高雄市政府 水利局
WATER RESOURCES BUREAU KAOHSIUNG CITY GOVERNMENT

國立中山大學

高雄市二級海岸防護計畫(草案)

內政部海岸管理審議會

計畫主持人： 李忠潘 教授
協同主持人： 陳陽益 教授

中華民國 110 年 3 月 26 日

海洋科技研究中心

簡報大綱

一 高雄市二級海岸防護計畫(草案)摘要簡報

二 109年12月9日專案小組會議議題回應

三 海岸管理審議會問題回應

Section 01

高雄市二級海岸防護計畫(草案)摘要簡報

一、高雄市二級海岸防護計畫(草案)摘要簡報

1. 海岸防護計畫範圍

- 包含**8個行政區**，全區範圍均屬行政院專案列管之海岸侵淤熱點岸段。
- 依整體海岸管理計畫之災害類型為「中潛勢以上之海岸侵蝕」。

海岸名稱	起點(TWD97坐標)	終點(TWD97坐標)
高雄	典寶溪口 (173515,2513196)	鳳鼻頭 (小港區林園區交界) (174148,2489857)
海岸長度(公里)	**行政區**	**海岸災害型態**
38.0	楠梓區、左營區、鼓山區、鹽埕區、苓雅區、旗津區、前鎮區、小港區	中潛勢海岸侵蝕

一、高雄市二級海岸防護計畫(草案)摘要簡報

2. 未來5年量化工作指標

工作指標			權責單位	目標值
工作項目	衡量分項	工作範圍		
13處侵淤熱點事業主管機關應辦及配合事項	高雄港周邊海岸段監測調查分析	左營軍港至高屏溪	國防部海軍司令部、臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司、高雄市政府	本計畫公告實施後3年內
	評估鳳清侵淤成因與提出可行因應措施報告	左營軍港至高屏溪	國防部海軍司令部、臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司、高雄市政府	本計畫公告實施後3年內
監測調查配合措施	海岸地形、海象及漂砂等監測調查	本計畫海岸防護區範圍	國防部海軍司令部、臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司、高雄市政府	經常辦理
涉及港區範圍應配合辦理事項	左營軍港	本計畫災害防治區範圍內之港區範圍	國防部海軍司令部	經常辦理
	鳳鼻頭漁港	本計畫災害防治區範圍內之港區範圍	高雄市政府	經常辦理
	高雄商港	本計畫災害防治區範圍內之港區範圍	臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司	經常辦理

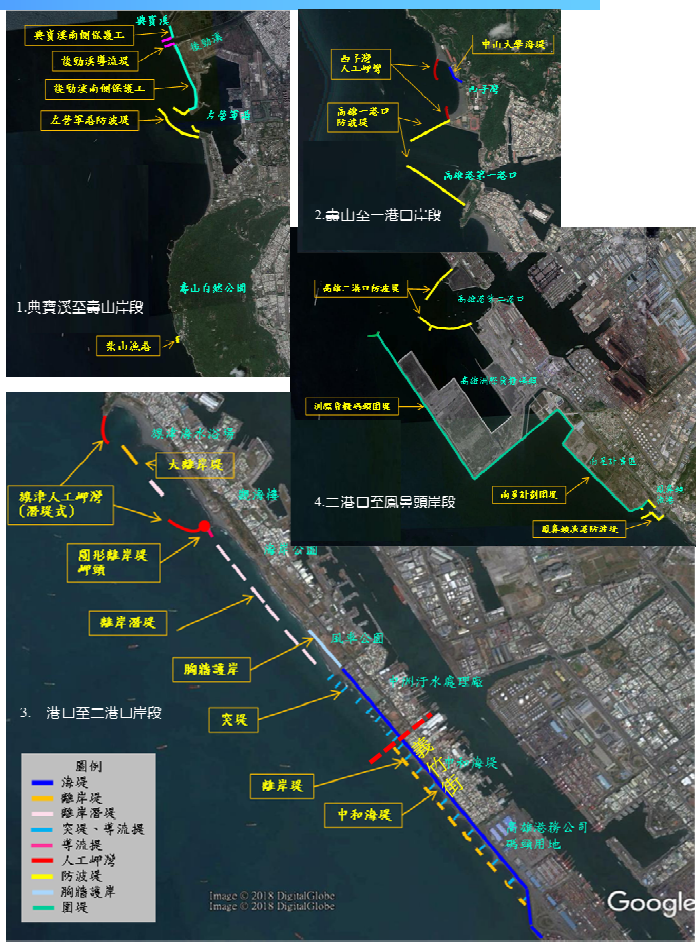
工作指標			權責單位	目標值
工作項目	衡量分項	工作範圍		
涉及土地使用主管機關應配合辦理事項	高雄市國土計畫	本計畫海岸防護區範圍	內政部、高雄市政府	本計畫公告實施後3年內
	高雄多功能經貿園區特定區計畫	本計畫海岸防護區範圍	內政部、高雄市政府	本計畫公告實施後3年內
	新訂都市計畫	本計畫海岸防護區範圍	內政部、高雄市政府	經常辦理
涉及開發計畫目的事業主管機關應配合辦理事項	各部門計畫、規劃新興事業計畫或開發計畫	本計畫海岸防護區範圍	各目的事業主管機關	經常辦理
開發計畫涉及海岸地區特定區位應配合辦理事項	左營軍港「威海計畫」、新辦之海岸地區特定區位許可	本計畫海岸防護區範圍	內政部	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。	本計畫海岸防護區範圍	高雄市政府	本計畫公告實施後5年內

一、高雄市二級海岸防護計畫(草案)摘要簡報

3.現有海岸防護設施

- 高雄海岸二級防護之海岸防護設施包括**中山大學海堤633m**與**中和海堤3,880m**，西子灣人工岬灣旗津人工岬灣(潛堤型式) 、突堤**20座**、離岸(潛)堤**21座**(1座人工島頭)與導流堤**2座**(後勁溪) 等事業性海堤、圍堤與其附屬設施。

行政區	防護設施名稱 海堤屬性/管理權責	設施型態	長度(m)	堤頂高(m)	堤面坡度		整建年份(民國)
					外坡	內坡	
南梓區	典寶溪南側海岸保護工 事業性海堤/海軍司令部	土堤與消波塊保護工	362m	+5.42m	約 1:5	約 1:2.5	*
	後勁溪南側海岸保護工 事業性海堤/海軍司令部	消波塊保護工	2,100m	*	*	*	*
鼓山區	西子灣北人工彎澳 事業性海堤/高雄市政府	混凝土坡面與消波塊	160m	+3.5m	約 1:2	約 1:2	95
	西子灣南人工彎澳 事業性海堤/高雄市政府	混凝土坡面與消波塊	160m	+3.5m	約 1:2	約 1:2	96
	中山大學海堤 事業性海堤/中山大學	混凝土坡面	650m	+5.85	1:1.33	1:1.33	75
旗津區	旗津北人工彎澳(潛堤式) 事業性海堤/高雄市政府	消波塊	300m	-0.31~+0.82m	1:2	1:2	102
	旗津南人工彎澳(潛堤式) 事業性海堤/高雄市政府	消波塊	500m	-0.31~+1.19m	1:2	1:2	102
	旗津南人工彎澳人工島 事業性海堤/高雄市政府	混凝土與消波塊	半徑50m	+5.0m	1:2	1:2	102
	天聖宮前保護工 事業性海堤/高雄市政府	鋼板樁砂腸袋	290m	+4.7m	約 1:5	貼近鋼板樁	105
	風車公園護岸 事業性海堤/高雄市政府	胸牆保護工(砂腸袋)	450m	+5.4m(+2.8m)	*(約 1:3)	*(貼近胸牆)	92(106)
	中和海堤 事業性海堤/ 高雄市政府 高雄港務分公司	混凝土坡面與消波塊保護工	3,880m	+5.40m(胸牆)	約 1:2.5	*	*
小港區	洲際貨櫃碼頭圍堤 事業性海堤/ 高雄港務分公司	混凝土胸牆	6,900m	約+14.0m	*	*	106
	南星計畫圍堤 事業性海堤/高雄市政府	混凝土胸牆	3,300m	約+8.50m	*	*	80



一、高雄市二級海岸防護計畫(草案)摘要簡報

4. 近年海岸災害

- 高雄市二級海岸近5年無海岸堤損害之海岸災害。

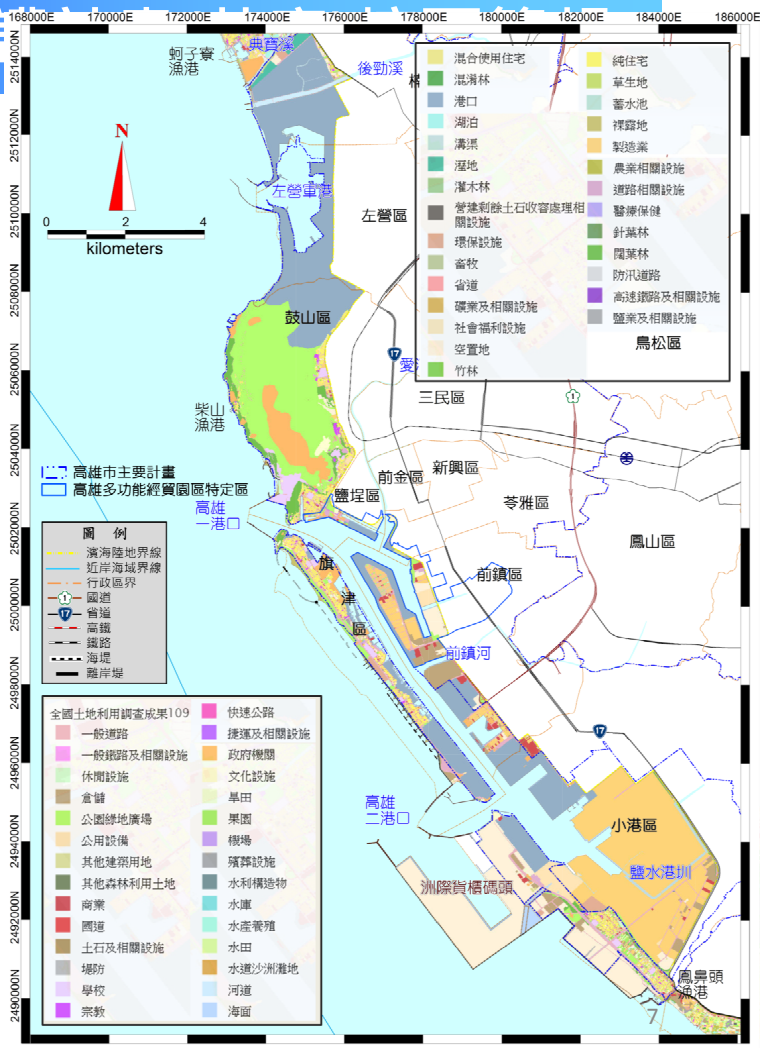
5.土地使用

➢ 都市計畫：

✓高雄市主要計畫
✓高雄多功能經貿園區特定區計畫

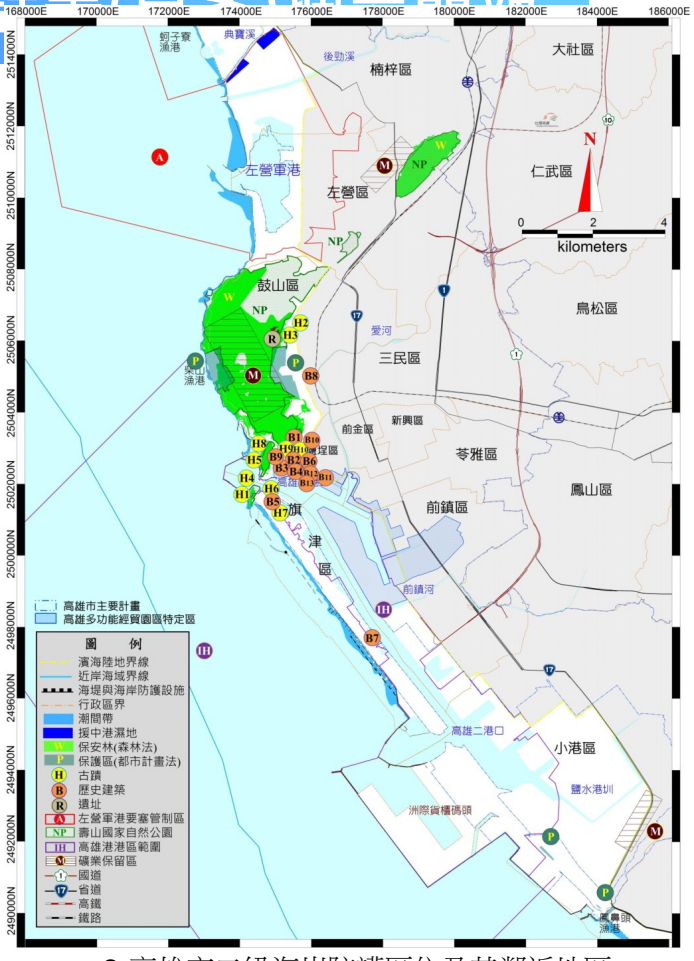
➢ 其他使用：

✓左營軍港要塞堡壘範圍
✓礦業保留區
✓壽山國家自然公園
✓高雄商港
✓工業區



6.法定區位

項目	目的事業法	中央主管機關	地方主管機關	海岸保護區類型	保護區名稱
1	森林法	農業委員會	高雄市政府	保安林	風景保安林(W)
2	都市計畫法	內政部	高雄市政府	都市計畫保護區	高雄市主要計畫(P)
3	濕地保育法	內政部	高雄市政府	地方級重要濕地	援中港濕地(*)
4	國家公園法	內政部	高雄市政府	國家公園區	壽山國家自然公園(NP)
5	文化資產保存法	文化部	高雄市政府	古蹟(關塞)	旗后礮臺(H1)
6	文化資產保存法	文化部	高雄市政府	古蹟(宅第)	內惟李氏古宅(H2)
7	文化資產保存法	文化部	高雄市政府	古蹟(墓葬)	卓夢采墓(H3)
8	文化資產保存法	文化部	高雄市政府	古蹟(燈塔)	旗后燈塔(H4)
9	文化資產保存法	文化部	高雄市政府	古蹟(關塞)	雄鎮北門(H5)
10	文化資產保存法	文化部	高雄市政府	古蹟(寺廟)	旗后天后宮(H6)
11	文化資產保存法	文化部	高雄市政府	古蹟(其他)	打狗公學校(H7)
12	文化資產保存法	文化部	高雄市政府	古蹟(其他)	西子灣蔣介石行館(H8)
13	文化資產保存法	文化部	高雄市政府	古蹟(其他)	武德殿(H9)
14	文化資產保存法	文化部	高雄市政府	古蹟(其他)	原愛國婦人會館(紅十字育幼中心) (H10)
15	文化資產保存法	文化部	高雄市政府	遺址(文化遺物-其他)	內惟(小溪貝塚)遺址(R)
16	文化資產保存法	文化部	高雄市政府	歷史建築(伺堂)	高雄市忠烈祠及原高雄神社遺址(B1)
17	文化資產保存法	文化部	高雄市政府	歷史建築(寺廟)	高雄代天宮(B2)
18	文化資產保存法	文化部	高雄市政府	歷史建築(宅第)	王沃、王石定故居(B3)
19	文化資產保存法	文化部	高雄市政府	歷史建築(宅第)	新濱町一丁目連棟紅磚街屋(B4)
20	文化資產保存法	文化部	高雄市政府	歷史建築(宅第)	原台灣總督府交通局高雄築港出張所平和町官舍群(B5)
21	文化資產保存法	文化部	高雄市政府	歷史建築(車站)	舊打狗驛(B6)
22	文化資產保存法	文化部	高雄市政府	歷史建築(墓葬)	葉宗禮墓(B7)
23	文化資產保存法	文化部	高雄市政府	歷史建築(其他)	田町齋場(B8)
24	文化資產保存法	文化部	高雄市政府	歷史建築(其他)	西子灣隧道及其防空設施(B9)
25	文化資產保存法	文化部	高雄市政府	歷史建築(其他)	舊三和銀行(B10)
26	文化資產保存法	文化部	高雄市政府	歷史建築(其他)	棧二庫、棧二之一庫(B11)
27	文化資產保存法	文化部	高雄市政府	歷史建築(其他)	香蕉棚(B12)
28	文化資產保存法	文化部	高雄市政府	歷史建築(其他)	高雄港港史館(B13)



- 高雄市二級海岸防護區位及其鄰近地區範圍內之法定區位整合圖

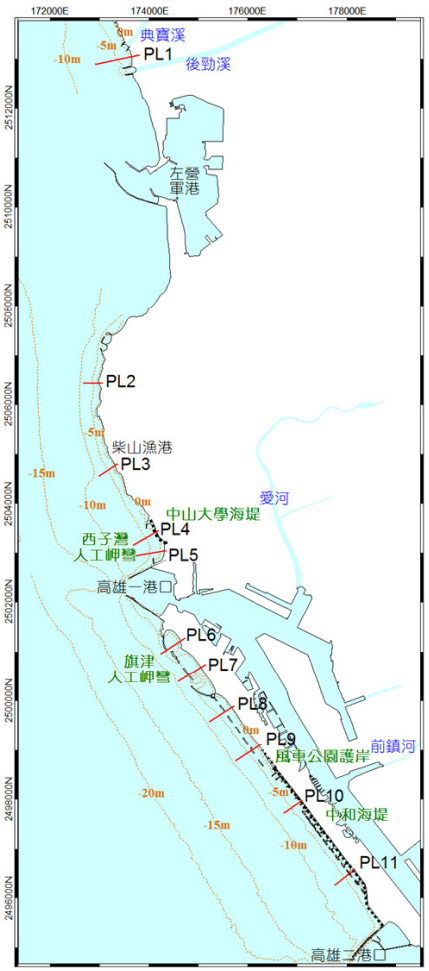
一、高雄市二級海岸防護計畫(草案)摘要簡報

7.現有海岸防護設施檢討

- 目前高雄市一級海岸防護區**各海堤高程均高於50年重現期計算之溯升高程**，且各海岸防護設施之**容許越波量及堤址保護工重量**皆已**達到禦潮防浪標準**。

斷面編號	海堤名稱	溯升高程(EL.m)	堤頂/胸牆高程(EL.m)	越波量檢核
PL1	無海堤(設有消波塊保護工)	1.571	5.42	安全
PL2	無海堤(珊瑚礁岩地形)	3.898	>10	安全
PL3	無海堤(珊瑚礁岩地形)	2.755	>10	安全
PL4	中山大學海堤	2.397	5.85	安全
PL5	無海堤(西子灣人工岬灣內)	2.119	4.14	安全
PL6	無海堤(人工岬灣內、設有離岸潛堤)	2.277	4.69	安全
PL7	無海堤(人工岬灣內、設有離岸潛堤)	2.869	4.68	安全
PL8	無海堤(混凝土直立堤、設有離岸潛堤)	2.406	5.73	安全
PL9	無海堤(設有離岸潛堤)	4.419	9.30	安全
PL10	風車公園護岸(設有離岸潛堤)	2.470	5.40	安全
PL11	中和海堤(設有消波塊保護工、離岸潛堤)	4.104	5.40	安全

海堤名稱	重現期距	堤面坡度	堤前波高(m)	塊石或消波塊所需重量(噸)	現況塊石或消波塊重量	重量檢核
西子灣中山大學海堤	25	1:1.33	2.659	1.203	約5~8噸	足夠
	50		2.734	1.308		足夠
	100		2.806	1.414		足夠
風車公園	25	1:3	2.783	0.612	約3~5噸	足夠
	50		2.862	0.665		足夠
	100		2.958	0.735		足夠
中和海堤	25	1:2.5	2.546	0.562	約3~5噸	足夠
	50		2.606	0.603		足夠
	100		2.673	0.650		足夠



一、高雄市二級海岸防護計畫(草案)摘要簡報

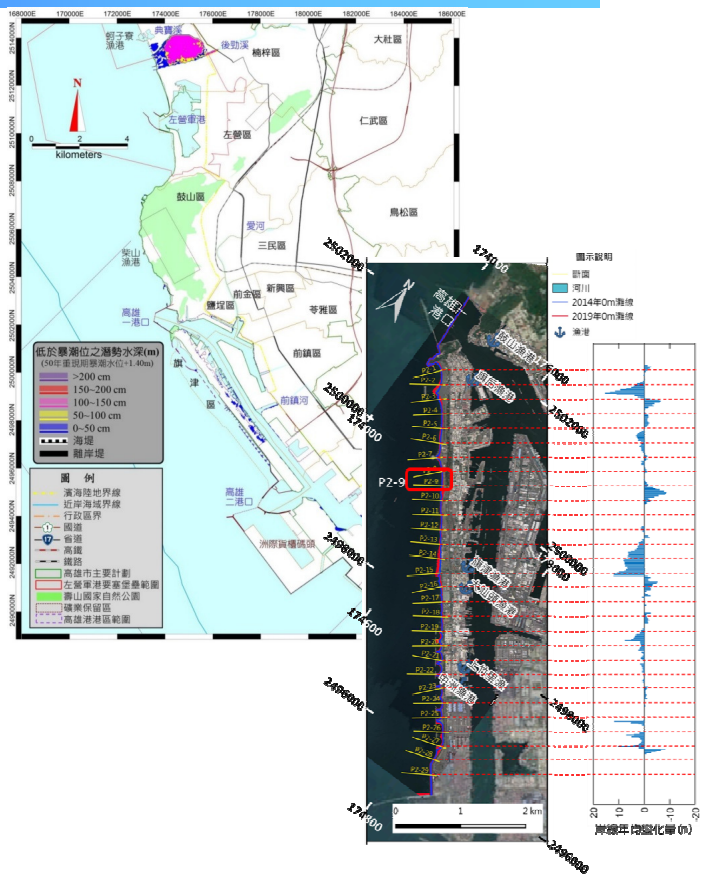
8.海岸災害風險分析

暴潮溢淹課題

- 引用之**50年重現期暴潮水位為+1.40公尺**。
- **地形網格資料**：內政部DEM網格檔與本計畫108年3月本計畫地形測量資料。
- **暴潮溢淹潛勢區範圍**
  - ✓**排除**未臨海內陸低窪地區**與**屬可溢淹之範圍。
  - ✓旗津區**南汕里、上竹里、中洲里與安順里淹水潛勢深度低於50cm，未達中潛勢暴潮溢淹**，不符合劃設暴潮溢淹防護區之定義，後續海岸防護區**將不劃設暴潮溢淹防護區範圍**。
  - ✓**近五年並未發生**因受**颱風暴潮**而造成事業性海堤或防波堤損害之情事。

海岸侵蝕課題

- 目前僅旗津天聖宮海岸斷面P2-6年**侵蝕率每年大於2m**。
- **各輸砂單元海岸段**0m灘線變遷量**均略有淤積**。
- **灘線已退至堤趾保護工岸段**
  - 典寶溪以南至左營軍港北防波堤間
  - 中山大學海堤段
  - 中和海堤南段至高雄二港口北防波堤間。



- **屬於行政院專案列管之侵淤熱點岸段。**
- **依上述原則劃設海岸侵蝕致災與潛勢範圍。**

一、高雄市二級海岸防護計畫(草案)摘要簡報

8.海岸災害風險分析

災害情報整合圖

➢經海岸災害致災探討後，高雄市二級海岸防護區位僅有**中潛勢之海岸侵蝕災害**。

- 底圖為內政部109年國土利用情形調查成果

9.海岸防護區範圍

災害類型	防護區種類(範圍)	海岸段	管理劃設分區	面積(公頃)
海岸侵蝕	海岸侵蝕防護區	典寶溪口(南岸)至鳳鼻頭(含)	災害防治區	3,470.2
無	沿岸區位設施範圍	1.濱海陸地範圍內左營軍港港區範圍 2.高雄一港口至鳳鼻頭	陸域緩衝區	6,012.0
海岸防護區範圍總面積(災害防治區+陸域緩衝區)				9,482.2公頃

劃設原則

- 依據「海岸防護整合規劃及海岸防護計畫擬訂作業**參考手冊**」辦理。
- 依據**109年6月15日公告之行政院一級海岸防護計畫(核定本)**辦理。

海側界線

- 考量海岸侵蝕問題及整體海岸土砂管理需求。
- 以「**漂砂帶終端水深約-12公尺線**」為劃設基礎。
- 南北端與**高雄市一級海岸防護區**於**-12公尺**等深線處順接。(參閱圖4-1)
- 於防護計畫及附冊內**提供各類防護區範圍轉折點坐標與圖資**供參。

陸側界線

- 濱海陸地範圍內之土地管理**以海岸防護計畫為其指導原則**，並應再**考量未來氣候變遷之調適**與**防護區範圍土地管理之完整性**，以及**高雄市主要計畫高密度土地利用形態**，**納入沿岸各區位設施之範圍**。
- 依據上述原則，防護區範圍再納入沿岸**各漁港**與**目的事業單位**之權管範圍，包含**左營軍港港區**、**高雄商港內港區**、**各漁港**、**高雄市主要計畫**，區位與重大設施則包含**中山大學**、**南部發電廠**、**高雄加工出口區**、**高雄臨海工業區**、**洲際貨櫃中心**與**南星計畫**等。
- 排除壽山國家自然公園之陸域範圍。

陸域緩衝區

- 以海岸地區之**沿海岸線相關區位設施場址陸域**以及**其內港池範圍**，與相鄰連接區域範圍。
- 間接面對災害與較弱之管制條件區域，以考量**減避災為主**之防災管理區。(參閱圖4-4)

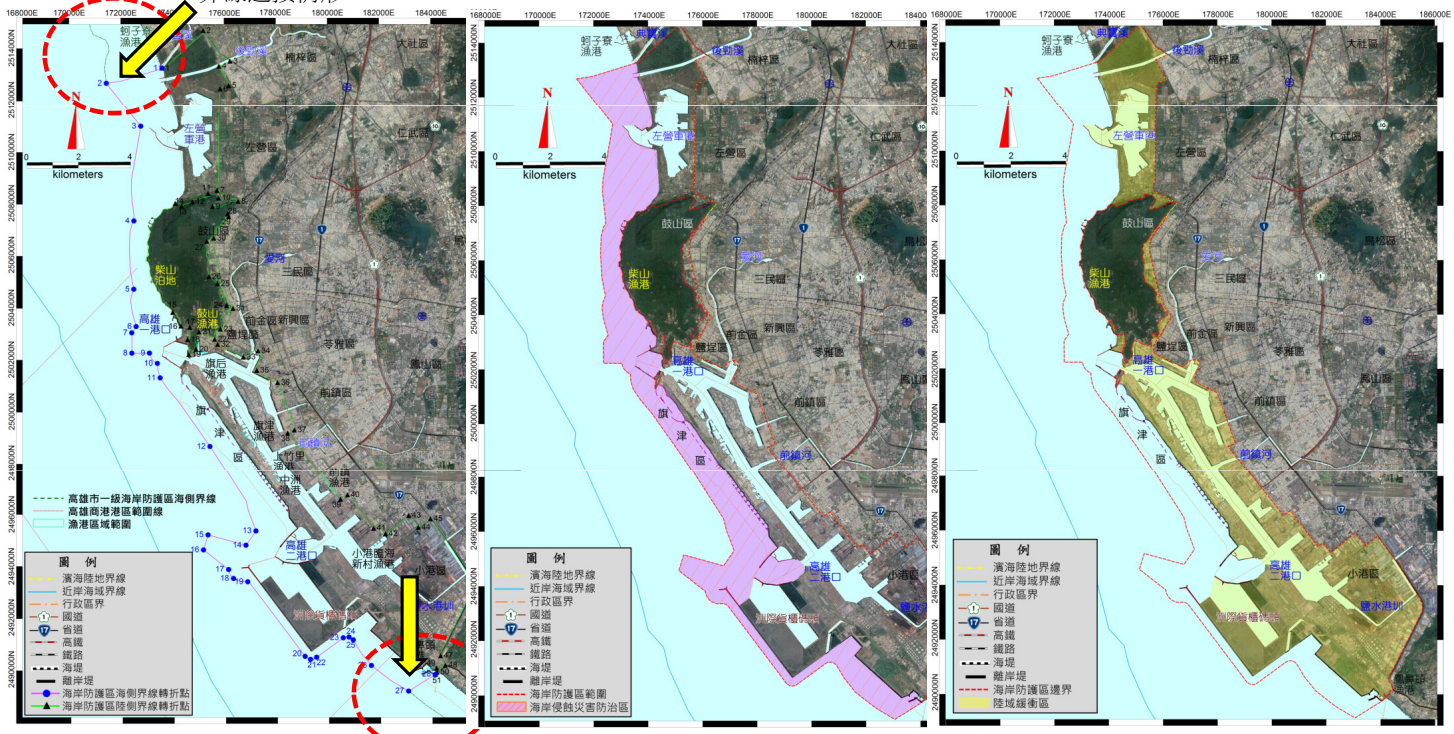
災害防治區

- 考量**災害治理、土砂管理之需求**進行劃設。
- 在既有防護設施下，防護區內包含事業海堤堤後道路範圍，直接面對災害需要治理與較強之管制條件，以**海岸侵蝕防護區範圍**為災害防治區，包含事業性海堤之海堤區域範圍、高灘地與-12m水深向陸側之範圍。(參閱圖4-3)

一、高雄市二級海岸防護計畫(草案)摘要簡報

9.海岸防護區範圍

高雄市一級與二級海側界線連接情形



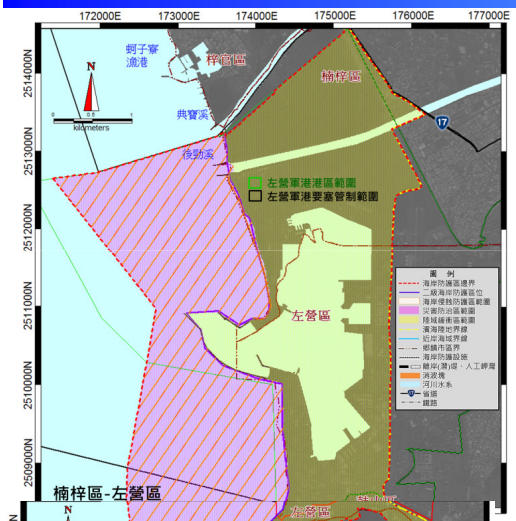
- 海陸側界線與主要轉折點位置圖

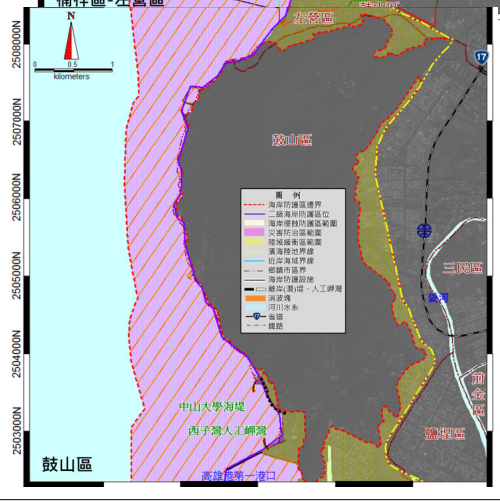
- 海岸侵蝕災害防治區範圍圖

- 陸域緩衝區範圍圖

一、高雄市二級海岸防護計畫(草案)摘要簡報

9.海岸防護區範圍





一、高雄市二級海岸防護計畫(草案)摘要簡報

10.禁止相容之使用

➢ 海岸地區土地利用管理權責：

- 依「**整體海岸管理計畫**」及**行政院秘書長106年3月8日院臺財字第1060005990A號函**，各項目的事業之資源利用與管理仍回歸各主管機關權責辦理
- **海岸管理法第14條第3項**明載「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。」

➢ 災害防治區使用管理事項：

災害類型	管理事項	使用管理
海岸侵蝕	禁止事項	1.養灘或砂源補充，禁止以廢棄物作為供砂來源。
		2.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。
	相容事項	1.海岸防護區內之土地，除本計畫之禁止事項及有條件相容事項外，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，仍應依本法第 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**(左營軍港、壽山國家自然公園、中山大學、高雄商港區、南星計畫、鳳鼻頭漁港、事業性海堤及其附屬設施等)，**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。

一、高雄市二級海岸防護計畫(草案)摘要簡報

10.禁止相容之使用

➢ 災害防治區使用管理事項：

災害類型	管理事項	使用管理
海岸侵蝕	相容事項	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**(左營軍港、壽山國家自然公園、中山大學、高雄商港區、南星計畫、鳳鼻頭漁港、高雄市主要計畫、新材料循環產業園區申請設置計畫、事業性海堤及其附屬設施等)，其相容使用及經營管理仍**回歸目的事業主管法令辦理**(要塞堡壘地帶法、國家安全法、國家公園法、大學法、商港法、產業創新條例、漁港法、都市計畫法與海堤管理辦法)。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，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、軍港之港池及航道疏浚、河口河道所採取符合環保法規底質標準之淤砂，應依需求量體提供做為本計畫指定之海岸侵蝕區域、或經協商後之防護區其他海岸段，來辦理養灘或配合措施之砂源補償利用；相關辦理**應考量補償岸段之適合粒徑與當地民情**。不符合環保法規標準、粒徑不適合或措施需求以外之淤砂量體，**仍依「水利法」或「海洋污染防治法」相關規定、或依核定之施工計畫辦理，避免造成海岸與海洋環境污染**。
災害防治區面積合計		**3,385.7**公頃

一、高雄市二級海岸防護計畫(草案)摘要簡報

10.禁止相容之使用

➢ 陸域緩衝區使用管理事項(含沿岸各區位設施)：

災害類型	管理事項	使用管理
-	禁止事項	1.水道內除為水道排洪疏濬目的外，非經水利主管機關同意，禁止採取土石、挖掘土地與堆置廢棄物等行為。
		2.禁止毀損或變更河防建造物及排水設施。
		3.禁止填塞河川水路及排水路。
		4.禁止妨礙河川防護及排水之行為。
		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定之相關禁止事項。
	相容事項	1.海岸防護區內之土地，除本計畫之禁止事項及有條件相容事項外，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，仍應依本法第 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**(左營軍港、壽山國家自然公園、中山大學、高雄商港區、鼓山漁港、旗后漁港、旗津漁港、上竹里漁港、中洲漁港、前鎮漁港、小港臨海新村漁港、南部發電廠、高雄加工出口區、高雄臨海工業區、南星計畫、鳳鼻頭漁港、事業性海堤及其附屬設施等)，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+1.40m，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(左營軍港、壽山國家自然公園、中山大學、高雄商港區、鼓山漁港、旗后漁港、旗津漁港、上竹里漁港、中洲漁港、前鎮漁港、小港臨海新村漁港、鳳鼻頭漁港、南部發電廠、高雄加工出口區、高雄臨海工業區、南星計畫、高雄多功能經貿園區特定區計畫、高雄市主要計畫、新材料循環產業園區申請設置計畫、事業性海堤及其附屬設施等)，其相容使用及經營管理仍回歸目的事業主管法令辦理(要塞堡壘地帶法、國家安全法、商港法、漁港法、石油管理法、電業法、產業創新條例、都市計畫法與海堤管理辦法)。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+1.40m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+1.40m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。
陸域緩衝區面積合計		**6,012.0**公頃

一、高雄市二級海岸防護計畫(草案)摘要簡報

11.防護措施及方法

➢ 海岸防護設施基準：

- 以中山大學海堤以南至旗津區中和海堤之濱海陸地範圍，屬於人口、村落建築、學校及商業發展密集度較高之地區。
- 其餘土地利用型態為軍區用地、自然公園、港區用地、工業用地與其他土地利用。
- **50年重現期暴潮水位+1.40m，颱風波浪示性波高波為11.77m、週期17.35sec (波向SSW)**。
- 在海岸防護工程設計上，仍應再考量波浪溯升、氣候變遷與防護設施之安全餘裕量等因素，因地制宜辦理防護工程之高程設計。

➢ 防護措施及方法：

- 相關工程應依行政院公共工程委員會之「公共工程生態檢核注意事項」辦理生態檢核作業。

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
典寶溪至一港口	海岸侵蝕	災害防治區	保護	工程/非工程	1.海岸/海域土砂管理(包含砂源補償配合措施)。 2.目的事業主管機關針對所轄海岸防護設施進行管理維護。 3.海岸基本資料調查。	1.高雄市主要計畫 2.左營軍港 3.壽山國家自然公園 4.風景保安林
一港口至二港口	海岸侵蝕	災害防治區	保護	工程/非工程	1.圓形離岸堤南側800m處之天聖宮停車場海側海岸段及近高雄第二港口之中和海堤海岸段辦理砂源補償配合措施。 2.海岸/海域土砂管理(包含砂源補償配合措施)。 3.目的事業主管機關針對所轄海岸防護設施進行管理維護。 4.海岸基本資料調查。	1.高雄市主要計畫 2.高雄國際商港
二港口至鳳鼻頭	海岸侵蝕	災害防治區	保護	工程/非工程	1.海岸/海域土砂管理(包含砂源補償配合措施)。 2.目的事業主管機關針對所轄海岸防護設施進行管理維護。 3.海岸基本資料調查。	
全岸段	-	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.各目的主管機關應參酌暴潮水位+1.40公尺，修訂相關法令 5.土地利用型態調整。6.災害風險規避與轉移。	1.高雄市主要計畫 2.高雄國際商港

一、高雄市二級海岸防護計畫(草案)摘要簡報

12.工程與非工程防護措施

➢ 工程防護措施：

- 高雄市二級海岸防護區現況既有防護設施包含**導流堤4座、中山大學海堤、西子灣人工岬灣、旗津人工岬灣(潛堤型式)、風車公園護岸、中和海堤、20座突堤、21座離岸(潛)堤與南星計畫圍堤**，大部分海岸已施作海堤與海岸保護工。
- 近5年**未有海岸災害情事發生**，在50年重現期颱風波浪作用海岸屬安全之狀況，**於天聖宮停車場海岸已於民國109年5月**辦理「旗津天聖宮海岸線保護應急工程」經費核定後再辦理「旗津區旗津三路52號海岸保護工程」，其餘海岸段僅需配合非工程措施並加強維護管理。
- **砂源補償(配合措施)：**以**天聖宮停車場海側岸側**，以及**高雄第二港口北防波堤北側中和海堤間**之二處海岸段，應配合港池及航道之疏浚，以辦理迂迴供砂之砂源補償措施。
- 依據109年9月2日水利署審查第二次修正會議紀錄，受人工結構物影響之海岸侵淤成因尚未釐清前，中和海堤**義竹街以北之權責單位為高雄市政府，以南則為高雄港務分公司**。

・防護設施之種類、規模及配置說明表

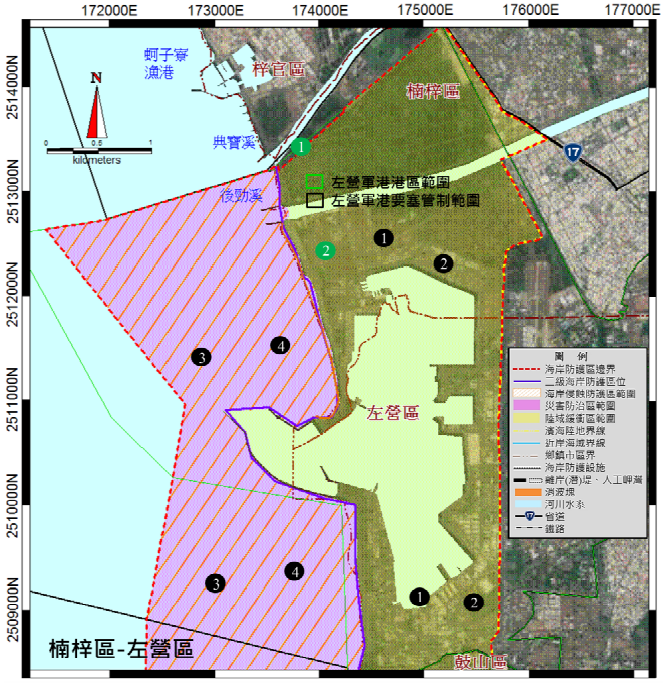
措施類別	事業屬性	權責單位	計畫範圍及規模	計畫概要
天聖宮停車場海岸砂源補償措施	交通	高雄市政府	海岸線約350公尺	1.透過高雄港第一及第二港口航道不定期之清淤砂土，於天聖宮停車場海岸之離岸堤與陸側海堤間辦理砂源補償之配合措施 2.辦理砂源補償前後之監測工作、進行水深地形變遷分析，以評估再砂源補償量體、檢討措施成效與後續改善建議。
中和海堤南段海岸砂源補償措施	交通	臺灣港務股份有限公司 高雄港務分公司	海岸線約790公尺	1.透過高雄港第一及第二港口航道不定期之清淤砂土，於中和海堤南段海岸辦理砂源補償之配合措施。 2.辦理砂源補償前後之監測工作、進行水深地形變遷分析，以評估再砂源補償量體、檢討措施成效與後續改善建議。

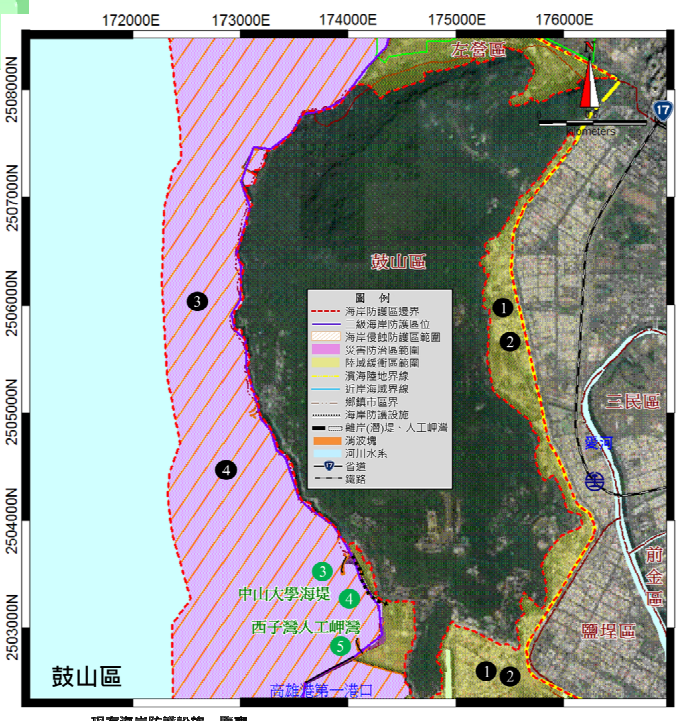
➢ 非工程防護措施：

- **防災應變與疏散撤離措施：**透過地區災害防救業務與水災保全計畫，以因應防災應變與疏散撤離作業。
- **防避災措施：**考量颱風波浪溯升與水動力等**不可預期之海氣象變化因素**，可能加劇濱海陸地範圍內之溢淹災害，各目的事業主管機關應自行考量土地利用重要程度，依海岸管理法19 條辦理修正或變更相關計畫，審酌**50年重現期暴潮水位高度+1.40m**參考調整，同時參考海岸防護區範圍之陸域緩衝區為撤退調適考量。

一、高雄市二級海岸防護計畫(草案)摘要簡報

13.防護設施之種類、規模及配置





現有海岸防護設施一覽表

編號	防護設施名稱	長度(公尺) 海堤(圍堤-消波工)	離岸堤(座)	突堤(座)
1	土堰與消波工	362	--	--
2	消波工	2,100	--	--

高雄市二級海岸防護區防護措施及方法

區段	編號	工程/非工程措施 措施及方法	備註
興寶溪口至壽山國家自然公園	1 2	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. 各目的主管機關應參酌潮期防洪水位+1.40公尺，修訂相關法令。 5. 土地利用型態調整。 6. 災害風險規避與轉移。 7. 海堤及其附屬設施修繕維護。	陸域緩衝區
	3 4	1. 海岸/海域土砂管理。 2. 海岸基本資料調查。	海岸侵蝕

現有海岸防護設施一覽表

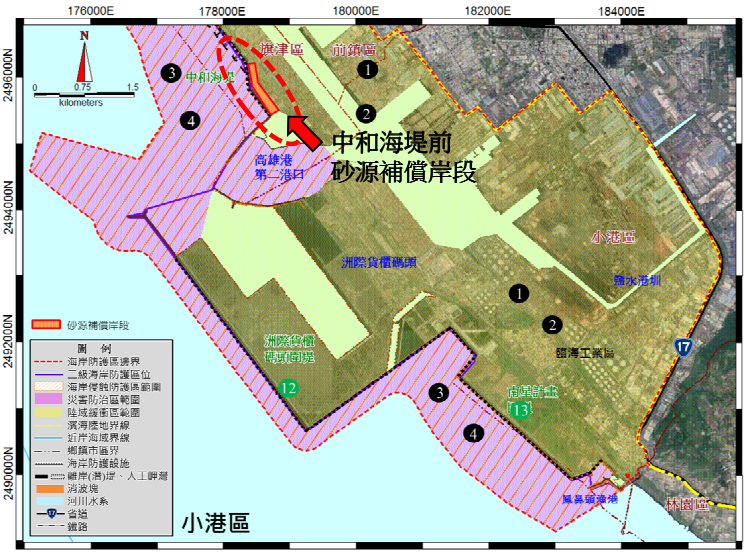
編號	防護設施名稱	長度(公尺) 海堤(圍堤-消波工)	離岸堤(座)	突堤(座)
3	西子灣北人工彎澳	160	--	--
4	中山大學海堤	650	--	--
5	西子灣南人工彎澳	160		

高雄市二級海岸防護區防護措施及方法

區段	編號	工程/非工程措施 措施及方法	備註
壽山國家自然公園至高雄一港口	1 2	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. 各目的主管機關應參酌潮期防洪水位+1.40公尺，修訂相關法令。 5. 土地利用型態調整。 6. 災害風險規避與轉移。 7. 海堤及其附屬設施修繕維護。	陸域緩衝區
	3 4	1. 海岸/海域土砂管理。 2. 海岸基本資料調查。	海岸侵蝕

一、高雄市二級海岸防護計畫(草案)摘要簡報

13.防護設施之種類、規模及配置



現有海岸防護設施一覽表

編號	防護設施名稱	長度(公尺) 海堤(圍堤-消波工)	離岸(潛)堤(座)	突堤(座)
6	旗津北人工岬灣(潛堤式)	300	2	--
7	旗津南人工岬灣(潛堤式)	500		
8	旗津南人工岬灣人工島	半徑50m	1	--
9	大聖宮前保護工	290	7	--
10	風車公園護岸	450		
11	中和海堤	3,880	11	20

高雄市二級海岸防護區防護措施及方法

區段	編號	工程/非工程措施 措施及方法	備註
高雄一港口至高雄二港口	1 2	1. 災害預警系統建置。 2. 強化防護災應變措施。 3. 建置海岸防災社區。 4. 各目的主管機關應參酌要期防洪水位+1.40公尺，修訂相關法令。 5. 土地利用型態調整。 6. 災害風險規避與轉移。 7. 海堤及其附屬設施修補維護。	陸域緩衝區
	3 4	1. 天聖宮前海岸養灘砂源補償。 2. 海岸/海域土砂管理。 3. 海岸基本資料調查。	海岸侵蝕

現有海岸防護設施一覽表

編號	防護設施名稱	長度(公尺) 海堤(圍堤-消波工)	離岸堤(座)	突堤(座)
12	洲際貨櫃碼頭圍堤	6,900	--	--
13	南星計畫堤	3,300	--	--

高雄市二級海岸防護區防護措施及方法

區段	編號	工程/非工程措施 措施及方法	備註
高雄二港口至鳳鼻頭	1 2	1. 災害預警系統建置。 2. 強化防護災應變措施。 3. 建置海岸防災社區。 4. 各目的主管機關應參酌要期防洪水位+1.40公尺，修訂相關法令。 5. 土地利用型態調整。 6. 災害風險規避與轉移。 7. 海堤及其附屬設施修補維護。	陸域緩衝區
	3 4	1. 中和海堤前海岸養灘砂源補償。 2. 海岸/海域土砂管理。 3. 海岸基本資料調查。	海岸侵蝕

一、高雄市二級海岸防護計畫(草案)摘要簡報

14.事業及財務計畫

- **行政院專案列管之侵淤熱點**
  - 沿岸輸砂受開發結構物攔阻致使在天聖宮停車場海岸及中和海堤南段海岸二處，產生輸砂在結構物上游處淤積下游處侵蝕之情形。
  - 透過砂源補償措施，來調解海岸漂砂供輸之平衡。
  - 目的事業主管機關，包含左營軍港、高雄港、南星計畫管理機關。
  - 赤崁至柴山泊地岸段，於「威海計畫」完工營運後，配合辦理砂源補償。
  - 柴山泊地以南至二港口權責岸段以義竹街為界，疏濬粒料提供再行協商辦理。

設施類別	事業屬性	權責單位	計畫範圍	計畫概要		經費來源
左營軍港「威海計畫」海岸地形變遷環境保護對策	國防	國防部海軍司令部	北起彌陀漁港北防波堤，南至柴山泊地以南，以後勁溪為中心，沿岸方向南北13.5公里，離岸方向施測至水深-22m處。	規劃設計階段	持續執行每年一次之海岸地形監測	國防部海軍司令部年度預算
				施工期間	持續執行每年一次之海岸地形監測，若有不利之變動即妥善研擬改善對策。	
				營運期間	持續執行五年以上每年一次之海岸地形監測，若有不利之變動及妥善研擬改善對策。	
左營軍港「威海計畫」環評承諾事項	國防	國防部海軍司令部	赤崁至典寶溪口岸段	依海岸利用管理說明書承諾事項，倘典寶溪發生淤積情形時，將採設置導流堤，或以迂迴供砂等防護方案，將砂源送至鄰近赤崁海岸之侵蝕岸段進行養灘。		國防部海軍司令部年度預算
左營軍港鄰近海岸侵蝕岸段之砂源補償與海岸防護措施	國防	國防部海軍司令部	赤崁至柴山泊地岸段	於「威海計畫」完工營運後，優先配合軍港災害防治區範圍內航道及外港池疏浚作業，以配合措施方式辦理權責岸段之砂源補償，提供符合底質標準與所需量體之疏浚粒料。		國防部海軍司令部年度預算
旗津區旗津三路52號海岸保護工程	水利	高雄市政府	天聖宮海岸段	銜接109年8月完工之「旗津天聖宮海岸線保護應急工程」後半段		公務預算
高雄港海岸侵蝕因應措施	交通	1.高雄市政府 2.臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司	柴山泊地以南西子灣與一、二港口間旗津海岸段(權責岸段以義竹街為界)	1.執行海岸地形監測，並就實際監測結果進行海岸保護對策之研擬及防治工作。 2.中和海堤提前近第二港口約790m岸段與天聖宮長度約350m岸段辦理砂源補償。 3.配合高雄港災害防治區範圍內航道及外港池疏浚作業，辦理各自權責岸段之砂源補償配合措施，提供符合底質標準與所需量體之疏浚粒料。 4.疏濬粒料提供再行協商辦理。		公務預算 航港建設基金預算
南星計畫海岸侵蝕因應措施	經濟	高雄市政府	高雄商港區範圍界線以南鳳鼻頭漁港周圍海岸	1.不定期海岸設施巡檢。 2.依需求配合辦理海域監測調查。 3.優先配合鳳鼻頭漁港災害防治區範圍內航道及外港池疏浚作業，以配合措施方式辦理權責岸段之砂源補償，提供符合底質標準與所需量體之疏浚粒料。		公務預算

- 高雄市二級海岸防護區事業計畫一覽表

一、高雄市二級海岸防護計畫(草案)摘要簡報

15.事業及財務計畫協商

- 依據所列之事業及財務計畫，左營軍港與南星計畫已先期完成協商。
- 高雄港則於109年9月2日水利署辦理審查會時進行協商，並經高雄港務分公司10/8與10/26之公文往返同意辦理。
- 柴山泊地以南至二港口岸段之侵淤權責認定，於本次協商結果侵淤成因尚未完成前以義竹街為高雄市政府與高雄港務分公司權責分界。

●各目的事業主管機關協商會議回函函文與所提出之因應措施一覽表

主要人工構造物 目的事業主管機關	函覆 日期	各單位提出之海岸侵蝕因應措施
左營軍港 國防部 海軍司令部	民國109年 4月1日	有關海岸侵蝕權責與砂源補償措施(威海計畫完工後開始營運期間)等事業及財務計畫內容同意依「高雄市二級海岸防護計畫（初稿）」機關（權責分工與事業及財務計畫）會議紀錄辦理。
南星計畫 高雄市政府 海洋局	民國109年 3月27日	南星計畫範圍已有高雄港務分公司針對週邊海域進行海岸地形監測作業，爰希冀透過該公司調查資料釐清侵淤成因，並視需要再配合辦理海域地形調查。
高雄港 臺灣港務股份有限公司 高雄港務分公司	民國109年 10月8日 10月26日	1.義竹街以北岸段在尚未完成侵淤成因及改善對策，以及分攤責任尚未釐清前，仍應維持由高雄市政府為權管單位。 2.天聖宮砂源補償議題依市港雙方協議辦理。 3.本計畫公告3年內完成侵淤成因分析及改善對策評估。

一、高雄市二級海岸防護計畫(草案)摘要簡報

15.事業及財務計畫協商

- 完成協商事項之說明：
  - 國防部海軍司令部(左營軍港)：
    - ✓同意依「高雄市二級海岸防護計畫(初稿)」機關(權責分工與事業及財務計畫)會議紀錄所提列之事業計畫內容辦理。
    - ✓同意於「威海計畫」完工營運後提供疏濬粒料，協助辦理赤崁至柴山泊地權責岸段侵蝕之砂源補償措施。
  - 高雄市政府海洋局(南星計畫)：
    - ✓透過高雄港務分公司之調查資料釐清侵淤成因，視需要配合辦理海域地形調查。
    - ✓鳳鼻頭漁港之砂源補償措施無表示異議。
  - 臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司(高雄港)：
    - ✓持續分年編列經費辦理高雄港周邊海域海岸地形監測。
    - ✓本計畫公告後3年完成辦理海岸侵淤成因及改善對策分析，並於完成後將報告書提送內政部審議及共同釐清責任，再依各單位分攤責任比例共同處理海岸侵淤問題及維護海岸之責任。
    - ✓天聖宮海岸砂源補償可配合提供疏浚土方，雙方需先就執行細節協商討論，確認可行及時程配合 。
    - ✓水利署109/9/2審查會成權責海岸段共識：在侵淤成因尚未釐清前，現階段以旗津義竹街為分界，以北岸段砂源補償權責單位暫列為高雄市政府，以南岸段權責單位則為高雄港務分公司。
- 上述協商共識為13處侵淤熱點目的事業單位之應辦及配合事項。

一、高雄市二級海岸防護計畫(草案)摘要簡報

16.各目的事業主管機關應辦及配合事項

項目	應辦及配合事項		主管機關 (權責單位)	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。	赤崁至柴山泊地岸段砂源補償配合措施	國防部海軍司令部	於威海計畫完工營運後，配合左營軍港疏濬作業辦理
		天聖宮停車場海岸砂源補償配合措施	高雄市政府	義竹街以北岸段於侵淤成因尚未釐清前，由高雄市政府與高雄港務分公司就砂源提供事宜再行協商辦理
		義竹街以南之中和海堤南段海岸砂源補償配合措施	臺灣港務股份有限公司	
		柴山泊地以南至義竹街以北岸段砂源補償配合措施	高雄市政府	

- **特定區位許可案件：**國防部海軍司令部「威海計畫」於107年8月7日奉內政部許可，其配合事項均依照本防護計畫與環評承諾事項辦理。
- 海岸防護區涉及海岸保護區以函詢徵得林務局屏東林區管理處、高雄市政府都市發展局、壽山國家自然公園籌備處、高雄市政府文化局函覆同意或無意見。
- 高雄市二級海岸防護區未涉及原住民族地區。
- 涉及港區範圍應配合辦理事項：疏浚土方應依據禁止相容事項之規定，視需求協商辦理鄰近海岸侵蝕岸段養灘與砂源補償配合措施。

一、高雄市二級海岸防護計畫(草案)摘要簡報

● 高雄市二級海岸防護措施砂源補償海岸段與各權責岸段分界位置圖

Section 02

109年12月9日 專案小組會議 議題回應

專案小組會議議題回應

➢ **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**

說明一、NGO團體提出「韌性防護（災害調適、回復力）」之意見，本計畫是否有其他韌性防護之措施，或後續計畫通盤檢討時可研議處理方向。

✓ 回應：已補充於附冊一(P附冊1-17)。

說明二、NGO團體提出「至民間生態NGO單位演講，擴大民眾參與」之建議，參採情形回復「依循主管機關高雄市政府之法定程序來辦理」部分，請高雄市政府（水利局）補充說明該法定程序為何，以及有否另辦理演講等擴大民眾參與情形。

✓ 回應：已補充於附冊一(P附冊1-15)。

說明三、本案公聽會台灣濕地保護聯盟鄭秘書長仲傑所提意見第5點有關本計畫與國土計畫等管理機制銜接部分，請高雄市政府再針對第玖章內涵加強補充說明，納入本計畫附冊參採情形對照表。

✓ 回應：已補充於附冊一(P附冊1-16)。

專案小組會議議題回應

➢ 議題二：依本法第17條規定，高雄市二級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高雄市政府說明參採情形

說明一、本案經濟部水利署109年9月2日審查會議重要結論及參採答覆情形，高雄市政府及經濟部水利署之回應說明，同意確認，請補充納入計畫書。

✓ 回應：請詳附冊5.3之結論回應，已補充納入計畫書各章節內。

說明二、本案目前所蒐集旗津沙洲海岸變遷與洲際貨櫃碼頭106年底完成圍堤填地間之影響，高雄市政府回應說明臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司已承諾本計畫公告3年內完成海岸侵淤成因分析與改善因應對策，惟請高雄市政府將現階段蒐集之調查資料及洲際貨櫃碼頭興建前後差異分析，補充納入計畫書。

✓ 回應：遵照辦理，已補充說明請參閱第貳章(P27)。

說明三、本計畫所述陸域緩衝區無相關災害潛勢之妥適性，高雄市政府回應說明旗津區局部小範圍有暴潮溢淹潛勢但淹水深度在50公分以下，故未劃設暴潮溢淹防護區，原則同意確認，惟陸域緩衝區無相關災害潛勢之論述，請高雄市政府依海岸防護區範圍劃設調整之處理原則檢討修正計畫書。

✓ 回應：依據109/12/11海岸管理審議會第39次會議決議修正，於第肆章劃設原則中做補充說明，調整後之面積請參閱表4-2 (P50~P53)。

說明四、本計畫附件範圍圖之陸域緩衝區內港區水域和陸域顏色落差部分，高雄市政府回應說明係因水陸域採用不同底圖套疊產生深淺顏色，將加註說明色差情形，同意確認，請高雄市政府修正納入計畫書。

✓ 回應：已於第肆章補充說明(P53)。

專案小組會議議題回應

➢ 議題三：海岸防護區範圍是否妥適

說明一、本案海岸防護區範圍之完整性及妥適性。

1.防護區陸側與高雄市一級海岸防護區陸側範圍是否順接部分，高雄市政府回應說明高雄市一、二級海側界線有順接，陸側界線因災害潛勢分析結果未必順接，原則同意確認，請高雄市政府補充納入計畫書。

✓ 回應：已於第肆章補充說明(P50)。

2.典寶溪河川區域範圍是否劃設為海岸防護區部分，高雄市政府回應說明典寶溪屬區域排水，且底床質為爛泥，未予劃設海岸防護區，因區域排水非屬免予劃設條件，請高雄市政府再行評估災害潛勢及防護需要，修正計畫書。

✓ 回應：考量典寶排水之流量與底質現況，該排水無土砂管理需求與暴潮溢淹災害潛勢，另因相關颱洪造成之內陸積淹非海岸災害，屬內水治理範疇，高雄市政府已設置數個滯洪池來予以緩和解決，故海岸防護計畫未予納入海岸防護區範圍(P50)。

3.中山大學是否納入海岸防護區範圍部分，高雄市政府回應說明中山大學後方大多以柴山之山麓坡地為主，無相關災害潛勢，未劃設陸域緩衝區，請高雄市政府依海岸防護區範圍劃設調整之處理原則再行檢討，修正範圍或補充未劃入理由納入計畫書。

✓ 回應：依據109/12/11海岸管理審議會第39次會議決議修正，中山大學因屬高雄市主要計劃之文教用地編列，亦屬沿海岸線之重要區位設施，目前在排除壽山國家自然公園與地勢較高之山坡地範圍後，已納入陸域緩衝區，請參閱圖4-3與圖4-4 (P50、P 56、P58)。

說明二、本海岸防護區範圍是否含括壽山國家自然公園部分，高雄市政府回應說明建議不包含壽山國家自然公園，原則同意確認，請高雄市政府修正計畫書。至因圖資比例尺精細度不同致範圍重疊部分，建議國家自然公園管理處於後續壽山國家自然公園計畫通盤檢討時納入考量修正。

✓ 回應：遵照辦理，請參閱第肆章修正內文，與圖4-3與表4-4 (P50、P 56、P59)。

專案小組會議議題回應

➢ 議題四：禁止及相容使用之內容是否妥適

說明一、本計畫表5-1及表5-2順序是否調整為災害防治區先、陸域緩衝區後部分，高雄市政府回應說明遵照辦理，同意確認，請高雄市政府修正計畫書。

✓ 回應：已修正，請參閱表5-1與表5-2(P63、 P65)。

說明二、本計畫表5-1、表5-2之相容事項「1.海岸防護區內之土地，除本計畫之禁止事項及有條件相容事項外，其餘原則得『容許使用』，但仍應符合其他法令規定。」部分，高雄市政府回應說明加註「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」，同意確認，請高雄市政府補充納入計畫書。

✓ 回應：遵照辦理，請參閱表5-1與表5-2(P63、 P65)。

說明三、本計畫表5-1、表5-2之相容事項「2.本計畫公告實施前已興建設置合法建築或設施」所列高雄多功能經貿園區特定區計畫、高雄市主要計畫刪修部分，高雄市政府回應說明遵照辦理，同意確認，請高雄市政府修正計畫書。

✓ 回應：遵照辦理，已刪除(P63、 P65)。

說明四、本計畫表5-2之禁止事項「2.海岸防護區內所採取符合環保法規之沙土，應依需求量體提供做為養灘或砂源補償措施之利用，不適合養灘或砂源補償措施需求以外之沙土，仍依『水利法』」或『海洋污染防治法』之相關規定與核定之施工計畫辦理。」部分，請調整為相容事項，並與相容事項6整併，請高雄市政府修正計畫書。

✓ 回應：遵照辦理，請參閱表5-1 (P63~ P64)。

說明五、本計畫5-1、表5-2之相容事項「3.行政院專案核准計畫或經中央目的事業主管機關核准設置之公共設施、公用事業(如電信、能源等)或再生能源發電業。」之「再生能源發電業」部分，修正為「再生能源發電設施」，請高雄市政府修正計畫書。

✓ 回應：遵照辦理，請參閱表5-1與表5-2(P63、 P65)。

專案小組會議議題回應

➢ 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

說明一、本案50年重現期設計潮位「+1.397m」是否進位採用「EL+1.40m」數值，高雄市政府回應說明遵照辦理，同意確認，請高雄市政府修正計畫書。

✓ 回應：遵照辦理，各相關章節內文均統一進位採用「EL+1.40 m」。

說明二、本案天聖宮停車場海側約350m之海岸段是否增列沙源補償以外之防護措施及方法，高雄市政府回應說明該岸段109年5月～8月已完成「旗津天聖宮海岸線保護應急工程」，第2階段「旗津區旗津三路52號海岸線保護應急工程」將列入事業及財務計畫一覽表，原則同意確認，請高雄市政府補充納入計畫書。

✓ 回應：遵照辦理，請參閱第捌章表8-1(P80)。

說明三、本計畫表6-2高雄市二級海岸防護區防護措施及方法一覽表是否增列陸域緩衝區之防護措施及方法，高雄市政府回應說明將增列於表6-2，原則同意確認，請高雄市政府補充納入計畫書。

✓ 回應：遵照辦理，請參閱第陸章表6-1(P70)。

說明四、本案既有海岸防護設施與未來海岸防護措施及方法是否辦理生態檢核作業，高雄市政府回應說明均依照行政院公共工程委員會訂定之「公共工程生態檢核注意事項」辦理，109年5月「旗津天聖宮海岸線保護應急工程」已完成生態檢核作業，原則同意確認，請高雄市政府補充納入計畫書。

✓ 回應：遵照辦理，請參閱第陸章(P70)。

說明五、本計畫提出天聖宮停車場海岸及中和海堤南段海岸砂源補償措施部分，高雄市政府回應說明旗津海岸目前無補償急迫性，於辦理砂源補償前依當時現況再進行實際調查規劃辦理養灘作業，另漂沙粒徑特性與工程規劃及經費允許下，災害防治區內左營軍港與漁港港池航道疏濬之粒料，亦可提供作為西子灣與旗津海岸砂源補償之用，原則同意確認，請高雄市政府補充納入計畫書。

✓ 回應：遵照辦理，請參閱第陸章(P68~P69)。

專案小組會議議題回應

➢ **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**

說明一、 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88頁已獲共識「4.將後續辦理海岸侵淤成因及改善對策分析，並於完成後將報告書提送內政部審議及共同釐清責任。」部分，高雄市政府回應說明辦理人為高雄港務分公司，同意確認，請高雄市政府修正計畫書。

✓ 回應：遵照辦理，請參閱第玖章(P88)。

2.本案海岸段是否有砂源補償需求（量）及由左營軍港擴建浚挖土供應可行性部分，高雄市政府回應說明西子灣與旗津海岸現況尚無砂源補償急迫性，在工程經費與國防部海軍司令部同意下，左營軍港擴建浚挖土亦可作為養灘之初步規劃，原則同意確認，請高雄市政府補充納入計畫書。

✓ 回應：遵照辦理，請參閱第陸章(P68~P69)。

說明二、本案涉及「壽山國家自然公園局部高潮線以上灘岸」是否徵得主管機關同意部分，高雄市政府回應說明建議本海岸防護區不包含壽山國家自然公園範圍，原則同意確認，請高雄市政府修正計畫書。

✓ 回應：遵照辦理，請參閱第陸章(P50~P51)。

說明三、本計畫第玖章、二、(八) 涉及開發計畫目的事業主管機關應配合辦理事項部分，除石油管理法、電業法、產業創新條例等涉及經濟部外，尚有要塞堡壘地帶法、國家安全法、商港法等，僅列經濟部是否妥適部分，高雄市政府回應說明將補列國防部、交通部與經濟部等主管機關，同意確認，請高雄市政府修正計畫書。

✓ 回應：遵照辦理，另依據水利署意見，為避免疏漏內文修正為為「各目的事業主管機關」，請參閱第玖章(P93~P94)。

Section 03

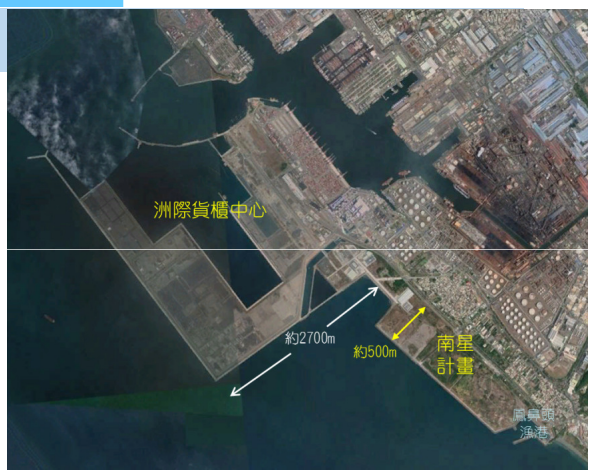
海岸管理審議會問題回應

三、海岸管理審議會問題回應

➢ 問題一：專案小組會議審查意見二、（二）

說明：有關旗津沙洲變遷與106年底完成圍堤之洲際貨櫃碼頭影響部分，本計畫書P27已補充說明，請高雄市政府（水利局）說明是否有後續相關之調查分析規劃。

✓ 回應：洲際貨櫃中心碼頭於整體海岸管理計畫公告後民國106年底始完成圍堤填海，結構物突出海岸線約2700公尺，高雄港務分公司已承諾於本海岸防護計畫公告後3年內完成侵淤成因分析與改善對策研擬，以共同釐清侵淤權責。



➢ 問題二：海岸防護計畫之陸域防護區劃設原則及範圍，提請討論。

說明一：陸域防護區範圍部分，已依109年12月11日海岸管理審議會第39次會議決議之劃設原則修正，請以圖表說明劃設範圍及修正前後之差異情形。

✓ 回應：依39次會議決議納入高雄市主要計劃之高度利用土地範圍，包含中山大學山麓以下文教編定用地，並排除壽山國家自然公園之陸域範圍(柴山與旗后山)。

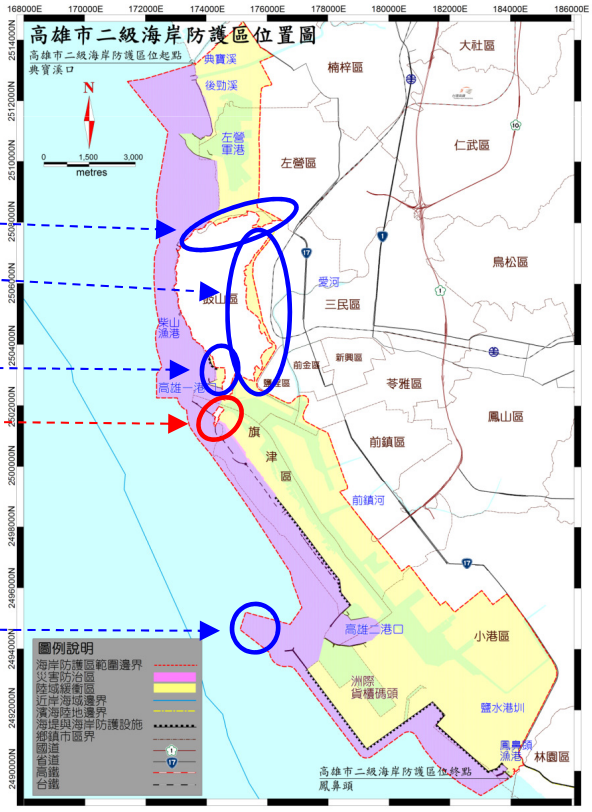
災害類型	防護區種類(範圍)	管理劃設分區	面積(公頃)	
海岸侵蝕	海岸侵蝕防護區	災害防治區	修正前	3,385.7
			修正後	3,470.2
無	沿岸區位設施範圍	陸域緩衝區	修正前	5,753.6
			修正後	6,012.0
海岸防護區範圍總面積(災害防治區+陸域緩衝區)			修正前	9,139.3
			修正後	9,482.2

三、海岸管理審議會問題回應

➢ 問題二：海岸防護計畫之陸域防護區劃設原則及範圍，提請討論。

●修正前

●修正後



增加範圍

1. 壽山國家自然公園以東之濱海陸地高雄市主要計畫範圍
2. 中山大學(高雄市主要計劃文教用地)
3. 高雄二港口海岸防護設施之離岸潛堤範圍

排除範圍

A. 壽山國家自然公園旗津區旗后山陸域範圍

三、海岸管理審議會問題回應

➢ **問題二：海岸防護計畫之陸域防護區劃設原則及範圍，提請討論。**

說明二：典寶溪河川區域範圍是否劃設海岸防護區，高雄市政府回應因無土砂管理需求與暴潮溢淹潛勢，颱洪造成之內陸積淹非海岸災害，屬內水治理範疇，惟依海管法第14條規定洪氾溢淹為海岸災害之一，整體海岸管理計畫載明納入暴潮溢淹綜合考量，請說明颱洪造成之內陸積淹是否屬洪氾溢淹？以及典寶溪河川區域範圍是否納入海岸防護區，**並請經濟部水利署表示意見**。

✓ 回應：依據已公告之高雄市一級海岸防護計畫，典寶溪流域陸域高程均高於50年重現期暴潮水位+1.40m，未劃設暴潮溢淹防護區，因洪氾溢淹納入暴潮溢淹做綜合考量，在無劃設暴潮溢淹防護區之情形下，亦不會有暴潮災害所致之洪氾溢淹情形發生；另颱洪期間上述範圍之積淹主因瞬時雨量過大，超過區內排水之重現期設計流量所造成，且因無土砂管理需求而未將典寶溪之河川區域納入海岸防護區。

說明三：中山大學是否納入海岸防護區範圍部分，高雄市政府回應在排除壽山國家自然公園與地勢較高之山坡地範圍後，已納入陸域緩衝區，請說明排除理由，以及「地勢較高」之界定及其排除範圍；另鼓山區位於壽山國家自然公園東側之狹長型陸域緩衝區範圍，是否未符合排除理由，而有致災風險或安全疑慮。

✓ 回應：中山大學目前納入柴山山麓下原海科院填海造地範圍以及行政區範圍，上述範圍外之校區與壽山國家自然公園均予排除，主因地勢為高程較高之丘陵地形，無海岸之災害潛勢。壽山國家公園東側鼓山區之濱海陸地範圍納入陸域緩衝區，主因與其他陸域緩衝區同屬高雄市主要計畫土地高度利用形態之屬性，而修正後增加納入。

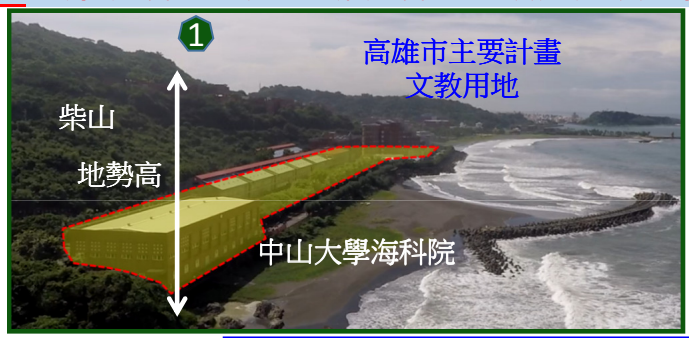
三、海岸管理審議會問題回應

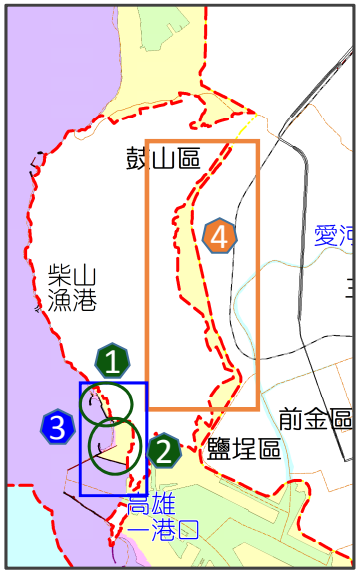
➢ **問題二：海岸防護計畫之陸域防護區劃設原則及範圍，提請討論。**

陸域緩衝區範圍

說明三

● 中山大學陸域緩衝區劃設範圍





● 壽山國家自然公園以東陸域緩衝區劃設範圍

三、海岸管理審議會問題回應

➢ 問題三：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。

說明：有關本計畫表5-1及表5-2之相容使用項目4涉及本計畫公告實施前，海岸防護區內既有核定之計畫增列「新材料循環產業園區申請設置計畫」（大林蒲案）部分，查該設置計畫前經行政院108年10月8日核定執行方向及預算編列，惟似尚未依法經目的事業主管機關（經濟部）審議核定，請高雄市政府（水利局）釐清說明該設置計畫是否屬已核定計畫，以及其開發區位與本計畫海岸防護區範圍重疊情形，並請經濟部工業局表示意見。

使用管理
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(左營軍港、壽山國家自然公園、中山大學、高雄商港區、南星計畫、鳳鼻頭漁港、高雄市主要計畫、新材料循環產業園區申請設置計畫、事業性海堤及其附屬設施等)，其相容使用及經營管理仍回歸目的事業主管法令辦理(要塞堡壘地帶法、國家安全法、國家公園法、大學法、商港法、產業創新條例、漁港法、都市計畫法與海堤管理辦法)。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。

✓ 回應：該計畫經濟部工業局於109/12/9專案小組會議之書面意見回覆「…本部報奉行政院108年10月8日核定之「新材料循環產業園區申請設置計畫」之範圍，目前已完成一階環評，刻配合高市府遷村計畫擬定辦理二階環評作業中，並將據以提送都市計畫變更書件送審。因大林蒲遷村係高市府重要施政項目，新材料循環產業園區亦為行政院列管重要計畫(園區預計於114年中完成核定設置)」。

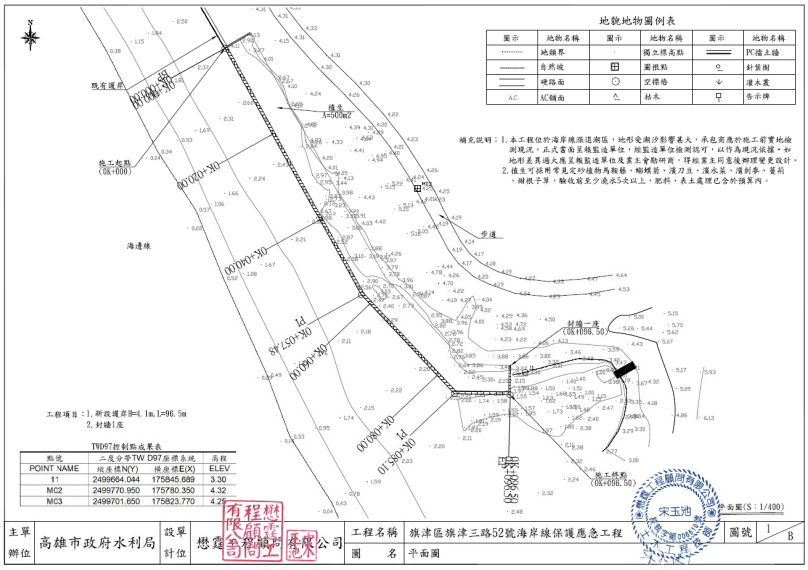
資料來源：經濟部工業局，「全國循環專區試點暨 新材料循環產業園區申請設置計畫」(核定本)，民國108年10月

三、海岸管理審議會問題回應

➢ 問題四：「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。

說明一：有關本案天聖宮停車場海側約350m之海岸段是否增列砂源補償以外之防護措施及方法部分，高雄市政府已依專案小組會議審查意見五、（二），將「旗津區旗津三路52號海岸線保護應急工程」列入事業及財務計畫一覽表（本案計畫書第80頁），惟請高雄市政府（水利局）補充說明該工程之計畫概要內容。

✓ 回應：本工程已完成發包預定於3月底前開工，工期為120日曆天，主要以擋土牆工程像北銜接北既有護岸，堤頂設計高程4.1m，施工長度105m，翼牆1座以上，完工後預估將可減少海岸線土壤流失面積1000m²。



三、海岸管理審議會問題回應

➢ 問題四：「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。

說明二：有關本案海岸段是否有砂源補償需求（量）及由左營軍港擴建浚挖土供應可行性部分，依110年2月3日本部區域計畫委員會審議「N-WH計畫（威海計畫）填海造地開發計畫及造地施工計畫」案第2次專案小組會議之審查意見，請該案申請人國防部海軍司令部配合高雄市二級海岸防護計畫內容及防護需要，考量是否可配合辦理鄰近海岸段砂源補償措施及變更環境影響評估「土方不外運為原則」，請高雄市政府（水利局）說明威海計畫配合辦理砂源補償措施是否僅限於該計畫「完工營運後」（本案計畫書第88頁），並請國防部海軍司令部表示意見。

✓ 回應：事業計畫協商結果，海軍司令部承諾威海計畫完工營運後之疏濬土砂，可用來協助辦理砂源補償，現階段未承諾施工期間之土方處置方式。因分析結果高雄市二級海岸目前尚無需緊急辦理砂源補償岸段，威海計畫施工中若二級海岸有砂源補償需求之狀況，也希冀海軍司令部建立相關彈性措施來予以協助。

說明三：有關本計畫第玖章、二、(八) 涉及開發計畫目的事業主管機關應配合辦理事項部分，修正後未羅列各計畫對應之目的事業主管機關，係以「各目的事業主管機關」表示，惟參照已公告之一級海岸防護計畫案例，且為利後續執行明確，請高雄市政府（水利局）再評估說明是否羅列開發計畫目的事業主管機關。

✓ 回應：遵照辦理，將於P94補列國防部、交通部、教育部、經濟部與高雄市政府之目的事業機關名稱。

高雄市政府 WATER RESOURCES BUREAU KAOHSIUNG CITY GOVERNMENT 水利局

簡報完畢
敬請指正