

105 年度澎湖縣海洋教育執行成果

壹、計畫摘要

一、年度計畫目標

(一)展現並宣導海洋資源中心執行成果，結合資源中心及特色學校力量，永續發展在地海洋教育。

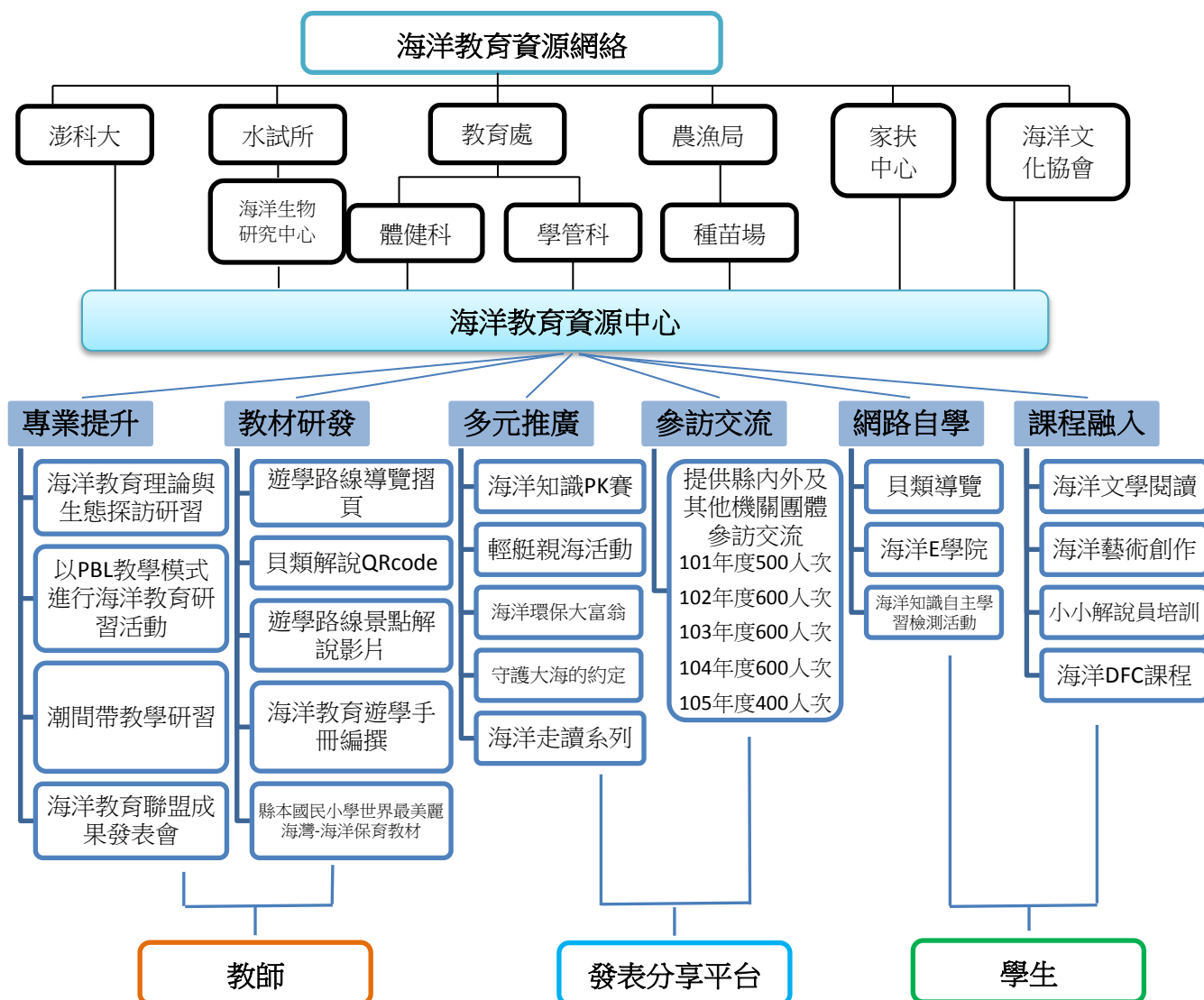
(二)整合澎湖縣政府相關單位及輔導團資源，扮演海洋教育資源整合平台。

(三)結合澎湖縣學術單位、民間機構規劃跨區策略聯盟，活絡海洋教育支援網絡及資源共享平台。

(四)多元教育學習活動，培養本縣師生及民眾對海洋生態之認知，親近及體驗海洋之美，進而關懷與促進海洋永續發展。

(五)加強跨縣市、跨校海洋教育經驗觀摩與交流研習，提升師生海洋教育知能，落實深耕在地海洋教育。

二、海洋教育資源網絡



海洋教育聯盟學校



貳、重要執行成果報告

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	海洋教育遊學路線摺頁	以本縣海洋教育資源中心為起點，輔以社區海洋生態、海洋文化等相關景點，發展本縣海洋教育遊學路線教材與課程。	風櫃國小教學團隊	參與人數為15人次，難估算。	透過社群討論與實地探訪，發展三~六年級海洋特色課程教材，建置三條遊學路線如下： 1. 海洋教育資源中心-蛇頭山 2. 海洋教育資源中心-風櫃潮間帶 3. 海洋教育資源中心-心碎沙灘-仙人掌公園-種苗繁殖場 並針對遊學路線上的景點製作解說資料與導覽影片，彙整製作成摺頁，提供縣內各校進行海洋教育校外教學參考及遊客到澎湖自由行時的參考資料。
2	典藏貝類線上QRcode	精選本縣典藏之澎湖在地螺貝類，拍攝介紹影片，輔以小小解說員解	所有對貝類有興趣之	難估算	建置本縣貝殼館典藏螺貝類線上QRcode解說影片，目錄如下：

		說，並以 QRcode 形式編碼，建置於本縣海洋教育資源中心網頁，提供學習者線上自學管道。	學習者		本縣鎮館之寶~唐冠螺 澎湖人童年回憶~珠螺 活化石~翁戎螺 海中牛奶~牡蠣 經濟貝類~鐘螺 子安貝~寶螺 海中玫瑰~碑磔貝 海邊殺手~芋螺 形如其名~水字螺 珊瑚礁保護者~大法螺。 含括澎湖常見螺貝類與種苗場正積極復育的螺貝類，連結本縣海洋教育遊學路線景點，提供更完整的學習。
3	本縣海洋教育資源中心 自動化貝殼 語音導覽解說	建置貝殼館自動化語音導覽解說系統，以方便參觀者主動瞭解貝類生物之簡介。	所有對貝類有興趣之學習者		參觀貝殼館民眾及師生可經由 QRcode 之掃描聯結，自動化獲取各類貝殼之簡介，以認知其生態。
4	本縣海洋教育資源中心 海洋教育教材全面E化	本縣海洋教育資源中心(風櫃國小)教材全面轉成電子書，建置於本縣海洋教育資源網站。	所有對貝類有興趣之學習者	難估算	本縣海洋教育資源中心E化海洋教育教材如下： 《風櫃國小本位課程教材》 《島礁的自然與人文》 《認識海洋資源》 《風櫃半島海岸生態第一輯》 《風櫃半島海岸生態第二輯》 《澎湖群島魚類圖鑑第一輯》 《澎湖群島魚類圖鑑第二輯》 《澎湖貝類學習摺頁~常見貝類》 《澎湖貝類學習摺頁~少見貝類》 《澎湖貝類學習摺頁~其他貝類》 《海洋教育國小三年級教材》 《海洋教育國小四年級教材》 《海洋教育國小五年級教材》 《海洋教育國小六年級教材》 本年度新增《風聲櫃影》談風櫃半島海洋環境、生態與產業。
5	海洋教育 PBL 問題引導教學工作	以 PBL 問題引導教學工作坊的研討，培養教師具有引導學生進行問題的思	風櫃國小教學團隊	15	1. 學生透過問題的引導能更深入了解海洋教育的內涵。

	坊	考與解決的能力，進而擁有自信勇於發言，成為海洋教育課程具深度與廣度的教學法。			<ol style="list-style-type: none"> 2. 大部分學生均能藉由此教學法培養問題思考與解決問題的能力。 3. 學生均能認同保護海洋環境與生物的重要性，進而勇於表達自己的看法與想法。
6	海洋 DFC 海洋環保課程	藉由 DFC 的「感受-想像-行動-分享」的歷程，融入海洋教育，由學生自行規劃海洋環保行動方案。105 年度五、六年級學生設計「守護大海的約定」，倡導不丟、不撿以及開心玩、不破壞的理念，以溫馨的方式宣導海洋環保概念。	105 年暑期至風櫃洞遊覽的觀光客		<ol style="list-style-type: none"> 1. 遊客十分認同結合 DFC 行動方案的海洋環保教育推動方式。 2. 遊客認為學生表現十分亮眼，具有解說及宣導水準。 3. 參與學生對自己的表現感到滿意，認同個人對海洋的行動，亦可帶來正向的影響。 4. 教師認為提供學生實踐所學的機會，幫助學生形成實踐性的知識，才能真正提升學生學習動機與成效。
7	海洋教育教師工作坊研習 (精進計畫)	以講座、踏查、導覽等方式，幫助縣內教師了解海洋教育的理念、體認海洋教育的重要性、認識縣內海洋教育資源中心，以提升教師實踐海洋教育教學之技能與意願。	縣內國中小教師	30	<ol style="list-style-type: none"> 1. 依活動後問卷量化統計，參與教師普遍對此研習活動感到滿意。 2. 依活動後問卷質性彙整，參與教師認為此研習活動提升教師對澎湖潮間帶認知，有助於教學應用。 3. 種苗場參訪有效結合海洋保育議題，可提升教師將所學落實生活層面，讓知識具備實踐價值。
8	全縣海洋知識 PK 賽	透過彙整本縣海洋教育教材、發展本縣海洋教育遊學路線教材及教材全面 E 化，提供校內學生自學管道。舉辦海洋知識 PK 賽，以初賽(紙筆測驗)、決賽(現場舉牌答題)的	全縣 4、5、6、7、8 年級學生	150 人次	<ol style="list-style-type: none"> 1. 參加學生認為活動有趣，可有效提升學習動機。 2. 提供家長與學生親子共學海洋教育相關知識機會。 3. 提高海洋教育資源中心網站能見度。

		形式，提供多元趣味的活動，提升學生學習動機。			4. 提供海洋教育線上自學的平台。 5. 未來規劃與高雄市聯合辦理海洋雙星海洋知識PK賽，藉此賽事進行海洋教育交流，共同提升雙方於海洋教育推動之能量。
9	海洋教育資源中心參訪交流活動	藉由縣內國中小參訪，認識海洋教育資源中心相關資源，拓展本縣海洋教育推廣機制。經由縣內參訪，認識本縣海洋生態保育推展，珍惜善用海洋資源。歡迎外縣市前來參訪，認識本縣海洋豐富資源及海洋教育特色，行銷本縣海洋特有文化資產。	縣內外機關與學校	約400人次	105年度2-10月參訪嘉賓： [縣外] 北區課程推動策略聯盟、臺南市塩水區岸內國小師生 [縣內] 內垵國小、山水國小、望安國中、中屯成人教育班、導護志工媽媽等
10	南方四島展覽	配合臺灣博物館南方四島展覽，借出本縣貝殼館典藏標本。	參觀展覽的人員		借出本縣貝殼館典藏73項貝類、棘皮類、甲殼類標本參展。
11	澎湖海王子	辦理「推動本縣學生提昇游泳能力實施計畫」發展游泳為本縣之體育運動重點項目，將學生游泳能力列入教學課程，並於暑假辦理游泳選手之訓練，以達物盡其用、培育在地人才、永續經營之目的，並以展現菊島活力。	本縣國中7年級及國小5、6年級	約3000人次	除了學生下水率及合格率逐年提升，本縣游泳選手成績亦逐年進步，並屢破紀錄，參加縣外競賽成績斐然，其許多偏遠或離島地區學童因無室內游泳場地，而多在海邊或海港從事教學，進而接觸海洋之美，深化對海洋之情感。
12	鷗鳥群集·海峽貴客	開辦鷗鳥生態學校本位課程，地處大小貓嶼鳥類保護區，鳥類生態資源豐富，讓學生深入瞭解與體驗鷗鳥生態保護之重要性。	花嶼國小全校師生	約20人	1. 學生能更了解花嶼鳥類生態及周邊無人島嶼—貓嶼的生態環境。 2. 透過教學情境的佈置，能讓學生在境教的浸濡之下更投入在課程之中。 3. 錄製學生的行動學習影片及建立個人的學習檔案，能提升學生的學習自信心，更勇於表現自我。
13	沙灘運動會	辦理學校暨社區沙灘運動會，以柔軟潔淨沙灘為	嵵裡國小全校	約120	1. 培養社區家長及全校師生守護沙灘之情懷。

		運動場域，透過熱烈而有趣的競賽活動，引發社區人士、家長及師生親近海洋之心靈美感。	師生、社區人士及家長	人	<ol style="list-style-type: none"> 2. 激發社區及師生願意親近海洋之意願。 3. 增強社區人士及師生體育能力。
14	海灘牽罟樂無窮	辦理牽罟體驗活動教學課程，讓民眾及師生瞭解並體驗前人牽罟漁法之作業流程。	民眾、學生	約300人	<ol style="list-style-type: none"> 1. 參與民眾及師生瞭解前人牽罟漁法之作業方式。 2. 透過牽罟活動的體驗課程，參與民眾及師生更能體會先人捕魚之辛勞。 3. 透過本漁法之體驗與教學，喚起參與人員對於過度捕撈現況之省思。
15	野放綠蠵龜·大海任我游	辦理綠蠵龜野放活動，邀集民眾及師生參與，以喚起民眾及師生對野生動物保育之覺醒。	民眾、學生	約500人	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過野放綠蠵龜活動，提醒民眾及師生更瞭解保護野生動物的重要性。 2. 學生參加本活動，並透過課堂教學討論，強化學生保育野生動物之意願。
16	夜探雙心石滬	辦理師生夜訪雙心石滬，以觀察及瞭解海洋生物夜間活動情形。	七美國小全校師生	約50人	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能瞭解解潮間帶環境日、夜之差異與生物不同特性。 2. 引發學生對海洋生物探索與瞭解之動機，並培養其興趣。
17	海上一扁舟·世界任我遊	與山鹿自然工作室合作，進行獨木舟101種玩法課程教學，帶領學生航行至無人島，營造山與海交會活動，並由大愛電視臺錄製影片宣傳海洋教育活動。	將澳國中全校師生	約30人	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生學會操舟技能。 2. 引發學生對操舟之高度熱情，願意自發性參與親海活動。 3. 結合山鹿自然工作室進行山與海的交會，然後由大愛電視臺錄製影片，增進學生榮譽與成就感。
18	划向古航道	辦理輕艇操作訓練、水中自救及水性適應等技能學習，並以輕艇為交通工具，追尋前人航行之古航道，展開對海洋環境、海洋經濟活動及海洋文化作的探索之旅。	五德、風櫃國小師生	約110人	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生學會水中自救能力及水中適應能力。 2. 學生學會輕艇操作技能。 3. 引發學生探索海洋環境、海洋經濟、海洋文化之動機。 4. 學生對前人從事海洋相關活動有所瞭解。

19	輕航護海洋	藉由帶領學生進行長期輕艇教學及體驗課程，挑戰長程划行考驗，培養學生勇於冒險的精神，並激發其不屈不撓之意志力。	合橫國 小全校 師生	約 40 人	藉由長程划行，考驗學生耐力及意志力，並激發學生勇於挑戰海洋冒險之勇氣。
20	海洋環保藝術創作	由全校師生至海邊淨灘並撿拾海邊海漂廢物，在藝術與人文課程進行裝置藝術創作，並裝置成為校園的一景。	吉貝國 小全校 師生	60 人	1. 透過海洋環保藝術課程進行漂流木彩繪、海膽造型製作、立體作品創作等藝術作品。 2. 引導學生創作在地海洋文化故事並將其製作成繪本。
21	海洋環保課程	規劃各年級海洋環保課程，帶領學生探索海洋環境之現況，結合繪本閱讀，由校內、外教師進行相關課程教學活動。	吉貝國 小全校 師生	60 人	經由海洋環保課程認識海洋、生態保育、漁具漁船介紹、潮汐介紹、石滬介紹、認識潮間帶生物。
22	海洋文化繪本創作	學生創作在地海洋文化故事，並繪製成繪本	吉貝國 小全校 師生	60 人	引導學生創作在地海洋文化故事並將其製作成繪本。
23	海洋音樂劇	辦理海洋音樂劇表演活動，以喚醒學生海洋意識	內垵國 小全校 師生	約 61 人	藉由海洋音樂劇的演出，能讓學生更深入體會海洋保育的重要。
24	小鐵人三項活動	辦理學生小鐵人三項活動，透過游泳、操舟及騎自行車等運動，培養學生親海能力。	風櫃國 小全校 師生	約 80 人	1. 提昇學生親海能力。 2. 激發學生親海意願。 3. 增強學生體能。
25	走讀海岸，瞭解海岸生態	帶領學生徒步走讀海岸，瞭解海洋地理及物理環境並加以紀錄	風櫃國 小全校 師生	約 80 人	透過海岸的踏查與紀錄，能更瞭解海岸生態的風貌與多樣性。
26	知魚、食魚及魚拓製作課程	一、由魚類之認知教學，食魚教育，再指導學生以水墨及彩墨製作魚拓作品。 二、辦理全縣教師海洋教育教學研習活動，指導老師實作識魚、食魚教育及魚拓教學課程。	一、風櫃國小全校師生 二、全縣教師	約 110 人	1. 增進師生對魚類之認知。 2. 強化師生「吃對魚，買對魚」的正確食魚概念。 3. 提升師生海洋藝文創作能力。 4. 學生優良作品於本縣文化局展出，供民眾觀賞。
27	研編本縣海洋保育本土教材	本縣於2012年正式列入世界最美麗海灣之一，又於2014年於本縣南方四	本縣國 小學 童 1-6 年	逾 5000 人	1. 自本(104)年度7月份起召開本縣海洋保育本土教材專家學者諮詢會

		<p>島(含西嶼坪嶼、東嶼坪嶼、東吉嶼、西吉嶼等四島) 周邊海域成立全臺第 9 座國家公園-南方四島國家公園，因此本縣需更積極推廣海洋教育，整合所有相關資源並抓出主軸及重點，編寫出適合國小學生閱讀之教材，納入國小課程中進行(綜合課程)，鞏固學童海洋保育意識。</p>	<p>級、國小教師</p>	<p>議，依本縣各地區之海洋特性訂定課程大綱及主軸，逐步彙整及研編適用於各年級學童之海洋保育本土課程教材，於研編後正式納入本縣國小課程中實施，課程教材業於本(105)年度 8 月完成教材研編，並以配送至各校進行教學。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 本縣海洋保育本土教材之主軸定以海洋保育、海洋生物、海洋經濟活動、海洋保護區、南方四島國家公園、食魚教育及海洋相關基本常識為原則。 3. 課程教材之電子書，業已建置於本縣海洋教育資源中心網站供各界運用。 4. 本縣將結合 106 年度十二年國教國中小精進教學計畫辦理縣本海洋保育教材教師增能研習，並以 5 鄉 1 市課程主軸進行增能，預計辦理共計 6 場次，約本縣國小 300 名教師受惠。
--	--	---	---------------	--

參、執行問題或反思回饋

一、逐步擴展，擴大海洋教育層面：

這兩年來由點到線，組成海洋聯盟，並逐年拓展聯盟規模讓全澎湖縣的五鄉一市均有學校參與，今年聯盟學校數達到 11 所，佔全縣國中小學校數的五分之一。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。

二、將文化材轉化成學習材：

本縣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，並於今年主動出擊，向澎湖縣政府教育處爭取經費，將三至六年級的海洋教育教材付印，並分送到全縣各國中小，每校至少一套。並將文獻書籍 E 化上傳到海洋教育資源中心網站，讓學習可以跨越時空及年齡限制，擴大影響層面；除此之外，本縣於 104 學年度期間以本縣五鄉一市之海洋保育推動及特色為主軸，進行縣本國民小學世界最美麗海灣-海洋保育教材之研編，於本(105)年 8 月底印製完成並配送

至各國小進行教學，藉以之提全縣國小師生海洋保育知能。

三、系統性培訓各校海洋教育種子教師：

規劃完整的海洋課綱及體驗課程，透過系統性的調訓，要求各校至少培訓一位種子教師，讓海洋教育能扎根各校，預計二年內完成培訓。

四、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DFC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。