽寮漁港周邊海岸侵蝕補償措施	花蓮縣政府
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
		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)
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
		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、水璉野生動物重要棲息環境)

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
	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)
		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)
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
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
		出流管制措施	事業開發單位

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 ， 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**。

檔 號：
保存年限：

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：s5933328@mt.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
連別：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」，經查貴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」所訂，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，請貴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：交通部航港局、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

玖、其他與海岸防護計畫有關之事項 涉及海岸保護區

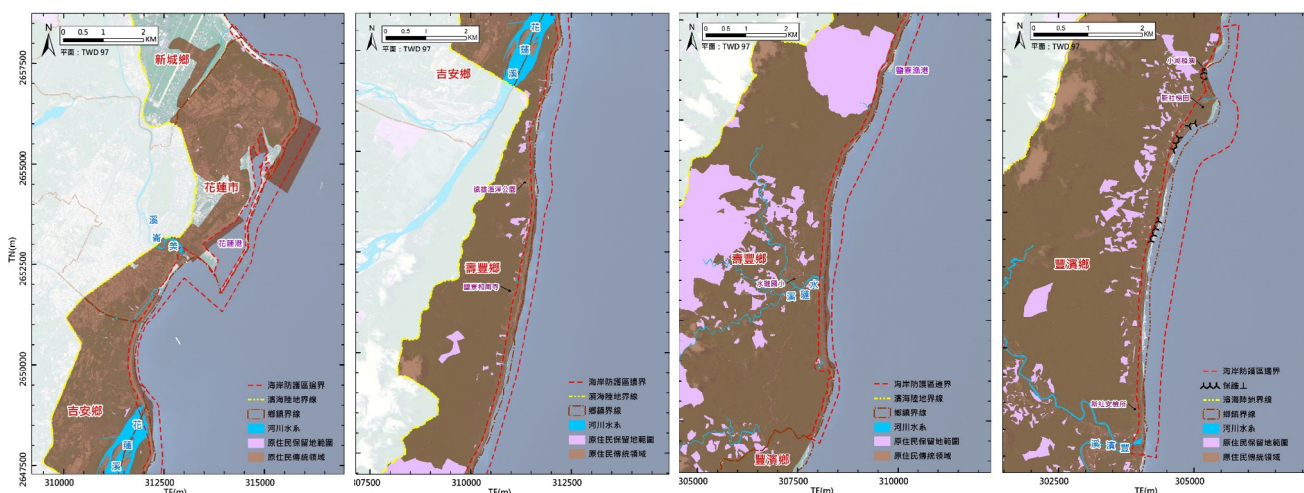
- ✓ 所涉海岸保護區已函請各主管機關同意，並獲函覆同意計畫內容。
- ✓ 未來海岸防護措施實際施作階段，需依相關法令及規定，依程序申請辦理。

項目	涉及海岸保護區		徵得同意函	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	林企字第1091622700號	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	府農漁字第1090113199號	-
	花蓮溪口重要濕地	內政部營建署、花蓮縣政府	營署濕字第1091120523號	倘涉及濕地保育法第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、水璉、水璉V、新社、豐濱、宮下、港口)	花蓮縣政府	蓮文資字第1090006818號	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。
	水璉野生動物重要棲息環境	農委會林務局、花蓮縣政府	林企字第1091622700號	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	府農漁字第1090113199號	-
	保安林	農委會林務局、花蓮縣政府	林企字第1091622700號	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	營署濕字第1091120523號	倘涉及濕地保育法第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	府農漁字第1090113199號	-
	國有林事業區	農委會林務局、花蓮縣政府	林企字第1091622700號	應依森林法第8、9條提出用地申請及相關規定辦理。
	水璉野生動物重要棲息環境	農委會林務局、花蓮縣政府	林企字第1091622700號	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。

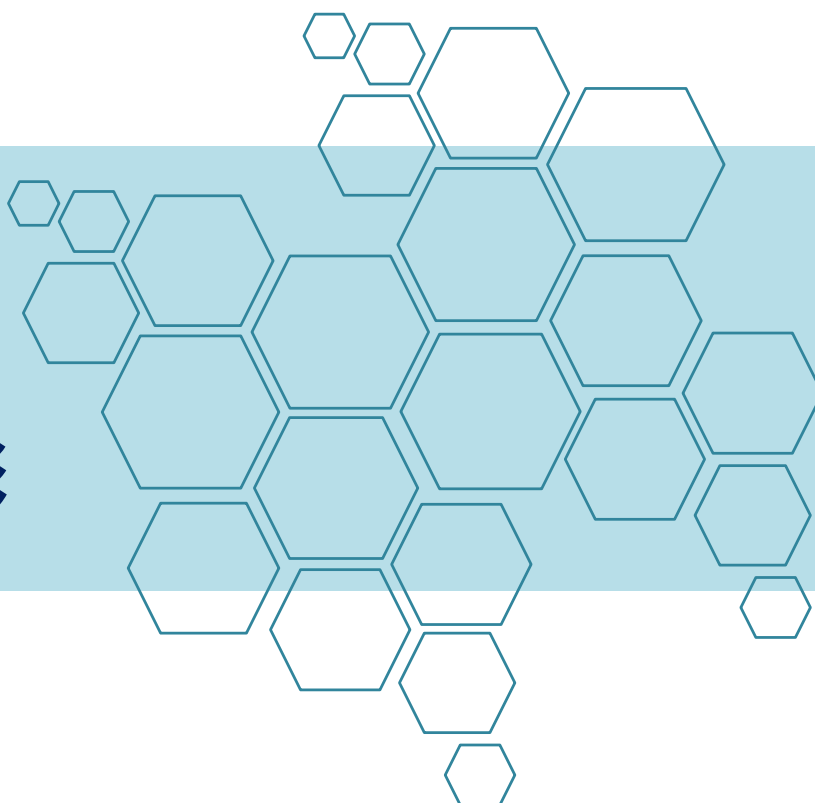
● 涉及港區範圍

- 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。

專案小組 會議紀錄 及處理情形



議題一：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。

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
1. 本案109年5月14日至6月13日公開展覽30天期間及109年6月1日公聽會，依計畫書之附冊一所載及花蓮縣政府補充說明無相關意見，惟簡報第39頁僅補充簽到表及辦理情形照片，仍請花蓮縣政府將公聽會之完整會議紀錄（含簽到表並載明主席、決議等事項）補充納入附冊。	公聽會簽到表及辦理情形照片已補充納入附冊。另與會民眾或相關單位未提供意見。	附冊一	

議題二：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。

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
1. 有關鹽寮漁港廢除或防波堤撤除之評估部分，因尚未達成共識且尚有相關法定程序，請改用「研議」或類似詞句修正相關論述，並以保留漁港及防波堤為前提研提相關防護措施，以避免後續執行疑義，另請花蓮縣政府將過去與漁民歷次協商紀錄等文件納入計畫書之附冊。	已調整相關論述。防護措施參照109年「花蓮縣鹽寮漁港海域監測暨漁港補償措施方式計畫」修訂，採透過鹽寮漁港清疏沙石於補充侵蝕段沙源，配合定沙措施佈置，同時取得地方共識，有關與漁民協商之相關紀錄，已納入附冊。	第陸章附冊二	P.89~95
2. 請花蓮縣政府依委員意見補充鹽寮漁港漂沙、沿岸流等相關評估資料，並修正計畫書相關論述；其餘經濟部水利署109年9月8日審查會議重要結論及參採情形，花蓮縣政府之補充說明，同意確認，請補充納入本計畫書相關內容，並配合修正附冊5審查意見處理情形。	鹽寮漁港周邊海岸往昔無辦理海流觀測調查，而漂沙資料已補充。	第貳章	P.7
3. 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及未劃設陸域緩衝區部分，涉及議題三海岸防護區範圍是否妥適之內容，依議題三決議辦理。	已依第39次海岸管理審議會會議決議，評估調整海岸防護區劃設範圍。	圖4-2	P.80~83

議題三：海岸防護區範圍是否妥適

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
1. 有關本案是否將沿岸 港埠設施 （花蓮港、鹽寮漁港）之「外廓防波堤等人工構造物」、「港區範圍陸域地區」，以及是否將 完整都市計畫 （花蓮市都市計畫、吉安(鄉公所附近)都市計畫）範圍 納入海岸防護區 範圍，納入之都市計畫範圍將劃設為災害防治區或陸域緩衝區等議題，涉及侵蝕防護區陸域範圍通案劃設原則，本部近期內預定提報海岸管理審議會討論，請依該次會議決議辦理。	已依 海岸管理審議會第39次會議決議 ，完整納入港區陸域設施範圍，並敘明都市計畫僅部分劃入理由。	圖4-2 第肆章	P.80~83 P.76
2. 本案 新增劃設 「豐濱鄉新社村豐濱村(小湖灣至豐濱溪口)」1區段，原則同意，請花蓮縣政府將簡報補充說明納入本計畫書。惟有關 陸域範圍界線部分請依通案劃設原則辦理 。	已加強新增劃設相關說明，另陸域範圍界線已依 第39次海岸管理審議會會議決議 調整。	第肆章 圖4-2	P.71~72 P.80~83

議題三：海岸防護區範圍是否妥適

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
3. 有關「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」： ① 花蓮縣政府補充說明該地區未達整體海岸管理計畫所定「海岸防護區位劃設與分級原則」之中潛勢暴潮溢淹及中潛勢海岸侵蝕標準，屬區域排水問題，已於「花蓮縣二級海岸防護 整合規劃 」報告說明評估結果並提出相關防護工作建議，請花蓮縣政府將 評估內容及相關防護工作建議補充納入 本計畫書 附冊 。	已加強補充協商會議意見回應及災害潛勢評估結果與相關防護工作建議	附冊二	P.附冊2-37
② 本次會議因整體海岸管理計畫指定之海岸防護區位及新增劃設海岸防護區範圍皆未涉及秀林鄉海岸，故未邀請秀林鄉公所出席， 會議紀錄請作業單位加發秀林鄉公所 ，並於本計畫草案提海岸管理審議會時邀請其列席表示意見。	轉請 專案小組參考。		
③ 相關 評估內容及防護工作建議 ，請花蓮縣政府 儘速向部落說明 。如說明未獲部落接受或相關防護工作成效不如預期，再納入後續本計畫通盤檢討考量。	相關評估內容與防護措施，已邀集地方民眾及相關單位，辦理 2次地方說明會及公開展覽與公聽會 ，並依相關意見調整內容。已加強有關 立霧溪口南岸 協商會議意見回應說明，並於 110年1月26日辦理說明會 。	附冊二	P.附冊2-37

議題四：禁止及相容使用之內容是否妥適

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
1. 本計畫表5-1之 相容使用項目1 妥適性部分，花蓮縣政府補充說明建議 修正為 「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， 惟已修正 相容使用項目內容說明。 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 」，原則同意，請修正納入本計畫相關內容。		表5-1	P.86
2. 另本計畫表5-1之 相容使用項目3 依經濟部能源局建議 修正為 「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、公用事業（如電信、能源等）或 再生能源設施 。...。」，請花蓮縣政府政府修正納入本計畫書。	已修正 相容使用項目內容說明。	表5-1	P.86

議題五：「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

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
1. 本計畫表7-1所列「 花蓮港周邊海岸侵淤失衡之因應措施(北濱海岸侵蝕補償) 」為「非工程」，經花蓮縣政府說明 為「工程」之誤植 ，請修正。	已修正 誤植內容。	表7-1	P.97
2. 有關「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，花蓮縣政府已以示意圖補充說明工程規劃構想，惟 圖面呈現方式易造成誤解 ，請花蓮縣政府 檢討調整並補充標示 侵蝕範圍。另其中「鹽寮漁港周邊海岸侵蝕補償措施」部分，請依議題二審查意見（一）刪除「拆除」之文字，調整為保留防波堤的防護措施，並 補充南、北濱最新海岸線變遷資料 ，修正納入本計畫書。	已參照109年「花蓮縣鹽寮漁港海域監測暨漁港補償措施方式計畫」 加強 鹽寮漁港周邊海岸之 防護措施建議方法 說明，並 調整展繪與加強標註 。另外，本計畫海岸線變遷分析，於南、北濱海岸段係 採最新之海陸域實測水深地形資料進行分析 。	第陸章	P.91~93
3. 有關養灘部分，花蓮縣政府之補充說明，同意確認，請補充及修正納入本計畫書。另「鹽寮漁港周邊海岸侵蝕補償措施」依前項 調整為保留防波堤的防護措施 ，如涉及置沙區規劃區位、面積等，請一併修正相關論述及圖表。	已加強調整 相關圖表及內容說明。	第陸章	P.89~95

議題六：「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

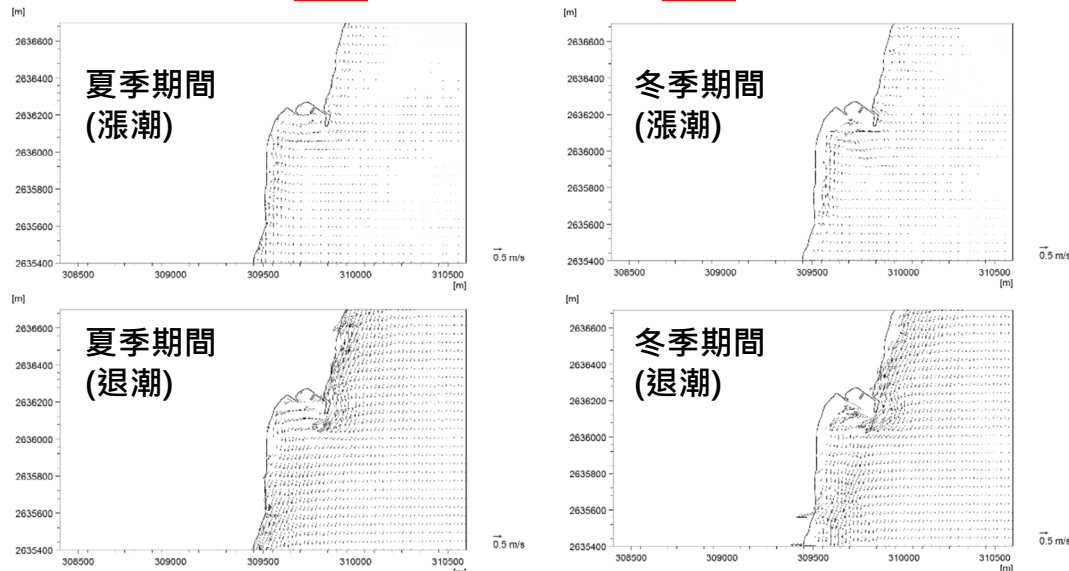
審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
1. 本案 涉及13處侵淤熱點 目的事業主管機關應辦及配合事項之協調及辦理情形部分，花蓮縣政府之補充說明，同意確認。 俟 主要人工構造物（花蓮港）之目的事業主管機關（交通部）辦理之侵淤熱點港區周邊 漂沙研究計畫提出 報告釐清侵淤成因後， 於後續計畫通盤檢討時研議 納入。	有關侵淤熱點目的事業主管機關應辦及配合事項 已於計畫內容說明 。	第玖章	P.106~107
2. 本案涉及海岸保護區應配合辦理事項部分，本計畫 表9-3 「花蓮縣海岸防護措施與海岸防護區劃設涉及海岸保護區一覽表」，已將徵得海岸保護區主管機關同意結果列表說明，其中 涉及「古蹟、聚落建築群、史蹟、文化景觀」、「考古遺址」、「水下文化資產」 部分，請 依文化部文化資產局 109年12月4日文資物字第1093013809號函書面 意見修正 本計畫書相關章節論述及表9-3；另請花蓮縣政府於表9-3備註欄 加註 各海岸保護區主管機關之 同意函文號 。	表9-3 已加註 海岸保護區主管機關之同意函文號，另已 依文化部書函修正 相關內容。	表2-6 第玖章 表9-3	P.19 P.108 P.109~110
3. 本案涉及原住民族地區應配合辦理事項部分，花蓮縣政府之補充說明，擬同意確認。	感謝同意。		

議題與討論

議題二、

說明：

- 花蓮縣政府109年辦理「花蓮縣鹽寮漁港海域監測暨漁港補償措施方式計畫」，透過數值模式進行鹽寮海岸之流場分析。
- 鹽寮海岸近岸流場於夏季呈由南往北趨勢、冬季呈由北往南趨勢。



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

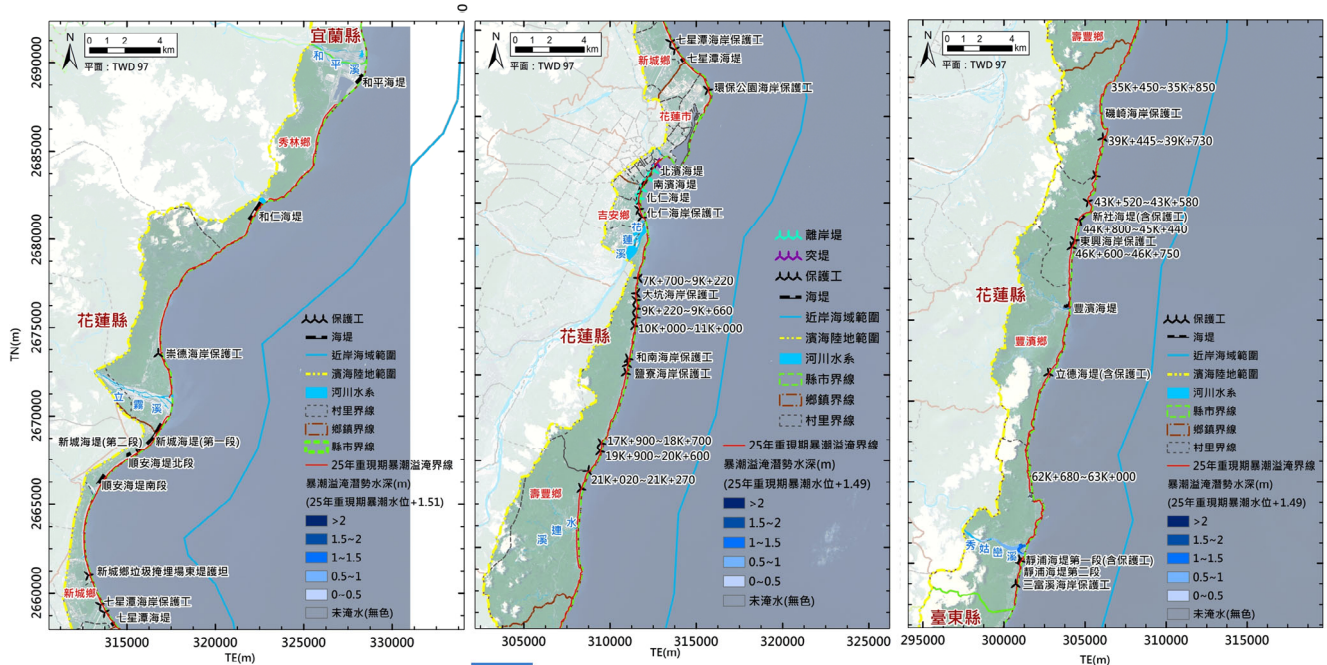
議題三、海岸防護計畫之陸域防護區劃設原則及範圍，提請討論。

1. 有關本案是否劃設陸域緩衝區，是否將沿岸港埠設施(花蓮港、鹽寮漁港)之「外廓防波堤等人工構造物」、「港區範圍陸域地區」，以及是否將完整都市計畫(花蓮市都市計畫吉安[鄉公所附近]都市計畫)範圍納入海岸防護區範圍，納入之都市計畫範圍將劃設為災害防治區或陸域緩衝區等議題，涉及侵蝕防護區陸域範圍通案劃設原則；又本案新增劃設「豐濱鄉新社村豐濱村(小湖灣至豐濱溪口)」1區段，前經109年11月24日專案小組會議審查原則同意，惟有關陸域範圍界線部分請依通案劃設原則辦理，請花蓮縣政府(建設處)依下列109年12月11日本部海岸管理審議會第39次會議針對海岸防護計畫有關陸域防護區範圍劃設原則之決議，重新檢討評估後，以圖表說明海岸防護區劃設範圍及修正前後之差異情形：
 - ① 依經濟部訂定「海岸防護整合規劃及海岸防護計畫擬訂作業參考手冊」規定，海岸侵蝕潛勢範圍以近5年平均之高灘線或0m灘線年退縮量和高灘線至漂砂帶終端水深範圍之年侵蝕量，推估未來20年海岸侵蝕影響範圍及侵蝕量體；暴潮溢淹潛勢範圍在無海岸防護設施情境，以25、50及100年重現期暴潮水位高程(減掉濱海陸地地面高程由海側向陸域推算)等科學數據進行分析劃設。
 - ② 考量氣候變遷之調適需求及規劃管理之完整性，應將濱海陸地範圍內鄰近海岸線相關設施區位(如重大設施、都市計畫區、非都市土地鄉村區、工業區及港區陸域範圍)完整納入，並於計畫內之應辦理事項載明該設施區位之開發建設，得逕依各該法令規定及計畫內容辦理，以指導土地使用降低災害風險，確保重大設施及聚落之安全。
 - ③ 鄰近海岸線相關設施區位如確實未達各海岸災害防護區之劃設標準，且無明確防護標的，並經擬訂機關評估後無致災風險或安全疑慮者，得予以排除，惟應於各該防護計畫敘明理由。

說明2.：

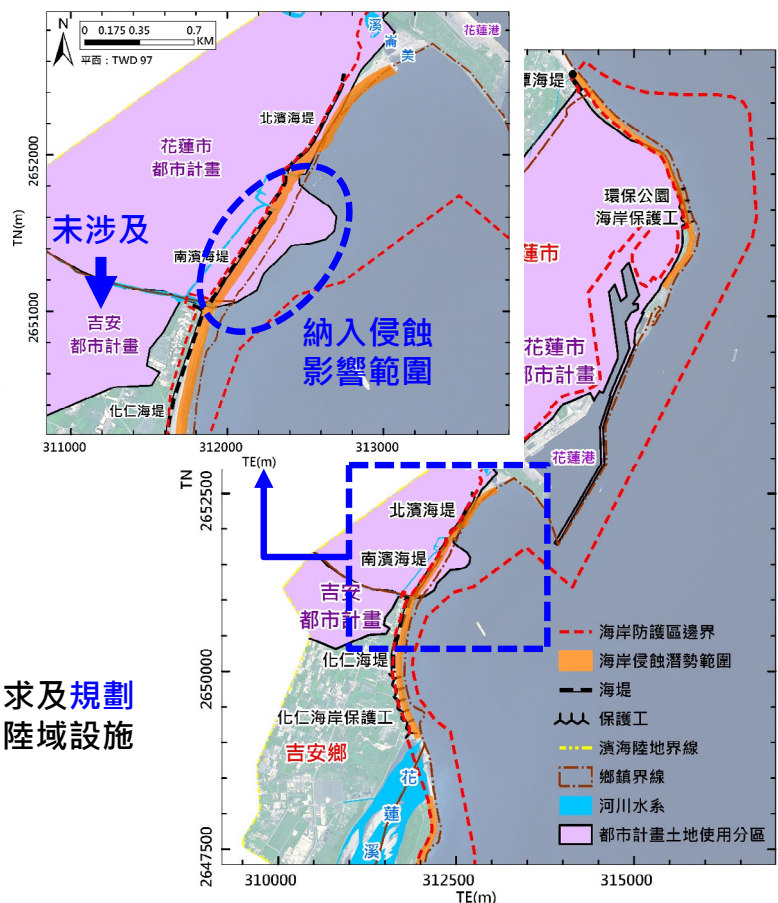
- 以無海岸防護設施情境，透過25、50及100年重現期暴潮水位高程(減掉濱海陸地地面高程由海側向陸域推算)評估，花蓮縣海岸地區無暴潮溢淹潛勢範圍。

海岸分區	重現期潮位(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



說明2.：

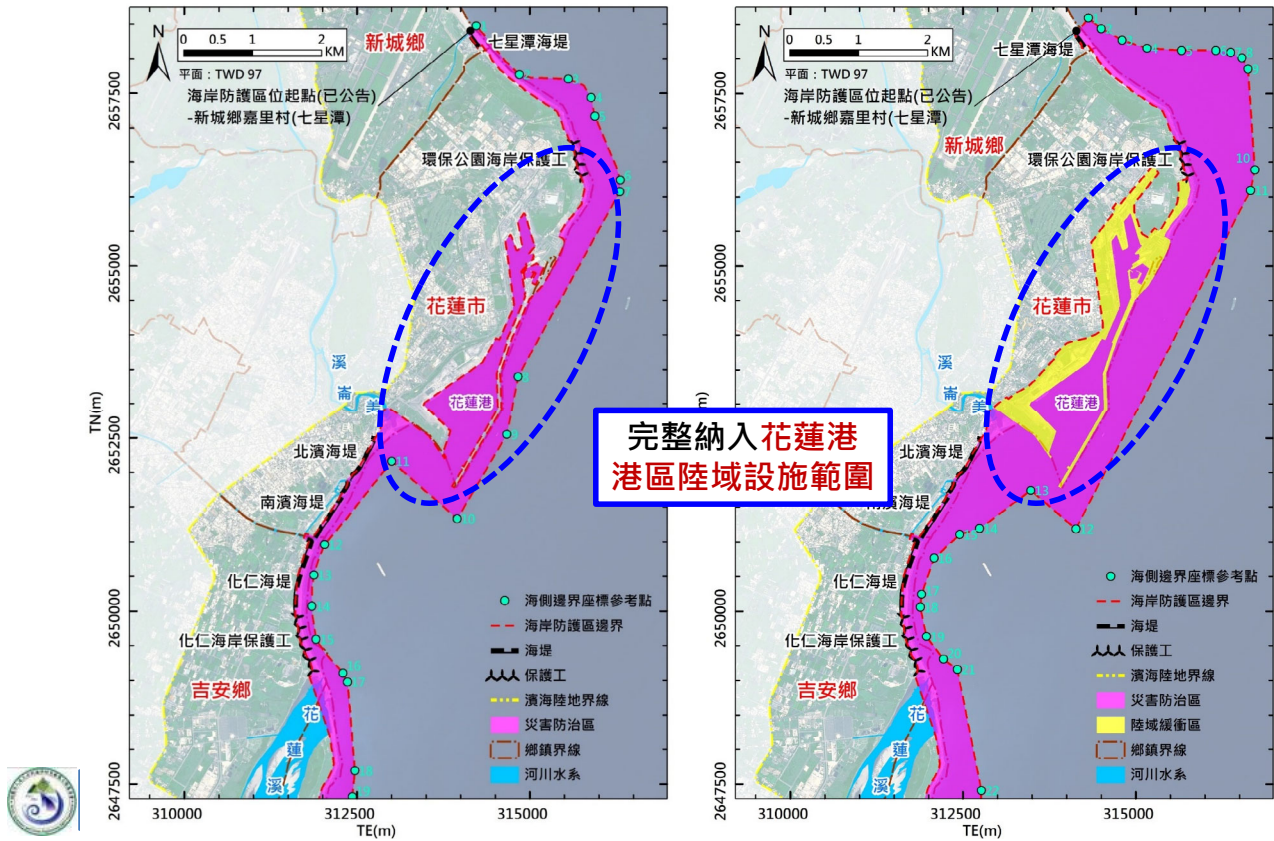
- 現階段侵蝕潛勢範圍，即係以近5年平均之0m灘線年退縮量，和水深20m範圍之年侵蝕量，推估未來20年之海岸侵蝕影響範圍與侵蝕量體。
- 20年侵蝕影響範圍涉及部分花蓮市都市計畫範圍：
 - 沿岸已有設施防護(北濱、南濱、化仁海堤及保護工)，現況尚能達到防護需求。
 - 因應侵蝕災害之治理及管理措施，無法一體適用於同一都市計畫範圍。
 - 劃設僅納入侵蝕影響範圍。
- 港區範圍於考量氣候變遷調適需求及規劃管理完整性，依通案討論決議將陸域設施範圍完整納入劃設。



說明2.：

調整前

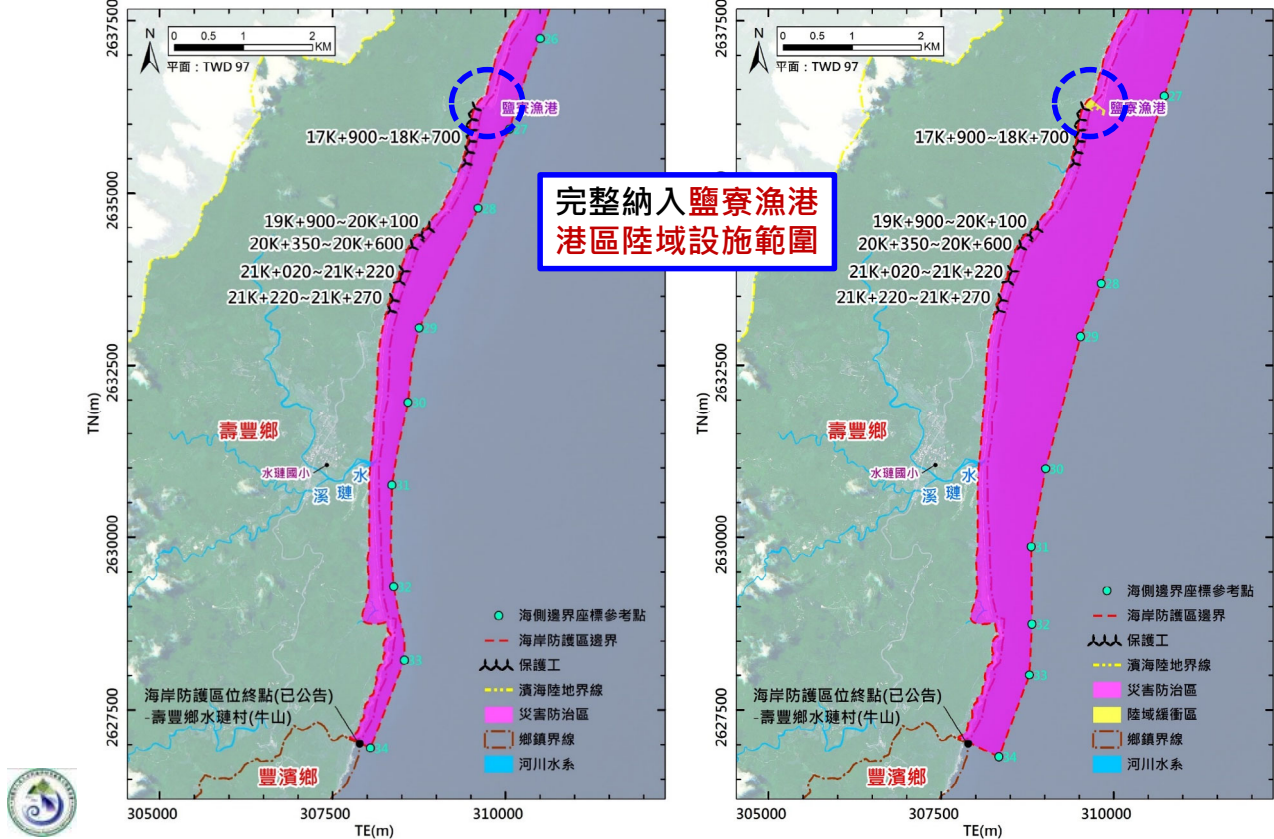
調整後



說明2.：

調整前

調整後

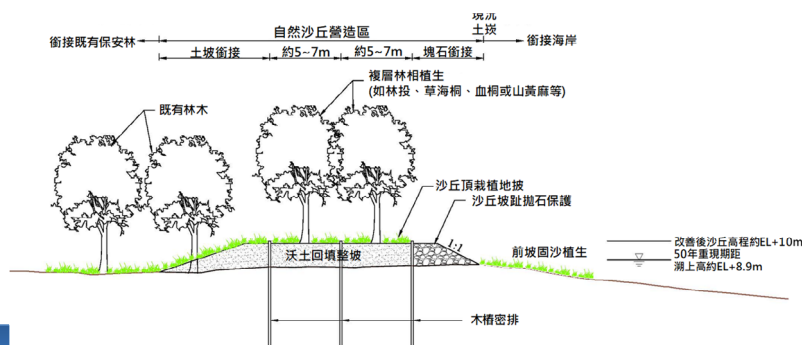


議題四、海岸防護計畫之陸域防護區劃設原則及範圍，提請討論。

2. 有關「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」部分，請花蓮縣政府(建設處)說明評估內容及相關防護工作建議，並請秀林鄉公所表示意見。另花蓮縣政府已於110年1月26日辦理說明會，請併予說明會議結論及相關辦理情形。

說明2.①：

- 110年1月26日說明會結論：
 1. 規劃報告已詳實分析並提出建議改善對策，後續就規劃報告分析結果進一步辦理防護措施規劃，以利推動實質改善，請相關單位可參考整合規劃報告方案佈置。
 2. 未來確認實際方案佈置與執行方針，後續再辦理地方部落說明會。
- 防護工作建議：
 - 監測資料蒐集、設施維護修繕、高灘沙丘加強、加強區域排水規劃。



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

議題四、海岸防護計畫之禁止及相容使用管制事項是否妥適，提請討論。

專案小組會議「**議題四：禁止及相容使用之內容是否妥適**」之審查意見(一)：「本計畫表5-1之相容使用項目1妥適性部分，花蓮縣政府補充說明建議修正為「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**」，原則同意，請修正納入本計畫相關內容」，以及審查意見(二)：「另本計畫表5-1之相容使用項目3依經濟部能源局建議修正為「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、公用事業(如電信、能源等)或**再生能源設施**。...」，請花蓮縣政府政府修正納入本計畫書。」部分，依花蓮縣政府回應說明，已依該審查意見辦理，惟查**實際修正文字與審查意見不符**，請花蓮縣政府(建設處)補充說明。

說明2.①：

經比對確認修正前後內容：

- 相容使用**項目1**，**已依意見補充說明**「**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**」。
- 相容使用項目3，**未依審查意見修正**，**後續將依意見修正**再生能源「發電業」為**再生能源「設施」**。



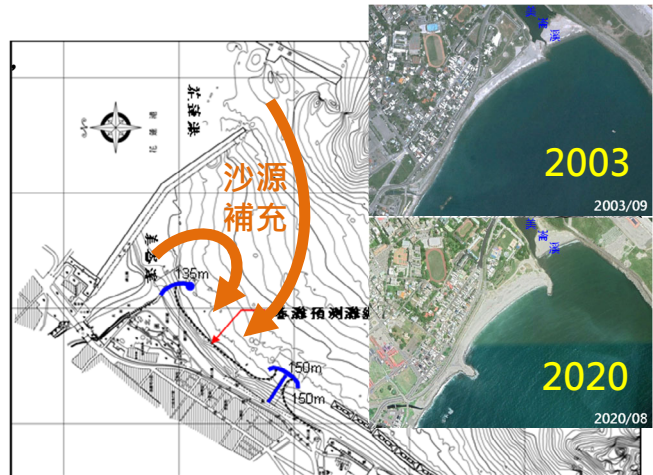
財團法人成大水利海洋研究發展文教基金會
NCKU Hydraulic and Ocean Engineering R&D Foundation

議題五、「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. 專案小組會議「議題五：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」之審查意見(二)(三)，有關「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，花蓮縣政府已依審查意見將「鹽寮漁港周邊海岸侵蝕補償措施」部分調整為保留防波堤的防護措施，並將其示意圖修正納入計畫書草案，惟未見「北濱海岸侵蝕補償措施」之示意圖，請花蓮縣政府(建設處)說明相關修正情形。

說明1.：

- 水利署第九河川局(中華工程顧問公司) 93年「南、北濱及化仁海岸環境及景觀改善規劃」，提出美崙溪疏濬作沙源補充，配合錨型突堤定沙措施與延伸導流堤
- 辦理岬灣與養灘(2012導流堤延伸、2016錨型突堤(外海橫堤尚未設置)、2016~2017養灘)。
- 本計畫防護措施係建議延續其改善規劃，持續辦理北濱海岸沙源補充，擴充緩衝灘岸。



議題五、「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. 延續問題二(一)有關本案是否劃設陸域緩衝區部分，經查計畫書草案「陸、防護措施及方法」中「表6-1花蓮縣二級海岸防護區防護措施及方法一覽表」已納入陸域緩衝區之防護措施及方法，惟「肆、海岸防護區範圍」及「伍、禁止及相容之使用」無陸域緩衝區相關論述，請花蓮縣政府(建設處)釐清說明。

說明2.：

- 海岸防護區已劃設陸域緩衝區(港區陸域範圍)，詳計畫書P.80~83(圖4-2)，有關陸域緩衝區劃設原則及結果之文字敘述，後續將補充調整相關內容說明(計畫書P.79)
- 計畫書第伍章(禁止及相容之使用)，已說明陸域緩衝區之使用管理原則，並訂定相關使用管理事項，詳參計畫書 P.85、P.87~88(表5-2)

議題六、

「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，延續問題三(一)、(二)海岸防護區劃設範圍調整評估，請花蓮縣政府(建設處)說明應辦理事項配合修正內容。

說明：

計畫第玖章已說明，摘列如下表所示。

應配合辦理事項	內容重點說明
涉及港區範圍	港區陸域回歸相關法令規定辦理。各目的事業主管機關參酌本計畫，自行評估防護安全，納入規劃設計考量。
涉及開發計畫目的事業主管機關	目的事業主管機關於擬訂部門計畫、規劃新興事業計畫或新開發計畫時，應考量本計畫災害種類、潛勢、程度，以及檢討措施與方法等內容，作為開發區位選址條件及因應規劃之參考。
涉及開發計畫申請及審議	興辦事業計畫或開發計畫申請人於規劃設計時，應將未來20年海岸侵蝕潛勢範圍，納為海岸災害風險及因應措施之重要資訊，於規劃設計時妥予考量。



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

簡報結束
敬請指教

