



海洋委員會海洋保育署

OCEAN CONSERVATION ADMINISTRATION,
OCEAN AFFAIRS COUNCIL

114年海域水質監測年報

海洋委員會海洋保育署

中華民國 115年 4月

OCCA

摘要

114 年度例行監測結果，海域水質監測(105 點)以氫離子濃度指數(pH)、溶氧量、重金屬鎘、鉛、總汞、銅、鋅等 7 個項目計算達成率，總達成率為 100%；分區代表測站氨氮、礦物性油脂、生化需氧量、大腸桿菌群等 11 項統計達成率為 100%；強化調查海域(20 點)以氫離子濃度指數(pH)、溶氧量、重金屬鎘、鉛、總汞、銅、鋅等 7 個項目計算達成率，總達成率為 100%，整體而言，114 年海域水質狀況普遍良好，除部分日期受劇烈天候影響，包括東北季風、颱風擾動及西南氣流帶來的降雨，造成懸浮固體及營養鹽有偏高之現象；河川出海口鄰近測站則受河水水質影響，造成鹽度、氫離子濃度指數(pH)、溶氧量等現場測項偏高或偏低；海水重金屬皆遠低於海洋環境品質標準。例行監測增測總磷結果，超標情形主要集中於臺灣本島西南部一帶，包含彰濱、雲林、東石布袋、大鵬灣沿海等海域及東部、金馬離島部分測站，建議持續監測。

114 年度海灘水質監測結果顯示，除彌陀漁港海岸光廊受港內水質影響造成水質不佳及部分測站受採樣前一週內降雨影響造成水質不佳，其餘海灘水質狀況大致為優良，並無異常情形。114 年度臨海掩埋場海域水質及離岸風電海洋風電區海域水質監測結果皆無異常情形。

114 年度機動監測結果，左營軍港業務稽查之海域水質調查、澎湖龍門及青螺之海域水質調查、海洋棄置區之海域水質調查、佳冬外海之海域水質調查、養殖區之海域水質調查皆無異常情形；澎湖內灣水質監測除部分測站總磷超標外，其餘皆無異常情形。

Abstract

The results of the routine marine water quality monitoring conducted in 2025, covering a total of 105 sampling stations, achieved an overall compliance rate of 100%, based on seven parameters including pH, dissolved oxygen (DO), and the heavy metals cadmium, lead, total mercury, copper, and zinc. For the zonal representative stations, the compliance rate also reached 100%, based on eleven parameters including ammonia nitrogen, mineral oil and grease, biochemical oxygen demand (BOD), and *Escherichia coli*. In addition, enhanced monitoring of marine areas at 20 stations, evaluated using the same seven parameters (pH, DO, and the aforementioned heavy metals), likewise achieved an overall compliance rate of 100%.

Elevated concentrations of suspended solids and nutrients were observed on certain monitoring dates due to the influence of severe weather events, including the Northeast Monsoon, typhoon disturbances, and rainfall associated with southwest airflow. Stations located near river estuaries were affected by riverine water quality, resulting in relatively higher or lower values of in situ parameters such as salinity, pH, and dissolved oxygen. Concentrations of heavy metals in seawater were all much below the Marine Environmental Quality Standards. With respect to the additional routine monitoring of total phosphorus, exceedances were mainly concentrated in southwestern coastal areas of Taiwan, including the Changbin, Yunlin, Dongshi–Budai, and Dapeng Bay coastal waters, as well as at certain stations in eastern Taiwan and the Kinmen and Matsu offshore islands. Continued monitoring is therefore recommended.

The results of beach water quality monitoring conducted in 2025 indicate that beach water quality was generally classified as good. Exceptions were observed at the coastal promenade at Mituo Fishing Port due to in-harbor conditions, and certain stations influenced by rainfall within one week prior to sampling. In addition, monitoring results for marine waters adjacent to coastal landfills and offshore wind power development areas also showed no abnormal conditions during 2025.

The results of mobile monitoring in 2025 indicate no abnormal conditions in marine water quality surveys conducted for operational inspections at Zuoying Naval Port, as well as in the marine areas of Longmen and Qingluo in Penghu, marine disposal sites, offshore waters of Jiadong, and aquaculture zones. For water quality monitoring in the inner bays of Penghu, all parameters were within normal ranges except for total phosphorus exceedances at certain stations.

目錄

壹、前言	1
貳、採樣計畫	2
參、監測採樣頻率及水質檢測項目	7
肆、水質監測數據分析原則	9
伍、海域水質	10
一、監測範圍與取樣地點	10
二、海域水質監測結果	19
(一)監測值範圍分析	19
(二)標準達成率	35
(三)99 年至 114 年海域達成率比較	38
陸、臨海掩埋場水質	44
一、監測範圍與取樣地點	44
二、臨海掩埋場水質監測結果	46
(一)監測值範圍分析	46
(二)標準達成率	47
柒、海灘水質	49
一、監測區域與採樣地點	49
二、海灘水質監測結果	51
捌、離岸風場海洋風電區水質	54

一、監測範圍與取樣地點	54
二、離岸風場海洋風電區水質監測結果	55
(一)監測值範圍分析.....	55
(二)標準達成率.....	55
玖、年度監測結果檢討與建議.....	57
一、海域水質	57
二、臨海掩埋場水質	57
三、海灘水質	57
四、離岸風場海洋風電區水質	57
附錄一 海域測點採樣位置說明表	58
附錄二 臨海掩埋場測點採樣位置說明表	62
附錄三 海灘測點採樣位置說明表	63
附錄四 離岸風場測站採樣位置說明表	66

表目錄

表 1	國內海域環境分類.....	2
表 2	海洋環境分類及海洋環境品質標準.....	3
表 3	臺灣地區沿海海域範圍及海域分類.....	4
表 4	海灘水質分級原則.....	6
表 5	海域水質監測項目及檢測方法.....	8
表 6	海域監測 105 點計畫範圍與水體分類.....	11
表 7	強化調查海域 20 點計畫範圍與水體分類.....	17
表 8	海域水質各監測項目測值範圍.....	23
表 9	強化調查海域 20 點海域水質各監測項目測值範圍.....	27
表 10	海域水質達成率(105 個測點).....	35
表 11	海域水質測值範圍(105 個測點).....	35
表 12	海域水質 7 項海洋環境品質標準達成率.....	36
表 13	海域水質海洋環境品質標準之測點項目.....	36
表 14	海域水質達成率(強化調查 20 個測點).....	38
表 15	海域水質測值範圍(強化調查 20 個測點).....	38
表 16	99 年至 114 年海域水質達成率.....	39
表 16	99 年至 114 年海域水質達成率(續).....	41
表 17	各臨海掩埋場所屬海域水體環境分類.....	44
表 18	臨海掩埋場水質各監測項目測值範圍.....	46

表 19	臨海掩埋場水質達成率	47
表 20	臨海掩埋場水質 7 項海洋環境品質標準達成率	47
表 21	臨海掩埋場水質測點及所處海域水體分類等級	48
表 22	海灘水質各監測項目測值範圍	52
表 23	海灘水質腸球菌群及大腸桿菌群監測結果	52
表 24	114 年海灘水質分級結果	53
表 25	離岸風場海洋風電區水質各監測項目測值範圍	56
表 26	離岸風場海洋風電區水質達成率	56
表 27	離岸風場海洋風電區水質	56

圖目錄

圖 1	114 年海域水質測點位置圖	18
圖 2	海域水質 PH 值監測結果 (盒狀圖)	28
圖 3	海域水質溶氧量監測結果 (盒狀圖)	29
圖 4	海域水質重金屬鎘監測結果 (盒狀圖)	30
圖 5	海域水質重金屬鉛監測結果 (盒狀圖)	31
圖 6	海域水質重金屬總汞監測結果 (盒狀圖)	32
圖 7	海域水質重金屬銅監測結果 (盒狀圖)	33
圖 8	海域水質重金屬鋅監測結果 (盒狀圖)	34
圖 9	近年 (99 年至 114 年) 海域水質達成率(七項)	43
圖 10	臨海掩埋場測站位置圖	45
圖 11	海灘水質測站位置圖	50
圖 12	離岸風場海洋風電區測站位置圖	54

壹、前言

臺灣四面環海，海岸線總長約 1,988 餘公里，由於陸域活動的污染物質，有可能以河川匯流與遊憩活動等方式進入海洋環境中影響海域水質，因此，定期進行海域及海灘之水質監測與分析工作，方能掌握國內海域水質的狀況，進而有效管理海域水質。行政院環境保護署(於 112 年 8 月 22 日改制為環境部，下稱環境部)自 91 年起每年針對沿海海域水質及海灘水質進行監測，初期海域水質僅監測臺灣本島及澎湖沿海共 97 個測站進行監測，94 年起增加金門、連江及東引等海域監測，擴增為 105 個測站，測站設置皆依照海域環境監測及監測站設置辦法(113 年 4 月 26 日訂定)。自海洋委員會 107 年 4 月 28 日成立，有關海洋污染防治之業務移由海洋委員會主政，自 108 年度起海域及海灘水質之監測工作即由海洋委員會海洋保育署(以下稱海保署)執行。

為強化掌握沿岸海域水質情況，自 111 年第二季起增加監測 20 個海域測點，114 年持續調查，故 114 年度海域水質監測共計 125 個海域測點(含 105 個原有測點及 20 個加強增測點)、16 處遊憩海灘、11 處臨海掩埋場及 5 個離岸風場海洋風電區測點。其監測成果展示於海保署官網 ([https://www.oca.gov.tw/ch/index.jsp/科研成果及報告/科研統計/海洋環境公務統計/海域水質監測結果統計\(年\)](https://www.oca.gov.tw/ch/index.jsp/科研成果及報告/科研統計/海洋環境公務統計/海域水質監測結果統計(年)))，監測數據展示於海保署海洋保育網之 [海 域 水 質 網 頁](https://iocean.oca.gov.tw/OCA_OceanConservation/PUBLIC/Marine_Water-Quality_v2.aspx) (https://iocean.oca.gov.tw/OCA_OceanConservation/PUBLIC/Marine_Water-Quality_v2.aspx)。

貳、採樣計畫

臺灣海域範圍、水體分類與水質標準，係以環境部 90 年 12 月 26 日(90)環署水字第 0081750 號令發布「海域環境分類及海洋環境品質標準」為依據，海洋委員會海洋保育署於 113 年 4 月 25 日修正發布，將國內海域環境分為甲、乙、丙三類，其適用性質如表 1；保護人體健康之海洋環境品質標準（適用於甲、乙、丙三類海域環境）及各分類海域海洋環境品質標準水質項目與標準值如表 2。海域範圍則包括臺灣本島與澎湖群島、金門、連江、東引、蘭嶼、綠島等離島，由海岸向外延伸領海範圍，依據海域最佳用途、涵容能力與水質現況，訂定臺灣地區沿海海域範圍與海域分類如表 3 所示，包含鼻頭角向彭佳嶼延伸至高屏溪口向琉球嶼延伸線間海域、曾文溪口向西延伸至王功漁港向西延伸線間海域與澎湖群島海域為甲類海域水體，高屏溪口向琉球嶼延伸至曾文溪口向西延伸線間海域與王功漁港向西延伸至鼻頭角向彭佳嶼延伸線間海域，為乙類海域水體。

表 1 國內海域環境分類

類別	適用性質
甲類	適用於一級水產用水、二級水產用水、工業用水、游泳與環境保育。
乙類	適用於二級水產用水、工業用水與環境保育。
丙類	適用於環境保育。

註：

1. 「海域環境分類及海洋環境品質標準」係於 113 年 4 月 25 日海洋委員會海保字第 1130004128 號令修正發布。
2. 臺灣沿海海域環境適用性質係依「海域環境分類及海洋環境品質標準」第 3 條規定。

表 2 海洋環境分類及海洋環境品質標準

保護人體健康的海洋環境品質標準 (適用於甲、乙、丙三類海域環境)			各類海域海洋環境品質標準			
水質項目		標準值	類別	標準值		
重金屬	鎘(μg/L)	5.0	水質項目	甲類	乙類	丙類
	鉛(μg/L)	10.0	氫離子濃度指數(pH)	7.6~8.5	7.5~8.5	7.0~8.5
	六價鉻(μg/L)	50	溶氧量(mg/L)	5.0 以上	5.0 以上	2.0 以上
	砷(μg/L)	50.0	生化需氧量(mg/L)	2 以下	3 以下	6 以下
	總汞(μg/L)	1.0	大腸桿菌群(CFU/100 mL)	1,000 個以下	30,000 個以下	—
	硒(μg/L)	10.0	氨氮(mg/L)	0.30 以下	0.50 以下	—
	銅(μg/L)	30.0	總磷(mg/L)	0.05 以下	0.08 以下	—
	鋅(μg/L)	30	礦物性油脂(mg/L)	2.0 以下		
	錳(μg/L)	50.0	備註： 1. 氫離子濃度指數：無單位。 2. 大腸桿菌群：每100毫升水樣在濾膜上所產生之菌落數 (CFU/100 mL)。 3. 標準值以最大容許量表示。			
	銀(μg/L)	10				
	鎳(μg/L)	50				
揮發性有機物	四氯化碳(μg/L)	5.0				
	1,2-二氯乙烷(μg/L)	10.0				
	二氯甲烷(μg/L)	20.0				
	甲苯(μg/L)	700				
	1,1,1-三氯乙烷(μg/L)	1,000				
	三氯乙烯(μg/L)	10.0				
	苯(μg/L)	10.0				
農藥	有機磷劑(巴拉松、大利松、達馬松、亞素靈、一品松、陶斯松)與氨基甲酸鹽(滅必蝨、加保扶、納乃得)的總量(μg/L)	100.0				
	安特靈(μg/L)	0.20				
	靈丹(μg/L)	4.0				
	毒殺芬(μg/L)	5.0				
	安殺番(μg/L)	3.0				
	飛佈達與其衍生物(Heptachlor, Heptachlor epoxide)(μg/L)	1.0				
	滴滴涕與其衍生物(DDT,DDD,DDE)(μg/L)	1.0				
	阿特靈、地特靈(μg/L)	3.0				
	五氯酚與其鹽類(μg/L)	5.0				
	除草劑(丁基拉草、巴拉刈、2,4-地)(μg/L)	100.0				
其他物質	氰化物(μg/L)	10				
	酚類(μg/L)	5				

表 3 臺灣地區沿海海域範圍及海域分類

海域範圍	水體分類
鼻頭角向彭佳嶼延伸至高屏溪口向琉球嶼延伸線間海域	甲
高屏溪口向琉球嶼延伸至曾文溪口向西延伸線間海域	乙
曾文溪口向西延伸至王功漁港向西延伸線間海域	甲
王功漁港向西延伸至鼻頭角向彭佳嶼延伸線間海域	乙
澎湖群島海域	甲

備註：表列海域範圍內之河川、區域排水出海口或廢水管線排放口出口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體；各類港口港區範圍內水體得列為丙類水體。



註：

1. 「海域環境分類及海洋環境品質標準」係於 113 年 4 月 25 日海洋委員會海保字第 1130004128 號令修正發布。
2. 臺灣海域範圍及海域分類係依「海域環境分類及海洋環境品質標準」第 6 條規定。

114 年度海域水質監測共監測 125 個海域測站、16 處遊憩海灘、11 處臨海掩埋場及 5 個離岸風場海洋風電區測站。

為強化掌握沿岸海域水質情況，自 111 年第二季起增加監測 20 個海域測點，114 年持續調查，海域水質監測計畫除既有監測 105 個海域測站外，考量陸域活動的污染物質，有可能以河川匯流與遊憩活動等方式進入海洋水體影響海域水質，因此除了定期進行海域水質監測與分析工作，更滾動式檢討配合個案開發行為或保護區新增設立等標的，評估調整監測站位及監測項目之需求，有效掌握國內海域水質的狀況，進而有效管理。針對具規模排放廢(污)水至海域之陸域對象，盤點燃煤火力發電廠海水 FGD 排水、大型海洋放流管、大型海岸放流口及 109 年度平均河川污染指數(RPI)5 以上之河川入海口等 4 類大型污染源，將臺南科技工業區、大林火力發電廠放流口，以及急水溪、鹽水溪、阿公店溪入海口等 5 處，納為增設水質監測站之參考依據，另再檢視現行海域水質監測站之地理位置，針對監測站位較為不足之西岸河川入海口，例如後龍溪口、大安溪口、北港溪口、八掌溪口外海及安南區等區域，增設監測站位，以掌握河川排入海洋污染之影響，共計增設強化調查海域 20 點。

海灘水質監測站位分別為新北市沙崙海水浴場、宜蘭縣外澳海水浴場、高雄市旗津海水浴場、彌陀漁港海岸光廊、屏東縣墾丁跳石(南灣濱海遊憩區)、墾丁白沙灣、小琉球花瓶岩、臺東縣金樽浪點、澎湖縣觀音亭海灘、龍門沙灘(澎湖)、屏東縣青洲灣(大鵬灣遊憩區)、臺南市漁光島、屏東縣後灣沙灘、大溪蜜月灣、清水斷崖(坂下海灘)、基隆市和平島公園等 16 處。海灘水質分級原則如表 4 所示。

臨海掩埋場海域水質監測站位分別為基隆潮境公園、淡水區簡易垃圾掩埋場、觀音區保障垃圾掩埋場、浸水衛生掩埋場、苗栗後龍海角樂園、花蓮市環保公園(簡易)、花蓮市垃圾衛生掩埋場、花蓮縣新城鄉一般廢棄物掩埋場、彰化線西鄉彰濱工業區臨時衛生掩埋場、彰化芳苑鄉福興地區區域性垃圾聯合衛生掩埋場及臺東成功鎮垃圾衛生掩埋場等 11 處。

離岸風場海洋風電區海域水質監測站位分別為竹南風場 1、竹南風場 2、竹南風場中港溪口、台電 1 期風場 1 及台電 1 期風場 2 等 5 處。

表 4 海灘水質分級原則

水質分級	參考限值（以左、中、右測點水樣幾何平均計算）
優良	大腸桿菌群 \leq 1,000 CFU/100 mL 腸球菌群 \leq 50 MPN/100 mL
普通	大腸桿菌群 \leq 1,000 CFU/100 mL 腸球菌群 $>$ 50 MPN/100 mL
不宜親水活動	大腸桿菌群 $>$ 1,000 CFU/100 mL

註 1：水質分級：為兼顧水污染防治相關法令規定並以健康風險評估觀念導向，先以適用於游泳的甲類海域海洋環境品質標準中—大腸桿菌群菌落數為主要判定依據，符合標準者（即大腸桿菌群之菌落數 1,000 CFU/100 mL 以下），再參考世界衛生組織及美國環保署之建議，以腸球菌群為娛樂用水水質分級，如上表。

註 2：大腸桿菌群單位 CFU/100mL，即每 100 mL 水樣之菌落數。

註 3：腸球菌群單位 MPN/100mL，即每 100 mL 水樣之最大可能菌落數。

註 4：監測結果係以左、中、右測值之幾何平均計算。

註 5：檢驗方法：NIEA E202.55B 水中大腸桿菌群檢測方法。
NIEA E235.52C 水中腸球菌群檢測方法。

參、監測採樣頻率及水質檢測項目

依「海域環境監測及監測站設置辦法」規定，我國海域的監測採樣頻率，原則為每季一次，應監測項目包含鹽度、氫離子濃度指數(pH)、溶氧量(DO)、水溫。114 年度依「海域環境監測及監測站設置辦法」及「海域環境分類及海洋環境品質標準」規定，於 20 個海域分區之海域 105 個測站及 20 個強化調查海域測站規劃每季監測水溫、鹽度、溶氧量、氫離子濃度指數、懸浮固體、鎘、銅、鉛、鋅、總汞、總磷等 11 項每季監測。125 點扣除海域分區代表點以外之 105 點於每年一次增加監測葉綠素 a、鉻、氨氮、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮、磷酸鹽、矽酸鹽、礦物性油脂、生化需氧量、大腸桿菌群等 10 項，共計 21 項水質監測項目。20 個海域分區代表點於每季一次增加監測葉綠素 a、鉻、氨氮、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮、磷酸鹽、矽酸鹽、礦物性油脂、生化需氧量、大腸桿菌群等 10 項，鋁、導電度等 2 項則於每年監測一次，共計 23 項水質監測項目。

於臨海掩埋場海域規劃每年一次監測鹽度、溶氧量、氫離子濃度指數、鎘、銅、鉛、鋅、總汞、化學需氧量、礦物性油脂等 10 項；於海灘戲水區規劃大腸桿菌群、腸球菌群、鹽度、濁度、矽酸鹽、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮、礦物性油脂等 8 項，監測頻率為 6、7 月每月監測 1 次，全年計 2 次。離岸風場海洋風電區每年一次監測水溫、鹽度、溶氧量、氫離子濃度指數、矽酸鹽、鋁、導電度、礦物性油脂等 8 項。所有重金屬項目皆為執行溶解性金屬分析；海域輻射監測調查為每半年一次，協助核安會採樣。各監測項目之檢測方法，如表 5 所示。

表 5 海域水質監測項目及檢測方法

序號	監測項目	方法編號	方法說明	海域水質	臨海掩埋場水質	海灘水質	離岸風場水質
1	水溫	NIEA W217.51A	溫度計法	√			√
2	氫離子濃度指數(pH)	NIEA W424.53A OCA W403.50C	電極法	√	√		√
3	鹽度	NIEA W447.20C	導電度法	√	√	√	√
4	溶氧量	NIEA W455.52C	電極法	√	√		√
5	懸浮固體	NIEA W210.58A	103°C~105°C乾燥法	√			
6	葉綠素 a	NIEA E507.04B NIEA E509.02C	丙酮萃取法/分光光度計分析法 丙酮萃取/螢光分析法	√			
7	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	鎘還原流動分析法	√		√	
8	亞硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	鎘還原流動分析法	√		√	
9	磷酸鹽	NIEA W427.53B	分光光度計/維生素丙法	√			
10	矽酸鹽	NIEA W450.50B	鉬矽酸鹽比色法	√		√	√
11	氨氮	NIEA W437.52C	靛酚法	√			
12	礦物性油脂	NIEA W506.23B OCA W502.50C	液相萃取重量法	√	√	√	√
13	鉻	NIEA W313.54B	感應耦合電漿質譜法	√			
14	鎘	NIEA W308.22B NIEA W313.54B	鉍合離子交換樹脂濃縮法 感應耦合電漿質譜法	√	√		
15	銅	NIEA W308.22B NIEA W313.54B	鉍合離子交換樹脂濃縮法 感應耦合電漿質譜法	√	√		
16	鉛	NIEA W308.22B NIEA W313.54B	鉍合離子交換樹脂濃縮法 感應耦合電漿質譜法	√	√		
17	鋅	NIEA W308.22B NIEA W313.54B	鉍合離子交換樹脂濃縮法 感應耦合電漿質譜法	√	√		
18	總汞	NIEA W330.52A	冷蒸氣原子吸收光譜法	√	√		
19	鋁	NIEA W311.54C	感應耦合電漿原子發射光譜法	√			√
20	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	濾膜法	√		√	
21	腸球菌群	NIEA E235.52C	螢光酵素檢測法			√	
22	化學需氧量	NIEA W514.21B	海水中化學需氧量—重鉻酸鉀迴流法		√		
23	生化需氧量	NIEA W510.56B	水中生化需氧量檢測方法	√			
24	導電度	NIEA W203.52C	導電度計法	√			√
25	濁度	NIEA W219.52C	濁度計法			√	
26	總磷	NIEA W427.53B	分光光度計/維生素丙法	√			

註：

1. NIEA 為環境部國環院公告的檢測方法編號，資料來源：環境部國家環境研究院網站 (<https://www nera.gov.tw/zh-tw/Categoryquery.html>)；OCA 為行政院海洋委員會公告的檢測方法編號，資料來源：行政院海洋委員會海洋保育署網站 (<https://www oca.gov.tw>)。
2. 海域水質所有重金屬項目皆為執行溶解性金屬分析。
3. 海域水質監測頻率及水質項目：第一季為 1 月至 3 月；第二季為 4 月至 6 月；第三季為 7 月至 9 月；第四季為 10 月至 12 月。

肆、水質監測數據分析原則

海域水質之相關監測數據達成率計算，係根據 113 年 4 月 25 日海洋委員會海保字第 1130004128 號令修正發布的臺灣海域範圍與海域分類，將所屬範圍內的各測站海域環境予以分類後，將各測站水質監測結果(包括氫離子濃度指數、溶氧量、重金屬鎘、鉛、總汞、銅、鋅共計 7 項；含氮氮、礦物性油脂、生化需氧量、大腸桿菌群等共計 11 項)，與其所屬海域環境分類與水質標準進行單一比較統計，其達成率計算方法如下：

單一項目達成率(%)=

[單一項目水質符合標準的總次數/單一項目水質指標有效監測總次數] ×100%

總達成率(%)=

[∑各項水質指標項目符合水質標準的總次數] / 7 或 11 項水質指標有效監測總次數] ×100%

另外，關於標準為「標準值以上者」的合格判斷與否，是判斷「高於或等於標準值」者為合格，因此「低於」即為不合格，如溶氧量項目。關於標準值為「標準值以下者」的合格與否，是判斷「低於或等於標準值」者為合格，因此「高於」則是不合格，如生化需氧量項目。氫離子濃度指數其標準值為「7.5 至 8.5」，因此判斷「等於 7.5」或「等於 8.5」者為合格，而「高於 8.5」或「低於 7.5」均屬不合格。

海灘水質監測結果另先以適用於游泳的甲類海域海洋環境品質標準中之大腸桿菌群菌落數判斷是否符合標準(即大腸桿菌群之菌落數 1,000 CFU/100mL 以下)，再以腸球菌群菌落數進行判斷海灘水質是否適合進行親水活動。海灘水質分級之建議如前述表 4。

伍、海域水質

一、監測範圍與取樣地點

海域水質監測計有 105 個測站，其所屬海域名稱及其水體分類如表 6 所示，共計有 26 處甲類水體、61 處乙類水體及 18 處丙類水體測站，測站位置如圖 1 及附錄一所示，20 個海域分區各包含一個分區代表點，作為各區域海域水質背景參考點。為掌握沿岸海域水質情況，114 年度持續辦理 20 個海域測站強化監測，其所屬海域名稱及其水體分類如表 7 所示，共計有 2 處甲類水體、9 處乙類水體及 9 處丙類水體測站，測站位置如圖 1 所示。

表 6 海域監測 105 點計畫範圍與水體分類

海域名稱	測站數量	縣市	測站名稱	所處海域水體分類等級	測站水體分類等級 ^註	設置目的	備註
基隆沿海海域	6	基隆市	基隆港一	乙	乙	水產動植物繁殖保育區、港灣	不在港口港區範圍內，距離基隆海岸 208 公尺，位於基隆市水產動植物保育區範圍內
		基隆市	基隆港二	乙	乙	水產動植物繁殖保育區、港灣	不在港口港區範圍內，距離基隆海岸 187 公尺，位於基隆市水產動植物保育區範圍內
		基隆市	基隆拋泥區一*	乙	乙	從事本法第十九條第一項各款行為可能影響之海域	距離基隆海岸 1,777 公尺
		基隆市	八斗子垃圾場	乙	乙	從事本法第十九條第一項各款行為可能影響之海域	野生動物保護區，距離基隆海岸 302 公尺，位於基隆市水產動植物保育區範圍內
		基隆市	和平島	乙	乙	一般海域水質之背景點	距離基隆海岸 284 公尺，位於基隆市水產動植物保育區範圍內
		基隆市	員山子分洪道出海口	乙	乙	一般海域水質之背景點	距離基隆海岸 89 公尺
臺北沿海海域	9	新北市	龍門鹽寮外海 ^註	甲	乙	從事本法第十九條第一項各款行為可能影響之海域	距河川出海口 1,200 公尺(離港口出入口約 700 公尺)，位於東北角暨宜蘭海岸國家風景區(海域資源保護區)範圍內，屬於河川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		新北市	深澳發電廠外海	乙	乙	從事本法第十九條第一項各款行為可能影響之海域	距新北海岸 709 公尺，距瑞芳水產動植物繁殖保育區約 400 公尺
		新北市	濂洞溪外海	乙	丙	從事本法第十九條第一項各款行為可能影響之海域	距離九份溪出海口 430 公尺，屬於河川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		新北市	深澳發電廠	乙	乙	從事本法第十九條第一項各款行為可能影響之海域	距新北海岸 450 公尺，位於瑞芳水產動植物繁殖保育區範圍內
		新北市	八里污水廠外海一*	乙	乙	從事本法第十九條第一項各款行為可能影響之海域	距新北海岸 5,657 公尺
		新北市	八里污水廠外海二	乙	乙	從事本法第十九條第一項各款行為可能影響之海域	距新北海岸 2,994 公尺
		新北市	林口發電廠外海	乙	丙	從事本法第十九條第一項各款行為可能影響之海域	距廢水管線排放口 843 公尺，屬於廢水管線排放口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		新北市	淡水河口外 4 海裡處	乙	乙	主、次要河川入海口	距新北海岸 3,964 公尺
		新北市	林口發電廠	乙	丙	從事本法第十九條第一項各款行為可能影響之海域	距廢水管線排放口 61 公尺，屬於廢水管線排放口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
桃園沿海海域	5	桃園市	海湖電廠	乙	丙	從事本法第十九條第一項各款行為可能影響之海域	距河川出海口 1,180 公尺，屬於河川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		桃園市	新南崁溪口	乙	丙	主、次要河川入海口	距河川出海口 127 公尺，屬於河川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體

海域名稱	測站數量	縣市	測站名稱	所處海域水體分類等級	測站水體分類等級 ^註	設置目的	備註
		桃園市	沙崙中油卸油設施一	乙	乙	從事本法第十九條第一項各款行為可能影響之海域	距區域排水出海口 2,090 公尺
		桃園市	沙崙中油卸油設施二*	乙	乙	從事本法第十九條第一項各款行為可能影響之海域	距桃園海岸 2,160 公尺
		桃園市	觀音溪口	乙	丙	主、次要河川入海口	距河川出海口 1,026 公尺，屬於河川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
宜蘭蘇澳沿海海域	5	宜蘭縣	龜山島*	甲	甲	一般海域水質之背景點	距宜蘭海岸 11,000 公尺
		宜蘭縣	得子口溪口	甲	乙	主、次要河川入海口	距河川出海口 472 公尺，距離蘭陽海岸保護區約 430 公尺，屬於河川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		宜蘭縣	蘭陽溪口	甲	乙	主、次要河川入海口、蘭陽溪口水鳥保護區	距河岸出海口 535 公尺，野生動物保護區，位於蘭陽溪口重要濕地範圍內，屬於河川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		宜蘭縣	新城溪口	甲	乙	主、次要河川入海口	距河岸出海口 557 公尺，位於蘭陽溪口重要濕地範圍內，屬於河川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		宜蘭縣	蘇澳港	甲	甲	港灣	不在港口港區範圍內，距宜蘭海岸 312 公尺，距三仙礁水產動植物繁殖保育區約 840 公尺
新竹香山沿海海域	7	新竹縣	紅毛港外	乙	丙	一般海域水質之背景點	距區域排水出海口 1,270 公尺；距河川出海口 1,370 公尺，距新豐重要濕地約 600 公尺，屬於區域排水口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		新竹縣	頭前溪口南側	乙	乙	主、次要河川入海口	距新竹海岸 985 公尺
		新竹縣	鳳山溪北側	乙	丙	主、次要河川入海口	距河川出海口 1,270 公尺，屬於河川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		新竹縣	客雅溪河口外 4 海裡處*	乙	乙	主、次要河川入海口、一般海域水質之背景點	距新竹海岸 6,319 公尺
		苗栗縣	中港溪口一	乙	乙	主、次要河川入海口	距新竹海岸 3,217 公尺
		苗栗縣	中港溪口二	乙	丙	主、次要河川入海口、中華白海豚野生動物重要棲息環境	距河川出海口 1,670 公尺，位於中華白海豚野生動物重要棲息環境範圍內，屬於河川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		苗栗縣	通霄溪口	乙	丙	主、次要河川入海口、從事本法第十九條第一項各款行為可能影響之海域(通霄電廠、中油公司天然氣事業部通霄轉輸中心)、中華白海豚野生動物重要棲息環境	距河川出海口 674 公尺，位於中華白海豚野生動物重要棲息環境範圍內，屬於河川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
臺中港沿海	5	臺中市	大安溪口	乙	丙	主、次要河川入海口、中華白海豚野生動物重要棲息環境	距離河川出海口 959 公尺，位於中華白海豚野生動物重要棲息環境範圍內，屬於河川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體

海域名稱	測站數量	縣市	測站名稱	所處海域水體分類等級	測站水體分類等級 ^註	設置目的	備註
海域							川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		臺中市	臺中港沿海一	乙	乙	中華白海豚野生動物重要棲息環境	距臺中海岸 1,216 公尺，位於中華白海豚野生動物重要棲息環境範圍內
		臺中市	臺中港沿海二*	乙	乙	一般海域水質之背景點、港灣	距臺中海岸 4,929 公尺
		臺中市	大肚溪口	乙	丙	主、次要河川入海口、大肚溪口野生動物保護區、中華白海豚野生動物重要棲息環境	距離河川出海口 589 公尺，位於中華白海豚野生動物重要棲息環境範圍內，屬於河川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		臺中市	大肚溪口外 4 海裡	乙	乙	一般海域水質之背景點、中華白海豚野生動物重要棲息環境	距臺中海岸 3,698 公尺，位於中華白海豚野生動物重要棲息環境範圍內
彰濱沿海海域	3	彰化縣	彰濱沿海一*	乙	乙	一般海域水質之背景點、中華白海豚野生動物重要棲息環境	距彰化海岸 2,679 公尺，位於中華白海豚野生動物重要棲息環境範圍內
		彰化縣	彰濱沿海二	乙	乙	從事本法第十九條第一項各款行為可能影響之海域(彰濱工業區)、中華白海豚野生動物重要棲息環境	距彰化海岸 1,537 公尺，位於中華白海豚野生動物重要棲息環境範圍內
		彰化縣	彰濱沿海三	乙	乙	從事本法第十九條第一項各款行為可能影響之海域(彰濱工業區)、中華白海豚野生動物重要棲息環境	距彰化海岸 698 公尺，位於中華白海豚野生動物重要棲息環境範圍內
雲林沿海海域	8	雲林縣	濁水溪口一	甲	甲	主、次要河川入海口、中華白海豚野生動物重要棲息環境	距河川出海口 3,580 公尺，位於中華白海豚野生動物重要棲息環境範圍內
		雲林縣	濁水溪口二	甲	甲	一般海域水質之背景點、中華白海豚野生動物重要棲息環境	距雲林海岸 5,354 公尺，位於中華白海豚野生動物重要棲息環境範圍內
		雲林縣	濁水溪口外 4 海裡	甲	甲	一般海域水質之背景點、中華白海豚野生動物重要棲息環境	距雲林海岸 5,227 公尺，位於中華白海豚野生動物重要棲息環境範圍內
		雲林縣	六輕沿海一	甲	甲	從事本法第十九條第一項各款行為可能影響之海域(六輕工業區)、中華白海豚野生動物重要棲息環境	距廢水管線排放口 3,100 公尺，位於中華白海豚野生動物重要棲息環境範圍內
		雲林縣	六輕沿海二	甲	乙	從事本法第十九條第一項各款行為可能影響之海域(六輕工業區)、中華白海豚野生動物重要棲息環境	距廢水管線排放口 486 公尺，位於中華白海豚野生動物重要棲息環境範圍內，屬於廢水管線排水口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		雲林縣	臺西外海一	甲	甲	一般海域水質之背景點、中華白海豚野生動物重要棲息環境	距雲林海岸 3,537 公尺，位於椴樹重要濕地範圍內
		雲林縣	三條崙外海*	甲	甲	一般海域水質之背景點	距雲林海岸 8,339 公尺
		雲林縣	北港溪口一	甲	乙	主、次要河川入海口	距河川出海口 1,043 公尺，位於中華白海豚野生動物重要棲息環境範圍內，屬於河川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
東石布袋沿海	6	嘉義縣	東石港外海一	甲	甲	港灣	不在港口港區範圍內，距嘉義海岸 2,808 公尺，位於朴子溪河口重要濕地範圍內

海域名稱	測站數量	縣市	測站名稱	所處海域水體分類等級	測站水體分類等級 ^註	設置目的	備註
海域		嘉義縣	東石港外海二*	甲	甲	港灣	不在港口港區範圍內，距嘉義海岸 3,316 公尺，位於朴子溪河口重要濕地範圍內
		嘉義縣	布袋港外海一	甲	甲	港灣	不在港口港區範圍內，距嘉義海岸 2,452 公尺
		嘉義縣	布袋港外海二	甲	甲	港灣	不在港口港區範圍內，距嘉義海岸 615 公尺，距朴子溪河口重要濕地約 100 公尺
		嘉義縣	八掌溪口北側	甲	乙	一般海域水質之背景點	距區域排水出海口 1,440 公尺(龍宮排水)，位於好美寮重要濕地範圍內，屬於區域排水口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		嘉義縣	朴子溪口外 4 海裡	甲	甲	一般海域水質之背景點	距河川出海口 8,600 公尺，距朴子溪河口重要濕地約 300 公尺
二仁溪口沿海海域	5	臺南市	二仁溪口南側	乙	乙	一般海域水質之背景點	距臺南海岸 2,304 公尺
		臺南市	二仁溪口北側	乙	丙	一般海域水質之背景點	距河川出海口 1,640 公尺，屬於河川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		臺南市	二仁溪口外側	乙	乙	一般海域水質之背景點	距臺南海岸 2,342 公尺
		臺南市	二仁溪口	乙	丙	主、次要河川入海口	距河川出海口 271 公尺，屬於河川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		臺南市	二仁溪口外 4 海裡*	乙	乙	一般海域水質之背景點	距臺南海岸 6,154 公尺
高雄港沿海海域	4	高雄市	高雄港口外一	乙	乙	港灣	不在港口港區範圍內，距高雄海岸 978 公尺
		高雄市	高雄港口外二	乙	乙	港灣	不在港口港區範圍內，距高雄海岸 1,386 公尺
		高雄市	高雄港口外三	乙	乙	港灣	不在港口港區範圍內，距高雄海岸 1,441 公尺
		高雄市	旗津*	乙	乙	一般海域水質之背景點	距高雄海岸 1,552 公尺
高屏溪口沿海海域	5	屏東縣	中芸港外	乙	丙	港灣	距中芸港內林園中排水溝 1,520 公尺，屬於區域排水口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		屏東縣	高屏溪與東港溪之間-1	乙	丙	主、次要河川入海口	距河川出海口 399 公尺，屬於河川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		屏東縣	高屏溪口外 4 海裡*	乙	乙	一般海域水質之背景點	距屏東海岸 6,536 公尺
		屏東縣	高屏溪出海口	乙	丙	主、次要河川入海口	距離河川出海口 571 公尺，屬於河川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		屏東縣	東港溪出海口	乙	丙	主、次要河川入海口、港灣	距離河川出海口 169 公尺，屬於河川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
大鵬灣沿海海域	2	屏東縣	大鵬灣灣內-1*	甲	乙	潟湖	不在港口港區範圍內，距區域排水口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		屏東縣	大鵬灣灣內-2	甲	乙	潟湖	不在港口港區範圍內，距區域排水口 525 公尺，屬於區域排水口

海域名稱	測站數量	縣市	測站名稱	所處海域水體分類等級	測站水體分類等級 ^註	設置目的	備註
							域排水口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
南灣核三廠沿海海域	6	屏東縣	核三廠出水口右側*	甲	乙	從事本法第十九條第一項各款行為可能影響之海域、墾丁國家公園	距廢水管線排放1,200公尺，位於墾丁國家公園範圍內，屬於廢水管線排放半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		屏東縣	核三廠出水口左側	甲	乙	從事本法第十九條第一項各款行為可能影響之海域、墾丁國家公園	距廢水管線排放683公尺，位於墾丁國家公園範圍內，屬於廢水管線排放半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		屏東縣	核三廠入水口	甲	乙	從事本法第十九條第一項各款行為可能影響之海域、墾丁國家公園	距廢水管線排放834公尺，位於墾丁國家公園範圍內，屬於廢水管線排放半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		屏東縣	後壁湖漁港	甲	乙	港灣、墾丁國家公園	不在港口港區範圍內，距核三廠出水口1,380公尺，距區域排水口740公尺，位於墾丁國家公園範圍內
		屏東縣	南灣	甲	乙	一般海域水質之背景點、墾丁國家公園	距河川出海口1,600公尺(石牛溪)，位於墾丁國家公園範圍內，屬於河川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		屏東縣	石牛溪口	甲	乙	主、次要河川入海口、墾丁國家公園	距河川出海口259公尺，屬於河川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
花蓮沿海海域	8	花蓮縣	和平溪河口	甲	乙	主、次要河川入海口	距河川出海口1,324公尺，屬於河川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		花蓮縣	和平溪口外4海裡處*	甲	甲	一般海域水質之背景點	距河川出海口6,321公尺
		花蓮縣	和平港	甲	乙	港灣	距廢水管線排放口823公尺，不在港口港區範圍內，屬於廢水排放口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		花蓮縣	立霧溪河口	甲	乙	主、次要河川入海口	距河岸出海口507公尺，屬於河川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		花蓮縣	花蓮港	甲	乙	港灣	不在港口港區範圍內，距河川出海口1,030公尺，屬於河川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		花蓮縣	花蓮溪河口	甲	乙	主、次要河川入海口	距花蓮溪口重要濕地約230公尺，屬於河川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		花蓮縣	豐濱溪河口	甲	乙	主、次要河川入海口	距河川出海口522公尺，屬於河川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		花蓮縣	秀姑巒溪河口	甲	甲	主、次要河川入海口	距河川出海口2,332公尺
臺東沿海	7	臺東縣	卑南溪河口	甲	乙	主、次要河川入海口	距河川出海口255公尺，位於卑南溪口重要濕地範圍內，屬於河川出海口半徑二

海域名稱	測站數量	縣市	測站名稱	所處海域水體分類等級	測站水體分類等級 ^註	設置目的	備註
海域							公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		臺東縣	知本溪口	甲	乙	主、次要河川入海口	距河川出海口 162 公尺，屬於河川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		臺東縣	富岡港外	甲	乙	港灣	距河川出海口 1,950 公尺(卑南溪)，屬於河川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		臺東縣	成功港外海	甲	乙	港灣	距北麒麟溪 1,950 公尺、八邊一號圳 1,980 公尺出海口，屬於河川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		臺東縣	蘭嶼	甲	甲	一般海域水質之背景點	距蘭嶼海岸 545 公尺
		臺東縣	綠島	甲	甲	港灣	距綠島海岸 392 公尺，位於綠島漁業資源保育區範圍內
		臺東縣	卑南溪口外 4 海裡*	甲	甲	一般海域水質之背景點	距臺東海岸 5,633 公尺
金門沿海海域	3	金門縣	金門后江灣外	乙	乙	一般海域水質之背景點	距金門海岸 180 公尺
		金門縣	金烈水道南側*	乙	乙	一般海域水質之背景點	距金門海岸 397 公尺，距塔山發電廠既有循環冷卻水出口 760 公尺
		金門縣	金門本島東側沿海	乙	乙	一般海域水質之背景點	距金門海岸 351 公尺
馬祖沿海海域	3	連江縣	南竿鄉北部沿海	乙	乙	一般海域水質之背景點	距連江海岸 229 公尺
		連江縣	馬祖海峽	乙	乙	一般海域水質之背景點、馬祖列島燕鷗保護區	距連江海岸 229 公尺，距馬祖列島燕鷗保護區約 100 公尺內
		連江縣	北竿東部沿海*	乙	乙	一般海域水質之背景點	距連江海岸 229 公尺
東引沿海海域	1	連江縣	東引北部沿海*	乙	乙	一般海域水質之背景點	距連江海岸 1,237 公尺
澎湖沿海海域	7	澎湖縣	烏坎海域	甲	甲	港灣	不在港口港區範圍內，距澎湖海岸 174 公尺
		澎湖縣	紗帽山海域	甲	甲	港灣	不在港口港區範圍內，距澎湖海岸 319 公尺
		澎湖縣	龍門海域	甲	甲	港灣	不在港口港區範圍內，距澎湖海岸 308 公尺
		澎湖縣	吉貝海域	甲	甲	港灣	不在港口港區範圍內，距澎湖海岸 246 公尺
		澎湖縣	七美海域	甲	甲	港灣	不在港口港區範圍內，距澎湖海岸 335 公尺
		澎湖縣	望安海域	甲	甲	一般海域水質之背景點	距澎湖海岸 576 公尺
		澎湖縣	外垵 4 海裡外*	甲	甲	一般海域水質之背景點	距澎湖海岸 2,900 公尺

註：

1. *表示海域分區代表點。
2. 核四預定地外海自 110 年第三季起更名為龍門鹽寮外海。
3. 海洋污染防治法於本表簡稱本法。

表 7 強化調查海域 20 點計畫範圍與水體分類

海域名稱	測站數量	縣市	測站名稱	所處海域水體分類等級	測站水體分類等級 ^註	設置目的	備註
桃園沿海海域	4	桃園市	老街溪口	乙	丙	主、次要河川入海口、從事本法第十九條第一項各款行為可能影響之海域	距離河川出海口 278 公尺，距許厝港重要濕地約 700 公尺，屬於河川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		桃園市	老街溪口外海	乙	乙	從事本法第十九條第一項各款行為可能影響之海域	距桃園海岸 5,350 公尺
		桃園市	大堀溪口	乙	丙	主、次要河川入海口、從事本法第十九條第一項各款行為可能影響之海域	距離河川出海口 105 公尺，屬於河川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		桃園市	大堀溪口外海	乙	乙	從事本法第十九條第一項各款行為可能影響之海域	距桃園海岸 5,000 公尺
苗栗沿海海域	2	苗栗縣	後龍溪口	乙	丙	主、次要河川入海口、從事本法第十九條第一項各款行為可能影響之海域	距離河川出海口 1,160 公尺，位於中華白海豚野生動物重要棲息環境範圍內，屬於河川出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		苗栗縣	後龍溪口外海	乙	乙	從事本法第十九條第一項各款行為可能影響之海域	距苗栗海岸 5,350 公尺
臺中沿海海域	1	臺中市	大安溪口外海	乙	乙	從事本法第十九條第一項各款行為可能影響之海域	距離臺中海岸 5,390 公尺
彰化沿海海域	2	彰化縣	線西水道口	乙	丙	主、次要河川入海口、從事本法第十九條第一項各款行為可能影響之海域	距離區域排水出海口 1,140 公尺，位於中華白海豚野生動物重要棲息環境範圍內，屬於區域排水出海口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體
		彰化縣	線西水道口外海	乙	乙	從事本法第十九條第一項各款行為可能影響之海域	距離彰化海岸 5,000 公尺，距中華白海豚野生動物重要棲息環境約 870 公尺
雲林沿海海域	1	雲林縣	北港溪口外海	甲	甲	從事本法第十九條第一項各款行為可能影響之海域	距雲林海岸 3,280 公尺，位於中華白海豚野生動物重要棲息環境範圍內
嘉義沿海海域	1	嘉義縣	八掌溪口外海	甲	甲	從事本法第十九條第一項各款行為可能影響之海域	距離嘉義海岸 4,970 公尺

註：

1. 海洋污染防治法於本表簡稱本法。

2. 表列海域範圍內之河川、區域排水出海口或廢水管線排放口出口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體；各類港口港區範圍內水體得列為丙類水體。



圖 1 114 年海域水質測點位置圖

二、海域水質監測結果

(一) 監測值範圍分析

1. 調查海域 105 點測值範圍分析

114 年第一季海域監測 105 點海域水質水溫監測結果介於 12.9 至 25.8 °C(蘭嶼測站)；鹽度的監測結果介於 21.1 psu 至 34.8 psu(龍門海域測站)；氫離子濃度指數(pH)的監測結果介於 7.89 至 8.37(基隆拋泥區一、高雄港口外一測站)；溶氧量的監測結果介於 6.4 至 8.8 mg/L(北竿東部沿海測站)；懸浮固體的監測結果介於 1.4 至 242 mg/L(蘭陽溪口測站)；葉綠素 a 的監測結果介於 0.04 至 2.60 µg/L(旗津測站)；氨氮的監測結果介於 ND 至 0.16 mg/L(東石港外海二測站)；硝酸鹽氮的監測結果介於 0.026 至 0.370 mg/L(金烈水道南側測站)；磷酸鹽的監測結果介於 ND 至 0.037 mg/L(金烈水道南側測站)；亞硝酸鹽氮的監測結果介於 ND 至 0.030 mg/L(沙崙中油卸油設施二測站)；矽酸鹽的監測結果介於 0.283 至 1.73 mg/L(金烈水道南側測站)；礦物性油脂的監測結果皆為 <1.0 mg/L；生化需氧量的監測結果為 <1.0 至 1.3 mg/L(基隆拋泥區一測站)；重金屬鎘的監測結果介於 0.003 至 0.024 µg/L(大鵬灣灣內-1 測站)；重金屬鉻的監測結果介於 0.39 至 2.00 µg/L(二仁溪口外 4 海湮測站)；重金屬銅的監測結果介於 0.070 至 1.04 µg/L(濂洞溪外海測站)；重金屬鋅的監測結果介於 0.628 至 11.7 µg/L(臺西外海測站)；重金屬鉛的監測結果介於 0.016 至 0.591 µg/L(大鵬灣灣內-2 測站)；重金屬總汞的監測結果皆為 ND；大腸桿菌群的監測結果為 <10 至 240 CFU/100mL(旗津測站)；溶氧飽和度的監測結果介於 92.5% 至 107.4%(核三廠入水口測站)；總磷的監測結果介於 0.010 至 0.249 mg/L(北港溪口一測站)。

114 年第二季海域監測 105 點海域水質水溫監測結果介於 21.1 至 30.4 °C(大鵬灣灣內-2 測站)；鹽度的監測結果介於 19.2 psu 至 34.4 psu(深澳發電廠外海測站)；氫離子濃度指數(pH)的監測結果介於 7.58 至 8.34(南竿鄉北部沿海測站)；溶氧量的監測結果介於 5.9 至 8.6 mg/L(南竿鄉北部沿海測站)；懸浮固體的監測結果介於 1.6 至 59.2 mg/L(立霧溪河口測站)；葉綠素 a 的監

測結果介於 0.04 至 8.91 $\mu\text{g/L}$ (大鵬灣灣內-1 測站); 氨氮的監測結果介於 ND 至 0.21 mg/L (高屏溪東港溪之間-1、北港溪口一測站); 硝酸鹽氮的監測結果介於 ND 至 2.35 mg/L (基隆拋泥區一測站); 磷酸鹽的監測結果介於 ND 至 0.391 mg/L (新南崁溪口測站); 亞硝酸鹽氮的監測結果介於 ND 至 0.07 mg/L (七美海域測站); 矽酸鹽的監測結果介於 0.082 至 1.20 mg/L (北竿東部沿海測站); 礦物性油脂的監測結果皆為 $<1.0 \text{ mg/L}$; 生化需氧量的監測結果為 <1.0 至 1.7 mg/L (南竿鄉北部沿海測站); 重金屬鎘的監測結果介於 0.003 至 0.080 $\mu\text{g/L}$ (金門本島東側沿海測站); 重金屬鉻的監測結果介於 ND 至 1.62 $\mu\text{g/L}$ (蘭嶼測站); 重金屬銅的監測結果介於 0.015 至 0.977 $\mu\text{g/L}$ (高屏溪口外 4 海湮測站); 重金屬鋅的監測結果介於 0.767 至 10.7 $\mu\text{g/L}$ (高屏溪口外 4 海湮測站); 重金屬鉛的監測結果介於 0.007 至 1.01 $\mu\text{g/L}$ (龍門海域測站); 重金屬總汞的監測結果皆為 ND; 大腸桿菌群的監測結果為 <10 至 46,000 $\text{CFU}/100\text{mL}$ (新南崁溪口測站); 溶氧飽和度的監測結果介於 86.9% 至 119.1%(南竿鄉北部沿海測站); 總磷的監測結果介於 0.008 至 0.418 mg/L (新南崁溪口測站); 鋁的監測結果介於 0.021 至 0.295 mg/L (大鵬灣灣內-1 測站); 導電度的監測結果介於 48,100 至 52,100 $\mu\text{mho/cm}$ (客雅溪河口外 4 海湮處、彰濱沿海一測站)。

114 年第三季海域監測 105 點海域水質水溫監測結果介於 27.2 至 32.8 $^{\circ}\text{C}$ (大肚溪口測站); 鹽度的監測結果介於 23.3 psu 至 34.2 psu(馬祖海峽、北竿東部沿海測站); 氫離子濃度指數(pH)的監測結果介於 7.98 至 8.44(大鵬灣灣內-1 測站); 溶氧量的監測結果介於 5.5 至 8.1 mg/L (八里污水廠外海一測站); 懸浮固體的監測結果介於 <1.0 至 171 mg/L (高屏溪出海口測站); 葉綠素 a 的監測結果介於 0.06 至 21.6 $\mu\text{g/L}$ (大鵬灣灣內-1 測站); 氨氮的監測結果介於 ND 至 0.09 mg/L (三條崙外海、高屏溪口外 4 海湮、核三廠出水口右側測站); 硝酸鹽氮的監測結果介於 ND 至 0.140 mg/L (金烈水道南側測站); 磷酸鹽的監測結果介於 ND 至 0.036 mg/L (大鵬灣灣內-1 測站); 亞硝酸鹽氮的監測結果介於 ND 至 0.030 mg/L (金烈水道南側測站); 矽酸鹽的監測結果介於 0.113 至 0.827 mg/L (大鵬灣灣內-1 測站); 礦物性油脂的監測結果皆為

<1.0 mg/L；生化需氧量的監測結果為<1.0 至 1.1 mg/L(八里污水廠外海一測站)；重金屬鎘的監測結果介於 0.0035 至 0.022 µg/L(大鵬灣灣內-1 測站)；重金屬鉻的監測結果介於 0.260 至 0.907 µg/L(龜山島測站)；重金屬銅的監測結果介於 0.091 至 1.56 µg/L(大肚溪口外 4 海湼測站)；重金屬鋅的監測結果介於 0.907 至 12.7 µg/L(北竿東部沿海測站)；重金屬鉛的監測結果介於 0.013 至 1.09 µg/L(龍門鹽寮外海測站)；重金屬總汞的監測結果皆為 ND；大腸桿菌群的監測結果為<10 至 380 CFU/100mL(沙崙中油卸油設施二測站)；溶氧飽和度的監測結果介於 84.6%至 126.4%(八里污水廠外海一測站)；總磷的監測結果介於 0.009 至 0.512 mg/L(彰濱沿海三測站)。

114 年第四季海域監測 105 點海域水質水溫監測結果介於 22.3 至 31.2 °C(東石港外海二、東石港外海一測站)；鹽度的監測結果介於 19.7 psu 至 34.1 psu(卑南溪口外 4 海湼測站)；氫離子濃度指數(pH)的監測結果介於 7.95 至 8.39(大鵬灣灣內-2 測站)；溶氧量的監測結果介於 5.7 mg/L 至 7.8 mg/L(大鵬灣灣內-2 測站)；懸浮固體的監測結果介於 1.3 mg/L 至 1750 mg/L(花蓮溪河口測站)；葉綠素 a 的監測結果介於 0.19 µg/L 至 14.8 µg/L(東石港外海二測站)；氨氮的監測結果介於 ND 至 0.10 mg/L(基隆拋泥區一、大鵬灣灣內-1 測站)；硝酸鹽氮的監測結果介於 0.01 至 0.20 mg/L(金烈水道南側測站)；磷酸鹽的監測結果介於 ND 至 0.039 mg/L(東石港外海二測站)；亞硝酸鹽氮的監測結果介於 ND 至 0.07 mg/L(大鵬灣灣內-1 測站)；矽酸鹽的監測結果介於 0.062 mg/L 至 1.55 mg/L(金烈水道南側測站)；礦物性油脂的監測結果皆為<1.0 mg/L；生化需氧量的監測結果皆為<1.0 mg/L；重金屬鎘的監測結果介於 0.0024 µg/L 至 0.026 µg/L(北港溪口一測站)；重金屬鉻的監測結果介於 0.17 µg/L 至 6.58 µg/L(沙崙中油卸油設施二測站)；重金屬銅的監測結果介於 0.098 µg/L 至 1.20 µg/L(大鵬灣灣內-1 測站、卑南溪口外 4 海湼)；重金屬鋅的監測結果介於 1.12 µg/L 至 9.86 µg/L(臺中港沿海一測站)；重金屬鉛的監測結果介於 0.019 µg/L 至 0.767 µg/L(蘭嶼測站)；重金屬總汞的監測結果皆為 ND；大腸桿菌群的監測結果為<10 CFU/100mL 至 22,000 CFU/100mL(臺中港沿海二測站)；溶氧飽和度的監測結果介於 89.4%至

130.5%(大鵬灣灣內-2 測站)；總磷的監測結果介於 0.010 mg/L 至 1.91 mg/L(花蓮溪河口測站)。

114 年監測 105 點海域水質，各測點監測結果之最大值、最小值及偵測極限 (MDL) 詳如表 8 所示。

表 8 海域水質各監測項目測值範圍

監測項目	單位 UNIT	第 1 季			第 2 季			第 3 季			第 4 季			偵測極限 MDL
		最大值 MAX	最小值 MIN	達成率	最大值 MAX	最小值 MIN	達成率	最大值 MAX	最小值 MIN	達成率	最大值 MAX	最小值 MIN	達成率	
水溫	°C	25.8	12.9	—	30.4	21.1	—	32.8	27.2	—	31.2	22.3	—	—
鹽度	psu	34.8	21.1	—	34.4	19.2	—	34.2	23.3	—	34.1	19.7	—	—
氫離子濃度 指數(pH)	—	8.37	7.89	100.0%	8.34	7.58	100.0%	8.44	7.98	100.0%	8.39	7.95	100.0%	—
溶氧量	mg/L	8.8	6.4	100.0%	8.6	5.9	100.0%	8.1	5.5	100.0%	7.8	5.7	100.0%	—
懸浮固體	mg/L	242	1.4	—	59.2	1.6	—	171	ND	—	1750	1.3	—	1.0
葉綠素 a	µg/L	2.60	0.04	—	8.91	0.04	—	21.6	0.06	—	14.8	0.19	—	0.02
氨氮	mg/L	0.16	ND	100.0%	0.21	ND	100.0%	0.09	ND	100.0%	0.10	ND	100.0%	0.03
硝酸鹽氮	mg/L	0.370	0.026	—	2.35	ND	—	0.140	ND	—	0.20	0.01	—	0.02
磷酸鹽	mg/L	0.037	ND	—	0.391	ND	—	0.036	ND	—	0.039	ND	—	0.002
亞硝酸鹽氮	mg/L	0.030	ND	—	0.07	ND	—	0.030	ND	—	0.07	ND	—	0.002
矽酸鹽	mg/L	1.73	0.283	—	1.20	0.082	—	0.827	0.113	—	1.55	0.062	—	0.015
礦物性油脂	mg/L	ND	ND	100.0%	ND	ND	100.0%	ND	ND	100.0%	ND	ND	100.0%	1.0
生化需氧量	mg/L	1.3	ND	100.0%	1.7	ND	100.0%	1.1	ND	100.0%	ND	ND	100.0%	1.0
鎘(Cd)	µg/L	0.024	0.003	100.0%	0.080	0.003	100.0%	0.022	0.0035	100.0%	0.026	0.0024	100.0%	0.0024
鉻(Cr)	µg/L	2.00	0.39	—	1.62	ND	-	0.907	0.260	-	6.58	0.17	-	0.0338
銅(Cu)	µg/L	1.04	0.070	100.0%	0.977	0.015	100.0%	1.56	0.091	100.0%	1.20	0.098	100.0%	0.0024

監測項目	單位 UNIT	第 1 季			第 2 季			第 3 季			第 4 季			偵測極限 MDL
		最大值 MAX	最小值 MIN	達成率	最大值 MAX	最小值 MIN	達成率	最大值 MAX	最小值 MIN	達成率	最大值 MAX	最小值 MIN	達成率	
鋅(Zn)	μg/L	11.7	0.628	100.0%	10.7	0.767	100.0%	12.7	0.907	100.0%	9.86	1.12	100.0%	0.0039
鉛(Pb)	μg/L	0.591	0.016	100.0%	1.01	0.007	100.0%	1.09	0.013	100.0%	0.767	0.019	100.0%	0.0025
總汞(Hg)	μg/L	ND	ND	100.0%	ND	ND	100.0%	ND	ND	100.0%	ND	ND	100.0%	0.150
大腸桿菌群	CFU/100mL	2.4E+02	ND	100.0%	4.6E+04	ND	100.0%	3.8E+02	ND	100.0%	2.2E+04	ND	100.0%	10
溶氧飽和度	%	107.4	92.5	—	119.1	86.9	—	126.4	84.6	—	130.5	89.4	—	—
總磷	mg/L	0.25	0.01	73.3%	0.418	0.008	84.7%	0.512	0.009	80.9%	1.91	0.010	81.7%	0.002
鋁	mg/L	—	—	—	0.295	0.021	—	—	—	—	—	—	—	0.007
導電度	μ S/cm	—	—	—	52,100	48,100	—	—	—	—	—	—	—	—

註 1：低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示。

註 2：「—」表示本季無檢測之項目。

註 3：大腸桿菌群若大於 100 時，數據以科學符號表示，例如 1.5E+02 即為 1.5×10^2 。

2.強化調查海域 20 點測值範圍分析

114 年第一季強化海域監測 20 點海域水質水溫監測結果介於 15.1 至 25.2°C(大林火力發電廠導流堤外測站);鹽度的監測結果介於 30.5 psu 至 34.3 psu(大林火力發電廠導流堤外海測站);氫離子濃度指數(pH)的監測結果介於 7.98 至 8.25(北港溪口外海測站);溶氧量的監測結果介於 6.4 至 8.4 mg/L(線西水道口測站);懸浮固體的監測結果介於 2.9 至 31.7 mg/L(曾文溪口測站);重金屬鎘的監測結果介於 0.005 至 0.018 µg/L(後龍溪口外海測站);重金屬銅的監測結果介於 0.100 至 0.641 µg/L(大崛溪口測站);重金屬鋅的監測結果介於 1.16 至 4.49 µg/L(鹽水溪口測站);重金屬鉛的監測結果介於 0.029 至 0.288 µg/L(大崛溪口測站);重金屬總汞的監測結果皆為 ND;溶氧飽和度的監測結果為 94.4%至 101.6%(北港溪口外海測站);總磷的監測結果為 0.02 至 0.53 mg/L(鹽水溪口測站)。

114 年第二季強化海域監測 20 點海域水質水溫監測結果介於 24.9 至 29.2°C(八掌溪口外海測站);鹽度的監測結果介於 32.3 psu 至 34.4 psu(北港溪口外海、線西水道口測站);氫離子濃度指數(pH)的監測結果介於 8.09 至 8.27(北港溪口外海測站);溶氧量的監測結果介於 6.2 至 7.2 mg/L(曾文溪口測站);懸浮固體的監測結果介於 2.6 至 15.8 mg/L(鹿耳門溪口測站);葉綠素 a 的監測結果介於 0.03 至 7.76 µg/L(曾文溪口測站);氨氮的監測結果介於 ND 至 0.15 mg/L(大林火力發電廠導流堤外測站);硝酸鹽氮的監測結果介於 ND 至 0.20 mg/L(線西水道口測站);磷酸鹽的監測結果介於 ND 至 0.135 mg/L(鹿耳門溪口測站);亞硝酸鹽氮的監測結果介於 ND 至 0.02 mg/L(鹽水溪口測站);矽酸鹽的監測結果介於 0.134 至 0.699 mg/L(鹽水溪口測站);礦物性油脂的監測結果皆為<1.0 mg/L;生化需氧量的監測結果皆為<1.0 mg/L;重金屬鎘的監測結果介於 0.003 至 0.014 µg/L(北港溪口外海、線西水道口外海測站);重金屬鉻的監測結果介於 ND 至 1.80 µg/L(老街溪口外海測站);重金屬銅的監測結果介於 0.097 至 0.527 µg/L(大崛溪口測站);重金屬鋅的監測結果介於 1.46 至 8.57 µg/L(線西水道口外海測站);重金屬鉛的監測結果介於 0.026 至 0.458 µg/L(北港溪口外海測站);重金屬總汞的

監測結果皆為 ND；大腸桿菌群的監測結果為<10 至 290 CFU/100mL(後龍溪口測站)；溶氧飽和度的監測結果介於 91.4%至 110%(曾文溪口測站)；總磷的監測結果介於 0.011 至 0.185 mg/L(曾文溪口測站)。

114 年第三季強化海域監測 20 點海域水質水溫監測結果介於 29.4 至 32.9°C(大林火力發電廠導流堤外測站)；鹽度的監測結果介於 23.1 psu 至 33.4 psu(安南區外海 2 測站)；氫離子濃度指數(pH)的監測結果介於 8.05 至 8.27(曾文溪口測站)；溶氧量的監測結果介於 5.6 至 7.3 mg/L(老街溪口外海測站)；懸浮固體的監測結果介於 3.7 至 17.2 mg/L(北港溪口外海測站)；重金屬鎘的監測結果介於 0.0039 至 0.019 µg/L(後龍溪口外海測站)；重金屬銅的監測結果介於 0.182 至 1.11 µg/L(線西水道口外海測站)；重金屬鋅的監測結果介於 1.24 至 6.80 µg/L(八掌溪口外海測站)；重金屬鉛的監測結果介於 0.029 至 0.348 µg/L(大崛溪口外海測站)；重金屬總汞的監測結果皆為 ND；溶氧飽和度的監測結果介於 92.6% 至 119.4%(曾文溪口測站)；總磷的監測結果介於 0.017 至 0.664 mg/L(阿公店溪口測站)。

114 年第四季強化海域監測 20 點海域水質水溫監測結果介於 22.4 至 30.5°C(鹿耳門溪口測站)；鹽度的監測結果介於 29.9 psu 至 33.6 psu(安南區外海 2、曾文溪口、鹽水溪口、八掌溪口外海測站)；氫離子濃度指數(pH)的監測結果介於 7.98 至 8.23(安南區外海 1 測站)；溶氧量的監測結果介於 6.0 mg/L 至 7.1 mg/L(北港溪口外海測站、大崛溪口外海測站)；懸浮固體的監測結果介於 2.0 mg/L 至 115 mg/L(北港溪口外海測站)；重金屬鎘的監測結果介於 0.0065 µg/L 至 0.026 µg/L(北港溪口外海測站)；重金屬銅的監測結果介於 0.160 µg/L 至 0.571 µg/L(八掌溪口外海測站)；重金屬鋅的監測結果介於 1.13 µg/L 至 12.7 µg/L(大安溪口外海測站)；重金屬鉛的監測結果介於 0.021 µg/L 至 0.396 µg/L(線西水道口外海測站)；重金屬總汞的監測結果皆為 ND；溶氧飽和度的監測結果介於 94.6% 至 103.9%(北港溪口外海測站)；總磷的監測結果介於 0.019 mg/L 至 0.08 mg/L(曾文溪口測站)。

114 年強化調查海域 20 點各測點監測結果之最大值、最小值及偵測極限 (MDL) 詳如表 9 所示。

表 9 強化調查海域 20 點海域水質各監測項目測值範圍

監測項目	單位 UNIT	第 1 季			第 2 季			第 3 季			第 4 季			偵測極限 MDL
		最大值 MAX	最小值 MIN	達成率	最大值 MAX	最小值 MIN	達成率	最大值 MAX	最小值 MIN	達成率	最大值 MAX	最小值 MIN	達成率	
水溫	°C	25.2	15.1	—	29.2	24.9	—	32.9	29.4	—	30.5	22.4	—	—
鹽度	psu	34.3	30.5	—	34.4	32.3	—	33.4	23.1	—	33.6	29.9	—	—
氫離子濃度指數 (pH)	—	8.25	7.98	100.0%	8.27	8.09	100.0%	8.27	8.05	100.0%	8.23	8.06	100.0%	—
溶氧量	mg/L	8.4	6.4	100.0%	7.2	6.2	100.0%	7.3	5.6	100.0%	7.2	6.0	100.0%	—
懸浮固體	mg/L	31.7	2.9	—	15.8	2.6	—	17.2	3.7	—	115	2.0	—	1.0
葉綠素 a	µg/L	—	—	—	7.76	0.03	—	—	—	—	-	-	—	0.02
氨氮	mg/L	—	—	—	0.15	ND	—	—	—	—	-	-	—	0.03
硝酸鹽氮	mg/L	—	—	—	0.20	ND	—	—	—	—	-	-	—	0.02
磷酸鹽	mg/L	—	—	—	0.135	ND	—	—	—	—	-	-	—	0.002
亞硝酸鹽氮	mg/L	—	—	—	0.02	ND	—	—	—	—	-	-	—	0.002
矽酸鹽	mg/L	—	—	—	0.699	0.134	—	—	—	—	-	-	—	0.015
礦物性油脂	mg/L	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	-	-	—	1.0
生化需氧量	mg/L	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	-	-	—	1.0
鎘(Cd)	µg/L	0.018	0.005	100.0%	0.014	0.003	100.0%	0.019	0.0039	100.0%	0.026	0.0065	100.0%	0.0024
鉻(Cr)	µg/L	—	—	—	1.80	ND	—	—	—	—	-	-	—	0.0338
銅(Cu)	µg/L	0.641	0.100	100.0%	0.527	0.097	100.0%	1.11	0.182	100.0%	0.571	0.160	100.0%	0.0024
鋅(Zn)	µg/L	4.49	1.16	100.0%	8.57	1.46	100.0%	6.80	1.24	100.0%	12.7	1.13	100.0%	0.0039
鉛(Pb)	µg/L	0.288	0.029	100.0%	0.458	0.026	100.0%	0.348	0.029	100.0%	0.396	0.021	100.0%	0.0025
總汞(Hg)	µg/L	ND	ND	100.0%	ND	ND	100.0%	ND	ND	100.0%	ND	ND	100.0%	0.150
大腸桿菌群	CFU/100mL	—	—	—	290	ND	—	—	—	—	-	-	—	10
溶氧飽和度	%	101.6	94.4	—	110.0	91.4	—	119.4	92.6	—	103.9	94.6	—	—
總磷	mg/L	0.532	0.020	85.0%	0.185	0.011	95.0%	0.664	0.017	85.0%	0.080	0.019	95.0%	0.002

註 1：低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示。

註 2：「—」表示本季無檢測之項目。

茲就各海域水質監測結果（包括 pH、溶氧量、重金屬鎘、鉛、總汞、銅、鋅共計 7 項）說明如下。

1. pH 值

114 年度臺灣海域 pH 值監測結果介於 7.58 至 8.44，海域 pH 值監測結果均符合海洋環境品質標準，如圖 2 所示。

另加強增測 20 處海域 pH 的監測結果介於 7.98 至 8.27，均符合海洋環境品質標準。

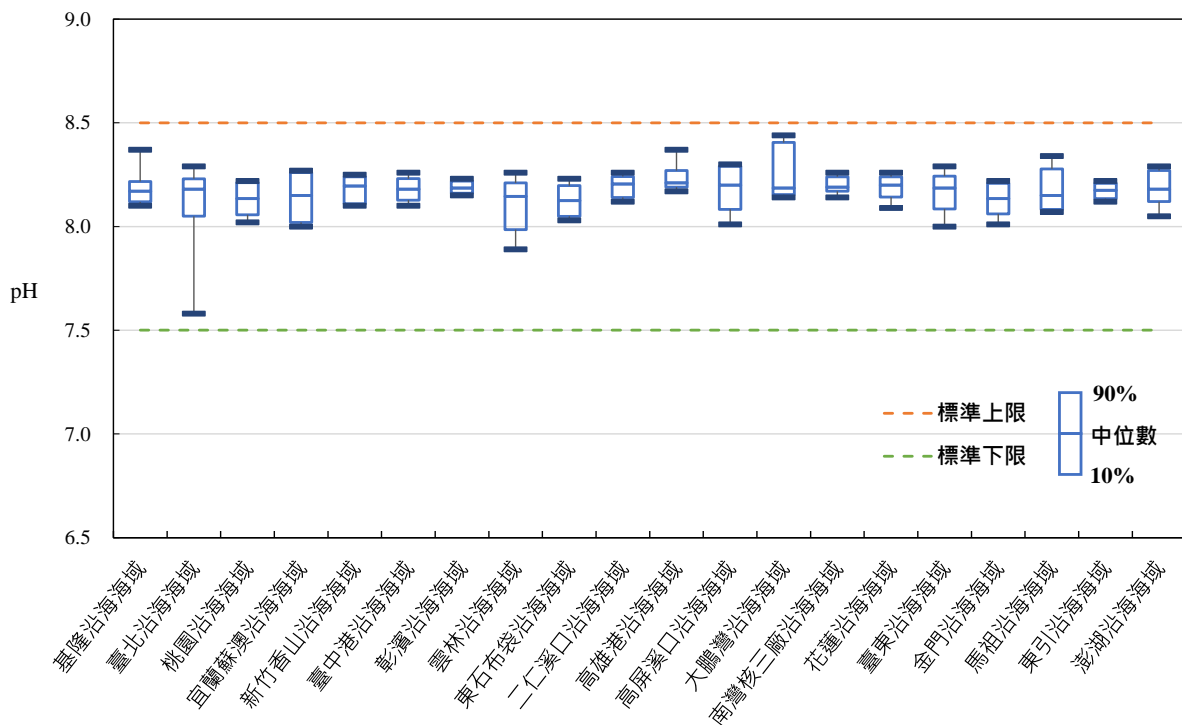


圖 2 海域水質 pH 值監測結果（盒狀圖）

2. 溶氧量

114 年度臺灣海域溶氧量監測結果介於 5.5 至 8.8 mg/L，海域溶氧量監測結果均符合海洋環境品質標準（甲、乙類海域標準值均為 >5 mg/L，丙類海域標準值為 >2 mg/L），如圖 3 所示。

另加強增測 20 處海域溶氧量的監測結果介於 5.6 至 8.4 mg/L，海域溶氧量監測結果均符合海洋環境品質標準（甲、乙類海域標準值均為 >5 mg/L，丙類海域標準值為 >2 mg/L）。

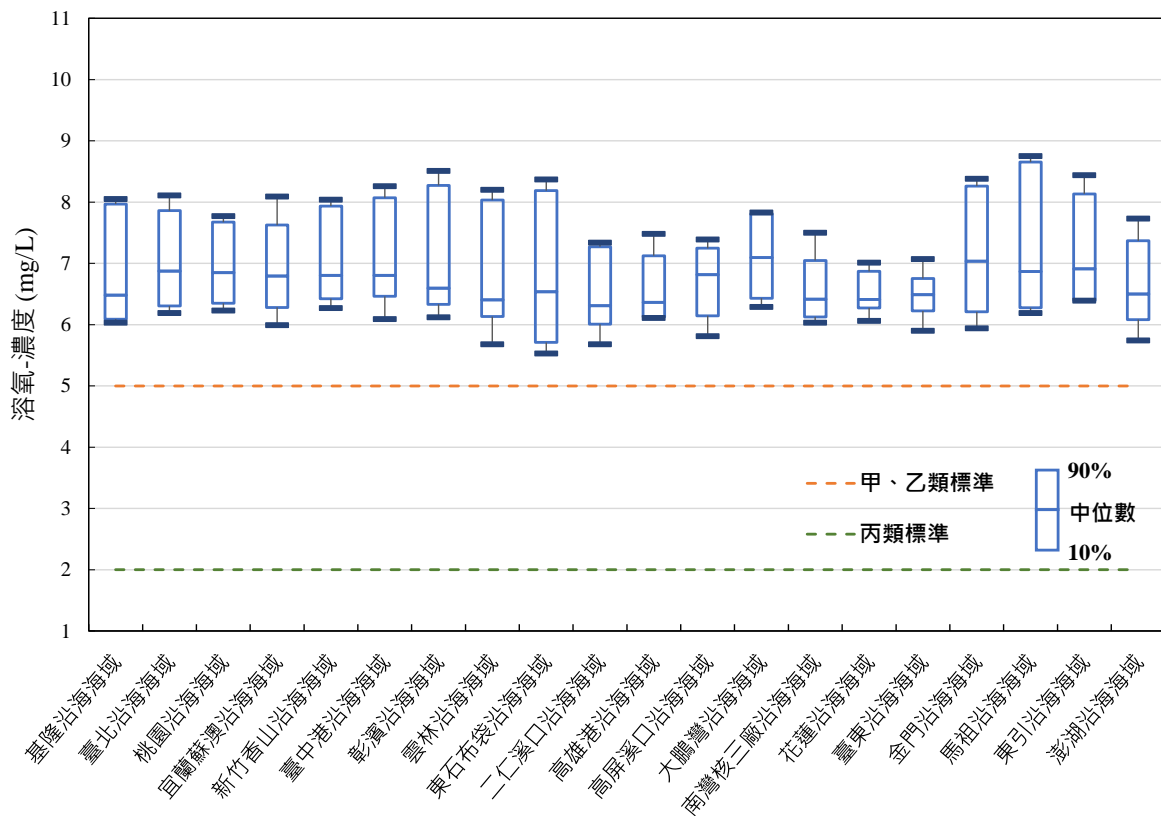


圖 3 海域水質溶氧量監測結果（盒狀圖）

3. 鎘

114 年度臺灣海域重金屬鎘監測結果為 0.0024 至 0.080 mg/L，各海域重金屬鎘監測結果均符合海洋環境品質標準（鎘標準值為 5 $\mu\text{g/L}$ ），如圖 4 所示。

另加強增測 20 處海域重金屬鎘監測結果介於 0.0039 至 0.026 $\mu\text{g/L}$ ，均符合海洋環境品質標準。

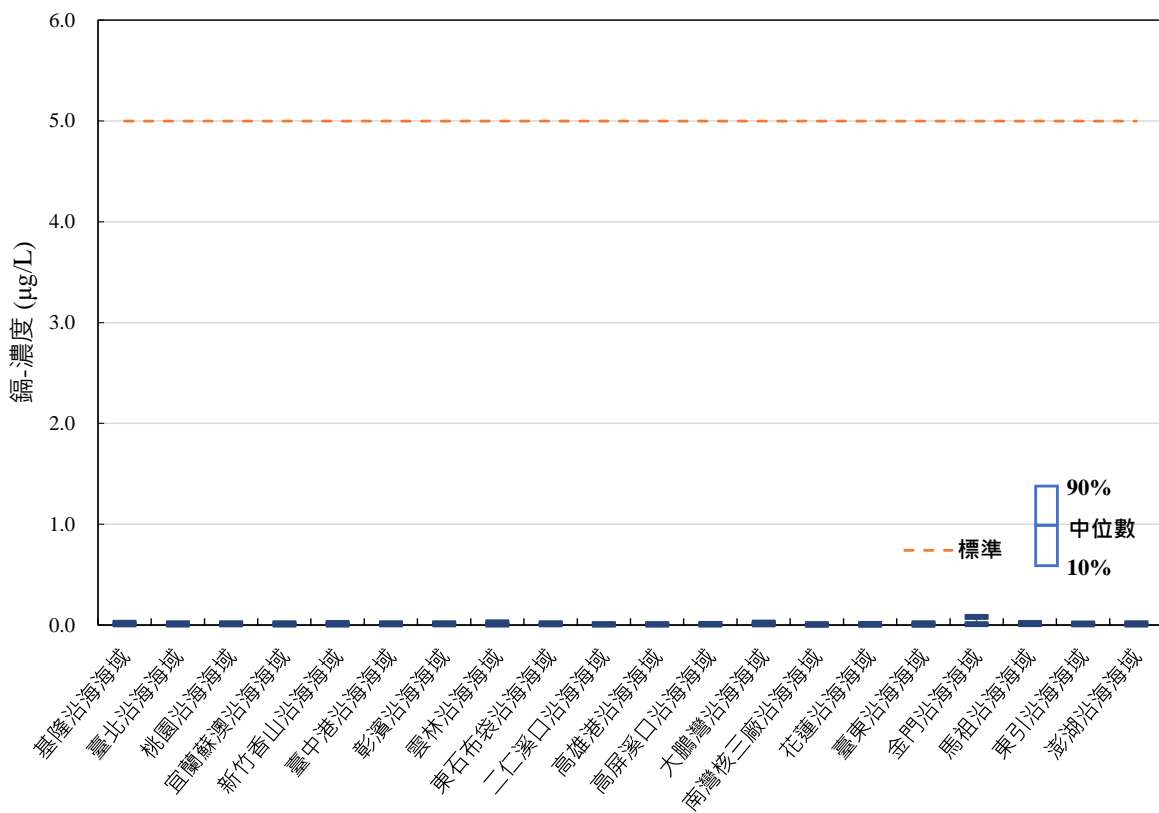


圖 4 海域水質重金屬鎘監測結果（盒狀圖）

4. 鉛

114 年度臺灣海域重金屬鉛監測結果介於 0.007 至 1.09 $\mu\text{g/L}$ ，各海域重金屬鉛監測結果均符合海洋環境品質標準（鉛標準值為 10 $\mu\text{g/L}$ ），如圖 5 所示。

另加強增測 20 處海域重金屬鉛監測結果介於 0.021 至 0.458 $\mu\text{g/L}$ ，均符合海洋環境品質標準。

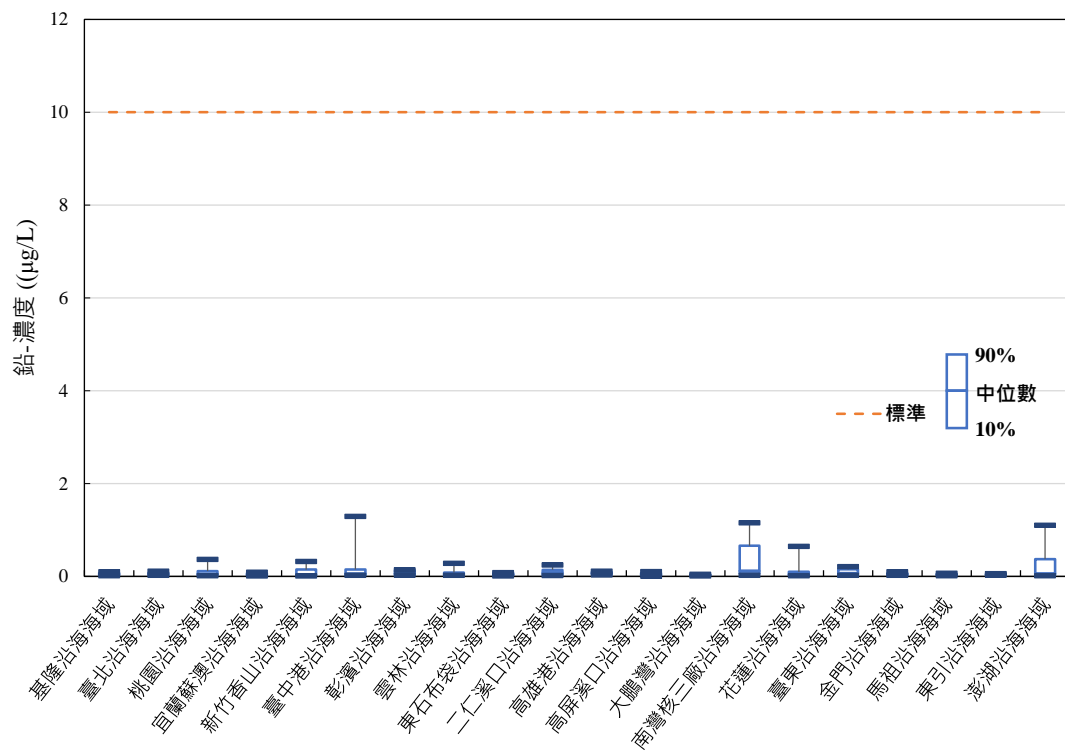


圖 5 海域水質重金屬鉛監測結果（盒狀圖）

5. 總汞

114年度臺灣海域重金屬總汞監測結果皆為ND(偵測極限(MDL)為 0.15 $\mu\text{g/L}$)，各海域重金屬總汞監測結果均符合海洋環境品質標準(總汞標準值為 1.0 $\mu\text{g/L}$)，如圖 6 所示。

另加強增測 20 處海域重金屬總汞監測結果皆為 ND，均符合海洋環境品質標準。

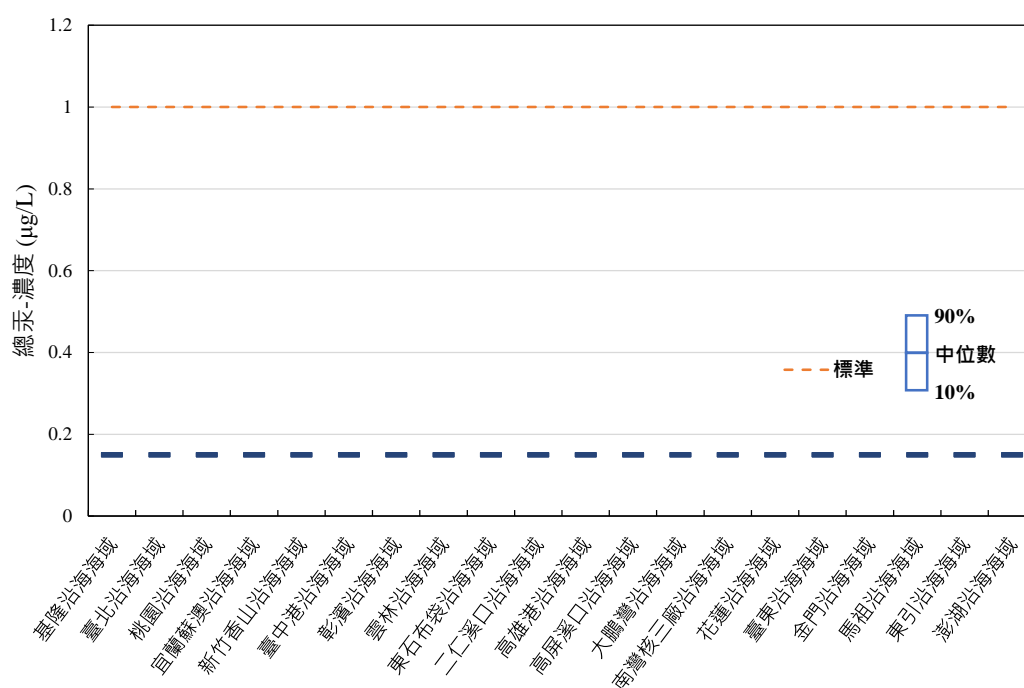


圖 6 海域水質重金屬總汞監測結果 (盒狀圖)

註：檢測結果為ND者，以MDL表示作圖。

6. 銅

114 年度臺灣海域重金屬銅監測結果介於 0.015 至 1.56 $\mu\text{g/L}$ ，各海域重金屬銅監測結果均符合海洋環境品質標準（銅標準值為 30 $\mu\text{g/L}$ ），如圖 7 所示。

另加強增測 20 處海域重金屬銅監測結果介於 0.097 至 1.11 $\mu\text{g/L}$ ，均符合海洋環境品質標準。

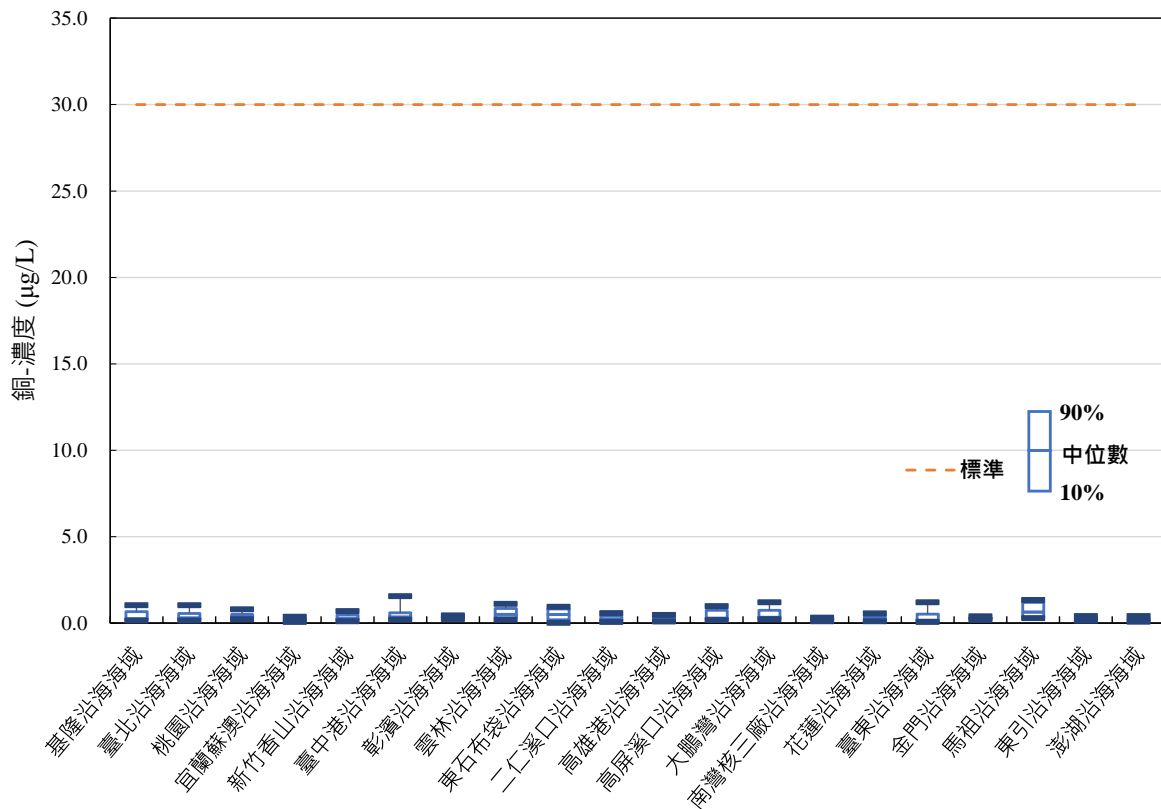


圖 7 海域水質重金屬銅監測結果（盒狀圖）

7. 鋅

114 年度臺灣海域重金屬鋅監測結果介於 0.628 至 12.7 $\mu\text{g/L}$ ，各海域重金屬鋅監測結果均符合海洋環境品質標準（鋅標準值為 30 $\mu\text{g/L}$ ），如圖 8 所示。

另加強增測 20 處海域重金屬鋅監測結果介於 1.13 至 12.7 $\mu\text{g/L}$ ，均符合海洋環境品質標準。

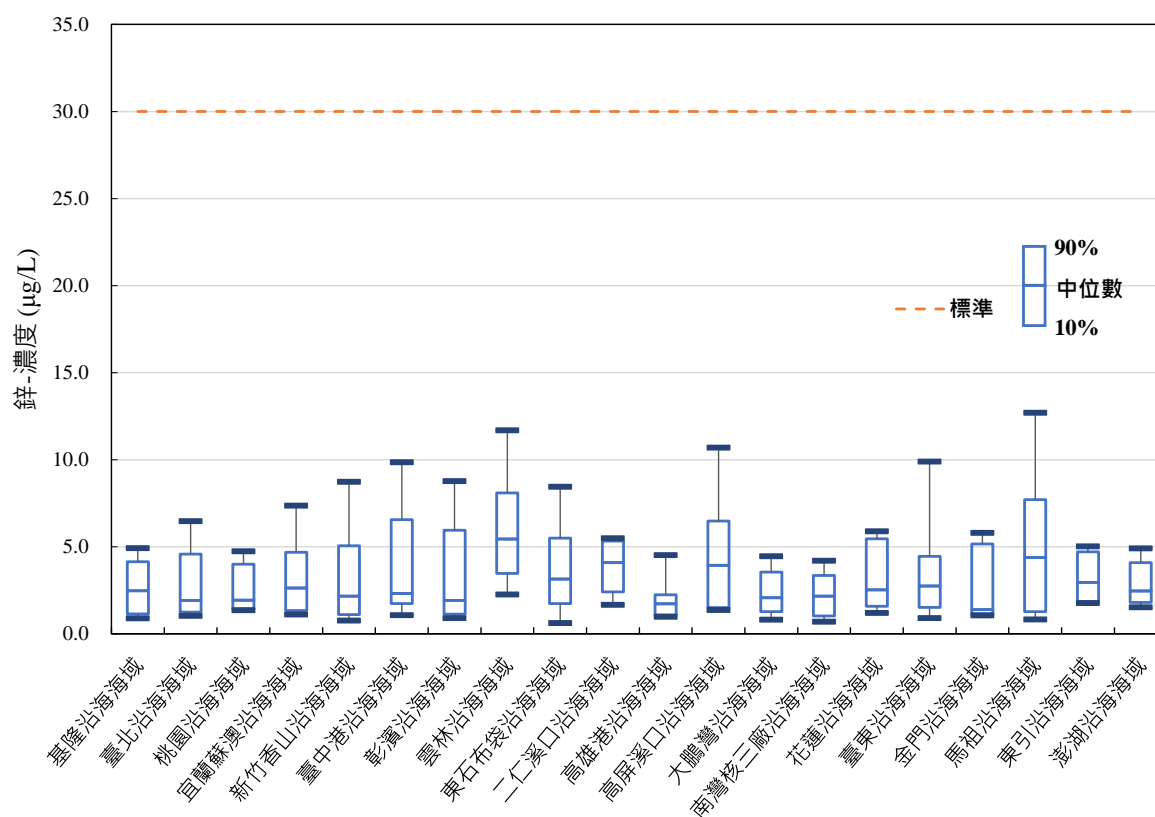


圖 8 海域水質重金屬鋅監測結果（盒狀圖）

(二)標準達成率

1.海域 105 點水質達成率

依據 114 年度海域水質監測成果資料分析，在臺灣 105 個海域測點中，就所監測項目與海域環境分類及海洋環境品質標準相關的 pH 值、溶氧量、鉛、銅、總汞、鋅、鎘等 7 項參數及氨氮、礦物性油脂、生化需氧量、大腸桿菌群等共 11 項參數，達成率均為 100%（詳表 10、表 11）。

表 10 海域水質達成率(105 個測點)

時間別	氫離子 濃度指數	溶氧量	鎘	銅	鉛	鋅	總汞	7 項 合計	氨氮	礦物性 油脂	生化需 氧量	大腸桿 菌群	11 項 合計
第一季	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
第二季	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
第三季	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
第四季	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
114 年合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

註：

1. 7 項合計(%) = [Σ 各項水質指標項目符合海洋環境品質標準之總監測數] / 七項水質指標有效監測總監測數 × 100%。
2. 11 項合計(%) = [Σ 各項水質指標項目符合海洋環境品質標準之總監測數] / 十一項水質指標有效監測總監測數 × 100%。
3. 單位：%。

表 11 海域水質測值範圍(105 個測點)

監測項目	測值範圍	達成數/總監測數	偵測極限	法規標準		
				甲類	乙類	丙類
氫離子濃度指數	7.58~8.44	420/420	—	7.6~8.5	7.5~8.5	7.0~8.5
溶氧量(mg/L)	5.5~8.8	420/420	—	>5.0		>2.0
鎘(μg/L)	0.0024~0.080	420/420	0.0024	5.0		
鉛(μg/L)	0.007~1.09	420/420	0.0025	10.0		
總汞(μg/L)	ND	420/420	0.15	1.0		
銅(μg/L)	0.015~1.56	420/420	0.0024	30.0		
鋅(μg/L)	0.628~12.7	420/420	0.0039	30		
7 項全部	—	2,940/2,940	—	—		
氨氮(mg/L)	ND~0.09	165/165	0.03	0.30	0.50	—
礦物性油脂(mg/L)	<1.0	165/165	1.0	2		—
生化需氧量	<1.0~1.7	165/165	1.0	<2	<3	<6
大腸桿菌群	<10~46,000	165/165	10	<1,000	<30,000	—
11 項全部	—	3,600/3,600	—	—		

依據 114 年度海域水質監測資料進行分析，臺灣 20 區海域之 7 項海洋環境品質標準達成率均為 100%(表 12 及圖 9 所示)，水質狀況普遍皆為穩定，各季海域水質均符合海洋環境品質標準，如表 13 所示。

表 12 海域水質 7 項海洋環境品質標準達成率

海域名稱	總達成率 (%)	未達標準項目(監測時間、點位)
基隆沿海海域	100	—
臺北沿海海域	100	—
桃園沿海海域	100	—
宜蘭蘇澳沿海海域	100	—
新竹香山沿海海域	100	—
臺中港沿海海域	100	—
花蓮沿海海域	100	—
金門沿海海域	100	—
馬祖沿海海域	100	—
東引沿海海域	100	—
彰濱沿海海域	100	—
雲林沿海海域	100	—
東石布袋沿海海域	100	—
二仁溪口沿海海域	100	—
高雄港沿海海域	100	—
高屏溪口沿海海域	100	—
大鵬灣沿海海域	100	—
南灣核三廠沿海海域	100	—
臺東沿海海域	100	—
澎湖沿海海域	100	—

表 13 海域水質海洋環境品質標準之測點項目

海域名稱	未達標準測點	第一季	第二季	第三季	第四季	海洋環境品質標準
基隆沿海海域	—	均符合相對應法規標準				乙類

臺北沿海海域	—	均符合相對應法規標準	甲類/乙類
桃園沿海海域	—	均符合相對應法規標準	乙類
宜蘭蘇澳沿海海域	—	均符合相對應法規標準	甲類
新竹香山沿海海域	—	均符合相對應法規標準	乙類
臺中港沿海海域	—	均符合相對應法規標準	乙類
花蓮沿海海域	—	均符合相對應法規標準	甲類
金門沿海海域	—	均符合相對應法規標準	乙類
馬祖沿海海域	—	均符合相對應法規標準	乙類
東引沿海海域	—	均符合相對應法規標準	乙類
彰濱沿海海域	—	均符合相對應法規標準	乙類
雲林沿海海域	—	均符合相對應法規標準	甲類
東石布袋沿海海域	—	均符合相對應法規標準	甲類
二仁溪口沿海海域	—	均符合相對應法規標準	乙類
高雄港沿海海域	—	均符合相對應法規標準	乙類
高屏溪口沿海海域	—	均符合相對應法規標準	乙類
大鵬灣沿海海域	—	均符合相對應法規標準	乙類
南灣核三廠沿海海	—	均符合相對應法規標準	乙類
臺東沿海海域	—	均符合相對應法規標準	甲類
澎湖沿海海域	—	均符合相對應法規標準	甲類

2.強化調查海域 20 點水質達成率

為掌握沿岸海域水質情況，加強增測 20 個海域測點中，海域環境分類及海洋環境品質標準達成率皆為 100%（詳表 14、表 15），海域水質狀況普遍良好。

表 14 海域水質達成率(強化調查 20 個測點)

時間別	pH	溶氧量	鎘	銅	鉛	鋅	總汞	7 項合計
第一季	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
第二季	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
第三季	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
第四季	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
114 年合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

註：

1. 7 項合計(%)= [Σ各項水質指標項目符合海洋環境品質標準之總監測數] / 七項水質指標有效監測總監測數×100%。

2. 單位：%。

表 15 海域水質測值範圍(強化調查 20 個測點)

監測項目	測值範圍	達成數/總監測數	偵測極限	法規標準		
				甲類	乙類	丙類
氫離子濃度指數	7.98~8.27	80/80	—	7.6~8.5	7.5~8.5	7.0~8.5
溶氧量(mg/L)	5.6~8.4	80/80	—	>5.0		>2.0
鎘(μg/L)	0.0024~0.080	80/80	0.0024	5		
鉛(μg/L)	0.007~1.09	80/80	0.0025	10		
總汞(μg/L)	ND	80/80	0.15	1		
銅(μg/L)	0.097~1.11	80/80	0.0024	30		
鋅(μg/L)	1.13~12.7	80/80	0.0039	30		
7 項全部	—	560/560	—	—		

(三)99 年至 114 年海域達成率比較

由 99 年至 114 年（如表 16）達成率比較可知，99 年至 114 年鎘、鋅、總汞等項目之達成率皆為 100%，而 pH、溶氧量、銅及鉛等項目除偶發情況未符合標準以外，大部分均符合標準，水質呈現穩定之趨勢。其中 114 年達成率為 100%，整體而言，99 年至 114 年之監測結果比較相差不大，水質狀況尚屬穩定（如圖 9）。

表 16 99 年至 114 年海域水質達成率

項目		pH	溶氧量	鎘	銅	鉛	鋅	總汞	7 項合計
99 年	達成數	416	414	416	416	416	416	416	2,910
	總監測數	416	416	416	416	416	416	416	2,912
	達成率(%)	100.0	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9
100 年	達成數	416	414	416	416	416	416	416	2,910
	總監測數	416	416	416	416	416	416	416	2,912
	達成率(%)	100.0	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9
101 年	達成數	417	411	420	420	420	420	420	2,928
	總監測數	420	420	420	420	420	420	420	2,940
	達成率(%)	99.3	97.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.6
102 年	達成數	419	419	420	420	420	420	420	2,938
	總監測數	420	420	420	420	420	420	420	2,940
	達成率(%)	99.8	99.8	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9
103 年	達成數	418	419	420	420	420	420	420	2,937
	總監測數	420	420	420	420	420	420	420	2,940
	達成率(%)	99.5	99.8	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9
104 年	達成數	420	416	420	420	420	420	420	2,936
	總監測數	420	420	420	420	420	420	420	2,940
	達成率(%)	100.0	99.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9
105 年	達成數	418	417	420	420	420	420	420	2,935
	總監測數	420	420	420	420	420	420	420	2,940
	達成率(%)	99.5	99.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8
106 年	達成數	417	420	420	419	420	420	420	2,936
	總監測數	420	420	420	420	420	420	420	2,940
	達成率(%)	99.3	100.0	100.0	99.8	100.0	100.0	100.0	99.9
107 年	達成數	416	418	420	417	420	420	420	2,931
	總監測數	420	420	420	420	420	420	420	2,940
	達成率(%)	99.0	99.5	100.0	99.3	100.0	100.0	100.0	99.7
108 年	達成數	309	289	315	315	313	315	315	2,171
	總監測數	315	315	315	315	315	315	315	2,205
	達成率(%)	98.1	91.7	100.0	100.0	99.4	100.0	100.0	98.5
109 年	達成數	418	419	419	417	419	419	419	2,930
	總監測數	419	419	419	419	419	419	419	2,933
	達成率(%)	99.8	100.0	100.0	99.5	100.0	100.0	100.0	99.9
110 年	達成數	413	415	416	414	416	416	416	2,908
	總監測數	416	416	416	416	416	416	416	2,912
	達成率(%)	99.3	99.8	100.0	99.5	100.0	100.0	100.0	99.8
111 年	達成數	417	420	420	420	420	420	420	2,937
	總監測數	420	420	420	420	420	420	420	2,940
	達成率(%)	99.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9
112 年	達成數	420	420	420	420	420	420	420	2,940
	總監測數	420	420	420	420	420	420	420	2,940
	達成率(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

項目		pH	溶氧量	鎳	銅	鉛	鋅	總汞	7項合計
113年	達成數	418	420	420	420	420	420	420	2,938
	總監測數	420	420	420	420	420	420	420	2,940
	達成率(%)	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9
114年	達成數	420	420	420	420	420	420	420	2,940
	總監測數	420	420	420	420	420	420	420	2,940
	達成率(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

註：

1. 達成率指各項水質指標項目符合海洋環境品質標準之比率。
2. 上表所述的達成數與總監測數分別指 99 年~114 年各年第 1 季至第 4 季總數。

表 16 99 年至 114 年海域水質達成率(續)

項目		氮氮	總磷	氰化物	酚類	礦物性 油脂	大腸 桿菌群	13 項 合計
99 年	達成數	110	—	—	—	—	—	3,020
	總監測數	112	—	—	—	—	—	3,024
	達成率(%)	98.2	—	—	—	—	—	99.9
100 年	達成數	112	—	—	—	—	—	3,022
	總監測數	112	—	—	—	—	—	3,024
	達成率(%)	100.0	—	—	—	—	—	99.9
101 年	達成數	111	—	—	—	—	—	3,039
	總監測數	112	—	—	—	—	—	3,052
	達成率(%)	99.1	—	—	—	—	—	99.6
102 年	達成數	28	—	—	—	—	—	2,966
	總監測數	28	—	—	—	—	—	2,968
	達成率(%)	100.0	—	—	—	—	—	99.9
103 年	達成數	28	—	—	—	—	—	2,965
	總監測數	28	—	—	—	—	—	2,968
	達成率(%)	100.0	—	—	—	—	—	99.9
104 年	達成數	28	—	—	—	—	—	2,964
	總監測數	28	—	—	—	—	—	2,968
	達成率(%)	100.0	—	—	—	—	—	99.9
105 年	達成數	28	—	—	—	—	—	2,963
	總監測數	28	—	—	—	—	—	2,968
	達成率(%)	100.0	—	—	—	—	—	99.8
106 年	達成數	28	—	—	—	—	—	2,964
	總監測數	28	—	—	—	—	—	2,968
	達成率(%)	100.0	—	—	—	—	—	99.9
107 年	達成數	28	—	—	—	—	—	2,959
	總監測數	28	—	—	—	—	—	2,968
	達成率(%)	100.0	—	—	—	—	—	99.7
108 年	達成數	81	63	159	159	159	—	2,792
	總監測數	87	87	159	159	159	—	2,856
	達成率(%)	96.4	75.0	100.0	100.0	100.0	—	97.8
109 年	達成數	42	41	105	105	105	41	3,372
	總監測數	42	42	105	105	105	42	3,374
	達成率(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9
110 年	達成數	42	42	105	105	104	12	3,317
	總監測數	42	42	105	105	105	12	3,323
	達成率(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	99.0	100.0	99.8
111 年	達成數	42	6	20	20	105	6	3,136
	總監測數	42	6	20	20	105	6	3,139
	達成率(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9
112 年	達成數	60	—	—	—	165	—	3,165
	總監測數	60	—	—	—	165	—	3,165
	達成率(%)	100.0	—	—	—	100.0	—	100.0

項目		氮氮	總磷	氰化物	酚類	礦物性 油脂	大腸 桿菌群	13 項 合計
113 年	達成數	162	—	—	—	165	161	3,426
	總監測數	165	—	—	—	165	165	3,435
	達成率(%)	98.2	—	—	—	100.0	97.6	99.7
114 年	達成數	165	—	—	—	165	165	3,435
	總監測數	165	—	—	—	165	165	3,435
	達成率(%)	100.0	—	—	—	100.0	100.0	100.0

註：

1. 達成率指各項水質指標項目符合海洋環境品質標準之比率。
2. 上表所述的達成數與總監測數分別指 99 年~114 年各年第 1 季至第 4 季總數。

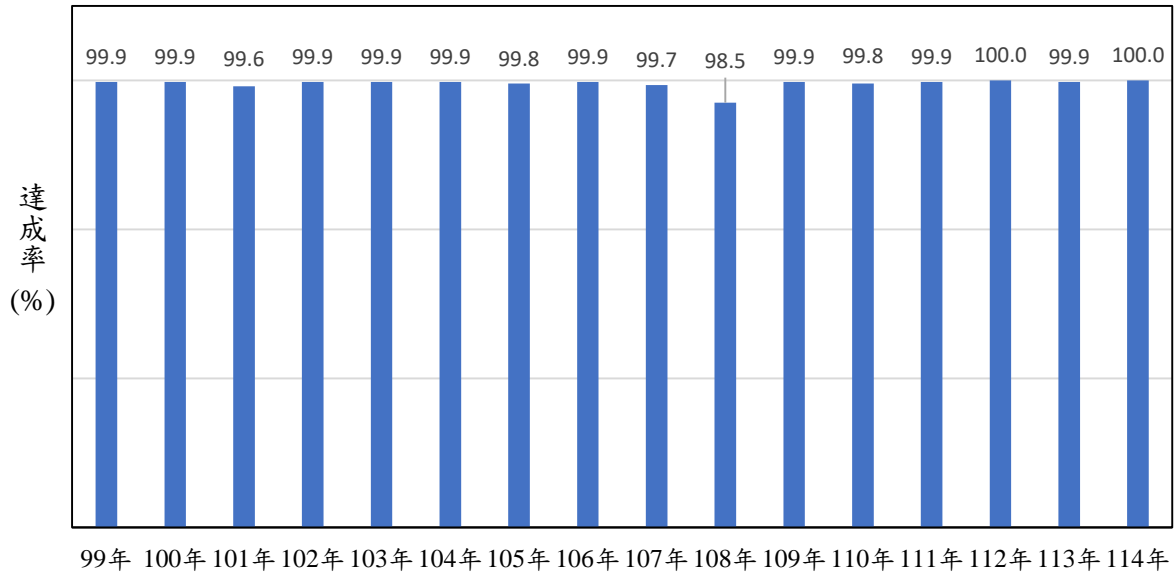


圖 9 近年（99 年至 114 年）海域水質達成率(七項)

陸、臨海掩埋場水質

一、監測範圍與取樣地點

本計畫針對臺灣 11 座臨海掩埋場鄰近海域規劃海域水質監測，各臨海掩埋場所屬海域水體環境分類及位置分布如表 17 及圖 10 所示，其座標資料請參閱附錄二。

表 17 各臨海掩埋場所屬海域水體環境分類

縣市別	測站名稱	所處海域 水體分類等級	測站 水體分類等級
基隆市	基隆潮境公園	乙	丙
新北市	淡水區簡易垃圾掩埋場	乙	丙
桃園市	觀音區保障垃圾掩埋場	乙	丙
新竹市	浸水衛生掩埋場	乙	丙
苗栗縣	苗栗後龍海角樂園	乙	丙
彰化縣	芳苑鄉福興地區區域性垃圾聯合衛生掩埋場	乙	丙
彰化縣	線西鄉彰濱工業區臨時衛生掩埋場	乙	乙
花蓮縣	花蓮市環保公園(簡易)	甲	甲
花蓮縣	花蓮市垃圾衛生掩埋場	甲	甲
花蓮縣	新城鄉一般廢棄物掩埋場	甲	乙
臺東縣	成功鎮垃圾衛生掩埋場	甲	乙



圖 10 臨海掩埋場測站位置圖

二、臨海掩埋場水質監測結果

(一) 監測值範圍分析

鹽度的監測結果介於 32.4 psu 至 34.1 psu(成功鎮垃圾衛生掩埋場、浸水衛生掩埋場、線西鄉彰濱工業區臨時衛生掩埋場測站)；pH 值的監測結果介於 8.14 至 8.25(浸水衛生掩埋場測站)；溶氧量的監測結果介於 6.5 至 7.1 mg/L(芳苑鄉福興地區區域性垃圾聯合衛生掩埋場測站)；重金屬鎘的監測結果介於 0.005 至 0.040 $\mu\text{g/L}$ (淡水區簡易垃圾掩埋場測站)；重金屬銅的監測結果介於 0.136 至 0.409 $\mu\text{g/L}$ (芳苑鄉福興地區區域性垃圾聯合衛生掩埋場測站)；重金屬鋅的監測結果介於 1.04 至 6.06 $\mu\text{g/L}$ (芳苑鄉福興地區區域性垃圾聯合衛生掩埋場測站)；重金屬鉛的監測結果介於 0.025 至 0.155 $\mu\text{g/L}$ (芳苑鄉福興地區區域性垃圾聯合衛生掩埋場測站)；重金屬總汞的監測結果皆為 ND；化學需氧量監測結果介於 3.1 至 8.6 mg/L(線西鄉彰濱工業區臨時衛生掩埋場測站)；溶氧飽和度監測結果介於 88.4 至 106.9%(線西鄉彰濱工業區臨時衛生掩埋場測站)；礦物性油脂監測結果皆為 <1.0 mg/L，各測點監測結果之最大值、最小值及偵測極限(MDL)詳如表 18 所示。

表 18 臨海掩埋場水質各監測項目測值範圍

監測項目	單位 UNIT	調查期間		偵測極限 MDL	法規標準		
		最大值 MAX	最小值 MIN		甲類	乙類	丙類
鹽度	psu	34.1	32.4	—	—		
酸鹼值(pH)	—	8.25	8.14	—	7.6~8.5	7.5~8.5	7.0~8.5
溶氧量(DO) (電極法)	mg/L	7.1	6.5	0.1	>5		>2.0
鎘(Cd)	$\mu\text{g/L}$	0.040	0.005	0.0024	5.0		
總汞(Hg)	$\mu\text{g/L}$	ND	ND	0.150	1.0		
銅(Cu)	$\mu\text{g/L}$	0.409	0.136	0.0024	30		
鉛(Pb)	$\mu\text{g/L}$	0.155	0.025	0.0025	10		
鋅(Zn)	$\mu\text{g/L}$	6.06	1.04	0.0025	30		
化學需氧量(COD)	mg/L	8.6	3.1	2.9	—		
溶氧飽和度	%	106.9	88.4	—	—		
礦物性油脂	mg/L	<1.0	<1.0	—	2.0		

註：低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示。

(二)標準達成率

114 年度監測成果，就臨海掩埋場所監測項目與海域環境分類及海洋環境品質標準相關的 pH、溶氧量、鉛、銅、總汞、鋅、鎘等 7 個項目計算達成率，達成率均為 100%，水質狀況普遍皆為良好，詳表 19。

依據 114 年度監測成果資料分析，臨海掩埋場所各測點之 7 項海洋環境品質標準達成率，如表 20 所示，114 年臨海掩埋場水質均符合海洋環境品質標準，相關資訊結果如表 21 所示。

表 19 臨海掩埋場水質達成率

時間別	pH	溶氧量	鎘	銅	鉛	鋅	總汞	7 項合計
114 年	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

註：

1. 7 項合計(%)= [Σ 各項水質指標項目符合海洋環境品質標準之總監測數] / 七項水質指標有效監測總監測數×100%。

2. 單位：%。

表 20 臨海掩埋場水質 7 項海洋環境品質標準達成率

採樣分區	測站名稱	總達成率 (%)
基隆海岸	基隆潮境公園	100
臺北海岸	淡水區簡易垃圾掩埋場	100
桃園海岸	觀音區保障垃圾掩埋場	100
新竹海岸	浸水衛生掩埋場	100
苗栗海岸	苗栗後龍海角樂園	100
彰化海岸	芳苑鄉福興地區區域性垃圾聯合衛生掩埋場	100
彰化海岸	線西鄉彰濱工業區臨時衛生掩埋場	100
花蓮海岸	花蓮市環保公園(簡易)	100
花蓮海岸	花蓮市垃圾衛生掩埋場	100
花蓮海岸	新城鄉一般廢棄物掩埋場	100
臺東海岸	成功鎮垃圾衛生掩埋場	100

表 21 臨海掩埋場水質測點及所處海域水體分類等級

採樣分區	測站名稱	所處海域水體分類等級
基隆海岸	基隆潮境公園	乙類
臺北海岸	淡水區簡易垃圾掩埋場	乙類
桃園海岸	觀音區保障垃圾掩埋場	乙類
新竹海岸	浸水衛生掩埋場	乙類
苗栗海岸	苗栗後龍海角樂園	乙類
彰化海岸	芳苑鄉福興地區區域性垃圾聯合衛生掩埋場	乙類
彰化海岸	線西鄉彰濱工業區臨時衛生掩埋場	乙類
花蓮海岸	花蓮市環保公園(簡易)	甲類
花蓮海岸	花蓮市垃圾衛生掩埋場	甲類
花蓮海岸	新城鄉一般廢棄物掩埋場	甲類
臺東海岸	成功鎮垃圾衛生掩埋場	甲類

柒、海灘水質

一、監測區域與採樣地點

114 年度海灘水質監測站位分別為新北市沙崙海水浴場、宜蘭縣外澳海水浴場、高雄市旗津海水浴場、彌陀漁港海岸光廊、屏東縣墾丁跳石(南灣濱海遊憩區)、墾丁白沙灣、小琉球花瓶岩、臺東縣金樽浪點、澎湖縣觀音亭海灘、龍門沙灘(澎湖)、屏東縣青洲灣(大鵬灣遊憩區)、臺南市漁光島、屏東縣後灣沙灘、大溪蜜月灣、清水斷崖(坂下海灘)、基隆市和平島公園等 16 處。各海灘所屬海域位置分布如圖 11 所示，其座標資料請參閱附錄三。

海灘水質監測作業係參照環境部「環境水質監測採樣作業指引」，於指定之海灘水域安全索範圍內，選擇左、中、右各一處，採集水面下約 1 公尺水樣。大腸桿菌群、腸球菌群監測結果以左、中、右測值之幾何平均計算。



圖 11 海灘水質測站位置圖

二、海灘水質監測結果

114 年 6 月(第一次)海灘水質鹽度的監測結果介於 29.4 psu 至 34.2 psu(觀音亭海灘、龍門海灘(澎湖))；硝酸鹽氮的監測結果介於 ND 至 1.03 mg/L(沙崙海水浴場)；亞硝酸鹽氮的監測結果介於 ND 至 0.02 mg/L(沙崙海水浴場)；矽酸鹽的監測結果介於 0.190 至 3.75 mg/L(沙崙海水浴場)；礦物性油脂的監測結果皆為<1.0 mg/L；大腸桿菌群的監測結果為<10 至 3,800 CFU/100mL(沙崙海水浴場)；腸球菌群的監測結果為<10 至 1,400 MPN/100mL(觀音亭海灘)；濁度的監測結果介於 0.8 至 14.0 NTU(金樽浪點、臺南市漁光島)。

114 年 7 月(第二次)海灘水質鹽度的監測結果介於 28.0 psu 至 33.9 psu(龍門海灘(澎湖)、觀音亭海灘)；硝酸鹽氮的監測結果介於 ND 至 0.45 mg/L(沙崙海水浴場)；亞硝酸鹽氮的監測結果介於 ND 至 0.01 mg/L(沙崙海水浴場、金樽浪點、彌陀漁港海岸光廊、臺南市漁光島、墾丁白沙灣)；矽酸鹽的監測結果介於 0.173 mg/L 至 3.34 mg/L(金樽浪點)；礦物性油脂的監測結果皆為<1.0 mg/L；大腸桿菌群的監測結果為<10 CFU/100mL 至 220,000 CFU/100mL(彌陀漁港海岸光廊)；腸球菌群的監測結果為<10 MPN/100mL 至 660 MPN/100mL(後灣沙灘)；濁度的監測結果介於 0.6 NTU 至 65.0 NTU(彌陀漁港海岸光廊)。

各測點監測結果之最大值及最小值如表 22，各測站腸球菌群及大腸桿菌群監測結果及評等如表 23 及表 24 所示。

表 22 海灘水質各監測項目測值範圍

監測項目	單位 UNIT	6月		7月		偵測極限 MDL
		最大值 MAX	最小值 MIN	最大值 MAX	最小值 MIN	
鹽度	psu	34.2	29.4	33.9	28.0	—
硝酸鹽氮(NO ₃ -N)	mg/L	1.03	ND	0.45	ND	0.01
亞硝酸鹽氮(NO ₂ -N)	mg/L	0.02	ND	0.01	ND	0.002
矽酸鹽(SiO ₂)	mg/L	3.75	0.190	0.173	3.34	0.015
礦物性油脂	mg/L	ND	ND	ND	ND	1.0
濁度	NTU	14.0	0.8	65.0	0.6	—
大腸桿菌群	CFU/100 mL	3,800	ND	220,000	ND	10
腸球菌群	MPN/100 mL	1,400	ND	660	ND	—

註：低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示。

表 23 海灘水質腸球菌群及大腸桿菌群監測結果

時間	測項	6月		7月	
		腸球菌群	大腸桿菌群	腸球菌群	大腸桿菌群
單位		MPN/100ml	CFU/100ml	MPN/100ml	CFU/100ml
偵測極限 MDL		—	10	—	10
測 站 名 稱	沙崙海水浴場	23	3,088	<10	ND
	外澳海水浴場	<10	ND	<10	ND
	墾丁跳石(南灣濱海遊憩區)	<10	109	226	575
	墾丁白沙灣	24	137	67	353
	彌陀漁港海岸光廊	55	1,337	237	95,828
	旗津海水浴場	<10	165	<10	ND
	觀音亭海灘	606	54	<10	136
	小琉球花瓶岩	29	100	98	463
	金樽浪點	34	161	10	133
	屏東縣青洲灣(大鵬灣遊憩區)	<10	ND	26	39
	臺南市漁光島	14	169	55	364
	屏東縣後灣沙灘	<10	132	289	92
	大溪蜜月灣	<10	31	<10	ND
	清水斷崖(坂下海灘)	<10	ND	<10	12
	龍門沙灘(澎湖)	16	48	<10	111
基隆市和平島公園	73	137	<10	ND	

註：

- 1.大腸桿菌群、腸球菌群監測結果以左、中、右測值之幾何平均計算。
- 2.低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示。

表 24 114 年海灘水質分級結果

測站名稱	114 年 6 月	114 年 7 月
彌陀沙灘海岸光廊	不宜親水活動	不宜親水活動
後灣沙灘	優良	優良
墾丁跳石(南灣濱海遊憩區)	優良	普通
墾丁白沙灣	優良	普通
沙崙海水浴場	不宜親水活動	優良
旗津海水浴場	優良	優良
觀音亭海灘	普通	優良
小琉球花瓶岩	優良	普通
金樽浪點	優良	優良
屏東縣青洲灣(大鵬灣遊憩區)	優良	優良
臺南市漁光島	優良	普通
龍門沙灘(澎湖)	優良	優良
大溪蜜月灣	優良	優良
清水斷崖(坂下海灘)	優良	優良
外澳海水浴場	優良	優良
基隆市和平島公園	普通	優良
水質分級	參考限值 (以左、中、右測站水樣幾何平均計算)	
優良	大腸桿菌群 $\leq 1,000$ CFU/100mL 腸球菌群 ≤ 50 MPN/100mL	
普通	大腸桿菌群 $\leq 1,000$ CFU/100mL 腸球菌群 > 50 MPN/100mL	
不宜親水活動	大腸桿菌群 $> 1,000$ CFU/100mL	

註：水質分級：為兼顧水污染防治相關法令規定並以健康風險評估觀念導向，先以適用於游泳的甲類海域海洋環境品質標準中一大腸桿菌群菌落數為主要判定依據，符合標準者(即大腸桿菌群之菌落數 1,000 CFU/100mL 以下)，再參考世界衛生組織及美國環保署之建議，以腸球菌群為娛樂用水水質分級。

捌、離岸風場海洋風電區水質

一、監測範圍與取樣地點

114 年度離岸風場海洋風電區海域水質監測站位分別為竹南風場 1、竹南風場 2、竹南風場中港溪口、台電 1 期風場 1 及台電 1 期風場 2 等 5 處。各離岸風場海洋風電區測點位置分布如圖 12 所示，其座標資料請參閱附錄四。



圖 12 離岸風場海洋風電區測站位置圖

二、離岸風場海洋風電區水質監測結果

(一) 監測值範圍分析

離岸風場海洋風電區海域水質水溫監測結果介於 25.0 至 25.9°C (竹南風場中港溪口測站)；鹽度的監測結果介於 33.2 psu 至 33.9 psu (台電 1 期風場 1、台電 1 期風場 2 測站)；pH 值的監測結果介於為 8.21 至 8.24 (竹南風場 1 測站)；溶氧量的監測結果介於 6.4 至 6.7 mg/L (台電 1 期風場 1、竹南風場中港溪口測站)；重金屬鋁的監測結果介於 0.045 至 0.058 mg/L (台電 1 期風場 1 測站)；矽酸鹽的監測結果介於 0.147 至 0.427 mg/L (竹南風場中港溪口測站)；礦物性油脂的監測結果皆為 <1.0 mg/L；導電度的監測結果介於 50,600 至 51,700 $\mu\text{mho}/\text{cm}$ (台電 1 期風場 1 測站)，測點監測結果之最大值及最小值如表 25。

(二) 標準達成率

依據 114 年度離岸風場海洋風電區水質監測成果資料分析，就所監測項目與海域環境分類及海洋環境品質標準相關的 pH、溶氧量等 2 項統計達成率為 100%，水質狀況普遍良好。整體而言，與鄰近海域測點之監測結果比較相差不大。

監測成果資料分析，離岸風場海洋風電區各測點之海洋環境品質標準達成率，如表 26 所示，114 年度離岸風場海洋風電區水質均符合海洋環境品質標準，相關資訊結果如表 27 所示。

表 25 離岸風場海洋風電區水質各監測項目測值範圍

監測項目	單位 UNIT	調查期間		偵測極限 MDL	法規標準		
		最大值 MAX	最小值 MIN		甲類	乙類	丙類
水溫	°C	25.9	25.0	—	—		
鹽度	psu	33.9	33.2	—	—		
酸鹼值(pH)	—	8.24	8.21	—	7.6~8.5	7.5~8.5	7.0~8.5
溶氧量(DO)	mg/L	6.7	6.4	—	>5		>2.0
矽酸鹽(SiO ₂)	mg/L	0.427	0.147	0.015	—		
鋁(Al)	µg/L	0.058	0.045	7.0	—		
礦物性油脂	mg/L	ND	ND	1.0	2.0		
導電度	µmho/cm	51,700	50,600	—	—		

註：低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示。

表 26 離岸風場海洋風電區水質達成率

時間別	pH 值	溶氧量	2 項合計
114 年	100	100	100

註：

1. 總達成率(%) = [Σ各項水質指標項目符合海洋環境品質標準之總監測數] / 二項水質指標有效監測總監測數 × 100%。
2. 單位：%。

表 27 離岸風場海洋風電區水質

114年	海洋環境品質標準
均符合法規標準	乙類或丙類

玖、年度監測結果檢討與建議

一、海域水質

臺灣海域水質監測結果比對海域環境分類及海洋環境品質標準，以 pH、溶氧量、重金屬鎘、鉛、總汞、銅、鋅等 7 個項目計算達成率為 100.0%，海域水質狀況普遍良好。為掌握沿岸海域水質情況，加強增測 20 個海域測點中，監測結果之總達成率為 100.0%。

二、臨海掩埋場水質

臨海掩埋場水質監測結果均能符合海域環境分類及海洋環境品質標準，比對海域環境分類及海洋環境品質標準，以 pH、溶氧量、重金屬鎘、鉛、總汞、銅、鋅等 7 個項目計算達成率為 100.0%，顯示臨海掩埋場鄰近之海域水體，尚未有污染影響近岸水質之情形。

三、海灘水質

海灘水質採樣監測工作係針對全臺 16 處海灘於 6、7 月份進行水質監測，依據海灘水質分級原則，6 月海灘水質監測結果顯示，彌陀沙灘海岸光廊及沙崙海水浴場等水質分級為不宜親水活動，觀音亭海灘及基隆市和平島公園等水質分級為普通，其他測站水質分級為優良。7 月海灘水質監測結果顯示，彌陀沙灘海岸光廊水質分級為不宜親水活動，墾丁跳石(南灣濱海遊憩區)、墾丁白沙灣、小琉球花瓶岩及臺南市漁光島等水質分級為普通，其他測站水質分級為優良。

四、離岸風場海洋風電區水質

離岸風場海洋風電區 114 年度水質監測結果之 pH 值及溶氧量項目均符合海域環境分類及海洋環境品質標準，達成率為 100%。

附錄一 海域測點採樣位置說明表

一、海域監測 105 點

海域	測站數量	縣市	監測站名	經度	緯度
宜蘭蘇澳沿海海域	5	宜蘭縣	龜山島	E121°56'36.287"	N24°49'40.876"
		宜蘭縣	得子口溪口	E121°49'55.726"	N24°50'24.245"
		宜蘭縣	蘭陽溪口	E121°50'30.160"	N24°42'53.042"
		宜蘭縣	新城溪口	E121°51'24.246"	N24°37'53.490"
		宜蘭縣	蘇澳港	E121°53'4.3980"	N24°35'37.900"
基隆沿海海域	6	基隆市	基隆港一	E121°45'7.3692"	N25°9'53.791"
		基隆市	基隆港二	E121°45'37.973"	N25°9'49.288"
		基隆市	基隆拋泥區一	E121°45'50.764"	N25°11'17.347"
		基隆市	八斗子垃圾場	E121°48'6.1235"	N25°9'2.2896"
		基隆市	和平島	E121°45'53.388"	N25°9'58.388"
		基隆市	員山子分洪道出海口	E121°50'37.846"	N25°7'42.863"
臺北沿海海域	9	新北市	龍門鹽寮外海 ^註	E121°56'19.597"	N25°2'43.400"
		新北市	濂洞溪外海	E121°51'51.397"	N25°7'36.098"
		新北市	八里污水廠外海一	E121°21'49.590"	N25°13'19.747"
		新北市	八里污水廠外海二	E121°24'2.7719"	N25°13'21.421"
		新北市	林口發電廠	E121°18'3.1859"	N25°7'40.739"
		新北市	林口發電廠外海	E121°18'24.458"	N25°7'59.347"
		新北市	深澳發電廠	E121°49'44.843"	N25°7'54.271"
		新北市	深澳發電廠外海	E121°50'6.9719"	N25°8'5.6364"
		新北市	淡水河口外 4 海裡處	E121°22'15.078"	N25°12'27.094"
桃園沿海海域	5	桃園市	海湖電廠	E121°15'26.298"	N25°7'31.800"
		桃園市	新南崁溪口	E121°14'44.768"	N25°7'20.532"
		桃園市	沙崙中油卸油設施一	E121°11'49.945"	N25°7'16.788"
		桃園市	沙崙中油卸油設施二	E121°13'10.049"	N25°7'49.472"
		桃園市	觀音溪口	E121°3'51.304"	N25°3'21.694"
花蓮沿海海域	8	花蓮縣	和平溪河口	E121°47'11.789"	N24°18'56.754"
		花蓮縣	和平溪口外 4 海裡處	E121°50'2.1011"	N24°17'53.207"
		花蓮縣	和平港	E121°46'33.632"	N24°18'0.1980"
		花蓮縣	立霧溪河口	E121°40'11.734"	N24°8'19.464"
		花蓮縣	花蓮港	E121°37'29.453"	N23°58'8.6699"
		花蓮縣	花蓮溪河口	E121°36'56.560"	N23°56'39.764"
		花蓮縣	豐濱溪河口	E121°32'5.3988"	N23°35'58.099"
		花蓮縣	秀姑巒溪河口	E121°31'33.647"	N23°27'34.697"
金門沿海海域	3	金門縣	金門后江灣外	E118°21'8.2080"	N24°27'59.494"
		金門縣	金烈水道南側	E118°16'54.833"	N24°24'18.943"
		金門縣	金門本島東側沿海	E118°28'30.680"	N24°26'21.610"

海域	測站數量	縣市	監測站名	經度	緯度
馬祖沿海海域	3	連江縣	南竿鄉北部沿海	E119°55'28.913"	N26°10'26.137"
		連江縣	馬祖海峽	E119°56'59.136"	N26°11'40.448"
		連江縣	北竿東部沿海	E120°1'6.3300"	N26°14'11.249"
東引沿海海域	1	連江縣	東引北部沿海	E120°28'45.966"	N26°23'42.366"
新竹香山沿海海域	7	新竹縣	中港溪口一	E120°47'24.518"	N24°41'33.252"
		新竹縣	中港溪口二	E120°49'0.7967"	N24°41'3.0120"
		苗栗縣	通霄溪口	E120°39'33.019"	N24°29'24.569"
		苗栗縣	頭前溪口南側	E120°54'25.837"	N24°50'29.605"
		苗栗縣	鳳山溪北側	E120°55'47.208"	N24°52'5.3183"
		新竹市	客雅溪河口外四海裡處	E120°49'57.461"	N24°48'22.691"
		新竹市	紅毛港外	E120°57'20.761"	N24°54'43.610"
臺中港沿海海域	5	臺中市	大安溪口	E120°35'8.4732"	N24°24'41.227"
		臺中市	臺中港沿海一	E120°29'28.208"	N24°18'36.133"
		臺中市	臺中港沿海二	E120°27'22.802"	N24°20'5.4455"
		臺中市	大肚溪口	E120°28'42.089"	N24°12'10.753"
		臺中市	大肚溪口(調整後)	E120° 27' 27.54"	N24° 12' 35.89"
		臺中市	大肚溪口外 4 海裡	E120°25'30.648"	N24°12'30.780"
彰濱沿海海域	3	彰化縣	彰濱沿海一	E120°25'57.288"	N24°10'58.732"
		彰化縣	彰濱沿海二	E120°24'25.787"	N24°9'13.946"
		彰化縣	彰濱沿海三	E120°22'52.493"	N24°6'28.649"
雲林沿海海域	8	雲林縣	濁水溪口一	E120°12'16.391"	N23°52'6.0275"
		雲林縣	濁水溪口二	E120°10'41.783"	N23°51'47.038"
		雲林縣	濁水溪口外 4 海裡	E120°10'57.259"	N23°51'58.161"
		雲林縣	六輕沿海一	E120°9'4.7879"	N23°49'38.442"
		雲林縣	六輕沿海二	E120°10'8.1948"	N23°48'6.9264"
		雲林縣	臺西外海	E120°7'5.2535"	N23°43'12.652"
		雲林縣	三條崙外海	E120°3'41.778"	N23°39'45.342"
		雲林縣	北港溪口一	E120°8'1.2480"	N23°32'17.765"
東石布袋沿海海域	6	嘉義縣	東石港外海一	E120°6'29.642"	N23°25'55.276"
		嘉義縣	東石港外海二	E120°6'10.145"	N23°26'13.578"
		嘉義縣	布袋港外海一	E120°6'28.634"	N23°23'53.876"
		嘉義縣	布袋港外海二	E120°7'49.634"	N23°23'24.270"
		嘉義縣	八掌溪口北側	E120°7'8.5296"	N23°21'55.775"
		嘉義縣	朴子溪口外 4 海裡	E120°3'55.544"	N23°26'3.2820"
二仁溪口沿海海域	5	臺南市	二仁溪口南側	E120°9'30.524"	N22°53'21.663"
		臺南市	二仁溪口北側	E120°9'40.230"	N22°55'12.464"
		臺南市	二仁溪口外側	E120°9'5.9292"	N22°54'36.364"
		臺南市	二仁溪口	E120°10'19.729"	N22°54'37.861"
		臺南市	二仁溪口外 4 海裡	E120°6'52.132"	N22°54'38.372"

海域	測站數量	縣市	監測站名	經度	緯度
高雄港 沿海海域	4	高雄市	高雄港口外一	E120°14'41.068"	N22°38'14.348"
		高雄市	高雄港口外二	E120°14'39.062"	N22°36'42.746"
		高雄市	高雄港口外三	E120°17'13.348"	N22°33'33.340"
		高雄市	旗津	E120°15'45.756"	N22°35'16.544"
高屏溪口 沿海海域	5	屏東縣	中芸港外	E120°23'37.428"	N22°28'34.021"
		屏東縣	高屏溪東港溪之間-1	E120°25'43.723"	N22°28'16.712"
		屏東縣	高屏溪口外 4 海湮	E120°23'33.713"	N22°24'49.522"
		屏東縣	高屏溪出海口	E120°25'19.423"	N22°28'17.713"
		屏東縣	東港溪出海口	E120°26'1.5216"	N22°27'52.412"
南灣 核三廠 沿海海域	6	屏東縣	核三廠出水口右側	E120°45'22.896"	N21°55'31.656"
		屏東縣	核三廠出水口左側	E120°45'9.5975"	N21°55'50.956"
		屏東縣	核三廠入水口	E120°45'36.504"	N21°57'3.1535"
		屏東縣	後壁湖漁港	E120°44'46.201"	N21°56'35.257"
		屏東縣	南灣	E120°46'17.105"	N21°56'59.316"
		屏東縣	石牛溪口	E120°47'3.8003"	N21°56'33.850"
大鵬灣 沿海海域	2	屏東縣	大鵬灣灣內-1	E120°28'58.915"	N22°26'09.3048"
		屏東縣	大鵬灣灣內-2	E120°29'08.016"	N22°26'20.303"
臺東 沿海海域	7	臺東縣	卑南溪河口	E121°10'44.051"	N22°45'42.577"
		臺東縣	知本溪口	E121°6'4.2408"	N22°42'13.993"
		臺東縣	富岡港外	E121°11'26.653"	N22°47'4.7759"
		臺東縣	成功港外海	E121°22'44.508"	N23°5'3.6383"
		臺東縣	蘭嶼	E121°30'17.687"	N22°3'50.623"
		臺東縣	綠島	E121°28'16.014"	N22°39'28.325"
		臺東縣	卑南溪口外 4 海湮	E121°13'50.844"	N22°45'3.5676"
澎湖 沿海海域	7	澎湖縣	烏坎海域	E119°37'31.285"	N23°32'27.567"
		澎湖縣	紗帽山海域	E119°35'50.381"	N23°30'26.374"
		澎湖縣	龍門海域	E119°40'19.387"	N23°33'9.1584"
		澎湖縣	吉貝海域	E119°36'56.228"	N23°44'2.0724"
		澎湖縣	七美海域	E119°25'3.6191"	N23°11'24.403"
		澎湖縣	望安海域	E119°31'28.150"	N23°20'53.984"
		澎湖縣	外垵 4 海湮外	E119°29'11.785"	N23°30'55.793"

註：核四預定地外海自 110 年第三季起更名為龍門鹽寮外海。

二、海域強化調查 20 點

序號	縣市	測站名稱	經度	緯度
1	桃園市	老街溪口	E121°10'10.3"	N25°06'01.8"
2	桃園市	老街溪口外海	E121°09'54.2"	N25°07'09.0"
3	桃園市	大崛溪口	E121°05'16.2"	N25°04'09.5"
4	桃園市	大崛溪口外海	E121°04'37.0"	N25°04'47.5"
5	苗栗縣	後龍溪口	E120°44'08.4"	N24°38'01.1"
6	苗栗縣	後龍溪口外海	E120°41'52.8"	N24°39'05.5"
7	苗栗縣	大安溪口外海	E120°33'04.50"	N24°25'45.70"
8	彰化縣	線西水道口	E120°22'02.50'	'N24°05'25.20"
9	彰化縣	線西水道口外海	E120°19'26.1"	N24°05'22.1"
10	雲林縣	北港溪口外海	E120°06'28.2"	N23°33'21.8"
11	嘉義縣	八掌溪口外海	E120°04'01.6"	N23°20'11.4"
12	臺南市	曾文溪口	E120°03'37.8"	N23°02'30.0"
13	臺南市	鹿耳門溪口	E120°06'22.1"	N23°01'03.8"
14	臺南市	鹽水溪口	E120°08'12.0"	N22°59'36.3"
15	臺南市	安南區外海 1	E120°03'10.0"	N22°59'52.1"
16	臺南市	安南區外海 2	E120°05'27.0"	N22°58'25.9"
17	高雄市	阿公店溪口	E120°12'46.9"	N22°48'13.4"
18	高雄市	阿公店溪口外海	E120°08'59.3"	N22°46'56.5"
19	高雄市	大林火力發電廠導流堤外	E120°19'34"	N22°31'17"
20	高雄市	大林火力發電廠導流堤外海	E120°19'53"	N22°30'35"

附錄二 臨海掩埋場測點採樣位置說明表

縣市別	測站名稱	經度	緯度	調整原因	所處 海域水體 分類等級	測站水體 分類等級
基隆市	基隆潮境公園	E121°48'15"	N25°08'36"	原點位座標水深過淺，船隻無法到達	乙	丙
	基隆潮境公園(調整後)	E121°48'18.9"	N25°08'36.49"			
新北市	淡水區簡易垃圾掩埋場	E121°25'47.75'	N25°12'43.16"	-	乙	丙
桃園市	觀音區保障垃圾掩埋場	E121°08'12.44"	N25°04'35.73"	原點位座標位於陸地上	乙	丙
	觀音區保障垃圾掩埋場(調整後)	E121°07'55.23"	N25°05'26.51"			
新竹市	浸水衛生掩埋場	E120°54'00"	N24°48'20"	原點位座標水深過淺，船隻無法到達	乙	丙
	浸水衛生掩埋場(調整後)	E120°53'32.81"	N24°48'20.98"			
苗栗縣	苗栗後龍海角樂園	E120°43'26.9"	N24°36'43.7"	原點位座標水深過淺，船隻無法到達	乙	丙
	苗栗後龍海角樂園(調整後)	E120°43'10.16"	N24°37'2.85"			
彰化縣	芳苑鄉福興地區區域性垃圾聯合衛生掩埋場	E120°22'0.77"	N24°02'20.49"	原點位座標水深過淺，船隻無法到達	乙	丙
	芳苑鄉福興地區區域性垃圾聯合衛生掩埋場(調整後)	E120°21'20.62"	N24°03'14.86"			
彰化縣	線西鄉彰濱工業區臨時衛生掩埋場	E120°26'14.6"	N24°09'39.6"	原點位座標水深過淺，船隻無法到達	乙	乙
	線西鄉彰濱工業區臨時衛生掩埋場(調整後)	E120°25'0.73"	N24°10'30.43"			
花蓮縣	花蓮市環保公園(簡易)	E121°39'31.9"	N24°00'52.6"	-	甲	甲
花蓮縣	花蓮市垃圾衛生掩埋場	E121°39'02.3"	N24°00'37.3"	-	甲	甲
花蓮縣	新城鄉一般廢棄物掩埋場	E121°37'42.4"	N24°03'07.4"	-	甲	乙
臺東縣	成功鎮垃圾衛生掩埋場	E121°20'05.6"	N23°01'19.3"	原點位座標水深過淺，船隻無法到達	甲	乙
	成功鎮垃圾衛生掩埋場(調整後)	E121°20'11.43"	N23°01'19.41"			

附錄三 海灘測點採樣位置說明表

海域名稱	臺北沿海海域			所處海域 水體分類等級	測站 水體分類等級
監測站名稱	沙崙海水浴場				
採樣位置	左	中	右	甲類	乙類
經度	E121°24'44.9"	E121°24'55.4"	E121°56'42.5"		
緯度	N25°11'20.2"	N25°11'24.0"	N25°11'29.5"		
海域名稱	宜蘭蘇澳沿海海域			所處海域 水體分類等級	測站 水體分類等級
監測站名稱	外澳海水浴場				
採樣位置	左	中	右	甲類	乙類
經度	E121°50'30.1"	E121°50'26.4"	E121°50'27.1"		
緯度	N24°52'21.7"	N24°52'28.2"	N24°52'30.7"		
海域名稱	南灣核三廠沿海海域			所處海域 水體分類等級	測站 水體分類等級
監測站名稱	墾丁跳石(南灣濱海遊憩區)				
採樣位置	左	中	右	甲類	乙類
經度	E120°45'48.1"	E120°45'47.1"	E120°45'46.3"		
緯度	N21°57'33.2"	N21°57'33.4"	N21°57'33.3"		
海域名稱	高雄港沿海海域			所處海域 水體分類等級	測站 水體分類等級
監測站名稱	彌陀漁港海岸光廊				
採樣位置	左	中	右	乙類	丙類
經度	E120°13'59.7"	E120°14'1.3"	E120°14'2.5"		
緯度	N22°45'37.2"	N22°45'38.1"	N22°45'29.1"		
海域名稱	高雄港沿海海域			所處海域 水體分類等級	測站 水體分類等級
監測站名稱	旗津海水浴場				
採樣位置	左	中	右	乙類	乙類
經度	E120°15'59.8"	E120°16'10.1"	E120°15'55.9"		
緯度	N22°36'36.3"	N22°36'29.9"	N22°36'39.3"		
海域名稱	澎湖沿海海域			所處海域 水體分類等級	測站 水體分類等級
監測站名稱	觀音亭海灘				
採樣位置	左	中	右	甲類	乙類
經度	E119°33'43.0"	E119°33'43.0"	E119°33'42.0"		
緯度	N23°34'9.0"	N23°34'10.0"	N23°34'13.0"		

海域名稱	南灣核三廠沿海海域			所處海域 水體分類等級	測站 水體分類等級
監測站名稱	墾丁白沙灣				
採樣位置	左	中	右	甲類	甲類
經度	E120°43'07.4"	E120°43'04.9"	E120°43'00.2"		
緯度	N21°56'01.0"	N21°56'02.7"	N21°56'05.4"		
海域名稱	高屏溪口沿海海域			所處海域 水體分類等級	測站 水體分類等級
監測站名稱	小琉球花瓶岩				
採樣位置	左	中	右	甲類	乙類
經度	E120°22'49.8"	E120°22'50.6"	E120°22'51.6"		
緯度	N22°21'20.0"	N22°21'19.9"	N22°21'19.7"		
海域名稱	臺東沿海海域			所處海域 水體分類等級	測站 水體分類等級
監測站名稱	金樽浪點				
採樣位置	左	中	右	甲類	乙類
經度	E121°17'47.6"	E121°17'44.6"	E121°17'43.6"		
緯度	N22°57'30.4"	N22°57'26.3"	N22°57'22.5"		
海域名稱	大鵬灣沿海海域			所處海域 水體分類等級	測站 水體分類等級
監測站名稱	屏東縣青洲灣(大鵬灣遊憩區)				
採樣位置	左	中	右	乙類	乙類
經度	E120°27'23.8"	E120°27'18.9"	E120°27'11.5"		
緯度	N22°26'40.1"	N22°26'44.4"	N22°26'46.2"		
海域名稱	二仁溪口沿海海域			所處海域 水體分類等級	測站 水體分類等級
監測站名稱	臺南市漁光島				
採樣位置	左	中	右	甲類	乙類
經度	E120°09'20.5"	E120°09'16.8"	E120°09'07.2"		
緯度	N22°58'33.2"	N22°58'47.5"	N22°58'56.6"		
海域名稱	澎湖沿海海域			所處海域 水體分類等級	測站 水體分類等級
監測站名稱	龍門沙灘(澎湖)				
採樣位置	左	中	右	甲類	乙類
經度	E119°40'58.7"	E119°41'00.1"	E119°41'14.4"		
緯度	N23°34'08.8"	N23°33'56.3"	N23°33'43.8"		

海域名稱	宜蘭蘇澳沿海海域			所處海域 水體分類等級	測站 水體分類等級
監測站名稱	大溪蜜月灣				
採樣位置	左	中	右	甲類	乙類
經度	E121°53'13.5"	E121°53'11.4"	E121°53'09.3"		
緯度	N24°56'02.7"	N24°55'57.6"	N24°55'52.0"		
海域名稱	花蓮沿海海域			所處海域 水體分類等級	測站 水體分類等級
監測站名稱	清水斷崖(坂下海灘)				
採樣位置	左	中	右	甲類	乙類
經度(調整前)	E121°39'35.3"	E121°39'31.4"	E121°39'30.2"		
緯度(調整前)	N24°11'02.5"	N24°10'40.5"	N24°10'20.8"		
經度(調整後)	E121°39'31.4"	E121°39'30.1"	E121°39'30.2"		
緯度(調整後)	N24°10'40.5"	N24°10'31.4"	N24°10'20.8"		
調整原因	因清水斷崖(坂下海灘)-左測站鄰近臺鐵隧道口，附近無道路可抵達，因此將原清水斷崖(坂下海灘)-中調整為清水斷崖(坂下海灘)-左，於板下安檢所前方新增清水斷崖(坂下海灘)-中				
海域名稱	南灣核三廠沿海海域			所處海域 水體分類等級	測站 水體分類等級
監測站名稱	屏東縣後灣沙灘				
採樣位置	左	中	右	甲類	甲類
經度	E120°41'50.0"	E120°41'52.4"	E120°41'51.3"		
緯度	N22°02'28.0"	N22°02'32.0"	N22°02'36.3"		
海域名稱	基隆沿海海域			所處海域 水體分類等級	測站 水體分類等級
監測站名稱	基隆市和平島公園				
採樣位置	左	中	右	乙類	乙類
經度	E121°45'45.0"	E121°45'46.1"	E121°45'48.6"		
緯度	N25°09'43.9"	N25°09'44.6"	N25°09'44.3"		
採樣位置	背景				
經度	E121°45'46.6"				
緯度	N25°09'46.0"				

附錄四 離岸風場測站採樣位置說明表

縣市別	測站名稱	經度	緯度	所處海域 水體分類等級	測站 水體分類等級
苗栗縣	竹南風場 1	120°50'07.4"	24°44'10.1"	乙	乙
	竹南風場 2	120°47'02.5"	24°41'17.6"	乙	乙
	竹南風場中港溪口	120°49'12.6"	24°40'42.7"	乙	丙
彰化縣	台電 1 期風場 1	120°14'43.9"	23°59'36.6"	乙	乙
	台電 1 期風場 2	120°16'54.8"	24°00'51.1"	乙	乙