提要

關鍵詞：海洋文化、海洋教育、中長期發展

本計畫執行主要為海洋文化與海洋教育內涵之先期規劃案，主要工作包括蒐集與分析海洋文教資料、擬定 110-113 年中長期發展計畫規劃，為後續中長期計畫擬定之前置作業，辦理推廣海洋文教主題演講、辦理海洋文化教育專家會議、撰寫推廣海洋文教文章、提供海洋文教宣導品 500 份，並配合辦理世界海洋日海洋文化展示教育活動、協助研擬海洋文教與人才培育政策白皮書。

一、 研究緣起

因應臺灣海洋立國之精神，提供國人安全的海洋使用環境，使海洋可以永續發展，對於厚植海洋基礎文化及海洋教育扎根，為發展重點要項。本案主要內容為設計具有海洋文化與海洋教育內涵之先期規劃案，為能有效推廣海洋基礎文化教育，盤點近年來產、官、學、研以開創與獨到的海洋文化與教育方案規劃於海洋文化及海洋教育之發展現況，期加強研擬計畫執行內容之深度與廣度。在海洋「扎根」面向，期積極充實海洋文教推廣及研究之素材資源，在「拓展」面向，期積極向全民建構完整之海洋意識並發揚光大，規劃內容則根據海洋基本法進行研擬，希冀透過此項先期規劃案，協助海洋委員會建構出未來推動海洋文化與海洋教育的發展根基。

二、 研究方法及過程

本研究旨在透過檢視現行社會發展海洋文化及海洋教育之內容，包括國際發展趨勢、國家政府部門、海洋文化及海洋教育之內涵與相關作法，以釐清國內發展海洋文化、海洋教育之脈絡，並思考如何將此兩個重大海洋議題內化於海洋委員會 110-113 年發展政策之中。同時，透過海洋文教論壇、專家座談會等會議辦理，協助掌握臺灣未來於海洋文化、海洋教育各項可發展之項目，以進一步研提海洋委員會於 110-113 年推動發展「海洋文化」及「海洋教育」之項目及必要之策略佈局。

茲針對本計畫研究發現、政策建議，整理如下：

三、 重要發現

(一) 海洋文化及海洋教育之概念

此計畫主要為海洋文化及海洋教育發展建構及基礎的深化。海洋文化概念是有關海洋環境的歷史與變遷，其中包含地理位置的變革、人文遺跡與商業行為所保留下來的典故，或因為海權爭奪所導致戰爭、種族融合、產業轉

型及科技發展皆為海洋文化範疇，而臺灣為海島型國家，海洋文化相關元素皆已融入大眾生活之食、衣、住、行。海洋教育為人與海的互動關係，藉由教育的方式、流程、組織讓人接近海，認識海及愛護海，並透過人與人的交流將相關知識傳佈出去。

(二) 海洋文化及海洋教育規劃與做法

「海洋文化中長期發展計畫」分為四大發展主軸，其中各工作項目之細部內容及執行策略如下：

1. 海洋文化認知建構：認知建構背後需要相應之海洋文化人才與知識才能支撐其發展，為養成大眾對於海洋文化之認識，應強化海洋文化交流，增加親近海洋之機會，將在地特色文化融入生活，使海洋文化發展可以延續，以建制完整的海洋文化認同。
2. 提升海洋文化產業：為推廣臺灣多元豐富海洋資源，應多鼓勵國人具有游泳技能並多接觸海洋相關活動，消除畏懼海洋的心理因素。對於海洋空間的振興，可參考社區總體營造與地方培力的作法，逐步審視與評估空間活化的可能性，結合具在地特色海洋文化之元素，發展出在地海洋空間的特色，強化國人對於海洋的認同。
3. 海洋文化研究：海洋文化發展多元，應先盤點海洋文化資源與項目及其認定，進行有系統之海洋文化分類、調查、研究及評估，加強海洋文史及文物保護研究，改變民間對海洋文化的認知，透過長期的研究與傳播，累積豐厚的海洋文化內涵，達成傳承海洋文化的目標。此外，對於保存海洋文化與用海智慧之重視，透過民間力量，使國人對於重視傳統海洋智慧的理念逐漸發酵。
4. 海洋文化交流：臺灣作為世界文化體系的一員，憑藉獨特的在地海洋文化與其豐富的海洋文化內容，足夠和國際社會相互交流出精彩的文化互動；善用臺灣海洋文化的優勢面，是臺灣參與國際社會的工具之一。

「海洋教育中長期發展計畫」分為四大發展主軸，其中各工作項目之細部內容及執行策略如下：

1. 海洋教育走入生活：海洋國民教育不應侷限在教室，可建立各級學校間的縱向鏈結，多鼓勵於課餘時間進行戶外體驗學習。由系列海洋教育活動提升海洋國民教育，並配合「國家海洋日」，籌辦海洋教育活動，建立溝通交流平台，拓植海洋普通教育。運用新載具推動海洋教育提倡多元親海活

動、善用豐富海洋資源，建置完善的產、官、學、研及民間團體溝通網絡，推動海洋社會教育，鼓勵與民間團體共同辦理、發揚在地海洋文化特色。

2. 海洋教育培育：建議依照國際海洋政策、議題趨勢、國內發展政策，重新檢視海洋相關院校專業發展核心，以及人才專業學習培育之質量及現存產業需求落差，並與相關主管單位及教學單位共商專業發展主軸，每年應以公部門如學校、研究機構等單位辦理海洋教育推展教育訓練，培訓相關專業知識且發給結業證書，或比照環境教育法授予專業人員證照，以有效培訓專業海洋教育人才。
3. 海洋教育暨產業跨界發展：引導大學師生組成跨領域團隊，在區域發展扮演地方核心智庫角色，主動發掘在地需求，並透過在地優勢分工合作解決問題，來帶動當地企業及社區文化的創新發展。為使專業人力可以熟悉發展領域及未來出路，與相關主管單位配合，提供產、官、學、研各領域資訊建構交流平台，增加領域間資訊交流及溝通機會。
4. 海洋國際交流：全球化時代，「國際觀」已是國家發展性重要指標之一，除養成海洋基本知能外，更應重視拓展國際視野，引領國內青年深切體認世界為一體的地球村，進而掌握世界趨勢與國際脈動，並以全球的視野、態度，來增進與國際接軌及在國際舞台競爭之優勢。

四、 主要建議事項

海洋文化及海洋教育發展於國內推行多年，海洋教育項目由於有教育部投入推行，故其發展較具有系統性，然海洋文化其內容豐富多元、多變，且探究角度不同而有不同認知，故一般對於海洋文化之研究與定義較無統一概念，為能順利推動海洋文化及教育之扎根及拓展面向，達到海洋立國之精神，海洋委員會首要任務在建構完整的海洋文教發展方針，瞭解到海洋國家本有的民族及社會特性，進而規劃海洋文教具體施政目標，以納入海洋政策發展之中，同時在產、官、學、研之發展上須結合海洋環境生態永續發展及海洋文化意識建構與拓展，期能達到整體性發展之目標。

Abstract

Keywords: Maritime Culture, Marine Education, Intermediate and Long-Term Development

This is a preliminary program to implement the contents of maritime culture and marine education. The implementation period of the program is from April 12, 2019 to December 16 (a total of eight months). This program covers collection and analysis of ocean cultural and educational materials, 2021 to 2024 intermediate to long-term development plan, keynote speeches about maritime culture, experts conferences about maritime culture, articles on promotion of maritime culture and education, and 500 sets of advocacy materials. Also, the exhibition education activity for maritime culture is held, and the policy white paper for maritime education and talent cultivation is planned for the World Oceans Day.

I. Origin of the Research

As Taiwan is a nation built upon ocean, providing the nationals with a safe marine environment and nurturing a fundamental maritime culture for sustainable ocean to engage in marine education have become keys to the development. This program is mainly to implement the contents of maritime culture and marine education. In order to effectively promote fundamental maritime cultural education the program summarizes the current condition of development of maritime culture and marine education from the industry, the government, academia, and research institutes. This is to reinforce the depth and breadth of the program implementation. In the aspect of “enrooting”, the program will actively enrich the material resources for the promotion of culture, education and studies related to the ocean. In the aspect of “expansion”, the program will actively build a complete maritime awareness for the people and advocate for it, and the content will be planned in accordance with Ocean Basic Act. The preliminary program will help the Ocean Affairs Council to formulate a foundation for promoting the maritime culture and marine education in the future.

II. Research Methods and Processes

This study aims to examine the content of the existing social development of maritime culture and marine education, such as international development trend, national agencies, and connotation and methods for maritime culture and maritime education to clarify their context in the domestic development and then consider how the two key topics can be internalized in the Ocean Affairs Council's 2021-2024 development policies. At the same time, the organization of maritime culture and education forums and experts conferences can facilitate

the development of various measures in the fields of maritime culture and education, further proposing the measures and necessary strategic planning of maritime culture and marine education to be undertaken by the Ocean Affairs Council from 2021 to 2024.

The research findings and policy recommendations are summarized as follows:

III. Important Findings

A. Concepts of maritime culture and marine education

This program emphasizes on the construction of maritime culture and marine education and the deepening of their foundations. The concept of maritime culture is related to the history and changes of marine environment, of which the elements of maritime culture have been incorporated into the food, clothing, housing and transportation used by the public. In addition, marine education is an interactive relationship between people and the ocean. The methodology, process and organization of education enable people to get close to, learn about and care for the ocean. It is mainly a kind of cognition in the psychological level, and the knowledge is imparted through the communication between people.

B. Planning and approaches of maritime culture and marine education

The “Maritime Culture Intermediate and Long-Term Development Program” has four major initiatives, and their detailed information and implementation strategy are as follows:

1. Perception building of maritime culture: It requires the corresponding talents and knowledge in the maritime culture to support the development. In order to deepen public knowledge to the ocean, the maritime culture interaction should be enhanced, thereby increasing the chance to get close to the ocean. Also, it can incorporate the local characteristics and culture to maintain such culture to establish complete maritime culture recognition.
2. Promote industry of maritime culture: In promoting Taiwan's diverse and rich marine resources, the public are encouraged to learn swimming and engage in more maritime activities to eliminate psychological fear of the ocean. With respect to the revitalization of marine space, we can refer to the approaches of community development and placemaking and gradually review and assess the possibility of living space revitalization. With the incorporation of local characteristics and elements of maritime culture, the uniqueness of local marine space is expected to be developed, and the people's recognition of the ocean can be strengthened.

3. Maritime culture research: The culture development is diverse. The resources and measures of maritime culture should be identified before conducting systematic classification, investigation, research and evaluation. The protection and studies of maritime culture and artifacts are reinforced for further classification and grading to change public impression of the maritime culture. Through long-term study and spread, a rich maritime culture connotation can be accumulated, and the objective of succeeding such culture can be achieved In addition, for the preservation of maritime culture and the focus on the utilization of the ocean, this type of grassroots efforts will make the people gradually value the traditional maritime knowledge through civil power.
4. Maritime culture exchange: As a member of the world culture community, the unique and rich maritime culture will facilitate the cultural exchange with the international community. Making good use of the advantages of Taiwan's maritime culture is one of the tools for Taiwan to participate in the international community.

The “Marine Education Intermediate and Long-Term Development Program” has four initiatives, and their detailed information and implementation strategy are as follows:

1. Marine education entering the daily lives: Marine citizenship education should not be confined to classrooms. Links can be established vertically between schools at all levels. Students are encouraged to engage in outdoor experience and learning in their spare time. The marine education activities can respond to the “National Oceans Day”, and diverse channels can be established to expand the general marine education. New carriers are utilized to facilitate maritime education and advocate diverse ocean-approaching activities. The rich maritime resources are properly taken to establish complete communication network of the industry, the government, academia, research institutes, and private organizations. By such, we can promote maritime and social education, cooperate with private organizations, and carry forward local maritime culture features.
2. Marine education and training: It is recommended that the core of capacity development of schools involving the maritime field, the quality of talent development and the needs of the existing industries should be re-examined with respect to the international marine policies, trends and the domestic development policies. We also discuss with government agencies and academia on the capacity development. We

should ask governmental agencies, such as universities or research institutes to hold education training for maritime education, provide professional knowledge and completion certificate, or grant professional licenses just like practices in The Environmental Education Act, thereby effectively cultivate talents of professional maritime education.

3. Marine education and industry cross-domain development: Guide instructors and students of universities and colleges to form interdisciplinary teams and take on the role of local think tanks in the regional development; proactively explore the local needs and solve problems by using the advantages with division of labor, and drive the innovative development of the local enterprises and community culture. In order to make professionals be familiar with the development and future career, we will cooperate with relevant competent authorities, providing a platform for the industry, the government, academia, and research institutes to exchange information and to communicate with each other.
4. International exchanges: In the era of globalization, "international perspective" has become one of the key indicators of national development. Besides developing the basic knowledge about the ocean, international perspectives should also be emphasized. The youth in the country should be encouraged to learn more about the world and understand the world trends and changes and reinforce their connection to and the advantages in the international stage with a global perspective and attitude.

IV. Recommendations

The development of maritime culture and marine education has been promoted for years in the country. With the Ministry of Education's commitment and promotion, marine education is more systematic. However, with respect to the maritime culture, the rich and diverse contents and the differences in perspectives make the studies and definitions of maritime culture less consistent. In order to enroot and develop the aspects of maritime culture and marine education as a maritime nation, the Ocean Affairs Council's priority is to establish comprehensive development policies to understand the ethnographic and social characteristics and plan specific policies and objectives to be incorporated into the planning and development of the nation's marine policies. The ecological sustainability and the awareness building and development of maritime culture need to be incorporated into the industry, government, academia and research institute development to achieve the objectives of an overall development.

第壹章 緒論

廿一世紀全球面臨諸多人口、糧食、環境等危機，海洋逐漸成為各國發展重點。臺灣四周環海、周邊海域資源富饒，又位居東亞南北來往國際海運樞紐，在全球化的趨勢下，海洋發展策略越顯重要。因應海洋立國的精神，本計畫執行主要為海洋文化與海洋教育內涵之先期規劃案。在「扎根」面向，積極充實海洋文教的素材資源，在「拓展」面向，積極向全民溝通海洋意識。為能有效推廣海洋文化與海洋教育，本計畫團隊期能透過此項先期規劃案，藉由公私協力的方式，盤點近年來產、官、學、研等單位於海洋文化、海洋教育現況，以利進行海洋文化、海洋教育 110 至 113 年方案規劃，以協助海洋委員會建構出在未來推動海洋文教的發展根基。

第一節 研究緣起及研究目的

一、 研究緣起

近年來世界各國對海洋發展逐漸重視，而此以海洋為藍色發展之時代即代表著永續經營的海洋發展，其所強調之要項為人類活動發展和海洋的共生（symbiosis），而此共生之概念主要強調與海洋環境之調合，廿一世紀為「藍色革命」（Blue Revolution）的時代，因應臺灣海洋立國之精神，提供國人安全的海洋使用環境，使海洋可以永續發展，對於厚植海洋基礎文化進行海洋教育扎根，為發展重點要項。

本案主要內容為設計具有海洋文化與海洋教育內涵之先期規劃案，而此計畫之執行主要項目在對於海洋文化及海洋教育發展之建構，以及基礎的深化。為能有效推廣海洋基礎文化教育，藉由公私協力的方式，盤點近年來產、官、學、研投注於海洋文化及海洋教育之發展資源，期加強研擬計畫執行內容之深度與廣度，以開創與獨到的海洋文化與教育方案規劃。基於以上出發點，在海洋「扎根」面向，期積極充實海洋文教推廣及研究之素材資源，在「拓展」面向，期積極向全民建構完整之海洋意識，並發揚光大，希冀透過此項先期規劃案，建構出海洋文化與海洋教育中長期計畫發展重點要項。

二、 研究目的

本研究旨在透過檢視現行社會發展海洋文化及海洋教育之內容，包括國際發展趨勢、國家政府部門、及海洋文化、海洋教育之內涵及相關作法，以釐清國內發展海洋文化、海洋教育之脈絡，並思考如何將此兩個重大海洋議題內化於海洋委員會 110-113 年發展政策之中。同時，透過海洋文教論壇、專家座談會等會議辦理，協助掌握臺灣未來於海洋文化、海洋教育各項可發展之項目措施，以進一步

研提海洋委員會於 110-113 年可推動發展「海洋文化」及「海洋教育」之項目及必要之策略佈局。期達成以下目標：

(一) 檢視、盤點並分析國內外近年來「海洋文化」、「海洋教育」之發展脈絡以及相關具體作法。

(二) 對「海洋文化」、「海洋教育」進行概念描述，並以其為基礎，研提我國可發展「海洋文化」、「海洋教育」政策項目及其策略佈局。

(三) 協助海洋委員會辦理「海洋文化」、「海洋教育」論壇及座談會，以協助達到計畫執行「扎根」及「拓展」之目的。

第二節 研究方法及步驟

本研究團隊為有效達成上述研究目的與預期目標，採用文獻分析法、專家會議座談法等研究方法進行（圖 1-1）：

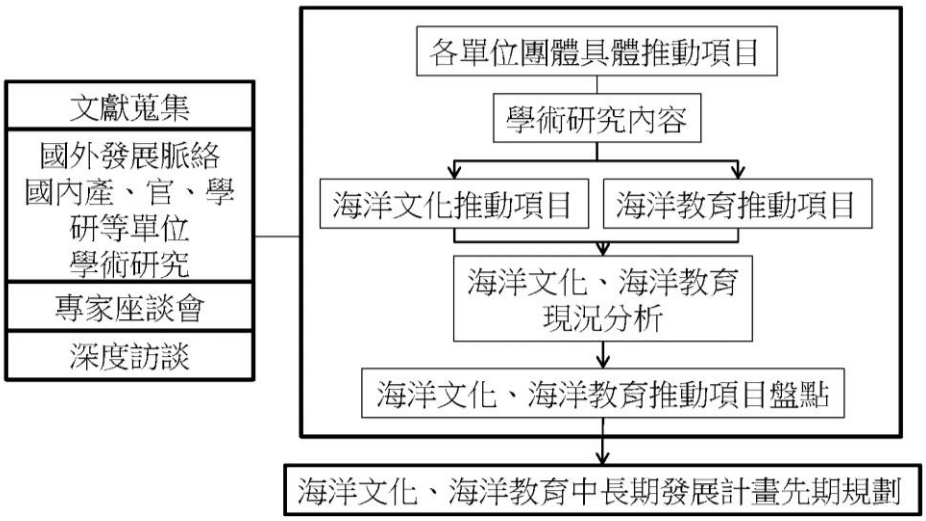

圖 1-1 研究架構與方法

資料來源：研究團隊繪製

一、 文獻分析法

本團隊藉由蒐集國內政府政策方向、出版品、專書研究，以及官方和專業機構網頁等之靜態資料，達成本研究之研究目標。一方面本研究團隊就盤點與分析臺灣公私部門近 5 年發展「海洋文化」、「海洋教育」之推廣現況（含原住民與南島文化），另一方面評估與分析本會與其他公私部門就推廣海洋文教之競合關係，透過各單位之推動及實踐，綜整出「海洋文化」、「海洋教育」所執行之項目，並進行分析，進而規劃出適合於 110 至 113 年推動「海洋文化」、「海洋教育」之策略項目。

二、 專家座談法

由於本計畫所研究之主題專業性質較高，為能廣納「海洋文化」、「海洋教育」各領域專家學者的寶貴建議，採用專家座談法，於 2019 年 9 月辦理海洋文教專家焦點座談會議，透過文獻分析所獲得的資料，共同討論海洋文化與教育最合適之主軸核心、策略模式及短、中、長期發展方向，使本計畫團隊於海洋文化與教育發展中長期計畫先期規劃推動策略的研擬更為周延，本計畫邀請「海洋文化」、「海洋教育」專家學者專家座談會，若當日無法出席，則提供書面意見。本次專家座談會受邀之專家學者依據海洋文化、海洋教育等領域給予建議，期使海洋文化與教育發展中長期計畫先期規劃研擬能更為完整、適切（詳細紀錄請參考附件一）。

三、 深度訪談法

為能廣納各領域專家學者的寶貴意見，使臺灣海洋文化與海洋教育中長期規劃研擬更為周延，於深度訪談執行上針對與海洋教育、海洋文化領域之專家學者透過深度訪談瞭解其對於發展規劃與策略之看法，並加以彙整（詳細紀錄請參考附件二）。

表 1-1 本計畫各工項執行人力

工作項目	內容	執行人員
1. 蒐集與分析海洋文教資料	1-1 研究緣起及研究目的	陳威達、楊家源、游雲欽、姜宜君、郝仲平、游蕊安、翁毓培、國立高雄科技大學水資源中心
	1-2 研究方法及步驟	
	2-1 蒐集海洋文教資料	
	2-2 國內其他公私部門海洋文教推動狀況	
	2-3 海洋文化與教育資料分析	
2. 擬定 110-113 年中長期發展計畫規劃	3-1 參考依據	指導審閱：俞克維 指導編輯：周志儒 陳威達、楊家源、游雲欽、姜宜君、郝仲平、高皓祚、游蕊安、翁毓培、翁毓謙、國立高雄科技大學水資源中心
	3-2 海洋文化之概念與內容	
	3-3 海洋文化未來環境預測	
	3-4 海洋文化發展問題評析	
	3-5 計畫目標	
	3-6 海洋文化執行策略及方法	
	4-1 參考依據	
	4-2 海洋教育之概念與內容	
	4-3 海洋教育未來環境預測	
	4-4 海洋教育發展問題評析	
	4-5 計畫目標	
	4-6 海洋教育執行策略及方法	
3. 辦理推廣海洋文教主題演講 2 場	5-1 辦理推廣海洋文化主題演講（第一場）	游雲欽、姜宜君、游蕊安、翁毓培、國立高雄科技大學水資源中心
	5-2 辦理推廣海洋文化主題演講（第二場）	
	5-3 推廣海洋教育主題演講	
4. 辦理海洋文教專家會議 1 場	6-1 辦理目的	俞克維、周志儒、游雲欽、姜宜君、游蕊安、翁毓謙、國立高雄科技大學水資源中心
	6-2 會議議程	
	6-3 專家學者建議事項	
5. 撰寫推廣海洋文教文章 4 篇	7-1 海洋文化主題文章	周志儒、姜宜君、陳凱齊、國立高雄科技大學水資源中心
	7-2 原住民與南島文化主題文章	
	7-3 海洋教育主題文章	
6. 提供海洋文教宣導品 500 份	8-1 海洋教育宣導品	游雲欽、姜宜君
	8-2 海洋文化宣導品	
	8-3 宣導品驗收照片	
7. 其它	5-4 協助辦理世界海洋日設攤	周志儒、游雲欽、姜宜君、游蕊安、翁毓謙、郝仲平、國立高雄科技大學水資源中心
	9-1 結論	
	9-2 建議	

資料來源：研究團隊編輯

第貳章 蒐集與分析海洋文教資料

第一節 海洋文教發展背景資料

海洋是全人類共同的資產，對於氣候調節、生物繁衍、文化形塑、經濟生產、航運交通、觀光休閒及教育研究等都扮演十分重要的角色，而海洋資源帶給人類無窮的功能和利益，也是臺灣世代子民生存發展的重要資產（邱文彥，2015）。近年來許多沿海國家已陸續完成制定海洋政策，許多國家更斥資投入各項海洋科技研究發展，顯示各國對於海洋產業、技術、生態環境之重視，喚醒人類對於海洋的認識、保護及永續利用。

一、 海洋教育發展背景

臺灣四面環海，與大眾生活環境息息相關，但海洋卻也是容易忽略的部分，其主因為臺灣長期以來的政策，多以陸域思維來發展規劃，致使目前臺灣在許多制度及規範未依現行之實際發展情況進行修訂，導致海洋發展與規劃無法確切落實之情況發生。海洋教育是以海洋為主的有關教育議題，指海（sea）、洋（ocean）、海岸（coast）以及海事（maritime）、河流、與湖泊相關的教育，其中隱含冒險、包容、多元、永續海洋文化精神，其實施面可以從科學、經濟、文化、文學、藝術、歷史、政治、社會、休閒運動等融入課程學科中的教育（康智凱，2010）。羅綸新、林先釧及李秀卿（2005）等人認為「教育」的主體是人，海洋教育可以說是「人」與「海」的關係作為主要內涵。

吳靖國及李秀卿（2007）等人認為海洋教育的內涵應包含了認知、情意及行動三個面向，「認知」是指學習有關海洋的知識與概念；「情意」是指獲得情感的抒發以及培養對海洋的關懷：「行動」是指對海洋相關議題進行批判、省思及具體實踐。

李坤崇（2007）也指出海洋能力指標的意義在於幫助中小學學生建立觀察的能力，且能夠將學習成果表現在具體行為上，讓臺灣成為真正的海洋國家；然而，檢視九年一貫課程綱要之重大議題，發現大部分海洋教育的學習內涵與分段能力指標著重在「體驗、瞭解、認識」的訴求，研究顯示現行的海洋教育課程綱要和能力指標，仍然偏重學科知識的學習導向（江愛華、蔡秀枝，2009；吳靖國，2011）。從海洋知識學科來建構海洋教育的內涵，可讓學習者全面地瞭解海洋知識，但容易使教學者有學科知識導向的錯覺，進而忽略情意、行動面向與海洋教育的內涵（吳靖國，2011）。

海洋教育強調的是各種海洋環境問題的解決與理解之扎根，海洋環境保護行動應該是海洋環境教育最主要的目標之一，而臺灣推動海洋教育的目的在於改善國人潛意識裡負面的海洋思維，透過基本國民教育，將形塑在文化深層裡「海洋禁地」的觀念逐漸轉變，進而建立起正確的海洋意識（吳靖國，2009）。范雪凌（2000）認為海洋環境教育是達到海洋資源永續利用及解決環境問題最根本的方法，不僅要提供海洋環境方面知識、資訊，更期望能改變人們看待海洋的態度和價值。

國際上對於制訂海洋政策以及推廣海洋教育的思維開展，則可以回溯到聯合國教科文組織（United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO）在 1988 年「西元 2000 年的挑戰，關於全球海洋科學、訓練與教育」的報告書中，並認為海洋教育可區分為「專門性海洋科學教育」和「普通海洋科學教育」。前者為專門培訓海洋科學專家為出發點；後者則針對一般民眾及學生所進行，其目的在使其瞭解海洋資源保護的重要性，實施方式可透過制式與非制式的教育體系進行。

聯合國教育科學文化組織於 2001 年提出《教科文組織世界文化多樣性宣言》和 2005 年《保護和促進文化表現形式多樣性宣言》，文化多樣性成為國際上文化藝術發展的重要事項，聯合國教育科學文化組織強調文化多樣性應該是建立在認可他人的文化，並在相互對話的基礎上互相瞭解。海洋文化的意義在於人類與海洋互動所形成的生活方式，為了適應海洋環境所發展出來的生活方式構築了族群所具備的海洋文化特質，其發展出之文化特色就像海洋一樣，具有多樣性、包容性並具有特殊性，海洋文化展現與地表空間有關的所有文化現象與內涵，它包含了與海洋有關的人口移動、族群社會、宗教信仰、文教活動、經濟活動及科技發展等面向。

海洋素養從 2002 年開始被討論，於 2005 年美國海洋教育家學會（National Marine Educators Association, NMEA）發表「海洋素養（Ocean Literacy）：海洋科學的基本原則與基礎觀念」（Cava et al., 2005）；而後續，美國政府國家海洋與大氣總署（National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA）亦與國家海洋教育者協會合作，陸續推出更新版本的「海洋素養」及相關綱要（NOAA, 2013）。聯合國在 2008 年 12 月 5 日，第 63 屆聯合國大會通過第 111 號決議，決定自 2009 年起指定 6 月 8 日為「世界海洋日」，希望世界各國都能藉此機會向海洋致敬，瞭解海洋的價值，審視全球性污染、魚類資源過度消耗問題並使海洋恢復健康。

於 2017 年世界海洋日前後聯合國舉行首屆海洋大會主題聚焦海洋保育與永續發展，面對國際對於海洋之重視及投入，臺灣需更加注重海洋議題，以落實海洋立國之決心。2010 年美國國家海洋教育協會正式出版海洋素養的七個原則（圖 2-1），2011 年海洋素養開始在歐洲大規模推動，據美國 2013 年之《國家海洋政策執行計畫》指出，對公眾的海洋教育，可以幫助政府機構在做出對海洋環境有影響的決定時採取最佳行動，同時也有助於提高國家的競爭力，顯現海洋教育之重要性。2015 年在歐盟、亞洲、加拿大同時推動；2015 年亞洲海洋教育者協會也首度以海洋素養召開研討會；2016 年聯合國教科文組織首次討論海洋素養的重要性。

圖 2-1 海洋素養七大原則

資料來源：美國國家海洋教育協會（2010）

海洋素養為目前美國海洋教育最重要的參考內容，主要強調應瞭解海洋與人類之間的相互影響，指出擁有海洋素養的人，應具備「瞭解海洋的基本原則與基礎觀念、能夠以有意義的方式溝通海洋相關內容、對於海洋與海洋資源能夠做出有根據且負責任的決定」，因此可將海洋素養視為海洋文化之建構及大眾對於海洋領域之認同，海洋素養發展歷程可參閱圖 2-2。於 2014 年聯合國教科文組織亦倡議「一星球、一地球」（One Planet, One Ocean），以海洋一體之概念，促進聯合國系統下與海洋相關的科研、文化、與教育訓練系統及非政府組織共同推動海

洋的守護與教育訓練。於 2017 年 6 月聯合國在紐約召開第一次海洋會議，其中海洋教育受到高度重視，並提出三個未來目標：

(一) 鼓勵合作及海洋教育交流促進海洋素養。

(二) 透過海洋與日常生活的雙向互動提升海洋意識，進而提升民眾親海行為。

(三) 尋求及應用創新方案提升民眾海洋素養，使其瞭解未來環境挑戰，進而建立海洋管家精神，及友善使用海洋資源。

由於氣候變遷造成的海洋酸化及沿近海出海口營養化，使海洋環境持續惡化的不利影響，聯合國永續發展目標第十四項指標：「保育與永續利用海洋及海洋資源以確保永續發展」（Sustainable Development Goal 14: Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development, SDG 14），如表 2-1，是由全球指標框架由永續發展目標指標機構間專家組織（Inter-agency and Expert Group on SDG Indicators, IAEG-SDG）制定，並同意作為 2016 年 3 月舉行的聯合國統計委員會第四十七屆會議中進行發布，其精神為保護海洋生物多樣性、保護區的擴大以及鼓勵負責任的使用海洋資源，然現行政策和條約仍然不足以消除過度捕撈。由於數十億人依靠海洋維持生計和糧食來源，並依靠海洋的跨界性質，因此需要加大力度和採取預防性措施，以保護和可持續利用各級海洋資源。

表 2-1 聯合國永續發展目標第十四項指標

指標	內涵
14.1	在西元 2025 年以前，預防及大幅減少各式各樣的海洋污染，尤其是來自陸上活動的污染，包括海洋廢棄物以及營養污染。
14.2	在西元 2020 年以前，以可永續的方式管理及保護海洋與海岸生態，避免重大的不利影響，作法包括強健他們的災後復原能力，並採取復原動作，以實現健康又具有生產力的海洋。
14.3	減少並解決海洋酸化的影響，作法包括改善所有階層的科學合作。
14.4	在西元 2020 年以前，有效監管採收，消除過度漁撈，以及非法的、未報告的、未受監管的（Illegal, unreported and unregulated fishing, IUU）、或毀滅性魚撈作法，並實施科學管理計畫，在最短的時間內，將魚量恢復到依據它們的生物特性可產生最大永續發展的魚量。
14.5	在西元 2020 年以前，依照國家與國際法規，以及可取得的最佳科學資訊，保護至少 10%的海岸與海洋區。
14.6	在西元 2020 年以前，禁止會造成過度魚撈的補助，消除會助長非法的、未報告

指標	內涵
	的、未受監管的（Illegal, unreported and unregulated fishing, IUU）魚撈的補助，禁止引入這類補助，承認對開發中國家與開發度最低國家採取適當且有效的特別與差別待遇應是世界貿易組織漁撈補助協定的一部分。
14.7	在西元 2030 年以前，提高海洋資源永續使用對小島嶼開發中國家（Small Island Developing States , SIDS）與最低度開發國家（Least developed country, LDCs）的經濟好處，作法包括永續管理漁撈業、水產養殖業與觀光業。
14.a.	提高科學知識，發展研究能力，轉移海洋科技，思考跨政府海洋委員會的海洋科技轉移準則，以改善海洋的健康，促進海洋生物多樣性對開發中國家的發展貢獻，特別是小島嶼開發中國家（Small Island Developing States , SIDS）與最低度開發國家（Least developed country, LDCs）。
14.b.	提供小規模人工魚撈業者取得海洋資源與進入市場的管道。
14.b.	確保聯合國海洋法公約（United Nations Convention on the Law of the Sea , UNCLOS）簽約國全面落實國際法，包括現有的區域與國際制度，以保護及永續使用海洋及海洋資源。

資料來源：Sustainable Development Goal 14: Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development, SDG 14.

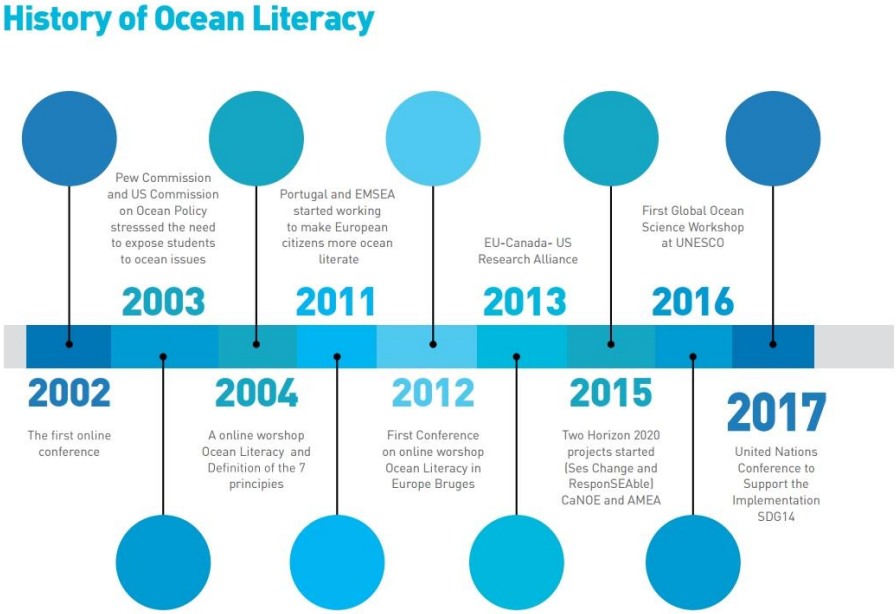

圖 2-2 海洋素養發展歷程

資料來源：聯合國第一次海洋會議（2017）

二、 海洋文化發展背景

據劉虹妙（2011）之研究結論指出海洋教育由海洋文化出發，而海洋教育應由基礎教育扎根，為結合海洋大眾教育，需慎選適宜推展海洋教育的教科書。此外，為因應城鄉發展特色，地方政府應編寫海洋鄉土教材，編寫課程應並重認知與情意，以配合原有之領域教學進行發展，並建議可實施海洋教育週，推動海洋運動，提升學生水域活動能力，兼顧海洋教育及海洋文化之基礎發展。而「海洋文化」是海洋知能教育的重要一環，可從海洋文學、海洋民俗、海洋宗教信仰、海洋政策、航海史、造船史等發展整體性與多元性的「海洋文化」，才能在文化理論建構和文化產業的創意實務方面有所貢獻。

身為海島型國家的臺灣，海洋文化之構築亦應深化於一般大眾的重要工項，若只具備海洋環境知識，並無法成功地轉化為海洋環境保護行動（Sivek & Hungerford, 1989；林秀曈，1996；吳鵬兆，2001），要解決環境問題也不是只靠法律政策或者進步的科技就能解決，根本上還是要從教育以及文化認同著手。

聯合國教科文組織「政府間海洋學委員會」（Intergovernmental Oceanographic Commission, IOC）將與合作夥伴密切合作，協調「全球海洋文化」的相關活動，並計畫在未來兩年舉辦一系列重要活動，其中包括全球海洋文化網絡研討會，建立網絡和資源共享平台，並為商界和政策部門制定一些培訓和學術課程。

海洋教育著重親身經驗，透過教導與學習有關海洋的題材，使學生認識、瞭解、關懷、欣賞海洋，引起發掘、探究海洋問題的興趣，進而參與改善解決海洋問題。如何於海洋產業活動發展頻繁的前提下，使海洋可以兼顧各項人文、產業、景觀、生態等資源條件下，保有環保與永續發展的前提，由海洋教育、海洋文化所構築之永續發展成為最重要的課題。

聯合國於 2017 年 6 月在紐約召開第一次海洋會議，大會上號召各國建立海洋文明社會，提出「全球海洋文化」倡議。倡議的三個主要目標包括：

(一) 鼓勵在海洋教育方面進行合作和交流。

(二) 提高對海洋與人類日常生活相互關係的認識。

(三) 用創新手段培育海洋文化，使公民認識到環境面臨的挑戰。

三、 臺灣海洋文化推展

藍色經濟即代表著永續經營海洋之經濟模式，其中強調人類活動和海洋的調和與共生（symbiosis），因此除培育海洋人才、深耕海洋科研之發展主軸外，海洋文化及形塑民族特質亦為發展重點。臺灣位於西太平洋海域交通上的重要樞紐，就空間特性而言，受四方來自南洋、東洋、西洋及中國文化之影響深遠，有著豐富的文化移動與傳播歷程。由於臺灣為具有特別的文化特色的海島型國家，因此如何妥善應用本身具有的海洋文化資源來發展藍色經濟亦是在相關新興產業崛起後，如何自我定位的重要課題。

宋末元初，澎湖已有商船碇泊，隨後擴大至臺灣西岸，於 1624 年至 1662 年，隨著重商和殖民主義的興起，在荷蘭東印度公司的積極經營下，使臺灣逐漸成為歐亞貿易網絡的轉運中心之一，當今居住於臺灣之人群，部分為長期居住於臺灣的南島民族，以及三、四百年前從亞洲大陸東南沿海遷居於臺灣的閩南人、客家人、漢族其間匯聚來自歐亞各地「海洋移民」，而這些人群長期居住與環境互動所發展的文化體系中擁有多元豐富的海洋文化，使臺灣滋養出豐富的文化類型。

若依歷史時序推演發展而言，臺灣海洋文化可以依據時間推演區分為以下六個階段（鄭水萍，2003）：

(一) 地質時代海洋文化：板塊運動時期、地層遺跡化石等不同地質時代有不同的作用地形及海岸線。

(二) 史前海洋文化：石器時代（舊石器時代晚期、新石器時代早期、新石器時代中期、新石器時代晚期）、金屬器時代直至臺灣原住民時期相關聚落族群，以及文化交流形態遷徙下保存迄今的海洋文化相關祭典。

(三) 荷領時期海洋文化：西班牙、荷蘭、英國、日本等時期文化交流形態包括遷徙和聚合，近代以商品交流為典型形式（船隻與文化來往交流）。

(四) 明清時期海洋文化：如明鄭時期海洋文化、明清時期漢人臺灣傳統海洋神話傳說信仰民俗、清代臺灣港口市街、沉船紀錄與水下文化資產。

(五) 五口通商時期海洋文化：西洋通商、軍事、西船、燈塔等先進技術帶入及遺跡留存。

(六) 日治時期海洋文化：港灣、船艦與相關海洋產業引入。

(七) 國府時期海洋文化：由蒸汽船轉變為內燃機輪船發展、遊艇製造出口轉變、遠洋漁業及貨輪海運帶動相關產業蓬勃發展。

這二、三十年來，臺灣海洋文化是新的命題，臺灣的地理、住民皆具有海洋條件，但是未能完全發揮其海洋的特色（莊萬壽，2007）。國內學者對於「海洋文化」有諸多探討，且看法和定義不一，依據相關文獻，其定義或內涵彙整如表 2-2：

表 2-2 學者對海洋文化之定義和內涵

學者	定義
莊萬壽（1997）	海洋文化基本是隨人類海洋活動的能力，如利用船舶航海、探險、捕魚、戰爭等項目的提升而形成。
李亦園（1997）	海洋文化的特色就像海洋是流動性、多元性、深具包涵性，但它必須以外來文化加以發展為前提的。
曲金良（1999）	海洋文化，就是人類緣於海洋而生之精神的、行為的、社會的和物質的文明化生活內涵。海洋文化的本質，就是人類與海洋的互動關係及其產物。
黃聲威（2000）	從經濟面向（漁業文化、食魚文化）、航運面向（航海文化、船舶文化）、政治面向（海權文化）、精神面向四個面向探討海洋文化的內涵。
葉連鵬（2001）	人類創造和使用與海洋有關的象徵器物，以自然活動為基礎，並以精神活動為其最高形式，包括行為舉止、服飾禮儀、風俗習慣、價值規範、信仰系統等。
廖鴻基（2003）	海洋文化可大致歸納為9項，分別為：1.傳統海洋信仰、祭典及節慶、2.漁業文化、3.海陸移民文化、4.船舶文化、5.海岸文化、6.海港文化、7.海軍文化、8.海洋生物文化、9.海洋精神文化。
戴寶村（2004）	從海洋史的角度出發，有關海洋文化的課題包含、國家海洋政策、海洋貿易、海外國家的往來、海洋思想與文化等。
黃麗生（2008）	「海洋文化」係指與「海洋」此一地表空間有關之所有文化的現象與內涵，它至少包含了與「海洋」有關之日常生活、科學技術、產業經貿、社群組織、治理系統、文教活動、價值信念的各個層面及其源流、演變、發展、乃至於相互關聯的歷史脈絡與樣態。
陳清茂（2011）	海洋文化具有涉海性、地域性、開放性、交流性、變異性、融合性、多元性、崇商性、競爭性、冒險性、開拓性、神秘性等特性
戴寶村（2011）	人類與海洋互動所形成的生活方式；長期的生活方式建構了族群所具有的海洋文化特質。
林谷蓉（2015）	文化既然是人類生活方式的一種表徵，因此與海洋相關的生活方式

	都可稱為之為海洋文化，包含依靠海洋所從事的政治，經濟，軍事，航運，習俗和藝能等活動均可納入其範疇。

資料來源：研究團隊重新彙整編輯；曲金良（1999）；廖鴻基（2003）；黃麗生（2008）；陳清茂（2011）；林谷蓉（2015）；余德成、黃盈慈（2016）。

對於「海洋文化」的界定雖然模糊，但大體上泛指人類與海洋間相關之活動，且包含食、衣、住、行、育、樂、健、美等方向，以及衍生的科技發明、產業經濟及貿易、社會大眾、治理系統、文教活動、價值信仰等各種層面，這也因此為其不容易界定之原因。人類利用緣海的客觀條件，發揮智慧，將活動範圍透過航海載具，推向無垠的大海，由此展開各項海洋活動，並從中取得極大利益，從而改變思維及生活方式，最後逐漸匯整成異於大陸文化思維、運作方式的海洋文化。將人的參與抽離海洋後，海洋則只是客觀存有（自然屬性），不具有文化的意義（文化屬性）。

換言之，海洋本身的自然性（海洋及其依屬陸地的氣候、水文、海洋化學、海洋地理、海洋生物、自然災害、海洋資源），因人類直接涉海參與，而具有文化性。故人類與海洋之間，因直接互動而產生的有形結果（外顯現象）、無形結果（內隱特質），具體展現在精神認知、語言行為、社會組織、物質經濟等四個層面，各層面再輻射出與海洋相關的具體內容，就是海洋文化。

這段論述配合對照圖 2-3，自第一層（海洋文化基礎），第二層（由基礎延伸的四大層面），第三層（各層面涵蓋的具體內容），而第三層的具體內容牽涉廣泛，因此僅簡略描述，以易於掌握海洋文化的整體內涵。

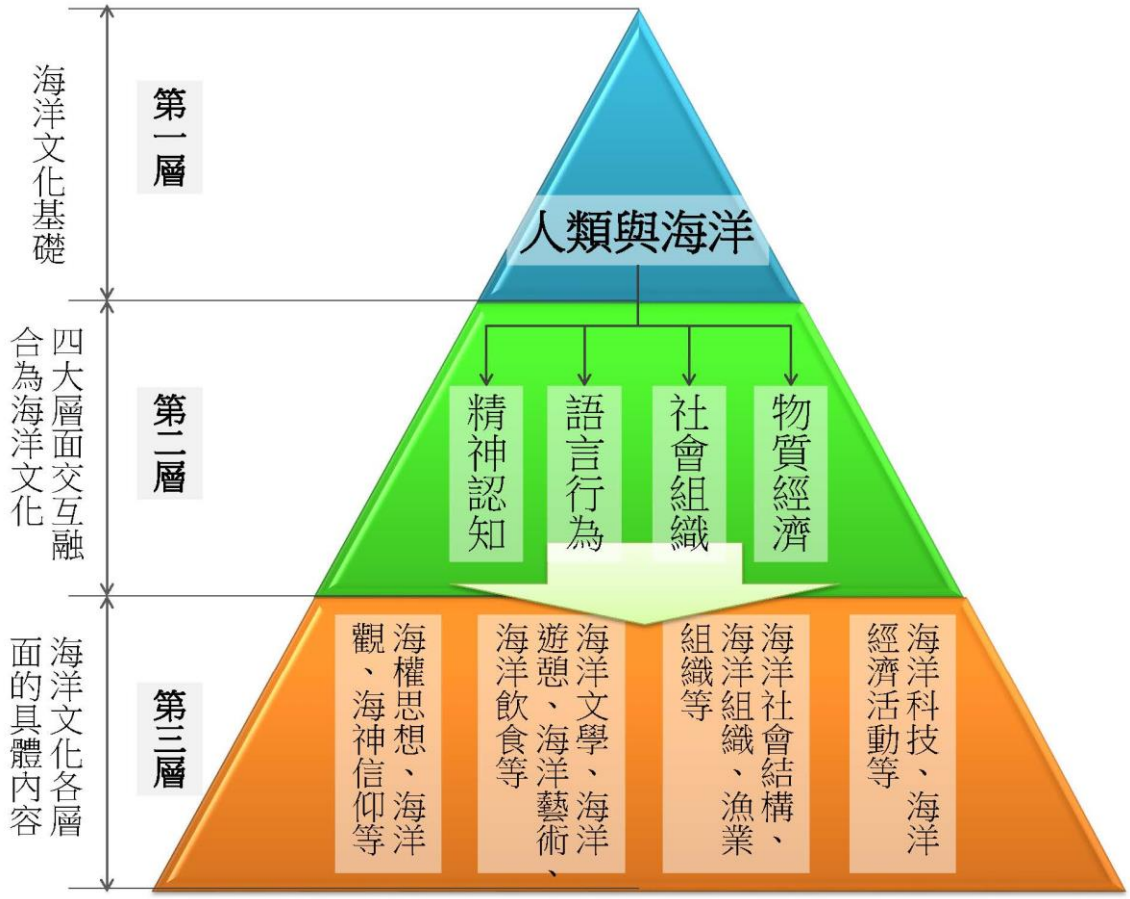

圖 2-3 海洋文化內涵與體現

資料來源：研究團隊繪製

四、 臺灣海洋教育推展

林筱梅（2007）的研究指出「海洋教育」是探討與海洋相關的人、事、物所交織而成的教育活動，與鄉土教育、環境教育均密切相關。臺灣海洋教育的定義根據陳雪芳（2012）的研究指出，海洋教育係針對一般民眾實施海洋認知、海洋情意、海洋技能的終身教育。具體而言，其實施對象包括一般學生與普羅大眾；其內涵為結合「海洋環境教育」與「海洋意識教育」，著重於「人」與「海」的關係，期能改變人類對海洋的態度並主動關心海洋、解決問題，和大自然有共生共存的觀念；其實施方式發源自學校教育，輔以家庭教育及社會教育，與生活密切結合的全面教育。

臺灣屬典型海島國家，舉凡生活作息、社會文化、政治經濟均與海洋息息相關，實須落實海洋教育基礎與普及推行，以培養國民海洋知識的基本素養與人文氣息。臺灣在 1987 年解除戒嚴令後，海域的開放使得人民得以親近海洋，政府體認到海洋資源永續利用的重要性，開始朝向海洋國家的目標發展，並於 1998 年召開「國家海洋研討會」，2000 年設置行政院海岸巡防署做為海域安全專責機構，

使臺灣成為世界上少數海域軍事武力與海域執法力量完全分化、分立的進步國家。2001 年發布臺灣第一部「海洋白皮書」，將海洋事務區分為海域安全、永續海洋資源經營以及教育文化等三大篇，且為落實「海洋之保護與保全」，2004 年發布「國家海洋政策綱領」做為臺灣整體國家海洋政策指導方針，以引導臺灣邁向生態、安全、繁榮的海洋國家，提出九大政策主張如下：

(一)確認臺灣是海洋國家，海洋是臺灣資產，體認我們國家的生存發展依賴海洋。

(二)享有與履行國際海洋法賦與國家在海洋上的權利與義務，並響應國際社會倡議之永續發展理念。

(三)重新認識國家發展中之海洋元素，尊重原住民族海洋經驗與智慧，並建立符合國家權益之海洋觀。

(四)調查國家海洋資產，瞭解社會對海洋之需求，掌握海洋活動本質，規劃國家海洋發展方向。

(五)採行永續海洋生態及世代正義的觀點，建立海洋環境保護、海洋生物資源養護及合理利用海洋之海洋管理體制。

(六)強化海洋執法量能，以創造穩定之海洋法律秩序與安全之海洋環境。

(七)創造有利之政策與實務環境，實質鼓勵海洋事業發展。

(八)推動以國家發展為導向之海洋科學研究，引導各級水產、海事、海洋教育發展，以利海洋人才之培育。

(九)提供安全、穩定之海洋環境，鼓勵民眾親近海洋，培養海洋意識與文化。

而後為貫徹綱領精神及目標策略，於 2006 年公布「海洋政策白皮書」，更以整體臺灣海洋為思考基模，透過各項政策之規劃，全面推動海洋發展，內容涵蓋六大方針：

(一)維護海洋權益，確保國家發展。

(二)強化海域執法，維護海上安全。

(三)保護海洋環境，厚植海域資源。

(四)健全經營環境，發展海洋產業。

(五)深耕海洋文化，形塑民族特質。

(六)培育海洋人才，深耕海洋科研。

依據「國家海洋政策綱領」及「海洋政策白皮書」針對國家的生存發展依賴海洋的政策主張，規劃海洋發展所需優質海洋人才培育政策，並於 2007 年正式研訂「海洋教育政策白皮書」，在現有海洋教育基礎上，確立臺灣海洋教育未來發展的目標、方向及策略。

教育部（2007）海洋教育政策白皮書中的第四章第二節談到，應確立海陸平衡的教育思維、建立一個知行合一的教育實踐、實現產業與學界攜手的教育目標、建立資源共享的教育網絡、臺灣與國際接軌的教育理想，且海洋教育的學習內涵必須兼具知識與實務。在知識方面上，要注重學前教育及國中小學教育培養全民對海洋有正確的觀念，教育全民相關的海洋知識，達到培育全民認識海洋、熱愛海洋、善用海洋、珍惜海洋並擁有海洋國際觀的基本海洋素質。在實務上，海洋教育納入國民中小學九年一貫課程綱要重大議題之一，使海洋教育扎根於基礎教育階段中。

臺灣推動海洋教育歷程參見圖 2-4，教育部在 2008 年公布《國民中小學海洋教育議題課程綱要》，其中明確指出臺灣海洋教育應培養學生具有的海洋基本知能，並以「海洋教育能力指標」作為不同學習階段下學生應該達到的海洋教育基本能力。海洋教育議題課程綱要涵蓋了五大主題軸與十六項細類，五大主題軸包含了「海洋休閒」、「海洋社會」、「海洋文化」、「海洋科學」、「海洋資源」。於 2011 年將「海洋教育」納入中小學九年一貫課程綱要中的重大教育議題，顯示出在臺灣的教育領域中，「海洋教育」一詞的內涵已經從過去高職與大專院校中有關海事、漁業、水產等相關科系的專業教育範疇，擴充為「提升基本素養」的普通教育範疇（吳靖國，2010），海洋教育已被視為一種全民教育，成為全國人民的基本素養，更應從基礎教育做起。

據教育部規劃於在海洋教育課程綱要中指出，「課程規劃、設計以融入國民中小學九年一貫課程相關學習領域為原則」，並進一步指出教材編選應以學生為本位，涵養學生的海洋意識和能力，儘量與生活經驗及時事相結合，著重體驗與實踐，以及可以參酌其他領域及議題加以融合設計，且教材內容應具時代性與前瞻性等。這種將海洋教育能力指標融入各學習領域能力指標的方式，便是要各領域教師都能使海洋教育融入自己的教學活動中，所以希望各級教師都具備海洋教育的教學能力，以能夠在教學領域中推動之海洋教育，故海洋教育的基本知能也就成為每一位中小學教師必備的基礎知識。於 2017 年 10 月教育部研訂第二期《海洋教育政策白皮書》，新修訂的《海洋教育政策白皮書》是以「提升海洋素養」做為核心理念，貫穿於海洋普通教育的發展目標與具體策略中（吳清基，2017）。

目前因應國家於 2019 年 4 月公布十二年國民基本教育課程綱，適切融入環境、海洋、原住民族教育等議題，將高中職教學綱要進行制定，而其中包括水產相關院校為培養學生具備相關專業領域的系統思考、科技資訊運用及符號辨識的能力，積極溝通互動與協調，以同理心及多元文化理解的態度與能力，解決職場上各種問題，並能掌握國內外水產產業發展趨勢。具備水產資源永續利用及保育之能力，透過先進科技與資訊，對生命科學及生物多樣性有深刻的體會與瞭解，進而教育尊重生命、愛惜生命及重視環境生態的胸懷，養成社會責任感及環境保育之意識。

期盼學生具備對海事安全、船舶保全、工作職業安全、衛生知識與危機處理的理解與實踐，探究職業倫理與環保的基礎素養，發展個人潛能，從而肯定自我價值，有效規劃生涯。另外為培養學生具備海事群核心素養，透過相關專業領域學習、進修，以訓練海事相關產業初級技術人才。另在國小階段規劃新住民語文課程，瞭解其他國家文化及風俗民情，使學生可以認識不同國家的海洋文化（如：漁業、航海等）。

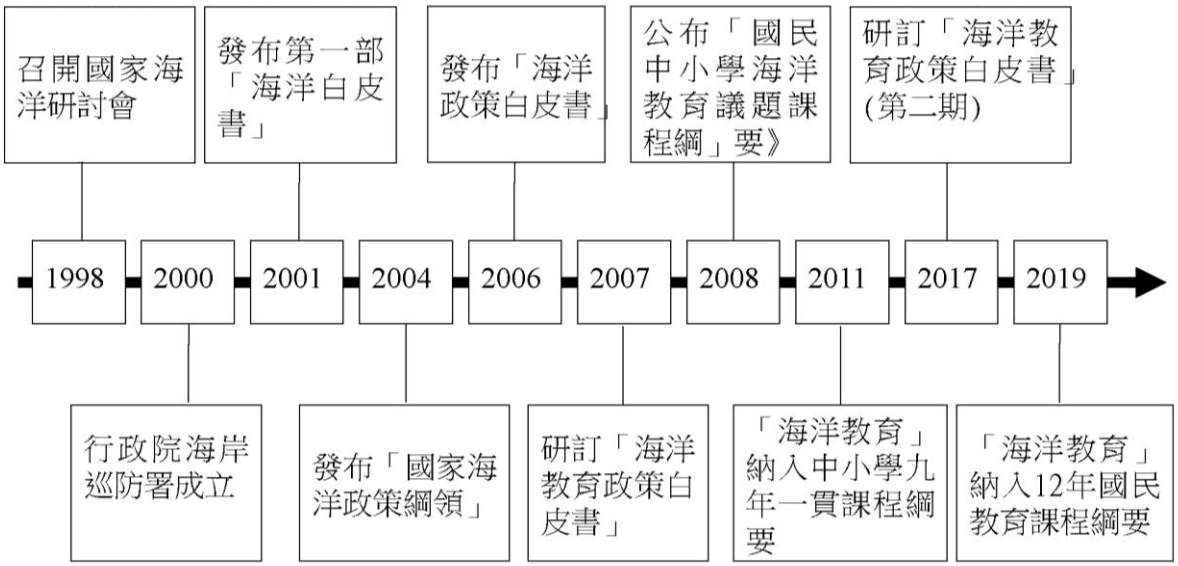

圖 2-4 我國推動海洋教育歷程

資料來源：研究團隊繪製

五、 海洋基本法

行政院為統合海洋相關政策規劃、協調及推動，並辦理海域與海岸巡防及海洋保育、研究業務，於 2015 年公布海洋委員會組織法，於海洋文化及教育相關部份，為海洋委員會組織法第 2 條第 5 款「海洋文化與教育之統合規劃、協調及推動」、第 2 條第 7 款「海洋人力資源發展之統合規劃、審議、協調及推動」及第 2 條第 9 款「所屬海洋研究及人力發展機構之督導、協調及推動」。此外，「海洋基本法」於 2019 年 11 月 20 日制定公布，全文共 19 條（其法規架構如圖 2-5），其立法目的為打造生態、安全、繁榮之優質海洋國家，維護國家海洋權益，提升國民海洋科學知識，深化多元海洋文化，創造健康海洋環境與促進資源永續，健全海洋產業發展，推動區域及國際海洋事務合作，其內文要點如下表 2-3：

表 2-3 海洋基本法內文

海洋基本法內文	內文要點
第 1 條 為打造生態、安全、繁榮之優質海洋國家，維護國家海洋權益，提升國民海洋科學知識，深化多元海洋文化，創造健康海洋環境與促進資源永續，健全海洋產業發展，推動區域及國際海洋事務合作，特制定本法。	海洋基本法之立法目的。
第 2 條 本法用詞，定義如下： 一、 海洋資源：指海床上覆水域與海床及其底土之生物或非生物自然資源。 二、 海洋產業：指利用海洋資源與空間進行各項生產及服務活動，或其他與海洋資源相關之產業。 三、 海洋開發：指對海洋資源之永續利用、合理良善治理、育成及經營等行為。 四、 海洋事務：指與海洋有關之公共事務。	海洋基本法之用詞定義。
第 3 條 政府應推廣海洋相關知識、便利資訊，確保海洋之豐富、活力，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。	友善環境、永續發展、資源合理有效利用及國際交流合作之海洋發展基本原則。

海洋基本法內文	內文要點
第 4 條 政府應統籌整合各目的事業主管機關涉海之權責，共同推展海洋事務。 政府應制（訂）定海洋空間規劃之法規，因應海洋多目標使用需求，協調海域使用及競合，落實海洋整合管理。	統籌整合各目的事業主管機關涉海之權責、制（訂）定海洋空間規劃之法規與協調海域使用及競合。
第 5 條 政府應本尊重歷史、主權、主權權利、管轄權之原則，在和平、互惠與確保我國海洋權益之基礎上，積極參與海洋事務有關之區域與國際合作，共同維護、開發及永續分享海洋資源。	以和平、互惠與確保我國海洋權益理念，參與區域及國際合作。
第 6 條 國民、企業與民間團體應協助政府推展國家海洋政策、各項相關施政計畫及措施。	國民、企業與民間團體應協助推展國家海洋政策、施政計畫及措施。
第 7 條 為維護、促進我國海洋權益、國家安全、海域治安、海事安全，並因應重大緊急情勢，政府應以全球視野與國際戰略思維，提升海洋事務執行能量，強化海洋實力，以符合國家生存、安全及發展所需。	以全球視野與國際戰略思維，提升海洋事務執行能量，強化海洋實力。
第 8 條 政府應整合、善用國內資源，訂定海洋污染防治對策，由源頭減污，強化污染防治能量，有效因應氣候變遷，審慎推動國土規劃，加強海洋災害防護，加速推動海洋復育工作，積極推動區域及國際合作，以保護海洋環境。	訂定海洋污染防治對策，以強化污染防治能量、推動海洋復育及保護海洋環境。
第 9 條 政府應積極推動、輔助海洋產業之發展，並結合財稅與金融制度，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。	結合財稅與金融制度，以提供海洋產業穩健發展政策，培植國內人才及產業鏈。

海洋基本法內文	內文要點
第 10 條 政府應建立合宜機制，尊重、維護、保存傳統用海智慧等海洋文化資產，保障與傳承原住民族傳統用海文化及權益，並兼顧漁業科學管理。 政府應規劃發揮海洋空間特色，營造友善海洋設施，發展海洋運動、觀光及休憩活動，強化國民親海、愛海意識，建立人與海共存共榮之新文明。	尊重、維護、保存海洋文化資產，並強化國民親海、愛海意識。
第 11 條 政府應將海洋重要知識內涵，納入國民基本教育與公務人員培訓課程，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、社會之連結，以推動普及全民之海洋教育。	海洋重要知識內涵納入國民基本教育與公務人員培訓課程，以推動普及全民海洋教育。
第 12 條 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。	促成公私部門與學術機構合作，並協調整合海洋研究資源，以提升海洋研究專業能力。
第 13 條 政府應本生態系統為基礎之方法，優先保護自然海岸、景觀、重要海洋生物棲息地、特殊與瀕危物種、脆弱敏感區域、水下文化資產等，保全海洋生物多樣性，訂定相關保存、保育、保護政策與計畫，採取衝擊減輕措施、生態補償或其他開發替代方案，劃設海洋保護區，致力復原海洋生態系統及自然關聯脈絡，並保障原有海域使用者權益。	政府應本生態系統為基礎之方法，劃設海洋保護區，致力復原海洋生態系統及自然關聯脈絡，並保障原海域使用者權益。
第 14 條 政府應寬列海洋事務預算，採取必要措施，確保預算經費符合推行政策所需。 政府應依實際需要合理分配、挹注資源，補助、表彰	寬列海洋事務預算，補助與表彰學術機構、海洋產業界、民間團體及個人等，中央政府並得設立海

相關學術機構、海洋產業界、民間團體與個人等，共同推動相關海洋事務及措施。 中央政府得設立海洋發展基金，辦理海洋發展及資源永續等相關事項。	洋發展基金。
海洋基本法內文	**內文要點**
第 15 條 政府應於本法施行後一年內發布國家海洋政策白皮書，並依其績效及國內外情勢發展定期檢討修正之。 各級政府應配合國家海洋政策白皮書，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。	本法施行後一年內發布國家海洋政策白皮書，各級政府應配合檢討所主管之政策及行政措施。
第 16 條 各級政府應於本法施行後二年內依本法規定檢討所主管之法規，有不符本法規定者，應制（訂）定、修正或廢止之。 前項法規制（訂）定、修正或廢止前，由中央海洋專責機關會同中央目的事業主管機關，依本法規定解釋、適用之。	各級政府應於本法施行後二年內依本法規定檢討所主管之法規與其訂修、廢止前之解釋及適用方式。
第 17 條 各級政府應確實執行海洋相關法規，對於違反者，應依法取締、處罰。	各級政府應確實執行海洋相關法規。
第 18 條 為促使政府及社會各界深植海洋意識，特訂定六月八日為國家海洋日。	國家海洋日訂為六月八日。
第 19 條 海洋基本法自公布日施行。	2019 年 11 月 20 日制定公布。

資料來源：海洋委員會

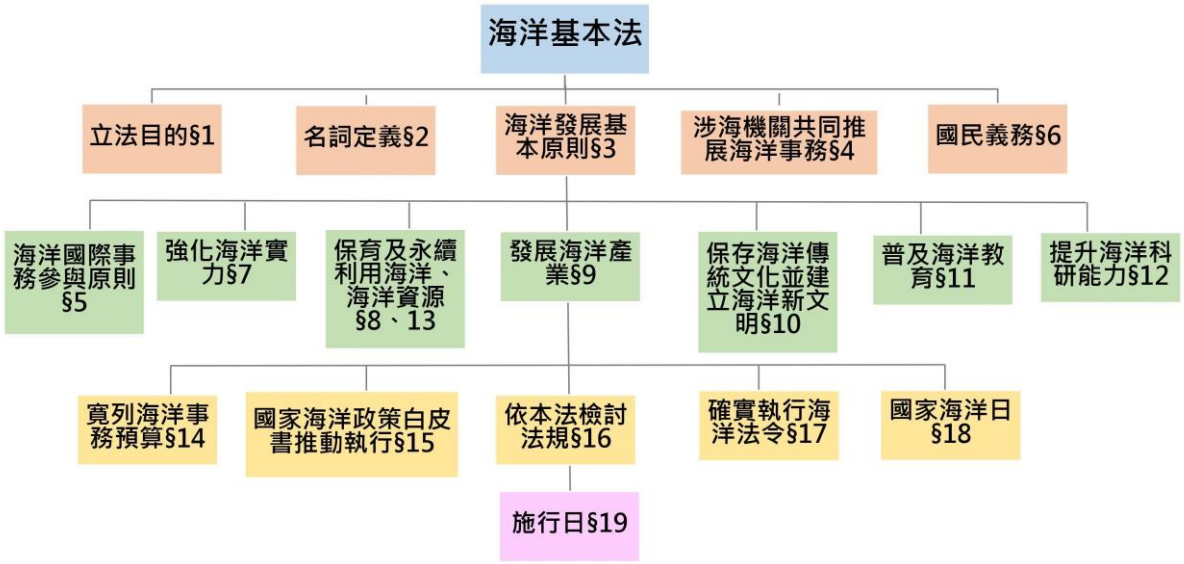

圖 2-5 海洋基本法架構

資料來源：海洋委員會

第二節 國內其他公私部門海洋文教推動現況

本計畫研究團隊蒐集與分析臺灣公私部門近 5 年推廣海洋文教現況（含原住民與南島文化），首先檢視中央機關整體於海洋文教執行之政策方向，以瞭解國內相關研究單位、中心以及民間團體等單位對於海洋文教之做法，並評估與分析海洋委員會與其他公私部門就推廣海洋文教之競合關係，透過檢視中央機關海洋文教執行及分析，提出海洋委員會可制定之政策及未來執行計畫。

一、 文化部

文化部於 2010 年 5 月 20 日由文建會改制成立，職掌包括統籌規劃及協調、推動、考評有關文化建設事項及發揚臺灣多元文化與充實國民精神生活。近年來對於海洋文化發展著重於原住民南島文化研究與推廣、水下文化資產保存及劃設水下文化資產，並制定相關法案進行推展。為厚植文化力、帶動文化參與、落實公民權，自 2017 年起，於全國北、中、南、東、離島地區辦理分區論壇，以及新住民文化、青年文化、文化資產、文化科技等專題論壇，並舉辦預備會議及全國大會。在會議中與產、官、學、研、社群代表及公民進行討論，並於 2018 年提出文化政策白皮書，其核心理念可分為六大政策面向：

(一)推動文化治理變革與組織再造（文化民主力）。

(二)支持藝文創作自由與培植美感涵養（文化創造力）。

(三)文化保存與扎根、連結土地與人民歷史記憶（文化生命力）。

(四)文化經濟與文創產業生態體系的永續（文化永續力）。

(五)促進文化多樣發展與交流（文化包容力）。

(六)開展文化未來：創造文化科技、跨領域共創分享（文化超越力）。

於 2015 年以高雄海港城市為主軸，開始興建「海洋文化及流行音樂中心」，定位為海洋文化傳承及兼具流行音樂發展的場所，主體以海洋文化展示中心及文創產業專區為主，周邊結合親海公園、渡輪碼頭，並建置整體水岸環境景觀，為國際型展演場館。

於 2019 年 9 月進行「水下文化資產保存法施行細則」修正，並於施政計畫中提到，針對水下文化資產保存維護管理（第一期）計畫之實施內容包含：

(一)水下文化資產調查研究計畫：辦理區域型水下考古工作場域、水下考古技術提升、及多年期普查等業務。

(二)水下文化資產保存維護計畫：辦理水下文化資產試掘、出水文物管理及典藏、列冊管理與監測等工作。

(三)水下文化資產教育推廣及國際交流計畫：辦理水下文化資產專業人才培育課程、及相關推廣活動等工作。

二、 教育部

於海洋委員會成立以前，有關海洋教育事務統籌及綱領架構擬定單位為教育部，並依循行政院於 2001 年發布《海洋白皮書》配合推動海事人才培育，及參酌 2004 年發布《國家海洋政策綱領》及緊接著 2006 年行政院研究發展考核委員會公布《海洋政策白皮書》之政策主張，彙整相關政策架構及目標，於 2017 年 3 月 13 日頒布《海洋教育政策白皮書》，確立我國海洋教育的發展目標、方向及策略。

為實現《海洋教育政策白皮書》所提各項目標及策略，制定第一期《96-100 年海洋教育執行計畫》及第二期《101-105 年海洋教育執行計畫》，課程規劃與設計、師資培訓、教學革新、設備改進、學生能力的養成或培育、教學評量或證照、宣導活動、其他配套措施等八大教育主軸規劃具體執行內容，同時輔以多項相關配套措施，設定逐年之績效目標，以強化我國國民之海洋基本素養、培育產業界所需優質人才，期為我國的海洋教育發展開創新局。

而目前第三期《106-110 年海洋教育執行計畫》2017 年 12 月所公布，並針對第一、二期執行績效進行檢討，包括第一期海洋教育執行計畫中指出海洋教育面臨 8 項主要問題，包括海洋基本知能及素養不足、海事人才供需失衡、海事校院的課程未盡符合《航海人員訓練、發證及航行當值標準國際公約》（International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, STCW）、海事校院教師實務經驗不足、海事教材及實習銜接待加強、學生從事海

上工作的意願不高、學校的研發內容與產業需求脫節、海事職業學校的招生困難。後續第二期為彌補師資專業及人數上不足，因此於第二期計畫於全國 22 個地方政府成立海洋教育資源中心，更設置「高中海洋教育資源中心」及「高職海事暨水產群科中心」，以及成立「臺灣海洋教育中心」作為推動海洋教育之整合性平台，以提升專業師資，以利於培養更多海洋相關系所人才。

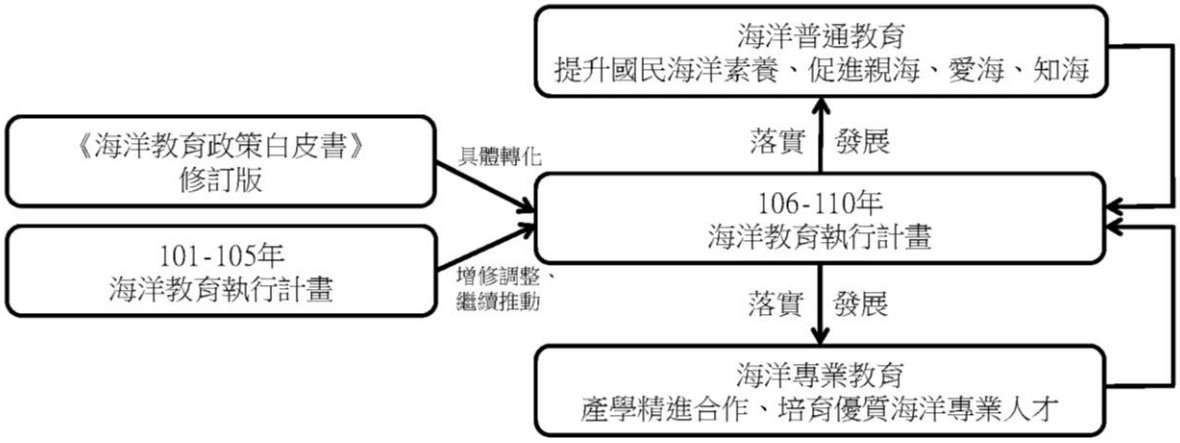

圖 2-6 教育部 106-110 海洋教育執行計畫架構圖

資料來源：研究團隊繪製

表 2-4 教育部歷年執行海洋教育計畫內容

期別	計畫名稱	推展主軸
第一期	96-100 年海洋教育執行計畫	● 強化國人海洋教育基本知能及素養，促使全民認識海洋、熱愛海洋、善用海洋及珍惜海洋。 ● 培育海洋產業界所需優質人才，並積極投入海洋產業，提升國家海洋產業競爭力。
第二期	101-105 年海洋教育執行計畫	● 建立推動海洋教育之基礎平台。 ● 培育學生海洋基本知能與素養。 ● 提升學生及家長選擇海洋教育與志業之意願。 ● 提升海洋產業之基層人才素質。 ● 提升海洋產業之專業人才素質。

期別	計畫名稱	推展主軸
第三期	106-110 年海洋教育執行計畫	● 健全各級教育行政機關海洋教育推動制度。 ● 強化推動海洋教育之整合及溝通平台。 ● 促進海洋教育相關資源及資訊之分享、交流與運用。 ● 海洋教育融入十二年國教各學習領域教科書。 ● 加強各級學校海洋教育相關課程與教學。 ● 配合十二年國教辦理海洋職涯試探教育，並建立升學與就業輔導機制。 ● 強化海洋相關宣導，建立家長及社會大眾海洋職業之正向價值觀。 ● 結合社會教育，鼓勵相關社教館所推展海洋教育活動。 ● 配合海洋科技發展及海洋相關國際公約規範，與時俱進改善課程規劃與教材內容。 ● 瞭解國際海洋教育發展趨勢，調整國內海洋人才培育計畫。 ● 因應海洋產業發展，建置完備的海洋教育實習制度，以縮短學用落差。 ● 鼓勵海洋類科相關校院提升與海洋產業之研究發展績效，以配合海洋新興產業之發展。

資料來源：研究團隊編輯

三、 行政院農委會漁業署

行政院農委會漁業署於 1998 年正式成立，主要業務為全國漁業行政事務，制定並落實執行漁業政策，期發揮行政效率，解決漁業相關問題，並維持漁業持續發

展。隨科技日新月異，漁業發展也必須走向高科技，因此近年來運用前瞻科技及創新研發實力，投入於海洋漁業資源評估與永續利用透過漁撈日誌、港口查報員資料、魚市場卸售資料及觀察員登船蒐集詳實漁獲統計相關資料，進行漁場棲地調查與養護管理，對於重要漁業持續進行資源調查評估與合理利用之研究並進行管理，利用觀察員或港口訪查員資料、生物採樣、漁船航程紀錄器（Voyage Data Recorder, VDR）及漁獲統計資料等進行調查研究分析。

臺灣是全球漁業產量第 21 大國家，遠洋漁業作業漁場遍佈世界 3 大洋區。根據 2018 年的統計資料，我國近 5 年總產量約為 125 萬公噸，總產值約為新臺幣 985 億元，其中遠洋漁業平均年產量約 76 萬公噸，占總產量之 58%，遠洋漁業產值為新臺幣 429 億，占總產值之 44%，因此為保障我國漁業發展，因此加入如：國際大西洋鮪類資源保育委員會（International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas, ICCAT）、中西太平洋漁業委員會（Western and Central Pacific Fisheries Commission, WCPFC）等推廣國際間漁業科學合作，透過強化漁業技術交流、魚種協定共同打擊非法捕魚，提升漁業經濟。

表 2-5 臺灣參與區域性海洋組織彙整表

組織名稱	我國參與地位	參與年份
國際大西洋鮪類資源保育委員會（ICCAT）	合作非締約方	1999 年
北太平洋鮪類及似鮪類國際科學委員會（ISC）	會員	2002 年
南方黑鮪保育委員會（CCSBT）之延伸委員會（EC）	會員（臺灣為 CCSBT 之觀察員）	2002 年
中西太平洋漁業委員會（WCPFC）	會員	2004 年
美洲熱帶鮪魚委員會（IATTC）	會員	2010 年
南太平洋區域漁業管理組織（SPRFMO）	會員	2012 年
北太平洋漁業委員會（NPFC）	會員	2015 年
南印度洋漁業協定（SIOFA）	捕魚實體參與方	2019 年

資料來源：研究團隊編輯

此外，漁業署為導入科技漁業創造藍色經濟，於 2016 年推動「臺灣沿海藍色經濟成長推動計畫」，運用智慧科技協助產業創新，以智能化為主軸整合機電工程技術跨領域進行相關漁機具開發，並提供業界參與補助計畫，並以創新技術、產品與服務之導入，提高產業擴散效應，達到省工節能效益與政府管理效能。

(一) 推廣棲地保護之永續漁業（如：栽培漁業區、淨灘活動、世界海洋日等），進行漁業資源培育與養護（如：魚苗放流、清除礁區、廢棄漁網、巡護船取締非法捕魚）等海洋保育措施。

(二) 落實責任漁業強化國際合作打擊非法漁業，改善監控偵查等漁業管理機制，強化水產品可追溯系統，提升國際漁業合作與我國漁船監控管理措施，增加漁獲可追溯性措施及海域巡護功能，取締非法漁業辦理漁船（筏）船籍清查。

(三) 增加水產品內外銷多元通路，推動水產品認證與標章，水產品溯源安全管理與輔導，加強水產品抽驗頻率，拓展市場及穩定供需。

(四) 建立食魚教育教學輔導資源（製作認識國產魚及水產品營養價值等動畫及以漫畫形式刊載「未來少年」，提供學齡兒童教材提供學校運用。辦理學齡兒童行動劇及講座，讓學童瞭解海洋飲食觀念，從中學到不同魚類的知識與營養，並辦理社區料理教室，透過寓教於樂推廣，鼓勵使用在地食材。

(五) 提升產業競爭力，發展觀賞魚產業，推動養殖登錄自主管理制度，及漁業節能等措施。

(六) 積極參與國際組織，組織強化臺日漁業交流，推動雙邊與多邊漁業合作，維護遠洋漁獲配額。

(七) 培育漁業菁英，促進人力年輕化，強化漁船船員訓練，遵循漁船員訓練、發證及當值標準國際公約（International Convention on Standard on Training, Certification and Watch-keeping for Seafarers, STCW-F）規範漁船幹部及船員之訓練，以建構漁船幹部及船員訓練制度。培育青年養殖漁民，在「養殖青年團」成立後，也持續推廣此網路交流平台，獎勵畢業生上漁船服務，鼓勵學有專精的相關科系畢業生，投入遠洋漁業產業，充實我國遠洋漁船幹部人才。

(八) 輔導全國區漁會及養殖協會家政班推動漁村高齡者及新住民教育輔導、漁村社區活化培育、性別意識培力、培養第二專長、魚食文化推廣、漁村社區服務、漁業資源保育、友善漁業環境之社會責任、漁村副業培育等舉辦漁村技藝培育—漁產食堂開講競賽，配合全國漁民節慶祝系列活動。提供漁村青少

年知識性、技藝性、文化性等教育活動，使漁村子弟學習漁業技術，使其留在漁村從事漁業工作。

(九) 辦理漁業產業慶典及休閒漁業推廣活動及全國漁民節慶祝活動；輔導地方性漁民節慶祝活動。辦理養殖青年輔導計畫，相關課程、講座及參訪，及漁村技藝培育推廣教育計畫，辦理永續漁業講習、食譜發送及永續水產品展售，推廣永續水產品消費；製播單元節目與報導漁村活動。娛樂漁業及漁村生態旅遊推廣在娛樂漁業推廣方面，培訓賞鯨解說團隊，並提供國內外遊客海洋生態活動及娛樂漁業漁船相關資訊；為促進娛樂漁業漁船遊憩安全及服務品質，執行抽查娛樂漁業漁船筏，並辦理娛樂漁業資訊整合服務計畫。

(十) 漁港功能躍升，促進漁業多元化發展，推動海岸新生相關政策及漁港多元利用之規劃，整體考量各漁港之港澳設施及環境條件、鄰近海岸之休閒發展情形、漁船及漁獲營運現況、發展多元化利用之條件，以政策導引朝轉型利用發展。

(十一) 辦理漁業廣播與宣傳，強化漁民知能，進行漁業氣象播報及海上廣播服務、漁業資訊報導、漁業政策宣傳等。

四、 原住民族委員會

由於在漢人大規模遷居臺灣之前，臺灣早已為南島語系民族所居住，而南島語系民族在人種上屬馬來人，是世界上分佈最廣的民族；分佈地區西起非洲東南的馬達加斯加島，越過印度洋直抵太平洋的復活節島；北起臺灣，南到紐西蘭。

南島文化海洋民族則以達悟族人（或稱雅美族人）為主，是原住民族委員會積極傳承海洋文化的重要族群，為強化達悟族海洋文化的發展與傳承，原住民族委員會與國立臺東大學合作成立南島文化中心進行深入研究與發展。

五、 內政部營建署

內政部營建署所屬與海洋文化發展之機關為海洋國家公園管理處、墾丁國家公園管理處、金門國家公園管理處及台江國家公園管理處。其中海洋國家公園管理處內部成立解說志工群，平日在解說服務中心，提供來訪民眾親切而內容充實的導覽服務，另不定期配合海洋國家公園管理處各項展覽與活動，如：淨灘活動、各類特展、海洋生物多樣性校園宣導活動等，讓民眾認識東沙之美及推廣海洋環境教育。保育志工則協助辦理東沙島上之外來種移除、環境整理、生態紀錄、環境調查、野生動物救護、原生種植物培育與移植等保育工作。在海洋國家公園管理處研究計畫裡提到的意識、認知、態度、技能與參與，除了認識海洋環境的相關資訊和意識海洋扮演重要角色，也強調態度、技能、參與必須同時納入考量，

延續每個階段發展出來的情意與技能，付諸行動才真正能改變現階段海洋環境面臨的危機。內政部營建署城鄉發展分署也針對海岸與濕地復育計畫之研究分析及策劃、海岸與濕地之復育工程之企劃及管理制度設計、海岸及濕地復育策略之研擬，以及其他有關海岸復育事項。

墾丁國家公園管理處則為南臺灣海洋守護者，著重於珊瑚礁生態保育、龍鑾潭生態紀事等工作，並結合觀光旅遊推展社區生態旅遊，讓人文、歷史與海洋文化融為一體，藉此發展觀光產業亦可傳承海洋文化。

金門國家公園管理處則推展海域地質地形與生態之導覽與介紹，並保存漁業文化所遺留的歷史古蹟包括古厝、洋樓等建築物。另外在海岸地質地貌上，則發展包括沙嘴地形、潟湖地形、生痕化石等多種海洋風化、堆砌等物理及化學現象所產生的海岸地質景觀。

至於台江國家公園管理處則位於河海匯流之地，薈萃了「自然生態」、「人文歷史」與「漁鹽產業」等三大資源特色。廣大的河口、潟湖、魚塭及紅樹林等豐美的濕地環境，孕育了豐饒的生態資源，秋冬時節，也是候鳥過境、度冬的良好棲所；內海滄桑之變與開臺歷史，見證了台江地區深厚的文化底蘊；而阡陌縱橫的魚塭與鹽田，交織出人類與自然環境的和諧互動。台江國家公園宛若是一間間的戶外大教室，也是一所可以親近自然學習的濕地學校。

六、 南島文化中心

國立臺東大學基於臺灣在學術上被認為是世界南島民族的原鄉，且臺灣是臺灣原住民族（南島民族）主要分布區的優勢，除了於 2001 年設立全國首個且唯一提供碩士學位訓練的南島文化研究所，作為臺灣研究南島民族社會文化的基地與重鎮之外（目前該所改制為公共與文化事務學系南島文化研究碩士班），亦依據於 2013 年 1 月 18 日舉辦之國立臺東大學「航向南島文化的基地港：南島文化研究作為臺東大學教學與研究重點之發展座談會」會議紀錄的共識與決議，執行南島文化中心成立計畫。該中心於推展海洋文化包括定期辦理南島講堂，與文化部合作辦理「青年文化園丁隊-臺灣青年至東南亞及太平洋交流合作補助」，並與印尼成立臺印尼-東南亞族群文化與社會海外科研中心，以海洋歷史傳承為主軸進行交流活動。

七、 臺灣海洋教育中心

在海洋委員會成立前，臺灣海洋教育中心為當時海洋教育重要推手，其功能包括海洋學科職場探索之教育、專業海洋教育師資培訓、海洋防災科普教育等工作，其細項說明如下：

(一)人才培訓

1. 培訓項目

(1)辦理綠階/初階課程

提供各縣（市）教師參與親海活動及提升海洋素養，並結合臺灣海洋教育中心所發展，並循序「綠階/初階海洋教育者培訓課程」，藉由培訓課程能激發教師之海洋服務熱忱及擴展海洋思維，促進現場教師持續從事海洋教育之研發、教學與服務。課程內容以初階學習海洋教育基本觀念，課程內容如：海洋服務-淨灘活動理論、淨灘活動實務、海洋概論、海洋政策、海洋關懷、海域環境及體驗教學設計（海洋相關創客活動）等。

(2)藍階/進階海洋教育者培訓課程

國立臺灣海洋大學臺灣海洋教育中心受教育部委託規劃「海洋教育者培訓計畫」以三階海洋教育者組織架構，整合國內從事海洋教育之人員、建構海洋教育專業內涵、彙集眾人推動力量並組成海洋教育輔導團，以達到服務各縣市海洋教育相關推展業務，期建立永續海洋教育推動機制。藍階海洋教育者培訓課程旨在能讓綠階海洋教育者或已經擁有推動海洋教育豐富經驗者進一步獲得專業成長，以協助更多人推動海洋教育工作，故培訓目的在於強化參與者之海洋教育專業內涵，促進海洋教育的專業知能，以期展現協助培訓綠階海洋教育者及協助地方推動海洋教育之行動。

主要對象為曾參與綠階海洋教育者培訓課程者，且有意願進一步成為海洋教育課程推廣人員、全國各級學校之現場教育人員或從事推動海洋教育相關工作人員。藍階海洋教育者是以強化參與學員之專業內涵，故以海洋專業知能、活動體驗與研發實作等多元模式進行培訓，凝聚群體智慧結晶，研擬課程設計與教學策略，期望藍階海洋教育者能朝向專業成長，協助綠階海洋教育者及地方海洋教育之推廣行動。

(二)建立海洋教育講師庫

為長期培訓各地方海洋教育之人力，臺灣海洋教育中心則將歷年培訓後之師資建立海洋教育師資庫，並將師資分為綠階（初階）及藍階（進階）。

(三)活動推廣

1. 2018 年世界海洋日高雄慶祝主軸活動

為響應聯合國世界海洋日愛護理念，提升民眾意識，海巡署自 2009 年起每年均辦理世界海洋日相關推廣活動，臺灣海洋教育中心皆配合活動進行推廣。

2. 2018 海洋科普繪本頒獎典禮

為響應「世界海洋日」推廣愛護、永續之理念，引導師生關心相議題，教育部自 2015 年起將世界海洋日當週定為「海洋教育週」，鼓勵學校於此週強化海洋教育相關課程或活動，持續落實推動海洋教育。在提升海洋科學素養為前提下，臺灣海洋教育中心配合教育部於 2017 年 3 月至 12 月辦理「海洋科普繪本創作」徵選活動，鼓勵各級學校教育融入設計，由教師透過教學歷程引導生進行「海洋科普繪本設計與創作」，並實際運用於教學中施期透過結合海洋科普、美學與文字創作，強化海洋科普知能之應用及與生活連結。

3. 2018 海洋職涯試探教學種子教師培訓工作坊

由臺灣海洋教育中心主辦的「2018 海洋職涯試探教學種子師培訓工作坊」，學員為來自全臺各地的教師、校長及相關單位的重要幹部，課程內容包含：海洋職涯試探與發展課程介紹、水產食品產業工作環境及職場發展，讓參與人員能加深對於海洋產業的認識。

八、 國立海洋科技博物館

國立海洋科技博物館主要為推展海洋生物保育、海洋文化發展及海洋科學教育等理念，並著重於靜態資料展示、動態影像及生態參觀。對外還有學校服務、營隊工作坊、講座研討會，並且為環保署認可環境教育設施場所，辦理環境境教育課程導覽及戶外學習。

(一) 推廣方式

1. 學校服務：主要針對高中以下學校，採預約方式可參加導覽解說、DIY 動手做、主題教案及環境教育戶外學習。
2. 營隊工作坊：海味親子動夏令營-2019 海科館「海洋 FUN 暑假」系列營隊、就是要釣魚-夢想啟航營、遙控帆船製作體驗營-2019 海科館「海洋 FUN 暑假」系列營隊、潮一夏、探索秘境-潮間帶體驗活動。
3. 講座研討會：水下文化資產大師系列講座、基隆港百年風華、2019 年海洋防災教育教師研習系列課程、導遊及旅行業從業人員研習課程。

4. 環境教育：國立海洋科技博物館所規劃的「理海學堂」環境教育課程方案，是結合館區及鄰近區域相關的自然及漁港環境特色、漁村文化、教學資源及展廳內容所設計。教學場域以主題展示館區及教育中心為主，結合長潭里漁港及毗鄰的漁村文化，發展具海洋特色之環境教育課程，以達到永續海洋生態環境，以及與環境共存共榮之效益。課程以親海、知海及愛海作為課程核心主題，採用做中學、在真實的情境中體驗、運用感官來學習、探索在地的環境議題、由生活中取材等教學方法。

5.特色課程：

(1)海科館樂遊趣（兩天一夜旅行方案）

國立海洋科技博物館推出住宿、門票、劇場、導覽費用全包的專案活動，白天玩主題館、夕陽時分欣賞落日美景，入夜遠眺九份滿山燈火。

(2)走入漁村 GO 遊趣

讓參加者深入漁村體驗漁業生活與漁業捕撈的辛苦與文化。

九、 國立海洋生物博物館

(一) 推展方式

1. 行動展示箱：行動展示箱共有六種不同主題，分別為海蛞蝓行動展示箱、海盜傳奇行動展示箱、淡水魚來龍去脈行動展示箱、驚艷奇珍珊瑚行動展示箱、鯊魚行動展示箱、海龜行動展示箱。展示箱依不同主題提供許多教學道具，透過行動教具箱內的標本、模型、遊戲教具與學習單等進行教學、展示，讓教學者在課堂、活動中更增添趣味與深度，引發參與者的學習動機。除此之外，透過教案中的遊戲設計，不僅讓使用者能邊玩邊學，同時能進一步思考海洋生態重要性，將博物館資源帶入校園。
2. 海洋學校計畫：以「海洋學校」為架構，整合國立海洋生物博物館與學校各項教學資源，審視各校既有教學內容與常態性課程內容，由中找出可將海洋教育的價值融入七大領域之觀點，且讓學生透過教師的引導，從學習中體認海洋與日常生活息息相關之密切關係。提昇參與教師與學生海洋素養。國立海洋生物博物館透過與學校合作共同推廣海洋教育之理念，共同發展出將海洋元素融入各項教學領域之規劃設計，並能由此彙整出各領域教師之教學經驗與成果，以集結成冊，作為各級學校推動海洋教育之參考。

3. 成立海洋教育中心：國立海洋生物博物館為配合環境教育法及政策之推動，建立民眾與自然環境互敬互重之橋樑，並培養國人保護環境之知識、技能、態度及價值觀，特整合環境教育資源，於 2011 年成立國立海洋生物博物館海洋教育中心，希冀有效利用現有資源，提昇整體效益。
4. 到校教學：
   (1) 專題演講

   國立海洋生物博物館長期與國立東華大學在海洋科學研究領域進行合作，並於館內設有一獨立之海洋科學院，具備多位專業師資，講授相關環境教育課程。針對較高年齡層學生或專業人士修習之專業課程，以培訓出更專精，並具宏觀思維之環境教育人員。

   (2) 海洋學堂

   國立海洋生物博物館為將海洋知識帶入學校教育，並推廣海洋保育之觀念，特別規劃多項海洋教育課程，由國立海洋生物博物館專業解說講師親自上課。課程內容綜括各項海洋生物，可供學校單位依時間和對象自由選擇，除增進學生知識領域與學習經驗外，亦提供多元化的教育選擇，有效提昇學子對海洋的關懷與責任感。
5. 環教認證設施場所戶外學習相關課程：國立海洋生物博物館於 2012 年通過環訓所認證，針對不同年齡與海洋題材開發教案，包含：海角祕境生態行、珊瑚特搜隊、哭泣的海洋-海洋污染與海洋生物、珊瑚的前世今生、海龜保育總動員、海洋生物多樣性與資源永續、全民挑海鮮、鯊魚黑幫，期許社會大眾能更瞭解與海洋環境的依存關係，進而維護環境生態平衡及永續發展。
6. 兒童夏令營：國立海洋生物博物館自開館以來為能在海洋生物生態環境教育方面做推廣，便積極推動許多海洋生物生態相關活動，在學童部分，透過辦理營隊活動方式，借助活動引導學童對海洋生物生態環境產生興趣，進而提倡學童一齊來扮演海洋資源保育者的角色，讓學童瞭解海洋生物與生態環境，並建立永續觀念瞭解海洋環境與生態環境各項生物及資源，進而推廣保育觀念以推動全面落實海洋教育向下扎根為目標。
7. 海洋 DIY：國立海洋生物博物館為配合海洋教育活動與營隊活動，特別研發海洋 DIY 課程，包含沙畫、紙雕、海鹽、毛根製作、海龜摺紙、黏土捏塑、手工肥皂，針對不同主題引導學生不同課程，讓海洋教育更活潑生動。

8. 夜宿海生館：由專業的解說人員全程帶領，認識海洋生態，至後場參觀魚缸上方的飼育區，認識飼育員的工作內容及環境，親自餵食海洋生物，並於夜間探索海洋生物們的夜生活。
9. 種籽師資教育培訓：國立海洋生物博物館積極著手規劃『海洋種籽教師』培訓計畫，推動生態保育及環境教育推廣工作，透過野外觀察（實地造訪臺灣的野生動物）、體驗（體驗大自然的奧秘）、分享（把感動與身邊的親友分享）等歷程，引發學習者學習動機，提升學習興趣，激發多元教學方案及創意發想，進而誘發自主學習動。
10. 成立收容中心：主要業務包括非法引進沒入之紅龍魚收容、受傷海龜之收容與醫療、以及擱淺鯨豚之醫療與復健等，其中以海龜照護成效較為卓越，多數於復原後已野放成功，收容中心除被動收容及醫療保育類水生生物外，也積極將所有可得的樣品、病理解剖資料提供各研究單位利用，包括鯨豚血液、組織、菌株等。除此之外，收容中心也持續進行水生生物保育為主題的各項宣導及教育活動，例如：舉辦特展、研討會、出版刊物，以及邀請各學校單位參與水生生物之公開野放活動等。
11. 出版品：國立海洋生物博物館出版品包含業務刊物（館訊、年報、科教專刊）、期刊海洋生物學刊（2011-2018）、圖書（生態圖鑑 29 本、技術叢書 20 本、科普叢書 11 本、博物館叢書 11 本、特展系列 10 本、教案 10 本、其他 6 本）、數位影音（影音 3 套、主題光碟 11 套）、教材教具（海報 15 組、墊板 25 款、動手做 DIY10 款、學習單 5 款）。

十、 台灣研究基金會

台灣研究基金會宗旨為「海洋臺灣、永續發展」，於 2016 年舉辦第四屆海洋與臺灣研討會後，先後發表「高雄海洋宣言」，「台北海洋宣言」及「海洋臺灣行動綱領」，揭示全民知海、愛海、親海的必要性，啟動政府發展海洋事務的序幕。政策方向和具體行動，摘錄海洋文化、海洋教育相關重點如下：

(一) 由海洋相關部會及海洋相關院校共同研議，攜手合作，培育海洋專業人才，改進海洋研究、實習及訓練船隊之規模與維護管理制度，研發與引進先進之海域研究設備，並建立完善之人事制度與海事教育實習制度。

(二) 研擬《國家海洋重點產業中長程發展計畫》，並評估未來人力需求，建立一貫體系之海洋教科研人才養成機制。籌措或整合相關經費，設置「臺灣海洋研究與教育基金」，推動國際合作重點計畫與培育海洋人才。

(三) 將海洋教育人員與設施場所納入《環境教育法》的認證項目，透過考核，以鼓勵海洋教育之推廣，提升其質與量；並以「山河海一體」觀念，推動環境教育，減除海岸限制，鼓勵以步行、潛水和航海等方式，參考「里山倡議（Satoyama Initiative）」，設置親近山、河、海之學校與必要設施，大力推廣環境教育。

(四) 研訂水下文化資產保存中長期計畫，加速進行專業人才培育，精進調查技術，持續建立臺灣附近海域水下文化資產普查、列冊之資料庫，開發先進的儀器設備和配套管理系統，劃設水下文化資產保護區，建構水下考古研究專責機構，及水下文化資產博物館（Underwater museum），並加強國際合作，以重建臺灣海洋歷史圖像，保存珍貴水下文化資產。

(五) 尊重與保存原住民族傳統文化及其用海智慧，積極鼓勵臺灣原住民海洋文學之創作與翻譯，藉由文學行銷，讓世界因原住民族之海洋文學而看見臺灣。

(六) 加強島嶼及黑潮文化圈跨國研究，研商於蘭嶼、綠島及巴丹群島海域，提出「海洋文化國際和平公園（International Peace Park of Marine Culture）」之倡議，保存海洋文化與生態系統。

(七) 整合科技部、經濟部、農委會、環保署及海巡署等相關機關之科研或委辦計畫，進行各類海洋生態系資源長期監測與研究，建立資訊公開制度，以加強海洋資源之研究與評估公信力；對於生態環境資料不足之地區，採取「預警原則」，進行海洋資源審慎及預防性之管理。

(八) 積極參與國際與區域管理組織（Regional Fisheries Management Organizations, RFMOs），掌握國際海洋管理趨勢，以維繫臺灣權益，並提升臺灣在漁業管理及海洋保育之國際支持度。

(九) 增加海巡艦艇與執法人力，強化各海域執法取締能量，針對非法作業之臺灣漁船、侵入臺灣專屬經濟區作業之外國籍漁船，及臺灣禁限制水域之大陸漁船，強力執法，嚴格取締。

(十) 將「海域空間規劃與管理（Marine Spatial Planning and Management）」，列為海洋與海岸管理政策的主要內涵，並以生態系統及永續發展為基礎，釐訂整合性海域空間永續發展推動策略，作為不同目的事業主管機關海域空間規劃利用之指導原則。

(十一) 研究調查臺灣藍色經濟潛力，參考「生態區域（Bioregion）」概念，劃設如：大鵬灣、基隆等「藍色經濟發展區」，制定其海洋產業發展目標，並由當地海洋院校為平台，進行跨國、跨部會、跨校、跨系所之資源整合，以促進產

官學研民串接，打造海洋產業鏈之整體發展。

(十二) 完善港灣與水岸整體建設，強化遊艇基地設施與合理管理制度，簡化外籍遊艇來臺觀光管制程序，以規範郵輪、渡輪、遊艇、帆船及其他休閒船筏之合理發展；強化救援及通訊系統，提升水域運動安全；並培育水域運動人才，推動負責任之海洋觀光休閒活動。

(十三) 合理利用海洋生物資源，運用生物與環境科技，發展生物與醫藥保健產業，增進人類之健康與福祉。

(十四) 配合《海域管理法》之制定，離岸風電應採區塊整體開發為原則，關切累加性總體環境衝擊之評估，由行政院之整合平台盡速研商，針對生態保育、環境保護、船舶航行、漁業共榮，以及海洋永續發展等議題，充分徵詢民眾與團體意見，取得一致性處理原則，以降低衝突、提升開發效益，並作為未來海洋能源開發的典範。

(十五) 利用海洋風力發電政策，結合海洋生態復育、觀光休閒漁業及水下樂園等構想，創造海洋新國土，並釐訂相關的政策、法制、產業與環境共生之目標與規範。

十一、 荒野保護協會

(一) 發展方向

1. 海洋生態保育工作：民眾愛鯊魚有很多方式，有些人卻是吃進肚子。魚翅的取得是造成鯊魚滅絕的主因，而民眾通常對於吃進肚子裡的沙魚煙到底是哪種魚也摸不著頭緒。台灣荒野保護協會於 2011 年 06 月 08 日世界海洋日啟動「愛鯊計畫」，除呼籲國人愛鯊魚以保育取代魚翅殘忍飲食，並與中研院合作，走訪全臺灣各地販售的鯊魚，採樣建立樣本，以 DNA 條碼進行法醫學檢驗，建立「漁產履歷」，調查臺灣人目前食用鯊魚的狀況，藉此推動鯊魚保育政策。

2. 終結海洋塑膠污染：依據荒野保護協會（2019 年）統計前十名依照順序是：塑膠瓶蓋、寶特瓶、煙蒂、吸管、塑膠提袋、漁業浮球浮筒、免洗餐具、玻璃瓶、外帶飲料杯、漁網與繩子。荒野保護協會表示民眾能從海廢排名中，了解日常生活中，哪些東西的使用量特別高，並期望透過制度、政策擬定相對應得的減量辦法，再加上人民的具體行動，改變便利的生活習慣，降低對環境的負擔。荒野保護協會呼籲民眾，應一起從生活中減塑，自帶環保杯、購物袋，從源頭減少塑膠使用，讓下一代享受乾淨水岸。

3. 推展國際淨灘活動：面對塑膠廢棄物的全面入侵，淨灘是近來的熱門活動，主管機關環保署雖有投入預算推廣認養海灘，但每年上萬場淨灘仍未見垃圾減少，顯示每年入海的廢棄物重量遠遠超過淨灘的數千噸。荒野保護協會呼籲環保署立即與環團、學界與產業合作，收集各縣市海岸塑膠污染的基礎資料，釐清廢棄物來源與組成，再針對源頭管制。荒野保護協會也認為，乾淨健康的海洋必然將回饋更優質的海洋遊憩產業與更安全的海鮮產品給全體國民；初步的淨灘數據已證實臺灣海洋正被免洗餐具、塑膠袋等嚴重污染，荒野保護協會邀請民眾從飲食與生活習慣中守護海洋，改用環保的替代品以減少一次性的塑膠物，確實做好垃圾之減量與回收，共同幫助大海恢復湛藍。荒野保護協會響應國際淨灘日，期許能號召更多民眾，一起追尋永續發展的海洋生態。環保議題與我們日常生活息息相關，要如何吸引原本漠不關心的民眾、讓大家捲起袖子共同參與，是對所有人來說最重要的課題。
4. 建立海洋環境教育：荒野保護協會一直以來以各種方式推廣環境教育及實際守護行動，像是「解說教育」：致力於將自然與生態體驗介紹給民眾，「推廣演講」：積極推廣臺灣的美麗並為環保教育發聲，「兒童環境教育」：於全臺各地深耕的在地兒童環境教育，「親子團」：建立孩子的群體學習，在自然中體認愛與成長，這些成果的背後，皆仰賴眾多志工群組與會員共同為環境教育耕耘。

(二) 推展方式

1. 辦理淨灘活動：荒野保護協會自 2008 年地球日開始清淨海岸，2010 年起與全球百國、千萬人，響應每年 9 月至 10 月的國際淨灘行動。每年除了淨灘行動期間，平時也輔導學校、企業、團體及民眾一起動手淨灘。荒野保護協會表示淨灘不是解決海洋問題的終點，而是起點，做好垃圾監測及垃圾源頭減量才是愛海關鍵。
2. 環境教育基地：自 2007 年成立以來，成立以家庭為主的親子生態成長團體，與協會各志工群組接軌，主要活動範圍為宜蘭地區，守護著宜蘭重要的棲地：五十二甲濕地與雙連埤。「五十二甲濕地」早期為冬山河舊河道，因地勢低窪，成為候鳥重要的渡冬、棲息的地方，生態豐富、景色優美，並有全台最大風箱樹及穗花棋盤腳原生棲地，「雙連埤宜蘭的水源地。另外，冬山河流域、宜蘭海岸線、武荖坑、太平山等都有環境教育基地足跡，環境教育基地透過團隊的活動與家長的陪伴，讓參與學生從

探索自己成長的土地開始，擴及整個臺灣、地球的環境關懷；從觀察身旁的環境開始，培養對大自然的情感，延伸至愛護環境、生態保育的領域。

十二、 黑潮海洋文教基金會

黑潮海洋文教基金會於 1998 年成立，從鯨豚調查記錄工作為開端，進而以「關懷台灣海洋環境、生態與文化」為宗旨，盼匯集臺灣愛好海洋民眾的心力，以穩定、溫暖、堅持的態度，傳達與實踐海洋保育理念，期待讓大家親近、認識而珍惜海洋。

(一) 海洋生態觀察、海上觀察與解說、東部鯨豚調查紀錄

黑潮海洋文教基金會自 1999 年起即投入花蓮港賞鯨解說培訓，每年夏天舉辦「海上觀察與解說營」，以多面向課程引導學員兼具生態認知與解說觀察能力、累積對海洋的深厚情感與體驗，並培訓出 30 位解說員協助出海解說，其他半數以上願意長期投入會務，已成為黑潮海洋文教基金會為臺灣培育海洋志工團隊的主要途徑。此外，黑潮海洋文教基金會也在北花蓮海域累積千筆野外鯨豚目擊紀錄，建置資料庫，並完成「飛旋海豚的一天」調查與「海豚的圈圈」影像紀錄片等。

2006 年協助中研院生物多樣性中心陳國勤博士進行石梯坪藤壺生態監測，2009-2011 年協助中山大學張水鍇教授進行花蓮海域飛魚採樣調查研究，2010 年開始，進行花蓮海域瑞氏海豚（花紋海豚）個體辨識研究計畫，已成功辨識出 250 隻以上的花紋海豚個體，並提供學術單位進行花紋海豚族群遷徙、社群結構、年齡確認等科學研究。2011 年起，針對北花蓮海域目擊鯨豚進行水下錄音，收錄臺灣外海鯨豚聲紋資料，並協助農委會林務局建構台灣野生鯨豚聲紋資料庫。除完成多項鯨豚相關研究，同時也協助其他學術單位或學校進行海洋及生物資料蒐集及調查。

(二) 海洋教育推廣、推廣講座、攝影展覽、營隊研習、教材設計、刊物繪本

黑潮海洋文教基金會於國內外舉辦多次生態攝影展，呈現臺灣的鯨豚身影與海岸之美，也接受邀請到學校、社區、社團等進行海洋主題經驗分享，推廣海洋環境教育。出版四本以海洋為主題的繪本，2012 年完成 20 場以上到花蓮偏鄉部落學校的繪本分享。2013 年結合海洋繪本、海洋生態紀錄片等，在資源較少的偏鄉學校辦理講座，將艱深的「台灣野望國際自然影展」生態紀錄片，以淺顯易懂的方式介紹給學生及社會大眾，並翻譯《海洋塑化記》紀錄片，提醒民眾塑膠圾垃對於海洋環境的傷害，2014 年再度進行「台

灣野望國際自然影展」生態紀錄片繼續在花蓮放映，2015 年，黑潮海洋文教基金會亦與澳門「足跡」劇團合作，前進偏鄉校園巡迴演出反圈養生命教育兒童偶劇「圈圈」，並翻譯《出賣牙買加》紀錄片，關心東海岸過度開發議題。

(三) 海洋文史調查、漁業紀實、文化調查

黑潮海洋文教基金會體認到漁村是海洋文化的一環，試著回溯拼貼一幕幕漁村生活：1998-1999 年追尋因花蓮港擴建工程而消失的「鳥踏石仔」村史；2002 年「傳統漁業文化紀實」研究花蓮漁撈作業至今的轉變。2005-2006 年「台灣竹筏文化調查計畫」記錄庶民漁法、討海人今昔處境，並與大港口部落合作以傳統工法重現製筏過程。2009-2011 年 「海人誌-台灣東岸花蓮漁村耆老、漁民口述生命經驗調查與研究」，伴隨時代演進，漁村形式式微，漁民技藝傳承逐漸凋零，漁民人口亦相對減少，歷史痕跡與經驗傳承必須加緊腳步的被保留下來，於是以花蓮港漁民為重點，記錄其生命經驗與漁業文化。

2011-2013 年 「有漁─台灣漁文化當代紀實調查計畫」，對臺灣本島的重要漁港，依四季，從漁獲、漁市、漁法等面向進行田野調查。2015 年 8 場「魚的道遊園地」活動，規劃從產地到餐桌的行旅活動，帶著消費者走訪漁港、定置漁場、大賣場，一同追尋餐桌上魚的身世，盼能讓大眾吃魚之際更能有友善海洋的好選擇。

(四) 海岸活動體驗、體驗行旅、海岸寫真、地圖繪製

黑潮海洋文教基金會自 2000 年起的「海岸行旅」帶各地朋友走遍花蓮，每段海岸都刻劃著美麗與滄桑。2002 年組成「海岸寫真工作隊」，記錄花蓮海岸的身世，辦理「海岸鄉土文化研習營」、出版《台 11 線藍色太平洋》，分享與大自然相處的方式。2006 年，繪製發送自導式海岸地圖，讓大家可按圖索驥貼近當地。2010 年起迄今，成立「黑潮青年壯遊點」，推出「震撼清水斷崖」、「一日討海人」等行程，以自然且深度的方式帶領年輕學子認識花蓮的海岸、海洋、鯨豚、部落、漁港（漁業文化），結合在地達人人文導覽，體驗海洋的不同風貌。

(五) 海岸環境監測、海灘廢棄物監測計畫、ICC 國際淨灘行動、環境議題

2000 年，黑潮海洋文教基金會首度引進海廢監測方法，透過淨灘與長期記錄垃圾種類數量，瞭解臺灣海岸面臨的垃圾問題；同時也擔任 ICC 國際淨灘行動的臺灣聯絡團體，每年 9 月舉辦台灣 ICC 行動，將監測資料統整傳送到美國國際海洋廢棄物資料庫（The Ocean Conservancy），於 2010 年起與台南市社區大學、台灣環境資訊協會、荒野保護協會、國立海洋科技博物館籌

備處共同成立『臺灣清淨海洋行動聯盟』，並參與由日本、韓國及泰國環境團體組成的『Asia Civil Forum』，與國際合作共同關心海洋垃圾污染議題。

十三、 陽明海運文化基金會

陽明海洋文化藝術館原是為日本郵船株式會社所有，係當時流行之「歷史樣式」建築，是日據時期基隆西岸碼頭重要建築，對於基隆航運地位具有特殊之指標意義，而臺灣光復後由招商局接管迄陽明海運公司經營至今。於 2005 年 5 月 13 日依有關法令規定設立中央級之「財團法人陽明海運文化基金會」，透過「陽明海洋文化藝術館」營運，持續地進行文化累積工作，除了持續進行海洋文化的教育扎根，拓展藝文人口，也積極配合城市海洋與藝術教育資源的發展，以實踐文化公民權的願景，創造深度的海洋文化體驗場域，以帶動周邊文化經濟振興，增加地區觀光吸引力。透過軟體活化、公共空間的加值，期許能有效媒合與扶植海洋文化的創意展現，創造不同產業的轉化與發展。

(一) 透過辦理各種不同的海洋文化特展主題，如：海帶特展、漁村風情、陽明海運全球運輸展、臺灣濕地嬉遊記等，培養觀眾以多元觀點深入瞭解海洋文化，瞭解海洋文化的歷程，包括歷史、現在及未來；探索海洋科技、環境和人類活動如何影響文化的發展，也學習辨識海洋文化的特殊性與重要性。

(二) 深耕教育創意內涵：基金會同時推動多項藝文活動，讓學齡階段的孩子快樂參與，也推動「樂齡志工」參與環境教育，與孩童共學成長。尤其是連年與基隆市政府擴大舉辦的基隆童話藝術節，2017 年度更吸引了 20 萬人次的參與，透過海洋文化的創意，將海洋與生活結合，寓教於樂，以達到「親近海洋、喜歡海洋、保護海洋、開發海洋、利用海洋」的目標。

(三) 擴大參與行動下鄉：除了館舍的各項活動，基金會更推動「海洋教育-環教列車下鄉」計畫，以「行動展覽版、活動課程、教育手冊及 DIY 活動」巡迴至臺灣各偏遠國小，讓偏遠孩童擴增視野，瞭解地球環境及海洋現況危機，以共同愛護海洋、保育海洋。以各種方式的參與，展現推動海洋文化的決心與毅力；以教育建立永續的海洋文化發展，是陽明一直以來的信念，用行動，愛海洋。

(四) 行動博物館：陽明海運文化基金會長期推廣海洋文化藝術，自 2006 年起徵選以海洋為主題的國內外青少年畫作，成立行動美術館巡迴展覽，呈現世界各地不同的海洋風貌與人文風情，集結眾多專業藝術教育師資，為鄉鎮弱勢學童辦理藝術營隊，以創作、鑑賞、展演等活動式課程，帶來海洋生活的美好想像。

(五) 為更瞭解海洋生態保育與減少海洋垃圾污染宣導，陽明高雄海洋探索館推出「海洋小管家」、「海洋小學堂」瞭解如何永續海洋生態、如何傳承與維護，為響應 2019 世界地球日活動，亦辦理海洋繪本說書、手做環保手提杯袋 DIY 等體驗，朝向多元發展之活動辦理模式。

(六) 陽明海運文化藝術館舉辦手作「縮影基隆」彩繪熱縮片，探索藝術 DIY 在自造動力船並在教學的過程中，講師會透過引導的方式讓學童來觀察、思考，並及時操作實驗，將科學實際帶進生活當中，讓生態保育，文學藝術及公民教育進入生活中。

十四、 長榮海事博物館

長榮集團設立長榮海事博物館，館內大量收藏了種類豐富的模型船，從遠古人類以挖鑿方式建造的獨木舟，到西方所發展的各式帆船、機械動力船、工作船；還有展現臺灣海島民情的竹筏，以及具有宗教信仰意義的王船等。館中亦展出為數不少以海洋為背景的畫作，年代橫跨 18 到 20 世紀，此外長榮海事博物館亦有航海探索區，配合航海儀器及多媒體互動展示，讓觀眾親身體驗海上航行的相關知識。

(一) 長榮海事博物館館藏豐富，分有世界船舶區，現代輪船區，海洋畫作區，海洋台灣區，航海探索區。以船的演進歷史做為開頭，串起東西方的貿易航路海洋，海洋畫作從戰爭、船難、船賽、歷史事件、捕魚、水上運動、港口風景以及船的肖像等等，風格以寫實自然為主，與一般純粹的創作藝術有所不同，是一種帶有歷史文獻色彩的繪畫型態。進而瞭解海洋對臺灣最主要的影響，是開啟了臺灣與西方國家的接觸，讓這美麗之島經歷了東西方的交流，形成一個獨特的海洋文化。

(二) 海洋環境教育執行：以國中小高中職為主舉辦「我是航海王」活動透過博物館導覽及學習單設計，使學生進一步認識臺灣海洋文化之美，窺知船舶奧秘知識，厚植海洋教育基礎喚起民眾對海洋文化的興趣與關懷，進而激發其探索求真的精神，培養孩子對於海洋環境、人文、與自然之關懷與尊重，讓學生親海、愛海、知海並珍惜海。

十五、 海洋台灣文教基金會

於一九九五年七月十五日創立了「海洋台灣文教基金會（Foundation of Ocean Taiwan, FOOT）」，次年七月並正式登記成為合法之「財團法人」機構，積極推展基金會會務。短程以推廣海洋意識為主要工作，中期以協助政府促成海洋法政體制之建構為目標，長程則為重建海洋新倫理、達成建立海洋國家為目標。強化海洋意識，保護海洋、維護海岸、提振海洋文化和和關心本土生態環境，促成與海共生的優良文化，讓臺灣子民親海、愛海，使臺灣邁向「海洋國家」建制，立足世界。此一極具意義之工作，不但攸關海洋環境品質及其豐沛的生產力，對於民眾的生活福祉和人文社經發展，必有密切的關係。

海洋台灣文教基金會歷年所承辦過活動繁多，包括：電台主持海洋保育宣導節目、出版海洋刊物、主辦港都嘉年華活動、舉辦海洋志工及綠色種子營、推動海岸淨灘活動與主辦多次國際研討會等。除例行性宣導教育活動外，近年來海洋台灣文教基金會在主辦國際會議和推動國際合作方面，已獲得具體成果及佳評，例如：1999 年舉辦『海洋清潔維護國際研習會暨淨灘活動』，為國內首度將淨灘議題提升至國際會議，特具意義。從 2002 年迄今，海洋台灣文教基金會並接受環保署委託辦理「亞太經濟合作組織（Asia-Pacific Economic Cooperation , APEC）」私人部門參與圓桌會議及發行「海洋資源保育及漁業特刊（APEC Bulletin on Marine Resource Conservation and Fisheries）」計畫，2004 年受行政院公共工程委員會及高雄市政府委託辦理「生態工法博覽會」及「第二屆海洋考古國際研習會」；2005 年初接受內政部營建署委託辦理「東沙海洋考古」研究計畫，並協同中華民國海洋污染防治協會共同籌畫年底之海洋污染防治國際研討會，而未來將在既有基礎上，持續推動「親海、愛台灣」的活動。

十六、 中華民國自然保育協會

中華民國自然保育協會以帶領大眾貼近大自然為目標，藉由認識自然，瞭解自然，愛護自然，從親近泥土、山嶽、河川中，傳遞綠色家園需要永續發展的理念。長久以來，不著眼於近利，而是奠基於長遠的平衡發展，尤其近年來中華民國自然保育協會與專家學者共同呼籲倡導的「生物多樣性保育」就是以串聯自然界各環節，進而關照整個生態系。氣候變遷導致生態系統結構變換，產生的影響遍及生態、社會及經濟層面，因此應對自然界的每一個環節投入大量的心力，因此從觀念的深植，到以積極行動宣揚保育的重要性。

(一) 體驗遊學活動：中華民國自然保育協會辦理基隆探索潮境及金門漁村遊學，帶領學員體驗海洋潮間帶活動與倡導海洋生態保育，探討潮間帶生態危機，提醒著我們減少資源耗損，我們小小的方便，對生態是大大的傷害。

(二) 推廣生物多樣性議題：1998 年聯合國訂為「國際海洋年」，2012 年生物多樣性公約組織再以海洋海岸為「522 國際生物多樣性日」的宣導主題，2014 年再以「島嶼生物多樣性」為 522 關注議題，顯見海洋議題的重要性與現況的嚴重性。中華民國自然保育協會舉辦生物多樣性論壇「里海-海洋保育的新方向」、「許海洋一個未來」系列講座，及全國生物多樣性教育培訓班，使參加活動人員與參觀展覽的民眾能理解海洋生物多樣性主流化概念，接著不斷地傳遞推廣，讓海洋生物多樣性的維護行動可以走入更多人的生活中。

十七、 台灣環境資訊協會

「台灣環境資訊協會」誕生於新千禧年，藉由環境資訊的交流與環境信託的推動，使更多人關懷環境參與行動，建構「人」與「自然」的和諧關係。社會大眾對於所擁有的自然海岸、海洋資源或景觀多是一知半解故臺灣海岸生態地圖繪製計畫因此而生，彙集專家學者調查結果、實地踏查資料及購置高分析度衛星影像，將臺灣海岸線自然特色整合後，呈現在虛擬或實體地圖上，透過網站設置及地圖製作，達到資訊流通、公開及透明的目標，進一步讓民眾瞭解臺灣海岸、海洋資源概況，喚醒國人對天然海岸線的關注。

(一)發展方向

2012 年底結合多年來守護臺灣的森林、海洋和濕地的經驗，開啟了「守護台灣海洋及海岸行動計畫」，在守護臺灣、搶救國土的過程中，具體落實環境保護與永續發展的理念。守護海洋及海岸行動計畫包含了長期環境監測、海洋環境教育、政策倡議及監督政府等，長期監測結合志工行動，讓民眾參與我們環境監測的過程；海洋環境教育則是肩負補足如今體制教育對海洋部分的不足及加強民眾對於議題的關注；政策倡議則是透過不斷與公私立機構、民間團體的討論過程，瞭解政策或法令之不足，並且推動修法過程；監督政府則是積極參與政府在規劃或擬定相關法令或政策之過程，並提出建言。

為使民眾瞭解臺灣特殊的海岸線生態與人文特色，故社團法人台灣環境資訊協會於 2013 年完成台灣海岸線地圖與海岸線守護網站建置、2014 年進行台灣海岸線地圖推廣、2015 年完成海洋環境教育種子講師之培訓，並持續推動運用海岸線地圖，推廣臺灣海洋環境教育與海岸守護行動。透過環保行動、教

育扎根、知識提升等多元面向，邀請學童與社會大眾珍惜寶貴的海洋資源，守護臺灣美麗的海岸線。

(二)推展方式

1. 海洋教育推廣計畫

持續推廣海岸生態地圖，開放民眾索取透過海岸生態地圖宣傳推廣，達到資訊流通、公開及透明的目標，進一步讓民眾瞭解臺灣海岸海洋資源概況，喚醒國人對天然海岸線的關注。自 2013 年至今，透過海洋守護計畫下的各式行動，推廣海岸生態地圖，邀請民眾透過捐款索取海報，共送出約 4,000 份海報。透過「海洋講師到你家：年年有魚的秘密」講座，讓國中小學生認識臺灣海洋資源、理解過漁問題，進而思考解決方法、並從自身生活做出改變。今年申請教育部補助、以及與花仙子教育基金會合作新北市地區講座，以發送公文、網路平台和透過各區域環境教育輔導團宣傳講座申請，提供海岸地區國中小學及高中講師的車馬費及講師費補助，以鼓勵學校申請講座。

「海洋事務偵探社」專欄經營為提升民眾對於海岸、海洋事務的關注及知識，台灣環境資訊協會也於環境資訊中心「海洋事務偵探社」專欄刊登許多知性、科普類的海洋保育等專欄文章，內容豐富、議題多元，包含：海洋廢棄物、過漁、社區海洋保育等諸多題材。今年持續刊登專欄文章，邀請國內專家學者、NGO 工作者等撰文，以介紹海洋保育相關法令或政策為主。

2. 珊瑚礁體檢計畫

台灣環境資訊協會自 2009 年主辦珊瑚礁體檢，藉由「珊瑚礁體檢」，調查人員將運用水肺潛水的技術下潛到海裡，將親眼所見轉化成科學數據除了瞭解珊瑚狀況，也同時記錄魚類、無脊椎動物及底質組成等周邊海域的生態情形潛水活動也能成為具有海洋愛護的力量，讓社會大眾、所有關心海洋的人都能更接近、更瞭解水下世界的美麗和窘境。

3. 海廢行動計畫

台灣環境資訊協會長期投入淨灘及海洋廢棄物監測行動，2010 年與國內環境團體共同組成台灣清淨海洋行動聯盟（Taiwan Ocean Cleanup Alliance, TOCA），積極推廣淨灘行動和海洋廢棄物議題。修訂國際淨灘行動計畫（International Coastal Cleanup, ICC）制定的海洋廢棄物監測表格，TOCA 依據臺灣現況發展監測表格，依循監測方式，紀錄淨灘成果，並分類

廢棄物。TOCA 每年將監測成果上傳至國際網絡平台，透過廢棄物資料的分析，提供教育大眾之相關知識，及政府制定政策之參考，期望能更積極地從源頭減少海洋廢棄物的產生。

4. 海岸 99 守護計畫

2012-2013 年底期間，台灣環境資訊協會在臺灣本島進行了一次海岸普查，結果發現除了較為知名的海水浴場、風景區的海岸段以外，許多海岸成了違法棄置的溫床。且海岸土地執掌機關複雜，民眾在海岸發現不尋常、破壞或污染情形時，很可能並不知道該通報哪個單位，即便通報後，負責單位是否有協助排除狀況也未可知。有鑑於此，在 2014 年時，台灣環境資訊協會設立了通報平台-海岸 99 網，讓民眾可以通報他們在海岸上發現遭受污染或破壞狀況。

十八、 台灣濕地保護聯盟

社團法人台灣濕地保護聯盟為一全國性非盈利組織，其宗旨在致力於濕地與其他相關生態保護工作。海岸溼地是海域與陸域生物的共存地區，其所占的面積不到全球陸域面積的百分之五，但卻提供全球百分之二十五的淨生產力。目前海岸溼地的面積正逐年消失中，因此各國正採取不同保護措施來維護地球上的溼地環境，最常採用的方式為設立保護區以限制人為活動，使溼地環境得以休養生息。

保護區的型態大致上可依地理條件不同分成陸域保護區與海洋保護區兩種類型，雖然近年來環保意識抬頭，但政府及多數民眾都仍未體認到濕地的可貴，濕地的保存往往被窄化為「保護水鳥」等，並未瞭解濕地對海岸保護、防洪及水資源保護的重要性。大量濕地被破壞後，產生包括水患、地層下陷、地下水鹽化、漁產減少、海岸線退縮、地下水被污染等問題。藉由倡導、推動濕地之保育等相關工作，以保護濕地上豐富的生物多樣性，在濕地經營管理之過程中推動濕地政策法制之擬訂、濕地廊道之建構、瀕危或受脅物種之保育、並且進行教育宣導以提昇公眾之環境意識。

(一) 重要濕地之指定與保護

台灣濕地保護聯盟成立之初，基於科學調查資料將各個濕地依據不同法規（如：野生動物保育法、文化資產保存法等），依照保護區、國家風景區或公園的型式，讓濕地取得法律上的地位，進而被保護起來，以利後續之管理與使用。台灣濕地保護聯盟剛成立時的主要工作就是劃設保護區，陸續與學者專家、保育團體一起成功地劃設了七股黑面琵鷺保護區（634.4 公頃）、四草野生動物保護區（523.7 公頃）、新市南科燕鴴保護用地與滯洪池（50 公頃）、

安平港紅樹林保護用地（50 公頃）、官田水雉復育區（15 公頃）等等，另外還要求台鹽非公用土地 3000 多公頃收歸國有作為生態保護用地，並推動西南沿海濕地劃設國家風景區及國家公園。

(二) 特定物種保育

針對瀕危或受脅物種，台灣濕地保護聯盟以搶救棲息地的方式來設法挽救，包括紅樹林、黑面琵鷺、水雉、鴛鴦、水獺、綠蠵龜、台灣萍蓬草等。台灣濕地保護聯盟成立初期針對台南科工區爭取劃設四草保護區，以紅樹林的重要性向政府陳情，並獲得支持，因此直到現在，許多濕地的保護都是依靠紅樹林保育而打下基礎。黑面琵鷺的保護，則是與七股濱南工業區同步進行，在確保曾文溪口棲地及七股濕地之後，每年到臺灣渡冬的黑面琵鷺已超過千隻。

(三) 濕地復育與經營管理

自 2000 年開始推動官田水雉復育區搶救水雉，累積成功經驗之後，台灣濕地保護聯盟陸續認養高雄洲仔濕地公園（2003 年）、台南四草 A1 保護區（2005 年）、高屏溪右岸舊鐵橋人工濕地（2006 年）、高雄半屏湖濕地公園（2007 年）、援中港濕地公園（2008 年）等等，目前濕盟工作主軸是以濕地經營為基礎，去推動相關政策、棲地、物種保育事務，並藉以提昇公眾環境意識。也致力於推動西南沿海濕地生態廊道（Ecological Corridor），目的是沿海各濕地在各種工程開發而導致破碎化而被隔離時，能於各濕地間爭取劃設出一條足夠寬的廊道，作為各濕地間的物種互相溝通之用。侷限於各個隔離濕地中的當地生物族群，也可利用生態廊道和其他濕地的族群交流，以增加基因多樣性。

(四) 環境教育

目前臺灣各處濕地仍然面臨許多程度不同的開發壓力，主要是因為訊息不夠公開、人們對濕地價值與功能認知不足，以及崇尚經濟發展之環境典範還未轉移，這些都需要透過教育與宣導來提昇公眾之環境意識。台灣濕地保護聯盟舉辦多場解說工作培訓，在七股、四草、洲仔、援中港、半屏湖等地帶領民眾認識濕地及濕地保育之重要性。

十九、 中華民國海洋學會

中華民國海洋學會為依法設立、非以營利為目的之社會團體，以促進海洋相關之學術研究、產業發展與交流為宗旨。

(一) 2015 年於高雄蓮潭國際文教會館舉辦 2015 年海洋科學年會，會議內容含括物理海洋、海洋地質和地球物理、海洋化學及生物海洋四大領域，年會舉辦方式包括演講及海報展示與競賽以及辦理青年論壇。

(二) 2015 年於廈門召開第三屆海峽兩岸海洋生物多樣性研討會，會議主題為「海洋生物多樣性機遇和挑戰」，包括三個議題：

1. 「海洋生物多樣性」：包括海洋生物物種多樣性、遺傳多樣性、生態系統多樣性、水層生物和底層生物多樣性、海空和海島海岸帶生物多樣性和典型生態系統多樣性。
2. 「海洋生物資源」：包括生態系統中具有經濟價值的生物遺傳資源、生物類群和物種的組成和開發利用現狀。
3. 「海洋生物多樣性的應用和保護」：包括有害海洋生物及其防治、瀕危海洋物種保護和保護區建設、海洋養殖和漁業資源的可持續利用。

(三) 2016 年於台北世貿南港展覽館舉行海洋科學年會，為探討現今之自然災害與氣候和人與自然環境生物和諧共存的課題，臺灣地球科學聯合會邀集國內外地球科學各領域專家學者，包括太空、大氣、海洋、魚類、地質、水文、地物、地理、測地、空間資訊科技及科學教育等，進行跨領域之成果研討及心得交流，並期盼藉此有效喚起民眾與政府對國土利用與環境變遷議題的重現，達到人類在地球上永續經營之目的。

(四) 2017 年於國立中山大學國際研究大樓舉行 2017 年海洋科學年會，會議內容含括物理海洋、海洋地質和地球物理、海洋化學及生物海洋五大領域，年會舉辦方式包括演講及海報展示與競賽以及辦理青年論壇。

(五) 2018 年於救國團劍潭海外青年活動中心舉行 2018 年海洋科學年會，年會內容涵蓋議程分組演講、海報展示及海報競賽以及舉辦青年論壇。

(六) 2019 年於台北世貿南港展覽館 4、5 樓舉行 2019 臺灣地球科學聯合學術研討會，其適逢八七水災 60 週年、921 地震 20 週年及莫拉克颱風 10 週年，臺灣地球科學聯合會乃邀集國內外地球科學各領域專家學者，包括太空、大氣、海洋、地質、水文、地物、地理、測地及科學教育等，藉大會「科研跨域環境保育、智慧防災永續世代」之會議主軸，進行「災害學習整合分享」、「跨國觀測技術合作」、「科研跨域決策支援」及「環境保育防災永續」等主題

討論及心得交流。期盼能有效喚起政府與民眾對國土利用、保育防災與環境變遷議題的重視，達到臺灣環境永續。

二十、 中華民國海洋及水下技術協會

自從 2015 年 12 月公布《水下文化資產保存法》後，所有水域開發都要進行水下文化資產調查，此項工作結合了海洋史、水下考古、水下探測技術等，使得整合水下技術與水下文化資產保護成為一個重要的課題，於 2018 年淡江大學守謙國際會議中心舉行「2018 中華民國海洋及水下技術協會暨年會第 20 屆水下技術研討會暨科技部、文化部成果發表會」研討會過去皆以推展海洋及水下工程技術、水域開發利用為主，比較少探討文化面向的議題，研討會的特色即是結合了水下科技與水下文化資產，探討水下技術、水域開發與水下文化資產保護的相關議題。研討會名稱從原有的「水下技術研討會暨科技部成果發表會」擴充為「水下技術研討會暨科技部、文化部成果發表會」，使原有僅偏重於水下科技研究成果的發表會融合了水下文化資產的元素。

2019 年於集思台大國際會議中心舉行「2019 中華民國海洋及水下技術協會 108 年年會、第 21 屆水下技術研討會暨科技部、文化部成果發表會」，為提升我國人在海洋科技與技術上的認知，配合中華民國海洋及水下技術協會，廣邀國內在海洋與水下領域有卓越研究成果的先進、學者及專家前來參與盛會。本次大會由中華民國海洋及水下技術協會、海洋委員會、科技部工程科技推展中心及文化部文化資產局共同主辦，國立臺灣大學工學院船舶及海洋技術研究中心、國立臺灣大學工程科學及海洋工程學系承辦。因應近年離岸風力發電開發人才需求迫切，大會以「向海洋邁進—海洋產業與人才培育」為主題，藉以敦促政府及社會大眾重視我國海洋技術與產業發展，並應積極投入海洋人才培育工作，為我國海洋利益共同向前努力。

二十一、 中華民國海洋運動推廣協會

為落實政府「國家海洋政策綱領」及喚起國民海洋意識，進而推動「海洋運動發展計畫」，建構一個優質的海洋運動環境，藉以提升海洋休憩活動品質與落實海洋休閒運動推展，倍增海洋休憩運動人口。「中華民國海洋運動推廣協會」將原本組織於行政院體育委員會全民體育替代役所任編組成立之「海洋運動推廣小組」成員做整合，由於成員皆來自國內大專院校體育系所水上專長之選手等，故「中華民國海洋運動推廣協會」是一個年輕及充滿期許與朝氣的協會。秉「承先啟後、繼往開來」之精神，永續推廣海洋運動理念，致力於國內推廣海洋水上運動、結合國內外海洋運動相關團體及組織共同倡導海洋水域活動，並引用國內外先進之

技術與規則，共同推廣海洋運動相關領域知識，藉以提升國內水域活動產業發展與水上運動領域研究之水準。

（一） 實施目標與內容摘要

1. 環境教育基地辦理海洋運動發展相關專案研究委託專業學者或具實務經驗者進行專案研究。
2. 檢討現行法規船舶法、小船管理規則及船舶丈量規則；研訂水域遊憩活動管理辦法；檢討現行運動船舶進出港口管制規定。
3. 改善海洋運動設施之規劃設置，建立海洋運動設施設置標準規範。
4. 培訓海洋運動指導人才與經營管理人才，辦理海洋運動設施經營管理人員培訓；海洋運動項目專業人員培訓。
5. 加強海洋運動宣導，拍攝海洋運動安全宣導及活動推廣影片；編印海洋運動安全宣導及活動推廣手冊；辦理海洋運動安全研習活動。
6. 輔導舉辦海洋休閒活動並輔導體育運動團體、相關學校或縣市政府辦理海洋休閒運動育樂營、國際性海洋運動競賽、海洋運動嘉年華。

（二） 推動事蹟

1. 2016 年舉辦 105 年水域活動研習會，為提升國人重視水域遊憩安全與建立水域遊憩基本認知與自救能力，鼓勵全民「親水、愛水、知水」及減少水域遊憩傷亡事件，建立珍惜生命普世價值，喚起年輕世代海洋意識，共同重視與促進水域遊憩活動與安全管理，藉以培育水域遊憩活動管理人才，深耕臺灣海洋環境，彰顯海洋國家特色。
2. 2016 年於澎湖（馬公、南方四島）舉辦 105 年擁抱山海健康樂活南方四島海洋（水域）體驗營-澎湖南方四島位於澎湖東南隅海域望安鄉及七美鄉以東，包含東吉嶼、西吉嶼、東嶼坪嶼、西嶼坪嶼等島礁，海域生態環境完整，鼓勵全民「親水、愛水、知水」及減少水域遊憩傷亡事件，促進水域遊憩活動與增進安全管理。
3. 2017 年於花蓮大漢技術學院專業教室，交通部觀光局東部海岸國家風景區管理處秀姑巒溪遊客服務中心舉辦 106 年水域活動研習會。
4. 2017 年於臺中港旅客服務中心舉辦 2017「世界海洋日」海洋歡樂嘉年華-重視氣候變遷，守護海洋濕地活動。
5. 2018 年於澎湖青年活動中心舉辦 107 年水域活動研習會。

二十二、台灣蠻野心足生態協會

美國律師文魯彬（其於 2003 年八月放棄美國籍，十一月歸化為臺灣籍）1977 年來臺成立「台灣蠻野心足生態協會」，以法律相關行動作為促進環境或棲地保護的平台，支援經濟、社會與自然環境的草根運動。台灣蠻野心足生態協會認為，保護、保育和復育自然環境就是健全社會的基礎。

(一) 蠻野講堂：此講堂內容包含海洋保育、海洋生態危機、海洋污染等許多環境議題，藉由不同專家學者帶領相關議題，討論臺灣目前海洋所面臨的問題，讓民眾瞭解與反思。

(二) 蠻野心足影展：台灣蠻野心足生態協會透過探究「永續經濟」和「社會正義」議題的影片，正視當前和後代子孫都將面臨的危機；並思考現在如何起身行動、恢復人與自然萬物和平共生的關係。

(三) 環境官司：環境，是由自然環境、各種生物與人類共同組成的有機整體。雖然目前現行法上，臺灣還不允許山林水土與動植物擔任原告，但台灣蠻野心足生態協會可以以公益團體的身分，或是透過其他和台灣蠻野心足生態協會理念相同的人們擔任原告，為其他無法站上法庭的廣大原告們發聲。台灣蠻野心足生態協會所提的環境訴訟，理想上是針對尚未產生破壞、預防性的環保訴訟，若已產生環境公害，則屬另一層次的訴訟。

(四) 環境議題採訪：農委會林務局宣告依據野生動物保育法劃設「台灣白海豚重要棲息環境」。對於政府的宣告，社會各界都給予支持和肯定。但是，僅剩不到 70 隻的台灣白海豚族群卻仍受到棲地破壞、海洋污染、河口淡水輸入減少、非永續漁業與水下噪音的威脅。因此，如何停止或是減少這些威脅對台灣白海豚族群的影響，將是重要棲息環境公告之後極為關鍵的課題，同時也是嚴峻的挑戰。中央研究院生物多樣性研究中心、成功大學海洋生物暨鯨豚研究中心與台灣媽祖魚保育聯盟邀請國際小型鯨豚研究學者就白海豚面臨的五大威脅進行研討，作出多項保育政策建議。與會學者及 NGO 代表彙整這些建議，提供給主管單位，做為未來落實臺灣白海豚重要棲息環境之威脅減輕、監測、環境經營等措施的參考。

二十三、中華鯨豚協會

早期的臺灣，對於鯨目動物的研究相當有限。直到 1990 年澎湖屠殺海豚的事件國際上披露，引起保育聲浪之撻伐，此後臺灣的鯨豚保育行動及生態研究才陸續展開。1997 年臺大周蓮香教授首先在中華民國自然保育協會之下推動成立鯨豚小組（Cetacean group），是為集結社會上關心鯨豚之人士推動保育調查與行動；

1997 年，擴大為鯨豚委員會（Cetacean Committee）並成立義工隊；1998 年 10 月 17 日，正式成立「中華鯨豚協會」（Taiwan Cetacean Society），是亞太地區第一個鯨豚保育之協會。

中華鯨豚協會為落實鯨豚之研究、保育、欣賞及教育推廣之工作，培訓鯨豚志工，有效運用社會人力資源，推動鯨豚保育之教育推廣、擱淺救援及研究等工作，宣導鯨豚保育概念，提升社會大眾鯨豚保育意識，進而關心臺灣海洋生態之環境。

(一) 鯨豚海洋嘉年華：藉由互動探索性的展示及體驗，引導小朋友在活動過程中，關懷鯨豚生態與海洋環境等各項議題，並透過創造與思考性的體驗活動，建立對海洋生態的正確認知，瞭解海洋資源永續利用的重要性，使環境與生態保育的概念可以向下扎根。

(二) 國小鯨豚校園巡迴列車：結合了鯨豚聲音與鯨豚生活的專業教案，包含鯨豚如何用聲音看世界、如何用聲音覓食、如何用聲音表達溝通，以及海洋噪音是如何影響著鯨豚生活等。巡迴列車的 40 分鐘的課程之後，大翅鯨、抹香鯨出現在學生的作品上，希望學生更瞭解海洋、認識鯨豚，並轉化成執行保育行動的力量。

(三) 海洋種子教師工作坊：培育鯨豚生態教育種子教師，並於活動中加強海洋生態及鯨豚解說內容，協助各國小發展海洋生態課程操作，進行海洋保育相關課程，期望讓全國各國小學童能更瞭解鯨豚生態與保育的概況，藉以提昇小朋友對海洋生態保育的重視與關心，凝聚更多力量的共同支持與參與海洋生態保育的活動。

(四) 賞鯨解說員：藉由此培訓活動，能增進解說人員對於鯨豚生態及保育相關知識及賞鯨標章之內涵認知，以期能夠提供國內外觀光遊客完整正確的賞鯨資訊，同時也能夠促進賞鯨業能夠永續發展。

(五) 一日鯨豚調查員：跟隨研究員親眼尋找、觀察鯨豚，親手拍照紀錄，親身體驗海上調查的苦與樂，讓更多人瞭解海上調查的過程、意義與重要性。延著規劃好的路線，觀察記錄此特定區域內會發現的動物族群。在鯨豚資源的研究上，研究員會在預定的調查海域上規劃覆蓋全區的 S 型路線，調查船延著既定航道行走，記錄航跡上所發現的所有鯨豚種類、數量，以及棲地狀況（以判別動物為什麼喜歡在此出沒），並進行校正以接近動物分布的真實樣貌。

(六) 志工培訓：紮實的室內及室外課程，深入淺出的瞭解鯨豚的祕密。室內課程就以鯨豚的種類、生理、面臨的困境等主題分享，室外課程就會實際帶大家到臺灣的東海岸賞鯨。另外，還有可能進一步參與鯨豚擱淺救援、或者要求更高的標本製作志工小組。

(七) 鯨豚出版品：台灣鯨豚英文解說員手冊、台灣鯨豚郵摺（鯨豚郵票與說明摺頁）、巨人與精靈之舞（多媒體教育光碟）、東海岸鯨豚生態攝影專輯、鯨豚季刊。

二十四、 台灣海龍王愛地球協會

於 2012 年所組成的海洋生態資源保育團體，深信海洋是全民的，而作為公民台灣海龍王愛地球協會有責任也有義務關心這生命中不可或缺的海洋。台灣海龍王愛地球協會透過科技對話合作，從海洋看陸地的角度出發，設身處地如住在深海水晶宮的海龍王、蝦兵蟹將、美人魚，關注地球與海洋的健康，關切海洋所概括承受的陸地上一切活動與污染源。

(一)發展方向

1. 消除非法與破壞性漁撈：目前臺灣並無全國性的底拖網目尺寸上之限制，僅由各縣市農漁局各自管制。漁民所使用的網目尺寸逐年縮小，過去底拖網漁業所使用的袋網網目在 30~35mm 之間，但目前台灣西南海域底拖漁船的袋網網目尺寸均小於 20mm，在網目過小與過高頻率的長期拖網作業下，大部分經濟魚類之漁獲體長出現小型化的現象。
2. 參與海洋保育：國際上，台灣海龍王也積極關注參與各項海洋保育議題，讓相連的海更有情。台灣海龍王愛地球協會主要透過海洋專業的路徑，以「政策倡議、國會遊說、執法關注」來守護海洋。
3. 催生「漁道」永續海鮮標章：全方位的往「建立永續海鮮標章」願景邁進，以「君子愛魚、漁之有道」來命名臺灣的海鮮標章為「漁道」，邀請專家學者、環保團體等各界，就公告《海洋漁業永續標章準則》展開實質討論與推動。

(二)推展方式

1. 全臺影展：在全臺五縣市聯合播放六場海龜保育電影《在海裡飛翔》，讓民眾瞭解海龜與海洋保育，一起加入守護海洋的行列。
2. 募資出繪本：台灣海龍王愛地球協會透過繪本的方式，告知大家怎麼吃魚才能愛護海洋，例如支持成立海洋保護區，用海鮮銀行概念保護魚群，捕魚是捕海鮮銀行的利息，但不會損害到本金，另外也可採購生態養殖的魚

來取代肉食性飼料餵養的魚，避免底拖網漁法去破壞生態。提供學校老師作為教案，讓小朋友從小就能學習永續海洋概念，從消費者教育做起，往上影響到政府部門。

3. 吃好魚、愛海洋活動：透過環境教育或食魚教育，喚醒民眾消費對海洋的影響力；有漁民身體力行，接受具法律強制力的漁業永續管理，在建議的魚兒產卵或成長時節休漁，例如：螃蟹、鯖魚，並依法或主動申報漁獲內容。此外，亦邀集全臺各地至少 200 家餐飲店，供應台灣鯖魚、鬼頭刀或石花菜料理，使民眾可以體驗食魚活動。

二十五、海洋公民基金會

財團法人海洋公民基金會於 2014 年立案成立，是由一群關心海洋環境、熱愛澎湖的人，以公民力量小額捐款方式所組成，並竭盡全力投注於環境工作，冀能成為臺灣關鍵的海洋守護平台，實現環境正義，為自己與後代子孫締造一個永續的未來。

(一) 獨木舟學校：讓澎湖的民眾、孩子有個親海、知海、愛海的機會，並深入瞭解自己的家鄉-被大海擁抱的澎湖文化，海洋公民基金會操作的是海洋獨木舟；與一般僅在岸邊划，偏向體驗性質的平台舟不同，海洋獨木舟更為困難。從事前的裝備準備、技術訓練，到實際航行的潮汐、海流、風向觀測，都是門深奧的學問，但是也正因如此，海洋獨木舟提供的是更深入的海洋體驗，藉此，能用身體去感受這片海洋，並學著瞭解與尊重，利用獨木舟導入更多的澎湖本土元素，推廣屬於澎湖自己的海洋環境教育。

(二) 走入校園看見希望：海洋公民基金會的使命，做一件事讓海洋變得更美麗，自 2016 年開始，這一件事的其中一項，便是「走入校園」，校園裡和學生分享所面臨的海洋廢棄物議題，引領年輕一代，去探索這塊美麗的島嶼。

(三) 海洋假日學校：體驗澎湖之美，有潮間帶、沙灘、玄武岩和濃濃的人情，四處繞繞，總是有不同的驚喜。海洋公民基金會與陽光阿有浮潛團隊合作，帶孩子們參訪海底美妙的生態景致，同時，也見證澎湖的海洋需要你我共同保護、世代傳承的原因。

(四) 淨灘淨海：結合澎湖在地團體、各級學校、社區以及來澎湖觀光的遊客共同淨灘活動，並與音樂節合作舉辦搖滾淨灘與小學自發性的認領沙灘，並將所有淨灘成果上傳至國際淨灘資料庫（International Coastal Cleanup, ICC），做為國際間與國內外環保政策推動的重要依據。

第三節　海洋文化與教育資料分析

為了想要知道特定地區、國家、政府、企業、社團整體環境中的潛在因素和條件，總體環境分析工具（PEST Analysis）是一個比較能夠從大方面去討論整體環境中的潛在因素和條件的理論模型。總體環境分析工具在總體環境或外在環境當中所扮演的是「關鍵環境因素（Critical Environment Factors）」，而關鍵環境因素是一股趨勢和龐大的力量，可產生明顯有利或不利的影響某些組織或團體，並且所要面對的因素都不盡相同。

韓興勇、杜賢琛（2014）指出海洋產業以總體環境分析工具進行分析，政治因素包含政府的政策及國家的海洋法規，政府是影響海洋產業的關鍵因素，以海洋作為支配的媒介，在外交、軍事、戰略上有巨大重要性；經濟因素則是影響海洋產業的決定性因素，全球有 95%的貿易經由海上是運輸與貿易的媒介，包含社會結構、經濟發展水準及補貼政策等；社會因素是產生海洋產業主要的因素，包含居民的教育程度、生活方式和價值觀等；科技因素主要影響海洋技術的發展，涉及到基礎技術及未來技術對海洋經濟的發展所產生的影響。總體環境分析工具是為了永續發展，必須訂定有效的發展策略，應先瞭解組織目前所處的環境與未來環境的可能變化，以及掌握組織內部的發展現況，才能做出有效的決定，確定組織的最佳發展策略（吳清山，2001）。

本計畫執行應用總體環境分析工具，政治（Political）、經濟（Economic）、社會（Social）與科技技術（Technological）等四大因素（Aguilar, 1967），分析海洋發展形成的類別：

一、 政治（political）：於政治部份，可指國家政府之方針、政策、法令、政治體制、產業政策、投資政策、政府補貼、等條件之不同背景考量等因素，海洋文教於政治發展背景下可延伸出時代背景下之海洋教育政策、海洋文化政策、海權發展、海洋歷史、海洋文教法規發展等類別。

二、 經濟（economic）：於經濟部分，可指產業、經貿、規模經濟、消費模式等部份。於海洋文化與教育部份可延伸出海洋貿易、遠洋漁業、沿近海漁業、養殖漁業、海洋觀光、郵輪運輸等類別。

三、 社會（social）：於社會部分，包括文化發展、宗教信仰、風俗習慣、價值觀等。於海洋文化與教育可延伸出海洋教學、海洋文學、海洋文創、海洋藝術、海洋體驗、海洋文史發展、海洋宗教海神信仰、海洋生活習慣等類別。

四、 科技（technological）：於科技部分，科技面包括與產業相關的技術發展與變化、國家對科技開發之支持程度、研發費用總額、環境保育情況等環境因素。海洋文化與教育部份可延伸出海洋專業人力培育、海洋產業發展（海洋礦業、海洋能源、深

層水海洋、造船工業、海港建設、海洋運輸、海洋生物科技）、海洋空間規劃、海洋環境保育復育等類別。

並於海洋基本法之規範下，為進行海洋教育與海洋文化向下扎根及橫向拓展，打造生態、安全、繁榮之優質海洋國家，總體發展策略本持著維護國家海洋權益、提升國民海洋科學知識、深化多元海洋文化、創造健康海洋環境與促進資源永續、健全海洋產業發展、推動區域及國際海洋事務合作之精神，應用以下策略做為規劃原則（圖 2-7）。

一、 促成公私部門與學術機構合作。
二、 復原海洋生態系統及自然關聯脈絡。
三、 尊重、維護、保存海洋文化資產。
四、 培植國內人才及產業鏈。
五、 推動普及全民海洋教育。
六、 制定法律規範與政策。
七、 提升海洋事務執行能量。
八、 寬列海洋事務預算。
九、 參與區域及國際合作。

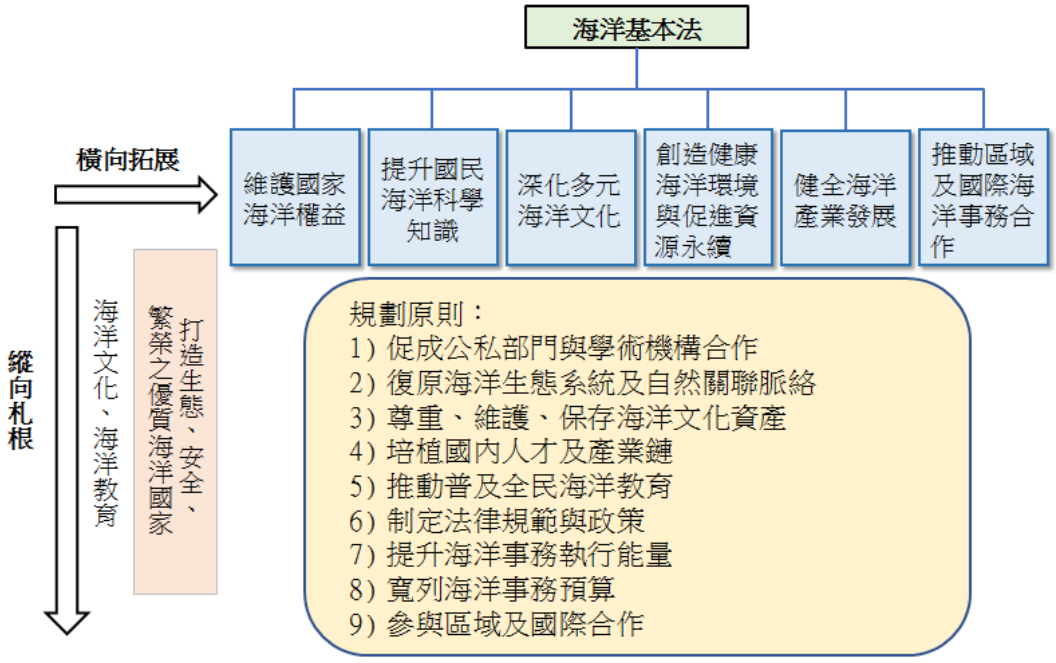

圖 2-7 海洋文化與海洋教育總體發展策略

資料來源：研究團隊繪製

依據上述海洋文化與海洋教育總體發展策略並配合 PEST 資料分析進行分類之類別，以下將針對海洋文化、海洋教育內容進行資料分析，協助中長期計畫內容之研擬：

一、 海洋文化

(一) 政治

我國海洋文化推展在公部門包括文化部、內政部營建署、原住民族委員會、農委會漁業署為主，其中文化部推行水下文化資產保存、調查、維護及有形無形資產之保存工作。內政部營建署所屬機關如：海洋國家公園管理處、墾丁國家公園管理處、金門國家公園管理處及台江國家公園管理處等機關主要進行海洋生態保育、海岸地質地貌、古蹟建築及社區生態旅遊導覽人員培訓等事項為主。原住民族委員會主要方向為南島文化傳承及補助，農委會漁業署則於漁業資源保育、栽培、管理、調查研究為主。本計畫對於公部門分析認為海洋文化雖有包含自然生態、漁業調查、南島文化、水下文化但整體上缺乏海洋經濟、藝術、文學等相關人才培育、盤點及國際性交流，如：建立各方面專業人才資料庫、海洋技藝盤點、國際性交流及辦理論壇等。

此外，在民間團體雖對於各方面海洋文化多有發展，但並無整體性推展指標可依循，應由海洋委員會著手規劃與民間交流的機制，建構發展機制，如：補助辦理海洋日活動、辦理地方特色宣導活動等面向建立交流平台。

(二) 經濟

對於經濟層面的分析，目前海洋文化對於公部門而言並無具體經濟效益，因此可藉由制定相關海洋文化產業振興方案、鼓勵民間投資建設及發展海洋文化產業社團等面向，促使產、官、學、研合作模式進行經濟面向之合作。

(三) 社會

從民眾角度海洋文化是社會的一環，要成形可靠價值觀必須有豐富的教材及元素，才能培養出正確的觀念及內涵，因此對於民眾而言在海洋文化方面應先建立長期性社會價值，例如：建立海洋文化專業人員證照、開辦海洋文化藝術、微電影、攝影等競賽等，提高民眾參與度。此外，可與民間合作拍攝海洋文化系列影片，或者在都市當中置入海洋文化元素的藝術創作等方式，培養民眾對於海洋文化的價值觀。

(四) 科技

現今民眾最常獲得資訊來源為網路及媒體，無論是政治、社會及經濟議題相關知識都主要來自於此。若發展海洋文化可與 GOOGLE、YAHOO 等建立專欄議題，並定期接受民眾投稿或專家學者發表文章於相關網路媒體進行揭露。也可設計海洋文化互動式影音遊戲於網路上或開發 APP、設計擴增實

境 AR 等方式進行宣傳，提高民眾瀏覽及獲取知識的管道。

二、 海洋教育

(一) 政治

對於海洋教育目前雖有教育部於 12 年國教建立海洋教育課綱，並制定海洋教育政策白皮書發展各項海洋議題之教育根基。但對社會大眾而言，海洋教育並無具體教育綱要，應先成立專家諮詢團隊，研擬大眾教育方向的教材及方案，並與教育部、海洋教育中心、荒野保護協會等建立教育體制發展平台，整合各界意見以制定相關議題，發展出普及性的海洋教育策略，並建立海洋教育專業人員證照，並與教育相關大專院校成立海洋教育學程，或產學合作增加海洋產業就業機會，及辦理海洋青年培訓營或教師研習營等，培訓專業師資。

(二) 經濟

對於經濟層面，應著重於海洋產業整合創造高效益產業價值，如：推動海洋閒置空間活化再利用、成立海洋環境教育場館或海洋博物館等，且加入我國海巡歷史與文化之教育內涵，由海巡打擊犯罪的角度，讓社會大眾獲取相關知識，以及融入災害防救的觀念，建立面對海嘯、船舶油污等解決與預防方法。

(三) 社會

社會的運動為政策發展的關鍵，民之所趨為政府決策的重要指標，要如何建立民眾對於海洋教育之扎根，必須長期與民間單位合作，才能加速擴展政策。因此，對於 NGO 團體如：荒野保護協會、地球公民協會、綠色和平組織等，或民間協會如：黑潮海洋文教基金會、台灣環境資訊協會、中華民國海洋及水下技術協會、中華鯨豚協會、海島文化中心、臺灣海洋教育中心等，由海洋委員會主導建立海洋教育體系及共通性教育方向。

(四) 科技

使用科技進行教育的傳達為當今發展的趨勢，是學習有目的地應用知識。因此，海洋教育在科技上的應用很廣泛，而現今國內使用科技方式推展教育以教育部為主要，但面向仍透過網路方式為主，而其實以現今科技，可透過空拍機、水下攝影機、互動式攝影機等方式，進行實境影像的教育，甚至可結合實境 360 度 VR 影像技術，發展各項在地特色如：蘭嶼飛魚季、金山磺火季等，並設計相關攝影、繪本或教材教案的競賽，提升在地特色教育概念。

第參章 海洋文化 110-113 年中長期發展計畫規劃

本計畫為中長期規劃前期作業，並根據海洋基本法進行研擬，以作為後續制定完整性中長期計畫之準備。其初步研擬內容分述如下：

第一節 參考依據

一、 中華民國憲法增修條文第 10 條第 2 項「經濟及科學技術發展，應與環境及生態保護兼籌並顧」。

二、 海洋基本法第 1 條「為打造生態、安全、繁榮之優質海洋國家，維護國家海洋權益，提升國民海洋科學知識，深化多元海洋文化，創造健康海洋環境與促進資源永續，健全海洋產業發展，推動區域及國際海洋事務合作」。

三、 海洋基本法第 10 條第 1 項「政府應建立合宜機制，尊重、維護、保存傳統用海智慧等海洋文化資產，保障與傳承原住民族傳統用海文化及權益，並兼顧漁業科學管理」。

四、 海洋基本法第 12 條「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」。

五、 海洋基本法第 13 條「政府應本生態系統為基礎之方法，優先保護自然海岸、景觀、重要海洋生物棲息地、特殊與瀕危物種、脆弱敏感區域、水下文化資產等，保全海洋生物多樣性，訂定相關保存、保育、保護政策與計畫，採取衝擊減輕措施、生態補償或其他開發替代方案，劃設海洋保護區，致力復原海洋生態系統及自然關聯脈絡，並保障原有海域使用者權益」。

六、 海洋委員會組織法第 2 條第 5 款「海洋文化與教育之統合規劃、協調及推動」。

第二節 海洋文化之概念與內容

為發展國內未來海洋文化，根據背景研究資料初步推定，海洋文化是有關海洋環境的歷史與變遷，其中包含地理位置的變革、人文遺跡與商業行為所保留下來的典故，或因為海權爭奪所導致戰爭、種族融合、產業轉型、科技發展皆為海洋文化範疇，而臺灣為海島型國家，因此相關之海洋文化元素皆已融入於大眾生活之食、衣、住、行。第貳章第三節運用 PEST 分析海洋之發展類別，於本章節再向下細分海洋文化於各領域可發展之項目。

採用 PEST 分析方法主要目的為擬定優先分配資源，如：規劃時間、發展方向等策略，通過此種方法，可分析相關的潛在機會和威脅。由於推行政策須衡量各層面對於執行上的影響，因此多採用以政治、經濟、社會及科技等四方向進行評估，於政治層面主要考量過去、現在及未來政治的穩定性與脈絡，才能客觀評判出執行方向，而經濟層面則屬於歸納以產業發展及人力養成的基礎，若經濟面並不穩固，則並無持續推展的動力，至於社會層面則為民間團體對於政策推展的看法，以及相關藝術與文化的流動性是否順暢，為政府政策推動重要的後盾。此外，科技演進可快速發展政府所推行的政策，透過高科技的執行，可有效傳播各項施政的理念。

海洋文化之概念與內容依據政治、經濟、社會、科技等四大面向可區分之發展方向如下（圖 3-1）：

一、 政治（political）：海洋文化政策、海權發展、海洋歷史、海洋文化法規等類別。

二、 經濟（economic）：海洋文化產業發展人力養成等類別。

三、 社會（social）：海洋文學、海洋文創、海洋藝術、海洋文化體驗、海洋文化發展、海洋宗教、海神信仰、海洋生活習慣（食、衣、住、行、育、樂）等類別。

四、 科技（technological）：海洋應用技術、用海智慧等類別。

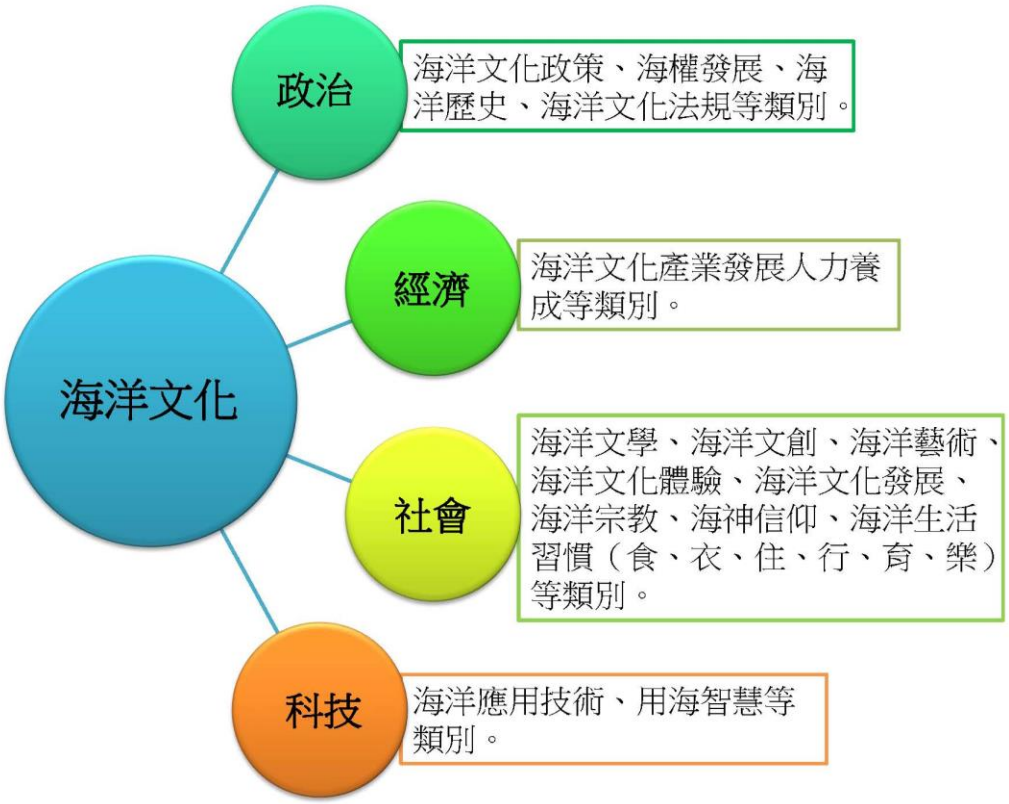

圖 3-1 海洋文化內容

資料來源：研究團隊繪製

第三節 海洋文化未來環境預測

一、 海洋文化產生同質化現象

位處海洋交通要道的臺灣，不但形成過程與海洋環境變化關係密切，居住在此片土地上的不同族群，依循歷史變化與發展也都有海洋活動的經驗，部分史前族群和平埔族人駕駛側翼板的船隻配合洋流、季風遠航，東海岸的阿美族有海祭祭典，蘭嶼島上的達悟族更是典型的海洋民族。明清時代，漢人冒險渡過黑水溝前來台灣，其冒險、奮鬥、打拚、追求「出頭天」的精神，成為台灣強韌生命力的根源，文化隨時代環境背景、技術及經濟的發展而有不同之面貌，並由各自演變為競合或獨立特色。

然而豐富多元的海洋文化，由於現今全球化的影響、環境變遷及不同文化的交流，各地的本土文化由於時代趨勢的變化，逐漸產生單一的全球文化，令不同民族、社會生活模式、價值觀和信仰都變得愈來愈相似，使文化產生同質化的現象。

在現今全球發展之下，海洋文化為求延續與轉型，逐步朝向知識產業及創新產業發展，藉由資訊科技、創新管理，協助產業進行轉型並提升附加價值。而由於海洋產業蓬勃發展，技術也隨之增進，新興產業也可透過知識技術的累積與擴散而不斷創新發展，在此趨勢下，部分傳統產業逐漸失去競爭力，亦失去對傳統海洋文化的影響。如經濟漁業發展下，產生的傳統捕魚方法（磺火捕魚、三腳虎、牽罟、吊罾、鰹竿釣、鏢魚、石滬、巾著網）逐漸式微。商業發展蓬勃，且生活模式改變，致使早期先民觀海經驗傳承、以海為田等永續經營的歷史文化成為台灣難能可貴的寶藏，必須加以發揚光大，才能讓後代子孫永遠流傳。

二、 臺灣海洋文化保存意識提升

海洋文化是在人類長期與海洋環境互動的過程中，逐漸發展出來的各類型式之生活內涵，而臺灣海洋文化發展背景從石器時代等史前人類活動開始追朔（舊石器時代晚期、新石器時代早期、新石器時代中期、新石器時代晚期）並歷經原民活動、荷西時代、明鄭時期、日治時期直至二次戰後政府遷臺等各種時空背景，致使臺灣具有豐富多元的海洋文化內涵。

臺灣於不同時期之發展歷史下擁有多元不同之樣貌，有鑑於四面環海之背景下，各時期的生活方式多與海洋環境息息相關，所衍生與海洋環境之相關互動，亦為臺灣海洋文化發展之珍貴結晶。於荷西時期，臺灣即成為輸出、補給的轉運站，早年政府積極發展海洋產業，使台灣遊艇輸出名列世界前茅，遠洋漁業遍及

全球，拆船業一度成為世界之冠，而國際貿易，亦是創造經濟奇蹟的主要因素，已憑藉著海洋而活躍在世界的經濟舞台上。

隨著臺灣對於文化保存的意識逐漸抬頭，國人對於海洋文化權利保障與促進文化永續發展日漸重視，前述對於海洋文化發展重要性之描述，顯現海洋文化價值與珍貴之處，而現在海洋文化發展逐步成為政府施政須考量之重要面向。

三、 海洋文化思維逐步建構

各學者從不同角度分析海洋文化特性，互有差異。海洋文化長期以來尚無明確定義，彙整當前各專家學者對於海洋文化之討論，可歸納出以下十二項特性：涉海性、地域性、開放性、交流性、變異性、融合性、多元性、從商性、競爭性、冒險性、開拓性、神秘性等。其中「涉海性」為海洋文化發展的首要基礎，其包含海洋的自然屬性及人文屬性，其餘十一項特性，則依循「涉海性」而開展。所謂涉海性為相關漁業、教育、藝術、人文、科技等相關產業與海洋之間的發展關聯性，並依此逐漸衍生出有關地域性等各項性質的分類與歸納。因此海洋文化之發展除須保留早期特色外，逐步走向國際性的發展腳步，才能與世界接軌，邁向永續經營的道路。

在全球化與本土化思潮的激盪下，臺灣與海洋具有密切關連性，其中海洋文化正是豐富文化體驗的最佳元素，臺灣各地具有特別的在地文化與歷史，可將臺灣各地生活經驗、民俗風情及產業發展等故事轉化為海洋人文環境及教育扎根研習等重要展現場域，不僅能具體傳承及創新海洋風貌，更可增添臺灣多元文化的獨特性。

因此，後續可透過海洋文化特殊性逐漸建構思維，而發展重點可放在本土知識建構、在地特色文化等方向，政府政策可透過產、官、學、研等力量逐步建構海洋文化精神，使民眾的角色不再是被動接收者，轉而成為主動判斷與積極的參與者，待相關意識養成後，可喚醒一般大眾更加重視在地元素與資源，使海洋文化呈現多元、流動與異質的特性，並延伸具有國際視野的思考與策略，以發展在地特色海洋文化。

第四節 海洋文化發展問題評析

一、 傳統海洋文化之忽視

臺灣早期對海洋之接觸與互動較為薄弱，因而先前發展以陸域為主，忽視臺灣海洋歷史文化。臺灣擁有多種不同民族，傳統各族群間生活模式與一般大眾有所不同，而四面環海的臺灣各族群對於用海智慧已深化、內化於生活中，其中原

住民用海傳統習俗更彰顯其族群與環境共存永續經營之智慧，於此部分之文化保存與用海智慧延續更具其價值。

臺灣擁有大量人類與海洋互動的文化遺跡、文物與知識（如圖 3-2），但近年來面臨海岸地區發展與開發，致使相關環境、遺址可能因開發行為而受到破壞，無法獲得良善之保存。臺灣海域自古以來為重要的貿易航道，海底下具有水下沉船、古物及珍貴遺址，而文化部文化資產局於近年來委託中央研究院進行臺灣附近海域水下文化資產普查，以及學術機構對研究海洋文化多屬於零散式遍佈，例如：海洋文學多屬於文學系所，海洋歷史多屬於歷史學系所，原住民族海洋文化多屬於原住民族科系，統整性的學術機構偏少，故仍有長期發展的空間。

臺灣東西部沿海具有各歷史時代所產生之沉船遺跡。	臺灣於沿海、陸地皆存有豐富多元的史前海洋活動遺跡與化石。
達悟族的拼板舟具有海洋民族的文化獨特性。	臺灣沿海具有繁盛的漁業活動與港口，具有豐富的海洋活動文化元素。

圖 3-2 臺灣豐富的海洋文化元素

資料來源：研究團隊拍攝

二、 海洋文化的認知薄弱

於四面環海的臺灣，海洋文化已與一般大眾生活食衣住行育樂相互結合，然對於海洋文化之概念形式、內容以及觀念較為不足，其原因主要為政府早期發展重陸輕海，使國人對於海洋感到陌生，而文化此概念更為抽象，由於認知薄弱，致使臺灣珍貴之海洋文化內涵逐步流失，諸多傳統海洋文化智慧逐漸衰弱，且於資訊流通快速之現代社會，對於訊息之接收亦受到傳媒的影響，臺灣民眾與海洋的關係以商業性質的海洋活動為大宗，而海洋藝文仍屬小眾，相對於商業性質的海洋活動，海洋歷史、海洋文學、海洋藝術等海洋文化項目，是以藝文角度出發，接受度亦有差異。

為推動海洋文化，軟硬體設備、設施對於提升國人對海洋文化內涵的認知有著相當助益，現存之設施如：政府單位設立之海洋主題相關博物館，包括：國立海洋生物博物館、國立海洋科技博物館、國立自然科學博物館等，以及由民間設立之海事博物館、海洋文化藝術館等，為民眾認識基礎海洋文化的場所，然其於海洋文化之展現較無系統性整合，且位處臺灣不同地區。

三、 海洋文化發展之侷限

(一) 海洋文化意識無法深植大眾心中

臺灣四面環海，擁有多樣海岸地形與生態環境，以往重陸輕海之政府政策，使國民對海洋逐漸疏遠，逐漸加深大眾對於海洋之隔閡，減少親近海洋環境之動力，產生一般大眾對海洋接觸較被動，且海洋意識薄弱，對於海洋的認知及臺灣海洋整體歷史發展脈絡無法連貫，降低國人對於臺灣海洋國家的意識，產生海洋相關文化認知與意識不足的現象，使海洋文化發展較難延續，無法深植大眾心中。

而目前媒體如：電視節目 MIT 臺灣誌、新聞節目、行腳節目、我們的島等關於臺灣介紹之影片、節目主要以臺灣時事、山岳、街景、美食、旅遊等資訊內容，而針對海洋部分著墨較少，屬於小眾。近年來隨著本土意識提高，傳統藝術如：繪畫、雕刻作品也多描寫臺灣山、川、植物、人物及生態多元化呈現，針對海洋的生態、文化等部分相對較為薄弱，無法使一般大眾於日常生活中實質接觸海洋相關議題。

(二) 文化意識無法串連

文化常與民間生活息息相關，如臺灣民間盛行信仰習俗儀式（媽祖信仰、燒王船儀式、放水燈儀式等），是海洋文化眾多的項目中，極有民間色彩，也是流傳久遠的全民集體記憶（圖 3-3）。然而此類文化活動雖為具地方特

殊性、區域獨特性之宗教信仰、民俗儀式、產業文化、海洋文物及文學藝術盛會，卻因各自獨立辦理，較難以串連海洋文化意識，致使臺灣現行文化活動、盛會辦理多呈現區塊化，使一般大眾無法全面性去體驗臺灣海洋文化的美，難以全面感受其意涵。

臺灣是一個宗教活動極其興盛的國家，具有多元的廟會文化、信仰盛會與祭典，除了宣揚本身信仰外，也帶出了城市與宗教的連結，然而沿海聚落之宗教活動卻依然只針對信仰文化與臺灣內陸文化之連結，跟海洋雖有連結，但多於形式上之呈現，然而其背後之故事來源其實才是其珍貴之處。因此結合在地文化特色，於活動、慶典中透過親身體驗之模式，理解其活動之來源與起點，加強國人認識豐富多元的海洋文化，除可加強探索民間信仰與海洋的連結外，亦使民眾透過居家社區及城市信仰連結，進而理解不同信仰文化間之異同，強化與生活環境與海洋文化產生密不可分的關係。

東港東隆宮有具有特殊的燒王船儀式，為具有在地特色的海洋文化盛會。	媽祖信仰為全台各地區的盛會，區域不同其呈現方式亦有所不同。

圖 3-3 臺灣海洋民俗活動

資料來源：研究團隊拍攝

(三) 海洋休閒活動與生態環境之衝突

臺灣四面環海，擁有多樣海岸地形與生態環境，因政府早期的海洋政策並不明確使國民視海洋為阻隔。以澳洲為例，澳洲國家海洋政策，其依循聯合國海洋公約規範，從生態系統規劃角度管轄海域，擬訂整合性之管理架構，作為該國海洋管理與發展的最高政策指導原則；政策中除強調應珍惜其得天獨厚之自然資產，也指出各種環境壓力正威脅著其海洋生態。此外，造船、海域油氣田、漁業養殖、遊艇、觀光休憩等海洋相關產業，對澳洲整體經濟貢獻日趨重要，該國政府期待能與國際各國合作，為海洋「永續經營」共同努力。

未來，臺灣隨著近岸海域遊憩、水域遊憩等相關法規訂定，帶給海洋休閒活動明確的法源依據，以逐步開啟海洋遊憩與休閒觀光活動，並在政府及民間結合推動下，使海洋運動與觀光遊憩的發展獲得良好的成果。

然而，在四面環海及擁有豐富海洋資源的條件下，如何在顧及海洋環境生態保育，同時拓展海洋運動與休閒觀光，增加海洋運動與觀光遊憩參與人口，藉以提升國人生活品質，是現階段海洋發展的重要課題。

四、 海洋文化發展之衰退

(一) 振興傳統海洋文化技藝

傳統技藝的傳承及延續對於歷史的定位十分重要，以鄰近國家日本而言，其政府與民間對於海洋技藝的傳承非常重視，並保持密切合作，在日本各地推展各項在地特色傳統海洋文化，並結合旅遊形式進行推展，例如：沖繩的海炎季、東京的海洋節、海燈祭，都是他們以海島延伸發展出來的文化。在日本沖繩甚至政府成立海洋文化館，介紹日本海洋歷史，傳統漁業技術、船舶航海技術等。

而台灣傳統的海洋技藝事實上非常豐富，包括：磺火捕魚、三腳虎、牽罟、吊罾、鰹竿釣、鏢魚、巾著網等技藝（圖 3-4），但隨時代演變及科技發達而逐漸式微，在社會經濟型態變動下也受到影響，如：人力外移使海洋區域發展衰退、海洋環境變遷使產業面臨轉型問題、相關工藝技藝的傳承產生斷層及區域空間閒置落寞等問題逐漸浮上檯面，因此必須透過政府與民間合作，建立在地海洋傳統技藝傳統發展空間，並透過觀光旅遊方式進行行銷。

吊罾主要出現於台江內海，魚蝦蟹貝等資源豐富，是早期重要經濟活動。	鏢旗魚顯現與大海的搏鬥精神，雙鏢手，是為了要提高命中率。

圖 3-4 臺灣傳統海洋文化技藝

資料來源：中央研究院；高雄市茄萣舢筏協會

(二) 海洋在地特色發展

臺灣許多海岸地區因生活背景、地形地貌以及傳統的不同，使臺灣擁有珍貴之海洋文化資源，然區域發展重點不均且人力外移問題，使沿海地區、部落海洋元素逐漸受到影響與忽視，無法凝聚、維繫傳統區域整體海洋意識，且流傳下來之智慧以及技藝逐漸流失，產生斷層，導致臺灣海洋文化產生破碎之現象。近年來政府各單位積極投入推動在地化社區營造，但仍須要強化在地區域串聯發展，避免只是單方面的投注，因此需要長時間經營，以抬升整體在地海洋形象，成為完整生活圈。發展方向應集中於獨特性的臺灣海洋文化，例如：潮間帶、珊瑚礁生態、近海養蚵產業、曬鹽活動、達悟族拼板舟等（圖 3-5），皆為世界其他國家所稱羨的海洋特色，需擬定完整配套發展計畫方能放眼國際，並成為臺灣特有海洋文化資產。

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>臺灣製鹽產業曾經興盛，雖然鹽業已逐漸式微，但近期轉型成為體驗活動。</td><td>臺灣養蚵業歷史悠久，帶動地方觀光，甚至蚵仔的產品越來越多元化。</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>臺灣沿近海生態資源豐富，應妥善維護以延續海洋生命力。</td><td>臺灣各地具有特殊的海洋文化，如達悟族的拼板舟極具海洋特色。</td></tr>
</table>

圖 3-5 獨特性的臺灣海洋文化

資料來源：研究團隊拍攝

(三) 提升國際視野

全球化時代，「國際觀」已是國家發展重要指標之一，除養成海洋基本知能外，更應重視拓展國際視野，並於求學階段積極培養獨立思考能力與終生學習求知慾，進而提昇自我的競爭力。在世界各國莫不致力培育國際化人才，提升其國際競爭力的同時，臺灣的海洋教育更應重視國際視野的培養，有計畫性地為國家培育海洋國際人才，引領國內青年深切體認世界為一體的地球村，培養互相依賴、互信互助的世界觀，進而瞭解掌握世界趨勢與國際脈動，並以全球的視野、態度，增進與國際接軌及在國際舞台競爭之優勢。

第五節 計畫目標

一、 目標說明

因應近期國際海洋事務蓬勃發展，各國對於海洋的運用觀點，從早期地緣政治，以「控制海洋」、「利用海洋」的概念，轉化為現在「認識海洋」、「親近海洋」、「發展海洋」及「愛護海洋」的觀念與行動，諸如現今海上強權國家美國、加拿大、澳洲、日本及歐盟等已開發國家，紛紛主動參與或主導國際組織發展海洋文化，更加重視人才培育、環境永續、海洋文化推廣與保存等議題。

海洋委員會於 2018 年 4 月 28 日成立，為海洋政策的統合機關，綜理海洋事務之橫向協調功能，加強海洋政策之規劃及落實推動，對此海洋委員會於 109-111 年規劃中提出建立海洋文教資料庫、發展特色海洋文化之旅以及補助獎勵海洋文教發展等內容。本先期計畫內容規劃時間為 110-113 年，作為海洋文化推展之延續，將區分四大發展主軸（圖 3-6）：

(一) 海洋文化認知建構：建構基礎文化認知，喚醒大眾對於海洋文化之重視，建立基本海洋文化人才與師資。

(二) 提升海洋文化產業：推廣海洋相關知識、便利資訊，與在地海洋文化進行結合，創造高附加價值海洋產業環境，提升區域發展。

(三) 海洋文化研究：建立合宜機制，尊重、維護、保存傳統用海智慧等海洋文化資產，保障與傳承原住民族傳統用海文化及權益，透過研究振興海洋文化並進行保存。

(四) 海洋文化交流：利用國內交流增加產、官、學、研各單位資訊互通之效果，參與國際交流合作增加國際視野，保障、維護國家、世代人民及各族群之海洋權益，增加可視性。

以上各項發展主軸之規劃目標為建構文化推展可具備之基礎認知，其推展應有相應的人才支撐，此外，為提升在地海洋產業發展，應進行海洋文化研究以延續文化的傳承性，並透過公私部門協力合作來達到交流效果，增加海洋文化推展量能。

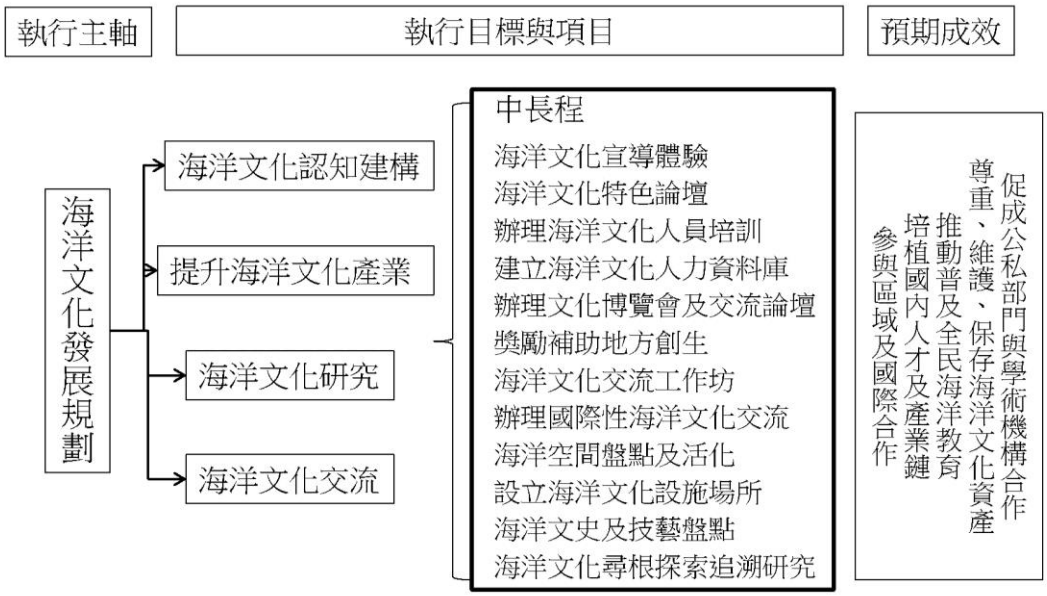

圖 3-6 海洋文化發展規劃與內容

資料來源：研究團隊繪製

二、 達成目標之限制

為達成我國海洋文化中長期發展，本計畫涉及跨部會合作。考量目前國內海洋人力資源、海洋文化政策、各地海洋文化資源及未知的潛在風險，初步分析下列目標限制之處：

(一) 海洋文化人力資源缺乏

海洋文化雖廣泛存在於臺灣人民生活之中，然傳統技藝與智慧於時代背景變遷下逐漸衰弱，相關技藝逐漸流失或呈現斷層，致相關從業人員資源匱乏，應逐步進行海洋文化人力的培育，以進行海洋文化認知與培力。

近年來臺灣教育針對大專院校、高中職業類科有許多關於航海、海洋環境、漁業、造船等相關科系與科目，但是對於一般學校教育之通識課程，或是上述所提之海洋相關科系學校教育中，對於海洋文化部分卻鮮少著筆，以至於海洋文化人力部分相對無法有效培養，使海洋文化人才的嚴重短缺，也造成海洋文化無法深入進一般大眾心中之問題。

(二) 跨部會資源應進行整合

海洋委員會於 2018 年始成立，然而海洋議題在國內已於 1998 年開始進行推動討論，隨著 2000 年海巡署的成立，以及各部會（如：經濟部、勞動部、教育部、文化部、交通部、內政部、科技部）對於海洋之關注，在海洋文化政策執行上開始進展，然於許多政策因其他部會已先行規劃與執行之背景下，產生相關推行作為散落於各部會之情況，而成為政策無法有效推行之原因。

海洋文化內容涉及相關部會（經濟部、勞動部、教育部、文化部、交通部、內政部、科技部、行政院農業委員會、海洋委員會等單位）之資源整合，其配合程度攸關整體計畫執行之成效，應積極進行跨部會協調與整合，合作進行投入推動臺灣海洋文化發展事務與宣傳推廣，才能發揮加乘效果。

(三) 須大力拓展國際視野

我國為海上往來之樞紐，因此在經濟、漁業、工業等發展有著一席之地，隨著全球化議題的展開，除了鄰近的國家（如：中國、日本、菲律賓、越南等）有著密切的往來，政府亦積極參與如：APEC、WHO、WTO 等經濟、衛生、環境相關議題之會議。

全球化是重要的趨勢，在國與國之間的界線愈來愈不明顯、彼此的關聯性愈來愈高、人才流動愈來愈頻繁的時代，具備國際觀實是重要的課題，與世界接軌並充分瞭解國際海洋發展的趨勢，尊重不同海洋文化的差異，其關鍵在於「人才」。如何培養開放的心胸，而非狹隘地從自己的角度、自己成長的背景來思考，且接受多元的觀點，進而內化成自己的資糧，則是海洋國際觀人才的核心問題。

(四) 政策持續推動與延續

臺灣海洋文化人才培育、永續海洋及發展特色在地文化，需長期投注資源，從生活中落實「認識海洋」、「親近海洋」、「發展海洋」及「愛護海洋」的觀念與行動才能達成，因此政府政策之持續支持，穩定財源之挹注，為計畫不可或缺之條件。

第六節 海洋文化執行策略及方法

「海洋文化中長期發展計畫」分為四大主軸方向，本計畫預定期程為自 110 年 1 月 1 日起至 113 年 12 月 31 日止，共計 4 年，計畫所需經費，由中央編列預算，其它外部經費資源爭取，建議海洋委員會可先行盤點評估單位內部資源，作為評估單位間共同合

作、相互結合模式之基礎資訊，透過共同合作模式，提昇向其他部會爭取經費的能量，待其他部會（單位）提供外部經費管道，可提擬相關計畫內容，以充實經費爭取量能。如：融合國家海洋研究院之研究能量，向文化部進行跨部會研究計畫提案，透過與外部資源的結合，來增進海洋委員會於海洋文化的推展與執行，與不同單位進行合作，增加不同的機會與管道爭取計畫經費。並分年編列預算支應。其中各工作項目之細部內容及執行策略如下：

一、 海洋文化認知建構

(一) 提升民眾海洋文化認知

早期基於國防安全考量，海岸與海洋常被劃設為海岸管制區或重要軍事設施管制區，導致民眾失去親近海洋之機會。一般大眾及在學學生可透過課餘、空閒時間進行海洋文化宣導體驗，進行學習體驗，並進行文化認知建構，以宣導體驗之方式建構國人於臺灣海洋文化之史觀與認知，並藉由社會教育及環境教育體系進行海洋文化推廣，使一般大眾關心海洋文化領域，強化其意識認知，也可藉由戶外場所走動學習增加互動，增近一般大眾走入海洋之契機。

(二) 海洋文化特色論壇

臺灣四面環海，沿海各地皆有特殊的海洋文化歷史風景與面貌，唯現今大眾習慣用陸域觀點去檢視生活周遭，因此對於海洋此領域逐漸忽視，透過文化特色論壇之辦理，可以喚醒參與人員對於在地文化之重視，並尋回海洋文化歷史與在地特色，協助建構國人對於海洋文化之認知與認同，並主動跨足海洋文化領域。

(三) 海洋文化人才培訓

臺灣海洋相關產業（如：海洋飲食、海洋遊憩、海洋漁業、海洋運輸等）從業人員缺乏一定的海洋人文素養，往往導致產業的格局、質感、創新不足，經濟規模無法持續擴大，如：海鮮文化無法昇華為精緻的海洋飲食風尚，並形成各港市的特色。因此，海洋文化認知建構，背後需要相應之海洋文化人才與知識才可以支撐其發展，為使海洋文化發展可以延續與延伸，海洋委員會透過獎勵機制，將海洋文化人才（如：海洋文化研究所、海洋文創設計產業學士學位學程等相關領域之畢業生）導入海洋相關產業，將在地特色文化融入其中，提升從業人員的海洋人文素養及海洋產業的附加價值，相關領域敏銳度之養成於海洋文化人才培訓是不容忽視的。

二、 提升海洋文化產業

(一) 提升海洋可及性

為推廣臺灣多元豐富海洋資源，應建立海洋產業的普遍性，提供各項研究調查的宣傳資料及宣導親近海洋方式，鼓勵國人多接觸海洋相關活動，消除畏懼海洋的心理因素，以便能達成國民識海、親海及愛海之終身教育與遊憩之目標。

(二) 發揮在地海洋空間特色

對於海洋空間的振興，可參考社區總體營造與地方培力的作法，逐步審視與評估空間活化的可能性，結合具在地特色海洋文化之元素，期能發展出在地海洋空間的特色，進一步鏈結海洋觀光及休憩活動，強化國人對於海洋的認同。

臺灣的海洋文化素材向來是文化創意產業的靈感來源，從文藝創作、觀光景點到文史資料，皆為文化創意產業提供大量的資訊，而文化創意產業對美感與行銷創意的靈活運用，亦能為海洋文化素材加值。發掘各地的海洋文化後，進一步歸納、統整與分類各地方的海洋文化，依分區與分類的模式，規劃海洋文化旅遊路線，為文化加值，亦為在地創生注入創意與獨特性，並於產業發展時思量產業發展與環境之承載力與可容性，期能發展出海洋相關活動與產業能與環境永續兼容併行之親海哲學。

三、 海洋文化研究

(一) 盤點海洋文化資源與項目

海洋文化發展多元，臺灣各地具有豐富多元且珍貴特殊的海洋文化資源，應先建構各項海洋資源之認定及類別，並排列時間表逐步、逐層進行盤點海洋文化資源與，依據盤點成果，進一步進行分類分級，以進行有系統性之海洋文化區分、調查、研究及後續評估，並加強海洋地理、歷史、史蹟及水下文資研究，將文化資源盤點從陸域推向海域。

後續可將盤點海洋文化資源與項目作為管理保護的基礎，避免因後續開發行為造成海洋文化資產耗損，相關成果可藉由空拍機、水下攝影機、互動式攝影機等方式，進行實境影像教育宣導，或是透過辦理發表會、研討會、演講等模式做為文化交流素材，增加海洋文化能見度，喚醒大眾對於海洋文化之重視。

(二) 海洋文化知識體系化

臺灣具有精緻及深層的海洋文化資源，對於海洋文化知識體系之建構，有賴產、官、學、研等單位投入研究，並進行海洋文化資源系統化，使海洋文化能逐漸建構成為知識體系，透過研究海洋文化知識學門生成，進行長期的研究與傳播，累積豐厚的海洋文化內涵，為協助海洋文化之知識體系可以有發揮舞台，每年可結合一項海洋產業為比賽主題，藉由年輕人的海洋創意，提升傳統海洋產業的質感及行銷效能，改變民間對海洋文化的認知，達成傳承海洋文化的目標。

(三) 重視與保存傳統海洋文化

臺灣傳統產業習慣與環境共生共榮的天性，豐富了臺灣的海洋文化、海洋歷史內涵，而歷史發展與演變而產生許多海洋相關事務，因此，對於海洋文化之保護，政府應積極保存相關海洋文化、文物、知識，不僅彰顯臺灣對於文化人權重視，也協助沿海、離島聚落再生、轉型、權益與安全。此外，海洋委員會應設立「海洋文化教育專家諮詢會議」機制，遴選國內海洋文化、海洋教育領域的專家群，定期（每半年）檢視海洋文化、教育推動成效，並提出修正國家海洋文化、教育政策的回饋意見。為展現文化傳承使命與願景，可透過補助研究計畫進行海洋傳統文化研究，進行保存、紀錄與影片拍攝，並可生成相關出版品，充實臺灣海洋文化圖書資訊。

(四) 結合社區與民間團體之力量

對於保存海洋文化與用海智慧之重視，使在地社區、部落族群、非政府組織、文教組織等相關單位積極投入海洋文化保存、地方社區活化與傳承等在地力量，透過這類的民間力量，使國人對於重視傳統海洋智慧的理念逐漸發酵。以在地元素與資源出發，延伸出具有國際視野的思考與策略，進一步發展關心傳統用海智慧與發展在地特色海洋文化，此趨勢可預測是未來海洋文化發展的必然結果。建議可以多方單位合作辦理表揚保存海洋文化與用海智慧，使海洋領域卓有功績與貢獻之人員可以獲得應有之重視，並可以此為基礎發揚海洋文化。

四、 海洋文化交流

臺灣作為世界文化體系的一員，憑藉獨特的在地海洋文化與其豐富的海洋文化內容，足夠和國際社會相互交流出精彩的文化互動；善用臺灣海洋文化的優勢面，是臺灣參與國際社會的工具之一。臺灣的海洋文化具有多元性、豐富性、包容性等等特點，涵蓋眾多不同面向之內涵，此多元面貌會牽涉不同領域的公私部

門參與其中，為了使公私部門在討論海洋文化時，能有一致性的資源與素材可供運用，與產、官、學界與民間建構交流平台或管道，對於加強海洋文化研究能量具有助益。

例如：國立高雄科技大學自 2007 年起連續 15 年辦理海洋文化國際學術研討會，藉由舉辦研討會提供海洋領域專家學者一個交流平台，探討及切磋彼此的研究成果及見解。

同時，藉由不同角度如：歷史、文學、藝術、風俗民情及地理位置，帶領大家從不同領域，深入瞭解海洋迷人之處，並開拓教育的新視野。2011 年交通大學人文與社會科學研究中心舉辦「台灣海洋文化的吸取、轉承與發展」國際研討會、2017 年由聯合國舉辦聯合國海洋會議，並提出「全球海洋文化」倡議、2018 年於廣東海洋大學所舉辦東亞島嶼與海洋文化論壇，以及於 2019 年於海洋委員會指導下，由中山大學舉辦「東南亞國際海洋論壇」，共有來自菲律賓、印尼、泰國及斯里蘭卡、美國在臺協會、泰國駐台貿易經濟辦事處及高雄市政府等多位產、官、學、研專家，為我國與東南亞地區、在海洋產業及相關事務開啟嶄新的討論與規劃。

此外，兩岸之間也時常有各項海洋文化交流，如：金門縣政府於 2019 年福建省平潭舉辦海洋文化交流學術研討會、2019 年於中國海洋大學所舉辦海峽兩岸大學生海洋文化交流活動、2019 年舉辦兩岸海洋事務與文化的發展與合作論壇等，皆透過會議或活動之辦理，打開台灣海洋文化推展的大門。

第肆章 海洋教育 110-113 年中長期發展計畫規劃

本計畫為中長期規劃前期作業，並根據海洋基本法進行研擬，以作為後續制定完整性中長期計畫之準備。其初步研擬內容分述如下：

第一節 參考依據

一、中華民國憲法增修條文第 10 條第 2 項「經濟及科學技術發展，應與環境及生態保護兼籌並顧」。

二、海洋基本法第 9 條「政府應積極推動、輔助海洋產業之發展，並結合財稅與金融制度，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」。

三、海洋基本法第 11 條「政府應將海洋重要知識內涵，納入國民基本教育與公務人員培訓課程，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、社會之連結，以推動普及全民之海洋教育」。

四、海洋基本法第 12 條「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」。

五、海洋委員會組織法第 2 條第 5 款「海洋文化與教育之統合規劃、協調及推動」。

六、海洋委員會組織法第 2 條第 9 款「所屬海洋研究及人力發展機構之督導、協調及推動」。

第二節 海洋教育之概念與內容

根據本計畫研究背景對於海洋教育之定義，認為海洋教育為人與海的互動關係，藉由教育的方式、流程、組織讓人接近海，認識海及愛護海，主要為精神層面的認知，並透過人與人的傳遞將相關知識散佈出去。第貳章第三節運用 PEST 分析海洋之發展類別，於本章節再向下細分海洋文化於各領域可發展之項目。

採用 PEST 分析方法主要目的為擬定優先分配資源，如：規劃時間、發展方向等策略，通過此種方法，可分析相關的潛在機會和威脅。由於推行政策須衡量各層面對於執行上的影響，因此多採用以政治、經濟、社會及科技等四方向進行評估，於政治層面主要考量過去、現在及未來政治的穩定性與脈絡，才能客觀評判出執行方向，而經濟層面則歸納以產業發展及人力養成的基礎，若經濟面並不穩固，則並無持續推展的動力，至於社會層面則為民間團體對於政策推展的看法，以及相關藝術與文化的流動性是否順暢，為政府政策推動重要的後盾。此外，科技演進可快速發展政府所推行的政策，透過高科技的執行，可有效傳播各項施政的理念。

海洋教育之概念與內容依據政治、經濟、社會、科技等四大面向可區分之發展方向如下（圖 4-1）：

一、 政治（political）：海洋教育政策、海洋教育發展、海洋教育法規等類別。

二、 經濟（economic）：海洋產業發展人力養成等類別。

三、 社會（social）：海洋教學、海洋教育體驗、海洋生活習慣養成等類別。

四、 科技（technological）：海洋應用技術、海洋專業人力培育、海洋環境保育復育人力養成等類別。

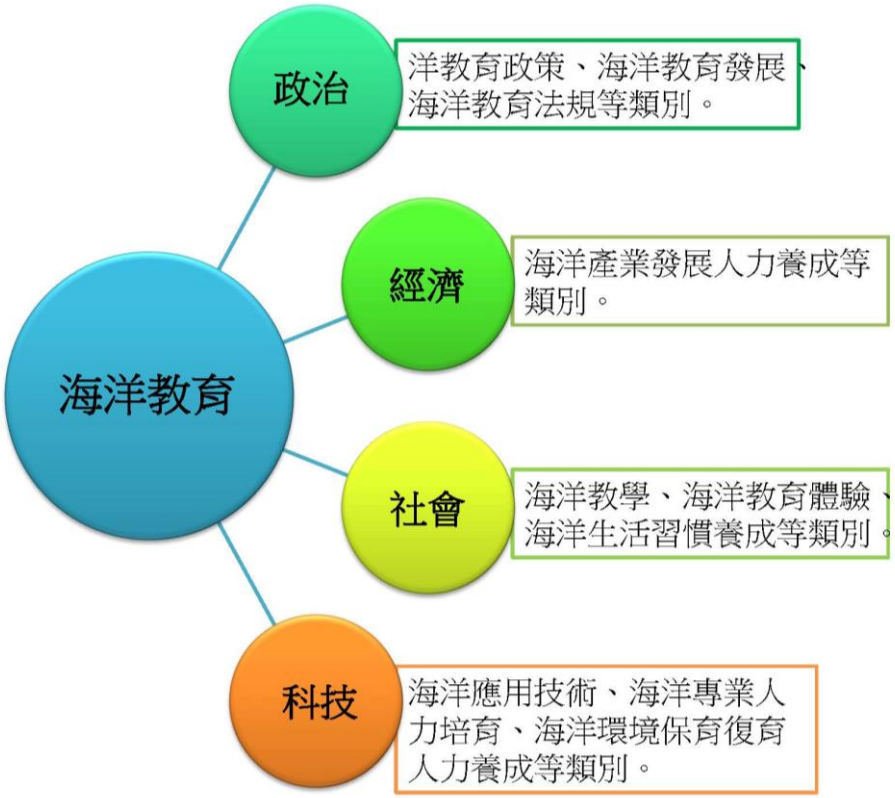

圖 4-1 海洋教育內容

資料來源：研究團隊繪製

第三節 海洋教育未來環境預測

一、 提升海洋教育知能與素養意識

現行海洋教育推動主要由教育部主導（圖 4-2），其主要對象為 12 年國教之學齡學生，以及大專院校專業領域培育，海洋教育推展於 2017 年研訂第二期《海洋教育政策白皮書》（圖 4-3），因應區域特色發展需求，健全海洋教育推動機制、強化海洋基本知能教育，其目標為發揚海洋民族優質特性、鏈結學校教育與海洋產業發展，進而創新海洋教育人才培育制度。

此外，近年來國家發展重心逐漸由陸域轉移至海洋，相關部會透過環境議題教育、講座、體驗活動、工作坊、研討會及節日活動等宣傳管道，積極投入大眾海洋教育及海洋領域人才培育，期達到海洋意識提升之目標，以建構海洋基本素養與意識。

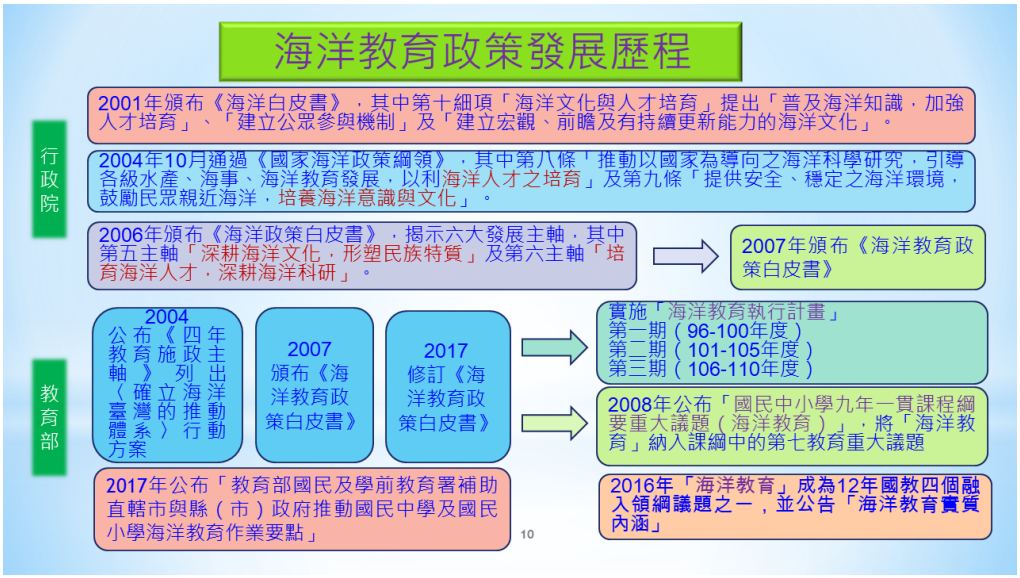

圖 4-2 臺灣海洋教育發展歷程

資料來源：台灣海洋教育中心

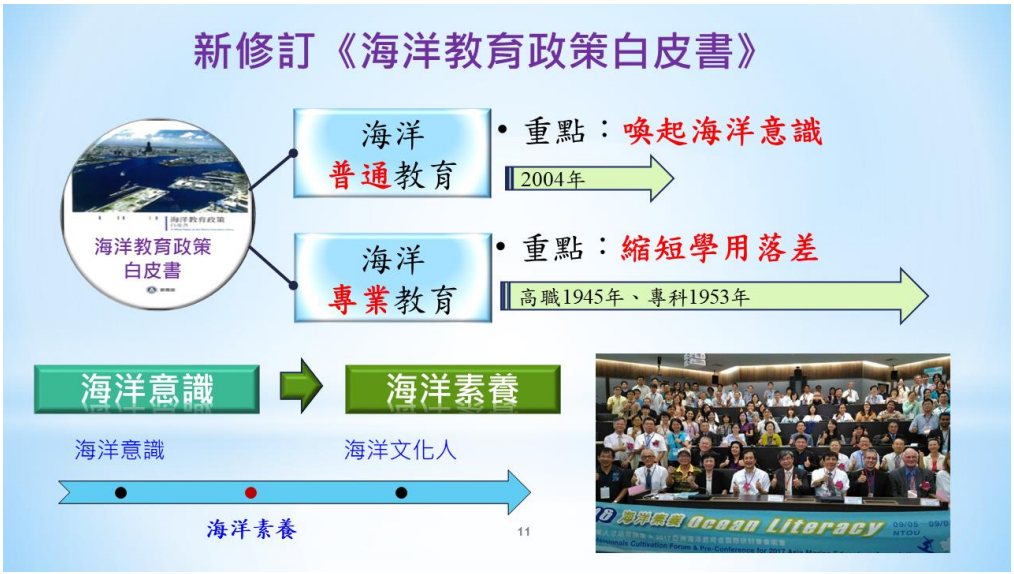

圖 4-3 臺灣海洋教育政策白皮書架構

資料來源：台灣海洋教育中心

二、 強化海洋產業轉型

臺灣四面環海，擁有豐沛海洋物種、獨特之海蝕地形、沙灘、海底景觀與沿岸海洋元素，海洋對於經濟發展、觀光休閒、氣候調節、航運交通等皆十分重要，過去臺灣漁海洋產業發展類型偏向漁業資源和船舶相關產業，唯相關技術產生斷層且海洋資源逐漸受到影響之背景下，不得不將海洋產業發展轉型納入考量。

近年來，由於科技技術逐漸進步，各國紛紛建立海洋政策以發展海洋經濟、海洋工程和水下科技等相關領域，並積極投入海洋資源利用與開發，相繼帶動海洋能源、海洋深層水等高技術產業興起，臺灣具有實質發展海洋經濟之潛力與優勢，宜善用海洋資源帶動區域之發展，以尋求與各縣市特色產業之結合，投入相關軟硬體建設、資源與產業人才培育，更能增加在地就業機會、提升家戶所得，促進地方經濟繁榮，達到政府均衡區域發展之政策目標。

三、 海洋環境與永續經營意識覺醒

近年來海洋相關議題逐漸被人們重視，其對環境的產生衝擊已遠遠超過人類所能控制的範圍，其中對海洋造成的影響包括：極地冰原融化、海水溫度升高造成海平面上升、極端氣候、海洋酸化以及海洋環境污染等議題，各種影響皆對於生態體系、水土資源、人類社會經濟活動與生命安全等都會造成很大的傷害，不僅危及人類在陸地上的生存，也使海洋變成各種對環境影響物質最終匯流之地，進而影響生物之生態平衡、對海洋動植物的生長與繁殖再成影響，產生海洋生態浩劫，而人類位於食物鏈頂層，諸多污染也會經由食物鏈間累積至人體並影響健康，故海洋環境保育與環境維護更顯重要。

為此，聯合國為各項目標及其相關主題問題（包括水、能源），提供實質性支持並結合如：建設、氣候、海洋、城市化、交通運輸、科學技術、海洋科技等部份。而其中第 14 項議題則為海洋永續之策略與規劃，主要闡述海洋面臨著人類所造成的環境變遷、營養物污染、資源枯竭和氣候變化等威脅，並使生態環境（如：生物多樣性、自然基礎環境）產生永續經營的壓力，然而諸多問題未來將反映到人類身上，並會造成全球社會經濟發展問題，包括：健康、人身安全和生存風險。為了解決這些問題並促進海洋的永持續發展，後續所規劃的解決方法必須預防和減輕對海洋環境的不利影響。為此，近年來世界各國亦積極投入保護海洋物種，維護海洋生態環境完整性，雖臺灣非聯合國成員，但仍需關注相關議題之發展，以與國際腳步接軌。

第四節 海洋教育發展問題評析

一、 海洋教育政策需扎根與落實

(一) 落實海洋教育融入生活

海洋教育現今規劃多於主軸課程中體現，然現今課業科門多元發展，致使海洋教育分配比例偏低，雖主軸課程執行策略為融入課程內演示海洋教育相關議題，但其成效仍需再行確認。海洋社會教育機構、民間相關機構及各級學校為推動海洋教育所辦理活動日漸頻繁，除配合環保生態教育外，大多以海洋科學領域及配合節令的海洋文化活動為主，而實際開發教材或體驗式教具的成效有限。對此，教育部於 2018 年委託國立海洋科技博物館辦理「海洋科技創客」計畫，以博物館場域和資源作為基礎，同時組成海洋科技創客教學聯盟，聯盟所屬成員包含國立海科館之「海洋科學學習中心」、海洋大學之「教育研究所」，以及基隆市立安樂高中之「自造教育及科技中心暨實驗室」，共同推動動力船舶、遙控帆船及相關的船舶創客教具開發、課程發展、試教等海洋科普教育之教案和推廣，2019 年則辦理海洋科普傳播及海洋教材教具開發工作，則不失為良好的範例。

海洋教育議題廣泛且多元，相關教材、教具之製作與應用實為重要，透過不同模式之教材之使用可讓教育資源多元化。目前與海洋議題相關目的事業主管機關眾多，而各單位所針對之海洋環境議題與資訊有所不同，故應整合各部會執行量能，使海洋教育可以有系統之呈現，以利落實於生活中。

(二) 提升海洋議題掌握度

隨著海洋環境問題日益嚴峻及能源使用壓力增加，世界各國逐漸重視海洋環境發展，並將海洋議題視為重要施政內容，於此背景下，新興海洋議題（如：海洋環境變遷適應、明智利用、綠色能源與減碳等）要求勢必增加。因此，未來對於海洋工程、海洋觀光及海洋再生能源（潮汐、傳統風力、離岸風電、洋流、波浪等再生能源發電、海洋深層水開發利用等研究）等產業將扮演更重要的角色。

事實上，海洋具有多變的環境，因此海洋研究、產業發展皆涵蓋、跨足諸多不同的領域範疇，因此更應重視產業營造、人才培育之妥善，使人力發展可以永續並連貫。面對未來國際社會對於海洋的發展，在全球積極進行海洋資源的開發與利用的局勢下，更需全面提升臺灣的海洋競爭優

勢；因此，如何提升人力素質及培育，以至能與國際競爭之優質專業人才，是臺灣教育體系革新的當務之急，也是永續發展的契機。

(三) 因地制宜發展海洋特色

海洋對於經濟發展、觀光休閒、氣候調節、航運交通等皆十分重要，當前海洋教育政策的推動過分依賴學校教育，欠缺與當地海洋歷史背景及特色結合元素。展望臺灣未來實具有發展海洋經濟之潛力與優勢，宜善用海洋資源帶動區域之發展，尋求與各縣市特色產業之結合。藉著投入相關軟硬體建設、智慧資通訊、資源與產業人才培育及增進大眾對於海洋之認知，不僅可增加在地就業機會、提升家戶所得，並可促進地方經濟繁榮，達到政府均衡區域發展之政策目標。透過區域發展特色協助找回海洋的根本，進而凝聚維繫社區整體海洋意識，衍生大眾對於家鄉認同感，以落實臺灣海洋立國之理念。

二、 人才培育與產業需求的落差

(一) 海洋產業轉型下之人才需求

海洋人力領域多元，依據現行類別可大致可分為：漁業（漁撈技術、養殖技術、水產加工、生物技術、資源管理）、船舶航運（船舶製造、船舶航海、機械輪機、航運管理、海上通訊）、海洋工程（海洋產業、河海工程技術）、海洋事務（國內外法規、專業談判、空間規劃）、海洋休閒觀光（海洋體驗、運動休閒、海洋生態、海洋文教、海洋文創）、海洋科學（海洋物理、海洋化學、海洋地質、海洋生物、海洋氣象、海洋遙測）、軍事（軍事策略與技術）、海洋科技整合人才等涵蓋多元不同的面向，隨著網路時代到物聯網（Internet of Things, IOT)興起，及全球性人工智能（Artificial Intelligence, AI）對海洋產業帶來的衝擊與新發展方向，目前的海運物流已經積極發展，未來在水下工程、導航系統、食品加工等，甚至是無人潛艇對海洋的探索，都將會造成新型態的發展，亦顯在海洋立國的背景下，人才資源之重要性。

海洋蘊藏豐富資源，致使海洋資源的開發成為促進經濟發展的重要策略。有鑑於海洋豐富的資源和戰略上的重要性，世界各國在科技上不斷拓展海洋探索能力，提升對於海洋生態與環境的瞭解，進而強化海洋事務管理的效率，促進新興海洋產業的形成與發展，並在海洋經濟與國際實力的發展中掌控與開創新局，這些積極的作為，將帶動了海洋產業革命。

(二) 海洋產業發展於跨領域人才需求增加

隨著海洋科學與技術的發展精進，使海洋產業之工作環境及專業知識需求增加，產業界對於海洋專業人才應具備的內涵也與傳統海洋產業不同，例如：海洋運輸科技、綠色海洋運輸的發展，需要熟知海洋運輸系統與 E 化環境物流管理人才；海洋漁業之幹部船員，需要具備使用科技資訊、熟知海洋法律、海洋事務管理及語文溝通等能力；養殖產業除需要養殖專業能力外，更需要生物科技、管理行銷之人才等，相關領域所需人才之層級、數量、內涵及培育模式乃為當前及未來海洋教育的發展重點。

近年來船舶航運發達、陸域逐步朝向海洋發展以及國際互動頻繁之關係，對於海洋事務專業領域的需求日趨明顯，如：海岸開發行為前應進行海洋環境影響評估、環境保育復育之監測調查與長期追蹤、國際互動所產生的海權、談判法政人才亦是目前急缺之項目。

(三) 欠缺人才整合平台

國內研究單位有台灣海洋科技研究中心、水產試驗所、中央研究院、海洋生物博物館、海洋科技博物館、國立自然科學博物館等。國防性的海洋研究，主要以海軍大氣海洋局為主，以及於 2019 年成立之國家海洋研究院，其定位為國家海洋智庫，主要任務為協助海洋委員會辦理海洋政策規劃、海洋資源調查、海洋科學研究、海洋產業及人力培育發展等相關業務。於學術研究與教學單位方面，有海事水產職校、綜合高中，而大學部分則有國立臺灣大學、國立中山大學、國立臺灣海洋大學、國立成功大學、國立中央大學、國立高雄科技大學等校，均有海洋科學相關系所，為國內海洋科學研究、教學專業人力培育的主力。

為此，海洋相關產業將其傳統一級產業及二級產業發展為體驗服務型或高科技產業之趨勢，例如：海洋漁業產業除了漁業、養殖及水產食品加工製造外，還擴及漁業機械、衛星探測、經營管理、國際貿易及相關產業。就目前海洋產業界表示，不論海洋勤務或非海洋勤務產業，不易找到所需專長之人才，其重要原因在於傳統或新興所系科未能對焦產業類別，例如：培養航海、輪機等人才之職校與專科層級的學生數逐年下降（圖 4-4），而大學以上層級學生數逐年增加，各領域學生就業人數近年有上升趨勢。

依據教育部統計數據，博碩士學生人數以海洋科學工程類科最多，投入職場亦以相關產業為主。學士學生數以海洋休閒觀光類科最多，以任職於航海類科相關產業最多，任職於漁業科學類科相關產業最低。

專科學生數以海洋休閒觀光類科最多，然任職於航運管理類科相關產業最多，任職於海洋休閒觀光類科相關產業最低。後續實際執行是否符合畢業學生及產業界需求，可透過長期數據分析了解海洋教育發展狀況、整合海洋教育人才供給需求類型，以建構臺灣海洋專業人才供需模式。

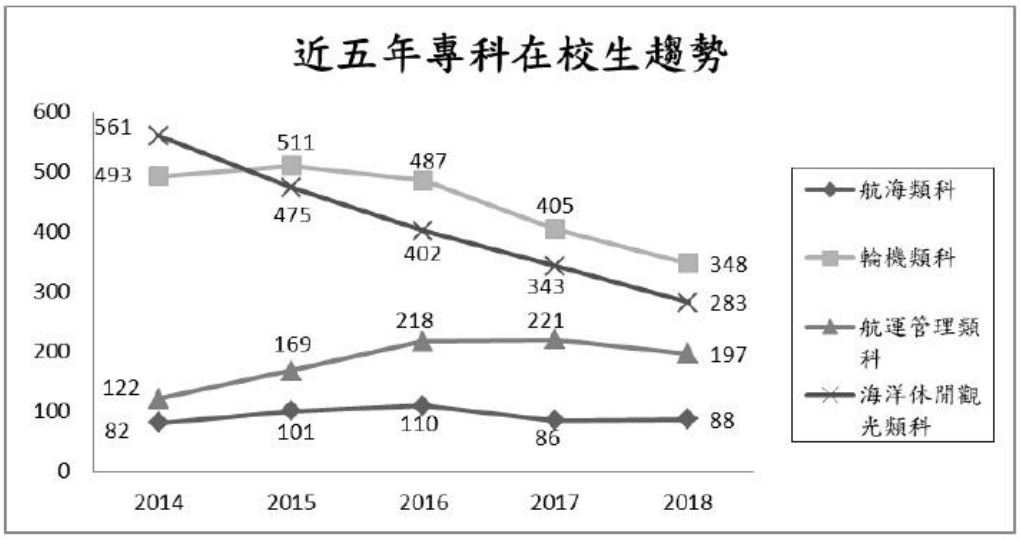

圖 4-4 專科海洋教育學生數趨勢

資料來源：教育部

(四) 缺乏海洋生態調查實務與保育人才

目前海洋工程人才培訓鮮少與海洋生態實務進行連結，雖然水利署曾針對海岸工程生態進行海岸情勢調查研究，而環保署也針對不同棲地規範制定不同物種調查準則，但是仍無法全方位含括不同的海岸地形（例如：岩礁、礫灘、沙灘、泥灘、河口、珊瑚礁、藻礁及紅樹林等），也無法進行各種生態系及生物多樣性資源整合。

現有海洋生態資料庫已無法完全對應到臺灣的海岸資源與現況，因此海岸防災工程往往缺乏可參考之不同現場可用之生態資料庫，造成工程人員執行不同海岸、環境、水利與海洋工程規劃前，缺乏完整在地生態基線資訊及調查方法準則可供參考，最後在工程進行過程中受潛在敏感的生態議題影響，而降低實施效能。

此外，在海洋保育方面係由海域執法人員擔任第一線人員，然而這些人員雖然具備海域安全執法能力，卻普遍缺乏海洋生物判別、救援及海洋保育之專業技能，且目前海洋保育人力遠不及應付臺灣約 1,576 公里長的海岸線。海洋保育是一門兼具理論與應用的跨領域整合性科學，須研擬保育

法規、物種保育、船舶防治、海域監測等專業培訓課程，以增加海洋保育人員之實務經驗與人力。

第五節 計畫目標

一、目標說明

因應近期國際海洋事務蓬勃發展，各國對於海洋的運用觀點，從早期地緣政治以「控制海洋」、「利用海洋」的概念，轉化為現在「認識海洋」、「親近海洋」、「發展海洋」及「愛護海洋」的觀念與行動。近年來各國積極投入海洋教育培養國家於海洋發展之軟實力外，更重視海洋研究人才培育、海洋資源維護、環境永續以及產業穩定發展。

為加強海洋教育之規劃及落實推動，「海洋教育中長期計畫」將區分四大發展主軸（圖 4-5）：

(一) 海洋永續教育宣導：將海洋重要知識內涵，納入國民基本教育與公務人員培訓課程，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、社會之連結，以推動普及全民之海洋教育。

(二) 海洋教育培育：為使經濟及科學技術發展順遂，應與環境及生態保護兼籌並顧，因此未進行相關事項之發展與維護，應進行國內人才發展培育。

(三) 海洋教育暨產業跨界發展：政府應積極推動、輔助海洋產業之發展，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。

(四) 海洋教育交流：利用國內交流增加產、官、學、研各單位資訊互通之效果，參與國際交流合作增加國際視野，保障、維護國家、世代人民及各族群之海洋權益，增加可視性。

以上各項發展主軸之規劃目標為協助未來海洋教育之推動，使海洋教育可以貼近生活，走入大眾心中，建立科普師資制度，充實海洋體驗場域，並建構國內產、官、學、研及民間團體等單位之交流機會，加強專業領域人才培訓並與學校教育進行鏈結，加深與民間海洋產業發展之互動，才能夠培育出足夠市場需求的專業人才，並透過公私部門來協力推展國際交流。

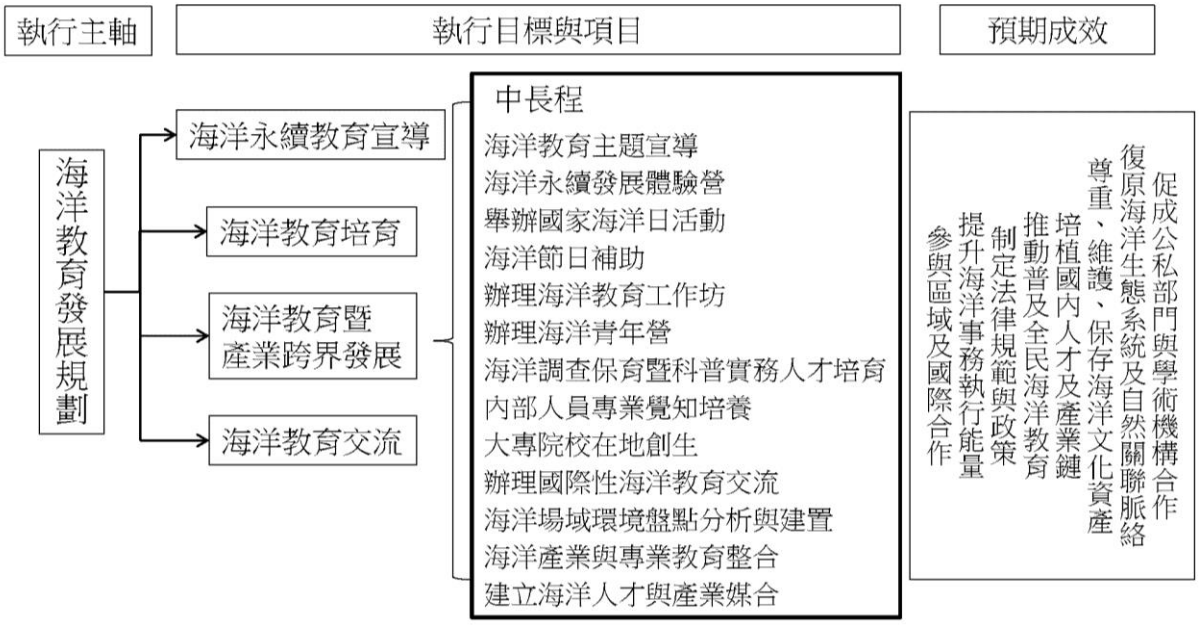

圖 4-5 海洋教育發展規劃與內容

資料來源：研究團隊繪製

二、 達成目標之限制

為達成我國海洋教育中長期發展，本計畫涉及跨部會合作。考量目前國內海洋人力資源、海洋文化政策、各地海洋文化資源及未知的潛在風險，初步分析下列目標限制之處：

(一) 人力資源缺乏

海洋涉及領域多元，而教育的部份其所涵蓋之範圍可從專業知識至科普知識，現在之問題主要為相關從業人員人力分配不均，且專業技術產生斷層，史科學研究、產業發展分身乏術，海事相關從業人員，如：潛水人員、海事專業之機具操作員、研究人員、海洋生態調查、海洋保育以及海洋專業議題宣傳推廣人員缺乏，因此在進行海洋教育之餘，政府應重視海洋專業領域人才的培力，才可有相應之師資、資源進行海洋教育推廣，以建構完整的海洋發展軟實力。

(二) 須大力拓展國際視野

全球化是重要的趨勢，在國與國間的界線愈來愈不明顯、彼此的關聯性愈來愈高、人才流動愈來愈頻繁的時代，培養具備國際觀之人才實是重要的課題，應與世界接軌並充分瞭解國際海洋發展的趨勢，且尊重不同海洋發展的特色差異，其關鍵在於人才對於相關元素之敏銳度。如何培養開放的心胸

之人力，而非狹隘地從自己的角度、自己成長的背景來思考，且可接受多元的觀點，進而內化成自己的資糧，則是海洋國際觀人才的核心重點。

(三) 跨部會資源應進行整合

海洋教育長期由教育部推動，內容亦涉及其它相關部會（經濟部、勞動部、文化部、交通部、內政部、科技部、行政院農業委員會、海洋委員會等單位）之資源整合，因此各部門單位間之工作分配，以及配合程度攸關整體計畫執行之成效，故應積極進行跨部會協調與整合，分工合作共同投入推動臺灣海洋教育發展事務與宣傳推廣，才能發揮加乘效果。

(四) 政策持續推動與延續

臺灣海洋人才培育、永續海洋意識建構及發展特色海洋教育，除需政策連貫執行外，而資源長期投注亦十分重要，於基礎海洋教育素養養成，需從生活中落實「認識海洋」、「親近海洋」、「發展海洋」及「愛護海洋」的觀念與行動才能達成，而海洋教育之延續需要長期的構築，因此政府政策之持續支持，穩定財源之挹注，為計畫執行不可或缺之條件。

第六節 海洋教育執行策略及方法

本計畫預定期程為自 110 年 1 月 1 日起至 113 年 12 月 31 日止，共計 4 年，計畫所需經費，由中央編列預算，其它外部經費資源爭取，建議海洋委員會可先行盤點評估單位內部資源，作為評估單位間共同合作、相互結合模式之基礎資訊，透過共同合作模式，提昇向其他部會爭取經費的能量，待其他部會（單位）提供外部經費管道，可提擬相關計畫內容，以充實經費爭取量能。如：融合國家海洋研究院之研究能量，進行跨部會海洋教育計畫提案，透過與外部資源的結合，來增進海洋委員會於海洋教育的推展與執行，與不同單位進行合作，增加不同的機會與管道爭取計畫經費。「海洋教育中長期發展計畫」分為四大主軸方向，其中各工作項目之細部內容及執行策略如下：

一、 海洋永續教育宣導

(一) 海洋國民教育不應侷限在教室

教育主管部門將海洋科普知識與傳統海洋文化內涵納入課綱，透過教育資源整合學習內涵，可統整海洋教育資源，其重點乃使各級學校成為青年學子養成海洋立國觀念之場域，並建立各級學校間的縱向鏈結，海洋委員會除與臺灣海洋教育中心（設於臺灣海洋大學）增加合作頻率外，亦擔任普通型高級中等學校海洋教育資源中心之諮詢委員及研習講師，透過訓

練海洋教育種子教師，以瞭解最新國家海洋政策、文化、科技、產業等之走向。

教育場所不僅侷限在教室，未來研習及課程安排，海洋委員會會妥善利用海巡署廳舍辦理並與教育部校外會、各司（處）多配合，如：海巡署辦理大專院校海洋體驗營活動，以大專院校海洋相關系所、社團、學校老師或一般大眾為對象，亦可以結合民間海洋文教相關之非政府組織團體辦理相關教育體驗課程，對於高國中小學學生也設計有相關體驗課程，以增加學生知海、識海及觀海的熱忱。多鼓勵於課餘時間進行戶外體驗學習，並與在地海洋特色進行課程鏈結，如：蘭嶼拼板舟、石滬特殊地形、漁法編織、漁業文化、航海史蹟及港灣文化等（圖 4-6），辦理各區域的生態體驗等系列活動，體驗不同之人文文化及海洋環境。

石滬是漁民在地取材，利用潮汐的漲退進行順應自然的漁業行為。	臺灣於不同地區會依據漁獲需要，而衍伸出不同之漁業文化及漁法。

圖 4-6 臺灣各地具有多元海洋文化

資料來源：研究團隊拍攝

(二) 由系列海洋教育活動提升海洋國民教育

為提升國人海洋意識並認識海洋施政主軸，未來可配合 6 月 8 日「國家海洋日」，籌辦系列海洋教育體驗活動、海洋教育宣傳推廣，與中央、地方政府、大專院校、民間團體等單位等，涉及海洋領域之相關機關（構），相互合作辦理系列海洋主題推廣，透過活動辦理設置多元管道同步行銷（圖 4-7），並結合聯合國永續發展目標，管理海塑微粒、宣導海洋酸化問題等，以拓植海洋普通教育，使宣傳推廣等教育活動可以發揚光大，達到加成效果，並透過大型活動等場合建立產、官、學、研及民間團體等單位之溝通交流平台，使資訊可以互相交換及交流。

於 2019 年世界海洋日活動中辦理小小海巡人員體驗。	於 2019 年世界海洋日活動展設海洋文化（達悟族）宣導教育攤位。
海巡高雄艦、臺南艦於 2019 世界海洋活動讓民眾登艦參觀。	高雄科技大學潛水社參與 2019 世界海洋日設攤，讓民眾體驗潛水設備。

圖 4-7 海洋委員會世界海洋日活動照片（2019 年）

資料來源：海洋委員會網站；研究團隊拍攝

(三) 建立海洋永續教育推廣教材與教育平台

1. 運用新載具推動海洋教育

開發海洋教育（如：海洋生物、海洋環境、海洋科技、海洋法律等）及全球相關海洋議題（如：食魚智慧、海洋污染、塑膠微粒、海水暖化等）之互動式補充教材，將教育深化至各級學校（國小、國中、高中職）以及國民大眾。可運用新興技術開發數位學習教材與書籍，與海洋生物博物館、海洋科技博物館、自然科學博物館及科學工藝博物館等依地方海域特性，推動開發適當場域並編撰數位科普教材。

此外，於海洋領域專業教育部份，可整合海洋相關之大學院校（臺灣海洋大學、國立成功大學、國立中山大學、高雄科技大學、臺北海洋科技大學、海軍軍官學校等），共同推動海洋人文、教育研究事項，由

海洋委員會補助一定額度經費，透過各校海洋人文資源共享，共同設計教案，開發海洋人文教材，廣域海洋人才，以因應開發海洋的市場需求。

2. 推動多元海洋教育管道

應提倡多元親海活動、善用豐富海洋資源，共同致力於建構國民大眾海洋基礎知識與海洋的認識，善用出版品、媒體、網路、各類博物館與在地海洋教育相關資源，及成立海洋人文教育資源中心，以建構完善的產、官、學、研及民間團體溝通網絡，推動海洋社會教育，鼓勵與民間團體共同辦理、發揚在地海洋文化特色。

推動體驗式海洋教育學習，如海洋委員會已規劃教師研習營與學生體驗營活動，在辦理課程中連結海洋運動、海洋教育及南島嶼文化等面向，活動辦理可經由教育部發文給全國各級學校師生，其目的為透過身歷其境之方式去認識海洋，並藉由多元傳遞之模式，將海洋意識觀念，融入國人之日常生活，未來可規劃多一些海洋技能課程、實務課，並更貼近教學面的需要，以利建構師生與一般大眾之海洋素養，作為推動國內相關海洋發展之利基。

(四) 建立科普師資制度並充實海洋體驗場域

因應各地方海洋體驗場域不足，民眾缺乏安全及適當的親海環境，獎勵補助地方政府宣導及開闢海洋體驗，增加各地海洋體驗的場域，並宣導正確的親海活動與建立安全場域。當前海洋教育政策的推動主要融入 12 年國教課程，並較依賴學校教育推廣，因此海洋委員會進行海洋教育推動，可將海洋教育結合戶外場地辦理，如：2019 年舉行高中小學種子教師海洋培訓營與國中生暑期海洋體驗課程，於活動中加入各項水域安全海洋環境教育等宣導（圖 4-8），將危險體驗海域課程一併納入其中。

由於當前體驗場域之推動，欠缺與當地海洋歷史背景及特色結合元素，後續應持續進行在地海洋科普教育專業人員培訓，透過此一機制，輔導以在地化的主題作為各區域之特色，充實專業人員在地元素背景，讓大眾可以走入在地社區進行互動，並瞭解社區歷史及與海的關係，找回海洋的根，進而凝聚維繫社區整體海洋意識，衍生吾愛吾鄉的社區生命力。以培養海洋的文化素養為主軸，達成教育國民親近海洋、熱愛海洋並認識海洋，且珍惜、善用海洋，最後具備擁有海洋文化國際觀特質的基本國民素養。

立槳衝浪教學體驗。	心肺復甦術實際教學體驗與模擬。

圖 4-8 海洋委員會辦理 2019 年國中生暑期海洋體驗課程活動

資料來源：海洋委員會網站

二、 海洋教育培育

(一) 專業領域人力培訓

由於臺灣發展長期偏向陸域，對於海洋領域發展於近年來逐漸重視與崛起，且對於產業發展重點與核心轉移，較早期之產業結構有所差異，致使存在以久之海洋領域科系常會因社會之想法改變而影響專業學科之招生。建議可成立專家顧問團隊，聚集海洋各領域專家學者，依照國際海洋政策、議題趨勢、國內發展政策，重新檢視海洋相關院校專業發展核心，以及人才專業學習培育之質量及現存產業需求落差，與相關主管單位及教學單位共商專業發展主軸，進而調整專業導向課程、招生條件及管道，藉由與國內大學合作開設海洋法政相關領域碩、博士班，培育相關領域人才，中期目標將研擬相關配套措施，提升相關人員就讀意願，以達落實國際海洋發展政策、維護國家海洋權益之長期目標。使之成為可符合現代社會及專業研究需求之體系。

(二) 新興產業發展人力培訓

在新興產業發展時，首先需要的是具有相應的專業人力，如：離岸風電、水下考古、海岸工程、遊艇、郵輪、海洋牧場、海洋深層水、海洋運動與休閒等海洋產業人才培育課程，於課程規劃時應邀請產、官、學、研等代表共同探討專業人力培訓應結合學校課程、業界實務、職業證照等面向，使人力培訓辦理可以契合實際執行層面，並和產業結合，以期促進學生的學習內容能與海洋產業鏈產生互動，並因應市場的變化取得海洋產業的先機與優勢，進而協助提升臺灣產業人才之競爭力。

海洋委員會應積極與相關部會、學術單位及民間團體合作，依據現有海洋相關產業類別，進行海洋產業人力培育需求、教師赴業界實務增能之規劃、學生實習就業成效檢討等議題討論，並規劃對應解決方案，另可考量建立海洋產業合作，建立海事高職、海洋領域大學（系所）及海洋產業（如：造船業、航運業、養殖業、離岸風電、海洋測量、水下工程等）合作聯盟，並與國際論壇議題連結，以達到互助合作與產學交流之目標（圖 4-9 可做為參考）。對於未來海洋科技相關業務將透過國家海洋研究院及海洋科技中長期個案計畫推動，藉由統合、規劃及協調的作為，對未來引領海洋科技發展並整合各部會成果，達到讓分散在各部會資源有效運用管理。

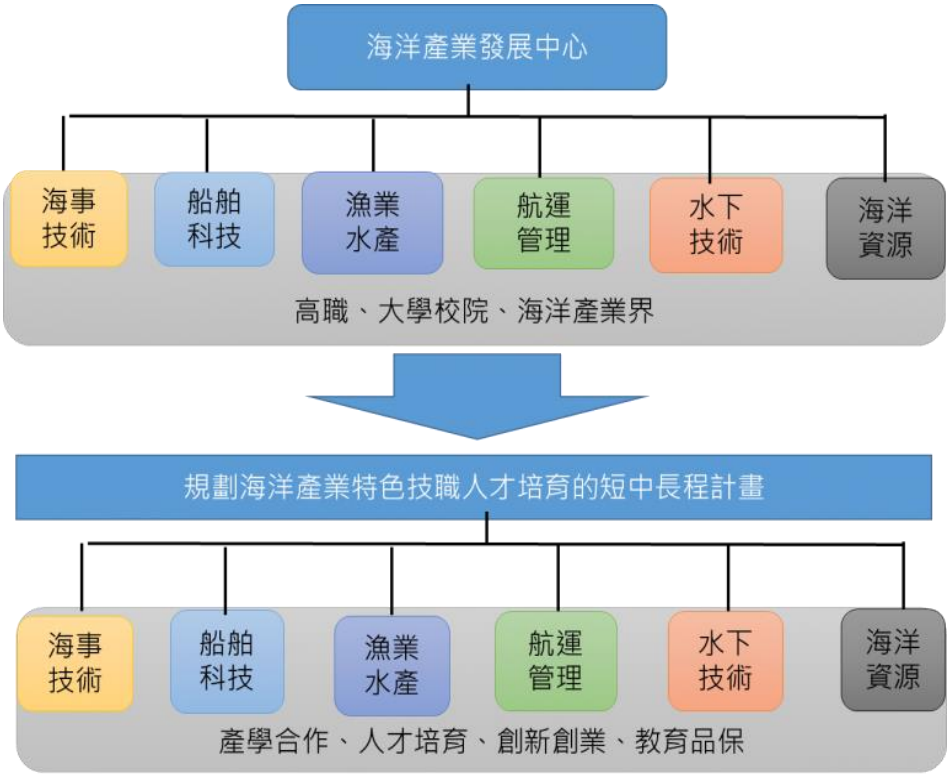

圖 4-9 海洋產業人才培育參考模式

資料來源：國立高雄科技大學

(三) 資源盤點與人力整合

辦理臺灣海岸及離島海岸環境資料及生物多樣性熱點資源盤點整合與人力整合，並落實海洋工程生態檢核、提升海洋及水利工程專業人員跨領域的工作能力，進而降低海洋防災工程與生態保育衝突之耗損，將海洋及水利專業學能發揮應用在海洋防災及保育課題。

規劃基本訓練與專業進階訓練兩大類（圖 4-10），基本訓練如：海洋保育執法、海洋生物判讀、漁具漁法辨識、初級海洋污染應變等。專業訓練如：海洋污染應變指揮官訓練、海洋生物救援、海洋生態棲地調查訓練等，依實務機關任務需求規劃訓練課程。課程可結合地區志工及非政府組織，透過本執行策略辦理一系列專業訓練課程或研習營，培育更多海洋保育人才，投入保護海洋行列，增加我國海洋保育量能。

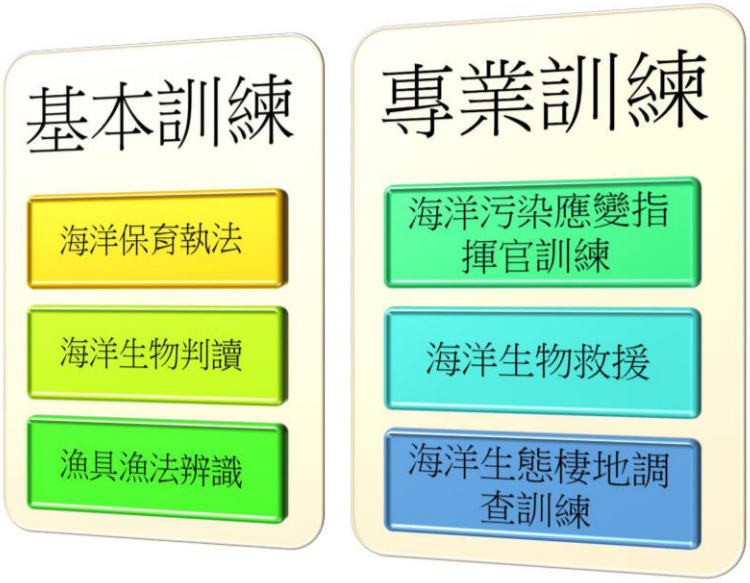

圖 4-10 海洋人才訓練類別

資料來源：研究團隊繪製

(四) 內部人員專業覺知培養

目前擔任海洋教育之種子教師由各校老師採兼任方式，綜觀其教課內容較缺乏具系統性海洋教育課程，對實質之海洋相關議題較少深入探討，故海洋委員會於 2019 年辦理高中小學種子教師海洋培訓營，針對基礎海洋學、臺灣海洋（岸）環境、再生能源發展及海洋文學等議題進行拓展性課程培訓，部分課程由本會人員及海洋相關科系之大學教授擔任專業講師，讓種子教師深入了解海洋產業、海洋保育、海洋科技及海域安全等具體現況，後續亦可持續推廣教師研習營，透過學校教育之力量激發國小、國中、高中職等各級學校學子海洋素養，提升海洋認知。

教育課綱及政策主要為政府所訂定，其實施主要仰賴公部門對於方向之認知及掌握，因此必須建立良好內部培育機制，方能向下扎根落實政策之推動。建議每年應以公部門，如：學校、研究機構等單位，透過辦理海洋教育推展教育訓練之方式，培訓專業人力與知識，並頒發結業證書或比

照國家環境教育方式授予專業人員證照，以有效培訓專業海洋教育人才，透過專業人力之養成，提升海洋專業知能，使海洋教育可以向下扎根。

三、 海洋教育暨產業跨界發展

(一) 大專院校在地創生

大學社會責任（University Social Responsibility, USR）起始於希望大學師生除了在自己專業領域持續研究創新外，更應該主動積極和當地社經及產業發展結合，將知識傳遞給社會大眾，帶動所在地區繁榮與發展。為此，大學社會責任列為校務發展重要項目已是全球趨勢，歐盟提出了「大學社會責任參照架構」，而教育部為強化大專校院與區域鏈結及合作，實踐大學社會責任，培育對在地發展能創造價值的大學生。

自 2017 年啟動「大學社會責任實踐計畫（圖 4-11）」，並於 2018 年鏈結「高教深耕計畫」，引導大學師生組成跨領域團隊，在區域發展扮演地方核心智庫角色，主動發掘在地需求，並透過在地優勢分工合作解決問題，帶動當地企業及社區文化的創新發展；藉由學習與參與的過程，也讓大學生感受到「被社區需要」，凝聚在地認同。

大學社會責任此部分之應用，2019 年海洋委員會於大專院校辦理之海洋文教等相關主題演講加入了大學社會責任講題，使與會人員可以瞭解在海洋領域中大學社會責任之應用與實踐案例。

此外，海洋委員會可在未來中長期海洋教育之推動採用競爭型補助，優先提供給具有海洋領域系所或研究的大專院校，進行在地性海洋教育教案、教材、繪本等資料建立，或鏈結在地特色產業進入社區進行專業投入，使學子可以學有所用，從中取得專業認同感，並可進行區域活化，延伸相關產業教育議題，且透過學校教育、社會教育以不同角度普及海洋知識、海洋人文思維，從基本上改變海洋相關系所學生之觀念，才能改變職業抉擇趨向。

圖 4-11 大學社會責任實踐計畫架構

資料來源：教育部

(二) 海洋產業與專業教育資源整合

海洋產業之發展，已由初級產業、轉變為高附加價值之發展類型，進階至多元化、技術化與綜合化之方向發展。傳統產業面臨轉型發展與提升競爭力的問題，新興產業面臨跨領域整合的課題，臺灣海洋產業面臨知識化及科技化之問題，而臺灣得天獨厚四面環海，海洋蘊涵豐富的資源，應鼓勵各海洋大專院校、研究單位除發展海洋文教主軸核心外，亦可進行發展特色之定位，如：推廣大專院校設立海洋性質的社團，首要有「海洋人文」的教學、研究資源為基礎，並與產業進行研究合作，建立海洋相關領域政策、海洋產業發展、海洋學術成果等資料庫交流平台，作為教學單位或民間單位之研究、教學及產業交流使用，據以轉化為成立海洋相關領域性質社團之助力，使「教學」、「研究」、「社團」及「產業」四者互為表裏，以達到海洋產業與專業教育資源整合之目標。

(三) 建立海洋人才與產業媒合平台

為使專業人力可以熟悉發展領域及未來出路，促進青年參與海洋領域公共事務，為海洋政策注入動能，且與相關主管單位配合，提供青年專才交流平台，透過專業人力相互交流創造價值，增加產業領域之可視性。建議可合併前項資料庫建立同時，將培訓專業人才、具海洋教育證照人員建立專業智庫，讓相關專業人員獲得授課、教學等機會。

相關社團、團體運作經費除可透過學校、產業合作提撥經費外，亦可透過海洋委員會提供經費補助及協助資源取得（相關海洋教育機構、團體的協助），以擴大推廣海洋教育合作、資源整合之成效，並可開發相關網頁方式建立媒合平台，委託專業研究機構進行交流平台活動辦理、合作資源開發及媒合平台維護，並定期召開會議商議媒合平台修正、新增或刪除。

四、 海洋國際交流

全球化時代，「國際觀」已是國家發展性重要指標之一，除養成海洋基本知識技能外，更應重視拓展國際視野，於求學階段積極培養獨立思考能力與終生學習求知慾，進而提昇自我的競爭力。在世界各國莫不致力培育國際化人才，提升其國際競爭力的同時，臺灣的海洋教育更應重視國際視野的培養，並有計畫性地為國家培育海洋國際人才，並與海洋教育中心合作定期舉辦國際交流體驗營或提供學生至國外參加其他國家辦理海洋體驗課程，引領國內青年深切體認世界為一體的地球村，進而掌握世界趨勢與國際脈動，並以全球的視野、態度，增進與國際接軌及在國際舞台競爭之優勢。

此外，支持國內相關海洋海事學校、相關產業及研究機構發展，提升海洋海事相關領域之人才專業、研究能量與產業發展，鼓勵該領域學子持續投入從事專業領域，除透過舉辦綜合型海洋會議、公務門、學術界與國際產業交流推展及國際交流分享會議外，對於畢業人才與產、官、學、研單位之媒合更為重要，避免產生高等教育人才培育出來對於自身領域之不瞭解或與志趣不合而產生的人才流失及浪費。

第伍章 辦理推廣海洋文教主題演講

第一節 辦理推廣海洋文化主題演講（第一場）

為拓展主題演講之影響層面，加深海洋文化推廣廣度以及講題之深度，使東部學子更能接觸海洋文化推廣，本次演講辦理於花蓮國立東華大學，並邀請該校長期於臺灣東部地區深耕海洋文化、田野調查經驗豐富之人文社會學院院長王鴻濬教授，並講述「原住民用海智慧─海洋與濕地資源」、「南島海洋文化與環境教育」之主題。

原住民用海智慧─海洋與濕地資源講題中，對與達悟族海洋文化及阿美族海洋文化做出剖析，分享其用海智慧，說明海洋文化於現代化背景下受到之改變，為使與會人員可以感受飲食和臺灣漢人之同化及異化部份，兩主題間特別請阿美族族人製作傳統美食哈哈（hakhak）及都倫（turun）讓與會人員進行品嚐，於南島海洋文化與環境教育主題中，講師分享長期於臺灣東岸進行田野調查之經驗分享。

本次會議進行海洋文教主題演講回饋單投放，並收回 41 份回饋單，其中參與人員有 99%之比例為大學生，且於回饋單上之意見回覆皆十分贊同此次會議辦理，尤其於食物品嚐體驗上反應良好。

一、 辦理地點：國立東華大學人文社會學院。

二、 主辦單位：海洋委員會。

三、 協辦單位：和昱國際永續有限公司、國立東華大學。

四、 辦理日期：2019 年 9 月 26 日（四）下午 1 點 30 分。

五、 與會人數：52 人次，詳如附件四簽到表。

表 5-1 海洋文化主題演講（第一場）議程

時間	講 題	演講人/現職
13:30-14:00	報到開場	-
14:00-15:20	原住民用海智慧─海洋與濕地資源	王鴻濬教授/國立東華大學公共行政學系教授兼人文社會科學學院院長
15:20-15:40	中場休息	品嚐阿美族族傳統食品哈哈（hakhak）及都倫（turun）
15:40-17:00	南島海洋文化與環境教育	王鴻濬教授/國立東華大學公共行政學系教授兼人文社會科學學院院長
17:00	賦歸	

資料來源：研究團隊編輯

圖 5-1 海洋文化主題演講海報

資料來源：研究團隊繪製

辦理海洋文化演講東華大學場次，「原住民用海智慧─海洋與濕地資源」王鴻濬教授講述傳統達悟族、阿美族及平埔族用海智慧。	原住民用海智慧演講提及花蓮最大民族-阿美族，因此於中場休息時間準備阿美族傳統美食哈哈（hakhak）及都倫（turun）讓與會人員體驗其與漢人食品之異同。
辦理海洋文化演講東華大學場次，於中場休息時間阿美族傳統美食哈哈（hakhak）及都倫（turun），與會人員品嚐情形。	辦理海洋文化演講東華大學場次，「南島海洋文化與環境教育」王鴻濬教授講述原住民族群海洋適應與變遷及臺灣生活分布。

圖 5-2 海洋文化主題演講（第一場）照片

資料來源：研究團隊拍攝

第二節 辦理推廣海洋文化主題演講（第二場）

於海洋文化主題演講部份，本計畫依據海洋委員會需求將場地規劃於花蓮，演講主題為海洋文化與南島發展，為使海巡人員可用不同的角度去看海洋文化，體會海洋文化發展以及聆聽在地海洋故事的趣味。本場次海洋文化主題演講邀請的講師為國立臺東大學文化資源與休閒產業學系張凱智副教授。

一、 辦理地點：海巡署艦隊分署花蓮海巡隊。

二、 主辦單位：海洋委員會。

三、 協辦單位：和昱國際永續有限公司。

四、 辦理日期：2019 年 9 月 27 日（五）下午 14 點 30 分。

五、 與會人數：33 人次，詳如附件四簽到表。

表 5-2 海洋文化主題演講（第二場）議程

時間	講　題	演講人/現職
14:30-14:40	開場	-
14:40-16:00	海洋文化與南島發展	國立臺東大學文化資源與休閒產業學系張凱智副教授
16:00-	賦歸	

資料來源：研究團隊編輯

<table>
<tr><td>
</td><td> </td></tr>
<tr><td>辦理海洋文化演講花蓮海巡場次，演講現場準備情形。</td><td>辦理海洋文化演講花蓮海巡場次，演講現場長官致詞。</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>辦理海洋文化演講花蓮海巡場次，演講現場在座學員準備聆聽演講情形。</td><td>辦理海洋文化演講花蓮海巡場次，國立臺東大學張凱智副教授演講海洋文化與南島發展講題。</td></tr>
</table>

圖 5-3 海洋文化主題演講（第二場）照片

資料來源：研究團隊拍攝

第三節 推廣海洋教育主題演講

為推廣海洋教育相關議題與內容，本演講場次辦理於國立高雄科技大學楠梓校區，於開場表演邀請苓雅區童軍社學生進行海洋環保戲劇表演，宣示海洋減塑之重要性，上午場邀請高雄市林園紅樹林保育學會蘇文華總幹事講述在地海洋環境變遷及海洋教育推動與落實，下午場邀請國立高雄科技大學俞克維副校長講述海洋教育執行發展與展望、張國棟教授講述海洋垃圾危機與對策、黃榮富教授講述海洋生物與科技發展以及劉文宏教授講授大學社會責任推動（University Social Responsibility, USR）推動實務經驗等內容。

本次會議進行海洋文教主題演講回饋單投放，並收回 51 份回饋單，據統計數據顯示參與人員年齡分布較長 25-35 歲約佔 25%、35-45 歲約佔 20%、45-55 歲約佔 17%、55 歲以上約佔 37%，此外，為增加演講參與之踴躍度，凡參加本主題演講可申請核發環境教育時數 3 小時，本次演講開場環保表演表演深受好評，且講題內容切和海洋教育主題，唯希望將各講題時間拉長，以可獲得更詳細之內容資訊。

一、 辦理地點：國立高雄科技大學楠梓校區。

二、 主辦單位：海洋委員會。

三、 協辦單位：和昱國際永續有限公司、國立高雄科技大學。

四、 辦理日期： 2019 年 7 月 17 日（三）上午 11 點。

五、 與會人數：81 人次，詳如附件四簽到表。

表 5-3 海洋教育主題演講議程

時間	講 題	演講人/現職
11:00-11:10	開場	-
11:10-12:00	海洋總動員	高雄市林園紅樹林保育學會 蘇文華總幹事
13:30-14:00	簽到	-
14:00-14:30	海洋教育執行發展與展望	國立高雄科技大學俞克維副校長
14:30-15:00	海洋垃圾危機與對策	國立高雄科技大學張國棟教授
15:00-15:30	海洋生物與科技發展	國立高雄科技大學黃榮富教授
15:30-16:00	大學社會責任推動（USR）	國立高雄科技大學劉文宏教授
16:00	賦歸	

資料來源：研究團隊編輯

圖 5-4 海洋教育主題演講宣傳海報

資料來源：研究團隊繪製

辦理海洋教育演講高雄科技大學場次，演講廳外呈列教育相關成果。	辦理海洋教育演講高雄科技大學場次，演講開始前，與會人員簽到情形。
辦理海洋教育演講高雄科技大學場次，苓雅區童軍社學生進行開場環保戲劇表演，宣示海洋減塑之重要性。	辦理海洋教育演講高雄科技大學場次，高雄市林園紅樹林保育學會蘇文華總幹事講述林園地區海洋環境變動及海洋教育推廣情形。
辦理海洋教育演講高雄科技大學場次，國立高雄科技大學俞克維副校長講述海洋教育執行發展與展望情形。	辦理海洋教育演講高雄科技大學場次，國立高雄科技大學黃榮富教授講述海洋生物與科技發展應用情形。

圖 5-5 海洋教育主題演講照片

資料來源：研究團隊拍攝

第四節 協助辦理世界海洋日設攤

海洋委員會於 2019 年 6 月 5 日辦理世界海洋日，單位為使活動內容豐富多元，本計畫團隊配合辦理宣傳推廣設攤活動，並負責海洋文化展示攤位，主題鎖定於蘭嶼達悟族之文化展示，並與達悟族青年張世凱老師合作，將傳統達悟族盔甲、男女服飾、食用小米、漁籠及 6 公尺手工打造之拼板舟搬移至會場進行展示，並擺設說明看板，撥放達悟族介紹影片。

為增加環境教育意涵達到宣傳推廣之效果，本計畫團隊設計達悟族拼板舟及飛魚之絹印圖樣，並配合教育解說開放每梯次 8 至 10 位一般大眾報名參加，首說明達悟族傳統精神、拼板舟、飛魚意涵及重要性，並配合絹印手作體驗，透過色彩之渲染達到寓教於樂之效果。

一、 辦理地點：駁貳棧柒庫。

二、 辦理日期： 2019 年 6 月 15 日（六）上午 9 點。

三、 推廣人數：100 人次。

協助辦理世界海洋日設攤，現場拼板舟、展版、文物及服飾呈列情形。	協助辦理世界海洋日設攤，海洋委員會主委及長官與攤位講師互動。
協助辦理世界海洋日設攤，攤位講師進行達悟族傳統服飾、飲食等教學。	協助辦理世界海洋日設攤，攤位講師進行達悟族拼板舟手造之傳統習俗與禁忌。

協助辦理世界海洋日設攤，進行達悟圖紋彩色絹染 DIY 上課體驗。	協助辦理世界海洋日設攤，學員與絹染 DIY 上課成品合影。

圖 5-6 世界海洋日設攤照片

資料來源：研究團隊拍攝

第陸章 辦理海洋文教專家會議

第一節 辦理目的

本次會議主要為邀請海洋文化與教育相關專家學者，就初步擬定海洋文化及教育中長期規劃架構進行商議，並透過諮詢定義海洋文化及教育之意義，並具體整合出主要架構及未來執行方向。

第二節 會議議程

會議辦理時間為 2019 年 10 月 16 日（三）下午 2 點 30 分，假國立高雄科技大學楠梓校區厚生樓 5 樓會議室舉行，會議主席為海洋委員會李梨瑜副處長，與會人數：15 人次。

表 6-1 海洋文教專家座談會議程

時間	講 題	備註
14:30-14:35	致詞	-
14:35-16:30	海洋文化教育議題與 110-113 年 海洋文化與教育中長期計畫	-
16:30-17:00	交流時間	

資料來源：研究團隊編輯

表 6-2 海洋文教專家座談邀請專家學者

領域別	姓名	服務單位	系所職稱	備註
海洋科學專業	張國棟	國立高雄科技大學	海洋環境工程系暨研究所副教授	當日出席
	周志儒	國立高雄科技大學	環境與安全衛生工程系特聘教授兼任環境安全衛生中心暨水資源中心主任	
	陳孟仙	國立中山大學	海洋科學系教授兼主任	
	張懿	國立成功大學	海洋科技與事務研究所副教授	
	薛憲文	國立中山大學	海洋環境及工程學系教授兼任海工系主任	
海洋文化教育	俞克維	國立高雄科技大學	輪機工程系教授兼副校長	
	陳清茂	海軍軍官學校	通識教育中心中校副教授兼中心主任	
	李文環	國立高雄師範大學	臺灣歷史文化及語言研究所教授	

	李其霖	淡江大學	歷史學系副教授	
	吳靖國	國立臺灣海洋大學	教育研究所教授	提供書面意見
	戴寶村	國立政治大學	臺灣史研究所教授	
	林淇瀁	國立臺北教育大學	臺灣文化所副教授	

資料來源：研究團隊編輯

第三節 專家學者建議事項

本次會議感謝各界海洋文化及教育之專家學者提供未來海洋文化與教育政策推展的重要建議事項:

一、 俞副校長克維

(一) 對於海洋文化及教育之分析內容，應從結構面去認證是否解決現今的問題，其指標為何？應有明確說明，以呼應分析結果。

(二) 要先確認海洋文化及教育之主軸核心發展政策以利於後續發展及推動。

(三) 報告或資料撰寫要注意內容架構，應有建議推動政策項目之經費編列。

(四) 目前針對提供資料，其敘述語意以及文句流暢度需再檢視及編修。

(五) 海洋委員會為海洋文化及教育最高主政機關，應在政策擬定的角度將未來確定推動的方向，請中央各部會如文化部或教育部執行，並依照指標去驗證成果。

二、 薛主任憲文

(一) 請先瞭解海洋委員會與文化部及教育部之業務重疊性下，如何發揮海洋文化與教育上之分工的必要角色。

(二) 在海洋委員會有限的資源下，如何擬定發展策略的優先順序，再配合多面向的執行策略，才能確認在幾年後有實際的成果。

(三) 宜加入水下文資的研究與發展策略及應用，來強化海洋文化的實體與歷史之認知。

(四) 如何加強臺灣在海洋歷史及海洋地理教材之研究及教材研擬，需納入中長期計畫

(五) 如何配合海洋產業的發展與海洋博物館的規劃，納入海洋文化與教育的元素，才能整合海洋委員會的資源來發展。

(六) 請收集分析世界各國在海洋文化及教育工作之內容及發展策略。

三、 陳主任孟仙

(一) 建議加強發展臺灣海洋科研成果相關教育之教材和教具以因應國小，國中及高中海洋教育的深化及落實。

(二) 建議加強全民各年齡層海洋認知的研究，以科學教育研究方法瞭解全民海洋的素養及認知，做為海洋委員會科技文教處未來發展全民海洋認知政策的基礎。

(三) 建議加強利用傳媒，製作海洋文化，科研，歷史及新知等等相關的影片，以便廣宣。

(四) 以推動海洋文化活動，如蘭嶼拼板船凝聚全民海洋精神。

(五) 設立獎學金鼓勵學子，做相關海洋文化和教育之研究及培訓，如出國進修，培養未來海洋人文及教育的事業人才。

(六) 鼓勵相關海洋校院在世界海洋日之前後在全省各地辦理海洋相關活動，教育宣導海洋文化及新知。

四、 李教授文環

(一) 基礎盤點和研究是累積文化資本，建立可操作著力點的長期工作，建議應依面、線、點整理，進而逐步擇期重要深入探究。

(二) 資源投入與研究參與息息相關，研究夥伴的建立頗為重要。

(三) 長期以來，海上從業人員的能見度和榮譽感皆不佳，應善用媒體加以報導，提升，讓海上從業人員浮上文化平台，同時制定相關獎勵政策。

(四) 獎勵海洋書寫，改寫和創作。

(五) 閒置的海洋設施再利用，如漁港。

(六) 藉由海洋體驗推廣活動，特別是對「非臨海中小學」補助海洋教育。

五、 周主任志儒

(一) 由於海洋委員會為新成立的部會，對於海洋文化及教育推動中長期規劃將是一項嚴謹且開創性的工作，因此必須慎重檢視規劃方向及推動策略，才能作為未來具代表性的方向。

(二) 海洋文化及教育之定義應明確，以利於後續政策研擬及方向確認。

(三) 政策研擬需各專長領域學者進行商議與討論，建議草案架構確認後，可再編列經費在針對優先處理議題先進行發展方向之確認與指標項目之擬定。

(四) 以目前呈現中長期規劃草案內容仍有諸多檢視及修正空間，但由於計畫期程有限，請盡可能依照本次會議委員提供建議及方向進行修正及補充。

六、 陳主任清茂

(一) 海洋文化與教育應相輔相成，對於中長期的計畫撰寫建議考量海洋文化與教育扎根的可能，並產出確立的海洋政策，才可以穩固發展。

(二) 建議可以整合海洋文化與教育相關發展資源，並可成立海洋人文教育資源中心，並分各區域策略聯盟以均衡區域發展。

(三) 再教育的部份，建議應成立專家顧問團隊，聚集海洋各領域專家學者，以透過專家諮詢及各方意見整合來形塑合理可行的海洋文化與教育發展。

(四) 海洋領域之發展應透過政策進行方向領導，以政策目標為基底往上推動行程總體工作項目及發展目標，建議多辦理專家諮詢會議以滾動式修正整體發展方向。

七、 李委員其霖

(一) 海洋人才培育，開發海洋文化課程，高、國、小老師上課，獲得認證。

(二) 高等海洋文化人才的缺乏，提供獎學金學習海洋相關博士的補助。

(三) 記錄從海上看臺灣紀錄片，可針對紀錄片講授海洋歷史文化，如港口，山形水勢，海戰，洋流，宗教，觀光的議題。

(四) 舉辦研討會，研習營增加海洋議題論述，海洋人才培育，引發興趣。

(五) 海洋觀光地圖的建構，海洋故事的建構

(六) 海洋專書的著作

(七) 海洋相關博物館資料的建立

(八) 推動海洋基礎的研究，以主題方式提出申請

八、 張委員國棟

(一) 海洋文化與教育應該是臺灣的重要特色，因為我們四面環海，與海為鄰，依賴海洋屏障提供生物資源，交通運輸，海洋再生能源等。

(二) 前規劃中長期計畫內容項目琳瑯滿目，似乎缺少明確的主題方向，建議予以整理海洋相關的歷史，人文，藝術，文化與科學的內容，編輯成冊，並摘要引入各級學校的教材，以推廣民眾認知海洋文教的內容，可分階段推動，例如：4 年一期方式執行。

(三) 臺灣有優美多變化的海岸，景觀獨特的離島風光，若有適當的經費邀請青少年學子到現場體會海洋之美，應可引起許多迴響與流連忘返，增進對海洋文化的體會與認知。

(四) 未來可持續邀集國內相關人士，共同研議海洋文教的實質內容與活動，推動海洋文教，使海洋文教可以增進民眾認同並鼓勵參與其中。

九、 張委員懿

(一) 先釐清何謂海洋文化？依海維生所形成的生活方式，技藝傳承或因季節調整的漁業與行為（如：實質的造船、漁撈技藝、精神面敬海的人格、深刻體驗經歷才能寫出文學）。

(二) 如果 1 項成立，則海洋文化忽視是起因現代人生活方式，愈來越遠離海洋。

(三) 政策方向建議可以增加親海的體驗計畫、實作工藝計畫（如：拼板舟）石滬、漁法編織、永續海鮮、航海精神的史蹟、港口文化、海鮮文化（因季節吃魚捕魚的永續精神）。

(四) 如若進行工項宣傳，應先瞭解宣傳何種項目，或事先瞭解相應的體驗宣傳下，應進行培養什麼專長。

十、 戴委員寶村（書面意見）

(一) 所揭方向與議題大致都契合發展計畫方向，不過其中與文化部、教育部、科技部等關係密切，部會協調分工協力資源整合是重要的工作，另補充若干比較屬實行面的意見供參。

(二) 海洋文化

1. 海洋文化之推動與文化部關係密切，可盤點文化部所轄已登錄或指定的中央及地方文化資產，其中與海洋文化相關者之狀況，作為推動各項工作計畫的參考。另也可瞭解文化部之「國家文化記憶庫」有關海洋文化的內容狀況。
2. 整理臨海縣市地方政府執行海洋文化相關事務狀況，引導或賦予推動所列海洋文化工作，使之更落實於在地社會。
3. 海洋文化交流方面，世界海洋日的宣導和參與，透過海洋讓臺灣與世界更連結。原住民族與太平洋大洋洲的南島語族國家，有天涯若比鄰的關係，「太平洋藝術節」即是台灣原住民族展現海洋文化交流的極佳場域。

(三) 教育方面

1. 海洋普通教育方面教育部除有先前執行的海洋教育及 2017 之「海洋教育政策白皮書」，十二年國教的 108 課綱有列入頗多海洋教育內容，新版教科書也全面使用，可檢視課程與教學對落實海洋教育的狀況。
2. 海洋專業教育如海洋學科相關系所、科研單位，須強化其教研能量，並推動普及海洋知識體系。
3. 績效指標的年度目標值，甚多連續 4 年都擬定持平數量，宜更有企圖心的推動願景。

十一、吳委員靖國（書面意見）

(一) 國內海洋文化政策方面由於還沒有比較具體的規劃，所以發展空間很大，目前國家海洋研究院正在進行「海洋文化政策概念形成公民論壇」（8 月份），因為都是屬於海洋委員會內部單位，故本中長期計畫宜搭配該政策擬定情形，才會具有整合性，效果也才能顯現出來。

(二) 有關海洋教育方面，目前教育部已經推動十幾年，從白皮書、執行計畫到地方作業要點都已經頒布與推動很多年，也從教育組織體系形構了系統性的運作機制，所以本計畫必須更具有高度和整合性，才會對既有的發展體系產生效益，否則會因為對象與內容重疊，而造成彼此推動上的困擾。

(三) 研究團隊中所提出的海洋教育推動項目，目前許多都已經在執行，其中有三項很值得長期投入經費進行發展：

1. 海洋體驗教學場域輔導發展與認證。
2. 建置海洋專業人才與產業媒合平台。
3. 海洋國際青年培訓與交流

(四) 除前述三項，海洋普通教育面向之各項目都已經在推動，海洋專業人才培育部分則在各校專業系所自主發展，基於學術自由，連教育部想要統合都有困難。建議採用與教育部合作共同推動的方式來進行會讓資源與推動力發揮最大功效。故有必要進一步與教育部（或臺灣海洋教育中心）共同研議。

(五) 另外，有兩個海洋的發展方向目前還沒能有效進展，建議可以考慮加入長期推動計畫項目：

1. 系列進行撰寫海洋科普讀本及拍攝海洋科普短片：可依新課綱五個學習主軸及主軸的細項分國小、國中、高中三階段進行研發，有利於各級學校老師推動海洋教育。
2. 建置國家海洋重點產業跨領域人才培育平台（融合本計畫中「海洋教育專業培育計畫」）：配合國家重大海洋政策（如離岸風電）發展，讓人才永續留在臺灣，而且這些重點產業是跨領域的（非跨領域的發展由學校系所處理就可以），所進行整合才有意義。

(六) 既然海洋文化與海洋教育放在一起思考兩者如何建立鏈結，建議可先選擇補助海洋城市（基隆、高雄），讓縣市內具有特色的海洋文化內容，分主題安置在幾個學校內，成為該校的校本課程，透過教育歷程進行文化保存、文化傳遞與文化創新。

(七) 計畫所提出的發展項目，應考慮可永續性，也就是要能真正安置到執行單位，成為長期推展的內容，否則有經費可以吸引有人執行，沒經費就停止，一時性的活動通常沒有真正的效益。

(八) 本計畫書的背景描寫與問題分析可以再找資料進行整理，強化深度及真正看見問題，後面進一步提出的工作項目與執行策略要能真正對準問題，計畫的整體性才能彰顯出來。

十二、 林委員淇瀁

(一) 「海洋文化中長期計畫」等六個工作項目執行，計畫周到，深遠，如能徹底執行，應可有利於我國海洋文化的厚植與發展。

(二) 臺灣海洋文化應與具有特色的在地文化結合，才能讓民眾透過在地文化的橋樑對於近身的海洋有更多的瞭解、認識和關心。建議從全國找出第一批十個指標性的（港岸如：基隆港、高雄港、花蓮港、臺中港、安平港、蘇澳港、馬公、綠島、蘭嶼、東港……等），作為重點地區，集中資源，結合地方政府，發展各該港區之文化特色，進而凸顯臺灣海洋文化與各地發展的深遠關係，深化海洋文化旅遊的內涵。具體作法如：在地指標海洋文化宣導體驗、當地重要人文特色的強化、文學藝術資源的活化（如：與該港岸有關的著名詩、歌，可擇要建立詩碑，這在日本常見，能深化人文性）。

(三) 臺灣作為海洋國家，開發史上與海洋最有密切關聯者之一，就是媽祖信仰與移墾開發過程在海岸周遭建立的宮廟，如何透過媽祖信仰和港岸周邊的公廟信仰，建立具有臺灣特色的海洋信仰文化，也是豐富臺灣海洋文化不可忽略的一部分。建議初期可結合宮廟，匯集宮廟已有之信眾影響力，從開發史和宗教的角度，突出先民來台墾拓、開創新地的精神。

(四) 在「獎勵補助海洋文化發展」的部分，計畫草案中「辦理傳統海洋技藝主題規劃與執行」、「獎勵補助海洋文化地景注入文化創意」的作法均屬可行。為求擴大影響力，建議由海洋委員會舉辦全國海洋文學之寫作，並讓全民關注海洋議題：持之數年，得獎作品又可轉為具有教育意義和功能的文選集，累積海洋文化的軟體條件。如有餘力，類似獎助可延伸為「全國海洋攝影獎」…….等，出版《臺灣海洋畫冊》、《臺灣海洋詩選》……等出版品，增益學校和全民海洋教育之教材。

辦理專家座談會議，現場呈列、佈置情形。	辦理專家座談會議開始，海洋委員會李梨瑜副處長進行開場致詞。
辦理專家座談會議，薛憲文教授給予經驗分享與建議。	辦理專家座談會議，李文環教授給予海洋教育與文化執行之建議。

圖 6-1 海洋文教專家座談會照片

資料來源：研究團隊拍攝

第柒章 撰寫推廣海洋文教文章

本項作業共計邀請 6 名專家學者分別撰寫 5 篇文章，海洋文化主題文章 2 篇（臺灣海洋文化洗禮、臺灣的港口發展歷程與建議），原住民與南島文化主題文章 1 篇（南島文化發展與智慧）及海洋教育主題文章 2 篇（海洋美麗與哀愁、海洋人才領域與走向）。

第一節 海洋文化主題文章

臺灣的港口發展歷程與建議

海洋與水下科技研究中心李其霖副主任

臺灣的港口發展，最早濫觴於荷蘭時期，荷蘭人從臺南登入，安平成為重要港口。往後西班牙人由三貂角和基隆登陸，之後再轉往淡水。因此基隆和淡水就成為北部兩個重要的港口。鄭氏王朝發展的重點亦以臺南為中心，所以當時臺灣的港口還是以安平為主。清代以降，因移民者增加，臺灣西部地區興起了數個移民據點，如嘉義東石一帶、鹿港一帶、淡水一帶、打狗一帶。此外清朝又開啟港與港的對渡，如安平到廈門，鹿港到泉州蚶江，淡水到福州五虎門。安平、鹿港、淡水成為清朝重要之港口。

日治以後，為發展殖民經濟，積極從事臺灣資本主義化的基礎建設。在交通方面，除修築鐵路、公路外，興建大型港口也是他們重要的政策，基隆港與高雄港即成為對外交通的最重要港口，另外也興建東部地區的花蓮港。中華民國時期，因臺灣對外貿易興盛，政府對港口的興建更為確實，臺灣各地幾乎都有港口，但依其所在地不同，每個港口都有其功能性，隨著臺灣經濟起飛，相關的港口也曾經風光一時，但在臺灣的經濟面臨瓶頸及相關政策的制定之下，有些港口已不具備原來所擁有的競爭力，這些港口必需尋求第二春，試圖轉型。無論面對的挑戰如何，港口不興，臺灣的經濟也難有起色。

近年來臺灣發展觀光，有些港口已成為重要的觀光景點，但尚需增加歷史文化的底蘊及與當地的古蹟景點配合，形塑成更具特色的港口。於此情況下，可針對幾處港口進行規劃，使其重現當時繁榮景象。如在淡水海關碼頭可以設置一古帆船，以 1：1 的仿古船方式呈現，既可做為戶外教學景點，也可以當作觀光打卡地標。這對於港口歷史文化的理解，以及對觀光的發展相當有助益。

臺灣船舶業與貿易特色

國立高雄科技大學環境與安全衛生工程系 蔡宗岳助理教授
國立高雄科技大學海洋環境工程系 林啟燦教授

海洋文化可以說是人類生活所產生之軌跡，臺灣具有豐富多元的海洋文化，不論宗教信仰、行為活動、產業經濟等，都有豐富多元的文化體現。早在人類規模性商業活動產生前即有海上貿易的行為，17 世紀荷蘭東印度公司（Vereenigde Oostindishe Compagine）為了拓展亞洲的貿易與殖民，在西元 1624 年來到今日安平一帶建造熱蘭遮城，1626 年西班牙人也抵達臺灣東北端的三貂角及基隆、淡水，歐洲人透過海運大量出口臺灣的鹿皮、蔗糖及硫磺，自此臺灣進入了世界貿易體系。

1661 年鄭成功率軍攻打臺灣並驅逐荷蘭人，當時使用的船隻就是「臺灣船」，歐洲人稱為「戎克船」。臺灣船為中式帆船，明末至清初，中國商人廣泛運用其進行臺灣海峽兩岸的貿易，而 19 世紀中葉之後，臺灣船更絡繹不絕往來臺灣各港口、澎湖與中國東南沿海之間，可說是臺灣海上貿易重要交通工具。

臺灣船既是商船、戰艦，也是海盜船與移民船，一直盛行於臺灣海峽兩岸，直到日治時期日本政府將西方蒸汽船引進臺灣才逐漸消失。1930 年代日本人以臺灣為南進東南亞的基地，同時透過海運大量運送蔗糖、茶葉、木材及稻米等物產到日本，1937 年 6 月，為配合日本政府的南進政策，日本三菱重工業株式會社創辦「臺灣船渠株式會社」，成為日治時期臺灣最重要的船廠。

戰後國民政府接收日產，「臺灣船渠株式會社」經多次改名，後與「中國造船公司」合併成為「中國造船股份有限公司」，於 1959 年興建了我國第一艘萬噸級油輪，之後於 2007 年改名為「臺灣國際造船公司」。1970 年代，臺灣憑藉著海運位址之重要性於國際貿易蓬勃發展，躋身為亞洲四小龍之一。臺灣在海洋歷史發展背景具有文化多元且豐富之姿態，隨著時代變遷而產生的船舶，承載著不同背景時空下的海洋歷史，可以顯現臺灣於各時間點船舶及貿易特色，使臺灣留有珍貴的文化軌跡。

第二節 原住民與南島文化主題文章

南島文化發展與智慧

國立屏東科技大學景觀暨遊憩管理研究所 楊州斌副教授

臺灣原住民屬於南島語系，是南島民族語系分布的最北界，南島民族擅長航海其分布的區域都在島嶼和半島，但臺灣原住民因平埔族被漢化和高山族遷移到內地高山上之後生活環境變動，使傳統海洋文化元素逐漸流散，現以阿美族及達悟族留有較豐富的海洋文化。

阿美族人居住在花蓮到臺東地區的東海岸，發展出一套與大海密不可分的海洋文化，有各式的海祭儀式，例如花蓮的里漏部落，八年一次的船祭（palunan）是成年禮中重要的儀式之一，以紀念祖先划著獨木舟從東海岸登陸，來到花蓮開疆闢土。另外，在每年六月份的第二個星期左右，陸續舉辦一場敬天崇海的「捕魚祭」，也就是「海祭」，阿美族人藉此祈求出海平安或捕魚滿載而歸。

達悟族居住在蘭嶼，因得天獨厚的島嶼地貌造成了與本島截然不同的文化背景，也因位於離島受漢人影響較少而傳統文化得以較完整保存，其中最有名的就是飛魚文化和拼板舟。飛魚祭為有關於飛魚的各種慶典儀式的統稱，約在每年的 2 至 10 月，達悟族人視飛魚為神賜予的禮物，在飛魚季期間只捕飛魚，不捕其他魚種，且所有的漁獲皆和部落成員共享，且於此期間內，具有不能使用水槍標射其他種類的魚、不得放捕定置網等禁忌。達悟族人抱著尊敬的心對待飛魚，並按照曆法撈捕飛魚與遵守禁忌，蘊涵了對自然環境的尊崇及永續生態的概念，為自古流傳下來之用海智慧。

臺灣平埔族原住民因漢化嚴重，其傳統文化較少被留存，但現今仍在一些地方留下身影。例如：噶瑪蘭族每年在初春到炎夏之間會舉行「海祭」（Laligi）；另外，竹筏原本為原住民平埔族群「西拉雅族」（主要分佈在嘉南平原到恆春半島之間）的交通工具，其竹筏特色主要為取材容易，組造簡單且不容易沉沒，且適合臺灣西部沙岸的地形，因此用來做為近海捕漁使用，而民國後隨著技術發展，竹筏製作材料替換成不易腐壞之塑膠管，並裝上電動馬達，至今仍為西部沿岸常用的水上交通工具。臺灣四面環海，自古於此生活之民族於用海部份具有深刻的智慧，亦存在著對大自然的敬畏，而此份智慧的發展更展現臺灣南島文化之特殊地位及獨特性。

第三節 海洋教育主題文章

海洋美麗與哀愁

國立高雄科技大學環境與安全衛生工程系 周志儒教授

人類創造的大量廢棄物流入湖、河道或大海上，往往積累在環流的中心，成為海洋垃圾。據專家研究表示，每年有 800 萬至 1,300 萬噸塑膠垃圾被倒入全球海洋環境，這些塑膠垃圾，大部分是寶特瓶、塑膠袋、吸管、飲料罐、牙刷等垃圾，也因為有些海洋垃圾看起來與獵物相似，造成許多海洋動物誤食，吞下之塑膠垃圾會阻塞動物的消化道，導致牠們因飢餓或感染而死亡。

為減少海洋垃圾與保護海洋生物，海洋委員會海洋保育署與環保署及各縣市合作推動無塑海洋理念，共同清除海洋垃圾，鼓勵環保艦隊運作，且從清除之海洋垃圾統計資料中，分析調查海洋廢棄物分布及組成，繪製海洋廢棄物重要清除熱點，作為未來海洋污染防治規劃之重要依據。

由於塑膠製品為海洋垃圾的最大宗，政府各單位皆對於海洋污染提出減少為害之做法，環保署 2018 年 2 月提出「2020 年內用禁用、2025 年以價制量限用、2030 年全面禁用」的限塑時程表，預計在 2030 年全面禁用包含塑膠袋、免洗餐具、塑膠吸管等一次性塑膠製品。高雄市海洋局 2018 年 5 月開始，獎勵漁民回收廢棄漁網，以減少鯨豚、魚類、海龜等海洋生物被廢棄網具纏繞或誤食而死亡，實施四個月回收近四十公噸。交通部航港局港務組目前委托環保署認可的廢棄物清理公司，到港口接收船舶的廢污油水，並設有監控中心，不定時有巡查人員監看船隻是否偷排廢水，若抓到可罰新臺幣 30 萬到 150 萬元。

臺灣四面環海，而海洋無論於經濟發展、環境生態以及資源永續上，皆扮演重要的角色，大海的美具有其豐富多元的面貌，然於經濟蓬勃發展的背景下，應捍衛海洋的美麗，所幸政府及民間組織皆動起來捍衛海洋環境，避免造成不可回復的影響。

海洋人才領域與走向

國立高雄科技大學 俞克維副校長

為奠定國民海洋基本素養與培育優質海洋專業人才，臺灣於 2007 年頒布「海洋教育政策白皮書」，並於 2017 年 11 月修訂，其目標為：1.因應區域特色發展需求，健全海洋教育推動機制；2.強化海洋基本知能教育，發揚海洋民族優質特性；3.鏈結學校教育與海洋產業發展，創新海洋教育人才培育制度；並推動 3 期海洋教育執行計畫（96-100 年、101-105 年、106-110 年）。為協助海洋教育之推動，教育部於 2013 年 9 月成立「臺灣海洋教育中心」，主要目標為整合國內外海洋教育資源、調查海洋專業人才供需情形、建置海洋教育推動平台提升全民海洋意識。

為培養海洋教育師資以提升全民海洋素養，各大專院校紛紛開設了海洋教育課程，據教育部署據統計顯示：106 學年度共 94 校開設近 1,400 門海洋教育課程，約有 5 萬餘人修讀。教育部亦於 2018 年補助 5 校辦理海洋教育相關之教師在職進修增能學分班，並將海洋教育議題納入師資職前培育「教育議題專題」必選課程，106 學年度計有 29 校開辦課程，計 3,851 人修習。

於海洋專業人才教育方面，為養成國內海事人才，教育部近年將海事學校航海科與輪機科列為重要的產業特殊需求類科，於 2019 年有 5 所國立海事職業學校已於取得「航海人員訓練、發證及航行當值標準國際公約」（International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers，簡稱 STCW 國際公約）認可證書，未來航海科及輪機科畢業生，在領有畢業學校核發的相關學分證明後，能比照專科以上學校，參加交通部一等航行員及一等輪機員航海人員測驗。

為強化大專院校實作訓練，教育部專案補助國立臺灣海洋大學、國立高雄科技大學及台北海洋科技大學實作課程訓練，其中補助國立高雄科技大學 2018-2021 年執行「海事職場實習場域建置計畫」，建置跨校系之教學實作場域，以及執行「離岸風電產業海事工程精英訓練基地計畫」，培育綠能產業技術人才。為因應產業界對專業人員的需求，各大專院校也新設了相關領域學程，例如：國立高雄科技大學 108 學年度新設海事風電工程碩士學位學程，並成立了海洋科技工作圈，建立與海洋產業合作之管道，促成船體設計製造、離岸風電及水產養殖等產業與學校合作培育人才。

臺灣海洋人才教育未來將增進不同教育階段學生對海洋職業的認知興趣，強化家長及社會大眾之正向價值觀，並依國家海洋政策發展需求，加強跨部會合作及產業鏈結，培育優質海洋人才，提升大專校院對產業發展之影響力，促進產業創新及在地價值再造。

第捌章 提供海洋文教宣導品

工作項目針對宣導品部份需購置海洋文教宣導品400份及具有原住民文化特色文教宣導品 100 份，共計 500 份。

第一節 海洋教育宣導品

海洋教育宣導品購置海洋教育桌遊以及提袋，共計兩件一組 400 份，本件宣導品購置主要可以作為未來海洋教育活動辦理之教材，也可以作為課外知識體驗補充之贈品，藉此宣達海洋污染對於生物及生態系之影響與危害，而不織布提帶為可重複使用之品項，其上拓印「紮根海洋 拓展文教」主宣達海洋教育需進行紮根，以作為海洋發展之根基。

表 8-1 海洋教育宣導品說明表

品項	樣式	意涵
桌遊─海洋大驚奇 食物鏈 Amazing Ocean-Food Chain		透過設計與互動，提升人們對海洋的瞭解，探尋與海相關的種種可能性，並瞭解海洋生態食物鏈關係，以及海洋污染對於生物及生態系之影響與危害。
不織布提袋		每份宣導品會配有一個不織布提袋，並標上「紮根海洋 拓展文教」之標語，希望藉由桌遊互動體驗，來扎根學員海洋之體驗，並借此拓展海洋文教。

資料來源：研究團隊編輯

第二節 海洋文化宣導品

原住民文化特色宣導品，本計畫工作團隊購置原住民文宣品，為蘭嶼達悟磁性拼板舟名片座、蘭嶼之美磁鐵便條紙以及提袋，共計 3 件一組 100 份，每件皆具有達悟族之海洋元素與特色，且具有辦公室應用效益，本組宣導品適合於會議座談贈與單位長官及專家學者之使用，每售出一個磁性拼板舟名片座，其有部分費用將捐贈給「財團法人紀守常紀念文教基金會」，以達到幫助在地原民發展之目的，而不織布提帶為可重複使用之品項，其上拓印「拚手海洋 船頌文化」之標語，主配合海洋文化推廣及拼板舟之意涵進行設想。

表 8-2 海洋文化宣導品說明表

品項	樣式	意涵
蘭嶼達悟磁性拼板舟名片座		磁性拼板舟名片座為出自達悟族魚飛文創設計，藉由認識蘭嶼拼板舟的拼板原理、船身上的雕刻圖紋，瞭解蘭嶼達悟拼板舟的傳統圖紋，體會拼板舟之美。
蘭嶼之美磁鐵便條紙		蘭嶼之美磁鐵便條紙為出自達悟族魚飛文創設計，磁鐵便條紙上面附有蘭嶼著名景點，借此可認識蘭嶼達悟族生活環境及海景之美。
不織布提袋		每份宣導品會配有一個不織布提袋，由於宣導品具有拼板舟因此標上「拚手海洋 船頌文化」之標語，來船頌海洋文化之美。

資料來源：研究團隊編輯

第三節 宣導品驗收照片

本計畫團隊經多次與海洋委員會溝通後，訂製不織布提袋：海洋文化 100 份及海洋教育 400 份、訂購海洋教育桌遊（海洋大驚奇）400 份、蘭嶼達悟磁性拼板舟名片座及蘭嶼之美磁鐵便條紙各 100 份，並於 2019 年 9 月 25 日送日海洋委員會進行驗收。

蘭嶼達悟磁性拼板舟名片座及蘭嶼之美磁鐵便條紙各 100 份宣導品送入驗收。	不織布提袋-海洋文化 100 份、海洋教育 400 份送入驗收。
海洋教育桌遊（海洋大驚奇）400 份送入驗收。	由海洋委員會周志昌科長清點各項宣導品並進行驗收。

圖 8-1 海洋文教宣導品驗收照片

資料來源：研究團隊拍攝

第玖章 結論與建議

第一節 結論

臺灣是具有豐富多元的海洋發展元素，於未來海洋文化、海洋教育發展上，為打造臺灣成為海洋生態永續發展、海域安全及海洋產業繁榮之優質海洋國家，應以維護我國海洋權益為優先，並積極培養國民對於海洋環境、生態、科技等知識，提升多元海洋文化的觀念，以創造健康樂活之海洋環境及資源永續，此外，從與產、官、學、研等單位鏈結之角度出發，才能讓海洋文化、海洋教育永續發展利用，並產生具有競爭力的海洋經濟產業。根據本研究針對海洋文教發展之現況瞭解，歸納出海洋文化及海洋教育發展之問題：

一、 海洋文化

(一) 傳統海洋文化之忽視

(二) 海洋文化的認知薄弱

(三) 海洋文化發展之侷限

(四) 海洋文化發展之衰退

二、 海洋教育

(一)海洋教育政策須扎根與落實

(二)人才培育與產業須求的落差

以上問題為本計畫團隊後續規劃執行之參考項目，並依據 2019 年通過之海洋基本法以維護國家海洋權益、提升國民海洋科學知識、深化多元海洋文化、創造健康海洋環境與促進資源永續、健全海洋產業發展、推動區域及國際海洋事務合作之精神，進行中長期發展內容規劃。

於海洋文化之中長期目標為：海洋文化宣導體驗、海洋文化特色論壇、辦理海洋文化人員培訓、建立海洋文化人力資料庫、辦理文化博覽會及交流論壇、獎勵補助地方創生、海洋文化交流工作坊、辦理國際性海洋文化交流、海洋空間盤點及活化、設立海洋文化設施場所、海洋文史及技藝盤點及海洋文化尋根探索追溯研究等項目。

於海洋教育之中長期目標為：海洋教育主題宣導、海洋永續發展體驗營、舉辦國家海洋日活動、海洋節日補助、辦理海洋教育工作坊、辦理海洋青年營、海洋調查保育暨科普實務人才培育、內部人員專業覺知培養、大專院校在地創生等項目、海洋場域環境盤點分析與建置、海洋產業與專業教育整合、建立海洋人才與產業媒合及辦理國際性海洋教育交流等項目。

政府為了推廣海洋相關知識、提供便利資訊，應確保海洋之文化及產業具備豐富、活力，以創造高附加價值海洋產業環境，除可透過追求友善環境、永續發展、資源合理等有效利用外，亦可與周邊國家進行文化、漁業、生態及教育交流合作，以保障、維護國家、世代人民及各族群之海洋權益。因此，研究團隊所提之先期規劃即是希望可以透過近年來文獻資料之分析，進行海洋文化、海洋教育執行內容之整體執行計畫盤點，以協助海洋委員會建構出未來推動海洋文教的發展根基。

第二節 建議

在海洋發展逐漸崛起的現代，臺灣具有良好的發展潛力，在海洋「扎根」面向，期望積極充實海洋文教推廣及研究之素材資源，在「拓展」面向，期待積極向全民建構完整之海洋意識並發揚光大，本研究進一步提出未來研究建議如下：

一、 海洋文化核心價值為奠定海洋教育之基礎，應建立專家學者團隊針對海洋文化有關人文、生態、歷史、地理、漁業及技藝等面向進行文化脈絡的研究，統合海洋文化的精髓。發展海洋教育方面，建議加強全民各年齡層之海洋認知，以科學教育研究方法瞭解全民海洋的素養及認知，做為未來發展全民海洋認知政策的基礎。

二、 海岸巡防為國家安全的根本，且包括生態保育、維護漁權、海域治安及海上救難等艱難工作，有必要加以盤點及彙整，以做為海洋文化及教育的經驗傳承。

三、 為使單位部門能掌握並瞭解國內外於「海洋文化」、「海洋教育」之發展，建議可進行內部職訓增能，以增進相關人員對「海洋文化」、「海洋教育」發展之掌握，使政策制定具有敏銳性、延續性及前瞻性。

四、 海洋委員會屬新成立之機關，應先協調國內「海洋文化」、「海洋教育」之競合發展，並加強政府機關對於權益關係人、大眾及廠商等產、官、學、研各單位之共同協調與合作，穩固海洋文化及海洋教育發展鏈結，以兼顧政策延續及永續經營。建議未來於相關計畫之執行，其辦理模式可以邀請相關產、官、學、研進行對話，以互相交流經驗，並著重跨領域整合，以協助政策發展之順暢。

五、 應掌握並瞭解國際社會在「海洋文化」、「海洋教育」之發展趨勢與主流思潮，以維護國家海洋文教發展之權益，並與他國在此領域之主要發展機關及其所屬研究單位、國際間、區域性網路組織建立合作關係與管道，建立海洋基礎資訊交流平台，增進對國際或區域發展之瞭解，做為未來政策規劃、決策之基礎。

六、 建議主動爭取雙邊、多邊、區域或全球性「海洋文化」、「海洋教育」相關國際會議之辦理權，以擴大「海洋文化」、「海洋教育」發展之視野，維護國家海洋發展權益，並培養優秀海洋產業規劃之人才。

參考文獻

一、中文部分

1. 中華民國海洋事務與政策協會，〈海洋文化政策概念形成研究〉，《國家海洋研究院委託研究報告》，（2018）。
2. 內政部，〈海洋政策白皮書〉，（臺北：內政部，2006）。
3. 內政部，〈海岸管理法〉，（臺北：內政部，2015）。
4. 內政部，〈國土計畫法〉，（臺北：內政部，2016）。
5. 文化部，〈水下文化資產保存法〉，（臺北：文化部，2015）。
6. 文化部，〈水下文化資產保存法施行細則〉，（臺北：文化部，2019）。
7. 方力行，〈海洋性格的文化，海洋內涵的教育〉，《研考雙月刊》第 24 卷 6 期，（2000）。
8. 王韶君，〈臺灣海洋文學的發展與文化建構（1975～2004）〉，（臺北：國立臺北教育大學臺灣文學研究所，2005）。
9. 曲金良，〈關於海洋文化學基本理論的幾個問題〉，《中國海洋文化研究》第 1 卷（1999）：頁 7。
10. 江愛華、蔡秀枝，〈澳洲高中海洋教育發展及產學合作模式之探討〉，《教育資料集刊》第 42 期（2009）：頁 153-179。
11. 行政院研究發展考核委員會，〈海洋白皮書〉，（臺北：行政院研究發展考核委員會，2001）。
12. 行政院海洋事務推動委員會，〈國家海洋政策綱領〉，（臺北：行政院海洋事務推動委員會，2004）。
13. 余德成、黃盈慈，〈建立臺灣海洋文化分析架構〉，《國立高雄海洋科技大學學報》第 30 期（2016）：頁 69-96。
14. 李亦園，〈田野圖像—我的人類學生涯〉，（臺北：立緒文化，1999）。
15. 李坤崇，〈中小學海洋教育能力指標隻建置〉，《教育研究月刊》162 期（2007）：頁 97-113。
16. 吳清基，〈台灣海洋普通教育政策發展-從喚起海洋意識到提升海洋素養〉，《教育政策與教育實務》，（臺北：五南，2017）。
17. 吳靖國、李秀卿，〈海洋教育教材內容分析類目表之建構，海洋教育數位典藏教材與創意教學研討會會議手冊〉，（2007）：頁 5-28。

18. 吳靖國，〈海洋教育(教科書、教師與教學)〉，（臺北：五南圖書出版公司，2009 年）：頁 254-256。
19. 吳靖國，〈小學師資培育課程中海洋教育教學內容之研究〉，《教育資料與研究雙月刊》第 102 期（2011）：頁 111-140。
20. 吳靖國，〈中小學海洋教育課程綱要的檢討與重構〉，《教育資料與研究》，（2011）：頁 91-114。
21. 吳鵬兆，〈偏遠與都市地區高級中學學生環境行為影響因素之研究〉，（臺北：國立臺灣師範大學環境教育研究所，2001）。
22. 吳清山、林天祥，〈PEST 分析〉，《教育資料與研究雙月刊第 98 期》，（2001）：頁 187-188。
23. 林秀瞳，〈環境相關科系學生之環境典範、知識及行動意向調查研究〉，《臺北：國立臺灣師範大學衛生教育研究所，1996）。
24. 林溥鈞、宋玲蘭譯，〈管理學(Essentials of Contemporary Management)，Jones , Gareth R. & George , Jennifer M.著〉，（臺北：美商麥格羅・希爾國際股份有限公司(台灣分公司) ， 2006）。
25. 林谷蓉，〈海洋文化與海洋觀光：臺灣經驗之分析〉，（臺北：鼎茂，2015）：頁 16- 20。
26. 林香君，〈蘭嶼達悟人飲食文化的重構─文化生態學的探討〉，《餐旅暨家政學刊》第 6 卷第 1 期（2009）：頁 1-12。
27. 林筱梅，〈國民小學海洋教育能力指標之建構〉，（基隆：國立臺灣海洋大學教育研究所，2007）。
28. 邱文彥，〈海岸管理理論與實務〉，（臺北：五南書局，2003）。
29. 邱文彥，〈海洋文化與歷史〉，（臺灣：藝達康科技事業有限公司，2003）。
30. 邱文彥，〈海洋產業發展〉，（臺北：臺灣研究基金會，2003）。
31. 邱文彥，〈台灣海洋政策與管理：如何讓「海洋立國」不只是響亮的口號〉，《The News Lens 關鍵評論》（2015）。
32. 邱文彥，〈海洋與海岸管理〉，（臺北：五南圖書公司，2017）。
33. 邵廣昭，〈「里海」─人與海的結合〉，《自然生態保育協會里山里海專書》，（2014）。
34. 胡興華，〈臺灣的漁業文化〉，《漁業推廣月刊》，第 24 期（2004）：頁 17-31。
35. 范雪凌，〈海洋環境教育概念階層表之建構及中小學教科書涵括海洋概念之研究〉，（高雄：中山大學海洋環境及工程學系研究所，2000）。

36. 財團法人農業科技研究院農業政策研究中心,〈聯合國 2030 永續發展目標（簡介）〉，（2017）。
37. 原住民族委員會，〈原住民族基本法〉，（臺北：原住民族委員會，2018）。
38. 海洋委員會，〈海洋基本法〉，（臺北：海洋委員會，2018）。
39. 國家發展委員會,〈建構我國海洋政策之「藍色經濟」概念與推動策略之研究〉，（臺北：國家發展委員會，2014）。
40. 國家發展委員會，〈海洋委員會組織法〉，（臺北：國家發展委員會，2015）。
41. 國家發展委員會，〈行政院所屬各機關中長程計畫編審辦法〉，（臺北：國家發展委員會，2018）。
42. 康智凱，〈台南市海洋教育執行實施之研究〉，（臺南：國立臺南教育大學研究所，2010）。
43. 教育部，〈海洋教育政策白皮書〉，（臺北：教育部，2007）。
44. 教育部,〈國民中小學「海洋教育」議題課程綱要〉,（臺北：教育部，2008）。
45. 教育部，〈海洋教育政策白皮書〉，（臺北：教育部，2017）。
46. 陳國棟，〈海洋文化研究的多元特色〉，《海洋文化學刊》第 3 期（2007）：頁 17。
47. 陳清茂，〈宋元海洋文學研究〉（新北：花木蘭文化出版社，2011）：頁 17。
48. 陳雪芳，〈屏東縣國小實施海洋教育成效之分析〉，（屏東市：國立屏東教育大學， 2012）。
49. 莊萬壽，〈台灣海洋文化之初探〉，《中國學術年刊》第 18 期（1997）：頁 303-316。
50. 莊萬壽，〈海洋文化與台灣海洋文化的辯證發展〉，《花蓮教育大學成立 60 周年專題演說》，（2007）。
51. 莊慶達、李健全、游乾賜、黃向文、碧茵，〈海洋事務概論〉，（臺北：五南圖書出版社，2013）。
52. 莊慶達、宋燕輝,〈建構我國海洋政策之「藍色經濟」概念與推動策略之研究〉，（臺北：國家發展委員會，2014）。
53. 華健、莊慶達，〈從開拓海洋、駕馭海洋到與海美麗共生〉，《漁業推廣》第 248 期（2007）：頁 28-33。
54. 黃聲威，〈淺探海洋文化（上）〉，《漁業文化》第 170 期（2000）：頁 43。
55. 黃聲威，〈淺探海洋文化（下）〉，《漁業文化》第 171 期（2000）：頁 42。

56. 黃麗生，〈主題研究計畫人與海洋：文化的現象與詮釋，海洋人文社科領域專題教學研究社群發展計畫〉，（基隆：國立臺灣海洋大學，2008）：頁 10-16。
57. 楊瑾、王維，〈建設海上牧場振興海洋漁業經濟〉，《海洋開發與管理》第 9 期（2011）：頁 126-129。
58. 葉連鵬，〈澎湖文學發展之研究〉，（澎湖：澎湖文化局，2001）。
59. 廖鴻基，〈海洋文學及藝術，海洋永續經營〉，（臺北：胡氏圖書出版社，2003）。
60. 劉金源，〈海洋教育、海洋產業、海洋臺灣〉，《水下技術研討會論文集》，（2008）。
61. 劉虹妙，〈台灣、美國、澳洲海洋教育比較研究〉，（嘉義市：國立嘉義大學教育學系研究所，2011）。
62. 歐陽晉佑，〈以 PEST 模型分析越南吸引外來投資之因素─以台商為例〉，《高雄：國立中山大學，2012》
63. 鄭水萍，〈海洋文化與歷史，台灣的海洋文化資產〉，（臺北：胡氏圖書出版社，2003）：頁 173-178。
64. 戴昌鳳，〈臺灣的海洋〉，（臺北：遠足文化，2003）。
65. 戴寶村，〈臺灣海洋史的新課題〉，《國史館館刊復刊》，第 36 期（2004）：頁 23-41。
66. 戴寶村，〈臺灣的海洋歷史文化〉，（臺北市：玉山社出版，2011）。
67. 韓興勇、杜賢琛，〈PEST 模型對比分析中美發展海洋產業的宏觀環境〉，《中國農學通報，30(20)》，（2014）：頁 42-46。
68. 環境保護署，〈環境影響評估法〉，（臺北：環境保護署，2003）。
69. 羅綸新、林先釧、李秀卿，〈建構具海洋特色之教育研究所課程與教學〉，《海洋文化學刊》創刊號（2005）：頁 80-88。

二、英文部分

1. Aguilar, F.J. “Scanning the business environment,” New York, NY:Macmillan Co. (1967).
2. Cava, Francesca, S. Schoedinger, C. Strang, P. Tuddenham. “Science Content and standards for Ocean Literacy: A Report on Ocean Literacy” (2005).
3. Cooper, D. R., Schindler, P. S., & Sun, J. “Business research methods”, 9, New York: McGraw-hill. (2006).
4. Drucker, P. “Managing in the next society”. Routledge. (2012).

5. Eissen, M., Metzger, J.O., Schmidt, E., and Schneidewind, U. “10 years after Rio—concepts on the contribution of chemistry to a sustainable development.” Angewandte Chemie International Edition, 41(3, (2002): 414-436. UNESCO. “Year 2000 Challenges for Marine Science Training and Education Worldwide,” UNESCO, Paris, (1988):132.
6. Hofstede, G. H., & Hofstede, G. “Culture's consequences: Comparing values, behaviors,” institutions and organizations across nations. (2001).
7. Mooers, A. O., D. F. Doak, C. S. Findlay, D. M. Green, C. Grouios, L.L. Manne, A. Rashvand, M. A. Rudd, and J. Whitton. “Science, policy, and species at risk in Canada.” (2010).
8. NOAA, “Ocean Literacy-The Essential Principals and Fundamenttal Concepts of ocean Sciences for Learners of All Ages”.Version 2, (2013).
9. Ocean Literacy The Essential Principles and Fundamental Concepts of Ocean, Sciences, Results sofar presented to NMEA Annual Meetingin Maui (2005).
10. Sivek, D, J. & Hungerford, H. “Predictors of responsible behavior in members of three Wisconsin conservation organizations,” Journal of Environmental Education 21, (1989):2.
11. UNESCO, “Universal Declaration on Cultural Diversity” (2001).
12. UNESCO, “Convention on the Protection and Promotion of the Diversity of Cultural Expressions” (2005).
13. UNESCO One Planet, One Ocean. Retrieved from: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/pdf/One_Planet_One_Oc ean_UNESCO_rev_2.pdf> ; and <http://en.unesco.org/themes/one-planet-one-ocean> (2014).
14. U. N., “United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples”, UNDRIP (2017).

三、網站部分

1. 中華民國自然保育協會網頁，〈協會簡介〉，（2019 年），<http://www.swan.org.tw/lv2.php?lv2id=1>，（最後檢視日期：2019 年 12 月）。
2. 中華民國海洋運動推廣協會，〈協會簡介〉，（2014 年），<https://www.tmsa-tw.org.tw/sports/>，（最後檢視日期：2019 年 12 月）。

3. 中華鯨豚協會，〈協會網站內文〉，（2018 年），<http://www.whale.org.tw/>，（最後檢視日期：2019 年 12 月）。
4. 內政部，〈內政部網站內文〉，<https://www.moi.gov.tw/>，（最後檢視日期：2019 年 12 月）。
5. 文化部，〈文化部網站內文〉，<https://www.moc.gov.tw/>，（最後檢視日期：2019 年 12 月）。
6. 全國法規資料庫，〈法規檢索〉，<https://law.moj.gov.tw/Index.aspx>，（最後檢視日期：2019 年 12 月）。
7. 原住民族委員會，〈原民會網站內文〉，<https://www.apc.gov.tw/portal/>，（最後檢視日期：2019 年 12 月）。
8. 南島文化中心，〈南島文化中心內文〉，<https://cas.nttu.edu.tw/p/412-1057-6681.php?Lang=zh-tw>，（最後檢視日期：2019 年 12 月）。
9. 高雄市茄萣舢筏協會，〈四草吊罾與探更寮〉，（2008 年），<https://blog.xuite.net/suartdeco/twblog/175028126-%E5%9B%9B%E8%8D%89%E5%90%8A%E7%BD%BE%E8%88%87%E6%8E%A2%E6%9B%B4%E5%AF%AE>，（最後檢視日期：2019 年 12 月）。
10. 海洋公民基金會，〈基金會網站內文〉， <http://www.iocean.org.tw/>，（最後檢視日期：2019 年 12 月）。
11. 海洋委員會，〈委員會簡介〉，（2019 年），<https://www.oac.gov.tw/>，（最後檢視日期：2019 年 12 月）。
12. 荒野保護協會，〈協會網站內文〉， <https://www.sow.org.tw/>，（最後檢視日期：2019 年 12 月）。
13. 國立高雄科技大學，〈學校網站內文〉，<https://www.nkust.edu.tw/>，（最後檢視日期：2019 年 12 月）。
14. 國立海洋生物博物館，〈博物館網站內文〉，（2016 年），<https://www.nmmba.gov.tw/>，（最後檢視日期：2019 年 12 月）。
15. 國立海洋科技博物館，〈博物館網站內文〉，（2019 年），<https://www.nmmst.gov.tw/chhtml/>，（最後檢視日期：2019 年 12 月）。
16. 國立臺灣藝術教育館，〈教育館網站內文〉，<https://www.arte.gov.tw/index.aspx>，（最後檢視日期：2019 年 12 月）。
17. 國家教育研究院，〈研究院網站內文〉， <https://www.naer.edu.tw>，（最後檢

視日期：2019 年 12 月）。

18. 張榮發基金會，〈基金會網站內文〉，（2010 年），<https://www.cyff.org.tw/>，（最後檢視日期：2019 年 12 月）。
19. 教育部，〈教育部網站內文〉，<https://www.edu.tw/>，（最後檢視日期：2019 年 12 月）。
20. 陽明海運文化基金會，〈基金會網站內文〉，（2018 年），<http://ymculture.org.tw/>，（最後檢視日期：2019 年 12 月）。
21. 黑潮海洋文教基金會，〈基金會網站內文〉，（2019 年），<http://www.kuroshio.org.tw/newsite/>，（最後檢視日期：2019 年 12 月）。
22. 農委會漁業署，〈漁業署網站內文〉，<https://www.fa.gov.tw/cht/index.aspx>，（最後檢視日期：2019 年 12 月）。
23. 臺灣研究基金會，〈基金會網站內文〉，<http://www.trfund.tw/front/bin/home.phtml>，（最後檢視日期：2019 年 12 月）。
24. 臺灣海洋教育中心，〈中心網站內文〉，（2014 年），<http://tmec.ntou.edu.tw/>，（最後檢視日期：2019 年 12 月）。
25. 臺灣海龍王愛地球協會，〈協會網站內文〉，（2013 年），<http://happyocean.org/>，（最後檢視日期：2019 年 12 月）。
26. 臺灣濕地保護聯盟，〈聯盟網站內文〉， <http://www.wetland.org.tw/>，（最後檢視日期：2019 年 12 月）。
27. 臺灣環境資訊協會，〈協會網站內文〉，（2001 年），<https://teia.tw/zh-hant>，（最後檢視日期：2019 年 12 月）。
28. 臺灣蠻野心足生態協會，〈協會網站內文〉， <http://zh.wildatheart.org.tw/>，（最後檢視日期：2019 年 12 月）。
29. 數位島嶼，〈特別企劃〉，（2013 年），<https://cyberisland.teldap.tw/feature/mtXc>，（最後檢視日期：2019 年 12 月）。
30. eur Ocean，〈網站內文〉， <http://www.eurocean.org/np4/517.html>，（最後檢視日期：2019 年 12 月）。
31. GREENPEACE 綠色和平，〈網站內文〉，<https://www.greenpeace.org/taiwan/>，（最後檢視日期：2019 年 12 月）。