

海洋委員會

馬祖海域受違法抽砂影響
專案調查及監測計畫
(核定本)

(111-114 年)

中華民國 111 年 8 月

目錄

壹、計畫緣起.....	1
貳、計畫目標.....	3
一、目標說明	3
二、達成目標之限制	4
三、預期績效及評估基準	8
參、現行相關政策及方案之檢討	10
一、現行相關政策及方案	10
二、問題評析	17
肆、執行策略及方法.....	20
一、主要工作項目	20
二、分期執行策略.....	22
三、執行步驟方法	24
伍、期程與資源需求.....	27
一、計畫期程	27
二、經費來源及計算基準	27
三、經費需求(含分年經費)及與中程歲出概算額度配合情形	36
陸、預期效果及影響.....	44
一、海委會	44
二、內政部	44
三、通傳會；協辦：交通部(中華電信股份有限公司).....	45
四、農委會	45

柒、財務計畫	46
一、基本假設與參數設定	46
二、成本項目	46
三、收入項目	46
四、現金流量分析	46
五、自償率分析	47
六、創新財務分析	47
七、財務效益分析	47
捌、附則	48
一、風險管理	48
二、相關機關配合事項：	48
三、計畫自評檢核表及性別影響評估表	48
四、其他有關事項	48

圖目錄

圖 1、中國大陸抽砂船於馬祖附近海域主要作業區示意圖 ...	1
圖 2、海委會地形調查範圍示意圖	22

表目錄

表 1、預期績效及評估標準	8
表 2、馬祖海域受違法抽砂影響專案調查及監測計畫之各部會 分工事項表	20
表 3、馬祖海域受違法抽砂影響專案調查及監測計畫之分期執 行策略表.....	22
表 4、海委會執行步驟方法.....	24
表 5、內政部執行步驟方法.....	26
表 6、通傳會(主政)/交通部(協辦)執行步驟方法	26
表 7、農委會執行步驟方法.....	27
表 8、海委會執行工作項目經費計算基準表.....	30
表 9、農委會執行工作項目經費計算基準表.....	35
表 10、各部會分年經費彙整表(依經費門別).....	36
表 11、各部會分年經費彙整表(依財源別)	37
表 12、海委會分年經費彙整表(依經費門別).....	40
表 13、海委會分年經費彙整表(依財源別)	41
表 14、農委會分年經費彙整表(依經費門別).....	43
表 15、農委會分年經費彙整表(依財源別).....	43

壹、計畫緣起

馬祖列島位於中國大陸閩江口外，海砂資源豐富，致中國大陸抽砂船於附近海域聚集盜砂，以供其沿岸開發工程使用，造成鄰近海域污染與棲地破壞等情形。經海洋委員會(下稱海委會)海巡署近年強力執法取締，已有效遏止該等抽砂船進入我限制水域活動，惟因限制水域僅距岸 6,000 公尺，故中國大陸抽砂船多於南竿及莒光間之禁限制水域外(瀏泉礁及七星礁海域)作業，並時有海底電纜遭破壞狀況發生，其作業熱區如圖 1 所示。

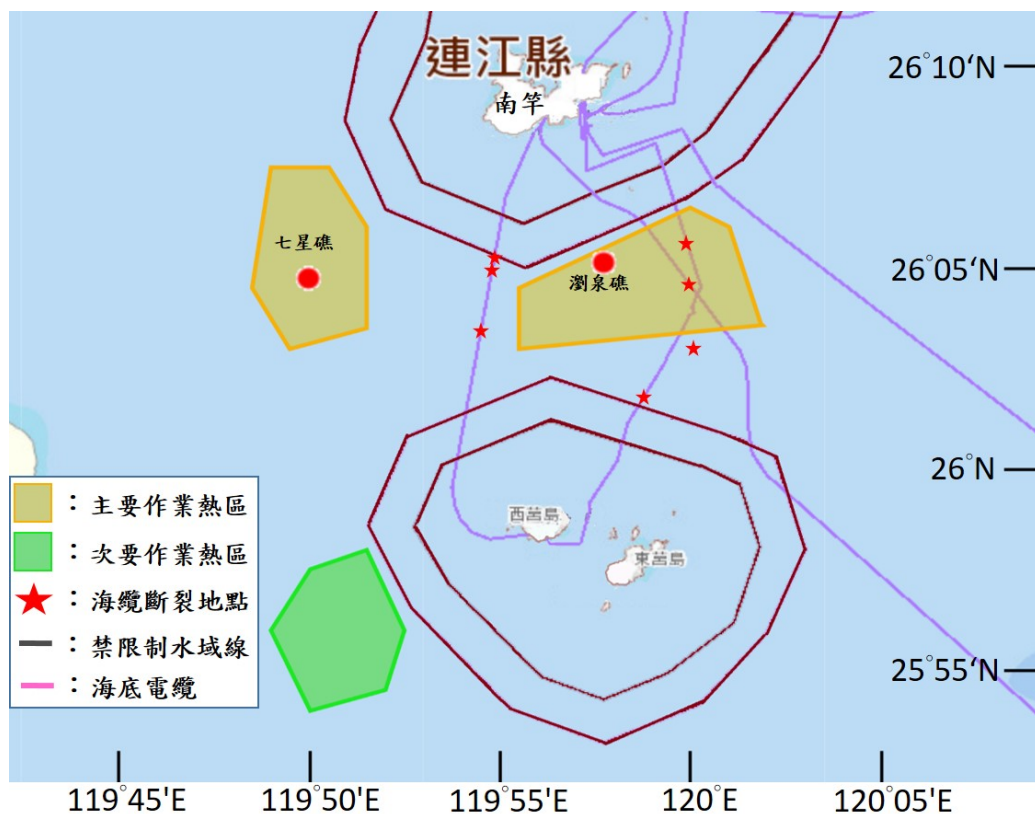


圖 1、中國大陸抽砂船於馬祖附近海域主要作業區示意圖

為調查中國大陸抽砂船於馬祖海域違法活動，監察院於 110 年 10 月 19 日及 111 年 6 月 13 日約詢行政院與相關部

會，監察委員建議行政院針對上揭抽砂活動於瀏泉礁等海域所造成之損害情形，應有長期系統性調查，區分不同面向進行完整調查及監測，以凸顯其對相關環境影響之前後變化，作為我方未來處罰求償及對國際發聲之佐證。

為妥處監察委員之建議，行政院羅政務委員秉成於 111 年 6 月 28 日召開跨部會研商會議，邀集相關部會充分討論後指示，為明確掌握中國大陸抽砂行為對瀏泉礁等海域之損害，請海委會統合有關機關建立跨部會專案調查監測計畫，嗣核定後由各該部會逕據以執行，以供政府未來作為具體舉證損害及影響情形之佐證。

海委會依據行政院會議結論，彙整海委會、內政部、交通部、國家通訊傳播委員會(下稱通傳會)及行政院農業委員會(下稱農委會)所提執行計畫，擬定「馬祖海域受違法抽砂影響專案調查及監測計畫」，期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，除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。

貳、計畫目標

一、目標說明

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：

1. 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。
2. 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。
3. 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」)
4. 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」。
5. 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：

1. 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。
2. 瞭解臺馬海纜受損與抽砂活動之關聯性。

(四) 農委會：

1. 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本會漁業署辦理之「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」及本會水產試驗所辦理之「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。
2. 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本會漁業署辦理之「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。

二、達成目標之限制

(一) 天候限制：

馬祖海域自每年 9 月進入秋季，東北季風逐漸轉強，海象狀況逐漸惡劣，甚有蒲伏風力平均 7

至 8 級，陣風 10 級、浪高 3 米以上之惡劣海況，影響研究船之調查作業，爰僅於每年 4 至 9 月之春、夏 2 季之海象狀況適合進行調查研究；另每年 7 至 9 月為我國颱風好發時期，因颱風所造成之惡劣海況，亦影響研究船調查期程。

(二) 海域敏感易受干擾：

1. 經分析大陸抽砂船作業主要集中在南竿及莒光間之禁限制水域外作業，其作業區域，夏季主要在瀏泉礁海域，冬季主要在七星礁海域，偶至莒光西南之次作業區，惟近年已少見。(如圖 1)
2. 鑒於上述作業熱區均位馬祖禁止、限制海域外，倘我科研船於前揭限制水域外進行科學研究，除易遇有中國大陸抽砂船及中國大陸漁船作業干擾或破壞外，亦可能招致中國大陸公務船阻撓，致調查期程受限、無法取得目標或採集樣本量，致影響資料分析之完整性。

(三) 測繪能量不足：

近年政府高度重視海洋議題，相關部會依政策目標或業務規劃積極推動海域調查各項工作，致國內公務船艦需求及委託民間辦理海域調查案件增加，且離岸風電政策推動須使用各式船舶，恐導致排擠效應，甚至造成用船成本增加，進而影響本計畫海域測繪工作之預期進度；為預作因應，內政部刻正與國內公務調查船管理機關洽談多年期合作計畫，尋求簽訂協議書或備忘錄，以

取得未來長期、穩定之船期及優惠船費，俾利各年度測區規劃與工作項目得更順利進行。

(四) 共同利用物種評估不易

1. 馬祖地區隔海與中國大陸閩江口、黃岐半島與羅源灣相望，中國大陸與臺灣漁船作業漁場重疊，而魚類隨海洋環境移動，漁場隨魚群移動而改變，漁業資源並不侷限在馬祖地區沿岸海域。
2. 農委會「馬祖地區漁業資源變動調查」主要漁獲對象包含定棲性及洄游性魚類，中國大陸漁船亦有捕獲，屬雙方共同利用之物種，然而馬祖地區我國籍漁船（筏）規模比中國大陸漁船較小，故需針對作業漁場、捕獲物種及馬祖地區漁家進行全面整體性調查，方能瞭解中國大陸抽砂船違法抽砂對當地漁業損失，惟調查方式繁瑣耗時，需有長期性資料進行比對分析。

(五) 實地訪查實施困難

1. 馬祖地區漁業多為家計型漁業，漁船（筏）主要在沿岸作業，並未全部漁船（筏）皆有裝設航程紀錄器(VDR)，無法全面利用漁船監控之動態系統進行大數據分析，預判漁船作業及漁業動態，須派遣人力前往馬祖地區進行實地訪查及建立標本船戶協助漁業資源調查及漁家經濟調查。
2. 馬祖地區漁業經營者分布於南竿、北竿、東引、東莒及西莒，漁家經濟調查需透過人力一對一進行實地訪查，部分問題涉及私人問題（如個人收

入等)以及受訪人回答之意願,進而影響評估之正確性,另前往馬祖地區之交通較為不便利,可能影響訪查目標數量。

3. 馬祖地區經濟活動主要多倚賴與中國大陸進行交流,相關調查所需資訊受限於雙方政治情勢發展,評估漁業經營損害時,尚須透過兩岸交流方式取得中國大陸相關調查資料。

三、預期績效及評估基準

本計畫預期績效及相關評估基準，如表 1 所示。

表 1、預期績效及評估標準

項次	負責部會	績效指標	評估基準	目標值	評分標準
1.	海委會	馬祖海域底棲、浮游生物及水質調查。	完成馬祖海域底棲生物、浮游生物及水質資料蒐集、整理及分析。	完成 6 採樣點(含抽砂熱區)底棲生態之時、空比較。	完成採樣點分析數： 6 採樣點:100 分 5 採樣點:99-80 分 4 採樣點:79-60 分 3 採樣點以下:59-1 分
2.		馬祖海域地形調查。	完成馬祖海域地形調查。	完成馬祖海域 1,220 平方公里海域地形測繪。	完成測繪面積： 1,220 平方公里:100 分 1,119-976 平方公里:99-80 分 975-732 平方公里:80-60 分 731 平方公里以下:59-1 分
3.		發表國際學術期刊。	完成資料彙整及發表。	發表國際學術期刊 2 篇。	2 篇 100 分 1 篇 60 分
4.		1. 資源調查及棲地維護（已納入「向海致敬-臺灣海域環境生態守護計畫」） 2. 生態調查及保護區規劃評估（已納入「向海致敬-臺灣海	1. 完成馬祖燕鷗保護區資源調查及棲地維護 2. 完成鯨豚生態調查及保護區規劃評估	1. 馬祖燕鷗保護區燕鷗族群變動情形 2. 馬祖燕鷗保護區棲地維護 3. 鯨豚族群變動情形 4. 鯨豚保護區規劃評估	完成 4 項 100 分 完成 3 項 75 分 完成 2 項 50 分 完成 1 項 25 分

		域環境生態 守護計畫」)			
5.	內政部	海域地形測繪 與更新	1. 完成馬祖海域 禁止、限制水 域內地形測繪 相關成果工作 2. 完成我國馬祖 海域電子航行 圖測製工作	1. 完成馬祖北竿 海 域 地 形 測 繪，面積 255 平方公里地形 測繪 2. 國際發行馬祖 電子航行圖	1.完成地形測繪面積： 255 平方公里：60 分 130 平方公里： 59-30 分 130 平方公里以下： 29-0 分 2.完成國際發行電子 航行圖：40 分 未完成：39-1 分
6.	通傳會 (主政) 交通部 (協辦)	馬祖瀏泉礁海 域之臺馬海纜 受損統計報表 產出	如期產出海纜受 損統計報表	產出 4 份年度統 計報表，每份統 計報表佔績效指 標 25%	4 份 100 分 3 份 75 分 2 份 50 分 1 份 25 分
7.	農委會	馬祖地區漁業 資源變動調查	完成馬祖地區漁 船動態分析及主 要漁獲物種	計畫結束後，完 成 200 艘次漁船 動態分析(含漁獲 組成)	200 艘次 100 分 150 艘次 99-80 分 100 艘次 79-60 分 100 艘次以下 59-1 分
8.		馬祖地區漁家 經濟調查及抽 砂影響評估	完成馬祖地區漁 業漁法與漁家經 濟調查	計畫結束後完成 500 人次調查	500 位 100 分 300 位 99-80 分 200 位 79-60 分 200 位以下 59-1 分

參、現行相關政策及方案之檢討

一、現行相關政策及方案

(一)相關法令

1. 《海洋基本法》

為打造生態、安全、繁榮之優質海洋國家，維護國家海洋權益，提升國民海洋科學知識，深化多元海洋文化，創造健康海洋環境與促進資源永續，健全海洋產業發展，推動區域及國際海洋事務合作，特制定海洋基本法。該法第 4 條：「政府應統籌整合各目的事業主管機關涉海之權責，共同推展海洋事務；...因應海洋多目標使用需求，協調海域使用及競合，落實海洋整合管理。」；第 12 條：「政府應促成公私部門與學術機構合作，建立海洋研究資源運用、發展之協調整合機制，提升海洋科學之研究、法律與政策研訂、文化專業能力，進行長期性、應用性、基礎性之調查研究，並建立國家海洋資訊系統及共享平台。」；第 13 條：「政府應本生態系統為基礎之方法，優先保護自然海岸、景觀、重要海洋生物棲息地、特殊與瀕危物種、脆弱敏感區域、水下文化資產等，保全海洋生物多樣性，訂定相關保存、保育、保護政策與計畫，採取衝擊減輕措施、生態補償或其他開發替代方案，劃設海洋保護區，致力復原海洋生態系統及自然關聯脈絡，並保障原有海域使用者權益。」

2. 《海岸管理法》

為維繫自然系統、確保自然海岸零損失、因應氣候變遷、防治海岸災害與環境破壞、保護與復育海岸資源、推動海岸整合管理，並促進海岸地區之永續發展，特制定海岸管理法。《海岸管理法》第 6 條第 1 項：中央主管機關應會同有關機關建立海岸地區之基本資料庫，定期更新資料與發布海岸管理白皮書，並透過網路或其他適當方式公開，以供海岸研究、規劃、教育、保護及管理等運用。

3. 《野生動物保育法》

《野生動物保育法》第 10 條：「地方主管機關得就野生動物重要棲息環境有特別保護必要者，劃定為野生動物保護區，擬訂保育計畫並執行之；必要時，並得委託其他機關或團體執行。」；第 22 條：「...主管機關或受託機關、團體得置野生動物保育或檢查人員，並於野生動物保護區內執行稽查、取締及保育工作有關事項...。」

目前連江縣政府依《野生動物保育法》劃設馬祖列島燕鷗保護區，範圍包含雙子礁、三連礁、中島、鐵尖島、白廟、進嶼、劉泉礁、蛇山等 8 座島礁與陸域，及其低潮線向海延伸 100 公尺內之海域。島礁陸域部分為核心區，全年禁止攀登或進入，學術研究或自然教育須先向主管機關申請許可；非燕鷗繁殖季（10 月至翌年 3 月）漁民得

登岸採集貝類或海菜。海域之緩衝區內禁止按鳴喇叭、放鞭炮、煙火、餵飼海鳥或其他干擾海鳥之行為。

4. 《在中華民國大陸礁層鋪設維護變更海底電纜或管道之路線劃定許可辦法》

《在中華民國大陸礁層鋪設維護變更海底電纜或管道之路線劃定許可辦法》第 2 條：「本辦法所稱主管機關為內政部。」；第 4 條：「在中華民國大陸礁層鋪設海底電纜或管道，於申請路線劃定許可前，電纜或管道所有人應檢附申請書及計畫書，向主管機關申請路線勘測。」

5. 《電信管理法》

《電信管理法》第 2 條：「本法所稱主管機關為國家通訊傳播委員會。」；第 36 條第 3 項：「設置公眾電信網路應依第 37 條及第 38 條規定，向主管機關申請核准。」；第 37 條：「申請設置使用電信資源之公眾電信網路者應檢具申請書、營運計畫及網路設置計畫，向主管機關申請核准。經主管機關核准，始得營運及設置；其電信網路增設或變更者，亦同。」；第 38 條：「申請設置未使用電信資源之公眾電信網路者，應檢具申請書及網路設置計畫，向主管機關申請核准。經主管機關核准，始得設置；其有增設或變更者，亦同。」

6. 《公眾電信網路設置申請及審查辦法》

《公眾電信網路設置申請及審查辦法》第 5 條：

「提供國際網路服務者，應載明國際海纜登陸站及內陸介接站之設備、地點、內陸傳輸鏈路及整體海纜系統圖之規劃，並說明內陸介接站異地備援機制。」

7. 《國土測繪法》

《國土測繪法》第 4 條：「中央主管機關掌理下列事項：...二、中央測繪業務之規劃、施行及管理。...五、全國性測繪計畫、成果、資訊之登錄及管理。六、全國基本地形圖、行政區域圖及海圖之測繪與發行。...」明確揭示中央主管機關應辦理全國性海域基礎圖資測繪及國土基本資料建置工作。

8. 《漁業法》

《漁業法》第 46 第 1 項：「主管機關為達到水產資源保育之目的，得對特定漁業種類，實施漁獲數量、作業狀況及海況等之調查。」

9. 《土石採取法》

《土石採取法》第 36 條：「未經許可，以船舶或其他機械設備方式，在下列區域採取土石者，處一年以上七年以下有期徒刑，得併科新臺幣一億元以下罰金」：

(1) 中華民國內水（不含內陸水域）及領海。

(2) 依臺灣地區與大陸地區人民關係條例第 29 條第 2 項規定公告之金門（含東碇、烏坵）、馬祖（含東引、亮島）及南沙地區之限制、禁止

水域。

供前項犯罪用之船舶或其他機械設備，經判決沒收確定，得視個案情節需要拍賣或變賣，或專案報准依下列方式之一處置之：

(1)無償留供公用。

(2)廢棄。

(3)為其他適當之處置。」

10. 《臺灣地區與大陸地區人民關係條例》

《臺灣地區與大陸地區人民關係條例》第 29 條：

「中國大陸船舶非經主管機關許可，不得進入我禁止水域或限制水域。」

執法機關依同條例第 32 條、第 80 條之 1 及施行細則第 42 條及第 43 條等相關規定，對中國大陸船舶可採取驅離、扣留船舶、留置調查、沒入船舶及行政罰鍰等處置。

11. 《刑法》

《刑法》第 321 條規定，犯刑法第 320 條竊盜罪而有「結夥三人以上而犯」情形，處六月以上五年以下有期徒刑，得併科五十萬元以下罰金。

中國大陸抽砂船在馬祖禁止、限制水域內抽砂，於司法實務上法院認為陸船係在我領海內抽砂，已有依刑法處罰之判決（依行政罰法第 26 條，一行為觸刑事法律及行政法律，依刑事法律處罰之）。

(二) 相關施政方針

1. 行政院 111 年度施政方針：

依據行政院 111 年度施政方針第壹章「內政、族群及轉型正義」第十條：「擘劃海洋整體施政藍圖，達成生態保育、永續發展、海域安全、產業繁榮的優質海洋國家」；第參章「經濟及農業」第十一條：「強化漁業資源管理，落實責任漁業」；第陸章「交通及建設」第八條：「健全通傳產業發展，提升 5G 創新應用服務；普及兆元級(Gbps)寬頻網路建設，關照偏鄉離島數位建設」。

2. 2020 國家海洋政策白皮書

(1) 第壹章之政策目標「三、維護海洋生態健康，優化海洋環境品質；六、孕育科學發展動能，厚植學術研究能量。」

(2) 第貳章第二節之策略方針與具體措施「(三)完備海域基本資料賡續推動我國周邊海域調查，完備海底地形、地質與生物、非生物資源等基礎資料，建置全國海洋資料庫及電子航行圖，以因應推展海洋事務之需求。」

(3) 第肆章第二節之具體措施「3.建置海洋保護區資訊整合平臺，建立完整的海洋生態保護政策，並持續投入海洋科學研究，以利數據蒐集，打造科學和管理基礎設施。」、第三節之具體措施「1.建構我國海洋生物多樣性基礎資料。」

(4) 第柒章第一節之具體措施「1.有效規劃資料庫，

促進海洋資訊之整合與交流」、第二節之具體措施「2.穩健海洋調查經費，進行長期性、全面性、應用性與基礎性之調查研究，並系統性更新及維護各項監測設備，以達到各監測站及資料能長期且可持續取得；4.整合跨領域之資源調查團隊投入調查。」

(三) 相關計畫

1. 向海致敬-臺灣海域環境生態守護計畫

行政院業於 109 年 6 月 5 日核定 110-113 年「向海致敬-臺灣海域環境生態守護計畫」，主要工作項目包含(一)復育海洋生態(二)強化棲地保護(三)深耕民力參與等，推動各項海洋生態環境保護措施，落實海洋保護區管理及監測，研商相關對策並完善經營管理計畫，冀望透過積極的作為達成永續海洋及永續資源之目標。

2. 海域測繪與多維圖資應用發展計畫(110-115)

行政院業於 109 年 5 月 22 日核定海域測繪與多維圖資應用發展計畫，主要辦理海域測繪與島礁管理、電子航行圖測製與維運、三維海圖研發與系統建置、海域圖資應用與測繪創新、海洋法政與海域劃界研析及海事技術交流與成果推廣等六大項工作。

3. 農委會漁業署 112 年至 115 年農業科技計畫

為沿近海漁業資源永續利用，農委會漁業署以年度科技計畫補助專家學者執行鯖鱈、寶石珊瑚、

魷魷、飛魚卵、蟳蟹、鎖管等物種資源調查與評估，並透過漁船裝設之漁船航程紀錄器（VDR）進行數據分析，瞭解各漁業類別作業動態及漁場變動，惟馬祖地區多為沿岸作業漁船（筏），其船筏規模小且無機電設備無法裝設 VDR，爰仍需透過實質人力進行整體性調查。

二、問題評析

（一）背景說明

監察院於 110 年 6 月上旬接受連江縣政府有關中國大陸抽砂船在該縣鄰近水域違法抽砂之陳情，略以：中國大陸將該縣莒光鄉（白犬列島）外海 12 哩內，劃設為鼓勵抽砂區，近年來每日有上百艘中國大陸船隻在該區域進行抽砂作業，日積月累造成沙灘流失、海底環境生態破壞；海委會海巡署雖曾扣押數艘抽砂船、逮捕若干船員，惟中國大陸抽砂船藉我國法令規定未盡之處逃避緝捕，致問題遲未解決，爰監察院田委員秋堃及蔡委員崇義就連江縣政府陳訴情事立案調查，並自 110 年起多次函詢及約詢行政院等相關部會，以期瞭解中國大陸抽砂船於馬祖海域違法抽砂現況，並提出相關建議，希望相關部會採取積極性作為，回應當地民意。

（二）現行狀況

1. 監察院為調查連江縣政府陳訴中國大陸船舶於

當地水域越界抽砂案，於 110 年 6 月 16 日函請行政院回復有關「相關法令為何?是否周妥完備?」等 16 項問題，行政院轉請海委會彙整相關部會意見；嗣完成相關部會回復說明彙整後，行政院於同月 29 日函復監察院。

2. 監察院為調查中國大陸抽砂船於馬祖等海域違法活動等情，田委員秋堃、蔡委員崇義及林委員文程等 3 位委員於 110 年 10 月 19 日約詢行政院、內政部、國防部、法務部、經濟部、陸委會、海委會及連江縣政府。經監委員聽取相關部會說明後，肯定海巡人員執法辛勞，並請行政院循適當管道洽陸方表達我對陸船盜砂之嚴重關切，以減少類案。
3. 監察院為持續調查「中國大陸抽砂船於馬祖等海域違法活動」，復於 111 年 6 月 13 日約詢國安會、行政院、司法院、內政部、外交部、國防部、法務部、交通部、經濟部、陸委會、農委會、海委會、海基會、中華電信股份有限公司及連江縣政府。經監察委員聽取相關部會說明後，建議相關部會能有長期系統性調查，並就抽砂活動對馬祖海域所造成之損害情形，於各個層面、各個面向，需有調查、監測資料顯示前後變化，以作為處罰求償及對國際發聲之依據。
4. 為妥處監察委員建議事項，行政院於 111 年 6 月 28 日邀集內政部、外交部、交通部、文化部、科

技部、農委會、陸委會、海委會、通傳會、行政院外交國防法務處及交通環境資源處共同研商，會議結論略以：未來請海委會統合有關機關，針對陸船違法抽砂之損害及影響，進行專案調查及監測，建立跨部會專案調查監測計畫，建置完整資料庫。

(三) 面臨問題

1. 抽砂活動對馬祖當地居民造成困擾

中國大陸抽砂船於馬祖海域違法盜採砂石，不僅影響我海洋環境、侵蝕海洋國土外，其抽砂作業所產生之聲光影響，甚至對馬祖當地居民生活及生計造成困擾。

2. 抽砂活動對於馬祖海域之損害未明

中國大陸抽砂船於馬祖進行抽砂作業，日積月累造成沙灘流失、海底環境生態及海洋生物棲地環境不可逆之破壞；於 108 年至 111 年 6 月底，臺馬海纜計發生障礙 21 次，修復經費約計新臺幣 18,723 萬元。查障礙原因，其中高達 10 次研判為抽砂船作業所造成，致馬祖當地居民通信權益受損。

海委會國家海洋研究院規劃於 111 年由機關基本額度支應，辦理馬祖海域底棲生態調查及浮游生物與水質調查，為長期系統性調查馬祖周遭海域受抽砂活動損害情形，亟需相關經費挹注推動跨部會馬祖海域之整體觀測與調查。

3. 未統合各部會針對抽砂活動影響之調查

針對中國大陸抽砂船於馬祖地區抽砂活動之現狀及對該地區造成之損害，各部會僅就權管事項進行調查及統計，致資料欠缺完整性，除無法完整且具體描述抽砂行為造成之損害情形及影響之全貌，亦容易造成各部會間資訊分歧。

為舉證抽砂行為所造成之損害情形及影響，作為國際發聲之依據，須透過橫向跨部會合作，進行長期系統性之調查監測，以提出足夠之科學證據佐證。

肆、執行策略及方法

一、主要工作項目

各部會所負責之工作項目，如表 2 所示。

表 2、馬祖海域受違法抽砂影響專案調查及監測計畫之各部會分工事項表

負責部會	工作項目	具體工作內容
海委會	底棲生態調查	於馬祖南竿至莒光間鄰近海域(含瀏泉礁及七星礁抽砂熱區)設置採樣點，於春、夏兩季，於採樣點採集底棲生物，分析物種豐度及生物量。
	浮游生物及水質調查	於馬祖南竿至莒光間鄰近海域(含瀏泉礁及七星礁抽砂熱區)設置採樣點，於春、夏兩季，以浮游生物網採集水體中浮游生物，帶回實驗室進行分類及統計，並進行水質監測及記錄。
	地形調查	於馬祖南竿至莒光間鄰近海域(含瀏泉礁及七星礁抽砂熱區)，採取耕田式調查方式，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

負責部會	工作項目	具體工作內容
		料，113 年起視違法抽砂活動變動情形，滾動修正調查範圍(如圖 2)。
	海洋保育類野生動物調查、棲地維護及擱淺處理（已納入「向海致敬-臺灣海域環境生態守護計畫」）	1. 馬祖列島燕鷗保護區經營管理 (1) 誘鳥計畫及全境資源調查。 (2) 棲地維護及營造。 (3) 監控系統維護管理，並利用監控系統於燕鷗繁殖季節辦理保護區違法通報。 2. 鯨豚調查及保護區規劃 (1) 鯨豚生態調查。 (2) 鯨豚保護區規劃。 3. 海洋保育類野生動物擱淺處理 擱淺救傷、死亡個體處理及相關資料回報。
內政部	馬祖海域基礎調查及電子航行圖發行工作	1. 完成馬祖北竿海域禁止、限制水域內海域地形測繪工作(如圖 3)，並編繪及國際發行電子航行圖。 2. 針對抽砂熱區海域地形資料進行差異分析
通傳會 交通部	馬祖瀏泉礁海域之臺馬海纜受損統計及分析	請中華電信公司進行臺馬海纜受損統計，其中包含海纜受損修補所生的費用統計（含修復之有形與無形成本、破壞次數及修復次數等）；另進行受損原因研判，以及違法抽砂影響及高風險地區潛勢分析。
農委會	馬祖地區漁業資源變動調查	針對馬祖地區漁船（筏）主要進出港口進行作業漁船（筏）作業資訊蒐集，分析漁業資源變動情形。
	馬祖地區漁家經濟調查及抽砂影響評估	針對於馬祖地區進行漁民之漁業經營及家庭經濟狀況進行調查，並評估抽砂行為對當地漁民收益之影響分析。

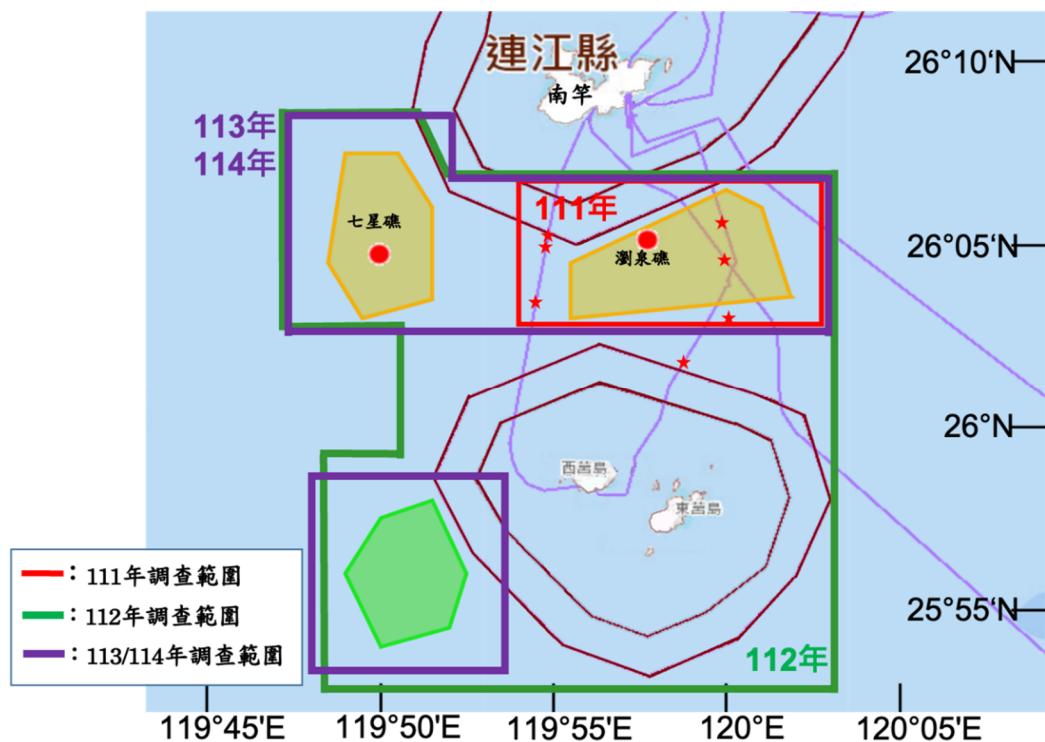


圖 2、海委會地形調查範圍示意圖

二、分期執行策略

本計畫之計畫期程自民國 111 年至 114 年，共計 4 年，主要工作項目之分別情形如表 3。

表 3、馬祖海域受違法抽砂影響專案調查及監測計畫之分期執行策略表

負責 部會	工作項目	執行期程			
		111 年	112 年	113 年	114 年
海委會	底棲生態調查	●	●	●	●
	浮游生物及水質調查	●	●	●	●
	地形調查	●	●	●	●
	海洋保育類野生動物調查、棲地維護及擱淺處理(已	●	●	●	●

負責 部會	工作項目	執行期程			
		111 年	112 年	113 年	114 年
	納入向海致敬-臺灣海域環境生態守護計畫)				
內政部	馬祖海域海域基礎調查及電子航行圖發行工作	-	●	-	-
通傳會 (主政) 交通部 (協辦)	馬祖瀏泉礁海域之臺馬海纜受損統計及分析	●	●	●	●
農委會	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	●	●	●	●

三、執行步驟方法

(一) 海委會：

表 4、海委會執行步驟方法

區分	工作項目	執行步驟及方法
1	底棲生態調查	1. 於馬祖南竿至莒光間鄰近海域(含瀏泉礁及七星礁抽砂熱區)於適當地點設探測點。 2. 每年春、夏兩季，於單一測點進行兩穿越線拖網(單一探測點採樣面積約 4-7 公頃)，採集底棲生物，進行物種及豐度分析，以瞭解底棲生態變化。
2	浮游生物及水質調查	於馬祖南竿至莒光間鄰近海域(含瀏泉礁及七星礁抽砂熱區)設置探測點，針對浮游生物及水質調查進行調查，其調查項目如下： 1. 浮游生物：每年春、夏兩季，於單一測點以 50-300 微米浮游生物網採集水體中浮游生物，樣本經酒精或福馬林固定後帶回實驗室，並進行種類、豐度及水質條件之關係分析。 2. 水質調查：以 YSI-EXO 多參數水質儀進行水溫、鹽度、濁度、ph 值、溶氧、海洋化學成分、葉綠素 A(基礎生產力) 等水質資料蒐集，並對水質資料進行統計及分析。
3	地形調查	1. 於馬祖南竿至莒光間鄰近海域(含瀏泉礁及七星礁抽砂熱區)，採耕田式調查方式，劃分調查範圍及測線(測線間距離為水深 3 倍並包含 3 條檢查線)，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。 2. 112 年以後，將視違法抽砂活動變動情形，滾動修正調查範圍，確實掌握有關影響。
4	海洋保育類野生動物調查、棲地維護及擱淺處理(已納)	1. 馬祖列島燕鷗保護區經營管理 (1) 誘鳥計畫及全境資源調查： a. 於燕鷗季前擺放假鳥模型，並利用回播系統撥放燕鷗叫聲，引誘燕鷗至特定區域繁殖。

區分	工作項目	執行步驟及方法
	入向海致敬-臺灣海域環境生態守護計畫)	b. 租用船隻於 3 ~10 月每月進行海上調查，以監測馬祖鳥類物種分布。 (2) 棲地維護及營造： 於燕鷗來臨前進行捕鼠、除草等工作，於非燕鷗季期間拆除監測小屋及太陽能板等。 (3) 監控系統維護管理，並利用監控系統於燕鷗繁殖季節辦理保護區違法通報： 更新並維護燕鷗保護區監控系統，使監控系統正常運作；並派員於燕鷗繁殖季利用監視系統觀測，遇到違法事由及時通報海巡單位與縣府單位。 2. 鯨豚調查及保護區規劃 (1) 鯨豚生態調查： a. 租用船隻進行穿越線調查，遇到鯨豚時記錄時間、空間群體數量等資訊。 b. 將穿越線調查數據根據距離取樣法，分析航線有效範圍中的常見鯨豚種類之密度。 c. 從水下錄音中偵測露脊鼠海豚的回聲定位聲音，以判別穿越線上是否有未能夠以肉眼觀察到的群體。 d. 在馬祖周遭海域沿穿越線定點收集水下錄音。 (2) 鯨豚保護區規劃： 在規劃的露脊鼠海豚保育示範區內，研擬保育示範區之保育措施、人為活動管制辦法，並持續規劃露脊鼠海豚生態長期監測項目。 3. 海洋保育類野生動物擱淺處理 鯨豚及海龜等海洋保育類野生動物擱淺救傷處理、傷病個體後送、死亡個體處理、活體救援等工作及相關資料回報（野生動物利用管理系統 MUM 資料庫等）。

(二) 內政部：

表 5、內政部執行步驟方法

區分	工作項目	執行步驟及方法
1	海域地形測繪與更新	1. 盤點馬祖海域既有水深資料，規劃測繪區域。 2. 評估水深資料成果，編繪馬祖海域電子航行圖測製工作及更新電子航行海圖。

(三) 通傳會(主政)/交通部(協辦)：

表 6、通傳會(主政)/交通部(協辦)執行步驟方法

區分	工作項目	執行步驟及方法
1	馬祖瀾泉礁海域之臺馬海纜受損統計及分析	1. 透過既有海纜障礙告警、通報，以及國際海纜維修船修復等相關事件進行數據蒐集統計分析。 2. 藉由國際海纜維修船專業修復經驗及其他相關機制進行海纜受損原因研判。 3. 透過海纜障礙歷史資料，進行違法抽砂影響及高風險地區潛勢分析。 4. 統計臺馬海纜損害修補所生之費用統計（包含修復之有形與無形成本、破壞次數及修復次數等）。

(四) 農委會：

表 7、農委會執行步驟方法

區分	工作項目	執行步驟及方法
1	馬祖地區漁業資源變動調查	1. 調查漁獲物進行基礎生物學、漁船動態時空特性，並以衛星遙測與海底環境資料變動進行分析 2. 派遣人力於馬祖地區漁船（筏）主要進出港口進行作業漁船（筏）捕獲魚種、數量、作業地點、作業漁法等資料蒐集，分析漁業資源變動情形。
2	馬祖地區漁家經濟調查及抽砂影響評估	派遣人力於馬祖地區進行漁民之漁業經營及家庭經濟狀況進行調查，包含經營漁業種類、投資設備、成本收益、勞動利用、家庭收支與所得等，結合漁業資源變動調查結果，分析抽砂行為對當地漁民收益之影響。

伍、期程與資源需求

一、計畫期程

本計畫期程由 111 年 7 月至 114 年 12 月底止，執行期程計 3 年 6 個月。

二、經費來源及計算基準

(一) 所需資源說明

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：

1. 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」及農委會「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。

2. 其他計畫支應部分：

(1)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。

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

3. 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。

(二) 經費來源及計算基準

本計畫經費來源及計算基準說明如下：

1. 經費來源：本計畫參與之各機關經費來源說明如下：

(1)海委會：

所需經費總計 137,500 千元整，分年需求如次：

A. 111 年部分 9,500 千元整，均由中央公務預算(海委會基本額度)支應。

B. 112 年部分 40,000 千元整，均由中央公務預算支應。

C. 113 年部分 40,000 千元整，均由中央公務預算支應。

D. 114 年部分 48,000 千元整，均由中央公務預算支應。

(2)內政部：無須編列經費。

(3)通傳會(主政)/交通部(協辦)：無須編列經費。

(4)農委會：所需經費總計 19,200 千元整，分年需求如次：

A. 111 年部分 1,200 千元整，均由中央公務預算(農委會漁業署基本額度)支應。

B. 112 年部分 6,000 千元整，均由中央公務預算支應。

C. 113 年部分 6,000 千元整，均由中央公務預算支應。

D. 114 年部分 6,000 千元整，均由中央公務預算支應。

2. 計算基準：

通傳會/交通部之「臺馬海纜受損統計及分析」計畫執行及經費支出均由中華電信股份有限公司負責；內政部「海域地形測繪與更新」計畫執行及經費由該部「海域測繪與多維圖資應用發展計畫」支應，前揭執行計畫無需於本計畫編列經費。

(1)海委會：

表 8、海委會執行工作項目經費計算基準表

項次	主辦單位	執行項目	相關計畫或具體工作項目	經費編列計算基準	合計 (千元)
1.	海委會國 海院海生 中心	馬祖海域底棲生 態調查	111 年至 114 年於馬祖南竿至莒光間海域設探測點，每年固定時間(春、夏兩季)進行底棲生態調查： 1. 111 年馬祖海域底棲生態調查，除東莒 2 採樣點外，於瀏泉礁、七星礁海域各新增 1 採樣點，計 4 採樣點 2. 112 年馬祖海域底棲生態調查，除 111 年採樣點外，新增西莒 2 探測點，計 6 採樣點 3. 113 年馬祖海域底棲生態調查，於 112 年之 6 採樣點進行調查	1. 111 年於馬祖海域 4 採樣點採樣調查，編列 1,500 千元 2. 112 年於馬祖海域 6 採樣點採樣調查，編列 6,000 千元 3. 113 年於馬祖海域 6 採樣點採樣調查，編列 9,000 千元	25,500

項次	主辦 單位	執行項目	相關計畫或具體工作項目	經費編列計算基準	合計 (千元)
			4. 114 年馬祖海域底棲生態調查，於 112 年之 6 採樣點進行調查	4. 114 年於馬祖海域 6 採樣點採樣調查，編列 9,000 千元 5. 本項目已參採「資安產業發展行動計畫」規定之資安經費分配比例，包含 6% 資安防護經費。	

項次	主辦單位	執行項目	相關計畫或具體工作項目	經費編列計算基準	合計(千元)
2.	海委會國 海院海生 中心	馬祖海域浮游生物及水質調查	111 年至 114 年於馬祖南竿至莒光間海域設探測點，每年固定時間進行浮游生物及水質調查： 1. 111 年馬祖海域浮游生物及水質調查，除東莒 2 採樣點外，於瀏泉礁、七星礁海域各新增 1 採樣點，計 4 採樣點 2. 112 年馬祖海域浮游生物及水質調查，除 111 年採樣點外，新增西莒 2 探測點，計 6 採樣點 3. 113 年馬祖海域浮游生物及水質調查，於 112 年之 6 採樣點進行調查 4. 114 年馬祖海域浮游生物及水質調查，於 112 年之 6 採樣點進行調查	1. 111 年於馬祖海域 4 採樣點採樣調查，編列 1,500 千元 2. 112 年於馬祖海域 6 採樣點採樣調查，編列 6,000 千元 3. 113 年於馬祖海域 6 採樣點採樣調查，編列 9,000 千元 4. 114 年於馬祖海域 6 採樣點採樣調查，編列 9,000 千元 5. 本項目已參採「資安產業發展行動計畫」規定之資安經費分配比例，包含 6% 資安防護經費。	25,500

項次	主辦單位	執行項目	相關計畫或具體工作項目	經費編列計算基準	合計(千元)
3.	海委會國 海院海科 中心	馬祖海域地形調查	採耕田式調查方式，劃分調查範圍及測線(測線間距離為水深 3 倍並包含 3 條檢查線)，透過多音束水深測繪了解抽砂活動對馬祖南竿至莒光間海域內地形之影響： 1. 111 年馬祖瀏泉礁海域地形調查(100 平方公里) 2. 112 年馬祖南竿至莒光間海域地形調查(560 平方公里) 3. 113 年馬祖瀏泉礁、七星礁等抽砂熱區海域地形調查(280 平方公里) 4. 114 年馬祖瀏泉礁、七星礁等抽砂熱區海域地形調查(280 平方公里)	1. 111 年調查 100 平方公里，編列 6,500 千元 2. 112 年調查 560 平方公里，編列 28,000 千元 3. 113 年調查 280 平方公里，編列 22,000 千元 4. 114 年調查 280 平方公里，編列 22,000 千元 5. 本項目已參採「資安產業發展行動計畫」規定之資安經費分配比例，包含 6% 資安防護經費。	78,500

項次	主辦單位	執行項目	相關計畫或具體工作項目	經費編列計算基準	合計 (千元)
4.	海委會海保署	海洋保育類野生動物調查、棲地維護及擱淺處理	本項已納入「110-113 年向海致敬-臺灣海域環境生態守護計畫」，執行項目如下： 1. 馬祖列島燕鷗保護區經營管理 (1) 誘鳥計畫及全境資源調查。 (2) 棲地維護及營造。 (3) 監控系統維護管理，並利用監控系統於燕鷗繁殖季節辦理保護區違法通報。 2. 鯨豚調查及保護區規劃 (1) 鯨豚生態調查。 (2) 鯨豚保護區規劃 3. 海洋保育類野生動物擱淺處理	本項 110 年至 113 年由「向海致敬-臺灣海域環境生態守護計畫」支應，114 年由本計畫編列 8,000 千元支應	8,000
合計					137,500

(2) 農委會：

表 9、農委會執行工作項目經費計算基準表

項次	主辦單位	執行項目	相關計畫或具體工作項目	經費編列計算基準	合計(千元)
1.	漁業署	1. 馬祖地區漁業資源變動調查 2. 馬祖地區漁家經濟調查及抽砂影響評估	1. 派遣人力於漁船(筏)主要進出港口進行資料蒐集，分析漁業資源變動情形 2. 馬祖地區漁家經濟調查及抽砂影響評估，結合漁業資源變動調查結果，分析抽砂行為對當地漁民收益之影響	經常門(111-114 年) 1. 相關調查人力共計約需 8,820 千元 2. 問卷調查費、海上實驗、魚類生物樣本、衛星資料、漁業及生物軟體資訊等處理費等設備維護及相關雜項費用共需 5,000 千元 3. 國內旅費(含出海試驗租船費及樣本船費用)共需約 5,380 千元	19,200
合計					19,200

三、經費需求(含分年經費)及與中程歲出概算額度配合情形

本計畫 111 年相關計畫由相關部會調整單位預算支應；本計畫通傳會/交通部項目由中華電信股份有限公司負責；內政部項目由該部「海域測繪與多維圖資應用發展計畫」支應，爰無另行編列經費。111 年相關計畫由相關部會調整單位預算支應，相關經費編列如下：

(一) 本計畫各部會經費相關編列情形：

表 10、各部會分年經費彙整表(依經費門別)

部會別	經/資門	經費編列(千元)				
		111 年	112 年	113 年	114 年	合計 (千元)
海委會	經常門	9,500	40,000	40,000	48,000	137,500
	資本門	-	-	-	-	0
	合計	9,500	40,000	40,000	48,000	137,500
內政部	經常門	-	-	-	-	0
	資本門	-	-	-	-	0
	合計	0	0	0	0	0
交通部	經常門	-	-	-	-	0
	資本門	-	-	-	-	0
	合計	0	0	0	0	0
通傳會	經常門	-	-	-	-	0
	資本門	-	-	-	-	0
	合計	0	0	0	0	0
農委會	經常門	1,200	6,000	6,000	6,000	19,200
	資本門	-	-	-	-	0
	合計	1,200	6,000	6,000	6,000	19,200
	經常門	10,700	46,000	46,000	54,000	156,700

部會別	經/資門	經費編列(千元)				
		111 年	112 年	113 年	114 年	合計 (千元)
合計	資本門	-	-	-	-	0
	合計	10,700	46,000	46,000	54,000	156,700

表 11、各部會分年經費彙整表(依財源別)

部會別	財源	111 年	112 年	113 年	114 年	合計 (千元)	備註
海委會	公共建設	-	-	-	-	0	
	科技發展	-	-	-	-	0	
	基本需求	9,500	40,000	40,000	48,000	137,500	
	基金預算	-	-	-	-	0	
	特別預算	-	-	-	-	0	
	小計	9,500	40,000	40,000	48,000	137,500	
內政部	公共建設	-	-	-	-	0	
	科技發展	-	-	-	-	0	
	基本需求	-	-	-	-	0	
	基金預算	-	-	-	-	0	
	特別預算	-	-	-	-	0	
	小計	-	-	-	-	0	
交通部	公共建設	-	-	-	-	0	
	科技發展	-	-	-	-	0	

部會別	財源	111 年	112 年	113 年	114 年	合計 (千元)	備註
	基本需求	-	-	-	-	0	
	基金預算	-	-	-	-	0	
	特別預算	-	-	-	-	0	
	小計	0	0	0	0	0	
通傳會	公共建設	-	-	-	-	0	
	科技發展	-	-	-	-	0	
	基本需求	-	-	-	-	0	
	基金預算	-	-	-	-	0	
	特別預算	-	-	-	-	0	
	小計	0	0	0	0	0	
農委會	公共建設	-	-	-	-	0	
	科技發展	-	-	-	-	0	
	基本需求	1,200	6,000	6,000	6,000	19,200	
	基金預算	-	-	-	-	0	
	特別預算	-	-	-	-	0	
	小計	1,200	6,000	6,000	6,000	19,200	
合計	公共建設	-	-	-	-	0	
	科技發展	-	-	-	-	0	
	基本需求	10,700	46,000	46,000	54,000	156,700	
	基金預算	-	-	-	-	0	

部會別	財源	111 年	112 年	113 年	114 年	合計 (千元)	備註
	特別預算	-	-	-	-	0	
	小計	10,700	46,000	46,000	54,000	156,700	

(二) 海委會

表 12、海委會分年經費彙整表(依經費門別)

工作項目	經/資門	經費編列(千元)					經費來源
		111	112	113	114	合計	
馬祖海域底棲生態調查	經常門	1,500	6,000	9,000	9,000	25,500	1. 111 年度由基本額度支應 2. 112 年至 114 年由中央公務預算支應
	資本門	-	-	-	-	-	
	合計	1,500	6,000	9,000	9,000	25,500	
馬祖海域浮游生物及水質調查	經常門	1,500	6,000	9,000	9,000	25,500	1. 111 年度由基本額度支應 2. 112 年至 114 年由中央公務預算支應
	資本門	-	-	-	-	-	
	合計	1,500	6,000	9,000	9,000	25,500	
馬祖海域地形調查	經常門	6,500	28,000	22,000	22,000	78,500	1. 111 年度由基本額度支應 2. 112 年至 114 年由中央公務預算支應
	資本門	-	-	-	-	-	
	合計	6,500	28,000	22,000	22,000	78,500	

海洋保育類野生動物調查、棲地維護及擱淺處理	經常門	-	-	-	8,000	8,000	1. 111 至 113 年度由「向海致敬-臺灣海域環境生態守護計畫」支應 2. 114 年由中央公務預算支應
	資本門	-	-	-	-	-	
	合計	-	-	-	8,000	8,000	
合計	經常門	9,500	40,000	40,000	48,000	137,500	
	資本門						
	合計	9,500	40,000	40,000	48,000	137,500	

表 13、海委會分年經費彙整表(依財源別)

工作項目	財源	111	112	113	114	合計 (千元)	備註
馬祖海域底棲生態調查	公共建設	-	-	-	-	0	
	科技發展	-	-	-	-	0	
	基本需求	1,500	6,000	9,000	9,000	25,500	
	基金預算	-	-	-	-	0	
	特別預算	-	-	-	-	0	
	小計	1,500	6,000	9,000	9,000	25,500	
馬祖海域浮游生物及水質調查	公共建設	-	-	-	-	0	
	科技發展	-	-	-	-	0	
	基本需求	1,500	6,000	9,000	9,000	25,500	
	基金預算	-	-	-	-	0	
	特別預算	-	-	-	-	0	

工作項目	財源	111	112	113	114	合計 (千元)	備註
	小計	1,500	6,000	9,000	9,000	25,500	
馬祖海域地形調查	公共建設	-	-	-	-	0	
	科技發展	-	-	-	-	0	
	基本需求	6,500	28,000	22,000	22,000	78,500	
	基金預算	-	-	-	-	0	
	特別預算	-	-	-	-	0	
	小計	6,500	28,000	22,000	22,000	78,500	
海洋保育類 野生動物調查、棲地維護 及擱淺處理	公共建設	-	-	-	-	0	
	科技發展	-	-	-	-	0	
	基本需求	-	-	-	8,000	8,000	
	基金預算	-	-	-	-	0	
	特別預算	-	-	-	-	0	
	小計	-	-	-	8,000	8,000	
合計	公共建設	-	-	-	-	0	
	科技發展	-	-	-	-	0	
	基本需求	9,500	40,000	40,000	48,000	137,500	
	基金預算	-	-	-	-	0	
	特別預算	-	-	-	-	0	
	小計	9,500	40,000	40,000	48,000	137,500	

(三) 內政部

無編列預算。

(三) 交通部

無編列預算。

(四)通傳會

無編列預算。

(五)農委會

表 14、農委會分年經費彙整表(依經費門別)

工作項目	經/資門	經費編列(千元)					經費來源
		111	112	113	114	合計	
1. 馬祖地區漁業資源變動調查 2. 馬祖地區漁家經濟調查及抽砂影響評估	經常門	1,200	6,000	6,000	6,000	19,200	1. 111 年度由基本額度支應 2. 112 年至 114 年由中央公務預算支應
	資本門	-	-	-	-	-	
	合計	1,200	6,000	6,000	6,000	19,200	

表 15、農委會分年經費彙整表(依財源別)

工作項目	財源	111	112	113	114	合計(千元)	備註
1. 馬祖地區漁業資源變動調查 2. 馬祖地區漁家經濟調查及抽砂影響評估	公共建設	-	-	-	-	0	
	科技發展	-	-	-	-	0	
	基本需求	1,200	6,000	6,000	6,000	19,200	
	基金預算	-	-	-	-	0	
	特別預算	-	-	-	-	0	
	合計	1,200	6,000	6,000	6,000	19,200	

陸、預期效果及影響

一、海委會

- (一) 本計畫以 4 年期計畫分工，置重點於長期性監測及調查，除能達本計畫原始目的外，透過各部會相關資訊共享，並規劃於海委會國家海洋研究院成立之「國家海洋資料庫及共享平台」呈現，進而衍生效益及加值運用。
- (二) 建立馬祖海域完整地形背景資料，瞭解抽砂活動損害區域及對海底損害程度，並評估有無因抽砂活動造成之國土流失情形。
- (三) 建立馬祖海域底棲生態、水質及浮游生物資料庫，瞭解抽砂活動對底棲生態、水質及浮游生物之影響。
- (四) 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。
- (五) 為使計畫成果能呈現預期效益及目標，由海委會綜整本計畫之期中研討會及期末報告，於期中研討會由各相關部會提出執行成果，透過公佈相關機關之執行成果向國際發聲，對中國大陸產生施壓效果，迫使陸方正視盜砂議題進而同意共打，以遏止盜砂情形。

二、內政部

- (一) 利用現有已蒐整馬祖海域地形資料為基礎，透過行政協力及成果分享，由部會提供既有或後續執

行海域調查作業所得數據，有效減少行政資源重複投入情形，提升政府海域資料應用加乘效益。

- (二) 完成測製並發行馬祖周邊海域電子航行圖，持續更新及維護圖資內容，確保其之正確性及即時性；國際航商可透過全球銷售網路系統購買取得圖資服務，進而提供各式船舶行經我國管轄水域或泊靠港口之應用需求，以善盡沿海國維護航安之責任與義務。
- (三) 蒐整馬祖海域各部會海域測繪成果，針對大陸抽砂熱區比對不同時期海域地形變化，進一步分析推估抽砂量。

三、通傳會(主政)/交通部(中華電信股份有限公司)(協辦)

- (一) 瞭解臺馬海纜受損原因，藉以提供電信業者未來海纜佈建規劃，以及相關機關後續執法決策參考。
- (二) 瞭解臺馬海纜受損與違法抽砂影響，以作為未來國際發聲之依據。

四、農委會

- (一) 瞭解馬祖海域主要漁獲物種及洄游路徑。
- (二) 瞭解馬祖地區漁家經濟情形，及違法抽砂對漁民生計之影響。

柒、財務計畫

一、基本假設與參數設定

本計畫為針對馬祖海域受違法抽砂影響專案調查及監測計畫，無財務計畫之基本分析，無自償性。

二、成本項目

本計畫計有 5 個部會參與，計 8 個工作項目，合計總經費為 1 億 5,670 萬元。(其中海委會 111 年至 113 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，相關經費由「向海致敬-臺灣海域環境生態守護計畫(110 至 113 年)」負擔；內政部辦理「海域地形測繪與電子航行圖測製發行」項目，相關經費由「海域測繪與多維圖資應用發展計畫(110-115 年)」負擔。)

三、收入項目

本計畫無實質收入。

四、現金流量分析

本計畫無現金流量分析，屬整合型計畫，編列總經費 1 億 5,670 萬元，由海委會、內政部、通傳會、交通部及農委會等 5 個部會執行，依行政院政策指導，海委會統合相關部會針對馬祖海域進行長期性之監測與調查計畫，由各計畫主政部會據以蒐整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，除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。

五、自償率分析

- (一) 直接費用收入：本計畫無相關費用收取對象，亦無相關費用收入，財務自償可行性低。
- (二) 自償率小於 1：依據各工程施作成本、後續操作維護營運成本、附屬事業門票收入等分析自償率，本計畫因無其他實質收入，故自償率小於 1，需仰賴政府補助維持。

六、創新財務分析

本計畫為海洋生態環境調查計畫，透過相關部會之配合，針對馬祖海域進行整體性且全面性之調查，有助於蒐整抽砂活動對馬祖海域造成之損害情形及相關科學證明，並完備我國海洋基礎資料。由此可創造社區經濟，運用社區多元就業人力可以創造就業機會等新興職業出現，皆有助於新的經濟循環

七、財務效益分析

本計畫因實質收入不足，累積淨現值及獲利指數均呈現不具財務效益或無法計算之結果。依此結果顯示，本計畫應由公部門進行投資，以達到蒐整抽砂活動對馬祖海域造成之損害情形及相關科學證明，本計畫為專案計畫，具有可行性。

捌、附則

一、風險管理

詳如附件一。

二、相關機關配合事項：

未來於計畫執行期間，將持續追蹤本計畫執行成效，透過定期邀請相關機關檢討，並進行相關管考作業，以博採眾長，使本計畫各項工作順利推動，展現具體效益。

三、計畫自評檢核表及性別影響評估表

(一) 個案計畫自評檢核表（附件二）

(二) 性別影響評估檢視（附件三）

四、其他有關事項

(一) 總體計畫承辦人

1. 承辦人：海洋委員會 海域安全處 鄭書羽科員

2. 聯絡方式：

(1) 電話：07-3381810 轉 261232

(2) 電子信箱：mp781235@oac.gov.tw

(二) 各部會聯絡人

1. 內政部：

(1) 承辦人：內政部地政司 方域科 陳彥杕視察

(2) 聯絡方式：

A. 電話：02-23566404

B. 電子信箱：moi1692@moi.gov.tw

2. 交通部：

(1)承辦人：交通部郵電司 林明輝

(2)聯絡方式：

A. 電話：02-23492216

B. 電子信箱：mhu_lin@motc.gov.tw

3. 通傳會：

(1)承辦人：簡秀峯

A. 電話：02-33438233

B. 電子信箱：davidchien@ncc.gov.tw

4. 農委會：

(1)承辦人：行政院農業委員會漁業署 鄭育光
查員

(2)聯絡方式：

A. 電話：02-23835816

B. 電子信箱：yukuang@ms1.f.a.gov.tw

馬祖海域受違法抽砂影響專案調查及監測計畫-風險管理

一、背景資料

(一) 計畫概述

依據本計畫內容，確定計畫目標、計畫期程及經費需求(含分年經費)等風險管理背景資料(如下表)，並審視本計畫與周圍環境間之關係，包括政治、社會、經濟、科技、自然環境等對本計畫之影響，以及本計畫之現行相關政策及方案、執行策略及方法[主要工作項目、分期(年)執行策略、執行步驟(方法)與分工]、所需資源、經費來源及計算基準。

計畫目標	1. 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。 2. 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。 3. 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，以明確抽砂活動對海洋野生動物之關連性(已納入「向海致敬-臺灣海域環境生態守護計畫」) 4. 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。 5. 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。 6. 瞭解臺馬海纜受損與抽砂活動之關聯性。 7. 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。 8. 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。
計畫期程	111 年至 114 年
計畫經費	111 年:1,070 萬元，由各相關部會單位預算調整支應。 112 年至 114 年:1 億 4,600 萬元

(二) 計畫風險類別代碼表

為完成本計畫風險管理作業，並利於後續步驟中簡易呈現所發掘之計畫風險項目，依據本計畫之全生命週期，綜析各類具體影響本計畫執行之潛在風險，歸類建立計畫風險類別及其代碼如下表。

代碼	計畫風險類別
A	行政與規劃作業
B	運作與計畫執行
C	天然因素

二、辨識風險

發掘計畫目標、期程及經費可能面臨之各項風險及其如何發生，實為中長程個案計畫風險管理作業之關鍵步驟。本分署邀集資深及業務熟稔之同仁，參考過去同類型計畫之歷史資料，並透過腦力激盪法廣泛討論過去、當前與未來可能衍生之問題加以辨識，辨識

出各項潛在影響計畫目標、期程及經費達成之風險項目，據以研析風險發生之可能情境（包括原因與影響範圍）、現有風險對策及可能影響層面，並綜整如下表。

風險項目	風險情境	現有風險對策	可能影響層面
A1： 預算調整	原規劃設備規格需配合預算調整等各類因素滾動修正，無法先行定案。	在預算執行空間下衡酌規劃，惟須兼顧預算分配及政策等因素，滾動式修正策略目標提高計畫之可行性。	期程 經費
B1： 現有人力 專長技術 不足及無 監測站研 究專業	國內海上作業專長技術人力短缺及建置海上系統與研究站專業不足，海上作業經驗不足將導致維運作業不易。	培養海上作業專長技術人力及邀集建置海上系統與研究站專業團隊共同參與規劃，並檢視現有作業流程及步驟。	期程 經費
B2： 作業船隻 或船期及 建置採購	本計畫規劃進行海洋水文、地形底質、生態環境等調查、海上系統及國際站建置等需有空間載運及重機具吊掛，目前國內符合此功能之船隻及船期有限。	詳實且廣泛調查材料來源及價格資料，評估合理之料源供應及採購計畫。提早擬定下一年度的探測作業以爭取船期，在方案執行前並預先評估業界工作船之可行性。	期程 經費
B3： 系統面 資安事件 因應措施	本計畫涉及系統委外開發建置、資通訊設備採購及海洋物聯網技術等方面應用，所面臨之資安事件種類眾多。	系統建置後將每年針對資訊及資通系統資產進行風險評估，並填寫「風險評估表」加以因應管理。	資料 服務
C1： 天災	海上觀測系統可能受到海上船隻作業破壞及颱風天災之影響。	妥適運作中央氣象局公布氣象、海象資料，妥適與業者規劃研究船工作期程，並針對惡劣天候預擬替代方案。	期程 經費
C2： 人為破壞 或干擾	海域調查範圍多為馬祖禁限制水域外，易遭中國大陸公務船干擾作業或破壞研究設備	研究船作業期程預先提供海委會海巡署，於研究船作業期間請海巡署納入勤務監控重點，倘遇有緊急狀況，立刻通報海巡署前往援處。	期程 經費
C3： 疫情因素	受流行疾病影響，導致原規劃採購裝備進口時間延誤。	預先準備可替代因應儀器設備方案，以利觀測系統儀器設備依期程組裝、測試及布放。	期程 經費

三、評估風險

針對所辨識出之各項風險，透過「分析風險」及「評量風險」兩步驟，進行本計畫風險

評估。

(一) 分析風險

為具體篩選出重要風險，本分署通電資訊科、建造技術科及後勤科等單位資深及業務熟稔之同仁參酌歷年同類型計畫之執行實際數據，綜整建立本如下「計畫風險可能性評量標準表」及「計畫風險影響程度評量標準表」。

計畫風險可能性評量標準表

等級(L)	可能性	詳細描述
3	非常可能	5年內大部分的情況下發生
2	可能	5年內有些情況下會發生
1	不太可能	5年內只有在特殊情況下發生

計畫風險影響程度評量標準表

等級(I)	響影程度	期程	目標	經費
3	嚴重	期程延長3年(含)以上	目標未達成 $\geq 30\%$	經費增加 $\geq 30\%$
2	中度	期程延長1年(含)以上，未達3年	目標未達成 $10\% \sim 30\%$	經費增加 $10\% \sim 30\%$
1	輕微	期程延長未達1年	目標未達成 $< 10\%$	經費增加 $< 10\%$

本分署就所辨識之各項風險，依據前述2種評量標準表及其現有風險對策，分析各項風險發生之可能性及影響程度，邀集計畫相關人員共同討論，客觀評定計畫現有風險等級及風險值如下「計畫現有風險等級及風險值一覽表」。

計畫現有風險等級及風險值一覽表

風險項目	風險情境	現有風險對策	可能影響層面	現有風險等級		現有風險值(R)=(L)x(I)
				可能性(L)	影響程度(I)	
A1：預算調整	原規劃設備規格需配合預算調整修正，無法先行定案。	在預算執行空間下衡酌規劃，惟須兼顧預算分配及政策等因素，滾動式修正策略目標提高計畫之可行性。	期程經費	3	1	3
B1：現有人力專長技術不足及無監測站研究專業	國內海上作業專長技術人力短缺及建置海上系統與研究站專業不足，海上作業經驗不足將導致維運作業不易。	培養海上作業專長技術人力及邀集建置海上系統與研究站專業團隊共同參與規劃，並檢視現有作業流程及步驟。	期程經費	2	2	4
B2：作業船隻或船期及建置採購	本計畫規劃進行海洋水文、地形底質、生態環境等調查、海上系統及國有空間載運及重機	詳實且廣泛調查材料來源及價格資料，評估合理之料源供應及採購計畫。提早擬定下一年度的探	期程經費	2	1	2

	具吊掛，目前國內符合此功能之船隻及船期有限。	測作業以爭取船期，在方案執行前並預先評估業界工作船之可行性。				
B3： 系統面臨事件 系統資安因應措施	本計畫涉及系統資安委外開發建置、通訊設備採購及海洋物聯網技術應用，所面臨之資安事件種類眾多。	系統建置後將每年針對資訊及資通系統資產進行風險評估，並填寫「風險評估表」加以因應管理。	資料服務	2	2	4
C1： 天災	海上觀測系統可受到海上船隻風能作業破壞及颱風天災之影響。	妥適運作中央氣象局公布氣象、海象資料，妥適與業者規劃研究船工作期程，並針對惡劣天候預擬替代方案。	期程經費	3	1	3
C2： 人為破壞或干擾	海域調查範圍多為馬祖禁限制水域外，易遭中國大陸公務船干擾或破壞研究設備	研究船作業期程預先提供海委會海巡署，於研究船作業期間請海巡署納入勤務監控重點，倘遇有緊急狀況，立刻通報海巡署前往援處。	期程經費	3	2	6
C3： 疫情因素	受流行疾病影響，導致原規劃採購延誤。	預先準備可替代因應儀器設備方案，以利觀測系統儀器設備依期組裝、測試及布放。	期程經費	2	1	2

(二) 評量風險

本計畫風險管理小組共同研商，依據前述 2 種評量標準表，建立計畫風險判斷基準，並決定以風險值 R=2 以下之低度風險為風險容忍度，超過此限度之風險，均予以處理。

計畫風險判斷基準及其風險容忍度

嚴重 (3)	R=3 中度風險	R=6 高度風險	R=9 極度風險
中度 (2)	R=2 低度風險	R=4 中度風險	R=6 高度風險
輕微 (1)	R=1 低度風險	R=2 低度風險	R=3 中度風險
影響程度 可能性	不太可能 (1)	可能 (2)	非常可能 (3)

極度風險(R=9)：需立即採取處理行動消除或降低其風險。

高度風險(R=6)：需研擬對策消除或降低其風險。

中度風險(R=3~4)：仍需進行控管活動降低其風險。

低度風險(R=1~2)：不需執行特定活動降低其風險。

為能進一步篩選出重要風險項目，本計畫風險管理人員將所辨識各項風險之現有風險等級及風險值，與計畫風險判斷基準比較，建立計畫現有風險圖像，其中「C2：人為破壞或干擾」為高度風險，「A1：預算調整」、「B1：現有人力專長技術不足及無監測站研究專業」、「B3：系統面臨資安事件因應措施」及「C1：天災海上觀測系統可能受到海上船隻作業破壞及颱風天災之影響」為中度風險，「B2：作業船隻或船期及建置採購」及「C3：疫情因素」為低度風險。

計畫現有風險圖像

嚴重 (3)			
中度 (2)		B1、B3	C2
輕微 (1)		B2、C3	A1、C1
影響程度 可能性	不太可能 (1)	可能 (2)	非常可能 (3)

極度風險：0 項(0%)

高度風險：1 項(14.3%)

中度風險：4 項(57.1%)

低度風險：2 項(28.6%)

四、處理風險

為減少風險對本計畫之負面影響，本分署單位同仁依據過去執行經驗，評估各項風險對策之可行性、成本及利益後，針對風險項目擬具最適風險對策，重新評定其風險等級及風險值(如計畫風險評估及處理彙總表)，再與風險判斷基準比較，進而建立計畫殘餘風險圖像。

原屬高度風險之「A1：規劃配置不當」將降為中度風險。

其他原屬中度風險之「A2：工程估價錯誤」、「A3：設計錯誤」、「A4：工法選擇錯誤」、「B2：施工單位施工經驗不足」及「B3：施工單位勞動力或機具缺乏」亦將可降為低度風險。

(一) 計畫風險評估及處理彙總表

風險項目	風險情境	現有風險對策	可能影響層面	現有風險等級		現有風險值 (R)= (L)× (I)	新增風險對策	殘餘風險等級		殘餘風險值 (R)= (L)× (I)
				可能性 (L)	影響程度 (I)			可能性 (L)	影響程度 (I)	

C1：災 天	海上觀測可能受海面上業船隻破壞及颱風影響。	妥適運作中央氣象局公布氣象、海象資料，妥適與業者規劃研究船工惡劣天候預擬替代方案。	期程 經費	3	1	3	與中央氣象局合作，由歷年海象變化資料，妥適規劃研究船航程。	2	1	2
C2：為 人破壞或擾 干	海區域調查範圍多為禁馬祖水域，易遭外國公務船破壞設備。	研究船作業期程預先提供海委會海巡署，於研究船作業期間請海巡署納入勤務監控重點，倘遇有緊急狀況，立刻通報海巡署前往援處。	期程 經費	3	2	6	—	3	2	6
C3：情 疫 因	受流行疾病影響，原採購間延誤。	預先準備可替代因應儀器設備方案，以利觀測系統儀器設備依期組裝、測試及布放。	期程 經費	2	1	2	—	2	1	2

(二) 計畫殘餘風險圖像

嚴重 (3)			
中度 (2)	B1、B3		C2
輕微 (1)		A1、B2、C1、C3	
影響程度 可能性	不太可能 (1)	可能 (2)	非常可能 (3)

極度風險：0 項(0%)

高度風險：1 項(14.3%)

中度風險：0 項(0%)

低度風險：6 項(85.7%)

五、監督及檢討

為監督本計畫風險管理過程之進行狀況，並不斷檢討改進，本分署規劃監督作法如下：

(一) 自主監督

1. 成立計畫風險管理小組：為監督本計畫風險管理之確實執行，本分署將成立計畫風險管理小組，定期召開小組會議進行檢討，如有危機狀況則適時召開。
2. 計畫執行人員隨時監督風險環境之變化，留意新風險之出現。
3. 計畫執行人員隨時監督已辨識之風險及提出必要之警示。
4. 計畫執行人員檢討風險對策之有效性及風險處理步驟之正確性。

(二) 外部監督

1. 配合計畫三級管制，接受上級機關逐級督導。
2. 接受管考機關例外管理(例如計畫實地查證或機動性查證)。
3. 配合計畫評核作業，驗證計畫風險管理之有效性。
4. 透過計畫資訊公開，由全民監督計畫風險管理情形。

六、傳遞資訊、溝通及諮詢

為確保本計畫研擬人員、風險管理人員、執行人員及利害關係人均能瞭解本計畫風險與支持風險對策，並確保計畫資訊於機關內、外部間有效傳遞，進而落實計畫風險管理職責，並提升外界對本計畫之信任，計畫執行人員將於本計畫核定後1個月內建立計畫資訊分享平臺，蒐集、編製及使用機關內、外部有關本計畫之最新資訊，以支持本計畫風險管理之持續順利運作。

本計畫之對外及對內溝通原則如下：

(一) 對外溝通原則

1. 掌握溝通目的與底線。
2. 瞭解溝通對象，慎訂溝通策略。
3. 儘早、主動溝通。
4. 善用多元溝通管道。
5. 態度真誠、坦白與公開。
6. 滿足媒體之需要。

(二) 對內溝通原則

1. 上對下要做風險政策之宣達。
2. 下對上要做風險發現之報告。
3. 單位之間要分享風險管理之經驗。

中長程個案計畫自評檢核表

檢視項目	內 容 重 點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
1、計畫書格式	(1)計畫內容應包括項目是否均已填列(「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」(以下簡稱編審要點)第5點、第10點)	V		V		本計畫非延續型計畫。本計畫為新興中長程計畫，預算來自公務預算，不具償性。
	(2)延續性計畫是否辦理前期計畫執行成效評估，並提出總結評估報告(編審要點第5點、第13點)		V		V	
	(3)是否本於提高自償之精神提具相關財務策略規劃檢核表？並依據各類審查作業規定提具相關書件		V		V	
2、民間參與可行性評估	是否填寫「促參預評估檢核表」評估(依「公共建設促參預評估機制」)		V		V	計畫不具自償性，無法由民間投資辦理。
3、經濟及財務效益評估	(1)是否研提選擇及替代方案之成本效益分析報告(「預算法」第34條)		V		V	本計畫性質無替代方案。
	(2)是否研提完整財務計畫		V		V	
4、財源籌措及資金運用	(1)經費需求合理性(經費估算依據如單價、數量等計算內容)	V		V		
	(2)資金籌措：本於提高自償之精神，將影響區域進行整合規劃，並將外部效益內部化		V		V	
	(3)經費負擔原則： a.中央主辦計畫：中央主管相關法令規定 b.補助型計畫：中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法、本於提高自償之精神所擬訂各類審查及補助規定	V		V		
	(4)年度預算之安排及能量估算：所需經費能否於中程歲出概算額度內容納加以檢討，如無法納編者，應檢討調減一定比率之舊有經費支應；如仍有不敷，須檢附以前年度預算執行、檢討不經濟支出及自行檢討調整結果等經費審查之相關文件	V		V		
	(5)經費比1：2(「政府公共建設計畫先期作業實施要點」第2點)					
	(6)屬具自償性者，是否透過基金協助資金調度					
5、人力運用	(1)能否運用現有人力辦理	V		V		
	(2)擬請增人力者，是否檢附下列資料： a.現有人力運用情形		V		V	

檢視項目	內 容 重 點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
	b.計畫結束後，請增人力之處理原則 c.請增人力之類別及進用方式 d.請增人力之經費來源					
6、營運管理計畫	是否具務實及合理性(或能否落實營運)	V		V		本計畫不涉營運
7、土地取得	(1)能否優先使用公有閒置土地房舍		V		V	
	(2)屬補助型計畫，補助方式是否符合規定（中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法第10條）		V		V	
	(3)計畫中是否涉及徵收或區段徵收特定農業區之農牧用地		V		V	
	(4)是否符合土地徵收條例第3條之1及土地徵收條例施行細則第2條之1規定		V		V	
	(5)若涉及原住民族保留地開發利用者，是否依原住民族基本法第21條規定辦理		V		V	
8、風險管理	是否對計畫內容進行風險管理	V		V		
9、環境影響分析 (環境政策評估)	是否須辦理環境影響評估		V		V	
10、性別影響評估	是否填具性別影響評估檢視表	V		V		
11、無障礙及通用設計影響評估	是否考量無障礙環境，參考建築及活動空間相關規範辦理		V		V	
12、高齡社會影響評估	是否考量高齡者友善措施，參考WHO「高齡友善城市指南」相關規定辦理		V		V	
13、涉及空間規劃者	是否檢附計畫範圍具座標之向量圖檔		V		V	
14、涉及政府辦公廳舍興建購置者	是否納入積極活化閒置資產及引進民間資源共同開發之理念		V		V	
15、跨機關協商	(1)涉及跨部會或地方權責及財務分攤，是否進行跨機關協商		V		V	本計畫無涉相關財務分攤
	(2)是否檢附相關協商文書資料		V		V	
16、依碳中和概念優先選列節能減碳指標	(1)是否以二氧化碳之減量為節能減碳指標，並設定減量目標		V		V	
	(2)是否規劃採用綠建築或其他節能減碳措施		V		V	
	(3)是否檢附相關說明文件		V		V	
17、資通安全防護規劃	資訊系統是否辦理資通安全防護規劃	V		V		

主辦機關核章：承辦人

科員鄭書羽

單位主管

資通安全處長許啟業

首長

海洋委員會主任委員李仲威

主管部會核章：研考主管

研考處處長沈建中

會計主管

主計處處長房銘輝

首長

中長程個案計畫性別影響評估檢視表【一般表】

【第一部分—機關自評】：由機關人員填寫

【填表說明】各機關使用本表之方法與時機如下：

一、計畫研擬階段

- (一) 請於研擬初期即閱讀並掌握表中所有評估項目；並就計畫方向或構想徵詢作業說明第三點所稱之性別諮詢員（至少 1 人），或提報各部會性別平等專案小組，收集性別平等觀點之意見。
- (二) 請運用本表所列之評估項目，將性別觀點融入計畫書草案：
 - 1、將性別目標、績效指標、衡量標準及目標值納入計畫書草案之計畫目標章節。
 - 2、將達成性別目標之主要執行策略納入計畫書草案之適當章節。

二、計畫研擬完成

- (一) 請填寫完成【第一部分—機關自評】之「壹、看見性別」及「貳、回應性別落差與需求」後，併同計畫書草案送請性別平等專家學者填寫【第二部分—程序參與】，宜至少預留 1 週給專家學者（以下稱為程序參與者）填寫。
- (二) 請參酌程序參與者之意見，修正計畫書草案與表格內容，並填寫【第一部分—機關自評】之「參、評估結果」後通知程序參與者審閱。

三、計畫審議階段：請參酌行政院性別平等處或性別平等專家學者意見，修正計畫書草案及表格內容。

四、計畫執行階段：請將性別目標之績效指標納入年度個案計畫管制並進行評核；如於實際執行時遇性別相關問題，得視需要將計畫提報至性別平等專案小組進行諮詢討論，以協助解決所遇困難。

註：本表各欄位除評估計畫對於不同性別之影響外，亦請關照對不同性傾向、性別特質或性別認同者之影響。

計畫名稱：馬祖海域受違法抽砂影響專案調查及監測計畫

主管機關 (請填列中央二級主管機關)	海洋委員會	主辦機關(單位) (請填列提案機關/單位)	海洋委員會(海域安全處)
壹、看見性別：檢視本計畫與性別平等相關法規、政策之相關性，並運用性別統計及性別分析，「看見」本計畫之性別議題。			
評估項目		評估結果	
1-1【請說明本計畫與性別平等相關法規、政策之相關性】 性別平等相關法規與政策包含憲法、法律、性別平等政策綱領及消除對婦女一切形式歧視公約(CEDAW)可參考行政院性別平等會網站(https://gec.ey.gov.tw)。		一、針對中國大陸抽砂船於馬祖地區抽砂活動之現狀及對該地區造成之損害，各部會僅就權管事項進行調查及統計，致資料欠缺完整性，除無法具體描述抽砂行為造成之損害情形及影響之全貌，亦造成各部會間資訊分歧。為舉證抽砂行為所造成之損害情形及影響，作為國際發聲之依據，須透過橫向跨部會合作，進行長期系統性之調查監測，以提出足夠之科學證據佐證。 二、海委會依據行政院 111 年 6 月 23 日會議結論，彙整內	

	政部、交通部、農業委員會及國家通訊傳播委員會所提執行計畫，擬定「馬祖海域受違法抽砂影響專案調查及監測計畫」，期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，除有助於國內法院審理判斷，亦可作為日後訴諸國際之科學證據。 三、本案對含有公共設施之空間，涉及「性別平等政策綱領」環境、能源與科技篇領域，強調打造性別友善之公共空間環境，以滿足女性及多元性別等族群之需求。
評估項目	評估結果
1-2【請蒐集與本計畫相關之性別統計及性別分析（含前期或相關計畫之執行結果），並分析性別落差情形及原因】 請依下列說明填寫評估結果： a. 歡迎查閱行政院性別平等處建置之「性別平等研究文獻資源網」（https://www.gender.ey.gov.tw/research/）、「重要性別統計資料庫」（https://www.gender.ey.gov.tw/gecdb/）（含性別分析專區）、各部會性別統計專區、我國婦女人權指標及「行政院性別平等會—性別分析」（https://gec.ey.gov.tw）。 b. 性別統計及性別分析資料蒐集範圍應包含下列 3 類群體： ①政策規劃者（例如：機關研擬與決策人員；外部諮詢人員）。 ②服務提供者（例如：機關執行人員、委外廠商人力）。 ③受益者（或使用者）。 c. 前項之性別統計與性別分析應盡量顧及不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者，探究其處境或需求是否存在差異，及造成差異之原因；並宜與年齡、族群、地區、障礙情形等面向進行交叉分析（例如：高齡身障女性、偏遠地區新住民女性），探究在各因素交織影響下，是否加劇其處境之不利，並分析處境不利群體之需求。前述經分析所發現之處境不利群體及其需求與原因，應於後續【1-3 找出本計畫之性別議題】，及【貳、回應性別落差與需求】等項目進行評估說明。 d. 未有相關性別統計及性別分析資料時，請將「強化與本計畫相關的性別統計與性別分析」列入本計畫之性別目標（如 2-1 之 f）。	一、針對中國大陸抽砂船於馬祖地區抽砂活動之現狀及對該地區造成之損害，各部會僅就權管事項進行調查及統計，致資料欠缺完整性，除無法具體描述抽砂行為造成之損害情形及影響之全貌，亦造成各部會間資訊分歧。為舉證抽砂行為所造成之損害情形及影響，作為國際發聲之依據，須透過橫向跨部會合作，進行長期系統性之調查監測，以提出足夠之科學證據佐證。 二、海委會依據行政院 111 年 6 月 23 日會議結論，彙整內政部、交通部、農業委員會及國家通訊傳播委員會所提執行計畫，擬定「馬祖海域受違法抽砂影響專案調查及監測計畫」，期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，除有助於國內法院審理判斷，亦可作為日後訴諸國際之科學證據。

	三、本案對含有公共設施之空間，涉及「性別平等政策綱領」環境、能源與科技篇領域，強調打造性別友善之公共空間環境，以滿足女性及多元性別等族群之需求。 四、本案係經行政院 2 次召開會議，邀集相關部會共同研商後結論，由本會彙整相關部會研提之執行計畫，經統計 2 次出席會議人員計 45 人次，其中女性計 12 人次，佔總出席人次之 26.7%；男性計 33 人次，佔總出席人次之 73.3%。 五、未來本計畫執行過程中，請相關部會推動權管計畫時，針對其投入之人力辦理性別參與分析。
評估項目	評估結果
1-3【請根據 1-1 及 1-2 的評估結果，找出本計畫之性別議題】 性別議題舉例如次： a. 參與人員 政策規劃者或服務提供者之性別比例差距過大時，宜關注職場性別隔離（例如：某些職業的從業人員以特定性別為大宗、高階職位多由單一性別擔任）、職場性別友善性不足（例如：缺乏防治性騷擾措施；未設置哺集乳室；未顧及員工對於家庭照顧之需求，提供彈性工作安排等措施），及性別參與不足等問題。 b. 受益情形 ① 受益者人數之性別比例差距過大，或偏離母體之性別比例，宜關注不同性別可能未有平等取得社會資源之機會（例如：獲得政府補助；參加人才培訓活動），或平等參與社會及公共事務之機會（例如：參加公聽會/說明會）。 ② 受益者受益程度之性別差距過大時（例如：滿意度、社會保險給付金額），宜關注弱勢性別之需求與處境（例如：家庭照顧責任使女性未能連續就業，影響年金領取額度）。 c. 公共空間 公共空間之規劃與設計，宜關注不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者之空間使用性、安全性及友善性。 ① 使用性：兼顧不同生理差異所產生的不同需求。 ② 安全性：消除空間死角、相關安全設施。 ③ 友善性：兼顧性別、性傾向或性別認同者之特殊使用需求。 d. 展覽、演出或傳播內容 藝術展覽或演出作品、文化禮俗儀典與觀念、文物史料、訓練教	綜合 1-1 及 1-2 的評估結果，確認本計畫性別議題如下： 一、本計畫內容並無涉及性別差異，惟為落實性別平等精神與原則並尊重性別生理結構之差異，公共空間與工作場所規劃設計均會考量不同性別者之需求，提供對應友善措施之服務（如設置衛浴設施、性別友善廁所），朝無障礙規劃。 二、本計畫無設定特別性別為受益對象，亦無涉及一般社會認知既存之性別偏見，未來也會規劃加強公共空間與死角之監視系統及照明設備，建構性別友善職場環境，以達到公共建築使用之規範。 三、本計畫完成後，考量由於海洋事務與海洋研究之工作男性多於女性，未來船員與研究調查人員之雇用，關注不同性別參與機會、職場性別友善性不足以及弱勢性別之需求與處境。

材、政令/活動宣導等內容，宜注意是否避免複製性別刻板印象、有助建立弱勢性別在公共領域之可見性與主體性。 e. 研究類計畫 研究類計畫之參與者（例如：研究團隊）性別落差過大時，宜關注不同性別參與機會、職場性別友善性不足等問題；若以「人」為研究對象，宜注意研究過程及結論與建議是否納入性別觀點。	
貳、回應性別落差與需求：針對本計畫之性別議題，訂定性別目標、執行策略及編列相關預算。	
評估項目	評估結果
2-1【請訂定本計畫之性別目標、績效指標、衡量標準及目標值】 請針對 1-3 的評估結果，擬訂本計畫之性別目標，並為衡量性別目標達成情形，請訂定相應之績效指標、衡量標準及目標值，並納入計畫書草案之計畫目標章節。性別目標宜具有下列效益： a. 參與人員 ①促進弱勢性別參與本計畫規劃、決策及執行，納入不同性別經驗與意見。 ②加強培育弱勢性別人才，強化其領導與管理知能，以利進入決策階層。 ③營造性別友善職場，縮小職場性別隔離。 b. 受益情形 ①回應不同性別需求，縮小不同性別滿意度落差。 ②增進弱勢性別獲得社會資源之機會（例如：獲得政府補助；參加人才培訓活動）。 ③增進弱勢性別參與社會及公共事務之機會（例如：參加公聽會/說明會，表達意見與需求）。 c. 公共空間 回應不同性別對公共空間使用性、安全性及友善性之意見與需求，打造性別友善之公共空間。 d. 展覽、演出或傳播內容 ①消除傳統文化對不同性別之限制或僵化期待，形塑或推展性別平等觀念或文化。 ②提升弱勢性別在公共領域之可見性與主體性（如作品展出或演出；參加運動競賽）。 e. 研究類計畫 ①產出具性別觀點之研究報告。 ②加強培育及延攬環境、能源及科技領域之女性研究人才，提升女性專業技術研發能力。 f. 強化與本計畫相關的性別統計與性別分析。 g. 其他有助促進性別平等之效益。	☐有訂定性別目標者，請將性別目標、績效指標、衡量標準及目標值納入計畫書草案之計畫目標章節，並於本欄敘明計畫書草案之頁碼： ☒未訂定性別目標者，請說明原因及確保落實性別平等事項之機制或方法。 一、本計畫係為推動相關部會對馬祖海域實施長期性之監測環境生態資訊，以蒐整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，除有助於國內法院審理判斷，亦可作為日後訴諸國際之科學證據，故無訂定性別目標。 二、本計畫部分內容涉及對不同性別、性傾向或性別認同者之權益，有關公共空間與工作場所規劃均會考量不同性別者之需求，提供對應友善措施之服務（如設置衛浴設施、性別友善廁所），朝無障礙規劃。 三、本計畫並無設定特別性別為受益對象，亦無涉及一般社會認知既存之性別偏見，建構性別友善職場環境，以達到公共建築使用之規範。
評估項目	評估結果
2-2【請根據 2-1 本計畫所訂定之性別目標，訂定執行策略】 請參考下列原則，設計有效的執行策略及其配套措施：	☐有訂定執行策略者，請將主要的執行策略納入計畫書草案之適當章節，並於本欄敘明計

a. 參與人員

- ①本計畫研擬、決策及執行各階段之參與成員、組織或機制（如相關會議、審查委員會、專案辦公室成員或執行團隊）符合任一性別不少於三分之一原則。
- ②前項參與成員具備性別平等意識/有參加性別平等相關課程。

b. 宣導傳播

- ①針對不同背景的目標對象（如不諳本國語言者；不同年齡、族群或居住地民眾）採取不同傳播方法傳布訊息（例如：透過社區公布欄、鄰里活動、網路、報紙、宣傳單、APP、廣播、電視等多元管道公開訊息，或結合婦女團體、老人福利或身障等民間團體傳布訊息）。
- ②宣導傳播內容避免具性別刻板印象或性別歧視意味之語言、符號或案例。
- ③與民眾溝通之內容如涉及高深專業知識，將以民眾較易理解之方式，進行口頭說明或提供書面資料。

c. 促進弱勢性別參與公共事務

- ①計畫內容若對人民之權益有重大影響，宜與民眾進行充分之政策溝通，並落實性別參與。
- ②規劃與民眾溝通之活動時，考量不同背景者之參與需求，採多元時段辦理多場次，並視需要提供交通接駁、臨時托育等友善服務。
- ③辦理出席民眾之性別統計；如有性別落差過大情形，將提出加強蒐集弱勢性別意見之措施。
- ④培力弱勢性別，形成組織、取得發言權或領導地位。

d. 培育專業人才

- ①規劃人才培訓活動時，納入鼓勵或促進弱勢性別參加之措施（例如：提供交通接駁、臨時托育等友善服務；優先保障名額；培訓活動之宣傳設計，強化歡迎或友善弱勢性別參與之訊息；結合相關機關、民間團體或組織，宣傳培訓活動）。
- ②辦理參訓者人數及回饋意見之性別統計與性別分析，作為未來精進培訓活動之參考。
- ③培訓內涵中融入性別平等教育或宣導，提升相關領域從業人員之性別敏感度。
- ④辦理培訓活動之師資性別統計，作為未來師資邀請或師資培訓之參考。

e. 具性別平等精神之展覽、演出或傳播內容

- ①規劃展覽、演出或傳播內容時，避免複製性別刻板印象，並注意創作者、表演者之性別平衡。
- ②製作歷史文物、傳統藝術之導覽、介紹等影音或文字資料時，將納入現代性別平等觀點之詮釋內容。
- ③規劃以性別平等為主題的展覽、演出或傳播內容（例如：女性的歷史貢獻、對多元性別之瞭解與尊重、移民女性之處境與

畫書草案之頁碼：

- 未訂執行策略者，請說明原因及改善方法：
- 一、本計畫係為推動相關部會對馬祖海域實施長期性之監測環境生態資訊，以蒐整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，除有助於國內法院審理判斷，亦可作為日後訴諸國際之科學證據，故無訂定性別目標。
 - 二、本計畫部分內容涉及對不同性別、性傾向或性別認同者之權益，有關公共空間與工作場所規劃均會考量不同性別者之需求，提供對應友善措施之服務（如設置衛浴設施、性別友善廁所），朝無障礙規劃。
 - 三、本計畫並無設定特別性別為受益對象，亦無涉及一般社會認知既存之性別偏見，建構性別友善職場環境，以達到公共建築使用之規範。

貢獻、不同族群之性別文化)。 f. 建構性別友善之職場環境 委託民間辦理業務時，推廣促進性別平等之積極性作法（例如：評選項目訂有友善家庭、企業托兒、彈性工時與工作安排等性別友善措施；鼓勵民間廠商拔擢弱勢性別優秀人才擔任管理職），以營造性別友善職場環境。 g. 具性別觀點之研究類計畫 ①研究團隊成員符合任一性別不少於三分之一原則，並積極培育及延攬女性科技研究人才；積極鼓勵女性擔任環境、能源與科技領域研究類計畫之計畫主持人。 ②以「人」為研究對象之研究，需進行性別分析，研究結論與建議亦需具性別觀點。		
評估項目		評估結果
2-3【請根據 2-2 本計畫所訂定之執行策略，編列或調整相關經費配置】 各機關於籌編年度概算時，請將本計畫所編列或調整之性別相關經費納入性別預算編列情形表，以確保性別相關事項有足夠經費及資源落實執行，以達成性別目標或回應性別差異需求。		☐ 有編列或調整經費配置者，請說明預算額度編列或調整情形： ☒ 未編列或調整經費配置者，請說明原因及改善方法： 本計畫係為執行馬祖海域受違法抽砂影響專案調查及監測，無關性別、族群及年齡。
【注意】 填完前開內容後，請先依「填表說明二之（一）」辦理【第二部分一程序參與】，再續填下列「參、評估結果」。		
參、評估結果 請機關填表人依據【第二部分一程序參與】性別平等專家學者之檢視意見，提出綜合說明及參採情形後通知程序參與者審閱。		
3-1 綜合說明	已參採性別平等專家之意見，完成政策規劃者及服務提供者之性別統計。	
3-2 參採情形	3-2-1 說明採納意見後之計畫調整（請標註頁數）	於本計畫第 62 頁新增政策規劃者之性別統計，及請相關部會未來推動權管計畫時，針對其投入之人力辦理性別參與分析。
	3-2-2 說明未參採之理由或替代規劃	
3-3 通知程序參與之專家學者本計畫之評估結果： 已於 年 月 日將「評估結果」及「修正後之計畫書草案」通知程序參與者審閱。		

· 填表人姓名：鄭書羽 職稱：科員 電話：07-3381810#261232 填表日期：111 年 7 月 8 日
 · 本案已於計畫研擬初期 ☒ 徵詢性別諮詢員之意見，或 ☐ 提報各部會性別平等專案小組（會議日期：____年____月____日）
 · 性別諮詢員姓名：張瓊玲 服務單位及職稱：臺灣警察專科學校海洋巡防科教授 身分：符合

中長程個案計畫性別影響評估作業說明第三點第二款（如提報各部會性別平等專案小組者，免填）
（請提醒性別諮詢員恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開計畫草案）

【第二部分—程序參與】：由性別平等專家學者填寫

程序參與之性別平等專家學者應符合下列資格之一：

- 1. 現任臺灣國家婦女館網站「性別主流化人才資料庫」公、私部門之專家學者；其中公部門專家應非本機關及所屬機關之人員（人才資料庫網址：<http://www.taiwanwomencenter.org.tw/>）。
- 2. 現任或曾任行政院性別平等會民間委員。
- 3. 現任或曾任各部會性別平等專案小組民間委員。

（一）基本資料

1. 程序參與期程或時間	111 年 7 月 12 日 至 111 年 7 月 12 日
2. 參與者姓名、職稱、服務單位及其專長領域	張瓊玲，臺灣警察專科學校海巡科專任教授，海洋委員會性別平等專案小組委員，《性別平等政策綱領》主筆人之一。專長：性別政策、公共政策。
3. 參與方式	☐ 計畫研商會議 ☐ 性別平等專案小組 ☒ 書面意見

（二）主要意見（若參與方式為提報各部會性別平等專案小組，可附上會議發言要旨，免填 4 至 10 欄位，並請通知程序參與者恪遵保密義務）

4. 性別平等相關法規政策相關性評估之合宜性	合宜
5. 性別統計及性別分析之合宜性	請酌予修正
6. 本計畫性別議題之合宜性	合宜
7. 性別目標之合宜性	合宜
8. 執行策略之性	合宜
9. 經費編列或配置之合宜性	合宜
10. 綜合性檢視意見	1. 請補述本案之政策規劃者（例如：機關研擬與決策人員；外部諮詢人員）及服務提供者（例如：機關執行人員）之性別統計。 2. 前揭自填本案所涉之性別議題，均敬表同意。

（三）參與時機及方式之合宜性 合宜

本人同意恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開所評估之計畫草案。

（簽章，簽名或打字皆可） 張 瓊 玲

