

106 學年度澎湖縣推動海洋教育重要執行成果報告

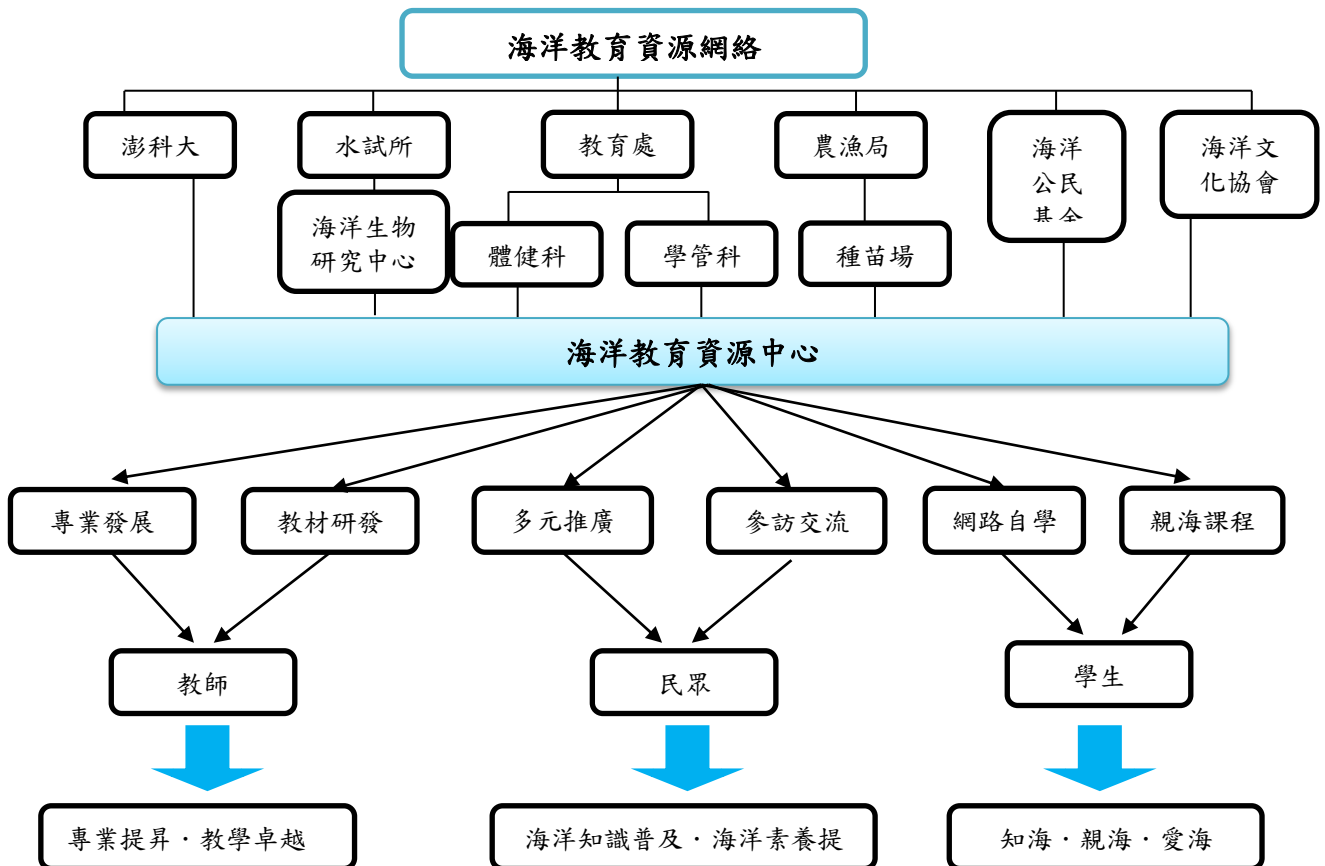
壹、前言

澎湖群島位於中國大陸與台灣之間的台灣海峽上，北緯 23°12 至 23°47，東經 119°19 至 119°43，是臺灣唯一的島縣，由 90 座島嶼組成。澎湖縣縣轄有 1 市 5 鄉，包括馬公市、湖西鄉、白沙鄉、西嶼鄉、望安鄉、七美鄉。澎湖縣土地總面積為 127.9636 平方公里，土地面積雖小，但擁有得天獨厚的海洋環境，靠海吃海，海洋遂成了本縣賴以生根發展的重要命脈。

近年來，因本縣特殊的玄武岩地質景觀，國際地質專家建議爭取列為世界遺產或設置為國家地質公園，也由於特殊的歷史背景與地理環境，澎湖近年來也往觀光產業為主及海洋運動為發展方向，因此本縣需更積極推廣海洋教育，提升本縣居民對海洋資源之認知、運用及愛護，促進海洋之永續發展。澎湖海域蘊藏豐富的海洋資源，包括豐富的海洋生態、獨特的地理景觀，以及先人披荊斬棘赴澎開拓，創造出讓人禮讚之海洋文化，都是值得探索的珍藏，必須透過適切的海洋教育模式，喚起民眾與學生的海洋意識，進而培養深厚的海洋素養。

貳、背景說明

一、整體發展架構



二、整體推動策略

1. 增進海洋認知：

- (1) 配合十二年國民基本教育精進國中小教學品質計畫，主動提供增長教師海洋教育專業知能相關教學資源及人力資源協助，並彙整相關知能研習、體驗活動，具體轉化為教學目標，產出教學參考教材供國中小學使用。
- (2) 海洋教育與課程結合：落實海洋教育的根本，需確實將海洋理念行諸教學，本年度將海洋教育融入藝文、閱讀、鄉土課程，成為正常化課程教學，讓學生能體認海洋教育的重要，並編撰教材，供縣內學校教學參考。
- (3) 辦理海洋知識PK賽，充分利用網路平台教材，擴大海洋知識學習成效。

2. 深度體驗活動：

- (1) 透過海洋文創大賽，刺激學生反思海洋環境問題，以創作體驗深化海洋情懷。
- (2) 持續辦理國民中小學小泳士游泳學習活動。
- (3) 推動各項海洋體驗課程，培養親海技能，深化海洋情懷。

3. 活絡網路資源：

- (1) 結合各機關團體資源，共同對本縣海洋生態、景觀、產業、人文及相關資源進行教學合作，做為教學或推廣海洋知識及生態保育觀念使用。
- (2) 由海洋教育資源中心及教育網路中心，協助將本縣現有海洋相關資源轉換為數位資源，並存放於網路平台，供師生及民眾使用。
- (3) 持續充實海洋教育資源網站，供各國中小學安排校外教學或課程融入時參考使用。
- (4) 強化網站教育功能多元化，激發入站使用動機，達到活化網站人氣目標，以活絡海洋教育資源分享平台。

4. 充實資源設備：

- (1) 充實「澎湖縣海洋教育資源中心」之情境設備與資料，提供本縣國民中小學從事海洋教育之教學支持環境。編印海洋教育課程教材及海洋教育刊物等出版品分送各校教學參考使用；積極編製各類文宣、海報、書籤發送各界。充實海洋資源網站內涵，提供自學檢測機制，活化網站多元功能。

5. 參訪交流分享：

- (1) 從學生的角度出發，推動海洋教育執行成果發表與分享，透過海洋教育的相關議題行銷在地海洋特色。
- (2) 辦理縣內交流觀摩及親海活動體驗，亦歡迎縣外學校參訪，透過參訪教學體驗課程活動，推廣中心資源共享機制，提升本縣海洋教育內涵與素養，並行銷本縣海洋教育特色。
- (3) 藉由跨縣市海洋教育推動歷程與成果分享，行銷本縣在地特色課程，並觀摩其他縣市做法，進而提升推動海洋教育成效。

三、核定執行項目

1. 第一類：維運海洋教育資源中心計畫

具體執行項目：

- (1) 持續健全海洋教育推動小組之運作機制，檢討及精進海洋教育推動策略。
- (2) 推動海洋教育年度主題及全國海洋教育週之相關活動。
- (3) 參與全國海洋教育成果展示交流研習活動。
- (4) 不定期充實海洋教育網路平臺，並強化師生使用網路平臺資源。
- (5) 設備維護及更新。

2. 第二類：精緻海洋教育課程與教學計畫

具體執行項目：

- (1) 盤點及建置地方海洋教育資源網絡，並落實提供各校運用於發展課程及教學。
- (2) 研發及推廣具地方特色之海洋教育教材。
- (3) 鼓勵培養海洋教育種子教師，定期增能；並組成海洋教育輔導團隊，研發海洋素養教學策略，賦予推動海洋教育之任務。
- (4) 組成海洋教育課程與教學共備社群，強化課程與教學之創新及實踐。
- (5) 辦理海洋教育增能研習，內容包括海洋法政、海洋戰略等議題，並鼓勵行政人員參與。

3. 第三類：推動跨直轄市、縣（市）海洋教育合作計畫

具體執行項目：

- (1) 蒐集國內外海洋教育新近發展、報導海洋教育相關理念、研究及教育方法等，出版海洋教育刊物，推廣海洋教育議題探討及理念推廣。

參、執行成果與檢討

一、執行成果彙整

編號	活動名稱	活動內容概述	活動對象	人次	主要成果敘述
1.	辦理打造澎湖成為無柔珠海域徵文及漫畫比賽活動	以「打造澎湖成為無柔珠海域」為主題概念，宣導塑膠微粒對海洋生態危害，請教師指導學生以作文或漫畫的方式，表現如何使澎湖成為無柔珠海域的概念，期能打動人心，共同以行動一起來守護海洋環境。	全縣國中小學生	65	藉由徵文和漫畫比賽活動，使本縣師生關注並認知柔珠（塑膠微粒）對海洋環境生態造成的危害。並激發師生願意愛護海洋的情懷，並能宣導不使用柔珠的能力。
2.	「海洋科普繪本創作」	為促進海洋教育融入領域教學，鼓勵師生編製海洋科普繪本，並將繪本	全縣國中小教師及學生	325	透過教師自行創作繪本或經由師生對話，教師指導學生創作繪本，並於課堂試

	徵選活動	運用於教學實踐，以提升學生海洋科學知能。藉由辦理徵選優秀繪本作品之活動，促進各校資源交流與共享，讓親海、護海的理念更為普及。於本縣年度海洋教育成果交流分享研習會提供創作經驗之分享及交流與互動之機會，藉以提升繪本創作相關知能，並促進大眾對海洋教育之認識。			行教學，將繪本作為海洋教育教材，活化學生學習動機，使教學更具活潑性，學生學習更有成效。
3.	海洋科普書籍展覽	<p>設置「海洋科普書籍」展覽專區：配合 2017 海洋教育週，於 106 年 6 月 1 日至 6 月 11 日假本縣海洋教育資源中心設置專區展出海洋科普書籍。</p> <p>並於書展期間辦理海洋科普有獎徵答、海洋繪本說故事、親子共讀海洋科普書籍，讓海洋科學知識生活化，強化海洋與生活的連結。</p>	本縣民眾及學生	135	藉由海洋科普書籍展覽，提供民眾閱讀，以達海洋科普教育之效。其中親子共讀，除有助提升親子海洋意識，亦培養親子閱讀力，增溫親子情感，一舉數得。
4.	全縣國民中小學海洋知識 PK 賽	<p>以本縣海洋教育資源中心網站之電子書為學習資源，邀請全縣國中小學生上網自學。</p> <p>邀請專家出題，初賽以筆試方式進行，決賽以搶答方式分出勝負，並排定名次，予以獎勵。</p>	全縣國中小學生	150	藉由辦理競賽方式，請託教師鼓勵學生上網聯結本縣海洋教育資源中心網站自學海洋知識，以激發學生自我學習動機，厚積海洋知識，培養愛海情懷，以提升海洋素養。
5.	編輯大航海時代的風櫃尾教材	本教材以 17 世紀荷蘭艦隊司令雷爾松率隊佔領澎湖風櫃尾，築建遠東第一座軍事城堡為課程背景，設計「揚帆起航」、「多樣風櫃尾」、「從阿姆斯特丹到風櫃尾半島」及「紅毛人給澎湖的禮物」四部分課程，內容涵蓋海	全縣師生	全縣師生	各校學生從本教材教學中，讓學生能瞭解澎湖十七世紀以來國際海洋文化的歷史脈絡與發展，除理解本縣在地海洋歷史文化外，更能擴增學生的國際視野。

		洋歷史、海洋文化、海洋科學及海洋生態等層面。			
6.	以海為田-吉貝嶼的石滬與海岸地景變遷教學	石滬是本縣先民深具智慧的漁法，其工法不僅勞永逸，永久坐收漁利之便，更是美麗的海岸人文地景，而吉貝嶼的石滬數量之多，更為全澎之冠，故以吉貝嶼的石滬作為海洋教材發想。 本教材分為澎湖石滬概說、吉貝的石滬、探究石滬的捕魚原理及石滬之美四個課程讓學生瞭解及體驗本縣的石滬文化。	全縣師生	全縣師生	學生從本教材中可瞭解先民建造石滬漁法的脈絡，並從實地探訪石滬過程中，想像前人以海為田，窮數年至數十年之力辛勞建造石滬，在實用之外，亦在造型設計上兼顧美感，感受前人的心血與智慧，效法前人與海洋環境良好互動與
7.	啟航-澎湖的海洋戶外體驗教育	本書以海洋環境規劃著眼，從場域/資源的角度切入兼論及其他系統，課程（方案）、行政（社區及學校）、輔導（人員訓練）及後勤（住宿型戶外教育）等，期能呈現，澎湖能為以海洋與環境為主題，發展優質戶外體驗學習場域之可能性。	全縣師生	全縣師生	教育部海洋教育政策白皮書（2007）中提到，當今海洋教育問題其中之一為海洋體驗及活動不足。培育海洋的知能、情意及行動，有賴海洋體驗，而現今各級學校海洋體驗活動並不常見。
8.	海洋教育教師增能研習活動	透過講座與實地體驗，讓教師認知海洋文化及海洋生態環境，並示範課堂教學模式，使參與教師參考海洋教育教學方式。	全縣教師	25	參與研習教師，對本縣海洋文化及海洋生態，有更深刻的理解和體驗，並願意嘗試將所學適切融入到課程中。
9.	出版海洋教育季刊	邀請海洋教育專家及教師，撰寫有關海洋議題及課程教學經驗分享，以推廣海洋教育理念，並提供教學參考。	各界	學校及各界人士	各界人士在收到本海洋教育季刊之後，對於季刊內容除陸續表達肯定外，亦給予許多意見回饋，以作為日後廣續出刊之參考。
10.	辦理 106 年海洋	以「大航海時代的風櫃尾」教材為藍本設計三	全縣國小學生	50	參加學生對於本海洋教育學習體驗營在參與過程中

	教育學習體驗營	天課程，邀請全縣國小學生參與課程學習及海洋體驗。			均表現極為積極和熱忱的態度，反應極佳，家長對於教學課程的設計也非常滿意，給予高度的肯定。
11.	辦理 107 年海洋教育學習體驗營	以「以海為田-吉貝嶼的石滬與海岸地景變遷教學」教材為藍本設計四天課程，邀請全縣國小學生參與課程學習及海洋體驗。	全縣國小學生	50	本課程因設計夜間探訪潮間帶之課程，需至吉貝島住宿，對教師教學更具考驗。但在教師的精心安排規劃下，並結合社區資源協力運作，讓課程運作順暢。學生在參與過程中亦大多表現積極的態度，反應良好，家長也給予滿意的肯定。

二、問題檢討與改善計畫

1. 逐步擴展，擴大海洋教育層面：

歷年來本縣在推動海洋教育方面，組成海洋聯盟，並逐年拓展參與規模，希望透過聯盟學校的連線全面推廣並落實海洋教育成為澎湖國中小學校的基本，並支持各校發展其在地海洋特色，塑造本縣多面向的海洋教育。

2. 將文化材轉化成學習材：

本中心擁有很多海洋文化材，透過這幾年來的努力，將其轉化成國中小適合學習的學習材，並積極編寫教材，陸續編寫「大航海時代的風櫃尾」、「以海為田-吉貝嶼的石滬與海岸地景變遷教學」及「啟航-澎湖的海洋戶外體驗教育」，並出版「海洋教育季刊」，作為各校推動海洋教育教學參考教材，減輕教師準備教材之負擔，並擴大影響層面。

3. 培訓各校海洋教育種子教師：

規劃完整的海洋教學體驗課程，透過鼓勵，要求各校至少培訓一位種子教師，讓海洋教育能扎根各校。然參與教師仍無法感受參與推動海洋教育之熱忱，教育之成敗，教師是關鍵，如何喚起教師對海洋教育之熱情，尚待努力。

4. 知識觀念的建立到具體行動：

這幾年來透過海洋知識PK賽、網路E學院的推動，海洋相關的觀念知識漸漸紮根。並將知識轉成具體行動，藉由師生共同設計海洋公民行動課程，帶領學童思考、設計、改變，去走近人群、實際宣傳保護海洋的想法，讓引起大眾更擴大的共鳴。然仍未具普遍性，仍待努力深化與推廣。

5. 多樣性的親海課程體驗：

本縣各校已陸續推動多種親海課程，如游泳、輕艇、獨木舟、SUP、浮潛、石滬、潮間帶探索課程、抱礮等，並藉由努力的落實與深化，參與學生在海洋素養上，確有明顯之提升，頗有成效，甚至有學校更獲得教學卓越獎之肯定。但深入檢討之，有參與校數仍不夠全面之問題，此為爾後繼續加強努力之目標。