

澎湖縣政府 107-110 學年度海洋教育發展計畫

壹、依據

- 一、教育部頒布《海洋教育政策白皮書》。
- 二、教育部國民及學前署公告「十二年國民基本教育課程綱要」。
- 三、106年4月24日臺教國署國字第1060040173B號函公告「教育部國民及學前署補助直轄市與縣（市）政府推動國民中學及小海洋教育作業要點」。

貳、目標

- 一、健全本縣海洋教育推動組織與運作機制，建置海洋教育延續性發展內容。
- 二、整合本縣海洋教育各項相關資源，發展特色課程，並協助中小學推動親海體驗課程，以提升學生海洋素養。
- 三、促進教師專業成長，協助教師組成跨校海洋教育專業社群、加強教師增能及交流。
- 四、建置跨校、跨縣市海洋教育社群網絡平臺，定期充實海洋教育網路資源，促進師生教學經驗之交流與分享。
- 五、喚起學生海洋意識，促進學生與海洋適切互動，培養學生愛海情懷，激發學生守護海洋環境行動力。

參、辦理單位

- 一、指導單位：教育部國民及學前教育署
- 二、主辦單位：澎湖縣政府教育處
- 三、承辦單位：澎湖縣海洋教育資源中心（風櫃國小）

肆、簡述近三年具體執行成果

- 一、104 年度執行成果
 - (一)出版海洋教育遊學路線摺頁教材
 - (二)典藏貝類線上 QRcode
 - (三)本縣海洋教育資源中心海洋教育教材全面 E 化
 - (四)辦理海洋生物多樣性培訓營
 - (五)海洋 DFC 課程
 - (六)辦理海洋生態探訪研習
 - (七)海洋教育聯盟計畫
 - (八)全縣海洋知識 PK 賽
 - (九)海洋教育資源中心參訪交流活動
 - (十)輕艇浮潛活動
 - (十一)南方四島展覽
 - (十二)澎湖海王子
 - (十三)推動夏日樂學計畫
 - (十四)研編本縣海洋保育本土教材
- 二、105 年度執行成果

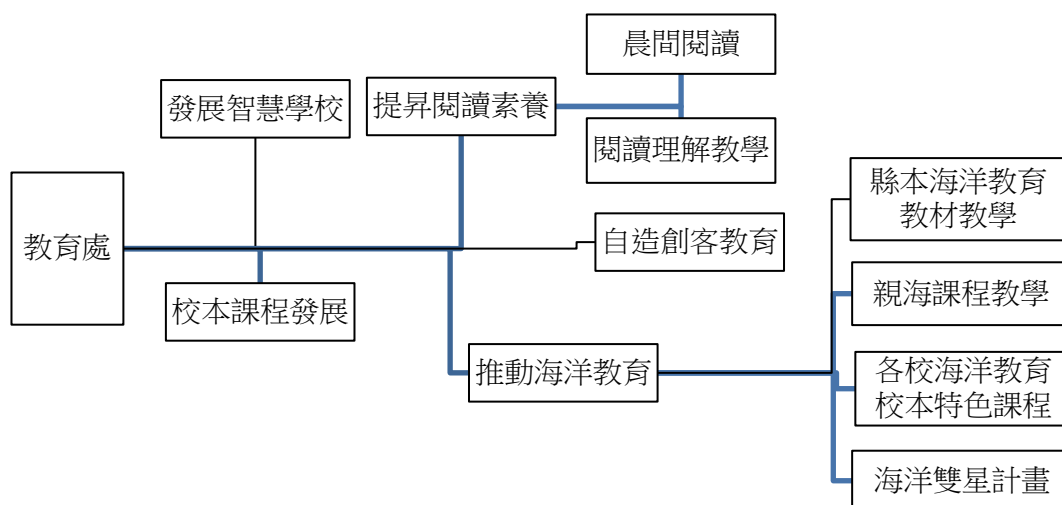
- (一)建置貝殼館自動化語音導覽解說系統，以方便參觀者主動瞭解貝類生物之簡介。
- (二)海洋 DFC 海洋環保課程
- (三)以講座、踏查、導覽等方式，辦理海洋教育教師增能研習
- (四)辦理全縣海洋知識 PK 賽
- (五)配合臺灣博物館辦理南方四島海洋文物展覽。
- (六)推動國中小學生全面游泳教學
- (七)辦理師生「划向古航道」輕艇教學活動
- (八)實施海洋環保藝術創作課程
- (九)辦理游泳、操舟及騎鐵馬小鐵人三項活動競賽
- (十)辦理親子徒步走讀海岸課程
- (十一)辦理知魚、食魚及魚拓製作課程
- (十二)研編本縣海洋保育本土教材，並於國小課程全面實施

三、106 年度執行成果

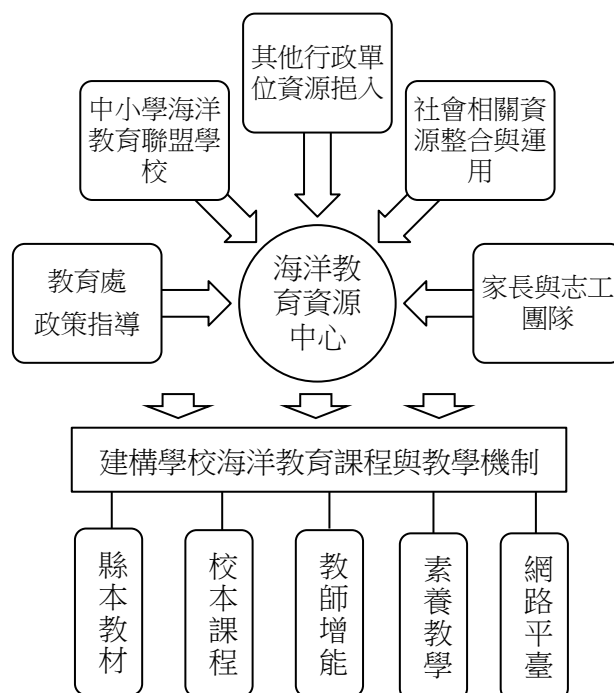
- (一)辦理海洋教育夏令營
- (二)辦理海洋環境教育聯盟成果發表會
- (三)辦理海洋教育教師增能研習
- (四)辦理學生游泳教學課程
- (五)辦理澎湖內灣海域水質檢驗活動
- (六)辦理澎湖海岸植物調查教學活動
- (七)辦理 SUP 親海體驗活動
- (八)辦理獨木舟教學活動
- (九)辦理全縣國民中小學學生海洋知識 PK 賽
- (十)實施「邀大家不使用含柔珠用品」DFC 課程，對大眾進行宣導
- (十一)師生施行不定期「淨港」活動
- (十二)研發「抱礮」、「挽海菜」、「巡滬」等在地特色海洋課程並實施教學活動
- (十三)製作線上貝殼故事館，整體計畫預計陸續充實至一千顆以上
- (十四)辦理海洋科普繪本徵件競賽活動
- (十五)出版「大航海時代的風櫃尾」在地海洋教育補充教材
- (十六)編寫澎湖的石滬文化在地化海洋教育教材
- (十七)編寫澎湖海域休閒活動在地化海洋教育教材

伍、四年發展主軸及架構

一、澎湖縣教育架構中海洋教育的位置



二、澎湖縣之海洋教育發展架構



三、四年發展目標與發展主軸的關係

項目	四年發展目標	對應發展主軸
一	健全本縣海洋教育推動組織與運作機制，建置海洋教育延續性發展內容。	健全海洋教育推動組織與運作機制(主軸一)
二	整合本縣海洋教育各項相關資源，發展特色課程，並協助中小學將海洋元素融入校本課程，以提升學生海洋素養。	推廣海洋教育縣本教材(主軸二)
		協助學校推動親海體驗課程(主軸三)
三	促進教師專業成長，協助教師組成海洋	推動海洋教育者專業社群發展(主軸四)

	教育專業社群、加強教師增能及交流。	研發海洋素養教學模式(主軸五)
四	建置跨校、跨縣市海洋教育社群網絡平臺，定期充實海洋教育網路資源，促進師生教學經驗之交流與分享。	建置海洋教育網路資源分享平臺(主軸六)

陸、組織運作與資源整合

一、組織運作

組織編制	姓名	職稱	現職服務機關係所	學校電話	行動電話
教育行政人員	葉子超	處長	澎湖縣政府 教育處	06-9274400#238	0937389204
教育行政人員	莊華州	副處長	澎湖縣政府 教育處	06-9274400#382	0937392382
教育行政人員	蔡瑞全	科長	澎湖縣政府 教育處學管科	06-9274400#522	0920131678
業務承辦人員	蔡秀滿	調用教師	澎湖縣政府 教育處學管科	06-9274400#273	0979356506
海洋教育資源 中心負責人	葉啓賢	校長	風櫃國小	06-9951280#21	0911879662
海洋教育資源 中心承辦人	王雅嫻	教導主任	風櫃國小	06-9951280#22	0911589963
委員	陳鴻賢	校長	五德國小	06-9951327	0963138580
委員	許有志	校長	吉貝國小	06-9911086	0918384228
委員	許玉河	主任	隘門國小	06-9212692	0932972633
委員	陳河開	教師	馬公國小	06-9272165	0963202531
委員	歐志酊	教師	赤崁國小	06-9931048	0912151916
委員	歐德孝	校長	雙湖國小	06-9971018	0975508751
海洋議題 諮詢專家	林瑞榮	教授	臺南大學	06-2133111	0910825313
海洋議題 諮詢專家	黃丁士	主任	行政院農委會 水產試驗所 澎湖海洋生物研究 中心	06-9953416#120	
海洋議題 諮詢專家	張國亮	技士	國立澎湖科技大學	06-9953416	0932815851
海洋議題 諮詢專家	陳銓汶	場長	澎湖縣政府農漁局 水產種苗繁殖場	06-9951065	0963221557
海洋議題 諮詢專家	鄭謙遜	校長	湖西國小 自然與生活科技領 域召集人	06-9921008	0911733845
海洋議題 諮詢專家	蕭志榮	主任	五德國小	06-9951327	0911198861

海洋議題 諮詢專家	許程涓	教師	五德國小	06-9951327	0921291943
--------------	-----	----	------	------------	------------

二、資源整合

(一)人力資源：

行政院農業委員會水產試驗所澎湖海洋生物研究中心、澎湖縣政府農漁局水產種苗繁殖場、澎湖科技大學以及各民間海洋相關社團等單位皆有非常專業而熱心的人力資源，持續協助本縣各校推展海洋教育。

(二)物力資源：

本縣諸多學校及館所均有可協助推動海洋教育之設備可供利用，例如獨木舟、SUP板、潮間帶探索設備、海岸地質地形解說陳列板等。

(三)財力資源

教育部、環境資源部及澎湖縣政府均有補助推動海洋教育經費。

(四)組織資源

行政院農業委員會水產試驗所澎湖海洋生物研究中心、澎湖縣政府農漁局水產種苗繁殖場、澎湖科技大學、海洋公民基金會、海洋文化協會等組織對海洋教育的推動，均有其組織政策及執行策略，可資協力運作。

(五)文化資源

本縣以海立縣，自古居民生活與海關係非常密切，有諸多海洋文化資源，例如民間信仰、石滬文化，以及荷法日等國在佔領本據時期所遺留的歷史文物等。

(六)自然環境資源

本縣海洋自然資源豐富，有奇特玄武岩海岸地形、廣大的潮間帶、便利的親海環境、多樣的海洋生態、美麗的燕鷗生態、互生的海岸植物等，都引人進入海洋的世界中。

(七)海洋教材資源

本縣已出版數十種海洋教育教材可提供各級學校推動海洋教育教學參考運用，目前已配發至各校。

(八)以上資源以策略合作方式相互分享運用，可提昇本縣推動海洋教育效能。

柒、發展項目、進程及執行內容

一、發展項目與進程

主軸	發展項目	對應作業要點 類別(如註解)			發展進程			
		一	二	三	107	108	109	110
主軸一：健全海洋教育推動組織與運作機制	1-1 整合海洋產業資源與建立戶外教育機制	✓						→
	1-2 充實海洋教育人力資源	✓						→

	1-3 定期辦理「海洋教育專家輔導小組會議」	√							
主軸二：推廣海洋教育縣本教材	2-1 海洋教育縣本教材彙編		√						
	2-2 海洋教育縣本教材推廣與實施		√						
主軸三：協助各學校推動親海體驗課程	3-1 建立親海體驗基地，協助本縣各校推動親海課程		√						
	3-2 培訓教師具備親海課程教學知能		√						
主軸四：推動海洋教育者專業社群發展	4-1 開設海洋教育者培訓課程		√						
	4-2 組織各校海洋教育者專業社群，推動教師交流		√						
主軸五：研發海洋素養教學模式	5-1 徵集海洋素養導向之海洋教育教案設計		√	√					
	5-2 徵集海洋素養導向之教學案例		√	√					
主軸六：建置海洋教育網路資源分享平臺	6-1 持續更新充實海洋教育資源中心網站	√							
	6-2 E化教學資源	√							

註解：第一類－維運海洋教育資源中心計畫（必辦）

第二類－精緻海洋教育課程與教學計畫（必辦）

第三類－推動跨縣市海洋教育合作計畫（選辦）

二、執行內容

（一）項目「1-1 整合海洋產業資源與建立戶外教育機制」：

- 1.107 學年度：盤點本縣海洋相關產業，辦理教育人員參觀及交流，建立合作模式。
- 2.108 學年度：收集海洋產業資料並轉化為學習內容，編纂海洋產業學習手冊。
- 3.109 學年度：編輯戶外教育導覽地圖與進行試辦戶外教育課程及修正。
- 4.110 學年度：建立學校課程運作機制進行戶外教育與運用導覽地圖學習手冊。

（二）項目「1-2 充實海洋教育人力資源」：

- 1.108 學年度：落實「海洋教育行政人員增能培訓」，辦理海洋教育相關增能工作坊及研習活動，提升本縣海洋教育行政人員對政策之知悉。
- 2.109 學年度：持續辦理海洋教育行政人員增能工作坊及研習活動。

（三）項目「3-1 定期辦理『海洋教育專家輔導小組會議』」：

- 1.107 學年度：召開海洋教育專家輔導小組會議，對本縣現行海洋教育實施概況提供改進建議。
- 2.108 學年度：召開海洋教育專家輔導小組會議，研討本縣海洋教育發展方向與推動策略。
- 3.109 學年度：召開海洋教育專家輔導小組會議，對本縣現行海洋教育實施概況提供改進建議。
- 4.110 學年度：召開海洋教育專家輔導小組會議，對本縣未來四年海洋教育發展與推動提供建議。

(四) 項目「2-1 海洋教育縣本教材彙編」：

- 1.107 學年度：編寫在地化特色海洋教育補充教材，並持續落實海洋教育縣本教材教學。
- 2.108 學年度：編寫在地化特色海洋教育補充教材，並持續落實海洋教育縣本教材教學。
- 3.109 學年度：編寫在地化特色海洋教育補充教材，並持續落實海洋教育縣本教材教學。
- 4.110 學年度：編寫在地化特色海洋教育補充教材，並持續落實海洋教育縣本教材教學。

(四) 項目「2-2 海洋教育縣本教材推廣與實施」：

- 1.107 學年度：辦理海洋教育縣本教材教學研習。
- 2.108 學年度：持續辦理海洋教育縣本教材教學研習。
- 3.109 學年度：辦理教師對海洋教育縣本教材課堂實施討論會，收集教師意見，據以研修教材內容。
- 4.110 學年度：研修海洋教育縣本教材內容。

(五) 項目「3-1 建立親海體驗課程基地，協助各校推動親海課程」：

- 1.107 學年度：建立本縣親海體驗課程基地，協助各校推動親海課程。
- 2.108 學年度：持續充實基地設備及發展親海體驗課程。
- 3.109 學年度：協助各校辦理親海體驗遊學活動及親海夏令營。
- 4.110 學年度：持續擴大協助各校辦理親海體驗遊學活動及親海夏令營。

(六) 項目「3-2 培訓教師具備親海課程教學知能」：

- 1.107 學年度：開辦親海體驗課程種子教師工作坊，培育海洋教育師資與人才。
- 2.108 學年度：持續辦理親海體驗課程種子教師工作坊，建立本縣海洋教育人才庫。
- 3.109 學年度：持續辦理親海體驗課程種子教師工作坊，建立本縣海洋教育人才庫。
- 4.110 學年度：持續辦理親海體驗課程種子教師工作坊，建立本縣海洋教育人才庫。

(七) 項目「4-1 開設海洋教育者培訓課程」：

- 1.107 學年度：辦理海洋教育者增能培訓課程。

- 2.108 學年度：建置講師人才庫並持續辦理海洋教育者培訓課程。
- 3.109 學年度：開設綠階海洋教育者培訓課程。
- 4.110 學年度：持續開設綠階海洋教育者培訓課程。

(八) 項目「4-2 組織各校海洋教育者專業社群，推動教師交流」：

- 1.107 學年度：辦理「跨校海洋教育專業學習社群工作坊」，交流教學實踐方式。
- 1.108 學年度：持續舉辦「跨校海洋教育專業學習社群工作坊」，交流教學實踐方式。
- 2.109 學年度：組織跨縣市交流活動、教師團參訪，與其他縣市有共通性的課程或活動進行交流。
- 3.110 學年度：舉辦跨縣市聯合活動，促進跨縣市師生交流，推廣在地文化。

(九) 項目「5-1 徵集海洋素養導向之教案設計」：

- 1.107 學年度：辦理各階段教師海洋素養導向之海洋教育教案設計徵件競賽活動。
- 2.108 學年度：持續辦理各階段教師海洋素養導向之海洋教育教案設計徵件競賽活動。
- 3.109 學年度：持續辦理各階段教師海洋素養導向之海洋教育教案設計徵件競賽活動。
- 4.110 學年度：出版海洋素養導向之海洋教育教案設計彙編，提供教師海洋教育參考。

(十) 項目「5-2 徵集海洋素養導向之海洋教育教學實例」：

- 1.108 學年度：辦理各階段教師海洋素養導向之海洋教育教學實例徵件活動。
- 2.109 學年度：持續辦理各階段教師海洋素養導向之海洋教育教學實例徵件活動。
- 3.110 學年度：持續辦理各階段教師海洋素養導向之海洋教育教學實例徵件活動。

(十一) 項目「6-1 持續更新充實海洋教育資源中心網站」：

- 1.107 學年度：
 - (1)每年持續將本縣各校之海洋教育教學成果資料上網分享。
 - (2)持續充實線上貝殼故事館。
- 2.108 學年度：
 - (1)建置貝殼知識大挑戰專區。
 - (2)建置珊瑚教學資源專區。
- 3.109 學年度：建置市場常見魚類教學知識專區及魚類知識挑戰專區。
- 4.110 學年度：建置常見蝦蟹類教學資源專區及蝦蟹知識挑戰專區。

(十二) 項目「6-2 E 化教學資源」：

- 1.107 學年度：蒐集整理歷史教學資源，將其電子化並上傳至海洋教育資源中心網站。
- 2.108 學年度：將市本課程學習手冊內容製作為動畫影像、互動式多媒體系統，並置於海洋教育資源中心網站。
- 3.109 學年度：辦理 E 化課程設計活動，依據海洋課程教材設計學習挑戰關卡，優秀作品經由多媒體設計公司製作為線上互動式教學軟體，擴大使用。

捌、預期效益

- 一、彙整本縣海洋產業發展情形，轉化為學生學習內容，促進師生了解在地海洋資源，引發學生認識家鄉與認同鄉土發展，並能夠結合戶外教育，拓展學習場域。
- 二、充實海洋教育行政人力資源，建立人才培訓制度，落實建置增能工作坊。
- 三、落實海洋教育縣本教材課程與教學，並辦理縣本教材教學研習活動。
- 四、逐年編寫在地化特色海洋教育補充教材，提供各級學校教師教學參考使用。
- 五、徵集各級學校教師海洋素養導向之教學設計，並彙整成冊出版，提供各級學校教師從事海洋教育教學參考。
- 六、辦理海洋教育者師資增能培訓研習活動，建立海洋教育師資人才庫，作為本縣推動海洋教育重要力量。
- 七、導入海洋教育者培訓課程，藉由海洋教育在職教師增能途徑，建立增能之後的持續服務機制，進而將海洋教育教學落實於各校校園，並將建立之運作機制，進一步提供其他縣市參與培訓，促進跨縣市海洋教育者之連結。
- 八、建置海洋教育親海體驗基地，辦理海洋教育遊學及夏令營活動，並有效協助各級學校推動親海教學課程。
- 九、整合各界資源，齊心合力推動本縣海洋教育，使本縣學校海洋教育更有成效。
- 十、充實海洋教育資源中心網站平台，提供各級教師海洋教育教學資源，並透過辦理競賽活動，激發與鼓勵學生上網學習，增進使用效能。