

出國報告（出國類別：會議）

赴西班牙參加「聯合國海洋十年會議」 及系列活動出國報告

服務機關：海洋委員會

姓名職稱：李珊瑩副處長、嚴佳代主任、李熙科員
青年代表廖君珮、嚴詩涵、蘇宸儀

派赴國家/地區：西班牙巴塞隆納

出國期間：113.04.04-04.14

報告日期：113.07.11

摘要

聯合國在2017年提出海洋十年倡議，以2021-2030年為海洋科學促進永續發展的十年，希望能實現我們想要的潔淨、健康而具韌性、豐饒、可預測，且安全、無障礙，又能鼓舞人心引人入勝的海洋。“為了達成我們想要的海洋所需要的科學”（The Science We Need For The Ocean We Want），需要有更多投入和參與，期待科學界發揮領導作用，支持可行的研究，為健康和永續的海洋提供急需的解決方案，全球共同面對海洋問題與挑戰

海洋十年計畫由聯合國教科文組織的政府間海洋學委員會（UNESCO-IOC）主責，自2021年啟動起，每三年舉辦一次大會，堪稱是「聯合國海洋大會」之外海洋領域新興重量級會議。本屆大會於2024年4月10日至12日在巴塞隆納舉行，超過 124 個國家，1,500 多名科學家及政府、非政府組織、產業界等代表及合作夥伴現場與會。海洋委員會作為統合我國海洋事務與海洋政策機關，本次突破外交困境，帶領青年代表前往參與聯合國層級會議，並與國際非政府組織共同主辦「海洋素養和海洋科學全球合作夥伴關係」官方周邊活動，實為難得。未來類此國際重要會議，我國可循此模式強化與國際組織連結之量能，鼓勵學研界會前積極加入個別主題及小組之討論，並建議拓展青年國際交流平台、強化青年國際參與能力、推展海洋素養、以主會議為核心輔以多點辦會，增進活動成效、鼓勵探索連結國際海洋教育網絡、建立全球海洋觀測和監測系統合作、思考強化海洋人才培育。

目次

壹、目的

一、緣起.....	1
-----------	---

二、參與目的.....	1
-------------	---

貳、過程

一、參與周邊活動.....	1
---------------	---

二、舉辦周邊活動.....	4
---------------	---

三、正式會議.....	5
-------------	---

參、重要成果

一、突破限制與國際接軌.....	9
------------------	---

二、建立國際人脈網絡.....	10
-----------------	----

肆、心得及建議

一、心得.....	10
-----------	----

二、建議.....	11
-----------	----

附錄 1 -巴塞隆納宣言全文.....	13
---------------------	----

附錄 2 -海洋十年白皮書.....	17
--------------------	----

附錄 3 -主辦周邊活動手冊(電子書網址).....	19
----------------------------	----

壹、目的

一、緣起：聯合國在2017年提出海洋十年倡議，以2021-2030年為海洋科學促進永續發展的十年，希望能實現我們想要的潔淨、健康而具韌性、豐饒、可預測，且安全、無障礙，又能鼓舞人心引人入勝的海洋。“為了達成我們想要的海洋所需要的科學”（The Science We Need For The Ocean We Want），需要有更多投入和參與，透過科學的引導和領導，提出積極的行動和解決方案，全球共同面對海洋問題與挑戰。海洋十年計畫由聯合國教科文組織的政府間海洋學委員會（UNESCO-IOC）主責，自2021年啟動，每三年舉辦一次大會，堪稱是「聯合國海洋大會」之外的海洋領域新興重量級會議。2021年首次會議因疫情以線上方式舉行，共有140多個國家的參與者，討論深海研究、氣象衛星和支援海洋十年總體目標等議題，並達成儘速實現「我們需要的科學，我們希望的海洋」之共識。

二、參與目的

- （一）突破外交困境，實質參與國際活動：臺灣因政治因素影響，加入國際組織和重要會議機會受限，各國或組織行政執行部門囿於各種規制，連繫互動更形困難，故本會透過與國際非政府組織(NGO)組辦理官方周邊活動，以降低政治敏感性，並藉參與其他周邊活動與正式會議，拓展對外關係，與國際重要海洋議題接軌。
- （二）展現我國青年動能及海洋素養潛能：除推派臺灣青年擔任周邊活動與談人，並帶領青年代表參與多場官方場次活動，增進交流互動機會，突出參與全球海洋事務動能。另出版上揭周邊活動手冊，以實體書籍方式推廣我國海洋素養資訊。

貳、過程

本屆大會於2024年4月10日至12日在巴塞隆納國際會議中心(Barcelona International Convention Centre, CCIB)舉行，超過 124 個國家，1,500 多名科學家及政府、非政府組織、產業界等代表及合作夥伴現場與會，除了主會場議程，全市更區分為港口、海洋、城市、岸際四大中心主題區塊，自會前4月5日起即展開多達120場次的系列周邊活動，呈現各項創新的科學與技術解決方案，以及重要議題的對話和討論。

一、參與周邊活動

- （一）4月5日：「聊聊海洋、聊聊自己」（Let's talk about the sea to talk about us）

1.地點/主辦單位：巴塞隆納奧林匹克港/巴塞隆納航海資本基金會（Barcelona Nautical

Capital Foundation)

2.主題包含海洋廢棄物、海洋生態系統破壞等問題，除在遊艇港旁邊搭設露天看板，並透過實境體驗美國帆船競賽歷程宣導海洋活動，該展覽搭配 VR 實境體驗，讓參觀者有如置身海上。



工作人員說明使用 VR 實境體驗

(二) 4月5日：「海洋與氣候變遷之城」(Ocean and Climate Change Village)

1.地點/主辦單位：巴塞隆納奧林匹克港/聯合國教科文組織政府間海洋學委員會 (Intergovernmental Oceanographic Commission)

2.該展覽巡迴世界舉行，包含介紹不同海洋生態系統，以及海洋面臨的問題；同時還展現了聯合國教科文組織的海洋素養計劃，以及 Prada 和 IOC 共同呈現「SEA BEYOND」教育計劃的成果。



工作人員透過電子顯微鏡展示現場港區所採集之微生物



與展覽解說志工合影

(三) 4月6日：「鏡頭下的海洋」(The ocean through lenses)

1.地點/主辦單位：巴塞隆納拜倫咖啡廳 (Bar Balien) /西班牙、哥斯大黎加、巴哈馬之 NGO- Innoceana、Bimini Shark Lab

2.該場主要為攝影展，展示各大海洋攝影比賽之優秀作品，除說明海洋生物的美麗和其棲息地的狀況，同時強調了社區與保育之間的連結關係，並展現海洋美麗與破壞的反差，如塑膠污染、過度捕撈和棲息地破壞等，示意要積極以行動保護海洋之目的。

(四) 4月6日：「大挑戰：為海洋及城市而設計」(The Grand Challenge: Designing for Ocean & Cities)

1.地點/主辦單位：自然歷史博物館/英國皇家藝術學院 (Royal College of Art, RAC)

2.呈現皇家藝術學院 (RAC, 海洋十年的執行夥伴) 近700名學生就倫敦洪水、污染、保護海洋生態系統以及海洋資源永續等主題，提供創新設計解決方案。該計畫是海洋新經濟模式倡議 (NEMO) 的一部分，旨在以設計為主導，與海洋建立永續和更安全的未來。

(五) 4月6日：Salvamar Cirkus 展演

1.地點/主辦單位：奧林匹克港/地方馬戲團 Salvamar Cirkus

2.以海洋馬戲團帳篷為背景，透過劇情設計及表演者間的互動，以寓教於樂方式使觀眾思考塑膠、工業化和氣候變化在海洋中產生的問題。

(六) 4月7日：「地中海海洋保護區」(Time for action: The Mediterranean Marine Protected Areas)

1.地點/主辦單位：舊港區/摩納哥探險協會 (Société des Explorations de Monaco)、地中海海洋保護區開發和有效管理的合作夥伴 (SPA/RAC、MedFund、MedPAN、僧海豹聯盟)

2.透過看板展示地中海地區海洋問題，強調洋保護區與其他管理工具相結合，是加強對地中海及其棲息物種的保護和永續管理的有效途徑。

(七) 4月7日：「邁向2030目標：應對海洋挑戰的最佳公民實踐」(Towards the 2030 goals: Best practices in citizen science for ocean challenges)

1.地點/主辦單位：海事博物館

2.由三個不同 NGO 介紹利用公民科學監測氣候變化指標、追蹤沿海生態系統氣候變化的影響，包括如何結合水上運動和公民科學以及利用自製工具來推動永續發展等。

(八) 4月8日：「海洋素養對話：改變我們與海洋的關係」(Ocean Literacy Dialogues: Transforming our relationship with the ocean)

1.地點/主辦單位：世界貿易中心 /IOC

2. 活動主題以「Blue School」和「社區參與」為主軸，透過一系列的成果分享探討 Blue School 開發的成功案例，如非洲以及宏都拉斯等，以及小組討論「Blue School」的全球政策發展以及社群網絡，以及社區參與策略等議題討論。重點在於推動海洋素養領域的公平、多元和包容性，以確保各界人士都能參與並受益於海洋教育的進程。具體討論內容包括推進藍色課程融入教育體系，以培養學生對海洋的理解和關注；支持各種海洋素養教育項目，如教育資源共享和跨學科合作；培育下一代海洋領袖，鼓勵青年參與海洋保護和永續發展；制定國家級海洋素養政策，以推動海洋教育在國家教育體系中的普及和重視。



與歐洲海洋科學教育者協會（EMSEA）主席 Nicola Bridge 交流並致贈紀念品。



與東京海洋大學教授佐佐木剛、海洋十年葡語中樞成員 Yolanda 合影。

二、4月9日-舉辦周邊活動：為突出臺灣對海洋素養之重視與支持，以及增進對外交流並鼓勵青年參與國際事務，本會與 AMEA、拉美海洋教育網絡（Latin American Education Network for the Ocean）、海洋十年葡語中樞（Lusophone Hub of the Ocean Decade）等 NGO，在巴塞隆納大學舉辦周邊活動「海洋素養和海洋科學全球合作夥伴關係」（Ocean literacy and marine science partnerships for global cooperation），有關情況如下：

- （一）本次活動主要分為主辦單位及贊助者致詞（本會播放主任委員預錄影片）、海洋科學及素養實踐、青年參與海洋科學及素養三大部分，另以現場直播方式，增加對海洋素養有志者共襄盛舉的機會。
- （二）我方青年代表嚴詩涵上台分享亞洲推動海洋素養現況及特色，嚴佳代主任介紹在海洋素養領域協會的投入以及歷屆所遇挑戰，臺灣持續參與並益獲政府重視；另青年代表廖君珮、蘇宸儀均主動分享參與臺灣海洋事務的經驗，如潮境規劃過程與漁民團體的互動，以及個人親近海洋的原因以及未來期許。

(三) 本次活動現場氣氛十分熱絡，與會者對於海洋及國際事務參與均有相當之經驗與熱情，對於臺灣能獲得政府重視，透過教育和計畫專案促進公民對海洋事務的認識和參與，皆認同推動年輕世代參與海洋事務對全球發展至關重要，並肯定本次周邊活動促成拉美及亞洲間海洋教育合作，為推動未來交流合作奠定基礎。



三、正式會議

- (一) 正式會議4月10日至12日在巴塞隆納國際會議中心舉行，首先舉行高層開幕儀式，多國元首、聯合國機構領袖、產業界和慈善領袖出席。高層開幕儀式之後，舉行全體會議，重點討論海洋十年成功的條件，包括性別、世代和地理區域的包容性、公平性和多樣性。
- (二) 從4月10日下午到4月12日上午，分為四個主題會議，分別是「為清潔、健康和具彈性的海洋提供科學與解決方案」、「為永續韌性海洋經濟提供科學解決方案」、「為安全及可預測的海洋提供科學解決方案」、「激勵並吸引所有人的海洋」，各自討論應對海洋十年的挑戰的10項挑戰，並透過舉行全體會議和分組會議，展示海洋十年2030願景過程的成果，展示創新科學解決方案計劃，並提出每個海洋十年挑戰的共同戰略目標的驗證和最終化建議。
- (三) 4月12日的會議閉幕式以全體會議開始，討論海洋十年的資源和合作夥伴，並為夥伴提供宣佈和承諾的機會。隨後報告此次會議的主要成果，包括綜合2030年海洋十年願景的會議成果聲明。
- (四) 會議重點摘要

1.4月10日

(1) 全體會議：開幕式

- UNESCO 總幹事 Audrey Azoulay：自2021年海洋十年（Ocean Decade）倡議啟動以來，已有60個國家提出超過500個倡議，象徵海洋十年目標的重要性－瞭解、保護和教育海洋。
- 維德角總統 Jose Maria Neves：強調海洋面臨的許多困境，呼籲發展解決這些威脅所需的多邊承諾和夥伴關係，並鼓勵分享技術和資金，強調小島嶼發展中國家（SIDS）的需求。
- 賽席爾總統 Wavel Ramkalawan：重申確保我們的海洋仍然是一個繁榮和多樣化的生態系統，為人類發展提供支持。賽席爾為全球第一個發行藍色債券的國家，並有聯合國小組專門做海洋空間規劃分析；近年建立了他們自己的藍色經濟研究所，並與跨國知名研究機構合作（Monaco Explorations 和 Ocean X）；並已經批准了 BBNJ 協定，使成為第一個批准條約的非洲國家（全球第三）
- 摩納哥親王 Prince Albert II：強調了該國推進海洋科學的努力，並提醒與會者，科學研究是決定我們在應對海洋挑戰中能力的「真理之爭」的核心
- 庫克群島總理 Mark Brown：反思了海洋探索對太平洋島嶼社區文化和地區價值的影響，以及他們與海洋和諧共處的承諾。他強調了在推動太平洋地區及全球海洋科學方面傳統知識的作用。
- 西班牙科學、創新和大學部長 Diana Morant Ripoll：西班牙正在努力建立功能性的海洋保護區網絡，並表示2024 年僅在海洋科研的相關計畫包含造船等，西班牙對此的公共投資就達到近 1.1 億歐元，展現發展的決心。
- 挪威漁業和海洋政策部長 Cecilie Myrseth：目前72%的漁業行為沒有公開追蹤，呼籲合作努力確保科學能夠為永續和公平發展藍色經濟提供「最佳建議」。
- 聯合國海洋事務特使 Peter Thomson：肯定各方在海洋十年框架下所做的寶貴努力。在反思聯合國公約取得的進展時，他強調目前對海洋的知識仍然不足，並敦促聯合國會員國做出貢獻，以確保海洋科學獲得足夠的資金。

(2) 全體會議：海洋十年的成功條件

- IOC 執行秘書兼 UNESCO 助理總幹事 Vidar Helgesen：海洋十年的成功仰賴以下幾點：創建了一個全球運動，召集了科學界、政府、慈善組織和工業界；認識到海洋科學作為永續發展工具的重要性；為新興全球政策問題提供科學支持；以及包

容本土和地方知識。

(3) 會議1：清潔、健康和有韌性的海洋的科學與解決方案(應對挑戰1、2、5：污染、生態系統和氣候)

- 歐盟委員會海事事務和漁業副總幹事 **Kestutis Sadauskas**：強調歐盟「恢復我們的海洋和水域」使命，描述了各種活動如何鼓勵知識共用並發展解決方案。
- 永續發展與國際關係研究所（IDDRI）主任研究員 **Jean-Pierre Gattuso**：強調實踐《巴黎氣候協定》的重要性。

2.4月11日

(1) 會議2：永續和有韌性的海洋經濟的科學與解決方案(應對挑戰3和4：永續海洋經濟和永續藍色食物)

- 美國國家海洋和大氣管理局（NOAA）主任研究員 **Steven Thur**：承認“僅靠科學是不夠的”，呼籲在科學與社會之間進行有效溝通和協調，另強調了“新藍色經濟”的出現，這種經濟利用資料和知識，而不是依賴資源開採，併宣導增加早期職業海洋專業人員（ECOPS）的參與，以促進對海洋的包容性理解。
- 挪威貝根大學教授 **Peter Haugan**：海洋經濟涉及所有人類活動，支援實踐知識作為科學模型的補充，並介紹了挪威在制定綜合和永續海洋計畫方面的經驗
- 同時舉行分組會議

(2) 會議3：安全和可預測的海洋的科學與解決方案(應對挑戰6、7、8：沿海韌性、觀測、數據和預測)

- 印尼氣象、氣候和地球物理局局長 **Dwikorita Karnawati**，提到聯合國教科文組織的海嘯準備計畫（Tsunami Ready Programme）透過提高社區應對能力和準備度來增強社區的彈性。她也強調許多國家在觀測和預警系統方面的差距和弱點，例如缺乏法律框架、機構機制、觀測基礎設施、監測系統以及財務限制等問題。
- 美國國家海洋和大氣管理局（NOAA）專案經理 **Ann-Christine Zinkann**：強調使用者友善資料和適合目的的觀測系統的重要性，以全球海洋觀測系統（GOOS）為例，探討整合使用者價值等海洋觀測的挑戰，也強調應支援觀測系統的關鍵海洋變數，以實現預報、早期預警、氣候預測和評估。
- 同時舉行分組會議

3.4月12日

(1) 會議4：可激勵和吸引所有人的海洋(挑戰9和10：能力發展、海洋素養、原住民和地方知識及文化遺產)

- 哥斯大黎加 NGO-CoopeSoliDar R.L.創辦人 Vivienne Solís Rivera：重申了區分權利持有人和利益相關者的重要性，呼籲回歸以人權為基礎的方法，並使用現有指南，如《確保永續小規模漁業的自願指南》。
- 英國歐洲環境與人類健康中心教授 Lora Fleming：強調海洋與人類健康的相互依賴性，並認為衛生部門可成為海洋保護的盟友。
- 巴西聖保羅聯邦大學教授 Ronaldo Christofolletti：海洋素養從旨在吸引兒童的教育演變為賦予更廣泛利益相關者（包括決策者）能力，鼓勵開發和使用指標來衡量人類的信仰、態度和行為。

(2) 全體會議：海洋十年的資源和夥伴關係

- 日本笹川和平基金會海洋政策研究所所長 Hide Sakaguchi：講述了他從科學實踐轉向利用科學影響政策制定的個人轉變，他指出科學外交的力量，為各國提供了合作和促進和平的機會。
- 聯合國環境規劃署（UNEP）Susan Gardner：肯定了合作和夥伴關係的價值，並舉例說明了區域海洋計畫和全球環境監測系統（GEMS Ocean）計畫，強調複雜挑戰需要跨學科的工作，並指出《生態系統與生物多樣性經濟學》（TEEB）倡議的價值，用於評估自然資產，並協調與聯合國生態系統恢復十年的活動。
- 世界銀行資深環境專家 Sylvia Michele Diez：強調了該行的 PROBLUE 投資，總額達80億美元，每投入一美元便撬動50美元，覆蓋80個國家，強調從支持藍色經濟項目轉向系統性地建立這些項目的再聚焦，相關資料和分析、機構、融資具相當價值。

(3) 全體會議：宣佈「巴塞隆納宣言」(全文如附錄1)

(4) 全體會議：閉幕

- 西班牙加泰羅尼亞政府海洋政策與永續漁業總幹事 Sergi Tudela：強調科學、海洋與人類之間的互動是 IOC 使命的核心，我們需要一種敏捷、動態和功能性的科學來支援海洋的適應性管理。
- 西班牙高等科學研究委員會（CSIC）主席 Eloísa del Pino：雖然我們賦予自然的價值來自不同的來源，但如果我們都坐在同一張桌子上，我們可以設計出以科學證據為基礎的有效政策工具。她指出，我們面臨著巨大的挑戰和機遇，並且「海洋的聲音會告訴我們該走向何方，因為我們的海洋是我們的知己」。

(五)主要成果：發布巴塞隆納宣言（Barcelona Statement），並提出海洋十年白皮書（Ocean Decade White Papers，應對10項挑戰，如附錄2），呼應全球永續海洋的行動，也作為未來發展的藍圖和指引

1. 巴塞隆納宣言揭示未來行動的優先領域:

- (1) 深化海洋科學知與知識：未來海洋知識和科學生成與應用的重點包括共同設計和共同傳遞科學和知識，以了解海洋污染的全球分佈、人類健康、生態系統影響；加強永續水產食品生產，鼓勵永續和具氣候韌性的海洋經濟方案。
- (2) 優先考量海洋科學的跨領域問題：強調新政策架構的運用，例如沿海城市在政策和決策中運用科學；培養海洋科學的包容性，尤其是原住民和當地知識體系、婦女及青年的意見和參與；而擴大海洋素養更是其中的關鍵領域。此外，需特別關注小島發展中國家（SIDS）和最不發達國家的能力建構，維持地理平衡；並大幅增加對海洋的投資，以增強海洋十年的應對能力。
- (3) 改善海洋科學的基礎建設：包括海洋污染監測、海洋觀測、海洋數據標準化的協調，以及利用專屬的尖端技術，支持觀測、數據以及知識的公平生成、獲取和利用，並為所有國家面對海洋十年挑戰所用。

2. 海洋十年白皮書提出十大挑戰的解決方案：本次會議不僅在會前成立了十個工作小組，分別對應每一項挑戰提出白皮書建言，整體議程亦圍繞著海洋十年2030願景進行結構化對話。這一系列白皮書草稿經過會議中討論，並在網路公開徵求各界參與審查，來展現多元和包容，以及共同推動的精神，經過海洋十年諮詢委員會（The Decade Coordination Unit, DCU）整合完成後，將於2025年6月的聯合國海洋大會（UN Ocean Conference）正式公告，可視為集結海洋領域在科學、政策和社會優先事項的重要共識，並且提供未來3至5年海洋十年主要發展藍圖。

參、重要成果

一、**突破限制與國際接軌**：臺灣因政治因素影響，加入國際組織和重要會議機會受限，各國或組織行政執行部門囿於各種規制，連繫互動更形困難，作為統合我國海洋事務與海洋政策機關的海洋委員會本次突破困境，帶領青年代表前往參與聯合國層級會議，並與國際非政府組織共同主辦「海洋素養和海洋科學全球合作夥伴關係」官方周邊活動，實為難得，本會主委並與維德角共和國第一夫人 **Debora**、巴西環境及氣候變遷部部長 **Marina Silva** 等重要貴賓在活動中以視訊方式致詞，凸顯臺灣參與國際海洋事務的決心。

二、**建立國際人脈網絡**：本次團員多利用各會議及活動休息及討論時間，積極與各方進行交流，以下列舉本次交流之聯合國海洋領域重要人士及介紹主題包括：

- (一) 主動向聯合國海洋特使 **Peter Thomson** 介紹來自臺灣，說明臺灣對海洋事務的重視，**Peter** 大使表示歡迎臺灣參與海洋十年目標，希望加強區域海洋合作，並認同在亞洲推動海洋素養的重要性。
- (二) 與 IOC 主席 **Yutaka Michida** 會談，獲悉渠與臺灣有相當程度之交流。
- (三) 與 IOC 專員 **Francesca Santoro** 交流及致贈本會與 **AMEA** 合辦周邊活動手冊，期待其有機會實地看到臺灣的努力。
- (四) 與歐洲海洋科學教育者協會（**EMSEA**）主席 **Nicola Bridge** 及美國 **EchoEarth** 執行長 **Stacy** 現場討論合作推動青年海洋領袖培訓營事宜。
- (五) 與 **ECOP**（海洋素養典範國家之重要中介）區域協調者 **Rapheal Roman** 討論如何進一步推動海洋素養合作即面臨之挑戰。
- (六) 與 IOC 及其特別邀請的小島國家代表有多方交流，亦遇見臺灣友人如日本岩淵聰文教授（於其演講中提及澎湖石滬）、甫自臺東南島論壇前來之 **Future Earth Ocean** 主席 **Linwood**。



與聯合國海洋特使 **Peter Thomson** 合影



致贈 IOC 專員 **Francesca Santoro** 活動手冊

肆、心得及建議

一、心得

- (一) **拓展青年國際交流平台**：聯合國海洋十年為亞洲、中南美洲、非洲等國家的海洋素養先驅和青年提供了一個重要的平台和難得的機會，讓他們共同努力為海洋的未來而奮鬥。在這個海洋素養圈中，大家都被視為一個大家庭，他們的熱

情、活力和貢獻都源自於對自我和社會的認同海洋素養的行動和倡議不僅僅是 NGO 和政府的事，更重要的是能夠將教育者、研究學者和社會工作者等，都納入共同實踐海洋十年目標中，有助整合更多力量為海洋永續作出貢獻。

- (二) **強化青年國際參與能力**：海洋十年賦予青年倡導政策變革和跨國合作的能力，使他們能夠在政治和決策層面發揮更大的作用，並促進全球海洋保育事業的發展。最重要的是，放大青年的聲音，支持他們的努力，讓他們成為海洋保育事業的領導者和推動者，他們的參與和貢獻將為建立一個更永續的未來帶來巨大的力量。如同我方青年代表嚴詩涵在周邊活動中提到，青年的角色應該被包含進每個決策與行動裡面，就如同臺灣的角色也更需要跳脫政治的禁錮與世界接軌，臺灣因為政治因素而被排除在聯合國、歐盟之外，這與大會辦理本次會議的理念背道而馳，感謝很多人都聽到我們的聲音，也願意與我們站在一起，在政治圈外我們是真正的地球村。
- (三) **推進海洋素養為未來重要課題**：本次會議的重點在於分享推動學校海洋素養課程的經驗與後續發展應用，並且有部分國家持續推動這方面發展。臺灣目前推動 OSS（海洋科學系列）計畫推動海洋素養課程，也希望透過長期計畫的支持逐步擴大教師社群平台，並建立課程共享資源。另外海洋大學持續研發特色海洋教育課程，並將未來的發展方向定位在海洋素養目標上，這也展現了公私部門共同推動全民海洋素養的願景

二、建議

- (一) **多元方式增加實質參與**：本次藉由連結國際組織辦理官方周邊活動，並參與重要議題對話，藉機向國際展現臺灣參與海洋事務重要貢獻，獲得相當熱烈的回應；建議未來參與類似會議可循此模式增加參與機會，並提升實質參與成效。
- (二) **多點辦會增進活動成效然需增進宣傳**：本次會議在正式會議前5天即在巴塞隆納市內多個地點舉行，增加活動豐富性，且多為常置設展，亦給予與會者更多談行參加不同活動，為市內幾不見相關宣傳，形式較為靜態，導致民眾的興趣不高。如果可以加入更多互動式或多媒體的展覽元素，如 VR 或 AR 的互動、影片或語音等方式，以提高民眾尤其是年輕族群的參與度。
- (三) **探索國際海洋教育網絡**：聯合國連結各種基金資源，投注在不同的區域和主題上，例如透過貝蒙論壇為非洲提供新的計畫，透過愛爾蘭海洋研究所為小島嶼發展中國家提供新的能力建構機會。這類資源和各項子計畫創造出各類延伸和

建立合作的機會，臺灣已有學者開始參與其中，或加入其他計畫成為共同夥伴，如海洋知識行動 (Ocean Kan, Knowledge to Action) 工作小組成員，在會議前一週剛來到臺灣參加國際研討會，這些網絡和交流都是未來參與重要國際組織及會議的基礎，應獲得更多的重視和鼓勵。

- (四) **強化海洋治理與政策投入，鼓勵發展永續海洋經濟**：海洋各項挑戰的解決方案，仰賴從政策和法制面建立有效的管理機制。本次各項論壇主題會議多呼籲應大幅增加對海洋的實體投資 (Investment of In-Kind)、設計創新的財務金融工具、支持海洋能源的開發和利用，並透過區域漁業管理組織等藍色轉型“Blue Transformation” across Regional Fishery Management Organizations，對應過程中產生的社會溝通、住民權益、社區融和等問題，這些是臺灣刻正面對的爭論，如海洋保育法立法、海域空間規劃中風電、天然氣接收站(三接、四接)和漁權、生態等交錯影響，未來也可以作為與世界交換經驗的政策歷程。
- (五) **建立全球海洋觀測和監測系統，共享科學知識和數據**：海洋科學是實踐永續發展目標的關鍵角色，這些知識不僅包括觀測、監測數據，更涵蓋原住民族傳統智慧的記錄和應用。各國應以科學循證(Evidence-Based)作為決策基礎，才能提升可預測性，避免跨界的海洋問題及災難，並作為發展藍色經濟時明確的計算比較基準。這些數據不僅是國際合作的優先項目，更有智慧應用和商業利益的發展潛力。臺灣在技術創新和人才養成具有領先地位，如能更積極整合目前基礎調查、海洋數據生成、共通格式、互連使用分散且涵蓋度不足的問題，將可成為搭建平臺擴大交流的利基。
- (六) **思考強化海洋人才培育**：本次會議除了設有專屬青年與談的場次，多場受邀的講者或主持人，亦為長期參與海洋事務或聯合國計畫的青年代表和非政府組織參與者。聯合國認可了一項名為職涯早期海洋專家 (Early Career Ocean Professionals, ECOPs) 的網路連結計畫，自認尚在專業生涯初期的海洋各領域成員，得以透過網路到實體的計畫參與，互動交流累積經驗和能力；臺灣青年代表積極加入各場次討論，在會後的分享及報告中亦展現出清晰的思考脈絡和獨特的觀點，表現優秀亮眼。新世代主導和價值認同是全球合作的趨勢，我國對於下一代海洋領袖的人才養成，應有系統性的整合並提供更完整的資源，提供培訓獎助和與世界接軌的機會，提升視野並增加實質國際影響力。

2024

OCEAN DECADE CONFERENCE

Barcelona Statement

12 April 2024

Barcelona, Spain

In April 2024, over 1,500 in-person participants and thousands of virtual participants gathered for the 2024 Ocean Decade Conference, which was hosted by Spain, and co-organized by UNESCO's Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC/UNESCO) in close collaboration with the Region of Catalonia and the Barcelona City Council. Reflective of the spirit of diversity of the UN Decade of Ocean Science for Sustainable Development 2021-2030, this first in-person gathering of the Ocean Decade community convened geographically and generationally diverse representatives from the scientific community, governments, NGOs and civil society, philanthropy, industry, and United Nations entities. The Conference recognized that it was taking place at a unique moment in the global ocean governance landscape with the recent emergence of the 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 (BBNJ Agreement), the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework, the formalization of the Ocean-Climate Dialogue in the United Nations Framework Convention on Climate Change, and the ongoing negotiation of the plastics treaty. It recognized the potential of the Ocean Decade to contribute essential science and knowledge to support implementation of these instruments. The Conference noted that the Ocean Decade, which is being coordinated by IOC/UNESCO on behalf of the United Nations system has, since its debut in January 2021, become the largest global ocean science initiative ever undertaken. The Conference applauded the significant achievements of the Ocean Decade, which has catalyzed the emergence of over 50 global ocean science programmes in which transdisciplinary, international teams from across all sectors of society are working to contribute to fulfilment of the ten Ocean Decade Challenges. Conference

¹ 資料來源：<https://oceanexpert.org/document/34098>

discussions centered around the development of a common vision for the future priorities of the Ocean Decade, and thus the global ocean science agenda. These discussions were nourished by the results of the Vision 2030 process, including the Vision 2030 Outcomes Report.

The Conference discussed and identified the following future priorities for ocean knowledge and science generation and uptake that could be fulfilled via the Ocean Decade framework.

These include the co-design and co-delivery of science and knowledge to:

- Understand global distribution and human health and ecosystem impacts of marine pollution across the land-sea continuum, including the identification of priority pollutants and consideration of emerging and unregulated pollutants.
- Enhance and scale-up marine and coastal ecosystem-based management approaches, including a focus on better understanding of and solutions for multiple stressors.
- Better understand deep-sea ecosystems, including vulnerability to climate change and new or emerging economic activities.
- Encourage sustainable, resilient, and equitable small-scale fisheries and aquaculture and facilitate sustainable management of industrial fisheries.
- Strengthen sustainable aquatic food production and innovation for new frontiers with a focus on developing countries and strengthened public-private partnerships.
- Underpin evidence-based Sustainable Ocean Plans at the national level and in relevant transboundary areas.
- Encourage sustainable and climate resilient ocean economy projects, prioritizing those that integrate environmental conservation with socio-economic benefits for local communities.
- Rapidly scale up climate mitigation including through marine renewable energy and management of coastal ecosystems.
- Allow timely understanding of the technical, ecological, and social feasibility, potential impacts of proposed marine carbon dioxide removal initiatives and contribute to future policy and regulation development.
- Underpin adaptive governance and management systems and decision support tools for the assessment of vulnerability and risk to coastal communities and marine industries.
- Develop economic models, policies, and innovative financial instruments to diversify

and accelerate investment in ocean science, including for enhanced digital representation of the ocean and sustained and sustainable ocean observing and infrastructure.

- Inform knowledge drawn from transdisciplinary social science and ocean literacy research on human-ocean connection, behavior change, and cultural engagement that can be integrated into Ocean Decade digital infrastructure and used to map and measure the impact of ocean literacy initiatives.
- Increase engagement with the health sector and better understand connections between ocean health and human health.

The Conference discussed and identified priority ocean science infrastructure needs including for marine pollution monitoring, ocean observations, interoperable ocean data, and for the enhanced use of adapted, innovative technology to underpin the equitable generation, access, and use of observations, data, and knowledge across all Ocean Decade Challenges, and by all nations. The Conference discussed and identified priority cross-cutting issues to ensure that the Ocean Decade is on track for success by 2030 including measures to:

- Strengthen the role of national, regional, and international policy frameworks as drivers of priority science and knowledge generation through the Ocean Decade to ensure relevance and uptake.
- Enhance the recognition and role of all knowledge systems in the Ocean Decade, including Indigenous and local knowledge.
- Create greater impact through increased action at the national level including support to a strengthened national science-policy-society interface and delivery of ocean science for priority national policy needs, with a strong focus on Small Island Developing States (SIDS) and Least Developed Countries.
- Increase investment in capacity development, sharing, and coordination with a focus on SIDS, Least Developed Countries, and other under-represented groups including Early Career Ocean Professionals.
- Encourage more meaningful engagement of industry and the innovation sector including in the codesign and co-delivery of ocean science and capacity development initiatives.
- Significantly increase targeted, expanded, and sustained financing and resourcing for

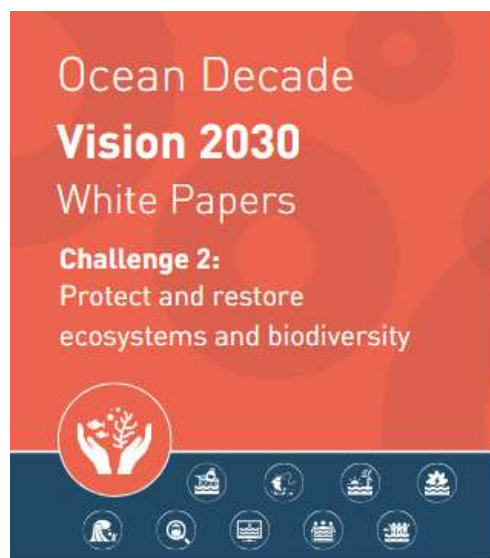
Decade Actions and Decade coordination structures.

- Continue to enhance diversity, inclusivity and equity in the Ocean Decade and systematically identify and remove barriers to generational, geographic, and gender diversity.
- Curate strong links between the scientific community and professional communicators to enhance awareness of the importance of ocean science for action across all sectors of society.
- Continue to expand efforts in ocean literacy to address all sectors of society including policy makers, resource managers, and industry.
- Further optimize Ocean Decade coordination for collective impact and ownership

The Conference discussed the critical need to distil these identified priorities to regional and national contexts, with a specific focus on the needs of SIDS, Least Developed Countries and other under-represented groups, and to actively create opportunities for South-South exchange and collaboration.

- A series of major announcements and commitments were made during the Conference which represent a substantive first step to achieving the above priorities including the: Launch of new Ocean Decade programmes on sustainable ocean planning, and on sustainable ocean management in Africa.
- Commitment by the Barcelona City Council and the Port of Barcelona to develop a Decade Collaborative Centre focusing on sustainable ocean economy. Launch of the Ocean Matcher Tool to enhance opportunities for philanthropic funding to Decade Actions.
- Launch of new funding opportunities for Africa through the Belmont Forum and SIDS through the Marine Institute, Ireland.
- Launch of the Cities with the Ocean Platform to enhance the use of science for policy and decision making by coastal cities, including the offer of Qingdao Municipality to host the first Ocean Decade Coastal Cities Conference in 2025.

附錄2-海洋十年白皮書²



² 資料來源： <https://unesdoc.unesco.org/search/caa8c24c-0502-4b5b-adc6-946fee7a5cda>

Ocean Decade
Vision 2030
White Papers

Challenge 7:
Sustainably Expand the Global
Ocean Observing System



Ocean Decade
Vision 2030
White Papers

Challenge 8:
Create a digital representation
of the ocean



Ocean Decade
Vision 2030
White Papers

Challenge 9:
Skills, knowledge, technology
and participatory decision-
making for all



Ocean Decade
Vision 2030
White Papers

Challenge 10:
Restoring society's relationship
with the ocean



附錄3/主辦周邊活動手冊(電子書網址)

https://www.energy-omni.com/en/product/detail/E_AMEA?categoryId=ebook

