



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：109A069）

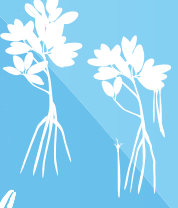
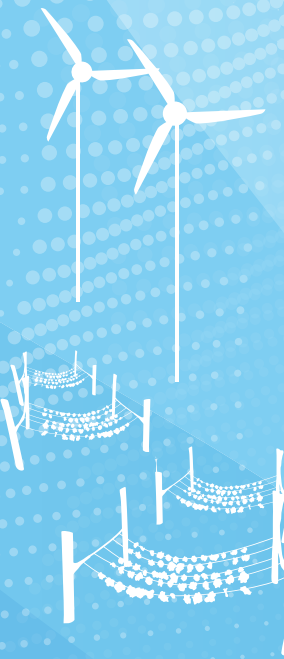
期中報告書

中華民國一一〇年四月

辦理在地連結推動 海岸管理計畫

研究案號：109A-069
主辦單位：內政部營建署
執行單位：中華民國綠野生態保育協會

期中報告書



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、盤點對象.....	3-3
二、自然海岸盤點原則與評估結果.....	3-10
三、各類型自然海岸之保護策略.....	3-22

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、看見海岸實作企劃(一)：基隆市八斗子海岸.....	4-5
四、看見海岸實作企劃(二)：雲林縣三條崙海岸.....	4-11
五、看見海岸實作企劃(三)：屏東縣林邊、佳冬海岸.....	4-16
六、動態影像全程紀錄.....	4-20

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 5-16
- 三、企業社會責任之意義、模式與國內案例 5-30
- 四、加強與各界合作之推動方法研議 5-35

陸 | 補助直轄市、縣(市)發展永續海岸管理之遴選與輔導作業

- 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 6-8
- 三、110 年度補助計畫之遴選及輔導作業 6-11
- 四、諮詢服務團隊之委員名單與輔導機制建議 6-12

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、兩場次專題論壇企劃構想 7-8
- 三、看見海岸戶外活動企劃構想 7-10

附錄

附錄一 | 歷次工作會議紀錄與回應

附錄二 | 期初審查會議紀錄辦理情形回應對照表

附錄三 | 潛在海岸保護區候選清單

附錄四 | 「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

附錄五 | 108、109、110 年度獎補助計畫核定經費表

附錄六 | 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

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，營建署於 104、105 及 107 年度委託辦理「資源調查及資料庫建立」、「辦理海岸資源調查第二期計畫」及「辦理海岸資源調查及以在地連結推動海岸管理」案，除就符合本法第 12 條第 1 項第 8 款前段與第 9 款規定之「文化資產保存法」等 15 種法律之 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，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。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. 參與營建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. 配合營建署重要政策（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) 配合營建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

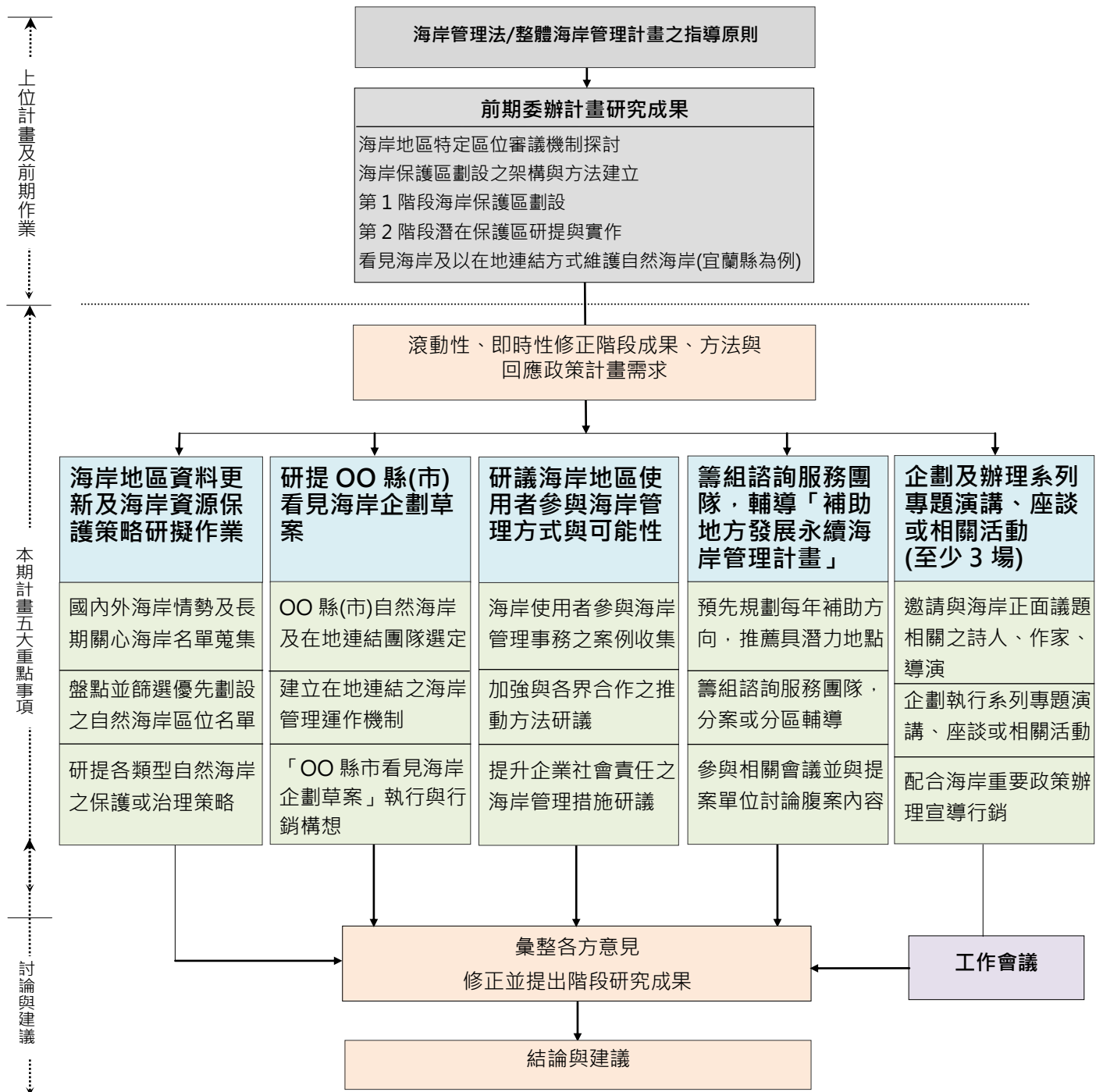


圖 1-1 計畫流程圖

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。依據 109 年 4 月 21 日修正公布施行之國土計畫法新規定，全國國土計畫公告實施後三年內，依中央主管機關指定之日期，將公告實施直轄市、縣（市）國土計畫；並於直轄市、縣（市）國土計畫公告實施後四年內，依中央主管機關指定之日期，一併公告國土功能分區圖。

「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 105 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 101 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 119 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。「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。

國家海洋政策白皮書

行政院海洋委員會依據海洋基本法第 15 條公布「國家海洋政策白皮書」，為我國首部依據法律編纂之海洋政策指導方針。書中明確提出我國海洋事務發展願景與政策目標，並扣合海洋基本法條文，擘劃政府海洋政策藍圖，作為各部會及地方政府推動海洋事務之依據，實質內容則包括(一)導論、(二)海洋權益維護與治理等、(三)海上安全與海域治安、(四)海洋保育與環境保護、(五)海洋產業發展與創新、(六)海洋文教與人才培訓、(七)海洋科研與技術發展、(八)未來展望等八個篇章。

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。

5. 國土生態綠網---『森、里、川、海』國土生物安全網

以《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. 海洋及水下文資調查

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，截至 109 年，台灣周邊海域經驗證發現具體目標物共 97 處，其中經辨識確認具歷史文化價值之沉船等目標物者共計 20 處，並依《水下文化資產保存法》規定完成廣丙艦、「將軍一號」、蘇布倫號、「綠島一號」、山藤丸、博卡喇汽輪等 6 處水下文化資產之列冊及管理。同時，文化部文化資產局亦與國家海洋研究院簽署合作備忘錄，進行海域環境變遷監測及沉船環境的生態研究，共同推展海洋與水下文化資產保存工作。

(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，99 年至 108 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 108 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 104 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 107 年為止，我國排碳量卻仍比 94 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

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 114 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 萬噸油輪船席各一座，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，未來進行開發應提出海岸保護計畫、海岸防護計畫

項目	計畫	開發內容	區位	面積	與海岸管理法相關性
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 89 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 95 年才再提出環評差異分析報告，並於 109 年提出環差分析及變更內容對照表審查，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	阿塋壹古道	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 108 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，累計至 109 年底已有 3,500 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。104 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 93 年就有人指出，在風機周圍撿到不少蝙蝠屍體，目前國內已有學者開始著手進行風機對蝙蝠生態影響的調查監測與研究工作。

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（101 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 108 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，104 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

行政院於 109 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，建立海岸政策討論管道及合作平台，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。

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。
	地政司	(國土測繪中心) 進行海岸地區之地籍測量、地形測量、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。

部會機關	所轄單位	與海岸管理相關之業務職掌
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、海洋污染防治及海洋保育教育推廣等。
	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。
	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洄游農村計畫。
	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。
	礦務局	包括礦場之行政、保安、礦業輔導及土石管理等作業。
	能源局	發展再生能源，落實推動能源轉型，包括總體能源政策、再生能源(風電、太陽能光電等)之申辦、獎勵、補助、輔導與技術服務等作業。

部會機關	所轄單位	與海岸管理相關之業務職掌
文化部	文化資產局	海岸地區之古蹟、考古遺址、歷史建築、紀念建築、聚落建築群、史蹟、文化景觀、自然地景、自然紀念物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；以及稀有野生動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 各部會機關或所轄單位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)
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(108 年澎湖海草保護區劃設評估計畫)、珊瑚礁生態系調查等 • 海洋保育類野生動物利用與管理系統建構 • 海洋保育地理資訊系統-「海洋保育網“iOcean”」(包含海域水質、海洋廢棄物、海洋生物多樣性、垂釣活動、地理資訊圖台等) • 推動海洋保育在地守護徵件計畫(109 年度)
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，針對台灣周邊海域與海岸地區進行長期地質調查與監測： • 地熱流與海域火山活動調查與監測(93~96 年度) • 台灣周邊海域海洋地質圖測製先期規劃(94~96 年度) • 台灣之海岸變遷監測 (94~97 年度) • 台灣東北海域地質及地球物理資料彙編與分析(97~100 年度) • 基本地質調查-臺灣海岸變遷監測分析(98~101 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)

部會機關	海岸調查項目及相關內容
	臺灣附近海域水下文化資產第三階段普查計畫（102~105 年度）
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，106，辦理海岸資源調查第二期計畫，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，關注海岸事務之民間團體與業者請參見下表。

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 105 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 102 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與業者

	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，並推動環境公益信託 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 - 建立臺灣鳥類名錄及臺灣重要野鳥棲地資料庫

	名稱	與海岸管理相關業務內容
8.	台灣珊瑚礁學會	為維護珊瑚礁自然生態平衡，舉辦各類型珊瑚礁學術研究活動，包括珊瑚礁總體檢、舉辦海洋保育科普講座、珊瑚礁生物多樣性與水下生態調查技術研習會、海峽兩岸珊瑚礁研討會等。
9.	台灣黑面琵鷺保育學會	為保育全球瀕臨絕種野生動物黑面琵鷺，以學術研究、解說教育以及生態活動等方法，進行關於黑面琵鷺生態研究、棲地保護與教育宣導，包括生態志工培訓、生態展覽、志工服務學習工作假期、青少年營隊等。
10.	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
11.	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
12.	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。
13.	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。
14.	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
15.	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。
16.	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 兵工廠濱生濕地；監督墾丁京棧大飯店開發案；監督社子島開發案。

	名稱	與海岸管理相關業務內容
		• 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。
17.	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。
18.	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。
19.	中華民國水中運動協會	• 扮演 cmas 國際潛水發照單位，從事潛水、蹺泳、游泳、水上救生、水中有氧、水上摩托車、救難大隊、溯溪、風帆、衝浪、IRB 橡皮艇、sup 立式划槳、開放水域訓練等水上運動、專業訓練及相關證照推廣。
20.	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。
21.	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、蟋蟀蛭歌逗陣行、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。
22.	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
23.	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
24.	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。

	名稱	與海岸管理相關業務內容
		• 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
25.	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
26.	台灣造園景觀學會 (原中華民國造園學會)	• 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 • 促進造園景觀師國家考試及檢定制度 • 出版《造園季刊》及相關書刊
27.	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。
28.	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。
29.	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
30.	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。
31.	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
32.	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
33.	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）。

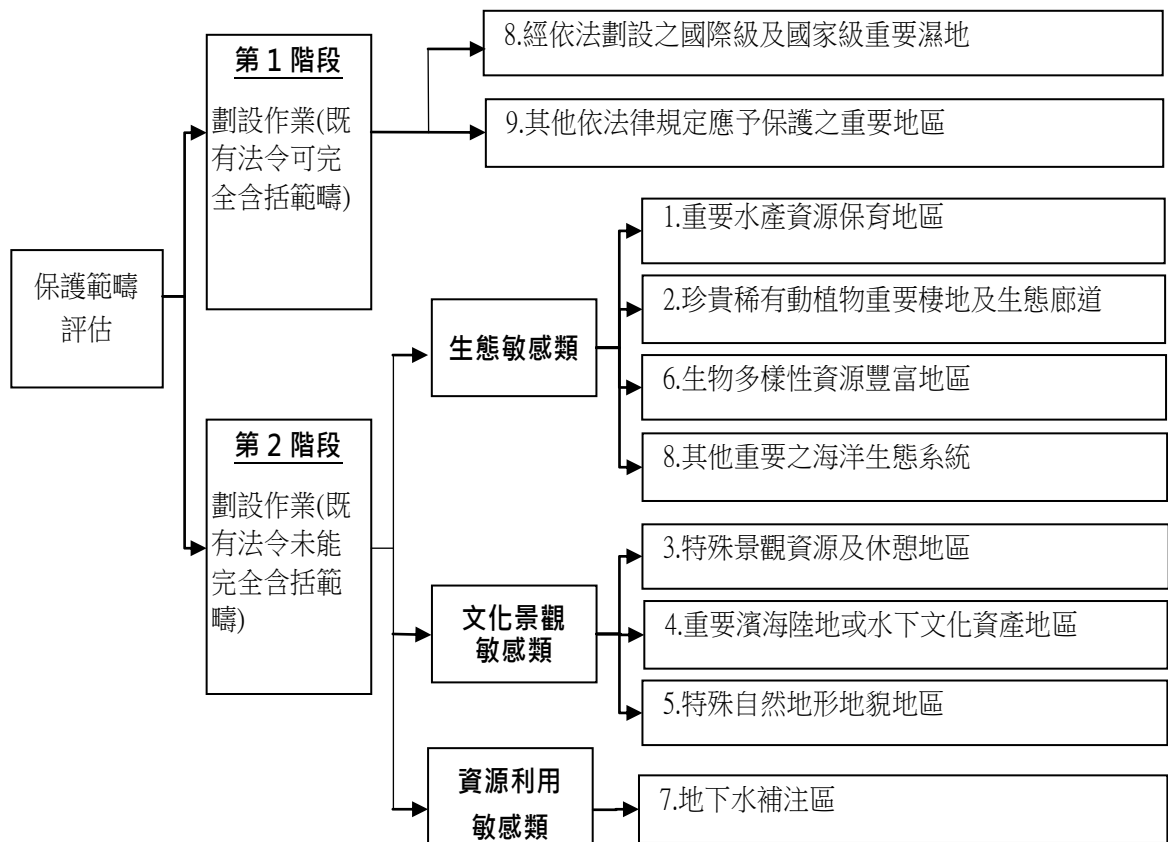


圖 2-2 海岸保護區保護範疇及階段分工架構圖

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。

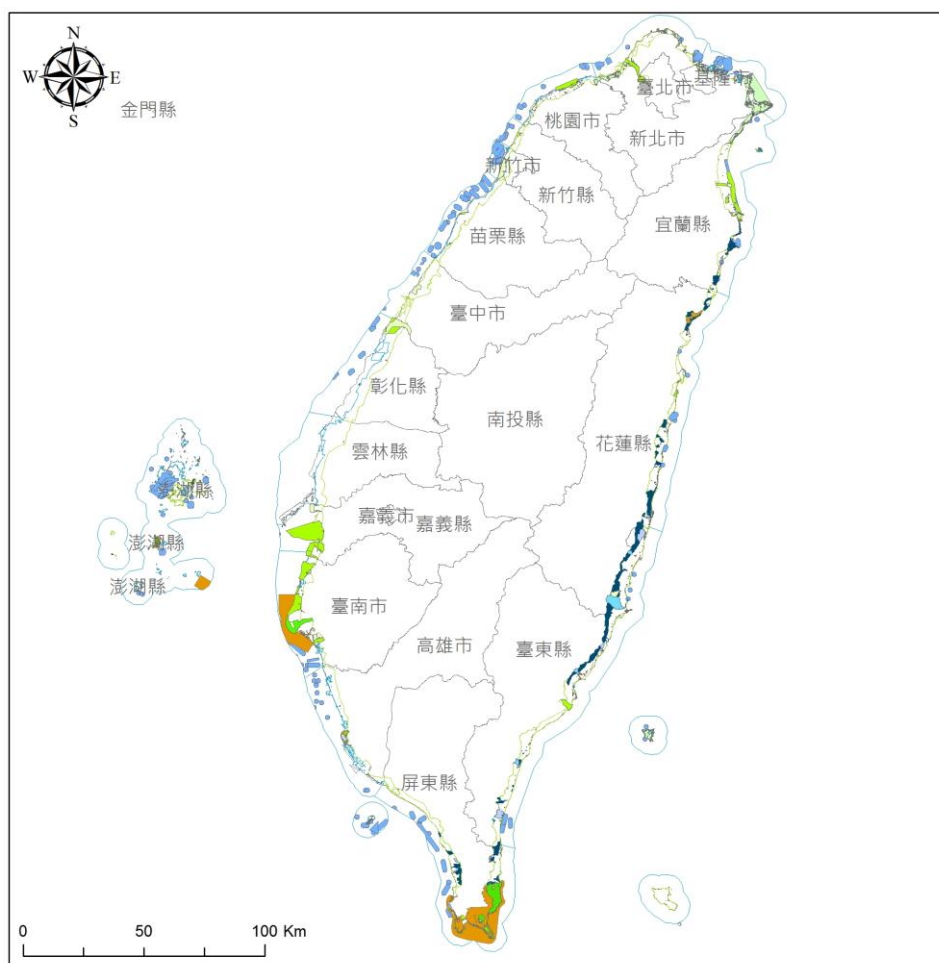
此外，亦同時透過快速生態評估法，依九項保護項目確立潛在海岸保護區之保護標的，透過三年期 6 處實作計畫進行潛在海岸保護區之劃設、海岸保護計畫(草案)擬定及現地工作坊等相關討論。本計畫奠基在前期研究基礎上，吸取經驗並確立行動目標，持續具體化海岸保護區劃設作業，預計透過優先納入海岸特定區位之評估與積極有效在地溝通，在里山(海)倡議基礎下強化劃設海岸保護區之可行性與效益性。第一階段海岸保護區劃設成果詳下表。

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	
(12) 自然地景、自然紀念物	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	

第一階段納入海岸保護區項目、等級		備註
(5) 一般管制區(含海域一般管制區)	2級	
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，再經本研究修正（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	漁業保安林第一級
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	風景保安林第一級
國家公園史蹟保存區第一級	國家級重要濕地第一級	野生動物重要棲息環境第一級	飲用水取水口一定距離第一級
考古遺址第一級	自然保留區第一級	都市計畫區第二級	飲用水水源水質保護區第一級
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	人工魚礁區及保護礁區第二級
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	礦業保留區第二級
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	自來水水質水量保護區第二級
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	

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(詳附錄三)」，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。

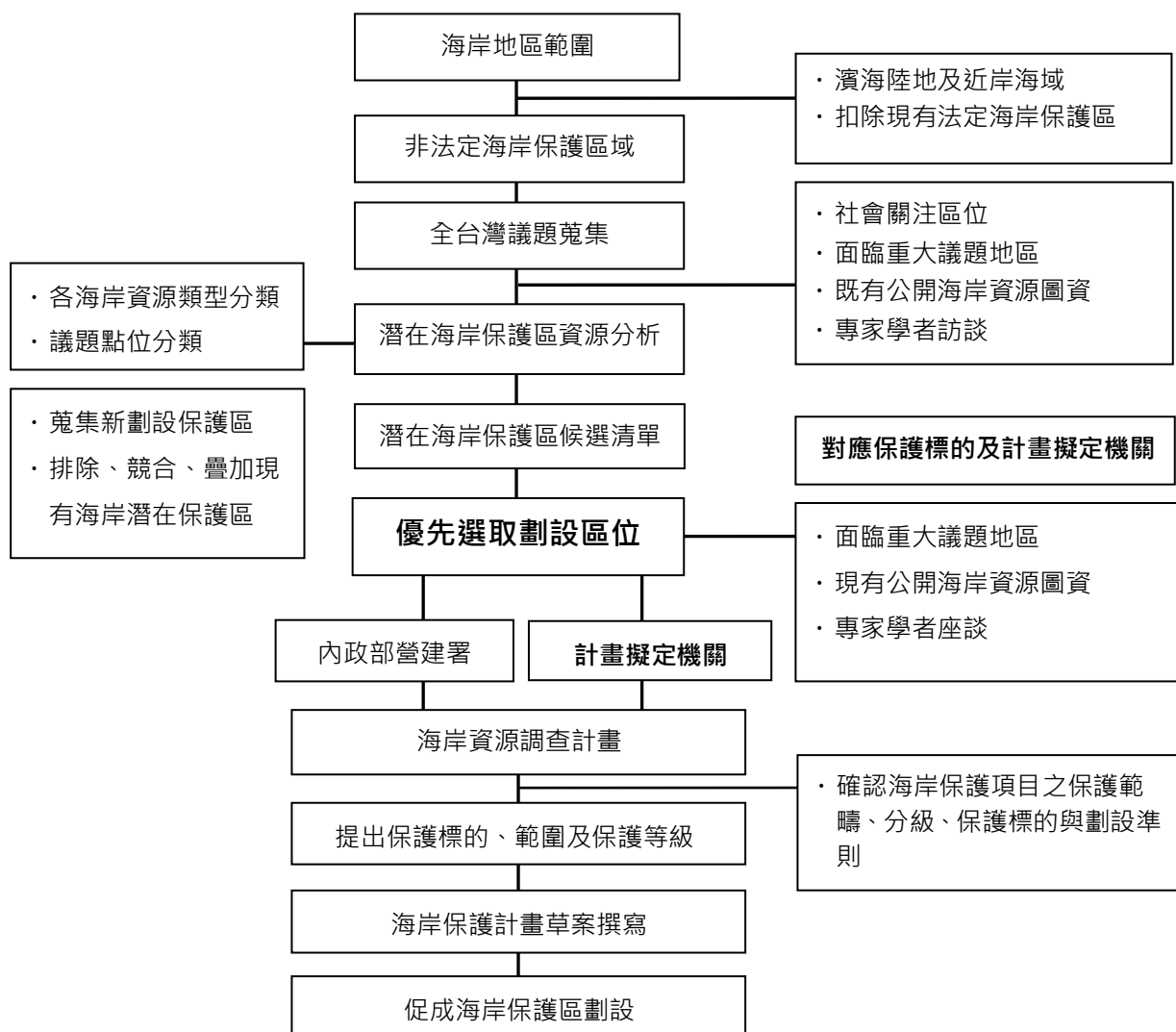


圖 2-4 潛在海岸保護區劃設流程

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三，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	專家學者建議納入
	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，106，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。

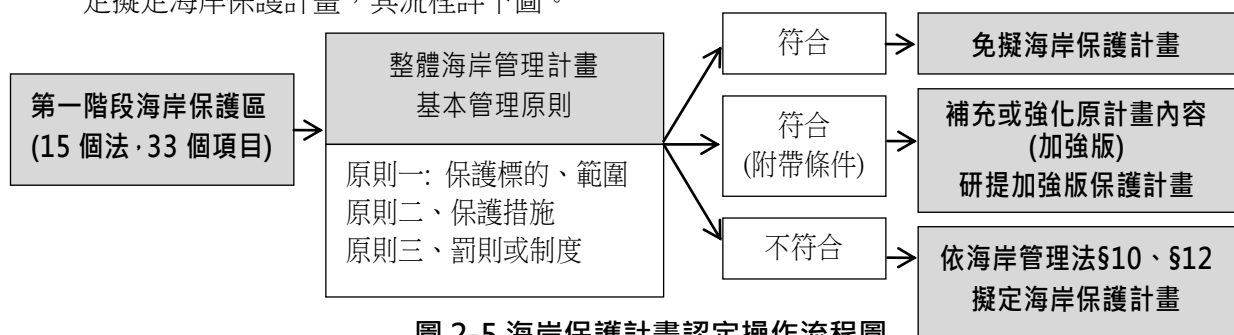


圖 2-5 海岸保護計畫認定操作流程圖

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 (1)自然保留區	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。
(2)古蹟	依『文化資產保存法』第24條規定，古蹟於指定後，所有人、使用人或管理人應擬定管理維護計畫，並報主管機關備查。
(3)重要史蹟	依「文化資產保存法」第63條規定，為維護史蹟、文化景觀並保全其環境，主管機關得會同有關機關訂定史蹟、文化景觀保存計畫。
(4)考古遺址（指定考古遺址）	依『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。
(5)重要聚落建築群	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。
(6)重要文化景觀	依「文化資產保存法」第63條規定，為維護史蹟、文化景觀並保全其環境，主管機關得會同有關機關訂定史蹟、文化景觀保存計畫。
(7)歷史建築	依「文化資產保存法」第30條規定，歷史建築之保存、修復、再利用及管理維護準用文資法第23條、第24條規定。
(8)紀念建築	依「文化資產保存法」第30條規定，紀念建築之保存、修復、再利用及管理維護準用文資法第23條、第24條規定。
(9)聚落建築群	依「文化資產保存法」第40條規定，應訂定聚落建築群保存及再發展計畫。
(10)史蹟	依「文化資產保存法」第63條規定，為維護史蹟、文化景觀並保全其環境，主管機關得會同有關機關訂定史蹟、文化景觀保存計畫。
(11)文化景觀	依「文化資產保存法」第63條規定，為維護史蹟、文化景觀並保全其環境，主管機關得會同有關機關訂定史蹟、文化景觀保存計畫。
(12)考古遺址（列冊考古遺址）	依「文化資產保存法」第47條規定，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。
(13)自然地景、自然紀念物	依「文化資產保存法」第82條規定，自然地景、自然紀念物之管理維護者應擬定管理維護計畫，報主管機關備查。
2.水下文化資產保存法 (1)水下文化資產保護區	依「水下文化資產保存法」第30條規定，應訂定管理保護計畫。
3.飲用水管理條例 (1)飲用水水源水質保護區 (2)飲用水取水口一定距離	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)」 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 (1)保安林	依「保安林經營準則」第4條規定，應擬訂保安林管理計畫。
(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 (1)野生動物保護區	依「野生動物保育法」第10條規定，應擬訂保育計畫。

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
(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 (1)水產動植物繁殖保育區	依「漁業法」第45條規定，應提具該保育區之管理計畫書。
(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，105，海岸資源調查及資料庫建立案，再經本研究補充修正。

(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，少數未符合者後續亦透過相關計畫進行補強並再次核定認可，但實際的經營管理議題與成效則較難單純從評估表與佐證文件中觀之。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。同步，參考既有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，針對整體海岸管理計畫基本管理原則提出以下兩項建議：

1. 核定免擬海岸保護計畫時，一併提出附帶條件說明與改善建議

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。

倘若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，則可在核定同意免擬海岸保護計畫時，一併提出附帶條件說明與改善建議；或建議可考量依海岸管理法第 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。

2. 當保護區範圍有異動或數量有增減時，應重新確認該三項原則是否符合

第一階段海岸保護區均是盤點及賦予身分認定的依各目的事業法所劃設之保護區，考量及尊重部會權責與分工，建議主要管理權責原則上仍應回歸該目的事業法，但為求周延，當保護區範圍有異動或數量有增減時，應該要求重新確認該三項原則是否符合，以求周全，此項條件建議可納入整體海岸管理計畫基本管理原則之備註說明。

(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。

基此，106 年 2 月 6 日公告實施之「整體海岸管理計畫」，不僅針對自然海岸給予明確的定義外，亦已盤點海岸地區範圍內，符合「海岸管理法」第 12 條第 8 款及第 9 款規定，依「文化資產保存法」等 15 種法律，所劃設 33 種項目，指定為「第一階段海岸保護區」。考量劃設海岸保護區並非保護海岸資源之唯一手段，因此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。

隨著第一階段海岸保護區公告迄今已近五年，考量海岸保護區的公告劃設作業有其困難度，因此本次優先盤點第一階段海岸保護區範圍外的自然海岸，將自然海岸依其地質景觀特色，如珊瑚礁海岸、泥沙海岸、岩石海岸...等進行分段，並綜合評估前述各段自然海岸的環境資源條件與人為使用開發壓力，其中即含括「整體海岸管理計畫」所列第二階段潛在海岸保護區位之自然海岸。後依據各段海岸棲地與生態資源的多樣性、各段海岸地形景觀的完整性、各段海岸動態平衡潛在受威脅情形篩選出重點區位名單，並進一步考量進行自然海岸資源保護的「管理形式」，如海岸保護區或特定區，及提出綜合自然海岸保護目的與山村里海保護精神之「保護策略」(參見圖 3-1)。

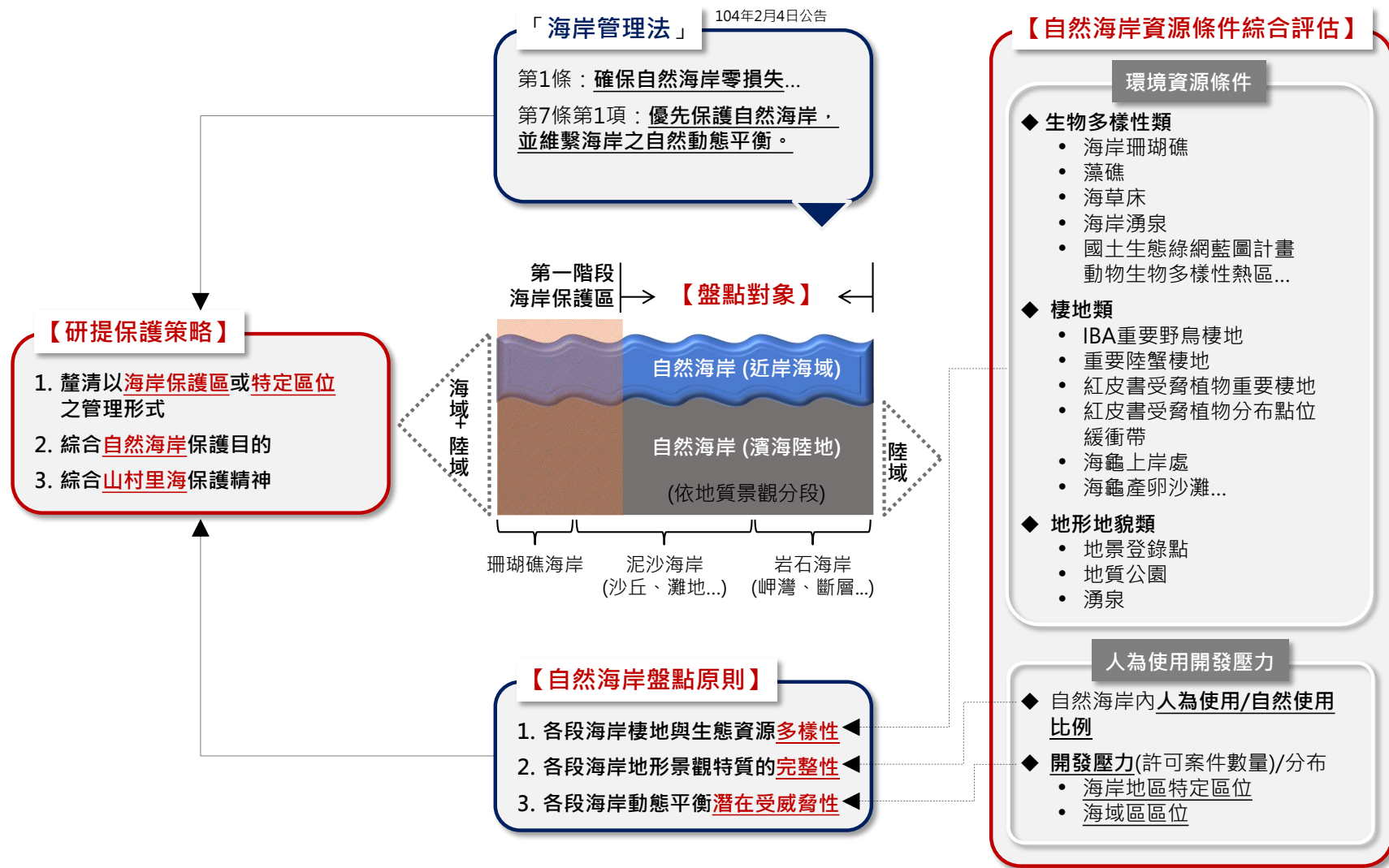


圖 3-1 自然海岸之盤點與保護策略說明圖

一、盤點對象

(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 3-2）。」；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。

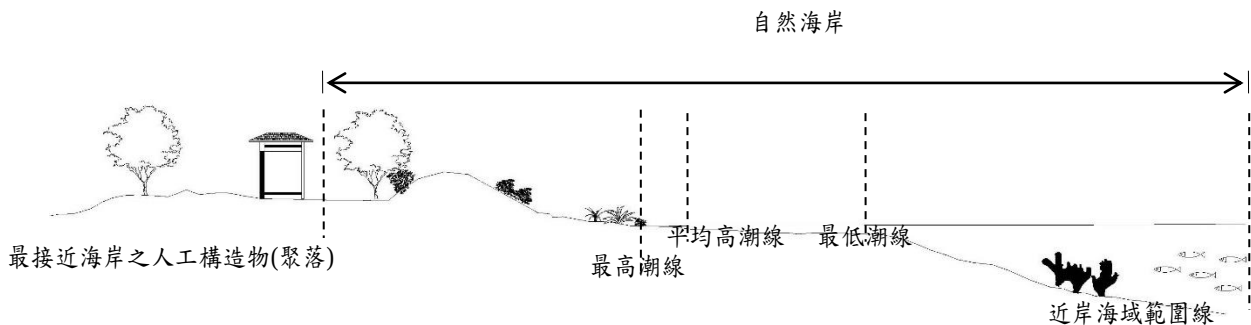


圖 3-2 自然海岸剖面示意圖

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，106，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，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地形地貌地區之判釋，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 3-3。

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

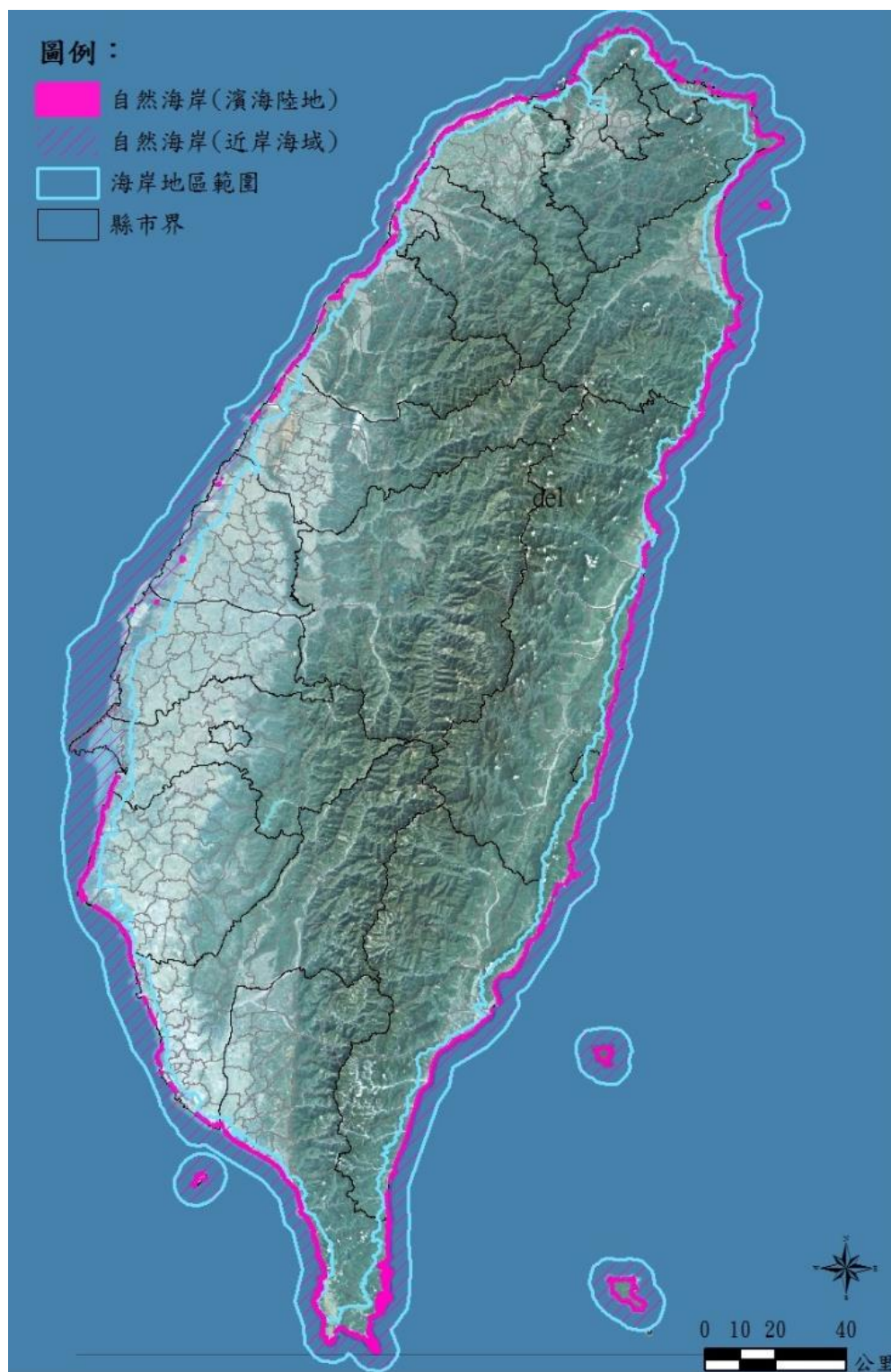


圖 3-3 臺灣本島及附屬島嶼自然海岸分布示意圖

資料來源：內政部營建署，106，海岸地區特定區位審議機制探討

(三) 本次盤點對象基本概況

考量營建署已於 106 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，其已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。惟該計畫未列如金門、馬祖、澎湖等離島地區之自然海岸範圍，又本研究考量對棲地與生態資源等資料的掌握度，故本次盤點以台灣本島以及本島附屬島嶼，諸如基隆嶼、龜山島、綠島、蘭嶼、小琉球為主要盤點對象。

緣上本研究以該自然海岸範圍草案成果為本次盤點的基礎，並將自然海岸依其地質景觀特色，如珊瑚礁海岸、泥沙海岸…等進行分段，供後續檢視各段自然海岸地形景觀特質受保護的情形。以下係按照地質景觀特色類別列出本次盤點的自然海岸概況，即位於「第一階段海岸保護區」範圍外的自然海岸；由表 3-2 可知本次盤點其面積總計約 4,075.8 公頃，約佔總自然海岸濱海陸地之面積的 30.3%，其分布情形如圖 3-4。後續將藉由自然海岸資源條件綜合評估盤點各段海岸棲地與生態資源的多樣性、地形景觀特質的完整性等，進而基於自然海岸的保護目的、山村里海之保護精神等，探討海岸人工構造物「向陸域」側自然度高之範圍是否納入特定區位或自然海岸。



圖 3-4 盤點對象與數量說明圖—以淡金火山海岸之麟山鼻海岸段為例
備註：上述區塊之數目之區分依據係以相鄰與否為標準。

表 3-2 盤點對象之數量與面積概況

面積單位：公頃

類型	海岸段名稱	自然海岸 範圍草案 面積	盤點對象之數量、面積資訊					佔該自然海 岸面積比例
			盤點數量	最小面積	最大面積	平均面積	總面積	
岩石 海岸	基隆嶼火山海岸	19.4	1	0.917	0.9	0.9	0.9	4.7%
	東北角岬灣海岸	395.4	139	< 1 m ²	24.6	1.2	168.0	42.5%
	淡水河口	541.3	30		104.2	7.7	232.1	42.9%
	淡金火山海岸	578.6	79		274.2	4.7	374.6	64.7%
	東旭斷層海岸	856.6	81		55.8	4.9	394.5	46.1%
	蘭嶼火山海岸	365.2	6	0.01	310.6	60.1	360.4	98.7%
	綠島火山海岸	216.0	60	< 1 m ²	6.8	0.3	16.4	7.6%
	花東斷層海岸	1,355.8	262		75.4	2.8	728.0	53.7%
	蘇花斷層海岸	1,826.6	189		71.1	2.1	401.0	22.0%
	礁溪斷層海岸	102.4	59		12.7	0.4	25.9	25.3%
	龜山島火山海岸	251.3	38		30.4	1.7	64.6	25.7%
	小計	6,508.7	944	< 1 m ²	310.6	2.9	2766.3	42.5%
泥沙 海岸	桃竹苗沙丘海岸	1,812.2	248	< 1 m ²	378.8	3.0	740.6	40.9%
	中彰雲灘地海岸	59.1	10	0.005	18.2	5.1	51.4	87.0%
	嘉南沙洲海岸	476.3	17	< 1 m ²	6.3	1.5	24.7	5.2%
	高屏弧狀海岸	432.0	141		88.0	2.0	284.7	65.9%
	宜蘭沖積平原 海岸	691.1	125		21.2	0.4	43.9	6.4%
	小計	3,470.7	541	< 1 m ²	378.8	2.1	1145.2	33.0%
珊瑚 礁海 岸	恆春半島 珊瑚礁海岸	3,432.5	135	< 1 m ²	23.6	1.0	135.4	3.9%
	琉球珊瑚礁海岸	59.3	31		16.6	0.9	28.8	48.6%
	小計	3,491.8	166		23.6	1.0	164.2	4.7%
總計		13,471.2	1651	< 1 m ²	378.8	2.5	4075.8	30.3%

海岸段名稱與盤點數量

- A 東北角岬灣海岸 (139處)
- B 淡金火山海岸 (79處)
- C 桃竹苗沙丘海岸 (248處)
- D 中彰雲灘地海岸 (10處)
- E 嘉南沙洲海岸 (17處)
- F 高屏弧狀海岸 (141處)
- G 恆春半島珊瑚礁海岸 (135處)
- I 花東斷層海岸 (262處)
- J 蘇花斷層海岸 (189處)
- K 宜蘭沖積平原海岸 (125處)
- L 礁溪斷層海岸 (59處)
- M 基隆嶼火山海岸 (1處)
- N 淡水河口 (30處)
- O 琉球珊瑚礁海岸 (31處)
- P 蘭嶼火山海岸 (6處)
- Q 綠島火山海岸 (60處)
- R 龜山島火山海岸 (38處)

圖例

- 盤點對象
- 淡水河
- 岩石海岸
- 泥沙海岸
- 珊瑚礁海岸
- 縣市界
- 河川區域線
- 海岸地區-近岸海域
- 海岸地區-陸域範圍

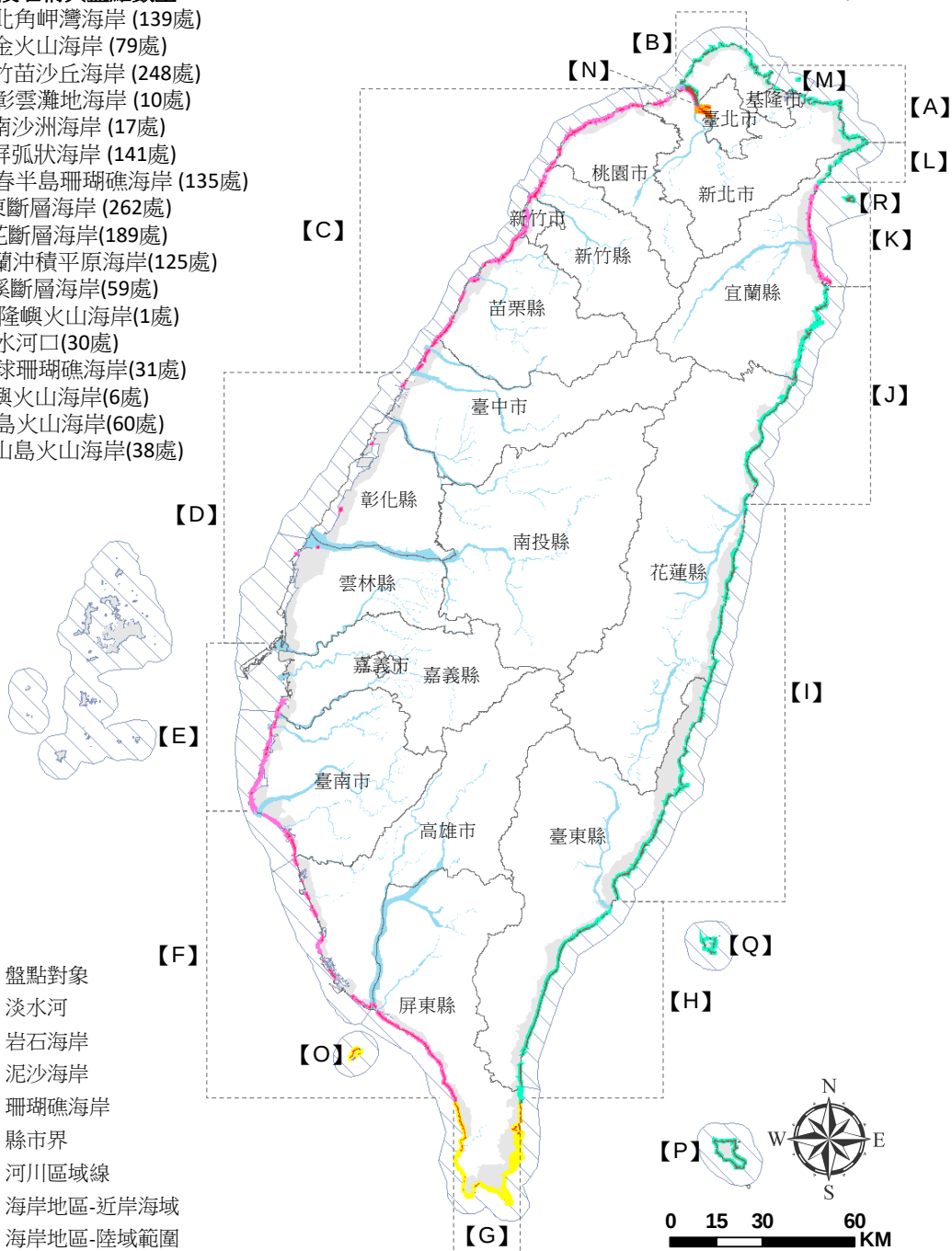


圖 3-5 盤點對象分布圖

二、自然海岸盤點原則與評估結果

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，106 年 2 月 6 日公告實施之「整體海岸管理計畫」已提出海岸保護區整體保護範疇之分工架構，請參照圖 2-2；並已就符合本法第 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」；且已彙整國內相關單位初步共識之第二階段海岸保護區優先評估及劃設區位（參整體海岸管理計畫第四章）。

(一) 自然海岸盤點原則與操作方式

本研究基於自然海岸的盤點應從回歸自各段海岸的棲地與生態資源條件、與各段海岸地形景觀受保護情形或受到人為使用情形、以及潛在受到人為開發的威脅程度。故提出三點自然海岸盤點原則：1)各段海岸棲地與生態資源的多樣性、2)各段海岸地形景觀的完整性、3)各段海岸動態平衡潛在受威脅性。以下係分就各原則詳細說明如後。

1. 各段自然海岸棲地與生態資源的多樣性

雖本次自然海岸之盤點非以劃設第二階段海岸保護區為主要目的，惟考量「第一階段海岸保護區」主要係考量既有法令可完全含括之範疇，尚未參照項目 1 至項目 8 檢視全國海岸地區之生態敏感、文化景觀敏感、資源利用敏感情形。故本次計畫除了檢視其區位是否位於「第一階段海岸保護區」範圍外，亦參酌 105 年「海岸資源調查及資料庫建立」案中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，所盤點歸納之全國海岸地區環境資源，如 IBA 重要野鳥棲地、海龜上岸產卵地點、重要陸蟹棲地、紅皮書受脅植物重要棲地...等瀕臨絕種、珍貴稀有以及其他重要野生動植物之重要棲地；或如珊瑚礁、藻礁、海草床、紅樹林、海岸林相完整、重要河口、海岸地區湧泉等屬生物多樣性資源豐富地區（重要特殊生態系資源）；或如沙洲、沙丘、沙灘、泥灘、崖岸、岬頭等與自然地形景觀資源。以及參酌「國土生態綠網藍圖規劃及發展計畫」所指認的生物多樣性熱區，以歸納全國海岸地區之動物多樣性熱區。期藉由盤點位於海岸保護區外的各段自然海岸範圍內棲地與生態環境資源的多樣性，以供後續篩選優先保護自然海岸區位之依循。自然海岸環境資源條件評估項目如下表 3-3。

表 3-3 自然海岸環境資源條件評估項目與評估方式說明表

類別	評估項目	圖資來源	說明	評估方式
生物多樣性類	珊瑚礁	內政部營建署	近海與近岸珊瑚礁的生態系統，主要由珊瑚蟲與共生藻組成並提供了高度的初級生產力，成為海洋資源極為豐富的區域。 <u>屬第 2 階段海岸保護區優先評估項目。</u>	考量珊瑚礁、藻礁資源之分布區位多位於近海與近岸地區，故本項目係就整段自然海岸
	藻礁	內政部營建署	相較於動物造礁的珊瑚礁，植物造礁的藻礁累積速率慢很多。而藻礁的多孔隙空間可提供沙岸環境不同的生物棲息的環境，亦為近海魚類覓食、稚魚長成的場域，增加近岸的海洋生物多樣性。 <u>屬第 2 階段海岸保護區優先評估項目。</u>	尺度來評估是否存有珊瑚礁與藻礁資源。
	海草床	內政部營建署	海草床生長環境受限於浸沒的透光帶，營造出特有的棲息地、生物躲藏空間，亦為食物鏈中一個重要的環節，屬生物多樣性及生產力高的生態系統。依據「海岸資源調查及資料庫建立」案建議增列。	考量海草床之分布區位多位於近岸地區，故本項目亦就整段自然海岸尺度來評估是否存有該資源。
	紅樹林	—	紅樹林為海岸泥灘潮間帶所生長的本木植物群落統稱，提供潮間帶生物掩蔽躲藏、攀附，大面積紅樹林同時也是鳥類(如鷺鷥科)聚集覓食與休息的棲地。 <u>屬第 2 階段海岸保護區優先評估項目。</u>	—
	重要河口	—	河口組成環境複雜且具有豐富的沉澱有機質，不僅生物組成相當多樣一如魚類、貝類、甲殼動物，亦為河川洄游性魚類與蟹類降海產卵的育苗區域。 <u>屬第 2 階段海岸保護區優先評估項目。</u>	—
	海岸林	—	泛指出現於海濱高潮線以上的原生或人工濱海陸域植物群落區域，其群落包含灌叢、草原與森林。提供鳥類、哺乳動物、陸蟹等生物棲息環境。 <u>屬第 2 階段海岸保護區優先評估項目。</u>	—
	海岸湧泉	內政部營建署	湧泉環境常成為重要的濕地，提供水生動植物良好的生育地。 <u>屬第 2 階段海岸保護區優先評估項目。</u>	本項目亦就整段自然海岸尺度來評估是否存有該資源。
	動物多樣性熱區	行政院農委會	參酌國土生態綠網藍圖規劃及發展計畫所預測的「Top 5%動物多樣性熱區圖」，以及分別就森林、開闊棲地、溪流或濕地不同之棲地預測之「Top 5%棲地同功群動物多樣性熱區圖」。	本項目係就盤點對象尺度來評估是否位屬Top 5%動物多樣性熱區。
重要棲地類	IBA 重要野鳥棲地	內政部營建署	IBA 利用鳥類的特性，制定出全球通用的 A1~A4 劃設準則，以挑選出全球對鳥類保育關鍵意義的地點。A1 準則—保護對象為全球性受威脅鳥種 (Globally Threatened Species) 通常名列於 IUCN 紅皮書的鳥種；A2 準則—保護對象為侷限分布鳥種 (Restricted-range Species)；A3 準則—保護對象為特定生態群系 (Biome-restricted	本項目係就盤點對象尺度來評估是否位屬 IBA 重要野鳥棲地。

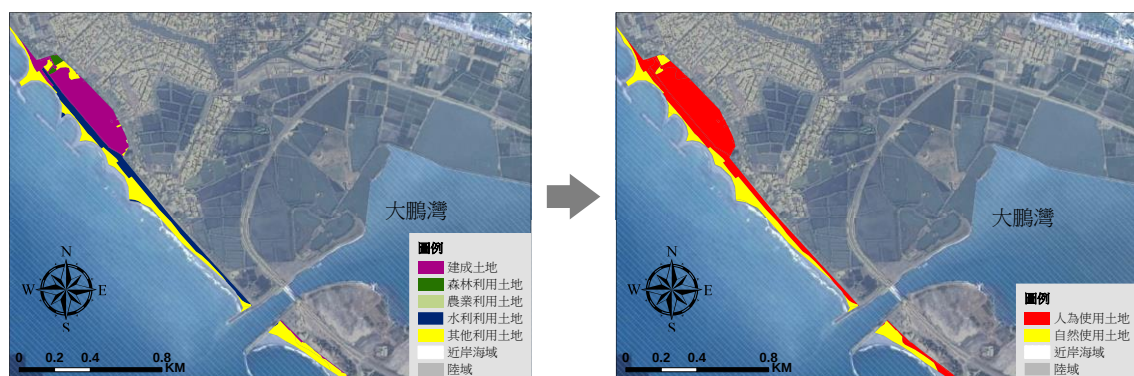
類別	評估項目	圖資來源	說明	評估方式
			Assemblages)；A4 準則一保護對象為群聚性鳥種 (Congregations)，且數量達遷徙線族群 1%以上之棲息地，如大量過境或度冬候鳥。 屬第 2 階段海岸保護區優先評估項目。	
	海龜上岸產卵沙灘	內政部營建署	海龜上岸產卵沙灘以人為干擾少、光害少、具有草生植被覆蓋的沙灘為主，且產卵場所不易更變。 屬第 2 階段海岸保護區優先評估項目。	本項目係就盤點對象尺度來評估是否位屬海龜上岸處或海龜產卵沙灘。
	重要陸蟹棲地	內政部營建署	依據「海岸資源調查及資料庫建立」案建議增列， 屬第 2 階段海岸保護區優先評估項目。	本項目係就盤點對象尺度來評估是否位屬重要陸蟹棲地。
	紅皮書受脅植物重要棲地	特有生物研究保育中心	台灣生物多樣性網絡(Taiwan Biodiversity Network, TBN)資料庫內的紅皮書受脅植物分布點位，繪製時已排除被保護區(國家公園、自然保留區、自然保護區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境)、國有林班地及林業試驗所管轄之試驗林地所包含之地區。重要棲地的邊界主要依人造物(如道路、都會區邊界)或自然地貌(如河流、溪谷、稜線)劃設。 依據「整體海岸管理計畫」之 4.1.1 三劃設原則增列。	本項目係就盤點對象尺度來評估是否位屬紅皮書受脅植物重要棲地。
	紅皮書受脅植物分布點位緩衝帶	特有生物研究保育中心	於 TBN 資料庫中篩選出紅皮書保育等級為國家極危(NCR)、國家瀕危(NEN)及國家易危(NVU)之受脅植物的分布紀錄資料。 該資料已剔除掉(1) 臺灣及離島陸域範圍以外、(2) 1970 年以前、(3) 空間精確度大於 200 公尺、(4) 同位置同物種的重複紀錄、(5) 專家評估不合理或過時的紀錄後，經過適度模糊化處理並製作半徑 200 公尺的圓形緩衝帶。 依據「整體海岸管理計畫」之 4.1.1 三劃設原則增列。	本項目係就盤點對象尺度來評估所包括的受脅植物分布點位緩衝帶數量。 並將上述數值經標準化，以反映其相對的重要性程度。
地形地貌類	自然沙灘與砂質特殊地形地貌	內政部營建署	如沙洲、沙丘、沙灘、潟湖，以自然海岸範圍草案為主要參考圖資。	已為基礎圖資，故不另評估。
	自然岩岸與特殊岩岸地形地貌	內政部營建署	如海蝕平台、崖岸、岬頭，以自然海岸範圍草案為主要參考圖資。	
	自然泥灘	內政部營建署	如河口泥灘與潮埔，以自然海岸範圍草案為主要參考圖資。	
	地景登錄點	行政院農委會	為獨特且無法歸類於前述的地質景觀的特殊地質、地形保育景點。 屬第 2 階段海岸保護區優先評估項目。	本項目係就盤點對象尺度來評估所包括的地景登錄點數量。
	地質公園	—	具有代表性、特殊性、不可取代性等特質，並以地景保育、環境教育、地景旅遊及社區參與為核心價值。	—

2. 各段自然海岸地形景觀特質的完整性

有鑑於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。因此基於保護自然海岸零損失的目的，盤點尚未納入海岸保護區系統之自然海岸其範圍內自然使用的比例，即當自然使用比力越高時，該自然海岸地形景觀特質的完整性越高；期藉由此盤點作為後續遴選優先保護之自然海岸區段亦或研提保護策略之依循。

表 3-4 人為/自然使用對應之國土利用調查項目類別

分類項目	對應之國土利用調查項目類別
自然使用	森林利用土地：針葉林、闊葉林、竹林、混淆林、灌木林 水利利用土地：河道、湖泊、蓄水池、水道沙洲灘地、海面 其他利用土地：溼地、草地、裸露地
人為使用	農業利用土地：水田、旱田、果園、水產養殖、畜牧、農業相關設施 交通利用土地：機場、一般鐵路及相關設施、捷運及相關設施、省道、快速公路、一般道路、道路相關設施、港口 水利利用土地：堤防、溝渠、湖泊、蓄水池、水道沙洲灘地、水利構造物、防汛道路 建築利用土地：商業、純住宅、混合使用住宅、製造業、倉儲、宗教、殯葬設施、其他建築用地 公共利用土地：政府機關、學校、社會福利設施、公用設備、環保設施 遊憩利用土地：文化設施、公園綠地廣場、休閒設施 礦鹽利用土地：礦業及相關設施、土石及相關設施 其他利用土地：營建剩餘、土石收容處理相關設施、空置地



【A】國土利用調查圖

【B】人為使用與自然使用土地分布

圖 3-6 國土利用調查圖轉化為人為使用與自然使用土地之範例圖，以盤點對象—高屏弧狀海岸（大鵬灣段）為例

3. 各段自然海岸動態平衡潛在受威脅性

有鑑於海岸地區所蘊藏豐富之生物與景觀資源具有高度敏感性與脆弱性，一經破壞，除難以回復外，亦將降低海洋生物之生產力，造成環境災害，影響海岸生態體系平衡。過去隨著人口成長、經濟發展與國防管制放寬，沿海地區之空間利用漸趨多元，已同時為生態環境敏感地區、產業發展、交通運輸、景觀遊憩、國防安全等之使用空間。然各目的事業開發計畫未能整合考量海岸土地及資源之特性，以致發生海岸土地競用、超限利用、不當利用等情事，使海岸多功能利用、資源維護、生態棲地保存、生物多樣性維護、國土保安等均面臨重大威脅。

因此基於本法第 7 條海岸地區之規劃管理原則第 1 項「優先保護自然海岸，並維繫海岸之自然動態平衡。」，本研究將藉由盤點尚未納入海岸保護區系統之自然海岸其範圍內具破壞生態環境疑慮之海岸重大開發計畫數量與類型，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。考量研議中的開發計畫資料取得不易，故本研究利用海岸地區特定區位許可案件，並一併考量海域用地區位中具破壞生態環境疑慮者之許可計畫類型，藉以反映海岸地區的開發壓力以及可能的影響。

後續擬經由訪談專家學者以界定上述各類型海岸重大開發計畫對鄰近海岸的影響範圍、方式與程度，進而推估各段海岸動態平衡潛在受威脅性，藉以反映具有急迫待保護的海岸地區。

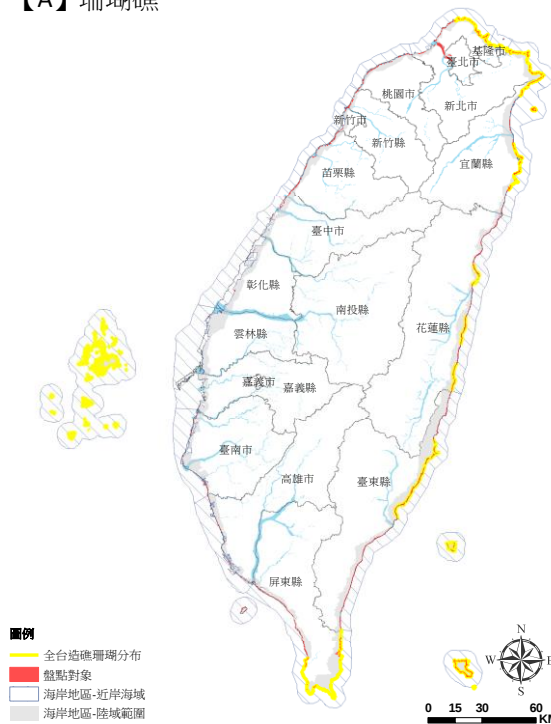
(二) 初步盤點結果

以下係分別就 1)各段海岸棲地與生態資源的多樣性、2)各段海岸地形景觀的完整性、3)各段海岸動態平衡潛在受威脅性初步盤點之結果，說明如後。

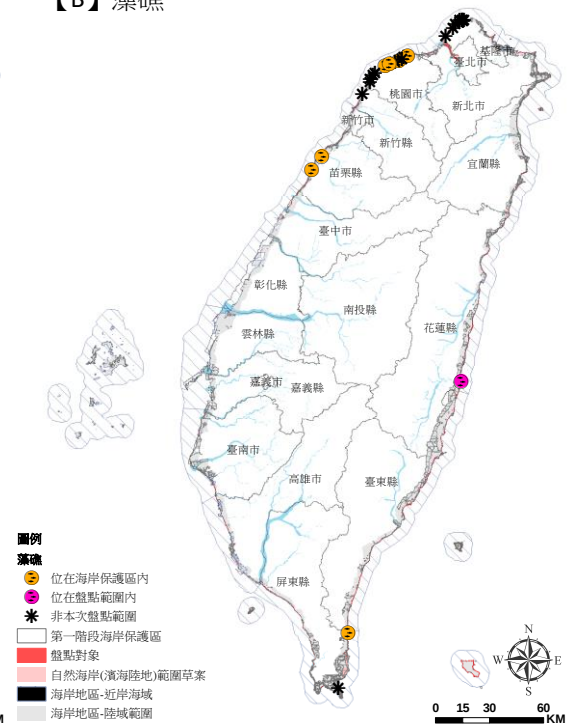
1. 各段自然海岸棲地與生態資源多樣性盤點結果(持續建置中)

緣上，本研究針對原則一：各段海岸棲地與生態資源多樣性，本研究首先將分別篩選上表所列「生物多樣性類」、「重要棲地類」與「地形地貌類」資源的所在區位，區分為位在第一階段海岸保護區內、位在盤點範圍內、以及非本次盤點範圍後，參圖 3-7、圖 3-9、圖 3-9。並加以歸納各盤點對象的資源類型與數量如表 3-5。後續將藉由標準化程序加以計算各盤點對象之多樣性程度。

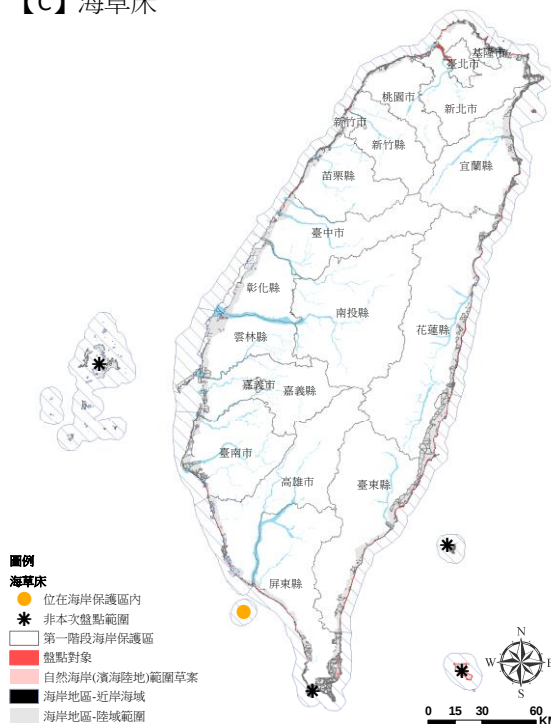
【A】珊瑚礁



【B】藻礁



【C】海草床



【D】海岸湧泉

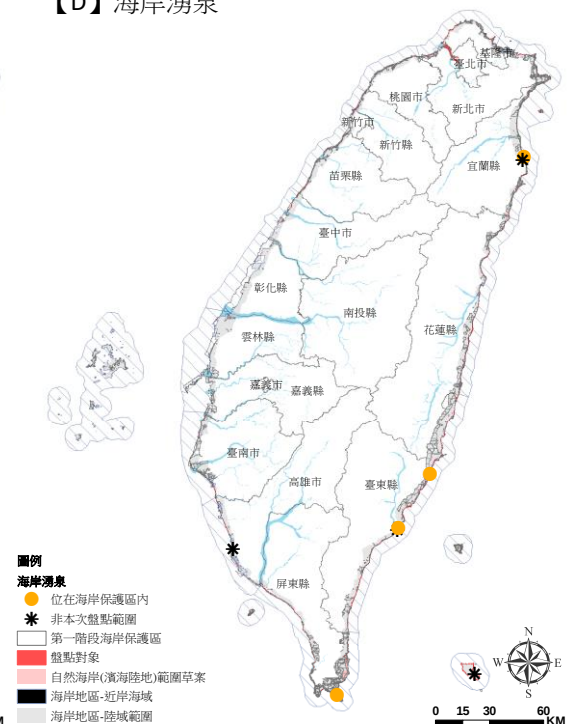
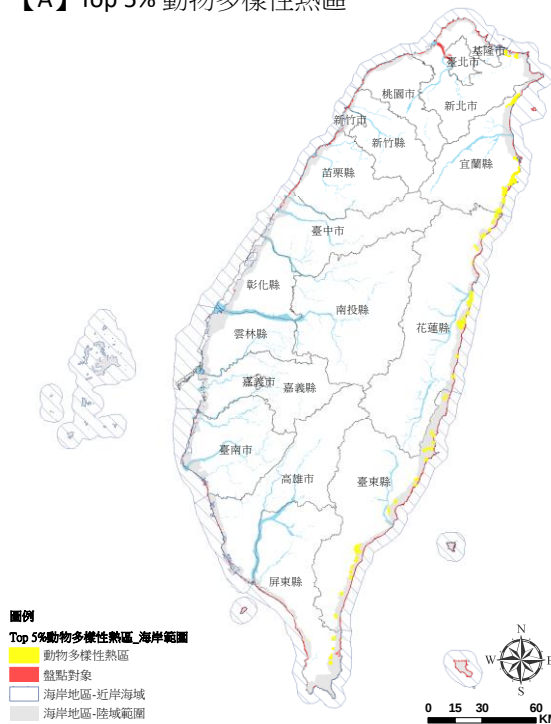


圖 3-7 海岸範圍內生物多樣性類資源分布圖(一)

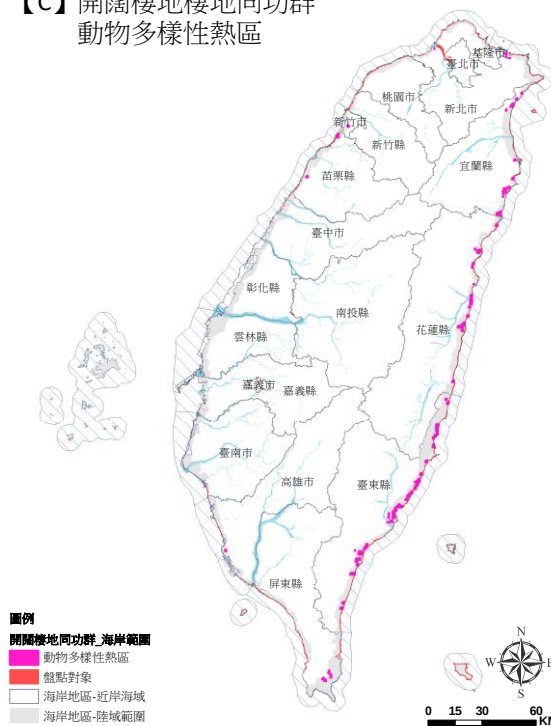
【A】Top 5% 動物多樣性熱區



【B】森林棲地同功群
動物多樣性熱區



【C】開闊棲地棲地同功群
動物多樣性熱區

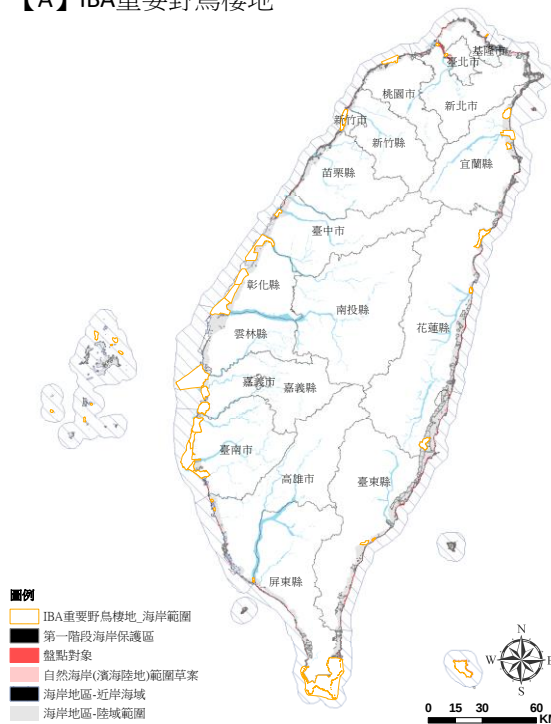


【D】溪流與濕地棲地同功群
動物多樣性熱區



圖 3-8 海岸範圍內生物多樣性類資源分布圖(二)

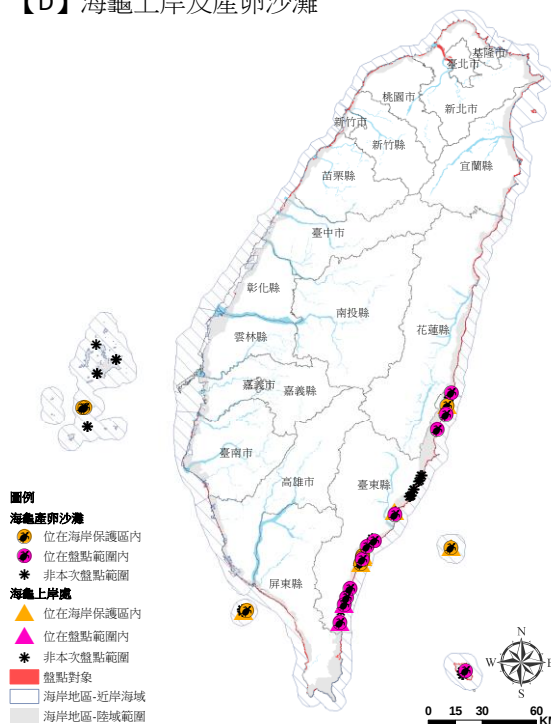
【A】IBA重要野鳥棲地



【B】受脅植物重要棲地



【D】海龜上岸及產卵沙灘



【E】重要陸蟹棲地

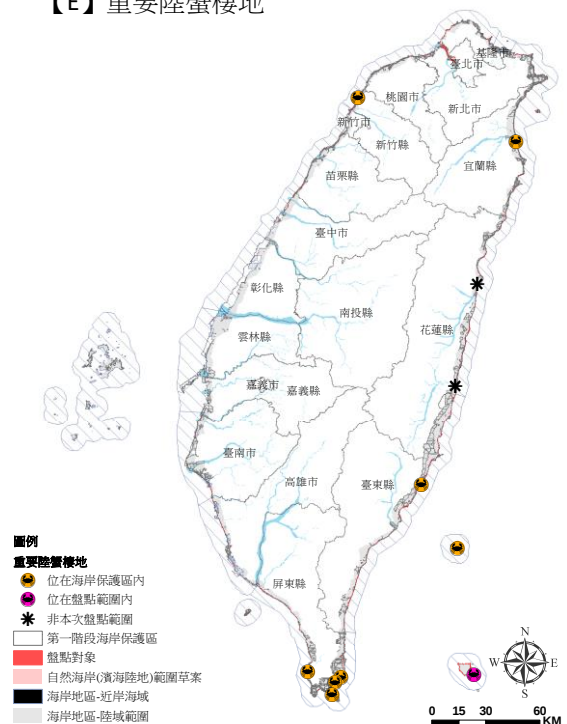


圖 3-9 海岸範圍內重要棲地類資源分布圖

表 3-5 盤點對象之棲地與生態資源特色與數量歸納表

類型	海岸段名稱	盤點對象數量	盤點對象之生物多樣性類資源特色與數量								多樣性等級 (建置中)
			珊瑚礁	藻礁	海草床	海岸湧泉	動物多樣性熱區	動物多樣性熱區 (按棲地同功群區分)			
								森林棲地	開闊棲地	溪流濕地棲地	
岩石海岸	基隆嶼火山海岸	1									
	東北角岬灣海岸	139	有							9	
	淡水河口	30								1	
	淡金火山海岸	79	有	有						5	
	東旭斷層海岸	81	有	有		有			6	3	
	蘭嶼火山海岸	6	有		有						
	綠島火山海岸	60	有		有	有					
	花東斷層海岸	262	有	有		有	9		22	23	
	蘇花斷層海岸	189	有				10	4	4	6	
	礁溪斷層海岸	59	有						1	1	
	龜山島火山海岸	38	有								
	小計	944					19	4	33	48	
泥沙海岸	桃竹苗沙丘海岸	248		有					2	12	
	中彰雲灘地海岸	10							1	1	
	嘉南沙洲海岸	17							2	1	
	高屏弧狀海岸	141				有			1	6	
	宜蘭沖積平原海岸	125	有			有	1	1	4	11	
	小計	541					1	1	10	31	
珊瑚礁海岸	恆春半島珊瑚礁海岸	135	有	有	有	有					
	琉球珊瑚礁海岸	31	有		有						
	小計	166					0	0	0	0	
總計		1651					20	5	43	79	

續上表

類型	海岸段名稱	盤點對象數量	盤點對象之重要棲地類資源						盤點對象之地形地貌類資源
			IBA 重要野鳥棲地	紅皮書受脅植物重要棲地	紅皮書受脅植物分布點位緩衝帶	重要陸蟹棲地	海龜上岸產處	海龜產卵沙灘處	地景登陸點
岩石海岸	基隆嶼火山海岸	1		1					
	東北角岬灣海岸	139	1	2	2				
	淡水河口	30	1		1				
	淡金火山海岸	79		1	11				1
	東旭斷層海岸	81	1	1	10		2	7	
	蘭嶼火山海岸	6	1	1	62	1		1	6
	綠島火山海岸	60		1	10				1
	花東斷層海岸	262	1	3	32			4	6
	蘇花斷層海岸	189	1	1	10				1
	礁溪斷層海岸	59							
	龜山島火山海岸	38		1	3				
	小計	944	6	12	141	1	2	12	15
泥沙海岸	桃竹苗沙丘海岸	248	3	1	23				1
	中彰雲灘地海岸	10	3						
	嘉南沙洲海岸	17	4		2				
	高屏弧狀海岸	141	1	1	12				
	宜蘭沖積平原海岸	125	2		2				
	小計	541	13	2	39	0	0	0	1
珊瑚礁海岸	恆春半島珊瑚礁海岸	135	1		17				
	琉球珊瑚礁海岸	31		1	5				
	小計	166	1	1	22	0	0	0	0
總計		1651	20	15	202	1	2	12	16

2. 各段自然海岸地形景觀特質完整性盤點結果

本研究利用 109 年的國土利用調查圖，加以歸納各盤點對象的人為使用與自然使用土地利用類型分析，並分別計算各盤點對象之自然使用面積比，參表 3-6 與圖 3-10；經由表可知受盤點對象中以高屏弧狀海岸段的海岸地形景觀特質完整性相對最低，以龜山島、淡水河口、中彰雲灘地海岸段的地形景觀特質完整性相對最高。其中經由區塊數量與標準差數值又可知，龜山島與中彰雲灘地海岸中尚未劃入海岸保護區的自然海岸，其地形景觀特質均相對較高。

表 3-6 盤點對象之地形景觀特質完整性

類型	海岸段名稱	盤點對象數量	盤點對象之海岸地形景觀特質完整性分析					
			人為使用面積 (公頃)	自然使用面積 (公頃)	面積 總計	自然使用 面積比	標準差	完整性 等級
岩石海岸	基隆嶼火山海岸	1	0.1	0.8	0.9	92.7%	0	高
	東北角岬灣海岸	139	47.7	120.3	168.0	71.6%	34.7	低
	淡水河口	30	3.8	228.3	232.1	98.4%	42.0	高
	淡金火山海岸	79	57.0	317.6	374.6	84.8%	40.0	中
	東旭斷層海岸	81	53.8	340.7	394.5	86.4%	36.3	中
	蘭嶼火山海岸	6	67.0	293.3	360.4	81.4%	12.2	中
	綠島火山海岸	60	3.9	12.5	16.4	76.2%	40.4	低
	花東斷層海岸	262	190.9	537.0	727.9	73.8%	40.7	低
	蘇花斷層海岸	189	40.3	360.7	401.0	90.0%	40.3	高
	礁溪斷層海岸	59	2.7	23.2	25.9	89.8%	37.1	高
	龜山島火山海岸	38	1.0	63.6	64.6	98.5%	2.9	高
	小計	944	468.2	2298.2	2766.3	83.1%	39.9	中
泥沙海岸	桃竹苗沙丘海岸	248	102.2	638.3	740.6	86.2%	38.5	中
	中彰雲灘地海岸	10	0.9	50.6	51.4	98.3%	4.4	高
	嘉南沙洲海岸	17	8.1	16.5	24.7	67.0%	38.1	低
	高屏弧狀海岸	141	105.5	179.2	284.7	62.9%	41.0	低
	宜蘭沖積平原海岸	125	6.8	37.1	43.9	84.6%	39.0	中
	小計	541	223.5	921.8	1145.2	80.5%	39.6	中
珊瑚礁海岸	恆春半島珊瑚礁海岸	135	22.5	112.9	135.4	83.4%	41.5	中
	琉球珊瑚礁海岸	31	9.1	19.7	28.8	68.4%	28.1	低
	小計	166	31.6	132.6	164.2	80.7%	40.5	中
總計		1651	723.2	3352.5	4075.8	82.3%	39.9	中

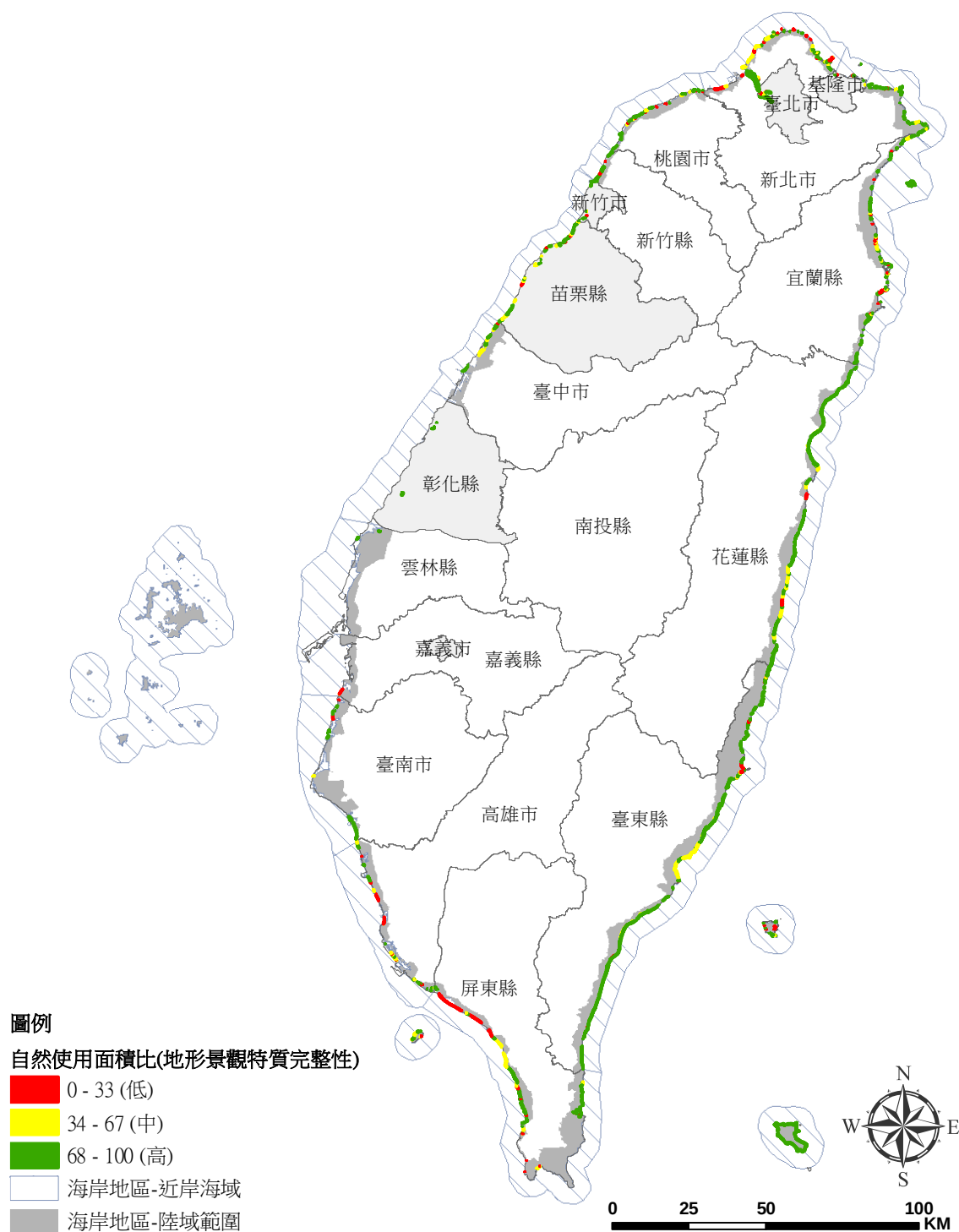


圖 3-10 各盤點對象之地形景觀特質完整性

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研提相對應的「管理形式」，如針對面臨重大議題或開發壓力的自然海岸段，可藉由劃設自然海岸特定區位來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。又如針對有明確保護標的需求的自然海岸段、或是第一階段自然保護區劃設範圍待補全者，則可列為優先與相關部會及地方單位協調之任務；且該海岸保護區需依據各保護項目之資源稀有性、代表性、自然性與多樣性等予以分級。期藉由本次自然海岸的盤點，以篩選出具急迫性、有需求或待補全之自然海岸區域或項目進行補足；並綜合探討近岸海域與濱海陸地、以及海岸人工構造物向陸域側自然度高之範圍，以提出符合自然海岸保護目的與山村里海保護精神之「保護策略」。其可能的保護策略初擬如下：

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，建議未來可考量透過生態補償機制，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。

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，經評估海岸地形的代表性、議題的多元性與在地團體的活力度等多重考量下，並透過實地現勘及與委員顧問、在地團體等溝通討論，列出具關注度與議題性之看見海岸實作候選地點列表(表4-1)，目前暫定以基隆、雲林及屏東等三縣市的各一段議題海岸作為示範操作對象，後續再經與地方研商及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。以基隆為例，其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企劃對象。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 109 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「里海創生」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	八斗子海岸 (大坪潮間帶、海豹岩 ---八斗子半島---潮境公園間的自然海岸)	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) 八斗子再生聯盟	國立臺灣海洋大學 國立海洋科技博物館 在地臨海國中小學	- 遊憩壓力日增，珍貴潮間帶生態系及地質景觀有待更積極的保護與管理措施 - 協和電廠填海造陸案對海岸變遷及海洋生態可能性影響	1. 針對地景保護、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” 林秀芃、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 - 最大泥質潮間帶 - 工業汙染、海廢議題 - 漁村沒落、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方式與可能性
雲林縣	三條崙海岸	社團法人台灣海洋環境教育推廣協會 三崙國小海洋教育資源中心 社區發展協會	雲林淺海養殖協會 沙崙湖文史關懷協會 三條崙國際風箏衝浪學校	- 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	1. 海岸侵蝕防護、漁村文化振興、海域遊憩、生態旅遊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 樂魚 8 (產銷班第 8 班)、佳南漁場、大小港邊、熱帶漁林 Fish Forest 等在地團體 在地國小	- 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)	1. 永續漁業、海岸管理、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 3. 共同促成太陽光電業者對海岸資源變遷之調查監測承諾 4. 建立跨部會資源整合平台,媒合各部會資源導入及合作
其他					

三、看見海岸實作企劃(一)：基隆市八斗子海岸

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。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，現存自然海岸分布於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。

其中，大坪潮間帶、八斗子半島至潮境公園間的八斗子海岸是基隆現存海岸地形多樣化且海域生態極其豐富的一段自然海岸。八斗子地名源於「Patau」，相傳來自凱達格蘭族語「女巫」(Patauw)，自 103 年國立海洋科技博物館開幕後，此區深受遊客青睞，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 105 年底重啟營運，現被譽為台灣最美的車站之一。

(一) 資源特色

1. 大坪海岸

大坪海岸位在八斗子漁村旁，屬於生態豐富且受遊客造訪率極高的海岸潮間帶，寬闊平坦且容易抵達親近，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. 八斗子半島及八斗子漁村聚落

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。

位在此區的八斗子漁村聚落，早期是以礦業及漁業為產業基礎，隨著 64 年煤礦停採、礦業沒落、漁業勞力短缺、漁業日漸沉寂，八斗子的產業漸不復以往。目前漁村仍保有特殊的漁村風情建築及傳統習俗，包括廟宇的祭拜神明、魚寮的漁產加工、珊瑚礁構築的咕咾石屋及具故事性的歷史遺跡清國井等。其中，八斗子漁村的咾咕厝群大約在清治時期形成，來台開墾杜氏家族在八斗子落腳，陸續興建了五條厝老宅，距今已有 200 多年歷史，記錄著八斗子自然環境特色及沿岸曾經盛產珊瑚的風華。

3. 潮境公園-長潭里漁港

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 91 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，每當盛產季節此處儼然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，吸引不少釣客前來，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 105 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。

(二) 面臨議題

本計畫預期結合在地力量，以基隆大坪海岸-八斗子半島至潮境公園間的自然海岸作為實作地點，以下依據海岸管理之海岸保護、海岸防護及利用管理等三大向度進行議題初探：

1. 海岸保護面

- 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。
- 八斗子潮間帶擁有覆蓋率達 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。
- 氣候變遷造成海水暖化，面臨珊瑚白化威脅，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，109 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。

- 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。

2. 海岸防護面

- 前身為垃圾掩埋場的潮境公園，在東北季風吹襲及颱風、海浪沖刷下，極可能造成海堤破損而讓垃圾裸露隨海浪拍打入海，威脅海洋生態。

3. 永續利用面

- 八斗子海岸聚落文化資產豐富，深具歷史意義與保存價值，亟待納入教育素材並投以更積極的修復、活化與經營管理。
- 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。
- 台電協和火力發電廠近期計畫改採燃燒天然氣發電，需要在外木山海域築堤、填海造陸及興建天然氣接收站，恐損及外木山海域珊瑚礁、危及大區域海洋生態並造成海岸變遷。



圖 4-1 外木山協和電廠開發案(資料來源:王銘祥提供)

(三) 在地協力團體

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**：八斗仔漁村再生聯盟、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。

1. 基隆市野鳥學會

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，於 1993 年 6 月 19 日正式成立基隆鳥會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。近期學會所提之「海豹岩及八斗子漁村守護計畫」更榮獲 2020 年第五屆的聯電《綠獎》，與八斗子漁村再生聯盟、安樂高中、明德國中合作，製作的海豹岩 3D 模型，結合 AR 擴增實境，讓海豹岩議題和八斗子漁村尚存的咕硧厝及傳統聚落結合，協助八斗子漁村再生。

2. 國立海洋大學

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。近期亦透過海洋大學 USR 計畫，操作和平島及其周邊之地域創生與永續發展。

3. 國立海洋科技博物館

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。除展示教育外，同步亦進行望海巷海灣環境監測與生物資源保育、復育之規劃及執行、海洋生物救護與收容等相關產學合作計畫

4. 星濱山共創工作室

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。主要經營場域在正濱漁港，曾辦理過「107 年苔客上岸-正濱港灣共創藝術節」、「107 年記憶再現基隆灣-正濱藝術參與共創計畫 2.0」及「108 年度出發去!國際海港藝術共創田野學(ISACFS)」等。

5. 八斗子漁村再生聯盟

由八斗子地區有志於社區營造、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所共同組成，致力於推展地區文化保存、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，以保存漁村聚落文化、營造地方產業永續發展為宗旨。近期主要協助以咕咾石做海豹岩分身，推動八斗子漁村再生並積極倡議將海豹岩指定為「自然紀念物」。

(四) 看見海岸企劃構想

問題意識與計畫目標：

基隆海岸屬北部沉降海岸，港埤灣澳發展良好，漁業資源豐富且多海蝕平台、蜂窩岩及海階地形，豐富的地形景觀扮演重要沿岸地形教室。近年隨著產業變遷及戶外遊憩活動日盛，八斗子一帶海岸也面臨著假日龐大遊憩人口壓力，踩踏礁岩、採集潮間帶重要生物、垃圾汙染等脫序行為使海岸重要自然及生態資源遭受威脅及破壞；傳統漁業式微、產業人口外移而導致漁村逐漸沒落、文化消失；甚至是沿海重大開發計畫造成海岸侵蝕威脅等國土保安疑慮。以上種種的海岸進行式，除周延的上位政策指導外，均有待在地居民、團體，以及長期關心海岸的人們共同思考以及付出行動，甚至納入海岸開發商共同討論海岸發展願景與目標，提出地區性海岸經營管理共識與問題解決方案，相關成果更能有效回饋至國家整體性的海岸及海洋管理政策及相關計畫。

實作地點與協力團隊：

本計畫在思考基隆看見海岸實作企劃時，初步選取以大坪潮間帶、八斗子半島至潮境公園間的自然海岸作為後續與在地組織共同合作並推動執行資源復育、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、凝聚海岸經營管理共識，提出具在地共識基礎之永續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。

而在地方協力夥伴部分，基隆擁有許多具蓬勃活力的在地團體，對自然生態、海岸變遷、海岸聚落文化等議題甚是關心，因此，初步選定以「基隆市野鳥學會」為主力團隊，並積極媒合國立海洋大學、國立海洋科技博物館等學術研究資源，以及長期熱衷在地文化與產業創生的地方社區發展協會或藝文團體，如星濱山共創工作室、八斗子再生聯盟等，過程中亦積極促成在地國中小學共同合作與操作環境教育方案。

計畫執行策略與作法：

計畫包含「資源調查與環境教育」及「管理願景與行動倡議」兩大重點：(一)資源調查與環境教育部分，將考量結合在地學術研究資源與人力，例如國立海洋大學、海洋科技博物館共同關注海岸潮間帶及重要資源之調查研究，並考量納入海岸開發商共同合作，例如與台電協和電廠共同研議並擔負起海岸變遷監測與守護責任，調查過程亦期望能同時結合臨海國中小學共同推展相關環境教育方案，讓變動中的海岸環境成為第一線教育現場，培育海洋公民。(二)管理願景與行動倡議部分，則以「凝聚海岸永續發展願景」為目標，對象為長期關注海岸事務的個人和民間組織，透過在地性工作坊與培力輔導，有效凝聚及培力八斗子海岸守護人力資源網，從地方問題的意識到解決方案發想，深化海岸管理政策與地方的連結，同步思考環境、社會及經濟面交互作用下的整合性海岸管理。

期望透過產官學研社之之攜手合作，共同解決國土保安、潮間帶生態保護、海洋環境教育、海岸聚落文化及產業再生，以及地景保護、遊憩安全管理等多重議題，最終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。重點行動策略包括：

1. 大坪海岸潮間帶生態系調查監測與環境教育行動
2. 共同促成海岸大型開發商(例如台電)對海岸資源變遷之調查監測承諾
3. 與地方合作共同研議海岸永續管理願景及行動倡議
4. 針對潮間帶及海豹岩之地質景觀保護、污染防治、遊憩安全管理等議題研提具體行動

四、看見海岸實作企劃(二)：雲林縣三條崙海岸

位於雲林縣四湖鄉最西端靠海的村落三條崙(含崙北村、崙南村)過去是一個以養蚵及捕烏魚為業的特色漁村，現在則是一個人口僅有二千多人的海岸偏鄉。崙乃沙丘之意，顧名思義，三條崙即是三條南北縱列長形的沙丘，俗稱沙倉，猶如盤據在海岸線上的三條巨龍，守護沿海居民的產業與生命安全。位在台灣西部海岸線中心點的三條崙，過去連接外傘頂洲，綿延數公里長，目前正面臨著劇烈的海岸變遷，從歷年的調查研究報告中顯示雲林沿海一帶因東北季風影響、濁水溪漂砂不足，以及台塑六輕的填海造陸等眾多因素導致海岸長期處於侵蝕狀態，北岸大量淤積、南岸嚴重侵蝕，三條崙沙洲逐漸向南側移動、向陸地靠攏並淤積在蚵棚，導致蚵田流失、養殖面積不斷縮小。

在此嚴峻的背景條件下，三條崙漁村聚落已然成為傳統漁業式微、人口外移、漁村沒落凋零的偏鄉，而目前因應此區良好的風力條件，離岸風機、陸域風機及海域風箏衝浪遊憩活動等新興開發案陸續進駐，三條崙漁村及居民們將面對另一波新的產業及環境衝擊，如何能挽救沒落漁村命運，找到與海共生的永續未來是非常棘手的課題，有待政府與民間攜手合作、共同尋求解方。

(一) 資源特色

雲林縣四湖鄉一帶海岸雖然面臨海岸變遷威脅，但有其獨特的自然環境條件與人文資源，更是深具特色的臺灣典型漁村聚落，擁有廣大的防風林帶、沙丘、濕地、四湖海岸植物園、三條崙海水浴場，以及全臺灣唯一歷時二百多年的包公祖廟“海清宮”信仰。資源特色包括：

1. 風力條件極佳，適合推展風電及海域遊憩活動

三條崙一帶海岸擁有絕佳的風場條件，屬於淺灘，浪小且風力穩定，非常適合風箏衝浪運動。雲林縣政府 2020 年於三條崙海水浴場設立國際風箏衝浪學校，此處更是全台唯一經國際 IKO 認證的基地。此外，此區良好的風場環境亦吸引風電開發商於此區投資開發再生能源，陸域部分有台電公司早期所設立的 14 支陸域風機；海域部分則有允能風電所設立的離岸風場，目前亦同時有達德能源公司預計插旗於此的風電開發案。

2. 特色傳統漁村，以養蚵及捕烏魚為產業

三條崙漁村是西部沿海極富盛名的漁村，此海域曾是重要漁場，漁業興盛時期，沿海居民以捕撈烏魚和養蚵為業，站在港口棧橋，可望見整片的蚵棚隨浪花搖擺，充滿漁

鄉風情，目前巷弄角落內仍可見到由蚵殼拼貼的公共藝術，以及老人家串蚵殼之景象。

3. 擁有廣大的防風林帶、海岸新生沙丘、低地魚塭及濕地草澤等資源

因應強風長期吹襲、海岸變遷，使得三條崙漁港及箔子寮漁港間的堤內外堆積了大面積新生沙丘，特殊地景形成民眾口耳相傳的秘境。此外，沿著三條崙漁港至箔子寮漁港的海岸線間有著廣大厚實的防風林帶，木麻黃早已成蔭成林，儼然形成一條天然的綠色隧道，林相原始茂密，是鳥類及海岸生物的重要棲所，縣府在其內規劃有長達 4 公里的黑森林自行車道，但近年因沙丘內移、開挖沙洲造堤及海水倒灌，部分防風林弱化死亡，產生濕地及枯木的新生地景，又稱西海岸極地秘境。

(二) 面臨議題

本計畫預期結合在地力量，以三條崙海岸及其聚落作為實作地點，以下依據海岸管理之海岸保護、海岸防護及利用管理等三大向度進行議題初探：

1. 海岸保護面

- 長達 4 公里的海岸防風林帶，面臨極端氣候、乾旱熱浪、海水倒灌，以及人為任意傾倒垃圾、焚燒等危機，導致海岸林老化、弱化或缺口。
- 新生的海岸沙丘及濕地等新生地景及其上生態資源亟待完整的調查研究與管理。

2. 海岸防護面

- 海岸侵蝕與陸化淤積等海岸變遷情形嚴重。
- 三條崙漁港航道淤積情形嚴重，船筏出港困難，漁業沒落。
- 長期因超抽地下水、風災等自然及人為因素，導致海水倒灌、防風林變濕地。

3. 永續利用面

- 達德能源公司預計在雲林四湖、口湖一帶海岸設立陸域風機，已取得施工許可，遭到地方民意抗爭。
- 目前於防風林帶內已有早期由台電所設立的 7 根離岸風機，所產生的低頻噪音在學校內都清晰可聽見，對在地生活及環境影響極大。
- 雲林縣政府於三條崙海水浴場設立國際風箏衝浪學校，推廣新興海域遊憩活動。

(三) 在地協力團體

在前述多方條件盤整之後，目前雲林四湖鄉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**環境教育類團體**：台灣海洋環境教育推廣協會、三崙國小海洋教育資源中心；**學術研究機構**：國立嘉義大學、雲林科技大學；**產業經營團體**：雲林淺海養殖協會、三條崙漁會；**海域遊憩業者**：雲林國際風箏衝浪學校；**社區發展組織**：沙崙湖文史關懷協會；**地方教育系統**：飛沙國中、三崙國小等。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海岸守護工作，且投入的在地示範行動亦具有三條崙海岸資源特色之示範與指標性意義。

1. 台灣海洋環境教育推廣協會

台灣海洋環境教育推廣協會(TAMEE)過去 12 年來已沿著全台 1500 公里海岸線繞行 6 圈，帶著數萬名國人親眼見證各地海洋地質與生態變化，分享更多海邊人文與產業的故事。徒步環全島海岸線目的在於海洋環境教育，進行五大面向議題之觀察與討論，分別有：(1)地質景觀、(2)生態、(3)人文、(4)產業、(5)汙染/開發等，所有成果亦轉化成赴國中小學的各種演講、分享、座談、自然書寫、教師研習、生態營隊、創新遊戲等，與莘莘學子們面對面的分享來自海洋的感動。

2. 雲林縣海洋教育資源中心(三崙國小黃明璇校長)

雲林縣海洋教育資源中心主要透過海洋輔導團共同執行海洋教育推動與整合海洋教育相關資源，共同推展雲林縣海洋教育，目前海洋教育資源中心設立於三崙國小。三崙國小的海洋教育過去以繪本、新詩及種子教師培訓為主，會串連周邊國小共同推動，有辦理在地小小解說員、認識雲林海岸等研習活動，透過體驗、分享、報告等方式學習環境知識，亦和海科館合作，透過公民科學家方式了解海岸線並關注海廢議題。未來將朝向海域遊憩體驗，於寒假進行水域活動研習及 Sup 立槳訓練等。

3. 雲林淺海養殖協會、沙崙湖文史關懷協會

雲林縣淺海養殖協會是以關懷雲林沿海地區產業、文化、生態，發展人與自然永續生存環境，並希望以實際行動參與社會改造及捍衛沿海居民生存權作為宗旨的一個環保團體；而沙崙湖文史關懷協會乃是結合四湖鄉各村人士一起來關懷四湖的文化史記與踐履社區營造工作使命感，共同組成一個屬於四湖鄉文史蒐集與研究、探討、發掘及發展與傳承的社團。

4. 雲林國際風箏衝浪學校

雲林國際風箏衝浪學校是目前全台唯一通過國際風箏衝浪組織(International Kiteboarding Organization, IKO)認證的「雲林國際風箏衝浪學校」，教練資格、環境與設備、救護安全及保險等都是經過國際風箏衝浪組織認證過，未來將利用四湖三條崙海水浴場進行風箏衝浪運動之培訓、體驗與相關賽事活動。

(四) 看見海岸企劃構想

問題意識與計畫目標：

面對海岸地形嚴重變遷、漁業資源逐漸枯竭的雲林四湖鄉三條崙海岸，在漁業沒落、人口外移及老化的困境下，有效培力在地長期守護力量，共同關心、意識環境議題並思考、研議突破困境之永續發展願景與行動將是首要關鍵。因此，看見海岸計畫預期透過長期關心海岸事務的民間團體－台灣海洋環境教育推廣協會，從地方培力與教育為出發點，協助與地方合作，共同思考及研議符合里海（Satoumi）精神的海岸永續管理與行動策略。

相關行動將奠基在三條崙漁村自然環境特色條件下，致力保留並彰顯漁村風貌與文化、健全保安林及濕地生態棲地品質、推展與海岸環境融合之漁村生態旅遊或海域遊憩活動等，進而促進漁村經濟轉型、改善漁村老化與經濟活力。

實作地點與協力團隊：

本計畫在思考雲林看見海岸實作企劃時，初步選取以三條崙海岸作為後續與在地組織共同合作並推動執行資源復育、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、凝聚海岸經營管理共識，提出具在地共識基礎之永續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。

而在地方協力夥伴部分，初步選定以「台灣海洋環境教育推廣協會」為主力團隊，並積極媒合鄰海國小及大學社會責任計畫等學術研究資源，以及長期關注在地文化及產業創生的地方社區發展協會或團體，如三崙國小海洋教育資源中心、飛沙國中、嘉義大學森林暨自然資源學系、國際風箏衝浪學校、雲林淺海養殖協會等，過程中亦積極促成在地國中小學共同合作與操作環境教育方案。

計畫執行策略與作法：

計畫包含「資源調查與環境教育」及「管理願景與行動倡議」兩大重點：(一)資源調查

與環境教育部分，將考量結合在地學術研究資源與人力，例如嘉義大學森林暨自然資源學系共同關注海岸林及濕地之調查研究，並考量納入海岸開發商共同合作，例如與風電開發商允能風電或台電共同研議並擔負起海岸變遷監測與守護責任，調查過程亦期望能同時結合三崙國小等臨海國中小學共同推展相關環境教育方案，讓變動中的海岸環境成為第一線教育現場，培育海洋公民。(二)管理願景與行動倡議部分，則以「凝聚海岸永續發展願景」為目標，對象為長期關注海岸事務的個人和民間組織，透過在地性工作坊與培力輔導，有效凝聚及培力三條崙海岸守護人力資源網，從地方問題的意識到解決方案發想，深化海岸管理政策與地方的連結，同步思考環境、社會及經濟面交互作用下的整合性海岸管理。

期望透過產官學研社的之攜手合作，共同解決國土保安、海岸林復育及管理、海洋環境教育、海域遊憩管理及生態旅遊等多重議題，最終共同研議並提出三條崙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。重點行動策略包括：

1. 海岸生態系之變遷調查監測與環境教育
2. 與地方合作共同研議海岸永續管理願景及行動倡議
3. 針對海岸變遷、漁村文化振興、生態旅遊、海域遊憩活動等議題研提具體行動
4. 納入既有風電開發業者之協力海岸管理(允能風電、台電公司)
5. 考量納入整體海岸管理計畫中「發展遲緩或環境劣化關注地區」之復育對策

（依據海岸管理法第 8 條第 10 款及第 11 條第 2 款規定，位於發展遲緩地區或環境劣化地區者，應訂定具體可行振興措施或復育治理原則，並納入整體海岸管理計畫，且主管機關得協調相關機關輔導其傳統文化保存、生態保育、資源復育及社區發展整合規劃事項。）

五、看見海岸實作企劃(三)：屏東縣林邊、佳冬海岸

屏東林邊、佳冬一帶為嚴重地層下陷地區，從清末、日據時期沿岸居民就是以養殖及沿岸漁業維生，60 年代更因應養殖漁業興起，居民超抽地下水進行大面積淡水養殖，以及台糖工業區抽取地下水，造成塹豐村與嵵塹村地層下陷達 2.5 公尺以上，以 109 紀錄顯示最大年地層下陷速率約為 3 公分/年，地層下陷已是不可逆的事實。目前依據林邊區漁會統計顯示，沿海養殖魚塹面積共計 840 公頃，其中以海水養殖為大宗，養殖草蝦、斑節蝦及虱目魚、石斑魚、鯛魚等高經濟價值魚類。

在極端氣候的威脅下，林邊、佳冬一帶養殖魚塹面對地層下陷、海水倒灌、生態退化、產銷失衡，以及人口外移等種種問題，正積極透過漁業產銷輔導及大學社會責任計畫，協助漁產品加工、生物科技導入及行銷包裝等，強化與環境共融的漁業創生。從 108 年起更配合政府政策-嚴重地層下陷區太陽光電專案計畫，積極輔導閒置的農地漁池轉型為漁電共生。

面對再生能源進駐，以及新興漁業養殖、加工技術及網路產銷模式興起，此區有機會透過各部會合作、公私部門共同協力，透過學術研究機構、在地青年或養殖漁業組織作為媒介，督促海岸開發商擔負海岸管理責任，並共同研議永續里海創生之可能性與具體行動。

(一) 資源特色

屏東林邊、佳冬一帶海岸雖然面臨嚴重地層下陷威脅，但身負台灣養殖漁業發展的重責大任，在新型態漁業生產及銷售的輔導轉型及再生能源導入下，有機會作為台灣嚴重地層下陷區與海共生漁村聚落與振興里海產業的典範。資源特色包括：

1. 為嚴重地層下陷區域，成為海平面下的漁村聚落

屏東縣的東港、林邊、佳冬、枋寮等四鄉為嚴重地層下陷區，其中，佳冬鄉的塹豐與嵵塹二村地層下陷更達二公尺半以上，堤內的漁村聚落與堤外的海平面還低，加上受到侵蝕海岸影響、沙灘大量流失，目前此段海岸線均築有離岸堤保護，成排的離岸堤，以及堤防上滿布抽取海水的管線、電表成林等，已成為此區海岸線特殊地景。

2. 呈現河口、沙灘、潟湖與濕地交會的地景，為野鳥重要棲地

林邊、佳冬沿海一帶屬沙岸地形，冬季有南下的中國沿岸流與北上的黑潮支流於此區交會，近海洄游魚類及底棲魚類豐富，成為台灣沿岸重要魚場。此外，林邊溪在佳冬鄉出海，河口處廣大的沖積扇平原形成河海交會的潟湖及濕地，包括大鵬灣潟湖等，這些淺水域及沙洲是水鳥重要覓食與繁育場所，也因位在東亞候鳥遷徙路徑上，成為

賞鳥及觀潮的絕佳地點。

3. 超大面積的沿海魚塭，身負台灣養殖漁業發展未來

屏東林邊、佳冬、枋寮等鄉鎮沿海 1000 公頃魚塭為臺灣養殖漁業的重要產區，過去因為石斑魚的養殖，締造外銷奇蹟，石斑魚與午仔魚等明星魚種一年產值達 30 億元，為台灣帶來「石斑王國」名號。但在極端氣候、國土危機及水土資源有限之條件下，高密度養殖型態面臨諸多挑戰，近年政府也積極透過航測、衛星及無人飛行載具（UAV）等工具，建立現代化養殖漁業管理系統，並協助近海漁業轉型，推動漁業地方創生。

（二）面臨議題

本計畫預期結合在地力量，以屏東林邊、佳冬海岸為實作地點，以下依據海岸管理之海岸保護、海岸防護及利用管理等三大向度進行議題初探：

1. 海岸保護面

- 重要河口、沙灘、海岸濕地、潟湖等自然地景資源及重要野鳥棲地等企待積極之保護與管理。

2. 海岸防護面

- 海岸侵蝕、地層下陷，沿海岸線第一排全充斥著成列的離岸堤。為解決地層下陷問題，除持續進行相關監測調查、落實地下水管理外，縣府亦興建大潮州人工湖，進行地下水補注。
- 太陽光電業者如微電能源、力暘能源、寶晶能源等，在建立案場後，也開始投入資源協助地方政府改善及解決地層下陷的問題。

3. 永續利用面

- 漁村人口外流、漁村沒落。
- 產銷結構失衡及養殖用藥安全問題，現在正投入益生菌等生物技術協助漁業養殖。
- 政府推展漁電共生之太陽能光電開發，漁民憂心光電業把魚塭搶光，導致養殖戶沒魚塭可租
- 林邊佳冬一帶的沿海魚塭為例，屬海埔新生地(國有財產局所有)，漁民只有使用權，並沒有所有權，後續產業活化涉及土地所有權及相關認購機制如何推動等，有待研議。

(三) 在地協力團體

在前述多方條件盤整之後，目前屏東林邊、佳冬一帶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**學術研究機構**：高雄科技大學海洋事務研究中心；**產業經營團體**：樂魚 8 (佳冬鄉水產養殖產銷班第八班)、佳南漁場；**社區創新平台**：大小港邊.熱帶漁林 Fish Forest；**地方教育系統**：水利國小、塭仔國小等。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海岸守護工作，且投入的在地示範行動亦具有地層下陷區之示範與指標性意義。

1. 國立高雄科技大學海洋事務研究中心(大學社會責任實踐計畫)

高科大海管所推動之大學社會責任實踐計畫共有兩項，包括林邊佳冬鄰家好漁形塑計畫及海岸創生、鑽石魚鄉-高雄永安漁村實踐計畫。「林邊佳冬鄰家好漁形塑計畫」主要操作內容包括從漁業生產面協助漁民研發益生菌、光合菌等，投入魚塭可有效改善水質並節省用水用電量；產業加工面則輔導漁會進行漁產品加工，提高附加價值；行銷面則是成立新創公司協助建立里海品牌與行銷包裝；教育面則是協助鄰近國小進行食魚教育，並推動里海生態旅遊等。

2. 樂魚 8 (佳冬鄉水產養殖產銷班第八班)、佳南漁場

樂魚 8 是由「佳冬鄉水產養殖產銷班第八班」班長陳啓宏發起，由返鄉的青年們共同組成，自創品牌「樂魚 8」，通過產銷履歷認證，還拓展外銷，如今這一班養殖魚塭已拓展到 15 公頃，年產值達 2.5 億，養殖種類包括龍膽石斑、青斑、龍虎斑、午仔魚、草蝦等，都拿下優質水產雙標章，且有八成外銷，他們更自主成立產銷合作社及推動食魚教育，以組織串連合作，創造更多可能性。

位在佳冬鄉「佳南漁場」的女主人羅玟玲在 2016 年曾獲百大青農，和丈夫共同繼承養殖家業，養殖的石斑魚獲產銷履歷和在地生產認證，更得到石斑品質競賽肯定，除此之外，更打造佳冬首間民宿，希望推動食魚教育基地並活化漁村。

3. 大小港邊.熱帶漁林 Fish Forest

大小港邊.熱帶漁林 Fish Forest 是由一群年輕夥伴，執行「青年社區參與行動 2.0」。他們以一個 40 年的舊雜貨店作為蹲點基地，透過老宅整修、在地食材開發、社區深度體驗遊程與課程設計，深入地方自然及人文資源，並結合在地居民與青年人才招募媒合與培訓，創造多元經濟型態，朝地方永續發展邁進。

(四) 看見海岸企劃構想

問題意識與計畫目標：

面對嚴重地層下陷的屏東林邊、佳冬海岸，在水土資源拮据、養殖漁業產銷失衡與用藥安全、光電進駐與人口外移、漁村沒落等種種困境下，有效協調整合各部會政策與資源，並培力在地長期守護力量，共同關心、意識環境議題並思考、研議突破困境之永續發展願景與行動將是首要關鍵。因此，看見海岸計畫預期透過長期投入在地產業輔導的學術團體－國立高雄科技大學海洋事務研究中心，從部會合作與地方培力為出發點，協助在一致性的永續發展願景下，媒合各部會資源導入並與地方青創團體合作，共同思考及研議符合里海（Satoumi）精神的海岸永續管理與行動策略。

實作地點與協力團隊：

本計畫在思考屏東看見海岸實作企劃時，初步選取以林邊、佳冬海岸作為後續與在地組織共同合作並推動執行永續里海產業、海岸管理及環境教育等多重面向相關行動之實作地點，希望能整合各部會資源與在地力量、凝聚海岸經營管理共識，提出具在地共識基礎之永續海岸管理倡議或發展願景，並透過地方自發性力量共同解決海岸所面臨之課題。

而在地方協力夥伴部分，初步選定以「國立高雄科技大學海洋事務研究中心」為主力團隊，並積極媒合鄰海國小及大學社會責任計畫等學術研究資源，以及長期關注在地文化及產業創生的產業組織或新創團體，如樂漁8、佳南漁場、大小港邊、熱帶漁林 Fish Forest等，過程中亦積極促成在地國中小學共同合作與操作環境教育方案。

計畫執行策略與作法：

計畫包含「資源調查與環境教育」及「管理願景與行動倡議」兩大重點：(一)資源調查與環境教育部分，將考量結合在地學術研究資源與人力，例如國立高雄科技大學海洋事務與產業管理學系共同關注養殖漁業及海岸生態系之調查研究，並考量納入海岸開發商共同合作，例如與太陽能光電廠商共同研議並擔負起海岸變遷監測與守護責任，調查過程亦期望能同時結合水利國小、塹仔國小等臨海國中小學共同推展相關環境教育方案，讓變動中的海岸環境成為第一線教育現場，培育海洋公民。(二)管理願景與行動倡議部分，則以「凝聚海岸永續發展願景」為目標，對象為所有相關部會機關，以及長期關注海岸事務的個人和民間組織，透過在地性工作坊與培力輔導，有效凝聚共識、整合資源及培力長期海岸守護人力資源網，從地方問題的意識到解決方案發想，深化海岸管理政策與地方的連結，同步思考環境、社會及經濟面交互作用下的整合性海岸管理。

期望透過產官學研社之之攜手合作，共同解決國土保安、永續漁業、海洋環境教育等多重議題，最終共同研議並提出屏東林邊、佳冬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。重點行動策略包括：

1. 海岸生態系之變遷調查監測與環境教育
2. 與部會及地方合作共同研議海岸永續管理願景及行動倡議
3. 針對永續漁業、海岸管理、里海生態旅遊、海洋環境教育等議題研提具體行動
4. 共同促成太陽光電業者對海岸資源變遷之調查監測承諾
5. 建立跨部會資源整合平台，媒合各部會資源導入及合作(營建署、教育部、漁業署、水利署、海委會、能源局等)

六、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 20-25 分鐘之完整版紀錄短片及 2-3 分鐘之網路版宣導影片，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，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 4-2 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)

101 年開始之 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。

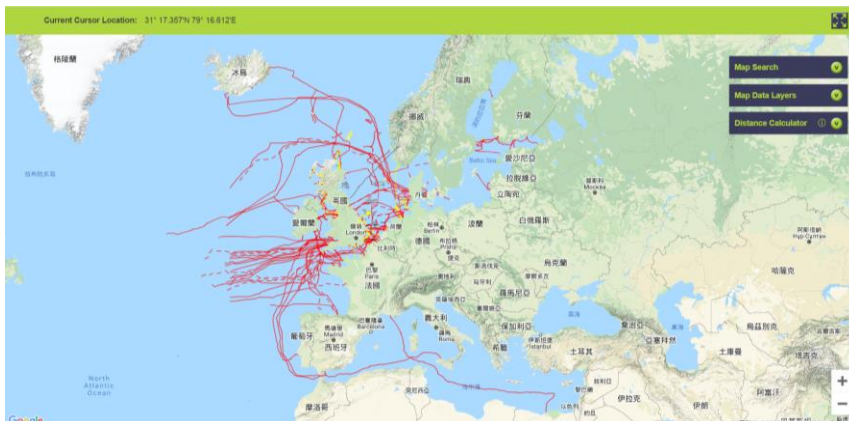


圖 5-1 KIS-ORCA 網站地圖

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 102 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 105 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。

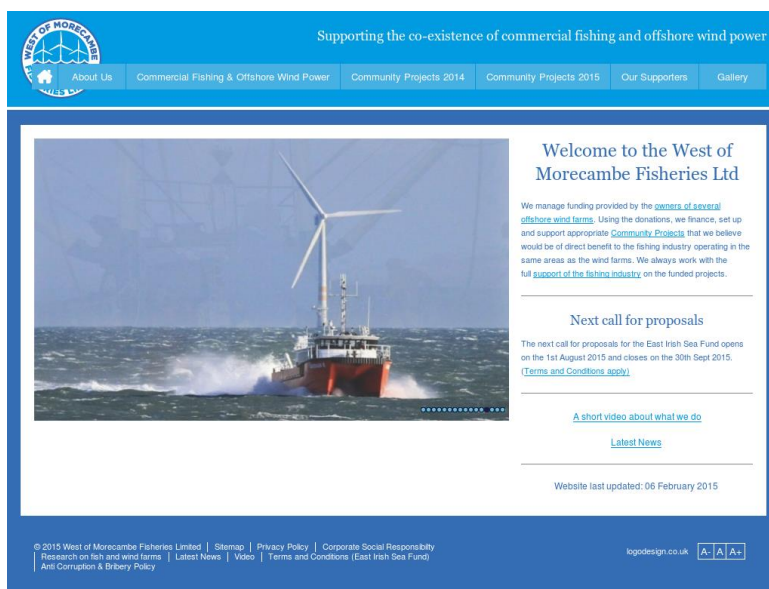


圖 5-2 West of Morecambe Fisheries 網站
圖片來源: <https://westofmorecambe.com/>

(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 102 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 105 年完成，第二期在 108 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。

104 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 108 年公告期程將延長至民國 115 年至 124 年。

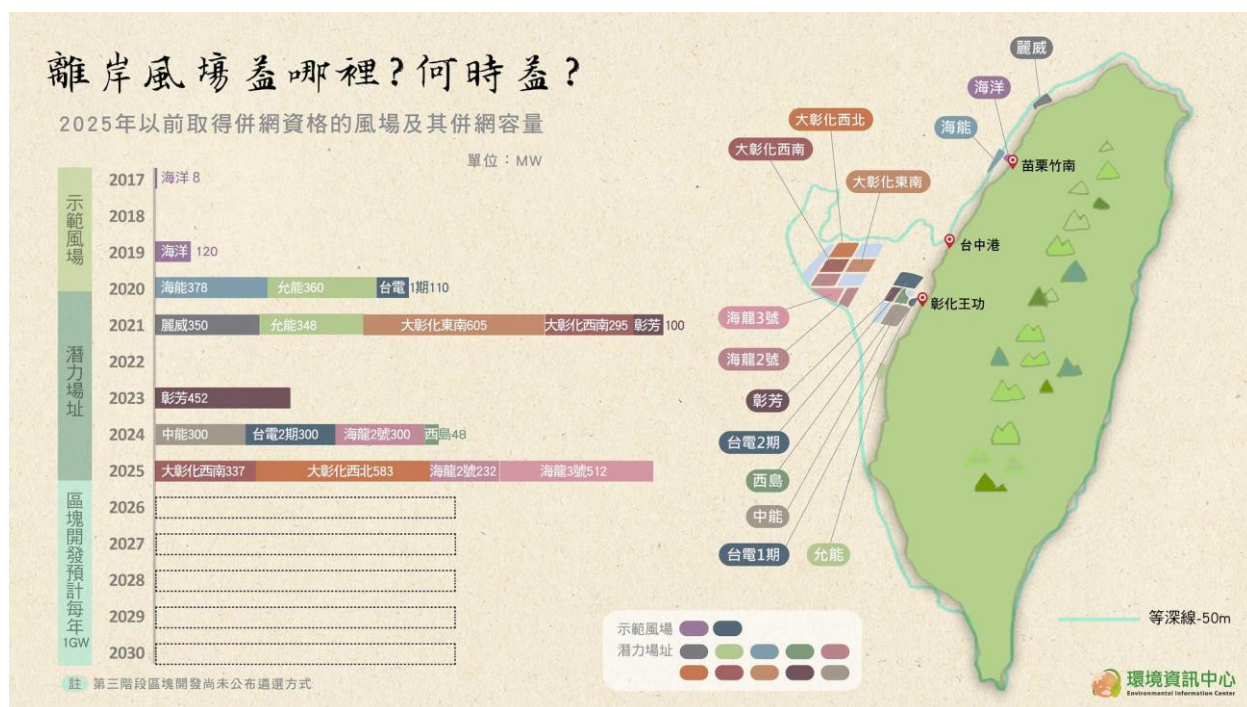


圖 5-3 台灣風場開發時程與分布 資料來源：環境資訊中心

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 109 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 110 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 110 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，同時也與成功大學、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107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109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110年下半年起，將監測儀器設備如高效能雷達、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 96 年將這樣的觀念納入國家環境策略之中，日本環境部也於 97 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 97 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 97-98 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 100 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，95 年至 97 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 , 106/12/28

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 89 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。93 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。94 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」。

95 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；99 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。

96 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；99 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。98 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 碑礫貝(ヒメジャコ)的幼貝；99 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。



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>・106/12/28

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 · 106/12/28

（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
- 懸崖倒塌或海岸汨濫兩者之一的成因，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、透過地理促進環境觀察重要技巧、促進永續發展的教育等。

(七) IUCN/OECMs 其它有效區域性保護措施

107 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 109 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

104 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 106 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。此後各個區域性 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)此機制下，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。

(九) 英國海岸夥伴網絡(The Coastal Partnerships Network, CPN)

1. 組織組成

英國海岸夥伴關係網絡(CPN)是由全英國沿海地區共計 51 個合作夥伴組織所共同組成，成員包括環境省、地方政府、民間組織、事業單位及個人等，每個夥伴網絡組織具有豐富的地緣關係與在地知識，且與在地社區具有羈絆與信賴關係，於在地海岸透過工作研議及進行各式各樣的行動計畫，提供海岸管理具體建議與諮詢服務，並可透過網際網路進行網絡研討會，以傳播海岸管理的價值觀。

2. 平台功能

海岸夥伴關係網絡(CPN)為英國沿海夥伴進行訊息交流與討論間的聯繫平台，為國家級海岸地區及相關沿海利益相關者建立聯繫的網絡，並提供海岸管理學習、合作與影響力的機會，主要提供(1)學習與發展；(2)網絡與傳播；(3)合作等三種領域服務。

英國的海岸夥伴網絡主要透過網絡、經驗與專業知識交流，整合規劃為法定的策略計畫、行動方案與干預措施，並延伸夥伴關係至地方團體、民間企業與再生機構，以更有效的管理陸地與海洋的介面。海岸夥伴關係網絡的優勢與作用包含：

- (1) 是建立共識與合作的公認角色
- (2) 具跨部門整合的能力
- (3) 建立在地人力資源網絡
- (4) 是社區參與的可信賴機制
- (5) 具吸引企業投資和倡議合作行動的能力
- (6) 補足尚未有法定或責任部門管理的空隙
- (7) 具有動員志工參與的經驗
- (8) 能提升教育與公共意識

3. 最新行動計畫

(1) 整合性、系統性的海洋管理

河流信託基金會和海岸合作夥伴網絡最近開始了一個為期 16 個月的合作方案，該方案由歐洲海事和漁業基金會（EMFF）資助，以支持在全國範圍內對海岸及河口水資源進行更具整合性與協作型的管理方法。

(2) 英國海岸 2021

為提高全英國海岸的可及性，2021 年將透過指定一條連續性且永久性的公共通行路徑---嶄新的英國海岸之路國家步道，此舉不只有開闢新的出入路線，更幫助海岸沿線社區更實質性的連結。

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 106 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 5-2)。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 5-3 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 105-110 年內政部海岸管理審議會議申請案件，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，與陸域風電、離岸風電及光電建設之民間業者，歷年許可案件之申請人請參見表 5-1。

這些大規模海岸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。本計畫依據前述針對海域海岸活動行為中具有經濟收益之使用者及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，進而盤點出符合條件之相關使用者類別(圖 5-7)。

表 5-1 內政部海岸管理審議會議許可案件申請人列表

年度	案件名稱	核准日期	申請人
105	海洋竹南離岸式風電計畫(示範機組)	105.03.30	海洋風力發電股份有限公司
106	福海離岸風力發電計畫(示範機組)	106.03.20	福海風力發電股份有限公司
106	新橫太平洋海纜(NCP)建設計畫	106.08.21	中華電信股份有限公司
106	海洋竹南離岸式風電計畫(示範風場)	106.09.26	海洋風力發電股份有限公司
106	台電離岸風力發電第一期計畫(示範風場)	106.09.26	台灣電力股份有限公司
107	桃園觀塘工業區海岸利用管理說明書(第一階段開發計畫_第三座液化天然氣接收站)	107.03.16	台灣中油股份有限公司
107	海洋竹南離岸式風電計畫(示範風場)案第 1 次變更	107.07.30	海洋風力發電股份有限公司
107	N-WH 計畫(威海計畫)	107.08.07	國防部海軍司令部
107	太平洋光纜網路(PLCN)海纜建設計畫	107.08.31	中華電信股份有限公司
107	雲林離岸風力發電計畫	107.11.23	允能風力發電股份有限公司
107	海能離岸風力發電計畫	107.11.23	海能風力發電股份有限公司
107	大彰化東南離岸風力發電計畫	107.12.27	大彰化東南離岸風力發電股份有限公司籌備處
107	大彰化西南離岸風力發電計畫	107.12.27	大彰化西南離岸風力發電股份有限公司籌備處
107	海龍二號離岸風力發電計畫	107.12.27	海龍二號風電股份有限公司籌備處
107	中能離岸風力發電開發計畫	107.12.27	中能發電股份有限公司籌備處
107	彰化彰芳離岸風力發電計畫	107.12.27	彰芳風力發電股份有限公司籌備處
107	彰化西島離岸風力發電計畫	107.12.27	西島風力發電股份有限公司籌備處
108	觀塘工業區工業專用港	108.03.26	台灣中油股份有限公司
108	桃園觀塘工業區海岸利用管理說明書(第一階段開發計畫_第三座液化天然氣接收站)第 1 次變更	108.03.26	台灣中油股份有限公司
108	海龍三號離岸風力發電計畫	108.04.23	海龍三號風電股份有限公司籌備處
108	離岸風力發電第二期計畫	108.07.31	台灣電力股份有限公司
108	小琉球林邊海纜建設工程	108.10.04	中華電信股份有限公司南區電信分公司
108	芳苑濕地紅樹林暨其週邊整體環境改善	108.10.25	彰化縣政府
108	大彰化東北離岸風力發電計畫	108.12.24	大彰化西北離岸風力發電股份有限公司籌備處

年度	案件名稱	核准日期	申請人
108	桃園離岸風力發電廠興建計畫(桃園機場參考點10 哩半徑範圍外之風場及海纜廊道範圍)	108.12.27	麗威風力發電股份有限公司籌備處
109	臺灣東部海域地震與海嘯海纜觀測系統	109.03.03	交通部中央氣象局
109	「東南亞日本 2 號海纜系統 (SJC2) 建設計畫」 S5A 枋山區段及 S5 淡水區段	109.05.22	中華電信股份有限公司
109	臺東富岡港交通船碼頭改善工程(新設南防波堤)	109.06.02	臺東縣政府
109	臺東深層海水試驗管工程	109.06.09	經濟部水利署南區水資源局
109	港美(HKA)海底光纖電纜系統臺灣段建置計畫	109.11.02	全球光網電訊股份有限公司
109	屏東林邊鎮安太陽光電發電廠第二期工程	109.11.27	城市發展電業股份有限公司
109	「屏東佳冬鄉天璣 40M 太陽能工程」案	109.12.04	天璣智慧能源股份有限公司
110	廣宇一期嘉義太陽光電發電廠	110.04.16	廣宇能源股份有限公司

資料來源:內政部營建署・統計截至 110 年 4 月底

表 5-2 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、公有垃圾掩埋場及放射性廢棄物	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：內政部營建署，106，海岸地區特定區位審議機制探討

表 5-3 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 109 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。

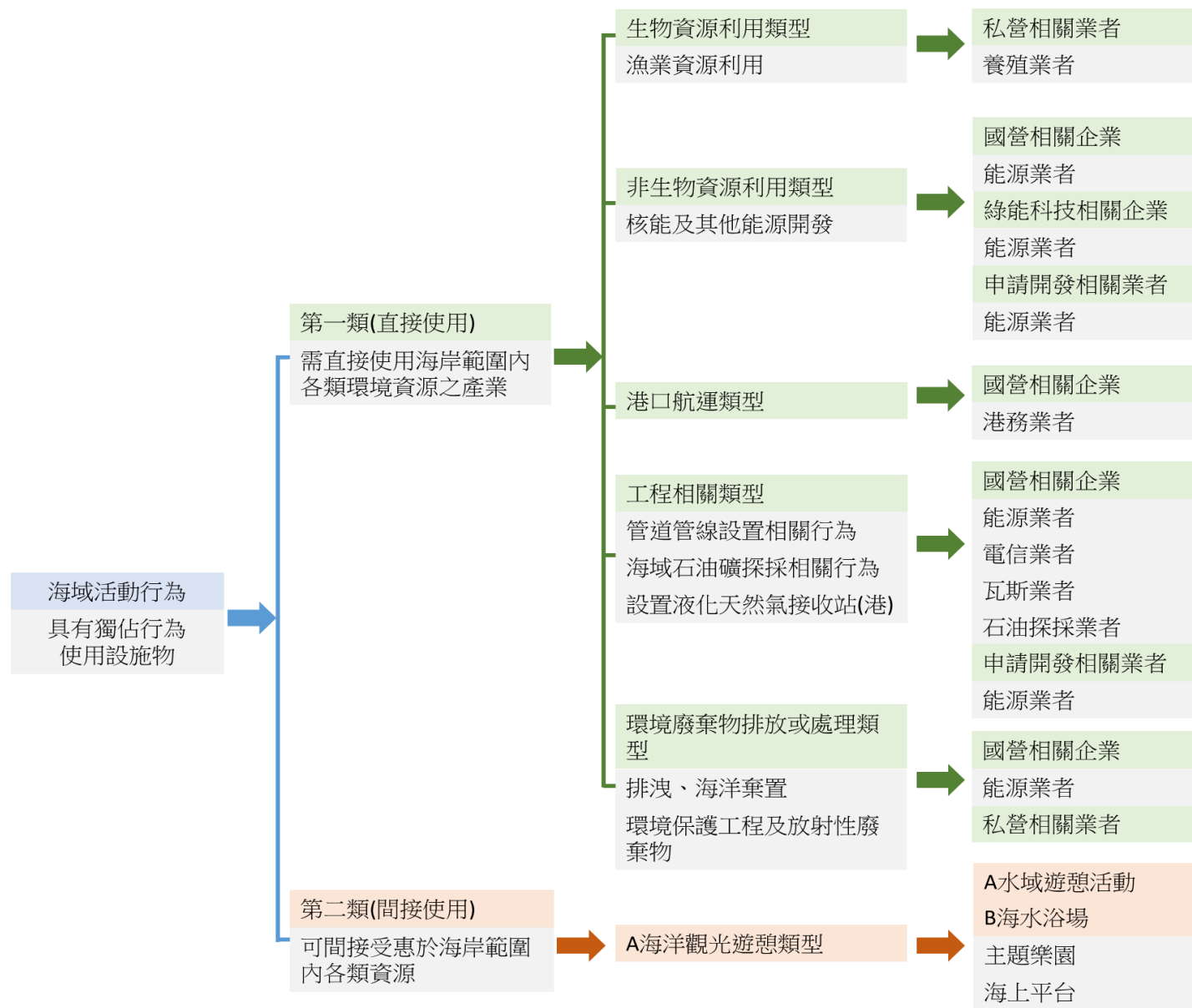


圖 5-7 海岸活動第一類與第二類使用者

(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 106 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 11 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 90 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。

109 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，107，7(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	0
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	11

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	國立中山大學	高雄市	大專院校	高雄市鼓山區蓮海路 70 號
5	國立高雄科技大學	高雄市	大專院校	高雄市楠梓區海專路 142 號(海洋商務學院)
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	台北海洋科技大學	新北市	大專院校	新北市淡水區濱海路 3 段 150 號
11	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
12	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
13	國立花蓮女中	花蓮縣	高中職	花蓮縣花蓮市菁華街 2 號
14	國立花蓮高中	花蓮縣	高中職	花蓮縣花蓮市民權路 42 號

	學校名	縣市名	類型	地址
15	國立金門高中	金門縣	高中職	金門縣金城鎮光前路 94 號
16	國立東港海事	屏東縣	高中職	屏東縣東港鎮豐漁街 66 號
17	私立新基中學	屏東縣	高中職	屏東縣東港鎮新基街 128 號
18	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
19	縣立東港高中	屏東縣	高中職	屏東縣東港鎮船頭路 1 號
20	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
21	市立鼓山高中	高雄市	高中職	高雄市鼓山區明德路 2 號
22	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
23	國立基隆女中	基隆市	高中職	基隆市信義區東信路 324 號
24	私立二信高中	基隆市	高中職	基隆市中正區立德路 243 號
25	國立基隆海事	基隆市	高中職	基隆市中正區祥豐街 246 號
26	私立聖心高中	基隆市	高中職	基隆市中山區西定路 166 號
27	市立中山高中	基隆市	高中職	基隆市中山區文化路 162 號
28	私立光隆家商	基隆市	高中職	基隆市信義區信二路 264 號
29	市立安樂高中	基隆市	高中職	基隆市安樂區安一路 360 號
30	私立培德工家	基隆市	高中職	基隆市信義區培德路 73 號
31	市立八斗高中	基隆市	高中職	基隆市中正區新豐街 100 號
32	國立馬祖高中	連江縣	高中職	連江縣馬祖南竿介壽村 374 號
33	縣立麥寮高中	雲林縣	高中職	雲林縣麥寮鄉中興路 310 號
34	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
35	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
36	私立中華商海	新北市	高中職	新北市萬里區瑪鍊路 15 號
37	私立淡江高中	新北市	高中職	新北市淡水區真理街 26 號
38	市立香山高中	新竹市	高中職	新竹市香山區元培街 124 號
39	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
40	國立成功商水	臺東縣	高中職	臺東縣成功鎮太平路 52 號
41	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
42	縣立蘭嶼高中	臺東縣	高中職	臺東縣蘭嶼鄉椰油村 37 號
43	市立南寧高中	臺南市	高中職	臺南市南區明興路 925 巷 167 號
44	國立臺南海事	臺南市	高中職	臺南市安平區世平路 1 號
45	國立馬公高中	澎湖縣	高中職	澎湖縣馬公市中華路 369 號
46	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 96 年至 99 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 94 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 96 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。

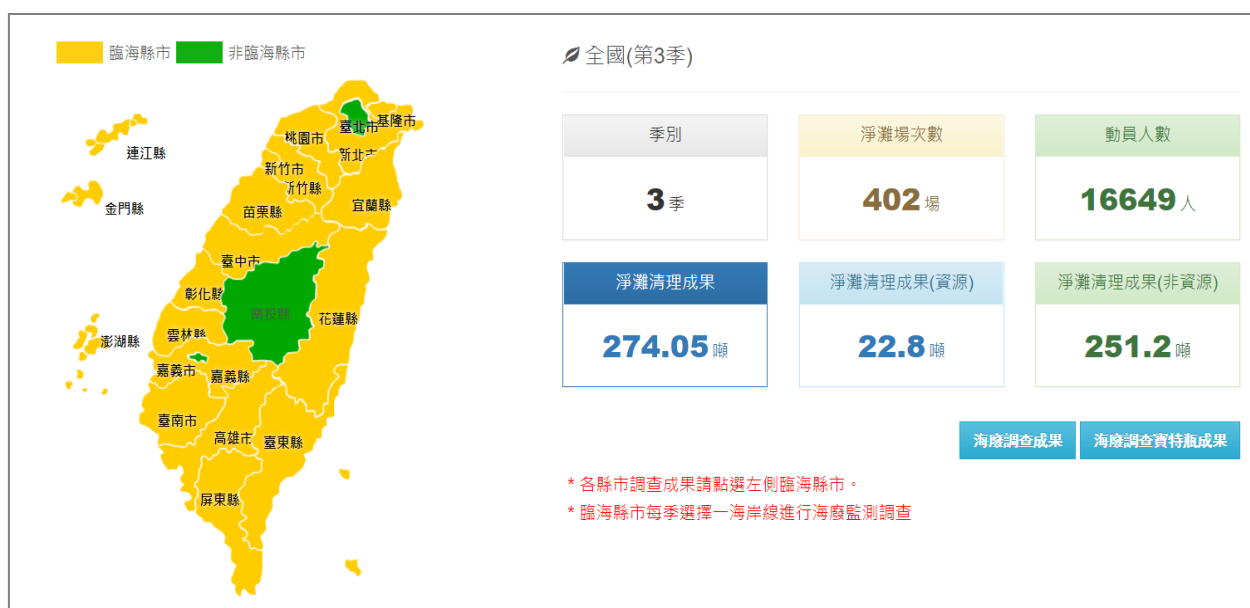


圖 5-8 環保署海岸淨灘認養系統，圖片來源:<https://ecolife2.epa.gov.tw/Coastal/>

(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 105 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。總體而言，空氣盒子有體積小、成本低、可快速布建等優點，但易受環境因素干擾而誤差大等特性，環保署係蒐集其即時相對變化趨勢空污數據，經分析後可應用於環境稽查執法。

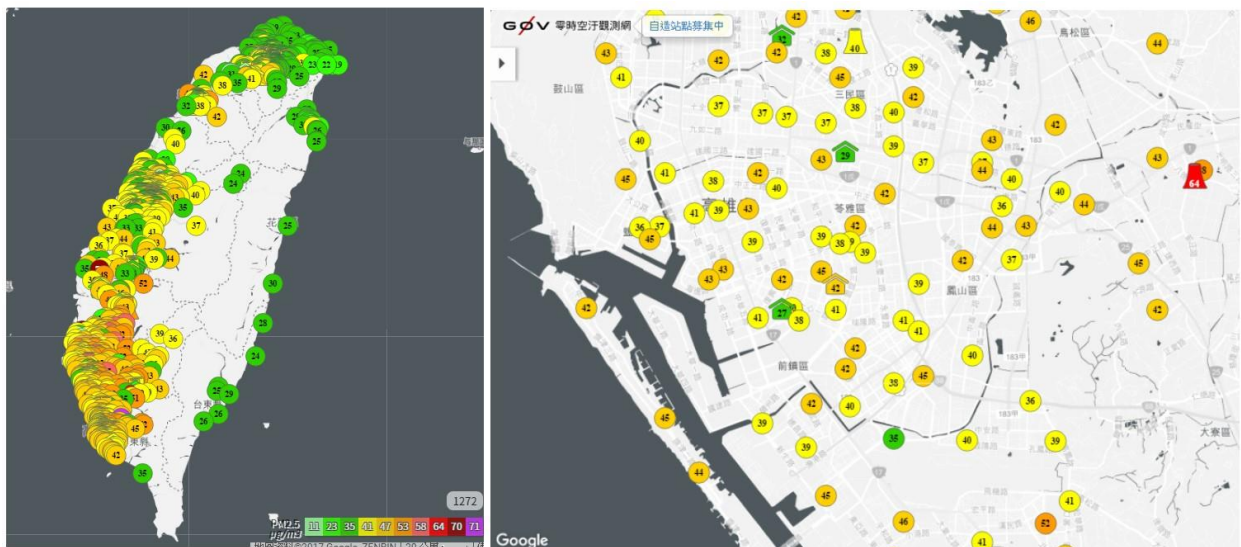


圖 5-9 全台 PM2.5 微型測站偵測值，圖片來源：
<https://www.earthday.org.tw/column/sustainability/6518>

(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 106 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 106 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 97 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 5-10 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，114 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 5-11 艾貴義竹光電廠及綠能生態教育館，圖片來源: 109 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

本計畫前期階段已針對海岸使用行為進行分類，並找出潛在的使用者，區分為(1)大規模利用之國民營事業單位及申請海岸開發利用者；(2)與海事相關大專院校、技職教育及鄰海教育系統；(3)致力於海岸環境保護的民間團體及海域遊憩活動經營業者等三大部分。而在內政部營建署城鄉分署所辦理之「研訂整體海岸管理計畫第一次通盤檢討」計畫，該案亦要求盤點海岸地區使用者，建置 GIS 圖資，並建置使用者負擔管理責任機制。該計畫將海岸使用者及參與機制區分為：

「既有海岸使用者」：以鼓勵方式，訂定評比機制，並提供相關獎勵誘因，並可考量於海岸白皮書公布評比結果。

「依海岸管理法管理申請之使用者」：訂定審議原則，建立周邊海岸認養機制，納入監測及管理的承諾事項，並考量其認養能量，賦予適當的認養責任。

考量兩案的分工與合作，本計畫擬以上述通盤檢討案所系統性盤點出各縣市海岸地區使用者為基礎，據以提出後續提升企業社會責任之協力機制建議。

(一) 海岸使用者參與海岸管理之推動機制建議

考量擴大在地參與並提升企業形象、企業社會責任，本計畫提出以下促進海岸地區產、官、學、研、社等各界共同參與在地化海岸管理之推動機制有以下三大策略：

1. 機制一：參考英國海岸夥伴關係網絡，建立臺灣各海岸段使用者對話參與平台(同步結合認養與評比獎勵機制)

參考英國海岸夥伴關係網絡(Coastal Partnerships Network ,CPN)，由各地區海岸之權益關係人、企業及團體共同組成海岸夥伴組織，彼此間串連成關係網絡，鼓勵海岸夥伴間進行訊息交流和辯論，並與其他海岸地區權益關係人建立聯繫，創造更多元的學習、合作機會與提升影響力。各海岸段所提出的管理行動或策略，最終可匯聚並研提出全國性、整合性的海洋合作方案或行動，例如提出 3 年期計畫，包括恢復海草地、沿岸牡蠣礁岩或鹽澤，以及提供沿海社區更彈性的未來發展等。

因此，建議可於各縣市海岸地區主動邀請海岸使用者加入海岸夥伴關係組織並共同研議海岸議題與相關行動；或者針對所篩選出建議優先劃設的自然海岸段、特定區位或面臨議題與需求的海岸段優先建立海岸使用者對話參與平台，要求相關使用者加入該平台並共同研議相關解決方案或行動。最終各地區夥伴關係組織則共同串連並建構網絡平台，以作為資訊共享、經驗學習、資源媒介、共同合作及成果展現的櫥窗。

2. 機制二：納入並強調海岸開發利用事業單位、教育系統、民間團體與第一線遊憩活動業者之任務分工與整合機制

海岸管理之具體行動不外乎包括土地及資源管理、理念宣導、資訊提供、調查監測、海廢處理、研究協力、教育紮根、公民教育、環境守護、生態補償或復育行動遊憩安全管理、文化復興、產業再生、漁村振興、在地培力等，均需要各領域專業及人力的共同投入。因此，可透過上述平台有效媒合海岸開發商、遊憩業者、教育系統與民間團體之資源導入與專業分工，系統性組織及擴大海岸在地化管理之人力資源網絡與整合效益。

3. 機制三：共同簽署部會合作方案或行動倡議，建立海岸創生資源整合機制

海岸議題涉及多個部會機關業務權責，包括海洋委員會海洋保育署、農委會林務局、環保署、水利署、漁業署、教育部、國防部、觀光局等，亦與政府刻正推動中的海委會的向海致敬、海保署的海洋保育在地守護、國家海洋研究院的海岸聚落地方實驗室、林務局的里山里海倡議、國發會的地方創生、教育部的大學社會責任推動計畫等政策高度相關，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。

因此，建議思考在營建署海岸管理政策指導下，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，將目前推動的在地連結之海岸管理計畫有效延伸並銜接里山里海倡議或地方創生計畫。

實質操作方式建議可參考國家重要濕地做法，主動邀請相關部會機關共同簽署合作備忘錄，研擬跨部會合作目標與行動倡議，共同研議及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、環境變遷趨勢與當前國內跨部會多元課題，調整並落實更宏觀且共同治理型之海岸管理政策。

(二) 參與海岸管理實際行動之原則與向度

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。不管是哪一種類型的使用者，以及哪一種參與類型與方式，都希望能秉持海岸管理法精神與目標，以下列原則為考量：

- 參與或認養內容及辦理方式應與海岸保護、防護或永續利用具關聯性；
- 支持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；
- 支持在地里山里海行動計畫或方案，促進地方共榮發展；
- **其他：**優先以特定區位及維護自然海岸為主要考量，並列入後續每年依「一級海岸保護區以外特定區位利用管理辦法」第 17 條規定送本部備查之檢查紀錄應載明事項。

以下分別就海岸開發利用事業單位、教育與民間團體及海域遊憩活動業者等三方協力合作之可能性實際行動類型作為後續計畫執行之參考。

1. 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

2. 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：

- 結合大學社會責任實踐計畫，共同協力環境教育
- 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

3. 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。

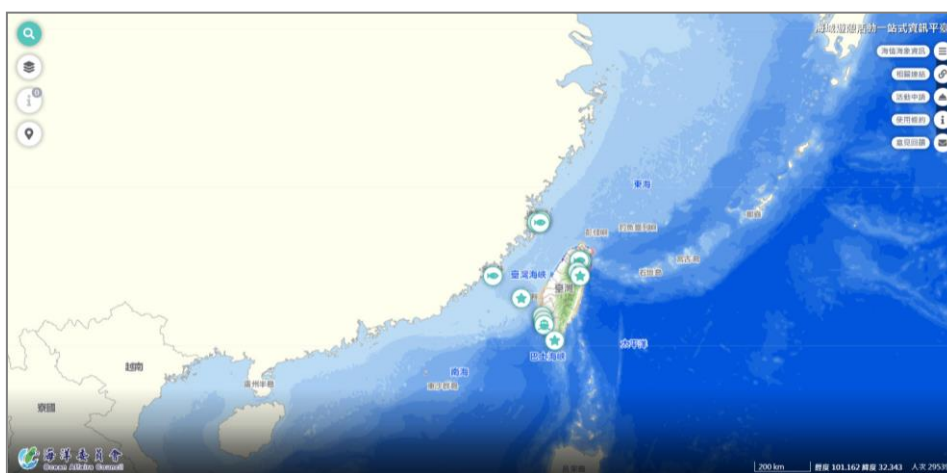


圖 5-12 海域遊憩活動一站式服務資訊平臺網站

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與輔導作業

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四)

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，同步推展在地性里海行動，以培植地方守護力量並提升海岸資源保護成效，本團隊提出以下操作思考面向：

1. 強調“順應自然變動特性”之海岸管理思維

海岸管理法第七條明示海岸地區之規劃管理原則第一項即是「優先保護自然海岸，維繫海岸自然動態平衡」。海岸地區是介於海洋和陸地間的交界地帶，亦是人類活動與自然環境相互影響的過渡地帶，受陸地和海洋之間的強烈交互作用，呈現一個動態變化且週期性往復的過程，對全球暖化、氣候變遷有著顯著且敏感的回應，更是海岸防禦與生態系統維護的重要防線。

而這條扮演海陸交互影響、人為與自然作用的緩衝防線，現在卻面臨著海崖與沙丘破壞；河口輸沙量供給失衡；河口沉積物輸送途徑的改變；海岸漂沙變化；海岸結構物的突堤效應；海水位上升、地層下陷等種種因素，而產生海岸侵淤現象。

因此，海岸規劃管理的前提思惟首重於順應海岸自然變動特性，避免任何人為設施或行為破壞其動態平衡，此亦是海岸管理對外傳達的基本理念。而唯有透過長時間的觀察與紀錄才有助於了解海岸作用力、動態變化與週期往復的過程，以及預測未來變遷的趨勢，這亦是補助項目優先考量以海岸資源調查監測為首之原因。

2. 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。

3. 輔導並培植具行動力的在地共管機制

里海的再生與保全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。

4. 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、陸源汙染、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。

5. 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。

6. 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。

7. 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。

8. 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。

(三) 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，除內政部營建署外，尚包括行政院環保署、海委會海保署、經濟部水利署、行政院農委會(漁業署、林務局)、交通部(觀光局、航港局)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，以桃園市海岸為例，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。

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五。

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，試圖解決海洋污染、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

年度	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

年度	受補助單位	計畫名稱	示範效益
			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、水利局、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處	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

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核定作業

今(110)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，總提案經費達 17,819,000 元，擬競爭 500 萬元海岸補助預算，期間已於 109 年 12 月 28 日召開審查會議，會議紀錄請參見附錄六。經審閱過各縣市所提送之修正計畫書後，營建署於 110 年 3 月 8 日正式函覆核定案件及經費，今(110)年度經費核定補助案件及額度詳下表，總補助經費為 4,710,000 元。

表 6-2 110 年度補助直轄市、縣(市)發展永續海岸管理計畫之核定計畫表

提案 縣市	計畫名稱	核定經費			核定工作項目
		中央 補助款	地方 配合款	總金額	
臺東縣	臺東縣海岸地區整體規劃(第一階段:特殊景觀資源及休憩地區)	1,800	200	2,000	- 潛在特殊景觀資源及休憩地區清查 - 保護區劃設與計畫整合策略規劃 - 居民與有關單位、團體意見回饋
桃園市	許厝港濕地傳統漁業設施創生計畫	700	300	1,000	- 利用 8 個月漁業設施閒置期，將捕鰻苗設施景觀美化，營造許厝港濕地人文地景，結合捕鰻及藝術創作體驗活動增加漁民額外收入。 - 示範區建立:創作至少 5 座鰻寮設施 - 工作坊課程:地景藝術創作及捕鰻體驗
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	- 社區型海岸環境教育活動 - 自然海岸植被調研及陸蟹棲地復育實驗行動 - 蘇澳大坑厝社區-里海創生在地永續海岸管理機制研擬
	總 計	4,710	890	5,600	

四、諮詢服務團隊之委員名單與輔導機制建議

自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，本團隊亦同步召集各專長領域及長期關注海岸議題之專家學者，共同組成諮詢服務團隊，透過具在地性、能有效溝通的服務團隊有效關注與協助補助計畫及地方團隊能充分掌握計畫精神、解決實務議題並創造效益。

(一) 分案諮詢服務團隊---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。

本團隊邀請具生態、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，以及長期關注或投入海岸事務的團體或個人，依據個案內容與專業需求，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諮詢平台。

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 2 至 3 名協力委員，共同組成分案專責輔導團隊，進行現勘、會議討論及完整

記錄，除出席相關會議提供專業諮詢與建議外，擬主動提供縣市政府納入專責輔導委員名單，作為案件專業幕僚團隊，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，分案輔導小組名單請參見圖 6-3。

表 6-3 110 年度補助計畫分案諮詢服務團隊

號	補助縣市	計畫名稱	輔導小組召集人	輔導小組成員
1	臺東縣	臺東縣海岸地區整體規劃(第一階段:特殊景觀資源及休憩地區)	張育銓 國立臺東大學公共與文化事務學系副教授	陳毅鋒 國立東華大學民族事務與發展學系副教授 黃斐悅 地球公民基金會花東辦公室主任 周欣宜 中興大學園藝學系造園組博士/前臺東設計中心專員、交通部觀光局東部海岸國家風景區管理處技正
2	桃園市	許厝港濕地傳統漁業設施創生計畫	林宗儀 國立臺灣師範大學地理學系教授兼系主任	郭兆偉 臺灣海洋環境教育推廣協會秘書長 連振佑 中原大學地景建築學系副教授 郭雅萍 闊斯國際規劃設計有限公司主持人
3	宜蘭縣	宜蘭永續海岸-社區里海創生行動輔導計畫	林世宗 國立宜蘭大學森林暨自然資源學系教授(退休)	劉烘昌 獨立學者/陸蟹專家 黃偉茹 國立成功大學都市計劃學系副教授 方韻如 財團法人人禾環境倫理發展基金會研究員

備註: 以上名單均已取得當事人同意，後續將視個案需求或出席狀況，機動性增補其他委員。

(二) 諮詢服務團隊之服務內容

分案諮詢服務團隊之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』、『補助計畫討論會議、現地勘查及成效評估』、『加入網路對話平台，促進交流與學習』等四大層面，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，以有效回饋至海岸保護區劃設相關配套作業。

4. 共同加入「看見海岸」網路對話平台，以利訊息交流與觀摩學習

本計畫前期已成立「看見海岸」臉書粉絲專頁，作為分享國內外海岸管理議題之重要訊息交流與對話平台，後續將要求各補助案及輔導小組成員共同加入此一網路對話平台，定期上傳計畫輔導歷程、面臨議題、心得與階段成果，有助於促進個案間的資訊交流、經驗傳遞、意見溝通與相互學習，將是最珍貴的輔導歷程全紀錄。

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，並規劃邀請各領域人士共同談論與海岸、海洋之連結關係，以收集各界對未來海岸管理的期待與想像，除有利於陳述政策理念外，亦可作為後續年度成果發表會或政策行銷之取材重點。

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 7-1、表 7-2：

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 7-1 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 7-2 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」 - 辦理海岸政策回顧與展望座談會及研討會
「研訂整體海岸管理計畫第一次通盤檢討(草案)」	現正進行中	- 重大議題研擬分析 - 盤點各海岸使用者，建置使用者擔負管理責任機制 - 發展遲緩或環境劣化地區之區位盤點及其發展、復育及治理原則修正 - 研擬有關海岸之自然、歷史、文化、社會、研究、教育及景觀等特定重要資源之區位、保護、使用及復育原則 - 研訂整體海岸管理計畫第一次通盤檢討(草案)
辦理在地連結推動海岸管理計畫	現正進行中	- 海岸地區資料更新及海岸資源保護策略研擬 - 研提三處看見海岸企劃草案（不含實作） - 研議海岸地區使用者參與方式與可能性 - 召集專家學者籌組諮詢服務團隊 - 辦理海岸管理系列專題演講、座談或活動

資料來源：內政部營建署，109.02，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、兩場次專題論壇企劃構想

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，此次將創作者、民間組織或青年朋友們等從另一面向看見海岸的過去、現在與未來，從文字、影像、產業、生活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 場專題論壇以及 1 場戶外體驗活動，預計邀約的對講貴賓以及活動企劃初擬如下：

辦理日期：110 年 6-7 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導演、作家及青年朋友等，規劃辦理海洋關懷及里海創生系列專題講座，並選擇對海洋環境、漁村聚落及產業造成正面影響之各種議題、文化觀察或創作，以經驗分享、對談或說故事等方式進行，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：以海洋為舞台的影像或電影

希望能邀請到「男人與他的海 Whale Island」紀錄片導演與作家或攝影師，分享漂流旅程所帶來的啟發與共同對談對海岸及海洋的期待，邀請名單及說明參考如下：

1. **「男人與他的海 Whale Island」紀錄片導演 黃嘉俊**，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。此片由黃嘉俊導演歷經三年拍攝製作，透過群眾募資到 1,000 萬元，用一部美麗的台灣海洋電影，記錄投奔海洋的兩位父親「海洋文學作家－廖鴻基」與「水下鯨豚攝影師－金磊」追逐海上鯨豚、如何正視自己對生命的渴望，並表達對海洋及對家人的情感，該片已在 2021 年 4 月份上映，獲得廣大迴響。
2. **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。
3. **水下鯨豚攝影師 金磊**，因著喜愛海洋緣故，來到東海岸的花蓮落腳，並曾擔任黑潮生態解說員與志工，有著超過二十年以上海洋生態攝影經歷的金磊，從高中開始接觸攝影，為專

研水下生態攝影，後來還前往東加王國跟著國外攝影師學習，作品曾獲多項國際生態攝影大獎，期望能夠透過所拍攝的作品，讓更多朋友認識這片環繞在我們周圍的藍色大洋。

(二) 第 2 場：青年投入海岸環境與產業之行動力

近年臺灣各地有許多青年自主投入農漁村改造或地方創生，對弱勢農漁村帶來很多新的活力與希望。這群青年朋友多半來自漁村或家族產業與漁村相關，對海洋有著深厚的情感，對環境議題關注度高，在返鄉創業同時，也帶來一場嶄新的漁村產業革命與文化復興，本場次特別邀請幾位由青年所成立的社會企業靈魂人物，共同分享他們的故事與心路歷程，並透過對話與交流，共同交織出屬於臺灣里海創生的新面貌，預計邀請對象如下：

1. **漁翁得利 - 何立德**，由海洋大學學生創業團隊所成立的社會企業「漁翁得利」，結合食材旅行、工作假期等創意旅遊概念，設計各類漁村輕旅行，帶民眾前往產地，近距離接觸台灣海洋文化，包括設計專屬平台，向生產者直接購買魚貨、推動企業認養漁村、工作假期漁村體驗、改善弱勢漁村環境等，目前已陸續推出基隆北海岸、離島澎湖、花東等地漁村之旅。
2. **洄遊吧 FISH BAR - 黃紋綺**，是目前花蓮七星潭最潮的從產地到餐桌的海味牽線人，不想讓台灣只有海鮮文化、而沒有海洋文化，一群年輕人從「食魚」為出發點，與七星潭三家定置漁場合作，結合環境友善的概念，創立食魚教育和永續海洋經營的「洄遊吧 FISH BAR」文創工作室，透過「鮮撈魚貨」、「活動體驗」和「知識觀點」三大元素，讓漁人、遊客和洄遊吧解說員有一場面對面的海味知識傳播遊程體驗，其中，「洄遊潮體驗」是全台首創野生漁獲食魚教育產地，直接參與定置漁場的漁人收網、滿載漁獲的繁忙日常，甚至規劃出海行程、逛魚市、淨灘、到民宿烹飪海鮮等。近期更協助漁人與學術單位交流；並為學術單位設計魚類教具；替企業規劃更多識海、識魚的食魚教育教材及員工旅遊活動。
3. **樂魚 8 產銷班 - 陳啟宏**，屏東縣佳冬鄉在經歷過「莫拉克」88 風災後，有一群返鄉青年們默默地協助重建自己的家園，並各自承接起家中養殖產業的重擔。這群青年們於 104 年 8 月 8 日成立了「屏東縣佳冬鄉水產養殖產銷班第 8 班」並創造了品牌「樂魚 8」，透過智慧養殖、食魚教育、品牌行銷，帶來全新養殖業新面貌，不但通過產銷履歷認證，還多方拓展外銷，目前養殖魚塭已拓展到 15 公頃，年產值 2 億 5 千萬元，養殖種類包括龍膽石斑、青斑、龍虎斑、午仔魚、草蝦等，都拿下優質水產雙標章，且有 8 成外銷，甚至配合農委會新南向政策，也培養養殖青年到國外打天下的能力。未來希望能號召更多的產銷班加入，進階到『合作社』階段，整合成更大的力量，共同創造友善無毒的環境，提升水產品品質及穩定價格，謀求台灣養殖漁業的永續經營。

三、看見海岸戶外活動企劃構想

辦理日期: 110 年 8-9 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 20 人為限，需事先報名確認並自行前往集合地點，部分活動費用(如住宿費)將由參與者自行負擔。

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、海域遊憩活動及手作體驗等過程，深刻體驗海岸聚落生活與民間組織對環境所付出的努力，初步企劃內容如下，擬擇一辦理。

1. 方案 1：航行台灣海岸線，尋找在海上行走的大象

我們的祖先從世界各地藉由海上旅途遷徙至台灣並落地生根，身為大海的子民，從海上看望這座島嶼是很重要觀看自己家鄉的一種視野。因此，本研究策劃搭船航行台灣的東北角海岸線，此是北台灣深具代表性的海岸地質景觀，不同角度展現著不同地景面貌，是推展海岸生態旅遊與地景保育的新型態。此趟海上巡禮活動計畫邀請活塞教練王銘祥先生帶領大家，身為基隆海洋巡守隊、基隆海洋環保艦隊的活塞教練，本身除經營自己的海釣及海域遊憩產業外，亦長期關注珊瑚礁保護及海洋汙染議題，期將帶領大家進行地景觀察、海洋生態導覽外，亦將透過海釣及海廢調查體驗活動，讓參與者親身體驗海洋議題。

返回陸域後將徒步走讀深澳漁村，透過在地導覽的說明，讓參與者了解漁業與生活間的關係，深入認識漁村聚落文化。此外，若時間許可亦將結合「海湧工作室」團隊協力，透過手作課程將海洋廢棄物或海岸林果實製作成藝術品，「海湧工作室」過去曾主持過小琉球海灘貨幣、屠龍計畫、海廢小旅行等行動，是長期關注海廢議題與行動的民間團體。活動最終將保留互動討論時段，讓參與者就海上、陸上一日觀察與體驗，表達心得與意見溝通。

行程規劃:

(1) 海上看臺灣——

自行前往深澳電廠門口集合，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。

(2) 漁村走讀與動手做——

回程則與社區導覽員一起走讀深澳漁村，包括全長 1.3 公里的深澳鐵道自行車、深澳漁港遍佈的蕈狀岩、豆腐岩，以及象鼻岩及酋長岩等珍貴地質景觀，以了解海洋生活的日常與討海人的生活。上岸後除深澳漁村文化或地景走讀外，亦可結合「海湧工作室」團隊的經驗，參與將海洋廢棄物或海岸林果實製作成藝術品的手作課程，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。

研習議題：

- ☐ 海岸地景保育
- ☐ 地景生態旅遊
- ☐ 漁村聚落文化與創生
- ☐ 海廢及海洋汙染防治

2. 方案 2：小琉球、林邊佳冬之里海生態旅遊

小琉球是臺灣唯一的珊瑚礁島，具有豐富海洋生態及漁業資源，早在 2010 年小琉球漁會就率先實踐「里海」精神，協調漁民禁止 3 海浬內所有網具漁業，亦自發性訂定 12 月至隔年 3 月為潮間帶休養期，並組成海洋志工隊，定期潛水清除海下垃圾及殘存覆網，在漁民的自發性行動與公私部門合作下，很快地看到資源復育的具體成果，但隨之而來的大批遊客，以及外來觀光業者廣設民宿也引發了一連串的危機與挑戰，目前由當地導覽員、民宿業者、農民及漁民等所共同成立的「就愛小琉球產業聯盟」正積極朝向遊客總量管制及設立自治條例的目標努力，是很值得參訪的案例。

林邊佳冬地區則是今年度看見海岸實作企劃地點之一，所推動的漁電共生及永續生技魚塭產業政策亦是觀摩重點之一，值得透過實地參訪，探討在大學教育深根計畫與多部門資源共同導入下如何啟動及永續經營里海之關鍵。

因此，建議可考量參與由國立高雄科技大學社會責任實踐(USR)計畫「鄰家好漁形塑計畫」與立盈旅行社所共同推出的「小琉球林邊佳冬文化體驗兩日遊程」，可實地參訪兩個案例於推展生態觀光、地方培力、品牌營造及里海創生等之相關行動與經驗談。

行程規劃:

(1) 第 1 日—小琉球生態無塑島

自行前往左營高鐵站集合後，統一搭乘接駁車前往東港碼頭，接著乘坐東琉線前往小琉球，並入住生態友好旅店，下午參加海龜生態研習講座，並實際走入潮間帶進行生態體驗導覽及海域浮潛活動，晚間則有夜間生態觀察，親身體驗小琉球日與夜不同的海岸生態魅力。

(2) 第 2 日—林邊佳冬示範魚場及大鵬灣生態旅遊

第二日搭船返回東港後，上午赴林邊佳冬，參訪由高科大所輔導的優質小漁養殖漁場，例如「樂漁 8」、「佳南漁場」、「好漁悅」等，了解友善漁業輔導及經驗歷程；接著走訪普隆殿，了解當地的王業信仰與漁村文化；再來到高科大鄰家好漁計畫地方創生服務中心，由經營團隊親自介紹鄰家好漁產銷平台與運作方式。

下午則赴大鵬灣體驗獨木舟生態旅遊，近距離觀察紅樹林生態；同時可於大鵬灣戲湖咖啡廣場享受湖光景色，進行兩日心得分享與交流。

以上兩日體驗及研習過程都將積極邀請小琉球志工團隊與林邊佳冬的在地小漁養殖團隊共同與大家面對面交流及經驗分享，讓參與者除親身參與生態、文化、產業及遊憩體驗外，也能了解漁村，甚至離島所實際面臨的議題與需求，以及應有何因應對策與後續行動。

研習議題:

- ☐ 海洋生態保育
- ☐ 生態保育與觀光發展之權衡
- ☐ 地方自發性的行動與培力
- ☐ 里海生態旅遊
- ☐ 青年返鄉里海創生
- ☐ 產業輔導與里海品牌行銷
- ☐ 各部會資源分工與整合

附錄一 | 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) 委託案預定辦理期程(進度甘特圖)，請依下列意見辦理：	
(一) 整體海岸管理計畫通盤檢討作業預計於今年 4 月份完成草案，因該計畫草案涉海岸保護的部分係本案工作項目之一，請規劃單位配合調整相關工作項目之預定辦理期程。	遵照辦理
(二) 原則上每月召開工作會議，如該月週期初、期中、期末審查會議則不另行召開，並視需求洽業務單位召開會議討論。	遵照辦理
二、討論事項(二)自然海岸盤點機制，請依下列意見辦理：	
(一) 請規劃單位就整體海岸管理計畫涉海岸保護的部分先行研議，俾納入草案內容： 1. 第一階段海岸保護區暨經營管理計畫之評估檢討(含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。	遵照辦理，持續補充與修正中，請參見 CH2-4
(二) 規劃單位所提「自然海岸盤點及劃設原則」原則同意，請據以盤點並篩選第二階段潛在海岸	遵照辦理，持續進行中

會議結論	意見回應欄
保護區位中應優先保護自然海岸區位名單，並研提保護或治理策略。	
(三) 有關規劃單位所建議之「海岸管理決策資訊平台」，考量本署已建置海岸地區管理資訊網，業包含圖資應用管理與案件管理兩大部分，該資訊網本年度將委外進行改版，納入特定區位許可案件調查監測資料、補助縣市計畫成果(含空拍影像)，以及相關委辦案成果等，規劃單位所建議資訊平台相關功能，請業務單位納入後續資訊網改版參考。	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。
(四) 另規劃單位提及日本環境省自然環境局進行之日本自然環境保全基礎調查(綠之國勢調查)，相關架構可作為本組建置國土整合調查資料庫及海岸地區管理資訊網參考。	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、討論事項(三)看見海岸實作地點研議，請依下列意見辦理：	
(一) 規劃單位所提候選地點，請盡量納入所有具可能性的地點，除作為看見海岸候選實作地點之外，有些也可作為後續補助案口袋名單參考。	遵照辦理，候選地點持續建置中，請參見CH4-2
(二) 目前候選地點最南至彰化縣，建議擴充至更南，可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合作，並思考納入漁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) 候選地點包括位於新竹縣的新豐海岸，經查新豐鄉有向本署申請鄉村地區整體規劃補助款，部分建議可納入該計畫研議。	敬悉，關注該計畫進展並納入提案方向建議，請參見 P4-3
(四) 候選地點中的雲林縣四湖鄉的三條崙海岸，目前該地區為因應外傘頂洲消失，正進行三條崙漁港防護計畫，建議該地點擴大探討範疇，並納入與風電(允能風電)、光電(漁電專區)之合作	遵照辦理，已納入提案方向建議，請參見 P4-4

會議結論	意見回應欄
可能性。	
(五) 過去本部海岸管理審議會審議並許可苗栗及彰化海岸多項離岸風電特定區位許可案，業者皆有承諾支持在地里山里海行動計畫或方案，可考量納入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
四、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) 110 年度補助計畫本署已於 109 年 12 月 28 日召開審查會，規劃單位建議之潛力名單及優先順序納入參考，後續依預算額度就直轄市、縣(市)政府地方所提修正計畫書再檢討調整。	敬悉
(二) 有關 108、109 年度補助計畫，本署將擇期召開成果檢討會議，屆時請規劃單位協助出席並彙整計畫成效，相關成果並作為後續年度海岸成果說明會之展示項目之一。	遵照辦理，持續收集歷年補助計畫成果與效益。
散會：中午 11 時 50 分	

附錄二 | 期初審查會議紀錄與回應

開會時間：110 年 2 月 23 日(星期二)下午 2 時 30 分

開會地點：營建署 107 會議室

主持人：林組長秉勳

記錄：張景青

出席單位及人員：(詳簽到表)

會議紀錄辦理情形對照表：如下

發言要點	意見回應欄
會議結論	
(一) 本案期初報告書內容同意備查，請規劃單位依契約書規定辦理後續事宜。	遵照辦理
(二) 各出席委員及各單位代表意見(詳附件發言要點)請規劃單位納入參考，並將意見處理情形對照表納入期中報告書。	遵照辦理，請詳見期中報告書附錄二
林委員宗儀	
一、本計畫透過各種資料的整理、盤點和蒐集(例如自然海岸資源、關心海岸的團體與個人…)，思考研提臺灣各類型自然海岸的保護與治理策略，並研議透過不同縣市所提符合在地特性的企劃案，建立各地方政府的在地連結，討論海岸使用者如何參與海岸管理等。計畫的目標清楚、架構完整，也加入了一些新創意，持續為建立臺灣自己的綜合海岸管理操作模式來努力。這些多年的努力，實值得大家給予掌聲鼓勵。	感謝支持
二、自從海岸管理法自 104 年公告迄今，海岸保護計畫的推動也確實遇到許多問題和挑戰，有資源資料不完整、雜亂及政治力的干擾等等不一而足。報告書 P.2-31 表 2-11 就有列表並提出相對應的解決對策，但總感覺不那麼踏實，各種意見的競合衝突仍不斷，同樣的關心、愛護海岸也可能有不同的觀點，因此，	敬悉，持續努力，表 2-11 因難以涵蓋所有保護區類型及現況議題，已先刪除。

發言要點	意見回應欄
如何建立起一個科學的、合理的管理機制和討論平台，可能還需要各方的共同努力。	
三、海岸的自然特性就是變動，無論是環境或生態資源的原地保護，其實是不夠的，海岸保護策略如何能順應變動，並在變動中隨時來調適，是值得更進一步來思考的。而保護的重點應該是要維持海岸自然作用的運作不被干擾。海岸自然作用受到保護，則不論海面上升或下降，自然環境（例如沙灘、沙洲、沙丘）仍得以在不同的位置維持下來，環境當中的生態資源也就能保護下來。在 P.3-10 提到的 Living Shoreline，報告書中說是「海岸生存防線」可能不太精準，其實它就是指一條「活的」、「可移動的」海岸濱線，相對於傳統以築堤方式建構的「固定的」、「不動的」海岸線而言，此一概念更具前瞻思考的概念。	感謝意見提供，已將「順應自然變動特性的海岸管理思維」納入補助計畫核心價值，請參考報告書 P6-2。
四、其餘的意見是就報告書中看到的疑義提出來，請參考作適當修正。 1. 表 2-5(P.2-15)中央地調所曾在 98-101 年度執行一項重要的「台灣海岸變遷監測」調查，該項調查首度提出「海岸侵蝕熱點」的概念，繼而引導出目前行政院 13 處海岸侵蝕熱點的監測追蹤，請補入表格中。 2. 表 3-2(P.3-11)中濁水溪口寫到「灘地泥質化」的議題，但該處原本就是一個泥灘環境，怎麼會有「泥質化」的問題？所幸後面的議題及保護計畫未再提及。 3. 表 5-1(P.5-16)表列各種不同海岸使用者與使用行為的分析等，內容很好，但地方縣市設置的公有垃圾掩埋場似乎未見入列，或有列入但使用者直接歸為「廢棄物處理業者」，請補充說明。 4. 企業社會責任的案例中，部分作為可能還值得進一步討論，免得某些團體的作為太自以為是，反例造成傷害。	遵照辦理，均已修正或補充 1.~4.請參見 P2-15、P5-19。 5.目前以個案先個別建立輔導平台，再共同加入「看見海岸」網路對話平台，進行訊息交流與觀摩學習，參見報告書 P6-14。

發言要點	意見回應欄
5. 建立海岸諮詢服務團隊的構想很好，建議除了分區小組之外，也可跨區交流辦理相互的學習觀摩，也就是成立一個「網絡系統」的概念。	
劉委員文宏	
一、加強國外公私夥伴合作模式的分析，如 Coastal Partnership Network，可參考美國佛羅里達或英國威爾斯案例。	感謝意見提供，已納入英國 CPN 操作案例，請參見報告書 P5-15。
二、強化各部會海岸創生資源整合機制的建議。	感謝意見提供，已納入加強與各界合作推動方法之一，請參見報告書 P5-36。
三、國內海岸使用者參與本計畫的管道，建議可成立對話平台。	感謝意見提供，已納入加強與各界合作推動方法之一，請參見報告書 P5-35。
四、報告書表 5-26，請加入高雄科技大學，表 2-7 加入中華民國水中運動協會。	遵照辦理，請參見報告書 P5-27、P2-20。
五、海岸實作地點建議納入一個島嶼，並逐年依議題找出成功案例。	參酌辦理，將區分類型及議題，篩選出具代表性操作案例。
六、USR+環境教育的連結方式可建議。	遵照辦理，請參見報告書 P5-37。
吳委員全安	
一、請依 109.4.21 修正公布施行之國土計畫法新規定，修正 P.2-1 及 P.2-2 之「國土計畫—以國土三法建立國土新秩序」內容。	遵照辦理，請參見報告書 P2-1。
二、P.2-3，第一段最後二行「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，惟其下之介紹漏列「國家海洋政策白皮書」，請補列；另，最後一段「『Ocean Taiwan』海域遊憩活動-站式資訊服務平台」與本頁主題無涉，恐係誤植，建請刪除。	遵照辦理，請參見報告書 P2-3。
三、P.2-12，第一行「行政院今年推出『向海致敬』政策」，其中之「今年」請修正為「去年」或「民國 109 年」。	遵照辦理，請參見報告書 P2-12。
四、P.2-13，由於海岸地區有很多太陽能光電及風力發電，故表 2-4 部會機關「經濟部」所轄單	遵照辦理，請參見報告書 P2-12、P2-13。

發言要點	意見回應欄
位，請增列「能源局」；另，部會機關建請增列「行政院環境保護署」。	
五、P.2-14，「表 2-5 各部會機關海岸調查項目內容表」內所列之「部會機關」(行政院環境保護署除外)，於 P.2-12 的「表 2-4」內皆列為「部會機關所轄單位」，故請將「表 2-5」之名稱修正為「各部會機關或所轄單位海岸調查項目內容表」較妥。	遵照辦理，請參見報告書 P2-15。
六、P.2-18，「表 2-7 長期關注海岸事務之民間團體」由於表內所列之對象尚包括民間業者(洄瀾風生態有限公司、哥本哈根基礎建設基金)，故請修正為「表 2-7 長期關注海岸事務之民間團體與業者」，並請加列「台灣珊瑚礁學會、台灣黑面琵鷺保育學會」；另，中研院生物多樣性研究中心與環境變遷研究中心是政府學術研究機構，非本表羅列對象，請刪除。	遵照辦理，請參見報告書 P2-18 表 2-7。
七、P.2-27，「表 2-9」之保護標的「重要河口」的資料來源寫「觀察家彙整」，較乏公信力與說服力，建請比照「重要陸蟹棲地」與「海草床」寫法，修正為「專家學者建議納入」。	遵照辦理，請參見報告書 P2-27。
八、P.2-29~P.2-30 之「表 2-10」所列第一階段劃設的海岸保護區項目很多，其中有的已設置專責機關進行保育管理工作，例如：營建署的國家公園、觀光局的自然人文生態景觀區、林務局的保安林等，故並非「表 2-10」所列之第一階段劃設的海岸保護區，皆面臨 P.2-31「表 2-11」所擬之「面臨課題」與「解決對策」，「表 2-11」不宜一體適用「表 2-10」之海岸保護區，請再酌。	遵照辦理，表 2-11 因難以涵蓋所有保護區類型及現況議題，已先刪除。
九、P.3-3，「(二)全國自然海岸初步劃設成果」第二行「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」，其中之「自然環境地區」請修正為「自然地形地貌地區」。	遵照辦理，請參見報告書 P3-5。
十、P.3-7，最後一行「自然海岸保護、自然海岸開發利用」請修正為「自然海岸保護與永續	敬悉，此篇章節內容已全數進行調整，原內容已改寫或刪除。

發言要點	意見回應欄
利用」。	
十一、P.3-11,「表 3-2」實作地點之「老梅石槽」及「濁水溪口海岸」,其建議保護方向「劃設海岸保護區或優先納入海岸特定區位」,由於後述已具體建議「劃設二級海岸保護區(老梅)及一級海岸保護區(濁水溪口)」,故請刪除「優先納入海岸特定區位」。	敬悉,此篇章節內容已全數進行調整,原內容已改寫或刪除。
十二、海域野生動物保護區之管理工作,經業務分工協調後,已由農委會林務局移交海委會海保署,由於濁水溪口海岸為潮間帶,位屬海岸管理法近岸海域,故請將 P.3-18 之「2.建議保護區等級與擬定機關」的計畫擬定機關修正為海委會海保署。	敬悉,此篇章節內容已全數進行調整,原內容已改寫或刪除。
十三、P.3-24,「5.評估納入海岸特定區位-自然海岸」第七行「後續可針對破壞行為處以徒刑」,請修正為「後續可針對破壞行為移送法辦」。	敬悉,此篇章節內容已全數進行調整,原內容已改寫或刪除。。
十四、P.4-10,「(3)北方三島」第一行「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」,請修正為「彭佳嶼與棉花嶼、花瓶嶼合稱為北方三島,為潛在海洋型國家公園範疇」。	敬悉,此篇章節內容已全數進行調整,原內容已改寫或刪除。
十五、P.4-28,「四、動態影像全程紀錄」內之紀錄短片,除剪輯為 8-10 分鐘之精華版外,建議再增加 20-25 分鐘之完整版及 2-3 分鐘之網路版,並多運用空拍,以提升宣導效果。	遵照辦理,請參見報告書 P4-20。
十六、P.5-22,第一段說明依公告之「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,目前共有 13 所海事相關大專院校、35 所鄰海與海事相關高中技職、75 所鄰海國中、317 所鄰海國小,惟位在海岸地區範圍之學校未必與海事教育有關,反之亦然,故如何獲得正確完整資料以符本計畫需求,建議研究團隊再進一步探討後修正。	遵照辦理,已重新檢閱並修正,請參見報告書 P5-25 表 5-6。

發言要點	意見回應欄
十七、P.5-24,「表 5-6 各縣市鄰海與海事相關大專院校及技職教育」之「學校名」漏列「高雄科技大學」,請補列;另,「台北海洋技術學院」請修正為「台北海洋科技大學」,地址「新北市淡水區濱海路3段150號」。	遵照辦理,已重新檢閱並修正,請參見報告書 P5-25 表 5-6。
十八、P.6-14,「5.支持整合型計畫,有效發揮跨域及跨部會整合效益第二行「包括水利署、漁業署、林務局、港務局等」,請修正為「除內政部營建署外,尚包括行政院環保署、海委會海保署、經濟部水利署、行政院農委會(漁業署、林務局)、交通部(觀光局、航港局)等」。	遵照辦理,請參見報告書 P6-7。
海洋委員會海洋保育署	
一、 1.簡報 P.12 意見同報告書意見 P.2-33,中華白海豚野生動物重要棲息環境 109 年 8 月 31 日公告,109 年 9 月 1 日實施。 2.簡報 P.17(報告書 P.3-8)請補充整體海洋管理決策資訊平臺如何將環評資料納入該平臺,是否與海審會生態資料一致?倘不一致,如何統整? 3.簡報 P.44 提及海岸開發利用者社會責任與回饋機制,請補充說明如何執行。	1. 感謝意見提供,已修正 2. 已取消整體海岸管理決策資訊平台之構想文字,因為目前營建署已建置海岸地區管理資訊網,業包含圖資應用管理與案件管理兩大部分,該資訊網本年度將委外進行改版,納入特定區位許可案件調查監測資料、補助縣市計畫成果(含空拍影像),以及相關委辦案成果等。 3. 海岸使用者參與機制請參見報告書 P5-35、P5-36。
二、報告書意見如下: 1.P.2-7 臺東縣都蘭灣黃金海渡假村 109 年已提出環差分析及變更內容對照表審查。 2.P.2-8 環保艦隊累計 109 年底已有 3,500 艘。 3.P2-13 本署業務職掌無海域用地管理,另海洋環境教育應更正為海洋保育教育推廣。 4.P2-15 本署生態系調查建議可再參酌 108 年之澎湖海草保護區劃設評估計畫;刪除水體水質監測。海洋保護類野生動物資料庫,全名為海洋保育類野生動物利用與管理系統建構;海洋保育地理資訊系統,名稱為海洋保育網	遵照辦理,均已配合修正 1.請參見報告書 P2-7 2.請參見報告書 P2-8 3.請參見報告書 P2-13 4.請參見報告書 P2-15

發言要點	意見回應欄
(iOcean，包含海域水質、海洋廢棄物、海洋生物多樣性、垂釣活動、地理資訊圖台)。另2020 海洋危機行動青年提案及評選為海洋委員會。 5.P.2-31 表 2-11，現階段「欠缺以海岸資源為主體之整合與協調平台」部分，因本署業務職掌包括「海岸與海域管理工作之協調及配合」，建議可借重本署每季召開之海洋保護區整合平臺會議前，於會議搜題階段進行提案。於海岸管理主管單位尚無相關機制前，本署可協助另案討論。 6.P.2-33 有關本署公告「中華白海豚野生動物重要棲息環境管理審議機制未完備」一案，本署補充如下： (1)依現行野生動物保育法第 8 條第 2 項及同法施行細則第 6 條規定，已就「野生動物重要棲息環境」開發利用申請案件，明定申請人應檢附資料向地方主管機關申請，由直轄市、縣（市）主管機關審查，經層報中央主管機關許可後，始得向目的事業主管機關申請為之。是以，野生動物重要棲息環境相關審查及許可機制，不論是陸域或海域野生動物重要棲息環境開發利用申請案，均依前述野生動物保育法規定辦理，應無「野生動物重要棲息環境」之審議機制未完備之虞。 (2)有關重要棲息環境申請利用開發案件，本署將提供直轄市、縣（市）主管機關相關審查指導原則，如涉及重大開發案件，本署亦將比照野生動物保育法現行規定進行審議，提送海洋委員會野生動物保育諮詢委員會認可。 (3)綜上，野生動物重要棲息環境申請利用開發案件，本署將依前述野生動物保育法現行規定進行審議，並無審議機制未完備之虞。 7.第參章自然海岸劃設原則與成果草案中，4 處施作地點劃設海岸特定區位研議一節，濁水溪口海岸保護區建議劃設範圍與本署公告劃設	5.敬悉，表 2-11 因難以涵蓋所有保護區類型及現況議題，已先刪除。 6.敬悉，該段內容已全數進行調整，原內容已改寫或刪除。 7.敬悉，該篇章內容已全數進行調整，原內容已改寫或刪除。

發言要點	意見回應欄
中華白海豚野生動物重要棲息環境部分重疊，雖然保育對象及目的不同，後續實務上的管理機制，有待進一步討論；另深澳岬角及象鼻岩保護區建議案中，係以保育地質地景為主，惟查該海域範圍另有依漁業法劃設之瑞芳保育區，現有許多以保護標的為主題之海上遊憩行為（如立槳、獨木舟觀賞象鼻岩），建議未來計畫擬定應與瑞芳保育區主管單位（漁業署、新北市政府漁業及漁港事業管理處）一併進行協商。 8.P.4-10 提及北方三島已納入海洋國家公園管理範疇一節，宜再確認。 9.報告書法規多用民國，餘用西元，建議統一。	8.敬悉，該篇章內容已全數進行調整，原內容已改寫或刪除。 9.遵照辦理，均已修正。
三、資源盤點(調查)108 年案是否會持續，因長期資源調查及分析可為保護區劃設之科學依據。	為持續型計畫，但資源調查部分以二手資料收集、盤點與分析為主。
經濟部水利署	
後續計畫及提案如涉及水利署轄管範圍，請再主動與本署及所轄河川局聯繫。	敬悉
原住民族委員會	
「海岸管理法第 16 條第 2 項」關於海岸保護計畫之擬訂，涉及限制原住民族利用原住民族之土地、自然資源及部落與其毗鄰土地時，審議前擬訂機關應與當地原住民諮商，並取得其同意一節，均無適當呈現，建請貴署納入考量。	敬悉
雲林縣政府	
看見海岸實作候選地點：就雲林縣操作海岸為三條崙海岸，本縣此海岸線擁有良好的風場，本府與四湖鄉公所利用現有海岸(海水浴場)寬闊條件，本計畫建議納入此在地參與，在不影響海岸線變遷及海岸地貌，並結合地方社區共識之基礎下，期許透過水域休閒遊憩，使民眾樂於親近海洋、認識海洋。	敬悉，感謝資訊提供，已納入看見海岸實作企畫參考，請參考報告書肆之四。

發言要點	意見回應欄
臺東縣政府	
依據本計畫之初步梳理成果，臺東海岸有多項重要保護標的，所涉議題複雜性亦較高；為深入研究其後續辦理方式，促進和解與共生，本府建議如下：	一、遵照辦理，已籌組該案輔導團，後續將出席相關會議、現勘討論。
一、為有效掌握、更新案地及保護標的之實際情形，建議可由本府協助邀集有關單位辦理現勘。	
二、為建立在地居民、倡議團體及政府良好互信關係及溝通管道，建議本計畫相關訪談、說明會或座談會，可邀請有關單位及本府派員出席聆聽、討論。	二、遵照辦理，後續相關會議將邀請貴府參加。
本署城鄉發展分署	
一、報告書 P.3-9 有自然海岸之保護策略 3.納入整體海岸管理計畫之特定區位。針對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，惟容積移轉主要適用都市地區，海岸地區多為非都市土地，建議再予評估。	敬悉，該篇章內容已全數進行調整，原內容已改寫或刪除。
二、濁水溪口海岸已被劃入中華白海豚重要棲息環境，已為一級海岸保護區，建請再補充釐清。	敬悉，該篇章內容已全數進行調整，原內容已改寫或刪除。
三、看見海岸企劃示範，期媒合在地合作可能性與行動，透過合作共同討論海岸永續管理願景與行動倡議，惟後續如何將願景及行動倡議落實實際保護行動，建議能規劃相關機制。	敬悉，感謝意見提供，三處看見海岸實作企劃之構想與內容請參見第肆章。
望科長熙娟	
一、簡報 P.26、27 看見海岸實作候選地點，很多地點均有涉及本署過去針對風場及光電之開發審議許可案件，包括苗栗縣有海洋示範風場及示範機組、彰濱工業區附近有近 10 個風機許可案件、雲林縣允能風電、屏東縣林邊、佳冬海岸也有 4 個太陽光電許可案件，開發業者均有承諾協力政府推動海岸地區永續管理及里山里海相關行動，因此建議後續可主	遵照辦理，已納入三處看見海岸實作企劃之行動策略，相關內容請參見第肆章。

發言要點	意見回應欄
動和許可案之開發商洽談合作計畫，以善盡企業社會責任。	
二、關於海岸地區使用者參與海岸管理方式研議，本人 108 年曾赴荷蘭考察 Westermeerwind 風場鄰近小漁村案例，是一座擁有 48 座風機的風場，於 105 年啟用，開發商除提供當地居民工作機會外，亦無償提供電力給當地居民使用，讓當地居民申購股票或債券，與當地小學規劃風力發電教育課程，設計可了解發電進程的 APP，規劃出海體驗風場的觀光遊程等，讓小漁村當地經濟受惠。	感謝案例提供
三、關於補助案互相交流部分，本署從 108 年開始辦理補助地方政府辦理永續海岸管理計畫，待 108、109 年之補助案有具體成果後，將請受補助縣市政府來報告補助成果並互相觀摩交流。	敬悉
四、關於海岸管理資訊平台，目前有兩大部分：其中一個是海岸地區管理資訊網，主要針對圖資查詢和管理；另一個是國土空間審議利用專區，主要係揭露審議案件相關資訊及進度。本署今年會針對海岸地區管理資訊網進行更新改版並擴充功能，納入縣市補助計畫成果、委辦案研究成果及相關審查案件監測資料等。	敬悉
五、相關工作項目經檢視均符合期初進度要求。	感謝支持
林組長秉勳	
一、本案工作內容非常大量且複雜，多個工作項目同時併行，希望今年度也能夠有階段性具體成果，建議規劃單位進行完整的階段時程規劃，於後續工作會議再行討論各階段應優先完成的項目及程度。	遵照辦理，已排定各項工作詳細時程規劃，並納入工作會議討論議程。
二、海岸管理法通過後已歷 5 年，宜就海岸保護、防護、利用管理進行績效與政策回顧檢討，建議針對海岸審議或外界關注之重要課題進行盤點，提出後續政策方向調整或審議機制	遵照辦理，「研訂整體海岸管理計畫第一次通盤檢討案」已有針對海岸審議重要議題進行盤點，並提出相關建議。另，報告書 P.2-5 標題文字已修正。

發言要點	意見回應欄
或相關策略建議。以報告書 P.2-5 為例，已針對相關議題進行盤點，但標題「已通過環評但未完成開發」用詞及內容建議再予斟酌修正。	
三、簡報 P.12 關於中華白海豚野生動物重要棲息環境之公告，對現有海岸管理機制影響很大，實務上如何操作仍需詳細研議，建議就保護區各目的事業主管機關的審議機制重新進行檢討，以回饋至整體海岸管理計畫基本管理原則。至於簡報中所提出的短中長期建議方案，可能涉及母法適法性與既有審議管理機制，後續本署將另案釐清。	遵照辦理，該篇章內容已全數進行調整，原內容已改寫或刪除。整體海岸管理計畫基本管理原則之補充說明請參見報告書 P2-31。
四、與在地連結之實作候選地點並非建立完全沒有遺漏的完整清單，而是找出合適有潛力的名單或地點，以利後續年度持續推動。至於報告書表 2-7 中所列關心海岸的人、團體或機關，不是要做出完整清單，而是要把潛力者找出來，作為後續合作對象之參考，表格的名稱請再妥以修正。	敬悉，表格名稱已修正，請參見報告書 P2-18。
五、系列活動的目的應呼應海岸管理政策願景-里山里海，另有關如何有效排定期程進行，以及是否延伸為後續成果發表會進行議題收斂，建議再細緻規劃。	遵照辦理，將納入下階段規劃重點，請參見報告書第七章。
行政院環境保護署(書面意見)	
一、計畫統計 15 年來淨灘垃圾成果，九成海岸垃圾屬塑膠製品，建議計畫選定實作地點劃設海岸特定區位或各海岸區位，於後續行動方案應納入源頭管制，限制一次性用品使用。	敬悉，擬納入實作地點環境教育方案參考。
二、報告書 P.5-29「(二) 民間、企業、政府齊努力，完成全台 PM2.5 空氣盒子監測計畫」內容，其中倒數 3 行文字「PM2.5 全台即時概況網站…」並作為環保署即時空氣品質指標 AQI 官方測站的輔助數據」，建請修正如下：「空氣盒子有體積小、成本低、可快速布建等優點，但易受環境因素干擾而誤差大等特性，環保署係蒐集其即時相對變化趨勢空污數	遵照辦理，請參見報告書 P5-32。

發言要點	意見回應欄
據，經分析後可應用於環境稽查執法。」	
行政院農業委員會漁業署(書面意見)	
期初報告書 P.3-27 所述「順安人工魚礁禁漁區」及「奇萊鼻軍艦礁禁漁區」，依漁業法第 44 條規定由地方政府公告，爰「漁業署公告轄管」應修正為「花蓮縣政府公告轄管」。	敬悉，該篇章內容已全數進行調整，原內容已改寫或刪除。
經濟部中央地質調查所(書面意見)	
期初報告書 P.2-15 表 2-5 建議修訂內容如下： 表 2-5 中，過去本所執行海岸調查相關計畫皆為深海區域調查，與海岸調查無涉，請修訂為： 經濟部中央地質調查所自 90 年起辦理以下計畫，針對台灣周邊海域與海岸地區進行長期地質調查與監測： 1. 地熱流與海域火山活動調查與監測(93~96 年度) 2. 台灣周邊海域海洋地質圖測製先期規劃(94~96 年度) 3. 台灣之海岸變遷監測 (94~97 年度) 4. 台灣東北海域地質及地球物理資料彙編與分析(97~100 年度) 5. 基本地質調查-臺灣海岸變遷監測分析(98~101 年度)	感謝資料提供，均已修正，請參見報告書 P2-15。
文化部文化資產局(書面意見)	
一、「表 2-4 與海岸管理相關之部會機關業務職掌」、「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」，關於「古蹟、歷史建築、聚落文化景觀」請統一修正為「古蹟、歷史建築、紀念建築、聚落建築群與文化景觀」、「遺址」一詞，則請統一修正為「考古遺址」，以符法律用語。	遵照辦理，請參見報告書 P2-14、P2-29。
二、「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」之(2)關於古蹟所引用之相關法令，建議修改為：「依『文化資產保存法』第 24 條規定，古蹟於指定後，所有人、使用人或管理人應擬定管理維護計畫，並報主管機關備查。」。	遵照辦理，請參見報告書 P2-29。

發言要點	意見回應欄
三、「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」第 3、4、10 項「大武崙砲台、槓子寮砲台、二砂灣砲台」應修正為「國定古蹟」，其所列面積數值有誤，建請依下列數據修正： 1.國定古蹟大武崙砲台定著土地面積：20,911 平方公尺。 2.國定古蹟槓仔寮砲台定著土地面積：117,334.96 平方公尺。 3.國定古蹟二沙灣砲台定著土地面積：113,672.4 平方公尺。 另第 2、5-9、11、12、24-40 項古蹟及歷史建築，再請向基隆市政府確認正確數量與面積。	三、敬悉，該篇章內容已全數進行調整，原內容已改寫或刪除。
四、至有關聚落建築群、文化景觀與史蹟之部分，建請依下列資料修正： 1.P.2-29，表 2-10：(4)重要聚落保存區→重要聚落建築群。(5)文化景觀保存區→文化景觀、史蹟。(7)聚落保存區→聚落建築群；應訂定「聚落建築群保存及再發展計畫」。 2.P.2-31，文化部已於 108 年 8 月 23 日檢送本部就「整體海岸管理計畫」後續規劃及通盤檢討業務之書面意見；109 年 3 月 2 日檢送「聚落保存區（聚落建築群）」之「符合整體海岸管理計畫基本管理原則」免擬定海岸保護計畫認定原則檢核表。	遵照辦理，請參見報告書 P2-29、P2-31。
五、「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」之(3)關於考古遺址(指定遺址)所引用之相關法令，應依據「考古遺址監管保護辦法」之母法「文化資產保存法」第 48 條，建議修改如下：「依『文化資產保存法』第 48 條規定，考古遺址由由主管機關訂定考古遺址監管保護計畫。」	遵照辦理，請參見報告書 P2-29。
六、「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」第 13 項「社寮島	敬悉，該篇章內容已全數進行調整，原內容已改寫或刪除。

發言要點	意見回應欄
考古遺址」，經查「社寮島」係「和平島」舊稱，基隆市政府目前公告指定之市定考古遺址僅「和平島 B 考古遺址」及「大沙灣考古遺址」，再請向基隆市政府確認位屬第一級海岸保護區之考古遺址正確數量與面積。	
七、P.2-4 有關水下文資調查部分，第一段文字：「...，已發現台灣有 90 處文化資產目標物，...台灣與世界的歷史文化脈絡。」，提供建議修正文字如：「截至 109 年，台灣周邊海域經驗證發現具體目標物共 97 處，其中經辨識確認具歷史文化價值之沉船等目標物者共計 20 處，並依《水下文化資產保存法》規定完成廣丙艦、「將軍一號」、蘇布倫號、「綠島一號」、山藤丸、博卡喇汽輪等 6 處水下文化資產之列冊及管理。」。另，同前之第二段文字，因內容尚有疑義，爰建請加以說明、確認相關文字之來源依據。	遵照辦理，已修正，請參見報告書 P2-4。
彰化縣政府(書面意見)	
一、本府農業處： 1.報告書 P.3-11 四、前期實作地點進行劃設海岸特定區位之研議一節，濁水溪口濕地(濁水溪口海岸)因位於營建署所管之臺灣沿海地區自然環境保護計畫彰雲嘉沿海保護區範圍，自 73 年 2 月 23 日起即受該沿海保護區保護，因而未有重大開發案件影響，也因此該沿海保護區所保護的潮間帶泥質灘地，得以形成生物相豐富的海岸生態系統，吸引鳥類在此棲息覓食，亦因此國家重要濕地諮詢小組會議建議將包含濁水溪口濕地之彰化海岸濕地劃為國家級以上之重要濕地，惟報告書卻未提及，建議於報告書中凸顯沿海保護區之重要性。 2.濁水溪口濕地(濁水溪口海岸)除位於營建署所管之彰雲嘉沿海保護區範圍，亦為地方環保團體推動劃設之彰化海岸濕地範圍，且營建署亦自 102 年起長期補助社團法人彰化縣野鳥學會由下而上推動彰化海岸濕地之劃設，因此後續尚有劃設為海岸保護區之必要，建議以海岸管	敬悉，該篇章內容已全數進行調整，原內容已改寫或刪除。

發言要點	意見回應欄
理法第 12 條第 1 項第 8 款「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」劃設，並由海岸主管機關營建署為保護區擬定機關，避免由本計畫直接建議指定他機關為擬定機關而造成之爭議。 3.因本案規劃之濁水溪口鳥類海岸保護區(一級海岸保護區)所涉機關單位龐雜，應與相關單位協商取得同意後再指定。	
二、本府城市暨觀光發展處： 1.P.5-33 提及海岸第一線之海域遊憩活動應透過公私協力，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，有效落實海洋安全管理與環境教育部分，盼本案提供相關策略及行動方案，以利未來地方應用執行。 2.本計畫暨著重在地連結，建議規劃階段邀請在地團體參與審查，以利釐清環境問題，切實提供在地解決策略，針對未來執行目標，更能於規劃階段，促使政府與民間達成初步共識。	敬悉，加強與各界合作推動方法請參見報告書 P5-35~P5-36。
臺北市政府(都市發展局) (書面意見)	
查本案工項與本市海岸管理業務相關部分為「整體海岸管理計畫」4.1.2 有關第 2 階段海岸保護區劃設之作業，將臺灣沿海地區自然保護計畫劃設之保護區納入評估一節，其中有關 73 及 76 年公告之淡水河口保護區計畫部分，考量該計畫公告背景與現況發展已有差異，且該計畫中關渡、社子島地區現已有濕地法、相關目的事業法令，且未來亦將依公告實施之國土功能分區所指導之都市計畫予以管理，建請考量將該計畫納評之必要性。	敬悉
散會：下午 17 時 50 分	

附錄三 | 潛在海岸保護區候選清單

附表 3-1 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	v		v	v						
	知本濕地	臺東縣		v							v	v
	太麻里三角洲	臺東縣	v		v						v	
	旭海溪海灣	屏東縣				v	v				v	
	小飯壠溪口	桃園市			v		v				v	
	石空鼻	臺東縣			v	v					v	
	綠島-朝日溫泉	臺東縣	v						v	v		
	澎湖-小白沙嶼柱狀玄武岩 島嶼	澎湖縣	v		v	v						
	澎湖-小門嶼玄武岩地層與 海蝕洞	澎湖縣			v	v						
	金門-寒舍花	金門縣		v	v						v	
5	富貴角	新北市			v		v					
	老梅海岸	新北市			v						v	
	三棧南溪口	花蓮縣		v							v	
	嶺頂	花蓮縣		v	v							
	太麻里大竹溪口	臺東縣	v								v	
	安朔溪口	臺東縣	v								v	
	保力溪口	屏東縣				v					v	
	高屏溪口	屏東縣 高雄縣		v							v	
	三芝八連溪	新北市		v			v					
	深澳岬角	新北市			v	v						
	陰陽海	新北市			v	v						
	吉安溪口	花蓮縣				v					v	
	水蓮溪口	花蓮縣				v					v	
	牛山潛移小階	花蓮縣			v	v						

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
	磯碇海岸	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					v					
	三芝淺水灣	新北市					v					
	和平溪扇洲	宜蘭縣			v							
	新社海階	花蓮縣			v							
	三間屋	臺東縣	v									
	真柄沙灘	臺東縣	v									
	長光沙灘	臺東縣	v									
	八桑安沙灘	臺東縣	v									
	烏石鼻	臺東縣			v							
	大武海岸	臺東縣	v									
	屏東尖山	屏東縣			v							
	楓港溪口	屏東縣									v	
	四重溪口	屏東縣									v	
	枋山溪口	屏東縣									v	
	竹安溪口	宜蘭縣		v								
	中港溪口	苗栗縣		v								
	金門-浯江溪口母嶼	金門縣		v								
7	永安濕地	高雄市			v							
	茄苳濕地	高雄市			v							
	東石漁港	嘉義縣		v								

資料來源: 內政部營建署・2017・辦理海岸資源調查第二期計畫

附錄四 | 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里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)。

附錄五 | 補助直轄市、縣(市)政府辦理地方發展永續海岸管理---108/109/110 年度核定經費表

附表 5-1 108 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 5-2 109 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	

附表 5-3 110 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	臺東縣	臺東縣海岸地區整體規劃 (第一階段：特殊景觀資源 及休憩地區)	1,800	200	2,000	1,800	200	2,000	1. 潛在特殊景觀資源及休憩 地區清查 2. 保護區劃設與計畫整合策 略規劃 3. 居民與有關單位、團體意 見回饋
2	桃園市	許厝港濕地傳統漁業設施 創生計畫	700	300	1,000	700	300	1,000	利用 8 個月漁業設施閒置 期，將捕鰻苗設施景觀美 化，營造許厝港濕地人文 地景，結合捕鰻及藝術創 作體驗活動增加漁民額外 收入。 1. 示範區建立:創作至少 5 座 鰻寮設施 2. 工作坊課程:地景藝術創作 及捕鰻體驗
3	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	2,210	390	2,600	1. 社區型海岸環境教育活動 2. 自然海岸植被調研及陸蟹 棲地復育實驗行動 3. 蘇澳大坑厝社區-里海創生 在地永續海岸管理機制研 擬
總計			4,710	890	5,600	4,710	890	5,600	

附錄六 | 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