

108 年度

「海洋國家公園經營管理」

選擇方案及替代方案

之成本效益分析報告

主辦機關：海洋國家公園管理處

中華民國 108 年 9 月

## 壹、計畫背景

### 一、依據：

- (一) 行政院 96 年 1 月 17 日公告東沙環礁國家公園計畫（行政院 95 年 12 月 19 日院臺治字第 0950057265 號函核定）。
- (二) 內政部 103 年 5 月 28 日公告澎湖南方四島國家公園計畫（行政院 103 年 3 月 10 日院臺建字第 1030010925 號函核定）。
- (三) 內政部報院核定之「105-108 年國家公園中程計畫」第 1 次修正（行政院 106 年 12 月 28 日院臺建字第 1060041141 號函核定）。

### 二、說明

東沙環礁位於南海北部，係歷經千萬年的生長堆積而形成，屬於特殊珍貴自然景觀，海洋生物多樣性豐富，生態環境獨具特色。內政部於 96 年 1 月 17 日公告「東沙環礁國家公園計畫」書圖，海陸域面積廣達 35 萬 3,667.95 公頃。主要目標為保護東沙海域生態系的完整性及海洋生物多樣性，並在兼顧東沙環礁珊瑚礁生態資源復育情形下，有限度地提供生態旅遊和環境教育機會。同年 10 月 4 日內政部成立海洋國家公園管理處(以下簡稱本處)，於高雄都會公園內設立臨時辦公廳舍，依行政院函示統籌東沙環礁及其他可能評估設立的海洋型國家公園，以收整合管理之效。97 年 3 月 4 日於東沙島設置東沙管理站，99 年 7 月 27 日東沙管理站辦公室與實驗室正式啟用，做為東沙環礁國家公園資源保育之現場專責管理單位及設施。

東吉嶼、西吉嶼、東嶼坪嶼、西嶼坪嶼位居澎湖東南方角落，合稱澎湖南方四島，具備壯麗的玄武岩景觀、優良的珊瑚礁生態及獨特的歷史人文資產，在本處努力推動及各界協助之下，「澎湖南方四島國家公園計畫」於 103 年 6 月 8 日經內政部公告生效，成為我國第 9 座

國家公園，本處於同年10月8日起派員進駐管理，為海洋保育工作立下重要的里程碑。

### 三、計畫內容概述：

本計畫依據105年至108年國家公園中程計畫之指導，賡續推動國家公園經營管理、環境維護、保育研究與解說教育工作，落實國家公園資源總量管制之經營管理理念，貫徹資源永續利用，辦理國家公園自然資源調查、監測及生物多樣性保育、研究，並以永續經營的觀點，加強環境教育與綠建築功能，並避免在國家公園區內環境敏感地區進行土地新開發案件。

108年度海洋國家公園經營計畫主要分為「經營管理」、「環境維護」、「解說教育」、「保育研究」、「設備維護」等5大部份，主要工作如下：

- (一) 加強海洋研究：推動南海海洋科學及東沙環礁國家公園生物多樣性相關研究，東沙海洋研究中心已於103年11月揭幕啟用，提供保育研究功能及環境教育空間，增進國際間對南海珊瑚礁生態資源的瞭解，彰顯我國保育海洋資源之努力和成果。
- (二) 保護生物多樣性：進行東沙環礁國家公園、澎湖南方四島國家公園之物種、棲地與自然生態系多樣性的調查、研究及長期環境監測。防治外來入侵種、保護（育）與管理海陸域棲地、復育指標或關鍵生物，維持自然生態完整與生物多樣性，確保海洋生態與資源永續。
- (三) 推動海洋環境教育，建構解說平台及科技運用：國家公園扮演環境與人類溝通者的角色，以寓教於樂方式推動新世紀的環境

教育工作，培養種子教師，及透過出版各類型之解說品進行海洋保育宣導，啟發國人親近海洋及愛護海洋的環境倫理情懷。除傳統之平面解說牌示、各類書籍、摺頁之製作外，引入 ICT 技術將生態保育的知識及資訊，透過影音、模擬及互動等多元方式與管道呈現，提供不同年齡層的民眾使用，擴展海洋環境教育功效。

- (四) 國家公園社區培力：辦理國家公園相關社區各類培力活動，帶動社區營造意識，鼓勵居民參與環境監測、環境改善及解說導覽計畫，使居民透過自然生態保育與聚落風貌保存，獲取生態旅遊之經濟收益，並增加居民協助維護國家公園意願。除提供遊客具當地自然、文化特色之旅遊體驗，亦有助聚落社區之永續發展，使保育工作與地方發展相結合，達成兼顧「生態、生活、生產」三生之永續社區目標，並促進與本處夥伴關係建立。
- (五) 跨界合作建立夥伴關係：促進各界對自然與人文資產之合理保護與適切利用，並有效整合運用社會資源。獎補助鼓勵研究人員投入海洋相關研究，建立與學術團體、非政府組織及其他政府部門間的合作平台，鞏固夥伴關係，及藉由舉辦海洋保育研討會推動跨域學術合作，建構環太平洋之海洋保護區網絡，落實國際間對海洋保護的共識與目標。
- (六) 建構生態永續島嶼：維護園區自然生態景觀，整合既有公共設施及建築物，建立具當地特色之風格，並對各島嶼之設施融入永續、綠建築及生態工法等理念，針對節能、省水、減廢、衛生、健康、環保等面向進行整體規劃。在合理之承載量下，將

人文風貌與自然地景融合，規劃節能減碳且合乎永續生態原則的環境，提供生物良好棲息環境及多元的環境教育生態體驗。

## 貳、 選擇方案

108 年度「海洋國家公園經營管理」計畫包括辦理經營管理、解說教育、保育研究、營建工程、設備維護等業務，其中與政府公共建設計畫相關之經費合計 112,750 千元。

### 一、 成本分析：

#### (一) 可量化之經濟成本

單位:千元

項目	經常門	資本門	合計
經營管理費用	36,650	-	36,650
解說教育費用	13,000	-	13,000
保育研究費用	11,300	-	11,300
營建工程費用	-	50,500	50,500
設備維護費用	-	1,300	1,300
合計	60,950	51,800	112,750

(二) 不可量化之經濟成本：本處推動各項國家公園業務與所在各級政府、機關、團體組織間之協調及促進民眾參與社區培力等，所需耗費的人力、物力及時間成本，皆屬本計畫無法量化之成本。

### 二、 效益分析：

#### (一) 可量化之經濟效益分析-旅遊經濟產值

東沙環礁國家公園以發展海洋學術研究為主軸，尚未開放生態旅遊活動，故有關旅遊經濟效益之計算，現階段以澎湖南方四島國家公園可能帶來的產值估算。

澎湖南方四島國家公園屬於澎湖群島現有遊憩系統中的南海遊憩系統。前往澎湖南方四島之遊客數，根據安檢所提供資料顯示，近年遊客數約 24,000 人左右。在旅遊費用部分，則參考業者規劃澎湖南方四島旅遊行程，每人每日所需經費至少約需 2,500 元。若以 3 日行程估算，澎湖南方四島國家公園每年所創造之旅遊經濟產值約 1 億 8,000 萬元。

每年旅遊經濟產值=園區內年遊客量×每人每日旅遊平均費用×天數=  
24,000 (人) × 2,500 (元/天) × 3 天 =1 億 8,000 萬元

## (二) 不可量化之經濟效益分析

1. 保護珍貴文化史蹟及自然生態資源，確保資源永續發展。
2. 提供環境教育的最佳實踐場域，如提供數位化環境教育及解說平台、籌設環境教育暨研究中心。
3. 提供國人知性與感性兼具的國家公園生態之旅，寓教於樂。
4. 深植環境教育與生態保育觀念，成為普世價值。
5. 提供研究場域，提升我國整體保育研究的水準。
6. 將出版品發展數位科技產業電子書出版形式，經由網路行銷推廣至全球，與國際社會接軌，將帶動出版產業之轉變，並促成數位出版產業的升級與發展。

三、 相關財源籌措與資金運用：「海洋國家公園經營管理」工作計畫經費來源係依「政府公共建設計畫先期作業實施要點」規定申請之額度，運用在經營管理、保育研究、解說教育、環境維護及潛在海洋型國家公園規劃推動業務

參、選擇方案及替代方案之成本效益分析：

「東沙環礁國家公園」及「澎湖南方四島國家公園」以保（復）育海洋生態資源為主要目標，惟場域均位於偏遠離島，交通運輸不便且涉及海域作業，經營管理與保育研究工作之困難度及執行成本較高，相對需投入更多的人力與物力資源。海洋國家公園建設計畫係促進東沙環礁及澎湖南方四島之珊瑚礁、海洋生態系、生物多樣性及自然與人文地景均能有效保

育（護）達到永續利用之目的，並提供研究場域，提升我國海洋研究的水準，另保存珍貴的海洋文史與水下考古資源；經由環境教育的規劃，運用媒體傳播、展示和人員解說等方式，讓民眾充分體認海洋資產的環境價值，並藉數位科技提升行銷推廣成效，逐步完成全國海洋國家公園系統，達成臺灣海洋保育與資源永續利用之目的。本計畫推動辦理事項實具有不可替代性。