海洋委員會海洋保育署非科技計畫
115 年度工作計畫書(核定版)

一、計畫名稱及經費

(一)計畫名稱：115 年澎湖縣污染防治潔淨海洋計畫-海域環境監測計畫

(二)計畫經費：海委會海保署：841.6 千元，配合款：360.7 千元，其他：0 千元，合計 1202.3 千元。

二、計畫編號

(一)本年度計畫編號：115 一般-主 022-環-地-14

(二)去年度計畫編號：114 海保-4 環-21-A

三、計畫依據

海洋委員會海洋保育署發文日期:114 年 8 月 29 日發文字號:海保環字第 1140009871G 號函及 115 年海域環境監測計畫申請補助作業須知辦理。

四、提送機關

(一)機關名稱： 澎湖縣

(二)計畫主持人： 陳梓羿

(三)計畫總聯絡人：

姓名：陳梓羿　　職稱：稽查員　　電話：06-9221778*109

傳真：06-9221782　　電子信箱：fr00610@phepb.penghu.gov.tw

五、執行期限

115 年 01 月 01 日至 115 年 11 月 30 日

註： 執行期限應依據計畫研提時間填寫開始日期；計畫結束日期以不超越當年度（12 月 31 日）為原則。

六、計畫內容

(一)去年度已完成之重要計畫成果摘要：

1.澎湖海域水質(4 個測站)

由本年度 2、5 月份調查結果可發現，澎湖海域各監測水質之 pH 值、溶氧量、大腸桿菌群、氨氮、總磷及生化需氧量皆符合甲類海域環境品質標準；重金屬(六價鉻、鎘、銅、鉛、鋅、汞)等項目，皆符合保護人體健康相關環境基準，無特殊異常情形，後續將持續監測注意。第三季已採樣監測完成，目前監測結果尚在分析當中。

2.港口水質環境評估(2 個測站)

本年度 2、5 月份港口水質檢測結果各漁港水質之 pH 值、溶氧量、礦物性油脂、氨氮、總磷及酚類等項目皆符合乙類海域環境品質標準；重金屬(鉻、鎘、銅、鉛、鋅、汞)皆符合保護人體健康相關環境基準。第三季已採樣監測完成，目前監測結果尚在分析當中。

3.港口底泥監測(2 個測站)

本年度港口底泥監測已採樣監測完成，案山漁港底泥檢測結果可知重金屬(銅、鎳、鋅) 有超過底泥品質指標下限值之情況；赤崁漁港底泥檢測結果可知重金屬(鎳) 有超過底泥品質指標下限值之情況，其餘重金屬(鎘、鉻、鉛、汞、砷)、農藥、有機化合物皆在底泥品質指標下限值標準以下。

4.海灘水質(2 個測站)

本年度 6、7 月份海灘水質已採樣監測完成，pH、溶氧、大腸桿菌群相對於我國甲類海域海洋環境品質標準，各測點低於規定之標準值，114 年 6 月山水沙灘為普通娛樂用水水質分級；隘門沙灘為優良娛樂用水水質分級；7 月山水沙灘為優良娛樂用水水質分級；隘門沙灘為普通娛樂用水水質分級。

(二)擬解決問題：

澎湖近年來致力於觀光發展，各項水上遊憩活動及休閒漁業產業，如浮潛、海底漫步、海洋牧場(海上平台)等如雨後春筍般湧現，其中又以海上平台業者提供多元化的親海活動，包括海釣、餵食魚群、溜花枝等體驗，最受遊客喜愛。遊客參與的各項水上遊憩及親海活動多集中在本縣內灣海域，加上該海域地形為僅有一出口之海域，水流緩慢，因而衍生內灣海域環境資源整體量能可能降低的議題，憂心進而影響海洋觀光遊憩暨文化產業的發展。

為維持海洋遊憩永續發展的目標，海洋環境維護上需定期評估，本計畫規劃進行澎湖海域環境監測，辦理海域、港口、海灘水質檢測，並對檢測數據加以分析探討，作為海洋觀光遊憩產業之推動與發展及承載量管理之參考。守護海洋需要長時間投入，海域環境監測更要靠長期執行，才能看出變化與成果。透過長時間持續不斷地累積基礎背景資料，在產業發展或事件發生時，有助於對照出產業發展或事件對環境的影響，確保海洋資源永續經營。

(三)計畫目標：

1.建立完善海域環境基本資料，作為海域環境資源與生態保護及污染案件之重要背景比對等參考資料。同時，瞭解海域環境變化情形，以利因應對策評估。

2.掌握海洋遊憩觀光產業熱區附近水質情形。

(四)實施方法與步驟：

依採購法委託專業服務廠商辦理以下相關工作。

1.海域水質：4 個測站數，各 4 次。

(1)監測地點:澎湖海域測點 6(接近鐵線、五德中間處)、澎湖海域測點 7(接近海軍馬公基地、嶼裡中間處)、澎湖海域測點 8(接近風櫃、馬公港中間處)、澎湖海域測點 9(接近風櫃、內垵中間處)。

(2)監測項目:水溫、pH 值、溶氧、鹽度、懸浮固體、銅、鉛、鎘、鋅、汞及葉綠素 a，共 11 項。

2.海洋遊憩觀光產業熱區附近海域水質評估：8 個測站數，各 1 次。

(1)監測地點:珊瑚礁、星光、東方璇宮、海上皇宮、和慶、海立方、小丑魚、老五、合順發等 8 家海上平台業者。

(2)監測項目:鹽度、pH、溶氧(電極法)、懸浮固體、鉻、銅、鉛、鋅、汞共 9 項。

3.港口水質環境評估：2 個測站數，各 4 次。

(1)監測地點:馬公第二漁港、西嶼漁港。

(2)監測項目:水溫、鹽度、懸浮固體、氫離子濃度指數、溶氧量、大腸桿菌群(濾膜法)、銅、鉛、鋅、汞、鎘、總磷、氨氮、BOD、礦物性油脂及酚類共 16 項。

4.海灘水質：2 個測站數，各 4 次(海灘水質檢測，每處每次至少完成左、中、右共 3 點位，於 6 月及 7 月檢測)。

(1)監測地點:山水海灘、隘門海灘。

(2)監測項目:水溫、鹽度、氫離子濃度指數、大腸桿菌群(濾膜法)、腸球菌群(螢光酵素檢測法)、溶氧量、懸浮固體共 7 項。

5.港口底泥監測：2 個測站數，各 1 次。

(1)監測地點:案山漁港、赤崁漁港。

(2)監測項目:砷、鎘、鉻、銅、汞、鎳、鉛、鋅、1,2-二氯苯、1,3-二氯苯、六氯苯、苯駢芘、芴、蒽、二苯(a,h)駢蒽、茚(1,2,3-cd)芘、萘、菲、芘、芘、芘烯、苯(a)駢蒽、苯(a)駢芘、苯(b)苯(g,h,i)苝、苯(k) 駢芘芘、阿特靈、可氯丹、二氯二苯基三氯乙烷(DDT)及其衍生物、地特靈、安特靈、飛佈達、毒殺芬、安殺番、戴奧辛、鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯(DEHP)、鄰苯二甲酸二丁酯(DBP)、鄰苯二甲酸二乙酯(DEP)、鄰苯二甲酸丁基苯甲酯(BBP)、多氯聯苯等 41 項。

(五)重要工作項目：

重要工作項目	工作數量		預算金額(千元)		實施地點	備註
	單位	本年度預定目標	海委會海保署經費	其他配合經費		
海域水質	點次	16	340	100	澎湖海域測點 6(接近鐵線、五德中間處)、澎湖海域測點 7(接近海軍馬公基地、嶼裡中間處)、澎湖海域測點 8(接近風櫃、馬公港中間處)、澎湖海域測點 9(接近風櫃、內垵中間處)。	律定每年海域水質固定監測點位(4點位)。
海洋遊憩觀光產業熱區附近海域水質評估	點次	8	85	55	珊瑚礁、星光、東方璇宮、海上皇宮、和慶、海立方、小丑魚、老五、合順發等數家海上平台業者所在地。(平台處量以當年度本府旅遊處提供之廠家為主)	
港口水質環境評估	點次	8	170	70	馬公第二漁港、西嶼漁港	律定每年港口水質固定監測點位(2點位)。
海灘水質	點次	8	85	55	山水海灘、隘門海灘	律定每年海灘水質固定監測點位(2點位)。
港口底泥監測	點次	2	161.6	80.7	案山漁港、赤崁漁港	律定每年港口底泥固定監測點位(2點位)。

(六)預定進度：

重要工作項目	工作比重%	預定進度	115年				備註
			1-3月	4-6月	7-9月	10-12月	
海域水質	20	工作內容	執行第一季(4點次海域水質監測工作)	執行第二季(4點次海域水質監測工作)	執行第三季(4點次海域水質監測工作)	執行第四季(4點次海域水質監測工作)	律定每年海域水質固定監測點位(4點位)。
		累計百分比	25	50	75	100	
海洋遊憩觀光產業熱區附近海域水質評估	20	工作內容			海洋遊憩觀光產業熱區附近海域水質評估		
		累計百分比	0	0	100	100	
港口水質環境評估	20	工作內容	執行第一季(2點次港口水質環境評估)	執行第二季(2點次港口水質環境評估)	執行第三季(2點次港口水質環境評估)	執行第四季(2點次港口水質環境評估)	律定每年港口水質固定監測點位(2點位)。
		累計百分比	25	50	75	100	
海灘水質	20	工作內容		海灘水質監測工作(4點次)	海灘水質監測工作(4點次)		律定每年海灘水質固定監測點位(2點位)。
		累計百分比	0	50	100	100	
港口底泥監測	20	工作內容		港口底泥監測工作(2點次)			律定每年港口底泥固定監測點位(2點位)。
		累計百分比	0	100	0	100	
累計總進度	百分比		10	50	70	100	
查核項目			上網招標作業	系統申報	系統申報期中審查	系統申報期末審查	

(七)預期效益

1、可量化效益：

指標項目	單位	預期成果(量)	備註
海域水質	點次	16	共4處，檢測次數共計16次
海洋遊憩觀光產業熱區附近海域水質評估	點次	8	共8處，檢測次數共計8次(以本府旅遊處提供之當年度海上平台廠家數量為準)
港口水質環境評估	點次	8	共2處，檢測次數共計8次
海灘水質	點次	8	共2處，檢測次數共計8次
港口底泥監測	點次	2	共2處，檢測次數共計2次

2、其他政策效益或不可量化效益：

七、計畫經費分類

（單位：千元）

經費類別	經常門	資本門
補助費	841.6	0
委辦費	0	0
其他	0	0

八、預算細目

(一)預算明細表

執行機關:　　單位：千元

預算科目代號	預算科目	海委會海保署			地方政府配合款	其他配合款	合計	說明
		經常	資本	小計				
20	業務費	841.6	0	841.6	360.7	0	1202.3	
2039	委辦費	841.6	0	841.6	360.7	0	1202.3	委託辦理115年澎湖縣海域環境監測計畫工作項目。
合計		841.6	0	841.6	360.7	0	1202.3	

(二)計畫經費分攤明細表

單位：千元

序號	機關（單位）名稱	金額	備註
1	海洋委員會海洋保育署	841.6	
2	執行機關自行配合款	360.7	
3	其他分攤補助款單位	0	
…			
計畫總經費		1202.3	

九、適用政府採購法之項目

單位:千元

序號	採購標的	採購金額
1	澎湖縣 115 年海域環境監測 補助 款 841.6 千元，配合款 360.7 千元	1202.3

附表一：新購設備明細表

（單位：元）

設備名稱	單價	數量	總價	海委會海保署經費	購置機關及管理單位	用途說明
海保署經費合計			0			

附表二：車輛明細表

單位：元

車輛種類	排氣量或噸位數	單價	購置數量(輛)	總價	海委會海保署經費	有否冷藏(凍)設備	購置機關	用途說明

附表三：宣導廣告明細表

單位：元

宣導主題	媒體類別(報紙、電視、廣播、雜誌等)	預定辦理期間	海委會海保署經費	購置機關	備註