



桃園市二級海岸防護計畫(草案)



桃園市政府



桃園市政府

桃園市二級海岸防護計畫(草案)

-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。

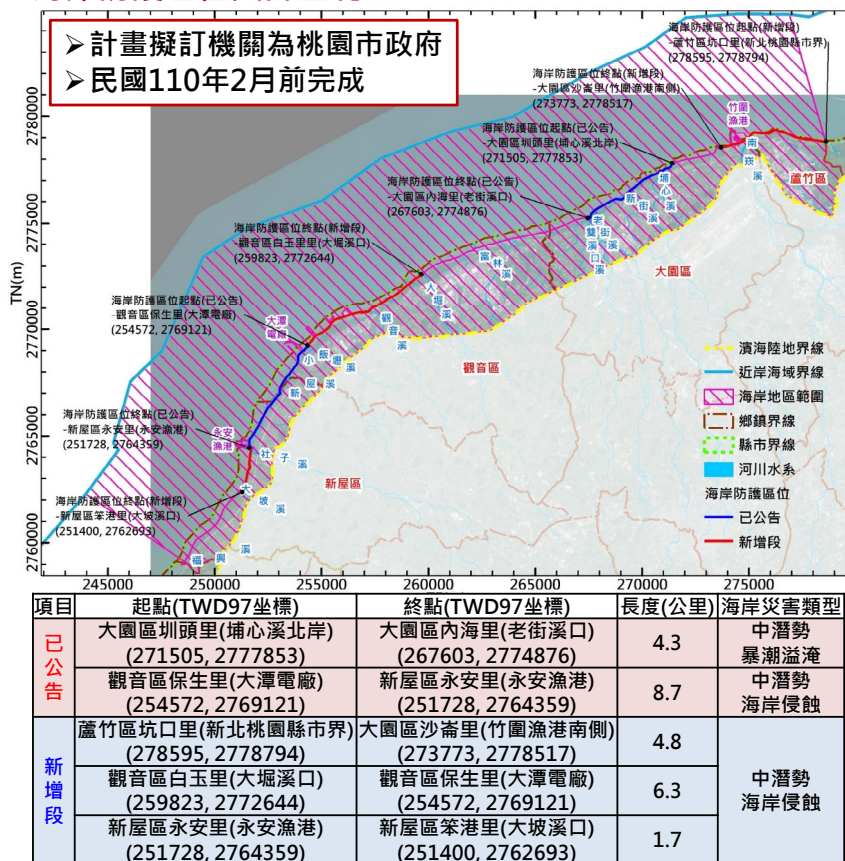
● 依桃園市政府備查之「桃園市二級海岸防護整合規劃報告」編擬。
(依桃水養字第1090014327號函)



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. 規劃評估及潛勢調查，瞭解海岸土地潛在災害與類型。
 2. 透過土地利用管理，配合工程與非工程措施，加強海岸侵蝕及海堤安全防護，保全防護標的。
 3. 針對有防護設施保護、間接面對暴潮災害地區，透過土地利用調適因應氣候變遷，減少災害損失。

● 海岸防護區位與計畫範圍



貳、海岸災害風險分析概要－海岸特性

- 潮汐：
各月平均潮位約-0.11~+0.24m，
夏季平均約+0.15m、冬季約-0.03m，
最高高潮位+2.43m。

重現期(年)	25	50	100
潮位(公尺)	+2.78	+2.90	+3.03

資料來源：桃園市政府(民國109年)，「桃園市二級海岸防護整合規劃報告」。

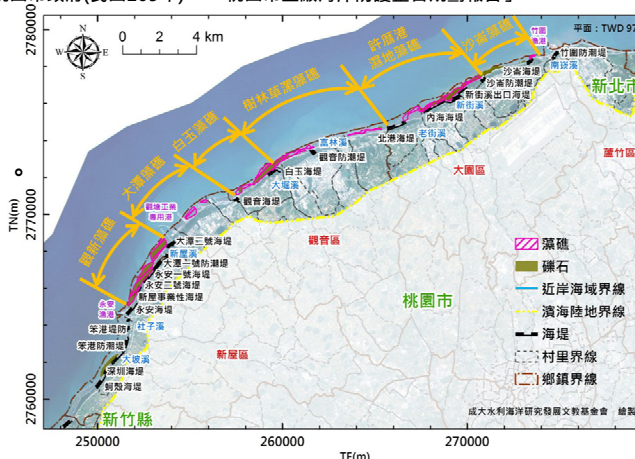
- 波浪：
 - 冬季平均波高約0.95~1.35公尺，主要波向為北及北北西。
 - 夏季平均波高約0.62~0.89公尺，主要波向為西南西及西。

重現期(年)	25	50	100
波高(公尺)	12.59	13.16	14.83

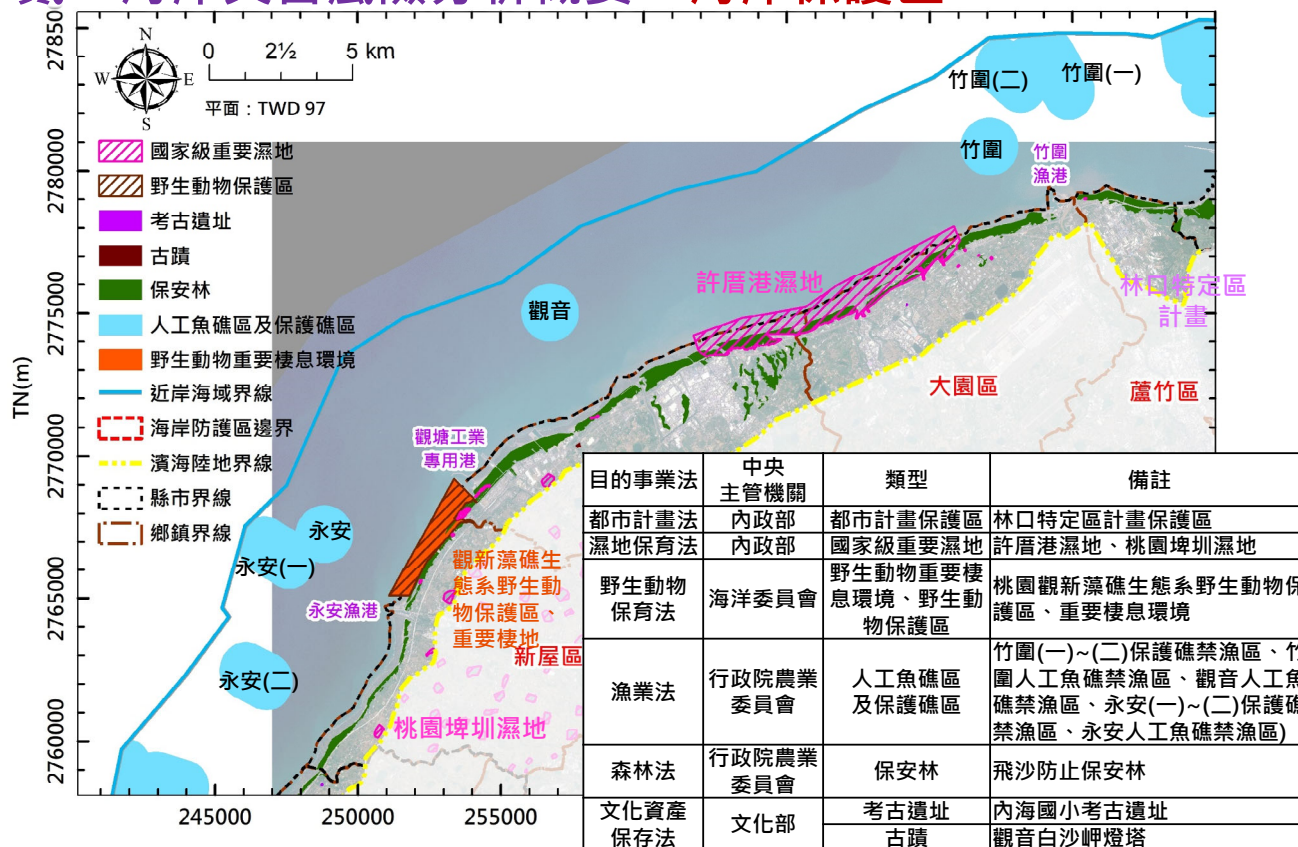
資料來源：桃園市政府(民國109年)，「桃園市二級海岸防護整合規劃報告」。

- 海流：
 - 冬季海流以東北東向為主。
 - 夏季海流以西南西向為主。
 - 流速多大於50公分/秒，夏季流速較小。

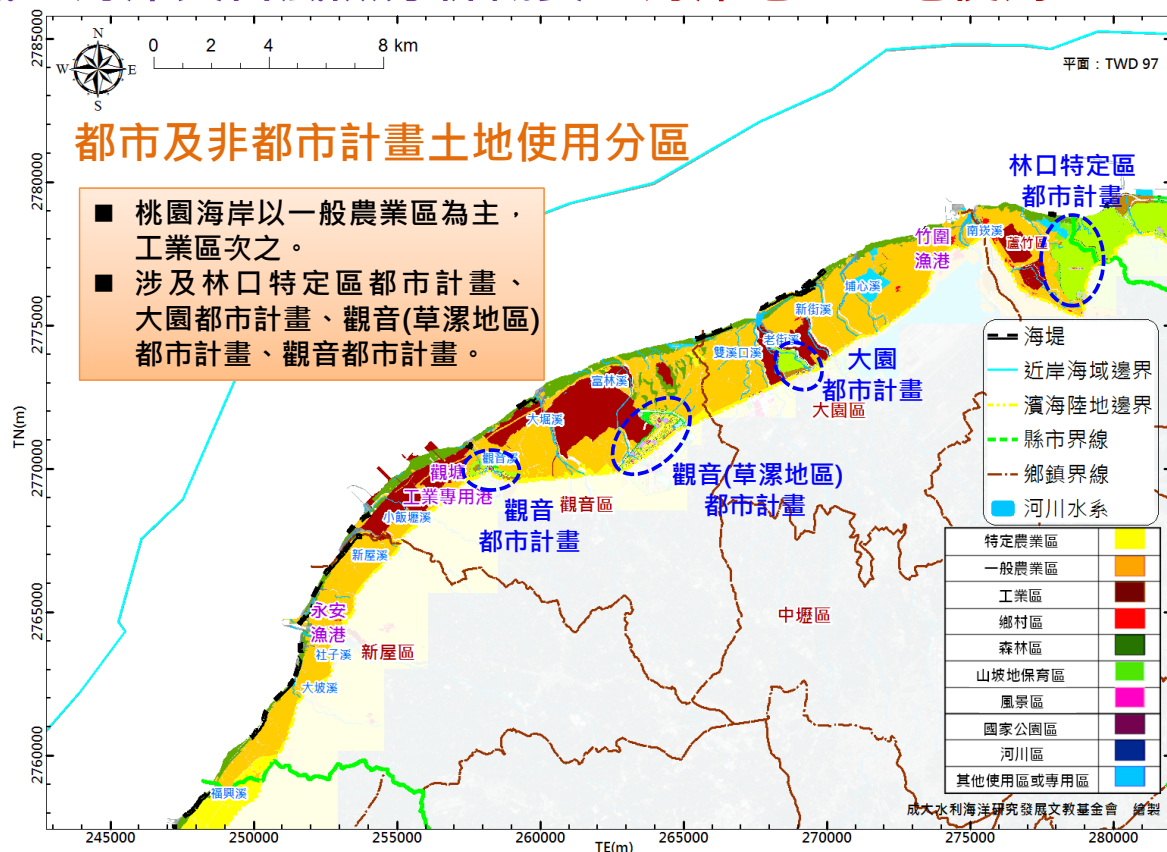
- 地形：
桃園市海岸全長約46公里，北起蘆竹區，南至新屋區，屬沙岸海岸，其間參雜部分礫石海岸，最具特色為西北海岸的藻礁。



貳、海岸災害風險分析概要 – 海岸保護區

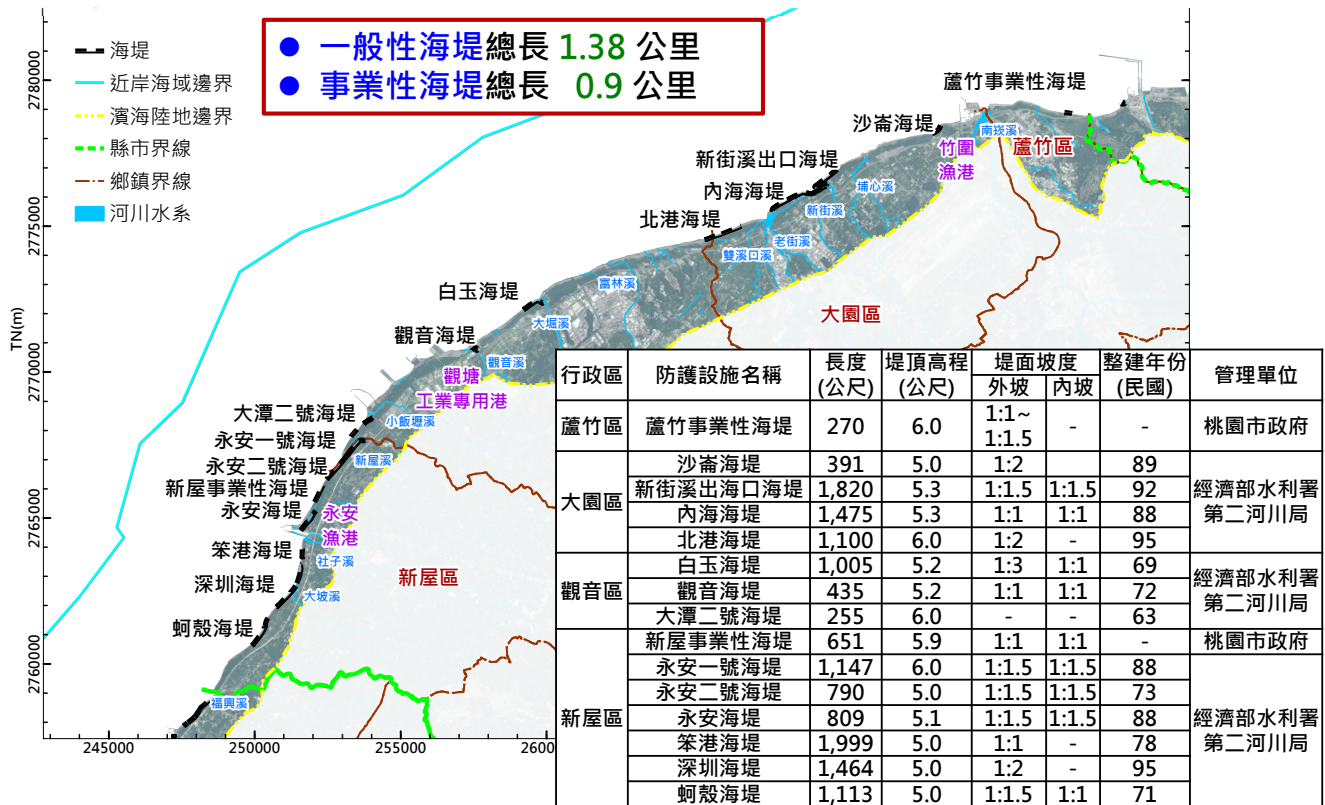


貳、海岸災害風險分析概要 – 海岸地區土地使用





貳、海岸災害風險分析概要－防護構造物概況



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

行政區	海堤名稱	入射波向	堤頂高程 (公尺)	堤前等效 深海波高 (公尺)	堤前碎波 波高 (公尺)	堤前碎波 底床高程 (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 ($\text{公尺}^3/\text{秒}/\text{公尺}$)	容許越波 量標準 ($\text{公尺}^3/\text{秒}/\text{公尺}$)	安全性 檢核
蘆竹區	蘆竹事業性海堤	NW	6.00	3.68	4.34	-2.67	7.34	-1.34	0.006	1×10^{-2}	安全
大園區	沙崙海堤	NW	4.85	1.56	2.04	0.28	5.21	-0.36	0.001	2×10^{-2}	安全
	新街溪出口海堤	NW	5.36	1.56	2.04	0.29	5.95	-0.59	0.002	2×10^{-2}	安全
	內海海堤	NW	5.52	1.08	1.46	1.02	4.90	0.62	-	2×10^{-2}	安全
	北港海堤	NW	5.52	1.25	1.69	0.73	5.10	0.42	-	2×10^{-2}	安全
觀音區	白玉海堤	NW	5.57	1.12	1.58	0.88	4.47	1.10	-	2×10^{-2}	安全
	大潭二號海堤	W	6.35	0.92	1.78	0.81	4.19	2.16	-	2×10^{-2}	安全
新屋區	永安一號海堤	W	4.05	1.26	1.79	0.61	3.38	0.67	-	2×10^{-2}	安全
	永安二號海堤	W	6.38	1.24	1.73	0.69	5.87	0.51	-	1×10^{-2}	安全
	新屋事業性海堤	W	6.70	2.27	2.98	-0.92	6.29	0.41	-	1×10^{-2}	安全
	笨港海堤	W	5.27	1.73	2.16	0.13	4.97	0.30	-	2×10^{-2}	安全
	深圳海堤	W	5.07	3.17	3.73	-1.88	4.34	0.73	-	1×10^{-2}	安全
	蚵殼海堤	W	7.06	2.54	3.06	-1.02	5.36	1.70	-	2×10^{-2}	安全



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)	堤趾基礎保護工安定尺寸分析			被覆層安定重量分析		
			推算結果 (公分)	現況佈置	安全性 檢核	推算結果 (噸)	現況佈置 (噸)	安全性 檢核
蘆竹區	蘆竹事業性海堤	4.34	17~28	現場堤趾基礎拋石 ($D_{50}=30\sim40\text{cm}$)>70%	安全	-	-	-
大園區	沙崙海堤	2.04	19~32		安全	0.64	5	安全
	新街溪出口海堤	2.04	20~33		安全	1.10	5	安全
	內海海堤	1.46	18~30		安全	0.85	5	安全
	北港海堤	1.69	15~24		安全	0.55	5	安全
觀音區	白玉海堤	1.58	20~33		安全	-	-	-
	大潭二號海堤	1.78	26~43		安全	-	-	-
新屋區	永安一號海堤	1.79	24~39		安全	1.57	5	安全
	永安二號海堤	1.73	25~41		安全	2.33	5	安全
	新屋事業性海堤	2.98	19~32		安全	1.29	5	安全
	笨港海堤	2.16	22~35		安全	2.48	5	安全
	深圳海堤	3.73	20~33		安全	1.10	5	安全
	蚵殼海堤	3.06	19~32		安全	1.29	5	安全

註：1. 觀音海堤已為內陸堤，不推算堤趾基礎保護工安定尺寸及被覆層安定重量。

2. 「-」表示現場無設置消波工。

未來辦理既有設施維護修繕時，應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，進行工程減量之評估檢討與佈置，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

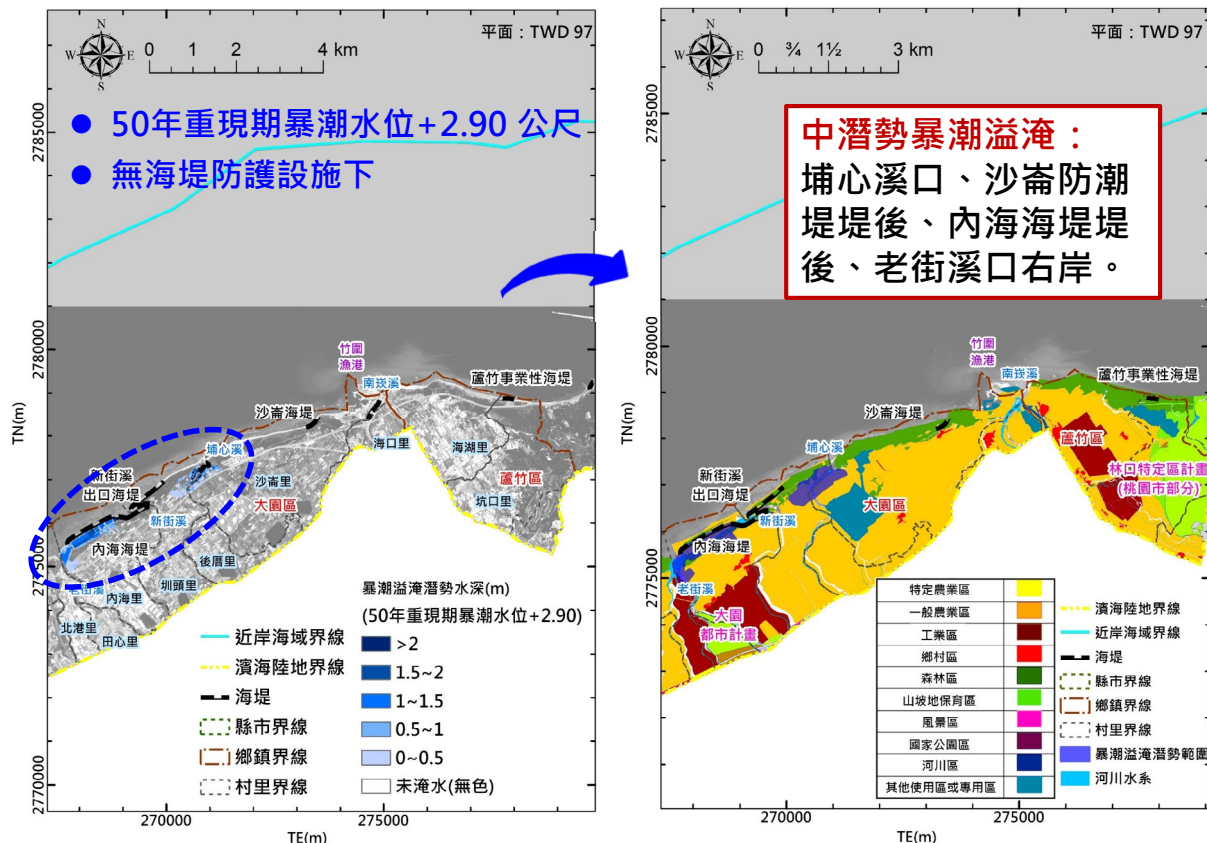
歷史災害情形

桃園市海岸近年海岸災害統計表

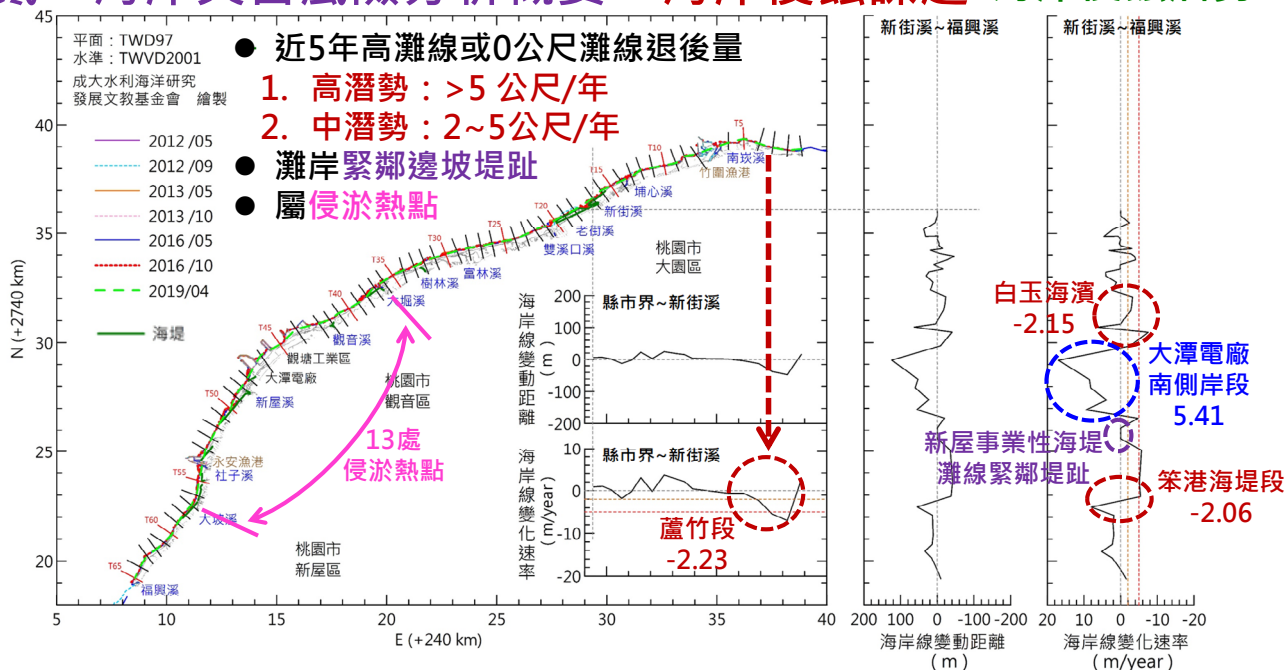
區鎮	年份	颱風/災害	損害情形	溢淹面積/ 損壞長度	災害類型	致災原因 是否消除
蘆竹區	86	溫妮颱風	因颱風強勁波浪造成堤趾淘刷、海堤損壞。	-	海岸侵蝕	是
大園區	85	賀伯颱風	颱風強勁波浪造成潰堤，導致海水倒灌。	-	暴潮溢淹	是
	86	溫妮颱風	颱風強勁波浪造成潰堤，導致海水倒灌。	-	暴潮溢淹	是
	90	納莉颱風	海口、沙崙、菓林及田心等局部地區，因大雨、河水溢堤造成積淹水。	-	洪氾溢淹	是
	96	柯羅莎颱風	大雨積淹水造成農業損失，補助共805,660元。	119.18公頃	洪氾溢淹	是
新屋區	93	艾利颱風	堤趾淘刷造成深圳及蚵殼海堤損毀。	320公尺	海岸侵蝕	是
	105	梅姬颱風	颱風波浪淘刷，造成新屋里水門地基流失。	-	海岸侵蝕	是

註：海岸地區洪氾溢淹災害納入暴潮溢淹綜合考量。

貳、海岸災害風險分析概要 – 暴潮溢淹課題 暴潮溢淹潛勢



貳、海岸災害風險分析概要 – 海岸侵蝕課題 海岸侵蝕潛勢



- 新屋事業性海堤海岸段，灘線緊鄰堤趾保護工。
- 蘆竹海岸段、白玉海岸、永安漁港周邊岸段之海岸侵蝕情形，達中潛勢海岸侵蝕(侵蝕速率大於2公尺/年)。
- 大堀溪至大坡溪海岸段，屬行政院專案列管之侵淤熱點。
- 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。

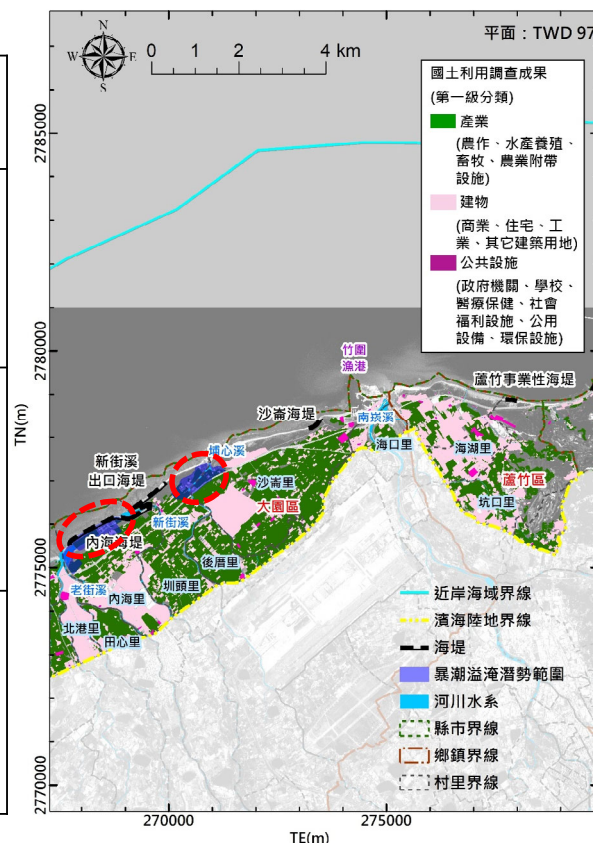
貳、海岸災害風險分析概要－災害情報整合



參、防護標的及目的－暴潮溢淹防護標的

標的：村落、建築物或其他重要產業設施

行政區 (鄉鎮市區)	潛勢範圍 (村、里)	防護標的	備註
大園區	沙崙里	包含住宅及工業用地；其餘地區以產業設施為主，包含水產養殖及農業用地。	非都市計畫區(其他使用區或專用區、森林區、鄉村區)
	圳頭里	包含住宅、商業及工業用地；其餘地區以產業設施為主，包含水產養殖及農業用地。	非都市計畫區(一般農業區、森林區)
	內海里	包含住宅、商業及工業用地；其餘地區以產業設施為主，包含水產養殖及農業用地。	非都市計畫區(一般農業區、森林區)

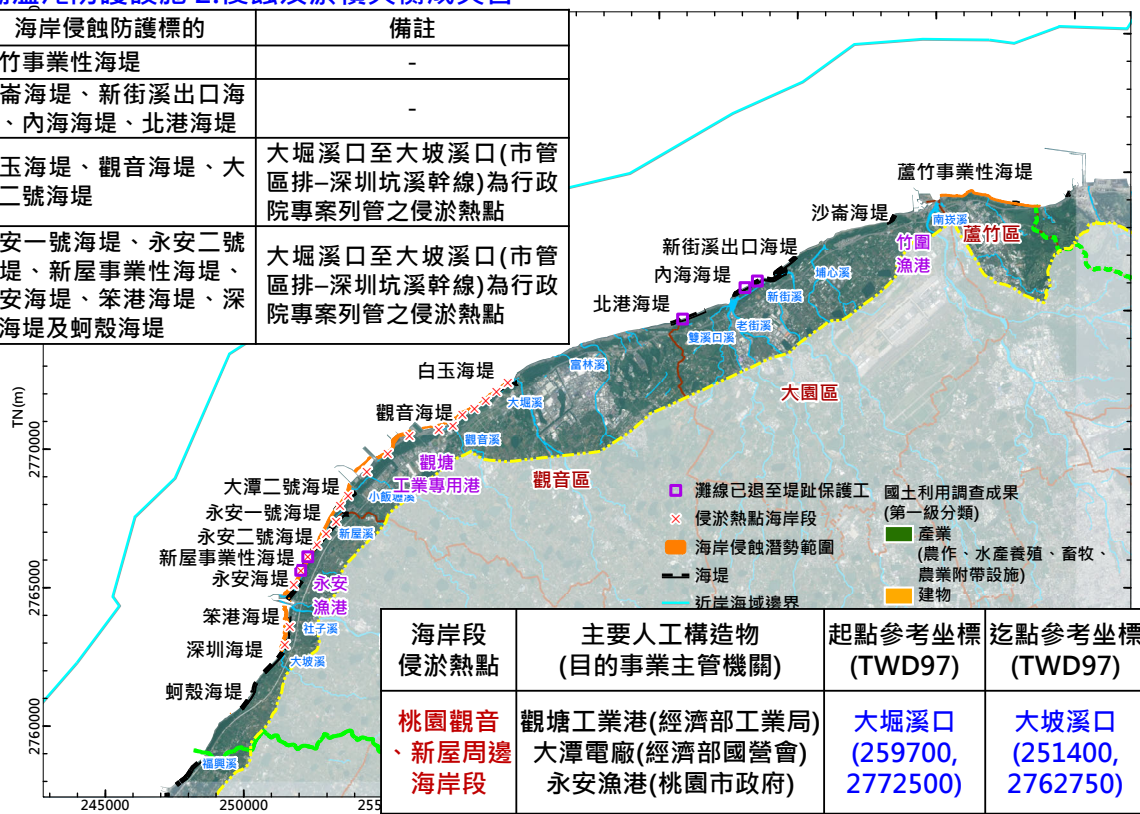




參、防護標的及目的－海岸侵蝕防護標的

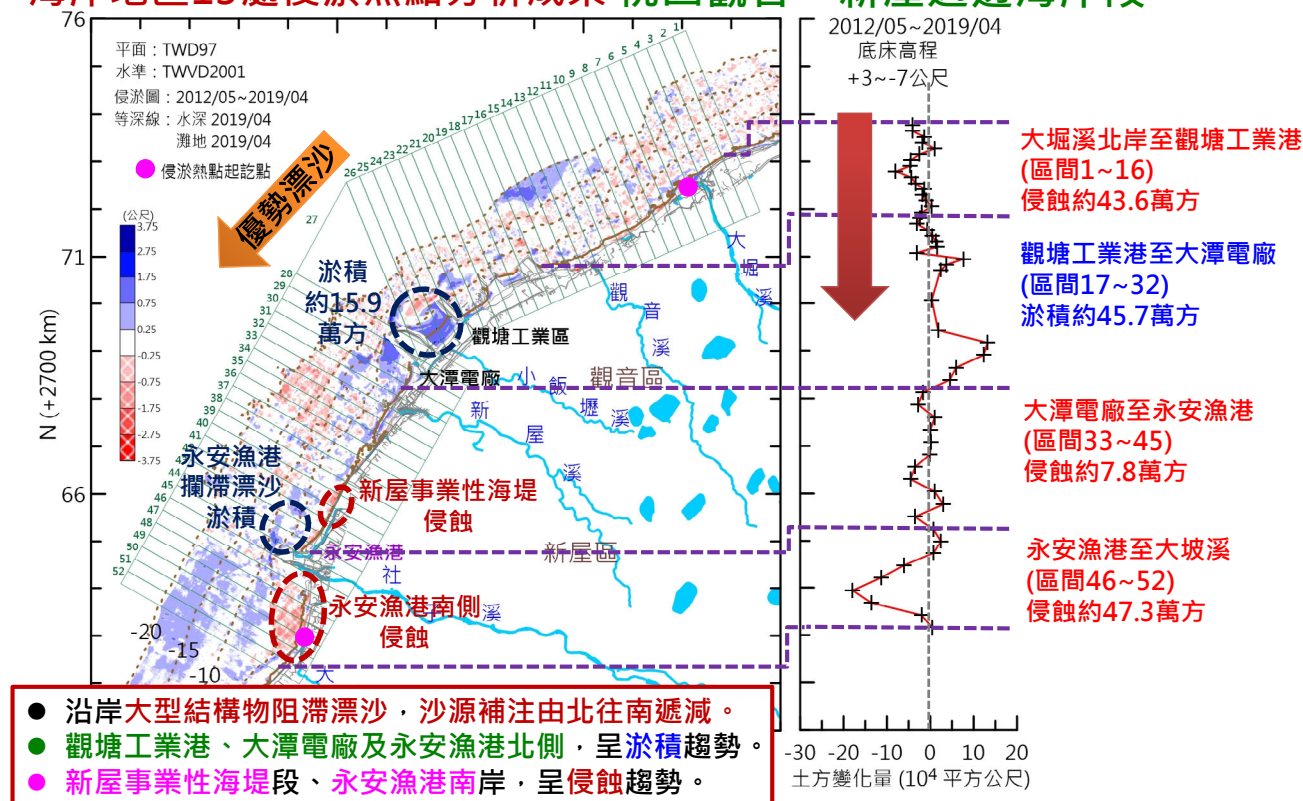
標的：1. 暴潮溢淹防護設施 2. 侵蝕及淤積失衡成災害

行政區	海岸侵蝕防護標的	備註
蘆竹區	蘆竹事業性海堤	-
大園區	沙崙海堤、新街溪出口海堤、內海海堤、北港海堤	-
觀音區	白玉海堤、觀音海堤、大潭二號海堤	大堀溪口至大坡溪口(市管區排-深圳坑溪幹線)為行政院專案列管之侵淤熱點
新屋區	永安一號海堤、永安二號海堤、新屋事業性海堤、永安海堤、笨港海堤、深圳海堤及蚵殼海堤	大堀溪口至大坡溪口(市管區排-深圳坑溪幹線)為行政院專案列管之侵淤熱點



參、海岸侵蝕防護與權責-侵淤成因

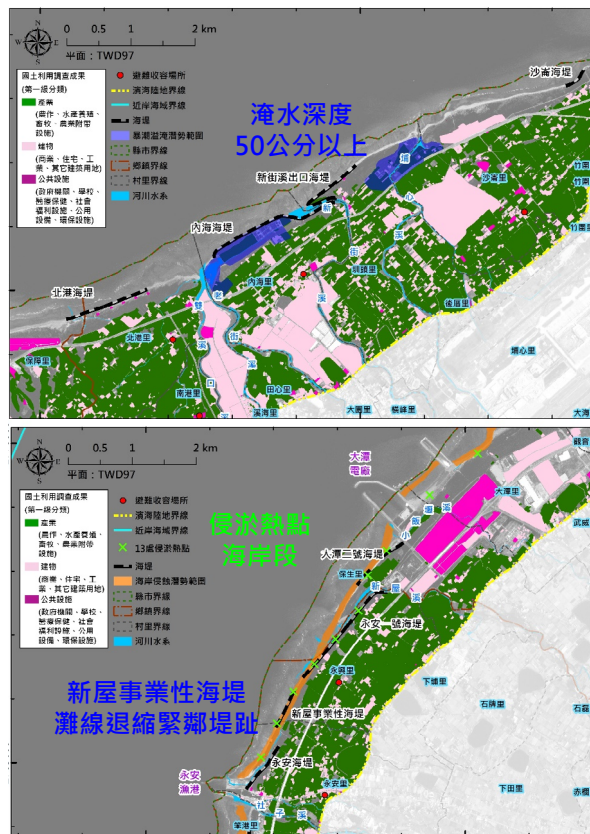
海岸地區13處侵淤熱點分析成果 桃園觀音、新屋週邊海岸段



肆、海岸防護區範圍－海岸防護區劃設

已公告

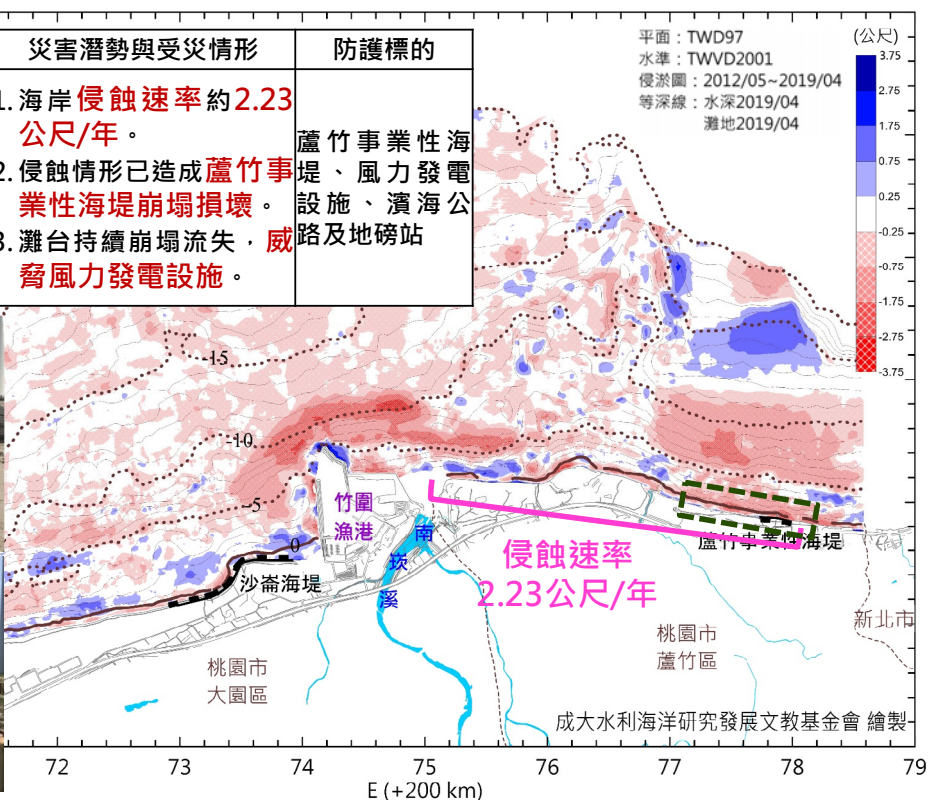
海岸段	災害類型	災害潛勢與受災情形	防護標的
大園區 圳頭里 至 內海里 (埔心溪北岸 至老街溪口)	中潛勢 暴潮 溢淹	- 埔心溪口周邊、新街溪出口海堤及內海海堤堤後有溢淹區域 - 淹水深度50公分以上	- 建物及聚落分布 - 水產養殖及農業用地等產業設施
觀音區 保生里 至 新屋區 永安里 (永安漁港 至大潭電廠)	中潛勢 海岸 侵蝕	- 灘線侵蝕退縮緊鄰堤趾基礎保護工、土方流失造成藻礁露出。 - 行政院專案列管侵淤熱點範圍。	- 大潭二號海堤、永安一號海堤、永安二號海堤、新屋事業性海堤、永安海堤 - 因人工構造物引發侵淤失衡致災岸段



肆、海岸防護區範圍－海岸防護區劃設

新增段

海岸段	災害類型	災害潛勢與受災情形	防護標的
蘆竹區海岸段 (新北桃園縣市界 至竹圍漁港南岸)	中潛勢 海岸 侵蝕	- 海岸侵蝕速率約2.23公尺/年。 - 侵蝕情形已造成蘆竹事業性海堤崩塌損壞。 - 灘台持續崩塌流失，威脅風力發電設施。	蘆竹事業性海堤、風力發電設施、濱海公路及地磅站



肆、海岸防護區範圍－海岸防護區劃設

新增段

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)
桃園觀音、 新屋周邊 海岸段	觀塘工業港(經濟部工業局) 大潭電廠(經濟部國營會) 永安漁港(桃園市政府)	大堀溪口 (259700, 2772500)	大坡溪口 (251400, 2762750)



案件名稱	海岸防護相關配合事項
● 桃園觀塘工業區 (第一階段開發計畫_第三座液化天然氣接收站)第一次變更 ● 桃園觀塘工業區工業專用港	1. 每年汛期前進行1次<u>觀音溪口河道斷面監測</u>作業，經河道水理分析確有安全顧慮時(溢堤氾濫)，或永安漁港淤積加劇情形，將依<u>環評承諾立即疏浚</u>。 2. 持續對<u>鄰近海岸進行監測</u>，監測結果及<u>海岸防護具體因應措施</u>相關資料，提供桃園市政府及第二河川局，供擬定防護計畫參酌評估，並積極參與後續作業。

肆、海岸防護區範圍－海岸防護區劃設

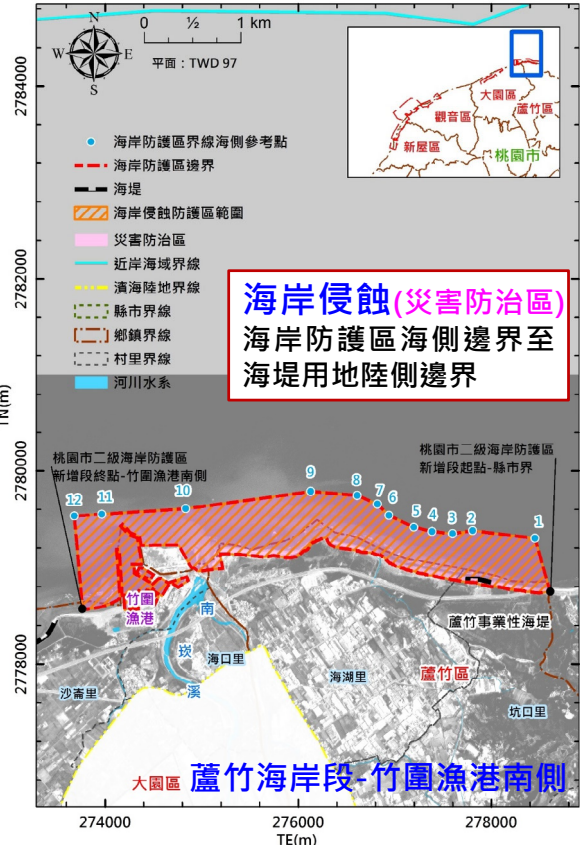
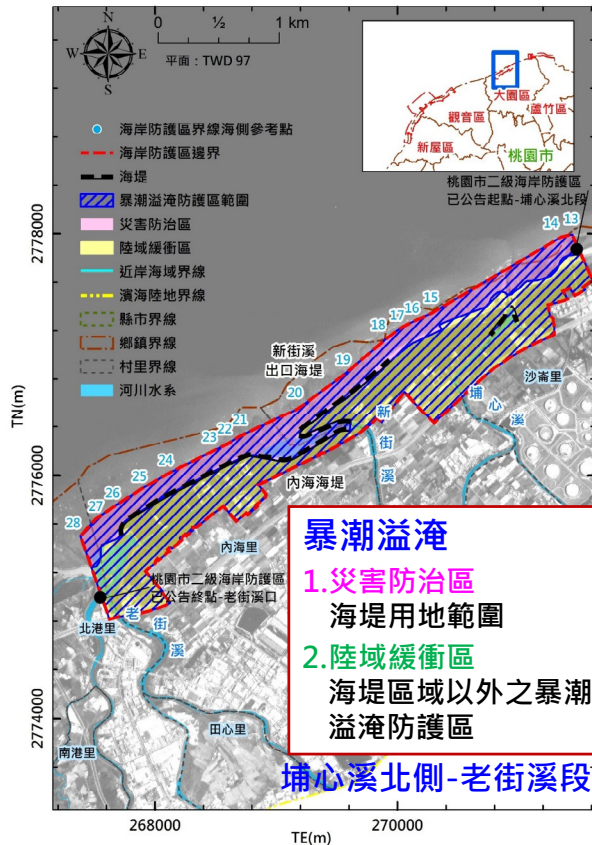
新增段

海岸段	災害類型	災害潛勢與受災情形	防護標的
觀音區白玉里至保生里 (大堀溪至大潭電廠)	中潛勢 海岸侵蝕	● 海岸侵蝕速率約2.15公尺/年 ● 為行政院專案列管侵淤熱點範圍	● 白玉海堤、觀音海堤 ● 因人工構造物引發侵淤失衡致災岸段
新屋區永安里至笨港里 (永安漁港至大坡溪)		● 海岸侵蝕速率約2.06公尺/年，侵蝕情形造成灘台嚴重崩塌流失 ● 為行政院專案列管侵淤熱點範圍	● 笨港海堤 ● 因人工構造物引發侵淤失衡致災岸段

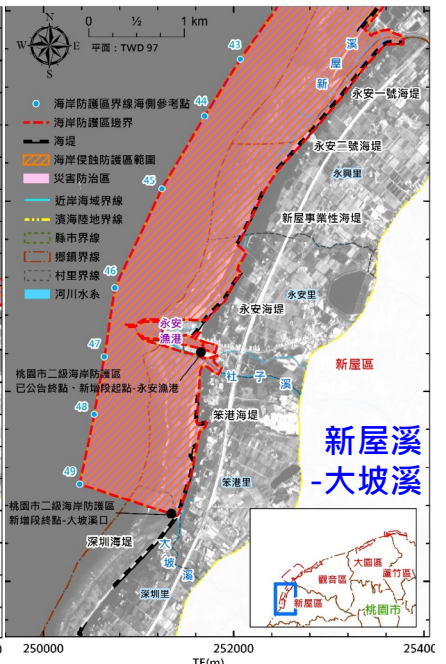
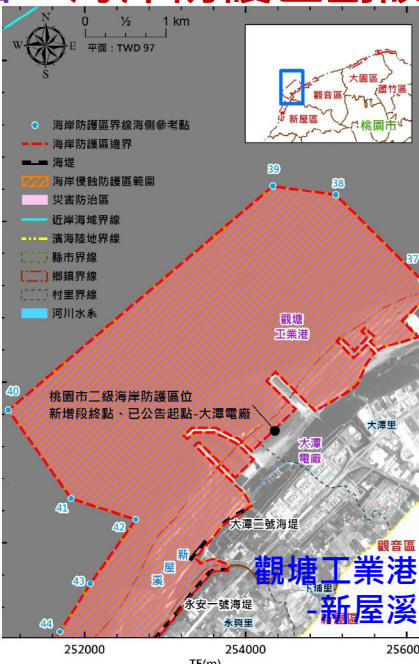
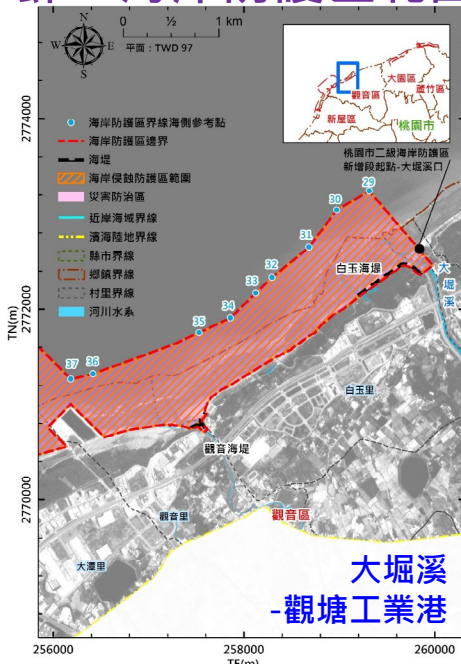




肆、海岸防護區範圍－海岸防護區劃設



肆、海岸防護區範圍－海岸防護區劃設



災害類型	防護區類型	海岸段	災害防治區(公頃)	陸域緩衝區(公頃)	合計(公頃)	所佔整體比例
暴潮溢淹	暴潮溢淹防護區	大園區圳頭里至內海里(埔心溪北岸至老街溪)	92.8	156.9	249.7	9%
海岸侵蝕	海岸侵蝕防護區	蘆竹海岸段(新北桃園縣市界至竹圍漁港南側)	283.9	-	283.9	10%
		觀音區白玉里至新屋區笨港里(大堀溪至大坡溪)	2,243.7	-	2,243.7	81%
海岸防護區範圍總面積			2,620.4	156.9	2,777.3	-



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。

分區	使用管理規劃說明
既有防護措施區	包括一般性海堤及事業性海堤，其設施及區域內之相關管理與治理措施，由經濟部水利署第二河川局、桃園市政府，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	● 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。 ● 海岸防護區內河口及港灣疏濬之行為，基於海域土沙平衡原則，應優先作為侵蝕岸段之養灘沙源，以維持輸沙平衡。
暴潮溢淹陸域緩衝區	● 針對埔心溪至老街溪之暴潮溢淹陸域緩衝區，以50年重現期暴潮水位(+2.90公尺)作為防洪水位，提供各目的事業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 ● 土地之空間規劃及使用管制，回歸國土計畫法及區域計畫法等相關規定辦理。



伍、禁止及相容之使用 – 使用管理規劃 暴潮溢淹災害防治區

- 主要為埔心溪至老街溪沿海一帶行政區域於各海堤段之海堤區域範圍
- 禁止與相容相關事項，以確保海堤設施禦潮防浪之功能為原則
 1. 針對可能造成暴潮溢淹防護設施損壞，或加劇暴潮溢淹侵入威脅之行為予以限制。
 2. 考量既有防護設施之維護修繕工作，訂定相容許可事項。

項目	使用管理事項
禁止	1. 禁止毀損海堤。 2. 除管理機關外，禁止啟閉、移動或毀壞水閘門或其附屬設施。 3. 禁止棄置廢土或廢棄物。 4. 禁止妨礙堤防排水或堤防安全之行為。 5. 海岸防護區內劃定公告為地下水管制區者，除地下水管制辦法規定所列例外條款外，禁止鑿井引水或抽用地下水。 6. 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。 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50年重現期暴潮水位，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)。惟開發人應自行評估開發利用行為對海岸、防護設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：竹圍漁港、永安漁港、觀塘工業港、觀塘工業區、大潭工業區及大潭電廠等)，其相容使用及經營管理仍回歸目的事業主管法令辦理(如：漁港法及產業創新條例等)。惟既有設施或結構物之高程，如低於50年期重現期暴潮水位(+2.90公尺)之高程者，應檢討變更相關計畫內容，加強防洪措施；至新建之設施或結構物，應以50年期重現期暴潮水位之高程，於規劃設計時妥予考量。 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，依個案情形徵詢本計畫擬訂機關意見，且符合「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。惟開發人應自行評估開發利用行為對海岸、防護設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. 既有合法養殖及種植使用需求。 7. 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 暴潮溢淹陸域緩衝區

- 主要為埔心溪至老街溪海岸地區濱海陸地範圍
- 禁止與相容相關事項，以避免暴潮溢淹災害造成人身財產安全威脅為原則
 - 1.可能加劇暴潮溢淹災害或造成人身財產安全威脅，予以限制。
 - 2.依防護標的及土地使用情形，配合50年重現期暴潮水位，訂定相容事項。

項目	使用管理事項
禁止	1. 水道內除為水道排洪疏濬目的外，非經主管機關同意，禁止採取土石。 2. 禁止毀損河防建造物及排水設施。 3. 禁止填塞水道及排水路。 4. 禁止妨礙水道及排水之防護及排水行為。 5. 海岸防護區內劃定公告為地下水管制區者，除地下水管制辦法規定所列例外條款外，禁止鑿井引水或抽用地下水。 6. 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。★ 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50年重現期暴潮水位，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)。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：竹圍漁港、永安漁港、觀塘工業港、觀塘工業區、大潭工業區及大潭電廠等)，其相容使用及經營管理仍回歸目的事業主管法令辦理(如：漁港法及產業創新條例等)。惟既有設施或結構物之高程，如低於50年期重現期暴潮水位(+2.90公尺)之高程者，應檢討變更相關計畫內容，加強防洪措施；至新建之設施或結構物，應以50年期重現期暴潮水位之高程，於規劃設計時妥予考量。 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，依個案情形徵詢本計畫擬訂機關意見，且符合「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。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. 依水利法之「逕流分擔與出流管制」規定擬訂逕流分擔計畫之逕流分擔措施，以及水利法規定辦理相關防洪措施。 7. 既有合法養殖及種植使用需求。 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。



伍、禁止及相容之使用－使用管理規劃 海岸侵蝕災害防治區

- 主要包含暴潮溢淹防護設施、防護措施設置範圍，與考量土砂管理需求所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.限制或管制海域土砂之利用方法。
 - 2.相關監測調查工作與災害防治措施，予以相容。

項目	使用管理說明
禁止	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，但為防護、研究、林害防治或經林務主管機關核准者，不在此限。 4. 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。★ 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)。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：竹圍漁港、永安漁港、觀塘工業港、觀塘工業區、大潭工業區及大潭電廠等)，其相容使用及經營管理仍回歸目的事業主管法令辦理(如：漁港法及產業創新條例等)。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. 海岸防護區內漁港、商港、工業港之港池及航道疏浚、河口之淤沙，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。 7. 既有合法養殖、種植，以及養灘及工法試驗使用需求。 8. 覆蓋於藻礁重要棲地或保護區範圍之淤積土沙，得以維護藻礁生態為目的辦理清除作業。 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。



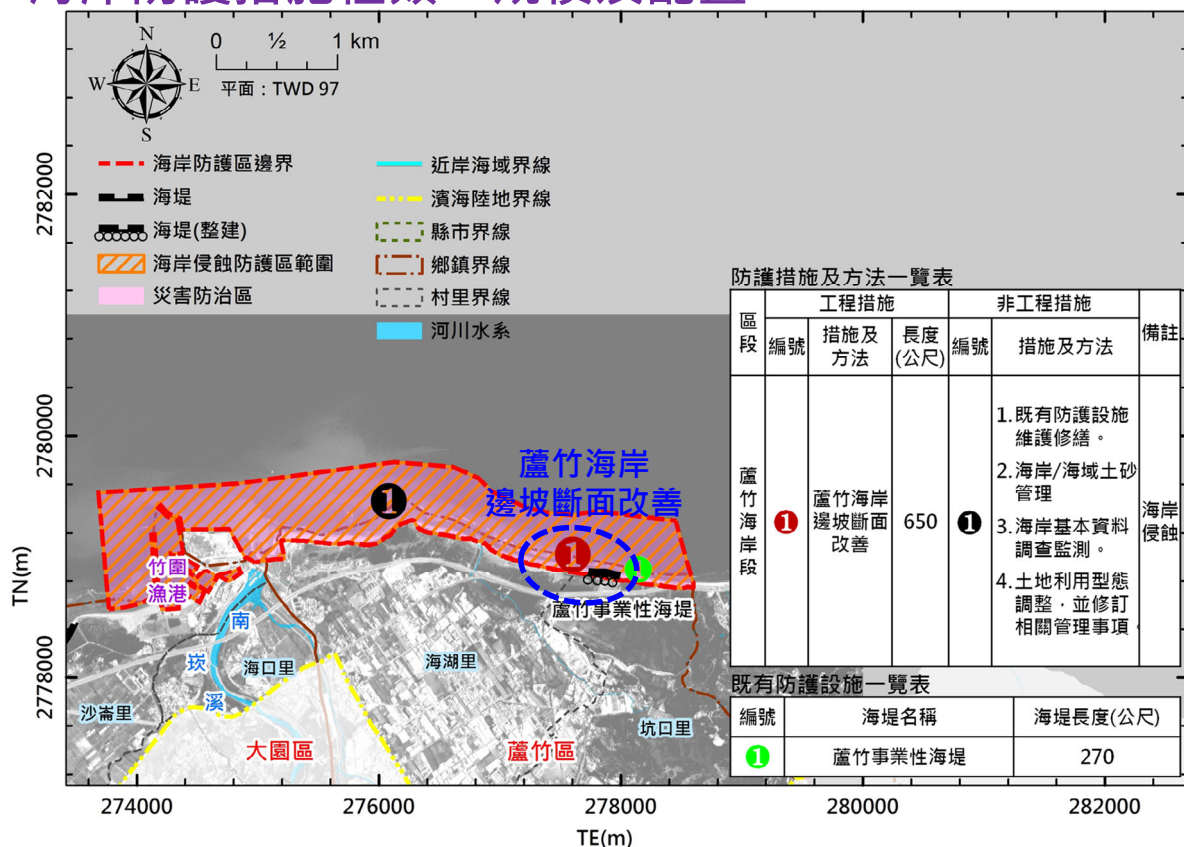
陸、防護措施及方法 – 防護對策

桃園市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
蘆竹海岸段	海岸侵蝕	災害防治區	保護	工程/非工程	1. 蘆竹海岸邊坡斷面改善。 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。	保安林
埔心溪北岸至老街溪	暴潮溢淹	災害防治區	保護	工程/非工程	1. 海堤設施維護修繕。 2. 海岸基本資料調查監測。	保安林、許厝港重要濕地
		陸域緩衝區	適應	非工程	1. 災害預警系統建置。 2. 強化防避災應變措施。 3. 建置海岸防災社區。 4. 參酌禦潮防洪水位(+2.90公尺)，調整土地利用型態、修訂相關管理事項。	
大堀溪至大坡溪	海岸侵蝕	災害防治區	保護	工程/非工程	1. 新屋事業性海堤斷面改善。 2. 笨港海堤段海岸侵蝕防治(養灘補償)。 3. 既有防護設施維護修繕。 4. 海岸/海域土沙管理。 5. 海岸基本資料調查監測。 6. 土地利用型態調整，並修訂相關管理事項。	保安林、埤圳重要濕地、觀新藻礁生態系野生動物重要棲息環境

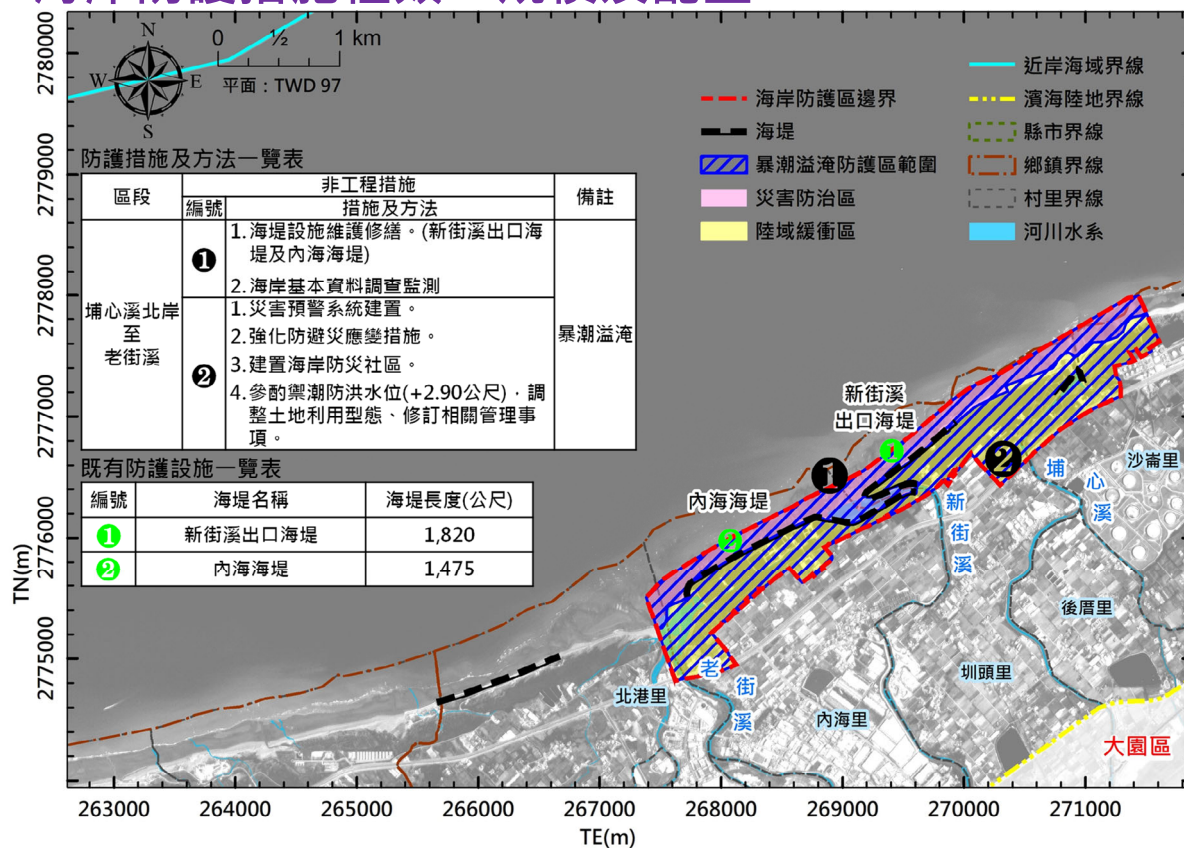


柒、海岸防護措施種類、規模及配置

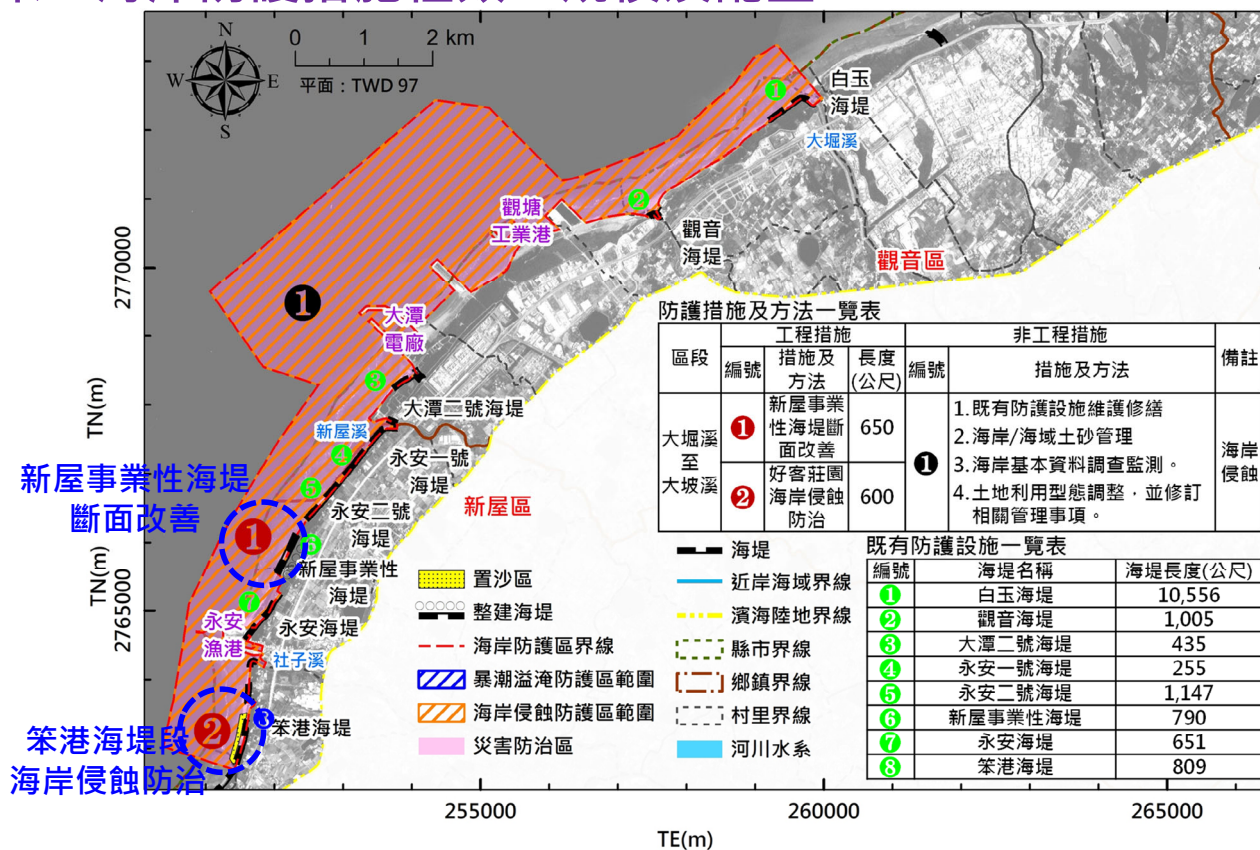




柒、海岸防護措施種類、規模及配置



柒、海岸防護措施種類、規模及配置





捌、事業及財務計畫

侵淤熱點目的事業主管機關提供侵淤成因及因應措施

副 本

發文方式：郵寄

檔 號：

保存年限：

桃園市政府水務局 函

地址：33043桃園市桃園區成功路一段32

號7樓

承辦人：董美惠

電話：03-3036888-3360

傳真：03-3033665

電子信箱：10019546@mail.tycg.gov.tw

70499

臺南市郵政信箱19-12號

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19日

發文字號：桃水養字第1080025899號

類別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如說明四

主旨：為本府辦理「桃園市二級海岸防護整合規劃及計畫」一案，請貴機關協助提供「行政院專案列管之13處侵淤熱點」所評估釐清各海岸段之侵淤成因及因應措施（含防護措施及方法、海岸防護設施之種類、規模及配置、事業及財務計畫），詳如說明，請查照。

說明：

- 一、依據內政部營建署108年1月31日營署綜字第1080003951號函辦理。
- 二、依據海岸管理法第14條：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；暨內政部「整體海岸管理計畫」：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。
- 三、經查貴機關係「行政院專案列管之13處侵淤熱點」海岸侵淤熱點附近主要人工構造物之目的事業主管機關，請協助提供所評估釐清各海岸段之侵淤成因及因應措施（含防護措施及方法、海岸防護設施之種類、規模及配置、事業及財務計畫），裨益本府辦理訂作業。
- 四、檢附內政部營建署「海岸侵淤熱點、起迄點及主要人工構

第1頁 共2頁

主要人工構造物	目的事業主管機關	提供所評估釐清侵淤成因及因應措施
大潭電廠	經濟部國營會	1. 台電正辦理「林口電廠暨大潭電廠鄰近海岸線侵淤情勢調查分析及相關因應作為委託技術服務工作」，將配合計畫時程提供資料。 2. 已提供所評估釐清 <u>侵淤成因</u> 及 <u>因應措施</u> 之 <u>初步報告</u> (民國109年3月30日，依上述計畫現階段辦理成果)。
觀塘工業港	經濟部工業局	1. 已提供所評估釐清之 <u>侵淤成因</u> 及 <u>因應措施</u> (民國108年6月4日)。 2. 評估侵淤成因：沿岸漂沙受結構物阻隔，海岸地形呈 <u>北淤南侵</u> 現象。 3. 因應措施：持續地形水深監測，掌握地形變化趨勢，如新屋區海堤以南~永安漁港海岸 <u>侵蝕</u> 或既有海堤損壞，偕同工業區開發單位研擬對策。
永安漁港	桃園市政府(農業局)	1. 已提供所評估釐清之 <u>侵淤成因</u> 及 <u>因應措施</u> (民國108年5月6日)。 2. 評估侵淤成因：易受河川輸沙及季節波浪作用，沿岸漂沙極為活躍。 3. 因應措施：規劃辦理「永安漁港增設圍堤工程」，解決航道及港口疏浚土方處置問題。



捌、事業及財務計畫

108年 7月 17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)

新屋事業性海堤段，有海岸防護工作及防護區位調整之需求。

✓ 已規劃新屋事業性海堤斷面改善之防護措施

✓ 新屋事業性海堤段已納入防護區劃設

108年 10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)

● 新屋事業性海堤斷面改善措施之方法，相關單位尚無異議。

● 暫列相關權責單位(經濟部國營會(台電)、經濟部工業局(中油))，尚無異議。

108年 12月 16日

第三階段機關協商

(確認海岸防護措施之權責機關、事業及財務計畫)

● 新屋事業性海堤斷面改善措施，依規劃之權責機關(經濟部國營會(台電)、經濟部工業局(中油))，納入事業及財務計畫。

● 經濟部國營會(台電)對所列權責機關尚有疑義。

109年 1月 22日

期末報告審查會議

(桃園市二級海岸防護計畫(初稿))

● 新屋事業性海堤斷面改善權責(經濟部工業局(中油)、經濟部國營會(台電))未達共識，送請經濟部水利署協調指定。

109年 3月 20日

經濟部水利署協調指定

(新屋事業性海堤海岸侵蝕防護權責協調會議)

● 暫列桃園市政府、經濟部工業局(中油)及經濟部國營會(台電)為新屋事業性海堤侵蝕防護義務人。

● 後續如有其他評估分析成果，可於內政部審議時提出討論，並作為計畫下一階段通盤檢討研議參考。



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
蘆竹海岸邊坡斷面改善	水利事業	經濟部國營會(台電)	蘆竹海岸段約650公尺	蘆竹風力發電站周邊岸段(約300公尺)，及其以南約350公尺沿岸範圍之邊坡斷面改善。	公務預算/ 特別預算/ 基金預算
新屋事業性海堤斷面改善	水利事業	桃園市政府 經濟部工業局(中油) 經濟部國營會(台電)	新屋事業性海堤約650公尺	新屋事業性海堤斷面改善約650公尺。	公務預算/ 特別預算
笨港海堤段海岸侵蝕防治	水利事業	桃園市政府	笨港海堤段海岸約600公尺範圍	笨港海堤段海岸養灘區1處(養灘土沙至少5萬立方公尺，由永安漁港疏濬沙優先提供)。	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。	蘆竹海岸邊坡斷面改善	經濟部國營會(台電公司)	本計畫公告實施5年內
		新屋事業性海堤斷面改善	經濟部工業局(中油公司)、經濟部國營會(台電公司)、桃園市政府	
		笨港海堤段海岸侵蝕防治	桃園市政府	
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 。	一般性海堤及海岸防護設施	經濟部水利署第二河川局	經常辦理
		事業性海堤及海岸防護設施	蘆竹事業性海堤：經濟部國營會(台電公司) 新屋事業性海堤：經濟部工業局(中油公司)、經濟部國營會(台電公司)、桃園市政府	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
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。	海岸防護措施 蘆竹海岸邊坡斷面改善：經濟部國營會(台電公司) 新屋事業性海堤斷面改善：經濟部工業局(中油公司)、經濟部國營會(台電公司)、桃園市政府 笨港海堤段海岸侵蝕防治：桃園市政府	
	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	經濟部水利署第二河川局	經常辦理
	事業單位區域之生態環境維護管理	海岸保安林：行政院農業委員會林務局 觀塘工業港：經濟部工業局(中油公司) 大潭電廠、蘆竹風力發電站：經濟部國營會(台電公司) 永安漁港、觀新藻礁野生動物保護區：桃園市政府 觀新藻礁野生動物重要棲息環境：海洋委員會	經常辦理
	1. 海堤綠美化工程之植栽選取上，應以低維護管理與適合海岸種植之本土樹種為優先考量，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。 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。	一般性海堤及中央管海岸防護設施區域 事業性海堤區域 事業單位區域 海岸高灘地及沙丘之造林與維護	經濟部水利署第二河川局 經常辦理 經常辦理 經常辦理 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
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
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，依桃園市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 桃園市政府	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開發計畫、事業建設計畫、都市計畫(含都市設計準則)，相關主管機關應按各計畫所定期限辦理變更作業。 2. 桃園市政府擬定桃園市國土計畫之通盤檢討或個案變更時，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。	桃園市政府、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。	經濟部國營會、經濟部工業局、桃園市政府(農業局)、內政部營建署、農業委員會林務局、經濟部水利署第二河川局	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

項目	說明
侵淤成因	依「桃園市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。
因應措施	● 依經濟部水利署協調結果，暫先指定經濟部國營會、經濟部工業局及桃園市政府為海岸侵蝕防護人。 ● 後續依台電「林口電廠暨大潭電廠鄰近海岸線侵淤成因委託技術服務工作」辦理情形，適時於審議提出討論。
笨港海堤段	桃園市政府提出配合「永安漁港增設圍堤工程」辦理笨港海堤段海岸侵蝕防治之養灘措施納入事業與財務計畫。

➤ 經濟部國營會、經濟部工業局及桃園市政府，持續大堀溪至大坡溪海岸段監測。

➤ 依「整體海岸管理計畫」所訂，評估釐清侵淤成因、提出可行因應措施報告。

其他應辦事項

● 監測調查配合措施

措施類別	權責單位	計畫範圍	計畫概要
桃園市海岸防護設施監測調查及安全性評估	桃園市政府、經濟部國營會(台電公司)、經濟部工業局(中油公司)、經濟部水利署第二河川局	事業性防護設施 一般性海堤	持續辦理既有海岸防護設施之監測調查及安全性評估。
海岸基本資料監測調查	桃園市政府、經濟部國營會(台電公司)、經濟部水利署第二河川局、桃園市政府、經濟部國營會(台電公司)、經濟部工業局(中油公司)	蘆竹海岸段 (新北桃園縣市界至竹圍漁港) 埔心溪北岸至老街溪 大堀溪至大坡溪 (侵淤熱點海岸段)	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。



玖、其他與海岸防護計畫有關之事項

其他重要配合事項－特定區位許可案件配合辦理情形

案件名稱	申請人/擬定機關	海岸管理審議會審查結果	涉及海岸防護區	海岸防護相關配合事項
桃園觀塘工業區(第一階段開發計畫_第三座液化天然氣接收站)第一次變更	台灣中油股份有限公司	已結案	是	1.負責維護由台電及中油出資興建之大潭段海岸保護工程。 2.每年汛期前進行1次觀音溪口河道斷面監測作業，經河道水理分析確有安全顧慮時(溢堤氾濫)，或永安漁港淤積加劇情形，將依環評承諾立即疏浚。
桃園觀塘工業區工業專用港	經濟部工業局	已結案	是	3.持續對鄰近海岸進行監測，監測結果及海岸防護具體因應措施相關資料，提供桃園市政府及第二河川局，供擬定防護計畫參酌評估，並積極參與後續作業。
桃園離岸風力發電廠興建計畫	麗威風力發電股份有限公司籌備處	已結案	是	1.主動配合桃園市政府擬訂之二級海岸防護計畫辦理相關事宜。 2.擴大地形監測範圍，並提供監測報告予主管機關，若發現地形地貌變化，將積極與中油公司就處理方案進行協商討論，判定責任歸屬。 3.每季1次陸域(海纜上岸段至開闢場)周邊環境整潔工作，視情況清理既有便道淤沙，以維公共通行，營運期間舉辦淨灘活動。



玖、其他與海岸防護計畫有關之事項 涉及海岸保護區

- ✓ 已於民國109年2月14日，函請各所涉海岸保護區主管機關同意。
- ✓ 民國109年2月26、3月3日及3月26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。

項次	項目	涉及海岸保護區		備註
		名稱	中央主管機關	
1	海岸防護區劃設	保安林(飛沙防止)	行政院農業委員會林務局	海岸防護設施或措施，倘涉及濕地保育法第20條規定，於實際施作前，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。
		觀新藻礁生態系野生動物保護區(含野生動物重要棲息環境)	海洋委員會	
		許厝港重要濕地	內政部營建署	
		埤圳重要濕地	內政部營建署	
2	蘆竹事業性海堤斷面改善	保安林(飛沙防止)	行政院農業委員會林務局	國有林地及保安林地之使用，請依森林法第8、9條提出用地申請及相關規定辦理。
3	新屋事業性海堤斷面改善	保安林(飛沙防止)	行政院農業委員會林務局	國有林地及保安林地之使用，請依森林法第8、9條提出用地申請及相關規定辦理。
		觀新藻礁生態系野生動物保護區(含野生動物重要棲息環境)	海洋委員會	防護措施改善工程倘涉及保護區界線之變更，請依「野生動物保育法」第8條及第10條之相關規定辦理。
4	笨港海堤段海岸侵蝕防治	保安林(飛沙防止)	行政院農業委員會林務局	國有林地及保安林地之使用，請依森林法第8、9條提出用地申請及相關規定辦理。



玖、其他與海岸防護計畫有關之事項

涉及河川區域(南崁溪、大堀溪、觀音溪、小飯壠溪、新屋溪、社子溪、大坡溪)

- 海岸防護區內河川區域之疏濬，疏濬土方應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、流域綜合治理特別條例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(竹圍漁港、觀塘工業港、大潭電廠、永安漁港)

- 海岸防護區內港區範圍之疏濬，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(如外廓防波堤及碼頭等)之管理及管制，回歸漁港法、產業創新條例及相關法令規定辦理。
- 各目的事業主管機關應參酌本計畫災害風險分析、防護措施及方法，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(大潭工業區、觀塘工業區)

- 開發案件之興辦事業計畫或開發計畫申請人，參酌本計畫災害風險分析、防護措施及方法，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單位，於辦理審議時亦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、二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無相關意見，並針對109年4月17日公聽會之陳情意見答覆參採情形（詳第附冊1-5、第附冊1-6頁），惟未見公聽會之紀錄（含簽到表）。

說明1.：

公聽會辦理相關成果，如文號、會議記錄、簽到表、辦理情形照片等，將納入附冊一補充說明。



「桃園市二級海岸防護計畫（草案）」

公聽會會議紀錄

- 一、會議案由：「桃園市二級海岸防護計畫（草案）」公聽會
- 二、會議時間：109年4月17日（星期五）上午9時30分
- 三、會議地點：桃園市觀音區公所4樓禮堂（桃園市觀音區觀新路56號）
- 四、主持人：張殿長 蔡耀
- 五、出席人員：詳簽到單
- 六、主席致詞：略
- 七、與會單位之意見，及對其意見之回應：
 - （一）除其萬議員服務處 郭主任來會
 意見：政府每年編列計畫案費用，都在計劃但是沒有執行，鄉親需要實質，如大園區沙崙海堤、新街港海堤、內港海堤、北港海堤等都是安全，實際評估海岸的問題是不是要跟當地里長會同，北港海岸不可能50年都一樣，期望已經離海岸線不止50公尺，鄉重要求相關單位擇個時間開會動。
- 四應：
 1. 本計畫係依據內政部106年2月6日公告實施「整體海岸管理計畫」由本府擬訂，預計110年2月完成，係跨年度延續性計畫，待計畫公告實施，各權責單位即應依其內容辦理；擬訂階段為加強民眾溝通及參與、機關協商機制，辦理三階段民眾溝通及參與座談會及機關協商會議，徵詢海岸防護區新增或範圍調整及海岸防護工作需求，以適整合規劃；其中北港海岸往昔水源地質資料分析其海岸侵蝕趨勢表達「海岸防護區劃設原則」之中潛勢，本計畫尚無法據以新增海岸防護區位，惟現況土地流失仍應本權責妥處，有關地方陳情北港海岸新建海堤個案，本府將轉請海岸管理工程處另案研議相關工程或非工程措施改善。

桃園市政府水務局

會議簽到表

- 一、開會事由：召開「桃園市二級海岸防護計畫（草案）」公聽會
- 二、開會時間：109年04月17日（星期五）上午09時30分
- 三、開會地點：桃園市觀音區公所4樓禮堂
- 四、參加人員

村、里或單位	姓名	備註(職務)
觀音區公所	莊崇煒	里長
觀音區公所	李錦雲	里長
觀音區公所	劉錦雲	里長
觀音區公所	翁香玲	里長
觀音區公所	陳君南	里長

桃園市政府水務局

會議簽到表

- 一、開會事由：召開「桃園市二級海岸防護計畫（草案）」公聽會
- 二、開會時間：109年04月17日（星期五）上午09時30分
- 三、開會地點：桃園市觀音區公所4樓禮堂
- 四、參加人員

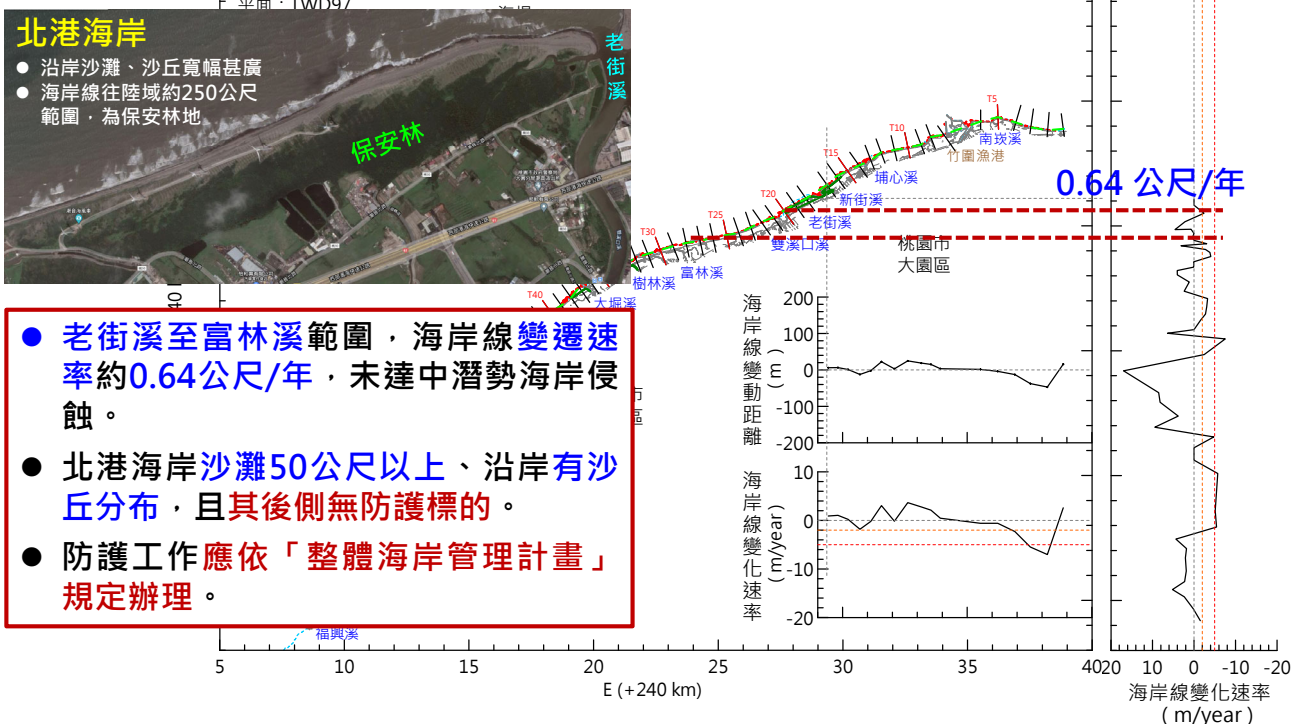
村、里或單位	姓名	備註(職務)
觀音區公所	莊崇煒	里長
觀音區公所	李錦雲	里長
觀音區公所	劉錦雲	里長
觀音區公所	翁香玲	里長
觀音區公所	陳君南	里長

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

2. 本案公聽會之陳情人民或團體共3位，其中徐其萬議員服務處郭來全主任及大園區北港里蔡烱烈里長所提「**北港海岸**」**土地流失嚴重意見**，桃園市政府答覆參採情形略以：「...北港海岸往昔水深地形資料分析其海岸侵蝕潛勢未達『海岸防護區位劃設原則』之中潛勢，本計畫尚無法據以新增海岸防護區位...轉請海岸管理工程處另案研議相關工程或非工程措施改善。」部分，請桃園市政府（水務局）**補充說明北港海岸海岸侵蝕情形**，並請**桃園市政府海岸管理工程處補充說明另案研處情形**。
3. 另新屋區深圳里李子維里長於上開公聽會所提「**大坡溪右岸到深圳段田地流失嚴重**」及「**出海口積砂造成去年517豪雨成災**」意見部分，查桃園市政府分別答覆參採情形略以：「...大坡溪出海口南、北側各設有笨港海堤及深圳海堤，有關區域排水無設置構造物致土地流失個案，本府將轉請水務局另案評估改善。」及「...淹水致災個案，本府將轉請水務局另案評估改善。」，請桃園市政府（水務局）**補充說明陳情標的災害情形是否符合海岸防護區劃設原則及其另案評估改善情形**。

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

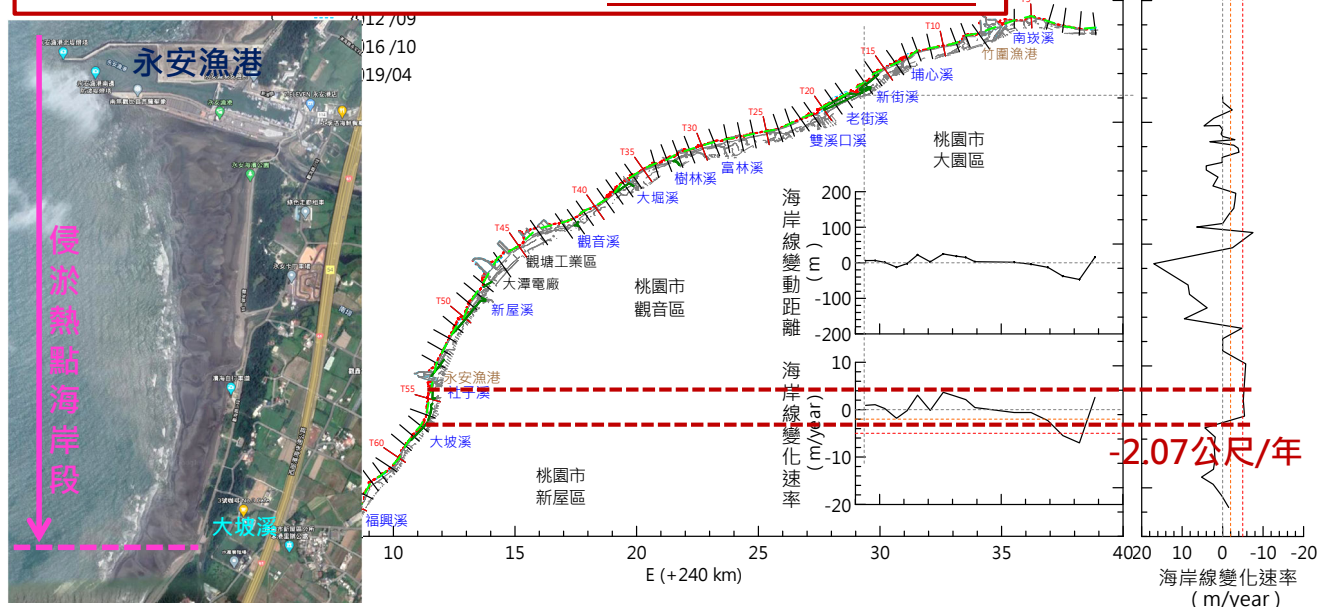
說明2.：



- **老街溪至富林溪範圍，海岸線變遷速率約0.64公尺/年，未達中潛勢海岸侵蝕。**
- **北港海岸沙灘50公尺以上、沿岸有沙丘分布，且其後側無防護標的。**
- **防護工作應依「整體海岸管理計畫」規定辦理。**

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，提請討論說明3.：

1. 該段海岸於無海堤設施情境下，**無暴潮溢淹範圍**。
2. 永安漁港至大坡溪範圍，**海岸侵蝕速率約2.07公尺/年，達中潛勢海岸侵蝕，且位於侵淤熱點範圍，已評估劃設海岸防護區**。



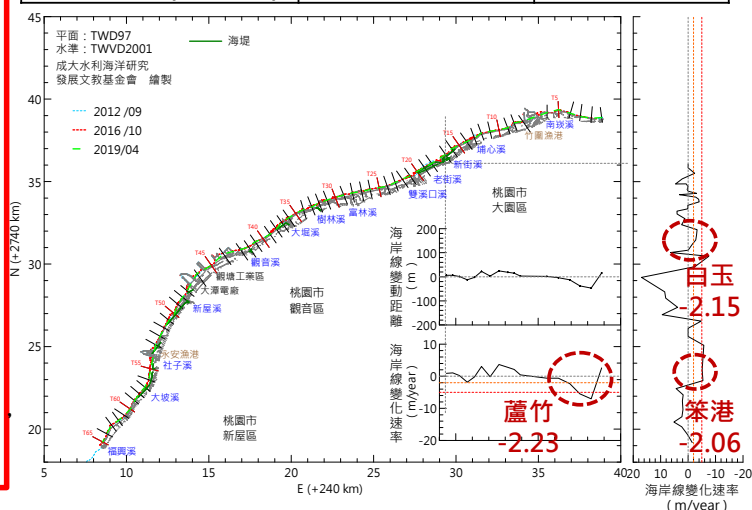
二、海岸防護區範圍是否妥適，提請討論

1. 本計畫除依整體海岸管理計畫指定之「桃園市大園區圳頭里-大園區內海里」及「觀音區保生里-新屋區永安里」海岸防護區位劃設海岸防護區範圍外，另新增劃設「蘆竹區坑口里(新北桃園縣市界)至大園區沙崙里(竹圍漁港南側)」及「觀音區白玉里(大岬溪口)至保生里(大潭電廠)」及「新屋區永安里(永安漁港)至笨港里(大坡溪口)」等3區段為海岸防護區範圍，**係以101年~108年水深地形監測資料分析前開地區海岸侵蝕速率分別達2.23、2.15及2.06公尺/年，已具中潛勢海岸侵蝕程度；惟整體海岸管理計畫106年公告實施前，尚未達中潛勢海岸侵蝕，是否為106年後加劇之海岸侵蝕情況，請桃園市政府(水務局)補充說明並請經濟部水利署表示意見。**

說明：

比較101~105年及105~108年之灘線變化速率，蘆竹海岸、白玉海濱及笨港海堤段，為**近年侵蝕加劇**情形。

海岸段(斷面區間)	海岸線變化速率(公尺/年)	
	101~105年	105~108年
蘆竹海岸(T1~6)	1.36	-3.41
白玉海濱(T37~42)	0.83	-2.09
笨港海堤段(T55~57)	1.11	-7.79



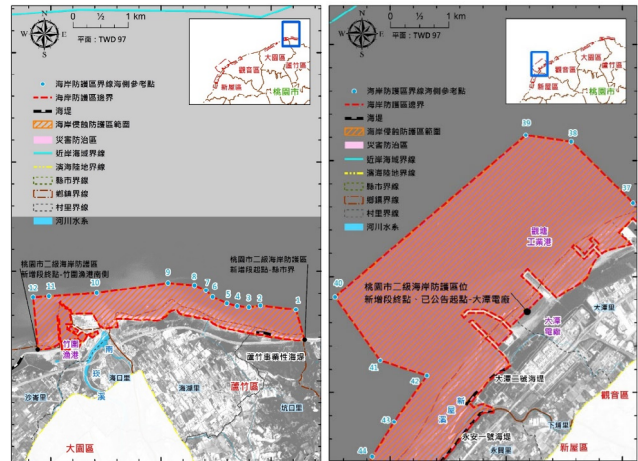
二、海岸防護區範圍是否妥適，提請討論

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62頁至第70頁之海岸防護區劃設結果，請桃園市政府（水務局）就下列事項補充說明：

- ① 查本計畫第60頁陸側防護區界線劃設原則雖敘明將港埠區域及河川區域等範圍納入劃設，惟劃設結果僅將竹圍漁港港區水域及其港口航道疏濬範圍，以及大潭電廠進水口外廓防波堤內之水域範圍納入，請說明**未將**竹圍漁港、永安漁港及大潭電廠進水口之「**防波堤**」，以及竹圍漁港及永安漁港之「**港區範圍陸域地區**」劃入理由。
- ② **大潭電廠溫排水渠道及觀塘工業區內之臨時碼頭、先期填地範圍等**，請評估是否納入海岸防護區。

說明：

- 依經濟部水利署水利規劃試驗所「**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**，本計畫係以**海域泥沙管理需求**為考量，**納入港區水域範圍**。
- **港區陸域、防坡堤等相關結構物設施倘有管理需求**，本府**配合行政協商會議決議及審議結果**，**調整劃設範圍**。



三、禁止及相容使用之內容是否妥適，提請討論

1. 本計畫第73頁表5-1至第76頁表5-3之相容使用項目，皆列「**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，請桃園市政府（水務局）再評估修正本相容使用項目。
2. 本計畫第73頁表5-1桃園市**暴潮溢淹災害防治區**使用管理事項一覽表與第74頁表5-2桃園市暴潮溢淹**陸域緩衝區**使用管理事項一覽表間，**差別僅有相容使用事項「6.依水利法之『逕流分擔與出流管制』規定擬訂逕流分擔計畫之逕流分擔措施，以及水利法規定辦理相關防洪措施。」1項**，因同樣涉及暴潮溢淹災害，請桃園市政府（水務局）補充**說明其差異性**，並請經濟部水利署表示意見。

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**」。

2. 暴潮溢淹**災害防治區**，主要係以**海堤區域劃設**，目的在於透過水利法及海堤管理辦法等相關規定，**保全海堤設施、維持其禦潮防浪功能**。

陸域緩衝區含括**各類土地使用分區**，則透過**逕流分擔與出流管制措施之擬訂**，配合**防洪措施辦理**，**分擔溢淹風險並降低可能造成之影響**。

三、禁止及相容使用之內容是否妥適，提請討論

3. 本計畫第73頁表5-1桃園市暴潮溢淹災害防治區使用管理事項一覽表與第74頁表5-2桃園市暴潮溢淹陸域緩衝區使用管理事項一覽表之**相容使用事項4**，僅說明本計畫公告實施前，海岸防護區內既有設施或結構物之高程應符合50年重現期暴潮水位（+2.90公尺），惟**未考量業經目的事業主管機關核定之計畫**，且**是否參考經濟部109年6月15日公告實施之一級海岸防護計畫載明既有設施或業經目的事業主管機關核定之計畫**，其**相容使用及經營管理仍回歸目的事業主管法令規定辦理**，請桃園市政府（水務局）釐清後補充說明。
4. 另經濟部109年9月21日函送該部能源局審查意見之二，建議第73頁表5-1至第76頁表5-3相容事項「**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）。...**」修正為「**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、公用事業（如電信、能源等）或再生能源發電業。...**」（詳附件1-5）部分，請桃園市政府（水務局）補充說明是否採納。

說明：

3. 本案位於大園區圳頭里至內海里之暴潮溢淹防護區，劃設範圍**尚無涉及業經相關目的事業主管機關核定之計畫(如都市計畫或開發計畫等)**。
4. **參照辦理**，後續依貴署意見**補充納入再生能源發電業相關說明**。

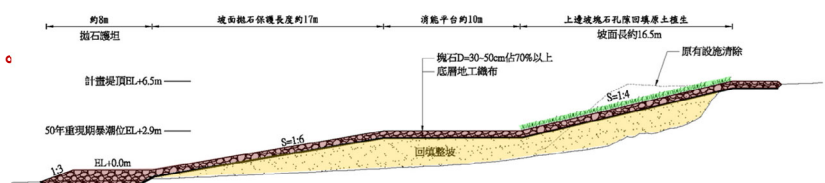
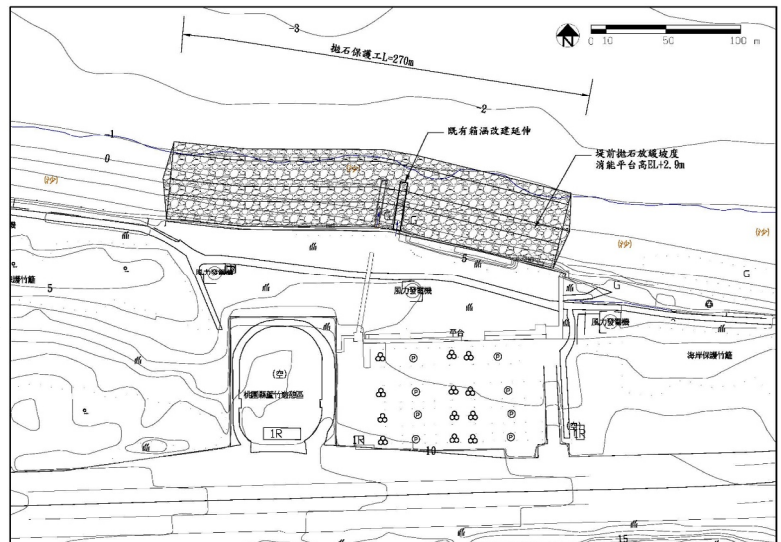
四、「防護措施及方法」、「海岸防護設施之種類、規模及配置」是否妥適，提請討論

1. 本計畫考量抑制波浪溯上與堤趾沖刷問題，提出「**蘆竹區海岸邊坡斷面改善**」及「**新屋事業性海堤斷面改善**」等2項工程措施，請桃園市政府（水務局）補充說明：
 - ① 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。

說明1.①：

蘆竹海岸邊坡斷面改善

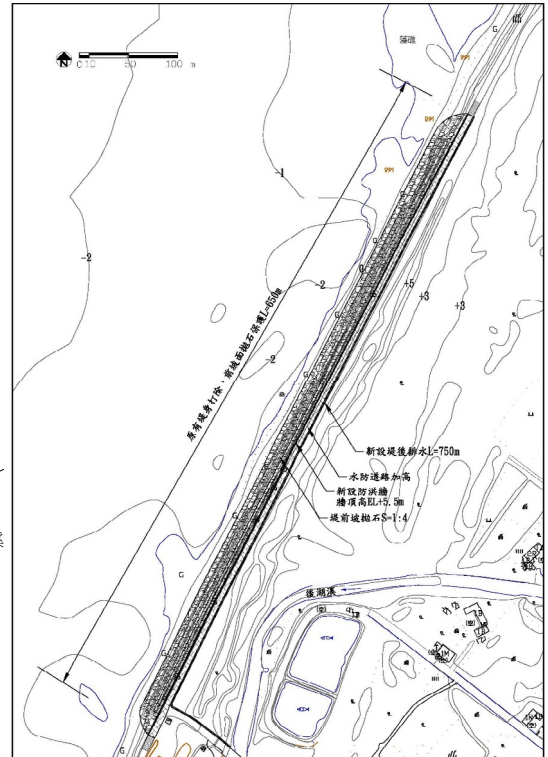
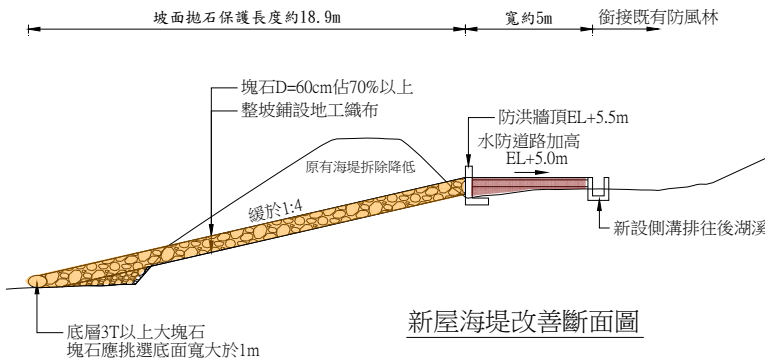
- 以**拋塊石之自然材料**，取代原**混凝土程度較高之坡面工**。
- 複式斷面放緩坡度，抑制波浪溯上，另**加強基礎保護**，減輕堤趾沖刷。



四、「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

說明1.①：新屋事業性海堤斷面改善

- 堤前緊鄰藻礁生態，不宜再向海側延伸，故以回復自然海岸精神，後撤移除既有混凝土海堤，同時改善對景觀衝擊。
- 採拋塊石之自然材料，向陸側放緩坡面及基礎加強保護，抑制波浪溯上與堤趾沖刷。

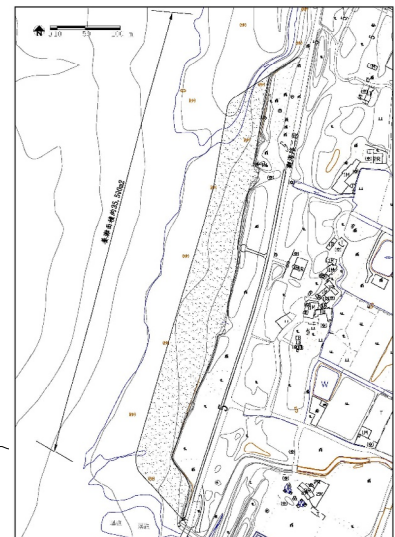
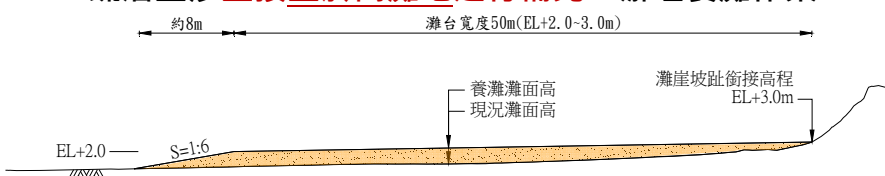


四、「防護措施及方法」、「海岸防護設施之種類、規模及配置」是否妥適，提請討論

- 本計畫考量抑制波浪溯上與堤趾沖刷問題，提出「蘆竹區海岸邊坡斷面改善」及「新屋事業性海堤斷面改善」等2項工程措施，請桃園市政府（水務局）補充說明：
 - 第87頁圖7-1之防護措施及方法一覽表除新屋事業性海堤斷面改善外，另有「好客莊園海岸侵蝕防治」，其工程防治措施之重點內容。

說明1.②：

- 所指「好客莊園」海岸侵蝕防治為名稱誤繕，其應為「笨港海堤段」海岸侵蝕防治。
- 於南圳至大坡溪海岸段，沿岸長約600m範圍，設置寬幅約50m之置沙區。
- 配合「永安漁港增設圍堤工程」辦理漁港疏濬作業，以其疏濬土方優先提供養灘沙源。
- 疏濬土沙直接置於高灘地進行補充，辦理養灘作業。



四、「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. 本計畫提出笨港海堤段海岸侵蝕防治將採人工養灘作業，其養灘沙源由永安漁港疏濬土方提供，養灘沙量至少需約5萬立方公尺，請桃園市政府（水務局）補充說明：
 - ① 人工養灘之規劃區位、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 永安漁港疏濬土方是否足夠供應養灘作業，以及養灘沙源是否僅限永安漁港疏濬土方。
3. 本計畫第81頁表6-1桃園市二級海岸防護區防護措施及方法一覽表，蘆竹海岸段及觀音區白玉里至新屋區笨港里提出「既有防護設施維護修繕」，與大園區圳頭里至內海里提出「海堤設施維護修繕」之差異性，請桃園市政府（水務局）補充說明。

說明：

2. ①笨港海堤段之養灘措施，僅於灘台前坡進行置沙之沙源補充作業，無新增結構物，有助於回復自然海岸沙灘。另外，養灘沙源取自永安漁港疏濬土方，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，對環境較友善。
- ②永安漁港103~109年之年平均疏濬量約7萬方。倘有其他沙源需求，可由觀塘工業港一帶淤積土沙供應，另鄰近河口倘辦理清淤，其土沙亦應優先提供。
3. 後續統一為「既有防護設施維護修繕」，並加註明列岸段包括之既有防護設施項目

五、「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：
 - ① 本計畫第92頁至第93頁所敘「計畫區大堀溪口至大坡溪口海岸段為行政院專案列管之侵淤熱點...經濟部水利署協調結果...暫先指定桃園市政府、經濟部工業局（中油公司）及經濟部國營會（台電公司）為海岸侵蝕防護人，俟台電公司完成『林口電廠暨大潭電廠鄰近海岸線侵淤成因委託技術服務工作』，適時於水利署或內政部審議提出討論。」部分，暫先指定之海岸侵蝕防護人是否有須辦理事項以及台電公司委託案之辦理情形或預訂進度，請桃園市政府（水務局）補充說明，並請台灣電力股份有限公司表示意見。

說明1.：

- ① 各防護人應共同研商辦理新屋事業性海堤改善措施，並持續侵淤熱點海岸段之監測調查分析，釐清侵淤成因、提出可行因應措施，提供下一階段計畫檢討參考。

五、「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：

- ② 另第93頁提及「笨港海堤侵蝕情形...桃園市政府農業局已規劃配合『永安漁港增設圍堤工程』辦理養灘措施...」，**該增設圍堤工程之重點內容（區位及規模）及合法性，以及是否認屬本計畫應辦理事項（本計畫應辦理事項得免依本法第25條規定申請特定區位許可）**，請桃園市政府（水務局或農業局）補充說明。

說明1.②：

- 笨港海堤段侵蝕防治措施，係**因應海岸侵淤失衡**所辦理之**置沙養灘補償措施**。
- 所指配合「永安漁港北岸整體改善計畫圍堤工程」，**僅係指定其漁港清疏之土方，應提供作為補充沙源，其餘辦理之相關工程作為不屬於防護措施、無涉海岸防護工作，非本計畫補償措施範疇**。
- 桃園市政府農業局**仍應徵詢該工程利用是否達到海岸管理法第25條所訂一定規模標準，並依法定程序辦理**。

五、「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97頁表9-4桃園市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，惟**涉及保安林部分之主管機關及備註2說明，與附冊所附行政院農業委員會林務局函文（第附冊2-9頁）不盡相同**，請桃園市政府（水務局）釐清說明。
- 3. 涉及開發計畫目的事業主管機關應配合辦理事項：本計畫第104頁「...既有已核定之觀塘工業區開發計畫、桃園離岸風力發電廠興建計畫及大潭濱海特定工業區開發計畫...其後續開發建設得逕依產業創新條例相關規定及各該開發計畫內容辦理...」部分，其中**桃園離岸風力發電廠興建計畫是否適用產業創新條例，且經濟部於109年8月24日駁回該興建計畫之籌設許可，是否屬既有已核定開發計畫**，請桃園市政府（水務局）釐清說明，並請經濟部能源局表示意見。

說明：

- 2. 後續依**同意函**調整主管機關單位層級及配合辦理事項內容、移除備註第2點說明。
- 3. 本計畫係依「**海岸防護計畫審查作業規定**」，詳列**經海審會審查通過特定區位許可案件，並載明各案件配合辦理防護計畫之情形**。
離岸風電開發興建等相關行為，經洽有關單位，係依**電業法**、**電業登記規則**規定辦理，後續調整修訂相關內容。



簡報結束
敬請指教

