

國家海洋政策

白皮書

別冊

安全
◆
永續
◆
共榮

**SAFETY
SUSTAINABILITY
CO-PROSPERITY**

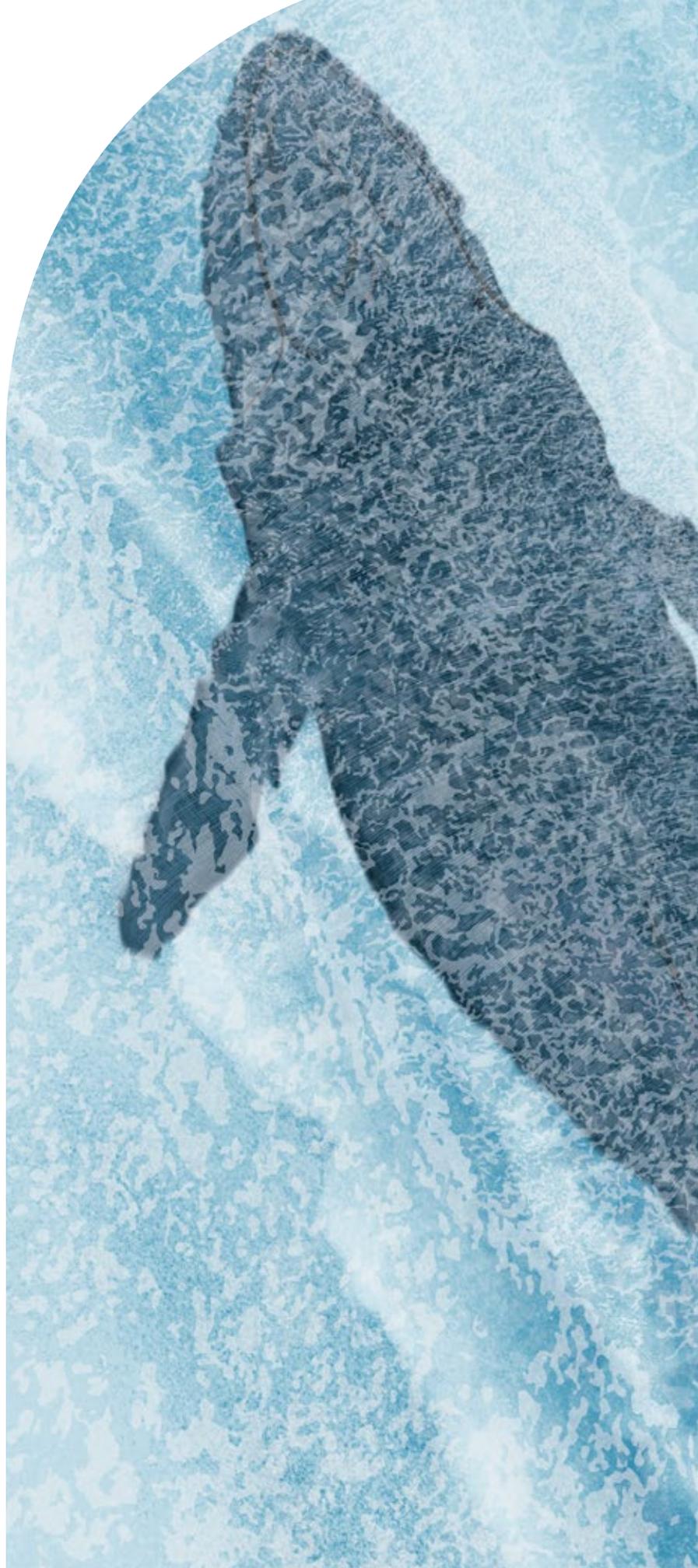




安全
◆
永續
◆
共榮

目錄

壹 總論	05
貳 海洋權益維護與治理	08
參 海上安全與海域治安	10
肆 海洋環保與資源永續	14
伍 藍色經濟發展與創新	19
陸 海洋文化與海洋教育	26
柒 海洋科研與技術發展	30
捌 結語及展望	35



處於 **歷史轉捩點** 的海洋國家

作為一個海洋國家，臺灣的命運始終與環繞四周的廣袤蔚藍緊密相連。從史前時代南島語族的壯闊遷徙，到大航海時代全球脈動的交會，海洋不僅是滋養生命的母親，更是臺灣連結世界、走向未來的關鍵。海洋建構了臺灣的歷史、文化與經濟，也形塑了人民開放、多元且堅韌的國民性格。

今日，臺灣位處歷史性的轉捩點，正面臨兩項前所未有的嚴峻挑戰，影響國家的生存及發展。在地緣政治上，威權主義的擴張正不斷以「灰色地帶」侵擾等複合式手段，企圖改變臺海現狀，進而威脅全體國人所珍視的民主價值與自由生活，並挑戰印太區域的和平穩定。氣候變遷所引發的海洋酸化、海平面上升與極端氣候，正以前所未有的規模與速度，衝擊著海洋生態系的健康，威脅世代子孫賴以為繼的永續家園。

「海洋基本法」第 15 條第 1 項規定：「政府應於本法施行後一年內發布國家海洋政策白皮書，並依其績效及國內外情勢發展定期檢討修正之。」為因應前述挑戰，海洋委員會與相關中央機關、學者專家、民間團體、公(協)會等協力，經過 1 年多的研商、起草及凝聚共識，全面檢視並修正 2020 年「國家海洋政策白皮書」(以下簡稱白皮書)，於 2025 年 9 月 4 日經行政院核定，並於 2025 年 9 月 25 日發布。

這本白皮書不僅是一份國家級的政策文件，更是政府對全體國民的承諾與行動綱領。為使各界易於掌握白皮書的重要內容，海洋委員會特編輯本別冊，綜覽白皮書所擘劃的「藍色轉型」：貫穿中央及地方政府各部門、深入社會各角落的思想與行動，以引領臺灣在這波全球變局中站穩腳步，化挑戰為動能，共創屬於臺灣的海洋新時代。



2024年6月15日雲林艦成軍典禮
資料來源：總統府

壹 總論

1





安全海洋

捍衛賴以生存及發展的藍色疆域

「安全」是國家海洋政策的基石。臺灣周邊海域的和平及穩定，為我國乃至全球安全及繁榮不可或缺的元素。和平利用海洋為所有國家的責任。維護自由、民主及和平，乃民主國家的共同價值及利益，更是包括我國在內，所有民主國家的共同關切。

此外，氣候變遷提高海洋利用活動的風險，衝擊關鍵基礎設施、海岸聚落及人民的生命、身體與財產安全，並增加海洋及海岸管理複雜度。北極融冰牽動相關國家的海運、漁業乃至區域地緣政治發展。無

人載具、太空衛星及人工智慧等新興科技的發展與應用，亦促使政府須通盤推動數位海洋治理。

作為國際社會負責任的成員，為確保我國於和平及武裝衝突時期的韌性及存續，臺灣將在當前區域戰略架構中，落實自身國際責任，強化國際、區域及雙邊合作。結合安全及海洋保育、藍色經濟、海洋教育、科學及文化等諸般海洋治理領域，以整體發揮其對國家海洋及人民安全的保障作用。



永續海洋

追求自然與人類的和諧共生

「永續」是我們對海洋的責任，從過去對海洋資源的需索，轉變為對海洋生態的守護。近年來，全球氣候變遷、過度捕撈、海洋污染與棲地破壞等人為及自然因素，正對海洋構成大規模、跨國界且具累積性的重大威脅。面對此一挑戰，核心策略是發展以海洋為核心、具前瞻性及整合性的應對策略，進一步推動「以海洋為本」的解方，以減緩及調適氣候變遷所致威脅，並聯結、運用原住民族及在地社區傳統用海智慧等。

為此，政府將從海洋資源管理、海洋再生能源開發、藍碳生態系保育、綠色航運轉型及沿海社區韌性提升等面向，尋求解決方案及永續轉型契機。透過多元海洋治理工具的整合應用，引導整體海洋政策支持氣候韌性及永續發展，達成「自然與人類和諧共生」之願景，打造臺灣成為能適應氣候變遷、具有全球競爭力及永續治理能力的海洋國家。



共榮海洋

開創全民共享的藍色未來

「共榮」是我們追求的終極價值。海洋治理不是單一領域事務，係攸關生態永續、經濟韌性及社會公平的跨域課題。海洋是全民共享的資產，「共榮海洋」旨在突破傳統思維框架，進一步發展並推動海洋保育、藍色經濟及社會公正的共榮策略，以邁向全面互惠共生的藍色治理新典範。為此，政府將基於兩大原則實現此目標：

第一是「全民共治」

體認到海洋治理的複雜性已非任何單一政府機關所能獨力承擔，政府將本於開放、透明等原則，廣納公民社會、產業、學界及不同族群的多元觀點，攜手合作，共同承擔守護海洋的責任。

第二是「人海共榮」

旨在打造人類社會與海洋生態之間互相扶持、互惠共生的和諧關係，包容不同的價值與需求，共創和諧、公平的海洋。例如，完善海洋空間規劃，促使海洋能源、永續漁業、海洋遊憩等多元海洋產業得以和諧共存；推動「海洋平權」，確保每一位國民都能親近海洋、熱愛海洋，從中找到屬於自己的定位與機會。

藍色轉型的行動方針

為實現「安全、永續、共榮」三大政策目標，白皮書提出涵蓋海洋權益、海洋安全、海洋保育、藍色經濟、海洋文教、海洋科研等六大領域的策略與具體措施，構成一場全面、深入的「藍色轉型」。

貳 海洋權益維護與治理

2

捍衛國家海洋權益，深化多元國際合作， 因應複合式挑戰

海洋權益的維護與治理攸關國家的生存及發展，以及全民的福祉。我國依「聯合國海洋法公約」等國際法及國內法，對相關領土及海域享有主權、主權權利及管轄權，政府持續透過全政府途徑以維護我國海洋權益，並強化其治理。

然而，面臨中國於印太海域運用灰色地帶侵擾及認知作戰等手段，持續威脅我國的海洋權

益；違法捕魚、走私偷渡及跨國人口販運等傳統挑戰，與灰色地帶侵擾等非傳統安全的混合、新興海洋科技衍生安全威脅、海洋資通訊運作風險日增，及海底電纜等海洋關鍵基礎設施防護挑戰，也影響我國海洋權益；此外，法律戰、海洋資料權利、氣候變遷、重要國際協定的落實等變化，對我國帶來更為複雜的挑戰及機會。

2023年11月8日，澎湖海巡隊於七美島周遭海域查處非法中國船舶，依法命其停船登檢並押返馬公港調查

資料來源：海洋委員會海巡署



具體措施

1 鞏固海洋權益主張

- 落實立法管轄權，捍衛國際法上合法權益。
- 落實執法管轄權，擴大海上因應能量。
- 加強防衛縱深，積極經營相關離岸島礁。
- 推動區域及國際合作。

2 強化海洋國家安全

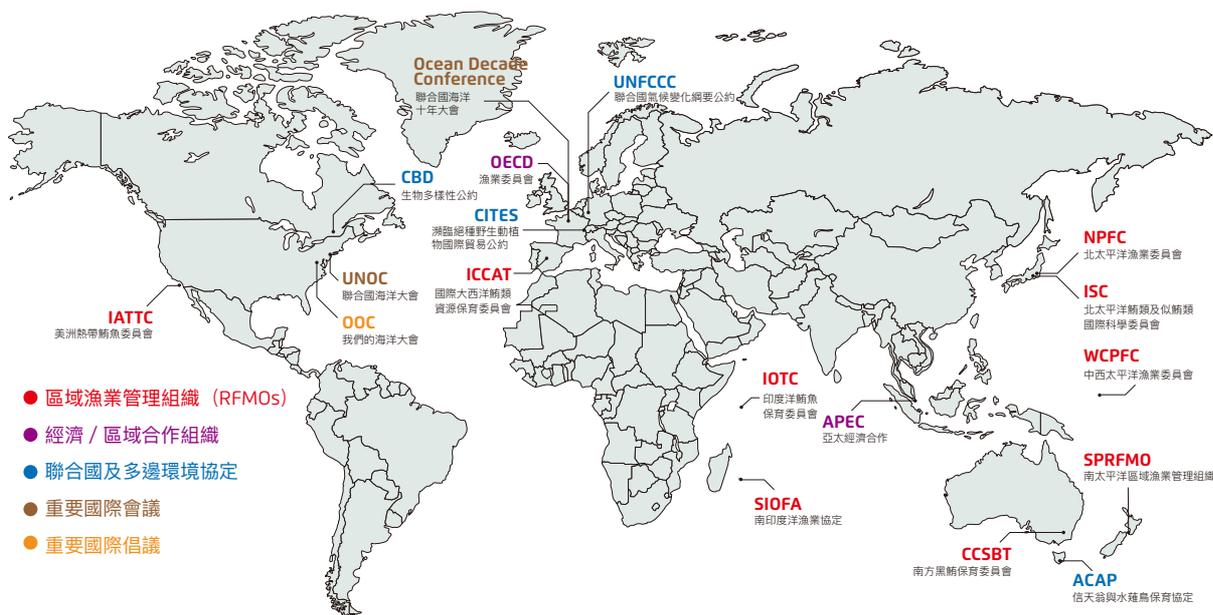
- 推動印太區域聯防策略。
- 汰建新式艦艇，推展「海空一體」安全架構。
- 完善海域意識體系，推動區域及國際合作。
- 提升偵蒐反制科技及人才能量。
- 完善海洋網路安全建制。
- 強化海洋關鍵基礎設施治理建制。

3 維護新興海洋權益

- 培養海洋法政人才。
- 強化區域及國際合作，掌握國際動態。
- 推動因應氣候變遷涉海作為。
- 完善我國海洋資料權利及海洋基因資源建制。

4 積極參與全球海洋治理

- 積極推動國際參與，強化我國角色及功能。
- 深化雙邊關係，推動實質議題合作。
- 密切掌握國際海洋法政脈動，持續推動國內法化。



我國參與國際海洋治理現況(漁業及環境領域)

資料來源：海洋委員會

參

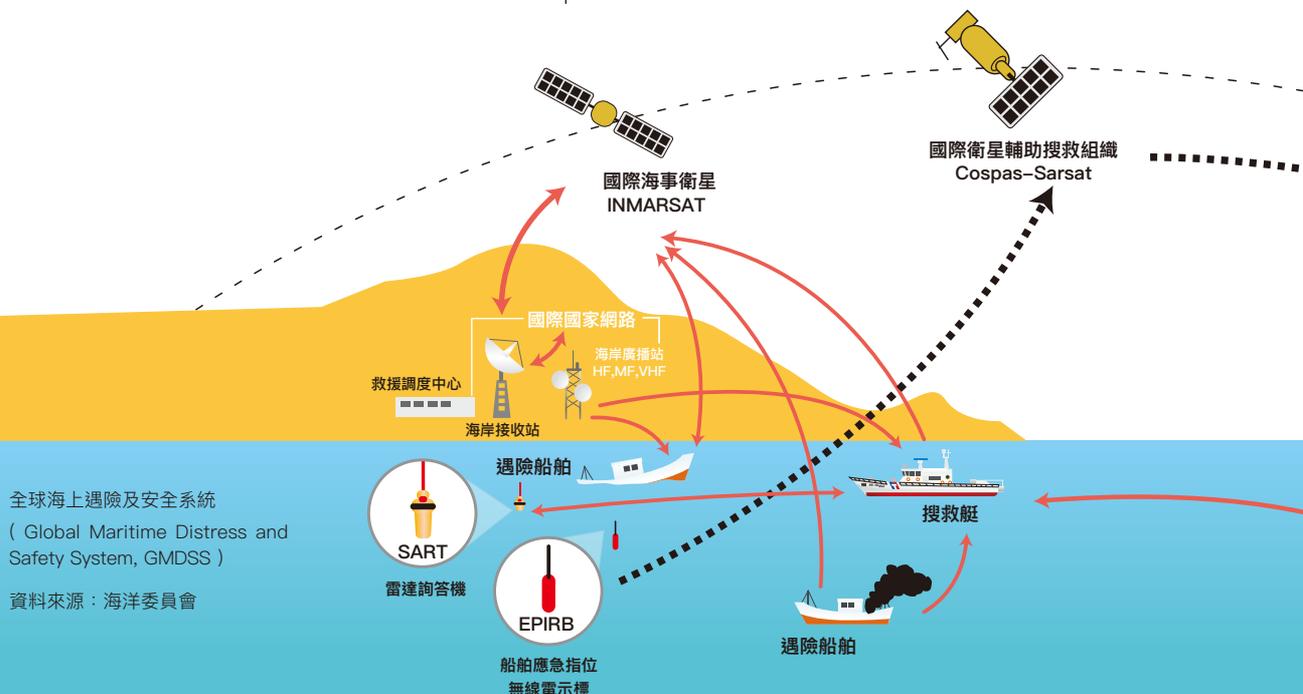
海上安全與海域治安

3

以科技驅動的海域執法及遊憩安全，
守護藍色最前線

我國的海洋安全政策以和平、安全及人權為核心價值。近年來，受氣候變遷、偷渡、「非法、未報告、不受規範」漁業(俗稱 IUU 漁業)、恐怖主義、跨國或組織犯罪、大國戰略競爭等影響，我國所面對的海洋安全課題，出現主體更多元、威脅更複雜、影響更廣泛等趨勢。此外，臺灣西部海域離岸風電等不同海上利用形式及行為主體日益增加，且其所在場域或影響範圍可能涵蓋海域上空、海表、水體、海床或底土。再者，受氣候變遷等自然或其他人為因素影響，臺灣周邊海域海上航行風險及所生災害逐漸出現大規模、跨國境、大尺度及累積性等特徵，甚至威脅海洋及海岸環境、海洋產業，乃至岸際關鍵基礎設施。

為建設臺灣成為更加安全的海洋國家，提升因應新興海洋安全挑戰的整體及個別韌性，政府將推動建立全方位的海洋安全觀。對內，將導入新興科技，強化海事救援網絡及能量，以提升防災韌性，以行動展現國家守護藍色疆域的決心，並打造更為親民的安全海洋環境，追求海洋遊憩「零溺斃」目標，讓海洋走進全民的生活。對外，將積極與理念相近及友我國家深化多領域安全合作，共同因應傳統及新興海域治安挑戰，並提供各類人道援助，致力於各項國際重大議題發揮實質貢獻，以保障海上的「平安」及「治安」，以及追求和平、保障人權等願景。



1 提升海域執法能量

① 運用科技輔助勤務，擴大犯罪查處能量

- 籌建各式無人載具，強化偵知識別能力。
- 運用智慧監控科技，強化岸際高效能監控能量。
- 籌購高科技偵蒐裝備，強化查緝效能。
- 導入人工智慧，建構智慧偵蒐網絡，提升鑑識效率。

② 嚴密監控海域動態，應對中國灰色侵擾

- 籌建新一代巡防艦艇，運用科技交換情資，強化識別。
- 打造海巡獨立通訊網路及三大通傳鏈路，確保通聯穩定。
- 推動船舶強制加裝 AIS，查處擅自改裝，落實航行管控。
- 聯動海洋權益策略，推動雙邊及國際合作，分享情報資訊。

③ 落實公海巡護治理，提升護漁執法能量

- 派遣艦船前往公海，監督檢查我國及相互登檢國所屬漁船。
- 超前部署重疊水域執法，籌建新型遠洋巡護船，增加能量。

④ 超前部署海上勤務，嚴防非我國籍漁船越界

- 掌握外籍船舶慣性，超前部署勤務，強化驅離取締越界行為。
- 掌握中國休漁期程，防範漁船越界作業，調派大型艦船嚇阻。

⑤ 提振我國漁民意識，深化國際合作內涵

- 宣導爭端海域及執法案例，依漁業熱點部署，捍衛漁民權益。
- 透過多邊或雙邊機制，創造資源保育及漁民權益共榮。



2 完善海事安全及災害防救建制

① 完善落實海上交通安全法制

- 完善並落實海上交通安全法制，防止船舶滯留周邊海域。
- 有效管理高風險船舶，降低其於我國海域活動意願。

② 運用強化智慧航安建制

- 整合衛星搜救系統，導入物聯網科技，建立即時預警能力。
- 運用人工智慧分析船難數據，建立預警資料庫，提升反應效能。
- 設置海事中心備援系統，維持離岸風電場航道船舶安全。

③ 強化海上災防韌性

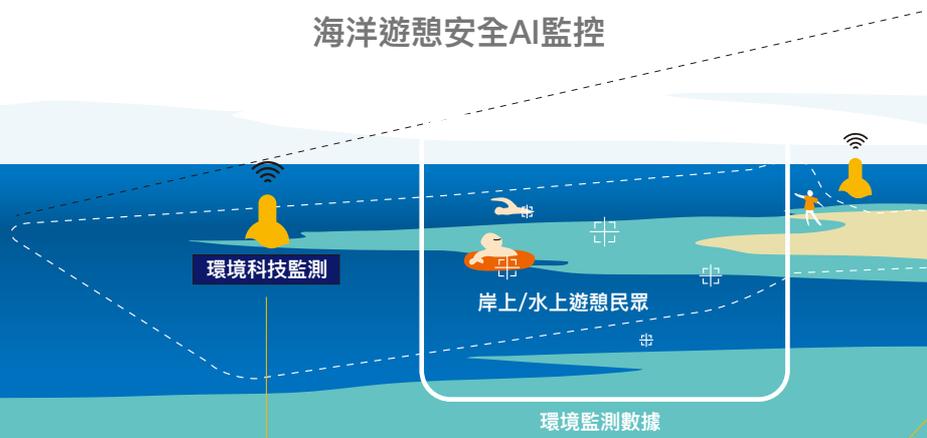
- 推動拖船投入高風險海事救援，定期演練，建立跨部門協作。
- 建立風場航道航安及聯防體制，促進公私合作，提升自主搜救。
- 鼓勵企業增建救援除污設備，獎勵航運漁業參與救援及訓練。
- 推動公私協力機制，更新老舊及增建拖救船舶，提升海難防治效率。

④ 深化區域多邊交流

- 推動區域性海事合作，建立跨國搜救網絡，定期舉辦聯合演練。



海洋遊憩安全AI監控



3 健全海洋遊憩安全環境



1 提升全民海洋安全與風險管理知能

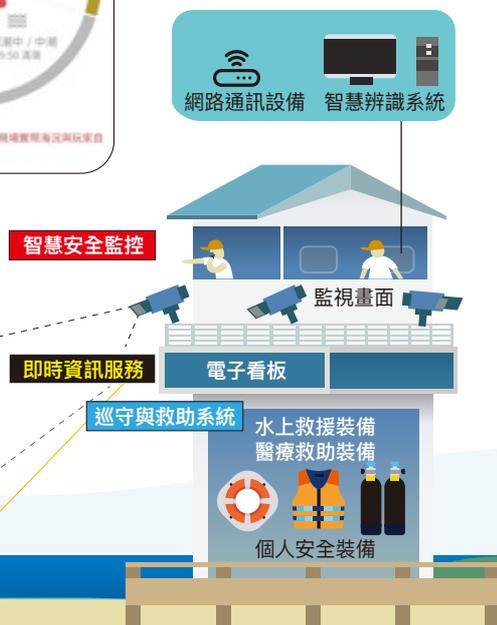
- 調查海域風險建立數據庫，結合電子系統提高風險透明度。
- 推動多樣化教育課程，鼓勵民間參與推廣，形成社會化網絡。
- 透過社群媒體傳遞實用風險自救技巧，完善海域風險教育。

2 推動智慧安全管理

- 改善 GoOcean 平台 APP 系統，提供即時推播，提升民眾風險認知。
- 導入智慧辨識監控離岸流，結合創新救援技術，推廣智慧穿戴。
- 公私協力拓展志工組織，強化海域遊憩即時救援效益。

3 營造友善體驗環境

- 扎根社區及校園，增強社會對海洋平權的認同及支持。
- 與民間組織及企業合作，加速推動措施，擴大社會影響力。
- 建立場域認證並建置無礙設施示範場域，打造海洋平權環境。



巡守/救生員駐守之智慧海灘站

智慧海灘現場設備架構
資料來源：海洋委員會



救援輔助設備

肆

海洋環保與資源永續

4

以自然為本，打造韌性、公平、包容的永續海洋， 守護海洋生命力

在全球氣候變遷及人類過度利用資源的雙重挑戰下，海洋正面臨污染、棲地破壞及外來種入侵等嚴峻威脅。尤其，近年的海洋環境污染事件，逐漸有大規模、跨國境、大尺度及累積性等特徵，使威脅更為加劇。

為應對當前挑戰，國際間陸續研訂並推動多項海洋環境保護與資源永續相關的政策工具，以

朝向更為整合性及全面性的海洋環境及資源治理。我國將聯動國際趨勢，持續推動跨部門合作，攜手相關產業及民間團體，運用海洋保護區網絡建置、棲地復育、生物多樣性監測、海洋污染防治、海廢溯源治理、氣候變遷減緩調適及環境外交等政策工具，提升海洋生態系服務價值，以期因應海洋環境的威脅及挑戰。



基隆市望海巷潮境海灣水產動植物繁殖保育區

資料來源：海洋委員會海洋保育署

策略與具體措施

1 建構具韌性的健康海洋環境

① 發展海洋韌性藍圖路徑，建立棲地復育及調適策略

- 評估氣候及環境衝擊，建構風險地圖，推動減緩及調適行動。
- 研究監測海洋碳匯動態，推動藍碳生態系復育及技術發展。
- 擬定復育計畫及自然解方，重建健康及韌性的海洋。
- 支持創新研究計畫，促進新興科學技術應用。

② 積極預防及源頭管理

- 建置污染源排放監測及通報平臺，推動源頭管制措施。
- 更新排放標準，加強稽核及處罰，確保企業設施合規。
- 推行綠色經濟轉型，鼓勵企業導入環保技術及升級設備。

③ 科技預防及提升緊急因應能量

- 強化油污及化學品洩漏擴散模擬預測能力，提供即時應變決策支援。
- 整合公私資源，建構海洋污染應變專業團隊，提升應變能量。
- 建立區域性應變網絡，積極國際合作，提升跨國應變能力。
- 建置船舶動態監控系統，篩選高風險船舶，落實登船檢查。
- 整合減噪技術，精進「水下噪音指引」。

④ 完備海洋環境監測機制，運用科技建立預警機制及風險地圖

- 引進人工智慧分析系統，建構優先關注物質之即時預警能力。
 - 升級採樣設備及檢測方法，建立標準化指引，提供決策依據。
 - 擴展監測範圍，建置高精度資料庫，評估環境變動趨勢。
-

2 強化自然為本的海洋棲地

① 發展以科學為基礎的自然解方，復育海洋棲地

- 推動新管理模式，積極促進生態系面積、品質及網絡連通性。
- 整合公私學研單位，研訂海洋自然解方行動白皮書。
- 導入多目標整合型海域管理工具，納入海洋空間治理架構。
- 強化科學模擬及系統動態，形成從調查到政策回饋的科學支撐。
- 與國際資料庫交流分享，每 5 年發布全國海域生態調查報告。

② 提升海洋保護區管理效能，動態管理保育範圍

- 推動海域調查標準化，充實生物多樣性資料庫，提升決策能力。
- 強化跨域協作及國際合作，推動技術交流，提升保護區經營效能。
- 評估認定「海洋有效保育區」，強化保護區以外棲地治理。
- 透過各方合作，擴展在地保育網絡，提升地方保育意識及能量。
- 聯結原住民族及在地社群智慧，促進文化及生態保育協同發展。

③ 掌握海洋生物資源變化，保育維護生物多樣性

- 強化專業及公民科學調查，運用大數據掌握海洋生物多樣性。
- 結合保護區及棲地修復，推動海洋生物保育計畫，完善保育鏈結。
- 建立監測系統，發布瀕危清單，落實保育，減緩生物多樣性流失。
- 落實法規，擴充執法人力，制裁非法捕撈等行為。
- 強化海洋保育知識轉譯，使生物多樣性保育深化至全民。
- 平衡不同地區資源挹注，促進全民學習海洋保育知能。
- 投資沿海污水處理設施，改善社區生態環境，促進生態平衡。

④ 生態系為原則的漁業管理，促進漁業資源永續及合理利用

- 推動漁業資源評估及動態管理工具，防止過度捕撈。
- 創新科技，強化船隻監控及漁獲追溯，防制 IUU 漁業。
- 建立多方利益協調共管機制，保護小規模漁業經營者權益。
- 鼓勵友善養殖，減少飼料藥物使用，促使養殖廢棄物回收再利用。

3 打造公平包容的永續海洋

① 強化自然與人和諧共生行動

- 結合企業及非政府組織，強化在地參與及公私協力，共推生態保育。
- 導入企業資源，推動企業落實社會責任，投資參與海洋保護計畫。
- 推廣全民環境教育，擴展平臺，建構全民保育意識及行動力。
- 研訂專業培訓計畫，強化海洋巡查觀察員專業技能，支持領導力發展。

② 合理分配資源，確保公正轉型之永續資源管理

- 設計教育媒材，舉辦素養競賽及文化活動，提升公眾永續意識。
- 建立公平透明資源分配機制，提振公眾意識及守法觀念。
- 提供職業培訓及激勵計畫，增進從業人員勞動權益及技能發展。
- 結合科學研究法規，推動資源管理及復育機制。

③ 推動友善生態活動模式，律定人與海洋之相處界線

- 推動垂釣物種數據回報平臺，並公告垂釣管理規範。
- 建立海洋生態旅遊標準及規範，鼓勵環境友善的旅遊模式。
- 透過各方協作，訂定資源管理計畫，促進永續經營及資源共享。

④ 結合產業鏈，強化循環再利用管道

- 創新研發微型塑膠檢測標準，結合人工智慧監測海洋廢棄物。
- 針對複雜廢棄漁具及保麗龍，推動回收及再利用技術研發。
- 擴展海廢清除網絡，培育全民保育意識，推廣民間參與社區共治。
- 推行永續產品設計及供應鏈管理，推動友善標章及循環經濟。
- 建構印太區域海廢合作平臺，推動跨國合作及資訊共享。



友善賞鯨
資料來源：多羅滿賞鯨

伍

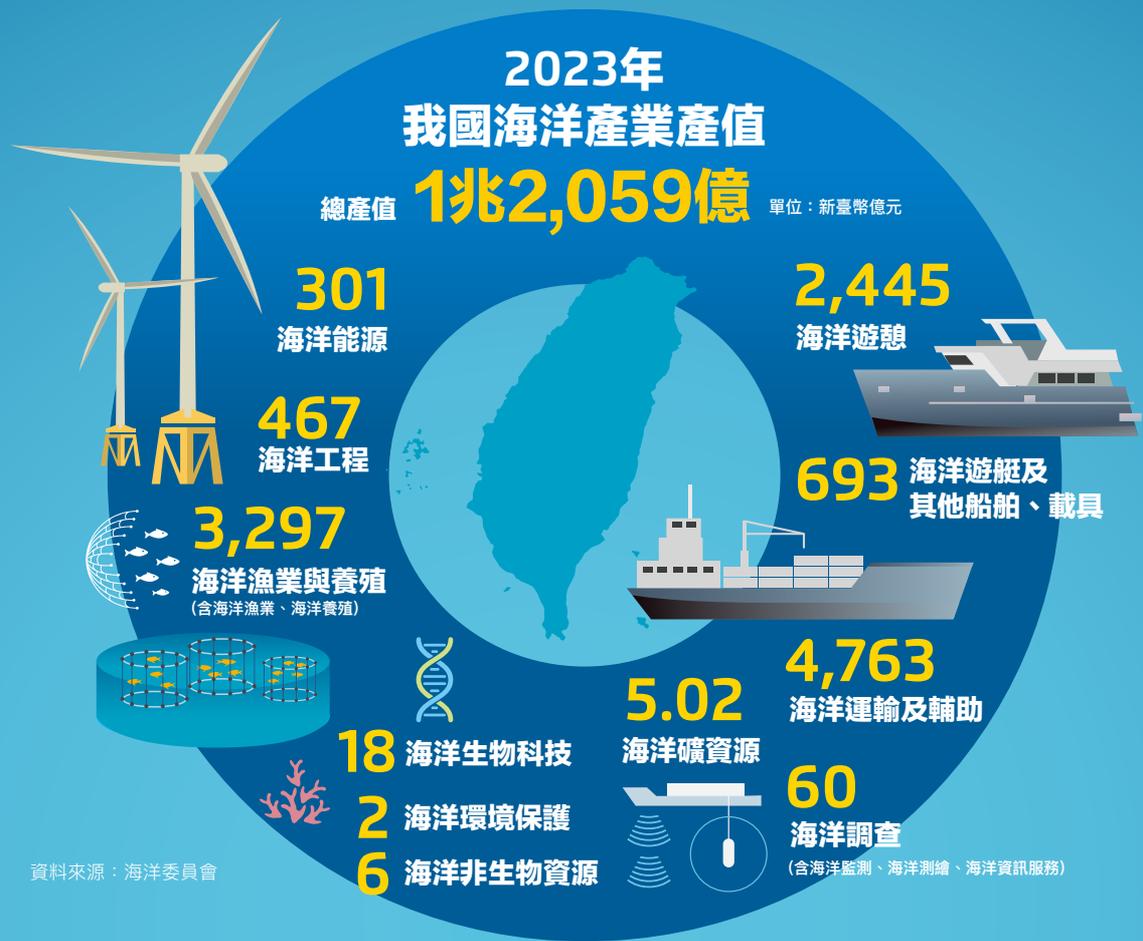
5

藍色經濟發展與創新

建構韌性藍色經濟體系，以海洋厚植國力

海洋產業是臺灣經濟的重要支柱。臺灣2023年海洋產業產值達到新臺幣1兆2,059億元，約占全國GDP的5.4%。其中，海洋運輸、海洋漁業及養殖、海洋遊憩是前三大產值的產業。我們將在此基礎上推動一場兼顧經濟成長、環境保護與社會公平的全面轉型，永續發展海洋產業，打造新時代的藍色經濟。

藍色經濟不僅是海洋資源的合理利用，更象徵國人與海洋共生共榮的價值轉變。為此，政府將以永續發展為核心價值，致力於打造繁榮及環保共榮、自然與人類和諧共生的韌性藍色經濟體系，發揮海洋國家優勢，以海洋厚植國力，促成我國於探索海洋之際，更能與世界經濟攜手與海共榮。



1 健全藍色經濟發展環境

① 強化國家政策支持及資源投入

- 完善政策及法規，消除或降低發展障礙，增修鼓勵產業機制。
- 強化跨部會協調及產業合作，共同推動海洋產業升級及創新。
- 提供優惠補貼或貸款，鼓勵產業創新，降低企業運營成本。
- 支持創新綠色技術及生態保護產業發展，促進公私資金投入。

② 健全產業職場安全文化

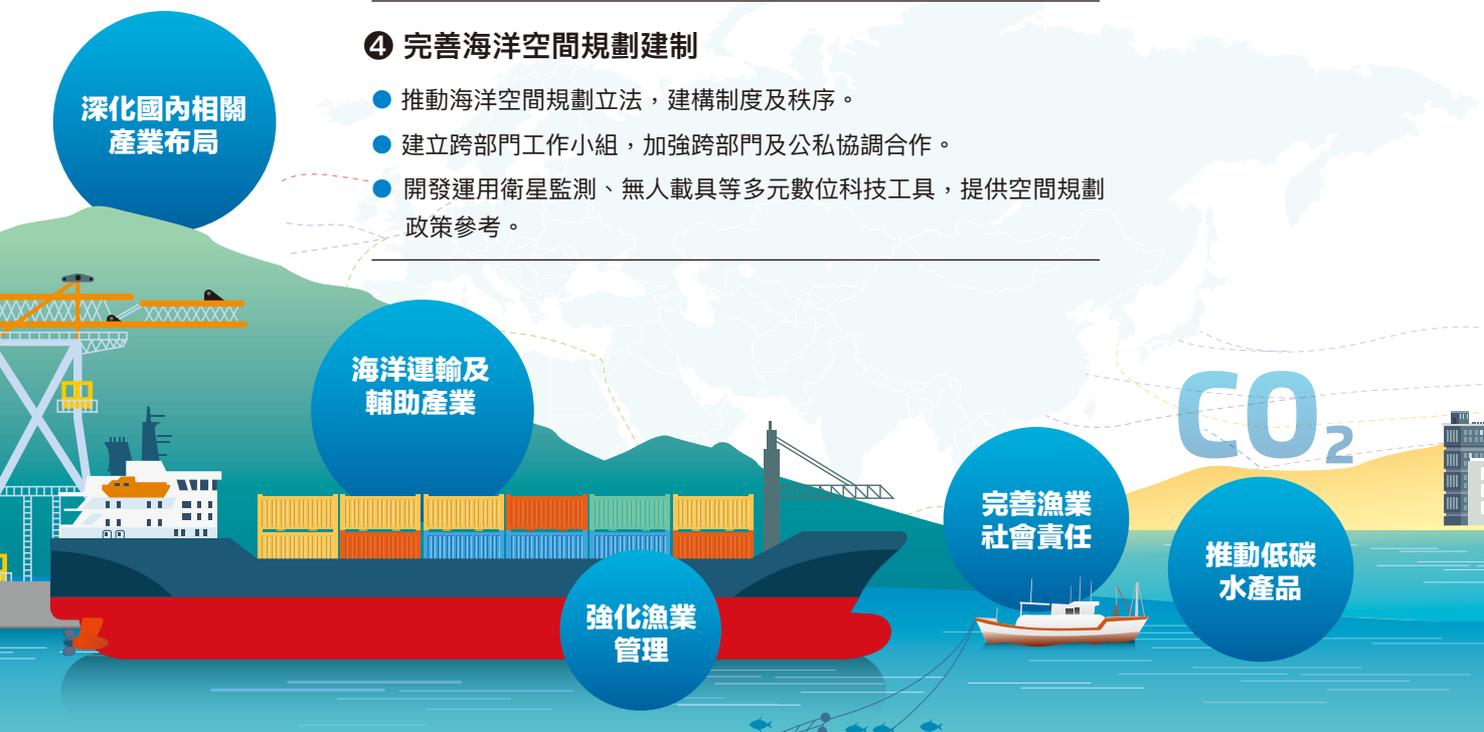
- 確實執行國際標準及安全規範，完善職業安全管理體系。
- 定期進行安全教育及演練，堅實員工意識，增強緊急應變能力。
- 完善海事救援設施及能量，提高企業搜救速度及應變能力。

③ 深化海洋產業人才培育

- 建構人才供需調查，辨識掌握對象，推動海洋產業人才升級。
- 開發產業職能內涵，推動永續及安全職能培訓與認證。
- 推動企業提供實習及在職進修機會，縮短學用落差。
- 建置海洋人才庫及媒合平臺，促進學校政府企業溝通與合作。
- 推動跨學科課程設計，建立海洋人才培育機制，培育綜合型人才。

④ 完善海洋空間規劃建制

- 推動海洋空間規劃立法，建構制度及秩序。
- 建立跨部門工作小組，加強跨部門及公私協調合作。
- 開發運用衛星監測、無人載具等多元數位科技工具，提供空間規劃政策參考。



2 推動航運造船等產業轉型

① 強化船舶建造科技發展

- 建置船模實驗室及資料庫，推動設計技術升級，提升產業創新實力。
- 研發低碳船舶技術及新型燃料動力系統，鼓勵新能源應用。
- 輔導發展綠色船舶、特種船舶及無人載具設計能力，推動產業升級。

② 深化國內相關產業布局

- 發展岸電、新能源加注站及回收設施，升級港口維修，提升服務水準。
- 運用多元數位行銷，提振公眾對船舶及無人載具之理解及消費意願。
- 強化國內造艦產能及維修能量，發展智慧港口物流，獎勵綠色廊道。
- 推動船員替代役、所得稅減免及勞健保補助，深化人員福利保障。
- 打造整合產業供應鏈，支持無人載具等產業發展。

③ 強化國際布局合作

- 爭取簽署航運協定，參與國際海事組織，尋求永續燃料穩定供給。
- 針對新南向國家提供船模試驗服務，拓展區域經濟影響力。
- 確保試驗技術符合國際規範，參與標準制定，鞏固國際合作基礎。



3 永續經營海洋漁業及水產養殖

① 強化漁業管理

- 加強國際合作及配額談判，簽訂協議，維持漁業國際生存空間。
- 修訂漁業法規，提升監測管制及偵查強度，落實管理措施。
- 辦理獎勵休漁及漁船收購，減少努力量，維護資源永續利用。
- 輔導刺網漁業轉型，推行混獲忌避措施，推廣友善漁具。

② 落實友善環境生產

- 建立漁具回收及流失處理機制，確保海洋環保與資源永續。
- 修改法規取消不當補貼，將資金投入永續漁業，履行國際協議。
- 推動用藥安全管理培訓，實施養殖認證標章制度，提高市場信任。
- 設立認證提供食安培訓，提升生產者及從業人員衛生安全意識。
- 增設海洋保護區，調整漁業政策，發展氣候韌性養殖技術。

③ 推動低碳水產品

- 鼓勵漁船使用節能設備，推動漁船碳排管理，降低燃料消耗。
- 研發有機飼料及降低水體污染技術，推動低碳養殖模式。
- 推行碳足跡規則及資訊揭露，導入國際低碳生產認證標準。

④ 完善漁業社會責任

- 確保船員勞動人權及提升醫療照護，落實「漁業與人權行動計畫」。
- 規範漁船配備安全設施，提供安全作業及衛生管理培訓教育。
- 與漁村合作設立漁業社會責任認證制度，授予業者相關標章。
- 推廣漁村旅遊及地方創生，促進漁村經濟活化及年輕人回流。
- 推動船員技能認證及考照制度，促進專業人力發展。



漁業署攜手成大研發低碳節能之「智慧型 LED 魷秋集魚燈具」
資料來源：農業部漁業署



小琉球花瓶岩
資料來源：海洋委員會

策略與具體措施

4 落實永續海洋遊憩

① 完善基礎軟硬體建設

- 整合資源推動多樣化海洋遊憩，開發具價值認同的旅遊路線。
- 改善碼頭步道等基礎設施，建構智慧化旅遊服務，提供即時資訊。
- 推動海灘認證制度，提升遊憩環境品質、場域安全及服務水準。

② 落實海洋遊憩永續治理

- 運用空間規劃工具，合理引導遊憩活動，減少對海洋生態破壞。
- 建立生態監測系統，評估承載量，動態管理，降低生態環境負荷。
- 推展綠色海岸旅遊帶規劃，開發以環保為核心的生態旅遊。

③ 建立影響評估及整合機制

- 評估遊憩對地方經濟社會文化影響，推動發展共榮策略。
- 整合地方文化保存，結合文化走讀漁村體驗，行銷在地特色路線。

5 拓展海洋能源產業

① 加強多元前瞻技術研發

- 投資港口、電網及維護設施，確保可靠性及可及性，提升整體效率。
- 推動公私部門合作，研發新材料設計，鼓勵產學研合作關鍵技術。
- 透過技術研發及國際合作，推動示範測試場域，促進產業鏈升級。

② 完善市場發展機制

- 調查潛力場址，支持示範專案，完善融資機制，推動技術商業化。
- 透過政策引導及市場機制，強化公私合作，推動產業鏈本土化。
- 加強國際合作共享經驗，協助業者探索海外市場，推動研發平臺。

③ 強化利害關係人參與

- 發布相關訊息，聘用當地居民，設置社區回饋，回應處理爭議。
- 建構共存共榮論述及參與機制，提振利害關係人對能源產業之認識。



苗栗後龍外海離岸風場
資料來源：海洋委員會

6 強化其他海洋產業

① 推動非生物資源探勘開發及國際合作

- 明確規範開發流程及責任，確保不破壞環境並衝擊海洋生態。
- 強化與區域及全球夥伴間的國際合作，促進環境保護。
- 發展高解析度、高安全、低環境影響的深海探勘技術。

② 推動深層海水產業關鍵技術研發及應用

- 研發引進先進技術經驗，發展高經濟價值水產物種養殖。
- 推動深層海水基礎研究，研發關鍵技術，開發高價值保健食(藥)品。
- 開發東部深層海水冷能，推動應用於節能及海洋溫差發電。

③ 研訂海洋工程產業長期發展策略，強化基礎建設及技術創新

- 鼓勵海事工程船舶自主研發，建立高效能團隊，參與國際合作。
- 完善規劃工作港、運維港及浮式組裝港等基礎設施，協調建置流程。

④ 聯結海洋生物科技產業產官學研，並接軌國際市場

- 建構生物科技平臺及資料庫，強化科研及產業相關資訊流通分享。
- 輔導業者合理籌資，強化風險評估管控，推動建立研究中心。

⑤ 推動創新科技投入海洋環境保護產業，強化國際合作

- 產學合作開發前瞻海污監測設備及防治器材，完善產業鏈國際化。
- 透過國際研討會及循環經濟機制，提振跨國資訊交流及商機互動。

陸

海洋文化與海洋教育

6

豐富人民海洋生活，建構全世代海洋素養，讓全民都成為海洋公民

海洋文化及海洋教育為永續發展的重要基礎。藉由海洋教育等多元傳播，海洋文化所蘊含的知識及價值有助提升國民海洋素養，強化民眾與海洋共生共榮的意識，並奠定國家海洋治理及永續發展的廣泛社會基礎。若要成為真正且具韌性的海洋國家，須從根本上傳承並發展以臺灣為主體的海洋文化，建立國民的海洋素養，讓海洋成為國家及全民 DNA 的一部分。

為發揮海洋國家優勢，豐富人民海洋生活，在海洋文化部分，政府將建構多元共融的海洋文化治理體系、打造以文化為基礎的海洋社會，強化海洋文化保存及知識傳承，推動多元族群共同參與的海洋文化治理，推動創新應用及公共展現，並促進國際聯結及交流合作。在海洋教育部分，則以建立提升我國未來整個世代海洋素養為核心，持續強化我國海洋教育體系，建構全民海洋教育系統，接軌國際海洋教育，並厚植全民海洋素養，建設臺灣成為全球海洋素養典範國家。

福爾摩沙地圖(繪製於 1724 年至 1726 年間)
資料來源：荷蘭國家檔案館

1 建構多元共融的海洋文化治理體系

① 跨域整合推動體系，落實海洋文化治理

- 跨部會合作納入海洋文化為臺灣文化涵養，鼓勵地方掌握在地特色。
- 引導大專校院研發涉海課程，鼓勵產官學研從事調查與戶外活動。

② 建構海洋文化知識體系，形塑臺灣海洋文化主體性

- 系統性蒐整保存知識與元素，建構臺灣主體意識的海洋知識體系。
- 投資學校及民間團體，推動傳統知識出版及造船技藝傳承。
- 以有形無形資產分類，建立文化指標及統計，追蹤保存與傳承狀態。
- 轉譯先民用海智慧，建立年輕世代尊重認同，培育守護海洋文化使命。

③ 完善水下文化資產治理

- 發展水下考古調查技術，完善管轄水域水下文史研究。
- 開發現地保存監測技術，規劃水下文化資產實驗及修復空間。
- 培養專業人才，辦理教育推廣及國際交流，提升全民認識。
- 應用水下資產於氣候變遷及藍色經濟等議題，發揮永續貢獻。



2 打造以文化為基礎的海洋社會

① 尊重各族群海洋文化，推動知識傳習及技藝傳承

- 調查漁具漁法航海造舟技藝等資產，納為知識體系及施政基礎。
- 加強獎助機制，促進公私協力，推動知識傳習及技藝傳承。
- 結合博物館及社教場館，擴大展示場域，提升公共展示及教育能量。
- 建立國家級獎勵機制，表彰特殊貢獻者，提升全民共榮感。

② 發掘海洋文化獨特性，促進在地文化國際化

- 與他國原住民族建立交流，強化海洋文化及傳統智慧的保存傳承。
- 完善文化內涵及國際聯結之調查研究，推動國際交流合作。

③ 發掘在地文史脈絡，擴大公民參與，推動海岸聚落永續發展

- 系統盤點聚落文化，建構完整立體海洋文化景觀，完善保存維護。
- 發展在地特色文化經濟，輔導居民結合傳統知識推動遊憩及解說。
- 鼓勵社區非營利組織及在地企業等多元社會力量參與傳承與新創。

④ 鼓勵海洋藝文創作，提升海洋活動美學涵養

- 掌握信仰民俗文化脈絡，盤點藝文資源，推動地方創生。
- 設置獎項與補助，培育人才，促進創作，推動文化轉譯詮釋。
- 推動相關研究與論述，作為支持政策及辦理藝文活動的指導原則。
- 推廣多感官多媒體活動，促進創作者、媒體及設計師等跨域參與。

⑤ 強化科技聯結，建置海洋文化資料庫

- 建置涵蓋傳統及藝文創作的海洋文化資料庫，公開提供全民運用。
- 鼓勵公私學研機構研發，融合人文與科技，創造具共鳴的新文化型態。

策略與具體措施

3 普及海洋教育、厚植海洋素養

① 獎勵優質海洋行動方案，鼓勵創新、參與實踐及改善社會

- 整合提供動態資訊及線上資源，建立協作平臺，增加學習管道。
- 鼓勵產業參與，產學合作協助學生，促進海洋職涯探索。
- 推動自主學習，提供情境學習與科學實作，開發數位課程與教材。
- 因地制宜設計教育活動，促進教育在地化，激發興趣與認同。

② 整合國內海洋教育推動資源，提升全民海洋教育系統發展

- 建立整體長期發展機制，強化跨部門整合，納入民間團體及企業。
- 集結專業人才，研議執行策略，建構推展機制，深化全民知能。
- 以永續、保育等議題為核心，鼓勵社教機構辦理教育與展覽。
- 鼓勵遊憩業者融入科學知識，深化親海知海愛海與護海意識。
- 推動漁村成為體驗基地，輔導轉型活化，融入文創與親海活動。
- 納入公務人員培訓課程，強化公務人力跨部會海洋教育知能。
- 運用校外資源，將海洋教育融入其他課程與主題。

③ 整合國內海洋教育體系，多元推展海洋素養教學

- 結合學校社會及民間機構，推廣全民海洋知識，落實公私協力。
- 由專業團隊研議策略與作法，建立海洋素養教學推動機制。
- 盤點學校及教育機構等體驗場所，推展多元教學與活動。
- 結合教師、學生與社會力量，辦理活動，融入永續目標。
- 結合地方文化特色，發展社區海洋素養與體驗活動。
- 製作教材、影片與互動模擬，充實數位資源，吸引年輕世代參與。

④ 接軌國際海洋教育趨勢，促進海洋素養國際交流發展

- 引入國際思想與教材，建立交流機制，推動教育國際化發展。
- 辦理競賽並補助優秀團隊參與國際交流，培育國際人才。
- 提供海外見習及培訓，辦理國際工作坊，拓展青年國際觀。
- 鼓勵教師參與國際研討，將淨零排放等觀念融入教學。
- 建置人才庫、製作教材、舉辦國際競賽，促進國際化發展。
- 提升教學能量，打造臺灣成為亞洲海洋素養示範基地。

柒

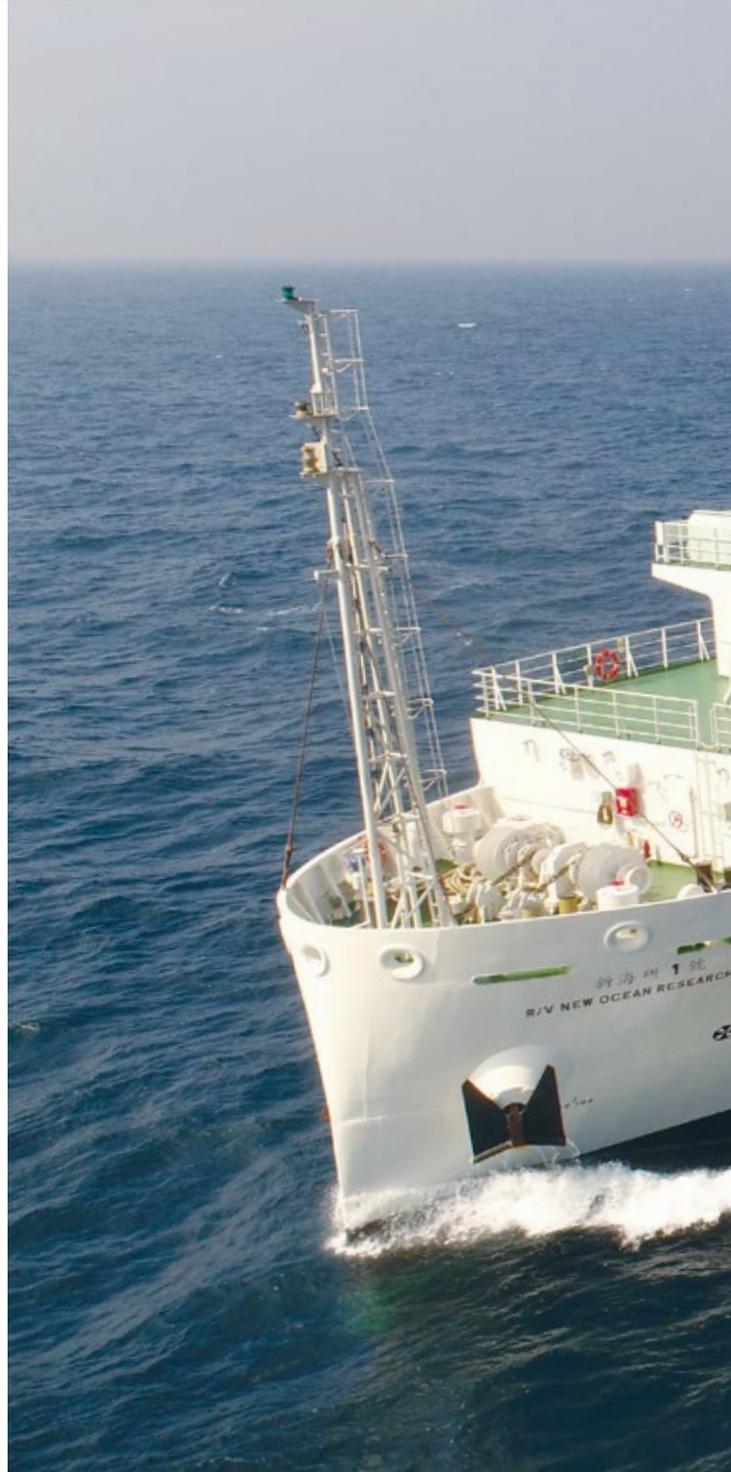
海洋科研與技術發展

7

我們需要的科學，成就我們期望的海洋：以創新強化海洋韌性

隨著全球氣候變遷、海洋污染等情形日益嚴峻，對包括人類在內所有生命的影響無遠弗屆，聯合國於 2017 年提出「海洋十年」目標，倡議「我們需要的科學，成就我們期望的海洋」，並揭示了 10 項挑戰。2024 年，聯合國海洋十年大會公布「海洋十年 2030 願景白皮書」，擘劃因應氣候變遷、海洋污染及海洋災害等「海洋十年」的解決方案，揭櫫持續深化海洋科研與技術發展的關鍵角色，以邁向永續發展。

為滿足國家海洋治理需求，邁向海洋永續發展，強化科學與政策間的對話及聯結，輸出我國科技及知識，提升國家競爭力及國際影響力，政府呼應聯合國「海洋十年」，以「探索海洋的科學研究」、「建構可促進韌性海洋的科研體系」、「以科學為基礎的生態保育」及「兼顧災防及國安的海洋科研」等為重要方向，推動海洋科學治理。





新海研一號
資料來源：國立臺灣大學



研究船上操作海氣象浮標布放
資料來源：國家海洋研究院

策略與具體措施

1 發展前瞻海洋科技研究

① 促進海洋科研，強化設備整合及技術發展

- 充實及更新科研設備，支持前瞻研究，建置具國際競爭力基礎設備。
- 建立資源共享平臺，改善科研資源配置，建立設備整合及共享機制。
- 推動遙測觀測等技術研發，加速人工智慧應用，打造永續科技環境。
- 研究海洋暖化、藍碳、碳捕獲等技術，應用科技，提出氣候變遷自然解方。
- 強化學校及社會科學教育，普及 STEAM，培育科技人才及國際交流

② 推動海洋智慧化發展，提升海洋治理效能

- 運用人工智慧及通訊技術，建立智慧化海洋觀測網絡，提升即時監測及預警能力。
- 導入大數據，開發 AI 海洋環境監測平台，應用機器學習預測環境變遷。
- 運用科學調查研究，發展海洋數位孿生技術，提升變遷預測及因應能力。
- 應用數位孿生技術於空間規劃及環評，發展可視化決策系統，提高施政透明度。
- 強化海洋科學人才培育，參與國際觀測，促進資料共享及技術交流。

2 完善海洋調查及資訊公開

❶ 落實全海域基礎調查，建立國家海洋觀測系統，推動國際科學技術合作

- 整合跨部會水文、地形及生物資源資料，建構全海域遙測網絡。
- 升級衛星雷達浮標等多元觀測設備，強化極端事件預警能力。
- 整合國際觀測系統，擴展資料交換網路，參與全球觀測網絡。

❷ 整合升級國家海洋研究船資源，發展智慧化調查系統

- 建立國家海洋研究船整合機制，推動標準化、設備維護、補給及任務調度等共享管理。
- 結合無人載具，開發自主航行調查系統，執行海氣象監測及資源探勘。
- 擴展研究船深海作業能力及科研模組，支援氣候變遷監測及深海探測。

❸ 完善國家海洋資料庫及其安全管理，推動資料多元使用

- 推動資料標準化及共享機制，建構多語言資料平臺，供公眾及企業應用。
- 完善資料安全管理機制，建立分層分級使用機制及國家級數據災備中心。
- 改善圖臺及可視化分析功能，促進海洋資料於政府決策及產業等應用。

3 強化海洋科研成果應用

❶ 強化海洋防災監測技術整合應用及相關機制

- 增設沿海及離岸氣象觀測站，建構全方位防災監測系統，提供颱風暴潮等災害早期預警。
- 引進物聯網及 AI 技術，強化雷達衛星遙測應用，促成自動化分析及高精度預報。
- 發展海洋災害防災及減災科技應用，開發海洋預報產品，建立即時預報通報機制。
- 與國際科研機構合作，分享技術及模型，開發精準預測及應對技術。

❷ 研發前瞻海洋科技關鍵技術

- 強化資源調查及應用開發，投入海洋能源、碳匯及深海礦等議題，推動資源探測及開發價值評估。
- 發展海洋前瞻能源技術及服務，建立示範測試場域，完善綠能產業鏈。
- 研發水面水下無人載具及自主水面船舶技術，應用於安全防救災及探測。

❸ 完善海洋研究協同產業發展相關機制

- 整合跨領域研發團隊，支持智慧航運、無人船開發及海洋工程技術。
- 應用社會經濟調查，支持海洋產業開發行為之環境影響評估。
- 推動跨部會協作，訂定中長期跨領域發展策略，明確政策目標。



第五屆國家海洋日「航海大會師」
資料來源：海洋委員會

捌

結語及展望

8

探索海洋，共同引領藍色未來

白皮書所擘劃的不僅是一系列政策、策略與具體措施的彙整，更是一場「藍色轉型」的國家級總動員。它宣告臺灣將以更宏觀的視野、更創新的思維探索海洋，面對海洋所帶來的嶄新挑戰與機會，以保障國家利益，並增進人民福祉。

為實現「安全、永續、共榮的韌性海洋國家」目標，政府循著四大途徑穩健前行：

1 振興厚植全民海洋素養

- 將海洋素養內化為國民 DNA，建立整體社會對海洋事務的深刻理解與情感連結。

2 強化科學決策與社會參與

- 以科學資料為基礎，廣納民意，打造透明、包容、兼顧世代公平正義的治理模式。

3 持續完善國家海洋治理典章制度

- 建構完整、前瞻的法政體系，確保國家海洋政策執行的長遠穩定。

4 深化雙邊、區域及國際合作

- 與全球夥伴攜手，共同應對跨國界的海洋挑戰，承擔海洋國家的國際責任。



眾志成城

Together, Stronger

守護海洋，從來不僅是中央或地方政府的責任，更是臺灣 2,330 萬國民共同的使命。臺灣正起錨待發，準備航向更加安全、永續、共榮的海洋新時代。敬邀您與我們攜手合作，一起讓這個引以為傲的海洋國家，在世界的藍色舞臺上綻放更璀璨的光芒。



海洋委員會官方網站



國家海洋政策白皮書
電子檔

出版日期：114 年 12 月





海安演習
資料來源：海洋委員會



安全
◆
永續
◆
共榮

**SAFETY
SUSTAINABILITY
CO-PROSPERITY**

