城鄉發展分署
Urban and Rural Development Branch, Construction and Planning Agency, Ministry of the Interior

研訂整體海岸管理計畫第一次通盤檢討

期末報告書

主辦機關：內政部營建署城鄉發展分署

承辦單位：國立臺灣海洋大學

目錄

目錄..... I

圖目錄..... V

表目錄.....IX

第一章　緒論.....1-1

1.1 前言.....1-1

1.1.1 計畫緣起.....1-1

1.1.2 現階段政策方向 1-1

1.2 辦理依據.....1-6

1.3 計畫架構.....1-6

1.4 計畫範圍.....1-8

1.4.1 海岸地區定義與劃設原則 1-8

1.4.2 海岸地區範圍 1-10

1.5 計畫內容及辦理情形 1-15

1.5.1 應辦事項.....1-15

1.5.2 本計畫辦理情形 1-18

1.5.3 本次通盤檢討之重點工作項目 1-23

第二章　資料蒐集與文獻回顧 2-1

2.1 引言 2-1

2.2 國內外海岸整合性管理(ICZM)之具體策略及作法 2-1

2.3 海岸規劃、氣候變遷調適、離島地區管理相關法律制度.....2-7

2.3.1 海岸規劃相關制度 2-7

2.3.2 氣候變遷調適相關制度 2-25

2.3.3 離島地區管理相關制度 2-38

2.4 海岸使用者參與海岸管理之機制.....2-55

2.5 發展遲緩或環境劣化地區之發展等相關政策與規定.....2-63

2.6 更新海岸地區原則參考之策略、制度及作法建議.....2-75

第三章　自然人文資源與社會經濟條件 3-1

3.1 自然環境.....3-1
3.1.1 氣象.....3-1
3.1.2 海象.....3-5
3.1.3 地質地形景觀資源.....3-9
3.1.4 水文.....3-16
3.1.5 動植物生態.....3-24
3.2 人文、社會與經濟條件.....3-31
3.2.1 人口分布.....3-31
3.2.2 交通運輸.....3-37
3.2.3 產業活動.....3-41
3.2.4 文化歷史古蹟分布.....3-66
3.2.5 土地利用現況.....3-66
3.3 臺灣海岸特性與發展現況.....3-80
3.3.1 海岸現況分析.....3-80
3.3.2 海岸濕地.....3-120
3.3.3 海岸地區重要開發建設.....3-123
3.3.4 自然海岸.....3-147
第四章　重大議題研擬分析.....4-1
4.1 議題研析背景.....4-1
4.1.1 整體海岸管理計畫座談會及相關工作會議審查意見.....4-2
4.1.2 歷次海岸管理審議會審議經驗.....4-2
4.1.3 重大議題擬定.....4-4
4.2 海岸保護之議題、對策與管理原則.....4-12
4.2.1 議題與對策.....4-12
4.2.2 保護原則.....4-18
4.3 海岸防護之議題、對策與管理原則.....4-21
4.3.1 議題與對策.....4-21
4.3.2 防護原則.....4-33
4.4 海岸永續利用之議題、對策與管理原則.....4-38
4.4.1 議題與對策.....4-38
4.4.2 海岸永續利用原則.....4-49

第五章　盤點各海岸使用者及建置管理責任機制 5-1

5.1 海岸相關各目的事業使用機關法規及管理範疇.....5-1

5.2 海岸使用者盤點.....5-3

5.3 建置使用者負擔管理責任機制.....5-17

第六章 發展遲緩或環境劣化地區之區位盤點及其發展、復育及治理原則修正.....6-1

6.1 發展遲緩地區定義及盤點篩選流程.....6-1

6.2 發展遲緩地區發展原則研擬.....6-19

6.3 環境劣化地區定義及區位盤點流程.....6-21

6.4 環境劣化地區復育及治理原則.....6-26

第七章　研擬有關海岸之自然、歷史、文化、社會、研究、教育及景觀等特定重要資源之區位、保護、使用及復育原則 7-1

7.1 特定重要資源區位定義.....7-1

7.2 特定重要資源區位.....7-2

7.3 特定重要資源區位之保護、使用及復育原則.....7-16

第八章　辦理座談會、公聽會之相關規劃 8-1

8.1 辦理座談會.....8-1

8.2 公聽會相關說明協助及人民或團體陳情意見回應.....8-3

第九章　研訂整體海岸管理計畫第一次通盤檢討(草案).....9-1

第十章　結論與建議 10-1

10.1 結論與建議.....10-1

10.2 後續辦理事項與建議 10-4

參考文獻.....參-1

附錄

附錄一、歷次海審會議決議事項與辦理情形列表.....附錄 1-1

附錄二、第 1 次工作會議紀錄(會議日期：109.08.26) .....附錄 2-1

附錄三、工作計畫書審查會議意見回覆.....附錄 3-1

附錄四、第 2 次工作會議紀錄(會議日期：109.11.12) ……附錄 4-1
附錄五、第 3 次工作會議紀錄(會議日期：109.12.23) ……附錄 5-1
附錄六、第 4 次工作會議紀錄(會議日期：109.12.31) ……附錄 6-1
附錄七、第 5 次工作會議紀錄(會議日期：110.01.14) ……附錄 7-1
附錄八、期初報告書審查會議意見回覆……附錄 8-1
附錄九、第 6 次工作會議紀錄(會議日期：110.02.23) ……附錄 9-1
附錄十、第 7 次工作會議紀錄(會議日期：110.03.11) ……附錄 10-1
附錄十一、第一次座談會議意見回覆……附錄 11-1
附錄十二、第 8 次工作會議紀錄(會議日期：110.04.19) ……附錄 12-1
附錄十三、第 9 次工作會議紀錄(會議日期：110.05.03) ……附錄 13-1
附錄十四、第 10 次工作會議紀錄(線上會議)(會議日期：110.05.31)……附錄 14-1
附錄十五、第 11 次工作會議紀錄(線上會議)(會議日期：110.07.14)……附錄 15-1
附錄十六、期中審查(書面審查)及意見回覆……附錄 16-1
附錄十七、第二次座談會議意見回覆……附錄 17-1
附錄十八、第 12 次工作會議紀錄(線上會議)(會議日期：110.08.30)……附錄 18-1
附錄十九、第 13 次工作會議紀錄(線上會議)(會議日期：110.09.23)……附錄 19-1
附錄二十、第 14 次工作會議紀錄(會議日期：110.10.18) ……附錄 20-1
附錄二十一、「研訂整體海岸管理計畫第一次通盤檢討」專家學者暨行政機關諮詢協商會議（海岸防護議題）意見回覆……附錄 21-1
附錄二十二、「研訂整體海岸管理計畫第一次通盤檢討」專家學者暨行政機關諮詢協商會議（海岸保護議題）意見回覆……附錄 22-1
附錄二十三、第 15 次工作會議紀錄(會議日期：110.12.16) ……附錄 23-1
附錄二十四、第 16 次工作會議紀錄(會議日期：111.01.05) ……附錄 24-1
附錄二十五、「整體海岸管理計畫第一次通盤檢討(草案)」專家學者暨行政機關諮詢協商會議（4 次）紀錄及決議參採情形回覆
(一)專家學者暨行政機關諮詢協商第 1 次會議(海岸防護議題 110.10.28) ……附錄 25-1-1
(二)專家學者暨行政機關諮詢協商第 2 次會議(海岸保護議題 110.11.22) ……

……附錄 25-2-1
(三)專家學者暨行政機關諮詢協商第 3 次會議(永續利用議題 110.12.30) ……
……....附錄 25-3-1
(四)專家學者暨行政機關諮詢協商第 3 次會議(永續利用議題之延續會議 111.01.18) ……..附錄 25-4-1

圖目錄

圖 1.3-1 本計畫執行架構內容 1-7
圖 1.3-2 本計畫工作執行流程圖 1-7
圖 1.4-1 海岸地區範圍示意圖 1-12
圖 2.2-1 政策工具在不同領域影響相互關係 2-2
圖 2.2-2 ICZM 五個關鍵階段流程 2-4
圖 2.3-1 ICZM 的研究領域和管理體系及其相互關係 2-7
圖 2.3-2 海洋空間規劃步驟(UNESCO & IOC, 2009) 2-8
圖 2.3-3 海岸防護整合規劃作業流程圖 2-23
圖 2.3-4 海岸防護計畫擬訂作業流程圖 2-24
圖 2.3-5 氣候變遷調適計畫程序 2-26
圖 2.3-6 保護區因應氣候變遷調適步驟 2-28
圖 2.3-7 氣候變遷調適、災害防救與永續發展關聯圖 2-35
圖 2.3-8 美國夏威夷州特別管理區範圍 2-39
圖 2.3-9 帕帕哈瑙莫夸基亞國家海洋保護區範圍 2-40
圖 2.4-1 利益相關者參與規劃的不同型式 2-56
圖 2.5-1 EBM 關鍵性原則重要性排序 2-63
圖 2.5-2 農村再生發展區土地使用概念 2-68
圖 2.5-3 農村再生發展與整合型農地整備構想 2-68
圖 2.5-4 地方創生優先推動地區分類圖 2-70
圖 3.1-1 颱風路徑圖 3-4
圖 3.1-2 臺灣地區河川與水資源分區圖 3-20
圖 3.2-1 基隆市基隆區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖 3-42
圖 3.2-2 桃園市中壢區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖 3-43
圖 3.2-3 宜蘭縣蘇澳區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖 3-44

圖 3.2-4 苗栗縣南龍區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖 3-46
圖 3.2-5 苗栗縣通苑區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖 3-47
圖 3.2-6 臺中市臺中區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖 3-48
圖 3.2-7 彰化縣彰化區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖 3-49
圖 3.2-8 雲林縣雲林區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖 3-50
圖 3.2-9 臺南市南縣區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖 3-52
圖 3.2-10 高雄市林園區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖 3-53
圖 3.2-11 高雄市興達港區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖 3-54
圖 3.2-12 高雄市永安區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖 3-55
圖 3.2-13 高雄市彌陀區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖 3-55
圖 3.2-14 屏東縣琉球區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖 3-56
圖 3.2-15 屏東縣枋寮區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖 3-57
圖 3.2-16 屏東縣東港區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖 3-58
圖 3.2-17 屏東縣恆春區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖 3-59
圖 3.2-18 花蓮縣花蓮區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖 3-61
圖 3.2-19 臺東縣新港區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖 3-62
圖 3.2-20 國內風力發電分布圖 3-63
圖 3.2-21 太陽光電分布示意圖 3-64
圖 3.2-22 深層海水產業分布圖 3-65
圖 3.2-23 海岸地區土地利用型態比例示意圖 3-72
圖 3.3-1 北部海岸重要地標 3-80
圖 3.3-2 北部海域使用區位現況 3-81
圖 3.3-3 觀塘第三液化天然氣接收站興建計畫示意圖 3-85
圖 3.3-4 外澳觀光旅館位置及現況示意圖 3-88
圖 3.3-5 宜蘭幸福水泥位置及輸送帶示意圖 3-89
圖 3.3-6 宜蘭蜜月灣位置及現況示意圖 3-90

圖 3.3-7 中部海岸重要地標 3-91
圖 3.3-8 中部海域使用區位現況 3-92
圖 3.3-9 南部海岸重要地標 3-97
圖 3.3-10 南部海域使用區位現況 3-98
圖 3.3-11 東部海岸重要地標 3-103
圖 3.3-12 東部海域使用區位現況 3-104
圖 3.3-13 臺東美麗灣度假村位置及現況示意圖 3-107
圖 3.3-14 金門海域使用區位現況 3-109
圖 3.3-17 澎湖灣海上樂園度假旅館籌設案位置及現況示意圖 3-115
圖 3.3-19 原住民族群分布圖 3-118
圖 3.3-20 原住民保留區域分布圖 3-119
圖 3.3-21 海岸濕地分布圖 3-122
圖 3.3-22 海岸防護設施(一般性海堤)分布圖 3-124
圖 3.3-23 臺灣本島漁港分佈圖 3-127
圖 3.3-24 離島漁港分佈圖 3-128
圖 3.3-25 海岸地區發電廠分佈圖 3-134
圖 3.3-26 離岸風力發電廠 3-135
圖 3.3-31 海岸地區工業園區分佈圖 3-137
圖 3.3-28 太陽光電分布示意圖 3-140
圖 3.3-29 漁電共生專區先行區範圍 3-140
圖 3.3-30 海底管道分布示意圖 3-142
圖 3.3-31 自然海岸剖面示意圖(A) 3-152
圖 3.3-32 自然海岸剖面示意圖(B) 3-152
圖 3.3-33 自然海岸剖面示意圖(C) 3-152
圖 3.3-34 最接近海岸之人工構造物向海側之自然海岸範圍平面示意圖 3-153
圖 4.1-1 重大議題選定流程圖 4-1

圖 4.2-1 海岸保護區分級整合管理說明圖 4-20
圖 5.1-1 海域使用管理牽涉相關法規示意圖 5-1
圖 5.2-1 海岸管理法管理申請之使用者案件 5-3
圖 5.2-2 海域使用者盤點流程 5-5
圖 5.2-3 使用者類型盤點：風機、開發計畫 5-6
圖 5.2-4 使用者類型盤點：政府機關類型 5-6
圖 5.2-5 使用者類型盤點：學校 5-7
圖 5.2-6 使用者類型盤點：纜線 5-7
圖 5.2-7 使用者類型盤點：風力發電 5-7
圖 5.2-8 使用者類型盤點：漁港 5-7
圖 5.2-9 使用者類型盤點：公有自然沙灘 5-8
圖 5.2-10 花蓮海岸使用者盤點結果 5-9
圖 5.2-11 新北市海岸使用者盤點結果 5-9
圖 5.2-12 海岸使用者初步盤點結果 5-10
圖 5.2-13 各縣市海岸使用者初步盤點統計表 5-15
圖 5.2-14 海岸主要使用者類型統計圖 5-16
圖 5.3-1 建立海岸地區使用認養及評比管理機制 5-19
圖 5.3-2 海岸使用者-以海洋大學為例 5-26
圖 5.3-3 海岸監測資訊共享-以海洋能源基地為例 5-26
圖 6.1-1 發展遲緩地區盤點篩選流程 6-4
圖 6.1-2 地方創生優先推動鄉鎮分佈範圍 6-5
圖 6.1-3 農村再生推動地區分佈範圍 6-10
圖 6.1-4 海岸地區人口成長率指標（近 5 年持續負成長之市鄉鎮）分布示意圖 6-16
圖 6.1-5 海岸地區就業機會指標（人口失業率高於全國平均水準之市鄉鎮）分布示意圖 6-17

圖 6.1-6 發展遲緩地區人口聚集地區（都市計畫、非都鄉村區、國家公園一般管制區）分佈範圍示意圖 6-18

圖 6.3-1 環境劣化地區盤點篩選流程研擬 6-22

圖 6.3-2 環境劣化地區分佈範圍示意圖 6-24

圖 6.3-3 環境劣化地區與發展遲緩地區範圍套疊示意圖 6-25

圖 7.2-1 生活地景空間單元之劃設區位 7-5

圖 7.2-2 第 2 階段保護區(海岸潛在保護區)劃設原則、海岸保護區以外之其他特定重要資源保育措施 7-15

圖 7.3-1 里山(海)倡議的概念架構 7-16

圖 7.3-2 特定重要資源之區位研提保護、使用及復育原則 7-19

圖 8.1-1 本團隊辦理第一次專家學者座談會情形 8-2

圖 8.2-1 「整體海岸管理計畫第一次通盤檢討（草案）」公開展覽 8-4

圖 8.2-2 本次通檢辦理公聽會情形 8-5

圖 8.2-3 「整體海岸管理計畫第一次通盤檢討（草案）」公開展覽之公民或團體書面意見表 8-6

表目錄

表 1.4-1 海岸地區範圍涉及之行政區 1-13
表 1.5-1 本計畫歷次會議辦理情形 1-19
表 2.2-1 傳統管理與 EBM 管理方式差異一覽表 2-5
表 2.3-1 歐盟成員國海洋空間規劃項目 2-13
表 2.3-2 第一階段海岸保護區免擬海岸保護計畫表 2-16
表 2.3-3 我國海洋保護區一覽表 2-17
表 2.3-4 USAID 調適措施、目標和氣候變化影響一覽表 2-26
表 2.3-5 OECD 提出管理海岸災害風險之因應策略 2-29
表 2.3-6 彙整我國海岸調適策略 2-33
表 2.4-1 公、私部門扮演關鍵角色及行為驅動力一覽表 2-57
表 3.1-1 臺灣本島與離島地區氣候觀測資料統計表 3-3
表 3.1-2 臺灣本島與離島地區潮位資料統計表 3-6
表 3.1-3 臺灣本島波浪型態說明表 3-7
表 3.1-4 離島地區海域波浪型態說明表 3-8
表 3.1-5 海岸特殊地景資源表 3-13
表 3.1-6 中央管河川特性與水文特性表 3-16
表 3.1-7 跨省市河川特性與水文特性表 3-17
表 3.1-8 縣(市)管河川特性與水文特性表 3-17
表 3.1-9 臺灣水庫綜理表 3-21
表 3.1-10 平均年雨量比較表 3-24
表 3.1-11 北部海岸地區之重要生態資源 3-25
表 3.1-12 中部海岸地區之重要生態資源 3-27
表 3.1-13 南部海岸地區之重要生態資源 3-28
表 3.1-14 東部海岸地區之重要生態資源 3-29

表 3.1-15 離島海岸地區之重要生態資源 3-29
表 3.2-1 民國 106-109 年沿海人口統計表 3-31
表 3.2-2 臺灣沿海省道公路系統概況表 3-37
表 3.2-3 臺灣沿海鐵路系統概況表 3-38
表 3.2-4 國內航空站概況表 3-39
表 3.2-5 遊艇專用港資訊一覽表 3-40
表 3.2-6 可供遊艇泊靠之地點(不含遊艇專用港) 3-40
表 3.2-7 漁業重要統計指標 3-41
表 3.2-8 北部地沿岸海域專用漁業權核發資訊 3-42
表 3.2-9 中部地沿岸海域專用漁業權核發資訊 3-45
表 3.2-10 南部地沿岸海域專用漁業權核發資訊 3-51
表 3.2-11 東部地沿岸海域專用漁業權核發資訊 3-60
表 3.2-12 直轄市、縣(市)位於海岸地區之都市計畫地區與海岸地區有重疊情形 3-66
表 3.2-13 直轄市、縣(市)位於海岸地區之都市土地面積 3-69
表 3.2-14 直轄市、縣(市)位於海岸地區之非都市土地面積 3-70
表 3.2-15 直轄市、縣(市)位於海岸地區之國家公園土地面積 3-71
表 3.2-16 海岸地區土地利用型態綜理表 3-73
表 3.2-17 非都市土地海域區申請擬採既有依法同意使用情形表(近岸海域範圍內) 3-77
表 3.3-1 觀塘第三液化天然氣接收站興建計畫相關資訊一覽表 3-85
表 3.3-2 外澳觀光旅館案相關資訊一覽表 3-87
表 3.3-3 宜蘭幸福水泥案相關資訊一覽表 3-89
表 3.3-4 宜蘭蜜月灣案相關資訊一覽表 3-90
表 3.3-5 臺東美麗灣度假村案相關資訊一覽表 3-107
表 3.3-6 澎湖畦裡沙灘案相關資訊一覽表 3-115

表 3.3-7 海岸濕地類型彙整表 3-120
表 3.3-8 水利署海岸防護設施分析表 3-125
表 3.3-9 港埠設施分析表 3-129
表 3.3-10 海岸地區發電廠設施分析表 3-131
表 3.3-11 海岸地區工業園區一覽表 3-136
表 3.3-12 離岸風力發電應排除範圍 3-138
表 3.3-13 漁電共生專區先行區六縣市面積表 3-141
表 3.3-14 海底管道一覽表 3-143
表 3.3-15 其他開發建設一覽表 3-146
表 3.3-16 全臺歷年海岸線長度統計 3-147
表 3.3-17 各直轄市、縣(市)自然及人工海岸線比例一覽表 3-150
表 4.1-1 彙整「整體海岸管理計畫」歷次座談會及相關工作會議審查意見辦理情形 4-2
表 4.1-2 海岸保護更新議題及相關說明 4-4
表 4.1-3 海岸防護更新議題及相關說明 4-6
表 4.1-4 海岸永續利用更新議題及相關說明 4-8
表 4.3-1 海岸防護區之分級管制措施及建議風險策略 4-34
表 5.1-1 各相關目的事業主管機關分工體系及管理範疇 5-2
表 5.2-1 依海岸管理法申請之使用者盤點結果統計表 5-4
表 5.2-2 海岸使用者初步盤點結果統計表 5-10
表 5.3-3 可引入政府資源一覽表 5-25
表 6.1-1 發展遲緩地區資源整合協調 6-3
表 6.1-2 海岸地區（地方創生優先推動地區）發展遲緩地區指標盤點 6-6
表 6.1-3 海岸地區區位及都市機能之重要性及產業發展概況檢核研析 6-11
表 6.1-4 海岸地區發展遲緩地區分布概況 6-14
表 6.3-1 海岸地區環境劣化地區分布概況 6-23

表 7.2-1 全國區域計畫環境敏感地區 7-3
表 7.2-2 全國國土計畫環境敏感地區系統之特定重要資源篩選 7-4
表 7.2-3 「整體海岸管理計畫」之潛在海岸保護項目及標的 7-8
表 7.2-4 海岸保護區位候選清單(含保護項目及標的) 7-11
表 7.2-5 潛在海岸保護區應優先劃設區位表(1/3) 7-12
表 7.2-5 潛在海岸保護區應優先劃設區位表(2/3) 7-12
表 7.2-5 潛在海岸保護區應優先劃設區位表(3/3) 7-13
表 7.2-6 海岸潛在保護區第 1 類之建議劃設區位(列舉) 7-14
表 8.2-1 公聽會之辦理時程表 8-4
表 9.1-1 整體海岸管理計畫第一次通盤檢討(草案)章節內容 9-2
表 9.1-2 整體海岸管理計畫第一次通盤檢討(草案)各章節架構及修正重點 9-3
表 10.2-1「整體海岸管理計畫第一次通盤檢討」案展延期程整體規劃表 10-4

第一章　緒論

1.1 前言

1.1.1 計畫緣起

臺灣四面環海，海岸線長達 1 千多公里，海岸地區蘊藏豐富之生物與景觀資源，惟過去隨著人口成長、經濟發展與國防管制放寬，沿海地區之空間利用漸趨多元，已同時為生態環境敏感地區、產業發展、交通運輸、景觀遊憩、國防安全等之使用空間。為維繫自然系統、確保自然海岸零損失、因應氣候變遷、防治海岸災害與環境破壞、保護與復育海岸資源、推動海岸整合管理，並促進海岸地區之永續發展，我國業於 104 年 2 月 4 日公布施行「海岸管理法」(以下簡稱本法)。

依本法第 8 條及第 44 條規定，為保護、防護、利用及管理海岸地區土地，中央主管機關應擬訂「整體海岸管理計畫」，並於 2 年內公告實施。「整體海岸管理計畫」經行政院 106 年 2 月 3 日院臺建字第 1060002429 號函核定，內政部 106 年 2 月 6 日台內營字第 1060801072 號函公告實施在案。

依本法第 18 條規定「整體海岸管理計畫」經公告實施後，擬定機關應視海岸情況，每 5 年通盤檢討一次，並作必要之變更。為協助內政部辦理「整體海岸管理計畫」之通盤檢討作業，內政部營建署於 109 年 4 月 14 日函請城鄉發展分署（以下簡稱分署）代辦「研訂整體海岸管理計畫第一次通盤檢討（以下簡稱本計畫)」，分署續委請國立臺灣海洋大學（以下簡稱海大）協助本計畫規劃作業。期綜整海岸管理之課題與對策、落實海岸地區之規劃管理原則、協調相關目的事業主管機關之分工，指導相關計畫修正或變更，以有效指導海岸土地之利用方向，健全海岸之永續管理。

1.1.2 現階段政策方向

一、 海岸管理法

本法經總統府 104 年 2 月 4 日總統華總一義字第 10400012591 號令制定公告，依本法第 7 條明定 9 款海岸地區之規劃管理原則：

(一) 優先保護自然海岸，並維繫海岸之自然動態平衡。

(二) 保護海岸自然與文化資產，保全海岸景觀與視域，並規劃功能調和之土地使用。

(三) 保育珊瑚礁、藻礁、海草床、河口、潟湖、沙洲、沙丘、沙灘、泥灘、崖岸、岬頭、紅樹林、海岸林等及其他敏感地區，維護其棲地與環境完整性，並規範人為活動，以兼顧生態保育及維護海岸地形。

(四) 因應氣候變遷與海岸災害風險，易致災害之海岸地區應採退縮建築或調適其土地使用。

(五) 海岸地區應避免新建廢棄物掩埋場，原有場址應納入整體海岸管理計畫檢討，必要時應編列預算逐年移除或採行其他改善措施，以維護公共安全與海岸環境品質。

(六) 海岸地區應維護公共通行與公共使用之權益，避免獨占性之使用，並應兼顧原合法權益之保障。

(七) 海岸地區之建設應整體考量毗鄰地區之衝擊與發展，以降低其對海岸地區之破壞。

(八) 保存原住民族傳統智慧，保護濱海陸地傳統聚落紋理、文化遺址及慶典儀式等活動空間，以永續利用資源與保存人文資產。

(九) 建立海岸規劃決策之民眾參與制度，以提升海岸保護管理績效。

二、 全國國土計畫

行政院 107 年 4 月 27 日院臺建字第 1070172823 號函核定「全國國土計畫」，目的在於「因應氣候變遷，確保國土安全，保育自然環境與人文資產，促進資源與產業合理配置，強化國土整合管理機制，並復育環境敏感與國土破壞地區，追求國家永續發展」，研訂各類型土地使用指導原則。其中與海岸地區相關之「海洋資源地區」係依「國土計畫法」第 6 條、第 20 條及第 21 條之規定，明定海洋資源地區應以資源永續利用為原則，整合多元需求，建立使用秩序；海洋資源地區依據海洋資源保育利用、原住民族傳統使用、特殊用途及其他使用劃設，並按用海需求劃分為使用性質具排他性之地區、使用性質具相容性之地區、其他必要之分類共三類，分別提供維護海域公共安全及公共福址或符合海域管理之有條件排他性使用，並禁止或限制其他使用；海域公共通行或公共水域使用之相容使用；其他尚未規劃或使用者，按海洋資源條件，給予不同程度之使用管制。

三、 國家公園中程計畫（109-112 年）

國家公園成立之目的係為保護國家特有之自然風景、野生物及史蹟，並供國民之育樂及研究。國家公園計畫係為達成維護國家公園生態資源保育目標、促進國土永續發展、提供國民更佳遊憩環境與設施，並提升解說內容及服務品質，以及辦理園區環境改善與景觀植生計畫，提供優質環境及遊客良好視野景觀，以陶冶國民心靈、提昇國民素質，進而提高國家競爭力。我國國家公園法自 61 年 6 月 13 日公布施行。配合「海岸管理法」於 104 年 2 月 4 日公布施行，透過整體海岸管理計畫及個別海岸保護計畫、海岸防護計畫，建構海岸管理之健全基礎，以有效保護目前海岸環境自然資源及防護海岸災害，確保國土環境永續發展。並為因應政府組織再造及跨域經營之保育思潮，未來設立國家公園署之專責保育機關，透過組織層級之提高，有效執行保育國土業務，並整合國家公園、國家自然公園、濕地保育及海岸管理政策擬定等國土保育核心業務，達事權統一之效。主要發展政策及策略：

(一)「保育與永續」（Conservation ＆Sustainability）：保育完整生態系統，維護國家珍貴資源。

(二)「體驗與環教」（Experience ＆Environmental Education）：強化環境教育與生態美學體驗。

(三)「夥伴與共榮」（Partnership ＆ Prosperity）：促進住民參與管理，強化夥伴關係。

(四)「效能與創新」（Effectiveness ＆Innovation）：健全管理機制，提昇組織效能，加強國際合作交流，提升國家保育形象

全計畫以跨域擴大資源整合的角度，配合國家行政部門組織再造，積極研擬跨域加值之創新業務、健全國家公園保育體系、落實保育研究、深化環境教育、推動生態旅遊、建立夥伴關係及世界接軌，以期儘速處理園區最重要且迫切需解決問題，具體達成國家公園法宗旨及各國家公園計畫之任務使命。

四、 國家氣候變遷調適行動方案（107-111 年）

行政院環境保護署於 107 年以國家因應氣候變遷行動綱領為依據，參酌國家氣候變遷調適行動計畫（102-106 年）執行成果，與 16 個部會共同研擬「國家氣候變遷調適行動方案（107-111 年）」，並於 108 年 9 月 9 日

院臺環字第 1080027749 號函核定。作為政府各部門推動調適工作之主要行動，以「持續精進我國氣候變遷調適能力，連結災害防救策略，扣接永續發展目標，以降低脆弱度並強化韌性」為總目標，除持續落實海岸與海洋境保護外，並納入 107 年設立之海洋委員會主管業務，將推動海洋資源監測預警及評估機制，以有效保護海岸生物棲地和海洋資源，促進生態永續發展。針對海岸領域，以建構適宜預防設施或機制，降低海岸災害與提升海岸災害及海洋變遷之監測及預警機制，保護海洋資源為目標，提出以下調適策略：

1.強化海岸調適能力

(1)海岸計畫納入氣候變遷調適策略

(2)海岸風險評估

2.強化監測預警機制

(1)完備海象預報服務

(2)水下文化資產保存

3.海洋環境保育與調查

(1)海洋環境調查與風險評估

(2)規劃、建構與管理保護區

五、 向海致敬

行政院於 109 年 6 月通過依海洋基本法所編纂的「國家海洋政策白皮書」，以「建構區域戰略思維，保衛海域主權權益」、「落實海域執法作為，促進區域安全合作」、「維護海洋生態健康，優化海洋環境品質」、「確立產業發展目標，促進藍色產業升級」、「型塑全民親海風氣，培養海洋國家思維」與「孕育科學發展動能，厚植學術研究能量」等 6 大政策目標，作為未來海洋施政藍圖，及各部會與地方政府推動海洋事務的依據。並配合「國家海洋政策白皮書」的政策藍圖，推出一系列「向海致敬」政策，秉持「開放、透明、服務、教育及責任」五大原則，鼓勵國人「淨海」（潔淨海洋）、「知海」（知道海洋）、「近海」（親近海洋）及「進海」（進入海洋），透過尊敬海洋，瞭解海洋，運用海洋資源，確保海洋永續發展。其相關計畫有「向海致敬-海域開放與發展計畫（109-110 年）」及「向海致敬-海岸清潔維護計畫（109-112 年）」。

六、 整合性海岸管理之國際趨勢

自 1992 年巴西里約召開「地球高峰會」簽訂 21 世紀議程（Agenda 21），建議沿海各國針對符合當地的情況，制定和實施整合性海岸管理（Integrated Coastal Zone Management，ICZM），目前已超過 50 個國家著手推動，故 ICZM 之概念，在國際科學文獻中被公認為最適合管理海岸地區，協調沿海活動的海陸交互作用，以確保沿海和海洋區域永續發展的所有政策過程之集合管理工具。近年來歐盟積極推動 ICZM 及整合性評估（Integrated Assessment, IA）解決海岸環境問題，強調計畫之整合指導精神，並對氣候變遷調適、自然災害、水土流失、海岸侵蝕、資源保護與恢復、自然資源利用、基礎設施發展、產業發展（如農業、漁業、觀光遊憩、工業等）、沿海地景維護、海島管理等事項之重視。英國於 2009 年採納整合型海岸地區管理原則進行海岸災害管理，並於 2010 年推出海岸手冊（The coastal handbook），由英國環境保護署彙集針對海岸規劃及管理之相關法條、管理計畫、海岸監測及調適策略等相關資訊，以指導海岸管理者進行管理；另英國規劃對於自然遺產海岸（Heritage Coasts）之歷史、文化價值及景觀風貌等關注，於整體海岸管理計畫中建立海岸整體利用之基本原則，包括基本資料收集調查、海岸自然環境維護、氣候變遷調適、災害預防、公共通行保障及歷史、文化、重要景觀維護等事項，並關注發展遲緩或劣化地區之發展，以促進整體海岸永續發展。歐盟於 2013 年通過建立海域空間規劃及整合性海岸管理的新倡議（2013/0074/COD），將整合性海岸管理 ICZM 領域拓展到海洋空間規劃（Marine Spatial Planning, MSP），在不同海洋空間的資源條件及用途的基礎上提供管理框架，最大限度減少涉海部門間的衝突，制定和實施海洋空間計畫和整合性海岸管理策略。

美國國家海洋暨大氣總署（NOAA）採用基於生態系統的管理方法（Ecosystem-based management, EBM）以尊重自然資源和生態系統侷限性的方法，為沿海地區的永續發展做出貢獻。EBM 管理核心特徵包含 1.適應性和彈性，給予監測和研究結果回饋；2.基於地點的生態標準所定義的地理區域；3.跨部門特性，考慮人類活動各部門之間的相互作用；4.主動性，結合權衡因素來管理海洋和沿海環境；5.包容和合作性，鼓勵各級政府、原住民、利益相關者的參與。於 2010 年日本名古屋舉辦的第十屆聯合國「生物多樣性公約」（CBD-COP10）大會中，簽訂「愛知目標」（Aichi targets）制定 2011 年至 2020 年的十年行動計畫以保護生物多樣性，並啟動「里山

倡議國際夥伴關係網絡（The International Partnership for the Satoyama Initiative, 簡稱 IPSI）」。在里山倡議中，把由農村居民與周圍自然環境長期交互作用下，所形成的生物棲地和人類土地利用的動態景觀鑲嵌體（Landscape mosaics），稱為「社會-生態-生產地景（Socio-ecological production landscapes and seascapes, SEPLS）」，SEPLS 是透過農林漁牧等農業生產地景的經營，達到經濟、社會和生態永續性的目標。此外，在「愛知目標」生物多樣性目標 11 中除訂定了未來 10 年保護區（protected areas）劃設目標「陸地保護區總面積至少 17%，海洋、內陸水域及沿海地區之保護區則應提升至 10%」外，同時將「其他有效地區保育措施（other effective area-based conservation measures, OECM）」納入更廣泛的地景和海景管理中。透過「其他有效地區保育措施（OECM）」之治理和管理方式能將位於保護區外之生物多樣性以就地保護方式取得積極和永續發展成果，具有相關的生態系統功能和服務，並可結合里山倡議－「社會-生態-生產地景（SEPLS）」，適用於文化、社會經濟和其他與當地相關的價值，發揮在地保育的功能。

為推進與落實全球海洋治理的框架，近年聯合國永續海洋經濟高級小組提出「整合性海岸地區管理」（Integrated Ocean Management, IOM），以實現海洋及海岸永續發展為目標，通過統籌協調跨部門、跨行政區、跨空間範圍之各類海洋活動，以平衡海洋保護和海岸開發利用，並維持海洋生態系統的平衡和韌性。國際上已有一系列的整合性管理工具可用於實現上述目標，包括整合性海岸管理（ICZM）、海洋空間規劃（MSP）、海岸適應性整合區劃管理（adaptive integrated coastal zone management）、基於生態系統的管理（EBM）及其他有效地區保育措施（OECM）。

1.2 辦理依據

海岸管理法第 8 條、第 18 條規定。

1.3 計畫架構

「整體海岸管理計畫」為全國海岸地區之上位指導計畫，為確保海岸地區土地之永續利用，達成最大之土地總利用效益，依本法第 8 條規定，中央主管機關應擬訂整體海岸管理計畫，以分區之管理方式，有效規範、指導土地利用方向，以兼顧海岸地區土地保護、防護及利用。而本次通盤檢討係延續原計畫

以「海岸保護」、「海岸防護」、「永續利用」等 3 面向為主軸，計畫架構內容如圖 1.3-1，而工作執行流程如圖 1.3-2。

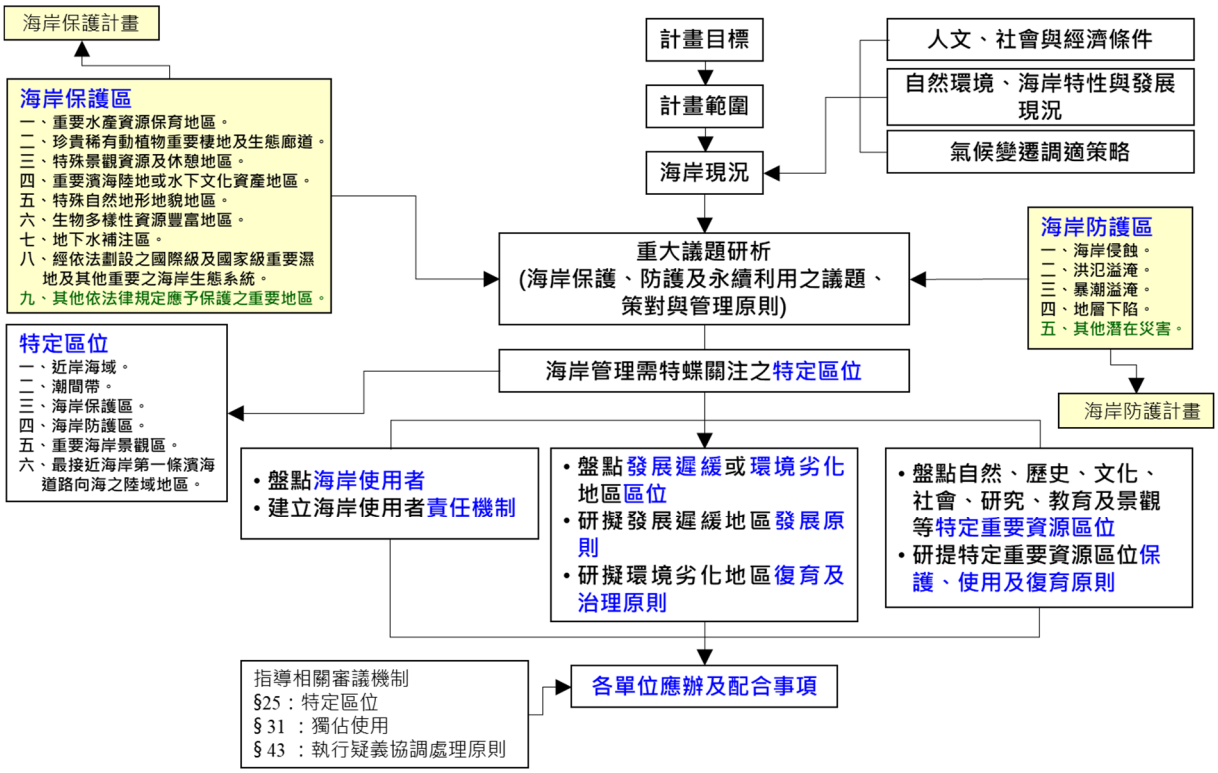


圖 1.3-1　本計畫執行架構內容

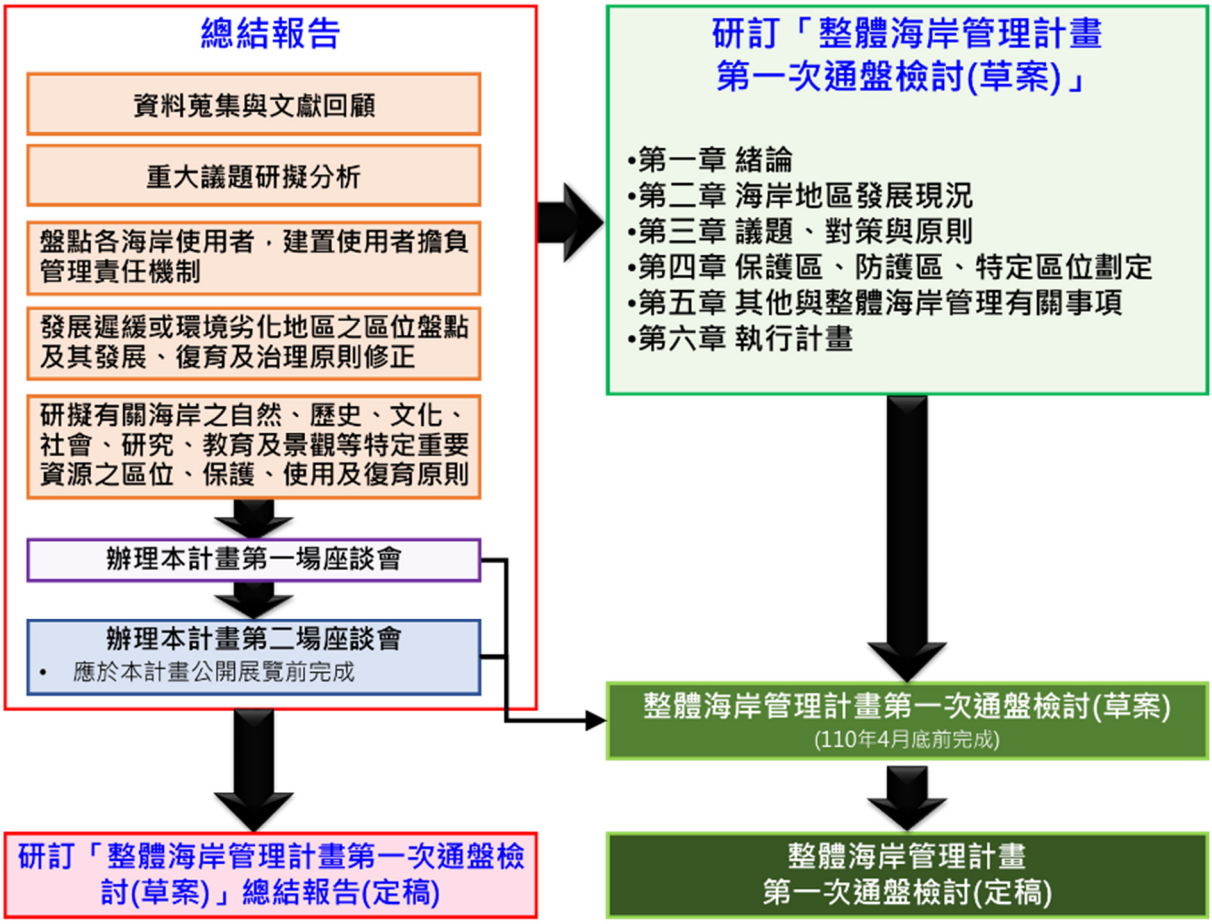


圖 1.3-2 本計畫工作執行流程圖

1.4 計畫範圍

海岸地區之劃設係為明確本法之適用範圍，故劃定海岸地區範圍時，應考量管理必要性及可及性、海陸交界相互影響性及生態環境特性及完整性。

依本法第 8 條，本計畫範圍為海岸地區土地，並依本法第 2 條，海岸地區包含濱海陸地與近岸海域。

1.4.1 海岸地區定義與劃設原則

一、 海岸地區定義

依本法第 2 條規定，海岸地區係包含濱海陸地及近岸海域，中央主管機關依環境特性、生態完整性及管理需要，依下列原則，劃定公告之陸地、水體、海床及底土；必要時，得以坐標點連接劃設直線之海域界線。

(一) 濱海陸地

以平均高潮線至第一條省道、濱海道路或山脊線之陸域為界。

(二) 近岸海域

以平均高潮線往海洋延伸至 30 公尺等深線，或平均高潮線向海 3 浬涵蓋之海域，取其距離較長者為界，並不超過領海範圍之海域與其海床及底土。

(三) 離島濱海陸地及近岸海域

於不超過領海範圍內，得視其環境特性及實際管理需要劃定。

二、 海岸地區劃設原則

海岸地區之劃設係考量生態環境特性及完整性、陸域交界相互影響性、管理必要性及可行性，其包含濱海陸地、平均高潮線及近岸海域等，劃設原則說明如下：

(一) 濱海陸地

1. 濱海陸地以距海岸線 3 公里所涵蓋之區域為原則。以地形地物為劃設依據者，其優先順序如下：
   (1) 以最近海岸線之山脊線為主。
   (2) 山脊線如距海岸線超過 3 公里，則以最近海岸線之省道為主，濱海道路、明顯山頭之連線及行政區界為輔。
   (3) 最近海岸線之省道或濱海道路如距離海岸線小於 1 公里，以其他省道、濱海道路或行政區界為主。
   (4) 若無其他明顯參考界線，必要時得以與海岸為主劃設國家公園或國家風景特定區所公告之範圍為界。
2. 有下列情形之一者，濱海陸地之界線得超過距離海岸線 3 公里所涵蓋之範圍：
   (1) 屬前款第 3 目情形，但其他省道、濱海道路或行政區界距海岸線超過 3 公里。
   (2) 河口地區得以橋樑或堤防為界。
   (3) 為確保生態環境敏感地帶，得以各種生態敏感地區（如自然保留區、濕地、野生動物重要棲息環境、野生動物保護區、保安林、自然保護區、沿海保護區等）、文化景觀敏感地區（如古蹟、歷史建築、紀念建築、聚落建築群、考古遺址、史蹟、文化景觀、自然地景、地質遺跡地質敏感區等）或資源利用敏感地區（如水

產動植物繁殖保育區）之範圍為界。

3. 考量海岸地理空間之完整性，港區、都市計畫地區、工業區、核電廠及重大建設等開發地區，應將符合前二款劃設原則之部分，列入海岸地區範圍。

4. 濱海陸地以道路為界者，以不含路權範圍為原則。

第一項濱海道路，以公路法第四條所稱之公路路線系統為限，包括國道、省道、市道、區道、縣道、鄉道及劃歸公路系統之市區道路，並以由公路主管機關。洽商市區道路主管機關等相關單位劃設者為依據。

(二) 近岸海域

本法所稱之近岸海域指以平均高潮線往海洋延伸至 30 公尺等深線，或平均高潮線向海 3 浬涵蓋之海域，取其距離較長者為界，並不超過領海範圍之海域與其海床及底土。

近岸海域及直轄市、縣(市)近岸海域管轄範圍之劃設原則如下：

1. 以直轄市、縣(市)行政界線及平均高潮線之交點往海洋延伸。

2. 前款往海洋延伸，依據內政部公告「區域計畫之直轄市縣(市)海域管轄範圍」之延伸方式辦理。

3. 30 公尺等深線，以比例尺五萬分之一之海圖為主，其他比例尺海圖為輔。

4. 近岸海域部分之轉折點，得以坐標標示。

(三) 離島濱海陸地及近岸海域操作性原則

1. 濱海陸地

(1) 參照前述一規定辦理。如劃定面積範圍涵蓋島嶼之地理中心點時，得將全島皆劃入範圍。

(2) 地理中心點距海岸線小於 3 公里之小型島嶼以全島劃入為原則。

2. 近岸海域

(1) 參照前述二規定辦理。

(2) 如屬未公告領海基線者，其參照國防部公告限制、禁止水域範圍，以不超過為原則。

(四) 平均高潮線

本法所稱平均高潮線係參考交通部中央氣象局年度潮汐表，並採用當日相對高潮位之衛星影像依下列原則劃設：

1. 衛星影像可辨別海浪到達處。

2. 衛星影像無法辨別海浪到達處者。

(1) 堤防或碼頭：直接臨海之界限。

(2) 河口：以河、海水交界處或沙洲。

平均高潮線每三年應重新繪製一次。但海岸地區因重大開發建設致產生明顯地形變化者，得隨時檢討變更之。

1.4.2 海岸地區範圍

依內政部 107 年 8 月 3 日公告之海岸地區範圍，包含臺灣本島及離島地區，共涉及 20 個直轄市、縣（市）、129 個鄉（鎮、市、區），其中 105 個為直接臨海、24 個非直接臨海，內容詳圖 1.4-1 及表 1.4-1。

一、 陸域部份

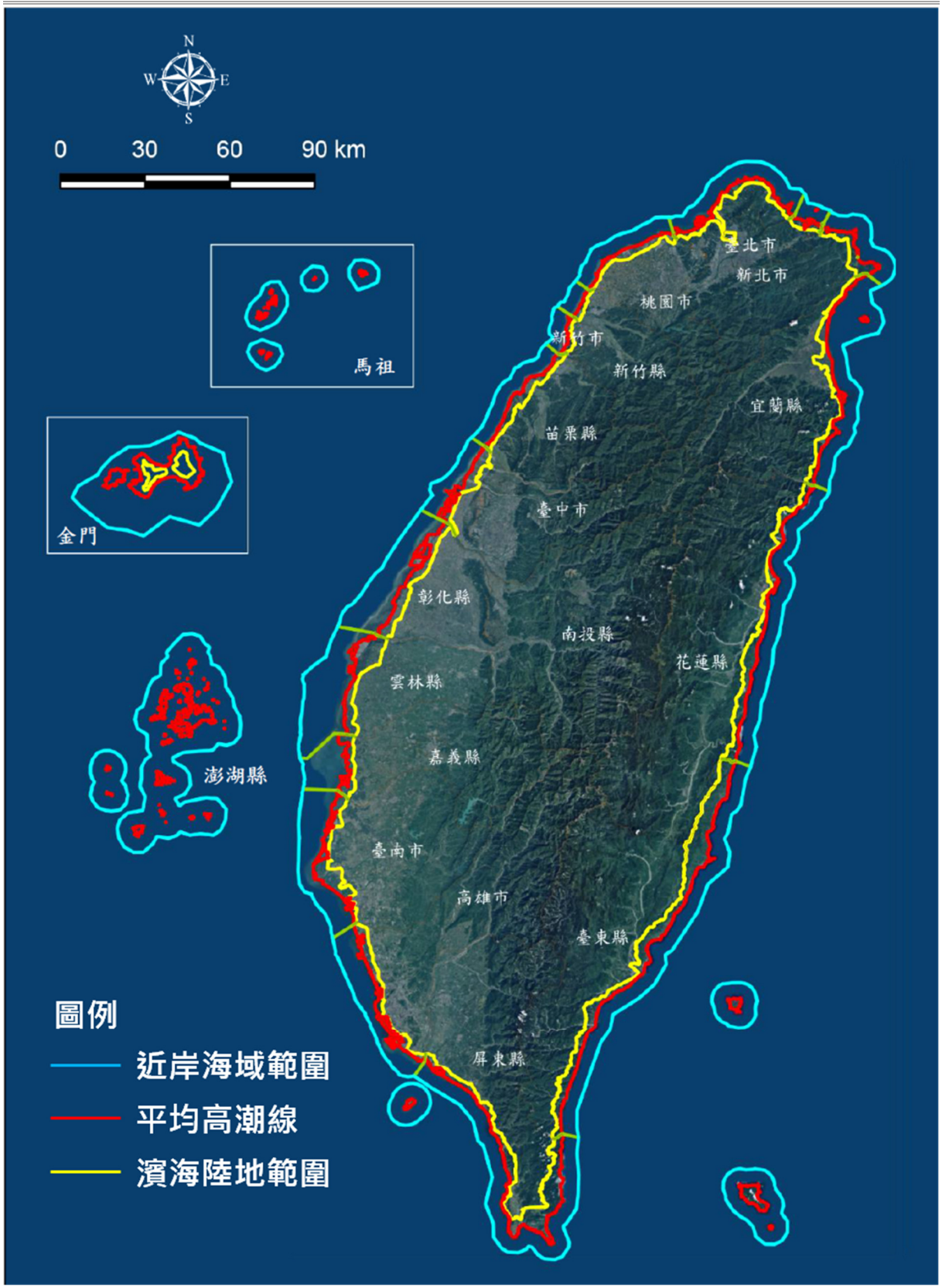
(一) 臺灣本島：宜蘭縣、基隆市、新北市、臺北市、桃園市、新竹縣、新竹市、苗栗縣、臺中市、彰化縣、雲林縣、嘉義縣、臺南市、高雄市、屏東縣、臺東縣、花蓮縣等 17 個直轄市、縣(市)。

(二) 離島地區：除金門縣之金門島面積較大，係採部分地區劃設外，其他包括金門縣烈嶼、連江縣馬祖列島、澎湖縣澎湖群島、臺東縣綠島及蘭嶼、屏東縣小琉球、宜蘭縣龜山島、以及基隆市基隆嶼等各島嶼之陸地部分均屬之。

二、 海域部分

(一) 臺灣本島：以平均高潮線向海 3 浬涵蓋之海域為界。

(二) 離島地區：金門、馬祖地區以不超過國防部公告限制、禁止水域範圍為原則；其他地區，則以平均高潮線向海 3 浬涵蓋之海域為界。



資料來源：內政部，公告「海岸地區範圍」，107 年 8 月 3 日。

圖 1.4-1　海岸地區範圍示意圖

表 1.4-1　海岸地區範圍涉及之行政區

直轄市、縣(市)	鄉（鎮、市、區）	直轄市、縣(市)	鄉（鎮、市、區）	直轄市、縣(市)	鄉（鎮、市、區）	直轄市、縣(市)	鄉（鎮、市、區）
宜蘭縣	南澳鄉	新竹市	香山區	臺南市	安平區	臺東縣	金峰鄉(*)
	蘇澳鎮	苗栗縣	竹南鎮		南區		臺東市
	五結鄉		造橋鄉(*)	高雄市	茄萣區		卑南鄉
	宜蘭市(*)		後龍鎮		湖內區(*)		東河鄉
	壯圍鄉		西湖鄉(*)		路竹區(*)		成功鎮
	礁溪鄉(*)		通霄鎮		永安區		長濱鄉
	頭城鎮		苑裡鎮		彌陀區		綠島鄉
基隆市	信義區(*)	臺中市	大甲區		梓官區		蘭嶼鄉
	中正區		大安區		橋頭區(*)	花蓮縣	豐濱鄉
	仁愛區(*)		清水區		楠梓區		壽豐鄉
	中山區		梧棲區		左營區		吉安鄉
	安樂區		龍井區		鼓山區		花蓮市
新北市	貢寮區		大肚區(*)		鹽埕區(*)		新城鄉
	瑞芳區	彰化縣	伸港鄉		苓雅區(*)		秀林鄉
	萬里區		和美鎮(*)		前鎮區(*)	澎湖縣	馬公市
	金山區		線西鄉		小港區		湖西鄉
	石門區		鹿港鎮		旗津區		白沙鄉
	三芝區		福興鄉		林園區		西嶼鄉
	淡水區		芳苑鄉	屏東縣	新園鄉		望安鄉
	三重區(*)		大城鄉		東港鎮		七美鄉
	蘆洲區(*)	雲林縣	麥寮鄉		林邊鄉	連江縣(馬祖)	南竿鄉
	五股區(*)		臺西鄉		佳冬鄉		北竿鄉
	八里區		四湖鄉		枋寮鄉		東引鄉
	林口區		口湖鄉		枋山鄉		莒光鄉
臺北市	北投區(*)	嘉義縣	東石鄉		獅子鄉(*)	金門縣	金城鎮
	士林區(*)		布袋鎮		車城鄉		金寧鄉
桃園市	蘆竹區	臺南市	北門區		恆春鎮		金湖鎮
	大園區		學甲區(*)		滿州鄉		金沙鎮
	觀音區		將軍區		牡丹鄉		烈嶼鄉
	新屋區		七股區		琉球鄉		烏坵鄉
新竹縣	新豐鄉		安南區	臺東縣	達仁鄉		
	竹北市		北區(*)		大武鄉		
新竹市	北區		中西區(*)		太麻里鄉	20	129

註：(*)表示未直接臨海之鄉鎮市區。

資料來源：內政部。

表 1.4-2　各直轄市、縣（市）海岸地區範圍面積統計表

縣市名	面積（公頃）			百分比
	濱海陸地	近岸海域	總計	
宜蘭縣	15,957	63,713	79,670	5.80%
基隆市	3,011	7,312	10,323	0.75%
新北市	20,384	59,451	79,835	5.81%
臺北市	1,035	0	1,035	0.08%
桃園市	8,087	23,164	31,251	2.28%
新竹縣	2,120	6,523	8,643	0.63%
新竹市	2,632	8,872	11,504	0.84%
苗栗縣	10,940	24,857	35,797	2.61%
臺中市	10,368	20,139	30,506	2.22%
彰化縣	16,359	52,464	68,824	5.01%
雲林縣	17,447	59,150	76,597	5.58%
嘉義縣	6,917	23,899	30,816	2.24%
臺南市	16,058	48,824	64,882	4.72%
高雄市	12,990	41,843	54,832	3.99%
屏東縣	36,778	95,208	131,986	9.61%
臺東縣	62,764	141,181	203,944	14.85%
花蓮縣	25,893	60,568	86,460	6.29%
澎湖縣	12,779	187,700	200,479	14.59%
連江縣	2,843	93,654	96,497	7.02%
金門縣	10,960	58,786	69,746	5.08%
總計	296,319	1,077,309	1,373,628	100.00%
百分比	21.57%	78.43%		

資料來源：107 年 8 月 3 日內政部公告修正「海岸地區範圍」，

註：由本計畫更新，110 年。

1.5 計畫內容及辦理情形

1.5.1 應辦事項

依簽訂委託契約規定，本計畫應辦事項如下：

一、資料蒐集與文獻回顧（期初到期中）

蒐集更新國內外海岸整合性管理(ICZM) 之具體策略及作法、海岸規劃、氣候變遷調適、離島地區管理相關法律制度、海岸使用者參與海岸管理之機制及發展遲緩或環境劣化地區之發展等相關政策與規定，以作為擬訂海岸保護、防護、利用及管理海岸地區土地相關原則之參考。

二、重大議題研擬分析（期初到期中）

彙整分析本部海岸管理審議會歷次會議審查案件之審議經驗，以及營建署 105 年委託辦理「研訂整體海岸管理計畫」案之歷次工作會議、審查會議及行政協商會議之相關意見，研擬整體海岸保護、防護及永續利用之重大議題。

三、盤點各海岸使用者，建置使用者擔負管理責任機制（期中到期末）

盤點各海岸使用者、海岸使用區位、使用現況，建置海岸使用者分布 GIS 圖資（如.shp 檔等），並區分適當之使用類別，建置使用者擔負管理責任機制。

四、發展遲緩或環境劣化地區之區位盤點及其發展、復育及治理原則修正（期中到期末）

依據海岸管理法第 8 條第 10 款及第 11 條第 2 項規定，配合內政部 106 年 2 月 6 日公告整體海岸管理計畫 5.1.1 發展遲緩或環境劣化地區定義，盤點發展遲緩或環境劣化地區之區位，建置發展遲緩或環境劣化地區分布 GIS 圖資(如.shp 檔等)，修正其發展、復育及治理原則，俾利後續海岸主管機關協調相關機關輔導其傳統文化保存、生態保育、資源復育及社區整合規劃事項。

(一) 參照以國發會優先推動地方創生之 134 鄉鎮屬於海岸地區者為基礎，進行盤點相關區位。

(二) 研議地方創生與各部會合作機制。

(三) 建議結合在地行動計畫（補助案）及振興策略，讓資源有效整合，並可參考營建署「辦理海岸資源調查及以在地連結推動海岸管理」計畫

資料。

五、研擬有關海岸之自然、歷史、文化、社會、研究、教育及景觀等特定重要資源之區位、保護、使用及復育原則（期中到期末）

依據海岸管理法第 8 條第 1 項第 9 款規定，整體海岸管理計畫包括研擬有關海岸之自然、歷史、文化、社會、研究、教育及景觀等特定重要資源之區位、保護、使用及復育原則。本項工作彙整營建署相關海岸資源調查計畫篩選特定重要資源之區位，並研擬保護、使用及復育原則。

六、辦理座談會

依據海岸管理法第 9 條第 1 項規定，整體海岸管理計畫之擬訂，應邀集學者、專家、相關部會、中央民意代表、民間團體等舉辦座談會或其他適當方式廣詢意見，作成紀錄。

辦理座談會至少 2 場，每場次至少 50 人，並邀請專家學者至少 6 人。座談會應針對海岸使用者建置使用者擔負管理責任機制等議題邀請海岸保護、防護及永續利用機關或單位。

七、研訂整體海岸管理計畫第一次通盤檢討（草案）

依據內政部 106 年 2 月 6 日台內營字第 1060801072 號函公告整體海岸管理計畫章節架構，修正及更新各章節內容。

(一) 將前開工作項目二至五研究結果適當納為計畫內容。

(二) 依據現行海岸管理執行情形，檢討本法第 8 條第 6 款「整體海岸保護、防護及永續利用之議題、原則與對策」及第 7 款「保護區、防護區之區位及其計畫擬訂機關、期限之指定」。

(三) 請針對 106 年 2 月 6 日公告實施「整體海岸管理計畫」擬定過程不及處理之待釐清或待補充事項，以及計畫執行狀況、檢討及補充下列事項：

1、海岸保護方面，因應實務面臨海岸保護區劃設及其計畫推動之困難，配合保護策略方向之調整，評估分階段處理方式，並以在地行動計畫作為媒介，協調整合相關資源，兼顧在地需求，以里山、里海精神推動海岸資源保護（保護區劃設調整為自然海岸維護）。

2、海岸防護方面：

(1) 指定離島地區之海岸防護區位及其擬訂機關，以及檢討海岸防護原則（第 3.2.2 節）。

(2) 行政院專案列管之 13 處侵淤熱點，面臨侵淤責任歸屬不明問題之協調處理原則。

3、利用管理方面：

(1) 本部海岸管理審議會審議過程之新政策或不足待補充事項。

(2) 特定區位之劃設情形及結果。

(3) 近岸海域及公有自然沙灘獨占性使用部分之新政策或相關管理事項。

(四) 依 106 年 2 月 6 日公告實施「整體海岸管理計畫」第六章執行計畫之各相關單位依限辦理情形，檢討修正第六章執行計畫。

(五) 計畫書圖製作應依海岸管理法施行細則第 7 條規定辦理。

(六) 計畫書圖應配合本計畫公展及審議相關作業等，於本分署要求之期限內提供。

八、公聽會相關說明協助及人民或團體陳情意見回應

依據海岸管理法第 9 條第 2 項規定「整體海岸管理計畫擬訂後於依前項規定送審議前，應公開展覽三十日及舉行公聽會，並將公開展覽及公聽會之日期及地點，登載於政府公報、新聞紙及網際網路，或以其他適當方法廣泛周知；任何人民或團體得於公開展覽期間內，以書面載明姓名或名稱及地址，向中央主管機關提出意見，併同審議」，本項工作包括：

(一) 製作公聽會、宣傳單簡報及相關資料，並協助計畫相關說明。

(二) 人民或團體陳情意見彙整及參採意見回應。

九、配合審議及核定作業修改書圖及補充資料

配合本部海岸管理審議會議之相關審議及核定作業，辦理計畫書圖修正及補充資料。

十、召開工作會議及參與相關會議

配合本分署會議時間召開工作會議至少 6 次，提供會議資料，並整理會議紀錄納入各階段報告書，另參與營建署、經濟部水利署或相關規劃團隊召開量海岸保護、海岸防護及永續利用相關會議。

十一、駐點人員

(一) 廠商應派駐 1 名駐點人員協助辦理海岸相關業務，駐點人員需為大學或研究所（含）以上，都市計畫、景觀、環境、生態或規劃等相關系

所畢業，並具濕地或海岸等相關作業經驗，該名人員需經本分署同意後，於簽約日（機關函送契約書發文日）次日起或本分署指定日期派駐於本分署，進駐期間 17 個月。

(二) 廠商如確有更動需要，應於 1 個月前正式函告本分署，並同時提出符合資格之替代人選，經本分署同意後始得更動。

(三) 如因業務需求或駐點人員有任何不適任之情形，本分署得正式函告要求更換，廠商不得拒絕。

(四) 駐點人員因本案業務所需之差旅費及加班費依勞動基準法之規定，採實報實銷，核實由廠商以契約價金支應。另經機關指派業務之差旅費每月至多新臺幣 3,000 元，並得跨月累積支用。

1.5.2 本計畫辦理情形

目前本計畫已按契約規定進度，完成本案期末報告階段工作重點之更新，以及「整體海岸管理計畫第一次通盤檢討（草案）」之初稿，如另冊，皆符合契約要求。其中，期末階段（自期中報告書經機關函復同意(備查)後 90 日曆天內）須完成之工作項目為：

一、本計畫前節所述之工作項目一至七。

二、研訂「整體海岸管理計畫第一次通盤檢討（草案）」。

三、完成辦理座談會 1 場（第二場）（應於本計畫公開展覽前完成）（至少 50 人，並邀請專家學者至少 6 人）。

表 1.5-1 本計畫歷次會議辦理情形

日期	辦理會議	討論內容重點或相關決議事項
109.08.26	第 1 次工作會議	1.「整體海岸管理計畫第一次通盤檢討（草案）完成之時程規劃、各工作項目擬採行之作業方式。 2.本計畫最終成果應包含「總結報告」及「整體海岸管理計畫第一次通盤檢討（草案）」2 部分，重要時程目標： (1)109 年 12 月底:「整體海岸管理計畫第一次通盤檢討(草案)」 (基本版)先完成針對原整體海岸管理計畫(內政部 106 年 2 月 6 日公告實施版)之內容及資料更新。 (2)110 年 4 月底:「整體海岸管理計畫第一次通盤檢討（草案）」(第一版)為目標。
109.09.24	**工作計畫書審查會議**	審查通過，參酌各委員及單位意見納入工作計畫書（修正本）修正。
109.11.12	第 2 次工作會議	針對目前執法過程中所遇較急迫性之議題進行探討(由綜計組協助提供議題)。 1.議題一：針對於海岸防護區範圍內陸域緩衝區（特定區位）設置太陽光電設施或漁電共生案件，檢討其適用之海岸永續利用原則。 2.議題二、依其他法律規定納入保護之地區，評估檢討符合整體海岸管理計畫之基本管理原則。 3.議題三、整體海岸管理計畫第 5.3 節新建廢棄物掩埋場之得設置原則，其認定基準及方式。 4.本案營建署城鄉分署現有圖資之需求。
109.12.23	第 3 次工作會議	「整體海岸管理計畫第一次通盤檢討（草案）」第 2.4 節氣候變遷調適策略之更新討論，以及第三章議題、對策與原則之新增議題選定。
109.12.31	第 4 次工作會議	1.檢討歷次海審會、前期整體海岸管理計畫座談會及相關會議審查之決議事項與辦理情形意見。 2.有關防護計畫相關議題。

日期	辦理會議	討論內容重點或相關決議事項
		3.草案主要討論內容為第一章及第二章。
110.01.14	第 5 次工作會議	1.針對期初報告部分提出工作執行困難處或需討論議題：如「海岸地區範圍」圖資之濱海陸地界線各端點與計算面積之差異。 2.草案討論內容為第三章議題及第四章海岸防護區。 3.總報告內容第六章：「盤點各海岸使用者及建置管理責任機制」請就既有使用者-國立臺灣海洋大學，針對海岸管理法之精神海岸地區應確保自然海岸以及維護公共通行與公共使用之權益等，研議相關管理責任機制。 4.總報告內容第七章：「研擬有關海岸之自然、歷史、文化、社會、研究、教育及景觀等特定重要資源之區位、保護、使用及復育原則」，請評估與「海岸保護」相關內容整合之可行性，並將彰化芳苑-海牛、花蓮豐濱鄉港口部落海祭等無形文化資產一併納入研議。
110.01.15	提送期初報告	該階段完成之工作項目： 1.資料蒐集與文獻回顧。 2.重大議題分析。 3.研訂整體海岸管理計畫第一次通盤檢討（草案）之下列章節： (1)第一章緒論。 (2)第二章海岸地區發展現況。
110.02.08	**期初報告書審查會議**	辦理期初報告審查。
110.02.23	第 6 次工作會議	1.整體海岸管理計畫 1.3.2 尚待達成之工作項目。 2.討論兩場座談會之議題擬定。 (1)海岸保護區議題：行政院 73 及 76 年核定臺灣沿海地區自然環境保護計畫劃設之自然保護區（共計 12 處）與法定海岸保護區之銜接機制與相關行政處理之建議。 (2)海岸防護區議題：有關離島地區海岸防護區之劃定。

日期	辦理會議	討論內容重點或相關決議事項
		(3)發展遲緩或環境劣化地區之區位盤點及其發展、復育及治理原則修正方向。 (4)既有海岸使用者及建置管理責任機制。
110.03.11	第 7 次工作會議	1.討論及評估經濟部水利署之離島地區海岸防護區位劃設成果可納入本計畫通盤檢討第 4.2 節之內容。 2.確認納入第一次座談會討論之議題。 (1)發展遲緩或環境劣化地區之區位盤點及其發展、復育及治理原則修正方向。 (2)既有海岸使用者及建置管理責任機制。
110.03.25	第一次座談會	主要針對海岸永續利用之相關議題進行討論，其會議議題為： 1.「針對發展遲緩或環境劣化地區之區位盤點及其發展、復育及治理原則修正方向。」 2.「『盤點各海岸使用者並建置管理責任機制』，海岸地區應確保自然海岸以及維護公共通行與公共使用之權益等，研議相關管理責任機制。」
110.04.19	第 8 次工作會議	1.原整體海岸管理計畫第 1.3.2 節尚待達成之工作項目。 2.針對綜合組提供 109 年 1 月應辦理及配合事項之辦理情形（整體海岸管理計畫第六章應辦及配合事項），本次會議針對後續延續處理提供相關建議。 3.「整體海岸管理計畫」第三章議題、對策與原則之議題篩選與內容確認。 4.海岸防護相關議題討論，研擬納入第二次座談會討論之議題。
110.05.03	第 9 次工作會議	1.討論第一次通盤檢討第三章議題對策與原則之議題更新依據內容。 2.確認納入第二次座談會討論之議題及內容（含議程規劃）。 (1) 議題一：海岸防護相關議題討論。 A.案由一、海岸管理法四種海岸災害之「海岸防護區位劃設與分級原則」是否符合實際需求，提請討論。 B.案由二、離島海岸防護區位劃設評估。

日期	辦理會議	討論內容重點或相關決議事項
		(2)議題二：海岸保護區議題：行政院 73 及 76 年核定臺灣沿海地區自然環境保護計畫劃設之保護區（共計 12 處）與法定保護區之銜接機制與相關行政處理之建議。
110.05.31	第 10 次工作會議	1.討論案一：研擬草案第 5.5 節有關海岸之自然、歷史、文化、社會、研究、教育及景觀等特定重要資源區位之保護、使用及復育原則。 2.討論案二：特定區位申請許可案件，申請人應遵循「符合整體海岸管理計畫利用原則」，並負擔部份管理責任機制。
110.06.21	**期中報告書書面審查**	期中報告審查作業，因考量疫情嚴峻，全國三級警戒，爰依契約書第 12 條規定，改採書面審查方式辦理。
110.07.14	第 11 次工作會議	1.針對海岸防護區議題各機關單位意見之參採情形及回覆。 2.期中書面審查意見之參採情形及回覆。 3.討論有關海岸防護計畫實際審議程序相關事宜。 4.討論調整第二次座談會議之討論議題及內容。
110.08.17	第二次座談會	主要針對海岸保護及永續利用之相關議題進行討論，其會議議題為： 1.議題一：海岸保護區議題：行政院 73 及 76 年核定臺灣沿海地區自然環境保護計畫劃設之保護區（共計 12 處）與法定保護區之銜接機制與相關行政處理之建議。 2.議題二：海岸永續利用議題：特定區位申請許可案件，依據審查實務需求，是否應依據不同開發類型，如離岸風電、海纜、光電、及工業區（港）等類型，研議及擬定有效之管理方式，如分別訂定長期監測計畫及氣候變遷調適策略。
110.08.23	第 12 次工作會議	1.修正 110 年 5 月 3 日第 9 次工作會議有關報告案決議內容第 3 點。 2.討論第二次座談會議討論議題之後續

日期	辦理會議	討論內容重點或相關決議事項
		辦理情形。 3.「研訂整體海岸管理計畫第一次通盤檢討」工作檢核。
110.09.23	第 13 次工作會議	1.討論海岸保護區位劃設與分級是否妥適？未來是否評估再調整？ 2.110 年 9 月 29 日及 9 月 30 日訪談綜合組望科長及林組長之訪談範疇。 3. 確認「『整體海岸管理計畫第 1 次通盤檢討』案之辦理情形第 1 次會議」尚未報告之項目，於 110 年 10 月 1 日第 2 次會議聚焦討論並檢視資料是否須修正。
110.10.18	第 14 次工作會議	諮詢暨行政協商會議之討論議題研擬情形與時程規劃。
110.12.16	第 15 次工作會議	1.討論專家學者暨行政機關諮詢協商會議（海岸防護議題）會議決議之回覆辦理情形。 2.確認專家學者暨行政機關諮詢協商會議（永續利用議題）準備方向及相關擬辦內容。
111.01.05	第 16 次工作會議	1.討論專家學者暨行政機關諮詢協商會議（海岸保護議題）會議決議之回覆辦理情形。 2.確認本案通檢草案公聽會之分署與團隊工作分工規劃。

1.5.3 本次通盤檢討之重點工作項目

除將 106 年 2 月 6 日公告實施迄今，依實際發展情形更新修正相關內容外，本次通盤檢討之重點如下：

一、將內政部海岸管理審議會之決議事項，歸納為須共同遵循之海岸管理政策。

(一) 納入得排除本法第 25 條特定區位之新增 97 處港口水域等內容。

(二) 檢視「海岸防護計畫審查作業規定」於內政部審議一級海岸防護計畫過程訂定之規定，及審議二級海岸防護計畫（草案），針對內政部與經濟部水利署之審議分工表，並修正調整。

(三) 針對行政院專案列管 13 處侵淤熱點提出建議檢討內容。

(四) 依據不同開發類型，如離岸風電、海纜、光電、及工業區（港）等類型研議及擬定有效之管理方式，如分別訂定長期監測計畫、確保公共通行及共同廊道等相關措施。

二、海岸保護：

(一) 以「在地連結」方式提升居民對海岸保護或復育海岸資源之認同感,並適度擴充海岸保護之多元工具。

(二) 行政院 73 及 76 年核定「臺灣沿海地區自然環境保護計畫」所劃設沿海保護區（共計 12 處）與依本法劃設海岸保護區之相關銜接機制。

三、確立使用海岸者應共同承擔管理海岸責任與義務之機制。

四、有效引導發展遲緩地區或環境劣化地區之積極管理作為。

第二章　資料蒐集與文獻回顧

2.1 引言

本章為蒐集更新國內外海岸整合性管理(Integrated Coastal Zone Management, ICZM)之具體策略及作法、海岸規劃、氣候變遷調適、離島地區管理相關法律制度、海岸使用者參與海岸管理之機制及發展遲緩或環境劣化地區之發展等相關政策與規定，提出可資借鏡之建議，以作為更新擬訂海岸保護、防護、利用及管理海岸地區土地相關原則之參考。

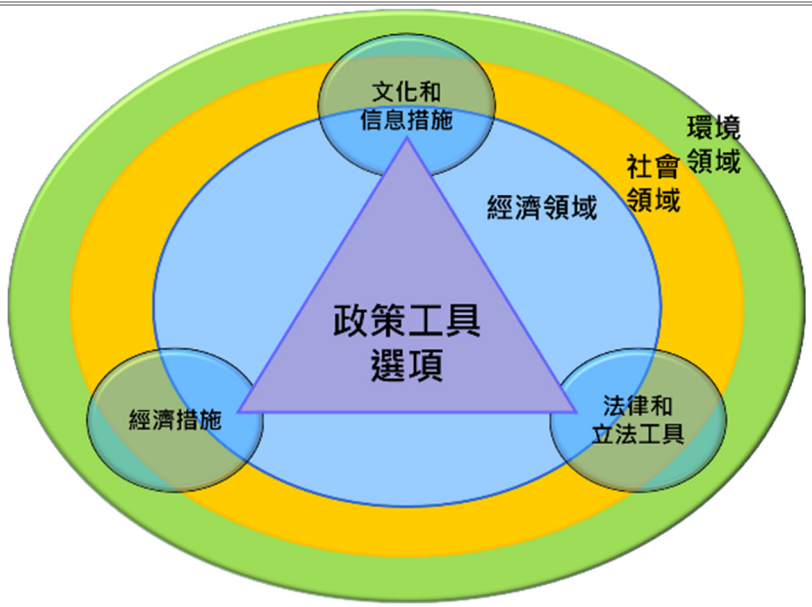
2.2 國內外海岸整合性管理(ICZM)之具體策略及作法

一、國際實行策略及作法

ICZM 是一個用綜合觀點、綜合方法對海岸帶的資源、生態、環境的開發和保護進行管理的過程。對於退化海岸帶生態系統，生態恢復的基礎上，根據不同類型海岸帶，按照其不同特點，制定全面的、長遠的規劃來實現海岸帶的綜合管理，實現海岸帶的可持續發展。

為了支持 ICZM 方法，歐盟在 2007 年至 2011 年間資助了 SPICOSA (Science and Policy Integration for Coastal System Assessment)計畫(Reis, 2014)。歐洲共有 18 個研究地點和 54 個合作夥伴參與其中。SPICOSA 的總體目標是制訂一個自我發展的整體系統方法框架(Systems Approach Framework, SAF)以及相應的支持工具，以評估可持續的沿海發展政策方案。

特別是，該方法涉及對沿海系統的環境，社會和經濟特徵的均衡考量，並基於產出許多模擬情境，制訂出基於佐證的政策選擇。除了為決策者提供訊息以在損失發生之前減輕損失之外，SAF 還可以幫助識別，避免和減少潛在的大規模的不可逆轉的影響。其運用政策工具包括六項：1.審議過程、2.立法管制、3.規劃、4.經濟手段(稅收和補貼)、5.提供信息的措施，及6.幫助或解決社會或環境問題的技術。這些政策工具對於在經濟，社會和環境領域的因果關係至關重要，如圖 2.2-1。根據工具類型，可以在不同層次上影響這些領域，從而提高長期可持續性。



資料來源：本計畫改繪自 Coastal Wiki

圖 2.2-1 政策工具在不同領域影響相互關係

UNEP 制定“ICZM 協議”是為了為各締約方（地中海 21 個州和歐盟）提供共同的法律框架，以促進和實施地中海 ICZM。該議定書於 2011 年 3 月生效。該議定書於 2011 年生效，包括獲得歐盟的批准，這意味著該議定書現已成為歐盟法律的一部分，並具有約束力(UNEP, 2012) 。

“永續”是一個常用但很少定義的術語。就地中海而言，永續的海岸就是：

(一) 韌性-對未來氣候變化的不確定性具有韌性，包括海平面上升，變暖和乾旱；抵禦氣候變化的影響，例如極端風暴，洪水，海浪等；抵抗地震和侵蝕；抵禦人類活動的負面影響，包括沿海地區旅遊業和城市發展的壓力。

(二) 生產性-在傳統，現代和未來經濟領域中進行經濟生產；給予沿海社區的經濟訴求支援；為當地經濟提供具有高自然和經濟價值的競爭性資產，即增加 GDP 和減輕貧困。

(三) 多樣化-生態多樣化：海洋和陸地生態系統的豐富多樣性；新舊多樣的鄉村和城市景觀；經濟多樣化-提供多樣化但截然不同的地中海經驗；社會多元化-提供社會群體的豐富混合與對外開放等條件。

(四) 獨特性-保留沿海地區的文化特色，包括其建築，習俗和景觀，並承認地中海為“文明的搖籃”，即提供獨特的營銷形象來吸引投資。

(五) 具吸引力-保持海岸的吸引力，不僅對遊客，而且對投資者和當地人民亦然，海岸具有吸引力能增進當地海岸永續成長週期。

(六) 健康-不受陸地和海洋資源的污染，伴隨著清潔的淡水和海水以及空氣，即為人們，漁業和野生生物等自然資源提供健康的環境。

ICZM 流程旨在指導，但是應該對其進行調整，以適應各個地方的情況。每個階段皆有其關鍵任務如下(圖 2.2-2)：

1、開始建立對 ICZM 流程及其預期成果的支持

(1) 建立 ICZM 流程的實用機制，包括利益相關方的協調和跨部門參與，對該流程的技術支持以及合作夥伴之間的溝通。

(2) 藉由確定特定沿海地區及其生態系統的邊界來定義領土範圍。

(3) 定義治理背景。

(4) 界定問題和議題，壓力和驅動因素以及風險

(5) 吸引利益相關者並制定溝通策略

(6) 提出沿海地區的潛在願景。

(7) 決定戰略環境評估（SEA）。

2、分析和成本利益

(1) 建立證據-在需要時對關鍵問題進行更詳細的分析。

(2) 鑑別成本利益-建立替代方案，並在必要時通過試點行動對其進行測試，並確定潛在的未來資金來源。

3、設定願景

(1) 共識建立-在利益相關者和更廣泛的社區之間就該地區的關鍵問題，問題和優先事項達成共識。

(2) 確定方向-就該領域的願景，策略，計畫或方案的目標的優先次序和一致性達成一致。

(3) 衡量成功-選擇指標來衡量 ICZM 流程及其成果的成功。

4、擘劃未來

(1) 制定 ICZM 策略，計畫或方案以及行動-評估選項，策略，計畫和方案的制定。

(2) 建立管理架構-建立長期的部門間管理，簡化和諮詢架構，最終

對沿海治理績效產生影響。

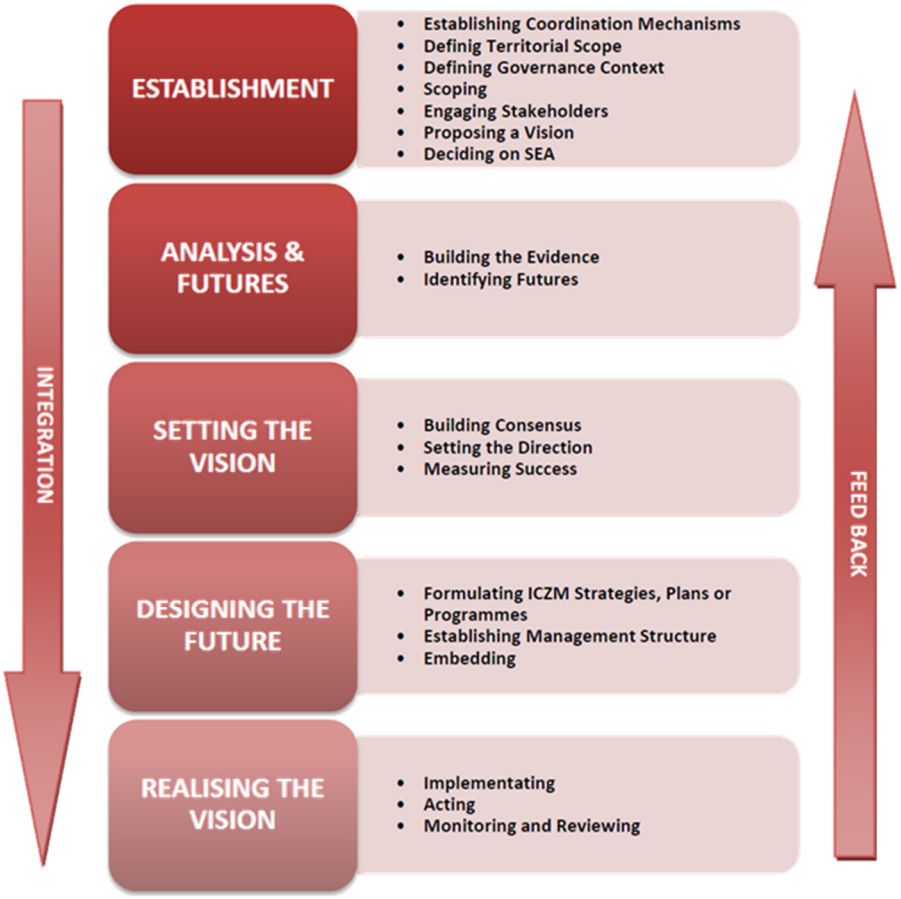
(3) 政策融入-獲得正式核准，資金支持和法律採用。

5、實現願景

(1) 實施-實施法律，經濟和空間的手段和管理過程。

(2) 行動-提高認識，建立夥伴關係，融資和投資。

(3) 監測和審查-不斷回饋到策略，計畫或方案和行動計畫的審查。



資料來源：UNEP(2012), THE ICZM PROCESS－A Roadmap towards Coastal Sustainability.

圖 2.2-2 ICZM 五個關鍵階段流程

為進一步推動海岸地區永續發展，2013 年歐盟又通過了建立海域空間規劃及整合性海岸管理的新倡議，要求各會員國依據 2002 歐盟<建議>和 2010<整合性海岸管理巴塞隆納公約>，建立各國海岸管理策略(邱文彥，2017)。依據這項提案，未來立法後，將要求各會員國繪製海域人類活動的地圖，並確認海域空間計畫中未來空間發展模式，以及海岸管理策略中的相關政策。為確保海岸和海域不同使用的永續性和環境健康，海洋空間規

劃和海岸管理都須尊重「生態系統的極限(Limits of Ecosystems)」，以及進行「策略環境評估(Strategic Environmental Assessment)」。這套連貫一致的方法，將可提升海陸相關活動的互動思考，同時讓海岸地區不同使用活動之間有最佳配置分布和協調管理。

UNEP 定義 ICZM 意味著沿海地區可持續管理和使用的動態過程，同時要考慮到沿海生態系統和景觀的脆弱性，活動和用途的多樣性，它們之間的相互作用，某些活動和用途在海上的定位及其對海洋和陸地部分的影響(UNEP, 2018)。

NOAA 藉由採用一種尊重自然資源和生態系統侷限性的方法,即所謂的“基於生態系統的方法”(EBM)，它將為沿海地區的可持續發展做出貢獻。其與傳統管理方式差異如表 2.2-1 所示。

基於生態系統的管理包括以下核心特徵：

(一) 適應性和彈性，給予監測和研究結果回饋

(二) 基於地點的生態標準所定義的地理區域

(三) 跨部門特性，考慮人類活動各部門之間的相互作用

(四) 主動性，結合權衡因素來管理海洋和沿海環境

(五) 包容和合作性，鼓勵各級政府，原住民，利益相關者的參與

表 2.2-1 傳統管理與 EBM 管理方式差異一覽表

傳統管理方式	基於生態系統的管理
考量單一物種空間尺度	考量多物種空間尺度
人類獨立於生態系統	人類屬生態系統中一環
單一部門管理	跨部門資源管理
專注於科學監測計畫	基於科學監測之適應性管理
觀測用於單一用途和目的	共享性和標準化觀測

二、國內現行策略及作法

(一)「海岸管理法」

台灣「海岸管理法」歷經二十餘年研擬，終於在 104 年 2 月 4 日總統公布施行，此法是臺灣海岸有系統全方位管理重要里程碑，而且符合全世界的潮流，其目的是維繫自然系統、確保自然海岸零損失、因應氣候變遷、防治海岸災害與環境破壞、保護與復育海岸資源、推動海岸整合管理，並促進海岸地區的永續發展。

海岸管理法規範主管機關應擬訂「整體海岸管理計畫」，此計畫基於「海岸保護」、「海岸防護」及「永續利用」等 3 大主軸，來達成海岸永續發展等政策目標及願景。現階段工作重點包括落實海岸保護與防護管理機制，劃設特定區位與研訂適當審查規範原則，以促進海岸地區之永續發展，確保自然海岸零損失，保障公共通行與親水權益等，視海岸情況，每五年通盤檢討一次，並做必要之變更。

(二)海岸利用管理說明書

「一級海岸保護區以外特定區位利用管理辦法」依「海岸管理法」第二十五條第三項規定訂定之，係指在一級海岸保護區以外之海岸地區特定區位內，從事一定規模以上之開發利用、工程建設、建築或使用性質特殊者，申請人應檢具海岸利用管理說明書，申請中央主管機關許可。載明「海岸管理法」第二十六條第一項各款條件辦理情形如下，向直轄市、縣（市）主管機關提出。跨越二以上直轄市、縣（市）行政轄區或海域者，應分別向各該直轄市、縣（市）主管機關提出。

1、符合整體海岸管理計畫利用原則。

2、符合海岸保護計畫、海岸防護計畫管制事項。

3、保障公共通行或具替代措施。

4、對海岸生態環境衝擊採取避免或減輕之有效措施。

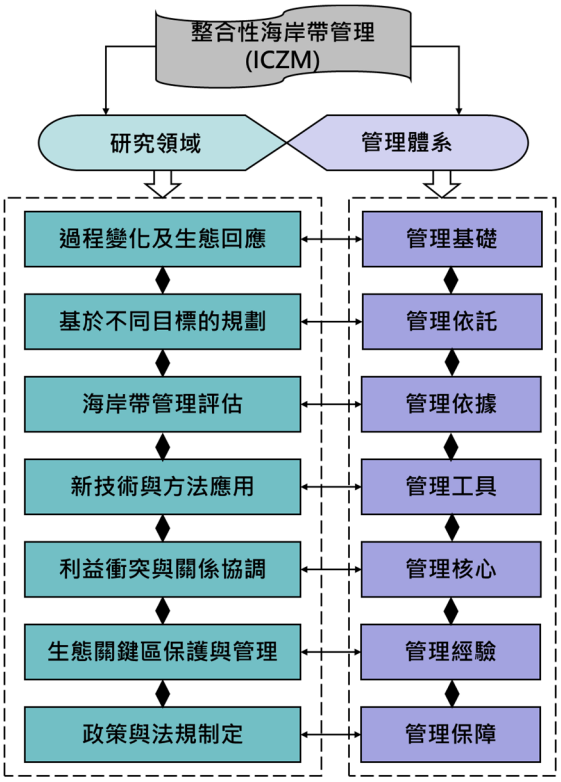
5、因開發需使用自然海岸或填海造地時，應以最小需用為原則，並於開發區內或鄰近海岸之適當區位，採取彌補或復育所造成生態環境損失之有效措施。

2.3 海岸規劃、氣候變遷調適、離島地區管理相關法律制度

2.3.1 海岸規劃相關制度

一、國際相關制度

范學忠等人(2010)根據當前 ICZM 發展趨勢，歸納出七項研究領域及管理體系，如圖 2.3-1。聯合國教科文組織政府間海洋學委員會(IOC/UNESCO)於 2009 年以全球範圍內實際施行的海洋空間規劃為基礎，分析編制海洋空間規劃的實踐指南，闡釋了海洋空間規劃十大步驟的應用方法，提倡以生態為本的海洋管理，以海域空間規劃達成生物多樣性保育和經濟永續發展的目標。該方法主要通過定義現有條件、分析現有條件以及設計未來條件三個步驟，完成海洋空間規劃的組織與彙編數據、模型分析與評估，以及預測、評估權衡與表達。

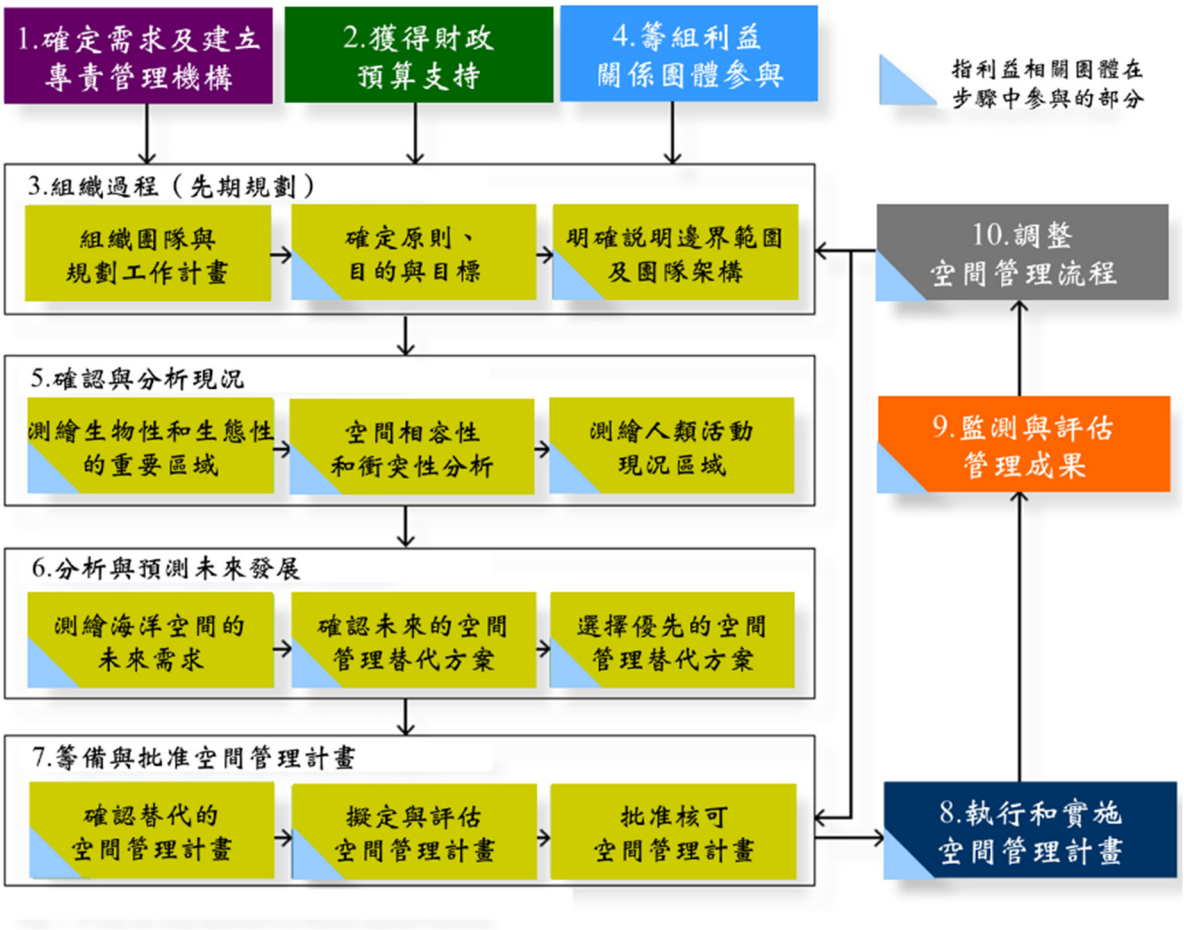


資料來源：本計畫改繪自范學忠等人(2010)

圖 2.3-1 ICZM 的研究領域和管理體系及其相互關係

Ehler & Douvere(2009)所提出基於生態系統管理的海洋空間規劃，應是當前海洋與海岸帶綜合管理的規劃典範，其空間規劃的結構框架具有較好的可操作性，亦已為世界各國海岸帶綜合管理規劃提供參考與借鑒，如圖 2.3-2。同時，海洋空間規劃的構建是以國家尺度和經濟體制為基礎，綜

觀國際，如英國、美國、中國、韓國、德國、澳洲等皆已有專屬法令針對該國所屬自內水至專屬經濟區規範規劃範圍及權責分工，在海洋空間規劃編制過程中，這些國家都經歷了“規劃範圍和時間框架的界定、海域生態環境和使用現狀調查與識別、區域內用海需求分析、組織利益相關者參與”等關鍵環節。



資料來源：本計畫改繪自 UNESCO IOC(2009)

圖 2.3-2 海洋空間規劃步驟(UNESCO & IOC, 2009)

歐盟委員會針對 ICZM 的具體作法為瞭解和適應海陸相互作用(land-sea interactions, LSI)對於沿海地區成功交付海洋空間規劃和綜合管理至關重要。

《海洋空間規劃指令》(2014/89/EU)明確要求會員國在其第 4、6 和 7 條中考慮 LSI。具體而言，會員國可以採用正式或非正式程序，例如整合性海岸管理，並加以反映。在他們的海洋空間計畫中。MSP 指令強調了海洋和沿海活動的相互關係以及規劃可以為沿海經濟和生態系統帶來的好處。該指令要求成員國在 2021 年 3 月 31 日之前制定其基於生態系統的海

洋空間計畫。

由 MSP 指令中認知到，除非考慮陸地和海洋環境之間的介面，否則無法進行有效的海上空間規劃。陸地和海洋區域之間的相互作用可能包括營養物質從農業區域流到淡水體中，最終流向沿海水域，並導致近海優養化，以及在潮間帶鋪設電纜以將海上風電場連接到國家能源網等問題。

永續海洋經濟高級小組(2020)提出整合性海洋管理（Integrated Ocean Management, IOM）以實現海洋可持續發展為目標，通過統籌協調各類海洋開發活動，平衡海洋保護和開發利用，在維持海洋生態系統的健康和韌性的同時，支撐民生及就業。因此，整合性海洋管理要求政府、企業、學術界和民間等各方涉海利益相關者（具體包括石油、漁業、水產、航運、旅遊、採礦、可再生能源和環保等）通過積極參與、共同協作，為可持續開發利用和保護海洋及海岸帶資源提供系統性解決方案(Winther 等，2020)。整合性海洋管理的職能不僅包括通過空間規劃科學地平衡各方利益、促進環境友善型經濟發展、保護海洋生境及生物多樣性，還包括減少陸源污染以保護海洋和海岸帶資源，避免並減少海平面上升、變暖、缺氧、酸化、風暴強度變化等帶來的不利影響。整合性海洋管理是一個動態的決策和管理過程，即在原有政策和實踐的基礎上，基於生態系統，結合氣候變化及現實條件，不斷改進現有管理措施，以期實現既定目標。目前，國際上已有一系列的整合性管理工具可用於實現上述目標，包括：

(1) 基於生態系統的管理（Ecosystem-based management, EBM），也稱為“基於生態系統的方法”，是“一種以特定生態系統、群落或自然資源的健康、富饒及韌性為核心的自然資源管理方式”(Domínguez-Tejo 等，2016)。作為一種管理手段，它在綜合考慮整個生態系統內外相互作用（包括生態系統內部及其與人之間的交互）的基礎上，推動跨部門的統一規劃、綜合管理與統籌實施。具體而言，該管理手段具有以下特點：

- 強調對生態系統結構、功能和關鍵過程的保護；
- 明確生態系統內部各要素的相互關係，並確認目標物種或關鍵生態系統服務與其它非目標物種之間相互作用的重要性；
- 確認各系統之間的相互聯繫，如海-陸-氣之間的聯繫；

- 全面考慮生態、社會、經濟和管理體制的優劣及特點，強調彼此間的緊密相關性；
- 重點關注某一特定生態系統及與其相關的人類活動。

(2) 整合性海岸管理（ICZM）是“以實現保護和可持續利用為目標，以綜合手段管理近岸水域的過程”（Katona 等，2017）。海岸帶綜合管理覆蓋了海岸帶管理的全過程，包括資訊收集、規劃、決策、管理和實施。該管理手段不僅要求各利益相關者積極參與、通力合作，也要求保證目標措施的一致性、不同政策的協同性、跨部門的協調合作以及陸海統籌等。

(3) 海洋空間規劃（Marine Spatial Planning, MSP）是“一種地理空間安排，用於識別不同海洋空間的資源稟賦及其適宜的開發方式”。21 世紀初，海洋空間規劃將整合性海岸管理領域拓展到海洋空間。它旨在明確不同海洋空間的資源條件及其用途的基礎上提供一個管理框架，最大限度減少涉海部門間的衝突，保持海洋環境的良好狀態。近年來，海洋空間規劃已逐漸得到各方認可。它不僅可以提出更合理的海洋空間使用方案，協調各類活動，還平衡了海洋開發與保護之間的關係，有助於社會經濟發展目標的實現。目前，海洋空間規劃廣泛應用於制定基於生態系統的管理目標和實施方案（Katona 等，2017），並具有以下特點：

- 以生態系統為基礎，通過平衡生態、經濟與社會目標實現可持續發展；
- 綜合協調跨部門、跨機構、跨管理層級的活動；
- 以某一特定區域為工作物件；
- 可適用於不同條件，且方法可在實踐中不斷改進；
- 以戰略性、前瞻性的眼光謀劃未來發展；
- 強調各利益相關者在決策過程中的參與。

(4) 海洋適應性管理(Adaptive ocean management)是指“在原有政策和實踐的基礎上不斷學習，持續改進現有政策和管理措施，以實現既定目標的系統化過程”(Katona 等，2017)。該管理方法可以從生物、化學、物理、社會經濟等因素全面瞭解“海洋是一個

高度動態變化的系統”這一特質。此外，通過定期檢視、更新現有管理方案，提高突發事件的應急回應，適應性管理能較好地應對主客觀條件的變化。

(5) 區劃管理措施(Area-based measures)是海洋管理的重要工具，可應用於上述各類管理手段。海洋保護區（MPA）是“通過法律或其他有效途徑獲得認可，對於某一有明確邊界的地理空間實施長期保育，並獲得相應生態系統服務和文化價值的方法”（Oregon State University 等，2019）。區劃管理措施在某些特定的社會文化背景中是單獨制定的，是一種保護海洋自然及文化資源和管理人類用海活動的管理工具。在整合性海洋管理系統中，應將近海區域（包括物種、棲息地、陸地和海洋景觀）的保護納入到更大空間範圍的發展戰略中綜合考慮。

整合性海洋管理可提高人類可持續開發與管理海洋資源的能力，確保海洋生態系統的健康、生產力和韌性不受人類活動影響。各利益相關者的參與、充分利用科學知識和提高能力建設是有效實行整合性海洋管理的關鍵。整合性海洋管理可以跨部門、跨行政轄區、跨空間範圍實施。在具體實踐中，整合性海洋管理可在不同尺度上透過不同形式實行(Winther 等，2020)。例如：在國家管轄範圍內海域，實行因地制宜的整合性海洋管理；在區域海域或海底盆地尺度上，實行跨管轄區的分部門管理；在國家管轄範圍外區域（如深海海底地區），實行國際海洋管理。

鑒於不同區域所面臨的具體問題、挑戰和社會制度均不盡相同，加之區域特徵依賴度高，整合性海洋管理都是因地制宜的。但不論整合性海洋管理的法律基礎如何，實踐經驗表明以下因素都非常重要(Winther 等，2020)：

•在某一特定的背景下瞭解現有機構的部門架構、權責範圍和監管責任；

•基於現有最佳科學知識與資料評價生態環境現狀及未來演變趨勢，實施以持續收集海洋資料為目標的科學研究與監測方案；

•掌握並評估各項海域使用活動具體資訊及其發展趨勢，包括各方利益衝突和未來各類項目產生的累積複合影響；

•各方涉海利益相關者的參與。

上述這些整合性海洋管理要素必須通盤考慮，經有機融合後才能真正有效發揮整合性海洋管理的作用。

海洋空間規劃是可持續海洋管理的新興模式（Douvere，2008；Domínguez-Tejo 等，2016），也是海洋經濟可持續發展的實現途徑。海洋空間規劃旨在摒棄傳統的以單部門管理為重點的思路，轉向統籌考慮、全面利用海洋空間的系統方法（White 等，2012）。作為一種管理工具，海洋空間規劃為各種不同的用海活動科學合理地分配海洋空間，以減少衝突，實現生態、經濟和社會的協調發展。基於生態系統的整合性海洋管理是海洋空間規劃的重要組成部分，具體包括：海洋生態系統內部的功能關係和過程、海洋生態系統服務帶來的利益分配、適應性管理實踐、多管理層面的措施、以及跨部門合作等內容（Douvere 和 Ehler，2009）。這一方法與現行分部門而治的管理模式形成了鮮明對比。目前全球已有 66 個國家實行了海洋空間規劃，但其中已有 22 個國家的規劃得到了政府批准和支持（Santos 等，2019）。

在過去的 15 年中，MSP 在世界範圍內已變得相當重要。多個國家/地區已開始使用 MSP 來實現可持續利用，包括發展“藍色經濟”的目標以及海洋和沿海地區生物多樣性的保護。現在大約 70 個國家/地區擁有 MSP 計畫，從早期階段（如：新的機關，新的資金安排）到計畫修訂和調適計畫（如：比利時，荷蘭，挪威，中國和澳大利亞）。

由於海洋生態系統具有複雜性、流動性等自然特性，海洋空間管理具有區別於陸地的特殊性，海洋空間規劃體系的內容包括了海洋生態學、區域海洋學、海洋經濟學、海洋管理學等學科內容，要統籌考慮社會、經濟、管理、生態等因素。同時，海洋空間規劃的構建是以國家尺度和經濟體制為基礎，放眼於國際，近年來澳洲、歐盟各國、美國等先進國家海洋空間規劃數量與日俱增，表 2.3-1 為以歐盟各成員國 MSP 規劃項目為例。最初，國際和國家政府以及非政府組織在發展海洋保護區（MPA）中的利益激發了海洋空間規劃的概念及其主要工具之一海洋分區。近年來，世界各國多已針對海洋空間的多種用途進行了規劃和管理，特別是在已經眾所周知並明確了使用衝突的地區。在各個國家/地區，MSP 概念被用作基於生態系統的管理成為現實的第一步。

表 2.3-1 歐盟成員國海洋空間規劃項目

國家	規劃名稱	規劃時間及內容
比利時	北海比利時部分海域空間計畫	北海比利時部分（EEZ）的第一個非約束性“總體規劃”（分區）於 2003 年完成並實施；根特大學於 2005 年完成的創新 GAUFRE 項目；1999 年的《海洋環境法》在 2012 年進行了修訂，納入了 MSP 的開發；2014 年 3 月由皇家法令批准的新海上空間計畫；2017 年起草了修訂的《海洋空間計劃（2020-2026）》；在 2018 年上半年，將啟動大規模和正式的公眾諮詢流程; 海洋數據資料庫 marineatlas.be 正在開發中。
保加利亞	專屬經濟區和領海	正在與羅馬尼亞進行區域跨界 MSP；作為歐盟成員國，必須在 2021 年前制訂海上空間計畫；保加利亞於 2017 年通過對其《海上空間，內陸水道和港口法》的修訂對 MSP 指令進行了轉換; MSP 諮詢委員會已開始制訂計畫，該計畫需於 2020 年完成。
羅馬尼亞	專屬經濟區和領海	正在與保加利亞進行區域跨界 MSP；作為歐盟成員國，必須在 2021 年之前制訂海上空間計畫
丹麥	專屬經濟區和領海	不存在國家 MSP 計畫；丹麥議會於 2016 年通過了《海洋空間規劃法》；丹麥海事管理局是主管機關；已有能源，漁業，基礎設施，環境保護等部門計畫；作為歐盟成員國，必須在 2021 年之前制訂海上空間計劃
荷蘭	北海海上空間計畫	第一個專屬經濟區空間計畫於 2005 年完成；在 2009 年和 2014 年修訂並納入國家水計畫；2015 年發布的《北海 2050 空間議程》
德國	EEZ-北海和波羅的海德國部分的海洋空間計畫	聯邦政府於 2011 年發布的《海洋總體發展概念》,《德國綜合海事政策戰略》；2009 年批准了波羅的海和北海專屬經濟區的聯邦海洋空間計畫；目前正在修訂聯邦計畫；州級計畫已獲批准，其覆蓋的領海為（2016 年的梅克倫堡-前波美拉尼亞；2015 年的石勒蘇益格-荷爾斯泰因州；2012 年的下薩克森州（下薩克森州））

國家	規劃名稱	規劃時間及內容
希臘	專屬經濟區和領海	在國家層級沒有 MSP 計畫；僅有部門計畫；作為歐盟成員國，必須在 2021 年前制訂海上空間計畫；2018 年 5 月向議會提交了關於建立 MSP 框架的法律草案，該法律草案確定了該國 MSP 的設計，實施和評估的原則和程序;希臘尚未宣布專屬經濟區。
挪威	巴倫支海綜合海洋管理計畫	2006 年批准了基於生態系統的巴倫支海 MSP 計畫；2011 年和 2015 年更新；涵蓋了挪威專屬經濟區的巴倫支海部分。
	挪威海綜合海洋管理計畫	2009 年批准了基於生態系統的挪威海 MSP 計畫；2017 年更新;覆蓋挪威專屬經濟區的挪威海部分。
	北海綜合海洋管理計畫	2013 年批准了基於生態系統的北海 MSP 計畫；覆蓋挪威專屬經濟區的北海部分。
瑞典	博特尼亞灣，波羅的海和斯卡格勒克/格特加特河的海洋空間計畫	沒有完整的 MSP 計畫；2014 年通過了國家 MSP 立法；2015 年制訂了 MSP 法規；2011 年成立了新的瑞典海洋和水管理署(SwAM)；市級政府將為博茨尼亞灣，波羅的海和斯卡格勒克/格特加特河制訂三個海洋空間計畫，覆蓋整個專屬經濟區；作為歐盟成員國，必須在 2021 年前製定海上空間計畫；SwAM 在 2016 年 12 月發布了針對所有三個國家 MSP 領域的 MSP 提案初稿；2017 年 1 月/2 月，發布了這三個領域的環境影響評估；計畫於 2018 年發布有關計畫的第一輪建議以及環境影響評估; 在波羅的海建立了四個新的 Natura 2000 地區。
英國	英格蘭區域海洋計畫	2011 年發布的《海洋政策聲明》；海洋區域計畫（近海/近海東部地區）於 2014 年 4 月完成；2016 年起草並於 2018 年批准的第二次南方海洋計畫（近海/近海）; 在其他地區舉行的關於 MSP 的講習班正在進行中；到 2021 年計劃完成 11 項海洋計畫。
	北愛爾蘭國家海洋計畫	國家 MSP 計畫起草並於 2018 年向公眾發布;計畫進行公眾諮詢，直至 2018 年 6 月。

國家	規劃名稱	規劃時間及內容
	蘇格蘭國家海洋計畫	國家海洋計畫於 2015 年完成並獲得批准；該計畫與英國海洋政策聲明相一致，為蘇格蘭專屬經濟區的蘇格蘭海洋資源的可持續發展制定了戰略政策;從 2018 年開始，將每三年對國家海洋計畫進行一次審查。
	蘇格蘭區域海洋計畫	確定了 11 個 MSP 區域(至 12 浬);克萊德峽灣(2010 年完成計畫草案)和設得蘭群島(2012 年完成計畫草案)將首先開始 MSP；Pentland Firth 和 Orkney Waters 的 MSP 試點項目也已於 2016 年完成
	威爾士國家海洋計畫	國家 MSP 計畫草案於 2015 年完成；MSP 新計畫草案於 2017 年 12 月發布。

資料來源：本計畫整理

二、國內相關制度

(一) 海岸保護區

內政部已於 107 年 4 月 25 日確認第 1 階段「海岸保護區」之項目計有 29 種(如表 2.3-2)，未來這些保護區之名稱、內容、劃設程序、辦理機關及管理事項，均回歸各該法律之規定，無須依海岸管理法第 10 條及第 12 條規定辦理。

106 年 2 月 6 日公告實施之「整體海岸管理計畫」，已盤點海岸地區範圍內，符合「海岸管理法」第 12 條第 8 款及第 9 款規定，依「文化資產保存法」等 15 種法律，所劃設 33 種項目，指定為第 1 階段海岸保護區。

針對「符合整體海岸管理計畫基本管理原則」，係指相關目的事業主管法令或其授權訂定之相關計畫及書件等，得確保各該海岸保護區之「保護標的」不致遭受破壞。所以營建署經函請相關單位，針對「保護區應有清楚可指認的保護標的，並據以界定保護範圍」、「已配合適當的保護措施（計畫、策略、方案）或相關法律，維持海岸地區環境資源永續利用」、「可搭配有效的罰則或制度，確保保護措施（計畫、策略、方案）或相關法律得以落實」等 3 項原則進行自我檢核；初步歸納符合「海岸管理法」第 13 條第 2 項（得免擬訂「海岸保護計畫」）之各項目，擇一處具代表性之保護區，提供其經營管理計畫（策略、方案）以作為檢核輔助參考。

表 2.3-2 第一階段海岸保護區免擬海岸保護計畫表

	目的事業主管機關	劃定法律	劃設項目	等級
1	文化部	文化資產保存法	(2)古蹟保存區	1 級
2			(3)遺址（指定遺址）	1 級
3			(6)歷史建築	2 級
4			(8)遺址（列冊遺址）	2 級
5		水下文化資產保存法	(9)水下文化資產保護區	1 級
6	行政院農業委員會	文化資產保存法	(1)自然保留區	1 級
7		森林法	(12)保安林	1 級
8			(13)林業試驗林地	1 級
9			(14)國有林事業區	1 級
10		野生動物保育法	(15)野生動物保護區	1 級
11			(16)野生動物重要棲息環境	1 級
12		漁業法	(17)水產動植物繁殖保育區	1 級
13			(18)人工魚礁區及保護礁區	2 級
14	行政院環境保護署	飲用水管理條例	(10)飲用水水源水質保護區	1 級
15			(11)飲用水取水口一定距離	1 級
16	經濟部	地質法	(19)地質敏感區（地質遺跡）	1 級
17		水利法	(20)水庫蓄水範圍	1 級
18		礦業法	(21)礦業保留區	2 級
19		自來水法	(22)自來水水質水量保護區	2 級
20		溫泉法	(23)溫泉露頭及其一定範圍	1 級
21	內政部(營建署國家公園組)	國家公園法	(24)國家公園生態保護區（含海域生態保護區）	1 級
22			(25)國家公園史蹟保存區（含海域史蹟保存區）	1 級
23			(26)國家公園特別景觀區（含海域特別景觀區）	1 級
24			(27)國家公園遊憩區（含海域遊憩區）	2 級
25			(28)國家公園一般管制區（含海域一般管制區）	2 級
26	內政部(營建署城鄉發展分署)	濕地保育法	(29)國際級重要濕地	1 級
27			(30)國家級重要濕地	1 級
28			(31)地方級重要濕地	2 級
29	交通部	發展觀光條例	(33)自然人文生態景觀區	1 級

資料來源：內政部營建署

(二) 海洋保護區

我國與海洋保護區有關之規範，目前散布於不同目的事業主管法規，各權責機關依其主管法規劃設不同類型海洋保護區，且各有其不同保護標的、管理目的及保育方式，例如野生動物保護區係為保育物種及多樣性，國家公園則兼顧保育、研究、育樂等目的，漁業資源保育區為保育水產資源，自然保留區則為保留自然區域特殊地形資源之

原來狀態，而國家風景區主要為發展觀光及永續經營特有自然人文景觀資源而予以劃設。

過去海洋保護區主管機關行政院農委會漁業署，曾於 2010 年參考 IUCN 將 MPA 定義為：「平均高潮線往海洋延伸之一定範圍內，具有特殊自然景觀、重要文化遺產及永續利用之生態資源等，須由法律或其他有效方式進行保護管理之區域。」並認定我國海洋保護區主要依《漁業法》、《國家公園法》、《野生動物保育法》、《文化資產保存法》及《發展觀光條例》等法規劃設，截至 110 年 12 月，計有 46 處，面積約 5264.27 平方公里（扣除重疊面積約 3.88 平方公里），占臺灣領海外界線以內水域面積，加上金門、馬祖、太平島之禁限制水域 64,473 平方公里（內政部提供）面積之 8.17%。若以臺北市行政轄區面積 272 平方公里為單位進行換算，臺灣海洋保護區約 19.3 個臺北市大小，主要以國家公園面積比例 83.48%最大，其次依序為海洋野生動物保護區(含重要棲息環境)14.63%、漁業資源保育區 0.98%、國家風景區 0.89%、自然保留區及自然紀念物 0.02%。共包含：

1、依《野生動物保育法》劃設之 1 個野生動物重要棲息環境及 5 個野生動物保護區（海洋委員會海洋保育署主管）。

2、依《國家公園法》劃設之 4 個含海域區國家公園（內政部主管）。

3、依《漁業法》劃設之 30 個漁業資源保育區（行政院農委會漁業署主管）。

4、依《文化資產保存法》劃設之 3 個自然保留區（行政院農委會林務局主管），以及 1 個自然紀念物(海洋委員會海洋保育署主管）。

5、依《發展觀光條例》及《都市計畫法》於國家風景區內劃設之 2 個海域資源保護區（交通部觀光局主管）。

表 2.3-3 我國海洋保護區一覽表

編號	保護區名稱	所在縣市	法規依據
1	棉花嶼、花瓶嶼野生動物保護區	基隆市	野生動物保育法
2	桃園觀新藻礁生態系野生動物保護區	桃園市	野生動物保育法
3	馬祖列島燕鷗保護區	連江縣	野生動物保育法
4	澎湖縣貓嶼海鳥保護區	澎湖縣	野生動物保育法
5	澎湖縣望安島綠蠵龜產卵棲地保護區	澎湖縣	野生動物保育法
6	中華白海豚野生動物重要棲息環境	苗栗、臺中、彰化、雲林	野生動物保育法
7	墾丁國家公園	屏東縣	國家公園法

編號	保護區名稱	所在縣市	法規依據
8	東沙環礁國家公園	高雄市	國家公園法
9	台江國家公園	台南市	國家公園法
10	澎湖南方四島國家公園	澎湖縣	國家公園法
11	蘇澳漁業資源保育區	宜蘭縣	漁業法
12	頭城漁業資源保育區	宜蘭縣	漁業法
13	東澳水產動植物繁殖保育區	宜蘭縣	漁業法
14	基隆市水產動植物繁殖保育區	基隆市	漁業法
15	基隆市望海巷潮境海灣資源保育區	基隆市	漁業法
16	貢寮水產動植物繁殖保育區	新北市	漁業法
17	萬里水產動植物繁殖保育區	新北市	漁業法
18	瑞芳保育區	新北市	漁業法
19	野柳水產動植物繁殖保育區	新北市	漁業法
20	灣瓦海瓜子繁殖保育區	苗栗縣	漁業法
21	伸港螻蛄蝦繁殖保育區	彰化縣	漁業法
22	王功螻蛄蝦繁殖保育區	彰化縣	漁業法
23	伸港(二)螻蛄蝦繁殖保育區	彰化縣	漁業法
24	琉球漁業資源保育區	屏東縣	漁業法
25	車城漁業資源保育區	屏東縣	漁業法
26	國立海洋生物博物館資源培育區	屏東縣	漁業法
27	富山漁業資源保育區	台東縣	漁業法
28	小馬漁業資源保育區	台東縣	漁業法
29	小港漁業資源保育區	台東縣	漁業法
30	宜灣漁業資源保育區	台東縣	漁業法
31	綠島漁業資源保育區	台東縣	漁業法
32	鹽寮保育區	花蓮縣	漁業法
33	水璉保育區	花蓮縣	漁業法
34	高山保育區	花蓮縣	漁業法
35	小湖保育區	花蓮縣	漁業法
36	豐濱保育區	花蓮縣	漁業法
37	石梯坪保育區	花蓮縣	漁業法
38	小門漁業資源保育區	澎湖縣	漁業法
39	七美漁業資源保育區	澎湖縣	漁業法
40	金門古寧頭西北海域潮間帶鱟保育區	金門縣	漁業法
41	澎湖玄武岩自然保留區	澎湖縣	文化資產保存法
42	澎湖南海玄武岩自然保留區	澎湖縣	文化資產保存法
43	旭海-觀音鼻自然保留區	屏東縣	文化資產保存法
44	番仔石自然紀念物	澎湖縣	文化資產保存法
45	東部海岸國家風景區	台東縣	發展觀光條例 都市計畫法
46	東北角暨宜蘭海岸國家風景區	新北市	發展觀光條例 都市計畫法

資料來源：海洋委員會海洋保育署網站

(三) 防護計畫：

1、一級海岸防護計畫

沿海地區時有海岸侵蝕、暴潮溢淹、地層下陷等情形，為防治海岸災害，依「海岸管理法」規定，內政部已於 106 年 2 月公告實施「整體海岸管理計畫」，指定一級及二級海岸防護區位，並交由水利主管機關擬訂「海岸防護計畫」。經濟部已針對具有高潛勢海岸災害，並有明確防護標的之地區，擬訂彰化、雲林、嘉義、臺南、高雄及屏東等 6 縣（市）的「一級海岸防護計畫」，於 108 年 8 月陸續送到內政部審議，經內政部召開海岸管理審議會審議通過後經行政院核定。經濟部於 109 年 6 月 15 日已公告西南沿海 6 縣市的「一級海岸防護計畫」，占臺灣本島海岸線總長約 28%，政府各單位將透過修堤、疏濬、養灘、設置預警及監測系統等各項措施，達到海岸防災減災的目標。

一級海岸防護區的長度約 331 公里，占臺灣本島海岸線總長約 28%。計畫除包括海堤設施外，亦將海堤後方的聚落或重大設施等，完整納入海岸防護區範圍，相關單位將據以推動修護堤防、沙灘復育、設置預警及監測系統等各項防護措施，以防災減災，確保民眾生命財產安全。

海岸防護計畫具有強化海岸防護設施治理，以及引導土地使用計畫調整的功能，計畫公告實施後，機關或申請人在選擇適宜的開發區位，或擬訂開發計畫案件時，應檢視是否位於海岸防護區，若位於防護範圍，應將海岸防護計畫有關災害潛勢或暴潮水位之高程等內容，於規劃階段即妥予考量，以強化開發案件相關設施的安全防護能力，降低可能發生海岸災害之風險與影響。內政部亦建立跨部會整合溝通平臺，針對海岸線 13 處侵蝕或淤積的熱點，釐清成因及權責分工，並研擬防護措施納入防護計畫中，供後續防護計畫定期通盤檢討參考。

2、二級海岸防護計畫

依內政部 106 年 2 月 6 日公告實施之「整體海岸管理計畫」，針對具有中潛勢海岸災害類型，並有防護標的之地區，指定為二級海岸防護之區位，包括新北市、桃園市、新竹市、新竹縣、苗栗縣、高雄市、宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣等 9 處。

「整體海岸管理計畫」並明定「海岸防護計畫」擬訂機關及辦理期限:「二級海岸防護計畫,擬訂機關為直轄市、縣(市)水利主管機關,於本計畫公告實施後 4 年內完成」,故「二級海岸防護計畫」之擬訂機關為直轄市、縣(市)政府水利主管機關,應於 110 年 2 月 6 日前完成。

依海岸管理法第 16 條第 3 項規定:「…海岸防護計畫核定後,擬訂機關應於接到核定公文之日起 40 天內公告實施,並函送當地直轄市或縣(市)政府及鄉(鎮、市、區)公所分別公開展覽…。」及第 17 條第 1 項規定:「前條…海岸防護計畫之審議及核定,依下列規定辦理:…二、海岸防護計畫:…(二)直轄市、縣(市)主管機關擬訂者,送請中央目的事業主管機關核轉中央主管機關審議核定。」,故「二級海岸防護計畫」之審議程序,係由直轄市、縣(市)水利主管機關擬訂完成送請經濟部水利署審議後,再核轉至內政部審議核定。

依海岸管理法第 16 條規定,二級海岸防護計畫核定後,由直轄市、縣(市)政府公告實施。

3、「海岸防護整合規劃及海岸防護計畫擬訂作業參考手冊」

水利署依據「海岸管理法」規定及立法精神編訂「海岸防護整合規劃及海岸防護計畫擬訂作業參考手冊」,於民國 108 年 7 月函頒實施,俾供相關人員辦理海岸防護規劃及海岸防護計畫之參考。

整體作業流程分為整合規劃及計畫擬訂兩階段,「整合規劃」為「計畫擬訂」前置作業。「整合規劃」工作項目包括海岸地區基本資料蒐集、海岸災害課題分析、防護對策與防護措施研擬、海岸防護區範圍劃設、海岸防護區使用管理規劃、事業計畫及其他與海岸防護計畫區配合措施等,以完成「海岸防護整合規劃」報告。「計畫擬訂」著重權責單位協調、公開展覽及公聽會,完成「海岸防護計畫(草案)」擬訂。其中,規劃及計畫辦理期間,應辦理三階段民眾參與及相關機關協商。海岸防護整合規劃及防護計畫擬訂作業流程,如圖 2.3-3 及 2.3-4 所示。

依據海岸管理法第十條第一項第二款第一目規定,一級海岸防護計畫由中央目的事業主管機關,協調有關機關後擬訂;同款第二目規定二級海岸防護計畫由直轄市、縣(市)主管機關擬訂。

依據海岸管理法第七條第九款規定，應建立海岸整合規劃決策之民眾參與，依第十五條、十九條規定應進行機關協商，以提升海岸防護管理績效及計畫執行，

4、「海岸防護計畫格式規定」

水利署依海岸管理法第 15 條規定海岸防護計畫應載明事項，編訂「海岸防護計畫格式規定」及自主檢核表，於民國 108 年 1 月 25 日經水河字第 10816009030 號函頒。海岸防護計畫格式針對海岸防護計畫之目錄及章節內容、附件（海岸防護區範圍圖）及附冊、圖例等進行詳細規定與說明。

5、「經濟部海岸侵蝕防護權責分工協調指定原則」

經濟部為辦理海岸管理法第十四條第三項及海岸管理法施行細則第十二條規定，協調指定海岸侵蝕防護措施之執行疑義，特訂定本原則，於民國 108 年 1 月 3 日經授水字第 10820200090 號函頒。明定海岸侵蝕防護權責分工及協調指定之原則、規定之對象、提報經濟部協調指定之方式及協調指定後仍有疑義之處理原則。

(四)海域管理法（草案）

為實踐 1982 年聯合國國際海洋法所賦予沿海國在海洋上的權利與義務，我國於民國 87 年公布中華民國領海及鄰接區法及中華民國專屬經濟海域及大陸礁層法，然而此兩部基本海域法僅是聯合國海洋法公約相關條款的內國法化，僅在國家所主張之海域範圍及權利上有著原則性規定，對於許多海域中之活動，仍需有更進一步規範。

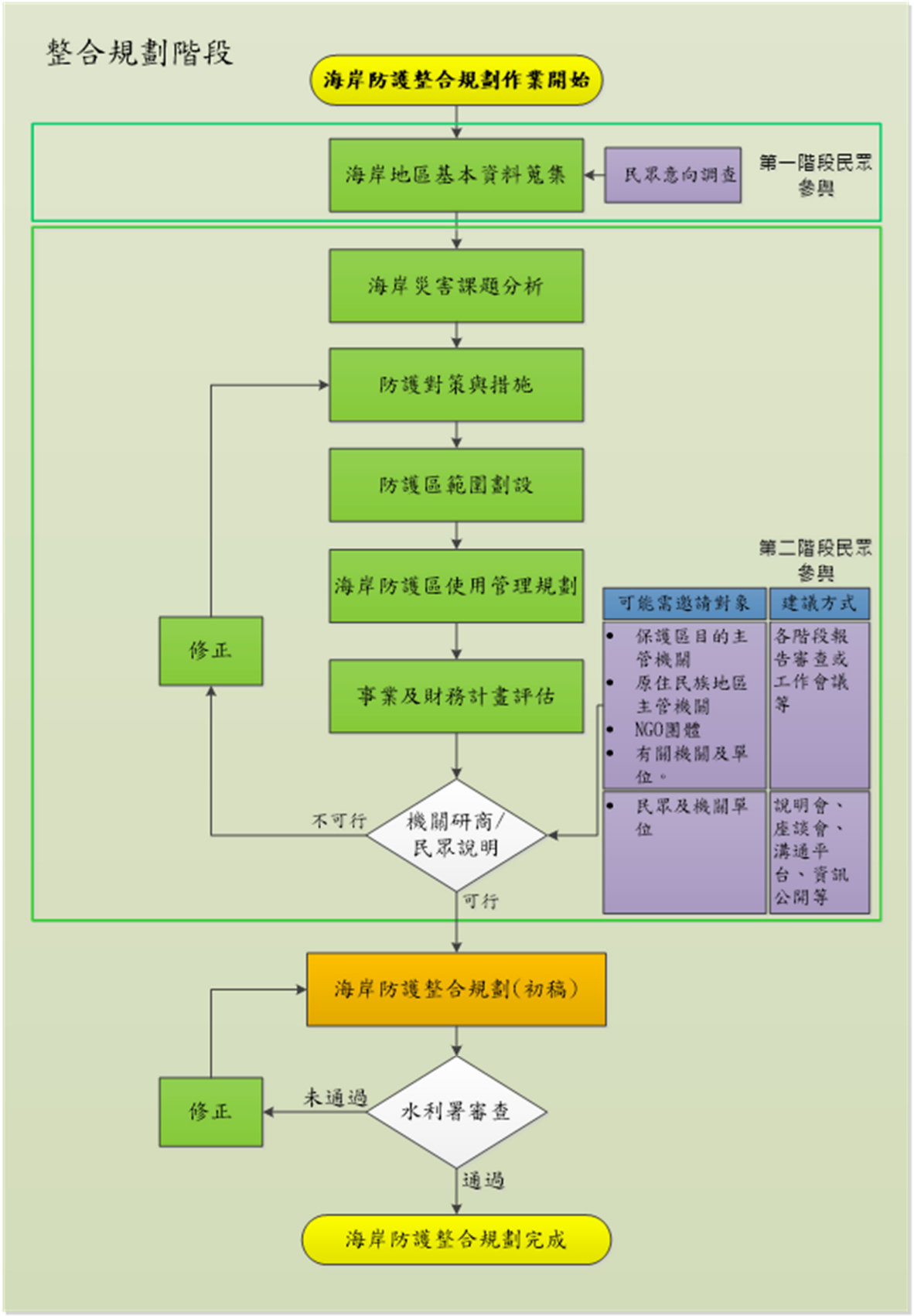
我國於民國 104 年及 105 年分別公布海岸管理法及國土計畫法，並據以公告整體海岸管理計畫及全國國土計畫；另內政部自 99 年起將我國主權所及範圍海域（即領海及內水）納入區域計畫體系，並已於 104 年建立海域區容許使用審查機制，未來將銜接國土計畫法之海洋資源地區，期保護藍色國土之自然資源及維護用海秩序；鑑於海域使用有多元且重疊性質，為發揮海洋空間特色，營造多元友善親民之海洋環境，依據海洋基本法第四條立法意旨，進行海洋空間規劃，劃設海域功能分區，有其必要性。

基此，為保障我國海洋權益、海事、海域安全、建立海洋空間規劃、建構海域意識、維護海域秩序，爰參酌國際發展趨勢及先進國家

立法例，秉持海洋基本法之立法意旨，扣合國家海洋政策白皮書，擬具海域管理法草案，計六章共二十八條，其中第二條有關海域及海洋空間規劃之定義如下：

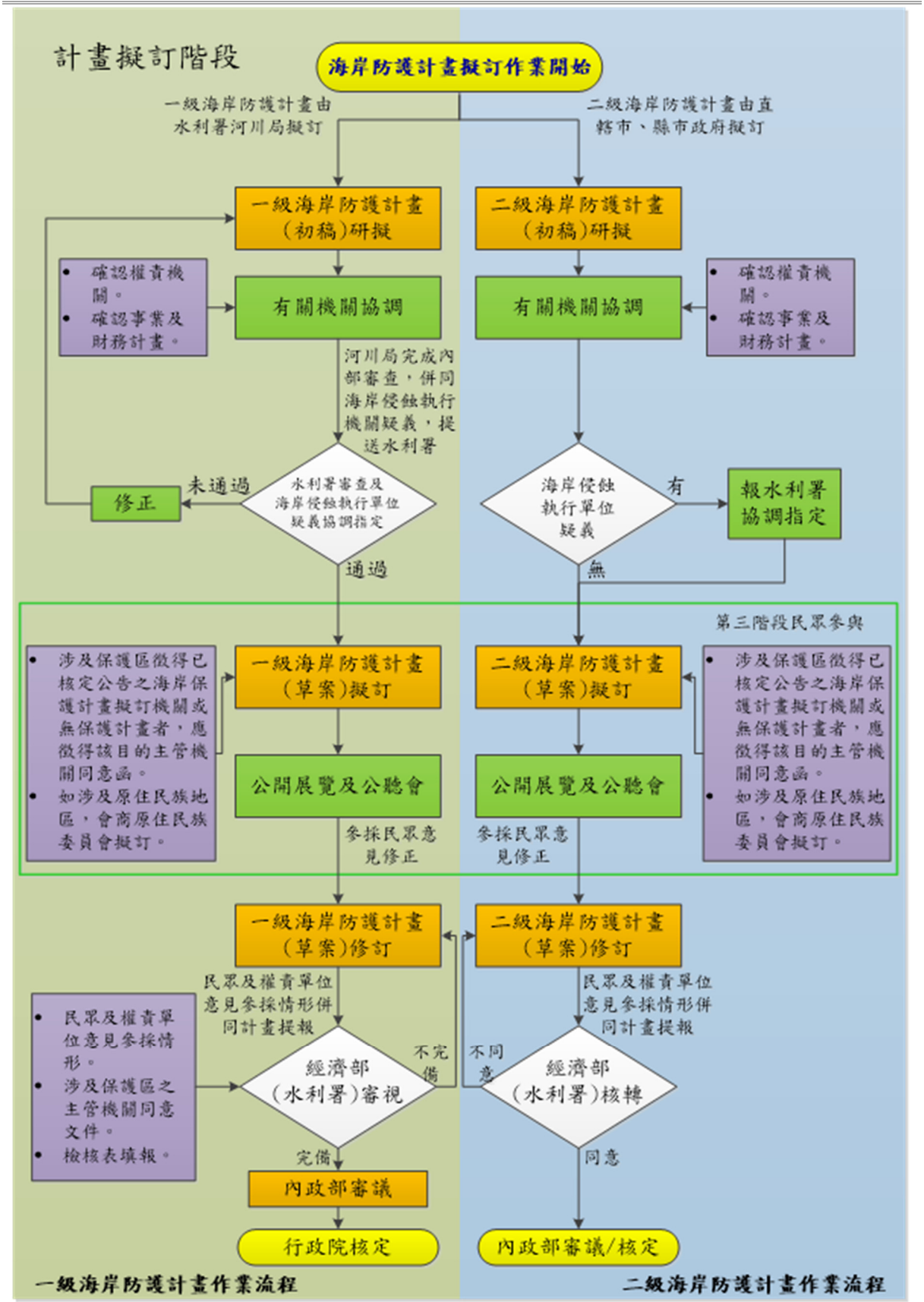
1、海域：指平均高潮線向海一側我國所轄內水、領海、鄰接區、專屬經濟海域、大陸礁層及其他依法令、條約、協定或國際法規定我國得行使管轄權之水體、海床及底土。

2、海洋空間規劃：指基於國家安全、海域使用管理及產業發展之需要，依海域資源、特性及實際用海，予以劃分各類海域分區。



資料來源：經濟部水利署，108 年，海岸防護整合規劃及海岸防護計畫擬訂作業參考手冊

圖 2.3-3 海岸防護整合規劃作業流程圖



資料來源：經濟部水利署，108 年，海岸防護整合規劃及海岸防護計畫擬訂作業參考手冊

圖 2.3-4 海岸防護計畫擬訂作業流程圖

2.3.2 氣候變遷調適相關制度

一、國際間調適經驗做法

一個合理的，普遍首選的適應氣候變化的策略是從所謂的“低悔措施”開始，甚至更好的是“無悔措施”(Hallegatte, 2009)。這些是適應措施，可立即產生收益，而無需大量額外投資。此類措施包括：

(一) 選擇自然建造的解決方案，以在沿海基礎設施使用年限到期時進行更新（例如，濕地恢復，沙丘/海灘/海岸養灘）；

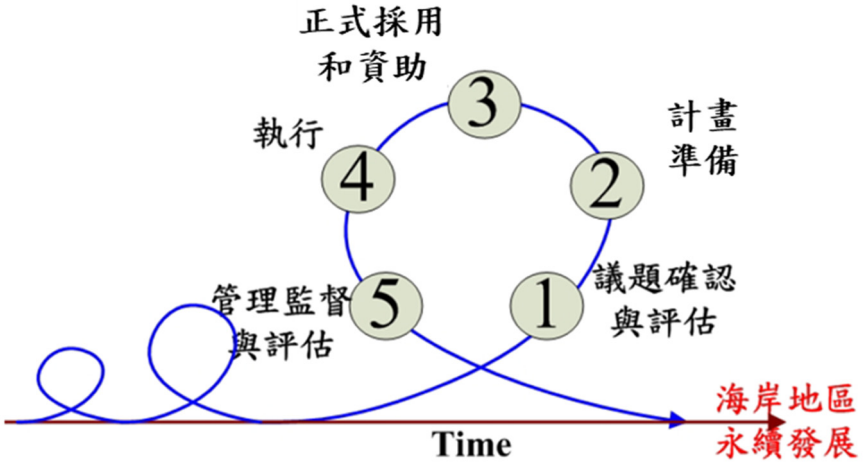
(二) 藉由將預期的海平面上升納入定期維護/翻新計畫中，調整設計標準以延長基礎設施工程的使用壽命；

(三) 為自然發展預留空間，這些空間最終可在以後用於將來加強或調整海岸防護設施；

(四) 引入後撤線，以具有保護功能(例如，促進沙丘生長，紅樹林發展)的自然發展方式逐步取代未來高風險地區的定居點。

其他無悔措施包括預警系統；風險決策者與當地公民之間的溝通；可持續土地管理，包括土地使用規劃；生態系統的管理和恢復；改善供水，衛生，灌溉和排水系統；制定和執行建築法規（還考慮岩土工程方面）以及更好的教育和認識。這些措施帶來了額外的好處，例如旅遊，休閒，自然發展和其他生態系統服務的機會。

在國家層級，區域層級和地方層級，氣候變遷調適應成為現行相關政策的自然組成部分。氣候變遷調適是沿海地區綜合管理的重要組成部分，並且必須是實施 ICZM 的政策週期的一部分(USAID, 2009)，如圖 2.3-5。而表 2.3-4 列出了針對特定的氣候變遷問題或調適目標而通常採取的一系列補充調適行動的一部分措施。



資料來源：改繪自 USAID(2009)

圖 2.3-5 氣候變遷調適計畫程序

表 2.3-4 USAID 調適措施、目標和氣候變化影響一覽表

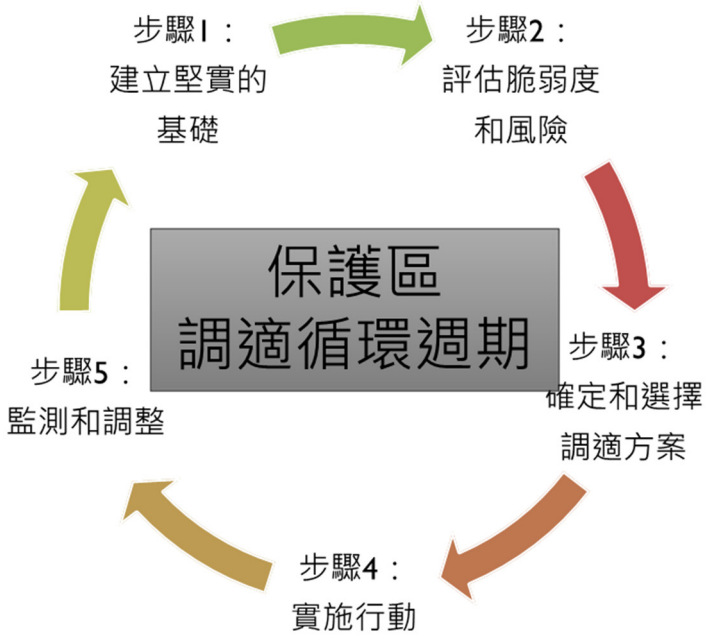
調適措施	措施敘述	和氣候變遷關係
主要目標－運作健康沿海生態系統		
沿海濕地保護與恢復	為漁業提供苗圃棲息地，為社區及其生計提供生態系統服務；作為天然濾水設施，緩衝沿海生態系統。氣候變化緩解和適應措施。	作為防止極端天氣事件，風暴潮，侵蝕和洪水緩衝;限制海水入侵。
海洋保護協議	締約方之間為交換利益，採取或不採取某些行動，轉讓某些權利和責任而達成的正式或非正式協議，以恢復和保護脆弱的沿海和海洋生態系統。	提高沿海生態系統對氣候變化的適應力，並改善沿海社區的經濟和社會狀況。
海洋保護區	潮間帶或潮下帶地形區域，其水域，動植物，動物群以及文化和歷史特性，其中部分或全部受到保護。可用於含括一系列措施的總體管理方法或策略。	維持健康和有韌性的沿海生態和漁業生產力；充當“避難所”和新加入海洋幼體的重要來源。
支付環境服務費	為生態系統服務的受益人提供補償的經濟措施，以此作為資助可持續環境管理政策和行動的一種手段。無悔選項。	提供獎勵措施來保護重要的棲息地，以抵禦洪水和風暴潮以及沿海侵蝕的損害。
主要目標－建築環境處於低暴露風險		
海灘和養灘	補助砂源以擴充和強化沿海海灘和沙丘特徵的過程，在許多情況下，還包括植草綠化和納入當地原生植被。養灘的高程和速率可以依實際情況調整，以適應海平面上升的情況。	保護海岸並恢復海灘；充當防洪，防蝕，抗沖刷和抗溢淹的“柔性緩衝”。
建築標準	劃定住宅和商業建築的設計和建造的最低技術和安全要求，以促進居住者的健康，福利和安全。可以是說明性的或目標導向。	透過將氣候因素(如洪水、波浪和風的影響)納入建築物設計，可減少氣候變化影響(包括極端事件、海平面上升和洪水)造成的損害和人類安全風

調適措施	措施敘述	和氣候變遷關係
		險。
海岸開發退縮	根據沿海特性設定某一退縮距離，在該距離內禁止所有或特定類型的開發； 通常包括一個緩衝區。在整體海岸管理計畫中有用。	減少基礎設施損失以及海平面上升，暴潮和侵蝕造成的人身安全風險。
海岸線生存管理	管理做法涉及植物，石頭，填補砂源和其他材料的策略性配置，實現岸線棲息地的長期保護/恢復/增強和自然過程的維護的雙重目標。	減輕侵蝕並保護人類和生態系統免受氣候變化的影響以及庇護海岸線（例如河口和瀉湖生態系統）的變化。
海岸線結構性穩定	海岸線持續強化或防護；從技術複雜的結構到建築廢棄物的放置，例如艙壁，護岸和海堤。此非為長期策略，而是最後回應氣候變遷的選項。	臨時性緩衝，可防止因海平面上升，風暴潮和海浪襲擊等因素引起的侵蝕和洪水影響。
主要目標－具多元化產業		
漁業部門的良好做法	調整漁業管理並強化能量，以應對與氣候相關的棲息地和生態系統的長期影響。可適用於生產，基礎設施，運營和/或生態系統保護。	有助於保護農村生計，糧食安全和海洋生物多樣性，使其免受極端氣候事件，降水變化，海洋酸化，海平面上升和海面變暖的影響。
海水養殖最佳管理做法	大規模的自我強制執行措施，旨在提高海水養殖部門的效率和成本，以增加所產生的利益並促進發展。	綜合考量氣候變遷因素有助於防止極端氣候事件，降水變化，海洋酸化，海平面上升和海水面暖化。
旅遊最佳管理做法	使旅遊業能夠改善服務和業務，同時最大程度地減少對環境和當地社區的不利影響的行動。 可以作為緩解和適應氣候變化的措施。	整合氣候變遷問題有助於促進該領域的可持續發展，並防止極端氣候事件，降水變化，海平面上升和海水面暖化。
主要目標－人類安全和提高安全性		
減少社區災害風險	由結構性和非結構性措施組成的整體管理方法或策略，可預防，減輕和/或幫助準備自然災害的影響。可用於含括一系列措施。	透過針對當地社區的特定需求的積極規劃和能力建設，可以增強其應變能力和應對極端氣候事件和洪水影響的能力。
繪製洪水災害風險圖	在鄰近水體的區域進行，以確保土地所有者，保險公司和監管機構掌握有關洪水風險的相關信息。	告知海岸規劃流程和政策，減少風暴事件，豪雨，暴潮和極端潮汐對洪水的影響。
主要目標－整體規劃和治理		
海岸流域管理	海岸地區的綜合水資源管理（IWRM），其中考慮了流域和河口管理。可以用來含括一系列措施的總體方法或策略。	保留河口，這些河口充當風暴緩衝區並防止沿海地下水鹽化。
整合性海岸管理	涉及計畫和決策的總體管理方法或策略，旨在改善沿海民眾的經濟機會和環境條件。可用於含括一系列措施。	提供一個全面的過程，該過程定義了解決海岸問題（包括氣候變化的影響）的目標，重點

調適措施	措施敘述	和氣候變遷關係
		和行動。
特定區域管理規劃	一個非常重要的管理方法或策略的關鍵關注的地理區域，通常是在一個海岸資源管理方案的範圍內。	改善對海岸管理問題和衝突複雜的敏感地理區域的管理，包括與極端氣候事件，降水變化，海洋酸化，海平面上升和溫度變化有關的問題。

資料來源：本計畫整理，USAID 2009. Adapting to coastal climate change: A guidebook for development planners. The U.S. Agency for International Development Global Climate Change Team Washington, DC, USA.

對氣候變遷的反應可以被分為“減輕”（由人類或自然系統對氣候變化的調整）和“調適”（即減少二氧化碳和其他吸熱氣體在大氣中的量的動作）。保護區管理者必須盡其所能，以增強自然系統捕獲和存儲碳的能力，並減少保護區運營產生的排放。但是，氣候變遷準則的主要重點是適應性。世界氣候正在迅速變化，保護區已成為國家和國際氣候變化調適策略中越來越重要的組成部分(Gross et al., 2017)。氣候變遷準則中描述的應對氣候變化的基本步驟在執行摘要圖 2.3-6 中可以獲取。



資料來源：改繪自 Gross et al.(2017)

圖 2.3-6 保護區因應氣候變遷調適步驟

政府間氣候變化專門委員會（IPCC）於 2019 年 9 月 25 日發布《氣候變化中的海洋和冰凍圈》特別報告（Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate, SROCCC）提出減緩氣候變遷和減緩生態

損失的措施必須齊頭並進，並與調適作為充分整合。此外，人們必須大幅度恢復海洋本身對抗氣候變遷的能力，整個人類社群必須加快腳步，根據巴黎協議確保更健康的海洋，並積極轉向以自然為基礎的解決方案。該報告還將表明，海洋可以為氣候變化構成的威脅提供一些重要的解決辦法。

(一) 基於海洋的可再生能源系統有很大的發展空間，而減少航運產生的碳排放將是這方面向前邁出的一大步。

(二) 種植更多的紅樹林和海草可以去除大氣中大量的二氧化碳。

(三) 甚至人類改變飲食結構，從海洋中獲取更多的蛋白質，也可能有助於減少碳排放。

(四) 創建或保護藍碳生態系統（包括設立海洋保護區）。這包括建立緩衝區以減少相鄰土地使用的影響。

IPCC 於 2018 年 10 月 8 日發布《全球升溫 1.5°C》特別報告（Special Report on Global Warming of 1.5 ˚C，SR15）指出無論是陸地和海洋棲息地的恢復、生態系統管理工具、重建過度開發或枯竭的漁業，在升溫程度超過 1.5˚C 的情況下，應對生態系統變化的能力依然相當有限。恢復、管理與保護海岸生態系統，例如紅樹林、潮汐沼澤和海草系統等，這些行動加總起來除了減緩氣候變遷，還具有其他好處，例如提供防護、改善水質、增加生物多樣性等。

經濟合作暨發展組織(OECD)亦提出保護（減少危害的可能性）、適應（減少脆弱度）、迴避和有計畫性撤退（減少曝險）等三類調適策略以因應氣候變遷(OECD, 2019)，如表 2.3-5。基於自然的解決方案可以通過一系列其他生態系統服務，帶來超出海岸保護的多種利益。其中包括旅遊業，娛樂業，魚類育苗場和棲息地，交通運輸以及文化遺產和精神心靈效益。

表 2.3-5 OECD 提出管理海岸災害風險之因應策略

目標	措施	優點	限制
保護(減少危害的可能性)	建立/維持硬式防護作為	•事實證明可以有效防止極端事件對基礎設施的破壞 •仍然持續建立完善的工程指導方針和確定性	•沙灘和相關設施替換一旦基礎設施建立後維護成本 •對於設施進駐後，海岸會缺乏彈性和潛力 •在未來的基礎設施發生故障的風險 •可為社區造成安全感，從而無意間阻止採取其他降低風

			險的措施
	人工養灘和沙丘恢復	•保留海灘設施和相關的旅遊活動 •措施是可逆的，可易於修正調整於實際海平面上升速度	•長期持續會產生高昂費用 •在某些情況下，可能會破壞環境以不斷疏濬新砂源 •隨著海灘變得更加不穩定，隨著時間的流逝，效果會下降
	藉由種植植被等，以“活化”海岸線代替/加強海岸線保護	•減少保護性基礎設施的負面影響（下漂流向侵蝕） •維持封閉地區的海灘棲息地	•需要比傳統保護具備更多的規劃和材料 •不適合在開放海灘等高波浪能量區域使用 •成功的執行和監控不如其他策略先進
適應(減少脆弱度)	更改建築規範和設計標準以考慮海平面上升，例如建築高程和基礎設計	•提供彈性以管理未來的沿海水災和洪氾溢淹 •比其他方案具有更多的漸進式改變	•增加前期開發成本 •僅適用於新建築或裝修 •需要規劃和實施機構之間的高度協調
	鼓勵對新的和既有的土地所有權採用分級使用措施	•彈性且易於與其他措施結合 •提高家庭的風險意識	•所有權分級制度仍未開發
	災害管理	•減輕沿海洪災造成的生命和財產損失	•預警系統內的風暴潮預測的不確定性 •疏散人員的龐大財務費用
迴避和有計畫性撤退(減少曝險)	通過土地利用法規/區域劃分來防止有洪災或水土流失風險的地區進行新開發行為	•彈性解決社區內的不同條件和需求 •提供額外進入海濱地區的機會 •減少沿海擁擠的可能性	•刪除既有的分區權可能是一個緩慢的過程，需要補償 •僅適用於新開發行為
	人員和重要資產的實際搬遷，包括取消現有的硬式保護作為	•保護現有的並創造新的潮間帶棲息地，這是防洪的自然形式 •可以使社區免於未來的防洪成本	•如果需要補償既有所有者，通常會產生大量財務費用 •對生活在受影響資產中的人產生直接衝擊

資料來源：本計畫整理，OECD, 2019, Responding to Rising Seas: OECD Country Approaches to Tackling Coastal Risks, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264312487-en.

聯合國政府間氣候變遷專門委員會（IPCC）在 2021 年 8 月 9 日提出之第六次評估報告（AR6），IPCC AR6 報告共分為 3 個工作小組，第一工作小組（WG1）依據氣候物理科學基礎評估現行狀況發布的 IPCC 第一工作小組第六次評估報告（WG1／AR6），以科學數據佐證人類活動影響著氣

候變遷，針對過去、現在、未來的氣候與背後成因提出進一步分析。該報告指出 2011~2020 年全球地表溫度相較工業化前水平（1850~1900 年）增加約 1.1˚C。目前的大氣中二氧化碳濃度，至少是 200 萬年來最高（410 ppm）。自從上一份評估報告(AR5)以來，全球地表溫度強烈地變暖。過去五年（2016~2020 年）是自 1850 年有紀錄以來最熱的年份。海平面上升和冰層流失的速度加快。目前海平面以近 3000 年來最快的速度上升中，相較於 1901~1971 年，目前海平面上升速度增加 2 倍。極圈冰層流失更快，若以 2010~2019 年期間與 1992~1999 年期間相比，格陵蘭冰蓋的平均流失速度增加 6 倍、南極冰蓋的平均流失速度則增加 3 倍。更多科學證據歸因溫室氣體排放和極端氣候的關聯性，特別是極端降雨、乾旱、熱帶氣旋和複合極端事件（乾燥／炎熱天氣與野火事件）等。該報告警示，毋庸置疑的是，人類活動正在引發氣候變化，其引發的極端天氣事件的頻率與強度不斷增加。除非立即採取快速的、大規模的溫室氣體減排行動，否則全球的 1.5℃溫控目標將無法實現。

報告預估，在未來幾十年裡，所有地區的氣候變化都將加劇，對於全球升溫 1.5℃，熱浪將增加，暖季將延長，而冷季將縮短。報告顯示，在全球升溫 2℃時，極端高溫將更頻繁地達到農業和健康的臨界耐受閾值。氣候變化正在給不同地區帶來多種不同的組合性變化，而這些變化都將隨著進一步升溫而增加，包括乾濕的變化、風雪冰的變化、海岸地區的變化和海洋的變化。例如：

1、氣候變化正在進一步加劇全球水循環。這會帶來更強的降雨和相關的洪水，而在許多地區則意味著更嚴重的乾旱。

2、氣候變化正在影響降雨型。在高緯度地區，降水可能會增加，而在亞熱帶的大部分地區則預估可能會減少。預計季風降水將發生變化，這將因地區而異。

3、整個 21 世紀，沿海地區的海平面將持續上升，這將導致低窪地區發生更頻繁和更嚴重的沿海洪水，並將導致海岸受到侵蝕。以前 100 年才出現一次的海平面極端現象，到本世紀末可能每年都會發生。

4、進一步的變暖將將加劇永凍土的解凍，以及季節性積雪的損失，冰川和冰蓋的融化，以及夏季北極海冰的損失。

5、海洋的變化，包括變暖、更頻繁的海洋熱浪、海洋酸化和氧氣含量降低，都與人類的影響有明顯的聯繫。這些變化既影響到海洋生態

系統，也影響到依賴海洋生態系統的人們，而且至少在本世紀餘下的時間裡，這些變化將持續下去。

6、對於城市來說，氣候變化的某些方面可能會被放大，包括高溫（因為城市地區通常比其周圍地區溫度更高）、強降水事件造成的洪水和沿海城市的海平面上升。

根據「決策者摘要」（Summary For Policymakers）的章節，大氣中的二氧化碳濃度已來到 410ppm，這是至少 200 萬年來的最高濃度。大量二氧化碳累積在大氣中，吸收熱能使地表溫度明顯升高，以下摘要幾項 IPCC 提出的數據：

相較於工業化前的水準，2011 至 2020 年的全球地表溫度，已升溫近攝氏 1.1 度，距離目標的 1.5 度只剩 0.4 度的空間。過去 5 年間（2016 至 2020 年）的平均溫度，是從 1850 年有紀錄以來最熱的年份。以 2010 至 2019 年期間，格陵蘭冰蓋流失的速度，比 1992 至 1999 年期間還快了 6 倍，而南極冰蓋流失的速度則是快了 3 倍。隨著冰蓋和冰原的融化，海平面上升的速度也在增加，比 1901 至 1971 年期間加快近 2 倍。由於氣候變遷正造成不可逆的現象，在最理想的情境下，2100 年海平面仍可能上升 0.28 至 0.55 公尺。

二、國內既有調適策略

(一)臺灣氣候變遷科學報告（2017）

根據《臺灣氣候變遷科學報告 2017—物理現象與機制》，分析臺灣沿海基隆、高雄、淡水、蘇澳等 4 處潮位站的歷年潮位資料，過去的海平面上升趨勢最近 20 年平均為每年 3.4mm。雖然區域性仍會有差距，但在 2100 年之前，台灣附近海域海平面上升幅度目前評估約在 1 公尺之內。加上沿海地區均有海堤保護，直接的海平面上升對台灣沿海低窪地區雖會有衝擊，但程度相對有限。

相較於氣候變遷帶來之威脅潛勢，臺灣自身有更急迫性問題須處理，主要原因即為西南沿海部分地層下陷地區的所受衝擊遠大於海平面上升的影響，依據經濟部水利署於臺灣地區民國 109 年度地層下陷檢測概況，彰化地區、雲林地區、嘉義地區及屏東地區等地之歷年最大累積下陷量已達 1.6~3.6 公尺，倘再加上海平面上升，海岸線就逐漸往內陸侵襲，當極端颱風發生時，所引發之暴潮將增加河川下游出海

口與區域排水的困難，導致原先因極端降雨所導致之淹水範圍的擴大與危害加重，更容易形成西南沿海海岸及內陸地區溢淹災害。因此，針對台灣沿海低窪地區的國土淹沒風險與可能衝擊，須同時考量海平面上升、地層下陷以及颱風暴潮之影響。

此外，《臺灣氣候變遷科學報告 2017—衝擊和調適面向》彙整研究國內期刊論文以及政府部會研究報告文獻，說明台灣海岸與離島區域因氣候變遷所面臨之問題與挑戰，並提供對此所應採取之調適策略與措施。

海岸空間調適策略與措施除了可參考國際間因應氣候變遷所研擬之海岸調適策略之外，我國相關權責之部會以及研究單位也都針對此一議題進行了檢討與策略研擬之工作。表 2.3-6 彙整近年國內研究論文、相關部會之計畫報告以及相關單位之網頁資料，彙整出我國當前因應氣候變遷下，海岸環境衝擊下的調適策略。

表 2.3-6 彙整我國海岸調適策略

國家或技術規範	施行策略
海平面及海岸線變動分析與適應策略研擬 (陳文俊，郭金棟)	1. 完成台灣全區海平面上升影響評估；
	2. 沿岸地區海岸保護及防潮、排水系統之重新制訂；
	3. 減低海面上升所帶之衝擊；
	4. 沿岸濕地及生態環境之維持；
	5. 大型海岸地區開發之管制；
	6. 參與國際合作吸取經驗；
	7. 無法復育產業之轉型輔導規劃；
	8. 洪氾區之劃定與洪災保險制度之實行；
	9. 建立監測系統。
台灣 (水利建設因應全球氣候變遷白皮書)	1. 河川及海岸防護設施總體檢： (1) 防洪設施總體檢； (2) 排水設施總體檢； (3) 海岸設施總體檢； (4) 地形資料檢測。
	2. 強化綜合治水策略： (1) 新建防災設施； (2) 維持現有設施的可靠性； (3) 強化流域洪水分攤設施。
	3. 強化海岸帶綜合管理： (1) 強化海堤及相關設施；

國家或技術規範	施行策略
	(2) 沿岸沙洲保護與保全； (3) 考量河海土砂平衡的管理策略。
	4. 提高保全對象的耐災能力： (1) 強化洪水平原管理； (2) 強化易淹水地區土地管制； (3) 推動耐洪性建築物； (4) 配合防災社區更新。
	5. 強化緊急應變與避災策略： (1) 強化大規模災害應變體系； (2) 精進洪水預報與警戒技術； (3) 強化災害推定技術與避難措施。
台灣 (經建會海岸土地保護調適策略)	1. 強化海岸後退的國土保護；
	2. 重視海岸棲地與濕地的保育與復育；
	3. 加強海岸聚落景觀的基礎調查與維護管理策略；
	4. 提升海岸污染防治與監測之能力；
	5. 具體落實建全全民海岸環境識覺與相關法規；
	6. 建置海岸地區開發的環境影響評估與土地開發許可作業的準則；
	7. 加強海岸地區管理的事權機構與部會之橫向與縱向整合。
行政院環境保護署 (氣候變遷海平面上升對我國之衝擊評估與適應策略)	1. 持續進行監測；
	2. 撤退及調適；
	3. 防禦及保護；
	4. 地層下陷的減緩；
	5. 整體海岸區域管理計畫。
台灣 (水利署之調適策略)	1. 改善設施防護能力；
	2. 強化災害預警與緊急應變能力；
	3. 提高耐災能力及災後復原能力；
	4. 建構災害風險管理體系；
	5. 維護海岸自然環境。

資料來源：臺灣氣候變遷科學報告，2017

(二)韌性臺灣-全國治水會議

經濟部 108 年 4 月 30 日舉辦「韌性臺灣-全國治水會議」，面對氣候變遷需要有高度整合有效的機制有以下三點共識結論：

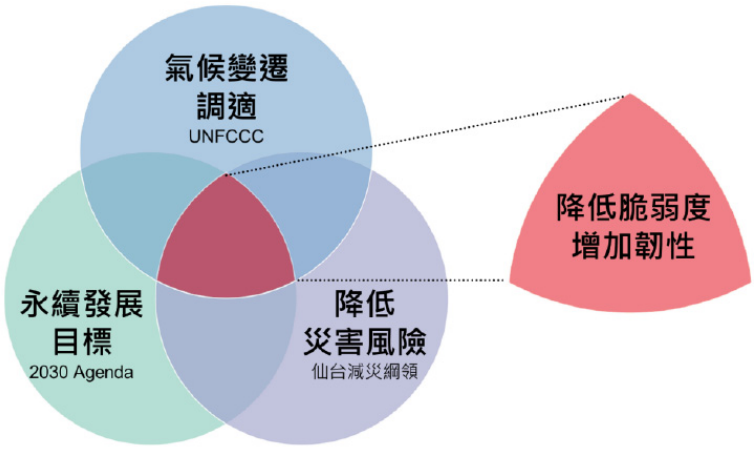
1.無論流域綜合治理或是韌性城市規劃，均涉及多機關的整合，為推動治理，無論中央或是地方，皆需要有高度整合有效機制與組織，將水土林的流域業務統一事權整合，做更有效的溝通協調。

2.配合河川流域綜合治理，從地方到中央，建立整合性組織，以充分掌握及反應流域內自然與社經環境條件、民間聲量，讓計畫能因地制宜，並有效推動落實，以達成建構韌性國土、安居永續的重大目標與社會期待。

3.中央支援地方並強化綜合治理相關科研應用及人才培育工作，加強業務職能與權責整合，建立開放式流域治理資訊平台，讓社區民眾、學校與民間社團組織參與「與水共生」學習。

(三)國家氣候變遷調適行動方案(107-111 年)

氣候變遷議題涉及廣泛，我國因應氣候變遷工作除國發會依據國家氣候變遷調適政策綱領推動之國家氣候變遷調適行動計畫(102-106 年)外，不同部門亦針對現行面臨挑戰及未來潛在衝擊，參酌國際相關公約與策略推動進展，分由不同角度據以推動落實。



資料來源：行政院環境保護署，108 年，國家氣候變遷調適行動方案(107-111 年)

圖 2.3-7 氣候變遷調適、災害防救與永續發展關聯圖

氣候變遷所帶來的風險具有跨領域、跨議題屬性，故現國際間逐漸開始嘗試進行議題整合(如圖 2.3-7)，或跨部門進行協調討論，以避免疊床架屋情形發生。聯合國為因應氣候變遷議題，於 2015 年先後提出可互相呼應之公約與倡議，我國亦進行因應，摘述說明我國因應情形如下：

1、仙台減災綱領(Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030)：聯合國於 104 年 3 月通過仙台減災綱領，指出氣候變遷可造成災害生成頻率增加和災害強度增大，造成更多災損，嚴重阻礙永續發展推動進程。為呼應仙台減災綱領所指認氣候變遷所帶來的威脅，我國已於災害防救基本計畫(107-112 年)五大方針中，增列「強化氣候變遷調適策略暨都會區複合式災害情境模擬及對策」之方針，並研提 5 項策略目標進行因應。

2、2030 永續發展議程(The 2030 Agenda for Sustainable Development)：聯合國於 104 年 9 月通過之永續發展目標(Sustaiable Development Goals, SDG)第 13 項目標為氣候行動(Climate Action)，強調需採取緊急措施以因應氣候變遷及其影響。我國亦參酌 SDG 研提 18 項臺灣永續發展目標，並訂定核心目標為「完備減緩調適行動以因應氣候變遷及其影響」。

3、巴黎協定(The Paris Agreement)：聯合國氣候變化綱要公約（United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC）於 104 年 12 月通過巴黎協定，該協定第七條明確訂定全球調適目標為「因應氣候變遷強化調適能力、降低脆弱度並增加韌性」，扣接永續發展目標，並依該協定減緩目標研提適宜措施。我國亦於同年公布施行溫管法，明訂減碳目標及調適策略，以履行國際責任，兼顧我國環境、經濟及社會之永續發展。

國家氣候變遷調適行動方案(107-111 年)已加入海洋委員會共同推動「海洋及海岸」領域的調適行動，其永續發展核心目標為保育及永續利用海洋生態系，以確保生物多樣性，並防止海洋環境劣化；永續發展具體目標則包括減少各式海洋汙染，包括營養鹽及海洋廢棄物、以永續方式管理並保護海洋及海岸生態、減緩並改善海洋酸化的影響、有效監管採收、消除過度漁撈、以及非法、未報告及不受規範(簡稱 IUU)、或毀滅性漁撈做法，並設法恢復魚量達永續發展水準、保

護至少 10%的海岸與海洋區。

國家氣候變遷調適工作遵循溫室氣體減量及管理法(下稱溫管法)相關規範，並以行動綱領為政策依據，制定因應氣候變遷策略，提高調適能力、加強回復力並降低氣候變遷衝擊所帶來的脆弱度，確保國家永續發展。其中有關海岸及海洋領域調適目標除持續落實海岸與海洋境保護外，並納入 107 年設立之海洋委員會主管業務，將推動海洋資源監測預警及評估機制，以有效保護海岸生物棲地和海洋資源，促進生態永續發展。

(1) 建構適宜預防設施或機制，降低海岸災害

(2) 提升海岸災害及海洋變遷之監測及預警機制，保護海洋資源

(四)直轄市、縣（市）國土計畫之「氣候變遷調適計畫」

為因應全球氣候變遷，確保國土安全，全國國土計畫研析國土防災、氣候變遷調適之策略，及直轄市、縣（市）國土計畫應撰擬氣候變遷調適計畫，規劃調適空間區位、措施，預期能更適切地因應全球氣候變遷趨勢、健全國家防災空間系統，並促進國土空間健全規劃及災害潛勢地區復育再利用。

全國國土計畫之氣候變遷調適策略，係指為因應全球氣候變遷趨勢及國內特殊地理條件需要，針對整體國土空間所訂定因應天然災害之相關調適策略，則直轄市、縣（市）氣候變遷調適計畫應有相應的具體執行措施規劃。

直轄市、縣（市）國土計畫之「氣候變遷調適計畫」原則以國家發展委員會補助之「地方氣候變遷調適計畫」成果為基礎，無須再另行辦理基礎資料調查、局處訪察及研擬各類調適策略等。並依據既有相關計畫成果，研擬與空間、區位、土地使用相關之調適重點措施及行動方案規劃。各地方政府針對海岸領域的氣候變遷策略綜整如下：

1、保護及復育可能受氣候變遷衝擊的海岸生物棲地與濕地

2、建置海洋與海岸相關監測、調查及評估資料庫，並定期更新維護

3、長期監測海平面監測系統、海岸及海岸監測系統及擴大地層下陷監測系統，並加強海岸帶資料庫之建立，並定期評估觀察的結果，運用衛星遙感和地理信息系統劃分本市之潛在危險地區將氣候變遷與預防列入都市發展主要優先考量。

4、加強改善沿岸地區之防洪、海岸基礎建設及排水系統，並研擬未來可能發生的災害，進行災害模擬與模式分析，更新高目標洪水和沿海防禦，以減少可能的衝擊。

5、為降低海面上升所帶來之衝擊，將低窪地區的現有建築物抬高，並重新檢討臨海工業區之規劃，需增列將海平面可能上升之因素納入環評，並由緩衝區佈設及內水排水功能提升因應。

6、加強教育宣導讓民眾認識海平面上升所帶來的風險，研擬災害標準作業流程及疏散路線與地點，並公佈於危險地區之民眾。同時也須重視災後回復計畫，以減緩受災居民的損害。

7、積極參與國際合作、技術交流與移轉知識，與各國分享研究成果及學習經驗。

2.3.3 離島地區管理相關制度

一、國際間管理制度

(一)美國夏威夷州

美國海岸管理局(Office for Coastal Management)隸屬於國家海洋及大氣總署(National Oceanic And Atmospheric Administration)，其作為海洋與海岸管理之負責機構，主要功能在於規劃、管理、保育與研究等。美國的海岸管理局(Office for Coastal Management)依照海岸管理法(Coastal Zone Management Act of 1972, CZMA)於 1972 年制定海岸管理計畫(The Coastal Zone Management (CZM) Program)。

美國之海岸管理計畫(The Coastal Zone Management (CZM) Program)之相關重要目標如下：

(1) 保護自然資源

(2) 高自然風險地區之發展管理

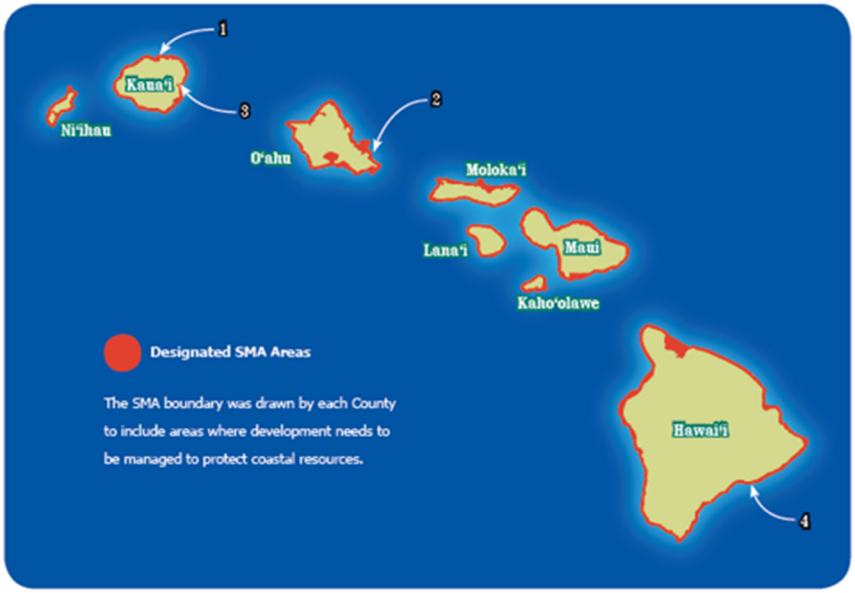
(3) 海岸地區土地利用之優先發展順序

(4) 提供民眾公共休憩之空間

(5) 協調聯邦政府與各州縣市之間之海岸地區管理

美國分別在 2009 年和 2010 年發布了《有效海岸帶和海洋空間規劃臨時框架》和《國家海洋政策》，提出了海岸帶和海洋空間規劃管理

及其目標，各州根據自身需要自行編制海洋空間規劃。以 2006 年夏威夷州-海岸帶管理計畫為例，依據海洋環境保護與海洋經濟永續發展並重之原則，將夏威夷海岸地帶區劃為 10 類型的使用區域，即休閒遊憩資源、歷史文化資源、景觀和開放空間資源、海岸生態系統、經濟活動利用、海岸災害防護、管理發展、公眾參與、海灘保護和海洋資源保護，並給予不同管理目標與管理政策。而針對較為敏感區域，則進一步劃為特別管理區(Special Management Area,SMA)，並透過許可制度進行管理。特別管理區(SMA)內之所有使用方式與活動，在未獲得使用許可時，除了緊急狀況外，皆是被禁止的。



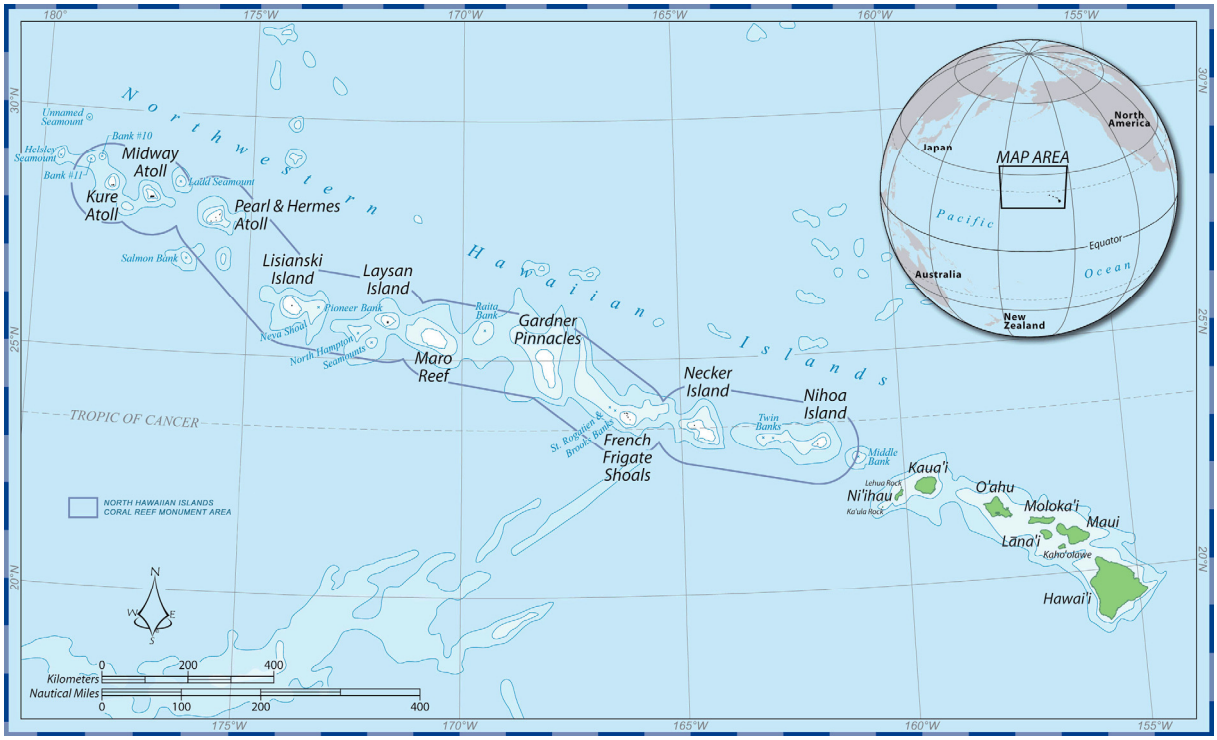
資料來源：NOAA(2006), a Participant’ s Guide to the Special Management Area (SMA) Permit Process in the State of Hawaii.

圖 2.3-8 美國夏威夷州特別管理區範圍

帕帕哈瑙莫夸基亞國家海洋保護區（Papahānaumokuākea Marine National Monument），是一處位於西北夏威夷群島，面積達 36 萬平方公里、包括十個島嶼和環礁的海洋保護區，如圖 2.3-9。

該保護區根據《古物法》於 2006 年被宣佈為海洋國家紀念碑，並受到其他法律的進一步保護，包括《國家歷史保護法》(National Historic Protection Act)，《古蹟法》(Historic Sites Act)和《考古資源保護法》(Archaeological Resources Protection Act)。也有傳統的夏威夷土著協議保護該財產的物質和非物質文化遺產。2010 年 7 月 30 日被納入世界遺產名錄，是美國第一個自然與文化結合的雙重遺產。

保護區禁止任何商業資源開發，包括商業捕魚和礦產開發，休閒捕魚則須取得核准，科學研究與捕撈魚亦然，旨在為珊瑚礁、深海海洋生物和重要生態資源提供永久性保護，如包括鯨魚和海龜在內的逾7000 種海洋生物，以及壽命超過 4500 年的黑珊瑚，並鼓勵科學家研究氣候變化對當地海洋生態系統帶來的影響。



資料來源：聯合國教科文組織世界遺產中心網頁 World Heritage Committee inscribes two new sites on World Heritage List. (https://web.archive.org/web/20170324034917/http://whc.unesco.org/en/list/1326/multiple=1&unique_number=1672)

圖 2.3-9 帕帕哈瑙莫夸基亞國家海洋保護區範圍

(二)紐西蘭

紐西蘭於 1991 年制定的《資源管理法(Resource Management Act 1991)》作為海岸地區經營管理的根本大法。另根據<一九九四年紐西蘭海岸政策說明書> ，所謂<國家重大事項>包括:

(1) 海岸環境、濕地、湖泊、河川及其邊緣自然特性之保存，以及保護其免於不當之土地細分、使用及開發的破壞。

(2) 保護特殊自然特色與景觀，使其免於不當之土地細分、使用及開發之破壞。

(3) 保護重要的原生植物及動物棲息地區。

(4) 維持並增進到達或沿著近岸海域、湖泊及河川之公共通行權(Public access)。

(5) 尊重原住民及其文化傳統與世居水土的關係。

該一政策特別呼籲所有人民應盡一切能力，來促使自然與實質資源使用、開發與保護的永續管理。此外 ，紐西蘭此一先進海岸政策並認為，維護海岸環境有其基本原則，茲摘述如下：

(1) 某些必須依賴海岸環境中自然與物質資源的使用和開發行為，對於人群的社會、經濟和文化的福祉至為重要。以功能而言，若干活動只能坐落在海岸或近岸海域中。

(2) 保護海岸環境的價值，並不必要排除在適當區位中的適當使用與開發。

(3) 由於海岸環境資源與空間合理分配的期望不同，紐西蘭《資源管理法》遂為保護海岸資源的重要工具；其過程則作為決定優先次序及適當配置資源與空間之用。

(4) 人民與社區均期望海岸海洋地區之國有土地必須通常性的供公共自由使用或遊樂。

(5) 海洋生物資源棲息地之保護，對於人群之社會、經濟與文化福祉均有貢獻。

(6) 必須認知海岸環境特別容易受到自然災害之影響。

(7) 文化、歷史、精神、美質與生態原生價值，是未來世代的資產，這些價值的損壞經常是無法回復的。

(8) 盡可能維持海岸環境之生物與物質過程於自然狀態，並認知其動態、複雜及相互依賴的特性，是至為重要的。

(9) 保護具有代表性及重要的自然生態系，以及重要的生物地點，並維護紐西蘭的原生海岸動植物，是十分要緊的。

(10) 缺乏人類活動對於海岸過程與影響的了解，將阻礙海岸環境的永續管理。因此，基於預防原則且能提高民眾認知的措施，是海岸管理必要的作為。

(11) 海岸環境永續管理的一項功能，是在規定人們與社區可自由選擇的活動或因素。

(12)人類活動的不良影響，可能超越區域的疆界，此一瞭解與認知，對於海岸海域之保護十分重要。

2010 年 ，紐西蘭保育部依據上述《資源管理法》，公佈新版的《2010 年紐西蘭海岸政策說明書》(New Zealand Coastal Policy Statement 2010)，包括 7 項政策標的(Objectives)和 29 項政策(Policies)，強調海岸自然環境與資源特性功能的保護、尊重原住民權益和既有合宜使用、強化公共親水、減緩氣候變化災害及履行國際責任。

紐西蘭保育部在 2017 年批准新的海岸管理原則，這些原則被用來指導保護局及海岸管理相關問題，與保育部既有的海洋和准入原則一致並相輔相成。海岸管理原則包含治理、保育和保護，以及永續性等三部分。

- 治理

(1)保護我們的海岸環境，紐西蘭的海岸線、生物多樣性、高度動態的性質和其獨有的地貌是一項國家、國際和代際責任，應為所有紐西蘭人的利益來管理海岸環境。海洋及海岸保護區是海洋及海岸環境管理的一個基本要素，應透過整合方法加以實施。

(2)堅持維護懷唐伊條約(Treaty of Waitangi)的原則，並履行由此產生的義務。

(3)海岸環境被視為一個珍貴毛利文化寶物(taonga)-每個人都依藉此處賴以維生。

(4)決策將參考原住民毛利人(tangata whenua)的傳統知識，以及來自公眾、新的資訊來源和厚實的科學基礎。

(5)決策應基於對海洋及海岸過程的全盤瞭解而定，包括其動態性質、生態和毛利人(mātauranga Māori)。

(6)任何海岸資源使用權的分配都將基於厚實的科學基礎和妥適的證據。

(7)應定期監測海岸環境區域。紐西蘭保育部將審查新的資訊和研究成果，並將重要研究發現用於持續改善海岸地區的管理。

(8)如果該處海岸地區資訊不充足或缺乏充分的科學證據，則適用預防原則。

- 保育和保護

(1)海洋及海岸保護區是海洋及海岸環境管理的一個基本要素,應透過整合方法加以實施。這種方法應提供實施保存最關鍵生態系統所需必要措施的框架，包括原住民生物多樣性、生存和繁殖、固有價值、自然地貌、歷史和自然特徵以及原住民聖地。

(2)理想情況下，將透過連結不同既有海岸保護區的網絡方法來實現，令保護區在整個海岸地區具有整合性、代表性和有效管理。

(3)設想周全和妥善管理的海洋及海岸保護區是生態系統方法中不可或缺的一部分，為海洋及海岸生物多樣性提供安全避風港。

(4)代際公平(Intergenerational equity)要求保護海洋及海岸環境的非提取價值－固有價值、荒野價值、精神價值、生態系統服務－受到保護。

(5)一系列保護機制將用於使社區能夠參與海洋及海岸環境的保護、養護、恢復和利用。這包括維護懷唐伊條約的原則並履行其義務。對特定區域或活動的禁令(rāhui)、當地原住民漁業(taiāpure)和原住民簽署協議(kawenata)的概念應是海洋及海岸環境發展不可或缺的一部分，以承認傳統用海的非商業權利。

(6)紐西蘭應尋求保護海洋及海岸區域內具有代表性、稀有和特殊的海洋生態系統的永久性。

- 可持續性

(1)紐西蘭海岸政策說明書為紐西蘭海洋及海岸環境管理的一致性和一體化提供指引。

(2)海洋及海岸環境將以永續管理的方式維持未來世代的潛力,並在傳統用海、個人和企業用戶的權利和利益之間取得平衡。

(3)海洋及海岸環境將以整合方式進行管理，需理解陸地、海洋和空氣間複雜的相互關係以及此環境之動態性質。

(4)應以生態永續的方式行使海洋及海岸環境的使用權,確保維護生物多樣性以滿足以滿足當前和未來世代的需求。

(5)以使用有限資源的採掘業而言,應以減輕對海洋環境的不利影響的方式進行施工，並符合污染者/使用者付費原則。

(6)區域海岸計畫是用以管理沿海海域以及利用、開發或保護的實際或潛在影響的工具。

(7)海洋及海岸管理應認知動態環境中因自然過程所致變化,例如海岸侵蝕、地震引致隆起抬升、地層下陷及風暴衝擊等。

(8)海洋及海岸管理應處理源自於海岸地區以外人類活動的不利影響。

(9)應採取一切措施保護海洋及海岸環境免受外來入侵物種的侵害。

(三)中國大陸

中國相當重視海島保護、開發、建設與管理工作，2010 年施行了《中華人民共和國海島保護法》，係為了保護海島及其周邊海域生態系統，合理開發利用海島自然資源，維護國家海洋權益，促進經濟社會可持續發展而制定的法規。

海島保護法第十六條指出海島保護一般規定，應當採取措施，保護海島的自然資源、自然景觀以及歷史、人文遺跡。禁止改變自然保護區內海島的海岸線。禁止採挖、破壞珊瑚和珊瑚礁。禁止砍伐海島周邊海域的紅樹林。

第二十四條明確指出，有居民海島的開發、建設應當遵守有關城鄉規劃、環境保護、土地管理、海域使用管理、水資源和森林保護等法律、法規的規定，保護海島及其周邊海域生態系統。

第二十八條明確指出，未經批准利用的無居民海島，應當維持現狀；禁止採石、挖海砂、採伐林木以及進行生產、建設、旅遊等活動。

中國另針對無居民海島於 2003 年發布《無居民海島保護與利用管理規定》，第三條明確規定無居民海島屬於國家所有。國家實行無居民海島功能區劃和保護與利用規劃制度。國家鼓勵無居民海島的合理開發利用和保護，嚴格限制炸島、島上採挖砂石、實體堤連島工程等損害無居民海島及其周圍海域生態環境和自然景觀的活動。其中有關無居民海島功能區劃依照該規定第八條之下列原則編制：

(1)按照海島的區位、自然資源和自然環境等自然屬性，確定海島利用功能；

(2)保護海島及其周圍海域生態環境；

(3)促進海島經濟和社會發展；

(4)維護國家主權權益，保障國防安全，保護軍事設施。

依據《中華人民共和國海島保護法》等法律法規、國民經濟和社會發展規劃、全國海洋功能區劃，結合全國土地利用總體規劃綱要（2006-2020 年）、國家海洋事業發展規劃等相關規劃，制定《全國海島保護規劃》。該《規劃》經中華人民共和國國務院批准，2012 年 4 月 19 日國家海洋局正式公佈。《規劃》分現狀與形勢，指導思想、基本原則和規劃目標，海島分類保護，海島分區保護，重點工程，規劃實施保障措施 6 部分。

其基本原則包括「堅持科學規劃，保護優先」、「堅持統籌兼顧，分類管理」、「堅持維護權益，保障安全」、「堅持科技支撐，創新發展」與「堅持全面推進，突出重點」等五項。

(1) 堅持科學規劃，保護優先。充分認識海島保護的重要性，尊重海島生態系統的特殊性，對維持海島存在的島體、海岸線、沙灘、植被、淡水和周邊海域等生物群落和非生物環境實行科學規劃和嚴格保護。在海島開發利用的過程中，強調因島、因地制宜，根據各個海島的實際情況，採取有針對性的對策措施，科學選擇開發利用模式，合理利用海島資源。

(2) 堅持統籌兼顧，分類管理。統籌海島的自然、經濟、社會屬性，綜合運用法律法規、政策規劃等手段，協調海島保護與開發利用活動。根據海島的區位、資源與環境、保護和利用現狀、基礎設施條件等特徵，兼顧保護與發展的實際，對海島保護實施分類、分區指導與管理。

(3) 堅持維護權益，保障安全。以維護國家海洋權益為核心，加強特殊用途海島的監管和保護；嚴格保護海島上的軍事設施和科學觀測、助航導航、測繪等公益性設施，保障海上通道和交通安全；強化邊遠海島的基礎設施建設，加強保護管理和實際利用，體現主權和管轄權，確保國家安全。

(4) 堅持科技支撐，創新發展。開展海島保護技術研究，大力發展海島保護關鍵技術，引導和支持新能源、新材料、新技術在海島保護與建設工作中的應用，倡導綠色、環保、低碳、節能的理念，探索海島生態型發展模式，通過示範和推廣，以技術創新促進海島保護工作健康發展。

(5) 堅持全面推進，突出重點。根據國家發展戰略和區域經濟社會發

展目標的要求，既要加強對自然保護區核心區、國防和領海基點保護範圍內等不可開發利用海島的保護和管理，也要加強對可利用無居民海島的保護和管理，充分發揮我國海島資源優勢，全面推進海島規劃、保護、開發和建設，大力實施海島保護重點工程，帶動全國海島經濟社會可持續發展。

國家海洋局於 2017 年發布《全國海島保護工作“十三五”規劃》是國家海洋局發布的法規，該《規劃》指出海島是保護海洋環境、維護海洋生態平衡的基礎平台，是壯大海洋經濟、拓寬發展空間的重要依托，是捍衛國家海洋權益、保障國防安全的戰略前沿。健康的海島生態系統是國家生態安全的重要組成部分，是經濟社會可持續發展的重要支撐。為落實《中華人民共和國國民經濟和社會發展第十三個五年規劃綱要》和《全國海島保護規劃》，指導“十三五”期間中國海島保護與管理工作，制定本規劃，規劃期限為 2016-2020 年。到 2020 年，實現“四新”目標—海島生態保護開創新局面、海島開發利用跨上新台階、權益島礁保護取得新成果、海島綜合管理能力取得新進展。

其基本原則包括「堅持保護優先」、「堅持綠色發展」、「堅持惠民共享」與「堅持改革創新」等四項。

(1) 堅持保護優先。按照尊重自然、順應自然、保護自然的要求，以自然修復為主，推進生態修復與整治，加強特殊用途海島的保護，維護海島生態系統的完整性和安全性。

(2) 堅持綠色發展。按照人與自然和諧發展的要求，推進重點海島的合理利用，建立基於生態系統的海島開發利用約束和引導機制，防止人類活動對自然生態系統的破壞。

(3) 堅持惠民共享。按照發展與民共享的要求，將海島保護與改善海島地區生產生活條件相結合，將海島開發與促進海島地區經濟社會發展相結合，引導公眾和社區廣泛參與，提高海島保護與管理惠民成效。

(4) 堅持改革創新。按照全面深化改革的要求，深入推進海島生態文明制度建設，探索資源產權制度改革，堅持示範帶動，加強考核監督，構建權責一致的海島保護與管理運行機制。

(四)太平洋島嶼聯盟

太平洋島嶼社群的傳統漁場保管至今仍持續著，其中一個例子是「當地管理海域」(LMMA)，雖然主要目的是為了生計，但也能達到保護生物多樣性的目標。發展出 LMMA，是因為沿海社群意識到可以藉此機會管理海洋和沿海資源，以確保甚至是恢復糧食供應。

這種小規模的社群管理已獲得成功，但唯有更大規模的行動，才能解決健康沿海生態系統面對的威脅，例如過度捕撈、人口增長、快速的城市化、棲息地退化和氣候變遷。

「此刻太平洋島嶼需要整合，由區域組織、各國政府、非政府組織、企業、教育機構共同努力，找出創新的解決方案來協助管理沿海生態系統和漁業，這樣我們才能留給後代健康和繁盛的海洋。」

帛琉於 2015 年實施在該國 80%的領海禁止任何取用自然資源的活動，包括漁業與礦業。其餘 20%的海域則會持續開放讓在地人及有限的小型商業活動進行捕撈。

採取永續性的管理，還有其他的好處：

(1) 紅樹林和珊瑚礁提供緩衝，讓沿海居民免於洪水、特大潮（king tide）、風暴潮和海嘯威脅。

(2) 珊瑚礁保育對觀光產業相當重要，而紅樹林可過濾徑流泥沙與調節水質。

(3) 將大氣中的碳聚集與保留在紅樹林森林中，這是太平洋沿岸生態系統為全球提供的服務。

太平洋島嶼整合管理 根據文獻評論、初始問卷和後續調查，對整個太平洋地區的 36 個案例研究進行了正式審查，以及與區域專家的磋商等內容，制定了針對太平洋地區島嶼整合管理(Integrated Island Management, IIM)的 10 項指導原則以促進 IIM 的成功發展：

IIM 的原則將包含許多方法(例如，Ecosystem-Based Management, EBM，Ecosystem-Based Adaptation, EBA，ICZM)共有的要素，對於 IIM 的十項原則中列出了在一定程度（雖然不是硬性）反映了制定和實施項目的邏輯過程的順序。原則也可以“被分組”為重疊的主題，例如：

1、確保整合社會和生態系統的可持續性規劃（1-3，10）

2、確保利益相關者參與，權利，規則和決策制定的實施（4-8）

3、適應性管理和可持續發展能力（9）。

原則一：採用一個長期的整合方法以進行生態系統管理

IIM 尋求整合跨島嶼棲息地和部門邊界的管理活動，同時促進政府機構，合作夥伴組織和地方社區之間的合作。透過跨生態系統和部門的整合，IIM 採取預防措施，管理當前和未來各種人類活動對島嶼社會和生態系統的累積影響。管理者應該意識到生態系統對管理行為和自然時間變化的反應的滯後時間，因此要為長期利益而不是短期利益做出計劃。

原則二：為生態系統和治理制度使用明確定義的邊界

如果明確劃分管理區域的空間邊界並讓資源使用者容易識別，並且有明確的治理結構用於決策，將會讓 IIM 發揮最大效益。生態邊界(例如流域)與治理邊界重疊良好的區域為實施 IIM 提供了良好的機會。

原則三：維持和恢復複雜的社會與生態系統之間的聯繫

島嶼生態系統與人類社會有著根本和緊密的聯繫。社會制度通過親屬關係，貿易聯繫和文化義務相互聯繫，這可能會影響有關自然資源使用和管理的決定，以及目前進行綜合管理的機會。

原則四：透過參與式治理，將考慮性別平等和社會公平結果後的利益相關者納入集體選擇安排之中

廣泛的利益相關者和資源用戶參與管理可以提高決策的意識，接受度和所有權，並最終提高決策質量。考慮性別平等和社會公平結果可確保在管理決策中針對不同人群的需求和脆弱性得以充分規劃。

原則五：確保管理規則反映利益相關者的價值觀和條件

當規則與當地優先事項（通常與生態系統服務的提供和生計有關）和文化價值以及資源依賴性和可用性皆一致時，對規則的遵守程度可能會更高。

原則六：確保組織和制定管理規則的權利可被承認

如果通過集體選擇安排制定的管理規則受到外部政府或其他當局的挑戰，則將無法實施。因此，有效的 IIM 取決於資源使用者可組織和參與制定管理規則的權利，這些規則將在更高層級的治理

或權限中得到認可。

原則七：為違反規則的使用者制定一系列適合當地的漸進式制裁制度

對違法行為的制裁必須與當地習俗，背景和違法行為的規模一致，但也足以起到破壞規則的威懾作用。對初犯的處罰相對較低的漸進式制裁措施，可透過違規者及其社交網絡聯繫而提升對規則的瞭解，漸漸將其潛移默化為管理實施者。

原則八：確定適當，有效和具有成本效益的衝突解決機制

資源所有權，使用，訪問權限和管理決策之間的衝突可能會顛覆有效的 IIM 帶來的收益。因此，從管理計劃的開始就必須確定哪些機構（現有機構或新機構）有權在衝突破壞管理實施之前進行調解。同樣重要的是，要有一個供利益相關者使用的論壇，以便他們能夠及時討論和解決與管理有關的問題和觀點。

原則九：透過定期監控，評估和審查，以基於證據的決策，識別不確定性和制定適應性管理計畫

島嶼的生態和社會過程是複雜而多變的，環境、社會政治和氣候變化會加劇不確定性。IIM 管理規則，流程和機構必須具有彈性以適應變化，在變化時保持生態系統服務及社會和生態恢復力。定期監測報告和評估環境與社會狀況對於調整政策和實踐至關重要。適應性管理應基於可獲得的最佳科學數據和本地知識，以適合決策者的形式表達。

原則十：在部門，社會系統和棲息地的嵌套層中組織管理系統

跨地區、省、島或國家規模的大型團體所面臨的環境管理問題通常可以在由具有強烈相互信任的利益相關者組成的較小團體中更好地解決，以促進合規並最大程度地減少“搭便車者”（那些無需投資即可獲得收益的人）管理行動）。這些小團體可以在嵌套的治理結構內集體組織和形成針對特定地理位置，部門或社會系統的管理規則，以實現更大的收益。

(五)日本

日本是一個典型的島嶼國家，除本州、北海道、四國、九州和沖繩本島外的島嶼被稱為離島，在離島管理制度的建立和運行方面具有豐富的經驗。於 1970 年頒布的《離島振興法》是日本在國家層面上對

海島管理的立法，之後不斷與時俱進進行修正。如 2012 年日本參院又修改了該法，修改的內容為“提升離島活力財政撥款”，為離島居民赴島外接受醫療和教育提供援助。2013 年又擴大了離島振興法的適用對象，旨在增加外來人口到島上定居。

日本對國內離島多採用開發模式，以優先發展經濟。但是這種模式難免要對周圍海洋環境造成一定的負面影響，甚至可能對島上的環境和生態系統造成毀滅性的破壞。《離島振興法》一個最大的特點或者說是弊端的話，就是缺乏對海島生態保護的重視。其法規裡對海島生態環境保護和可持續發展的措施比振興海島經濟和公共設施要少得多。法律中儘管沒有專門針對生態保護的細則，但是日本在進行海島開發時就充分考慮了環境的保護。如風能、熱能發電本身就是邊開發邊保護的做法。一些珍稀動物和植被的保護和輕度開發用於旅遊觀光和中小學生海島知識教育也是做到開發和生態保護協同發展的。

2017 年日本開始正式實施《有人離島保護相關特別措施法》，以加強對有人離島的支援和控制。該法的主要內容是推進土地收購，以防止外國船隻非法入境等，加強離島作為活動據點的作用。

日本上至國家、地方政府下至普通國民都認識到海島資源的重要性，因此，舉國對海島資源開發和保護的重要性認知都達到比較成熟的程度：(1) 重視海島；(2) 開發和保護海島措施成熟。在政府層面，有專門的海島管理部門—離島振興科，有完整的海島振興發展規劃，有豐富的海島調研統計數據，有多來源的海島開發資金籌措。在民間層面，社會非營利組織和學校會定期組織海島科普活動，讓民眾特別是青少年了解海島和愛護海島；通過海島旅遊觀光宣傳海島的經濟價值、歷史人文價值和生態價值。

二、國內既有制度

(一)促進離島永續發展方針

台灣自民國 93 年 9 月行政院離島建設指導委員會及其基金運作等相關業務，由內政部移交經建會辦理。經建會爰訂定「促進離島永續發展方針」(以下簡稱本方針)，作為研修訂及審議離島縣市綜合發展計畫、綜合建設實施方案及各項建設計畫之最高指導原則。基本方針共 11 項，說明如下：

1、離島建設應以永續發展為最高目標，重視居民基本生活照顧、島嶼生態保育、島嶼特殊文化保存及永續優質之產業發展。

2、無人島嶼應盡量納入保育範圍，除必要之氣象、導航及國防設施外，禁止開發及建築；已經過度開發之島嶼，應依其環境承載力採取開發降溫及環境保全對策。

3、應依據各離島特性確立發展定位與成長管理策略，並訂定永續發展評估指標。

4、推動生態旅遊取代大眾觀光，提升遊憩品質，減輕環境負荷，落實自然生態保育。

5、加強島嶼特殊文化歷史及自然資源保存，鼓勵創新多元的地方文化產業發展，振興離島經濟。

6、推動整體性的海岸地區建設及管理，檢討海岸設施之必要性與妥適性，避免投資浪費或破壞海岸環境。

7、強化能源、水資源使用效率、推動回收處理及節約用水，提高再生能源運用比例，推動廢棄物減量、回收再利用。

8、建構優質通信及資訊基礎環境，推動網路普及，縮短離島地區發展之數位落差。

9、積極鼓勵人才返鄉創業或服務，並加強在地人才培育、社區發展及社區營造等軟體投資。

10、加強離島長期性的調查、監測、紀錄與分析研究，並針對特殊課題進行研究發展。

11、加強島嶼間之合作交流，尤其是加強與各島嶼國家及國際非政府組織進行政策、技術、資訊之交流，以提升地方政府及民間團體之自治能量。

依據營建署 106 年「整體海岸管理計畫」對於離島劃設原則及海岸地區操作原則如下：

1、劃設特定區位與規範適當利用原則，以促進海岸地區之永續利用針對海岸地區在自然環境、災害影響或重要人文景觀等不同面向需特別關注之地區，劃設為特定區位，並按其環境特性規範利用原則，以確保海岸地區土地之永續利用。除「近岸海域」業於 104 年 8 月 4 日併同海岸地區公告外，本計畫劃設之特定區位包含「潮間帶（臺

灣本島)」、「重要海岸景觀區(包含臺灣本島及離島地區)」及「最接近海岸第一條濱海道路向海之陸域地區(包含臺灣本島及離島地區)」等 3 類地區。

2、離島濱海陸地及近岸海域操作性原則

(1)濱海陸地

a. 參照前述一規定辦理。如劃定面積範圍涵蓋島嶼之地理中心點時，得將全島皆劃入範圍。

b. 地理中心點距海岸線小於 3 公里之小型島嶼以全島劃入為原則。

(2)近岸海域

a. 參照前述二規定辦理。

b. 如屬未公告領海基線者，其範圍以不超過國防部公告限制、禁止水域範圍為原則。

3、離島地區濱海陸地：除金門縣之金門島面積較大，係採部分地區劃設外，其他包括烈嶼、馬祖列島、澎湖群島、綠島、蘭嶼、小琉球、龜山島、基隆嶼等各島嶼之陸地部分均屬之。

4、離島地區近岸海域：金門、馬祖地區以不超過國防部公告限制、禁止水域範圍為原則；其他地區，則以平均高潮線向海 3 浬涵蓋之海域為界。

(二)海域遊憩活動開放與發展計畫

海洋委員會為我國海洋專責機關，依組織法及海洋基本法賦予之任務與使命，統合海洋政策與法令，與各級政府合作，善用海洋資源，推動海洋事務，此外也擔負結合各級政府及民間資源，透過高效能之施政策略，秉持永續合作之精神，擘劃國家海洋總體政策，發揮政策統合功能，完善海洋法制，守護生物資源，落實海洋保育，維護國土安全，發展海洋產業，強化研究能量，深耕海洋文教，持續推展海洋外交與國際合作，並積極推動「向海致敬」政策，以打造「生態」、「安全」、「繁榮」之優質海洋國家。

海洋委員會依據行政院 110 年度施政方針，配合核定預算額度，並針對經社情勢變化及海洋委員會未來發展需要，依據「發展藍色經濟，促進地方創生」、「統合科研量能，培育海洋專才」及「推廣海洋意識，普及海洋教育」等年度施政目標及策略如下：

1、發展藍色經濟，促進地方創生

(1)透過補助計畫引導地方政府善用海洋資源，多元發展海洋運動、觀光遊憩，活絡我國海洋休閒產業發展。

(2)賡續推動沿海海洋休閒廊帶、東部海洋深層水等相關產業，強化海洋經濟發展動能。

(3)藉公私協力合作，以藍色經濟理念結合縣市政府及民間資源推動產業創新升級，促進地方創生。

2、統合科研量能，培育海洋專才

(1)持續推動建置合作實驗室，促進專家學者跨領域合作。

(2)賡續規劃國家海洋研究試驗場地與關鍵設施，提昇我國自主研究量能。

(3)賡續編製海洋專業教材，辦理海洋研究、科普教育與產業發展所需的訓練課程。

3、推廣海洋意識，普及海洋教育

(1)持續鼓勵師生參與海洋研習、體驗活動，培養海洋思維，促進向海發展之熱忱。

(2)持續將海洋知識融入公務人員培訓，深化公務人員海洋意識。

(3)賡續與教育部暨所屬機關、社教館所合作，辦理多元社會教育活動，促進民眾親近海洋、認識海洋、愛護海洋。

(4)持續推動結合學校及民間團體(如非政府組織 NGO 等)多領域專業與豐富經驗，鼓勵其參與海洋教育推廣工作，增進公私協力，豐富海洋教育。

海洋委員會即依據前述目標及政策，編定「向海致敬－海域遊憩活動開放與發展計畫」，俾利增進公共通行及親水權益。其計畫實施內容包括：

1、盤點並新增釣點。

2、優化一站式資訊服務平台。

3、活化海洋教育、保育、科研及民眾遊憩場地。

4、推動社會海洋教育及培育種子教師。

5、提供風險資訊，完成各級風險海域管理策略研擬。

(三)離島海岸防護區位劃設說明

經濟部水利署已於 110 年完成「離島海岸防護區位劃設成果說明書」案，該計畫依「整體海岸管理計畫」訂定之各級海岸防護區位評估原則，進行澎湖、金門、馬祖、綠島、蘭嶼等離島地區災害潛勢分析及海岸防護區位劃設評估，以及為蒐集各水利主管機關以及離島地方政府之管理需求及未來推動規劃，經濟部水利署水利規劃試驗所於 109 年 8 月 20 日及 109 年 9 月 11 日辦理兩場次座談會議，邀集河川局及離島地方政府於會中研商離島海岸防護區位劃設適宜性。

根據整體海岸管理計畫海岸防護區位劃設及分級原則及座談會共識略如下，目前離島地區災害潛勢分布零星且災害潛勢不高，於考量離島海岸管理介面較單一之下，各與會機關代表均原則同意離島海岸不劃設海岸防護區位，可回歸各海岸目的事業主管機關進行管理，無須以整合機關方式劃設海岸防護區位及辦理海岸防護計畫。

另由於離島監測調查資料缺乏，為利相關單位未來能有效聚焦推動離島海岸管理事項，各海岸段轄管單位應以建立離島海岸監測調查資料為優先，並俟資料完備、災害潛勢分析完成後，視離島海岸防護需求、相關主管單位管理意見，配合整體海岸管理計畫檢討基期(5 年)予以滾動式檢討評估離島地區海岸防護區位。

(四)全國國土計畫離島地區土地使用指導原則

海岸之利用管理目標為促進海岸地區天然資源之保育利用，各種開發利用行為應更為審慎，以達成海岸土地最適利用；同時確保民眾親水權、公共通行權及公共水域之使用權。基於國家長期利益，海岸資源保護、災害防護與開發利用應兼籌並顧，開發利用過程中，對自然環境有重大之影響者，以保護與防護為優先考慮。

現行離島地區雖尚未劃設海岸防護區，但已公布實施之全國國土計畫及澎湖縣、臺東縣之國土計畫已有相關針對離島地區土地使用管理原則如下：

1、離島建設以永續發展為最高目標，以促進居民基本生活照顧、島嶼生態保育、島嶼特殊文化保存及優質產業之和諧發展。

2、無人島嶼除必要之氣象、導航及國防設施外，以保持原始自然狀態為原則，避免開發及建築；已過度開發之島嶼，依其環境容受力採

取開發降溫及環境保全對策。

3、離島地區因交通與基礎設施條件之限制，在成長管理上以維持現有發展規模為原則，惟應考量保障居民一般生活所必要之基本設施與需求，及考量維持當地特有風俗民情、生活習慣之必要，給予較彈性之土地使用管制。

4、離島地區生活模式與獨特文化皆與本島有所差異，其皆具備豐富及特殊自然與人文景觀，除加強自然生態保育及維護外，應重視島嶼環境容受力及健全基礎設施及相關公共建設，並納入地方需求及民間參與的可能性，建構地方聚落自主規劃及營造機制。

2.4 海岸使用者參與海岸管理之機制

一、國際間作法

IOC(2009)於利害關係人此步驟中，指出能獲得利益相關者的充分授權將會獲得最成功的海洋空間規劃，並提出強化利害關係者參與機制包括下列五項。利益相關者的參與方式有很多種，從沒有真正參與的“溝通”到利益相關者之間共享決策權的“談判”，如圖 2.4-1 所示。

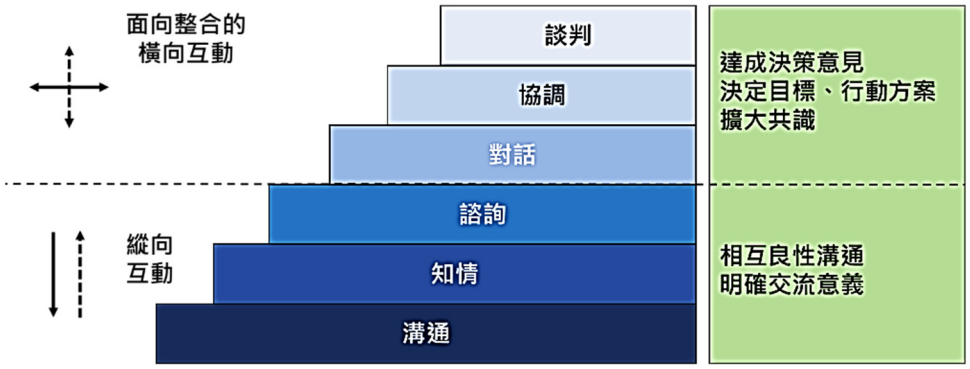
(一) 傳播海洋空間規劃(Marine Spatial Planning, MSP)成果訊息以提高人們對參與的可能性。

(二) 在當地社區舉辦講習，以幫助對於 MSP 以及對某些利益相關者群體的影響(正面和負面)的理解。

(三) 為某些利益相關者群體舉辦培訓課程(例如，原住民的小規模捕魚活動)，以幫助收集與其活動有關的必要空間數據，以便他們能夠在討論替代性 MSP 管理措施時採取立場。

(四) 為利益相關者群體，制定和改善更多需要談判技巧的教育活動。

(五) 為專業談判代表提供財政支持，透過其積極幫助捍衛有關 MSP 目標，宗旨和管理行動的討論，可協助提升利益相關者團體的地位。



資料來源：改繪自 UNESCO IOC(2009)

圖 2.4-1 利益相關者參與規劃的不同型式

OECD 針對私人/國家/州政府及地方政府，研擬各別關鍵角色及行為驅動力如表 2.4-1(OECD, 2019)：

1、決策者應在決策的早期階段和整個決策過程中讓利益相關者參與進來，以增強沿海地區的整體應變能力，同時得到社區所有權人的支持和同意。雖然參與是任何政策變化的一個重要組成部分，有其需要額外考慮沿海地區適應的特質：

(1)海平面上升風險是複雜且難以理解的。這部分是由於圍繞理解風險的認知障礙，再加上海平面風險相對較新，具有相關的不確定性和非常長的時間尺度，這一事實使情況更加複雜。

(2)沿海地區的適應決策以及海平面本身的上升，可能會對包括人民住宅在內的私人資產構成重大威脅。社區可能會受到某些適應措施的威脅，這是可以理解的，房屋通常是人們擁有的最重要的物質和經濟財產。

2、決策者需要了解並解決相關行為者面臨的獎勵和制約因素。

獎勵措施的分配方式會影響每個行為者決定是否投資抗災力的方式。政策推動偏差失準和其他障礙可能會阻礙實施具有成本效益的對策，或者導致選擇隨時間推移而變得適應不良。

如果個人、機構或企業意識到擁有或分擔風險，但在管理職責方面沒有獲得任何獎勵，則可能導致總體風險增加。

3、決策者必須明確解決應對沿海風險的政策對分配和公平的影響。

與海平面上升有關的風險和責任分配的變化將產生重大的分配影響。某些適應措施可能會給風險領域的財產所有者帶來可觀的

成本。這些成本包括：

(1)要求人民理解土地會定期的被溢淹。

(2)禁止在其土地上建造某些防護結構。

(3)更高的保險費。

鑑於潛在的成本，政策改革對分配的影響需要在實施改革的過程中加以解決。對於決策者而言，重要的第一步是進行詳細的風險評估，以評估社會經濟脆弱性以及危害源以及危害本身所具有的適應能力。這可以為將來的策略設計提供信息。在某些情況下，可能需要採用補償計劃來減輕高風險地區的至少一些經濟負擔。

表 2.4-1 公、私部門扮演關鍵角色及行為驅動力一覽表

關鍵角色	行為驅動力	方向偏離的獎勵例子
私部門		
獨立/財產所有人 •準屋主決定房屋的位置和材料。 •現有屋主可以投資於降低房地產風險的措施以及購買保險（如果有）。 房地產開發商 •決定建造新房屋並投資於維持現有房屋存量。	•旨在減少潛在損失的成本並保留其資產的價值。 •面對極端事件的直接財務成本和無形後果(例如精神健康影響)。 •鼓勵保留財產價值並減少額外費用。 •由於靠近便利設施和水景，沿海房地產通常具有很高的價值。	•如果政府協助房主進行災後恢復和重建，無論他們在地震發生前投保了多少保險，它都會破壞個人房主對事前風險降低或轉移措施進行投資的動機。 •如果房地產價格/保險費不能反映風險，並且沿海資產所有權的價值很高，那麼將有強烈的動機繼續在高風險沿海地區進行投資和建設。
公共角色		
地方政府 •通常透過土地利用規劃，災害管理和社區教育對沿海地區的適應有責任和管轄權。	•得益於從發展中產生地方稅收。 •可以透過財產價值的變化直接承受海平面上升引發的災害帶來的財務風險。 •可以承擔救濟和恢復，公共資產重建，為個人和企業提供補償的費用(通常會首先提供支持)。	如果地方政府從增加的經濟活動和稅收中受益，則可以允許在風險較大的地區進行建設，而成本/部分成本則由其他級別的政府承擔。
國家/州政府 •在確保相關行為者具有適當的獎勵和適應手段方面的作用，包括提供氣候風險信息以及為減少風險投資提供資源。	•可以承擔救濟和恢復，公共資產的重建，作為對個人，企業和/或國家以下各級政府的補償以及為損失和損失提供保障的公共保險/(再保險)計畫的費用。	政治週期可能會阻礙對海平面上升適應的長期投資，因為它們的好處在短期內可能不那麼明顯，或者在政府任職期間根本不可見。

資料來源：本計畫整理，OECD, 2019, Responding to Rising Seas: OECD Country Approaches to

Tackling Coastal Risks, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264312487-en.

聯合國永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)2015 年發布至今，各界努力推動政府、公民社會、企業的採納執行。聯合國全球盟約(United Nations Global Compact)積極與企業溝通未來商機並促進參與，相關研究、顧問、評等、報導、金融機構應運而生，共同提倡採納 SDGs。

中國於 2002 年正式實施的《中華人民共和國海域使用管理法》確定國家對海域的所有權地位，並確立海域有償使用制度。2007 年財政部和國家海洋局聯合下發《關於加強海域使用金徵收管理的通知》，對全國海域進行分等和定級，制定不同等別海域和各種用海類型的海域使用金徵收標準。其中，海域使用金是指國家以海域所有者身份依法出讓海域使用權，而向取得海域使用權的單位和個人收取的權利金。對於中國而言，海域使用金納入財政預算，實行“收支兩條線”管理，主要用於海域的規劃、整治、保護和管理。海域使用金包括海域出讓金、海域轉讓金和海域租金。

英國於 2011 年 7 月宣布了數百萬英鎊的海岸社區發展基金（CCF）的詳細訊息，此為一跨私營，公共，慈善公益和社區組織的基金，目的是藉由促進永續經濟成長和創造就業機會來支持整個英國海岸社區的經濟發展。英國於 2015 年宣布將 CCF 延長至 2020~2021 年。在 2017~2018 年至 2020~2021 年期間，英國將獲得至少 9000 萬英鎊的新資金。英國的每個海岸地區都可以藉由 CCF 獲得資金，而分別向英格蘭，威爾斯，北愛爾蘭，高地和島嶼以及蘇格蘭其他地區提供資金。CCF 將用以支持廣泛的項目，包括支持慈善公益，環境，教育和健康的項目。

CCF 可使用於投資和收益成本。它通常可用於支付下列項目：

1. 有助於實現 CCF 結果的薪金
2. 交付計畫活動費
3. 訓練費
4. 差旅費
5. 志工費用
6. 設備費
7. 租賃處所、固定裝置及配件費用
8. 監測和評估費用
9. 直接關係到 CCF 項目所交付管理費

10. 投資成本，包括對計畫成功至關重要的土地和建築物(包括購買或租賃土地，建築物，設備或車輛；建築，翻新，勘測費用以及相關的專業費用)

11. 營銷成本，最高要求為 100,000 英鎊

海洋對人類的福祉和繁榮至關重要。為實現永續發展目標(SDGs)14：「保育及永續利用海洋資源」，扭轉海洋生態環境惡化趨勢，聯合國全球盟約(UN Global Compact)與私營部門、非政府組織、學術機構等 300 多位利害關係人協商，於 2019 年 9 月公布其所制定的永續海洋原則(Sustainable Ocean Principles)，提供企業可依循的框架。永續海洋原則中涵蓋海洋健康與生產力、治理與議合、數據與透明揭露等三大面向之九項原則(KPMG, 2019)：

海洋健康與生產力

原則 1：評估企業的業務活動對海洋健康的短期和長期影響，並將這些影響納入企業的策略和政策中。

原則 2：思考永續商機，且該永續商機可促進或有助於恢復、保護或維持海洋健康、海洋生產力，以及人類生計所仰賴的海洋資源。

原則 3：採取行動以防止污染影響海洋、減少運營產生的溫室氣體排放以防止海洋暖化與酸化，並努力實現循環經濟。

原則 4：以長期永續發展的方式，規劃和管理企業對海洋資源和空間的使用與影響，並採取防止企業營運活動影響海洋和沿海地區的社區之預防措施。

治理與議合

原則 5：在海洋相關法律、法規和其他框架上與相關監管或執法機構負責任地議合。

原則 6：遵循並支持為海洋健康、海洋生產力與安全生計做出貢獻的相關產業或市場所認可的相關標準和最佳典範。

原則 7：在海洋相關活動中，尊重人權、勞工和原住民的權利，包括對供應鏈進行適當的盡職調查，並且採取及時、透明兼具包容性的方式與利害關係人協商與議合，並解決所鑑別出的影響。

數據與透明揭露

原則 8：在適當的情況下，共享科學數據，以支持對海洋相關的研究和測繪。

原則 9：依循相關報告框架，揭露企業與海洋有關的活動、影響與依賴性。

海洋是全人類的共享資源，需要所有地球居民一起來保護。有鑑於此，聯合國在 2017 年提出「海洋科學永續發展十年計畫」(United Nations Decade of Ocean Science for Sustainable Development，以下簡稱海洋十年)計畫，並已從 2021 年 1 月份開始執行，到 2030 年止，為期十年。「海洋十年」需要包括科學家、政府、學者、政策制定者、商界、工業與民間社會等不同領域的人們參與，以創造新的思想、解決方案、夥伴關係與實際應用等方式來拯救海洋。

「海洋十年」將會透過聯合國系統提供一個統一的框架，使各國在 2030 年實現海洋相關的永續議題，當中包含三大目標、七大願景及十項挑戰。這需要各種層面的投入，例如在科學基礎上加強發展與執行漁業管理，單就這項計畫就可以保障各國糧食供應與促進健康福祉，並朝永續目標邁進。

聯合國「海洋十年」目標（2021-2030）

- 目標 1：確定實現可持續發展所需要的知識，提高海洋科學提供所需海洋數據和信息的能力。其中包含加強所有海域多元數據的獲取，拓展獲取數據的能力與途徑，推廣海洋新技術，增強和擴大基礎設施，創新海洋發展機制。
- 目標 2：實施能力建設，形成對海洋的全面認識和了解，包括海洋與人類的相互作用、海洋與大氣圈和冰凍圈的相互作用以及陸地與海洋的交互關係。在全面盤點、總結和歸納現有海洋知識的基礎上，更加全面地了解海洋，在預測預報、公共教育等方面提升服務能力，加強教育、培訓和技術轉讓。
- 目標 3：加強對海洋知識的了解和利用，開發有助於形成可持續發展解決方案的能力。包括實施跨學科、跨地區和多領域的合作，搭建交互操作的、開放的數據平台和服務，形成包括政策、決策、管理、服務、應用、技術和創新等在內的綜合管理與交流平台。

聯合國「海洋十年」願景（2021-2030）

- 一個清潔的海洋，在這裡污染源被識別、減少或消除。
- 一個健康和有復原力的海洋，海洋生態系統得到保護、恢復和管理。
- 一個支持可持續食物供應和海洋經濟的多產海洋。

- 一個安全的海洋，保護生命和生計伴隨與海洋相關的危害。
- 一個開放，公平獲取數據，技術和創新的無障礙海洋。
- 一個在社會地位上達到最高的海洋，一個社會致力於海洋可持續發展的海洋。

聯合國「海洋十年」挑戰（2021-2030）

- 第一類：知識與解決方案領域的挑戰，具體包含 5 項。(1)了解並勘查陸上和海上污染源及其對人類健康和海洋生態系統的潛在影響，並制定解決方案以減輕或消除這些影響;(2)了解多重壓力源對海洋生態系統的影響，並制定解決方案，在不斷變化的環境、社會和氣候條件下，監測、保護、管理和恢復生態系統及其生物多樣性;(3)創造知識、支持創新並制定解決方案，以優化海洋在不斷變化的環境、社會和氣候條件下為世界人口提供可持續食物的作用;(4)在不斷變化的環境、社會和氣候條件下，為海洋經濟的公平和可持續發展產生知識，支持創新，並制定解決方案;(5)增進對海洋與氣候之間關係的了解，產生知識和解決方案，以便在所有地理單元和各類尺度上減緩和適應氣候變化並增強對氣候變化影響的抵禦能力，同時改善服務，包括對海洋、氣候和天氣的預測。
- 第二類：關鍵基礎建設方面的挑戰，具體包含 3 項。(6)針對所有與地球物理、生態、生物、天氣、氣候以及對人類行為有關的海洋和沿海災害，加強多災種早期預警服務，並將社區備災工作和抗災能力納入主流;(7)確保所有海洋流域有一個可持續的海洋觀測系統，向所有用戶提供可獲得的、即時的、可操作的數據和訊息;(8)通過多方利益相關者的合作，開發一套全面的海洋數字化系統，包括繪製一份動態海洋地圖，並提供免費和開放的獲取路徑，以供不同利益攸關方結合自身實際，探索、發現並可視化過去、現在和未來的海洋狀況。
- 第三類：基本能力方面的挑戰，具體包含兩項。(9) 確保在海洋科學的所有方面和所有利益相關者都能全面發展能力和公平獲得數據、訊息、知識和技術;(10)確保海洋之於人類福祉、文化和可持續發展的多重價值和服務得到廣泛理解，並確定和克服行為轉變障礙，以實現人類與海洋關係的徹底改變。

廣泛參與、協同設計和共同實施既是「海洋十年」的目標之一，也是

其實現目標的重要保障。「海洋十年」需要多元主體的自願參與和多樣化的參與方式，在現有利益相關團體和平台的基礎上，以協調、合作機構、組織、平台為支點，構建動態的利益相關者網絡。這樣的支點有 4 類：一是“海洋十年”國家委員會(National Decade Committee)，負責從國家層面整體協調全國的參與者;二是地區、部門或專題性利益相關者平台，即由行動者組成的團體;三是「海洋十年」聯盟(Ocean Decade Alliance)，通過有針對性的網絡、資源調動和影響力促進各方對「海洋十年」的廣泛參與;四是「海洋十年」實施合作夥伴(Decade Implementing Partner)，即利益相關者機構，如研究機構、非政府組織、大學等。

二、國內既有制度

依據《一級海岸保護區以外特定區位申請許可案件審查規則》第二條規定海岸管理法第二十六條第一項第一款所定符合整體海岸管理計畫利用原則，其中海岸永續利用原則，其許可條件如下：

1、除目的事業主管機關認定必要之氣象、科學研究、保育、環境教育、導航及國防設施外，不得位於無人離島。

2、訂定長期監測計畫，並規劃及擬訂有效之管理方式。

3、因應氣候變遷可能引發海平面上升及極端氣候，造成申請許可案件之衝擊，應提出具體可行之調適措施。

4、有助於促進鄰近地區之社會及經濟發展。位於發展遲緩地區或環境劣化地區者，應訂定具體可行振興或復育措施。

5、應符合漁港、海岸公路、海堤、觀光遊憩、海岸地區保安林之營造及復育等項目之政策原則，並取得該管目的事業主管機關同意文件或書面意見。

6、對於保存原住民族傳統智慧，保護濱海陸地傳統聚落紋理、文化遺址及慶典儀式等活動空間，應有合理規劃。

7、不得新建廢棄物掩埋場。但符合下列規定者，不在此限：

(1)具有必要性及區位無替代性。

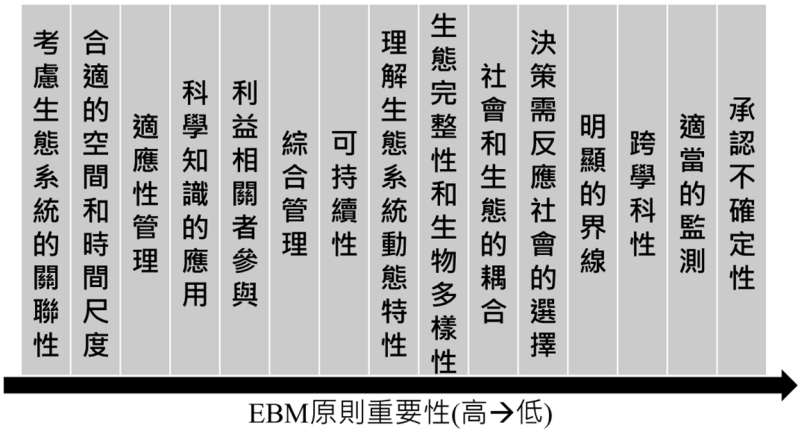
(2)非緊靠海岸線設置或離海岸線有相當緩衝距離。

(3)無邊坡侵蝕致垃圾漂落及滲出污水致海洋污染之疑慮。

2.5 發展遲緩或環境劣化地區之發展等相關政策與規定

一、國際間政策或規定

生態系統管理(Ecosystem – Based Management, EBM)理念是 ICZM 的指導原則之一，ICZM 和 EBM 理念都強調”綜合”，但是此兩種綜合有所區別。ICZM 強調的綜合是指建立綜合管理的體制和運行機制，EBM 強調的綜合是指整合考慮生態的、經濟的和社會的等因素，綜合管理在完整的生態系統上的所有人類活動。生態環境的破壞和自然資源的過度開發使 EBM 越來越受到人們的重視，其理念逐漸被大家接受並應用於實踐當中，美國、加拿大和澳大利亞等國在海洋發展戰略中明確提出用基於生態系統的理念管理海洋。Long(2015)等人 回顧相關文獻後，指出 EBM 最關鍵原則即為考慮生態系統的關聯性，如圖 2.5-1。上述國家即按 EBM，在生態環境維護和生物多樣性保護、利益相關者參與等方面做的更好，也有效恢復退化的海洋生態系統。



資料來源：本計畫改繪自 Long et al. (2015)

圖 2.5-1 EBM 關鍵性原則重要性排序

2015 年聯合國啟動「2030 永續發展目標」(Sustainable Develpoment Goals, SDGs)，提出 17 項全球政府與企業共同邁向永續發展的核心目標，其中第 14 項「**保育及永續利用海洋生態系，以確保生物多樣性並防止海洋環境劣化**」之具體目標內容為：

「14.1 減少各式海洋污染，包括營養鹽及海洋廢棄物。

14.2 以永續方式管理並保護海洋與海岸生態。

14.3 減緩並改善海洋酸化的影響。

14.4 有效監管採收、消除過度漁撈、以及非法、未報告及不受規範

(簡稱 IUU)、或毀滅性漁撈作法，並設法恢復魚量達永續發展水準。

14.5 保護至少 10%的海岸與海洋區。

14.6 不予提供非法、未報告及不受規範漁撈行為的補助。

14.a：用於研發海洋技術的總預算占比。

14.b：政策上輔導及保護家計型小規模漁撈業者所捕撈漁獲銷售順暢。

14.c：落實聯合國海洋法公約(UNCLOS)現有的區域與國際制度。」

政府間氣候變遷專門委員會(IPCC)2019 年 12 月 8 日上午在日內瓦發表了氣候變遷和土地特別報告(Climeate Change and Land)。報告將土地劣化定義為:「土地狀態因直接或間接的人為過程呈現負面趨勢，包括人為氣候變遷，表現出長期減少或喪失至少下列之一：生物生產力、生態完整性或對人類的價值。」該定義包括土壤、植被、水資源或野生動植物質量的暫時或永久性下降，或土地經濟生產力的惡化，例如為商業或生計目的耕作的能力。

二、國內現行政策規定

我國目前依據營建署 106 年「整體海岸管理計畫」對於發展遲緩或環境劣化地區定義、發展遲緩地區發展原則及環境劣化地區復育及治理原則如下：

(一)發展遲緩或環境劣化地區定義

為避免發展遲緩或環境劣化之海岸地區環境持續惡化，危害人民生命、財產安全之虞，透過中央計畫輔導、經費補助或協調整合相關資源、經費(如離島建設基金、農村再生基金)等方式，依本計畫加以指導，以維持該地區之基本生活水準、促進地方永續發展。

1、**發展遲緩地區**：發展遲緩地區係指**依據人口成長率、就業機會、地方財政收支及公共建設等指標**，所評定劃設之地區。可透過資源投入或政策指導等，適性輔導地區有效發展。

2、**環境劣化地區**：環境劣化地區係指**因天然災害、人為過度開發或其他因素致環境生態遭受嚴重破壞，有危害人民生命或財產安全者之地區**，需透過改變其土地利用方式、減緩開發或環境改善計畫等，以回復海岸地區生態機能。

(二)發展遲緩地區發展原則

為落實區域均衡發展之目標，有效輔導發展遲緩地區適性發展，研訂地區發展原則如下：

1、符合整體海岸管理計畫：以維持生態自然景觀、保護自然與文化資產為優先，確保自然海岸零損失，維繫海岸自然動態平衡，促進海岸地區永續發展為目標。

2、產業政策推動

(1) 推動六級產業化與認證制度，輔導農林漁業者等之加工銷售整合，提升產品附加價值產生相乘綜效。

(2) 推廣在地資源與特色產業，透過產業鏈建構創造新興產業，以創造新的附加價值，有效促進地區經濟發展。

(3) 以地產地銷為發展核心，活絡地方特色，提高地方收入。

(4) 推動「產業輔導措施」，如設置在地輔導中心(support center)提供專業輔導。

3、觀光發展策略

(1) 結合當地地景特色、文化資源、生態景觀及農林漁牧生產活動等，行銷地方觀光旅遊產業。

(2) 建立友善的觀光環境，改善地方交通，以利觀光產業永續發展。

(3) 妥善維持並保存地區傳統風貌，營造特色觀光地區。

4、完備地區基礎建設

(1) 專案編列預算，改善發展遲緩地區基礎公共設施問題(包含交通系統、醫療設備、給水系統、用電系統、環境及教育改善等)。

(2) 提供妥適服務場所，以發揮防災救災、推動社會福利服務工作、生活育樂等功能，提升民眾生活品質。

(3) 推廣市區道路人本環境建設計畫，建構友善人行徒步與自行車空間，增加植栽綠美化面積。

5、由中央主管機關、直轄市、縣(市)主管機關推動整合相關建設、輔導、改善計畫，中央及各目的事業主管機關配合協助執行。

6、主管機關成立海岸管理基金，投注加強地方基礎建設，有效輔導推廣在地化產業，促進地方永續發展。

(三)環境劣化地區復育及治理原則

為減緩環境劣化地區對海岸地區環境之破壞，避免危害人民生命及財產安全，改善海岸生態景觀系統，研訂復育及治理原則如下：

1、以國土保育及保安為最高指導原則，限制環境劣化地區之開發利用行為，檢討並修訂現行土地利用管理計畫。

2、以源頭治理概念以及符合生態原則之復育方法，研擬及推動國土保安及復育計畫，並積極推動綠色造林等計畫，減緩氣候變遷之衝擊。

3、以海岸修復為手段，復育劣化生態環境，採取近自然工法或方式回復海岸生機。

4、因應海岸環境特性，厚植防風林帶與定砂，進行防風林之復育。

5、考量區位適宜性及後續管理維護，海岸地區設施以融合地景、恢復自然環境及減少設施量為目標。

6、歸納分析環境劣化地區之類型，以「減量」、「復育」及「環境整理」等方式，逐步實踐並回復近自然海岸。

7、建立資訊整合平臺，促進政府單位、學術單位及民間團體經驗交流與溝通，將資訊回饋各目的事業主管機關，俾利環境復育之推動。

8、為因應氣候變遷與環境永續，推廣再生能源、替代能源、綠色產業，有效規範能源與資源的開發與使用，創造永續發展之環境。

9、主管機關成立海岸管理基金，投入海岸環境維護、研究、調查、監測、保育與復育等補助，提升與擴大全民海岸保育與管理之參與。

基於有關前述發展遲緩或環境劣化地區定義，本計畫茲蒐集符合發展遲緩地區定義之有關農村再生計畫及地方創生國家戰略計畫政策規定，以及符合環境劣化地區定義之一級海岸防護計畫決議及依照海審會所審議許可案件中，挑選符合於環境敏感區過度開發之整體性決議，期以做為既有發展遲緩地區發展原則及環境劣化地區復育及治理原則之修正建議。

(一)農村再生計畫推動區域

依據 99 年 8 月 4 日總統公布施行「農村再生條例」規定，促進農、山、漁村（以下簡稱農村）永續發展及農村活化再生，改善基礎生產條件，維護農村生態及文化，提升生活品質。中央主管機關應設置 1,500 億元之農村再生基金，於十年內分年編列預算，有秩序、有

計畫地推動農村活化再生，照顧我國農村及農漁民。行政院國家發展委員會宣示 108 年為臺灣地方創生元年，根據地方特色，發展地方經濟，使年輕人回鄉，以解決偏鄉人口老化問題，農村再生第二期實施計畫（105 至 108 年度）亦列為部會創生資源之主要計畫。農村再生第三期實施計畫（109 至 112 年度）以在地經濟與競爭活力、生產環境與生活空間、文化襲產與知識創新及社會資本與夥伴關係等 4 大核心策略及執行方式。

1、農村再生政策目標及理念

民國 99 年 08 月 04 日「農村再生條例」為促進農村永續發展及農村活化再生，改善基礎生產條件，維護農村生態及文化，提升生活品質，建設富麗新農村，條例第 4 條規定農村活化再生之推動，應依下列原則辦理：

(1) 以現有農村社區整體建設為主，個別宅院整建為輔。

(2) 實施結合農業生產、產業文化、自然生態及閒置空間再利用，整體規劃建設。

(3) 創造集村居住誘因，建設兼具現代生活品質及傳統特質之農村。

2、農村再生之土地活化制度

(1) 劃定農村再生發展區(圖 2.5-2)

(一)農村再生發展區

(二)農村再生發展區計畫

(三)農村再生發展區土地使用管理

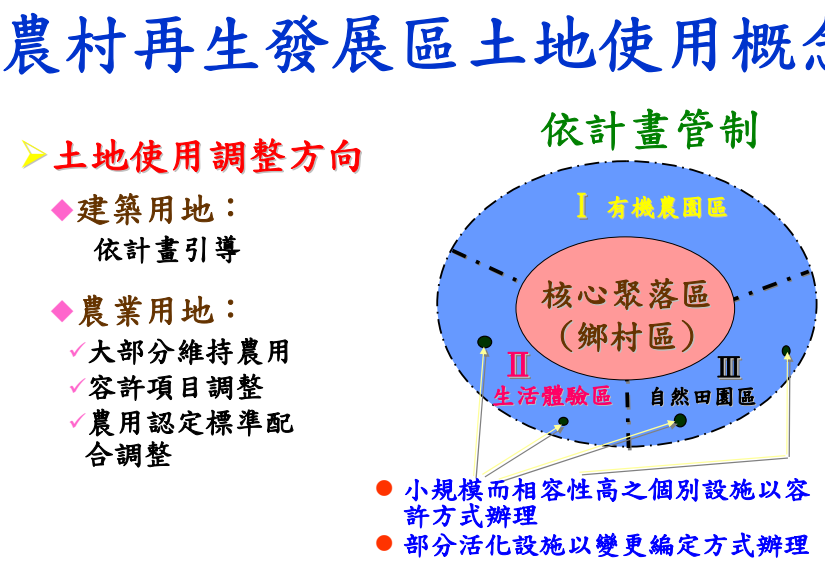
(四)鄉村區建築用地擴大需求規劃

(2) 整合型農地整備

為促進農村社區及鄰近生產環境有計畫建設與管理，由主管機關調整農村生產及生活空間，將有關的農地興建農舍需求與農村社區公共設施需求納入，實施生產與生活環境之機能整合規劃及建設的一種土地開發方式，其實施構想如圖 2.5-3。

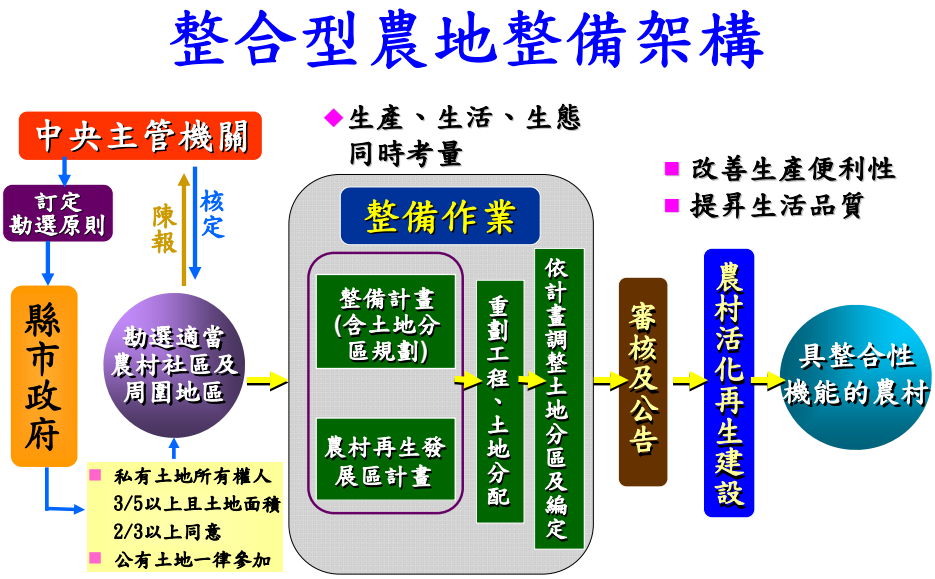
整合型農地整備目的在對生產環境與生活地區同時辦理規劃與建設，因此，對生產與生活環境之機能，作整體性規劃及建設，又因配合規劃與建設需要，需進行土地之重新分配與調整；整合

型農地整備經土地所有權人同意將社區公共設施與興建農舍需求納入，並同時辦理規劃與分配土地者，其農地應限定農舍以外之農業使用，以有效維持農地之完整。



資料來源：農村再生條例政策

圖 2.5-2 農村再生發展區土地使用概念



資料來源：農村再生條例政策

圖 2.5-3 農村再生發展與整合型農地整備構想

(3) 獎勵自發性之共有土地自辦規劃或整建

共有土地與祭祀公業土地之處理，涉及眾多所有權人，其土地處

分、使用常因產權糾紛或子嗣不在當地，受限於共有地處分制度規定，而未能將土地有效利用。因此，希望能透過獎勵居民以自辦方式，增加誘因以整合土地利用，加速改善農村現存共有地利用的問題。

(4) 農村社區公私有土地及閒置空間的活化整備

為改善農村整體景觀及居住品質，對於農村社區內有妨礙整體景觀、衛生或土地利用之窳陋地區，直轄市或縣（市）主管機關得通知土地或建築所有權人，限期依已核定之農村再生計畫改善；屆期未改善者，直轄市或縣（市）主管機關得逕為實施環境綠美化。

(二)地方創生國家戰略計畫-推動地方創生政策

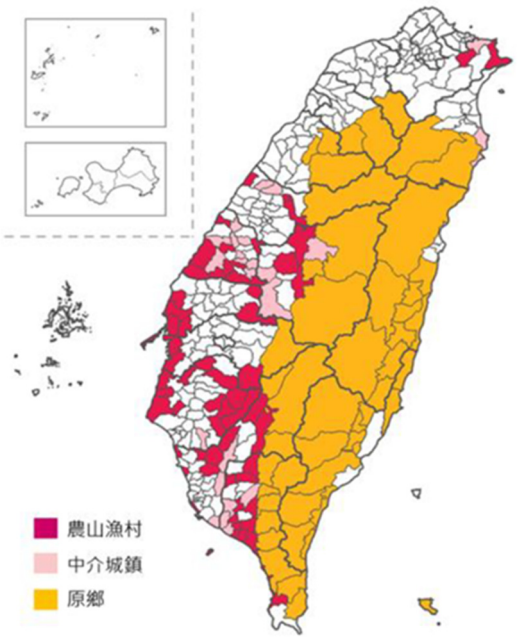
為面對我國總人口減少、人口過度集中大都市，以及城鄉發展失衡等問題，行政院已成立「地方創生會報」，由中央部會、地方政府及關心地方創生領域的民間產業負責人與學者專家組成，並由國發會負責統籌及協調整合部會地方創生相關資源，落實推動地方創生工作。

行政院 107 年 5 月 21 日及 11 月 30 日兩度召開「地方創生會報」，宣示 108 年為台灣地方創生元年，定位地方創生為國家安全戰略層級的國家政策，將以人為本，透過地方創生與新創結合，復興地方產業、創造就業人口，促進人口回流，並以維持未來總人口數不低於 2000 萬人為願景，逐步促進島內移民及配合首都圈減壓，達成「均衡台灣」目標。

地方創生優先推動地區依其資源特性及發展情形，可區分為下列 3 種類型(如圖 2.5-4)，以及法規調適如下：

1、農山漁村

本類型共計有 62 處鄉鎮區，主要分布於中南部山區及沿海地區，農漁業雖蘊藏豐富，但人口規模過小且青壯人力不足，致產業發展不易。因此，對策上，應朝輔導青年返鄉創業，發展產業六級化，改善聯外交通，強化高齡照護設施，完善地方基本生活機能等方向辦理。



資料來源:國家發展委員會，108 年，地方創生國家戰略計畫(核定本)

圖 2.5-4 地方創生優先推動地區分類圖

2、中介城鎮

本類型共計有 24 處鄉鎮區，屬介於都市與農山漁村(或原鄉)間之地方型生活及就學核心，主要零星分布於中南部都市邊緣，惟地方街區老舊沒落，產業提升動能不足。因此，對策上，應朝強化中介服務功能，鏈結都市與農山漁村(或原鄉)，活化既有老舊街區，提升地方商業活動機能等方向辦理。

3、原鄉

本類型共計 48 處鄉鎮區，均屬原住民族地區，占現有原住民族地區(55 處)近九成，主要分布於中央山脈及東部地區，土地發展限制多，產業發展受限，青年就業機會不足，公共服務水準不佳。因此，對策上，應朝協助當地就業或創業，媒合專業人才發展產業，強化教育、醫療照護及聯外交通等公共服務或設施等方向辦理。

4、法規調適

(1) 提供稅賦及租金優惠，鼓勵企業認養創生事業

A. 為促進區域均衡發展，提高企業捐贈地方創生優先推動地區之誘因，企業捐贈都市與偏遠弱勢地區，相關租稅宜採差別優惠，因此，將研議企業捐贈地方創生優先推動地區，可將捐贈支出認

列加成。

B. 為鼓勵企業投資地方創生優先推動地區相關產業，帶動地方人口、就業及經濟成長，將研議修正產業創新條例，針對投資於地方創生優先推動地區之產業，給予投資抵減。

C. 企業參與之地方創生事業，經「行政院地方創生會報」工作會議認定者，可比照「國有出租基地租金率調整方案」有關租金優惠規定辦理。

(2) 調適土地使用及觀光法規，促進地方產業發展

A. 地方創生優先推動地區多屬偏遠弱勢地區，位於農地、山坡地及林地等，土地使用法規限制較多，且農地使用多限於與農業相關之一級生產活動，對於相關加值、服務或其他新創產業使用多有限制，缺乏使用彈性，不利於吸引產業及人口回流，因此將從下列面向檢討調適土地使用法規：

(A)檢討調適農業用地容許使用項目規定，以配合地方創生事業對於農業六級化或新創產業等發展需求。

(B)主動協助地方創生優先推動地區專案調適山坡地或保安林劃設合理性，簡化相關程序，以提高行政效率。

B. 農業或部落旅遊性質與一般觀光旅遊不盡相同，管理密度與強度允應加以區隔，惟實務上農民或部落囿於發展觀光條例規定，無法自行販售及行銷旅遊行程，致發展受限，因此將研議檢討調適發展觀光條例有關非旅行業者不得經營旅行業業務之規定，以鼓勵地方創生事業結合農業或部落旅遊。

(3) 活化既有土地及設施，協助展開創生事業活化

為快速因應地方創生事業之空間使用需求，應研議簡化地方創生事業使用閒置或低度利用既有設施 如廢棄學校、閒置辦公廳舍等之相關作業程序，以加速地方創生事業之展開。

(三)國土計畫-鄉村地區整體規劃

依內政部 108 年 2 月 14 日營署綜字第 1081026680 號函檢送直轄市、縣(市)國土計畫有關鄉村地區整體規劃之建議內容說明，鄉村地區為都市計畫地區以外之非都市化環境，居住密度較低，並由廣闊的田園、遼闊的景觀環境、豐富的生態資源等構成之空間範疇。相對於都

市計畫地區擬定都市計畫屬藍圖規劃性質，且擬定後亦有定期通盤檢討機制，鄉村地區較缺乏空間引導綱要、亦不具定期檢討機制，須透過鄉村地區整體規劃，盤點鄉村地區發展課題、研擬空間發展策略，以及連結整合現有公共建設投入資源，以達到系統性、區域性與整體性之思考。

規劃範疇係以非都市土地為原則(不含已有都市計畫及國家公園計畫範圍)，並就規劃範疇外之鄰近都市計畫地區已提供之空間服務情形及相互鏈結程度納入考量，一併作為鄉村地區空間規劃之基礎評估。

其中，第一階段優先規劃地區以鄉(鎮、市、區)為最小單元，且不以單一鄉(鎮、市、區)為限，依據前述課題指認最具急迫性之地區(不限特定課題或具多元課題地區)，於第一次擬訂直轄市、縣(市)國土計畫公告實施後 5 年內，優先進行鄉村地區整體規劃。建議直轄市、縣(市)國土計畫可參考之評估原則如下：

1、原則一：發展現況與管制內容有明顯差異

評估條件：優先解決鄉村區內發展用地不足問題，建議以符合鄉村區(或村里)人口呈正成長趨勢，且鄉村區土地發展率已達 80%者為優先規劃地區。

2、原則二：人口具一定規模，但基本生活保障明顯不足

評估條件：優先針對現況人口數達 100 人以上規模之鄉村區，且道路、自來水、基礎醫療等公共設施服務不佳者。

3、原則三：因應氣候變遷，易受災害衝擊之人口集居地區

評估條件：鄉(鎮、市、區)內過半數鄉村區具淹水、土石流潛勢與山崩地滑等災害潛勢威脅者，得列為優先規劃地區，且相關災害潛勢因子得視各直轄市、縣(市)需求自行研提。

4、原則四：因應特色產業永續發展需要

評估條件：鄉(鎮、市、區)內鄉村地區，屬於農業資源投入地區，且從事農林漁牧業人口及農業利用土地比例較高。

5、原則五、其他

評估條件：各直轄市、縣(市)得因地制宜提出特殊優先規劃地區需求，如：

(1)因應重大建設影響，屬產業園區者可能衝擊周邊農業發展地區；屬交通建設者，可能亟需村里級公共設施系統連接中央或縣市部門計畫。

(2)屬原住民聚落之鄉村區未歸屬上述類型者。

(3)類型二如屬觀光發展型鄉村區，因應觀光人口成長，另有相關公共設施需求，亦可研提納入優先規劃地區。

(4)經主管機關列為地方創生優先推動地區之鄉(鎮、市、區)，且同時具備上述評估條件之一者。

(四)一級海岸防護計畫

審議彰化、雲林、嘉義、臺南、高雄及屏東等 6 縣（市）的「一級海岸防護計畫」與政策相關之海審會第 30 次會議決議及第 31 次會議決議如下：

1、各計畫之預期效益，應就各海岸段之特性，補充所規劃策略及因應措施對防護標的之具體效益，並說明「具體地點」之實際效益。

2、因應氣候變遷及整體性、系統性需要，行政協商會議已達成「應確保海岸防護區範圍完整性」之共識。如防護區界線核實調整後，造成同一都市計畫部分地區無須劃入時，請敘明理由。

3、請於計畫中載明「海岸防護設施及工程」後續尚需進一步調查、規劃及設計，以符實際需求，並避免設施或工程過量之情形。另建議海岸土砂管理之砂源補償，僅訂定土方量之下限，較具彈性。

4、請於計畫清楚明列各相關單位應辦及配合事項，包括列出應配合檢討之都市計畫名稱、相關權管法令之單位及辦理期限…等。另如有特定區位許可案，申請人應將海岸地形變遷之監測資料提供經濟部水利署供後續通檢參考，請納入應辦及配合事項。

(五)人為過度開發致環境生態遭受嚴重破壞地區

海審會於第 12 次會議審議台灣中油股份有限公司申請「桃園觀塘工業區海岸利用管理說明書（第一階段開發計畫_第三座液化天然氣接收站）」，以及第 21 次會議審議台灣中油股份有限公司申請「桃園觀塘工業區工業專用港海岸利用管理說明書」(以下簡稱工業港案)、「桃園觀塘工業區海岸利用管理說明書（第一階段開發計畫_第三座液化天然氣接收站）」第一次變更(以下簡稱工業區變更案)等 2 案。

其開發位置為桃園縣觀音鄉塘尾，大潭沿海每地區填築新生地投資開發工業區，於工業區內設置液化天然氣（Liquefied Natural Gas，LNG）氣化廠。此外，為因應北部地區原料市場需求，及增進工業區多功能利用和國土資源有效使用，工業區內亦設置石化原料，水泥，砂石，散雜貨之儲存分裝轉運區。重要議題則針對 1、G1、G2、G3 的藻礁區，因工業港的建造，其棲地環境將做改變，如何進行生態保護因應措施，應有一些對策。2、未來儲槽是否能夠增建，關係目前工業港的開發規模，是否有考慮其經濟上的投資規模與效益，請說明。

茲摘列與政策相關之海審會第 12 次會議決議及第 21 次會議決議如下：

1、有關因應氣候變遷調適措施，請申請人再於海岸利用管理說明書中補充，加強環境監測與非工程措施之連結，並落實早期預警機制。

2、有關施工及營運階段採行具體有效之海岸管理措施部分，申請人之補充說明，同意確認。另請申請人將「支持公私部門辦理海岸地區發展遲緩或環境劣化地區之發展、復育相關推動工作，以及支持在地里山里海行動計畫或方案，以促進地方共榮發展。」之回應說明，一併納入承諾事項及海岸利用管理說明書。

3、本案涉及依水下文化資產保存法應完成水下文化資產調查作業之辦理情形，請申請人賡續依水下文化資產保存法相關規定辦理，並將最新辦理進度納入海岸利用管理說明書。

2.6 更新海岸地區原則參考之策略、制度及作法建議

依據 2.2 節有關 ICZM 蒐整內容，海岸帶問題往往是很複雜的，但一個國家的管理策略、計畫或程序不應該如此複雜，應朝簡化方向執行。ICZM 既是社會問題，又是技術過程，海岸資源永遠是有限的。因此，綜整以下幾項原則將有助於 ICZM 過程順利執行：

(1) 保持簡單和符合管理目的，不要過分複雜化；

(2) 在可能的情況下，使用既有或已建置的數據，僅在絕對需要時委託進行新的工作/研究和數據收集；

(3) 該過程應適應當地情況和資源；

(4) 溝通是關鍵，使利益相關者能夠可視化既有課題和潛在未來課題，藉以找到解決方案；

(5) 任何 ICZM 過程都不應以單一線性考量；各個階段會根據各項獨立工作計畫相互重疊考量；

(6) 利益相關者的全程參與是無可替代性。

依據 2.3.1 節有關海岸規劃制度蒐整內容，海岸規劃原則是保護優先，在海洋生態系統結構和功能完整的基礎上，人類的開發利用活動應該以確保海洋生態系統的結構和功能的完整性為前提，其最終目的是實現海岸地區可持續發展。我國於海岸管理法內要求確保自然海岸零損失，但並沒有具體確定其位置，造成各地方管理部門在制定具體規劃方案時，有可能會由於經濟發展等需要，將岸線破碎化，雖然確保了目標的實現，但破碎化的自然岸線實際上已經造成生態系統結構的不完整。因此海岸規劃需要從整體上考慮生態系統的關聯性，在管理中要區分生態系統功能的相容性和排他性，才能保證管理手段的科學性。茲綜整海岸規劃制度可資借鏡原則如下：

(1) 進行海岸生態系統橫向的規劃：規劃考慮多個利益相關者，包括政府組織、產業和其他經濟利益相關者、居民和環保團體，規劃應考慮人類對環境的整體和累積性影響，確立生態系統服務之間的權衡和管理之間的選擇。

(2) 建立跨部門和多邊管理機制：傳統上，由於行政原因，不同的管理部門只負責管理某一方面。而生態系統的管理需要整合所有的管理部門，應該透過法律和行政協商等簡化管理程序，一切以生態系統過程為目標。

(3) 進行海洋和海岸帶空間規劃：進行空間規劃是為了尋求對環境的影響最小，而生態系統服務最大化，同時減少使用者衝突。值得注意的是，需要

以生態系統為劃分依據，而非以行政管理界線為依據。

(4) 恢復退化的海岸生態系統：許多海岸帶生態系統已經退化受損，不能再提供完整的生態系統服務，這些脆弱生態系統包括濕地、海草床、海藻、紅樹林和珊瑚礁等，且由於對不同海岸地區的生態價值和生態脆弱性認知不足，因此需要加強科學研究，從而在實際的管理過程中，制定明確的恢復行動計畫和管理目標，需要協調不同的機關和利益相關者。

(5) 採取合作管理策略：利益相關者參與是歐美國家在自然資源管理中的重要原則之一，在資源利用和管理的決策和實施過程中，合作管理策略涉及政府機關、海岸使用者、研究人員、環保人士、沿海社區成員和其他利益相關者。合作管理有許多優勢，包括更明智的決策、管理的靈活性和有效的執行力。

(6) 適應性管理策略的實施：強調因地制宜的理念，即根據具體的實際情況採用恰當的管理手段。適應性的管理計畫應設計測試各種管理情境，從管理活動中不斷學習並調整，以適應自然和人為環境的改變。

(7) 長期的監測與評估：該過程設計是用來蒐集、整合和分析數據，包括生物、物理、社會和經濟數據。這些數據對整個管理過程是不可或缺的，包括生態層面規劃、合作管理流程和適應性管理。監測評估系統的建立對於以生態系統為基礎的管理計畫的長期成效來說是至關重要的。

總體而言，依 2.3.2 節所蒐整氣候變遷調適策略大致分為五個面向：

(1) 劃設海洋保護區，保護及復育海洋生態資源。

(2) 設置海岸緩衝帶，強化海岸防護，減緩氣候變遷海平面上升衝擊與海岸脆弱度。

(3) 提昇海岸災害預警能力。

(4) 加強災害防護與污染控制。

(5) 合理管制開發，整合土地利用類型，強化海岸地區綜合管理。

基於海岸管理法第七條第四款之規劃管理原則，因應氣候變遷與海岸災害風險，易致災害之海岸地區應採退縮建築或調適其土地使用；第十五條有關海岸防護區中涉及第十二條第一項海岸保護區者，須徵得海岸保護計畫擬訂機關或海岸保護區目的事業主管機關同意；及第二十三條有關中央水利主管機關訂定海岸防護設施之規劃設計手冊，以災害防護和國土保全為基礎及納入策略考量，及參考原整體海岸管理計畫內容，調適策略建議更新如下：

(1) 劃設及有效管理海洋保護區，保護及復育之自然生態系統。

(2) 以近自然工法設置海岸緩衝帶，強化海岸防護，減緩海平面上升衝擊與海岸脆弱度。

(3) 建立海岸地區災害預警系統與提昇預警能力，以利各級政府部門掌握即時海岸水文資訊並減輕生命財產損失。

(4) 加強海岸海象（波浪、潮汐、海流）的監測調查與建立資料庫，藉此建立潛勢災害地區的預警系統、繪製防災地圖及規劃避災措施。

(5) 加強災害防護，提升調適韌性的軟硬體措施，以規範海岸和河口保護，並以韌性國土「與水共生」的思維建構基礎設施。

(6) 針對海岸地區進行災害風險評估，與土地利用型態之關聯性分析，瞭解沿海地區脆弱度及受災風險程度。

(7) 檢討土地政策（土地使用管制規範），合理管制開發，高風險地區（易致災區）應儘量避免開發行為，整合土地利用類型，強化海岸地區綜合管理。

依據 2.3.3 節所蒐整離島管理制度，可發現皆是以保護海島資源為優先，再進行開發與管理需求，綜整可資借鏡原則如下：

(1) 維持並增進到達或沿著近岸海域、湖泊及河川之公共通行權。

(2) 尊重原住民及其文化傳統與世居水土的關係。

(3) 海岸海洋地區之國有土地必須通常性的供公共自由使用或遊樂。

(4) 海洋生物資源棲息地之保護，對於人群之社會、經濟與文化福祉均有貢獻。

(5) 必須認知海岸環境特別容易受到自然災害之影響。基於預防原則且能提高民眾認知的措施，是海岸管理必要的作為。

(6) 根據各離島的實際情況因地制宜，採取有針對性的對策措施，科學選擇開發利用模式，合理利用海島資源。

(7) 確保整合社會和生態系統的可持續性規劃

(8) 確保利益相關者參與，權利，規則和決策制定的實施

依據第 2.4 節所蒐整海岸管理者參與機制，可發現防治海岸災害需有強而有力的證據和理由採取進一步行動，以應對海平面上升的後果。儘管無法避免所有沿海風險，但準備充分的海岸使用者或管理者將能夠以較低的成本更好地適應新情況，並在災難發生時迅速從災難中恢復過來。綜整可資借鏡參與機制如下：

(1) 評估企業的業務活動對海洋健康的短期和長期影響，並將這些影響納入企業的策略和政策中。

(2) 採取行動以防止污染影響海洋、減少運營產生的溫室氣體排放以防止海洋暖化與酸化，並努力實現循環經濟。

(3) 以長期永續發展（如認養）的方式，規劃和管理企業對海洋資源和空間的使用與影響，並採取防止企業營運活動影響海洋和沿海地區的社區之預防措施。

(4) 在海洋相關法律、法規和其他框架上與相關監管或執法機構負責任地議合。

(5) 在適當的情況下，共享科學數據，以支持對海洋相關的研究和測繪。

依據 2.5 節所蒐整發展遲緩地區相關政策與規定，發展遲緩地區發展原則建議以下五點可考量納入：

(1) 實施結合農業生產、產業文化、自然生態及閒置空間活化整備，實施整體規劃建設。

(2) 提供稅賦及租金優惠，鼓勵企業認養創生事業

(3) 調適土地使用及觀光法規，促進地方產業發展

(4) 活化既有土地及設施，協助展開創生事業活化

(5) 支持公私部門辦理海岸地區發展遲緩地區之發展相關推動工作，以及支持在地里山里海行動計畫或方案，以促進地方共榮發展。

依據第 2.5 節所蒐整環境劣化地區相關政策與規定，環境劣化地區治理及復育原則建議以下四點可考量納入：

(1) 因應氣候變遷及整體性、系統性需要，以「應確保海岸防護區範圍完整性」為原則，無需劃入為例外。

(2) 因應氣候變遷調適措施加強環境監測與非工程措施之連結，並落實早期預警機制。

(3) 支持公私部門辦理海岸地區環境劣化地區之復育相關推動工作，以及支持在地里山里海行動計畫或方案，以促進地方共榮發展。

(4) 進行水下文化資產調查作業之辦理情形，掌握海岸生態資源及辦理復育工作。

第三章　自然人文資源與社會經濟條件

3.1 自然環境

3.1.1 氣象

一、 氣候

蒐集中央氣象局官方網站之氣候資料，依據臺灣本島北部、中部、南部、東部及離島地區進行說明，茲說明如下：

(一)臺灣本島

1. 北部地區

北部地區海岸主要包含宜蘭縣、新竹縣、桃園市、基隆市與新北市海岸區段，中央氣象局近海岸之主要氣象站有蘇澳、淡水、基隆與新竹氣象站，蒐集氣候觀測資料，經統計後結果如表 3.1-1 所示。可知北部地區年平均降雨量約為 1600~4500mm，年平均氣溫約為 22~24℃，月平均最高溫度達 26.5℃，平均風速約 1.9~3.0m/sec，月平均相對濕度達 76%~80%。

2. 中部地區

中部地區海岸主要包含苗栗縣、臺中市、彰化縣與雲林縣海岸區段，中央氣象局近海岸之主要氣象站僅梧棲氣象站，蒐集氣候觀測資料經統計後結果如表 3.1-1 所示。可知中部地區年平均降雨量約為 1284mm，；年平均氣溫約為 23.2℃，月平均最高溫度達 26.4℃，平均風速 4.8m/sec，月平均相對濕度達 77.2%。

3. 南部地區

南部地區海岸主要包含嘉義縣、臺南市、高雄市與屏東縣海岸區段，中央氣象局近海岸之主要氣象站有臺南、高雄與恆春氣象站，蒐集氣候觀測資料，經統計後結果如表 3.1-1 所示。可知南部地區年平均降雨量約為 1700~2100mm，年平均氣溫約為 24~26℃，月平均最高溫度達 29.1℃，平均風速 2.1~3.5m/sec，月平均相對濕度達 74%~75%。

4. 東部地區

東部地區海岸主要包含宜蘭縣、花蓮縣與臺東縣海岸區段，中央氣象局近海岸之主要氣象站有花蓮、成功與大武氣象站，蒐集氣候觀測資料，經統計後結果如表 3.1-1 所示。可知東部地區年平均降雨量約為 2000~2400mm；年平均氣溫約為 23.7~25.0℃，月平均最高溫度達 28.7℃，平均風速 2.4~3.3m/sec，月平均相對濕度 74~78%。

(二) 離島地區

離島地區主要包含金門、馬祖、澎湖、蘭嶼及綠島。蒐集中央氣象局官方網站之氣候資料，茲說明分析如下。

1. 金門

依中央氣象局金門氣象站 95~109 年間之氣象資料，蒐集氣候觀測資料統計結果整理於表 3.1-1。由該表可知金門年平均降雨量約為 1082.2mm；年平均氣溫約為 21.5℃，月平均最高溫度達 31.4℃，月平均相對濕度約 76%。平均風速 8.5m/sec。

2. 馬祖

依中央氣象局馬祖氣象站 93~109 年間之氣象資料，蒐集氣候觀測資料統計結果整理於表 3.1-1。由該表可知馬祖年平均降雨量約為 1037.5mm；年平均氣溫約為 19.4℃，月平均最高溫度約 27.3℃，月平均相對濕度約 81.7%。平均風速 8.7m/sec。

3. 澎湖

依中央氣象局澎湖氣象站之氣象資料，蒐集氣候觀測資料統計結果整理於表3.1-1。由該表可知澎湖年平均降雨量約為1030.5mm；年平均氣溫約為 23.7℃，月平均最高溫度約 26.5℃，平均風速約 4.1m/sec，月平均相對濕度約 80.4%。

4. 蘭嶼

依中央氣象局蘭嶼氣象站之氣象資料，蒐集氣候觀測資料統計結果整理於表3.1-1。由該表可知蘭嶼年平均降雨量約為2978.7mm；年平均氣溫約為 22.8℃，月平均最高溫度約 25.1℃，平均風速約 7.5m/sec，月平均相對濕度約 87.6%。

5. 綠島

茲蒐集綠島之氣候觀測資料統計結果整理於表 3.1-1。由該表可知綠島年平均降雨量約為 2309.4mm；年平均氣溫約為 23.8℃，月平均最高溫度約 30.5℃，平均風速約 5.1m/sec，月平均相對濕度約 86.1%。

表 3.1-1 臺灣本島與離島地區氣候觀測資料統計表

地區		地名	平均最高溫度(℃)	平均溫度(℃)	平均最低溫度(℃)	平均降雨量(mm)	平均風速(m/sec)	相對溼度(%)	統計期間
臺灣本島	北部	蘇澳	25.7	22.8	20.3	4435.2	2.7	79.7	80-109
		淡水	26.2	22.4	19.4	2072.7	1.9	78.8	80-109
		基隆	25.7	22.8	20.6	3589.6	3.0	76.6	80-109
		新竹	26.5	22.8	20.0	1675.6	2.5	76.8	80-109
	中部	梧棲	26.4	23.2	20.7	1284.2	4.8	77.2	80-109
	南部	臺南	29.0	24.7	21.6	1741.5	3.0	75.2	80-109
		高雄	29.1	25.4	22.5	1968.2	2.1	75.0	80-109
		恆春	29.1	25.5	22.9	2051.1	3.5	74.7	80-109
	東部	花蓮	27.1	23.7	21.0	2034.5	2.8	77.3	80-109
		大武	28.7	25.0	22.0	2324.5	2.4	74.1	80-109
		成功	27.4	23.9	21.2	2067.0	3.3	77.8	80-109
離島		金門	31.4	21.5	13.8	1082.2	8.5	76.0	95-109
		馬祖	27.3	19.4	12.4	1037.5	8.7	81.7	93-109
		澎湖	26.5	23.7	21.9	1030.5	4.1	80.4	80-109
		蘭嶼	22.8	25.1	21.2	2978.7	7.5	87.6	80-109
		綠島	30.5*	23.8*	18.0*	2309.4**	5.1	86.1***	89-109

資料來源：1.中央氣象局官方網站 http://www.cwb.gov.tw/，民國 110 年截取，本計畫整理。

2.*為 2004/10~2004/12、2019/04~2019/05 資料缺漏。

3.** 為 2000/09、2005/4 資料缺漏。

4.*** 為 2019/06~2020/12 資料。

二、 颱風

中央氣象局將侵台之颱風路徑分成 10 類，統計民國前 14 年~民國 109 年之颱風資料，共計 431 場颱風事件，如圖 3.1-1 所示。其中北部海域與馬祖影響路徑有 1、2、3 和 7 號路徑，平均每年約有 1.63 個颱風將影響該海域。中部、金門與澎湖海域以 2、3、4、7 和 9 號為主要影響路徑，平均

每年約受 1.6 個颱風影響。南部海域影響路徑為 3、4、5、7、8 與 9 號路徑，每年約有 2.1 個颱風將影響南部海域。而東部海域則以 1~6 和 8 號路徑為主要影響路徑，平均每年約受 2.9 個颱風影響。

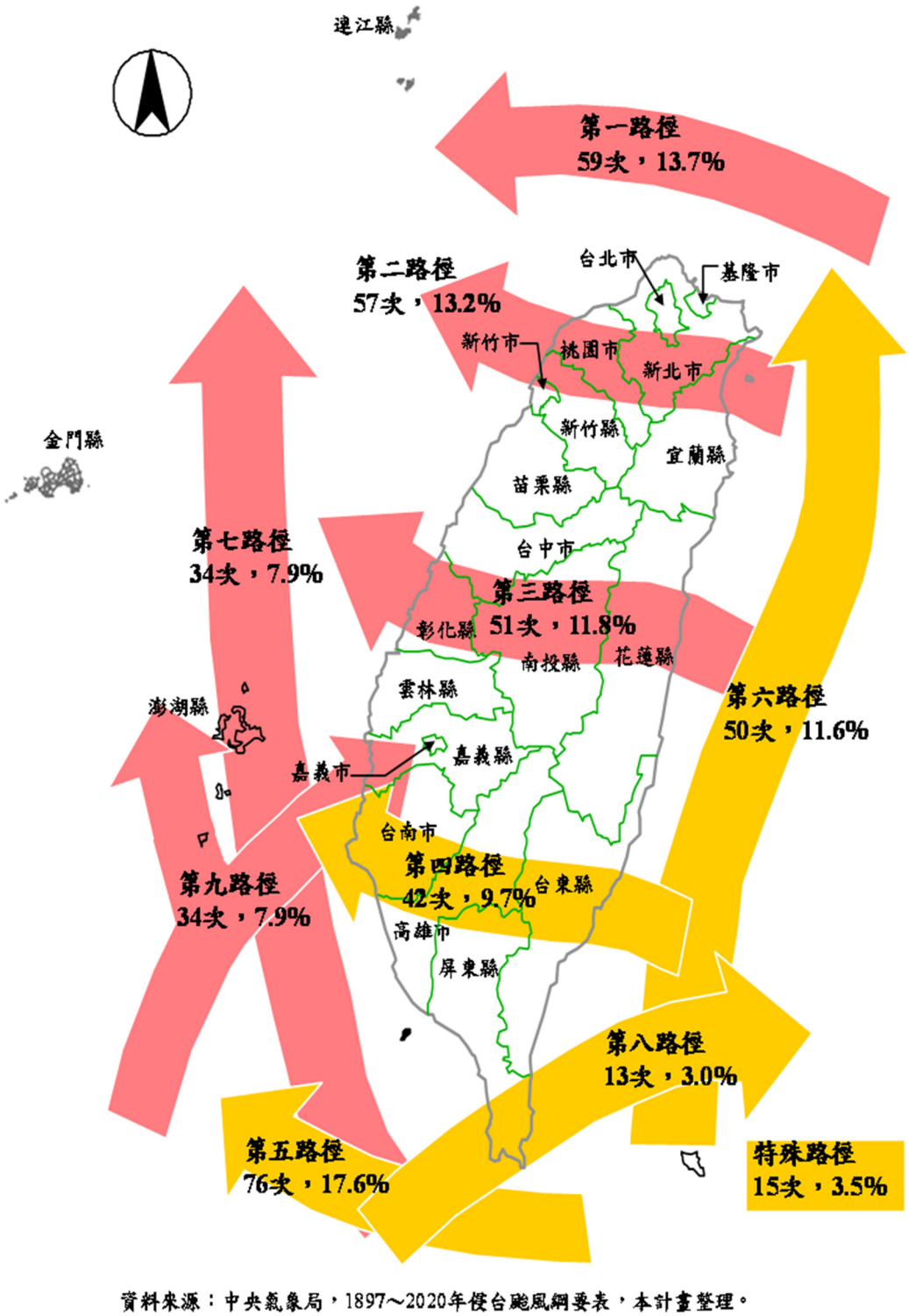


圖 3.1-1 颱風路徑圖

3.1.2 海象

一、 潮汐

臺灣沿海潮汐多屬正規日雙潮，兩次高潮間相距約 12 時 25 分，每日高潮時刻平均延遲 50 分鐘，而潮差以中部最大。而東部海岸之蘇澳、花蓮及高雄三地大潮平均高潮位相近，顯示東海岸至高雄一帶潮位無甚變化。依中央氣象局主要潮位站統計資料，各地區海域潮汐情形如下。

(一) 臺灣本島

1. 北部地區

蒐集中央氣象局北部海域主要潮位站宜蘭梗枋、基隆、淡水與新竹之潮位統計資料如表 3.1-2 所示，其中基隆平均潮差約 0.82m，越往南潮位則平均潮差越大，至新竹平均潮差約為 3.58m。

2. 中部地區

蒐集中央氣象局中部海域主要潮位站苗栗外埔、臺中港與雲林麥寮之潮位統計資料如表 3.1-2 所示，各測站平均潮差均大於 3.03m 以上，其中臺中港平均潮差達約 4.10m，且潮位向北與向南遞減。

3. 南部地區

蒐集中央氣象局南部海域主要潮位站嘉義東石、高雄與恆春蟳廣嘴之潮位統計資料如表 3.1-2 所示，各測站平均潮差均大於 0.71m 以上，其中越往南平均潮差則較小。

4. 東部地區

蒐集中央氣象局東部海域主要潮位站花蓮石梯與大武之潮位統計資料如表 3.1-2 所示，各測站平均潮差均小於 1.50m，潮差自東北向東南遞減。

(二) 離島地區

1. 金門

蒐集中央氣象局金門水頭潮位 93~109 年統計資料如表 3.1-2 所示，金門平均潮差約為 4.28m。

2. 馬祖

蒐集中央氣象局馬祖潮位 93~109 年統計資料如表 3.1-2 所示，馬祖平均潮差約為 4.79m。

3. 澎湖

蒐集中央氣象局澎湖馬公潮位 89~109 年統計資料如表 3.1-2 所示，澎湖平均潮差約為 2.25m。

4. 蘭嶼

蒐集中央氣象局蘭嶼潮位 89~109 年統計資料如表 3.1-2 所示，澎湖平均潮差約為 1.17m。

5. 綠島

蒐集中央氣象局綠島潮位 90~109 年統計資料如表 3.1-2 所示，綠島平均潮差約為 1.16m。

表 3.1-2 臺灣本島與離島地區潮位資料統計表

地區	測站	最高高潮位(m)	最高天文潮(m)	平均高潮位(m)	平均高潮位(m)	平均低潮位(m)	最低天文潮位(m)	最低低潮位(m)	平均潮差	統計期間
北部	基隆	1.27	0.74	0.42	0.06	-0.40	-0.99	-1.10	0.82	89-109 年
	淡水	2.46	1.92	1.42	0.29	-0.79	-1.57	-1.78	2.21	89-109 年
	新竹	2.88	2.68	1.90	0.13	-1.67	-2.37	-2.52	3.58	89-109 年
	烏石	1.29	1.13	0.53	0.01	-0.59	-1.38	-1.41	1.12	95-109 年
中部	外埔	3.22	3.08	1.92	0.09	-1.80	-2.44	-2.93	3.72	92-109 年
	臺中港	3.34	3.04	2.06	0.10	-2.04	-3.00	-3.31	4.10	89-109 年
	麥寮	2.73	2.56	1.84	0.34	-1.19	-2.15	-2.38	3.03	95-109 年
南部	東石	2.02	1.77	1.16	0.30	-0.61	-1.30	-1.42	1.77	89-109 年
	高雄	1.20	1.11	0.59	0.21	-0.12	-0.64	-0.66	0.71	89-109 年
	蟳廣嘴	1.52	1.26	0.70	0.25	-0.12	-0.63	-0.82	0.82	89-109 年
東部	石梯	1.66	1.32	0.76	0.16	-0.48	-1.14	-1.24	1.24	90-109 年
	大武	1.66	1.26	0.77	0.22	-0.32	-0.93	-0.93	1.09	92-109 年
離島	金門水頭	3.77	3.37	2.10	-0.03	-2.19	-3.24	-3.41	4.28	93-109 年
	馬祖	3.47	3.17	2.25	-0.03	-2.54	-3.64	-4.27	4.79	93-109 年
	澎湖馬公	1.92	1.64	1.13	0.00	-1.12	-1.75	-1.85	2.25	89-109 年
	綠島	1.43	1.20	0.64	0.06	-0.52	-1.12	-1.18	1.16	89-109 年
	蘭嶼	1.28	1.17	0.61	0.00	-0.57	-1.46	-1.22	1.17	90-109 年

資料來源：交通部中央氣象局網站（http://www.cwb.gov.tw/），110 年。

二、 波浪

在夏季有颱風，冬季有東北季風情況下，臺灣沿海地帶經年受風浪危害。東海岸、蘭陽及高屏地區，因距岸不遠即為外海，深海波浪直襲海岸，受波浪威脅甚重；西海岸則因海埔地發達，海灘延伸較長，波浪於外海破

碎，威脅較少。臺灣本島由於海岸地理狀況不同，較難以北、中、南與東部區域分區說明，故以海岸地理型態分區，說明如下。

(一) 臺灣本島

臺灣附近海域夏季季風波高多小於 1.0m，週期多分佈於 4~8 秒間。而冬季季風波高則多大於 1.0m，週期多分佈於 4~7 秒間。相關海岸段季風波浪特性說明如表 3.1-3 所示。

表 3.1-3 臺灣本島波浪型態說明表

區段	冬季波浪	夏季波浪
北海岸 （富貴角至三貂角）	波高約 1.3~2.0 公尺，週期 5~7 秒，主要波向為北-北北東向。	波高多小於 1.5 公尺，週期約 5~6 秒。主要波向多為東北向。
西北海岸 （富貴角至白砂岬）	波高約 1.5~2.6 公尺，週期 5~7 秒，主要波向為北-北北東向。	波高多小於 1.5 公尺，週期約 5~6 秒。主要波向多為東北向。
西海岸北部 （白砂岬至烏溪）	波高約 0.8~1.5 公尺，週期 4~6 秒，主要波向為北-北北東向。	波高平均小於 1.0 公尺，週期約 4~5 秒。
西海岸中部 （烏溪至外傘頂洲）	波高約 1.5~2.5 公尺，週期約 5~6 秒，波浪性質同上，但較複雜，波浪在外海由北北東經外傘頂洲折射繞射後在近岸改為北北西向。	夏季波浪甚小，波高平均小於 1.0 公尺，週期約 3~4 秒主要波向為西南向。
西海岸南部 （新港至曾文溪）	受外傘頂洲屏障，冬季波浪不大，波高約 1~2 公尺，週期 4~5 秒，主要波向北-西北向。	波高多小 1.2 公尺，週期約 4~6 秒，主要波向為西南向。
西南海岸 （曾文溪至貓鼻頭）	波高約小於 1.0 公尺，對應週期 4~6 秒，主要波向為北-西北向，但海峽中心風浪仍可影響岸邊。	波高約 0.5~1.5 公尺，週期 4~6 秒，主要波向以西南-西南西向為主。
東部海岸 （鵝鑾鼻至三貂角）	面臨太平洋，波浪不受水深影響，季風波高約 1~2 公尺，對應週期 5~7 秒，主要波向為東北-北北東向。	波高約為 1.0~2.0 公尺之間，週期多介於 6~8 秒，主要波向多為東-東南向。

資料來源：交通部中央氣象局網站（http://www.cwb.gov.tw/），110 年，本計畫整理。

(二) 離島地區

離島地區可分為金門、馬祖、澎湖、蘭嶼與綠島海域，然蘭嶼與綠島兩島距離相近，故視為同一海域。各離島海域說明如表 3.1-4。

表 3.1-4 離島地區海域波浪型態說明表

區段	冬季波浪	夏季波浪
金門海域	平均示性波高集中在 1.0~1.5 公尺間，週期集中於~6 秒間，主要波向則集中於東向。	平均示性波高集中在 0.5~1.0 公尺間，週期集中於 4~5 秒間，主要波向則集中於東南-南向。
馬祖海域	平均示性波高集中在 1.5~2.5 公尺間，週期集中於 5~6 秒間，主要波向則為東北-東向。	平均示性波高集中在 1.0~2.0 公尺間，週期集中於 4~6 秒間，主要波向則集中於東-南向。
澎湖海域	平均示性波高集中在 1.0~2.0 公尺間，週期集中於 5~6 秒間，主要波向則為東北向。	平均示性波高集中在 0.5~1.5 公尺間，週期集中於 4~5 秒間，主要波向則集中於東南向。
蘭嶼、綠島海域	平均示性波高集中在 2.0~3.0 公尺間，週期集中於 6~7 秒間，主要波向則為北-東向。	平均示性波高集中在 1.0~2.0 公尺間，週期集中於 5~6.5 秒間，波向則較紛紜，多為西南-東南之間。

資料來源：交通部中央氣象局網站（http://www.cwb.gov.tw/），110 年，本計畫整理。

三、 海流與漂砂

臺灣附近海流主要為黑潮洋流與潮流，黑潮洋流經臺灣南部海域後分成兩支，主流由東岸北上，最後與來自北方親潮洋流會合，其流速於臺灣東南海面約 0.5~1.0m/sec；其支流則經臺灣海峽北上流入東海；位於臺灣海峽之潮流呈現橢圓形迴轉，海峽北部逆時針旋轉，南部則呈順時針迴轉。至近岸處則多與海岸線平行返復運動形成沿岸潮流，漲潮時，海水由海峽南北兩端向中流，退潮時則反向，流速多為 0.2~1.0m/sec。

漂砂部分，臺灣西部海岸以砂質為主，海岸漂砂運移較為顯著，雖短期颱風可帶來劇烈漂砂運動，但長期而言，季風波浪係為沿岸漂砂運動的主要外力。由北段之淡水河口至中段之雲林海岸，主要受冬季風浪影響，沿岸流與漂砂方向往南；南段嘉義以南之海岸，冬季波浪強度逐漸式微，夏季西南季風波浪對漂砂影響則較為顯著；在曾文溪口以南海岸，漂砂多由南向北搬運。臺灣東部海岸部分，多數海岸底質粒徑組成較粗，需藉由颱風波浪較有能力帶動，但仍有少數砂岸區域，存在季風波浪漂砂之特性。

由於沿岸漂砂運移特性，當海岸結構物足以阻斷漂砂，會造成結構物上游側發生堆積，下游側發生侵蝕，即所謂「突堤效應」，此亦為臺灣砂質海岸進行大型人工結構物施作後，常見之情形。

3.1.3 地質地形景觀資源

一、 海岸地形地質分類

(一) 臺灣本島

臺灣本島的西側是臺灣海峽，深度一般在二百公尺以內，最淺的地方不及一百公尺；東側面臨太平洋，海底地形大異於西岸，東岸的地形急劇下降，在 40 公里的短距離內，地形降至四千公尺以下。西岸的平原、砂洲、淺灘、潟湖、海埔地和砂丘等地形，與東岸陡立的岩石崖岸，形成強烈的對比。

本計畫參考國立高雄師範大學地理系齊士崢教授所著『臺灣的海岸地形』，就臺灣的海岸地形地質說明如下：

1. 北部的火山區海岸：位於淡水、金山之間的火山海岸，主要是七星、大屯火山群所形成的海岸地帶，向北突出呈圓弧形，呈現岬灣海岸特徵。在強烈波浪侵蝕下，熔岩流的部份突出形成海岬，如麟山鼻、富貴角；軟岩和河口凹入是海灣或河口灣。富貴角附近有發達的海岸沙丘，散布的岩塊受風沙吹蝕，形成臺灣少見的風稜石。
2. 東北部的灣岬海岸：發育於大陸棚的邊緣，第四紀冰河時期，軟、硬岩相間的陸地，因侵蝕而發育山脊、河谷穿插的地形，海水面上升後，形成海岸線崎嶇的灣岬海岸，再受近代海水侵蝕，形成海崖、濱台、海蝕洞穴、奇岩怪石等豐富的地形景觀。
3. 蘇花的斷崖海岸：位於高聳的中央山脈直接濱臨大陸斜坡的交界處，來自太平洋的風浪，直接拍打、侵蝕崖腳，形成高大的陡崖。其中最壯觀的就是清水斷崖，是太魯閣國家公園最重要的地形景觀之一。這段海岸還有來自中央山脈的河川，因山區劇烈的侵蝕、崩塌，大量沈積物在河口形成平原，自北側的蘭陽、東澳、南澳到南側的和平、立霧溪的沖積扇三角洲，海岸線由凹向內陸轉變為呈圓弧形突出海岸。
4. 海岸山脈的岩石海岸：原是位於菲律賓海洋板塊上的火山島弧，和島弧周圍的海洋沈積物，因板塊碰撞、擠壓而形成地質組成迥異於臺灣其他地區的山脈。由於持續的板塊活動，海岸山脈是臺灣抬升速率最快的區域，形成發達的海階地形。而面對太平洋，海底地形陡降，在高能量的波浪侵蝕下，也發育多樣化的侵蝕性海岸地形，

如海崖、濱台、海岬、海蝕洞穴、奇岩怪石等等。

5. 大武岩石海岸：沿著中央山脈南段東斜面的斷層線發育，海岸線相當平直，而面臨太平洋，海底地形陡降，劇烈的波浪侵蝕作用常在北段的南迴公路沿線造成問題，南段海岸較原始，發育狹窄的濱台和奇岩怪石景觀。因海岸北段中央山脈依然高聳，較大規模的集水區，例如太麻里溪，也在河口形成圓弧狀突出海岸的沖積扇三角洲。
6. 墾丁地區的珊瑚礁海岸：由於海岸擁有豐富的海洋生態及壯麗的珊瑚礁地形，因此設立了墾丁國家公園。其典型的海岸地形景觀為珊瑚礁台地、台地邊緣的崩崖地形、裾礁（裙礁）海岸和穿插的口袋型貝殼沙灘及海域的現生珊瑚礁和豐富的珊瑚礁生態環境。
7. 枋寮、車城的岩石海岸：海岸線平直，與大武海岸相似，都是沿著斷層線發育的。不過因為中央山脈高度已大幅度降低，西緣又屬臺灣海峽的大陸棚淺海，波浪能量較低，海岸侵蝕較弱，故雖亦多屬侵蝕的岩石海岸，不過幾乎所有的小河川河口都可以沈積形成小規模的沖積扇三角洲。
8. 西部沈積海岸：自苗栗苑裡向南到屏東平原，多屬於發源於中央山脈的主要河川，包括大安、大甲、大肚、濁水、八掌、曾文、高屏溪的沖積平原，和臺灣海峽的淺海海洋交互作用形成的沈積物海岸。南部潮差較小，嘉義以南發育典型的三角洲和沙洲、潟湖海岸，大鵬灣、高雄港、左營港、安平港都是潟湖港。雲林、彰化屬於濁水溪的沖積扇三角洲海岸，濁水溪在歷史上曾經在平原上不斷的改道，影響著海岸的地形。臺中、彰化地區潮差最大，則分布著廣大的潮汐灘地。
9. 北部丘陵邊緣的沈積物海岸：這段位於淺海大陸棚的海岸地帶，也有較大的潮差，不過源自丘陵地帶的河川，或廣大集水區末端的河川，也帶來大量沈積物，故位於丘陵地邊緣的海岸，亦形成相當大的沙灘與潮汐灘地，而在強勁東北季風作用下，這個地區還發育最廣泛的海岸沙丘地形。

(二) 離島地區

包括綠島、蘭嶼、龜山島等由火山活動形成的火山島嶼，也包括因為覆蓋著薄層珊瑚礁石灰岩，海岸也分布著裾狀珊瑚礁(裙礁)就被

稱為珊瑚礁島嶼的琉球嶼，和因為由玄武岩構成，就被稱為火山島嶼的澎湖群島。這些島嶼則記錄了更大時、空規模遠的板塊張裂、碰撞和海陸變遷的歷史。

1. 金門：金門由花崗片麻岩所形成的地形是主要的景觀。金門的海岸受到花崗岩及其風化物質堆積的影響，呈現出多樣的風貌。北海岸是以潮汐灘地為主，海岸平緩而有許多岬角，例如：馬山、三獅山、金龜山、九女山等。東海岸則以岩岸為主，其間有少數的沙灘，例如：峰上灣、溪邊灣，因此，海岸線崎嶇，可見到許多岩石直接入海，景觀十分特殊。南海岸與西海岸則以沙岸為主，尤其是南海岸的料羅灣，海岸線平直，加上高純度的石英砂海灘，適合發展遊憩活動。

   烈嶼(又稱小金門)東岸以火成、變質岩形成的岩岸為主，北岸的湖井頭一帶亦同，但埔頭一帶為貓公石分佈的海岸。西側和南側的海岸以沙灘較發達，但龜山、鳥嘴尾、南山頭、東崗等岬角為岩岸，其中南山頭為玄武岩構成，其餘為火成或變質岩海岸。

2. 馬祖：由有 36 個大小島嶼組成，造就了馬祖的地景的獨特性，就景觀的規模而言，有整體的島嶼景觀，也有小的海崖、沙灘等景觀，例如花崗岩組成的垂直、陡高、多節理、岬灣相間的海岸景觀，以及北竿塘后道、東莒犀牛嶼、永留嶼連島沙灘、連島礫灘，獨具風格。東引海岸相互平行的節理、東引的海蝕顯礁或海蝕柱、猛澳港旁的海蝕拱門、東引三山據點的海蝕溝或海蝕洞、東引的海岸大多為陡峭的海蝕崖。

3. 澎湖：澎湖各島地貌為典型的方山地形，陸上地形有風成地形-洋蔥狀風化、流水侵蝕地形-土指，海岸地形有溶蝕盤、壺穴、海蝕拱門、海蝕柱、海蝕溝、海崖、礁石、沙灘；最具特色之地質地形景觀為澎湖玄武岩保留區，澎湖玄武岩熔岩流冷卻後即易形成垂直的柱狀節理，這些柱狀玄武岩長年受風化和侵蝕的洗禮，而出現石柱櫛比，或高聳直立，或彎曲傾斜，姿態萬千的地貌奇觀。

4. 蘭嶼：蘭嶼為臺灣與菲律賓之間串連的火山列島之一，全島大部分為山地，最高點紅頭山標高 552 公尺，全島整體呈切割台地地形，海岸地形豐富多變有發達的珊瑚礁、海蝕洞、海蝕門、海崖及崖錐；蘭嶼火山頸殘留頗豐碩，如椰油村饅頭岩、漁人村落、紅頭村青青

草原老人岩、野銀村象鼻岩、朗島小饅頭岩火山岩體與五孔洞玄武岩岩脈。

5. 綠島：為典型的火山島，島上朝日溫泉為世界 3 個海底溫泉之一，仍可見火山活動徵兆；全島幾乎由火山碎屑的集塊岩、火山灰、火山砂及安山岩熔岩組成，其他有隆起珊瑚礁、海岸及河流之堆積物、現生之珊瑚礁及紅土層等；最高峰火燒山標高 280 公尺、次高峰阿眉山、牛仔山均保有甚佳的火山噴發中心；全島外側珊瑚礁圍繞，有明顯隆起的珊瑚礁地形，岸上可見海蝕柱、海蝕洞、海蝕門、階地、海崖、灣澳、珊瑚群礁、白色沙灘等多樣地形。
6. 小琉球：琉球嶼為一珊瑚礁石所構成的地壘台地，全島被兩條地溝切割成四塊台地。全島九成珊瑚礁海岸，少部份為崩崖。本島表面主要為珊瑚礁與石灰岩地形，較著名的如烏鬼洞、美人洞、山豬溝等都是珊瑚礁受到風化的結果。
7. 龜山島：全島由火山岩組成，是一座露出在海平面上的火山，依其外貌結構歸類為龜首、龜甲、龜尾三部分，龜首附近仍保有許多火山噴口，形成龜首處硫氣噴口及海底湧泉等特殊地質景觀；龜甲「401 高地」是島的主峰，標高 401 公尺；龜尾因位於兩股海流匯集處，形成長約 1 公里長的礫石灘。龜山島著名的「龜山八景」，分別是：龜山朝日、神龜戴帽、神龜擺尾、龜島磺煙、龜岩巉壁、龜卵傳奇、眼鏡洞鐘乳石、海底溫泉湧上流。

二、 海岸特殊地景資源

海岸因為地形差異形成了不同的景觀，壯闊、磷珣者適於賞景，平緩的沙灘則適於親水遊憩。臺灣海岸景觀，北部屬沉降海岸，是侵蝕海岸，具特殊的海岸地形景觀，多岬角、海灣及口袋型沙灘；西部海岸則是沙質海岸，地形地質單調平直，坡降平緩。例如：桃竹苗地區海岸礫灘發達，沙灘狹窄；雲林以北海岸，有開闊的海岸平原，低潮時露出廣寬灘地，泥質灘地潮間帶的生態豐富多樣；雲林以南沙灘延綿，但灘面不廣，有濱外沙洲及潟湖；高雄地區則是侵蝕性後退海岸。斷崖海岸多分布在北海岸及花東海岸地區，海岸線平原窄小，斷崖林立，地質景觀特殊，自然景觀壯麗，一側濱臨浩瀚的太平洋，一側是丘陵地形或中央山脈地壘；綜整如表 3.1-5 所示。

表 3.1-5 海岸特殊地景資源表

特殊景觀資源	特殊性描述	主要分佈區位	主管機關(構)
一、臺灣本島			
1.海蝕地形	海水的侵蝕作用所造成的地形，稱為海蝕地形。海蝕地形所呈現的現象是以岩石被侵蝕而裸露的型態。由於海水的長期拍打，造成岩石的凹痕或沿著岩石軟硬不同的地方的差異侵蝕。	(1)北部海岸之北海岸及觀音山國家風景區、東北角海岸國家風景區、鼻頭龍洞地質公園、野柳地質公園(2)東部海岸之烏石鼻海岸自然保留區、太魯閣國家公園、東部海岸國家風景區、旭海-觀音鼻自然保留區、(3)南部海岸之墾丁國家公園。	(1)國家風景區：交通部觀光局 (2)地質公園及自然保留區：行政院農委會 (3)國家公園：內政部營建署
(1)單面山	指一翼陡峭，而另一翼緩斜的山形。傾斜的岩層受到海浪侵蝕，形成了兩面不對稱的單面山。	野柳、北關海岸	
(2)海蝕崖	由於破壞性波浪不斷沖擊，能量集中在突出的海岸，久而久之，坡腳被侵蝕，形成陡崖；進一步侵蝕，使海蝕凹壁擴大，上部岩體懸 空，最後崩塌，形成陡斜岩面，即是海蝕崖。	清水斷崖、大武斷崖	
(3)海岬	海岸受海水侵蝕，出現凹凸的海岸線，形成岬灣。	北海岸及東北角、花蓮、臺東	
(4)海蝕平台	海蝕崖形成後，進一步侵蝕，使海蝕崖後退，經長期侵蝕，海蝕崖底部變平坦，稱海蝕平臺。	北海岸及東北角、花蓮、臺東	
(5)海階	沿海岸的階狀地形，稱為海 岸階地，簡稱海階；之所以形成海階，在於原有的波蝕棚、海蝕平臺或堆積平臺比海水面高，甚至離開海平面的緣故。	北海岸及東北角、花蓮、臺東	
(6)奇岩怪石	受到風化作用，使岩石富有色彩上的變化，也因為地下岩層的特殊構造而生成各式各樣的奇岩異石。如風化紋、蜂窩岩、風化窗、蕈狀岩、薑石、豆腐岩、交錯層、生痕化石、海蝕洞、海壺穴、海蝕凹壁、海蝕柱、燭台石、溶蝕盤、海蝕溝、柱狀玄武岩等。	北海岸及東北角、高雄柴山、屏東墾丁、花蓮、臺東	
2.堆積地形.	當波浪減小，所能攜帶的物質隨之減少，終致無法搬運而形成堆積現象。	臺灣西部海岸：北海岸及觀音山國家風景區、桃園觀新藻礁生態系野生動物保護區、雲嘉南濱海國家風景區、雲嘉南濱海地質公園、台江國家公園、大鵬灣國家風景區。	(1)野生動物保護區：桃園市政府 (2)國家風景區：交通部觀光局 (3)地質公園：行政院農委會

特殊景觀資源	特殊性描述	主要分佈區位	主管機關(構)
			(4)國家公園：內政部營建署
(1)沙丘	沙丘，是指一種在風力作用下沙粒堆積的地貌，狀似小型沙漠地帶。以海岸的保育觀點來看，沙丘是防止海岸被侵蝕的基線，它可以擋住入侵的海風和鹽份，保護內陸植物；破壞沙丘，即等於破壞了海岸的第一道防線。如桃園草漯沙丘、竹圍沙丘、苗栗後龍沙丘、苗栗苑裡沙丘、嘉義縣的好美寮、屏東縣車城的海口、鵝鑾鼻的風吹沙等。	北自淡水河口、南迄屏東楓港的西部堆積海岸之上半段，富沙灘及沙丘的海岸景觀。	
(2)沙灘	沙灘多分布於海灣內，是海水浴場的基本組成條件，最具親水遊憩價值，可以賞景、聽濤，或進行各種戲水活動。	鹽寮、龍門至福隆，苗栗通宵	
(3)沙洲、三角洲、沙嘴	沙洲是指海底沈積物慢慢高出海水面，形成小島的地貌，稱為沙洲，如果沙洲的一端連著岸邊，另一端連著小島，就形成了連島沙洲，像臺灣宜蘭的南方便有一個極為美麗的連島沙洲。如果沙洲一側連在岸邊，便形成沙嘴。	南方澳白色沙灘為連島沙洲。布袋以南至曾文溪口為著名臺南沿海砂洲群。	
(4)潟湖	不同於其他海岸景觀，外海沙洲與潟湖生態或水產養殖設施，使潟湖兼具生態與產業人文景觀，例如：屏東大鵬灣潟湖規劃成為國家級的觀光遊憩地區；臺南七股潟湖現已成為國內重要的生態旅遊據點。	台西海岸以南至屏東	
(5)潮汐灘地	是指高低潮間所露出的地帶，通常為泥質或沙質的海灘地，大部分沒有植被覆蓋。彰化大城濕地、臺南四草濕地。	臺灣的潮汐灘地主要分布在西南沿海一帶，大肚溪口以南多屬沙質灘地。	
(6)藻礁	藻礁就是由鈣化珊瑚藻為主形成的礁體，不僅形成不易，所具有的生態功能也不遜於珊瑚礁，不論是生產力、生物量或是生物多樣性等，更足見保育藻礁的價值與迫切性。	桃園觀音藻礁、大園鄉、新北市三芝、恆春半島和臺東。	
3.珊瑚礁海岸	珊瑚礁海岸大略分布在恆春半島，以龍坑及貓鼻頭最為特殊。珊瑚礁是由造礁珊瑚（大部分是石珊瑚）的骨骼發育而成，因成分與結構的關係，很容易溶蝕與碎裂，成為海蝕溝、壺穴，從佳樂水以南到恆春半島西側的海口	臺灣南部海岸出風鼻到楓港間：墾丁國家公園、墾丁高位珊瑚礁自然保留區。	(1)國家公園：內政部營建署 (2)自然保留區：行政院農委會

特殊景觀資源	特殊性描述	主要分佈區位	主管機關(構)
	為「裙礁」海岸，又因為沒有大河流帶來泥沙，貝殼與珊瑚礁碎屑便容易形成「貝殼砂」的沙灘，如砂島、南灣、墾丁及白砂等地。除了裙礁海岸外，常常可見台地邊緣的崩崖地形，另有溶蝕穴，石灰岩洞，洞中遍布著石筍、石柱。		
二、離島地區			
島嶼地景	依島嶼之地質特徵區分，臺灣地區的離島包括本島四周的火山島、珊瑚礁島，及大陸邊緣的花岡岩島三大類。	金門國家公園、澎湖南方四島國家公園及澎湖國家風景區、澎湖玄武岩自然保留區(澎湖縣錠鉤嶼、雞善嶼及小白沙嶼等島嶼)、澎湖南海玄武岩自然保留區(東吉嶼、西吉嶼、頭巾、鐵砧)、澎湖海洋地質公園、馬祖國家風景區及馬祖地質公園	(1)國家風景區：交通部觀光局 (2)地質公園及自然保留區：行政院農委會 (3)國家公園：內政部營建署
1.火山島	龜山島、蘭嶼、綠島、澎湖群島等皆為火山島，澎湖群島為海洋地殼岩漿在海底湧出溢流造成的玄武岩，全區平坦，沒有火山山形，但有如海上的熔岩方山，臨海斷崖處處可見壯麗柱狀玄武岩奇景（玄武岩熔岩方山）、海岸珊瑚礁、蝕礁、沙灘、漁村文化、候鳥棲地。蘭嶼與綠島則都是海底火山碎屑的噴發造成火山島，蘭嶼最高峰為紅頭山，地景為海岸珊瑚礁、漁村；綠島最高之火燒山海拔亦有 281 公尺，與中央之阿眉山（275 公尺）皆為火山口之考古遺址、地景為海岸珊瑚礁。龜山島為宜蘭地標。	澎湖主要島嶼為澎湖本島、白沙島、西嶼（漁翁島）、大嶼、八罩嶼、七美嶼、吉貝嶼、將軍嶼、花嶼、貓嶼等 90 島。綠島、蘭嶼、小蘭嶼、龜山島、龜卵島。	內政部(營建署)
2.珊瑚礁島	琉球嶼（小琉球）全島為一塊隆起的珊瑚礁，海岸邊則為現生的緣礁主要資源為漁業、遊憩。	琉球嶼（小琉球）及南海中的東沙、南沙諸島都是珊瑚礁島。	
3.花崗岩島	金門及馬祖列嶼，是典型的大陸型島嶼。金門為閩南文化、僑鄉建築、歷史戰地、候鳥棲地，馬祖為閩北文化、漁村。	金門主要島嶼為金門島、烈嶼、大擔島、二擔島、烏坵（代管）等計 13 島。馬祖主要島嶼為南竿島、北竿島、東引島、東莒島、西莒島、亮島等 19 島。	

3.1.4 水文

一、 河川特性

臺灣地區河川悉由中央山脈或其他山區發源，向東入太平洋或向西注入臺灣海峽，中央管河川 24 個水系(圖 3.1-2)、跨省市河川 2 個水系及縣管河川 92 個水系。各河流均短且陡，暴雨時水流湍急，挾帶大量泥沙，河川流量並隨降雨迅速漲落。臺灣主要的 24 條河流流域面積總共 2,400 萬平方公里，占了臺灣面積將近 7 成，其中淡水河、大甲溪、濁水溪、高屏溪、曾文溪為五大流域，表 3.1-6、表 3.1-7、表 3.1-8 分別為中央管、跨省市及縣(市)管之為臺灣地區重要河川特性及水文特性。

表 3.1-6 中央管河川特性與水文特性表

區域	河川	起點		出海口	主流長度(km)	主流河床平均坡降	流域面積（km^2）	年平均流量（CMS）		實測最大懸移質含沙量(PPM)	
		地點	標高(m)					歷年(38-104 年)	108 年	歷年(38-104 年)	108 年
北部	蘭陽溪	南湖山北麓	3,536	宜蘭縣/五結鄉	73.00	1/55	978.00	62.79	60.26	118,000	2468
	頭前溪	霍喀羅大山	2,233	新竹縣/竹北市	63.03	1/190	565.94	14.45	7.37	18,900	274
	鳳山溪	鳥嘴山	1,320	新竹縣/竹北市	45.45	1/650	250.10	9.76	7.17	70,200	522
	中港溪	鹿場大山	2,616	苗栗縣/後龍鎮	54.00	1/150	445.58	14.10	12.99	32,584	2954
中部	後龍溪	鹿場大山	2,580	苗栗縣/後龍鎮	58.30	1/160	536.59	14.23	17.16	49,693	2112
	大安溪	大霸尖山	3,488	臺中市/大安區	95.76	1/75	758.47	30.17	39.31	8,020	1241
	大甲溪	次高山	3,884	臺中市/清水區	124.20	1/60	1,235.73	25.07	32.6	1,888	2933
	烏溪	合歡山	2,596	臺中市/龍井區	119.13	1/92	2,025.60	56.09	78.69	9,910	13500
	濁水溪	合歡山	3,416	雲林縣/麥寮鄉	186.60	1/190	3,156.90	142.43	167.62	105500	836
	北港溪	七星嶺	516	嘉義縣/東石鄉	82.00	1/59	645.21	25.46	28.20	16534	408
南部	朴子溪	芋菜坑	1,421	嘉義縣/東石鄉	75.87	1/53	426.60	14.24	14.69	11160	4104
	八掌溪	奮起湖	1,940	臺南市/北門區	80.86	1/42	474.74	25.48	27.75	4104	2739
	急水溪	白水溪	550	臺南市/北門區	65.00	1/118	379.00	9.60	13.33	77965	4107
	曾文溪	萬歲山	2,440	臺南市/七股區	138.47	1/200	1,176.64	9.07	4.64	69800	1125
	鹽水溪	大坑尾	140	臺南市/安平區	41.30	1/295	339.74	6.09	8.66	37380	3633
	二仁溪	山豬湖	460	高雄市/茄萣區	61.20	1/786	339.20	8.57	7.90	753353	2674
	高屏溪	玉山	3,997	屏東縣/新園鄉	171.00	1/150	3,256.85	212.47	281.54	60010	723
	東港溪	隘寮	1,138	屏東縣/東港鎮	44.00	1/500	472.20	16.86	20.75	9783	493
	四重溪	里龍山	1,062	屏東縣/車城鄉	31.91	1/59	124.88	4.48	3.55	11775	27160
東部	花蓮溪	拔子山	2,260	花蓮縣/吉安鄉	57.28	1/285	1,507.09	107.39	110.23	56000	4871
	秀姑巒溪	崙天山	2,360	花蓮縣/豐濱鄉	81.15	1/34	1,790.46	104.34	77.68	33400	6338
	卑南溪	關山	3,666	臺東縣/臺東市	84.35	1/165	1,603.21	93.00	17.14	94083	3333
	和平溪	中央山脈南湖大山	3,742	花蓮縣/秀林鄉	48.20	1/37	561.06	40.96	52.58	2852326	4436

資料來源：經濟部水利署，中華民國 108 年臺灣水文年報總冊，110 年。

表 3.1-7 跨省市河川特性與水文特性表

區域	河川	起點		出海口	主流長度 (km)	主流河床平均坡降	流域面積 (km^2)
		地點	標高(m)				
北部	淡水河	品田山	3,529	新北市/淡水區	158.70	1/122	2,726.00
	磺溪	七星山北麓	1,093	新北市/金山區	13.50	1/15	49.07

資料來源：經濟部水利署，民國 110 年。

表 3.1-8 縣(市)管河川特性與水文特性表

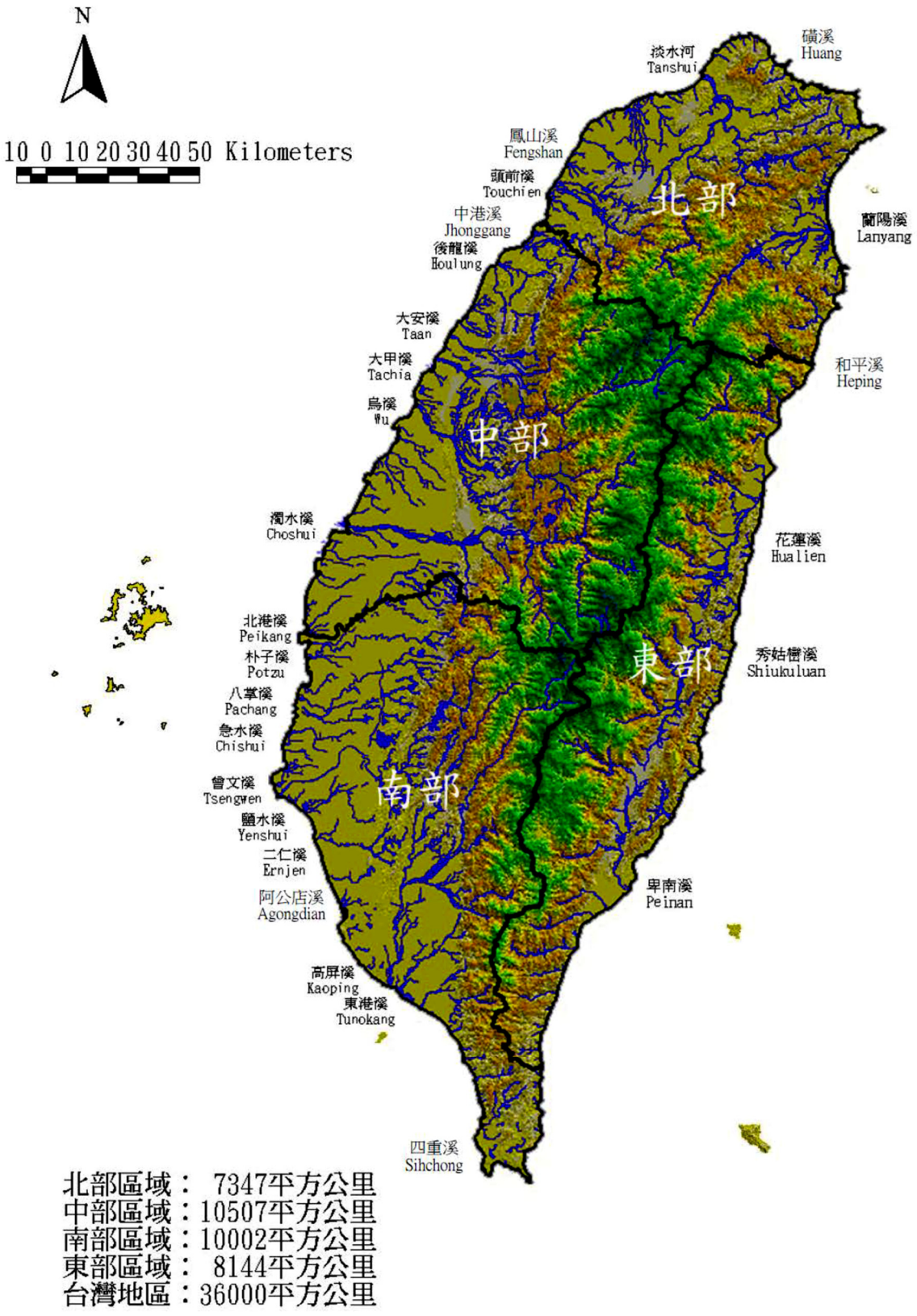
區域	縣市	河川	起點	出海口	主流長度 (km)	流域面積 (km^2)
			地點			
北部	宜蘭縣 (6)	蘇澳溪	西帽山	蘇澳鎮	8.83	29.65
		南澳溪	三星山	南澳鄉	48.40	311.73
		新城溪	蘭崁山	蘇澳鎮	18.13	50.46
		得子口溪	三角崙山	頭城鎮	19.30	98.35
		東澳溪	大白山	南澳鄉	8.00	20.60
		大溪川	三方向山南峰	頭城鎮	6.00	14.20
	新北市 (19)	雙溪	雙溪區長源里中坑	貢寮區	26.81	132.50
		尖山腳溪	貢寮區美豐里南草山	貢寮區	9.90	10.63
		瑪鍊溪	萬里區溪底里大尖山	萬里區	22.50	9.48
		員潭溪	萬里區雙興里礦嘴山	萬里區	6.20	22.33
		小坑溪	石門區茂林里小坑頭	石門區	8.70	4.40
		乾華溪	石門區乾華里竹子山北峰	石門區	12.10	10.03
		石門溪	石門區尖鹿里十塊厝仔	石門區	9.35	4.30
		老梅溪	三芝區圓山里鷹子鼻	石門區	24.20	14.85
		楓林溪	三芝區橫山里坑仔內	石門區	4.00	2.25
		八甲溪	三芝區橫山里內橫山	石門區	4.00	2.83
		埔坪溪	三芝區埔坪里埔頭坑	三芝區	5.00	12.90
		八蓮溪	三芝區圓山里竹子山	三芝區	11.00	15.00
		大屯溪	三芝區店子裡、圓山里小觀音山	淡水區	14.50	15.68
		後洲溪	淡水區蕃薯里三角埔	淡水區	5.50	3.05
		興仁溪	三芝區興華里北新莊	淡水區	6.00	7.99
		水仙溪	林口區林口里林口	八里區	11.71	17.18
		寶斗溪	林口區中湖里中湖	林口區	5.68	17.20
		林口溪	林口區南勢里力行莊	林口區	8.32	18.38
		林子溪	淡水區水源里大屯山	淡水區	13.50	24.32
	桃園市 (7)	南崁溪	龜山區樂善里牛角坡	大園區	30.73	214.67
		老街溪	龍潭區三林里三角林	大園區	36.70	81.59
		社子溪	楊梅區永寧里老坑山	新屋區	24.17	77.83
		富林溪	觀音區新坡里舊埤	觀音區	14.75	15.48

區域	縣市	河川	起點 地點	出海口	主流長度 (km)	流域面積 (km^2)
		大堀溪	楊梅區高榮里東高山頂	觀音區	18.59	47.38
		觀音溪	新屋區清華里	觀音區	7.80	23.88
		新屋溪	新屋區九斗里上青埔	新屋區	13.59	6.58
	新竹縣 (1)	新豐溪	楊梅區東流里老窩山	新豐鄉	33.98	94.75
中部	苗栗縣 (4)	西湖溪	三義鄉雙潭村關刀山	後龍鎮	32.50	110.53
		通霄溪	通霄鎮福興里大坑	通霄鎮	10.00	79.88
		苑裡溪	苑裡鎮蕉埔里蕉埔	通霄鎮 苑裡鎮	16.50	13.38
		房裡溪	苑裡鎮石鎮里火炎山	苑裡鎮	14.00	39.30
	臺中市 (1)	溫寮溪	外埔區六分里月眉山	大安區	9.50	32.95
	雲林縣 (1)	新虎尾溪	烏塗子	麥寮鄉 臺西鄉	50.00	109.26
南部	屏東縣 (12)	林邊溪	南大武山	林邊鄉 佳冬鄉	41.30	336.30
		率芒溪	大樹林山	枋寮鄉	22.33	89.61
		枋山溪	南湖呂山	枋山鄉	25.67	125.48
		楓港溪	牡丹溪山	枋山鄉	20.38	102.52
		保力溪	四林山	車城鄉	20.70	105.23
		港口溪	高土佛山	滿州鄉	32.00	101.69
		十里溪	外獅頭社	枋寮鄉	4.00	50.38
		石盤溪	里龍山	枋山鄉	4.00	6.08
		九棚溪	萬里得山	滿州鄉	4.00	19.70
		港子溪	舊社丹	滿州鄉	6.00	15.75
		牡丹溪	舊牡丹南方	非直接出海 (四重溪支流)	4.00	11.63
		里仁溪	觀音山南西峰	非直接出海 (重溪支流)	2.00	5.88
東部	臺東縣 (29)	知本溪	霧頭山	卑南鄉 太麻里鄉	39.25	198.45
		利嘉溪	大浦山	臺東市	37.80	174.70
		太平溪	太巴六九	臺東市	20.50	88.00
		塔瓦溪	牡丹溪山	達仁鄉	3.00	4.48
		達仁溪	壽峠	達仁鄉	3.00	12.00
		安朔溪	卡勃卡那山	達仁鄉	12.10	58.40

區域	縣市	河川	起點 地點	出海口	主流長度 (km)	流域面積 (km^2)
		朝庸溪	達仁鄉	大武鄉	7.70	13.00
		大武溪	大樹林山	大武鄉	18.70	109.52
		烏萬溪	新化社	大武鄉	7.15	16.50
		津林溪	柿子埔社	大武鄉	8.30	16.30
		大竹溪	大力里山	大武鄉	23.65	133.41
		金崙溪	衣丁山	太麻里鄉	26.40	151.94
		太麻里溪	北大武山	太麻里鄉	35.20	217.53
		文里溪	文里格	太麻里鄉	4.00	5.90
		都蘭溪	都巒山南峰	東河鄉	4.00	5.70
		八里溪	都巒山東峰	東河鄉	4.00	17.73
		馬武溪	都巒山	東河鄉	28.00	150.33
		成功溪	新港山南峰	成功鎮	8.00	15.50
		富家溪	分水崙山	成功鎮	9.02	25.70
		都威溪	成廣澳山	成功鎮	5.94	14.80
		沙灣溪	大莊處	長濱鄉	5.00	7.43
		寧埔溪	安通越山	長濱鄉	4.00	4.90
		竹湖溪	安通越山	長濱鄉	6.00	10.60
		大德溪	北花東山	長濱鄉	4.00	6.38
		長濱溪	北花東山	長濱鄉	4.00	6.30
		城埔溪	上田組	長濱鄉	4.00	6.88
		馬海溪	三間屋山	長濱鄉	4.00	6.15
		山間溪	三間屋山	長濱鄉	4.00	5.05
		水母溪	三間屋山	長濱鄉	12.00	40.40
	花蓮縣 (12)	吉安溪	七腳川山	花蓮市	11.40	42.16
		美崙溪	七腳川山	花蓮市	15.80	76.40
		立霧溪	奇萊主山北峰	新城鄉	55.00	616.30
		三富溪	三富山	豐濱鄉	5.00	6.65
		豐濱溪	秀望山	豐濱鄉	16.98	82.99
		加蘭溪	海岸山脈	豐濱鄉	5.50	9.38
		薯寮溪	壽豐山海岸山脈	壽豐鄉	5.00	10.13
		三棧溪	怕托普山	新城鄉	25.00	123.32
		水璉溪	壽豐山海岸山脈	壽豐鄉	8.00	26.25
		石公溪	清水山	秀林鄉	3.00	9.00
		大富溪	清水山	秀林鄉	3.00	5.83
		大清水溪	清水山北峰	秀林鄉	10.00	51.70

註：臺南市及高雄市無縣管河川。

資料來源：經濟部水利署，民國 110 年。



資料來源：經濟部水利署，中華民國 108 年臺灣水文年報總冊，110 年。

圖 3.1-2 臺灣地區河川與水資源分區圖

二、 水利建設-水庫壩堰

至民國 110 年底，臺灣本島及離島地區現有之水庫壩堰計有 96 座(經公告水庫有 94 座)，如表 3.1-9，其中有光復前建造完成者，有光復後為發展臺灣經濟所需繼續興建者，現有水庫壩堰合計其設計蓄水總容量有 292,122.5 萬立方公尺，目前有效容量 198,435 萬立方公尺。其中以曾文水庫最大，設計總容量 80,381.7 萬立方公尺，目前有效容量 50,955.9 萬立方公尺其功用有公共給水、發電及防洪。

表 3.1-9 臺灣水庫綜理表

區域	名稱	溪流名稱	位置	集水區面積(公頃)	滿水位面積(公頃)	目前有效容量(萬m^3)	功能
臺灣北區16座	新山水庫	基隆河支流大武崙溪支流新山溪	基隆市安樂區	160	50.9	989.5	公共給水
	西勢水庫	基隆河支流西勢溪	基隆市暖暖區	669	8.75	39.6	公共給水
	翡翠水庫	新店溪支流北勢溪	新北市新店區	30300	1024	33392.9	公共給水、發電、防洪
	阿玉壩	新店溪支流桶後溪	新北市烏來區	7280	2.1	3.87	發電
	羅好壩	新店溪支流南勢溪	新北市烏來區	21000	5.07	17.56	發電
	桂山壩	新店溪支流南勢溪	新北市烏來區	31270	8.88	28.28	發電
	粗坑壩	淡水河支流新店溪	新北市新店區	64570	16.61	17.31	發電
	直潭壩	淡水河支流新店溪	新北市新店區	67980	72.5	174.9	公共給水
	青潭堰	淡水河支流新店溪	新北市新店區	71680	27.7	66.2	公共給水
	榮華壩	淡水河支流大漢溪	桃園市復興區	56160	0	7.72	攔砂、發電
	石門水庫	淡水河支流大漢溪	桃園市龍潭區、大溪區、復興區	76340	861.46	19774.1	灌溉、公共給水、發電、防洪、觀光
	鳶山堰	淡水河支流大漢溪	新北市三峽區、鶯歌區	8618	166	458.3	公共給水、灌溉
	羅東攔河堰	羅東溪	宜蘭縣羅東鎮、三星鄉	63617.18	…	8.24	公共給水、工業用水
	寶山水庫	頭前溪支流柴梳溪、頭前溪支流上坪溪(越域取水)	新竹縣寶山鄉	320	58.6	503.5	公共給水
	寶山第二水庫	中港溪(越域取水－上坪溪)	新竹縣竹東鎮、北埔鄉、寶山鄉	288	153.65	3174.32	公共給水、工業用水
	隆恩堰	頭前溪	新竹縣竹東鎮、竹北市	49000	…	…	公共給水、工業用水、灌溉
臺灣中區21座	大埔水庫	中港溪支流峨眉溪	新竹縣峨眉鄉	10000	110	507.58	灌溉、工業用水、防洪
	劍潭水庫	中港溪支流南港溪	苗栗縣造橋鄉	4225	12.8	56.18	灌溉、防洪
	永和山水庫	中港溪支流北坑溝、中港溪支流南庄溪(越域引水)	苗栗縣頭份市、三灣鄉	480	176.6	2998.9	公共給水、工業用水
	明德水庫	後龍溪支流老田寮溪	苗栗縣頭屋鄉	6108	162	1217.32	公共給水、灌溉、工業用水、觀光
	鯉魚潭水庫	大安溪支流景山溪	苗栗縣三義鄉、卓蘭鎮、大湖鄉	5345	436.39	11446.01	公共給水、灌溉、觀光
	士林攔河堰	大安溪	苗栗縣泰安鄉	45004.15	21.2	67.03	發電、灌溉、

區域	名稱	溪流名稱	位置	集水區面積(公頃)	滿水位面積(公頃)	目前有效容量(萬m^3)	功能
							公共給水
	德基水庫	大甲溪、大甲溪支流志樂溪	臺中市和平區	59200	414.2	18642.4	發電、防洪、觀光
	青山壩	大甲溪	臺中市和平區	59580	5.9	61.2	發電
	谷關水庫	大甲溪、大甲溪支流小雪溪	臺中市和平區	70775	40.3	426.1	發電
	天輪壩	大甲溪	臺中市和平區	76000	4	16.6	發電
	馬鞍壩	大甲溪	臺中市和平區	91640	11.8	43.2	發電
	石岡壩	大甲溪	臺中市石岡區	106100	62.28	144.56	公共給水、灌溉、觀光
	霧社水庫	濁水溪支流霧社溪	南投縣仁愛鄉	21900	257.5	3752.9	發電
	武界壩	濁水溪支流萬大溪	南投縣仁愛鄉	50126	28.9	62.1	引水
	日月潭水庫	濁水溪(武界壩越域引水至水社水尾溪)	南投縣魚池鄉	1700	810.12	12806.04	發電、公共給水、觀光
	明湖下池水庫	濁水溪支流水里溪、日月潭水庫	南投縣水里鄉	3700	62.21	692.16	發電
	明潭下池水庫	濁水溪支流水里溪、日月潭水庫	南投縣水里鄉	1986.4	56.1	1106	發電
	銃櫃壩	濁水溪支流水里溪支流銃櫃溪	南投縣水里鄉	381.5	1.3	9.5	發電
	頭社水庫	濁水溪支流水里溪支流大舌滿溪	南投縣魚池鄉	55	5.13	21.93	灌溉、觀光
	集集攔河堰	濁水溪	南投縣集集鎮	203400	242	631.9	公共給水、灌溉、工業用水
	湖山水庫	北港溪支流、清水溪	雲林縣斗六市、古坑鄉	658	204.66	5086.51	公共給水
臺灣南區23座	內埔子水庫	朴子溪	嘉義縣民雄鄉	309.4	19.5	69	灌溉
	仁義潭水庫	八掌溪(引水渠)	嘉義縣番路鄉	366	230.4	2527.5	公共給水、觀光
	蘭潭水庫	八掌溪	嘉義市	208.6	78	923.3	公共給水、觀光
	鹿寮溪水庫	八掌溪支流頭前溪支流鹿寮溪	臺南市白河區	766	28.1	71.4	灌溉、工業用水
	白河水庫	急水溪支流白水溪	臺南市白河區	2655	201	1173.5	公共給水、灌溉、觀光
	尖山埤水庫	急水溪支流龜重溪上游支流	臺南市柳營區	1037	37.7	85.3	灌溉、觀光
	德元埤水庫	急水溪支流塭厝廓溪	臺南市柳營區	3283.9	114.8	229.8	灌溉
	烏山頭水庫	曾文溪支流官田溪、曾文溪(越域引水)	臺南市六甲區、官田區	7761	1013.6	7857.9	公共給水、灌溉、觀光
	曾文水庫	曾文溪	嘉義縣大埔鄉	48100	1904	50955.9	公共給水、灌溉、觀光、發電、防洪
	南化水庫	曾文溪支流後堀溪、高屏溪支流旗山溪(越域引水)	臺南市南化區	10852	504.6	9097.9	公共給水
	甲仙攔河堰	高屏溪支流旗山溪	高雄市甲仙區	40789	0	0	公共給水
	鏡面水庫	曾文溪支流菜寮溪支流鏡面溪	臺南市南化區	265	11.3	96.4	公共給水、灌溉
	玉峰堰	曾文溪	臺南市山上區	37832	6.6	16	公共給水
	鹽水埤水庫	鹽水溪支流茄苳溪	臺南市新化區	574.6	11.3	47.1	灌溉
	虎頭埤水庫	鹽水溪支流茄苳崁溪	臺南市新化區	681	26	122.23	灌溉、觀光

區域	名稱	溪流名稱	位置	集水區面積(公頃)	滿水位面積(公頃)	目前有效容量(萬m^3)	功能
	阿公店水庫	阿公店溪、高屏溪支流旗山溪(越域引水)	高雄市燕巢區	3187	295.8	1525.89	公共給水、灌溉、防洪
	觀音湖水庫	後勁溪支流獅龍溪	高雄市仁武區	51	17.6	46.8	灌溉
	美濃湖水庫	高屏溪支流荖濃溪	高雄市美濃區	630	18.9	56.28	灌溉、防洪、觀光
	鳳山水庫	高屏溪及東港溪(越域引水)	高雄市小港區、林園區	203.6	71.3	716	公共給水、工業用水、觀光
	澄清湖水庫	高屏溪(抽水)	高雄市鳥松區	358.5	110	256	公共給水、灌溉、觀光
	高屏溪攔河堰	高屏溪	高雄市大樹區、屏東縣屏東市	289405	0	0	公共給水
	牡丹水庫	四重溪支流汝仍溪、牡丹溪	屏東縣牡丹鄉	6920	140.97	2651.3	灌溉、公共給水、觀光
	龍鑾潭水庫	(天然積水)	屏東縣恆春鎮	466.93	130	334.3	灌溉、生態保育
臺灣東區6座	南溪壩	和平南溪	宜蘭縣南澳鄉	15800	6.25	54.2	發電
	溪畔壩	立霧溪	花蓮縣秀林鄉	51010	4	22.6	發電
	龍溪壩	花蓮溪支流木瓜溪支流龍溪	花蓮縣秀林鄉	5370	3.6	11.9	發電
	木瓜壩	花蓮溪支流木瓜溪	花蓮縣秀林鄉	14570	0.2	0.12	發電
	水簾壩	花蓮溪支流木瓜溪	花蓮縣秀林鄉	28400	0.4	2.1	發電
	酬勤水庫	流麻溝	臺東縣綠島鄉	146	1.2	5.2	公共給水
澎湖地區8座	赤崁地下水庫	赤崁村(天然積水)	澎湖縣白沙鄉	214	0	51	公共給水、灌溉
	成功水庫	港底溪及紅羅越域引水	澎湖縣湖西鄉	511	32	121	公共給水
	興仁水庫	雙港溪支流及菜園越域引水	澎湖縣馬公市	227	15	74	公共給水
	東衛水庫	東衛里(天然積水)	澎湖縣馬公市	130	8	32.3	公共給水
	小池水庫	大池村(天然積水)	澎湖縣西嶼鄉	105	4	20.5	公共給水
	西安水庫	西安村(天然積水)	澎湖縣望安鄉	82	7	23.6	公共給水
	烏溝蓄水塘	將軍村(天然積水)	澎湖縣望安鄉	146	1	2.65	公共給水
	七美水庫	東湖村(天然積水)	澎湖縣七美鄉	114	11	22.5	公共給水
金門地區13座	山西水庫	(天然積水)	金門縣金沙鎮	97	4	19.9	公共給水
	擎天水庫	金沙溪	金門縣金沙鎮	144	4	23.8	公共給水
	榮湖	金沙溪	金門縣金沙鎮	260	13	40.8	公共給水
	金沙水庫	金沙溪	金門縣金沙鎮	1368	14.2	49.4	公共給水
	陽明湖	前埔溪	金門縣金湖鎮	132	6.7	30.7	公共給水
	田浦水庫	前埔溪	金門縣金沙鎮	682	17.7	65	公共給水
	太湖	山外溪	金門縣金湖鎮	813	38.7	169.6	公共給水
	瓊林水庫	瓊林溪	金門縣金湖鎮	98	8.9	33	公共給水
	蘭湖	(天然積水)	金門縣金湖鎮	120	5.2	31.9	公共給水
	西湖	(天然積水)	金門縣烈嶼鄉	239	17	43.8	公共給水
	蓮湖	(天然積水)	金門縣烈嶼鄉	106	2.3	7	公共給水
	菱湖	(天然積水)	金門縣烈嶼鄉	35	2.6	8.8	公共給水
	金湖	(天然積水)	金門縣金湖鎮	841	10.2	42.2	公共給水
連江地區	東湧水庫	(天然積水)	連江縣東引鄉	54.5	0.92	6.67	公共給水
	?里水庫	(天然積水)	連江縣北竿鄉	24.8	1.89	15.22	公共給水
	秋桂山水庫	(天然積水)	連江縣南竿鄉	6.5	0.54	3.42	公共給水
	儲水沃水庫	(天然積水)	連江縣南竿鄉	31.1	0.6	4.16	公共給水

區域	名稱	溪流名稱	位置	集水區面積(公頃)	滿水位面積(公頃)	目前有效容量(萬m^3)	功能
8座	津沙一號水庫	(天然積水)	連江縣南竿鄉	14.5	0.27	1.39	公共給水
	津沙水庫	(天然積水)	連江縣南竿鄉	20.9	0.9	5.65	公共給水
	勝利水庫	(天然積水)	連江縣南竿鄉	83.3	2.74	26.44	公共給水
	后沃水庫	(天然積水)	連江縣南竿鄉	52	4.77	50.25	公共給水

資料來源：經濟部水利署，110 年水利統計。

三、 雨量

臺灣地區水文、地理條件特殊，雨量分布相當不均，整體而言，降雨量之分布由東北逐漸向西南遞減，豐水期集中於每年 5 月至 10 月，約占年雨量之 78%，其中南部地區更達 89%之多。民國 109 年平均年雨量為 2,012 毫米，與歷年（民國 38 至 108 年）平均年雨量 2,507 毫米比較，約少 19.7%。各水資源分區平均年雨量與歷年平均年雨量之比較詳表 3.1-10。

表 3.1-10 平均年雨量比較表

區域	民國 109 年	歷年平均(民國 38 至 108 年)	百分比(%)
北部	2,878	2,924	98.4
中部	1,444	2,160	66.9
南部	2,110	2,547	82.8
東部	1,837	2,545	72.2
臺灣全區	2,012	2,507	80.3

註：單位為毫米。

資料來源：臺灣水文年報總冊，民國 109 年。

3.1.5 動植物生態

本節就臺灣沿海之生態環境進行說明，依所屬地理區位將臺灣海岸地區分為北、中、南、東部及離島逐項討論，並整理主管機關公告之生態環境敏感區位進行分析，包含野生動物保護區、野生動物重要棲息環境以及自然保留區，篩選在海岸範圍內之環境敏感區位，掌握各區海岸生態環境之重要性，俾利後續規劃維護臺灣沿海生態多樣性之海岸管理機制。各地理區位之生態環境茲說明如下：

一、 臺灣本島

(一) 北部地區

位於北部海岸範圍之野生動物保護區、野生動物重要棲息環境以及自然保留區等重要環境敏感區位，如表 3.1-11 所示，共 16 處。

表 3.1-11 北部海岸地區之重要生態資源

保護區名稱	主要保護對象/類別	面積(公頃)	公告機關、日期及文號	直轄市、縣(市)
桃園觀新藻礁生態系野生動物保護區	海洋生態系、河口生態系之複合型生態系	315	桃園市政府 103 年 7 月 7 日府農植字第 1030161774 號函公告	桃園市
新竹市濱海野生動物保護區	保護河口、海岸生態系及其棲息的鳥類等野生動物	1,600	新竹市 90 年 12 月 14 日（九十）府建生字第 94263 號公告;93 年 9 月 23 日府建生字第 0930099959 號公告修正。	新竹市
無尾港水鳥保護區	保護珍貴溼地生態環境及棲息於內的鳥類	103.35	宜蘭縣政府 82 年 9 月 24 日(82)府農林字第 106151 號公告;宜蘭縣政府 87 年 6 月 18 日八七府農畜字第 64881 號公告修正;宜蘭縣政府 104 年 6 月 23 日府農畜字第 1040098949A 號公告修正。	宜蘭縣
蘭陽溪口水鳥保護區	河口、溼地生態系及棲息的鳥類	206	宜蘭縣政府 85 年 9 月 16 日 85 府農林字第 105206 號函公告	宜蘭縣
棉花嶼、花瓶嶼野生動物保護區	島嶼生態系及其棲息之鳥類、野生動物和火山地質景觀	226.38	基隆市政府 107 年 7 月 2 日以基府產動貳字第 1070370074B 號公告修正棉花嶼、花瓶嶼野生動物保護區公告事項	基隆市
桃園觀新藻礁生態系野生動物重要棲息環境	海洋生態系、河口生態系之複合型生態系	315	農委會於 103 年 4 月 15 日農林務字第 1031700446 號公告	桃園市
客雅溪口及香山溼地野生動物重要棲息環境	河口生態系及沼澤生態系	1,600	農委會於 90 年 6 月 8 日(90)農林字第 900127574 號公告、93 年 9 月 10 日農授林務字第 0931700670 號公告修正範圍。	新竹市
宜蘭縣蘭陽溪口野生動物重要棲息環境	河口生態系	206	農委會於 85 年 7 月 11 日 85 農林字第 5030315A 號公告	宜蘭縣
宜蘭縣無尾港野生動物重要棲息環境	沼澤及河口生態系	103.35	農委會於 87 年 5 月 22 日 87 農林字第 87121787 號公告、104 年 6 月 10 日農林務字第 1041700591 號公告修正。	宜蘭縣
觀音海岸野生動物重要棲息環境	森林生態系	519.00	農委會於 89 年 10 月 19 日 89 農林字第 890031061 號公告	宜蘭縣
淡水河紅樹林自然保留區	水筆仔	76.41	農委會於 75 年 6 月 27 日七十五農林字第 12382 號公告、80 年 2 月 19 日八十農林字	新北市

保護區名稱	主要保護對象/類別	面積(公頃)	公告機關、日期及文號	直轄市、縣(市)
			第 104433 號公告變更部分界線。	
關渡自然保留區	水鳥	55	農委會於 75 年 6 月 27 日七十五農林字第 12382 號公告	臺北市
挖子尾自然保留區	水筆仔純林及其伴生之動物	30	農委會於 83 年 1 月 10 日八十三農林字第 2162872A 號公告	新北市
烏石鼻海岸自然保留區	天然海岸林、特殊地景	311	農委會於 83 年 1 月 10 日八十三農林字第 2162872A 號公告	宜蘭縣
南澳闊葉樹林自然保留區	暖溫帶闊葉樹林、原始湖泊及稀有動植物	200	農委會於 81 年 3 月 12 日 81 農林字第 1030060A 號公告	宜蘭縣
棉花嶼野生動物重要棲息環境及花瓶嶼野生動物重要棲息環境	島嶼生態系及其棲息之鳥類、野生動物和火山地質景觀	226.38	農委會於 84 年 6 月 12 日八十四農林字第 4030359A 號公告	基隆市

資料來源：行政院農委會林務局官網(自然保育網)，民國 110 年截取。

(二) 中部地區

位於臺灣中部海岸範圍之野生動物保護區、野生動物重要棲息環境以及自然保留區等重要環境敏感區位，如表 3.1-12 所示，共 5 處。

表 3.1-12 中部海岸地區之重要生態資源

保護區名稱	主要保護對象/類別	面積(公頃)	公告機關、日期及文號	直轄市、縣(市)
大肚溪口野生動物保護區	保護河口、海岸生態系及其棲息的鳥類等野生動物	2,669.73	84 年 2 月 28 日彰化縣政府 (84) 彰府農林字第 33474 號函暨臺中縣政府(84)府農技字第 04512 號函公告為「大肚溪口水鳥保護區」;87 年 5 月 22 日彰化縣政府八七彰府農林字第 090660 號函公告修正為「大肚溪口野生動物保護區」。	臺中市 彰化縣
高美野生動物保護區	濕地生態系及其棲息之鳥類、動物	701.3	臺中縣政府 93 年 9 月 29 日府農育字第 0930253489-2 號臺中縣公告高美野生動物保護區、臺中市政府 101 年 6 月 22 日府授農林字第 10100995651 號公告高美野生動物保護區分區管制範圍暨相關管制事項	臺中市
大肚溪口野生動物重要棲息環境	河口生態系	2,669.73	農委會於 87 年 4 月 7 日 87 農林字第 87030168 號公告	臺中市 彰化縣
臺中縣高美野生動物重要棲息環境	河口生態系及沼澤生態系	701.3	93 年 9 月 9 日農授林務字第 0931700673 號	臺中市
中華白海豚野生動物重要棲息環境	海洋生態系與河口生態系之複合型生態系	76,300	109 年 8 月 31 日海保字第 10900069941 號公告	海洋委員會

資料來源：行政院農委會林務局官網(自然保育網)，民國 110 年截取。

(三) 南部地區

位於臺灣南部海岸範圍之野生動物保護區、野生動物重要棲息環境以及自然保留區等重要環境敏感區位，如表 3.1-13 所示，共 7 處。

表 3.1-13 南部海岸地區之重要生態資源

保護區名稱	主要保護對象/類別	面積(公頃)	公告機關、日期及文號	直轄市、縣(市)
臺南市四草野生動物保護區	保護珍貴溼地生態環境及其棲息之鳥類	523.848	臺南市政府 83 年 11 月 30 日(83)南市建農字第 132629 號函;臺南市政府於 96 年 9 月 29 日南市建自字第 09647038870 號公告修正。	臺南市
臺南縣曾文溪口北岸黑面琵鷺保護區	黑面琵鷺等鳥類資源與河口生態體系	300	臺南縣政府 91 年 11 月 1 日府農林字 0910179659 號公告	臺南市
臺南縣曾文溪口黑面琵鷺野生動物重要棲息環境	河口生態系及沼澤生態系	634.4344	農委會於 91 年 10 月 14 日農林字第 0910031937 號公告	臺南市
臺南市四草野生動物重要棲息環境	河口生態系及沼澤生態系	523.848	農委會於 95 年 12 月 22 日農林務字第 0951701288 號公告	臺南市
嘉義縣鰲鼓野生動物重要棲息環境	沼澤生態系、森林生態系及農田生態系	664.48	農委會於 98 年 3 月 11 日農林務字第 0981700217 號公告	嘉義縣
墾丁高位珊瑚礁自然保留區	高位珊瑚礁及其特殊生態系	137.625	農委會於 83 年 1 月 10 日農林務字第 0981700217 號公告	屏東縣
旭海觀音鼻自然保留區	高自然度海岸、陸蟹、原始海岸林、地質景觀及歷史古道。	陸域：735.86 海域：105.44 總計：841.30	屏東縣政府於 101 年 1 月 20 日屏府農林字第 10100249942 號公告	屏東縣

資料來源：行政院農委會林務局官網(自然保育網)，民國 110 年截取。

(四) 東部海岸

位於臺灣東部海岸範圍之野生動物保護區、野生動物重要棲息環境以及自然保留區等重要環境敏感區位，如表 3.1-14 所示，共 2 處。

表 3.1-14 東部海岸地區之重要生態資源

保護區名稱	主要保護對象/類別	面積(公頃)	公告機關、日期及文號	直轄市、縣(市)
海岸山脈野生動物重要棲息環境	森林生態系	3,300.59	農委會於 89 年 10 月 19 日 89 農林字第 890031061 號公告	臺東縣
水璉野生動物重要棲息環境	森林生態系	339.86	農委會於 90 年 3 月 13 日 90 農林字第 900109880 號公告	花蓮縣

資料來源：行政院農委會林務局官網(自然保育網)，民國 110 年截取。

二、 離島地區

位於臺灣離島海岸範圍之野生動物保護區、野生動物重要棲息環境以及自然保留區等重要環境敏感區位，將其列表如表 3.1-15 所示，共 7 處。

表 3.1-15 離島海岸地區之重要生態資源

保護區名稱	主要保護對象/類別	面積(公頃)	公告機關、日期及文號	直轄市、縣(市)
澎湖縣貓嶼海鳥保護區	保護海鳥及其棲地環境	陸域：10.02 海域：26.18 總計：36.20	澎湖縣政府 80 年 5 月 24 日 (80) 澎府農漁字第 21442 號函公告；澎湖縣政府 86 年 4 月 23 日(86)澎府農漁字第 22616 號公告修正函	澎湖縣
澎湖縣望安島綠蠵龜產卵棲地保護區	保護綠蠵龜、卵及其產卵棲地	23.33	澎湖縣政府 84 年 1 月 17 日 (84) 澎府農漁字第 01472 號函公告	澎湖縣
馬祖列島燕鷗保護區	島嶼生態、棲息之海鳥及特殊地理景觀	陸域：11.92 海域：59.70 總計：71.62	連江縣政府 89 年 1 月 26 日八十八連建農字第 20084 號函	連江縣
澎湖縣貓嶼野生動物重要棲息環境	島嶼生態系	陸域：10.0200 海域：26.1842 總計：36.2042	農委會於 86 年 4 月 7 日 86 農林字第 86llll73A 號公告	澎湖縣
馬祖列島野生動物重要棲息環境	島嶼生態系	陸域：11.9171 海域：59.6995 總計：71.6166	農委會於 88 年 12 月 24 日 (88) 農林字第 88031068 號公告	連江縣
澎湖玄武岩自然保留區	玄武岩地景	50.22	農委會於 81 年 3 月 12 日 (81)農林字 1030060A 號經(81)字第 082034 號函公告	澎湖縣

保護區名稱	主要保護對象/類別	面積(公頃)	公告機關、日期及文號	直轄市、縣(市)
澎湖南海玄武岩自然保留區(東吉嶼、西吉嶼、頭巾、鐵砧)	玄武岩地景	176.2544	澎湖縣政府依97年9月23日府授農保字第號函公告	澎湖縣

資料來源：行政院農委會林務局官網(自然保育網)，民國110年截取。

3.2 人文、社會與經濟條件

3.2.1 人口分布

臺灣本島共有 17 個縣市臨海，共計 111 個市、區、鄉、鎮濱臨海岸地區，離島地區有澎湖、金門、連江 3 縣及屏東縣琉球鄉、臺東縣蘭嶼鄉及綠島鄉等 18 離島鄉鎮。本島 111 個臨海地區人口由民國 106 年統計約 714 萬人，至民國 109 年底成長至 714.7 萬人，本次統計之 129 個臨海地區，人口數為 742 萬人，占總人口 31%。106 年底至 109 年底人口正成長地區有 49 處。如表 3.2-1。

人口數超過 10 萬人以上有臺北市士林區、北投區、新北市三重區、蘆洲區、淡水區、臺南市北區、南區、安南區、高雄市左營區、前鎮區、楠梓區、苓雅區、鼓山區、小港區、桃園市蘆竹區、新竹縣竹北市、新竹市北區、臺東縣臺東市、花蓮縣花蓮市等 19 處。人口數 5-10 萬間有 23 處，離島僅有澎湖縣馬公市人口超過 5 萬，其餘皆分布於本島地區；2.5-5 萬人有 30 處；1-2.5 萬人有 31 處；人口未滿 1 萬人有 24 處，離島約占 46%，金門縣烏坵鄉 679 人最少、其次為連江縣東引鄉、莒光鄉。

表 3.2-1 民國 106-109 年沿海人口統計表

代碼	地區名稱		106 年年底人口數	107 年年底人口數	108 年年底人口數	109			106 至 109 年	
						年底人口數	土地面積 (km^2)	人口密度 (人/km^2)	人口數增減	正負成長
1	新北市	三重區	387,484	385,826	386,336	385,328	16.32	23,615	-2,156	-
2		淡水區	169,597	173,502	178,610	183,278	70.66	2,594	13,681	+
3		瑞芳區	40,353	39,982	39,536	39,077	70.73	552	-1,276	-
4		蘆洲區	201,309	201,332	201,883	202,456	7.44	27,230	1,147	+
5		五股區	84,919	86,329	88,000	89,470	34.86	2,566	4,551	+
6		林口區	106,101	110,081	115,582	121,192	54.15	2,238	15,091	+
7		三芝區	23,200	22,978	22,768	22,540	65.99	342	-660	-
8		石門區	12,286	12,115	11,834	11,480	51.26	224	-806	-
9		八里區	38,493	38,906	39,531	39,741	39.49	1,006	1,248	+
10		貢寮區	12,552	12,301	12,033	11,782	99.97	118	-770	-
11		金山區	22,015	21,774	21,396	21,127	49.21	429	-888	-

代碼	地區名稱		106 年年底人口數	107 年年底人口數	108 年年底人口數	109			106 至 109 年	
						年底人口數	土地面積 (km^2)	人口密度 (人/km^2)	人口數增減	正負成長
12		萬里區	22,296	22,068	21,872	21,710	63.38	343	-586	-
13	臺北市	士林區	288,295	286,544	283,459	278,451	62.37	4,465	-9,844	-
14		北投區	256,456	255,532	253,319	250,144	56.82	4,402	-6,312	-
15	桃園市	蘆竹區	161,912	164,384	166,406	167,060	75.50	2,213	5,148	+
16		大園區	89,281	90,888	93,078	93,887	87.39	1,074	4,606	+
17		新屋區	48,953	49,210	49,256	49,333	85.02	580	380	+
18		觀音區	66,472	67,358	67,956	69,032	87.98	785	2,560	+
19	臺中市	大甲區	77,761	77,625	76,822	76,130	58.52	1,301	-1,631	-
20		清水區	86,420	86,862	87,587	88,009	64.17	1,371	1,589	+
21		梧棲區	57,993	58,218	58,921	59,273	16.60	3,570	1,280	+
22		大安區	309,969	308,843	307,631	302,644	11.36	26,638	-7,325	-
23		大肚區	57,322	57,324	57,085	56,777	37.00	1,534	-545	-
24		龍井區	77,818	77,998	78,027	78,095	38.04	2,053	277	+
25	臺南市	學甲區	26,078	25,665	25,501	25,293	53.99	468	-785	-
26		七股區	22,974	22,732	22,299	22,142	110.15	201	-832	-
27		將軍區	19,849	19,664	19,353	19,073	41.98	454	-776	-
28		北門區	11,188	11,051	10,830	10,601	44.10	240	-587	-
29		南　區	125,067	125,874	126,571	126,769	6.81	18,615	1,702	+
30		北　區	147,653	147,557	147,391	146,590	6.94	21,130	-1,063	-
31		安南區	192,224	193,438	194,228	195,623	107.20	1,825	3,399	+
32		安平區	66,496	66,775	67,119	67,213	11.07	6,074	717	+
33		中西區	77,770	78,167	78,493	78,556	6.26	12,549	786	+
34	高雄市	鹽埕區	24,219	24,059	23,889	23,553	1.42	16,632	-666	-
35		鼓山區	139,259	140,133	141,055	141,488	14.75	9,591	2,229	+
36		左營區	197,072	196,872	197,728	197,306	19.38	10,180	234	+
37		楠梓區	183,751	185,687	187,999	189,426	25.83	7,334	5,675	+

代碼	地區名稱		106 年年底人口數	107 年年底人口數	108 年年底人口數	109			106 至 109 年	
						年底人口數	土地面積 (km^2)	人口密度 (人/km^2)	人口數增減	正負成長
38		苓雅區	171,033	169,648	168,825	167,280	8.15	20,520	-3,753	-
39		前鎮區	189,839	188,340	187,524	185,828	19.12	9,719	-4,011	-
40		旗津區	28,763	28,506	28,129	27,785	1.46	18,980	-978	-
41		小港區	157,475	157,742	157,793	157,356	45.44	3,463	-119	-
42		林園區	69,990	69,870	69,604	69,478	32.29	2,152	-512	-
43		橋頭區	37,579	37,650	38,254	38,955	25.94	1,502	1,376	+
44		路竹區	52,761	52,538	52,185	51,726	48.43	1,068	-1,035	-
45		湖內區	29,803	29,794	29,684	29,882	20.16	1,482	79	+
46		茄萣區	30,217	30,089	30,006	29,960	15.76	1,901	-257	-
47		永安區	13,980	13,909	13,786	13,705	22.61	606	-275	-
48		彌陀區	19,383	19,252	19,049	18,872	14.78	1,277	-511	-
49		梓官區	36,116	35,940	35,750	35,517	11.60	3,063	-599	-
50	宜蘭縣	宜蘭市	95,918	95,732	95,562	95,395	29.41	3,244	-523	-
51		蘇澳鎮	40,056	39,682	39,155	38,864	89.02	437	-1,192	-
52		頭城鎮	29,398	29,133	28,985	28,819	100.89	286	-579	-
53		礁溪鄉	35,777	35,619	35,417	35,274	101.43	348	-503	-
54		壯圍鄉	24,250	24,302	24,424	24,366	38.48	633	116	+
55		五結鄉	39,673	39,543	39,959	40,297	38.87	1,037	624	+
56		南澳鄉	5,900	6,015	5,970	5,954	740.65	8	54	+
57	新竹縣	竹北市	181,955	187,336	194,516	200,782	46.83	4,287	18,827	+
58		新豐鄉	56,836	56,980	57,292	57,511	46.35	1,241	675	+
59	苗栗縣	苑裡鎮	45,976	45,211	44,848	44,562	68.25	653	-1,414	-
60		通霄鎮	34,691	33,992	33,471	33,061	107.85	307	-1,630	-
61		竹南鎮	85,587	86,130	86,565	87,190	37.56	2,321	1,603	+
62		後龍鎮	36,750	36,257	35,675	35,221	75.81	465	-1,529	-
63		西湖鄉	7,154	7,033	6,877	6,729	41.08	164	-425	-

代碼	地區名稱		106 年年底人口數	107 年年底人口數	108 年年底人口數	109			106 至 109 年	
						年底人口數	土地面積 (km^2)	人口密度 (人/km^2)	人口數增減	正負成長
64		造橋鄉	12,952	12,701	12,473	12,177	48.00	254	-775	-
65	彰化縣	鹿港鎮	86,799	86,818	86,931	86,550	39.46	2,193	-249	-
66		和美鎮	90,986	90,782	90,530	90,095	39.93	2,256	-891	-
67		線西鄉	16,928	16,860	16,733	16,665	18.09	921	-263	-
68		伸港鄉	36,957	37,121	37,449	37,740	22.33	1,690	783	+
69		福興鄉	47,332	47,059	46,748	46,399	49.89	930	-933	-
70		芳苑鄉	33,714	33,489	33,084	32,720	91.38	358	-994	-
71		大城鄉	16,987	16,717	16,359	16,119	63.74	253	-868	-
72	雲林縣	麥寮鄉	45,665	46,196	47,196	47,951	80.17	598	2,286	+
73		臺西鄉	23,954	23,730	23,312	23,012	54.10	425	-942	-
74		四湖鄉	23,667	23,209	22,749	22,387	77.12	290	-1,280	-
75		口湖鄉	27,653	27,276	26,830	26,403	80.46	328	-1,250	-
76	嘉義縣	布袋鎮	27,143	26,773	26,381	25,990	61.73	421	-1,153	-
77		東石鄉	24,969	24,580	24,194	23,766	81.58	291	-1,203	-
78	屏東縣	東港鎮	47,866	47,613	47,161	46,731	29.46	1,586	-1,135	-
79		恆春鎮	30,726	30,818	30,662	30,414	136.76	222	-312	-
80		枋寮鄉	24,571	24,323	24,023	23,680	57.73	410	-891	-
81		新園鄉	35,321	34,880	34,468	33,939	38.31	886	-1,382	-
82		林邊鄉	18,080	17,795	17,583	17,275	15.62	1,106	-805	-
83		佳冬鄉	19,380	19,121	18,846	18,620	30.98	601	-760	-
84		琉球鄉	12,337	12,364	12,232	12,121	6.80	1,782	-216	-
85		車城鄉	8,586	8,577	8,403	8,278	49.85	166	-308	-
86		滿州鄉	7,840	7,968	7,686	7,471	142.20	53	-369	-
87		枋山鄉	5,478	5,498	5,349	5,240	17.27	303	-238	-
88		獅子鄉	4,806	4,954	4,912	4,839	301.00	16	33	+
89		牡丹鄉	4,926	4,981	4,867	4,865	181.84	27	-61	-

代碼	地區名稱		106 年年底人口數	107 年年底人口數	108 年年底人口數	109			106 至 109 年	
						年底人口數	土地面積 (km^2)	人口密度 (人/km^2)	人口數增減	正負成長
90	臺東縣	臺東市	105,960	105,573	105,202	104,803	109.77	955	-1,157	-
91		成功鎮	14,238	14,059	13,748	13,505	143.99	94	-733	-
92		卑南鄉	17,399	17,269	17,132	16,961	412.69	41	-438	-
93		大武鄉	6,117	6,046	5,851	5,727	69.15	83	-390	-
94		太麻里鄉	11,163	11,147	10,984	10,925	96.65	113	-238	-
95		金峰鄉	3,653	3,739	3,703	3,699	380.66	10	46	+
96		東河鄉	8,517	8,479	8,349	8,203	210.19	39	-314	-
97		長濱鄉	7,260	7,182	7,021	6,926	155.19	45	-334	-
98		綠島鄉	3,926	4,097	4,045	4,026	15.09	267	100	+
99		達仁鄉	3,518	3,580	3,499	3,489	306.45	11	-29	-
100		蘭嶼鄉	5,075	5,157	5,127	5,249	48.39	108	174	+
101	花蓮縣	花蓮市	104,380	103,841	103,404	102,539	29.41	3,487	-1,841	-
102		新城鄉	20,185	20,159	20,083	20,058	29.41	3,487	-127	-
103		吉安鄉	83,747	83,221	83,583	83,507	65.26	1,280	-240	-
104		壽豐鄉	18,043	17,949	17,820	17,589	218.44	81	-454	-
105		豐濱鄉	4,383	4,752	4,476	4,376	162.43	27	-7	-
106		秀林鄉	15,889	15,939	15,953	16,143	1641.86	10	254	+
107	澎湖縣	馬公市	62,308	62,610	62,999	63,206	33.99	1,859	898	+
108		湖西鄉	14,508	14,594	14,997	15,230	33.30	457	722	+
109		白沙鄉	9,817	9,827	9,833	9,907	20.09	493	90	+
110		西嶼鄉	8,408	8,349	8,306	8,353	18.71	446	-55	-
111		望安鄉	5,176	5,235	5,273	5,371	13.78	390	195	+
112		七美鄉	3,856	3,825	3,799	3,885	6.99	556	29	+
113	基隆市	中正區	52,163	51,670	51,483	51,224	10.21	5,016	-939	-
114		仁愛區	44,314	43,730	43,201	42,787	4.23	10,107	-1,527	-
115		中山區	47,908	47,398	46,897	46,459	10.52	4,415	-1,449	-

代碼	地區名稱		106 年年底人口數	107 年年底人口數	108 年年底人口數	109			106 至 109 年	
						年底人口數	土地面積 (km^2)	人口密度 (人/km^2)	人口數增減	正負成長
116		安樂區	82,358	82,294	82,267	81,776	18.03	4,537	-582	-
117		信義區	52,035	52,662	52,778	53,168	10.67	4,983	1,133	+
118	新竹市	北　區	132,726	132,112	131,480	130,094	10.43	12,468	-2,632	-
119		香山區	77,943	78,390	78,611	78,744	54.85	1,436	801	+
120	金門縣	金城鎮	43,285	43,325	43,253	43,000	21.71	1,980	-285	-
121		金湖鎮	29,413	29,856	30,171	30,400	41.70	729	987	+
122		金沙鎮	20,535	20,784	20,802	20,732	41.19	503	197	+
123		金寧鄉	30,838	31,765	32,531	33,070	29.85	1,108	2,232	+
124		烈嶼鄉	12,700	12,861	12,749	12,733	16.00	796	33	+
125		烏坵鄉	685	682	679	662	1.20	552	-23	-
126	連江縣	南竿鄉	7,544	7,663	7,599	7,638	10.40	734	94	+
127		北竿鄉	2,360	2,425	2,595	2,717	9.90	274	357	+
128		莒光鄉	1,624	1,618	1,543	1,489	4.70	317	-135	-
129		東引鄉	1,352	1,350	1,352	1,435	3.80	378	83	+

資料來源：內政部戶政司-年度縣市及全國統計資料-鄉鎮土地面積及人口密度(109 年)

3.2.2 交通運輸

交通運輸方面有沿海公路、鐵路形成陸上環島運輸系統、航空有 17 個國內外機場、7 個國際商港、4 個國內商港、3 個工業專用港、4 個遊艇專用港，分述如下：

一、 公路系統

(一) 臺灣本島

由台 1、2、9、11 線公路形成環島公路系統，台 1 線連貫北部、中部、南部沿海地區，台 2 線串連關渡至蘇澳沿海地區，台 9 線分別由蘇澳至花蓮、臺東至楓港沿海地區，花蓮至臺東海岸則以台 11 線為主要交通動線，如表 3.2-2。

表 3.2-2 臺灣沿海省道公路系統概況表

編號	起訖地名		經過地名	里程(公里)
1	臺北~	楓港	嶺頂、桃園、新竹、頭份、大甲、王田、彰化、嘉義、臺南、高雄、屏東、枋寮、枋山	461.081
2	關渡~	蘇澳	三芝、基隆、瑞濱、福隆、頭城、東港	167.674
9	臺北~	楓港	坪林、二城、蘇澳、花蓮、臺東、大武、枋山	453.851
11	花蓮~	知本	吉安、壽豐、豐濱、長濱、成功、東河、卑南、臺東、太麻里	177.483
15	關渡~	南寮	淡水、八里、林口、蘆竹、大園、觀音、新屋、新豐、竹北、北區(新竹市)、香山	78.64
17	甲南~	水底寮	臺中港、新港、西港、大城、麥寮、台西、金湖、港墘、布袋、新塭、將軍、七股、十二甲、臺南、灣裡、左營、高雄、林園、東港、林邊、枋寮	273.474
19	彰化~	臺南	溪湖、埤頭、崙背、北港、朴子、義竹、學甲、佳里、西港	140.195
26	楓港~	達仁	車城、恆春、墾丁、鵝鑾鼻、分水嶺、港仔、旭海	93.521
61	八里~	灣裡	大園、大潭、南寮、竹南、後龍、苑裡、清水、線西、鹿港、芳苑、大城、台西、東石、布袋	301.834

資料來源：交通部公路總局；省道公路里程表(110 年擷取)

(二) 離島地區

澎湖、金門、連江 3 縣及屏東縣琉球鄉、臺東縣蘭嶼鄉及綠島鄉等 19 個離島鄉鎮皆未開闢環島省道系統，其中僅澎湖開闢有 201、202、203、204 及 205 等縣道等級之環島公路，其餘鄉鎮則僅開闢鄉道或其他道路等級之環島公路。

二、 鐵路系統

(一) 臺灣本島

主要由縱貫、屏東、南迴、臺東、北迴、宜蘭等路線串連成環島鐵路系統，其中縱貫線竹南至大肚、屏東線林邊至枋山、南迴線知本至大武、宜蘭線貢寮至蘇澳、北迴鐵路全線等均臨海岸地區而行，如表 3.2-3。

表 3.2-3 臺灣沿海鐵路系統概況表

路線		路線說明
環島鐵路路線	縱貫線	連結北部地區、中部地區、南部地區，中長程運輸幹線。基隆至高雄，於竹南至彰化段分為海線與山線，海線經後龍、白沙屯、新埔、通霄、苑裡、日南、大甲、清水、沙鹿、龍井、大肚等站。
	林口線	桃園至林口
	屏東線	高雄至枋寮
	宜蘭縣	八堵至蘇澳
	深澳線	瑞芳至深澳
	北迴線	蘇澳新站至花蓮
	臺東線	花蓮至臺東
	南迴線	枋寮至臺東
港區路線	臺中港線	臺中至臺中港區
	花蓮港縣	北埔至花蓮港

資料來源：交通部網站-交通統計要覽-臺灣鐵路管理局路線里程及車站(108 年)。

(二) 離島地區

澎湖、金門、連江 3 縣及屏東縣琉球鄉、臺東縣蘭嶼鄉及綠島鄉等 19 個離島鄉鎮，目前皆未設置鐵路系統。

三、 航空系統

目前共有 17 個機場(表 3.2-4)，8 個位於離島地區，國際航線以臺灣桃園國際機場航線最多元，國內機場以臺北松山、高雄國際機場航班最多，距離海岸較近之機場有臺灣桃園國際機場、高雄國際機場、花蓮、臺東、恆春、馬公、蘭嶼、綠島、望安、七美、金門、北竿、南竿機場等。

表 3.2-4 國內航空站概況表

機場別	跑道		停機坪	
	長(公尺)	寬(公尺)	面積(平方公尺)	機位(個)
1.臺灣桃園國際機場	3,800	60	1,361,022	108
	3,660	60		
2.高雄國際機場	3,150	60	414,835	48
3.臺北松山機場	2,605	60	288,000	62
4.花蓮機場	2,751	45	40,248	7
5.馬公機場	3,000	45	44,000	10
6.臺東機場	2,438	45	46,190	10
7.臺南機場	3,050	45	43,500	4
8.臺中機場	3,659	61	112,777	23
9.嘉義機場	3,050	45	11,900	3
10.蘭嶼機場	1,132	24	6,880	3
11.綠島機場	917	23	8,103	3
12.望安機場	822	23	4,900	4
13.七美機場	783	23	4,300	4
14.金門機場	3,004	45	47,100	9
15.北竿機場	1,150	30	8,095	3
16.南竿機場	1,579	30	15,034	4
17.恆春機場	1,700	30	13,860	5

資料來源：交通部網站-交通統計要覽-民航機場設施(108 年)。

四、 海運系統

臺灣地區共有 7 個國際商港，4 個國內商港；工業專用港有麥寮、和平與觀塘等 3 個；遊艇專用港有龍洞、後壁湖、布袋、大鵬灣等 4 個；針對國際港口、工業港、遊艇港說明如下：

(一) 商港

我國國際商港計有基隆、臺北、蘇澳、臺中、高雄、安平及花蓮等 7 處，現由交通部設國營事業機構（臺灣港務股份有限公司）經營管理；國內商港計有布袋、澎湖（包含馬公及龍門尖山）、金門（包含水頭、料羅及九宮）及馬祖（包含福澳、白沙、青帆、猛澳及中柱）等 4 處，其中布袋及澎湖 2 處現由航港局委託臺灣港務股份有限公司經營管理，其餘 2 處則由行政院指定金門縣政府及連江縣政府經營管理。國際航線業務以經營貨櫃及散裝貨物之運送為主，而國內航線則以經營客運及散裝貨物運送為主。

(二) 工業專用港

目前國內經核定設置之工業港共有 3 處，觀塘為開發中，爰營運

中之工業專用港為麥寮及和平 2 處，麥寮工業專用港位於雲林麥寮南端，北接濁水溪南側、南鄰新虎尾溪口，貨物以原油、煤、化學品為主；和平工業專用港位於花蓮縣秀林鄉和平溪出海口南側，貨物以煤、水泥為主。

(三) 遊艇專用港

前國內僅設置 4 處遊艇專用港，分別為交通部觀光局東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處管理之龍洞、大鵬灣國家風景區管理處管理之大鵬灣遊艇港、內政部營建署墾丁國家公園管理處管理之後壁湖遊艇港、嘉義縣之布袋遊艇港；其餘可供遊艇泊靠之地點如表 3.2-5；沿海僅苗栗縣、彰化縣及雲林縣等 3 縣尚未提供遊艇泊靠之地點。

表 3.2-5 遊艇專用港資訊一覽表

遊艇港	主管機關	遊艇船席數	說明
龍洞	交通部觀光局	116	包括小型遊艇 20 艘、中大型遊艇 96 艘、陸置遊艇 37 艘，最大進港船舶計畫可達 60 呎。
後壁湖	內政部營建署 墾丁國家公園管理處	66	可停泊 10 公尺至 20 公尺長之遊艇席位 66 艘。
布袋	嘉義縣政府	20	船長 9 公尺以下小遊艇 20 席（或船長 15 公尺以下中型遊艇 10 席），吃水深-3m 以下。
大鵬灣	大鵬灣國家風景區	46	可停泊小於 32 公尺以下之遊艇。

資料來源：交通部航港局遊艇專區(109 年)

表 3.2-6 可供遊艇泊靠之地點(不含遊艇專用港)

港口類型	地點
商港	基隆港、臺北港、蘇澳港、臺中港、高雄港、安平港及花蓮港等，計有 7 處國際商港
漁港	水湳洞、萬里、水尾、草里、富基、後厝、竹圍、新竹、將軍、安平、興達、鼓山、金樽、新港、烏石、八斗子（碧砂港區）、白沙、福澳、水頭、七美、吉貝、岐頭、後寮、馬公第三及赤崁等，計有 25 處漁港

資料來源：交通部航港局遊艇專區(109 年)

3.2.3 產業活動

一、 漁業

(一) 漁業活動

臨海鄉（鎮、市、區）以一級產業（農林漁牧）為主，依行政院農業委員會統計資料顯示，漁業年產值約為新臺幣 894 億元，漁船接近 2.2 萬艘，全臺漁港共計 220 處。。

表 3.2-7 漁業重要統計指標

類別	項目	統計資料	單位	較上年增減
生產	漁業產值	89,426,051	千元	+0.1%
	水產類糧食自給率(價格)	109	%	+0.8%
資材	漁船艘數	21,772	艘	+0.4%
勞動力	漁戶數	127,504	戶	-1.7%
組織	漁會數	40	家	0.0%
	漁會會員數	427,274	人	-0.2%

資料來源：行政院農業委員會農業統計資料查詢網站（https://agrstat.coa.gov.tw/sdweb/public/indicator/Indicator.aspx）-農業指標，110 年。

另農委會漁業署自 90 年代即規劃漁港在不影響漁業活動情形下，讓漁港餘裕空間提供遊艇泊靠及娛樂漁業漁船營業使用，至 109 年底，有 69 個漁港可提供娛樂漁業漁船泊靠。

(二) 漁業權

依「漁業法」第 15 條規定，漁業權可分為定置漁業權、區劃漁業權及專用漁業權，定置漁業權係指於一定水域，築磯、設柵或設置漁具，以經營採捕水產動物之權；區劃漁業權係指區劃一定水域，以經營養殖水產動植物之權；專用漁業權係指利用一定水域，形成漁場，供入漁權人入漁，以經營採捕水產動植物、養殖水產動植物、以固定漁具在水深 25 公尺以內，採捕水產動物之漁業。其中沿岸海域專用漁業權漁場核發資訊彙整如下：

1. 臺灣本島

(1) 北部地區

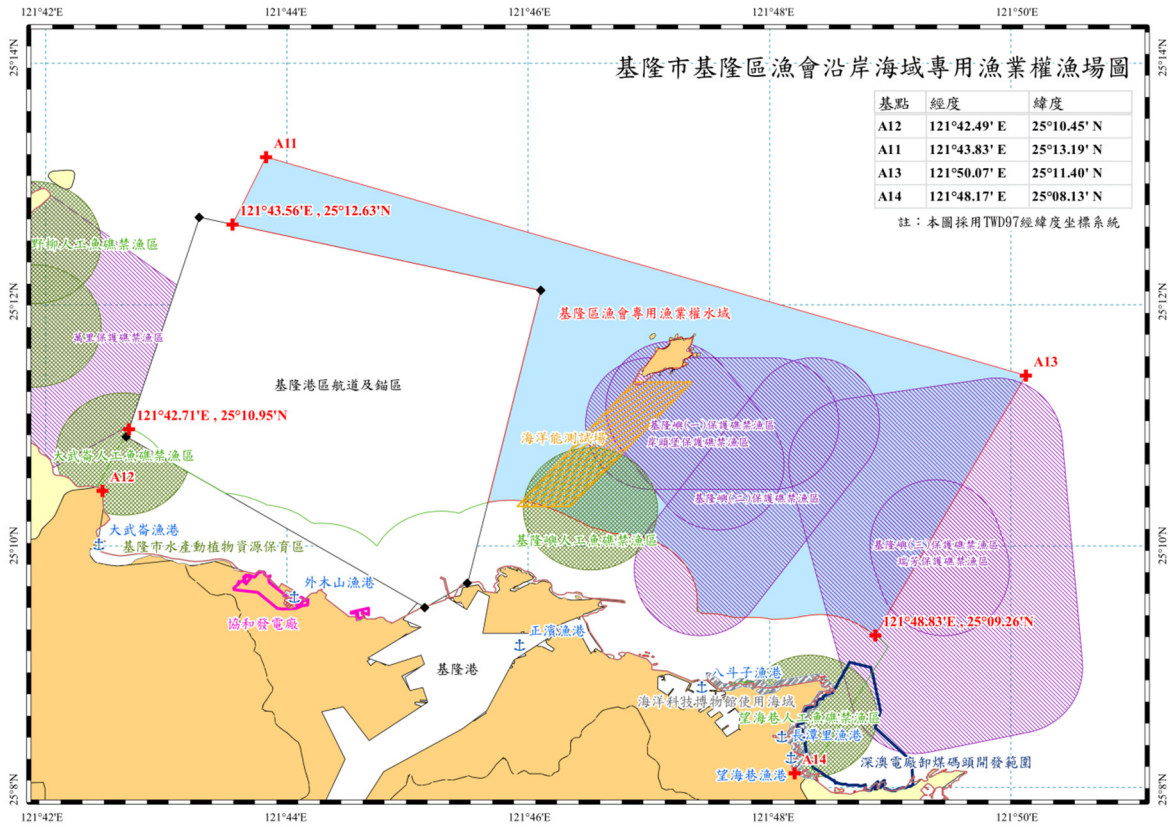
漁業署網站查詢資料可知，北部地區核發專用漁業權漁場

共 3 處，相關資訊彙整如下：

表 3.2-8 北部地沿岸海域專用漁業權核發資訊

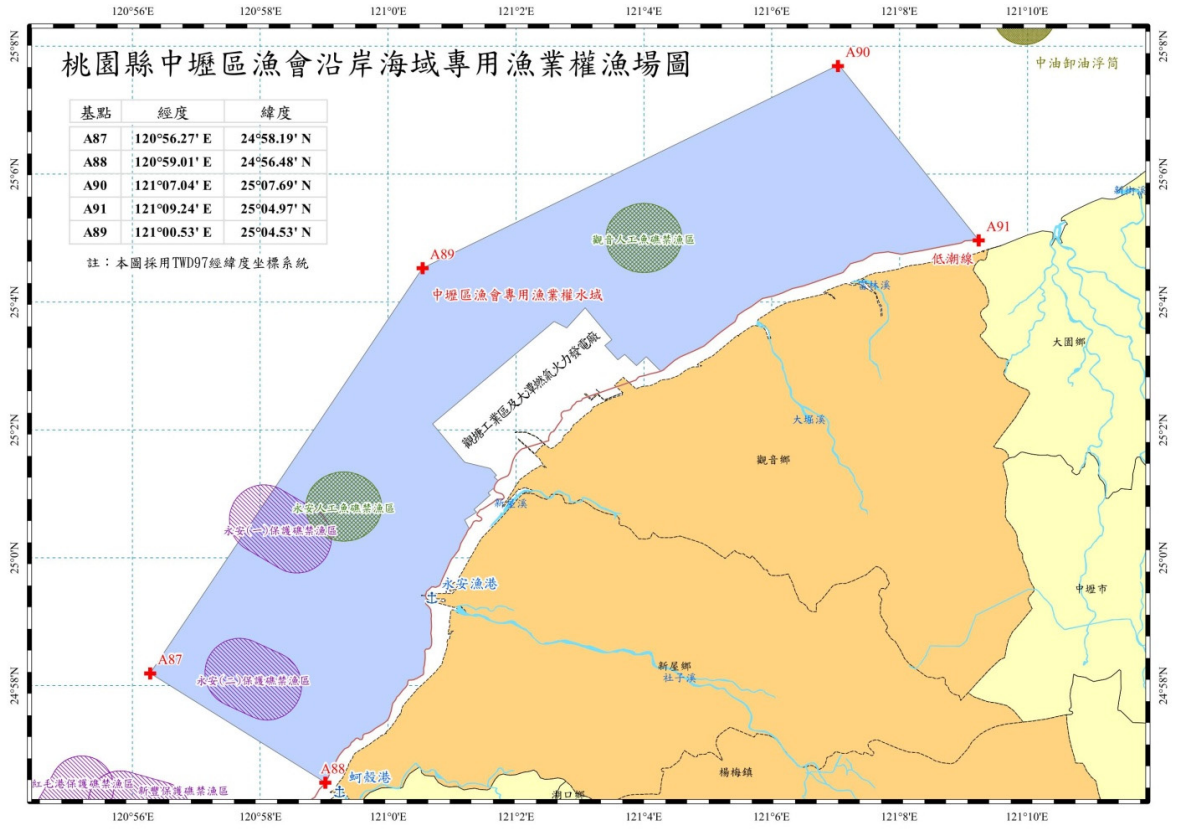
漁會名稱	縣市別	核准面積(km^2)	核准期間	核准漁業種類
基隆區漁會	基隆市	30.04	104 年 03 月 01 日至 114 年 02 月 28 日	延繩釣漁業、一支釣漁業、焚寄網漁業、籠具漁業、刺網漁業、棒受網漁業
中壢區漁會	桃園市	124.46	98 年 06 月 05 日至 108 年 06 月 04 日	延繩釣漁業、流刺網漁業、一支釣漁業、魚苗採捕漁業、其他漁具漁法漁業
蘇澳區漁會	宜蘭縣	304.10	106 年 3 月 22 至 116 年 3 月 21 日	延繩釣漁業、曳繩釣漁業、一支釣漁業、捕魚苗漁業、刺網漁業、巾著網漁業、魩鱙漁業。

資料來源：漁業署網站(http://www.fa.gov.tw/cht/ResourceFishRight/index.aspx)，民國 110 年截取。



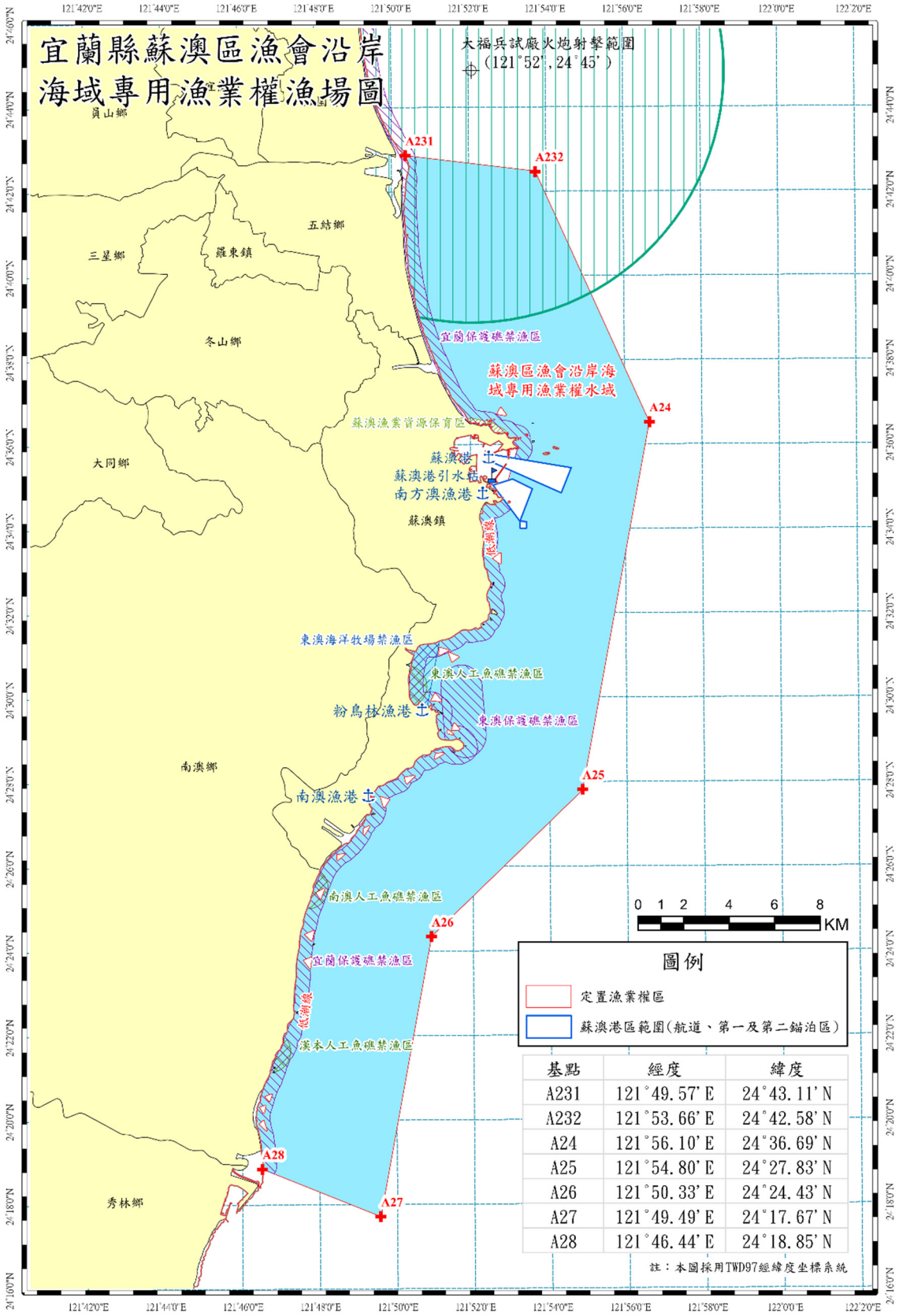
資料來源：漁業署網站(http://www.fa.gov.tw/cht/ResourceFishRight/index.aspx)，民國 110 年截取。

圖 3.2-1 基隆市基隆區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖



資料來源：漁業署網站(http://www.fa.gov.tw/cht/ResourceFishRight/index.aspx)，民國 110 年截取。

圖 3.2-2 桃園市中壢區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖



資料來源：漁業署網站(http://www.fa.gov.tw/cht/ResourceFishRight/index.aspx)，民國 110 年截取。

圖 3.2-3 宜蘭縣蘇澳區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖

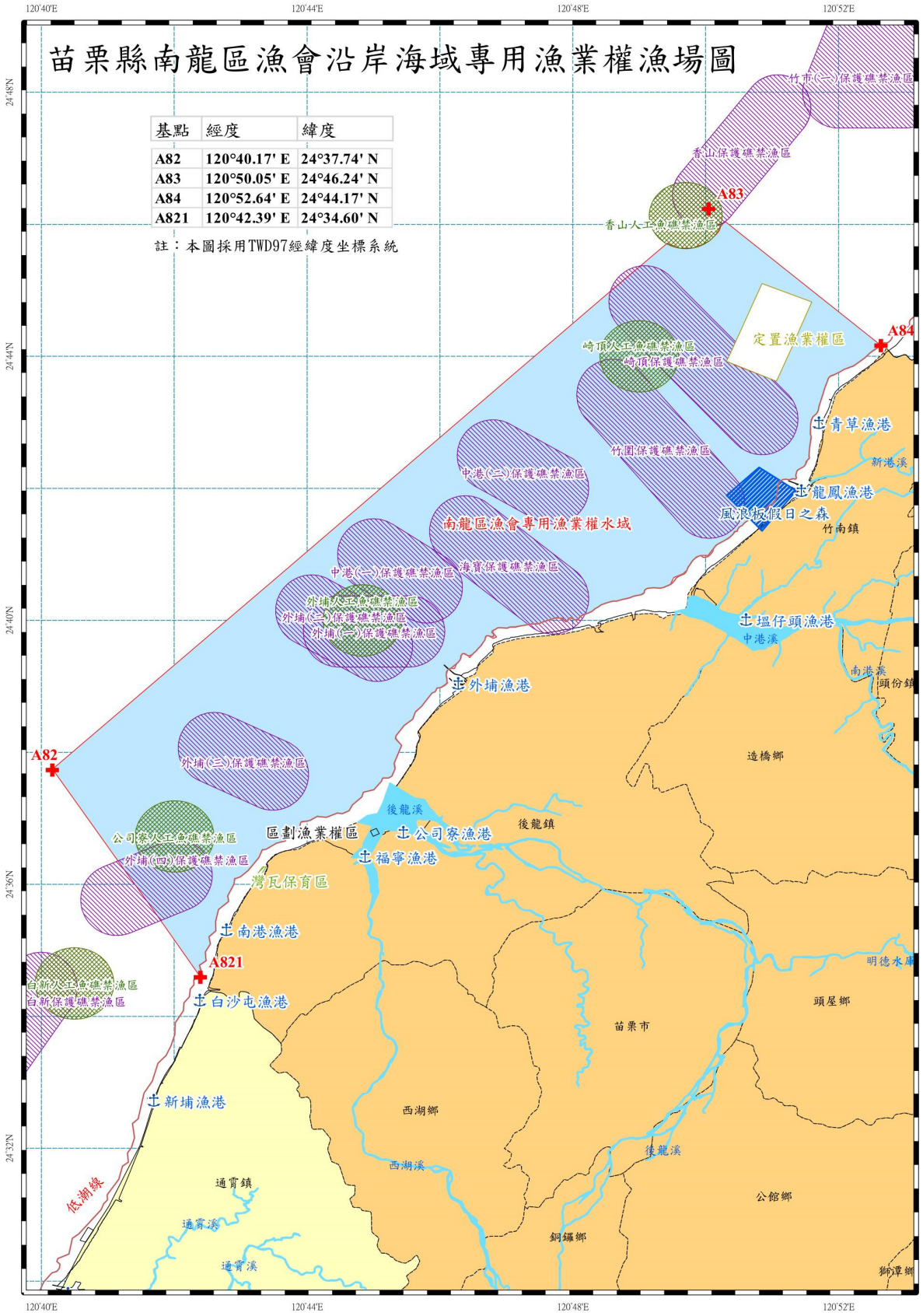
(2) 中部地區

漁業署網站查詢資料可知，中部地區核發專用漁業權漁場場共 5 處，相關資訊彙整如下：

表 3.2-9 中部地沿岸海域專用漁業權核發資訊

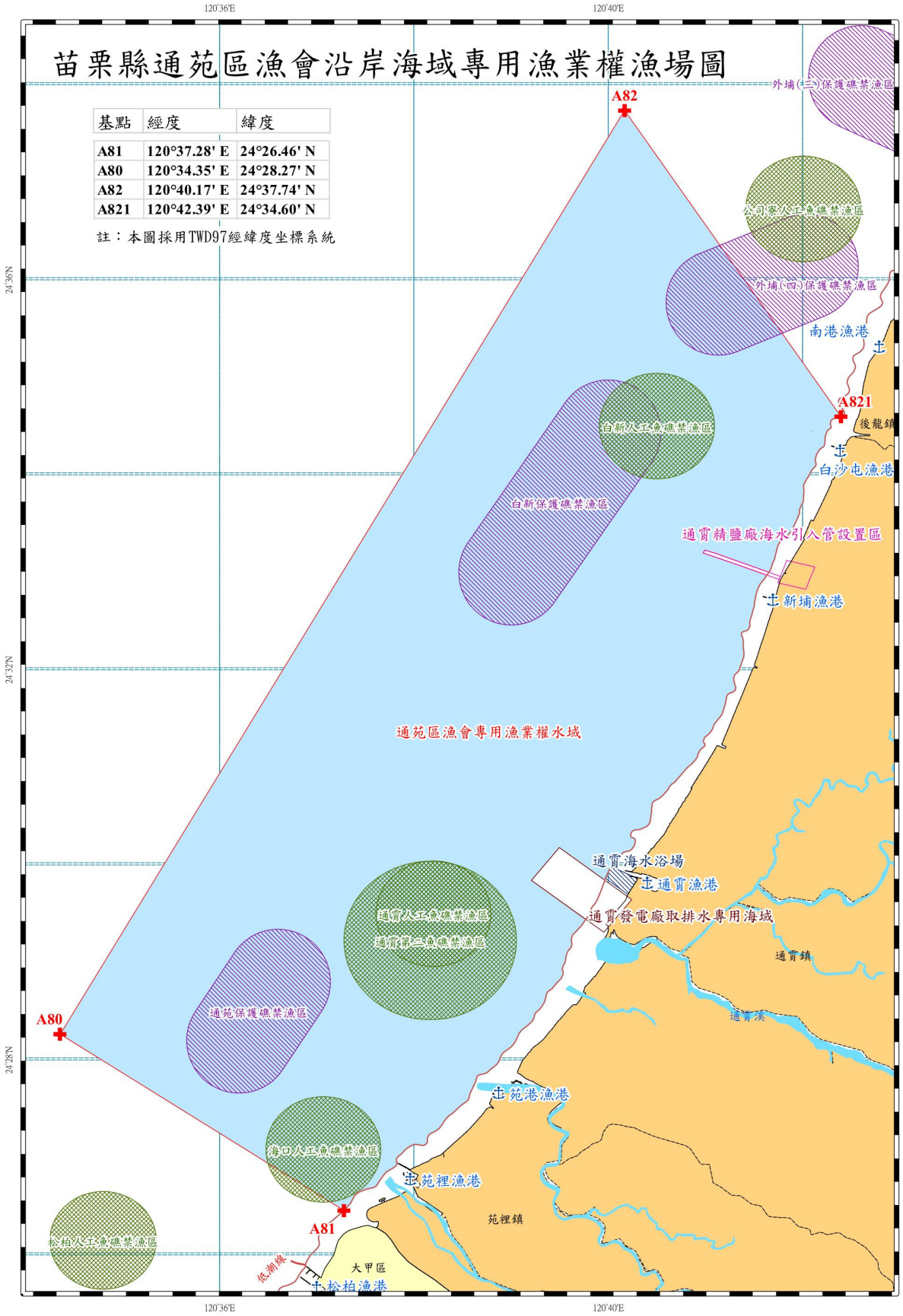
漁會名稱	縣市別	核准面積(km^2)	核准期間	核准漁業種類
南龍區漁會	苗栗縣	137.58	99 年 03 月 15 日至 109 年 03 月 14 日	延繩釣漁業、流刺網漁業、地曳網漁業、一支釣漁業
通苑區漁會	苗栗縣	123.25	99 年 08 月 02 日至 109 年 08 月 01 日	延繩釣漁業、流刺網漁業、一支釣漁業、魚苗採捕漁業
臺中區漁會	臺中市	75.68	101 年 10 月 12 日至 111 年 10 月 11 日	延繩釣漁業、刺網漁業、一支釣漁業、魩鱙漁業
彰化區漁會	彰化縣	324.9	98 年 06 月 05 日至 108 年 06 月 04 日	流刺網漁業、叉手網或張網漁業、一支釣漁業、淺海養殖漁業、其他漁具漁法漁業
雲林區漁會	雲林縣	94.52	101 年 10 月 11 日至 111 年 10 月 10 日 (104 年 2 月 15 日至 108 年 2 月 14 日止，停止面積 9.42 平方公里)	刺網漁業、叉手網漁業、一支釣漁業、籠具漁業、淺海養殖漁業

資料來源：漁業署網站(http://www.fa.gov.tw/cht/ResourceFishRight/index.aspx)，民國 110 年截取。



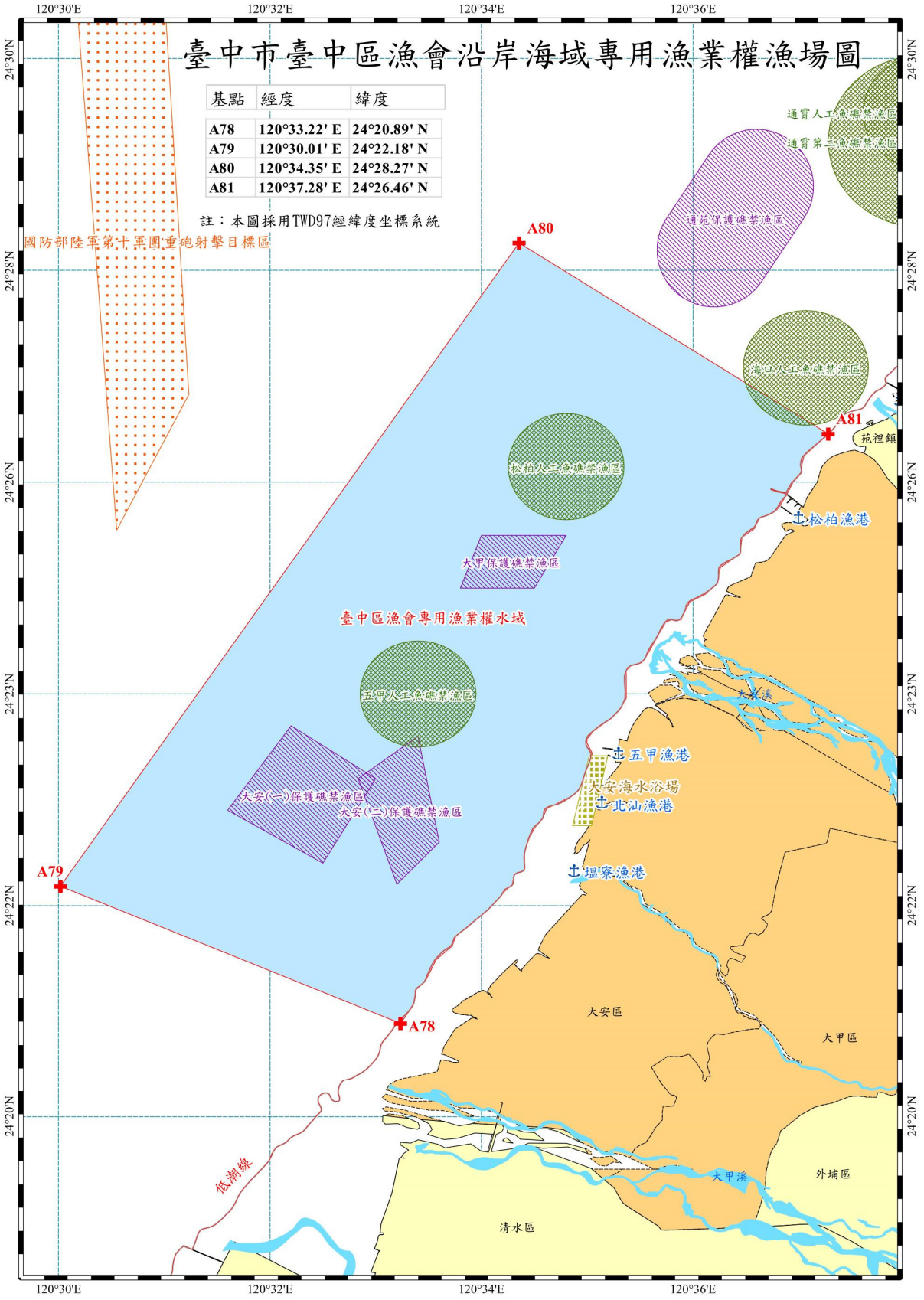
資料來源：漁業署網站(http://www.fa.gov.tw/cht/ResourceFishRight/index.aspx)，民國 110 年截取。

圖 3.2-4 苗栗縣南龍區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖



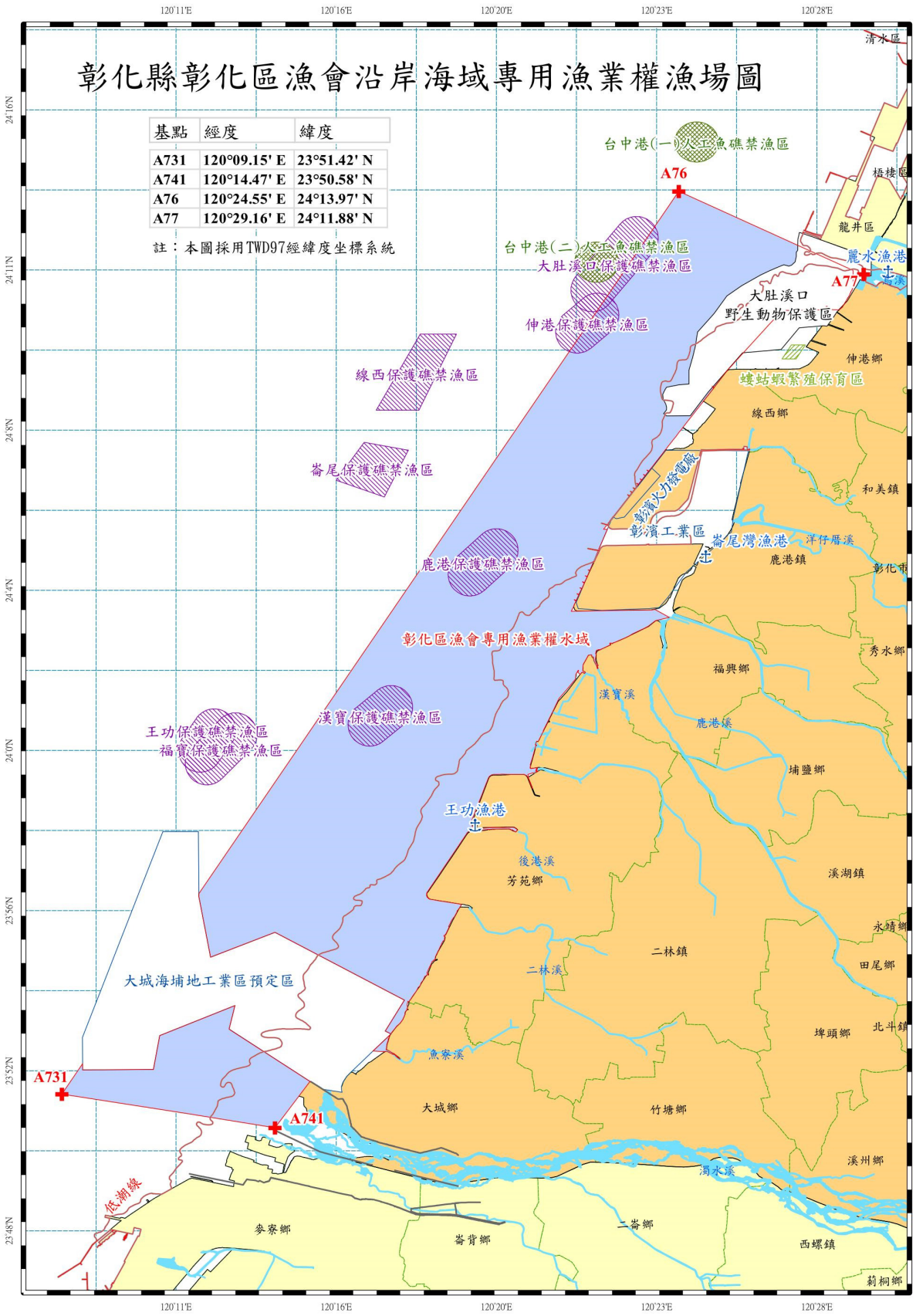
資料來源：漁業署網站(http://www.fa.gov.tw/cht/ResourceFishRight/index.aspx)，民國 110 年截取。

圖 3.2-5 苗栗縣通苑區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖



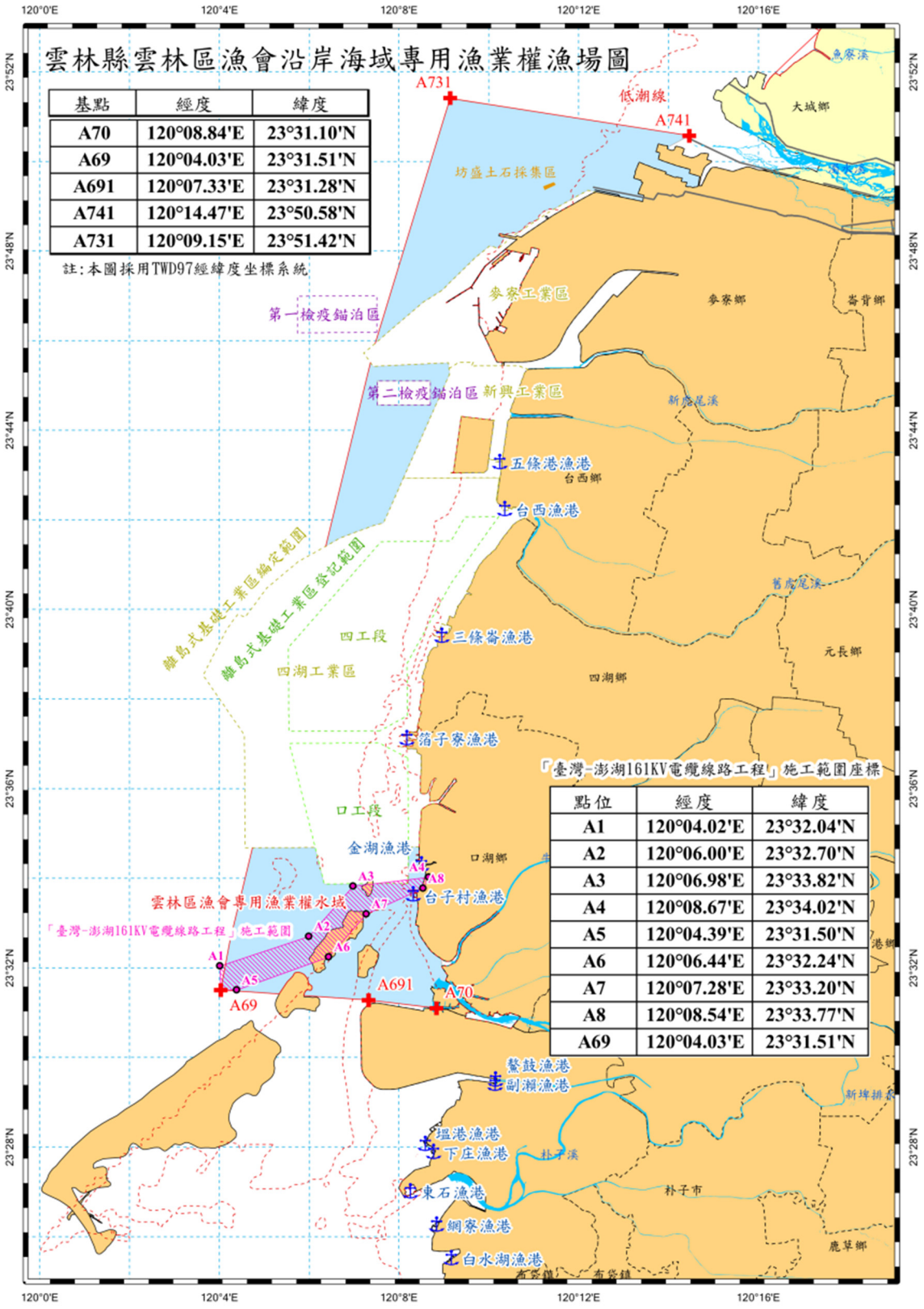
資料來源：漁業署網站(http://www.fa.gov.tw/cht/ResourceFishRight/index.aspx)，民國 110 年截取。

圖 3.2-6 臺中市臺中區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖



資料來源：漁業署網站(http://www.fa.gov.tw/cht/ResourceFishRight/index.aspx)，民國 110 年截取。

圖 3.2-7 彰化縣彰化區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖



資料來源：漁業署網站(http://www.fa.gov.tw/cht/ResourceFishRight/index.aspx)，民國 110 年截取。

圖 3.2-8 雲林縣雲林區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖

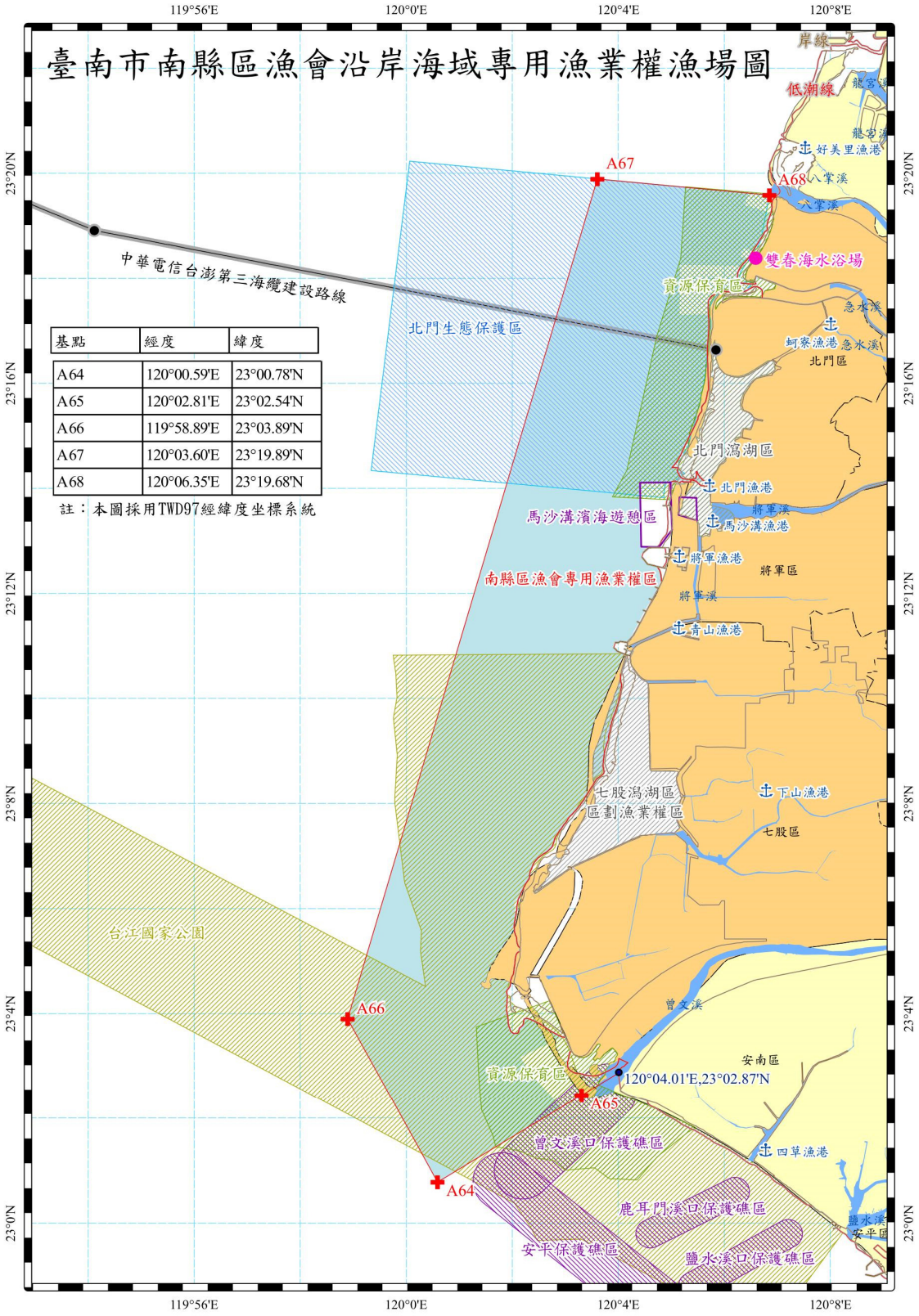
(3) 南部地區

漁業署網站查詢資料可知，南部地區核發專用漁業權漁場場共 9 處，相關資訊彙整如下：

表 3.2-10 南部地沿岸海域專用漁業權核發資訊

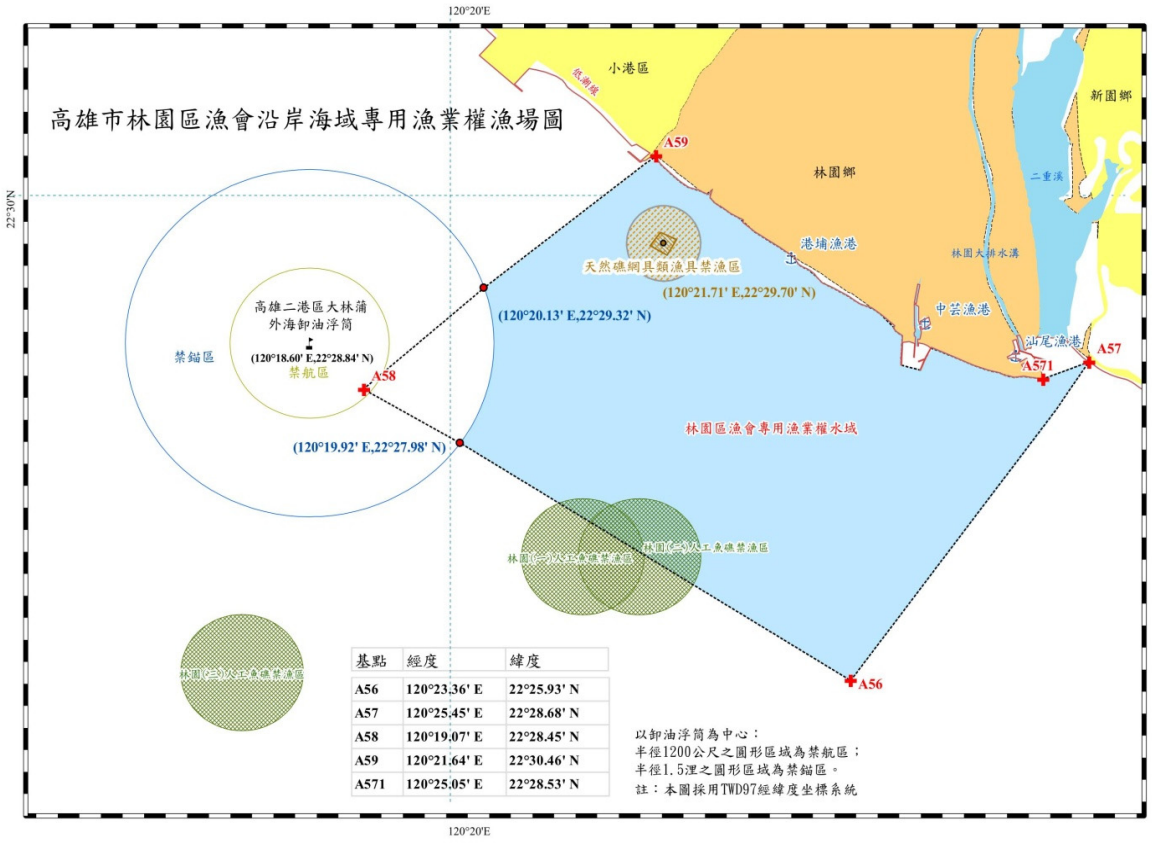
漁會名稱	縣市別	核准面積(km^2)	核准期間	核准漁業種類
南縣區漁會	臺南市	182.5	103 年 04 月 01 日至 113 年 03 月 31 日	刺網漁業、叉手網漁業、一支釣漁業
林園區漁會	高雄市	39.6	99 年 04 月 19 日至 109 年 04 月 18 日	延繩釣漁業、流刺網漁業、叉手網漁業、一支釣漁業
興達港區漁會	高雄市	38	100 年 06 月 17 日至 110 年 06 月 16 日	流刺網漁業、叉手網漁業、張網漁業、一支釣漁業
永安區漁會	高雄市	23.6	103 年 05 月 26 日至 113 年 05 月 25 日	捕魚苗漁業、刺網漁業、一支釣漁業
彌陀區漁會	高雄市	38.19	104 年 12 月 24 日至 114 年 12 月 23 日	延繩釣漁業、一支釣漁業、叉手網漁業、刺網漁業
琉球區漁會	屏東縣	150.4	99 年 06 月 01 日至 109 年 05 月 31 日	延繩釣漁業、一支釣漁業、採介貝類漁業、箱網養殖漁業
枋寮區漁會	屏東縣	160.12	103 年 04 月 03 日至 113 年 07 月 14 日	捕魚苗漁業、刺網漁業、延繩釣漁業、一支釣漁業、魩鱙漁業、箱網養殖漁業
東港區漁會	屏東縣	44.39	103 年 07 月 15 日至 113 年 07 月 14 日	延繩釣漁業、一支釣漁業、叉手網漁業、刺網漁業、籠具漁業、拖網漁業
恆春區漁會	屏東縣	6.77	107 年 12 月 28 日至 117 年 12 月 27 日	箱網養殖漁業

資料來源：漁業署網站(http://www.fa.gov.tw/cht/ResourceFishRight/index.aspx)，民國 110 年截取。



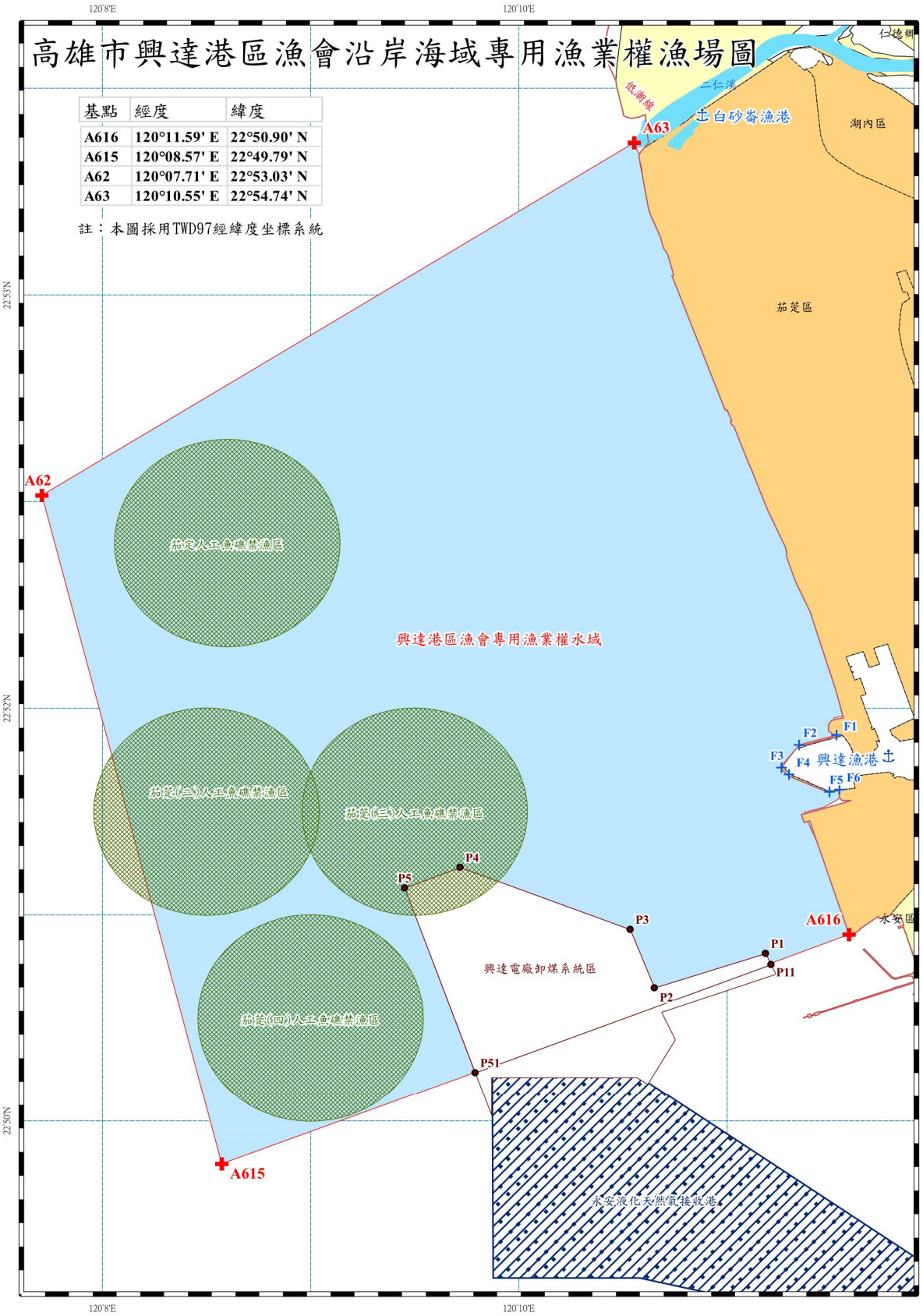
資料來源：漁業署網站(http://www.fa.gov.tw/cht/ResourceFishRight/index.aspx)，民國 110 年截取。

圖 3.2-9 臺南市南縣區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖



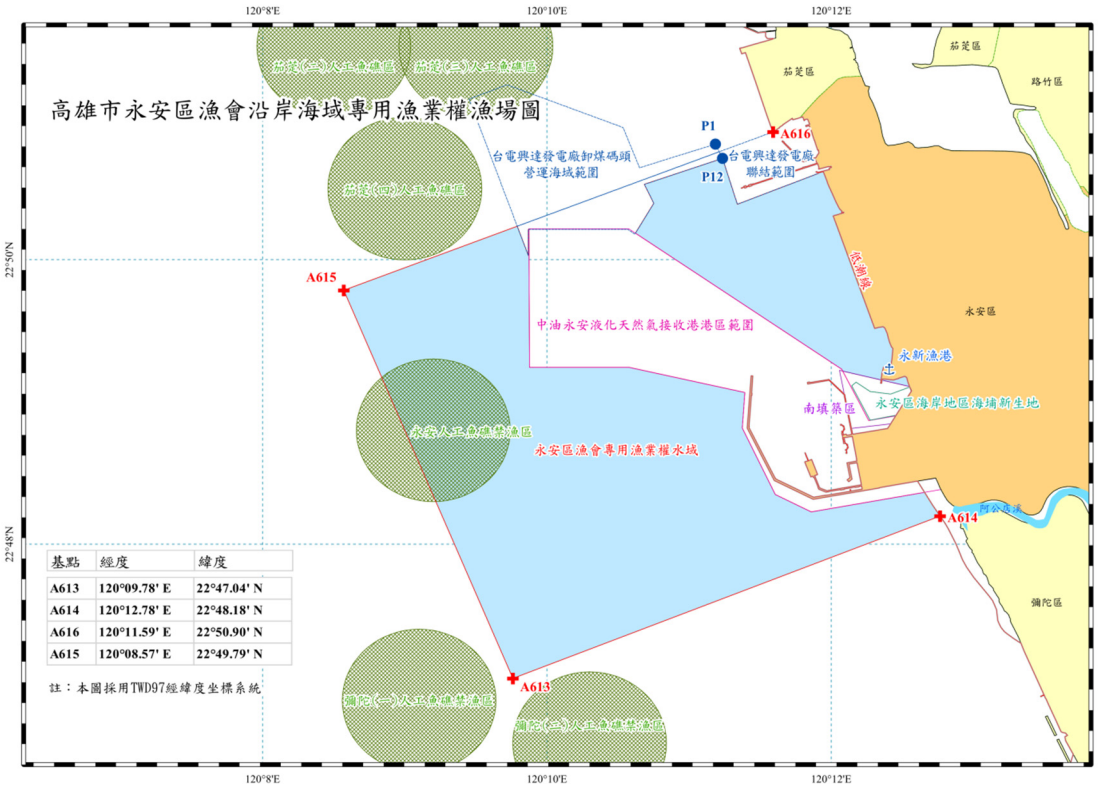
資料來源：漁業署網站(http://www.fa.gov.tw/cht/ResourceFishRight/index.aspx)，民國 110 年截取。

圖 3.2-10 高雄市林園區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖



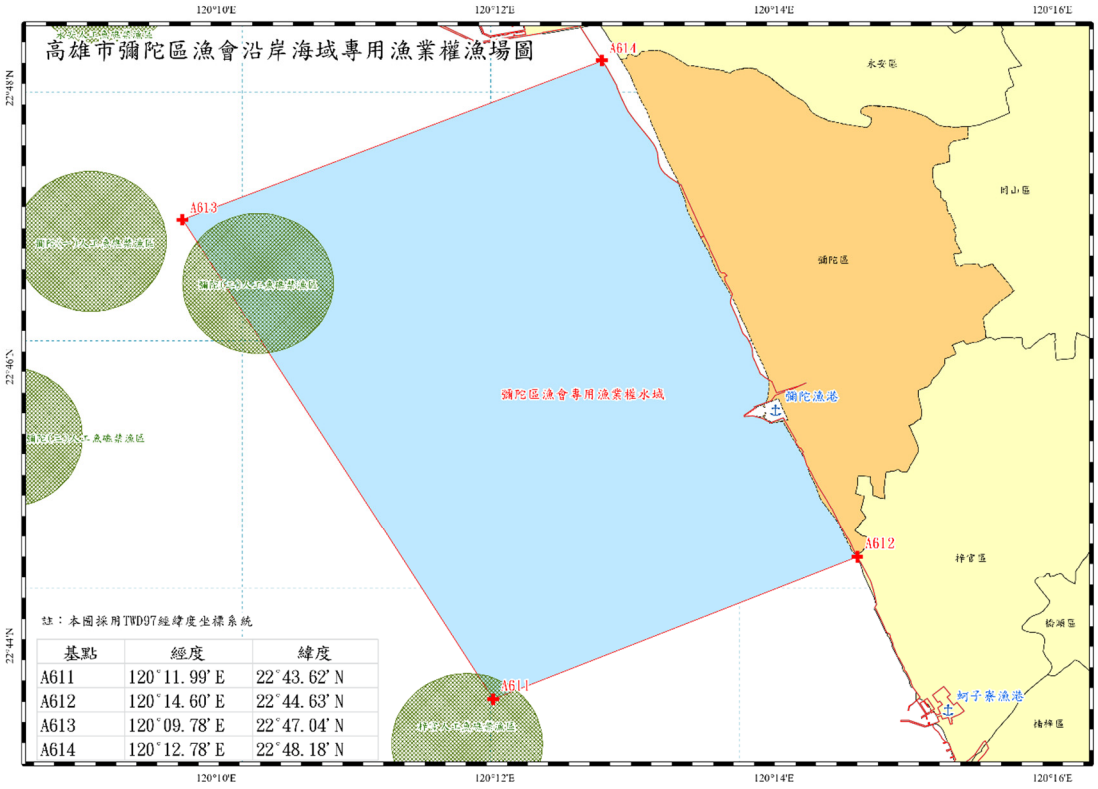
資料來源：漁業署網站(http://www.fa.gov.tw/cht/ResourceFishRight/index.aspx)，民國 110 年截取。

圖 3.2-11 高雄市興達港區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖



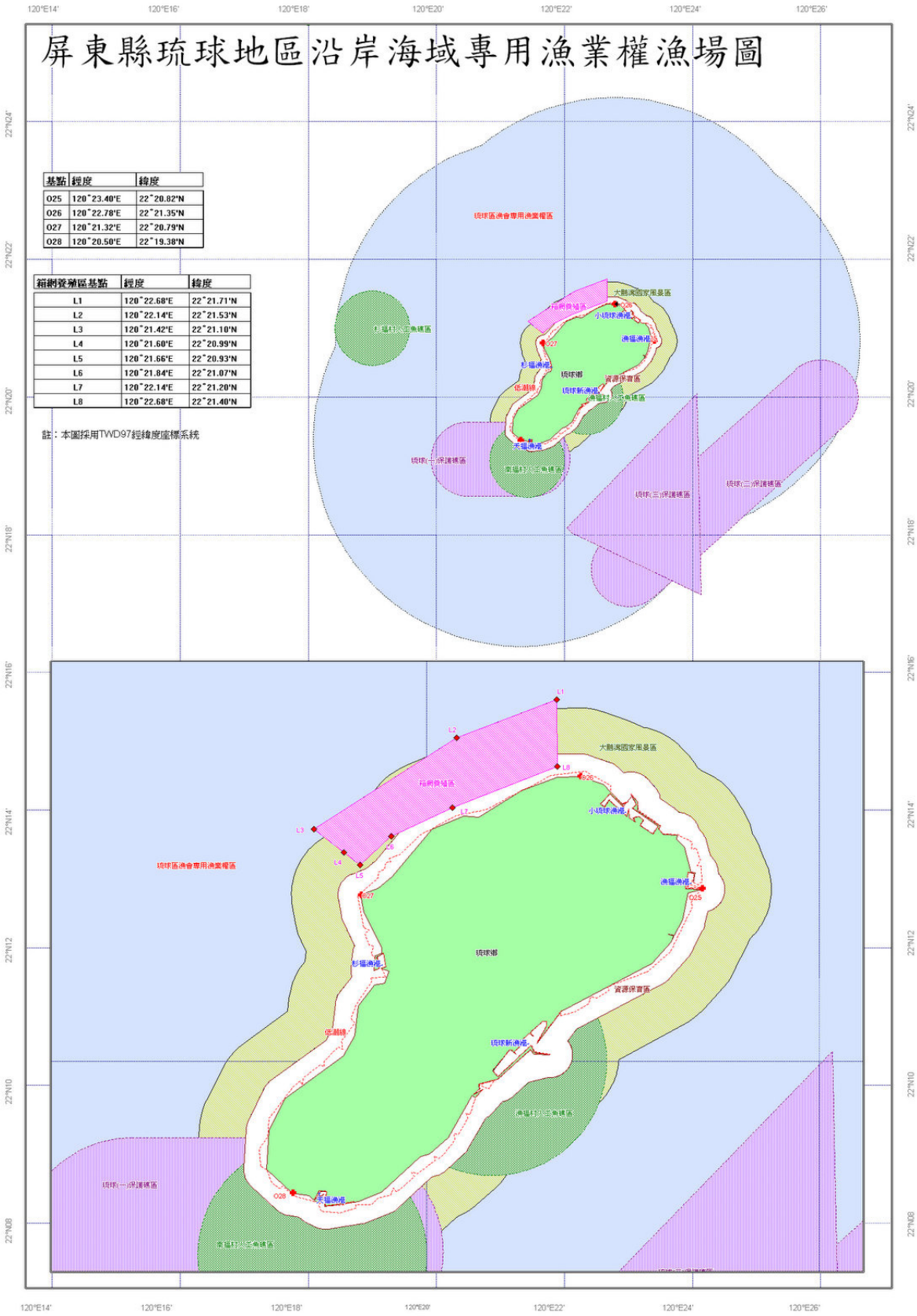
資料來源：漁業署網站(http://www.fa.gov.tw/cht/ResourceFishRight/index.aspx)，民國 110 年截取。

圖 3.2-12 高雄市永安區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖



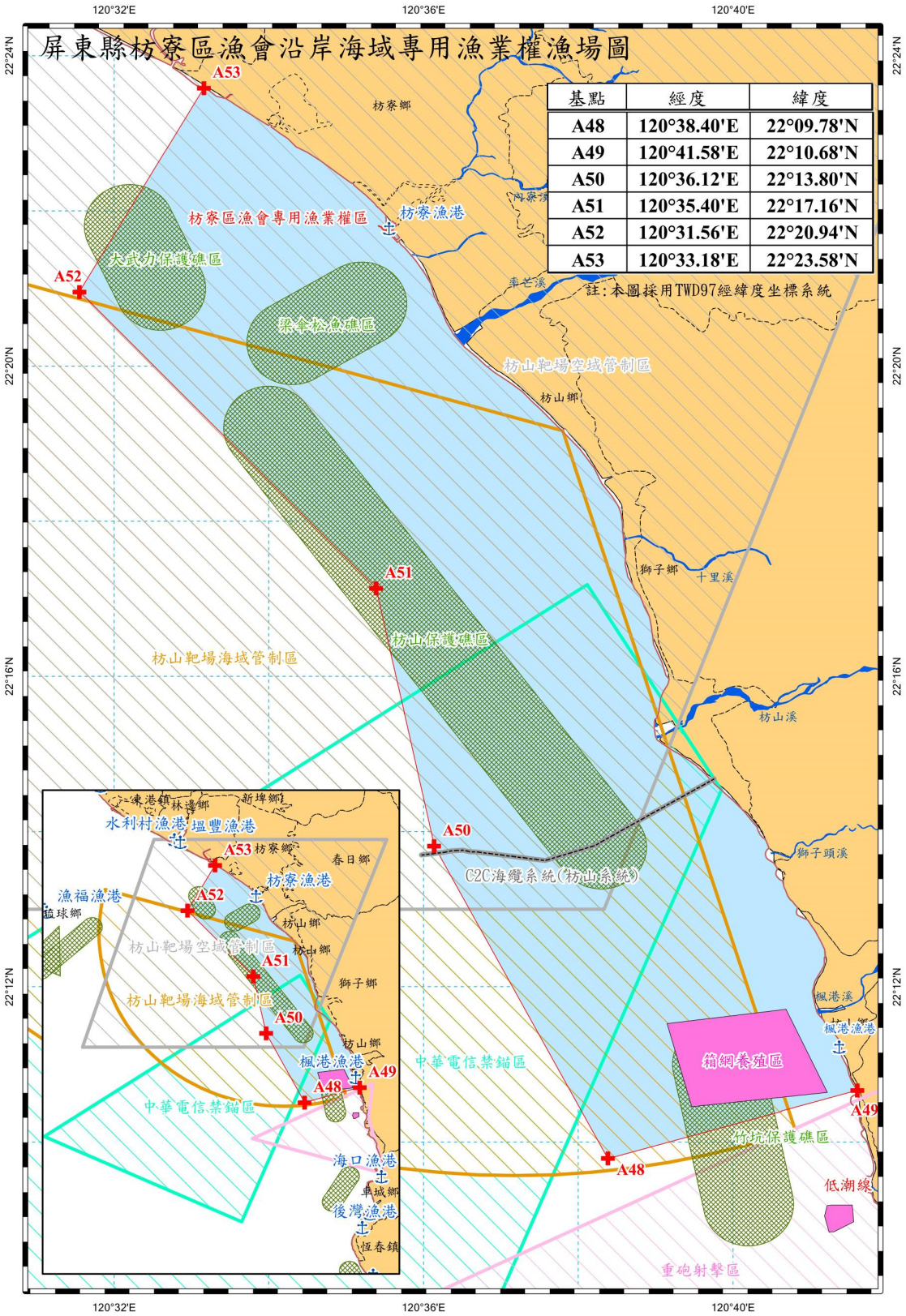
資料來源：漁業署網站(http://www.fa.gov.tw/cht/ResourceFishRight/index.aspx)，民國 110 年截取。

圖 3.2-13 高雄市彌陀區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖



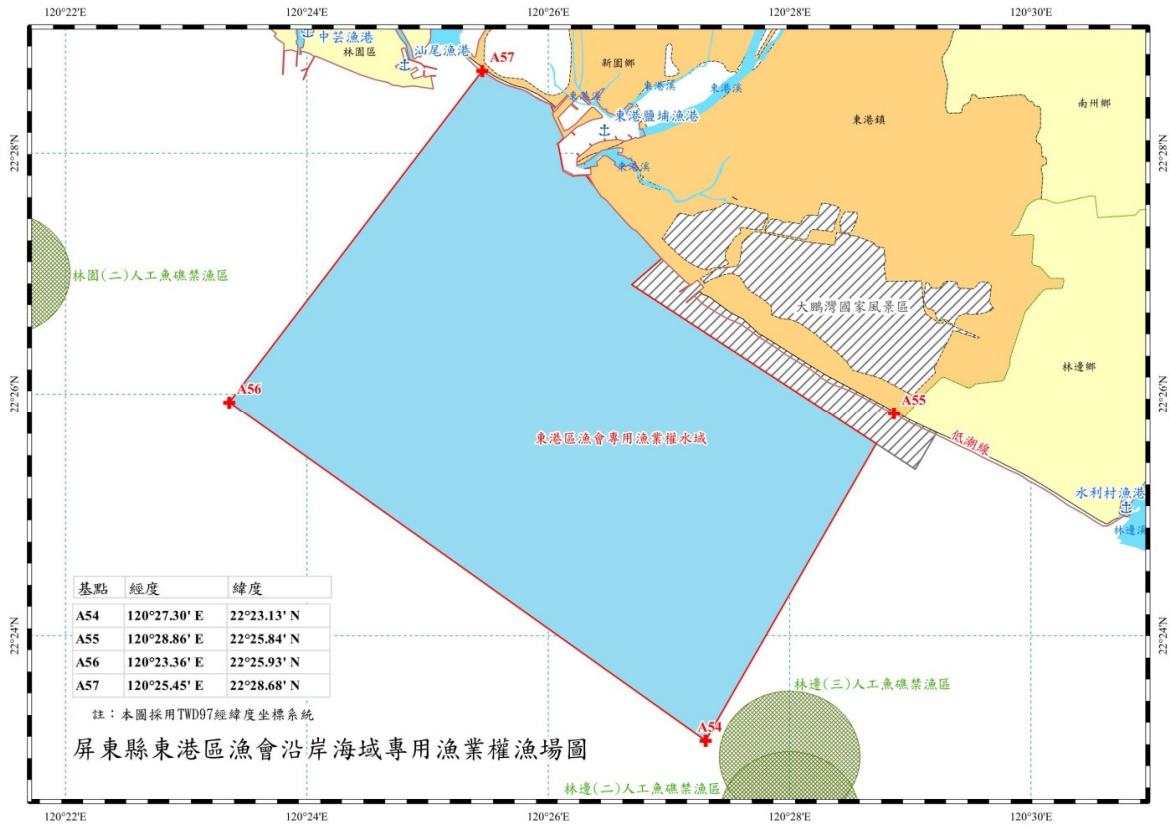
資料來源：漁業署網站(http://www.fa.gov.tw/cht/ResourceFishRight/index.aspx)，民國 110 年截取。

圖 3.2-14 屏東縣琉球區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖



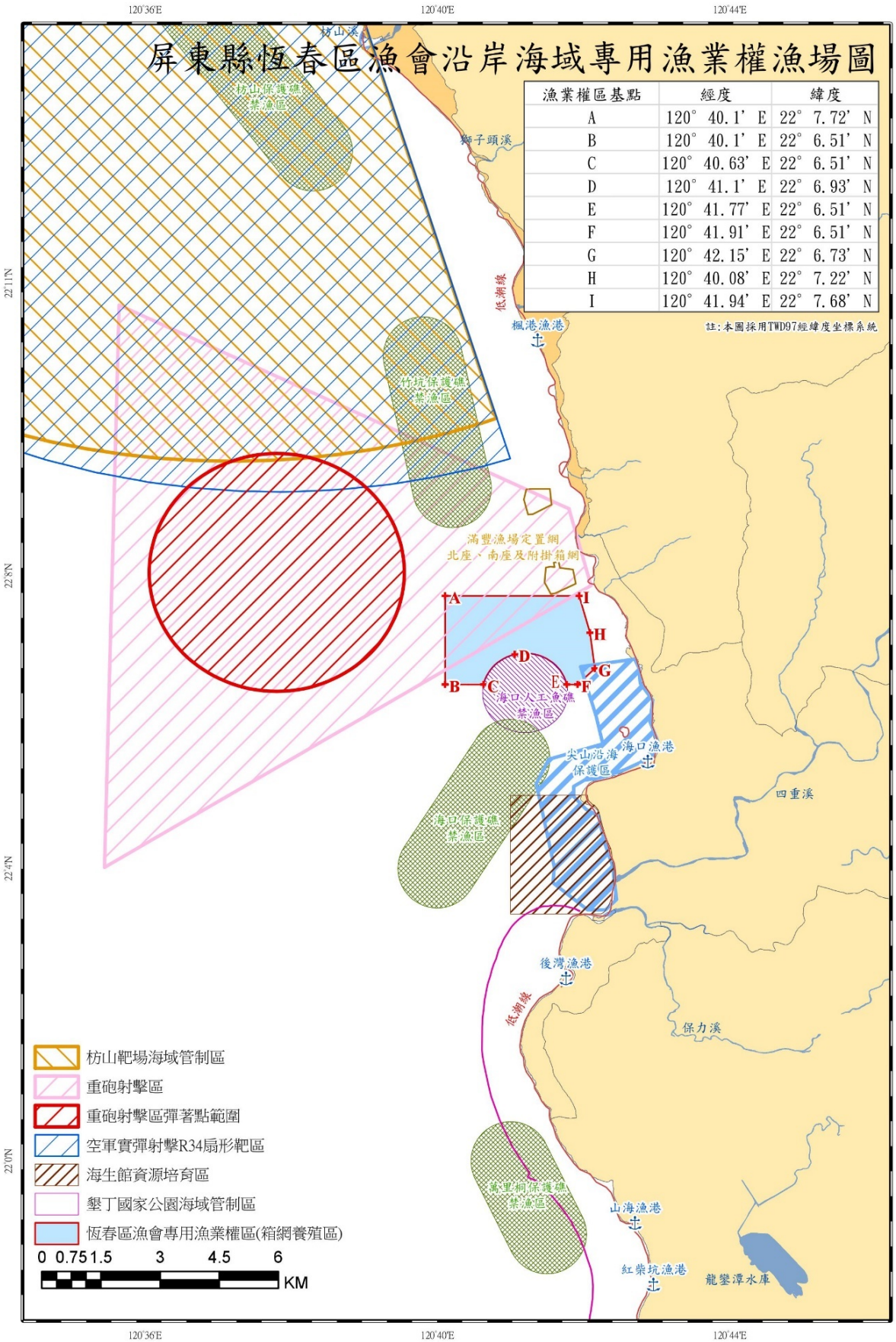
資料來源：漁業署網站(http://www.fa.gov.tw/cht/ResourceFishRight/index.aspx)，民國 110 年截取。

圖 3.2-15 屏東縣枋寮區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖



資料來源：漁業署網站(http://www.fa.gov.tw/cht/ResourceFishRight/index.aspx)，民國 110 年截取。

圖 3.2-16 屏東縣東港區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖



資料來源：漁業署網站(http://www.fa.gov.tw/cht/ResourceFishRight/index.aspx)，民國 110 年截取。

圖 3.2-17 屏東縣恆春區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖

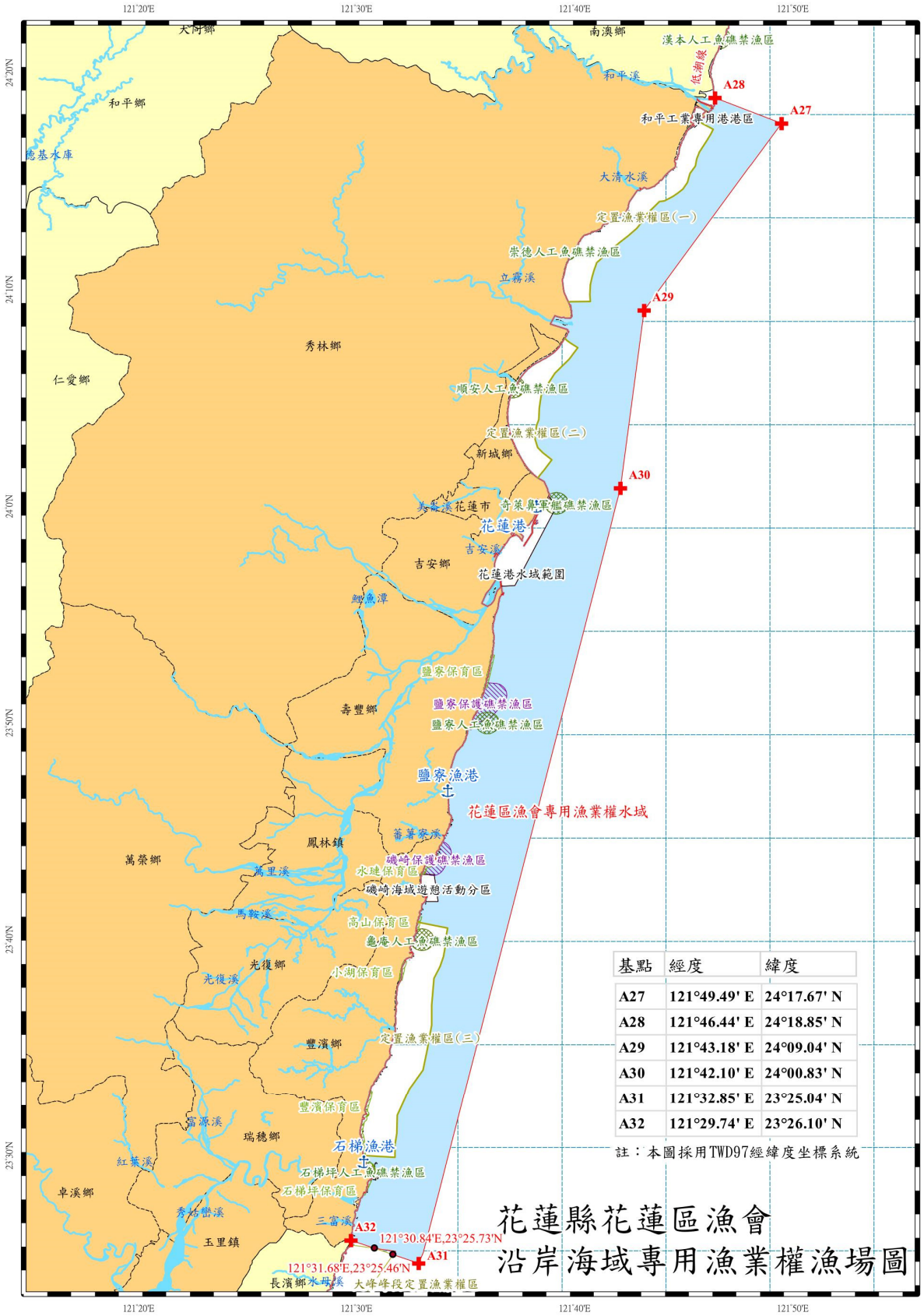
(4) 東部地區

漁業署網站查詢資料可知，東部地區核發專用漁業權漁場場共 2 處，相關資訊彙整如下：

表 3.2-11 東部地沿岸海域專用漁業權核發資訊

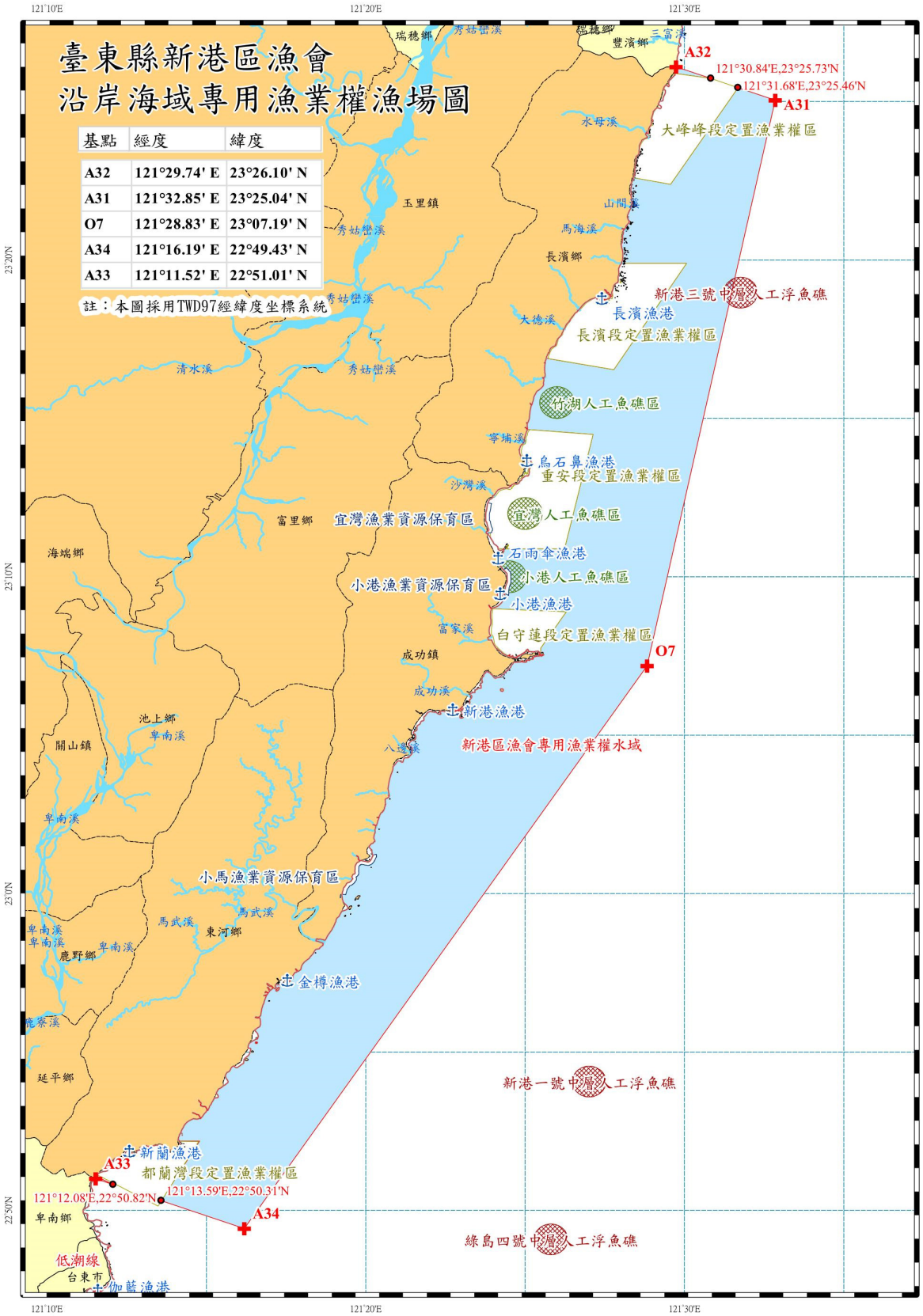
漁會名稱	縣市別	核准面積(km^2)	核准期間	核准漁業種類
花蓮區漁會	花蓮縣	564.74	101 年 10 月 08 日至 111 年 10 月 07 日	刺網漁業、巾著網漁業、一支釣漁業、曳繩釣漁業、延繩釣漁業、鏢魚漁業、魩鱙漁業
新港區漁會	臺東縣	436.01	99 年 11 月 22 日至 109 年 11 月 21 日	延繩釣漁業、流刺網漁業、一支釣漁業、曳繩釣漁業、鏢魚漁業

資料來源：漁業署網站(http://www.fa.gov.tw/cht/ResourceFishRight/index.aspx)，民國 110 年截取。



資料來源：漁業署網站(http://www.fa.gov.tw/cht/ResourceFishRight/index.aspx)，民國 110 年截取。

圖 3.2-18 花蓮縣花蓮區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖



資料來源：漁業署網站(http://www.fa.gov.tw/cht/ResourceFishRight/index.aspx)，民國 110 年截取。

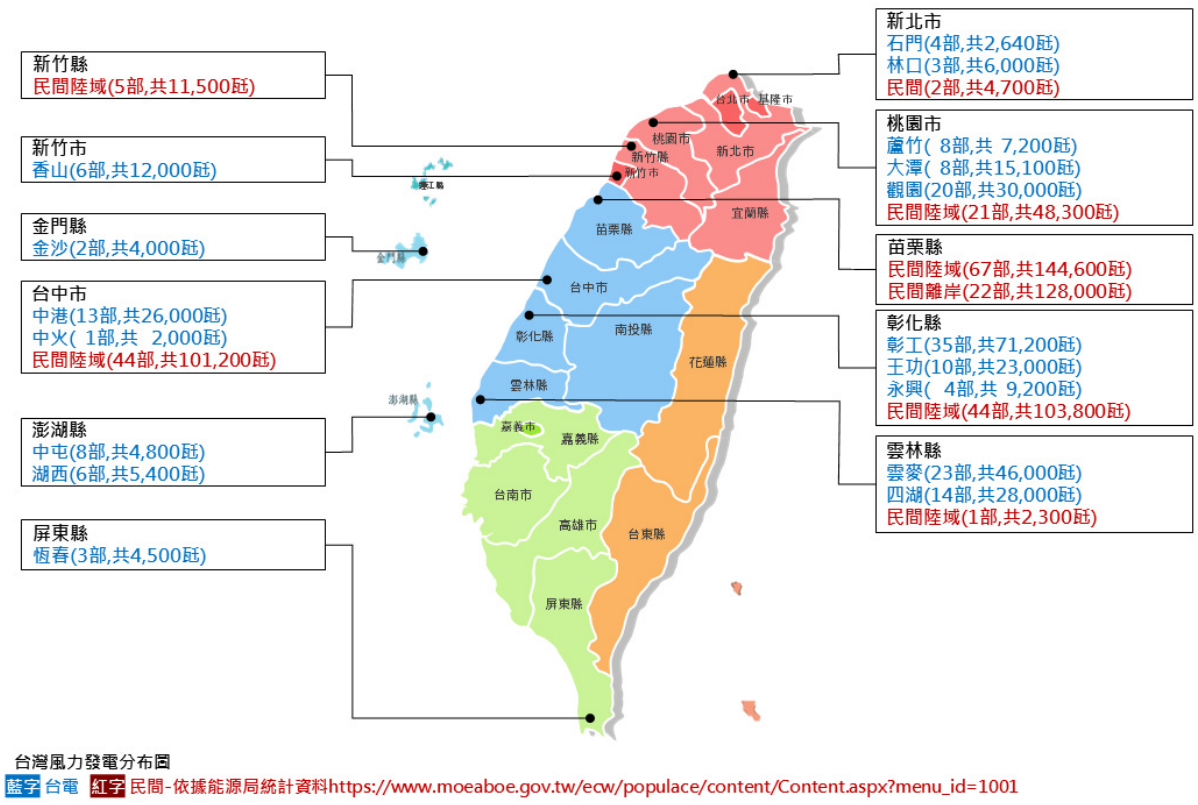
圖 3.2-19 臺東縣新港區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖

二、 海運產業

依 108 年航港統計年報可知，旅客運輸部分，國際商港 108 年度進出旅客達 1,504,076 人次，較 101 年度之 699,133 人次增加約 80 萬人；國內商港部分 108 年度進出旅客 391,312 人次；較 101 年度之 2,182,799 人次增加約 121 萬人。貨物運輸部分，國際商港 108 年度貨物裝卸量 730,557,680 噸，較 101 年度 690,802,272 噸增加約 3,976 萬噸；國內商港 108 年度貨物裝卸量 4,078,010 噸，較 101 年度 4,470,533 噸減少約 39 萬噸。

三、 風電產業

全國風力發電現況，依臺電公司統計資料，迄 110 年 12 月底止，國內已建置 374 部風力發電機組，其中台電自有 168 部，民間 206 部，總裝置容量為 84.1 萬瓩，累積至 110 年 11 月底總發電量為 24 億 3,312 萬度，如圖 3.2-20；另依據經濟部能源局之能源供給表可知，110 年再生能源之發電量僅占全國發電量之 6.0%。



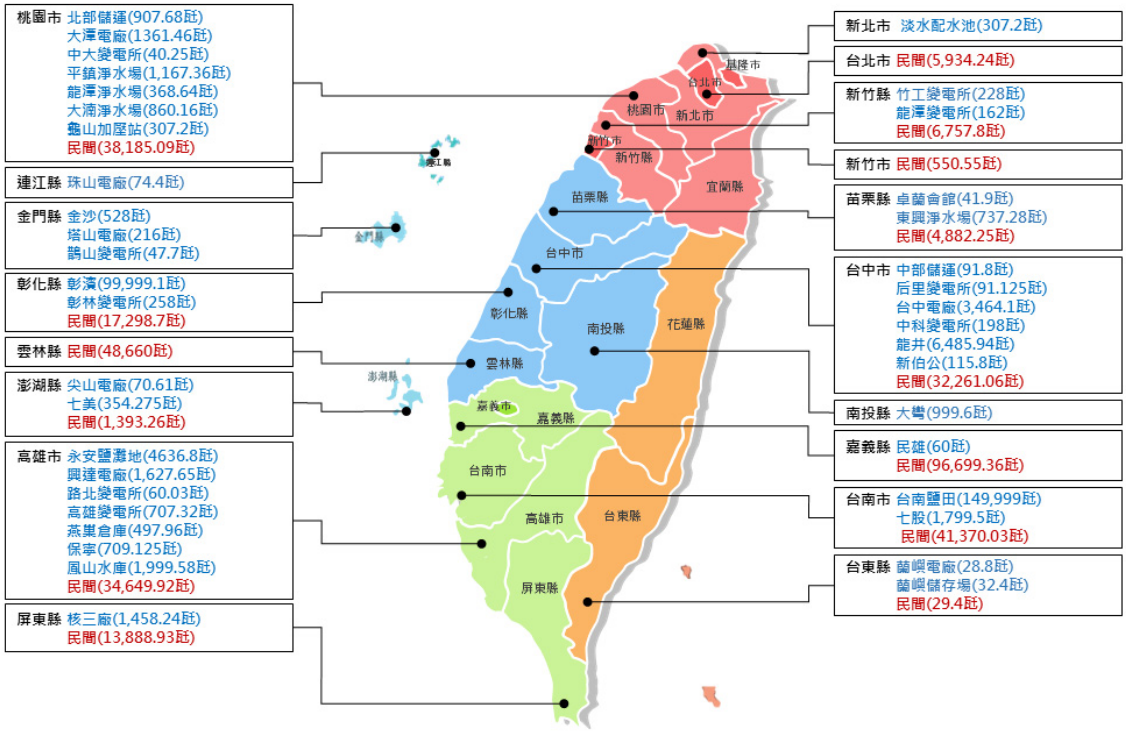
台灣風力發電分布圖
藍字 台電 紅字 民間-依據能源局統計資料https://www.moeaboe.gov.tw/ecw/populace/content/Content.aspx?menu_id=1001

資料來源：臺灣電力股份有限公司-我國再生能源發電概況，民國 111 年截取。

圖 3.2-20 國內風力發電分布圖

四、太陽光電產業

為達成能源安全、綠色經濟及環境永續之願景，政策規劃能源轉型目標訂於 114 年再生能源發電佔比達 20%，其中太陽光電目標於 114 年達成設置容量 20GW，預估年發電量 250 億度電。政府自 98 年公布施行「再生能源發展條例」後，持續透過相關子法與政策，積極擴大再生能源推動，增進能源多元化，改善能源結構，綠能產業亦為五大創新產業主要推動政策計畫之一，全力發展節能低碳再生能源。為加速提升我國太陽光電設置及發電量。目前太陽光電分布如圖 3.2-21 所示。



台灣太陽光電分布圖
藍字 台電 紅字 民間-依據能源局統計資料https://www.moeaboe.gov.tw/ecw/populace/content/Content.aspx?menu_id=1001

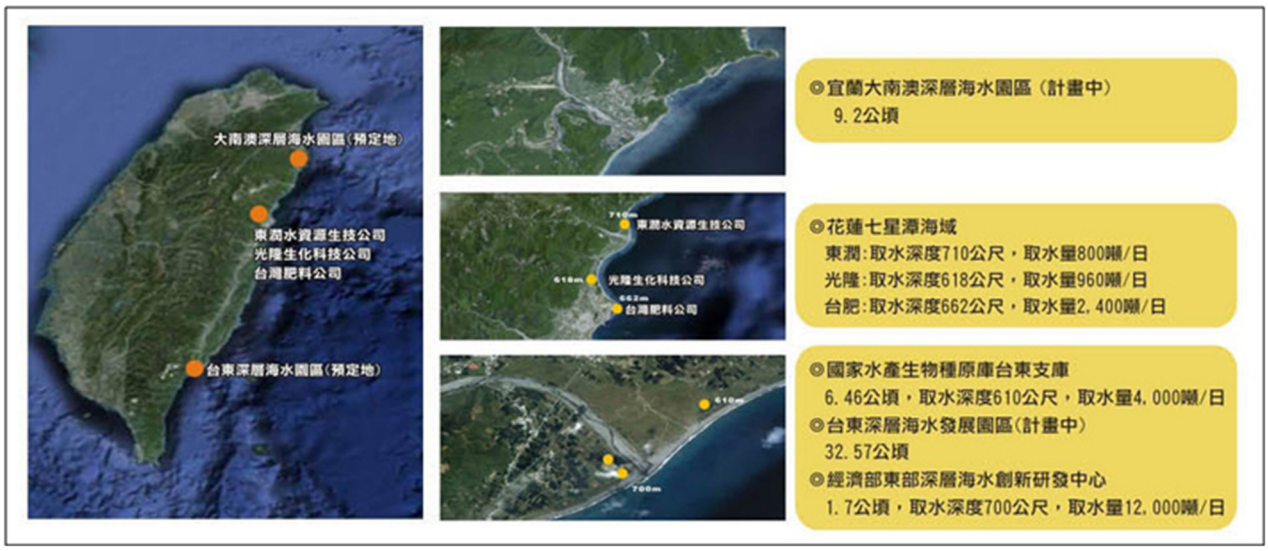
資料來源：臺灣電力股份有限公司-我國再生能源發電概況，民國 111 年截取。

圖 3.2-21 太陽光電分布示意圖

五、 深層海水產業

依據臺灣深層海水資源利用學會資料可知，臺灣東部地形因為海岸陸棚狹窄，深度落差大，佈管取水容易，具有發展深層海水產業潛力。目前花蓮縣已有 3 家民間業者包括台肥公司、光隆集團、東潤水資源生技公司，沿著七星潭沿岸佈管抽取深度達 600~700 公尺深的海水進行開發應用，截至 109 年底為止臺灣國內深層海水相關產品有 182 項，大多由這 3 家業者所開發。除民間業者之外，經濟部在臺東縣知本溪南岸之「經濟部東部深

層海水創新研發中心」，已於 101 年 3 月完工啟用，抽取深層海水進行產業技術研發及供應相關產業利用；行政院農業委員會在臺東縣知本溪北岸之「國家水產生物種原庫-臺東支庫」，已於 100 年 2 月完工啟用，抽取深層海水並以水產及農業利用之領域進行相關研究。臺東縣政府於知本溪沿岸地區，規劃約 120 公頃的土地預定作為深層海水產業發展園區，第一期規劃 44 公頃、第二期 16.8 公頃、三期 58.7 公頃。第一期計畫 108 至 110 年，第二、三期將視發展情形滾動式檢討規劃期程；宜蘭縣政府於大南澳地區，規劃約 9 公頃土地為大南澳深層海水園區。如圖 3.2-22。



資料來源：臺灣深層海水資源利用學會網站，民國 110 年截取。

圖 3.2-22 深層海水產業分布圖

3.2.4 文化歷史古蹟分布

據文化部文化資產局統計資料，本節將文化資產分為古蹟、考古遺址及歷史建物三大類別敘述，俾利了解臺灣海岸範圍之文化資產分布情形。經比對顯示位於海岸地區範圍之古蹟共有 149 處、考古遺址共有 330 處、歷史建築共有 245 處。

3.2.5 土地利用現況

海岸土地包括陸域及海域，其利用現況因而有異，又土地利用型態係包括現行法定土地使用計畫及實際利用現況，其中，國內現行土地使用計畫種類包括都市計畫(都市土地)、區域計畫(非都市土地)及國家公園計畫(國家公園土地)3 種；土地利用現況係依內政部第二次國土利用調查成果，進行海岸地區土地利用型態分析，內容分述如下。

一、 計畫現況

(一) 都市土地

依都市計畫法管制，目前實施都市計畫地區計 437 處，計畫面積約 479,579 公頃，其中，與海岸地區有重疊情形之都市計畫共計 107 處，包含臨海都市計畫 61 處、未臨海都市計畫 46 處；海岸地區之都市土地面積約 84,457 公頃，約占都市土地總面積之 17.61%，又以新北市都市土地所占比例最高(詳表 3.2-12、表 3.2-13)。

表 3.2-12 直轄市、縣(市)位於海岸地區之都市計畫地區與海岸地區有重疊情形

直轄市、縣(市)	處數合計	臨海		未臨海	
		計畫名稱	處數小計	計畫名稱	處數小計
宜蘭縣	7	東北角海岸風景特定區計畫* 頭城都市計畫 蘇澳都市計畫 蘇澳（新馬地區）都市計畫	4	五結都市計畫 五結（學進地區）都市計畫 南澳南強都市計畫	3
基隆市	1	基隆市主要計畫	1	-	0
新北市	17	林口特定區計畫* 臺北港特定區計畫 淡海新市鎮特定區計畫 北海岸風景特定區計畫 野柳風景特定區計畫 東北角海岸風景特定區計畫* 淡水都市計畫	11	瑞芳都市計畫 八里(龍形地區)都市計畫 淡水(竹圍地區)都市計畫 五股都市計畫 蘆洲都市計畫 三重都市計畫	6

直轄市、縣(市)	處數合計	臨海		未臨海	
		計畫名稱	處數小計	計畫名稱	處數小計
		三芝都市計畫 石門都市計畫 金山都市計畫 萬里都市計畫			
桃園市	4	-	0	林口特定區計畫* 大園都市計畫 觀音（草漯地區）都市計畫 觀音都市計畫	4
新竹縣	1	-	0	新豐(新庄子地區)都市計畫	1
新竹市	2	新竹市都市計畫	1	新竹市（含香山）都市計畫	1
苗栗縣	5	後龍外埔漁港特定區計畫	1	竹南頭份都市計畫 後龍都市計畫 通霄都市計畫 苑裡都市計畫	4
臺中市	4	臺中港特定區計畫	1	大甲（日南地區）都市計畫 大甲都市計畫 大安都市計畫	3
彰化縣	4	-	0	伸港（全興地區）都市計畫 線西都市計畫 鹿港福興都市計畫 芳苑都市計畫	4
雲林縣	4	箔子寮漁港特定區計畫	1	麥寮都市計畫 臺西都市計畫 口湖都市計畫	3
嘉義縣	1	布袋都市計畫	1	-	0
臺南市	3	臺南市都市（主要）計畫 臺南市安平港歷史風貌園區計畫	2	南鯤鯓特定區計畫	1
高雄市	9	茄萣都市計畫 興達港漁業特定區計畫 蚵子寮近海漁業特定區計畫 高雄市都市計畫 大坪頂以東地區都市計畫 高雄多功能經貿園區特定區計畫	6	湖內都市計畫 彌陀都市計畫 梓官都市計畫	3
屏東縣	11	鹽埔漁港特定區計畫 東港都市計畫 琉球風景特定區計畫 大鵬灣風景特定區計畫 枋寮都市計畫	5	新園（烏龍地區）都市計畫 林邊都市計畫 佳冬都市計畫 枋寮(水底寮地區)都市計畫 車城都市計畫 滿州都市計畫	6
臺東縣	12	八仙洞風景特定區計畫 三仙台風景特定區計畫 小野柳風景特定區計畫 綠島風景特定區計畫 長濱都市計畫 成功都市計畫 東河都市計畫	10	臺東市知本鐵路車站附近特定區計畫 臺東鐵路新站附近地區都市計畫	2

直轄市、縣(市)	處數合計	臨海		未臨海	
		計畫名稱	處數小計	計畫名稱	處數小計
		臺東市都市計畫 太麻里都市計畫 大武都市計畫			
花蓮縣	10	秀林（和平地區）都市計畫 新城秀林都市計畫 變更花蓮都市計畫（二通） 磯崎風景特定區計畫 石梯秀姑巒風景特定區計畫	5	豐濱都市計畫 吉安都市計畫 新城（北埔地區）都市計畫 秀林（崇德地區）都市計畫 東華大學城特定區計畫	5
澎湖縣	6	馬公都市計畫 鎖港地區都市計畫 林投風景特定區計畫 白沙鄉通梁地區都市計畫 二崁傳統聚落特定區 西嶼西臺古蹟特定區	6	-	0
連江縣	5	連江縣（南竿地區）風景特定區計畫 連江縣（北竿地區）風景特定區計畫 連江縣（莒光地區）風景特定區計畫 連江縣（東引地區）風景特定區計畫 連江縣（無人島礁）風景特定區計畫	5	-	0
金門縣	1	金門特定區都市計畫	1	-	0
總計	107	61		46	

註：*表示都市計畫範圍跨 2 直轄市、縣（市）行政轄區

資料來源：內政部營建署，民國 110 年。

表 3.2-13 直轄市、縣(市)位於海岸地區之都市土地面積

直轄市、縣（市）	濱海陸地		近岸海域	
	面積（公頃）	比例（%）	面積（公頃）	比例（%）
宜蘭縣	3,774.63	5.62	102.51	0.59
基隆市	2,985.71	4.44	686.28	3.98
新北市	15,102.97	22.47	8,166.21	47.35
臺北市	1,031.41	1.53	—	—
桃園市	554.71	0.83	0.00	0.00
新竹縣	12.44	0.02	0.00	0.00
新竹市	831.38	1.24	51.42	0.30
苗栗縣	693.22	1.03	8.74	0.05
臺中市	4,876.05	7.25	4,185.60	24.27
彰化縣	494.79	0.74	0.02	0.00
雲林縣	306.20	0.46	37.19	0.22
嘉義縣	361.76	0.54	15.83	0.09
臺南市	6,637.66	9.88	272.80	1.58
高雄市	6,129.26	9.12	408.02	2.37
屏東縣	3,027.33	4.50	1,197.89	6.95
臺東縣	2,999.52	4.46	575.06	3.33
花蓮縣	2,805.54	4.17	209.82	1.22
澎湖縣	920.35	1.37	146.99	0.85
連江縣	2,736.13	4.07	509.31	2.95
金門縣	10,930.00	16.26	672.42	3.90
小計	67211.06	100.00	17246.11	100.00

註：表中面積以 GIS 軟體彙整計算，實際仍依公告資料為準。

(二) 非都市土地

依區域計畫法劃定一般農業區、山坡地保育區、工業區…等 11 種使用分區及編定 19 種使用地，其中與海岸地區有重疊情形之非都市土地面積比例，以海域區為最高；若不計算海域區所佔之面積比則以「一般農業區(21.63%)」所占比例為最高。另非都市土地以臺東縣土地面積最多，約占海岸地區非都市土地 16.85% (詳表 3.2-14)。

表 3.2-14 直轄市、縣(市)位於海岸地區之非都市土地面積

直轄市、縣（市）	面積（公頃）												比例（%）
	一般農業區	山坡地保育區	工業區	河川區	風景區	特定專用區	特定農業區	國家公園區	森林區	鄉村區	海域區	合計	
宜蘭縣	2595	1345	335	598	616	267	5197	0	3533	144	63713	78343	6.66
基隆市	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	7312	7333	0.62
新北市	290	2762	0	14	0	806	222	0	126	39	59451	63709	5.42
臺北市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
桃園市	4250	48	1851	29	0	148	117	0	1078	41	23164	30725	2.61
新竹縣	242	371	0	0	0	34	855	0	336	29	6523	8390	0.71
新竹市	361	641	0	0	0	693	535	0	0	33	8872	11134	0.95
苗栗縣	1980	3475	119	63	0	79	3409	0	529	136	24857	34648	2.95
臺中市	33	0	0	58	17	15	3669	0	92	60	20139	24083	2.05
彰化縣	8371	0	3703	0	0	1080	2141	0	38	449	52464	68246	5.80
雲林縣	10700	0	5532	274	0	128	36	0	701	387	59150	76908	6.54
嘉義縣	1981	0	0	194	0	4871	0	0	0	148	23899	31093	2.64
臺南市	6491	0	0	431	0	155	251	665	159	98	48824	57074	4.85
高雄市	4044	0	22	36	0	268	589	0	0	245	41843	47047	4.00
屏東縣	3570	5720	238	329	0	511	0	17120	2334	268	95208	125298	10.65
臺東縣	380	12324	0	232	25051	1683	1494	0	15420	355	141181	198119	16.85
花蓮縣	1330	685	168	185	11280	629	153	2529	5299	51	60568	82876	7.05
澎湖縣	7700	0	0	0	2300	325	0	31952	570	473	187700	231020	19.64
合計	54318	27370	11968	2443	39285	11693	18667	52266	30217	2955	924868	1176047	100.00
比例(%)	4.62	2.33	1.02	0.21	3.34	0.99	1.59	4.44	2.57	0.25	78.64	100.00	—
不含海域區之比例(%)	21.63	10.90	4.76	0.97	15.64	4.66	7.43	20.81	12.03	1.18	—	100. 00	

註 1：表中面積以 GIS 軟體彙整計算，實際仍依公告資料為準。

註 2：上開資料不包含離島地區之連江縣及金門縣。

(三) 國家公園土地

國家公園土地為保護特殊自然景觀、野生動植物及史蹟之土地，依國家公園法管制，目前國家公園計畫面積約 715,800 公頃，其中，與海岸地區有重疊情形之國家公園土地包含花蓮縣、屏東縣、臺南市及澎湖縣(含澎湖南方四島)，面積共計 20,329.37 公頃。

表 3.2-15 直轄市、縣(市)位於海岸地區之國家公園土地面積

直轄市、縣（市）	面積（公頃）			比例（%）
	濱海陸地	近岸海域	合計	
宜蘭縣	0.00	0.00	0.00	0.00
基隆市	0.00	0.00	0.00	0.00
新北市	0.00	0.00	0.00	0.00
臺北市	0.00	0.00	0.00	0.00
桃園市	0.00	0.00	0.00	0.00
新竹縣	0.00	0.00	0.00	0.00
新竹市	0.00	0.00	0.00	0.00
苗栗縣	0.00	0.00	0.00	0.00
臺中市	0.00	0.00	0.00	0.00
彰化縣	0.00	0.00	0.00	0.00
雲林縣	0.00	0.00	0.00	0.00
嘉義縣	0.00	0.00	0.00	0.00
臺南市	20,809.99	19,921.32	40,731.31	29.59
高雄市	935.97	7.70	943.67	0.69
屏東縣	7,151.26	14,674.49	21,825.75	15.86
臺東縣	0.00	0.00	0.00	0.00
花蓮縣	42,141.04	11.97	42,153.01	30.63
澎湖縣	370.29	31,615.88	31,986.17	23.24
合計	71,408.55	66,231.36	137,639.91	100.00

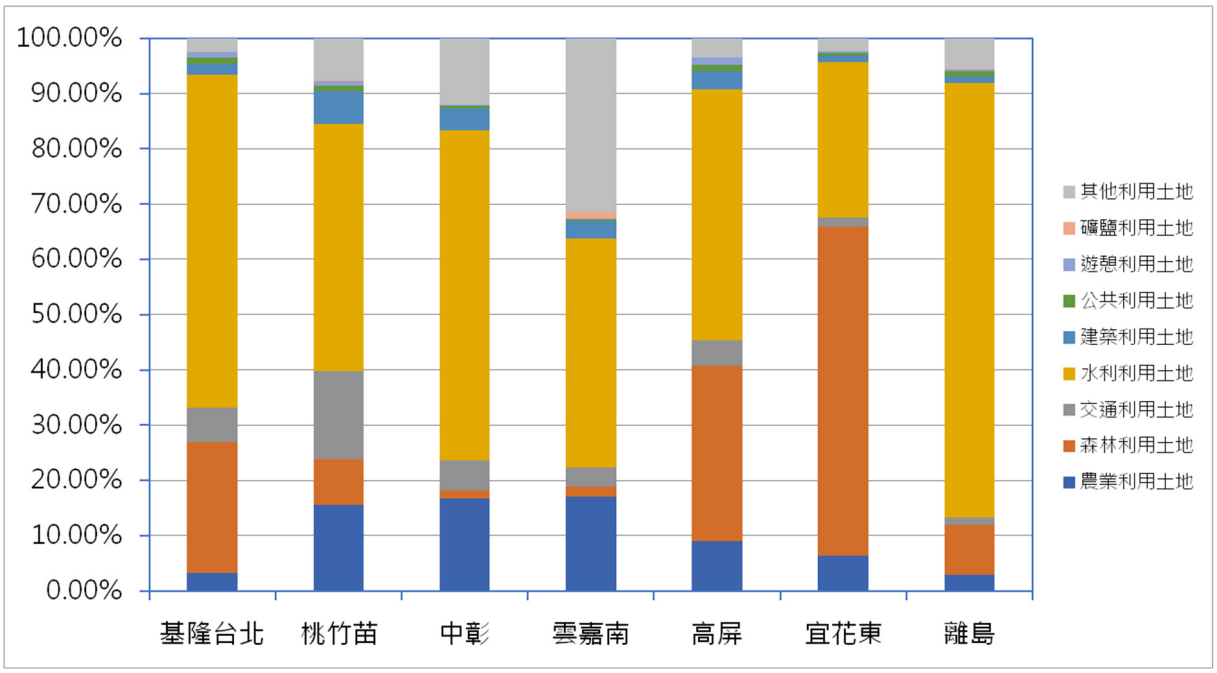
註 1：表中面積以 GIS 軟體彙整計算，實際仍依公告資料為準。

註 2：上開資料不包含離島地區之連江縣及金門縣。

二、 利用現況

(一) 陸域地區

依內政部第二次國土利用調查成果資料，分析海岸地區土地利用型態顯示，臺灣本島之西部海岸地區以農業使用型態為主，基隆臺北、桃竹苗、中彰及雲嘉南之農業使用所占比例分別占各整體海岸之 3%、16%、17%及 17%，南部及東部海岸地區則以森林使用型態為主，高屏及宜花東之森林使用所占比例分別占各整體海岸之 32%及 60%；另離島地區以森林使用型態居多，占整體海岸比例之 9%（詳圖 3.2-23）。各地區之土地利用型態細項統計資料詳表 3.2-16。



註：本表之離島地區係包含澎湖縣、連江縣、綠島鄉、蘭嶼鄉、琉球鄉，未包含金門縣。

資料來源：本表之面積以 GIS 軟體彙整計算，實際仍依公告資料為準，109 年。

圖 3.2-23 海岸地區土地利用型態比例示意圖

表 3.2-16 海岸地區土地利用型態綜理表

土地利用型態 \ 地區		基隆台北	桃竹苗	中彰	雲嘉南	高屏	宜花東	離島
農業利用土地	水田	0.24%	3.41%	6.59%	0.56%	0.27%	1.51%	-
	水產養殖	0.04%	0.57%	3.67%	12.92%	4.39%	0.32%	0.06%
	旱田	2.68%	10.72%	5.51%	3.02%	1.93%	2.34%	2.77%
	果園	0.15%	0.55%	0.14%	0.13%	2.13%	2.18%	0.06%
	畜牧	0.02%	0.17%	0.74%	0.37%	0.05%	0.04%	0.05%
	農業相關設施	0.03%	0.11%	0.12%	0.11%	0.13%	0.03%	0.02%
森林利用土地	竹林	0.64%	0.50%	0.03%	0.04%	0.01%	0.21%	0.15%
	其他森林利用	-	-	-	-	0.01%	0.02%	-
	針葉林	-	0.04%	-	-	0.01%	0.02%	-
	混淆林	14.51%	1.84%	-	-	16.73%	48.19%	-
	闊葉林	8.53%	5.87%	1.32%	1.69%	14.76%	10.77%	8.83%
	灌木林	0.03%	-	-	-	0.36%	0.30%	-
交通利用土地	一般道路	4.87%	13.50%	4.20%	2.42%	1.80%	1.05%	0.85%
	一般鐵路及相	0.03%	0.14%	0.02%	-	0.05%	0.15%	-
	快速公路	0.32%	0.91%	0.22%	0.31%	-	-	-
	省道	0.45%	0.64%	0.33%	0.47%	0.47%	0.33%	-
	國道	0.01%	0.39%	0.15%	-	0.01%	0.03%	-
	捷運及相關設	0.01%	-	-	-	0.01%	-	-
	港口	0.40%	0.09%	0.35%	0.19%	2.02%	0.08%	0.13%
	道路相關設施	0.22%	0.26%	0.20%	0.16%	0.16%	0.06%	0.07%
	機場	-	-	-	-	-	-	0.26%
水利利用土地	水利構造物	-	0.03%	-	0.01%	-	0.01%	-
	水庫	-	-	-	-	-	-	0.09%
	水道沙洲灘地	0.02%	0.10%	0.96%	0.20%	0.10%	0.56%	0.01%
	防汛道路	0.03%	0.10%	0.20%	0.19%	0.02%	0.03%	-
	河道	1.63%	1.16%	0.94%	1.30%	0.73%	0.78%	0.01%
	海面	58.22%	42.59%	55.90%	35.70%	43.57%	26.38%	78.13%
	堤防	0.13%	0.35%	0.43%	0.50%	0.27%	0.14%	0.09%
	湖泊	-	0.02%	-	-	0.02%	0.01%	0.06%
	溝渠	0.05%	0.24%	0.64%	1.73%	0.49%	0.14%	0.07%
	蓄水池	0.09%	0.25%	0.77%	1.79%	0.19%	0.04%	0.22%
建築利用土地	其他建築用地	0.08%	0.17%	0.20%	0.06%	0.10%	0.04%	0.11%
	宗教	0.07%	0.13%	0.05%	0.06%	0.09%	0.03%	0.05%
	倉儲	0.19%	0.48%	0.41%	0.11%	0.26%	0.07%	0.11%
	純住宅	0.86%	1.76%	1.03%	0.66%	0.91%	0.56%	0.49%
	商業	0.19%	0.36%	0.36%	0.10%	0.32%	0.13%	0.12%
	混合使用住宅	0.11%	0.06%	0.02%	0.02%	0.05%	0.03%	0.03%
	製造業	0.20%	2.51%	1.61%	1.88%	1.35%	0.15%	0.03%
	殯葬設施	0.27%	0.36%	0.13%	0.15%	0.21%	0.08%	0.24%
公共利用土地	公用設備	0.57%	0.30%	0.33%	0.03%	0.59%	0.03%	0.05%
	社會福利設施	0.02%	0.02%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.02%
	政府機關	0.21%	0.46%	0.06%	0.09%	0.38%	0.44%	0.78%
	學校	0.24%	0.14%	0.07%	0.11%	0.17%	0.09%	0.12%
	環保設施	0.11%	0.20%	0.08%	0.06%	0.05%	0.03%	0.04%
	醫療保健	0.01%	-	0.02%	0.01%	-	0.01%	0.01%

土地利用型態 \ 地區		基隆台北	桃竹苗	中彰	雲嘉南	高屏	宜花東	離島
遊憩利用土地	公園綠地廣場	0.34%	0.43%	0.10%	0.22%	1.04%	0.15%	0.24%
	文化設施	0.03%	-	0.01%	0.02%	0.04%	0.02%	0.04%
	休閒設施	0.62%	0.33%	0.03%	0.05%	0.16%	0.06%	0.07%
礦鹽利用土地	土石及相關設	0.03%	0.12%	0.10%	0.01%	0.01%	0.04%	0.04%
	礦業及相關設	0.05%	-	-	-	-	0.07%	-
	鹽業及相關設	-	0.02%	-	1.12%	-	-	-
其他利用土地	空置地	1.34%	4.47%	4.11%	3.31%	2.03%	0.59%	2.64%
	海面	-	-	-	21.92%	-	-	-
	草生地	0.45%	0.61%	2.49%	1.26%	0.48%	0.48%	0.61%
	溼地	0.11%	0.18%	0.06%	1.06%	0.21%	0.01%	-
	裸露	-	-	1.72%	1.34%	-	-	-
	裸露地	0.52%	2.33%	3.57%	2.53%	0.80%	1.16%	2.25%
	營建剩餘土石	0.02%	0.01%	0.01%	-	-	-	-

註：離島地區係包含澎湖縣、連江縣、綠島鄉、蘭嶼鄉、琉球鄉，未包含金門縣。

資料來源：本表之面積以 GIS 軟體彙整計算，實際仍依公告資料為準，109 年。

(二) 海域地區

臺灣四面環海，海域資源豐富，其使用一般可概分為港口航運（工業港區、商港等）、漁業（人工魚礁禁漁區、保護魚礁、漁業資源保育區等）、觀光生態保育（自然保留區、沿海保護區、一級珊瑚礁、國家風景區、野生動物保護區、國家公園等）、礦業資源（海域砂石賦存區、海域礦業區、礦業保留區等）、軍事國防（演習區等）、其他（海拋區、電廠用海區、臺鹽公司用海區、水下文化資產保存維護等）等類型，其中並以離岸 3 浬之海域地區（約等於本法之近岸海域範圍），使用最為頻繁、密集且重疊性高。

臺灣北、中、南、東部區域計畫於 71 年至 73 年間公告實施，各該區域計畫（第一次通盤檢討）於 84 年至 86 年間公告實施，前開 4 區域計畫範圍並未包含海域，故無法對整體海域實施土地使用管制。惟近年隨著人口成長、經濟快速發展與海防管制的開放，使得海域資源利用漸趨多元化，成為國土利用中不可或缺之新開發空間，為維護海域資源及確保用海秩序，內政部 99 年 6 月 15 日公告實施「變更臺灣北、中、南、東部區域計畫(第一次通盤檢討)—因應莫拉克颱風災害檢討土地使用管制」將目前已登記土地外圍之地籍線起，至領海外界線範圍間之未登記水域，納為區域計畫之「海域區」，其後 102 年 10 月 17 日公告之「全國區域計畫」及同月 23 日修訂之「區域計畫法施行細則」，將「海域區」及「海域用地」列為非都市土地 11 種使用分區及 19 種使用地類別之一，「海域區」並為第二級環境敏感地區，明

訂海域區之利用應以生態保育為原則。

我國海域範圍目前分別依區域計畫法、都市計畫法、國家公園法及非都市土地使用管制規則進行管制，其中都市計畫及國家公園計畫範圍均按計畫進行管制；至於非都市土地部分，因海域具洋流空間流動性、功能多元性及海域無法切割之特性，無法於海域空間劃設地籍管理，故「海域區」之劃設係以地理特性劃為單一分區（海域區）、單一用地（海域用地）。

配合全國區域計畫將領海外界線範圍內「領海及內水」納入區域計畫實施範圍之政策，內政部已於 104 年 5 月完成全國 17 個直轄市、縣（市）海域區劃定之核備作業，海域區面積約 52,000 平方公里，約為我國陸域範圍之 1.6 倍。而連江縣海域區劃定於 106 年 9 月 20 日核備。為建立海域整體管制機制，內政部於 104 年 12 月 31 日修正發布「非都市土地使用管制規則」，增訂非都市土地海域區（海域用地）容許使用審查機制，採「區位許可」方式管理，以維持用海秩序，重點如下：

1. 訂定海域用地容許使用項目及區位許可使用細目（詳表 3.2-17 及附件三所示）：
   (1) 分有漁業資源利用等 9 種容許使用項目。
   (2) 分有漁撈範圍等 33 種使用細目：其中除漁撈範圍、非機械動力器具之水域遊憩活動範圍、船舶無害通過範圍等 3 種為免經申請區位許可使用細目外，其餘漁業權範圍等 30 種屬需經中央主管機關區位許可及目的事業主管機關許可使用細目者，應檢附申請書，向內政部申請核准區位許可。
2. 以有「設施」或「場域」者為本機制之適用範疇；至「行為」之許可則由目的事業主管機關負責。
3. 若非屬海域用地容許（可）使用項（細）目，或在未經許可之「區位」內從事該行為者，將認定屬違反海域用地之使用管制，應依區域計畫法第 21 條規定處罰。
4. 另海域區涉及須辦理使用分區變更（含開發許可）者，非屬海域用地區位許可之範疇，並應另循開發許可申請程序辦理。

另依 105 年 1 月 6 日公布國土計畫法第 20 條規定，「海洋資源地

區」係依據內水與領海之現況及未來發展需要，就海洋資源保育利用、原住民 族傳統使用、特殊用途及其他使用等加以劃設，並按用海需求，予以分類為：（一）第一類：使用性質具排他性之地區。（二）第二類：使用性質具相容性之地區。（三）其他必要之分類；未來非都市土地海域區（海域用地）容許使用審查機制將銜接至國土計畫法之「海洋資源地區」相關管制規定，俾收維護自然資源及確保用海秩序之效，並利國土規劃體系之完整性。

表 3.2-17 非都市土地海域區申請擬採既有依法同意使用情形表(近岸海域範圍內)

容許使用項目	許可使用細目		目的事業主管機關	資料名稱	使用現況說明			備註
	免經申請區位許可使用細目	需經中央主管機關區位許可及目的事業主管機關許可使用細目			數量(處)	面積(km^2)	長度(km)	
（一）漁業資源利用	1.漁撈範圍	-	-	-	-	-	-	-
		2.漁業權範圍	行政院農業委員會漁業署及直轄市、縣（市）政府	–	217	2727.55	3.25 (新竹市)	-
		3.漁業設施設置範圍	教育部、金門縣政府、彰化縣政府	澎湖科技大學水產養殖實習場所、蚵田與箱網養殖範圍	22	13.06	0.62 (彰化縣)	-
（二）非生物資源利用		1.潮汐發電設施設置範圍	-	-	1	376.149	-	-
		2.風力發電設施設置範圍	經濟部能源局	-	26	1077.143	-	-
		3.海洋溫差發電設施設置範圍	-	-	-	-	-	-
		4.波浪發電設施設置範圍	-	-	-	-	-	-
		5.海流發電設施設置範圍	–	成功大學黑潮發電	1	316.15	-	-
		6.土石採取設施設置範圍	經濟部礦務局	–	5	192.086	–	-
		7.採礦相關設施設置範圍	經濟部礦務局	-	1	0.077	-	-
		8.深層海水資源利用及設施設置範圍	經濟部	-	8	21.88	-	-
		9.海水淡化設施設置範圍	經濟部國營事業委員會	馬公海水淡化廠海水取水口及取水管	1	-	-	無坐標
（三）海洋觀光遊憩	1.非機械動力器具之水域遊憩活動範圍	-	-	-	-	-	-	-
		2.水域遊憩活動範圍	交通部觀光局、金門縣政府	–	9	5.09	-	-
		3.海上平台設置範圍	澎湖縣政府	海上平台	12	2.02	-	-
（四）港埠航運	1.船舶無害通過範圍	-	-	-	-	-	-	-

容許使用項目	許可使用細目		目的事業主管機關	資料名稱	使用現況說明			備註
	免經申請區位許可使用細目	需經中央主管機關區位許可及目的事業主管機關許可使用細目			數量(處)	面積(km^2)	長度(km)	
		2.航道及其疏濬工程範圍	經濟部工業局、經濟部國營事業委員會、交通部航港局、直轄市、縣（市）政府	和平港外海棄土區、永安天然氣廠浚渫泥沙拋棄區、出海道路、通航航道	35	19021.90	-	-
		3.錨地範圍	經濟部工業局、交通部航港局、直轄市、縣（市）政府	-	10	89.80	-	-
		4.港區範圍	漁業署、經濟部工業局、經濟部國應事業委員會、交通部航港局、直轄市、縣（市）政府	-	159	500.81	-	-
（五）工程相關使用		1.海底電纜或管道設置範圍	國家通訊傳播委員會、經濟部國營事業委員會、交通部中央氣象局	-	164	5138.31	2491.69	-
		2.海堤區域範圍	經濟部水利署	海堤區域（一般性海堤）	241	47.91	-	-
		3.資料浮標站設置範圍	經濟部、交通部中央氣象局	海氣象觀測浮標	14	0.12	-	-
		4.海上觀測設施及儀器設置範圍	經濟部國營事業委員會	即時潮波流(AWAC)觀測系統	1	-	-	-
		5.底碇式觀測儀器設置範圍	交通部中央氣象局	東吉島底碇式波浪站	1	-	-	
		6.海域石油礦探採設施設置範圍	經濟部礦務局	-	2	註 1	-	-
		7.跨海橋樑範圍	金門縣政府	金門跨海大橋建置	1	7.21	-	
		8.其他工程範圍	-	-	10	7.51	-	-
		9. 海水淡化設施設置範圍	台灣自來水公司	-	7		38.79	
（六）海洋科研利用		海洋科學與水下文化資產研究活動設施設置	-	-	1	24.243	-	-

容許使用項目	許可使用細目		目的事業主管機關	資料名稱	使用現況說明			備註
	免經申請區位許可使用細目	需經中央主管機關區位許可及目的事業主管機關許可使用細目			數量(處)	面積(km^2)	長度(km)	
		範圍						
（七）環境廢棄物排放或處理		1.排洩範圍	經濟部國營事業委員會、直轄市、縣（市）政府	污水放流管	2	0.31	-	-
		2.海洋棄置指定海域範圍	海洋委員會	-	5	3310.48	-	-
（八）軍事及防救災相關使用		1.軍事相關設施設置範圍	國防部	國防用海區位、試射區範圍	58	14488.43	-	-
		2.防救災相關設施設置範圍	-	-	-	-	-	-
（九）原住民族傳統海域使用		原住民族傳統海域使用範圍	原住民族委員會	原住民族傳統海域範圍	3	4009.57	-	-

註 1：台灣中油股份有限公司礦業權範圍：第一礦區及第二礦區範圍約佔近岸海域面積之 50%。

註 2：本表資料係依各單位回報數據，其範圍包括內水、領海及專屬經濟海域，且尚須查核其適法性，相關資料僅供參考。

註 3：海洋棄置指定海域範圍實際總面積為 10,100 平方公里。

註 4：表格中「-」表示無申請使用情形或無資料。

資料來源：內政部營建署，111 年。

3.3 臺灣海岸特性與發展現況

3.3.1 海岸現況分析

一、臺灣本島

(一) 北部海岸

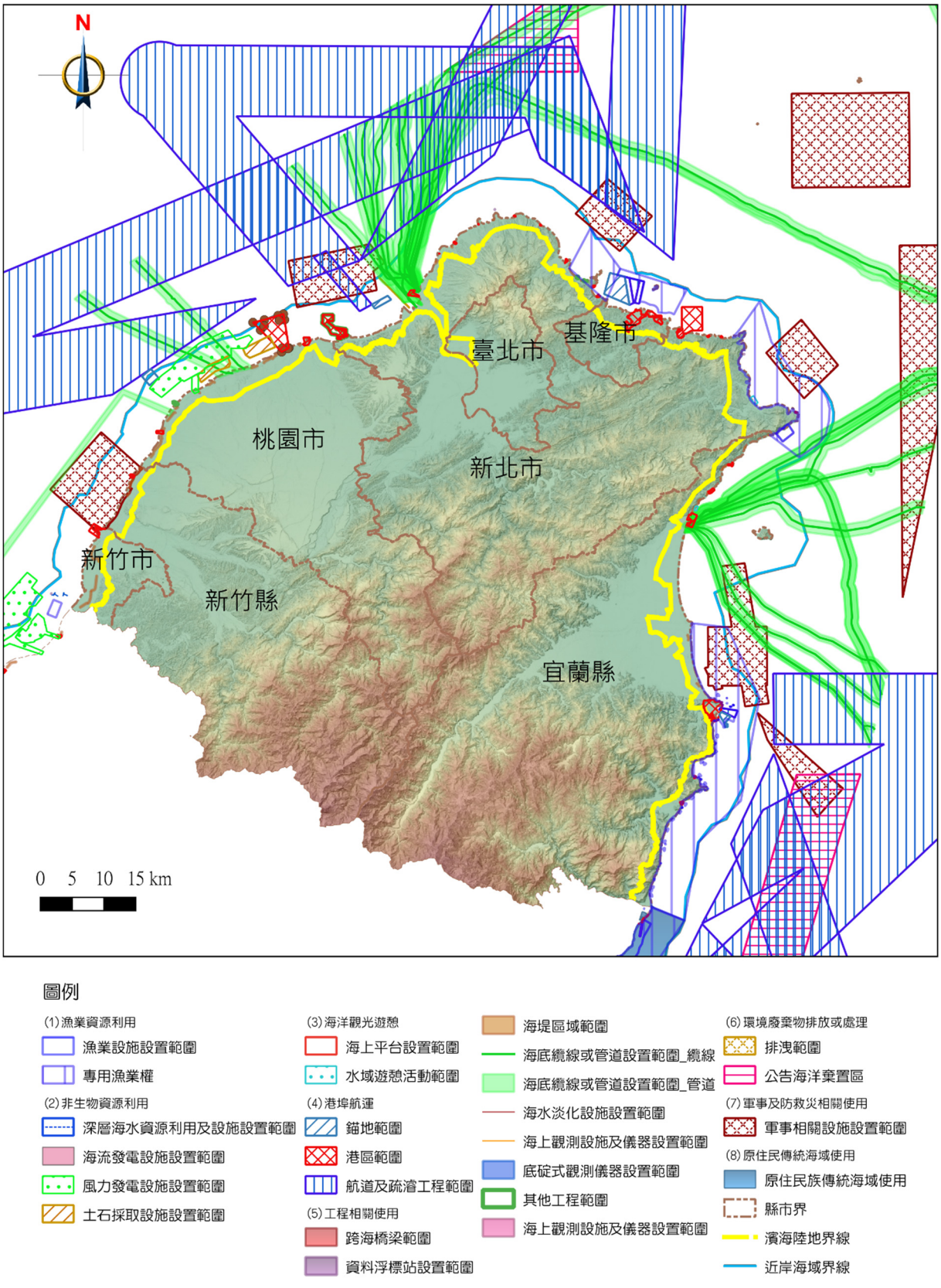
北部海岸主要包含基隆、臺北、桃園、新竹與宜蘭海岸，其重要地標如圖 3.3-1 所示，茲依目前海岸現況說明如下。



資料來源：本計畫整理，民國 105 年。

圖 3.3-1 北部海岸重要地標

參考營建署海域用地區位使用現況如圖 3.3-2 所示，北部地區近岸海域多為專用漁業權、軍事相關設施與港區範圍等區位，其中桃園市近岸海域則有土石採取設施區位。



資料來源：本計畫整理，民國 110 年。

圖 3.3-2 北部海域使用區位現況

1. 基隆臺北海岸地區

(1)概要說明

基隆臺北海岸海岸線長度約 140 公里。其中石城至南雅為東北角國家風景區，萬里至三芝以及基隆市外木山、情人湖與和平島屬北觀國家風景區，以保育及觀光遊憩發展為主。區內基隆港至八斗子、深澳灣一帶，岬灣地形豐富，沿岸有基隆港、八斗子漁港、海洋科技博物館、深澳輸油站、深澳電廠、協和電廠等重要經建設施設施。金山、萬里及貢寮則有核 1 廠、核 2 廠及核 4 廠(封存)等。至淡水河以南在西濱與八里新店線快速道路之通車、臺北港闢建完成後，結合八里污水處理廠、廢棄物掩埋及林口電廠等重要經建設施，已成為臺北都會區對外聯繫的重要門戶。

(2)國土計畫內容

摘錄「新北市國土計畫」關於海岸地區現況之說明如下，本市海岸自林口區至貢寮區，並於基隆地區切割為二，轄境內海岸線長約 122 公里，其中自然海岸線長度約占 40%，人工海岸線約占 60%。

A.土地使用分區：新北市沿海地區因應港埠及部分漁港周邊發展、特殊自然環境維護、市鎮開發等，劃設淡水都市計畫、淡水(竹圍地區)都市計畫、三芝都市計畫、石門都市計畫、金山都市計畫、萬里都市計畫、澳底都市計畫、八里(龍形地區)都市計畫等 8 個都市計畫區，及東北角風景特定區計畫、野柳風景特定區計畫、北海岸風景特定區計畫、淡海新市鎮特定區計畫、林口特定區都市計畫、臺北港特定區計畫等 6 個特定區計畫，其餘則為非都市土地，以森林及農業為主要使用型態，林地約 55%、農作占 11%。

B.土地使用現況：以林地及農作為主要使用形態，沿海觀光資源豐富，聚落空間則沿地形脈絡與台 2 線主要道路發展。農業發展主要集中於八里、淡水及三芝地區。漁業發展則集中於金山、萬里、貢寮、瑞芳、石門、八里及淡水，部分漁港已成為重要旅遊景點。

C.海洋資源：

(A)國家風景區：有北海岸及觀音山國家風景區、東北角暨宜蘭海岸國家風景區，共計二處國家風景區。

(B)各式漁業保護區：動植物保育區及漁礁區，包含 6 處水產動植物繁殖保育區(萬里、野柳、基隆市、基隆市望海巷潮境海灣、瑞芳及貢寮)、2 處保護礁禁漁區(林口及瑞芳)、7 處人工魚礁禁漁區(林口、八里、淡水、跳石、萬里、深澳及澳底)等。

(C)海岸保護區：有淡水河口保護區、北海岸沿海保護區及東北角沿海保護區 3 處。

2. 桃園海岸地區

(1)概要說明

桃園海岸海岸線長度約 39 公里，沙質海岸。白玉、下埔一帶有連續性沙丘與茂密之防風林，不易為浪潮侵襲。觀音以北侵淤現象大致平衡；觀音以南除下埔附近為侵蝕外，大致呈淤積情形。目前沿岸地區以都市發展及工業發展為主；交通部及桃園市政府並極力推動桃園航空城計畫。桃園觀音海岸具有全臺面積最大藻礁地形，引發各界重視。

(2)國土計畫內容

摘錄「桃園市國土計畫」關於海岸地區現況之說明如下，桃園市所屬海域範圍面積 1,131.15 平方公里，而桃園市海岸起點為蘆竹區坑口里，訖點為新屋區蚵間里，總海岸線長度為 46.3 公里，包括自然海岸線長度約 21.1 公里(約佔 46%)，以及人工海岸線長度約 25.2 公里(約佔 54%)。

桃園市海岸地區濱海陸地土地使用主要為農業使用佔 36.23%，其次為工業使用佔 12.64%及森林使用佔 12.14%。海岸地區之工業園區包含大潭濱海特定工業區、桃園科技工業區、海湖工業用地、大園工業區、觀音工業區，及桃園環保科技園區。沿岸亦設置多處發電廠與設施，包含海湖發電廠(長生電廠)、大潭發電廠、觀園風力發電站、大潭風力發電站、蘆竹風力發電站等。而桃園市海域管轄區範圍內申請區位許可之項目包含風力發電設施(申請中)、港區、海底電纜及管線、海堤、其他工程、

專用漁業權、錨地範圍、軍事相關設施範圍等。

A.都市計畫及非都市土地現況說明如下：

(1)都市土地：目前位於海岸地區之都市計畫總計 4 處，包含林口特定區計畫、大園都市計畫、觀音(草漯地區)都市計畫、觀音都市計畫，惟此四處都市計畫皆未臨海，濱海陸地之都市土地面積約為 554.71 公頃。

(2)非都市土地:依區域計畫法劃定一般農業區、山坡地保育區、工業區等 11 種使用分區及 19 種使用地，桃園市位於海岸地區之非都市土地以一般農業區、工業區、森林區及其他為主。

B.海岸防護區：桃園市海岸防護區分為兩段，皆分級歸類為二級海岸防護區，區位起訖分別為大園區圳頭里至大園區內海里海岸，其海岸災害型態為中潛勢暴潮溢淹，總長約 4.3 公里；觀音區保生里至新屋區永安里海岸則為中潛勢海岸侵蝕，總長約 8.7 公里。

C.自然保育地區：

(A)桃園觀新藻礁生態系野生動物保護區。

(B)國家級濕地:「桃園埤圳濕地」,面積約 1,115 公頃及「許厝港濕地」,面積約 961 公頃。

(C)新屋溪口濕地生態。

(3) 爭議事件

A. 桃園蘆竹及大園風力發電

爭議內容主要為：

(A)第三天然氣接收站興建於藻礁上，對當地千年而成的藻礁環境形成威脅。

(B)行政院提出替代方案，將三接外推 742 公尺，之後又外推 455 公尺，總共 1.2 公里，環團認為仍佔據了一些藻礁，且附近環境習習相連，若任意破壞一處對整體環境仍有影響。

(C)環團提出珍愛桃園藻礁公投案「您是否同意中油第三天然氣接收站遷離桃園大潭藻礁海岸及海域？（即北起觀音溪出海口，南至新屋溪出海口之海岸，及由上述海岸最低潮線往外

平行延伸五公里之海域)」，並於 110 年 12 月 18 日進行「110 年全國性公民投票公投」。

表 3.3-1 觀塘第三液化天然氣接收站興建計畫相關資訊一覽表

名稱性質	觀塘第三液化天然氣接收站興建計畫
申請單位	台灣中油公司
計畫區位	桃園市觀音區
	「桃 90」鄉道以西、防風林外之濱海地區
土地利用現況管制	非都市土地
	特定目的事業用地、丁種建築用地
土地權屬	國有土地 100%
開發面積	約 24.5 公頃
申辦程序	公投結果: (投票數 8,145,454；有效票數 8,064,635) 51.63%(4,163,464 不同意票):48.37%(同意 3,901,171 票) 未通過公投議題，即中油第三天然氣接收站無須遷離桃園大潭藻礁海岸及海域。

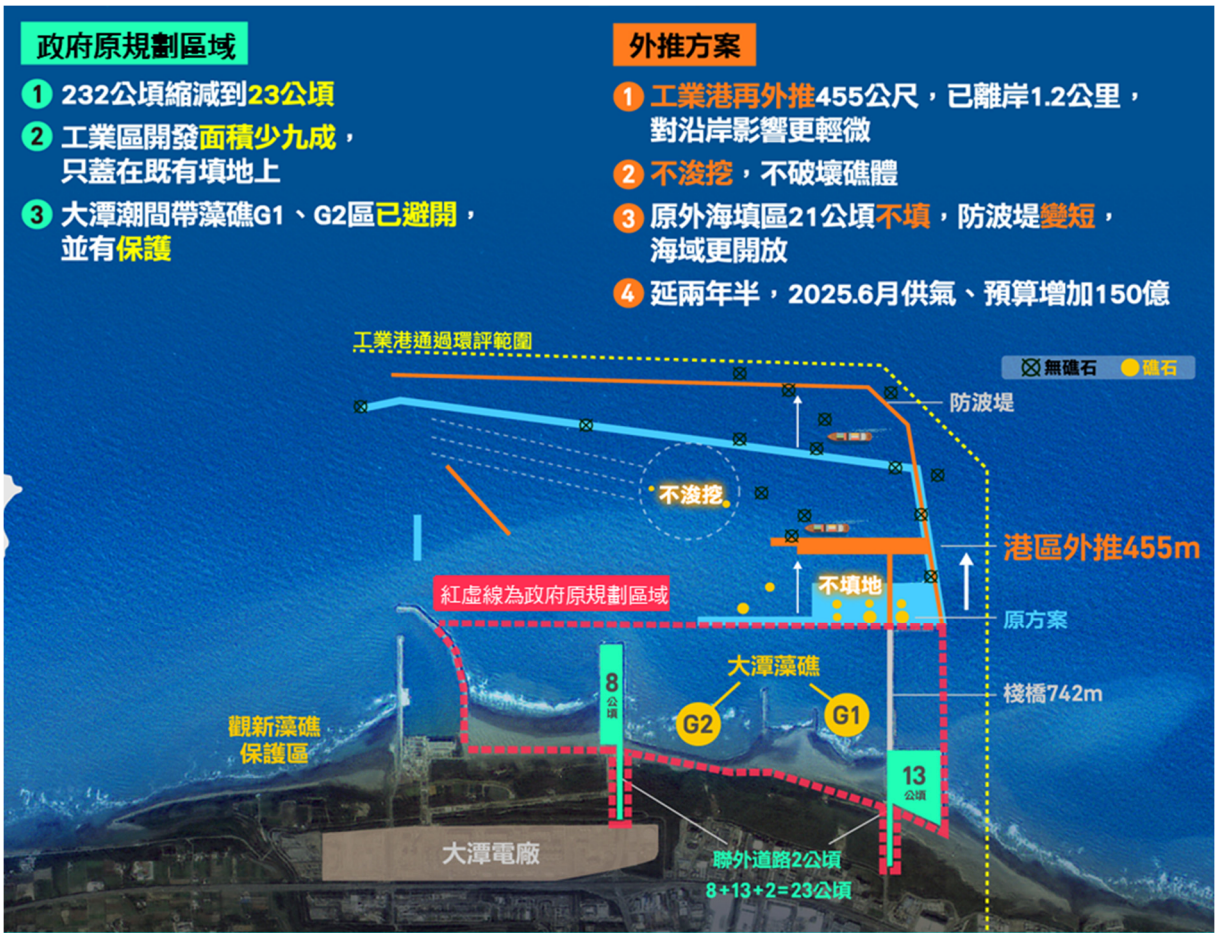


圖 3.3-3 觀塘第三液化天然氣接收站興建計畫示意圖

3. 新竹海岸地區

(1)概要說明

新竹海岸海岸線長度約 28 公里，有廣大的潮間帶，香山地區擁有為北部較大的海岸濕地。除漁港建設外，地方政府近年來推動紅樹林保育、養殖專區、野生動物保護區及海岸自行車道建設等，並規劃垃圾掩埋場及污水處理廠，使用漸趨多元。

(2)國土計畫內容

摘錄「新竹市國土計畫」關於海岸地區現況之說明如下，新竹市所屬海域管轄範圍面積約 382.52 平方公里(38,252 公頃)，海岸線長約 17 公里。沿海泥灘地生態資源豐富，有北臺灣最大的濱海濕地-香山濕地(國家級重要濕地)、「新竹市濱海野生動物保護區」、野生動物重要棲息環境、保安林地等，皆已依法保護並持續進行保育及監測工作。其中，香山濕地鄰近海山漁港、浸水垃圾掩埋場及客雅污水處理廠，未來應加強監測具污染性設施是否會對濕地環境造成影響。

另摘錄「新竹縣國土計畫」關於海岸地區現況之說明如下，新竹縣海域面積約 33,399.71 公頃，其海岸長度為 11.8 公里，現有一般性海堤約 1,362 公尺，海岸保護工程 8,089 公尺，防潮閘門 5 座；現有河川堤防共計 96,375 公尺，護岸 27,874 公尺。新竹縣新豐及頭前溪周邊海岸段為海岸侵淤熱點。

4. 宜蘭海岸地區

(1)概要說明

宜蘭海岸海岸線長度約 106 公里。除外澳至蘇澳間為沙質的海岸外，多屬岩石海岸。部分地區呈現侵蝕現象。蘭陽溪口為河口三角洲，多為農漁使用。

(2)國土計畫內容

摘錄「宜蘭縣國土計畫」關於海岸地區現況之說明如下，宜蘭縣海域面積自平均高潮線起算共有 2137.65 平方公里，近岸海域面積 63,713 公頃，濱海陸地面積 20,642 公頃，整體海岸面積共 84,355 公頃，占全國土地 6.17%。海岸線北起頭城鎮大澳，南至南澳鄉澳花村和平溪口，共約 106 公里，分別有礁溪

斷層海岸、蘭陽沖積海岸與蘇澳斷層海岸等三種海岸類型，另有烏石鼻海岸自然保留區、無尾港野生動物保護區、蘭陽溪口水鳥保護區三個保護保留區，東澳水產動植物繁殖保育區、蘇澳漁業資源保育區、頭城漁業資源保育區及觀音海岸、宜蘭縣蘭陽溪口、宜蘭縣無尾港野生動物重要棲息環境，呈現豐富的海岸生態環境。

宜蘭縣海岸地區都市計畫範圍約占 23.8%，分別是東北角海岸風景特定區、頭城、蘇澳、蘇澳(新馬地區)都市計畫，非都土地則佔 76.2%。宜蘭縣海岸土地使用型態計有，住宅、住商混合使用、商業、遊憩、工廠、農地、漁牧用地、林、教育機構、公共機構、交通用地、水體及濕地等使用類別。在海域範圍使用現況的部分，以軍事相關設施設置範圍及多處定置漁業權為主，另外中華電信在頭城設有一處海纜交換站，在本縣北邊有大量的海纜線，負責臺灣與太平洋周邊國家的網路聯繫。

(3) 爭議案件

A. 外澳觀光旅館

爭議內容主要為：

(A)缺乏區位合理性考量。

(B)自然沙灘私有化：自然沙灘劃入範圍興建旅館遮蔽海岸景觀且對外封閉，剝奪原有居民公共通行權及使用權。

(C)開發環境衝擊無可避免：遊客增加及廢水排放影響既有海岸生態環境。

表 3.3-2 外澳觀光旅館案相關資訊一覽表

名稱性質	外澳觀光旅館開發案(旅館)
申請單位	友愛企業集團(民間企業)
計畫區位	宜蘭縣頭城鎮
	台 2 線東側土地(涵蓋外澳海灘)
	東北角海岸風景區
土地使用分區	甲種住宅區及景觀保護區
土地權屬	私有土地 60%，國有土地 40%(未申請租用)
開發面積	1.75 公頃(27 棟 villa)
申辦程序	102 年交通部觀光局原則同意本開發案適用「發展觀光條例」第 47 條規定(非核發籌設許可)

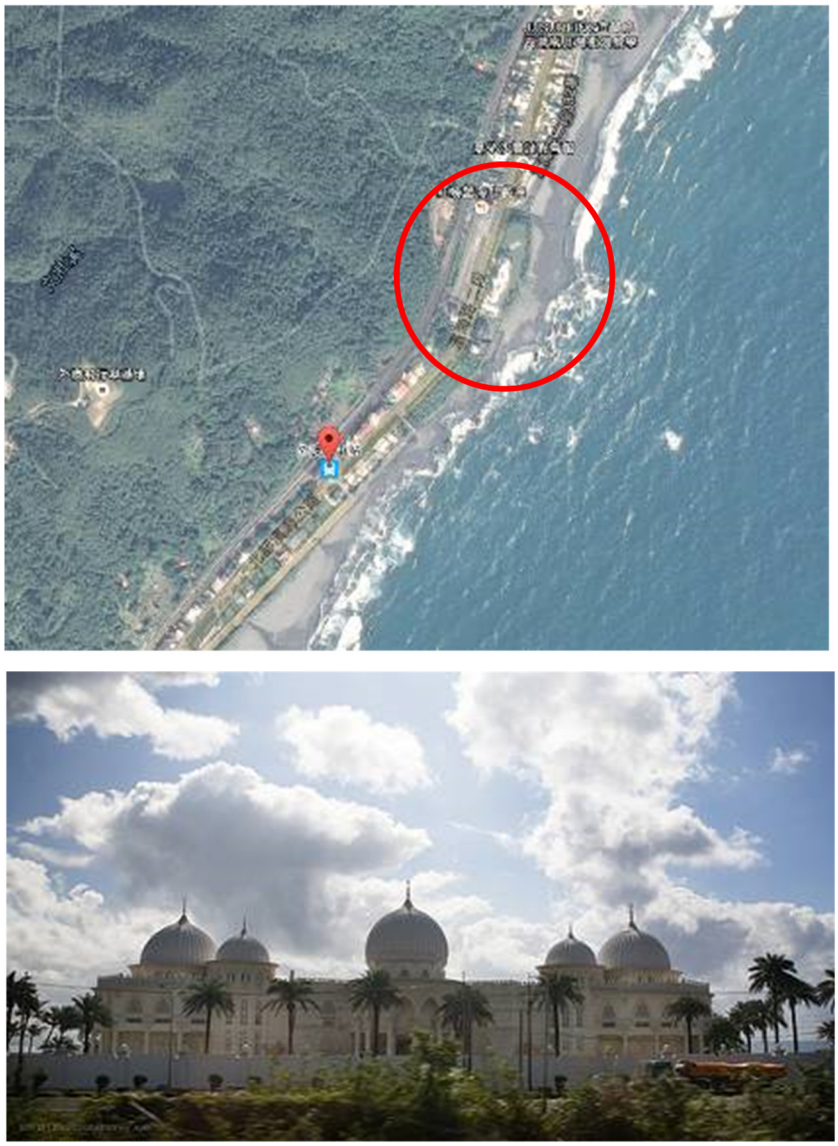


圖 3.3-4 外澳觀光旅館位置及現況示意圖

B. 宜蘭幸福水泥

爭議內容主要為：

(A)欠缺利用審查機制：相關海上平台、輸送帶及臨時暫堆處，僅需申請河川公地許可使用，缺乏區位設置必要考量。

(B)環境衝擊未經檢視：垂直海岸地區設置一定長度構造物易引發突堤效應，且水泥產業屬高污染性工業，應檢討生態損失彌補。

表 3.3-3 宜蘭幸福水泥案相關資訊一覽表

名稱性質	東澳設置運輸設備案(原料運送)
申請單位	幸福水泥(民間企業)
計畫區位	宜蘭縣東澳鄉
	東澳南溪出口處(部分使用自然沙灘)
使用地類別	未登錄土地(縣管河川範圍)
土地權屬	河川公有土地(申請使用)
開發面積	1876 平方公尺
申辦程序	103 年申請河川公地使用許可(開發利用)



圖 3.3-5 宜蘭幸福水泥位置及輸送帶示意圖

C. 宜蘭蜜月灣

爭議內容主要為：

(A)變更涉及海岸地區利用管理，除既有計畫外應檢視其必要與合理性。

(B)國有土地私有化，影響海岸使用公益性。

(C)潛在災害未仔細評估：未考慮災害潛勢地區之保護或防護措

施設計。

表 3.3-4 宜蘭蜜月灣案相關資訊一覽表

名稱性質	大溪蜜月灣整體開發計畫
申請單位	博愛企業(民間企業)
計畫區位	宜蘭縣頭城鄉
	台 2 線東側(涵蓋蜜月灣海灘)
	東北角海岸風景特定區
土地使用分區	別墅區、住宅區、旅館區、森林遊憩區、海濱遊憩區
土地權屬	陸域公有土地 42.6%，陸域土地面積 80.89 公頃(租期至 122 年 6 月 30 日止)
開發面積	107.4 公頃
申辦程序	104 年申請開發許可(開發利用) 104 年環保署要求辦理環境差異分析

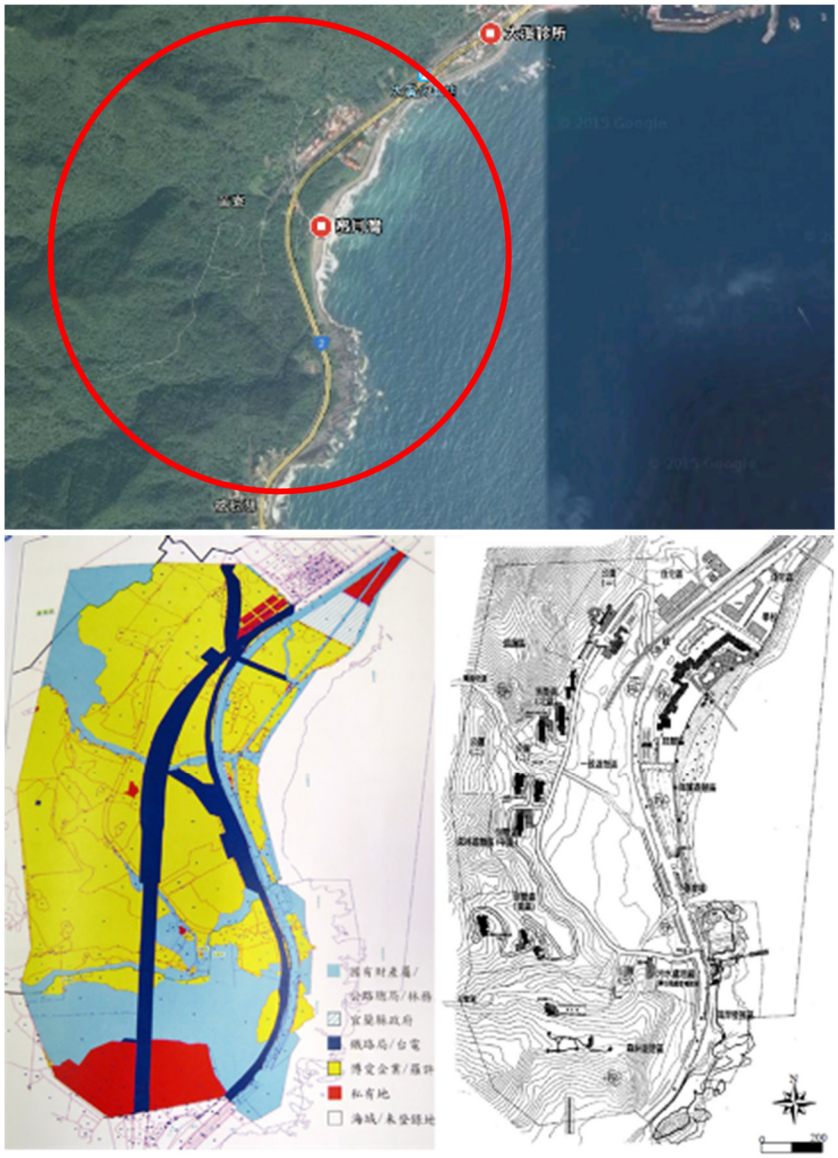
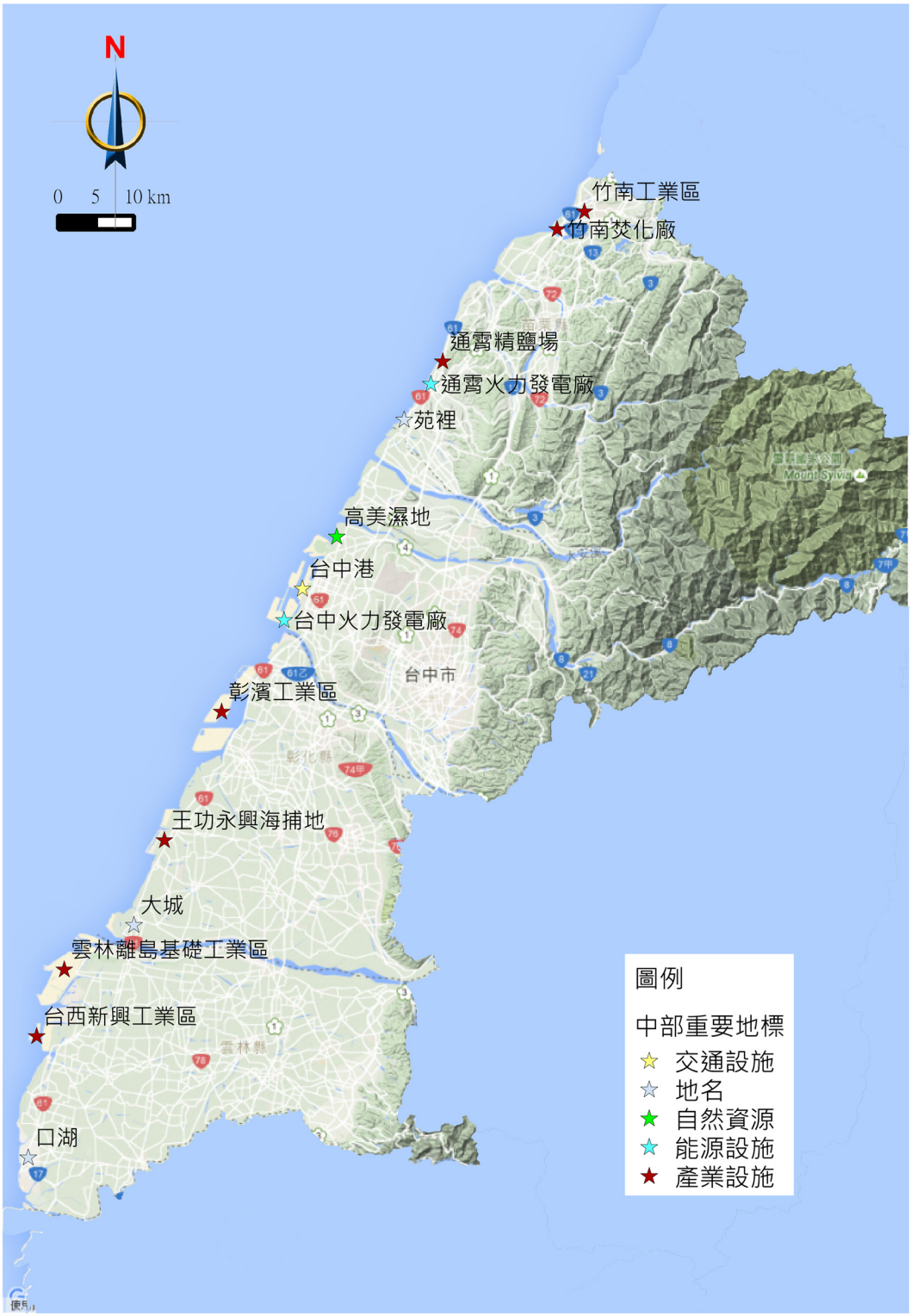


圖 3.3-6 宜蘭蜜月灣位置及現況示意圖

(二) 中部海岸

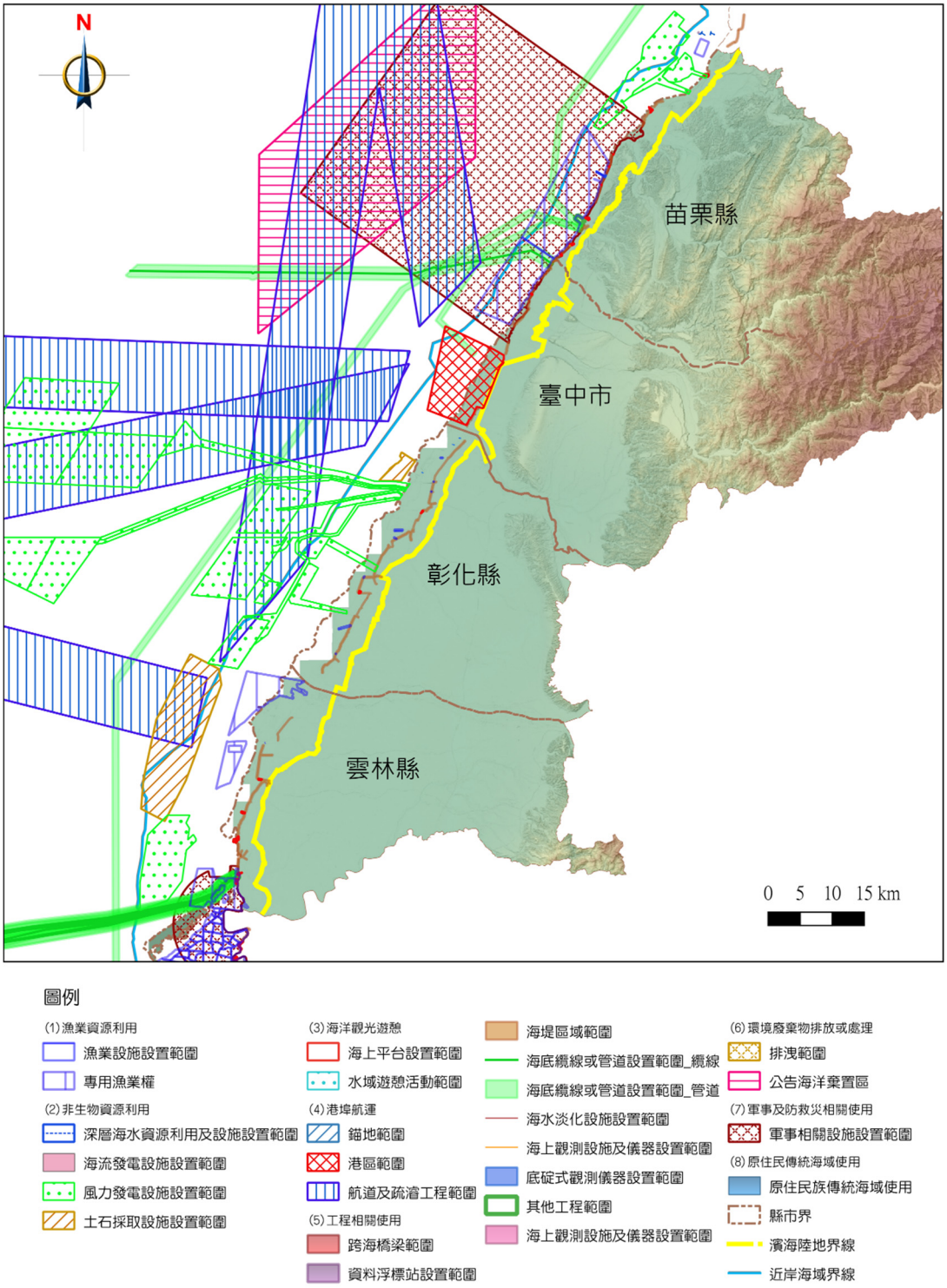
中部海岸主要包含苗栗、臺中、彰化與雲林海岸，其重要地表如圖 3.3-7 所示，茲依目前海岸現況說明如下。



資料來源：本計畫整理，民國 105 年。

圖 3.3-7 中部海岸重要地標

參考營建署海域用地區位使用現況如圖 3.3-8 所示，中部地區近岸海域多為風力發電設施、軍事相關設施與港區範圍等，其中彰化縣與雲林縣近岸海域則分布土石採取設施區位。



資料來源：本計畫整理，民國 110 年。

圖 3.3-8 中部海域使用區位現況

1. 苗栗海岸地區

(1)概要說明

苗栗海岸海岸線長度約50公里，鹽港溪及大安溪之間，輸砂來源豐富，通霄、苑裡飛沙形成低沙丘，植有防風林定沙，但有侵蝕現象。中港溪口有紅樹林，溪北有林相完整之海岸林，是紫斑蝶棲息地。除沙丘及丘陵外，農田較多，次為林地。有多處漁港，另有竹南工業區、通霄精鹽場、通霄火力發電廠；中港溪口有竹南焚化爐。

(2)國土計畫內容

摘錄「苗栗縣國土計畫」關於海岸地區現況之說明如下，苗栗縣海域範圍面積約 1,743.23 平方公里。沿海周邊海域利用情形包含港口航運、漁業資源利用、海洋保護、觀光遊憩等類型，茲分述如下。

A.港口航運：本縣有 11 處第二類漁港，包含龍鳳、塭仔頭、外埔、公司寮、福寧、南港、白沙屯、新埔、通霄、苑港、及苑裡漁港。

B.重要自然生態保育及利用現況：

(A)海岸保護區及海岸防護區 ：本縣沿海地區劃設一級海岸保護區，並且於近海人工魚礁設施投放地區劃設二級海岸保護區；二級海岸防護區主要劃設於苗北沿海地區(竹南沿海)。

(B)漁業資源利用及海洋保護之空間分布：本縣周邊海域之漁業資源利用範圍，包含南龍區、通苑區專用漁業權區，西湖溪口之灣瓦海瓜子繁殖保育區及竹南海岸林，其中竹南海岸林亦為重要紫斑蝶棲息地。

C.海域區位許可情形

(A)排他性（保護、保育性質）使用包含人工魚礁區及保護礁區、水產動植物繁殖保育區、保安林及國家級重要濕地。

(B)排他性（設施型）使用包含土石採取設施設置範圍、風力發電設施設置範圍、海堤區域、深層海說資源利用設施、港區範圍、資料浮標站、漁業權(定置、區劃)。

(C)相容性使用包含海洋棄置指定海域範圍、專用漁業權。

2. 臺中海岸地區

(1)概要說明

臺中海岸海岸線長度約41公里。北段為大安溪與大甲溪河口的沖積平原，潮差大、海埔地發達，南段為烏溪河口，已公告劃設大肚溪口野生動物保護區及高美野生動物重要棲息環境。因地形的影響，本地區潮差最大，同時因沿岸漂沙活動，以致海岸建港航道維持困難。除臺中港特定區外，以農業區面積最大，林地主要為海岸防風林，工業用地主要是臺中港關連工業區，臺中港以南有火力發電廠。

(2)國土計畫內容

摘錄「臺中市國土計畫」關於海岸地區現況之說明如下，臺中市海域面積約 167,288 公頃。臺中沿海周邊之海域利用情形包含港埠航運、漁業資源利用、海洋保護、海岸工程等類型，茲分述如下。

A.港埠航運：臺中地區之港口共有七處，包含臺中商港、松柏漁港、五甲漁港、北汕漁港、塭寮漁港、梧棲漁港及麗水漁港等，而臺中商港為國際商港。

B.重要自然生態保育及利用現況：

(A)海岸保護區：為保護與復育海岸資源及避免海岸環境破壞，臺中市沿海已劃設高美野生動物保護區及大肚溪口野生動物保護區等二處一級海岸保護區，以促進海岸地區之永續發展。

(B)漁業資源利用及海洋保護之空間分布：臺中市周邊海域之漁業資源利用範圍包含臺中區漁會專用漁業權區；保護區包含松柏、五甲、**臺中**港(一)、(二)人工魚礁區及大甲、大安(一)、(二)保護礁區。

C.海域區位許可情形

(A)排他性(設施型)使用包含海底電纜或管道設置範圍、海堤區域範圍、港區範圍。

(B)相容性使用包含漁業權範圍、海洋棄置指定海域範圍、軍事設施設置範圍。

3. 彰化海岸地區

(1)概要說明

彰化海岸海岸線長度約61公里。受烏溪、濁水溪的漂沙影響，形成沖積平原。退潮時泥灘地寬達5公里。漂沙移動僅使灘地增高，未再向外海延伸，有內侵情形。彰化海岸素以鷗科水鳥及蠔蛤蜊等濱海生物聞名。區內有彰濱工業區填海造地計畫，還有電廠、漁港、西濱快速道路等。大城、芳苑鄉地層下陷嚴重，濁水溪口之開發利用與白海豚棲地保育議題，引發各界重視。

(2)國土計畫內容

摘錄「彰化縣國土計畫」關於海岸地區現況之說明如下，彰化縣海域區面積共335,456.00 公頃，包括海岸地區（近岸海域）52,464.40 公頃及海域區 282,991.60 公頃。總海岸線長度為75.9 公里，包括自然海岸線長度約 3.9 公里（約佔 5.1%），及人工海岸線長度約 72.0 公里（約佔 94.9%）。

彰化縣濱海陸地範圍含括芳苑、鹿港福興、伸港（全興）及線西都市計畫區之部分，共 4 處都市計畫區，與 1 處編定工業區（彰濱工業區），其餘為非都市土地，以一般農業區 8,819.76 公頃最多，佔濱海陸地整體面積 50.91%；特定農業區次之，佔濱海陸地整體面積 14.80%，除彰濱工業區外，濱海陸地多作為農業使用。而彰化縣縣北側鄰大肚溪出海口（北以臺中市龍井區麗水里、南以彰化縣伸港鄉全興村為界）區域係為國家級重要濕地（大肚溪口濕地），另於濁水溪出海口北側有全臺最大之泥質潮間帶（大城、芳苑、漢寶、福寶等濕地，統稱彰化海岸濕地，惟非屬公告之重要濕地）。近岸海域則主要有 3 處蠔蛤蜊繁殖保育區及 8 處保護礁區，形成豐富海岸與生態資源。

4. 雲林海岸地區

(1)概要說明

雲林海岸海岸線長度約55公里。濁水溪口以南灘地呈現侵蝕，近80年間已退後約100公尺。離岸沙洲島漸消退，愈往南後退量愈大。離島基礎工業區係填海造地方式開闢，包括麥寮、臺西鄉西側海岸。工業區內包括臺塑六輕、麥寮港等。養殖漁業

發達，但嚴重地層下陷面積甚大，除沿海之麥寮、臺西、四湖、口湖等 4 鄉鎮外，近年來已逐漸往內陸延伸。

(2) 國土計畫內容

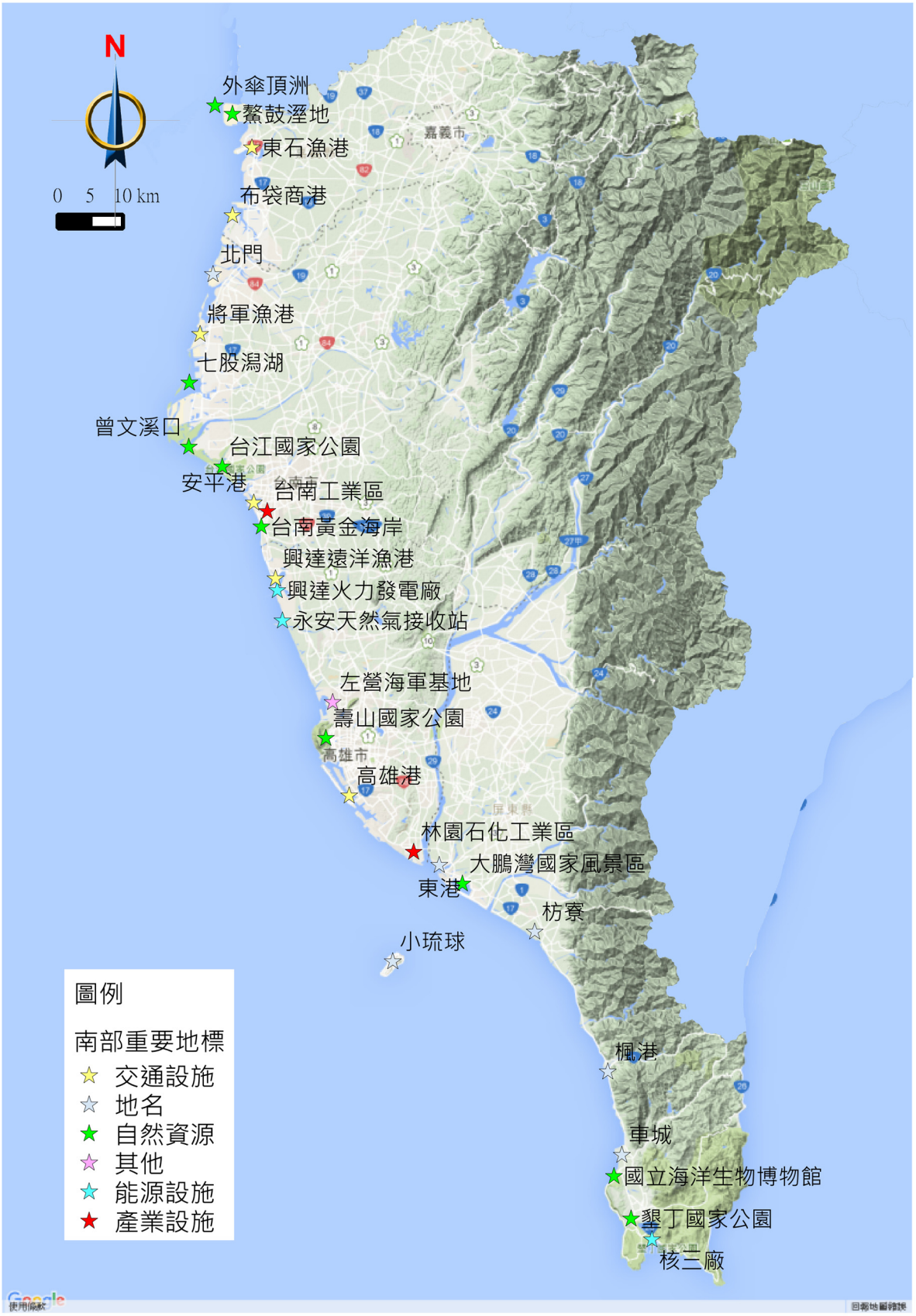
摘錄「雲林縣國土計畫」關於海岸地區現況之說明如下，雲林縣海域總面積為 1,220.4274 平方公里，其濱海陸地部分主要沿省道臺 17 線劃設，涉及行政轄區包括麥寮鄉、臺 西鄉、四湖鄉及口湖鄉，總面積為 76,597 公頃約佔全國 5.58%，其中包含近岸海域 59,150 公頃、濱海陸地 17,447 公頃。

A.海域區位許可情形：無設施設置包含臺澎軍事設施範 圍、專用漁業權；設施設置包含海堤區域範圍、土石流採取設施 設置範圍、海底纜線或管道設置範圍。其中土石採取 設 施範 圍屬離島抽沙區，海底纜線包含中油公司天然氣輸送管(永安通宵段)、臺電公司臺灣至澎湖海底電纜 R1(4)。

B.重要自然生態保育及利用現況：雲林縣沿海屬「彰雲嘉沿海保護區」內，且包含兩個重要濕地「成龍濕地」與「楫梧濕地」，其範圍涵蓋縣境麥寮、台西、四湖、口湖等四個鄉鎮。

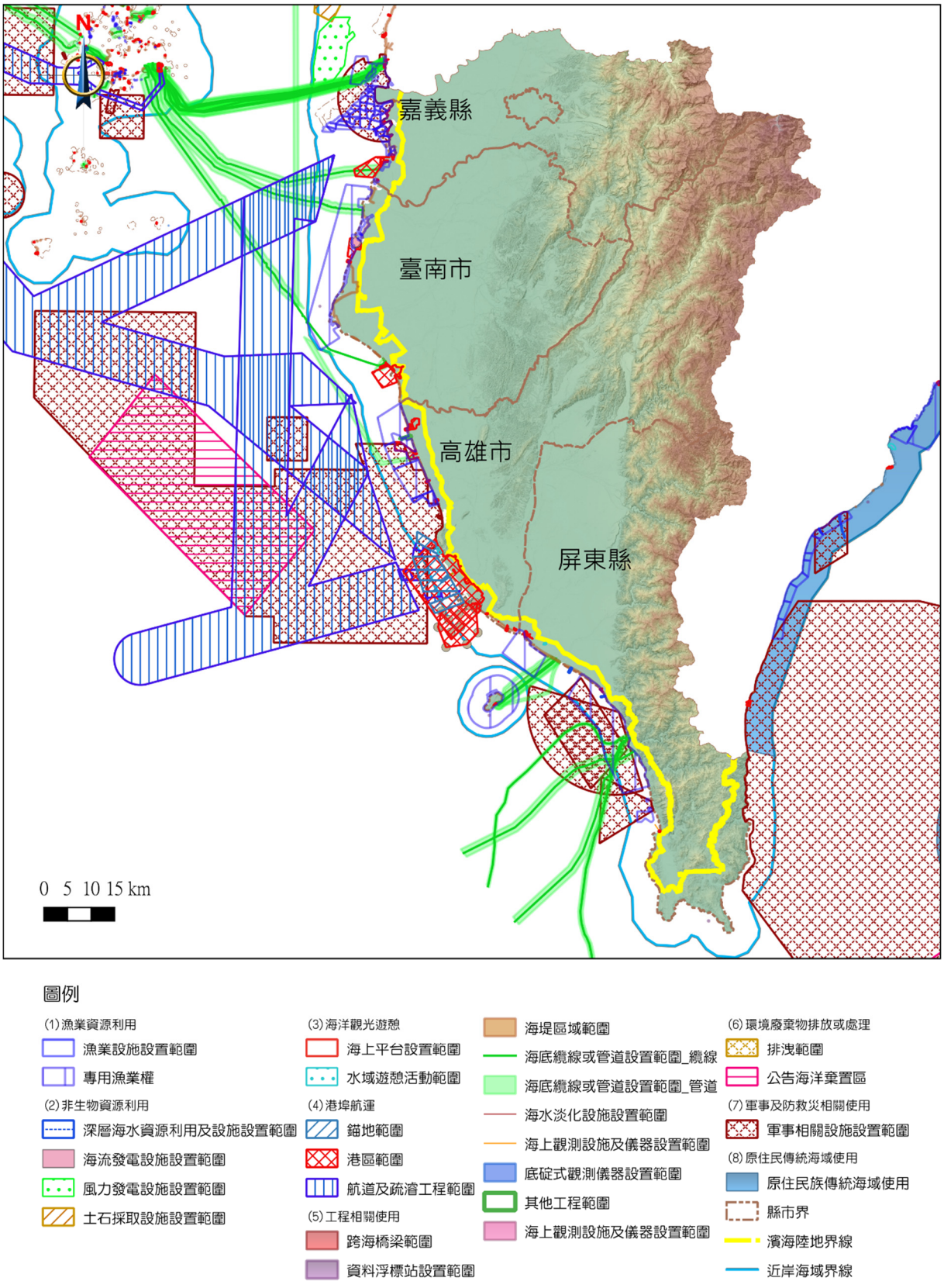
(三) 南部海岸

南部海岸主要包含嘉義、臺南、高雄與屏東海岸，其重要地標如圖 3.3-9 所示；參考營建署海域用地區位使用現況如圖 3.3-10 所示，南部地區近岸海域多為專用漁業權、軍事相關設施與港區範圍等區位，其中臺南市與高雄市近岸海域則有海洋棄置區位。茲依目前海岸現況說明如下。



資料來源：本計畫整理，民國 105 年。

圖 3.3-9 南部海岸重要地標



資料來源：本計畫整理，民國 110 年。

圖 3.3-10 南部海域使用區位現況

1. 嘉義海岸地區

(1)概要說明

嘉義海岸海岸線長度約41公里,位於北港溪及八掌溪之間,多為沙洲,其中以外傘頂洲最具代表性,為嘉義沿海最重要之自然防護。沿岸均屬雲嘉南濱海國家風景區。東石、布袋一帶地層下陷問題嚴重,早期為要西南部重要鹽場,近年來則有布袋商港與遊艇港之開發。鰲鼓濕地森林園區除為西南沿海候鳥遷移及棲息的重要地點,其規劃兼顧海岸、濕地、草澤、農田、森林等景觀。嘉義縣海岸、海域之使用現況,詳圖3.3-16。

(2)國土計畫內容

摘錄「嘉義縣國土計畫」關於海岸地區現況之說明如下,嘉義縣之海域範圍面積計約 33,617.01 公頃,濱海陸地面積為21.2 公頃,近岸海域約23,889 公頃,總計約 23,910 公頃。海岸線長度約 41 公里,多為沙洲型態,其中外傘頂洲為嘉義沿海最重要之自然防護,沿岸地帶均已劃入雲嘉南濱海國家風景區。嘉義縣內沿海保護區有好美寮沿海保護區(屬自然保護區)、彰雲嘉沿海保護區(屬一般保護區、自然保護區),兩處沿海保護區面積共計 30,616 公頃,占嘉義縣陸地及海域面積 13.67%。嘉義縣內分布有五處沿海濕地,包括鰲鼓濕地、朴子溪河口濕地、布袋鹽田濕地、好美寮濕地、八掌溪口濕地。

2. 臺南海岸地區

(1)概要說明

臺南海岸海岸線長度約77公里。沿海積地形明顯,外海沙洲發達,有廣大潟湖與海埔地。沿岸均屬雲嘉南濱海國家風景區,七股區與安南區並已納入台江國家公園範圍。北門、將軍、七股及安南一帶海岸多開發為鹽田及魚塭,目前鹽田部分已不再從事生產,並配合轉型為觀光遊憩發展。安平港及臺南工業區附近則屬開發密度較高之地區。

(2)國土計畫內容

摘錄「臺南市國土計畫」關於海岸地區現況之說明如下,臺

南市海域面積約 259,818 公頃。而本市沿海周邊之海域利用情形包含港口航運、漁業資源利用、海洋保護、觀光遊憩等類型，茲分述如下。

A.港口航運：本市港口共有 8 處，包含安平新商港及其他 7 處漁港（安平、蚵寮、北門、將軍、青山、下山及四草漁港），而安平新商港為國際商港輔助港口。

B.重要自然生態保育及利用現況：

(A)海岸保護區：已劃設一、二級海岸保護區，以促進海岸地區永續發展。

(B)漁業資源利用、海洋保護觀光遊憩之空間分布：本市周邊海域之漁業資源利用範圍包含南縣區漁會專用漁業權區及七股潟湖區劃漁業權區；海洋保護區包含北門生態保護區、台江國家公園、曾文溪口保護礁區、安平保護礁區、鹿耳門溪口保護礁區、鹽水溪口保護礁區及安平漁礁區等；觀光遊憩部分則於包含雙春海水域場、馬沙溝漁港出海口處之濱海遊憩區、安平區海岸橋頭海灘公園、觀夕平台、漁光島月牙灣、安平商港遊憩碼頭、安平港港遊運河及雲嘉南國家風景管理區等。

3. 高雄海岸地區

(1)概要說明

高雄海岸位於高雄市境內，北起二仁溪口南岸南迄高屏溪口北岸，海岸線總長約 63 公里，海岸線約略呈現西北-東南走向，為全省沿海地區侵蝕最嚴重海岸之一，如茄萣、永安、彌陀等，部分地區居民鄰海岸而居，浪潮對民眾生命財產造成嚴重威脅。工業發展興盛，如興達火力發電廠、興達漁港、永安等。壽山附近則納入國家自然公園範圍。

(2)國土計畫內容

摘錄「高雄市國土計畫」關於海岸地區現況之說明如下，高雄市海域面積合計約為 624,789 公頃，包含以我國領海外界線端點、高雄市與臺南市、屏東縣交界處所圍海域範圍（271,300 公頃），以及東沙環礁國家公園海域面積（353,489 公頃）。高雄市

海岸地區範圍面積約 54,833 公頃，約占全臺海岸地區範圍之 3.99%，其中近岸海域面積約 42,254 公頃、濱海陸地面積約為 12,579 公頃。高雄市沿海土地利用因瀉湖地形，多發展為養殖漁業，另有大型港口及工業區開發，港埠有興達港、左營港、高雄港等幾處向內陸凹進之港口，其中高雄港為全國第一大港，而柴山一帶亦劃設壽山國家自然公園，土地使用以保育及低密度觀光使用為主。

而高雄市海岸線總長度約 63 公里，北起二仁溪口南岸、南迄高屏溪口北岸；高雄市海岸由二仁溪口至高屏溪口，屬於沙質海岸，海岸筆直，未開發為港口前多瀉湖和海灣，現已不復見。北段海岸多低地漁塭，包括茄萣、永安、彌陀等區。另外，高雄市海岸有多處重要河口、濕地與動物保護區，目前已劃設之保護區包含茄萣濕地、永安鹽田濕地、援中港濕地、林園濕地、壽山國家自然公園等。

A.海岸保護區：目前高雄市一級海岸保護區劃設約 1,275.66 公頃，二級海岸保護區約劃設 4,120.20 公頃。

B.海岸防護區：一級海岸防護區自二仁溪口與典寶溪口、鳳鼻頭（小港區林園區交界）至高屏溪口，而二級海岸防護區則自典寶溪口至小港區鳳鼻頭（小港區、林園區交界）。

C.海域空間利用情形：沿岸海域包含港口航運、漁業資源利用、海洋保護、海岸工程等利用類型，港口共 18 處，包含高雄國際商港、左營軍港及其他 16 處漁港；周邊海域有林園區漁會、興達港區漁會、永安區漁會及彌陀區漁會等專用漁業權區，及天然礁網具類、林園人工魚礁、茄萣人工魚礁、彌陀人工魚礁、梓官人工魚礁及永安人工魚礁等禁漁區。

4. 屏東海岸地區

(1) 概要說明

屏東海岸自楓港以北海岸線平直單調，以南則屬珊瑚礁海岸，海岸線總長約 136 公里。海岸地區養殖漁業發達，但長期超抽地下水致使地層下陷，且使內陸高程低於海平面，如東港鎮、林邊鄉、佳冬鄉、枋寮鄉等。大鵬灣及小琉球屬大鵬灣國家風景

區範圍，車城以南海岸大部分規劃為墾丁國家公園，海洋生物博物館及核三廠為區內重要設施。

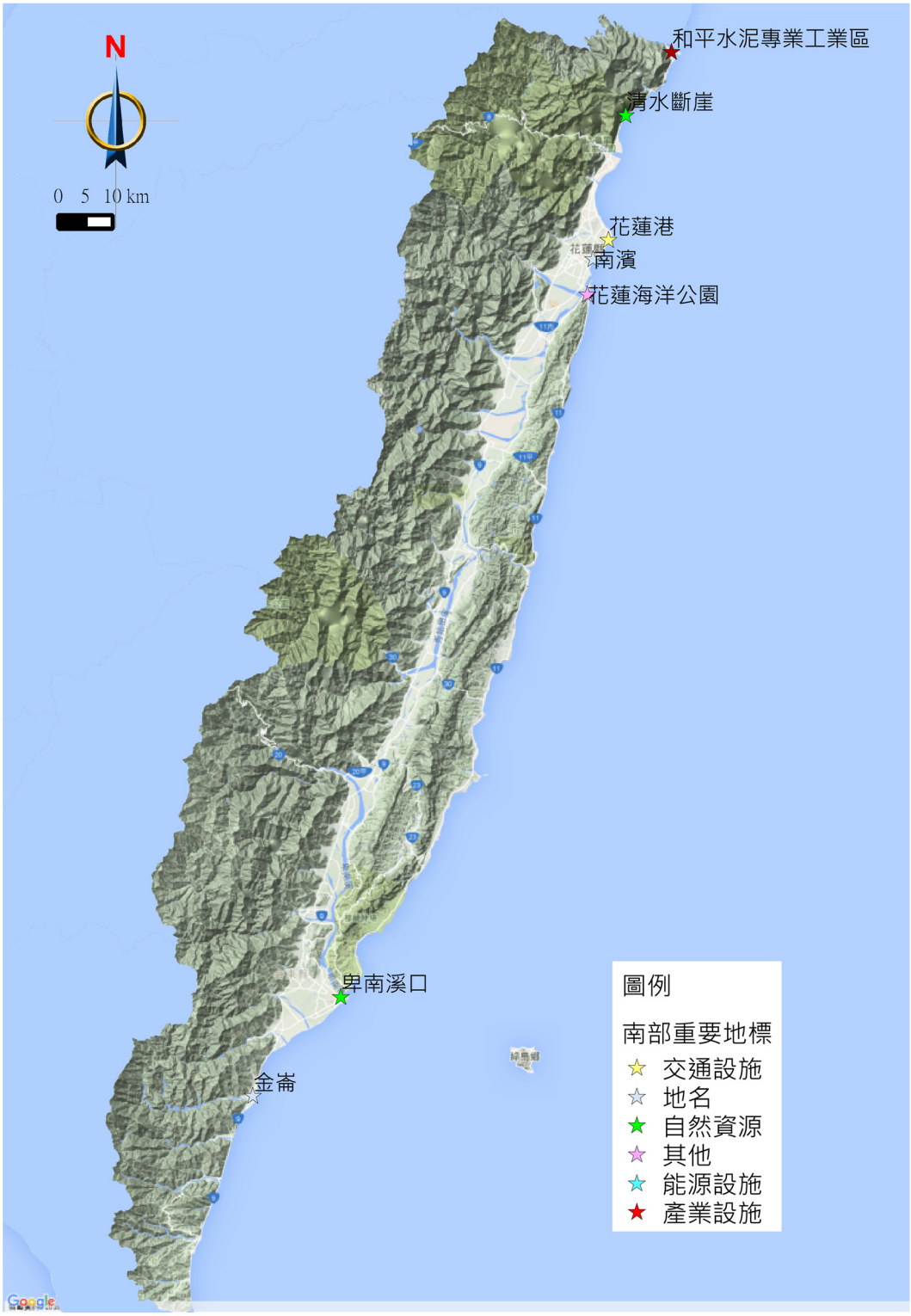
(2)國土計畫內容

摘錄「屏東縣國土計畫」關於海岸地區現況之說明如下，屏東縣之海域範圍面積計約 576,662 公頃，其海岸線長約 170 公里的海岸線，涵蓋了新園、東港、林邊、佳冬、枋寮、枋山、獅子、車城、恆春、滿州、牡丹及琉球等 12 個鄉鎮，其中自然海岸線長度為 126.712 公里(佔總海岸長度之 74.48%)、人工海岸線長度為 43.426 公里(佔總海岸長度之 25.52%)，海岸地區總面積約為 131,980 公頃，佔屏東縣總行政轄區面積 15.42%。

屏東縣海岸線資源涵蓋原生林、紅樹林生態系、珊瑚礁生態系、海灘系統、地質地形景觀、重要水產養殖區、野生動植物棲息地及文化遺址古蹟等多項資源。屏東縣內國家公園有墾丁國家公園，其範圍內海岸地區西岸以臨海珊瑚礁斷崖地形為主。另外屏東縣漁業資源保育區共有 3 處，分別為琉球保育區、車城保育區及海博館資源培育區；沿海保護區共有 3 處，分別為尖山沿海保護區、九棚沿海保護區及墾丁沿海保護區，其中「墾丁沿海保護區計畫」屬於「墾丁國家公園計畫」範圍內；生態保護區位於墾丁國家公園內，為民國 94 年 3 月成立後壁湖保護示範區保護白棘三列海膽，以及民國 97 年 4 月增設眺石生態保護區保護珊瑚礁生態系統。

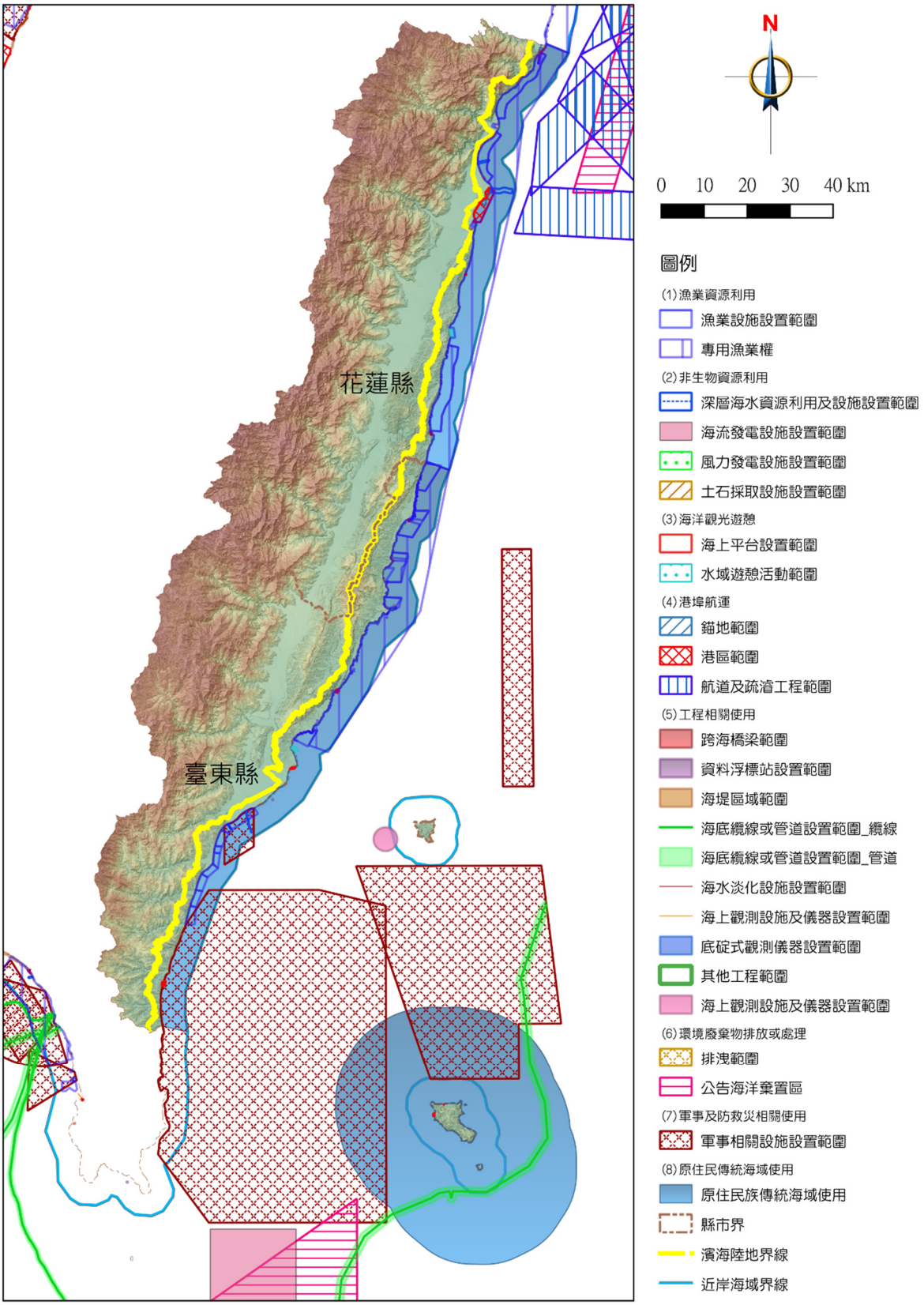
(四) 東部海岸

東部海岸主要包含花蓮與臺東海岸，其重要地標如圖 3.3-11；參考營建署海域用地區位使用現況如圖 3.3-12 所示，東部地區近岸海域多為原住民傳統海域、專用漁業權、軍事相關設施與港區範圍等區位，其中臺東縣蘭嶼南部海域設置有海洋棄置區位。茲依目前海岸現況說明如下。



資料來源：本計畫整理，民國 110 年。

圖 3.3-11 東部海岸重要地標



資料來源：本計畫整理，民國 110 年。

圖 3.3-12 東部海域使用區位現況

1. 花蓮海岸地區

(1) 概要說明

花蓮海岸多為峭壁，海岸線呈現全面性後退。美崙溪口及花蓮溪口之砂礫質海岸，地形有巨大變化。南濱、化仁一帶海岸侵蝕嚴重。蘇澳至太魯閣口沿線因清水斷崖地形限制，沿線有零星聚落。和平水泥專業工業區為最大開發案，另有民間業者開發海洋深層水。花蓮溪口以南，屬東部海岸國家風景區範圍，最大開發為花蓮海洋公園，帶動觀光發展及沿線私有土地開發。

(2) 國土計畫內容

摘錄「花蓮縣國土計畫」關於海岸地區現況之說明如下，花蓮縣海岸線北起於與宜蘭縣交界的和平溪口，南至與臺東縣交界處，總海岸線長度為 119,539 公尺，包括自然海岸線長度約 78,013 公尺(約占 65.26%)，以及人工海岸線長度約 41,526 公尺(約占 34.74%)，沿海行政區自北而南依序為秀林鄉、新城鄉、花蓮市、吉安鄉、壽豐鄉、豐濱鄉。花蓮縣近岸海域面積約 60,568 公頃，濱海陸地面積約 25,893 公頃，海岸地區面積約 86,460 公頃，共占全臺灣海岸地區面積 6.29%；海域範圍面積 278,334 公頃。

A.海域區位許可情形：花蓮縣核發海域區位許可案件，包括花蓮縣政府依據漁業法所劃定之定置漁業權範圍、經濟部工業局管理之港區範圍、經濟部水利署管理之海堤區域範圍、交通部中央氣象局管理之海象觀測站花蓮資料浮標、行政院農委會漁業署管理之專用漁業權範圍、交通部觀光局管理之水域遊憩活動範圍、經濟部工業局管理之航道及其疏濬工程範圍、行政院環境保護署管理之海洋棄置指定海域範圍等類型。

B.重要自然生態保育及利用現況：花蓮海岸多樣的地形，岩礁和沙灘交錯分布，生態棲息環境豐富多元，潮間帶大多為礫灘；全縣海岸皆有密度不一之珊瑚資源分布，其中最重要珊瑚礁資源分布於豐濱鄉(豐濱溪以南至秀姑巒溪以北間)之近岸海域；礁岸地形以豐濱鄉石門到石梯坪一帶的海岸最發達，向海凸出的海岸上許多海蝕洞或海蝕溝，提供藻類附著的機會，亦提供生物棲身之處。花蓮縣海岸共涵蓋六處水產動植物繁殖保育區

(保護標的為龍蝦、九孔)、六處人工魚礁區、二處保護礁區以及花蓮溪口濕地等法定海岸保護區域。

2. 臺東海岸地區

(1) 概要說明

臺東海岸海岸線長度約 170 公里，海岸臨太平洋。卑南溪口以北極富海階地形及海蝕平臺，海岸山脈逼近海岸，屬東部海岸國家風景區範圍。卑南溪口以南，臺東市為主要核心，愈往南山陵漸逼近海岸。近年來因國民旅遊興起，太麻里、金崙等地觀光發展活絡。再往南位處臺灣最東南隅，交通聯絡困難，但也保持海岸原始風貌。

(2) 國土計畫內容

摘錄「臺東縣國土計畫」關於海岸地區現況之說明如下，臺東縣海域範圍面積 約 1,118,307 公頃，海岸線長度約 243 公里，自然海岸線長度約 168,525 公尺，人工海岸線長度約 74,361 公尺。

臺東縣共劃設 5 處水產動植物繁殖保護區、5 處人工漁礁禁漁區、3 處保護魚礁禁漁區、5 處定置漁業權區及專用漁業權區。另**臺東**海岸具有豐富之珊瑚礁資源，主要分佈於成功鎮（成功鎮以南至卑南溪口）、綠島、蘭嶼及小蘭嶼北側之近岸範圍。

(3) 爭議案件

A. 臺東美麗灣度假村

爭議內容主要為：

(A)分割基地核發建照，環評程序爭議。

(B)自然沙灘私有化：劃入計畫範圍興建旅館遮蔽海岸線景觀且對外封閉，剝奪原有居民公共通行權及使用權。

(C)開發環境衝擊無可避免：遊客增加及廢水排放影響既有海岸生態環境。

表 3.3-5 臺東美麗灣度假村案相關資訊一覽表

名稱性質	臺東美麗灣渡假村(旅館)-BOT 案
申請單位	美麗灣公司(民間企業)
計畫區位	臺東縣卑南鄉
	台 11 線東側(涵蓋杉原海灘)
土地利用現況管制	東部海岸國家風景區
	非都市土地風景區遊憩用地
土地權屬	臺東縣土地 100%
開發面積	5.9956 公頃(地上 5 層，地下 1 層)
申辦程序	99 年 9 月縣府核發建造使用執造(建築)、101 最高行政法院判決停工定讞、105 年 4 月 21 日最高行政法院判決復工屬於違法應撤銷，全案定讞。

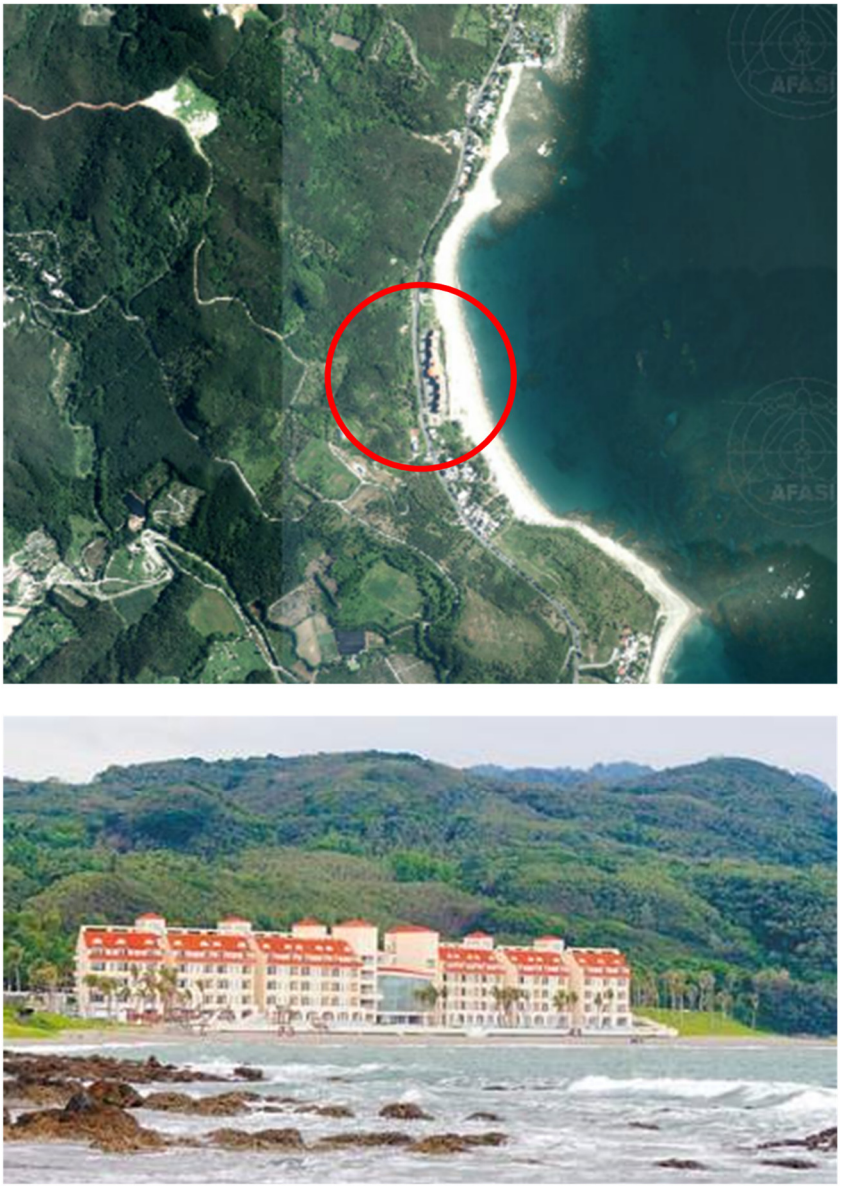


圖 3.3-13 臺東美麗灣度假村位置及現況示意圖

二、 離島地區

(一) 金門海岸地區

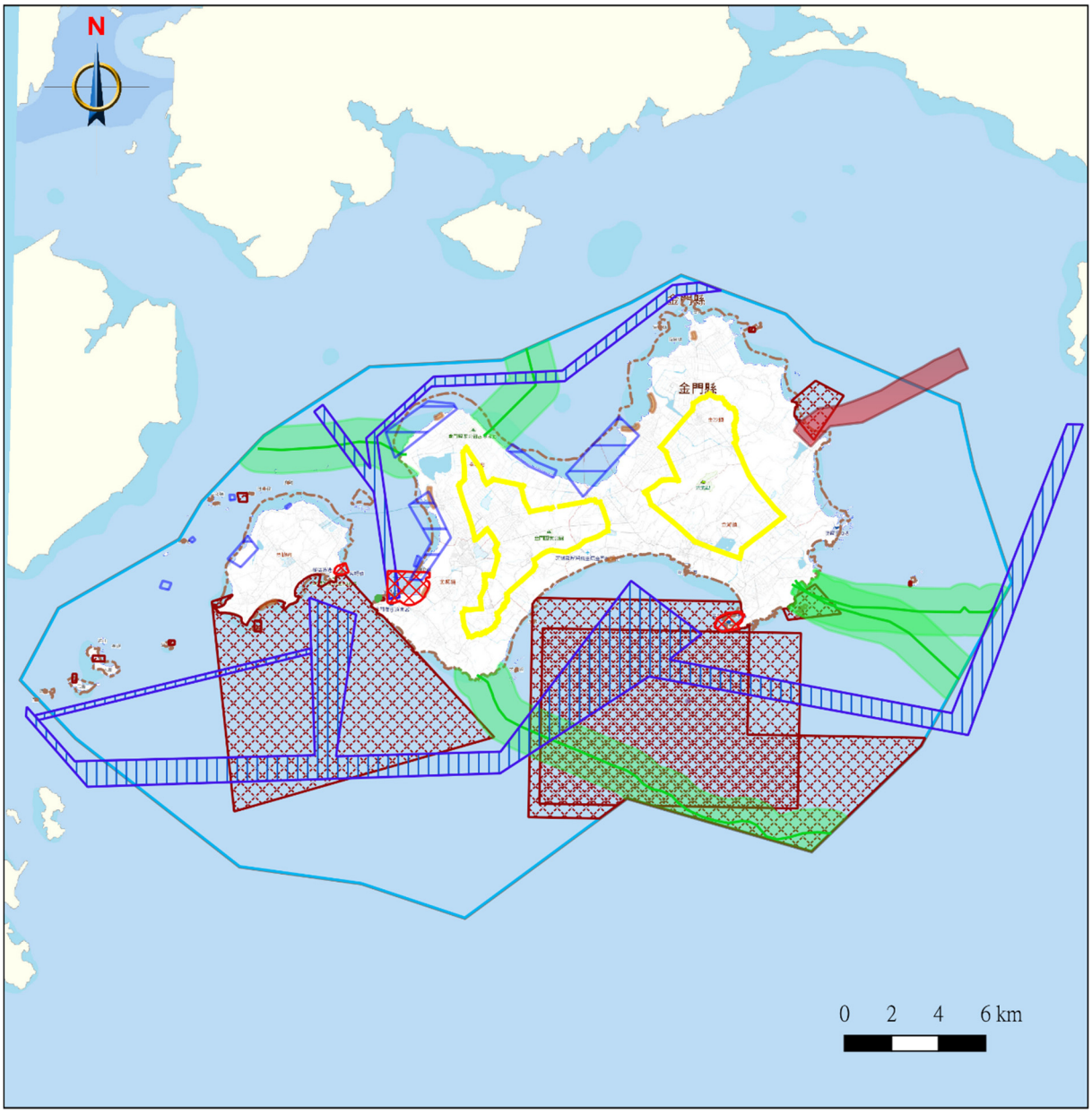
1. 概要說明

金門海岸多岬灣，受地理及海象環境影響，金門本島北側海岸及向東海岸岬角北側砂灘較寬廣之外，其餘砂質海岸由於潮差大，其高灘部分長期多具侵蝕傾向。地區以沙灘、砂邱為種要海岸景觀，其中以料羅灣一帶沙灘最為遼闊，四周海岸因戰地政務除水頭、料羅、九宮碼頭、翟山坑道等港口開發外，多數海岸仍保留自然海岸原貌。

參考營建署海域用地區位使用現況如圖 3.3-14 所示，金門地區近岸海域設置有漁業設施、軍事相關設施與港區範圍等區位。

2. 國土計畫內容

免擬國土計畫。



資料來源：本計畫整理，民國 110 年。

圖 3.3-14 金門海域使用區位現況

(二) 馬祖海岸地區

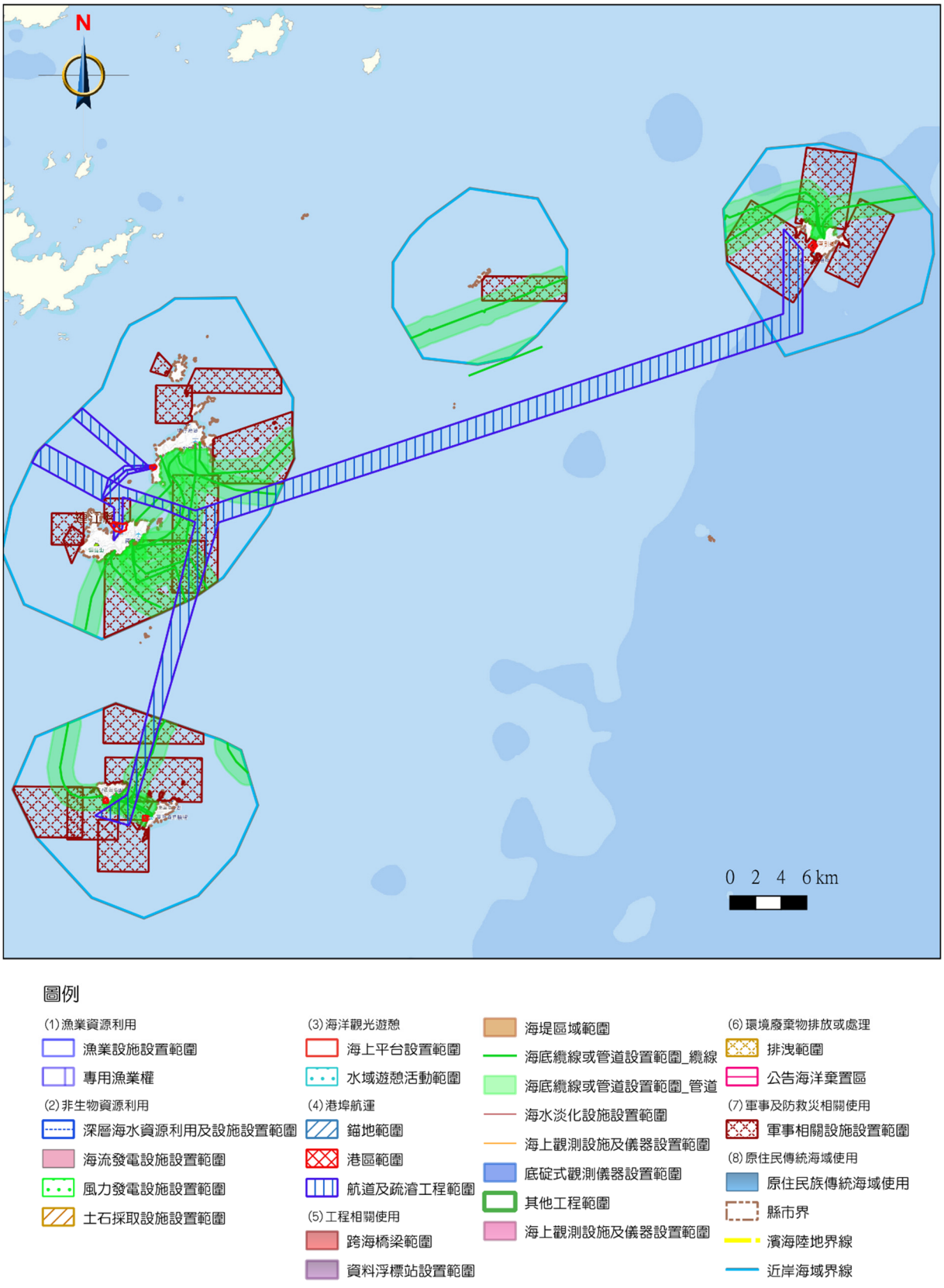
1. 概要說明

馬祖列島位於臺灣海峽西北方，距基隆 114 海里，濱臨福建省閩江口外，與大陸僅一水之隔。列島係由南北竿等 36 個島礁組成。由於地質多岩，地形高差起伏變化甚大，屬丘陵地形，以花崗岩岸為主。因過去戰地政務之限制，得以保留自然風貌，目前已納入馬祖國家風景區範圍。近年因解除戰地政務，南竿、北竿有較多聚落與開發。

參考營建署海域用地區位使用現況如圖 3.3-15 所示，馬祖地區近岸海域設置軍事相關設施與港區範圍等區位。

2. 國土計畫內容

免擬國土計畫。



資料來源：本計畫整理，民國 110 年。

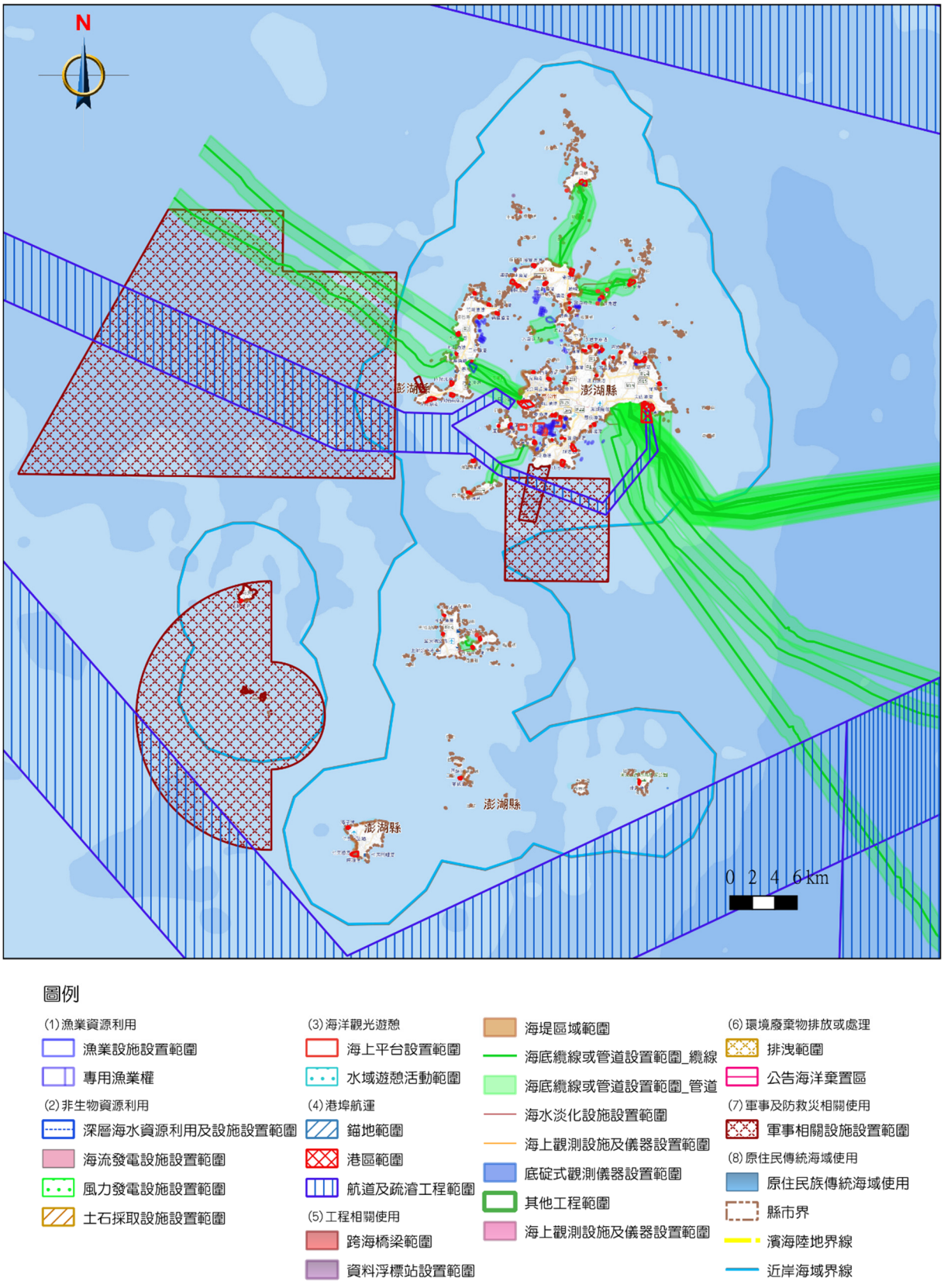
圖 3.3-15 馬祖海域使用區位現況

(三) 澎湖海岸地區

1. 概要說明

澎湖群島位居臺灣嘉義縣與福建金門縣之間，海岸線總長約320公里，共有大小島嶼90座，多數為無人居住之小島，最東為查母嶼，極西為花嶼，極北為目斗嶼，極南是七美嶼，而以澎湖本島、白沙嶼及西嶼三島為最大。澎湖群島地勢平坦，但海岸線曲折，漁港及船澳等共60餘處，為全臺之冠。除部分沙質海岸，其他大部分為咾咕石、沉泥及玄武岩所組成。漁業及觀光產業發達，目前已納入澎湖國家風景區及澎湖南方四島國家公園範圍。

參考營建署海域用地區位使用現況如圖3.3-16所示，澎湖地區近岸海域設置專用漁業權、海上平台、軍事相關設施與港區範圍等區位。



資料來源：本計畫整理，民國 110 年。

圖 3.3-16 澎湖海域使用區位現況

2. 國土計畫內容

摘錄「澎湖縣國土計畫」關於海岸地區現況之說明如下，澎湖縣海岸線總長度為 368.56 公里，居全國縣市之冠，單位面積的海岸線長度約為臺灣本島的 120 倍，可見其曲折。其中，自然海岸占海岸長度比例約 72.79%，排名全國第 5，顯示澎湖縣仍保有較高比例之自然海岸，未來應進行保護，以免遭受破壞。澎湖縣澎湖離島共有 90 座，其中有人島 19 座、無人島共 71 座。

A.海域地形部分：澎湖群島外海周邊海域等深線多在-20 公尺以上，而內海近岸海域坡度平緩，等深線介於-5~-20 公尺之間。內灣海域坡度平緩；外圍海域深度變化大，尤以南海各離島海域較深。如澎湖東北部沿岸島嶼眾多、淺攤範圍遼闊，部分區域低潮時都裸露水面，形成廣大的潮間帶；此外，南方海域包括望安、花嶼、南方四島及七美等南方離島海域較深。

B.海底底質部分：內海由沙泥構成，西岸多玄武岩，東岸多岩礁，北岸多砂質沈積物，南岸則以細沙為主澎湖地區之海底底質因受潮流與強勁洋流影響，因此各區有不同的底質分布，大至可劃分為東區、西區、南區、北區及內海 5 大區域。群島沿岸及內灣附近海底的底質分布因地勢不同而異，由於強勁的潮流與洋流的影響，東岸附近海底多由岩礁及珊瑚礁所構成；北岸海域由底質顆粒較粗的砂質沈積物和礫石的堆積及具介、珊瑚殘骸為主；西岸附近海域玄武岩的分布較多；南岸龍門到鎖港。

C.生態環境部分：澎湖縣有 2 處野生動物保護區(貓嶼海鳥保護區及望安島綠蠵龜產卵棲地保護區)、2 處自然保留區(澎湖玄武岩自然保留區 2 處)、2 處濕地(國家級之青螺濕地及地方級之菜園濕地)、2 處漁業資源保育區(小門漁業資源保育區及七美漁業資源保育區) 、2 處國家公園(澎湖南方四島國家公園及台江國家公園)及 2 處地質遺跡地質敏感地區(馬公市桶盤嶼玄武岩及七美鄉七美嶼凝灰角礫岩)。

2. 爭議案件

(1) 澎湖嵵裡沙灘

爭議內容主要為：

A.免辦理環評作業：面積達環評標準，惟環評法施行前已先行取得籌設許可

B.未申報開工先行施工：未依法申請雜項執照先行施設圍籬，破壞景觀

C.自然資源私有化：合法承租國有土地，涉及自然沙灘獨占,影響公共權益

表 3.3-6 澎湖嵵裡沙灘案相關資訊一覽表

名稱性質	嵵裡澎湖灣休閒度假中心(旅館)
申請單位	澎湖灣開發公司(民間企業)
計畫區位	澎湖縣馬公市(離島)
	嵵裡沙灘(自然沙灘)
土地利用現況管制	1.澎湖國家風景區
	2.非都市土地風景區遊憩用地
土地權屬	國有土地 100%(承租期至 108 年 12 月 31 日止)
開發面積	2.7 公頃
申辦程序	103 年 9 月建造執照(工程建設)





圖 3.3-17 澎湖灣海上樂園度假旅館籌設案位置及現況示意圖

(四) 蘭嶼海岸地區

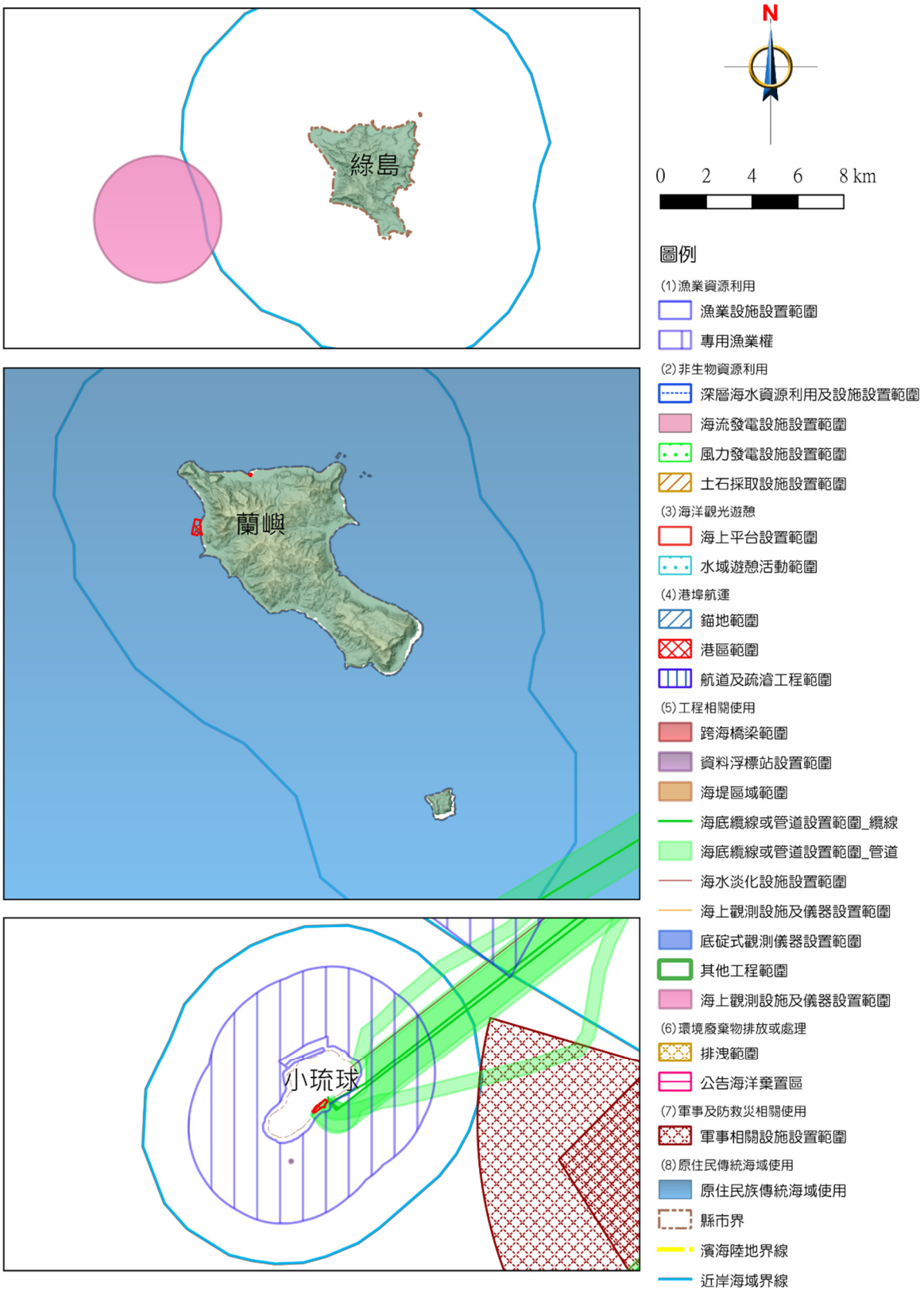
蘭嶼海岸線約長 38 公里，海岸地形豐富多樣，珊瑚礁十分發達，係以達悟文化為主的火山島，區內主要有開元、朗島漁港。另**臺電**則於蘭嶼島南端設置核廢料儲存場。參考營建署海域用地區位使用現況如圖 3.3-18 所示，蘭嶼地區近岸海域均為原住民傳統海域，並設置港區範圍區位。

(五) 綠島海岸地區

綠島，由火山集塊岩所構成的島嶼，因長年受風化及海水侵蝕，形成曲折多變的海岸景觀。豐厚的天然資源，生態資源豐富為國際知名潛水點，屬東部海岸國家風景區範圍。參考營建署海域用地區位使用現況如圖 3.3-18 所示，綠島地區近岸海域設置海上觀測設施及儀器設置範圍區位。

(六) 琉球海岸地區

小琉球為珊瑚礁島嶼，南部海岸因斷層而形成懸崖，西部沿岸略有沙灘分佈，珊瑚類資源相當豐富。小琉球為人口密度最高之離島，島上有大福(大寮)漁港、白沙尾觀光漁港，原以漁業為產業主體，近年觀光業興起，經濟結構逐漸轉變為觀光產業，並於 89 年納入大鵬灣國家風景區管轄範圍。參考營建署海域用地區位使用現況如圖 3.3-18 所示，小琉球近岸海域設置專用漁業權、軍事相關設施與港區範圍等區位。



資料來源：本計畫整理，民國 110 年。

圖 3.3-18 綠島、蘭嶼與小琉球海域使用區位現況

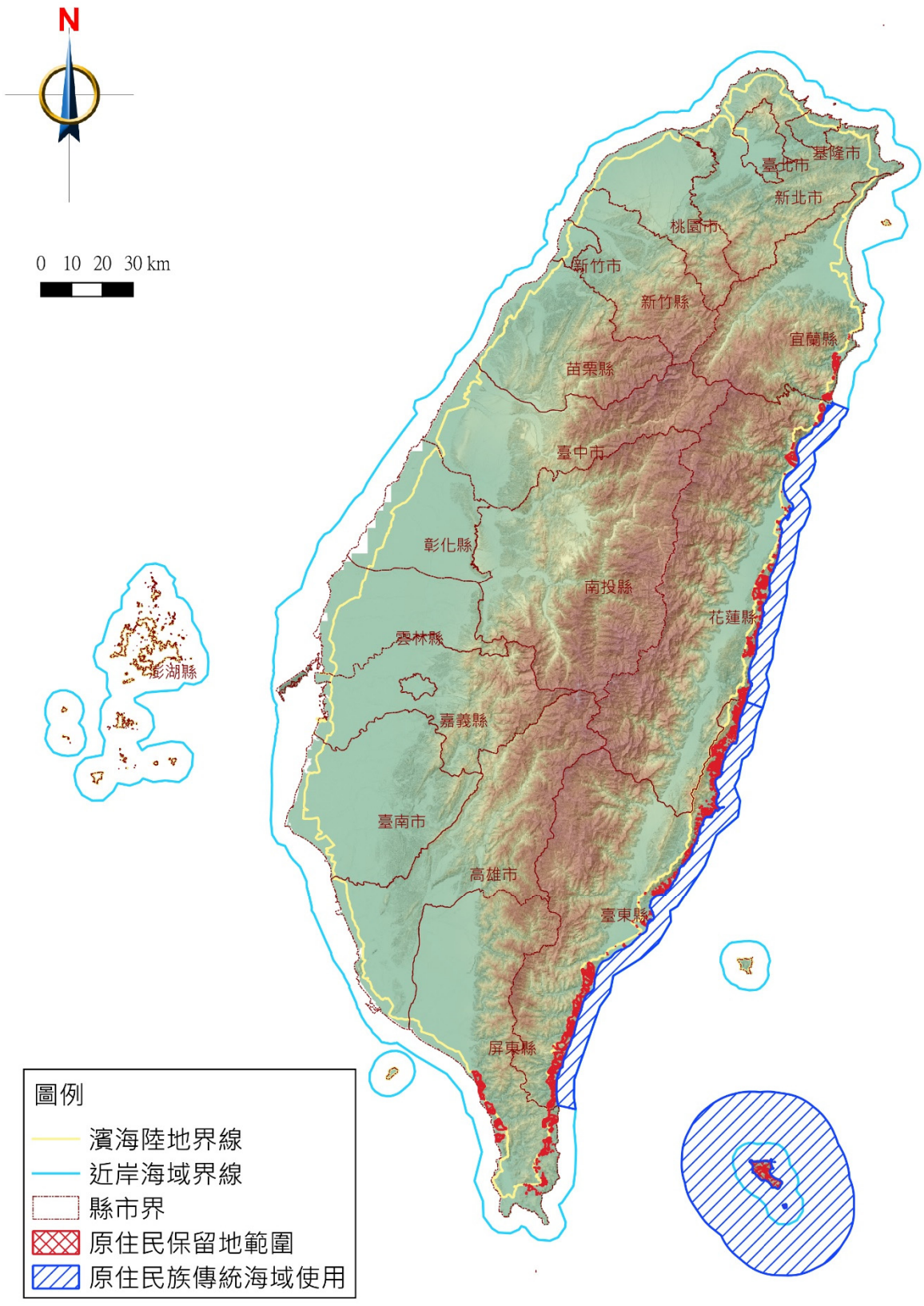
三、原住民保留地

原住民保留地乃為保障原住民族生計、推行原住民族行政所保留之土地，包含原有山地保留地及經依規定劃編，增編供原住民族使用之保留地。海岸地區有原住民保留地主要分布在宜蘭、花蓮、臺東及屏東海岸地區。活動之原住民族包含泰雅族、太魯閣族、撒奇萊雅族、噶瑪蘭族、阿美族、卑南族、排灣族、達悟族等。其中原住民族之傳統海域於臺灣本島主要分布於花蓮縣、臺東縣；離島則分布於蘭嶼。(詳圖 3.3-19、3.3-20)。



資料來源：原住民族委員會，民國 110 年擷取。

圖 3.3-19 原住民族群分布圖



資料來源：原住民族委員會，民國 110 年，本計畫彙整。

圖 3.3-20 原住民保留區域分布圖

3.3.2 海岸濕地

依據濕地保育法第 4 條對濕地定義，係指天然或人為、永久或暫時、靜止或流動、淡水或鹹水或半鹹水之沼澤、潟湖、泥煤地、潮間帶、水域等區域，包括水深在最低低潮時不超過 6 公尺之海域。濕地具有保水抑洪、淨化水質、穩定海岸、觀光遊憩與研究教育等功能外，亦兼具相當高的經濟與生態價值，因此，為因應全球氣候變遷之衝擊影響，國際各先進國家鑒於濕地環境之重要性，均強調應加強保育並明智使用。

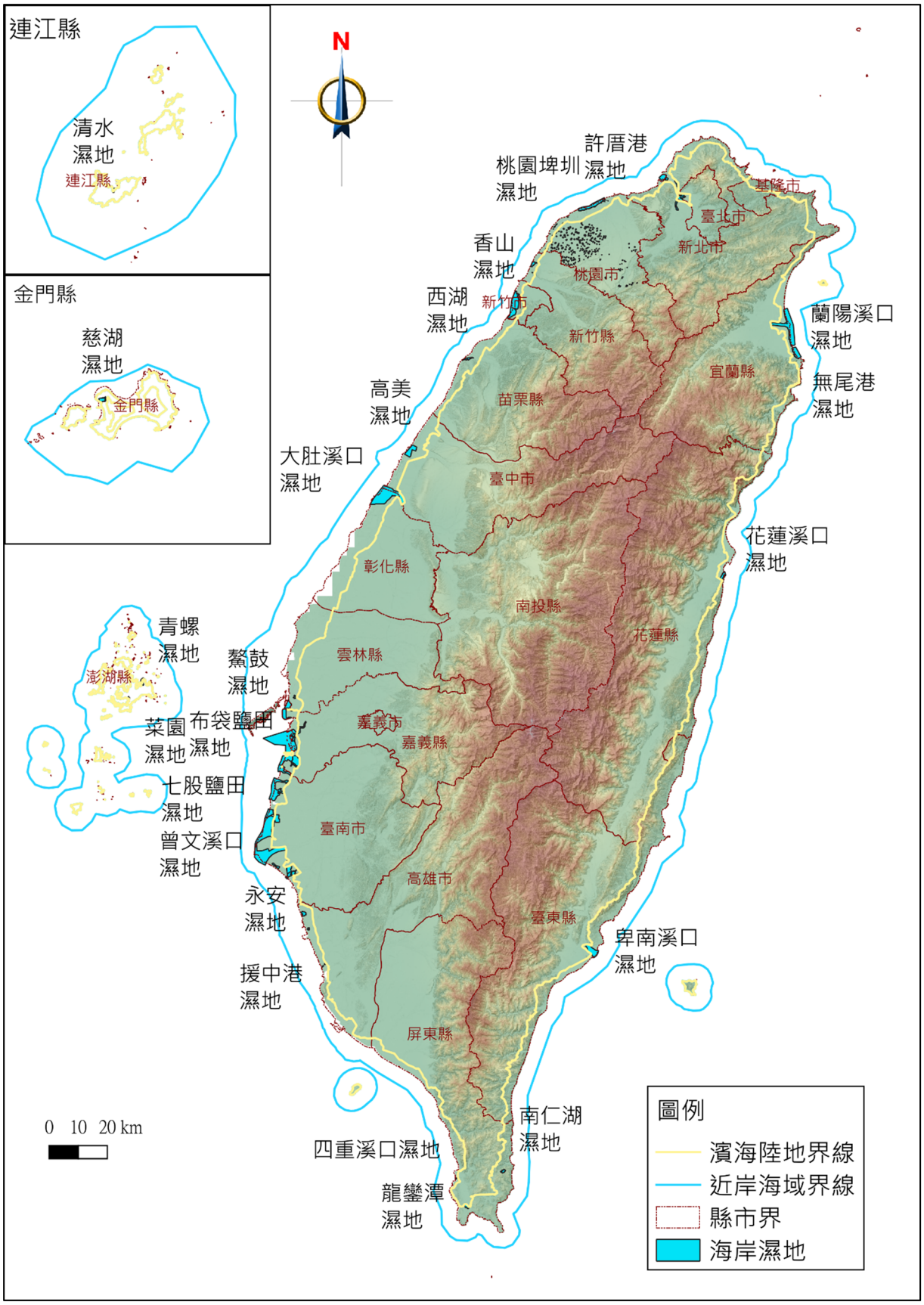
臺灣濕地依特性及功能劃分國際級、國家級、地方級等三個等級，依內政部營建署評選結果，至民國 109 年 10 月共登錄 83 處國家重要濕地，屬國際級有 2 處、國家級有 40 處、地方級有 41 處，如圖 3.3-21 所示；歸納統計位於海岸地區濕地共計 38 處，詳下表 3.3-7 所示。

表 3.3-7 海岸濕地類型彙整表

編號	保護區名稱	子濕地	類型(等級)	所在縣市	面積(公頃)
1	無尾港重要濕地		國家級	宜蘭縣	641.57
2	蘭陽溪口重要濕地		國家級	宜蘭縣	2780.13
3-1	淡水河流域重要濕地	五股重要濕地	國家級	新北市	175
3-2	淡水河流域重要濕地	臺北港北堤重要濕地	國家級	新北市	356.7
3-3	淡水河流域重要濕地	挖子尾重要濕地	國家級	新北市	65.58
3-4	淡水河流域重要濕地	淡水河紅樹林重要濕地	國家級	新北市	108.9
3-5	淡水河流域重要濕地	關渡重要濕地	國家級	臺北市/新北市	378.67
4	桃園埤圳重要濕地		國家級	桃園市	1115.08
5	許厝港重要濕地		國家級	桃園市	960.58
6	香山重要濕地		國家級	新竹市	1768.16
7	竹北蓮花寺濕地		暫定地方級	新竹縣	0.7
8	新豐重要濕地		國家級	新竹縣	157.43
9	西湖重要濕地		國家級	苗栗縣	141.7
10	大肚溪口重要濕地		國家級	臺中市/彰化縣	3817.46
11	高美重要濕地		國家級	臺中市	734.34
12	楦梧重要濕地		地方級	雲林縣/嘉義縣	387.68
13	成龍重要濕地		地方級	雲林縣	56.46

14	八掌溪口重要濕地		國家級	嘉義縣/臺南市	628.18
15	布袋鹽田重要濕地		國家級	嘉義縣	722.21
16	好美寮重要濕地		國家級	嘉義縣	958.68
17	朴子溪河口重要濕地		國家級	嘉義縣	4881.6
18	鰲鼓重要濕地		國家級	嘉義縣	512.44
19	七股鹽田重要濕地		國家級	臺南市	3696.75
20	北門重要濕地		國家級	臺南市	1791.47
21	四草重要濕地		國際級	臺南市	550.56
22	曾文溪口重要濕地		國際級	臺南市	3000.79
23	鹽水溪口重要濕地		國家級	臺南市	452.77
24	永安重要濕地		地方級	高雄市	41.25
25	茄萣濕地		暫定地方級	高雄市	171.67
26	援中港重要濕地		地方級	高雄市	27.61
27	四重溪口濕地		暫定地方級	屏東縣	22.77
28	南仁湖重要濕地		國家級	屏東縣	118.18
29	龍鑾潭重要濕地		國家級	屏東縣	145.3
30	花蓮溪口重要濕地		國家級	花蓮縣	247.27
31	卑南溪口重要濕地		國家級	臺東縣	911.71
32	青螺重要濕地		國家級	澎湖縣	249.64
33	菜園重要濕地		地方級	澎湖縣	42.48
34	慈湖重要濕地		國家級	金門縣	117.73
35	清水重要濕地		國家級	連江縣	11.37

資料來源：內政部營建署，民國 110 年。



資料來源：內政部營建署，民國 110 年。

圖 3.3-21 海岸濕地分布圖

3.3.3 海岸地區重要開發建設

海岸地區之開發利用常因缺乏長期海象、整體生態環境等資料評估，在堤防、漁港凸堤、魚塭、人為設施等興建後，往往造成天然海灘消失、加速海岸侵蝕、超抽地下水後地層下陷、土壤鹽化、生態環境失衡等環境議題，也凸顯海岸地區之重大開發建設除需環境影響評估把關外，更需有完善之開發後環境監測與檢討機制，以確保國土之永續利用。針對近年海岸防護設施與海岸區段內重大開發建設，說明如下：

一、 海岸防護設施

蒐集水利署海岸防護設施圖資，如圖 3.3-22 所示。茲就臺灣本島北、中、南、東地區與離島地區之海堤(含防潮堤)、離岸堤與海岸保護工等海岸防護設施分析如下。

(一) 臺灣本島

1. 北部地區

統計北部縣市各海岸區段之防護設施長度，如表 3.3-8 所示，可知海堤以桃園市最長，而基隆市、新北市、桃園市、新竹市與新竹縣則另有興建海岸保護工保護，分別約為 120m、4,936m、5,232m、1,464m 與 8,584m。另新北市設置 530m 離岸堤。

2. 中部地區

統計中部縣市各海岸區段之防護設施長度，中部海岸多已興建海堤，海堤以彰化縣最長約為 93km，如表 3.3-8 所示。而苗栗縣、臺中市、彰化縣與雲林縣之岸保護工分別為 12,564m、440m、5,500m 與 250m。

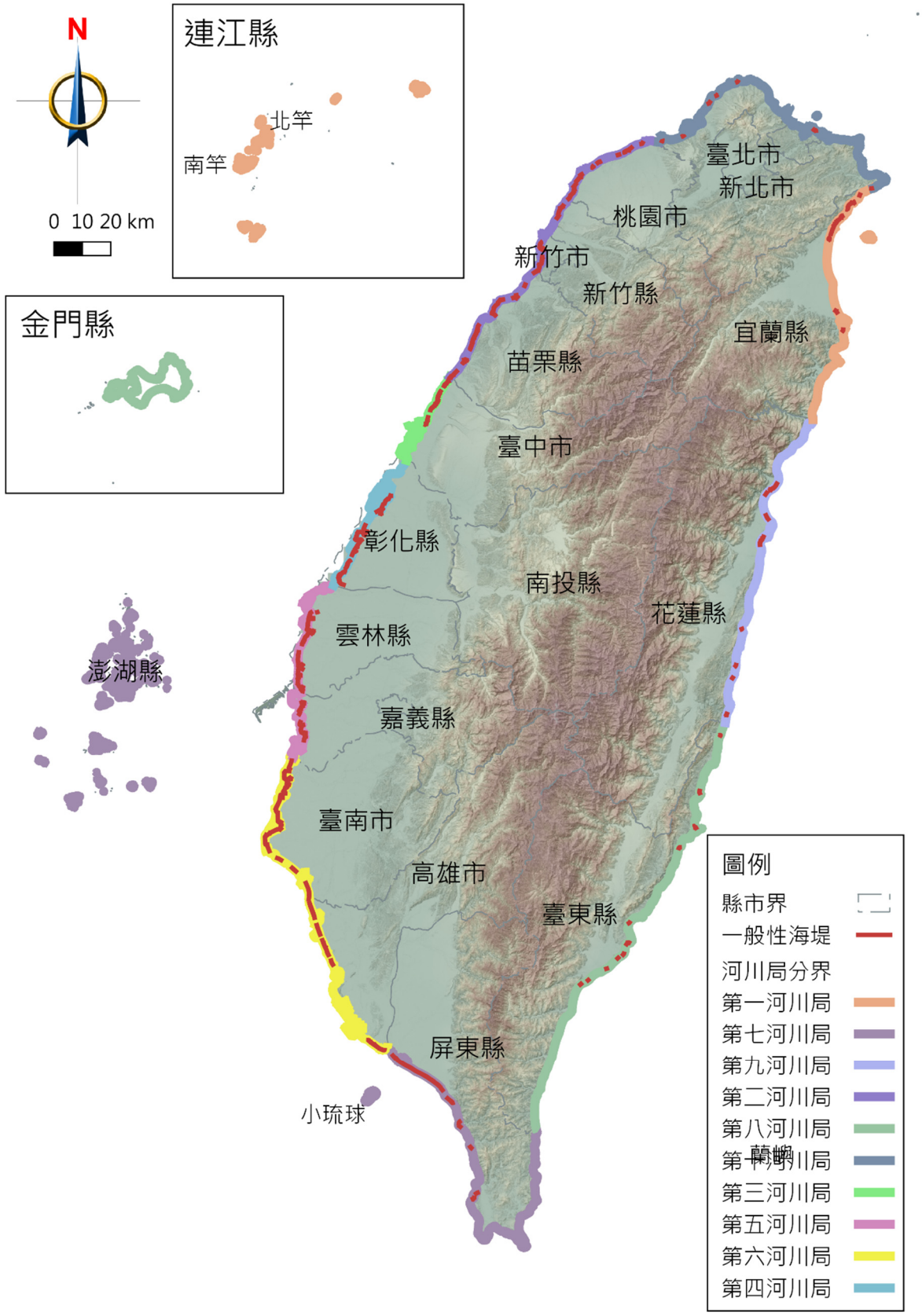
3. 南部地區

統計南部縣市各海岸區段之防護設施長度，如表 3.3-8 所示，可知海堤以臺南市最長，而臺南市、高雄市與屏東縣分別各設置 900m、11,877m 與 15,184m 離岸堤。另海岸保護工分別為 549m、290m 與 6,014m。

4. 東部地區

統計東部縣市各海岸區段之防護設施長度，由於多為岩岸，可知海堤長度較西部海岸短，其中臺東縣與花蓮縣興建興建海岸保護

工保護，長度分別約為 4,677m 與 26,522m，如表 3.3-8 所示。



資料來源：水利署網站，民國 110 年擷取。

圖 3.3-22 海岸防護設施(一般性海堤)分布圖

(二) 離島地區

1. 金門

統計金門縣各海岸區段之防護設施長度，如表 3.3-8 所示，海堤長度約為 5.4 公里，海岸保護工約為 2.1 公里。

2. 馬祖

統計連江縣馬祖地區各海岸區段之防護設施長度，海堤長度約為 2.1 公尺，海岸保護工約為 796 公尺，如表 3.3-8 所示。

3. 澎湖

統計澎湖縣各海岸區段之防護設施長度，如表 3.3-8 所示，海堤長度約為 5.9 公里，海岸保護工與離岸堤分別約為 3.1 公里與 125 公尺。

表 3.3-8 水利署海岸防護設施分析表

地區	直轄市、縣(市)	海堤長度(m) (含防潮堤)	離岸堤長度(m)	海岸保護工長度(m)
臺灣本島	基隆市	1,025	-	120
	新北市	4,191	530	4,936
	桃園市	12,753	-	5,232
	新竹市	8,584	-	1,464
	新竹縣	1,362	-	8,584
	苗栗縣	17,134	-	12,564
	臺中市	20,710	-	440
	彰化縣	93,072	-	5,500
	雲林縣	30,973	-	250
	嘉義縣	17,458	-	-
	臺南市	47,940	900	549
	高雄市	26,944	11,877	290
	屏東縣	23,957	15,184	6,014
	宜蘭縣	10,273	-	6,551
	花蓮縣	7,392	2,158	4,677
	臺東縣	8,095	357	26,522
離島	金門縣	5,408	-	2,123
	連江縣	2,069	-	796
	澎湖縣	58,841	125	3,162

資料來源：經濟部水利署公務統計報表，民國 109 年。

二、 漁港、商港與工業港

臺灣地區現有漁港 220 處，各漁港分佈如圖 3.3-23 與圖 3.3-24 所示。另外，國際與國內商港與工業港則分別說明如下。

(一) 臺灣本島

1. 北部地區

蒐集北部地區商港、工業港與漁港設施資料如表 3.3-9 所示，北部地區共計 3 座商港，1 座遊艇港，第一類漁港為 5 座，第二類漁港則為 44 座。

2. 中部地區

中部地區商港、工業港與漁港設施資料如表 3.3-9 所示，中部地區共計 1 座商港，1 座工業港與 1 座第一類漁港，而第二類漁港則為 24 座。

3. 南部地區

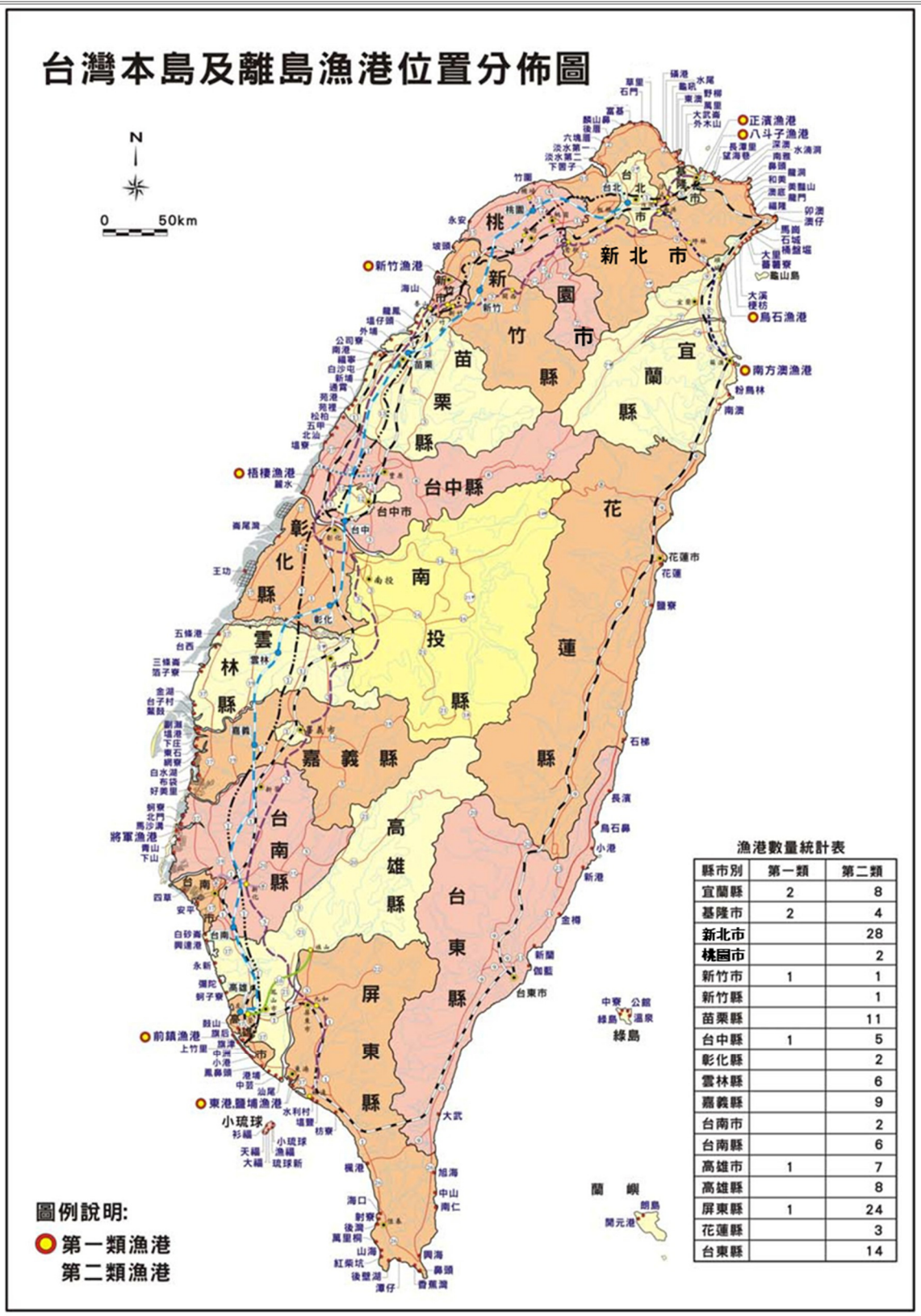
南部地區商港、工業港與漁港設施資料如表 3.3-9 所示，共計 3 座商港，2 座遊艇港，另外第一類漁港計 3 座，其餘漁港屬第二類漁港共計 51 座。

4. 東部地區

東部地區商港、工業港與漁港設施資料如表 3.3-9 所示，共計 1 座商港，1 座工業港，第二類漁港計 17 座。

(二) 離島地區

離島地區金門(料羅、水頭與九宮 3 個港區)，馬祖與澎湖(馬公、龍門尖山)各設置 1 座商港，區內無設置工業港與遊艇港，漁港則屬第二類漁港，其中金門地區共計 3 座，馬祖為 5 座，而澎湖則有 67 座。相關分析說明如表 3.3-9 所示。



縣市別	第一類	第二類
宜蘭縣	2	8
基隆市	2	4
新北市		28
桃園市		2
新竹市	1	1
新竹縣		1
苗栗縣		11
台中縣	1	5
彰化縣		2
雲林縣		6
嘉義縣		9
台南市		2
台南縣		6
高雄市	1	7
高雄縣		8
屏東縣	1	24
花蓮縣		3
台東縣		14

資料來源：本計畫整理。

圖 3.3-23 臺灣本島漁港分佈圖

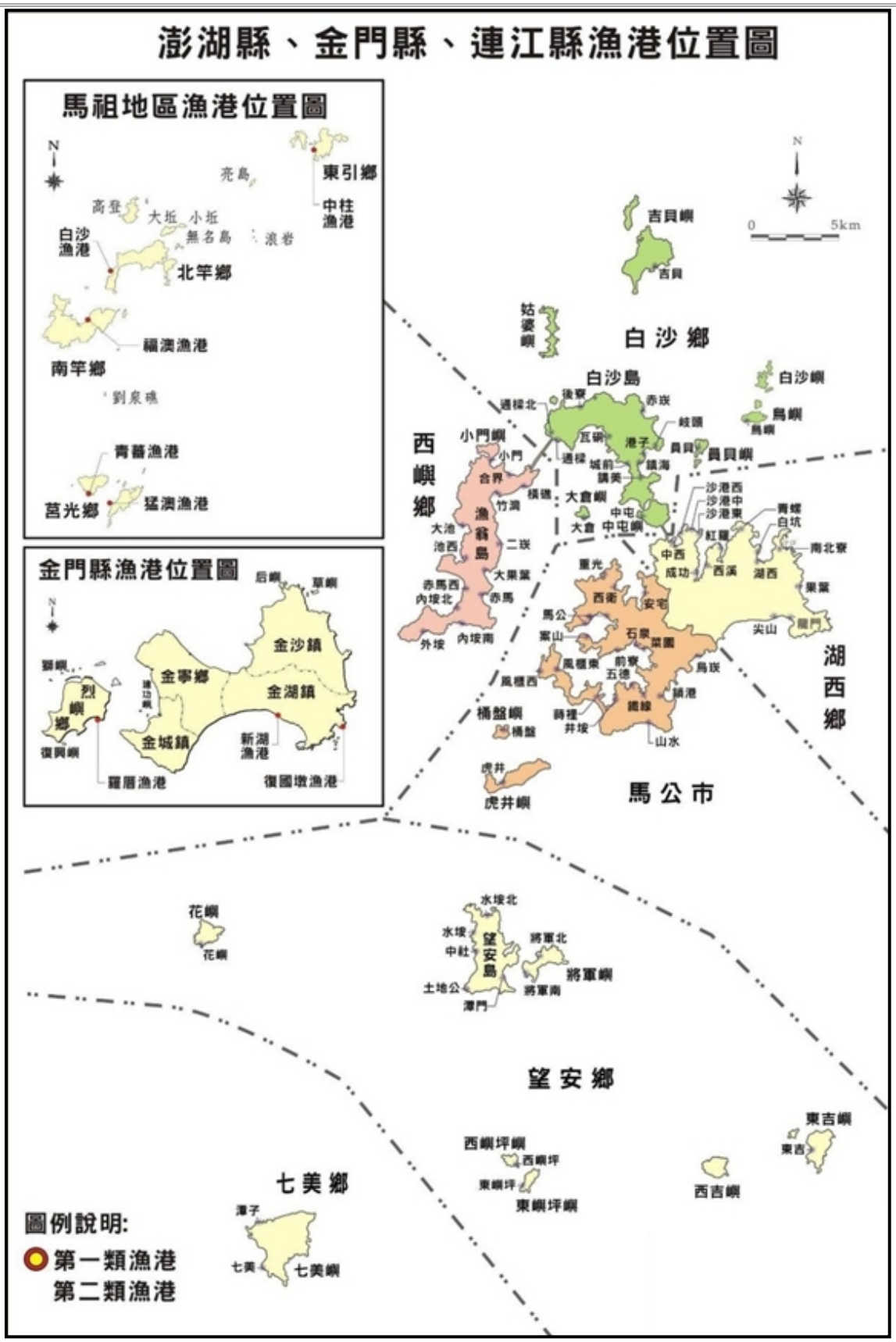


圖 3.3-24 離島漁港分佈圖

表 3.3-9 港埠設施分析表

地區	直轄市、縣(市)	商港	工業港	遊艇港	漁港	
					第一類	第二類
北部	宜蘭縣	蘇澳港(1 處)			烏石、南方澳(2 處)	石城、桶盤堀、大里、蕃薯寮、大溪、梗枋、粉鳥林、南澳(8 處)
	基隆市	基隆港(1 處)			八斗子、正濱(2 處)	大武崙、外木山、長潭里、望海巷(4 處)
	新北市	臺北港(1 處)		龍洞港(1 處)		下罟子、淡水第一、淡水第二、六塊厝、後厝、麟山鼻、富基、石門、草里、磺港、水尾、野柳、東澳、龜吼、萬里、深澳、水涵洞、南雅、鼻頭、龍洞、和美、美豔山、澳底、澳仔、龍門、福隆、卯澳、馬崗(28 處)
	桃園市		觀塘港(1 處)			竹圍、永安(2 處)
	新竹市				新竹(1 處)	海山(1 處)
	新竹縣					坡頭(1 處)
中部	苗栗縣					龍鳳、塭仔頭、外埔、公司寮、福寧、南港、白沙屯、新埔、通霄、苑港、苑裡 (11 處)
	臺中市	臺中港(1 處)			梧棲(1 處)	松柏、五甲、北汕、塭寮、麗水(5 處)
	彰化縣					崙尾灣、王功(2 處)、彰化漁港(建設中)
	雲林縣		麥寮港(1 處)			五條港、台西、三條崙、箔子寮、金湖、台子村(6 處)
南部	嘉義縣	布袋港(1 處)		布袋港(1 處)		鰲鼓、副瀨、塭港、下庄、東石、網寮、白水湖、布袋、好美里(9 處)
	臺南市	安平港(1 處)			安平(1 處)	四草、蚵寮、北門、青山、下山、將軍(6 處)
	高雄市	高雄港(1 處)			前鎮(1 處)	鼓山、旗后、旗津、上竹里、中洲、小港臨海新村、鳳鼻頭、白砂崙、興達、永新、彌陀、蚵子寮、港埔、中芸、汕尾(15 處)
	屏東縣			大鵬灣後壁湖 (2 處)	東港鹽埔(1 處)	水利村、塭豐、枋寮、楓港、海口、後灣、山海、紅柴坑、後壁湖、潭仔、香蕉灣、鼻頭、興海、南仁、中山、旭海、小琉球、漁福、琉球新、天福、杉福(21 處)
東部	臺東縣					長濱、烏石鼻、小港、新港、金樽、新蘭、開元、朗島、伽藍、大武、綠島、溫泉、公館、中寮(14 處)
	花蓮縣	花蓮港(1 處)	和平港(1 處)			花蓮、鹽寮、石梯(3 處)
	澎湖縣	澎湖(馬公、龍門尖山)(1 處)				安宅、西衛、重光、馬公、案山、前寮、石泉、菜園、鐵線、五德、井垵、嵵裡、風櫃東、風櫃西、山水、鎖港、烏崁、桶盤、虎井、尖山、龍門、菓葉、南北寮、白坑、青螺、紅羅、西

地區	直轄市、縣(市)	商港	工業港	遊艇港	漁港	
					第一類	第二類
						溪、成功、沙港東、沙港中、沙港西、中西、講美、鎮海、港子、岐頭、赤崁、後寮、通樑、瓦硐、城前、大倉、員貝、鳥嶼、吉貝、合界、小門、大池、池西、內垵北、外垵、內垵南、赤馬、大菓葉、二崁、竹灣、橫礁、潭門、水垵、中社、將軍南、將軍北、花嶼、東嶼坪、東吉、七美、潭子(67 處)
	連江縣	馬祖(福澳、白沙、青帆、猛澳、中柱)(1 處)				福澳、白沙、青帆、猛澳、中柱(5 處)
	金門縣	金門(料羅、水頭、九宮)(1 處)				新湖、羅厝、復國墩(3 處)

註：由本計畫整理，110 年。彰化漁港建設中不納入計算。

三、 電廠

(一)陸上發電廠

我國海岸地區發電廠共計 83 座（詳表 3.3-10 及圖 3.3-25）。臺灣本島之北部海岸地區之國營電廠計 14 座，其中第四核能發電廠封存，民營電廠 4 座；中部海岸地區國營電廠 12 座、民營電廠 34 座；南部海岸地區電廠均為國營電廠，共有 6 座；東部海岸民營電廠 1 座，另於立霧溪河口處設置 1 部發電機組。離島地區均國營電廠，金門 2 座，馬祖、蘭嶼與綠島各有 1 座，另澎湖有 6 座發電廠。

(二)海上發電廠

我國離岸地區風能資源優良，經濟部能源局已於 110 年 7 月 23 日公告「離岸風力發電區塊開發場址規劃申請作業要點」，已獲配場址共 11 處，其中苗栗縣 2 處，雲林縣 1 處，其餘 8 處皆在彰化縣。如圖 3.3-30 所示。離岸風電的短期目標要在 114 年達 5.5GW，115 年～124 年將每年釋出 1.5GW 併網容量，10 年共計釋出 15GW，累積至 124 年，將有 20.5GW 的離岸風電。

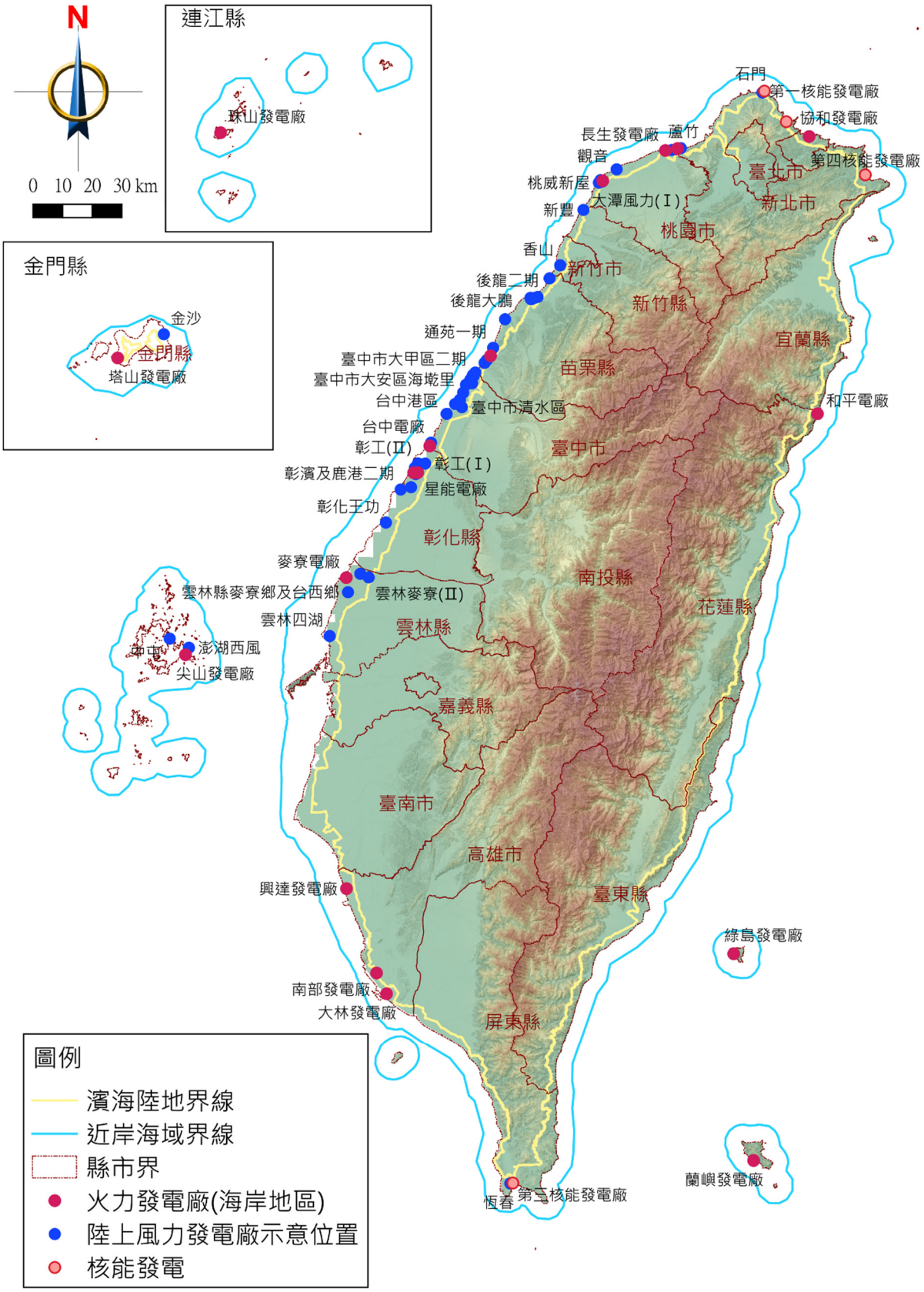
表 3.3-10 海岸地區發電廠設施分析表

區域		電廠名稱		屬性
台灣本島	北部地區（18 座）	1	台電協和發電廠	國營電廠
		2	第一核能發電廠	國營電廠
		3	第二核能發電廠	國營電廠
		4	台電深澳發電廠	國營電廠
		5	台電林口發電廠	國營電廠
		6	第四核能發電廠(封存)	國營電廠
		7	長生海湖電廠	民營電廠
		8	大潭風力發電站(Ⅰ)	國營電廠
		9	大潭風力發電站(Ⅱ)	國營電廠
		10	大潭風力發電站(Ⅲ)	國營電廠
		11	石門風力發電站	國營電廠
		12	林口風力發電站	國營電廠
		13	新竹香山風力發電站	國營電廠
		14	蘆竹風力發電站	國營電廠
		15	觀園風力發電站	國營電廠
		16	桃威新屋風場	民營電廠
		17	新豐風力發電廠	民營電廠
		18	觀音風力發電廠	民營電廠
	中部地區	1	台電通霄發電廠	國營電廠

	(46 座)	2	台電臺中發電廠	國營電廠
		3	彰濱電廠	民營電廠
		4	麥寮電廠	民營電廠
		5	台中港區風力發電站	國營電廠
		6	台中電廠風力發電站	國營電廠
		7	雲林四湖風力發電站	國營電廠
		8	雲林麥寮風力發電站(Ⅰ)	國營電廠
		9	雲林麥寮風力發電站(Ⅱ)	國營電廠
		10	彰工(III)風力發電計畫	國營電廠
		11	彰工風力發電站(Ⅰ)	國營電廠
		12	彰工風力發電站(Ⅱ)	國營電廠
		13	彰工風力發電站(Ⅲ)	國營電廠
		14	彰化王功風力發電站	國營電廠
		15	台泥綠能風力發電廠興建計畫	民營電廠
		16	竹南二期風力發電廠	民營電廠
		17	後龍一期風力發電廠	民營電廠
		18	後龍二期風力發電廠	民營電廠
		19	後龍三期風力發電廠	民營電廠
		20	後龍大鵬風力發電廠	民營電廠
		21	後龍四期風力發電廠	民營電廠
		22	後龍風力發電廠	民營電廠
		23	苗栗縣通霄鎮設置風力發電廠	民營電廠
		24	通苑一期風力發電廠	民營電廠
		25	通苑二期風力發電廠	民營電廠
		26	通苑房里北風力發電廠	民營電廠
		27	鹿港風力發電廠	民營電廠
		28	雲林縣麥寮鄉及台西鄉風力發電廠	民營電廠
		29	彰濱及鹿港風力發電廠二期	民營電廠
		30	彰濱風力發電廠	民營電廠
		31	臺中大甲風力發電廠#67	民營電廠
		32	臺中大甲區風力發電廠	民營電廠
		33	臺中大安風力發電廠#70(大豐三期)	民營電廠
		34	臺中大安風力發電廠(第 29B 號機組)	民營電廠
		35	臺中市大甲大安(一期)風力發電廠	民營電廠
		36	臺中市大甲大安(二期)風力發電廠	民營電廠
		37	臺中市大甲大安(三期)風力發電廠	民營電廠
		38	臺中市大甲區風力發電廠二期	民營電廠
		39	臺中市大安區西部風力發電廠	民營電廠
		40	臺中市大安區風力發電廠#63	民營電廠
		41	臺中市大安區海墘里風力發電廠	民營電廠
		42	臺中市大豐二期風力發電廠#38A	民營電廠
		43	臺中市大豐風力發電廠	民營電廠

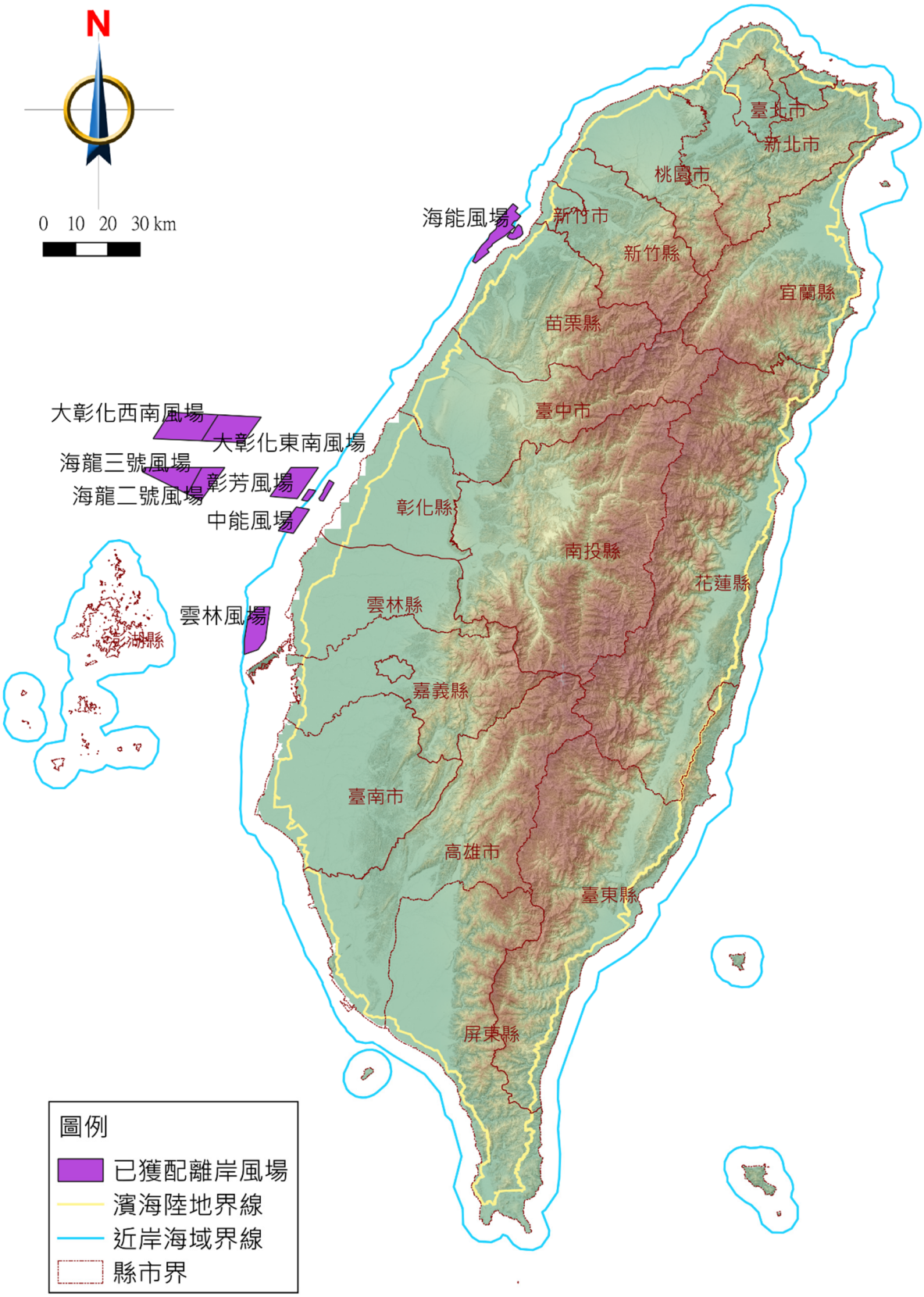
		44	臺中市風力發電廠	民營電廠
		45	臺中市清水區風力發電廠	民營電廠
		46	龍港風力發電廠	民營電廠
	南部地區（6 座）	1	台電興達發電廠	國營電廠
		2	台電琉球發電廠	國營電廠
		3	第三核能發電廠	國營電廠
		4	台電南部發電廠	國營電廠
		5	台電大林發電廠	國營電廠
		6	恆春風力發電站	國營電廠
	東部地區（2 座）	1	和平電廠	民營電廠
		2	台電東部電廠立霧機組	國營電廠
離島地區	（11 座）	1	台電尖山發電廠	國營電廠
		2	台電馬公發電廠	國營電廠
		3	台電望安發電廠	國營電廠
		4	台電塔山發電廠	國營電廠
		5	台電七美發電廠	國營電廠
		6	台電綠島發電廠	國營電廠
		7	台電蘭嶼發電廠	國營電廠
		8	台電珠山發電廠	國營電廠
		9	台電中屯風力發電廠	國營電廠
		10	金沙風力發電站	國營電廠
		11	澎湖西風力發電站	國營電廠

資料來源：本計畫整理，民國 110 年。



資料來源：本計畫整理，民國 110 年。

圖 3.3-25 海岸地區發電廠分佈圖



資料來源：本計畫整理，110 年。

圖 3.3-26 離岸風力發電廠

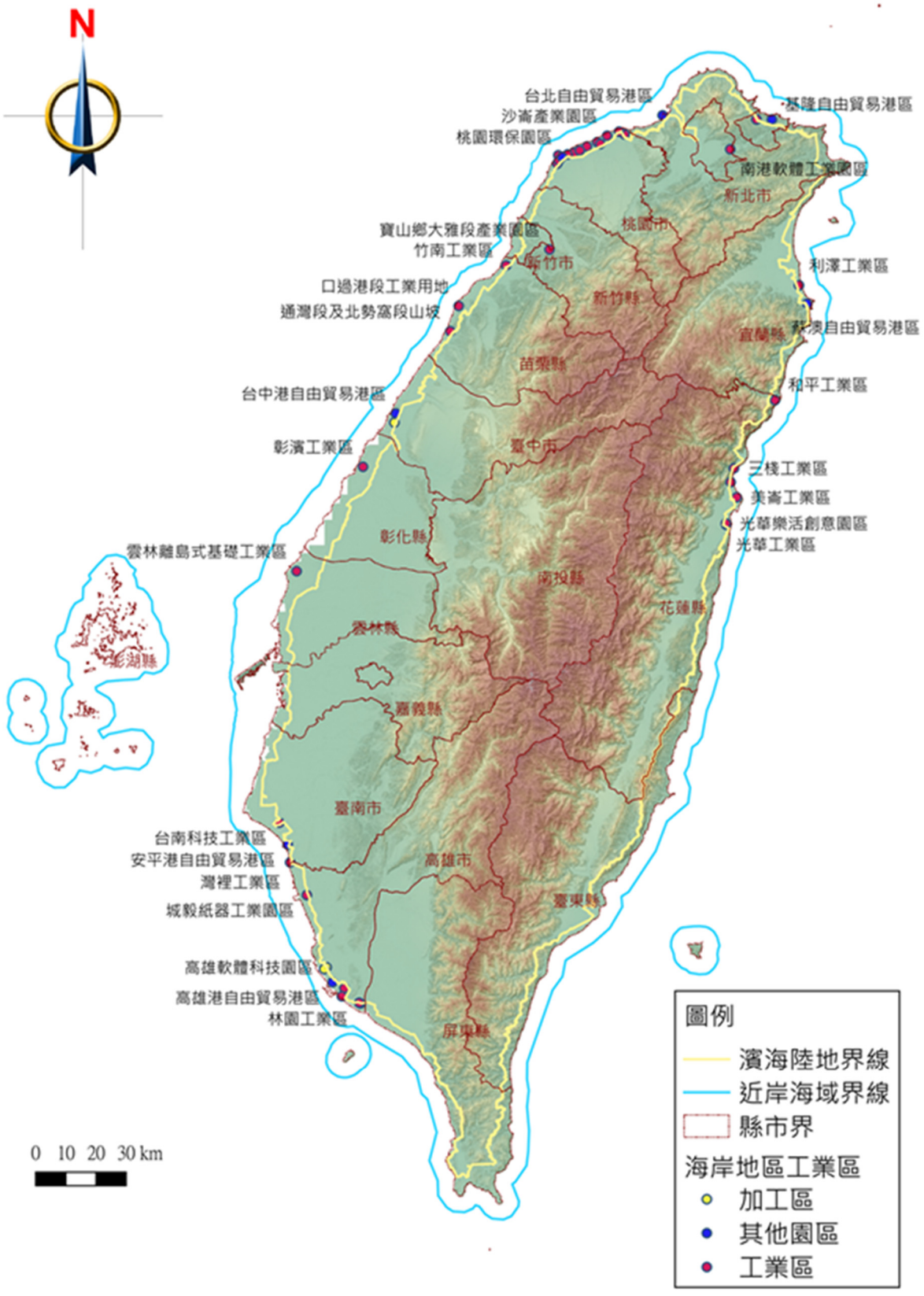
四、 工業園區

本計畫清查位於濱海陸地範圍內之園區共計 33 處，其中依「獎勵投資條例」、「促進產業升級條例」及「產業創新條例」核定之產業園區共 23 處；依「加工出口區設置管理條例」設置之加工區共 3 處；其餘依各主管機關法令劃設之園區共 7 處，詳表 3.3-11、圖 3.3-31。

表 3.3-11 海岸地區工業園區一覽表

編號	類型	園區
1	產業園區(23 處)	蘆竹海湖坑口工業用地、桃園沙崙產業園區、東和鋼鐵工業區、大園工業區、桃園環保科技園區、觀音工業區、大潭濱海特定工業區、觀塘工業區、桃園科技工業區、竹南工業區、彰化濱海工業區、雲林離島式基礎工業區、臺南科技工業區、安平工業區、誠毅紙器工業園區、高雄臨海工業區、林園工業區、利澤工業區、龍德工業區、和平工業區、光華工業區、光華擴大工業區、美崙工業區
2	加工區(3 處)	加工區高雄園區、加工區中港園區、高雄軟體園區
3	其它園區(7 處)	基隆港自由貿易港區、臺北港自由貿易港區、臺中港自由貿易港區、臺中港關連工業區、安平港自由貿易港區、高雄港自由貿易港區、蘇澳港自由貿易港區

資料來源：本計畫整理，民國 110 年。



資料來源：本計畫整理，民國 110 年。

圖 3.3-31 海岸地區工業園區分佈圖

五、 風電產業

風力發電依風機設立位置分為陸域風機及離岸風機，分別說明如下：

(一) 陸域風機

迄 110 年 12 月底止，國內已建置 352 部陸域風力發電機組，其中台電自有 168 部，民間 184 部，總裝置容量為 71.3 萬瓩。

(二) 離岸風機

迄 110 年 12 月底止，國內已建置 22 部離岸風力發電機組，為民營示範案場，總裝置容量為 12.8 萬瓩。另台電公司示範案場總裝置容量為 10.8 萬瓩，正值建置中。離岸風電申請案之場址規劃應符合以下標準：

1. 開發區位:風機位址應排除之保護範圍，至少應包含以下 16 大項應予保護、禁止或限制建築地區。

表 3.3-12 離岸風力發電應排除範圍

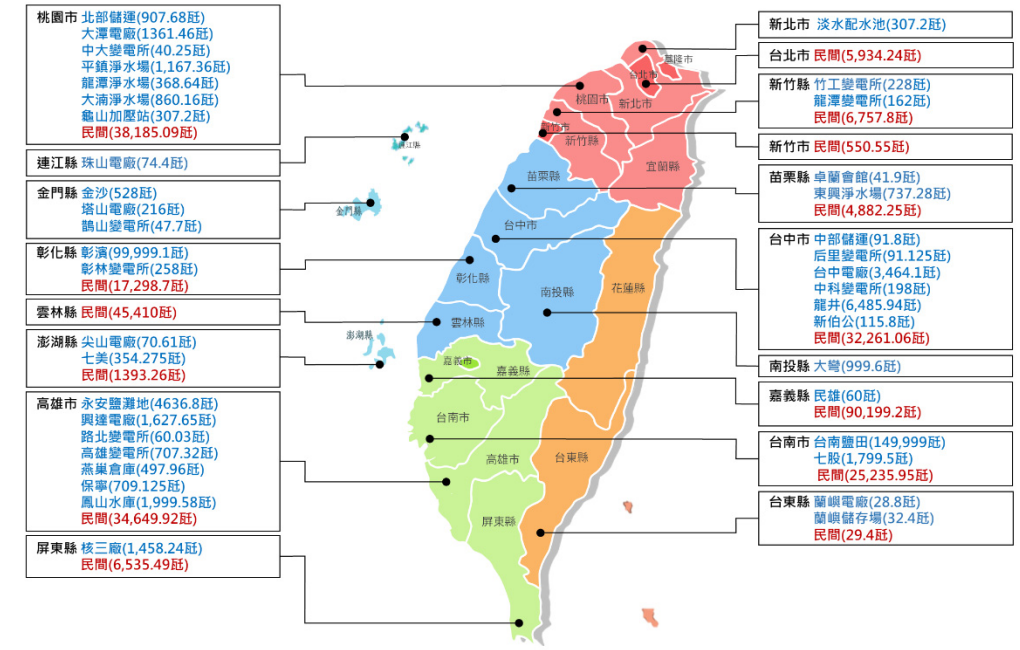
法律/計畫	項目
濕地保育法	國際級重要濕地、國家級重要濕地、地方級重要濕地
漁業法	定置漁業權區、水產動植物繁殖保育區、保護礁區、人工魚礁禁漁區
野生動物保育法	野生動物重要棲息環境、野生動物保護區
國家公園法	古蹟、國家公園法、遺址(指定遺址) 遺址(列冊遺址)、歷史建築、重要聚落建築群、重要聚落保存區、文化景觀保存區、林業試驗林地、國有林事業區 地質敏感區(地質遺跡)、水庫蓄水範圍、礦業保留區、自來水水質水量保護區、溫泉露頭及其一定範圍、國家公園生態保護區(含海域生態保護區)、國家公園史蹟保存區(含海域史蹟保存區)、國家公園特別景觀區(含海域特別景觀區)、國家公園一般管制及遊憩區(含海域一般管制及遊憩區)
用水管理條例、土壤汙染管制區範圍水汙染整治法	飲用水水源水質保護區或飲用水取水口一定距離內之地區、土壤汙染管制區範圍、地下水汙染管制區
氣象法	氣象法之禁止或限制建築地區
文化資產保存法	自然保留區、自然紀念物、水下文化資產保護區
臺灣地區與大陸地區人民關係條例	兩岸直航航道
海洋污染防治法	海洋棄置區
離岸風力發電規劃場址容量分配作業	已獲配風場

法律/計畫	項目
要點	
民航局建議排除範圍	臺灣桃園國際機場、高雄國際機場
空軍司令部建議排除範圍	新竹機場、清泉崗機
國營會建議排除範圍	天然氣管線
漁業署建議排除範圍	北方三島漁場
航港局建議排除範圍	南北通行航道
依國防部最新規定範圍辦理	軍事禁限建海域範圍

2. 場址範圍不得與取得有效風力發電離岸系統設置同意證明文件或已取得 籌設許可之場址重疊，且距該等場址之邊界間最短距離，不得小於一千二百公尺。
3. 單一申請案規劃設置容量不得小於十萬瓩，且每平方公里不得小於五千瓩。
4. 風機扇葉迎風偏航旋轉三百六十度其垂直投影落於地面所占圓形面積，不得超出場址邊界。

六、 太陽光電產業

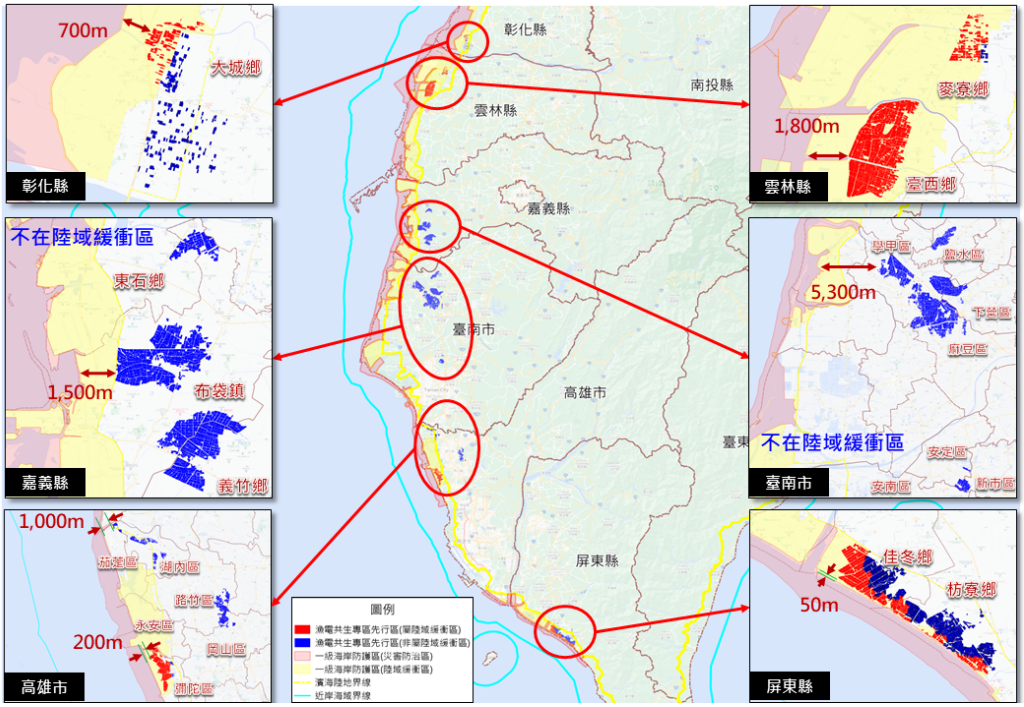
為達成能源安全、綠色經濟及環境永續之願景，政策規劃能源轉型目標訂於 114 年再生能源發電佔比達 20%，其中太陽光電目標於 114 年達成設置容量 20GW，預估年發電量 250 億度電。政府自 98 年公布施行「再生能源發展條例」後，持續透過相關子法與政策，積極擴大再生能源推動，增進能源多元化，改善能源結構，綠能產業亦為五大創新產業主要推動政策計畫之一，全力發展節能低碳再生能源。為加速提升我國太陽光電設置及發電量。目前太陽光電分布如圖 3.3-28 所示。行政院 105 年核定「太陽光電 2 年推動計畫」，其後，為加速推動太陽光電，於 108 年再核定 109 年推動設置太陽光電之政策目標，以「農、漁、畜電互利共生」與「產業園區擴大推動屋頂型光電」、「中央與地方共同推動」等項目成為長期最具有發展潛力之三大推動主軸，為我國土地及建築物空間宜作最有效率之利用，規劃推動 109 年裝置容量設置 2.2GW，114 年達成裝置容量 20GW。其中「農、漁、畜電互利共生」政策，現階段已完成「可優先推動漁業經營結合綠能之區位範圍(漁電共生專區先行區)」公告，如圖 3.3-29 所示，漁電共生採漁業經營結合綠能設施模式推動設置太陽光電，配合農業綠能之政策方向，以優先發展與漁業經營相結合之地面型綠能設施，使漁業與綠能共榮共存。



台灣太陽光電分布圖
藍字 台電 紅字 民間-依據能源局統計資料https://www.moeaboe.gov.tw/ecw/populace/content/Content.aspx?menu_id=1001

資料來源：臺灣電力股份有限公司-我國再生能源發電概況，民國 110 年截取。

圖 3.3-28 太陽光電分布示意圖



資料來源：彰化縣、雲林縣、高雄市、屏東縣漁業經營結合綠能之區位範圍海岸利用管理可行性規劃報告。申請範圍有關雲林縣麥寮鄉部分，於 109 年 12 月 25 日「彰化縣及雲林縣漁電共生先行區環社檢核審查會議」決議剔除總面積 99.8 公頃(分別為陸域緩衝區 89.9 公頃及非陸域緩衝區 9.9 公頃)。

圖 3.3-29 漁電共生專區先行區範圍

「漁電共生專區先行區」範圍包含 109 年公告之彰化縣、雲林縣、嘉義縣、臺南市、高雄市及屏東縣等 6 縣市，面積約計 4,702 公頃。其中，嘉義縣及臺南市先行區範圍均未涉及陸域緩衝區，面積約計 2,626.3 公頃，僅彰化縣、雲林縣、高雄市及屏東縣漁電共生專區先行區範圍部分涉及陸域緩衝區，面積約計 1,273 公頃(如表 3.3-13)。另於 110 年至 111 年 1 月陸續再公告優先區 4,414 公頃、關注減緩區 2,764 公頃。

表 3.3-13 漁電共生專區先行區六縣市面積表

縣市	總面積(公頃)	非屬陸域緩衝區面積(公頃)	屬陸域緩衝區面積(公頃)
彰化縣	107.96	69.36	38.6
雲林縣	679.12	0	679.12
嘉義縣	876.16	876.16	0
臺南市	1,750.13	1,750.13	0
高雄市	621.76	346.93	274.83
屏東縣	666.73	386.34	280.39
總計	4,701.86	3,428.92	1,272.94

資料來源：彰化縣、雲林縣、高雄市、屏東縣漁業經營結合綠能之區位範圍海岸利用管理可行性規劃報告。申請範圍有關雲林縣麥寮鄉部分，於 109 年 12 月 25 日「彰化縣及雲林縣漁電共生先行區環社檢核審查會議」決議剔除總面積 99.8 公頃(分別為陸域緩衝區 89.9 公頃及非陸域緩衝區 9.9 公頃)

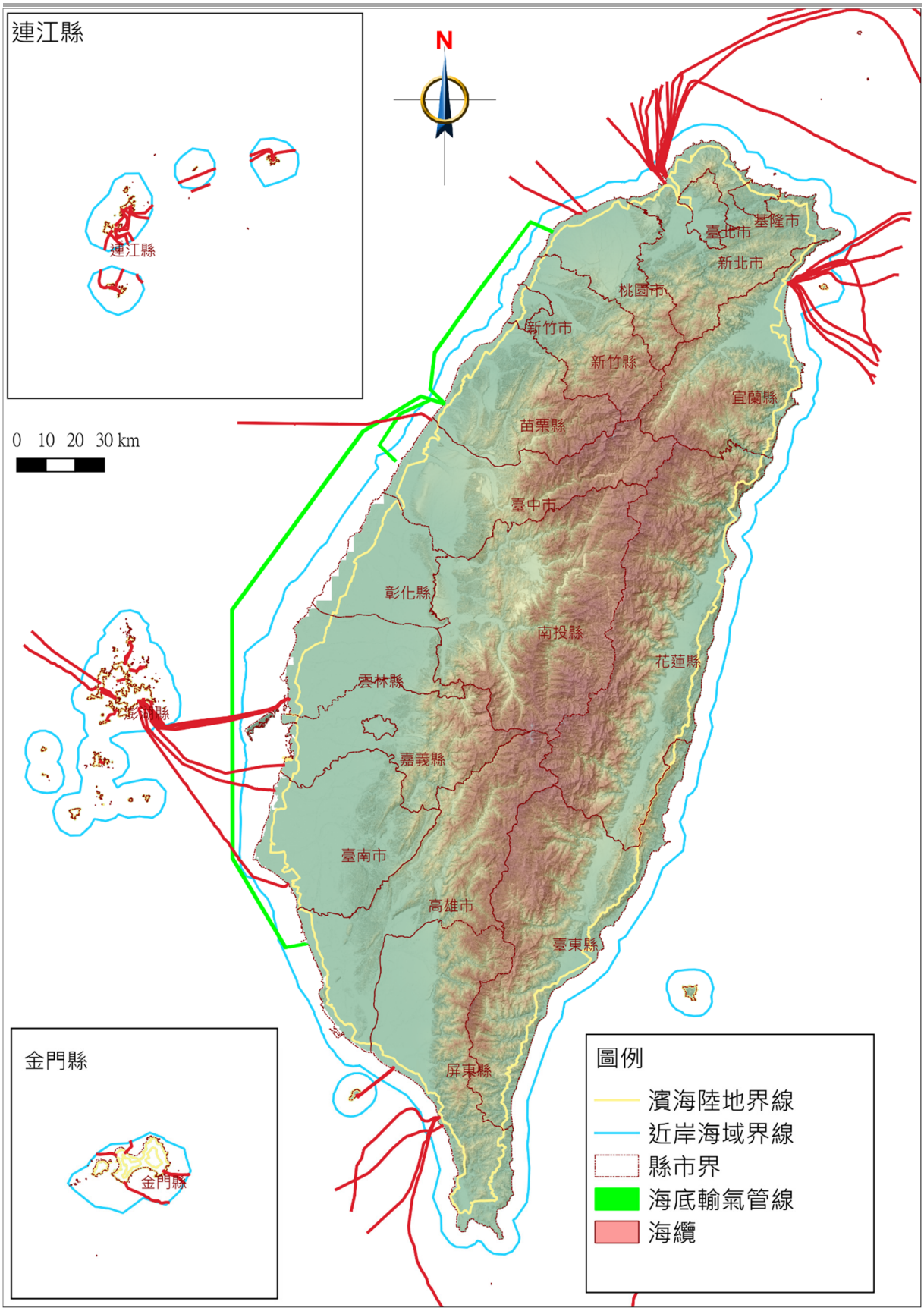
七、 海底管路

(一) 天然氣管線

中油公司為靈活調度天然氣，以達穩定供應市場用氣需求之目標，輸氣管線之規劃以建構環狀輸氣網路為方向；永安(79 年營運)及臺中(98 年營運)2 座 LNG 接收站，以永安至通霄陸上輸氣幹線和永安至通霄海底輸氣管線，形成臺灣中南部環狀輸氣網；另外以臺中港經通霄至桃園大潭另一條海底管線，與臺灣中北部陸上管形成另一環狀輸氣網，此架構下形成 8 字型完整供氣幹管網路，提升輸氣可靠度。

(二) 海底纜線

既有海纜包含供電與通信合計 83 條，如表 3.3-14 所示，多數為台電公司、中華電信公司等轄管，分布如圖 3.3-30 所示。



資料來源：離岸風力發電規劃場址申請作業要點，民國 105 年截取。

圖 3.3-30 海底管道分布示意圖

表 3.3-14 海底管道一覽表

項次	名稱	轄屬單位	種類	備註
1	015 澎湖馬公~西嶼海底電纜	臺電公司	海纜	109.05 草案
2	016 澎湖赤崁~吉貝海底	臺電公司	海纜	109.05 草案
3	017 澎湖員貝~鳥嶼海底	臺電公司	海纜	109.05 草案
4	019 西莒島~東莒島海纜	臺電公司	海纜	109.05 草案
5	C2C_2B 區段	全球光網電訊股份有限公司	海纜	109.06 草案
6	C2C_2C 區段	全球光網電訊股份有限公司	海纜	109.06 草案
7	C2C_3A 區段	全球光網電訊股份有限公司	海纜	109.06 草案
8	EAC_2B1 區段北	全球光網電訊股份有限公司	海纜	109.06 草案
9	EAC_2B1 區段南	全球光網電訊股份有限公司	海纜	109.06 草案
10	EAC_B 區段	全球光網電訊股份有限公司	海纜	109.06 草案
11	EAC_D 區段	全球光網電訊股份有限公司	海纜	109.06 草案
12	EAC_E 區段	全球光網電訊股份有限公司	海纜	109.06 草案
13	NACS SPUR 1	中華電信公司	海纜	109.05 草案
14	NACS SPUR 1	國際環球通訊	海纜	109.05 草案
15	NACS SPUR 2	中華電信公司	海纜	109.05 草案
16	NACS SPUR 2	國際環球通訊	海纜	109.05 草案
17	大倉～城前海底電纜	臺電公司	海纜	109.05 草案
18	小琉球林邊海纜 SL2	中華電信公司	海纜	108.08.21 已核發
19	小琉球林邊海纜 SL3	中華電信公司	海纜	108.08.21 已核發
20	新橫太平洋海纜(NCP)	中華電信國際海纜	海纜	106.07.03 已核發
21	台馬 1 海纜 A_桃園-南竿段_南竿端	中華電信公司	海纜	108.09.18 已核發
22	台馬 1 海纜 A_桃園-南竿段_桃園端	中華電信公司	海纜	108.09.18 已核發
23	台馬 1 海纜 B_北竿-東引段_北竿端	中華電信公司	海纜	108.09.18 已核發
24	台馬 1 海纜 B_北竿-東引段_東引端	中華電信公司	海纜	108.09.18 已核發
25	台馬 1 海纜 B_北竿-東引段_亮島端	中華電信公司	海纜	108.09.18 已核發
26	台馬 1 海纜 C_南竿-莒光段_南竿端	中華電信公司	海纜	108.09.18 已核發

項次	名稱	轄屬單位	種類	備註
27	台馬 1 海纜 C_南竿-莒光段_莒光端	中華電信公司	海纜	108.09.18 已核發
28	台馬 1 海纜 D_南竿-北竿段	中華電信公司	海纜	108.09.18 已核發
29	台馬 1 海纜 E_莒光-東莒段	中華電信公司	海纜	108.09.18 已核發
30	台馬 2 海纜 A_淡水-東引段_東引端	中華電信公司	海纜	108.09.18 已核發
31	台馬 2 海纜 A_淡水-東引段_淡水端	中華電信公司	海纜	108.09.18 已核發
32	台馬 2 海纜 B_北竿-南竿段	中華電信公司	海纜	108.09.18 已核發
33	台馬 3 海纜 A_桃園-南竿段_南竿端	中華電信公司	海纜	108.09.18 已核發
34	台馬 3 海纜 A_桃園-南竿段_桃園端	中華電信公司	海纜	108.09.18 已核發
35	台馬 3 海纜 A_桃園-南竿段_莒光端	中華電信公司	海纜	108.09.18 已核發
36	台馬 3 海纜 B_北竿-東引段_北竿端	中華電信公司	海纜	108.09.18 已核發
37	台馬 3 海纜 B_北竿-東引段_東引端	中華電信公司	海纜	108.09.18 已核發
38	台馬 3 海纜 B_北竿-東引段_亮島端	中華電信公司	海纜	108.09.18 已核發
39	台馬 3 海纜 C_南竿-莒光段_南竿端	中華電信公司	海纜	108.09.18 已核發
40	台馬 3 海纜 C_南竿-莒光段_莒光端	中華電信公司	海纜	108.09.18 已核發
41	台馬 3 海纜 D_南竿-北竿段	中華電信公司	海纜	108.09.18 已核發
42	台澎第一海纜 TP1	中華電信公司	海纜	109.05 草案
43	台澎第二海纜 TP2	中華電信公司	海纜	109.05 草案
44	台澎第三海纜 TP3	中華電信公司	海纜	109.05 草案
45	臺灣~澎湖海底電纜 R1	臺電公司	海纜	109.05 草案
46	臺灣~澎湖海底電纜 R2	臺電公司	海纜	109.05 草案
47	臺灣~澎湖海底電纜 S1	臺電公司	海纜	109.05 草案
48	臺灣~澎湖海底電纜 S2	臺電公司	海纜	109.05 草案
49	臺灣~澎湖海底電纜 T1	臺電公司	海纜	109.05 草案
50	臺灣~澎湖海底電纜 T2	臺電公司	海纜	109.05 草案
51	永安-通霄 36 吋海底輸氣管線	臺灣中油公司	海底輸氣管線	109.05 草案
52	亞太直達海纜(APG)S5 頭城至 BU4 區段	中華電信公司	海纜	109.05 草案
53	亞太海纜網路 2 號(APCN2)S6 淡水至日本千倉區段	中華電信公司	海纜	109.05 草案

項次	名稱	轄屬單位	種類	備註
54	亞太海纜網路 2 號(APCN2)S7 淡水至中國大陸汕頭區段	中華電信公司	海纜	109.05 草案
55	東南亞日本 2 號海纜系統(SJC2)枋山端	中華電信公司	海纜	109.05.22 已核發
56	東南亞日本 2 號海纜系統(SJC2)淡水端	中華電信公司	海纜	109.05.22 已核發
57	東部第一期海纜	中央氣象局	海纜	105.06.30 已核發
58	東部第二期海纜	中央氣象局	海纜	105.06.30 已核發
59	林邊~小琉球海底電纜(琉北)	臺電公司	海纜	109.05 草案
60	林邊~小琉球海底電纜(琉南)	臺電公司	海纜	109.05 草案
61	法新歐亞 3 號海纜(SMW3)S1.6 頭城至 BU3 區段	中華電信公司	海纜	109.05 草案
62	法新歐亞 3 號海纜(SMW3)S1.8 枋山至 BU4 區段	中華電信公司	海纜	109.05 草案
63	金廈海纜(CSCN)W1 金門慈湖至廈門觀音山區段	中華電信公司	海纜	109.05 草案
64	金廈海纜(CSCN)W2 金門古寧頭至大嶝區段	中華電信公司	海纜	109.05 草案
65	員貝～歧頭海底電纜	臺電公司	海纜	109.05 草案
66	海峽光纜 1 號(TSE1)淡水至福州	中華電信公司	海纜	109.05 草案
67	通霄-大潭 36 吋海底輸氣管線	臺灣中油公司	海底輸氣管線	109.05 草案
68	港美 HKA 海底光纖電纜	全球光網電訊股份有限公司	海纜	109.05.13 已核發
69	太平洋光纜網路(PLCN)	中華電信國際海纜	海纜	107.05.22 已核發
70	臺中-通霄 36 吋海底輸氣管線	臺灣中油公司	海底輸氣管線	109.05 草案
71	臺金海纜金門端	中華電信公司	海纜	109.05 草案
72	臺金海纜臺中端	中華電信公司	海纜	109.05 草案
73	臺灣東部海域地震與海嘯纜觀測系統(第三期)	交通部中央氣象局	海纜	108.11.11 已核發
74	澎金第一海纜 A 區段	中華電信公司	海纜	109.05 草案
75	澎金第一海纜 PK1_金門端	中華電信公司	海纜	109.05 草案
76	澎金第一海纜 PK1_澎湖端	中華電信公司	海纜	109.05 草案
77	澎金第三海纜 A 區段	中華電信公司	海纜	109.05 草案
78	澎金第三海纜 PK3_金門端	中華電信公司	海纜	109.05 草案
79	澎金第三海纜 PK3_澎湖端	中華電信公司	海纜	109.05 草案
80	澎湖各離島海纜白沙赤崁至吉貝區段	中華電信公司	海纜	109.05 草案
81	澎湖各離島海纜白沙歧頭至員貝區段	中華電信公司	海纜	109.05 草案
82	澎湖各離島海纜員貝至鳥嶼區段	中華電信公司	海纜	109.05 草案
83	澎湖各離島海纜望安至將軍區段	中華電信公司	海纜	109.05 草案

項次	名稱	轄屬單位	種類	備註
84	澎湖各離島海纜澎南嵵裡至虎井區段	中華電信公司	海纜	109.05 草案
85	橫太平洋快速海纜網路(TPE)S3 淡水至BU2 區段	中華電信公司	海纜	109.05 草案
86	橫太平洋快速海纜網路(TPE)S4 淡水至大陸崇明區段	中華電信公司	海纜	109.05 草案

八、 其他開發建設

其他相關開發建設如表 3.3-15 所示。

表 3.3-15 其他開發建設一覽表

類別	內容	
燈塔	鵝鑾鼻燈塔、琉球嶼燈塔、高雄燈塔、安平燈塔、國聖港燈塔、東吉嶼燈塔、七美嶼燈塔、花嶼燈塔、漁翁島燈塔、目斗嶼燈塔、查母嶼燈塔、塭港堆燈塔、芳苑燈塔、臺中港燈塔、白沙岬燈塔、淡水港燈塔、富貴角燈塔、基隆島燈塔、基隆燈塔、彭佳嶼燈塔、鼻頭角燈塔、三貂角燈塔、蘇澳燈塔、奇萊鼻燈塔、花蓮港燈塔、綠島燈塔、蘭嶼燈塔、野柳燈塔、東碇島燈塔、北碇島燈塔、烏坵嶼燈塔、東莒島燈塔、東引島燈塔	
遊憩	1.八仙樂園	5.花蓮遠雄悅來大飯店
	2.福容大飯店漁人碼頭	6.墾丁夏都沙灘酒店
	3.宜蘭國立傳統藝術中心	7.墾丁福華渡假飯店
	4.遠雄海洋公園	8.國立海洋生物博物館
環境保護	1.新北市八里垃圾焚化廠	3.苗栗縣竹南焚化廠
	2.新竹市垃圾焚化廠	4.臺南市城西垃圾焚化廠
產業	1.臺鹽通霄精鹽廠	2.中油沙崙灌裝場
教育	1.國立中山大學	4.國立臺灣海洋大學
	2.國立高雄海洋科技大學(旗津校區)	5.臺北海洋技術學院
	3.國立臺南大學(七股校區)	

資料來源：本計畫整理，民國 110 年。

3.3.4 自然海岸

本法第 1 條立法目的，明定應「確保自然海岸零損失」；第 7 條海岸地區之規劃管理原則，規定「優先保護自然海岸，並維繫海岸之自然動態平衡」，並列舉自然海岸之範疇，至少包括「珊瑚礁、藻礁、海草床、河口、潟湖、沙洲、沙丘、沙灘、泥灘、崖岸、岬頭、紅樹林、海岸林」等；第 26 條則明定「因開發需使用自然海岸或填海造地時，應以最小需用為原則，並於開發區內或鄰近海岸之適當區位，採取彌補或復育所造成生態環境損失之有效措施。」爰此，如何明確定義自然海岸，俾規範其利用管理相關策略，實屬當務之急。

一、 自然海岸線

為落實行政院國家永續發展委員會「天然海岸比例不再減少」之政策目標，內政部配合「國土利用監測計畫」，以 SPOT5（2.5 公尺）福衛二號（2 公尺）高解析多光融合衛星影像，並結合地理資訊系統（GIS）發展出海岸線變遷偵測暨數化系統，進行海岸線數化，再以直轄市、縣（市）為劃分依據，統計自然與人工海岸線變化情形，持續辦理海岸線變遷偵測暨數化作業，與變異點之現場查報與回報工作，期逐漸提升海岸受重視之程度，降低海岸資源遭受破壞。

表 3.3-16 全臺歷年海岸線長度統計

年度	自然海岸線長度（公尺）NL	人工海岸線長度（公尺）AL	海岸線長度（公尺）NL+AL=TL	自然海岸線比例（%）NL/TL	人工海岸線比例（%）AL/TL	自然海岸線變化率（%）	人工海岸線變化率（%）
108	1,104,587	883,490	1,988,077	55.56%	44.44%	-0.09%	0.11%
107	1,099,731	887,600	1,987,331	55.34%	44.66%	-0.016%	0.01%
106	1,099,882	887,567	1,987,449	55.34%	44.66%	0.22%	-0.05%
105	1,097,617	887,017	1,984,634	55.31%	44.69%	0.00%	0.32%
104	1,097,552	881,437	1,978,989	55.46%	44.54%	-0.01%	0.53%
103	1,097,625	872,530	1,970,155	55.71%	44.29%	-0.05%	0.52%
102	1,098,472	865,258	1,963,730	55.94%	44.06%	0.03%	0.05%
101	1,098,941	862,112	1,961,053	56.04%	43.96%	0%	0.17%
100	1,098,960	859,511	1,958,471	56.11%	43.89%	-0.22%	-0.47%
99	1,101,333	862,570	1,963,903	56.08%	43.92%	0%	0.15%
98	1,101,380	859,857	1,961,237	56.16%	43.84%	-0.02%	0.03%
97	1,101,609	859,120	1,960,729	56.18%	43.82%	-0.07%	0.10%

資料來源：內政部營建署，海岸管理專區，民國 109 年。

為瞭解各直轄市、縣(市)海岸線長度變化之情形，上開監測計畫，將海岸線分為自然與人工海岸線二類，於海岸地區自然海岸線定義為：構築人工設施者，如堤防、港口、消波塊、海埔地、排水道者，歸屬為人工海岸線，其他部分則屬自然海岸線。

「自然海岸」劃設方針：

(一) 以連續性、系統性概念進行劃設。

(二) 合理完整涵蓋自然地景群落之帶狀空間。

(三) 包容現存之點狀、低度使用之人工構造物或土地使用，並儘可能維持自然海岸之完整性。

另自然海岸之實質範疇界定方法：

(一) 陸側界限：

無人為設施者：以最接近海岸之山脊線為主。

有人為設施者：以下列各項設施靠海側之界線（不含設施本身）為主。

1.第一條濱海道路：指現況已開闢最接近海岸線之鐵路或可供汽車通行之道路，及其附屬設施。

2.堤防：指河堤、海堤（含一般性海堤、事業性海堤）及其附屬設施。

3.建築物及其（以水泥或柏油為舖面之）建築基地，或以固定式圍牆圍繞之範圍。

4.持續使用中之農田、養殖魚塭。

5.其他經內政部指定之設施。

(二)海側界限：指近岸海域之向海側範圍線。

屬下列情形之一者，得不納入前項「人為設施」適用範疇，意即仍視為自然海岸範圍：

1.未與前項第一款「人為設施」直接相鄰之人行步道或自行車道。

2.潮位測站或風機等點狀設施。

3.為復育、保育或研究自然生態，並以自然材料設置之人工構造物，如堆砂籬、防風網、定砂籬、土砂堤、人造魚礁、人工浮床等。

4.未與陸地直接連接之離岸堤。

5.廢棄且不再提供通行使用之舊有道路。

由 97 年至 109 年之海岸線變遷偵測暨數化作業，顯示臺灣海岸線逐年改變，人工海岸線長度約占臺灣地區（含金門、馬祖及澎湖等離島）海岸線總長度之四成，且比重逐年增加(詳表 3.3-17)。

關於自然與人工海岸線數化規則，原則如下：

(一) 基本原則

1. 螢幕比例尺定為 1:5000，進行數化。
2. 河口與海港以從海上看陸地為原則。
3. 缺口處以直線接合。
4. 海堤及漁港依據經濟部水利署所提供 2005 年海堤及漁港資料進行數化。
5. 海岸公路所在區位向海一側如有人工設施(例如護堤、消波塊、堤防等)，則判定為人工海岸線。
6. 離岸堤依沙養成的情形，以直線數化。
7. 因潮汐資料不易掌控，海岸線數化時係儘量以相對高潮位為原則
8. 數化海岸線以前期數化為基準線，若無變化則不更動數據。

(二) 海岸線數化分類

海岸線數化分成自然與人工海岸線兩類。目前已有的成果如下：

表 3.3-17 各直轄市、縣(市)自然及人工海岸線比例一覽表

項目 / 直轄市、縣(市)名稱		108 年度第 2 期				108 年第 1 期自然海岸線長度(m)	97 年第 1 期(基準年)自然海岸線長度(m)	自然海岸線變化(m)	損失比率(%)
		總海岸線長度(m)	自然海岸線長度(m)	人工海岸線長度(m)	自然海岸占海岸長度比例(%)				
		(A)+(B)	(A)	(B)	(A)/(A+B)	(C)	(D)	(A)-(C)	(A)-(C)/(D)
臺灣本島	基隆市	18,641	2,593	16,048	13.91%	2,593	2,593	0	0
	臺北市	0	0	0	0	0	0	0	0
	新北市	144,959	54,803	90,156	37.81%	54,803	56,849	0	0
	桃園市	46,285	20,976	25,309	45.32%	20,976	20,840	0	0
	新竹市	23,304	1,077	22,227	4.62%	1,077	1,283	0	0
	新竹縣	12,450	1,169	11,281	9.39%	1,169	1,170	0	0
	苗栗縣	52,033	12,628	39,405	24.27%	12,628	13,107	0	0
	臺中市	50,003	6,194	43,809	12.39%	6,194	3,986	0	0
	彰化縣	76,050	3,864	72186	5.08%	3,864	3,862	0	0
	南投縣	0	0	0	0	0	0	0	0
	雲林縣	64,799	3,302	61497	5.10%	3,302	3,304	0	0
	嘉義市	0	0	0	0	0	0	0	0
	嘉義縣	41,563	2,176	39387	5.24%	2,176	2,176	0	0
	臺南市	67,582	29,737	37845	44.00%	29,737	25,158	0	0
	高雄市	95,370	11,830	83540	12.40%	11,830	13,186	0	0
	屏東縣	171,922	126,792	45130	73.75%	126,792	126,611	0	0
	宜蘭縣	111,007	67,989	43018	61.25%	67,989	67,981	0	0
	花蓮縣	118,852	77,870	40,982	65.52%	77,870	78,013	0	0
	臺東縣	243,539	168,891	74,648	69.35%	168,891	168,699	0	0
小計		1,338,359	591,891	746,468	44.23%	591,891	588,818	0	0
離島	澎湖縣	370,640	269,674	100,966	72.76%	269,674	268,422	0	0
	金門縣	134,202	114,373	19,829	85.22%	114,373	115,514	0	0
	連江縣	137,668	122,365	15,303	88.88%	123,311	123,567	-946	-0.77%
	東沙	7,208	6,284	924	87.18%	6,284	6,405	0	0
總計		1,988,077	1,104,587	883,490	55.56%	1,105,533	1,102,726	-946	-0.09%

註：1. 由於數化影像品質不同、潮汐變化影響及數化方式的修正，海岸線數化資料結果有些許的誤差，但誤差應在 2%範圍內。2.本表數據小數點後之數值皆採四捨五入計算。

資料來源：內政部營建署，海岸管理專區，民國 109 年。

二、 自然海岸

由於上開「海岸線變遷偵測暨數化作業」僅針對即時監測暨數化作業之目的，將海岸帶之概念轉化為海岸線，與本法相關條文擬規範「自然海岸」明顯有別。所有海岸本屬自然海岸，但逐漸受到不同程度之人為活動的直接或間接影響，人工化程度不同。若一段海岸受到人為活動直接影響，以致於沒有任何地形單元或棲地屬於自然運作狀態時，可稱全然的「人工

海岸」，例如，港口。海岸地區雖已多元利用，並有不同程度之人工化，如興闢鐵路、公路、海岸防護工（堤防、突堤、離岸堤、護岸、防潮閘門等）、或各種場（廠、營）區（電廠、港區、工業區、產業園區等）等人工構造物，惟其向海側仍多為屬自然狀態的地形與棲地單元。爰本計畫爲落實海岸地區空間管理與利用，定義「自然海岸」為：指無人為設施之海岸段，或最接近海岸之人工構造物向海側屬自然環境特性之地區，例如，河口、潟湖、沙洲、沙丘、海灘（泥灘、沙灘、礫灘）、濱台（海蝕平台、波蝕棚）、海崖、岬角、岩礁、生物礁體（珊瑚礁、藻礁）、紅樹林、海岸林等。

臺灣本島與離島地區之海岸型態類型眾多，其中以臺灣本島西岸之沙岸型態最為普遍，如老梅海岸，以圖 3.3-31 為例，其自然海岸之範圍係指自最接近海岸（沙丘）之人工構造物（聚落）向海側至近岸海域範圍線止；而臺灣本島東岸常見之岩岸型態，如象鼻岩海岸，如圖 3.3-32，其自然海岸之範圍係指自最接近海岸（岩岸）之人工構造物（道路、聚落）向海側至近岸海域範圍線止。而海岸地區有設置人為設施（如堤防）者，如圖 3.3-33，其自然海岸之範圍係指自最接近海岸之人工構造物（堤防）向海側至近岸海域範圍線止。自然海岸之平面示意詳圖 2.3-34。自然海岸範圍之指認，以內政部認定為準。

依據本計畫所定義之自然海岸，相關單位後續應配合辦理下列事宜：

(一) 自然海岸劃設：「自然海岸」雖可依現地實際情況進行判釋，惟為利有效掌握其變動情形，中央主管機關應儘速劃設自然海岸之範圍，並納入「國土利用監測計畫」之監測範疇。

(二) 自然海岸資源調查：自然海岸劃設後，主管機關應積極進行自然海岸之資源調查工作，將調查成果納入海岸管理基本資料庫。

(三) 自然海岸納為海岸管理應特別關注之特定區位：爲達成自然海岸零損失之目標，依本法第 25 條及「一級海岸保護區以外特定區位利用管理辦法」第 2 條之規定，將自然海岸納入海岸管理應特別關注之特定區位，並依相關規定公告之。另可提供特定區位審議案件，有關「海岸利用管理說明書」涉及「海岸生態環境衝擊採取避免或減輕之有效措施」及「使用自然海岸所採取彌補或復育所造成生態境損失之有效措施」之審議參據。

(四) 評估如符合本法第 12 條規定之項目，應劃設為海岸保護區，並擬定海岸保護計畫。

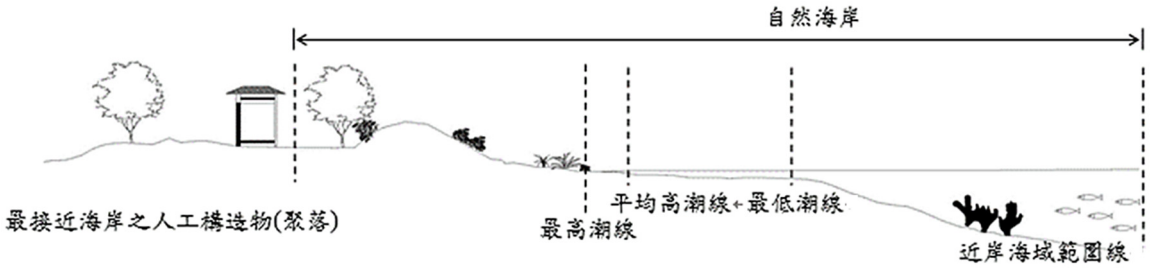


圖 3.3-31 自然海岸剖面示意圖(A)

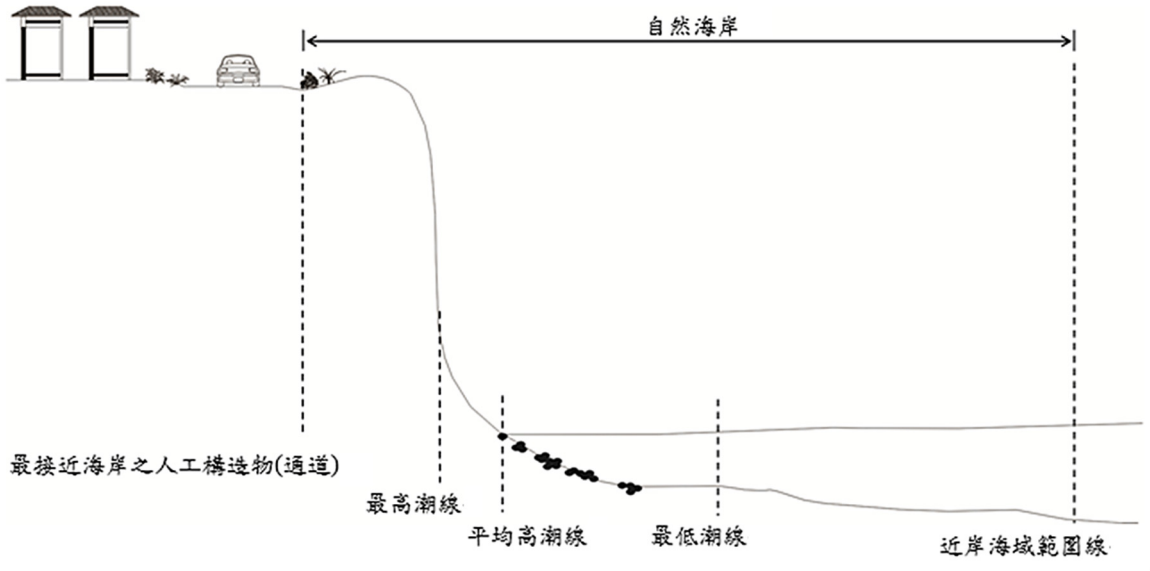


圖 3.3-32 自然海岸剖面示意圖(B)

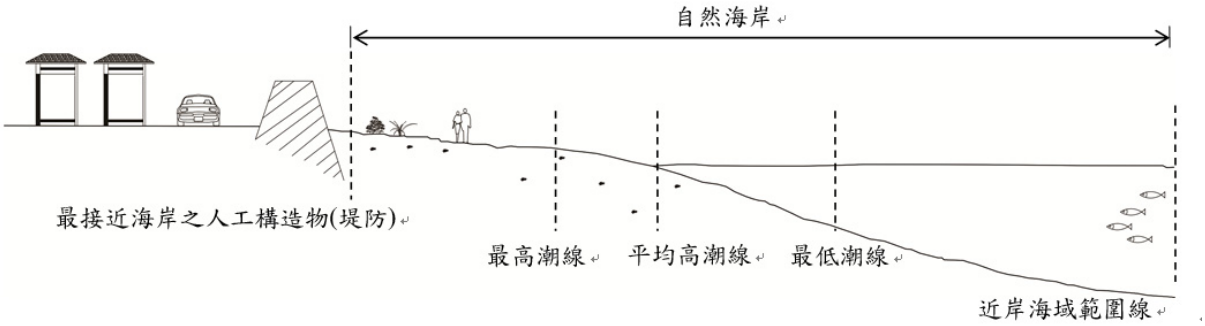


圖 3.3-33 自然海岸剖面示意圖(C)

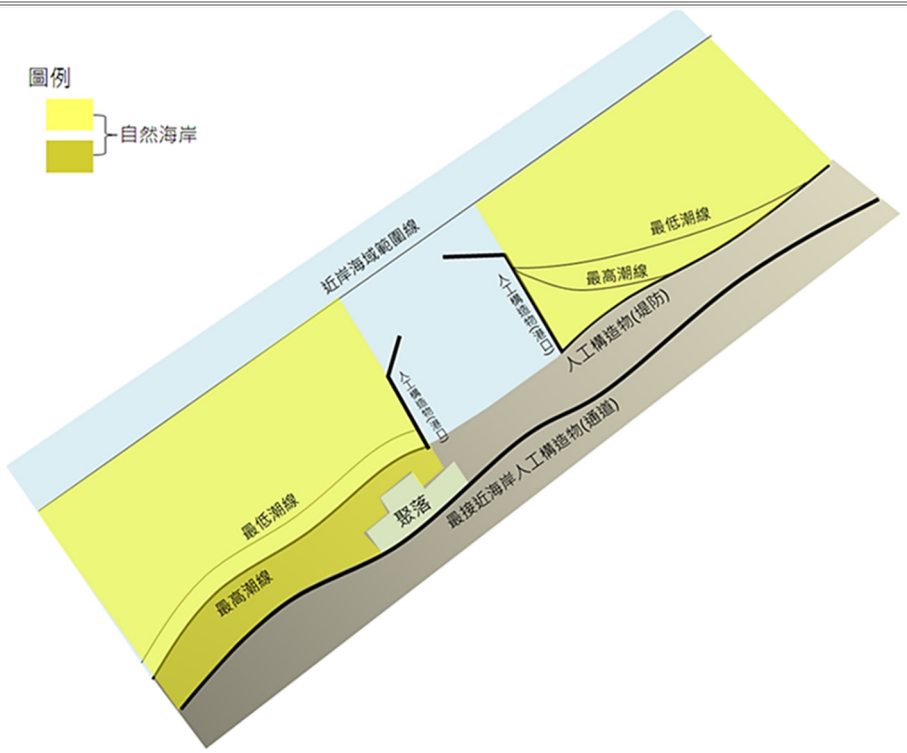


圖 3.3-34 最接近海岸之人工構造物向海側之自然海岸範圍平面示意圖

第四章　重大議題研擬分析

4.1 議題研析背景

本項工作之目的為彙整分析內政部海岸管理審議會歷次會議審查案件之審議經驗，及營建署 105 年委託辦理「研訂整體海岸管理計畫」案之歷次工作會議、審查會議及行政協商會議之相關意見，同時納入營建署「海岸管理白皮書」(110 年)海岸生態資源保護與復育、海岸環境破壞與災害防治、整體海岸管理與利用三個面向之重大課題及指導方針研擬整體海岸保護、防護及永續利用之重大議題。

由於海岸管理課題因涉及海岸生態資源保護與復育、海岸環境破壞與災害防治、整體海岸管理與利用，故彙整內政部海岸管理審議會歷次審議，就審議經驗分別以海岸保護、海岸防護及永續利用等 3 大類分別進行議題篩選，其篩選條件為 1.政策法規：以當前政策為優先法規評比位階、2.急迫性：依據實施現況與完成施時間等，議題選定之流程如圖 4.1-1 所示。

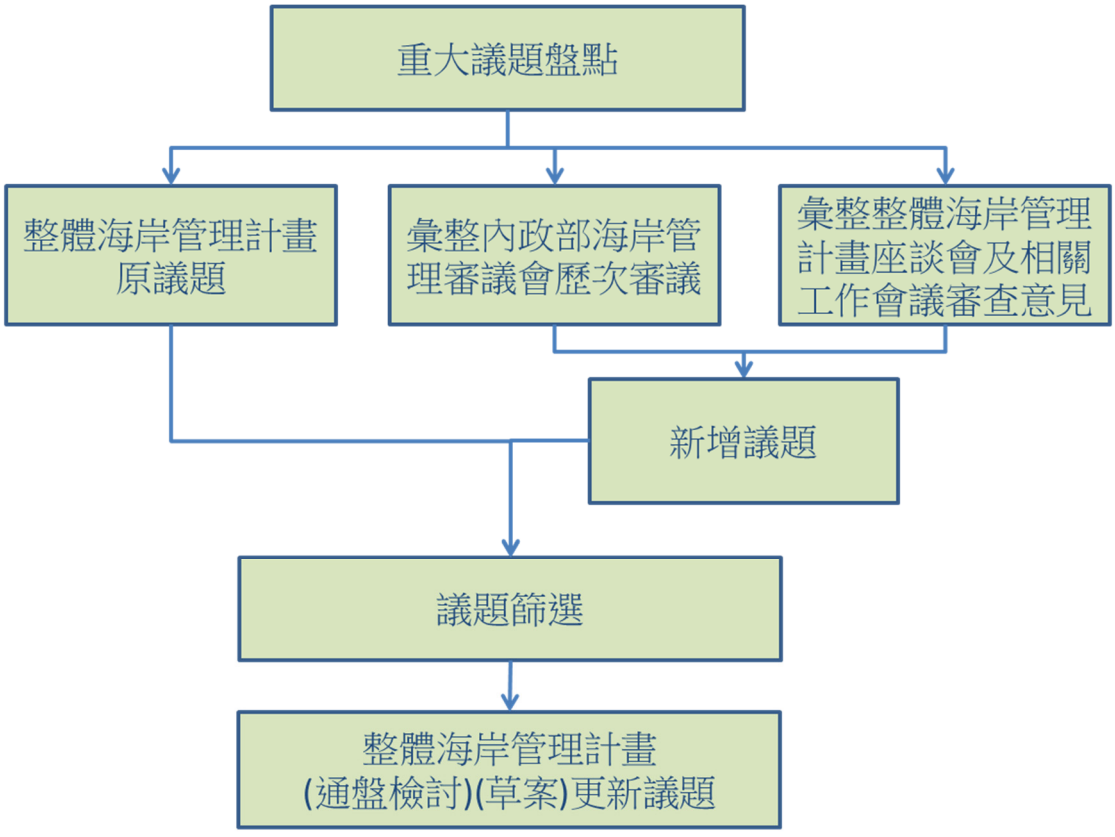


圖 4.1-1 重大議題選定流程圖

4.1.1 整體海岸管理計畫座談會及相關工作會議審查意見

茲就 106 年「整體海岸管理計畫」歷次座談會之相關決議事項，以及相關會議之意見，揀選及彙整與本次通盤檢討所探討之議題有關決議事項，作為重大議題研擬參考資料，彙整情形如表 4.1-1 所示。

4.1.2 歷次海岸管理審議會審議經驗

彙整分析本部海岸管理審議會歷次會議審查案件之審議經驗，並於審議資料當中揀選出有關於本次通盤檢討所關注及探討之課題，以利於盤點及擬定出符合整體海岸保護、防護及永續利用三大面向之重大議題，歷次海岸管理審議案件所做出之原則性決議及辦理情形現況，詳請參照本報告書附錄一：歷次海審會議決議事項與辦理情形列表所示。

表 4.1-1 彙整「整體海岸管理計畫」歷次座談會及相關工作會議審查意見辦理情形

會議名稱	會議時間	相關決議事項	決議事項歸屬類別 (屬整體海岸保護、防護或永續利用之議題)	辦理情形說明
第二次座談會議	105 年 4 月 1 日	郭委員瓊瑩審查意見： ・七、考量氣候變遷對於未來可能會發展模式應有預測之方案，俾利緊急狀況之應變。 ・八、有關環境復育(如船擱淺或油污染)意外之預防與調整船航道、劃設緩衝區均應有預先防範政策。	海岸永續利用	納入本通盤檢討時規劃考量。
海岸地區特定區位劃定原則及範圍研商會議	105 年 5 月 4 日	**一、「潮間帶」之劃設原則及劃設結果決議** **(一)劃設原則:** 3.潮間帶之「劃設原則」原則通過，惟請參考本部地政司意見釐清及修正，另考量其將納入第 5 年通盤檢討一次之整體海岸管理計畫，故文字應具有彈性。至離島地區海圖基線或其他未具共識部分，後續再滾動式研議後辦理。	海岸永續利用	擬於本次通盤檢討納入民國 106 年 11 月 06 日公告「臺灣本島各直轄市、縣(市)及金門縣潮間帶範圍圖」及相關敘述。
召開「近岸海域及公有自然沙灘獨占性使用管理辦法」第 3 條第 15 款及第 4 條適用項目研商會議	105 年 7 月 13 日	**決議事項一、**（五）本法第 31 條是否可排除非獨占性之人為設施 ，請本部營檢署另案釐清。	海岸永續利用	「近岸海域及公有自然沙灘獨占性使用管理辦法(原發布日期：民國 105 年 02 月 01 日)」已於民國 108 年 08 月 09 日修正公告中，增訂第十二條第一項第六款規定:考量近岸海域及公有自然沙灘

會議名稱	會議時間	相關決議事項	決議事項歸屬類別 (屬整體海岸保護、防護或永續利用之議題)	辦理情形說明
				之獨占使用行為繁多,針對使用期間未逾七日，且未設置固定式人為設施申請及許可規定。
「研訂整體海岸管理計畫第一次通盤檢討」第2次工作會議	109 年 11 月 12 日	**議題一、針對於海岸防護區範圍內陸域緩衝區（特定區位）設置太陽光電設施或漁電共生案件，檢討其適用之海岸永續利用原則決議：** 建議依「整體海岸管理計畫」中「第3.3.2 節海岸永續利用原則 二、海岸地區特定區位土地利用原則（八）於海岸保護區、海岸防護區者，應符合海岸保護計畫、海岸防護計畫管制事項」，針對海岸防護區之「陸域緩衝區」相關內容提出原則性規範。 針對本部海岸管理審議會辦理「陸域緩衝區」內申請許可案件之審查實務經驗及相關資料，以及漁電共生先行區之相關內容，以作為後續報告之參考。 **議題三、整體海岸管理計畫第 5.3 節新建廢棄物掩埋場之得設置原則，其認定基準及方式相關決議：** 新建廢棄物掩埋場設置檢討之得設置原則之查核原則（一）「具有必要性及區位無替代性」部分，建議維持原文，不另訂定原則。另可研議是否由中央環境保護主管機關（如環保署）或目的事業主管機關協助認定。 新建廢棄物掩埋場設置檢討之得設置原則之查核原則（二）「非緊靠海岸線設置或離海岸線有相當緩衝距離」部分，請團隊針對不同海岸類型研議或擬訂海岸工程專業建議原則。 新建廢棄物掩埋場設置檢討之得設置原則之查核原則（三）「無邊坡侵蝕致垃圾漂落及滲出污水致海洋污染之疑慮」部分，對於海洋污染或污水滲出部分，請團隊研議納入技師簽證機制。 依海岸管理法規定，目前僅得針對位於海岸特定區位範圍內容，始得進行審查，未來是否須針對非屬海岸特定區位之「廢棄物掩埋場」要求開發者徵得本部許可，請規劃單位一併研議。	海岸永續利用	一級海岸保護區以外特定區位利用管理辦法(內政部109.12.4台內營字第1090820783號令修正部分條文) 已修法將太陽光電設施之一定規模作具體規範。 整體海岸管理計畫5年通盤檢討110年完成方向研訂。

資料來源：內政部國土空間及利用審議資訊專區網站(https://lud.cpami.gov.tw/)－海岸管理審議會會議紀錄，由本計畫彙整。

4.1.3 重大議題擬定

海岸管理課題因涉及海岸生態資源保護與復育、海岸環境破壞與災害防治、整體海岸管理與利用，其所牽之涉層面較為龐雜，因此需藉由盤點與其相關之重大議題，以解決目前海岸管理所面臨之相關課題。為使議題之擬定較為客觀及具有參考性，便彙整內政部海岸管理審議會歷次審議及整體海岸管理計畫座談會及相關工作會議審查意見之資料，做為新增議題資料來源，並將整體海岸管理計畫之原議題做適時之修正以符合現況，最後就審議經驗以保護、防護及永續利用等 3 大類分別進行議題篩選，以完成議題之擬定及更新，議題篩選方式為：1.政策法規：以當前政策為優先法規評比位階、2.急迫性：依據實施現況與完成施時間，更新之議題及辦理情形如表 4.1-2~表 4.1-4 所示。

表 4.1-2 海岸保護更新議題及相關說明

本計畫之議題	原計畫議題	說明	議題新增依據
議題一、臺灣海岸地區生態環境因土地多元利用未加以管制而遭受破壞。	議題一、臺灣海岸地區生態環境因土地多元利用未加以管制而遭受破壞。	為整體海岸管理計畫(106)之原議題。	—
—	議題二、濕地面積與生態功能因不當的人為開發與破壞以及氣候變遷之衝擊快速流失。	為整體海岸管理計畫(106)之原議題；**調整至海岸永續利用議題八**，並修正議題用語，及新增部分對策。	依據本案期初會議審查會員意見-高委員仁川意見：4、 在第 4-4 頁(簡報第 88 頁）海岸保護議題的若干「用語」部分，如議題二與議題四均使用「不當」，可能有過早論定給予評價之疑慮。如議題二：能改採用「『防範』濕地面積與生態功能因人為開發與破壞及氣候變遷之衝擊而快速流失」，又如議題四：修改為「減少(或降低)海岸地區之建設及開發對生態環境與地形變遷之衝擊影響」，當更能積極反映出本計畫的主動面向功能。此外，這兩個議題似乎較偏向「海岸永續利用議題」，故原則上建議調整到(簡報第 108 頁）的地方去探討。
議題二、因應氣候變遷及環境劣化	議題三、因應氣候變遷及環境劣化問	為整體海岸管理計畫(106)之原議題。	—

本計畫之議題	原計畫議題	說明	議題新增依據
問題，應加強海岸地區保安林之營造與復育。	題，應加強海岸地區保安林之營造與復育。		
—	議題四、海岸地區不當的開發行為，造成動植物生態環境及景觀之破壞。	為整體海岸管理計畫(106)之原議題；**調整至海岸永續利用議題九**，並修正議題用語，並新增海岸地區能源建設相關論述。	依據本案期初會議審查會員意見-高委員仁川意見：4、 在第 4-4 頁(簡報第 88 頁）海岸保護議題的若干「用語」部分，如議題二與議題四均使用「不當」，可能有過早論定給予評價之疑慮。如議題二：能改採用「『防範』濕地面積與生態功能因人為開發與破壞及氣候變遷之衝擊而快速流失」，又如議題四：修改為「減少(或降低)海岸地區之建設及開發對生態環境與地形變遷之衝擊影響」，當更能積極反映出本計畫的主動面向功能。此外，這兩個議題似乎較偏向「海岸永續利用議題」，故原則上建議調整到(簡報第 108 頁）的地方去探討。
議題三、原住民族傳統領域與自然資源面臨逐漸流失之問題。	議題五、原住民傳統領域與自然資源面臨逐漸流失之問題。	為整體海岸管理計畫(106)之原議題。	—
議題四、行政院 73 及 76 年核定「臺灣沿海地區自然環境保護計畫」所劃設沿海保護區（共計 12 處）與依本法劃設海岸保護區之相關銜接機制。	無	新增議題。	依據第 7 次工作會議 二、議題討論(一)決議第 4 點： 4.有關本案後續擬辦之說明，請規劃團隊儘速整理納入報告書第三章、第四章、第六章之相關內容。
議題五、海岸保護區劃設困難，推動不易	無	新增議題。	依據 110 年 6 月 29 日內政部營建署綜合計畫組提供之期中書面審查意見第三點新增議題。
議題六、整體海岸管理計畫自 106 年 2 月 6 日公告實施後，因應實務	無	新增議題。	依據 110 年 11 月 22 日召開「研訂整體海岸管理計畫第一次通盤檢討」專家學者暨行政機關諮詢協商

本計畫之議題	原計畫議題	說明	議題新增依據
審查需求，檢討第1階段海岸保護區（含一、二級海岸保護區）分級原則及劃設等級之調整。			會議(海岸保護議題)紀錄之議題一子議題4決議事項。

註：由本計畫彙整。

表 4.1-3 海岸防護更新議題及相關說明

本計畫之議題	原計畫議題	說明	議題新增依據
議題一、國內長期缺乏建置海岸災害之系統性資料，致防護策略研擬不符合實際海岸環境情勢。	議題一：國內長期缺乏建置海岸災害之系統性資料，致防護策略研擬不符合實際海岸環境情勢。	為整體海岸管理計畫(106)之原議題，新增針對整體離岸風場海岸開發對海岸地形變遷影響與監測之說明及對策。	—
—	議題二：海岸災害成因複雜，災害程度各地區也不相同，未能有效分級管理。	刪除議題。 目前各級海岸防護計畫皆已完成訂定或訂定中。	—
議題二、如何將防護工法從傳統功能性、經濟性、效率性轉變成生態保護優先、增加多樣性。	議題三：如何將防護工法從傳統功能性、經濟性、效率性轉變成生態保護優先、增加多樣性。	為整體海岸管理計畫(106)之原議題。	—
議題三、未來氣候變遷影響海岸防護將更加劇烈，需要前瞻性策略因應，及具體作為。	議題四：未來氣候變遷影響海岸防護將更加劇烈，需要前瞻性策略因應，及具體作為。	為整體海岸管理計畫(106)之原議題。	—
議題四、海岸地區四大災害之防護檢討、對策及分級管理。	議題五：海岸侵蝕災害防護檢討與對策	為整體海岸管理計畫(106)之原原議題五、議題六、議題七、議題八。	—
	議題六：洪氾溢淹災害防護檢討與對策		
	議題七：暴潮溢淹災害防護檢討與對策		
	議題八：地層下陷災害防護檢討與對策		

本計畫之議題	原計畫議題	說明	議題新增依據
議題五：海岸防護計畫審議相關重要議題。 一、海岸防護計畫依本法辦理擬訂、計畫格式及審議程序相關規定議題 二、13處侵淤熱點侵淤機制與權責分工議題 三、未納入海岸防護區範圍之檢討議題	無	新增議題。	109年12月11日內政部海岸管理審議小組第39次會議(第1案：審議臺東縣政府擬訂之「臺東縣二級海岸防護計畫(草案)」案。)決議第四點： 四、另涉及行政院專案列管之13處侵淤熱點部分，大武漁港為該侵淤熱點之主要人工構造物，倘臺東縣政府(建設處)依大武漁港周圍海岸段之相關調查分析資料，顯示該海岸段侵淤情況有所變化（如海岸侵淤失衡情形已減緩，可評估考量不納入侵淤熱點)，請提出侵淤熱點之建議檢討內容納入本計畫書，並將相關資料提供本部營建署，俾納入整體海岸管理計畫通盤檢討參考。
議題六：因應氣候變遷情境，海岸防護能力的評估，並針對高風險海岸聚落擬訂調適策略。	無	新增議題。	依據本案期初會議審查會員意見-國家發展委員會： (二)議題六、議題七：政策法規，請引用國家氣候變遷行動綱領(106年核定)，而非國家氣候變遷調適政策綱領(101年核定)。

註：由本計畫彙整。

表 4.1-4 海岸永續利用更新議題及相關說明

本計畫之議題	原計畫議題	說明	議題新增依據
—	議題一：海岸地區範圍檢討	目前海岸地區範圍檢討已列為定常性業務，建議刪除議題。	—
議題一：海海岸地區開發利用案件涉各目的事業主管法令之許可審議程序未有效協調整合，影響審議行政效能之提升。	議題二：現行海岸地區土地資源利用管理依各目的事業需要分別辦理，無整體海岸利用架構體系，未能有效整合與管理。	為整體海岸管理計畫(106)之原議題，修改議題名稱。	—
議題二、海岸土地利用應兼顧資源保護與海岸防護，避免不合理或不合宜之開發行為。	議題三：海岸土地利用未兼顧資源保育與海岸防護，導致不合理或不合宜之開發利用行為。	為整體海岸管理計畫(106)之原議題，修改議題名稱並於說明中新增建立友善離岸風場漁業環境議題之相關敘述。	—
議題三：應維護自然海岸零損失與改善海岸自然景觀紊亂現象。	議題四：應維護自然海岸零損失與改善海岸自然景觀紊亂現象。	為整體海岸管理計畫(106)之原議題。	—
議題四：為保障海岸地區之公共通行及公眾親水權益，應避免獨占性使用及設置人為設施。	議題五：為保障海岸地區之公共通行及公眾親水權益，應避免獨占性使用及設置人為設施。	為整體海岸管理計畫(106)之原議題。	—
議題五、海岸使用者，如何善盡海岸管理義務與責任之作法？	無。	新增議題。	依據 110 年 1 月 14 日第 5 次工作會議-臨時動議一：一、有關工作項目三「盤點各海岸使用者及建置管理責任機制」請就既有使用者-國立臺灣海洋大學，針對海岸管理法之精神海岸地區應確保自然海岸以及維護公共通行與公共使用之權益等，研議相關管理責任機制。 另外，內政部海岸管理審議小組第 17,19,32,42 次會議皆提及「海岸特定區位申請許可案件擬定之長期監測

本計畫之議題	原計畫議題	說明	議題新增依據
			計畫，應包含監測項目、範圍、時間及頻率等內容」，故納入本議題之對策。
議題六：海岸地區常有污染性事業之設置，因管理維護不當，導致海洋環境品質惡化。以及新建廢棄物掩埋場之得設置原則，其相關作法探討。	議題六：海岸地區常有污染性事業之設置，因管理維護不當，導致海洋環境品質惡化。	為整體海岸管理計畫(106)之原議題，新增新建廢棄物掩埋場之得設置原則議題相關說明及對策。	依109年11月12日第2次工作會議-議題三、決議： (一) 針對第5.3 節新建廢棄物掩埋場設置檢討之得設置原則之查核原則（一）「具有必要性及區位無替代性」部分，建議維持原文，不另訂定原則。另可研議是否由中央環境保護主管機關（如環保署）或目的事業主管機關協助認定。 (二) 針對第5.3 節新建廢棄物掩埋場設置檢討之得設置原則之查核原則（二）「非緊靠海岸線設置或離海岸線有相當緩衝距離」部分，請團隊針對不同海岸類型研議或擬訂海岸工程專業建議原則。 (三) 第5.3 節新建廢棄物掩埋場設置檢討之得設置原則之查核原則(三)「無邊坡侵蝕致垃圾漂落及滲出污水致海洋污染之疑慮」部分，對於海洋污染或污水滲出部分，請團隊研議納入技師簽證機制。 (四) 依海岸管理法規定，目前僅得針對位於海岸特定區位範圍內容，始得進行審查，未來是否須針對非屬海岸特定區位之「廢棄物掩埋場」要求開發者徵得本部許可，請規劃單位一併研議。
議題七、海岸地區偶發海難事故，常導致海岸環境之	議題七：海岸地區偶發海難事故，常導致海岸環境之	為整體海岸管理計畫(106)之原議題，新增海岸管理	—

本計畫之議題	原計畫議題	說明	議題新增依據
重大破壞，造成不可逆之影響。	重大破壞，造成不可逆之影響。	法第 20 條相關論述。	
議題八、鋪設海底電纜或管道之確保公共通行及相關措施，以及海纜共同廊道規劃。	無	新增議題。	109 年 6 月 19 日內政部海岸管理審議小組第 35 次會議(審議「港美(HKA)海底光纖電纜系統臺灣段建置計畫」案)-附帶決議： 1.為使海底電纜申請人可及早確認是否與其他既有通信電纜有交越情形，及利於本部海岸管理審議會之審議，爰另函請通信海底電纜之目的事業主管機關後續主動提供資料，俾納入本部營建署建置之「海岸地區管理資訊網」，作為審議案件之參考。 2.後續申請特定區位許可案件，倘有與其他既有海底電纜有交越之情形，請作業單位事先徵詢意見並於開會時併同邀請相關纜線業者與會，以資周延。 本團隊依據上述內容，提出新增議題之建議
議題九、降低海岸地區建設開發及氣候變遷對海岸環境之衝擊影響。	無。	為整體海岸管理計畫(106)之原議題(海岸保護類)；調整原議題中用語，並新增海岸地區能源建設相關論述，並新增部分對策。	依據本案期初會議審查會員意見-高委員仁川意見： 4、 在第 4-4 頁（簡報第 88 頁）海岸保護議題的若干「用語」部分，如議題二與議題四均使用「不當」，可能有過早論定給予評價之疑慮。如議題二：能改採用「『防範』濕地面積與生態功能因人為開發與破壞及氣候變遷之衝擊而快速流失」，又如議題四：修改為「減少(或降低)海岸地區之建設及開發對生態環境與地形變遷之衝擊影響」，當更能積極反映出本計畫的主動面向功能。此外，這

本計畫之議題	原計畫議題	說明	議題新增依據
			兩個議題似乎較偏向「海岸永續利用議題」，故原則上建議調整到（簡報第108頁）的地方去探討。

註：由本計畫彙整。

4.2 海岸保護之議題、對策與管理原則

4.2.1 議題與對策

議題一、臺灣海岸地區生態環境因土地多元利用未加以管制而遭受破壞。

說明：臺灣四面環海，擁有豐富的海洋資源，隨經濟發展、人口成長、都市持續擴張、觀光需求日益增加以及工業化程度日益提高，因社會需求的改變，土地使用型態朝向多元使用，並由陸地逐漸朝向海岸開發，造成海岸地區生態環境遭受嚴重破壞，為維繫自然生態系統，因應氣候變遷，促進海岸永續發展，應積極採取措施進行保護工作。

對策：

(一) 為維持生物多樣性、自然生態系統平衡，保護瀕臨絕種、珍貴稀有之動植物及其棲息環境，應劃設海岸保護區，並依保護標的特性分級劃設，以達到環境永續之目標。

(二) 以「生態保育」與「景觀地景保育」觀念，採持續性、滾動式方法進行海岸保護區之檢討與修正，以保育理念進行海岸資源的合理使用。

(三) 儘量避免或減輕生態破壞，以「經濟利用與防災」、「自然共存與親水」、「自然保護與保育」之保護原則，營造人類與自然和諧共存之環境。

(四) 建置海岸地區各類保護區或生態環境資料庫，以維護管理海岸資源，並供海岸研究、規劃、教育、保護及管理等運用。

議題二、因應氣候變遷及環境劣化問題，應加強海岸地區保安林之營造與復育。

說明：

(一) 早期海岸防風林的林帶寬度極廣，1945 年代戰後因沿海居民農業生產所需而陸續解除，大略於 1970 年代開始，臺灣的海岸林陸續解編轉供作為工業區用地、道路用地、垃圾處理場、風力發電用地及海堤用地等，近幾年再隨著濱海工業區設置、能源設施用地、港灣建設、遊憩設設施開闢、道路擴幅等多種公共需要，海岸林地大量被轉作他用，致海岸林帶不僅逐漸縮減且被切割成破碎化分布，影響整體性防風及防潮等機能。

(二) 目前海岸林帶分布狹窄，且因海岸砂源減少，許多過去的伸展性海岸，轉變為侵蝕性海岸，立地條件之改變，海岸林之定砂造林對策必須有所修正，期望海岸林發揮防災機能之目的，以充分抵抗各種海岸侵蝕

及潮害的侵襲。

對策：

(一) 定期監測海岸變遷，並輔以生態保護措施，推動河口地區揚塵改善。

(二) 檢討改善既有人工海堤機能並加以改善，逐年回復自然海岸。

(三) 推動海岸保安林之檢定、林相調查及更新復育計畫。

(四) 妥善處理違法占用、占墾之林地，維護國有林地之完整。

議題三、原住民族傳統領域與自然資源面臨逐漸流失之問題。

說明：依據「原住民族基本法」第 2 條、第 19 條及第 20 條定義之原住民族土地及權利範圍，包含原住民族傳統領域土地、既有原住民保留地、傳統生活海域及政府承認原住民族及自然資源權利等，惟前者「傳統領域土地」調查偏向部落發展的歷史調查，於法令上未明確賦予部落或族人相關之「原住民族土地權利」，僅於「原住民保留地開發管理辦法」，賦予原住民取得土地權利的合法程序。

目前原住民族土地權利是局部事實的，有遺漏登載的，沒有歷史脈絡的，故原住民族土地制度不完備之情形，致使人民對現存制度不滿意，亦造成許多土地權屬與開發行為受到爭議與質疑。

對策：

(一) 重要傳統領域納入保護，建立適宜之土地利用管理機制。

(二) 妥善解決原住民與非原住民的問題，調查並非原住民使用情形，並加強管理保留地，減少或避免非法保留地轉租或讓售的情形。

(三) 涉及限制原住民族利用原住民族土地時，應與當地原住民族諮商，取得其同意，並建立合理補償機制。

(四) 非原住民占用國有原住民保留地，得依原住民族委員會訂頒「原住民保留地相關業務標準作業程序－地方政府辦理國有原住民保留地占用處理之標準作業程序」收回被占用土地。

議題四、行政院 73 及 76 年核定「臺灣沿海地區自然環境保護計畫」所劃設沿海保護區（共計 12 處）與依本法劃設海岸保護區之相關銜接機制。

說明：

(一) 行政院 71 年 4 月 22 日第 1777 次院會決議有關「保護臺灣沿海地區天然景觀及生態資源措施」案第 2 項指示辦理緊急進行調查規劃工作，就臺灣沿海地區擇其有特殊景觀及農漁業發展價值者，迅即進行勘查

劃定區域及提出報告，後於民國 73 年 2 月 23 日台 73 交字第 2606 號函核定實施「臺灣沿海地區自然環境保護計畫（簡稱沿海保護計畫）」核定淡水、蘭陽、蘇花、花東、彰雲嘉、東北角、墾丁等 7 處保護區，另於 76 年 1 月 23 日台 76 內字第 1616 號函核定北海岸、北門、尖山、九棚、好美寮等 5 處保護區並依保護程度之不同，分為「自然保護區」及「一般保護區」，總共 12 處，並責成內政部儘速制訂沿海地區自然環境保護專法，以為沿海地區經營管理之依據。

(二) 期間因環境變化甚鉅，行政院 91 年 2 月 26 日院臺內字第 0910006606 號函原則同意沿海保護計畫彰雲嘉沿海保護區雲林縣部分地區調整範圍計畫，內政部 103 年 6 月 30 日函頒臺灣沿海地區自然環境保護計畫檢討規劃審議及公告程序作業要點，12 月 9 日修正第 5 點、第 9 點，以推動臺沿海保護計畫之檢討規劃、審議及公告程序。

(三) 為利管理，沿海保護區納入 102 年 10 月 17 日內政部公告實施「全國區域計畫」環境敏感地區，後配合本法施行，107 年 4 月 30 日公告實施「全國國土計畫」已將沿海保護計畫自環境敏感地區中刪除。沿海保護區之「自然保護區」約有 90％已有效銜接海岸保護區或海岸特定區位，依各目的事業法進行保護管理，故沿海保護計畫已達成其階段性功能，為使事權統一，確有檢討之必要性。

對策：

(一) 以法定劃設為治理依據為原則下，沿海保護區之「自然保護區」約有 90%已有效銜接海岸保護區或海岸特定區位，依各目的事業法進行保護管理；10%範圍略有差異未完全涵蓋者，建議由該保護區之目的事業主管機關就差異範圍之自然資源特性納入保護區範圍檢討及海岸資源調查。其處理原則如下：

1. 沿海保護計畫所劃設之「自然保護區」及「一般保護區」除不具資源價值者外，倘已有適當銜接處理納入法定保護者（如與法定保護區重疊或劃定為特定區位），臺灣沿海地區自然環境保護計畫應於銜接完成時廢止。

2. 「自然保護區」及「一般保護區」倘經海岸資源調查並評估具有資源價值者，建議先劃設「特定區位」後，視實際情形再與相關目的事業主管機關協調劃設「海岸保護區」。而經資源調查並評估不具資源價值者，則無須再銜接處理。

3. 「自然保護區」及「一般保護區」未辦理海岸資源調查前，應先劃設為「特定區位」。

4. 「東北角沿海保護區計畫」及「墾丁沿海保護區計畫」部分，按臺灣沿海地區自然環境保護計畫規定，回歸「東北角海岸風景特定區計畫」及「墾丁國家公園計畫」之計畫進行管制。

(二) 前述之海岸資源調查或海岸環境調查監測，應將各項調查成果納入海岸地區基本資料庫，如內政部「海岸地區管理資訊網」或其他中央或地方主管機關資料平台共享相關圖資，以供未來劃設海岸保護區或特定區位之應用參考。

議題五、海岸保護區劃設困難，推動不易

說明：

(一)配合本法之推動實施，營建署於 104、105 及 107 年度委託辦理「資源調查及資料庫建立」、「辦理海岸資源調查第二期計畫」及「辦理海岸資源調查及以在地連結推動海岸管理」案，除就符合本法第 12 條第 1 項第 8 款前段與第 9 款規定之「文化資產保存法」等 15 種法律之 35 種項目指定為「第 1 階段海岸保護區」，並彙整第 2 階段海岸保護區優先評估及劃設區位，納入本計畫 106 年 2 月 6 日公告實施，辦理「第 1 階段海岸保護區符合整體海岸管理計畫基本管理原則」之確認工作，並自該計畫所列「優先評估及劃設區位」擇定實作地點，推動第 2 階段海岸保護區劃設作業。

(二) 隨著第 1 階段海岸保護區公告迄今已近 10 年，考量海岸保護區的公告劃設作業有其困難度，且劃設保護區非保護海岸資源之唯一手段，營建署於 108、109 年度編列經費，補助地方政府辦理在地連結永續海岸管理之示範計畫，以建構海岸資源保護之在地參與管理機制，串連在地關懷團體，透過海岸環境教育或關懷活動，促進民眾認識並瞭解本法之精神與內容，同時啟動在地參與海岸管理機制之連結與合作，並透過補助計畫之實際操作，檢視目前海岸面臨議題與在地協力解決方式，並逐步建立海岸在地資源調查與管理維護模式；另一方面委託辦理「辦理在地連結推動海岸管理計畫」優先盤點第 1 階段海岸保護區範圍外的自然海岸，將自然海岸依其地質景觀特色，如珊瑚礁海岸、泥沙海岸、岩石海岸等進行分段，綜合評估各段自然海岸的環境資源條件與人為使用開發壓力，其中即含括本計畫所列第 2 階段海

岸潛在保護區位之自然海岸。

(三) 此外，依本法第 8 條第 1 項第 9 款規定之「海岸之自然、歷史、文化、社會、研究、教育及景觀等特定重要資源」，其中「自然、歷史、文化及景觀」等項目，屬海岸保護類型之資源；而「社會、研究及教育」等，則泛指非行政部門之其他機構（如 NPO 或 NGOs），未來如何整合產官學研之能量；確保各海岸段特定重要資源之保護復育與管理，實屬當務之急。

對策：

(一) 因保護區劃設有其困難度，第 2 階段保護區劃設（海岸潛在保護區）之階段性具體可行之資源保護策略，包括：

1. 就本計畫所列第 2 階段保護區（海岸潛在保護區）進行盤點及篩選優先保護之區位名單，並分為 3 類檢討：

(1)第 1 類，已確認資源價值之地區：應積極協調目的事業主管機關劃設海岸保護區（如老梅綠石槽、象鼻岩、七星潭海岸)，未依法定程序公告前，應有積極維護作為，審議時應更謹慎。

(2)第 2 類，列屬本計畫第 2 階段保護區（海岸潛在保護區），屬自然海岸且資源價值較優之地區：應檢討為新潛在保護區。

(3)第 3 類，列屬本計畫第 2 階段保護區（海岸潛在保護區），屬自然海岸且資源價值次優之地區：劃設為特定區位（如自然海岸或重要海岸景觀區），透過特定區位審查許可機制予以把關。

(4)以上 3 類皆得以里山里海方式，藉由與地方共同合作達成保護目的。

2. 啟動自然海岸調查及監測計畫，利用現勘或空拍影像瞭解自然海岸現況，並透過示範性之在地連結參與機制，落實自然海岸永續經營。

3. 延續里山里海精神與地方合作：與地方產業、社區、NGO 團體、學校及地方政府結合，研提相關保護策略，發揮在地力量共同守護自然海岸。

(二) 針對依本法第 8 條第 1 項第 9 款規定之「海岸之自然、歷史、文化、社會、研究、教育及景觀等特定重要資源」的區域，可優先透過生活地景空間指認及「其他有效地區保育措施（OECM）」結合里山倡議「社會-生態-生產地景 SEPLS）」之治理和管理方式，針對位於海岸保護區

以外之其他特定重要資源區域進行就地保育，擬訂保護、使用及復育原則，透過加強與其他保護區之間的聯繫，建立保護區外之兼顧永續資源利用的可參考措施，以保護更大地景與海景尺度的重要資源範圍。

議題六、整體海岸管理計畫自 106 年 2 月 6 日公告實施後，因應實務審查需求，檢討第 1 階段海岸保護區（含一、二級海岸保護區）分級原則及劃設等級之調整。

說明：

(一) 本計畫依本法第 12 條規定，1.重要水產資源保育地區、2.珍貴稀有動植物重要棲地及生態廊道、3.特殊景觀資源及休憩地區、4.重要濱海陸地或水下文化資產地區、5.特殊自然地形地貌地區、6.生物多樣性資源豐富地區、7.地下水補注區、8.經依法劃設之國際級及國家級重要濕地及其他重要之海岸生態系統、9.其他依法律規定應予保護之重要地區，應劃設為一級海岸保護區；至於各保護標的之資源條件屬次重要、次珍貴稀有或次特殊者，得劃設為二級海岸保護區；再次一等級者，得免納入海岸保護範疇。此外，為利海岸管理與空間規劃制度之協調整合，參考全國區域計畫有關環境敏感地區之分類方式，針對各保護項目之屬性，予以歸類。

(二) 整體海岸管理計畫實施至今，面臨之困難，如依本法第 12 條第 2 項規定「一級海岸保護區應禁止改變其資源條件之使用」，操作實務上仍有困難，是否依既有之環境敏感地劃分海岸保護區等級，仍有檢討空間。

(三) 第 1 階段海岸保護區劃設作業，依本計畫內容，屬全國區域計畫之環境敏感地區者，逕參照其第一級及第二級之分級方式辦理。自內政部依本法第 13 條第 2 項，以內政部 107 年 4 月 25 日台內營字第 1070807457 號函及 108 年 12 月 20 日內授營綜字第 1080822842 號函確認第 1 階段海岸保護區以來，面臨實務上管理疑義，說明如下：

1. 依野生動物保育法於 109 年 8 月 31 日訂定、109 年 9 月 1 日生效之中華白海豚野生動物重要棲息環境（屬一級海岸保護區），其範圍橫跨苗栗、臺中、彰化及雲林等 4 直轄市、縣（市）海域，前經內政部營建署於 109 年 12 月 25 日邀集專家學者及相關機關召會討論，對於其認定為符合整體海岸管理計畫基本管理原則仍有諸

多疑慮，且海洋委員會海洋保育署於 110 年 6 月 28 日公告發布之「臺灣白海豚保育計畫」對於減緩工程及開發行為之衝擊與影響方面，主要係採建置鯨豚觀察員機制、監督環評承諾事項是否落實及向船舶業者宣導減速航行等措施，是否足以認定符合整體海岸管理計畫亦待評估，又按野生動物保育法相關規定，採開發利用申請，無本法第 12 條第 2 項禁止改變其資源條件之使用相關規定。

2. 依漁業法劃設之水產動植物繁殖保育區（屬一級海岸保護區），以基隆市協和電廠開發案為例，基隆市政府表示其填海造地後，以新設施低潮線為起算點向外延伸 1,000 公尺為保育區範圍，即依漁業法相關規定可配合開發建設調整保育區範圍。

3. 前開重要棲息環境及繁殖保育區範圍，因屬一級海岸保護區，而無本法第 25 條規定之適用，無法透過特定區位審查許可機制予以把關。

對策：

(一) 針對依本法第 13 條第 2 項確認之第 1 階段海岸保護區(免依該法第 10 條及第 12 條規定辦理)進行評估，與各目的事業主管法規及計畫，應檢討不同類型保護區之管理程度是否寬嚴不一，及是否符合本法第 12 條第 2 項「一級海岸保護區應禁止改變其資源條件之使用」規定，並評估第 1 階段海岸保護區之等級調整。

(二) 建議由中央主管機關與目的事業主管機關協商，將第 1 階段海岸保護區屬於海域之野生動物重要棲息環境、水產動植物繁殖保育區，階段性調整為二級海岸保護區，預留其適應性管理之彈性空間，在此階段下，未來面臨開發利用時可同時受內政部海岸管理審議會之特定區位審議機制所規範。待補強其許可條件、審議機制、實質保育計畫或經營管理計畫等，確認管理模式後，再提升為一級海岸保護區。

4.2.2 保護原則

海岸保護區之劃設，依其環境資源保護價值，而有保護必要性與保護管理措施上之差異，依海岸管理法第 12 條規定，海岸保護區分為「一級海岸保護區」與「二級海岸保護區」，其中第 10 條規定，「一級海岸保護計畫」由中央目的事業主管機關擬訂；「二級海岸保護計畫」由直轄市、縣(市)主管機關擬訂。據此，本計畫擬訂分級保護管理原則，以作為各目的事業主管機關擬訂各海岸

保護計畫之原則參考。

此外，因海岸地區環境資源豐富，同一區域之資源可能同時符合數個海岸保護區之劃設條件，故本計畫針對保護區重疊情形，提出分區分級整合原則，針對保護區重疊整合管理進行原則規範，以供各目的事業主管機關參考。分級管理原則詳細內容如下：

一、 一級海岸保護區管理原則

(一)使用行為應以不影響九項核心保護標的，且其使用區位無替代性者為限，正面表列明訂相容使用項目。

(二)於具有特定社會或經濟價值之時段，得向一級海岸保護計畫擬訂機關申請核可後，允許有限度的資源使用行為。

(三)建議納入一級海岸保護區之既有法定保護區，其經營管理或保護等相關計畫，由目的事業主管機關將該計畫送請中央主管機關徵詢符合整體海岸管理計畫基本管理原則者，其保護區名稱、內容、劃設程序、辦理機關及管理事項，免依本法第 10 條及第 12 條規定辦理。但其經營管理措施尚有待改善或補強空間，則可在核定同意免擬海岸保護計畫時，一併提出附帶條件說明與改善建議；或建議可考量依本法第 13 條第 3 項規定，由主管機關擬訂禁止及相容使用事項之保護計畫或僅就不足部分研擬加強版保護管制事項。

二、 二級海岸保護區管理原則

(一)使用行為應以不影響該保護區之保護標的為限，以負面表列方式明訂禁止使用項目。

(二)於具有特定社會或經濟價值之時段，得向地方主管機關申請核可後，開放有限度的資源使用行為。

(三)建議納入二級海岸保護區之既有法定保護區，其經營管理或保護等相關計畫，由目的事業主管機關將該計畫送請中央主管機關徵詢符合整體海岸管理計畫基本管理原則者，其保護區名稱、內容、劃設程序、辦理機關及管理事項，免依本法第 10 條及第 12 條規定辦理。

三、 分區分級整合管理原則

保護區於空間上相互重疊時，除應以從嚴管制與整合管理以及相互依賴管制系統的概念進行管理（參見圖 4.2-1），各種保護區重疊情形整合管理原則如下：

(一)一級海岸保護區與一級海岸保護區於空間上相互重疊時，其整合管

理應以各項一級海岸保護區共同相容允許使用項目為原則。

(二) 一級海岸保護區與二級海岸保護區於空間上相互重疊時，其整合管理原則應從嚴管制，僅允許一級海岸保護區之相容使用項目。

(三) 二級海岸保護區與二級海岸保護區於空間上相互重疊時，其整合管理應以各項二級海岸保護區聯集禁止使用項目為原則。

(四) 一級海岸保護區與原住民土地於空間上相互重疊時，其整合管理應允許特定文化意義之時段，有限度的使用海岸環境資源為原則，其餘時段僅允許一級海岸保護區之相容使用項目為原則。

(五) 二級海岸保護區與原住民土地於空間上相互重疊時，其整合管理應開放特定文化意義之時段，有限度的使用海岸環境資源為原則，其餘時段則依二級海岸保護區之禁止使用項目為原則。

(六) 上述各分區分級整合管理原則，若為永續經營管理海岸環境資源，在允許相容或禁止使用項目上有異議者，得會同保護區重疊區域之各目的事業主管機關進行協商，共同調整或研擬因地制宜之個案分區分級整合管理原則。

此外，當保護區範圍有異動或數量有增減時，應該要求重新確認上述三項原則是否符合，以求周全。

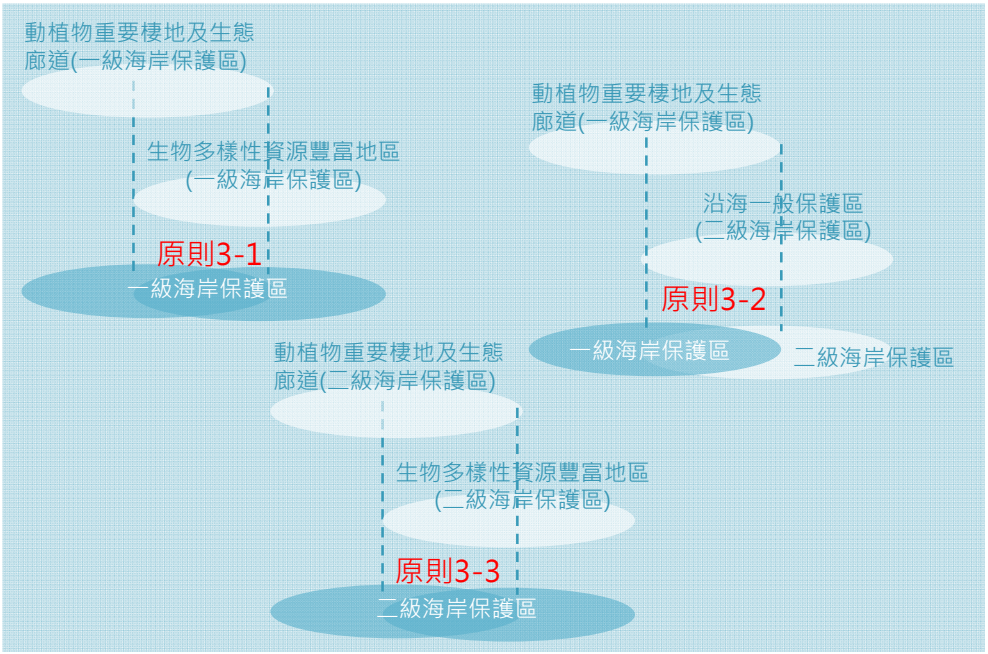


圖 4.2-1 海岸保護區分級整合管理說明圖

4.3 海岸防護之議題、對策與管理原則

4.3.1 議題與對策

議題一：國內長期缺乏建置海岸災害之系統性資料，致防護策略研擬不符合實際海岸環境情勢。

說明：

(一) 針對海岸災害，國內長期缺乏系統性之調查資料，進行海岸防護相關規劃作業時，因無法掌握充足資訊，以致對於災因判識、趨勢檢討與機制分析部分，常無法獲得有效的驗證，而導致所研擬之防護對策不符合實際海岸環境情勢。

(二) 以離岸風機為例，由於臺灣西半部海域蘊藏充沛的風力，適合開發離岸風力發電，惟風機群設置後，改變原自然水理特性，造成波浪、水流、漂砂及地形變化，其是否造成地形，地貌的變化提出疑義，主要係就侵淤變化提出影響程度不大之說明，然目前所提出之模擬資料，尚不足以完整證明大量風機設置後，是否造成海岸地形，地貌產生侵淤變化。

對策：

(一) 整合有關機關與學術機構所進行之海岸地區有關海域與陸域之自然與人文資源等資訊，建立海岸地區管理資訊系統與環境監測系統，以便迅速、正確、及充分獲取海岸地區之各種資訊，支援海岸管理決策。

(二) 臺灣本島及離島之海岸防護區位之劃設與資料提供，各目的事業主管機關需配合通盤檢討期程，5 年內至少辦理 2 次監測調查作業；倘涉及評估侵淤成因、釐清權責機關責任及提出因應措施事項待確認者，建議防護計畫擬訂機關應視補償措施成效，每 2 年辦理一次說明相關進度，送經濟部水利署審查確認，以完備防護計畫內容。

(三) 強化環境監測調查範圍，不應只侷限於開發利用區域，應針對場域整體海岸段地形變遷進行監測調查與環境衝擊分析。

(四) 由目的事業主管機關負責協調監督，並請將監測計畫、規劃內容（含測站數量、配置原則及構想等項目）納入審查許可之重點項目。

(五) 定期調查監測鄰近海域之海氣象、漂砂行為、地形變化、水質等，及進行相關數值模式模擬與水工模型試驗，以建立長期系統性調查資料庫。

議題二：如何將防護工法從傳統功能性、經濟性、效率性轉變成生態保護優先、增加多樣性。

說明：過往硬式工法，雖然提供海岸防護之能力，但水泥堤防阻絕生態廊道的連續，也隔絕人們親水途徑，隨著社經發展，對於海岸環境功能要求越來越高，未來防護手段，不再是單一選項。

對策：

(一) 海岸地區以維繫自然系統、確保自然海岸零損失為目標，因此，對於海岸自然沙灘部份將施予高強度管制，推動整合性海岸管理，以海岸資源保護為優先，在技術及經費條件允許下，海岸防護措施之採用及設計，應儘量考量海岸保護區之需要，優先採用灘地、沙丘、紅樹林、濕地和防風林的復育等之近自然工法為主。

(二) 檢討人工海岸，若防護工後側無標的或原有標的已失去原有功能，應恢復原有海岸系統。若原有人工海岸防護工因損害、破壞需要檢修時，為創造增加生態廊道連續性，應引用多孔性天然材料近自然工法。

(三) 在不降低原有海堤防護功能前提下，以粗骨材如大型塊石、卵石疊層取代水泥面改造設計，多利用養灘改善原有單調硬式防護工，原有單調人工海岸朝向營造融合週邊自然環境、生態與人文之改變。

議題三：未來氣候變遷影響海岸防護將更加劇烈，需要前瞻性策略因應，及具體作為。

說明：氣候變遷影響可能導致降雨強度增加、颱風強度增強及海水位上升加劇威脅海岸地區，現行海岸管理方式若只依賴海堤加高、增加排水功能等保護性措施，亦無法完全確保無災，參考各國現行之海岸管理策略，尚包括非工程措施作為，包括適應性(Accommodate)與後撤性 (retreat)調適手段，因應氣候變遷，需要前瞻性策略因應。

對策：

(一) 因應氣候變遷，不依賴硬式防護設施提供零災害，改善易致災之海岸地區之防護能力，採用強化災害預警能力，提升環境受災回復能力與設施耐災能力，加強災害緊急應變能力，推動災害保險，以分擔風險。

(二) 已開發之海岸地區，應配合海岸防護計畫，透過都市計畫法或非都市土地利用之通盤檢討，調降或管制高災害風險區之土地使用強度與型態，避免不相容之土地使用。

(三) 新海岸開發行為，避免利用高風險、易致災之海岸地區，且應納入海平面上升及極端天氣狀況評估。

(四) 針對高風險之海岸地區，維持低度開發利用為原則，如仍無法免除災害，應轉移資產至安全適當之地點，研擬海岸重劃，讓原有易致災之海岸地區轉換為濕地、滯洪池使用。

(五) 調適策略

1. 保護性策略：建議於海岸防護區之災害防治區內以 50 年重現期暴潮水位（禦潮水位）為基準，基於減低海岸段之危害度（海岸災害潛勢），擬訂禁止及相容事項。

2. 適應性策略：建議於海岸防護區之陸域緩衝區內以 50 年重現期暴潮水位（禦潮水位）為基準，基於減低或承擔海岸段之災害風險（海岸防護設施功能性及安全性）及脆弱度（潛勢範圍可能面臨之災損程度），採取減災管理為考量擬訂禁止及相容事項。

3. 撤退性策略：建議為減少曝險，應迴避防護計畫所訂災害潛勢地區為原則。

議題四：海岸地區四大災害之防護檢討、對策及分級管理。

依據本法第 14 條，為防治海岸災害，預防海水倒灌、國土流失，保護民眾生命財產安全，海岸地區有下列情形之一者，得視其嚴重情形劃設為一級或二級海岸防護區，並分別訂定海岸防護計畫：

一、海岸侵蝕。

二、洪氾溢淹。

三、暴潮溢淹。

四、地層下陷。

五、其他潛在災害。

上述 4 大災害之目的事業主管機關，為水利主管機關，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。其他潛在災害目的事業主管機關，依其他法律規定或由中央主管機關協調指定之。

而海岸防護計畫應參照本計畫之「海岸防護區位劃設與分級原則」以及經濟部水利署頒訂「海岸防護整合規劃及海岸防護計畫擬訂作業參考手冊」之作業流程，說明海岸防護整合規劃原則及擬訂海岸防護計畫。

一、海岸侵蝕災害防護檢討與對策

說明：海岸侵蝕有部分屬自然演化過程，但有部分則因人為開發加速劣化，就近年來各界主要關注的海岸侵淤熱點，主要原因都指向海岸開發，此現象連帶讓海岸防護設施前的天然消波帶逐漸消失，增加颱風暴潮、波浪入侵機率。

對策：

(一) 海岸侵蝕為自然演化過程者，以維護現狀為原則，因人為開發所造成之海岸侵蝕者，將依據當地海岸特性，採用適宜的防護(工程)及管理(非工程)措施因應，包括(1)維持漂砂穩定(2)減緩海岸灘線退縮，及(3)屬於非工程對策的現況環境維持。

1.工程防護對策

(1)維持漂砂穩定

A.河川砂源補充：降低河川中上游水庫或堰壩設施對土砂的攔阻，以補充海岸所需砂源。

B.降低海岸輸砂阻隔：海岸開發構造物產生突堤效應，於輸砂系統上游端造成淤積，而下游造成侵蝕，應由開發之目的事業單位改善，並配合海岸防護需求，推動補償措施(如採迂迴供砂方式，於適當區段進行人工養灘)。並辦理影響岸段監測調查工作，以為補償策施研擬參酌。

(2)減緩海岸灘線退縮

A.維持灘岸穩定：海岸侵蝕影響海岸防護設施功能時，可以柔性工法減緩灘岸侵退，並防止環境劣化，若有足夠砂源的海岸段，可以採人工養灘及其穩定設施，維持灘岸穩定。

B.設置適當的消能設施：受波浪直接侵襲，無法單純以柔性工法或人工養灘維持時，可妥適評估設置俱生態工程的硬式防護設施，以降低入射波浪能量，增加靜穩範圍，藉以趨緩海岸侵蝕速率。若相關設施對環境造成巨大影響時，則須考慮採取相關補償、減輕及替代措施。

2.環境管理及非工程對策

(1)現況環境維持

A.非執行海岸防護，而於侵蝕區內及其周遭，限制加速灘岸環境劣化之行為（如非法採取、挖掘及抽取土砂等）。

B.應儘量避免於侵蝕區增加新開發行為，而既有開發行為不得於未經核准下，任意擴張範圍。

(二) 依本法施行細則第 12 條規定：「本法第 14 條第 3 項規定有執行疑義時，由中央水利主管機關負責協調指定之。」爰海岸侵蝕防護工作之協調指定係由經濟部主政。惟防護工作實際之執行，並非皆由經濟部承擔或辦理，應視個案(含離岸沙洲)實際防護需要，因地制宜由各有關單位合力辦理。

(三) 保安林之經營及實施，有利於海岸地區之防護，且其並非造成海岸侵蝕之原因，惟可視實際需要，評估納入海岸防護計畫之相關策略。未來應於個別海岸防護計畫中載明防護措施與分工事項。

(四) 金門及馬祖地區之海岸線流失，主要係大陸抽取海砂造成。依內政部 104 年 5 月 19 日召開「依海岸管理法規定辦理海岸管理業務分工原則研商會議」會議結論：有關大陸船舶越界違法抽砂乙節，仍應依現有法規及行政體系，請海巡署積極辦理查緝事宜，俾由經濟部礦務局依「土石採取法」督導，由金門縣政府予以裁罰。並請行政院大陸委員會積極協助經濟部、金門國家公園管理處及金門縣政府辦理兩岸協商事宜。

二、洪氾溢淹災害防護檢討與對策

說明：洪氾溢淹涉及整體性的流域水患治理及管理，要能發揮其預期治理成效，需仰賴河川上、中及下游的整合性治理及管理，並非僅從海岸防護區範圍內進行相關做為即能夠完備，故在洪氾溢淹災害防治時，仍以水利法等相關規定為主。

對策：推動流域整體治理，以國土規劃、綜合治水、立體防洪及流域治理等方式進行水患防治工作，並保育優質水域環境。採取措施包括(1)低地綜合治水(2)水利設施改善(3)河道疏浚(4)跨河構造物改善(5)水利設施維護，及屬於非工程對策的(6)水道內使用管理(7)土地使用型態管理(8)避災及救災措施(9)建築環境之改良。

1.工程治理對策

(1)低地綜合治水

以流域為單元，先完成整體規劃、掌握淹水原因，擬定適當綜合治水對策，防止外水入侵、高地逕流漫溢及內水之排除，以降低淹水風險。同時，應注意當地環境特性，必要時導入生態工程。

(2)水利設施改善

依治理規劃(計畫)研擬的綜合治水策施，視緩急及保護標的之重要性，逐步予以改善相關設施(如防洪、排水、禦潮、疏洪道、截流設施、分洪、抽水機、閘門、滯(蓄)洪池及下水道等)。

(3)河道疏浚

改善河道及排水路通洪能力不足問題，降低河口壅塞迴水機率。若涉及河口時，依據生態敏感程度，採取減輕策略，應避免大規模一次性疏浚對環境的衝擊。

(4)跨河構造物改善

跨越水道的橫向構造物及管線，若妨礙河川、排水通洪功能時，應由相關權責機關予以改善。

(5)水利設施維護

水利建造物應適時試操作及維護，以確保設施運轉操作正常及水道通洪順暢，降低水患風險。

2.環境管理及非工程對策

(1)水道內使用管理

沿海河川區域或排水設施範圍內之土地，嚴格限制建造永久性結構物或設置足以妨礙水流之構造物，且非經水利主管機許可採取者，不得外運河川區域原有土石，應維持原始之地形地貌，不得開發利用。若該範圍內原有建築物或多年生植物，經主管機關實地勘測，認為確屬妨害洪流者，應公告分期拆除，並得酌予補償。

(2)土地使用型態管理(制)

易受洪氾溢淹威脅的土地，應考量防災與國土資源保育及利用，配合國土計畫進行國土功能分區劃設及土地使用管制。高潛勢的區域應有條件限制或管制開發行為，朝低密度利用型態為主，減少人民生命財產之損害，降低因應海岸溢淹災害之社會成本。

經核准之變更或開發使用，應優先運用低衝擊開發方式，以增加透水、滯洪與綠地面積及以不增加下游河川、排水系統負擔為原則，不得妨礙原有水路之集、排水功能，且不能阻礙其上游地區之地表逕流通過。

(3)避災及救災措施

災防單位應規劃適宜之避難路線與避難場所，並配合相關防災預警作業機制，於預警系統發佈警報通知訊息時，應啟動相關緊急避災措施，使居民可及早獲得預警資訊，並對可能遭受洪水侵襲，提前作疏散、警戒及適當防範，以期達到防災、減災及避災之功能。

(4)建築環境之改良

於海岸洪氾溢淹潛勢災害的海岸防護區範圍內，可建築用地的建築物新設或改建，其基地高程必須高於防洪最低高程。而區內建築物設施耐災能力，由建管單位公告之。

三、暴潮溢淹災害防護檢討與對策

說明：海岸防護設施早期主要因應暴潮溢淹而施作，近年由於氣候變遷所造成的海平面上升及氣候極端化，使得未來極端天氣事件頻率增加，造成颱風波浪與暴潮增大，沿海暴潮溢淹災害發生機率及致災潛勢提升。

對策：除因應暴潮溢淹災害所必須者外，為符合海岸管理法之立法精神-確保自然海岸零損失，原則不再新建防護設施。而面對超過防護標準或氣候變遷的威脅，則以非工程設施削減衝擊，防護區內既有防護設施之維護管理，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設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設施辦理相關防護作為，對現有海岸防護設施，以維持現有海岸防護功能性及安全性為主，或輔以柔性工法或新工法降低硬式結構物量體。面對超過防護標準或氣候變遷的威脅，則以非工程措施予以因應。採取措施包括(1)確保海堤功能性(2)消波緩衝帶維護(3)離岸沙洲之保護(4)水利設施維護(5)建築環境之改良，及屬於非工程對策的(6)跨越海堤管線管理(7)避災及救災措施(8)土地使用型態管理(9)風險分攤。

1.工程對策

(1)確保海堤功能性

工程治理首重確保現有海堤功能。經水利單位歷年持續整建與改善，目前沿岸海堤多已具備完善禦潮功能，後續仍應持續確保海堤功能，並配合該地海岸環境特性，辦理海堤環境營造工作。

(2)消波緩衝帶維護

海岸之沙丘及後側保安林屬天然之緩衝帶，其可降低海洋營力

對後側人民生命財產之威脅，減緩或消除海岸災害發生，故對於面臨灘岸流失威脅的區域，應由國土管理及林務單位積極進行保護，其餘區域則應定期檢視其變遷發展情勢，適時適度地進行維護，以確保其防護功能。

(3)離岸沙洲之保護

臺灣西南海岸的離岸沙洲為一天然屏障，可作為海岸防護之前線。另由資源保育的觀點來看，離岸沙洲屬珍貴之自然環境資源，需更為積極的推動既有離岸沙洲相關復育與保護工作，故宜由國土管理單位將其納入保護區，進行統籌管理與保育。

(4)水利設施維護

海堤相關附屬設施(如水門等) ，應落實維護，確保設施運轉正常，並配合海潮預警操作，避免海水倒灌造成災害。

2.環境管理及非工程對策

(1)建築環境之改良

防護區內的暴潮溢淹潛勢區內所有建築及結構物之基地高程必須高於平均高潮位以上。而區內住宅區與公共設施，應選擇防水防蝕材料，重要資產、設備亦應儘量擇於較高處設置。

(2)跨越海堤管線管理

部分海岸區段土地因做為養殖使用，普遍以個別接管跨過海堤取水，造成海堤設施維護不易，並有礙海岸景觀，宜由漁業目的主管機關加以整合，建立共同取水設施。

(3)避災及救災措施

災防單位應規劃適宜之避難路線與避難場所，並配合相關防災預警作業機制，於預警系統發佈警報通知訊息時，應啟動相關緊急避災措施，使居民可及早獲得預警資訊，並對可能遭受暴潮溢淹侵襲，提前作疏散、警戒及適當防範，以期達到防災、減災及避災之功能。

(4)土地使用型態管理(制)

易受暴潮溢淹威脅的土地，應考量防災與土地資源的永續及合理利用，配合國土計畫進行國土功能分區之劃設及土地使用管制。高潛勢的區域應有條件限制或管制開發行為，以低密度利用

型態為主，減少人民生命財產之損害，降低因應海岸溢淹災害之社會成本。

(5)風險分攤

在氣候變遷海水位上生及極值海象頻度升高的威脅下，面對不可預期之天然災害情勢，無法再完全依賴防護設施(工程手段)的保障，達到零災害的理想目標，而應適度容忍災害發生，透過風險分攤及管理，藉由推動綜合天然災害保險，來降低災害損害之衝擊。

四、地層下陷災害防護檢討與對策

說明：地層下陷屬長期影響之災害因子，易加劇海岸侵蝕、暴潮溢淹及堤後地區排水不易之災害情勢。臺灣西部沿海地區由於海埔新生地的開發利用與沿海養殖漁業的蓬勃發展。在水源取得不易的情形下，大量超抽地下水源，造成地層下陷。而地層下陷導致地表高程下降，導致海岸侵蝕、暴潮溢淹及洪氾溢淹等災害加劇。

對策：地層下陷屬為不可逆之災害，且影響面積廣大，無法完全採用工程手段進行復原，應朝非工程策略予以管理。由於經濟部已於 106 年 8 月 30 日公告廢止嚴重地層下陷區。同年，為科學化管理地下水資源以進行永續運用，中央主管機關依地下水管制辦法考量地層下陷、下水位變化、地質條件及其他相關因素，區分第一級及第二級地下水管制區，故未來在地層下陷災害防治時，應以水利法及地下水管制辦法辦理。採取措施包括(1)地貌改善(2)公共設施整建，及屬於非工程對策的(3)土地利用型態調整(4)沿海產業調整(5)地下水管制(6)建築環境之改良。

1.工程治理對策

(1)地貌改善

地層下陷屬大範圍面積之地層結構改變之災害，由於屬於不可逆之變化，無法以工程手段予以復原。

(2)公共設施整建

透過公共設施整建，以確保民眾基本維生設施功能。

2.環境管理及非工程對策

(1)土地利用型態調整

針對海岸防護區內地層下陷區域土地，應維持低度利用原則，朝

劃定國土復育促進地區，保育和禁止開發行為及設施之設置。而私有土地可輔導轉為保育濕地經營，提供洪氾及滯洪功能；而公有土地部分，則應檢討目前承租或使用情形，針對有不符合海岸防護之利用情形者，應限期改善或停租。

(2)沿海產業調整

輔導養殖產業轉型或提升養殖技術，以降低淡水需求，如透過提高海水使用比例、養殖用水循環再利用等多元方式。

同時可依據當地文化及產業特性，思考發展漁村休閒觀光產業可行性。另地層下陷區域相關新興產業發展前，皆應妥適評估用水需求及來源，用水來源不可再依賴地下水抽取。

(3)地下水管制

落實「地下水管制辦法」管理規定，嚴格取締非法抽水者。

(4)建築環境之改良

地層下陷區的建築及結構物，應預估未來可能下陷量，採取必要的因應措施。

議題五：海岸防護計畫審議相關重要議題

海岸防護計畫依據本法第 10 條、第 14 條、第 15 條以及「整體海岸管理計畫」之規定劃設海岸防護區及擬定海岸防護計畫，並依本法第 17 條進行計畫之審議及核定。

(一) 一級海岸防護計畫：由中央水利主管單位擬訂，送請本部審議後，報請行政院核定後公告實施。

(二) 二級海岸防護計畫：由直轄市、縣（市）主管機關擬訂，送請經濟部核轉本部，由本部審議核定後公告實施。。

關於審議及核定部分，於內政部「海岸防護計畫審查作業規定」及經濟部水利署「海岸防護整合規劃及海岸防護計畫擬訂作業參考手冊」已揭示一級及二級海岸防護計畫之審議流程，以及地方政府、經濟部水利署與內政部於各階段所應完成相關審議事項，然於實際執行面時難免產生落差。未來需加強海岸防護跨部會之權責分工協商及檢討，以確保海岸土地利用管理符合本法精神。

一、海岸防護計畫依本法辦理擬訂、計畫格式及審議程序相關規定議題

說明：海岸防護計畫之擬訂機關權責，依本法第 10 條及「整體海岸管理計

畫」規定，一級海岸防護區位者，由中央水利主管機關（經濟部）協調有關機關後擬訂，二級海岸防護區位者，由直轄市、縣（市）政府主管機關擬訂，送經本部海岸管理審議會審議後核定。

對策：

(一) 經濟部水利署（河川局）或地方政府辦理一或二級海岸防護計畫擬訂時，應確保地方防護需求被納入議題為權責，至經濟部辦理審查程序時，則應著重技術層面審查分析方法及災害潛勢合理性，而終至內政部海岸管理審議會辦理審議程序時，即應同時著重於行政及技術層面審議，檢視各階段行政程序完備性，以及規劃方案與現行管理法規之衝突性，另適度檢視審查分析結果與防護計畫內容之合理性。

(二) 就現行相關規定而言，經濟部水利署為規範海岸防護計畫擬訂機關，依本法第 15 條規定內容，先於 108 年 1 月 25 日函頒「海岸防護計畫格式規定及自行檢核表」，請各機關訂定海岸防護計畫時參照格式辦理。後於 108 年 8 月 9 日函頒「海岸防護整合規劃及海岸防護計畫擬訂作業參考手冊」為現行海岸防護區擬訂防護計畫之指導手冊。該參考手冊為中央水利主管機關依本法第 10 條第 2 款、第 14 條及第 15 條內容，就海岸侵蝕、暴潮溢淹、洪氾溢淹及地層下陷等四項海岸災害說明海岸防護整合規劃原則及「海岸防護計畫（草案）」擬訂流程，據以研訂海岸防護區之防護計畫。同時該參考手冊所規範一級及二級海岸防護計畫後續審查流程，以及地方政府、經濟部水利署河川局及內政部於各階段所應完成相關審議事項。而內政部依本法第 17 條第 1 項第 2 款辦理海岸防護計畫之審議，於 108 年 4 月 2 日函頒「海岸防護計畫審查作業規定」。各階段擬訂作業以及審議作業應依上述辦法及規定就其權責分級辦理。

(三) 經濟部水利署已於行政院核定之「中央管流域整體改善與調適計畫（110-115 年）建置資訊公開平台及民眾參與制度，以期結合在地水利社群網路、地方政府等相關單位，提升水利社會關注，並共同推動公私協力合作，成立學習圈，強化溝通平台。未來海岸防護計畫擬訂機關可透過「開放式流域治理資訊平台」執行機制，依整體規劃成果，進行毗鄰海岸防護區之海岸防護計畫政策協調及困難問題協助，以跨域協調整合性概念，分工合作推行。

二、13 處侵淤熱點侵淤機制與權責分工議題

說明：海岸侵蝕需長期監測以掌握其海岸侵蝕演替特性，因各目的事業機關分工因素，建議後續如有疑義或無法協調達成共識者，可由中央主管機關協助辦理相關協調作業，建議可長期監測與研擬分期施實計畫，以利後續推動。

對策：海岸侵蝕變動受海岸設施、河川輸砂及波潮流影響，其成因相當複雜，應有長期海岸地形變遷監測調查，以掌握其長期變動趨勢，以作後為研判 13 處侵淤熱點侵淤原因與權責分工之依據。

經濟部依據本法第 14 條第 3 項及本法施行細則第 12 條規定，協調指定海岸侵蝕防護措施之執行疑義，已於 108 年 1 月 3 日經授水字第 10820200090 號函頒「經濟部海岸侵蝕防護權責分工協調指定原則」，未來海岸防護關於海岸侵蝕災害或是 13 處侵淤熱點的侵淤責任歸屬及權責劃分原則，應遵循該原則規定辦理。

三、未納入海岸防護區範圍之檢討議題

說明：海岸地區受波潮流作用地形變化屬動態行為，目前主要以一級及二級海岸防護區公告範圍，及其鄰近區域作為海岸防護計畫之評估範圍；若有新事證(如海岸侵蝕)，建議應於通盤檢討盤點納入或變更為一級或二級海岸防護區，並於一級或二級海岸防護計畫範圍中考量，較為妥適。

對策：

(一)海岸災害潛勢高而未納入海岸防護區範圍之海岸段，建議應進行海岸監測調查，依整體海岸管理計畫，重新通盤檢討目前一級及二級海岸防護區範圍與研擬海岸防護計畫。

(二)防護計畫範圍檢討內容，應將「陸域緩衝區」及「災害防治區」等資料納入，取代原本僅以起迄點座標為主之線狀資料內容。

(三)建議離島地區相關計畫位處具歷史災害情形者，應有適當退縮以留設因應災害之緩衝空間。

議題六：因應氣候變遷情境，海岸防護能力的評估，並針對高風險海岸聚落擬定調適策略。

說明：氣候變遷情境下，尤其極端氣象事件所造成的海岸災害，當海岸面臨不同衝擊面向，隨著時間演進，海岸防護設施之材料老化、防護能力降低等問題，都需要逐步建立評估能力，並進行長期維護與更新。海岸地區面臨氣候變遷引發的極端氣象事件衝擊所帶來的危害勢必加劇，透過各級海岸防

護計畫「海岸災害風險分析」之災害潛勢情報圖及國土利用調查成果之套疊，與重大建設、設施、產業及人口密集聚集地區重疊者，即可考量指定為高風險海岸聚落。建議評估具高風險潛勢的海岸地區時，可研擬適當調適對策。

對策：

(一) 依據國家氣候變遷調適行動方案（107 年-111 年）之氣候變遷調適：

1.強化海岸調適能力

(1)海岸計畫納入氣候變遷調適策略

(2)海岸風險評估

2.強化監測預警機制

(1)完備海象預報服務

(2)水下文化資產保存

3.海洋環境保育與調查

(1)海洋環境調查與風險評估

(2)規劃、建構與管理保護區

(二)擬(設)定可參照的海岸地區之氣候變遷情境參數，並定期修正。

(三)評估氣候變遷情境下，海岸災害風險變化趨勢。

(四)評估海岸防護設施在世紀中(50 年重現期)、世紀末(100 年重現期)的防護能力。

(五)經評估為高風險的海岸聚落，應針對氣候變遷情境分析可能遭遇的衝擊面向。

(六)與在地民眾充分溝通，了解需求，擬定適宜的短期、中期、長期調適策略，並滾動修正。

4.3.2 防護原則

基於海岸綜合管理及永續發展的基礎，結合風險管理觀點，以海岸資源保護為優先，為避免海岸防護工程破壞或減損海岸保護區之環境生態及價值，在技術及經費條件允許下，海岸防護措施之採用及設計，應儘量考量海岸保護區之需要。

「以自然為本之解決方案」（簡稱 NBS, Nature-Based Solutions）是由國際自然保護聯盟(IUCN)及世界銀行(World Bank)於 2008 年所提出的構想，指在因

應氣候變遷、災害風險、環境破壞及社經發展時，利用較接近自然的方法，來達到永續利用發展及災害風險管理等相關措施。根據歐盟所提出以 NBS 為核心的海岸災害防護，以自然工法、維護生物和文化多樣性、維持自然景觀並且提高社會經濟等原則，提升地區韌性，達到永續利用及風險管理等目標。

本計畫依本法第 14 條劃設一級及二級海岸防護區，其分級管制措施及風險策略基本原則如表 4.3-1。本計畫以前述之原則，針對本階段劃定之四類海岸災害區，分別訂定管理原則如下。

表 4.3-1 海岸防護區之分級管制措施及建議風險策略

管制措施	防護區	風險策略
避免或限制行為	一級	迴避海岸災害風險：「新設使用」應避開高風險區位或行為，「既有使用」可採取替代方案迴避。
	二級	降低海岸災害風險：「既有與新設使用」以工程或非工程手段強化防護標準、維持低密度利用或制訂災害管理計畫。
相容或許可事項	一級	轉移海岸災害風險：「新設使用」經過主管機關審查許可；「既有使用」可透過補償措施轉移風險。
	二級	轉移海岸災害風險、承擔海岸災害風險：「既有與新設使用」可透過都市及非都市土地利用調整、藉由保險制度轉移風險、自承風險，採取強化海岸整備事項。

一、海岸侵蝕防護區管理原則

(一) 限制行為

1. 海岸線向岸之禁建線距離內應避免開發。
2. 除為海岸防護或確保公共通行親水目的外，應儘量避免設置永久性結構物。
3. 避免於侵蝕區內採取沙土，挖掘土地等行為。此等行為可能導致海岸防護設施之損壞，造成海岸侵蝕現象，地形大幅改變後將造成波浪集中或發散，因而危及防護設施。
4. 避免於海岸防護區內堆置木材、廢棄物等行為。
5. 避免於區內抽用地下水。
6. 避免於區內挖掘水道。

(二) 相容或許可事項

1. 海岸受人工結構物侵蝕或淤積之調查。
2. 依法取得海岸災害防護之使用行為。
3. 其他法律許可行為，如近岸海濱遊憩活動行為、非工程保護性措施

所實施之人工養灘行為。

4. 其他經水利主管機關許可者，未來並應納入各該海岸防護計畫內容。

二、 洪氾溢淹防護區管理原則

(一) 限制行為

1. 應避免設立化學、易爆、可燃漂浮、有毒物質儲存槽。既有設施如無法遷移，應加強防洪排水設施，防洪或排水保護標準應達到水利主管機關制定之標準為原則。
2. 內除為水道排洪疏浚目的，非經主管機關同意不得探採礦物或土石。
3. 河口之水流緩慢，為維持河水之流通及循環，任何可能妨礙水流之行為，如結構物興建或改變地形地貌等，應儘量予以避免。
4. 避免抽用地下水。
5. 區內原有建築物或結構物，經主管機關實地勘測，認為確屬妨害洪流者，應公告分期拆除，並得酌予補償。
6. 應避免設置住宅區、商業區、工業區、行政區、文教區、倉庫區、特定專用區、捷運機廠或高科技工業區等高強度土地使用地區。
7. 嚴格限制建築，除不得建造永久性結構物或設置足以妨礙水流之構造物外，並避免變更地形地貌。
8 由於區內地下水位高，污染物質極易回滲地表，防護區內污水下水道系統應避免將污水入滲排入土壤中。

(二) 相容或許可事項

1. 經詳細調查評估，不致影響水流宣洩，或致水位抬高之開發行為。
2. 開發計畫應研提具體淹水防護措施及避難路線與避難場所；所有設施應改善防洪排水設施，防洪或排水保護標準。
3. 公共建築應指定避難場所及避難路線。
4. 建築物應選擇防鏽防蝕型材料及設於淹水頻率較低區域，建築基地應選擇在影響水流流動最小區域，其基礎應穩固錨碇，以避免浮起而危及結構安全。
5. 電力瓦斯等公共服務設施應選擇防水型材料，其設置應選擇淹水頻

率較低處。

6. 建築物樓板最低高程，必須高於防洪最低高程。
7. 區內堆儲或處理其他物料或設備，必須依據相關公共安全規定，檢討淹水時不致造成嚴重損壞、妥善穩固錨碇不會浮起及在淹水警訊時，可在允許時間內撤走等事項。
8. 可建立災害保險制度，強化天然災害保險準備金措施。
9. 宣導徒步避難原則、防災教育及繪製防災地圖。
10. 其他經水利主管機關許可者，未來並應納入各該海岸防護計畫內容。

三、 暴潮溢淹防護區管理原則

(一) 限制行為

1. 如無安全防護設施，應避免設立化學、易爆、可燃漂浮、有毒物質儲存槽，以免危及民眾及動、植物生命。
2. 避免抽用地下水及避免新增淡水養殖行為。
3. 沙洲及沙丘具有自然抵擋浪潮功能，沙洲與沙丘之減少或移除式等人為破壞，將增加暴潮侵入影響，應儘量避免。
4. 應避免設置住宅區、商業區、工業區、行政區、文教區、倉庫區、特定專用區、捷運機廠或高科技工業區等高強度土地使用地區。

(二) 相容或許可事項

1. 既有建築用地如無法遷移，應加強或改善海岸防護設施，並應達到水利機關制定之防護標準以上為原則。
2. 建築及結構物之地面高程必須高於平均高潮位以上，低於海平面區域需改善排水系統，或改採高腳屋形式。
3. 建築及結構物應選擇防水防蝕型材料，其設置地點應選擇地勢較高之處，且低樓層僅作低密度使用。
4. 既有高強度使用地區應循程序調整使用分區，降低土地使用強度。
5. 其他經水利主管機關許可者，未來並應納入各該海岸防護計畫內容。

四、 地層下陷防護區管理原則

(一) 限制行為

1. 避免高耗水產業活動及新增淡水養殖行為。
2. 避免抽用地下水，水利主管機關應依地下水管制辦法第 16 條對管制區內之地下水抽水量、補注量及地層下陷之關係，應予觀測、調查及研究。而部分既有產業用水來自於地下水，應於替代水源或其產業有相關調整後，得禁止抽用地下水。
3. 避免電廠、能源設施、港灣、基礎工業、捷運機廠或科技工業等重要經建活動興建。
4. 避免設立化學、易爆、可燃漂浮、有毒物質儲存槽，以免危及民眾及動、植物生命。
5. 公共建築及結構物應管制建築物容積或建築物高度，提高基地高程，或規劃基地排水之結構設計。

(二) 相容或許可事項

1. 應分析區域地形、降雨、排水與截流情形，進行整體土地調整規劃，透過農村社區土地重劃、變更都市計畫或非都市土地使用分區變更等方式，進行低地聚落處理及農（漁）村改造，並以公共設施調整引導聚落發展。
2. 合理規劃灌溉設施，提高水資源利用效益。輔導地下水管制區規劃養殖生產專區，同時結合農村社區土地重劃、農村再生計畫及各目的事業產業輔導政策進行傳統產業輔導與適地適用產業之調整、規劃。
3. 在無有效控制下陷趨勢前，應限制區內用水條件及範圍，並由政府酌予提供民眾及工商業遷徙之補償措施。
4. 應加強改善都市下水道系統及區域排水設施。
5. 促進區內產業用水管理，提高其用水效率與降低用水需求，減少地下水超抽及水位下降。
6. 其他經水利主管機關許可者，未來並應納入各該海岸防護計畫內容。

4.4 海岸永續利用之議題、對策與管理原則

4.4.1 議題與對策

議題一：海岸地區開發利用案件涉各目的事業主管法令之許可審議程序未有效協調整合，影響審議行政效能之提升。

說明：我國政府組織分工細緻，各部會依權責訂定不同法令及許可程序，故海岸地區之開發利用案件，除本法規定之特定區位許可外，可能亦包括土地使用管制、環境影響評估、水下文化資產審議等。此外，現行各審議機制部分審查項目重複，許可標準不一，致行政程序延宕，造成個別開發業者成本及時間之損耗，故適時探討及提出改善方針，協調各目的事業法之審議制度及內容之適度整合方式，以提升審議機制整體效能。

對策：

(一) 整合海岸地區開發案件相關審議許可核發程序，在法令無明定許可先後順序前提下，相關單位依法定程序辦理審議作業時，宜採併行審查方式。必要時，可評估辦理聯席專案小組審查，如土地使用管制與海岸管理之主管機關皆為內政部，建議必要時區域計畫委員會與海岸管理審議會得針對共同性議題（如區位適宜性、合理性、必要性或其他重大議題）辦理共同現勘、聽取申請人簡報及辦理專案小組審查，以縮短行政程序。各目的事業機關依其法令各自審議，內政部原則尊重其審議結果，惟仍須判斷是否符合許可條件及補強不足之處，並提海岸管理審議會確認。針對同時涉及需申請特定區位許可案件及開發許可之案件，應經內政部區域計畫委員會專案小組就整體規劃配置審議原則可行後始提海岸管理審議會討論之內容。另各目的事業法令有其立法目的及審議權責，在法令並未明定重複部分無須審查之前提下，各目的事業主管機關仍應本於權責進行審查，否則恐有未依法行政與行政怠惰之虞。

(二) 開發案件位於海岸地區應落實空間計畫引導海岸地區發展。依國土計畫法第 17 條規定：「各目的事業主管機關興辦性質重要且在一定規模以上部門計畫時，除應遵循國土計畫之指導外，並應於先期規劃階段，徵詢同級主管機關之意見。」，故各目的事業主管機關應確實執行，就其興辦事業之未來發展區位及規模進行規劃，徵詢有關機關意見，並請內政部及直轄市、縣（市）政府納入各級國土計畫，包括縣市國土計畫之空間發展與成長管理計畫、部門空間發展計畫、國土功能分區及其分

類之劃設、土地使用管制原則，以引導海岸地區適性發展。並符合修正全國區域計畫之區域性部門計畫、土地分區使用計畫之指導。於海岸地區範圍開發案件所涉法令，建議依立法目的分工原則如下：

1. 涉及海岸保護、防護及永續利用等海岸管理精神者：海岸地區特定區位內，申請許可案件之許可條件，業明定於「海岸管理法」第 26 條，及「一級海岸保護區以外特定區利許可案件審查規則」。故涉及該條規定有關海岸保護、防護及永續利用等海岸管理之項目，均應以「海岸管理法」之審議為主。
2. 涉及預防及減輕開發行為對環境造成不良影響，藉以達成環境保護之目的者，則依「環境影響評估法」審議為原則。
3. 涉及空間規劃與土地使用管制者，應依「區域計畫法」、「國家公園法」或「都市計畫法」審議為原則。
4. 涉及其他目的事業法如漁業權補償、濕地、或水下文化資產等，應回歸其目的事業主管機關審查，並尊重其目的事業主管機關之意見與審議結果辦理。

(三) 未來開發案件位於海岸地區特定區位範圍者，目的事業主管機關應於原則同意或支持階段，先徵詢有關機關其區位適宜性，如不適宜性開發者，應不予受理，以減少行政資源浪費。

(四) 目的事業主管機關推動非個案性質之部門計畫，涉及須廣泛於不同區位設置者，如太陽光電或風力發電等，應參照行政院或各部會核定之計畫(如風力發電四年推動計畫、109 年太陽光電 6.5Gw 達標計畫)，研議其部門計畫或開發利用案件之適宜設置評估條件與選址原則，或不適宜設置區位之行政程序申請與技術招商，並以分階段處理之模式推動，引導申請業者選址評估及相關機關配合規劃審議，加速推動辦理。前者宜由單一專業團隊（如專案辦公室）統籌處理，由熟稔國內各相關審議重點及書圖格式規定者，完成相關法令之申請程序；而廠商僅須於經許可之指定地點，依限設置相關裝置為主，不宜逐案個別申請所有法令規定之審議許可，減少因申請書件內容落差導致頻繁補正而延宕審議時程。

(五) 有關整體性風場開發累積效應影響之完整評估規劃內容，同時聚集多座風力機組可能產生之影響或效果部分，請再參酌相關文獻分析設置

風機之正、負面影響，及補充說明可行之因應措施，除相關正、負面影響之論述，如有引用文獻，應於本案說明書中明確標註出處。但如於環境影響評估審查過程已有相關分析內容並經環保署審查通過，內政部於 108 年 6 月 17 日修正發布「一級海岸保護區以外特定區位申請許可案件審查規則」第 5 條及第 6 條規定，得依其核准之措施辦理。

議題二：海岸土地利用應兼顧資源保護與海岸防護，避免不合理或不合宜之開發行為。

說明：臺灣海岸地區蘊藏豐富的環境資源，雖已劃定並公告多處之保護區，惟實際上其管理並未確實落實，相對亦未受到良好之保護，更遑論尚未劃定公告之保護區；除了資源保育未能落實，海岸地區因海岸侵蝕、海水倒灌、地層下陷、洪氾溢淹、沙埋、鹽害、地震、及颱風災害等，致存在國土流失之現象，爲防止災情擴大，以致於需積極加強防護設施之興建，以保護民眾生命財產安全。海岸地區之資源保育與海岸防護為海岸地區之首要工作，現因缺乏完整的管理系統來強化追蹤與監督管理機制，導致各種開發計畫競相利用卻無法有效管理。

隨政府持續推動能源轉型政策，臺灣海域風場的開發將愈發龐大，第二階段「潛力場址」陸續啟動建置階段，第三階段「區塊開發」場址申請作業亦已規劃中，其相關設施建設也將會與既有漁業產生競合問題，因此如何協調及規劃相關事宜，以建立友善離岸風場漁業環境，需審慎思考。如彰化區專用漁業權目前與彰濱借土區、台電公司示範風場重疊，而本區於近岸海域之風電共同電纜廊道穿越天然氣管、近岸潮間帶與漁業養殖與漁業活動時仍有可能產生競合。

對策：

(一) 優先劃設海岸保護區與防護區，制定管理原則，有效管理海岸土地之開發利用，避免海岸地區無限制的開發。

(二) 申請人倘於（潛在）保護區開發，應先提出區位無替性評估，並確認工法不影響保護區資源及保護標的，另應有妥善規劃。

(三) 訂定海岸地區相關土地利用原則，透過必要管制項目降低開發強度及保障海岸土地公益性。

(四) 訂定開發利用行為影響範圍之長期監測計畫。

1.監測項目:包括海岸地形變遷、生態調查及水質監測...等。

2.監測頻率：

(1)海岸地形變遷部分，至少每年2 次；

(2)生態調查及水質監測部分，比照過去許可案例之監測頻率「施工前及施工期間每年進行一次，營運期間前5 年每年進行1 次；第6 年起每3 年進行1 次，惟倘前1 年有明顯變化，則每年進行1 次。」辦理。另如有緊急事件或變化（如颱風），則額外增加監測頻率。

(五) 納入內政部海岸管理審議會審議過程之承諾事項。

(六) 內政部得視案件檢查紀錄之查核情形，再評估考量除辦理許可案件之檢查紀錄備查外，可與海岸巡防機關、案件之相關目的事業主管機關（經濟部、農委會、交通部、縣市政府等單位）共同組成聯合稽查小組（依本法第4條及施行細則第2條），定期抽樣辦理已完工許可案件之實地督導考核工作，以落實承諾辦理事項之檢核及監督機制。

議題三：應維護自然海岸零損失與改善海岸自然景觀紊亂現象。

說明：過去國土利用監測計畫所統計的資料，係分類為自然海岸線及人工海岸線，其為線狀資料非空間狀態，但部份人工海岸線向海側之地區，仍保有潮間帶或自然景觀，該海岸空間應屬自然海岸，惟過去各目的事業之開發計畫，常視其為人工海岸，忽略該地區之土地及資源具高度脆弱敏感且一經破壞甚難回復之特性，致海岸地區逐漸被人工設施所佔，嚴重衝擊自然環境與生態之平衡，且過去以安全為考量的海岸工程，易忽略海岸工程對地景的破壞問題，致海岸景觀漸漸失去自然之美。

對策：

(一) 為確保自然海岸零損失，應劃定自然海岸範圍，以明確規範管理範圍，避免不必要之破壞或開發利用。須開發利用者，應以最小需用範圍為原則，對海岸生態環境造成衝擊者，應提出彌補或復育等生態補償措施以為因應，並由開發單位承擔環境外部性負擔。

(二) 針對海岸地區「重要景觀區」除符合都市設計準則，並進行景觀衝擊模擬分析外，應依本法第7條及第11條之規定辦理，提出整體景觀計畫與周遭環境相容性、建築量體與周遭景觀及自然天際線和諧性，不造成景觀道路視覺衝擊等分析內容，並提內政部海岸管理審議會議確認。

議題四：為保障海岸地區之公共通行及公眾親水權益，應避免獨占性使用及設置人為設施。

說明：現行土地因法令管制執法不彰、部分公有土地承租作休閒遊憩設施等使用，易使自然環境或景觀資源同時被私有化，致海岸開發利用行為所取得之環境利益未能與公眾共享，在未有相對應之管理機制規範下，無法管制及保障公共通行與公眾親水之權益。

對策：

(一) 透過訂定海岸地區公共通行之規劃管理規則，包括指定公共通行空間範圍、穿越方式、視覺穿透、告示說明、長期維護措施、無法於基地內通行之替代措施、原合法使用者之權益維護等，以保障公眾使用海域之權益，並同時維護原合法使用之權利。

(二) 嚴格認定使用性質特殊，必須占用水域或公共通行空間之使用項目，以減少自然海岸之流失，並保障公眾使用海域之權益。

(三) 最接近海岸之第一條濱海道路，係目前最接近海岸地區保持公共通行之通廊，其向海側之陸域地區應維持道路與海岸線地區縱、橫向之穿透性，以確保海岸地區之公共通行及公眾親水權益。公共通行亦應涵蓋人、車、船舶及野生動物或生物之通行影響納入考量，提出相應保障其公共通行或有效替代措施。同一使用性質之申請案件以規劃共同廊道為原則，並由申請人與其他使用者協調共同廊道規劃，並須符合目的事業主管機關之政策指導區位或整體規劃原則，以減少占用海域空間。

(四) 風力發電可設置區位，應依行政院 106 年 8 月核定之「風力發電 4 年推動計畫」辦理，該計畫已明訂風力發電設施須排除海岸地區範圍內之區位（海岸保護區、海岸防護區、河口、潮間帶、影響沙灘公共使用或公共通行）；風場內之風機使用範圍，應以最小利用為原則集中規劃配置，以減少海域使用空間。風機海纜宜埋深，以避免船舶緊急下錨造成海纜破壞之可能性，並儘可能以最短距離穿越航道，減少風場開發對於船舶航行之影響，以保障公共通行。

議題五：海岸使用者，如何善盡海岸管理義務與責任之作法？

說明：

(一) 依據本法第 26 條第 1 項第 1 款所定，海岸地區之利用管理均須符合本計畫利用原則，包括海岸保護原則、海岸防護原則及海岸永續利用原

則；且位於一級海岸保護區以外之海岸地區「特定區位」內，包括近岸海域、潮間帶、海岸保護區、海岸防護區、重要海岸景觀區、最接近海岸第一條濱海道路向海之陸域地區或其他經中央主管機關指定之地區等，從事一定規模以上之開發利用、工程建設、建築或使用性質特殊者，申請人應依本法第 25 條規定檢具海岸利用管理說明書，申請中央主管機關許可，其應符合本法第 26 條規定之許可條件。

(二) 審查規則及相關規範：

1.本計畫已訂定相關海岸永續利用原則，包括「海岸地區永續利用原則」、「海岸地區特定區位土地利用原則」，作為審議申請許可案件之裁量標準。然針對各種特定區位之環境特性，並未規範相對應之利用原則，以作為特定區位開發利用申請許可審議之裁量參據。

2.「一級海岸保護區以外特定區位申請許可案件審查規則」第 2 條第 1 項第 3 款「海岸永續利用原則」所定之許可條件：

第 2 目「訂定長期監測計畫，並規劃及擬訂有效之管理方式」。

第 3 目「因應氣候變遷可能引發海平面上升及極端氣候，造成申請許可案件之衝擊，應提出具體可行之調適措施」。

3.「一級海岸保護區以外特定區位利用管理辦法」第 9 條之附件一海岸利用管理說明書書圖格式針對「6.監測計畫」未有實質規範內容。

(三) 審查實務情形：參酌內政部海岸管理審議會實務審查經驗，審議過程常針對部分申請案件要求申請人/開發單位基於企業之社會責任或災防應用，配合辦理定（長）期環境變遷監測調查。然於審查規則中針對監測計畫之監測項目、範圍及頻率等內容並無訂定可依循之具體裁量標準。

對策：為確保海岸地區土地之永續利用，特定區位申請許可案件之申請人應遵循「符合整體海岸管理計畫利用原則」，並負擔部分管理責任機制，在一級海岸保護區以外之海岸地區特定區位內，從事一定規模以上之開發利用、工程建設、建築或使用性質特殊者，申請人應依本法 25 條及「一級海岸保護區以外特定區位利用管理辦法」規定申請許可。針對申請特定區位許可之審查案件，要求海岸開發利用者認養其所在海岸段之經營管理，實踐企業社會責任(CSR)，將里山里海納為申請人之承諾事項(海岸管理責任)，並依據不同開發類型，如離岸風電、光纖海底電纜、太陽光電、及工業區（港）等類型，研議及擬訂有效管理方式，如分別訂定長期監測計畫及氣

候變遷調適策略。列為後續每年依「一級海岸保護區以外特定區位利用管理辦法」第 17 條規定送內政部備查之檢查紀錄應載明事項。

(一) 海岸經營管理，應由實際使用者（含公私部門）認養，原則以有設施或具排他性之使用者為適用對象，如涉及公私部門則以政府部門為優先；倘同時涉及多個政府機關，則以使用範圍較大者優先，並擔負起該海岸環境的管理責任，確保使用者謹慎善用，避免造成海岸環境資源不利影響，並與在地組織及居民合作，共同維護。

(二) 海岸使用者之海岸開發利用須符合本計畫精神，以維持生態自然景觀，保護自然與文化資產為優先，確保自然海岸零損失，維繫海岸自然動態平衡，促進海岸地區永續發展為目標。

(三) 海岸使用者有責任研擬相關環境保護措施及相關補償機制回饋於開發影響區域，有關開發商回饋地方之項目及辦理方式，協議內容應與海岸保護、防護或永續利用具關聯性，並納入開發承諾事項。

(四) 參考里山（里海）倡議形成創生願景，亦即透過部會合作，結合海岸地區公用事業或重大建設計畫之主辦（管）機關、海岸開發商（例如綠能產業）資源投入，位於發展遲緩地區或環境劣化地區者，並整合海岸地區「發展遲緩或環境劣化地區之發展、復育及治理原則」及海岸管理實務需要項目，將漁村產業創生與海岸環境永續共榮納入合作議題，以實踐臺灣里海創生願景。

(五) 針對海岸使用者新申請訂定審議原則，建立周邊海岸認養機制；而對於既有海岸使用者則以鼓勵方式訂定獎勵機制，提供相關獎勵誘因，並可於海岸白皮書公布結果，增加使用者參與之意願。另對於新申請案件及既有案件擴大所建立之認養機制，應納入監測及管理的承諾事項；如有發生緊急情況時，應主動通報主管機關，並考量其認養能量，賦予適當的認養責任。

(六) 海岸特定區位申請許可案件擬訂之長期監測計畫，應包含監測項目、範圍、時間、頻率、監測格式、監測作業之施測單位、監測成果等內容，並視各類型開發案件之工程特性及需求於內政部海岸管理審議會提出，經委員審議後執行，審議時則須檢具相關文件（應含相關技師簽證），以利後續定期追蹤及必要處置之參考。海岸既有使用者（如電廠、工業區、工業港及漁港等）及依據本法申請之使用者，應提供可清楚掌握全盤海岸資源或現地資訊之新科技技術影像或資料（如無人航空載

具UAV影像資訊、無人駕駛航空器系統UAS或其他適當之方式…等)，並主動將海岸資訊與海岸主管機關共享，納入海岸地區基本資料庫，如內政部「海岸地區管理資訊網」或其他中央或地方主管機關資料平台共享相關圖資，以供未來國土、海岸規劃或審議之應用參考。

(七) 因應氣候變遷可能引致海平面上升及極端氣候造成申請案件之衝擊，申請人應依據不同開發類型及區位，分別訂定相應之氣候變遷調適策略。

議題六：海岸地區常有污染性事業之設置，因管理維護不當，導致海洋環境品質惡化。以及新建廢棄物掩埋場之得設置原則，其相關作法探討。

說明：

(一) 污染性疑慮較高之開發行為，如廢棄物掩埋場、污水排放專管…等常因為鄰避設施或設置必要，需設置於海岸地區範圍，但也因為如此，常影響海洋環境品質逐漸惡化。

(二) 本法第7條明定9項海岸地區規劃管理原則，第5項明敘「海岸地區應避免新建廢棄物掩埋場，原有場址應納入整體海岸管理計畫檢討，必要時應編列預算逐年移除或採行其他改善措施，以維護公共安全與海岸環境品質。」。

(三)「一級海岸保護區以外特定區位申請許可案件審查規則」第2條第3款海岸永續利用原則之第7目明定「不得新建廢棄物掩埋場。但符合下列規定者，不在此限：1、具有必要性及區位無替代性。2、非緊靠海岸線設置或離海岸線有相當緩衝距離。3、無邊坡侵蝕致垃圾漂落及滲出污水致海洋污染之疑慮。」。

(四) 本法第25條明定，在一級海岸保護區以外之海岸地區特定區位內，從事一定規模以上之開發利用、工程建設、建築或使用性質特殊者，申請人應檢具海岸利用管理說明書，申請中央主管機關許可。

(五)「一級海岸保護區以外特定區位利用管理辦法」第2條，屬原合法設置之既有設施、港埠所在範圍，位於現有防波堤外廓內，經中央主管機關認定得予排除者，不在此限。以及第4條，本法第25條第1項所定使用性質特殊之適用範圍第3款「一般廢棄物或事業廢棄物掩埋場或焚化廠之興建、擴建工程」。

對策：

(一) 污染性事業應避免於海岸地區設置，必要之污染排放設施設置，應符合環保署制定之排放標準及海洋污染防治法，同時加強海岸污染防治與監測，以維護海洋環境品質。

(二) 檢討「一級海岸保護區以外特定區位申請許可案件審查規則」第 2 條第 3 項海岸永續利用原則第 7 款有關新建廢棄物掩埋場後半但書之 3 點設置規定：

1.規定 1、具有必要性及區位無替代性：

(1)建議維持既有查核原則，不另訂定原則。

(2)由中央環境保護主管機關（如環保署）或目的事業主管機關提出符合必要性及區位無替代性之說明。

2.規定 2、非緊靠海岸線設置或離海岸線有相當緩衝距離：

(1)須位於第一條濱海道路範圍以外之陸側範圍。

(2)緩衝區設置需大於依過去 5 年 0m 岸線變遷速率推估未來 20 年岸線位置之海岸侵蝕潛勢範圍進行考量。

(3)若位於海岸侵蝕潛勢區，目前無沙灘且岸線已由海岸防護設施控制之岸段，掩埋場設置位置距海邊界需至少保留 500m。

3.規定 3、無邊坡侵蝕致垃圾漂落及滲出污水致海洋污染之疑慮：

(1)有關海洋汙染及污水滲出影響，應由環保、水利等相關技師進行評估認定及簽證。

議題七：海岸地區偶發海難事故，常導致海岸環境之重大破壞，造成不可逆之影響。

說明：臺灣西部海域，均曾發生大型船隻於海域擱淺之事件，而造成漏油並嚴重污染海洋生態及破壞景觀環境。如：

1、90 年 1 月希臘籍阿瑪斯號貨輪油污事件污染墾丁國家公園境內之生態保護區

2、94 年 10 月韓國三湖海運公司化學輪兄弟號於新竹外海發生船難致重油及大量毒苯溢漏

3、95 年 12 月宜蘭縣蘇澳外海馬爾他籍貨輪「吉尼號」漏油釀成沿海珊瑚浩劫

4、97 年 11 月新北市石門外海巴拿馬籍貨輪「晨曦號」觸礁漏油

5、100 年 10 月基隆市外海巴拿馬籍貨輪「瑞興號」擱淺漏油

6、105 年 3 月新北市石門海域的「德翔台北輪」油污事件...等

7、108 年 8 月嘉義縣布袋商港海域「嘉明勝利輪」擱淺漏油事件...等

依據本法第 20 條規定，船舶航行有影響海岸保護或肇致海洋污染之虞者，得由中央主管機關會商航政主管機關調整航道，並公告之。

對策：

(一)未來如有船難事件發生時，應確實檢討因船難事件而衍生破壞海岸生態環境之原因（如航線、航線距離海岸太近，或救援作業時間、應變機制不足…等），針對避免及救援機制，研提相應對策。

(二) 相關用海機關應研商因海難事故而衍生環境破壞之應變機制與權責分工，並逐年編列預算，購置所需設備及資材，以利提升應變量能。

(三) 為處理重大海洋油污染緊急事件，行政院已於 111 年 3 月 9 日核定「修正「重大海洋污染緊急應變計畫（111 年修正版）」，其中有關因海難事件導致海洋污染發生，由交通部依據所訂定「海難災害防救業務計畫」，開設之海難災害應變中心統籌應變處理及執行油污染應變、事故船船貨、殘油與外洩油料、船體移除及相關應變作為，直至環境復原完成。

議題八、鋪設海底電纜或管道之確保公共通行及相關措施，以及海纜共同廊道規劃議題。

說明：離岸風場或發電廠等設施所設置之海底電纜與上岸段之鋪設及穿越，可能與「既有之使用行為」產生競合，或對海洋生態產生衝擊等問題，如定置漁業、保護礁區及中華白海豚野生動物重要棲息環境等，預期未來相關類似問題將會增多。有關於我國領海及大陸礁層鋪設海底電纜或管道之配置原則如何兼顧公共通行，以「海域使用」空間最小進行配置。針對本法第 26 條第 1 項第 5 款「因開發需使用自然海岸…，應以最小需用為原則…」，故海纜鋪設及海纜路線共同廊道規劃等需考量施工可行性，採取符合最佳效能、最小需用原則，以及對生態環境影響最小之方案。

對策：

(一) 海底電纜或管道佈設經過潮間帶之預防因應措施，應評估選擇對潮間帶擾動最小之最適工法，承諾施工時盡量避免對潮間帶造成影響，及確保漁民航行及作業安全。

(二) 劃設纜線上岸之「共同廊道」，應符合海岸地區最小需用為原則、採取對生態環境影響最小方案或規劃生態補償，並規劃適當工法穿越。

(三) 為確認新設海纜是否與既有通信電纜或其他海底電纜有交越情形，以及利於內政部海岸管理審議會之審議，請既有海纜之目的事業主管機關提供海底電纜佈設位置相關資料並追蹤更新海纜位移情形；而新設海纜於海上施工佈纜作業時，需落實航船佈告，施工期間需設置警戒船，將最新施工狀況適時提供漁會相關訊息，並應於完工後主動提供之，俾納入建置之「海岸地區管理資訊網」，作為審議案件之參考。另申請人於規劃階段需瞭解擬開發範圍是否涉及其他已核准使用，於開發前應事先評估並選擇適宜區位作為選址考量。

(四) 離岸風機附屬海纜及電纜應依相關內容規劃除役計畫，並依承諾事項確實執行，或於正式除役前至少 1 年依環境影響評估提出因應對策，經環境影響評估主管機關核准後執行。未有經環境影響評估審查核准之除役計畫或承諾提出因應對策者，於審議時參考電業主管機關之管理督導機制或各方意見後，依審議決定個案處理方式。其他類海纜及電纜採回收處理或留置原地，應將對海洋生態環境、船隻運行、其他使用行為之影響以及國家公益性納入考量，並視個案情況及條件整體評估決定之。若審議階段無法評估決定處理方式，應盡量以可完全移除為前提進行基本設計及建造。除役後，建議仍回歸由各目的事業主管機關自行管理及建立管理督導機制。

(五) 申請人每年提送備查之檢查紀錄，應敘明除役海纜及電纜之後續處理情形，並提供海纜鋪設位置相關圖資，以納入海岸管理資料庫。

議題九、降低海岸地區建設開發及氣候變遷對海岸環境之衝擊影響。

說明：

(一) 過去海岸地區環境在快速且超限的利用情形及全球受氣候變遷影響下，產生許多環境問題，造成海岸生態環境平衡之不平衡。因應政府推動能源轉型政策，預期未來臺灣於海岸地區將開始進行多樣相關設施之建設，對於海岸地區原有的地貌及環境造成之衝擊與影響，需審慎評估。

(二) 針對已取得特定區位許可案件，倘其案場鄰近新增設多個開發案件，以整體開發衝擊之角度，對環境生態、地形變遷等可能造成累積性之加乘影響，應積極考量開發行為對海域及海岸地區環境生態、地形變遷等所產生之累積效應影響評估，並提出因應方式或減輕措施。

對策：

(一) 海岸地區建設開發前進行之各項環境監測調查應至少包含海岸地形變遷及生態物種資源調查。如有特殊生態物種，則應檢討該特殊生態環境是否劃設為保護區，並積極推動海岸棲地保育，進行海岸地區特殊物種資源調查及其保護與復育。

(二) 海岸地區之開發利用行為涉及工程建設者，應尊重生態環境承載量，適度考量生態工程或自然解方（Nature Based Solutions, NBS），以減輕對原有海岸自然環境之破壞及干擾，以永續海岸利用為目標。

(三) 海岸開發利用應考量氣候變遷及海岸災害風險，並提出具體可行之調適對策，助益海岸環境韌性及防減災。

(四) 近岸海域內同一地區若有 2 個以上之申請許可案件者，依「一級海岸保護區以外特定區位利用管理辦法」第 14 條規定採併行審查者，其併行審查案件申請人須共同評估累積效應；惟法規已明訂程序先後者，應依相關規定辦理，後案須納入前案之累積效應進行評估。針對已取得特定區位許可案件應依「一級海岸保護區以外特定區位利用管理辦法」第 17 條規定，於檢查紀錄申請備查階段提出因應方式或減輕措施，並加強與目的事業主管機關聯繫、督導作業與落實執行，另必要時並應適時提內政部海岸管理審議會報告。

4.4.2 海岸永續利用原則

本計畫海岸地區範圍內除一級或二級海岸保(防)護區外，尚有依本法第 8 條第 1 項第 8 款劃設之「特定區位」，及未劃入前述區位之「其他海岸地區」。本計畫海岸地區之利用均須符合下列「海岸地區永續利用原則」；至於位於「特定區位」內，一定規模以上之開發利用、工程建設、建築或使用性質特殊者，得依本法第 25 條規定申請許可，其許可條件除應符合本法第 26 條及下列「海岸地區永續利用原則」外，亦須符合「海岸地區特定區位土地利用原則」。

一、 海岸地區永續利用原則

(一)一般性利用管理原則

1. 海岸地區天然資源之保育利用，應基於國家長期利益，海岸資源保護、災害防護與開發利用等兼籌並顧原則，同時確保民眾親水權、公共通行權及公共水域之使用權；各種開發利用行為應更為審慎，以達成海岸土地最適利用，對自然環境有重大之影響者，應以保護與防護為優先考慮。

2. 海岸各種設施興建，除考量防災安全需要外，應避免影響生態棲息環境及對視覺景觀之衝擊。
3. 海岸工程之施設，除海岸防護工程必要設施外，應自最高潮線後退適當距離，避免造成鄰近海岸線之侵蝕或淤積。
4. 依「促進離島永續發展方針」，無人離島除必要之氣象、科學研究、環境教育、導航及國防設施外，避免開發及建築。採石、挖海砂、採伐林木以及進行農漁或其他生產等活動，應先經目的事業主管機關同意。
5. 促進資源循環使用，並在環境承載量和回復力的限度內發展。
6. 促進多元權利關係人的參與、合作與利益合理分配。
7. 貢獻在地社會及經濟成長。
8. 長期監測資源並規劃、制訂有效之管理方式。
9. 復育海岸環境並促進發展遲緩地區永續發展。

(二)自然環境保護原則

1. 海岸地區之潟湖、珊瑚礁岩、紅樹林、沙丘、保安林等自然資源兼具天然屏障機能，應予保護。
2. 無人島嶼應納入保育範圍。
3. 為維護保育地區生態環境之完整，海岸地區應避免興建非必要施設，以確保自然海岸線不再降低，維持自然環境平衡，並營造自然生態景觀海岸。
4. 海岸地區進行各類型建設或計畫，皆應妥適規劃，避免破壞原有之自然生態環境，有改變自然海岸線之地形地貌者，該建設或計畫主辦機關應規劃生態補償措施，以維護自然海岸。
5. 直轄市、縣（市）政府應針對海岸地區自然資源、生態系及環境相關議題，辦理環境資源調查，評估資源狀況，調整保育經營管理策略。
6. 內政部應利用國土利用監測，掌握自然海岸線土地利用變異情形，適時提供直轄市、縣（市）政府以管理土地使用狀況。

(三)災害防護原則

1. 為因應氣候變遷，內政部及交通部、直轄市、縣（市）政府應考量安全防災需要，積極調整海岸地區之土地使用計畫（國家公園計畫、國家風景區計畫、都市計畫、非都市土地之使用分區、使用地、利用強度及管理措施等內容）。

2. 為防治海岸災害，預防海水倒灌、國土流失，保護民眾生命財產安全，直轄市、縣（市）政府應參照「全國區域計畫」之規定，綜合分析海岸侵蝕、洪氾溢淹、暴潮溢淹、地層下陷、其他潛在災害等因子，研析評估「海岸防護範圍」，檢討直轄市、縣（市）之防災對策，並調整相關土地使用計畫。

(四)政策延續性原則

爲延續行政院 102 年 2 月 8 日核定「永續海岸整體發展方案(第 2 期)」之政策及整體海岸管理整合各部門之需要，有納入海岸地區永續利用原則之必要。如下列原則與前述三項原則存有爭議時，應參照前述三項原則辦理。

1. 漁港

(1) 以不新建漁港為原則，但經中央漁業主管機關個案審查符合漁業及休閒多目標使用需求下，經完成專業評估及符合環境影響評估作業規定後，得專案報經行政院核定後辦理漁港新建。另對於現有漁港設施不足，有影響船舶使用安全及漁業使用而需辦理擴建者，得經完成專業評估及符合環境影響評估作業規定後辦理。

(2) 對於無漁船設籍之漁港辦理公告廢止。對於規劃不當無法有效利用之漁港得評估以改善或公告廢止作更有效利用或拆除。

(3) 定期檢討漁港利用情形，對於現今漁港明顯朝向交通(離島運輸或藍色公路)、觀光休憩或海洋研究等其他產業發展者，得依漁港法劃設專區保留部分碼頭供漁業作業使用外，或劃出漁港範圍，並交由其目的事業主管機關管理使用。

(4) 對於維護現有漁港功能，在保護漁船及民眾生命財產安全之前提下，需兼顧符合近自然工法之防護對策原則，並加強漁港及鄰近設施污染防治。

(5) 因應氣候變遷海平面上升，考量減緩、調適及後撤原則，檢討調整漁港防災相關措施。

(6) 對於公告廢止之漁港，得獎勵各在地團體透過減量、復育及環境整理等策略進行環境生態復育及景觀改善，逐步回復海岸生機與景觀。

(7) 對於現有漁港功能不彰擬予轉型時，應兼顧漁民權益。

2. 海岸公路

(1) 最接近海岸第一條道路向海之臺灣本島陸域地區，不再建設國道及省道，且中央不補助經費建設縣道、鄉道。

(2) 上述地區若因政策需要，經報奉行政院核定後，始可興建。

(3) 最接近海岸第一條道路，由公路主管機關洽商市區道路主管機關等相關單位劃設。

(4) 海岸公路之興建，應避免阻斷海岸沙丘移動、水文及生物遷徙廊道，並確保向海側視域之通透性。

3. 海堤

(1) 一般性海堤

A.嗣後一般性海堤除因應災害必須外，原則上不再新建。

B.現有海岸防護設施無保護標的且景觀不良者，經檢討無安全顧慮下，經取得各界共識後予以拆除。

C.現有海岸防護設施明顯有過度保護造成景觀不良者，若經檢討尚有改善空間，改善方案經取得各界共識後予以辦理改善，其改善策略如下：

a.海岸防護設施改善工法，宜積極選用引用適合之生態工法、新科技工法或柔性工法以復育海岸環境。

b.海岸防護設施改善措施，宜考量布設離岸消波設施消減波浪能量、改善堤坡面減少波浪溯升等以降低海堤高度及海堤區域環境營造等綜合措施改善海岸環境景觀。

c.結合社區營造辦理海堤區域環境營造及海岸生態復育等事項，以提供居民親水空間。

D.因應氣候變遷辦理既有海堤功能檢討，強化既有海堤禦潮防浪功能。

(2) 事業性海堤

A.電廠：詳實辦理相關發電計畫可行性研究及環境影響說明書，並持續對已開發之海岸工程建設進行監測，俾將開發計畫對環境影響降至最低。

B.商港：未來審議各商港防坡堤新(擴)建計畫時，將在維持各港口營運需求及安全考量之前提下，納入「回復海岸自然風貌，維持自然海岸比例不再降低」之海岸永續發展基本理念，並配合永續海岸行動策略，合理利用海岸資源，尊重生態環

境承載量。

C.由於事業性海堤所涵括之種類繁多，無法一一列舉，前揭執行準則（含一般性海堤）其他所有目的事業海堤均應一體適用。

4. 觀光遊憩

(1) 減量及環境保護：進行海岸地區各項規劃建設時，避免工程過度設計，減少非必要及有礙觀瞻之設施，以維護海岸自然生態。

(2) 規劃分區經營管理：於國家風景區範圍內，協調土地使用主管機關，依各功能分區之內容擬定管制原則、土地使用與管制事項。

(3) 資源規劃與復育：以海岸生態資源保育（護）、景觀改善及生態旅遊為目的，有限使用土地。

5. 海岸地區保安林之營造及復育

(1) 強化海岸保安林國土保安功能：因應海岸地區防風及飛沙、防止保安林林相衰退，加強海岸地區保安林之國土保安功能及並維護其林相。

(2) 加強海岸保安林生態復育：維護保安林生態系及自然景觀。

二、 海岸地區特定區位土地利用原則

依本法第 25 條規定應檢具海岸利用管理說明書之申請許可案件，其許可條件包括「符合整體海岸管理計畫利用原則」。為審議申請許可案件，應訂定海岸地區特定區位土地利用原則，作為審議之裁量標準。

位於「特定區位」內之土地利用除應符合前述「海岸地區永續利用原則」外，亦須符合下列土地利用原則。

(一)海岸地區以維持生態自然景觀、保護自然與文化資產為優先，並規範人為活動及土地使用行為，以維護海岸地區環境之完整性，確保自然海岸零損失，維繫海岸自然動態之平衡，以恢復自然海岸為目標。

(二)需使用自然海岸或填海造地時，應以最小需用為原則。開發利用需同時考量毗鄰地區之衝擊與發展，對海岸生態環境造成衝擊者，應於開發區內或鄰近區位，採取彌補或復育之有效措施。

(三)因應氣候變遷與海岸災害風險，應透過工程與非工程調適措施，避免海平面上升及極端氣候之衝擊。

(四)最接近海岸第一條濱海道路向海之陸域地區應維護海岸地區公共通

行與公共使用之權益，避免獨占性之使用，並應兼顧原合法權益之保障，若無法避免時，除將影響減至最低外，需研擬補償機制或替代措施，提經主管機關審查同意後始得為之。

(五)潮間帶為水陸交互影響的環境敏感地區，生態資源豐富，且為落實本法自然海岸零損失目標之關鍵區域，應以避免施設人工設施為原則。如因區位無替代性，須使用潮間帶，則開發及利用行為應實施衝擊減輕、異地補償或生態補償等措施，以降低對潮間帶生態環境之衝擊。

(六) 爲保存原住民族傳統智慧，保護濱海陸地傳統聚落紋理、文化遺址及慶典儀式等活動空間，應保障原住民族土地之原有使用權利，以永續利用資源與保存人文資產。

(七) 應避免設置環境廢棄物排放或處理設施，若無法避免時，應提經主管機關審查同意後始得為之，以維護海岸環境品質。

(八) 於海岸保護區、海岸防護區者，應符合海岸保護計畫、海岸防護計畫管制事項。

(九) 重要海岸景觀區應以維持原有景觀特色、確保行車視野的穿透性為原則，其開發建築應集中規劃避免帶狀發展，並符合都市設計準則管制事項。

(十) 離島建設以永續發展為最高目標，以促進居民基本生活照顧、島嶼生態保育、島嶼特殊文化保存及優質產業之和諧發展。

(十一)　無人島嶼除必要之氣象、導航及國防設施外，以保持原始自然狀態為原則，避免開發及建築；已過度開發之島嶼，依其環境容受力採取開發降溫及環境保全對策。

(十二)　建議災害風險高之災害防治區，應避免設置公共環保設施（如垃圾掩埋場及廢棄物處理設施等）及再生能源設施（如太陽光電設施、漁電共生專區、風力發電設施等）。

(十三)　同一使用性質之開發利用申請案件以規劃共同廊道為原則，以減少占用海域空間。

(十四)　當開發利用申請案件有較大面積或量體之設施，應保留相當緩衝範圍，避免造成海岸環境或景觀衝擊。

(十五)　開發案件之適宜區位應有整體規劃評估，目的事業主管機關應先就開發場址之選址條件及區位適宜性進行整體性評估分析，納入部門空間發展計畫，以上位政策引導，避免零星發展或位於不適當地區；倘經盤點屬區位不適宜開發者，應儘早揭示及公布，避免有重疊使用或位於不適宜之區位，以降低申請人投資風險及減少行政資源浪費。