

安全 ◆ 永續 ◆ 共榮

國家海洋政策

白皮書

2025

NATIONAL OCEAN POLICY WHITE PAPER



澎湖後寮沙灘

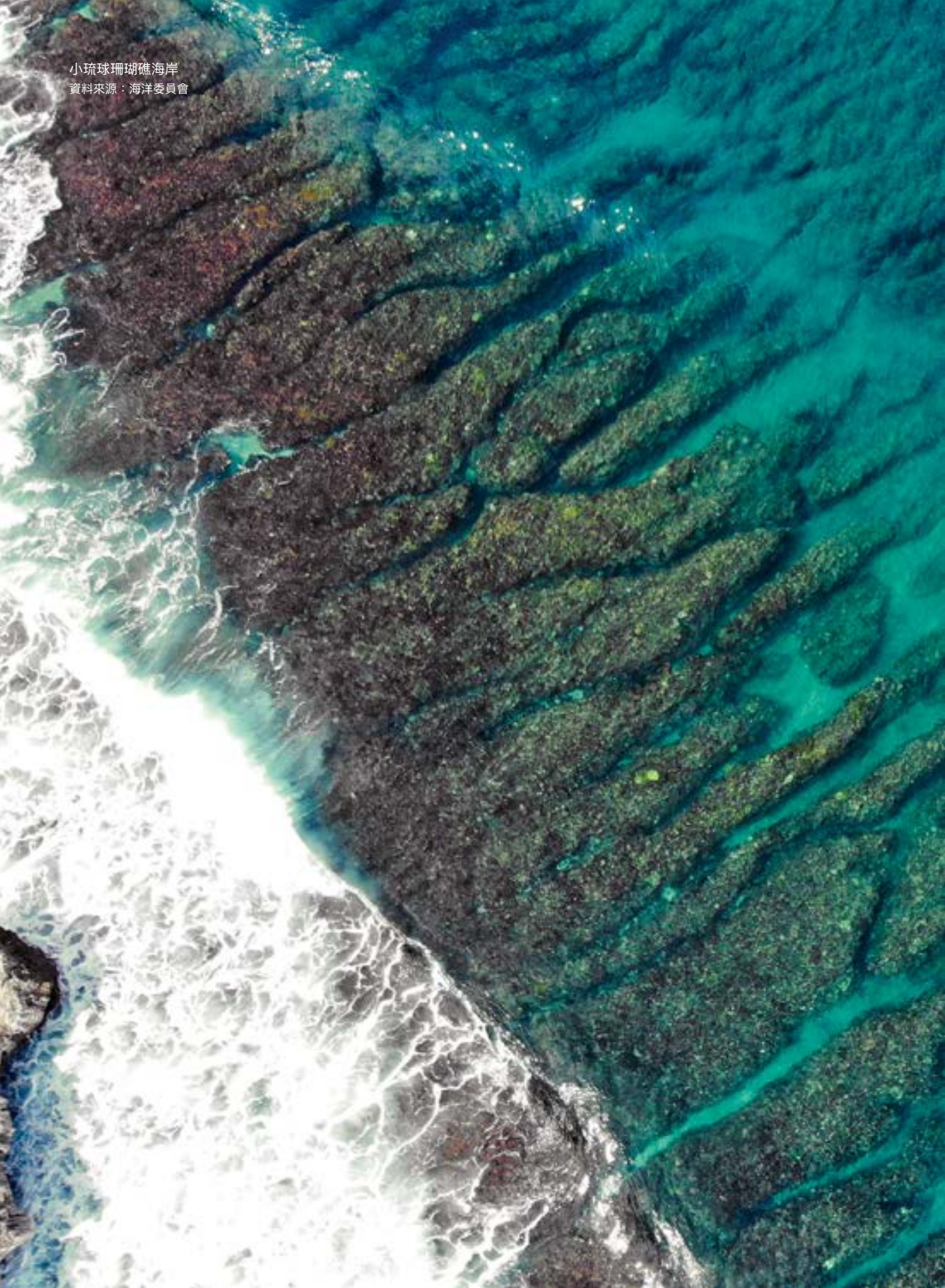
資料來源：海洋委員會



國家海洋政策白皮書

NATIONAL OCEAN POLICY WHITE PAPER

小琉球珊瑚礁海岸
資料來源：海洋委員會



目錄 CONTENTS

IV	院長序
VI	編者序
X	中英文略語表

第壹章 總論

1

第貳章 海洋權益維護與治理

2

11	第一節 海洋權益主張
13	第二節 海洋國家安全課題
16	第三節 新興海洋權益議題
21	第四節 積極參與全球海洋治理

第參章 海上安全與海域治安

3

29	第一節 提升海域執法能量
29	第二節 完善海事安全及災害防救建制
38	第三節 健全海洋遊憩安全環境

第肆章 海洋環保與資源永續

4

51	第一節 建構具韌性的健康海洋環境
53	第二節 強化自然為本的海洋棲地
59	第三節 打造公平包容的永續海洋

第伍章 藍色經濟發展與創新

5

75	第一節 健全藍色經濟發展環境
77	第二節 推動航運造船等產業轉型
82	第三節 永續經營海洋漁業及水產養殖
89	第四節 落實永續海洋遊憩
95	第五節 拓展海洋能源產業
98	第六節 強化其他海洋產業

第陸章 海洋文化與海洋教育

6

109	第一節 建構多元共融的海洋文化治理體系
110	第二節 打造以文化為基礎的海洋社會
115	第三節 普及海洋教育，厚植海洋素養

第柒章 海洋科研與技術發展

7

133	第一節 發展前瞻海洋科技研究
135	第二節 完善海洋調查及資訊公開
138	第三節 強化海洋科研成果應用

第捌章 結語及展望

8

149	附錄一 2022 年至 2023 年我國海洋產業產值
-----	----------------------------

157	附錄二 具體措施與分工一覽表
-----	----------------

158	附錄三 編修專案小組
-----	------------

9



院長序

以行動創新迎向海洋新時代

臺灣，是海洋國家，身處在世界最大海洋與最大陸地的交界。環繞我們的這片蔚藍，既是滋養生命、孕育文化的母親，更是我們連結世界、走向未來的通道。從史前時代南島語族的遷徙，到大航海時代以來全球脈動的交會，臺灣的命運始終與海洋緊密相連。海洋建構了我們的歷史、文化與經濟，也形塑了我們開放、多元、堅韌的國民性格。

今天，當我們檢視國家海洋政策的未來藍圖時，我們所面對的，是在一個歷史性的轉捩點上，來自兩個面向的嚴峻挑戰：

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性手段，企圖改變臺海現狀，威脅區域的和平穩定與我們民主與自由的生活方式；

在全球環境上，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，也直接威脅到我們世代子孫的永續家園。



資料來源：行政院

挑戰雖然嚴峻，但是我相信，挑戰的所在，正是機會的所在；危機的關頭，更是展現國家韌性的時候。眼前所面臨的挑戰，就是「行動創新AI內閣」的時代使命。我們將以積極的「行動」，正視問題、提出解方；我們將以全面的「創新」，驅動科技、革新制度。我們深信，臺灣不僅能在這波全球變局中站穩腳步，更能化挑戰為動能，開創一個屬於臺灣的海洋新時代。

海洋是臺灣珍貴的資產，守護海洋、善治海洋，是我們共負的使命。國家海洋政策白皮書，就是我們對全體國人同胞的公開承諾，也是我們邁向未來的行動綱領。編修過程中，仰賴許多學者專家的智慧與貢獻，以及跨部會同仁的辛勞與努力，在此，我要表達最誠摯的感謝。

政策的生命力，來自於全民的理解與實踐。深切期盼，國家海洋政策白皮書能成為凝聚全民海洋意識的起點。讓我們每一個人，無論身在何處，都能從生活中親近海洋、認識海洋、珍愛海洋。讓我們以身為海洋國家的子女為榮，將海洋的開闊思維與堅韌精神，內化為國家的DNA。

未來，政府將以最強的決心與執行力，落實白皮書揭示的每一項政策。我們會透過「公私協力」，動員社會最大的能量；我們會運用最前瞻的科技，打造智慧化的治理。這是一條充滿挑戰的航程，但我深信，只要我們 2,350 萬人同舟共濟、齊心協力，就沒有任何風浪可以阻擋我們前進。

讓我們起錨，以行動為槳，以創新為帆，共同航向一個更安全、更永續、更共榮的海洋新時代。

行政院長

2025 年 9 月

編者序

藍色轉型，韌性前行

作為一個四面環海的國家，臺灣的歷史是在一波波的浪濤中刻劃而成，文化因海而多元，經濟因海而繁榮，國家的命運更與這片蔚藍緊密相連。海洋給予我們豐饒的資源與開闊的視野，也讓我們始終站在地緣政治與全球變遷的最前線。從大航海時代的交會，到今日印太的戰略樞紐，海洋定位了臺灣人的過去與現在，也左右我們的未來。政府深刻體認到，要守護國家的永續發展，就必須以全新的思維與決心，擘劃海洋發展藍圖。

2019 年「海洋基本法」公布後，政府在一年內即依據該法發布「國家海洋政策白皮書」。歷經 5 年持續推動，已展現豐碩成果，177 項重點工作項目中，除了制定「海域管理法」、新造海巡艦船艇及建置國家船模實驗室等 3 項專案工作持續管辦外，其餘事項都已完成或納入例行業務持續推動。

回顧這段期間的實踐，截至 2024 年底，全國開放海岸比例已提升至 90.7%，並持續透過多元措施，鼓勵國人「淨海、知海、近海、進海」；我們首辦了智慧海灘管理示範區，邁向「海域安全 AI 時代」，並建置「海域遊憩活動一站式服務資訊平臺」與「GoOcean APP」，即時提供民眾海洋遊憩與安全資訊。

2020 至 2024 年間，政府投入經費逾 263 億元，新建 95 艘各式海巡艦艇，另修正「海岸巡防機關器械使用條例」、「土石採取法」及「中華民國專屬經濟海域及大陸礁層法」，強化執法工具，在海巡強力執法下，達成「違法抽砂船清零」目標，海巡已經是捍衛海疆強有力的部隊。

在法制的建立上，計完成「海洋保育法」與 16 項子法及修訂「海洋污染防治法」及 35 項子法，並設置「海洋污染防治基金」，奠定潔淨與健康海洋的法制基礎，也通過「海洋產業發展條例」，強化海洋產業政策協調功能，另至 2024 年底離岸風機設置已達 374 座，總裝置容量達 3.04 百萬瓩，促成能源自主與淨零轉型。

面對國際，臺灣的參與不落人後，我們參與「我們的海洋大會」，2020 至 2024 年累計提出 43 項海洋承諾，投入高達 7.46 億美元，展現臺灣守護全球海洋的決心，另與模里西斯、馬紹爾群島及納米比亞等 15 個沿海國漁業合作，並與 22 國建立政府間漁業合作，促進漁業投資或共同打擊「非法、未報告、不受規範」漁業。



資料來源：海洋委員會

這些政府與民間共同的具體行動，正逐步引領臺灣邁向優質的海洋國家。在此成果之上，為因應來自地緣政治與全球暖化的雙重挑戰，並適應國內外在法制、科技等方面的快速變化，海洋委員會依據「海洋基本法」再度著手編修白皮書。此一過程歷時約 1 年 10 個月，凝聚 20 個部會的合作，廣納學者專家、民間團體及產業公協會的建言，方才完成。這是下一個階段的海洋國家政策藍圖，我們藉此進一步對全體國人同胞、對後代子孫，以及對國際社會的願景宣示：國家目標非常明確，要打造一個「安全、永續、共榮的韌性海洋」！

「安全」是這一切的基石。我們決定要讓海巡脫胎換骨，海巡兄弟姊妹不能再以「肉身肉眼」，在風浪中捍衛我們的國土。我們將傾力投入，打造「海空一體」的立體化監偵體系，以智慧守護海疆、以科技強化執法，確保國家的主權不容侵犯，人民的生命財產獲得最堅實的保障。安全，更意味著我們將與所有理念相近的國際民主夥伴並肩，共同維護臺灣海峽的和平穩定，確保這條攸關全球繁榮的航道自由暢通。

「永續」是我們對海洋的責任。我們必須從過去對海洋資源的需索者，轉變為海洋生態的守護者。這本白皮書揭示了我們推動「以海洋為本」的自然解方，實現「自然與人類和諧共生」的決心。從復育藍碳生態系、推動綠色航運，到治理海洋廢棄物，我們將以最嚴謹的科學為基礎，以最謙卑的態度，療癒這片海洋，為我們的下一代，保留一個健康、潔淨的藍色星球。

「共榮」是我們追求的終極價值。海洋不應是少數人的資產，而是全民共享的寶藏。我們將以「全民共治」為基礎，邁向「人海共榮」的理想。透過完善海洋空間規劃，讓海洋能源、永續漁業、海洋遊憩等多元產業，能夠和諧共存、蓬勃發展。我們將致力於保障漁民權益、推動海洋平權，讓每一個國民，不論年齡性別，都能親近海洋、認識海洋、熱愛海洋，並從中找到屬於自己的驕傲與機會。

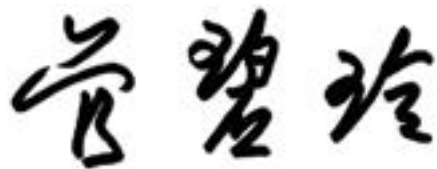
為了實現「安全海洋」、「永續海洋」、「共榮海洋」三大目標，我們必須推動全面的「藍色轉型」。這是一場思維的革命，也是一場行動的再造。它將貫穿政府的每一個部門，深入社會的每一個角落。從海洋法規的完善、產業結構的升級，到國民海洋素養的扎根，這場轉型需要全政府的途徑與全民的共同參與。這是一條充滿挑戰的道路，但更是臺灣走向真正海洋國家的必經之路。

相較 2020 年版，2025 國家海洋政策白皮書強化了對過去重要里程碑與所面臨挑戰的論述，整體篇幅從 2020 年版的 5 萬餘字，增加至 8 萬餘字，以將政府治海的核心價值與理念，做出更清楚的闡述。藉由白皮書的修正，再度針對海洋政策全面檢視，並前瞻未來。

海洋委員會作為國家海洋事務的主責機關，將以最大的決心與魄力，協調各部會及地方政府，落實這本白皮書所擘劃的每一項願景。守護海洋，從來不只是政府的責任，更是我們 2,350 萬人共同的使命。當我們每一個人都能將海洋的永續視為己任，將海洋的文化融入生活，將海洋的挑戰化為創新的動力時，臺灣的海洋韌性才能真正建立。

海洋是我們的搖籃，本白皮書將是我們航向世界的羅盤。讓我們攜手同心，以智慧、勇氣與韌性，共同開創臺灣海洋的新時代，讓我們引以為傲的海洋國家，在世界的舞臺上，綻放更璀璨的光芒。

海洋委員會主任委員

A large, bold, black handwritten signature in Chinese characters, reading '王碧玲' (Wang Biao-qing), the Chairman of the Ocean Affairs Council.

2025 年 9 月

中英文略語表

英文簡寫	英文全稱	中文名稱
ACAP	Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels	信天翁與水薙鳥保育協定
AI	Artificial Intelligence	人工智慧
AIS	Automatic Identification System	自動識別系統
AMVER	Automated Mutual Assistance Vessel Rescue	自動互助船舶救援系統
APEC	Asia-Pacific Economic Cooperation	亞太經濟合作
AUKUS	Trilateral Security Partnership between Australia, the United Kingdom, and the United States	澳英美三方安全夥伴關係
BBNJ	Agreement under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the Conservation and Sustainable Use of Marine Biological Diversity of Areas beyond National Jurisdiction	聯合國海洋法公約下國家管轄外區域海洋生物多樣性保育及永續利用協定
BDRC	Backup and Disaster Recovery Center	數據災備中心
BONs	Biodiversity Observation Networks	生物多樣性監測網
CBD	Convention on Biological Diversity	生物多樣性公約
CIP	Critical Infrastructure Protection	關鍵基礎設施防護
CITES	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora	瀕臨絕種野生動植物國際貿易公約
COSPAS-SARSAT	International Satellite System for Search and Rescue	國際衛星輔助搜救組織
DART	Deep-ocean Assessment and Reporting of Tsunamis	深海測報海嘯系統
DL	Deep Learning	深度學習
EBM	Ecosystem-based Management	以生態系為基礎的管理
EIAs	Environmental Impact Assessments	環境影響評估
ESG	Environmental, Social, and Governance	環境、社會及公司治理
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations	聯合國糧農組織
GBIF	Global Biodiversity Information Facility	全球生物多樣性資訊機構
GCTF	Global Cooperation and Training Framework	全球合作暨訓練架構
GEO	Group on Earth Observations	聯合國地球觀測小組
GMDSS	Global Maritime Distress and Safety System	全球海上遇險及安全系統
ICPC	International Cable Protection Committee	國際電纜保護協會
ILK	Indigenous and Local Knowledge	原住民族及地方知識
ILO	International Labour Organization	國際勞工組織
IMO	International Maritime Organization	國際海事組織
IOC	Intergovernmental Oceanographic Commission	政府間海洋學委員會
IOCM	Integrated Ocean and Coastal Management	海洋及海岸整合管理
IoT	Internet of Things	物聯網
IPBES	Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services	生物多樣性暨生態系服務政府間科學政策平臺
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change	政府間氣候變遷專門委員會
IPEF	Indo-Pacific Economic Framework for Prosperity	印太經濟合作架構
IPLCs	Indigenous Peoples and Local Communities	原住民族及地方社群
IPMDA	Indo-Pacific Partnership for Maritime Domain Awareness	印太海域意識夥伴關係
ISO	International Organization for Standardization	國際標準化組織
IUU	Illegal, Unreported, and Unregulated	非法、未報告、不受規範
KMGBF	Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework	昆明－蒙特婁全球生物多樣性框架
LNG	Liquefied Natural Gas	液化天然氣

英文簡寫	英文全稱	中文名稱
LPG	Liquefied Petroleum Gas	液化石油氣
MARN	Marine Animal Rescue Network	海洋保育類野生動物救援組織網
MASS	Maritime Autonomous Surface Ships	海上自主水面船舶
MCCS	Marine Carbon Capture and Storage	海洋碳捕獲及封存技術
MCL	Maritime Cultural Landscape	海洋文化景觀
MCS	Monitoring, Control and Surveillance	監測、管制及偵查
MDA	Maritime Domain Awareness	海域意識
MEPC	Marine Environment Protection Committee	海洋環境保護委員會
MES	Marine Ecosystem Services	海洋生態系服務
MGRs	Marine Genetic Resources	海洋基因資源
ML	Machine Learning	機器學習
MPAs	Marine Protected Areas	海洋保護區
MSC	Maritime Safety Committee	海事安全委員會
NbS	Nature-based Solutions	自然解方
NODASS	National Ocean Database and Sharing System	國家海洋資料庫及共享平台
NOx	Nitrogen Oxides	氮氧化物
OBIS	Ocean Biodiversity Information System	海洋生物多樣性資訊系統
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development	經濟合作暨發展組織
OECMs	Other Effective Area-based Conservation Measures	其他有效保育措施之區域
OL	Ocean Literacy	海洋素養
OOC	Our Ocean Conference	我們的海洋大會
PAHs	Polycyclic Aromatic Hydrocarbons	多環芳香烴
PFAS	Per- and Polyfluoroalkyl Substances	全氟 / 多氟烷基物質
PM	Particulate Matter	懸浮微粒
POPs	Persistent Organic Pollutants	持久性有機污染物
QUAD	Quadrilateral Security Dialogue	四方安全會談
RBIO	Rules-based International Order	以規則為基礎的國際秩序
RFMOs	Regional Fisheries Management Organizations	區域漁業管理組織
SDGs	Sustainable Development Goals	永續發展目標
SOx	Sulfur Oxides	硫氧化物
TK	Traditional Knowledge	傳統知識
UNCLOS	United Nations Convention on the Law of the Sea	聯合國海洋法公約
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development	聯合國貿易暨發展會議
UNEP	United Nations Environment Programme	聯合國環境規劃署
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change	聯合國氣候變化綱要公約
USV	Unmanned Surface Vehicle	水面無人載具
UUV	Unmanned Underwater Vehicle	水下無人載具
UV	Unmanned Vehicle	無人載具
VTs	Vessel Traffic Service	船舶交通服務
WGA	Whole-of-Government Approach	全政府途徑
WTO	World Trade Organization	世界貿易組織



2025 國家海洋政策白皮書
NATIONAL OCEAN POLICY WHITE PAPER

1

第壹章 總論



東莒島東犬燈塔
資料來源：海洋委員會

第 1 章 總論

臺灣四面環海，東臨太平洋，處西太平洋海上交通門戶，扼東亞南北往來樞紐，其生態、歷史、文化、政治與經濟，莫不與海洋息息相關。既是海洋國家，自當喚起國民海洋意識，發揮海洋國家優勢，振作國家海洋權益，積極保護海洋生態，豐富人民海洋生活，為子孫萬代立永續家園。

「海洋基本法」第 15 條第 1 項規定：「政府應於本法施行後 1 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。」本書承續 2004 年「國家海洋政策綱領」所揭示「生態、安全、繁榮的海洋國家」的願景，於「2020 國家海洋政策白皮書」及其落實基礎上，推動邁向安全、永續、共榮的韌性海洋，以反映及引導國家未來各海洋事務領域的施政方向。

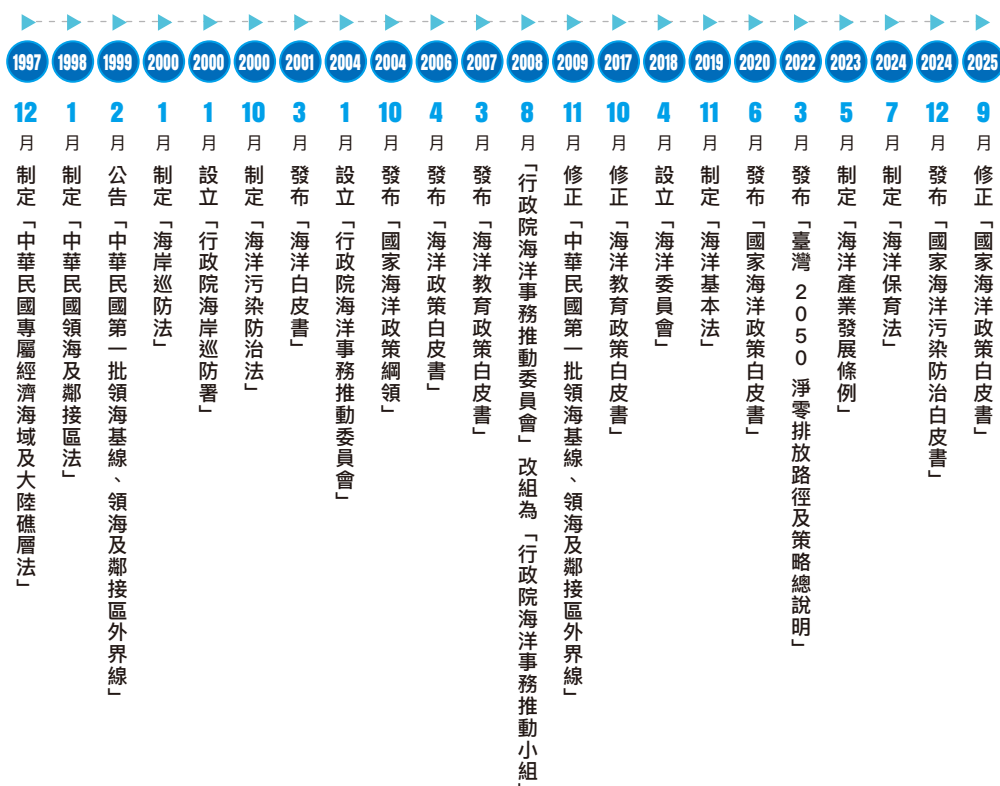
一、國際及我國海洋治理情勢

自聯合國於 1982 年通過「聯合國海洋法公約」(United Nations Convention on the Law of the Sea, UNCLOS)以來，國際海洋治理(Ocean Governance)主要趨勢係以永續發展(Sustainable Development)為核心思維，循更大規模、跨國境、大尺度及跨領域的格局，乃至影響全球、區域及各國的諸般海洋治理領域。例如，聯合國 2030 永續發展議程(2030 Agenda for Sustainable Development，下稱 2030 議程)及 17 項永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)、「聯合國氣候變化綱要公約」(United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC)、「生物多樣性公約」(Convention on Biological Diversity, CBD)、「昆明-蒙特婁全球生物多樣性框架」(Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework, KMGBF)、「海洋科學促進永續發展十年」(The UN Decade of Ocean Science for Sustainable Development, 2021-2030，下稱海洋十年)、「聯合國海洋法公約下國家管轄外區域海洋生物多樣性保育及永續利用協定」(Agreement under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the Conservation and Sustainable Use of Marine Biological Diversity of Areas beyond National Jurisdiction，下稱 BBNJ 協定)，以及「對於塑膠污染，包括海洋環境在內之具國際法拘束力文件」(an international legally binding instrument on plastic pollution, including in the marine environment)的制約談判等發展。

我們國家的生存發展依賴海洋，安全威脅亦來自海洋。近年國際海洋情勢的快速變化，亦牽動全球、區域及各國的和平、安全與穩定，並與當前永續發展趨勢緊密聯結。例如，印太地區的戰略變局及海洋非和平利用等情形所致威脅，不僅影響我國的國家安全及海洋秩序，亦攸關海洋保育、藍色經濟(blue economy)、海洋教育、科學及文化等跨領域海洋治理的整體發展，為我國海洋治理帶來更多挑戰及機會。我國無法自外於海洋國際建制及地緣政治經濟變化，而應善盡國際社會一份子的職責，強化於不同海洋事務領域的海洋外交，發揮身為海洋國家的優勢及影響力。

我國前於 2004 年通過「國家海洋政策綱領」，揭示「建構生態、安全、繁榮的永續海洋國家」願景，2019 年 11 月制定公布「海洋基本法」，並依該法第 15 條規定，於 2020 年 6 月發布「2020 國家海洋政策白皮書」。為強化我國面對海洋的韌性，以海洋厚植國力，政府逐步參酌聯合國系統「轉化我們的世界」的海洋治理精神，跨領域、全方位及系統性振興國家海洋事務的發展，並保障跨世代、跨族群探索海洋、照管海洋及經略海洋的權益。

我國海洋政策發展關鍵里程碑



二、我國未來海洋政策主要目標

為保障我國的生存及發展，海洋政策以「安全海洋」、「永續海洋」及「共榮海洋」為主要目標，以積極打造臺灣成為安全、永續及共榮的韌性海洋國家。

(一) 安全海洋

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要素。我國在軍事、政治、經濟、社會及海洋等領域，長期受到中國的滲透、威脅或攻擊。中國運用各種國內立法、常態化或針對性軍事演習、海上執法等傳統及新型態作為，企圖建立對臺灣周邊海域的管轄或控制，不僅威脅我國國家安全，亦破壞區域和平、安全及穩定。此外，包括美國在內的印太戰略(Indo-Pacific Strategy)乃至印太海域意識夥伴關係(Indo-Pacific Partnership for Maritime Domain Awareness, IPMDA)等國際及區域重要脈動，將深刻牽動包括我國在內等印太國家間的重大國家利益。

近年來，新興議題的發展亦為我國海洋治理帶來嶄新挑戰及機會。例如，氣候變遷(climate change)提高海上交通、海洋遊憩等各種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，直接或間接威脅我國的生存及發展。此外，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格局。再者，無人載具(Unmanned Vehicle, UV)、太空衛星及人工智慧(Artificial Intelligence, AI)等新興科技的長足發展與應用，亦促使政府須通盤推動數位海洋治理，以發揮其保衛國家及人民安全的功能。

和平利用海洋為所有國家的共同責任。維護自由、民主及和平乃民主國家的共同價值及利益。為確保我國於和平及武裝衝突時期的韌性及存續，作為國際社會負責任的成員，我國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。例如，推動「價值外交」，與全球民主國家形成和平共同體，共同維護區域和平穩定；運用新興科技於國家安全的發展及提升，以發揮威懾防衛力量，避免戰爭發生，藉海洋實力達成臺海和平、互利互惠及共存共榮等目標；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。

(二) 永續海洋

氣候變遷已成為全球尺度下高度衝擊自然系統及人類社會的重大挑戰。例如，海平面上升、海水暖化、海洋酸化、颱風暴潮及極端降雨等現象漸趨顯著，對海岸、濕地及海洋生態系造成明顯衝擊。此外，過度捕撈(overfishing)、「非法、未報告、不受規範」(Illegal, Unreported, and Unregulated, IUU)漁業及其他人類過度開發行為，已減損當代乃至未來世代對共有資源的權益；海洋污染、棲地破壞及生物多樣性喪失等問題亦日益嚴重。

上述衝擊已逐漸出現大規模、跨國界、大尺度及累積性等特徵，不僅對全球最大生態系構成重大威脅，亦危及人類安全及地球生命共同體的存續。此亦與聯合國永續發展目標中第 13 項「氣候行動」(Climate action)及第 14 項「為永續發展而保育及永續利用海洋與海洋資源」(Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development)等密切相關。

面對此一情勢，我國須發展以海洋為核心、具前瞻性及整合性的應對策略，進一步推動「以海洋為本」(ocean-based)的解方，以減緩(mitigate)及調適(adapt)氣候變遷所致威脅，並從海洋資源管理、海洋再生能源開發、藍碳(blue carbon)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。

為因應全球氣候變遷趨勢並強化我國競爭力，政府於 2022 年 3 月 30 日發布「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明」，推動涵蓋能源轉型、產業轉型、生活轉型及社會轉型四大領域的轉型發展，構建科技研發及氣候法制兩大基礎環境，逐步實現 2050 年達成淨零排放的永續社會目標。此一路徑同步提出十二項關鍵戰略，其中多項與海洋息息相關，包括推動離岸風電發展、研發海水製氫技術、應用海洋能、發展綠色航運、保育藍碳生態系及建立海洋廢棄物循環經濟等，正是實踐「以海洋為本」氣候解方的具體行動。

我國將以永續海洋為目標，結合海洋保育、藍色經濟、海洋教育、科學及文化發展，推動全方位的海洋治理轉化。例如，善用以生態系為基礎的管理(Ecosystem-based Management, EBM)、適應性管理(Adaptive Management)、污染者付費原則(Polluter Pays Principle)、以科學為基礎的決策(Science-based Decision Making)，並融入原住民族及地方社群(Indigenous Peoples and Local Communities, IPLCs)的傳統知識(Traditional Knowledge, TK)，強化海洋及海岸整合管理(Integrated Ocean and Coastal Management, IOCM)等。

透過上述多元海洋治理工具的整合應用，政府將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」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。

(三) 共榮海洋

面對日益嚴峻的海洋環境挑戰及全球藍色經濟蓬勃發展，海洋治理已不再是單一領域事務，而係攸關生態永續、經濟韌性及社會公平的跨域課題。「共榮海洋」期以逐步超越傳統思維框架，嘗試進一步探索並推動海洋保育、藍色經濟及社會公正的共榮策略，邁向全面共融、互惠共生的藍色治理新典範。為此，政府將以「全民共治」為基礎，逐步邁向「人海共榮」。

第一，「全民共治」。我國海洋治理各領域利害關係人範疇日益廣泛，參與程度亦日益深化，並延伸至當代及未來世代的權益分配與公平正義議題，非僅中央政府、地方政府、民間組織或個人可獨力完成。因此，政府將以「全民共治」為基礎，本於「部部都是海洋事務推手」精神，並集結眾人智慧，攜手共同承擔責任，廣納利害關係人的意見與利益。本於「透明、參與、課責」等開放政府核心價值，建構開放且包容的海洋治理體系，促進決策公開與公民參與。廣納不同身分、族群、性別與世代等多元觀點，與公民社會攜手合作，全面強化我國海洋治理的正當性及合法性。

例如，持續完善我國海洋空間規劃建制，為海洋保育、海洋多元利用及其秩序打造健全環境；以保障機敏資料及國家安全等為前提，推動完善海洋資料公開及共享建制；結合專業海洋科學家、公民科學及在地社區等能量，掌握海洋生物多樣性及生態系時空變化；鼓勵支持海洋社會創新，促使民間提出海洋治理的解方等。

第二，「人海共榮」。全體國人均為與海洋互賴的生命共同體。面對氣候變遷、資源枯竭與涉海利益分配不均等複雜的海洋治理挑戰，政府須打造共融、互惠及永續的藍色治理架構，以邁向海洋保育、經濟發展及社會公平正義間的共榮。為此，國家海洋治理應逐步形成人、海之間互相扶持、互相合作且互相發展的和諧循環關係。

例如，完善落實海上交通安全法制，以為人類互動及其對海洋的影響奠定安全的基礎；以「自然與人類和諧共生」為願景，推動海洋保育施政，強化海洋保護區(Marine Protected Areas, MPAs)及「其他有效保育措施之區域」(Other Effective Area-based Conservation Measures, OECMs)等作為；發展低碳藍色經濟、綠色航運、循環經濟等更為永續、韌性及公平的藍色經濟模式；以國家海洋素養(Ocean Literacy, OL)典範為目標，建構並提振未來整個世代的海洋素養；本於海洋平權的核心理念，建構更多國人易於親海的友善空間，增加更多族群共同理解海洋、愛護海洋及為海洋發聲的機會。

我國面對更為嚴峻且多變的國內外海洋治理趨勢，為捍衛國家利益並增進人民福祉，政府將持續轉化、完善海洋治理相關建制，推動「以和平利用海洋為核心」的「安全海洋」，強化「自然與人類和諧共生」的「永續海洋」，以邁向「全民共治、人海共榮」的「共榮海洋」。

我國未來海洋政策主要目標

安全海洋

目標

- 確保臺海與周邊海域和平穩定
- 維持自由、民主與和平價值
- 達成和平、互利互惠、共存共榮

因應作為

- 落實國際責任，強化國際、區域與雙邊合作
- 推動「價值外交」，與民主國家形成和平共同體
- 運用新興科技提升國安與威懾防衛能力
- 結合海洋安全、保育、藍色經濟、教育、科學、文化等，推動全方位海洋治理轉化

課題

- 中國透過國內立法、軍事演習、海上執法等方式，企圖建立對臺灣周邊海域的管轄或控制，威脅國家安全與區域穩定
- 印太戰略等國際與區域戰略格局影響我國重大利益
- 氣候變遷增加海上交通、海洋遊憩等活動風險，衝擊基礎設施與沿岸安全
- 北極融冰改變海運、漁業與地緣政治格局
- 無人載具、衛星、人工智慧等新興科技發展促使數位海洋治理需求

永續海洋

目標

- 建構氣候韌性與永續治理的海洋國家
- 自然與人類和諧共生
- 提升全球競爭力與永續發展能力

因應作為

- 發展「以海洋為本」的前瞻性整合策略
- 推動「減緩」與「調適」氣候變遷的「以海洋為本」解方
- 落實「2050淨零排放路徑」，發展離岸風電、海水製氫、海洋能、循環經濟等
- 應用以生態系為基礎的管理、適應性管理、污染者付費、科學決策融入原住民族與地方社群知識等
- 強化海洋及海岸整合管理

課題

- 氣候變遷造成海平面上升、暖化、酸化、極端天氣，衝擊生態與沿岸社區
- 過度捕撈、「非法、未報告、不受規範」漁業及人類過度開發行為，造成資源減損、污染、棲地破壞等問題
- 衝擊具跨國界、大規模、大尺度、累積性等特徵

共榮海洋

目標

- 全民共治：建構開放包容的海洋治理體系，強化海洋治理正當性及合法性
- 人海共榮：形成人海互相扶持合作及發展的和諧循環關係

因應作為

- 完善海洋空間規劃、海洋資料治理等建制
- 結合科學家、公民科學、社區等力量，掌握海洋生物多樣性及生態系變化
- 鼓勵海洋社會創新，研提民間解方
- 完善海上交通安全法制、強化海洋保護區等治理、發展低碳藍色經濟、提振未來整個世代海洋素養、推動海洋平權等

課題

- 海洋治理日益複雜，涵蓋時間、空間與範圍更多元
- 海洋治理涉及利害關係人日益廣泛，並觸及跨世代權益與公平正義，非中央政府、地方政府、民間組織或個人可獨立完成



2025 國家海洋政策白皮書
NATIONAL OCEAN POLICY WHITE PAPER

2

第貳章 海洋權益維護與治理

- 第一節 海洋權益主張
- 第二節 海洋國家安全課題
- 第三節 新興海洋權益議題
- 第四節 積極參與全球海洋治理



2024 年 6 月 15 日雲林艦成軍典禮
資料來源：總統府

第2章 海洋權益維護與治理

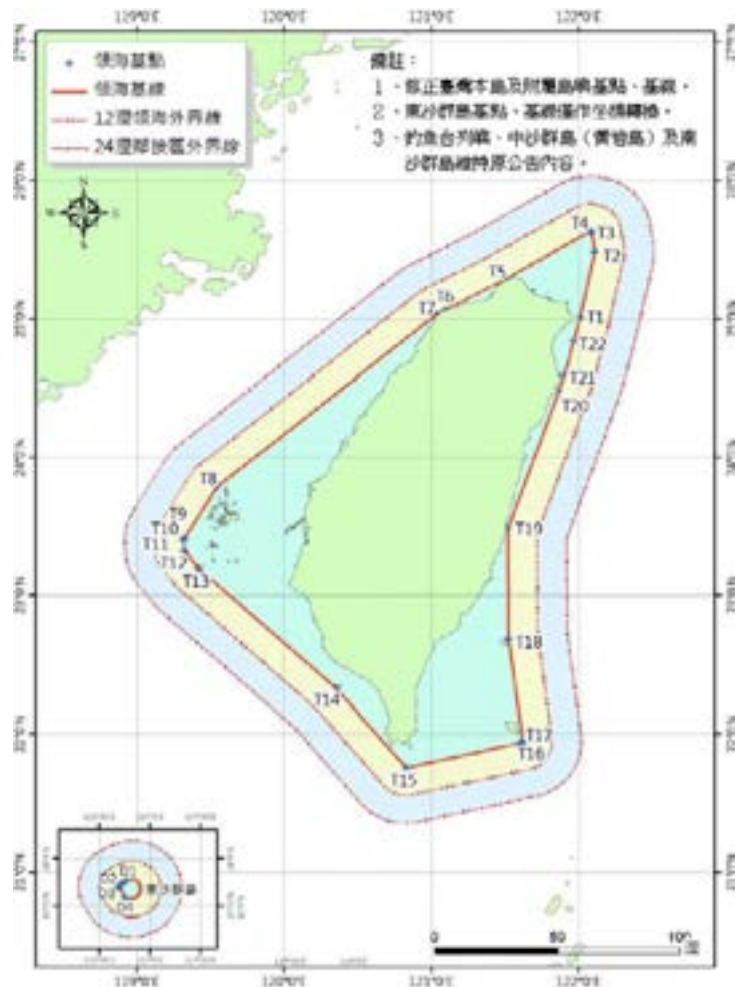
海洋權利及海洋利益的維護與治理，攸關國家的生存及發展。我國依國際法及「聯合國海洋法公約」對我國領土享有主權(sov^{er}eignty)、主權權利(sov^{er}eign rights)及管轄權(jurisdiction)。依「中華民國領海及鄰接區法」及「中華民國專屬經濟海域及大陸礁層法」等規定，以及所公告「中華民國第一批領海基線、領海及鄰接區外界線」，我國主張享有從領海基線起算的領海、鄰接區、專屬經濟海域及大陸礁層等權利，以及於公海及區域海床、底土所得享有的一切權利。同時，鑒於兩岸關係的特殊性，我國依「臺灣地區與大陸地區人民關係條例」另劃設限制及禁止水域，並規定中國船舶、民用航空器及其他運輸工具，非經主管機關許可，不得進入前述水域，以維護國家安全。

我國近年面對日益嚴峻的海洋權益課題。例如，臺灣周邊海域情勢複雜多變、傳統及非傳統安全的混合挑戰、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洋關鍵基礎設施防護(Critical Infrastructure Protection, CIP)挑戰等。此外，法律戰(legal warfare)、海洋資料(marine data)權利、氣候變遷、重要國際協定的落實等變化，對我國主權、主權權利及管轄權等海洋權益帶來更為複雜的挑戰及機會。



中華民國第一批領海基線、領海及鄰接區外界線示意圖
資料來源：內政部

基於和平解決所有海域爭端的基本原則，我國將堅守民主、自由、法治及人權等普世價值，本於「聯合國憲章」(United Nations Charter)第 2 條第 4 款「不使用或威脅使用武力」等規定，以及聯合國設立的基本精神，積極與理念相近及友我國家深化多領域安全合作，參與相關國際組織及國際合作，提供各類人道援助，致力於在各項國際重大議題上發揮實質貢獻，與世界各國共同維護以規則為基礎的國際秩序(Rules-based International Order, RBIO)，共同維護臺海及印太區域的和平、穩定及繁榮。



第一節 海洋權益主張

我國海洋權益主張涵蓋臺灣海峽、金門及馬祖的限制與禁止水域、南海及釣魚臺列嶼等相關課題。此等海洋權益主張不僅為我國海洋政策的基礎，亦攸關國家的存續。考量我國海洋權益主張課題面對日益複雜的挑戰，有賴以全政府途徑(Whole-of-Government Approach, WGA)主張我國的主權、主權權利及管轄權，並強化其治理。

一、臺灣海峽

臺灣海峽為國際重要航道，其中澎湖群島位於臺灣海峽中段，為東北亞經臺灣海峽通往南海的門戶。依「聯合國海洋法公約」、「中華民國領海及鄰接區法」及「中華民國專屬經濟海域及大陸礁層法」等規定，我國向來尊重外國船舶及航空器在臺灣海峽所享有的航行及飛越權利。

中國多年來一貫聲稱臺灣為其領土不可分割的一部分，並自 2020 年起公開否定「海峽中線」及我國領海、鄰接區與專屬經濟海域等主張，企圖否定我國的主權、主權權利及管轄權，破壞兩岸現狀。此外，其屢以軍事及非軍事手段，企圖干涉或侵犯臺灣的主權、主權權利及管轄權，同時威脅國際社會於此地區的航行及飛越自由。

中華民國臺灣是主權國家，在領土上行使有效排他性管轄權，是無可否認的事實。「海峽中線」作為兩岸不任意相互越界的分隔線，本已是雙方長久遵循的國家實踐，對維護區域和平具有重要貢獻及意義。惟中國刻意藉軍事演習、越界捕魚或偵蒐氣球等手段，企圖破壞兩岸現狀。為此，對外我國將持續與理念相近國家及友我國家緊密合作，共同捍衛以規則為基礎的國際秩序，促進臺灣海峽及印太區域和平、穩定與繁榮的自由國際秩序；對內將持續擴大相關海域執法能量，以有效執法展現維護「海峽中線」的政治意志及實踐。

二、臺灣及金、馬之限制與禁止水域

金門及馬祖為我國的外島，緊鄰中國福建，為兩岸互動前線，且於我國具重要戰略價值。為確保國家安全及海域秩序，我國依「臺灣地區與大陸地區人民關係條例」劃設限制水域及禁止水域，歷經修正公告迄今，兩岸雙方執法機關均依此執法，並多次進行執法及海上救難合作，此一長期實踐及現狀不容否認。

近年來，中國漁船及抽砂船屢次越界進入我國限制或禁止水域，或於臺灣灘等專屬經濟海域非法捕撈及抽砂。此外，中國海警及海監等執法船舶屢次進入我金門或馬祖海域，宣稱進行所謂「常態化執法巡查」，企圖侵害我國對海域的主權、主權權利及管

轄權。為維護我國海洋權益，政府修正「土石採取法」及「中華民國專屬經濟海域及大陸礁層法」，並搭配提高處罰、沒收船隻去化等政策工具，已充分遏止中國非法抽砂行為。未來，政府仍須針對中國企圖削弱或否定我國管轄海域的各項行為，藉由跨部會協調及國際合作以推動相關因應作為。

三、南海

南海諸島屬於我國領土，我國對南海諸島及其相關海域，享有國際法及「聯合國海洋法公約」的權利。維護南海航行及飛越自由已是國際社會普遍共識，我國不僅反對任何威脅南海安全及破壞區域和平穩定現狀的作為，更反對任何使用武力、強制力及灰色地帶(gray zone)侵擾等方式，干擾其他國家船舶的航行及飛越權利。

南海周邊國家相關主張及作為，若損及我國在南海的主權或相關權益，政府將堅定捍衛我國在南海諸島的領土主權，並依國際法及海洋法主張應有的海洋權利，不會放棄主權及我國的合法權利。此外，繼續秉持「四點原則」及「五項做法」，妥善審慎處理南海相關議題，並與理念相近國家密切關注南海情勢，共同維護區域和平，以及應對灰色地帶侵擾對我國海洋權益所生威脅。



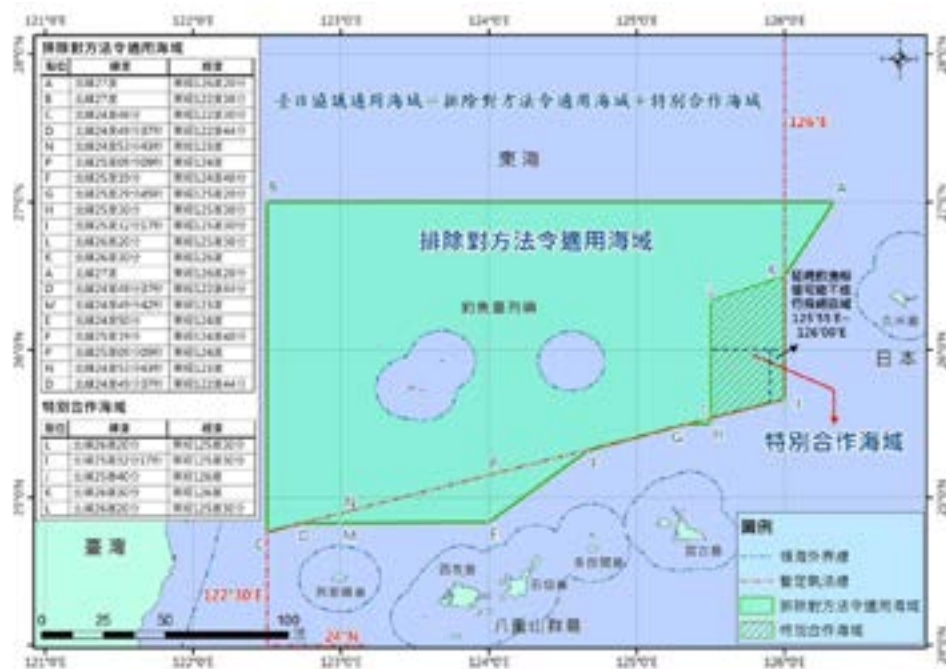
2018 年 10 月 28 日海巡署宜蘭艦於臺灣西北海域護漁
資料來源：海洋委員會海巡署

四、釣魚臺列嶼

釣魚臺列嶼為我國固有領土，是臺灣的附屬島嶼，其周邊 12 浬為我國領海，其附近海域為我國漁民傳統漁場。我國對該列嶼的一貫立場為：「主權在我、擱置爭議、和平互惠、共同開發」。我國及日本簽有「臺日漁業協議」作為兩國各自管轄與行使雙方協商權利的準據，雙方並據以成立「臺日漁業委員會」，由兩國漁政、海巡、外交單位及漁業團體與會，共同商議當年度臺日漁業協議適用海域作業規則，以充分保障我國漁民捕魚權利。目前臺、日間已就 2025 年「臺日漁業協議」適用海域的「八重山群島以北倒三角形海域」漁船作業規則順利達成共識，今後將在此基礎上進一步深化雙邊漁業合作關係。

近年來，中國海警船屢於釣魚臺列嶼周邊海域活動，干擾於該列嶼周邊的日方機艦及漁船等，藉此凸顯日本對釣魚臺列嶼主權爭議，並企圖邊緣化我國對該列嶼的主權主張。政府重申當前我國對釣魚臺列嶼的一貫立場，並依法善盡護漁責任，持續秉持資源共享及互惠合作原則，透過「臺日海洋事務合作對話」機制，於共同關切事項持續與日方保持對話。此外，政府亦將密切關注各方於釣魚臺列嶼及周邊海域的活動，適時維護我國權益。

臺日漁業協議適用海域示意圖



2013 年 4 月 10 日簽署臺日漁業協議

資料來源：農業部漁業署

第二節 海洋國家安全課題

我國周邊海洋安全情勢深受大國戰略的影響。例如，美國為圍堵中國於印太地區的海洋戰略作為，透過澳英美三方安全夥伴關係(Trilateral Security Partnership between Australia, the United Kingdom, and the United States, AUKUS)、四方安全會談(Quadrilateral Security Dialogue, QUAD)、印太海域意識夥伴關係及印太經濟合作架構(Indo-Pacific Economic Framework for Prosperity, IPEF)等多邊及全方位方式，構築包括海洋安全在內的印太安全秩序。對此，中國當前海洋戰略主要係強化其解放軍對境外勢力的反介入能力，於印太海域運用灰色地帶侵擾及認知作戰(cognitive warfare)等手段，企圖改變東亞現況，並威脅我國的生存及發展。

當前我國面對與海洋有關的國家安全課題，包括周邊海域情勢、傳統及非傳統安全之混合挑戰、新興海洋科技之安全威脅、海洋資通訊運作之風險，以及海洋關鍵基礎設施之防護挑戰等。

一、臺灣周邊海域情勢複雜多變

中國在印太地區的海洋戰略作為，使包括臺灣海峽在內的臺灣周邊海域面臨日益嚴峻的安全挑戰。例如，中國外交部於 2020 年 9 月聲稱「臺灣是中國領土的一部分，不存在所謂的海峽中線」，並企圖藉軍事實力為常態化飛越「海峽中線」創造空間；2022 年，中國企圖透過環臺軍演施壓我國，並對限制及禁止水域的安全構成壓力；2024 年 2 月 14 日「金門事件」(下稱「0214 金門事件」)後，臺灣本島及金馬地區的水域安全風險更是顯著增加。

此外，中、日之間因釣魚臺列嶼主權爭端的對峙加劇，日本持續強化其嚇阻及防衛能力。儘管 2016 年「南海仲裁案」後南海未爆發軍事衝突，惟中國灰色地帶侵擾未曾中斷。為此，南海周邊國家多採對峙、外交避險及法律戰等方式應對中國行動。2023 年，「南海行為準則」草案已完成二讀，印尼及越南亦完成南海劃界談判，可能將影響相關國家權益。

為因應中國企圖以灰色地帶侵擾片面改變區域穩定現狀，政府將以強化國防力量、建構經濟安全、加強與民主國家合作、穩定而有原則的兩岸關係領導力等「和平四大支柱行動方案」作為指引，推動印太區域聯防策略，與友我國家合作因應中國所採灰色地帶侵擾。此外，政府將持續汰建新式艦艇，推展「海空一體」安全架構，提升海域維權、岸際監偵及空中巡航能量，發揮三度空間立體聯巡成效，以確保海洋國家安全。

二、傳統及非傳統安全之混合挑戰

近年各國為因應傳統及非傳統安全之混合挑戰，正逐步建構並強化其海域意識 (Maritime Domain Awareness, MDA) 體系。印太區域國家亦推動相關國際合作，建立共同平臺並共享資訊，以反制灰色地帶侵擾、違法捕魚、走私偷渡及跨國人口販運等海洋安全威脅。

當前我國亦面臨傳統及非傳統安全之混合挑戰，並威脅我國海洋權益。為此，政府將持續建構涵蓋海洋權益、海洋安全、海洋保育、藍色經濟、海洋教育、科學及文化等多元領域的海域意識體系。例如，相關部會攜手整合海域意識相關資訊，以朝向建立可即時偵知極端氣候、識別海域安全威脅目標、海洋環境及資源破壞或其他海上不法活動，以利即時因應。此外，結合衛星偵知及人工智慧等新興科技，建構新興科技資訊融合相關機制，強化政府間橫向資訊分享利用，並隨時修正突發狀況處置原則及標準作業程序，進而掌握及因應岸際、海域及空中動態。再者，與前述印太海域意識夥伴關係等對象合作，建構並強化跨國及與國際組織間交流合作，以有效因應混合挑戰。

三、新興海洋科技之安全威脅

人工智慧等新興科技發展正催化嶄新且複雜的全球安全環境。有人載具易於被雷達或目視所偵測，無人載具技術的進步，尤其應用於水面及水下時，將挑戰各國海洋安全。例如，中國近年屢以所謂全球首艘無人科研船「珠海雲號」於我國相關海域進行調查。此操作不僅模糊海洋科學研究及軍事目的間之界線，其所獲相關科研資料亦可能被運用為軍事用途。

為因應當前新興海洋科技所生安全威脅，政府將完善無人載具治理所需相關建制，提升偵蒐及反制無人載具等科技能力，並加速自主研發，以防止周邊海域出現安全漏洞。例如，透過產、官、學界跨域整合資源及研發機制，合作發展自主關鍵技術，促進各類無人載具所需資料格式一致性及可相互操作性；發展水下載具配備偵蒐設備及高精度聲納技術，建立聲紋資料庫平臺，應對不同威脅；建立模擬演練機制，定期進行攻防模擬演練，提高實戰能力；建立國外技術交流管道，規劃水下科技專業課程，以培育國內相關領域專業技術人才等。

四、海洋資通訊運作之風險

當前海洋航運系統高度依賴資通訊科技，其安全性攸關全球海上航行安全。2017 年 NotPetya 網路攻擊事件影響全球海運，顯示全球資安威脅有升高之勢。此外，自動識別系統(Automatic Identification System, AIS)漏洞易遭敵方利用進行假冒攻擊。為此，國際海事組織(International Maritime Organization, IMO)自 2021 年起要求全球航運公司將網路風險納入安全管理系統，惟國際社會對海洋網路安全規範仍存有諸多分歧。

作為高度仰賴航運的海洋國家，海洋網路安全不僅影響我國船舶於各海域的航行安全，亦攸關我國於和平及武裝衝突時期的國家安全。為進一步提升我國海洋資通訊韌性，守護國家海洋通訊生命線，政府將推動公私協力，攜手完善我國海洋網路安全相關建制。例如，參考國際海事組織海洋網路安全管制目標，強化我國港口關鍵資通訊基礎設施安全，加強港口及船舶海洋網路安全意識，相關機關人員每年完成網路安全意識及訓練課程；推動海域船舶資訊系統採以加密方式傳輸資料，定期辦理系統弱點檢測及測試，透過 24 小時安全監控中心，進行全天候監控、預防、檢測及應變，以確保不受他國情蒐或其他不法活動侵害等。



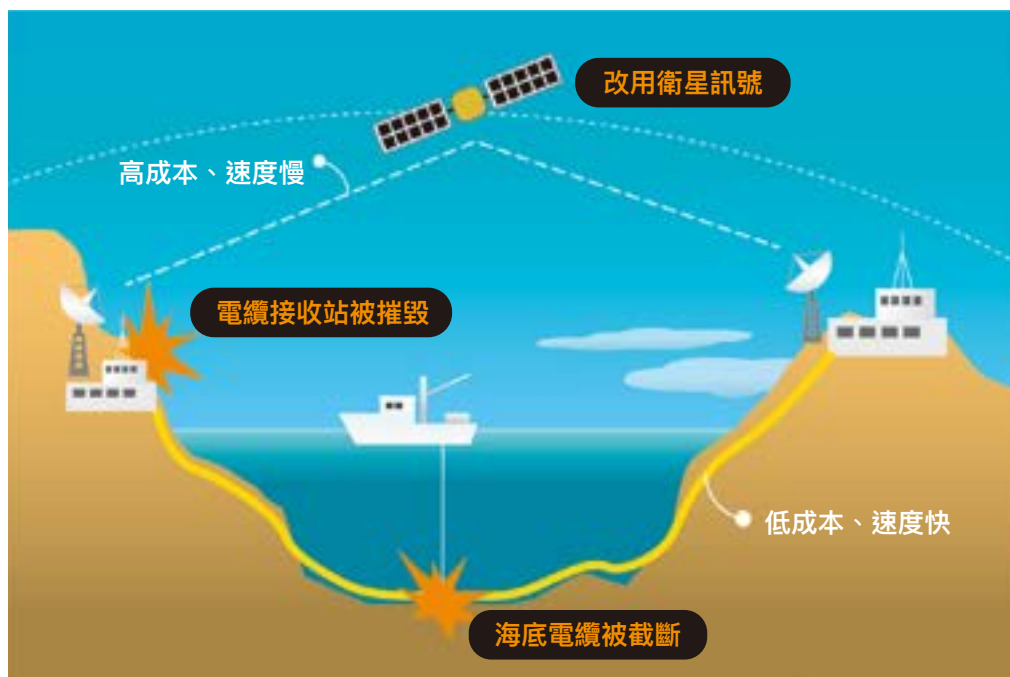
高雄港 VTC (Vessel Traffic Center) 塔臺

資料來源：海洋委員會

五、海洋關鍵基礎設施之防護挑戰

目前全球九成以上國際網路均仰賴海纜傳輸。海纜鋪設數量不僅象徵國家於區域網路的地位，亦攸關經濟及國家安全。聯合國大會於 2010 年呼籲各國將海纜納為關鍵基礎設施，並研訂保護策略及作為。2021 年，國際電纜保護協會(International Cable Protection Committee, ICPC)更建議各國提高罰則，以確保海纜不受損害。此外，近年美國、歐盟及澳洲等國已紛將關鍵基礎設施防護列為優先國政，並加速立法管制，以於重大災難或威脅前、中、後等階段，得以維持政府及社會運作。

海洋關鍵基礎設施的保護攸關我國海洋權益。過往我國國際及國內海纜故障主要原因包括船錨、底拖漁網、抽砂船、權宜輪或次標準船(substandard ship)等破壞。此外，2022 年美國眾議院議長裴洛西(Nancy Pelosi)訪臺後，中國發動環臺實彈演習範圍(包括導彈試射落點)涵蓋海纜的行經或登陸水域，不僅提高我國跨國海洋資訊運作風險，且不排除可能威脅我國於武裝衝突時期的軍事因應優勢。



以衛星通訊成本高且速度較慢，使用海纜成本較低且速度較快，近年逐漸成為人為破壞的標的，並影響國家安全及民生福祉
資料來源：海洋委員會

總統府全社會防衛韌性委員會於 2024 年「全社會防衛韌性規劃與挑戰」分析指出，當國家面臨災難或緊急狀況時，為維持政府及社會民生核心功能持續運作，須確保包括離岸風電等能源及關鍵基礎設施在內的維運及防護，並增建海纜等通訊基礎設施，以確保重要通訊管道、運輸及金融網絡的韌性，必要時並可支援軍事及情報需求。為此，政府已投入更多資源提升海纜保護。例如，採取多層防護措施，對非自然因素破壞海纜，依相關行為標準機制因應，必要時啟動備援措施及加速修復速度；海纜維護由目的事業主管機關及電信事業辦理，並加強通報機制、縮短應變時間；強化海纜鋪設船舶管理，並輔導租用海纜傳輸者，加強傳輸數據加密技術，保護數據傳輸安全；修正「電信管理法」，提高破壞行為的行政及刑事處罰，將與海纜登陸站、機房或與其連接之纜線納入保護客體；海纜業者獎勵漁民檢舉海纜遭損毀事件等。

為進一步提升我國海纜韌性，政府將參酌「聯合國海洋法公約」第 113 條至第 115 條授權沿海國管理海纜相關規範，系統性建構海纜韌性政策，並將國安思維納入海纜治理，以維護我國海洋權益。例如，於 2023 年所通過強化關鍵基礎設施保護相關法案的基礎上，完善相關法制及管制密度。在可能威脅態樣部分，持續推動完善實體、網路、人員及個資等多元威脅態樣的辨識。在管制手段方面，除現行的事後刑罰外，持續推動完善內外部人員管制(例如內部人員及敵對勢力接觸的申報與透明度管理等)、行為管制(例如資本管制、揭露利害關係人等)，以及完善相關預警及因應工具(例如防制駭客入侵的相關配套措施)等。

提升海纜韌性策略



辨識威脅態樣

完善實體、網路、人員及個資等多元威脅態樣辨識



完善管制作為

強化內、外部人員申報管理及相關行為管制



強化預警因應

研提防制駭客入侵相關配套措施



完善海纜法制體系

檢修我國海底纜(管)線法規體系，強化整體管制措施

第三節 新興海洋權益議題

隨著國內外海洋情勢變化，近年新興海洋權益議題逐漸增加。其中，中國法律戰、氣候變遷、海洋資料權利及「BBNJ 協定」的通過與落實，係未來挑戰我國主權、主權權利及管轄權等海洋權益的重要課題。



一、法律戰

近年來，中國在海洋領域進行法律戰，藉頒布其國內法規或各類聲明等方式，企圖改變臺灣周邊海域現狀。例如，對臺灣海峽法律地位及「海峽中線」等的片面法律論述；美、中對海洋軍事情報蒐集範圍的不同詮釋；中國制定「海警法」及「海上交通安全法」並於臺灣周邊海域執法；中國對海戰法(Law of Naval Warfare)的片面詮釋等。

當前中國法律戰模式越趨全面，且可能影響國際組織規範及運作，以強化其國際法上主權及實踐，進而在區域及全球層次上逐步累積不利我國的實踐。為維護我國海洋權益，政府將積極培養海洋法政人才，並密切掌握中國及相關國家於國際、區域組織及其國內的相關法政動態，透過國際合作研訂反制政策及措施，並循國際及區域組織相關程序，於適當場域積極表達我國立場。

二、氣候變遷

氣候變遷為我國須長期正視因應的重大國安課題。近年海洋升溫幅度為歷史變化的四至八倍，至本世紀末全球海平面將升高約一公尺。海平面上升及極端氣候帶來的海洋災害，將增加港口及海纜登陸站等海岸基礎設施受損風險，並威脅適居土地及珊瑚存續。其中，海平面上升對我國主權、主權權利及管轄權的重大威脅，包括：

- (一) 可能造成我國部分領土及相關海洋權益的減損或喪失。同時，若依「聯合國海洋法公約」的「陸地支配海洋」原則，可能減損或喪失領海及其他海域權利與管轄權；
- (二) 可能造成我國各類海域管轄界限的退縮；
- (三) 海平面上升可能影響我國的海域權利主張，進而可能影響我國在漁業、海洋科學研究及對該海域海洋環境與資源的管轄權。

為降低氣候變遷對我國海洋權益的影響，我國將推動相關作為。例如，運用生物及非生物方式維護領海基點；對臺灣周邊海域及島礁地界資源與生態進行調查；於離岸島、礁設置研究據點，追蹤氣候變遷影響動態；與友邦及理念相近國家合作，就海平面上升的主權及管轄權主張提出倡議；透過長期海域水文監測，建立氣候災害防災減災計畫，提升我國面對海洋環境災害韌性；提高民眾對氣候變遷及極端氣候風險的認知與應對能力等。

三、海洋資料權利

海洋資料涵蓋來自太空、海域上空、海表、水體、海床及底土，以及陸域環境中所蒐整的數據與資訊(information)。海洋資料的蒐集、傳輸、儲存、管理、交換、利用及處理等整體作業內涵，被認為屬國家資料主權(data sovereignty)的一環。

海洋資料權利的主張及行使，攸關我國主權權利等海洋權益。例如，軍民兩用的海洋科研資訊或海域意識的建構，有利維護國家安全；海洋基因資源(Marine Genetic Resources, MGRs)及其智慧財產權等商業化利用，有助我國藍色經濟發展；太空衛星及無人載具科技與設備的利用及管制，可提升海域執法的效益；「聯合國海洋法公約」第 248 條及第 249 條等有關海洋科學研究規範的解釋及適用，可支持我國達成永續發展及「海洋十年」諸目標等。

為強化我國基於「聯合國海洋法公約」第 248 條及第 249 條規定，得對海洋資料主張及行使包括主權權利在內的各種權利，並平衡當前不同領域的國家利益需求，我國已訂有「在中華民國專屬經濟海域或大陸礁層從事海洋科學研究許可辦法」，就特定海域範圍的海洋科學研究進行規範，亦訂有「海洋科學研究、調查活動及海洋調查資料作業參考指引」。政府將在既有法規基礎上，進一步完善我國海洋資料權利建制，以有效主張及行使海洋資料權利。

四、聯合國海洋法公約下國家管轄外區域海洋生物多樣性保育及永續利用協定

聯合國已於 2023 年通過「BBNJ 協定」，並將自第 60 份批准、同意、接受或加入書存放之日起 120 日後生效。鑒於該協定生效後，可能影響我國海洋權益，政府將密切關注及因應以下相關議題。

（一）我國公海漁業及海洋科學研究權益可能受到衝擊

「BBNJ 協定」締約方未來若依該協定於公海劃設海洋保護區，我國於公海捕魚範圍可能受到限縮，並衝擊我國公海漁業權益。此外，我國於公海進行海洋科學研究時，我國管轄或控制船舶亦可能須面對前述保護區劃設的相關要求。未來政府將與我國參與的區域漁業管理組織(Regional Fisheries Management Organizations, RFMOs)密切合作，掌握公海劃設保護區對漁業及公海海洋科學研究的可能影響，以及「BBNJ 協定」生效後可能採取的政策工具，並適時宣示國家政策立場、研提相關作為。

（二）我國可能須面對有關跨界海洋環境影響評估要求

我國於公海或國家管轄範圍內海域進行活動，包括於公海進行海洋科學研究，而對公海產生衝擊時，若符合「BBNJ 協定」要件，可能須面對周邊國家或「BBNJ 協定」締約方要求我國亦應進行該等跨界海洋環境影響評估(Environmental Impact Assessments, EIAs)的壓力。為此，政府將適時尋機與相關國家合作，進行跨界或公海海洋環境影響評估，進而完善我國跨界及公海海洋環境影響評估制度。

（三）我國須完善海洋基因資源建制

海洋基因資源的採集、利用及惠益分享(Sharing of Benefits)等，涉及我國主權權利及管轄權的行使。為維護我國海洋科學、原住民族及海洋產業發展等利益，避免外國人藉海洋科學研究等方式，不當獲取我國管轄海域海洋基因資源，將推動完善海洋基因資源建制，以有效管理海洋基因資源。

第四節 積極參與全球海洋治理

我國向來積極參與全球海洋治理，並具體貢獻我國海洋能量於國際海洋事務，以維護我國海洋權益。例如，透過「全球合作暨訓練架構」(Global Cooperation and Training Framework, GCTF)，具體展現我國與各國攜手因應新興海洋挑戰的能力；南向輸出我國智慧防災科技，實際提升區域災害預警能力；與美國簽署「設立海巡工作小組瞭解備忘錄」，並與馬紹爾、帛琉、吐瓦魯、貝里斯及索馬利蘭等國簽署「海巡合作協定」，於海域安全、海難搜救、漁業執法及打擊海上跨國犯罪等領域密切合作。

為維護與治理我國海洋權益，政府將持續積極參與全球海洋治理，在互惠互利及確保我國海洋權益等基礎上，與民間力量攜手合作，務實推動海洋外交，包括積極推動多邊參與、深化雙邊關係及持續推動海洋相關多邊國際條約及協定國內法化。

我國參與國際海洋治理現況（漁業及環境領域）



第一，積極參與政府間國際組織、多邊機制及其所屬機構，強化我國在各組織內角色及功能。例如，亞太經濟合作(Asia-Pacific Economic Cooperation, APEC)、各種區域漁業管理組織，以及經濟合作暨發展組織(Organization for Economic Cooperation and Development, OECD)所屬漁業委員會(Fisheries Committee)、「聯合國氣候變化綱要公約」、「生物多樣性公約」、「瀕臨絕種野生動植物國際貿易公約」(Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, CITES)及「信天翁與水薺鳥保育協定」(Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels, ACAP)等。此外，參與「聯合國海洋大會」(United Nations Ocean Conference)、「海洋十年大會」(Ocean Decade Conference)及「我們的海洋大會」(Our Ocean Conference, OOC)等會議、機制或活動，另進一步務實推動參與其他海洋相關功能性及專業性國際組織、機制及其所屬機構。



2025 年我國出席北太平洋漁業委員會

資料來源：農業部漁業署

第二，深化雙邊關係，推動實質合作。例如，依循「總合外交」政策，由「固邦」邁向「榮邦」，以「民主、和平、繁榮」為核心，推動包括自由、人權及多元進步價值的「價值外交」；強化區域安全的「同盟外交」；運用我國經貿及科技能量，協助友邦及理念相近國的「經貿外交」。此外，持續深化與美國、日本、歐洲等理念相近國家，以及印度、菲律賓、韓國等友好國家的涉海實質關係，運用我國優勢走向世界，乃至擴及非洲、中東及拉丁美洲等地區的合作關係。

第三，密切掌握國際海洋法政脈動，推動海洋相關多邊國際條約及協定國內法化。例如，參考國際勞工組織(International Labour Organization, ILO)「漁撈工作公約」(Work in Fishing Convention)相關規範，持續推動「漁撈工作公約施行法」立法；逐年針對國際海事組織海事安全委員會(Maritime Safety Committee, MSC)、海洋環境保護委員會(Marine Environment Protection Committee, MEPC)相關重要決議，進行國內法化研析及國際海事稽核等。



2025 年海洋委員會管主委代表我國出席亞太經濟合作第五屆海洋相關部長會議

資料來源：海洋委員會



2025 國家海洋政策白皮書
NATIONAL OCEAN POLICY WHITE PAPER

3

第參章

海上安全與海域治安

- 第一節 提升海域執法能量
- 第二節 完善海事安全及災害防救建制
- 第三節 健全海洋遊憩安全環境



4000 噸級雲林艦於 2024 年 3 月 9 日辦竣交船典禮

資料來源：海洋委員會海巡署

第 3 章 海上安全與海域治安

依「聯合國海洋法公約」第 301 條規定，締約國應不對任何國家之領土完整或政治獨立有任何威脅或使用武力，或其他任何不符合「聯合國憲章」所載國際法原則之手段。為臻前述政策目的，維護海上安全與海域治安，包括對海洋的和平利用，乃所有國家的共同國際責任。

我國的海洋安全政策以和平、安全及人權為核心價值，涵蓋海上安全及海域治安。近年來，受氣候變遷、偷渡、「非法、未報告、不受規範」漁業、恐怖主義、跨國或組織犯罪、大國戰略競爭等影響，國際海洋安全整體環境日益複雜。我國所面對的海洋安全課題，正逐漸出現主體更多元、威脅更複雜、影響更廣泛等趨勢。例如，近來中國企圖以非和平目的進行海域立法及執法。此外，臺灣西部海域離岸風電等不同海上利用活動及行為主體日益增加，且活動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等不同國家利益。

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，打造更為親民的安全海洋環境，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，以達成「平安」及「治安」等安全目標，以及追求和平、保障人權等願景。

第一節 提升海域執法能量

海洋安全攸關我國海洋權益、海洋環境保護、藍色經濟發展乃至社會秩序安定。因此，海域執法是守護國門、維護社會秩序的藍色最前線。我國所面臨的海洋安全挑戰，可略分為三種類型：第一，受地緣環境影響所生包括外、離島在內等周邊海域走私、偷渡、越界捕魚等傳統違法行為；第二，中國運用灰色地帶侵擾，企圖威脅或侵害我國海洋權益及海洋安全、自由開放的印太地區(Free and Open Indo-Pacific)，以及以規則為基礎的國際秩序；第三，我國及周邊國家主張重疊海域的相關糾紛。

一、現況與重要課題

(一) 傳統海上違法問題持續威脅我國周邊海域治安

受地緣環境關係等因素影響，包括金門、馬祖及澎湖等外、離島在內周邊海域成為違法活動熱點，包括非法入出國、走私、運毒、抽砂、駁油，以及無船名、無船舶證書及無船籍港登記的「三無」船舶越界捕魚等人、船、物的違法活動。近年外來人口非法入出國以越南、印尼及中國籍人士為大宗，多透過船舶藏匿或個人利用小型艇筏等方式非法入境。例如，2023 年 12 月，海巡安檢人員於高雄港第一港口查獲蒙古籍貨輪「鑽石○號」貨艙夾層藏匿 16 名越南籍偷渡客。此外，亦有我國國人非法入出國的情形。例如，2024 年 8 月，海巡安檢人員於高雄港針對「海濱○號」漁船實施安檢時，查獲 20 名遭限制出境的詐欺嫌疑人藏匿狹隘密艙欲偷渡出境。

此外，臺灣周邊非法越界捕魚漁船主要來自中國，大部分至我國馬祖(含東引地區)、金門(含烏坵地區)、東沙、南沙地區等限制或禁止水域附近作業，部分入侵臺灣本島西北部、中部及澎湖海域；亦有外國籍漁船越界進入我管轄海域非法捕魚情形。經政府強力執法，非法越界捕魚案件數整體呈現減低趨勢，從 2020 年驅離 1,764 艘，至 2024 年已下降為驅離 1,196 艘。

再者，政府積極查緝農漁畜產品走私及毒品輸入，其中農產品為走私大宗，而毒品則以法定第三級者為主。例如，2023 年 10 月，海巡人員於金門大膽海域，查獲 1 艘中國漁船企圖與我國籍船舶接駁走私 2,464 公斤中國香菇及香菇絲。2024 年 7 月，相關單位於新北市萬里區東澳漁港查獲漁船走私 891.85 公斤第三級毒品 K 他命，市價約新臺幣 4.5 億元。

此外，有鑑於中國抽砂船越界盜採海砂行為猖獗，我國分別於 2021 年及 2023 年修正「土石採取法」及「中華民國專屬經濟海域及大陸礁層法」，提高盜砂行為的罰則及明定沒入其設施或機具，經強力執法後，由 2020 年取締近 4,000 艘次違法抽砂船，迄 2024 年年底已無此種越界盜採海砂行為。

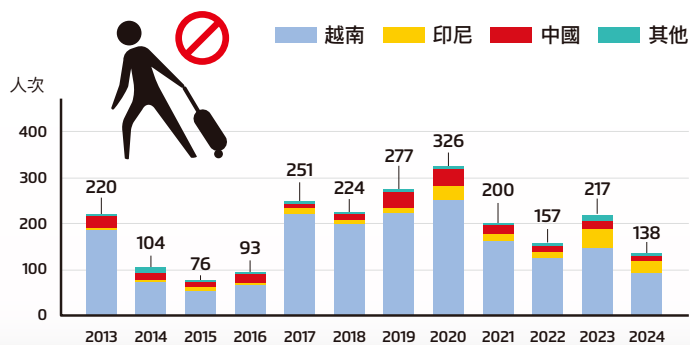
為因應當前傳統海上違法行為，維護我國海域治安及社會秩序，政府將持續強化海域執法作為，並提升執法能量、推動與相關各方合作，以期減少、預防此類海洋安全威脅。

中國「聯合利劍-2024B」 軍演範圍示意圖

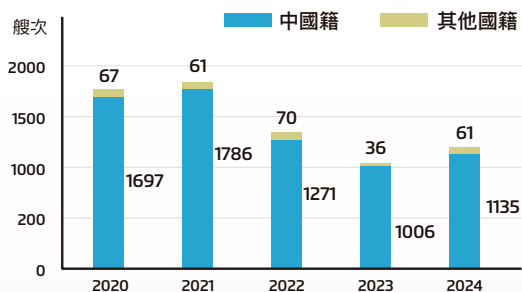
- 2022/8/4-7 裴洛西訪臺後中國軍演
- 2024/5/23-24 中國「聯合利劍-2024A」軍演
- 2024/10/14 中國「聯合利劍-2024B」軍演



2013年至2024年 查緝外來人口非法入國案件統計

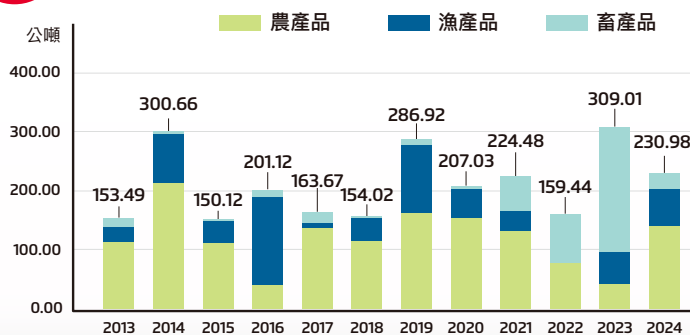


2020年至2024年 驅離非法越界漁船統計

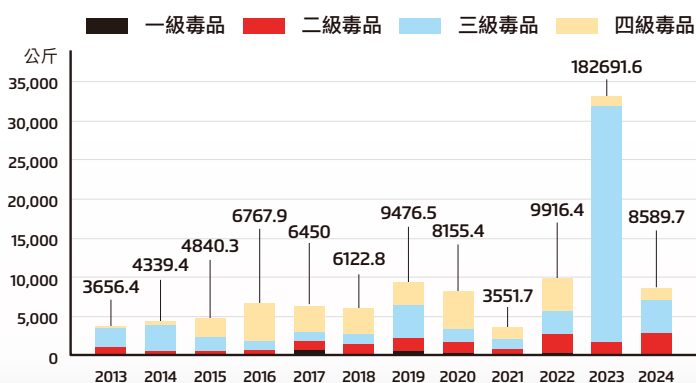




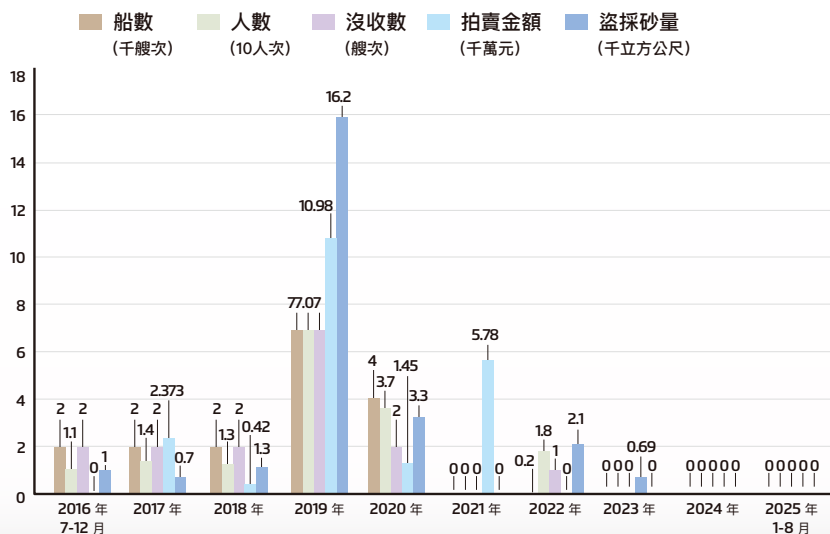
2013年至2024年 銷毀走私農漁畜產品重量



2013年至2024年 全國毒品查獲量



2016年至2025年 取締中國抽砂船成效



資料來源：海洋委員會

(二) 中國灰色地帶侵擾構成新興挑戰

中國在海上進行灰色地帶侵擾，除可能侵害我國海洋權益外，亦威脅我國海洋安全。現階段中國對我國進行海域灰色地帶侵擾的目的，主要係企圖於我國管轄海域製造衝突、破壞現狀，以建立其執法常態。其可能手段或態樣包括運用科學調查船、民兵船進行侵擾，或以其他船舶侵擾時關閉 AIS 等。尤其中國可能藉由於「海峽中線」海域對我國籍漁船執法，以否定「海峽中線」存在，並逐步向東壓迫限縮我國管轄海域。近年來主要動態如下：

首先，美國國會眾議院議長裴洛西於 2022 年 8 月訪臺前後，中國於臺灣周邊海域進行大規模軍演，不僅將軍演範圍劃至「海峽中線」周邊及以東海域，且部分區域涵蓋我國主權所及海域，企圖否定我國對相關海域的立法管轄權(legislative jurisdiction)及執法管轄權(enforcement jurisdiction)。

第二，中國外交部於 2020 年首次否定「海峽中線」的存在，並自 2021 年起，陸續發布「海警法」、「海上交通安全法」及「海警機構行政執法程序規定」(即「海警第 3 號令」)，企圖於我國海域落實其立法及執法管轄權。此外，中國外交部於 2022 年對外宣稱臺灣海峽非國際水域。2024 年「0214 金門事件」後，中國海警、科研等公務船舶計有 679 艘次非法航經金門、馬祖限制或禁止水域，中國海警並宣稱將「依法開展常態化執法巡查」，以企圖爭取對臺灣周邊海域的聲索或控制。再者，2025 年起持續偵獲多艘中國籍漁船越界捕撈，且中國海警船刻意於東沙島周邊海域繞島，疑為護漁等活動，且不排除利用漁船測試我國東沙勤務部署，並配合其海警船的灰色地帶侵擾，提高對我國施壓強度，企圖製造執法假象。

第三，中國未來可能延續「聯合利劍 -2024A、B」等行動模式，在臺灣周邊海域自行劃設所謂海上警戒區，針對臺灣進行封鎖或控制。若此，可能擠壓我國戰略空間，封鎖臺灣海上運輸，嚴重威脅區域和平穩定。

第四，2024 年連續發生兩起中國人士偷渡直航臺灣本島案件。調查顯示嫌犯所攜物品及接近岸際採取動作，與其所供動機顯有不合理之處，且經分析是類中國人士偷渡案件型態，明顯與以往他國人士偷渡至我國不同。例如，2023 年至 2025 年間，政府即曾四度緝獲與中國軍演時機接近的小目標偷渡，且偷渡人士說詞高度雷同。

綜上，中國近年積極運用各類法政工具及實踐，遂行其非和平利用海洋，已對我國海洋安全、區域和平及穩定構成新興挑戰。

2024 年至 2025 年中國實施聯合軍演一覽表

演習代號	演習代號	演習代號	演習代號
聯合利劍-2024A	聯合利劍-2024B	未公開演習代號	海峽雷霆-2025A演練
時間	時間	時間	時間
2024 年 5 月 23–24 日	2024 年 10 月 14 日	2024 年 12 月 9–11 日	2025 年 4 月 1–2 日
天數	天數	天數	天數
2 天	1 天	3 天	2 天
規模與範圍	規模與範圍	規模與範圍	規模與範圍
臺灣本島 5 處及金門、馬祖、東引、烏坵周邊，動員陸軍、海軍、空軍及火箭軍、海警實施聯合軍演，演習區域首次涵蓋外離島，亦首度公開納編海警船及漁船演訓。	臺灣本島 6 處及馬祖、東引、烏坵周邊，動員陸軍、海軍、空軍及火箭軍、海警實施聯合軍演，萬噸級海警船首次參演。	西太平洋、第一島鏈、臺灣周邊海域，動員陸軍、海軍、空軍及火箭軍、海警實施聯合軍演，更結合南部、北部戰區演練，規模歷次之最。	臺灣海峽中部、南部海域、臺灣北部、南部、臺灣以東海空域，動員陸軍、海軍、空軍及火箭軍、海警聯合軍演。
主要演習科目	主要演習科目	主要演習科目	主要演習科目
聯合海空戰備警巡、奪取戰場綜合控制權、精打要害目標，檢驗部隊聯合作戰實戰能力(艦機抵進臺灣周邊戰巡，島鏈內外一體聯動)。	海空戰備警巡、要港要域封控、對海對陸打擊、奪取綜合制權，檢驗戰區部隊聯合作戰實戰能力。	實踐反介入、區域拒止戰略，向國際展現第一島鏈控制權能力。	海空戰備警巡、奪取綜合制權、要域要道封控、對海對陸打擊、查證識別、警告驅離、攔截扣押，檢驗部隊區域管控、聯合封控、提升部隊打擊能力。

資料來源：海洋委員會

我國於中國軍演期間在金門查獲中國偷渡人士情形表

2023 年 8 月 18 日 海空聯合戰備警巡 及演訓前一日	2024 年 5 月 23 日 聯合利劍-2024A	2024 年 10 月 14 日 聯合利劍-2024B	2025 年 4 月 1 日 海峽雷霆-2025A演練
偷渡方式	偷渡方式	偷渡方式	偷渡方式
泅泳	泅泳	動力小艇	不明橡皮艇
出發地點	出發地點	出發地點	出發地點
福建廈門	福建泉州石獅	福建海龍	福建泉州石井
查獲地點	查獲地點	查獲地點	查獲地點
金門猛虎嶼	金門南山頭	金門猛虎嶼	金門山后海域
偷渡動機	偷渡動機	偷渡動機	偷渡動機
政治庇護	取道臺灣前往美國	政治庇護	嚮往臺灣民主自由

資料來源：海洋委員會

(三) 主張重疊海域漁業糾紛有待長期因應

多年來，政府一貫以和平理性方式於與我國有海域主張重疊的水域護漁，並推動相關國際合作，以維我國權益。例如，我國於 2013 年與日本簽署「臺日漁業協議」，推動友好及互惠合作，維持漁業作業秩序；另於 2015 年與菲律賓簽署「臺菲有關促進漁業事務執法合作協定」，將「避免使用暴力或不必要武力」、「建立緊急通報系統」及「建立迅速釋放機制」等重要共識納入規範。

此外，依「政府護漁標準作業程序」及 2013 年 8 月 22 日行政院核定「修正政府在暫定執法線內外界之護漁立場及作為」案等原則，若我國漁民於護漁範圍內作業遭外國公務船干擾時，政府將派艦護漁；我國漁民在護漁範圍外作業遭外國公務船取締時，政府將適時提供必要外交協助。

考量印太區域海洋安全環境的轉變，以及國際海洋環境及資源治理的主流思潮由「利用海洋」轉向「保育海洋」等趨勢，政府將本於和平利用海洋等國際法原則，與時俱進海洋安全治理的政策工具，以適度反映國際海洋法政發展脈動，同時保障我國海洋權益、海域治安治理及海洋保育等多元國家利益。

二、策略與具體措施

策略一 運用科技輔助勤務，擴大犯罪查處能量

1. 籌建無人監控設備：依監控範圍、任務屬性及運用單位等使用需求，籌建不同型式無人載具，強化對目標偵知識別能力，以最短時間掌握現場動態，即時因應。
2. 運用智慧監控科技：依港口轄區特性、海面目標威脅程度及偵蒐犯罪熱區等重要因素，擇定適宜處所，建置運用智慧型港區監視系統等高效能設備，強化海域岸際監控能量。
3. 籌購進階偵蒐裝備：針對各類海域及岸際犯罪模式編排勤務部署，籌購可攜式紅外線望遠鏡、攜帶式高階 X 光機等高科技查緝偵蒐裝備，並汰換海巡基本裝備，透過科技輔勤強化犯罪偵蒐查緝效能。
4. 強化偵蒐鑑識技術：導入人工智慧運算技術，建構智慧型偵蒐網絡，並就犯罪態樣、犯罪模式及手法等進行研析，提升查緝違法犯罪目標的精確性及時效性；另擴充科技鑑識實驗室科技鑑識系統設備，提升毒品取樣及鑑識效率，爭取案件偵辦時效。

策略二 嚴密監控海域動態，應對中國灰色侵擾

1. 提升巡防艦艇能量：籌建新一代巡防艦艇，應對中國各類船舶對我國進行灰色地帶侵擾，運用岸際雷達、無人載具等設備進行海域監偵，並透過與友軍交流機制交換海域情資，密切掌握周邊海域船舶動態，強化偵知、識別效能，妥適因應各類狀況。
2. 建置完善智慧科技設備：建置三大通傳鏈路，打造海巡獨立通訊網路、衛星及無線電跳展頻系統，確保指管通聯的穩定性、保密性及可用性，以利現場資訊即時回傳，供指揮官掌握最新狀況。
3. 全面推動我國籍船舶強制加裝自動識別系統：正確識別及追蹤船舶定位，積極查處船舶擅自改裝(變造)船體、修改船身標識等行為，同時加強船舶管理，提升跨機關通報機制及資訊系統介接與勾稽比對，以落實航行管控及檢丈作業，並掌握海上船舶目標動態。
4. 強化海域執法國際合作：聯動我國海洋權益相關策略及具體措施，進行雙邊、區域或國際合作，共同分享情報資訊、掌握及研析中國灰色地帶侵擾，並進行聯合或個別因應。

策略三 落實公海巡護治理，提升護漁執法能量

1. 落實公海護漁監督管理：每年派遣執勤艦船(含巡防艦或巡護船)執行太平洋遠洋漁業巡護任務，前往中西太平洋漁業委員會、北太平洋漁業委員會、南太平洋區域漁業管理組織及南印度洋漁業協定四組織公約所轄的公海海域，監督及檢查我國作業漁船及相互登檢國所屬漁船。
2. 提升護漁執法能量：籌建新型高緯度遠洋巡護船，增加高緯度地區遠洋巡護能量，執行太平洋、印度洋及大西洋等遠洋巡護任務；超前部署於易起爭端的專屬經濟海域主張重疊水域護漁執法，落實「保障合法，取締非法」。

策略四 超前部署海上勤務，嚴防非我國籍漁船越界

1. 超前部署海上勤務：配合各重點海域海象狀況及漁汛期，根據非我國籍船舶違法越界慣性，先期偵知掌握其動態，超前勤務部署，即時處置應對，強化驅離及取締越界捕魚等行為，並預防越界盜採海砂。
2. 積極防範越界捕魚：預先掌握中國伏季休漁期範圍及期程，防範中國漁船伺機越界違法作業，適時擴大實施「掃蕩專案」，必要時調派大型艦船支援，以嚇阻中國漁船越界違法作業，維護我國漁民權益。

策略五 提振我國漁民意識，深化國際合作內涵

1. 提振漁民法政意識：定期至漁會向漁民宣導爭端海域位置以及他國公務船舶海上執法案例，並提醒漁民倘海上作業遇險、遭遇他國公務船登臨、發現中國或外國漁船越界捕魚，立刻通報漁業通訊電臺及海巡 118 專線，依我國籍漁業作業熱點地區超前部署，展現捍衛漁民權益決心。
2. 探索國際合作機制：透過多邊或雙邊對話機制，持續與鄰近國家協商，探索其他可能合作機制，以創造海洋資源保育及漁民權益的共榮。

提升海域安全策略**科技輔勤**

實施先進技術
以增強監控

**監控海域**

監控海域動態
以應對威脅

**護漁執法**

落實並提升護漁管理
以保護漁業資源

**預防越界**

超前部署
以預防非法捕魚

**國際合作**

進行國際合作
以追求共同利益

第二節 完善海事安全及災害防救建制

海事安全治理的良窳，對內影響我國海洋權益、海洋環境保護、藍色經濟發展以及人權保障等多重國家利益；對外則攸關區域乃至國際和平、安全及繁榮。全面的海事安全治理及災害防救，提升我國海事安全韌性，係確保我國生存、發展及繁榮的關鍵。

鑒於近年我國海事安全面對威脅來源更多元、影響層面更廣泛、涉及部會增加與即時反應更複雜等情勢，我國須因應以下重要課題，包括海上交通安全法制的完善、智慧航安的運用強化、海域新型態災害防救韌性提升，以及我國搜救責任區外海事急難因應的完善等。

一、現況與重要課題

（一）我國海上交通安全法制有待完善

受到國內外航行船舶數量增加、水面及水下無人載具技術發展與應用等影響，我國海事安全治理的風險及壓力與日俱增。例如，俗稱次標準船的航行安全高風險船舶，其「船體、機器、設備或作業安全遠較相關公約所規定標準為低，抑或其船員與船員最低安全配額文件並不符合」，致其事故發生頻率高於標準船。此外，次標準船隨意滯留或錨泊我國海域，亦增加航道管理難度。再者，其不易因應極端氣候衝擊且易衍生難以救援的船難事故。例如，2023年7月21日沉沒於高雄港外海的天使輪，其船體及大量貨櫃造成航道堵塞及海洋環境污染，亦威脅其他海上利用活動安全。2024年7月凱米颱風過境更造成9艘高風險船舶擱淺或沉沒。



2024 年 7 月凱米颱風過境，造成 9 艘高風險船舶擱淺或沉沒

資料來源：海洋委員會



阿諾輪周圍架設圍籬確保遊客安全

資料來源：交通部



多芬輪旁鋪設舢舨平臺以陸域方式移除

資料來源：交通部

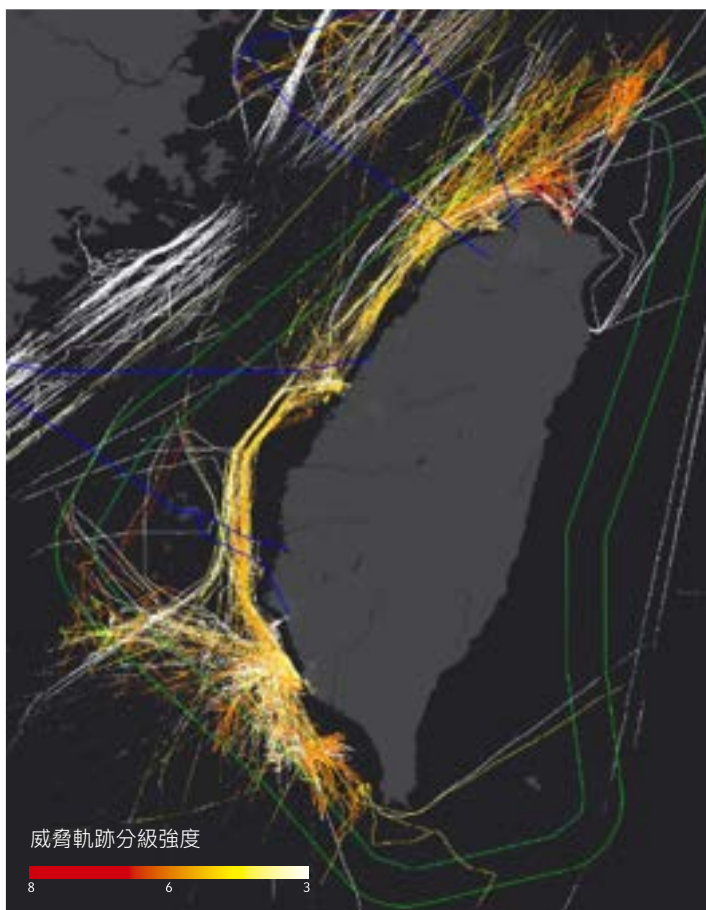


鴻盛 88 輪擱淺現場協調國軍噴藥與清理
資料來源：交通部



巴西亞輪拖帶移除
資料來源：交通部

另為規避較嚴格稅賦、檢查、勞動或安全等要求，而有登記於與其實際經營者或擁有者所屬國家不同的他國船籍的權宜輪，且次標準船多屬此類船舶。因臺灣位處國際航道，權宜輪經常航經或滯留臺灣周邊海域，並增加航行安全風險及海洋環境與資源治理威脅。為此，政府已透過跨部會合作進行分級監控及取締等管理作為，目前具威脅性的權宜輪活動情形已有降低，未來仍有待持續因應。



2024 年 10 月至 2025 年 2 月，
96 艘黑名單權宜輪於臺灣周邊
海域活動軌跡
資料來源：國家海洋研究院

(二) 智慧航安有待全面運用及強化

為因應新興海事安全治理需求，國際海事組織近年推動 E-航海(E-Navigation)發展策略，運用物聯網(Internet of Things, IoT)、人工智慧等新興科技，以整合岸基海事資訊、海上環境資訊及相應船載航行設備資訊，推動建立區域性網絡系統，加強航行安全、減少污染風險並提高事故應變速度。

政府正積極推動相關政策及行政措施。例如，強化離岸風場緊急拖救船舶能量計畫，將大型拖救船投入海事救援，並履行大型拖船租約；藉數據蒐集及分析，持續精進臺灣港群及自由貿易港區智慧化發展，運用 5G、人工智慧科技及 3D 圖資等技術，完善港區基礎設施安全管制、加值營運技術分析及擴大新興科技試驗場域等；持續改善各國際商港船舶交通服務系統(Vessel Traffic Service, VTS)管理及智慧操航輔助系統；建置海事中心暨智慧航安資訊平臺系統，主動監控海事資訊，針對航行異常船舶主動預警，大幅縮短啟動應變準備時間。



海事中心航行險情演練
資料來源：交通部



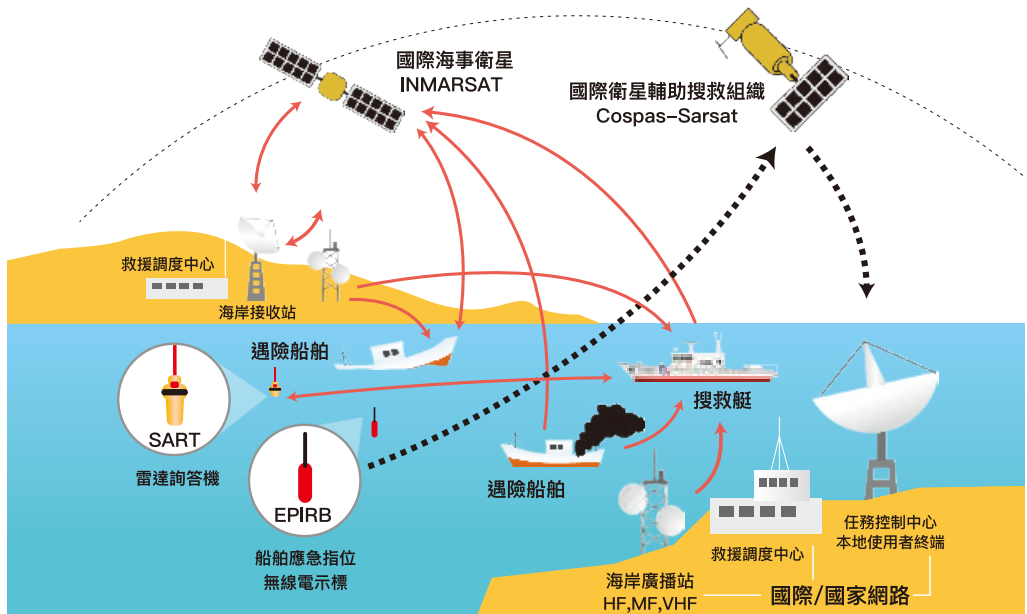
船舶交通服務系統 (VTS)
資料來源：交通部

(三) 海域新型態災害防救韌性有待提升

除往昔議題外，近年來海域新型態災害日益多變複雜。例如，部分位於國際重要航道上的離岸風場及液化天然氣(Liquefied Natural Gas, LNG)接收站等基礎設施，面對自然環境以及船舶等人為潛在風險的干擾或破壞。再者，此種海上災害一旦發生，可能伴隨大規模物質(substance)及(或)能量(energy)污染進入海域上空、海表、水體、海床或底土，乃至岸際或陸域環境，而同時衝擊陸、海、空三方面的秩序及安全，並影響人類及自然環境。

全球海上遇險及安全系統

Global Maritime Distress and Safety System, GMDSS



資料來源：海洋委員會

(四) 我國搜救責任區外海事急難因應有待完善

近年來，全球海洋災害案件逐漸出現大規模、跨國境、大尺度及累積性等特徵。我國所轄海域多為繁忙國際航道，且我國商船及漁船遍布全球。為此，我國持續參與全球海上遇險及安全系統(Global Maritime Distress and Safety System, GMDSS)所設立的國際衛星輔助搜救組織(International Satellite System for Search and Rescue, COSPAS-SARSAT)，藉此迅速接收全球海域遇險警報，聯合各國海事機關(構)進行應急處置，並同時加強我國海上搜救能力。此外，自 2023 年起，政府積極鼓勵我國各航商及遠洋漁船，加入美國海岸防衛隊所建置自動互助船舶救援系統(Automated Mutual Assistance Vessel Rescue, AMVER)，藉由外交合作、我國籍漁船互助機制及海巡救援機制的多層次合作體系，為包括我國船舶在內的海事安全提供跨國保障。



全球互助安船臺灣隊成立及向海巡致敬典禮合影

資料來源：海洋委員會

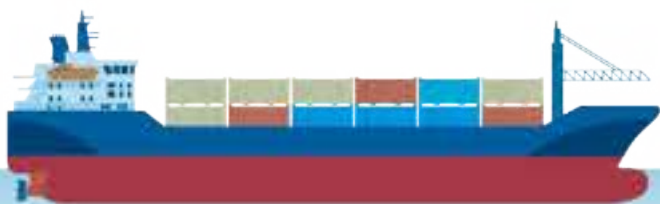
二、策略與具體措施

策略一 完善落實海上交通安全法制

1. 明定船舶航行限制、作業指引及罰則：持續完善並落實海上交通安全法制，防止船舶因規避進港或錨泊費用等因素，故意滯留於臺灣周邊海域。
2. 有效管理高風險船舶：推動相關管制作為，降低高風險船舶於我國海域活動意願，促使海事意外事故災損規模成為人為可控範疇。

策略二 運用強化智慧航安建制

1. 建置新興科技系統：運用資訊整合，升級及維運管理中軌道衛星輔助搜救系統，提升災防因應能力，加強智慧航安資訊平臺的功能，導入物聯網、衛星通訊、無人載具、行動運算等新興科技；建立整體海運航安管理系統，開發船舶碰撞風險偵測功能，運用大數據分析船舶動態，達到對潛在碰撞風險近(即)時預警功能。
2. 運用新興科技提升因應能量：建立預警分析資料庫，整合船舶失去動力、漂流及碰撞等歷史數據，藉由人工智慧及機器學習(Machine Learning, ML)技術進行模式分析，預測可能的災害場景，以提升海事安全管理水準及反應效能。
3. 完善離岸風電相關安全建制：配合離岸風電區塊開發政策，結合離岸風場監控資訊，維持鄰近風場的航道船舶交通安全；設置海事中心備援系統，確保在系統故障或災害情境下，迅速切換至備援端，維持指揮調度連續性。



策略三 強化海上災防韌性

1. 完善災害緊急因應機制：針對離岸風電、海上輸油管線及化學品運輸等高風險產業，推動大型拖船投入海事案件救援、定期進行專業化災害演練，建立完善應急處置流程及跨部門協作機制。
2. 建構風電聯防機制：建立新劃設風場航道航安機制，建構離岸風場聯防體制，促使國內外業者與政府合作，共同投入資金、技術、設備及人員，聯合預防及因應風電災害，並提升自主搜救能力。
3. 推動納入民間能量：鼓勵民間企業增建或更新海上救援及污染清除設備；透過獎勵機制，激勵航運業及漁業實質參與海上救援任務；提振業者及船員海上安全維護意識；建立業者防災救援教育訓練機制，鼓勵民間團體參與海上安全教育及宣導活動，提升民眾用海安全意識，推動形成全民共同海上防災意識。
4. 建立落實公私協力機制：推動政府及航運公司、船舶業者及其他相關機構合作，整合各方資源，共同提升海難防治即時性及效率；加強更新升級老舊船舶，輔導企業增建拖救船舶數量及能力，即時提供有效救援服務。

策略四 深化區域多邊交流

推動區域性海事合作機制及多邊對話：持續參與並推動區域性海事合作機制及多邊對話，建立緊密跨國搜救網絡，定期舉辦聯合海難搜救演練，模擬碰撞、火災及人員落水等災害情境，強化相關人員實戰經驗及跨國協作能力。

第三節 健全海洋遊憩安全環境

我國海洋遊憩涵蓋跳島、海灣、濱海觀光及郵輪旅遊等多元類型。海洋遊憩是民眾探索海洋、直接感受大海脈動的最佳途徑之一。安全的海洋遊憩環境，不僅有助藍色旅遊(blue tourism)產業等藍色經濟的蓬勃發展，亦係提升全民海洋安全與風險管理知識、落實海洋平權的敲門磚。因此，保障海洋遊憩安全，追求海洋遊憩「零溺斃」目標，是我國發展藍色經濟、提升海洋素養、保障海洋人權的基石之一。

為因應日益龐大的海洋遊憩需求，我國須因應以下重要課題，包括風險教育及安全意識的強化、智慧科技及救生救難的整合運用，以及海洋平權的普及與落實等。

一、現況與重要課題

(一) 風險教育及安全意識有待強化

為強化國人對海洋的正確認識及永續利用，政府自 2020 年起積極鼓勵民眾親近海洋、向海發展。惟近年來我國海洋遊憩安全環境開始出現變化。交通部觀光署統計顯示，自嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)疫情警戒解除後，濱海遊憩人口數急遽攀升。其中，2023 年海域洋憩人口數高達 9,458 萬餘人次，較 2021 年 4,000 萬餘人次大幅提升，亦增加遊憩安全相關風險。

為此，政府已積極推動普及相關知識，並於校園教育中納入基礎海洋知識及安全課程。惟現階段海洋遊憩風險教育及安全意識仍有待強化。例如，整體社會對海洋環境風險認知普遍有限，海洋遊憩安全意識建立較為緩慢，尚不足以反映國人對海洋遊憩活動需求的快速發展；海洋遊憩安全教育內容及實務操作之間有待接軌；業界參與度有限，於海洋遊憩安全教育中關鍵實務角色有待發掘等。

(二) 智慧科技及救生救難有待整合運用

人工智慧、無人載具及自動化設備等先進科技應用於救生救難領域，可有效預防事故、提升救援效率，且正日漸普及。例如，應用人工智慧於分析洋流分布、氣候及潮汐變化等數據，可提供精準預測及風險評估，以利及早採取防範措施；無人機具有快速部署能力，可於短時間內完成大範圍搜尋，乃至攜帶救生設備或運送救援物資，以爭取寶貴救援時間。



海巡署運用無人機科技裝備，強化海域偵搜救援能量
資料來源：海洋委員會海巡署

考量救生救難人力及資源有限，為建立多元高效救援模式，政府積極整合運用智慧科技及救生救難，透過中央及地方政府協作等方式，提升救援設施現代化程度，並補強救生救難能量。惟將科技應用於海域救援領域仍面臨諸多挑戰。例如，部分設備技術成熟度尚未滿足需求；專業操作訓練及培訓課程有待增加；跨部會間權責分工、資源整合、協作效率及監督評估機制等均亟待調和完善等。



資料來源：海洋委員會

(三) 海洋平權相關政策有待具體落實

海洋為全民共同資產，任何人均享有親近海洋、善用海洋的公平機會。落實海洋平權理念，讓海洋走進全民的生活，不僅為人權保障一環，亦係提升全民海洋素養的關鍵。

例如，政府自 2023 年起推動「海洋有愛、親海無礙」政策，致力於打造安全、包容及永續的海洋遊憩體驗環境，推動促成包括身心障礙及行動不便者在內所有國民，均能安全且便利地參與海洋活動，更進一步建立「海洋無障礙制度推動指引」，以系統化方式規劃相關措施，具體達成「海洋無障礙發展」目標。再者，推動更多適合不同能力層次的海洋活動，使每位國民均能找到適合的親海方式。

惟現階段有關海洋平權相關政策的落實仍面臨相關挑戰。例如，地方資源分配不均，部分偏遠地區缺乏足夠經費及專業技術支持無障礙設施；相關政府機關(構)對身心障礙者需求認知有限，進而影響相關政策執行成效等，有待改善。

二、策略與具體措施

策略一 提升全民海洋安全與風險管理知能

1. 完善海洋遊憩相關建制：全面調查海域風險，分析瘋狗浪、離岸流及漩渦等危害海況的發生特性，建立風險數據庫；遊憩場域設置醒目告示牌，標示風險區域及應對策略；結合電子系統，即時更新海況資訊，提高風險透明度，增強民眾安全意識及應變能力。
2. 深化海洋遊憩全民教育：研發並推動多樣化教育課程，由校園深入社區，並鼓勵業者及民間團體參與推廣，將風險教育融入商業及服務環境，形成社會化教育網絡。
3. 靈活開發公眾意識提振工具：透過社群媒體平臺傳遞實用風險自救技巧及案例，推動海洋風險教育成為國人日常生活一環，完善海域風險教育體系。

策略二 推動智慧安全管理

1. 改善現有科技能量：持續改善現行「GoOcean 海洋遊憩風險資訊平台」手機 APP 系統，提供即時警告推播，主動提醒民眾注意周邊潛在危險，提升民眾風險認知及應對能力，強化國人自主避險能力。
2. 精進智慧安全建制：導入智慧科技，增設海氣象雷達或相關設備，蒐集環境風險資訊；運用智慧辨識技術，完善海洋遊憩熱點風險資訊監控，建立全面海域危險辨識機制，即時監控及警報離岸流與人員溺水等情形；整合相關數據至場域主管機關管理平臺，以利相關安全維護人員運用；結合傳統救援手段及創新技術，推廣新興智慧穿戴設備，強化使用者自救及求救能力，提高遇險人員獲救成功率。
3. 推動公私協力治理：藉由公私協力模式拓展志工組織，協助海洋遊憩安全巡邏及通報等工作，強化即時救援效益。

策略三 營造友善體驗環境

1. 積極提振公眾意識：扎根社區及校園，舉辦相關講座、展覽或體驗活動，促使民眾瞭解身心障礙者等多元族群參與海洋活動可能面臨困難，增強整體社會對海洋平權的認同及支持。
2. 推動公私協力治理：與民間組織、非營利團體及企業合作，透過資源整合及專業知識共享，加速推動相關措施，並擴大社會影響力。
3. 完善相關軟、硬體設施服務：建立場域認證制度並建置無礙設施示範場域，促使各海洋遊憩場域主管機關提升所轄環境兼具安全及無障礙能力，打造海洋平權的親海環境。



海洋無礙體驗活動
資料來源：海洋委員會



2025 國家海洋政策白皮書
NATIONAL OCEAN POLICY WHITE PAPER



4

第肆章

海洋環保與資源永續

第一節 建構具韌性的健康海洋環境

第二節 強化自然為本的海洋棲地

第三節 打造公平包容的永續海洋

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

第 4 章 海洋環保與資源永續

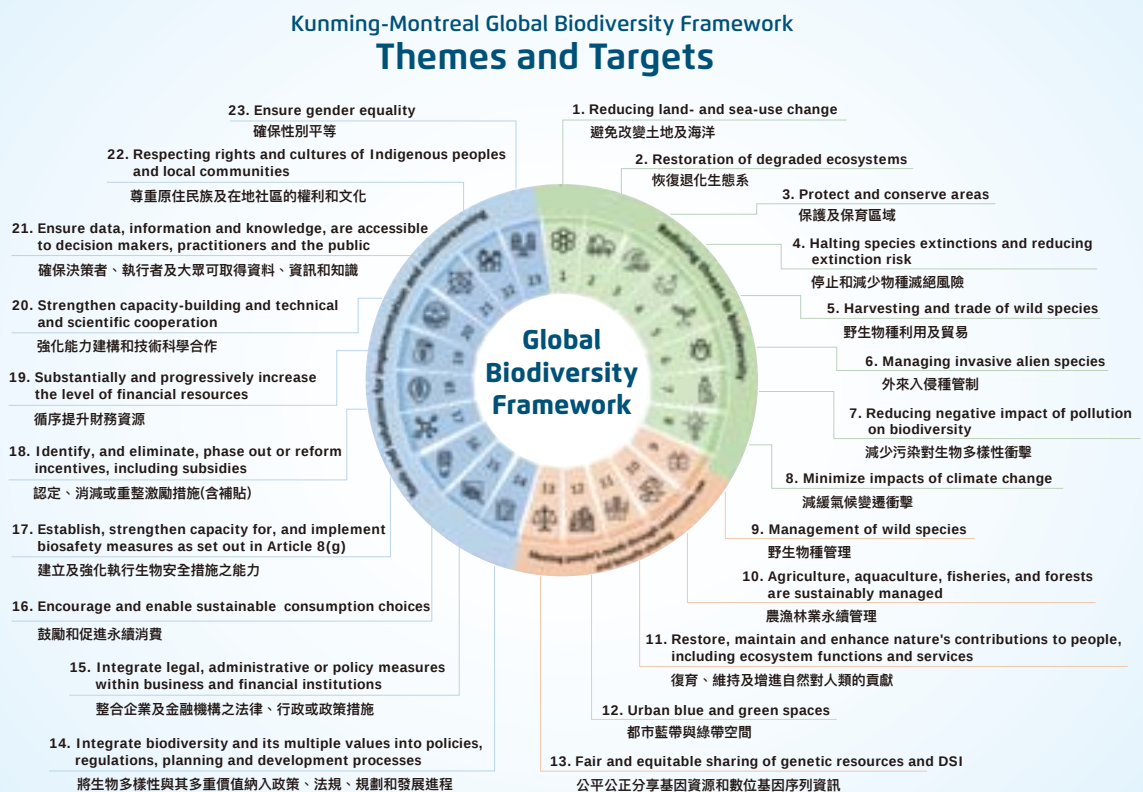
依國際法及「聯合國海洋法公約」相關規定，國家有義務保護及保全海洋環境。海洋環境保護與資源永續，牽動包括人類在內所有生命的未來。惟在全球氣候變遷及人類過度利用資源的雙重挑戰下，海洋正面臨污染、棲地破壞及外來種入侵等嚴峻威脅，尤其近年的海洋環境污染事件，有大規模、跨國境、大尺度及累積性等特徵，使威脅更為加劇。此外，氣候變遷對海洋環境及世人生存的全面衝擊超越國界、族群及世代，成為當代乃至未來人類的重大威脅。此已非單一國家及政策工具得以有效因應，而高度仰賴更為緊密的區域乃至國際通力合作。

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。綜觀國際海洋保育發展趨勢，已由「物種保育」發展為以區域為基礎的生態系統管理保育措施，且須因應環境變遷的衝擊彈性調整，強化環境變遷的海洋韌性。例如，聯合國於 1992 年通過「聯合國氣候變化綱要公約」及「生物多樣性公約」；2012 年，聯合國永續發展大會通過以「我們希望的未來」(The Future We Want)為名的文件，並於 2015 年通過永續發展目標；生物多樣性公約大會於 2022 年通過「昆明 - 蒙特婁全球生物多樣性框架」，提出 23 項全球目標，包括於 2030 年前保護至少 30% 的海洋，並以實現 2050 年「自然與人類和諧共生」願景為終極目標；聯合國於 2023 年通過「BBNJ 協定」，展現國際對公海海洋保育的決心。

臺灣周邊海域及海岸擁有多樣的海洋生態系及高生物多樣性，對區域生態平衡具有重要意義。此外，海洋環境保護與資源永續更關係我國其他領域的國家利益。例如，氣候變遷及國際海洋廢棄物可能影響我國對海域的管轄權主張、執法作為及治理；藍色經濟發展奠基於海洋環境的有效治理，而海洋環境及資源治理的需求，又引導包括海洋環保產業在內等新興海洋產業的發展走向；未來我國整體海洋素養的培養建立，將影響下個世代認識及投入保育海洋的決心；海洋科研的方向及投入，更有助於支持海洋環境保護與資源永續所需調查、研究及治理等工具。

為保護海洋環境與資源，政府過去透過「文化資產保存法」、「國家公園法」、「漁業法」、「野生動物保育法」及「海洋污染防治法」等政策工具，保護、復育及管理海洋環境。此外，為強化海洋環境及資源治理，並積極接軌國際行動，政府持續推動完備海洋保護相關建制。例如，2019 年 11 月制定公布「海洋基本法」，宣示我國對海洋永續的承諾；2023 年 2 月修正公布「氣候變遷因應法」(原名稱為「溫室氣體減量及管理法」)及同年 5 月修正公布「海洋污染防治法」、2024 年 12 月首次發布「國家海洋污染防治白皮書」，進一步因應國內外對減碳及污染治理的需求，以期透過自然解方(Nature-based Solutions, NbS)達成氣候緩解及生態保護的共榮。此外，政府更於 2024 年 7 月制定公布「海洋保育法」，為我國海洋保育及永續利用奠定全面性法律基礎。

我國將在當前施政基礎上，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(Marine Ecosystem Services, MES)價值，以期因應海洋環境的威脅及挑戰。



昆明-蒙特婁全球生物多樣性框架

2030年短期行動目標 (Targets)

第一節 建構具韌性的健康海洋環境

以「韌性的海洋環境」為核心，強調面對氣候變遷、污染及其他衝擊影響時，海洋系統需具備恢復力及調適力，建構具韌性的健康海洋為保育海洋的首要目標。韌性海洋的路徑聚焦於衝擊及影響評估、風險地圖建構、減緩與調適行動推動，並透過基金及科技工具等強化執行層面。

政府藉由於 2023 年修正公布「海洋污染防治法」及 2024 年制定公布「海洋保育法」，奠定我國海洋保育「保」及「防」的治理架構。例如，強化海洋生態復育及因應衝擊機制，並精進環境監測機制及科技模擬分析能力，確保政策執行科學化，建立海洋風險預警系統及污染精準識別能力，提升監測效率及風險預防；完善海上觀察員制度、落實海洋污染防治基金運作及罰則機制；強化跨部門應變團隊面對風險及衝擊的緊急因應能力，全方位提升我國海洋保育及污染防治能量，實踐海洋韌性發展路徑藍圖。

為建構具韌性的健康海洋環境，我國須因應以下重要課題，包括氣候變遷的長期治理、多元海域污染源的因應，以及海洋環境監測的深化等。

一、現況與重要課題

(一) 氣候變遷治理有待全面長期發展

氣候變遷對海洋棲地健康威脅深遠，以往相關調適作為多以人為解方為主，已無法有效全面因應氣候變遷對海洋環境、生物及人類的整體影響。因此，須以「與海洋合作」精神推動海洋導向的自然解方。

為此，政府於 2022 年公布我國「2050 淨零排放路徑」，並輔以「十二項關鍵戰略行動計畫」，加速淨零轉型，2023 年修正公布「氣候變遷因應法」時納入 2050 年淨零排放目標，據以研擬發展自然碳匯(carbon sink)。其中，臺灣沿海紅樹林、海草床及鹽沼區域的海洋碳匯具有藍碳增匯潛力，有待發展此類自然解方，包括開發新興技術、鼓勵企業投資復育等，以恢復藍碳生態系。

(二) 海域污染源日益多元

除傳統海洋廢棄物外，隨著臺灣周邊海洋利用活動日益頻繁，不僅增加污染來源，且污染範圍可能橫跨空域、海表、海床或底土等立體環境，污染治理風險及難度持續提升。例如，我國高度仰賴海上貿易及運輸，繁忙的國際航運及臺灣周邊船舶，於海域及港埠可能產生硫氧化物(Sulfur Oxides, SOx)、氮氧化物(Nitrogen Oxides, NOx)及懸浮微粒(Particulate Matter, PM)等物質排放，以及壓艙水、廢油、化學品等污染。



調度船舶清除天使輪擱淺案海上油污

資料來源：海洋委員會海洋保育署

此外，海洋工程及設施施工或營運、海洋養殖、海洋棄置、海上焚化、海難事故及海上運輸等過程，均可能污染海洋並威脅海洋生物的棲地及其健康。例如，2016 年我國籍「德翔臺北號」貨輪於新北石門擱淺、2020 年「中油大林外海浮筒漏油」事件、2023 年帛琉籍「天使號」貨輪於高雄港外海沉沒案、2024 年巴貝多籍「藍色潟湖號」貨輪於蘭嶼擱淺及中國籍「鈺洲啟航輪」於野柳擱淺等案，均在在挑戰我國面對災害的因應能力。其中，2024 年政府全年應變處理海洋污染 193 案，其中有 96 件(近五成)為海難案件。



「藍色潟湖號」貨輪擱淺，以三層攔油設施加強圍堵油污

資料來源：海洋委員會海洋保育署

為因應海洋利用日增及污染的多元性，政府持續強化相關因應作為。例如，運用新興科技監控海洋環境及海域水質，並加強緊急應變能量，以有效防止重大海洋污染案件。此外，為減少陸源污染，全面推動源頭治理，配合「海洋污染防治法」及其他環保法規，結合跨部會及民間企業力量，推動公私協力減少污染源，精進海廢循環利用網絡，並有效制裁惡



海洋委員會海洋保育署執行離岸風場海上查核工作

資料來源：海洋委員會海洋保育署

意的海洋污染行為人。再者，透過修正「海洋污染防治法」並設置「海洋污染防治基金」，建構「全面提高罰則」及「吹哨者制度」等機制，透過海域監測查核船舶惡意排放，嚴格審查海洋棄置，禁止海上焚化，落實重大海洋污染防治應變計畫，要求地方政府均須提報海洋污染應變計畫，以及各機關須將海洋設施除役計畫納入管理等。

此外，船舶引擎聲及螺旋槳聲、海洋工程(包括離岸風電)打樁、海床鑽探及管線鋪設等所生噪音，可能會對鯨豚等海洋生物造成損傷及行為改變。為此，政府於 2019 年、2024 年分別訂定「水下噪音測量方法」(NIEA P210.21B)，並於 2023 年訂定「水下噪音指引」。各開發單位於海域從事開發行為時，須依「臺灣鯨豚觀察員制度作業手冊」規範，聘用鯨豚觀察員以防止水下噪音影響鯨豚等生物。至 2024 年底止，民間累計培訓鯨豚觀察員達 511 位。政府持續掌握各類水下噪音現況，就國際海事組織等所研擬對策及建議予以回應，適時採取對應作為。

(三) 海洋污染源治理面對整合挑戰

我國海域污染主要來源之一為陸域人類活動排放的廢(污)水、使用農藥及肥料等。此類陸域污染源分布於工業、農業、都市排水及家庭廢(污)水等多個治理領域，經由河川等途徑進入海洋，並涉及極為多元的利害關係人的權利及義務，反映於政府機關內部分工，我國陸域污染源的治理分散於中央及地方不同主管機關的職掌。

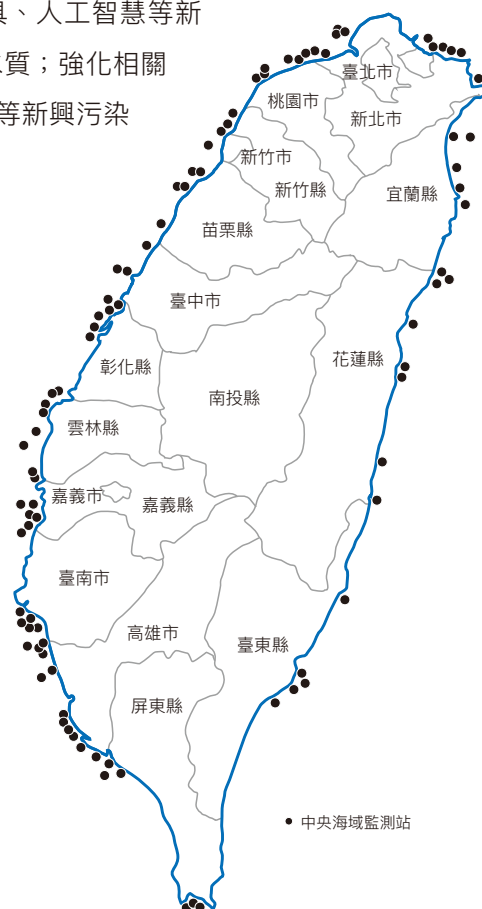
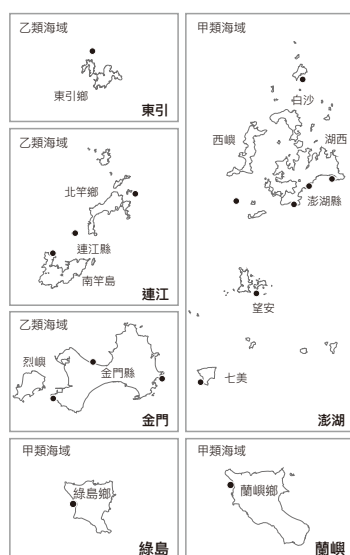
為整合我國陸域污染源治理，從源頭防治海洋污染來源，政府將持續協調統合相關部會，依「水污染防治法」、「空氣污染防治法」、「廢棄物清理法」及「海洋污染防治法」等規範，並與地方政府合作，強化跨行政轄區的陸域污染源治理，以降低或避免陸域污染進入海洋。

(四) 海洋環境監測技術及範圍有待周延

近來海域污染具來源多元、成分多樣及影響複雜等特徵，傳統海洋環境監測技術已難以有效全面因應。例如，各類重金屬、環境賀爾蒙、持久性有機污染物(Persistent Organic Pollutants, POPs)、多環芳香烴(Polycyclic Aromatic Hydrocarbons, PAHs)、全氟/多氟烷基物質(Per-and Polyfluoroalkyl Substances, PFAS)等物質。此外，船舶排放至大氣環境的氣體污染物亦可能溶於海水而使其劣化，過量營養鹽亦可能導致海域優養化。

為因應日益複雜的監測需求，政府持續多管齊下，全面周延陸海空監測體系。例如，除現有海洋監測項目 16 項、監測點位 338 站外，陸續於桃園市、嘉義縣等地沿海設置水質即時監測回報系統；依「海洋污染防治法」要求相關港口主管機關定期監測並提供資料；輔以衛星遙測、無人載具、人工智慧等新興科技，全面即時監測海洋環境及水質；強化相關監測機制，掌握全氟/多氟烷基物質等新興污染物的可能污染情形等。

中央海域水質監測點位分布



我國自 2002 年起監測臺灣周邊海域水質，中央海域測點 125 點及補助地方監測 213 點，2024 年共 338 點
資料來源：海洋委員會海洋保育署

二、策略與具體措施

策略一 發展海洋韌性藍圖路徑，建立棲地復育及調適策略

1. 建構海洋韌性藍圖：評估氣候及環境對海洋的衝擊與影響、建構風險地圖，推動減緩及調適行動，並透過財政誘因及科技工具等強化執行。
2. 復育藍碳生態系：研究海洋碳匯及氣候變遷影響，監測藍碳資源動態及建置資料庫，推動藍碳生態系復育及技術發展。
3. 落實海洋生態系復育策略：針對受氣候衝擊及人為活動影響的海洋生態區域，擬定復育計畫及自然解方，重建健康及韌性的海洋生態系。
4. 研發及運用新興科技：支持創新研究計畫，促進永續海洋技術的應用及轉化。

策略二 積極預防及源頭管理

1. 跨域合作強化污染源控管：整合中央及地方政府、學術機構及民間組織，建置污染源排放監測及通報平臺，落實跨部門合作，強化河川及沿岸排放源的即時掌握與綜合治理，推動更嚴格的源頭管制措施，減少污染物入海。
2. 落實廢(污)水排放管理及審查：強化特定海域廢(污)水排放許可審查制度，不定期更新排放標準，並加強實地稽核及違規行為處罰，確保企業及公共設施符合排放規範。
3. 提升企業環保技術及誘因：鼓勵企業導入先進環保技術及升級排放處理設備，推行綠色經濟轉型，推動專案補助及技術支援機制，提供資金及技術輔導，提高企業參與環境保護的積極性，推動永續產業發展。

策略三 科技預防及提升緊急因應能量

1. 創新科技應變支援：引進尖端模擬技術，強化海洋油污及化學品洩漏的擴散模擬與預測能力，提供精準風險分析及即時應變決策支援，降低污染事故影響。
2. 打造多元應變團隊：整合政府各部門、業者及民間資源，落實海洋污染防治基金運作，建構海洋污染應變專業團隊，提高國內海事案件因應能力及設備，進行定期演練及專業訓練，提升第一線應變能量及跨部門協作效率，達成迅速有效的污染預防控制。
3. 積極推動國際合作及交流：積極參與國際海洋應變論壇及合作計畫，建立區域性應變網絡，定期與國際夥伴進行知識及技術交流，提升跨國合作應變能力。
4. 港口國聯合管制檢查：建置船舶動態監控系統，利用先進科技輔助異常船舶篩選，針對高風險船舶登船檢查，強化港口海上安全監督管理體系，確保海域環境安全。
5. 管理水下噪音：定期測量並評估水下噪音程度，整合現有減噪技術，精進「水下噪音指引」，持續監督落實海域開發工程環境影響評估承諾，減少對海洋生物的負面影響。

策略四 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

1. 界定優先關注物質及檢測重點區域：依國際標準及國內需求，界定應優先關注污染物質、重點檢測地點及適當監測頻率，並引進先進環境監測技術及人工智慧分析系統，建構即時監測及預警能力，達成污染源精確識別及預防。
2. 精進環境監測及管理技術：增進海域水質、底泥等環境因子監測及檢驗技術，升級採樣設備及檢測方法，並建立標準化操作手冊及技術指引，確保監測作業準確性及成效管理，提供決策可靠依據。
3. 改善監測布局及資料管理：整體評估現有監測點位及檢測項目，擴展及調整監測範圍，建置全面性及高精度監測資料庫，定期進行綜合分析及環境變動趨勢評估，支持長期海洋環境管理及科學研究。



運用衛星遙測技術及無人機等，監測我國海域海洋污染事件並進行緊急應變
資料來源：海洋委員會海洋保育署

第二節 強化自然為本的海洋棲地

近年受工業開發等各類人類陸域活動影響，導致氣候變遷、海水暖化、海平面上升及海洋酸化等全球問題。聯合國政府間氣候變遷專門委員會(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)第 6 次報告警示，若全球氣溫升溫超過攝氏 2 度，可能導致 99% 的溫水珊瑚白化死亡，並使海洋棲地品質劣化。

近年全球主流思潮開始轉向整合性、科學性及更具韌性的海洋棲地治理思維。相較於傳統「劃定即不變」的保護方式，新的動態管理模式強調根據環境變動、物種行為及風險狀況進行彈性調整，將保育視為正向驅動力而非被動限制，以整合性系統思考(Integrated Systems Thinking)帶動創新及合作。例如，2023 年「聯合國氣候變化綱要公約」第 28 次締約方大會及「生物多樣性公約」締約方大會主席等人，共同發布「氣候、自然暨人類聯合聲明」(Joint Statement on Climate, Nature and People)，宣示自然解方運用於因應氣候變遷的重大意義；2024 年 6 月聯合國「海洋暨氣候變遷對話」(Ocean and Climate Change Dialogue)中，則特別強調海洋生物多樣性保育、海岸、韌性及海洋及氣候行動所需相關行動與技術等。

為強化自然為本的海洋棲地，我國須因應以下重要課題，包括長期穩定的資源整合、海洋保護區治理機制協調整合、長期系統性掌握因應海洋生物多樣性流失，以及漁業經濟永續發展轉型等。



臺東基置中度白化的列孔珊瑚

資料來源：海洋委員會海洋保育署



澎湖吉貝潮間帶珊瑚族群
資料來源：海洋委員會海洋保育署

一、現況與重要課題

(一) 海洋保育治理需長期穩定之資源整合

我國海洋保育面臨多重核心挑戰。海洋為一動態的系統，惟海洋保育經常與漁業、再生能源或沿岸開發等利用行為重疊，導致空間使用上的衝突，以及自然系統破碎化。此外，海洋保育相關議題橫跨農業、產業及能源等多個目的事業主管機關，目前有權責分散及推動效能不彰等課題。再者，長期資金匱乏亦為一大挑戰，短效性行動難以維持海洋系統及擴散效益。更關鍵者在於，若在地社區未被實質納入海洋保育相關決策及行動，其施政支持基礎將有所限制，甚至引發不信任或對抗。唯有正視此等課題，方能真正發揮自然解方的長期韌性及多重效益。

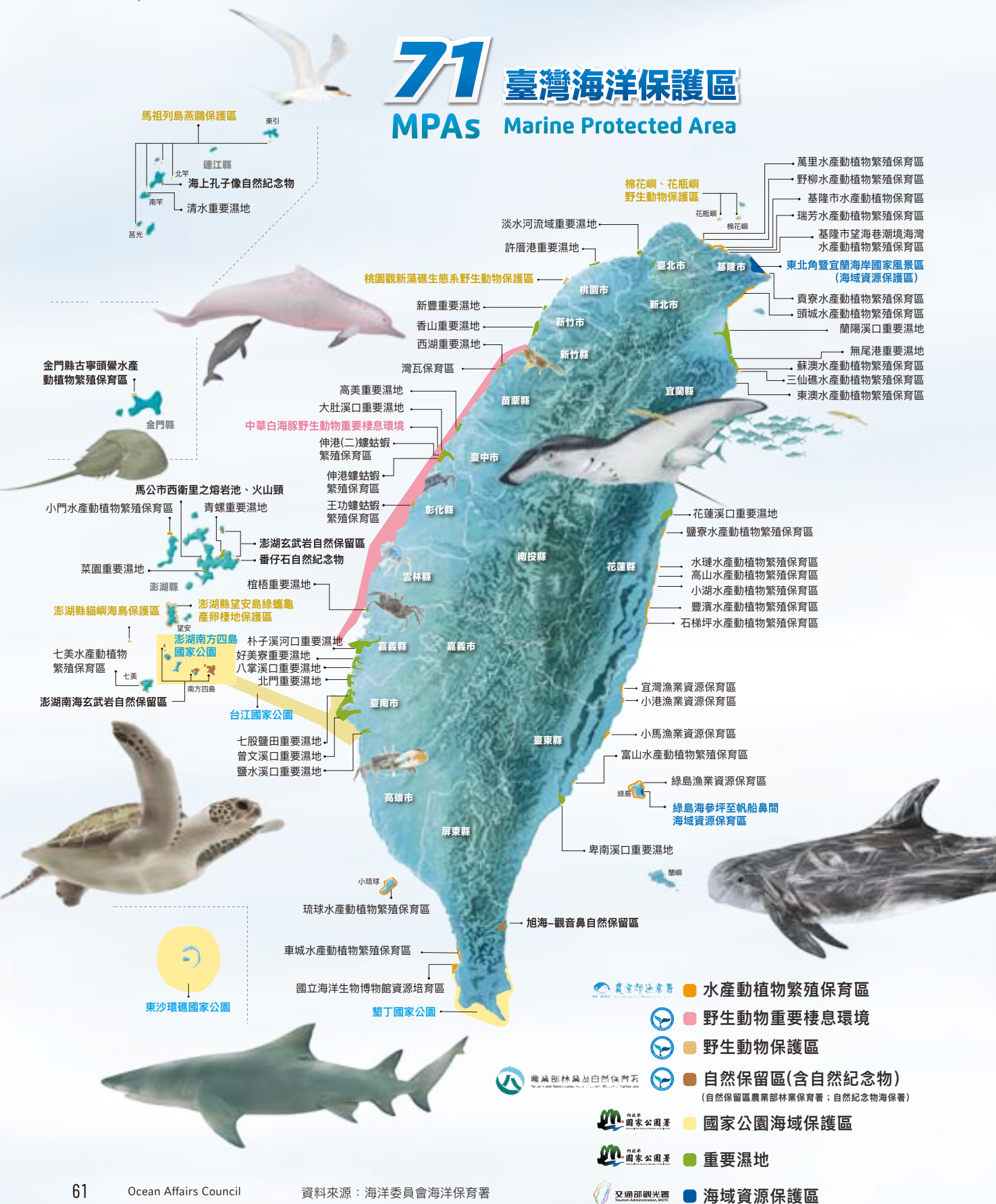
(二) 海洋保護區治理機制有待協調整合

海洋保護區被視為棲地保護最有效益的政策工具之一。自 1984 年劃設墾丁國家公園為第一個涵蓋海域的保護區，我國至 2025 年 5 月已增至 6 類共計 71 處海洋保護區，累計受保護區海域面積占臺灣領海、金門及馬祖限制與禁止水域、東沙島及太平島水域面積的 8.39%。

惟我國可據以劃設、管理海洋保護區的法規分散，且其目標、任務、保育方式及經營管理強度多有差異。為協調整合我國海洋保護區治理機制，避免個別保護區資源有限導致整體管理成效不彰，政府將以「海洋保育法」為核心，推動整合相關網絡，建構整體政策方針架構。例如，完備不同層次海洋保護區的分類及分級；檢討海洋保護區規劃及管理成效；推動認定「其他有效保育措施之區域」；廣納地方社區參與，保障利害關係人權益；建立長期監測機制；以及加強多元國際合作等。

71 臺灣海洋保護區

MPAs Marine Protected Area



(三) 海洋生物多樣性流失，有待長期系統性掌握因應

我國擁有廣袤的海洋環境及豐富的海洋生物多樣性，全國海岸線達 2 千公里，領海、限制及禁止水域面積達 6 萬餘平方公里，涵蓋珊瑚礁、海草床、紅樹林、鹽沼、藻礁、泥灘、沙灘、沙洲潟湖、河口、礫石、岩礁、大陸棚、大洋表水層、大洋深水層、深海等 15 類生態系，海洋生物超過 1 萬 5 千種。

惟人為及自然等結構因素造成我國生物多樣性流失及海洋生態衰退。例如，人為活動或海域開發造成棲地破壞，全球暖化造成海洋酸化，以及外來種入侵、化學物質及廢棄物污染等。中央研究院 2015 年報告發現，臺灣北部海域魚類物種數自 1980 年代以來減少四分之三，並建議政府應透過各種復育措施，以增裕海洋生物資源。

為因應當前結構挑戰，政府將推動系統性的長期調查、研究、監測、資料庫建置、人才培育等各類措施，以掌握臺灣周邊海域海洋生物多樣性內涵及變化，並作為海洋資源永續施政參考。

(四) 漁業經濟永續發展轉型有待落實

為因應全球海洋漁業資源減少所致糧食危機，並永續管理海洋資源，聯合國糧農組織(Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO)於 2024 年通過「永續水產養殖綱領」(Guidelines for Sustainable Aquaculture)，呼籲各國以生態系為原則完備國內法政建制，據以推動發展永續水產養殖，填補海洋漁業不足，並關注藍色轉化(Blue Transformation)政策的發展脈動。海洋漁業資源關係人類糧食安全(food security)，亦為無數沿海社區生計根本。此外，海洋保育及海洋漁業存有高度互賴關係。因此，為達成永續海洋目標，須創造海洋保育及海洋漁業的共榮。

臺灣周邊海域有黑潮、南海海流及中國沿岸流經過，為魚貝介類良好棲息場所。惟囿於漁業資源銳減、氣候變遷、海水暖化、海平面上升及海洋酸化等問題，導致海洋生物習慣改變，漁民因此改變過去習慣漁撈作業方式，卻僅能獲得較少的漁業收益，並因此增加更多碳排。為此，政府將以漁業永續發展轉型為目標，提升水產養殖管理、推動漁業資源評估及管理等措施。

二、策略與具體措施

策略一 發展以科學為基礎的自然解方，復育海洋棲地

1. 推動將保育視為正向驅動力的新管理模式：改變海洋保育「被動限制」的印象及定位，依據環境變動、物種行為及風險狀況等條件，推動海洋保育的整合、科學及韌性治理，不僅消極「減少損害」，更積極「促進自然的增益」，包括生態系面積、品質及保育網絡連通性等。
2. 建立海洋自然解方的推動平臺：整合中央及地方政府、學研單位及民間團體資源，定期協調統合相關政策，研訂海洋自然解方行動白皮書並建構滾動式執行架構，避免政策重複及資源浪費，提升長期政策一致性及治理穩定性。
3. 導入多目標整合型海域管理工具：將以生態系為基礎的管理等自然解方納入長期海洋空間治理架構中，提升政策連貫性及生態安全。
4. 強化科學模擬及系統動態支援決策系統：從調查、評估、試驗、監測、模擬至政策回饋，形成可隨時更新的科學支撐體系。
5. 加強科學決策的國際合作：加強與全球生物多樣性資訊機構(Global Biodiversity Information Facility, GBIF)、海洋生物多樣性資訊系統(Ocean Biodiversity Information System, OBIS)、聯合國地球觀測小組(Group on Earth Observations, GEO)所屬生物多樣性監測網(Biodiversity Observation Networks, BONs)等國際資料庫交流分享，每5年進行並發布全國海域生態調查報告，依據科學證據推動保育政策，強化社會參與及資訊透明度。

策略二 提升海洋保護區管理效能，動態管理保育範圍

1. 推動海域調查及資料管理標準化：建置調查方法及長期監測點，充實海洋生物多樣性資料庫及「海洋保育網(iOcean)」功能，提升資料分析及決策能力。
2. 落實海洋保護區管理政策：強化跨域協作及整合平臺，提升海洋保護區經營效能及管理績效，推動國際合作及技術交流。
3. 認定「其他有效保育措施之區域」：評估並認定潛力「其他有效保育措施之區域」，落實並強化我國海洋保護區以外其他海洋棲地治理。
4. 挹注多元資源，促進在地守護：透過政府、企業及民間合作，擴展在地保育網絡，提升地方保育意識及能量，增進保育資源配置及效益。
5. 聯結原住民族及在地社區傳統用海智慧：運用原住民族及在地社區傳統知識，作為在地經營管理的核心，同時促進在地文化及生態保育間協同發展。

策略三 掌握海洋生物資源變化，保育維護生物多樣性

1. 強化專業及公民科學調查：結合專業海洋科學家、公民科學及在地社區，運用遙測、人工智慧等新興科技，建構系統性資料庫及網絡，並透過大數據分析，全面掌握海洋生物多樣性及生態系時空變化。
2. 推動海洋生物保育計畫：擬定物種別保育策略，結合海洋保護區設置、生態系復育、棲地修復及保育類動物收容中心設立，進行物種保護、復育及管理；同時透過「海洋保育類野生動物救援組織網」(Marine Animal Rescue Network, MARN)機制，強化鯨豚及海龜的擱淺通報、即時處置、救傷復健與資訊整合等能量，提升跨區域救援協作及監測能力，完善保育鏈結。
3. 監測並評估生態系及物種瀕危風險：建立長期監測系統，發布瀕危物種及生態系清單，落實保育措施，減緩生物多樣性流失。
4. 落實法規及執行查緝：強化「野生動物保育法」等法規，擴充執法人力，加強制裁非法捕撈、走私、非法人工繁養殖、棲地破壞及非法輸入外來物種等行為。
5. 強化海洋保育及生物多樣性知識轉譯：以海洋保育向下扎根為目標，將海洋生物多樣性、生態變化、海洋保育最新成果，即時轉譯開發為全齡教育素材，使海洋保育深化至全民。
6. 平衡不同地區資源挹注：優先平衡不同地區海洋保育相關資源挹注，促進全民學習海洋保育知能。
7. 投資沿海污水處理設施：建設先進污水處理系統，減少海洋污染，改善沿海社區健康及生態環境，促進海洋生態平衡。

策略四 生態系為原則的漁業管理，促進漁業資源永續及合理利用

1. 推動漁業資源評估及動態管理工具：針對主要漁業物種進行資源評估，以科學研究為基礎訂定管理措施，以利資源永續利用，防止過度捕撈。
2. 創新漁業管理科技：運用人工智慧、大數據及區塊鏈技術，強化漁業船隻監控及漁獲追溯，落實防制「非法、未報告、不受規範」漁業。
3. 建立多方利益協調及共管機制：結合政府、企業及漁業團體力量，保護小規模漁業經營者權益，平衡海洋資源分配。
4. 提升水產養殖管理：鼓勵生態友善養殖方式，減少飼料及藥物所致環境污染，積極強化管理，促使水產養殖廢棄物回收再利用。



行政院鄭副院長、海洋委員會管主委與在地小朋友一同送海龜回大海

資料來源：海洋委員會海洋保育署

第三節 打造公平包容的永續海洋

在追求公平及包容的海洋治理下，應重視海洋價值的價格化現象及生物無聲的困境，其保育價值及力量往往被忽略。為回應聯合國永續發展目標第 14 項、「生物多樣性公約」、「BBNJ 協定」及「生物多樣性暨生態系服務政府間科學政策平臺」(Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, IPBES)所倡議「公平分享」及「地方參與」，政府將透過四大策略實踐海洋永續，包括強化自然與人共生、推廣全民教育與培訓；推動資源公平分配、促成公正轉型；發展友善生態活動、建立公私合作機制；強化海廢治理及再利用循環經濟，實現共好共存的永續藍色海洋。

綜上，為打造公平包容的永續海洋，我國須因應以下重要課題，包括提升公眾參與保育海洋的意識及行動、落實海洋生物資源利用的代際公平正義，以及跨境海洋廢棄物治理等。

一、現況與重要課題

(一) 公眾參與保育海洋的意識及行動尚待提升

海洋保育的良窳攸關國家發展、社會穩定及全民福祉，故有賴各級政府及全體社會的意識建立與共同參與。惟除利害關係人外，一般社會大眾普遍對海洋保育及自身角色認知有限，海洋保育公眾意識及實際行動尚未成為全體國人的共同價值。例如，騷擾野生動物、肆意採集海洋野生動物及缺乏對禁採區域的認知與遵守相關規定等。

為此，政府將本於「全民皆是海洋保育推手」理念，結合學校及社會教育相關機制，搭配海洋素養推動海洋保育向下扎根及向外擴散。

(二) 海洋生物資源利用的代際公平正義有待落實

「環境基本法」第 2 條第 2 項規定：「永續發展係指做到滿足當代需求，同時不損及後代滿足其需要之發展。」同法第 28 條規定：「環境資源為全體國民世代所有。」因此，包括海洋環境在內海洋生物資源的開發利用，應於確保環境永續的基礎上，落實公平正義及合理分配，避免因過度開發利用導致生態破壞及漁業衰退，進而產生代際間的不公平或不正義。惟當前我國海洋生物資源的結構問題，主要囿於全體國民對海洋永續發展的認知及實踐有限。

為滿足「環境基本法」、「海洋基本法」及「海洋保育法」等國家重要涉海法律的要求，落實海洋生物資源的永續發展，政府將於海洋生物資源治理中，強化代際公平正義等永續發展相關研究、論述及公眾意識，並致力於提供有效的社會、經濟補償措施，協助海洋產業及沿海居民應對未知的海洋衝擊及影響。

(三) 海洋生物資源不當利用，永續經營管理尚待完備

政府歷來運用多元政策工具管理海洋漁業資源，依「漁業法」及「野生動物保育法」等相關法規，推動海洋漁業資源管理及海洋野生動物資源調查，實施包括針對中華白海豚在內等六項海洋生物保育計畫，倡導友善釣魚及友善賞鯨，以平衡人類活動及海洋生態間共存關係。在「海洋保育法」制定後，與海洋不同利害關係群體的合作將更為緊密，惟因我國長期存有公眾對海洋保育的認知與行動力不足、代際利用不公平、海洋漁業資源過度利用、保育與漁業及遊憩活動衝突、跨境海廢治理困難等挑戰，海洋價值難以全面體現，在治理上仍面臨結構性課題。



公司寮漁港宣導友善釣魚

資料來源：海洋委員會海洋保育署

我國對海洋生物資源的利用，涵蓋經濟漁業、休閒垂釣及遊憩等多元面向。我國商業漁業發展成熟，惟長期過度捕撈已對海洋生物資源構成壓力。此外，垂釣活動興盛，相關規範尚未完善，且商業漁業及休閒垂釣間時有衝突。再者，不當遊憩行為如過度接近或干擾鯨豚、海龜、珊瑚及硨磲貝等保育或瀕危物種、潮間帶踩踏等，威脅生物生存並可能破壞海洋生態系。為平衡海洋資源的保護及利用，政府將發展生態友善的海洋遊憩產業，以打造海洋保育、國家競爭力及各族群多元權益的共榮。

（四）跨境海洋廢棄物治理困難

聯合國指出，全球海洋約累積 7,500 萬公噸至 1.9 億公噸塑膠廢棄物，至 2030 年時，每年進入海洋的廢棄物可能增至 5,300 萬公噸。諸多研究亦指出，塑膠類廢棄物分解為微塑膠後，可能對海洋生態及人類健康造成深遠影響。

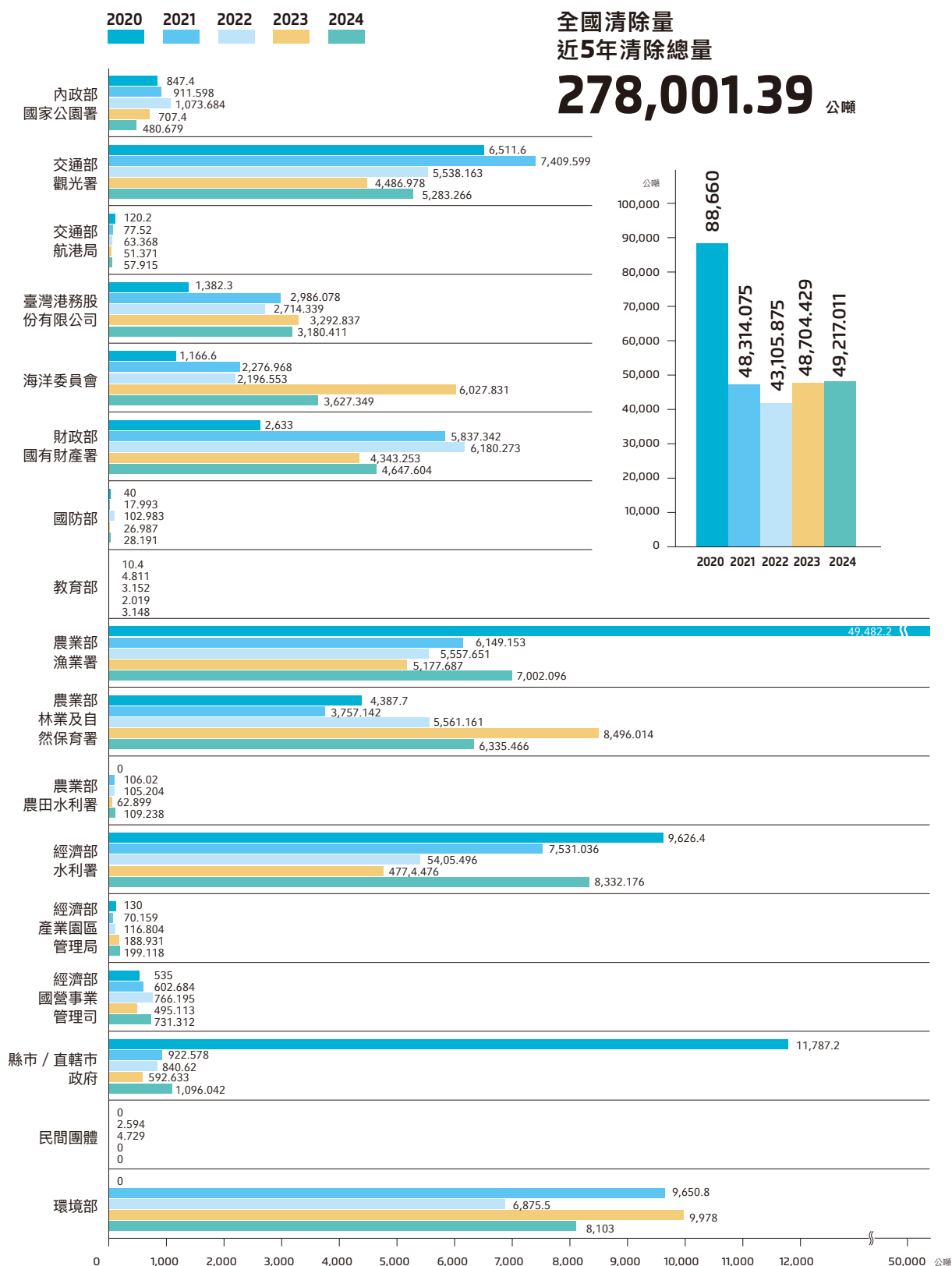
臺灣本島及外、離島受中國沿岸流、黑潮及季風影響，成為東亞及南亞海漂廢棄物攔截區域，每年隨洋流漂至臺灣本島及外、離島廢棄物不計其數，大幅增加有效監測及範圍掌握的難度。臺灣周邊海域的廢棄物中，海漂廢棄物以塑膠類為多，密度以北部海域最高，海底廢棄物則以漁業用具為多。

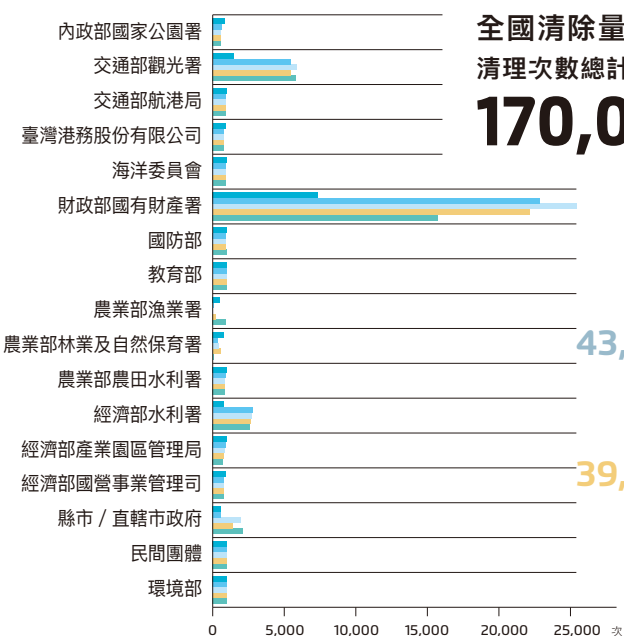
為此，政府對內持續強化海洋廢棄物治理，擴大清理聯盟，並致力於清除、去化及循環利用。例如，2017 年成立「臺灣海洋廢棄物治理平台」；2018 年發布「臺灣海洋廢棄物治理行動方案第一版」；2019 年推動「向海致敬－海岸清潔計畫」，建構我國海洋廢棄物治理架構。至 2024 年底止，民間船隻加入成為環保艦隊並協助清除海洋廢棄物者，累計已達 6,118 艘；擔任潛海戰將民眾累計已達 5,501 人。自 2020 年至 2024 年止，累計清除海洋廢棄物超過 27 萬公噸。

對外，政府推動區域及國際合作，攜手因應跨境海洋廢棄物等污染。例如，我國於 2022 年與美國簽署「建立衛星監測海上油污與海洋廢棄物技術合作協定」，並 2023 年與日本簽署「臺日海洋廢棄物應處合作備忘錄」。未來亦將持續致力於與更多周邊國家交流合作。

全國清除量
近5年清除總量

278,001.39 公噸

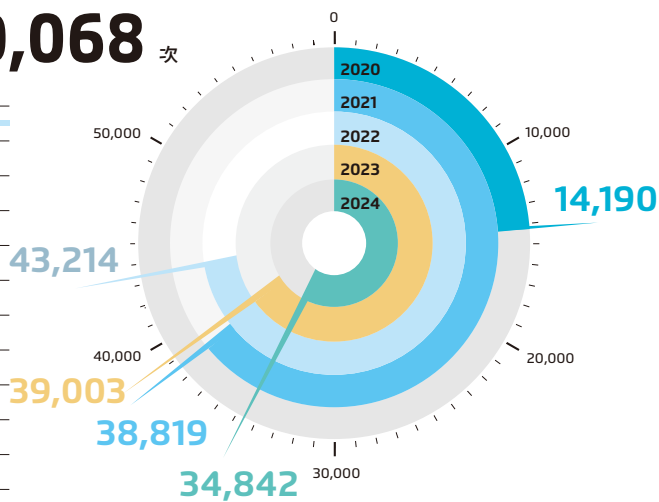




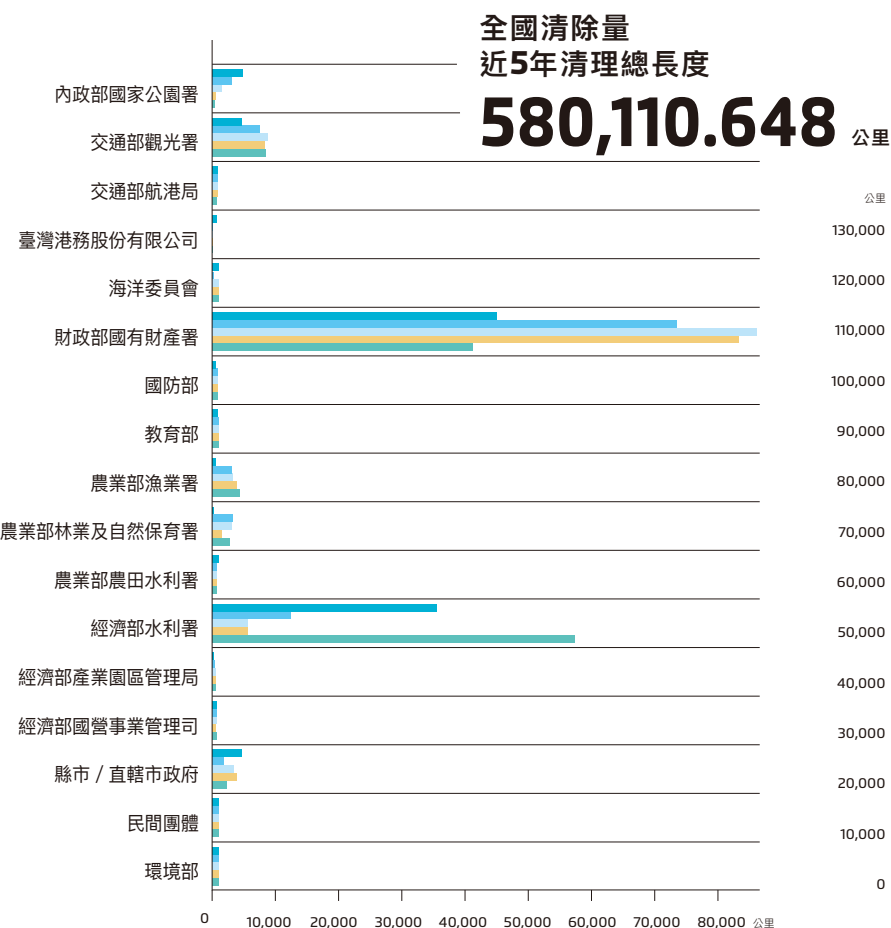
全國清除量
清理次數總計

170,068 次

2020 2021 2022 2023 2024

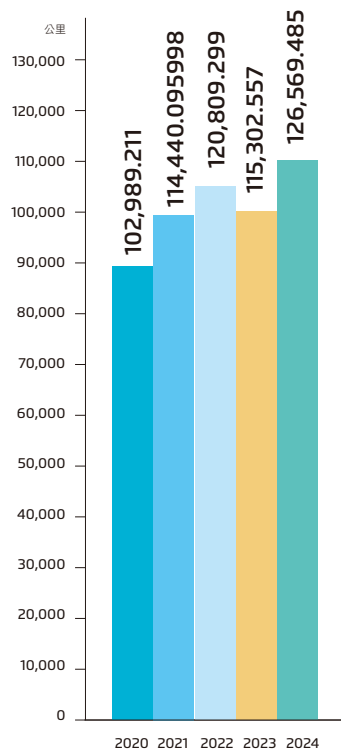


近5年清理次數總計



全國清除量
近5年清理總長度

580,110.648 公里



4

海洋環保與資源永續

二、策略與具體措施

策略一 強化自然與人和諧共生行動

1. 強化在地參與及公私協力：擴大多元公眾參與，結合企業及非政府組織力量，共同推動海洋生態系保育。
2. 導入企業資源，落實企業環境、社會及公司治理(Environmental, Social, and Governance, ESG)：推動企業落實社會責任、投資參與海洋保護相關計畫。
3. 推廣全民環境教育，培育海洋保育志工：本於「全民皆是海洋保育推手」理念，擴展環境教育平臺，強化海洋保育志工計畫，建構全民海洋保育意識及行動力。
4. 培訓綠領人才，提升專業能量：研訂專業培訓計畫，強化海洋保育巡查員及觀察員專業技能，支持未來環境領導力發展。

策略二 合理分配資源，確保公正轉型之永續資源管理

1. 推動多元教育及公眾參與：針對不同族群設計專屬教育媒材，舉辦海洋素養競賽及文化活動，提升海洋資源永續的公眾意識。
2. 強化海洋資源分配政策及教育宣導：強化相關政策研究及論述，建立公平透明資源分配機制，提振公眾意識及守法觀念。
3. 保障海洋從業人員權益：訂定支持海洋從業人員政策，提供職業培訓及激勵計畫，增進勞動權益及技能發展。
4. 落實資源保護及產業規範：結合科學研究及法規制(訂)定，推動資源管理及復育機制，維護海洋生態及資源永續發展。

策略三 推動友善生態活動模式， 律定人與海洋之相處界線

1. 發展友善釣魚管理及數據回報：以科學管理為原則，推動垂釣物種數據回報平臺並公告垂釣管理規範。
2. 建立海洋生態旅遊規範：建立生態旅遊標準，鼓勵環境友善的海洋生態旅遊產業。
3. 促進社區及原住民族合作：透過政府、業者、公民及原住民族協作，訂定資源管理計畫，促進永續經營及生態資源共享。

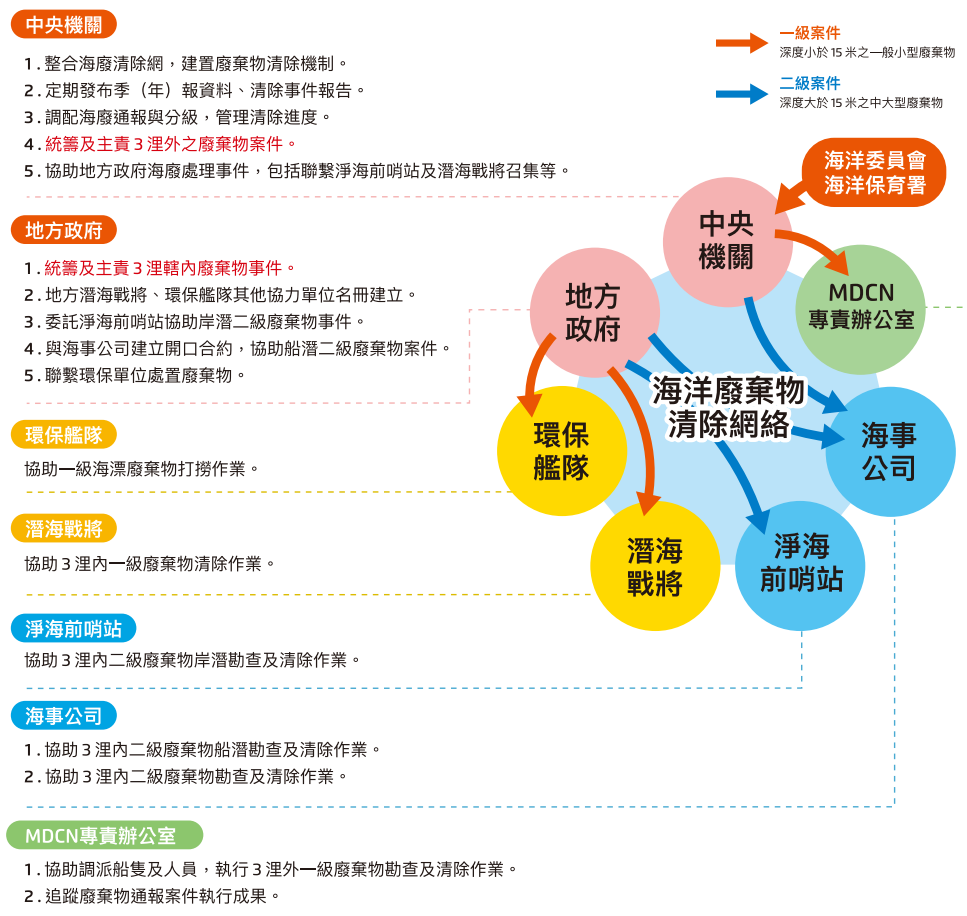


友善賞鯨

資料來源：海洋委員會海洋保育署

策略四 結合產業鏈，強化循環再利用管道

1. 創新研發及監測技術：開發海洋廢棄物調查及清除技術，訂定微型塑膠採樣及檢測標準，結合人工智慧辨識系統，進行廢棄物長期監測，分析密度、變化趨勢及熱點，提供科學依據，以供決策參考。
2. 提升廢棄物回收再利用技術：改善廢棄物回收技術，針對成分複雜的廢棄漁具及保麗龍等類型，推動回收及再利用技術研發，促進資源循環再生。
3. 推廣民間參與及環境教育：結合民間力量，擴展海洋廢棄物清除網絡，推廣海洋環境保護教育，培育全民海洋保育意識，實現社區共治。
4. 推動友善海洋相關商品標章及循環經濟：推動友善海洋相關商品標章制度，結合循環經濟及淨零排放目標，推行永續產品設計及供應鏈管理，減少海洋廢棄物來源。
5. 促進國際合作及資訊共享：建構印太區域海洋廢棄物合作平臺，促進國際及區域科學研究與應變經驗交流，推動跨國合作計畫，共同應對全球海洋廢棄物挑戰。



資料來源：海洋委員會海洋保育署



2025 國家海洋政策白皮書
NATIONAL OCEAN POLICY WHITE PAPER

A background image showing two sailboats on a blue ocean under a clear sky. The sailboat on the left has a large red and yellow sail, while the one on the right has a large green sail. Both boats have crews of people on board.

5

第伍章 藍色經濟發展與創新

- 第一節 健全藍色經濟發展環境
- 第二節 推動航運造船等產業轉型
- 第三節 永續經營海洋漁業及水產養殖
- 第四節 落實永續海洋遊憩
- 第五節 拓展海洋能源產業
- 第六節 強化其他海洋產業

第五屆國家海洋日「航海大會師」
資料來源：海洋委員會

第 5 章 藍色經濟發展與創新

永續發展海洋產業，促進人類與海洋環境的和諧共生，國際社會對藍色經濟的發展理念，普遍強調須同時兼顧經濟成長、環境保護及社會公平等三大核心面向。例如，聯合國於 2012 年永續發展大會(United Nations Conference on Sustainable Development, Rio+20)中正式採納藍色經濟概念；2017 年，世界銀行進一步將其定義為「永續利用海洋資源，以促進經濟成長、改善生計及就業，並能兼顧保護海洋生態系健康」的發展模式；聯合國環境規劃署(United Nations Environment Programme, UNEP)亦強調應提升人類福祉與社會公平，並大幅降低環境風險與資源稀缺性。此外，藍色經濟的發展深刻影響全球多國的生存及發展。例如，聯合國貿易暨發展會議(United Nations Conference on Trade and Development, UNCTAD)「2023 年貿易暨環境回顧」(Trade and Environment Review 2023)報告指出，全球藍色經濟年產值約達 3 至 6 兆美元，提供超過 1 億 5 千萬個就業機會。

海洋產業發展為提升我國國家競爭力、增進國人福祉的重要基石。2023 年我國海洋產業產值達新臺幣 1 兆 2,059 億元，約占國民生產毛額(GDP)5.4%。其中，海洋運輸及輔助、海洋漁業及養殖、海洋遊憩為我國三大主要海洋產業，合計占整體海洋產業總產值的 88%。海洋產業發展亦攸關其他領域的國家利益。例如，汰建新式艦艇、發展水面及水下無人載具，影響我國國家安全及海洋安全的保障；海洋漁業及環保產業的發展，牽動海洋環境及資源的有效治理；海洋遊憩產業的健全，有助國人親近海洋及海洋平權理念的實現；新興海洋產業的科技研發及用人需求，將引導海洋科技研究的發展投入及學校教育方向；不同海洋產業在海洋環境中的調和共存，則繫於海洋空間秩序的妥善建構及有效治理等。

「海洋基本法」第 3 條規定：「政府應...創造高附加價值海洋產業環境，並應透過追求友善環境、永續發展、資源合理有效利用與國際交流合作，以保障、維護國家、世代人民及各族群之海洋權益。」同法第 9 條規定：「政府應積極推動、輔助海洋產業之發展，並結合財稅及金融制度，提供海洋產業穩健發展政策，培植國內人才及產業鏈，促成海洋經濟之發展。」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」。

2023年我國海洋產業產值

總產值 **1兆2,059億** 單位：新臺幣億元

海洋能源
離岸風電
301

海洋遊憩

國內旅遊
1,583
國外旅客來臺旅遊
862

海洋工程

近岸海洋工程 **253** | 離岸海洋工程 **214**

海洋遊艇及其他船舶、載具

船舶建造 **497** | 船舶修理 **36** | 船舶設備組件 **160**

海洋礦資源

海砂 **0.02** | 海鹽 **5**

海洋運輸及輔助

海洋運輸 **2,903** | 港口活動 **331**
海洋運輸輔助 **1,030** | 其他輔助 **499**

海洋漁業與養殖

(含海洋漁業、海洋養殖)

海洋水產捕撈、採集與養殖
762

海洋水產加工(不分淡鹹水)
133

海洋水產產銷之批發及零售
2,314

漁網製造 **33** | 娛樂漁業 **15** | 釣具批發及零售 **40**

海洋調查

(含海洋監測、海洋測繪、海洋資訊服務)

海洋測繪

14

海洋監測

46

海洋生物科技

18



海洋非生物資源

海洋深層水
6

海洋環境保護

2

資料來源：海洋委員會

第一節 健全藍色經濟發展環境

健全藍色經濟發展環境，為我國海洋及海洋產業永續發展的重要前提。面對更為競爭的國際、區域或雙邊海洋產業挑戰，以及跨國人才流動及爭奪，近年來政府持續完善海洋產業建制，推動藍色經濟轉型。例如，2023 年制定公布「海洋產業發展條例」，確立永續發展為海洋產業的目標，以及訂明海洋產業的內涵及定義。此外，政府並逐步調查、彙整及統計我國海洋產業的產值，作為擬定藍色經濟發展的重要依據。

為持續健全我國藍色經濟發展環境，我國須因應以下重要課題，包括官方支持及投入的提升、職場安全文化的強化、海洋產業職能體系的建構，以及海洋空間利用秩序的完善等。

一、現況與重要課題

（一）政府支持及投入有待提升

近年來全球藍色經濟快速發展或開發，各國多積極推動傳統海洋產業轉型升級，運用新興科技或資源進行研發應用，或爭取雙邊、區域或多邊合作，以維持並提升其國家競爭力。我國藍色經濟固已具相當程度發展基礎，為滿足國家發展的前瞻需求，仍須積極開發新興海洋產業。此外，當前國際藍色經濟發展趨勢對我國影響甚鉅，已非單一產業或廠商所得以獨力因應。為此，我國仍須提升政府的支持及投入。

（二）職場安全文化有待強化

職場安全管理為我國藍色經濟根本。確保海洋產業從業人員的生命、身心及財產等安全，不僅攸關個別人員的人權保障，亦為打造藍色經濟的前提。惟海上作業特性及風險多與陸域有異，且不同從業人員所面對職場環境安全挑戰及標準亦不相同。例如，離岸風電從業人員面臨更為多元、立體的空間及海上安全要求；為因應日益龐大的觀光人口，海洋遊憩活動從業人員須面對更為複雜難測的遊憩環境安全挑戰等。為此，我國海洋產業的職場安全文化，有待進行系統性的建構及發展。

（三）海洋產業職能體系有待建構

人才培育為我國藍色經濟發展及茁壯的核心。為維持並提升國家競爭力，順應人工智慧等新興科技應用於海洋產業等變化，因應少子化挑戰並競逐國際專業人才，我國須發展包括海洋產業職能體系在內等人才培育策略，以滿足藍色經濟發展相關需求。

「海洋產業發展條例」第 11 條規定：「為充分開發及運用海洋人力資源，統合教學及研究之能量，達到培育海洋產業人才之目的，主管機關及中央目的事業主管機關得採取下列措施...。」為此，政府刻正建構我國海洋產業職能體系，並以提升人才的職能(competence)為核心，涵蓋完成海洋工作或為提高個人及組織現在及未來績效所應具備的知識、技能、態度或其他特質能力的整體組合。例如，建立海洋產業發展所需「人才規格」，涵蓋海洋產業共用的「職能模型」，以及完成特定職業或職類工作所應具備的「職能基準」等。

我國海洋產業職能體系尚在發展中，其建制及實踐尚有諸多挑戰仍待因應。例如，職能標準完整性有限或更新緩慢、專業人力斷層及青年投入不足、教育訓練及產業需求存有落差等，未來均有待進一步完善。

（四）海洋空間利用秩序有待完善

近年全球人口成長及經濟發展促使海洋資源利用需求急遽上升，導致海域利用衝突日益明顯。鑒於海洋空間治理具有大範圍、以生態系為尺度等迥異於陸域的獨特性及需求，聯合國教科文組織政府間海洋學委員會(Intergovernmental Oceanographic Commission, IOC)特別強調運用海洋空間規劃此一整合性規劃工具，透過科學導向管理，協調整合各種海洋利用者需求及利益，以減少衝突並確保海洋的永續利用。

「海洋基本法」第 4 條第 2 項規定：「政府應制(訂)定海洋空間規劃之法規，因應海洋多目標利用需求，協調海域利用及競合，落實海洋整合管理。」近年來我國海洋空間利用者及其行為日益多元頻繁，海洋空間的立體競逐或衝突日趨明顯，不僅挑戰藍色經濟的健全發展，亦影響我國海洋權益、海洋安全、海洋保育、海洋教育、科學及文化等國家利益。此一發展已超越我國目前散見於「海岸管理法」、「國土計畫法」、「區域計畫法」等不同法規的海洋空間規劃制度。因此，有必要完善海洋空間規劃建制。

二、策略與具體措施

策略一 強化國家政策支持及資源投入

1. 完善政策及法規：以發展更為永續的藍色經濟為目標，通盤檢視既有法規，消除或降低投資、開發、創新、貿易等不必要法規障礙，並研議增修鼓勵產業發展誘因機制。
2. 強化跨部會協調整合及產業間合作：促進政策協調及資源整合，避免重複投資及行政資源浪費，並與相關產業協會及研究機構建構長期合作機制，共同推動海洋產業升級及創新。
3. 提供稅收優惠、補貼或低息貸款：鼓勵海洋產業創新及技術應用，針對重點發展項目提供專案資金支持，降低企業運營成本。
4. 促進資金投入：支持具有創新、綠色技術或生態保護性質的海洋產業發展，促進政府及私人資金投入，並鼓勵公私合營投資模式，提升資金利用效益。

策略二 健全產業職場安全文化

1. 完善職業安全管理體系：推動建立完善的海洋產業職業安全管理體系，確實執行國際標準及行業安全規範，確保從業人員安全，避免職業事故發生。
2. 建立安全文化制度：以提升從業人員因應海上作業風險及複合型災害韌性為目標，強化企業安全文化培育相關意識，將從業人員職場安全文化納入企業文化核心，定期進行安全教育及演練，堅實員工安全意識及增強緊急應變能力。
3. 提升應急救援能力及安全設備：健全國家海上應急救援體系，完善海事救援設施及能量，提高企業自我搜救反應速度，並加強智慧監測等相關設施及安全防護裝備配置，提升作業人員的安全保障及應對海上事故能力，強化國家海事應變能量。

策略三 深化海洋產業人才培育

1. 建構海洋產業人才供需調查：盤點海洋產業人才培育對象及範疇架構，辨識及掌握各類海洋產業人才的供需對象，落實推動海洋產業人才的升級。
2. 開發海洋產業職能內涵：發展海洋產業核心職能及重點發展產業的專業職能基準與職能課程，並透過公私協力、跨部會及產官學合作，推動海洋產業發展所需永續及安全職能培訓與認證。
3. 推動企業提供實習機會及在職進修：鼓勵企業參與產學合作專案，提供學生實習及就業機會，縮短學用落差；推動海洋產業人才培育，排除跨領域人才流通障礙，提高學生實務能力及產業適應性，並支持從業人員持續深造。

4. 建置海洋人才庫及就業媒合平臺：推動建置海洋產業人才資料庫及媒合系統，適時更新勞動市場需求及人才供應資訊，促進精準銜接；定期舉行產學合作論壇，促進學校、政府及企業間溝通、理解與合作。
5. 建立海洋人才培育機制：推動跨學科課程設計，培育海洋產業所需綜合型人才，鼓勵與國際間大學及研究機構聯盟，定期舉辦專業技能培訓班，推動交換計畫及聯合學位課程，提升學習的靈活性及覆蓋範圍。



海洋無障礙服務人員職能導向課程分組情境模擬及教學互動現場
資料來源：國家海洋研究院

策略四 完善海洋空間規劃建制

1. 推動海洋空間立法：於既有涉及海洋空間秩序相關法規基礎上，推動制(訂)定海洋空間規劃相關法規，建構我國海洋空間規劃制度及秩序。
2. 加強跨部門及公私協調合作：建立海洋空間規劃跨部門工作小組，增強跨部門間、中央及地方間、不同利害關係人間溝通合作。
3. 開發運用多元科技工具：開發或引進衛星監測、空間數據分析模擬等數位科技工具，並善用無人載具掌握海洋環境變化及資源狀況，結合區域模型預測，以供海洋空間規劃政策參考。

4000 噸



3000 噸



2000 噸



1000 噸



600 噸



500 噸



35 噸



100 噸



沿岸多功能艇



第二節 推動航運造船等產業轉型

海洋運輸為全球貿易及經濟運作重要樞紐，航運業景氣更被視為全球經濟脈動的重要指標。聯合國貿易暨發展會議「2024 年世界海運回顧」(Review of Maritime Transport 2024)報告顯示，2024 年全球約 80% 的貨物透過海運進行國際貿易。

我國貨物進出口仰賴航運比例高達 97%，航運、造船及港埠產業整體的永續經營攸關我國的生存及發展。臺灣周邊海域航運及海上交通線的治理，更深刻牽動我國對外聯繫等國家安全及海事安全的保障。此外，商船、遊艇、漁船、公務船、新世代船舶、船用設備及無人載具等造船產業的發展良窳，不僅影響國家安全及海事安全，亦支持我國航運產業邁向國際，並引導我國海洋科研及技術發展、海洋人才培育的方向及資源配置。再者，港埠產業的永續及服務轉型升級，則涉及我國貿易、物流、沿岸及都市發展，乃至關鍵基礎設施防護等涵蓋海、陸的多元國家實力。

為因應航運、造船及港埠產業的國際競爭對我國藍色經濟的影響，並滿足國家安全及海事安全等需求，我國須因應以下重要課題，主要係海洋運輸及輔助產業、海洋遊艇及其他船舶、載具產業均有待加速轉型升級。

一、現況與重要課題

(一) 海洋運輸及輔助產業有待加速轉型升級

近年來政府積極推動我國航運、造船及港埠產業的轉型升級，並於綠色航運方面獲致初步發展。例如，我國現有長榮、陽明、萬海等貨櫃航商，及裕民、台航、中鋼運通等散雜貨航商，其經營航線橫跨兩岸、亞洲近洋、中東印巴、紐澳、歐洲、美洲及非洲等區域。2023 年我國國際商港貨櫃裝卸量總計 1,360 萬 TEU，貨物裝卸量為 6 億 6,633 萬計費噸。此外，為因應國際綠色港灣及生態港趨勢，高雄港於 2014 年成為亞太地區第一個取得生態港口認證(EcoPorts)的港口。2017 年臺灣七大國際商港全數取得生態認證。再者，政府投入新臺幣 553.69 億元，持續辦理高雄港第七貨櫃中心附屬設施改善工程、高雄港第三及第五貨櫃中心碼頭改建工程、臺北港物流倉儲區圍堤造地工程、臺中港 37 及 38 碼頭興建、南填方區填築、基隆港軍用碼頭遷建及後線設施整建工程等重大港埠建設，並持續推動優質智慧港口環境，促進航港產業數位轉型，布建港區智慧化基礎設備，支持低碳船舶技術開發，並落實港群減碳路徑及策略等綠色航運廊道(Green Shipping Corridors)措施，以達國際商港永續經營發展目標。

深化國內相關
產業布局

海洋運輸及
輔助產業

強化漁業
管理

完善漁業
社會責任



強化國際
布局合作



強化船舶
建造科技



推動低碳
水產品

CO₂

我國海洋運輸及輔助產業面臨既有及新興挑戰。於既有挑戰部分，例如，我國港口及物流相關基礎設施有待提升；運輸碳稅協議等機制有待建立；國艦國造有待落實；國籍航商於國內投資造船等基礎建設及國內振興政策有待強化等。

在新興挑戰部分，面對疫後更為激烈的全球航運、造船及港埠產業競爭，以及國際海事、環保等多元領域的規範日益嚴謹；復以智慧港口、無人船舶、區塊鏈等新興科技運用於貨物追蹤及供應鏈透明度方面等模式變革，與綠色航運所需永續燃料供應鏈及設施等新興需求，均已壓縮傳統經營模式盈利，進而挑戰我國航運及造船的全球商業版圖。

例如，國際海事組織及歐盟分別訂定相關減排目標及措施，促使全球船廠及設備商探索氫能及生質燃料等替代燃料與減少排放技術，並研發高性價比的節能環保型船舶，或運用船用新能源、永續燃油等新興科技。此外，綠色航運廊道興起正改變全球海運的發展模式。多個海運大國於 2021 年聯合國氣候變遷大會(COP 26)中簽署並宣布「克萊德班克宣言」(Clydebank Declaration)，宣示推動特定航線上的零碳排或低碳排航運。自 2022 年起，國際間開始著手建立綠色航運廊道，具體作為包括推動於特定航運路徑使用更為清潔及永續的能源，並運用其他環保措施及綠色科技創新，改善航運業碳排能力，以提升從港埠、造船至航運的全程環境友善程度。目前全球運作及規劃中的綠色航運廊道已達 62 條，並帶動各航商改裝新能源系統或建造新型節能船舶。



2025 年 9 月 8 日蕭副總統致贈澎湖艦船模
資料來源：海洋委員會

(二) 海洋遊艇及其他船舶、載具產業面臨轉型升級挑戰

2006 年至 2015 年，我國遊艇、船舶及水下載具的設計、建造及維修產業年均產值為新臺幣 569.18 億元；2016 年至 2022 年的年均產值為新臺幣 656 億元；2023 年產值達到新臺幣 693 億元，比例占我國海洋產業產值 5.75%。聯合國貿易暨發展會議「2024 年世界海運回顧」報告數據顯示，我國當年擁有船舶噸位數排名世界第 8，占全球總噸位比 2.6%；2021 年，我國製造的遊艇全球市占率排名第 4。整體而言，航運業及相關船務代理、海運承攬及周邊工作船等產業，2023 年總產值達新臺幣 4,763 億元，為我國藍色經濟中比例最高者。加上造船產業 2023 年總產值為新臺幣 693 億元，總計占我國海洋產業產值達 45%。

我國造船產業商業版圖受主要競爭對手優勢影響甚鉅。例如，中國受惠於低勞工成本、政府產業扶植政策及主要設備自製率達近 90%，成為全球第一大造船國。韓國及日本擁有技術優勢、主要設備自製率亦達 90% 以上，並逐步將接單重點移轉至超大型油輪、化學品船、大型貨櫃輪、液化石油氣(Liquefied Petroleum Gas, LPG)船、液化天然氣船及海事工程船等高附加價值船型。歐美等國則廣泛採行母廠維修或長期合約維修制度，強化其後勤維保能量。

此外，國人對遊艇活動、水上運動及其相關安全需求及要求持續成長，帶動遊艇及其他載具產業發展，惟智慧導航、電動推進系統等新技術有待隨之研發或引入。遊艇碼頭及船舶維修等測試基礎設施不足，且相關新興技術及基礎設施亦有待提升。再者，近年各國水面及水下等無人載具相關技術發展快速，不僅顯示新興產業的龐大潛在商機，以及地緣政治轉變下相關供應鏈的安全及信任，有關無人載具的不對稱作戰等國安需求亦為我國未來須關切重點。



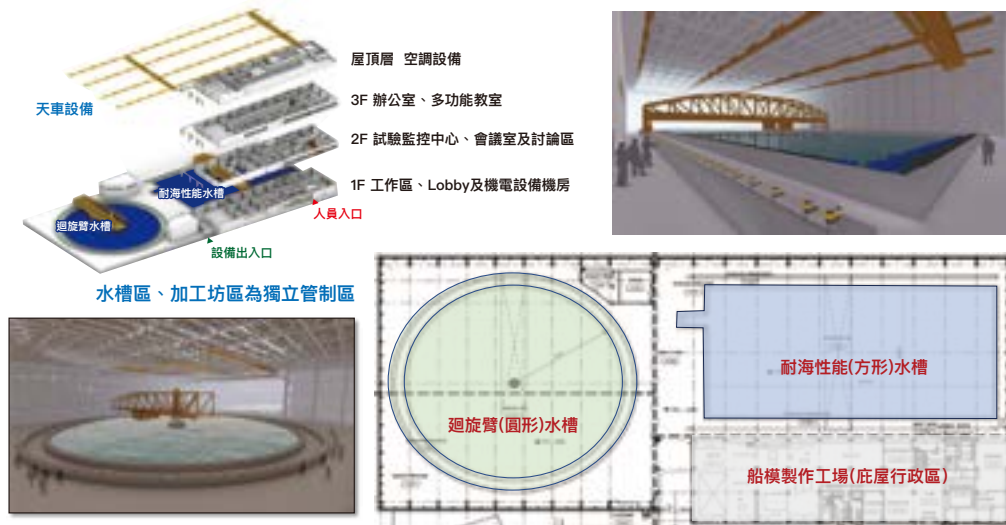
高雄港遊艇碼頭

資料來源：海洋委員會

二、策略與具體措施

策略一 強化船舶建造科技發展

1. 建置發展船模試驗設施及技術：建置國家船模實驗室，強化船模試驗技術，提升國內船舶研發及製造能力；建立國家船模資料庫，結合研究及教學機構資源，推動造船設計及技術升級，探索零碳及減碳船舶設備發展，提升國內造船產業創新實力。
2. 提升新興科技及能源研發運用：推動低碳船舶技術，加強研發新型燃料動力系統研發及自動化、數位化應用；提升海洋運輸安全管理；推行綠色航運，提升船舶燃油效率，並鼓勵海運新能源船舶發展，減少航運碳排放；與歐盟等主要國家洽簽碳稅協議，避免重複課稅。
3. 推動產業升級及創新：輔導船廠及其產業鏈發展綠色船舶、強化特種船舶及無人載具設計能力；推動使用新能源船舶、節能船舶及減排船舶等。



國家船模實驗室船模水槽規劃

資料來源：國家海洋研究院

策略二 深化國內相關產業布局

1. 完善基礎建設：發展船席岸電設施、新能源及電動船的加注站、港口廢油水及垃圾回收、港口空污管制、對國籍航商建置岸電設備提供獎勵或補貼等綠色港口措施；加強停泊港口維修設施的建設及升級，完善相關配套設施，提升服務水準及營運效率。
2. 提振公眾意識：運用多元數位行銷工具，提振公眾對船舶及包括無人載具在內等產業之理解，提升國內租賃買賣消費意願。
3. 強化國內相關建制：結合國艦國造，強化國內造艦產能及維修作業能量，提升船舶自主能力，建立臺灣成為東亞大型船舶及遠洋漁業船舶的修護、運補停靠站；提高保留盈餘再投資的抵減額，並延長再投資的期限強化運輸輔助措施；發展智慧化港口物

流、倉儲、配送等輔助作業，深化實櫃量、轉運量、藍色公路作業量、新闢航線等作業量獎勵措施，結合臺灣地理優勢，建立綠色航運廊道。

4. 深化人員福利及安全保障：例如推動船員替代役、船員所得稅減免、船員在岸勞健保補助等。
5. 打造整合產業供應鏈：依「產業發展、國防自主、民主供應鏈」等三大政策目標，並本於「擴大國內外需求引導產業發展」、「技術開發與國際鏈結」、「形成產業聚落及生態系」、「訂定使用規範及推動資安檢測」及「提升全社會防衛韌性」等五大推動策略，積極整合跨部會資源，加速支持包括無人載具在內等產業發展，打造整合型的無人載具供應鏈。



無人載具下水測試
資料來源：國家中山科學研究院



無人載具下水測試
資料來源：國家中山科學研究院

策略三 強化國際布局合作

1. 強化國際合作及參與：爭取簽署航運協定等文件；積極務實參與國際海事組織相關活動；尋求永續燃料穩定供給等。加強國際企業合作及技術交流，發展我國海洋遊艇及造船產業的國際品牌形象，提升國際影響力，開拓國際市場。
2. 推動產業鏈國際布局：針對新南向國家等對象提供船模試驗服務，創造國際合作及海洋產業聯結機會，拓展區域經濟影響力，擴大國際市場布局，促進海事產業發展及外銷服務能量。
3. 強化技術標準及國際認證：加強國際認證及技術標準，確保我國船舶試驗技術符合國際規範，維持技術領先地位，增強全球市場競爭力；推動參與國際標準化組織 (International Organization for Standardization, ISO) 相關標準制定，鞏固國際合作基礎，支持國內造船產業長期發展及創新升級。

第三節 永續經營海洋漁業及水產養殖

海洋漁業為我國發展藍色經濟及提升國家競爭力的重要基石。2023 年我國海洋漁業及水產養殖(包括相關漁具生產、水產加工等周邊產業)總產值達新臺幣 3,441 億元。對內，海洋漁業提供就業市場，且發達的養殖技術亦使養殖漁業成為國人動物性蛋白質重要來源。對外，我國遠洋作業船隊數量逾一千艘，漁業實力使我國海洋漁業在國際間占有一席之地，奠定我國漁業外交的基礎。

惟海洋生物資源有限，受過度捕撈及氣候變遷等人為及自然因素影響，我國漁業面臨永續發展轉型相關重要課題，包括海洋漁業亟需全面轉型、漁業生產過程對生態及環境友善程度有待提升、低碳漁業有待建立落實，以及漁業勞動力有待充實保障等。

一、現況與重要課題

(一) 海洋漁業亟需轉型

囿於海洋資源日益枯竭、恢復程度及速度有限等因素，各區域漁業管理組織及沿岸國均持續強化各項海洋漁業管理措施。我國遠洋漁業船隊規模龐大，惟受到配額緊縮、漁況不佳及油料、工資高漲等挑戰，普遍面臨營運不佳或停航歇業等困境。例如，2003 年我國漁船筏數為 26,373 艘，其中 100 噸以上漁船為 1,269 艘；透過艘數管控及收購，至 2023 年，我國各式漁船筏數降至 21,646 艘，其中 100 噸以上漁船減少為 802 艘，整體船數減少 18%，大型漁船減少 36%。此外，2003 年我國漁業生產量為 147.6 萬公噸，其中遠洋漁業為 85.3 萬公噸；至 2023 年，我國漁業生產量降至 89.5 萬公噸，其中遠洋漁業為 43.5 萬公噸。在前述 20 年間，我國整體漁業生產量減少 40%，其中遠洋漁業減少 49%。

為此，政府有必要於現行收購減船基本措施下，研議採行漁船合併汰建、轉換經營種類及船員素質提升等應變措施，以維持我國海洋漁業永續發展。

（二）漁業生產過程對生態及環境友善程度有待提升

全球暖化造成海水溫度上升、海洋酸化、海平面上升及極端氣候等衝擊，並深刻影響全球漁業資源分布、魚類繁殖、漁業生態、生產效率及漁民生計等。此外，海洋漁業捕撈過程可能衝擊海洋棲地環境，漁業養殖生產過程亦可能因殘餌累積或不當用藥而傷害周邊海域環境。因此，需思考建立海洋生態環境友善的撈捕及養殖模式。

再者，「非法、未報告、不受規範」漁業不僅破壞海洋生態、影響漁業資源永續利用，亦破壞水產貿易公平性。因此，海洋漁業的捕撈、轉載、卸魚及貿易等，均應落實遵守國際及國內規範。

（三）低碳漁業有待建立落實

因應全球推動淨零排放趨勢，水產品市場國將逐步要求各類產品備有碳足跡標示，乃至需為低碳產品。為此，我國應積極推動低碳漁業及水產品低碳化。

惟我國在推動低碳漁業轉型的過程中，將面臨多重挑戰。例如，多數漁船船齡老舊，轉型低碳船成本昂貴；漁船用油補貼政策與低碳轉型節能、新能源間存有矛盾；漁民意識及接受度不足；漁業碳盤查系統及管理制度有待建立落實等。

（四）漁業勞動力有待充實保障

為滿足我國籍漁船作業需求，政府近年來持續改善勞動條件，並增加人力來源。例如，改善漁船工作環境及船員生活條件；開放經營者依漁船作業海域遠近，分別透過「就業服務法」及「境外僱用非我國籍船員許可及管理辦法」僱用外籍船員上船工作。此外，為精進我國漁業勞動人權相關作為，行政院於 2022 年核定「漁業與人權行動計畫」，投入人力及資源推動國內相關法規與「漁撈工作公約」等國際規範接軌，以利國際社會對我遠洋漁業正確認知，並助我吸納國際漁撈專業人才，推動產業升級。

惟相較陸地作息穩定及較為自主開放的工作環境，漁船海上作業環境及條件較為特殊，國人登船工作意願持續偏低。如何鼓勵國人投入、因應外籍船員留臺就業年限、鼓勵漁船主留用外國中階技術人力、抑止或降低外籍船員失聯率等，均為亟需努力課題。

二、策略與具體措施

策略一 強化漁業管理

1. 保障我國漁業國際生存空間：加強國際漁業合作及配額談判，簽訂國際漁業雙邊或多邊合作協議，維持並創造我國海洋漁業國際生存空間。
2. 強化法制及監督管理：持續修訂符合國際標準的漁業法規，並提升漁業監測、管制及偵查(Monitoring, Control and Surveillance, MCS)強度，落實證照許可、船位監控、海上登檢及港口檢查等漁業資源管理措施。
3. 降低漁撈努力量：辦理獎勵休漁及漁船收購，減少投入的努力量，維護資源永續利用。
4. 推廣友善漁具：輔導刺網漁業轉型為一支釣或曳繩釣等友善漁具法，推行混獲忌避措施。



漁業署推動抱卵母蟹標識放流

資料來源：農業部漁業署

策略二 落實友善環境生產

1. 強化環保技術及資源管理：建立漁具回收及流失處理機制，確保海洋環保與資源永續。
2. 取消不當補貼：檢視我國現行補貼政策，修改相關法規，明確定義補貼，將資金投入永續漁業，以確實履行世界貿易組織(World Trade Organization, WTO)反不當補貼相關倡議及協議。
3. 落實衛生安全及養殖管理：推動業界定期辦理船艙消毒及設備維護，培訓船員遵循衛生及安全規範，確保漁獲物從源頭到初步處理階段的衛生安全；推動養殖用藥安全管理及法規培訓，實施合法養殖認證及標章制度，協助消費者識別符合規定的養殖產品，提高市場需求及信任感。
4. 提升食安教育：對從業人員提供定期食安培訓並設立認證，並進行安全宣導，提升生產者及漁業從業人員衛生安全意識。
5. 推動永續漁業：持續進行全球暖化對漁業資源及海洋生態系統影響的科學研究；增設海洋保護區，依氣候變遷預測數據調整漁業管理政策，確保生態平衡及經濟利益，以促進水產動植物繁殖及生態系統修復；選擇養殖耐氣候變遷物種，發展氣候韌性養殖技術，採取適當調適策略，降低全球暖化對漁業環境衝擊等。



漁業署輔導南瀛養協推動台灣鯛申請 ASC 認證

資料來源：農業部漁業署

策略三 推動低碳水產品

1. 推廣低碳捕撈技術：鼓勵漁船使用節能型主、副機及設備，推動漁船碳排管理制度，降低漁業燃料消耗。
2. 推動低碳養殖技術：研發有機飼料及降低水體污染技術等低碳養殖模式，提升養殖業環境友善度及低碳效益。
3. 推行市場接軌及認證管理：建立水產品碳足跡產品類別規則；進行水產品生命週期評估；推行水產品碳足跡或碳排放係數資訊揭露；推動水產品生命週期各階段流程朝低碳發展邁進，促進水產品生產過程永續發展；導入國際低碳生產認證標準，與各市場國協商認證規範，提升市場競爭力。



漁業署攜手成大研發「智慧型 LED 魷秋集魚燈具」，有效降低漁船作業期間的用電及油耗成本

資料來源：農業部漁業署

策略四 完善漁業社會責任

1. 改善漁船工作、生活條件及社會保障：提升漁業勞動權益及福利，確保船員勞動條件及人權，並提升船員醫療照護水準，改善船員生活及心理支持，持續投入資源，推動及落實「漁業與人權行動計畫」。
2. 增強安全衛生設施及教育：規範漁船配備必要的安全設施，並提供安全作業培訓及衛生管理教育，提高船員工作安全及健康環境意識。
3. 建立社會責任認證制度：與漁村合作推動設立漁業社會責任認證制度，授予符合條件漁業從業者相關認證標章。
4. 協助產業轉型：推動永續漁業，推廣漁村旅遊及地方創生，促進漁村經濟活化、年輕人口回流；推動當代海洋藝文創作進駐，增加漁村觀光亮點。
5. 提升船員技能及素質：提供專業技能培訓，強化船員技術及作業效率，並推動船員技能認證及考照制度，促進專業人力發展，保障漁船駕駛及作業安全。

漁業與人權行動計畫 – 七大策略



資料來源：農業部漁業署

第四節 落實永續海洋遊憩

海洋遊憩產業的發展，為我國藍色經濟重要一環，其產業品質影響從業人員的工作權益，以及遊客的生命、身體及財產安全，亦有助於保障多元族群接近利用海洋的人權，乃至促成健全國人海洋素養。

惟隨著近年海洋遊憩人口快速增加，我國海洋及海岸環境健康品質更應有所提升，以維護並提高海洋遊憩區域的經濟、社會或文化等發展。為此，我國須因應以下重要課題，包括提升遊憩深度及品質、完善永續海洋遊憩策略，以及建構經濟、社會及文化影響評估因應機制。

一、現況與重要課題

(一) 遊憩深度及品質有待提升

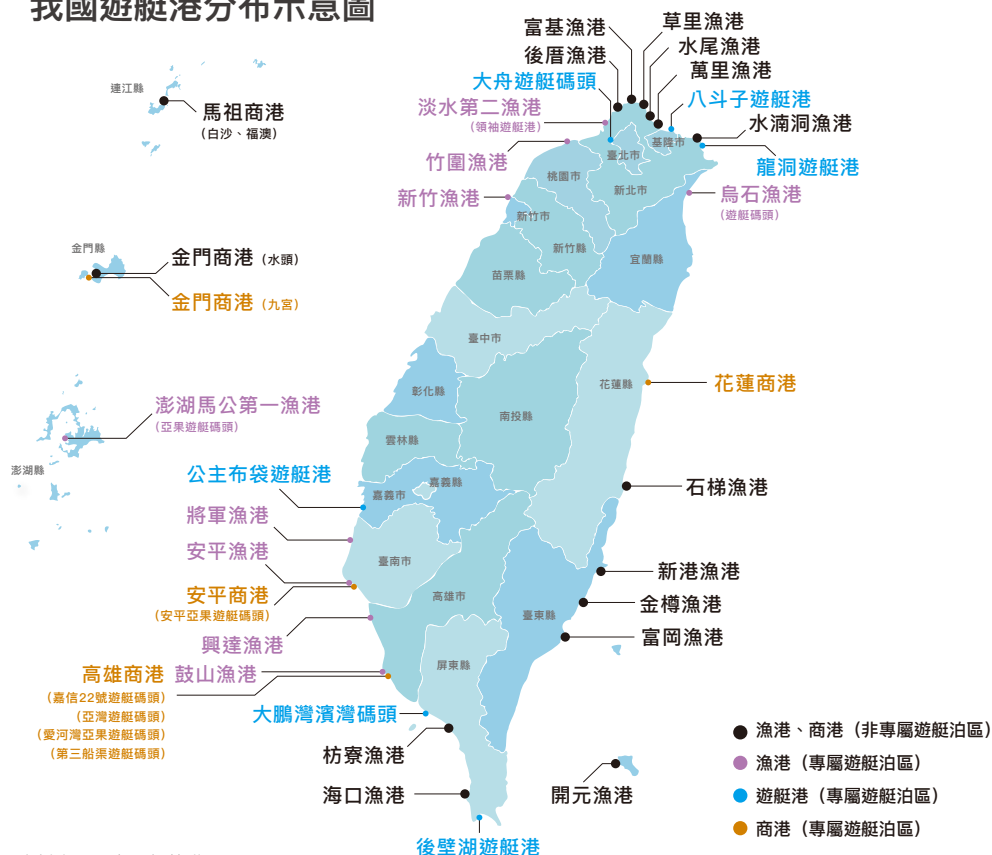
海洋遊憩深度及品質，非僅追求人數或經濟效益，而更須涵蓋旅遊經驗的文化價值、生態意識及在地聯結等。惟我國目前海洋遊憩產業面對諸多挑戰。例如，海洋主題旅遊內容及特色體驗設計仍待深化推廣；導覽及服務人員專業度不足；旅客友善環境有待完善；多元遊憩資源及工具須跨領域整合；遊憩品質及遊客數量間競合有待調和；海灘安全認證有待建置等。

(二) 永續海洋遊憩策略有待完善

我國海洋遊憩產業主要涵蓋跳島旅遊、海灣旅遊、沿岸觀光及郵輪旅遊等四大類型。近年來，政府積極推動海洋遊憩產業發展。例如，訂定「水域遊憩活動管理辦法」，並陸續發布「海域遊憩活動規劃與管理指引原則」、「臺灣海洋遊憩永續管理指引」及「綠色海岸遊憩倡議」等重要文件，以引導發展更為永續、安全及繁榮的海洋遊憩。

此外，政府於全國各地發展漁港及遊艇港，以營造更易親近海洋的環境；設置東北角及宜蘭海岸、東部海岸、澎湖、馬祖、北海岸及觀音山、雲嘉南濱海、大鵬灣等七處風景區管理處，推動多元化海洋遊憩活動；建構「TAIWAN Hi」藍色公路品牌，改善臺灣藍色公路旅遊環境；推廣遊艇活動、燈塔觀光及跳島郵輪；加強國際行銷、全面提升港埠旅運設施、增加郵輪來臺等誘因，加速疫後我國郵輪市場復甦等措施。目前國人持有遊艇駕照數已達 2.8 萬張，較 2012 年開放考照以來成長 27 倍。2023 年我國海洋遊憩產業產值達新臺幣 2,445 億元，已大致恢復到疫情前程度，約占整體海洋產業之 20.28%。

我國遊艇港分布示意圖



資料來源：交通部航港局

惟近年我國海洋遊憩遊客數量大幅增加，凸顯我國永續海洋遊憩策略有待完善。例如，缺乏整體規劃及分區管理，造成特定區域的「過度旅遊」，威脅島嶼或岸際整體海洋生態系統的健康；生態監測與遊憩衝擊評估機制薄弱，難以掌握遊憩行為對環境影響；遊客及業者環境素養不足，不當破壞生態環境；在地社區參與不足，當地居民對永續海洋遊憩意識及支持度有待提振等。

（三）海洋遊憩的經濟、社會及文化影響評估因應機制有待完善

近年來海洋遊憩對地方的經濟、社會及文化產生相當影響，惟並未有完善的影響評估及因應機制，以作為海洋遊憩產業治理的科學依據。例如，大量遊客群聚於海域或岸際，干擾或破壞周邊海洋環境；交通運輸及住宿餐飲等消費需求，增加地方有限資源消耗，並挑戰污染因應能量；引導或改變地方商業經營模式及就業機會，影響地方生活秩序及傳統文化；在地社區參與海洋遊憩決策機制有限，產業發展權益分配不均，易使民眾及遊客的權益產生衝突等。

二、策略與具體措施

策略一 完善基礎軟硬體建設

1. 整合資源並規劃重點項目：整合觀光資源，發展涵蓋生態旅遊、歷史文化走讀及水上運動等多樣化特色的海洋遊憩活動，開發具吸引力及海洋價值認同的主題旅遊路線。
2. 提升旅遊設施及智慧化服務：改善交通船碼頭、步道及旅遊資訊中心等基礎設施建設；引進智慧技術，提升智慧旅遊服務；建構智慧導覽、預訂系統及數位資訊看板，提供即時資訊及個人化服務。
3. 推動海灘認證制度：建立海灘認證制度，提升海洋遊憩環境品質及管理效能、遊憩場域安全及服務水準。

策略二 落實海洋遊憩永續治理

1. 運用空間規劃工具：運用海洋空間規劃相關政策工具，合理區分、引導海洋遊憩活動分布及運作，減少或預防人類活動對海洋及海岸生態的干擾或破壞。
2. 落實承載量評估：建立生態監測系統，適時評估遊憩活動對海洋及海岸生態環境影響，妥善評估遊憩景點承載量，結合遊憩行為數據進行動態管理，避免過度開發及擁擠人潮，降低生態環境負荷。
3. 推動生態旅遊：公私合資及跨部門協作，推展綠色海岸旅遊帶規劃，開發以環境保護為核心的生態旅遊，並推廣在地生態、文化及保護措施資訊，加強遊客海洋及海岸環境保護意識。

策略三 建立影響評估及整合機制

1. 建立影響評估機制：研議建立海洋遊憩活動對地方的經濟、社會及文化整體影響評估及監測機制，據以推動與地方永續發展共榮的海洋遊憩產業策略。
2. 整合地方海洋文化保存，發展遊客深度體驗：鼓勵當地社區民眾參與遊憩產業及地方創生，結合當地文化走讀、漁村體驗、手工藝工作坊、文化節慶及海洋主題活動等模式，行銷在地人文及自然結合的整體故事敘述與景點路線，打造具海洋文化及自然深度的遊憩體驗，以創造社區利益及遊客需求的共榮。

第五節 拓展海洋能源產業

為因應氣候變遷所致全球能源危機，各國積極推動節能減碳及能源轉型。因此，洋流能、波浪能、潮汐能、溫差發電及海上風能、光電、海水製氫等新興海洋能源科技與產業蓬勃發展。此一發展促使我國積極推動能源升級轉型，亦增加海洋環境及資源治理所需慮及的多元海洋利用活動及主體，而必須考慮海洋保育及公正轉型。

面對競爭日益激烈的國際能源市場發展，為滿足我國能源安全需求，推動國家能源發展轉型升級，提升國家競爭力，我國須因應以下重要課題，包括研發引進前瞻技術、與在地居民建立良善溝通機制等。



20kW 洋流能發電機組小琉球海域黑潮流域實海測試
資料來源：國家海洋研究院

一、現況與重要課題

(一) 前瞻技術有待研發引進

為因應國際淨零排放發展，政府積極拓展海洋能源產業。例如，我國於「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明」及「十二項關鍵戰略行動計畫」中，將「離岸風電」列為其中一項關鍵戰略。此外，政府規劃至 2026 年離岸風電目標為 5.6 GW，至 2030 年目標量將達 10.9 GW，透過示範獎勵、潛力場址及區塊開發的三階段推動策略，同時布局風電新技術，希望於 2050 年將設置容量提升為 40 GW 至 55 GW。

此外，海洋能亦為我國關鍵前瞻能源發展項目。目前洋流能、波浪能等已有初步研發成果，有數項成果正推進小尺度試驗，且小規模的商用溫差發電亦籌劃建置中。另政府持續推動臺灣東部黑潮流域研究，開發洋流能關鍵技術，並尋找符合多方利害關係人的合適營運場址方案，以及推動複合式海洋能源及碳封存技術的發展，逐步提出完善的產業鏈可行策略。

近年政府拓展海洋能源產業已有一定成果。截至 2024 年 12 月，離岸風場已達 2.96 GW。另以發電量估算，2023 年我國海洋能源產業產值為新臺幣 301 億元，約占整體海洋產業的 2.50%。若加計離岸風電相關工程之新臺幣 213.9 億元，則可增加至新臺幣 514.9 億元，約占整體比例之 4.27%。

海洋能源產業的調查、研究、建設、運轉及維護等，具有耗時、高投資、高風險等特性。此外，諸多海洋能源技術仍處於開發或試驗階段，效率、穩定性及耐久性等挑戰有待因應。例如，海洋能發電有賴龐大發電及輸電設備、特殊設計電站工程、渦輪發電機等軟硬體支援；水中發電設備易受海水腐蝕或颱風侵襲等而損壞，海洋能發電成本高於風力及太陽能發電。為降低成本、提高發展海洋能源產業效益，即有必要投資於技術及材料的改良突破。



苗栗後龍外海離岸風場

資料來源：海洋委員會

（二）須與在地居民建立良善溝通機制

當前海洋能源產業快速發展，與在地居民溝通順利與否，將影響包括離岸風電等在內海洋產業的發展。因此，與在地居民建立良好溝通機制至為關鍵，當前政府及業者均相當重視溝通機制，居民參與程度亦逐步提高。

惟我國海洋能源產業發展過程仍面臨許多溝通挑戰。例如，資訊落差易使居民對開發技術、施工方式及生態影響認知有限；溝通時間點過晚，易導致居民產生被告知而非參與之感；回饋機制不清楚或不公平，易引發社區內部矛盾及爭議，使特定族群產生未獲妥善處理的疑慮；開發商及居民間信任不足，易產生對立等。

二、策略與具體措施

策略一 加強多元前瞻技術研發

1. 強化整合基礎設施建設：加強海洋能源基礎設施的投資，包括港口、電網及維護設施，確保其可靠性及可及性，並促進與現有能源基礎設施整合，提升整體效率。
2. 提升前瞻能源技術創新研發：加強對海洋能源技術的投資，推動公私部門於新材料及設計等合作研究，鼓勵產、學、研共同投入海洋能源場域研究及關鍵技術研發，合作發展海洋前瞻能源技術。
3. 強化產業鏈技術升級：透過前瞻能源技術研發及國際合作，推動示範及測試場域與相關支援系統發展，以及提升海上施工技術能量，促進海洋能源產業鏈技術升級。

策略二 完善市場發展機制

1. 推動示範驗證及商業化：調查分析海洋能源潛力場址，支持建設海洋能源示範專案，完善融資管道及簡化海洋能源場址的申請流程，探索海洋能源商業化模式，推動海洋能源技術的商業化。
2. 推動產業鏈本土化：透過政策引導及市場機制，推動海洋能源產業鏈本土化，包括設計、製造、安裝及營運維護等，並強化與學校、企業合作。
3. 拓展國際合作市場：加強國際合作及經驗分享，共享技術經驗及市場資訊，鼓勵協助業者探索海外市場，推動技術服務輸出，並推動建立前瞻技術國際合作研發平臺。

策略三 強化利害關係人參與

1. 建立透明溝通及信任合作機制：在透明及信任合作基礎上，推動海洋能源產業發展。例如，定期展示視覺化資訊，發布相關訊息或社區簡報；聘用當地居民參與建設；設置社區回饋機制，舉辦在地文化或教育活動；回應處理爭議及疑慮等。
2. 提振公眾參與及宣導：建構共存共榮的政策論述及民眾參與機制，闡明海洋能源發展對海洋空間利用的特性及需求，提振漁民、航運、遊憩及沿岸居民等多元利害關係人對海洋能源產業重要性的認識及支持。

第六節 強化其他海洋產業

除前述我國前三大產值的海洋產業外，未來亦有具發展潛力或有待轉型升級的其他重點海洋產業，包括海洋非生物資源(non-living resources，含海洋礦資源、海洋深層水)、海洋工程、海洋生物科技及海洋環境保護等四類產業。其中海洋工程於 2023 年產值不僅高達新臺幣 467 億元，且攸關其他海洋產業的發展，而具有進一步發展的潛力。海洋非生物資源、海洋生物科技及海洋環境保護等產業，其 2023 年總產值雖尚未達新臺幣 100 億元，惟牽動我國藍色經濟發展及海洋保育治理前景，具有國家利益上重要性。為此，政府將強化發展海洋非生物資源、海洋工程、海洋生物科技及海洋環境保護等四類產業，以促進我國藍色經濟的轉型升級。

一、現況與重要課題

(一) 海洋非生物資源產業

海洋非生物資源包括海床或底土中的石油、甲烷冰(Methane Hydrate)、多金屬結核(Polymetallic Nodules)、多金屬硫化礦(Polymetallic Sulfide Ore)、富鈷結殼(Cobalt-rich Crusts)、海底磷酸鹽、水體中的鎂、鹽分等礦物質，以及深度 200 公尺以下的深層海水。

我國現有海洋非生物資源主要包括各類金屬礦物(例如銅、鋅、鉛、錳結殼及鈷結殼等)、能源資源(例如甲烷冰、海底石油與天然氣)、建材資源(例如海砂)及深層海水等。目前我國開發海洋非生物資源面臨多重挑戰。例如，深海非生物資源有賴高效能探勘技術，以確保資源精準定位及開採經濟性，惟國內現有技術水準不足以全面支持深海資源的永續開發；為確保海洋生態系統免受開採活動破壞，我國須更為嚴謹地規劃及執行劃定開發區域範圍及監督管理等議題；遵循相關國際公約及標準，推動所洽簽約與全球規範接軌，均為開發深海非生物資源的必要條件；深層海水為臺灣東部重要海洋資源，早期發展集中於多樣化養殖、製鹽及瓶裝水生產，目前小量用水已轉型提升至飲料、化妝品、保健等領域，大量用水則多集中於深層海水養殖利用，未來如何應用至保健食品及醫藥等高值化商品，尚需更多科學驗證及創新發展；如何利用深層海水低溫潔淨特性推動海洋溫差發電技術，降低成本並促成商業化，尚待政策持續支持。

當前海洋非生物資源的探勘、開發及利用等產業需求，對內可促進國家深海科學研究及相關人才培育，對外則牽涉國際戰略資源的掌握及競逐。因此，海洋非生物資源產業的發展，有賴政府因應。

（二）海洋工程產業

海洋工程為綜合性及跨領域發展的科學技術，涵蓋開發利用海洋而建造人工設施及結構與運用相關技術等。我國海洋非生物資源產業的探索、利用、維護及海洋能源的發展，均仰賴海洋工程，例如近年積極發展的離岸風電建設等。海洋工程產業除係我國藍色經濟的發展基礎外，亦攸關離岸風電發展前景，因此牽動我國能源安全及相關人才的培育。

近年來，於海上作業的海事工程受離岸風電建設及安裝等發展帶動而逐漸成長，惟仍面臨諸多挑戰。例如，海事工作船的操作及維護，仰賴大量具實務訓練及施工經驗的專業人才，惟相關人才來源、技術資源及培育體系依然短缺，直接限制海事工程船舶本土化能力發展；離岸風場建置依靠大量各型海事工程船進場作業，惟現有港口碼頭等基礎設施船席有限，無法滿足其停泊及多樣港埠需求，調度困難促使成本增加，可能影響工程進度及產業形象；長期政策支持不足、配套法規未臻完善，導致融資困難及缺乏優惠稅賦政策，均影響我國海事工程自主發展。

（三）海洋生物科技產業

海洋生物科技產業係運用海洋生物體，開發具商業或高附加價值的醫療、保健、美容等相關產品。海洋生物科技產業具有產品開發期長、高額研發投資、研發風險高、高專業知識門檻等特性。此外，海洋基因資源的開發利用，涉及傳統知識等智慧財產權的跨國利用及保障。因此，海洋生物科技產業的治理，亦應慮及我國管轄海域海洋生物資源的調查、掌握及管理，並涉及國家海洋權益、海洋科學研究及人才培育等多元國家利益。

我國海洋生物科技產業具發展潛力，惟仍面臨多項挑戰亟待克服。例如，有待長期穩定的政府政策與充足資源的投入，以完善基礎設施與研究環境；亟需學術機構、產業界協作，包括深化國際合作，加速關鍵技術的研發；研議市場行銷通路，將研究成果轉化為商品並提升競爭力。

(四) 海洋環境保護產業

隨著「氣候變遷因應法」、「海洋基本法」、「海洋保育法」及「海洋污染防治法」等涉及海洋環境及資源治理的上位法律逐一完善，我國海洋環境保護產業逐步成長。例如，政府訂定及修正「重大海洋污染緊急應變計畫」，推動運用及發展海洋污染科技與資材，強化海事污染案件處理能量。此外，近年積極推動海洋廢棄物治理及循環經濟發展，提升我國海廢再利用經驗及技術。前述努力不僅帶動我國海洋環保產業發展及公眾意識提升，亦促進區域合作並增益我國外交實力。

惟我國海洋環境保護產業尚待健全。例如，須持續提升除污技術及能量、加強海域污染監測與處理技術，並擴充污染處理能力；須鼓勵企業投入資金與技術，研發先進海洋監測設備與污染處理資材；透過促進資訊共享與合作研發，創新海洋保護技術應用，並推動研發運用高效率污染防治資材。

海廢回收再利用流程



資料來源：海洋委員會海洋保育署

二、策略與具體措施

策略一 推動非生物資源探勘開發及國際合作

1. 推動永續海洋非生物資源開發：明確規範開發流程及責任，確保開發過程中不破壞環境並衝擊海洋生態系。
2. 進行符合海洋環境保護的國際合作：強化與區域及全球夥伴間國際合作，推動符合海洋環境保護相關國際規範的非生物資源探勘及開發。
3. 研發高效能深海探勘技術：發展具高解析度、高安全性、低環境影響的深海探勘技術，強化資源掌控能力，提升深海資源開發的國際競爭力與永續性。

策略二 推動深層海水產業關鍵技術研發及應用

1. 發展高經濟水產養殖：研發及引進先進技術經驗，推動發展高經濟價值水產物種養殖，並開發更多具特色水產品，提升我國於該領域競爭力。
2. 開發應用保健食(藥)品：推動深層海水基礎研究及關鍵技術研發，開發高價值保健食(藥)品。
3. 開發深層海水冷能及應用：開發臺灣東部深層海水冷能，推動應用於節能及海洋溫差發電等多元用途。

策略三 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

1. 推動產業自主化及技術創新：鼓勵海事工程船舶自主研發，加強特殊船舶修造技術人才培育，建立高效能工程團隊，積極參與國際合作及海事工程產業建設，開發高效率及適合臺灣海域的海洋工程技術，強化特殊海事技術人員的實務培育等。
2. 完善支持海事工程運作的基礎設施：依離岸風電及海事工程發展需求，完善規劃各工作港、運維港及未來浮式組裝港等，依其停泊空間需求、碼頭設施及物流動線、儲存及組裝需求等，協調各主管機關與港口管理單位，建置所需相關流程。

策略四 聯結海洋生物科技產業產官學研，接軌國際市場

1. 扶植強化人才、技術及資訊：政策支持產學投入培育專業領域人才及技術研發，建構海洋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。
2. 提升市場競爭力，接軌國際海洋生物科技：輔導業者合理籌資，聯結國內外資本市場，強化產業風險評估及管控，推動建立海洋生物科技研究中心。

策略五 推動創新科技投入海洋環境保護產業，強化國際合作

1. 加強推動海洋保護創新科技：透過產學合作，開發前瞻海洋污染監測設備、海洋污染防治器材，持續運用及發展海廢再生聯盟，整合跨部會法規及機制，完善基礎設施並促成產業鏈國際化。
2. 強化國際合作：透過國際性前瞻除污技術及資材研討會、海廢及循環經濟等機制，提振跨國資訊交流、經驗分享及商機互動。



海廢再生聯盟成員利用廢棄漁網再製成太陽眼鏡、電腦鍵盤及建材等
資料來源：海洋委員會海洋保育署



2025 國家海洋政策白皮書
NATIONAL OCEAN POLICY WHITE PAPER



6

第陸章

海洋文化與海洋教育

- 第一節 建構多元共融的海洋文化治理體系
- 第二節 打造以文化為基礎的海洋社會
- 第三節 普及海洋教育，厚植海洋素養

第五屆國家海洋日「探索海洋 迎風啟航」
資料來源：海洋委員會

第 6 章 海洋文化與海洋教育

海洋文化及海洋教育為永續發展的共同基礎之一。藉由海洋教育等多元傳播方式，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，已成為國際社會主流趨勢。例如，聯合國於 2017 年通過以「我們的海洋，我們的未來：行動呼籲」(Our Ocean, Our Future: Call for Action)為主題的決議，呼籲各國「訂定全面策略以提振對海洋於自然及文化上重要性之認識」；聯合國教科文組織倡議「海洋的過去即為我們的未來」(The Ocean's Past is Our Future)，並呼籲強化對海洋環境的永續照管(stewardship)，另於 2021 年發布「海洋科學促進聯合國永續發展十年中之海洋素養：行動框架」(Ocean Literacy within the United Nations Decade of Ocean Science for Sustainable Development: A Framework for Action，下稱海洋素養行動框架)，宣示以包括海洋素養在內等政策工具實現「海洋十年」目標。

海洋文化及海洋教育的發展，攸關我國多項國家利益的前景。我國的海洋文化為人類文化遺產(cultural heritage of humanity)的一部分。保存、傳承及發展我國的海洋文化，涉及文化外交(cultural diplomacy)及文化安全(cultural security)的推動，並影響我國的海洋權益及海洋安全。全民海洋素養的建立，不僅支持海洋保育、藍色經濟及海洋科研的發展，亦牽動國人對自我及國家認同、對區域及國際和平與安全的理解。對不同族群之間海洋文化及歷史的尊重及聯結，涉及社會秩序穩定及文化權利(cultural rights)等人權保障。

為因應當前海洋文化及海洋教育的挑戰，發揮海洋國家優勢，豐富人民海洋生活，並促進區域及全球的和平、穩定及繁榮，在海洋文化部分，政府將以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為目標，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。

第一節 建構多元共融的海洋文化治理體系

海洋文化源於人及海洋互動所形成的生活方式與文化表現，包括與海洋相關的社群組織、典章制度、藝術創作、經濟活動、知識系統、價值信仰及工藝技術等層面，及其源流、演變及發展，乃至相互關聯的陸域、海岸地區及海洋環境與其脈絡，涵蓋有形及無形等多元樣態，構成人類、文化及自然三者共存共融的整體。

我國具有豐富的海洋文化多樣性，並反映及延續民眾多元、開放與包容的價值。建構多元共融的海洋文化治理體系，涵蓋不同族群、區域及知識體系，對內有助完整呈現海洋文化的多元內涵，強化地方社群及族群的治理角色，進而促進全民參與及對話，提升海洋文化治理的公平性及正當性，對外則有助提升國際形象，乃至可促進雙邊或區域和平穩定。

為建構多元共融的海洋文化治理體系，我國須因應以下重要課題，包括海洋文化治理的跨域整合、建構海洋文化知識體系及提升公眾意識，與跨域協調推動水下文化資產治理等。

一、現況與重要課題

（一）海洋文化治理尚待落實跨域整合

鑒於國際社會近年高度肯認海洋文化對永續發展的重要性，海洋文化治理已成為跨域議題，而有整合發展的必要。因此，我國的海洋文化治理，須慮及包括文化在內等跨域的調查研究、論述、保存、振興及發展。例如，海洋藝文創作的健全發展，除有助於保存及傳承海洋文化外，亦有助我國藍色經濟、海洋保育及海洋科學研究等領域的發展；我國諸般海洋事務的發展，亦可提供海洋文化發展的養分。



藝術家許家維結合水下考古、水下聲學與虛擬實境技術進行跨領域創作

資料來源：臺北市立美術館

（二）臺灣海洋文化知識體系尚待建構，公眾意識有待提升

海洋文化的保存、傳承乃至發展，有賴海洋文化知識體系的系統性建構。為此，政府過去已有海洋文化的相關研究及論述基礎，並提振海洋文化相關的公眾意識，有助海洋文化知識體系建構的整體環境。例如，「國家海洋政策綱領」及「國家海洋政策白皮書」均將深耕發展海洋文化列為政策目標；政府陸續完成「文化資產保存法」、「原住民族基本法」、「水下文化資產保存法」及「文化基本法」等相關法規的制(訂)定或修正，並推動「向海致敬」及「探索海洋」等政策，豐富人民海洋生活，並期使國人可以認識海洋、親近海洋及進入海洋。

鑒於我國海洋文化知識蘊藏於整體社會的諸多領域，建構海洋文化知識體系有賴全面、長期及系統性的蒐整、研究與論述。惟除從事海洋漁業、航運及海洋遊憩等從業人員外，一般民眾對海洋較存有疏離感，相對缺乏主觀上的深刻聯結，海洋文化的公眾意識提升有賴長期耕耘。



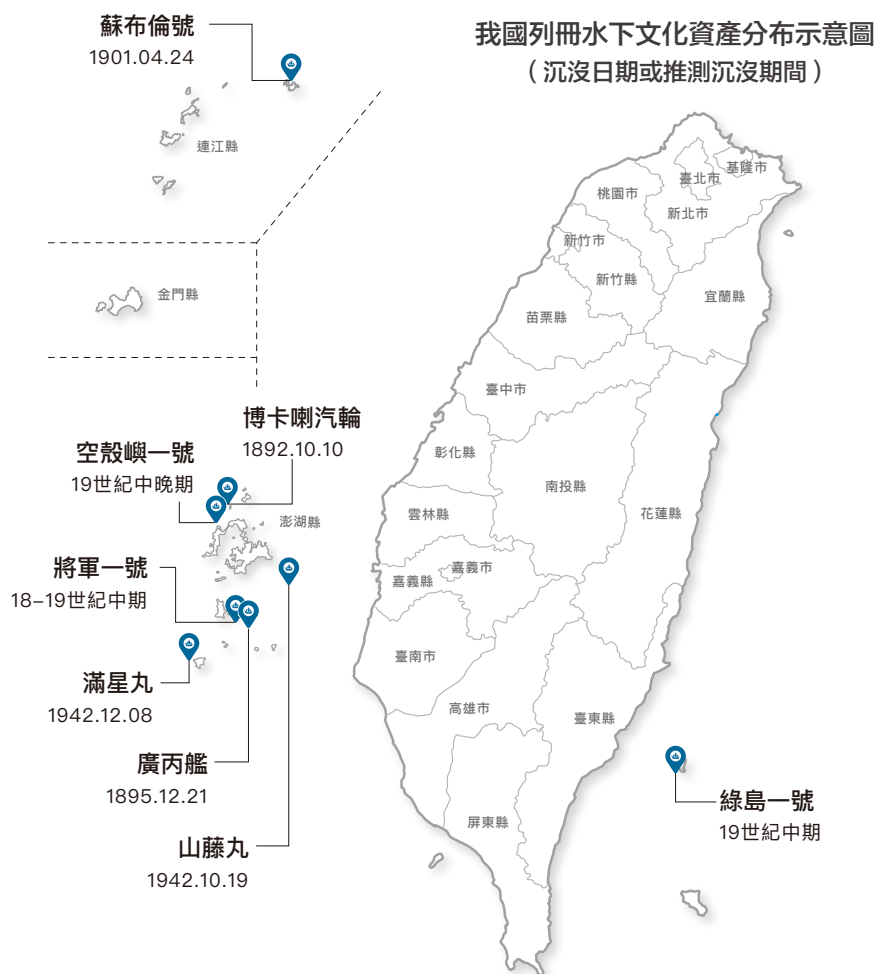
為保存傳統帆船造船圖譜，運用 3D 掃描技術製作臺南妙壽宮王船圖

資料來源：國立成功大學臺灣藝術史料研究中心

(三) 水下文化資產治理有待跨域協調推動

水下文化資產的保存不僅攸關對海洋文化及歷史的認識，其所蘊含文化、歷史、科學等資訊及其調查、研究或應用，亦有助於因應氣候變遷、「海洋十年」目標及藍色經濟等國家海洋治理需求或挑戰。因此，水下文化資產治理有賴跨領域協調整合及合作。近年來，政府已依「水下文化資產保存法」持續辦理水下文化資產調查、人才培訓及展覽等教育推廣工作，列冊保存 8 處水下文化資產，並增進國人對於水下文化資產的理解及興趣。

我國目前水下文化資產治理主要課題，涵蓋專業人才短缺，以及有待將水下文化資產的功能應用於海洋空間規劃、海洋及海岸整體管理等領域。因此，落實調查、研究、保存等作為，積極培育各類專業人才，並發展新興調查技術，係未來持續努力方向。



資料來源：文化部文化資產局「水下文化資產資訊網」

二、策略與具體措施

策略一 跨域整合推動體系，落實海洋文化治理

1. 強化跨領域整合推動海洋文化思維：落實跨部會協調合作機制，促使相關部門將海洋文化納為我國文化重要涵養，鼓勵地方政府掌握在地與海關聯特色文化，並推動研究、整理、宣導、推廣及應用等基礎工作。
2. 整合學研能量推動海洋文化治理：引導大專校院進行海洋文化研發，設有海洋相關學院或系所者，鼓勵其擴大海洋文化相關研究教學能量；鼓勵綜合性大學開辦涉海通識課程及文化創意課程，並引導走入海岸聚落；鼓勵產官學研從事海洋文化相關調查研究、支持贊助海域戶外活動等。

策略二 建構海洋文化知識體系，形塑臺灣海洋文化主體性

1. 建構海洋文化知識體系：系統性、整合性及廣泛性蒐整、保存不同時期、族群及區域的海洋文化知識與元素，推動納入人文、社會及自然科學、海洋文化種類、海域或岸際等議題，建構臺灣主體意識的海洋文化知識體系，促進海洋文化保存及傳承。
2. 鼓勵學校及民間團體參與：投入資源引導國內學校及民間團體參與海洋文化知識建構，推動「海洋傳統知識與實踐出版」及「造舟技藝傳承計畫」，辦理海洋文化體驗活動，藉實踐形塑臺灣海洋文化主體性。
3. 建立海洋文化指標：確實理解、掌握國際海洋文化政策及實務脈動，以有形及無形文化資產等分類，建立海洋文化指標及海洋文化統計，據以追蹤檢視國家海洋文化保存及傳承狀態，作為施政基礎。
4. 轉譯先民用海智慧：致力推動海洋文化保存，轉譯先民用海智慧，建立年輕世代對先民海洋文化的尊重及認同，培育守護海洋文化的使命。



造舟技藝傳承—阿美族荖桐部落復造傳統竹筏 Fudafudakan 號於杉原灣下水

資料來源：臺東縣政府

策略三 完善水下文化資產治理

1. 調查及研究水下文化資產：發展水下考古調查技術，完善我國管轄水域水下文化資產調查及文史研究。
2. 保存及管理水下文化資產：研析水下文化資產環境議題，擬定氣候變遷調適策略，開發現地保存監測技術，落實水下文化資產管理機制，規劃水下文化資產各類實驗及修復空間。
3. 教育及推廣水下文化資產：培養水下文化資產相關專業人才，辦理公共考古、教育推廣及國際交流活動，提升全民對水下文化資產的認識。
4. 活化及應用水下文化資產：研究應用水下文化資產於因應氣候變遷、「海洋十年」目標、藍色經濟及海洋空間規劃等國家海洋治理議題，發揮水下文化資產對國家永續發展的貢獻。

第二節 打造以文化為基礎的海洋社會

打造以文化為基礎的海洋社會，旨在透過海洋文化的保存、傳承及發展，建立及提升國人對海洋的認同與參與，進而形塑具永續發展能力的韌性海洋社會。

文化是形成海洋社會認同及行動的基礎。藉由系統蒐整及傳承各族群的海洋知識與價值觀，並理解自身與海洋的歷史及文化聯結時，可產生或強化對海洋的情感認同及責任感，進而促進國人積極參與、發展海洋事務。此外，文化保存為不同世代間知識及價值傳承的媒介。透過學校教育、知識與技藝的傳習以及海洋文化的發展等，有助將傳統知識與海洋價值觀內化為生活或生命經驗，乃至反映於政府的海洋施政，進而有利增強整體社會因應氣候變遷等挑戰的能力。

為打造以文化為基礎的海洋社會，我國須因應以下重要課題，包括海洋傳統知識及技藝保存與傳承的強化、海岸聚落再生的深耕及參與，以及海洋藝文創作論述與美學涵養培植的加強等。



蘭嶼東清部落大船下水祭

資料來源：社團法人臺東縣蘭嶼鄉
東清社區發展協會



臺東縣蘭嶼鄉朗島部落好月盃
30週年拼板舟雙人競划

資料來源：社團法人臺東縣蘭嶼鄉
朗島社區發展協會

一、現況與重要課題

(一) 海洋傳統知識及技藝保存與傳承有待強化

臺灣擁有獨特且蘊含傳統知識及技藝的多元海洋文化，例如「吹海螺」、「牽罟」、「石塹」及「搶魚文化」等海洋客家文化，以及「金山磺火捕魚(蹦火仔)」、「芳苑潮間帶牛車採蚵」等。此外，我國的海洋文化多具國際文化路徑的發展潛力。例如，我國澎湖地區及日本、韓國、澳洲、菲律賓乃至太平洋島國等區域的石滬與漁業文化；源於日本的鰺旗魚漁法，則是跨越臺灣原住民族、漢人族群及日本移民間的漁業文化。

再者，臺灣為南島語族擴散至太平洋及印度洋的關鍵島嶼，具有南島語族族群遷徙史中的原鄉地位。臺灣原住民族的傳統知識及技藝多具與海共生的性質，並與其他國家或族群有所聯結。例如，阿美族、雅美(達悟)族、噶瑪蘭族、撒奇萊雅族及卑南族等的漁撈採集、神話傳說、部落遷徙、祭典儀式、歌舞傳唱及日常飲食等有形及無形文化。透過與原住民族合作，保存、傳承及轉譯其海洋傳統知識及實踐，有助我國海洋素養的推動，進而反映於海洋的永續發展。例如，蘭嶼雅美(達悟)族的祭儀(例如大船下水祭、飛魚祭)、拼板舟(例如伐木、造舟及雕刻)、傳統表演藝術(例如頭髮舞、古謠吟唱)、部落組織、信仰及風俗等。

惟我國海洋傳統知識及技藝保存與傳承正面臨諸多挑戰。例如，海洋傳統知識及技藝人才老化凋零、年輕世代傳承意願偏低、部分海洋文化及其內涵的深入調查研究不足、政府保存管理有待強化等。此外，面對人為及自然環境的干擾或破壞，包括人類於海洋或岸際各種利用行為所造成侵擾、氣候變遷所致極端氣候事件等，亦減損或滅失傳統海洋文化所蘊含的文化、歷史、藝術或科學等關鍵資訊。



用海智慧保存一金山磺火捕魚(蹦火仔)

資料來源：新北市政府文化局

（二）海岸聚落再生有賴文化深耕及擴大社會參與

我國海岸聚落為多重人類利用及與海洋互動的最前線，而保有獨特的傳統捕撈技術、建築形式技藝、宗教信仰及習俗等。此外，海岸聚落深受海洋環境影響，構成我國海洋治理及海洋文化中獨特且重要的一環。因此，對於海岸聚落文化的調查研究、保存及傳承，有助滿足我國海洋文化、海洋及海岸永續發展等施政需求。為此，政府積極推動海岸聚落及其文化的調查研究、保存及論述等。各級政府亦推動聚落保存計畫，藉由文化資產登錄、老建築補助修復等方式，保存海岸聚落的建築及環境。

惟海岸聚落的文化保存及發展，仍面臨諸多結構或新興課題。例如，部分原住民族世代居住的海岸聚落因土地權屬面臨拆遷或開發壓力，傳統建築存續前景備受挑戰；海岸地區過度觀光，改變當地民眾生活方式及傳統文化；海岸聚落文化相關研究及論述，有待進一步向內陸延伸至造船工藝、地名發展、城鄉變遷；向海域延伸至航海技藝、捕魚技術、海上交流史；向水下延伸至水下文化資產等全貌。

（三）海洋藝文創作論述及美學涵養培植有待加強推動

除保存及傳承海洋傳統知識及技藝外，為進一步發展海洋文化，近年來政府開始政策鼓勵海洋藝文創作。例如，辦理東海岸大地藝術節、馬祖國際藝術島、高雄國際貨櫃藝術節、基隆潮藝術等在地親民活動，擴大民眾於傳統海洋文化外，體驗海洋文化藝術創作活動的空間。此外，自 2024 年起設置「海洋文化獎」，以表彰我國長期投入用海智慧保存、海洋藝文創作或海洋文化發展具特殊貢獻者。

惟我國海洋藝術文化創作面臨資源不足、專業人才欠缺、市場有限、缺乏系統論述及推動策略等結構問題。例如，國內海洋藝文活動發展及其論述，以包括海洋文學在內的文學領域的研究及創作較具系統；視覺藝術、表演藝術、音樂、工藝、電影、建築及新媒體等其他類型藝文創作，則較少以海洋為主軸。此外，由於缺乏對海洋內涵的關注及詮釋，民眾對海洋藝術文化創作的認知有限，海洋往往僅被視為海洋藝文創作活動的「發生場域」，較難感受體驗根源於人海互動的內在精神。再者，以數位治理為基礎的海洋文化保存、傳承及發展，並結合或運用創新科技等新興方式，仍有待發展及普及。



2024 年第一屆海洋文化獎頒獎典禮

資料來源：海洋委員會

二、策略與具體措施

策略一 尊重各族群海洋文化，推動知識傳習及技藝傳承

1. 調查研究各族群海洋文化：政府及民間合作，持續調查研究各族群海洋文化及相關歷史，包括傳統漁具漁法、航海知識、造船技藝及其脈絡與場域等有形及無形文化資產，納為建構海洋文化知識體系及海洋文化指標等施政基礎。
2. 推動海洋文化知識傳習及技藝傳承：加強獎助機制，促進公私協力，投入海洋文化知識傳習及技藝傳承，確保海洋文化多樣性的核心價值。
3. 擴大海洋文化展示場域推廣功能：結合博物館及社教場館，擴大海洋文化相關蒐集、保存、修復、維護、典藏、研究、展示、文化推廣、跨館合作及國際交流，提升臺灣海洋文化的調查研究、公共展示及教育能量。
4. 樹立海洋文化傳承典範：建立國家級海洋文化獎勵機制，表彰對海洋文化保存、維護及發揚具特殊貢獻的個人或團體，提升全民共榮感，帶動國人理解並尊重各族群海洋文化。

策略二 發掘海洋文化獨特性，促進在地文化國際化

1. 發揚原住民族用海智慧：推動臺灣原住民族海洋文化互動聯結，並與其他國家原住民族建立文化交流及合作關係，強化臺灣原住民族海洋文化及傳統智慧的創作、保存、傳承及發揚。
2. 宣揚臺灣海洋文化：完善我國海洋文化內涵及其相關國際聯結的調查、研究及論述，據以推動國際交流合作，對外宣揚臺灣海洋文化。



航海知識交流—以舟會友，帛琉船無私分享號以傳統方式航行來臺，蘭嶼雅美(達悟)族船團迎接
資料來源：海洋委員會



航海知識交流—以舟會友，臺法小帆手即將啟航，以航行交流海洋文化
資料來源：海洋委員會

策略三 發掘在地文史脈絡，擴大公民參與，推動海岸聚落永續發展

1. 發掘具代表性或獨特性海洋文化：系統盤點臺灣海岸聚落文化，發掘各地具代表性或獨特性海洋文化，建構完整立體的海洋文化景觀(Maritime Cultural Landscape, MCL)研究、論述及應用，並完善其保存及維護。
2. 推動海岸聚落文化產業：徵集地方政府發掘在地與海共生的文史脈絡及文化資源，推動以文化為根基的海岸聚落特色產業，發展具在地特色的深度海洋文化經濟活動，輔導海岸聚落居民結合傳統知識及文化脈絡，推動遊憩等活動，以及設立解說中心、推廣手作體驗等。
3. 跨域整合參與海岸聚落的傳承及新創：鼓勵社區、非營利組織、在地企業等多元社會力量的跨域整合，以文化為基礎，於多元場域參與海岸聚落的傳承及新創，提升海岸聚落發展能量。

策略四 鼓勵海洋藝文創作，提升海洋活動美學涵養

1. 調查研究藝文資源：調查研究海洋相關信仰及民俗文化，掌握歷史演變脈絡，據以充實我國海洋文化體系，並盤點我國文學、歌曲、繪畫、戲劇、藝術等藝文資源，推動結合地方創生運用。
2. 政策引導海洋藝文發展：透過設置海洋文化獎項等多元獎勵補助機制，培育海洋藝文專業人才，促進海洋藝文自由創作，提升海洋藝文發展能量，推動我國藝文領域對海洋文化進行轉譯詮釋，創造臺灣海洋文化的新思維、新視野及新格局。
3. 提升全民海洋美學涵養：推動海洋文化創造及永續相關研究與論述，作為政府研究我國藝文資源、充實海洋文化體系、支持海洋藝文發展、提升全民海洋美學涵養的施政基礎，並納為各級政府、學校及民間團體辦理海洋藝文活動的指導原則。
4. 促進公眾跨域參與：推廣多感官、多媒體活動，以包容性方式促進藝文創作者、海洋媒體傳播者、資訊設計師及專業溝通者在內的多元公眾參與，共同將多元知識系統及文化資產融入海洋創作文本。



海洋藝文創作「芳苑，我們的故鄉二部曲：一起書寫」劇照—韋恩颱風的記憶
資料來源：人劇團

策略五 強化科技聯結，建置海洋文化資料庫

1. 強化數位治理：系統性蒐整、調查研究及建置涵蓋傳統及藝文創作的海洋文化資料庫，納入不同時期、族群及區域等海洋文化元素，並依海洋文化屬性分類，公開提供政府機關(構)、各級學校及全民運用。
2. 鼓勵創新科技加值海洋文化：鼓勵政府機關(構)、學研機構及民間企業結合海洋文化創新科技研發，促進海洋科技發展融合海洋人文內涵，海洋藝文導入科技媒材進行創作，創造具感動人心，且可引發社會共鳴的文化新型態，以擴大其附加價值。

第三節 普及海洋教育，厚植海洋素養

海洋教育及海洋素養的發展，不僅影響當代及未來世代國人對於自身及與海洋互動關係的認知，亦攸關國家競爭力的前景。惟我國面臨氣候變遷、海洋污染等全球海洋威脅、國際海洋教育發展及新興科技廣泛運用於海洋教育等變化，政府須進一步強化國家海洋教育發展，以因應國家海洋永續發展的相關需求。

「海洋基本法」第 11 條規定：「政府應將海洋重要知識內涵，納入國民基本教育及公務人員培訓課程，整合相關教學資源、培訓機構或團體，建立各級學校間及其與區域、社會之聯結，以推動普及全民之海洋教育。」為此，我國須因應以下重要課題，包括系統規劃海洋教育普及發展、全面發展全民海洋教育推動體系、全面落實海洋素養核心目標，以及海洋教育與海洋素養積極接軌國際。

一、現況與重要課題

（一）海洋教育普及發展有賴系統規劃

我國海洋教育的推展以學校教育為主要體系。自 2007 年發布、2017 年修正「海洋教育政策白皮書」以來，政府以「奠定國民海洋基本素養，培育優質海洋專業人才」為願景，訂定五年一期的海洋教育執行計畫，持續落實學校海洋教育。例如，運作海洋教育推動小組機制；補助大學成立臺灣海洋教育中心，深耕及推廣海洋教育；協助 22 縣市逐年發展海洋教育；安排海洋教育者培訓機制培育種子教師；辦理海洋教育推手獎，並於 2023 年在全國 16 處前瞻水域基地推廣多元開放水域運動體驗項目。

為普及並發展海洋教育，政府已將海洋教育納入十二年國民基本教育課程綱要議題範疇。例如，宣導課程設計應依十二年國民基本教育課程綱要總綱適切融入海洋教育議題，並依海洋教育學習內涵及各學習領域課程綱要，編纂各教育階段海洋教育教師參考手冊；推動辦理教師研習營、工作坊等活動；辦理學生體驗營並補助校本層級海洋體驗活動，另規劃縣市(區域)層級及全國層級的海洋體驗活動，鼓勵地方政府發展戶外教育優質親海路線、辦理課程及城鄉離島交流、青年海洋體驗學習活動等；製作推廣海洋線上數位課程，涵蓋海洋保育、科技、產業、安全、法政及文教等領域。

除既有臨海學校的精進發展外，我國將積極推展海洋教育至非臨海學校，並導入生態、環保及永續等相關概念與行動。

（二）全民海洋教育推動體系有待全面發展

除前述學校海洋教育外，為發展全民海洋教育，近年政府結合社會教育機構、學校、企業及民間團體，舉辦全國海洋巡迴教育，將海洋知識及永續觀念轉換為可親身操作體驗的教具，同時辦理知海系列講座及海洋職涯探索活動；政府亦於每年 6 月 8 日「國家海洋日」，結合海洋產、官、學、研界舉辦系列慶祝活動。透過海洋獎項頒獎、海洋音樂盛會、海洋運動競賽、海洋教育市集等多元活動，將海洋主流、探索海洋及永續海洋等理念推廣至社會各個領域。此外，政府持續鼓勵相關社會教育機構結合各級學校，推動海洋教育及體驗活動，並辦理海洋議題展覽及營隊，已有相當成果。

為落實「海洋基本法」要求，推動全民海洋教育發展更加國際化及在地化，政府將系統構思、整合，並建立學校與社會等層面的整體、長期運作發展機制。

（三）海洋素養核心目標有待全面落實

近年政府積極推動以海洋素養為主軸的海洋教育政策及施政。例如，於 108 學年度實施的十二年國民基本教育課程綱要中全面導入海洋素養理念；於「2020 國家海洋政策白皮書」強調提升國人海洋素養為我國海洋教育的關鍵，旨在強化各級學校學生及整體社會的海洋素養，並以培育國家、社會及產業界所需優質海洋人才為主軸；於 2024 年補助地方政府推動「海洋素養典範教育推廣計畫」，辦理研習工作坊、入校教學、說、觀、議課及成果展示會等。

考量培育海洋素養具高度重要性及急迫性，我國將全面落實海洋素養核心目標，以強化全民海洋韌性。

（四）海洋教育及海洋素養有待積極接軌國際

提升海洋素養為當前國際海洋教育主流共識，強調個人及社會對海洋的理解與關注，並提倡加強全球協力合作，以應對海洋環境挑戰。例如，聯合國教科文組織「海洋素養行動框架」指出，海洋素養係以「更加瞭解全球海洋」及「共同設計、共同產出解方以因應所面臨問題及威脅」(co-design and co-delivery of solutions to the problems and threats it faces)為兩大目標。此外，提出主流化海洋教育政策、深化正規教育體系、促進企業行動及擴大社區參與等四大優先行動領域，期以建立涵蓋政府、產業、教育及社會的海洋素養行動網絡。

鑒於當前國際主流趨勢對各國海洋教育發展及國際合作的重大影響，我國將強化與國際趨勢的聯結，並反映於海洋教育治理政策的推動。

1

地球擁有一個具多元特徵的大洋

幼稚園至國小二年級

- 海洋有許多獨特性質
- 地表有很大一部分被海洋覆蓋
- 海水四處流轉
- 海底擁有許多和陸地上類似的地形

國小三年級至五年級

- 地球上97%的水是海洋的鹹水
- 海洋是一個巨大關聯的水體且海水環繞所有的海洋盆地和陸地
- 海底有多種地質和地理特徵

國小六年級至國中二年級

- 海洋的形狀和大小持續改變
- 97%的水是具有獨特物理和化學性質的海水
- 海水持續在全球循環系統中流動著

國中三年級至高中三年級

- 海洋盆地由於地殼變動呈現多樣性
- 海水屬性影響海洋生物及物理特性
- 海水一直持續不斷流動
- 海平面是指海洋相對於陸地的平均高度

2

海洋及其生物影響了地球上的各種特徵

幼稚園至國小二年級

- 水能夠藉由移動各地的物質來創造或侵蝕海岸線

國小三年級至五年級

- 許多陸地上發現的岩石形成於海洋
- 水的運動侵蝕並沉積物質形成了海岸線

國小六年級至國中二年級

- 地質特徵在海洋和陸地的交匯處會有很多變化
- 很多暴露在陸地上的岩石其實是在海裡形成的

國中三年級至高中三年級

- 所有大陸岩石最終都會因風化或侵蝕回歸海洋
- 海洋對於地球化學循環扮演重要作用

3

海洋是氣象和氣候變化的主要影響之一

幼稚園至國小二年級

- 無論你住在哪裡，當地的天氣不論是雨、霧、風都會受到海洋的影響

國小三年級至五年級

- 海洋吸收並保持了很多到達地球的太陽能
- 地球熱量的不均勻導致空氣和海水從一個地方到另一個地方的運動

國小六年級至國中二年級

- 海洋吸收大部分到達地球的太陽輻射來調和氣候和天氣
- 海洋和大氣系統的變化會導致氣候變化

國中三年級至高中三年級

- 全球氣候天氣係由太陽能量轉移而定並受海洋影響
- 全球氣候變遷
- 天氣和氣候改變帶有物理、化學、生物、經濟和社會後果

4

海洋創造出地球生物的棲息地

幼稚園至國小二年級

- 地球上已知的生物在沒有水的情形下都無法生存
- 地球上大部分的水都在海洋

國小三年級至五年級

- 證據顯示海洋是生命的發源地
- 大氣中大部分的氧氣來自海洋光合作用的活動

國小六年級至國中二年級

- 最初大氣中所有的氧氣都來自海洋中的光合生物
- 最早的生命來自於海洋

國中三年級至高中三年級

- 所有的氧氣都源自於海洋中的光合生物
- 地球上物種的共同祖先都自海洋演變發展至今

海洋科學序列

(Ocean Science Sequence, OSS)

教材各階段學習要項(已換算成我國學制)

OSS海洋科學序列教材以「海洋素養」的基本原則與基本概念出發，主要針對美國K-12年級的學生(約當我國幼稚園至高中三年級)進行海洋科學教育，也明確揭示海洋素養範圍與程序。

海洋科學序列

5

海洋提供了生物多樣性的生態系統



幼稚園至國小二年級

- 海洋有很豐富的生物多樣性
- 海洋有著豐富獨特的環境多樣性



國小三年級至五年級

- 海洋支援著一個相互聯繫依存又極富多樣性的生態系統
- 海洋提供了地球上大部分的生活空間並支援著地表、水體乃至於海底的生物多樣性



國小六年級至國中二年級

- 海洋生態變化多端係因各種環境特色與多樣的生物都存在於此
- 海洋生態的多樣性讓各種擁有不同適應力的生物在此存活



國中三年級至高中三年級

- 微生物是海洋中最重要的初級生產者
- 海洋生態是透過環境因素及其中生物關聯性而定義
- 海洋生態的多樣性讓多種形式的海洋生命適應於其中

6

海洋與人類是息息相關的



幼稚園至國小二年級

- 人類受惠於海洋
- 人類居住在地球各地但大部分的地點都靠近海洋
- 人類影響海洋



國小三年級至五年級

- 海洋提供了所有生命的基本支援
- 人口聚集的地方總是有來自海洋的影響
- 人類既從積極的方面也從消極的方面影響海洋



國小六年級至國中二年級

- 海洋吸收並釋放太陽輻射讓人類及生物能夠生存
- 海洋的存在對於人類在地球生存是必須的
- 海洋影響人口分布
- 人類活動會改變海洋和大氣
- 不論是個人或團體活動都必須維護海洋健康



國中三年級至高中三年級

- 海洋對於人類存在必不可少
- 人類因多種原因選擇居住沿海地區
- 洋流可以影響氣候和天氣、人口成長及科技進步加劇海洋變化
- 海洋生態多樣性的持續取決於集體和個人的科學研究及行動

7

大部分海洋仍未被探測



幼稚園至國小二年級

- 所有居住在海洋的生物都必須仰賴海洋資源
- 人類一直對海洋很感興趣並探索海洋去尋求解答



國小三年級至五年級

- 95%的海洋仍是未知
- 海洋探索需要不同領域專家和國家來共同協作
- 海洋探測需要人們使用創造力和知識來開發專門的工具



國小六年級至國中二年級

- 探索對於海洋系統會有更多認識
- 海洋探索和海洋資料分析需要各界合作；海洋溫度及壓力、光線、深度會增加探索難度



國中三年級至高中三年級

- 探索可以更加瞭解海洋系統
- 海洋探索包含不同職業、學科、國家、學校、研究單位、政府機關和私人機構
- 探索海洋取決於新技術的開發及使用

資料來源：臺灣海洋教育中心

Ocean Science Sequence, OSS

6

海洋文化與海洋教育

二、策略與具體措施

策略一 獎勵優質海洋行動方案，鼓勵創新、參與實踐及改善社會

1. 整合建立海洋教育協作平臺：整合各方資源及各層面海洋教育者，建立海洋教育協作網絡，即時提供動態資訊及線上海洋教育資源，增加海洋教育者多元學習管道。
2. 產學合作強化海洋職涯發展：鼓勵產業發揮社會責任，參與推動各級學校海洋教育，協助學生規劃具創新性的社會行動方案並認識海洋產業，促進海洋職涯探索，提供學生圓夢支助，進行跨教育階段的長期實踐。
3. 結合各級學校及社區海洋教育資源：鼓勵國小、國中、高中(職)及大專校院等各級學校，結合社區與社會教育機構，推動學生海洋教育自主學習方案，並辦理優質方案甄選及成果分享，獎勵成效卓著方案；提供海洋情境學習場域，辦理主題科學實作，提供各級學校組隊參賽及相互觀摩，並獎勵成效卓著作品；結合數位線上平臺及智慧學習等新興趨勢，借重網路媒介提供海洋素養資訊及互動交流；開發數位課程、影視及互動式模擬教材等多元工具。
4. 加強普及非臨海學校海洋教育：運用校外資源，將海洋教育搭配其他教育議題或主題，於教學過程中融入或結合海洋元素。

策略二 整合國內海洋教育推動資源，提升全民海洋教育系統發展

1. 強化跨部門及跨域整合：本於公私協力、多元參與、跨部門及跨域整合協作精神，系統構思、整合及建立學校與社會等層面的整體、長期及連續運作發展機制，納入社區活動、社會教育機構、基金會、民間團體及企業組織等參與。
2. 建構全民海洋教育推展機制：集結海洋教育優質專業人才，建立全民海洋教育推展機制，於學校海洋教育基礎上，研議各項執行策略及作法，深化全民海洋知能。
3. 鼓勵社會教育機構辦理海洋活動：鼓勵社會教育機構以海洋永續、生態保育、氣候變遷、氣候韌性、藍碳、食魚教育、海洋權益、藍色經濟及國際海洋相關議題，辦理海洋教育、展覽活動及多元競賽。
4. 結合海洋遊憩活動，推展海洋教育：鼓勵海洋遊憩業者，於各項海洋活動中融入科學知識及海洋教育，深化全民親海、知海、愛海及護海意識與實踐。
5. 輔導轉型活化海洋教育場域：結合地方資源，輔導漁村轉型為海洋教育體驗及推廣基地，融入海洋文創教育及親海活動。
6. 強化公務人力海洋教育知能：將海洋相關知識納入各級政府公務人員的培訓、進修或增能課程，建立並提升跨部會海洋教育知能。

7. 促進海洋教育在地化：結合在地特色海洋風俗文化、民間實務經驗、地方及社區推動能量，因地制宜設計海洋教育活動，並透過具自身聯結或親身體驗方式，激發各界對海洋及海洋教育的興趣及認同。

策略三 整合國內海洋教育體系，多元推展海洋素養教學

1. 跨部會合作及公私協力：強化跨部會合作，適時結合民間教育機構、社會教育機構或民間團體，集結多元海洋教育資源融入正式教育體系；結合大眾社會教育並加以普及化，培育海洋素養種子教師人才，促進各級學校教師、學生及民眾理解海洋基本知識，進而瞭解自身及海洋之間的雙向影響。
2. 建立海洋素養教學推動機制：由具海洋素養課程設計專業及實際教學操作經驗專業團隊，建立海洋素養教學推動機制，研議各項推展策略及作法。
3. 拓展及運用各式海洋教學推動場域：盤點可推動執行海洋教學場域，例如學校、社會教育機構、海洋驛站、海洋體驗場所、環境教育設施場所及可供生態解說的海洋保護區等，推展多元海洋素養教學及活動。
4. 補助辦理多元海洋素養推廣活動：結合各級學校教師、學生及民間海洋教育力量，補助相關機關(構)透過互動講座、社團活動、教具、教案設計交流及實驗操作競賽等，聯結社會資源，融入永續發展目標內涵，以公私協力精神推動海洋素養創新發展。
5. 加強海洋素養教學在地化及實際體驗：結合各地方自有海洋文化或當地特色，發展社區獨特海洋素養教學方法或活動，將海洋素養融入實際體驗學習。
6. 充實海洋素養數位學習資源：利用數位及科技工具製作海洋素養數位教材，藉由海洋素養相關教育影片、科學數據及互動模擬等數位資源，結合各級學校及社區海洋教育資源，吸引更多年輕世代參與並瞭解海洋素養。



2025 年第 1 梯次海洋素養
種子教師培訓
資料來源：海洋委員會

策略四 接軌國際海洋教育趨勢，促進海洋素養國際交流發展

1. 推動海洋教育國際化發展：引入國際海洋教育的主流思想、教學方法及教材，深化國際合作，建立完整國際海洋教育交流機制，分享我國海洋教育成功經驗，宣揚我國海洋教育優勢及成果，吸引國際學者專家及學生流入，並協助他國發展海洋教育體系，提升國際能見度。
2. 建構國際海洋人才培育機制：結合國際教育政策，建立國小、國中及高中學生的跨教育階段國際海洋人才培育機制，辦理青少年海洋行動方案競賽，補助優異團隊跨國參加競賽，進行國際經驗分享交流，以培育海洋國際青年人才。
3. 拓展青年學子海洋教育及國際參與：政府開發青年海外見習培訓機會，鼓勵青年申請「青年百億海外圓夢基金計畫」，前往環境永續議題相關國際組織或基金會見習，以拓展青年國際海洋視野，並與國際海洋教育組織合作辦理國際海洋素養工作坊，培育國際海洋素養種子教師，導入學校推廣海洋素養，提升各級學校師生海洋素養國際觀。



2025 年我國代表團赴美國路易斯安那州參加「美國國家海洋教育者協會」第 50 屆年會

資料來源：海洋委員會

4. 促進學校教師參與國際海洋教育交流：鼓勵國小、國中、高中及大專校院教師參加國際海洋教育學術研討會或論壇，進行國際交流，掌握國際海洋教育發展趨勢，並將氣候變遷、海洋保育、氣候韌性、防災、藍碳、淨零排放等國際海洋重要趨勢、觀念融入教學。
5. 辦理融入國際海洋素養之多元推廣活動：提供積極推展多元國際海洋素養教學及相關活動的誘因，結合可推動海洋素養教學的場域，共同協力建置海洋素養人才庫、產製數位教材及影片、辦理海洋素養國際競賽等，以促進國內海洋素養教學國際化。
6. 建設海洋素養典範國家：積極接軌國際先進海洋素養架構、教學方法及推動體系，全面有效提升我國全民海洋素養教學能量及技巧，培育國際級海洋優質人才；強化相關政策論述及推行，落實國際合作；攜手全國社會教育機構及各級學校，分享我國海洋素養教學推展經驗；打造臺灣成為亞洲海洋素養示範基地，建設海洋素養典範國家，進而協助其他有需要國家共同建構全球海洋素養發展網絡教育理念。



海洋委員會主辦「國際海洋素養領袖工作坊」，與會學者專家代表齊聚一堂合影，象徵共同推動海洋素養教育合作

資料來源：海洋委員會



2025 國家海洋政策白皮書
NATIONAL OCEAN POLICY WHITE PAPER

7

第七章

海洋科研與技術發展

- 第一節 發展前瞻海洋科技研究
- 第二節 完善海洋調查及資訊公開
- 第三節 強化海洋科研成果應用

新海研一號

資料來源：國立臺灣大學

第 7 章 海洋科研與技術發展

為因應日益嚴峻的全球海洋治理挑戰，調和人類及海洋的關係，促進和諧共生，邁向永續發展，國際社會積極推動海洋科學治理。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」(The Science We Need for the Ocean We Want)，除揭示十項挑戰(10 challenges)外，其「執行計畫」(Implementation Plan)中並述及辨識永續發展所需知識、建構對海洋的全面知識及理解、促進海洋知識的利用等三大目標。2024 年，聯合國海洋十年大會公布「巴塞隆納宣言」(Barcelona Statement)，指引全球海洋科研優先推動的具體行動，並公布「海洋十年 2030 願景白皮書」(Ocean Decade Vision 2030 White Papers)，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。

此外，聯合國以永續發展為核心，推動「可信賴、包容及互相聯結的海洋資料與資訊生態系統」(Trusted, Inclusive, and Interconnected Ocean Data and Information Ecosystem)的全球數位轉化(Global Digital Transformation)，期以全面運用海洋科學及知識(Ocean Science and Knowledge)診斷「海洋十年」的各種挑戰，並研提解方。因此，其範圍全面涵蓋各種資料、資訊及技術的生產、分享、管理及利用，兼及自然及社會科學、原住民族及地方知識(Indigenous and Local Knowledge, ILK)，以及與原住民族及地方社群的互動等。



微波雷達機動站
資料來源：國家海洋研究院

海洋科研與技術發展攸關我國國家利益。例如，為因應我國當前面臨的國家安全、海域治安等新興海洋權益課題，須藉由海洋科學及技術以強化我國海域意識的發展，並致力推動科技外交；海洋健康及生物多樣性等海洋保育目標，仰賴以科學為基礎的生態保育治理；藍色經濟的發展、國家競爭力的維持及提振，有賴海洋科學技術的研發及應用；海洋科學教育的發展方向，則引導未來整個世代海洋素養的建立與提升；鞏固我國涉海數位主權(digital sovereignty)，有助維護國家海洋資料自主地位等。

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，輸出我國先進科技及知識，提升國家競爭力及國際影響力，政府呼應聯合國「海洋十年」目標，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「發展前瞻海洋科技研究」、「完善海洋調查及資訊公開」及「強化海洋科研成果應用」等三大策略。

海洋十年挑戰

OCEAN DECADE CHALLENGES

Challenge 1



瞭解及打擊
海洋污染

Understand and beat
marine pollution

Challenge 2



保護及復原生態
系統與生物多樣性

Protect and
restore ecosystems
and biodiversity

Challenge 3



永續孕育
全球人口

Sustainably nourish
the global population

Challenge 4



發展永續、韌性及
公正的海洋經濟

Develop a sustainable,
resilient and equitable
ocean economy

Challenge 5



為氣候變遷研提
以海洋為本的解方

Unlock ocean-based
solutions to climate
change

Challenge 6



提升社區因應海洋及
海岸風險的韌性

Increase community
resilience to ocean and
coastal risks

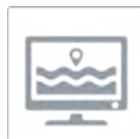
Challenge 7



永續擴展全球
海洋觀測系統

Sustainably expand
the Global Ocean
Observing System

Challenge 8



建構海洋的
數位化呈現

Create a digital
representation
of the ocean

Challenge 9



技能、知識、技術及參與
為所有利害關係人所用

Skills, knowledge,
technology and
participation for all

Challenge 10



恢復社會與
海洋的關係

Restore society's
relationship with the
ocean

第一節 發展前瞻海洋科技研究

發展前瞻海洋科技研究，得以強化我國對海洋的理解及應用，滿足國家海洋治理諸般需求，並促成人類與海洋間更為和諧的共生關係。我國早期海洋科技研究以漁業生物資源探勘開發為主，而後逐漸擴展至物理、化學、地質及生態，以及氣候變遷、海岸聚落與水下文化資產等新興領域，並延伸至水下技術及港灣工程等，亦支持海洋及海岸海氣象觀測、海洋防災及災害預警等攸關國人安全領域。

為提升我國海洋科研實力，支持國家諸般海洋治理需求，以強化國家競爭力並增進人民福祉，我國須因應以下重要課題，包括強化呼應時代需求的前瞻海洋科技，以及進一步落實智慧化科技的政策及產業應用。



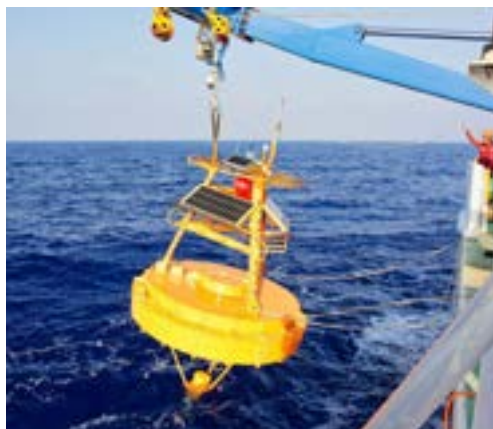
研究船上操作海氣象浮標布放



底碇式海流儀錨碇布放



次表層海流儀錨碇布放



海氣象浮標海上錨碇

資料來源：國家海洋研究院

一、現況與重要課題

(一) 呼應時代需求的前瞻海洋科技有待強化發展

為永續發展海洋並提升國家競爭力，各國海洋科學研究逐漸朝前瞻、智慧及永續方向邁進。例如，發展面向主要涵蓋海洋觀測及監測核心技術、海洋生物資源利用技術、海洋數位及人工智慧技術、海洋工程創新技術等關鍵技術的自主研發及本土化。此外，應用智慧科技於藍色經濟轉型發展，以創造兼具創新及永續的發展模式。

我國長期推動海洋科學基礎研究，鼓勵學界自由探索，另因應政策任務導向方式推動海洋科技研發，由相關目的事業主管機關就其個別政策面規劃並爭取研發資源，並透過基礎及應用科學相互支援，長期以來已建立科研上、中、下游良好互動模式。惟氣候變遷、海洋污染及海洋災害等傳統及新興海洋治理挑戰，正逐漸超越既有的海洋科研建制及能量。

為此，政府將辨識永續發展海洋所需資料、資訊及知識，並重點挹注資源於國家發展所需關鍵海洋科學技術。

(二) 智慧化科技的政策及產業應用有待進一步推動落實

人工智慧可促進智慧海洋(smart ocean)發展，提供決策基礎，並為海洋產業創造更大經濟價值。因此，人工智慧技術正加速全球海洋科技的變革。各國正積極應用機器學習及深度學習(Deep Learning, DL)等人工智慧，發展並應用虛擬實體系統的數位孿生技術(Digital Twin)於海洋生態監測、氣候模擬、海況預測及海洋災害預警等領域，以提高決策準確性及產業應用效益。例如，以人工智慧自動分析海洋遙測數據，改善漁業資源評估及海底地形測繪水準，並藉此提升無人船及水下載具的自主作業能力。

惟國際間有關人工智慧的應用仍面臨數據品質、標準化、演算法可信度、技術轉移及應用落地、跨領域人才培育及計算資源配置等挑戰。為推動人工智慧技術於我國海洋政策及產業的應用，政府將本於國家海洋數位轉型戰略，推動臺灣成為數位海洋國家。

二、策略與具體措施

策略一 促進海洋科研，強化設備整合及技術發展

1. 充實及更新科研設備：支持前瞻海洋研究議題及更新關鍵儀器設備，建置具國際競爭力的海洋研究基礎設備(施)，確保科研作業的穩健發展。
2. 建立設備(施)整合及共享機制：建立跨機構設備(施)資源共享平臺，整合海洋科研設備(施)，改善科研資源配置，提升使用效率及成本效益。
3. 推動技術研發及創新：推動衛星遙測、水文觀測、雷達監測等技術研發，加速人工智慧應用於資料分析及預測，推廣海洋風力、波浪及洋流發電等海洋綠能技術，打造永續海洋科技發展環境。
4. 落實氣候變遷研究及應用：研究海洋暖化、酸化及其生態影響、海平面上升、藍碳、海洋碳捕獲及封存技術(Marine Carbon Capture and Storage, MCCS)、極地海洋變遷對氣候造成影響等，應用海洋觀測調查及海洋科技，提出氣候變遷的短中長期自然解方。
5. 培育海洋科學及技術人才：強化學校及社會的海洋科學技術教育，涵蓋國民海洋科學技術素養並普及「海洋 STEAM」教育(亦即科學(Science)、技術(Technology)、工程(Engineering)、藝術(Art)及數學(Mathematics)教育)，鼓勵產學研合作培育實用型海洋科技人才，強化海洋國際人才交流，扎根我國海洋科研人才競爭力。

策略二 推動海洋智慧化發展，提升海洋治理效能

1. 建立智慧化海洋觀測網絡：運用人工智慧及次世代通訊技術，提升海洋環境即時監測能力；透過衛星遙測、雷達遙測、空中、水面及水下無人載具等工具，強化海洋數據蒐集；建立海底觀測站及浮標監測網，提升海洋災害預警能力。
2. 推動智慧化海洋資料分析：導入人工智慧及大數據技術，提高海洋資料處理效能及決策精準度；開發人工智慧驅動的海洋環境監測平臺，支援海洋事務管理；應用機器學習技術進行環境變遷預測。
3. 發展海洋數位孿生技術：運用基礎科學調查研究及創新技術發展海洋科學；建構臺灣海域數位孿生系統，建立虛擬海洋環境，提升海洋變遷預測及因應能力。
4. 推動數位孿生應用：結合智慧技術，提升海洋政策及環境管理精準度；應用數位孿生技術於海洋空間規劃及環境影響評估；發展可視化決策系統，提高海洋施政透明度及公私協作效能。
5. 深化國際合作及人才培育：推動跨領域合作，強化人工智慧及海洋科學專業人才培育；本於互惠原則參與國際海洋觀測計畫，促進國際數據共享及技術交流；推動智慧海洋人工智慧人才培育計畫，培養海洋科技跨領域專業人才。

第二節 完善海洋調查及資訊公開

探索未知是人類文明發展的原動力，完善的海洋調查乃國家及人民積極探索海洋、合理利用海洋乃至與海共榮的基礎。「海洋基本法」第 12 條規定：「政府應促成公私部門與學術機構合作，建立海洋研究資源運用、發展之協調整合機制，提升海洋科學之研究、法律與政策研訂、文化專業能力，進行長期性、應用性、基礎性之調查研究，並建立國家海洋資訊系統及共享平台。」為此，政府於 2022 年建立「國家海洋資料庫及共享平台」(National Ocean Database and Sharing System, NODASS)，期以長期整合、強化全國相關海洋資料，促進國人參與利用，滿足國家海洋治理需求。

為健全我國海洋科研基礎，支持國家發展基礎及應用海洋科學及技術研究，我國須因應以下重要課題，包括完善海域基礎調查、提升海洋研究船科研能量，以及強化海洋資料庫管理。



國家海洋研究院國家海洋資料庫及共享平台 (NODASS)

資料來源：國家海洋研究院

一、現況與重要課題

(一) 我國海域基礎調查有待完善

為因應海洋情勢變化及國家施政需求，政府積極推動海域基礎調查。例如，在過去相關政府機關(構)的調查成果基礎上，進一步推動國家全海域基礎調查，涵蓋臺灣北部、東北部、臺灣海峽等海域的水文及地形底質，並持續進行臺灣東部、西南海域及東南沙等海域的長期調查；完成建置約 2 萬平方公里範圍的海域基本圖及水深測量資料；布建多座錨錠式海表海氣象觀測浮標系統，以及底碇式水下水文觀測系統，建構長期全面的水文觀測網。此外，透過高精度水下雷射掃描儀，進行海床特徵物高精度測繪，監測我國海床地貌變遷等。

惟我國所主張及管轄海域廣袤，現有海洋研究船數量及能量已無法滿足國家未來長期海洋治理需求。此外，「海洋十年」指出永續擴展全球海洋觀測系統(Sustainably Expand the Global Ocean Observing System)為「十項挑戰」之一。為滿足國家永續發展需求，並因應全球發展趨勢，政府將積極完善海域基礎調查建制，整合我國海洋科學研究數據，並確保數據更新即時性及完整性，以支持國家及全民探索海洋。

(二) 海洋研究船科研能量有待提升整合

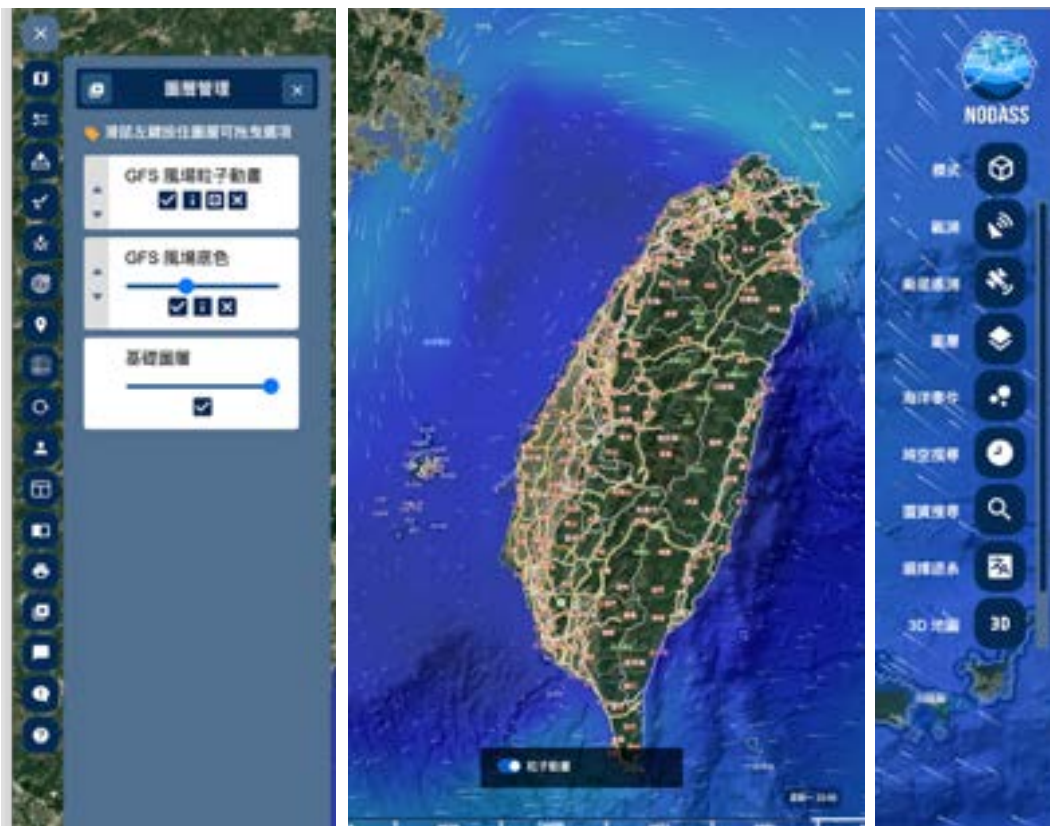
目前我國可執行綜合型調查的海洋研究船，計有國立臺灣大學、國立臺灣海洋大學及國立中山大學所管理營運的新海研 1 號至 3 號、國家實驗研究院台灣海洋科技研究中心所管理及營運的勵進、隸屬農業部原水試 1 至 2 號、新造水試 3 號、6 號等 100 噸級，以及興建中的 1,500 噸級等 9 艘試驗船。

惟相較於我國海洋治理需求蓬勃發展，目前海洋研究船整體能量有限。為厚植海洋科研船能量，滿足國家海洋治理需求，政府已於 2023 年推動「海洋基礎資料調查船興建計畫」，由國家海洋研究院新建 100 噸級、300 噸級及 4,000 噸大洋級海洋調查船，並將整合現行海洋研究船能量，以改善其設備、使用機制及效益。

（三）海洋資料庫管理有待持續強化

海洋資料為國家重要資產，海洋資料治理具高度公益性。多年來，政府本於施政需求，建置漁業資源、生態保護、氣象環境及文化資產等各類資料庫，並獲致豐碩數據及相關研究成果。近年來，政府積極整合前述資料庫且擴大其應用成果。例如，建立「國家海洋資料庫及共享平台」，整合臺灣周邊海域各種科學調查數據。此外，為促進數據及科技近用，落實「向海致敬」政策，設立「GoOcean 海洋遊憩風險資訊平台」及「海域遊憩活動一站式服務資訊平臺」，提升海洋資料的全民應用。再者，於 2022 年起推動「全國海灘安全調查及建置海域遊憩資訊安全監測系統計畫」，蒐集、建置及處理臺灣周邊海域衛星遙測開放資料，並提供相關加值服務產品等。

為進一步妥善治理日益增加的海洋資料，發揮其滿足國家海洋治理諸般需求的功能，並兼顧機敏資料安全管理需求，政府將以「數位海洋」為目標，於當前基礎上持續整合資料庫及共享機制，並完善資料安全管理，以及促進海洋數據應用及社會參與。



建置國家海洋資料庫及共享平台，完成介接 30 個單位涉海資料集，蒐整超過 136 億筆海洋資料

資料來源：國家海洋研究院

策略一 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

1. 強化跨部會協作，建立國家海洋觀測系統：推動跨部會協作機制，整合海洋水文、地形底質、生物及非生物資源等各類觀測數據，完善全國海洋環境及國土資料庫；建構全海域遙測網路，整合浮標、海洋研究船、順路觀測船、衛星、航空、岸基雷達及無人載具，提升即時監測能力。
2. 改善及布建多元觀測設備：定期盤點並升級衛星、雷達、浮標、水下及水面載具與海床監測等設備，提升海洋環境觀測時效性及空間覆蓋率，強化氣象變化及極端事件預警能力。
3. 參與全球觀測網絡：結合全球觀測網絡，整合國際衛星遙測、地面觀測站及浮標系統，擴展國際數據交換網路，充實海洋氣象資料庫，積極參與國際海洋觀測計畫及技術工作小組等運作，提升我國在全球海洋監測及資料共享網絡國際地位與影響力。

策略二 整合升級國家海洋研究船資源，發展智慧化調查系統

1. 建立國家海洋研究船整合機制：以尊重各海洋研究船所屬營運管理單位自主性為前提，建立全國海洋研究船資源協調及資訊共享管理機制，進行標準化、設備維護、補給及任務調度等作業。
2. 開發智慧化調查系統：結合各類無人載具及相關離岸設施，開發自主航行調查系統，執行全天候海氣象監測、海洋資源探勘及海洋環境調查等作業，以提升數據精準度及即時性，強化海洋科研及國家海洋治理效能。
3. 擴展升級海洋研究船能量：擴展海洋研究船功能，增加深海作業能力及多功能科研模組，以支援氣候變遷監測、極地科學考察及深海探測等多元國家海洋治理需求。

策略三 完善國家海洋資料庫及其安全管理，推動資料多元使用

1. 建立資料庫整合及共享機制：完善資料庫整合、共享及應用相關機制，涵蓋國內外海洋氣象資料；推動資料標準化，提升資料可取得性及互通性；建構多語言、標準化數據平臺，提供公眾、研究機構及企業廣泛應用；推動海洋科學知識普及與產業創新，確保海洋資料可用性與擴展性。
2. 完善資料安全管理機制：以確保國家海洋資料安全為原則，推動完善管理及審查相關機制，涵蓋海洋科學活動及其過程、所得數據、資訊、樣本、研究成果及發現等內涵，以及前述資料分層分級使用、存取、相關商品或服務的提供、平等互惠的國際合作等；建立國家級數據災備中心(Backup and Disaster Recovery Center, BDRC)等安全機制。
3. 促進海洋數據應用及社會參與：改善海洋資料庫圖臺及可視化分析功能，舉辦海洋數據及其應用相關競賽，落實並促進海洋數據於政府決策、科學研究、產業發展、科普教育等公、私領域的應用價值及影響力。

我國重要海洋資料庫

國家海洋研究院  	海洋委員會海洋保育署  
國家科學及技術委員會  	海洋委員會海洋保育署  
內政部  	海洋委員會海洋保育署  
內政部  	內政部  
交通部   船舶自動識別(AIS)系統	內政部  
經濟部  	內政部   內政部國家公園署 海岸地區基本資料庫及資訊服務平台
經濟部   經濟部水利署 水文資訊網	中央研究院   臺灣魚類資料庫 THE FISH DATABASE OF TAIWAN
農業部  	中央研究院   臺灣貝類資料庫 The Taiwan Palaeofauna Database

第三節 強化海洋科研成果應用

海洋科研成果應以滿足國家海洋治理及人民需求為核心目標。為此，「科學技術基本法」第 1 條規定：「為確立政府推動科學技術發展之基本方針與原則，以提升科學技術水準，持續經濟發展，加強生態保護，增進生活福祉，增強國家競爭力，促進人類社會之永續發展，特制定本法。」此外，同法第 5 條第 3 項規定：「為推廣政府出資之應用性科學技術研究發展成果，政府應監督或協助第一項執行研究發展之單位，將研究發展成果轉化為實際之生產或利用。」「海洋基本法」第 12 條規定：「政府應促成公私部門與學術機構合作...進行長期性、應用性、基礎性之調查研究...。」

為使我國科研成果得以滿足國家海洋治理及人民需求，我國須因應以下重要課題，包括建置海洋災害監測及預報系統，以及推動前瞻能源技術發展應用。

一、現況與重要課題

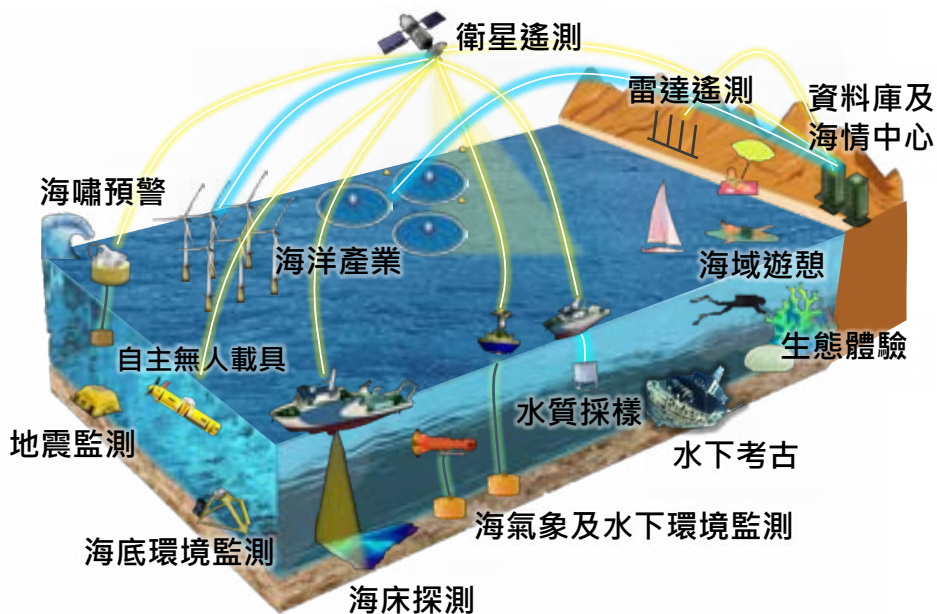
(一) 海洋災害監測及預報系統有待建置

全球氣候變遷加劇及極端氣候事件頻繁發生，使海洋災害風險升高。加強監測及預報系統，確保資料即時性及準確性，提升國家及產業的海洋災害韌性，已成為全球海洋治理重要課題。

臺灣位處海洋災害多發區，為因應日益嚴重的海洋災害，政府逐步推動相關海洋科研成果應用。例如，發展海嘯潛勢圖及深海測報海嘯系統(Deep-ocean Assessment and Reporting of Tsunamis, DART)，初步建構相關預警機制，並於 2022 年建立「離岸風電地質與環境感知系統服務平臺」，公開離岸風場區域尺度的海域地質調查成果資料，以提供離岸風電決策及經營等參考。

惟面對日益嚴峻的極端氣候、海岸變遷等威脅，我國海洋災害監測及預報建制仍待強化。例如，近年我國離岸風電產業發展所累積大量地質、地球物理及工程地質等調查資料與分析成果，其整體開放利用程度極為有限。此外，前述離岸風電平臺目的及海洋災害監測系統有別，整合性的海洋災害監測系統仍待完善。

為強化海岸聚落及海洋產業的海洋防災韌性，推動海岸聚落及海洋產業的永續發展，政府將優先推動海洋科研成果應用。



建構海洋環境資訊網絡，透過各種科研設備或技術，將即時資料傳送至岸際資料中心進行運用

資料來源：國家海洋研究院

（二）前瞻能源技術發展應用有待推動

氣候變遷不僅威脅我國土安全，亦衝擊國家競爭力前景。其中，海洋產業及能源發展在內的全面轉型，關鍵影響我國淨零排放政策的推動成效。為達成淨零排放目標，近年來政府依「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明」及「12 項關鍵戰略行動計畫」，持續推動前瞻海域能源技術的發展。此外，並於 2023 年啟動淨零科技方案，強調達成淨零排放所需科技研發治理基礎重要性，規劃涵蓋氢能、海洋能、儲能及電網系統、碳捕捉再利用及封存等相關前瞻科技布局。再者，推動跨部會合作，並以港區為核心，打造低碳能源產業聚落，整合包括浮式光電、離岸風電、波浪能及洋流能等各類型海洋能源、氢能及氫能等前瞻能源產業。政府亦積極推動海洋綠能技術的研發及應用，持續開發各式海洋能源關鍵技術，尋求合適營運場址，逐步提出可行產業鏈發展策略。同時，重點發展海水製氫及鹵水處理技術，提升儲能選項多樣性。

政府將持續推動前瞻能源技術發展應用，善用波浪能、洋流能及海洋溫差能等永續能源，以增加電力生產來源。此外，推動建立海洋科技研發成果移轉及產業化等具體機制，以及產學研協同創新生態系統，以期明確建立政府於不同技術研發階段的角色。

二、策略與具體措施

策略一 強化海洋防災監測技術整合應用及相關機制

1. 建構全方位防災監測系統：增設沿海及離岸氣象觀測站與雷達系統，擴展觀測覆蓋範圍，提供颱風、風暴潮及海洋災害等早期預警，提升災害事件即時監控能力；擴建海嘯、地震及海床變動監測站，強化海洋災害預警及風險評估能力，支援緊急應變及資源調度。
2. 導入先進災害預警技術：引進物聯網及人工智慧技術，強化雷達衛星資料處理及遠端遙測應用，促成資料自動化分析及高精度預報；引進深海地震感測器及海底火山監測器，結合數值模擬技術，建立災害風險地圖，支援災害預測及應變策略研擬。
3. 發展海洋災害防災及減災科技應用：結合大數據分析及氣象模式，開發多元海洋預報產品，建立即時預報通報機制，滿足政府及民間多層次應用需求；因應全球氣候變遷、極地海洋變遷及極端氣候衝擊，運用監測及通報系統，建立智慧防災預警機制，推動海洋災害防、減災科技研發及整合。
4. 跨國合作提升災害應變準確性：深化與國際科研機構合作，分享資料分析技術及數據模型，共同開發精準預測及災害應對技術，支援跨國災害應對計畫，促進國際合作資源共享。

策略二 研發前瞻海洋科技關鍵技術

1. 強化資源調查及應用開發：積極投入海洋能源、深層水資源、海洋碳匯及深海礦資源等新興議題，強化多元學科的生態調查及非生物資源與海洋空間的專業調查，推動海洋能源、海底礦資源及氫能發展，進行海洋開發價值綜合評估。
2. 發展海洋前瞻能源技術及服務：持續深化波浪能、洋流能、海洋溫差能、浮動式太陽光電、浮動式離岸風電、海水製氫及複合式海域能源技術的研究與開發；積極建立海洋前瞻能源示範及測試場域，完善相關支援系統；研發浮式平臺、深海錨碇系統、海上氫能產製及儲能、海洋污損生物(Marine Fouling Organisms)防治等關鍵技術，完善海域綠能產業鏈；透過技術研發及國際合作，促進海洋前瞻能源技術創新，帶動海洋能源產業升級發展，推動國內能源轉型及低碳經濟發展，實現淨零排放目標。
3. 發展無人載具技術：研發水面無人載具(Unmanned Surface Vehicle, USV)、水下無人載具(Unmanned Underwater Vehicle, UUV)及海上自主水面船舶(Maritime Autonomous Surface Ships, MASS)等技術，運用於安全、防救災、深海資源探測、海域監測及工程應用等多元領域。

策略三 完善海洋研究協同產業發展相關機制

1. 整合產業發展支持團隊：整合跨領域海洋科技研發團隊，應用系統工程概念，支持智慧航運及無人船開發、海上數位網路布建、發展水下技術及海洋工程技術，協助海洋產業發展。
2. 推動海洋科研資源輔助產業發展：應用長期水文、生態環境及社會經濟調查，支持海洋產業開發行為環境影響評估及永續發展；推動海洋資源探測及評估應用，例如深層水資源、甲烷水合物、深海多金屬結核、深海生物多樣性、海洋生物科技及水下載具技術，提升資源開發效率及永續利用。
3. 跨部會協作及政策整合：推動跨部會協作機制，聚焦新興海洋科技議題，訂定中長期跨領域發展戰略，明確政策目標及優先事項。



勵進研究船

資料來源：國家實驗研究院台灣海洋科技研究中心



第捌章 結語及展望



第 8 章 結語及展望

自大航海時代以降，歷經荷、西及鄭氏政權競逐、清廷的海禁政策及開港通商、日本殖民臺灣、冷戰對峙等東亞地緣政治角力，乃至因應當代海洋安全、海洋生態等全球的共同挑戰，我國始終身處歷史潮流與區域動盪的交匯點。立於二十一世紀的轉折點上，我國的海洋治理正面臨更為多元複雜的變局。對內，海洋議題涉及層面日益朝向跨領域、跨邊界及跨時空的方向轉變，涉及利害關係人及其權益亦日趨多元。對外，國際社會對海洋治理的核心價值及願景亦持續演進，深刻影響全球、區域乃至我國在內的海洋政策發展方向。

基此，本書在「2020 國家海洋政策白皮書」發布以來的施政成果基礎上，盱衡當前國內外海洋情勢，以前瞻視野重新檢視我國所面臨挑戰，以呈現六大海洋主題事務的核心價值、重要性及其彼此間的聯結。此外，本書宣示政府將以全政府途徑及公私協力等模式，與國人攜手合作進行各該海洋主題事務的轉化，並強化各該領域的治理韌性。



臺灣熱蘭遮城暨堡壘(繪製於 1670 年)
資料來源：荷蘭國家檔案館

一、藍色轉型，邁向安全、永續、共榮的韌性海洋

為因應新興的海洋治理挑戰，除延續性的施政努力外，政府將推動其他新興或前瞻的海洋政策，以「安全海洋」、「永續海洋」及「共榮海洋」三大目標推動海洋治理。透過全政府途徑進行轉化，全面強化國家整體的海洋韌性及治理能力，並與國人攜手合作，以海洋為本善治海洋，共築國家海洋治理新典範，展現臺灣作為區域關鍵海洋國家的積極角色及國際影響力。

- (一) 為維護我國海洋權益，本於不使用或威脅使用武力等核心價值，前瞻掌握及因應法律戰、氣候變遷、海洋資料權利及「BBNJ 協定」等議題。
- (二) 海洋安全以和平利用海洋為核心價值，推動建立全方位的海洋安全觀，以因應中國灰色地帶侵擾等課題，並完善我國海上交通安全法制、發展智慧航安、提升海域新型態災害因應韌性、跨國海事急難因應，同時推動海洋平權。
- (三) 海洋保育以促成「自然與人類和諧共生」為目標，推動棲地復育、生物多樣性維護、保護網絡形塑、海洋污染防治及海廢治理、氣候變遷海洋調適與減緩等，以迎向韌性的健康海洋環境、強化自然為本的海洋棲地、打造公平包容的永續海洋等三大整體目標。
- (四) 藍色經濟同時兼顧經濟成長、環境保護及社會公平等三大核心面向，推動強化海洋運輸及輔助、海洋漁業及養殖、海洋遊憩等三大優勢產業，並開發提振符合國家利益的其他新興海洋產業。
- (五) 海洋文教作為聯結人類歷史記憶、知識傳承及永續行動的橋樑，政府將以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為目標，推動保存、傳承及發展臺灣多元海洋文化；並以提升未來整個世代海洋素養為方向，透過普及海洋教育、厚植海洋素養等政策，建設臺灣成為海洋素養典範國家。
- (六) 海洋科研以支持海洋永續發展為理念，朝向「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」等重要方向邁進，推動「發展前瞻海洋科技研究」、「完善海洋調查及資訊公開」及「強化海洋科研成果應用」三大策略。

二、展望未來，以行動創新迎向海洋新時代

展望未來，政府將在前述國家海洋政策的施政成果基礎上，藉由以下海洋治理的跨領域共通途徑，以創新推動制度與科技雙軌發展，凝聚全民參與力量，迎向海洋新時代的挑戰與機會，攜手打造生態、安全、繁榮的海洋國家，並期盼海洋思維成為未來國家發展的主流。

（一）振興厚植全民海洋素養

臺灣因其獨特的歷史脈絡及地理條件，自古即與海洋共生共存，形塑出臺灣人民與海洋密不可分的命運共同體。基此認知，海洋政策的形成及實踐，不僅是各級政府的責任，更是全體國民所應共同承擔的使命。面對海洋國家的永續發展課題，唯有凝聚全民共識及參與力量，方能回應當代及未來世代對海洋的期待與責任。每位國民皆應深刻理解海洋對國家安全、社會發展及個人福祉的關鍵影響，以促成全民參與及協力善治的良性循環。

海洋素養的建立及深化，是奠定國家永續發展的百年基礎。政府將持續強化全民海洋素養，健全海洋文化及教育的基礎調查、人才培育、知識體系與政策架構，積極保存並傳承包括原住民族在內的有形及無形海洋文化資產，深化歷史聯結及海洋記憶。此外，推動跨領域海洋人才的培育，涵蓋人文、社會及自然科學等領域，致力於塑造具備文化厚度、公民參與力及永續治理意識的現代海洋社會。

（二）強化科學決策、跨域對話及社會參與

面對全球氣候變遷、地緣政治風險及新興科技迅速演進所帶來的新型態挑戰與機會，我國海洋治理的視野及行動範疇，將由近岸擴展至遠洋、深海海床、底土，乃至海域上空及外太空，進而面對更廣泛且複雜的決策情境，並須慮及更多元的利害關係人。因應此一複合性及跨尺度的轉變，政府將導入數位治理精神，本於國家整體戰略高度，強化以科學為基礎的決策體系，促進跨部門、跨領域及跨世代的政策對話，深化社會各界的參與及監督，全面照顧並平衡不同社群及世代的利益。

海洋事務的科學決策，有賴多元、精確且具規模的海洋資料治理體系。政府將持續強化科學基礎的決策機制，完善跨部門資料整合、開放及管理，並積極接軌海洋科學相關國際建制，提升決策的即時性及全球對話能力。同時，將加速研發及導入人工智慧、衛星遙測、物聯網與數位孿生等前瞻科技於海洋領域的應用，建構完善的數位海洋科學治理機制，以支持海洋權益、海洋安全、海洋保育、藍色經濟、海洋教育、科學及文化等海洋事務的全面發展。

海洋是臺灣人民生存、發展及文化延續的重要命脈。海洋治理應秉持「以人為本」原則，建構包容及參與的治理機制，實現全民共享、世代共榮的永續海洋未來。為此，國家海洋政策的制定及推動，將廣納多元社會意見，藉由資訊公開、青年參與、公私協力等政策工具，落實政府決策的透明、公平及正義，凝聚社會共識，強化全民善治海洋的共同意志。

（三）持續完善國家海洋治理典章制度，強化行政一體及協調合作

面對海洋議題跨域化、複合化與全球化的發展趨勢，完善而具前瞻性的治理建制，已成為推動國家海洋政策不可或缺的基礎工程。臺灣作為海洋國家，必須持續強化海洋事務的規範體系及執行架構，建構橫向協調、縱向貫通及動態調適的治理模式，以因應國內外快速變化的海洋情勢，並確保施政效能與社會韌性。

政府將持續完善海洋治理所需典章制度，以全政府途徑推動國家海洋政策。例如，推動完善海洋空間規劃法規，以更加健全我國海洋利用秩序，因應多元國際海洋事務挑戰的需求；持續推動完善海洋保育、海洋科學治理法規，完善海域意識所需跨機關（構）、跨國的整體制度；持續統計建立各領域海洋產業從業人員及產值，以凝聚涉海能量，並精確投入國家資源，扶植海洋產業、海洋教育、科學及文化的穩健發展。

我國將在現有施政基礎上，結合國際趨勢，深化跨部門協作及多元夥伴關係，推動科技創新及治理整合。具體行動將涵蓋海洋權益維護與治理、海上安全與海域治安、海洋環保與資源永續、藍色經濟發展與創新、海洋文化與海洋教育及海洋科研與技術發展等不同領域，以確保世世代代均能擁有豐饒而永續的藍色海洋，實現「自然與人類和諧共生」願景。

（四）深化雙邊、區域及國際合作，承擔海洋國家的共同責任

臺灣作為全球民主社會的一員，其和平、安全及繁榮與國際社會緊密相連；同時，東亞及全球的戰略穩定與經濟發展，也直接關係到我國的整體利益及未來走向。為共同因應中國對包括臺灣在內的區域乃至國際秩序的威脅，並面對新興國際海洋治理課題，未來我國將持續以全球視野，發揮在印太地區的戰略優勢。

為此，政府對內將持續推動檢視、完善海洋外交的整體法政建制；對外將與友邦、其他友我海洋國家、各海洋功能及保育的政府間國際組織，建立更務實緊密的互動合作關係，乃至爭取參與或加入相關雙邊、區域或國際組織或建制。

面對未來，我國將以堅定的意志及全球視野，深化全政府協作、全民參與及國際聯結，厚植海洋治理韌性，促進世代共融及生態共生，攜手國人共同守護藍色國土，為臺灣永續發展與全球海洋未來貢獻堅實力量，打造臺灣成為安全、永續及共榮的韌性海洋國家。

未來，各級政府均應依「海洋基本法」第 15 條第 2 項規定，配合本書政策宣示的精神及內容，檢討所主管之政策與行政措施，有不符其規定者，應訂定、修正其相關政策及行政措施，並推動執行。



阿塼壹古道海岸
資料來源：海洋委員會



2025 國家海洋政策白皮書
NATIONAL OCEAN POLICY WHITE PAPER

附錄

附錄一 2022 年至 2023 年我國海洋產業產值

附錄二 具體措施與分工一覽表

附錄三 編修專案小組

綠島海參坪至帆船鼻間海域資源保育區

資料來源：海洋委員會

附錄一 2022 年至 2023 年我國海洋產業產值

海洋產業	活動類別	2023 年		2022 年	
A. 海洋觀光及遊憩	國內旅遊	158,318,914	244,544,530	119,534,456	135,777,516
	國外旅客來臺旅遊	86,225,617		16,243,059	
B. 海洋能源	離岸風電	30,131,729		8,848,494	
C. 海洋礦資源	海鹽	545,280	547,476	673,557	673,620
	海砂	2,196		63	
D. 海洋漁業與養殖 (含海洋漁業、海洋養殖)	海洋水產捕撈、採集與養殖	76,234,879	329,846,819	68,742,130	289,089,991
	海洋水產加工（不分淡鹹水）	13,263,319		8,003,754	
	海洋水產產銷之批發及零售	231,419,621		202,432,688	
	漁網製造	3,348,932		4,015,684	
	娛樂漁業	1,530,000		1,738,000	
	釣具批發及零售	4,050,068		4,157,735	
E. 海洋遊艇及其他船舶、載具	船舶建造	49,700,000	69,300,000	49,000,000	68,800,000
	船舶修理	3,600,000		3,800,000	
	船舶設備組件	16,000,000		16,000,000	
F. 海洋運輸及輔助	海洋運輸	290,275,981	476,265,141	1,044,539,904	1,312,560,173
	海洋運輸輔助	103,048,392		184,038,461	
	港口活動	33,081,936		33,106,920	
	其他輔助	49,858,832		50,874,888	
G. 海洋非生物資源	海洋深層水	550,000		510,000	
H. 海洋工程	近岸海洋工程	25,334,927	46,727,734	18,537,157	26,077,188
	離岸海洋工程	21,392,807		7,540,030	
I. 海洋調查（含海洋監測、海洋測繪、海洋資訊服務）	海洋測繪	1,375,201	5,976,679	736,362	4,049,061
	海洋監測	4,601,478		3,312,699	
J. 海洋生物科技	-	1,813,431		1,981,460	
K. 海洋環境保護	海洋污染	222,041		119,795	
總計		1,205,925,581		1,848,487,296	

資料來源：海洋委員會

單位：新臺幣千元

附註：

- 2023 年海洋運輸及輔助產值推估為新臺幣 4,763 億元，相比於去年同期大幅衰退 63.7%，2020 年至 2021 年受 COVID-19 疫情影響，2022 年航運市場需求大幅上升，近年受到全球大環境影響(例如戰爭、物價上漲等)，且當前疫情已漸趨緩，故回復至原本水準。
- 離岸風電產值以風電售電收入納入海洋能源產值計算。
- 海洋觀光及遊憩產值統計方法，係採用人次、每人每次平均消費金額及海洋旅遊據點到訪比例進行估算。考量外國人來臺旅遊之平均天數較多，以目前估算方法有高估可能性，未來仍須進一步請益專家進行調修。

附錄二 具體措施與分工一覽表

章	節	策略 / 具體措施	相關機關
貳	一	1. 落實立法管轄權，捍衛國際法上合法權益 2. 落實執法管轄權，擴大海上因應能量 3. 加強防衛縱深，積極經營相關離岸島礁 4. 推動區域及國際合作	• 內政部 • 外交部 • 國防部 • 農業部 • 大陸委員會 • 海洋委員會
	二	1. 推動印太區域聯防策略 2. 汰建新式艦艇，推展「海空一體」安全架構 3. 完善海域意識體系，推動區域及國際合作 4. 提升偵蒐反制科技及人才能量 5. 完善海洋網路安全建制 6. 強化海洋關鍵基礎設施治理建制	• 內政部 • 外交部 • 國防部 • 交通部 • 數位發展部 • 國家科學及技術委員會 • 大陸委員會 • 海洋委員會 • 國家通訊傳播委員會
	三	1. 培養海洋法政人才 2. 強化區域及國際合作，掌握國際動態 3. 推動因應氣候變遷涉海作為 4. 完善我國海洋資料權利及海洋基因資源建制	• 內政部 • 外交部 • 國防部 • 農業部 • 國家科學及技術委員會 • 大陸委員會 • 海洋委員會
	四	1. 積極推動國際參與，強化我國角色及功能 2. 深化雙邊關係，推動實質議題合作 3. 密切掌握國際海洋法政脈動，持續推動國內法化	• 外交部 • 國防部 • 農業部 • 國家科學及技術委員會 • 大陸委員會 • 海洋委員會
參	一	策略一 運用科技輔助勤務，擴大犯罪查處能量 1. 籌建無人監控設備 2. 運用智慧監控科技 3. 籌購進階偵蒐裝備 4. 強化偵蒐鑑識技術	• 海洋委員會
		策略二 嚴密監控海域動態，應對中國灰色侵擾 1. 提升巡防艦艇能量 2. 建置完善智慧科技設備 3. 全面推動我國籍船舶強制加裝自動識別系統 4. 強化海域執法國際合作	• 交通部 • 海洋委員會
		策略三 落實公海巡護治理，提升護漁執法能量 1. 落實公海護漁監督管理 2. 提升護漁執法能量	• 農業部 • 海洋委員會

章	節	策略 / 具體措施	相關機關
參	一	策略四 超前部署海上勤務，嚴防非我國籍漁船越界 1. 超前部署海上勤務 2. 積極防範越界捕魚	• 海洋委員會
		策略五 提振我國漁民意識，深化國際合作內涵 1. 提振漁民法政意識 2. 探索國際合作機制	• 農業部 • 海洋委員會
	二	策略一 完善落實海上交通安全法制 1. 明定船舶航行限制、作業指引及罰則 2. 有效管理高風險船舶	• 內政部 • 交通部 • 海洋委員會
		策略二 運用強化智慧航安建制 1. 建置新興科技系統 2. 運用新興科技提升因應能量 3. 完善離岸風電相關安全建制	• 經濟部 • 交通部
		策略三 強化海上災防韌性 1. 完善災害緊急因應機制 2. 建構風電聯防機制 3. 推動納入民間能量 4. 建立落實公私協力機制	• 經濟部 • 交通部 • 農業部 • 海洋委員會
		策略四 深化區域多邊交流 推動區域性海事合作機制及多邊對話	• 內政部 • 外交部 • 交通部 • 農業部 • 海洋委員會
	三	策略一 提升全民海洋安全與風險管理知能 1. 完善海洋遊憩相關建制 2. 深化海洋遊憩全民教育 3. 靈活開發公眾意識提振工具	• 內政部 • 交通部 • 運動部 • 海洋委員會
		策略二 推動智慧安全管理 1. 改善現有科技能量 2. 精進智慧安全建制 3. 推動公私協力治理	• 內政部 • 交通部 • 海洋委員會
		策略三 營造友善體驗環境 1. 積極提振公眾意識 2. 推動公私協力治理 3. 完善相關軟、硬體設施服務	• 內政部 • 交通部 • 運動部 • 海洋委員會
	肆	策略一 發展海洋韌性藍圖路徑，建立棲地復育及調適策略 1. 建構海洋韌性藍圖 2. 復育藍碳生態系 3. 落實海洋生態系復育策略 4. 研發及運用新興科技	• 內政部 • 交通部 • 農業部 • 海洋委員會

章	節	策略 / 具體措施	相關機關
肆	一	策略二 積極預防及源頭管理 1. 跨域合作強化污染源控管 2. 落實廢（污）水排放管理及審查 3. 提升企業環保技術及誘因	• 環境部 • 海洋委員會
		策略三 科技預防及提升緊急因應能量 1. 創新科技應變支援 2. 打造多元應變團隊 3. 積極推動國際合作及交流 4. 港口國聯合管制檢查 5. 管理水下噪音	• 內政部 • 國防部 • 經濟部 • 交通部 • 農業部 • 海洋委員會
		策略四 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 1. 界定優先關注物質及檢測重點區域 2. 精進環境監測及管理技術 3. 改善監測布局及資料管理	• 內政部 • 國防部 • 交通部 • 農業部 • 海洋委員會
		策略一 發展以科學為基礎的自然解方，復育海洋棲地 1. 推動將保育視為正向驅動力的新管理模式 2. 建立海洋自然解方的推動平臺 3. 導入多目標整合型海域管理工具 4. 強化科學模擬及系統動態支援決策系統 5. 加強科學決策的國際合作	• 內政部 • 農業部 • 國家科學及技術委員會 • 海洋委員會 • 原住民族委員會
	二	策略二 提升海洋保護區管理效能，動態管理保育範圍 1. 推動海域調查及資料管理標準化 2. 落實海洋保護區管理政策 3. 認定「其他有效保育措施之區域」 4. 挹注多元資源，促進在地守護 5. 聯結原住民族及在地社區傳統用海智慧	• 內政部 • 農業部 • 海洋委員會 • 原住民族委員會
		策略三 掌握海洋生物資源變化，保育維護生物多樣性 1. 強化專業及公民科學調查 2. 推動海洋生物保育計畫 3. 監測並評估生態系及物種瀕危風險 4. 落實法規及執行查緝 5. 強化海洋保育及生物多樣性知識轉譯 6. 平衡不同地區資源挹注 7. 投資沿海污水處理設施	• 內政部 • 教育部 • 農業部 • 海洋委員會
		策略四 生態系為原則的漁業管理，促進漁業資源永續及合理利用 1. 推動漁業資源評估及動態管理工具 2. 創新漁業管理科技 3. 建立多方利益協調及共管機制 4. 提升水產養殖管理	• 農業部 • 海洋委員會 • 原住民族委員會

章	節	策略 / 具體措施	相關機關
肆	三	策略一 強化自然與人和諧共生行動 1. 強化在地參與及公私協力 2. 導入企業資源，落實企業環境、社會及公司治理 3. 推廣全民環境教育，培育海洋保育志工 4. 培訓綠領人才，提升專業能量	• 內政部 • 教育部 • 文化部 • 海洋委員會 • 原住民族委員會
		策略二 合理分配資源，確保公正轉型之永續資源管理 1. 推動多元教育及公眾參與 2. 強化海洋資源分配政策及教育宣導 3. 保障海洋從業人員權益 4. 落實資源保護及產業規範	• 農業部 • 海洋委員會
		策略三 推動友善生態活動模式，律定人與海洋之相處界線 1. 發展友善釣魚管理及數據回報 2. 建立海洋生態旅遊規範 3. 促進社區及原住民族合作	• 交通部 • 農業部 • 海洋委員會 • 原住民族委員
		策略四 結合產業鏈，強化循環再利用管道 1. 創新研發及監測技術 2. 提升廢棄物回收再利用技術 3. 推廣民間參與及環境教育 4. 推動友善海洋相關商品標章及循環經濟 5. 促進國際合作及資訊共享	• 內政部 • 國防部 • 財政部 • 教育部 • 交通部 • 農業部 • 環境部 • 海洋委員會
伍	一	策略一 強化國家政策支持及資源投入 1. 完善政策及法規 2. 強化跨部會協調整合及產業間合作 3. 提供稅收優惠、補貼或低息貸款 4. 促進資金投入	• 經濟部 • 交通部 • 農業部 • 文化部 • 海洋委員會
		策略二 健全產業職場安全文化 1. 完善職業安全管理體系 2. 建立安全文化制度 3. 提升應急救援能力及安全設備	• 交通部 • 勞動部 • 農業部 • 海洋委員會
		策略三 深化海洋產業人才培育 1. 建構海洋產業人才供需調查 2. 開發海洋產業職能內涵 3. 推動企業提供實習機會及在職進修 4. 建置海洋人才庫及就業媒合平臺 5. 建立海洋人才培育機制	• 教育部 • 經濟部 • 交通部 • 勞動部 • 農業部 • 文化部 • 海洋委員會
		策略四 完善海洋空間規劃建制 1. 推動海洋空間立法 2. 加強跨部門及公私協調合作 3. 開發運用多元科技工具	• 經濟部 • 交通部 • 海洋委員會

章	節	策略 / 具體措施	相關機關
伍	二	策略一 強化船舶建造科技發展 1. 建置發展船模試驗設施及技術 2. 提升新興科技及能源研發運用 3. 推動產業升級及創新	• 外交部 • 財政部 • 經濟部 • 交通部 • 環境部 • 國家科學及技術委員會 • 海洋委員會
		策略二 深化國內相關產業布局 1. 完善基礎建設 2. 提振公眾意識 3. 強化國內相關建制 4. 深化人員福利及安全保障 5. 打造整合產業供應鏈	• 國防部 • 經濟部 • 交通部 • 海洋委員會
		策略三 強化國際布局合作 1. 強化國際合作及參與 2. 推動產業鏈國際布局 3. 強化技術標準及國際認證	• 經濟部 • 交通部 • 海洋委員會
	三	策略一 強化漁業管理 1. 保障我國漁業國際生存空間 2. 強化法制及監督管理 3. 降低漁撈努力量 4. 推廣友善漁具	• 外交部 • 農業部 • 海洋委員會
		策略二 落實友善環境生產 1. 強化環保技術及資源管理 2. 取消不當補貼 3. 落實衛生安全及養殖管理 4. 提升食安教育 5. 推動永續漁業	• 農業部 • 環境部 • 海洋委員會
		策略三 推動低碳水產品 1. 推廣低碳捕撈技術 2. 推動低碳養殖技術 3. 推行市場接軌及認證管理	• 農業部 • 環境部 • 海洋委員會
		策略四 完善漁業社會責任 1. 改善漁船工作、生活條件及社會保障 2. 增強安全衛生設施及教育 3. 建立社會責任認證制度 4. 協助產業轉型 5. 提升船員技能及素質	• 外交部 • 交通部 • 勞動部 • 農業部 • 海洋委員會

章	節	策略 / 具體措施	相關機關
伍	四	策略一 完善基礎軟硬體建設 1. 整合資源並規劃重點項目 2. 提升旅遊設施及智慧化服務 3. 推動海灘認證制度	• 交通部 • 運動部 • 海洋委員會
		策略二 落實海洋遊憩永續治理 1. 運用空間規劃工具 2. 落實承載量評估 3. 推動生態旅遊	• 交通部 • 海洋委員會
		策略三 建立影響評估及整合機制 1. 建立影響評估機制 2. 整合地方海洋文化保存，發展遊客深度體驗	• 交通部 • 海洋委員會
	五	策略一 加強多元前瞻技術研發 1. 強化整合基礎設施建設 2. 提升前瞻能源技術創新研發 3. 強化產業鏈技術升級	• 經濟部 • 國家科學及技術委員會 • 海洋委員會
		策略二 完善市場發展機制 1. 推動示範驗證及商業化 2. 推動產業鏈本土化 3. 拓展國際合作市場	• 經濟部 • 海洋委員會
		策略三 強化利害關係人參與 1. 建立透明溝通及信任合作機制 2. 提振公眾參與及宣導	• 經濟部 • 交通部 • 農業部 • 海洋委員會
	六	策略一 推動非生物資源探勘開發及國際合作 1. 推動永續海洋非生物資源開發 2. 進行符合海洋環境保護的國際合作 3. 研發高效能深海探勘技術	• 經濟部 • 國家科學及技術委員會 • 海洋委員會
		策略二 推動深層海水產業關鍵技術研發及應用 1. 發展高經濟水產養殖 2. 開發應用保健食（藥）品 3. 開發深層海水冷能及應用	• 經濟部 • 農業部 • 海洋委員會
		策略三 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 1. 推動產業自主化及技術創新 2. 完善支持海事工程運作的基礎設施	• 內政部 • 交通部
		策略四 聯結海洋生物科技產業產官學研，接軌國際市場 1. 扶植強化人才、技術及資訊 2. 提升市場競爭力，接軌國際海洋生物科技	• 經濟部 • 農業部
		策略五 推動創新科技投入海洋環境保護產業，強化國際合作 1. 加強推動海洋保護創新科技 2. 強化國際合作	• 海洋委員會

章	節	策略 / 具體措施	相關機關
陸	一	策略一 跨域整合推動體系，落實海洋文化治理 1. 強化跨領域整合推動海洋文化思維 2. 整合學研能量推動海洋文化治理	• 教育部 • 文化部 • 海洋委員會 • 原住民族委員會
		策略二 建構海洋文化知識體系，形塑臺灣海洋文化主體性 1. 建構海洋文化知識體系 2. 鼓勵學校及民間團體參與 3. 建立海洋文化指標 4. 轉譯先民用海智慧	• 文化部 • 海洋委員會 • 原住民族委員會
		策略三 完善水下文化資產治理 1. 調查及研究水下文化資產 2. 保存及管理水下文化資產 3. 教育及推廣水下文化資產 4. 活化及應用水下文化資產	• 文化部 • 海洋委員會 • 原住民族委員會
	二	策略一 尊重各族群海洋文化，推動知識傳習及技藝傳承 1. 調查研究各族群海洋文化 2. 推動海洋文化知識傳習及技藝傳承 3. 擴大海洋文化展示場域推廣功能 4. 樹立海洋文化傳承典範	• 文化部 • 海洋委員會 • 原住民族委員 • 客家委員會
		策略二 發掘海洋文化獨特性，促進在地文化國際化 1. 發揚原住民族用海智慧 2. 宣揚臺灣海洋文化	• 外交部 • 文化部 • 海洋委員會 • 原住民族委員會
		策略三 發掘在地文史脈絡，擴大公民參與，推動海岸聚落永續發展 1. 發掘具代表性或獨特性海洋文化 2. 推動海岸聚落文化產業 3. 跨域整合參與海岸聚落的傳承及新創	• 農業部 • 文化部 • 海洋委員會 • 原住民族委員會
		策略四 鼓勵海洋藝文創作，提升海洋活動美學涵養 1. 調查研究藝文資源 2. 政策引導海洋藝文發展 3. 提升全民海洋美學涵養 4. 促進公眾跨域參與	• 文化部 • 海洋委員會 • 原住民族委員會
		策略五 強化科技聯結，建置海洋文化資料庫 1. 強化數位治理 2. 鼓勵創新科技加值海洋文化	• 文化部 • 海洋委員會 • 原住民族委員會

章	節	策略 / 具體措施	相關機關
陸	三	策略一 獎勵優質海洋行動方案，鼓勵創新、參與實踐及改善社會 1. 整合建立海洋教育協作平臺 2. 產學合作強化海洋職涯發展 3. 結合各級學校及社區海洋教育資源 4. 加強普及非臨海學校海洋教育	• 教育部 • 海洋委員會
		策略二 整合國內海洋教育推動資源，提升全民海洋教育系統發展 1. 強化跨部門及跨域整合 2. 建構全民海洋教育推展機制 3. 鼓勵社會教育機構辦理海洋活動 4. 結合海洋遊憩活動，推展海洋教育 5. 輔導轉型活化海洋教育場域 6. 強化公務人力海洋教育知能 7. 促進海洋教育在地化	• 教育部 • 海洋委員會
		策略三 整合國內海洋教育體系，多元推展海洋素養教學 1. 跨部會合作及公私協力 2. 建立海洋素養教學推動機制 3. 拓展及運用各式海洋教學推動場域 4. 補助辦理多元海洋素養推廣活動 5. 加強海洋素養教學在地化及實際體驗 6. 充實海洋素養數位學習資源	• 教育部 • 海洋委員會
		策略四 接軌國際海洋教育趨勢，促進海洋素養國際交流發展 1. 推動海洋教育國際化發展 2. 建構國際海洋人才培育機制 3. 拓展青年學子海洋教育及國際參與 4. 促進學校教師參與國際海洋教育交流 5. 辦理融入國際海洋素養之多元推廣活動 6. 建設海洋素養典範國家	• 教育部 • 海洋委員會
柒	一	策略一 促進海洋科研，強化設備整合及技術發展 1. 充實及更新科研設備 2. 建立設備（施）整合及共享機制 3. 推動技術研發及創新 4. 落實氣候變遷研究及應用 5. 培育海洋科學及技術人才	• 教育部 • 經濟部 • 交通部 • 農業部 • 國家科學及技術委員會 • 海洋委員會
		策略二 推動海洋智慧化發展，提升海洋治理效能 1. 建立智慧化海洋觀測網絡 2. 推動智慧化海洋資料分析 3. 發展海洋數位孿生技術 4. 推動數位孿生應用 5. 深化國際合作及人才培育	• 內政部 • 教育部 • 經濟部 • 交通部 • 農業部 • 國家科學及技術委員會 • 海洋委員會

章	節	策略 / 具體措施	相關機關
柒	二	策略一 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 1. 強化跨部會協作，建立國家海洋觀測系統 2. 改善及布建多元觀測設備 3. 參與全球觀測網絡	• 內政部 • 國防部 • 交通部 • 農業部 • 國家科學及技術委員會 • 海洋委員會
		策略二 整合升級國家海洋研究船資源，發展智慧化調查系統 1. 建立國家海洋研究船整合機制 2. 開發智慧化調查系統 3. 擴展升級海洋研究船能量	• 國防部 • 國家科學及技術委員會 • 海洋委員會
		策略三 完善國家海洋資料庫及其安全管理，推動資料多元使用 1. 建立資料庫整合及共享機制 2. 完善資料安全管理機制 3. 促進海洋數據應用及社會參與	• 國防部 • 交通部 • 國家科學及技術委員會 • 海洋委員會
	三	策略一 強化海洋防災監測技術整合應用及相關機制 1. 建構全方位防災監測系統 2. 導入先進災害預警技術 3. 發展海洋災害防災及減災科技應用 4. 跨國合作提升災害應變準確性	• 內政部 • 交通部 • 國家科學及技術委員會 • 海洋委員會
		策略二 研發前瞻海洋科技關鍵技術 1. 強化資源調查及應用開發 2. 發展海洋前瞻能源技術及服務 3. 發展無人載具技術	• 國防部 • 經濟部 • 交通部 • 農業部 • 環境部 • 國家科學及技術委員會 • 海洋委員會
		策略三 完善海洋研究協同產業發展相關機制 1. 整合產業發展支持團隊 2. 推動海洋科研資源輔助產業發展 3. 跨部會協作及政策整合	• 經濟部 • 交通部 • 農業部 • 環境部 • 國家科學及技術委員會 • 海洋委員會

附錄三 編修專案小組

1. 召集人：管碧玲
2. 副召集人：黃向文、吳美紅、張忠龍
3. 執行秘書：劉國列
4. 副執行秘書：郭進興、劉沿汝
5. 編纂委員(依姓名筆劃排序)

巴安、王兆璋、王宏仁、王毓正、江茂雄、吳靖國、李忠潘、李瓊莉、周惠民、
林廷輝、林幸助、林慧玲、邵廣昭、姜皇池、施義哲、柯佳吟、胡念祖、桑國忠、
馬振坤、高世明、郭育仁、陳國勝、陳靖惠、陳璋玲、曾煥昇、黃妍榛、葉雲虎、
劉大綱、劉正千、蔡季廷、戴寶村

6. 編審委員(依姓名筆劃排序)

林子倫、姜皇池、洪文玲、劉大綱



7. 參與機關

內政部、外交部、國防部、財政部、教育部、經濟部、交通部、勞動部、農業部、環境部、文化部、數位發展部、國家發展委員會、國家科學及技術委員會、大陸委員會、海洋委員會、原住民族委員會、客家委員會、國家通訊傳播委員會、中央研究院

8. 撰寫工作小組(海洋委員會各業務單位及所屬機關(構))

海洋委員會綜合規劃處、海洋資源處、海域安全處、科技文教處、國際發展處、海巡署、海洋保育署、國家海洋研究院

9. 執行編輯：吳培福





2025 國家海洋政策白皮書

NATIONAL OCEAN POLICY WHITE PAPER

編輯者 海洋委員會
出版機關 海洋委員會
地址 806614 高雄市前鎮區成功二路 25 號 4 樓
電話 (07) 3381810
網址 www.oac.gov.tw
出版年月 114 年 9 月
版(刷)次 第 1 版
設計製作 青田凜品牌設計工作室
定價 新臺幣 380 元整

ISBN 978-626-7674-05-5

GPN 1011400980



海洋委員會官方網站

國家圖書館出版品預行編目 (CIP) 資料

國家海洋政策白皮書 . 2025 = National ocean policy white paper / 海洋委員會編輯 . -- 第 1 版 . -- 高雄市 : 海洋委員會 , 民 114.09

180 面 ; 19.5x26.6 cm

ISBN 978-626-7674-05-5 (平裝)

1.CST: 海洋政策 2.CST: 國際海洋法 3.CST: 臺灣

579.14

114012590





海洋委員會
Ocean Affairs Council

2
0
2
5

— 國家海洋政策白皮書 —

NATIONAL OCEAN POLICY WHITE PAPER