

馬祖海域受違法抽砂影響專案調查
及監測計畫

選擇方案及替代方案之成本效益
分析報告

海洋委員會海域安全處

中華民國 111 年 8 月

馬祖海域受違法抽砂影響專案調查及監測計畫

成本效益分析報告

壹、 辦理依據

行政院 111 年 8 月 19 日院臺交字第 1110025110 號函核定。

貳、 計畫目標

針對馬祖海域彙整相關部會調查及監測成果，以不同之面向具體呈現中國大陸抽砂船違法活動所造成之損害情形。

一、 海委會：

- (一) 透過多音束水深測繪進行海底地形觀測，建立馬祖海域完整地形背景資料。
- (二) 建立馬祖海域底棲生態、水質及浮游生物資料庫，並針對抽砂活動對底棲生態、水質及浮游生物之影響進行評估分析。
- (三) 透過補助連江縣政府執行海洋野生動物及生態保育計畫，強化馬祖海域生態之維護管理及保育類物種之調查保育工作。(已納入「向海致敬-臺灣海域環境生態守護計畫」)
- (四) 彙整各部會執行成效及調查成果於「國家海洋資料庫及共享平台」。
- (五) 綜整本計畫之期中研討會及期末報告，公布相關部會執行成果，以達訴諸國際、迫使陸方自我約束之目的。

二、 內政部：

為善盡沿海國維護航行安全之責任，依國際海道測量組織(IHO)制定之國際數值海測資料格式與規範，針對馬祖海域進行地形測繪與更新，充實我國海域基本資料，於國際發行我國電子航行圖。

三、通傳會/交通部：

- (一) 調查臺馬海纜受損好發區域，並針對海纜受損原因進行分析。
- (二) 瞭解臺馬海纜受損與抽砂活動之關聯性。

四、農業部：

- (一) 針對馬祖地區主要洄游性經濟魚種漁業資源變動調查，以及抽砂行為對洄游性經濟魚種之影響評估；同時將調查結果納入漁業署辦理之「臺灣沿近海域管理魚種漁業預警指標研究」、「大數據整合漁業作業資訊分析重要漁場之研究」及水產試驗所辦理之「臺灣周邊海域漁場環境監測計畫」等 3 計畫研究成果中，作為後續評估我國經濟魚種管理及漁場環境變動之依據。
- (二) 針對馬祖地區漁業經營及家庭經濟狀況進行調查，以及抽砂行為對當地漁民收益之影響分析；同時將調查結果納入漁業署辦理之「主力漁家經濟調查」計畫之參考，作為後續輔導馬祖地區漁村發展之依據。復原過去，傳承先民海洋智慧，提升親海能力：提升近用管道，鼓勵各族群、社群以及不同性別人員以實際行動參與造舟及航海，增強對海洋的認識、熱愛和保護，並具備基本的海洋和海域安全知識。

參、選擇或替代方案

本計畫係本會依行政院政策指導，彙整有關機關所提執行計畫，透過對馬祖海域長期性之監測環境生態資訊，蒐整中國大陸抽砂活動對瀏泉礁等海域造成之損害情形及相關科學證明，各項工作均有其必要性，故無替選方案。

肆、財源籌措

本計畫為跨部會整合型計畫，執行工作所需預算需求為

1 億 5,670 萬元，111 年度預算需求為 1,070 萬元，由各執行機關單位內預算調整支應；112 年至 114 年預算需求為 1 億 4,600 萬元，由本計畫編列中央預算，其所需資源分述如下：

一、本計畫支應部分：

海委會「底棲生態調查」、「浮游生物及水質調查」、「地形調查」及農業部「馬祖地區漁業資源變動調查」、「馬祖地區漁家經濟調查及抽砂影響評估」等 5 項工作，111 年由執行機關單位內預算調整支應，112 年至 114 年預算由本計畫編列中央預算；另海委會 114 年辦理「海洋保育類野生動物調查、棲地維護及擱淺處理」項目，由本計畫編列中央預算支應。

二、其他計畫支應部分：

(一) 內政部辦理「海域地形測繪與更新」之經費由「海域測繪與多維圖資應用發展計畫」支應。

(二) 海委會辦理「海洋保育類野生動物調查、棲地維護及擱淺處理」之經費，111 年至 113 年由「110-113 年向海致敬—臺灣海域環境生態守護計畫」支應。

三、無需編列經費部分：

通傳會「馬祖瀏泉礁海域之臺馬海纜受損統計及分析」，由交通部（中華電信股份有限公司）協辦，該計畫執行及經費支出均由中華電信公司負責，無需於本計畫編列經費。

伍、資金運用

本計畫各工作項目及經費如下：

一、本會國家海洋研究院辦理馬祖海域底棲生態調查、浮游生物及水質調查、海底地形調查等 3 工項，4 年共需 1 億 2,950 萬元。

二、本會海洋保育署 114 年辦理海洋保育類野生動物調查、棲地維護及擱淺處理，需 800 萬元。

三、農業部辦理馬祖地區漁業資源變動調查、漁家經濟調查及抽砂影響評估等 2 工項，4 年共需萬 1,920 萬元。

陸、成本效益

本計畫透過相關部會對馬祖海域長期性之監測環境生態資訊，蒐整中國大陸抽砂活動對瀏泉礁等海域造成之損害情形及相關科學證明，有助於國內法院審理判斷，亦可作為日後訴諸國際、呼籲陸方自我約束強化管理之依據，為其不可量化效益。

另本計畫預期獲得可量化之效益如下：

- (一) 發表國際學術期刊 2 篇。
- (二) 國際發行馬祖電子航行圖 1 式。

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、內政部、交通部、農業部、國家通訊傳播委員會執行計畫，並由本會管考執行進度，俾完善計畫執行。