



2030 海洋新世紀，海洋管理現在與未來 / 臺灣海洋聯盟 蔣國平 李佩玟

國科會(國家科學及技術委員會)為協助我國海洋科研整體發展，結合海洋學界成立臺灣海洋聯盟。海洋聯盟為一個產、官、學、研跨領域平臺。聯盟成員以國立臺灣海洋大學為中心串聯國立臺灣大學、國立成功大學、國立中山大學及中央研究院等學術與研究機構，並橫向鏈結農業部漁業署、海洋委員會海保署、國家海洋研究院等涉海單位，以海洋學界之角度針對「海洋環境永續」、「海洋觀測技術」、「海洋工程技術」、「海洋資料庫與研究船」及「海洋法政及教育」等不同面向進行研究與意見交換，鏈結海洋前瞻科技加值海洋科學，引導海洋學界共同推動海洋科研事務，促進我國接軌國際永續發展議題，擘劃海洋嶄新藍圖。

臺灣海洋聯盟關鍵里程碑



圖一、綜整近二年臺灣海洋聯盟完成之科學里程碑。

臺灣海洋聯盟作為我國涉海機構的海洋智庫，協助涉海機構與學術界橫向鏈結，以海洋科學為根基，以永續海洋為核心價值，全方面綜整與剖析海洋發展藍圖，協助海洋工程、科學與人文法治三方整合，建立以科學數據為基礎之海洋管理。聯盟依循不同海洋議題召開相關主題論壇與教學說明會等(圖一)，邀請對象為海洋領域之學者及相關涉海機構，除針對不同議題研析與推動，扣合國家利益完善社會生態系統，讓海洋環境可持續利用，也提出海洋政策管理方案及相關建言，促使國家海洋量能持續發揮最大效益。

聯盟關鍵里程碑

臺灣海洋聯盟每年定期召開臺灣海洋聯盟大會，邀請我國涉海機構與海洋領域專家學者齊聚一堂，凝聚海洋共識彙整學術資源，引領我國海洋持續邁向新世紀。2021 年首次舉辦「2021 臺灣海洋聯盟大會」，盤點我國海洋研究遭遇之困難並提出解方(表一)，2022 年臺灣海洋聯盟辦公室正式揭牌成立，揭牌典禮由國科會林敏聰副主任委員及海洋保育署黃向文署長等涉海機構官員蒞臨指導(圖二)，並於當日公布臺灣海洋聯盟為我國打造之「2022 年海洋十年倡議」(草案)，以及推動落實倡議(草案)落實，依循海洋領域之獨特性與專業性，逐步刻畫細部行動方案(圖三)，協助我國海洋環境永續發展。

海洋作為國家領土之疆域延伸，更蔚為展示國力之最佳場域。臺灣海洋聯盟的核心目標為鏈結前瞻科學發展促進海洋國土資源永續利用。2023 臺灣海洋聯盟大會以「2030 海洋新世紀－海洋管理現在與未來」作為主旨，會議承襲過去兩年發展軌跡，海洋工程、海洋科學與人文法治合作共行，除推行工程及科學發展外，同時將維護環境與利害關係人立場訂為未來持續推動之目標。

表一、我國海洋科研現有困境及解方

內部盤點	現存之困境	解方
海洋數據不足	海氣象觀測缺乏整體規劃、海洋長期與短期調查未標準化	1.推動跨域海洋暨大氣觀測網。 2.推廣一致化採樣法，完善海洋關鍵數據。
數據庫未整合	數據庫未完成整合及未建立數據分享與管理制度	建置海洋資訊交流平臺，鏈結各涉海單位現有數據/資料庫。
未建立跨領域合作平台	無法建立以科學為基礎海洋管理體制	建立產、官、學、研整合平臺推動我國海洋碳中和管理架構。



圖二、臺灣海洋聯盟辦公室揭牌典禮

1. 打造行動方案，擘畫海洋新藍圖

行動方案以「海洋 - 包容、永續與創新性」為核心價值，對以下幾個海洋科學議題提出發展建議：海洋工程以建立臺灣潛在海洋能測試場域為首要發展目標；其次為協助我國長期海洋監測與數據收集目標，以環境永續角度推動一致化採樣法，以利建置臺灣長期觀測站，累積我國海洋生態數據。為了解氣候變遷，協助我國因應氣候變遷所造成之影響，臺灣海洋聯盟協助海洋中綱計畫推動並建置臺灣海域四維立體觀測網，透過於我國周邊海域布放海洋環境及氣象長期觀測浮標，即時回傳溫度、鹽度、風速、葉綠素、溶氧、濁度、酸鹼值等觀測水文數據，希望即時掌控臺灣周遭海洋環境之變動，做為海洋永續研究之基礎資料。

為推動海洋科學轉型並活用典藏於不同資料庫之寶貴海洋數據，加值海洋科學研究，臺灣海洋聯盟推動由內政部地政司臺灣電子航行圖中心、經濟部地質調查及礦業管理中心、交通部運輸研究所運輸技術研究中心、中央氣象署、海洋學門資料庫 (ODB) 等我國海洋數據資料庫，共同設立「海洋資訊交流平臺」，進行資料加值產品之交流，無償提供給使用者。該平臺目前已成立並交由 ODB 來進行管理與運作，藉此平臺推進資訊服務共享，創造海洋資料利用價值最大化，並守護資訊安全。

在我國邁向 2050 淨零減碳路上，推行自然解方同時，精準定義海洋藍碳碳匯調查方法、維護碳權交易、實踐公正轉型守護利害關係人立場缺一不可，海洋藍碳為我國 2050 淨零減碳扮演一個關鍵角色。

海洋資料庫與研究船組 資料庫

- ▶ 推動海洋資料分享管理機制
- ▶ 推動海洋各資料庫間合作關係
- ▶ 探討未來交換數據與新合作模式發展

研究船

- ▶ 分析新研究船設計、建造、使用與原來規範之差異
- ▶ 提出未來造新研究船指引

海洋法政及教育組 BBNJ

- ▶ 建構國內對話機制
- ▶ 分階段推動各議題之探討
- ▶ 分議題推動國內法律與行政體制之建立

海洋藍碳

- ▶ 定義沿岸(紅樹林、濕地、海草床)、淺海(水深<200m)與深海(水深>200m)碳匯量測方法
- ▶ 推動建立國家海洋碳匯報告。



推動辦公室

- ▶ 擘畫臺灣海洋十年發展計畫
- ▶ 鏈結涉海機構與學術單位之平臺

海洋觀測技術組

- ▶ 盤點現有海洋觀測技術
- ▶ 推動建立海洋觀測網

海洋工程技術組

- ▶ 推動海洋能發電機組測試驗證場域
- ▶ 測試場法規調適

海洋環境永續組

- ▶ 研議並尋求海洋生態和生物多樣性基本調查之方法及作業模式一致化。

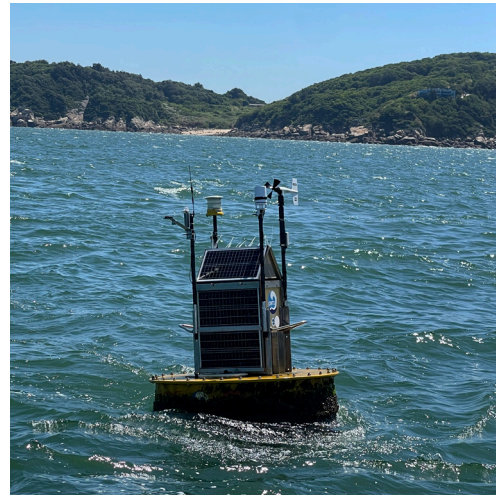
圖三、依循不同之海洋議題，打造行動方案。

2. 加值海洋科學，防範氣候變遷

傳統海洋科學藉由研究船船載科研儀器蒐集累積長期生態數據，協助科學家研析氣候變遷影響海洋環境變化。然而受限冬季氣候因素無法定期出海執行科研航次，因此臺灣海洋聯盟致力推動海洋科學轉型，以國立臺灣大學海洋研究所詹森教授協助「建構臺灣海域四維化氣象觀測網」，促使數位海洋概念成形。未來擬逐一完成臺灣東北、綠島、蘭嶼、西太平洋等六個關鍵海域海洋環境及氣象觀測浮標編織完整之海洋觀測網。透過建置海洋定點觀測浮標佈放，由單一觀測點逐步擴展為觀測線，橫向連結交織而成海洋觀測網，以基礎科學為基石，導入前瞻科技應用，鏈結大數據資料庫，即時傳送海洋動態變化，推動我國數位海洋邁入嶄新領域。



圖四、馬祖海洋環境及氣象觀測浮標啟動典禮



圖五、海洋環境及氣象觀測浮標

3. 推廣海洋科學教育，強化國際情誼

我國位居西北太平洋關鍵地理位址，身為海洋島嶼國家，為促進我國發展海洋科學與強化國際關係，臺灣海洋聯盟協助國科會與帛琉農漁環境部簽署臺灣與帛琉海洋事務合作瞭解備忘錄 (MoU)。本次協作締造於兩國雙方平等互惠原則下，由我國海洋研究船執行兩國海洋科研調查，共同協助推動海洋生物多樣性調查、執行海洋生地化科研探採、協助帛琉推動海洋保育，並使兩國情誼進入嶄新里程。



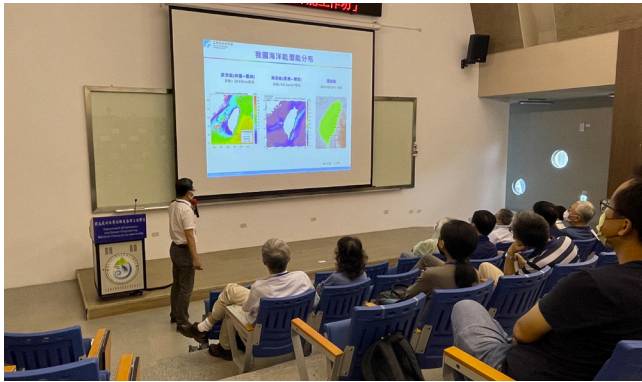
圖六、帛琉舉辦歡迎儀式 (Welcome Ceremony)，以傳統舞蹈形式歡迎國科會吳政忠主委及我國研究船蒞臨帛琉。



圖七、我國科研團隊完成臺灣與帛琉海洋探測成果，勵進號研究船首次靠泊帛琉馬拉卡港。

Join us

臺灣海洋聯盟自成立後，每年除定期召開臺灣海洋聯盟大會外，不定期舉辦不同之海洋議題工作坊、論壇與教學活動等，誠摯歡迎您前往臺灣海洋聯盟網站持續關注我們，將永續海洋信念化為具體行動，為地球貢獻一己之力。



圖八、海洋能工作坊。



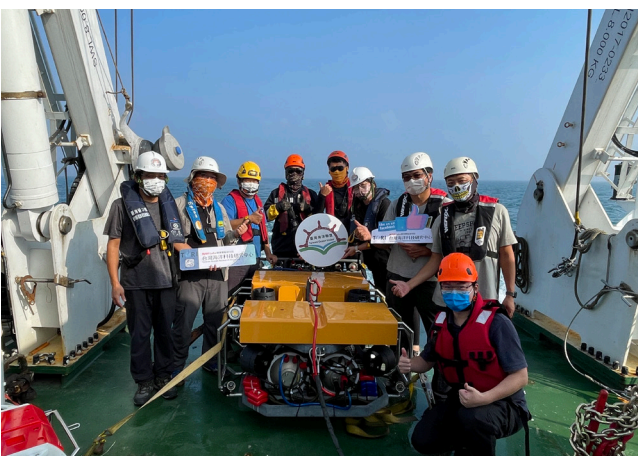
圖九、海洋能工作坊綜合論壇。



圖十、海洋藍碳碳權工作坊。



圖十一、森林碳權與碳交易權威邱祈榮教授開幕演講。



圖十二、搭乘新海研 3 號於臺灣海域執行水下探測載具 ROV 展示教學



圖十三、於新海研 3 號後甲板上佈放水下探測載具 ROV