

**臺灣海域生態守護計畫(114-119)
選擇方案及替代方案之成本效益
分析報告**

海洋委員會(海洋保育署)

中華民國 113 年 4 月

臺灣海域生態守護計畫(114-119)

成本效益分析報告

壹、辦理依據

行政院 113 年 4 月 29 日院臺交字第 1131007258 號函核定。

貳、計畫目標

六大工作項目各子項目績效指標係以對應的永續發展指標及昆蒙生物多樣性框架指標 KM-GBF：

(一)海域生態調查

1. 海域生態調查：辦理海洋生態調查 360 處及資料庫新增資料 12 萬筆。
2. 海域自然地景調查與管理：辦理海域自然地景調查與管理地點 18 處。
3. 重要開發案件生態監測：辦理離岸風場範圍生態監測 6 區及重要海域開發案件生態調查 12 區。

(二)海洋生物多樣性維護

4. 關注物種監測及評估：辦理關注物種監測及評估 36 類。
5. 野生物種之保育與復育：辦理野生物種之保育與復育 36 類。
6. 水下聲學與噪音監測：監測白海豚重棲範圍或近岸港區等水下噪音與聲學 30 處。

(三)資源永續利用

7. 友善釣魚：為強化垂釣資料蒐集，鼓勵民眾垂釣回報達 6 萬筆，釣點設施維護或優化 30 處。
8. 魚類資源評估管理：完成目標魚種資源評估 13 種。
9. 海洋生態旅遊：友善賞鯨推廣、友善賞龜、友善珊瑚等參與

行動 240 萬人次。

(四)海洋生態系保育與復育

- 10. 藍碳資源動態監測：辦理藍碳資源動態監測 36 處。
- 11. 海洋生態系維護與復育：海洋自然碳匯維護或增量 25 處。

(五)海洋保護區域

- 12. 保護區網絡運作：辦理海洋保護區網絡運作 18 場次及交流海洋保護區國家 6 國。
- 13. 保護區經營管理：海洋保護區經營管理 90 處、企業投入海洋保護區經營管理 21 家及巡守海洋保護區 3000 人。
- 14. 海洋保護區或 OECM 潛力點及保護：認定或維持海洋保護區或 OECM 潛力點 60 處、認定 OECM 示範區 5 處及海洋受保護面積比例達 8.5%。

(六)自然與人共生

- 15. 全民海洋保育教育：全民海洋保育教育宣導 60 萬人。
- 16. 強化守護量能：在地守護團體 300 個

參、 選擇或替代方案

本計畫係以落實健康棲地、資源永續、能力建構與公私協力等方式參與等工作，強化政府與民間力量投入落實海域生態環境保護工作，擴大我國近海生態系統的保護，並無其他替選方案。

肆、 財源籌措

為因應工作業務新增之需求，本計畫提報行政院社會發展計畫，本計畫 114 年至 119 年總經費新臺幣為 2,411,600 仟元，114 年度 369,100 仟元、115 年度 380,100 仟元、116 年度 412,600 仟元、117 年度 414,600 仟元、118 年度 420,100 仟元、119 年度 415,100 仟元，各年度所需經費，由公務預算支應。

伍、 資金運用

本計畫各工作項目及經費如下：

- 一、 海域生態監測：辦理 1. 海域生態調查；2. 海域自然地景調查與管理；3. 重要開發案件生態監測等 3 工項，6 年共需 349,000 仟元。
- 二、 海洋生物多樣性維護：辦理 4. 關注物種監測及評估；5. 野生物種之保育與復育；6. 水下聲學與噪音監測等 3 工項，6 年共需 552,000 仟元。
- 三、 資源永續利用：辦理 7. 友善釣魚；8. 垂釣魚種資源監測；9. 海洋生態旅遊等 3 工項。6 年共需 450,000 仟元。
- 四、 海洋碳匯保育與復育：辦理 10. 藍碳資源動態監測；11. 海洋碳匯維護與增量等 2 工項，6 年共需 205,000 仟元。
- 五、 海洋保護區域：辦理 12. 保護區網絡運作；13. 保護區經營管理；14. 海洋保護區域或 OECM 潛力點保護等 3 工項，6 年共需 310,000 仟元。
- 六、 自然與人共生：辦理 15. 全民海洋保育教育；16. 在地守護量能等 2 工項，6 年共需 545,600 仟元。。

陸、 成本效益

一、本計畫具下列不可量化效益：

(一)提高自然海洋碳匯，減緩氣候變遷衝擊

因應氣候變遷趨勢，2050 淨零排放之各項自然解方的推動，本計畫預定提升濱海藍碳碳儲量至 36 萬公噸(約增加 75 公頃紅樹林或 759 公頃海草床)，以 1 公噸碳新臺幣 300 元(約為 10 美元)計算，36 萬公噸價值 1.08 億元，有助於達成淨零碳排目標。

（二）海洋遊憩產業發展

經由優化釣點設施，提供國人安心的垂釣環境，有助於增進友善釣魚人口。從釣魚人口超過百萬人來計算，年消費總金額平均數介於 97 至 208 億元間；中位數約介於 49-124 億元間。

有關賞鯨活動產值，統計宜花東地區 2022 年賞鯨船進出港口人數約為 30 萬人，以每人平均 1,000 元的賞鯨船票核心花費計算，賞鯨船的總收益為約 3 億元；另依遊客花費調查，估計賞鯨活動可為東部地區帶來約 12 億 3 千萬元的總收入(30 萬*4,100 元)。

（三）生態系服務

海洋生態系統提供各種重要的生態服務，包括維護水質、有助於維護沿岸地區的穩定性和生態平衡。例如，海草床和珊瑚礁可以減緩海浪的衝擊，保護沿岸地區不受侵蝕。這些生態系統還提供了重要的棲息地，支持著眾多物種的生存和繁衍，進而提升漁業產值。

以珊瑚礁為例，估計每年每平方公里價值可達 10 至 60 萬美元。若以臺灣珊瑚礁面積約 500 平方公里計算，每年可提供生態系服務 5 千萬-3 億美元，相當新臺幣約 15 億-90 億元生態系服務價值。

UNEP 在 2014 年報告提及，每公頃的紅樹林每年可提供約 3.3 萬-5.7 萬美元的生態系服務價值。根據調查，我國紅樹林面積近 700 公頃，即每年可提供約 231 萬美元-399 萬美元，相當於新臺幣約 6.93 億-11.97 億的生態系服務價值。

二、計畫影響

（一）海洋專業人力培養

為落實臺灣永續發展目標 SDG14，委辦各項專業研究調查，以及補助地方政府及海洋保育教育中心辦理海洋保育教育宣導活動，加以進用海洋保育巡查員以及制定執行鯨豚觀察員以及海洋保育觀察員，將可培育海洋各領域人才。

（二）建立夥伴關係

透過本計畫，迄今與學術研究單位、上百個民間團體以及數十個企業團體交流，讓更多人投入海洋保育的行列，也開啟與漁業、旅遊業和其他相關產業的互動。此類夥伴關係有助於透過地方創生、企業 ESG，以及海洋資源復育，整體提升海洋產業產值，促進經濟永續性。

（三）生物多樣性與生態平衡

提升海洋保育類野生動物物種擱淺事件之救援能量，推動白海豚族群永續，以及減少保育物種與漁業的衝突，有助於維護海洋生物多樣性，並協助資源復甦，產業永續。

（四）強化雙邊及多邊國際關係

海洋環境保護及資源保育是許多國際組織的重要任務。經由參與 ACAP、APEC、CBD、CITES 等生物保育組織，以及與加拿大、日本、美國、韓國、菲律賓、印尼等雙邊對話，將有助於我提升海洋保育作為水準以及國際能見度，並與國際接軌。

本計畫非公共建設計畫、亦無民間機構參與，且非屬自償性質，無設定特定之財務目標指標。各年度經費本於撙節用度之原則詳加推算，務使公務預算能發揮最大效益。未來於本計畫執行過程中，亦將落實檢討相關經費支用情形，透過適時評

估及檢討，覈實計畫預算編列，以符實際需要。

柒、 結語

本計畫預期效益為提高自然海洋碳匯、減緩氣候變遷衝擊、生物多樣性與生態平衡、海洋遊憩產業發展、建立夥伴關係、強化生態系服務、海洋專業人力培養。預計達成：掌握臺灣周邊海域生態與生物多樣性變動、落實海洋保護區政策方針及評鑑制度、提升海洋受保護面積、至少保育六類海洋生物，維護並提升族群資源量、濱海藍碳增量至 36 萬公噸碳儲量、建置及維運至少 6 處區域海洋保育教育中心，確保臺灣海洋生態系服務價值以及藍色經濟永續。

本案經費由行政院、國家發展委員會與主計總處核定每年預算額度，計畫執行由本會海保署成立專案推動小組辦理；補助直轄市政府、縣（市）政府、非政府組織與民間團體案件，將由上開機關單位執行計畫，並由本會海保署管考執行進度；另於規劃及執行子計畫，如涉及跨部會情事時，邀請相關業務職掌之中央主管機關，內政部、經濟部、交通部、文化部、教育部、原住民族委員會與農業部代表諮詢、研商或協助推動，俾完善計畫執行。