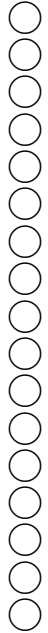


海洋委員會海洋保育署非科技計畫 執行成果報告



計畫名稱：111年建立澎湖海洋保育教育中心計畫

計畫編號： 111 海保-8-綜-03-C

執行期間： 111年5月11日至111年12月31日

委託（補助）機關：海洋委員會海洋保育署

執行單位：澎湖縣政府

中華民國 111 年 12 月 8 日

壹、計畫概要

一、計畫緣起：

澎湖縣係屬臺灣唯一島縣，位於台灣西南方並由90座島嶼組成，橫跨熱帶及亞熱帶交界，本縣四周環海，擁有面積寬廣的潮間帶，周邊海域蘊藏豐富海洋生物資源及生物相，其中包含我國重要漁業生物資源如嘉鱻、青嘴龍占、黃錫鯛、黃鱸、沙蟹、沙蝦、鳳螺、海膽等以及面積廣大且種類繁多(107年珊瑚礁生態調查約計104種)之珊瑚礁群落，與本縣居民之生活與海洋息息相關，自古以來皆是以漁業為主要的產業與經濟來源。然近年來由於全球暖化、海水酸化及氣候極端化等氣候變遷趨勢，以及漁港擴建、消波塊投放、生活廢水排放、海洋藻相變動、觀光垃圾丟棄等人為干擾及棲地改變，使潮間帶生物相逐漸改變，甚至導致部分物種消失。本縣海岸地區之環境資源的整體規劃及經營管理尚須提升加強，且仍偶有不合理與不適當的人為利用，使資源過度開發利用及破壞自然海岸景觀。

本縣海洋保育之宣導，需要在生活及教育面向提升推廣與展現之力度，期於澎湖縣水產種苗繁殖架構下建立澎湖縣海洋保育教育中心，以本中心做為推廣與展示海洋保育教育的加值基地，將漁業資源、海洋保育與環境教育，利用實際的生產及保育操作場域與設計相關學習媒體，結合現下最新的沉浸式體驗技術來推動海洋教育，縮短個人與環境之距離，將漁業資源及海洋保育帶到大眾及學生的眼前、手中及心中，使其自發性的對自己身處的環境產生愛惜、愛護及負責任的態度作為，體認到我國國民均為海洋之民，須為保護海洋盡一份心力。

二、計畫年期：一年期(111年5月11日至111年12月31日)

三、主辦單位：澎湖縣政府農漁局-水產種苗繁殖場

四、總計畫經費：6,667,000 元

五、經費來源：

(一) 中央款：6,000,000 元

(二) 地方配合款：667,000 元

六、計畫目標：

(一) 建構澎湖海洋保育教育中心：

本計畫澎湖海洋保育教育中心將設置於澎湖縣水產種苗繁殖場內，將本縣漁業資源繁養殖、放流及海洋生態復育成果，融入現場場域、以入口意象、海洋教育廊道、沉浸式多媒體規劃進行整合展示。本案以各式燈箱及展示櫃展示海洋廢棄物的嚴重性、海洋食物鏈與生物多樣性、澎湖縣水產種苗繁殖場繁養殖物種介紹、餐桌上永續海鮮、珊瑚礁棲地面臨的問題、大型海藻養殖及應用、消失中的物種介紹及保護海洋的策略等，帶領參觀者了解澎湖海洋保育的現況。本案設置多功能多媒體教育空間，拍攝專用沉浸體驗影片，將使用者帶入以往不容易到達的自然現場，展示本縣珊瑚礁棲地復育、海底覆網清除及海龜保育成果，並以4K影片介紹本縣海洋保育復育成果，期激發參訪者與學員之驚奇及愛屋及烏心理，除可以多層面的獲得相關知識及實務學習的機會外，更自發性的對海洋環境產生責任感及保護義務感，落實海洋保育。

(二) 戶外海洋教育廊道建置：

於澎湖縣水產種苗繁殖場 1 樓大門入口處廊道，將該場六大重點工作項目，以解說看板的型態呈現，讓蒞場參觀人員對澎湖縣水產種苗繁殖場海洋保育相關業務職掌有初步的了解。

七、計畫內容概述：

(一) 主體澎湖海洋保育教育中心建置：

於場館入口處增設入口意象一座(含場館名稱全銜)，展示空間辦理燈箱及展示櫃設置及多媒體教育場域裝修，並設置各展區之導引設施。

(二) 多功能多媒體教育設施建置：

辦理多功能多媒體教育撥放設施建置、沉浸體驗影片及4K影片製作與澎湖海洋保育中心網頁製作。

(三) 戶外海洋教育廊道建置：

於1樓大門入口處廊道，將澎湖縣水產種苗繁殖場六大重點工作以簡明的文字呈現及圖像化，並以解說看板的型態呈現。

貳、重點工作項目

一、工作項目及經費：

工作項目	經費(元)	概述
1. 建構澎湖海洋保育教育中心	2,968,000	入口意象、展示空間辦理燈箱及展示櫃設置及多媒體教育場域裝修2,968千元。
2. 建置多功能多媒體教育設施	3,104,000	含360沉浸體驗2-3分鐘影片2部及4K影片1部拍攝製作3,037千元，及評選委員出席費、審查會議召開等行政耗材計67千元。
3. 展示櫃	475,000	10件建置475千元。
4. 戶外海洋教育廊道建置	120,000	解說看板6塊120千元。

參、重要成果及效益分析

(一) 重要成果說明

1. 建構澎湖海洋保育教育中心

完成本場入口意象、展場入口動線圖完成大圖輸出，裝置於A走廊樓梯口，二樓入口主題完成展示板製作，並將消防設備移開，管線電箱亦完成按壓式箱蓋隱藏；另完成本場海洋保育教育中心網站架設，展區介紹具備按壓式4主題：魚好孕、看好戲、做好事、享好景，分別呈現魚苗生產區、多媒體播放室、瀕危動物展示走廊及三樓景觀平台，網站介紹具備參觀資訊及預約方式，網站另有海洋劇場(多媒體室影片播放)預約GOOGLE表單功能。

2. 建置多功能多媒體教育設施

完成多媒體室(360沉浸式影片及4K撥放場域)之外牆搭建(包含外牆輸出及板貼)、弧形投影幕搭建、投影機安裝及電腦安裝(桌機1台及筆電1台)、音響及麥克風系統建置、內部冷氣安裝；另完成2部360沉浸式影片及1部4K影片，並可正常播映使用。

3. 展示櫃

完成全數展示櫃，包括當我吃塑的、海洋悲歌、消失中的海中瑰寶、找藻看轉轉箱、藻之如此(羊毛氈展品)、千金可買藻知道(藻類生活產品展示)、消失中的台灣物種、澎湖瀕危生物(貝殼標本及海膽海參標本)、澎湖禁採生物(標本)等10項主題；另完成全數燈箱展示區。

4. 戶外海洋教育廊道建置

完成戶外展示板計6塊。

(二) 效益分析(請依原核定工作計畫書檢討執行成效)

成果目標與效益	指標 (依原核定工作計畫書或新增)	成果 (值)	說明
可量化效益	建構澎湖海洋保育教育中心	100%	
	多功能多媒體教育設施	100%	
	展示櫃建構	100%	
	戶外海洋教育廊道建置	100%	
不可量化效益	(1) 以專屬的場域，配合種苗繁殖場既有設施及現場展示空間，同時以靜態、動態影像創造貫徹觀賞學習及實作之海洋保育教育場地。 (2) 推動海洋生物保育與環境保育教育，增進民眾對於海洋保育之認同。		

肆、執行中遭遇困難及因應對策

本案因係111年3月份開始計畫經費概估，並於111年5月11日計畫核定，至7月27日決標8月1日簽與廠商簽約，計畫執行期程緊湊，另因本計畫內容尚有多媒體影片拍攝，其室外水下影像拍攝需考量海象狀況，適逢颱風生成及東北季風影響延期，且本場位於澎湖離島，執行期間遭遇貨運延宕問題，考量期程、原物料上漲等問題，廠商施作及安裝進度盡力於期限內完成，本計畫展示文案及圖片亦經本場場長、專業人員及審查委員仔細校對，方能完成展示資料輸出，並於期限內完成本案。

伍、未來推動方向與建議

本案111年度進度完成後，將規劃於明年度進行展品更新或是展示主題更新，包含展示櫃及燈箱內容及360沉浸式多媒體影片更新，倘經費許可，將完善場內本次計畫無法涵蓋之場區佈置及相關推廣品設計購置。

填報單位： 澎湖縣政府農漁局-水產種苗繁殖場

單位主管： 柯場長志鴻

填報人及連絡電話： 嚴技士子林 06-9951065

填表日期：111年12月19日

*備註：執行機關可視需要增加項目

附件1 可提供本署運用之相關圖片或照片，並提供授權使用書

請提供至少4張供本署宣傳運用，圖像需清晰，另電子圖檔需2MB以上，
並以單獨電子檔方式提供。







澎湖禁採生物

Prohibited capture species in Penghu

海膽

Sea urchin

白棘三列海膽俗名馬糞海膽或花膽，生活於珊瑚礁及礁石區，常見於潮池及沿岸水深約 10 公尺以內的較淺水域，以大型藻類為主食，進食速度快，管足吸附力強，常將海藻、小石頭或垃圾吸附在身上。因其生殖腺可供食用，成熟時肥大味美，日本人將其稱為「雲丹」。

由於人為大量的採捕，海域中白棘三列海膽數量急遽減少中，目前澎湖縣政府已訂有資源管理相關限制措施，同時投入養殖產業輔導及復育的工作。

白棘三列海膽
Tripneustes gratilla

海參

Sea cucumber

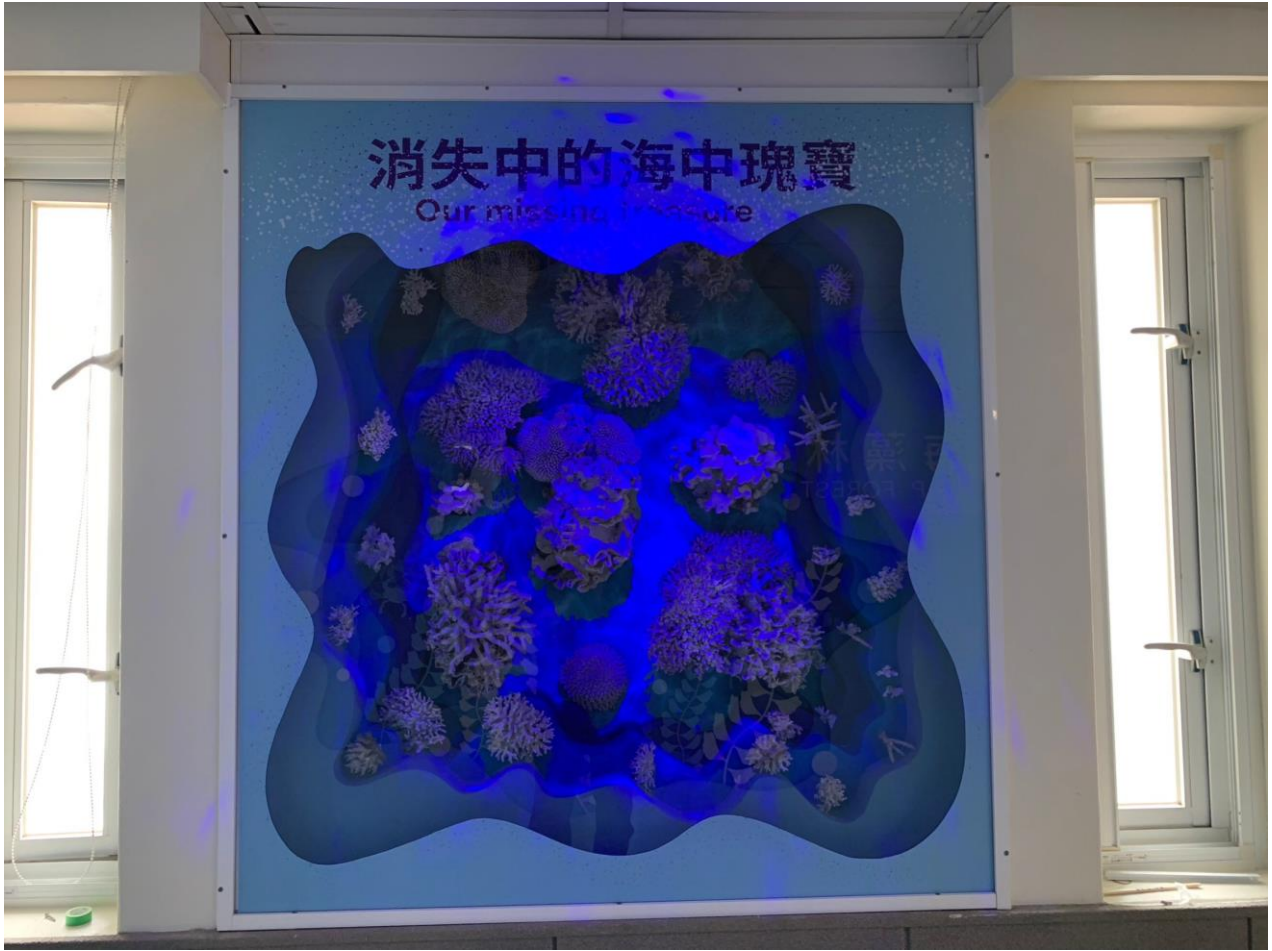
海參為濾食性動物，是藉著不停地吃進珊瑚沙，把沙中的有機物消化掉，包括細菌、動物和植物的屍體，藻類碎片和其他有機物顆粒，再把乾淨的沙排出來，因此海參是海洋生態系中重要的一環，有「海中清道夫」的美稱。

由於海參大量被人類採捕食用，而造成了海洋生態系的失衡，因此在澎湖海域有三種海參（薄皮參、糙刺參、黑海參）已被列為禁止採捕的物種。

糙刺參
Stichopus horrens

黑海參
Holothuria atra

薄皮參
Holothuria leucospilata



攝影著作授權使用書

本澎湖縣水產種苗繁殖場無償授權海洋委員會海洋保育署，得以上映、播送、口述、傳輸、展示、散布、印刷等公開方式，重製本「111年建立澎湖海洋保育教育中心計畫」攝影著作7幅如附，並得為製作相關宣傳品之使用。

受委託(補助)單位： (簽章)

授 權 人： (簽章)

中 華 民 國 年 月 日

