

教育部國民及學前教育署

108 學年補助新竹市政府推動海洋教育計畫申請書

壹、計畫依據

- 一、教育部頒布《海洋教育政策白皮書》。
- 二、教育部公告「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。
- 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、計畫目標

- 一、健全新竹市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、整合縣市內各單位、中心學校及輔導團等資源，將海洋教育融入不同學習領域之中，連結各領域課程，進行跨領域教學，培養各校種子教師海洋教育教材研發之能力，發展特色課程，並協助中小學發展海洋校本教學，進而發展新竹市在地的海洋教育課程，提升師生海洋教育素養。
- 三、成立海洋教育專業社群，培育教師共同備課、觀課、議課之教學知能素養與能力，有效進行海洋課程與教學之專業研討，多元評量之創新與精進，進而提升教師教學與學生學習成效，有效增進教師專業成長。
- 四、發展在地海洋教育中心，特色遊學本位課程，透過跨縣市海洋資源中心學校、團隊之合作交流，推動跨縣市水域遊學與海洋生態旅遊課程，提供跨縣市遊學課程學習體驗，發揮新竹海洋特色學校總體營造效能，打造幸福美學科技城。
- 五、結合大學、社教機構或民間機構規劃跨區策略聯盟，建置海洋教育支援網路及資源共享平台，促進師生教學經驗之交流與分享，促進師生教學經驗共享與共好。
- 六、推動親職海洋教育實務與行動，讓親師生民眾能親近海洋、愛護海洋，進而能更加瞭解海洋，達到全民一起「親海、愛海、知海」，守護海洋、實踐素養的目標。

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：新竹市政府教育處。
- 三、承辦單位：新竹市海洋教育中心、新竹市海洋教育輔導團

肆、簡述前一學年(107)具體執行成果【條列式呈現】

- 一、籌組海洋教育推動小組並定期召開會議
致力推動海洋教育資源，整合及建構新竹市在地文化的海洋教育藍圖。

二、研發、辦理與推廣海洋教育創新教案教材

- (一)輔導團隊研發海洋校本、特色教學教材，公開示範教學、分享媒材。
- (二)辦理海洋創新教案發表暨優良課程徵集活動，新竹市海洋教育資源中心網站提供教學活動媒材與課程模組

三、海洋教育服務列車啟航

透過分區座談及交流，視察各校教學優良教師海洋教學，了解各校海洋教育發展特色與問題需求，共謀解決方法與媒介。

四、建置海洋中心互動網路分享平台

海洋資源中心彙集海洋教育數位資料、庫蒐集輔助教材、教學媒體、教案設計及人才資料庫建立，使本市海洋教育相關資源，於網路平台上提供全市師生教學使用。

五、打造海洋獨木舟戶外探索遊學課程

積極研發『用行動 i 青草湖~獨木舟海洋教育遊學課程』，並結合優質行動智慧學習，提供跨縣市學校申請，讓大眾有更多元的水域活動教學探索與實作體驗。

六、成立跨校社群工作坊，精進海洋多元教學

結合新竹市市訂晨讀課程，成立社群工作坊共同探究海洋在地課程，實踐『海洋在地化、在地海洋化』新竹愛海教育。

七、辦理海洋教育週推廣活動

(一) 辦理親子新竹市海洋節

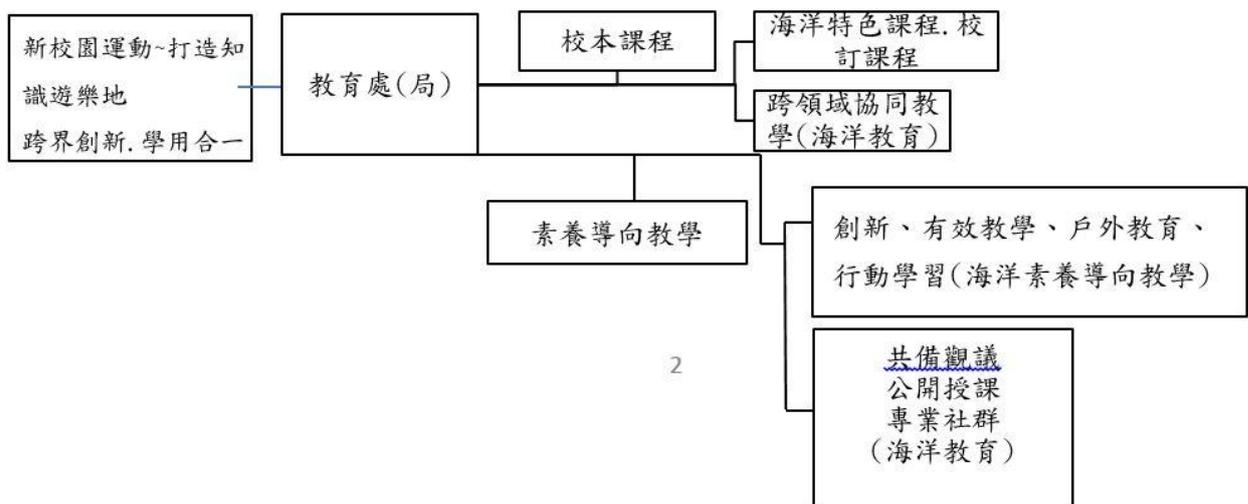
設計並舉辦全市海洋節~親子海洋探索與實作系列活動，請全市市民上海洋教育資源中心網站報名，經由體驗闖關遊戲學習，開啟市民海洋多元智慧.提升市民海洋教育素養知能。

(二) 多元活動體驗讓海洋教育與在地文化結合

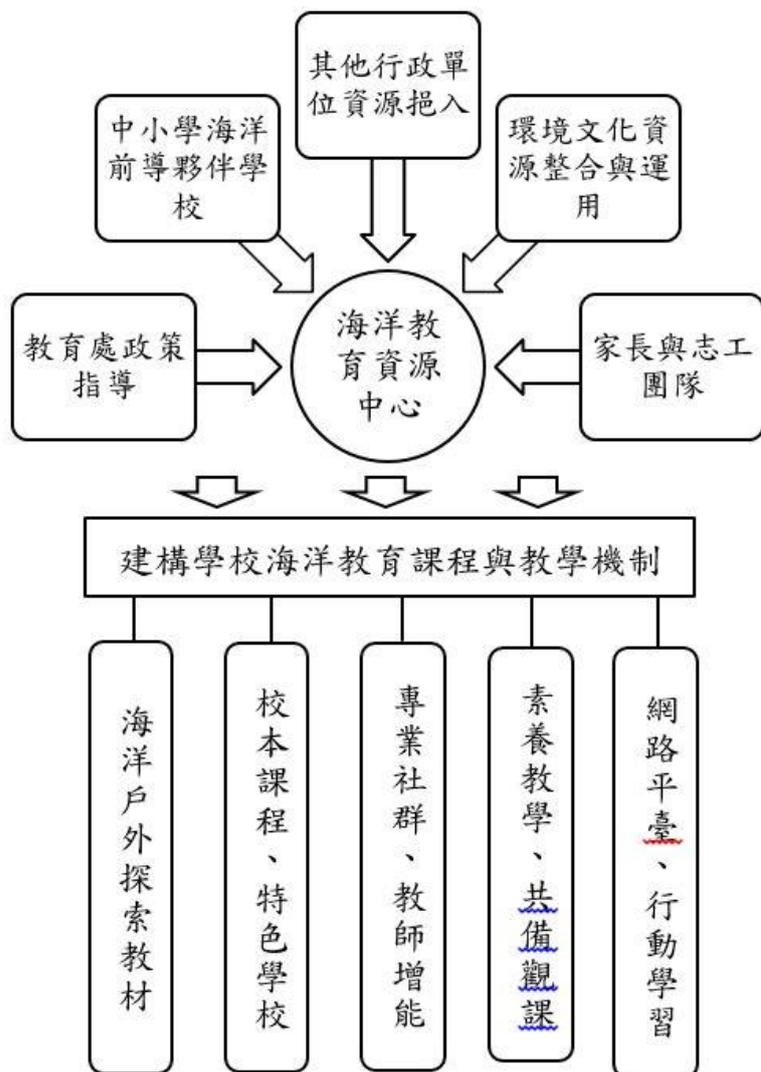
發展『小河湖到大海洋』系列特色課程與活動，深耕在地文化，活絡海洋跨領域戶外教學，有效提升教師教學知能與學生學習成效。

伍、組織運作

一、本市（縣）海洋教育整體發展架構



二、新竹市之海洋教育發展架構



三、本計畫推動組織及分工

組織編制	工作執掌	姓名	職稱	現職服務機關係所	電話
召集人	行政統合領導	李芳齡	處長	教育處	5216121-267
總幹事	研商、共同規劃及辦理本計劃	黃玉梅	科長	學管科	5216121-278
執行秘書	整合資源，規劃與執行本案及分項子計劃	王舒霈	教師	學管科	5216121-273
資源中心代表	領導、籌畫年度各項業務	許慶恭	校長	青草湖國小	5200360-2011
		涂靜娟	校長	富禮國中	5386164-2201
諮詢專家	負責新竹市國中小學校課程與教學諮詢	葉庭光	教授	國立海洋大學	(02)2462-2192
		張正杰			
		許雅惠	課程督學	新竹市國教輔導團	5216121
		劉惠芬	課程督學	新竹市國教輔導團	5216121
行政組	計畫彙整、行政工作、	賴香君	主任	青草湖國小	5200360-2020

	文書製作、發文聯繫				
資訊組	1. 網頁建置與維護、議題融入教學數位教材研發 2. 建置相關網路教材	陳紀丞	組長	光武國中	5778784-515
		江至正	組長	青草湖國小	5200360-2034
教學組	1. 研發海洋教育素養導向教學教法並推動分享教學演示 2. 負責領域課程與教學專業發展 3. 研發海洋教育跨領域課程與教學相關方案 4. 負責各領域課程與教學相關資源整合，並建置資料庫	賴香君	海洋教育輔導團員	青草湖國小	5200360-2030
		黃淑貞	海洋教育輔導團員	光武國中	5778784-513
		謝明鳳	海洋教育輔導團員	青草湖國小	5200360-2021
		謝婉廷	海洋教育輔導團員	青草湖國小	5200360-2031
		陳雅珮	海洋教育輔導團員	東園國小	5775645-744
		陳怡茹	海洋教育輔導團員	頂埔國小	5386204
		江至正	海洋教育輔導團員	青草湖國小	5200360-2034
		陳芃均	海洋教育輔導團員	青草湖國小	5200360-2020
		魏紫玲	海洋教育輔導團員	西門國小	5222492
		謝玉姿	健體領域主任輔導員	建功國小	5713447
蔡婉緩	本土領域主任輔導團員	教育處	5249617		

陸、計畫內容

一、四年計畫中的發展項目與進程

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 整合海洋環境文化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：編輯與推廣新竹市海洋戶外教育教材	2-1 海洋教育市本教材彙編		✓			→		
	2-2 海洋教育市本教材推廣與實施		✓					→

主軸三：協助學校發展海洋特色、海洋校本課程	3-1 海洋特色.校本課程跨領域統整與研發		√		→			
	3-2 海洋特色.校本課程推廣與精進		√			→		
主軸四：推動海洋教育教師專業社群發展	4-1 組織各校海洋教育教師專業社群，推動教師交流			√	→			
	4-2 推動海洋專業社群教師共備觀議課			√		→		
主軸五：研發海洋素養教學模式	5-1 研發海洋素養導向課程		√		→			
	5-2 海洋素養導向課程教學實作推廣與服務		√			→		
主軸六：跨縣市研發海洋教育行動學習主題方案	6-1 結合新竹科技城跨縣市人力與資源			√	→			
	6-2 研發推廣創新海洋教育行動方案			√		→		
主軸七：建置新竹市海洋創客遊學課程、海洋生態旅遊課程亮點學校。	7-1 發展海洋創客遊學課程亮點學校			√	→			
	7-2 提供各縣市學校交流體驗申請			√		→		
主軸八：建置海洋教育網路資源分享平臺	8-1 持續更新充實海洋教育資源中心網站	√			→			
	8-2 E化教學資源	√				→		
主軸九：強化全市親職海洋教育體驗與實務行動素養	9-1 發展推動全市海洋教育親職探索行動主題活動	√			→			

- ※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、本學年度計畫內容【對應四年計畫】

(一) 執行項目一：「1-1 整合海洋環境文化資源與建立戶外教育機制」

1. 內容說明：收集海洋環境與文化資料，並轉化為學習內容，編纂海洋環境與文化學習手冊。
2. 具體工作項目與辦理方式：運用在地資源開發本土海洋課程、如何於課堂以及戶外場域有效落實創新教學、活用多元教學策略與評量，進而提升孩子學習成效
3. 執行進度：

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 整合海洋環境文化資源與建立戶外教育機制	√						→

4. 具體產出指標：彙整本市海洋環境文化資源，轉化為學生學習內容，促進師生了解在地海洋資源與文化，引發學生認識家鄉與認同本土文化發展，並能夠結合戶外教育，拓展學習場域。

(二) 執行項目二「1-2 充實海洋教育人力資源」：

1. 內容說明:108 學年度:透過海洋教育推動小組到校服務，提供跨校、跨領域輔導團海洋教育資源分享、交換機制之建立，精進各校教師海洋教育素養知能。
2. 具體工作項目與辦理方式：
 - (1)透過分區座談及交流，視察各校教學優良教師海洋教學，了解各校海洋教育發展特色與問題需求，共謀解決方法與媒介。
 - (2)將海洋教育融入課程的優良海洋教學教案於『成果發表計畫』中分享與發表，並將『優良素養教學模組』與『新竹市海洋節』課程教材，集結成冊與匯結成影音檔供各校推動海洋教育之用。輔導團員與海洋種子教師分享一系列海洋增能研習後，以及海洋中心所研發之示例，所發展而成的主題課程與海洋融入教學情形，提升各校海洋教學之能與技能實務。

3. 執行進度：

主軸一： 健全海洋教育推動組織與運作機制	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
	1-2 充實海洋教育人力資源	√						→

4. 具體產出指標：

- (1)完成分區座談到校服務計畫，進行教學經驗分享，提升教師教學專業知能，從而發展學校海洋課程目標。
- (2)協助學校教師落實海洋教育課程之實施。
- (3)進行到校服務，實際了解學校教學問題並尋求解決策略。
- (4)透過到校服務及交流，發掘教學優良教師提請獎勵、表揚並舉行成果發表分享。

(三) 執行項目三「1-3 定期辦理海洋教育專家輔導小組會議」：

- 1.內容說明:108 學年度邀請海洋教育專家協同指導，結合新竹市資源及地方發展，建立富涵新竹市在地特色的海洋教育。
- 2.具體工作項目與辦理方式： 邀請並與資詢專家及教授相互對談，了解目前資源中心實施進度，及各校推動上困難及解決策略
- 3. 執行進度：

主軸一：健全海洋教育推動組織與運作機制	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
	1-3 定期辦理「海洋教育專家輔導小組會議」	√			—————→			

4. 具體產出指標：

- (1)聘請海洋專家教授蒞臨指導，增進推動小組對海洋教育政策理念、教學、課程之運作。
- (2)提升推動小組對各校海洋教育基本知能課程、教材與活動面對的困難及解決方案。
- (3)改造各校成為優質海洋教育環境，以利教學活動之實施。

(四) 執行項目四「2-1 海洋教育市本教材彙編」：

- 1.內容說明:108 學年度：透過研發與實作，開發各區學校海洋戶外教育探索教材。
- 2.具體工作項目與辦理方式： 海洋教育中心暨海洋教育輔導團團隊，能帶領各校海洋種子教師團隊，使用海洋中心各項素養教學模組、影音媒體資源、相關書籍增能，以及海洋教育行動學習互動介面與多媒體系統，活化創新海洋教育，開發新竹市海洋教育教材。
- 3.執行進度：

主軸一：健全海洋教育推動組織與運作機制	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
主軸二：編輯與推廣新竹市海洋戶外教育教材	2-1 海洋教育市本教材彙編		√		—————→			

4.具體產出指標

(1)海洋教育中心暨海洋教育輔導團團隊，能帶領全市海洋種子教師團隊，發展多元教學策略與模式，研發新竹市海洋素養導向教學與評量教材。

(2)共同開發出新竹市『探索青草湖』教材與繪本教學媒材。

(五)執行項目五「2-2 海洋教育市本教材推廣與實施」:

1.內容說明:108 學年度統整各校海洋種子教師與社群教師發展之海洋戶外教育探索課程。

2.具體工作項目與辦理方式:

(1)提供跨校、跨領域資源共享機制，與新竹市內領域輔導團，共同協助各校教師推廣海洋教育教材，啟發師生對新竹市探索海洋的興趣與知識的素養。

3.執行進度:

主軸二：編輯與推廣 新竹市海洋戶外教育 教材	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
	2-2 海洋教育市本教材推廣 與實施		√			→		

4.具體產出指標:

(1)對學校提供海洋教育教材之輔導與協助，運用靜態、動態、面對面、電話或網路諮詢、教學示例、教材教法輔導、綜合座談、對話溝通、參與其教學研究會等多元方式進行，提供所研發之優質新竹市海洋教育教材與教學經驗分享，協助教師專業成長。

(五)執行項目五六「3-1 海洋特色.校本課程跨領域統整與研發」:

1.內容說明:108 學年度：提升教師統整能力技能、多元智能教學及素養內涵，引領學校將海洋教育融入校訂、特色課程。

2.具體工作項目與辦理方式:開發『用行動 i 青草湖』-海洋探索本位課程，結合平板行動學習，有騎腳踏車環湖、划獨木舟遊湖等等探索體驗教學，能多元開發學生潛能，有效適性跳躍發展。且邀請家長一同參與，打造親師合作、親子共學的友善美好環境。

3.執行進度:

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
主軸三：協助學校發展海洋特色、海洋校本課程	3-1 海洋特色.校本課程跨領域統整與研發		√			→		

4.具體產出指標:

(1)結合社區青草湖河湖在地環境文化，發展本校成為新竹市海洋教育中心與海洋教育輔導團中心學校，發展全市獨一無二青草湖獨木舟探索課程，開展師生無限潛能。

(2)所研發之『用行動 i 青草湖』-海洋探索本位課程，獲得今年度新竹市海洋素養創新

教學競賽學校本位課程特優。



(六)執行項目六「4-1 組織各校海洋教育者專業社群，推動教師交流」：

- 1.內容說明:108 學年度建立「跨校專業學習社群工作坊」多元溝通、交流與探討模式。
- 2.具體工作項目與辦理方式: 成立海洋教育專業社群，一起舞動新竹市海洋教育。
- 3.執行進度:

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
主軸四：推動海洋教育教師專業社群發展	4-1 組織各校海洋教育教師專業社群，推動教師交流			√				→

- 4.具體產出指標: 組織新竹市海洋社群，精進教師社群模式，發揮教師共學共好、互助協作能力，建構團隊學習歷程，統合運用多元智能

(七)執行項目七「4-2 推動海洋專業社群教師共備觀議課」：

- 1.內容說明:108 學年度活用資源中心發展教學示例，進行共同備課、觀課與議課探討活動。
- 2.具體工作項目與辦理方式: 成立海洋教育專業社群，培育教師共同備課、觀課、議課之教學知能素養與能力，有效進行海洋課程與教學之專業研討，多元評量之創新與精進，進而提升教師教學與學生學習成效，有效增進教師專業成長。
- 3.執行進度

主軸四：推動海洋教育教師專業社群發展	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
	4-2 推動海洋專業社群教師共備觀議課			√		→		

4.具體產出指標:

(1)推動全市海洋教育課程與教學-透過專業社群創新研發、踏查體驗、創客實作、行動學習、智慧科技...等多元學習、共備觀議課，增進教師教學與學生學習之海洋教育跨領域素養能力。

(2)辦理全市海洋教育素養導向創新教學課程公開觀議課工作坊，經由共同交流、探討澄清中，提升教師教學知能與素養。

(八) 執行項目八「5-1 研發海洋素養導向課程」:

1.內容說明:108學年度發展多元教學策略並探究海洋多元教學模式。

2.具體工作項目與辦理方式:以新竹市在地河湖、溪流到海洋為地理核心的廣闊海洋教育學習場域，發展國中小跨領域海洋素養導向課程。

3.執行進度:

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
主軸五：研發海洋素養教學模式	5-1 研發海洋素養導向課程		√			→		

4.具體產出指標:

(1) 建立與推廣海洋素養導向探索教學，提升教與學品質力。並開發實作、體驗、親海及在地河湖探索、行動學習課程，激發愛土、愛鄉、愛海情懷，進而以實踐力行，支持參與珍愛海洋、保護海洋、永續海洋，愛海保育的行動家。

(2)每年辦理「新竹市海洋教育素養導向創新教學課程發表暨優質教學成果示例彙編集」，鼓勵各校發展優質海洋教育，並邀請專家教授指導，辦理公開發表競賽，讓全市教師可以一同觀摩交流與研討。

(九) 執行項目八「6-1 結合新竹科技城跨縣市人力與資源，研發新海洋教育行動學習方案」:

1. 內容說明: 透過產學研究，結合社區文化，打造新竹市『小河湖到大海洋』河湖再生文化~『青草湖~遇見幸福』海洋藝術生態文化行動學習方案。

2. 具體工作項目與辦理方式: 結盟科學園區、工研院設備資源、以及網路中心智慧科技媒材，海洋教育結合行動科技學習，活化翻轉教學。

3. 執行進度:

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
主軸六：跨縣市研發海洋教育行動學習主題方案	6-1 結合新竹科技城跨縣市人力與資源			√	→			

4. 具體產出指標:

- (1)獲得教育網路中心 30 台 ipad 補助,研發「用行動 i 青草湖」海洋教育結合行動學習探索課程。
- (2)結合青草湖立槳中心發展「新竹市海洋運動節」生態體育運動課程。
- (3)執行『青草湖~遇見幸福』海洋藝術生態文化行動學習方案。

(十) 執行項目九「7-1 發展海洋創客遊學課程亮點學校」:

- 1.內容說明:108 學年度:發揮中心學校領頭羊優勢領導,研發海洋創客、生態旅遊遊學課程。
- 2.具體工作項目與辦理方式: 海洋教育中心輔導團隊與孩子一起發展『小河湖到大海洋~用行動 i 青草湖』海洋獨木舟戶外探索遊學系列主題課程,並結合全市海洋教師社群,師生共同製作獨木舟,研發出青草湖獨木舟海洋本位特色課程,且結合優質科技智慧學習運用,讓孩子當自己『學習與教學』的主人,擔任『青草湖時尚小玩家』導覽員與守護員。

3. 執行進度:

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
主軸七:建置新竹市海洋創客遊學課程、海洋生態旅遊課程亮點學校。	7-1 發展海洋創客遊學課程 亮點學校			√	→			

4. 具體產出指標:

- (1)目前市內已有超過十幾所學校蒞臨遊學,台北志清國小以及國教院主任儲訓班,也都於今年到本中心參與海洋戶外探索遊學課程。期許能讓親.師.生有更多元的探索與體驗,形塑愛護在地河湖海洋環境資源之優質模範海洋城市。
- (2)本學習持續辦理海洋創客遊學課程亮點學校,除了本市學校申請,也提供外縣市學校申請,鳳岡國小與福興國小都已進行預約登記。

(十一) 執行項目十「8-1 持續更新充實海洋教育資源中心網站」:

1. 內容說明:108 學年度:整合教師社群研發之教材、教學模組資料供線上下載使用,統整各縣市海洋相關人力資源供現場教師諮詢。
- 2.具體工作項目與辦理方式:

(1)彙集並整理資源中心既有圖書、資訊器材、課程教材、教學媒體等，及廣泛蒐集其他海洋教育素材，有效整合本市海洋教育相關資源，於網路平台上提供全市師生教學使用。

(2)建立本市海洋教育人才資料庫，提供各校海洋教育諮詢對象，增進教師對海洋教育的認知與共識，協助教師運用海洋教育資源於教學上，以推廣海洋教育。

3.執行進度:

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
主軸八：建置海洋教育網路資源分享平臺	8-1 持續更新充實海洋教育資源中心網站	√						→

4.具體產出指標:

(1)透過資源中心彙集海洋教育數位資料、庫蒐集輔助教材、教學媒體、教案設計及人才資料庫建立，使本市海洋教育相關資源，於網路平台上提供全市師生教學使用。

(十二) 執行項目十一「8-2 E化教學資源」:

1.內容說明:108 學年度:整理歷年海洋教學資源,電子化後上傳海洋教育資源中心網站。

2.具體工作項目與辦理方式:

(1)成立新竹市海洋教育的虛擬海洋教育社群網路,定期更新網站所需資料和即時發布海洋教育相關資訊,活絡海洋教育資源分享平台之應用。

(2)藉由影音或文字的紀錄與分享,激盪教師多元的課程設計及更具體的課程發展。

(3)使本市海洋教育資源中心網站,與國內海洋網站、各縣市海洋教育教學資源網站連結。並架設海洋教育數位資料、庫蒐集輔助教材、教學媒體、教案設計,建置 E 化教學資源平台,以便各校推動海洋教育,及全市學生、民眾認識海洋知識。

3.執行進度:

主軸八：建置海洋教育網路資源分享平臺	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
	8-2 E化教學資源	√				→		→

4.具體產出指標:

(1)整理本市推動之各項活動及教學觀摩,藉由影音或文字的紀錄與分享,建置 E 化教學資源平台,激盪教師多元的課程設計及更具體的課程發展。

(2)海洋資源中心之網站維護及人力資料庫建立。

(3)將製作之海洋相關影片上傳 youtube 並已內嵌方式置於各校網頁撥放宣傳。

(十三) 執行十二「9-1 發展推動全市海洋教育親職探索行動主題活動」:

1.內容說明:107 學年度:設計多元化主題遊戲關卡,邀請全市親師生於體驗活動中,激發愛護海洋生態環境之精神。

2.具體工作項目與辦理方式:

- (1)海洋教育團隊帶領學生設計海洋探索體驗課程，讓孩子發揮創造力並擔任學習關主。
- (2)每年在青草湖舉行『新竹市海洋節』，以青草湖多元的特色，師生設計繽紛多樣的十幾道學習關卡。

3.執行進度:

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
主軸九:強化全市親職海洋教育體驗與實務行動素養	9-1 發展推動全市海洋教育親職探索行動主題活動	√						

4.具體產出指標:

- (1)去年的主題為『新竹水水.海洋蟹蟹』環湖馬拉松，因我們在青草湖發現台灣特有一種『澤蟹』，一定很多人不知道青草湖也有螃蟹吧!所以我們事先錄製青草湖的各式蛙鳴叫聲，設計『夜之聲聲不息-聽聲辨樂』課程，讓大小朋友透過體驗一起來解讀生態河湖環境的密碼訊息!讓親師生經由 18 個探索體驗學習課程中，看見青草湖河湖海洋環境的力與美!
- (2)今年『新竹市海洋節』主題為『新竹蛙寶、海洋起跑』，規劃『蛙!龜派氣功、蛙底家』...等 18 個學習課程，其中我們設計的『蛙寶合體』，就是透過孩子創客自製的拼圖遊戲，讓大家認識青草湖蛙類的身體結構!

柒、預期整體效益

- 一、彙整本市海洋環境文化資源，轉化為學生學習內容，促進師生了解在地海洋資源與文化，引發學生認識家鄉與認同本土文化發展，並能夠結合戶外教育，拓展學習場域。
- 二、開發並推廣本市海洋戶外教育探索課程，經由多元探索海洋戶外場域活動，透過動手操作與體驗，深化了解在地海洋環境內涵，進而活化海洋戶外自然場域資源，運用海洋戶外探索教材與課程，落實知行合一、動手創作的創客精神，習得帶的走的技巧與能力。
- 三、協助各校以核心素養進行海洋教育跨領域探究，發展海洋特色課程、海洋教育融入校訂課程，本市海洋本位課程，創新活化海洋教育。
- 四、海洋教育專業社群，經由共同備課、觀課、議課教學研討歷程，能落實課堂教學研究精神，形塑教師課室探究教學文化，提升教學多元素養知能。
- 五、強化教師海洋教育跨領域統整運用知能，發展多元教學策略與模式，研發海洋素養導向教學與評量，達到自發、互動與共好的教與學目標。
- 六、能彰顯與運用新竹科技城特色與資源，結盟網路教育中心，運用科技智慧平板，研發海洋教育行動學習方案，實踐『新竹市~知識遊樂地』市政願景。
- 七、發展及推廣海洋特色課程與海洋創客遊學課程亮點學校、提供跨縣市遊學課程學習體驗，深耕海洋素養內涵，提升親師生海洋教育知能，實踐愛護在地河湖海洋環境資源之優質模範海洋城市。
- 八、海洋教育中心資源網，能提供現場教師教學使用海洋中心各項素養教學模組、影音媒體資源、相關書籍增能，並藉由海洋教育行動學習互動介面與多媒體系統，活化創新海洋教育。
- 九、以全面推廣、跨縣市交流多面向，擴大對學生、家長、與新竹市民眾對海洋教育基本理念，啟發大家對海洋生態多樣性的概念，體認其珍貴，進而願意以行動支持或參與，以資源永續利用為努力目標的相關保育行動。

捌、經費預估

由教育部國民及學前教育署學年度專案經費支應，經費明細表詳如附件。

玖、附件



教育部國民及學前教育署獎狀

新竹市

榮獲「107 年度評選各直轄市、縣（市）

106 學年度推動海洋教育成果」

優等

特頒此狀 以資鼓勵

代理署長 **許麗娟**

中華民國

107

年

10

月

3

日





青草湖國小獨木舟課程 吸引志清國小跨縣市交流



新竹市青草湖國小獨特的獨木舟課程，吸引台北志清國小學生跨縣市交流體驗，學生收穫滿滿，都說是超棒的校際交流體驗。（記者洪美秀攝）

2018-05-20 11:53

【記者洪美秀／新竹報導】新竹市青草湖國小鄰近青草湖，學校發展出獨木舟探索課程，不僅學生會划獨木舟，還吸引台北志清國小來跨縣市交流體驗，學生騎單車到湖邊划獨木舟，都說這種交流體驗很特別，未來還會請其他學校學生，也讓孩子挑戰學習划獨木舟的樂趣。

青草湖國小校長許慶恭說，學校因承辦新加坡遊學交流活動，和台北志清國小結緣，學校的獨木舟課程吸引志清國小師生，志清國小校長李雪鳳希望有跨縣市的校際交流課程構想，於是兩校的特色行程從新加坡的國教交流，再回到新竹。

許慶恭說，學校師生為讓遠到的志清國小體驗特別的校際遊學課程，規劃青草湖鐵馬探索行、獨木舟課程、創意食農野炊造咖和真愛海洋、針織珊瑚，課程多元豐富。

許慶恭說，這項校際交流體驗是由學生與志清國小學伴騎乘自行車帶著ipad闖關，漫遊探索青草湖風景及生態文化，接著體驗搭乘獨木舟探索青草湖、客雅溪多樣的河湖生態環境，並且讓學生們採收校園自然熟成的紅藜、番茄、小黃瓜等農作物，由學生一起製作「生機無限」的午餐，最後學生共同創客手作「針織水母項鍊」，象徵愛護海洋的識別證，也是送給志清國小學伴最特別的禮物。

志清國小五年級楊怡瑋說，還沒到青草湖國小的時候，以為是一個湖，而且很鄉下的感覺，但是到青草湖之後，我才發現和我想得不一樣，青草湖國小居然有一塊田在學校，湖在學校旁邊，後門一打開還有一條客雅溪可以划船，而且很清澈，學校很大、植物很多、空氣很好，但學校卻要iPad上課，學生的科技能力很強，真是太神奇。

許慶恭說，未來還會有更多的跨縣市校際交流活動，期許透過學校的交流，擴大學生的視野，也讓學生認識不同學校的特色，做最佳的城市交流。

2018

新竹市 107 學年度國民中小學海洋教育資源中心



暨海洋教育輔導團及各校推動

海洋教育成果發表作品集

海洋校本
創新海洋

特色
課程



國際海內
數位 研習

海洋多元
校外教學

教案
發表



鄰近青草湖 國小教划獨木舟

【記者張雅婷／新竹報導】
新竹市青草湖國小鄰近青草湖，有得天獨厚的環境得以將獨木舟納入課程中。

當獨木舟划出去那一刻，孩子看見了不同的世界，六年級學生陳彥廷說，「哇，湖面上好多亮亮晃動的小點點，像天空中明亮星星般，好美麗，原來是有好多的吳郭魚在做嘴巴有氣呼吸運動，似乎在歡迎著我們！」六年級學生莊詠淇細心觀察湖中魚種、採集水樣，並將觀察與結果記錄在ipad行動筆記本中，和同學們分享。

青草湖國小校長許慶恭表示，青草湖風景秀麗，過去因泥

沙淤積、外來種植物與垃圾堆積，造成破壞與汙染，為讓學生更親近、認識學校周邊河湖水域環境，實踐社區學校化的理念，學校教學團隊善用周圍環境資源發展課程，讓學生繪製青草湖生態地圖創作，運用ipad發現青草湖中奇幻寶藏，同心協力划著獨木舟，探索青草湖水域生態文化。

市長林智堅表示，青草湖擁有全新竹市得天獨厚的豐富自然湖泊景觀，現在青草湖已成為市民可玩、可學的風景區，也期盼「改變不變的教室風景」，讓學校成為知識學習的遊樂園。

聯合報, 106.11.3 B2.



新竹市青草湖國小鄰近青草湖，有得天獨厚的環境得以將獨木舟納入課程中。圖／新竹市府教育處提供

竹市青草湖獨木舟探索課程 成校際交流利器

f 分享

留言

列印

存新夾

A- A+

2018-05-20 14:47 聯合報 記者張雅婷／即時報導   

新竹市青草湖國小發展出獨木舟探索課程而聞名，日前因承辦新加坡遊學交流活動，和台北志清國小結緣，在彼此的互動中，青草湖國小獨木舟課程非常吸引志清國小師生，由志清國小校長李雪鳳帶隊，跨縣市校際交流課程的，展開青草湖國小攜手台北志清國小校際遊學之旅。

青草湖國小校長許慶恭表示，校際遊學課程包含「青草湖鐵馬探索行」、「獨木舟課程」、「創意食農野炊造咖」及「真愛海洋.針織珊瑚」。

課程設計讓志清國小學伴騎乘自行車帶著ipad闖關，漫遊並探索青草湖的風景及生態文化，也讓他們搭乘獨木舟探索青草湖、客雅溪多樣的河湖生態環境，並且讓學生們採收校園自然熟成的紅藜、番茄、小黃瓜等農作物共同來一場「生機無限」的午餐約會。最後將學生共同創客手作「針織水母項鍊」，象徵愛護海洋的識別證，也青草湖國小是送給志清國小學伴最特別的禮物。

教育處表示，新竹市國中小積極發展屬於學校特色的校訂課程，還包含內湖國中茶花課程、南隘國小珍隘米課程等都是具有特色的課程，希望學校能透過課程與教學的翻轉，帶給學生不一樣的學習驚艷，藉由校際交流，將不一樣的文化引進校園。

志清國小五年級學生楊怡瑋表示，還沒到青草湖國小的時候，我以為它就是一個湖，然後很鄉下的感覺，但是到青草湖之後，我才發現和我想得不一樣，他們居然有一塊田在學校，「湖在學校旁邊，後門一打開還有一條客雅溪可以划船」，而且很清澈，學校很大、植物很多、空氣很好，科技居然也很厲害，真是太神奇了！



2018 SUP CUP

2018 新竹市海洋運動節

新竹蛙寶 海洋起跑

時間：107年9月9日(星期日)
地點：青草湖

指導單位：教育部
承辦單位：新竹市教育處
主辦單位：新竹市海洋運動暨海洋教育中心、青草湖國小、頂埔國小、東園國小、西門國小
協辦單位：新竹市體育會、立武架委員會
協辦學校：光武國中、富禮國中、泰山國小

2018年新竹市海洋運動節超級蛙寶活動！
我們一起來「蛙寶」
參加青草湖立武架派對、
手作獎品二件的
海洋科學藝術作品；
然後再一起「蛙跑」
讓大家在海洋生態嘉年華中，
探索起蛙跑吧！

「青草湖有許多水鳥和青蛙，
你認識牠們了嗎？」

超級比一比

我是台灣原生種的布氏樹蛙，
近年來常常被大家誤認成斑腿樹蛙！
來認識一下我們的蛙寶吧！

斑腿樹蛙	布氏樹蛙
<i>Polypedates megacephalus</i>	<i>Polypedates bruneri</i>
體長5公分到7公分	體長5公分到7公分
吻比較尖、身體細長	吻比較圓、身體較胖
背上有縱紋、X或「文」形紋	背上有4條縱紋或縱點
有藍不顯眼	花紋多變，體側一藍斑點
大腿內側網狀花紋、黑底白點	大腿內側網狀花紋
白天躲樹上、凝膠或排水管	白天躲樹上、石縫、草叢、樹枝
叫聲：細碎連續「嘎嘎嘎」	叫聲：連續急促響亮「摺摺摺」

繁殖期：2-10月
產卵數：平均349粒
孵化時間：4-6天
產卵場所：31天
每年產卵頻數：2-3次

雄蛙常爬在小草上面或躲在樹林底層，
發出急促的「ㄎㄎ」聲，非常響亮！
白天雄蛙很喜歡黏在芒草葉上做日光浴，
緊閉期(2-9月)，雄蛙會積極尋找雌蛙，
交配之後，雌蛙會帶著雄蛙到落葉堆底下產卵，
白天雄蛙很喜歡黏在芒草葉上做日光浴，
此時身體顏色會變得很快，
很容易被觀察到！

青蛙界的暴龍

我們有很強的領域性及繁殖力，
會捕食比我們體型小的青蛙，
造成台灣本土蛙類生存的威脅。

美洲牛蛙
學名：*Rana catesbeiana*
體長：約20公分

布袋蓮
學名：*Eichhornia crassipes*

黑眶蟾蜍
學名：*Duttaphrynus melanostictus*
體長：♂ 5-6公分
♀ 5-8公分

澤蛙
學名：*Feguryaria limncharis*
體長：♂ 4-5公分
♀ 5-6公分

貢德氏赤蛙
學名：*Rana guentheri*
體長：♂ 6-7.5公分
♀ 6-8公分

面天樹蛙
學名：*Kurixalus ichthoetes*
體長：♂ 2-3公分
♀ 4-5公分

小雨蛙
學名：*Microlytta fitzingeri*
體長：♂ 約 2.5公分
♀ 2-3公分

大萍
學名：*Pistia stratiotes* Linn

小白鶺鴒
學名：*Egretta garzetta*
體長：60公分

夜鷺
學名：*Nycticorax nycticorax*
體長：60公分

大白鶺鴒
學名：*Ardea alba*
體長：80-100公分

領角鴞
學名：*Otus bakkamoena*
英文：Collared Scops Owl
俗名：光足鸞鴞、花背耳鴞、赤足木犀鴞
體長：約19-25公分
活動環境：菜園、樟樹、公園、校園、
屋簷下的有茅草剝剝的樹洞
食物：紅蟻、麻雀、白蟻、老鼠、青蛙、蜥蜴、昆蟲

白腹秧雞
學名：*Anaerosornis phoeniceus*
英文：White-breasted Water Hen
俗名：白胸苦蕒鳥、白面仔
體長：約32公分
活動環境：沼澤、池塘、溝渠
食物：昆蟲、小魚、種子

紅冠水雞
學名：*Gallinula chloropus*
英文：Moorhen
俗名：水鴨公、溝塘雞、黑水雞、紅背鴨
體長：約30公分左右
活動環境：魚塢、水田、河汊
食物：水蘊、水生昆蟲、田螺、貝類

圖片的參考資源，僅供教育用途，非商業利益考量。
國立東華大學兩棲類保育研究室提供。mrc.rhps.styc.edu.tw
Alder's Bird-watching Notes - blogger - <http://young168.pixnet.net/blog>



青草湖海洋生態行動地圖

上午10個、下午8個關卡設置站，
讓大家可以了解海洋河湖生態文化，
認識體驗青草湖青蛙的生活與生態。

上午9:10~11:40

新竹蛙寶-海洋科學體驗營

下午13:00~15:00

海洋起跑-海洋生態嘉年華



關卡設置站在哪裡？
請看蛙寶在地圖上的位置！

兼具知性與趣味的關卡挑戰，
有釣蛙大師、蛙就是蛙、舌力四射、
支援最前線(水域安全教育)、
蛙拳腳腿、紙上彈蛙(青蛙摺紙)、
我愛蛇蛇、蛙!龜派氣功，
讓大家在動腦遊戲活動中，
認識新竹海洋生態知識，
並了解青草湖河湖生物特色！



2018 新竹市海洋運動節

青草湖風景區紀念碑

鳳凰橋

青草湖木平台

報到處

青草湖公廁

五路財神廟

青草湖立槳派對

青草湖碼頭
青草湖立槳中心
限定100名7-15歲民衆
進行免費立槳體驗！

馬拉松派對

手作海洋科學生態藝術

青草湖香腸攤

2018 新竹蛙寶 海洋運動節

青草湖國小 青草湖國小402班製

葉佩慈老師指導

本不會想特地跑一趟」。張國棟說，托育資源中心配置有幼保員、間。休閒娛樂、閱讀學習、自我成長的複合式空

特殊教育學校、地方透過種菜、幫助學生敵、學生在學習過程、苗栗縣第六屆、環境及文化特性、園養羊隻、種植、生命教育、透過與動物互動的意願，增加



親近水域生態 親子青草湖玩闖關



市府設計十七道遊戲關卡，透過闖關讓大小朋友親近水域生態。
(記者王駿杰攝)

〔記者王駿杰／新竹報導〕新竹市府為推廣生態環境，打造親水水域，昨天在「台灣特有種黃綠澤蟹」棲息地青草湖舉辦「新竹水水，海洋蟹蟹」環湖闖關馬拉松嘉年華，以「螃蟹」、「青蛙」、「獨木舟」三大主題，設計十七道遊戲關卡，讓大小朋友親近水域生態。教育處管理科長沈靜濤指出，昨天活動由竹市海洋教育中心、青草湖國小、海洋教育輔導團共七所中小學與青草湖水域遊憩發展中心資源共同辦理，設計出「螃蟹桌遊」、「讓海洋垃圾變黃金」、「青草湖小富翁」、「等十七道豐富有趣的生態知識關卡，吸引近千名大小朋友參與闖關。

新竹市國教輔導團海洋教育輔導員魏紫玲指出，昨天透過其中一道「蟹蟹哪裡來？」趣味關卡，課程設計，將提供親子體驗與實際操作，引導學生瞭解不同棲地環境的螃蟹，為適應環境所發展出的特殊構造；另名輔導員何珊仔則預先錄製各種蛙鳴、鳥叫聲，規劃「夜之聲聲不息——聽聲辨樂」關卡，邀現場民眾一同解讀生態環境的密碼訊息。

市長林智堅指出，青草湖擁有豐富多元的湖泊生態，過去卻因淤積問題，導致「青草湖快成為青草地」，不易進行水域活動，經市府推動清潔，提升週遭步行與照明設施，引進CIP立式划槳，拉近市民與水域距離，讓青草湖再生。



划船趣

文與圖／文子

新竹客雅溪流經青草湖國小，借地利之便，學校發展出海洋特色課程。日前參加該校承辦的獨木舟親子工作坊，除了划獨木舟體驗，還有進階版「輕艇水球賽」，孩子們都很喜愛，是非常有趣的水上運動。

特別要書上一筆的是，我們還坐上「青草湖一號」在溪流中划行，這是前一梯工作坊以創客精神，集眾人之力共同打造的小舟。乍見這艘風格簡約的透明船，心裡忍不住嘀咕：到底可不可行，會不會划到一半就翻船了？事實證明是我過度擔心了，那天涼風徐徐，和女兒一起泛舟賞景，好不愜意。

市政新聞

結合立式划槳與生態體驗 新竹市海洋運動節一起來「蛙」寶

發布日期：107-09-09

發布單位：教育處 類別：市政新聞



為推動海洋河湖休閒運動、帶動在地社區多元文化生態發展，新竹市政府結合青草湖最夯的立式划槳SUP，今（9）日於青草湖舉辦「海洋運動節」，並以「青蛙」為主題，現場吸引千餘名大小朋友穿梭各關卡，體驗豐富的生態景觀，大小朋友一起來青草湖「蛙」寶，體驗獨特生態之美。

青草湖優質純淨的自然河湖環境，擁有繽紛豐富的生物多樣性，吸引多樣蛙種定居，新竹市圖教輔導團結合海洋教育中心舉行「2018新竹市海洋運動節」，共規劃「蛙寶合體」、「蛙！藍派氣功」、「蛙底家」等18個關卡，經由課程遊戲關卡體驗與探索，認識青草湖獨特多元的眾多「蛙寶」們。

「這是我第三年參加新竹市海洋節囉！」茄苳國小王俐允小朋友笑容滿面地說，絲毫沒有因為下雨澆熄參與的熱情；青草湖國小許慶森校長表示，「蛙寶」是今年海洋運動節「新竹蛙寶，海洋起跑」的主題，活動設計讓市民朋友「帶著走」的青蛙，讓民眾了解生物多樣性的可貴，重視青草湖生態的保育。

「原來外來種斑腿樹蛙與本土青蛙布氏樹蛙非常像，青草湖國小游雅薰興奮的抓著媽媽說道，透過「阿布和阿斑」這個關卡，讓大小朋友更了解青蛙物種的多樣面貌，「真的很想要參加！」游雅薰媽媽周碧 登開心的說，早上綿綿細雨，很擔心會取消活動，市政府把青草湖生態照顧的很好，我們多了一個寓教於樂的自然大教室。

教育處長李芳齡表示，市長林智堅上任後積極改造青草湖周邊環境，恢復過往湖光山色，並引進立式划槳（SUP）多元水域課程及設置YouBike新站點，期盼透過YouBike結合水域運動，讓民眾透過水、陸不同遊憩方式，體驗青草湖自然景致。此外，日前也啟動青草湖市地重劃工程，未來將增加完善公共設施，打造步行、自行車環湖皆宜的青草湖公園。

教育處表示，多元而豐富的課程，一直是新竹市教育的特色，學校結合各種議題融入，激盪出不同的火花，海洋教育輔導團隊更與全市熱愛海洋教育的教師們，化作各關卡的創客腦主，透過關卡設計帶領大家遊歷青草湖，邀請市民朋友一起到青草湖「蛙」寶。

新聞提供單位：教育處學管科、圖教輔導團

教育處新聞聯絡人：林燕玲 5216121# 267

業務聯絡人：張品珊科長、劉惠芬課程督學、王舒霏老師 電話:5216121分機273

單位簡介

組織架構

職務分掌

行政信箱

電話一覽表

各科相關網站

查詢下載

教育法規

表格下載

申辦流程

教育優良事蹟

學校優良事蹟

法規表格查詢

學區與班級數

各級學校

雙語詞彙

學年行事曆

補習班資訊

網路電話

行政業務

公務登入

公務簽收

國小學籍系統

國小輔導系統

學管科資料填報

優良事蹟



● 公告者：學管科王舒霖

● 公告期限：2018/10/25-2018/12/24

● 標題：新竹市海洋教育團隊榮獲「107年度全國海洋教育」評比優等佳績，並獲邀承辦108年度全國海洋教育評比暨觀摩會

107年度全國海洋教育評比交流活動暨海洋教育國際研討會，10/1~3日於基隆海洋大學展開，為期三天的課程教學分享，讓環太平洋國家與海洋教育相關的學者、教師、行政人員首次齊聚一堂，進行深層的互動及對話，成功讓各縣市海洋教育第一線教師彼此進行專業知能互動，一起共學共享中，多元綻放106年度各縣市海洋教育繽紛成果，實現海洋教育共好的美麗藍天。

第一天的海洋研討會分享，讓我們開啟了海洋全球意識觀，吸取來自各國豐富的課程教學經驗。「Big Blue Network」是菲律賓一個推展海洋科普教育的非政府組織，創辦人Kimberley Gervereau帶著興奮的心情遊歷這場海洋教育盛宴，並對台灣海洋教育的海洋藝術、海洋文化深感佩服，當她經過新竹市海洋教育中心暨輔導團的發表攤位時開心的說：「我好喜歡新竹市怡茹主任創作的螃蟹圖樣，除了表現螃蟹外觀特徵，更用美麗的線條表現螃蟹之美。Kimberley長年在菲律賓基礎教育落實大眾科學的她，也大方分享「Big Blue Network」團隊，讓我們學習如何在海洋教育資源網上蒐集或開發的行動學習app、教學案例及網路學習資源，並推薦台灣教育工作者不妨多多參考以自然科學素養為主的海洋教育課程設計。

澳洲「Two Bays project」計劃主持人Natalie Davey，發揮團隊力量打造一艘可以進行海洋教育、營造社區

教育部國民及學前教育署補助新竹市 108 學年度 國中小海洋教育資源中心維運計畫



指導單位：教育部國民及學前教育署

主辦單位：新竹市政府

承辦單位：新竹市東區青草湖國民小學

執行時間：108 年 8 月 1 日~109 年 7 月 31 日

目 錄

壹、依據	2
貳、目標	2
參、指導單位、主辦單位、承辦單位	2
肆、人員組織	2
伍、背景分析與歷年成果	4
一、背景分析	4
二、歷年成果	6
陸、108 年度計畫主軸重點與中長程規畫願景	27
柒、實施策略	31
捌、工作項目、期程與進度(含甘特圖)	33
玖、預期效益	33
拾、計畫經費	34
拾壹、實施期程	34
拾貳、督導與評鑑	34
子計畫一：海洋教育資源中心～海洋教育推動小組定期會議	35
子計畫二：到校服務推動海洋教育～課程計畫	36
子計畫三：海洋教育資源中心及各校推動海洋教育～海洋教育創新教學素養導向課程比賽暨作品徵集活動	38
子計畫四：海洋教育資源中心～海洋互動網路平台分享計畫	47
子計畫五：海洋教育資源中心深耕課程～小河湖到大海洋~智慧創客.素養導向社群工作坊計畫	49
子計畫六：海洋教育推廣活動～「新竹市海洋節」計畫	52
子計畫七：『小河湖到大海洋~用行動 i 青草湖:海洋智慧方舟.創客行動教學』 海洋獨木舟戶外探索遊學主題課程計畫	62
子計畫八：『海洋新竹.城市幸福』海洋教育週實施計畫	68.

教育部國民及學前教育署補助新竹市 108 學年度 國中小海洋教育資源中心維運計畫

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)政府推動國民中小學及海洋教育作業要點」。

貳、計畫目標

- 一、展現並宣導海洋資源中心執行成果，以資源中心及特色學校力量推展在地海洋教育。
- 二、整合縣市內各單位、中心學校及輔導團等資源，多元化、更加將海洋教育融入不同學習領域之中，讓老師將海洋教育能融合各領域課程，讓學生能有多元化學習，達到海洋教育資源整合。
- 三、結合大學、社教機構或民間機構規劃跨區策略聯盟，建置海洋教育支援網路及資源共享平台。
- 四、加強校際間海洋教育經驗觀摩，提升教師、學生海洋教育知能。
- 五、落實全面對學生、家長、與新竹市民眾推廣地方文化內涵與海洋教育。
- 六、透過「新竹市海洋節、讓師生民眾能親近海洋、愛護海洋，進而能更加瞭解海洋，進而能達到「親海、愛海、知海」的目標。

參、辦理單位：教育部國民及學前教育署。

- 一、指導單位：教育部國民及學前教育署。
- 二、承辦單位：新竹市政府。
- 三、承辦學校：新竹市東區青草湖國小。
- 四、協辦學校：新竹市東區青草湖國小、新竹市立光武國中、新竹市立富禮國中、新竹市香山區香山國小、新竹市西區西門國小、新竹市東區東園國小、新竹市香山區頂埔國小。

肆、人員組織：

組織編制	工作執掌	姓名	職稱	現職服務機關系所	電話
召集人	行政統合領導	李芳齡	處長	教育處	5216121-267
總幹事	研商、共同規劃及辦理本計劃	黃玉梅	科長	學管科	5216121-278
執行秘書	整合資源，規劃與執行本案及分項子計劃	王舒霈	教師	學管科	5216121-273
資源中心代表	領導、籌畫年度各項業務	許慶恭	校長	青草湖國小	5200360-2011
		涂靜娟	校長	富禮國中	5386164-2201
諮詢專家	負責新竹市國中小學校課程與教學諮詢	吳靖國 葉庭光 張正杰	教授	國立海洋大學	(02)2462-2192
		許雅惠	督學	新竹市國教輔導團	5216121
		劉惠芬	督學	新竹市國教輔導團	5216121
行政組	計畫彙整、行政工作、文書製作、發文聯繫	賴香君	主任	青草湖國小	5200360-2020
資訊組	1. 網頁建置與維護、議題融入教學數位教材研發 2. 建置相關網路教材	陳紀丞	主任	光武國中	5778784-515
		江至正	組長	青草湖國小	5200360-2034
教學組	1. 研發海洋教育素養導向教學教法並推動分享教學演示 2. 負責領域課程與教學專業發展 3. 研發海洋教育跨領域課程與教學相關方案 4. 負責各領域課程與教學相關資源整合，並建置資料庫	賴香君	海洋教育輔導團員	青草湖國小	5200360-2030
		黃淑貞	海洋教育輔導團員	光武國中	5778784-513
		謝明鳳	海洋教育輔導團員	青草湖國小	5200360-2021
		謝婉廷	海洋教育輔導團員	青草湖國小	5200360-2031
		陳雅珮	海洋教育輔導團員	東園國小	5775645-744
		陳怡茹	海洋教育輔導團員	頂埔國小	5386204
		江至正	海洋教育輔導團員	青草湖國小	5200360-2034
		陳芃均	海洋教育輔導團員	青草湖國小	5200360-2020
		魏紫玲	海洋教育輔導團員	西門國小	5222492
謝玉姿	健體領域主任輔導員	建功國小	5713447		

		蔡婉媛	本土領域 主任輔導 團員	教育處	5249617
--	--	-----	--------------------	-----	---------

伍、背景分析與歷年成果：

一、背景分析：

新竹市位於臺灣地區之西北部，西濱臺灣海峽，東與竹東鎮鄰接，南接苗栗縣之竹南鎮，東北以頭前溪與新竹縣之竹北市隔岸相望；市內有新竹平原，是新竹地區最富庶之地帶，本市極東為金山面，極西為港南，極南為南隘，極北為南寮。本市土地總面積為104.0964 平方公里，約佔臺灣地區土地總面積 0.29%，是目前台灣省五個省轄市中僅大於嘉義市者，位居第四，工商業之發展甚有潛力。新竹原來是台灣原住民平埔族道卡斯族的美麗故鄉，道卡斯族族人稱這美麗故鄉叫做「竹塹」。「竹塹」是海邊的意思。新竹市的海岸線北起南寮里，南至南港，長約十七公里，屬離水堆積海岸，上千公頃的潮間帶是北台灣最大的海濱溼地，孕育了大量的蝦蟹螺貝類，其中包括、紅樹林公園、香山濕地、金城湖賞鳥區、南港半月型白沙灣等，將使全區具備生態資源、產業經濟、教學研究及環境品質指標等多重價值。

(一)香山濕地自然公園

香山濕地是由頭前溪和鳳山溪的河口漂沙形成，為北台灣面積最大的濕地。這裡孕育眾多海洋生物，也是跨越兩大洲的候鳥遷徙必經之處，以及牡蠣養殖的場所，在此出沒的和尚蟹及萬歲大眼螃蟹，是新竹市海岸最引人的生態景觀之一。香山濕地已被列為保護區，在此可以體驗撿貝、牽罟及採蚵等樂趣，而此處的蚵田已經有上百年的歷史，也是當地的一大特殊景觀。

(二)金城湖賞鳥區

客雅溪口北岸金城湖一帶是大批水鳥重要的棲息地，曾經被喻為「魔鬼湖」的這裡，原本是一片積沙荒地，經過開發後，現在是北台灣一處重要的野鳥棲息地。城湖賞鳥區有整齊的水田和溼地，加上路旁有高大防風的木麻黃林，還有出海口外的泥質海灘，魚蟹螺貝非常豐富，除了吸引大批鳥類聚集以外，也成為美麗的景觀。

(三)鹽水港口溪口南岸區

鹽水港溪出海口是一處小而美的生態區，這裡在有心人的培植下，成功的以人工栽培水筆仔，形成一小塊紅樹林生態，此區是瀕臨絕種的臺灣招潮蟹主要棲息地之一，還有其

他許多蟹種在此繁殖，是新竹沿海螃蟹種類最豐富的地方。在鹽水港溪出海口附近，在頭前溪和客雅溪大量漂沙的長期堆積下，現已有一處沙灣形成。

(四)南港半月型白沙灣

海山漁港以南的南港濱海區有豐富的景觀風貌，此區內側為泥灘地，外側為沙灘地，除了有濕地生態之外，還有一片美麗的半月形白沙灣。南港濱海區的半月形白沙灣景色優雅，由於知道的人並不多，所以較少污染，是新竹市較乾淨的沙灘，冬季時東北季風強勁，常見風砂滾滾的自然現象。面積僅104平方公里的新竹市，地形地貌豐富，有山有水的、靠山也靠海，其中海岸線更長達17公里，這種得天獨厚環境，使得新竹市在發展休閒觀光上取得有利的條件。海山漁港以南的南港濕地，為瀕臨絕種的特有臺灣招潮蟹，佔全省高達百分之八十總族群數的主要棲息地。

另客雅溪口北岸金城湖一帶，為大批水鳥重要棲息地，登錄鳥類多達二百七十七種，其中經農委會公告為保育鳥類達三十多種，海洋哺乳類九種，為沿岸最具特色之生態景觀及資源。另外還擁有漁港風貌、紅樹林公園、賞鳥區、沙灘區、風帆運動區、自行車步道，其間加上市政府積極推動的風力發電廠、海水淡化廠和客雅水資源處理中心，將使全區具備生態資源、產業經濟、教學研究及環境品質指標等多重價值，不但有助提升在地生活品質，更充滿發展「無煙囪」旅遊事業的雄厚潛力。處處都是新竹推動海洋教育的利基。

(五)玻璃與新竹

「玻璃工藝」一詞所指涉的是，經由生產者的構思與操作（亦即人為的建構），而為原始玻璃素材所進行的燒融、併連和形塑工程。玻璃工藝品乃是人類勞動過程的產物，人類的理念、審美觀、甚至某些生活記憶，常會透過此一生產過程，而投注在工藝品上。由新竹地區玻璃展工藝的發展歷程與結構特性，來彰顯新竹人的此一特殊文化面。

就台灣（特別是新竹）的時空脈絡來觀照，本地的玻璃工藝（Craft），乃是脫胎自玻璃工業（Industry）的殘餘轉移。亦即，早期（日據時代）台灣玻璃事業，是以生產工業儀器、醫療器材和其它生活必需為主。其後方逐漸從工業玻璃分化出部份資源從事具有藝術內涵的玻璃產品之生產。台灣（或新竹）早期的玻璃工藝在生產技術層面上和人力資源上都與先存的工業玻璃產業密不可分。

本市”玻工館”建築於1936年，座落於新竹公園西北方，1999年改建為新竹玻璃工藝博物館。近年來本市積極推動玻璃創意產業，展開「新竹市國際玻

「玻璃藝術節」提供在地的玻璃藝術創作者國際高度的舞台，讓他們的努力得以大放光彩。

二、歷年成果：

新竹市 97 年度推廣國民中小學海洋教育計畫辦理成果

規劃項目	活動內容	備註欄
一、建置海洋教育資源中心	1.成立海洋教育資源中心於 <u>光武國中</u> 。購置海洋書籍、海洋紀錄片、海洋音樂等，並建置海洋視聽教室（含電視、電腦、播放機）。 2.成立本市國中、小學，各校海洋教育種子教師工作坊。（各校種子教師 1 至 2 名），協助推廣海洋教育。 3.建置海洋將育資源網站，統整本市海洋教育資源。	1.已完成 2.已完成 3. 已完成
二、海洋教育理念宣導	1.辦理國中小校長海洋教育內涵說明與規劃研習（1 場）。 2.辦理國中小教務（教導）主任與教學組長海洋教育內涵說明與規劃研習（1 場）。 3.辦理各校種子教師培訓-海洋教育內涵介紹與研討（1 場）。 4.辦理各校種子教師培訓-海洋教育課程教學設計分享（1 場）。 5.辦理各校種子教師培訓-海洋議題融入各領域課程工作坊（1 場）。	1.已完成 2.已完成 3.已完成 4.已完成 5.已完成
三、辦理海洋體驗活動	1.從頭前溪看新竹市海洋教育的未來（含實地勘查）。 2.認識我們的海洋（一）-南寮漁港 3.認識我們的海洋（二）-新竹市海岸香山地溼地生物多樣性。 4.海洋的臍帶--台灣的河川體驗營。 5.種子教師專業研習--船舶-港口-海洋-文化的舞曲。	1.已完成 2.已完成 3.已完成 4.已完成 5.已完成
四、海洋教育資源蒐集建檔	1.研發本市國中小海洋教育本位課程。已完成海洋的裙帶—新竹香山濕地生態調查體驗課程設計。 2.建立蒐集教學資源建檔庫	1.已完成 2.已完成
五、推動游泳教育	以本市五年級學生為對象（96 學年度下學期共 17 所市立 小學參加），參加學生共 2844 名，通過比率為 76%。（通過 標準：游完 15 公尺並能換氣），餘 11 所國小將於 97 學年度 上學期辦理完畢。	已完成

新竹市 98 年度推廣國民中小學海洋教育計畫辦理成果

規劃項目	活動內容	備註欄
一、擴大資源中心服務對象，落實中心設置目標	<ol style="list-style-type: none"> 1.充實海洋教育資源中心資源。購置海洋書籍、海洋紀錄片、海洋音樂等。 2.海洋教育資源網站平台充實，統整本市海洋教育資源。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.已完成 2.已完成 3.已完成
二、整合社區及家長資源，擴展學校實施課程面向	<ol style="list-style-type: none"> 1.結合南寮社區資源辦理新竹市師生南寮漁港發展文化探索。 2.結合綠島社區資源辦理綠島洋生態與地質課程音樂會。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.已完成 2.已完成
三、善用網站資料及媒體作品編輯教學媒材	<ol style="list-style-type: none"> 1.已完成海洋的裙帶—新竹香山濕地生態調查體驗課程設計。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.已完成
四、學校海洋教育實施計畫轉化~學校教師撰寫海洋教育相關教學計畫，並於校群課程計畫審查中發表。	<ol style="list-style-type: none"> 1.已完成綠島海洋生態與地質探索學校特色課程設計。 2.已完成讓我們看海去~南寮漁港發展課程。 3.已完成海洋的臍帶探索課程設計，並於新竹市創新教案發表。 4.新竹市虎林國中海洋課程教案分享~潮來潮往 5.新竹市南華國中南寮海岸線課程教案分享 	<ol style="list-style-type: none"> 1.已完成 2.已完成 3.已完成 4.已完成 5.已完成
五、持續辦理研習提升教師專業。	<ol style="list-style-type: none"> 1.辦理教師專業增能研習~綠島新視界。 2.辦理教師專業增能研習~海洋生態。 3.辦理教師專業增能研習~海洋我的家。 4.辦理教師專業增能研習~台灣海岸線美麗與哀愁。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.已完成 2.已完成 3.已完成 4.已完成
六、辦理研討會，擴大教師專業對話、經驗分享之層面	<ol style="list-style-type: none"> 1.辦理新竹市教師海洋教育融入課程設計教案分享。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.已完成
七、辦理海洋體驗活動	<ol style="list-style-type: none"> 1.風帆體驗課程。 2.認識我們的海洋（一）-新竹市師生南寮漁港。 3.認識我們的海洋（二）-新竹市師生新竹市海岸香山地溼地生物多樣性。 4.海洋的臍帶--新竹市師生台灣的河川體驗營。 5.種子教師專業研習--船舶-港口-海洋-文化的舞曲。 6.新竹市中小學校長專業研習—國立海洋科學博物館教育資源介紹與應用。 7.新竹市教師綠島海洋生態與地質探索。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.已完成 2.已完成 3.已完成 4.已完成 5.已完成 6.已完成 7.已完成

新竹市 99 年度推廣國民中小學海洋教育計畫辦理成果

規劃項目	活動內容	備註欄
一、充實設施	充實海洋教育資源中心相關設施。	已完成
二、海洋教育理念宣導	繼續辦理校長、主任、教師海洋教育研習，包含整體推動概念、體驗課程融入各領域教學、網站資源介紹與海洋生態多樣性介紹。	已完成
三、課程發展	<p>1. 體驗課程：「探索大海的源頭-合歡山溪谷醞育與發展」、「海洋的微血管」、「划船體驗計畫」共 3 場，以海的源頭-台灣的高山、溪流到海岸線、離島的海洋世界，讓老師體驗台灣特有的豐富海洋自然資源。</p> <p>2. 體驗課程實地操作實習課：「發現海洋-我家海岸淨灘」由各中小學海洋輔導團種子教師帶領 1~4 位學生進行實地課程實踐與操作。</p> <p>3. 海洋議題融入各領域課程模組研發研發成長工作坊：辦理海洋教育增能研習 7 場，透過與專家對話、模組設計、教案分享，產出適時、適地、適人的教學模組。</p>	<p>1. 已完成</p> <p>2. 已完成</p> <p>3. 已完成</p>
四、多元活動體驗學習，海洋教育深植內化	<p>1. 辦理「綠島騎跡」冬令營活動</p> <p>2. 「發現海洋-我家海岸淨灘」</p> <p>3. 畫畫海洋。</p>	<p>1. 已完成</p> <p>2. 已完成</p> <p>3. 已完成</p>
五、資源整合，落實「google 海洋」概念	海洋資源中心負責架構並深化「google 海洋」的資源與互動式網路 e-learning 學習平台，改變教師及學生的研習或學習方式，提供線上回應及回饋方式彙整海洋教育相關問題及心得分享，不僅提供教師所需教材或諮詢，亦可藉由影音或文字的紀錄與分享，激盪教師多元的課程設計及更具體的課程發展。	已完成

新竹市 100 年度推廣國民中小學海洋教育計畫辦理成果

規劃項目	活動內容	備註欄
一、充實設施	網站系統軟體更新授權	已完成
二、海洋教育理念宣導	透過到校服務與各校行政團隊及海洋教育推動小組宣導海洋教育理念及實施方式，包含整體推動概念、體驗課程融入各領域教學、網站資源介紹與海洋生態多樣性介紹，服務學校共計 6 所。	已完成
三、課程發展	<p>1. 海洋議題融入社會領域及藝文領域課程模組研發研發成長工作坊：辦理海洋教育工作坊共 6 場次的研習，透過與專家對話、模組設計、教案分享，產出適時、適地、適人的教學模組。</p> <p>2. 海洋教育成果發表：發掘教學優良教師藉由成果發表分享，分享給區域內學校使用並協助發展學校內海洋教育，使學校教師落實海洋教育課程之實施，使各校教師在海洋教育融入課程教學中，引導學生對學生探索海洋的興趣與知識素養。</p> <p>3. 海洋知識大發現演講，讓師生、家長及民眾透過專題演講對台灣國土海岸有更深層的認識。</p>	<p>1. 已完成</p> <p>2. 已完成</p> <p>3. 已完成</p>
四、多元活動體驗讓海洋教育與在地文化結合	<p>1. 透過新竹市海洋節辦理「親清海洋&餐桌上的海洋生物學」活動，讓新竹市的民眾親子同來認識漁港文化、金城湖生態，並透過濕地淨灘活動一起來愛護大海。</p> <p>2. 透過新竹市海洋節辦理「玻璃藝術與海洋文化饗宴」活動，將玻璃藝術與海洋生物藝術創作結合，讓新竹市的民眾親子透過親子創作活動一起來認識海洋生物，了解海洋文化。</p> <p>3. 透過新竹市海洋節辦理「海洋大會考」活動，讓參與海洋節活動的民眾能經過前測與後測更清楚海洋生態與海洋文化。</p>	<p>1. 已完成</p> <p>2. 已完成</p> <p>3. 已完成</p>
五、資源整合，將各項活動及教案作品透過網路平台分享與推廣	海洋資源中心負責將海洋教育成果各校的教案分類整理，方便下載使用，也將各項活動計畫與成果上網提供民眾分享使用。	已完成

新竹市 101 年度推廣國民中小學海洋教育計畫辦理成果

規劃項目	活動內容	備註欄
一、充實設施	無	
二、海洋教育理念宣導	透過到校服務與各校行政團隊及海洋教育推動小組宣導海洋教育理念及實施方式，包含整體推動概念、體驗課程融入各領域教學、網站資源介紹與海洋生態多樣性介紹，服務學校共計 6 所。	已完成
三、課程發展	<ol style="list-style-type: none"> 1. 辦理海洋議題融入社會領域、英文領域、國文領域的研習課程，透過工作坊成果彙整及優良教案的分享，讓社會領域、英文領域、國文領域之教師能卻是了解並應用資源將海洋議題融入教學之中。 2. 課程模組研發成長工作坊：辦理「海洋場域課程工作坊」3 場次及「單車課程工作坊」4 場次，共 7 場次的研習，透過與專家對話、模組設計、教案分享，產出適時、適地、適人的教學模組，並於海洋教育成果發表分享教案及成果。 3. 辦理「海洋教育特色發展工作坊」，希望透過邀請學校經驗分享，激發各校發展海洋教育特色，並能確實與各校鄰近地理環境及各項資源結合，落實海洋教育之發展，最後彙整各校特色製作成宣傳摺頁，並於新竹市海洋節發送各校及參與民眾。 4. 海洋教育成果發表：發掘教學優良教師藉由成果發表分享，分享給區域內學校使用並協助發展學校內海洋教育，使學校教師落實海洋教育課程之實施，使各校教師在海洋教育融入課程教學中，引導學生對學生探索海洋的興趣與知識素養。 5. 海洋知識大發現演講，讓師生、家長及民眾透過專題演講對海洋生態及海洋環境有更深層的認識，繼而透過行動來守護我們的大海。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 已完成 2. 已完成 3. 已完成 4. 已完成 5. 已完成
四、多元活動體驗讓海洋教育與在地文化結合	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過新竹市海洋節辦理「親清海洋&餐桌上的海洋生物學」活動，讓新竹市的民眾親子同來認識漁港文化、金城湖生態，並透過濕地淨灘活動一起來愛護大海。 2. 透過新竹市海洋節辦理「玻璃藝術與海洋天燈祈福饗宴」活動，利用海洋生物圖鑑與視聽設備，使民眾來認識海洋生物並親近海洋，且結合新竹玻璃創意產業與世博，進行海洋生物玻璃杯墊創作，設計海洋祈福天燈為海洋祈福，或用黑雕創作繪出海洋風貌。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 已完成 2. 已完成
五、資源整合，將各項活動及教案作品透過網路平台分享與推廣	海洋資源中心負責將海洋教育成果各校的教案分類整理，方便下載使用，也將各項活動計畫與成果上網提供民眾分享使用。	已完成

新竹市 102 年度推廣國民中小學海洋教育計畫辦理成果

規劃項目	活動內容	備註欄
一、充實設施	無	
二、海洋教育理念宣導	透過到校服務與各校行政團隊及海洋教育推動小組宣導海洋教育理念及實施方式，包含整體推動概念、體驗課程融入各領域教學、網站資源介紹與海洋生態多樣性介紹，服務學校共計 9 所。	已完成
三、課程發展	<ol style="list-style-type: none"> 1. 辦理海洋議題融入學習領域的研習課程，透過工作坊成果彙整及優良教案的分享，讓社會領域、藝文領域、自然領域、健體領域之教師能確實了解並應用資源將海洋議題融入教學之中。 2. 辦理「養蚵文化生態工作坊」研習，邀請到香山蚵農介紹養蚵工作，並帶領學員體驗蚵農生活，透過與蚵農對話、模組設計、教案分享，產出適時、適地、適人的教學模組，並於海洋教育成果發表分享教案及成果。 3. 辦理「海洋教材研發工作坊」，邀請到台中海洋團鄭清海主任指導，從攝影到電子書的製作，落實海洋教育之發展，幫助教師能開發更多相關教材。 4. 海洋教育成果發表：發掘教學優良教師藉由成果發表分享，分享給區域內學校使用並協助發展學校內海洋教育，使學校教師落實海洋教育課程之實施，使各校教師在海洋教育融入課程教學中，引導學生對學生探索海洋的興趣與知識素養。 5. 海洋知能相關研習，辦理了海藻卡片 DIY、十七公里海岸踏查、台中大安海濱生態古蹟之旅，以及海洋創意遊戲研習，讓師生、家長及民眾透過各項活動對海洋生態及海洋環境有更深層的認識，繼而透過行動來守護我們的大海。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 已完成 2. 已完成 3. 已完成 4. 已完成 5. 已完成
四、多元活動體驗讓海洋教育與在地文化結合	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過新竹市海洋節辦理「『竹風』踏浪-樂活手作海洋生態藝術」活動，將海洋元素融入生活藝術，與市民一同發揮創意進行海洋生態藝術創作：『袋』上海洋美-創意彩繪海洋風情環保手提袋、『帽』出海洋愛-設計編創海洋之愛環保遮陽帽、『畫』起海洋情-親子同心畫起對海洋的真情摯意，三種多元媒材結合海洋內涵製作出的藝術品，讓民眾在日常生活中隨時能親近海洋、欣賞海洋，進而重視海洋，實踐『竹風』踏浪，擁抱海洋之蔚藍永恆精神。 2. 透過新竹市海洋節辦理「擁抱海洋-樂遊海洋生態嘉年華會」活動，讓新竹市的民眾親子同來認識漁港文化、金城湖生態，並透過濕地淨灘活動一起來愛護大海。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 已完成 2. 已完成
五、資源整合，將各項活動及教案作品透過網路平台分享與推廣	海洋資源中心負責將海洋教育成果各校的教案分類整理，方便下載使用，也將各項活動計畫與成果上網提供民眾分享使用。	已完成

新竹市 103 年度推廣國民中小學海洋教育計畫辦理成果

規劃項目	活動內容	備註欄
一、充實設施	無	
二、海洋教育理念宣導	海洋到校服務列車本學年度全面啟動海洋教育服務宣導機制，進入到全市各國中小，與各校行政團隊及海洋教育推動小組宣導海洋教育理念及實施方式，包含整體推動概念、體驗課程融入各領域教學、海洋教學模組示範、網站資源介紹與海洋生態多樣性介紹，服務學校共計 28 所。	已完成
三、課程發展	<ol style="list-style-type: none"> 1.辦理海洋議題融入各科學習領域的研習課程，透過工作坊成果彙整及優良教案的分享，讓各科不同領域之教師能確實了解並應用資源將海洋議題融入教學之中，並協助各校發展海洋校本課程與海洋議題活動推廣，積極將海洋教學推動於親.師.生生活應用能力中。 2. 辦理「新竹市海洋教育資源調查工作坊」，經由實地觀察、研究、踏查，了解新竹海洋在地文化、發展生態探索教學，透過一系列的工作坊課程，將新竹市海洋教育資源彙整製作成相關教學資源資料。 3.辦理「新竹市海洋教育教材研發進階課程工作坊」，邀請台中海洋輔導團協助指導，延續 102 年的課程，進一步培養海洋種子教師資源彙編能力，將新竹市海洋教育之各項資源透過系列課程會編成手冊，並且彙整工作坊成果置於海洋資源網站供教師參考使用。同時也讓團員增能，學習更多知識與技能，後續可以依各區需要，分區辦理相關增能研習，讓教材研發課程更加精進。 4.邀請在地不同領域海洋專家、達人蒞臨指導，舉辦海洋奇蹟~來自深海的消息，由海洋生態玩家分享海洋休閒活動-海洋潛水，讓大家了解海洋潛水常識、看見海底世界奧妙，增進海洋教育多面向知能文化素養。 5. 辦理『海港傳奇~來聽漁夫說故事』動態研習活動，傾聽在地香山漁夫三代的大海捕魚冒險故事，認識捕魚器具並進行實作，體驗在地漁農業生活之歷史文化樂。 6. 為推展各校發展海洋特色課程，舉辦校園海濱植物創作與應用研習，透過研習增能，讓各校海洋種子教師認識、調查並了解各校園裡的海濱植物，進而經由實作與遊戲...等創意應用於海洋教學課程中，適時適地妥善運用各校隨手可及的海洋植物教學媒材。 7. 海洋教育成果發表：發掘教學優良教師藉由成果發表分享，分享給區域內學校使用並協助發展學校內海洋教育，使學校教師落實海洋教育課程之實施，使各校教師在海洋教育融入課程教學中，引導學生對學生探索海洋的興趣與知識素養。 	<p>1.已完成</p> <p>2.已完成</p> <p>3.已完成</p> <p>4.已完成</p> <p>5.已完成</p> <p>6.已完成</p> <p>7.已完成</p>

<p>四、多元活動體驗讓海洋教育與在地文化結合</p>	<p>1.透過新竹市海洋節辦理『竹風飛揚』—海洋藝術：運用多媒體介紹新竹市在地的海洋生物與環境，使民眾接觸海洋而獲得豐富且多面向的影響，能將海洋相關的元素融入生活藝術中，一同讚嘆海洋生物的多樣性並享受海洋的美感。透過三種媒材結合海洋內涵製作出的藝術品，富涵對海洋的情感，讓民眾在日常生活中持續親海、知海並愛海。</p> <p>A.海的消息—創意彩繪海洋風情的明信片，並與親朋好友分享。</p> <p>B.海的奇幻—設計並編創海洋生物之奇異魔盤。</p> <p>C.海的寶貝—裝扮並黏貼貝殼，成為可隨時攜帶的飾品。</p> <p>2.辦理「洋洋得意-樂遊海洋生態嘉年華會」，於南寮旅遊服務中心設置海洋生態遊戲闖關關卡，參加者持闖關單進行闖關，動態遊戲活動中認識新竹海洋生態知識、了解濕地生物特性，並對新竹海岸線生態環境有更深入之探究。多元化主題遊戲關卡，能察覺生物、鳥類及植物的生活習性，探討生態鏈的循環與影響，激發愛護海洋生態環境之精神。</p>	<p>1.已完成</p> <p>2.已完成</p>
<p>五、資源整合，將各項活動及教案作品透過網路平台分享與推廣</p>	<p>海洋資源中心負責將海洋教育成果各校的教案分類整理，方便下載使用，也將各項活動計畫與成果上網提供民眾分享使用。</p>	<p>已完成</p>

新竹市 104 年度推廣國民中小學海洋教育計畫辦理成果

規劃項目	活動內容	備註欄
一、充實設施	無	
二、海洋教育理念宣導	海洋到校服務列車本學年度全面啟動海洋教育服務宣導機制，進入到全市各國中小，與各校行政團隊及海洋教育推動小組宣導海洋教育理念及實施方式，包含整體推動概念、體驗課程融入各領域教學、海洋教學模組示範、網站資源介紹與海洋生態多樣性介紹，服務學校共計 28 所。	已完成

<p>三、課程發展</p>	<p>1.辦理海洋議題融入各科學習領域的研習課程,透過工作坊成果彙整及優良教案的分享,讓各科不同領域之教師能確實了解並應用資源將海洋議題融入教學之中,並協助各校發展海洋校本課程與海洋議題活動推廣,積極將海洋教學推動於親.師.生生活應用能力中。</p> <p>2.辦理「新竹市海洋教育資源調查工作坊」,經由實地觀察、研究、踏查,了解新竹海洋在地文化、發展生態探索教學,透過一系列的工作坊課程,將新竹市海洋教育資源彙整製作成相關教學資源資料。</p> <p>3.辦理「新竹市海洋生態文化之奇幻旅程工作坊」,探討在地海洋經濟與海洋休閒文化的發展與轉變,瞭解將漁船改造並發展成海釣觀光為一種漁業轉型,亦是新竹市政府未來欲推廣的海洋觀光方向,討論其中的優缺點,共同開發新竹在地海洋課程,並將新竹市海洋教育之各項資源透過系列課程會編成手冊,彙整工作坊成果置於海洋資源網站供教師參考使用。工作坊習得之知識與技能,團員們於團討時間共同備課、觀課、議課,發展海洋在地創新課程,於分區服務時示範與分享,邀各校海洋種子教師一同參與海洋課程開發與研討。</p> <p>4.配合最新生活議題,邀請水產食品科學專家蒞臨指導海洋食安知識與教學實務,舉辦海洋『食』在美-海洋美食與安全研習,充實教師海洋科學知識與國小水產教學策略技巧,增進海洋教育多面向知能與文化素養。</p> <p>5.辦理『閱來悅愛海洋~海洋閱讀推手與海洋藝術課程實務經驗分享與實作』研習活動,發揮創客實踐精神,讓海洋圖畫書與海洋藝術之邂逅,師生一起揮動教學魔法棒,製作海洋繪本與教材,落實海洋煤材動手做、海洋知識帶著走的能力。</p> <p>6.貼近在地、體驗海洋,舉辦海上人家體驗~一『網』情深研習,經由漁網廠參觀,認識漁具.漁法的種類與功能,並實際經由漁網編製與實作,深刻了解漁業活動的過程與方法,明白海上人家生活的歷程與艱辛,進而探討魚法不同對生態.物種與環境變化的影響。</p> <p>7.海洋教育成果發表與觀課實作:發掘教學優良教師藉由成果發表分享、以及觀課與實作,示範教學與各區教師討論操作,並協助發展學校內海洋教育,使學校教師</p>	<p>1.已完成</p> <p>2.已完成</p> <p>3.已完成</p> <p>4.已完成</p> <p>5.已完成</p> <p>6.已完成</p> <p>7.已完成</p>
---------------	--	--

	落實海洋教育課程之實施，使各校教師在海洋教育融入課程教學中，引導學生對學生探索海洋的興趣與知識素養。	
四、多元活動體驗讓海洋教育與在地文化結合	<p>1.透過新竹市海洋節辦理『2015 樂活海洋悠活季』—海洋藝術：運用多媒體介紹新竹市在地的海洋生物與環境，使民眾接觸海洋而獲得豐富且多面向的影響，能將海洋相關的元素融入生活藝術中，一同讚嘆海洋生物的多樣性並享受海洋的美感。透過三種媒材結合海洋內涵製作出的藝術品，富涵對海洋的情感，讓民眾在日常生活中持續親海、知海並愛海。</p> <p>A.來自深海的秘密—創意手作在地海洋明信片，觀察並畫上香山美景，寄送與親朋好友分享。</p> <p>B.海的船說—設計並編創各種不同造型漁船，現場介紹與解說。</p> <p>C.海的魔術—依生物特色，運用不同素材，手做繽紛海洋動物。</p> <p>2. 辦理「2015 舞動海洋海洋生態嘉年華會」，於漁會中心設置海洋生態遊戲闖關關卡，參加者持闖關單進行闖關，動態遊戲活動中認識新竹海洋生態知識、了解濕地生物特性，並對新竹海岸線生態環境有更深入之探究。多元化主題遊戲關卡，能察覺生物、鳥類及植物的生活習性，探討生態鏈的循環與影響，激發愛護海洋生態環境之精神。</p> <p>3. 辦理「海上人生-樂享南寮漁村體驗營」，讓市民經由遊戲.活動與操作中，體驗在地香山海上人家的生活，認識南寮漁業文化之重要以及了解在地漁業經濟活動發展，激發珍愛家鄉.愛土.愛海情懷。</p>	<p>1.已完成</p> <p>2.已完成</p> <p>3.已完成</p>
五、資源整合，將各項活動及教案作品透過網路平台分享與推廣	海洋資源中心負責將海洋教育成果各校的教案分類整理，方便下載使用，也將各項活動計畫與成果上網提供民眾分享使用。	已完成

新竹市 105 年度推廣國民中小學海洋教育計畫辦理成果

規劃項目	活動內容	備註欄
一、充實設施	無	
二、海洋教育理念宣導	105 年度以增進教師活化海洋教與學為主軸，結合智慧科技數位行動媒材，翻轉教學固有模式，進行課程與教學的創新。並經由多元探索戶外場域活動，透過動手操作與體驗，深化了解在地海洋環境內涵，進而活化海洋自然場域資源，開發多樣豐富海洋教材與課程，落實知行合一、動手創作的創客精神，習得帶的走的技巧與能力。更將持續進行教師群們共同備課、共同觀課及共同議課之素養與知能，精進教師課堂實踐能力，以提升教師與學生學習的深度和廣度。	已完成

<p>三、課程發展</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培養新竹市每校海洋種子教師教學設計能力，能運用資訊媒材來研發自製新竹市海洋教育之教材與課程，並依照國中小教育階段設計不同的活動或課程。 2. 辦理全市海光山色教師遊學營~海洋課程公開觀課. 議課交流，跨縣市交流與分享，發現海洋台灣各地特色，取經他縣市優質學校經驗，發展新竹市在地海洋教學與課程，打造新竹市海洋特色學校。 3. 舉辦全市『語』海共舞~海洋課程共學，說課、觀課與議課工作坊，精進海洋種子教師跨領域統整教學與素養內涵。 4. 透過增能研習及系列工作坊發揚新竹海洋在地文化，發展生態探索教學，將各領域融入海洋議題教材與教學，建構海洋戶外教學現場資源使用，豐富教學資源。 5. 培養老師對台灣自然土地的認識，透過親身體驗的課程而懂得愛惜這塊土地。進而融入學校教學課程中，設計出適合各校發展的海洋教育創新課程。 6. 將系列工作坊之資料彙整成手冊，製成海洋教育資源解說手冊、海洋教育資源導覽手冊，另外，配合學校課程發展製作海洋教育折頁及學習單，透過到校服務進行推廣，讓海洋教育融入學校課程之中。 7. 辦理『漁』我們同在一起海洋生態文化探索工作坊，透過實際觀察、行動、體驗、動手實作、討論發想、研發創作，進一步培養海洋種子教師探究在地家鄉資源、文化認知探索能力，發展海洋多元智能戶外踏查、課室教學設計、多元評量創新…等海洋教學素養技能，並且彙整工作坊成果置於海洋資源網站供教師參考使用。同時也讓全市教師增能，學習更多在地海洋知識與課程教學素材、資源、方法，後續可以依各區需要，分區辦理相關增能研習，讓在地海洋教材研發課程更加卓越精進。 8. 運用智慧科技、活化各校圖書資源，辦理海洋深耕課程~『小水滴到大海洋幸福繪本晨讀擂台工作坊』幸福繪本擂台活動，有效推廣海洋晨讀教育，活化海洋閱讀知能，提升親. 師. 生海洋教育素養與知識。 9. 舉辦海洋教育成果發表與觀課實作：發掘教學優良教師藉由成果發表分享、以及觀課與實作，示範教學與各區教師討論操作，並協助發展學校內海洋教育，使學校教師落實海洋教育課程之實施，使各校教師在海洋教育融入課程教學中，引導學生對學生探索海洋的興趣與知識素養。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 已完成 2. 已完成 3. 已完成 4. 已完成 5. 已完成 6. 已完成 7. 已完成 8. 已完成 9. 已完成
---------------	--	--

<p>四、多元活動體驗讓海洋教育與在地文化結合</p>	<p>1.透過新竹市海洋節辦理『2016 鳥語花香.海科遨遊新竹市海洋節』,運用多媒體介紹新竹市在地的海洋生物與環境,使民眾接觸海洋而獲得豐富且多面向的影響,能將海洋相關的元素融入生活藝術中,一同讚嘆海洋生物的多樣性並享受海洋的美感。透過三種媒材結合海洋內涵製作出的藝術品,富涵對海洋的情感,讓民眾在日常生活中持續親海、知海並愛海。</p> <p>A. 海的『信』—創意彩繪海洋風情明信片,並與親朋好友分</p> <p>B. 幸福海『鯉』袋—設計並編創屬於自己的海洋手提袋。</p> <p>C. 海的愛情—手創編織愛情海。</p> <p>2. 舉辦「2016 海洋寶可夢-海洋生態嘉年華會」針對南寮水鳥生態文化生活設置體驗營六站,經由海山水鳥抓寶樂、雞同鳥講跳跳樂、南寮抓寶大挑戰、水鳥寫真拼圖樂、鳥語花香成語秀、等實作生動遊戲嘗試,讓民眾深入了解新竹市南寮漁港、海山水鳥生活藝術與生態文化,進而關心新竹海洋環境變遷,了解海洋生態議題發展。</p> <p>3. 辦理「2016 海科翱翔-海洋科學體驗營」</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 於新竹遊客中心,設置海洋科學生態遊戲闖關關卡,參加者持闖關單進行闖關,動態科學遊戲活動中認識新竹海洋生態知識、了解濕地生物特,並對新竹海岸線生態環境有更深入之探究。多元化主題遊戲關卡,能察覺生物、鳥類及植物的生活習性,探討生態鏈的循環與影響,激發愛護海洋生態環境之精神。 	<p>1.已完成</p> <p>2.已完成</p> <p>3.已完成</p>
<p>五、資源整合,將各項活動及教案作品透過網路平台分享與推廣</p>	<p>海洋資源中心負責將海洋教育成果各校的教案分類整理,方便下載使用,也將各項活動計畫與成果上網提供民眾分享使用。</p>	<p>已完成</p>

新竹市 106 年度推廣國民中小學海洋教育計畫辦理成果

規劃項目	活動內容	備註欄
一、充實設施	無	
二、海洋教育理念宣導	<p>106 年度以打造『新竹海洋幸福城市』為目標，開發新竹市每一條河湖水域亮點特色，激發市民共同關注海洋議題，並能付出行動，為海洋環境進一份心力。</p> <p>學校方面，精進教師海洋教育跨領域統整教學為主軸，組織教師專業社群，透過共同備課、共同觀課及共同議課之素養與知能，並結合智慧科技數位行動媒材，改變教與學的固有模式，打造多元學習的美麗風景。</p>	已完成

<p>三、課程發展</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培養新竹市每校海洋種子教師教學設計能力，能運用資訊媒材來研發自製新竹市海洋教育之教材與課程，並依照國中小教育階段設計不同的活動或課程。 2. 迎接 12 年國教，以多元面向核心素養取代單一基本能力，海洋團結健體團辦理跨領域整合性素養『健康回流大海～海洋·健體教學自動好』，連續四次的教師教學成效型回流工作坊，運用討論·探究·實作·創研，精進教師多元統整的能力，追求自發·互動與共好的目標。 3. 成立海洋創客行動學習社群—創客方舟工作坊，帶領教師團隊上山現採竹子製作獨木舟，團結合作砍竹，齊心協力製舟，實現自創獨木舟的夢想。 4. 積極研發『用行動 i 青草湖~獨木舟海洋教育遊學課程』，並結合優質行動智慧學習，提供跨縣市學校申請，期許能讓大眾有更多元的探索與體驗，從認識家鄉·調查·了解學校社區環境文化開始，從客雅溪到青草湖；從涓涓小洋流到磅礴大海洋！ 5. 培養老師對台灣自然土地的認識，透過親身體驗的課程而懂得愛惜這塊土地。進而融入學校教學課程中，設計出適合各校發展的海洋教育創新課程。 6. 將系列工作坊之資料彙整成手冊，製作成海洋教育資源解說手冊、海洋教育資源導覽手冊，另外，配合學校課程發展製作海洋教育折頁及學習單，透過到校服務進行推廣，讓海洋教育融入學校課程之中。 7. 辦理『健康回流大海』海洋生態文化探索工作坊，透過實際觀察、行動、體驗、動手實作、討論發想、研發創作，除了培養海洋種子教師探究在地家鄉資源、文化認知探索能力，發展海洋多元智能戶外踏查、課室教學設計、多元評量創新…等海洋教學素養技能外，藉由參訪踏查鄰近縣市河湖生態，了解整治後影響的文化發展。 8. 運用智慧科技、活化各校圖書資源，辦理海洋深耕課程~『小水滴到大海洋幸福繪本晨讀擂台工作坊』幸福繪本擂台活動，有效推廣海洋晨讀教育，活化海洋閱讀知能，提升親.師.生海洋教育素養與知識。 9. 舉辦海洋教育成果發表與觀課實作：發掘教學優良教師藉由成果發表分享、以及觀課與實作，示範教學與各區教師討論操作，並協助發展學校內海洋教育，使學校教師落實海洋教育課程之實施，使各校教師在海洋教育融入課程教學中，引導學生對學生探索海洋的興趣與知識素養。 	<p>1. 已完成</p> <p>2. 已完成</p> <p>3. 已完成</p> <p>4. 已完成</p> <p>5. 已完成</p> <p>6. 已完成</p> <p>7. 已完成</p> <p>8. 已完成</p> <p>9. 已完成</p>
---------------	--	---

<p>四、多元活動體驗讓海洋教育與在地文化結合</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 今年的主題「新竹水水，海洋蟹蟹」—青草湖環湖馬拉松嘉年華，藉由教師多元創客教學；親子繽紛趣味遊戲；社區活力生態體驗；市民在地美食饗宴，讓市民認識新竹海洋河湖生態文化；察覺在地溪湖明媚風光；提升海洋自然知能素養，推廣地方河湖文化內涵，進而珍愛在地海洋河湖生態環境。 2. 海洋節豐富多元闖關活動，樣樣精彩可期，全都是海洋教師團隊的創客研發與共心設計。展開環湖馬拉松的河湖生態抓寶探險。只要集章完成，就可以到「海洋馬拉松補給站」領取教師手創的獎勵品。 3. 各關的關主將運用多元教學媒材，介紹青草湖的生物與環境；翻轉親師生海洋教育知能素養，讓民眾接觸海洋、親近河湖、擁抱自然。青草湖生態的多樣性、河湖溪流的重要性，待每個人共同來體驗與發現。 4. 2017 <u>新竹市</u>海洋節還限量發行，海洋教育輔導團設計的~來自青草湖超馬『信』運的創意彩繪海洋風情明信片，以及海洋生物氣球，驚喜不斷；歡樂連連，大家開心共作共畫、蒐集留念，並與親朋好友分享。 5 <u>新竹市</u>海洋節將以<u>青草湖</u>為圓心，海洋教育、河湖生態、環境守護、健康促進等核心素養為半徑，展現<u>新竹市</u>海洋教育推展「親海、知海、愛海」的優質成效，再現青草湖魅力風華。 	<p>1. 已完成</p> <p>2. 已完成</p> <p>3. 已完成</p> <p>4. 已完成</p> <p>5. 已完成</p>
<p>五、資源整合，將各項活動及教案作品透過網路平台分享與推廣</p>	<p>海洋資源中心負責將海洋教育成果各校的教案分類整理，方便下載使用，也將各項活動計畫與成果上網提供民眾分享使用。</p>	<p>已完成</p>

新竹市 107 年度推廣國民中小學海洋教育計畫辦理成果

規劃項目	活動內容	備註欄
一、充實設施	無	
二、海洋教育理念宣導	<p>「涓滴細流流河湖，條條河湖通大海」，海洋教育一定要到海邊嗎?從根本做起，才能深耕與深化!新竹市海洋教育中心輔導團隊，將建構~以在地河湖、溪流到海洋為地理核心的廣闊海洋教育學習場域，發展國中小跨領域海洋素養導向課程、建立與推廣海洋探索教學，提升教與學品質力。並開發實作、體驗、親海及在地河湖探索、行動學習課程，激發愛土、愛鄉、愛海情懷，進而以實踐力行，支持參與珍愛海洋、保護海洋、永續海洋，愛海保育的行動家。</p>	已完成

<p>三、課程發展</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培養新竹市每校海洋種子教師教學設計能力，能運用資訊媒材來研發自製新竹市海洋教育之教材與課程，並依照國中小教育階段設計不同的活動或課程。 2. 迎接 12 年國教，以多元面向核心素養取代單一基本能力，始終積極培養-教師能活化的跨域教學力；學生帶得走的移動學習力；親職能力行的生活實踐力，研討新竹市特色海洋教育課程成效型回流工作坊，運用討論·探究·實作·創研，精進教師多元統整的能力，追求自發·互動與共好的目標。 3. 成立海洋創客行動學習社群—~推動全市海洋教育課程與教學-透過創新研發、踏查體驗、創客實作、行動學習、智慧科技…等多元學習，增進教師教學與學生學習之海洋教育跨領域素養能力。 4. 海洋教育中心輔導團隊與孩子一起發展『小河湖到大海洋~用行動 i 青草湖』海洋獨木舟戶外探索遊學主題課程，並結合全市海洋教師社群，師生共同製作獨木舟，研發出青草湖獨木舟海洋本位特色課程，且結合優質科技智慧學習運用，讓孩子當自己『學習與教學』的主人，擔任『青草湖時尚小玩家』導覽員與守護員。 5. 培養老師對台灣自然土地的認識，透過親身體驗的課程而懂得愛惜這塊土地。進而融入學校教學課程中，設計出適合各校發展的海洋教育創新課程。 6. 將系列工作坊之資料彙整成手冊，製作成海洋教育資源解說手冊、海洋教育資源導覽手冊，另外，配合學校課程發展製作海洋教育折頁及學習單，透過到校服務進行推廣，讓海洋教育融入學校課程之中。 7. 辦理『真愛海洋.健康素養』海洋生態文化探索工作坊，透過實際觀察、行動、體驗、動手實作、討論發想、研發創作，除了培養海洋種子教師探究在地家鄉資源、文化認知探索能力，發展海洋多元智能戶外踏查、課室教學設計、多元評量創新…等海洋教學素養技能外，藉由參訪踏查鄰近縣市河湖生態，了解整治後影響的文化發展。 8. 運用智慧科技、活化各校圖書資源，辦理海洋深耕課程~『小水滴到大海洋幸福繪本晨讀擂台工作坊』幸福繪本擂台活動，有效推廣海洋晨讀教育，活化海洋閱讀知能，提升親.師.生海洋教育素養與知識。 9. 舉辦海洋教育素養導向成果發表與觀課實作：發掘教學優良教師藉由成果發表分享、以及觀課與實作，示範教學與各區教師討論操作，並協助發展學校內海洋教育，使學校教師落實海洋教育課程之實施，使各校教師在海洋教育融入課程教學中，引導學生對學生探索海洋 	<p>1. 已完成</p> <p>2. 已完成</p> <p>3. 已完成</p> <p>4. 已完成</p> <p>5. 已完成</p> <p>6. 已完成</p> <p>7. 已完成</p> <p>8. 已完成</p> <p>9. 已完成</p>
---------------	---	---

	的興趣與知識素養。	
--	-----------	--

<p>四、多元活動體驗讓海洋教育與在地文化結合</p>	<p>1.2018 新竹市海洋運動節，圍繞著海洋教育、環境教育、戶外探索及藝術創作等主題，背後有著一群教師經過暑假期間的縝密設計、大膽揮灑創意，並帶著平日與學生們共同嘗試的課程背景，設計一組組讓人眼睛為之一亮的海洋運動節關卡。</p> <p>2.9月5日我們先進行全市『新竹蛙寶、海洋起跑』海洋創客實驗教室發表研習，在擔任新竹市海洋教育中心的盟主學校青草湖國小舉辦。研習方向有別一般主題式講座，這是一場台上講者與台下聽者的交流和共同準備歷程，透過公開說明關卡內容，集結眾人的智慧與想法，使好的活動設計可以更好，可說是新竹市海洋運動節的前導說課暨共討共議交流會。</p> <p>3.「青蛙」是今年海洋運動節的主題，但是如何呈現青蛙給市民朋友是一門學問喔！這群熱愛海洋、愛護大自然的老師們，共同設計可以讓市民朋友「帶著走」的青蛙！有青蛙造型的氣球蛙、動手實作的摺紙跳跳蛙，還有手繪風明信片小青蛙，讓市民參加玩活動能收穫滿滿，全家人一起把青蛙帶回家！</p> <p>4.新竹市海洋教育中心團隊帶領全市熱愛海洋教育的教師們，共同成為各關卡的創客，本次新竹市海洋運動節非常幸運第三度邀請氣球達人—青草湖國小吳振彰老師，老師身懷絕技，新竹市海洋節當天，振彰也會邀請我的學生一起教與會民眾組裝、彩繪青蛙。讓當天市民朋友能運用美感，搭配氣球的顏色，帶著可愛的青蛙遊歷青草湖。</p> <p>5.設計「食萬個為什麼」的青蛙益智問答，其中有一道有趣的題目：「你知道青蛙是怎麼喝水的嗎？」，參與的大家紛紛回答：「用舌頭！」、「用嘴吧！」這時一旁的關主孩子們，按耐不住公布答案：「青蛙是用皮膚喝水啦！」</p> <p>6.原創設計一款團體互動遊戲卡「蛙蛙的一生」，透過兩人一組的猜拳進化遊戲，讓現場老師一起實作演練，遊戲中體現人際互動與溝通，還能認識青蛙「卵、蝌蚪、成蛙」的演變過程。</p> <p>7.新竹市海洋運動節的眾多關卡，是全市教師及學生施展多元專長的海洋創客節日，大家呈現十二年國教多元素養整合，展現教師協同備課的精神，實現全市教師們齊聚一堂的可能性。許多現場的第一線教師更不辭辛勞前來青小聆聽，並給予發表者針對關卡設計的回饋，我們期待分享化作現場實踐，設計理念可以圓滿展現在本</p>	<p>1.已完成</p> <p>2.已完成</p> <p>3.已完成</p> <p>4.已完成</p> <p>5.已完成</p> <p>6.已完成</p>
-----------------------------	---	---

	周六的關卡活動！	
五、資源整合，將各項活動及教案作品透過網路平台分享與推廣	海洋資源中心負責將海洋教育成果各校的教案分類整理，方便下載使用，也將各項活動計畫與成果上網提供民眾分享使用。	已完成

陸、108 年度計畫主軸重點與中長程規畫願景：

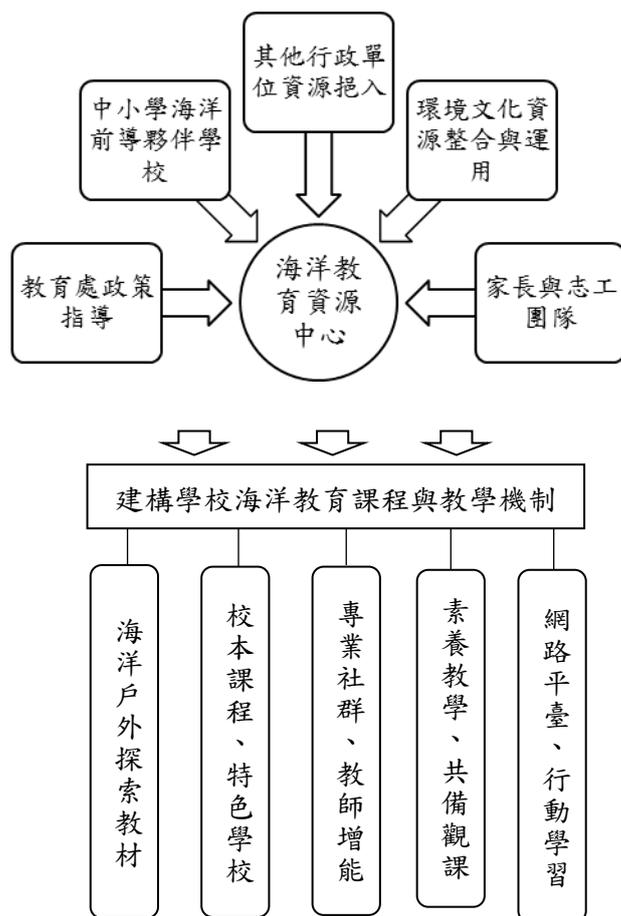
一、新竹市 108 年度精進計畫精進教學子計畫之海洋教育相關計畫工作內容：

- (一)本市海洋教育資源網已建置完成，持續維護及擴充，並整合國教社群網與網路上相關網站資源，透過交換櫃借用機制，提供現場教師教學使用海洋中心各項影音媒體資源及相關書籍增能，同時整合歷年工作坊教材教案資料供線上下載使用，整合各縣市海洋相關人力資源供現場教師諮詢。
- (二)迎接 12 年國教，提升教師統整能力技能、多元智能教學及素養內涵，研發海洋教育跨領域，整合性核心素養導向教學模式，探究跨領域整合性素養學習概念，動手創客實作，實際進行跨領域分組探究研發煤材，分析發表統整課程教學與展現孩子學習成果，由海洋輔導團員帶領，主動提問、溝通互動與對話討論中，探究孩子學習成效，省思自我教學，提供教學策略，精進跨領域議題、統整教學知能。
並透過一系列的工作坊課程，將新竹市海洋教育資源彙整製作成相關教學資源資料，增進教師研發在地海洋特色教學能力。
- (三)編輯與推廣海洋戶外教育教材，透過實際觀察、行動體驗、動手實作、討論發想、研發創作，進一步培養海洋種子教師探究在地家鄉資源、文化認知探索能力，發展海洋多元智能戶外踏查、課室教學設計、多元評量創新…等海洋教學素養技能，並且彙整海洋戶外教材成果置於海洋資源網站供教師參考使用。同時也讓全市教師增能，學習更多在地海洋知識與課程教學素材、資源、方法，後續可以依各區需要，分區辦理相關增能研習，讓在地海洋教材研發課程更加精進。
- (四)組織各校海洋教育專業社群，共同進行備課，觀課與議課研討活動，經由研討，落實課堂以實踐海洋議題有效教學，提升教師實務教學品質內涵，提高師生學習內涵成效。
- (五)延續 107 年執行成果，依各區發海洋教育重點發展辦理全市海洋教育知能研習，透過專題講座或教學分享，讓現場教師能確實將海洋教育知理論與實務帶回到課堂中使用。
- (六)建置海洋教育中心暨海洋輔導團-青草湖國小，成為新竹市海洋創客-特色樂學中心，研發『小河湖到大海洋~用行動 i 青草湖』海洋獨木舟戶外探索遊學主題課程，推廣親水活動、水域安全、水域環境、水域生態之認識與了解，跨縣市邀請各校海洋大小種子參與體驗，並於課程中啟發、協助各校發展各校海洋校本特色課程，進而提升新竹市海洋教育教學素養與成效。
- (七)運用在地資源開發本土海洋課程、如何於課堂或是戶外場域有效落實創新教學、活用多元教學策略與評量，進而提升孩子學習成效

- (八)將海洋教育融入各學習領域之中，使海洋教育沒有領域之分。
- (九)辦理本市海洋議題輔導團與其他縣市交流參訪，提升本市海洋教育之推廣。
- (十)因應需求參加相關知能研討會。

二、本市海洋教育的藍圖與向度

(一)海洋教育的藍圖：



(二)海洋教育的向度：

1. 將海洋教育推廣至全新竹市中小學及全市民眾。
2. 將海洋教育融入各學習領域之中，使海洋教育沒有領域之分。
3. 發展新竹在地海洋教育課程與文化，營造國中小海洋教育環境。

三、108 年度海洋教育資源中心推動計畫：

(一)籌組海洋教育推動小組並定期召開會議：

結合教育行政人員、不同領域諮詢專家、不同區域學校教師及輔導團等資源，多元化、更加將海洋教育融入不同學習領域之中，讓老師將海洋教育能融合各領域課程，讓

學生能有多元化學習，達到海洋教育資源整合與新竹市在地文化的海洋教育。

(二)建立海洋教育資源分享與服務之機制：

1. 藉由”海洋互動網路平台分享計畫”彙集資源中心既有的圖書、教學媒體、課程材料與資訊器材等，提供跨校資源共享機制，以供區域內學校申請使用。並集結海洋相關網站，架設海洋教育數位資料庫，提供學校及縣市輔導團推廣海洋教育所需資訊服務，及學生學習海洋知識，資源分享平台之應用。
2. 在 97~106 年海洋教育推廣基礎上，以海洋教育跨領域教學為起點，提供跨校、跨領域資源共享機制，與新竹市內領域輔導團合作，推動”到校服務推動海洋教育~課程計畫”使學校教師落實海洋教育課程之實施，並將各校海洋教育之發展特色彙整成宣傳摺頁，在新竹市海洋節時發送宣傳。
3. 藉由”新竹市海洋教育資源中心及各校推動海洋教育~成果發表計畫~”，發掘教學優良教師教學成果，分享給區域內學校使用並協助發展學校內海洋教育。

(三)辦理「新竹市海洋節」之新竹市特色海洋教育推廣活動：

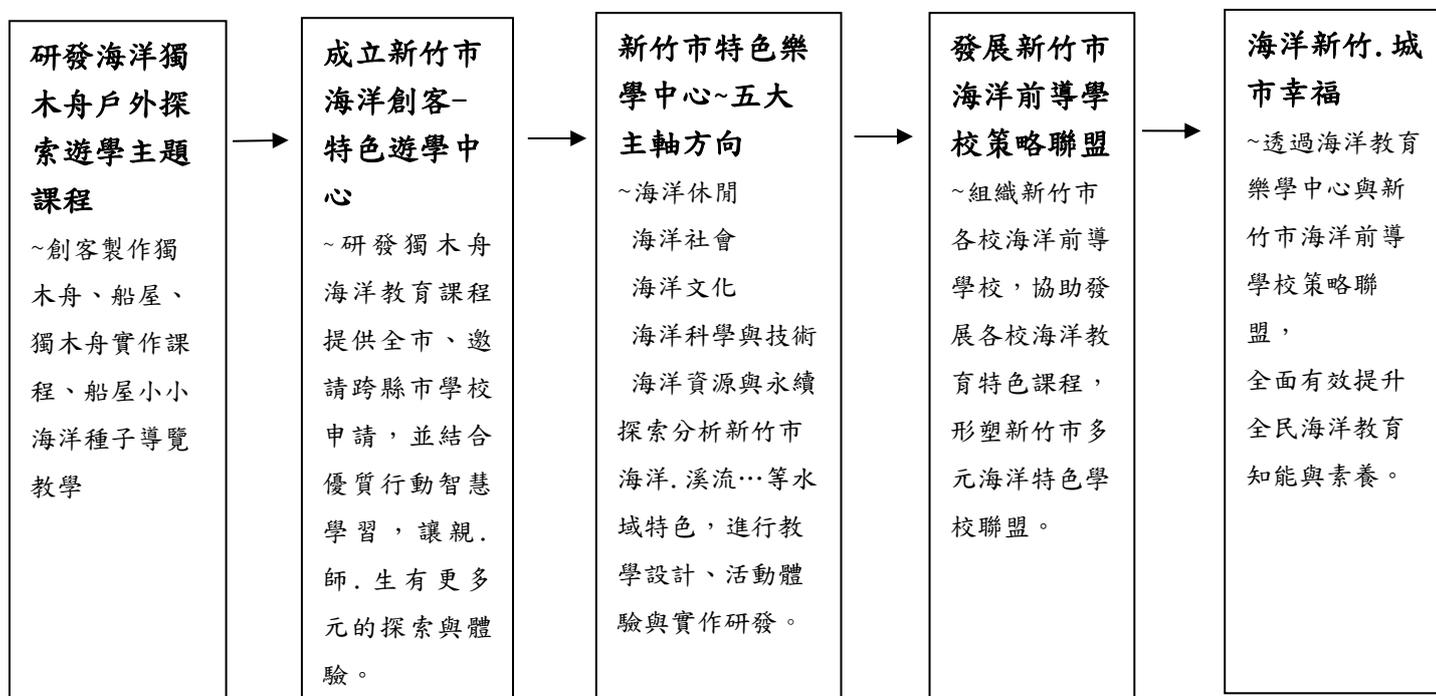
以全面推廣原則，擴大對學生、家長、與新竹市民眾對海洋教育基本理念，辦理一系列海洋實作、海洋賞析、海洋體驗…等繽紛活動。

1. 辦理「幸福海洋-樂活手作海洋生態藝術」，運用多媒體介紹新竹市在地的海洋生物與環境，使民眾接觸海洋而獲得豐富且多面向的影響，能將海洋相關的元素融入生活藝術中，一同讚嘆海洋生物的多樣性並享受海洋的美感。透過三種媒材結合海洋內涵製作出的藝術品，富涵對海洋的情感，讓民眾在日常生活中持續親海、知海並愛海。A. 海的消息—創意彩繪海洋風情的明信片，並與親朋好友分享。B. 海的奇幻—設計並編創海洋生物之奇異魔盤。C. 海的寶貝—裝扮並黏貼牡蠣、蛤蟆殼，成為可隨時攜帶的飾品。
2. 辦理「海闊天空-樂遊海洋生態嘉年華會」，於南寮旅遊服務中心設置海洋生態遊戲闖關關卡，參加者持闖關單進行闖關，動態遊戲活動中認識新竹海洋生態知識、了解濕地生物特性，並對新竹海岸線生態環境有更深入之探究。多元化主題遊戲關卡，能察覺生物、鳥類及植物的生活習性，探討生態鏈的循環與影響，激發愛護海洋生態環境之精神。
3. 辦理「海海人生-樂享南寮漁村體驗營」，針對南寮漁村文化生活設置體驗營十二站，經由灑網捕魚樂、補破網救護站、膠筏划船平衡挑戰、海山漁民科學站、漁獲分類挑戰賽、南寮海鮮製作網…等實作生動遊戲嘗試，讓民眾深入了解新竹市南寮漁

港、海山漁村生活藝術與生態文化，進而關心新竹海洋環境邊謙與生態議題發展。

4. 研發『小河湖到大海洋~用行動 i 青草湖』海洋獨木舟戶外探索遊學主題課程，海洋教育中心團隊教師結合全市海洋輔導團與海洋社群教師，創客製作獨木舟、船屋，研發獨木舟海洋教育課程提供全市並邀請跨縣市學校申請，並結合優質行動智慧學習，期許能讓親. 師. 生有更多元的探索與體驗。
5. 辦理跨校『小河湖到大海洋科學繪本創客社群』，結合科學園區、工研院、網路中心資源，成立跨校『小河湖到大海洋科學繪本創客社群』，邀請各校海洋種子教師與圖書設備組長，活化各校圖書設備資源，深入研究在地海洋文化發展，進行多元海洋繪本創作活動，設計海洋本位課程教材，實踐『海洋在地化、在地海洋化』新竹愛海教育。

四、海洋教育中長程規劃願景



柒、實施策略：

一、籌組海洋教育推動小組並定期召開會議：

與不同專家及輔導團組成推動小組，結合新竹市資源及地方發展，建立新竹市地方特色的海洋教育，並定期召開會議檢討與改善海洋資源中心之維運。

二、建立海洋教育資源分享與服務之機制：

- (一)協助各校教師將海洋教育融入課程教學中，引導學生對學生探索海洋的興趣與知識的素養。對提出申請的學校，由海洋教育資源中心，藉由跨領域輔導團設計的”到校服務推動海洋教育~課程計畫”，實際將各領域融入海洋教育的教學課程與觀摩，以利各校推動海洋教育及各校師生海洋教育教學品質，並將各校海洋教育發展特色製作成摺頁，於新竹市海洋節宣導發送。
- (二)藉由”海洋互動網路平台分享計畫”使本市海洋教育資源中心網站，與國內海洋網站、各縣市海洋教育教學資源網站連結。並架設海洋教育數位資料、庫蒐集輔助教材、教學媒體、教案設計，建置E化教學資源平台；及建立學者專家、公私立機構、民間社團、社區耆老及志工等海洋教育人力資源庫，以便各校推動海洋教育與學生學習海洋知識之用。
- (三)提升教師海洋議題及融入各領域有效教學能力，舉辦海洋素養導向教學公開授課，邀請優秀教師現場演示教學，分為三大主題 1. 海洋校本特色類 2. 海洋領域課程類 3. 海洋多元活動遊戲評量類。經由共同備課、觀課與議課研討活動，透過海洋教學公開授課與專家指導增進教師課室教學觀察與討論能力，進而增進自我落實多元、有效、創新、教學素養與技能，發展有效海洋教學教材。
- (四)透過分區座談及交流，視察各校教學優良教師海洋教學，了解各校海洋教育發展特色與問題需求，共謀解決方法與媒介。將海洋議題融入課程的優良海洋教學教案於”成果發表計畫”中分享與發表，並將(1)優良教學教案與活動(2)新竹市海洋節課程教材，集結成冊與匯結成影音檔供各校推動海洋教育之用。輔導團員與海洋種子教師分享一系列海洋增能研習後，以及海洋中心所研發之示例，所發展而成的主題課程與海洋融入教學情形，提升各校海洋教學之能與技能實務。

三、辦理「新竹市海洋節」之新竹市特色海洋教育推廣活動：

- (一)結合新竹市地理背景--十七公里海岸線、紅樹林公園、香山濕地、金城湖賞鳥區、南港半月型白沙灣、南寮漁港、海山漁港等生態資源，設計在地化的海洋教育課程，並與海洋輔導團結合工作坊，再往年發展新竹市十七公里海岸生態學習廊道的基礎上

更精進推廣學校戶外學及民眾體驗。

(二)結合新竹的科技創意產業—融合”新竹美學科技”，並宣揚新竹世界博覽館，以此落實全面對學生、家長、與新竹市民眾推廣地方文化內涵與海洋教育的「新竹市海洋節」。規劃辦理活動如下：

1. 辦理「幸福海洋-樂活手作海洋生態藝術」，運用多媒體介紹新竹市在地的海洋生物與環境，使民眾接觸海洋而獲得豐富且多面向的影響，能將海洋相關的元素融入生活藝術中，一同讚嘆海洋生物的多樣性並享受海洋的美感。透過多種媒材結合海洋內涵製作出的藝術品，富涵對海洋的情感，讓民眾在日常生活中持續親海、知海並愛海。
A. 香山幸福號—創作香山海洋幸福手冊，寄送親朋好友，推廣香山海洋明媚好風光。
B. 海洋生物變變變—設計香山海洋生物化身魔術方塊，讓特有生物活靈活現，與民眾更親近熟悉。
C. 香山『蚵』舉狀元—觀察並分析牡蠣、蛤蜊殼的特性，製作蚵殼藝術，裝置成為美麗的飾品。
2. 辦理「海闊天空-樂遊海洋生態嘉年華會」，於南寮旅遊服務中心設置海洋生態遊戲闖關關卡，參加者持闖關單進行闖關，動態遊戲活動中認識新竹海洋生態知識、了解濕地生物特性，並對新竹海岸線生態環境有更深入之探究。多元化主題遊戲關卡，能察覺生物、鳥類及植物的生活習性，探討生態鏈的循環與影響，激發愛護海洋生態環境之精神。
3. 辦理「海海人生-樂享南寮漁村體驗營」，針對南寮漁村文化生活設置體驗營六站，經由灑網捕魚樂、補破網救護站、膠筏划船平衡挑戰、海山漁民科學站、漁獲分類挑戰賽、南寮海鮮製作網……等實作生動遊戲嘗試，讓民眾深入了解新竹市南寮漁港、海山漁村生活藝術與生態文化，進而關心新竹海洋環境變遷與生態議題發展。

四、辦理跨校『小河湖到大海洋~科學繪本創客社群工作坊』，發展研發新竹市本位海洋課程，並結合科學園區、網路中心、工研院，成立跨校『小河湖到大海洋幸福繪本晨讀播台工作坊』，以平版行動學習活化海洋教育。邀請各校海洋種子教師與圖書設備組長，活用各校圖書設備資源，深入研究在地海洋文化發展，並透過一系列探究與趣味播台競賽活動，共同創作海洋本位課程教材，實踐『海洋在地化、在地海洋

化』新竹愛海教育。

五、發展『小河湖到大海洋~用行動 i 青草湖』海洋獨木舟戶外探索遊學主題課程:海洋智慧方舟. 創客行動教學, 獨木舟特色遊學系列課程。海洋教育中心團隊教師結合全市海洋輔導團與海洋教師社群, 創客製作獨木舟、船屋, 研發獨木舟海洋教育課程, 並結合優質行動智慧學習, 期許能讓親. 師. 生有更多元的探索與體驗, 從認識家鄉. 調查. 了解新竹市河湖生態環境文化開始, 從客雅溪到青草湖; 從涓涓小洋流到磅礴大海洋。致力發展及推廣海洋戶外探索特色課程、提供跨縣市遊學課程體驗與學習, 深耕海洋素養內涵, 提升親師生海洋教育知能, 形塑愛護在地河湖海洋環境資源之優質模範海洋城市。

捌、工作項目、期程與進度(含甘特圖)：

時間分配 分期階段	108 年 08 月	108 年 09 月	108 年 10 月	108 年 11 月	108 年 12 月	109 年 01 月	109 年 02 月	109 年 03 月	109 年 04 月	109 年 5 月	109 年 6 月	109 年 7 月
籌組海洋教育推動小組	■											
海洋教育推動小組定期召開 會議檢討與改善海洋資源中 心之維運		■		■		■		■		■		■
到校服務推動海洋教育~課程			■	■	■	■		■	■	■	■	■
海洋互動網路平台分享計畫 及資源中心組長工作期程	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
海洋新竹. 城市幸福 海洋教育周			■	■	■			■	■	■	■	■
海洋深耕 小河湖到大海洋 海洋創客. 素養導向社群	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
小河湖到大海洋~用行動 i 青 草湖:『海洋智慧方舟. 創客 行動教學』 海洋獨木舟戶外探索遊學主 題課程計畫	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
新竹市海洋節	■							■	■	■	■	
整理成果、評鑑檢討階段					■	■	■			■	■	■
成果發表											■	■

玖、預期效益：

- 一、透過”海洋教育推動小組會議”及”到校服務推動海洋教育~課程計畫”，提供跨校、跨領域輔導團海洋教育資源分享、交換機制之建立與，活絡資源中心各項資源及執行成果之分享與運用，落實將海洋元素融入各項教學領域現場之規劃設計，並藉由彙整各校海洋教育發展特色成果，製作成宣傳摺頁，於新竹市海洋節發送市民，讓大家更了解各校發展海洋教育的現況。
- 二、透過”海洋互動網路平台分享計畫”聯結相關資源，持續充實海洋教育e化平台，藉由互動交流及學習，加速海洋資訊的累積、擴展及流通利用。
- 三、透過”新竹市海洋節”發展本市本位整體推廣策略，整合豐富的人力與活動，形塑具在地特色的海洋文化並累積觀光資產。
- 四、藉由”成果發表”觀摩學習、交流及親身體驗，擴大師生、家長海洋教育之思維及視野。
- 五、透過與海洋輔導團結合發展新竹市十七公里海岸生態學習廊道，幫助各校發展海洋教育相關課程及校外教學活動，讓學生透過實際體驗活動更能親海、愛海，進而知海。
- 六、透過與其他領域結合辦理海洋教育融入各領域的相關演講或是工作坊，讓海洋教育更能實際融入校本課程或是領域教學之中。

拾、計畫經費：

由教育部 108 年度專案經費支應，經費明細表詳如附件。

拾壹、實施期程： 108 年 8 月 1 日至 109 年 7 月 31 日。

拾貳、督導與評鑑：

- 一、各資源中心學校及輔導團學校，推動本計畫，每年由教育部依需求辦理督導考評，並呈報教育部各項執行成果。
- 二、執行本計畫之相關學校、教師，經由教育部評核成效卓著者，給予敘獎鼓勵。

拾參、本計畫奉 核後公布實施，修正時亦同。

子計畫一：
新竹市 108 年度海洋教育資源中心
海洋教育推動小組定期會議

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、推廣本市海洋教育資源中心基本理念、組織架構與政策內涵。
- 二、使海洋教育資源中心的運作與服務推廣，能更深入理解海洋教育。
- 三、檢討與改善海洋資源中心之維運。

參、指導單位：教育部國民及學前教育署

主辦單位：新竹市政府

承辦學校：新竹市青草湖國小、新竹市香山國小、新竹市光武國中、新竹市富禮國中、
新竹市東園國小、新竹市頂埔國小、新竹市西門國小

肆、實施對象：推動小組成員。

伍、實施時間、地點與方式：

- 一、時間：108/08/01~109/07/31
- 二、地點：新竹市海洋教育資源中心
- 三、方式：與資詢專家及教授相互對談，了解目前資源中心實施進度，及各校推動上困難及解決策略

陸、經費： 項 目	概算數				備註
	單位	數量	單價	金額	
印刷費	人	60	50	3,000	3 次*20 人=60 人
膳費	人	60	80	4,800	3 次*20 人=60 人
雜支	式	1		400	5%以內
合計				8200	
總 計	新台幣：捌仟貳佰元整				以上經費得依實際需要予以勻支

柒、具體產出指標：

- 一、增進推動小組對海洋教育政策理念、議題、課程之運作。
- 二、提升推動小組對各校海洋教育基本知能課程、教材與活動面對的困難及解決方案。
- 三、改造各校成為優質海洋教育環境，以利教學活動之實施。

捌、獎勵：於活動結束，依據「新竹市教育專業人員獎懲規定」提報工作人員敘獎。

玖、本計劃奉核後實施，修正時亦同。

子計畫二： 新竹市 108 年度國民中小學海洋教育資源中心 分區座談到校服務推動海洋教育~課程計畫

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、在 97~107 年海洋教育推廣基礎上，以”海洋教育跨領域教學”為起點，推展各校師生海洋教育教學品質。
- 二、提供跨校、跨領域資源共享機制，與新竹市內領域輔導團，共同協助各校教師將海洋教育融入課程教學中，引導學生對學生探索海洋的興趣與知識的素養。
- 三、對提出申請的學校，逐年由海洋教育資源中心海洋推動小組，到校服務推動與檢視各校海洋教育課程計畫。
- 四、將各校海洋教育發展特色彙整成宣傳摺頁，於新竹市海洋節發送。

參、指導單位：教育部國民及學前教育署

承辦單位：新竹市政府

承辦學校：新竹市青草湖國小、新竹市香山國小、新竹市光武國中、新竹市西門國小、新竹市東園國小、新竹市頂埔國小、新竹市富禮國中

肆、實施對象：本市國中小海洋教育推動行政單位、領域或教師。

伍、實施時間、地點與方法：

- 一、時間：108/08/01~109/07/31 半年度及下半年度分區座談交流，總共辦理 10~15 場次

時間	內容	主持人/講師
13:30~14:30	進行教學經驗及教案分享	海洋資源中心海洋推動小組
14:30~15:00	實際了解學校海洋教學現況	各校教務處
15:00~15:30	進行座談，了解各校教師在海洋教育課程實施上問題及解決策略	海洋資源中心海洋推動小組

- 二、地點：各校。

- 三、對象：以教務處為主，邀請自然、社會、健體、綜合或其他相關領域參加。

四、方法：

- (一) 結合海洋輔導團到指定學校進行分區訪視輔導，採校際深度會談和交流。
- (二) 由各校提出申請到校服務方式，提供管道讓學校自行提出申請方式辦理，結合海洋輔導員到校進行訪談，並做成輔導諮詢記錄。
- (三) 對學校提供之輔導與協助，可運用靜態、動態、面對面、電話或網路諮詢、教學示例、教材教法輔導、綜合座談、對話溝通、參與其教學研究會等多元方式進行，提供優質的教學經驗分享，協助教師專業成長。
- (四) 與海洋輔導團聯合彙整報告繳交為年度 5 月、11 月，並將訪視紀錄彙整後送國教輔導團，各校訪視詳細紀錄完成後，請各團核章完畢，一式三份一星期內送府，將由市府統一轉知學校訪視意見。

柒、經費：

項 目	概算數				備註
	單位	數量	單價	金額	
講師費	時	8	1000	8,000	教學經驗分享
印刷費	式	500	30	15,000	各校海洋教育發展特色 宣傳摺頁印製 於新竹市海洋節發送
雜支	式	1		1,000	
合計				24000	
總 計	新台幣：貳萬肆仟元整				以上經費得依實際需 要予以勻支

捌、具體產出指標：

- 一、完成分區座談到校服務計畫，進行教學經驗分享，提升教師教學專業知能，從而發展學校海洋課程目標。
- 二、協助學校教師落實海洋教育課程之實施。
- 三、進行到校服務，實際了解學校教學問題並尋求解決策略。
- 四、透過到校服務及交流，發掘教學優良教師提請獎勵、表揚並舉行成果發表分享。

玖、獎勵：於活動結束，依據「新竹市教育專業人員獎懲規定」提報工作人員敘獎。

拾、本計劃奉核後實施，修正時亦同。

子計畫三：

新竹市 108 年度海洋教育創新素教學養導向課程比賽暨成果作品徵集活動實施計畫

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、鼓勵本市國中小學教師，研究海洋課程與教學各向度的精進發展與發表。
- 二、強化教學資源之整合流通，提升學校整體海洋課程規畫與教師海洋教學專業能力。
- 三、強調教師海洋專業知識與教學知識的整合，將海洋融入學生課堂學習中。
- 四、鼓勵本市國中小學教師發展海洋校外教學計畫，將海洋推廣至學生日常生活及家庭中。

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：新竹市政府。
- 三、承辦學校：新竹市海洋資源中心推動小組、新竹市國教輔導團。

肆、實施對象及方式：

- 一、對象：本市各國中小教師。
- 二、方式：

- 1.初審：紙本及電子檔案初審。需繳交報名表(附件 2)、承諾書(附件 3)、評審表(附件 4)及作品全文電子檔案(不超過 12 頁)。評審會依據電子檔案進行審查，依每個評選類別，擇優評選出若干優良作品進入複審。其中報名表和承諾書需簽名核章，封面及作品撰寫說明請參閱附件 1。
- 2.複審：現場發表進行評選。108 年()月()日前公布複審名單，入選作品於 11 月()日以研習觀摩發表方式進行複審。每組發表簡報時間為 10~15 分鐘(依參賽作品數量調整)，發表時依照類別及報名順序進行發表並選出得獎作品。賽後複選作品將列入海洋教育成果手冊，作為本市推廣海洋教育的參考資料。
- 3.分享教學實作與頒獎:109 年()月()日下午，邀請得獎教師現場實作與教學，並公開

頒獎。

伍、實施時間、地點與方法：

- 一、邀稿時間：108 年()月()日止，以郵戳為憑。
- 二、徵件類別說明：

(一)海洋校本、特色課程模組發表：

學校整體計畫中與海洋議題相關之課程規劃、校本特色課程實施過程與執行成效。

(二)創新海洋素養導向課程教案模組發表：

海洋創新課程或各領域課程融入海洋議題之創新課程教案或教學分享。

(三)海洋素養導向多元校外教學、多元評量模組發表：

各類與海洋議題相關之校外教學、探索、踏查及遊戲活動。

- 三、初審繳件方式：請將資料根據檢核表(附件 5)依序裝訂，逕寄海洋資源中心學校青草湖國小教務主任 賴香君。

- 四、初審入選作品公告：()月()日前以公務簽收方式轉知，入選作品請依照通知準備

複審資料。

五、複審：

(一)時間：108年()月()日。

(二)地點：新竹市立青草湖國小1樓視聽教室。

(三)流程表：

時間	內容	主持人/講師	備註
08:40~9:00	報到		
9:00~12:00	優良創新海洋課程教學 海洋教育融入課程 教案活動分享與發表及講評	優良教師 複審評審	透過到校服務及交流， 視察各校海洋教學 優良教師
12:00~13:00	午餐&展示 新竹市創新海洋教育課程 推廣成果與花絮	富禮國中 青草湖國小 海洋輔導團	
13:00~15:00	優良創新海洋課程教學 海洋教育融入課程 教案活動分享與發表及講評	優良教師 複審評審	
15:00~16:00	綜合座談及評審講評	複審評審	

(四)對象：

(1)各校參賽人員及成果發表人員(主要作者1名公假參加)。

(2)海洋種子教師或相關業務承辦人(薦派1名公假參加)。

(五)方式：請參加教師及相關工作人員逕至新竹市教師研習護照報名參加，當天成果發表人員請準備成果PPT進行分享(時間為10~15分鐘，依照參賽作品數量調整)，並接受評審提問及講評。所有入選作品會列入海洋教育成果手冊，作為本市推廣海洋教育的參考資料。全程參與者核予研習時數6小時。

(六)複審流程：

(1)按初審繳件排序上台發表簡報10~15分鐘。

(2)評審自由提問約10分鐘。

(3)綜合座談交流討論及評審講評。

六、公開分享教學實作與頒獎：

(一)時間：109年()月()日。

(二)地點：新竹市立青草湖國小1樓視聽教室。

(三)流程表：

時間	內容	主持人/講師	備註
13:10~13:30	報到	海洋輔導團	
13:30- 14:30	1. 海洋校本、特色類優秀教師 教學觀摩 2. 觀課回饋與議課評析 3. 頒獎	優良教師 學者專家	經由教師群教學、 專家學者分析研討， 精進教師海洋議題 教學能力，活化海洋 教學課程
14:30~15:30	1. 海洋領域課程類優秀教師 教學觀摩 2. 觀課回饋與議課評析 3. 頒獎		
15:30~16:30	1. 海洋多元校外教學、多元評 量 類優秀教師教學觀摩 2. 觀課回饋與議課評析		

	3. 頒獎		
16:30~	綜合座談及評審講評		

(四)對象：

(1)各校參賽得獎作者教師(主要作者 1 名公假參加)。

(2)種子教師或相關業務承辦人(薦派 1 名公假參加)。

(五)方式：

(1)請參加教師及相關工作人員逕至新竹市教師研習護照報名，邀請得獎教師現場實作教學，並與專家學者分享討論，增進教學素養與技能。

(2)公開頒獎活動。

陸、經費：由教育部國民及學前教育署補助經費支應。

項 目	概算數				備註
	單位	數量	單價	金額	
評審費	人次	9	2,000	18,000	初審、複審、公開實作授課各 3 人
印刷費	人	70	40	2,800	獎狀印製
	本	60	400	24,000	將(1)優良教學教案與活動 (2)海洋節課程教材，集結成冊提供全市 45 所學校推動海洋教育
膳費	盒	100	80	8,000	
成果光碟 製作費	片	1	10,000	10,000	將(1)優良教學教案與活動(2)海洋節 課程教材，匯結成影音檔提供全市 45 所學校推動海洋教育
雜支	式	1	3,200	3,200	
合計				66,000	
總 計	新台幣：陸萬陸千元 整				以上經費得依實際需要予以勻支

柒、具體產出指標：

一、透過到校服務及交流發掘教學優良教師，藉由成果發表分享給區域內學校使用，並協助發展各校海洋教育特色。

二、使學校教師落實海洋教育課程。

三、使各校教師在海洋教育融入課程教學中，引導學生對海洋探索的興趣並提升其素養。

四、編集海洋優質教學手冊與媒材光碟，供全國教師教學參考與運用。

捌、獎勵：獎勵標準：每件作品至多八名教師得予獎狀與著作積分證明

獎 項	名 額	著作積分	備註
特 優	一 名	2.00 分	評審依作品件數與水準 酌予調整或從缺
優 等	二 名	1.50 分	
甲 等	三 名	1.00 分	
佳 作	數名	0.5 分	

註：本次海洋成果發表作品，賽後不可以相同作品參加創新教案等其他競賽。

玖、本計畫奉核後實施，修正時亦同。

新竹市 108 年度海洋教育成果作品徵集活動

作品撰寫說明

封面：

方案名稱：(粗體、字體 16 號)

學校名稱 (請寫全銜)：(粗體、字體 12 號)

作品類別：海洋校本課程發表 創新海洋課程教案發表 海洋多元校外教學發表

參賽者姓名(一至八名)：(粗體、字體 12 號)

作品編號：_____ (由主辦學校填寫)

封面圖案請自行設計

作品內文格式類別：

一、作品類別為海洋校本課程、創新海洋課程教案、海洋多元校外教學 (除創意闖關遊戲外)，實施成果發表活動之課程設計內容呈現建議參考格式如下(全文勿超過12頁)：

壹、課程設計理念主題說明

貳、教學目標 (註明融入領域、總綱核心素養、學習領域核心素養) 與路線規畫安排

參、教學策略

(一)教師團隊的組成與運作 (二)資源 (經費等) 募集與應用的策略

(三)提高教學效能、品質的策略 (四)改善學生學習策略

(五)其他

肆、課程實施方式與過程 (教學準備、流程規劃、教學內涵、學習內容、學習表現、學習評量等)

伍、評鑑與成果

(一)教師學生參與教學表現實蹟 (二)學校團隊參與相關活動記錄

(三)知識分享與管理 (四)提昇學生學習成效

(五)其他

陸、檢討與反思

柒、結論與建議

注意事項：

1. 內文皆為標楷體、字體 12 號、單行間距

2. 版面之邊界以上、下各 2.54 CM；左右各 3.17CM

3. 以 12 頁為限。

二、海洋多元校外教學類別屬創意闖關遊戲內文：實施成果發表活動的遊戲設計呈現建議參考格式如下：

壹、關名：

貳、設計者：

參、設計理念：

肆、設備&材料：

伍、闖關時間(玩一次所需時間)：

陸、闖關人數(玩一次所需人數)：

柒、闖關方式(流程)：

捌、安全注意事項：

【附件 1】

新竹市 108 年度海洋教育成果作品徵集活動

報名表

作品名稱					
作者	學校				
	參加教師姓名				
作品類別	<input type="checkbox"/> 海洋素養導向本位課程發表 <input type="checkbox"/> 創新海洋素養導向課程發表 <input type="checkbox"/> 海洋素養導向多元戶外教育課程發表				
主要聯絡人姓名			主要聯絡人電話		
結合領域（請勾選，可複選）					
<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 自然 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 藝文 <input type="checkbox"/> 健體 <input type="checkbox"/> 綜合 <input type="checkbox"/> 科技					
作品摘要（約五百字內簡述說明方案重點）					
校內教學組長蓋章：			校內教務主任蓋章：		

此表格於報名時使用，不必裝訂。

【附件 2】

承 諾 書

本團隊參與 **新竹市 108 年度海洋教育成果作品徵集活動**
送審作品名稱：

同意將作品列入**海洋教育成果手冊**作為本市海洋推廣教育各校參考資料，此外，如有下列任一情形，經查證屬實者，同意新竹市政府收回已核發之行政獎勵，並自負法律責任。

- 一、本市曾核給著作積分之作品者。
- 二、抄襲、仿作或假冒之作品等妨害他人著作權者。
- 三、翻譯外文作品。
- 四、他人學位論文改寫之作品。

序號	承諾人	校名	聯絡電話	簽名
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

中 華 民 國 1 0 8 年 月 日

【附件 3】

新竹市 108 年度海洋教育成果作品徵集活動
評審表

作品名稱			
作者			
組別	<input type="checkbox"/> 國小組 <input type="checkbox"/> 國中組		
參加 作品 類別	<input type="checkbox"/> 海洋素養導向本位課程發表 <input type="checkbox"/> 創新海洋素養導向課程發表 <input type="checkbox"/> 海洋素養導向多元戶外教育課程發表	實施 期程	
		教學 總節 數與 安排	
評審 意見			
評選 結果	海洋素養導向本位課程發表類： <input type="checkbox"/> 特優 <input type="checkbox"/> 優等 <input type="checkbox"/> 甲等 <input type="checkbox"/> 佳作 <input type="checkbox"/> 普通 創新海洋素養導向課程教案發表類： <input type="checkbox"/> 特優 <input type="checkbox"/> 優等 <input type="checkbox"/> 甲等 <input type="checkbox"/> 佳作 <input type="checkbox"/> 普通 海洋素養導向多元校外教學發表類： <input type="checkbox"/> 特優 <input type="checkbox"/> 優等 <input type="checkbox"/> 甲等 <input type="checkbox"/> 佳作 <input type="checkbox"/> 普通		
評審 簽章			

【附件 4】

新竹市 108 年度海洋教育成果作品徵集活動
大型信封上之檢核表

作品編號：_____（送件人勿填）

作品名稱：_____

作品類別：海洋素養導向本位課程發表
創新海洋素養導向課程發表
海洋素養導向多元校外教學發表

結合領域：（請勾選，可複選）

國文 英文 數學 自然 社會
藝文 健體 綜合 科技

作 者：_____

主要聯絡人：_____ 電話：_____

繳 交 資 料	數 量	放 置 妥 善 請 打 ✓	資 料 繳 交 完 整 請 打 ✓
1. 填寫報名表(附件 1)	1		
2. 承諾書（如附件 2）	1		
3. 所有相關資料電子檔案光碟 （含作品封面、作品全文、報名表、評審表 等表件電子檔）	1		

收件檢核人員請簽名：

子計畫四： 新竹市 108 年度國民中小學海洋教育資源中心 海洋互動網路平台分享計畫

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、彙集並整理資源中心既有圖書、資訊器材、課程教材、教學媒體等，及廣泛蒐集其他海洋教育素材，有效整合本市海洋教育相關資源，於網路平台上提供全市師生教學使用。
- 二、建立本市海洋教育人才資料庫，提供各校海洋教育諮詢對象，增進教師對海洋教育的認知與共識，協助教師運用海洋教育資源於教學上，以推廣海洋教育。
- 三、成立新竹市海洋議題的虛擬海洋教育社群網路，定期更新網站所需資料和即時發布海洋教育相關資訊，活絡海洋教育資源分享平台之應用。
- 四、藉由影音或文字的紀錄與分享，激盪教師多元的課程設計及更具體的課程發展。
- 五、使本市海洋教育資源中心網站，與國內海洋網站、各縣市海洋教育教學資源網站連結。並架設海洋教育數位資料、庫蒐集輔助教材、教學媒體、教案設計，建置 E 化教學資源平台，以便各校推動海洋教育，及全市學生、民眾認識海洋知識。

參、指導單位：教育部國民及學前教育署

承辦單位：新竹市政府

承辦學校：新竹市青草湖國小、新竹市光武國中、新竹市香山國小、新竹市東園國

小、

新竹市頂埔國小、新竹市西門國小

肆、實施時間與方法：

- 一、時間：108/08/01~109/07/30
- 二、方法：遴聘資源中心組長一人，每週特定擔任
 - (一)定期更新網站所需資料和發布海洋教育相關資訊，活絡海洋教育資源分享平台之應用。
 - (二)彙集並整理資源中心既有圖書、資訊器材、課程教材、教學媒體等，於網路平台上提供全市師生教學使用。
 - (三)整理本市推動之各項活動及教學觀摩，藉由影音或文字的紀錄與分享，建置 E 化教學資源平台，激盪教師多元的課程設計及更具體的課程發展。
 - (四)海洋資源中心之網站維護及人力資料庫建立。
 - (五)將製作之海洋相關影片上傳 youtube 並已內嵌方式置於各校網頁撥放宣傳。

伍、經費：

項 目	概算數				備註
	單位	數量	單價	金額	
維運人員(資訊組長)課務代理費	節	1 節*40 週	360	14,400	國中教師
印刷費	式	1	3,000	3,000	彙編印刷海洋教育數位資料、庫蒐集輔助教材... 等等.
雜支	式	1	900	900	5%以內
合計				18,300	
總 計	新台幣：壹萬捌仟參佰元整				以上經費得依實際需要予以勻支

陸、具體產出指標：

- 一、透過資源中心彙集海洋教育數位資料、庫蒐集輔助教材、教學媒體、教案設計及人才資料庫建立，使本市海洋教育相關資源，於網路平台上提供全市師生教學使用。
- 二、藉由新竹市海洋議題的虛擬海洋教育社群網路，建置E化教學資源平台，活絡海洋教育資源分享平台之應用。
- 三、藉由海洋教學資源網站相互連結、置放海洋影片，增加全市學生、民眾認識海洋知識與探索海洋的興趣及知識素養。

柒、獎勵：於活動結束，依據「新竹市教育專業人員獎懲規定」提報工作人員敘獎。

捌、本計劃奉核後實施，修正時亦同。

子計畫五：

新竹市 108 年度國民中小學海洋教育資源中心

海洋深耕課程~『小河湖到大海洋~智慧創客.素養導向社群工作坊』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、參訪他縣市特色學校，觀摩優良本位海洋課程，楷模學習中增進本市研發在地海洋本位課程知能。
- 二、成立跨校小河湖到大海洋智慧創客.素養導向社群工作坊，共同探究在地海洋文化與海洋經濟發展，研發海洋本位教材與課程，提供全市教師教材資源。
- 三、運用智慧科技與各校圖書資源，透過科學繪本擂台活動，有效推廣海洋晨讀教育，活化海洋閱讀知能，提升親.師.生海洋教育素養與知識。
- 四、藉由影音或文字的紀錄與分享，激盪教師多元的課程設計及更具體的課程發展。

參、指導單位：教育部國民及學前教育署

承辦單位：新竹市政府

承辦學校：新竹市青草湖國小、新竹市光武國中、新竹市富禮國中、新竹市香山國

小、

新竹市東園國小、新竹市頂埔國小、新竹市青草湖國小、新竹市西門國小

肆、實施時間與方法：

一、時間：108/08/01~109/07/30

二、方法：

- (一) 成立跨校小河湖到大海洋智慧創客.素養導向社群工作坊，團員為各校海洋種子教師以及各校圖書設備組長，定期聚會團討，邀請在地史地工作、科普專家、科技專家、藝術專家指導。
- (二) 參訪縣市創新育成中心、台北海事館、台北美術館與海洋藝文特色學校、海洋資源中心，觀摩充實科普知識、藝術創作與各校特色本位課程產出歷程與製作精華。
- (三) 探訪調查新竹在地海洋漁村文化，透過體驗、紀錄及操作，深入了解海洋生態文化、科普知識。
- (四) 運用科技載具活化各校海洋圖書資源，整理編纂書目，從中摘錄重點，並製作系列海洋繪本精選尋寶集點塗鴉卡，舉辦『海洋尋寶集點樂』閱讀推廣活動，積極鼓勵親師生閱讀海洋書籍之動機。
- (五) 邀請專家解構海洋繪本，分析海洋繪本創作元素與方法。
- (六) 研發平板行動學習結合海洋教育教學模組，多元發展海洋教學模式與策略。(今年獲得網路中心補助 30 台全新 ipad，進行新竹市海洋戶外教育結合文化產業進行課程研發。)
- (七) 小水滴到大海洋智慧創客.素養導向社群團員，發揮創意，實作海洋繪本，分為三大組，第一組為平面創作類-海洋生態文化平面繪本，第二組為智慧科技組-海洋生態文化電子繪本，第三組為立體創作類-海洋生態文化互動立體繪本。
- (八) 公告各校海洋擂台晨讀書目與製作繪本精選尋寶集點塗鴉卡，辦理全市海洋生態文化

書籍.繪本尋寶展，藉由繪本精選尋寶集點塗鴉卡，鼓勵親師生親近.閱讀海洋書籍與繪本，完成系列繪本精選尋寶集點塗鴉，即可參加『海洋尋寶集點樂』摸彩活動。

- (九)海洋社群團隊至各校分區服務，介紹多元海洋繪本，展示小水滴到大海洋智慧創客.素養導向社群工作坊製作之繪本，供各校創作海洋生態文化繪本參考，並多層次解析海洋繪本內容、構圖、圖片、文字……等等繪本架構元素，深入指導各校教師創作海洋繪本方法與技能。
- (十)舉辦海洋生態文化擂台繪本創作競賽，分為教師組與學生組，各組再分三大類：第一類為平面創作類-海洋生態文化平面繪本，第二類為智慧科技組-海洋生態文化電子繪本，第三類為立體創作類-海洋生態文化互動立體繪本。學生組請各校選派出一位教師帶領選手參賽，各組各類前三名給予獎狀表揚。
- (十一)推薦並協助優秀作品參加全國海洋教育周~海洋生態文化繪本創作徵選活動。
- (十二)展出優良繪本創作，社群研發創作海洋本位繪本媒材，將所有優良繪本作品電子化，放置海洋教育中心網站，提供海洋生態文化繪本多元教學媒材，提供並鼓勵全市教師教學使用。

伍、經費：

項 目	概算數				備註
	單位	數量	單價	金額	
講師費	時	11	2000	22000	小河湖到大海洋智慧創客.素養導向社群講師指導費
評審費	人次	6	2000	12,000	生態文化繪本擂台評審費(共分兩組3類)
交通費	式	4	4000	16000	1.載送各校參賽教師與學生。 2.提供市民參加全市海洋書籍展覽交通接送。 3.參訪基隆海科館、台北海事館、幾米繪本公園與海洋藝文特色學校海洋資源中心。

資料蒐集費	本	60	250	15000	1. 海洋文化生態繪本書籍購置. 探究。 2. 手作繪本書籍購置。 3. 電子繪本製作書籍購置。 (海洋奧秘、尋找海洋怪聲、深海殺手…等等海洋生態文化繪本教學購置)
教材教具費	式	1	24000	24000	1. 『海洋尋寶集點樂』~製作系列繪本精選尋寶集點塗鴉卡。 2. 生態文化繪本製作教材. 材料費。 (補充說明:卡紙. 紋彩紙. 彩色筆. 毛筆. 壓克力顏料. 毛邊. 透明片. 美工刀. 水彩. 水彩筆. 油漆筆…等等繪本製作所需材料。)
場地布置費	場	3	2000	6000	辦理全市海洋書籍展覽布置費
膳費	盒	200	80	16000	
印刷費	人	40	40	1,600	獎狀印製
	本	60	100	6,000	海洋繪本印製，提供全市各校使用
雜支	式	1	4000	4000	
合計				122600	
總計	新台幣：拾壹萬貳千陸百元整				以上經費得依實際需要予以勻支

陸、具體產出指標：

- 一、觀摩學習他縣市特色海洋教學與策略，了解本位課程創作之歷程與精隨，激發自我創新海洋教育知能。
- 二、運用科學園區、網路中心資源，以科技載具翻轉海洋教育，展現新氣象，打造多元學習風景。
- 三、充分發揮各校圖書設備資源與資訊科技媒材，增進孩子海洋閱讀興致與能力。
- 四、深入了解在地海洋文化與經濟變遷發展，充實海洋教育知識與素養。
- 五、發揮教師合作與實作課程智慧，集思廣益，研發新竹本位海洋生態繪本教學教材，推廣新竹在地海洋文化。
- 六、藉由海洋生態繪本競賽活動，增加全市學生、民眾認識海洋知識與探索海洋的興趣及知

識素養。

七、運用海洋科普知識，活化海洋知識與技能，創作海洋生態繪本，提升海洋教學素養。

八、能以平板結合海洋教育，活化海洋教學與課程，實踐新竹市美學科技本質素養。

柒、獎勵：於活動結束，依據「新竹市教育專業人員獎懲規定」提報工作人員敘獎。

捌、本計劃奉核後實施，修正時亦同。

子計畫六：

新竹市 108 年度國民中小學海洋教育資源中心海洋教育推廣活動 『新竹海洋、智慧行動、心動啟航』新竹市海洋節計畫

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、落實全面對學生、家長、與新竹市民眾推廣地方文化內涵與海洋教育的「新竹市海洋節」。
- 二、以全面推廣原則，擴大對海洋教育基本理念。
- 三、熟悉新竹海洋生態環境及海洋知識。

參、指導單位：教育部

承辦單位：新竹市政府

主辦單位：新竹市立青草湖國小

協辦單位：社團法人新竹市野鳥學會、新竹市光武國中、新竹市香山國小、新竹市東園國小、新竹市頂埔國小、新竹市西門國小、飛翔租車

肆、實施對象：新竹市各國中小學生、家長與新竹市民眾。

伍、實施時間、地點與方式：

- 一、時間：108 年 08 月 01 日(星期六) ~ 109 年 07 月 30 日(星期日)
- 二、地點：十七公里海岸、南寮旅遊服務中心、港南金城湖、青草湖周邊
- 三、活動內容：

(一) 活動一：『新竹海洋』-樂活手作海洋生態藝術：

1. 地點：南寮旅遊中心
2. 時間：108 年 11 月 0 日(星期六)
3. 方式：預定 400 人，師生與家長可事先向海洋中報名，民眾可現場報名。
4. 課程：運用多媒體介紹新竹市在地的海洋生物與環境，使民眾接觸海洋而獲得豐富且多面向的影響，能將海洋相關的元素融入生活藝術中，一同讚嘆海洋生物的多樣性並享受海洋的美感。透過多元媒材結合海洋內涵製作出的藝術品，富涵對海洋的情感，讓民眾在日常生活中持續親海、知海並愛海。

A. 新竹海、『心』竹『孩』—創作心竹海洋手冊，寄送親朋好友，推廣新竹海

洋明媚好風光。

B. 船的世界—了解船的由來與發展，認識新竹船隻構造，設計製作各式各樣海洋船。

C. 新竹『蚵』學—觀察並分析牡蠣、蛤蜊殼的特性，製作蚵殼藝術，創作成為美麗實作用品。

5. 課表：活動一『幸福海洋』-樂活手作海洋生態藝術

日期	時間	課程內容	講師	備註
	8:30~9:00	報到〔地點：南寮旅遊服務中心〕		往返交通自理
108 年 () 月 () 日 (星期六)	9:00~12:00	<p>1. 新竹海洋、幸福洋洋 海洋生物生態介紹與認識，了解在地海洋生態文化，為今天創作海洋生態藝術品的先備教育奠基，並融入海洋環境保育概念，邀請大家一起守護海洋。</p> <p>A. 新竹海、『心』竹『孩』—創作心竹海洋手冊，寄送親朋好友，推廣新竹海洋明媚好風光。</p> <p>B. 船的世界—了解船的由來與發展，認識新竹船隻構造，設計製作各式各樣海洋船。</p> <p>C. 新竹『蚵』學—觀察並分析牡蠣、蛤蜊殼的特性，製作蚵殼藝術，創作成為美麗實作用品。</p>	自然教師及美術教師	講師 2 名
	12:00~13:00	中餐~休息片刻		播放相關海洋影片
	13:00~16:00	<p>1. 新竹海洋、幸福洋洋 海洋生物生態介紹與認識，了解在地海洋生態文化，為今天創作海洋生態藝術品的先備教育奠基，並融入海洋環境保育概念，邀請大家一起守護海洋。</p> <p>A. 新竹海、『心』竹『孩』—創作心竹海洋手冊，寄送親朋好友，推廣新竹海洋明媚好風光。</p> <p>B. 船的世界—了解船的由來與發展，認識新竹船隻構造，設計製作各式各樣海洋船。</p> <p>C. 新竹『蚵』學—觀察並分析牡蠣、蛤蜊殼的特性，製作蚵殼藝術，創作成為美麗實作用品。</p>	自然教師及美術教師	講師 2 名
	16:00	賦歸		

6. 獎勵：凡於活動期間完成作品者，將予以拍照，並贈予精美贈品。優良作品將納入成果手冊作為新竹市海洋教育推廣用。

(二)活動二：『智慧行動』-樂遊海洋生態嘉年華會(新竹在地海洋生態遊戲闖關活動)

1. 地點：金城湖濕地、十七公里海岸線與海山漁港。
2. 時間：108 年 11 月 0 日(星期日)
3. 方式：預定 400 人，師生與家長可事先向海洋中心報名，民眾可現場報名。
4. 課程：(1) 南寮旅遊服務中心設置海洋生態遊戲闖關關卡，參加者持闖關單進行闖關，動態遊戲活動中認識新竹海洋生態知識、了解濕地生物特性，並對新竹海岸線生態環境有更深入之探究。
(2) 多元化主題遊戲關卡，能察覺生物、鳥類及植物的生活習性，探討生態鏈的循環與影響，激發愛護海洋生態環境之精神。
(3) 騎自行車徜徉十七公里海岸，探索海岸生態環境風情生態文化。

5. 課表：活動二 『智慧行動』-樂遊海洋生態嘉年華會

日期	時間	課程內容	講師	備註
	8:30~9:00	報到〔地點：南寮旅遊服務中心〕		往返交通自理
108 年 (月 (日 (星期 日)	09:00~9:10	智慧行動，心動啟航-愛海誓言宣示	海洋團隊	地點：南寮旅遊中心(室內課程)
	9:10~11:30	智慧行動-樂遊海洋生態嘉年華會： 海洋生態遊戲闖關活動 動態闖關(10關)	海洋團隊	智慧行動-樂遊海洋生態嘉年華會： 海洋生態遊戲 闖關活動
	12:00~13:00	中餐~休息片刻(供午餐)		地點：港南休息區
	13:10~16:00	智慧行動-樂遊海洋生態嘉年華會： 海洋生態遊戲闖關活動 動態闖關(10關)	分組教學	智慧行動-樂遊海洋生態嘉年華會： 海洋生態遊戲 闖關活動
	17:00	賦歸		

註：活動完全免費參加！要會騎腳踏車、請帶望遠鏡、自備水、點心，本活動會提供午餐、腳踏車、垃圾袋以利淨灘活動。

(三)活動三：「心動啟航-新竹船長體驗營」，

1. 地點：南寮漁港。
2. 時間：108 年 11 月 0 日(星期日)
3. 方式：預定 400 人，師生與家長可事先向海洋中心報名，民眾可現場報名。
4. 課程：針對南寮漁村文化生活設置體驗營六站，經由灑網捕魚樂、補破網救護站、膠筏划船平衡挑戰、海山漁民科學站、漁獲分類挑戰賽、南寮海鮮製作網……等實作生動遊戲嘗試，讓民眾深入了解新竹市南寮漁港、海山漁村生活藝術與生態文化，進而關心新竹海洋環境變遷，了解海洋生態議題發展。
5. 課表：活動三「心動啟航-新竹船長體驗營」

日期	時間	課程內容	講師	備註
		8:00~	報到〔地點：南寮漁港〕	
108 年 () 月 0 日 (日)	9:00~16:00	1. 漁村捕魚體驗-灑網捕魚樂 2. 海上人家 119-補破網救護站 3. 海上冒險趣-膠筏划船平衡挑戰 4. 漁民科學智慧-海山漁民科學站 5. 魚類跳蚤市場-漁獲分類挑戰賽 6. 生態用品教作-南寮海鮮製作網	海洋團隊	地點： 新竹市南寮漁港周 邊
	16:00~	賦歸		

陸、報名事宜：

一、由海洋資源推廣中心向各國中、小及海洋中心網頁公告。

日期	11/0(0)	11/0(0)	11/0(0)
活動名稱	活動一 『新竹海.心竹孩』-樂活手作海洋生態藝術	活動二 『智慧行動』-樂遊海洋生態嘉年華會	活動三 「心動啟航-樂享新竹船長體驗營」
報名方式	報名方式以下兩種皆可 1. 於 10 月 0 日(星期 0)前填妥報名表(附件三)，用電腦打字後，電子檔 mail 至 amaglin@yahoo.com.tw (青草湖國小學務主任賴香君)會依報名先後，於 10 月 0 日前回覆錄取編號。 2. 現場報名，額滿為止。		報名方式以下兩種皆可 1. 現場報名 2. 專車接送服務申請-學校單位人數滿 30 人，即可申請專車服務，10/0(0)前填好 附件一並回傳，或 E-mail 回傳 amaglin@yahoo.com.tw
注意事項	10 月 0 日(星期 0)前回傳報名表(附件三)		
聯絡單位	青草湖國小學務主任賴香君老師，TEL：5200360 轉 2030		

三、活動期間，保險請自行處理

四、人數限制：

日期 活動項目	11 月 0 日(星期 0)	11 月 0 日(星期 0)	
活動名稱	活動一 『新竹海.心竹孩』-樂活手作海洋生態藝術	活動二 『智慧行動』-樂遊海洋生態嘉年華會	活動三 「心動啟航-樂享新竹船長漁村體驗營」
人數限制	400 人 (依據前後提出順序辦理，額滿為止)	600 人 (依據前後提出順序辦理，額滿為止)	400 人 (依據前後提出順序辦理，額滿為止)

柒、經費：本活動期間之午餐、器材費用，由教育部(競爭性補助)海洋資源中心，海洋教育

推廣活動項費、及社團法人新竹市野鳥學會支應。

捌、具體產出指標：

- 一、發展出新竹地方特色的海洋教育。
- 二、增加學生、家長、與新竹市民眾的自然生態知識、新竹海洋生態了解。
- 三、啟發民眾遊客對生物多樣性的概念，體認其珍貴，進而願意支持或參與以生態多樣性、資源永續利用為努力目標的相關保育行動。
- 四、參與活動中增進良好的親子關係。
- 五、瞭解金城湖附近區域之生物多樣性，明白生態鏈相互影響之關聯，激起保護自然生態環境之精神。

玖、獎勵：於活動結束，依據「新竹市教育專業人員獎懲規定」提報工作人員敘獎。

拾、本計劃奉核後實施，修正時亦同。

**新竹市 108 年度國民中小學海洋教育資源中心海洋教育推廣活動
～『新竹海洋、智慧行動、心動啟航』- 新竹市海洋節報名表**

報名學校名稱（學校統一報名時請填寫）：

	姓名	身份別						性別		聯絡電話	學校聯絡電話	備註	
		學生		老師	家長(與學生關係)			民眾	男				女
		年級	班級	任教科別 或年級	父	母	其他 (請註 明)						
活動一： ()/() 『新竹海洋』-樂活 手作海洋生態藝術													
活動二 ()/() 『智慧行動』-樂遊 海洋生態嘉年華會													
活動三：()/()(日) 「心動啟航-樂享南 寮漁村體驗營」													

註：1. 錄取名額依報名先後順序。

2. 本報名表請於 10 月 0 日（星期 0）前用電腦打字後，將報名電子檔 mail 至 amaglin@yahoo.com.tw，會於收到信件後 9 月 0 日前會回覆錄取編號，亦可於會場現場報名，額滿為止。

3. 活動期間，保險請自行處理。

4. 若有任何疑問，請洽活動負責人：青草湖國小教務主任賴香君老師，TEL：5200360 轉 2020。

附件：

新竹市青草湖國小 108 年度辦理海洋教育推廣活動經費概算表

經費來源科目：教育部、新竹市野鳥協會、飛翔租車

辦理日期：108/08/01~109/7/31

名稱：新竹市 106 年度國民中小學海洋教育推廣活動~辦理~「新竹市海洋節」計畫

項 目	概算數				備註
	單位	數量	單價	金額	
講師費(外聘)	時	8	2000	16,000	外聘
講師費(內聘)	時	70	1000	70000	內聘
助教費(內聘)	時	52	500	26,000	內聘
教材教具費	件	800	50	4,0000	海洋藝術創作 海洋衣彩繪
	份	600	100	60000	海洋生態闖關 教材實作包
印刷費	份	3600	5	18,000	講義資料、海報、 文件夾
膳費	人	65	80	5,200	
場地佈置費	場	2	3,000	6,000	
雜支	式	1	10,400	10,400	5%以內
總 計				251,600	
總 計	新台幣：貳拾伍萬壹千陸百元 整				以上經費得依實際 需要予以勻支

新竹市 108 年度國民中小學海洋教育推廣活動~辦理~「新竹市海洋節」計畫經費細目

項目	概算數			
	單位	數量	單價	金額
(一) 新竹海洋-樂活手作海洋生態藝術：預定 400 人(分 2 組)				
講師費(內聘)	時	12 (2 人 x6 時)	1000	12,000
助教費(內聘)	時	12 (2 人 x6 時)	500	6,000
教材費	人	400	100	40,000
膳費	人	15(工作人員及講師)	80	1,200
場地佈置費	式	1	3,000	3,000
雜支	式	1	5,700	5,700
小計：67,900 元				
(二) 智慧行動-樂遊海洋生態嘉年華會：預定 500 人(分 10 組)				
講師費(外聘)	時	5	2,000	10,000
講師費(內聘)	時	40 (10 組 x4 時)	1000	40,000
助教費(內聘)	時	40 (10 組 x4 時)	500	20,000
教材費	人	500	20	10,000
膳費	人	50(含工作人員及講師)	80	4,000
場地佈置費	式	1	3,000	3,000
雜支	式	1	3,700	3,700
小計：90,700 元				
(三)「心動啟航-新竹船長體驗營」：預定 400 人(分 3 組)				
講師費(外聘)	時	3	2,000	6,000
講師費(內聘)	時	18(3 組 x6 時)	1000	18,000
教材費	人	500	100	50,000
小計：74,000 元				
(三)海洋節文宣(印刷摺頁、海報、文件夾、宣傳立牌)				
海報	張	100	80	8,000
文件夾	個	1000	10	10,000
雜支	式	1	1000	1000
小計：19,000 元				

(一)『新竹海洋節』-樂活手作海洋生態藝術各關負責項目既材料預估				
關名	所需成員	負責項目	材料	價格/份
新竹海、 『心』竹 『孩』	1 位講師 (外聘)、1 副關主	作品步驟說明海報製作、 現場講解製作流程、協助 民眾完成作品。	簽字筆、麥克筆、明 信片、郵資、海洋植 物標本	25
船的世界	1 講師(外	作品步驟說明海報製作、	彩色筆、水彩筆、顏	75

海洋『蚵』學	聘)、1 副關主	現場講解製作流程、協助民眾完成作品。	料、紙盤、蚵殼、蚵殼、黃槿葉、樹脂、彩色筆、水彩筆、色紙	
--------	----------	--------------------	------------------------------	--

(二)智慧行動-樂遊海洋生態嘉年華會講師、關主、材料說明:					
關名	所需人員	負責項目	備註	材料	價格/份
海濱植物大賓果	1 關主、1 副關主	遊戲設計、佈置、海報、講解、闖關、復關			
黃槿布袋戲	1 關主、1 副關主	遊戲設計、佈置、海報、講解、闖關、復關		彩色筆	2
※海濱植物生態解說:將海濱植物的外型特徵、葉片等解說。			外聘講師		
空降大作戰	1 關主、1 副關主	遊戲設計、佈置、海報、講解、闖關、復關			
撒豆成兵	1 關主、1 副關主	遊戲設計、佈置、海報、講解、闖關、復關			
漂洋過海	1 關主、1 副關主	遊戲設計、佈置、海報、講解、闖關、復關			
※海濱植物果實講解:植物的果實有多少的秘密，實物體驗解說。			外聘講師		
天生一對	1 關主、1 副關主	遊戲設計、佈置、海報、講解、闖關、復關		花布、膠水	10
尋貝趣	1 關主、1 副關主	遊戲設計、佈置、海報、講解、闖關、復關		5 種貝類外殼	5
※貝類探索:貝殼有多少秘密，你又認識幾種?貝類解說為你解答。			外聘講師		
青蛙過馬路	1 關主、1 副關主	遊戲設計、佈置、海報、講解、闖關、復關			
※青蛙大揭密:海濱有青蛙嗎? 又有什麼特殊生存技巧?看我說分明。			外聘講師		
聚沙成塔	1 關主、1 副關主	遊戲設計、佈置、海報、講解、闖關、復關		竹片	1
螃蟹對對碰	1 關主、1 副關主	遊戲設計、佈置、海報、講解、闖關、復關		生態卡	2
※招潮潮不潮:螃蟹生態解說就在這。歡迎探索螃蟹生態。			外聘講師		

(三)「心動啟航-新竹船長體驗營」講師、關主說明					
關名	所需人員	負責項目	備註	材料	價格/份
海上人家 119-補破網救護站	1 關主	佈置、闖關說明、協助闖關安全		魚線	10
※網具講說:現在漁民用了多少種類網具、哪一些你見過?功用是什麼?由專業漁夫來為您解說。			外聘講師		
海上冒險趣-膠筏划船平衡挑戰	1 關主	佈置、闖關說明、協助闖關安全		漁船租借	40
※漁船解說:台灣有多少艘漁船?他們有何種類?海山漁港在地漁夫為您現場解說體驗。			外聘講師	漁船解說卡	15
※魚鮮不鮮:選購魚肉最重要是新不新鮮,你真的知道如何判斷嗎?由專業漁夫來介紹您密傳的方法。			外聘講師		
生態用品教作-南寮海鮮製作網	1 關主	佈置、闖關說明、協助闖關安全		魚線、保麗龍膠	35



親近水域生態 親子青草湖玩闖關

【本報記者王駿杰報導】新竹市教育處為推廣生態環境教育，特於青草湖濕地舉辦「親子青草湖玩闖關」活動，透過親子共同參與，增進對水域生態的認識。活動內容豐富，包括生態知識問答、自然觀察、手工藝製作等，吸引近千名親子參加。

新竹市教育處表示，青草湖濕地是新竹市重要的生態環境，也是親子共同參與自然教育的絕佳場所。透過「親子青草湖玩闖關」活動，不僅可以讓親子共同學習生態知識，還能增進親子感情。活動內容包括：生態知識問答、自然觀察、手工藝製作等。此外，現場還設有生態展示區，讓親子可以近距離接觸自然。

教育處表示，青草湖濕地是新竹市重要的生態環境，也是親子共同參與自然教育的絕佳場所。透過「親子青草湖玩闖關」活動，不僅可以讓親子共同學習生態知識，還能增進親子感情。活動內容包括：生態知識問答、自然觀察、手工藝製作等。此外，現場還設有生態展示區，讓親子可以近距離接觸自然。

本報記者王駿杰報導，新竹市教育處為推廣生態環境教育，特於青草湖濕地舉辦「親子青草湖玩闖關」活動，透過親子共同參與，增進對水域生態的認識。活動內容豐富，包括生態知識問答、自然觀察、手工藝製作等，吸引近千名親子參加。

市政新聞

結合立式划槳與生態體驗 新竹市海洋運動節一起來「蛙」寶

發布日期：107-09-09
發布單位：教育處 發布時間：107-09-09



為推動海洋湖濱休閒運動、帶動在地社區多元文化生態發展，新竹市政府結合青草湖最夯的立式划槳SUP，今(9)日於青草湖舉辦「海洋運動節」，並以「青蛙」為主題，現場吸引千餘名大小朋友穿梭各關卡，體驗豐富的生態景觀，大小朋友一起來青草湖「蛙」寶，體驗獨特生態之美。

青草湖優異純淨的自然湖環境，擁有豐富多樣的生物多樣性，吸引多種蛙種定居，新竹市教育處結合海洋教育中心舉辦「2018新竹市海洋運動節」，共規劃「蛙寶合體」、「蛙！龜派驚功」、「蛙店家」等18個關卡，經由課程遊戲關卡體驗與探索，認識青草湖獨特多元的眾多「蛙寶」們。

「這是我第三年參加新竹市海洋節囉！」菲美國小王俐小朋友笑著滿面地說，綠意盎然的湖濱環境參與的熱情，青草湖國小許慶慈校長表示，「蛙寶」是今年海洋運動節「新竹蛙寶，海洋起跳」的主題，活動設計讓市民朋友「帶著走」的青蛙，讓民眾了解生物多樣性的可貴，重視青草湖生態的保育。

「原來外來種斑腿蛙與本土青蛙布氏樹蛙非常像，青草湖國小游雅麗與董的抓著媽媽說，透過「阿布和阿斑」這個關卡，讓小朋友更了解青蛙物種的多樣面貌，「真的很想要參加！」游雅麗媽媽興奮、聲嘶力竭的說，早上絲絲細雨，很擔心會取消活動，市政府把青草湖生態照顧的很好，我們多了一個寓教於樂的自然大教室。

教育處長李芳齡表示，市長林智堅上任後積極改造青草湖周邊環境，恢復過往湖光山色，並引進立式划槳(SUP)多元水域課程及設置YouBike新站點，期許透過YouBike結合水域運動，讓民眾透過水、陸不同遊覽方式，體驗青草湖自然景致。此外，目前也啟動青草湖地重劃工程，未來將增加完善公共設施，打造步行、自行車環湖皆宜的青草湖公園。

教育處表示，多元而豐富的課程，一直是新竹市教育的特色，學校結合各種議題融入，激盪出不同的火花，海洋教育輔導團更與全市熱愛海洋教育的教師們，化作各關卡的創意關主，透過關卡設計帶領大家遊歷青草湖，邀請市民朋友一起到青草湖「蛙寶」。

新聞提供單位：教育處學藝科、國教輔導團
教育處新聞聯絡人：林燕玲 5216121#267
業務聯絡人：張品瑋科長、劉應芬課程督學、王靜雲老師 電話:5216121分機273

子計畫七：

新竹市 108 年度國民中小學海洋教育資源中心海洋教育推廣活動 『小河湖到大海洋~用行動 i 青草湖：『海洋智慧方舟. 創客行動教學』 海洋獨木舟戶外探索遊學主題課程計畫

一、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」。

二、目的

- （一）精進教師整合性素養學習概念，跳躍伸展不同領域知識體系的統合運用，並進行整合性實務運用，研發海洋戶外示例教案課程、發展海洋戶外校本課程，打造特色遊學海洋校園。
- （二）建立協同合作教師文化，強化領域、議題跨領域統整運用知能，追求並發揮共好式的學習，發揮多元智能。強調運用學校本位、結合地域、社區，發展統整式創客生活化課程教材。
- （三）協助本市教師提升教學效能，精進海洋教育知能，落實推動本市中小學海洋教育。
- （四）提升本市教師海洋教育素養，以期發展本市海洋教育的特色。
- （五）發展在地海洋教育中心，特色遊學本位課程，推動跨縣市『海洋智慧方舟. 創客行動教學』遊學課程，擴大邀請他校參與體驗探索，發揮新竹海洋特色學校總體營造效能。

三、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：新竹市政府
- （三）承辦單位：新竹市海洋教育中心
- （四）協辦單位：新竹市海洋教育輔導團

四、辦理日期(時間、時數等)及地點

- （一）日期：108 年 8 月~109 年 7 月 31 日
- （二）時間：13:30~16:30
- （三）地點：新竹市東區青草湖國小

五、參加對象

- （一）本市海洋種子教師與有興趣教師。
- （二）各縣市有意推動海洋教育之學校師生。
- （三）各縣市海洋輔導團與海洋種子教師。

六、報名方式：

- （一）研習日一週前請上新竹市教育研習護照報名，報名後務必連續參加系列回流成效形研習梯次。
 - （二）函文各縣市鼓勵海洋輔導團、海洋種子教師與有意推動海洋教育之學校師生報名參加。
- 柒、研習內容

小河湖到大海洋~用行動 i 青草湖:海洋智慧方舟.創客行動教學

依湖傍山的青草湖國小(新竹市海洋教育中心),與青草湖生態區為鄰,校園後門即為客雅溪(已設有碼頭),有著渾然天成的自然優勢,規劃運用在地環境資源,研發學校本位特色教學,

發展系列海洋特色遊學系列課程,邀請新竹市及其他縣市學校申請、體驗,充分發揮海洋教育中心教與學、創新與實踐功能。

海洋教育中心團隊教師結合全市海洋輔導團與海洋教師社群,創客製作獨木舟、船屋,研發獨木舟海洋教育課程,並結合優質行動智慧學習,期許能讓親.師.生有更多元的探索與體驗,從認識家鄉·調查·了解學校社區河湖生態環境文化開始,從客雅溪到青草湖;從涓涓小洋流到磅礴大海洋!

走出課室·夢想起飛;探索海洋·擴大視野;體驗自然,創新學習,讓我們一起用行動 i 青草湖!

課程一:遇見客雅溪、發現青草湖

主題	課程
遇見客雅溪	1.發現客雅溪的美麗與重要 2.了解客雅溪環境背景與來龍去脈 3.探索觀察客雅溪生態
發現青草湖	1. 魅力四射青草湖 2. 認識青草湖生態文化背景 3. 探索在地青草湖

課程二:看見~青草湖的前世今生

主題	課程
青草湖前世	青草湖的潮起 1. 小河湖到大海洋~小兵立大功 2. 難忘的青草湖~故事回味.景點踏查
青草湖今生	青草湖的潮落 1.外來水生植物的佔領 2.水生動物的吶喊 3.水質汙染的元凶

課程三:青草湖名偵探科男

主題	課程
檢測~水質『挖挖哇』!	1. 新竹市青草湖.客雅溪水域.生態探索.水質檢測與調查 2. 研擬杜絕青草湖外來水生植物方法
創作~行動生態地圖	1. 青草湖生態藏寶地圖創作 2. 青草湖生態文化微電影創作
創作 i 海行動	新竹市青草湖.客雅溪水域活動.河湖環境保育.運動休閒...課程規劃與設計

課程四:方舟海洋、心動啟航

主題	課程
創客方舟	1. 獨木舟的由來~歷史水上文化介紹與認識 2. 獨木舟的演變與操作~輕艇構造解說與模擬操作訓練 3. 創客方舟模型規劃.設計.材質挑選 4. 創客方舟製作 5. 方舟運動基本動作教學與模擬演練 6. 水上運動 72 變~水上自救逃生教學
心動啟航	1. 方舟探索與合作時光~練習操控船槳 ~隊友培養默契 ~合作策略發想 2. 下海嚕~方舟運動實作體驗 ~手臂力道 ~平衡控制 ~操控船槳 ~團隊合作與默契 ~船身平衡

課程五:創客海洋船屋、驚喜浪漫滿屋

創客海洋船屋	1. 規劃青草湖船屋建置 2. 創建青草湖船屋
驚喜浪漫滿屋	1. 規劃船屋導覽課程 2. 訓練船屋小小導覽員

課程六:用行動 i 青草湖

青草湖奇幻寶藏 探索趣	1. 海洋船屋導覽與探索. 2. 駕乘創客方舟，進行青草湖生態藏寶地圖戶外尋寶課程
青草湖跳島保育 歷險記	1. 海洋船屋導覽與探索. 2. 駕乘創客方舟，進行青草湖生態藏寶地圖~消除外來植物戶外行動課程

捌、具體產出指標

- (一) 經由認識、體驗、互動、實作、理解、探究，循序漸進、層層鋪疊的海洋活動課程，培養海洋種子教師教學多元設計能力
- (二) 運用在地自然環境資源媒材發展在地海洋教材，有效落實多元教學策略與多元教學評量，提高師生教與學的多方成效
- (三) 探究鄰近縣市河川整治與水上運動發展之關係探討與成果展現，進而探究新竹在地海洋生態特色發展與水上休閒運動規劃。
- (四) 發展及推廣海洋戶外探索特色課程、提供跨縣市遊學課程學習體驗，深耕海洋素養內涵，提升親師生海洋教育知能，實踐愛護在地河湖海洋環境資源之優質模範海洋城市。

玖、經費：

項 目	概算數				備註
	單位	數量	單價	金額	
講師費(外聘)	時	15	2,000	30000	外聘
講師費(內聘)	時	12	1000	12000	內聘
助教費(內聘)	時	15	500	7,500	內聘
資料蒐集費	本	8	400	3200	創客方舟書籍資料 海洋科普書籍.資料
教材教具費	式	1	100000	100000	海洋獨木舟製作材料 船屋創建材料 浮板 海洋生物模具 水質檢測器具 青草湖奇幻寶藏生態地 圖創作 船屋導覽看板製作 補充說明:木板.帆布.油 漆.木塊.玻璃.鋁框.鐵條. 鐵絲.水質檢測試紙.浮板. 木框.布條...等等.
印刷費	本	400	60	24000	講義資料、海報、地圖、 任務單、遊學文宣、學習 單、文件夾、遊學本
膳費	人	120	80	9600	
場地佈置費	場	3	3,000	9,000	
雜支	式	1	5000	5000	5%以內
總 計				200300	
總 計	新台幣：貳拾萬零參百元 整				以上經費得依實際需要予 以勻支

鄰近青草湖 國小教划獨木舟

【記者張雅婷／新竹報導】新竹市青草湖國小鄰近青草湖，有得天獨厚的環境得以將獨木舟納入課程中。

當獨木舟划出去那一刻，孩子看見了不同的世界，六年級學生陳彥廷說，「哇，湖面上好多亮亮晃動的小點點，像天空中明亮星星般，好美麗，原來是有好多的吳郭魚在做嘴巴有氣呼吸運動，似乎在歡迎著我們！」六年級學生莊詠淇細心觀察湖中魚種、採集水樣，並將觀察與結果記錄在Ipad行動筆記本中，和同學們分享。

青草湖國小校長許慶恭表示，青草湖風景秀麗，過去因泥

沙淤積、外來種植物與垃圾堆積，造成破壞與汙染，為讓學生更親近、認識學校周邊河湖水域環境，實踐社區學校化的理念，學校教學團隊善用周圍環境資源發展課程，讓學生繪製青草湖生態地圖創作，運用ipad發現青草湖中奇幻寶藏，同心協力划著獨木舟，探索青草湖水域生態文化。

市長林智堅表示，青草湖擁有全新竹市得天獨厚的豐富自然湖泊景觀，現在青草湖已成為市民可玩、可學的風景區，也期盼「改變不變的教室風景」，讓學校成為知識學習的遊樂園。

聯合報106.11.3 B2



新竹市青草湖國小鄰近青草湖，有得天獨厚的環境得以將獨木舟納入課程中。圖／新竹市府教育處提供



青草湖國小獨木舟課程 吸引志清國小跨縣市交流



新竹市青草湖國小獨特的獨木舟課程，吸引台北志清國小學生跨縣市交流體驗，學生收穫滿滿，都說是超棒的校際交流體驗。（記者洪美秀攝）

2018-05-20 11:53

【記者洪美秀／新竹報導】新竹市青草湖國小鄰近青草湖，學校發展出獨木舟探索課程，不僅學生會划獨木舟，還吸引台北志清國小來跨縣市交流體驗，學生騎單車到湖邊划獨木舟，都說這種交流體驗很特別，未來還會請其他學校學生，也讓孩子挑戰學習划獨木舟的樂趣。

青草湖國小校長許慶恭說，學校因承辦新加坡遊學交流活動，和台北志清國小結緣，學校的獨木舟課程吸引志清國小師生，志清國小校長李雪鳳希望有跨縣市的校際交流課程構想，於是兩校的特色行程從新加坡的國教交流，再回到新竹。

許慶恭說，學校師生為讓遠到的志清國小體驗特別的校際遊學課程，規劃青草湖鐵馬探索行、獨木舟課程、創意食農野炊造咖和真愛海洋、針織珊瑚，課程多元豐富。

許慶恭說，這項校際交流體驗是由學生與志清國小學伴騎乘自行車帶著ipad闖關，漫遊探索青草湖風景及生態文化，接著體驗搭乘獨木舟探索青草湖、客雅溪多樣的河湖生態環境，並且讓學生們採收校園自然熟成的紅藜、番茄、小黃瓜等農作物，由學生一起製作「生機無限」的午餐。最後學生共同創客手作「針織水母項鍊」，象徵愛護海洋的識別證，也是送給志清國小學伴最特別的禮物。

志清國小五年級楊怡禛說，還沒到青草湖國小的時候，以為是一個湖，而且很鄉下的感覺，但是到青草湖之後，我才發現和我想得不一樣，青草湖國小居然有一塊田在學校，湖在學校旁邊，後門一打開還有一條客雅溪可以划船，而且很清澈，學校很大、植物很多、空氣很好，但學校卻要iPad上課，學生的科技能力很強，真是太神奇。

許慶恭說，未來還會有更多的跨縣市校際交流活動，期許透過學校的交流，擴大學生的視野，也讓學生認識不同學校的特色，做最佳的城市交流。

子計畫八：

新竹市108年度國民中小學暨海洋教育資源中心

『海洋新竹.城市幸福』海洋教育週實施計畫

壹、計畫緣起

聯合國於2008年第63屆聯合國大會議定，自2009年起，每年6月8日為「世界海洋日」，並呼籲世界各國共同關心海洋與氣候變遷的重要性，許一個讓後代子孫擁有健康海洋、美麗地球的未來。

新竹市的海岸線北起南寮里，南至南港，長約十七公里，屬離水堆積海岸，上千公頃的潮間帶是北台灣最大的海濱溼地，孕育了大量的蝦蟹螺貝類，其中包括、紅樹林公園、香山濕地、金城湖賞鳥區、南港半月型白沙灣等，將使全區具備生態資源、產業經濟、教學研究及環境品質指標等多重價值。

新竹市為響應「世界海洋日」，海洋教育中心結合在地人、事、地利等天然環境資源，與各校合力開發並推廣海洋教育體驗、課程、及學習之多元活動，期許新竹市民共同『海洋新竹.城市幸福』。

貳、計畫目標

- 一、結合世界海洋日，於學校課程或相關活動中，加強融入海洋教育。
- 二、增進學校師生之海洋素養與海洋相關基本知能。
- 三、喚起學校師生知海、愛海、親海之意識，並以實際行動守護海洋、關懷地球。

參、辦理單位

- 一、主辦單位：新竹市政府教育處。
- 二、承辦單位：新竹市海洋教育中心暨海洋輔導團(新竹市青草湖國小)。

肆、實施期程

108年8月1日~109月7月31日辦理，各校可依課程發展與特色，以多元形式辦理。

伍、辦理方式

- (一) 鼓勵全市各校依據學校環境與資源，發展校本特色課程與活動，規劃校園海洋週活動。
- (二) 辦理海洋創新教案發表暨優良課程徵集活動，新竹市海洋教育資源中心網站提供教學活動媒材與課程模組，如講師名單、海洋學習資源、創新教學課程模組、海洋主題活動...等等，推廣各校發展海洋教育週活動實施之參考依據。
- (三) 舉辦『海洋新竹、城市幸福』~新海八景寫真秀照片比賽活動，登入新竹市海洋教育中心網站 <http://163.19.106.86/web/sea/>，放上自己搭檔新竹海洋最得意的作品，進行網路展覽，新竹市民粉絲團票選最高票的前十名給予獎勵。
- (四) 設計全市海洋節~親子海洋探索與實作系列活動，請全市市民上海洋教育資源中心網站報名，經由體驗闖關遊戲，開啟市民海洋多元智慧.提升市民海洋教育素養知能。

- (五)統整各校進行『珍愛新竹、寶貝海洋』海洋教育週活動後成果，公告於新竹市海洋教育中心網站，推廣激勵多元海洋教育發展。
- (六)結合新竹市訂晨讀課程，舉辦『海洋新竹、城市幸福』~小河湖到大海洋幸福科普創客繪本晨讀工作坊擂台賽，全面提升新竹市民『知海.愛海.親海』之實務.意識.理念與知能。
- (七)結合台灣海洋教育中心，舉辦『看見海洋、聆聽希望、心動啟航~新竹市海洋詩』徵選競賽，邀請大家一起寫出對海的看見、感覺、想法、想像與喜悅，表達對海的無限嚮往與永續珍愛之素養精神。

陸、實施內容

一、全市各校依據上述辦理方式進行海洋教育推廣活動與課程設計。

二、新竹市海洋教與資源中心『海洋新竹、城市幸福』針對五大主題軸規畫相關系列活動。內容如下：

活動名稱	主題	辦理形式
(一) 『海洋新竹、城市幸福』~ 新竹市海洋節	海洋多元智慧.體驗與潛能 開發	海洋教育中心統籌辦理新竹市海洋節體驗.手作.闖關遊戲海洋系列活動 (一)活動一：『 新竹海洋 』-樂活手作海洋生態藝術： (二)活動二：『 智慧行動 』-樂遊海洋生態嘉年華會 (三)活動三：『 心動啟航 -樂享新竹船長體驗營』
(二) 『海洋新竹、城市幸福』~ 新海八景寫真秀	海洋環境VS藝文	1. 開設『海洋新竹、城市幸福』~新海八景寫真秀臉書團，放上自己搭檔新竹海洋最得意的作品，進行網路展覽，得到新竹市民粉絲團最多讚的前三十名給予獎勵。 2. 舉辦『海洋新竹、城市幸福』攝影照片展
(三) 『海洋新竹、城市幸福』~ 海洋教育素養導向創新教學 模組比賽暨成果作品徵集 活動	海洋課程發展與活動創新	鼓勵各校發展創新課程，提供分享平台與競賽獎勵 (一)海洋校本、特色課程發表： 學校整體計畫中與海洋議題

		<p>相關之課程規劃、校本特色課程實施過程與執行成效。</p> <p>(二)創新海洋課程教案發表：</p> <p>海洋創新課程或各領域課程融入海洋議題之創新課程教案或教學分享。</p>
<p>(四) 『海洋新竹、城市幸福』~ 小河湖到大海洋生態文化 創客繪本社群工作坊</p>	<p>海洋科學VS藝文VS文化VS資訊</p>	<p>(一) 成立跨校小河湖到大海洋創客.素養導向社群工作坊。</p> <p>(二)運用科技載具活化各校海洋圖書資源，整理編纂書目，從中摘錄重點，並製作系列海洋繪本精選尋寶集點塗鴉卡，舉辦『海洋尋寶集點樂』閱讀推廣活動，積極鼓勵親師生閱讀海洋書籍之動機。</p> <p>(三) 公告各校海洋擂台晨讀書目與製作繪本精選尋寶集點塗鴉卡，辦理全市海洋科普書籍.繪本尋寶展，藉由繪本精選尋寶集點塗鴉卡，鼓勵親師生親近.閱讀海洋書籍與繪本，完成系列繪本精選尋寶集點塗鴉，即可參加『海洋尋寶集點樂』摸彩活動。</p> <p>(四)舉辦海洋生態文化擂台繪本創作競賽，分為教師組與學生組，各組再分三大類：第一類為平面創作類-海洋生態文化平面繪本，第二類為智慧科技組-海洋生態文化電子繪本，第三類為立體創作類-海洋生態文化互動立體繪本。學生組請各校選派出一位教師帶領選手參賽，各組各類前三名給予獎狀表揚。</p> <p>(五)展出優良繪本創作，社群研發創作海洋本位繪本媒材，將所有優良繪本作品電子化，放置海洋教育中心網</p>

		站，提供海洋生態文化繪本多元教學媒材，提供並鼓勵全市教師教學使用。
(五)『海洋新竹、城市幸福』全國海洋教育周年度主題展	海洋科學VS藝文VS文化VS資訊	<ol style="list-style-type: none"> 1. 統整製作新竹市海洋教育成果集. 課程推廣集. 海報. 文宣. 文創小物. 光碟。 2. 參加全國海洋教育年度活動。
(六) 小河湖到大海洋~用行動 i 青草湖:『海洋智慧方舟. 創客行動教學』海洋獨木舟戶外探索遊學主題課程計畫	海洋科學VS藝文VS文化VS資訊VS綜合	<ol style="list-style-type: none"> 1. 海洋教育中心團隊教師結合全市海洋輔導團與海洋教師社群，創客製作獨木舟、船屋，研發獨木舟海洋教育課程。 2. 結合優質行動智慧學習，期許能讓親. 師. 生有更多元的探索與體驗。
(七)『看見海洋、聆聽希望、心動啟航』~新竹市海洋詩徵選競賽	跨領域多元文本創作	<p>鼓勵各校教師指導學生發揮觀察力、想像力、創造力與寫作力，跨領域多元運用，創作</p> <p>海洋詩，海洋中心提供分享平台與競賽獎勵。</p>

柒、經費：

項 目	概算數				備註
	單位	數量	單價	金額	
講師費	時	4	2000	8,000	海洋新竹、城市幸福』 海洋攝影講座
評審費	人次	2	2000	4,000	『海洋新竹、城市幸福』 海八景寫真、『看見海 洋、聆聽希望、心動啟 航』~新竹市海洋詩徵選 競賽 評審
交通費	式	6	1400	8400	海洋年度成果發表會 (交通費)
資料蒐集費	式	1	4000	4000	新竹市海洋教育周推動 用書籍與資料
教材教具費	份	1000	10	10000	1. 海洋文創小物設計 與教學 2. 『海洋新竹、城市 幸福』~新海八景攝 影展推廣活動
差旅費	人	6	1400	8400	海洋年度成果發表會 (住宿費)
場地布置費	式	1	3000	3000	辦理全市海洋新竹、 城市幸福』~新海八 景攝影展活動
膳費	盒	50	80	4000	
印刷費	式	1	8000	8000	教育成果集. 課程推廣 集. 海報. 文宣. 文創小物 印製. 新海八景寫真秀照 片印製
雜支	式	1	3000	3000	
合計				60800	
總 計	新台幣：陸萬零捌百元整				以上經費得依實際需 要予以勻支

捌、具體產出指標：

- 一、透過海洋分享及海洋交流發掘教學優良教師，藉由成果發表分享給區域內學校使用，並協助發展各校海洋教育特色。
- 二、使學校教師理解海洋教育內涵，有效多元教學落實海洋教育課程。
- 三、使各校教師在海洋教育融入課程教學中，引導學生對海洋探索的興趣並提升其素養。
- 四、將海洋校外教學帶到學生家庭中，激發家長假日出遊選擇海洋相關場域。

【註】：總計劃經費為 751,800 元整，其中國教署補助 550,000 元，市府自籌款 77,000 元，其餘補助不足款部分由科學園區管理局、新竹市環保局、飛翔租車請予支持援助 124,800 元整。