# 海洋協奏曲

藝文

科技

## 基隆市 106-107 學年度國民中小學
## 海洋教育資源中心維運計畫

計畫召集人：陳處長素芬

聯絡人：吳科長雨潔、莊校長士杰
施校長奈良、陳郁芬老師

傳承 諮詢 · 資源 整合 · 增能 深耕

冒險.多元
包容.永續

# 基隆市 106-107 學年度國民中小學海洋教育資源中心維運計畫目錄


| 項 | 目 | 頁數 |
|---|---|---|
| 一、 | 基隆市 106-107 學年度國民中小學海洋教育資源中心維運計畫 | 3 |
| 二、 | 第一類<br>子計畫 1：基隆市 106-107 學年度國民中小學海洋教育藝文資源中心維運計畫 | 12 |
| 三、 | 子計畫 2：基隆市 106-107 學年度國民中小學海洋教育科技資源中心維運計畫 | 14 |
| 四、 | 子計畫 3：基隆市 106-107 學年度海洋行動派活動計畫 | 17 |
| 五、 | 子計畫 4：基隆市 106-107 學年度海洋繪本甄選活動計畫 | 21 |
| 六、 | 第二類<br>子計畫 1：基隆市 106-107 學年度海洋教育藝文資源中心<br>「海洋教育教師課程與教學增能」研習計畫 | 32 |
| 七、 | 子計畫 2：基隆市 106-107 學年度國民小學「潛航海洋圖資利用教育」計畫 | 34 |
| 八、 | 第三類<br>子計畫 1：基隆市 106-107 學年度推動國民中小學海洋教育暑期營隊活動計畫 | 37 |
| 九、 | 子計畫 2：基隆市 106-107 學年度國民小學「探究海洋」暑期營隊計畫 | 42 |
| 十、 | 基隆市海洋教育資源中心維運計畫經費申請表 | 45 |
| 附件 | 基隆市 105 年度海洋教育推動成果一覽表 | 48 |

# 基隆市 106-107 學年度國民中小學海洋教育資源中心維運計畫

## 壹、計畫依據

一、教育部海洋教育政策白皮書。

二、教育部國民中小學九年一貫課程綱要。

三、教育部國民及學前教育署補助辦理十二年國民基本教育精進國民中小學教學品質要點。

四、104 年至 106 年教育部國民及學前教育署補助國民中小學海洋教育資源中心維運計畫

五、教育部國民及學前教育署補助直轄市及縣(市)政府推動海洋教育要點(草案)

## 貳、背景緣起

基隆，位於台灣的最北端，一個發跡已久的都市。在 18-19 世紀之間，基隆港口已成為一個重要的集散地。正因為發跡的早，且為一重要的輸運中心，基隆可看到各個城市及文化的縮影，走在基隆街上，可看到馬德里、巴塞隆納、馬賽、里昂、好萊塢、蒙地卡羅等等眾多國際旅遊景點的影子！基隆的地形、聚落、人文生活之魅力，一點也不輸給它們！

基隆，曾經有著光榮的過往，1930 年時，名列全臺第三大城，僅次於臺北和臺南；1984 年，躍上全球第七大貨櫃港，貨櫃進出口量達 123 萬 4000 個標準櫃（TEU）。大約 75%的產業都和港口有關，幾乎每個年長一輩的基隆人都會告訴你類似的故事：當年街道兩旁委託行林立，販賣船員帶回的洋玩意兒，臺北的達官貴人都會來基隆採購哩！你知道嗎，那五爪蘋果的滋味可珍貴了！還有，到處都是報關行、五金行、貨運行、小吃攤，就連今日社會底層的碼頭工人，當年的月薪可是從新臺幣 3 萬到 12 萬元不等呢！這些在在述說著過往的歷史。曾幾何時，基隆的光痕褪色了呢？

現任市長與港務分公司簽署〈基隆市港合作宣言〉，希望促進市港合作，「從過去服務『物』的思維轉為服務『人』。」林右昌邊說邊向我們展示他對這座城市未來的想像：軍港西遷、推動郵輪母港、會展和郵輪旅運服務中心、港西 40 公尺寬的景觀大道、整建東岸停車場，以及結合火車、客運與公車的城際轉運站，另外將會投入 8 億元推動「大基隆歷史場景再現」計畫。基隆港務分公司也已啟動了「微笑港灣」計畫，希望透過一連串的行動，帶來基隆的改變。

而呼應市長的政策，本府也希望透過海洋教育，喚起莘莘學子及廣大市民對於海洋的重

視及認識，找到基隆的亮點，並成就「港都每一個孩子」！基隆雖有著先天條件的侷限，但也有著有利的因素，如：基隆港為一天然良港、海洋相關社會資源眾多、文化及自然資源豐富等，都可做為養分，涵養著海洋教育的土壤，使其肥沃豐碩。

這些年來實施海洋教育，不僅見識到各校行政團隊與教師的熱忱創意，更看到海洋教育所帶動的尊重、包容、多元價值觀。各校也逐漸發展出代表在地的海洋特色教育。更令人驚嘆的是相關計畫的執行，都能從制度面、行政面、潛力面、發展面等考量，探究建構進程，再延伸發展出各種教材教法。在到校參與的過程中，見到孩子眼中的光芒，便覺得海洋教育到校園各個角落萌芽茁壯，那份愛鄉愛土滲透的感染力，讓人感動萬分，更讓人感受到教育力量的強大！

**參、計畫目標**

一、充實並推廣海洋教育學習素材，提升學生學習動機。

二、提供實察與做中學機會，藉遊學課程串聯歷史與現代生活的發展。

三、檢視國民中小學各校海洋教育課程發展情形，促進學校發展特色課程。

四、整合在地資源，建構海洋教育支援網絡，提供學校教師諮詢與運用。

五、健全海洋教育資源平台，提供專業知能與教學媒材，鼓勵教師活化教學。

六、建立本市各級學校教師海洋素養資料庫，以持續分析教師專業需求，以期教學向下確實扎根。

七、彙整全市海洋教育推動成果，建立全市性海洋教育網路學習平台，以提供各級教師、學生及民眾各項學習資源與相關活動訊息。

八、強化並促進各級學校親師生之海洋教育相關知能，並結合社會教育，以期提升全民海洋意識，並進而建立本市成為典範海洋城市。

**肆、指導單位：**教育部國民及學前教育署

**主辦單位：**基隆市政府教育處

**承辦單位：**基隆市和平國小(海洋教育藝文資源中心)

基隆市八斗國小(海洋教育科技資源中心)

## 伍、人員組織：

為推動海洋教育，本市整合社會各方資源及人力，希冀透過各級人士的意見，集思廣益，建構出基隆最佳的海洋教育藍圖。本組織表中，整合了教育處、國立海洋教育大學、國立海洋科技博物館、港務股份有限公司、陽明海運公司、國民中小學之行政人員及教師，不僅有教育處由上而下的政策推動，亦有學校由下而上的課程推動，還橫向整合了社會各級資源，使海洋教育不僅是「教育」，更希望其成基隆的亮點之一。

一、海洋教育推動小組成員名單：

| 組織編制 | 姓 名 | 職 稱 | 現職服務機關系所 | 聯絡電話 |
|---|---|---|---|---|
| 召 集 人 | 陳素芬 | 處　長 | 基隆市政府教育處 | 24301505#700 |
| 副召集人 | 陳淑貞 | 副處長 | 基隆市政府教育處 | 24301505#701 |
| 總 幹 事 | 吳雨潔 | 科長 | 基隆市政府教育處課程教學科 | 24301505#101 |
| 副總幹事 | 莊士杰 | 校長 | 基隆市和平國小 | 24622106#80 |
| 副總幹事 | 施奈良 | 校長 | 基隆市八斗國小 | 24693391#80 |
| 副總幹事 | 徐仁斌 | 校長 | 基隆市建德國中 | 24321234#80 |
| 顧 問 | 吳靖國 | 教授 | 國立臺灣海洋大學教育研究所所長兼臺灣海洋教育中心 | 24622192#2081 |
| 顧 問 | 王大修 | 副教授 | 國立臺北教育大學社發系 | 27321106#5080 |
| 顧 問 | 陳麗淑 | 展示教育組 主任 | 國立海洋科技博物館 | 24696000#7010 |
| 顧 問 | 施彤煒 | 產學交流組 主任 | 國立海洋科技博物館 | 24696000#5010 |
| 顧 問 | 林麗美 | 資深副處長 | 臺灣港務股份有限公司 | 07-2851000 |

| 組織編制 | 姓 名 | 職 稱 | 現職服務機關系所 | 聯絡電話 |
|---|---|---|---|---|
| 顧 問 | 朱統平 | 執行長 | 陽明海運文化基金會 | 24215681 |
| 執行祕書 | 陳郁芬 | 商借教師 | 基隆市政府教育處 | 24301505#106 |
| 副執行祕書 | 林昱翰 | 教導主任 | 基隆市和平國小 | 24622106#10 |
| 副執行祕書 | 姚浚振 | 教務主任 | 基隆市八斗國小 | 24693391#10 |
| 組 員 | 葉淑卿 | 教師/輔導員 | 基隆市仁愛國小 | 24289131#40 |
| 組 員 | 吳崢榕 | 教師 | 基隆市八斗國小 | 24622106#10 |
| 組 員 | 陳心瑩 | 總務主任 | 基隆市八斗國小 | 24693391*30 |
| 組 員 | 林金山 | 輔導主任/輔導員 | 基隆市立中山高中 | 24248191#40 |
| 組 員 | 陳建銘 | 總務主任/輔導員 | 基隆市和平國小 | 24622106#30 |
| 組 員 | 潘建祿 | 教師/輔導員 | 基隆市八斗國小 | 24693391#20 |
| 組 員 | 葉 政 | 教師/輔導員 | 基隆市立安樂高中 | 24236600 |
| 組 員 | 許繼哲 | 教師/輔導員 | 基隆市立建德國中 | 24321234 |
| 組 員 | 詹雅茸 | 教師/輔導員 | 基隆市中正國小 | 24223064#10 |
| 組 員 | 陳永裕 | 教師/輔導員 | 基隆市中正國中 | 24282191 |
| 組 員 | 王傑賢 | 商借教師 | 基隆市政府教育處 | 24622106#103 |
| 組 員 | 林秀蓁 | 教師/輔導員 | 基隆市七堵國小 | 24223362#10 |

二、海洋教育推動架構

自國家於 97-99 年間補助各縣市成立海洋教育資源中心，基隆市便著手進行資源的盤整，希望建立具效益且能行之長遠的架構，讓基隆的海洋教育走的長久且穩定。

本架構圖中，可看出基隆發展海洋教育的兩大主軸：一為縱向推動，一為橫向整合。縱向推動的部分，以教育處為中心，建立本市海洋教育資源維運中心，並以此為發散，向本市各級學校及學生家長輻射教學能量，使海洋教育得以普及至各層級的學校，並擴及家長。橫向整合的部分，則是將各社會資源納入計畫中，包括：海洋教育輔導團及專家學者，提供各種教學上、專業上的意見，豐富基隆的海洋教育教材；建構豐富的社會資源網，與國立海洋科技博物館、陽明海運公司、港務股份有限公司等建立密切的關係，期能達到資源共享、共榮、共存的目標。

## 陸、背景分析

一、本市推動海洋教育之六大面向

本市在推動海洋教育上，主要分六大面向推動：

在生活實踐方面：基隆有先天的優勢—近海且有天然良港，因此學生十分容易親近海洋。爰此，我們希望透過近海、親海，進而愛海，讓他們對於這片土地有更深的鏈結、更深的情感，便能認同這片土地，並有愛鄉愛土的情懷，以便我們儲備未來的海洋人才。

在課程深耕方面：這個面向我們主要針對教師，希望透過教師增能，儲備教師的能力，也希冀喚起教師對於土地的熱愛。並進一步研發教材、重視過程與目標的結合，達到課程深化、結合本地特色的目標。

在環境支持方面：自國家發表海洋教育白皮書，推動海洋教育以來，基隆市自是大力響應。本市成立海洋教育資源維運中心，並建置海洋教育資源網站，盤點並整合各方資源。並且規劃各式子計畫，期能運用多元的活動引發學生學習動機，激發學習熱情。

在海洋文化方面：基隆有著悠久的海洋歷史，這些資源在在成為基隆文化的一部分。因此，在推動海洋教育上，除了硬體設備之外，基隆有著豐富的軟體資源。不論是歷史、藝術、慶典活動、產業、經濟，都有獨特的一面，在在都可成為海洋教育的養分。

在社區資源方面：基隆先天的優勢之一，便是有著豐富的社會資源，如：港務股份有限

公司、臺灣造船公司、海洋大學、陽明海洋文化藝術館、文史工作室、社區耆老、文化局、帆船協會等，是故，本市在海洋教育上整合多方資源，讓海洋教育的陣容更形壯大。

在探索體驗方面：正所謂「做中學」，因此動手實作可使學生對於學習更有熱情與想法，因此在規劃本市海洋教育時，我們也規劃了一系列探索體驗的課程，如：暑期夏令營、淨灘、海洋行動派等，希冀讓學生透過實作，感受土地的熱度，激發學習的熱情，進而培養愛鄉的情懷。

二、推廣重點

海洋教育為本市國民中小學市本特色課程，以『人』與『海洋』為中心，以「冒險」、「多元」、「包容」、「永續」為課程學習主軸，期許連結基隆人與海洋的情感及生活，讓海洋的文化對人產生意義與影響。

三、本市海洋教育發展歷程、目標與期許

本市海洋教育以『人』與『海洋』互為主體，期許達到「深耕基隆/放眼世界 成就每個港都孩子」之目標。連結生活多元面向的學習，以目標導向構思教學架構，學校落實從體驗、認知到實踐的歷程，以新生態典範的思維來重新思考人與自然的互動模式，在日常生活中體悟人與環境共存共榮的核心價值，並能實踐對環境的關懷與保護。

自 2004 年正式推動海洋教育以來，由中正區的學校先行實施第一年試辦課程，第二階段（94 學年度）推廣全市半數國民中小學實施；第三階段（95 學年度）全市各國民中小學全面實施。各校係依據九年一貫課程、各學校本位課程與教師專長背景來發展適合的教學活動、課程設計，平均每學期各校低、中、高年級分別規劃 6-10 節的課程，利用彈性學習時數或領域學習時數以外加或融入課程之方式實施教學活動。

學校考量在地的社區資源、文化特性等因素，選擇適當的能力指標與海洋教育課程學習目標搭配，並結合學校、社區與家長的力量，帶給孩子不一樣的學習經驗和感受。

## 柒、106-107 學年度海洋教育推廣計畫重點

本市 106-107 學年度辦理十二年國民基本教育精進國中小學品質工作計畫，包含以國民教育輔導團海洋教育議題小組輔導員、全市教務(教學)主任及教師為對象之深耕進修暨領域交流研討計畫、讀書會、課程研發與分享巡迴輔導服務。

辦理海洋教育種子教師及社群培訓推廣計畫，邀請學校教師組成學習社群，發展國立海洋科技博物館主題館展示內容之學習課程，並實地帶學生入館學習。

本(106)年度-107 學年度國民中小學海洋教育資源中心維運計畫如下：

(一)第一類：

子計畫 1：基隆市 106-107 學年度國民中小學海洋教育藝文資源中心維運計畫

子計畫 2：基隆市 106-107 學年度國民中小學海洋教育科技資源中心維運計畫

子計畫 3：基隆市 106-107 學年度海洋行動派活動計畫

子計畫 4：基隆市 106-107 學年度海洋繪本海洋繪本甄選活動計畫

(二)第二類：

子計畫 1：基隆市 106-107 學年度海洋教育藝文資源中心「海洋教育教師課程與教學增能」研習計畫

子計畫 2：基隆市 106-107 學年度國民小學「潛航海洋圖資利用教育」計畫

(三)第三類：

子計畫 1：基隆市 106-107 學年度推動國民中小學海洋教育暑期營隊活動計畫

子計畫 2：基隆市 106-107 學年度國民小學「探究海洋」暑期營隊計畫

**捌、實施策略**

整合本市海洋教育議題輔導團及海洋教育資源中心學校之資源，致力於推廣與分享，期能使課程生活化並落實海洋教育課程綱要之能力指標與學習目標。

一、傳承諮詢 ：

1、製作推廣海洋教育資料光碟供各校向教師推廣海洋教育。

2、提升資源中心服務效能，提供諮詢平台、擴大服務對象，彙整學校相關意見及建議，落實資源中心推廣方案。

3、以實踐社群的運作加強對話機制，提升教師課程應變與轉化的能力。

二、資源整合 ：

1、結合本市文化局、產業發展處、社區發展協會等單位，以及國立臺灣海洋大學、國立海洋科技博物館、交通部港務股份有限公司、陽明海洋文化藝術館或文史工作室等機構資源，提供學校教師良好支持系統。

2、整合海洋教育相關資源，建置網絡平台提供教師教學及學生學習。

3、強化學校主題特色，連結地方經濟產業、自然生態、海岸河岸、休閒觀光、歷史人文、民間信仰等實施海洋教育課程。

三、增能深耕 ：

1、提升教師海洋教育專業知能，鼓勵教師參加國立海洋大學辦理之海洋教育相關課程學分進修班。

2、召集海洋議題及相關領域輔導員代表組成海洋教育工作小組，精進課程、教學能力，深入瞭解海洋教育議題能力指標以適當融入學習領域課程活動。

3、促進縣市經驗交流，參訪其他縣市海洋教育資源中心或學校。

4、提供學校、教師自我評鑑指標，務實推展海洋教育課程。

## 玖、工作項目、期程與進度(含甘特圖)

| 月份<br>工作項目 | 106<br>1月 | 2<br>月 | 3<br>月 | 4<br>月 | 5<br>月 | 6<br>月 | 7<br>月 | 8<br>月 | 9<br>月 | 10<br>月 | 11<br>月 | 12<br>月 | 107<br>1月 | 2<br>月 | 3<br>月 | 4<br>月 | 5<br>月 | 6<br>月 | 7<br>月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1、海洋教育藝文資源中心維運計畫 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 2、海洋教育科技資源中心維運計畫 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 3、海洋行動派活動計畫 | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | |
| 4、「海洋教育教師課程與教學增能」研習 | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | |
| 5、「潛航海洋圖資利用教育」計畫 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 6、海洋教育暑期營隊活動計畫 | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | ■ |
| 7、「探究海洋」暑期營隊計畫 | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | ■ |

## 拾、預期效益

一、提升資源中心學校服務效能、提供諮詢平台，並整理自 93 學年度即開始試辦海洋教育的推廣實務經驗與成果，透過經驗分享的機制，便利他校參考。

二、強化學校主題特色，有效整合學校、家庭、機構與社區等各項資源，建立海洋學習社群，並建置網絡平台，提供學校教師教學的良好支持系統。

三、彙整海洋教育相關資料並邀請學者專家指導，撰寫符合在地需求、深具海洋特色之海洋教育課程教材，提供教師參酌運用於教學。

四、增進教師海洋教育專業知能，精進課程設計與教學能力，實施課程評鑑，並參酌其他縣市推廣經驗，務實推展海洋教育課程。

五、落實從體驗、認知到實踐的歷程，以新生態典範的思維來重新思考人與自然的互動模式，連結生活面向的海洋教育，增進學生對海洋文化的瞭解與認識、對土地的認同感並關心海洋保育，培養改善生活環境的行動能力。

六、強化海洋文化及新生態倫理素養，使影響層面由學校擴及家長、社區。

## 拾壹、計畫經費

由教育部國民及學前教育署年度專案經費支應，經費明細表詳如附件。

## 拾貳、督導、評核與獎勵

一、各資源中心、學校協助推動本計畫，依據推動過程及結果辦理自評。另辦理年度檢討會議，聆聽學校教師的想法與建議，並視需求邀請學者、專家指導。

二、依規呈報教育部本市各項執行成果並配合教育部成果會報與訪視。

三、執行本計畫之相關學校、教師，經由教育處督導考評確認後，予以敘獎鼓勵。

**拾參、經奉核後公布實施，修正時亦同。**

**拾肆、檢附基隆市 105 年推動海洋教育成果，詳如附件 1。**

## 第一類　子計畫 1：

# 基隆市 106-107 學年度國民中小學海洋教育藝文資源中心維運計畫

前　　言

基隆市位處臺灣頭，特別注重海洋教育的發展，民國 97 年於和平國小設立「海洋教育藝文資源中心」，即結合國立臺灣海洋大學與臺灣港務公司、國立海洋科技博物館、陽明海洋文化藝術館、台灣造船廠等資源，建構海洋教育支援網路，以共同推廣海洋教育。

本中心持續充實本市海洋教育資源，除了藝文中心、海洋生態走廊，還有「航海故事館」，展示海洋生物、海岸地質、歷史故事與海洋文化、習俗等豐富資料。

壹、依據

一、教育部海洋教育政策白皮書

二、教育部國民中小學九年一貫課程綱要

三、教育部國民及學前教育署補助辦理十二年國民基本教育精進國民中小學教學品質要點

四、106 年教育部國民及學前教育署補助國民中小學海洋教育資源中心維運計畫

五、本市 106-107 學年度國民中小學海洋教育資源中心維運計畫

貳、目標

一、彙集並整理資源中心既有之圖書、資訊與器材（如海洋教室）、課程教材、教學媒體。

二、研擬相關辦法，開放各校申請使用、參訪海洋教育資源中心之相關資源，提供跨校資源共享機制，協助學校發展海洋教育，提升海洋教育教學品質。

參、人員組織

一、本中心由本校校長兼任總幹事，下設行政統合小組、活動推展小組。各置組長一人， 組員若干人，負責各項業務之規劃與推動。

二、任務及分工

| 組 別 | 組 員 | 任 務 |
|---|---|---|
| 行政統合小組 | 林昱翰老師 | 辦理資源中心規劃與發展各項方案 |
| | 陳建銘老師 | 編列中心年度經費運用規劃預算 |
| | 楊芳萍老師 | 整合年度海洋教育學習各項方案 |
| 活動推展小組 | 盧胤亘先生 | 承辦本市相關海洋教育活動 |
| | 周耿賢老師 | 規劃並推廣本資源中心活動 |

肆、實施策略

一、遴聘本市海洋教育資源中心執行組長，負責工作內容如下:

(一)協助本市規劃海洋教育課程並推展海洋教育活動。

(二)記錄本市特有之海洋文化、海洋歷史，蒐集整理海洋教育資源中心既有之圖書、資訊器材、課程教材媒體。

(三)辦理本市學校跨校聯盟交流活動，彙整海洋教育支援人力資料庫。

伍、預期效益

一、透過海洋教育資源分享、交換機制之建立，活絡資源中心各項資源及執行成果之分享與運用。

二、聯結產官學資源，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、發展縣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。

陸、計畫經費由教育部年度專案經費支應。

柒、推展本計畫有功人員，依教育專業人員獎勵標準辦理敘獎。

捌、本計畫奉核後實施，修正時亦同。

一、藝文資源中心維運經費概算表：

| 項　目 | 單位 | 單價 | 數量 | 總　價 | 備　　註 |
|---|---|---|---|---|---|
| 資料蒐集費 | 式 | 10,000 | 1 | 10,000 | 彙集並整理資源中心既有之圖書、教材等 |
| 代 課 費 | 次 | 260 | 20*3*1 | 15,600 | 20週x3學期x1節(中心執行組長減課) |
| 印 刷 費 | 式 | 4,000 | 1 | 4,000 | |
| 筆記型電腦 | 台 | 20,000 | 1 | 20,000 | 資本門 |
| 雜　　支 | 式 | | 1 | 2,400 | |
| 合　　計 | | | | **52,000** | |

二、海洋教育推動工作小組定期會議經費概算表

| 項　　目 | 單 位 | 單價 | 數量 | 總　價 | 備　　註 |
|---|---|---|---|---|---|
| 指　導　費 | 次 | 2,000 | 2 | 4,000 | 邀請專家學者指導 |
| 雜　　支 | 式 | 200 | 1 | 200 | 4,000*5% |
| 合　　計 | | | | **4,200** | |

**總經費：新台幣伍萬陸仟貳佰元整**

**子計畫 2：**

## 基隆市 106-107 學年度國民中小學海洋教育科技資源中心維運計畫

壹、依據：

一、教育部海洋教育政策白皮書

二、教育部國民中小學九年一貫課程綱要

三、教育部國民及學前教育署補助辦理十二年國民基本教育精進國民中小學教學品質要點

四、106 年教育部國民及學前教育署補助國民中小學海洋教育資源中心維運計畫

五、本市 106-107 學年度國民中小學海洋教育資源中心維運計畫

貳、目的 ：

一、展現並宣導海洋中心執行成果，以資源中心及特色學校力量推展在地海洋教育。

二、整合市內各單位、中心學校及輔導團等資源，扮演海洋教育資源整合平台。

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絡及資源共享平台。

參、基本理念：

海洋是基隆依存的環境，是文化建構的要素，更是經濟發展、產業開發的利基。對本市而言，海洋正是我們的希望！思考、關心與理解海洋並培育學子海洋思維，加深對海洋的關心、認知與理解，是我們努力的具體方向。

為協助本市國民中小學深化海洋教育，建構全民理解與支持的海洋教育環境，彙整過去各校及社區辛勤耕耘的成果，以充實繼續發展課程的基礎，除了提供教師更專業深入而全面的目標、使學生能有發揮所學的場域及未來努力的方向，實為本市刻不容緩的積極作為!

本市設置海洋教育「科技資源中心」及「藝文資源中心」，藉以持續深耕海洋教育課程並落實海洋教育目標，八斗國小為「科技資源中心」，結合海洋科技博物館與社區資源成立本市海洋教育生態園區，充實海洋教育資源網站，統整本市海洋教育教學資源，就海洋資源、自然環境、人文條件、產業發展等面向，重建豐富而多元的網站資料庫，提供教師與學童搜尋海洋教育教學及學習資料的有用工具，並彙整本市各學習領域的教材教法，期盼以虛擬的資料平台呈現實體而具有在地特色的海洋資源。

肆、實施策略：

本中心聘請專人定期維護外，與海洋藝文中心共同組成宣導小組，不定期配合至各校推廣海洋教育資源中心，提供教師了解及善用海洋教育教學及學習資源，並彙整教師對海洋教育相關問題，給予諮詢及解決的管道。

伍、組織架構:

一、本中心由本校校長兼任總幹事，下設網路管理組、教材彙編組、行政統合組及研究創新組，負責各項業務之規劃與推動。

二、任務及分工

| 組　別 | 組　　員 | 任　　務 |
|---|---|---|
| 網路管理組 | 吳崢榕老師 | 1.經營並管理本資源中心網頁<br>2.相關網站系統支援<br>3.彙整各組蒐集資料，建置海洋教育服務網路平台 |
| 教材彙編組 | 潘建祿老師 | 1.收集彙整本市國中小教師海洋教育教材教案<br>2.將教材教案依能力指標及學習領域或議題分類整理<br>3.彙整本市國中小教師海洋教育課程需求，提供課程研發依據 |
| 行政統合組 | 姚浚振主任<br>陳心瑩主任 | 1.公文處理及相關聯繫事項<br>2.辦理編列中心年度預算規劃與經費運用 |
| 研究創新組 | 陳昇祿老師 | 1.規劃與發展資源中心各項方案<br>2.研發海洋教育學習課程 |

陸、經費來源：教育部補助辦理國民中小學海洋教育推廣計畫相關經費。

柒、預期成效

一、蒐集整合在地海洋教育資源，建置海洋教育網站，建構國中小落實海洋教育之友善環境，達成科技與資源共享之目標。並定期更新科技資源中心網站並主動提供所需服務。

二、營造海洋教育推展之有利環境，透過海洋教材及教學媒體的蒐集、整理與展示、推廣，有效提升師生海洋教育的內涵，培養學生海洋基本素養。

三、結合輔導團關心各校海洋議題課程進行狀況透過專業團隊提供質性建議。

四、結合大學、社教機構，如:臺灣港務公司、陽明海洋文化藝術館等形成策略聯盟，建構海洋教育支援網絡，並整合人力物力資源共同推廣海洋教育。

五、加強海洋教育活動與交流參訪，提高教師海洋教育教學效能，引導學生學習興趣並自動學習，培養學生海洋基本素養。

捌、督導與評鑑

一、平時督導執行計畫。

二、執行成效之評鑑。

玖、推展本計畫有功人員，依教育專業人員獎勵標準辦理敘獎。

拾、本計畫奉核後實施，修正時亦同。

## 基隆市海洋教育科技資源中心維運計畫經費概算表

| 項　目 | 單位 | 單價 | 數量 | 總　價 | 備　　註 |
|---|---|---|---|---|---|
| 代 課 費 | 次 | 260 | 20*3*3 | 46,800 | 20週×3學期×3節(網站維運教師減課) |
| 資料蒐集費 | 式 | 10,000 | 1 | 10,000 | 彙集並整理資源中心既有之圖書、教材等 |
| 印 刷 費 | 式 | 4,000 | 1 | 4,000 | |
| 膳　　費 | 次 | 400 | 2*10 | 8,000 | 參加 106 年度全國海洋教育交流研習 |
| 住 宿 費 | 次 | 1,600 | 10 | 16,000 | 參加 106 年度全國海洋教育交流研習 |
| 交 通 費 | 次 | 3,178 | 10 | 31,780 | 參加106年度全國海洋教育交流研習南港高雄高鐵 1530*2=3060<br>基隆往返南港 43*2=86 公車 15*2 |
| 桌上型電腦 | 台 | 12000 | 1 | 12000 | 資本門 |
| 雜　　支 | 式 | 5220 | 1 | 5220 | 116,580*5% |
| 合　　計 | | | | **133,800** | 106 年度全國海洋教育交流 55780 |
| 總計:　新台幣壹拾參萬參仟捌百元整 | | | | | |

**總經費：新台幣壹拾參萬參仟捌百元整**

**子計畫 3：**

# 基隆市 106-107 學年度海洋行動派活動計畫

壹、依據：

一、教育部海洋教育政策白皮書

二、教育民中小學九年一貫課程綱要

三、教育部國民及學前教育署補助辦理十二年國民基本教育精進國民中小學教學品質要點

四、106 年教育部國民及學前教育署補助國民中小學海洋教育資源中心維運計畫

五、本市 106-107 學年度國民中小學海洋教育資源中心維運計畫

貳、活動目的：

一、推廣海洋教育並落實於學校課程。

二、喚發關懷海洋環境的精神，並將環保理念落實於生活中。

叁、活動辦法：

一、為推廣 6/8 日海洋日，請學校設計與海洋日相關的教學活動(師生實際參與的歷程)，並以數位相機、DV 等器材，將活動歷程拍攝下來，上傳至本市海洋教育專屬之 youtube 帳號(上傳教學、帳號密碼請參閱附件)，活動內容、時間長短不拘，但成果影片以拍攝 90~180 秒為原則。

二、影片將由專人放至 facebook 粉絲專頁，並進行網路公開評選，網址 http://www.facebook.com/ocean.keelung

三、於 6/8 海洋日後一個星期內將成果影片上傳至指定網址，並將照片二張上傳至公務填報系統。(可將一學年海洋日活動相關課程活動彙整)

肆、參加對象：全基隆市國中小，每校至少一件

伍、主辦單位：基隆市政府教育處

陸、承辦單位: 基隆市海洋教育科技資源中心(八斗國小)

柒、評選辦法：

一、評審重點：原創性、主題呈現性並展現海洋課程活力。

二、評分：

1. 由海洋教育科技資源中心聘請專家學者共同討論評選 (30%)
2. facebook 網路公開評選，登入個人 facebook 帳號後，進入基隆海洋教育粉絲團頁面，對你喜愛的作品按”讚”，作品由獲得”讚”的總數轉換為公開評選得分(70%)(按”讚”計算方式依科技資源中心統一計算)
3. 獎項名次得依評審意見從缺。

捌、獎勵:

一、本次活動獲選作品補助圖片、影片版權費，指導教師嘉獎一次。

| 名次 | 件數 | 補助額度 | 備註 |
|---|---|---|---|
| 第一名 | 1 | 3000 | |
| 第二名 | 1 | 2000 | |
| 第三名 | 1 | 1000 | |
| 優選 | 5 | 500 | |

二、整合本活動製作成光碟置於網站分享。

玖、辦理本活動績優人員覈實給予獎勵。

拾、本計畫奉核定後實施，修正時亦同。

**基隆市海洋行動派活動實施計畫經費概算表**

| 項　目 | 單位 | 單價 | 數量 | 總計 | 備註 |
|---|---|---|---|---|---|
| 評審費 | 人次 | 2,000 | 6 | 12,000 | 106 及 107 年海洋日 |
| 補助費 | 式 | 17,000 | 1 | 17,000 | 補助圖片、影片版權費<br>106 及 107 年海洋日 |
| 稿　費 | 張 | 150 | 40 | 6,000 | 編稿費：圖片稿每張 150 元 |
| | | | | | |
| 合　計 | | | | 35,000 | |

**總經費：新台幣參萬伍仟元整**

**附件：Youtube 影片上傳說明**

步驟一：請至 youtube 網站(http://youtube.com)點選登入帳號

步驟二：請登入基隆海洋教育帳號密碼，如圖所示(帳號密碼勿外流)

步驟三：登入後點選上傳影片

步驟四：從您的電腦中選擇您所拍攝的影片檔

上傳影片檔案
從電腦中選取檔案
更多上傳及建立影片的方式
上傳多個檔案
選取檔案時按下「Ctrl」鍵，即可選擇多個檔案。
以網路攝影機錄製
分享您的觀點，立即錄製影片並發佈到 YouTube。
點此選擇你電腦中的影片檔
重要事項：您必須擁有內容版權或相關必要權利，才能上傳內容。瞭解詳情
活動分享

步驟五：填寫標題及說明

上傳完畢
影片管理員
新增更多影片
八斗國小-海洋日活動
上傳完畢！ 您的影片網址： http://youtu.be/3gZhw33I8gk
分享
新增至
上傳完成後於此方框中填入標題
格式如方框內容所示
基本資訊
進階設定
標題
八斗國小-海洋日活動
說明
請填寫活動影片說明，約一百字即可
標籤
請選取與影片內容相符的標記。
於此方框中填入影片說明
約100字
影片縮圖
隱私權和發佈設定
公開
所有人都可以搜尋及觀看
非公開
擁有連結的使用者才能觀看
私人
僅限您選擇的使用者可觀看
類別
選擇類別
授權和權利擁有權
標準 YouTube 授權

**子計畫 4：**

# 基隆市 106-107 學年度海洋繪本甄選活動計畫

**壹、依據：**

一、教育部海洋教育白皮書

二、教育部國民中小學九年一貫課程綱要

三、教育部國民及學前教育署補助辦理十二年國民基本教育精進國民中小學教學品質要點

四、教育部國民及學前教育署補助直轄市及政府推動海洋教育作業要點（草案）

五、本市 106-107 學年度國民中小學海洋教育資源中心維運計畫

**貳、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、指導單位：教育部

二、主辦單位：基隆市政府

三、承辦單位：基隆市立中正國民中學、基隆市海洋教育輔導團

四、協辦單位：國立臺灣海洋大學臺灣海洋教育中心

**肆、活動目的**

一、為促進海洋教育融入領域教學，鼓勵各級學校編製海洋科普繪本，並將繪本運用於教學實踐，以提升學生海洋科學知能。

二、促進各校資源交流與共享，讓親海、護海的理念更為普及。

**伍、參加方式**

參賽組別分為國小組、國中組共 2 組

一、 參加資格：國小組為就讀國小一至六年級學生、國中組為就讀國中一至三年級學生（以作品繳交當時 106 年 12 月 15 日之身分為準） 。

二、由各校教師邀集學生組成「海洋科普繪本創作小組」(每創作小組之學生至多 4 位、指導教師至多 2 位，可跨年級組成)，以「海洋科普」為範疇選定主題進行繪本創作。其中國小組應進一步選定繪本運用之教育階段(運用於國小低年級、中年級或高年級)，並據以進行創作；國中組則直接以創作者本身之教育階段為繪本運用對象。

三、各組參賽之繪本應為教師指導學生完成之創作作品，且經過實際教學應用並進行檢討與修正後的成果。

**陸、作品規格：**

一、作品類型：圖文整合型繪本，題目自訂（範圍以「海洋科普教育」為內涵）。

二、作品樣式

1、紙張大小：寬 297mm，高 210mm 兩頁一組的（A4）

2、作品頁數：圖畫需要橫式創作 （如下圖 3 及圖 4 所示）。作品內容部分，國小組、國中組為 32 頁（即 16 組）。另外，作品之封面、封底、封面內頁、封底內頁、之頁數範圍，創作團隊請另外設計。（更多繪本參考網頁瀏覽 http://tmec.ntou.edu.tw/bin/home.php）

範例

圖2　作品紙張規格示意圖（1 組 = 兩頁）

範例

—範例作品引用自：黑鮪魚的旅行 .林滿

圖3　橫式紙張創作示意圖（1 組 = 兩頁）

範例

—範例作品引用自：爸爸是海洋魚類生態

圖4　橫式紙張創作示意圖（1 組 = 兩頁）

三、文字處理方式：文字請勿直接書寫在圖稿上，另行浮貼一張描圖紙，再將故事情節的文字配置於描圖紙上（不得將文字直接描繪/書寫於作品上）。（建議可另行印製影本，並將文字書寫於作品影本上一併寄送，將更為清楚）。

四、作品裝訂：將作品依序排列（建議可用反覆黏貼式標籤紙協助標式頁數）妥善包裝後再行寄送（建議可以透明紙、厚紙板保護）。

五、繪畫使用材料不限（水彩、蠟筆、彩色筆、水墨、電腦繪圖…皆可），作品僅限於平面創作。

（三） 作品內容

1、透過正確海洋科普觀念的傳達，鼓勵教師們應用簡易圖像與文字的結合，和學生們來場正式課程外的腦力激盪，再將這激盪產生的火花融入課堂教學中，讓師生們能更進一步了解現今海洋普通科學的種種議題及面向。故參賽者需說明作品介紹（設計理念、故事簡介等）及教學應用方法（國小、國中組 200-500 字），創作主題亦可參考附件 1「九年一貫課綱－海洋教育分段能力指標對照表－摘錄『海洋科學』、『海洋資源』內容」及「十二年國教課綱－海洋教育議題之學習主題與實質內涵－摘錄『海洋科學與技術』、『海洋資源與永續』內容」。

2、作品寄送時請自行做好保護措施，如因參賽人未做好保護措施，導致作品於寄送過程中毀損，主（承）辦單位不負賠償責任。

三、須繳交文件及資料

1、每件投稿作品均需填寫報名表（附件 2）、作品內文（附件 3）及著作使用權授權同意書（附件 4）各一份，併同參賽作品原稿，以掛號方式郵寄至「基隆市 20242 中正區中船路 36 巷 56 號（基隆市立中正國民中學）教務處收」，郵寄信封正面應註明「海洋科普繪本徵選」。

2、繳件截止日期為 106 年 10 月 31 日（星期二）止，以郵戳為憑，逾期恕不受理，親送者亦同。

3、資料填寫不完整、規格不符規定者，將不予評比。

4、得獎作品概不退還，敬請自行備份。未得獎作品如需退還，請隨件附上新臺幣 60 元之郵票及回郵信封，承辦單位統一以掛號方式寄回。

四、 評審與獎勵

1、由承辦單位依國小組、國中組，聘請專家學者組成海洋科普繪本評選委員會，分複選與決審兩階段進行審查，複選通過者始進入決審。

2、國小組、國中組之獎項及內容如下（獎金僅頒發予學生，得獎作品之指導教師另頒感謝狀以資嘉勉）：

(1)特優-每組各 2 名，新臺幣 4,000 元之現金或等值商品禮券及教育處獎狀乙張。

(2)優等-每組各 3 名，新臺幣 2,000 元之現金或等值商品禮券及教育處獎狀乙張。

(3)佳作-每組各 3 名，新臺幣 1,200 元之現金或等值商品禮券及教育處獎狀乙張。

各組作品如未達所列獎項水準，得由評審委員會決定從缺或不足額錄取，或在各組既定總預算下適度調整各獎項名額。

3、得獎作品之指導教師，將教育處頒發感謝狀並酌予敘獎。

五、著作使用權事宜

1、參賽作品於送件同時，應由參賽者（及法定代理人）依著作權法規定簽署「著作使用權授權同意書」，得獎作品無償授權主辦單位及承辦單位不限時間、方式、次數及地域利用（包括公開傳輸），其著作人格權並受著作權法保護。

2、參賽者須為參賽作品之著作財產權人，參賽作品如有使用他人之著作或違反著作權法令之情事，一切法律責任皆由參賽者自行承擔，與主辦單位及承辦單位無涉。

六、注意事項

1、作品須以中文創作，且不接受翻譯作品。得獎作品如發現有抄襲、已公開發表或違反著作權者，除取消參賽資格外，若有獲獎則追回該作品之獎項、獎金；如有致損害於主辦單位或其他任何第三人，參賽者應負一切民刑事責任；因填寫資料錯誤而無法通知相關訊息時，承辦單位不負任何責任。

2、作品主題不符、違反善良社會風俗、暴力或網路報名資料填寫不完整、檔案格式不完整，以致無法開啟或使用，將不列入評選，承辦單位不另行通知。

3、國小組、國中組：各校提送之參賽作品每一組至多 5 件（即分別國小組至多 5 件、國中組至多 5 件，超額送件者將全數退回）。

4、各項注意事項載明於本計畫中，參賽者於參加本活動之同時，即同意接受本活動注意事項之規範。如有違反本活動注意事項之行為，承辦單位得取消其參賽或得獎資格，並對於任何破壞本活動之行為，承辦單位保留相關權利。

5、如有任何因電腦、網路、電話、技術或不可歸責於承辦單位之事由，而使參賽者或得獎者所寄出之資料有遲延、遺失、錯誤、無法辨識或毀損之情況，承辦單位不負任何法律責任，參賽者或得獎者亦不得因此異議。

6、主辦單位保留修改、暫停或終止本活動計畫之權利；如有未盡事宜，得修正與補充之。

【附件1】

**九年一貫課綱—海洋教育分段能力指標對照表—摘錄「海洋科學」九年一貫課程綱要—海洋教育分段能力指標對照表—摘錄「海洋科學」、「海洋資源」內容**

| 主軸 | 細類 | 第一階段<br>(1-2 年級) | 第二階段<br>(3-4 年級) | 第三階段<br>(5-6 年級) | 第四階段<br>(7-9)年級 |
|---|---|---|---|---|---|
| 海洋科學 | 海洋物理與化學 | 4-1-1<br>察覺水與生物生長的關係。 | 4-2-1<br>認識水的性質與重要性。<br>4-2-2<br>說明水與日常生的關係及其重性。 | 4-3-1<br>觀察河水或海水的波現象。<br>4-3-2<br>瞭解海嘯形成的原因、影響及應變方法。<br>4-3-3<br>說明潮汐現象的變化其與生活的關係。 | 4-4-1<br>瞭解水循環的過程。<br>4-4-2<br>認識海水的化學成分。<br>4-4-3<br>認識海水的物理性質(如密度、比熱、浮力、壓力等)與作用(如浪、潮汐、洋流等)，及其對海洋生物分布的影響。 |
| | 海洋地理地質 | | | 4-3-4<br>認識臺灣的主要河流港口。 | 4-4-4<br>認識海洋在地球上的分布、比例及種類。<br>4-4-5<br>瞭解板塊運動與海底地形(如大棚、中洋脊、海溝等)的關係。<br>4-4-6<br>瞭解臺灣海岸地形的種類與海災害(如海嘯、地層下陷、海水倒灌)的成因，並提出永續利用的方法。 |
| | 海洋氣象 | 4-1-2<br>辨別冷熱、晴雨等天氣變化。<br>4-1-3<br>覺察天氣化，並適切因應。 | 4-2-3<br>認識臺灣不同季節的天氣變化。<br>4-2-4<br>探討颱風對生活影響。<br>4-2-5<br>說明並做好基本防颱措施。 | 4-3-5<br>簡單分析氣象圖並解其與天氣變化的關係。<br>4-3-6<br>說明海洋與雨量、風向、溫度等的相關性。 | 4-4-7<br>認識氣溫與氣壓的交互關係(如和雲的形成原因)。<br>4-4-8<br>認識臺灣的氣候型態(如春雨、梅雨、颱風等)與海洋的關係。 |
| | 海洋應用科學 | | 4-2-6<br>運用適切材質，作簡易的水上漂器具。 | 4-3-7<br>辨別各種船舶的種類外形。<br>4-3-8<br>分享漁船、貨船、軍用船舶及港口的功能。 | 4-4-9<br>認識海水淡化及其應用。<br>4-4-10<br>認識潮汐、風力等發電方法對經濟發展與環境的重要。 |
| 海洋資源 | 海洋食品 | 5-1-1<br>願意分享嚐水產食的經驗。 | 5-2-1<br>認識生活中常見水產食物。<br>5-2-2<br>瞭解生活中水產物對身體的影響。<br>5-2-3<br>應用網路或其他源，蒐集臺灣沿各地的飲食特色。 | 5-3-1<br>探討水產產業與居民食文化之關係。 | 5-4-1<br>瞭解日常生活中水產的來源與作過程。<br>5-4-2<br>瞭解水產可用食品特性與營養值。 |
| | 生物資源 | | 5-2-4<br>認識水中生物及外型特徵。<br>5-2-5<br>說明水中生物的動方式。 | 5-3-2<br>說明海洋生物種類及生活型態、棲地。<br>5-3-3<br>瞭解海洋生物食物鏈。<br>5-3-4<br>覺察海洋生物與人類活的關係。 | 5-4-3<br>瞭解水域或海洋生態系的特性，物種之間相互依存的關係，以及能量流動與物質循環的特性。<br>5-4-4<br>瞭解人工養殖的現況，並積極維護環境。 |

| 主軸 | 細類 | 第一階段<br>(1-2 年級) | 第二階段<br>(3-4 年級) | 第三階段<br>(5-6 年級) | 第四階段<br>(7-9)年級 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 非生物資源 | | 5-2-6<br>瞭解海水含有鹽。 | 5-3-5<br>瞭解海洋常見的能源、礦物資源。 | 5-4-5<br>認識海洋再生資源及其在生活中 的運用。 |
| | 環境保護與生態保育 | 5-1-2<br>瞭解人類不當的行河流或海環境及其生物的危害。 | 5-2-7<br>關懷河流或海洋生物與環境，養護生物、尊重命、珍惜自然的度。<br>5-2-8<br>參與河流或海洋境的維護，如灘、淨溪等。 | 5-3-6<br>蒐集海洋環境議題之相關新聞事件(如染、海岸線後退、海洋生態的破壞)，瞭解海洋遭受的危機與人類生存關係。<br>5-3-7<br>探討河流或海洋生態育與生活的關係。 | 5-4-6<br>認識常見的環境污染指標生物與生物累積作用，察覺人類活生物與自己的影響。<br>5-4-7<br>察覺海面活動、海岸工程及陸地廢棄物排放對生物生存所造成阻力，並提出可行的防治方法。<br>5-4-8<br>瞭解科技發展與海洋資源永續展的關係。 |

**十二年國教課綱－海洋教育議題之學習主題與實質內涵－摘錄「海洋科學與技術」、「海洋資源與永續」內容**

| 教育階段<br>學習主題 | 議題實質內涵 | | |
|---|---|---|---|
| | 國民小學 | 國民中學 | 高級中等學校 |
| 海洋科學與技術 | 海E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。<br>海E11 認識海洋生物生態。<br>海E12 認識海上交通工具和科技發展的關係。 | 海J12 探討臺灣海岸地形與近海的特色、成因與災害。<br>海J13 探討海洋對陸上環境與生活的影響。<br>海J14 探討海洋生物與生態環境之關聯。<br>海J15 探討船舶的種類、構造及原理。 | 海U11 了解海浪、海嘯、與黑潮等海洋的物理特性，以及鹽度、礦物質等海洋的化學成分。<br>海U12 了解海水結構、海底地形及洋流對海洋環境的影響。<br>海U13 探討海洋環境變化與氣候變遷的相關性。<br>海U14 了解全球水圈、生態系與生物多樣性的關係。<br>海U15 熟悉海水淡化、船舶運輸、海洋能源、礦產探勘與開採等海洋相關應用科技。 |
| 海洋資源與永續 | 海E13 認識生活中常見的水產品<br>海E14 了解海水中含有鹽等成份，體認海洋資源與生活的關聯性<br>海E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源<br>海E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題 | 海J16 認識海洋生物資源之種類、用途與保育方法<br>海J17 了解海洋非生物資源之種類與應用<br>海J18 探討人類活動對海洋生態的影響<br>海J19 了解海洋資源之有限性，保護海洋環境<br>海 J20 了解我國的海洋環境問題，並積極參與海洋保護行動 | 海U16 探討海洋生物資源管理策略與永續發展<br>海U17 了解海洋礦產與能等資源，及其經濟價值<br>海U18 了解海洋環境污染造成海洋生物與環境累積的後果，並提出因應對策<br>海U19 了解家鄉的海洋環境問題，並積極參與海洋保護行動 |

【附件2】報名表（每件作品一份）

# 2017 海洋科普繪本創作徵選報名表

作品編號（由承辦單位填寫）

**※每項欄位皆請填寫※**

<table>
<tr><td rowspan="3">作品資料</td><td>作品名稱</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>參賽組別</td><td>□國小組<br>□國中組</td><td>作品適用對象<br>(僅國小組勾選)</td><td>□國小低年級<br>□國小中年級<br>□國小高年級</td></tr>
<tr><td>創作小組人數</td><td colspan="3">學生（ ）人＋指導教師（ ）人＝共（ ）人</td></tr>
<tr><td rowspan="16">創作者<br>資料<br>（學生）</td><td>就讀學校</td><td colspan="3">縣（市）學校名稱</td></tr>
<tr><td rowspan="3">創作者(1)</td><td>姓名</td><td>性別 □男 □女</td><td>就讀年級 年級</td></tr>
<tr><td>電話</td><td>（ ）</td><td>創作 分工 ◉可複選 ➡ □科學意涵&內容正確性<br>□故事；□繪圖；<br>□編輯；□其他：</td></tr>
<tr><td>Email</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">創作者(2)</td><td>姓名</td><td>性別 □男 □女</td><td>就讀年級 年級</td></tr>
<tr><td>電話</td><td>（ ）</td><td>創作 分工 ◉可複選 ➡ □科學意涵&內容正確性<br>□故事；□繪圖；<br>□編輯；□其他：</td></tr>
<tr><td>Email</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">創作者(3)</td><td>姓名</td><td>性別 □男 □女</td><td>就讀年級 年級</td></tr>
<tr><td>電話</td><td>（ ）</td><td>創作 分工 ◉可複選 ➡ □科學意涵&內容正確性<br>□故事；□繪圖；<br>□編輯；□其他：</td></tr>
<tr><td>Email</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">創作者(4)</td><td>姓名</td><td>性別 □男 □女</td><td>就讀年級 年級</td></tr>
<tr><td>電話</td><td>（ ）</td><td>創作 分工 ◉可複選 ➡ □科學意涵&內容正確性<br>□故事；□繪圖；<br>□編輯；□其他：</td></tr>
<tr><td>Email</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="4">指導教師(1)<br>資料</td><td>姓名</td><td>性別</td><td>□男 □女</td></tr>
<tr><td>授課領域 (科系)</td><td colspan="3">□導師 □科任教師，授課科別：</td></tr>
<tr><td>聯絡電話</td><td colspan="3">學校電話（ ） 分機<br>手機：</td></tr>
<tr><td>E-mail：</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="4">指導教師(2)<br>資料</td><td>姓名</td><td>性別</td><td>□男 □女</td></tr>
<tr><td>授課領域 (科系)</td><td colspan="3">□導師 □科任教師，授課科別：</td></tr>
<tr><td>聯絡電話</td><td colspan="3">學校電話（ ） 分機<br>手機：</td></tr>
<tr><td>E-mail：</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

| | |
|---|---|
| 作品介（創作念、故事簡介等）及教學應用方法 | （國小、國中組 200-500 字） |

【附件 3】作品內文（**每件作品一份**）

## 2017 海洋科普繪本創作徵選作品內容文字

作品編號（由承辦單位填寫）:

| 作品名稱 | | |
|---|---|---|
| 作品內容文字（繪本內文） | 封面 | |
| | 第一頁 | |
| | 第二頁 | |
| | 第三頁 | |
| | 第四頁 | |
| | 第五頁 | |
| | 第六頁 | |
| | 第七頁 | |
| | 第八頁 | |
| | 第九頁 | |
| | 第十頁 | |
| | 第十一頁 | |
| | 第十二頁 | |
| | 第十三頁 | |
| | 第十四頁 | |
| | 第十五頁 | |
| | 封底 | |

※ 備註：上列表格如不敷使用可自行複製、增列。

【附件4】本授權同意書為<u>每人</u>一份

**2017 海洋科普繪本創作作品著作使用權授權同意書**

本人（參賽人）及本人法定代理人（以下簡稱甲方），茲同意無償授權教育部及國立臺灣海洋大 學（以下簡稱乙方）使用甲方報名參加「2017 海洋科普繪本創作」徵選活動之作品：

甲方同意並擔保以下條款：

1、甲方授權之作品內容皆為自行創作。

2、甲方擁有權限簽署並履行本同意書，且已取得簽署本同意書必要之第三者同意與授權。

3、甲方作品無償授權乙方於非營利目的下，得典藏、推廣、借閱、公布、發行、重製、複製、公開展示及上網與宣傳之使用。

4、授權之作品無侵害任何第三者之著作權、專利權、商標權、商業機密或其他智慧財產權之情形。

5、甲方不得運用同一作品參加其他比賽，亦不得運用前已獲獎之作品參加本競賽。

6、如違反本同意書各項規定，甲方須自負法律責任，乙方並得要求甲方返還全數得獎獎勵，於本同意書內容範圍內，因可歸責於甲方之事由致乙方受有損害，甲方應負賠償乙方之責。

7、甲方得獎作品無償授權乙方不限時間、方式、次數及地域利用（包括公開傳輸），其著作人格權並受著作權法保護。

此致

教育部 國立臺灣海洋大學

| | |
|---|---|
| 參賽作品名稱 | |
| 參賽人（創作人）簽名（甲方） | |
| 參賽人（創作人）身分證字號 | |
| 法定代理人簽名（已成年者免填） | |
| 法定代理人身分證字號（已成年者免填） | |
| 戶籍地址 | |

中 華 民 國　　年　　月　　日

**海洋科普教育——「海洋繪本」甄選活動計畫經費概算表**

| 項目 | 單位 | 單價 | 數量 | 合計 | 備註 |
|---|---|---|---|---|---|
| 出席費 | 人 | 2,000 元 | 10 | 20,000 元 | 各項作品評審 |
| 文具費 | 式 | 4,000 元 | 1 | 4,000 元 | 含墨水匣、碳粉匣 |
| 獎狀列印費 | 張 | 20 元 | 100 | 2,000 元 | 得獎學生與指導教師獎狀（包括套印個人姓名得獎組別及項目） |
| 獎金 | 人次 | 特優<br>優等<br>佳作 | 4<br>6<br>6 | 46,000 元 | 特優 4000 元<br>優等 3000 元<br>佳作 2000 元 |
| 雜支 | 式 | 3,000 元 | 1 | 3,000 | （包含得獎作品寄送） |
| 合計 | | | | 75,000 | 除出席費外,其餘經費得以互為勻支。 |
| 總需經費：新台幣柒萬伍仟元整 | | | | | |

**第二類　子計畫 1：**

# 基隆市 106-107 學年度海洋教育藝文資源中心
# 「海洋教育教師課程與教學增能」研習計畫

壹、依據：

一、教育部海洋教育政策白皮書

二、教育部國民中小學九年一貫課程綱要

三、教育部國民及學前教育署補助辦理十二年國民基本教育精進國民中小學教學品質要點

四、106 年教育部國民及學前教育署補助國民中小學海洋教育資源中心維運計畫

五、本市 106-107 學年度國民中小學海洋教育資源中心維運計畫

貳、目的：

一、搭配 12 年國教課程綱領，將海洋教育核心課程融入各領域課程。

二、並提升教師海洋教育及環境保育 專業素養，期望海洋教育能向下紮根。

參、實施辦法：

一、自 106 年 7-8 月暑假間辦理教師進修研習。

二、研習課程參考課程綱要海洋教育重大議題，規劃系統性海洋課程，聘邀專家學者指導。

肆、辦理地點：基隆市中正區和平國民小學或基隆市教師研習中心

伍、辦理單位：

一、指導單位：教育部

二、主辦單位：基隆市政府

三、承辦單位：基隆市中正區和平國民小學

陸、參加人員：基隆市各國中小教師(每校至少一名教師參加)，參予本次研習者依實核予研習時數(共 6 小時)。

柒、課程內容：

| 時間 | 課 程 內 容(暫訂) | 主持人/講師 | 備註 |
|---|---|---|---|
| 上午 8:30-9:00 | 報到 | 工作人員 | |
| 上午 9:00-9:50 | 海洋污染與生物多樣性保育 | 待聘 | |
| 上午 10:00-10:50 | 海洋文學探索 | 待聘 | |
| 上午 11:00-11:50 | 海洋休閒與觀光 | 待聘 | |

| 時間 | 課 程 內 容(暫訂) | 主持人/講師 | 備註 |
|---|---|---|---|
| 下午 1:00-1:50 | 海洋法政 | 待聘 | |
| 下午 2:00-2:50 | 海洋戰略 | 待聘 | |
| 下午 3:00-3:50 | 海洋教育在教學上的運用 | 待聘 | |
| 上午 3:50-4:00 | 綜合座談 | 莊士杰校長 | |
| 上午 10:00-10:50 | 發表與認證 | 藝文資源中心 | |

捌、經費：由教育部補助經費支應。

玖、考核與獎勵：執行本計畫人員經績效考核，覈實予以敘獎。

拾、本計畫經核定後實施，修正時亦同。

**基隆市 106 年度海洋教育藝文資源中心「海洋教育教師課程與教學增能」研習計畫經費概算表**

| 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 金額 | 備註 |
|---|---|---|---|---|---|
| 講師鐘點費 | 1,600 | 4 | 時 | 6,400 | 外聘 1600 |
| 講師鐘點費 | 800 | 2 | 時 | 1,600 | 內聘 800 |
| 印刷費 | 100 | 60 | 份 | 6,000 | |
| 雜 支 | 700 | 1 | 式 | 700 | 14000*5% |
| 合 計 | | | | 14,700 | |

**總經費：新臺幣壹萬肆仟柒佰元整**

## 子計畫 2

# 基隆市 106-107 學年度國民小學「潛航海洋·圖資利用教育」計畫

壹、依據

一、教育部海洋教育政策白皮書

二、教育部國民中小學九年一貫課程綱要

三、教育部國民及學前教育署補助辦理十二年國民基本教育精進國民中小學教學品質要點

四、教育部國民及學前教育署補助直轄市及縣市政府推動海洋教育作業要點(草案)

五、本市 106-107 學年度國民中小學海洋教育資源中心維運計畫

貳、目的

一、依據教育部「圖資利用教育教學綱要」，融入圖書利用、資訊素養與海洋教育學習內涵，發展「圖書館學習手冊」。

二、提升學生閱讀興趣、強化閱讀理解能力，並奠定海洋生態學習基礎。

三、提升教師閱讀教學能力，透過圖書館學習手冊之運用，落實全市圖書利用與資訊素養教育。

參、規畫內容

一、編寫全市低中高年級適用之「圖書館學習手冊」：

(一)成立本市圖書資訊教育課程研發小組，依據教育部公布之「圖書資訊利用教育教學綱要」三大層面十大主題，發展符合國小各年段操作之學習任務，並彙整成學習手冊。

(二)手冊各學習任務之故事背景，融入本市海洋教育特色，由近而遠而深：潮間帶、珊瑚礁區、深海。培養孩子圖資利用能力，也能探索多元海洋主題。

(三)邀請專家學者於編寫「圖書館學習手冊」過程中，協助課程研發小組並提供建議。

二、「圖書館學習手冊」之試教與推廣：

(一)於各行政區邀請試辦學校，請教師於教學後提供相關修改建議。

(二)編寫「教師教學手冊」提供教師教學參考運用。

(三)辦理「圖書館學習手冊暨教師教學手冊」推廣研習。

肆、辦理單位：

一、指導單位：教育部

二、主辦單位：基隆市政府

三、承辦單位：基隆市仁愛區仁愛國民小學

伍、預期效益

一、落實本市圖書利用與資訊素養教育，並藉此提升圖書館支援教學的功能。

二、提升學生的閱讀興趣，並強化閱讀理解、解決問題與批判思考的能力。

三、強化學校閱讀文化與圖書館功能，使其成為協助學生養成自主學習能力的資源中心。

四、發展多元文本之閱讀課程，並達成閱讀教學資源共享之目標。

陸、經費：由教育部補助經費支應。

柒、考核與獎勵：執行本計畫人員經績效考核，覈實予以敘獎。

捌、本計畫經核定後實施，修正時亦同。

**基隆市 106—107 學年度國民小學「潛航海洋·圖資利用教育」計畫**

經費概算表

| 項　目 | 單價 | 數量 | 金額 | 備註 |
|---|---|---|---|---|
| 低年級圖書館學習手冊印刷費 | 10 | 5,320 | 53,200 | 預估全市國小低年級學生人數約 4,800 人(預留 100 份+教師 420 份) |
| 中年級圖書館學習手冊印刷費 | 10 | 5,880 | 58,800 | 預估全市國小中年級學生人數約 5,300 人(預留 100 份+教師 480 份) |
| 高年級圖書館學習手冊印刷費 | 10 | 6,200 | 62,000 | 預估全市國小高年級學生人數約 5,600 人(預留 100 份+教師 500 份) |
| 低年級圖資學習教師指導手冊印刷費 | 50 | 470 | 23,500 | 預估全市國小低年級教師人數約 420 人(預留 50 份 |
| 中年級圖資學習教師指導手冊印刷費 | 50 | 530 | 26,500 | 預估全市國小中年級教師人數約 480 人(預留 50 份 |
| 高年級圖資學習教師指導手冊印刷費 | 50 | 550 | 27,500 | 預估全市國小高年級教師人數約 500 人(預留 50 份 |
| 講師鐘點費 | 800 | 3*3*3 | 21,600 | 學習手冊實作推廣工作坊 3*3*3 (3 小時，3 場，分低中高 3 組) |
| 雜支 | 13,100 | 1 | 13,100 | |
| 合計 | | | 286,200 | |

**總經費**：新臺幣貳拾捌萬陸仟貳佰元整

## 第三類　子計畫 1：

# 基隆市 106-107 學年度推動國民中小學海洋教育暑期營隊活動計畫

壹、依據：

一、教育部國民及學前教育署補助直轄市及縣（市）政府推動海洋教育作業要點辦理。

二、教育部海洋教育政策白皮書及 106-110 年海洋教育執行計畫。

三、國民中小學九年一貫課程綱要。

貳、目標：

一、結合海洋科技博物館以各展示廳呈現海洋元素深化海洋教育。透過營隊讓學生能欣賞、體驗並喜愛海洋。

二、藉由體驗海洋休閒產業，了解基隆市推廣海洋休閒生活的趣味性與周遭環境的關係。

三、安排各式教學教學活動，深化學生愛護海洋的信念，並以小隊活動模式，讓學生能夠認知海洋、親近海洋及愛護海洋。

參、辦理單位：

一、指導單位：教育部

二、主辦單位：基隆市政府、海洋科技博物館、慶陽海洋企業股份有限公司

三、協辦單位：海洋大學學生會

四、承辦單位：基隆市立建德國民中學、海洋教育輔導團

肆、參加對象：台北市、新北市與基隆市公私立中小學生（國小四年級至高三應屆畢業生）

伍、實施方式：

預定辦理時間 107 年 7 月 4~6 日，最多錄取人數 60 人。

陸、活動地點：

海洋科技博物館、潮境公園、碧砂漁港。

柒、課程內容及課程表：

透過立槳與獨木舟體驗了解海洋休閒文化，實際潮間帶生態探索活動實際了解海洋生態，參訪海科館深化認識海洋科技，體驗在地海洋科技博物館的特色。以前瞻靈巧、多元化的活動，期能孕育未來公民對的海洋的認同及愛護，詳細行程請見課程表(如表 1)。

捌、報名方式：

一、可請自行報名或由學校推薦參加，各校最多以 4 名為限，若報名人數未額滿，則不在此限。

二、報名時間：即日起至 106 年 6 月 22 日止。

三、為辦理保險請詳填活動報名表及家長同意書(如附件 1)，報名資料可先行 E-mail 至建德國中學務處，信箱 arthsu.tw@yahoo.com.tw，家長同意書正本請於報到時繳交。

四、請各校於 6 月 27 日(三)上建德國中網站 http://210.240.12.1 查詢營隊錄取名單。

五、一經錄取不得無故缺席。若有不可抗力之情事發生，得由原校另行補派人員，以達

教育資源有效利用。

六、參加學員於活動期間表現優良者，簽請原校給予獎勵。

玖、經費：

一、活動經費由教育部國民及學前教育署補助直轄市及縣(市)政府推動海洋教育作業，推動跨縣市海洋教育合作計畫經費支應。

二、參與本次活動的學員須自付第一天餐費及保險費，配合整體活動，統一由主辦單位代為訂購，請於報到時繳交 100 元。第二天有供餐，第三天因為活動規劃沒有統一用餐時間，會由各小組帶開自行購買餐食，請自備第三天的餐費。

拾、獎勵：承辦研習工作人員，工作績效優異者，依權責單位簽請獎勵。

拾壹、本計畫奉核後實施，修正時亦同。

表 1

# 基隆市 107 年度【2018 基隆市海洋教育暑期營隊】課程表

<table>
<tr><th></th><th>7 月 4 日(星期三)</th><th>7 月 5 日(星期四)</th><th>7 月 6 日(星期五)</th></tr>
<tr><td>8:00<br>8:30</td><td>交通車接送</td><td>交通車接送</td><td>交通車接送</td></tr>
<tr><td>8:30<br>8:50</td><td>08:30 報到<br>海科館</td><td>08:30 報到<br>海科館</td><td>08:30 報到<br>海科館</td></tr>
<tr><td>9：00<br>9：30</td><td>建立海洋小隊與<br>團隊默契<br>(外聘)</td><td>自由中國號與海功號的前世今生<br>講師:(外聘)</td><td rowspan="2">潮間帶踏查<br>講師:陳麗淑博士(外聘)<br>【海科館展示教育組主任】</td></tr>
<tr><td>9：30<br>10：00</td><td>我與海洋的第一類接觸始業式</td><td rowspan="3">碧砂漁港搭遊艇體驗東北角海岸風情<br>→<br>碧砂漁港→海科館→八斗子公園→潮境公園→深澳漁港→大象岩→員山仔分洪道→陰陽海→鼻頭角→軍艦岩→龍洞→基隆嶼繞島</td></tr>
<tr><td>10：00<br>11：00</td><td rowspan="2">海洋休閒體驗簡介<br>講師:(外聘)<br>【】</td><td rowspan="2">參訪潮境工作站<br>講師:施彤煒(外聘)<br>【海科館產學交流組主任】</td></tr>
<tr><td>11:00<br>11:50</td></tr>
<tr><td>12：00~<br>13：00</td><td>午餐時間</td><td>八斗子風味午餐</td><td>各組自行用餐</td></tr>
<tr><td>13:00<br>13:50</td><td rowspan="3">立槳、獨木舟體驗<br>【解說、著裝、帶操、下水、盥洗】</td><td rowspan="2">海科館各展聽導覽活動</td><td rowspan="2">分組籌備成果發表會活動</td></tr>
<tr><td>14:00<br>14:50</td></tr>
<tr><td>15:00<br>15:50</td><td>欣賞 IMAX 3D 劇場</td><td>海洋成果發表大挑戰<br>許繼哲老師（內聘）</td></tr>
<tr><td>16：00</td><td>賦歸</td><td>賦歸</td><td>結訓賦歸</td></tr>
</table>

附件 1

# 基隆市 107 年度 【2018 基隆市海洋教育暑期營隊】報名表

| | | | |
|---|---|---|---|
| 學生姓名 | | 學校名稱 | |
| 性別 | □ 男 □女 | 出生年月日 | 年 月 日 |
| 身分證字號 | | 活動 T 恤尺寸 | □XL □L □M □S |
| 緊急聯絡人 | | 緊急聯絡電話 | |
| 地址 | | | |
| 保險受益人 | | | |
| 身體狀況 | (曾患疾病或注意事項) | | |

*本報名表請在 107 年 6 月 22 日前，E-mail 至 arthsu.tw@yahoo.com.tw

建德國中學務處 許繼哲主任 相關問題請來電 02-24321234 分機 21

---

家 長 同 意 書

茲同意敝子弟　　報名參加 **2018 國中暑期 Hi Young 營隊活動**。在營活動期間(106/07/04 至 106/07 /06 )，願接受營部輔導老師之輔導，遵守營規，盡心學習。

立書人（家長）：　　簽章

學生姓名：

*報到時需繳交本同意書及一天的午餐費及保險費 100 元。（第三天午餐自理）

# 基隆市海洋教育暑期營隊活動經費概算表

| 編號 | 項　目 | 單位 | 單價 | 數量 | 總價 | 備　註 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 活動教材費 | 人 | 30 | 60 | 1,800 | 場地佈置、海報、闖關道具、文具及反思活動卡片、獎品 |
| 2 | 鐘點費 | 節 | 1,600 | 1 | 1,600 | 建立海洋小隊與默契 |
| 3 | 鐘點費 | 節 | 1,600 | 2 | 3,200 | 海洋休閒體驗簡介 |
| 4 | 鐘點費 | 節 | 1,600 | 3 | 4,800 | 潮間帶踏查 |
| 5 | 隊輔工作費 | 天 | 2,520 | 2 | 5,040 | 2 位小隊輔三天, 120 元*7 小時*2 人*3 天＝5,040 元 |
| 6 | 立槳、獨木舟體驗活動 | 人次 | 300 | 60 | 18,000 | |
| 7 | 第二天專案活動 | 人 | 1400 | 60 | 84,000 | 海科館專案活動 |
| 8 | 潮境工作站參訪門票 | 人 | 50 | 60 | 3,000 | |
| 9 | 工作人員膳費 | 人次 | 80 | 40 | 3,200 | 二天的工作人員及講師便當 |
| 10 | 交通費 | 天 | 8,000 | 3 | 24,000 | 三天交通車資 |
| 11 | 雜支 | 式 | 1,360 | 1 | 1,360 | |
| | | | | | | |
| | 小計 | | | | 150,000 | |

**總經費：新臺幣參拾萬元整**

## 子計畫 2：

# 基隆市 106-107 學年度國民小學「探究海洋」暑期營隊計畫

壹、依據：

一、教育部海洋教育政策白皮書

二、教育部國民中小學九年一貫課程綱要

三、教育部國民及學前教育署補助辦理十二年國民基本教育精進國民中小學教學品質要點

四、教育部國民及學前教育署補助直轄市及縣市政府推動海洋教育作業要點(草案)

五、本市 106-107 學年度國民中小學海洋教育資源中心維運計畫

貳、目的：

一、增進學生資訊素養，以海洋教育為核心，培養學生自主學習能力。

二、激發學生喜愛海洋的熱情，培養其研究精神及發表研究成果的能力。

參、實施日期：106 年 8 月 21 日(一)~ 8 月 25 日(五)、

107 年 7 月 9 日(一)~7 月 13 日(五)

肆、辦理地點：基隆市仁愛國小、臺灣港務公司基隆分公司、國立海洋科技博物館

伍、辦理單位：

一、指導單位：教育部

二、主辦單位：基隆市政府

三、承辦單位：基隆市仁愛區仁愛國民小學

陸、參加人員：基隆市、新北市國小高年級有興趣參與之學生，共 38 人。

柒、辦理方式：

一、以海洋與基隆為學習核心，培養學生能利用知識、創造新知識的自主學習者：學生在研究歷程中常必須面對問題，尋找解決問題的方法，使用科技取得各種資料、建立批判思考和選取知識的能力。

二、學生使用資訊，得出結論、作出決定，並在新形勢中，利用知識以創造新知識的能力：學習仔細思考自己的優缺點、設定目標、與人溝通合作，督導彼此的表現，為自己的成就感到光榮，因著興趣與責任感，全心投入學習及研究的歷程，給了學生一種真實的學習成就感，他們擔負起學習的責任，最後成為自主學習者，奠定終身學習的基礎。

三、培養學生能面對生活或環境的問題或挑戰，能尋找資訊、運用策略，解決問題或甚而創造資訊。

二、課程內容：

| 時間 | 8 月 21 日(一) | 8 月 22 日(二) | 8 月 23 日(三) | 8 月 24 日(四) | 8 月 25 日(五) |
|---|---|---|---|---|---|
| **08:30-09:00** | 始業式 | 小組資料蒐集及閱讀 | | | |
| **09:00-09:40** | 1. 夥伴交流，團體凝聚—破冰 | 9.取得資訊(筆記方格表的使用) | 17.田調與資料蒐集：海科館探索學習(分組) | 25. 電子資料庫與線上資料蒐集 | 33.各組發表與互評 |
| **09:40-10:20** | 2.課程目標(專題研究法)、活動簡介(研究步驟與發表)、為何是基隆的過去、現在與未來 | 10.持續提出研究問題、訪談技巧練習與訪談題目擬定 | 18.田調與資料蒐集：海科館探索學習(分組) | 26.城市的未來面向發想與創作 | 34.各組發表與互評 |
| **10:40-11:20** | 3.主題沈浸:崁仔頂影片／產業介紹；東北角漁業／海洋科技 | 11.各主題田調觀察重點、流程與注意事項 | 19.田調與資料蒐集：海科館探索學習(分組) | 27.城市的未來面向發想與研究成果串連(串起過去—現在—未來) | 35.各組發表與互評 |
| **11:20-12:00** | 4.主題沈浸:基隆市各區景觀演變、地圖、基隆老故事 | 12.資料搜查線—找尋與研究問題相關資料 | 20. 田調與資料蒐集：海科館探索學習(分組) | 28.城市的未來面向發想與研究成果串連(串起過去—現在—未來) | 36.對外成果發表會 |
| | 放飯／午休 | | | | 茶會 |
| **13:00-13:40** | 5.概念圖繪製示範—>繪製概念圖—>分享 | 13.做筆記的技巧與摘要策略練習 | 21. 探索基隆港：參觀港務公司 | 29.訂出籌備發表會的工作及步驟 | 37.成果發表會 |
| **13:40-14:20** | 6.依興趣分組(說明動機)—>認識各種研究工具 | 14.認識不同的專題發表方式—>討論研究與發表方式(專業發表與行銷) | 22. 探索基隆港：訪問工作人員 | 30.以多元方式統整資訊—成果製作 | 38.成果發表會 |
| **14:40-15:20** | 7.研究小主題可深入探討的部分—>寫出具體問題與研究目標 | 15.探討、選定成果發表方式，並訂定研究評量指標。 | 23. 探索基隆港：訪問工作人員 | 31.以多元方式統整資訊—成果製作 | ~結業式及頒獎~ |
| **15:20-16:00** | 8.確認所需資訊方向(圖書、田調、網站、訪談、影片等等) | 16.持續找尋資料並完成筆記方格表 | 24. 團隊整理筆記與資料 | 32.以多元方式統整資訊—成果製作 | |
| **共 38 節課**(第 17~24 外聘) | | | | | |

捌、經費：由教育部補助經費支應。

玖、考核與獎勵：執行本計畫人員經績效考核，覈實予以敘獎。

拾、本計畫經核定後實施，修正時亦同。

**基隆市 106.107 學年度國民小學「探究海洋」暑期營隊經費概算表**

| 項目 | 單價 | 數量 | 金額 | 備註 |
|---|---|---|---|---|
| 講師鐘點費 | 1,600 | 8*2 | 25,600 | 外聘 1600 |
| 助教鐘點費 | 400 | 8*4*2 | 25,600 | 海科館、港務公司探索學習 8 時*4 人 |
| 公付二代補充健保 | 1 式 | 25600*1.91%*2 | 978 | (鐘點費)*1.91% |
| 教材費 | 100 | 40*2 | 8,000 | |
| 車　資 | 3,000 | 1*2 | 6,000 | |
| 資料蒐集費(註 1) | 4,970 | 乙份 | 4,970 | |
| 雜　支 | | | 3,852 | |
| 合　計 | | | 75,000 | |

**註 2：學生午餐及保險費自付**

**總經費：新臺幣柒萬伍仟元整**

註 1：資料蒐集費擬購圖書

| 書　　名 | 單價 | 數量 | 金額 |
|---|---|---|---|
| 台灣礁岩海岸原地圖(趙世民著) | 590 | 2 | 1,180 |
| 潮汐的呼喚：探索北海岸潮間帶( 廖運志、張睿昇、邵廣昭) | 350 | 2 | 700 |
| 台灣的海洋(戴昌鳳著) | 400 | 2 | 800 |
| 自然老師沒教的事 3 河口野學堂(楊維晟著) | 450 | 1 | 450 |
| Formosa 海平面下：浮潛台灣婆娑之洋・美麗之島(陳楊文著) | 420 | 2 | 840 |
| 印象深海・漂流過客(李坤瑄、邱郁文、蘇俊育著) | 500 | 2 | 1,000 |
| 合　計 | | | 4970 |

註 3：如果書籍打折，則增加購買數量或添購其他書籍。

■申請表

教育部國民及學前教育署補助計畫項目經費

□核定表

申請單位：基隆市政府　　計畫名稱：基隆市 106-107 學度國民中小學海洋教育資源中心維運計畫

計畫期程： 106 年 01 月 01 日至 107 年 7 月 31 日

計畫經費總額：825,000 元，申請金額：701,250 元，自籌款：123,750 元

擬向其他機關與民間團體申請補助：■無□有
（請註明其他機關與民間團體申請補助經費之項目及金額）
教育部：　　元，補助項目及金額：
XXXX 部：……元，補助項目及金額：

| 經費項目 | | 計畫經費明細 | | | | 國教署核定情形（申請單位請勿填寫） | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 單價（元） | 數量 | 總價(元) | 說明 | 計畫金額(元) | 補助金額（元） |
| 第一類：海洋教育資源中心基礎維運(必辦) | | | | | | | |
| 業務費 | 資料蒐集費 | 10,000 | 2 | 20,000 | 彙集並整理資源中心既有之圖書、教材 | | |
| | 代課費 | 260 | 20*3*4 | 62,400 | 20 週x3 學期x1 節網站維運、藝文中心資源統整 | | |
| | 印刷費 | 4,000 | 2 | 8,000 | | | |
| | 指導費 | 2,000 | 2 | 4,000 | 邀請專家學者指導 | | |
| | 筆記型電腦 | 20,000 | 1 | 20000 | 資本門 | | |
| | 桌上型電腦 | 12,000 | 1 | 12,000 | 資本門 | | |
| | 膳費 | 400 | 2*10 | 8,000 | 參加 106 年度全國海洋教育交流研習 | | |
| | 住宿費 | 1,600 | 10 | 16,000 | | | |
| | 交通費 | 3,178 | 10 | 31,780 | | | |
| | 評審費 | 2,000 | 6 | 12,000 | 106 及 107 年海洋日 | | |
| | 補助費 | 17,000 | 1 | 17,000 | 補助圖片、影片版權費 | | |
| | 稿費 | 150 | 40 | 6,000 | 編稿費：圖片稿每張 150 元 | | |
| | 出席費 | 2,000 | 10 | 20,000 | 各項作品評審 | | |
| | 文具費 | 4,000 | 1 | 4,000 | 含墨水匣、碳粉匣 | | |

■申請表

教育部國民及學前教育署補助計畫項目經費

□核定表

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 申請單位：基隆市政府 | | | | | 計畫名稱：基隆市 106-107 學度國民中小學海洋教育資源中心維運計畫 | | |
| 計畫期程： 106 年 01 月 01 日至 107 年 7 月 31 日 | | | | | | | |
| 計畫經費總額：825,000 元，申請金額：701,250 元，自籌款：123,750 元 | | | | | | | |
| | 獎狀列印費 | 20 | 100 | 2,000 | 得獎學生及指導教師獎狀 | | |
| | 獎金 | 46,000 | 1 | 46,000 | 特優 4000 元*4 人、優等 3000 元*6 人、佳作 2000 元*6 人 | | |
| | 小計 | | | 289,180 | | | |
| 雜支 | | 10,820 | 1 式 | 10,820 | 含茶水，不超過 5% | | |
| 合　計 | | | | 30,0000 | | | |
| 第二類：海洋教育教師增能計畫(必辦) | | | | | | | |
| 講師鐘點費 | | 1,600 | 4 | 6,400 | 外聘講師 | | |
| 講師鐘點費 | | 800 | 29 | 23,200 | 內聘講師 | | |
| 印刷費 | | 100 | 60 | 6,000 | 研習資料 | | |
| 學習手冊印刷費 | | 174,000 | 1 | 174,000 | 全市低中高年級學生學習手冊，數量共計 17400 本 | | |
| 指導手冊印刷費 | | 77,500 | 1 | 77,500 | 全市國小教師指導手冊，數量共計 1550 本 | | |
| 小計 | | | | 265,500 | | | |
| 雜支 | | 12,900 | 1 | 12,900 | 含茶水，不超過 5% | | |
| | | | | 300,000 | | | |
| 第三類：海洋教育資源中心競爭型計畫(選辦) | | | | | | | |

■申請表

教育部國民及學前教育署補助計畫項目經費

□核定表

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 申請單位：基隆市政府 | | | | 計畫名稱：基隆市 106-107 學度國民中小學海洋教育資源中心維運計畫 | | |
| 計畫期程： 106 年 01 月 01 日至 107 年 7 月 31 日 | | | | | | |
| 計畫經費總額：825,000 元，申請金額：701,250 元，自籌款：123,750 元 | | | | | | |
| 鐘點費 | 1,600 | 22 | 35,200 | 外聘每小時 1600 | | |
| 助教鐘點費 | 400 | 8*4*2 | 25,600 | 海科館、港務公司探索學校 8 時*4 人 | | |
| 工作費 | 2,520 | 2 | 5,040 | 二位小隊輔三天，120 元*7 小時*2 人*3 天*2 年 | | |
| 公付二代補充健保 | 1 | 25,600 *1.91% *2 | 978 | 鐘點費*1.91% | | |
| 活動教材費 | 30 | 60 | 1,800 | 場地布置、海報、闖關道具、文具及反思活動卡片、獎品 | | |
| 教材費 | 100 | 40*2 | 8,000 | | | |
| 活動費 | 300 | 60 | 18,000 | 立槳、獨木舟體驗活動 | | |
| 專案活動費 | 1,400 | 60 | 84,000 | 海科館專案活動 | | |
| 門票 | 50 | 60 | 3,000 | 潮境工作坊參訪門票 | | |
| 工作人員膳費 | 80 | 40 | 3,200 | 二天的工作人員及講師便當 | | |
| 交通費 | 8,000 | 3 | 24,000 | 三天交通車資 | | |
| 資料蒐集費 | 4,970 | 1 | 4,970 | 購買圖書詳見計畫頁 44 處 | | |

■申請表

教育部國民及學前教育署補助計畫項目經費

□核定表

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 申請單位：基隆市政府 | | | | 計畫名稱：基隆市 106-107 學度國民中小學海洋教育資源中心維運計畫 | | |
| 計畫期程： 106 年 01 月 01 日至 107 年 7 月 31 日 | | | | | | |
| 計畫經費總額：825,000 元，申請金額：701,250 元，自籌款：123,750 元 | | | | | | |
| 交通費 | 3,000 | 1*2 | 6,000 | 車資 | | |
| 小　計 | | | 219,788 | | | |
| 雜　支 | 5212 | 1 | 5,212 | 含茶水，不超過 5% | | |
| 總　計 | | | 225,000 | | | |
| 承辦單位 | （主）會計單位 | | 機關學校首長或團體負責人 | | 國教署承辦人 | 國教署組室主管 |

備註：
1. 同一計畫向本署及其他機關申請補助時，應於計畫項目經費申請表內，詳列向本署及其他機關申請補助之項目及金額，如有隱匿不實或造假情事，本署應撤銷該補助案件，並收回已撥付款項。
2. 補助計畫除依本要點第 4 點規定之情形外，以不補助人事費、內部場地使用費及行政管理費為原則。
3. 申請補助經費，其計畫執行涉及需依「政府機關政策文宣規劃執行注意事項」、預算法第 62 條之 1 及其執行原則等相關規定辦理者，應明確標示其為「廣告」，且揭示贊助機關（國教署）名稱，並不得以置入性行銷方式進行。

補助方式：
□全額補助
□部分補助
（指定項目補助□是□否）
【補助比率　　%】

餘款繳回方式：
□按補助比率繳回(請敘明依據)
□不繳回（請敘明依據）
□未執行項目之經費，應按補助比率繳回。

# 附件 1、基隆市 105 年度海洋教育推動成果一覽表

符應面向：生活實踐

| 編號 | 活動名稱 | 活動內容概述 | 活動對象 | 人次 | 主要成果敘述 | 符應面向 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | **2016** 海洋 Fun 科學週-海洋小天使培訓 | 2/27-4/29 假南榮國小、正濱國中、基隆高中等學校辦理海科館海洋科學週海洋小天使培訓，藉科學闖關活動，鼓勵學生「動手做」科學實驗。 | 本市 8 所國小、4 所國中級 1 所高中 | 種子教師 23 人；小天使 200 人 | 1.培育海洋科技博物館闖關活動解說之小天使，讓參與的種子教師和學生擔任學校海洋科學週的活動負責人，藉以提升參與者的海洋相關知能。<br>2.鼓勵孩子動手做科學實驗，也培養其科學活動解說能力，並激起師生對海洋科學的熱情。 | 生活實踐 |
| 2. | 海洋科普實驗、龍舟比賽 | 1.溫鹽環流實驗活動<br>2.端午節龍舟活動 | 八斗高中國中三年級學生 | 34 人、80 人 | 1.透過實驗，提升海洋科學概念<br>2.配合節慶活動，鍛練體能並提供親水機會。 | 生活實踐 |
| 3. | 南澳趴浪及淨灘 | 結合戶外教育至南澳學習趴板衝浪，並於課程結束進行淨灘活動。 | 武崙國小 1 個班級師生 | 30 人 | 學生充分感受海洋運動的樂趣，也身體力行的保護海洋環境。 | 生活實踐 |
| 4. | 水上運動會 | 配合校本課程—游泳課，在五年級期末會安排全學年一同進行的「水上運動會」，內容包含競泳的基本技能驗收課程、水中尋寶、同舟共濟等趣味活動。 | 深美五年級學生 | 135 人 | 希望透過水上運動會的大型活動，讓學生有機會親水、近水，並且享受玩水的樂趣。 | 生活實踐 |
| 5. | 歲末成果發表會-國際海洋議題 | 透過成果發表機會，小朋友表演國際海洋議題的歌舞劇，傳達世界地球村的概念，一起愛護海洋資源。 | 復興親師生 | 58 人 | 全校親師生參與，小朋友藉由活潑生動的歌舞表演，傳達愛護世界各國的海洋資源，人人有責。 | 生活實踐 |
| 6. | 海洋環保教育-探討海洋汙染議題 | 由於塑膠袋濫用，使得海洋環境受到汙染，導致抹香鯨誤食塑膠袋，間接的造成海洋生態浩劫。 | 復興師生 | 58 人 | 響應海洋環境保護活動，呼籲大家一起減少使用塑膠袋，為海洋環境的維護盡一份心力。 | 生活實踐 |

| 編號 | 活動名稱 | 活動內容概述 | 活動對象 | 人次 | 主要成果敘述 | 符應面向 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7. | 海科館參訪 | 校外教學 | 華興二年級、四年級、五年級 | 100 | 1. 學生感受陸地上的生活與海洋之間的關係<br>2. 不同的生物因應周圍的環境以及生存的需求而有不同的體型大小 | 生活實踐 |
| 8. | 六年級海洋教育沙雕及淨灘活動 | 快樂出發、外木山風光、場地分配、沙雕器材準備、沙雕創意大對決、場地、器材整理、淨灘活動、海洋活動結業授證。 | 德和國小六年級 | 130 人 | 1.配合學校本位課程，讓學生親近海洋、接觸大自然，並培養學生愛護環境的意識。<br>2.透過淨灘活動，讓學生力行環保並學習服務精神。<br>3.運用社區天然環境與素材，進行大型沙雕藝術創作活動。<br>4.透過團體分工、集體創作之過程，發展合作學習之精神。 | 生活實踐 |
| 9. | 低年級淨灘 | 低年級至外木山沙灘淨灘 | 東信低年級師生及家長 | 69 人 | 1.增進家長及學生對於海洋垃圾的了解。<br>2.培養關懷海洋的情感。 | 生活實踐 |
| 10. | 全校淨灘 | 全校至潮境公園海蝕平台淨灘 | 東信全校師生及家長 | 247 人 | 1.增進家長及學生對於海洋垃圾的了解。<br>2.培養關懷海洋的情感。 | 生活實踐 |
| 11. | 建港 130 海洋嘉年華 | 參與基隆市建港系列，辦理河岸潔淨活動 | 信義國小四五年級學生 | 60 人 | 由實際活動體驗環保融入生活中。 | 生活實踐 |

在生活實踐上，本市在 105 年結合教育處體育保健科，推動了龍舟比賽、淨灘活動、水上運動會等，呈現跨科室整合的成果。另外，結合市政辦理建港 130 海洋嘉年華的盛事，讓學生參與一系列的活動，由實際活動體驗環保融入生活。

符應面向：社區資源

| 編號 | 活動名稱 | 活動內容概述 | 活動對象 | 人次 | 主要成果敘述 | 符應面向 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 針織珊瑚--海洋生態保育創意針織工作坊 | 參與海科館潮藝術活動，邀請麗淑博士及國際藝術家蘇姍蒞校分享，志工們教導學生編織手工珊瑚 | 高年級學生 | 120 人 | 透過麗淑博士的分享，學生更了解海洋保育的重要，志工教導編織技巧，學生收穫滿滿。 | 社區資源 |
| 2. | 望幽谷、八斗子漁港戶外教育 | 1. 認識八斗子半島的人文歷史、海岸風光。<br>2. 參觀漁民的生活環境及民俗信仰。<br>3. 欣賞望幽谷山海之美。 | 尚智國小 3 至 6 年級學生 | 60 人次 | 此次校外教學活動能讓學生認識本市海洋資源，了解海洋生態、漁村歷史、海洋地質的變化都有相當的收穫，且在各議題如環境教育、人文體驗、品德實踐都有立竿見影，並落實於生活中。尤其對本市有如此棒的美景及豐富的海洋資源更覺得要珍惜，要發揚，要保存。 | 社區資源 |
| 3. | 海科遊學 | 本校教師帶班級學生至基隆市海科館遊學 | 武崙國小 5 個班級師生 | 130 人 | 師生更加了解海洋科學及生物，也更認識在地海洋教育資源。 | 社區資源 |
| 4. | 校外教學—海科館 | 在校外教學時，讓學生參觀海科館，並觀賞館內的影片，使學生認識與海有關的工作及一些捕魚方式。 | 暖西三年級 | 約 75 人 | 讓學生能更了解靠海吃海的生活方式。 | 社區資源 |
| 5. | 認識海洋 | 帶領學生親近海洋，走訪八斗子與參觀海科館。 | 碇內國小中低年級 | 200 人 | 培養學生喜愛基隆在地海洋風情。 | 社區資源 |
| 6. | 海洋教育戶外教學 | 1.潮間帶生物相關資料蒐集、討論、分享，並實地觀察潮間帶（潮境公園）。<br>2.漁獲資料蒐集、討論、分享，並實地探訪碧砂漁港。<br>3.全校學生以混齡分式分為 10 組，各組討論彩繪內容，完成風箏彩繪並於潮境公園放風箏。 | 八堵國小全校師生 | 70 人 | 1.藉由實地觀察，了解潮間帶生物分層與帶狀分布現象。<br>2.藉由實地探訪，認識碧砂漁港的漁獲。 | 社區資源 |
| 7. | 台美生態學校聯盟推廣 | 和平島地質暨海濱植物認識之旅 | 信義國小四年 | 30 人 | 學生認識基隆在地和平島地質及各式海濱植物。 | 社區資源 |

| 編號 | 活動名稱 | 活動內容概述 | 活動對象 | 人次 | 主要成果敘述 | 符應面向 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 活動 | | 級學生 | | | |
| 8. | 海科博學堂--入館學習(水產廳) | 設計「微型教學」模組，開發水產廳低年級入館學習課程。 | 仁愛國小二年級 | 27 人次 | 以「海中噴射機—鎖管」為主題，引導學生在水產廳中認識東北角重要的海洋生物，以及面對海洋汙染與資源日漸減少，人類所作的復育工作。 | 社區資源 |
| 9. | 針織珊瑚--海洋生態保育創意針織工作坊 | 參與海科館潮藝術活動，邀請麗淑博士及國際藝術家蘇姍蒞校分享，志工們教導學生編織手工珊瑚 | 高年級學生 | 120 人 | 透過麗淑博士的分享，學生更了解海洋保育的重要，志工教導編織技巧，學生收穫滿滿。 | 社區資源 |

在社區資源此面向中，基隆市結合了本地多種機構，引入了多元化的學習資源，如：結合海科館，辦理戶外遊學方案，讓學生探索體驗海科館；結合在地八斗子漁港，讓學生進行八斗子、望幽谷的校外教學，認識本地海洋資源，並了解地理之美。除了課堂上的教學外，本市更是大力推動校外教學及實作體驗課程，引進民間資源，讓學生進行更多元、更豐富的學習。

符應面向：海洋文化

| 編號 | 活動名稱 | 活動內容概述 | 活動對象 | 人次 | 主要成果敘述 | 符應面向 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 傾聽潮浪之聲—寫你心中的海洋詩篇 | 1.認識海洋詩人<br>2.海洋踏查<br>3.海洋新詩寫作指導及習作<br>4.新詩發表及欣賞 | 八斗高中302、304 | 54 | 1. 海洋踏查<br>2. 新詩發表及欣賞 | 海洋文化 |
| 2. | 飛鷹班<br>海洋國際特色活動 | 1. 風帆體驗<br>2. 潮間帶生態體驗<br>3. 海洋文創 | 八斗高中高一學生 | 10 | 1.海洋休閒活動設計<br>2.海洋文學欣賞與創作 | 海洋文化 |
| 3. | 海洋詩徵選活動 | 配合全國海洋文學創作競賽徵文，並將獲選作品公布於校內公布欄。 | 武崙國小全校師生 | 1200 人 | 學生將參與海洋活動的感受轉為文字，並欣賞他人海洋活動心得作品。 | 海洋文化 |

在海洋文化部分，本市有著悠久的海洋文化歷史。悠久的歷史，為這個城市帶來豐厚的文化底蘊，使這個城市古色古香之餘，還有著豐沛的人文情懷。爰此，本府設計了多樣的文學活動，希冀透過文學作品的創作，喚起莘莘學子心底的愛鄉情懷。

符應面向：探索體驗

| 編號 | 活動名稱 | 活動內容概述 | 活動對象 | 人次 | 主要成果敘述 | 符應面向 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 2016 基隆市海洋教育國中小學生暑期營隊 | 1.以搭船體驗的方式，了解基隆港。<br>2.深度認識海洋科技，體驗海洋科技博物館的特色。<br>3.參訪陽明海洋文化藝術館，帶領學員探索海洋文化、海洋能源等領域，以前瞻多元活動方式，孕育未來公民對海洋的認同。 | 全市公私立國民中小學學生 | 約 100 人次 | 1.參與學生踴躍。<br>2.結合海科及陽明在地資源。<br>3.達到預期目標，深化學生愛海、知海、親海。<br>4.凝聚師資團隊。 | 探索體驗 |
| 2. | **2016**海洋Fun科學週-『科普列車』 | 七堵國小高年級學生參加海科館舉辦之第一屆科普列車活動，由七堵火車站出發，在列車上體驗各種科普遊戲，藉由參加科普列車活動，培養主動參與科學實驗動手做的興趣，激發學生海洋科普的潛能。 | 校長、帶隊老師及高年級學生 | 約 160 人次 | 孩子們初次嘗試於科普列車上體驗『浮沉子』、『白努力定律』、『珊瑚大闖關』、『海浪發電大進擊』、『曹沖秤象』等闖關活動，也激發了孩子們對於海洋科學的潛能與興趣，並對於海洋科學有更深一層的認識與了解。 | 探索體驗 |
| 3. | 潮藝術—浪間 | 由藝術家康雅筑指導，校長率領師生至文化中心，將校內環保藝術成品，纏繞於漁網上。 | 六年級學生 | 60 人 | 校長主任和六年級師生在雅筑老師的指導下，烈日中辛勤的作業，將最好的成果呈現出來，達到潮藝術的精神。 | 探索體驗 |
| 4. | 海科館遊學 | 1.參觀認識各種海洋運輸工具。<br>2.學習各種海洋知識並建立正確保育海洋生態的重要性。 | 尚智國小 1-6 年級學生 | 47 人次 | 透過海科館的各項精美模型展示及各種互動式媒體呈現，讓參觀的學生能夠寓教於樂，從中學習到許多知識與建立正確觀念。 | 探索體驗 |
| 5. | 海洋學習周 | 由資優班同學自行設計八個和海洋知識有關的遊戲關卡與學習單，包括：浮力、海漂物分類、波浪發電、珊瑚白化、水下滑翔機、水的透明度、淨灘、海洋生物 | 武崙國中八年級師生 | 240 人 | 在闖關過程中一邊學習海洋相關知識，也同時宣導維護海洋環境 | 探索體驗 |

| 編號 | 活動名稱 | 活動內容概述 | 活動對象 | 人次 | 主要成果敘述 | 符應面向 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6. | 認識我們的家園 | 配合社會課程認識台灣的氣候與地理環境深受海洋影響，因此安排到台北士林科教館的戶外教育，參觀「人與水的特展」。 | 深美五年級學生 | 135 人 | 由於課程偏重記憶性的知識，較不容易理解，因此要多以實際舉例補充說明，因此安排戶外教育讓學生對海洋更加認識，特別到科教館聆聽「人與水」的特展，從中幫助學生更瞭解水對人類生活的重要性以及海洋對我們的影響。 | 探索體驗 |
| 7. | 認識家鄉 | 教師利用網站，自編教材，讓學生認識基隆的地理位置，並介紹船的種類及基隆漁港等相關景點。 | 暖西一年級 | 約 65 人 | 增進學生對於基隆認識。也增強學生的愛鄉情懷。 | 探索體驗 |
| 8. | 野柳地質公園校外教學 | 由影片以及地質公園導覽老師介紹。<br>走近地質公園，實地觀察。 | 瑪陵國小三年級 | 16 人 | 初步了解地質公園的特色。體驗大自然鬼斧神工的神奇。 | 探索體驗 |
| 9. | 海科小天使 | 搭配海洋日，並與海科館合作。由學長姐訓練四年級學生為闖關關主，讓一個班級學生分成四隊跑關。 | 七堵國小四年級 | 約 180 人 | 關主訓練有素，能清楚說明關卡特色。各隊跑關時，也能在關主解釋完後，親自體驗關卡，並說出關卡特色及關卡所需的知識內容。 | 探索體驗 |
| 10. | 海洋科學週到校闖關活動 | 4/28-6/7 於本市碇內、德和、南榮、七堵、深美、中華、暖暖、仁愛等七所國小；武崙、正濱、成功、碇內等四所國中及基隆高中辦理海洋科學週到校闖關活動 | 本市 8 所國小、4 所國中級 1 所高中 | 共辦理 58 場次，2297 人參與 | 參加海洋科技博物館提供之『海科小天使闖關活動方案』，讓孩子藉由擔任海洋科學『神奇的水下滑翔機』、『送魚兒回家』、『淨灘大解密』、『水的透明度』、『珊瑚大作戰』、『瓶中信的秘密』等闖關活動之小關主，鼓勵孩子動手做科學的實驗，也培養其科學活動解說能力，並激起參與師生對海洋科學的熱情。 | 探索體驗 |

在探索體驗的部分，我們規劃了實作體驗的課程，如：暑期營隊、網站教學等，並結合在地資源，如：海科館遊學、野柳地質公園校外教學等，創造學生多元多樣的學習經驗。

符應面向：探索體驗

| 編號 | 活動名稱 | 活動內容概述 | 活動對象 | 人次 | 主要成果敘述 | 符應面向 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 海洋教育藝文資源中心--和平國小 | 1.持續充實本市海洋教育「教學資源中心」資源，推展海洋教育。<br>2.規劃設置海洋藝術館，展示並提供最新海洋藝文資訊。<br>3.辦理相關研習及推廣活動。 | 全市各級學校老師及學生 | 約 1150 人次 | 透過海洋教育資源分享、交換機制之建立，活絡資源中心各項　資源及執行成果之分享與運用。 | 課程深耕 |
| 2. | 海洋教育科技資源中心--八斗國小 | 1.在本校建立海洋教育典範學校模型，試驗海洋教育落實於一般課堂教學中，未來推廣至它校。<br>2.透過落實校本課程~海洋童子軍，幫助孩子成為具有成功習慣的好兒童。 | 全市各級學校老師及學生 | 約 1300 人次 | 透過課程實踐知(知海)情(愛海)意(親海)。<br>發展「獨領豐潮」實驗課程，提供本市其它學校實作海洋教育參考。 | 課程深耕 |
| 3. | 基隆市海洋教育輔導團巡迴輔導、辦理研習分享 | 1.從教育體系出發，以課程、教材、資源配置、師資及教學環境等方面全面地結合各項教育施政，著手改革。<br>2.從學校做起紮根海洋教育，務實地激發海洋臺灣的情懷，進而協助教師增進該議題知能及協助教學。<br>3.推廣從國民教育階段即開始學習尊重海洋,認識大自然與生物多樣性、打造海洋文化。 | 全市各級學校老師及學生 | 約 700 人次 | 1.深化教師學習社群，實踐學校有效教學。<br>2.提昇教師自行編製海洋教案之能力。<br>3.整合海洋相關政策並積極融入課綱。<br>4.本年度輔導團巡迴訪視、宣導主題為：從生活中減少海洋汙染、珊瑚大作戰、博物館利用教育~海科館教學示例。 | 課程深耕 |
| 4. | 海洋教育教材編輯工作坊 | 由本市熱愛海洋、熱愛鄉土的國(高)中、國小教師群組成，並邀請海洋大學吳靖國教授指導，研編基隆在地的海洋教育學習素材。 | 國(高)中小教師群 | 10*5 人次 | 1.訂定基隆在地的海洋教育學習點，以學習點為主題發展，編寫基隆市推廣海洋教育學習素材。<br>2.完成「飛越和平島．勇渡外木山」基隆海洋之旅學習手冊。 | 課程深耕 |
| 5. | 燈塔 3D 列印 | 利用 3D 列印燈塔 | 中興國 | 20 人 | 結合資訊認識燈塔構造。 | 課程深耕 |

| 編號 | 活動名稱 | 活動內容概述 | 活動對象 | 人次 | 主要成果敘述 | 符應面向 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 小三~六年級學生 | | | |
| 6. | 海洋教育融入校本課程 | 融入七年級數學領域「近似值與誤差」單元 | 百福國中七年級學生 | 202 人 | 學生能認識、推估我國領海範圍及經濟海域。 | 課程深耕 |
| 7. | 認識離岸流 | 配合政府宣導活動，各班級播放離岸流影片。 | 武崙國小全校師生 | 1200 人 | 師生都更了解海洋潛藏的危機，更具保護自身生命安全知識與意識。 | 課程深耕 |
| 8. | 海底生物小百科 | 透過影片「海底總動員」的欣賞與討論，鼓勵學生說出劇中喜歡的角色及原因，進而形成研究小組，分工找尋資料，製作說明海報。 | 深美一年級學生 | 167 人 | 小一學生對於海洋動物的喜愛與興趣溢於言表，透過延伸活動票選各班的班級代表物，進而製作各班別具特色的校慶造型，深受家長肯定。 | 課程深耕 |
| 9. | 彩色海洋繽紛樂 | 配合生活課程，引導學生以海洋生物為主題，運用多元素材、繽紛的顏色進行頭飾創作。 | 深美二年級學生 | 166 人 | 學生透過簡單的顏色創作，更能表現出海洋生物的美感，進而發展出保護海洋生物的愛心。 | 課程深耕 |
| 10. | 大白鯊闖關活動 | 邀請海科館志工蒞校，以班群協同闖關的模式，引導學生透過視覺、嗅覺、觸覺等方式認識鯊魚。 | 深美二年級學生 | 166 人 | 大白鯊闖關活動，事前準備充分，先看相關影片，了解鯊魚的特性，再進行闖關活動，雖六個班級一起活動，流程順暢，並且從闖關活動更加認識鯊特性，從學生的鯊魚大發現內容，可以得知學生從此次的活動獲益良多。 | 課程深耕 |
| 11. | 海洋生物百寶箱 | 學生藉由觀察資訊課所蒐集到的海洋生物圖片，在視覺藝術課認識紙黏土的特性與基本製作方式（手掌與指尖的搓、壓、捏、揉等技巧），小組合作做出「海洋生物百寶箱」的立體造型。 | 深美三年級學生 | 136 人 | 學生透過集體創作海洋百寶箱，嘗試從構思海底世界的景物，更認識與親近了海洋。水族箱的空間容納多元豐富的海洋生態，也看得見學生的創意和想像力。 | 課程深耕 |
| 12. | 生物多樣性-介紹海洋潮間帶生態 | 介紹海洋潮間帶豐富的生態(包含遺傳、物種和生態多樣性)和目前所面臨的危機，<br>呼籲大家共同愛護。 | 復興師生 | 58 人 | 認識海蛞蝓、海兔、密紋泡螺、四色球海葵…等海洋生物，一起減少棲地破壞、避免資源過度開發。 | 課程深耕 |

| 編號 | 活動名稱 | 活動內容概述 | 活動對象 | 人次 | 主要成果敘述 | 符應面向 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 13. | 我有一個大池塘 | 藉由繪本介紹池塘生物。 | 華興一年級學生 | 38 人 | 1. 學生認識池塘的動物,如青蛙、淡水魚等。<br>2. 學生認識水生植物。 | 課程深耕 |
| 14. | 好深、好深、好深的海洋 | 介紹海洋分層的概念及各種海洋生物的運動方式! | 華興二年級 | 33 人 | 1. 學生知道海洋的分層。<br>2. 學生知道不同分層的海洋裡,住著不同的生物,其運動方式不同。 | 課程深耕 |
| 15. | 繪製航海路線 | 配合國語課本,請學生繪製馬可波羅的航海路線圖 | 暖西六年級 | 約 80 人 | 學生認識馬可波羅到中國的航行路線,並能畫出其行程。 | 課程深耕 |
| 16. | 海洋印象 | 學生利用版畫方式,繪製自己對海洋的印象。 | 暖西六年級 | 約 80 人 | 藉由繪製版畫的方式,培養學生能愛護海洋。 | 課程深耕 |
| 17. | 海洋魚類資源介紹 | 播放繪本電子書。讓學童了解在海洋裡,擁有許多的魚類資源;鼓勵學童發表對書中的想法。 | 瑪陵國小六年級 | 6 人 | 擷取海洋的資源時,應考量到魚類的再生和繁殖問題,不可以大魚小魚通通抓,如此海洋才可以生生不息,資源永續。 | 課程深耕 |
| 18. | 海洋行動派 | 1.認識潮間帶--將學生分組,以其對潮間帶之了解,進行相關內容配對活動。<br>2.潮間帶的生物—學生依其對潮間帶及其生物帶狀分布之了解,進行搶答與發表活動。 | 八堵國小三甲學生 | 9 人 | 1.認識潮間帶環境特色。<br>2.加深學生對潮間帶及其生物分層與帶狀分布現象的了解。 | 課程深耕 |
| 19. | 編撰基隆市圖書館學習手冊及試教 | 分低中高年段,將海洋教育學習素材融入手冊中,各編撰一本,並邀請老師試教。 | 由仁愛與東光國小老師負責編撰,全市有興趣的老師試教 | 學生約 957 人 | 融入圖書館學習手冊的海洋學習內容,設定在不同的海域:低年級「潮間帶」;中年級「珊瑚礁區」;高年級「深海」。學生透過手冊,除了圖資運用的學習,也增進對海洋生物或環境的知識。 | 課程深耕 |
| 20. | 魚達人 | 邀請李弘善老師介紹魚類,從文字中找魚、認識生活中跟魚相關的大小事。 | 仁愛國小二年級、五年級 | 150 人次 | 透過字的配對活動,引導學生認識不同的海洋生物。有些字裡有魚的,並非魚類喔,讓學生比對字與實物,更容易學習。 | 課程深耕 |
| 21. | 海科館科學中心課程推 | 由仁愛國小教師群設計與海洋度量衡及魚 | 仁愛國小二年 | 178 人次 | 低年級課程[非量不可]、高年級課程[光的挑戰]、[魚兒辨辨 | 課程深耕 |

| 編號 | 活動名稱 | 活動內容概述 | 活動對象 | 人次 | 主要成果敘述 | 符應面向 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 廣 | 類特徵、棲地與分類等相關的課程與教學活動，並負責試教。 | 級、五年級、六年級 | | 辨]，學生透過觀察、操作等學習活動，學習量的感覺與實測，與光的特性。 | |
| 22. | SS 海洋探險隊 | 以海洋為學習內容，培養學生探究思考的基礎能力，7/11~15 假仁愛國小智慧教室、圖書館、國立海洋科技博物館等地辦理。 | 全市五~七年級學生營隊活動 | 26 人 | <SS 海洋營隊>締造仁愛國小辦理夏令營隊的數項新紀錄-跨科跨領域協同合作; 跨校(新北橫山)跨館(海科館)資源/支援; 9-13 歲 26 位混齡學員來自 7 所不同學校, 共有臺、中、美三個國籍的學生, 其間聽到各種語言的溝通,交流與分享。5 天的歷程在成果發表會中精采展現, 真是太有趣太好玩了, 學生互道再見時, 更許下明年再見的承諾, 感謝三星公司及台灣閱讀文化基金會的贊助, 讓師生在暑假開端就創造了充實美好的假期回憶, 短短一周就培養了探究思考的基礎能力! | 課程深耕 |
| 23. | 愛上圖書館 | 7/18~22 辦理全市四~六年級學生營隊活動。以圖書館學習手冊為學習架構，課程內容包含:讀樂樂--活用閱讀策略、星光下夜宿圖書館、探訪崁仔頂漁市等。 | 全市五~七年級學生營隊活動 | 28 人 | <愛上圖書館>營隊，與學生共創了許多難忘的經驗：星光下師生聊書與電影、夜宿滿室書籍的圖書館、清晨四點多踏出校門，走向崁仔頂漁市，體會最在地的基隆味……<br>讓孩子們應用閱讀資源，學習運用閱讀策略，練習提問、建構小專題研究，並結合平版科技產出成品，多元的發表，讓人耳目一新。 | 課程深耕 |

在課程深耕方面，本市設計了多樣的海洋教育課程，有電子媒材的使用、藝術技能的運用、圖書館資源的利用及學生營隊的體驗，透過多樣且全面的課程設計和安排，目的是希望讓學生在各個階段，皆能有適合的教育方式和教材。而透過本表也可看出基隆市在課程深耕上的用心，不僅項目多樣，也是六面向中比重最高的一項。

符應面向：環境支持

| 編號 | 活動名稱 | 活動內容概述 | 活動對象 | 人次 | 主要成果敘述 | 符應面向 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 海洋教育成果展 | 各班包含幼兒園展示海洋教育教學及作品 | 中興國小全校親師生 | 260 人 | 藉由各班海洋成果展示，讓學生認識海洋及生態，進而愛護海洋，讓守護海洋深植心底。 | 環境支持 |
| 2. | 基隆建港 130 周年彩繪活動 | 中興國小校園外牆彩繪 | 中興國小五年級師生 | 50 人 | 配合基隆建港 130 周年活動，美化校園紀錄基隆建港 130 周年歷史。 | 環境支持 |
| 3. | 海洋教育闖關活動 | 以海洋主題融入各領域闖關活動 | 百福國中七年級學生 | 202 人 | 充實學生認知，拓展海洋於各教學領域之呈現 | 環境支持 |
| 4. | 海洋嘉年華 | 配合校慶今年度的主題「海洋嘉年華」，六年級學生於視覺課進行海洋懷舊風--水手服的造型設計，以紫色底白條紋的領結與水手帽展現學生年輕活力。 | 深美六年級學生 | 115 人 | 課程活動後孩子對於海洋又有更不同的了解，在進行水手造型時，孩子們一直覺得「很酷」，可能是媒體曾撥放過相關造型，且先前進行國防教育時議題及世界各國之海軍服裝，加深孩子對於此造型的印象。 | 環境支持 |
| 5. | 海洋閱讀角 | 以海洋世界為背景，讓學生在閱讀時也能悠遊在廣闊海域中。 | 七堵國小全校師生 | 約 1000 人 | 下課時，可見學生主動在閱讀角閱讀。 | 環境支持 |

在環境支持部分，基隆市本身便是一海港城市，再加上市長對於海洋教育的重視，本市也相當積極的推動市港合一的政策，希望將本市打造成海洋城市。而教育處也在各項軟體資源上積極配合、推動，希望營造學生熱於學習海洋教育的環境及精神。因此，在整體環境上的營造，配合課程的推動、活動的規劃，親師生皆能沉浸在海洋教育的學習環境中。