



廠商聯絡人：王佩琪
地址：104018臺北市中山區錦西街1-8號2樓
電話：02-25431505#12
傳真：02-25605852
E-mail: peggy@ecopia.org.tw



辦理在地連結推動海岸管理計畫（標案編號：109A-069）

期初報告書

中華民國一一〇年一月

辦理在地連結推動 海岸管理計畫

標案編號：109A-069

期初報告書



目 錄

壹 | 計畫緣起與實施策略

一、計畫背景說明.....	1-1
二、專業服務內容.....	1-1
三、工作流程與步驟.....	1-4

貳 | 海岸資源保護策略研擬

一、近年來國內外海岸情勢與變化趨勢蒐集.....	2-1
二、海岸業務組織分工與關注團體.....	2-12
三、前三期海岸保護區劃設成果回顧與前瞻.....	2-22
四、海岸保護計畫之評估及與配套措施.....	2-28

參 | 自然海岸盤點與保護策略

一、自然海岸之劃設原則與成果草案.....	3-1
二、自然海岸之盤點機制與優先劃設原則.....	3-5
三、各類型自然海岸之保護策略.....	3-9
四、前期實作地點進行劃設海岸特定區位之研議.....	3-11

肆 | 「看見海岸企劃案」執行構想

一、自然海岸實作地點及在地連結團隊選定原則.....	4-1
二、看見海岸實作候選地點研議.....	4-3
三、看見基隆海岸企劃示範草案.....	4-5
四、動態影像全程紀錄.....	4-28

伍 | 研議海岸地區使用者參與海岸管理方式與可能性

- 一、海岸地區使用者參與海岸管理事務之案例研析 5-1
- 二、台灣目前海岸使用者與使用行為分析 5-15
- 三、企業社會責任之意義、模式與國內案例 5-27
- 四、加強與各界合作之推動方法研議 5-32

陸 | 補助直轄市、縣(市)發展永續海岸管理之遴選作業

- 一、補助地方發展永續海岸管理計畫之操作機制 6-1
- 二、108.109 年度補助計畫成果與效益論述 6-6
- 三、110 年度補助計畫之遴選及輔導作業 6-9
- 四、諮詢服務團隊之輔導機制與提案方向建議 6-10

柒 | 各界對未來海岸管理的期待與發想

- 一、歷年海岸政策回顧與展望 7-1
- 二、系列專題演講或座談企劃構想 7-8
- 三、看見海岸戶外活動企劃構想 7-10

附錄

附錄一 | 潛在海岸保護區候選清單

附錄二 | 「內政部補助直轄市、縣(市)政府辦理地方發展永續海岸管理」
補助作業要點

附錄三 | 108、109 年度獎補助計畫核定經費表

附錄四 | 110 年度補助直轄市、縣(市)政府辦理「地方發展永續海岸管理計
畫」審查會會議紀錄

附錄五 | 歷次工作會議記錄

壹 | 計畫緣起與實施策略

一、計畫背景說明

我國四面環海，是典型的海島國家，海域與陸域交接之帶狀區域，具有高度敏感、脆弱、多元及不可逆等環境特性，一經破壞，甚難復原，為促進海岸地區之永續發展，保護、利用及管理海岸地區之資源，防治海岸災害及環境破壞，於 104 年 2 月 4 日公布施行「海岸管理法」（以下簡稱本法）。本法係以「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、保育與復育海岸資源、推動海岸整合管理，並促進海岸地區的永續發展」為立法目的。主要透過「整體海岸管理計畫」明訂海岸地區整體利用指導原則，引導及整合海岸地區之管理，且以所訂「海岸保護計畫」、「海岸防護計畫」積極保護自然資源及防治災害，並指導建構海岸地區開發建設之審查許可機制，以及進一步管制近岸海域獨占性使用及人為設施興建，以保障公共通行及公共使用。

配合本法之推動實施，本署於 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 33 種項目指定為「第一階段海岸保護區」，並彙整第二階段海岸保護區優先評估及劃設區位，納入本部 106 年 2 月 6 日公告實施之「整體海岸管理計畫」，辦理「第一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，推動第二階段海岸保護區劃設作業。

考量劃設保護區非保護海岸資源之唯一手段，本署於 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；另一方面則在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。海岸管理為長期而持續管理的工作，為利海岸管理業務之順利推動，爰編列經費辦理本計畫。

二、專業服務內容

(一) 辦理海岸地區資料更新及海岸資源保護策略研擬作業（※期初、期中及期

末階段應辦事項)

1. 蒐集並更新近年來國內外海岸情勢相關資料，包括：

- (1) 新訂法規、政策、計畫、制度或重大案件（如向海致敬），以及海岸地區新開發案件；
- (2) 新成立之機關及海岸業務之組織與分工調整，以及長期關心海岸之團體或個人名單等。

2. 考量海岸保護區劃設作業有其困難度，研議階段性具體可行之資源保護策略，包括：

- (1) 優先保護自然海岸：就「整體海岸管理計畫」所列第 2 階段海岸保護區位之自然海岸，盤點並篩選優先保護之區位名單，利用現勘或空拍影像瞭解自然海岸現況（處數或範圍，於工作會議討論確認），並研提各類型自然海岸之保護或治理策略。
- (2) 延續里山裡海精神與地方合作：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(可考量與看見海岸第二期實作計畫結合辦理)。

3. 針對依海岸管理法第 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，由其評估是否有新發現不足部分，提出與目的事業主管機關之合作方案。

4. 「整體海岸管理計畫」4.1.2 有關第 2 階段海岸保護區劃設作業之內容，參考相關規劃研究及評估成果，研議納入「整體海岸管理計畫」通盤檢討之內容。

(二) 選擇與在地連結之海岸管理示範案例及合作對象，研提○○縣(市)看見海岸企劃草案(不含實作)(※期初、期中、期末階段應辦事項)

1. 延續「看見海岸及以在地連結方式維護自然海岸先期研究—以宜蘭縣為例」委辦案之內容與操作方式，選擇其他示範縣市海岸段(至少提出 3 個候選地點)，研提○○縣(市)看見海岸企劃草案。
2. 以示範縣市臨海各鄉(鎮、市、區)之「自然海岸」為範疇，建立在地連結之海岸管理運作機制。
3. 納入周邊學校、社區或 NGO 團體地參與。
4. 規劃未來以動態影像方式全程記錄在地團隊之海岸守護行動，並剪輯為 8-10 分鐘之影像紀錄短片，作為成果展現形式之一，並規劃放上 YouTube 網路及下年度預定辦理之成果發表會上撥放等行銷措施。

(三) 有關「補助直轄市、縣（市）資源調查作業申請案之遴選作業」，召集專家學者組成諮詢服務團隊（分案或分區輔導，具在地性、小而優質的服務團），辦理下列事項（※期中、期末階段應辦事項）

1. 預為規劃每年補助計畫之方向，就近輔導各年度補助計畫，推薦具潛力之在地連結補助計畫之地點、合作對象及提出相關構想。
2. 諮詢服務團隊定期召開工作會議（一次一個區域或地點），與地方政府提案單位討論規劃腹案內容。
3. 參與本署補助地方政府計畫之相關會議，協助提供審查意見。

(四) 辦理海岸管理系列專題演講、座談或相關活動(至少 3 次)，收集各界對未來海岸管理的期待與想法（※期中及期末階段應辦事項）

1. 邀請各界關心海岸的詩人、作家、導演等，規劃辦理海岸關懷系列專題演講、座談或相關活動。
2. 選擇對海岸造成正面影響之各種議題。
3. 以演講、說故事等方式辦理，為下年度預定辦理之成果發表會或研討會暖身。
4. 配合本署重要政策（如海岸管理白皮書之發布），辦理宣傳行銷相關事宜。

(五) 研議海岸地區使用者參與海岸管理方式與可能性（※期初、期中及期末階段應辦事項）

1. 收集私人企業、民間團體或教育系統參與海岸管理事務之相關案例。
2. 如何加強與各界(例如企業、民間團體、教育系統或機關等)合作，並提出更深化、具體之推動方法。
3. 考量提升企業形象及企業社會責任，研議提出具體有效海岸管理措施之原則性內容。

(六) 參與內政部營建署召開「整體海岸管理計畫」通盤檢討之相關會議。（※期初、期中、期末階段應辦事項）

(七) 配合本署會議時間召開工作會議至少 6 次，每次提供會議資料 10 份，並整理會議紀錄及回應處理情形納入各階段報告書。（※期初、期中、期末階段及期末簡報後應辦事項）

三、工作流程與步驟

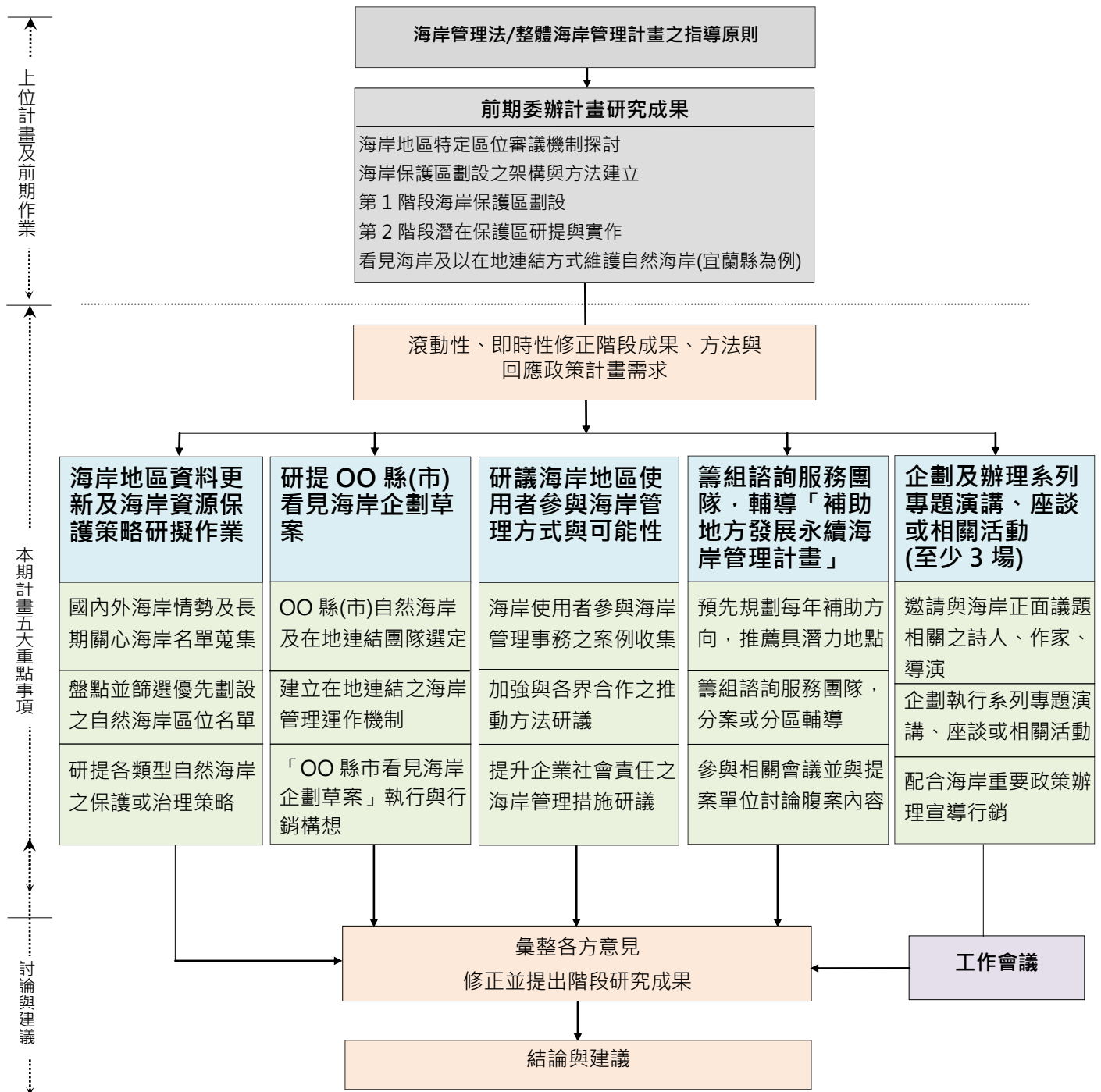


圖 1-1 計畫流程圖

資料來源:本研究繪製

貳 | 海岸資源保護策略研擬

一、近年來海岸情勢與變化趨勢蒐集

(一) 相關政策、法規與計畫

1. 海岸管理法與整體海岸管理計畫

為促進海岸地區之永續發展，保護、利用及管理海岸地區之資源，防治海岸災害及環境破壞，政府於 104 年 2 月 4 日公布施行「海岸管理法」。該法係以「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、保育與復育海岸資源、推動海岸整合管理，並促進海岸地區的永續發展」為立法目的。嗣於 105 年 2 月依該法成立內政部海岸管理審議會，以審議整體海岸管理計畫、海岸保護計畫、海岸防護計畫、及相關申請許可案件，並提供其他相關海岸管理政策之規劃、研究等事項之意見等為主要任務，包括針對海岸地區之離岸風力發電、示範風場等重要議題進行討論與回應。

106 年為更進一步完善海岸管理制度，於 106 年 2 月 6 日公告實施「整體海岸管理計畫」，該計畫主要從「海岸保護」、「海岸防護」及「利用管理」3 大主軸，明訂海岸地區整體利用指導原則，引導及整合海岸地區之管理，內容包括綜整海岸地區課題、擬定規劃管理原則，並指定海岸保護區、海岸防護區以及海岸管理應特別關注之特定區位，透過海岸保護計畫、海岸防護計畫及海岸特定區位之審議與開發許可機制，進行海岸資源保護、海岸災害防護，以及規範海岸地區之利用管理，並進一步管制近岸海域獨占性使用及人為設施興建，以保障公共通行及公共使用。

2. 國土計畫---以國土三法建立國土新秩序

因應全球環境及氣候變遷威脅，並解決國土發展失序之亂象，政府於 105 年 5 月 1 日公告施行《國土計畫法》，並於 107 年 4 月 30 日公告實施「全國國土計畫」，作為後續地方政府，擬定直轄市、縣（市）國土計畫及國土功能分區的上位指導原則。依規定，地方政府應於 109 年 5 月 1 日前公告「國土功能分區」，「國土計畫法」將於 111 年全面上路。

「全國國土計畫」實施後，對我國土地使用制度有六大重要變革，包含「加強國土保安」、「加強農地維護管理」、「輔導農地違規工廠轉型」、「推動鄉村地區整體規劃」、「強化地方主導空間計畫」及「尊重原民傳統文化」；並依據土地資源特性，劃設「城鄉發展地區」、

「國土保育地區」、「海洋資源地區」及「農業發展地區」等四大功能分區，促使我國土地的利用更為明確，達成「適地適用」，逐步落實國土永續發展。

目前各縣市政府正如火如荼研訂「直轄市、縣（市）國土計畫（草案）」中，將以 2036 年（民國 125 年）作為目標，擘劃符合人口、產業、生態等需求的「縣市國土計畫」。

總體而言，現階段已有依國土計畫法研擬「全國國土計畫」、內政部依海岸管理法擬訂的「整體海岸管理計畫」，及依濕地保育法擬定的「國家重要濕地保育綱領」，後續將透過此「國土三法」管理網絡與逐步落實推動，以及中央與地方密切合作，實踐國土(含海岸及重要濕地)資源保育與空間永續利用的目標。

3. 綠能政策---千架風機衝擊海岸生態鏈

為邁向 2025 非核家園目標，以及因應國內外能源環境的快速變遷與挑戰，政府於 2016 年開始推動新能源政策，啟動能源轉型與電業改革，全面發展綠能產業，其中又以太陽光電及風力發電為最關鍵項目，致力達成 114 年再生能源發電占比達 20% 的目標。

台灣西部海岸每年冬季東北季風強盛，台灣海峽加上中央山脈的地形效應，增強風速效應，形成重要風場，甚至被國際工程顧問公司 4C Offshore 評定為全世界最優良海上風場。經濟部從 2012 年 3 月就開始推動的所謂「陽光屋頂百萬座、千架海陸風力機」計畫，是黃金十年政策中對於臺灣環境永續的重要方針，在風能部分，規劃將風能開發由陸域逐步延伸至離岸，目標在 2030 年前設置千架海陸風力機，總裝置容量將達 4,200 MW，預計可為風能產業鏈創造新臺幣 5,000 億元的商機。

台灣西部風場剛好位於候鳥遷徙路線上，對鳥類生態及棲地造成威脅，加上地域跟中華白海豚的棲息環境多有重疊，施工過程中，包括水下打樁、地震勘測等必要活動也會對鯨豚聽力及群體溝通造成受干擾及傷害。此外，目前政府積極推動的農田、魚塭及鹽田種電政策，大面積的太陽能光電板對既有環境生態亦造成不少衝擊。

因此，為減低綠能設施對環境及生態衝擊，必須有充分的科學調查及長期監測，以作為政策評估及溝通基礎，以及培訓及聘僱觀察員，與學術研究機構共同進行風場環境調查與分析等。例如雲林的允能風電廠為了瞭解離岸風機是否會對鳥類生態造成衝擊，特別引進日本鳥類監測與辨識技術，預計於風機上架設高效能雷達、熱感應攝影機及音波麥克風等設備，並配合專家辨識，以充分取得台灣海峽鳥類的遷移數據，除了作為既有風場營運管理使用外，也可投入未來擴大離岸風電場域時避開生態敏感區域，降低海上風電對環境生態之影響。

4. 向海致敬---海岸環境清理維護、深耕海洋研究

「向海致敬」是行政院繼開放山林政策後推動的重要政策，目的在於讓人民能夠瞭解海洋並親近大海。其以「建構生態、安全、繁榮的永續海洋國家」為願景，提出「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」等六大政策目標，作為政府海洋政策藍圖，促使各部會及地方政府共同推動海洋事務。相關行動包括公告實施「海洋基本法」、研訂「國家海洋政策白皮書」，以及成立「國家海洋研究院」等。

海洋基本法 (民國 108 年 11 月 20 日發布施行)

立法院於 108 年 11 月 1 日三讀通過《海洋基本法》，明定每年 6 月 8 日為國家海洋日，並要求政府須在法案施行 1 年內，提出「國家海洋政策白皮書」，並對海洋事務提出政策方向、訂定海洋污染防治對策、健全海洋產業發展。國家海洋政策白皮書內容則須包括國家海洋發展的願景及目標、海洋發展策略的基本理念及方針、推動海洋策略的步驟及具體措施、其他為推進國家海洋政策的必要事項等。

「海洋基本法」是調和所有海洋相關法令的上位母法，用以明定海洋法規的大方向，如「海洋保育法」、「海域管理法」及「海洋產業發展條例」等相關子法，目前均在草擬中。

成立國家海洋研究院

國家海洋研究院，簡稱國海院，成立於 108 年 4 月 24 日，係臺灣首個國家級海洋研究機構，其主要任務之一為協助海洋委員會辦理海洋政策規劃、海洋資源調查、海洋科學研究、海洋產業及人力培育發展業務，並定位為國家海洋智庫，下轄 5 個研究單位，分別為綜合規劃及人力培訓中心、海洋政策及文化研究中心、海洋科學及資訊研究中心、海洋生態及保育研究中心、海洋產業及工程研究中心。

「Ocean Taiwan」海域遊憩活動一站式資訊服務平台

海洋委員會統合各部會相關海域遊憩資訊及圖資，並使用 Open data 及 Open source 為設計開發，便利民眾共享及應用政府資料，民間開發者可創意使用本平台資料，發展各項跨領域服務。此資訊服務平台將作為政府提供相關海域遊憩資訊及民眾活動申請許可 SOP 之服務管道，便利民眾從事海域活動時，可迅速獲得該海域遊憩相關資訊，包括海域遊憩設施查詢、海情氣象資訊、海域活動線上申請，以及海域遊憩相關法令。

5. 國土生態綠網---『森、里、川、海』國土生物安全網

以 2011 年至 2020 年《生物多樣性公約》締約方會議的《愛知目標》(Biodiversity Aichi Targets 2011-2020) 為指引，農委會林務局借鏡里山倡議國際夥伴關係網絡 (IPSI) 之運作機制，積極建立臺灣里山倡議夥伴關係網絡 (Taiwan Partnership for the Satoyama Initiative, TPSI)。且自 107 年起，林務局為深化里山倡議的精神，經行政院核定跨部會合作的「國土生態保育綠色網絡建置計畫，以國有林事業區為軸帶，全面推動臺灣國土生態保育綠色網絡的建置，營造社會－生產－生態地景與海景，並提升淺山、平原、濕地及海岸的生態棲地功能及生物多樣性的涵養力，串聯東西向河川、綠帶，連結山脈至海岸，編織「森、里、川、海」廊道成為國土生物安全網。

目前，臺灣的自然保護區域面積約達國土的 19%，但多數位於中央山脈。就生態系之完整性和連結性而言，須著眼於上、中、下游「森、里、川、海」地景及海景尺度之連結性和互惠關係，始能發揮森林、河川和海洋之生態系服務功能。

國土生態綠網的核心工作項目包括盤點及界定全臺生態保育之核心物種、核心區域與保育熱點，依地區環境特色、社會經濟條件、地區文化與物種特性，推動生態熱點區域縫補與串連工作，並針對生態環境的高風險地區，提出相對應的保育策略及方法。在實質的推動上，將區分為北部生態綠網、東北部生態綠網、西部淺山生態綠網、西海岸生態綠網、南部與恆春半島生態綠網、東部縱谷及海岸生態綠網等區域，並依據各分區之特性，進行標的物種的保育及棲地網絡的串連工作。

6. 水下文資調查

針對水下文化資產的保存，政府於 104 年發布施行《水下文化資產保存法》，目的是為保存、保護及管理水下文化資產，建構國民與歷史之聯繫，發揚海洋國家之特質，並尊重聯合國保護水下文化資產公約與國際相關協議之精神。文化部從 95 年即著手進行水下文化資產普查，已發現台灣有 90 處文化資產目標物，其中有 6 處沉船具有歷史文化意義，目前均已依《水下文化資產保存法》列冊追蹤，包括有清代、日本及英國的船艦，見證從清代中期、19 世紀及二戰，台灣與世界的歷史文化脈絡。

台灣的水下文資調查以近海為主，透過監測、巡管的方式進行現地保存，為避免觸於敏感區域，將透過文物位置標定，避免非法人士在我國海域盜撈水下文化資產，以及相關建設讓文物意外被破壞，包括讓漁業行為或離岸風電設置等避開敏感區位，同時結合國家海洋研究院的技術，進行海域環境變遷監測及沉船環境的生態研究，以科學調查來減低水下珍貴文物被毀損的可能性。

(二) 海岸重大案件及議題趨勢

1. 氣候變遷

世界氣象組織(WMO)表示，2010 年至 2019 年將成為全球有記錄以來溫度最高的 10 年，人為活動所排放的溫室氣體，導致全球異常高溫、冰雪融化以及海平面上升。根據聯合國政府間氣候變遷專門委員會(IPCC)於 2019 年 9 月發表的《氣候變遷下的海洋與冰凍圈特別報告》(SROCCC)，明確反映出全球氣候與海洋之間複雜而廣泛的交互關係，以及這些正在發生的改變，將嚴重危及海洋生物並對人類造成衝擊。因此，**氣候危機就是海洋危機，對生物多樣性和人類帶來深遠影響**。根據國際綠色和平組織(Greenpeace)發表的《30x30 熱「浪」來襲：氣候危機當前，海洋保護刻不容緩(In Hot Water: The Climate Crisis and the Urgent Need for Ocean Protection)》報告中，亦指出由於大規模使用化石燃料，二氧化碳含量持續上升，導致海水暖化、海洋熱浪、海平面上升、海洋酸化及缺氧等問題，估計將有 1 至 3 億人的生計會因為失去海岸的保護而遭受影響。

台灣為了減緩氣候變遷，積極推動能源轉型及相關調適政策，並於 2015 年《溫室氣體減量及管理法》制訂「2050 年溫室氣體排放應降為 2005 年排放量 50%以下」的長期目標，環保署也設定「2020 碳排量較 2005 年減量 2%」的第一期目標，但直到 2018 年為止，我國排碳量卻仍比 2005 年高出 8%，被德國看守協會(German Watch)及「2020 年氣候變遷績效指標(CCPI2020)」評比全球氣候變遷績效中排名倒數第三，顯示臺灣在因應氣候變遷方面還有很大的進步空間。而在海洋環境研究監測部分，108 年 4 月行政院海洋委員會特成立國家海洋研究院，有專責研究船隊，發展以海洋國家永續為核心目標的跨領域研究，海洋研究正要起步。

2. 填海造地與工業區開發(已完成環評但未完成開發，應重新檢討)

根據環保署近 30 年所審查完成位於海岸地區之工業區環評報告，尚有下列填海造地或工業區尚未完全開發完成，這些計畫有其法定效力，理應被排除在海岸管理法劃定保護區範圍，因與海岸管理法訂定目的有不相容之關係，在劃定保護區時應與主管機關重新檢討該計畫時效性，若開發單位已消失或不再開發，可藉由相關機制取消其環評有效性，**透過海岸特定區位審議機制或要求開發單位補提海岸保護計畫、海岸防護計畫審查，以補強或修正過去環評報告書中海岸保護減輕對策。**

以**觀塘工業區(港)案**為例，位於桃園觀音、大潭藻礁生育地，屬於海岸管理法一級海岸保護區以外特定區位，學界發現此區域有一級保育類「柴山多杯孔珊瑚」群體及多樣珍

稀藻類存在，而目前中油預計興建的「第三天然氣接收站」恐威脅大潭藻礁藻礁珊瑚族群的生存。觀塘工業區（港）興建第三接收站是配合政府推動能源轉型政策，在 2025 年燃氣發電占比達 50%的目標為唯一方案，待第三接收站完工後，將供應台電大潭電廠新增燃氣機組運轉所需天然氣，以及北部新增天然氣市場用氣需求。目前工業港工程正在進行中，在地團體和學者也持續監督，為減輕工業港對藻礁生態系之影響，施工過程均必須依據環評通過藻礁迴避替代修正方案，避開有藻礁生態的區域，並進行生態衝擊減緩措施。

表 2-1 海岸地區尚未完成填海或工業區與海岸管理法相關性分析

項目	計畫	開發內容	區位	面積	與海岸管理法相關性
一	大台北地區工程剩餘土方填海計畫	為海岸開發計畫，開發目標為解決大台北地區工程剩餘土方棄置問題，以利公共工程推行，並可利用營建廢土填海造地以防治台北港至林口間之海岸侵蝕。整體計畫預計需構築長約 4,870 m 海堤，其圍堤工程採分期分區進行，工期約 5 年；總計可處理土方容量約 6,690 萬立方公尺，預估可容納大台北地區 5 年之工程剩餘土方。	新北市林口區海濱地區(台北港南側至林口發電廠現有灰塘間之海域)	約 381 公頃	大型填海造地計畫，尚未開發完成，未來進行開發應提出海岸保護計畫、海岸防護計畫
二	桃園市觀音擴大(外海)工業區	包括港區及工業區，做為遊艇專用區、電子電機工業、金屬機械工業、民生工業、化學工業及油料輸儲區等產業。港區作為工業港油輪碼頭卸收，設置 4 萬噸、10 萬噸及 15 萬噸由輪船席各一座，並保留 15 萬噸級油輪船席，供未來遠程發展之需。	桃園市大園至觀音一帶	約 706.07 公頃	大型工業港開發計畫，尚未開發完成，未來進行開發應提出海岸保護計畫、海岸防護計畫
三	桃園市觀塘工業區開發計畫	88 年 10 月完成工業區報編，設置液化天然氣氣化場、石化原料、水泥、砂石、散雜貨之儲存分裝轉運區。目前僅完成北堤堤拋石段約 480 公尺，南護堤拋石堤段約 484 公尺，臨時圍堤約 950 公尺，造地 2.5 公頃，北施工道路 1821 公尺，已於 98 年報請環保署暫停開發停止環境監測。目前因應政府能源轉型政策，重新啟動「第三天然氣接收站」興建案。	桃園市觀音區塘尾、大潭沿海地區填築新生地	約 1176 公頃，工業區 232 公頃，工業港港埠用地 62 公頃，港水水域 882 公頃	觀塘工業區場址位在觀音藻礁地區，農委會在劃定藻礁保護區草案將其排除，與海岸保護區劃定相衝突，未來進行開發應提出海岸保護計畫、海岸防護計畫
四	彰濱工業區	彰濱工業區包括線西區、崙尾區及鹿港區等三區，自 90 年起已無抽砂造地工程，而僅進行工業區內之公共工程及維護工程，崙尾區尚未完成抽砂造地	彰化縣線西鄉、鹿港鎮	約 3,643 公頃	尚未完成抽造地之崙尾東區現況類似濕地，應與目的事業主管機關協調，未來進行開發應提

項目	計畫	開發內容	區位	面積	與海岸管理法 相關性
					出海岸保護計畫、 海岸防護計畫
五	離島工業區	分為麥寮、新興、台西、四湖區等四區，暨麥寮、四湖工業專用港，引進石化、煉油、煉鋼、電力及相關中下游產業。麥寮區已售予台塑企業六輕計畫建廠陸續投產中；麥寮工業港則已於民國 90 年 3 月開始營運；新興區由經濟部工業局委託榮民工程公司辦理開發中，迄今已完成東二區造地 283 公頃；台西區則經雲林縣政府辦理甄選受託開發單位；四湖區及四湖工業專用港則須視未來產業發展需求再行辦理。	雲林縣西海岸規劃以圍堤填造海埔新生地方式	面積 17,203 公頃，填造地面積為 11,562 公頃	四湖區及四湖工業專用港尚未開發完成，應與目的事業主管機關協調，未來進行開發應提出海岸保護計畫、海岸防護計畫

資料來源：本研究整理

3. 觀光開發與遊憩衝擊

台灣的海岸地形因受板塊擠壓與圍繞四周的海流影響，各個區域的海岸都極富特色，呈現多種樣貌。因海岸邊具有多樣特殊景觀及近年來民眾生活型態的改變，提倡緩慢的生活方式，民眾逐漸移往郊區度假，使得旅館開發業者進駐台灣海岸，未經過整體海岸規劃與在地居民溝通等。不僅破壞海岸景觀及造成私有化等也改變海岸的環境、影響公共通行權、汙染及海岸生態的破壞，引發諸多爭議。

以台東縣都蘭灣黃金海渡假村為例，早在 2000 年就通過環評，依照《環評法》規定，若環評通過 3 年未動工就要補做「環境現況差異分析」，延宕 20 年遲遲未開發，直至 2006 年才再提出環評差異分析報告，審查過程中又不斷補件重審，此區域內有富山遺址、都蘭灣天然海岸線及珊瑚礁資源，大型遊憩開發對海岸自然生態與文化存續勢必造成衝擊。

表 2-2 海岸地區觀光衝擊議題表

	議題	內容	主要區位	與海岸管理法 相關性	NGO 關注組織
觀光 衝擊	阿塹壹古道	面臨道路開發	旭海至觀音鼻海岸地區	海岸保護區(旭海觀音鼻自然保留區)	環保聯盟
	蜜月灣整體開發計畫	面臨大面積開發	宜蘭大溪	特定區位---重要海岸景觀區景觀道路類(第 1 階段)	惜根台灣協會

	議題	內容	主要區位	與海岸管理法 相關性	NGO 關注組 織
	美麗灣渡假村事件	海岸不當開發	台東沿海保護區	特定區位---重要 海岸景觀區景觀 道路類（第 1 階 段）	反美麗灣行動聯 盟、刺桐部落格
	杉原棕櫚濱海渡假村	面臨大面積開發	台東沿海保護區	特定區位---重要 海岸景觀區景觀 道路類（第 1 階 段）	地球公民基金 會、花東地區民 間團體
	台東縣都蘭灣黃金海 渡假村	面臨大面積開發	台東沿海保護區	特定區位---重要 海岸景觀區景觀 道路類（第 1 階 段）	地球公民基金會
	保育澎湖無人島	過度開發、人為 干擾嚴重，生態 環境被漠視	澎湖	第一階段海岸保 護區(澎湖南方 四島國家公園)	

資料來源：本研究整理

4. 海洋/海岸廢棄物

台灣綠色和平、荒野保護協會在 2019 年 7 月發布「台灣海岸垃圾總體檢」報告，發現一年之中，全台海岸垃圾可裝滿 15 萬袋黑色大塑膠袋，對海洋環境與生態系影響甚鉅。

根據 15 年來的淨灘統計，九成海岸垃圾都是塑膠製品，尤其北海岸與西南海岸汙染最為嚴重是海廢熱點(詳見下圖)。海洋委員會海洋保育署於 108 年開始著手相關行動，包括：架構全臺臨海縣市的環保艦隊，累計有 2,009 艘船舶加入環保艦隊行列，共同清除海上垃圾；結合海洋生物博物館進行海洋生物體內微塑膠研究；與黑潮文教基金會合作調查西南海岸微塑膠；與海巡署合作推廣目視海漂垃圾調查；與中央大學合作以衛星遙測及遙控無人機監測海洋廢棄物污染狀況；針對調查公布優先清理海岸區域，與縣市政府合作清理等，目前仍以海漂垃圾清運為主，未來將與其他部會透過海廢平台合作，進行源頭減量與污染防治。

全台最髒海岸集中西部，第一名在瑞芳 台灣垃圾最多的十大海岸段(袋/100公尺)



註：以市售常見之90公升黑色垃圾袋為計算單位，裝滿至可打結程度，一袋實際換算之垃圾體積為80公升；調查機構於全台灣海岸線設置121個等距測站，每10公里一站，於測站周圍100公尺計算垃圾總量，以估計全台灣海岸線垃圾總量
資料來源：台灣綠色和平、荒野保護協會

圖 2-1 全台海廢垃圾測站排名

圖片來源：天下雜誌

<https://www.cw.com.tw/article/5099099>

5. 物種保育

台灣海岸擁有珊瑚礁、沙灘、沙洲、潟湖、礫灘、岬角、灣澳、岩礁岸、河口濕地等各種不同的海洋生態系，都是不同生物的棲地，孕育著許多生命。然而由於臨海的各種建設如：工業區開發、道路開發等，加上各種廢水排放入海裡，海岸邊電廠冷卻後的廢污水等多面向的污染，嚴重的影響了動、植物的棲息環境使其瀕臨滅絕。以台灣白海豚為例，主要分布在新竹到台南之間水深 30 米以內的水域，屬於近岸型的海豚。2015 年經學者研究證實是台灣特有亞種，數量岌岌可危，被 IUCN 野生動物紅皮書列為極危等級（CR）。目前政府推動離岸風力發電，尤其是彰化海岸的風力發電裝置容量約占全台 80%，此區海域緊鄰台灣白海豚重要的棲息環境，風機架設施工打樁期間及營運，將嚴重危害白海豚的生存。以下將台灣海岸關於物種保育稍作整理並列表：

表 2-3 海岸地區物種保育議題表

	議題	內容	主要區位	與海岸管理法 相關性	NGO 關注組織
物 種 保 育	墾丁陸蟹	由於台 26 線切割了山與海之間的連結，此路段阻斷了陸蟹下海釋幼之路，路殺問題嚴重。	屏東墾丁	珍貴稀有動植物重要棲地及生態廊道地區	社團法人屏東縣環境保護聯盟
	台灣白海豚	棲息地減少、水及空氣污染、不當漁法傷害、河川淡水注入減少、水下噪音。	台灣海峽（台灣西岸、金門、馬祖、澎湖群島沿海也可能發現）	珍貴稀有動植物重要棲地及生態廊道地區	社團法人台灣媽祖魚保育聯盟
	綠蠵龜	棲息地減少、瀕臨絕種	屏東小琉球 澎湖望安	珍貴稀有動植物重要棲地及生態廊道地區	社團法人屏東縣環境保護聯盟
	藻礁	工廠排放廢水，水質污染導致藻礁大量死亡	桃園	珍貴稀有動植物重要棲地及生態廊道地區	桃園在地聯盟

資料來源：本研究整理

6. 風力發電

由於能源的浩劫，再生能源的利用是全球的趨勢，台灣沿海風力強大，風力發電機組的規劃皆在風力強大的海岸邊，一方面為我們帶來較無污染的能源，卻也延伸不少課題其中包含：

- (1) 風力機組對周圍民眾影響：直接影響噪音的因素，是距離。台灣目前的法規裡，還未制定民宅與風車的距離限制，造成苗栗苑裡的風車離民宅只有 60 公尺的狀況。
- (2) 風機運轉對於水鳥的移動路線切割：台電公司於彰濱工業區的風機，因葉片旋轉的旋轉範圍在離地面 40~120 公尺之間，是鳥類飛行通過風機的高風險區域，有被風機葉片撞擊

的危險。而風機葉片的旋轉干擾，直接或間接的改變了水鳥（大杓鷸和黑嘴鷗等）的棲地選擇和飛行路徑。使得風機的排列很有可能產生棲地切割效應。

- (3) 風機運轉對於蝙蝠的影響監測：風機造成蝙蝠死亡的原因還不明，從 2004 年就有人指出，在風機周圍撿到不少蝙蝠屍體，目前已知至少有 16 個種類，目前已有監測計畫在進行調查。

7. 原住民傳統領域

「原住民族基本法」第二條定義「原住民族土地」，包含原住民族傳統領域土地及既有原住民保留地。然而前者「傳統領域土地」的調查偏向於部落發展的歷史調查，在法令上沒有明確賦予部落或族人相關的「原住民族土地權利」。只有原住民保留地的開發管理辦法，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。從現有制度的運作規範來說，目前政府只承認地籍簿冊的文字歷史，使得原住民族基本法第二十條所說，「政府承認原住民族土地權利」，只是保障在土地總登記之後且沒有被遺漏的土地使用記錄。而在簿冊清查之前，原住民申請依傳統土地使用習慣開墾的土地，但被登載遺漏或被公產機關強佔，在審查機關的行政裁量之下，無法得到法律的保障，也沒有申訴的機制。因此，政府目前原住民族土地制度並不完善，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。其案例有三：

- (1) 為促進花東經濟發展而通過的《花東地區發展條例》，促使行政院編列 10 年 400 億預算，其中一項開發計畫為在豐濱鄉秀姑巒溪出海口興建一座 17.9 億元、佔地 8 公頃的**大型劇場（山海劇場破浪計畫）**。為興建該劇場，必須徵收花蓮阿美族靜浦部落之土地數十筆，而劇場位置恰恰位於靜浦遺址所在地以及族人賴以維生的漁獵場所。過程中因溝通未完整與在地居民未達到共識，引發強烈質疑與爭議。
- (2) 興建於台東杉原海岸（阿美族荖桐部落傳統領域）之**美麗灣渡假村**，即使遭媒體批露其為台東縣長以行政手段規避環評、後遭最高行政法院判決台東縣府環評無效定讞（2012 年 1 月），台東縣府不僅未遵照法院之判決強制拆除美麗灣渡假村，反而在 6 月重新開啟環評，引發一系列學者、民間團體抗議。為避免珍貴自然海岸地區淪為大型私人開發場域，營建署亦於 108 年 3 月 25 日將台東縣台 11 線靠海側的濱海陸地（台東花蓮縣交界至卑南溪口段）劃設為「重要海岸景觀區景觀道路類範圍」，美麗灣渡假村亦涵蓋在內，後續須依照特定區位審議機制辦理。目前依據 109 年 10 月法院仲裁結果，裁定由台東縣政府以 6.29 億元買回，台東縣政府表示未來美麗灣將正名為「杉原灣」，配合中央向山海致敬政策，與部落居民共同經營發展為海洋環境教育據點，至於渡假村建物之存續與

否，現仍為各界爭議之焦點。

- (3) 面臨太陽能光電開發的**台東知本濕地**，此處為卡大地布部落傳統領域，為該部落捕魚、祭祀以及傳統智慧傳遞的場域，除了是重要的原住民傳統領域，更是重要野鳥棲地，也是東臺灣唯一的大面積未開發草澤地，同時擁有沖積平原、沙丘、沒口湖(沒口溪)、濕地及湧泉的複合式地景特殊性。然而台東縣政府計畫在此設置太陽光電專區，由盛力能源公司以 25.19% 的最高權利金得標，開發面積約 161 公頃，並已於 2019 年 6 月 1 日原住民部落諮商以 14 票之差通過開發。後續部分部落人士質疑該次部落諮商過程有瑕疵，便憤而提告並要求能源局在訴訟未落幕前，暫停知本光電案審查。此案持續爭議中，後續應鼓勵在地持續推動生態調查與監測，以進行開發衝擊評估及相關生態補償機制協商。

8. 海岸林

海岸林係從內陸向海岸灘線處分布之狹長型林帶，一般可區分為海岸防風林、飛砂防止林、潮害防備林及漁業保安林等，廣義來說更包含海岸地區之耕地防風林，以及濱海工業區防風綠帶等。早期海岸防風林的林帶寬度極廣，戰後因沿海居民農業生產所需而陸續解除，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，海岸林帶不僅逐漸縮減且被切割成破碎化分布，目前多數地區已喪失整體性防風及防潮等機能。台灣西海岸海岸線侵蝕日益嚴重，海岸木麻黃林木常被大浪沖刷而致根系裸露，甚至傾倒枯死。目前海岸防風林帶分布狹窄、破碎化，且面臨老化、劣化及海岸開發危機，期待發揮永續海岸防風林防災機能等目的，形成極具挑戰性之艱困任務。

以**七星潭編號 2618 海岸保安林**為例，2015 年花蓮縣政府擬拓寬通往七星潭的 193 道路，緊鄰 193 道路的保安林將面臨消失危機，後來林務局強調東部海岸林防風定沙及抵禦強風浪襲的重要功能，不同意解編，後續並委由民間團體黑潮基金會認養該保安林，推廣保安林環境教育，改變民眾對保安林的認知，成功啟動公私協力的可能性。

二、海岸業務組織分工與關注團體

(一) 海岸相關業務組織與分工

行政院今年推出「向海致敬」政策，提出五大原則為「開放、透明、服務、教育及責任」，鼓勵人民「知海」(知道海洋)、「近海」(親近海洋)及「進海」(進入海洋)，確保海洋永續發展，讓臺灣因海而無限遠大。而內政部營建署作為海岸主管機關，從 80 年代開始進行海岸地區開發管理規範研訂，從海埔地開發與沿海地區自然環境保護、非都市土地開發、永續海岸整體規劃到整體海岸管理計畫等，分階段推動海岸地區永續管理。

海岸事務涉及範疇極廣，除了土地利用管理外，尚包括海岸資源保護、海岸林、海岸防護、漁村聚落、海岸海洋產業、人文資產保存、污染防治、原住民族土地等，涉及中央及地方之部會機關繁多，近年更有新成立之海洋專責單位與研究中心，包括海洋委員會海洋保育署、國家海洋研究院等，相關單位及業務分工請詳見下表。

未來建議思考在營建署海岸政策指導下，主動串連各目的事業主管機關及產官學研社的共同協力，強化「海岸創生」論述或倡議，成立跨域合作平台，將目前推動的與在地連結之海岸管理計畫有效延伸並銜接里山倡議或地方創生計畫，甚至透過部會合作，結合海岸開發商(例如綠能產業)資源投入，將海岸資源保護與環境永續共榮納入合作議題。實質操作方式建議可主動邀請相關部會機關共同簽署跨部會行動方案或倡議，並擬定短中長期計畫與分工整合方式，例如農委會林務局、環保署、水利署、海洋保育署、教育部、文化部、觀光局等，共同解決跨部會海岸議題；並透過資源整合及專業分工，建立各部會機關間之溝通、協商、合作與績效回饋平台，以積極回應全球發展趨勢與當前國內跨部會多元課題，調整並落實更宏觀且具整合型之海岸管理政策。

表 2-4 與海岸管理相關之部會機關業務職掌

部會機關	所轄單位	與海岸管理相關之業務職掌
內政部	營建署	(綜合計畫組) 海岸管理法制定機關，擬定海岸土地利用管理制度，海岸保護區之整合規劃、協調及執行，以及進行海岸特定區位及相關開發計畫審議。
		(城鄉發展分署) 海岸復育課，專責重要濕地之復育策略與保育計畫之研擬、管理及工程執行。
		(國家公園組) 海岸型國家公園(含國家自然公園)之規劃建設、經營管理及自然環境之規劃、保育與協調等事項。
	地政司	(國土測繪中心) 進行海岸地區之地籍測量、地形測

部會機關	所轄單位	與海岸管理相關之業務職掌
		量、海洋測量等之執行及國土測繪資料庫之規劃、建置、管理維護及整合流通。
行政院	環境保護署	海岸及海洋廢棄物清理、資源回收、環境品質管制、水質保護及污染整治作業。
行政院海洋委員會	海洋保育署	海洋生態環境保護、海洋生物多樣性保育與復育、海洋保護區域之整合規劃、海洋污染防治、海域用地管理及海洋環境教育推廣等。
	海巡署	海岸管制區之管制及安全維護、海上救難、海洋災害救護、巡護，以及海洋環境保護及相關事務研究發展事項。
	國家海洋研究院	協助海洋委員會辦理海洋政策規劃、海洋資源調查、海洋科學研究、海洋產業及人力培育發展業務。
行政院農業委員會	林務局	保護區之資源保育與經營管理、地景資源保育、海岸林造林育苗、撫育、林相調查及資訊管理、國有林事業區經營管理計畫檢討、造林輔導、社區林業、林產利用，以及支援農、漁村綠美化、里山里海行動計畫等業務。篩
	水土保持局	有關水土保持及農漁村建設事項，包括農漁村風貌營造、綠美化與實質建設工程、教育推廣工作及青年河游農村計畫。
	漁業署	海岸養殖漁業、海域區劃漁業權管理、漁業資源保育、漁民組織及漁業推廣政策、漁家生活、漁民產銷班與相關福利改善等。
行政院原住民族委員會		位在海岸地區之原住民部落有泰雅族、太魯閣族、撒奇萊雅族、噶瑪蘭族、阿美族、排灣族、雅美族等，涉及原住民保留地、原住民族傳統領域，以及原住民族傳統祭儀、祖靈聖地、漁獵區及墾耕地等範疇內相關事務。
行政院國家發展委員會		推動地方創生政策及前瞻基礎建設計畫。
經濟部	水利署	海岸防護、水利防災、河川、排水治理與海岸防護之規劃及相關規範之擬訂。
	中央地質調查所	地質調查及各類地質圖編製、地下水地質及各種應用地質之調查研究、能源及礦產資源之調查與探勘、天然地變之研判與預防，以及地質調查、研究事項。
	礦物局	包括礦場之行政、保安、礦業輔導及土石管理等作業。
文化部	文化資產局	海岸地區之古蹟、遺址、聚落文化景觀、傳統藝術、

部會機關	所轄單位	與海岸管理相關之業務職掌
		民俗及水下文化資產等之保存、修復與經營管理。
交通部	觀光局	轄下共計 13 個國家級風景區，其中北海岸及觀音山、雲嘉南濱海、大鵬灣、東北角暨宜蘭海岸、東部海岸、馬祖、澎湖等 7 個國家風景區均位於海岸地帶。掌管觀光地區之規劃、建設與經營管理；自然人文生態景觀區之劃定與管理；以及稀有野生生物資源調查及保育之協調等事項。
	航港局	包括基隆港、臺北港、蘇澳港、臺中港、高雄港、澎湖港、花蓮港等，掌管港埠設施、船舶、航運、貨櫃場站等，以及港區污染防治、海事調查、海難救護等相關業務。
	中央氣象局	波浪、潮汐、海平面等海象、氣象及地震防災等之測報、預警報與相關大氣、天文、衛星、海象等之科技研究。
科技部	財團法人國家實驗研究院	(台灣海洋科技研究中心) 海洋科學相關研究及資料庫建立，以及利用海洋研究船隊進行海岸地形變遷之雷達觀測系統、空間海洋波流場分析、大洋探測、水下探測等需求。
教育部	國民及學前教育署	結合 12 年國教新課綱推出「海洋環境教育 2.0」，成立「海洋教育課程與教學發展規劃小組」，輔導成立「各縣市海洋教育資源中心」，透過補助導引各縣市因應區域資源發展海洋教育之特色課程與教學。

資料來源:本研究彙整

海岸資源掌握不清、調查不易一直以來都是中央在擬定管理決策與劃設保護區時之爭議來源，加上今日面對全球暖化、海平面上升及河海環境變遷等威脅，對於海岸動態變化之資訊與知識更顯重要，唯有即時掌握科學化數據才能對海岸變遷與社會相關衝擊有所因應。目前國內關於海岸及海洋資源調查涉及各部會權責業務，經檢視其他部會機關與海岸相關調查分工如下表：

表 2-5 各部會機關海岸調查項目內容表

部會機關	海岸調查項目及相關內容
內政部營建署	• 海岸資源調查及資料庫建立案 (105 年) • 辦理海岸資源調查第二期計畫 (106 年) • 海岸地區特定區位審議機制探討 (106 年) • 海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討 (107 年) • 三維智慧海岸基礎資料建置案 (107 年)

部會機關	海岸調查項目及相關內容
行政院海洋委員會海洋保育署	自 108 年度開始執行海洋相關生態系調查，包括： - 藻礁生態系調查、海龜族群調查、鯨豚族群調查、白海豚調查、紅樹林調查、海草床調查、珊瑚礁生態系調查、水體水質監測等 - 海洋保護類野生動物資料庫 - 海洋保育地理資訊系統-「“iOcean”海洋保育網平台」(海域水質、海洋廢棄物、海洋保護區、海洋生物等) - 推動海洋保育在地守護徵件計畫(109 年度)、2020 海洋危機行動青年提案及評選
行政院海洋委員會海巡署	- 海盜、海難事件資料 - 鐵馬驛站據點 - 東沙、南沙地理位置、交通方式、生態資源、保育成效等資訊
內政部地政司	- 潮間帶地形圖、海域基本圖及電子航行圖前置資料 - 依國土測繪法進行海岸地形調查，測量並繪製海域基本圖(以海底地形與水文資料為主)(93-104 年) - 配合內政部「我國海域調查與圖資整合發展計畫」辦理臺灣周邊海域水深基礎調查工作(104-109 年)
經濟部水利署	自 98 年起辦理以下計畫，長期推動海岸環境基本資料調查，並建置資料庫予以管理： - 海岸環境營造計畫（98~103 年度） - 海岸環境營造計畫（104~109 年度）
經濟部中央地質調查所	自 90 年起辦理以下計畫，長期評估臺灣西南海域可供應天然氣資源量： - 臺灣週邊海域甲烷水合物調查研究先期規劃（90 年度） - 臺灣西南海域海底仿擬反射資料庫暨甲烷水合物網頁建置專案（91 年度） - 臺灣西南海域天然氣水合物賦存區地質資料庫－海底聲納剖面資料庫暨網頁建置專案（92 年度） - 天然氣水合物地球物理先期調查研究計畫（92 年度） - 臺灣西南海域天然氣水合物賦存區地質調查研究（93~96 年度） - 臺灣西南海域新興能源－天然氣水合物資源調查與評估（97~100 年度） - 天然氣水合物資源潛能調查（101~104 年度）
文化部文化資產局	自 96 年起辦理以下計畫，長期驗證並評估目標價值，並建置資料庫予以管理： - 臺灣附近海域水下文化資產普查計畫（96~98 年度） - 臺灣附近海域水下文化資產第二階段普查計畫（99~101 年度） - 臺灣附近海域水下文化資產第三階段普查計畫（102~105 年度）

部會機關	海岸調查項目及相關內容
交通部中央氣象局	自 82 年成立「海象測報中心」，長期蒐集波浪、潮位、海溫、氣壓等海象觀測資料，並建置資料庫予以管理。
科技部財團法人國家實驗研究院	自 97 年成立「臺灣海洋科技研究中心」，長期蒐集海洋物理、生物、地球、化學、地質等環境觀測資料，並建置資料庫予以管理。
行政院環境保護署	自 91 年起辦理以下計畫，於 20 處沿海區域設置 105 個監測點位，就海域水溫、鹽度、溶氧、懸浮固體等予以調查： • 臺灣地區河川流域及海洋經營管理方案（91~93 年度） • 河川及海洋水質維護改善計畫（94~96 年度） • 河川及海洋水質維護改善計畫（97~100 年度） • 水體環境水質改善及經營管理計畫（101~106 年度）
行政院農業委員會漁業署	配合行政院國家發展委員會 104 年「落實智慧國土之國家地理資訊系統發展政策」，依「農業圖資建置服務計畫（105~109 年度）辦理「藍海資料圖資建置」，調查沿、近海漁業資源，並建置基礎資訊。

資料來源：內政部營建署，2017，再經本研究補充彙整

除了在中央部會機關業務權責多有疊合外，在地方政府亦因海岸管理法涉及業務類型多元，雖有固定聯繫窗口，但並無統一或專責業務單位，往往分散城鄉發展、農漁業、觀光旅遊或水利等不同部門業務，針對海岸管理事務欠缺專責機關且橫向整合不易。但近年仍有少數地方政府因應國土及海岸管理法而成立專責單位，包括桃園縣政府成立海岸管理工程處，出版全國首本「海岸生態保護白皮書」、推動漁網收購，並成立桃園市海岸環境監測科技中心；另外基隆市政府成立海洋事務科、高雄市政府有海洋局海洋事務科、屏東縣政府成立海洋及漁業事務管理所等，顯見地方政府重視海岸相關業務並朝向專責化海岸管理的決心與行動。各縣市承辦海岸業務窗口如下表：

表 2-6 海岸管理法之直轄市、縣(市)主管機關之主政單位表

	直轄市、縣(市)政府	直轄市或縣(市)主管機關之主政單位
1.	臺北市政府	都市發展局
2.	新北市政府	城鄉發展局
3.	桃園市政府	都市發展局(台 61 線向陸側) 海岸管理工程處(台 61 線向海側)
4.	臺中市政府	都市發展局
5.	臺南市政府	水利局
6.	高雄市政府	海洋局
7.	宜蘭縣政府	建設處

	直轄市、縣(市)政府	直轄市或縣(市)主管機關之主政單位
8.	新竹縣政府	工務處
9.	苗栗縣政府	工商發展處
10.	彰化縣政府	建設處
11.	雲林縣政府	水利處
12.	嘉義縣政府	水利處
13.	屏東縣政府	農業處海洋及漁業事務管理所
14.	花蓮縣政府	建設處
15.	臺東縣政府	建設處
16.	基隆市政府	產業發展處
17.	新竹市政府	都市發展處
18.	澎湖縣政府	建設處
19.	金門縣政府	建設處
20.	連江縣政府	工務處

資料來源：本研究彙整，資料統計至 109 年 3 月

(二) 海岸關注團體或個人

國內目前環境相關社團與環境志工發展蓬勃，亦積極關切及參與海岸大小議題及政策研訂，而在各個地方的海岸也都有一群默默投入資源守護與環境維護的地方團體、志工、民間業者與教育團體等，他們長期協力海岸環境維護管理、資源保護、培植海岸公民科學家或推展多層次海洋環境教育，是激發地方力量與推展與在地連結永續海岸管理的關鍵，更是政府政策最堅實的協力夥伴與引路者，海岸關注團體名單請參見下表。

除國內目前活絡的民間團體之外，也有長期關注海岸事務的關鍵人物，例如基隆烏會的沈錦豐先生投入海岸老鷹調查長達 20 年並推動環境教育；彰化環保聯盟的蔡嘉揚老師從反國光石化案而開始積極守護彰化海岸資源，素有「彰化海岸的守護神」之稱…等，這些人物都各自見證著台灣海岸的美麗與哀愁，是非常重要的顧問人力資源。

再者，從 2016 年政府通過環境教育法後，便積極推動環境教育人員及場域之研習與認證，截至 2013 年全國已有 1028 名通過認證的環教人員，這些經培訓認證的環境教育講師以具環境意識與相關知識技能，將是重要的人才資料庫，加上目前國內環境類別志工普及，建議擴大參與面，讓更多關注環境議題的個人、團體、環教人員、志工都能透過各種機制關懷、參與及守護台灣的海岸環境。

表 2-7 長期關注海岸事務之民間團體

	名稱	與海岸管理相關業務內容
1.	社團法人台灣環境資訊協會	- 成立「環境資訊中心」資訊公開平台，主題涵蓋全球變遷、溫室氣體控制、環保生活、環境污染防治、生態保育、能源節約與能源效率、綠建築等各面向。 - 推動環境公益信託 2019 年度珊瑚礁體檢調查，調查地點遍佈台灣本島與離島，包含野柳、基羣、蘭嶼與澎湖東西嶼坪等，自 2019 年 4 月至 11 月間，號召 160 人次志工完成 22 個樣點調查，總共累積 138 筆數據資料
2.	財團法人黑潮海洋文教基金會	- 海洋生態觀察、海上觀察與解說 - 東部鯨豚調查紀錄、鯨豚保育，建立鯨豚聲紋資料庫 - ICC 海洋廢棄物監測 - 黑潮島航計畫：臺灣海域塑膠微粒調查、開發海洋塑膠微粒主題教案，於全台各地舉辦環境教育講座/工作坊/展覽。
3.	財團法人地球公民基金會	第一個透過大眾募款成立的環保基金會，2018-2019 年推動： - 好空氣：監督高屏空污總量管制實施、興達電廠提前除役 - 守護山林國土：維持農地農用、促成《礦業法》在立法院審查完畢 - 能源轉型：監督再生能源發展，健全相關規範 - 永續花東：促使東海岸「黃金海休閒渡假村」退回主管機關 - 潔淨水與河川：追蹤日月光電子公司污染並促成《水污染防治法》修法
4.	財團法人海洋公民基金會	關注澎湖海洋環境發展，並發行海洋公民報，推展： - 環境教育：獨木舟推廣、與在地學校合作推動海洋教育 - 淨海淨灘：淨灘平台零計畫、淨海淨灘、海廢課程及研究調查 - 生態保育：志工培訓、公民科學家、珊瑚礁棲地復育及調查 - 公民參與：大倉馬祖園區可行性評估
5.	洄瀾風生態有限公司	- 深耕花蓮，承接公部門計畫，業務範疇涵蓋生態調查、環境顧問、環境經營管理策略擬定、部落/社區陪伴、跨域溝通平台以及環境教育等。 - 近年海岸相關計畫有：海堤垃圾溯源調查及環境教育宣導、秀姑巒溪口河海洄游生物在地資訊集中站計畫、鯨溪生態綠網計畫、花蓮溪口及馬太鞍重要濕地規劃與經營管理、花蓮縣沿海保護標的資源調查計畫等。
6.	社團法人中華民國荒野保護協會	2019 年關注濕地與海岸保育議題，包括： - 桃園藻礁：大潭藻礁中油第三天然氣接收站與港區開發 - 台東知本濕地：反對不當光電開發及濕地保育 - 宜蘭卯澳：守護卯澳灣天然海岸線-要文化漁村、不要遊艇港 - 花蓮海岸：花蓮縣二級海岸防護整合規劃及計畫 - 花蓮溪口濕地：花蓮溪口重要濕地（國家級）環境管理計畫 - 全臺海岸行腳，進行環台海廢快篩，成立「減塑行動推廣小組」 - 棲地守護：以購買圈護、認養維護、委託管理及租地保育共計 10 個地點 - 環境教育：教育推廣、志工培訓、倡議活動、環境教育基地
7.	社團法人中華民國野鳥學會	中華鳥會共由 21 個地方鳥會社團及生態保育團體聯合組成，工作包括： 建立「eBird Taiwan」鳥類調查行動裝置，進行辦理臺灣新年數鳥嘉年華，臺灣繁殖鳥類大調查、黑面琵鷺同步普查及野鳥繫放鉛環管理等

	名稱	與海岸管理相關業務內容
		• 建立臺灣鳥類名錄及臺灣重要野鳥棲地資料庫
8.	財團法人海洋台灣文教基金會	• 海洋教育推廣：出版海洋刊物、發行 APEC 海洋資源保育及漁業特刊、舉辦海洋志工及綠色種子營、辦理國際會議、海岸淨灘活動等 • 海洋環境資源維護、海事安全管理：促進海洋法政體制建構 • 與海洋有關之研究：例如東沙海洋考古研究
9.	台灣海洋保育協會	• 協助建立海洋保育中心 • 每年度分段認養基隆海岸 • 推動海洋環保的宣導與教育與海洋生態保育工作解說 • 協助基隆海域緊急海洋污染事件提供支援 • 協助海岸與海洋環境品質監測 • 辦理海洋保育解說員培訓
10.	社團法人台灣海洋環境教育推廣協會	• 用徒步的方式記錄台灣海岸線，共繞行台灣 1500 公里海岸線六圈，記錄各地海洋生態、人文、地質、與產業故事，透過推廣演講、講座、營隊與大小活動向更多朋友介紹海岸線的美麗與哀愁。
11.	台灣生態教育推廣協會	• 成立「eye 上大自然」粉絲團，舉辦過青年公園甲蟲展、香草展及種子森林展，並於台北、新竹、台中及高雄各區舉辦免費到校公益生態講座、親子戶外生態探索活動等，目前以辦理學童的夏令營、冬令營為主。
12.	財團法人人禾環境倫理發展基金會	• 以推動體制內環境教育的落實，包括環境學習中心的建構與經營、環境教育教師培訓、教案研發、環境保育主題推廣及多元發展等工作。 • 環境學習中心：仁山植物園、金門植物園、羅東自然教育中心、員山生態教育館、內雙溪自然中心、鞍子河保護地自然中心、冬山河生態綠舟
13.	社團法人彰化縣環境保護聯盟	• 關注重大高汙染、高耗水對環境不友善的開發：包含彰北焚化爐、伸港垃圾填海掩埋場、彰工火力發電廠、二林中科、二林精密機械園區、國光石化與台塑六輕(石化業擴張)、大肚攔河堰、鳥嘴潭、集集堰拆壩、東泰生技造紙廠、大城產業園區、彰南產業園區，以及對鳥類重要棲息地與白海豚不利的不當設置之大型風力機開發案等。 • 推動環境保護行動：包括濕地法、海岸法等法案推動，國家重要濕地劃設(芳苑濕地、大城濕地、漢寶濕地)與台灣白海豚重要棲息地劃設；保護瀕危絕種白海豚、三級保育受脅鳥種大杓鵯、大城鷺鷥林等；濕地環境信託(全民來認股.守護濁水溪)，長期舉辦台灣白海豚盃路跑賽以及大肚溪口野生動物保護區有害廢棄物清除等。
14.	台灣蠻野心足生態協會	• 環境影響評估：參與上百個開發案審查與監督，包括台塑大鍊鋼廠、陽明山保變住六之六案、松菸大巨蛋 BOT 案、中科三四期、國家生技園區松菸大巨蛋 BOT 案、國光石化、六輕相關開發計畫等。 • 守護國土山林：守護西海岸溼地，東海岸沙灘，拒絕不當開發造成地景與生態的破壞。如：七星潭、杉原海岸、墾丁後灣濕地、202 兵工廠演生濕地；監督墾丁京棧大飯店開發案；監督社子島開發案。 • 監督產業政策：台灣白海豚保育倡議，；落實礦業法改革，撤銷亞泥展限；參與六輕擴建、台塑大煉鋼廠、國光石化、彰化火力發電廠等開發案相關環評審議。 • 能源與資源利用：監督離岸風電開發計畫，達德 wpd 停工協商 • 永續綠色生活：守護空氣品質，反深澳燃煤電廠；推動非核家園；零廢

	名稱	與海岸管理相關業務內容
		棄生活；守護桃園藻礁生態系。 • 原住民族權益：蓮秀林鄉原住民族「還我土地」運動，蘭嶼達悟族反核、尖石鄉泰雅族反水庫等。 • 環境政策與法律：培訓環境律師；由專職律師協助各類環境議題之行政訴訟，如中科三四期、陽明山保變住六之六、松菸大巨蛋 BOT 案等。
15.	中華水下文化資產學會	• 探索台灣周邊海域之古沈船、古生物等。 • 累積水下考古知識並培訓水下考古人才。 • 與國際組織建立聯繫網絡，籌辦亞太區域水下文化資產研討會。
16.	中華民國海洋及水下技術學會	• 結合產業界、政府相關機構及學術界，共同推動海洋及水下技術發展，培育人才，以促進我國海洋科技研究、海洋開發及相關工程建設。 • 透過每年度水下技術研討會，研討相關工程技術及理論之最新發展。
17.	中華民國海洋事務與政策協會	• 海洋事務與政策專題研究計畫； • 海洋事務與政策專題座談會、研討會、公聽會等公共論壇活動； • 海洋事務與政策相關之講習、訓練活動； • 海洋事務與政策相關之專業諮詢； • 海洋事務與政策專題之參訪活動； • 出版海洋事務與政策專題論著； • 與他國組織、機構建立聯繫網絡，增進區域與國際海洋事務上之合作。
18.	中華民國自然生態保育協會	• 以「生物多樣性保育」為主軸，進行相關調查研究及辦理研討會議。 • 進入校園，辦理動植物生態觀察推廣宣導與叢書委託編纂。 • 辦理戶外推廣活動與展示，如陽明山蝴蝶季、狩獵季節嘉惠原住民部落首映會、生命密碼特展、地球急診室巡迴展、蟋蟀蜂歌逗陣行、醫藥昆蟲展、2008~2011 年生物多樣性成果展等。 • 創辦「大自然」季刊，並辦理國際交流及兩岸互動活動。
19.	中華民國國家公園學會	• 與國際及國內各國家公園建立夥伴關係，積極參與台灣國家公園政策研擬、國際及兩岸交流及相關研究事務。 • 積極推動台灣地質公園
20.	中華民國都市計劃學會	• 業務範疇涵蓋都市及區域發展、住宅與不動產、環境規劃與管理三大面向，例如永續城市規劃、區域發展、環境影響評估及都市計畫通盤檢討等相關研究與政策推動等。 • 提供「學生論文獎」及「日台都市計畫獎勵金」，鼓勵學生從事研究 • 出版「都市與計劃」特刊
21.	中華民國景觀學會	• 關注國內環境景觀議題發展，並積極推動景觀法、景觀綱要計畫、文化景觀、重點景觀計畫、景觀改善計畫等政策、法規推展。 • 辦理景觀師專業認證、台灣景觀大賞、學生競圖、全國青年景觀競賽等。 • 出版《Landscape 景觀》專刊
22.	台灣生態學會	• 建立台灣自然史；設置自然及環保資料庫或標本館；進行自然生態及環境保護研究調查計畫；推廣大專院校設立「生態學」系所。 • 培育環境佈道師，籌募基金建設「台灣生態暨人文資訊館」 • 出版生態台灣電子季刊
23.	台灣造園景觀學會 (原中華民國造園)	• 收集及推廣國內外園景資料、建立資料庫 • 舉辦造園景觀學術研討會及相關活動；辦理相關專業講習班課程

	名稱	與海岸管理相關業務內容
	學會)	- 促進造園景觀師國家考試及檢定制 - 出版《造園季刊》及相關書刊
24.	台灣濕地保護聯盟	- 致力於濕地之經營管理，我們希望透過各種方式，包括認養、環境信託甚至承租、購買重要之濕地，在濕地經營管理之過程中推動濕地政策法制之擬訂、濕地廊道之建構、瀕危或受脅物種之保育、並且進行教育宣導以提昇公眾之環境意識。 - 從 2000 年開始進行官田水雉復育棲地之經營工作，接著陸續認養高雄洲仔濕地公園、台南四草高蹺鵲保護區、高屏溪右岸高灘地、援中港濕地公園及半屏湖濕地公園，10 年來所經營之濕地將近 300 公頃，成果斐然。
25.	台灣環境保護聯盟	- 反核運動 - 推動反公害與生態保護運動：2007 年起「反台 26 線」、「搶救杉原海岸」；2009 年起反國光石化、保護阿塱壹古道；2011 參與國光石化環評審議等。 - 政策研究與立法推動：推動「環境基本法」、「環境影響評估法」、「資源回收再利用法」、「水土保持法」、「公民投票法」、「再生能源利用條例」、「電磁波防護立法」、「國土復育條例」、「溫室氣體減量法」等法案。 - 教育宣導與理念推廣：辦理環保志工培訓、大專學生環保營、綠色學苑、發行臺灣環境雜誌、綠色能源電子報、台灣環境電子報等。 - 國際環保交流與合作：參與氣候變化綱要公約締約國大會等。
26.	社團法人台灣濕地學會	- 推動濕地保育法，參與重要濕地生態調查、經營管理及相關研究計畫。 - 辦理台灣濕地生態系研討會、海峽兩岸濕地大會、亞洲濕地大會、濕地保育國際研習交流合作計畫等。 - 出版《濕地學刊》及編撰濕地科學專書
27.	中研院生物多樣性研究中心	- 推動生物多樣性之研究及協助國家生物多樣性政策之研擬與推動。 - 以「系統分類及生物多樣性資訊」、「生態與監測」、「演化基因體」、「保育及復育」及「種源保存與利用」為五大研究方向。 - 成立「系統分類及生物多樣性資訊」專題中心、經營、鴛鴦湖工作站、綠島海洋研究站，以及各專題研究實驗室。 - 成立台灣魚類、貝類及本土植物資料庫 - 出版《微生物季刊》及相關研究專書
28.	中研院環境變遷研究中心	以氣候科學、大氣物理化學、水圈科學為三大研究領域，旗下有 10 個實驗室及 2 個建置中的實驗室，進行科普研究、資料庫建置及學術研討。
29.	哥本哈根基礎建設基金	為丹麥兼具離岸風電開發與建設經驗的專業基金管理人，旗下共有五筆基金、管理資金超過 75 億歐元，催生歐洲離岸風電產業工業化。2017 年正式在台成立辦公室，推動台灣離岸風電及再生能源產業，參與彰芳西島離岸風場計畫。
30.	財團法人台灣重新思考環境教育協會	推動環台淨灘活動、海洋保育行動與環境教育講座
31.	蘇帆海洋文化藝術基金會	- 推動海洋活動的輔導與培育，並協助記錄海岸變化與調查記錄 - 辦理海洋講座與海洋冒險教育計畫
32.	台灣山海天使環境保育協會	致力於九孔池珊瑚礁復育計畫

資料來源：本研究彙整

三、前三期海岸保護區劃設成果回顧與前瞻

前期計畫針對海岸保護區劃設作業乃優先彙整海岸地區已依其他目的事業主管法令所劃設之各類保護（育、留）區，並盤點具劃設為海岸保護區條件之潛在地點。本年度計畫承先啟後，擬協助進行海岸地區資料更新及海岸資源保護策略研擬相關作業，並研議階段性具體可行之資源保護策略，例如盤點自然海岸劃設優先區位、與地方合作示範守護自然海岸，以及與相關目的事業主管機關啟動海岸保護計畫之合作機制等。前期階段研究成果如下：

（一）海岸保護區範疇界定與劃設流程

海岸管理法第 12 條明訂了九大項海岸保護項目，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，並個別依整體海岸管理計畫分別訂定海岸保護計畫加以保護管理。

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。

惟現行臺灣海岸地區已有許多既有法定保護（育、留）區予以保護，為避免行政資源浪費，並尊重各保護區之主管機關，海岸保護區劃設作業分為兩階段進行，首先針對項目 8 前段與項目 9，列為「第 1 階段海岸保護區劃設作業」，並透過整體海岸管理計畫公告實施；其他項目 1 至項目 7 與項目 8 後段，參照全國區域計畫環境敏感地區之生態敏感類、文化景觀敏感類及資源利用敏感類之保護區，予以歸類，列為「第 2 階段海岸保護區劃設作業」並優先與既有法定保護區之保護範疇進行比對分析，作為海岸保護區範疇界定與分類研議，持續推動辦理（參見圖 2-2）。

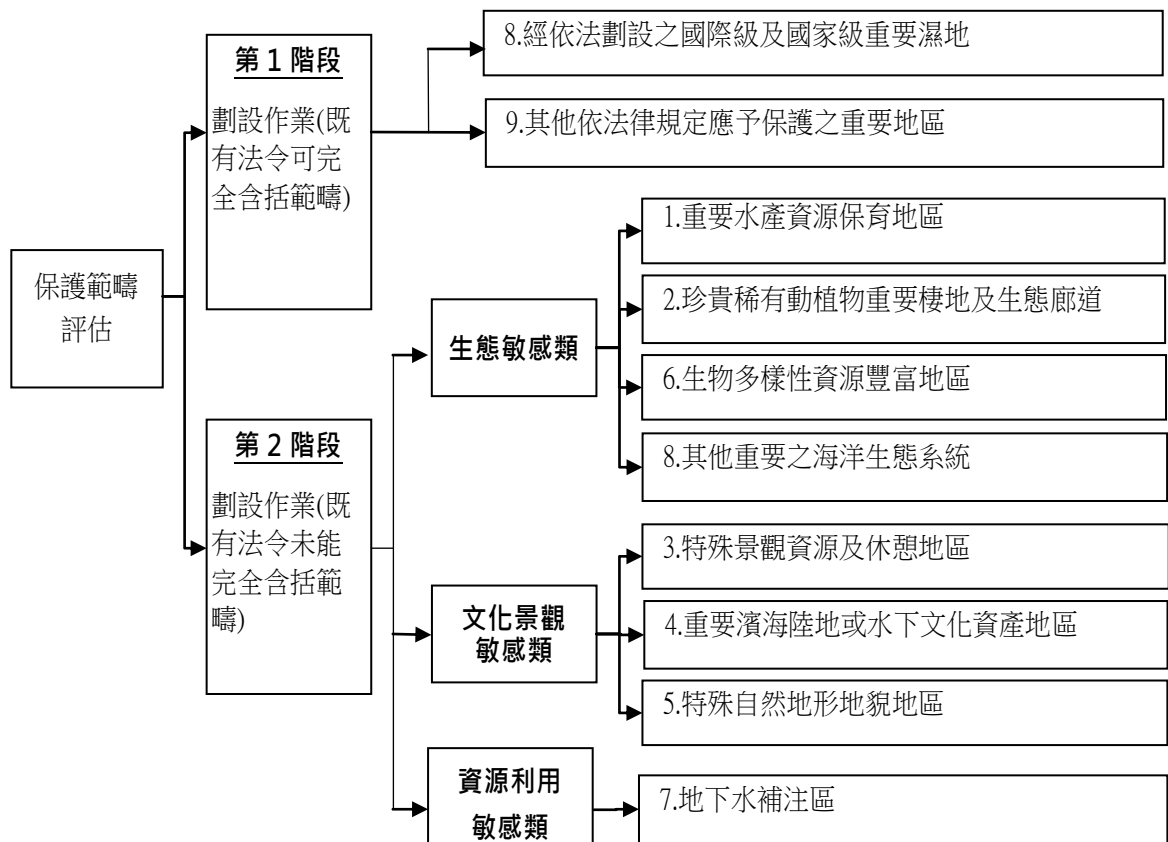


圖 2-2 海岸保護區保護範疇及階段分工架構圖

資料來源:本研究繪製

（二）第一階段海岸保護區之劃設成果

海岸保護區的劃設作業係建立在「保護標的不受人為破壞」之原則下，採兩階段劃設方式進行，依據海岸管理法第 12 條所明訂之九大項海岸保護項目，分別研擬保護範疇、保護標的、劃設與分級原則，並依此原則提出第一階段海岸保護區劃設成果，續納入整體海岸管理計畫公布實施，總計納入依其他目的事業法劃設的保護區有 15 項法律 33 個項目，其中一級與二級海岸保護區共劃設 1,128 處，面積為 282,756.06 公頃。

此外，亦同時透過快速生態評估法，依九項保護項目確立潛在海岸保護區之保護標的，透過三年期 6 處實作計畫進行潛在海岸保護區之劃設、海岸保護計畫(草案)擬定及現地工作坊等相關討論。本計畫奠基在前期研究基礎上，吸取經驗並確立行動目標，持續具體化海岸保護區劃設作業，預計透過優先納入海岸特定區位之評估與積極有效在地溝通，在里山(海)倡議基礎下強化劃設海岸保護區之可行性與效益性。第一階段海岸保護區劃設成果詳下表。

表 2-8 第一階段海岸保護區劃設成果

第一階段納入海岸保護區項目、等級		備註
1.文化資產保存法		
(1) 自然保留區	1級	
(2) 古蹟	1級	
(3) 重要史蹟	1級	
(4) 考古遺址（指定考古遺址）	1級	
(5) 重要聚落建築群	1級	
(6) 重要文化景觀	1級	
(7) 歷史建築	2級	
(8) 紀念建築	2級	
(9) 聚落建築群	2級	
(10) 史蹟	2級	
(11) 文化景觀	2級	
(12) 考古遺址（列冊考古遺址）	2級	
2.水下文化資產保存法		
(1) 水下文化資產保護區	1級	
3.飲用水管理條例		
(1) 飲用水水源水質保護區	1級	
(2) 飲用水取水口一定距離	1級	
4.森林法		
(1) 保安林（水源涵養保安林、漁業保安林、風景保安林、自然保育保安林）	1級	
(2) 林業試驗林地	1級	
(3) 國有林事業區	1級	
5.野生動物保育法		
(1) 野生動物保護區	1級	
(2) 野生動物重要棲息環境	1級	
6.漁業法		
(1) 水產動植物繁殖保育區	1級	
(2) 人工魚礁區及保護礁區	2級	
7.地質法		
(1) 地質敏感區（地質遺跡）	1級	
8.水利法		
(1) 水庫蓄水範圍	1級	
9.礦業法		
(1) 礦業保留區	2級	
10.自來水法		
(1) 自來水水質水量保護區	2級	
11.溫泉法		
(1) 溫泉露頭及其一定範圍	1級	
12.國家公園法		
(1) 生態保護區（含海域生態保護區）	1級	
(2) 特別景觀區（含海域特別景觀區）	1級	
(3) 史蹟保存區（含海域史蹟保存區）	1級	
(4) 遊憩區（含海域遊憩區）	2級	
(5) 一般管制區（含海域一般管制區）	2級	

第一階段納入海岸保護區項目、等級		備註
13.濕地保育法		
(1) 國際級重要濕地	1級	
(2) 國家級重要濕地	1級	
(3) 地方級重要濕地	2級	
14.都市計畫法(1) 保護區	2級	
15.發展觀光條例(1) 自然人文生態景觀區	1級	

資料來源: 引用自整體海岸管理計畫, 再修正部分保護區名稱(配合文化資產保存法之修正公布)



全臺灣海岸保護區第一階段劃設成果圖

Legend

縣市界	文化景觀第二級	國家級重要濕地第一級	水產動植物繁殖保育區第一級
近岸海域	歷史建築第二級	國際級重要濕地第一級	溫泉露頭及其一定範圍第一級
濱海陸地	聚落建築群第二級	自然保留區第一級	風景保安林第一級
古蹟第一級	國家公園特別景觀區第一級	野生動物保護區第一級	飲用水取水口一定距離第一級
國家公園史蹟保存區第一級	國家公園重要濕地第一級	野生動物重要棲息環境第一級	飲用水水源水質保護區第一級
考古遺址第一級	自然保留區第一級	都市計畫區第二級	人工魚礁區及保護礁區第二級
重要聚落建築群第一級	野生動物保護區第一級	國有林事業區第一級	礦業保留區第二級
國家公園一般管制第二級	野生動物重要棲息環境第一級	林業試驗林地第一級	自來水水質水量保護區第二級
國家公園遊憩區第二級	國家公園特別景觀區第一級	水庫蓄水範圍第一級	
地質敏感區(地質遺跡)第二級	國家公園生態保護區第一級	水源涵養保安林第一級	

- 以臺灣本島及澎湖地區為例

圖 2-3 第一階段海岸保護區分布圖

(三) 潛在海岸保護區保護標的與候選清單

第二階段潛在海岸保護區實質劃設與評估乃透過(1)套疊海岸地區、環境敏感地等相關圖層，釐清海岸範圍中屬非法定保護範圍之區域，(2)蒐集相關議題，如：相關研究文獻、海岸議題新聞等，(3)對照海岸管理法第 12 條第 1 項第 1-9 款，將海岸資源分類，釐清可能納入保護區域的海岸資源，將其符合內容納入「潛在海岸保護區候選清單(詳附錄一)」，後續海岸保護區新增劃設建議以候選清單及前期實作點位為優先考量，進行海岸資源調查計畫，此外，亦須考量時效性議題或面臨威脅情形，考量納入海岸保護區優先評估對象。

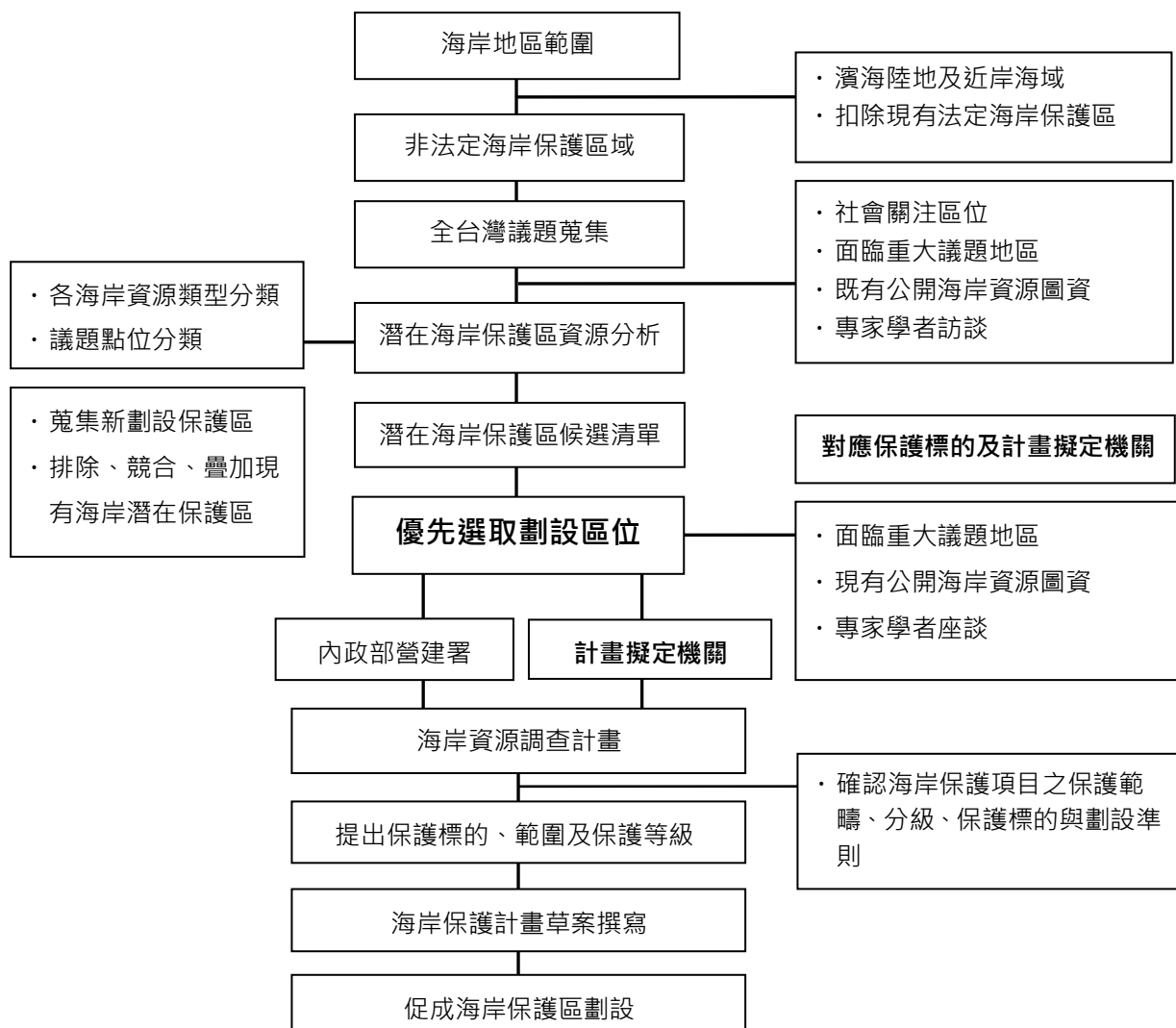


圖 2-4 潛在海岸保護區劃設流程

劃設海岸保護區首先應指認海岸保護資源標的，因此，本研究乃針對海岸管理法第 12 條第 1 項第 1 至 7 款及第 8 款後半之保護標的類型，透過研究文獻資料蒐集、爬梳，以及提出具有議題性或關注課題但未納入法定保護區之範圍、專家學者訪談與座談討論等方式，全面性進行海岸資源盤點與議題彙整，以清查海岸範圍內之待保護資源特性與面臨威脅，包括海岸重要資源分佈、開發計畫與資源保護爭議、學術或民間團體長期監測與調查區域、長期關注的民間團體與學者專家、海岸面臨壓力(如開發行為、觀光遊憩、地貌改變、污染行為等)等，並據以提出潛在海岸保護區位之候選清單，分別包括海龜上岸產卵沙灘、重要野鳥棲地 IBAs、地景登錄點、地質公園、珊瑚礁、藻礁、海草床、重要陸蟹棲地、海岸林相完整、重要河口、海岸地區湧泉等十多項保護標的及其潛在區位，保護標的對應之海岸管理法法條及資料來源請參見下表(表 2-9)，並透過重要性、稀有性/獨特性與議題性/急迫性等評估指標，進行優先排序詳附錄一，後續應透過更進一步的海岸資源調查實作與在地規劃工作坊等方式，提出具在地認同且具體可行之保護策略，以逐步納入保護區系統。

表 2-9 潛在海岸保護區保護標的之資料來源

保護項目 (海岸管理法第 12 條第 1 項第 1-7 款及第 8 款後半)	保護標的	資料來源
珍貴稀有動植物重要棲地及生態廊道	海龜上岸產卵沙灘	建立臺東地區海龜保育策略及國際保育合作機制
	重要野鳥棲地(IBAs)	行政院農業委員會 中華民國野鳥學會
	中華白海豚野生動物重要棲息環境	行政院海洋委員會 中華白海豚野生動物重要棲息環境
特殊景觀資源及休憩地區 特殊自然地形地貌地區	地景登錄點	行政院農業委員會林務局
	地質公園	行政院農業委員會林務局
特殊自然地形地貌地區	珊瑚礁	臺灣珊瑚礁地圖
生物多樣性資源豐富地區	藻礁	揭開藻礁的神秘面紗
	重要陸蟹棲地	專家學者建議納入
	海草床	專家學者建議納入
其他應納入海岸保護區之海岸生態系統	重要河口	觀察家彙整
	海岸地區湧泉	臺灣湧泉 50 選
	沿海保護區	臺灣沿海地區自然環境保護計畫

資料來源：內政部營建署，2017，辦理海岸資源調查第二期計畫，再經本研究補充

四、海岸保護計畫之評估與配套措施

(一) 第一階段海岸保護區經營管理計畫之評估檢討

依據海岸管理法第 10 條與第 12 條對於需要受保護的海岸區位得擬訂海岸保護計畫，以確保保護標的不受破壞。本研究前期計畫為檢視「整體海岸管理計畫」指定第 1 階段海岸保護區是否符合「整體海岸管理計畫基本管理原則」相關確認作業時，曾以 106 年 3 月 22 日內授營綜字第 1060804233 號函請各目的事業主管機關填報檢核表送內政部查核，其後又於 106 年 12 月 1 日函請就本部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」）者，擇一處具代表性之保護區提供經營管理計畫（策略、方案），以利檢視其經營管理成效作為查核參考。

為尊重各目的事業主管機關之專業權責，及避免重複擬定計畫造成行政資源浪費，海岸管理法施行細則第 11 條所稱『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(參見表 2-10)，得確保各該海岸保護區之『保護標的』不致遭受破壞。其查核原則如下（三項原則均需符合）：

原則一、保護區應有清楚可指認的保護標的，並據以界定保護範圍。

原則二、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。

原則三、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。

依海岸管理法第 13 條第 2 項規定「依其他法律規定納入保護之地區，符合整體海岸管理計畫基本管理原則者，其保護之地區名稱、內容、劃設程序、辦理機關及管理事項從其規定，免依第 10 條及第 12 條規定辦理。」；保護區之範圍及等級併同整體海岸管理計畫依海岸管理法第九條規定公告實施。其不符合或尚未擬定計畫者，應依海岸管理法第 2 條規定擬定海岸保護計畫，其流程詳下圖。

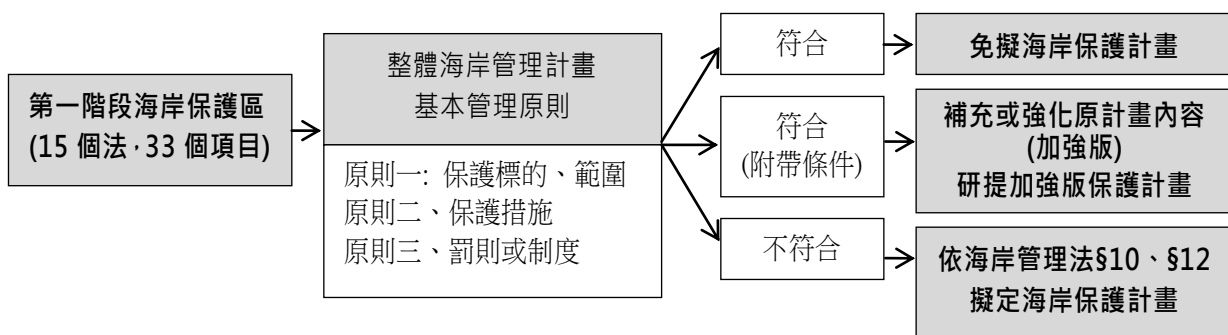


圖 2-5 依其他法律規定納入保護地區之海岸保護計畫操作流程圖

表 2-10 第 1 階段海岸保護區之原各目的事業法經營管理計畫列表

劃設依據與項目	相關法令規定、保護標的之經營管理或保護等相關計畫
1.文化資產保存法	依「文化資產保存法」第84條規定，自然保留區禁止改變或破壞其原有自然狀態。
(1)自然保留區	
(2)古蹟保存區	依「古蹟管理維護辦法」第2條規定，應擬定管理維護計畫。
(3)遺址（指定遺址）	依「遺址監管保護辦法」第2條規定，指定之遺址應擬定遺址管理維護計畫。
(4)重要聚落保存區	依「文化資產保存法」第40條規定，應訂定重要聚落建築群保存及再發展計畫。
(5)文化景觀保存區	依「文化資產保存法」第62條規定，應擬定保存維護計畫。
(6)歷史建築	依「文化資產保存法」第30條規定，歷史建築管理維護準用文資法第23條規定。
(7)聚落保存區	依「文化資產保存法」第40條規定，應訂定重要聚落建築群保存及再發展計畫。
(8)遺址（列冊遺址）	依「文化資產保存法」第47條規定，前項列冊考古遺址之監管保護，準用第48條第1項及第2項規定。「文化資產保存法」第48條規定，考古遺址由主管機關訂定考古遺址監管保護計畫。
2.水下文化資產保存法	依「水下文化資產保存法」第30條規定，應訂定管理保護計畫。
(1)水下文化資產保護區	
3.飲用水管理條例	1.依「飲用水管理條例」第5條規定「在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，不得有污染水源水質之行為。(第1項)前項污染水源水質之行為如下：(第2項)」
(1)飲用水水源水質保護區	
(2)飲用水取水口一定距離	2.依「飲用水管理條例施行細則」第2條規定「全國性飲用水管理之政策、方案與計畫」；第3條規定「直轄市飲用水管理之實施方案與計畫」；第4條規定「縣（市）飲用水管理之實施方案與計畫」。
4.森林法	依「保安林經營準則」第4條規定，應擬訂保安林管理計畫。
(1)保安林	
(2)林業試驗林地	-
(3)國有林事業區	依「森林法」第14條規定，應擬訂國有林各事業區經營計畫。
5.野生動物保育法	依「野生動物保育法」第10條規定，應擬訂保育計畫。
(1)野生動物保護區	
(2)野生動物重要棲息環境	依「野生動物保育法施行細則」第10條規定，應將有關土地利用方式、管制事項及開發利用行為之申請程序通知土地所有人、使用人或占有人。
6.漁業法	依「漁業法」第45條規定，應提具該保育區之管理計畫書。

劃設依據與項目	相關法令規定、保護標的之經營管理或保護等相關計畫
(1)水產動植物繁殖保育區	
(2)人工魚礁區及保護礁區	依「投設人工魚礁或其他漁業設施許可管理辦法」第3條規定，應檢具申請書向中央漁業主管機關申請許可。
7.地質法 (1)地質敏感區（地質遺跡）	依「地質敏感區劃定變更及廢止辦法」第7條規定，應研提計畫書。
8.水利法 (1)水庫蓄水範圍	依「水利法」第54條之2，應依「水庫蓄水範圍管理辦法」辦理。
9.礦業法 (1)礦業保留區	依「礦業法施行細則」第3條規定，劃定礦業保留區時，應指明礦種及區域。
10.自來水法 (1)自來水水質水量保護區	依「自來水法」第11條規定，水質水量保護區禁止或限制貽害其水質與水量之行為。
11.溫泉法 (1)溫泉露頭及其一定範圍	依「溫泉區管理計畫審核及管理辦法」第3條規定，應擬訂溫泉區管理計畫書。
12.國家公園法 (1)國家公園生態保護區(含海域生態保護區) (2)國家公園史蹟保存區(含海域史蹟保存區) (3)國家公園特別景觀區(含海域特別景觀區) (4)國家公園遊憩區(含海域遊憩區) (5)國家公園一般管制區(含海域一般管制區)	依「國家公園法」第6條規定，國家公園及國家自然公園，主管機關應分別於其計畫保護利用管制原則各依其保育與遊憩屬性及其型態，分類管理之。
13.濕地保育法 (1)國際級重要濕地 (2)國家級重要濕地 (3)地方級重要濕地	依「濕地保育法」第7條規定，應擬訂重要濕地保育利用計畫。
14.都市計畫法 (1)保護區	依「都市計畫法」第33條規定，都市計畫地區，得視地理形勢，使用現況或軍事安全上之需要，保留農業地區或設置保護區，並限制其建築使用。
15.發展觀光條例 (1)自然人文生態景觀區	依「自然人文生態景觀區劃定作業要點」第5點規定，應擬定劃定說明書。

資料來源：內政部營建署，2016，海岸資源調查及資料庫建立案。

彙整各機關回報針對整體海岸管理計畫三大項基本管理原則之自我檢核結果全數均為全部符合，僅有依文化資產保存法所劃設之重要聚落保存區和文化景觀保存區填表表示僅有原則一符合、原則二、三不符合。重要聚落保存區和文化景觀保存區依「文化資產保存法」第 40 條及第 62 條規定，其應訂定相關之保存維護或保存及再發展計畫。此類保護區雖然已有相關保存維護計畫，但考量相關管制機制尚未與現行建築管理機制及流程相互連結，且缺乏相關罰則及保存維護之執行機制，造成文化資產保存難以落實。因此，建議回歸目的事業主管機關，由其補強既有法令、計畫或自行擬定海岸保護計畫。

以澎湖望安花宅重要聚落為例，已擬定有「澎湖望安花宅重要聚落保存及再發展計畫」，目前正進行第一次通盤檢討作業，同步亦透過新訂「望安花宅聚落歷史風貌特定區計畫」，以都市計畫手法確保傳統聚落之建築風貌品質維繫。本計畫後續亦可協助其依據海岸管理法第 13 條第 2 及第 3 項擬定「相容及禁止事項」之專業諮詢等相關事宜。

由各部會機關主動提供之經營管理計畫代表性案例中，雖難以涵蓋周延及完整性，仍可發現過去對保護區劃設與經營管理成效之評估多是著重在保育標的物種的族群數量與分布，或相關生態現象的維護與復育上。本研究在計畫條件限制下，雖難以就實質保育所達成的生態效益進行評估，但經與相關環境議題及現況實質管理需求比對，仍可發現保護區目前經營管理所面臨之課題，進一步提擬相關建議事項。

整體而言，海岸地區權責單位複雜，加上以資源保護名義所劃設之保護區眾多，往往造成權責重疊與管理空間競合之問題，透過保護區經營管理計畫之彙整與檢討，既有保護區之經營管理普遍面臨以下問題，這些通案性議題均有待透過里(山)海倡議精神之實踐，積極與在地社區、權益關係人建立共識，協助產業轉型或輔導社區投入保護區永續經營，相關獲益亦能回饋於社區，達到維繫在地生計又能落實資源保護之永續海岸管理目標。相關議題與策略提擬如下：

表 2-11 海岸保護區面臨課題與策略表

	面臨課題	解決對策
1.	欠缺以海岸資源為主體之整合與協調平台	借重目前海洋委員會海洋保育署每季定期召開的平台整合會議，或由上位權責單位主動出面協調與裁決，讓海岸管理及海洋保育相關政策的推動更加確實。
2.	管理人力與經費不足	寬籌保育經費，並與在地社區合作，謀求能自主式營運的永續管理模式。
3.	對在地產業發展的限制與權益關係者的反對	取得在地共識協作保護區經營，建議可由公部門投入資源協助產業轉型，甚至是輔導農民或漁民，從事保護區巡守取締、環

	面臨課題	解決對策
		境維護，甚而是解說導覽等工作，為社區謀求並共同推展友善環境之新經濟模式。
4.	孤島式經營，欠缺整體生態系統經營思維	建立部會合作機制，強化流域或集水區整合管理，透過河川上、中、下游與海岸之合作，以確保生態棲地之品質維繫。
5.	對自然演替、退化之海岸林相欠缺積極復育措施	全面施行海岸林之健康管理與老熟林木更新之木材利用規劃，致力復育並回復圍繞臺灣海岸一圈的綠色生態防線。
6.	海岸人文景觀資料闕如與欠缺完善評估與保護機制	透過更積極的調查與更敏感、細緻的評估保存與活化機制，彰顯里海文化、海岸人文資產及水下考古等價值與重要性。
7.	潛在保護區之資源條件尚未完全掌握，如何預先啟動保護機制	暫以須特別關注之特定區位方式劃入某一類特定區位予以管理，如自然海岸、重要海岸景觀區等，可先排除私有土地，提供該區域範圍內公部門開發利用時之溝通平台，並非全然禁止使用。
8.	建議保護區擬定機關之爭議	透過補助計畫方式協助地方政府建立與在地連結之海岸管理機制，或以協作方式與相關部會機關共同討論並謀求海岸面臨議題之多元解決途徑，劃設保護區非唯一解決途徑，期望透過中央主動資源挹注及共同協力保護區劃設等方式，以減低擬定機關爭議。

資料來源:本研究彙整

除針對第一階段海岸保護區經營管理計畫之評估研討與認定檢核外，亦積極協助實作地點之潛在海岸保護區進行海岸保護計畫之試擬定。前期計畫中已分別針對老梅石槽及濁水溪口進行海岸保護計畫之試擬定，在操作過程中，強調透過駐地觀察、在地訪談與專業參與，積極收集各方意見，共同討論出能兼顧海岸資源保護與在地產業永續之經營管理計畫，期待透過建立與社區共生之解決方案或共管機制，以實踐里山(海)倡議及海岸管理法中第12、13、16條的目標，並提供作為後續擬定海岸保護區及執行保護計畫之重要參考依據。

(二) 整體海岸管理計畫基本管理原則之補充說明

依海岸管理法第 13 條第 2 項規定「依其他法律規定納入保護之地區，符合整體海岸管理計畫基本管理原則者，其保護之地區名稱、內容、劃設程序、辦理機關及管理事項從其規定，免依第 10 條及第 12 條規定辦理。」。海岸保護區計畫之檢核程序主要是依據整體海岸管理計畫基本管理原則而定，在前述各保護區目的事業主管機關所提供之自評表中，可以看出絕大多數均表示符合，實際的經營管理議題與成效亦難以單純從評估表與文件中觀之。因此，前期計畫中針對第一階段海岸保護區是否須擬定海岸保護計畫之檢討作業，乃優先針對保護區之原劃設法源進行探討，探究其針對保護標的是否相對應之保護或經營管理計畫、行動，再據以進行分類與提出後續執行方式建議，以利營建署進行後續行政協商或核定作業。

參考相關目的事業主管機關之審議管理機制，以及目前國內重大開發計畫各部會之審議經驗。是否符合整體海岸管理計畫基本管理原則，除提出自評表與佐證文件外，宜視目的事業主管機關之相關保護措施及管理機制是否完備，包括開發行為之審議規定、審議機制(是否有公開的審查會議或召集專家學者參與審查)、目前受理案件及審議運作情形等，來認定是否回歸目的事業主管機關規定，免依海岸管理法申請特定區位許可。

以海委會甫劃設公告之「中華白海豚野生動物重要棲息環境」為例，目前相關管理及審議機制尚未完備；又如文化部文化資產局所劃定的「重要聚落建築群及重要文化景觀」，甫成立分區專業服務中心，推動各縣市文化資產的履歷建置、並期巡查、修復修建、管理維護、訪視督導、防災預警等業務，同時回傳至文化資產管理資訊整合平台。以上保護區之劃設與經營管理機制均尚在起步階段，雖符合或部分符合免擬定海岸保護計畫之基本原則，但其經營管理措施尚有待改善或補強空間，因此，在核定同意免擬海岸保護計畫時，應一併提出附帶條件說明與改善建議；或建議可考量依海岸管理法第 13 條第 3 款規定，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。

因此，針對甫公告之保護區，相關審議機制尚未健全或完備者，建議採取該目的事業法與海岸管理法併行管理之階段性作法，同時依照該目的事業法與海岸管理法相關規定申請許可，以附帶條件說明方式核定計畫。

(三) 第二階段潛在海岸保護區之後續推動策略擬定

海岸保護區劃設及海岸保護計畫要能夠落實里山(海)倡議之核心概念，需考量里山(海)的三摺法（其係指有相同的願景，透過三個方法達成）能否落實執行，因此海岸保護區劃設作業乃以里山(海)倡議的計畫核心價值與其所提倡之三摺法為執行方針：

1. 依據複合式生態系架構來制定土地利用策略

根據海岸保護區現況及環境資源調查，了解水文、地質、植被、動物、人類活動、人類聚落、史前遺跡在地景中的分布，並釐清其交互關係，依此建立適地的保護區土地配置與利用策略。

2. 考量自然環境承載來制定永續利用策略

海岸保護策略最重要的一環是資源的永續利用，永續利用策略的制定前提為考量環境負荷能力，並且策略必須隨著基礎調查研究資料而進行修正。永續利用的策略應包含海岸地區的陸域、海域的各項自然資源，包含水文、礦產、景觀、土地、植被以及各項與產業相關的項目。

3. 以在地社區的決策並加以多方權益關係者形成的共識為基礎

海岸保護計畫得以執行必須在多方形成的共識基礎下方得以順利推展，綜合專家學者、在地居民、海岸資源使用者、環境保護團體、地方文史工作者等意見，以制定適宜當地且具可行性的海岸保護計畫。

4. 保育與開發利用取得平衡

海岸的保育與開發必須在考量前述各項核心價值來進行討論，同時達成資源保護與永續利用為主體，而開發則需審慎考量，並與現地環境達成平衡；部分自然資源的開發利用將具有不可逆性，應盡量避免對資源造成永久性破壞。

為達成以上目標，海岸保護計畫之重點在於與在地社區與權益關係人討論，以及與相關部會機關針對關鍵議題進行協商，就資源受威脅狀況與後續經營管理模式或相關保護行動達成共識，協商目標在於多方意見陳述、資訊公開與保護行動的啟動，即便其在短期內無法納入海岸保護區系統，也能針對海岸重要資源所面臨之議題達成解決共識或試驗行動而向永續里海目標邁進一步。

後續在海岸保護區推展作業上，除透過補助計畫方式協助地方政府建立與在地連結之永續海岸管理機制外，也預計透過納入海岸特定區位(如自然海岸)之方式，以協作方式共同討論並謀求海岸面臨議題之多元解決途徑，以減低地方反對聲浪及擬定機關爭議。

參 | 自然海岸之盤點與保護策略

依據海岸管理法(以下簡稱本法)第 1 條立法目的明定，「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，特制定本法。」；第 7 條海岸地區之規劃管理原則第 1 項指出「優先保護自然海岸，並維繫海岸之自然動態平衡。」；第 26 條針對海岸地區之特定區位之許可條件，於第 5 項闡明「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。」均明確指出自然海岸之重要性與保護之必要性。

一、自然海岸之劃設原則與成果草案

(一) 自然海岸之定義與劃設原則

在 106 年 2 月 6 日公告實施之「整體海岸管理計畫」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（參見圖 3-1）。」；第 2-65 頁，特別明列為保護自然海岸相關單位應配合辦理之事項，包括（一）自然海岸劃設、（二）自然海岸資源調查、（三）自然海岸納為海岸管理應特別關注之特定區位、（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，並擬訂海岸保護計畫。

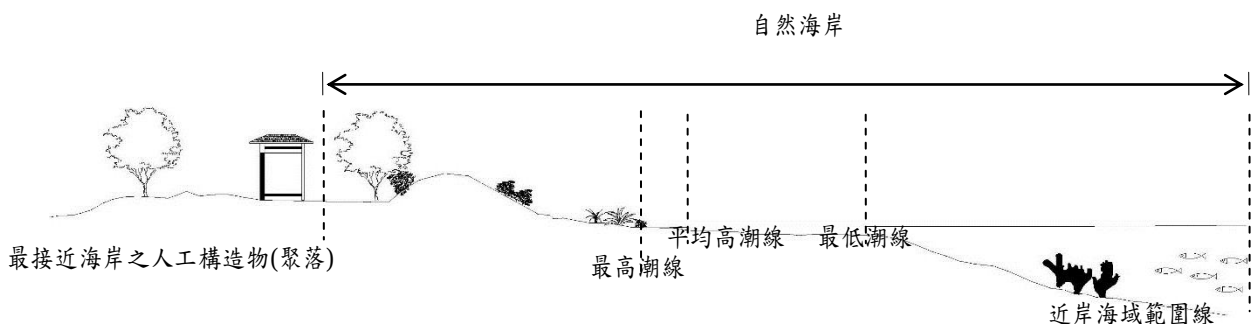


圖 3-1 自然海岸剖面示意圖

資料來源：整體海岸管理計畫

因此，為落實自然海岸零損失之立法目的，除將自然海岸納入海岸管理應特別關注之特定區位外，同步應進行自然海岸之範圍劃設、調查監測與管理維護，以使自然海岸之保育，能由線狀之自然海岸線變遷監測，轉而納入面狀特定區位申請利用之許可審議；更進

一步透過在地連結的守護機制，讓國人了解現存自然海岸的重要性與資源特性，共同投入自然海岸實質空間環境及重要資源之調查、保護與維護管理，由中央與地方合作、公私部門攜手，共同守護我們僅存的自然海岸。

依據「內政部營建署，2017，海岸地區特定區位審議機制探討」委辦案成果，其檢視全台灣海岸人工設施構造物與土地利用現況，提出以下四項「自然海岸」劃設方針：

- 以連續性、系統性概念進行劃設
- 合理完整涵蓋自然地景群落之帶狀空間
- 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
- 比例尺不得小於 1/5,000，公告時應繪製於適當之背景圖資上，並輔以適當之文字說明。

要落實自然海岸零損失，就必須先明確界定自然海岸範圍，並納入海岸特定區位之審議與開發許可機制。在「整體海岸管理計畫」中擬從過去「線」的概念，轉變為「面」的海岸空間管理，將海岸邊的聚落、堤防、消波塊等人為設施，以及海岸公路，全數串連起來，清楚界定出人工開發的界線，在這條界線以外皆視為自然海岸，依法「應予保護不得損失」，其實質範疇界定方法如下。

1. 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（以水泥或柏油為鋪面之）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。

2. 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。

目前「整體海岸管理計畫」尚未公告自然海岸之劃設範圍，僅定義「自然海岸」應著重於濱海地區尚未經人為變更自然地形地貌，以及現況自然度高之地區，亦即最近海岸之人工設施構造物向海側，未經人為開墾利用，或曾經人為開墾利用但現況自然恢復良好者。

因此，依據營建署委託研究計畫(中華民國綠野生態保育協會，2017)，提出「自然海岸」劃設原則與全國自然海岸之劃設成果，後續將會商有關機關確認並公告施行；並應積極進行自然海岸之資源調查，並將成果納入海岸管理基本資料庫。而透過自然海岸資源調查發現符合本法第 12 條規定之項目者，則劃設為海岸保護區，並擬定海岸保護計畫積極管理之。

(二) 全國自然海岸初步劃設成果

依據營建署委託「海岸地區特定區位審議機制探討」研究，係依航空/衛星照片，輔以國土利用調查成果，進行海岸地區無人為設施海岸段，或最接近海岸之人工構造物向海側屬自然環境地區之判釋，完成臺灣本島及附屬島嶼自然海岸之劃設。統計臺灣本島及附屬島嶼自然海岸面積，其中屬於海岸地區所劃設的濱海陸地範圍有 1 萬 2 千餘公頃，屬於海岸地區所劃設的近岸海域範圍則有約 57 萬 6 千餘公頃，初步劃設成果與面積情形請參見表 3-1、圖 3-2。

透過自然海岸之劃設，將我國海岸地區目前尚無人為設施或尚未受到人為干擾影響之海岸段加以指認與區劃，經公告為特定區位後，可透過特定區位審議機制，確保相關利用能符合海岸地區永續利用之原則與許可條件。但同時，也必須透過進一步之調查，釐清自然海岸面臨課題、變遷趨勢、潛在保護標的、棲地類型與現況環境，作為保護區劃設、海岸利用影響評估、彌補復育等策略之保育藍圖基礎；同時以「里山（海）倡議」精神，結合在地化參與經營，來落實海岸永續經營管理與資源保護，以及自然海岸零損失的立法目標。因此，在海岸管理法推動、整體海岸管理計畫推展之時，亟需釐清自然海岸之潛在保護資源、生態環境特性，以及現況所面臨之威脅，以利著手推動相關之保育、復育與管理。

表 3-1 臺灣本島及附屬島嶼自然海岸面積統計表

縣市	自然海岸面積 (公頃)		
	濱海陸地	近岸海域	總計
基隆市	45.4	7312.3	7357.7
臺北市	385.9	0	385.9
新北市	749.0	23416.6	24165.6
桃園市	534.0	23164.3	23698.4
新竹縣	156.9	6523.2	6680.1
新竹市	192.9	8874.1	9067.0
苗栗縣	377.1	24857.1	25234.2
臺中市	106.9	20145.5	20252.5
彰化縣	29.8	52464.4	52494.2
雲林縣	12.5	59153.4	59166.0
嘉義縣	21.2	23889.0	23910.2
臺南市	642.7	46018.8	46661.6
高雄市	114.6	42254.4	42369.0
屏東縣	3,796.7	95205.3	99002.0
臺東縣	2,154.1	19163.2	21317.2
花蓮縣	1,156.3	60572.5	61728.9
宜蘭縣	2,156.6	63712.9	65869.5
小計	12,632.7	576,727	589,360

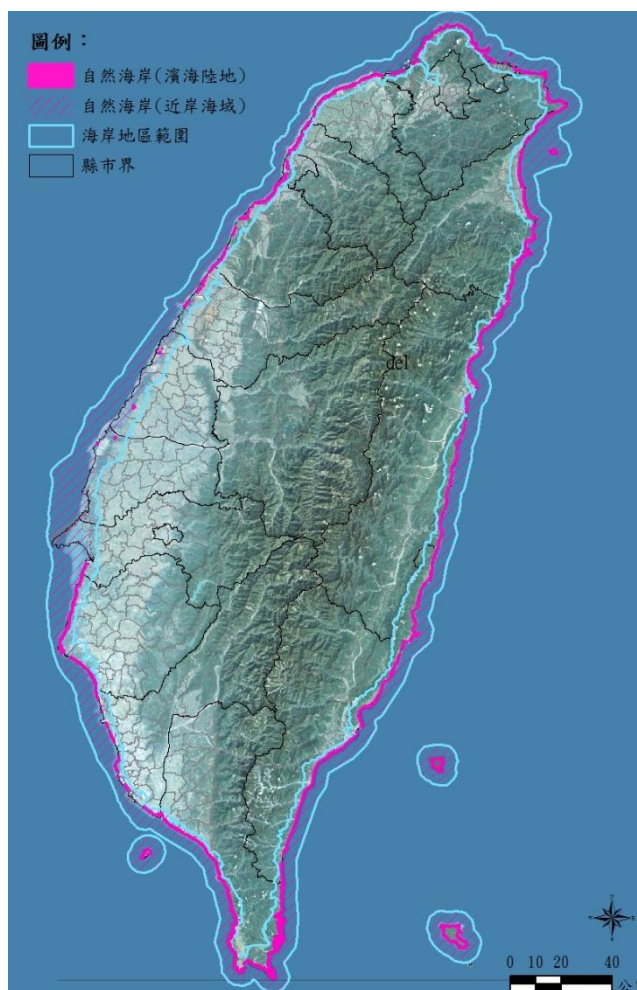


圖 3-2 臺灣本島及附屬島嶼自然海岸分布示意圖

資料來源：內政部營建署，2017，
海岸地區特定區位審議機制探討

二、自然海岸之盤點機制與優先劃設原則

依據海岸管理法第 7 條海岸地區規劃管理原則，應「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、海岸林等及其他敏感地區」，應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。此外由於海岸地區已多元化利用，興闢有鐵路、公路、堤防、突堤、離岸堤、護岸、防潮閘門、電廠、港區、工業區、產業園區或其他場（廠、營）區等人工設施，為海岸人工化之明顯界限。

因此，為具體落實海岸地區空間管理與利用，達成自然海岸零損失之目標，在 106 年 2 月 6 日公告實施之「整體海岸管理計畫」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」。並將自然海岸納入海岸管理應特別關注之特定區位，後續則透過審議許可機制進行開發管理。

考量劃設海岸保護區並非保護海岸資源之唯一手段，營建署同步亦依據海岸管理法第 8 條劃設海岸管理需特別關注之特定區位，包含有「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側之陸域地區」，及其他經中央主管機關指定之地區等。目前營建署已公告近岸海域、潮間帶、第一階段海岸保護區、重要海岸景觀區景觀道路類(第一階段)等四種特定區位，而尚在規劃中的馬祖潮間帶、澎湖潮間帶、最接近海岸第一條濱海道路向海之陸域地區(第一階段-自然海岸)、重要海岸景觀區除已公告「景觀道路類(第一階段)」以外部分，則列入下階段公告對象。

目前針對自然海岸之劃設草案，主要乃透過衛星影像圖初步判視，針對海岸人工構造物向海域自然度高之範圍優先劃設，並包容現存之點狀、低度使用之人工構造物或土地使用，後續實際劃設應考量特殊資源地區或議題急迫性等諸多因素，並利用林務局森林資源調查或國土測繪中心國土利用調查工作，進行更詳細的海岸植群與自然度之分類調查與監測，才能作為特定區位實質劃定、許可審議機制或自然海岸零損失監測管理等之重要依據。

(一) 盤點及優先劃設原則

本研究擬就整體海岸管理計畫所列第 2 階段海岸保護區位之自然海岸，盤點並篩選優先保護之區位名單，過程中亦利用現勘或空拍影像瞭解自然海岸現況，並研提保護各類型自然海岸之保護或治理策略。初步舉列自然海岸優先劃設原則如下：

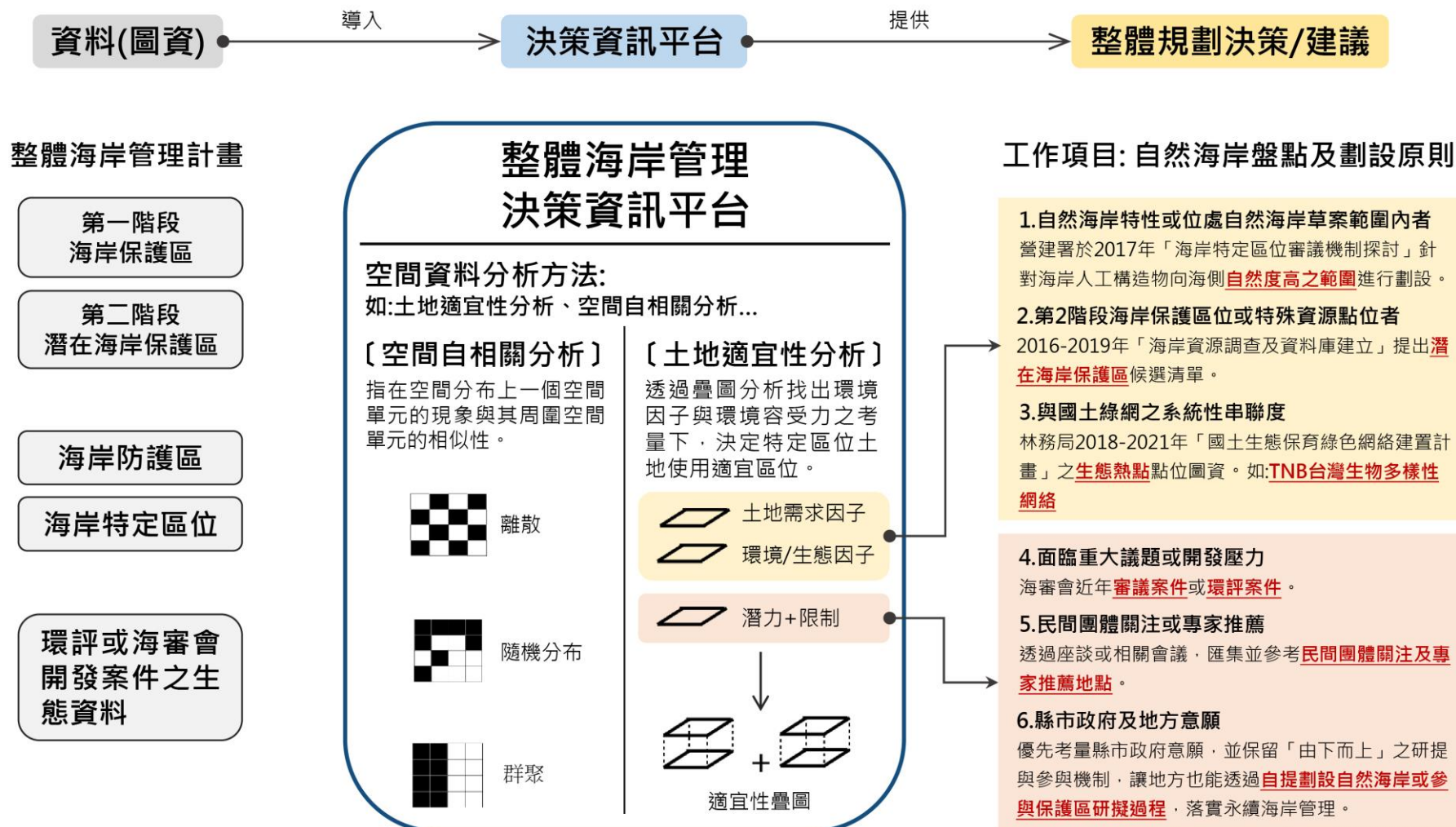
1. **具自然海岸特性或位處自然海岸草案範圍內者：**營建署於 2017 年「海岸地區特定區位審議機制探討」研究案中已初步劃定縣市自然海岸範圍草案，主要針對海岸人工構造物向海側自然度高之範圍進行劃設，這些成果將做為後續研究評估重要基礎，除此之外仍希望就海岸人工構造物向陸域側自然度高之範圍是否納入特定區位或自然海岸一併進行探討。
2. **屬第 2 階段海岸保護區位或特殊資源點位：**在 2016 年「海岸資源調查及資料庫建立」案中已針對符合海岸管理法第 12 條第 1 項第 1 至 7 款及第 8 款後半之保護範疇，進行全面性資源盤點與議題彙整，並據以提出潛在海岸保護區位候選清單（參見附錄一），包括有海龜產卵沙灘、重要野鳥棲地 IBAs、地景登陸點、珊瑚礁、藻礁、海草床、重要陸蟹棲地、海岸林相完整、重要河口、海岸地區湧泉等重要保護標的及其潛在區位，這些特殊資源點位及各期計畫實作對象均將作為後續研擬劃設自然海岸之優先考量對象。
3. **與國土綠網之系統性串連度：**農委會林務局為呼應 2010 年國際生物多樣性公約大會所提出的「愛知目標」，推動「國土生態保育綠色網絡建置計畫（2018-2021 年）」，強調上、中、下游「森、川、里、海」之連結性和互惠關係，透過生態廊道串連，有效發揮從森林到海岸之生態系服務功能。因此，扮演廊帶端點的海岸生態節點將優先以串連國土綠網為優先考量，以提升跨域串連效益。
4. **面臨重大議題或開發壓力：**劃設自然海岸特定區位是針對尚未能納入海岸保護區系統而又具有自然特性待保護地區的權宜之計，因此，在考量難以同時全面劃設的前提下，可優先針對急迫性、有需求或待補全之區域或項目進行補足，尤其是具破壞生態環境疑慮之海岸重大開發計畫，例如能源產業、工業區、工業用碼頭、濱海遊憩區、大型濱海渡假村…等。
5. **民間團體關注或專家推薦：**在難以全面進行全島海岸植物群落及自然度調查的前提下，建議透過座談或相關會議，匯集並參考民間團體關注及專家推薦地點。
6. **縣市政府及地方意願：**任何特定區位或保護區劃設過程均應賦予國內海岸地區各地方居民發動權，共同決定出一套落實海岸資源永續發展的管理機制，方能提高計畫可行性。因此，自然海岸評選過程中亦應優先考量縣市政府意願，並保留「由下而上」之研提與參與機制，讓地方也能透過自提劃設自然海岸或參與保護區研擬過程，落實永續海岸管理。
7. **其他**

(二) 整體海岸管理決策資訊平台

依據海岸管理法第六條「中央主管機關應會同有關機關建立海岸地區之基本資料庫，定期更新資料與發布海岸管理白皮書，並透過網路或其他適當方式公開，以供海岸研究、規劃、教育、保護及管理運用。為建立前項基本資料庫，營建署自 104 年起依據海岸管理法第六條進行海岸地區基本資料庫與資訊網頁建置。該「海岸地區管理資訊網」主要提供查詢海岸管理政策公告、計畫審議與申請許可辦理情形、海岸地區地理資訊圖臺及看見海岸及以在地連結方式維護自然海岸先期研究等相關資料之成果展示與查詢。建議未來應朝向建置「整體海岸管理決策資訊平台」為資料累積目標，透過結構性的處理資料分類、分層，進一步將這些資料藉由系統性地分析與應用，將原始資料轉換成有意義的資訊，協助使用者進行決策分析。

本計畫為進行自然海岸盤點及相關研究分析，將嘗試運用「決策資訊平台」的處理概念，功能除了儲存資料外還要綜整各類海岸數位資料，透過各項電腦的分析，提供決策者完整的土地資料及海岸相關訊息，以協助後續自然海岸優先劃設對象選定及各類型保護管理策略擬定之重要參考。操作介面可分為以下三大區塊：

1. **資料(圖資)：**蒐集各部會既有海岸資料，包含第一階段海岸保護區、第二階段潛在海岸保護區、海岸防護區、海岸特定區位及環評或海審會開發案件之相關調查資料，依照不同屬性進行初步分類、分層及整理。
2. **決策資訊平台：**將原始資料透過結構化、標準化轉換成有用的系統性資料庫建置，透過不同空間分析方法，進行模擬、比較及推論，如「土地適宜性分析」：透過疊圖分析找出環境因子與環境容受力之考量下，決定特定區位土地使用分佈；「空間自相關分析」：量測空間事物的分布是否具有自相關性，高的自相關性代表空間現象有聚集性的存在。
3. **整體規劃決策/建議：**本計畫工作項目為訂定自然海岸盤點及劃設原則，將嘗試運用決策資訊平台的處理概念，藉由蒐集既有海岸資料，包含自然海岸草案範圍、第二階段海岸保護區位之自然海岸、特殊資源點位及國土綠網之生態熱點等，以及蒐集有關海岸環評案件、海審會開發案件之地形、生態等調查監測資料或參考民間團體關注及專家推薦地點等，找出環境因子、潛力與限制因子透過土地適宜性疊圖分析，提供重要決策者決定特定區位土地使用分佈之訊息，以協助未來規劃決策制訂方向之參考，如自然海岸規劃管理原則、自然海岸保護、自然海岸開發利用等建議等。



三、各類型自然海岸之保護策略

「自然海岸」屬於整體海岸管理計畫指定後續應辦理公告指定之特定區位，更是下階段海岸管理重點，將透過中央與地方合作，致力守護並提升現存自然海岸的量與質。臺灣海岸由於組成質地及自然資源分布位置之差異，各自發展出不同的海岸地區土地使用型態，形成各樣自然海岸段與周邊土地使用之競合問題。自然海岸類型涵蓋珊瑚礁、藻礁、海草床、河口、潟湖、沙洲、沙丘、沙灘、泥灘、礫灘、濱台、崖岸、岬頭、岩礁、紅樹林、海岸林等不同型態，各型態地質景觀所面臨之議題及保護策略不盡相同，加上現存周遭不同土地使用型態對其可能造成不同影響與威脅，應有相對應之管理與保護策略。因此，後續應針對不同類型自然海岸所面臨之課題提出相對應的保護策略。整體性自然海岸保護策略初擬如下：

1. 及早劃定並公告自然海岸範圍

經過多次會議座談與討論，營建署已依據前述自然海岸定義與劃設原則，初步劃定縣市自然海岸範圍，後續仍應搭配海岸資源現況與面臨議題盤點、調查及整體海岸管理計畫通盤檢討期程，及早完成自然海岸劃設與公告作業。

再者，現有自然海岸之劃設與管理，主要針對海岸人工構造物向海域自然度高之範圍，但後續仍希望就海岸人工構造物向陸域自然度高範圍，是否納入特定區位或自然海岸進行探討，甚至針對近自然之人工海岸提出復育對策。

2. 啟動自然海岸調查及監測計畫，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

於自然海岸優先劃設對象及範圍初步劃設完成後，應提出後續調查及監測計畫，若評估如符合本法第 12 條規定之項目，應劃設為海岸保護區，並擬訂海岸保護計畫，在明確保護標的的基礎上，逐步納入海岸保護區系統。因此，針對優先劃設區位建議由各該直轄市、縣(市)政府，透過詳實自然海岸調查，確實了解與掌握海岸資源、自然海岸特性與面臨議題、自然海岸變遷趨勢等，過程中亦透過地方參與機制，以在地連結方式維護自然海岸，落實自然海岸在地化永續經營。

3. 納入整體海岸管理計畫之特定區位，並補充自然海岸特定區位許可之審查處理原則及生態補償機制

目前已公告「一級海岸保護區以外特定區位利用管理辦法」、「一級海岸保護區以外特定區位申請許可案件審查規則」等兩配套法規命令，後續仍應個別提列特定區位許可之審

查處理原則，並融入海岸保護、防護及永續利用原則。此外，為因應國家政策與必要性之開發需求，建議未來可透過生態補償與容積移轉機制，於開發使用自然海岸區域者，要求開發單位以「異地補償」方式，使用相類似的棲地、物種進行棲地復育；或「現地補償」方式，於遭破壞的衝擊區域進行棲地復育與生態補償。

4. 配合不同自然海岸屬性之保護與土地使用調整保護策略

海岸地區之土地使用包括漁業、養殖漁塭、農牧用地、林地、空置地或住宅等，對應自然海岸類型有不同保護原則外，對既有土地使用型態及周邊土地使用調整規劃亦應有所因應與配套措施，避免既有土地利用行為對現存自然海岸有破壞之虞，確實維持自然海岸特性與其生態服務功能。除此之外，自然海岸之保護也應參照海岸地區永續利用原則，以及行政院 102 年 2 月 8 日核定「永續海岸整體發展方案(第 2 期)」針對漁港、海岸公路、海堤、觀光遊憩及海岸地區保安林之政策方向與利用原則。另由於依其他法律允許使用、設置者，樣態繁多，仍須考量與海岸管理法之立法目的是否相符，並就個案之特殊性、必要性或區位無替代性等相關事實認定後審慎評估。

5. 建立海岸地景安全格局之海岸防護機制

海岸是面臨氣候變遷、海平面上升、洪泛災害與風災的第一線，為維繫自然系統與保障自然海岸零損失，建議未來自然海岸保護策略，應結合海岸防護計畫，同時利用海岸林、沙灘、珊瑚礁、沙丘、離岸沙洲(堰洲島)等天然防護地形為海岸生存防線(living shoreline)，以海岸地景安全格局的保護系統，透過多層次自然地景防線，營造海岸林、濕地、泥灘地，強化控管海岸土地利用方式，減少海岸線侵蝕與維持生態系統及海岸地形地貌的穩定，保護自然海岸與將人工海岸恢復到近自然狀態，作為海岸防護機制。因此，建議相關部會的氣候變遷調適計畫或水利署的海岸防護計畫能擴大納入、研究並強化自然地景之防護功能，除監測地層下陷及海平面上升外，也能積極復育自然地景及回復其保護功能。

6. 因應氣候變遷及海岸生態系統變動，進行動態跨域治理

當前面對高威脅性、變動性的氣候變異與海岸變遷，自然海岸的保護必須提升至區域性、系統性的保護與管理策略才足以回應氣候變遷及海岸生態系統的變動。因此，建議與國發會、海委會海保署、環保署及水利署等部會共同合作，透過更全面性且持續性的調查與監測，釐清海岸變遷之潛在因子並提出後續之規劃管理策略，才有足夠的因應能力與調適策略來面對氣候變遷對海岸所造成的不確定性與風險，並有效進行動態跨域治理。

四、前期實作地點進行劃設海岸特定區位之研議

除依其他目的事業法所劃設之第一階段海岸保護區外，同步也透過 105、106 及 108 三個年度的海岸資源調查與示範性實作，針對潛在海岸保護區進行草案研擬與試操作，實作地點分別有老梅海岸、濁水溪口、深澳岬角、七星潭海灣、知本海岸及旭海溪海岸等 6 處，各具有資源代表性與議題急迫性，於前期計畫中已個別完成實地現勘、權益關係人訪談、專家學者座談、地方工作坊等，最終亦確立了保護標的、保護範圍及禁止與相容使用行為等初步成果，後續有待透過更進一步的與在地溝通、公私合作、跨部會協商等，並思考優先納入海岸特定區位之可能性，逐步落實海岸資源保護目標。

原六處實作地點中的旭海溪海岸原先選取理由中之面臨急迫性開發壓力，因旭海溪及其海岸地區水保工程已完工，並已由行政院農委會水保局臺南分局進行環境友善措施及施工之監測等計畫，加上地理位置可及性較低，暫無其他開發或遊憩壓力，故不納入後續劃設考量。至於知本海岸，為重要的原住民傳統領域，更是重要野鳥棲地，也是東臺灣唯一的大面積未開發草原環境。然而台東縣政府已計畫在此設置太陽光電專區，由提出最高權利金的廠商-盛力能源公司得標，開發面積約 161 公頃，並已於 2019 年 6 月 1 日原住民部落諮商以 14 票之差通過開發，故不納入後續劃設考量。因此，實作地點排除旭海溪及知本海岸，優先以前四處海岸進行後續推動說明，推動進展請參見表 3-2。

表 3-2 海岸資源調查實作地點成果彙整

實作地點	面臨議題	保護標的	建議等級	現況條件	建議保護方向	建議後續行動
老梅石槽	- 遊客踩踏石槽 - 小坑仔溪家庭污水 - 垃圾汙染	特殊自然地形地貌地區：老梅石槽	二級	- 已擬定老梅石槽海岸保護計畫(草案) - 觀光局已針對石槽核心區訂定管制季節及時段，並由地方團體協力進行遊客安全管理	劃設海岸保護區或優先納入海岸特定區位	積極與相關部會協商，提出具在地共識基礎的相關行動計畫(石槽調查監測、生態旅遊)
濁水溪口海岸	- 濁水溪口南岸風機設置 - 河川水源不足與搶水 - 外來植物入侵 - 灘地泥質化、水污染等	珍貴稀有動植物重要棲地及生態廊道：重要鳥類棲地	一級	- 已擬定濁水溪口鳥類海岸保護計畫(草案) - 為臺灣西部大面積潮間帶，面臨南岸風機設立、汙染、陸化等危機	(1) 劃設海岸保護區或優先納入海岸特定區位 (2) 劃設重要濕地	積極與相關部會協商，提出具在地共識基礎的相關行動計畫(環境汙染及變遷)

實作地點	面臨議題	保護標的	建議等級	現況條件	建議保護方向	建議後續行動
深澳岬角及象鼻岩	- 欠缺遊憩安全管理 - 深澳電廠設置及卸煤碼頭興建議題(環評結論廢止停止開發定案 107.10.24) - 遊客踩踏植被、垃圾污染 - 廢棄碉堡	特殊自然地形地貌地區：象鼻岩、蕈狀岩等地質地景	一級	- 已擬定保護標的、保護區範圍、禁止及相容使用事項 - 對珍貴地景保護具共識，地方已成立深澳願景小組，自主進行遊客管理與共商區域發展	(1) 優先納入海岸特定區位－自然海岸 (2) 依據文資法劃設自然保留區或自然紀念物	(1) 積極與地方溝通，充分取得地方共識基礎 (2) 協助地方發展地景旅遊產業
七星潭海灣	- 奇萊鼻南段廢棄物堆積 - 車輛駛入灘地 - 步道崩塌地下水流出	特殊自然地形地貌地區及其他重要之海岸生態系統：礫石灘-沙丘-海岸林生態系	一級	- 已擬定保護標的、保護區範圍、禁止及相容使用事項 - 七星潭地區新興建築風貌失序，在地多個團體與組織長期關注永續漁業、觀光與自然環境	優先納入海岸特定區位－重要海岸景觀區，進行 193 縣道兩側建築風貌管制	透過民間組織與地方做長期、深入溝通，有效推展政策

資料來源:本研究彙整

以下 4 處實作地點均延續原有議題，協助整理保護區內待解決議題、地方需求及相關正向配套措施，今年度計畫更透過與海岸特定區位之疊合分析，評估海岸課題之多元解決途徑，作為後續與地方權益關係人及相關目的事業主管機關之溝通基礎，期待以更積極、正面態度提出階段性解決對策，以建立更具調適性的海岸資源經營管理模式，並透過鼓勵在地培力與建立共管機制的方式，與地方分享權力與責任，逐步邁向符合里海創生精神的保護區經營管理目標。

目前營建署已公告近岸海域、潮間帶、第一階段海岸保護區、重要海岸景觀區景觀道路類(第一階段)等四種特定區位，而尚在規劃中的，包括馬祖潮間帶、澎湖潮間帶、最接近海岸第一條濱海道路向海之陸域地區(第一階段-自然海岸)、重要海岸景觀區除了已公告「景觀道路類(第一階段)」以外的部分，則列入下階段公告對象。

（一）老梅石槽海岸

1. 環境資源與面臨議題

老梅石槽為陽明山火山群形成的火山碎屑岩層，加上潮水、海浪侵蝕而形成縱向的海蝕溝；石槽分布區域全長約 500 公尺，位於灘地與海域交界的潮間帶區域，適宜藻類生長；每年 2~6 月大量生長的石蓴將海蝕溝覆蓋，形成一片綠意，為當地知名的觀光景點“老梅綠石槽”。

除特殊珍貴之地質景觀外，老梅地區在生物組成上，雖然範圍不大亦包含了多種生物棲地。老梅石槽於每年冬季至春夏之際，石槽表面為石蓴等藻類所覆蓋；大量的石蓴提供了潮間帶無脊椎動物之食物來源或躲藏空間，進而吸引鳥類前來覓食，如岩鷺、小白鷺等等。再者，老梅溪是多種洄游性原生魚類或水生生物的棲地，如鱸鰻、日本瓢鰭蝦虎等物種，亦是合浦絨螯蟹等淡水蟹類降海產卵的場所。此外，因擁有鮮少人類干擾的海岸林，亦提供了鳥類棲息的環境，是北海岸知名的賞鷹地點。

本計畫經由現地調查、民眾意見訪談與資料收集，了解老梅海岸地區面臨的主要議題如下，並作為研議海岸保護區經營管理與禁止相容事項的重要參考依據，包括：

- (1) 大量遊客踩踏石槽及遊憩安全疑慮
- (2) 小坑仔溪污水排放
- (3) 大量的海漂垃圾與部分遊客遺留的垃圾

2. 建議保護區等級與擬定機關

根據臺灣地景保育評估標準，老梅海岸屬【具有增進大眾欣賞自然地景的美學價值】地景點，被評定為地方級地景登錄點。計畫區以老梅石槽地景為主要保護標的，屬於有保護必要之地區，經現地勘查及與專家學者、在地居民之討論與綜合評估，建議將此處列為二級海岸保護區。依法規定由地方政府為計畫擬定機關。因此老梅石槽海岸保護區的計畫擬定機關為新北市政府。

老梅石槽海岸保護計畫(草案)於公展期間，新北市政府城鄉發展局對於主管機關有所回應，認為老梅石槽海岸雖然土地權屬隸屬新北市政府，但管理權責則依照管理標的不同，分別隸屬新北市政府、行政院農委會林務局、北海岸及觀音山國家風景特定區等的管轄範疇，建議主辦單位予以修改，以符合現地狀況。然二級海岸保護區應由地方政府主管，未來建議署內依據海岸管理法第 10 條辦理協商。

3. 建議保護標的與保護區範圍

本計畫以老梅海岸石槽與其海岸景觀為主要保護標的，因此石槽本體(包含陸地與水下地岩體)及整體海灣環境必須完整納入保護區範圍當中。石槽區域地質地貌的完整性為首要保護的重點，因此與石槽本體相鄰的沙灘、沙丘及海岸林，以及鄰近海域一併劃入海岸保護區範圍，以保護完整老梅沙灘生態系及其整體地質地景。

本計畫考量保護標的一老梅石槽的資源生長條件、分布狀況及可能面臨威脅，劃設核心區及永續利用區。核心區以老梅石槽本體為主要劃設範圍，並向西延伸至保護區邊界；核心區範圍已將大部分的石槽納入範圍，核心區以外則為永續利用區。(參見圖 3-4)



圖 3-4，老梅保護區劃設範圍。黃色框線為保護區範圍，紅色區域為石槽核心區，綠色區塊為保護區內的保安林範圍。保護區向海延伸界線為石槽岩體概估範圍，南界以自行車道與產業道路為界線，保護區的四個端點 A—D 之座標，參照表 3-3。

表 3-3 老梅石槽海岸保護區劃設端點與劃設依據

邊界	劃設依據
保護區陸域	以自行車道與產業道路為界，維繫沙灘—沙丘—海岸林的生態系完整
保護區海域	向海延伸至石槽概略範圍，確保海域與石槽的地質完整包含於保護區內
保護區端點 A	為完整將老梅海灣納入保護區範圍。座標：25°17'31.08"N, 121°33'10.78"E

邊界	劃設依據
保護區端點 B	為完整將老梅海灣納入保護區範圍。座標：25°17'48.65"N, 121°32'23.29"E
保護區端點 C	保護區海域端點。座標：25°17'39.85"N, 121°33'10.64" E
保護區端點 D	保護區海域端點。座標：25°17'50.70"N, 121°32'25.19"E

4. 老梅石槽海岸保護計畫(草案)

老梅石槽海岸保護計畫(草案)，強調的是對重要海岸地景-老梅石槽的重視與保護，依照資源空間分布特性與重要性將保護區劃分為石槽核心區與永續利用區，並針對石槽核心區訂定開放與管制時間，以確保老梅石槽的永續存在，並保障遊客安全及在地居民採集藻類權益，同時亦納入相關部會機關，協力推動石槽資源的調查監測、在地環境教育與生態旅遊活動，完整之老梅石槽海岸保護計畫(草案)內容請參見前期計畫。

保護區禁止事項

與石槽本體及間接影響石槽（如：破壞沙灘生態系等）有關的開發或破壞，均為本保護區所禁止。違反禁止事項依據海岸管理法第 34 條處新臺幣二萬元以上十萬元以下罰鍰；毀壞保護標的者，處三年以下有期徒刑、拘役或併科新臺幣二十萬元以下罰金。

- (1) 禁止任何石槽的開採、挖掘、鑽探、礦石收集、工程施作等行為。
- (2) 禁止沙灘車、越野機車等動力機械進入，以維護石槽本體及整體海岸景觀。

保護區相容事項

- (1) 容許民眾進入；惟石槽核心區於開放時間內得以進入。石槽核心區將由計畫擬定機關(新北市政府)視潮水、天候、潮間帶生態狀況訂立開放時間。
- (2) 容許由來既有的合法漁業或釣魚行為，例如牽罟、磯釣等。
- (3) 保護區內如發生緊急事件，容許以救難、救災等目的進行搶救與相關應變措施，並容許相關動力交通工具與機械進入保護區範圍。
- (4) 容許在地居民採集經濟性藻類。
- (5) 容許計畫擬定機關(新北市政府)進行或委託相關單位進行石槽岩石本體的採集與研究。
- (6) 容許棲地維護、學術研究、環境維護或保護區內植被維護管理，備妥相關文件向計畫擬定機關(新北市政府)報備；惟保安林範圍之相關辦法回歸保安林主管機關林務局負責。

前期計畫已透過現勘調查、地方工作坊、公聽會及專家訪談等聽取各方意見並逐步凝聚共識，在真正取得地方共識、部會機關同意並納入海岸保護區之前，現階段建議可優先評估納入海岸特定區位，透過開發許可審議進行海岸重要地景保存與維護。

5. 評估納入海岸特定區位-自然海岸

已公告實施之「整體海岸管理計畫」中定義自然海岸為：「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。」。另，依據「內政部營建署，2017，海岸地區特定區位審議機制探討」委辦案之階段成果，其檢視全台灣海岸人工設施構造物與土地利用現況，提出以下四項「自然海岸」劃設方針：

- 以連續性、系統性概念進行劃設
- 合理完整涵蓋自然地景群落之帶狀空間
- 包容現存點狀、低度使用之人工構造物或土地使用，儘可能維持自然海岸之完整性

要落實自然海岸零損失，就必須先明確界定自然海岸範圍，並納入海岸特定區位之審議與開發許可機制。目前在「整體海岸管理計畫」尚未公告自然海岸之劃設範圍，僅定義「自然海岸」應著重於濱海地區尚未經人為變更自然地形地貌，以及現況自然度高之地區，亦即最近海岸之人工設施構造物向海側，未經人為開墾利用，或曾經人為開墾利用但現況自然恢復良好者。劃設概念已從過去「線」的概念，轉變為「面」的海岸空間管理，將海岸邊的聚落、堤防、消波塊等人為設施，以及海岸公路，全數串連起來，清楚界定出人工開發的界線，在這條界線以外皆視為自然海岸，依法「應予保護不得損失」。後續有待依此劃設原則會商有關機關確認並公告施行；並應積極進行自然海岸之資源調查，並將成果納入海岸管理基本資料庫。

從目前草擬中之老梅石槽海岸保護區範圍中，可以看出海域部分目前有已公告的海岸特定區位-潮間帶，且均涵蓋主要石槽本體；至於陸域部分則 90%以上與研議中的海岸特定區位-自然海岸相疊合(參見圖 3-5)，後續建議可優先以自然海岸此一特定區位進行更細緻的調查、劃設與審議機制建立，並應主動與觀光局北海岸及觀音山國家風景特定區管理處進行協商，針對區內石槽保護、遊憩管理、生態旅遊與在地培力等重要配套行動進行跨部會合作，期望能對保護與復育海岸資源、推動海岸整合管理及促進海岸地區永續發展之目標更往前邁進一步。

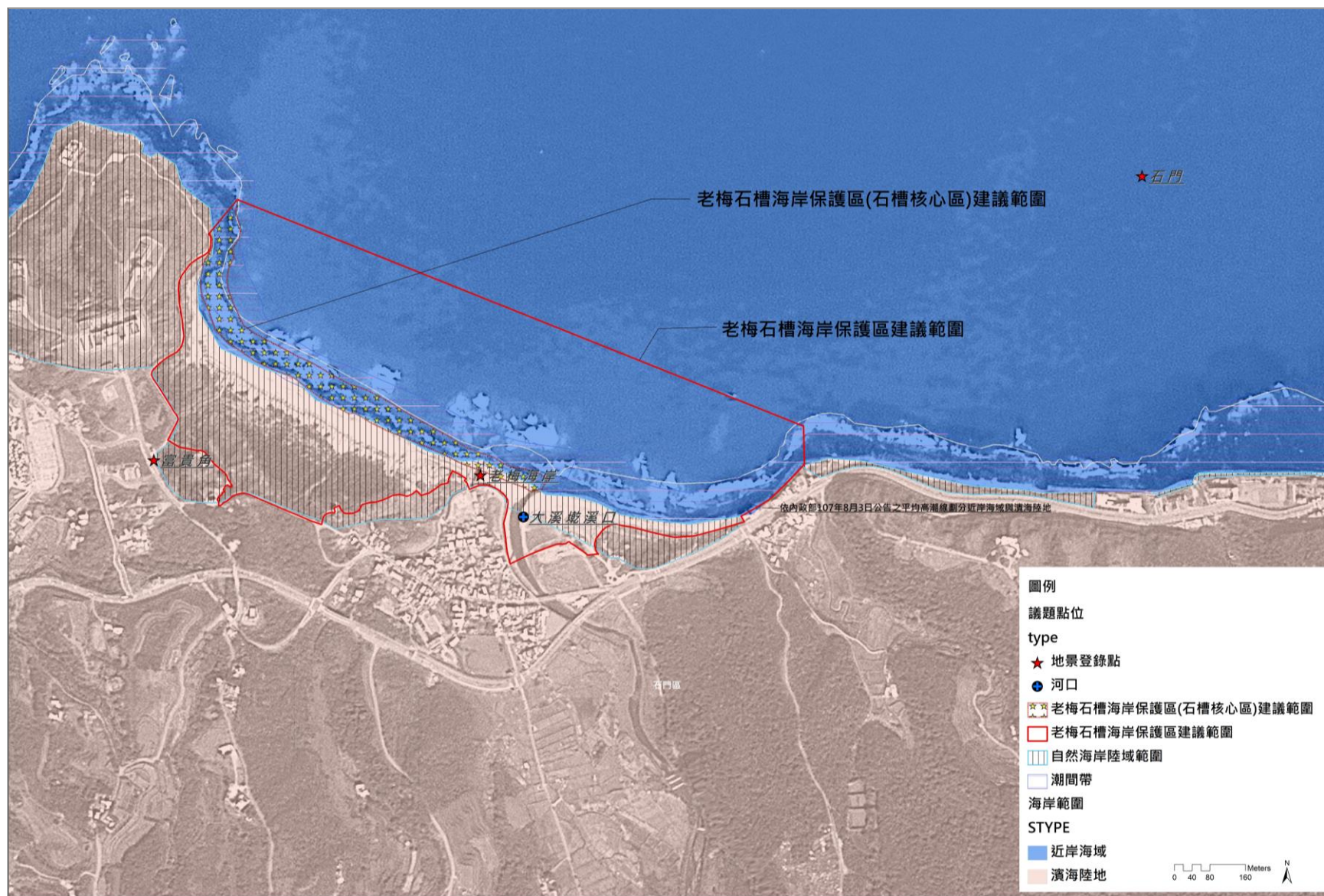


圖 3-5 老梅海岸保護區(草案)與特定區位之疊合情形

(二) 濁水溪口

1. 環境資源與面臨議題

濁水溪口位於彰化與雲林交界，為臺灣第一大河川；北與彰化大城王功海濱濕地，南與雲林麥寮泥灘地連接成一大片完整的河口濕地。此處的潮間帶寬達 4 公里，是臺灣極少數的大型潮間帶；以生物資源而言，濁水溪口位於東亞澳候鳥遷徙路徑上，多樣化的棲地是南來北往的候鳥與過境鳥重要的棲息場所，因此被國際鳥盟選定為重要野鳥棲地(IBA)。濁水溪口同時也是臺灣特有種招潮蟹—臺灣招潮蟹最大的棲息地。在海洋生物部分，此地亦為海洋哺乳動物棲息地，提供其覓食與活動的重要海域。

濁水溪為臺灣最大的河川，與人為的經濟、農牧、工業息息相關，因此也衍生出相當多的問題。本計畫透過現勘、在地訪談與資料彙整，研擬濁水溪口鳥類海岸保護區相關議題作為擬訂海岸保護區禁止及相容使用事項參考，議題包括：

- (1) 濁水溪口南岸風機設置
- (2) 河川水源不足與搶水
- (3) 外來植物入侵問題
- (4) 紅樹林過度擴張
- (5) 水汙染
- (6) 空氣汙染與落塵
- (7) 違法棄置廢棄物

2. 建議保護區等級與擬定機關

濁水溪口為臺灣西部少有的大面積潮間帶，同時為多種保育類與 IUCN 列表的鳥類繁殖、渡冬、過境場域，經多次與專家學者討論並考量保護權責及效力，建議將濁水溪口海岸列入一級海岸保護區。考量保護標的特性及當前中央部會業務權責分工，建議暫定由行政院農委會林務局作為計畫擬定機關，而保護區涉及業務眾多仍需其他部會機關共同協力促成。

3. 建議保護標的與保護區範圍

根據前期海岸資源調查實作，專家學者與民間團體建議此區域保護標的主要以鳥類為保護標的，因鳥類已具完整的數量與物種資訊，具指標性意義。因此根據海岸管理法第 12 條第 1 項第 2 款「珍貴稀有動植物重要棲地及生態廊道」作為保護區劃設依據，以鳥類的棲息地、覓食場域及其生態廊道為保護標的。

考量重要野鳥棲息地(IBA)及其覓食場域，並酌參照過去鳥類調查紀錄的活動範圍與群聚分布，據以訂定保護區範圍，並劃分為核心區及永續利用區，核心區以野鳥重要棲地(IBA)範圍為主，永續利用區則為鳥類覓食之重要場域，各端點參照表 3-4。

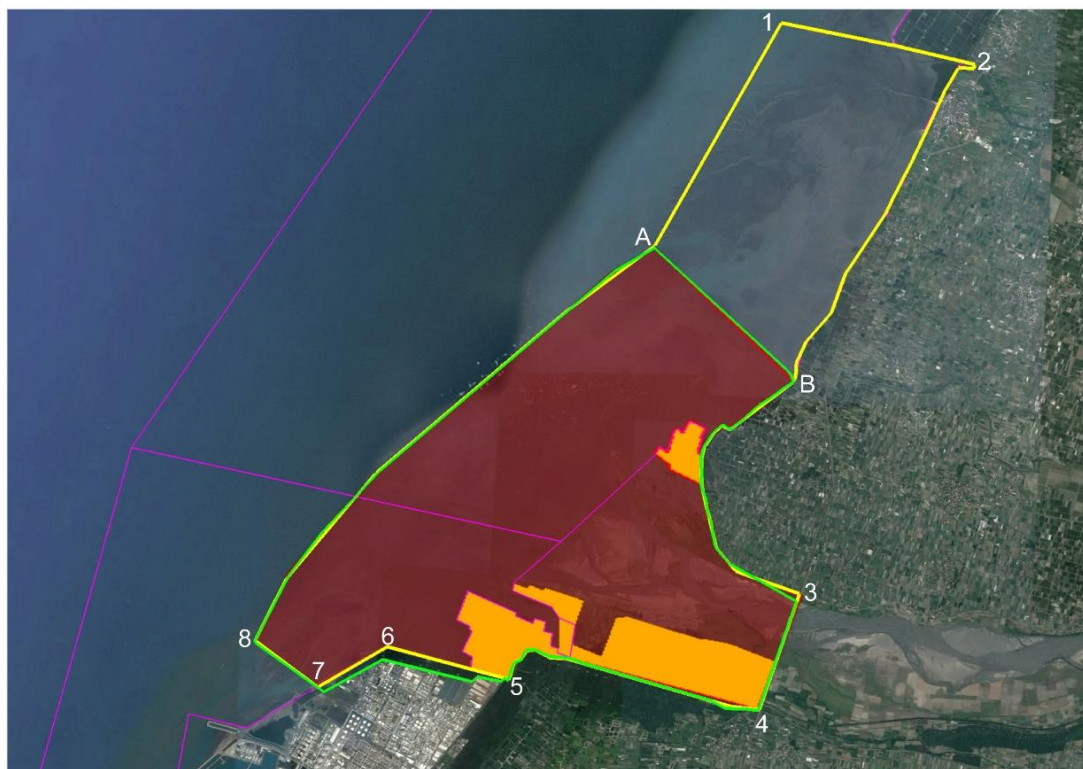


圖 3-6、濁水溪口鳥類海岸保護區範圍。黃色框線為濁水溪口鳥類保護區範圍，而紅色區域則為核心區的範圍，永續利用區則是核心區以外的範圍。保護區各端點以 1~8 標記，而核心區與永續利用區交界以 A~B 標記。橘色實心區塊圍核心區內魚塭區，紫色框線為彰化區暨雲林區漁權範圍，IBA 範圍則以綠色框線標記。

表 3-4 濁水溪口鳥類海岸保護區各端點座標位置

保護區邊界					
1	23°56'33.51"N	120°16'49.54"E	5	23°49'0.76"N	120°13'54.10"E
2	23°56'7.60"N	120°19'17.97"E	6	23°49'19.02"N	120°12'23.55"E
3	23°50'6.90"N	120°17'25.62"E	7	23°48'49.85"N	120°11'33.90"E
4	23°48'46.74"N	120°16'59.16"E	8	23°49'18.73"N	120°10'46.51"E
核心區端點					
A	23°53'54.96"N	120°15'27.54"E	B	23°52'28.84"N	120°17'14.32"E

4. 濁水溪口海岸保護計畫(草案)

濁水溪口海岸保護計畫(草案)參考野鳥重要棲地(IBA)及鳥類覓食活動場域，訂定保護區範圍，禁止任何破壞鳥類棲地及影響鳥類覓食場所的行為，並提出包括環境污染、紅樹林擴張、外來種入侵、環境變遷及離岸風機海纜設置等議題，同時亦建議未來能納入民間企業或團體包括台塑石化股份有限公司等，進行認養與保護區經營管理，在提升企業形象同時亦能挹注保護區經營管理與公益回饋。完整之濁水溪口海岸保護計畫(草案)內容請參見前期計畫。

保護區禁止事項

保護區禁止事項旨在避免保護標的一鳥類及其棲地不受破壞，舉凡干擾鳥類、破壞棲地的行為均為禁止事項所規範，並適用海岸管理法第 32 條罰則。

- (1) 保護區全區禁止破壞鳥類棲地之行為。
- (2) 保護區全區禁止騷擾、虐待、獵捕、宰殺野生鳥類。
- (3) 保護區全區禁止動力機械採捕螻蛄蝦、文蛤等潮間帶野生底棲生物。

保護區相容事項

A. 全區相容事項: 目的事業主管機關(林務局)進行棲地維護、環境維護、外來生物移除與防治、紅樹林植物移除及其他相關措施。

B. 核心區相容事項

- (1) 既有合法漁業行為，例示：鰻苗採捕、文蛤採集及其他合法的漁業行為。
- (2) 合法水利承租地的養殖、農耕、畜牧行為。
- (3) 目的事業主管機關(林務局)及其委託單位人員進行生態調查與研究工作。標本採集如涉及野生動物，則按照「野生動物保護法」辦理。
- (4) 核心區農耕、養殖、畜牧區域容許民眾進入，範圍詳圖 3-6 紅色點點區域所示。

C. 永續利用區相容事項

- (1) 既有合法漁業行為，例示：鰻苗採捕、文蛤採集及其他合法的漁業行為。
- (2) 合法水利承租地的養殖、農耕、畜牧行為。
- (3) 容許民眾進入永續利用區，潮間帶無脊椎動物與魚類採捕等合法事項，但不得違反漁業法、野動法及其他相關法令。
- (4) 既有通海便道修繕與維護，包括彰化縣政府所轄出海道路及泊地，以利維護事宜。

5. 評估納入海岸特定區位-自然海岸

前期計畫已透過現勘調查、地方工作坊、公聽會及專家訪談等聽取各方意見並逐步凝聚共識，在真正取得地方共識、部會機關同意並納入海岸保護區之前，現階段建議可優先評估納入海岸特定區位，透過開發許可審議進行海岸重要地景保存與維護。

從「整體海岸管理計畫」對自然海岸的定義中可以得知，劃設概念已從過去「線」的概念，轉變為「面」的海岸空間管理，將海岸邊的聚落、堤防、消波塊等人為設施，以及海岸公路，全數串連起來，清楚界定出人工開發的界線，在這條界線以外皆視為自然海岸，依法「應予保護不得損失」。後續有待依此劃設原則會商有關機關確認並公告施行；並應積極進行自然海岸之資源調查，並將成果納入海岸管理基本資料庫。

從目前草擬中之濁水溪口海岸保護區範圍與海岸特定區位之套疊中，可以看出海域部分目前有已公告的海岸特定區位-潮間帶，且均涵蓋核心區絕大部分海域範圍；至於陸域部分則僅有一小處出海口沙洲與研議中的海岸特定區位-自然海岸相疊合(參見圖 3-7)，後續建議可優先以自然海岸此一特定區位進行更細緻的調查、劃設與審議機制建立，並應主動與農委會林務局、漁業署、水利署、海保署、彰化縣政府、雲林縣政府等進行協商，針對區內野鳥棲地保護、水資源管理、生態旅遊與在地培力等重要配套行動進行跨部會合作，期望能對保護與復育海岸資源、推動海岸整合管理及促進海岸地區永續發展之目標更往前邁進一步。

除了納入海岸特定區位外，過去也曾積極討論過是否納入國家重要濕地。濁水溪口寬達 4 公里的大面積潮間帶是臺灣現存極少數的大型潮間帶，提供了生物多樣的棲息空間，同時也是漁民捕撈、養蚵的重要場所，盛產文蛤、赤嘴蛤、竹聖、螻蛄蝦等重要潮間帶經濟漁獲的產地，牡蠣產量更是佔全臺灣 1/3，維繫著在地漁村經濟與文化命脈，因此，2009 年內政部營建署國家重要濕地評選小組曾把濁水溪口濕地、彰化大城濕地、彰化漢寶濕地，整合評定為國家級以上重要濕地-「彰化海岸濕地」，但過程中因面臨國光石化開發案及地方民意無法整合，只能列為未定濕地，遲遲未進一步劃設及公告。

2011 年國光石化宣佈撤案至今，濕地持續退化中，廢水汙染、生物量下降，加上近年海岸離電風機大面積開發、電纜線穿越潮間帶，對生態造成衝擊，再加上 2016 年彰化芳苑海牛文化被登錄為無形文化資產，海牛與潮間帶濕地是生命共同體，應和濕地保護共同考量。因此，針對彰化海岸潮間帶保護需要更積極性作為，建議應進行跨部會合作，協助輔導漁民轉型友善漁業、生態旅遊並透過公私部門合作協力鳥類棲地調查、監測與維護工作，讓彰化海岸能達成離岸風機、漁業與生態永續平衡的願景。



圖 3-7 濁水溪口海岸保護區(草案)與特定區位之疊合情形

(三) 深澳岬角及象鼻岩

1. 環境資源與面臨議題

深澳岬角擁有獨特、原始且未有任何人工構造物的天然海岸，有著如珊瑚礁、壺穴、海崖、海蝕溝、海蝕拱、海蝕平台等珍貴地質景觀；西側海崖則保存了鮮少干擾的海岸灌叢植被，是海鳥產卵營巢的優良棲位，多有保育類或特殊鳥類紀錄，如：游隼、岩鷲、白腹鯉鳥等等；此處尚有最具知名度的地質景觀-象鼻岩，其獨特性堪稱國際級的重要地景資源；而深澳港仔尾山則有臺灣重要產業—海底礦坑遺構；海域部分目前新北市政府漁港及漁業管理所已公告瑞芳保育區，有針對特定物種進行採捕限制。綜整上述資源，深澳岬角同時有著重要的歷史人文、海岸地景、動植物生態之資源潛力，但也同時面臨資源劣化威脅，應透過劃設海岸保護區積極進行管理。主要議題如下：

- (1) **遊憩安全問題：**象鼻岩現為打卡熱點，不少遊客喜歡爬至岬頭頂部拍照遊玩，因岩壁濕滑且高差大，不時有遊客失足墜落消息傳出。
- (2) **垃圾汙染問題：**因遊客、釣客眾多，且入口處有小販設攤，垃圾汙染問題嚴重。
- (3) **植被生長狀況不佳：**遊客進入岬頭區域必須穿越海岸灌叢植被，因而大量踩踏造成植物生長困難，而形成沖蝕溝，更顯濕滑難行。
- (4) **護欄及步道等人工設施興建：**為避免遊客失足墜落，部分民意要求設置護欄或步道等安全防護設施，恐破壞珍貴自然地景。

2. 建議保護區等級與擬定機關

考量其資源的重要性、珍貴性，以及主管機關的權責及保護效力，建議將深澳岬角及象鼻岩海岸列入一級海岸保護區，並依照中央部會業務權責分工建議以行政院農委會林務局為擬定機關。

3. 建議保護標的與保護區範圍

為保全珍貴且完整的海岸岬角景觀，建議以象鼻岩、蕈狀岩等地質地景為主要保護標的，而其他如建基煤礦坑道及珊瑚礁等資源，則建議於後續階段評估是否另進行整體珊瑚礁與相關人文資源調查。為優先維護重要海岸地景資源，初期以排除私有地，僅涵蓋深澳岬角天然海岸，象鼻岩及蕈狀岩為主，保護區劃設範圍請參見圖 3-8。



圖 3-8 深澳岬角與象鼻岩保護區建議劃設範圍 A 案，將岬角的森林植被區(私有地)排除。

4. 禁止及相容使用事項

- (1) 禁止各種破壞地質地貌之行為，如：新建岩岸堤防、堆置消波塊、護欄等。
- (2) 禁止傾倒廢棄物
- (3) 容許合法的漁業、遊憩活動

5. 評估納入海岸特定區位-自然海岸

深澳岬角及象鼻岩擁有國際級地形景觀及天然海岸，此普世價值是獲世人認同且具地方共識基礎的，日前深澳火力發電廠擴建壓力目前雖已解除，但仍面臨珍貴地景保護、遊憩安全管理及環境污染衝擊等危機，在透過工作坊與地方溝通過程中，社區發展協會及地方民意目前已先自主成立「深澳願景小組」，協力政府進行遊客勸導並共商地方未來發展需求，同時目前多個在地組織關心深澳岬角保護與開發相關議題，亦積極希望政府依據依據文化資產保存法第 78 條「自然紀念物」中的第三項「特殊地形及地質現象」將象鼻岩指定為「自然紀念物」，後續可針對破壞行為處以徒刑。因此，在此背景條件及地方力量逐步形成之基礎下，建議可優先評估納入海岸特定區位-自然海岸。

從目前草擬中之深澳岬角及象鼻岩海岸保護區範圍與海岸特定區位之套疊中，可以看出海域部分目前有已公告的海岸特定區位-潮間帶，且均涵蓋核心區絕大部分海域範圍；至於陸域部分則完全與研議中的海岸特定區位-自然海岸相疊合(參見圖 3-9)，後續建議可優先以自然海岸此一特定區位進行更細緻的調查、劃設與審議機制建立，並應主動與農委會林務局、交通部觀光局、新北市政府等進行協商，針對區內重要地景保護、遊憩管理、地景生態旅遊與在地培力等重要配套行動進行跨部會合作，期望能對保護與復育海岸資源、推動海岸整合管理及促進海岸地區永續發展之目標更往前邁進一步。



圖 3-9 深澳岬角及象鼻岩海岸保護區(草案)與特定區位之疊合情形

(四) 七星潭海灣

1. 環境資源與面臨議題

七星潭海岸北起立霧溪口南至奇萊鼻燈塔，左臨太平洋，有長達 20 餘公里的廣闊自然海灣，及海浪來回掏蝕及堆積所形成綿延數公里的渾圓鵝卵石礫灘。境內包含天然海灣、礫石灘、湧泉、鼻岬、沙灘、海岸林、河口、海崖、珊瑚礁等多樣的自然環境，提供了不同的觀光遊憩或漁業利用，也提供了動物繁殖棲息的場域，且因黑潮流過，帶來各種洄游的魚類資源，加上沿岸的斷層海岸流水深且急，近海魚群便在此匯集成天然漁場。日治時期開始引進定置漁業之技術，目前有東昌、朝金、嘉豐等三處定置漁場，以捕獲鯉魚、曼波魚為主；向陸側則有完整的海岸林相和知名的 193 縣道。主要議題如下：

- (1) **廢棄物堆積**：奇萊鼻南段，過去曾為垃圾掩埋場，然而經過海浪掏蝕導致海崖崩落，過去掩埋的垃圾因而露出，再加上潮水等自然營力將廢棄物帶往海中，產生海漂垃圾或灘地垃圾的問題，目前環保單位已完成崩落場址的邊坡整治及保護等改善工程，有效防止垃圾遭冲刷流入海域。
- (2) **車輛駛入灘地**：七星潭海岸為海釣的重要場所，許多釣客將其四輪傳動車輛駛入礫石灘，甚至跨越河口，使河口生態及在灘地繁殖的鳥類受到嚴重干擾。
- (3) **步道崩塌、地下水流出**：七星潭社區至奇萊鼻處沿著灘地上緣所修築的自行車步道已多處崩塌，且該處為地下水層滲出處，顯示出地下水層及景觀工程之衝突。

2. 建議保護區等級與擬定機關

考量其資源的重要性、珍貴性，以及主管機關的權責及保護效力，建議將七星潭礫石灘海岸列入一級海岸保護區，並依照中央部會業務權責分工建議以行政院農委會林務局為擬定機關。

3. 建議保護標的與保護區範圍

七星潭海岸以礫石灘為主要保護標的，除為保全完整生態系外，花蓮林管處所轄管之保安林範圍部分落在礫石灘上，為保全海灣整體性景觀及其生態系，因此透過專家學者現勘建議及花蓮林管處訪談，建議將保安林範圍一併劃入海岸保護區範圍之中。

七星潭海岸保護區以礫石灘為保護標的，同時包含部分海岸林與海岸植被。範圍狹長，北至立霧溪口中線；南延伸至奇萊鼻；向東延伸至低潮線；向西則含括保安林，旨在保護礫石灘—沙丘—海岸林的生態系、景觀完整性，並維繫自然海岸，如圖 3-10 所示。



圖 3-10 七星潭海岸保護區建議劃設範圍

4. 禁止及相容使用事項

- (1) 禁止四輪傳動車駛進沙灘
- (2) 禁止傾倒廢棄物
- (3) 容許現有合法漁業行為

5. 評估納入海岸特定區位-自然海岸

目前七星潭海岸周邊的法定保護區有林務局花蓮林區管理處公告轄管的保安林；漁業署公告轄管之順安人工魚礁禁漁區；漁業署公告轄管之奇萊鼻軍艦礁禁漁區；以及經都市計畫法劃設之花蓮市都市計畫保護區等，其中，七星潭海岸保護區暫定範圍則約有 1/3 左右已劃入農委會林務局依據森林法所管理的保安林地，保護對象及範疇以海岸林帶為主，並未包含珍貴海灣地形及礫石灘。

從目前草擬中之七星潭海灣海岸保護區範圍與海岸特定區位之套疊中，可以看出海域部分目前有已公告的海岸特定區位-潮間帶，且均涵蓋核心區絕大部分海域範圍；至於陸域部分則完全與研議中的海岸特定區位-自然海岸相疊合(參見圖 3-11)，若擴大範圍觀之，台 9 線以東則為重要海岸景觀區的建議範圍，包含 193 線道左右兩側對海岸景觀風貌影響最大的發展區域，後續建議可優先以自然海岸及重要海岸景觀區這兩類特定區位進行更細緻的

調查、評估劃設與討論，並應主動與農委會林務局、交通部觀光局花東縱谷國家風景區管理處、經濟部水利署、花蓮縣政府、吉安鄉公所、新城鄉公所等進行協商，針對區內海岸景觀風貌維護、海灣及礫石灘地保存、遊憩管理、地景生態旅遊與在地培力等重要配套行動進行跨部會合作，期望能對保護與復育海岸資源、推動海岸整合管理及促進海岸地區永續發展之目標更往前邁進一步。

圖 3-11 七星潭海灣海岸保護區(草案)與特定區位之疊合情形

肆 | 「看見海岸企劃案」執行構想

本計畫延續先前辦理「看見海岸及以在地連結方式維護自然海岸先期研究-以宜蘭縣為例」委辦案之方式與成果，持續關注台灣各地海岸之在地力量的潛力與發展，經評估海岸地形代表性、議題的多元性與在地團體的活力度等多重考量下，目前初步以基隆市海岸作為示範操作對象，後續透過實地現勘及與委員顧問、在地團體等溝通討論，列出具可行性之看見海岸實作候選地點列表(表 4-1)，再經會議討論決定出最終三個實作地點，並透過與地方團體共同研擬與在地連結合作之企劃方案，激發更多在地參與可能性、創意性與永續性，以期達成計畫目標與示範效益。

一、自然海岸實作地點及在地連結團隊選定原則

(一) 自然海岸實作地點選定原則

實作地點之驗證效果與推動有效性取決於自然海岸環境源類型之代表性，與在地社群團體的支持度，以及長期相關資源投入的程度。在上位有公部門的政策指導，在民間則必須有社區組織、地方共識與專業參與等三大向度背景支持，才能確保現存自然海岸能獲得保護、維護並永續存在。基隆是具代表性的海港城市，山、海、港、城的歷史與空間發展脈絡均是連在一起的，聚落生活與產業發展緊鄰著海岸線，海岸本身又是北部具代表性的海蝕地景，在海域部分更有豐富的珊瑚礁與潮間帶魚類，漁產資源豐富，因此，在探討海岸地區開發利用與資源保護間交互關係部份深具代表性，故選取基隆市作為今年度實作區域。本計畫選定自然海岸實作地點之基本考量如下：

1. 為現存自然海岸
2. 海岸資源或環境特性具完整性、指標性與保存、保育及復育價值資源者，例如重要地質景觀、潮間帶、珊瑚礁、沙丘、海岸林...等
3. 考量公民實地參與操作之可行性與安全性，並與地區聚落生活及產業具連結性者
4. 面臨潛在開發利用、復育或經營管理需求者，例如棲地破壞、開發威脅、海岸污染、遊憩衝擊或景觀風貌失序等
5. 能結合目前政府相關政策或計畫，具加乘效益者，例如大學社會責任 USR 及企業社會責任 CSR 的實踐

(二) 在地連結團隊選定原則

延續“看見海岸”之計畫主軸，乃期待透過各實作地點之示範操作逐步達成以下四種層次的看見海岸之在地連結機制，包括：

- I see sea 我看見海岸
- I document sea 我記錄海岸
- I understand sea 我了解海岸
- I watch sea 我守護海岸

後續將主動串連海岸在地行動，企圖以不同角度看見海岸，因此，在與地方意願團體溝通、討論與意願媒合過程中，首重以在地團隊主動關懷海岸並具永續性經營海岸理念與決心者為優先考量，選取原則如下：

1. 原則 1：認同自然海岸保護、復育與永續經營管理理念者
2. 原則 2：願意透過課程或行動，協作自然海岸調查、研究與管理維護者
3. 原則 3：調查對象能具體反映基隆海岸資源特色，具指標性意義與示範效益者
4. 原則 4：能結合既有學術、文創或環境教育資源，具整合及擴大效益者
5. 原則 5：與在地社區、文化或產業連結，具共識基礎者
6. 原則 6：具號召力與行動力，願意持續投入永續經營者

除此之外，營建署推動與在地連結之永續海岸管理計畫與目前多部會推動的政策方向及目標是一致的，例如林務局的里山倡議、國發會的地方創生、教育部的大學社會責任推動計畫 USR等，都是強調喚醒地方自覺，積極與在地社區或權益關係人建立共識，協助媒合資源導入進行產業轉型或輔導社區投入永續產業經營，相關獲益亦能挹注於社區或資源保護，達到青年回流、創造生計又能落實資源保護之永續管理目標。加上，教育部配合營建署海岸管理政策推展，特別將 2020 年全國海洋教育主軸訂為”守護海岸”，分兩個年度輔導 22 縣市海洋教育資源中心及國中小學校推展海岸及海洋教育方案。

因此，在營建署海岸政策指導下，本研究擬主動串連各目的事業主管機關及產官學研社的共同協力，將目前推動的看見海岸實作及與在地連結之海岸管理計畫有效延伸至各目的事業主管機關之政策基礎，強化「海岸創生」論述或倡議，成立跨域合作平台，甚至結合海岸開發商(例如綠能產業)資源投入，將海洋環境教育、漁村產業創生與海岸環境永續共榮納入合作議題。

二、看見海岸實作候選地點研議

看見海岸實作之示範意義在於媒合地方團體作為媒介，在地陪伴並帶領人們認識海岸資源、了解海岸變遷趨勢及共同面對海岸議題，甚至透過與地方共同討論出地區海岸之永續管理模式或海岸管理倡議。因此，除探詢有意願的在地團隊並溝通理念外，將依據各協力團隊性質與專長能力，分類型同步進行，以示範操作或建立長期性調查監測方法或管理維護機制為主，並將過程中參與海岸觀察、調查、守護與環境教育等過程進行完整紀錄。

在探詢及彙集民間團體及專家顧問們的意見後，初步研擬候選地點如下，此實作地點候選列表是一動態進行式，後續將實際探詢地方意願與共商具體行動，持續增補潛力地點或修正列表內容，最終擬挑選出三處地點進行明年度實際操作，其餘地點亦將作為後續年度補助地方政府推動永續海岸管理計畫之腹案參考。

表 4-1 看見海岸實作候選地點列表

縣市	建議操作之點位或區域	在地專業團隊	在地參與	環境特色/ 面臨議題	可能提案方向
基隆市	大武崙及外木山海岸 和平島海岸 八斗子海岸	基隆市野鳥學會 星濱山共創工作室 Heping Island Park 環境友善種子、慢島旅(社會企業)	國立臺灣海洋大學 國立海洋科技博物館 八斗國小 和平國小	- 聚落生活與產業發展與海緊密相依 - 代表性戶外地形教室 - 豐富的珊瑚礁與潮間帶魚類，漁產資源豐富	1. 針對生態調查、污染防治、保育區管理、海洋環境教育等議題研提具體行動 2. 研擬海岸之永續管理願景及行動倡議
新竹縣	新豐海岸	豐田國小 海洋教育資源中心	休閒漁業專區 社區發展協會 養殖漁業(烏魚養殖)	- 最毒海岸線(109 年 9 月移除完畢) - 紅樹林、河口沙丘、石滬、埤塘、濕地(新豐濕地) - 風力發電 - 新豐鄉鄉村地區整體規劃(營建署)	1. 針對生態調查、漁村文化振興、海洋環境教育等議題研提具體行動 2. 共同研議新豐鄉鄉村地區整體規劃(海岸地區) 3. 研擬海岸之永續管理願景及行動倡議
苗栗縣	苑裡海岸	“苑裡掀海風” 林秀茈、劉育育(高中老師)	開書店、辦刊物 開發小鎮旅遊 APP 推廣傳統產業復興(蘭草編織)	- 苑裡沙丘 - 西平里海岸長達 200m 的綠石槽 - 離岸風機開發	1. 針對漁村文化振興、海洋環境教育等議題研提具體行動 2. 研擬海岸之永續管理願景及行動倡議

縣市	建議操作之點位或區域	在地專業團隊	在地參與	環境特色/ 面臨議題	可能提案方向
					3. 離岸風機開發業者參與之方式與可能性
彰化縣	大城海岸	小麥復興運動(劉崇鳳) 西海岸環境保護聯盟(蔡嘉陽理事長)	彰化縣環保聯盟 彰化縣野鳥協會 彰化縣西海岸環境教育保護協會	- 中華白海豚重要棲息環境、海牛無形文化資產 - 全台最大泥質潮間帶 - 工業汙染、海廢議題 - 漁村沒落、傳統產業式微 - 海岸風電、光電開發	1. 污染防治、濕地保育、海岸永續產業等議題研提具體行動 2. 研擬海岸之永續管理願景及行動倡議 3. 離岸風機開發業者參與之方式與可能性
雲林縣	三條崙海岸	三崙國小(黃明璇校長)海洋教育資源中心 社區發展協會	社區發展協會 蚵業養殖產業(蚵仔狂想曲)	- 外傘頂洲消失、海岸侵蝕與陸化淤積 - 漁村沒落、傳統產業式微 - 離岸風電(允能風電)、光電開發(漁電專區)	1. 海岸侵蝕防護、漁村文化振興、海洋環境教育等議題研提具體行動 2. 研擬海岸之永續管理願景及行動倡議
高雄市	永安海岸	國立高雄科技大學海洋事務與產業管理研究所(丁國桓教授)	大學社會責任(海岸創生、鑽石漁鄉) USR 計畫: 人才扎根 場域永續 輔導漁業加工廠，邁入產業升級	- 傳統漁業萎縮、漁產產銷結構失衡及漁業生產廢棄物增加 - 漁村沒落、人口外流 - 石斑養殖產業創生 - 永安濕地生物多樣性	1. 濕地生物多樣性、海洋環境教育、海洋永續產業等議題研提具體行動 2. 研擬海岸之永續管理願景及行動倡議
屏東縣	林邊、佳冬海岸	國立高雄科技大學海洋事務與產業管理研究所(劉文宏系主任)	大學社會責任(鄰家好漁形塑計畫) USR 計畫: 友善水產養殖 食魚教育與體驗觀光(屏東 6 所國小) 水產加工科技應用 里海品牌形塑	- 嚴重地層下陷區 - 海岸侵蝕 - 漁村人口外流、養殖漁業沒落、產銷結構失衡及養殖用藥安全問題 - 太陽能光電開發(漁電共生)	3. 里海生態旅遊、海洋環境教育、海洋永續產業等議題研提具體行動 4. 研擬海岸之永續管理願景及行動倡議
其他					

三、看見基隆海岸企劃示範草案

(一) 基隆海岸現況資源盤點

基隆位於北部海岸的正中央，而北部海岸地形以岬角灣澳岩岸為主，以海蝕地形著稱。基隆海岸線扣除離島部分長約 18.64 公里，海岸曲折且多灣澳，在地形學上屬沈降地形，多島嶼、灣澳，是形成天然良港的重要成因，基隆港因此成為北部重要商港，除此之外，尚有八斗子漁港、碧砂漁港、正濱漁港、外木山及望海巷漁港等，漁業資源豐富。在島嶼部分則共有 7 個附屬島嶼，包括基隆嶼、和平島、桶盤嶼、中山子嶼、彭佳嶼、花瓶嶼、棉花嶼等。

基隆市的地勢被基隆火山群及五指山山脈環繞，多丘陵而少平地，平地主要聚集於基隆港沿岸、海岸線及基隆河河谷一帶，為名符其實的海港城市，而基隆的海洋生物相深受黑潮影響，黑潮在台灣東南及東北外海產生湧升流，把中層含營養鹽高的海水帶上來，使浮游生物繁盛，形成良好的漁場。而漁業署也在基隆海域投放多處人工魚礁，包括大武崙沿岸、望海巷沿岸、外木山沿岸、基隆嶼與望海巷間等海域，吸引許多經濟魚種聚集，如三線雞魚、紅甘、烏尾冬、石斑、梭子蟹、石鯛、石鱸等。而在濱海觀光資源部分，位在基隆海岸線上的外木山、情人湖、和平島、潮境公園等亦為北部濱海重要觀光景點，目前由交通部觀光局北海岸及觀音山國家風景區管理處管轄。

1、海岸保護區

2017 年 6 月 2 日內政部公告實施整體海岸管理計畫，將基隆市政府主管部分，分別依據文化資產保存法、自來水法與漁業法，劃設共 5 類 27 處二級海岸保護區；隸屬中央主管機關主管之一級海岸保護區則分別依據文化資產保存法與森林法劃設共 3 類 13 處。參見表 4-2、圖 4-1。

在基隆市共計 40 處海岸保護區中，最具代表性的當屬 2015 年 5 月完成劃設「望海巷潮境海灣資源保育區」，為全市第一處海灣保育區，總面積約 15 公頃。基隆市政府為保護海洋生物之棲地生態環境及推動生態漁業、積極推動週邊海域的管理制度，並透過公告海灣保育區進行產業管理與資源保育，海灣內禁止任何採捕行為，包括多層刺網使用，但當年 11 月至隔年 6 月止設籍於基隆市之市民及基隆區漁會會員，得申請以徒手方式採捕經濟型海菜(藻)。除此之外，基隆市政府亦積極協助發展永續利用的磯釣產業、人工魚礁投放及魚苗放流、推廣淨海及淨灘活動等，透過政府與民間合作，發展為教育、研究及生態觀光的場域。

表 4-2 基隆市政府主管之第一階段海岸保護區劃設處數及面積統計表

項次	等級	法源	類型	名稱	中央主管機關	面積 (ha)
1	第一級	森林法	保安林	保安林地	行政院農業委員會林務局	272.11
2	第一級	文化資產保存法	古蹟	白米甕砲臺	文化部	10.05
3	第一級	文化資產保存法	古蹟	大武崙砲臺	文化部	2.18
4	第一級	文化資產保存法	古蹟	槓子寮砲臺	文化部	20.16
5	第一級	文化資產保存法	古蹟	清法戰爭紀念園區	文化部	0.17
6	第一級	文化資產保存法	古蹟	基隆要塞司令部	文化部	1.65
7	第一級	文化資產保存法	古蹟	基隆要塞司令官邸	文化部	0.06
8	第一級	文化資產保存法	古蹟	基隆要塞司令部校官眷舍	文化部	0.17
9	第一級	文化資產保存法	古蹟	基隆關稅務司官舍	文化部	0.04
10	第一級	文化資產保存法	古蹟	二砂灣砲臺	文化部	11.66
11	第一級	文化資產保存法	古蹟	社寮砲臺	文化部	8.31
12	第一級	文化資產保存法	古蹟	木山砲臺	文化部	9.49
13	第一級	文化資產保存法	考古遺址	社寮島考古遺址	文化部	7.35
14	第二級	漁業法	人工魚礁區及保護礁區	望海巷人工魚礁禁漁區	行政院農業委員會漁業署	268.99
15	第二級	漁業法	人工魚礁區及保護礁區	大武崙人工魚礁禁漁區	行政院農業委員會漁業署	268.98
16	第二級	漁業法	人工魚礁區及保護礁區	基隆嶼人工魚礁禁漁區	行政院農業委員會漁業署	268.99
17	第二級	漁業法	人工魚礁區及保護礁區	岸頭堡保護礁禁漁區	行政院農業委員會漁業署	485.65
18	第二級	漁業法	人工魚礁區及保護礁區	基隆嶼(一)保護礁禁漁	行政院農業委員會漁業署	618.22
19	第二級	漁業法	人工魚礁區及保護礁區	基隆嶼(二)保護礁禁漁	行政院農業委員會漁業署	792.42
20	第二級	漁業法	人工魚礁區及保護礁區	基隆嶼(三)保護礁禁漁	行政院農業委員會漁業署	354.12
21	第二級	漁業法	水產動植物繁殖保育區	基隆市水產動植物保育區	行政院農業委員會漁業署	1356
22	第二級	漁業法	水產動植物繁殖保育區	基隆市望海巷潮境海灣資源保育區	行政院農業委員會漁業署	15
23	第二級	自來水法	自來水水質水量保護區	基隆河	經濟部	578.78
24	第二級	文化資產保存法	歷史建築	建港紀念碑(基隆築港殉職	文化部	0.82

項次	等級	法源	類型	名稱	中央主管機關	面積 (ha)
				者紀念碑)		
25	第二級	文化資產保存法	歷史建築	和平島龍目井（和平島紅毛井）	文化部	4.31
26	第二級	文化資產保存法	歷史建築	高遠新村港務局局長官舍 （築港出張所仙洞町官舍）	文化部	0.31
27	第二級	文化資產保存法	歷史建築	海港大樓	文化部	0.54
28	第二級	文化資產保存法	歷史建築	陽明海運（陽明海運大樓， 現：陽明海洋文化藝術館）	文化部	0.35
29	第二級	文化資產保存法	歷史建築	漁會正濱大樓	文化部	0.21
30	第二級	文化資產保存法	歷史建築	民族英雄紀念碑	文化部	0.18
31	第二級	文化資產保存法	歷史建築	北白川宮紀念碑（北白川宮 能久親王紀念碑）	文化部	0.18
32	第二級	文化資產保存法	歷史建築	頂石閣砲臺	文化部	4.10
33	第二級	文化資產保存法	歷史建築	基隆站南北號誌樓轉轍站	文化部	1.23
34	第二級	文化資產保存法	歷史建築	基隆市政府大樓	文化部	0.72
35	第二級	文化資產保存法	歷史建築	大沙灣石圍遺構	文化部	0.25
36	第二級	文化資產保存法	歷史建築	仙洞隧道	文化部	0.7
37	第二級	文化資產保存法	歷史建築	武昌街日式宿舍群	文化部	0.12
38	第二級	文化資產保存法	歷史建築	和平島蕃字洞	文化部	0.40
39	第二級	文化資產保存法	歷史建築	北部火力發電廠	文化部	3.65
40	第二級	文化資產保存法	文化景觀	仙洞巖	文化部	0.003

資料來源：內政部營建署，2016，海岸資源調查及資料庫建立案

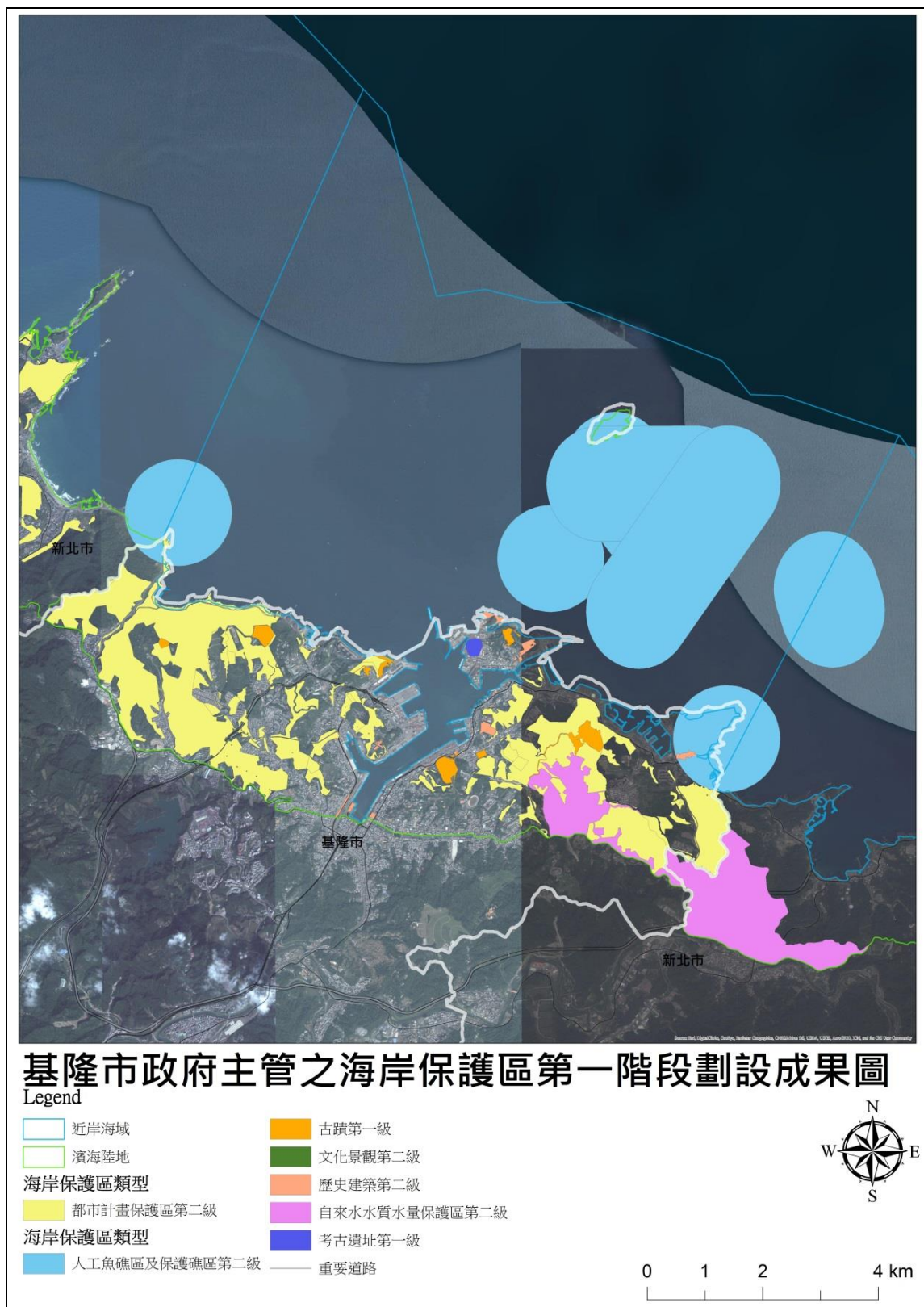


圖 4-1 基隆政府管轄之海岸保護區第一階段劃設成果圖

資料來源：內政部營建署，2016，海岸資源調查及資料庫建立案

2、自然海岸

基隆市海岸長約 18.64 公里，因受港區與都市發展緣故，多屬人工海岸。現存自然海岸可分為大武崙及外木山海岸、和平島、基隆嶼及八斗子海岸等三大部分。其中，除須申請才能進入的基隆嶼與和平島阿拉寶灣之外，大武崙澳底一帶海岸為基隆市轄區僅存最長的自然海岸線，大武崙澳底漁村更有僅存的沙灘地形，而自外木山漁港至澳底漁港全長 5 公里的海岸公路，直接緊鄰海岸線，可飽覽海天一色風光外，更可遠眺基隆嶼，視野極佳。

表 4-3 自然海岸劃設面積表

基隆市行政區	自然海岸面積(公頃)
中山區	4.58863
中正區	33.73472
安樂區	8.71042
總計	47.03

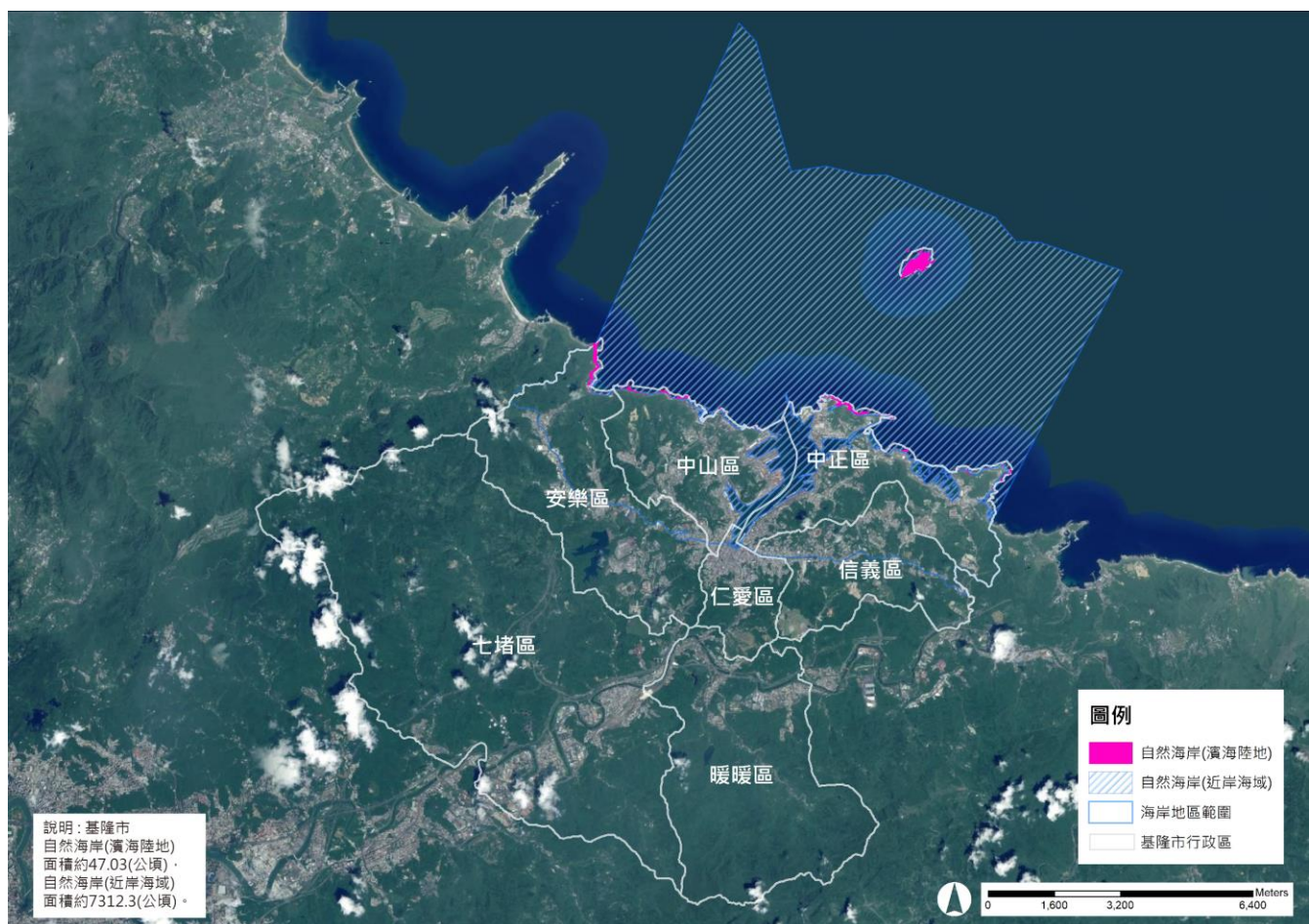


圖 4-2 基隆市自然海岸分布圖

資料來源：內政部營建署，2017，海岸地區特定區位審議機制探討案

3、離島

基隆市海岸共有 7 個附屬島嶼包括和平島、桶盤嶼、中山仔嶼、基隆嶼、彭佳嶼、花瓶嶼、棉花嶼。此海中諸島為基隆火山群的一部分，屬岩株或岩脈狀火成岩體，因周圍的沉積岩層被沖蝕殆盡後，岩體遂露出，後因地殼隆起、地盤上升而露出海面。

(1) 基隆嶼

基隆嶼是距離台灣本島最近的島嶼，珍貴的火成岩地質景觀和精采的海島原生植物為其特色，島上有逾百種植物及野鳥生態景觀，每年 5、6 月為百合花季，8、9 月則為金花石蒜花季，還常可見到戴勝、白頭翁和雨燕等鳥兒在島上飛翔，是著名的北海岸火山生態島。

(2) 和平島

和平島過去一直是軍事管制區，目前已開放作為海濱公園，藉著和平橋與基隆市區連接。島上有豐富的海蝕地形景觀，如海蝕平臺、豆腐岩、海蝕溝、海蝕崖、風化窗、萬人堆、千疊敷、海蝕洞、蕈狀岩等，是北臺灣重要的地理教學的自然教室。除珍貴自然地景外，因地理位置特性，亦遺留豐富的人文遺產，1626 年西班牙人占領北台灣基隆，在和平島建立聖薩爾瓦多城，作為拓殖台灣的據點，清代時期為平埔族部落「社寮」。聖薩爾瓦多城今日已完全不復見，從古地圖推測原址為台灣國際造船基隆廠的船塢下方，其旁還包括一座修道院。政府於 2011 年開始考古挖掘，2016 年先後發掘出教堂一角、墓葬、遺骸、空穴及十字架等物，2019 年基隆市政府委託清華大學人類學系所及西班牙考古學者共同組成的考古團隊延續挖掘計畫，諸聖教堂全貌逐漸展開，可以窺見基隆在大航海時期的歷史地位與重要戰略角色。

(3) 北方三島

花瓶嶼與棉花嶼、彭佳嶼合稱為北方三島，目前已納入海洋國家公園管轄範疇。北方三島的鳥類生態豐富，是台灣北部候鳥過境及海鳥繁殖的重要棲地，根據海洋國家公園管理處 2010 年生態調查報告顯示，累計從 1994 年迄 2009 年間在此三島及附近海域共發現 39 科 169 種鳥類，其中包括 25 種保育類鳥類。其中，棉花嶼、花瓶嶼已被農委會列為野生動物保護區，島上保留完整且多樣化的花山地質景觀，例如岩骨、海蝕洞、渣狀熔岩、繩狀熔岩、花山碎屑層、礫灘、崩坍現象、氧化作用造成的棗紅色海崖，具有特殊及生物多樣性高的礁岩生態系，更是鳥類重要棲地，包括第一級保育類鳥種-遊隼，以及第二級保育類鳥種-白眉燕鷗及玄燕鷗等。此外，北方三島位居寒暖兩

洋流交會之處，是絕佳漁場，附近海域漁類資源豐富，更是鯨、海豚出沒的重要海域。

4、潮間帶

依照內政部營建署漁 106 年 11 月公告的潮間帶範圍，考量天文潮最高潮線與最低潮線間之範圍進行劃設，基隆市之潮間帶主要分布於扣除八斗子漁港、基隆港、外木山漁港及大武崙漁港等 4 處漁港以外的區域，沿海岸線狹窄分布，面積共約 103.15 公頃。

由營建署所公告的潮間帶範圍，屬於整體海岸管理計畫所列之「海岸管理須特別關注之特定區位」，應依海岸管理法第 25 條及「一級海岸保護區以外特定區位利用管理辦法」規定，當範圍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，向中央主管機關申請許可。以下三處為目前生態豐富且受遊客造訪率極高的海岸潮間帶。

(1) 大坪海岸

大坪海岸位在八斗子漁村旁，屬寬闊且容易抵達親近的海岸，假日遊客、釣客如織，有典型的海蝕平台、海蝕洞及豆腐岩等壯麗且獨特的海蝕景觀，其中又屬珍貴海蝕地景-海豹岩最具盛名，成為近年熱門打卡點，有不少遊客攀爬及踩踏岩壁，產生自然地景受威脅與遊憩安全議題，但因缺乏專責管理單位，目前基隆市政府正評估是否依據文化資產保存法將其指定為「特殊地形及地質現象」的自然紀念物，以讓海岸自然地景管理有所規範。

(2) 潮境公園-長潭里漁港潮間帶

潮境公園位於八斗子半島東側，屬於國立海洋科技博物館「海洋教育園區」的一部分，潮境園區內有潮境海洋研究中心與潮境環保復育公園。潮境環保復育公園原為垃圾掩埋場，後來經海洋科技博物館籌備處規劃改建後，於 2002 年完成復育並改建為潮境公園，園內還有石花菜展示示範區，每當盛產季節到來時，此處成為一個天然的石花菜戶外展場。

此區海域為西太平洋的黑潮與親潮的海水混合處，擁有珍貴稀有的珊瑚群及浮游生物，吸引洄游魚類聚集，成為重要魚場，吸引不少釣客，更是軟絲等生物重要繁殖產地，多年前地方愛好潛水人士因關切海域生態，成立海洋保育團體，積極於此海域用竹叢幫軟絲布置「產房」，自行清理環境並復育軟絲，保育成效良好，基隆市政府更於 2016 年公告為「望海巷潮境海灣資源保育區」，是基隆市第一處海灣資源保育區。現在海科館與潮境海洋中心、潮境公園則共同推出打造軟絲竹叢產房的工作假期，擴大民

眾參與環境復育。

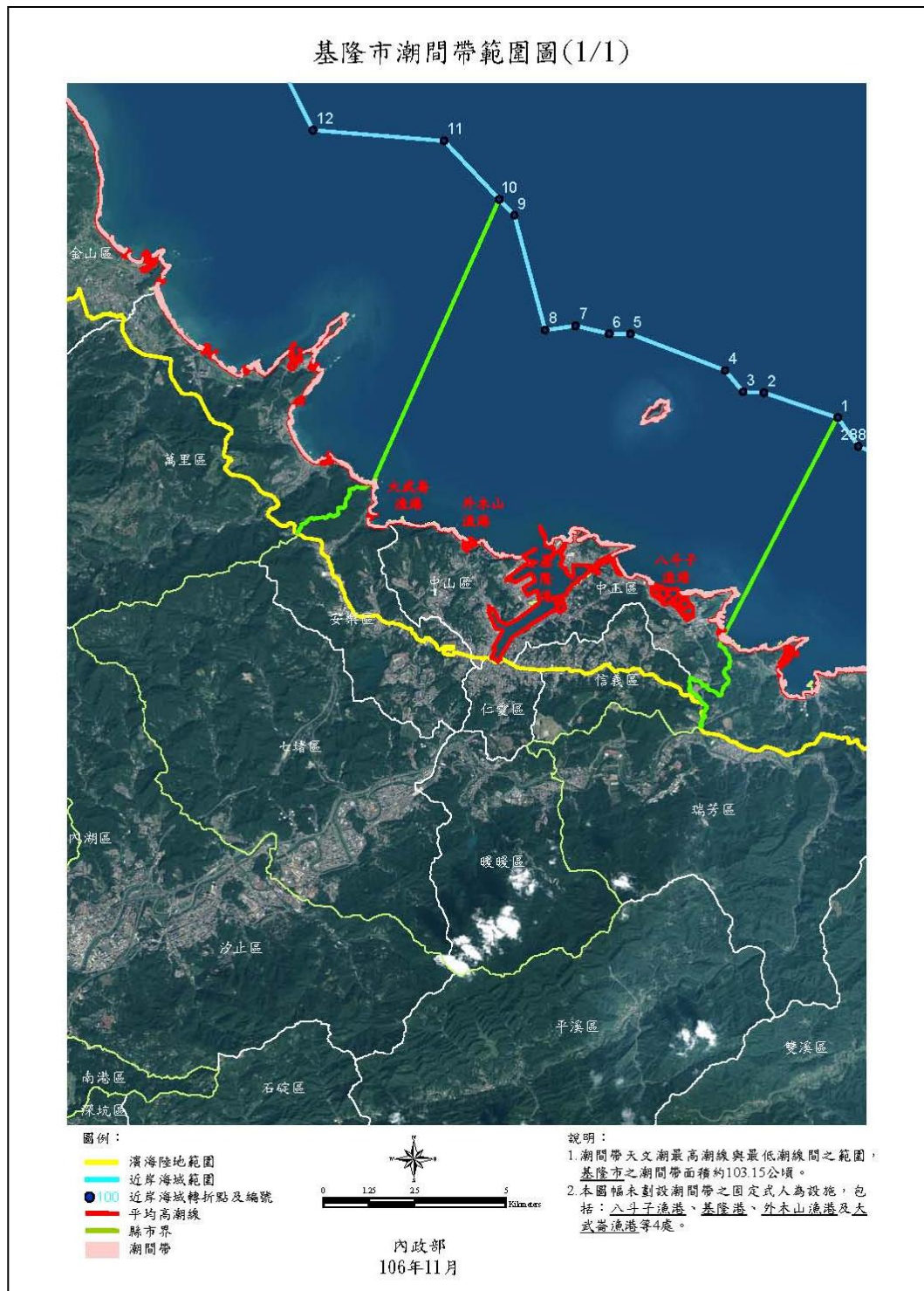


圖 4-3 基隆市潮間帶範圍圖

資料來源：內政部營建署，2017，臺灣本島各直轄市、縣(市)及金門縣潮間帶範圍圖

(二) 基隆海岸議題初探

本計畫以基隆海岸作為執行地點，以下針對基隆海岸類型、自然海岸分布情形、保護區資源、土地利用、管理單位與面臨威脅等面向進行基隆海岸議題的初探。

1. 海岸類型 (地形)

基隆海岸為基隆火山群沉降入海，形成多岬角、灣澳及島嶼的海蝕地形，海岸曲折且多灣澳，具形成良港的絕佳條件，擁有 2 座第一類漁港及 6 座沿海漁港，部分漁港轉型國際遊艇港，其中，基隆港是北臺灣首要航運樞紐。和平島部分由於海岸出露的地層特性與受強勁東北季風吹襲以及海浪拍打侵蝕等影響，造就多奇岩怪石的天然景觀，包括海蝕平台、豆腐岩、海蝕溝、海蝕崖、風化窗、萬人堆、千疊敷、海蝕洞、蕈狀岩等，是北臺灣重要的戶外自然地理教室。

2. 自然海岸(濱海陸地)分布情形：

- (1) 透過內政部國土衛星監測資料顯示，基隆海岸線長度約 18km，其中，人工海岸線長度 16,048m，自然海岸線長度 2,593m，多數海岸線已人工化、水泥化。
- (2) 整個北海岸及部分東北角的自然海岸均沿著海岸線呈斷續零星分布，絕大部分已劃入國家風景區範圍及主要景觀資源點。
- (3) 基隆海岸現存自然海岸可分為大武崙及外木山海岸、和平島、基隆嶼及八斗子海岸等三大部分的零星海岸段，其餘地區因受港區與都市發展緣故，多已為人工化海岸。

3. 保護區資源：

基隆海岸生態豐富，已劃設數處水產動植物繁殖保育區及海灣保育區，包括：

- (1) 基隆市水產動植物保育區
- (2) 基隆市望海巷潮境海灣資源保育區

4. 土地利用型態：

- (1) 基隆市的外木山、情人湖與和平島屬於北海岸及觀音山國家風景區所管轄的一部分，土地使用以保育及低密度觀光使用為主。
- (2) 基隆、瑞芳一帶至南雅海岸間以漁業、農業等一級產業為主，土地作為港灣(含漁港、

石油港)及部分能源生產設施，開發密度高，為北部區域開發與保育不同開發使用之競合與衝突地區。

5. 管理單位：

- (1) 漁會 / 地方政府
- (2) 內政部營建署 / 農委會林務局 / 漁業署
- (3) 交通部觀光局北海岸及觀音山國家風景區管理處
- (4) 臺電公司 / 中油公司
- (5) 交通部航港局 / 臺灣港務股份有限公司基隆分公司

6. 面臨的課題與威脅：

- (1) 商港、漁港等周邊港埠設施可能帶來污染，加上漁港眾多且多數功能減退，亟待轉型與復育。
- (2) 河口及沙洲上的海岸防護設施，如基隆臺北交界濱海公路沿線海岸保護工、消波塊均對天然海岸景觀造成影響。
- (3) 部分沙灘呈現侵蝕、沙丘減少與海岸後退現象，例如外木山沙灘等。
- (4) 外木山、八斗子海岸等假日帶來大量觀光人潮，造成開發壓力與環境衝擊。
- (5) 八斗子海豹岩珍貴地景欠缺管理機制，面臨地景破壞與遊憩安全議題。
- (6) 八斗子一帶是特殊且珍貴的潮間帶環境，擁有覆蓋率達 70%的珊瑚礁，石珊瑚種類及潮間帶魚類具多樣性，但此區釣客眾多，留下垃圾造成海岸污染也危及海洋生態。
- (7) 前身為垃圾掩埋場的潮境公園，在東北季風吹襲下，海堤破損導致掩埋場垃圾裸露隨海浪拍打入海，威脅海洋生態。
- (8) 氣候變遷造成海水暖化，面臨珊瑚白化的威脅，加上民眾使用含有二苯甲酮(Benzophenone)及甲氧基肉桂酸辛酯(Octinoxate)等化學物質的防曬用品，加劇珊瑚白化現象，2020 年 7 月以來潮境公園淺水區域已出現 20-30%珊瑚白化，並達到白化一級警報的上限。
- (9) 基隆海岸文化資產豐富，具大航海時期的歷史意義，但面臨欠缺管理人力與開發威脅。

(三) 基隆市臨海學校、NGO 等在地人力資源

本案為擴大海岸管理參與層面之深度及廣度，擬邀集相關部會機關、地方政府及民間團體、在地學術機構等共同參與，本案選定基隆市為辦理地點，其中針對基隆市臨海各區學校及相關 NGO 團體等初步彙整如下。

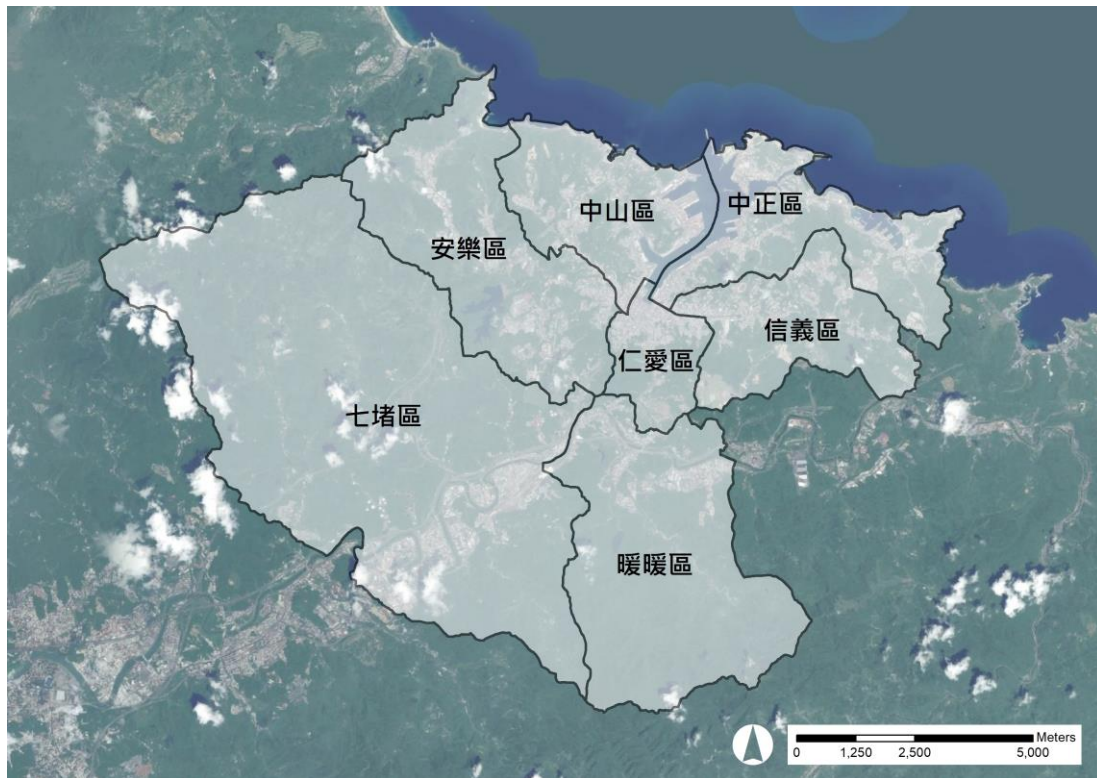


圖 4-4 基隆市行政區域圖

資料來源：本計畫繪製

1. 基隆市臨海各行政轄區學校資源

基隆市臨海行政區由西向東分別為；安樂區、中山區、仁愛區及中正區，整理其學校資源如下：

表 4-4 基隆臨海行政區學校整理表

行政區	學校
安樂區	長樂國小、隆聖國小、建德國小、武崙國小、西定國小、安樂國小、安樂高中(國中部分)、武崙國中、建德國中、安樂高中
中山區	德和國小、中華國小、港西國小、中山國小、仙洞國小、中和國小、私立聖心小學、私立聖心小學(國中部分)、中山高中(國中部分)、中山高中、聖心高中、經國管理暨健康學院附進修學院
仁愛區	尚智國小、南榮國小、成功國小、信義國小、仁愛國小、南榮國中、

行政區	學校
	銘傳國中
中正區	私立二信中學(小學部)、八斗國小、和平國小、忠孝國小、正濱國小、中正國小、私立二信中學(國中部)、八斗國小(國中部)、正濱國中、中正國中、八斗高中、私立二信高中、國立臺灣海洋大學附屬基隆海事高級中等學校、國立台灣海洋大學

資料來源：基隆市政府教育處（本團隊彙整）

2. 環境保護相關 NGO 團體及基隆在地社區組織

本案將與環境相關 NGO 團體、基隆在地團體進行交流合作，以推廣海岸之美，並蒐集在地團體之實際建議，利於未來海岸資料之修正與再利用。

表 4-5 基隆在地 NGO 團體

名稱	領域	地點
星濱山共創工作室	地方創生	基隆市中正路 393 巷 30 號 2 樓
國立海洋科技博物館	海洋文化博物館	基隆市中正區北寧路 367 號
和平島公園 Heping Island Park	旅遊場域規劃、地質公園願景	基隆市中正區平一路 360 號
基隆市海興游泳協會	游泳運動休閒	基隆市中山區協和街 230 號
基隆市野鳥學會	棲地保育、環境教育	基隆市仁愛區南榮路 177 號 2 樓
基隆市海洋保育協會	海岸環境維護	基隆市中正區北寧路 2 號
八斗仔漁鄉工作室(八斗子商圈聯盟)	文化導覽與地方創生	基隆市中正區八斗街 10 號
基隆市山海文化觀光協會	文化導覽與地方創生	基隆市中正區漁港一街 12 號
基隆市溪流生態保育協會	棲地保育(護溪、護魚)	
海洋台灣文教基金會	海洋教育推廣、海洋環境資源維護、海事安全管理、海洋研究	基隆市中正區新豐街 303 巷 11 弄 39 號 3 樓
台灣漁業永續發展協會	沿近海漁業政策計畫	基隆市中正區環港街 5 號
基隆市自然生態文化發展協會	環境自然生態維護、地方文化的傳承	基隆市暖暖區暖暖街 16 巷 45 之 1 號 1 樓
基隆市願景永續發展協會	地理環境、生態保育、人文特色、傳統藝術、產業	基隆市復興路 305 號之 3 四樓
基隆市安樂區五福社區發展協會	地方社區一	基隆市安樂區樂利三街 38 巷 2-4

名稱	領域	地點
	基隆市安樂區	號
永康社區發展協會		基隆市安樂區崇德路 10 巷 54-1 號
基隆市安樂社區七賢社區發展協會		基隆市安樂區安和一街 2 巷
基隆市安樂社區發展協會		基隆市安樂區崇德路 19 號
基隆市安樂區三民社區發展協會		基隆市安樂區安和一街 386 號
基隆市安樂社區賢社區發展協會		基隆市安樂區安和一街 2 巷 4 號
大壯觀願景發展協會		基隆市安樂區樂利二街 62 巷 273 號
基隆市中山區新建社區發展協會	地方社區— 基隆市中山區	基隆市中山區成功二路 2 號
基隆市中山區德和社區發展協會		基隆市中山區復興路 206 號
協和社區發展協會		基隆市中山區協和街 159 號之 5 號
基隆市仁愛區英仁社區發展協會	地方社區— 基隆市仁愛區	基隆市仁愛區南榮路 393 巷 20 號
基隆市仁愛區吉仁社區發展協會		基隆市仁愛區南新街 29 號之 6 號 2 樓
崇文社區發展協會		基隆市仁愛區龍安街 146 號
基隆市中正區平寮社區發展協會	地方社區— 基隆市中正區	基隆市中正區和一路 186 號
基隆市中正區砂子社區發展協會		基隆市中正區調和街 3 號
基隆市中正區正砂社區發展協會		基隆市中正區中正路 211 號 2 樓
基隆市中正區碧砂社區發展協會		基隆市中正區環港街 84 號

資料來源：本團隊彙整

3. 基隆環境教育資源

為配合國家海洋教育政策之發展，教育部於 2013 年 9 月設立全國性的「臺灣海洋教育中心」，該中心設址於國立臺灣海洋大學，為整合國內外海洋教育資源、協助推動海洋教育之整合性機構。並於 **22 縣市設立海洋教育資源中心**，協助全國各縣市國中小學校推展海洋教育方案，縣市海洋教育資源中心主要任務在於綠階及初階海洋教育者培訓課程研習，以及轄內各級學校海洋教育教案的推廣與實施。

教育部及臺灣海洋教育中心自 107 年起規劃「海洋教育推手獎」之獎項，表彰致力推動海洋教育之團體、個人、地方政府及課程教學團隊。其中，基隆市仁愛國小、安樂高中榮獲 2020 海洋教育推手獎的課程教學團隊獎；國立基隆高中則榮獲 2019 海洋教育推手獎的課程教學團隊獎，均扮演海洋環境教育催生基地與人才培育之重要角色。

(四) 看見基隆海岸企劃構想

本計畫在思考基隆看見海岸操作地點時，依據前述實作地點選定原則，初步選取**(1)大武崙-外木山海岸**、**(2)和平島-正濱漁港海岸**、**(3)八斗子-望海巷漁港海岸**等三大海岸段作為後續與在地組織共同合作並推動執行之資源復育、海岸管理及環境教育等多重面向相關行動之實作地點，希望能整合在地力量、凝聚海岸永續管理共識，提出具在地共識基礎之海岸管理倡議或發展願景，並於過程中透過地方自發性力量共同解決海岸所面臨之課題。

在前述多方條件盤整之後，目前基隆在地活絡且長期關懷海岸的團隊有以下幾個潛力組織，包括有**學術性團體**：國立臺灣海洋大學、國立海洋科技博物館；**環境生態及人文藝術類團體**：基隆市野鳥學會、星濱山共創工作室；**海岸遊憩經營團體**：基隆市海興游泳協會、和平島公園 Heping Island Park；**社區組織**：八斗仔漁鄉工作室、長潭社區發展協會；**地方教育系統**：八斗高中、八斗國小等。本團隊將逐一深入訪談、陳述計畫理念與媒合在地合作可能性與行動，希望透過分別代表不同層級類型與能力專長的團體共同協作自然海岸的守護工作，且投入的在地示範行動亦具有基隆海岸資源特色之示範與指標性意義。

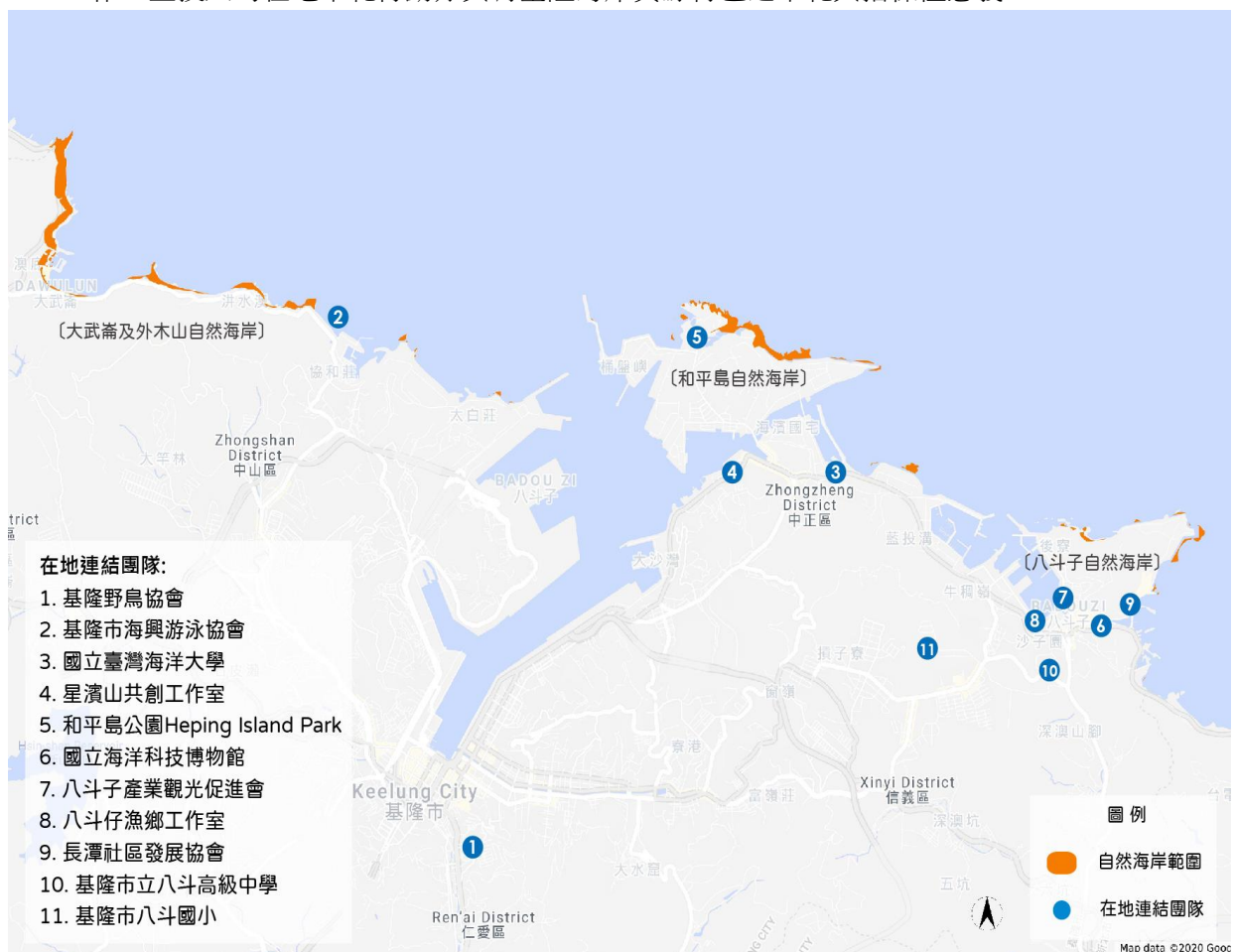


圖 4-5 基隆自然海岸與在地連結團隊位置圖

表 4-6 基隆海岸地區合作協力團隊參與構想表

基隆自然海岸 區域	在地協力團隊	團隊性質	專長能力	資源調查/參 與項目	共同合作方向
大武崙及外木 山海岸	基隆市野鳥協會	在地 NGO 團 體	生態資源調 查、環境教育	珍貴地景保 育、黑鳶棲息 地調查保護	以陸域生態、海洋 生態、地景保育及 海岸景觀風貌為 議題，結合在地商 家、居民共同討論 大武崙及外木山 海岸永續管理願 景與行動倡議。
	基隆市海興游 泳協會	在地 NGO 團 體	游泳訓練、環 境保護	海洋生態保 護、海岸遊憩 地景規劃	
和平島海岸	國立臺灣海洋 大學	大專院校/學 術研究機構	調查、研究、 教學、大學社 會責任實踐	海大 USR 計 畫(和平島海 岸區)	透過共同調查、盤 點和平島海岸地 區地景及文化資 產資源，結合人才 培育、文創商品開 發等操作，透過跨 領域連結共同討 論和平島海岸永 續管理願景與行 動倡議。
	星濱山共創工 作室	青年創業團 體、地方創生 團隊	體驗經濟、文 創產品、設計 服務	漁港文化轉 譯、海洋產業 轉型	
	和平島公園 Heping Island Park	民營品牌設 計、觀光遊憩 經營團隊	永續旅遊場域 規劃、觀光遊 憩	生態永續經 營、地質公園 願景	
八斗子海岸	國立海洋科技 博物館	海洋文化與科 技博物館	展覽、教育、 研究和蒐藏	海洋生態(珊 瑚礁、魚 類)、文化資 源調查與研 究	結合海科館與區 域學校、地方發展 協會，以海洋生 態、珊瑚礁保育、 地方創生、在地文 化轉譯等為議 題，作為後續環境 教育資源場域，透 過合作討論提出 八斗子海岸永續 管理願景與行動 倡議。
	八斗子產業觀 光促進會	在地 NGO 團 體	在地文史導 覽、環境教育	在地文史、產 業觀光	
	八斗仔漁鄉工 作室	在地 NGO 團 體	社區營造、地 方創生	八斗漁鄉社 區報	
	長潭社區發展 協會	在地 NGO 團 體	社區營造、在 地文史導覽、 環境教育	在地文史導 覽、手作課程	
	基隆市立八斗 高級中學、小 學	教育單位	海洋教育相關 課程開發	海洋教育研 發基地	

資料來源：本研究繪製

1、大武崙及外木山海岸

從外木山漁港到澳仔漁村間的外木山-大武崙海岸，透過公路、海岸步道與海緊密相鄰，全長約 5 公里的海岸公路前方面海、後方倚山，更可遠眺野柳岬及基隆嶼，是基隆最長的自然海岸，此段台二線濱海公路更贏得絕美海岸公路的稱號。緊鄰的大武崙澳仔漁村有著壯麗的海岸線和小而美的半月型金色沙灘-大武崙沙灘，此處早期是平埔族巴賽族的居住地，現居居民以農業、漁業、海岸採集、海域遊憩相關產業及海產店等服務業為生，儼然成為遺世獨立的樸實小聚落。

(1) 海岸環境議題

- 外木山情人湖濱海大道及大武崙沙灘夏季遊客眾多，遊憩行為所帶來的環境汙染，以及周邊商家(海產店、咖啡簡餐店、淋浴間等)之污水排放、垃圾汙染等對海域生態、地質景觀造成威脅。
- 海岸線第一排新興建築景觀風貌各異，亟待更積極性的品質控制與提升。
- 大武崙沙灘面臨海沙流失、沙灘面積逐漸縮小的危機，近年基隆市府在沙灘外圍的打造離岸定砂堤，並運來細沙進行造灘，海岸變遷與因應亟待更完整調查與監測。
- 漁民於外木山近岸海域非法放置大型漁網及流刺網，對海龜、海底生物及遊客水域活動造成威脅，漁業資源面臨過度捕撈危機。

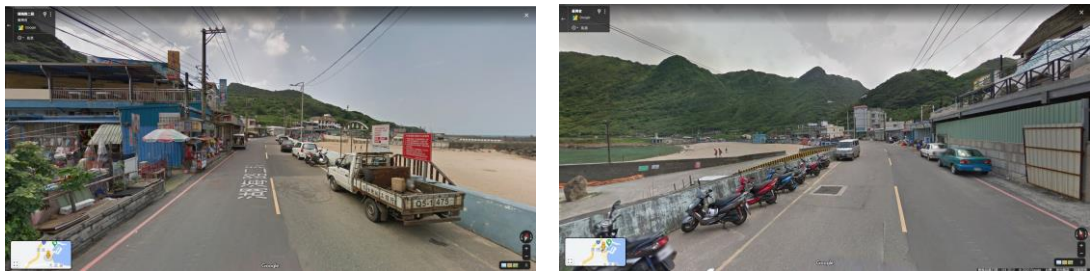


圖 4-6 大武崙沙灘與周圍店家現況(資料來源:google map)

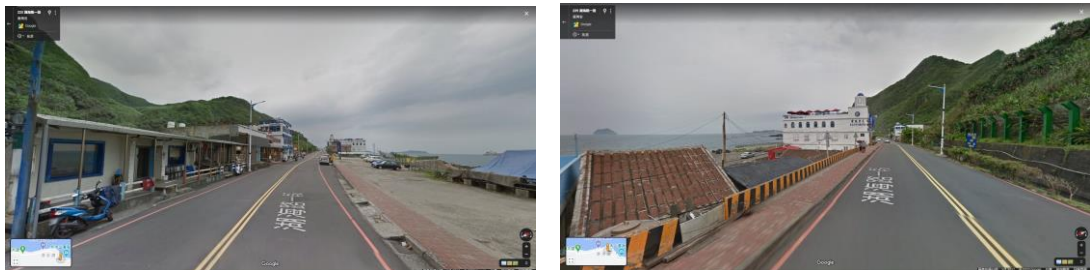


圖 4-7 情人湖濱海大道與周圍店家現況(資料來源:google map)

(2) 在地潛力團隊

■ 基隆市野鳥學會

團隊簡介：

緣起於一群愛鳥成痴的同好因不忍以往黑鳶主要的棲地「外木山」遭受破壞，對野鳥生態產生莫大的影響，為避免類似情況再度發生，在基隆地區成立一個保育野鳥生態及讓鳥友交誼、聚會的中心，讓日後保育工作的推廣能更為順利，在 1993 年 6 月 19 日基隆鳥會正式成立，近年來主動爭取前往基隆市各級學校推廣環境教育，並建立基隆生物多樣性資料庫。

在地參與計畫與活動：

- 黑鳶生態研究、情人湖生物相調查、北方三島生物資源調查、基隆及台北縣山區猛禽生態調查、基隆地區鳥口普查。
- 推動設立棉花嶼、花瓶嶼為野生動物保護區、推動設立瑞濱蝙蝠洞保護區、推動設立黑鳶保護區。
- 製作「賞鳥簡介」、「賞鳥入門」、「認識黑鳶」等教材，並培訓十位講師，主動出擊至全市各國中、小學進行演講。
- 推廣北方四島，包括基隆嶼、彭佳嶼、棉花嶼、花瓶嶼等海上觀光旅遊。

■ 基隆市海興游泳協會

團隊簡介：

海興海水游泳池位在基隆外木山海岸，原來是九孔養殖池，是許多基隆人學習游泳和浮潛的地方，協會提倡游泳運動、鍛鍊體魄促進身心健康，團隊長期關注外木山海域環境議題，並協助進行環境整理及垃圾包含漂流木、垃圾、漁網等清除行動。

在地參與計畫與活動：

定期於每個月第一個星期日實施「海岸環保日」，為例行性海岸認養淨灘活動。

(3) 與本計畫合作方向

針對大武崙及外木山自然海岸地區，選定以「基隆市野鳥學會」、「基隆市海興游泳協會」為潛在協力合作團隊，針對鳥類生態棲地、地景保護與海域生態環境維護等議題進行研提相關具體行動，並藉由其作為媒介與地方商家、居民研商討論，共同研議並提出外木山-大武崙自然海岸之永續管理願景及行動倡議，以在地力量持續守護自然海岸。

2、和平島海岸

和平島公園位於基隆港東側，島上奇岩異石林立，且藻生植物與魚類資源豐富，有海蝕平臺、豆腐岩、海蝕溝、海蝕崖、風化窗、萬人堆、千疊敷、海蝕洞、蕈狀岩等奇特的海蝕地形景觀，更有英、法、荷、西、日等貿易、傳教足跡，文史資源豐富。內政部營建署曾於 94、95、98 年度透過「海岸復育及景觀改善計畫」，補助基隆市政府進行和平島島中島海岸復育及阿拉寶灣海岸景觀改善工程，考量在脆弱地質區如何設置與地景融合的必要性遊憩設施，並進行多餘或不當設施減量與拆除，包括拆除混凝土跨越橋、仿竹欄杆及其他閒置設施。全區於 101 年改為和平島公園，OT 委外經營並收費入場，後於 105 年移交北海岸及觀音山國家風景區管理處接管，具體提升軟硬體設施並限制水域遊憩範圍，近基隆嶼側的海蝕地景區及阿拉寶灣則規劃為岩石管制區，須經申請才能進入。另，現為台船資產之西班牙聖薩瓦多城遺址則正進行試掘計畫，已挖掘出教堂遺構、人體遺骸及豐富史蹟。

(1) 海岸環境議題

- 珍貴且脆弱之地質景觀保存與遊憩活動間之衝突與管理
- 和平島與正濱漁港舊有漁業文化資產的活化與再利用
- 商港、漁港等周邊港埠設施所帶來之相關污染
- 和平島考古遺址之歷史場景再現與地方文化創生
- 大型開發案對地景與文化保存之威脅，如潛艦國造計畫



圖 4-8 和平島公園、正濱漁港(郭瓊瑩攝)

(2) 在地潛力團隊

■ 國立臺灣海洋大學

學校簡介：

為臺灣擁有最為完整海洋領域系所的大專院校，對臺灣航運產業及海洋科技高級人才的培育貢獻卓著，持續「培育兼具人文素之基礎與應用能力之人才」與「致力於海洋相關領域之學術與應用發展」，達成「加強海洋特色、提升學校競爭力」、「培養兼具人文關懷、專業創新、國際視野的人才」與「發展世界的海洋教育及研究」的目標。

在地參與計畫與研究：

海洋大學 USR 計畫-和平島及其周邊之地域創生與永續發展

(1) 第一期計畫(2018-2019)：社寮文化再現與地方產業佈建

- 地方故事與文化再現
- 和平島國際旅遊觀光整合發展規劃
- 海洋運動休閒產業規劃暨遊程人才培育
- 和平島區域品牌建構與在地特色產業應用
- 融入 AR、VR 技術之和平島景觀展現及歷史場景重現

(2) 第二期計畫(2020-2022)：和平島及其周邊之地域創生與永續發展

- 和平島的文化資產盤點與推廣
- 和平島國際永續觀光發展與人才培育規劃
- 以共創方式開發和平島及其周邊文創商品
- 和平島數位圖像故事館

■ 星濱山共創工作室

團隊簡介：

是一群與在地文化、藝術和設計產業相關的基隆青年，透過「體驗經濟」、「文創產品」、「設計服務」作為創意行動主軸，共同構思、推動與實踐，以「藝術共創」找到藝術家、設計師、建築師、音樂家和社會學家等不同創意人才結合地方產業運用不同媒材、跨領域合作觸發不同文化疆界，完成集體參與的互動性成果。

在地參與計畫與活動：

- 2019 年度文化部文化創意產業創業圓夢計畫/出發去!國際海港藝術共創田野學(ISACFS)
- 2018 年苔客上岸-正濱港灣共創藝術節
- 2018 年經濟部中小企業「基隆正濱港町-漁網共創再造復興」在地經理人計畫

- 2018 年文化部青年村落文化行動獎勵計畫/記憶再現基隆灣-正濱藝術參與共創計畫 2.0
- 2016 年文化部青年村落文化行動獎勵計畫/正濱懷舊碼頭-藝術參與共創計畫

■ 和平島公園 Heping Island Park

團隊簡介：

來自基隆的在地團隊「維莉圖像設計工作室」，目前為和平島公園的委外經營團隊，以美學作為媒介，為和平島公園帶來全新的品牌視覺設計，團隊依永續發展原則及 ISO20121 活動永續性管理系統要求，進行以和平島地質公園為願景之管理，以地方發展脈絡為根基，結合地理與歷史人文特色，推動地方產業以創造深耕機會。

在地參與計畫與活動：

策劃及辦理和平島公園內之環境教育、戶外教學及深度漫遊相關體驗活動。

(3) 與本計畫合作方向

針對和平島自然海岸及正濱漁港地區，初步選定以「國立臺灣海洋大學」、「和平島公園 Heping Island Park 團隊」、「星濱山共創工作室團隊」為潛在協力合作團隊，針對和平島永續觀光旅遊、地質公園劃設願景、和平島及正濱漁港文化產業創生等議題進行研提相關具體行動，並透過大學社會責任計畫帶領學生進入地方，與地方商家、居民研商討論，共同研議並提出和平島-正濱漁港自然海岸之永續管理願景及行動倡議，以在地力量持續守護自然海岸。

3、八斗子海岸

八斗子海岸是指從八斗子漁港到望海巷漁港間的海岸及潮間帶，地名源於「Patau」，相傳來自凱達格蘭族語「女巫」(Patauw)，2014 年國立海洋科技博物館開幕後，此區域深受遊客青睞，分別有大坪海岸、海豹岩、八斗子海濱公園、望幽谷、101 高地及潮境公園等幾個重要景點，其旁有條臨海鐵道「深澳支線」，曾擔當瑞芳煤礦的運輸重任，後因礦業落幕而關閉近 30 年，直到 2016 年底重啟營運，現被譽為台灣最美的車站。

八斗子半島本身為岩岸岬角地形，屬於北部海岸地形的一環，北邊地大寮層塊狀砂岩呈東西走向橫互，耐侵蝕的塊狀砂岩層遂形成了七斗山、八斗山在島前挺立的特殊地景。因此，在八斗子半島北面的東側，塊狀砂岩層與海貼近的部份，因長期海浪侵蝕岩層下方，造成上面岩層沿節理面崩落的情形，而形成了海蝕崖、海蝕溝、海蝕平台等地景，濃縮了多數北部海岸地質景觀的特色，更有著極具特色的海岸植被帶、潮間帶魚類、海藻及珊瑚礁等資源。加上此段海域為北方親潮、南方黑潮的交會之處，帶來豐富漁業資源，使八斗子成為北台灣最大漁港，盛產小管、白帶魚、鯖魚、鰹魚等魚種。

(1) 海岸環境議題

- 望海巷潮境海灣保育區由公民團體與在地組織等成立地方巡守隊，自發性地進行環境守護，並由岸巡、海巡、基隆區漁會、基隆市政府與海科館等共同建立違規通報平台，是近期堪稱成功且具典範意義的保護區經營管理模式，雖有完善監督機制，仍面臨管理人力不足，難以 100%落實保育目標。
- 八斗子潮間帶多樣性之石珊瑚種類及潮間帶魚類亟待積極性保護策略，鄰近之漁港、遊艇港等周邊港埠、商家設施及遊憩活動所帶來之污染恐危及海洋生態。
- 潮境公園原身為垃圾掩埋場，颱風來襲或海浪侵蝕可能使堤岸崩毀而讓垃圾外露流入海洋造成污染。



圖 4-9 八斗子珊瑚、潮境公園海岸(資料來源:交通局、網路)

(2) 在地潛力團隊

■ 國立海洋科技博物館

團隊簡介：

藉著各項展覽、教育、研究和蒐藏活動，呈現與詮釋有關海洋科學與科技的發展及應用、台灣海洋文化的形成、海洋生態的演化、及人類與海洋的關係。強調基隆與八斗子地區的文化與環境特色，結合周邊區域（碧砂觀光漁港、八斗子漁港、漁村、濱海公園等）及相關單位（漁業署、水產試驗所、海洋大學、台灣國際造船股份有限公司、基隆市政府、基隆區漁會等）等在地特色，形成一處以「海洋」為主題的教育與休憩觀光廊帶，為專業性且具研究功能地海洋教育園區。

產學合作計畫與活動：

- 海洋生物之養殖技術開發、活體蒐集、館際交換與水生生物之救護及收容。
- 望海巷海灣環境監測與生物資源保育、復育之規劃及執行。
- 與國內、外博物館、研究機構、學校進行學術合作、館際合作之規劃及執行。
- 與國內、外海洋相關團體與產業進行產學合作之規劃及執行。
- 參與展示教育（技術志工訓練、災防、環境、導覽解說等教育業務）。

■ 八斗子產業觀光促進會

團隊簡介：

結合有志於推動社區營造、地方文化、特色產業、社會教育、生活美學、及社區藝術展演等領域之專家學者、地方文史工作者與社區居民，共同致力於推展相關活動，促進相關領域的產業觀光、調查研究、生態保育、人才培育、社區發展及合作交流，以營造地方產業永續發展為宗旨。

在地參與計畫與活動：

- 薯榔海水染種子培訓課程。
- 八斗子漁村小旅行、八斗子環境教育推廣計畫、八斗子海岸淨灘活動。
- 搭配國立臺灣海洋大學 USR 計畫-國際藍色經濟示範區。

■ 八斗仔漁鄉工作室

團隊簡介：

協助地方舉辦與八斗子相關文化體驗活動，並提供一個外地人想尋找或瞭解八斗子人、事、物的窗口，也提供當地人反映地方問題的溝通管道。

在地參與計畫與活動：

- 推動社區營造，規劃並執行社區人才培育。
- 紀錄社區資源，辦理八斗漁鄉社區報。
- 創新社區產業，技轉海藻養身花草茶。

■ 長潭社區發展協會

團隊簡介：

開發新興創意產業，朝社區總體營造的方向經營長潭里社區，編印「長潭社區生態地圖」、「新船、薪傳丟麻薯」等具地方特色的活動，另在八斗子社區內發行社區報，還有漁家媽媽們研發海鮮風味餐、手工藝 DIY，更積極開發導覽體驗行程，體驗海洋漁村的風情。

在地參與計畫與活動：

- 生態旅遊體驗行程(漁村生活文化、文史尋幽之旅、原住民文化之旅)。
- 海洋手工藝品 DIY、社區廚房漁家媽媽美食風味餐。

■ 基隆市立八斗高級中學、八斗國民小學

團隊簡介：

八斗國小位於國立海洋科技博物館旁，前身是日治時期建立的八斗子公學校。八斗國小從 2004 年正式推動海洋教育，並於 2008 年設立海洋教育科技資源中心，結合海洋科技博物館與社區資源成立基隆市海洋教育生態園區，建置海洋教育資源網站，以資料庫平台呈現在地海洋資源，提供教師與學童搜尋海洋教育教學及學習資料的有用工具。

八斗高中位於基隆市東北角的牛稠嶺上，俯瞰雄偉壯麗的東海。八斗高中搭配國立台灣海洋大學之高教深耕計畫，執行海洋教育，包括參與智慧海洋科學營、領袖菁英培育營，及大學通識科預備課程－海洋生物探索課程，培育學生成為全方位之海洋人。

在地參與計畫與活動(八斗高中)：

- 2020 年海洋廢棄物青年國際論壇-暑假科學研究。
- 和平島實境解謎遊戲營隊。
- 109 年教育部創新課程-海洋教育研發基地。
- 高中校訂必修「桌遊設計」有海洋主題的桌遊設計作品。
- 多元選修課程「海洋國際專題」海廢棄物、珊瑚保育。
- 高中原住民族實驗班有阿美族「潮間帶與生活」文化課程。

(3) 與本計畫合作方向

針對八斗子海岸，初步選定以「國立海洋科技博物館」、「八斗子產業觀光促進會」、「八斗仔漁鄉工作室」、「長潭社區發展協會」，以及「八斗高中」、「八斗國小」等為潛在協力合作團隊，針對八斗子海岸之生態調查研究、污染防治、地方文化產業創生、海洋環境教育等議題進行研提相關具體行動，並透過博物館、地方文史工作室等帶領學生進入地方，與地方商家、居民研商討論，共同研議並提出八斗子自然海岸之永續管理願景及行動倡議，以在地力量持續守護自然海岸。

四、動態影像全程紀錄

看見海岸企畫草案中亦會規劃後續以動態影像方式全程記錄在地團隊之海岸守護行動，並預先探詢優良拍攝團隊進行拍攝並剪輯為 8-10 分鐘之紀錄短片，就如同紀錄片「你好，海洋！」，完整呈現政策柔性宣導效益，並作為重要的海洋環境教育素材。

除此之外，為有效擴大全民參與，促使其關注並了解海岸管理事務與政策方向，除系列專題講座及活動之企劃辦理與影片宣導外，本團隊於前期計畫已成立”看見海岸”成果網頁及粉絲專頁，作為海岸政策及相關事務的分享平台，後續也將繼續將計畫成果及相關活動訊息登載於該網路，繼續推展及分享相關研究資源與成果，擴大政策行銷效益。



圖 4-10 看見海岸計畫臉書粉絲專頁及成果網頁

伍 | 研議海岸地區使用者參與海岸管理方式與可能性

一、海岸地區使用者參與海岸管理事務之案例研析

為落實海岸管理目標，單靠政策及法令是不足的，海岸範圍廣大、涉及事務繁多，再加上氣候變遷與開發壓力，以協作方式共同討論並謀求海岸議題之多元解決途徑已是必然的途徑。因此，透過鼓勵海岸使用者擔負管理責任，共同協力海岸資源管理，將有助於建立並擴大海岸守護網，實踐里海產業創生並落實企業社會責任。本團隊彙整不同海岸使用者參與海岸事務相關案例如下：

(一) 歐洲海上開發商透過手機 APP 發佈海上即時訊息(KIS-ORCA 計畫)

2012 開始之 Kingfisher information service - Offshore Renewable & Cable Awareness project 離岸再生能源及電纜(KIS-ORCA 計畫)，係由大部分海底電纜、海上開發業者(可再生能源業者)與 Kingfisher 資訊服務者所組成之歐洲海底電纜協會提供的計畫，該計畫目的是為漁民提供最新且免費之整個歐洲海域的海底電纜以及之海上可再生能源結構(離岸風場)的準確資訊。

關於近海範圍中進行中的作業皆會透過手機 APP—由 Kingfisher Bulletin 發佈即時資訊，如：最新災害、進行中的開發計畫、正在施工的新結構作業以及相關區域範圍等資訊，漁民在海上作業也能收到最新的推播消息，以確保漁民作業安全，同步亦透過網站、google map、社群軟體(如 Twitter)來提供最新的即時訊息，網站也同時宣導可再生能源的相關資訊，增加漁民對風場的認知及接受度。這些資訊的提供以及系統維護之資金皆來自於海上風場開發業者，平均每個參與 KIS-ORCA 計畫的風場費用大約每年 1,500 英鎊，而風場業者相對於發生事故之補償金，也認為維持系統降低意外風險是成本較低且值得的。

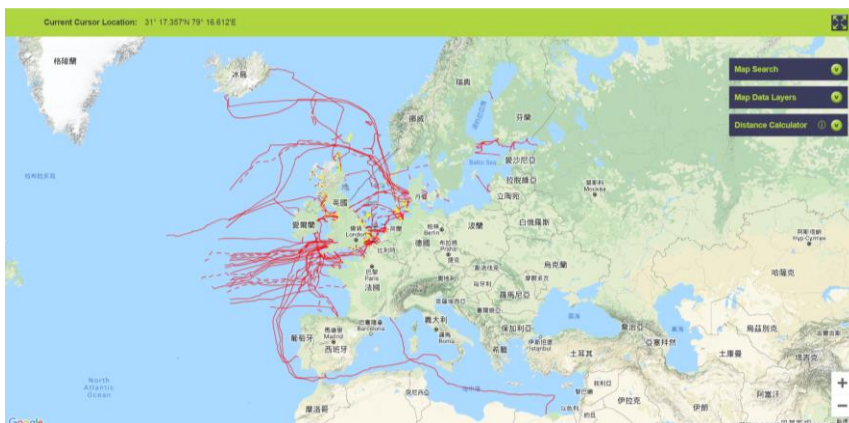


圖 5-1 KIS-ORCA 網站地圖

圖片來源: <https://kis-orca.eu/>

(二) 英國離岸風場開發業者透過漁業回饋金支援永續漁業

英國數家離岸風場開發商 Walney、Ormonde、West of Duddon Sands、Westernmost Rough、Race Bank、Burbo Bank Extension、Walney Extension，於 2013 年共同成立非營利公司 West of Morecambe Fisheries，負責管理風場業者捐助的漁業回饋金。回饋金主要用以建立與資助各項直接有助於作業漁場與風場重疊區域內的漁業社區之相關計畫，包括基礎設施、漁業相關設備、安全與救援裝備、培訓與認證，以及漁業資源調查研究等，協助提升漁獲資源、品質與價值，並推動永續漁業。

DONG 能源公司於 2016 年捐助超過 24 萬英鎊給位於 Holderness 海岸地區之 New Westernmost Rough 漁業社區，作為當地漁業發展基金，基金也交由 West of Morecambe Fisheries 管理，基金主要投注於對社區與環境有益的相關計畫，任何對當地漁業社區有潛在益處的計畫皆可提出申請，如研究船的營運與維護、區內的螃蟹和龍蝦存量狀況收集等相關數據調查研究計畫。

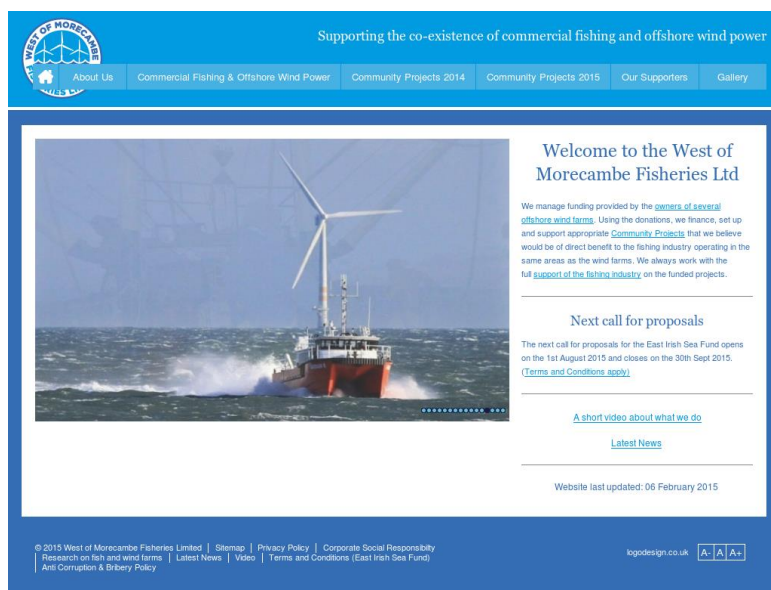


圖 5-2 West of Morecambe Fisheries 網站
圖片來源: <https://westofmorecambe.com/>

(三) 台灣風場開發業者培訓鯨豚觀察員與引進日本鳥類監測辨識技術

台灣西部海岸的風能豐沛，離岸風力發電將是重要的再生能源產業，且因應政府綠色能源政策，任何建設勢必對近海生態環境造成影響。因此，如何在進行海域開發時取得生態平衡是值得思考之課題，且應對開發行為訂定合理且有效的規範。

台灣的離岸風電開發有三個階段：示範獎勵、潛力場址、區塊開發。台灣於 2013 年選出三個示範場址，其中只有海洋風場(位於苗栗外海)順利完工。海洋風場分為兩期，面積為 10.27km² (約等於 40 座大安森林公園)，第一期兩支風機在 2016 年完成，第二期在 2019 年完成 20 支

風機，共計 22 支風機，總發電容量 128MW，每年可供應 12.8 萬戶家庭使用。

2015 年經濟部公布 36 處潛力場址，過程中因場址位置位於航道以及環評未通過等原因，最後通過 19 案，總裝置容量為 10.07GW。至於最後一個階段—區塊開發，目前尚未選出，經濟部於 2019 年公告期程將延長至 2026 年至 2035 年。

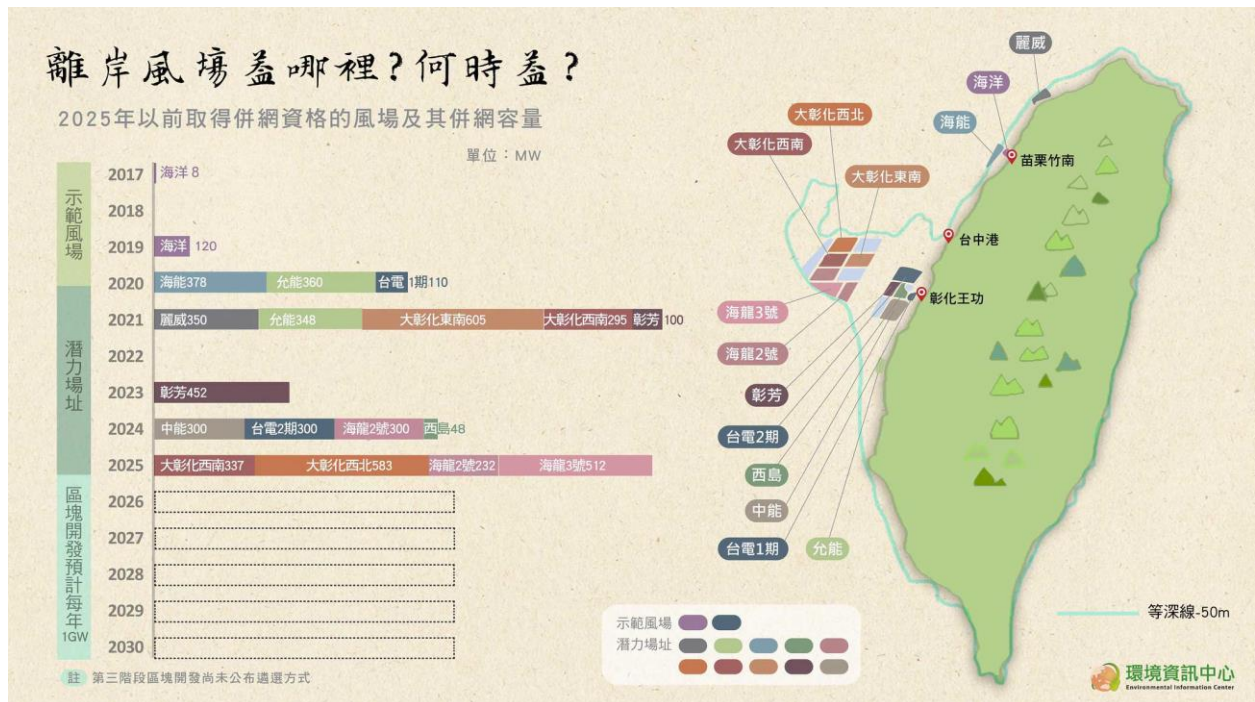


圖 5-3 台灣風場開發時程與分布 資料來源：環境資訊中心

https://e-info.org.tw/wind_turbine_ocean_ecology/?gclid=EAIaIQobChMIIsaf8l6vg6QIVMdWWCh0HUw70EAAYASAAEgIRe_D_BwE

其中，雲林允能離岸風場位於雲林海岸 8 公里外海域，目前為亞太地區最大規模的單一離岸風場，主要開發商為德商達德能源公司，預計於 2020 年年底裝設完成 44 支離岸風機，總裝置容量達 640MW（百萬瓦），目標 2021 年底前全數開始商業運轉。

而位於苗栗縣外海的海能風電，由澳洲總裝置容量為 376MW，並計畫使用 47 部 8MW 風機。經歷兩年時間的開發，海能風電為麥格理綠投資集團（75%）及上緯新能源（25%）合作開發的離岸風場，完工後總裝置容量為 376MW，每年可為約 38 萬戶家庭提供用電。海能風電包含兩塊經能源局許可之區域，目前台電營盤變電所併聯規劃已通過系統衝擊分析，同時已完成環境影響評估及取得經濟部籌設許可，也成功與台電簽訂 20 年期購電協議準備進入施工階段，目標於 2021 年完工。

1. 環境調查與分析之於風場開發的重要性

與離岸風電相關的海洋環境監測調查涵蓋範圍甚廣，除了生態監測（鳥、蝙蝠、鯨豚、魚類、浮游、海藻）、污染物監測（廢氣、廢水、廢油）外，還有環境調查（地質、地形、氣象、海象）、風能調查（風速、風向）、水下噪音、漁業（漁類、漁獲）、水質、水文（波浪、海流、潮位）及水下文化資產等海洋環境資源。

政府與民間環保團體作為監督單位，必須了解風場開發對海洋環境之影響，才能控管及監督相關的開發案件，因此海洋環境調查需要因應相關法規的要求，例如《環境影響評估法》、《海洋污染防治法》、《文化資產保存法》等。海洋環境調查另一個需求則來自商業考量，例如海上施工就跟氣象風險息息相關，風能(風速、風向)的多寡更是直接影響能發出多少的電力，這些所需的相關資料能藉由海洋環境調查獲得，對風場開發相關的投資商、銀行、保險公司是重要的投資判斷資料，各方利益相關者自然也會很關注這些資料的獲取。

2. 鯨豚觀察員制度與引進日本鳥類監測及辨識技術

緣上所述，離岸風電的開發商皆因地制宜推動各項必須性的環境調查與監測，例如，位於苗栗外海之海能風電致力實現產業在地化，除了持續與光宇工程、台灣世曦工程、中興工程等多家本地公司密切合作，針對各項許可及陸域電力工程設計進行作業，同時也成功大學、海洋大學、台灣大學等大專院校共同進行風場環境調查與分析。

此外，為避免開發過程中人為噪音對生態衝擊，培訓及聘僱觀察員是國際上減輕海洋生態衝擊經常採用的方法之一，藉由在施工現場即時監看並預警，並提供開發單位減緩措施的建議，同時避免海洋生物進入噪音高衝擊區。因此，為培養離岸風電人才，海能風電也與國立聯合大學自2018年起開設「海能離岸風電專業學程」，並計畫培訓苗栗當地漁民擔任鯨豚觀察員，避免開發過程中產生之噪音，對鯨豚生態造成衝擊，海洋保育署在與各相關單位多次協商，並經過試辦訓練後，於2020年4月訂定「臺灣鯨豚觀察員制度作業手冊」，建立鯨豚觀察員制度各階段實行方式，以利鯨豚觀察員能夠有完整的培訓以及資格的取得。

雲林的允能風電廠為了瞭解離岸風機是否對鳥類生態造成衝擊，也預計在營運期間與天氣風險公司合作，引進日本鳥類監測與辨識技術，自完工後的2021年下半年起，將監測儀器等設備如高效能雷達、熱感應攝影機及音波麥克風架設於風機上，並配合專家根據攝影機、麥克風取得的影像及聲音辨識鳥種，執行三年的鳥類調查，調查團隊包括日本氣象協會、台灣鳥類專家以及台灣本地開發商，透過監測調查取得並掌握台灣海峽鳥類遷移數據，除了作為既有風場營運管理使用外，也可投入未來擴大離岸風電場域時避開生態敏感區域，降低海上風電對環境生態之影響。

（四）日本能登半島里山里海創生

里海(Satoumi)的概念是由日本九州大學的柳哲雄(Tetsuo Yanagi)於 1998 年時提出，其精神著重於創造人與沿海環境的共生關係，認為人類主動性地改善生態系統，讓沿海環境能提供更豐富的棲地，提高生物多樣性，讓漁場能有更高的生產量再回饋給人類。這種里海永續經營概念在日本已被政府視為一個保育及恢復沿岸區域生物多樣性，同時永續經營漁業資源的一個模式，並在 2007 年將這樣的觀念納入國家環境策略之中，日本環境部也於 2008 年起開始在許多日本沿海區域協助里海創生行動。

以日本能登半島七尾灣里海創生計畫為例，此區在河岸及沿海地帶的平坦區域分布大量聚落和水田，周邊有高低起伏的丘陵地、自然的林地和四周豐富的海灣，近年在人口外流與高齡化導致雜林、水田逐漸疏於管理，以及漁業捕撈技術的大幅進步的影響下，面臨生物棲地遷移、生物多樣性減弱，漁獲量逐年減少等議題。因此，由當地漁民開始啟動里海創生行動，後續因應不同的衝突議題，納入了不同的權益關係對象，包含漁民、當地企業、旅遊業者、大學、研究單位及地方政府等，邀請參與加入營運委員會並建立公開討論平台，後擴大區域至整個能登半島並納入中央與地方政府的支援，這個一開始由民間自發性啟動的七尾灣里海創生計畫，於 2008 年入選日本環境部創生里海支援模範，並擴大整個能登半島里山里海創生的優良案例。其內容重點包括：

1. 以產業和經濟為出發點的里海倡議

有感於漁獲量逐年下降，且為了不讓現代捕撈技術持續造成對海洋資源的負面影響，七尾灣當地漁民嘗試限制可捕撈漁期、魚體大小以及每日捕撈量，且禁止在魚苗復育地點捕撈。此外，漁民也透過與鄰近漁市的緊密聯繫，了解漁獲的需求量，若出現供過於需的現象則減少漁獲的捕撈與提供，這樣除了能穩定魚價外，也減少了漁獲的浪費，以求海洋資源能永續利用。而為了協助魚類的繁育，與科學家合作將捕撈到的母魚體內的魚卵透過技術保存，送至研究室繁育以幫助維持鱈魚族群的數量。

2. 以資源調查的科學資料作為佐證，成為重要協商基礎

除了漁業捕撈規範外，漁民也發現海灣環境的改變對海洋環境的影響，如水泥化的海岸線造成生物棲地多樣性的減少；上游工廠、家庭、農業廢水排放導致海水酸鹼值改變，海洋棲地環境劣化；觀光旅遊的經濟行為與漁業捕撈的經濟行為對資源管理的需求產生衝突。因此，在中央政府協助下於 2008-2009 年間透過與科學家、民間團體與地方居民合作下，進行環境資源調查與海水酸鹼值監測，並藉此積極與上游的工廠、產業進行協商，取得陸域經濟、海域經濟以及生態環境間的平衡，同時並協調觀光旅遊業者推動在地居民、遊客之認識里海的體驗活動及工作坊。

3. 重建 R2R 從山頂 (ridge) 到礁石 (reef) 的生態聯繫系統

「森林是大海的戀人」指的就是森林、河川至海岸一脈相通，森林水土若涵養不好，也會影響河口及海岸生物，這句話點出近海漁業有賴里山的維繫。七尾灣的里海行動僅是一個開端，由於了解到海灣生態除了沿海區域的環境問題外，更是與整個流域的生態息息相關，整個能登半島區域包含淺山、梯田、沿海聚落及水田都是互相依存的，因此，里海行動也跨越不同地區、連結中央與地方單位，在各個不同資源使用者等的合作努力之下恢復傳統種植並進行友善耕作、打造里山品牌，使得能登半島成為日本的里山里海模範區，並於 2011 年被世界糧農組織（FAO）選為「全球重要農業遺產系統」（GIAHS）之一。

4. 與當地大學合作，協助復育里山里海生活

多樣化團體的學術性交流合作也是能登地區里山里海營造的一大重點，2006 年至 2008 年當地居民與金澤大學附屬之里山里海自然學校合作，針對能登地區生物多樣性進行全面調查，詳細掌握了該地生物分布狀況，此外，地方政府與金澤大學合作設立「里山駐村研究員制度」及「里山專家（Satoyama master）培育計畫」，藉由鄉土文史工作者負責收集在地居民需求與提案，深化里山相關研究。

5. 復興傳統文化祭典，提高里山文化的自信心和認知

不只於經濟層面真正感受到地域產業復興，在文化層面也透過傳統文化與祭典的復興來恢復在地人的自信心，例如恢復「Aenokoto」傳統農業祭典，藉由烹煮當地特色料理酬謝水田中的神明，並讓當地幼稚園學童、旅客或社區參與祭典復興，提高對里山文化的自信心和認知。

6. 共同合作打造里山里海品牌，成功創造里山經濟

能登半島涵蓋區域眾多，意見整合相當困難，但因為有「全球重要農業遺產系統」GIAHS 的認證與鼓勵，得以搭建合作平台，透過公私部門合作推出「能登逸品」，計畫性地推銷能登地域的特產品，包括米、漁獲、鹽、地酒等，用產品行銷能登半島里山里海的故事，同時讓年輕人有信心回流，成功創造里山經濟。

(五) 石垣島白保村里海再生—珊瑚礁文化的保全與繼承

1. 石垣島白保村的環境背景

日本沖繩石垣島珊瑚礁群之中，擁有世界最大級的藍珊瑚群白保海域，包含藍珊瑚在內有 120 種以上的珊瑚礁以及 300 種以上各形各色的魚棲息於此，1987 年國際自然保護協會前往調查當地的珊瑚聚落。珊瑚礁文化深入白保村當地農村風情，當地居民於農事作業空檔，前往退潮之海岸取用海洋資源—貝類、海藻、魚類等，並將岸上之珊瑚礁石作為建材，建造圍繞於建物周邊的矮石牆，風化的珊瑚也提供了肥沃的土壤做為農地，當地農業相關的祭祀活動也可以看見與海洋文化關聯的部分。



圖 5-4 白保村與海中公園地區圖

資料來源：SPF 海洋政策研究

https://www.spf.org/opri-j/projects/information/newsletter/backnumber/2010/235_1.html，
2017/12/28

2. 石垣島白保村環境衝擊與應對方法

大規模開發造成的紅土流出，使得珊瑚的天敵刺冠海星大量繁殖，珊瑚礁生態因而受到衝擊，且 1998 年開始發現因全球暖化、海洋溫度上升造成珊瑚大量白化。為了瞭解珊瑚礁生態惡化的原因，由世界自然基金會(World Wide Fund for Nature)日本分會於 2000 年設立白保珊瑚村作為 WWF 珊瑚保育研究中心，將白珊瑚村作為起點，促進以沖繩做為中心的南西諸島區域的環境保全。為了瞭解海洋狀況、加深對海洋的保護與理解，推動公民參與型調查，目前正在進行以下六種主要調查：

- (1) **紅土沉積調查**—大量流入海洋的紅土會導致海水透明度降低，還可能導致珊瑚白化或壞死。調查方式為每年四次從白保地區的 32 個調查點收集海洋底部沉積物，並參考降水量及風向等氣候條件研究紅土沉澱的情形。
- (2) **海龜登陸產卵調查**—沖繩石垣島海岸為赤蠵龜、綠蠵龜、玳瑁海龜產卵的海岸，調查從四月到九月自白保村北部的 KARA 岳附近的海灘是否有海龜上岸產卵的痕跡，因海灘多為粗礫珊瑚石，海龜能產卵的區域並不多，有被開入海灘的車輛及新石垣機場的噪音、光線干擾的可能性。
- (3) **珊瑚定點調查**—於白保珊瑚礁的環境異常的四個地點設置 5 至 8 個一平方公尺大小的四方型區域，並持續 1 至數個月以水中攝影觀察，藉此觀察推測海底珊瑚的覆蓋率。當觀察到重

大變化的時候，總和環境因子、環境變化推定珊瑚減少的原因，目前尚未釐清珊瑚白化可能的人為因子。

- (4) **水溫調查**—因為水溫是珊瑚白化的密切關係的因素，作為重要資料，在與珊瑚定點調查的同樣地點設置量測水溫之機械，證實高水溫會引起大規模的珊瑚白化。
- (5) **生物多樣性調查**—紅土問題等增加珊瑚礁生態環境負荷等負面影響，每年 1 至 2 回在礁池內環境異常的四個地點拉設兩根 50 米長的測定線，分析紅土堆積量與礁池內珊瑚覆蓋度的關係性、海底底質、底生生物等魚類調查。
- (6) **珊瑚聚落地圖調查**—將作為提升觀光利用地區的藍珊瑚聚落的詳細分布狀況製作成地圖，以衛星照片為基礎，記錄珊瑚的種類與覆蓋密度。

3. 里海倡議振興重組

除了專家調查研究珊瑚生態之外，社區也透過里海倡議振興重組。2004 年環境監測調查的結果，讓居民意識到珊瑚生態正處於危機中，白保珊瑚村開啟了打造白保永續地區計畫。2005 年，白保的自治居民館、農業者、漁業者、民宿與浮淺業者等有關對象，就傳統的珊瑚礁利用型態之維護與開發、提升聚落與白保海邊周邊的自然環境、擬定聚落生活環境的保育與復育計畫、促進區域持續性發展之適當的資源管理等目的設立了白保魚湧海保全協會。保全協會偕同利用珊瑚礁之觀光行業者、休閒使用者、研究者推動「珊瑚礁觀光事業者自主規範」；整理發表聚落觀光心得之「給來到白保的大家」；「白保海域等地相關研究者規範」。

2006 年復興在淺灘堆築利用潮汐漲退補魚的原始定置漁具「海垣」，利用此漁具作為鄰近中小學校的體驗學習道具；2010 年計畫舉行使用擁有類似漁具的地區參加「世界海垣高峰會」，透過 WWF 的海垣調查證實，復興使用海垣可增加貝類、小魚的數量。

2007 年起，為了阻止自農地流失的紅土，開始實施於農地周圍種植月桃的「Green Belt 大作戰」，與中小學校的環境教育合作，並擴大合作農戶；2010 年開始，開發以月桃作為原料的商品，著手進行創造「Green Belt 大作戰」之經濟價值。2009 年由沖繩縣水產海洋研究中心—石垣分所做技術支援，以增加海洋資源為目的，於禁漁區的海域野放了 7000 碑磔貝(ヒメジャコ)的幼貝；2010



圖 5-5 珊瑚保育中心推動海洋資源調查
資料來源：WWF-Japan、
<https://www.wwf.or.jp/activities/2012/03/1045206.html>，2017/12/28

年野放了另外兩種類的幼貝共 2000 個，將大型碑礫貝作為觀光利用資源，與縣政府開啟共同調查。

里海的再生、保全與居住在這片海域的居民作為參與主體至關重要，努力保護當地居民的文化、保全生態系統與活化地區。這是一個可持續努力的行動，是基於當地各權益相關者達成共識，自下而上的社區發展，白保地區將成為世界性的里海倡議典範之一。



圖 5-6 當地居民參與珊瑚礁生態保育

資料來源：SPF 海洋政策研究

https://www.spf.org/opri-j/projects/information/newsletter/backnumber/2010/235_1.html · 2017/12/28

（六）英國海岸線兩千計畫 Coastline2000—青年公民環境教育實踐

(以下資料參考自：海洋教育議題融入九年一貫課程綱要期末報告，2008，以及沈淑敏教授提供之原文資料)

1. Coastline2000 活動緣起

英國 Coastline2000 計畫為西元兩千年時由英國地理學會所發起的地理行動周，吸引了超過 450 個學校、團體參加，活動的起源是為了仿效前地理學會主席史提爾一對海岸線徒步考察了 2,751 哩，並發表了「英格蘭與威爾斯的海岸線」、「蘇格蘭海岸線」、「英格蘭與威爾斯的海岸特徵」等有相當具代表性的著作，並引入學校教育與地理教學於全國性保育政策。地理學會希望藉由海岸線兩千計畫的推動有效記錄海岸發展現狀，最重要的是提升年輕公民海岸環境參與意識。

計畫乃透過由地理學會成員、海岸周邊的 5-16 歲學校團體與具高等教育的學生所組成的監督與調查團隊，在獲得英國信託組織成員與志工的支援下進行海岸地理教學課程，海岸線兩千的調查同步和其他領域的學科一同進行，例如：人文藝術、資訊科技、科學、數學、英文、道德發展、地理學、地圖學...等，相關調查數據、自然人文觀察與課程成果也利用地理資訊系統建置上傳至共通平台並於網站上分享。

2. 英國信託組織的參與

英國信託組織於西元 2000 年訂定為「海岸年」，於過去 50 年英國信託組織致力於沿海保護與管理，於 1960 年開始發起了「企業海王星」運動，籌集資金購買海岸線以促進海岸保護的實際作為，購買超過 413 英里(665 公里)的海岸。至今英國信託組織擁有英格蘭、威爾斯、北愛爾蘭等的六分之一海岸線(約 965 公里)，並與英國地理學會合作共同推廣 Coastline 2000 計畫。

3. Coastline2000 活動目標

Coastline 2000 計畫對於英國地理學會而言，既是地理調查與環境教育，主要目的為提升青年人對於美麗與脆弱海岸的關懷與認識，藉由協助提供基本地理知識、調查技能、演算、田野工作、地圖資訊運用、通信技術等，以支持海岸教學與教育目的。

海岸兩千活動目標有：

- 在千禧年開始時提供一幅英格蘭和威爾斯海岸線特徵的圖像，並藉由地形和土地利用的調查瞭解海岸線的使用方式及海岸的壓力所在。
- 支持英國國家信託局的海岸年，並透過海洋二千（Neptune 2000）來提高對海岸環境之潛力與挑戰的意識。
- 透過調查來探究年輕人對海岸環境的知覺、觀點和視野。
- 記錄並評估海岸線的可接近性。
- 在千禧年建構一個海岸線的攝影式紀錄，做為下一代記錄保存的資源。
- 強調田野調查的價值是成為一個公民的必備。
- 提高年輕人對海岸永續議題的意識，並且促進他們對海岸的責任感。
- 支持 1992 年在里約熱內盧舉辦的聯合國環境和發展會議中二十一世紀議程的目標，其中包含加強更多對當地環境的知識和理解。
- 示範資訊科技在地理工作、紀錄以及大量資料儲存和整理的力量。
- 提供學童機會去發展和練習觀察、繪圖、調查、記錄和表達技巧，以作為他們教育中的一部份。
- 提供學童在有意義的情境中應用基本讀寫能力和算術技巧。
- 給教師有機會表現他們對任務導向田野工作的興趣、享受和相關的規劃，以作為教育經驗的一部份。
- 支持修訂過的國定課程中的海岸地理教學。
- 給學校一個機會聚焦於地理學科，以作為 5 到 16 歲教育方案中為最必要的一部份。
- 宣傳地理協會的目標，致力於進一步學習和地理教學的慈善團體。

4. Coastline2000 的教學應用

調查範圍以各自學校的周邊海域為主，亦延伸擴大至流域河口與潮汐範圍。主要調查內容包

括海岸的物理特徵、海岸防禦設施、土地使用與公共通行等，並試圖記錄下年輕人對於海岸的願景與觀點，甚至是相關藝文創作，過程中透過攝影紀錄作為關鍵調查記錄。此外，測量人員必須以 1:10,000 地圖(地圖由英國軍械測量局提供)進行手動記錄，再轉換為地理資訊系統方式進行登錄與分析，所有調查成果均可在 Coastline 2000 官網(www.coastline2000.org.uk)上查看已調查區域的沿海地圖及相關成果。

在各協助學校團體於海岸線兩千的活動中，也提供老師們一些跟海岸有關的文學和藝術作品，其中包含小說、詩集、戲劇、藝術和音樂等教材用以刺激學生的反應和討論。而海岸線調查被用來支持修訂國定課程三個階段，在每個階段學生應習得的能力如下：

(1) 第一階段

學生應該

- 被給予機會觀察、提問和記錄，以及溝通想法和資訊
- 在學校所在地從事田野活動
- 使用一定比例尺的地圖
- 運用二手資訊
- 表達他們自己對地點（place）和環境的觀點

(2) 第二階段

應該教導學生

- 主要的自然和人文現象
- 使用適當的田野調查技巧
- 運用地理資訊系統來協助調查（geographical investigation）
- 認知人們如何嘗試永續性管理環境
- 學習一個由環境變遷造成的環境議題

(3) 第三階段

應教導學生

- 運用並解釋各種不同比例尺的地圖，包含陸地測量局的地圖
- 從事田野工作，選擇並運用適當的技術和工具來正確地測量和記錄，例如土地使用調查
- 海岸的地形、形成的過程，以及在地形的形成中，岩石的類型和風化作用的角色
- 懸崖倒塌或海岸氾濫兩者之一的成因，以及人們如何因應並尋求控制災害的方法

此外，海岸線兩千的調查也可以和其他領域的活動一起發展，例如：資訊科技、科學、數學和英文的跨課程連結、道德發展、促進公民權、透過地理促進重要技巧、促進永續發展的教育等。

(七) IUCN/OECMs 其它有效區域性保護措施

2018 年第 14 屆《生物多樣性公約》締約方大會 (Convention on Biological Diversity COP14, 簡稱 CBD COP14) 在埃及召開, 而 COP14 的最大任務之一是提出 2020 年後的生物多樣性議程, 以取代愛知目標, 以作為全球永續發展藍圖, 而該次會議最重要的決議之一便是推廣並通過了「其它有效區域性保護措施」(Other Effective Area-Based Conservation Measures, 簡稱 OECM) 的官方定義。

世界自然保護聯盟/世界保護區委員會(IUCN/WCPA)所成立的其它有效區域性保育措施(OECMs)的專家顧問團正積極透過提供相關指導原則來促進保護區外地區的保育作為。所謂的 OECMs 指的是透過有效的區域性保育措施來實現保護區以外地區的生物多樣性提升, 使其能增益並和保護區具有相關的生態系服務功能, 並在適當的管理下提供文化、精神、社會經濟及其他價值。同時, 透過鼓勵當地組織、社區居民甚至原住民族等之長期應用成果有效回饋至聯合國世界自然保護監測中心(OEPP-WCMC)的 OECM 資料庫, 以建立保護區外地區保護準則及有效案例。

目標：

透過賦能和強化跨地景和海景的 OECM 之適當識別、認定、支持和報告, OECMs 致力於：

- 促進公平治理、有效管理和積極的保護成果。
- 增加對生物多樣性及生態系統服務功能具特別重要性的生態代表性地區面積。
- 支持受威脅物種的恢復。
- 增強保護區和保護區之間以及地景和海景之間的連結性。
- 促進不同面向之權益持有人與關係人間的互動, 他們為保護區外區域的保護作為付出貢獻。
- 支持永續性的生活, 並提供有助於轉變部門作法的架構。
- 透過促進達成零碳排放氣候目標及以自然為基礎的氣候變遷調適解決方案來回應氣候變遷。

行動：

OECMs 通過以下行動實現目標：

- 制定指導原則和方法, 以幫助識別、認可、支持和報告 OECM。
- 進行不同權益持有者與關係者之間的在地培力與課程分享。
- 與聯合國環境署世界保護監測中心、各國政府和其他操作者合作, 協助報告 OECM, 包括核實其必要性, 以及監測其有效性與公平性。
- 促進法律、政策和體制改革, 以使對 OECM 有適當認可與操作。
- 使用多媒體記錄和交流 OECM 個案的相關方面, 包括法律、政策和實踐的改變過程。

(八) 聯合國永續發展目標(SDGs)第 14 項及 Ridge to Reef(R2R)倡議

2015 年 9 月世界各國在聯合國會議上通過了 2030 年永續發展議程，該議程涵蓋 17 個永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)，隨後 2017 年在紐約召開以永續發展目標(SDGs)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」為主軸的會議。會中通過第 1 號決議為「我們的海洋、我們的未來」行動宣言，作為聯合國落實永續發展目標 14 的重要成果文件。各項行動目標如下：

SDGs 目標 14 | 細項目標

14.1 減少各式海洋污染，包括營養鹽及海洋廢棄物。

14.1.1 沿岸區域優養化指數及漂流塑膠數量

14.1.2 全國海域環境水質監測站之溶氧量、重金屬鎘、鉛、汞、銅、鋅、氨氮 7 項水質項目合格率

14.2 以永續方式管理並保護海洋與海岸生態。

14.2.1 使用生態系管理概念進行資源管理的海域數

14.2.2 平均營養位階(MTL)及漁獲平衡指數 (FiB)

14.2.3 建立海洋資料庫

14.3 減緩並改善海洋酸化的影響。

14.3.1 經認可的取樣地點的平均海洋酸鹼(pH) 值

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。

14.4.1 沿近海經濟魚種進行資源管理

14.4.2 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）漁撈行為

14.4.3 補助漁船業者裝設船位回報(VMS)等船位回報設備，以防堵非法、未報告及未經管制捕魚行為的比例

14.5 保護至少 10%的海岸與海洋區。

14.5.1 海洋保護區面積占我國海洋區域的比例

14.5.2 海岸保護區面積占我國海岸地區（近岸海域）的比例

14.6 不予提供非法、未報告及不受規範（簡稱 IUU）漁撈行為的補助。

14.6.1 不予提供非法、未報告及不受規範（簡稱 IUU）漁撈行為的補助

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.b.1 通過保護小規模漁業之法規、政策、措施

14.c 落實聯合國海洋法公約(UNCLOS)現有的區域與國際制度。

14.c.1 藉由立法、政策、制度架構、海洋相關文件等方式落實國際法，回應聯合國海洋法公約，成為保護及永續利用海洋資源的國家

為呼應聯合國永續發展目標(SDGs)第 14 項，世界自然保護聯盟(IUCN)提出了從山脊(ridge)到礁石(reef)的 R2R 計畫，進行從源頭到海洋的水域管理，並成為各國推動里山里海倡議的行動策略。

R2R 計畫的願景是建立健康、管理良好的流域和人與自然蓬勃發展的沿海地區。個區域性 R2R 組織紛紛成立，例如太平洋群島組織 R2R 倡議，透過進行水、土地、森林和海岸的整合性管理，以保護生物多樣性、生態系統服務、碳儲存，並提高氣候適應力和維持生計。

R2R 倡議

海洋棲息地和沿海濕地是地球上生物多樣性最高的地區，而 R2R 旨在保護、展示可持續方法，並對鹽水和淡水生態系統之間的聯繫提供更好的經濟協議。

基本原理

管理完善的沿海和河口生態系統可支持生計、漁業和旅遊業的收入；當河流保持健康時，濕地和海洋環境（包括珊瑚礁）不易受到破壞；海岸和河口三角洲為世界許多大城市以及島嶼國家（例如小島國家）提供了經濟上的支持。

在協調從源頭到海洋的土地和水的使用和管理中，找到水污染的解決方案；串連河川流域和沿海地區的行動與實作，目標是支持生態系統服務並改善河岸和沿海的生計。

在自然保護聯盟(IUCN)水機制下，有效串連河流系統和海岸地區，將可具體改善淡水和海水管理。目前各地區的 R2R 案例成果，包括有：

- 拉丁美洲 – 透過流域管理方法改善，減少下游沉積，將有益於中美洲大堡礁系統建構（墨西哥，伯利茲，危地馬拉，洪都拉斯）。
- 大洋洲 – 透過在薩摩亞 Togitogiga 流域的永續性流域管理與發展，具體改善斐濟納迪河流域的流域治理。
- 亞洲 – 透過都市河川復育方法的發展可具體示範乾淨的水如何改善生活品質和健康。

二、臺灣目前海岸使用者與使用行為分析

依據內政部營建署 2017 年「海岸特定區位審議機制探討」所彙整出海岸利用行為態樣，乃根據國土利用現況調查對比海域及海岸活動行為之開發與資源利用類型，可分為「生物資源利用類型」、「非生物資源利用類型」、「海洋觀光遊憩類型」、「港口航運類型」、「工程相關類型」、「環境廢棄物排放或處理類型」、「軍事及救災使用類型」、「重大開發類型」等 8 大類(表 5-1)。其中於海岸開發與資源利用中需要進行開發審議者，主要以非資源利用類型之能源業者、海洋觀光遊憩類型之大型遊樂區、觀光飯店或旅館業者、工程相關類型之電信業者、能源業者、石油探採業者、瓦斯業者、環境廢棄物排放或處理類型之廢棄物處理業者、重大開發類型之科技業者等為主，目前在海岸地區進行開發利用之國營與民營事業單位請參照表 5-2 所列資訊。除相關企業外，學校及民間團體亦是守護資源的最佳監管者，以下則摘錄三大類後續可優先納入海岸在地參與機制之對象：

(一) 大規模利用之國民營事業單位及申請海岸開發利用者(海審會申請案件之使用者)

海岸地區產業利用主要涵蓋農漁業、水上運輸業、石化工業、電力及煤氣供應業、用水供應及汙染整治業、倉儲業及休閒服務業…等，涉及不同目的事業主管機關權責，其中，又以能源單位、漁業單位、交通單位、水利單位及觀光單位為主。再者，為配合政府能源及經濟發展政策，綜整自 2016-2020 年 35 次內政部海岸管理審議會申請案件，主要以能源業者之離岸風力發電、風力發電廠、風機、海纜線建設、光纖電纜系統、中油桃園觀塘工業區海岸利用管理(液化天然氣接收站)等建設計畫為主，其計畫承攬單位主要為辦理能源開發與管道管線設置相關行為之國營企業，如中華電信、台灣電力公司、台灣中油等，與國際風力發電、離岸風機建設之民間業者。

這些大規模海岸地區開發利用行為包括具有獨佔行為與設置大型使用設施物等，對環境具有不可逆之影響，須更審慎以待外，亦應同時要求其兼顧保全海岸環境生態及善盡企業社會責任。本計畫依據上述整理，針對海域海岸活動行為中具有經濟收益之使用者，針對海域海岸活動行為之類別中，符合「具有獨佔行為」與「使用設施物」為優先篩選之標的，再從其中篩選出於依海型產業中，分別屬於第一類：需直接使用海岸範圍內各類環境資源之產業，與第二類：可間接受惠於海岸範圍內各類資源，而提高其競爭力之產業(詳如圖 8-3)，進而盤點出符合條件之相關使用者類別(表 5-3)。

表 5-1 海域海岸活動行為之相關使用者類別分析表

海域海岸活動行為		土地使用	使用者類別
生物資源利用類型	農作	農業使用土地	農民
	林地森林開發	森林使用土地	農民
	魚塭魚池	農業使用土地	養殖業者
	牧地畜牧場	農業使用土地	畜牧業者
非生物資源利用類型	土石採取、採礦及相關行為	礦鹽使用土地	水泥、礦業者
	核能及其他能源開發	公共使用土地	能源業者
	潮汐發電相關行為	公共使用土地	
	海洋溫差、波浪及海流發電相關行為	公共使用土地	
海洋觀光遊憩類型	農林漁牧設置使用場所	農業使用土	休閒農業、觀光農業者
	遊樂區、風景區、高爾夫球場、運動場地、觀光飯店或旅館等休閒設施	建築使用土地 遊憩使用土地	遊樂區、風景區、高爾夫球場、運動場地、觀光飯店或旅館業者
港口航運類型	碼頭、港埠使用行為	交通使用土地	進出口貿易業、漁業者 臺灣港務港勤股份有限公司
工程相關類型	管道管線設置相關行為	-	電信業者、能源業者
	海域石油礦探採相關行為	-	石油探採業者
	跨海橋梁設置	-	港務業者
	超高壓變電所興建或擴建工程	公共使用土地	能源業者
	設置液化天然氣接收站（港）	公共使用土地	瓦斯業者、能源業者
環境廢棄物排放或處理類型	排洩、海洋棄置	公共使用土地	廢棄物處理業者
	環境保護工程及放射性廢棄物	公共使用土地	廢棄物處理業者
重大開發類型	工廠及園區	建築用地	科技業者

資料來源：本研究彙整

表 5-2 海域/海岸使用事業單位列表

海域活動行為類型	既有海域區區位許可範圍	國營企業	民營企業
漁業資源利用	漁業設施設置範圍	-	天和生物股份有限公司 唐慶宗養殖場 德河海洋生技股份有限公司 福爾摩沙養殖場 王明和養殖場 恆春海洋養殖股份有限公司 亞太密碼國際有限公司 太和漁場 力佳綠能生技有限公司 亮哥活力鰻養殖場-周志亮 育豐水產行-莊記蠶采烏魚子 羽堤生態漁場 立川魚場
核能及其他開發利用	風力發電設施設置範圍	台灣電力股份有限公司	西島風力發電股份有限公司籌備處 彰芳風力發電股份有限公司籌備處 中能發電股份有限公司籌備處 海龍二號離岸風電股份有限公司籌備處 海龍三號風電股份有限公司籌備處 大彰化西南離岸風力發電計畫股份有限公司籌備處 大彰化西北離岸風力發電股份有限公司籌備處 大彰化東南離岸風力發電股份有限公司籌備處 麗威風力發電股份有限公司籌備處 允能風力發電股份有限公司籌備處 海能風力發電股份有限公司 海洋風力發電股份有限公司 福海風力發電股份有限公司 安威風力發電股份有限公司 和平電力公司 麥寮汽電股份有限公司(台塑六輕) 長生電力公司 國光電力公司 新桃電力公司

海域活動行為類型	既有海域區區位許可範圍	國營企業	民營企業
			星元電力公司 星能電力公司(台灣糖業公司與台灣汽電共生公司、荷蘭商東京電力) 嘉惠電力公司 森霸電力公司 達德能源 沃旭能源股份有限公司 台灣捷熱能源股份有限公司 麥格理綠投資集團 上緯新能源(SRE) 台灣北陸能源發展有限公司 玉山能源股份有限公司(YECL) 哥本哈根風能開發股份有限公司 台船環海公司
	太陽能發電	-	Google(Diode Ventures、台鹽綠能、雲豹能源、以及永鑫能源的部署設計和案場經營)
	深層海水資源利用及設施設置範圍	台肥肥料公司	光隆生化科技集團 東潤水資源生技公司
海洋觀光遊憩	水域遊憩活動範圍	-	小琉球昇陽浮潛 派大星浮潛 小琉球珊瑚海 秀記浮潛 小琉球綠蠵龜潛水休閒社 日旺浮潛 熱帶魚企業社(海世界) 田老大潛水 小綠龜潛水 熊愛潛水店 大眾商號 南島海琉休閒有限公司 流星潛水 陽光浮潛 飛龍遊憩租賃社 菊子憩水休閒廣場 澎湖玩家 好山水旅遊

海域活動行為類型	既有海域區區位許可範圍	國營企業	民營企業
			白沙海上遊樂中心 吉貝之星海上遊樂船 鑫山育樂服務社 津海育樂開發有限公司 澎湖之美股份有限公司 鑫山育樂服務社 津海育樂開發有限公司 澎湖之美股份有限公司 東方之美育樂開發有限公司 海豚灣育樂開發股份有限公司 科特產業股份有限公司 菊島育樂開發有限公司 元貝海上休閒育樂開發有限公司 名揚育樂開發有限公司 逍遙遊育樂開發有限公司 夏威夷育樂開發股份有限公司 東方璇宮育樂有限公司 吉貝黃金海岸開發育樂有限公司 鉅航育樂開發有限公司 武雄交通有限公司 邁阿密海上育樂開發有限公司 成發旅遊玩家海上休閒遊樂 金沙灣國際科技股份有限公司 利樂育樂開發有險公司 海浣育樂中心 資語企業 金沙灘遊憩租賃社 海之旅水上育樂中心 泓翔海上育樂中心 澎湖有線股份有限公司 澎湖酒廠股份有限公司 瑞欣大飯店股份有限公司 富寶遊艇娛樂有限公司 銀海遊艇有限公司 銀河育樂遊艇有限公司 嘉貝嶼育樂開發有限公司 大鵬灣水岸開發有限公司

海域活動行為類型	既有海域區區位許可範圍	國營企業	民營企業
	海上平台設置範圍	-	海上皇宮海洋牧場 成發海上平台
工程相關類型	跨海橋梁範圍	-	台灣世曦工程顧問股份有限公司 樺棋營造股份有限公司
	海底纜線或管道設置範圍	中華電信股份有限公司臺灣 南區電信分公司	漢鑫潛鑽工程股份有限公司
	海域石油礦探採設施設置 範圍	台灣中油公司 股份有限公司	台塑股份公司

資料來源:本團隊整理至 2020 年 10 月

未來建議可優先考量海岸地區之國營事業單位、綠能企業或申請海岸開發利用的單位，例如台灣電力公司、風力發電開發商等，其必須肩負海岸管理與資源守護責任，也提供在地參與的機會，例如協助認養海岸、設立海岸調查監測站、海岸管理資訊平台與監測系統、海岸環境教育中心，甚至是透過基金挹注、社會企業等方式，有效落實企業社會責任與回饋海岸管理工作。

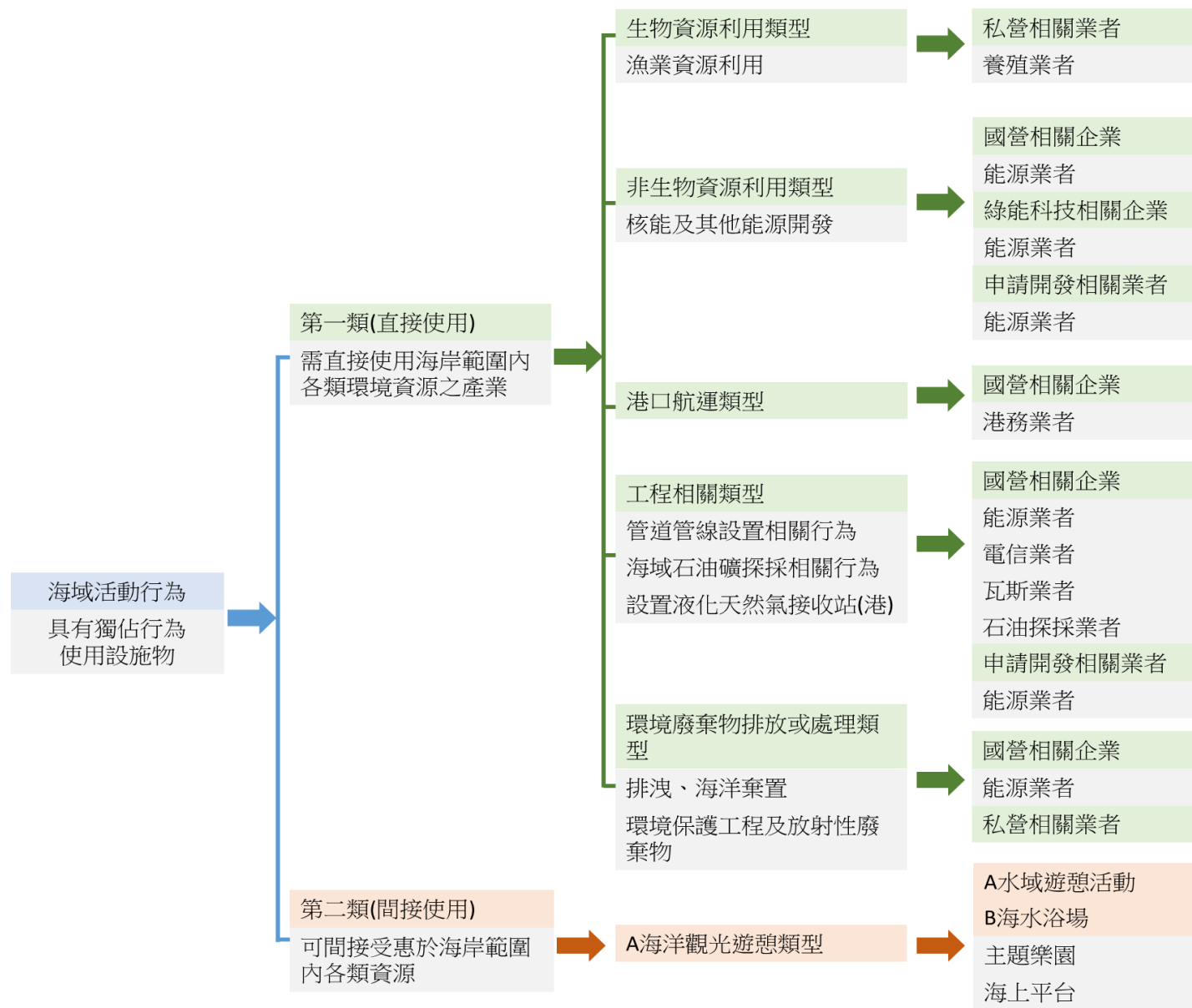


圖 5-3 海岸活動第一類與第二類使用者

(二) 與海事相關大專院校、技職教育及鄰海教育系統

依據內政部營建署 2017 年公告修正「海岸地區範圍」及各級中小學學校 GIS 點位圖資進行套疊與分析，目前臺灣共有 13 所海事相關大專院校及 35 所鄰海與海事相關高中技職學校(列表詳見表 5-6)、75 所鄰海國民中學、317 所鄰海國民小學。而臺灣海洋教育的發展，自 2001 年行政院發布《海洋白皮書》後，至今教育部已執行 3 期共 12 年「海洋教育執行計畫」，並成立各縣市海洋教育資源中心。

2020 年 8 月十二年國民基本教育課綱上路，教育部成立「海洋教育課程與教學發展規劃小組」，更具體將海洋教育落實在課程與教學，並同步邁入「海洋環境教育 2.0」，培養具有海洋素養的國民。各級學校可依據海洋教育議題融入各領域課程架構(參見表 5-4)，將具備認識海洋、善用海洋與愛護海洋的基本能力與素養，導入國民基本教育之中，各縣市可依相關計畫逕向教育部體育署申請相關經費。同時，亦讓各級學校針對架構與學習的實質內涵，結合大專院校、民間組織或企業團體，共同推動海洋守護行動。

表 5-4 海洋教育議題融入各階段國民基礎教育之架構表

學習階段	議題實質內涵		
學習主軸	國民小學	國民中學	高級中等學校
海洋休閒	喜歡親水活動，重視水域安全。	參與多元海洋休閒與水域活動，熟練各種水域求生技能。	熟練各項水域運動，具備安全之知能。
	學會游泳技巧，熟悉自救知能。	認識並參與安全的海洋生態旅遊。	規劃並參與各種水域休閒與觀光活動
	具備從事多元水域休閒活動的知識與技能。	了解沿海或河岸的環境與居民生活及休閒方式。	了解漁村與近海景觀、人文風情與生態旅遊的關係。
海洋社會	認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。	了解海洋水產、工程、運輸、能源與旅遊等產業的結構與發展。	分析海洋相關產業與科技發展，並評析其與經濟活動的關係。
	探討臺灣開拓史與海洋的關係。	了解我國國土地理位置的特色及重要性。	認識海洋相關法律，了解並關心海洋政策。
	了解我國是海洋國家，強化臺灣海洋主權意識。	了解與日常生活相關的海洋法規。	評析臺灣與其他國家海洋歷史的演變及異同。
		探討與海洋相關產業之發展對臺灣經濟的影響。	認識臺灣海洋權益與戰略地位。
海洋文化	閱讀、分享及創作與海洋有關的故事。	閱讀、分享及創作以海洋為背景的文學作品。	善用各種文體或寫作技巧，創作以海洋為背景的文學作品。

學習階段	議題實質內涵		
學習主軸	國民小學	國民中學	高級中等學校
	了解海洋民俗活動、宗教信仰與生活的關係	了解我國與其他國家海洋文化的異同。	體認各種海洋藝術的價值、風格及其文化脈絡。
	透過肢體、聲音、圖像及道具等，進行以海洋為主題之藝術表現	運用各種媒材與形式，從事以海洋為主題的藝術表現。	比較我國與其他國家海洋民俗信仰與祭典的演變及異同。
		了解海洋民俗信仰與祭典之意義及其與社會發展之關係。	
海洋科學與技術	認識水與海洋的特性及其與生活的應用。	探討臺灣海岸地形與近海的特色、成因與災害。	了解海浪、海嘯、與黑潮等海洋的物理特性，及鹽度、礦物質等海洋的化學成分。
	認識海洋生物與生態。	探討海洋對陸上環境與生活的影響。	了解海水結構、海底地形及洋流對海洋環境的影響。
	認識海上交通工具和科技發展的關係。	探討海洋生物與生態環境之關係。	探討海洋環境變化與氣候變遷的相關性。
		探討船舶的種類、構造及原理。	了解全球水圈、生態系與生物多樣性的關係。
			熟悉海水淡化、船舶運輸、海洋能源、礦產探勘與開採等海洋相關應用科技。
海洋資源與永續	認識生活中常見的水產品。	認識海洋生物資源之種類、用途、復育與保育方法。	探討海洋生物資源管理策略與永續發展。
	了解海水中含有鹽等成份，體認海洋資源與生活的關聯性。	了解海洋非生物資源之種類與應用。	了解海洋礦產與能源等資源，及其經濟價值。
	認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。	探討人類活動對海洋生態的影響。	了解海洋環境汙染造成海洋生物與環境累積的後果，並提出因應對策。
	認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。	了解海洋資源之有限性，保護海洋環境。	了解全球的海洋環境問題，並熟悉或參與海洋保護行動。
		了解我國海洋環境問題，並積極參與海洋保護行動。	

資料來源：臺灣教育評論月刊，2018，7(10)，頁 08-16

表 5-5 各縣市鄰海與海事相關教育系統統計

縣市	國民小學	國民中學	高級中等/職業學校	大專院校
基隆市	19	4	9	3
新北市	30	6	4	2
臺北市	1	2	0	2
桃園市	8	2	0	0
新竹縣	3	0	0	0
新竹市	3	2	1	0
苗栗縣	13	3	1	1
臺中市	8	2	0	0
彰化縣	15	1	1	0
雲林縣	11	0	1	0
嘉義縣	6	1	0	0
臺南市	15	2	2	0
高雄市	19	7	2	1
屏東縣	28	3	4	0
宜蘭縣	21	5	0	1
花蓮縣	19	5	3	1
臺東縣	35	8	3	0
澎湖縣	40	14	2	1
金門縣	15	3	1	1
連江縣	8	5	1	0
總計	317	75	35	13

資料來源：本團隊彙整

表 5-6 各縣市鄰海與海事相關大專院校及技職教育

	學校名	縣市名	類型	地址
1	蘭陽技術學院	宜蘭縣	大專院校	宜蘭縣頭城鎮復興路 79 號
2	大漢技術學院	花蓮縣	大專院校	花蓮縣新城鄉大漢村樹人街 1 號
3	國立金門大學	金門縣	大專院校	金門縣金寧鄉大學路 1 號
4	仁德醫護管理專科學校	苗栗縣	大專院校	苗栗縣後龍鎮溪洲里砂崙湖 79 之 9 號
5	國立中山大學	高雄市	大專院校	高雄市鼓山區蓮海路 70 號
6	國立臺灣海洋大學	基隆市	大專院校	基隆市中正區北寧路 2 號
7	經國管理暨健康學院	基隆市	大專院校	基隆市中山區復興路 336 號
8	崇右技術學院	基隆市	大專院校	基隆市信義區義七路 40 號
9	真理大學	新北市	大專院校	新北市淡水區真理街 32 號
10	馬偕醫學院	新北市	大專院校	新北市三芝區中正路三段 46 號
11	台北海洋技術學院	臺北市	大專院校	臺北市士林區延平北路九段 212 號
12	馬偕醫護管理專科學校	臺北市	大專院校	臺北市北投區聖景路 92 號
13	國立澎湖科技大學	澎湖縣	大專院校	澎湖縣馬公市六合路 300 號
14	私立海星高中	花蓮縣	高中職	花蓮縣新城鄉嘉新村嘉新路 36 號

	學校名	縣市名	類型	地址
15	國立花蓮女中	花蓮縣	高中職	花蓮縣花蓮市菁華街 2 號
16	國立花蓮高中	花蓮縣	高中職	花蓮縣花蓮市民權路 42 號
17	國立金門高中	金門縣	高中職	金門縣金城鎮光前路 94 號
18	國立東港海事	屏東縣	高中職	屏東縣東港鎮豐漁街 66 號
19	私立新基中學	屏東縣	高中職	屏東縣東港鎮新基街 128 號
20	縣立枋寮高中	屏東縣	高中職	屏東縣枋寮鄉新龍村義民路 3 號
21	縣立東港高中	屏東縣	高中職	屏東縣東港鎮船頭路 1 號
22	私立龍德家商	苗栗縣	高中職	苗栗縣苑裡鎮房裡里南房 75 之 1 號
23	市立鼓山高中	高雄市	高中職	高雄市鼓山區明德路 2 號
24	私立華德工家	高雄市	高中職	高雄市茄苳區濱海路四段 66 號
25	國立基隆女中	基隆市	高中職	基隆市信義區東信路 324 號
26	私立二信高中	基隆市	高中職	基隆市中正區立德路 243 號
27	國立基隆海事	基隆市	高中職	基隆市中正區祥豐街 246 號
28	私立聖心高中	基隆市	高中職	基隆市中山區西定路 166 號
29	市立中山高中	基隆市	高中職	基隆市中山區文化路 162 號
30	私立光隆家商	基隆市	高中職	基隆市信義區信二路 264 號
31	市立安樂高中	基隆市	高中職	基隆市安樂區安一路 360 號
32	私立培德工家	基隆市	高中職	基隆市信義區培德路 73 號
33	市立八斗高中	基隆市	高中職	基隆市中正區新豐街 100 號
34	國立馬祖高中	連江縣	高中職	連江縣馬祖南竿介壽村 374 號
35	縣立麥寮高中	雲林縣	高中職	雲林縣麥寮鄉中興路 310 號
36	私立時雨高中	新北市	高中職	新北市瑞芳區銅山里祈堂路 217 號
37	市立金山高中	新北市	高中職	新北市金山區美田里文化二路 2 號
38	私立中華商海	新北市	高中職	新北市萬里區瑪鍊路 15 號
39	私立淡江高中	新北市	高中職	新北市淡水區真理街 26 號
40	市立香山高中	新竹市	高中職	新竹市香山區元培街 124 號
41	國立鹿港高中	彰化縣	高中職	彰化縣鹿港鎮東石里中山路 661 號
42	國立成功商水	臺東縣	高中職	臺東縣成功鎮太平路 52 號
43	國立臺東高中	臺東縣	高中職	臺東縣臺東市中華路一段 721 號
44	縣立蘭嶼高中	臺東縣	高中職	臺東縣蘭嶼鄉椰油村 37 號
45	市立南寧高中	臺南市	高中職	臺南市南區明興路 925 巷 167 號
46	國立臺南海事	臺南市	高中職	臺南市安平區世平路 1 號
47	國立馬公高中	澎湖縣	高中職	澎湖縣馬公市中華路 369 號
48	國立澎湖海事水產	澎湖縣	高中職	澎湖縣馬公市中興里民族路 63 號

資料來源：本團隊彙整

(三) 致力於海岸環境保護之民間團體

國內目前環境相關社團與環境志工發展蓬勃，亦積極關切及參與海岸大小議題及政策研訂，而在各個地方的海岸也都有一群默默投入資源守護與環境維護的地方團體、志工、民間業者與教育團體等，他們長期協力海岸環境維護管理、資源保護、培植海岸公民科學家或推展多層次海洋環境教育，是激發地方力量與推展與在地連結永續海岸管理的關鍵，更是政府政策最堅實的協力夥伴與引路者，海岸關注團體名單請參見表 2-7。

呼應行政院向海致敬政策，海洋委員會海洋保育署自 109 年起推動「海洋保育在地守護計畫」，透過「海洋棲地復育行動」、「海洋公民科學家」、「推廣海洋保育行動」及「海洋環境維護」四大主題向民間團體進行提案徵件。以 109 年度計畫成果為例，共有 18 個在地團隊、2 個友善賞鯨合作夥伴及多名績優「海洋公民科學家」等。該年度共培訓逾 120 位公民科學家，並持續結合民間團體及賞鯨業者共同推動海洋公民科學家計畫，累積約 400 筆 (次) 調查監測資料；另外配合向海致敬所推動的友善釣魚部分，也有超過 1200 名釣客參與「垂釣成果回報」共蒐集 3000 筆資料，這些都將是未來可積極善用的地方人力資源。

此外，政府推動社區營造已累積長期成果，目前全台有累積近 7000 個社區資源，建議可透過公民社區培力計畫，納入各縣市目前的社區培力課程與社區營造議題，特別著重臨海社區、漁村聚落之培力，鼓勵其投入在地海岸資源調查及環境維護工作，共同探討漁村再造願景與環境保護實踐，發展在地性、長期性的海洋夥伴關係。再者，近年國家發展委員會亦積極推動「地方創生」政策，由鄉鎮市公所提案，借重專業團隊執行在地創生方案，輔以外部資源投入，協助扶植地方文化、觀光及產業，以達成人口回流、均衡城鄉的目標，累計至今共計近 600 個地方創生團隊。而地方創生提案中不少亦是位於海岸地帶或海岸聚落，建議未來亦可結合地方創生團隊共同協助地方投入海岸事務經營、資源守護工作，共同實踐臺灣里海創生願景。

三、企業社會責任之意義、模式與國內案例

所謂的「企業社會責任(Corporate social responsibility, CSR)」，是指企業除了考慮自身的財務和經營狀況外，也要加入其對社會和自然環境所造成影響的考量，而承擔並履行社會責任，實現永續發展。企業的產業開發行為對人類及環境勢必產生一定程度的影響，衡諸世界各國不乏以立法方式要求公司揭露企業永續發展議題之相關資訊，例如英國要求上市公司必須揭露重大環境及社會風險等。目前各國法在推行企業履行社會責任義務上，均偏向於一般性原則或鼓勵性質的規定，較不具強制力，也降低了企業推行的動力。然而，企業社會責任的實踐最關鍵因素還是在於企業是否真的了解企業社會責任的真正意義及企業員工的參與程度，目前台灣企業透過多種途徑提供資源來參與社會相關公益活動，參與模式包括有：

1. **成立專屬部門或基金會**：現今台灣企業大多數擁有自己的組織來參與公益活動，大型公司普遍擁有自己的基金會，而中小型企業則透過專屬的公關部門或人力資源管理部門來進行相關的規劃，當企業或基金會自行承辦公益活動時，更能創造員工的參與感與價值感。
2. **與其他企業合作**：有時企業也會選擇與其他企業共同合作來參與公益活動，可以結合企業資源增加參與效益或擴大活動規模，以延伸公益行為的影響力及範圍，同時也能吸引媒體、民眾的目光，提高曝光率，藉以達到宣傳效果。
3. **與非營利組織合作**：台灣非營利組織推動公益活動是非常熱絡且經驗豐富的，所以不少企業選擇與有經驗的非營利組織共同合作，以提供實質幫忙、協助策劃或給予相關的建議，這也是絕大多數企業會考量的方式之一。

企業通常透過以上幾種方式提供金錢、實物、人力資源或結合企業產品資源的贊助，而目前台灣企業在社會公益活動當中所扮演的角色隨著時代推演已越來越多元，從早期的單純贊助者到近期的參與者，甚至現在可能是主動扮演起推動者、倡議者的角色。現今的企業體認到捐款或參與社會公益活動時員工的參與及響應才是主要精髓，雇主應扮演從旁激勵鼓舞的角色，鼓勵員工共同參與，投入成為企業志工，因此許多企業紛紛成立專屬的志工服務隊，並且針對自身關切的社會議題進行深耕與服務。以台灣大哥大為例，每年提供 2 天給薪的志工服務假、志工交通津貼及保險、行前完整的志工訓練、頒發志工證書、志工網站交流與分享，鼓勵員工參與社會服務，用身體力行的方式具體實踐社會責任。自 2007 年至 2010 年底，累積志工投入時數已超過 2 千小時，許多員工透過這些具體行動改變他們社會回饋及社會參與的態度，更強化對企業文化的認同與向心力。

此外，為促進國內企業與國際接軌，國內的兩大家平面媒體《遠見雜誌》及《天下雜誌》紛

紛透過宏觀指標、評選與頒獎活動來帶動台灣企業對企業社會責任的重視與落實。《遠見雜誌》從2005年起推出全球華人媒體第一個「台灣企業社會責任大調查」，透過「健康職場類」、「社區關懷類」、「環境保護類」、「教育推廣類」及「公益推廣類」五大向度指標評鑑，頒予「企業社會責任獎」；而《天下雜誌》則認知「企業不只是獲利的工具，更應是負責任的公民。」在2007年時成立「企業公民獎」，透過「公司治理」、「企業承諾」、「社會參與」及「環境保護」四大評分類別，為企業訂定競爭力新標準並接軌國際。

台灣海岸地帶的土地權屬仍保留一定比例的公有土地，佔最大面積的為農委會林務局所掌管的保安林地，其餘則是海巡署、國有財產署、國防部、交通及漁業單位等用地，目前使用類別則大多為交通、港務、漁業、工業及大型鄰避設施等。近年國內各相關部會也關注到海岸環境管理及海洋資源保護的重要性與面臨議題，紛紛投入相關環境保護及公益認養活動，目前國內各部會或企業參與海岸環境事務相關案例如下：

(一) 環保署，Coastal Clean-Up 海岸淨灘認養系統

環保署為推動e化認養淨灘、公布淨灘及調查成果，建立「海岸淨灘認養系統」，提供單一申請窗口，便利民眾線上申辦淨灘認養及活動，主要的便民功能有：（一）線上設立單一窗口方便民眾申請淨灘活動，當民眾於線上申請，系統會通知地方環保局及當地清潔隊協助清運淨灘垃圾；（二）新增海岸認養審核機制，民眾線上申請認養海岸，系統會立即通知地方環保局進行審核並儘速回覆，減少紙本簽約流程；（三）透過系統網站實施分眾導覽，並定期公布績優團體之認養及淨灘成果。目前該網站運作順利，除公布並統計每月淨灘場次、成果外，也結合後端清運業務，有效整合資源並解決問題。

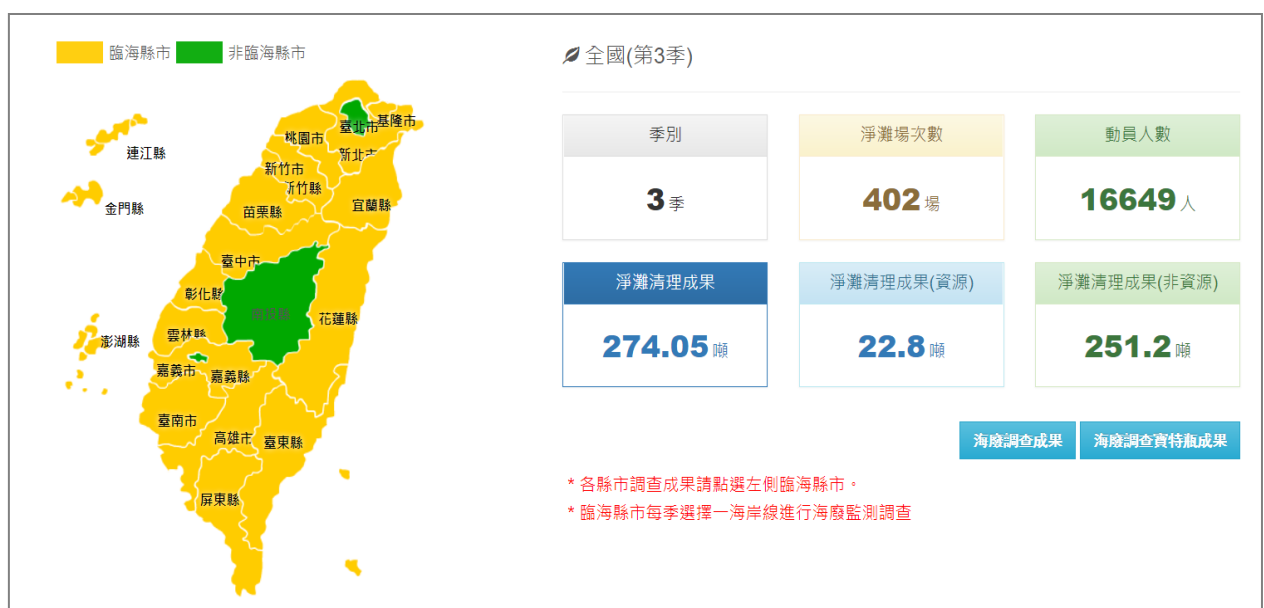


圖 5-4 環保署海岸淨灘認養系統，圖片來源：<https://ecolife2.epa.gov.tw/Coastal/>

(二) 民間、企業、政府齊努力，完成全台 PM2.5 空氣盒子監測計畫

自 2016 開始環保署、中研院資訊科學研究所、民間社群 LASS (Location Aware Sensing System) 及訊舟科技 (Edimax) 公司共同合作、主動投入小型空氣品質監測設備-空氣盒子 (airbox) 之儀器研發、設置、資料公開、收集與分析，在 1 年之內完成全球最大的 PM2.5 環境感測平台。目前透過全台 1000 多個「微型空氣品質感測器」的佈建，24 小時不斷偵測並傳回 PM2.5 的濃度變化，數據呈現由民間團體 g0v (零時政府) 的網路專家們主動完成，只要連上 g0v 零時空污觀測網，就可看到最即時的全台空氣品質資訊，透過動態資訊可清楚觀察到 PM2.5 移動跟擴散的軌跡。除此之外，還可以透過網路社群「PM2.5 開放資料：社群協同分析平台」，有興趣的人可以取得原始監測數據以進行更進一步研究。PM2.5 全台即時概況網站雖然反映的是地區性、臨時性的問題，但仍深具參考價值，當地區性數據變動可便於即時找出空氣品質惡化的原因，並作為環保署即時空氣品質指標 AQI 官方測站的輔助數據。

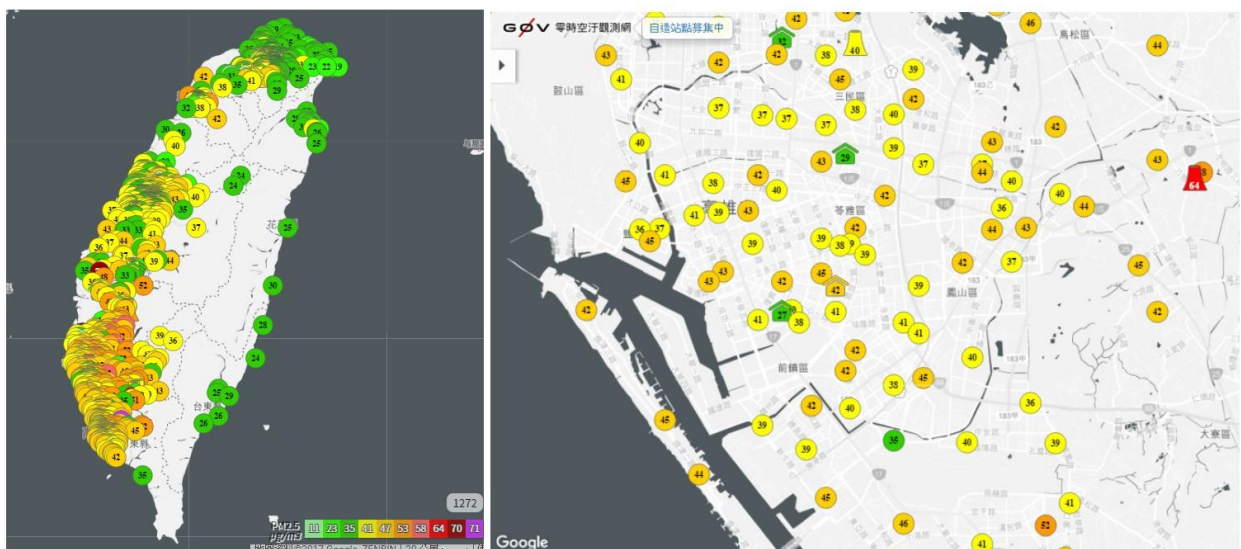


圖 5-5 全台 PM2.5 微型測站偵測值，圖片來源：
<https://www.earthday.org.tw/column/sustainability/6518>

(三) 和泰汽車，一車一樹縫補海岸線

一直被視為造成環境惡化兇手的汽車產業投入環境資源保育是合理且必要的。和泰汽車有感於電影《看見台灣》台灣海岸環境面臨嚴重威脅，希望透過企業社會責任回饋行動喚起社會大眾對於台灣海岸線流失的關切。因此，和泰汽車與農委會林務局、慈心有機農業發展基金會合作，共同發動「Toyota 一車一樹」公益活動，自 2017 年起為每一位 Toyota 新購車車主於台灣北、中、南、東 6 縣市沿海種下一棵樹，預估在 2017 年底能種下 10 萬株樹，營造 31 公頃的海岸林，保護台灣美麗海岸線。「一車一樹」計畫於新北市萬里，苗栗後龍，雲林台西、麥寮，屏東恆春及台東東河共 6 個縣市的海岸線，認養海岸植樹約 10 萬株，包含新植 16.8 公頃，約 6 萬株；另於現有海

岸林地中增加林下的灌木樹種以營造複層林 14.4 公頃，約 4 萬餘株。

過去農委會林務局也和許多企業及民間團體合作造林，除國有林造林外，還在海岸地區納入適地適種的蜜源喬木，讓濱海綠色生態廊道也能成為生產森林蜂蜜的基地，發揮森林多樣化的生態系服務價值。從 2008 年至今，參與認養造林的民間團體及企業合計認養單位共 177 家，認養造林面積達 800 餘公頃之造林面積，未來也將結合林務局目前推動的國土綠網，利用森川里海的概念將周邊的社區串聯起來，讓更多民眾一起守護台灣海岸線。

在海岸造林行動中，最積極活絡的當屬「慈心有機農業發展基金會」，籌組種樹團隊並參考國外種樹技術，提出「水源寶植樹盆」技術，過程中積極納入社會企業合作，為海岸造林尋求解決方案。環保植樹盆設計可有效蓄積水分，防止儲水散失及強風吹襲，提高樹苗的存活率及成長速度，加速成林速度。在政府、民間團體與企業的共同參與下，這一波全台海岸林植樹行動有效整合專業、人力與資源，積極尋求人與自然和諧相處的解決方案，為綠色海岸線帶來希望。

(四) 經濟部水利署，透過資訊平台媒合企業認養水岸環境

為營造優質河川水岸環境，經濟部水利署自民國 92 年起規劃推動水岸認養制度，鼓勵法人、機關〈構〉及民間團體參與水岸土地之綠美化與維護管理，朝向「建立親水樂活家園」、「帶動周邊觀光發展」、「增進周邊居民情誼」及「營造永續生態環境」等四大目標邁進。為擴大參與並積極媒合企業社會責任落實推動，自 08 年開始推動企業認養水岸環境，並建立「水岸土地認養資訊媒合平台」，網站平台上除認養遊戲規則說明外，還包括開放認養場域、認養績優個案成果及企業媒合活動等主要內容，資訊明瞭且易於上手。

除此之外，經濟部水利署更主動召開企業媒合說明會及製作水岸土地認養懶人包等，積極媒合企業認養，共計推出三種媒合企業認養方式，包括：(1)捐款認養、(2)媒合認養、(3)直接認養，而企業主動認養水岸土地三大好處，包括有：(1)落實 CSR 形象增值、(2)公私協力品牌曝光、(3)認養支出合法節稅，期待透過企業與政府公私協力，打造維護永續水岸生活空間。經多年努力，認養面積已達 224 公頃，超過 300 個足球場面積，因應認養場次及規模逐漸擴大，評比依認養規模區分「全國型」、「區域型」、「地方型」及「鄰里型」等四類組別辦理考核，每年定期公開表揚認養成效績優者，個案成果亦同步於網站上呈現，提供給更多有意願企業參考。



圖 5-6 水岸土地認養資訊媒合平台，圖片來源：
<http://marketing.geo.com.tw/WLAM/>

(五) 經濟部能源局、NGO 與光電業者共同打造生態教育展示中心

在經濟部的能源轉型目標中，光電扮演舉足輕重角色。依照經濟部規劃，2025 年太陽光電裝置容量要達到 20GW，其中屋頂型佔 6GW，地面型目標 14GW。而由韋能能源(VENA ENERGY)所設立的嘉義布袋義竹電廠是目前臺灣最大的民營地面型太陽能電廠，同時也是臺灣第一座通過德國萊茵(TUV Rheinland) IEC62446-1 驗證標準的太陽能電廠。

太陽能光電開發勢必對既有環境生態造成衝擊，艾貴義竹光電廠位在嘉義布袋廣大的海岸鹽灘地上，是臺灣西部沿海候鳥遷徙路徑上重要的節點，南布袋鹽田濕地更是黑面琵鷺重要棲地，具濕地生態系服務功能。因此，光電業者在開發初期即進行野鳥棲息地影響評估和衝擊緩解計畫，進而縮短建造週期以避開候鳥冬季遷徙季節，同時預留約 30% 的案場（約 24.1 公頃）作為生態保留區，以及承諾進行 20 年生態監測。其與高雄鳥會、農委會特有生物保育中心及大專院校合作，紀錄案場周邊水鳥及候鳥，包括黑面琵鷺等的蹤跡及遷徙路徑，並於現地設立全臺首座綠電業者與 NGO 合作之生態教育展示中心---艾貴義竹綠能生態教育館。

艾貴義竹綠能生態教育館之常設展包括鹽田歷史人文、鳥類生態與光電知識學習等。未來高雄鳥會將透過義竹綠能生態教育館經營生態保留區，將軟硬體做有效整合運用，同時考慮申請環境教育場域，推廣深度環境導覽，間接帶動地方發展，以達到光電、生態與生活的三贏局面。此外，目前經濟部已建置完成「太陽光電環境與社會檢核機制」，光電開發業者除生態面衝擊減緩外，確認未來光電建置可能影響程度，預先提出因應對策，並透過資訊公開方式，在場域開發前充分納入在地權益關係人的溝通與參與，以合作取代衝突與對立，建立永續性的海岸管理機制。



圖 5-7 艾貴義竹光電廠及綠能生態教育館，圖片來源: 2020 年 09 月 21 日民眾日報

<https://today.line.me/tw/v2/article/>

四、加強與各界合作之推動方法研議

綜觀國外海岸管理操作成果，海岸管理不能僅仰賴法定保護區劃設、法令制定與政府制度面的管理，應透過海岸使用者參與以更加落實海岸地區的在地化管理，建議結合在地居民、教育系統、民間組織、及海岸使用者等權益關係人等，藉由產官學連結與第三方公益團體共同合作，從海洋教育與社會企業方式著力，建立海岸使用者參與管理機制。以下就教育團體、民間組織與企業團體等三方協力合作方式提出以下可能推動方法作為後續計畫執行之參考。

(一) 海岸開發利用事業單位之社會責任與回饋機制

以目前國內外企業團體所執行與海岸相關之公益活動，大多以海洋廢棄物回收再利用、私人企業基金回饋挹注、淨灘等為主。但考量擴大海岸管理成效與效益，建議可朝以下參與模式推動：

- 積極符合企業社會責任 CSR 原則與標準
- 申請計畫內容提出生態補償措施
- 主動認養海岸與進行海岸保育與環境監測
- 提供企業基金作為保育研究調查經費或設立長期研究站
- 結合 NGO 團體推動海岸環境教育
- 贊助 NGO 團體與教育單位進行調查研究與相關保育行動
- 里海產業輔導與里海社區文化振興及相關培力
- 海岸廢棄物回收再利用之研究、產品開發與源頭管理

(二) 教育與民間團體之教育紮根與研究協力

就臺灣教育系統的資源與人力，除了專業的海事學校與大專院校體系，一般的公立國、中小學較難單由公立教育機構獨力完成海洋教育活動與知識教育講授，仍須仰賴民間組織的協助，透過潛水、衝浪、獨木舟、SUP 等海洋運動，與潮間帶生態觀察、教育講座、傳統漁業等體驗活動，將海洋保育與知識，融入參與式體驗與國民教育課程中。未來在推動民間團體與教育系統對於海岸使用者參與項目，建議朝以下參與模式推動：

- 支持以海岸資源為主題之相關調查研究
- 擴大培植海岸資源調查之公民科學家
- 結合教育目標與保育目的之海岸調查監測活動
- 串聯民間團體進行生態觀察與生態體驗
- 與民間團體合作促進海洋安全運動教育發展
- 結合民間團體從教育課程建立海岸管理及海洋保育知識

(三) 海域遊憩活動經營業者之第一線守護與理念宣導

站在海岸第一線之海域遊憩活動經營業者往往是最關注海岸環境品質與看守遊客行為的重要媒介，應透過公私協力，認證並培力優質的海洋環境教育解說員，共同開發深度及多樣化的海岸體驗、遊憩行程，並透過其作為媒介，有效推展遊客之海岸環境教育、海岸遊憩安全管理與相關環境保護、維護工作，此舉可促成業者間對於環境資源保護相互間的約束力，減少體驗行為與遊客對環境所造成的壓力，且能有效落實海洋安全管理與環境教育。

依據水域遊憩活動管理辦法，所謂的水域遊憩活動包括 (1)游泳、衝浪、潛水；(2)操作乘騎風浪板、滑水板、拖曳傘、水上摩托車、獨木舟、泛舟艇、香蕉船、橡皮艇、拖曳浮胎、水上腳踏車、手划船、風箏衝浪、立式划槳等各類器具之活動。(3)其他經主管機關公告之水域遊憩活動。而水域遊憩活動的管理機關則依該活動所在區位之管理機關而定，若位於風景特定區、國家公園所轄範圍者，為該特定管理機關；若位於前款特定管理機關轄區範圍以外，為直轄市、縣（市）政府。

配合行政院「向海致敬」政策，海洋委員會成立之海域遊憩活動一站式服務資訊平臺於 109 年 7 月 1 日正式上線，平臺資訊包括海域遊憩法令、海域遊憩設施、海域海情、海域遊憩區公告等開放資料，作為政府提供相關海域遊憩資訊及民眾活動申請許可 SOP 之服務管道，便利民眾從事海域活動時，可迅速獲得該海域遊憩相關資訊。

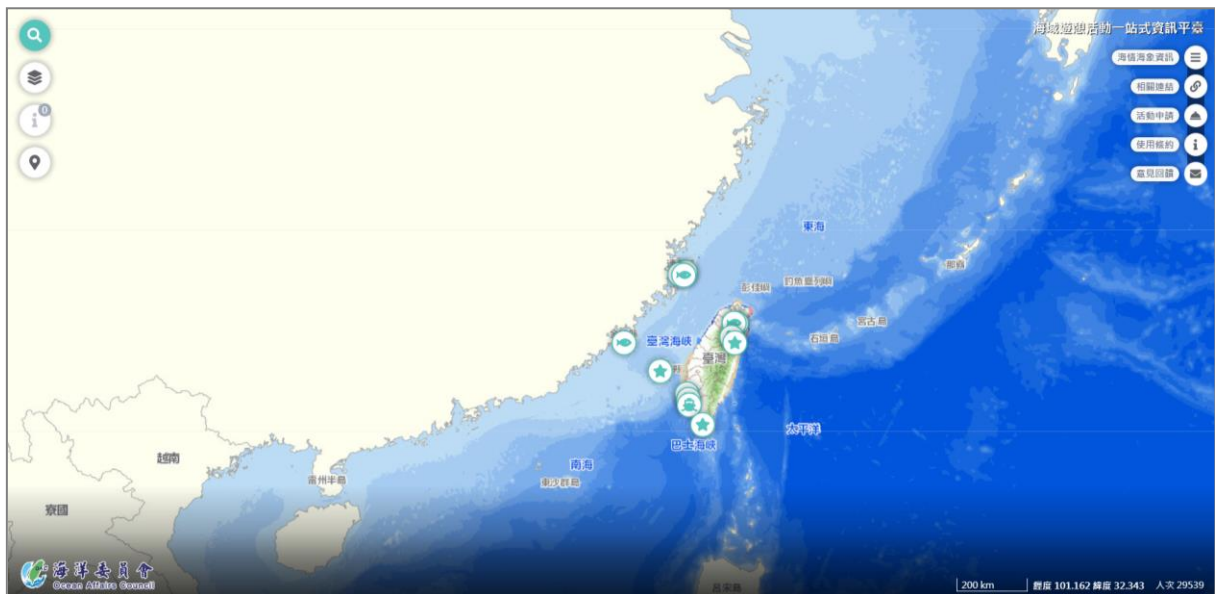


圖 5-8 海域遊憩活動一站式服務資訊平臺網站

資料來源:<https://ocean.taiwan.gov.tw/?loc=25.175116531621764,118.03710937500001,6>

陸 | 補助直轄市、縣(市)發展永續海岸管理之遴選作業

考量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；另一方面則在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。

本計畫奠基於前期研究經驗，協助營建署研擬補助作業要點，並協助各年度計畫之諮詢輔導與成果效益彙整。此外，為落實計畫目標並尋求在地共識，本團隊亦積極與地方政府及公民團體、在地社區或鄰海學術單位協商，主動媒合及探尋理念相符的地方政府或在地團隊，共同研議具里海精神與效益之可行操作方案，並協助營建署進行各階段專業諮詢作業。

一、 補助地方發展永續海岸管理計畫之操作機制

(一) 重點補助項目(補助作業要點請參見附錄二)

為能充分了解海岸生態與其周邊環境資源現況與面臨威脅，確實掌握保育標的現況與變遷趨勢，以作為推動里海倡議、劃設海岸保護區及後續研擬海岸保護計畫與海岸防護計畫之參考依據，補助直轄市、縣(市)政府辦理地方發展永續海岸管理計畫之補助項目以海岸資源調查、監測為主，可優先參考以下四種類型，以同時涵蓋多項者為佳：

1. **海岸資源調查**：內容可涵蓋議題式或主題性之海岸資源調查（地質地形、生態系統、重要人文景觀、空間產業利用等）；海岸資源調查數位平台建置；數位化、標準化之資源調查方法與資料建置；公民科學家之培訓與操作等。
2. **海岸環境教育**：內容可考量以在地海岸環境作為研習個案場域，由學校或非營利組織規劃與海岸環境相關之服務學習課程或活動等。
3. **海岸復育行動試驗**：內容可考量盤點海岸利用及經營管理情況，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，並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. **建立與在地連結之永續海岸管理機制：**與其他機關、學校、民間團體等合作進行海岸管理相關計畫。例如透過部會合作，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，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。

為求讓有效經驗可以傳承、效益擴大，以上申請補助計畫應以「建立在地連結之永續海岸管理機制」及「數位化、標準化，可回饋至中央海岸地區基本資料庫(海岸管理資訊網)」為基本考量。此外，各項補助計畫建議能全程記錄改造及推動過程，透過動態影像記錄，以及可行性的操作流程、方法建立，讓每一個海岸改造歷程可以被看見並有效串連，讓更多人投入海岸在地守護。

(二) 補助計畫核心價值

所謂的「里海」並不是什麼新方法或新技術，政府從 40 多年前即已開始在臺灣沿岸投放人工魚礁或保護礁、培育魚類資源，而過去這十多年來，臺灣的漁村轉型推動所謂的「社區總體營造」、「漁村再造」或近期國發會所推動的「地方創生」等，都和里山里海的精神和目標相符，包括宜蘭南方澳的鯖魚季、基隆的石花菜及鎖管季、金山的蹦火仔捕魚、苗栗灣瓦及外埔石滬的採蛤、彰化芳苑海牛車採蚵或挖蛤、臺中高美及嘉義的鰲鼓濕地、臺南的七股鹽田及黑面琵鷺保育、臺東鏢旗魚的黑潮文化、花東的賞鯨豚及柴魚製作、墾丁及各離島的珊瑚礁潛水旅遊、金門的石蚵文化及澎湖、桃園的石滬捕魚等，都是屬於臺灣特有的「里海」文化。

在今日海岸管理法與整體海岸管理計畫全面推展之際，除了積極推展海岸特定區位、海岸保護區劃設之外，亦透過海岸補助計畫之資源投入與專業引導，同步推展配套性之里海行動，以提升海岸資源保護成效，本團隊提出以下操作思考面向：

1. 以資源保育為導向並與在地產業鏈結之里海創生

海岸保護區劃設的初衷與最終目的雖然是以海岸資源保育與永續利用為主，但若不從當地產業著手，提出能兼容並蓄的經濟發展策略是難以成功的。因此，設法保護自然資源的同時就必須介入一些或許看來與傳統土地保護措施不相干的經濟業務，否則不符合環境保護宗旨的開發活動壓力就會愈來愈大。

無法完全隔絕人為活動的保護區劃設不能只著力於範圍內的資源保護與管理，勢必要與在地產業鏈結，找出以當地自然資源為導向的產業優勢，為在地衰退的經濟盡一些力；甚至設法引入一些低衝擊性的新商務，為當地民眾或回流居民提供就業機會；甚至由當地民眾和社群成立永續發展公司，同時滿足營利、創造就業機會與環境保護等三個目標，以上都是成功的里海案例或保護區經營管理的可能作法。

2. 輔導並培植具行動力的在地共管機制

里海的再生與保全本和居住在這片海域的居民作為參與主體至關重要，不論是用什麼樣方式開啟的里海行動，其共通點除了有在地居民參與外，不同資源使用者及權益關係人的加入討論與分工執行是成功的關鍵。

共管機制(co-trusteeship)是先進國家在進行保護區管理時常使用的手段，其中可能是將不同專業、不同管理標的，甚至不同層級的部門指定為共管機關，或是公私部門就特定行為或資源進行共同管理，主要內容是藉由共通平台討論議題爭端並凝聚經營管理共識，透過正式的協議備忘錄，明訂出共管運作模式，讓各領域的資源與專業能夠整合，有效解決問題。

因此，建議後續劃設海岸保護區時，應先組織伙伴工作圈，了解在地產業活動，透過權益關係人的參與進行海岸保護區的規劃設置，組織委員會進行管理權責劃分，並解決既有的問題，以及未來可能發生的問題並提出解決對策。同時，過程中亦必須適時將資訊公開化，鼓勵公共討論與意見回饋，以讓權益關係人能充分了解保護區管理的情形並願意共同承擔。

3. 建構從森林、流域到海岸之系統性經營

破壞漁業資源或海岸及海洋生物多樣性的原因很多，包括過漁、棲地破壞、陸源污染、入侵種及氣候變遷等，因此，海岸保護區的管理必須朝向海陸域共治的整合性海岸管理 (Integrated Coastal Zone Management, ICZM)。以魚類資源為例，其卵及幼生為漂浮性，且終其一生中會漂流、擴散及洄游、播遷，所歷經之距離及時間長短不同，也會經歷各種不同的生態系或棲地，因此，建構系統性、跨域性的保護區經營管理很重要的，甚至是跨區域或跨國疆界的共同合作解決議題，才能真正發揮保護區的成效。

從日本推動里山里海經驗，以及臺灣目前推動森川里海的過程，都能了解河海是一體的，海岸面臨的議題與河川、沿海聚落、農田、甚至山林的管理是相連的，因此，未

來的保護區經營管理不能只謹守保護區疆界，而是要從整體生態系統角度，建立有效且全面性的保護區規劃網絡，並主動走出去進行跨域合作與管理。建議後續可以從既有的里山或地方創生計畫延伸至海岸地區議題，與不同部會機關合作，以整合資源並擴展效益。

4. 奠基於資源調查監測之里海行動

保護區劃設主要目的就是確保保護標的在不受人為影響下能永續存在，因此，科學化的資源調查與監測一直以來都是保護區根本且重要的工作之一，也是推動與在地自然資源共存共榮之里海行動的重要基礎，有科學化調查數據作為判斷，才能據以協商並擬訂相關決策與行動，更能成為後續評估棲地環境品質與生物多樣性之重要基礎。

為擴大並落實海岸資源調查研究，在目前有限的人力及經費條件下，單靠政府的力量是不足夠的，勢必要結合學術研究及各層級國民教育資源，甚至鼓勵公民科學家的參與。

公民科學家概念是現今積極推展的環境教育理念之一，在英國、日本案例中亦可看到培養公民科學家進行環境調查的實例與經驗，透過邀請民眾參與科學的活動，參與門檻低、自由度高，經過簡單的訓練後任何人都可以參與科學計畫，藉由統計分析公民志工記錄的數據資料，政府部門可掌握第一線或更真實的保育現況，對保育及管理決策擬定至關重要，包括建立容易上手且共通性的資源調查資料庫平台、舉辦簡易環境調查培訓課程、推廣初級環境調查標準操作方法與認證制度、結合臨海學校設計環境調查教案，以及鼓勵在地居民參與海岸地區調查工作等都是可行方法。

5. 同步推展環境教育，並振興里海文化

臺灣四面環海，靠海維生的漁業活動不僅與沿海居民的生存、生計和生活密切相關的，也各自發展出具地方特色的海洋文化資產，此文化資產凝聚了地方集體認同的共同記憶，呈現出當地特有的產業行為與環境特色，不僅使傳統產業得以轉型和延續，也利於觀光產業和地方經濟的永續發展。

因此，推動里山里海必須捨棄過往以追求經濟至上的開發策略，轉向尋求與自然和諧共生的人地共存模式，並從自然資源與地方文化資產中找回再生契機，而透過環境教育除能灌輸里海概念外，亦能與在地環境及文化有更深層的連結，進而產生認同感而成為環境守護的一份子。

建議應從教育著手，與當地學校協作資源保育並同步振興地域文化，讓學童在參與里

山里海行動同時也灌輸海岸及海洋保護知識，同時認同自身所處地域文化而自發性守護之。

6. 發展海岸/海洋生態旅遊

劃設保護區並導入當地人協作資源保護同時，必須同步關注並協助當地發展與自然資源共榮的永續產業，並致力維繫產業與自然資源間的永續依存關係。其中，推展以當地自然及人文資源為知識庫基礎的生態旅遊就是永續產業之一，透過以傳統用海智慧及里海文化為內涵，發展出一套新的在地里海深度旅遊價值精神，重新看待人與土地、生物及自然等之間的互動與學習成長。

從 80 年代開始政府已陸續成立與「海」相關的風景區，如東北角海岸、東部海岸、澎湖、雲嘉南、馬祖、大鵬灣、北海岸等；也有墾丁、東沙環礁、澎湖南方四島與台江等國家公園，各縣市政府更有地方級的海岸型風景區。只是海岸與海域活動基本上仍相當原始，除了步道、自行車道、以及部份休閒漁港（有魚市場、海鮮餐飲服務、眺景設施…）外，能夠發展出真正海域及近岸海域活動者仍極度有限。因此，欲全面推展海岸及海洋生態旅遊之際，必須積極透過部會合作與協商，解除海域遊憩禁令與相關限制外，也應積極結合相關旅遊業者或民間團體，讓民眾在親海同時也能夠理海，學習里海知識與文化，並同時推動遊客行前環境教育與共同協力環境守護行動。如此以環境教育為導向的深度綠色旅遊模式與行為，才能真正行銷具在地資源特色與優質永續的里海文化。

7. 有計畫性地行銷“里海”品牌，並長期耕耘

里山里海是日本對「社會－生態－生產地景與海景（socio-ecological production landscapes and seascapes，SEPLS）」的傳統稱謂，存在著歷經幾百年人與自然及土地共處的智慧與永續依存關係，是長時間積累而成的無形文化，而形塑出自身獨有的里山模式。其所強調的並非單純保護，相反的是要重建以里山為資本的永續利用之道，因此提出「重返里山生活」的口號，亦即在回復生物多樣性同時，也應返回或重新營造人與土地的永續依存狀態與生活模式。

因此，在協助地方推動里海創生同時，除鼓勵回復具傳統智慧的產業模式外，應協助地方打造具在地資源特色且能永續經營的里海品牌與產業生態系，有計畫性地、長期性地輔導並發展里海產業經濟與生態旅遊。

二、108.109 年度補助計畫成果與效益論述

考量劃設保護區非保護海岸資源的唯一手段，營建署於 108、109 年度編列經費，補助地方政府辦理發展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；另一方面則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，並逐步建立海岸資源調查與管理維護模式。其中，108 年度確定獲補助縣市有基隆市政府、桃園市政府及宜蘭縣政府，核定總經費達 713.5 萬元；109 年度則核定有桃園市政府、花蓮縣政府、新竹縣政府及臺南市政府，核定總經費共 555.1 萬元，核定工作項目及經費請參見附錄三。

除了協助營建署研擬「內政部營建署補助直轄市、縣(市)政府辦理地方發展永續海岸管理作業要點」外，過程中亦召開補助說明會、工作坊、座談會及各階段諮詢會議，充分就本計畫補助重點及各提案計畫內容進行雙向說明與討論，過程中本團隊亦協助檢視各申請計畫書內容、與提案單位進行溝通，並提供初審意見供主辦單位參，考協助各補助單位能確實掌握並達成計畫目標與效益。

發展地方與在地連結之永續海岸管理計畫是政府長期推動的目標，一開始計畫經費匡列有限，主要考量地方對計畫的了解程度，因此花費較長時間的溝通與理念宣導。第一年補助的重點在於正確的推動方向、計畫的熟悉度與對現況環境議題的了解程度，希望承辦單位能確實掌握計畫目標、確實盤點環境議題，並有效引導並納入地方參與，再透過逐年計畫補助培養地方自發性的永續管理機制。

從 108 年度補助計畫中部分提案內容能切中計畫目標與反映政策效益。以桃園市為例，經營重點擺在大園與觀音的草漯沙丘，大規模的海岸沙丘群是現存重要且珍貴的海岸地形資源，桃園市政府目前爭取依文資法劃設地質公園中，擬透過本計畫自導式及虛擬實境導覽系統，並編製解說教材、訓練導覽解說員，協助地方發展沙丘生態旅遊及永續產業，符合里海產業創生目標，在資源保育向度上亦具跨部會資源整合效益；另以基隆市為例，於潮境海灣保護區旁的望海巷漁港，擬結合海科館、工研院等研究單位，以及社區組織、潛水業者和餐飲業者，共同發展水下監測技術及推展優質海洋休閒產業，內容包括架設港區「海灣微氣候站」及「海底生態環境監測系統」等資訊平台，並針對港區水質、油污與珊瑚礁進行調查監測，同步進行優良水域遊憩業者教育訓練及認證作業等，試圖解決海洋汙染、珊瑚礁保護及休閒產業發展等多重目標，符合里海精神。

表 6-1 108、109 年度海岸補助計畫示範意義

	受補助單位	計畫名稱	示範效益
108 年度	基隆市政府產業發展處	108 年基隆市地方發展永續海岸管理計畫	• 助益於潮境海洋資源保育區之行動 • 透過監測數據(港區水污染與珊瑚礁資源)，與漁會、漁業經營者進行溝通 • 建構地理資訊平台，系統性累積空間資訊圖資 • 邁向永續漁業共生經營之開端 • 與地方研究單位攜手合作，建立長期資源調查資料庫(海科館) • 跨部會合作典範(環保署、漁業署、港務局、國發會等)
108、109 年度	桃園市政府海岸管理工程處	草漯沙丘在地連結推動環境教育及海岸管理計畫	• 海岸重要地質景觀-沙丘之保護與經營管理示範 • 海岸巡護隊之在地行動具體展現 • 海岸聚落產業創生之示範 • 互動式環境教育導覽系統之建置 • 序列性海岸地景資源之閱讀遊程與系統建置 • 私人企業(離岸風機業者)之企業社會責任 CSR 實踐案例
108 年度	宜蘭縣政府建設處	宜蘭永續海岸地方行動-新城溪口海岸規劃暨社區輔導計畫	• 海岸地景變遷與自然營力作用之在地永續性觀察機制建立 • 民間參與海岸資源調查及復育計畫之示範 • 參與式規劃最佳範例 • 在地社造資源及成果之累積與極大化 • 部會機關間之橫向連結與合作:海委會、水利署、林務局、國發會
109 年度	花蓮縣建設處	秀姑巒溪口河海洄游生物在地資訊集中站計畫	• 洄游性魚類棲地及生物連通道之維持與建構(秀姑巒溪) • 在地部落參與海岸資源調查及復育計畫之示範(阿美族部落 Cepo'水守隊) • 協助部落發展里海行動方案(延續傳統捕撈文化) • 透過學術單位協力建置標準化河海洄游生物資源調查及資料建置方法，推動公民科學家 • 與在地國小、店家共同推展環境教育(帶領靜浦國小學童執行水質檢測並號召民眾及店家合作，以淨

	受補助單位	計畫名稱	示範效益
			灘換宿或部落文化體驗)
109 年度	新竹縣環境保護局	109 年新竹縣發展永續海岸管理計畫	• 新豐海岸曾被環團評為最毒海岸線，具議題性與前瞻性 • 汙染排除過程，同時推展環境教育 • 建立標準化調查與復育行動(海域汙染採檢、塑膠微粒調查) • 結合在地關注社團、民間組織及學校共同推展「海岸環境教育服務學習課程」 • 部會機關間之橫向連結與合作: 環保署、水利署、營建署 • 透過動態影像紀錄調查及清除過程，累積作為海岸環境教育推廣素材
109 年度	臺南市農業局漁港及近海管理所	臺南將軍溪口至曾文溪口海岸變遷分析評估及復育計畫探討	• 為行政院列管之 13 處侵淤熱點之一 • 海岸防護調查與復育行動(成果納入海岸防護計畫) • 海岸變遷與調適策略之擬定(海岸社區自主防災) • 結合公民地團體、在地社區或鄰近學校，共同研議及建立與在地連結之永續海岸管理機制

資料來源:本研究製作

發展地方與在地連結之永續海岸管理計畫是政府長期推動的目標，一開始計畫經費匡列有限，主要考量地方對計畫的了解程度，因此花費較長時間的溝通與理念宣導。第一年補助的重點在於正確的推動方向、計畫的熟悉度與對現況環境議題的了解程度，希望承辦單位能確實掌握計畫目標、確實盤點環境議題，並有效引導並納入地方參與，再透過逐年計畫補助培養地方自發性的永續管理機制。

108、109 年度補助計畫目前皆持續推展中，過程中將持續關注計畫推展並協助營建署召開執行成效檢討會議，同時亦將要求各受補助單位彙整個案成果及效益，除文字、圖表等說明外，尚包括過程中之平面、動態影像，以進行系統性、個案式案例收集彙整，以作為後續年度成果說明會展示成果之一。

三、110 年度補助計畫之遴選及輔導作業

今年度補助直轄市、縣(市)發展永續海岸管理計畫之提案共計 9 個縣市 13 項計畫(詳下表)，總提案經費達 17,819,000 元，擬競爭 500 萬元海岸補助預算。

表 6-2 110 年度補助直轄市、縣(市)發展永續海岸管理計畫之縣市提案

序號	提案縣市	計畫名稱	110 年度申請經費		
			中央補助款	地方配合款	總金額
1	基隆市	基隆市地方發展永續海岸管理計畫	2,210	390	2,600
2	桃園市	桃園市全民護海減塑行動推廣計畫	490	210	700
3		許厝港海岸濕地之水文環境基本調查計畫	770	330	1,100
4		桃園市許厝港濕地及出海口塑膠微粒調查計畫	910	390	1,300
5		許厝港濕地傳統漁業設施創生計畫	700	300	1,000
6	苗栗縣	苗栗縣地方發展永續海岸管理-活化人工魚礁區覆網清除計畫	900	100	1,000
7	臺中市	臺中市海岸環境教育淨灘活動	495	212	707
8		臺中市公民科學家調查活動	183	78	262
9	彰化縣	認識海洋精靈	756	94	850
10	嘉義縣	嘉義縣布袋遊艇港周邊海岸地形監測分析評估計畫	2,250	250	2,500
11	宜蘭縣	宜蘭永續海岸-社區里海創生行動輔導計畫	2,210	390	2,600
12	花蓮縣	秀姑巒溪口河海洄游生物在地資訊集中站二期計畫	1,080	120	1,200
13	臺東縣	臺東縣海岸地區整體規劃	1,800	200	2,000
總 計			14,754	3,065	17,819

本團隊已於 109 年 12 月 28 日協助營建署召開「110 年度補助直轄市、縣(市)政府辦理地方發展永續海岸管理計畫審查會議」，提出初審意見及會議紀錄(參見附錄四)。該次會議決議重點包括：

- (一) 強調延續型計畫之成果效益，以及足以作為其他縣市示範的計畫操作流程與方法。
- (二) 不排除部會合作(海廢、淨灘、覆網清除、水文調查監測)，回歸到計畫精神，思考如何藉由環境議題有效和地方互動。
- (三) 善用綠能開發業者回饋資源，投注於弱勢農漁村地區，提出有利於地方之開創性計畫。

四、諮詢服務團隊之輔導機制與提案方向建議

從前兩個年度的縣市政府提案過程中可以看出，除部分個案提出前瞻性作法外，多數提案內容亦反映出缺乏對全盤海岸資源及現況議題的掌握、涉及其他部會業務權責、未充分善用地方力量或強調與在地連結性等通案性問題。因此，為求充分傳達計畫宗旨與契合地方需求，除持續宣導政策理念、積極與地方及相關部會溝通之外，本團隊亦同步召集專家學者組成諮詢服務團隊，透過具在地性、能有效溝通的服務團隊協助補助計畫進行分案或分區提案前之諮詢與成案後之輔導，並藉由此集結各專長領域之海岸服務團隊，協助本研究計畫各面向內容之專業諮詢與達成預期目標。

(一) 諮詢服務團隊---對話、學習、共同找出解決問題的途徑

過去的海岸諮詢服務團隊類似計畫專管中心或專家學者所成立的智庫團，多是以下指導棋方式協助地方進行被動式提案，雖較能契合提案原則，但未從地方自主或解決地方需求為優先的角度出發，難以引發地方自發性、熱忱與持續力，且提案內容與模式亦較易僵化、受限。為求能達成與在地連結之計畫核心精神，本團隊擬試圖扭轉過去由上而下的教導框架，而是透過具在地性、共同討論型的服務團隊協助地方發現問題、挖掘資源並一起找出解決問題的途徑。因此，新型態的海岸諮詢服務團隊將類似所謂的「陪伴教練團」角色，不主動提供答案，而是針對遇到的課題提出深具創意的見解及看法。

補助縣市政府發展永續海岸管理計畫之目的即在於希望其能協助媒合地方長期耕耘、積極主動或志趣相同的夥伴，投入地方海岸的資源守護與經營管理，且透過每一個地方計畫之真正落實操作與行動，影響並串聯更多的夥伴，進而帶動大大小小的實質行動在海岸遍地開花，才讓我們真正看見台灣海岸的多元面貌與可能性。因此，新型態的服務諮詢團隊將透過在地服務、對話學習、精準診斷與專業諮詢，協助地方解決問題、凝聚共識，逐步填補從點到線而面的海岸守護網，並創造地方橫向連結之加乘效應。

(二) 諮詢服務團隊之服務內容

海岸諮詢服務團隊將彙整各領域之長期關注海岸事務的專家學者，以及活絡於地方熱衷海岸管理或資源保護事務的團體或靈魂人物等共同組成輔導團隊，再依據各自專長與在地經驗分區或分案進行專責服務，協助提供計畫執行各階段之專業諮詢與討論。主要協助內容大致可區分為『主動媒合建議提案方向』、『補助計畫各階段之諮詢服務』與『補助計畫討論會議、現地勘查及成效評估』等三大層面，主要之角色定位及工作內容請參酌如下：

1. 主動媒合建議提案方向

除了每年由下而上之開放性提案機制外，亦保留各分區諮詢服務團隊與地方政府提案單位召開工作會議討論出之腹案內容或主動媒合之建議方案，協助地方預為規劃每年補助計畫之方向，甚至推薦具潛力之在地連結補助計畫之地點、合作對象、執行構想或建立旗艦型示範型計畫等，以確保計畫能切中海岸管理與劃設海岸保護區之實質需求，優先投資在最具急迫性、議題性之項目及區域。

2. 補助計畫各階段之諮詢服務

為持續擴大海岸補助計畫之示範意義與效應，除海岸領域之專家學者外，尚須納入在地之 NGO 組織、長期投入海岸事務的個人或特殊資源專長之顧問等，籌組成分區或分案諮詢服務小組，主動協助及參與補助地方政府計畫之相關會議，協助提供相關意見或共同擬具解決對策。

3. 補助計畫討論會議、現地勘查及成效評估

視提案或補助計畫需求，由各專責諮詢服務小組協助出席相關工作討論會議及現地勘查，有效諮詢、紀錄並追蹤海岸管理或海岸資源調查成果，並協助進行個案成效評估，俾利即時修正海岸補助計畫方向及內容，並有效回饋至海岸保護區劃設相關配套作業。

(三) 諮詢服務團隊之輔導方式

本團隊將邀請具生態、景觀、遊憩、海岸工程、環境工程及地理等相關背景專業學者專家，以及長期投入海岸事務的團體或個人共同組成海岸諮詢服務團隊，除針對本計畫及海岸保護區劃設配套措施提出建言外，亦透過專責工作小組為各縣市補助計畫建立專業審查與諮詢平台，輔導模式請參見圖 6-1。

此外，為提升輔導效能與突顯計畫效益，將所有核定個案依性質、地區與需求，責成 1 名負責委員外加 1 至 2 名協力委員，共同組成各案或各區專責陪伴教練團，進行分案輔導，並持續討論及完整記錄，除協助出席營建署辦理之各階段諮詢輔導會議，提供相關諮詢與建議外，擬主動提供縣市政府納入專責輔導委員名單，作為縣市政府諮詢或納入審查委員名單，並於期末提供整年度諮詢輔導心得與相關推動建議，以作為來年補助及執行之重要參考依據。

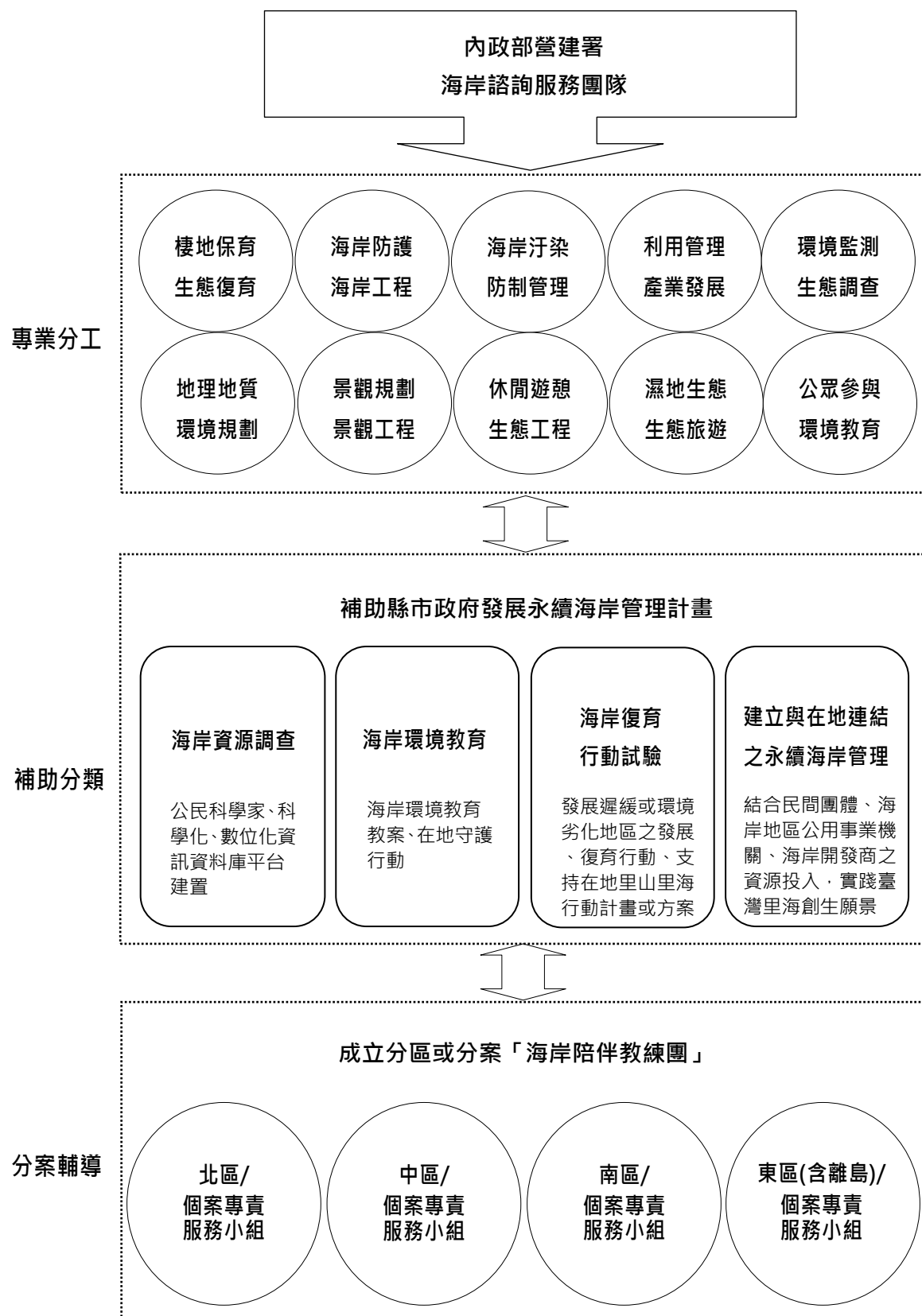


圖 6-1 諮詢服務團隊專責分工輔導模式

(四) 諮詢服務團隊之提案方向建議

從第一年度的提案計畫中可以看出，除部分個案提出前瞻性作法外，多數提案內容亦反映出缺乏對全盤海岸資源及現況議題的掌握、涉及其他部會業務權責、未充分善用地方力量或強調與在地連結性等通案性問題。因此，為求充分傳達計畫宗旨與契合地方需求，本計畫將持續宣導政策理念，並積極與地方及相關部會溝通，提案建議包括：

1. 突顯計畫示範意義與延續性效益

強調非煙火式的一次性投資，應力求讓計畫能持續發揮效果，強調延續性、長期性效益的延伸。以海岸減廢為例，淨灘只是一種手段，重點是要突顯其背後的示範意義，甚至透過大數據與科學化調查方法，讓成果可以逐次逐年累積，評估其對既有珍貴海岸生態的影響程度並有效反饋政策。

2. 拉著地方一起作，想辦法把在地力量放進來

補助計畫的核心思維在於地方自發性力量的培植與引入，共同合作發展永續里海產業並守護海岸資源。因此，建議計畫出發點應以社區為本位，思考在地社區、學校如何有效參與，透過計畫有效引入地方力量、共同學習並解決問題，以建立在地永續海岸管理機制。

3. 擴大範疇，全盤性的議題診斷與了解

絕大多數提案多直接落到議題空間點位，欠缺對全盤海岸現況掌握。位於海陸交界的海岸所產生的議題多是系統性的，需要從大範圍海岸作用成因觀之，以避免陷入頭痛醫頭、腳痛醫腳的窘境。建議應先對全縣海岸全貌進行診斷，並可參考前幾年執行的縣市整體海岸計畫成果，從最迫切或議題熱點著手，並可確保執行內容與方向的妥適性與正確性。

4. 以自然海岸為主，納入下階段海岸保護重點

考量劃設保護區非保護海岸資源之唯一手段，營建署同步亦依據海岸管理法第 8 條劃設海岸管理需特別關注之特定區位，包含有「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側之陸域地區」，及其他經中央主管機關指定之地區等，後續則透過審議許可機制進行開發管理。其中「自然海岸」即屬於整體海岸管理計畫指定後續應辦理公告指定之特定區位，更是下階段海岸管理重點，將透過中央與地方合作，致力守護並提升現存自然海岸的量與質。

5. 支持整合型計畫，有效發揮跨域及跨部會整合效益

里海精神與目前多部會推動的環境政策方向是一致的，加上海岸涉及部會機關極多，包括水利署、漁業署、林務局、港務局等，因此，整合部會資源，共同促成海岸在地化永續管理的整合型計畫是極為關鍵的。建議思考在營建署海岸政策指導下，串連各目的事業主管機關，成立跨域合作平台以提升計畫綜效。此外，在資源空間面亦應強調跨域串連，海岸資源多是交疊鑲嵌的系統性存在，以桃園為例，在關心沙丘同時，亦可納入現存珍貴的石滬、藻礁等資源，有效連貫並建構海岸地景安全格局。

6. 數位化調查成果應有效回饋至中央，讓成果可以累積

海岸資源調查是重要的基本工，亦是補助計畫推動的初衷，希望借重地方力量有效累積海岸知識、了解海岸變遷並同步推展海岸環境教育。在今日推動公民科學家同時，建議可借重學術及研究資源，建立標準化、數位化的調查方法與格式，成果亦應有效回饋至地方及中央資料庫，以有效輔助相關決策並修正計畫方向。

計畫推動之有效性取決於海岸環境源類型之代表性，與在地社群團體的支持度，以及長期相關資源投入的程度。在上位有公部門的政策指導，在民間則必須有社區組織、地方共識與專業參與等三大向度背景支持，才能確保現存海岸資源能獲得保護、維護並永續存在。因此，本補助計畫擬藉由直轄市、縣(市)政府為單位，主動媒合在地有意願之協力團隊，優先建立示範性里海創生計畫，逐步落實在地化永續海岸管理目標。

柒 | 各界對未來海岸管理的期待與發想

自 104 年 2 月 4 日海岸管理法公告後，營建署陸續推展系列配套法令、計畫、調查監測、白皮書、實作計畫及教育宣導行動，同時也籌組專案小組進行海岸管理審議，針對海岸地區之離岸風力發電、示範風場等重要議題進行討論與回應，在實踐海岸管理法路途上持續向前邁進。這些成果有待更有系統性、主題性地對外推展，讓各部會機關、各級政府之相關局處，甚至是地方團體、民眾都能了解政府推展海岸管理思維與作法。因此，本團隊將系統性彙整海岸管理政策重要歷程與成果，包括正在執行中的縣市永續海岸管理補助計畫之個案與成果效益，並與大眾傳播媒體合作以議題報導式手法進行深入報導與行銷，除有利於陳述政策理念外，亦可作為成果發表會和相關會議之取材重點。

一、歷年海岸政策回顧與展望

海岸管理之目的係為促進海岸地區之永續發展，保護、利用及管理海岸地區之資源，防治海岸災害及環境破壞，內政部自 80 年起即開始研擬「海岸法」草案，經 5 度函送立法院審議，因 102 年底「看見臺灣」紀錄片揭櫫海岸地區問題，引起各界的關注及立法期盼，終於在 104 年 1 月 20 日經立法院院會三讀通過，並更名為「海岸管理法」（以下簡稱本法），總統於 104 年 2 月 4 日公布施行。

本法公告施行後，已陸續於 104 年 8 月 4 日劃定公告海岸地區範圍，包括濱海陸地及近岸海域二部分，作為該法之適用範圍，但未直接限制或禁止區內相關利用行為，並於 105 年 2 月 1 日發布施行本法施行細則等 5 項子法，補充執行之細部規定。嗣於 105 年 2 月依本法成立內政部海岸管理審議會，以審議整體海岸管理計畫、海岸保護計畫、海岸防護計畫、及相關申請許可案件，並提供其他相關海岸管理政策之規劃、研究等事項之意見等為主要任務。106 年為更進一步完善海岸管理制度，於 106 年 2 月 6 日公告實施「整體海岸管理計畫」，該計畫主要從「海岸保護」、「海岸防護」及「利用管理」等 3 大主軸建構，現階段之辦理成果如下所述，而近年海岸管理法令、政策、計畫及其他相關措施列表則請詳見表 5-1、表 5-2：

海岸保護

(一) 海岸保護區之劃設作業採兩階段劃設方式進行，第一階段係依據海岸管理法第 12 條第 1 項第 8 款前段及第 9 款規定劃設，業以 107 年 4 月 25 日函確認符合「整體海岸管理計畫」基本

管理原則之海岸保護區，包括依文化資產保存法等 14 種法律所劃設之自然保留區等 29 種項目。

(二) 除依其他目的事業法所劃設之第一階段海岸保護區外，同時亦透過 105 及 106 兩個年度的海岸資源調查委辦案，針對潛在海岸保護區進行草案研擬與示範性實作，包括老梅海岸、濁水溪口、深澳岬角、七星潭海灣、知本海岸及旭海溪海岸等 6 處實作地點。惟於辦理過程中，面臨相關機關未有主動劃設保護區之意願、當地居民擔心發展受限、保護區範圍重疊造成權責不清與管理競合等問題，後續仍有待透過與地方協調與合作、跨部會協商等，以落實海岸資源保護目標。

(三) 持續推動更新自然及人文資源之資料庫

1. 將海岸保護潛在地點之資源調查情形，納入海岸管理基本資料庫。
2. 配合符合本法第 12 條第 1 項第 8 款前段「經依法劃設之國際級及國家級重要濕地」與第 9 款「其他依法律規定應予保護之重要地區」規定所劃定之海岸保護區位（含「文化資產保存法」等 15 種法律及「自然保留區」等 33 種項目）之調整，更新海岸管理基本資料庫。

海岸防護

(一) 完成海岸防護計畫，據以推動海岸防護措施

1. 依海岸管理法第 14 條第 2 項規定，海岸防護計畫之目的事業主管機關為水利主管機關；又依本部 106 年 2 月 6 日公告實施之「整體海岸管理計畫」已指定一級及二級海岸防護區位，並明定「海岸防護計畫」擬訂機關及辦理期限：「一級海岸防護計畫，擬訂機關為經濟部水利署，於本計畫公告實施後 3 年內完成；二級防護計畫，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」。
2. 目前經濟部水利署陸續函送「一級海岸防護計畫（草案）」，包括彰化縣、雲林縣、嘉義縣、臺南市、高雄市、屏東縣等 6 案至內政部，已分別於 108 年 12 月 27 日及 108 年 12 月 30 日提請內政部海岸管理審議會（以下簡稱海審會）審議完竣，俟該署補正完成送內政部後，將報請行政院核定，預定於 109 年 2 月 6 日前公告實施；另「二級海岸防護計畫（草案）」，包括新北市、桃園市、新竹縣、新竹市、苗栗縣、高雄市、宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣等 9 案，各該縣市政府刻正辦理計畫擬訂作業，預定於 110 年 2 月 6 日前公告實施。以達到因應氣候變遷及防治海岸災害，預防海水倒灌、國土流失，保護民眾生

命財產安全之目的。

(二) 推動建立離島海岸地區之防護機制

1. 協調水利主管機關，協助陸續完成離島地區海岸侵蝕、洪氾溢淹、暴潮溢淹及地層下陷等海岸防護區位之指定。
2. 辦理離島地區海岸防護區位、等級及擬訂機關之指定。
3. 督請擬訂機關辦理海岸防護計畫之擬訂。

(三) 推動長期海岸線變化之監測及建立資料庫

1. 持續辦理國土利用監測計畫之海岸線變遷監測作業。
2. 與水利主管機關合作或委託辦理歷年海岸線變遷研究。

利用管理

(一) 公告特定區位

1. 依「一級海岸保護區以外特定區位利用管理辦法」第 2 條規定，海岸管理須特別關注之特定區位計有 6 項；目前內政部已公告近岸海域、潮間帶、第一階段海岸保護區、「重要海岸景觀區景觀道路類（第 1 階段）」等 4 項。
2. 後續俟「一級海岸防護計畫」公告實施後，即屬前開辦法規定公告之特定區位；至「最接近海岸第一條濱海道路向海之陸域地區」涉及自然海岸範圍，已完成劃設草案，未來將循程序會商有關機關後劃定公告。

(二) 特定區位許可審議

1. 依「海岸管理法」第 25 條及「一級海岸保護區以外特定區位利用管理辦法」規定，在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，需同時具備「位於特定區位」、「達一定規模以上或使用性質特殊」、且「開發利用、工程建設或建築等程序未完成」之 3 種條件，始須申請特定區位許可。
2. 截至 108 年 11 月 30 日止，目前內政部受理審查之特定區位許可案件類型包括離岸風電、工業區(港)、海纜、軍事設施、土石採取、保護區環境改善、防波堤及海纜觀測系統，計有 29 案（已審查通過 22 案、未通過 1 案、受理審查中 6 案），受理審查中案件皆函請申請人限期補正中（或辦理審查中），俟申請人補正後，即儘速辦理審議作業。

3. 辦理海岸土地利用監測，透過國土利用監測計畫以衛星影像監測依本法規定申請並取得許可之案件，檢核其實際開發利用或建設、建築是否符合許可內容，以確實掌握海岸開發利用。

(三) 持續推動保障公共通行及公共水域使用之機制

1. 依本法第 31 條規定，辦理近海岸域及公有自然沙灘獨占性使用申請許可案件之許可、變更及廢止等審查。
2. 結合非都市土地海域區之區位許可審查及空間資料，掌握公共水域使用情形。
3. 建立或檢討近海岸域及公有自然沙灘獨占性使用管理機制。

(四) 建立在地連結及海岸土地利用者負責管理之機制

1. 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，實踐社會責任。
2. 與海岸管理相關部會及地方政府通力合作，由下而上強化臨海社區、漁村聚落之「社區培力」，發展並建立長期性海洋伙伴關係，推動情形如下：
 - (1) 透過部會合作，例如配合教育部納入各級學校海洋教育課程；例如國家發展委員會積極推動「設計翻轉、地方創生」示範計畫，由直轄市、縣（市）政府提案，協助扶植地方文化、產業、觀光產業。
 - (2) 推動在地連結，例如：彰化離岸風力發電計畫，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，以促進地方共榮發展
 - (3) 108 年及 109 年補助地方政府辦理以在地連結推動海岸管理之相關計畫，鼓勵縣市積極投入海岸資源調查、海岸環境教育、海岸復育行動試驗等

(五) 建立海岸協調整合平台

1. 與海岸管理相關部會及地方政府保持密切聯繫及交流，視需要適時邀集相關部會及地方政府，針對海岸管理業務進行研討。
2. 應各地方政府及相關部會需求，分別至各單位辦理政策說明，以加強溝通協調。
3. 依本法第 43 條規定，海岸管理執行遇有疑義時，辦理協調作業。

表 5-1 近年海岸管理法令、政策、計畫及其他相關措施

類別	辦理事項	公布/發布/公告/完成日期
法令	公布施行「海岸管理法」	104.2.4
	訂定發布「海岸管理法施行細則」	105.2.1
	訂定發布「一級海岸保護區原合法使用不合海岸保護計畫認定補償許可及廢止辦法」	105.2.1
	訂定發布「一級海岸保護區以外特定區位利用管理辦法」	105.2.1 107.9.17 修正 108.6.17 修正
	訂定發布「一級海岸保護區以外特定區位申請許可案件審查規則」	105.2.1 108.6.17 修正
	訂定發布「近岸海域及公有自然沙灘獨占性使用管理辦法」	105.2.1 108.8.9 修正
	訂定「一級海岸保護區原合法使用不合海岸保護計畫認定補償許可及廢止辦法」第 8 條第 1 項、「一級海岸保護區以外特定區位利用管理辦法」第 12 條第 1 項、「近岸海域及公有自然沙灘獨占性使用管理辦法」第 8 條第 1 項限期補正執行事宜之相關規定	107.9.11
	訂定「海岸管理法第 31 條第 1 項但書後段之適用項目」	108.5.21
	函頒「內政部營建署補助直轄市、縣(市)政府辦理地方發展永續海岸管理作業要點」	108.7.23
政策、計畫	劃定及公告「海岸地區範圍」	104.8.4、107.8.3 修正
	公告實施「整體海岸管理計畫」	106.2.6
	公告「臺灣本島各直轄市、縣(市)及金門縣潮間帶範圍圖」	106.11.6
	確認符合「整體海岸管理計畫」基本管理原則之第 1 階段海岸保護區，包括依文化資產保存法等 14 種法律所劃設之自然保留區等 29 種項目	107.4.25
	公告「重要海岸景觀區景觀道路類(第 1 階段)範圍圖」	108.3.25
其他相關措施	成立「內政部海岸管理審議會」	105.3.2~
	建置「海岸地區管理資訊網」	105.12
	天下雜誌「海洋臺灣夢」專題報導	108.6.19
	「你好，海洋-我們在宜蘭海岸」紀錄片成果發表	108.7.16
	辦理與在地連結之海岸管理工作坊	108.8.7

類別	辦理事項	公布/發布/公告/完成日期
	核定補助地方政府辦理永續海岸管理計畫	108.9.11
	部會合作(教育部、外交部)	108~

表 5-2 近年海岸管理相關委辦案

委辦案名	完成時間	主要內容與成果效益
海岸資源調查及資料庫建立	105 年 12 月	- 研訂海岸保護區資源調查計畫並進行海岸資源盤點、調查與評估作業 - 進行海岸保護區之指認、劃設檢討與分級作業 - 完成「海岸地區管理資訊網」建置作業
研訂整體海岸管理計畫	105 年 12 月	- 蒐集、統整國內外海岸綜合管理（ICZM）、海岸規劃與氣候變遷調適等相關案例及規定，並歸納通案性原則。 - 擬訂整體海岸管理計畫草案 - 研議海岸管理法第 43 條規定保護、防護計畫執行疑義之協調整合機制與分工原則。
海岸地區特定區位審議機制探討	106 年 12 月	- 依海型產業發展現況與區位分布 - 海岸特定區位劃設檢討，包括： - 重要海岸景觀區 - 最接近海岸第一條濱海道路向海陸域 - 潮間帶 - 其他經中央主管機關指定地區 - 利用管理辦法與審查規則修法建議
三維智慧海岸基礎資料建置案	106 年 12 月	- 以無人駕駛航空器系統 UAS 蒐集海岸地區基本資料 - 進行 13 處海岸清淤熱點分析 - UAS 三維模型建置 - 全台潮間帶劃設成果展示
辦理海岸資源調查第二期計畫	107 年 1 月	- 協助檢討第一階段海岸保護區劃設成果與海岸保護計畫擬定作業 - 試擬定老梅及濁水溪口海岸保護計畫(草案)，並舉辦公展、公聽會 - 釐清潛在海岸保護區優先評估區位與進行第二期資源調查實作 - 擬定海岸資源調查補助作業與海岸管理基本資料架構 - 研訂自然海岸保全課題與策略

委辦案名	完成時間	主要內容與成果效益
海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討	107 年 3 月	- 研訂「海岸管理白皮書」 - 研訂「獨占性使用」特殊案例之認定原則 - 研訂近岸海域及公有自然沙灘得獨占性使用之管理機制
看見海岸及以在地連結方式維護自然海岸先期研究-以宜蘭縣為例	107 年 11 月	建立在地連結之海岸管理運作機制，並擇 3 處自然海岸進行實作： - 國立宜蘭大學-海岸林調查(五結海岸) - 荒野保護協會-沙丘調查(利澤海岸) - 蘇澳岳明國小-海岸線調查(嶺腳海岸)
健全海岸地區開發計畫審議機制探討	107 年 11 月	- 海埔地開發、海域用地區位許可 - 一級海岸保護區外特定區位許可之內容與審議機制探討
看見海岸影片拍攝計畫-追求國土永續發展	108 年 8 月	企劃及拍攝紀錄片： - 海岸管理政策 - 在地連結海岸管理行動
辦理海岸資源調查及以在地連結推動海岸管理	109 年 2 月	- 提出劃設海岸保護區之相關配套措施 - 研議「臺灣沿海地區自然環境保護計畫」銜接機制 - 協助辦理「補助直轄市、縣（市）政府辦理地方發展永續海岸管理計畫案」 - 召開工作坊，以強化與地方連結互動、建立夥伴關係 - 辦理海岸政策回顧與展望之座談會及研討會議

資料來源：內政部營建署，2020.02，辦理海岸資源調查及以在地連結推動海岸管理(統計至 109.01)

二、系列專題演講或座談企劃構想

為收集各界對未來海岸管理的期待與想法，有別於過往偏向政策宣導或學術研討型的專題演講與座談，此次將廣邀藝文界、民間組織或創作者等從另一面向看見海岸的過去、現在與未來，從文字、影像、音樂、族群文化等多面向解讀與臺灣的海岸、海洋之連結關係。目前初步規劃辦理 2 場專題講座(含座談)以及 1 場戶外體驗活動，預計邀約的主講人以及活動企劃初擬如下：

辦理日期: 110 年 4-5 月(暫定)

參與對象: 採開放式講座，歡迎各界參與聆聽

企劃內容: 本團隊將邀請各界關心海岸的詩人、作家、導演等，規劃辦理海岸關懷系列專題講座，並選擇對海岸造成正面影響之各種議題、文化觀察或創作，以演講、說故事或作品賞析等方式辦理，為後續的成果發表會預作暖身，初步企劃內容如下：

(一) 第 1 場：海洋影像或主題之紀錄片

預計同時邀請紀錄片導演與作家對談，邀請對象參考如下：

1. **柯金源導演---**公共電視「海」紀錄片的企劃、製作與拍攝，是以台灣近二十幾年來的海洋環境變遷，做為主要觀察與記錄重點，針對目前的海洋環境現況，以及人如何利用海洋資源型態作為紀錄片呈現的主軸，該片以最質樸、純粹的紀錄影像與鋪陳，簡單而直接的凝視，呈現海洋的生命樣貌，以及人類從海洋擷取各種養分的方式，乃至於海洋反撲的力道。
2. **崔永徽導演---**「只有大海知道 Long Time no Sea」劇情長片，是透過長期觀察、田野採集的真实故事，該片入選東京影展「亞洲未來」競賽片，片中達悟族童星更榮獲第 55 屆金馬獎「最佳新演員獎」。
3. **黃嘉俊導演---**「男人與他的海 Whale Island」紀錄片，籌創黑潮海洋文教基金會並擔任創會董事長，從事關懷台灣海洋環境、生態和文化等工作，其以豐富的海洋經驗和細膩敏銳的觀察，實地用文字和影像來為海洋作紀錄。預計同時邀請影片主角-臺灣文學作家廖鴻基參與對談。

(二) 第 2 場：海洋文化之現代詩賞析

預計邀請詩人領讀與對談，邀請對象參考如下：

1. **臺灣文學作家廖鴻基**，曾榮獲吳三連文學獎等多項大獎，曾隨遠洋魷釣船遠航，執行繞島計畫，執行黑潮 101 漂流計畫，41 歲時，他發起「黑潮海洋文教基金會」擔任創會董事長，從事關懷台灣海洋環境、生態和文化等工作。著作有《討海人》、《鯨生鯨世》、《黑潮漂流》、《十六歲的海洋課》、《海洋的心聲》等系列海洋散文集，並參與紀錄片《夢想海洋》之拍攝工作，刻劃動人的海上風景與故事，提醒我們轉過頭來重新面對海，找回遲來的海洋自覺。
2. **海洋詩人蔡富禮**，出身軍旅的他，以海洋詩作為創作重點，故鄉的岬崖、船港、廟宇、海岸線等都成為寫作的主要題材。他還參加了「大海洋詩社」，在這個推廣海洋的詩社中，得以與文友相互切磋學習。規劃由詩人帶領大家讀詩，帶領讀者打開眼耳鼻舌身意，全心感受詩詞裡一種咀嚼不盡的，屬於詩人也屬於海洋的味道。

(三) 備案：阿美族海洋文化/音樂解析

預計邀請阿美族文化研究學者與原民音樂賞析，請對象參考如下：

1. **台東大學南島文化研究所-蔡政良副教授**，其長期研究阿美族人的海洋文化，阿美族人用全身感官來認識和經驗海洋，海洋對濱海生活的阿美族人來說，是生活空間，也是獵場、祭祀與儀式的神聖領域，是身體實踐、成長與勞作的全感體驗。
2. **Cicada 室內樂團-江致潔音樂家**，Cicada 為五人室內樂的編制，鋼琴、小提琴、中提琴、大提琴，加上一把木吉他，將對西海岸土地關懷透過詩意流動的音樂傳入我們的耳裡，創作出動人的《仰望海平面》音樂創作。

三、看見海岸戶外活動企劃構想

辦理日期: 110 年 6-7 月(暫定)

參與對象: 以營建署主辦單位、計畫執行團隊及縣市政府承辦海岸業務之窗口為主，以 40 人為限，需事先報名確認並自行前往集合地點。

企劃內容: 本團隊將帶領政府部門承辦海岸業務之同仁們，規劃看見海岸系列戶外活動，親臨海岸現地認識海岸面貌與研討各項海岸議題，以海上航行、深入社區、親手清除海廢及創作等過程，深刻體驗海岸聚落生活與民間組織對環境所付出的努力，企劃內容如下:

1. 方案 1：海上遊—航行台灣海岸線，尋找在海上行走的大象

預計從深澳漁港搭海釣船家的漁船出海遊歷東北角海岸，航程由深澳漁港出發，航向象鼻岩、蝙蝠洞公園直至陰陽海折返，航程約需 50 分鐘。航程中可以從海上遠眺金瓜石黃金瀑布、十三層遺址、南雅奇岩及鼻頭角等，並有機會從不同角度欣賞酋長岩、象鼻岩、蕈狀岩與壺穴等，且對台灣海岸線面貌有另一種觀看的角度，船上可同時體驗船家海鮮料理(小卷米粉)與海釣體驗；回程則與社區導覽員一起走讀深澳漁村及馬崗漁村，包括馬崗漁村豐富的潮間帶、特有的百年石頭厝與海女文化，以了解海洋生活的日常與討海人的生活。

2. 方案 2：動手做—參與民間團體之海廢清理及藝術創作

「海湧工作室」致力於環境友善、海洋守護，除了透過淨灘、講座，來倡議廢棄物的源頭減量，更用多元的方式，讓大家知道守護海洋的重要性。本團隊預計與民間組織「海湧工作室」合作，參與淨灘活動及將海洋廢棄物、海岸林果實製作成藝術品的課程，深入了解海洋廢棄物對環境威脅的嚴重性與民間淨灘行動(曾主持過小琉球海灘貨幣、屠龍計畫、海廢小旅行等)，並一起動手進行海廢藝術品創作。

附錄一 | 潛在海岸保護區候選清單

附表 1-1 潛在海岸保護區應優先劃設區位表

優先 順位	地點	縣市	海 龜 產 卵 沙 灘	重 要 野 鳥 棲 地	地 景 登 錄 點	珊 瑚 礁	藻 礁	海 草 床	重 要 陸 蟹 棲 地	海 岸 林 相 完 整	重 要 河 口	海 岸 地 區 湧 泉
1	石梯坪及秀姑巒溪	花蓮縣			√	√	√		√	√	√	
2	南澳溪口與龜山	宜蘭縣		√		√				√	√	√
	杉原海灘	臺東縣	√		√	√			√		√	
	阿塹壹古道海岸地區	屏東縣			√	√	√	√				√
	綠島-公館將軍岩	臺東縣	√		√	√			√	√		
	綠島-海參坪之海岸林	臺東縣	√		√	√			√	√		
	綠島-大白沙	臺東縣	√		√	√			√	√		
	蘭嶼-東清灣	臺東縣	√		√	√			√	√		
	蘭嶼-野銀部落與鋼盔岩	臺東縣	√		√	√			√	√		
	蘭嶼-八代灣	臺東縣	√		√	√			√	√		
	澎湖-北寮奎壁山、赤嶼	澎湖縣	√		√	√			√	√		
	綠島-柴口	臺東縣	√			√		√	√	√		
	草漯沙丘	桃園市			√							
	麟山鼻與白沙灣	新北市			√	√	√					√
3	宜蘭蘭陽溪口	宜蘭市		√					√	√	√	
	美崙溪口	花蓮縣				√			√	√	√	
	都歷湧泉	臺東縣	√			√			√	√		√
	蘭嶼-紅頭岬	臺東縣			√	√			√	√		
	鼻頭角公園	新北市			√	√					√	
4	白米河口	宜蘭縣			√	√					√	√
	東澳北溪口	宜蘭縣			√	√					√	
	立霧溪扇洲	花蓮縣		√	√						√	
	七星潭與奇萊鼻	花蓮縣			√	√						√
	馬武窟溪河口	臺東縣	√		√	√						

優先 順位	地點	縣市	海 龜 產 卵 沙 灘	重 要 野 鳥 棲 地	地 景 登 錄 點	珊 瑚 礁	藻 礁	海 草 床	重 要 陸 蟹 棲 地	海 岸 林 相 完 整	重 要 河 口	海 岸 地 區 湧 泉
	金樽灣與陸連島	臺東縣	✓		✓	✓						
	知本濕地	臺東縣		✓							✓	✓
	太麻里三角洲	臺東縣	✓		✓						✓	
	旭海溪海灣	屏東縣				✓	✓				✓	
	小飯壠溪口	桃園市			✓		✓				✓	
	石空鼻	臺東縣			✓	✓					✓	
	綠島-朝日溫泉	臺東縣	✓						✓	✓		
	澎湖-小白沙嶼柱狀玄武岩 島嶼	澎湖縣	✓		✓	✓						
	澎湖-小門嶼玄武岩地層與 海蝕洞	澎湖縣			✓	✓						
	金門-寒舍花	金門縣		✓	✓						✓	
5	富貴角	新北市			✓		✓					
	老梅海岸	新北市			✓						✓	
	三棧南溪口	花蓮縣		✓							✓	
	嶺頂	花蓮縣		✓	✓							
	太麻里大竹溪口	臺東縣	✓								✓	
	安朔溪口	臺東縣	✓								✓	
	保力溪口	屏東縣				✓					✓	
	高屏溪口	屏東縣 高雄縣		✓							✓	
	三芝八連溪	新北市		✓			✓					
	深澳岬角	新北市			✓	✓						
	陰陽海	新北市			✓	✓						
	吉安溪口	花蓮縣				✓					✓	
	水蓮溪口	花蓮縣				✓					✓	
	牛山潛移小階	花蓮縣			✓	✓						

優先 順位	地點	縣市	海 龜 產 卵 沙 灘	重 要 野 鳥 棲 地	地 景 登 錄 點	珊 瑚 礁	藻 礁	海 草 床	重 要 陸 蟹 棲 地	海 岸 林 相 完 整	重 要 河 口	海 岸 地 區 湧 泉
	磯碕海岸	花蓮縣			√	√						
	丁子漏溪口	花蓮縣			√						√	
	石門海岸	花蓮縣			√	√						
	巴拿尼灣溪口	臺東縣				√					√	
	八邊橋海濱	臺東縣			√						√	
	林邊溪口	屏東縣		√							√	
	金山岬與燭台雙嶼	新北市			√	√						
	基隆嶼	基隆市			√	√						
	和平島一八斗子	基隆市			√	√						
	蘭嶼-東清灣	臺東縣							√	√		
	澎湖-澎湖大池	澎湖縣			√	√						
	澎湖-西嶼外嵵北岸	澎湖縣			√	√						
	澎湖-澎湖群島桶盤嶼柱狀 玄武岩	澎湖縣			√	√						
	澎湖-嵵裡沙灘	澎湖縣	√			√						
	澎湖-吉貝嶼玄武岩方山與 海積地形	澎湖縣	√		√	√						
	金門-寒舍花	金門縣		√	√							
	金門-金沙溪口	金門縣		√	√							
	金門-將軍堡	金門縣		√	√							
	金門-馬山觀測站	金門縣		√	√							
	金門-青岐村	金門縣		√	√							
	金門-雙口海岸	金門縣		√	√							
	小琉球-沙瑪基海灘	屏東縣	√			√						
	小琉球-裾礁海岸與花瓶岩	屏東縣			√	√						
	小琉球-惡地與石灰岩地形	屏東縣			√	√						
6	濁水溪口	彰化縣		√								

優先 順位	地點	縣市	海 龜 產 卵 沙 灘	重 要 野 鳥 棲 地	地 景 登 錄 點	珊 瑚 礁	藻 礁	海 草 床	重 要 陸 蟹 棲 地	海 岸 林 相 完 整	重 要 河 口	海 岸 地 區 湧 泉
		雲林縣										
	三芝下圭柔溪	新北市					√					
	三芝淺水灣	新北市					√					
	和平溪扇洲	宜蘭縣			√							
	新社海階	花蓮縣			√							
	三間屋	臺東縣	√									
	真柄沙灘	臺東縣	√									
	長光沙灘	臺東縣	√									
	八桑安沙灘	臺東縣	√									
	烏石鼻	臺東縣			√							
	大武海岸	臺東縣	√									
	屏東尖山	屏東縣			√							
	楓港溪口	屏東縣									√	
	四重溪口	屏東縣									√	
	枋山溪口	屏東縣									√	
	竹安溪口	宜蘭縣		√								
	中港溪口	苗栗縣		√								
	金門-浯江溪口母嶼	金門縣		√								
7	永安濕地	高雄市			√							
	茄萣濕地	高雄市			√							
	東石漁港	嘉義縣		√								

資料來源：內政部營建署，2017，辦理海岸資源調查第二期計畫

附錄二 | 補助作業要點

內政部營建署補助直轄市、縣(市)政府辦理 地方發展永續海岸管理作業要點

壹、辦理依據

依據海岸管理法、整體海岸管理計畫及行政院 103 年 7 月 7 日院臺經字第 1030038866 號函核定「海岸環境營造計畫(104-109 年)」之「海岸規劃及資料庫建置計畫」辦理。

貳、補助項目

- 一、補助期程：為一年期計畫，並鼓勵具延續性之中長程計畫。
- 二、補助對象：直轄市、縣(市)政府
- 三、補助項目：以海岸資源調查、監測為主，可優先參考以下四種類型，以同時涵蓋多項者為佳：
 - (一)海岸資源調查：內容可涵蓋議題式或主題性之海岸資源調查(地質地形、生態系統、重要人文景觀、空間產業利用等)；海岸資源調查數位平台建置；數位化、標準化之資源調查方法與資料建置；公民科學家之培訓與操作等。
 - (二)海岸環境教育：內容可考量以在地海岸環境作為研習個案場域，由學校或非營利組織規劃與海岸環境相關之服務學習課程或活動等。
 - (三)海岸復育行動試驗：內容可考量盤點海岸利用及經營管理情況，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，並支持在地里山里海行動計畫或方案，以促進地方共榮發展。
 - (四)建立與在地連結之永續海岸管理機制：與其他機關、學校、民間團體等合作進行海岸管理相關計畫。例如透過部會合作，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，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。

四、經費編列方式：補助計畫經費以「經常門」為原則（108 年及 109 年經費為經常門，後續年度視預算編列情形而定）。

五、補助比率：

（一）依直轄市、縣(市)政府財力級次分別補助 50%、70%、80%、85%及 90%。（財力級次依行政院主計處公告辦理，詳附件 1）

（二）本署係按完成申請計畫書內容之經費標準核算補助經費，倘相關直轄市、縣（市）政府有意願增加規劃內容，則請其自行提高配合款項。

六、申請期限：各直轄市、縣(市)政府應依本部指定期限將申請計畫書及相關附件送達本部營建署，逾期不予受理。

參、申請及審查作業

一、申請作業

（一）直轄市、縣(市)政府申請補助應擬具申請計畫書，內容包括計畫緣起與目的、計畫構想、計畫項目、內容與經費（補助款及配合款）、作業時程、配合度自評等事項，並得視實際需要檢附相關附件（申請計畫書格式詳附件 2）。

（二）申請補助計畫應以「建立在地連結之永續海岸管理機制」及「數位化、標準化，可回饋至中央海岸地區基本資料庫（海岸管理資訊網）」為基本考量，並於申請計畫書敘明具體作法。

二、審查作業

（一）直轄市、縣(市)政府提送申請計畫書至本署後，由本署辦理審查及核定作業。執行計畫有下列情形之一者，經審查同意得予優先補助經費（請依附件 3 填註查核意見）：

1. 申請計畫書內容具詳實性、可行性與效益性。
2. 具自然海岸特性或位處自然海岸範圍。
3. 與潛在海岸保護區、自然海岸、在地連結及發展遲緩或環

境劣化地區之發展、復育及治理等具相關性者。

4. 與公民團體、在地社區或鄰近學術單位合作，具培植在地持續力量與環境教育效益者。
 5. 屬重點輔導地區（如發展遲緩或環境劣化地區）或案例。
 6. 與目前各部會推動之里山海或地方創生計畫有效銜接，具整合效益但不重複投資者。
 7. 經費編列及分配具合理性，以及無重複向其他中央相關機關申請補助。
 8. 直轄市、縣(市)政府年度預算有配合籌措。
 9. 直轄市、縣(市)政府有將補助經費納入年度預算。
- (二) 各直轄市、縣(市)政府應依照本部營建署通知審查時程，會同相關在地團隊等進行簡報。

肆、經費核撥及管考

- 一、各直轄市、縣(市)政府申請補助款之撥付，應檢具請款收據、契約影本、納入預算證明（「納入預算證明及預算書影本加蓋關防」或「議會同意墊付函」二者擇一）及計畫進度說明等相關文件。
- 二、撥款方式：經本署同意核定之補助執行計畫，該補助款撥付分二期撥付：
 - (一) 計畫發包決標時，依發生權責數（最高以核定補助經費計算）及補助比率撥款 30%。
 - (二) 計畫完成期中簡報（或整體計畫進度達 70%）時，依發生權責數（最高以核定補助經費計算）及補助比率撥款 70%。
- 三、計畫於決算後 1 個月內，應檢送執行成果報告及結算資料，函送本署備查。如有賸餘之補助款，應依補助比例併同罰款及違約金等繳還本署。逾期提報或未依限繳回餘款者，列入爾後審核補助之重要參考。
- 四、年度預算執行規定
 - (一) 年度預算執行率應達 90%以上。
 - (二) 每月填報最新辦理情形表送本部營建署納入管考(次月 3

日前)。(附件 4 執行月報表)

(三)本部將視計畫執行情形，進行訪視、輔導、訓練、查核或召開檢討會議。

伍、其他

- 一、請獲補助之直轄市、縣(市)政府加速辦理納入預算作業，並同步辦理計畫執行先期作業。
- 二、各直轄市、縣(市)政府申請補助計畫，務請確認有無重複向中央相關機關申請補助之情事。如申請補助之計畫範圍、工作項目、經費需求，已獲其他機關補助者，不得重複提出申請。經核定補助而查核重複申請屬實者，計畫予以撤銷。
- 三、直轄市、縣(市)政府應遵循資料庫資訊安全規範，並詳實敘明原始資料來源及參考書目出處。
- 四、直轄市、縣(市)政府應配合指定專責單位及專人，負責統籌協調與列管工作，俾利連絡。
- 五、為配合行政院及內政部重要政策性案件補助需求，得由本署逕依相關政策指示辦理，不適用本須知一部或全部之規定。
- 六、本須知未盡事宜，將視實際需要調整及補充規定，另行通知辦理。

附件 1 各直轄市及縣（市）政府財力分級及自籌款比率表

財力分級	直轄市及縣(市)別	自籌款比率
第 1 級	臺北市	50%
第 2 級	新北市、臺中市、桃園市	30%
第 3 級	臺南市、高雄市、新竹縣、基隆市、嘉義市 金門縣、新竹市	20%
第 4 級	宜蘭縣、彰化縣、南投縣、雲林縣	15%
第 5 級	苗栗縣、嘉義縣、屏東縣、臺東縣、澎湖縣、連江縣、花蓮縣	10%

註：財力分級係依行政院主計總處 105 年 9 月 14 日主預補字第 1050102106 號函，自 106 年度起適用 3 年。行政院主計總處每 3 年調整一次財力分級，日後各直轄市、縣(市)自籌款比率，依行政院主計總處公布最新之財力分級調整，不另行修正本方案。

附件 2 辦理「地方發展永續海岸管理」申請計畫書內容格式

申請計畫書請以 A4 直式裝訂製作。封面頁書寫計畫名稱、申請單位、執行單位、日期等，內頁標明目錄（含圖表及附錄目錄）、章節名稱、頁碼等，其內容至少須敘明下列項目：

一、計畫緣起與目的

含計畫緣由、目標與預期效益。

二、計畫構想

含計畫操作地點、現況海岸面臨議題、在地參與團隊、預計操作項目、內容、實施方法、步驟與預期成果等。

三、計畫項目、內容與經費

含計畫名稱、各子計畫內容、計畫經費及分配方式。

四、作業時程

請說明計畫執行期限，並按主要工作項目列明各月份辦理工作進度，及製作預定時程表。

五、配合度自評

包括地方相關首長認同度、地方議會同意納入預算配合度、地方民眾意願或配合度，與本署海岸管理政策需求之配合度。並請申請補助之直轄市、縣(市)政府依附件 3 配合度查核評估表自我檢核填寫，一併納入申請補助計畫書。

六、其他

其他應補充之說明。

附件 3 縣(市)政府申請補助「地方發展永續海岸管理計畫」
配合度查核評估表

計畫名稱：			
申請補助類型(可複選) ○第一類：海岸資源調查 ○第二類：海岸環境教育 ○第三類：海岸復育行動試驗 ○第四類：建立與在地連結之永續海岸管理機制		申請補助項目、經費 ○經常門_____ (千元)	
項目		是否 符合	縣(市)政府 自我檢核說明
自我 檢核 項目	1. 所提補助計畫書內容是否具詳實性、可行性及效益性	是 ☐ 否 ☐	
	2. 是否具自然海岸特性或位處自然海岸範圍	是 ☐ 否 ☐	
	3. 是否與潛在海岸保護區、自然海岸、在地連結及發展遲緩或環境劣化地區之發展、復育及治理等之相關性	是 ☐ 否 ☐	
	4. 是否與公民團體、在地社區或鄰近學術單位合作，具培植在地持續力量與環境教育效益	是 ☐ 否 ☐	
	5. 是否屬重點輔導地區(如發展遲緩或環境劣化地區)或案例	是 ☐ 否 ☐	
	6. 是否與目前各部會推動之里山里海或地方創生計畫有效銜接，具整合效益但不重複投資	是 ☐ 否 ☐	
	7. 經費編列及分配是否具合理性，以及有無重複向其他中央相關機關申請補助	是 ☐ 否 ☐	
	8. 直轄市、縣(市)政府年度預算是否配合籌措	是 ☐ 否 ☐	
	9. 直轄市、縣(市)政府是否將補助經費納入年度預算	是 ☐ 否 ☐	

附件 4 營建署補助辦理「地方發展永續海岸管理計畫」執行月報表

計畫名稱	經費支用情形(千元)						計畫執行情形(日期/進度)					執行進度		
	核列金額 a	發生權責數 b	累計支付數 c	支用比 d=c/b%	應付未付數 e	結餘款 f	簽訂契約 g(25%)	工作計畫書或 期初簡報 h(10%)	完成期中簡報 i(35%)	完成期末簡報 j(25%)	結案 k(5%)	預定進度 (%) l	實際進度 (%) m=g~k	比較 (%) o=m-l

說明：

- 1.總計依各項子計畫核列金額比例權重計算進度。
- 2.每月填報最新辦理情形表送本部營建署納入管考(次月 3 日前)。

附錄三 | 補助直轄市、縣(市)政府辦理地方發展永續海岸管理---108 年度/109 年度核定經費表

附表 3-1 108 年度核定經費表

序 號	提案 縣市	計畫名稱	申請經費			核定經費			核定工作項目
			中央 補助款	地方 配合款	總金額	中央 補助款	地方 配合款	總金額	
1	基隆市	108 年基隆市地方發展永續海岸管理計畫	1,920	480	2,400	1,920	480	2,400	1. 建置資訊平台系統 2. 海岸水域生態珊瑚現況調查及人力培訓 3. 保育區油污監測
2	桃園市	草漯沙丘在地連結推動環境教育及海岸管理計畫	2,373	1,017	3,390	2,373	1,017	3,390	1. 海岸人文資源盤點及追蹤更新 2. 建立與在地連結之永續管理機制(舉辦工作坊) 3. 海岸環境教育 (1)環境解說培訓教學、戶外體驗及觀摩活動 (2)草漯沙丘虛擬實境(VR)導覽系統製作及教材更新 (3)編擬地質公園導覽解說圖說教材
3	宜蘭縣	宜蘭永續海岸地方行動-新城溪口海岸規劃暨社區輔導計畫	1,143	202	1,345	1,143	202	1,345	1. 大坑厝地區海岸資源調研 2. 海岸環境保育規劃宣導 (1)海岸環境保育對策之調研、規劃 (2)海岸環境保育宣導 3. 海岸環境保護實作 (1)海岸巡守教育訓練 (2)海岸淨灘 (3)海岸巡守教育訓練
總計			5,436	1,699	7,135	5,436	1,699	7,135	

註：本表依據營署綜字第 1081183989 號函說明辦理。

附表 3-2 109 年度核定經費表

序 號	提案 縣市	計畫名稱	申請經費			核定經費			核定工作項目
			中央 補助款	地方 配合款	總金額	中央 補助款	地方 配合款	總金額	
1	桃園市	草漯沙丘在地連結推動環境教育及海岸管理計畫	1,127	548	1,675	1,077	462	1,539	1. 海岸人文資源盤點及追蹤更新 2. 建立與在地連結之永續管理機制(舉辦工作坊) 3. 海岸環境教育 (1)環境解說培訓教學、戶外體驗及觀摩活動 (2)草漯沙丘虛擬實境(VR)導覽系統製作及教材更新 (3)編擬地質公園導覽解說圖說教材
2	花蓮縣	秀姑巒溪口河海洄游生物在地資訊集中站計畫	900	100	1,000	850	95	945	1. 針對秀姑巒溪出海口進行河海洄游生物之捕撈、觀察與紀錄。 2. 建置標準化河海洄游生物資源調查方法及資料數位化方法。 3. 與在地部落合作建置生物資訊集中站，包含資訊集中窗口、負責人員、相關設備引進等，並建立合作規範。 4. 辦理培訓課程，針對在地部落進行洄游性生物暫時照護、水族設備建置及養護、物種辨識、拍照記錄、資料數據紀錄及特殊物種回報等。
3	新竹縣	109 年新竹縣發展永續海岸管理計畫	1,064	266	1,330	774	194	968	1. 海域採樣檢測 2. 塑膠微粒調查及研擬清除計畫 3. 租船 4. 海岸環境教育服務學習課程

序 號	提案 縣市	計畫名稱	申請經費			核定經費			核定工作項目
			中央 補助款	地方 配合款	總金額	中央 補助款	地方 配合款	總金額	
4	臺南市	臺南將軍溪口至曾文溪口 海岸變遷分析評估及復育 計畫探討	3,052	763	3,815	1,679	420	2,099	1. 海岸資源調查（基本資料 蒐集、地形水深補充調 查、氣候變遷影響評估調 查、海岸地形變遷機制分 析） 2. 建立與在地連結之永續海 岸管理機制
總計			6,143	1,677	7,820	4,380	1,171	5,551	

附錄四 | 110 年度補助直轄市、縣(市)政府辦理 「地方發展永續海岸管理計畫」審查會 會議紀錄

一、開會時間：109 年 12 月 28 日(星期一)下午 2 時

二、開會地點：營建署 601 會議室

三、主持人：營建署綜合計畫組林秉勳組長

四、出席單位及人員：(詳簽到表)

五、會議記錄：

會議結論：

一、本署每年預算有限 (110 年度預算 500 萬元立法院尚在審議中)，將遴選較契合本計畫補助精神之計畫優先補助，延續性計畫必須展現成效並具體敘明今年必須延續的理由。今年未獲補助之計畫，亦可檢討修正後於後續年度再向本署申請。

二、請各直轄市、縣(市)政府參考下列意見，有修正申請計畫書必要者，請於會議紀錄文到 10 日內併同審查意見辦理情形回覆說明 (含是否參採之說明，若無法參採請敘明理由)，送本署作為補助計畫核定參考：

各申請計畫共通性意見：

1. 請考量將研擬在地連結行動方案列為本次申請補助工作項目，盤點海岸地區議題並提出解決對策，形成在地行動方案，避免申請計畫內容過於狹隘，並以「維護自然海岸」為目標。
2. 請將簡報中針對初審意見之相關補充說明納入申請計畫書，簡報資料如有就原提申請計畫書內容進行補充部分，請併予修正納入。

各申請計畫個別意見：

(一) 花蓮縣政府-秀姑巒溪口河海洄游生物在地資訊集中站二期計畫

1. 本案本署 109 年已核定補助第一期計畫，目前第一期計畫尚在期中階段，請縣府補充 109 年計畫階段性成果與效益，以及本案與第一期計畫之差異，並請釐清及避免和花東地區永續發展基金核定 108 年至 112 年補助之「花蓮縣沿海保護與保護標的資源調查計畫」工作項目重疊。
2. 生物調查監測屬於長期性工作，建議尋求學術研究單位長期支援與協助，以建立科學化的調查資料庫。
3. 計畫的目的、成效與示範效果要明確。延續型計畫若要獲持續性補助，一定要突顯成果及效益，且計畫操作流程與方法應足以作為其他縣市的示範。
4. 本署補助辦理地方發展永續海岸管理計畫，係著重於與部落的培力是否已具有共識基礎，以及是否已形成地方自主性維護管理機制。另所有培力課程也請以動態影像紀錄，完整保留互動過程。

(二) 臺東縣政府-臺東縣海岸地區整體規劃

1. 計畫聚焦在目前具急迫性的開發議題上是有效益的，但關鍵在於權益關係人意見彙整，僅透過一場次的機關團體座談會及地方說明會很難有效溝通及彙整，請補充說明實際操作方法以及如何透過民間團體協力彙整不同機關及權益關係人的意見。
2. 簡報說明計畫重點為花東沿海自然海岸保護區之退場機制評估、重要海岸景觀區都市設計準則，以及縣府擬訂景觀自治條例等海岸地區法規之應用與配套，簡報中亦提到將結合地球公民基金會、學校、原住民族等，請補充說明後續共同合作方式為何。
3. 案名為臺東縣海岸整體規劃，目標及範圍似過於廣泛，建議先找 1-2 個重點來突破。
4. 法令規範屬於政府權責，較難與地方民眾互動討論，可考量挑選 1-2 個議題或潛在保護區點位聚焦討論，較能獲實質效益。

(三) 嘉義縣政府-嘉義縣布袋遊艇港周邊海岸地形監測分析評估計畫

1. 調查監測應是長期持續辦理，且從較大範圍才能看出海岸變遷及侵淤成因，建議尋求學術研究機構的長期協力為宜。
2. 108 年度水利署第五河川局有委託辦理嘉義縣一般性海堤調查報告，範圍從北港溪到急水溪出海口，剛好涵蓋本次計畫範圍，其工作項目為海岸地形測量、水理數值模型及侵淤分析，請釐清該調查報告與本案關係為何，以及工作項目是否有重複。

3. 與地方合作部分，請補充預計合作之團體及合作方式。
4. 本署不排除與其他部會合作，但本項計畫內容為純工程施作，後續如何透過縣府觀光局整合不同部會機關及府內相關局處計畫？
5. 建議避免只有工程手段(水利工程)，宜回歸到計畫精神，思考如何藉由環境議題有效和地方互動。

(四) 苗栗縣政府-苗栗縣地方發展永續海岸管理-活化人工魚礁區覆網清除計畫

1. 一次性的潛水人員聘僱費用極高且清除效益有限，以澎湖縣成立之鬼網特攻隊為例，是屬於訓練有術的專責潛水志工團，與各縣市目前成立的環保艦隊及巡守隊不同。
2. 動態影像紀錄若是為了後續環境教育延伸應用，與單純計畫成果驗收之目的性不同，拍攝的企劃與手法自然也會不同。
3. 人工魚礁覆網清除涉及漁業署權責，請補充說明過去是否曾向漁業署申請經費。另自評表中「是否與公民團體、在地社區合作…」乙項係勾選「否」，請補充說明。
4. 本部海審會近年審議綠能申請案件，均要求業者承諾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，並支持在地里山里海行動計畫或方案，其中也有案件位於苗栗海岸，建議提供機會讓綠能開發業者參與。只有一次性的海底覆網清除很可惜，也清不完。
5. 苗栗海岸有廣大的自然海岸，沿線的農漁村聚落亦面臨發展落後、環境劣化議題，建議擴大議題讓鄰近漁村有機會參與。

(五) 臺中市政府-臺中市海岸環境教育淨灘活動、臺中市公民科學家調查活動

1. 目前環保署已建置淨灘媒合平台，而臺中市海岸也已全數由相關團體認養，淨灘或環境清理是否由各認養團體執行即可？
2. 淨灘目的在於減少廢棄物，但本計畫大部分經費是採購或製作千人活動需要的設備，包括場地布置、活動舞台、音響、背板、易拉展、宣導品等，建議再妥予考量。
3. 工作項目中的海岸資源調查，請補充說明調查項目。
4. 千人大淨灘活動屬一次性活動，無法解決問題。環境清理屬於向海致敬政策一環，本署不排除部會合作，建議避免只做淨灘，宜擴大範疇，讓地方有實質參與海岸議題的機會。

5. 可嘗試思考例如荷蘭人用自己發明的海洋吸塵器清理太平洋垃圾等對在地更有利的方法。

(六) 彰化縣政府-認識海洋精靈

1. 硬體場館的成敗在於專責及永續的營運主體，建議考量引入企業社會責任(如綠能開發業者)投入合作或經營。
2. 海審會過去許可多件位在彰化海岸的離岸風電申請案，業者承諾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，並支持在地里山里海行動計畫或方案，其中有業者已成立基金要挹注，而大城海岸又面臨發展遲緩、地層下陷等議題，就是苦無好的計畫和機會，很希望能善用這個機會提出開創性計畫。
3. 建議避免只設鯨豚館，應擴及周邊漁村聚落，推展永續里山里海行動。今年如來不及納入，希望後續年度可持續思考對當地更有利的作法。
4. 另環教中心請避免只作標本，建議思考其優勢條件、產業特性，及管理山海資源的傳統智慧，協助其產業永續發展、青年返鄉。

(七) 基隆市政府-基隆市地方發展永續海岸管理計畫

1. 本案本署 108 年已核定補助前期計畫，今年擴大到操作整個望海巷海灣，涵蓋前期計畫範圍，環境資訊平台是否已建立或公開？
2. 前期計畫珊瑚礁調查檢測已發現有珊瑚白化現象與議題，建議本年度計畫應形成具體策略，而非仍僅停留在調查階段。
3. 前期計畫審查時已提到會與海科館及大學合作，今年度是否有擴大在地參與對象？
4. 前期計畫已結案，當初有建議以無人空拍機進行影像紀錄，110 年計畫是否納入此工作項目？

(八) 桃園市政府-桃園市全民護海減塑行動推廣計畫、許厝港海岸濕地之水文環境基本調查計畫、桃園市許厝港濕地及出海口塑膠微粒調查計畫、許厝港濕地傳統漁業設施創生計畫

1. 本年度計畫聚焦在許厝港濕地，本署城鄉發展分署已建置國家重要濕地資料庫平台，調查成果是否會整合入該資訊系統？

2. 中華民國綠野生態保育協會協助本署城鄉發展分署執行多年濕地國際交流合作計畫，培訓濕地種子學院，有邀請美學專家來台進行培訓，累積相關濕地調查的教材教案，可洽該協會參考引用。
3. 計畫中預計進行的水位監測、地形測量等未來是否有建置標準化、數位化資料，以便納入海岸資料庫？
4. 請補充說明是否與在地學校結合，以及思考與地方大型開發業者的合作機會，如麗威、中油觀塘等之參與。
5. 海廢及塑膠微粒調查等涉及海委會、環保署權責，建議操作面向可以再廣一點。

(九) 宜蘭縣政府-宜蘭永續海岸社區里海創生行動輔導計畫

望科長：

1. 生態固沙圍籬的作法及成效應持續觀察與妥善評估，因今年颱風較少，建議再延長時間觀察與建置科學化數據。
2. 今年增作海岸林調研與陸蟹調查，其中海岸林劣化點評估屬林務局羅東林管處業務，是否權責重疊或已有相關資料？至於陸蟹棲地復育，是否已有調查或相關學理基礎支持？
3. 本計畫屬於延續型計畫，宜訂定每年度預計達成的目標與待解決議題，以便有效評估計畫效益。另本案標題包含「社區里海創生」，建議強化「創生」議題。
4. 本年度工作項目與 108 年度補助計畫差不多，請補充說明調查部分是否有標準化、數位化資料格式，是否與學校合作，以及實作計畫是否有利用空拍影像紀錄。

三、部分申請計畫工作項目（例如水污染、廢棄物及海岸防護）涉及其他部會主管權責，向海洋委員會、行政院環境保護署及經濟部水利署申請補助似更為適當，如向本署申請補助，應納入在地連結事項，並避免向其他部會重複申請補助經費。

四、獲補助計畫執行完成後，相關調查資料請回饋本署納入海岸地區管理資訊網。

五、為確保各補助計畫辦理方向符合本署需求，請規劃單位（中華民國綠野生態保育協會）持續協助本署輔導各受補助直轄市、縣(市)政府辦理並

提供意見，必要時由本署召開諮詢輔導會議。

六、散會：下午 19 時 20 分

附錄五 | 歷次工作會議紀錄與回應

第一次工作會議意見回復對照表

開會時間：110 年 1 月 12 日(二) 上午 9 時 30 分

開會地點：本組會議室

主持人：林組長秉勳

記錄：張景青

出席人員：綠野生態保育協會郭計畫主持人瓊瑩、王專案經理珮琪、本組張簡任技正順勝、望科長熙娟、許技士嘉玲

會議紀錄辦理情形對照表：如下

會議結論	意見回應欄
一、討論事項(二)自然海岸盤點機制，請依下列意見辦理：	
(一) 規劃單位所建議之「海岸管理決策資訊平台」，本署 2019 年已委託建立新的海岸管理圖資系統，包含圖資應用管理與案件管理兩大部分，案件管理則有審議案件調查監測資料、補助縣市計畫成果(空拍影像)、看見海岸等委辦案成果等。	敬悉，後續會參考該海岸管理圖資系統，提供相關建議並作為自然海岸盤點之圖資分析基礎之一。
(二) 目前國土永續發展基金欲透過國土利用調查辦法，分年度建置完成國土整合調查資料庫，架構很重要，為符海岸規劃管理應用之目的，建議參考日本國勢調查(資料類型、精度、尺度、調查方法等)，朝向數位台灣目標前進。	敬悉，已提供日本環境省自然環境局所進行之日本自然環境保全基礎調查(綠之國勢調查)相關資料，作為國土利用調查作業參考。
(三) 彰化大城海岸目前面臨光電開發案，與第二階段潛在海岸保護區(重要野鳥棲地)、中華白海豚野生動物重要棲息環境均有疊合，歷年潛在海岸保護區評估及實作成果雖未能立即劃為保護區，亦是很重要的基礎。	敬悉，持續推展海岸保護區劃設作業，歷年潛在海岸保護區與實作成果亦將做為後續自然海岸盤點與優先劃設之重要基礎。
(四) 配合整體海岸管理計畫通盤檢討進度，預計今	遵照辦理，持續補充與修正中，請參見 CH2-4

會議結論	意見回應欄
年 4 月份完成草案內容，敬請規劃單位能針對保護區部分內容先行研議處理，分為兩大部分進行，包括： 1. 第一階段海岸保護區暨經營管理計畫之評估檢討(整體海岸管理計畫基本管理原則) 2. 第二階段潛在海岸保護區之後續推動策略擬定。	
二、討論事項(三)看見海岸實作地點研議，請依下列意見辦理：	
(一) 所列看見海岸實作候選地點很好，建議盡可能周全，納入具可能性的地點清單，內容詳細度可以依個案不同調整，作為後續補助腹案參考。	遵照辦理，候選地點持續建置中，請參見 CH4-2
(二) 建議擴充至南部，考量與高雄科技大學劉文宏系主任、丁國桓教授推動之大學社會責任推動計畫整合，並思考納入魚電共生綠電政策議題。	遵照辦理，看見海岸實作候選地點請參見報告書 P4-3、4-4
(三) 新豐海岸有來署裡爭取鄉村地區整體規劃(新豐鄉)，未來空間管制計畫調整可納入看見海岸與地方合作共同研議。	遵照辦理，已納入提案方向建議，請參見 P4-3
(四) 雲林四湖三條崙海岸，目前因應外傘頂洲消失而正進行三條崙漁港防護計畫，建議擴大探討範疇，並納入與風電(允能風電)、光電(魚電專區)之合作可能性。	遵照辦理，已納入提案方向建議，請參見 P4-4
(五) 苗栗及彰化海岸均可思考納入離岸風機開發業者參與之方式與可能性。	遵照辦理，已納入提案方向建議，請參見 P4-3、4-4
三、討論事項(四)補助直轄市、縣(市)發展永續海岸管理計畫之遴選及輔導作業，請依下列意見辦理：	
(一) 規劃單位所提意見納入參考，後續將視補助額度與地方修正提案再行研議。	敬悉

會議結論	意見回應欄
(二) 108、109 年度補助計畫擬召開成果檢討會議，屆時請規劃單位協助出席並彙整個案計畫成效，具體成果擬作為後續年度成果說明會之展示成果之一。	遵照辦理，持續收集歷年補助計畫成果與效益。
散會：中午 12 時 30 分	