

第四章 未來規劃及需求

一、 解決調適問題之困難與執行障礙

計畫名稱	提報內容
韌性防災與氣候變遷水環境風險評估研究 (1-2-1-1)	無。
辦理海岸防護計畫 (5-1-1-1)	針對海岸線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。
建構臺灣海象及氣象防災環境服務系統 (106-109)(5-2-1-1)	海象觀測儀器人為破壞及維修不易；海域觀測得投入龐大資源，所費不貲；海氣象就業機會偏低，人才有流失疑慮。立法院對經費預算逐年縮減，使計畫執行之不確定因素相對提高。
水下文化資產保存維護管理(第一期)計畫 (109-112年) (5-2-1-2)	(非優先計畫)
氣候變遷對臺灣海洋產業發展與海域空間利用衝擊評估(5-2-2-1)	1. 有關海洋產業之利用及發展衝擊，仍需由各產業機關進行追蹤評估。 2. 基於海域使用之趨勢或需求受氣候變遷影響，海域再生能源之使用比例及空間需求有增加趨勢，對於既有海域使用有競合問題，其尚待建立海域使用協調平台及有關機關。
海洋環境監測 (5-2-2-2)	
海洋生物多樣性調查計畫(5-2-2-3)	國內對於海洋生物多樣性調查之專業及人力有待提升；生態及生物多樣性之調查、監測及建立需長時間持續執行；此外，受到疫情影響，在執行上恐有延遲之可能性。
強化我國水產動植物繁殖保育區之管理與執法	(非優先計畫)

(7-6-1-2)	
-----------	--

二、未來規劃與需求

計畫名稱	提報內容
韌性防災與氣候變遷水環境風險評估研究 (1-2-1-1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 強化整合氣候、國土、經濟學等學門之研究能量，以提升災害管理質化成效。 2. 永續發展目標下，因應氣候變遷之環境、社會與經濟影響，達成調適策略方案實踐應用。
辦理海岸防護計畫 (5-1-1-1)	直轄市、縣（市）主管機關擬訂二級海岸防護計畫，送請經濟部核轉內政部審議核定。
建構臺灣海象及氣象災防環境服務系統 (106-109) (5-2-1-1)	<p>本計畫結束後，將透過智慧海象環境災防服務(110-115)計畫持續精進。工作包含如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建置異常波浪監測站，並發展人工智慧影像分析診斷技術；開發全時觀測波浪儀，發展機器學習預警技術；建置雷達資料判釋異常波浪系統，引進與建置雷達影像反演風湧浪及異常波浪技術。 2. 強化海象時空雲應用與智慧海象服務，進行海象資訊介接智慧國土時空資訊雲，持續擴增資料的數量與多元性，完成資料應用程式介面(API)，開發智慧海象訊息，提升臺灣海象災防環境資訊平臺，增加災防應用資訊產品，發展智慧航線資訊服務技術。 3. 提供海岸海象變遷與風險潛勢服務，發展極端海象風險分析與極短期極端波浪機率性預估技術，建立海象災害風險潛勢國土資訊，提供海象災害風險潛勢服務；分析近岸海溫、水位紀錄與衛星遙測資之長期趨勢變動對民生社會的影響，發展海岸海象環境變遷監控技術，建置海岸海象環境變遷資訊系統。 <p>發展藍色產業海象服務，利用新式科技、大數據分析技術，整合各項海象資訊，擬定以航運交通、離岸風電、觀光休閒、漁業等產業應用為發展主軸，協助產業進行氣候調適。</p>
水下文化資產保存維護管理（第一期）計畫 (109-112年) (5-2-1-2)	(非優先計畫)

氣候變遷對臺灣海洋產業發展與海域空間利用衝擊評估(5-2-2-1)	109年度計畫已完成階段性研究工作，後續尚待跨部會研商及分工，建構海域使用之管理分工及資料介接等業務，以推動海洋資源監測預警及評估機制。
海洋環境監測(5-2-2-2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 廣續我國海域水質105個監測點之監測，監測項目包括水溫、鹽度、溶氧、pH、懸浮固體、葉綠素 a、氨氮、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮、磷酸鹽、矽酸鹽、總磷、氰化物、酚類、礦物性油脂、大腸桿菌群與重金屬的鎘、汞、銅、鋅、鉛、鉻等。同時持續執行我國6處海灘水質之監測，於盛夏執行2次監測，監測水溫、鹽度、PH、大腸桿菌群、腸球菌群、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮、矽酸鹽等。 2. 為掌握高風險潛勢濱海掩埋場對海域水質影響，110年擇6處掩埋場監測其週邊海域水質，監測水溫、鹽度、溶氧、pH、懸浮固體、氨氮、BOD、COD 與重金屬鎘、銅、鉛、鋅、汞、鉻、砷、錳、鎳等。相關監測結果可藉以了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。 3. 另為配合我國綠能離岸風機發展政策，110年除將我國海域區分為20區增測各區海域鋁離子項目，先期建置鋁離子背景數據，並於我國目前之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。
海洋生物多樣性調查計畫(5-2-2-3)	將持續就海洋生物多樣性進行調查、及監測，尤其在氣候變遷下首當其衝的珊瑚生態系，將訂定珊瑚保育策略，進行監測及復育計畫，提升重要海洋生態系面對劇烈環境變化的韌性。此外，也持續監測其他沿近海生態系及生物多樣性，可進一步探究氣候變遷對其之影響，提升我國因應氣候變遷之能力。相關調查數據及研究成果，可供發表及國際交流，以期為全球共同因應氣候變遷之行動貢獻一份心力。
強化我國水產動植物繁殖保育區之管理與執法(7-6-1-2)	(非優先計畫)