

教育部國民及學前教育署
107 學年度補助彰化縣政府推動海洋教育計畫成果報告書

壹、計畫依據

- 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、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：彰化縣政府。
- 三、承辦學校：彰化縣立線西國民中學。
- 四、協辦單位：彰化縣芳苑鄉後寮國民小學、彰化縣線西鄉曉陽國民小學。

參、計畫成果摘要



彰化縣自古以來與海洋息息相關，濱臨台灣海峽，擁有豐沛的海洋資源，沿海遍布全台最大的泥質潮間帶，鹿港古城發展出悠久的海洋人文文化。彰化縣 107 學年度海洋教育，便以「半線溯源·緣海望鄉」為計畫，整合歷年來海洋教育成果，以彰化縣本土海域為出發點，設計多元的課程與活動，帶領彰化縣師生探索縣內海洋資源，傳承彰化縣海洋的美好，喚醒師生對海洋的共鳴。

本學年以實地體驗課程為主軸，辦理濕地踏查、海洋假日營隊、海洋藝文課程等主題活動，探索彰化縣在地海洋資源，帶領彰化縣國中小學生認識自己家鄉的海洋，關愛海洋從家鄉出發。除實地課程外，亦辦理海洋教育教師研習，提供本縣教師增能管道，紮根校園海洋教育。期間亦配合中央海洋教育繪本比賽，辦理縣內初賽，藉由比賽活絡本縣各國中小在海洋教育熱度，並透過繪本創作，統合各國中小師生語文、美術、生物等海洋教育各項知能。

本縣 107 學年度各項海洋教育推廣課程與活動內容摘要如下：

項目	子計畫名稱	活動內容摘要
1	子計畫 1_107 學年度海洋教育週	邀請澎湖海洋廢棄物改造藝術家「02 Lab 海漂實驗室」講師，於世界海洋日辦理專業講座，從不同角度認識海廢議題、喚醒海洋保育觀念，並辦理海廢製作課程。
2	子計畫 2_踏浪愛半線——線西海域生態與人文踏查（北彰化國中場）	辦理北彰化新寶潮間帶生態踏查，以及沿海養蚵產業及魚塭養殖體驗，認識彰化在地海洋產業特色。

3	子計畫 3_踏浪愛半線——芳苑海域生態與人文踏查（南彰化國中場）	辦理南彰化芳苑海域之踏查課程，該區域之黃牛拉蚵車「海牛文化」為彰化縣特色資產，透過本課程培養學生認識、珍惜家鄉海洋文化。此外，課程亦認識彰化縣離岸風機、魚塭太陽能發電板，以及周圍之紅樹林、水鳥之生態，思考環境與科技之關係。
4	子計畫 4_踏浪愛半線——芳苑海域生態與人文踏查（北彰化國小場）	開放北彰化區域國小學生，參加芳苑海域踏查課程，體驗海牛拉蚵車、挖蛤蜊、潮間帶生物觀察等課程。
5	子計畫 5_踏浪愛半線——芳苑海域生態與人文踏查（南彰化國小場）	開放南彰化區域國小學生，參加芳苑海域踏查課程，體驗海牛拉蚵車、挖蛤蜊、潮間帶生物觀察等課程。
6	子計畫 6_彰化縣海域環境保護實作——線西肉粽角淨灘	結合環境教育主題，辦理深度淨灘活動。設計學習單、專題講座，於淨灘前建立先備知識，並運用國際淨灘行動紀錄表，分析淨灘結果，反思生活中塑膠用量。本學年學生淨灘人次達 144 人。
7	子計畫 7_啊鯊力·愛海洋——海洋教育研習	辦理彰化縣海洋教育教師研習，與自然科學博物館合作，透過館藏之海洋生物標本、教材教具以及館內資源，建構本縣教師之海洋教育專業知能，以及海洋教育課程模組。
8	子計畫 8_彰化縣 107 學年度國中暑假海洋育樂營	以海洋科普繪本為主軸，開辦海洋生物認識、漁村人文風情、繪本創作、故事敘寫、環境保護議題等課程，整合學生能力，創作繪本。
9	子計畫 9_彰化縣 107 學年度國中寒假海洋育樂營	於寒假期間開辦三天之海洋主題營隊，開放彰化縣學生參加，期間帶領學生烹調生魚（剖魚、煮魚），至海堤觀察白海豚，以及觀察及認識濱海生物，課程多元豐富，充實課本以外之海洋教育知識。
10	子計畫 10_彰化縣 107 學年度國小暑假海洋育樂營	辦理海洋繪本營隊，開放彰化縣國小學生參加。將美術與自然科學結合，透過繪畫，帶領學生思考海洋之美。
11	子計畫 11_107 學年度彰化縣中小海洋科普繪本徵選活動	辦理全縣海洋繪本徵選比賽，透過比賽活絡縣內海洋教育推動，鼓勵各校整合學科資源，發展海洋教育。

肆、背景說明

一、四年計畫中的發展項目與進程。

本縣四年發展計畫規劃 107 學年著力辦理實地踏查活動、發展海洋教育課程、開辦教師研習、整合縣內海洋教育資源，各方向皆順利達標。以下為本縣四年發展計畫：

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： 維運海洋 教育資源 中心	1-1 彰化縣海洋教育資源中心維運	✓			→	→	→	→
	1-2 彰化縣海域生態與人文踏查	✓			→	→	→	→
	1-3 彰化縣海域環境保護實作	✓			→	→	→	→
	1-4 彰化縣海洋資源產業參訪	✓					→	→
	1-5 彰化縣海洋資源產業資料庫	✓					→	→
主軸二： 精緻海洋 教育教學 與課程	2-1 全縣海洋教育教師增能研習		✓		→	→	→	→
	2-2 全縣國中小海洋育樂營		✓		→	→	→	→
	2-3 彰化縣海洋科普繪本徵選活動		✓		→	→	→	→
	2-4 彰化縣海洋教育教案設計工作坊		✓				→	→
	2-5 彰化縣海洋教育教案徵選		✓				→	→
主軸三： 推動跨縣 市海洋教 育合作	3-1 跨縣市海洋教育資源中心交流			✓			→	→
	3-2 跨縣市海洋教育實務交流			✓			→	→
	3-3 跨縣市海洋生態與人文踏查			✓			→	→
	3-4 跨縣市海洋資源產業參訪			✓			→	→

二、計畫推動策略。

為推廣海洋教育，本縣成立彰化縣海洋教育資源中心，委由彰化縣立線西國民中學承辦，辦理縣內國中小海洋教育推廣業務。另於商請各國中小協助辦理，107 學年度由彰化縣芳苑鄉後寮國民小學、彰化縣線西鄉曉陽國民小學協辦，辦理國小海洋教育營隊。

基於此，本縣海洋教育團隊由縣府、中心學校、協辦學校共同組織，齊心辦理海洋教育營隊及相關研習，縱向、橫向連結本縣海洋教育資源，扎根本縣海洋教育。

三、核定執行項目。

本學年本縣編列 11 項子計畫，皆已執行完畢。107 學年度海洋教育以教師研習、國中小寒暑假營隊、海岸現地踏查、淨灘服務、海洋專題講座為主軸，分別於教師及學生部分扎根海洋教育推廣。

伍、執行成果與檢討

五、執行成果彙整

項次	各項子計畫成果照及質性描述	
1	子計畫 1_107 學年度海洋教育週	
	【辦理日期】108 年 6 月 3 日至 6 月 7 日	【參與人次】150 人次
		
<p>邀請澎湖海洋廢棄物藝術家「O2 Lab 海漂實驗室」演講，每件海洋廢棄物都有可能是藝術品，也代表它們也都可以在生活中好好被使用，可以不必被輕易丟棄。演講從藝術角度鼓勵師生從生活中落實減塑，不成為海洋廢棄物的製造者。</p>	<p>結合世界海洋日，辦理海洋廢棄物藝術工作坊，帶領學生親手製作海廢藝術品。</p>	
		
<p>辦理海洋廢棄物處理工作坊，教導學生分類、回收之方式，並體驗海洋廢棄物之龐大，反思生活減塑之必要。</p>	<p>海洋廢棄物藝術成品（學生製作）。</p>	
2	子計畫 2_踏浪愛半線——線西海域生態與人文踏查（北彰化國中場）	
	【辦理日期】108 年 7 月 1 日	【參與人次】30 人次
		
<p>辦理彰化縣北區海域踏查，以及魚塭職涯體驗。</p>	<p>認識魚塭經營方式，以及魚種辨識，並帶領學生體驗牽罟、摸蛤蜊、捉魚、划竹筏等課程。</p>	

		
	<p>撒網體驗課程，認識不同漁網之功能，如：八卦網、蜈蚣網等。</p>	<p>至北彰化海域潮間帶踏查，觀察生物生態，以及當地產業。</p>
3	<p>子計畫 3_踏浪愛半線——芳苑海域生態與人文踏查（南彰化國中場）</p> <p>【辦理日期】108年3月29日</p> <p>【參與人次】30人次</p>	
		
	<p>帶領學生至芳苑潮間帶踏查，彰化沿海有廣袤的潮間帶，擁有豐厚的濕地資源。</p>	<p>帶領參與踏查之學生，體驗芳苑沿海地區採蚵人士特有之黃牛拉蚵車文化。</p>
		
<p>觀察彰化沿海紅樹林生態，認識紅樹林動植物資源，並觀察特有水鳥及外來種鳥類（埃及聖鸚），培養環境保護常識。</p>	<p>認識彰化縣沿海電力資源，如：太陽能電板、風力發電機、離岸風機，認識其功能及環境影響。</p>	

子計畫 4_踏浪愛半線——芳苑海域生態與人文踏查（北彰化國小場）

【辦理日期】108年6月30日

【參與人次】30人次



4

帶領北彰化國小學生至芳苑潮間帶，認識生態、體驗蚵農工作方式，以及海邊居民生活文化。

帶領北彰化國小學生參觀芳苑漁村地區。



結合藝術與人文領域，製作海牛手偶，增加學生學習興致。

芳苑地區黃牛多用以，黃牛形成特有的漁村文化，學生與拉採蚵車黃牛親密接觸。

子計畫 5_踏浪愛半線——芳苑海域生態與人文踏查（南彰化國小場）

【辦理日期】108年7月24日

【參與人次】30人次



5

辦理南彰化國小學生濕地踏查活動，觀察紅樹林動植物生態，以及認識濕地對環境之重要。

體驗芳苑地區特有海牛拉蚵車文化。



	體驗蚵農採蚵工作，並認識其產業特色。	學習架設蚵架。
	子計畫 6_彰化縣海域環境保護實作——線西肉粽角淨灘	
	【辦理日期】108 年 5 月 27 日	【參與人次】150 人次
6		
	淨灘前辦理海洋環境教育講座，提供學生淨灘前先備知識，讓參與學生知道為何淨灘。	帶領學生至線西肉粽角海域淨灘，並採用臺灣國際淨灘行動記錄表，科學分析海廢現況。
		
	淨灘後反思，思考生活中為何產出過多海洋廢棄物，以及該如何防範。	參與淨灘師生大合照。
	子計畫 7_啊鯊力·愛海洋——海洋教育研習	
	【辦理日期】107 年 12 月 26 日	【參與人次】32 人次
7		
	於科博館辦理海洋教育教師研習，邀請葉蓉樺博士主講海洋教育教案，以及科博館海洋教具使用。	展示鯨鯊標本教具，由教授講解標本構造，以及如何在課堂中使用標本教具。



展示鯊魚頭骨教具，教授講解頭骨構造，以及其牙齒特色，並發展課程模組。



帶領研習教師製作標本模具，以貝殼為標本，結合美感教育、自然生物科學之海洋課程。

子計畫 8_彰化縣 107 學年度國中暑假海洋育樂營

【辦理日期】107 年 8 月 22 日至 8 月 24 日

【參與人次】80 人次



暑期海洋育樂營以海洋繪本為課程主軸，開設海洋生物探索課程、繪本編劇課程、繪本彩繪課程，從科普以及美學角度帶領學生思考海洋之美。



邀請專業美術老師，指導繪本製作方法，以及構圖、用色等知識。



帶領學生產出繪本。



營隊學生製作繪本。

子計畫 9_彰化縣 107 學年度國中寒假海洋育樂營

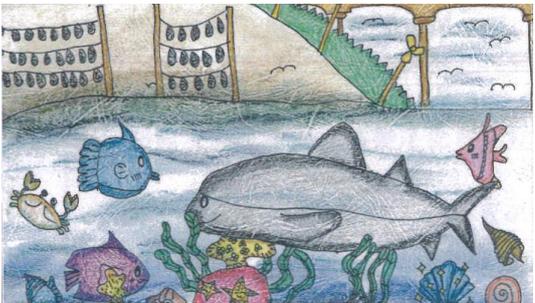
【辦理日期】108 年 1 月 22 日至 1 月 24 日

【參與人次】30 人次



9



	<p>辦理全縣國中小寒假海洋育樂營，至鹿港彰濱工業區海堤觀察白海豚，增進對稀有特有種的認識。</p>	<p>營隊辦理食魚解剖課程，透過烹宰鮮魚，認識魚類的身體構造，及其各部位食用經濟價值，進而珍惜漁業資源，珍惜每一口食材。</p>
		
	<p>營隊帶領學員至線西濱海進行沙地海洋生物觀察，透過科學方法，統整海洋生物現況。</p>	<p>營隊辦理鸞生物課程，透過對鸞的認識，喚醒學員對海洋生物的保育意識。</p>
10	<p>子計畫 10_彰化縣 107 學年度國小暑假海洋育樂營 【辦理日期】 107 年 8 月 20 日至 8 月 24 日 【參與人次】 40 人次</p>	
		
	<p>辦理南彰化國小學員海洋繪本營隊。</p>	<p>帶領學生練習繪本故事架構，以及分鏡技巧。</p>
		
<p>學生分組討論。</p>	<p>學生繪本成品。</p>	
11	<p>子計畫 11_107 學年度彰化縣國中小海洋科普繪本徵選活動 【辦理日期】 107 年 8 月 1 日至 10 月 31 日 【參與人次】 80 人次</p>	

107學年度彰化縣國中小海洋科普繪本-國小組

編號	作品名稱	學校名稱	組別	參賽學生1	參賽學生2	參賽學生3	參賽學生4	指導老師1	指導老師2	備註	評審結果
1	小白鰐安安交朋友	後寮國小	國小(高)	陳妍孜	陳昱淇	洪唱妍	紀宥綾	許玉芬	陳志明		1
7	小丑魚-婷婷	晚陽國小	國小(高)	鄭祐瑄				陳睿彬	林慧玲		2
2	小螃蟹與綠西海岸	線西國小	國小(高)	黃薰穎	呂宜品			施金助	謝孟臻		3
5	小螃蟹歷險記	晚陽國小	國小(高)	謝廷懋				陳彥樺	黃雅婷		4
4	海洋生病了	晚陽國小	國小(高)	張禎宸	黃湘庭			陳淑娟	陳惠婷		5
6	小綠奇遇記	晚陽國小	國小(高)	謝采恩				黃雅婷	陳彥樺		5

編號	作品名稱	學校名稱	組別	參賽學生1	參賽學生2	參賽學生3	參賽學生4	指導老師1	指導老師2	備註	評審結果
8	我們的海洋	晚陽國小	國小(中)	黃好霖	張欣可			陳惠婷	陳睿彬		1
9	美麗的海洋	晚陽國小	國小(中)	李芷瑜	鄭詠萱			陳惠婷	陳睿彬		2

編號	作品名稱	學校名稱	組別	參賽學生1	參賽學生2	參賽學生3	參賽學生4	指導老師1	指導老師2	備註	評審結果
12	厚學去南極	永豐國小	國小(低)	謝其翰				楊慧琪			1
10	妞妞和海豚媽媽	晚陽國小	國小(低)	黃好涵	謝函恩			林慧玲			2
3	大鯊魚和小魚	晚陽國小	國小(低)	黃悅祺				張麗敏	鄭慧芳		3

國小組得獎名冊。

107學年度彰化縣國中小海洋科普繪本-國中組

編號	作品名稱	學校名稱	組別	參賽學生1	參賽學生2	參賽學生3	參賽學生4	指導老師1	指導老師2	備註	評審結果
14	Shark Extinct	彰安國中	國中	許振棠	李宜駿	施翔賀	許好謙	黃雅慧			1
13	小海龜歷險記	溪湖國中	國中	陳柔聿				許玉芬			1
		田尾國中		謝銜容				施宇釗			
22	企鵝的反抗	線西國中	國中	黃柏勛	高聖勛	林子閔	黃泓銘				2
25	鯨魚's惡夢	線西國中	國中	黃紫瑄	黃翎晴	黃啟銜	張家瑜				2
21	Billy的眼淚	線西國中	國中	黃宥婷	黃婕瑄	楊琄茹	楊詠絮				3
24	漂流的阿極	線西國中	國中	張子芸	李祐萱	黃羿函	溫紫汝				3
16	海洋保衛戰	線西國中	國中	黃子勛	林庭君	李晨妤					4
20	救難冒險隊	線西國中	國中	黃詩婷	陳思穎	黃郁芯	黃玟玲				4
15	寶特瓶漂流記	彰安國中	國中	姚承希	蔡昇翰	張育銓		廖恒彰			5
23	妮妮的故事	線西國中	國中	辛孟宸	黃湘嵐	許靜文	黃奕劼				5

國中組得獎名冊。

六、問題檢討與改善：

- (一) 於彰化縣海洋教育推廣業務上，應以深耕學校課程為主。海洋教育多為學校陌生議題，並缺乏教材教具，且對未臨海學校較陌生。
- (二) 本縣於推廣教育上，未來希望以教師增能、教材教具研發為主，嘗試於各校建構海洋教育基本課程，讓學校學生都能有最基本之海洋教育觀念。
- (三) 海岸實地踏查、主題營隊為海洋教育最有效課程，受限經費及業務人力，未能廣泛推動。若經費更充足則可克服此問題。
- (四) 由國中小擔任海洋教育中心，受限學校既有行事曆課程與活動，容易分身乏術，較難專注全縣海洋教育推廣業務。期望能有更多專家支持輔導，或結合專研海洋教育之社會機構支持。