

# 111 年度海岸及海洋領域 調適成果報告

領域彙整機關：內政部

行動計畫主辦機關：

內政部

文化部

海洋委員會

行政院農業委員會

112 年 9 月

# 目錄

|                        |    |
|------------------------|----|
| 第一章 年度整體執行成果重點概述.....  | 1  |
| 一、 本期目標.....           | 3  |
| 二、 整體策略與措施.....        | 4  |
| 三、 年度成果亮點.....         | 5  |
| 第二章 計畫整體進度及重要執行情形..... | 7  |
| 一、 111 年度投入經費.....     | 7  |
| 二、 111 年度優先計畫辦理情形..... | 8  |
| 第三章 未來規劃及需求.....       | 13 |
| 附件一 111 年度計畫清單.....    | 15 |
| 附件二 計畫概要表.....         | 16 |

# 第一章 年度整體執行成果重點概述

依據108年9月奉行政院核定「國家氣候變遷調適行動方案（107-111年）」（下稱行動方案），主要延續「國家氣候變遷調適行動計畫（102-106年）」劃分之「海岸調適領域」，作為政府各部門推動調適工作之主要行動，以「持續精進我國氣候變遷調適能力，連結災害防救策略，扣接永續發展目標，以降低脆弱度並強化韌性」為總目標，除持續落實海岸與海洋環境保護外，並納入107年設立之海洋委員會主管業務，將推動海洋資源監測預警及評估機制，以有效保護海岸生物棲地和海洋資源，促進生態永續發展。

本行動方案延續「國家氣候變遷調適行動計畫（102-106年）」階段成果，持續建構適宜預防設施或機制、降低海岸災害；提升海岸災害及海洋變遷之監測及預警機制，為氣候變遷調適根基。其中有關111年度推動之策略成果重點如下：

## ■ 推動法規與政策轉型

針對保育區範圍、保育物種及違規取締提出改善建議，提供主管機關作為後續規劃管理之參據。(7-6-1-2 強化我國水產動植物繁殖保育區之管理與執法)

## ■ 完備科學研究、資訊與知識

完備水下文化資產調查研究，體現海洋國家精神；逐步達成全面性水下文化資產整體保存與管理績效；掌握臺灣鄰近海域水下文化資產分佈，並有效活化；利用建置水下文化資產調查研究工作站與保存專責組織，深化保存研究實力；水下文化資產預防與監測技術提升；保存水下文化資產核心價值，厚植水下文化資產再發展能量。(5-2-1-2 水下文化資產保存維護管理（第一期）計畫)

111年全國海域105處及加強監測20處水質監測測點，總計125處測點監測結果資料分析比較海域海洋環境品質標準，營養鹽達成率達100%、7項水質項目標準達成率100%、全國監測點的pH值7.5-8.5之間的達成率為99.4%，符合計畫階段性目標。(5-2-2-2 海洋環境監測)

盤點臺灣三大濱海藍碳生態系（紅樹林33處、海草床18處及鹽沼7處）、西部泥灘地36處歷年調查報告，完成泥灘地9樣點、人工海岸48樣點、藻礁7測站及珊瑚60組樣點調查，進行鯨豚、海龜、海鳥、軟骨魚、海馬、三棘魷及棘皮動物等分布及組成調查，並建置海洋野生動物標放合作平台。(5-2-2-3 海洋生物多樣性調查計畫)

## ■ 提升區域調適量能

111年度完成新北市野柳、苗栗縣灣瓦海瓜子、宜蘭縣東澳、臺東縣綠島等4處水產動植物繁殖保育區之生態調查，各保育區紀錄共43科284種魚類，以隆頭魚科和雀鯛科為優勢物種，綠島保育區完全禁漁的石朗與柴口分區，擁有豐富的指標性魚種和生物量。107年至111年累計已完成24處水產動植物繁殖保育區調查作業。(7-6-1-2 強化我國水產動植物繁殖保育區之管理與執法)

## ■ 強化地方調適作為

審議及核定由直轄市、縣（市）政府擬訂、經濟部核轉之二級海岸防護計畫111年3月8日公告實施宜蘭縣二級海岸防護計畫、111年3月31日公告實施新竹縣二級海岸防護計畫及111年5月13日公告實施新北市二級海岸防護計畫，111年度完成4個直轄市、縣（市）政府防護計畫，以防治海岸災害，保護海岸環境資源。(5-1-1-1 辦理海岸防護計畫)

## 一、本期目標

| 計畫編號    | 計畫名稱                 | 階段目標  |
|---------|----------------------|---|
| 5-1-1-1 | 辦理海岸防護計畫             | 本計畫之領域目標為「建構適宜預防設施或機制，降低海岸災害」，對應之調適策略為「強化海岸調適能力」，採取之調適措施為「海岸計畫納入氣候變遷調適策略」，因此藉由辦理海岸防護計畫，保障沿海聚落安全，並提供土地規劃參考，降低致災風險，亦協調相關機關共同處理海岸侵蝕防治。   |
| 5-2-1-2 | 水下文化資產保存維護管理（第一期）計畫  | 本計畫之目標係為建置水下文化資產保存機制、進行水下文化資產科學調查研究、專業人才培訓養成、教育推廣及資訊分享，提升全民對於水下文化資產的認識，體現完整歷史脈絡，以傳承臺灣海洋國家之精神。   |
| 5-2-2-2 | 海洋環境監測               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 海域水質監測站營養鹽符合當地海域海洋環境品質標準達成率達99.4%以上。</li> <li>2. 7項水質項目達成率維持在99.4%以上。</li> <li>3. 全國甲、乙類海域環境水質監測站的pH值7.5-8.5之間的達成率，分別達99%及96%以上。</li> </ol> |
| 5-2-2-3 | 海洋生物多樣性調查計畫          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 監測各棲地物種組成及環境變化</li> <li>2. 瞭解臺灣沿近海洋生態及生物多樣性基礎資訊，提升因應氣候變遷能力。</li> <li>3. 設立臺灣海洋生物多樣性資料庫，有助於制定海洋生物保育政策。</li> </ol>                            |
| 7-6-1-2 | 強化我國水產動植物繁殖保育區之管理與執法 | 監測該區域之生態及生物多樣性，提升保育區監測與評估之能力，達到提升氣候變遷風險監測、衝擊評估及預防之管理能力。   |

## 二、整體策略與措施

| 計畫編號    | 計畫名稱                 | 計畫工項   |
|---------|----------------------|--|
| 5-1-1-1 | 辦理海岸防護計畫             | 審議及核定由直轄市、縣（市）政府擬訂、經濟部核轉之二級海岸防護計畫。   |
| 5-2-1-2 | 水下文化資產保存維護管理（第一期）計畫  | 1.執行水下文化資產調查研究計畫。<br>2.執行水下文化資產保存維護計畫。<br>3.執行水下文化資產教育推廣及國際交流計畫。   |
| 5-2-2-2 | 海洋環境監測               | 1.執行 105 個海域水質監測站中營養鹽項目檢測。<br>2.執行 105 個海域水質監測站中溶氧量、鎘、鉛、汞、銅、鋅、氨氮 7 測項檢測。<br>3.執行 105 個海域水質監測站中 pH 測項檢測。    |
| 5-2-2-3 | 海洋生物多樣性調查計畫          | 1.海洋生態資源盤點及調查。<br>2.海洋生物多樣性資料庫系統建立。<br>3.海洋野生動物標放合作平台。   |
| 7-6-1-2 | 強化我國水產動植物繁殖保育區之管理與執法 | 111 年度委託國立臺灣海洋大學執行「水產動植物繁殖保育區、潛力保育區場域及臺灣西南部人工魚礁區生態調查」計畫，針對新北市野柳、苗栗縣灣瓦海瓜子、宜蘭縣東澳、臺東縣綠島等 4 處水產動植物繁殖保育區進行生態調查。 |

### 三、年度成果亮點

| 調適面向         | 亮點說明  | 計畫編號    |
|--------------|---|---------|
| 推動法規與政策轉型    | 計畫於 108 年及 109 年度，已完成階段性工作，110 及 111 年度無廢續辦理。   | 5-2-2-1 |
|              | 針對保育區範圍、保育物種及違規取締提出改善建議，提供主管機關—臺東縣政府作為後續規劃管理之參據。  | 7-6-1-2 |
| 促進財政與金融措施    | -   | -       |
| 完備科學研究、資訊與知識 | 完成列冊水下文化資產管理及定期巡查工作：自 95 年起委託中央研究院進行臺灣附近海域水下文化資產普查研究，截至 111 年止，已針對 6 處具有較高歷史文化價值者辦理列冊。為積極保存及研究其周遭海域環境，111 年已完成 6 處列冊水下文化資產及其環境監看作業及制定監看計畫，已確認該年度重要文化資產無受環境氣候變遷影響，亦無受到破壞或價值減失之虞。   | 5-2-1-2 |
|              | 全國海域 105 處及加強監測 20 處水質監測測點，以溶氧量、鉛、銅、汞、鋅、鎘、氮氮等 7 項計算達成率，總達成率為 100%。另 pH 值 7.5-8.5 之間的達成率為 99.4%、營養鹽達成率為 100%。  | 5-2-2-2 |
|              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.盤點臺灣三大濱海藍碳生態系（紅樹林 33 處、海草床 18 處及鹽沼 7 處）碳吸收及儲存量，初估總碳匯量約為 34.1 萬公噸。</li> <li>2.盤點 36 處西部泥灘地棲地之歷年調查報告，並完成泥灘地 3 處（大城南、大城北、青草崙）共 9 樣點各 4 季次生態資源調查。</li> <li>3.110-111 年共完成人工海岸 48 樣點調查，物種數範圍從最低 12 種（彰化芳苑）到最高 46 種（屏東枋寮）。</li> <li>4.完成桃園海域藻礁 3 處（觀新、大潭、白玉）共 6 測站各 4 季次調查，記錄到 21</li> </ol> | 5-2-2-3 |

| 調適面向         | 亮點說明   | 計畫編號    |
|--------------|--|---------|
|              | <p>個藻種；完成新竹新豐 1 測站 1 季次調查，記錄到 4 個藻種。</p> <p>5.完成北部、東北部、東部、南部、綠島、蘭嶼、澎湖 30 個地點之深淺 2 區域調查（共 60 組樣點），全臺硬珊瑚平均覆蓋率 31.0%、軟珊瑚平均覆蓋率 4.1%、整體珊瑚平均覆蓋率 35.1%。</p>   |         |
| 落實教育、宣導及人才培育 | -  | -       |
| 發展氣候變遷新興產業   | -  | -       |
| 提升區域調適量能     | <p>1.111 年度完成新北市野柳、苗栗縣灣瓦海瓜子、宜蘭縣東澳、臺東縣綠島等 4 處水產動植物繁殖保育區之生態調查，各保育區紀錄共 43 科 284 種魚類，以隆頭魚科和雀鯛科為優勢物種，綠島保育區完全禁漁的石朗與柴口分區，擁有豐富的指標性魚種和生物量。</p> <p>2.107 年至 111 年累計已完成 24 處水產動植物繁殖保育區調查作業。</p>   | 7-6-1-2 |
| 強化地方調適作為     | <p>1.審議及核定由直轄市、縣（市）政府擬訂、經濟部核轉之二級海岸防護計畫，分別於 110 年 2 月～11 月經本部核定，並由直轄市、縣（市）政府分別公告實施。</p> <p>2.111 年 3 月 8 日公告實施宜蘭縣二級海岸防護計畫、111 年 3 月 31 日公告實施新竹縣二級海岸防護計畫及 111 年 5 月 13 日公告實施新北市二級海岸防護計畫，111 年度完成 4 個直轄市、縣（市）政府防護計畫，以防治海岸災害，保護海岸環境資源。</p> | 5-1-1-1 |

## 第二章 計畫整體進度及重要執行情形

### 一、 111 年度投入經費

#### (一) 各計畫經費編列情形：

| 執行機關           | 計畫名稱                              | 經費分類 | 投入經費 (萬元) |             |
|----------------|-----------------------------------|------|-----------|-------------|
| 內政部            | 辦理海岸防護計畫                          | 經常門  | 99.9      |             |
|                |                                   | 資本門  | 0         |             |
| 文化部            | 水下文化資產保存維護管理(第一期)計畫               | 經常門  | 9,000     |             |
|                |                                   | 資本門  | 1,000     |             |
| 農業部            | 水產動植物繁殖保育區、潛力保育區場域及臺灣西南部人工魚礁區生態調查 | 經常門  | 300       |             |
|                |                                   | 資本門  | 0         |             |
| 海洋委員會<br>海洋保育署 | 111 年度海域水質監測計畫                    | 經常門  | 566.05    |             |
|                |                                   | 資本門  | 0         |             |
|                | 臺灣沿海重要碳匯生態系統調查與評估計畫               | 經常門  | 123.75    |             |
|                |                                   | 資本門  | 0         |             |
|                | 臺灣西部泥灘地生態調查計畫                     | 經常門  | 293.9924  |             |
|                |                                   | 資本門  | 0         |             |
|                | 臺灣本島人工海岸生物多樣性調查                   | 經常門  | 200       |             |
|                |                                   | 資本門  | 0         |             |
|                | 藻礁生態系調查計畫                         | 經常門  | 240       |             |
|                |                                   | 資本門  | 0         |             |
|                | 珊瑚監測調查計畫                          | 經常門  | 203.7     |             |
|                |                                   | 資本門  | 0         |             |
|                | 合計                                |      |           | 12,027.3924 |

(二) 本領域總投入經費：

| 領域別   | 經費分類 | 投入經費（萬元）   |
|-------|------|------------|
| 海洋及海岸 | 經常門  | 11,027.392 |
|       | 資本門  | 1000       |
| 合計    |      | 12,027.392 |

二、 111 年度優先計畫辦理情形

(一) 執行情形

| 計畫名稱        | 執行情形  |
|-------------|---|
| 辦理海岸防護計畫    | 審議及核定由直轄市、縣（市）政府擬訂、經濟部核轉之二級海岸防護計畫，分別於 110 年 2 月~11 月經本部核定，並由直轄市、縣（市）政府分別公告實施。目前已完成 8 個直轄市、縣（市）政府防護計畫公告實施，其中 111 年 3 月 8 日公告實施宜蘭縣二級海岸防護計畫、同年 3 月 31 日公告實施新竹縣二級海岸防護計畫及同年 5 月 13 日公告實施新北市二級海岸防護計畫，以防治海岸災害，保護海岸環境資源。  |
| 海洋環境監測      | 完成全國 105 處海域例行監測及加強監測 20 個沿海水體水質。例行監測全國海域 105 處測點以溶氧量、鉛、銅、汞、鋅、鎘、氨氮等 7 項計算達成率，總達成率為 100%。另 pH 值 7.5-8.5 之間的達成率為 99.4%、營養鹽達成率為 100%。  |
| 海洋生物多樣性調查計畫 | 1.海洋生態資源盤點及調查：<br>(1) 盤點臺灣三大濱海藍碳生態系（紅樹林 33 處、海草床 18 處及鹽沼 7 處）碳吸收及儲存量，初估總碳匯量約為 34.1 萬公噸。<br>(2) 盤點 36 處西部泥灘地棲地歷年調查報告，並完成泥灘地 3 處（大城南、大城北、青草崙）共 9 樣點各 4 季次生態資源調查。<br>(3) 110-111 年共完成人工海岸 48 樣點調查，物種數範圍從最低 12 種（彰化芳苑）到最高 46 種（屏東枋寮）。<br>(4) 完成桃園海域藻礁 3 處（觀新、大潭、白玉）共 6 測站各 4 季次調查，記錄到 21 個藻種。完成新竹新豐 1 測 |

站 1 季次調查，記錄到 4 個藻種。

(5) 完成北部、東北部、東部、南部、綠島、蘭嶼、澎湖 30 個地點之深淺 2 區域調查（共 60 組樣點），全臺硬珊瑚平均覆蓋率 31.0%、軟珊瑚平均覆蓋率 4.1%、整體珊瑚平均覆蓋率 35.1%。

### 2. 海洋生物多樣性資料庫系統建立：

進行多種海洋生物之分布及組成調查，包含海上鯨豚調查 19 趟次目擊 111 群次至少 15 種、紀錄產卵母龜 25 隻卵窩 82 窩、海鳥陸地觀測 33 處紀錄 4 科 14 種 1,000 隻次及海上觀測 10 趟次記錄 7 科 19 種 1,002 隻次、軟骨魚漁港調查 10 處紀錄 62 種 1,459 尾、海馬潛水調查 12 處及漁獲調查 9 處共記錄到 6 種海馬、三棘鰲稚鰲調查 12 次紀錄 62 隻、棘皮動物調查 15 測站鑑定出 23 科 47 種。

### 3. 海洋野生動物標放合作平台：

標放 2 尾灰鯖鮫、1 尾深海狐鮫、1 尾檸檬鯊、2 尾巨口鯊、2 尾鯨鯊，共計 8 尾軟骨魚；以及 1 隻綠蠵龜、2 隻赤蠵龜，共計 3 隻海龜。

## (二) 成果與氣候變遷或氣候變遷調適之關連性

| 計畫名稱                 | 氣候變遷調適之關連性  |
|----------------------|---|
| 辦理海岸防護計畫             | 本計畫之領域目標為「建構適宜預防設施或機制，降低海岸災害」，對應之調適策略為「強化海岸調適能力」，採取之調適措施為「海岸計畫納入氣候變遷調適策略」，因此藉由辦理海岸防護計畫，保障沿海聚落安全，並提供土地規劃參考，降低致災風險，亦協調相關機關共同處理海岸侵蝕防治。   |
| 水下文化資產保存維護管理（第一期）計畫  | 本計畫非優先計畫。   |
| 海洋環境監測               | 本計畫涵蓋「海岸及海洋」領域，策略主要為藉由執行「海洋環境保育與調查」，達到「提升海岸災害及海洋變遷之監測及預警機制，保護海洋資源」，對應之調適策略為「海洋環境保育與調查」，採取之調適措施為「海洋環境調查與風險評估」，利用監測海域水體環境，建置長期水質數據資料庫，分析氣候變遷之影響，提供科學研究與產業應用參考，據以制定相關因應政策，提升因應氣候變遷能力。  |
| 海洋生物多樣性調查計畫          | 本計畫涵蓋「海岸及海洋」及「農業生產及生物多樣性」領域，目標分別為「提升海岸災害及海洋變遷之監測及預警機制，保護海洋資源」及「定期監測與加強管理保護區域，維護生物多樣性」，對應之調適策略為「海洋環境保育與調查」及「定期監測與加強管理保護區域」，採取之調適措施為「海洋環境調查與風險評估」及「建構生物多樣性監測與資料庫系統，定期監測與評估成效，並強化分析與利用」，以保存、整合、有效分析與運用生物多樣性資料，作為將來因應氣候變遷之基礎藉以提升因應氣候變遷能力。 |
| 強化我國水產動植物繁殖保育區之管理與執法 | 本計畫非優先計畫。   |

### (三) 策略或措施如何融入氣候風險評估或風險管理之概念

| 計畫名稱                 | 融入風險評估與管理  |
|----------------------|--|
| 辦理海岸防護計畫             | <p>我國海岸地區之災害，主要可區分為海岸侵蝕、洪氾溢淹、暴潮溢淹、地層下陷等 4 種類型，其發生成因與極端氣候（如颱風侵襲期間發生的暴潮溢淹與洪氾溢淹）高度相關，且易形成複合型災。</p> <p>依據海岸管理法第 14 條規定：「為防治海岸災害，預防海水倒灌、國土流失，保護民眾生命財產安全，海岸地區有下列情形之一者，得視其嚴重情形劃設為一級或二級海岸防護區，並分別訂定海岸防護計畫：一、海岸侵蝕。二、洪氾溢淹。三、暴潮溢淹。四、地層下陷。五、其他潛在災害。前項第一款至第四款之目的事業主管機關，為水利主管機關。……」，期透過擬訂海岸防護計畫，達到因應氣候變遷調適及防災減災之目的。</p> <p>本計畫係透過濱海陸地 50 年重現暴潮高程近 5 年平均高潮線後退量及地層下陷量等環境因子評估分析海岸之災害潛勢及調查防護標的，盤點海岸災害潛勢範圍與易致災區域，據以劃設一、二級海岸防護區提醒民眾瞭解海岸土地潛在災害與類型。</p> |
| 水下文化資產保存維護管理(第一期)計畫  | 本計畫非優先計畫。  |
| 海洋環境監測               | 本計畫隸屬於行動方案中的「海岸及海洋」領域，策略主要為藉由執行「海洋環境保育與調查」，達到「提升海岸災害及海洋變遷之監測及預警機制，保護海洋資源」之目標。本計畫未辦理風險評估，後續視情況評估是否有風險評估或風險管理之需求。  |
| 海洋生物多樣性調查計畫          | 本計畫隸屬行動方案「海岸及海洋」及「農業生產及生物多樣性」領域，策略主要為藉由執行「海洋環境保育與調查」及「定期監測與加強管理保護區域」，達到「提升海岸災害及海洋變遷之監測及預警機制，保護海洋資源」及「定期監測與加強管理保護區域，維護生物多樣性」之目標。本計畫未辦理風險評估，後續視情況評估是否有風險評估或風險管理之需求。  |
| 強化我國水產動植物繁殖保育區之管理與執法 | 本計畫非優先計畫。  |

(四) 有無考慮氣候變遷調適情況下對本領域內相關計畫之差異性

| 計畫名稱                 | 考慮氣候變遷調適情況下對本領域內相關計畫之差異性  |
|----------------------|---|
| 辦理海岸防護計畫             | 有，考量氣候變遷可能造成的衝擊，二級海岸防護區暴潮特性，綜合考量 50 年重現期暴潮水位和氣候變遷因素下的暴潮溢淹潛勢範圍，配合數值高程模型與國土利用調查成果資料套疊，說明暴潮溢淹潛勢、致災原因及可能致災區域。 |
| 水下文化資產保存維護管理（第一期）計畫  | 本計畫非優先計畫。   |
| 海洋環境監測               | 本計畫為海洋委員會海洋保育署中長程計畫之一環，氣候變遷調適情況對本計畫之執行無明顯差異。  |
| 海洋生物多樣性調查計畫          | 本計畫為海洋委員會海洋保育署中長程計畫之一環，氣候變遷調適情況對本計畫之執行無明顯差異。  |
| 強化我國水產動植物繁殖保育區之管理與執法 | 本計畫非優先計畫。   |

### 第三章 未來規劃及需求

| 計畫名稱                 | 未來規劃及需求   |
|----------------------|---|
| 辦理海岸防護計畫             | 對海岸線 13 處侵蝕或淤積的熱點，部分侵淤熱點尚需協調釐清，須請所涉目的事業主管機關持續進行 13 處侵淤熱點全段海段之監測作業，評估釐清海岸段侵淤成因與提出可行因應措施報告，以利後續評估提出各主要人工構造物對於侵淤影響及因應措施進行協商，據以作為未來海岸防護計畫定期通盤檢討之規劃參考。   |
| 水下文化資產保存維護管理（第一期）計畫  | 賡續深化現有列冊水下文化資產和具潛力水下資產之價值論述和保存機制、透過跨域整合模式發展水下文化資產各面向能量、與大專院校合作以正規課程方式培力水下文化資產專業人才、多面向辦理教育推廣及資訊分享，提升全民對於海洋文化資產的認識，體現完整的歷史脈絡，以傳承臺灣海洋國家之精神。  |
| 海洋環境監測               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 賡續監測我國海域水質 105 個監測點，並視社會關注議題適時調整或加強監測內容。相關監測結果可藉以瞭解我國氣候變遷調適對於海域水質之變化情形，俾以作為相關單位施政參考。</li> <li>2. 因應氣候變遷推動低碳綠能政策，為配合我國離岸風機發展，112 年將海域分為 20 區增測各區海域鋁離子項目，先期建置鋁離子背景數據，並於苗栗縣竹南離岸式風力發電計畫示範風場設置監測點，俾利評估氣候變遷政策發展的影響及因應。</li> </ol> |
| 海洋生物多樣性調查計畫          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 調查海洋碳匯生態系分布面積現況、盤點海洋碳匯潛力復育點及推估碳匯量，及訂定海洋保育復育藍碳獎勵計畫。選擇適宜復育區域，以自然為本進行海草栽植試驗。</li> <li>2. 進行珊瑚礁、藻礁、岩礁等海域棲地生態系調查、珊瑚移植場域、復育潛力點評估及移植場域成效評估。</li> </ol>   |
| 強化我國水產動植物繁殖保育區之管理與執法 | 年度經費有限，致調查點位無法涵蓋保育區整體範圍。將持續進行保育區生態調查，掌  |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>握保育區內生態及生物多樣性變化情形，並據以輔導直轄市、縣（市）政府強化水產動植物繁殖保育區之管理及執法。</p> |
|--|---|

## 附件一 111 年度計畫清單

| 計畫編號    | 計畫名稱                          | 是否為優先計畫 | 起迄(年)   | 111 年辦理狀態 | 計畫類型   | 111 年執行經費(萬元) |
|---------|-------------------------------|---------|---------|-----------|--------|---------------|
| 5-1-1-1 | 辦理海岸防護計畫                      | 是       | 109-111 | 執行中       | 延續     | -             |
| 5-2-1-2 | 水下文化資產保存維護管理(第一期)計畫(109-112年) | 否       | 109-112 | 執行中       | 社會發展計畫 | 664           |
| 5-2-2-1 | 氣候變遷對臺灣海洋產業發展與海域空間利用衝擊評估      | 否       | 109-109 | 109 年完成   | 新興     | -             |
| 5-2-2-2 | 海洋環境監測                        | 是       | 111-111 | 111 年完成   | 延續     | 566.05        |
| 5-2-2-3 | 海洋生物多樣性調查計畫                   | 是       | 108-111 | 111 年完成   | 新興     | 1061.4424     |
| 7-6-1-2 | 強化我國水產動植物繁殖保育區之管理與執法          | 否       | 107-111 | 辦理中       | 延續     | 300           |

## 附件二 計畫概要表

### 一、辦理海岸防護計畫（計畫編號：5-1-1-1）

| 計畫概要表 |   |   |
|-------|---|---|
| 1     | 計畫編號                                    | 5-1-1-1   |
| 2     | 計畫名稱                                    | 辦理海岸防護計畫  |
| 3     | 計畫內涵<br>(可複選)                           | <input type="checkbox"/> 問題界定或風險評估 <input checked="" type="checkbox"/> 政策、措施或方案執行 <input type="checkbox"/> 監督或評量 <input type="checkbox"/> 與能力建構相關（不侷限於能力建構領域）   |
| 4     | 計畫預期面臨之氣候變遷異常狀態（可複選）                    | <input type="checkbox"/> 溫度異常 <input type="checkbox"/> 乾旱 <input checked="" type="checkbox"/> 強降雨 <input checked="" type="checkbox"/> 海平面上升 <input type="checkbox"/> 洋流改變 <input type="checkbox"/> 大氣循環系統異常 <input type="checkbox"/> 極端天氣尺度或頻率增加 <input type="checkbox"/> 無實體風險<br><input type="checkbox"/> 不清楚<br><input type="checkbox"/> 其他： |
| 5     | 本計畫是否曾執行風險評估                            | <input type="checkbox"/> 有，本計畫已含風險評估<br><input type="checkbox"/> 有，本計畫辦理前曾執行風險評估計畫：<br><input type="checkbox"/> 無，不曾辦理風險評估<br><input checked="" type="checkbox"/> 無，本計畫自評免進行風險評估<br><input type="checkbox"/> 不清楚  |
| 6     | 前項勾選「有」辦理風險評估者，請勾選氣候情境所依據之科學報告          | <input type="checkbox"/> AR4 <input type="checkbox"/> AR5 <input type="checkbox"/> 臺灣氣候變遷科學報告 <input type="checkbox"/> 自辦研究 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他  |
| 7     | 本期（107-111年）計畫預期將解決之氣候變遷問題              | 強化防護設施功能，並配合暴潮水位以下之陸域土地利用調適，適度承擔災害風險，透過保護、適應或撤退之調適以因應災害可能帶來之衝擊  |
| 8     | 計畫於本期（107-111年）結束後，於下期（112年後）是否有延續辦理之必要 | <input type="checkbox"/> 是，計畫目標為中長期，會持續辦理<br><input checked="" type="checkbox"/> 否，計畫已完成階段目標<br><input type="checkbox"/> 無法判斷，需再進行評估  |

## 二、水下文化資產保存維護管理（第一期）計畫（5-2-1-2）

| 計畫概要表 |   |  |
|-------|---|--|
| 1     | 計畫編號  | 5-2-1-2  |
| 2     | 計畫名稱  | 水下文化資產保存維護管理（第一期）計畫  |
| 3     | 計畫內涵<br>（可複選）                                       | <input checked="" type="checkbox"/> 問題界定或風險評估 <input type="checkbox"/> 政策、措施或方案<br>執行 <input type="checkbox"/> 監督或評量 <input type="checkbox"/> 與能力建構相關（不<br>侷限於能力建構領域）  |
| 4     | 計畫預期面臨之氣候<br>變遷異常狀態（可複<br>選）                        | <input checked="" type="checkbox"/> 溫度異常 <input type="checkbox"/> 乾旱 <input type="checkbox"/> 強降雨 <input type="checkbox"/> 海平面<br>上升 <input type="checkbox"/> 洋流改變 <input type="checkbox"/> 大氣循環系統異常<br><input type="checkbox"/> 極端天氣尺度或頻率增加 <input type="checkbox"/> 無實體風險<br><input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他： |
| 5     | 本計畫是否曾執行風<br>險評估                                    | <input type="checkbox"/> 有，本計畫已含風險評估<br><input type="checkbox"/> 有，本計畫辦理前曾執行風險評估計畫：<br><input checked="" type="checkbox"/> 無，不曾辦理風險評估<br><input type="checkbox"/> 無，本計畫自評免進行風險評估<br><input type="checkbox"/> 不清楚   |
| 6     | 前項勾選「有」辦理<br>風險評估者，請勾選<br>氣候情境所依據之科<br>學報告          | <input type="checkbox"/> AR4 <input type="checkbox"/> AR5 <input type="checkbox"/> 臺灣氣候變遷科學報告 <input type="checkbox"/><br>自辦研究 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他  |
| 7     | 本期（107-111年）<br>計畫預期將解決之氣<br>候變遷問題                  | 1.針對列冊水下文化資產場址及其周遭環境進行精密3D建模及基本資料建置工作，作為逐年圖資比對之基準，以了解列冊水下文化資產之所在環境狀況。<br>2.收集列冊水下文化資產場域相關資料(如水流、生物、溫度等)，進行大數據分析，了解環境變遷因子及研訂相關保護方式。   |
| 8     | 計畫於本期（107-<br>111年）結束後，於<br>下期（112年後）是<br>否有延續辦理之必要 | <input checked="" type="checkbox"/> 是，計畫目標為中長期，會持續辦理<br><input type="checkbox"/> 否，計畫已完成階段目標<br><input type="checkbox"/> 無法判斷，需再進行評估   |

三、氣候變遷對臺灣海洋產業發展與海域空間利用衝擊評估（計畫編號：5-2-2-1）

| 計畫概要表 |   |  |
|-------|---|--|
| 1     | 計畫編號                                    | 5-2-2-1  |
| 2     | 計畫名稱                                    | 氣候變遷對臺灣海洋產業發展與海域空間利用衝擊評估   |
| 3     | 計畫內涵<br>(可複選)                           | <input type="checkbox"/> 問題界定或風險評估 <input checked="" type="checkbox"/> 政策、措施或方案執行 <input type="checkbox"/> 監督或評量 <input type="checkbox"/> 與能力建構相關（不侷限於能力建構領域）  |
| 4     | 計畫預期面臨之氣候變遷異常狀態（可複選）                    | <input type="checkbox"/> 溫度異常 <input type="checkbox"/> 乾旱 <input type="checkbox"/> 強降雨 <input type="checkbox"/> 海平面上升 <input type="checkbox"/> 洋流改變 <input type="checkbox"/> 大氣循環系統異常 <input type="checkbox"/> 極端天氣尺度或頻率增加 <input checked="" type="checkbox"/> 無實體風險 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他： |
| 5     | 本計畫是否曾執行風險評估                            | <input type="checkbox"/> 有，本計畫已含風險評估<br><input type="checkbox"/> 有，本計畫辦理前曾執行風險評估計畫：<br><input type="checkbox"/> 無，不曾辦理風險評估<br><input checked="" type="checkbox"/> 無，本計畫自評免進行風險評估<br><input type="checkbox"/> 不清楚   |
| 6     | 前項勾選「有」辦理風險評估者，請勾選氣候情境所依據之科學報告          | <input type="checkbox"/> AR4 <input type="checkbox"/> AR5 <input type="checkbox"/> 臺灣氣候變遷科學報告 <input type="checkbox"/> 自辦研究 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他   |
| 7     | 本期（107-111年）計畫預期將解決之氣候變遷問題              | 評估海域使用資訊管理機制之建構  |
| 8     | 計畫於本期（107-111年）結束後，於下期（112年後）是否有延續辦理之必要 | <input type="checkbox"/> 是，計畫目標為中長期，會持續辦理<br><input checked="" type="checkbox"/> 否，計畫已完成階段目標<br><input type="checkbox"/> 無法判斷，需再進行評估   |

#### 四、海洋環境監測(5-2-2-2)

| 計畫概要表 |   |  |
|-------|---|--|
| 1     | 計畫編號                                    | 5-2-2-2  |
| 2     | 計畫名稱                                    | 海洋環境監測   |
| 3     | 計畫內涵<br>(可複選)                           | <input type="checkbox"/> 問題界定或風險評估 <input type="checkbox"/> 政策、措施或方案執行 <input type="checkbox"/> 監督或評量 <input checked="" type="checkbox"/> 與能力建構相關(不侷限於能力建構領域)  |
| 4     | 計畫預期面臨之氣候變遷異常狀態(可複選)                    | <input checked="" type="checkbox"/> 溫度異常 <input type="checkbox"/> 乾旱 <input type="checkbox"/> 強降雨 <input type="checkbox"/> 海平面上升 <input type="checkbox"/> 洋流改變 <input type="checkbox"/> 大氣循環系統異常 <input type="checkbox"/> 極端天氣尺度或頻率增加 <input type="checkbox"/> 無實體風險 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他： |
| 5     | 本計畫是否曾執行風險評估                            | <input type="checkbox"/> 有，本計畫已含風險評估<br><input type="checkbox"/> 有，本計畫辦理前曾執行風險評估計畫：<br><input checked="" type="checkbox"/> 無，不曾辦理風險評估<br><input type="checkbox"/> 無，本計畫自評免進行風險評估<br><input type="checkbox"/> 不清楚   |
| 6     | 前項勾選「有」辦理風險評估者，請勾選氣候情境所依據之科學報告          | <input type="checkbox"/> AR4 <input type="checkbox"/> AR5 <input type="checkbox"/> 臺灣氣候變遷科學報告 <input type="checkbox"/> 自辦研究 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他   |
| 7     | 本期(107-111年)計畫預期將解決之氣候變遷問題              | 利用監測海域水體環境變化瞭解氣候變遷帶來之環境影響，以提供科學研究與產業應用參考，據以制定相關因應政策。   |
| 8     | 計畫於本期(107-111年)結束後，於下期(112年後)是否有延續辦理之必要 | <input checked="" type="checkbox"/> 是，計畫目標為中長期，會持續辦理<br><input type="checkbox"/> 否，計畫已完成階段目標<br><input type="checkbox"/> 無法判斷，需再進行評估   |

### 五、海洋生物多樣性調查計畫(5-2-2-3)

| 計畫概要表 |   |   |
|-------|---|---|
| 1     | 計畫編號  | 5-2-2-3   |
| 2     | 計畫名稱  | 海洋生物多樣性調查計畫   |
| 3     | 計畫內涵<br>(可複選)                                       | <input type="checkbox"/> 問題界定或風險評估 <input checked="" type="checkbox"/> 政策、措施或方案<br>執行 <input type="checkbox"/> 監督或評量 <input checked="" type="checkbox"/> 與能力建構相關(不<br>侷限於能力建構領域)  |
| 4     | 計畫預期面臨之氣候<br>變遷異常狀態(可複<br>選)                        | <input checked="" type="checkbox"/> 溫度異常 <input type="checkbox"/> 乾旱 <input type="checkbox"/> 強降雨 <input type="checkbox"/> 海平面<br>上升 <input type="checkbox"/> 洋流改變 <input type="checkbox"/> 大氣循環系統異常<br><input checked="" type="checkbox"/> 極端天氣尺度或頻率增加 <input type="checkbox"/> 無實體風險<br><input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他： |
| 5     | 本計畫是否曾執行風<br>險評估                                    | <input type="checkbox"/> 有，本計畫已含風險評估<br><input type="checkbox"/> 有，本計畫辦理前曾執行風險評估計畫：<br><input checked="" type="checkbox"/> 無，不曾辦理風險評估<br><input type="checkbox"/> 無，本計畫自評免進行風險評估<br><input type="checkbox"/> 不清楚  |
| 6     | 前項勾選「有」辦理<br>風險評估者，請勾選<br>氣候情境所依據之科<br>學報告          | <input type="checkbox"/> AR4 <input type="checkbox"/> AR5 <input type="checkbox"/> 臺灣氣候變遷科學報告 <input type="checkbox"/><br>自辦研究 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他   |
| 7     | 本期(107-111年)<br>計畫預期將解決之氣<br>候變遷問題                  | 監測各棲地物種組成及環境變化，以瞭解<br>臺灣沿近海洋生態及生物多樣性基礎資<br>訊，提升因應氣候變遷能力。  |
| 8     | 計畫於本期(107-<br>111年)結束後，於<br>下期(112年後)是<br>否有延續辦理之必要 | <input checked="" type="checkbox"/> 是，計畫目標為中長期，會持續辦理<br><input type="checkbox"/> 否，計畫已完成階段目標<br><input type="checkbox"/> 無法判斷，需再進行評估  |

六、強化我國水產動植物繁殖保育區之管理與執法（計畫編號：7-6-1-2）

| 計畫概要表 |   |   |
|-------|---|---|
| 1     | 計畫編號                                    | 7-6-1-2   |
| 2     | 計畫名稱                                    | 強化我國水產動植物繁殖保育區之管理與執法  |
| 3     | 計畫內涵<br>(可複選)                           | <input type="checkbox"/> 問題界定或風險評估 <input type="checkbox"/> 政策、措施或方案執行 <input checked="" type="checkbox"/> 監督或評量 <input type="checkbox"/> 與能力建構相關（不侷限於能力建構領域）   |
| 4     | 計畫預期面臨之氣候變遷異常狀態（可複選）                    | <input type="checkbox"/> 溫度異常 <input type="checkbox"/> 乾旱 <input type="checkbox"/> 強降雨 <input checked="" type="checkbox"/> 海平面上升 <input checked="" type="checkbox"/> 洋流改變 <input type="checkbox"/> 大氣循環系統異常<br><input type="checkbox"/> 極端天氣尺度或頻率增加 <input type="checkbox"/> 無實體風險<br><input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他： |
| 5     | 本計畫是否曾執行風險評估                            | <input type="checkbox"/> 有，本計畫已含風險評估<br><input type="checkbox"/> 有，本計畫辦理前曾執行風險評估計畫：<br><input checked="" type="checkbox"/> 無，不曾辦理風險評估<br><input type="checkbox"/> 無，本計畫自評免進行風險評估<br><input type="checkbox"/> 不清楚  |
| 6     | 前項勾選「有」辦理風險評估者，請勾選氣候情境所依據之科學報告          | <input type="checkbox"/> AR4 <input type="checkbox"/> AR5 <input type="checkbox"/> 臺灣氣候變遷科學報告 <input type="checkbox"/> 自辦研究 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他  |
| 7     | 本期（107-111年）計畫預期將解決之氣候變遷問題              | 監測該區域之生態及生物多樣性，提升保育區監測與評估之能力，達到提升氣候變遷風險監測、衝擊評估及預防之管理能力  |
| 8     | 計畫於本期（107-111年）結束後，於下期（112年後）是否有延續辦理之必要 | <input checked="" type="checkbox"/> 是，計畫目標為中長期，會持續辦理<br><input type="checkbox"/> 否，計畫已完成階段目標<br><input type="checkbox"/> 無法判斷，需再進行評估  |