

圖 3.1.8-1 (續5)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

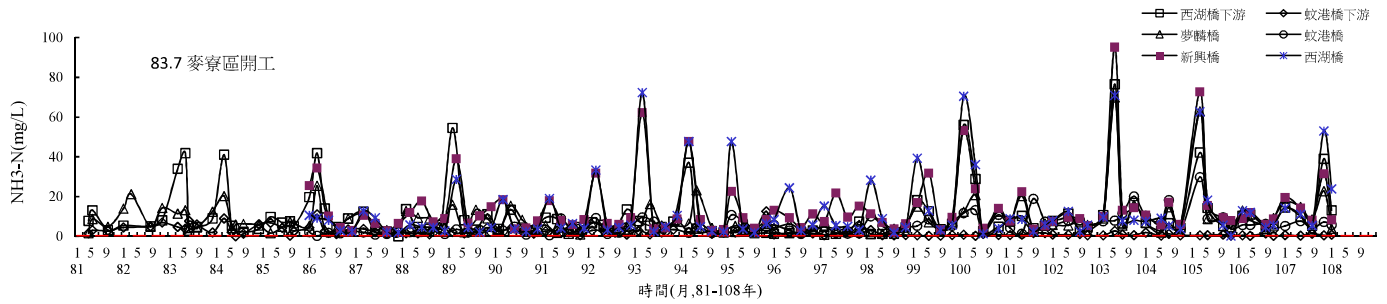
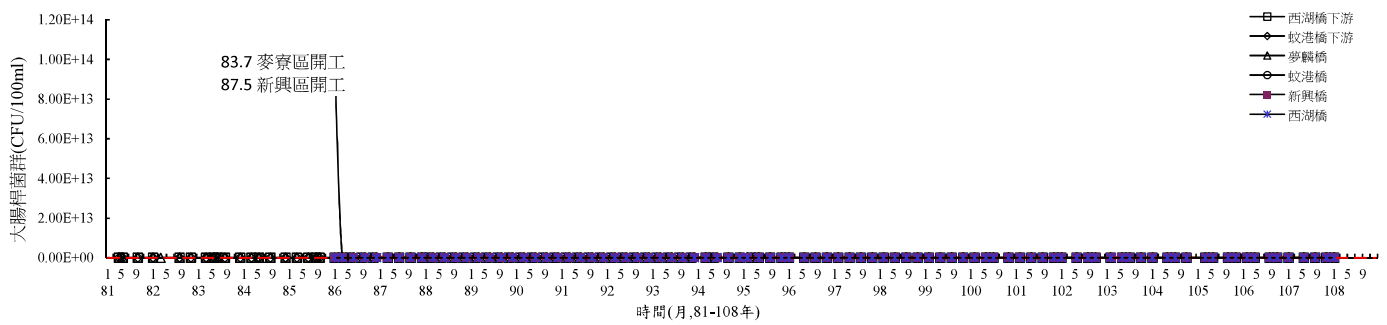
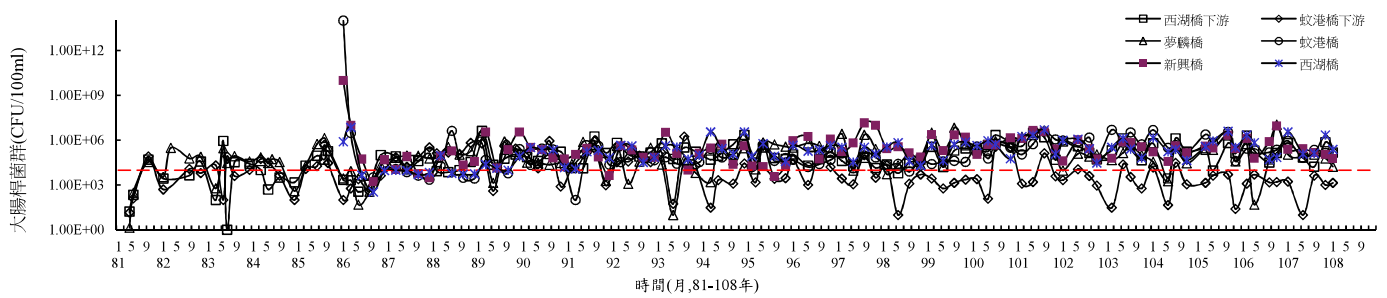


圖 3.1.8-1 (續6)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

yl-land1(退).xls



(直線圖)



(對數圖)

圖 3.1.8-1 (續7)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

yl-land1(退).xls

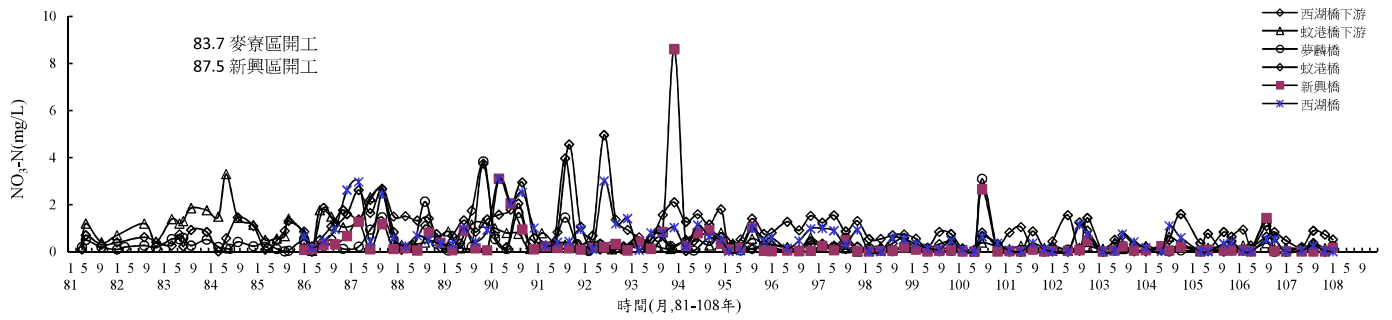


圖 3.1.8-1 (續8)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

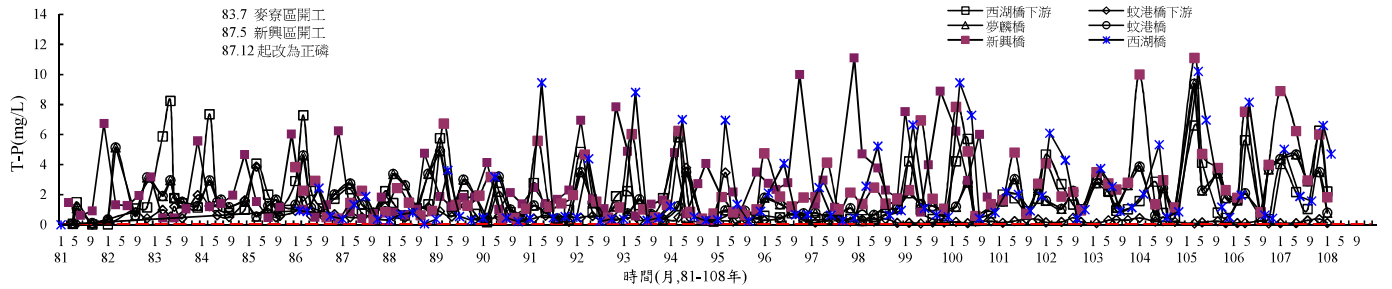
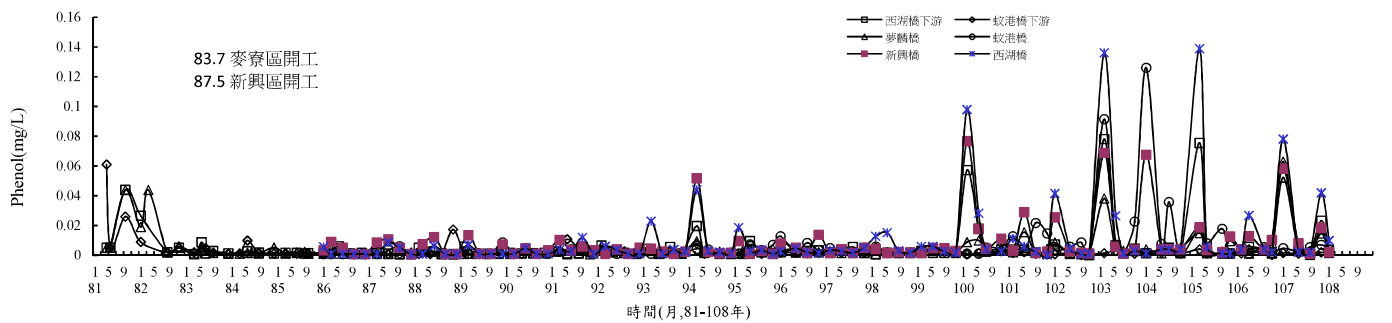
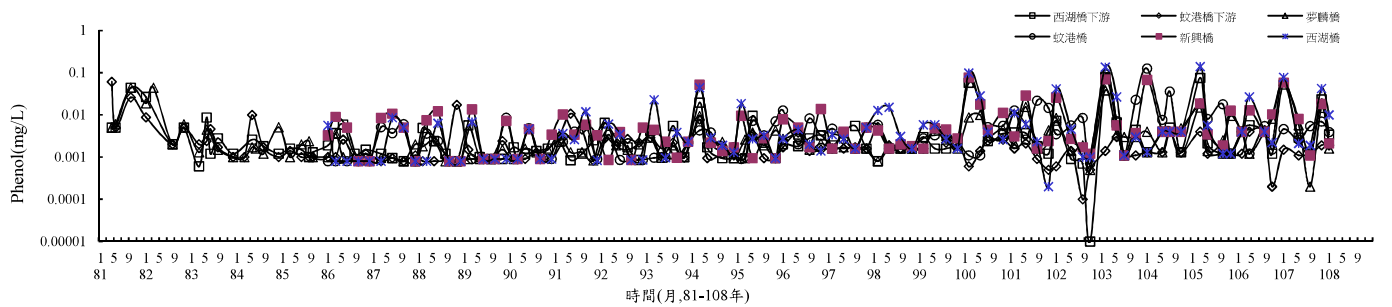


圖 3.1.8-1 (續9)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

yl-land1(退).xls



(直線圖)



(對數圖)

圖 3.1.8-1 (續10)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

yl-land1(退).xls

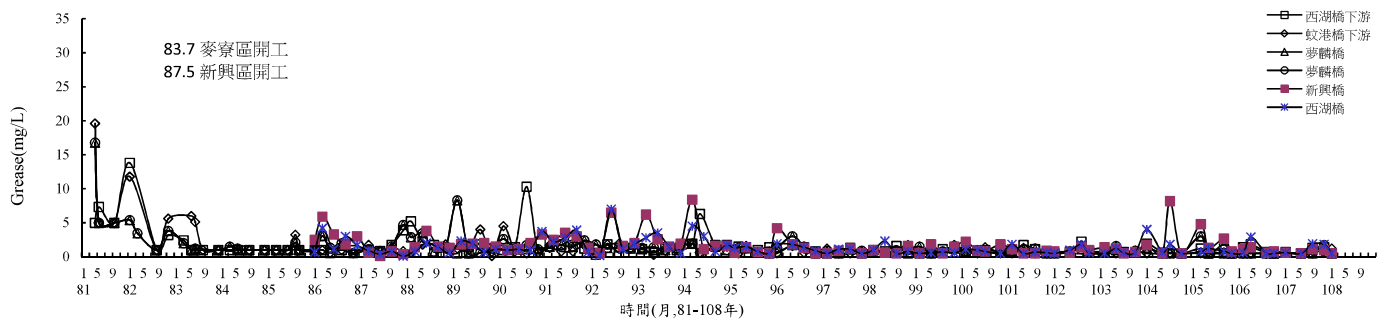


圖 3.1.8-1 (續11)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

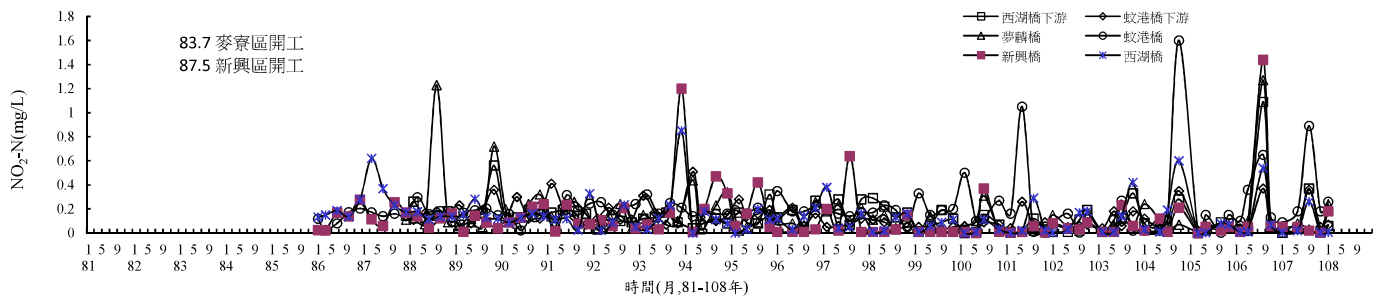


圖 3.1.8-1 (續12)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

yl-land1(退).xls

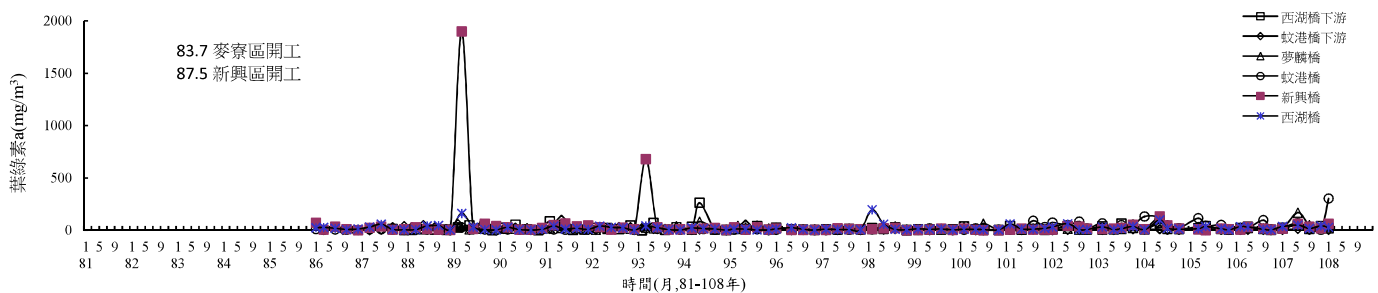


圖 3.1.8-1 (續13)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

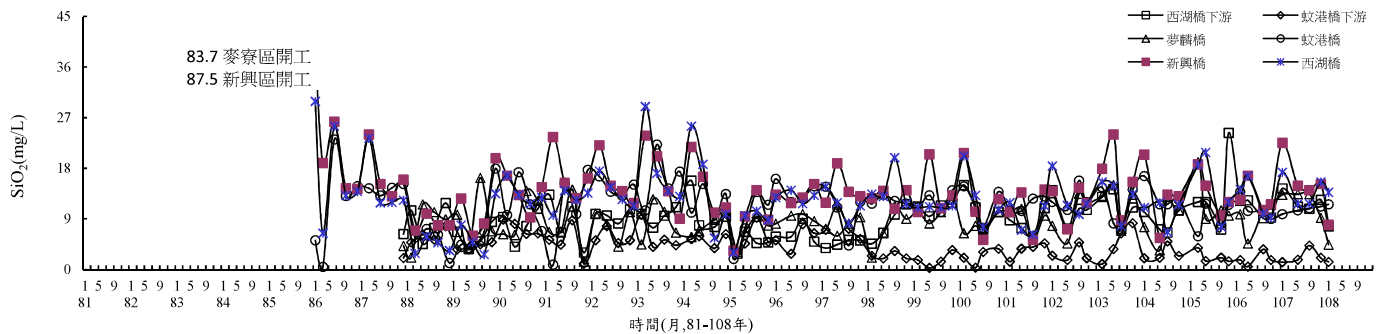


圖 3.1.8-1 (續14)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

yl-land1(退).xls

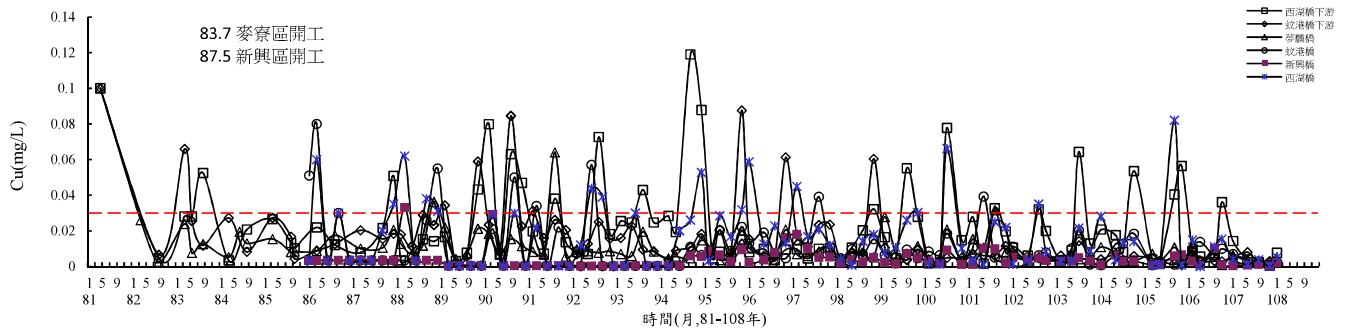


圖 3.1.8-1 (續15)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

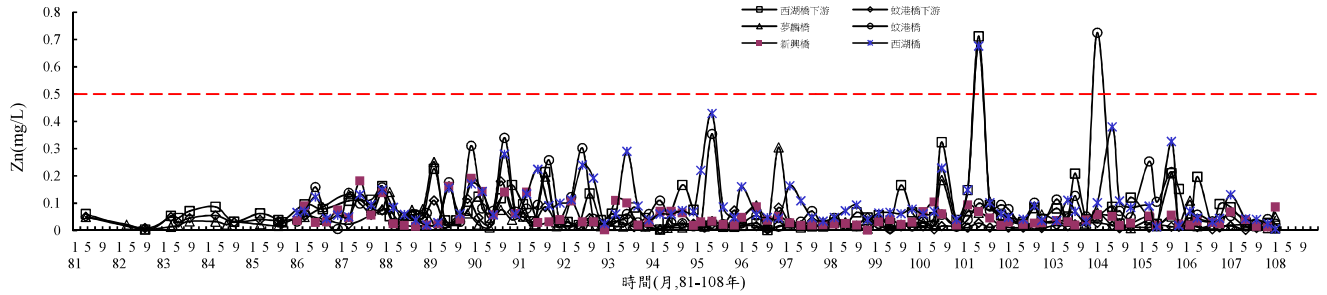


圖 3.1.8-1 (續16)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

yl-land2(退).xls

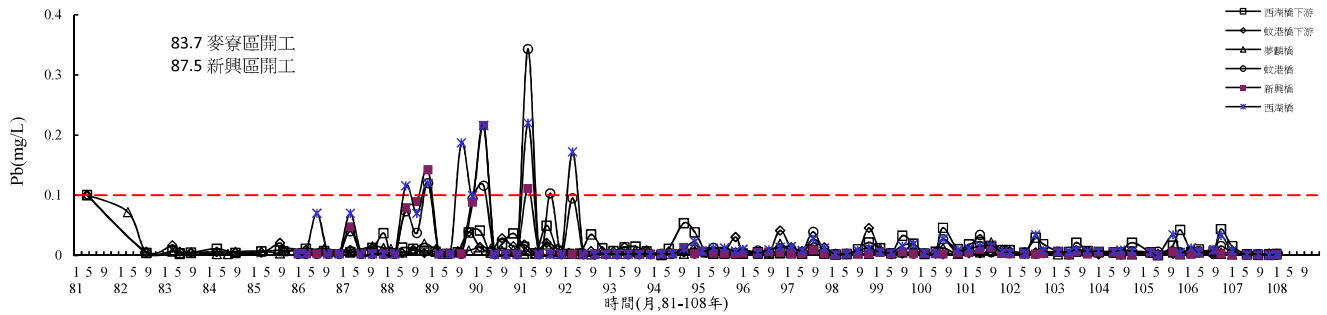


圖 3.1.8-1 (續17)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

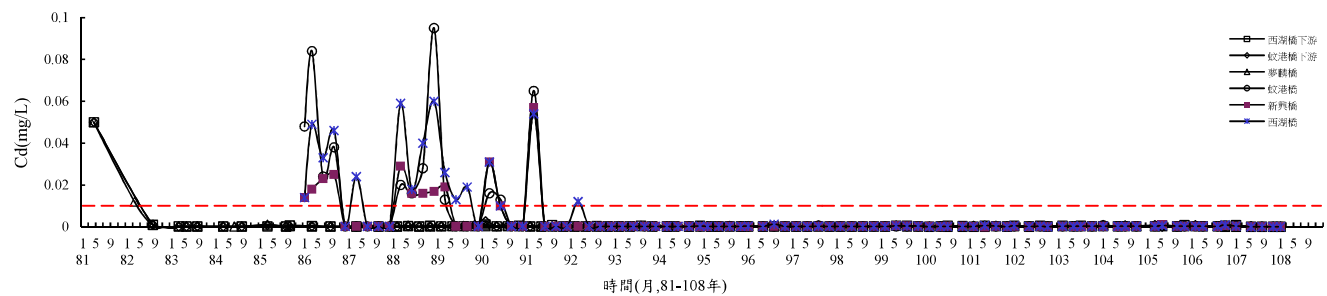
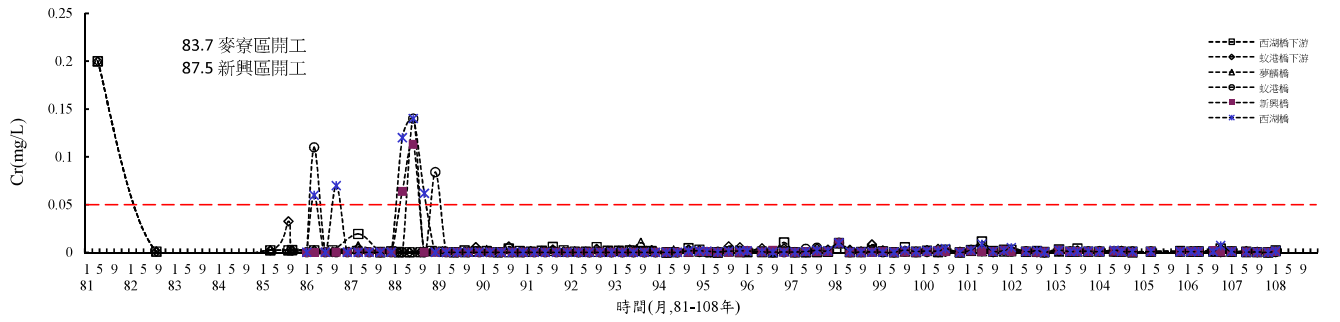
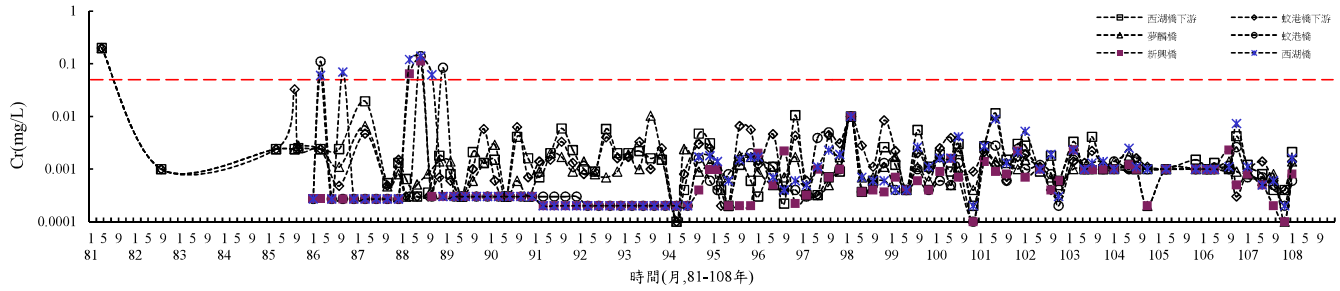


圖 3.1.8-1 (續18)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

yl-land2(退).xls



(直線圖)



(對數圖)

圖 3.1.8-1 (續19)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

yl-land2(退).xls

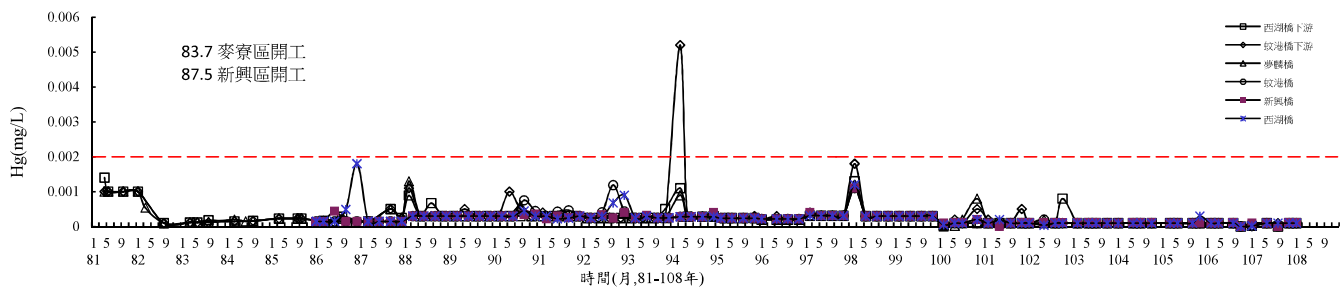
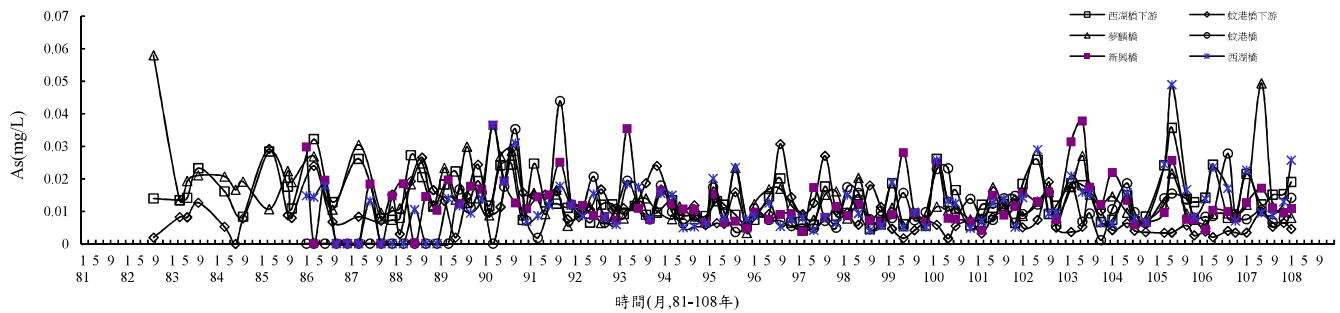


圖 3.1.8-1 (續20)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖



(對數圖)

圖 3.1.8-1 (續21)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

yl-land2(退).xls

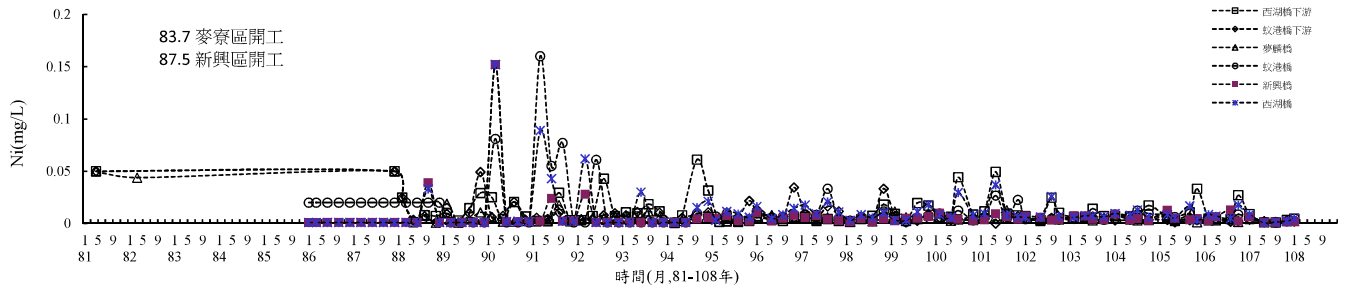


圖 3.1.8-1 (續22)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

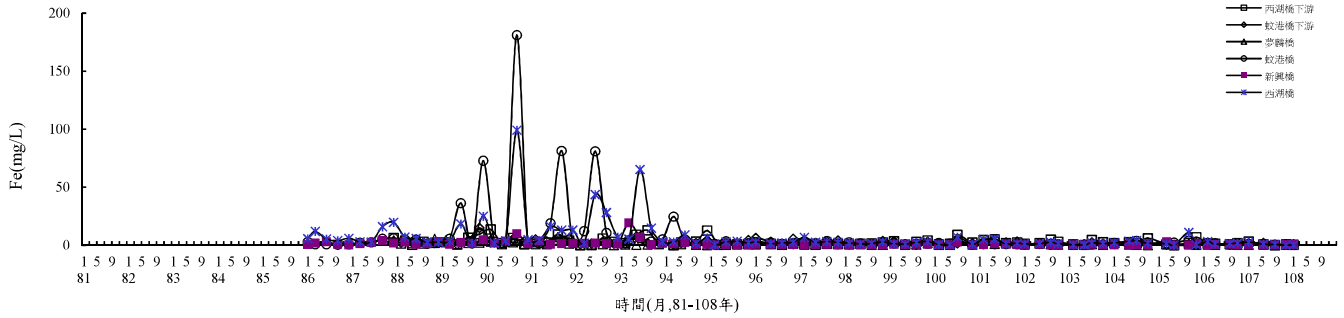


圖 3.1.8-1 (續23)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

yl-land2(退).xls

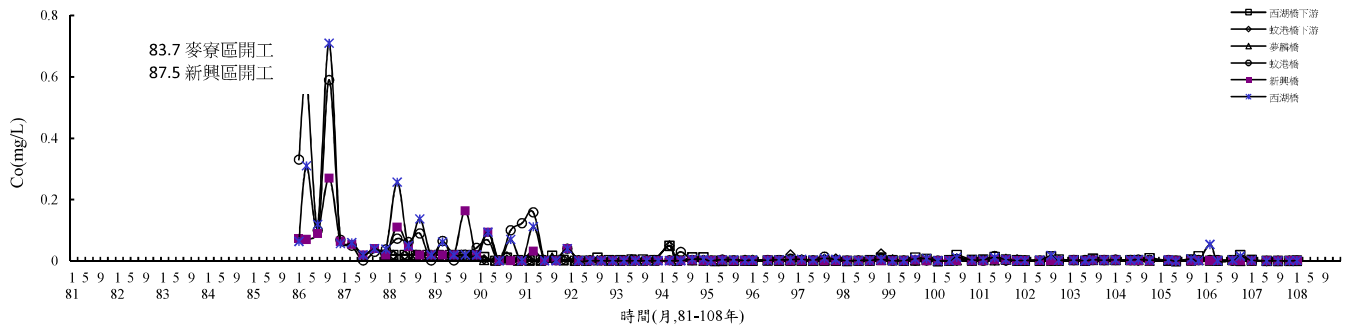


圖 3.1.8-1 (續24)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

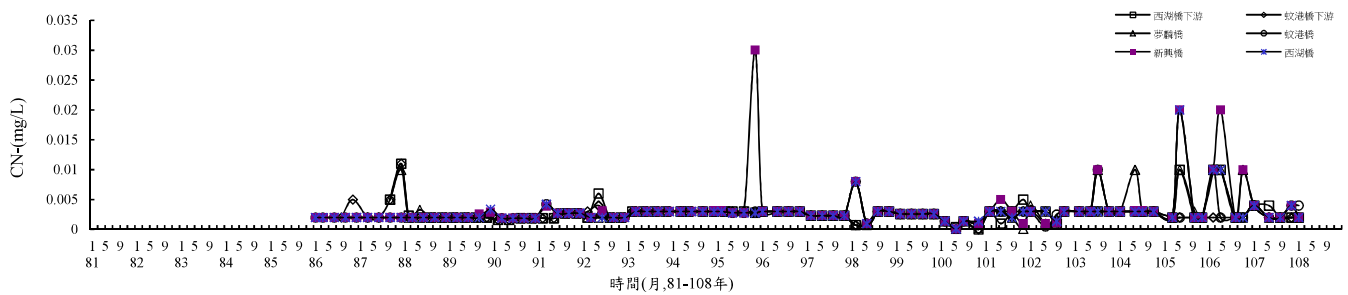


圖 3.1.8-1 (續25)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

yl-land2(退).xls

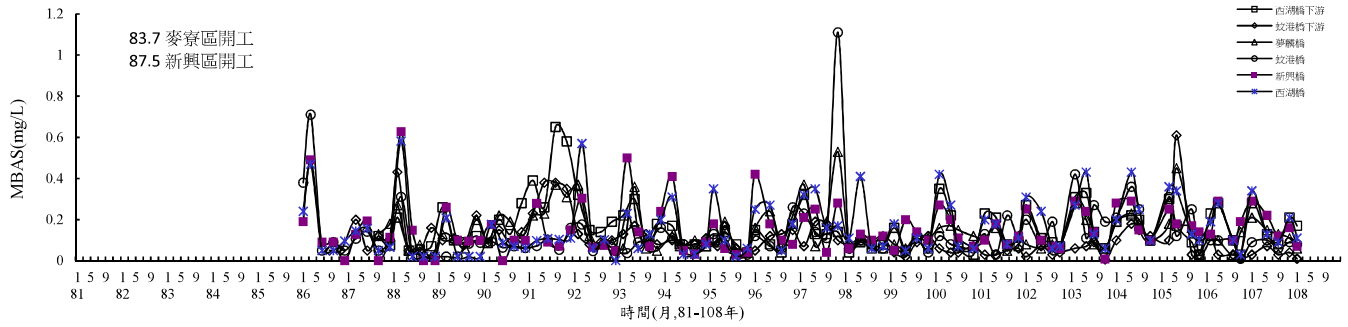


圖 3.1.8-1 (續26)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

yl-land2(退).xls

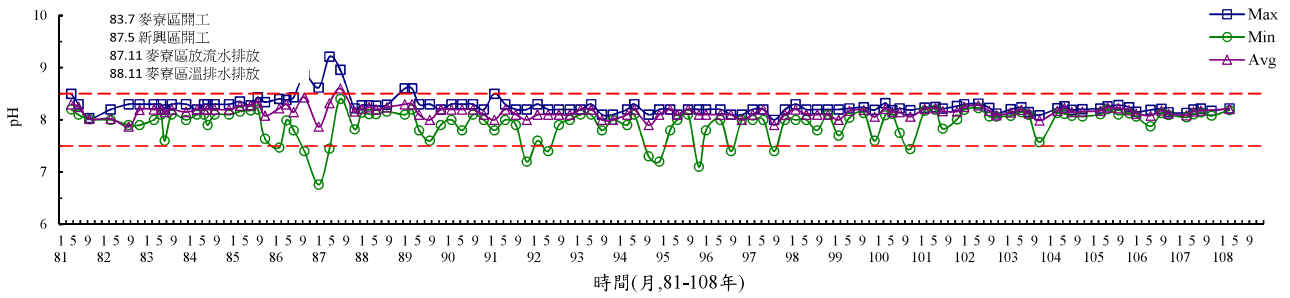


圖3.1.9-1 離島工業區海域歷年水質變化圖(pH)

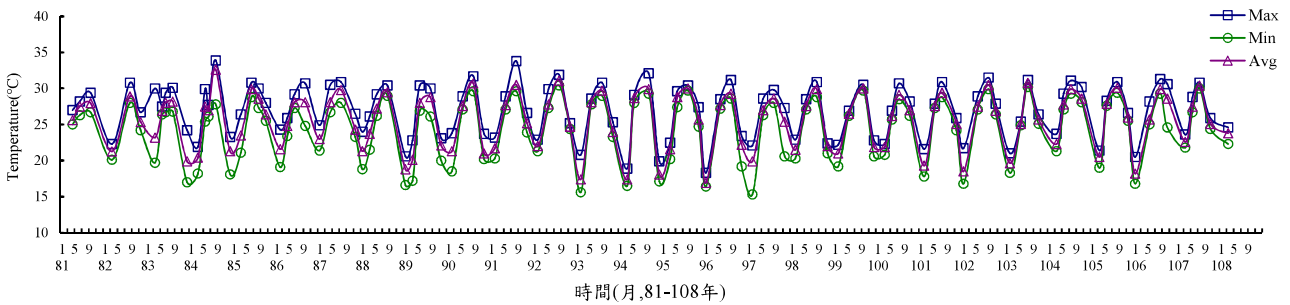


圖3.1.9-2 離島工業區海域歷年水質變化圖(溫度)

sea季報.xls

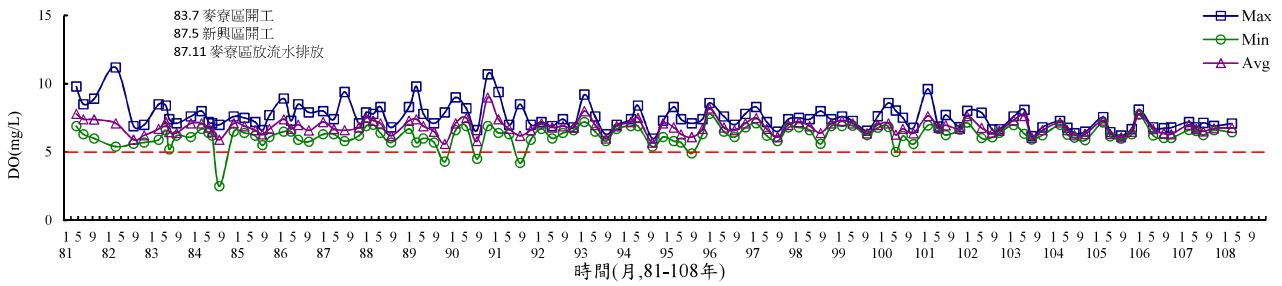


圖3.1.9-3 離島工業區海域歷年水質變化圖(DO)

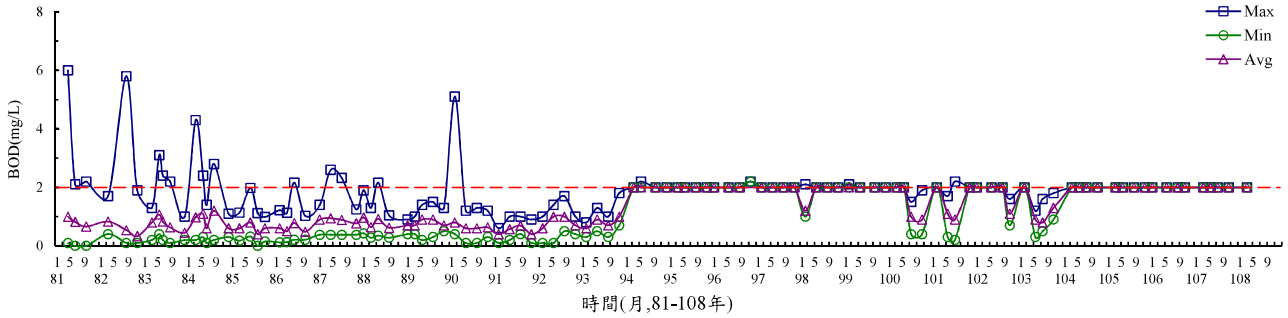


圖3.1.9-4 離島工業區海域歷年水質變化圖(BOD)

sea季報.xls

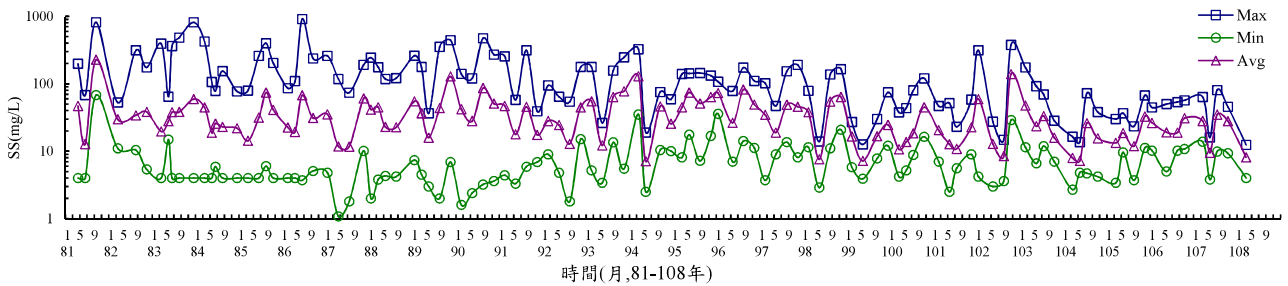
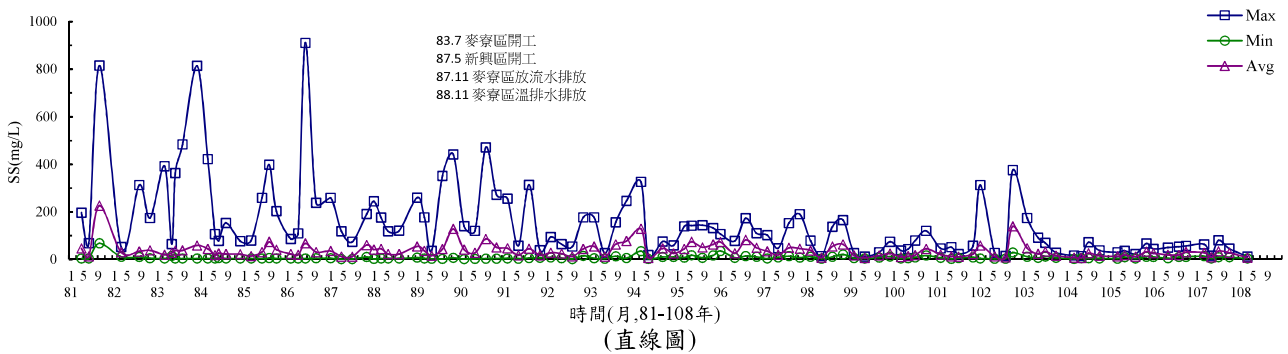
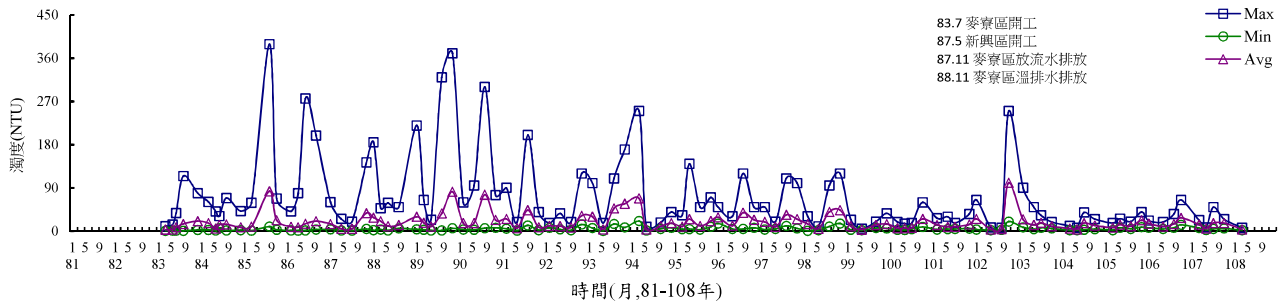
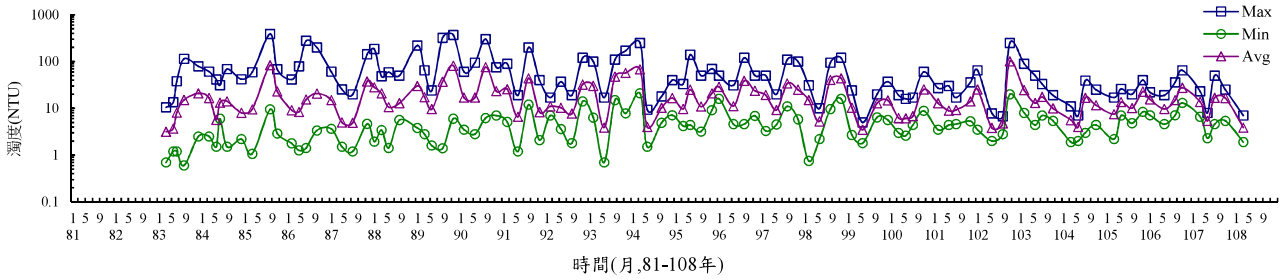


圖3.1.9-5 離島工業區海域歷年水質變化圖(SS)

sea季報.xls



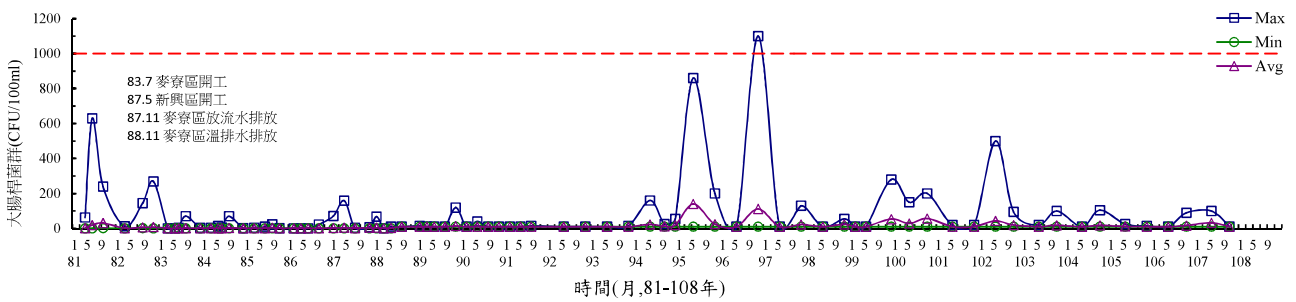
(直線圖)



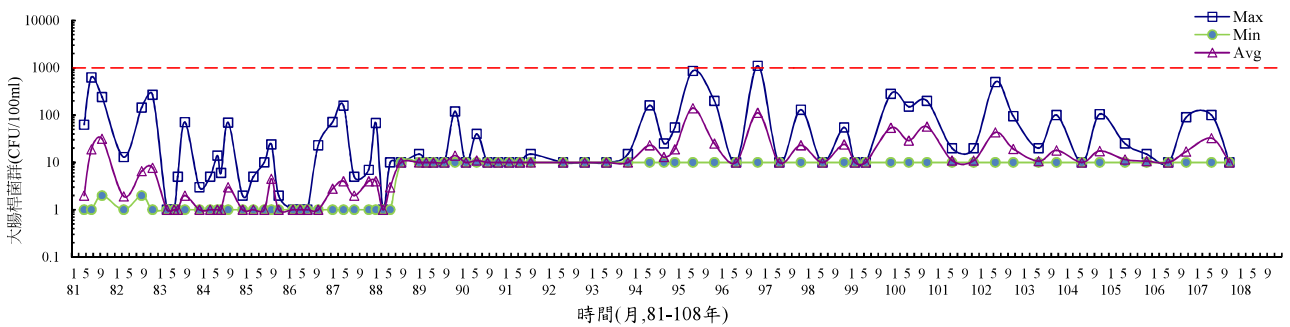
(對數圖)

圖3.1.9-6 離島工業區海域歷年水質變化圖(濁度)

sea季報.xls



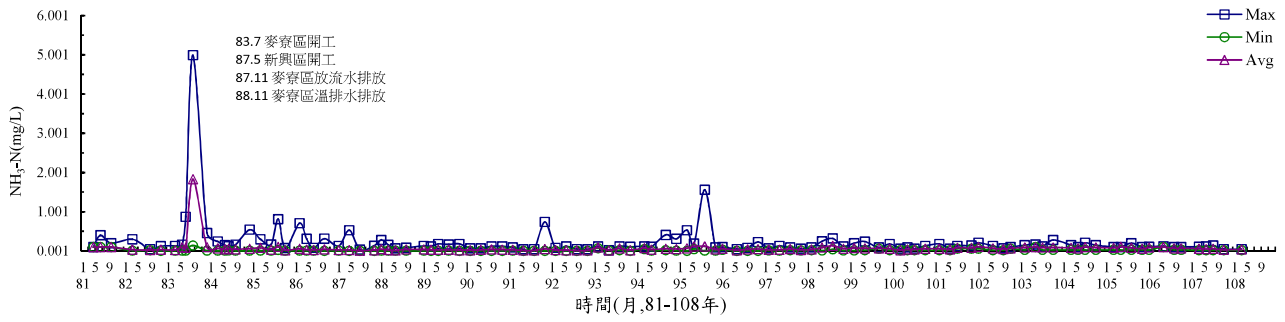
(直線圖)



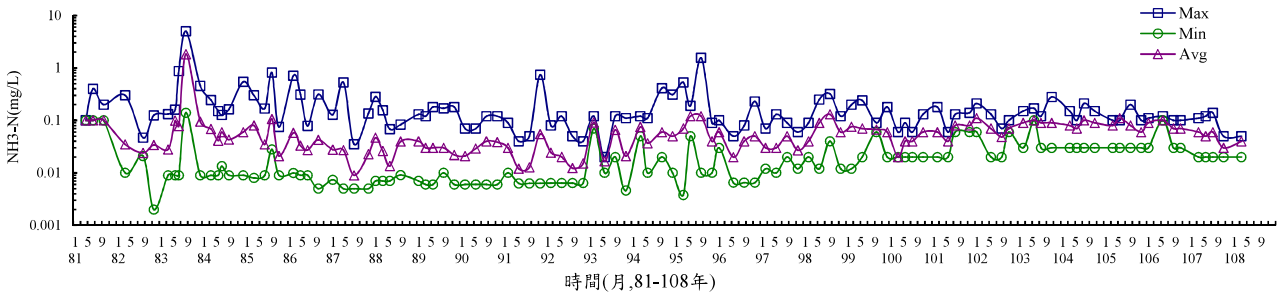
(對數圖)

圖3.1.9-7 離島工業區海域歷年水質變化圖(大腸桿菌群)

sea季報.xls



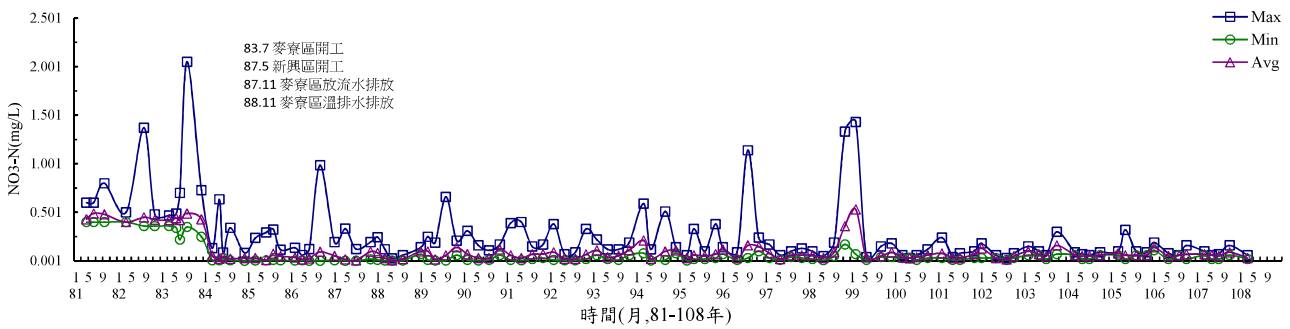
(直線圖)



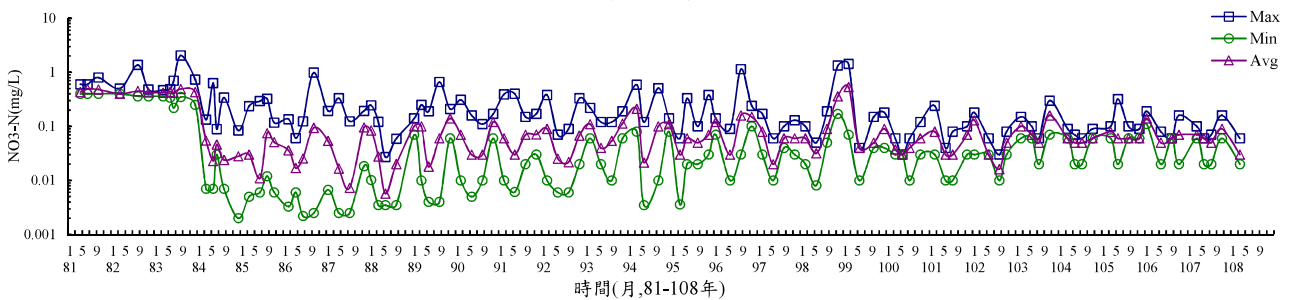
(對數圖)

圖3.1.9-8 離島工業區海域歷年水質變化圖(NH₃-N)

sea季報.xls



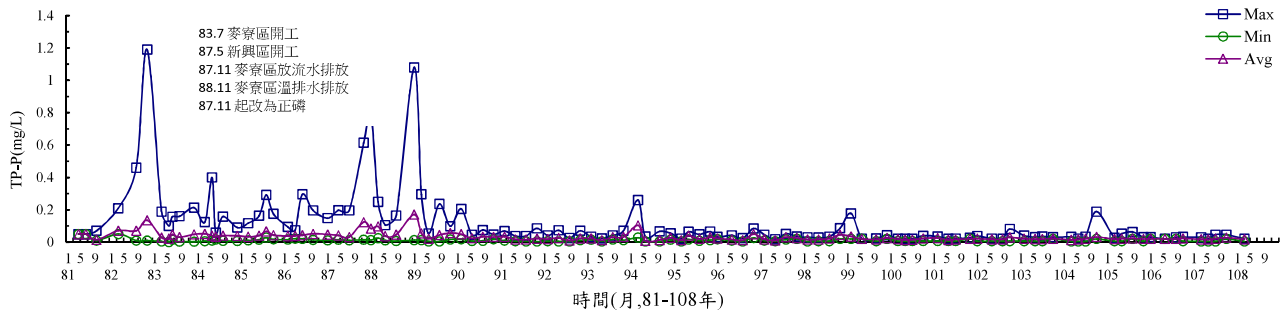
(直線圖)



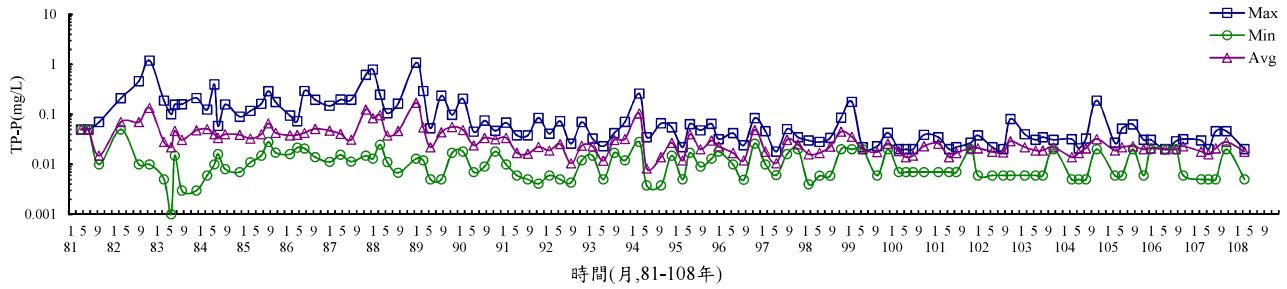
(對數圖)

圖3.1.9-9 離島工業區海域歷年水質變化圖(NO₃-N)

sea季報.xls



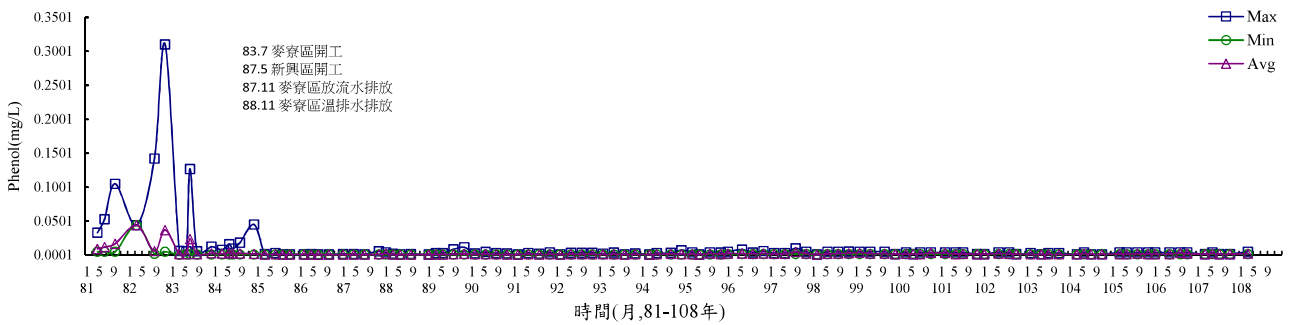
(直線圖)



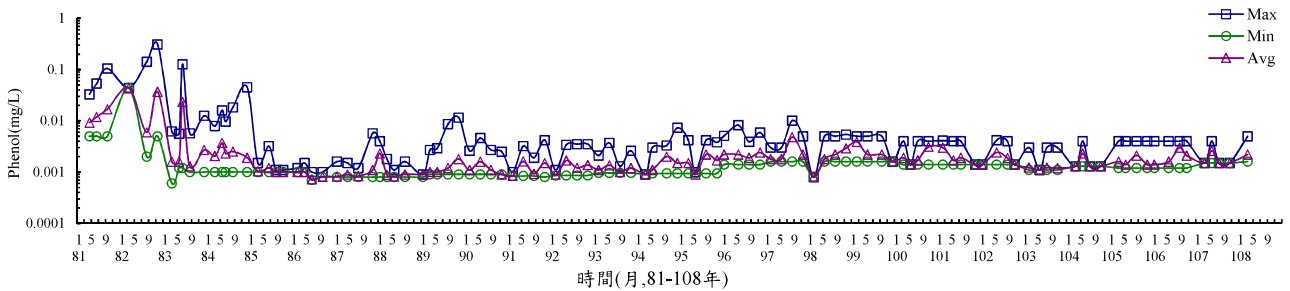
(對數圖)

圖3.1.9-10 離島工業區海域歷年水質變化圖(TP-P)

sea季報.xls



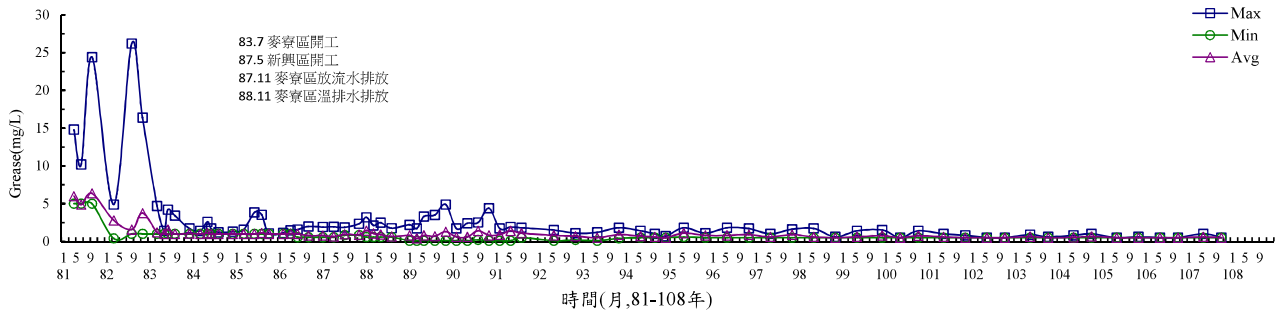
(直線圖)



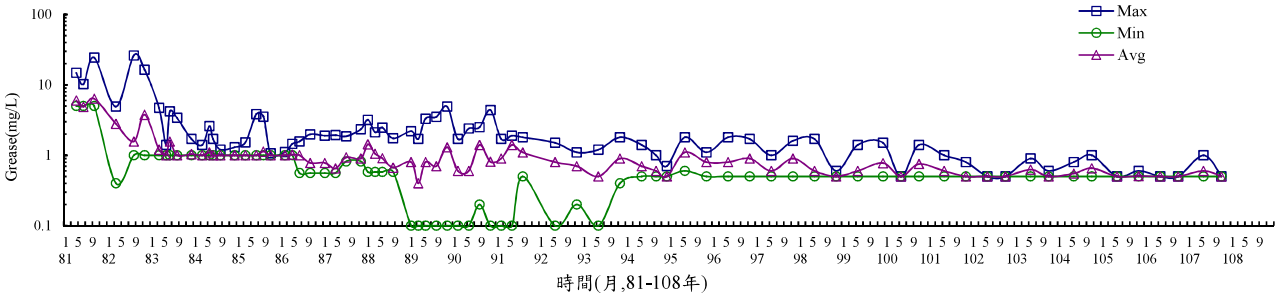
(對數圖)

圖3.1.9-11 離島工業區海域歷年水質變化圖(Phenol)

sea季報.xls



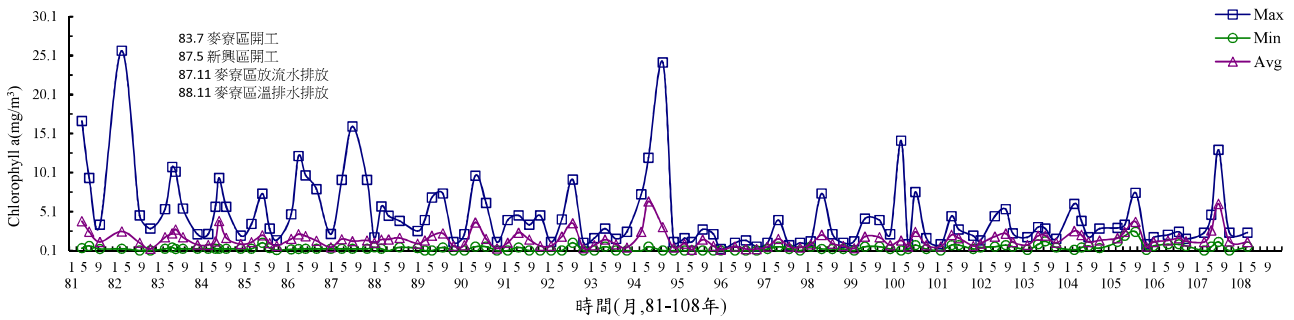
(直線圖)



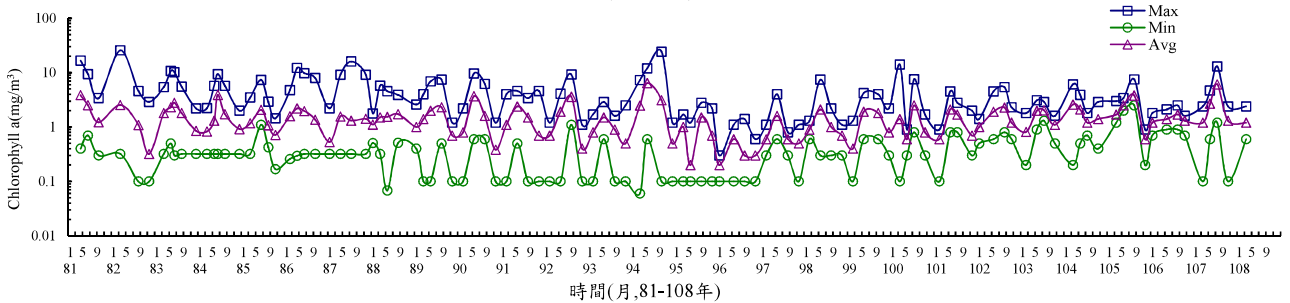
(對數圖)

圖3.1.9-12 離島工業區海域歷年水質變化圖(Grease)

sea季報.xls



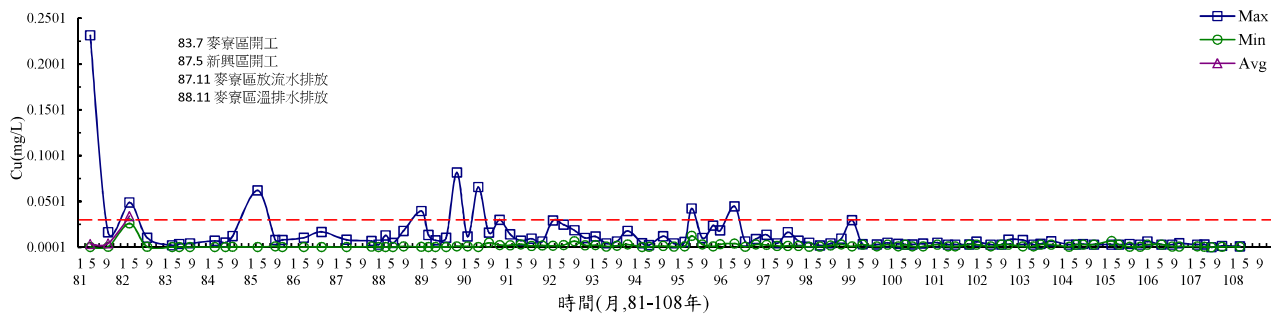
(直線圖)



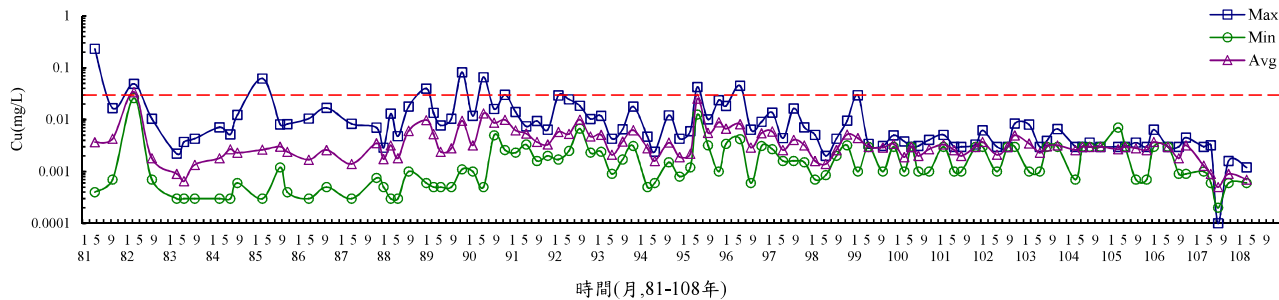
(對數圖)

圖3.1.9-13 離島工業區海域歷年水質變化圖(Chlorophyll a)

sea季報.xls



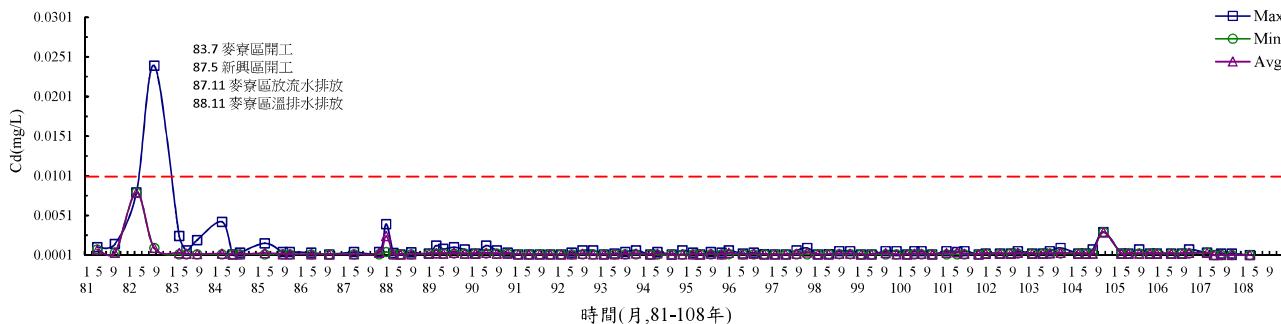
(直線圖)



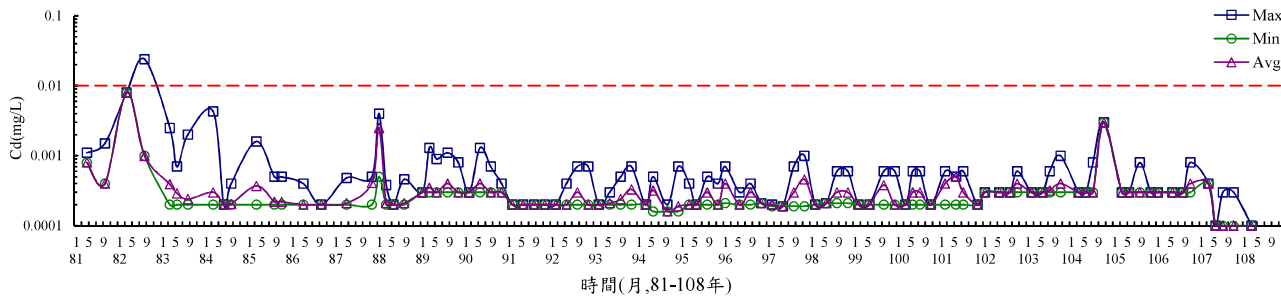
(對數圖)

圖3.1.9-14 離島工業區海域歷年水質變化圖(Cu)

sea季報.xls



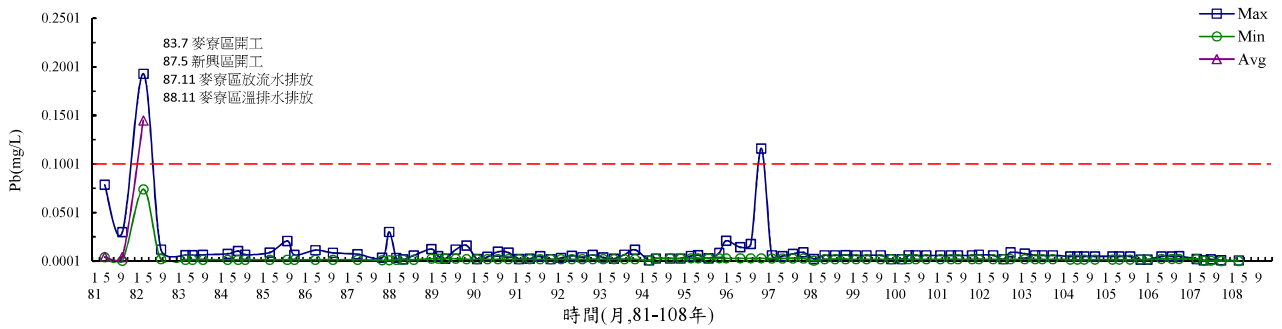
(直線圖)



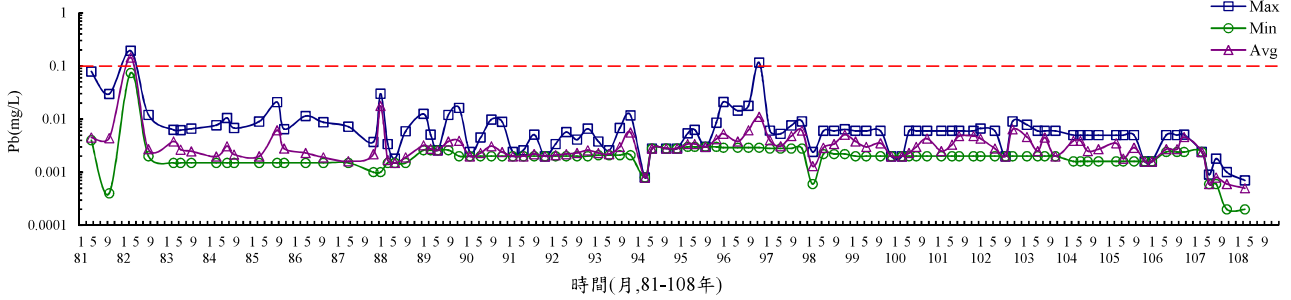
(對數圖)

圖3.1.9-15 離島工業區海域歷年水質變化圖(Cd)

sea季報.xls



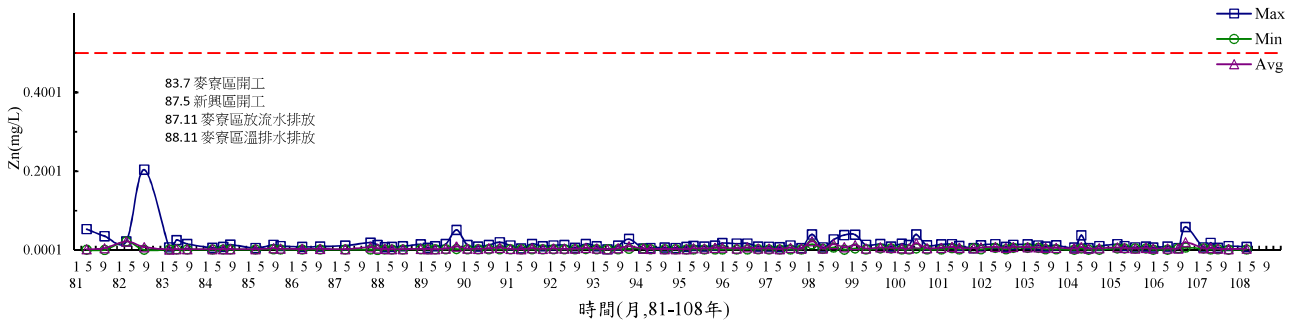
(直線圖)



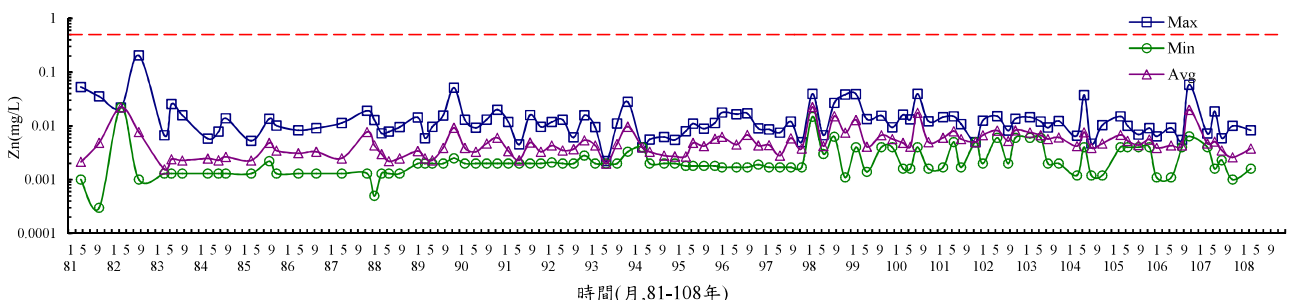
(對數圖)

圖3.1.9-16 離島工業區海域歷年水質變化圖(Pb)

sea季報.xls



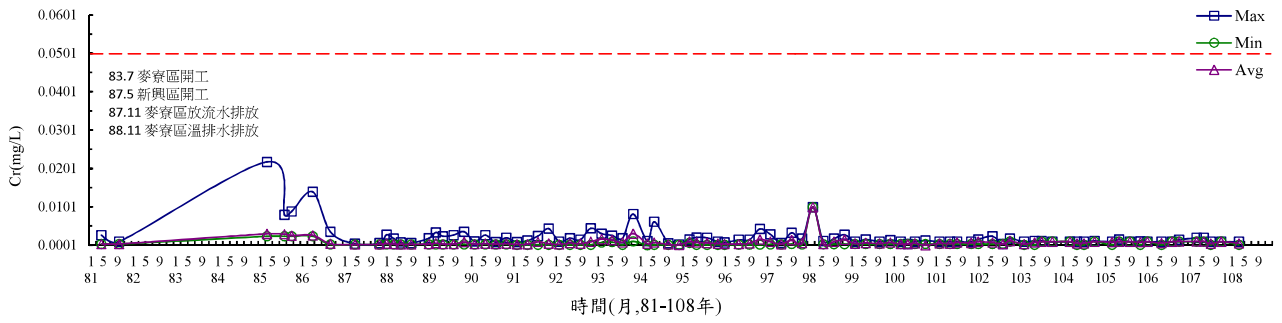
(直線圖)



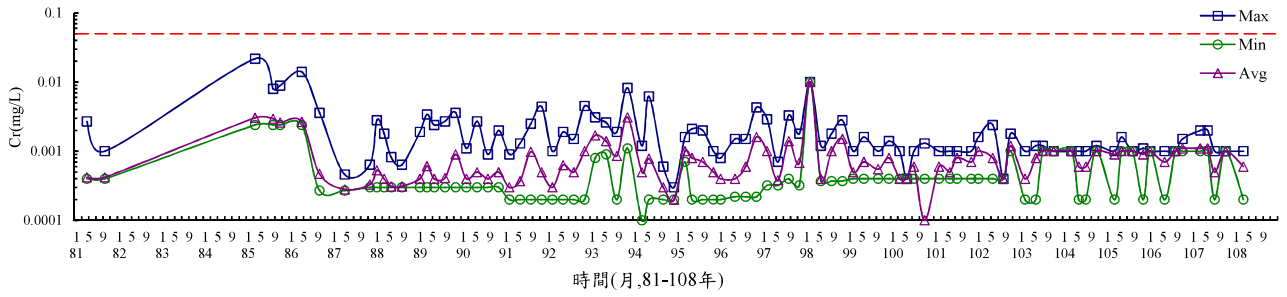
(對數圖)

圖3.1.9-17 離島工業區海域歷年水質變化圖(Zn)

sea季報.xls



(直線圖)



(對數圖)

圖3.1.9-18 離島工業區海域歷年水質變化圖(Cr)

sea季報.xls

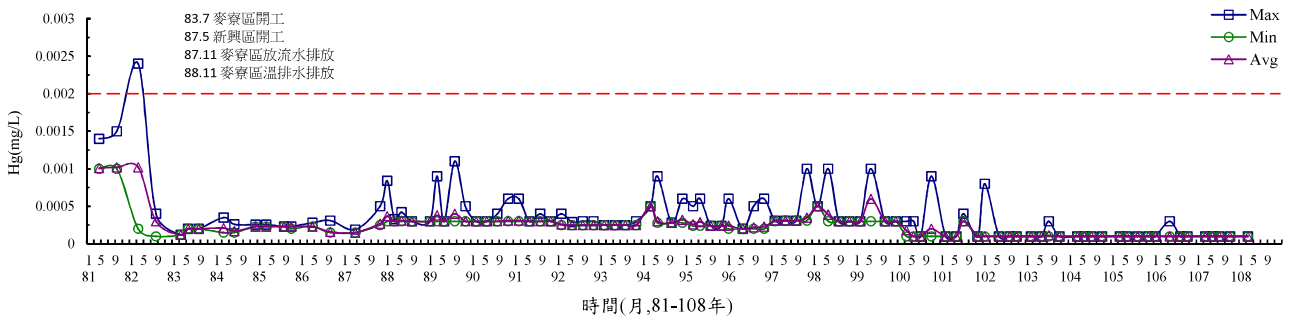


圖3.1.9-19 離島工業區海域歷年水質變化圖(Hg)

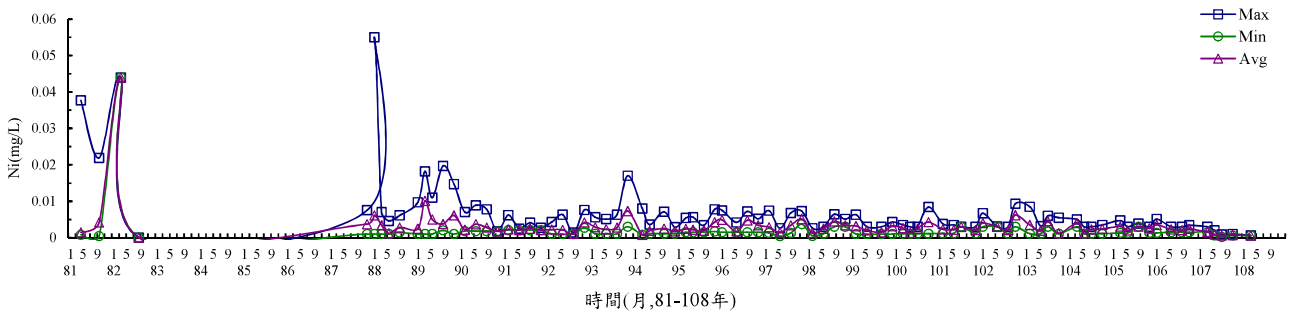
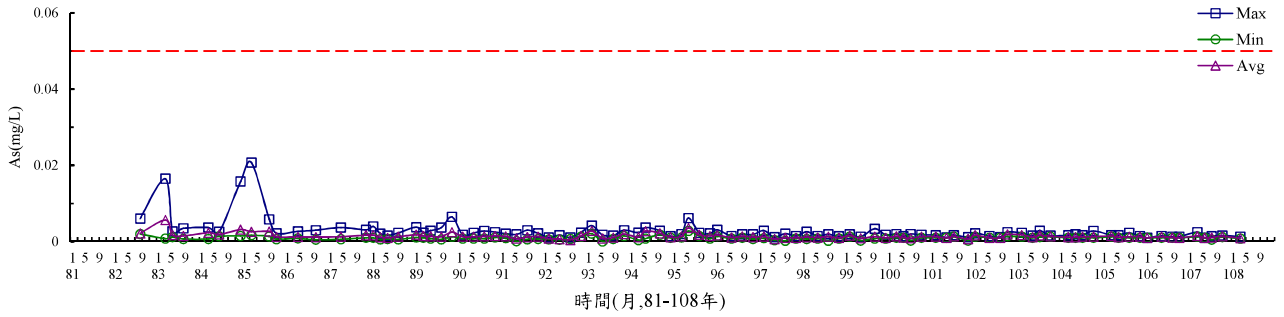
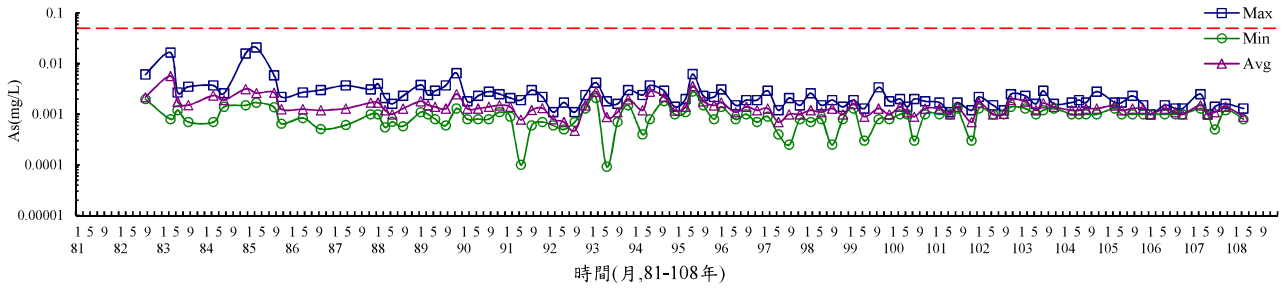


圖3.1.9-20 離島工業區海域歷年水質變化圖(Ni)

sea季報.xls



(直線圖)



(對數圖)

圖3.1.9-21 離島工業區海域歷年水質變化圖(As)

sea季報.xls

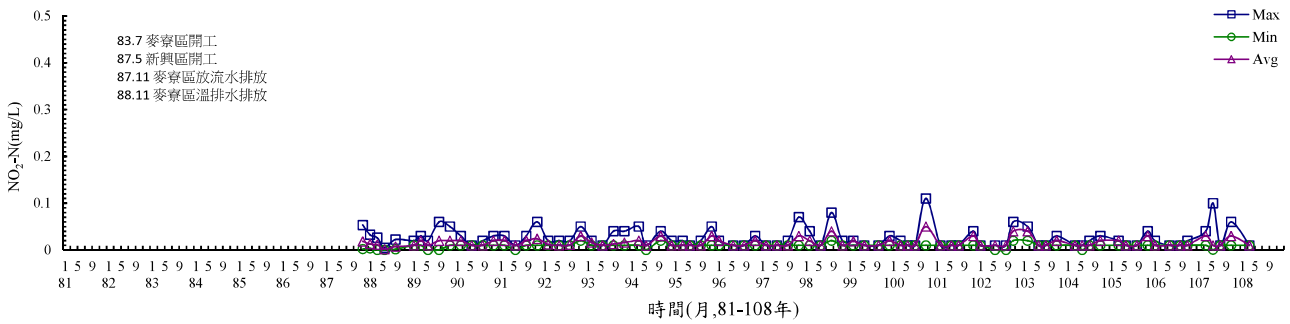


圖3.1.9-22 離島工業區海域歷年水質變化圖(NO₂-N)

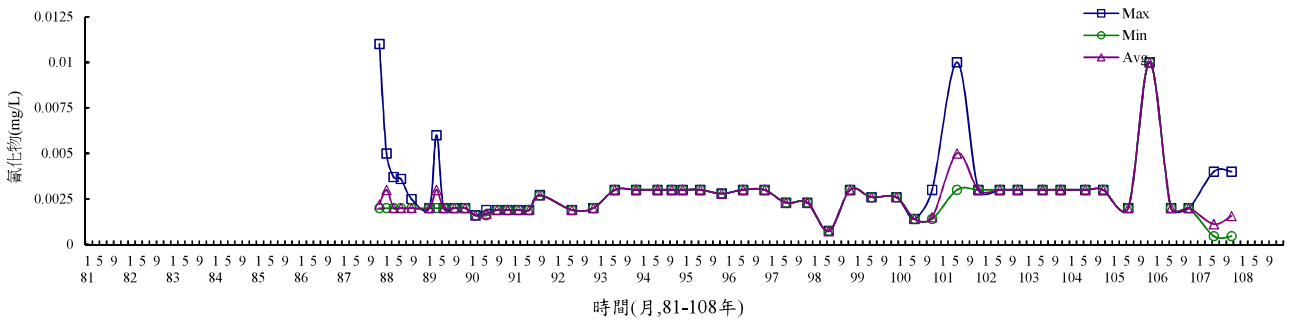
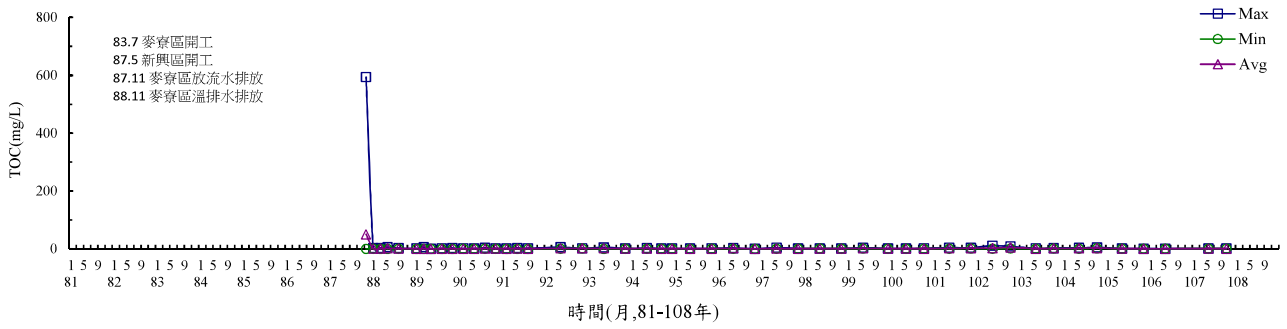
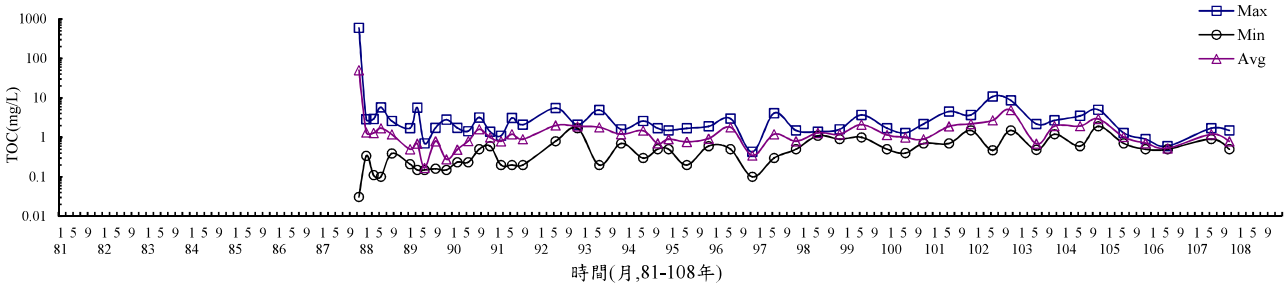


圖3.1.9-23 離島工業區海域歷年水質變化圖(氯化物)

sea季報.xls



(直線圖)



(對數圖)

圖3.1.9-24 離島工業區海域歷年水質變化圖(TOC)

sea季報.xls

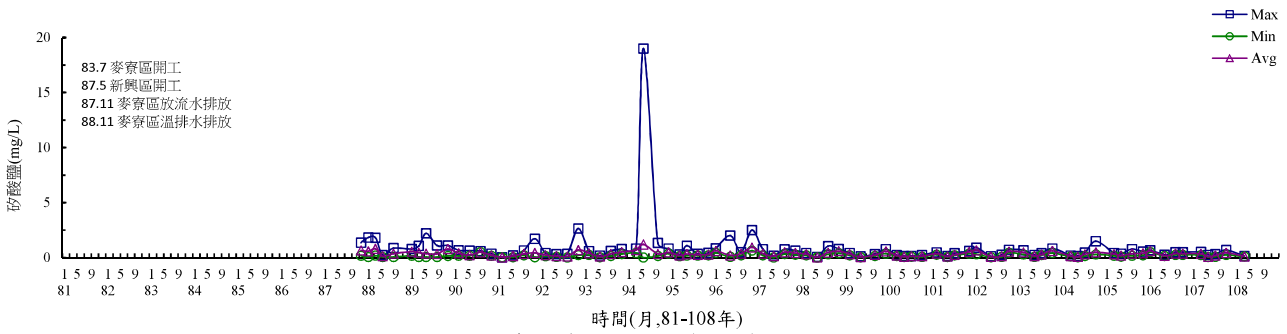


圖3.1.9-25 離島工業區海域歷年水質變化圖(矽酸鹽)

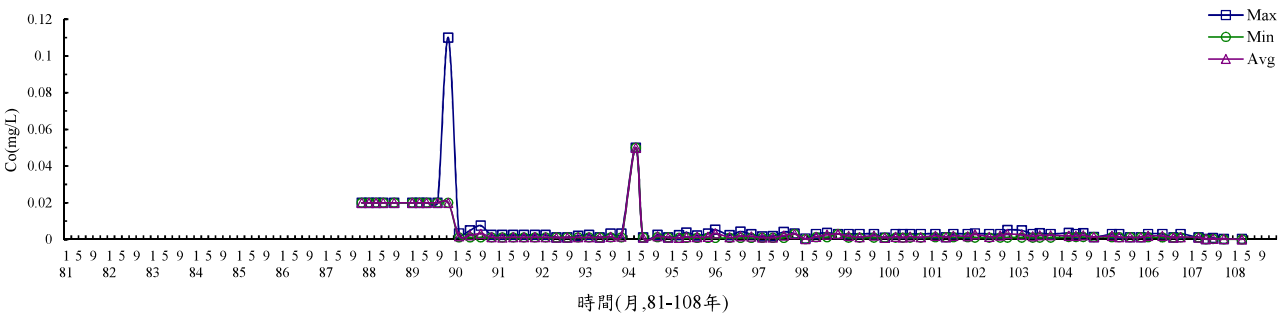


圖3.1.9-26 離島工業區海域歷年水質變化圖(Co)

sea季報.xls

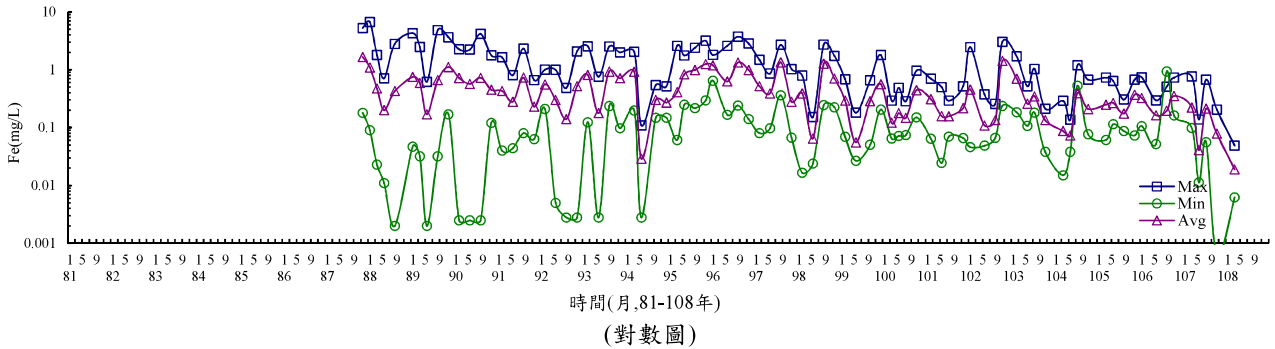
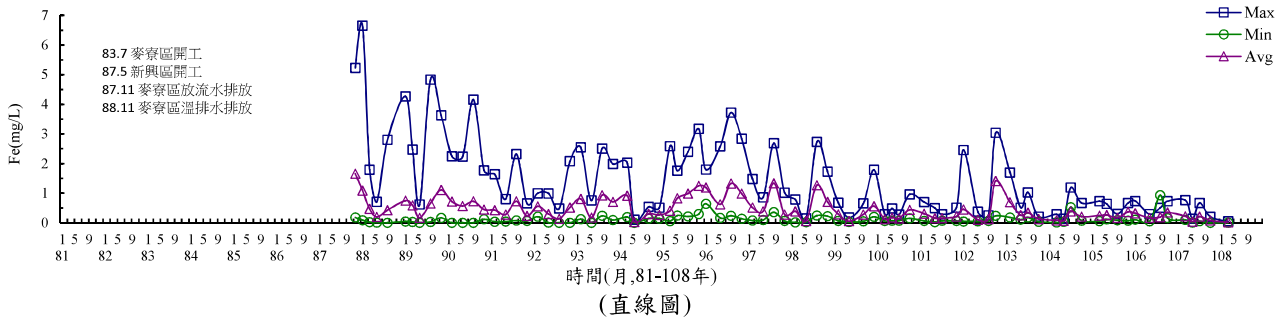
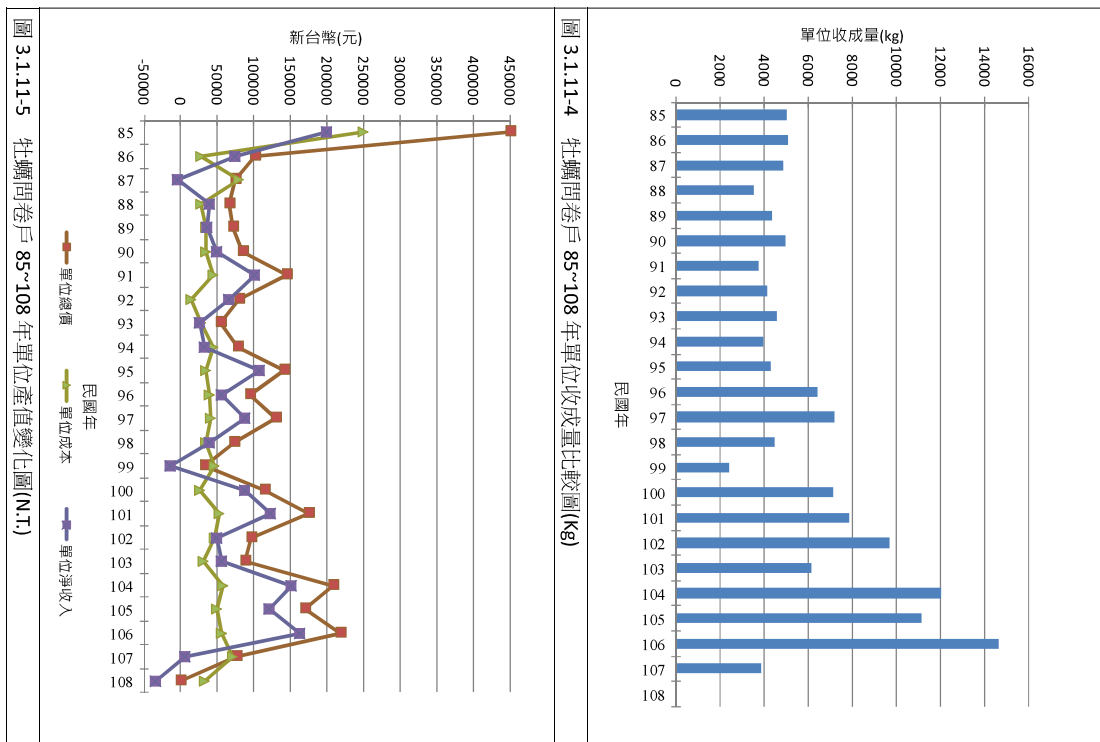


圖3.1.9-27 離島工業區海域歷年水質變化圖(Fe)



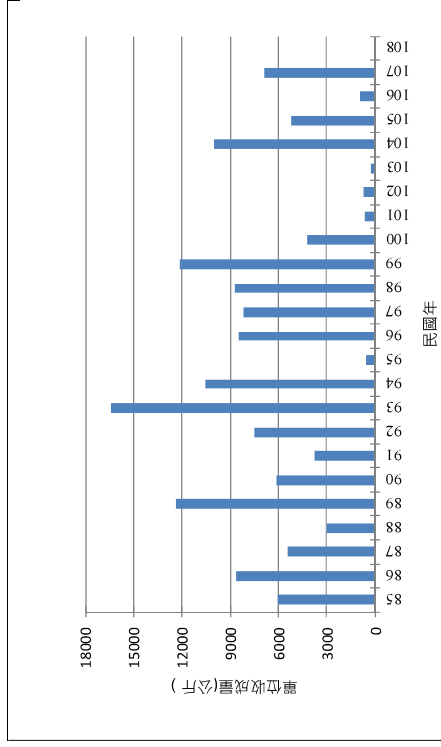


圖 3.1.11-6 鯷魚問卷戶 85~108 年單位收成量比較圖(kg)

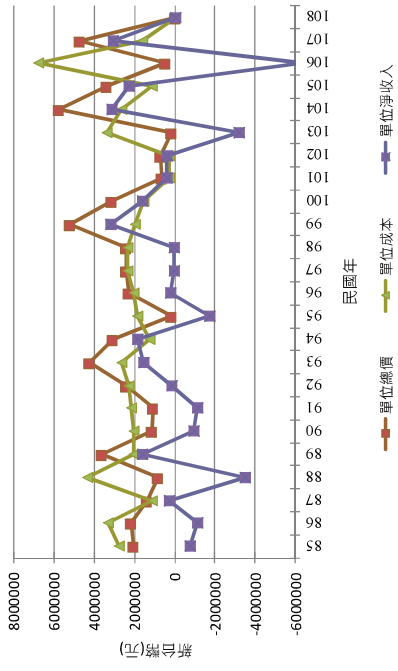


圖 3.1.11-7 鯷魚問卷戶 85~108 年單位產值變化圖(NT)

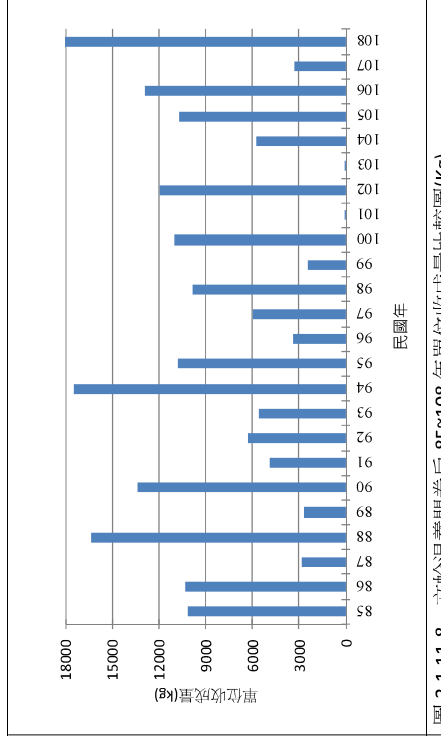


圖 3.1.11-8 文蛤混養問卷戶 85~108 年單位收成量比較圖(kg)

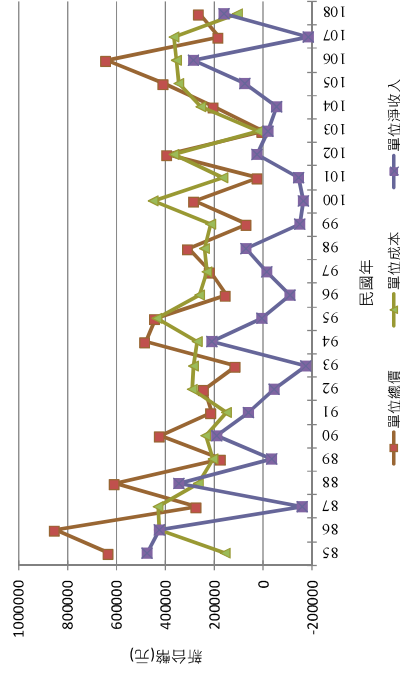


圖 3.1.11-9 文蛤混養問卷戶 85~108 年單位產值變化圖(NT)

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 108 年第 1 季報告

雲林縣環保局審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	圖2.1-2、圖2.1-4及圖2.1-5之圖例敘述中空氣品質未列單位，且建議與表2.1-2空氣品質標準單位相同。	謝謝指教，已修正圖2.1-2、圖2.1-4及圖2.1-5空氣品質標準單位與表2.1-2為一致。
二	本季鎮安府測站PM ₁₀ 濃度比其他測站高出3-4倍，請說明原因。	本季鎮安府測站監測時間為108年1月26-27日，其他測站監測時間為108年1月27-29日。而環保署於108年1月26日發出新聞稿，表示由於強烈大陸冷氣團導致風速增強，引發地表揚塵現象，麥寮地區小時PM ₁₀ 濃度在12時達623微克/立方公尺，14時空氣品質指標達紫色非常不健康等級，當日發布空污警報。
三	表2.2-1備註中依據102年雲林縣噪音管制區，至今已公告至106年雲林縣噪音管制區，請修正並檢討。	謝謝指教，已修正相關內容。
四	附錄中未見到落塵採樣及分析資料。	已補充第一季落塵採樣及分析資料於本季附錄中。
五	本季(1-3月)地下水監測結果SS02導電度、總溶解固體物相對其他區外監測井數值偏高，另氯鹽、氨氮、鐵、錳超過地下水污染監測標準，請持續監測。	謝謝指教，SS02歷年來導電度、總溶解固體物常有偏高形，主要是受環境特性，未來會持續監測。

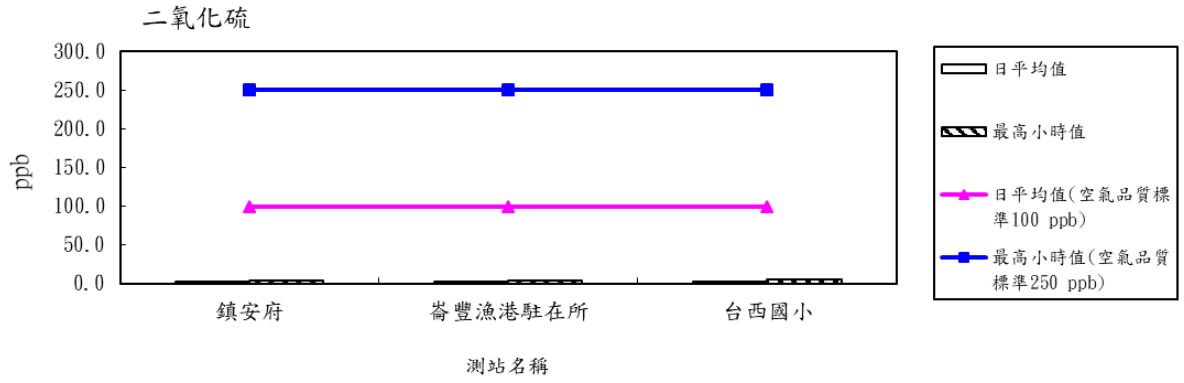


圖 2.1-2 108 年度第 1 季各測站二氧化硫(SO₂)日平均值及最高小時值比較分析圖

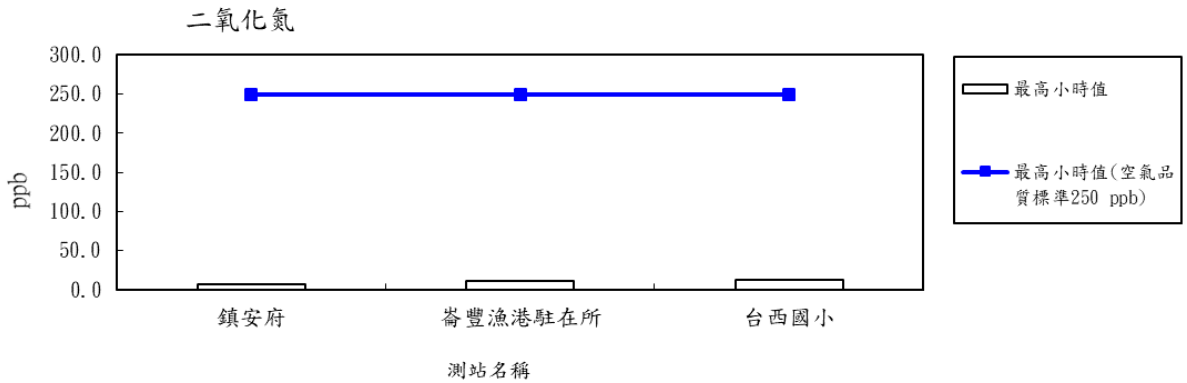


圖 2.1-4 108 年度第 1 季各測站二氧化氮(NO₂)最高小時值比較分析圖

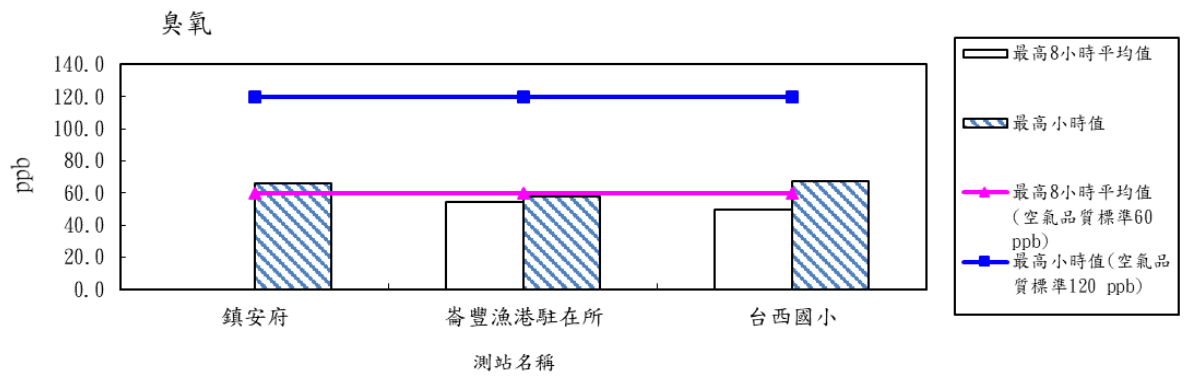


圖 2.1-5 108 年度第 1 季各測站臭氧(O₃)最高 8 小時平均值及最高小時值比較分析圖

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

落塵量監測記錄表

計畫名稱：107~108 年雲林離島式基礎工業區環境監測計畫

日期：108 年 01 月 02 日至 108 年 01 月 31 日

採樣人員：蔡承甫

監測方法：CNS 3916

委託單位：環興顧問股份有限公司

分析人員：邱健峻

採樣地點		台西國小	崙豐漁港駐在所	鎮安府
樣品編號		PA2019107	PA2019108	PA2019109
開始時間		108.01.02	108.01.02	108.01.02
結束時間		108.01.31	108.01.31	108.01.31
採樣天數(日)		30	30	30
硫酸銅濃度(N)		0.02	0.02	0.02
硫酸銅加量(mL)	K	20	20	20
硫酸銅重量(g)	C	0.0354	0.0354	0.0354
初重(g)	W1	126.8125	126.9124	127.0812
末重(g)	W2	127.0733	127.1681	127.6132
落塵量(g/m ² /月)	D	3.22	3.15	3.07

計算式：C = 0.0178 × K / 10

備註

$$D = 1.273 \times \frac{(W2 - W1 - C)}{d^2} \times \frac{30}{n} \times 10^4 \quad (\text{g/m}^2/\text{月})$$

d：落塵筒直徑(cm)

n：採樣期間(日)

品保人員：



2/12

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

落塵量監測記錄表

計畫名稱：107~108 年雲林離島式基礎工業區環境監測計畫

日期：108 年 04 月 01 日至 108 年 04 月 30 日

採樣人員：蔡承甫

監測方法：CNS 3916

委託單位：環興顧問股份有限公司

分析人員：邱健峻

採樣地點		台西國小	崙豐漁港駐在所	鎮安府	
樣品編號		PA2019402	PA2019403	PA2019404	
開始時間		108.04.01	108.04.01	108.04.01	
結束時間		108.04.30	108.04.30	108.04.30	
採樣天數(日)		30	30	30	
硫酸銅濃度(N)		0.02	0.02	0.02	
硫酸銅加量(mL)	K	20	20	20	
硫酸銅重量(g)	C	0.0354	0.0354	0.0354	
初重(g)	W1	126.9431	126.8912	127.0111	
末重(g)	W2	127.1792	127.1832	127.2655	
落塵量(g/m ² /月)	D	2.87	3.67	3.13	
備 註	計算式：C = 0.0178 × K / 10				
	$D = 1.273 \times \frac{(W2 - W1 - C)}{d^2} \times \frac{30}{n} \times 10^4 \text{ (g/m}^2\text{/月)}$ <p>d：落塵筒直徑(cm) n：採樣期間(日)</p>				

品保人員： 王蓓珍

5/14

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 108 年第 1 季報告
 行政院環境保護署審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環保署意見：	
1.	報告第3-47頁關於本季陸域水質監測，新虎尾溪、有才寮大排及舊虎尾溪之水質監測數值，許多監測項目均不符合最低陸域水體分類水質標準，污染程度嚴重，建議分析原因及持續監測追蹤。	感謝建議，工業局自107年起辦理的「雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務」，已著手補充蒐集鄰近河川上游水質監測及相關資料，提供本環評監測點位比對，藉以分析可能污染來源，後續仍將持續更新，可能原因說明如下：雲林縣境內放流水大致仍以農畜業、養殖業與家庭廢水為大宗。根據行政院農業委員會畜牧業農情調查結果顯示，雲林縣畜產總產值居於全台之冠，107年05月養豬頭數調查報告書指出，雲林縣養豬頭數高達1,463,276，占全台養豬總頭數(5,396,659)之1/4(27.11%)，由於豬係雜食性動物，排泄量約為人類3~4倍，此等畜牧廢水若未經妥善處理而逕自排入河川，易造成水體品質不良與惡化。因此由歷年麥寮及新興區河口調查結果顯示，區域內的新虎尾溪與舊虎尾溪，受到來自陸源不同程度污染，大多以生化需氧量、氨氮與磷等有機污染指標最常超出陸域水體之最高容許上限，後續將持續觀察。
2.	報告第3-59~3-61頁本季河口水質，有才寮排水與舊虎尾溪未符合地面水體水質溶氧標準；新虎尾溪及馬公厝排水生化需氧量超出標準，建議分析原因及持續監測追蹤。	感謝建議，工業局自107年起辦理的「雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務」，已著手補充蒐集鄰近河川上游水質監測及相關資料，提供本環評監測點位比對，藉以分析可能污染來源，後續仍將持續更新，可能原因說明如下：河口水質溶氧偏低可能原因為有機污染而造成細菌分解有機物而消耗氧氣所致。歷年麥寮及新興區河口調查結果顯示，區域內的新虎尾溪與舊虎尾溪，受到來自陸源不同程度污染，生化需氧量、氨氮與磷等有機污染指標最常超出陸域水體之最高容許上限，且污染濃度相對高於彰雲沿海其他

	審 查 意 見	意 見 答 覆
		區域，河川污染程度指數(River Pollution Index, RPI)呈現嚴重污染。環保署列管全台11條污染嚴重河川，其中雲林縣佔3條，分別是濁水溪、新虎尾溪及北港溪，其中與本計畫區鄰近之新虎尾河流域污染分布量，以畜牧廢水居冠，佔81%、而生活污水與事業廢水分佔16%與3%，後續將持續觀察。
3.	報告第3-67頁108年第1季監測期間，酚類濃度除舊虎尾溪測點(西湖橋)濃度為0.0099 mg/L，其餘樣點皆符合地面水體水質標準之河川酚類標準為0.005 mg/L，雖測值較前季降低許多但仍接近標準值，建議分析原因及持續監測追蹤。	感謝建議，酚污染主要來自化工廠、煉油廠、木材防腐、絕緣材料的製造等工業廢水以及有機農藥生產過程中排放含酚廢水。108年第二季各測點皆已符合地面水酚類標準，後續將持續觀察。
二	報告書中表1.3-1雲林離島式基礎工業區施工期間環境品質監測辦理情形(續2)第1-25頁監測項目(2)底質重金屬採樣行程未申報，另採樣日期為108年03月18日，其檢測報告未附於本報告書。	底質重金屬採樣日期為誤植，陸域河口底質重金屬採樣為民國108年01月03日，海域水質(新興區潮間帶)底質採樣為民國108年01月02日，海域水質(海域水質斷面)底質採樣為民國108年03月05、06日。已修正表1.3-1，詳如附件一所示，檢測報告已附於報告書中。
三	海洋委員會海洋保育署審核意見：	
1.	第1-9頁，氰化物甲類海域水質標準，請修正應小於0.1mg/L(內文誤植為0.05mg/L)，惟監測結果皆小於0.01mg/L，尚符合甲類海域水質標準。	感謝提醒，已修正甲類海域氰化物水質標準為0.1mg/L。
2.	第2-57頁，本季海域水質新興區潮間帶水質監測結果，退潮時氨氮項目全數測站皆不符合甲類海域標準，請注意是否有其他污染源。	感謝建議，新興區潮間帶水質位於內陸排水與海域之交界區，因多受內陸畜牧廢水及家庭污水影響，故水質較差。由歷次調查可知，漲潮時潮間帶水質受到外海海水稀釋陸源污染物而使得水質普遍多優於退潮期間。由數據顯示河川排水的陸源性污染，於出海口因與海水混合稀釋作用，RPI的指數有降低之趨勢，因此保持海水交換的流通性極為重要，故建議應定期調查河口周遭與河道淤積之變化，並適時進行疏浚工程，以利內陸污染物有效擴散與海水交換。後續將持續觀察水質監測結果。

	審 查 意 見	意 見 答 覆
3.	第2-86頁，本次報告為民國107年10月26日之採樣結果，非本季調查時間，請釐清。	感謝提醒，已修正採樣日期為民國108年2月20日。
4.	第2-87頁，表2.10.1-1，108年2月20日採樣水文及水質化學分析結果，採樣時間到下午。惟經檢視附件出海紀錄皆為上午，請釐清。	感謝提醒，已修正，詳如附件二所示，表2.10.1-1。表中9-10測站之採樣時間為誤植，正確應為12:44(原填14:44)，且所載之採樣時間為量測儀器恆定後的”讀值紀錄時間”，非為實際取樣時間，故不等同於出海紀錄時間。

附件一

1.3 監測計畫概述

表1.3-1 雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫環境品質監測辦理情形

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行監測單位	本季執行監測時間
附近河川水質(含河口)	1. pH值 2. 水溫 3. 導電度 4. 鹽度 5. 濁度 6. 溶氧 7. 生化需氧量 8. 懸浮固體 9. 大腸桿菌群 10. 氨氮 11. 硝酸鹽氮 12. 亞硝酸鹽氮 13. 磷酸鹽(正磷酸鹽) 14. 矽酸鹽 15. 酚類 16. 油脂(總油脂/礦物性油脂) 17. 銅 18. 鎘 19. 鉛 20. 鋅 21. 鉻 22. 砷 23. 汞 24. 鐵 25. 鈷 26. 鎳 27. 葉綠素a 28. 氰化物 29. 陰離子介面活性劑	1. 新虎尾溪(蚊港橋、蚊港橋下游) 2. 有才寮(新興橋、夢麟橋) 3. 舊虎尾溪(西湖橋、西湖橋下游)	(1) 每季一次。	1 NIEA W424.52A 2 NIEA W217.51A 3 NIEA W203.51B 4 NIEA W447.20C 5 NIEA W219.52C 6 NIEA W455.52C 7 NIEA W510.55B 8 NIEA W210.58A 9 NIEA E202.55B 10 NIEA W448.51B 11 NIEA W452.52C 12 NIEA W452.52C 13 NIEA W427.53B 14 NIEA W450.50B 15 NIEA W521.52A 16 NIEA W506.21B 17 NIEA W308.22B 18 NIEA W308.22B 19 NIEA W308.22B 20 NIEA W308.22B 21 NIEA W303.51A 22 NIEA W434.54B 23 NIEA W330.52A 24 NIEA W308.22B 25 NIEA W308.22B 26 NIEA W308.22B 27 NIEA E508.00B 28 NIEA W410.54A 29 NIEA W525.52A	國立成功大學 水工試驗所	(1) 民國 108年 01月03 日
	(2) 底質重金屬 1. 銅、鎘、鉛、 鋅、鉻、鎳 2. 砷 3. 汞		(2) 每半年一次	1. NIEA M353.02C/M111.01C 2. NIEA S310.64B 3. NIEA M317.04B	國立成功大學 水工試驗所	(2) 民國 108年 01月03 日

表1.3-1 (續1)雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫環境品質監測辦理情形

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行監測單位	本季執行監測時間
海域水質	(1)新興區潮間帶 1. pH值 2. 水溫 3. 導電度 4. 鹽度 5. 濁度 6. 溶氧量 7. 生化需氧量 8. 懸浮固體 9. 大腸桿菌群 10. 氨氮 11. 硝酸鹽氮 12. 亞硝酸鹽氮 13. 磷酸鹽(正磷) 14. 矽酸鹽 15. 酚類 16. 油脂 17. 銅 18. 鎘 19. 鉛 20. 鋅 21. 鉻 22. 砷 23. 汞 24. 鐵 25. 鈷 26. 鎳 27. 葉綠素a 28. 硫化物 29. 氰化物 30. 總有機碳	N1：新虎尾溪出海口 N3：有才寮出海口 N4：台西水閘 N5：舊虎尾溪出海口	每季一次	1 NIEA W424.52A 2 NIEA W217.51A 3 NIEA W203.51B 4 NIEA W447.20C 5 NIEA W219.52C 6 NIEA W455.52C 7 NIEA W510.55B 8 NIEA W210.58A 9 NIEA E202.55B 10 NIEA W448.51B 11 NIEA W452.52C 12 NIEA W452.52C 13 NIEA W427.53B 14 NIEA W450.50B 15 NIEA W521.52A 16 NIEA W506.21B 17 NIEA W308.22B 18 NIEA W308.22B 19 NIEA W308.22B 20 NIEA W308.22B 21 NIEA W303.51A 22 NIEA W434.54B 23 NIEA W330.52A 24 NIEA W308.22B 25 NIEA W308.22B 26 NIEA W308.22B 27 NIEA E508.00B 28. NIEA W433.52A 29 NIEA W410.54A 30. NIEA W532.52C	國立成功大學 水工試驗所	(1) 民國108年01月02日
	(2)底質重金屬 1. 銅、鎘、鉛、鋅、鉻、鎳 2. 砷 3. 汞		(2)每半年一次	1. NIEA M353.02C/M111.01C 2. NIEA S310.64B 3. NIEA M317.04B	國立成功大學 水工試驗所	(2) 民國108年01月02日

表1.3-1 (續2)雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫環境品質監測辦理情形

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行監測單位	本季執行監測時間
海域水質	(1)海域水質斷面 1. pH值 2. 水溫 3. 導電度 4. 鹽度 5. 濁度 6. 溶氧量 7. 生化需氧量 8. 懸浮固體 9. 大腸桿菌群 10. 氨氮 11. 硝酸鹽氮 12. 亞硝酸鹽氮 13. 磷酸鹽(正磷) 14. 矽酸鹽 15. 酚類 16. 油脂 17. 銅 18. 鎘 19. 鉛 20. 鋅 21. 鉻 22. 砷 23. 汞 24. 鐵 25. 鈷 26. 鎳 27. 葉綠素a 28. 氰化物 29. 總有機碳 30. 透明度	採樣共計有四條斷面 (SEC5、SEC7、SEC9、SEC11)，每條斷面採取低潮位以下-10m、-20m之上、下兩層水樣。	(1)每季一次 (依照環評差異分析變更，下列四項調查頻率為半年一次) 1. 大腸桿菌群 2. 油脂 3. 氰化物 4. 總有機碳	1 NIEA W424.52A 2 NIEA W217.51A 3 NIEA W203.51B 4 NIEA W447.20C 5 NIEA W219.52C 6 NIEA W455.52C 7 NIEA W510.55B 8 NIEA W210.58A 9 NIEA E202.55B 10 NIEA W448.51B 11 NIEA W452.52C 12 NIEA W452.52C 13 NIEA W427.53B 14 NIEA W450.50B 15 NIEA W521.52A 16 NIEA W506.21B 17 NIEA W309.22A 18 NIEA W309.22A 19 NIEA W309.22A 20 NIEA W309.22A 21 NIEA W303.51A 22 NIEA W434.54B 23 NIEA W330.52A 24 NIEA W309.22A 25 NIEA W309.22A 26 NIEA W309.22A 27 NIEA E508.00B 28 NIEA W441.51C 29. NIEA W530.51C 30. NIEA E220.51C	國立成功大學 水工試驗所	(1)民國108年03月05、06日
	(2)底質重金屬 1. 銅、鎘、鉛、鋅、鉻 2. 汞		(2)每半年一次	1. NIEA M353.02C/M111.01C 2. NIEA M317.04B	國立成功大學 水工試驗所	(2)民國108年03月05、06日

附件二

表 2.10.1-1 108 年 2 月 20 日採樣水文及水質化學分析結果

採樣點	採樣時間	水溫, °C	Sal.	DO, mg/l	DO, %	pH	Chl.a, µg/l	NH ₃ -N, mg/l	NO ₂ ⁻ -N, mg/l	NO ₃ ⁻ -N, mg/l	PO ₄ ³⁻ -P, mg/l	SiO ₂ -Si, mg/l	BOD ₅ ,mg/ l	S.S., mg/l	透明度, m
5-10	11:33	23.6	34.67	7.14	102.7	8.14	0.24	0.132	0.017	0.014	0.029	0.127	0.97	20.6	1.5
7-10	12:15	23.1	34.73	7.07	100.8	8.17	0.13	0.099	0.016	0.013	0.024	0.120	0.76	15.6	1.8
9-10	12:44	23.3	34.94	7.16	102.5	8.22	nd	0.006	0.009	0.008	0.003	0.076	0.76	11.4	1.6
11-10	08:41	22.8	34.98	7.15	101.6	8.17	0.14	0.020	0.013	0.008	0.005	0.065	0.76	10.4	1.9
近岸	平均值	23.2	34.83	7.13	101.9	8.18	0.14	0.064	0.014	0.011	0.015	0.097	0.81	14.5	1.7
	最高值	23.6	34.98	7.16	102.7	8.22	0.24	0.132	0.017	0.014	0.029	0.127	0.97	20.6	1.9
	最低值	22.8	34.67	7.07	100.8	8.14	nd	0.006	0.009	0.008	0.003	0.065	0.76	10.4	1.5
	標準偏差	0.3	0.15	0.04	0.9	0.03	0.08	0.061	0.004	0.003	0.013	0.031	0.10	4.6	0.2
5-20	11:09	23.3	34.83	7.10	101.7	8.17	0.15	0.070	0.014	0.012	0.019	0.110	1.15	16.9	1.0
7-20	10:18	23.3	34.94	7.12	102.0	8.23	nd	0.012	0.007	0.006	0.005	0.060	0.55	10.3	1.3
9-20	09:40	23.4	35.00	7.07	101.5	8.23	nd	0.011	0.007	0.006	0.003	0.060	0.53	15.7	1.0
11-20	09:02	22.8	34.94	7.18	101.9	8.21	0.14	0.009	0.007	0.010	0.005	0.072	0.62	15.6	1.4
遠岸	平均值	23.2	34.93	7.12	101.8	8.21	0.10	0.026	0.009	0.008	0.008	0.075	0.71	14.6	1.2
	最高值	23.4	35.00	7.18	102.0	8.23	0.15	0.070	0.014	0.012	0.019	0.110	1.15	16.9	1.4
	最低值	22.8	34.83	7.07	101.5	8.17	nd	0.009	0.007	0.006	0.003	0.060	0.53	10.3	1.0
	標準偏差	0.3	0.07	0.04	0.2	0.03	0.05	0.030	0.003	0.003	0.007	0.024	0.30	2.9	0.2
	平均值	23.2	34.88	7.12	101.8	8.19	0.12	0.045	0.011	0.010	0.012	0.086	0.76	14.6	1.4
	最高值	23.6	35.00	7.18	102.7	8.23	0.24	0.132	0.017	0.014	0.029	0.127	1.15	20.6	1.9
	最低值	22.8	34.67	7.07	100.8	8.14	nd	0.006	0.007	0.006	0.003	0.060	0.53	10.3	1.0

葉綠素甲偵測下限為0.11 µg/l，如遇nd值，以nd值一半計算

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 108 年第 2 季報告

雲林縣環境保護局審查意見答覆對照表

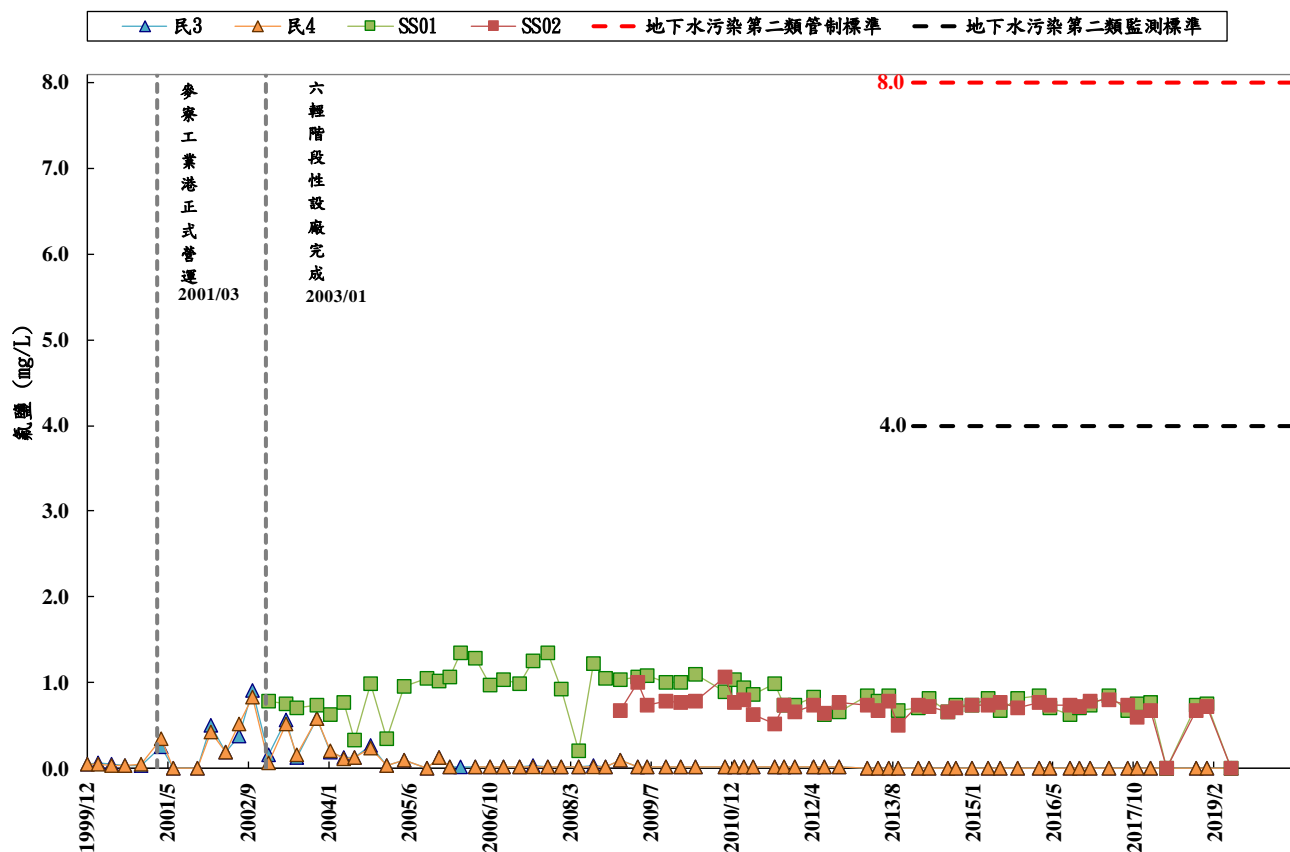
	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	空氣品質調查工作，三點位之採樣時間皆不一致，其天氣型態與氣項條件亦不盡相同，如何做時空變化趨勢分析。	謝謝指教，空氣品質調查各項測值可與同站歷年同期進行分析，同時期之天氣型態相近，利於數值比對。
二	目前PM _{2.5} 已有標準值與檢測方法，建議後續空氣品質採樣納入PM _{2.5} 監測作業。	謝謝指教，除環評承諾監測計畫外，另自104年起另有調查細懸浮微粒濃度，並與鄰近環保署台西測站進行比對分析。

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 108 年第 2 季報告
 行政院環境保護署審查意見答覆對照表

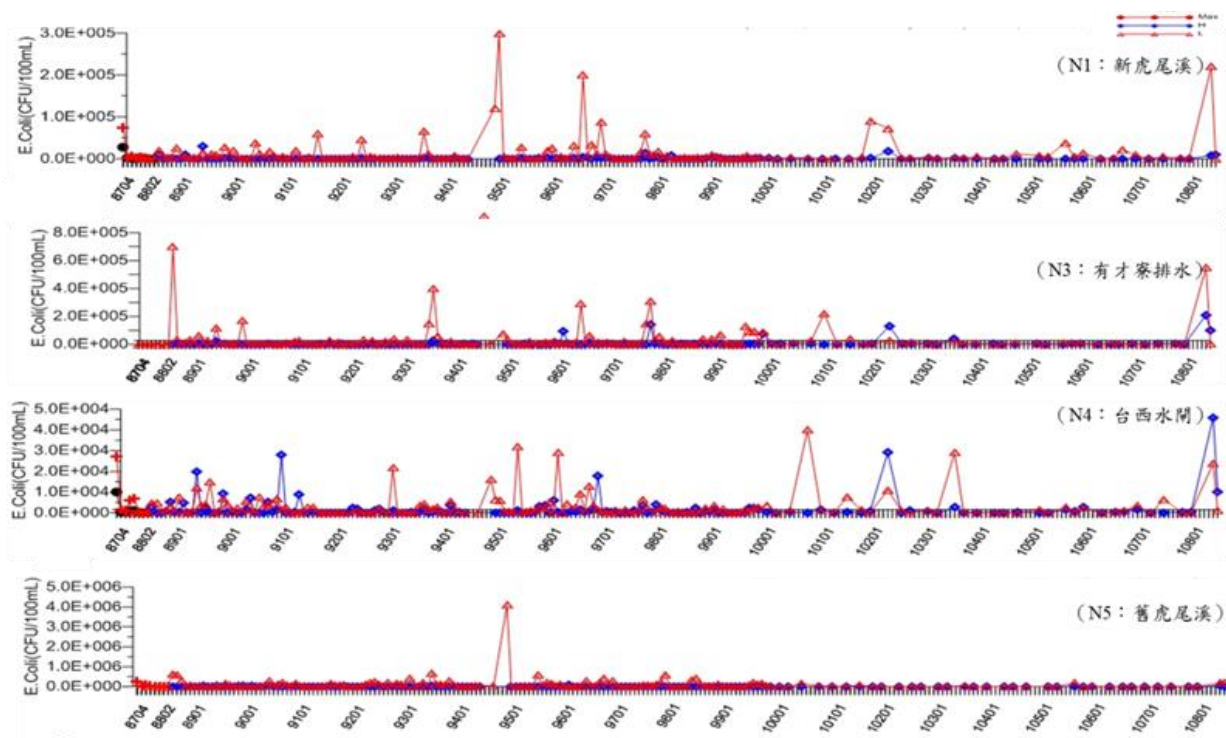
審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環保署意見：
1. 報告第2-42頁，表2.7-1新虎尾溪(蚊港橋)與舊虎尾溪(西湖橋)河川水質污染指標仍屬於嚴重污染程度，建議分析原因及持續監測追蹤。	謝謝建議，雲林縣境內放流水大致仍以農畜業、養殖業與家庭廢水為大宗。根據行政院農業委員會畜牧業農情調查結果顯示，雲林縣畜產總產值居於全台之冠，108年05月養豬頭數調查報告書指出，雲林縣養豬頭數高達1,461,998，占全台養豬總頭數(5,467,684)之1/4 (26.74%)，由於豬係雜食性動物，排泄量約為人類3~4倍，此等畜牧廢水若未經妥善處理而逕自排入河川，易造成水體品質不良與惡化。因此由歷年麥寮及新興區河口調查結果顯示，區域內的新虎尾溪與舊虎尾溪，受到來自陸源不同程度污染，大多以生化需氧量、氮氣與磷等有機污染指標最常超出陸域水體之最高容許上限，河川污染指數呈嚴重污染，後續將持續觀察。
2. 報告第3-65頁，108年第2季各陸域河口樣點氨氮濃度漲退潮皆超標，建議分析原因及持續監測追蹤。	謝謝建議，由雲林沿海水質狀態之空間變化趨勢研判，雲林縣轄內環境水質，整體以退潮時近岸河川與河口區水質污染最為嚴重，潮間帶區居次，而海域水質相對較佳。依據行政院環境保護署「列管污染源資料查詢系統」於雲林縣麥寮鄉轄內重點水污染列管廠家之資料顯示，位於新虎尾溪下游之麥寮鄉，計有80處水污染事業，其中含51處農牧業，推測大宗陸源畜牧廢水與都市家庭污水輸入也使得雲林縣轄內內陸河川受到一定程度的影響，另由養豬頭數調查報告(民國108年5月底)可知，各縣市養豬頭數以雲林縣最高，總頭數達1,461,998頭(占全國26.74%)，造成河川水體氮磷類營養鹽負荷高，導致河口水質氨氮濃度亦偏高。故推測河口氨氮污染源應主要源自陸源性污染，後續將持續觀察。
3. 圖3.1.6-4「氮鹽歷年濃度測值變化」，圖上標示之污染監測標準(4mg/L)及污染管制標準值(8mg/L)誤植，請修正。	謝謝指正，已修正，如圖一所示。

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 108 年第 2 季報告
 行政院環境保護署審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
	圖3.1.6-3「氣鹽歷年濃度測值變化」，「民井3」之地下水氣鹽監測值自2013年9月後變動幅度增大，請評估其發生原因。	謝謝指教，民井3係向民家借用之地下水井，其水質表示本區域的特性，目前雖有部份時間氣鹽偏高，惟仍多在監測標準以下，顯示本區域之地下水仍屬淡水。目前無發現本井附近之環境有足以影響水質之變化，未來將會持續注意水質變化與環境變化。
二	海洋委員會海洋保育署審核意見：	
	新興區潮間帶本季水質N1、N3及N4監測點之大腸桿菌群相較過去幾年，有明顯偏高狀況，建議補充說明。	謝謝建議，新興區潮間帶水質位於內陸排水與海域斷面之交界區，因多受內陸畜牧廢水及家庭污水影響，水質較海域斷面略差。新興區潮間帶水質之大腸桿菌群測值相較於上季，於108年第三季已有減少趨勢(圖二)，濃度仍在變動範圍內，後續將持續觀察。



圖一 氯鹽歷年濃度測值變化



圖二 108年第三季新興區潮間帶水質之大腸桿菌群測值

回覆意見辦理情形

1. 依據經濟部工業局 108.12.18 工地字第 10801278070 號函及雲林縣環保局 108.12.14 雲環綜字第 1080015090 號函辦理。
2. 有關回覆「雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測」108 年第 3 季環境監測報告書之雲林縣環保局審查意見辦理情形如下：

審 查 意 見	回 覆 意 見
<p>(一)圖 2.1-1 及 2.1-2 一氧化碳及二氧化硫分析圖中，柱狀圖部分因濃度值較低，呈現方式不易閱讀，是否以其他方式呈現？</p>	<p>本計畫已調整呈現方式，調整後圖資見圖 2.1-1 及圖 2.1-2。</p>
<p>(二)P. 3-3 提到與同時環境品質監測站之監測資料比較，僅比較台塑公司所設置的西螺測站之數據差異，為何僅挑選台塑西螺測站？是否增加比較鄰近測站，如環保署麥寮西側站、特殊工業區台西測站等，並依污染物變化進一步分析。</p>	<p>本計畫環說書於麥寮區原規劃有麥寮鄉與西螺鎮兩個測站，惟於 91 年核准之「雲林縣離島式基礎工業區開發計畫環境監測計畫變更內容對照表」中，因麥寮鄉測站與台塑公司之「雲林離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案環境監測計畫」重疊，且台塑公司亦將於西螺鎮設置測站，故刪除麥寮鄉與西螺鎮兩個測站。惟依環保署審查意見，應保留西螺測站，故本監測季報中方採用台塑西螺測站數據。</p> <p>另查行政院環境保護署空氣品質監測站位置圖得知，本計畫區鄰近環保署空氣品質測站有台西站及麥寮站，本次監測季報已增納前述 2 個測站資料，並與監測資料進行比較說明。</p>

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 108 年第 4 季報告
雲林縣環境保護局審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環保局意見：	
1.	建議 THC 及 NMHC 測項可加入其他國家所訂定之法規標準進行比對。	謝謝建議，經查各國空氣品質標準，包含我國、美國環保署(中央)、美國加州(地方)、中國、日本等，並無納入 THC 與 NMHC 測項。THC 及 NMHC 主要以污染源(源頭)管制為主。
2.	建議於高值發生時，將測項比對之環保署測站增加上風處及下風處之測站進行比對。	謝謝建議，本計畫監測報告業經比對台塑公司西螺測站、環保署麥寮測站(上風處)及台西測站(下風處)，其數據彙整如本報告附錄四所示。經比較同時段監測結果顯示，臨近測站與本計畫監測結果測值相當。
3.	P.1-56 第 1.5.6 節標題“河口、海域、地下水水質、土壤”，本報告若無執行土壤檢測，標題無須標註土壤。	遵照辦理。
4.	P.3-43 頁第三段提及 SS01 監測 地下水歷年導電度測值已從 10,000 $\mu\text{mho}/\text{cm}$ 以上，自 98 年以後都下降至 2,000 $\mu\text{mho}/\text{cm}$ ，其原因為長期降雨入滲造成水質淡化，請補充說明為何不再受海水入侵影響？	謝謝指教，目前無抽水行為，故無海水入侵現象，SS01 位於新興區區內，自 92 年起開始辦理水位連續觀測，歷年觀測結果水位並無低於平均海平面，無海水入侵現象；新興區屬於抽海砂填海而成的新生地，早期地下水因受海砂中塩份影響，導電度接近於海水，經多年降雨淋洗，導電度已明顯下降。
5.	P.3-43 頁第四段提及 SS02 監測井係於 98 年設置於新興區已東之既有台西海埔地內，地下水受海水入侵情形明顯。本案場址位於麥寮鄉，請確認位於台西海埔地之描述是否正確？	謝謝指教，雲林離島式基礎工業區位屬雲林縣麥寮、台西、四湖、口湖等西部海岸既有海埔地，開發範圍包含離島、港域及內陸部分。其中麥寮區由台塑企業開發建廠。本計畫地下水監測點位位於新興區及台西海埔地，屬台西鄉範圍。(詳如附圖 1)
6.	關於部分底棲生物，體內重金屬含量超過食品衛生標準，請列入長期追蹤觀察。	感謝委員意見，將持續追蹤觀察。
	上述各項意見，請於下一季報告中說明回復辦理情形。	遵照辦理。



附圖1 中華民國內政部地政司

(資料來源：<https://www.land.moi.gov.tw/chhtml/content/68?mcid=3224>)

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 108 年第 4 季報告
 行政院環境保護署審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環保署意見：	
1.	第3-49頁陸域水質本季舊虎尾溪(西湖橋)與有才寮大排(新興橋)呈現嚴重污染部分，建請持續監測並分析可能原因。	1.感謝指導並將持續監測與分析可能原因。 (1)雲林縣境內河川水體主要仍受到農畜業、養殖業與家庭生活等廢污水排入影響，進而導致水質受前述來源之有機污染排放而不佳，依行政院農業委員會畜牧業農情調查結果顯示，雲林縣畜產總產值居於全台之冠，108年11月養豬頭數調查報告書指出，雲林縣養豬頭數高達 1,520,849，占全台養豬總頭數(5,514,211)之1/4 (27.58%)，由於豬係雜食性動物，排泄量約為人類3~4倍，此等畜牧廢水若未經妥善處理而逕自排入河川，易造成水體品質不良與惡化。 (2)由歷年麥寮及新興區河口調查結果顯示，區域內的新虎尾溪與有才寮大排，受到來自陸源不同程度污染，大多以生化需氧量、氨氮與總磷等有機污染指標最常超出陸域水體之最高容許上限，河川污染指數呈嚴重污染，將持續監測與分析其變化趨勢。
2.	第3-62頁，108年第4季退潮時蚊港橋下游和夢麟橋超出陸域水體乙類水質標準(≤2.0 mg/L)、西湖橋下游和新興橋超出陸域水體丙類水質標準(≤4.0 mg/L)，西湖橋超出陸域水體丁類水質標準(≤8.0 mg/L)部分，建請持續監測並分析可能原因。	2.感謝指導並將持續監測與分析可能原因。 生化需氧量超出水質標準情形，歷年麥寮及新興區河口調查結果顯示，區域內的新虎尾溪、有才寮排水與舊虎尾溪，由於受到來自陸源不同程度污染，主要為畜牧廢水及生活污水，生化需氧量、氨氮與磷等有機污染指標最常超出陸域水體之最高容許上限，且污染濃度相對高於彰雲沿海其他區域，河川污染程度指數呈現中度及嚴重污染，將持續監測與分析其變化趨勢。

	審 查 意 見	意 見 答 覆
3.	第3-66頁本季河口水質監測除新虎尾溪(蚊港橋下游)測站外，其餘測站之大腸菌群皆超出標準部分，建請持續監測並分析可能原因。	<p>3.感謝指導並將持續監測並分析可能原因。</p> <p>(1)本季退潮新虎尾溪(蚊港橋下游)測站大腸桿菌群測值為3.5×10^3 CFU/100 mL、有才寮排水(新興橋)為5.3×10^5 CFU/100 mL、有才寮排水(夢麟橋)為4.2×10^5 CFU/100 mL、舊虎尾溪排水(西湖橋)為1.6×10^5 CFU/100 mL和舊虎尾溪排水(西湖橋下游)為3.2×10^5 CFU/100 mL，以上各測點超出丙類陸域水質標準($\leq 10,000$ CFU/100 mL)。</p> <p>(2)由雲林沿海水質變化趨勢研判，雲林縣轄內環境水質，整體以退潮時近岸河川與河口區水質污染最為嚴重，潮間帶區居次，而海域水質相對較佳。另依據行政院環境保護署「列管污染源資料查詢系統」於雲林縣麥寮鄉轄內重點水污染列管廠家之資料顯示，位於新虎尾溪下游之麥寮鄉，水污染事業中，大多為農牧業，推測大宗陸源畜牧廢水與都市家庭廢污水輸入也使得雲林內陸河川受到一定程度的污染，同時亦造成大腸桿菌群偏高。</p>
4.	第3-68頁，多數陸域河口樣點氨氮濃度漲、退潮超出標準，以退潮時有才寮大排(新興橋)氨氮濃度最高為11.2 mg/L，超出標準逾37.3倍部分，建請持續監測並分析可能原因。	<p>4.感謝指導並將持續監測與分析可能原因。</p> <p>(1)由雲林沿海變化趨勢研判，雲林縣轄內環境水質，整體以退潮時近岸河川與河口區水質污染最為嚴重，潮間帶區居次，而海域水質則相對較佳。依據行政院環境保護署「列管污染源資料查詢系統」於雲林縣麥寮鄉轄內重點水污染列管廠家之資料顯示，位於新虎尾溪下游之麥寮鄉，水污染事業中，大多為農牧業，推測大宗陸源畜牧廢水與都市家庭污水排入，使得雲林縣轄內內陸河川受到一定程度的影響。</p> <p>(2)由養豬頭數調查報告(民國108年11月底)可知，各縣市養豬頭數以雲林縣最高，總頭數達1,520,849頭(占全國27.58%)，造成河川水體氮磷類營養鹽負荷高，導致河口水質氨氮濃度亦偏高。故推測河口氨氮污染源應主要源自陸源性污染。</p>

	審 查 意 見	意 見 答 覆
5.	第3-70頁本季監測期間，漲潮時有才寮排水(新興橋)和舊虎尾溪(西湖橋)測點酚類測值分別為0.011和0.0082 mg/L，略高於地面水酚類標準；退潮時有才寮排水(新興橋、夢麟橋)測值分別為0.0133和0.0066 mg/L，略高於地面水酚類標準部分，建請持續監測並分析可能原因。	5.感謝指導並將持續監測與分析可能原因。 (1)酚類污染主要來自化工廠、煉油廠、木材防腐、絕緣材料的製造等工業廢水以及有機農藥生產過程中排放含酚廢水。本年度108年四季陸域水質酚類測值不符合標準次數分析說明如下： A.108年第一季退潮舊虎尾溪(西湖橋)測點總酚測值為 0.0099 mg/L，不符合標準水樣數為1個。 B.108年第二季所有測點皆符合標準。 C.108年第三季除漲潮新虎尾溪(蚊港橋)和蚊港橋(下游) 測點外，其餘皆不符合標準，不符合標準水樣數為10個。 D.108年第四季漲潮時有才寮排水(新興橋)和舊虎尾溪(西湖橋)測點酚類測值分別為0.011和0.0082 mg/L；退潮時有才寮排水(新興橋、夢麟橋)測值分別為0.0133和0.0066 mg/L，不符合標準水樣數為4個。 (2)綜整分析本年度四季總酚超標次數頻率以第三季為最高，將持續監測觀察。
6.	SS02監測井之氨氮濃度較第1季偏高，請加強監測及解析，以利掌握該項狀況。	6.謝謝指教，有關委員所提到的SS02於108年第4季時氨氮濃度偏高，該監測井歷年氨氮濃度介於0.28~3.44 mg/L之間，108年第4季測值(8.06 mg/L)首次超過該區間，109年第1季該井氨氮檢測結果為0.07 mg/L，推論108年第4季應屬於偶發事件，之後會持續監測，瞭解濃度變化趨勢。
二	海洋委員會海洋保育署審核意見：	
1	第2-55頁起，新興區潮間帶之大腸桿菌群、磷、氨氮測項漲退潮時有部分監測數值不符甲類水體水質標準，請分析成因，並確實改善。	1.感謝指導並將繼續監測與分析成因，以及持續提出改善建議。 (1)本季新興區潮間帶之大腸桿菌群、磷、氨氮高於參考之甲類海域標準，新興區潮間帶水質位於內陸排水與海域斷面之交界區，因多受內陸畜牧及家庭等廢污水影響，水質相對較海域為差。 (2)由歷次調查可知，漲潮時潮間帶水質受到外海海水稀釋陸源污染物而使得水質普遍多優於退潮期間。未來將持續監測以掌握此區域水質變動情形。

	審 查 意 見	意 見 答 覆
2	<p>第2-67頁起，圖2.9.1-1新興區潮間帶水質歷次調查結果N₃：有才寮排水之濁度，懸浮固體微粒高於近3年測值，請分析成因並有具體改善措施。</p>	<p>2.感謝指導並將繼續監測與分析成因，以及持續提出改善建議。</p> <p>(1)本季新興區潮間帶水質，N₃有才寮排水之懸浮固體漲潮時230 mg/L 退潮時273 mg/L，濁度漲潮時200 NTU、退潮時230 NTU。</p> <p>(2)歷年濁度及懸浮固體變動幅度大，多以退潮時濃度高於漲潮時，且東北季風期，因強烈風浪翻攪潮間帶區底質，造成本區域整體的懸浮固體與濁度有顯著升高現象，例如90年10月(450 NTU/279 mg/L)、98年9月(260 NTU/313 mg/L)、99年10月(350 NTU/397 mg/L)、103年10月(550 NTU/674 mg/L)、106年10月(190 NTU/219 mg/L)，皆曾出現水質濁泥濃度偏高現象。</p>

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 109 年第 1 季報告
 行政院環境保護署審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環保署意見：	
1.	第3-51頁，陸域水質本季舊虎尾溪(西湖橋)、有才寮大排(新興橋)呈現嚴重污染，請持續監測並分析可能原因。	感謝委員建議，由歷年麥寮及新興區河口調查結果顯示，區域內的新虎尾溪與有才寮大排，受到來自陸源不同程度污染，大多以生化需氧量、氨氮與總磷等有機污染指標最常超出陸域水體分類水質標準之最高容許值，導致河川污染指數呈嚴重污染，將持續監測與分析其變化趨勢。雲林縣境內河川水體主要仍受到農畜業、養殖業與家庭生活等廢污水排入影響，進而導致水質受前述來源之有機污染排放而不佳，依行政院農業委員會畜牧業農情調查結果顯示，雲林縣畜產總產值居於全台之冠，108年11月養豬頭數調查報告書指出，雲林縣養豬頭數高達1,520,849，占全台養豬總頭數(5,514,211)之1/4 (27.58%)，由於豬係雜食性動物，排泄量約為人類3~4倍，此等畜牧廢水若未經妥善處理而逕自排入河川，易造成水體品質不良與惡化。
2.	第3-65頁，本季退潮時新虎尾溪蚊港橋生化需氧量超出陸域水體丁類水質標準(≤8.0 mg/L)，舊虎尾溪(西湖橋)測值超出陸域水體戊類水質標準(≤10.0 mg/L)，西湖橋超出陸域水體丁類水質標準(≤8.0 mg/L)部分最高，請持續監測並分析可能原因。	感謝委員建議，生化需氧量超出水質標準情形，由歷年麥寮及新興區河口調查結果顯示，區域內的新虎尾溪、有才寮排水與舊虎尾溪，由於受到來自陸源不同程度污染，主要為畜牧廢水及生活污水，生化需氧量、氨氮與磷等有機污染指標最常超出陸域水體分類水質標準之最高容許值，且污染濃度相對高於彰雲沿海其他區域，河川污染程度指數呈現中度及嚴重污染，將持續監測與分析其變化趨勢。
3.	第3-69頁，本季河口水質監測除新虎尾溪(蚊港橋下游)測站外，其餘測站之大腸桿菌群皆超出標準，請持續監測並分析可能原因。	本季退潮新虎尾溪(蚊港橋下游)測站大腸桿菌群測值為 5.2×10^4 CFU/100 mL、有才寮排水(新興橋)為 2.4×10^5 CFU/100 mL、有才寮排水(夢麟橋)為 3.7×10^4 CFU/100 mL、舊虎尾溪排水(西湖橋)為 5.7×10^5 CFU/100 mL和舊虎尾溪排水(西湖橋下游)為 7.2×10^4 CFU/100 mL，以上各測點超

	審 查 意 見	意 見 答 覆
		<p>出丙類陸域水質標準(≤10,000 CFU/100 mL)。由雲林沿海水質變化趨勢研判，雲林縣轄內環境水質，整體以退潮時近岸河川與河口區水質污染最為嚴重，潮間帶區居次，而海域水質相對較佳。另依據行政院環境保護署「列管污染源資料查詢系統」於雲林縣麥寮鄉轄內重點水污染列管廠家之資料顯示，位於新虎尾溪下游之麥寮鄉，水污染事業中，大多為農牧業，推測大宗陸源畜牧廢水與都市家庭污水輸入也使得雲林內陸河川受到一定程度的污染，同時亦造成大腸桿菌群偏高。</p>
4.	<p>第3-71頁，本季河口水質氨氮之濃度測值多數超出地面水體分類水質標準值，請持續監測並分析可能原因。</p>	<p>由雲林沿海變化趨勢研判，雲林縣轄內環境水質，整體以退潮時近岸河川與河口區水質污染最為嚴重，潮間帶區居次，而海域水質則相對較佳。依據行政院環境保護署「列管污染源資料查詢系統」於雲林縣麥寮鄉轄內重點水污染列管廠家之資料顯示，位於新虎尾溪下游之麥寮鄉，水污染事業中，大多為農牧業，推測大宗陸源畜牧廢水與都市家庭污水排入，使得雲林縣轄內內陸河川受到一定程度的影響。根據養豬頭數調查報告(民國108年11月底)可知，各縣市養豬頭數以雲林縣最高，總頭數達1,520,849頭(占全國27.58%)，造成河川水體氮磷類營養鹽負荷高，導致河口水質氨氮濃度亦偏高。故推測河口氨氮污染源應主要源自陸源性污染。</p>
5.	<p>第3-72頁，本季監測期間，漲潮時有才寮大排(新興橋)測點之酚類測值、退潮時有才寮排水(夢麟橋)測點與舊虎尾溪(西湖橋)測點之酚類測值皆高於地面水酚類標準，請持續監測並分析可能原因。</p>	<p>酚類污染主要來自化工廠、煉油廠、木材防腐、絕緣材料的製造等工業廢水以及有機農藥生產過程中排放含酚廢水。109年第一季陸域水質漲潮時，有才寮排水(新興橋)測點總酚測值為0.0075 mg/L；退潮時有才寮排水(夢麟橋)測值為0.0052 mg/L，舊虎尾溪(西湖橋、西湖橋下游)測值分別為0.028 和0.0064 mg/L，上述4組水樣濃度高於地面水酚類標準(0.005 mg/L)。109年第二季水質，漲、退潮時舊虎尾溪(西湖橋)測值皆為0.0059 mg/L，不</p>

	審 查 意 見	意 見 答 覆
		符合標準水樣數及測值略有下降，將持續監測觀察。
二	海洋委員會海洋保育署審核意見：	
1.	氰化物甲類海域水質標準值應為0.01 mg/L，請於下次環境監測報告中修正。	感謝委員指正，將於報告詳述陸域河川及甲類海域氰化物水質標準。氰化物陸域河川水質標準值為0.05 mg/L，甲類海域水質標準值為0.01 mg/L。本季台西、新興區水質全數測站之氰化物濃度皆符合陸域河川標準(0.05 mg/L)，與歷次相比無異常。海域水質氰化物本季無進行監測；新興區潮間帶區，氰化物濃度全數符合甲類海域水質標準(≤ 0.01 mg/L)。

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 109 年第 2 季報告
雲林縣環境保護局審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環保局意見：	
1.	今年起船舶應全程採用硫含量0.5%以下之低硫燃油。	交通部規範商港於108年就要開始使用低硫油，工業港不在商港規範中但國際海事組織(IMO)是規範2020年全世界商船都要使用低硫油，故今年度起所有商船均要符合，而麥寮港已納入作業規定請船方遵守。
2.	崙豐漁港駐在所二氧化硫濃度仍較其他測站高，是否受其他來源影響。	人為二氧化硫主要來源為石化燃料使用，包含電廠、石化廠及船舶等，開發單位於各污染源皆採取先進防制技術及自主加強管制。本計畫各測站歷年二氧化硫濃度互有高低，但皆遠低於空品標準，未來將持續進行監測追蹤，評估是否有劣化趨勢。
3.	請比較採用低硫油後，崙豐漁港駐在所二氧化硫濃度是否有差異？	開發單位自107年1月1日起，管制自有船舶(台塑海運所屬)進入麥寮港管制區及靠岸停泊期間，應切換使用含硫量<0.5%之燃油，其他船舶自108年1月1日起納入管制，較國際規範提早兩年實施。而崙豐漁港駐在所自107年第一季，二氧化硫濃度有明顯下降，顯示管制船舶燃油有其成效。
4.	海域監測舊虎尾溪出海口(N5測站)溶氧、生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮等多項指標均超過甲類海域水質標準，請說明原因。	本季新興區潮間帶舊虎尾溪出海口(N5測站)溶氧、生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮等數值高於甲類海域水質標準。新興區潮間帶水質位於內陸排水與海域斷面之交界區，因多受內陸畜牧及家庭廢水影響，水質較海域斷面略差。由歷次調查可知，漲潮時潮間帶水質受到外海海水稀釋陸源污染物而使得水質普遍多優於退潮期間。未來將持續監測以掌握此區域水質變動情形。
5.	海域監測圖3.1.9-23氯化物部分有升高趨勢，請說明原因。	本季海域監測氯化物測值皆為<0.004 mg/L 以及低於偵測極限 ND<0.00048 mg/L，海域氯化物測值符合甲類海域水質氯化物標準(≤0.01 mg/L)，與歷年測質無差異，將持續研析是否有升高之趨勢。

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 109 年第 2 季報告
行政院環境保護署審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環保署意見：	
1.	報告第2-10頁，表2.2-1崙豐國小第2季L _日 有超標之情形，另圖2.2-3顯示崙豐國小13時~15時期間，噪音有顯著增加之情形，請釐清噪音產生源，如屬本案工程噪音，請於下季提出改善措施並落實執行。	自106年第2季起，崙豐國小常有噪音超標情形，係因雲林縣環保局106年04月19日公告之雲林縣噪音管制區說明：「學校、圖書館、醫療機構之周界外五十公尺範圍內」屬於特定噪音管制區，其噪音管制標準之最高容許音量降低5分貝所致。崙豐國小位於台西區且該區尚未施工，鄰近新興區於94年起暫停施工，故無施工行為。另經現場勘查及調閱監測錄音檔查證，本季(109年第2季)崙豐國小13時至15時可能主要影響原因為人為活動聲及道路交通聲所致，研判非屬本案工程噪音所影響，後續將持續監測。
2.	報告第3-51頁，陸域水質本季舊虎尾溪(西湖橋)與有才寮大排(新興橋)呈現嚴重污染部分，請持續監測並分析可能原因。	感謝委員建議，由歷年麥寮及新興區河口調查結果顯示，區域內的新虎尾溪與有才寮大排，受到來自陸源不同程度污染，大多以生化需氧量、氨氮與總磷等有機污染指標最常超出陸域水體分類水質標準之最高容許值，導致河川污染指數呈嚴重污染，將持續監測與分析其變化趨勢。雲林縣境內河川水體主要仍受到農畜業、養殖業與家庭生活等廢污水排入影響，進而導致水質受前述來源之有機污染排放而不佳，依行政院農業委員會畜牧業農情調查結果顯示，雲林縣畜產總產值居於全台之冠，109年05月養豬頭數調查報告書指出，雲林縣養豬頭數高達1,562,537，占全台養豬總頭數(5,499,413)之1/4(28.41%)，由於豬係雜食性動物，排泄量約為人類3~4倍，此等畜牧廢水若未經妥善處理而逕自排入河川，易造成水體品質不良與惡化。
3.	第3-65頁河口水質監測退潮時所有測點生化需氧量皆不符合陸域水體水質標準，蚊港橋下游測值為2.4 mg/L不符合陸域水體水質標準(≤2.0 mg/L)，夢麟橋測	感謝委員建議，生化需氧量超出水質標準情形，由歷年麥寮及新興區河口調查結果顯示，區域內的新虎尾溪、有才寮排水與舊虎尾溪，由於受到來自陸源不同程度污

	審 查 意 見	意 見 答 覆
	<p>值為9.7 mg/L不符合陸域水體丁類水質標準(≤ 8.0 mg/L)，其餘不符合陸域水體戊類水質標準(≤ 10.0 mg/L)，以西湖橋測值最高為25.1 mg/L部分，請持續監測並分析可能原因。</p>	<p>染，主要為畜牧廢水及生活污水，生化需氧量、氨氮與磷等有機污染指標最常超出陸域水體分類水質標準之最高容許值，且污染濃度相對高於彰雲沿海其他區域，河川污染程度指數呈現中度及嚴重污染，將持續監測與分析其變化趨勢。</p>
4.	<p>報告第3-69頁河口水質監測，退潮時除新虎尾溪(蚊港橋下游)測站外，其餘測站之大腸桿菌群皆不符合標準，以舊虎尾溪(西湖橋)測站測值最高，達3.5×10^5 CFU/100 mL部分，請持續監測並分析可能原因。</p>	<p>本季退潮新虎尾溪(蚊港橋下游)測站大腸桿菌群測值為1.1×10^5 CFU/100 mL、有才寮排水(新興橋)為6.9×10^4 CFU/100 mL、有才寮排水(夢麟橋)為1.5×10^4 CFU/100 mL、舊虎尾溪排水(西湖橋)為3.5×10^5 CFU/100 mL和舊虎尾溪排水(西湖橋下游)為1.3×10^4 CFU/100 mL，以上各測點超出丙類陸域水質標準($\leq 10,000$ CFU/100 mL)，將持續監測。由雲林沿海水質變化趨勢研判，雲林縣轄內環境水質，整體以退潮時近岸河川與河口區水質污染最為嚴重，潮間帶區居次，而海域水質相對較佳。另依據行政院環境保護署「列管污染源資料查詢系統」於雲林縣麥寮鄉轄內重點水污染列管廠家之資料顯示，位於新虎尾溪下游之麥寮鄉，水污染事業中，大多為農牧業，推測大宗陸源畜牧廢水與都市家庭污水輸入也使得雲林內陸河川受到一定程度的污染，同時亦造成大腸桿菌群偏高。</p>
5.	<p>報告第3-71頁河口水質109年第2季監測期間，陸域河口採樣點氨氮濃度，漲、退潮除新虎尾溪(蚊港橋下游)外，其餘測點皆不符合標準，漲潮時有才寮排水(新興橋)，氨氮濃度最高為12.5 mg/L，不符合標準逾40.3倍部分，請持續監測並分析可能原因。</p>	<p>由雲林沿海變化趨勢研判，雲林縣轄內環境水質，整體以退潮時近岸河川與河口區水質污染最為嚴重，潮間帶區居次，而海域水質則相對較佳。依據行政院環境保護署「列管污染源資料查詢系統」於雲林縣麥寮鄉轄內重點水污染列管廠家之資料顯示，位於新虎尾溪下游之麥寮鄉，水污染事業中，大多為農牧業，推測大宗陸源畜牧廢水與都市家庭污水排入，使得雲林縣轄內內陸河川受到一定程度的影響。根據養豬頭數調查報告可知，各縣市養豬頭數以雲林縣最高，造成河川水體氮磷類營養鹽負荷高，導致河口水質氨氮濃度亦偏高。故推測河口氨氮污染源應主要源自陸</p>

	審 查 意 見	意 見 答 覆
		源性污染。
二	海洋委員會海洋保育署審核意見：	
1.	有關本季海域水質監測情況不符海域水質標準部分，請依所提因應對策加強執行。	<p>本季海域斷面各樣點，所有水質項目皆符合甲類海域水質標準。整體而言，新興區潮間帶水質位於內陸排水與海域斷面之交界區，因多受內陸畜牧廢水及家庭污水影響，水質較海域斷面略差。由歷次調查可知，漲潮時潮間帶水質受到外海海水稀釋陸源污染物而使得水質普遍多優於退潮期間。由數據顯示河川排水的陸源性污染，於出海口因與海水混合稀釋作用，RPI的指數有降低之趨勢，因此保持海水交換的流通性極為重要，故建議應定期調查河口周遭與河道淤積之變化，並適時進行疏浚工程，以利內陸污染有效擴散與近海交換。</p>

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 109 年第 3 季報告
 雲林縣環境保護局審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環保局意見：	
1.	<p>海域水質監測結果皆符合甲類海域水質標準，惟新興區潮間帶設四測站(N1：新虎尾溪出海口、N3：有才寮出海口、N4：台西水閘、N5：舊虎尾溪出海口)，退潮時，除重金屬符合標準外，尤其新虎尾溪出海口及舊虎尾溪出海口較嚴重，建請在施工期間能降低污染並符合甲類海域水質標準，防止水質繼續惡化。</p>	<p>謝謝委員指教，新興區潮間帶位於內陸排水與海域面之交界區，水質主要受陸源畜牧廢水及家庭污水影響，造成潮間帶水質較海域差。由歷年調查可知，漲潮時潮間帶水質受到外海海水稀釋陸源污染物而使得水質普遍多優於退潮期間。數據顯示河川排水的陸源性污染於出海口因與海水混合稀釋作用，RPI的指數有降低之趨勢，因此保持海水交換的流通性極為重要，故建議應定期調查河口周遭與河道淤積之變化，並適時進行疏浚工程，以利內陸污染有效擴散與近海交換。</p>
2.	<p>民4地下水中重金屬鐵及錳之濃度，經比對相較於歷年之監測數值有異常偏高之情形，請說明解析，俾利掌握濃度變化之趨勢。</p>	<p>謝謝委員指教，鐵錳偏高為地質因素影響，歷年也偶有偏高情形，該井所在地並無開發行為，而是與該點位地層環境的變化有關，日後將會持續監測。</p>

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 109 年第 3 季報告
 行政院環境保護署審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環保署意見：	
1.	空氣品質標準本署已於109年9月18日完成修正發布，請注意應依前述標準進行各項環境監測結果之判定。	感謝提醒，已修正於109年第4季監測季報。
2.	第3-55頁陸域水質本季新虎尾溪(蚊港橋)、舊虎尾溪(西湖橋)與有才寮大排(新興橋)呈現嚴重污染部分，請持續監測並分析可能原因。	感謝委員建議，由歷年麥寮及新興區河口調查結果顯示，本季河川水質污染指標(RPI)新虎尾溪(蚊港橋)為6.3、舊虎尾溪(西湖橋)為8.0與有才寮大排(新興橋)為6.3，受到來自陸源不同程度污染，大多以生化需氧量、氨氮與總磷等有機污染指標最常超出陸域水體分類水質標準之最高容許值，導致河川污染指數皆呈嚴重污染，將持續監測與分析其變化趨勢。雲林縣境內河川水體主要仍受到農畜業、養殖業與家庭生活等廢污水排入影響，進而導致水質受前述來源之有機污染排放而不佳，依行政院農業委員會畜牧業農情調查結果顯示，雲林縣畜產總產值居於全台之冠，109年05月養豬頭數調查報告書指出，雲林縣養豬頭數高達1,562,537，占全台養豬總頭數(5,499,413)之1/4(28.41%)，由於豬係雜食性動物，排泄量約為人類3~4倍，此等畜牧廢水若未經妥善處理而逕自排入河川，易造成水體品質不良與惡化。
3.	第3-66頁河口水質監測其間，新虎尾溪、有才寮排水及舊虎尾溪生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮與磷不符合標準比例仍偏高，水質狀況仍呈現河川污染指數(RPI)嚴重污染狀況，請持續監測並分析可能原因。	生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮與磷不符合標準情況，推測主要為陸源有機污染排放導致，將持續監測並分析汙染來源。
4.	本報告環境監測其間為109年7月至9月，惟表1.5.6-4及表1.5.6-5項次之方法依據NIEA W801.53B已於109年5月15日廢止，請確認。	感謝委員指正，已將水中半揮發性有機化合物檢測方法依據文字修正為氣相層析質譜儀法(NIEA W801.54B)。

	審 查 意 見	意 見 答 覆
二	海洋委員會海洋保育署審核意見：	
1.	請修正導電度(第2-59頁)、葉綠素a(第2-60頁、第2-68頁)、水溫(第2-64頁)調查結果說明，及潮間帶4測站水質歷次變動說明(第2-69~72頁)。	<p>感謝委員建議。</p> <p>1.109年第三季海域斷面導電度落在50100~50800 $\mu\text{mho/cm}$之間，平均50531 $\mu\text{mho/cm}$，與歷次相比無異常。葉綠素a測值落在1.4~19.6 $\mu\text{g/L}$，平均4.8$\mu\text{g/L}$，與歷次相比無異常。報告內容與檢測報告書相符合。</p> <p>2.第2-64頁，新興區潮間帶區測站點位為N1、N3、N4和N5，水溫漲潮時介於30.5~31.5 $^{\circ}\text{C}$，平均30.9$^{\circ}\text{C}$，退潮時介於31.4~32.5 $^{\circ}\text{C}$，平均32.0 $^{\circ}\text{C}$，水溫隨季節變動有所不同。</p> <p>3.第2-68頁，新興區潮間帶區測站點位為N1、N3、N4和N5，葉綠素a測值漲潮時介於1.8~5.0 $\mu\text{g/L}$，平均3.6$\mu\text{g/L}$，退潮時介於13.0~20.7 $\mu\text{g/L}$，平均16.5 $\mu\text{g/L}$，與歷次相比無異常。</p> <p>4.第2-69~72頁，已更新潮間帶歷年至109年第三季之水質變動說明。</p>
2.	報告內容有諸多缺漏，請再詳細檢視修正。	感謝委員建議，已詳細檢視。
3.	本季海域水質監測結果整體而言相對較差，請依所提因應對策加強執行。	<p>本季海域斷面各樣點，所有水質項目皆符合甲類海域水質標準，水體品質較差區域主要為新興區潮間帶區域，位於內陸排水與海域斷面之交界區，多受陸源之畜牧廢水及家庭污水影響，水質較海域斷面差。將持續監測及分析可能原因。</p>

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 109 年第 4 季報告
雲林縣環境保護局審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環保局意見：	
1.	空氣品質標準已於109年9月18日修正，報告書內容仍引用101年5月14日所公告之標準，請修正。	遵照辦理，將於110年第1季季報中修正。
2.	附件檔案附錄六、出海證明資料及附錄七環境監測照片，係109年第3季監測資料，並非第4季監測，請修正。	遵照辦理，將於110年第1季季報中修正。
3.	報告書P.2-65大腸桿菌群在退潮時新虎尾溪出海口N1及有才寮出海口N3高於甲類海域水質標準，請分析原因。	<p>謝謝指教，109年第4季退潮時新虎尾溪出海口N1與有才寮出海口N3大腸桿菌群測值皆為1×10^4 CFU/100mL，而陸域水質新虎尾溪(蚊港橋)和有才寮排水(新興橋)測點大腸桿菌群分別為1×10^5 和 9.0×10^3 CFU/100 mL。</p> <p>新興區潮間帶水質位於陸域排水與海域交接區，主要受陸源性有機污染(畜牧廢水與家庭污水)影響，造成大腸桿菌群偏高，潮間帶水質較海域差。此外，漲潮時潮間帶湧入大量海水可稀釋污染，故相對退潮時水質較佳。</p>

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 109 年第 4 季報告
 行政院環境保護署審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環保署意見：	
1.	第2-14頁陸域水質本季新虎尾溪尾(蚊港橋)、舊虎尾溪(西湖橋)與有才寮大排(新興橋)仍呈現嚴重污染部分，建請持續監測並分析可能原因；另請釐清第3-52頁「本季新虎尾溪(蚊港橋)呈現中度污染…」之依據。	感謝委員指正，本季河川水質污染指標(RPI)新虎尾溪(蚊港橋)為9.0、舊虎尾溪(西湖橋)為7.0與有才寮大排(新興橋)為7.3，河川水質皆呈現嚴重污染，將持續監測與分析其變化趨勢。
2.	第3-64頁河口水質新虎尾溪、有才寮排水及舊虎尾溪於本季監測期間，生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮與磷不符合標準比人例仍偏高，水質狀況河川污染指數(RPI)為嚴重污染，請持續監測並分析可能原因。	本季生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮與磷酸鹽濃度不符合標準情況，由空間濃度變化推測主要為陸源有機污染排放導致，將持續監測並分析污染來源。
二	海洋委員會海洋保育署審核意見：	
1.	本季水質監測結果，包括大腸桿菌、磷及氨氮等持續有異常情形，除持續加強監測外，請評估可行之改善措施並提出具體改善作法。	雲林縣境內放流水大致仍以農畜業、養殖業與家庭廢水為大宗，而縣府已採取因應對策進行改善，本計畫將持續監測。
2.	上開意見請貴局於本案下次監測報告中說明辦理情形，並請依歷次審查通過之環境影響評估書件內容及審查結論切實執行。	敬悉遵照辦理。

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 110 年第 1 季報告
 雲林縣環境保護局審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環保局意見：	
1.	表1.3-1有關監測方法之敘述，建議可依據環保署檢測方法編號標示。	遵照辦理，將於110年第2季季報中修正。
2.	表2.2-1，110年第1季噪音個時段均能音量監測結果，崙豐國小噪音皆超值，建議應加強管理，且針對統計結果敘明原因。	謝謝指教，經確認，110年第1季崙豐國小噪音L _日 、L _晚 及L _夜 皆符合噪音管制標準，後續監測如有超標，會遵照意見加強管理並敘明原因。
3.	附錄32、33應注意有效期限。	遵照辦理，將於110年第2季季報中修正。

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 110 年第 1 季報告
 行政院環境保護署審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環保署意見：	
1.	報告第2-11頁噪音監測結果，海豐橋L _日 及五條港出入管制站L _夜 測值偶有超標之情形，請加強噪音防護措施。	五條港出入管制站噪音L _夜 測值未符合標準原因為進出工區之車輛噪音，且管制站鄰近漁港，晚間時段亦有車輛行經。後續會要求進駐廠商加強車輛維護保養，減少車輛產生之噪音；而海豐橋往來車輛主要為民用車輛，經查未符合標準原因多為改裝車輛影響所致。
2.	報告第3-72~84頁新虎尾溪、有才寮排水及舊虎尾溪於本季(1月)監測期間，生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮與磷不符合標準比例仍偏高，水質狀況仍呈現水質指數(RPI)嚴重污染部分，請持續監測並分析可能原因。	本季生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮與磷酸鹽濃度不符合標準情況，由空間濃度變化推測主要為陸源有機污染排放導致，將持續監測並分析污染來源。
3.	本季新虎尾溪及舊虎尾溪之河川污染指標屬嚴重污染，請持續監測。	本季河川水質污染指標(RPI)新虎尾溪(蚊港橋)為8.3、舊虎尾溪(西湖橋)為8.3與有才寮大排(新興橋)為7.3，河川水質皆呈現嚴重污染，將持續監測與分析其變化趨勢，推測因受到來自陸源農畜業、養殖業與家庭生活等廢污水排入污染，大多以生化需氧量、氨氮與總磷等有機污染指標最常超出陸域水體分類水質標準之最高容許值。
4.	附錄二-採樣與分析方法中，關於TSP及PM ₁₀ 之方法編號，請分別修正為NIEA A102.13A及NIEA A206.11C。	感謝指正，已修正於110年第2季報告附錄二-採樣與分析方法中。
5.	報告第 1-75 頁及第 1-77 頁中 NIEA W785.56B請修正為NIEA W785.57B、NIEA W801.53B 請修正為 NIEA W801.54B。	感謝委員指正，已修正檢測方法依據。
二	海洋委員會海洋保育署審核意見：	
1.	第1-14頁，表1.2-1「甲類海域水質氰化物標準≤0.1」應修正為「≤0.01」。	感謝委員指正，已確認表1.2-1「甲類海域水質氰化物」標準為≤0.01 mg/L。

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 110 年第 2 季報告
雲林縣環境保護局審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環保局意見：	
1.	P.2-11頁本季五條港出入管制站噪音有超標情形，應於內容敘述中補充並說明其原因。	感謝委員提醒，經調閱錄音檔，五條港出入管制站L _d 噪音超過標準原因為鄰近施工區域影響所致，已補充於110年第3季季報表3.2-1中。
2.	P.2-42-2-44頁S02測站地下水測結果顯示總溶解固體物(TDS)、氯鹽、氨氮(NH ₃ -N)、鐵(Fe)、錳(Mn)，以及民3測站之氨氮(NH ₃ -N)項目皆有超標情形，已有說明影響原因為區域環境背景因素(P.3-45、P.3-46、p.3-54)，請持續監測，以利掌握工業區開發前後之水質差異，若有異常測值需持續探討分析原因。	感謝委員指教。
3.	P.2-65頁海城水質章節，新與區湖間帶區有部分測點監測結果不符合甲類海域水質標準，請於P.2-70~72各測點加以補充說明原因：	感謝委員建議，以下為補充說明。
	(1)新虎尾溪出海口N1測點及有才寮出海口N3測點之生化需氧量不符合甲類海城水管標準(≤2.0ng/L)。	本季新虎尾溪出海口N1測點及有才寮出海口N3測點之生化需氧量分別為2.1 mg/L與2.3 mg/L，不符合甲類海城水管標準。由空間濃度變化推測主要受到陸源有機污染排放導致，將持續監測。
	(2)漲潮時所有測點(N1、N3、N4及N5)大腸桿菌皆不符合甲類海城水質標準(≤1,000CFU/100mL)，而退潮時新虎尾溪出海口N1與有才寮出海口N3測點不符合甲類海城水質標準。	本季大腸桿菌群漲潮時介於1.2×10 ³ ~1.6×10 ⁴ CFU/100 mL，平均5.4×10 ³ CFU/100 mL；退潮時介於1.3×10 ² ~1.8×10 ⁴ CFU/100 mL，平均7.8×10 ³ CFU/100 mL。漲潮時所有測點大腸桿菌群皆不符合甲類海城水質標準(≤1,000 CFU/100 mL)，而退潮新虎尾溪出海口N1與有才寮出海口N3測點大腸桿菌群不符合甲類海城水質標準，大腸桿菌群測值分別為1.8×10 ⁴ 與1.3×10 ⁴ CFU/100 mL。新興區潮間帶水質位於陸域排水與海域交接區，主要受陸源性有機污染(事業廢水與家庭污水)影響，造成大腸桿菌群偏高，潮間帶水質較海城差。此外，漲潮時潮間帶受海水稀釋陸源污染物，相對退潮時水質較佳。
	(3)漲潮時舊虎尾溪出海口N5測點氨氮濃	本季潮間帶漲潮時水質氨氮濃度介於

	審 查 意 見	意 見 答 覆
	<p>度不符合甲類海城水質標準(≤0.3mg/L);退潮時除台西水閘N4外,其測點皆不符合標準,且以新虎尾溪出海口N1之氨氮濃度最高達1.37mg/L,且不符合標準逾4.6倍。</p>	<p>0.09~0.37 mg/L,平均0.19 mg/L;退潮時介於0.24~1.37 mg/L,平均0.66 mg/L。漲潮時舊虎尾溪出海口N5測站氨氮濃度為0.37 mg/L,不符合甲類海域水質標準(≤0.3 mg/L),其餘測站皆符合標準;本季退潮時除台西水閘N4外,其餘測站皆不符合標準,且以新虎尾溪出海口N1之氨氮濃度最高達1.37 mg/L。新虎尾溪下游之麥寮鄉,水污染事業中,大多為農牧業,推測受陸源畜牧廢水與都市家庭污水排入,造成河川水體氮磷類營養鹽負荷高,導致河口水質氨氮濃度亦偏高。</p>
	<p>(4)漲潮時台西水閘N4與虎尾溪出海口N5測點,正磷酸鹽不符合總磷標準(≤0.05mg/L,總磷包括正磷酸鹽、聚(焦)磷酸鹽及有機磷等物質,正磷酸鹽乃總磷其中之一部份),測值分別為0.058mg/L與0.121mg/L;退潮時,所有測點皆不符合標準。</p>	<p>本季正磷酸鹽於漲潮時介於0.040~0.121 mg/L,平均0.066 mg/L;退潮時介於0.192~0.378 mg/L,平均0.274 mg/L。本季漲潮時,台西水閘N4與舊虎尾溪出海口N5測點,正磷酸鹽不符合總磷標準(≤0.05 mg/L),測值分別為0.058 mg/L與0.121 mg/L,其餘測站符合標準;退潮時,所有測站皆不符合標準,以新虎尾溪出海口N1正磷酸鹽測值最高,為0.378 mg/L。新興區潮間帶水質位於內陸排水與海域斷面之交界區,因多受內陸畜牧及家庭等有機廢污水影響,造成水質正磷酸鹽濃度偏高。</p>

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 110 年第 2 季報告
 行政院環境保護署審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環保署意見：	
1.	本計畫噪音監測結果安西府政豐國小測值多為偏高，建請加強施工及營運期間噪音防護措施。	本計畫安西府及崙豐國小噪音測值偏高主要原因為鄰近施工區域且往來車輛較多所致。後續會要求進駐廠商加強車輛維護保養，減少車輛產生之噪音。
2.	第2-48頁本季新虎尾溪及舊虎尾溪之河川污染指標屬嚴重污染，請持續監測並分析可能原因。	本季河川水質污染指標(RPI)新虎尾溪(蚊港橋)為8.0與舊虎尾溪(西湖橋)7.3，河川水質皆呈現嚴重污染，將持續監測與分析其變化趨勢，推測因受到來自陸源農畜業、養殖業與家庭生活等廢污水排入污染，大多以生化需氧量、氨氮與總磷等有機污染指標最常超出陸域水體分類水質標準之最高容許值。
3	第3-198頁新虎尾溪、有才寮寮排水及舊虎尾溪於本季(6月)監測期間，生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮與磷不符合標準比率仍偏高，水質狀況仍呈現水質指數(RPI)屬中度及最重污染，建請持續監測並分析可能原因。	本季生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮與磷酸鹽濃度不符合標準情況，由空間濃度變化推測主要為陸源有機污染排放導致，將持續監測並研析污染之可能來源。
二	海洋委員會海洋保育署審核意見	
1.	海域生態：前次意見請就海域生態調查監測結果依長期趨勢說明海域生態系及生物多樣性之可能變化，惟本季仍未見相關說明內容，請於下季監測報告中補充說明。	謝謝委員意見，海域生態長期趨勢說明請詳參109至110年度雲林離島計畫各期期中報告。季報告中僅就當季報告成果呈現。
2.	海域水質：本季海域水質監測結果部分，大腸桿菌群、氨氮及正磷酸鹽等有異常情形，請持續加強監測並評估執行可行之改善措施。	同環保署意見回覆3。

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 110 年第 3 季報告
 雲林縣環境保護局審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環保局意見：	
1.	表2.2-1, 110年第3季噪音各時段均能音量監測結果, 噪音管制標準值有誤, 請確認。	感謝提供意見, 經查「環境音量標準」中「第三類或第四類管制區內緊鄰八公尺以上之道路」夜間均能音量(L_{eq})為72 dB(A), 將於下季(110年第4季)季報中修正噪音測站海豐橋及海口橋 $L_{夜}$ 標準值。
2	P.2-11頁備註2, 請修正為「雲林縣環境保護局」。	感謝提供意見, 將於下季(110年第4季)季報中修正表2.2-1備註2管制區標準類屬資料來源為「雲林縣環境保護局」。
3	本次噪音計有1台已接近檢定日期, 請注意控管。	遵照辦理, 有關振動、聲音校正器及風速風向自動測定儀已接近檢定日期, 後續會持續注意儀器之有效日期。
4.	P.2-44~46頁SS01及SS02測站地下水測結果顯示總溶解固體物、氯鹽、氨氮、錳, 以及SS02測站之鐵項目皆有超標情形, 已有說明影響原因為區域環境背景因素(P.3-45、P.3-46、p.3-54), 請持續監測, 以利掌握工業區開發前後之水質差異, 若有異常測值需持續探討分析原因。	謝謝委員指教。有關各測項測值偏高情形, 後續將持續監測追蹤, 若判斷為異常測值亦會於報告內容探討原因。
5.	P.2-54~2-73頁碼未標示, 請補充：	感謝提供意見, 將於下季(110年第4季)季報中修正。
6.	P.2-66頁海域水質章節, 新興區潮間帶區有部分測之生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮及正磷酸鹽監測結果不符合甲類海域水質標準, 已於P.2-66~67、P2-70~72分析原因。	感謝指教, 新興區潮間帶測站N1、N3、N4與N5之水質生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮與正磷酸鹽等, 主要受陸源性汙染影響, 在退潮期間水體交換較差, 而不符合甲類海域水質標準, 將持續監測以及分析說明原因。

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 110 年第 3 季報告
 行政院環境保護署審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環保署意見：	
1.	第2-48頁陸域水質本季新虎尾溪(蚊港橋)、舊虎尾溪(西湖橋)與有才寮大排(新興橋)仍呈現嚴重污染部分，建請持續監測並分析可能原因；另請釐第3-56頁「本季新虎尾溪(蚊港橋)呈現中度污染...」之依據。	感謝委員指正，本季河川水質污染指標(RPI)新虎尾溪(蚊港橋)為7.3u為嚴重汙染程度，而舊虎尾溪(西湖橋)為6.3與有才寮大排(新興橋)為7.3屬於嚴重污染，推測因受到來自陸源農畜業、養殖業與家庭生活等廢污水排入污染，大多以生化需氧量、氨氮與總磷等有機污染指標最常超出陸域水體分類水質標準之最高容許值。
2.	第3-68頁河口水質新虎尾溪、有才寮排水及舊虎尾溪於本季(9月)監測期間，生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮與磷不符合標準比例仍偏高，水質狀況仍呈現水質指數(RPI)嚴重污染，請持續監測並分析可能原因。	本季河口測站水質生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮與磷酸鹽濃度不符合標準情況，由上下游空間濃度變化推測主要為陸源有機污染排放導致，將持續監測並分析污染來源。
二	海洋委員會海洋保育署審核意見	
1.	新興區潮間帶區各監測項目中酸鹼度、溶氧、生化需氧量、總酚、油脂符合甲類水體水質標準，惟大腸桿菌群、總磷、氨氮未能符合甲類水體標準，請說明。	新興區潮間帶水質位於內陸排水與海域斷面之交界區，由歷次調查數據比較可知，漲潮時潮間帶水質受到外海海水稀釋陸源污染物而使得水質普遍多優於退潮期間，而退潮期間因上游多受畜牧廢水及家庭污水影響，水質大腸桿菌群、總磷、氨氮較常不符合海域水體標準。將持續監測並分析污染來源。

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 110 年第 4 季報告
 雲林縣環境保護局審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環保局意見：	
1.	本縣噪音管制區已於111年1月14日重新公告修正，P.2.2頁噪音章節內容仍引用舊資訊，後續請注意修正更新。	遵照辦理，已修正報告P.2.2頁噪音章節內容，噪音管制區劃分將依111年1月14日重新公告修正版本。
2	P.2-50頁表2.7-2陸域河川水質監測結果，建議新增臚列最低河川水質標準之欄位(水體分類及各水質項目基準值)，以利比對監測結果。	感謝委員的建議，將於表格中增加最低河川水質標準欄位。
3	P.2-66頁海域水質章節，新興區潮間帶區有部分測點之溶氧、生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮及正磷酸鹽監測結果不符合甲類海域水質標準，已於P.2-66~67、P.2-70~74頁分析說明原因，請持續監測，若有異常值須持續探討分析原因。	敬悉遵照辦理，將持續監測追蹤潮間帶區水質溶氧、生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮及正磷酸鹽監測情形。
4.	地下水水井SS01位置較SS02相較離海岸線較遠，可由導電度及氯鹽檢測數據研判受海水影響明顯，兩處位置採樣時間與潮汐潮位是否有關連？	(1) SS01監測井所位處之新興工業區，係以抽取海砂填海造陸而成，地層中富含鹽分，於設井之初，因降雨淋洗致土壤中結晶鹽逐漸釋放於地下水中，因此造成鹽化指標相關測項(導電度、總溶解固體物、硫酸鹽、氯鹽及總硬度)測值偏高的現象，然經過多年的降雨淋洗，於近期檢測已發現鹽化指標相關測值有下降之趨勢。 (2) SS02所處位置為台西區海埔地，緊臨海邊，地下水水質本易受海水影響致使鹽化指標(氯鹽、導電度、總溶解固體物等)有偏高之情形。 (3) 濱海地區地下水因受到潮汐漲退波動之影響，地下水水位會因感潮而波動變化，這稱為感潮現象。而潮汐對於地下水水質之影響則不明顯。
5.	地下水水井SS02位置各項測值均高於其他點位，建議分析其影響或就背景值探討可能原因。	感謝委員的建議，一般而言濱海地區之地下水存在淡海水交界帶，因此緊臨海邊之淺層地下水會受海水之影響；而SS02所處位置為台西區海埔地，緊臨海邊，地下水水質本易受海水影響致使鹽化指標(氯鹽、導電度、總溶解固體物等)有偏高之情形。
二	上述各項意見，請於下一季報告中說明回	遵照辦理。

	審 查 意 見	意 見 答 覆
	復辦理情形。	

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 110 年第 4 季報告
 行政院環境保護署審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環保署意見：	
1.	P.3-57 舊虎尾溪(西湖橋)與有才寮大排(新興橋)呈現嚴重污染，建請持續監測並分析可能原因。	感謝指教，本季河川水質污染指標(RPI)舊虎尾溪(西湖橋)退潮為7.0與有才寮大排(新興橋)退潮為7.3屬於嚴重污染，大多以生化需氧量、氨氮與總磷等有機污染指標最常超出陸域水體分類水質標準之最高容許值，推測因受到來上游自陸源農畜業、養殖業與家庭生活等廢污水排入污染，將持續追蹤監測。
2.	P.3-71 漲潮夢麟橋生化需氧量量測值最高為13.2mg/L，退潮新興橋生化需氧量測值為15.4mg/L，不符合陸域水體戊類水質標準(≤10.0mg/L)，建請持續監測。	感謝委員建議，生化需氧量超出水質標準情形，本季麥寮及新興區河口調查結果顯示，區域內有才寮排水測站於漲潮時上游(新興橋)生化需氧量為13.2 mg/L，下游(夢麟橋)生化需氧量為2.2 mg/L，而退潮時上游(新興橋)生化需氧量為15.4 mg/L，下游(夢麟橋)生化需氧量為13.5 mg/L，顯示此流域受到來自陸源不同程度污染，主要為畜牧廢水及生活污水，導致生化需氧量、氨氮與磷酸鹽等有機污染指標不符合陸域水體分類水質標準之最高容許值，且污染濃度相對高於彰雲沿海其他區域，河川污染程度指數呈現嚴重污染，將持續監測與分析其變化趨勢。
二	海洋委員會海洋保育署審核意見	
1.	前本署提請就調查長期趨勢說明海域生態系及生物多樣性可能變化，開發單位提供109-110年各期期中報告供參部分，請開發單位彙整，整理歷年圖表並呈現於季報，以利掌握歷年變化情形。	感謝建議，納入後續內容參考。
2	新興區出海口潮間帶區，大腸桿菌群、磷、氨氮及生化需氧量等監測項目未能符合甲類水體水質標準，推測為陸源有機污染物排放所致。建請針對前述各監測項目測得之高值進一步研析原因，並於下一季報告書說明其係長期異常或是單一異常事件。	感謝委員之指教，新興區潮間帶水質位於陸域排水與海域交接區(N1：新虎尾溪出海口、N3：有才寮出海口、N4：台西水閘、N5：舊虎尾溪出海口)，長期受陸源性有機污染影響，造成大腸桿菌群偏高，潮間帶水質較海域差。此外，漲潮時潮間帶受海水稀釋陸源污染物，相對退潮時水質較佳。生化需氧量由空間濃度變化推測

	審 查 意 見	意 見 答 覆
		<p>主要為陸源有機污染排放導致，將持續監測並分析污染來源。氨氮與正磷酸鹽方面推測亦為陸源畜牧廢水與都市家庭污水排入，造成河川水體氮磷類營養鹽負荷高，導致鄰近之潮間帶測點水質氨氮濃度偏高。歷年新興區潮間帶四處測站水質歷次變化(圖2.9-1)，與水質變動情形說明皆於報告內說明，將持續監測以及分析。</p>

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 111 年第 1 季報告
 行政院環境保護署審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環保署意見：	
1.	報告書第2-49頁，依河川污染指標分類，本季有才寮及舊虎尾溪水體水質呈嚴重污染，建請持續監測	本季河川水質污染指標(RPI)新虎尾溪(蚊港橋)為5.5為中度汙染程度，而舊虎尾溪(西湖橋)為9.0與有才寮大排(新興橋)為6.3屬於嚴重污染，推測因受到來自陸源農畜業、養殖業與家庭生活等廢污水排入污染，大多以生化需氧量、氨氮與總磷等有機污染指標最常超出陸域水體分類水質標準之最高容許值，將持續監測。
2.	本季漲、退潮時河口水質，仍多以生化需氧量、大腸桿菌群、溶氧、氨氮、正磷酸鹽磷及酚類濃度常有偏高情形，有機物污染情形仍未見顯著改善，建請持續監測。	謝謝委員之建議，本季生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮與磷酸鹽、酚類濃度不符合標準情況，由空間濃度變化推測主要為陸源有機污染排放導致，將持續監測並分析污染來源。
3	報告書內容第一章及第三章頁碼與目錄頁碼不符，請確認。	謝謝委員指教，已修正報告頁碼。
4	報告書第三章第三大項監測結果摘要，查無表3.1.6-1及表3.1.6-2，建議應簡要列出上季及本季檢驗結果，再與地下水監測標準、地下水管制標準比較。	謝謝委員指教，此為表編號誤植，並於下一季報告修正。
5	地下水監測井以SS01、SS02、民3等有超過地下水監測標準之虞，報告書說明離島工業區為抽砂填海造陸而成，海水與地層礦物相互作用導致測值有偏高情形，惟仍請須持續監測。	謝謝委員指教，後續會持續監測SS01、SS02及民3監測井。
二	海洋委員會海洋保育署審核意見	
1.	本年度第1季新興區出海口潮間區，大腸桿菌群、正磷酸鹽、氨氮等監測項目仍未符合甲類水體水質標準，雖本報告推測為陸源有機污染物排放所致，建議補充說明如何加以改善。	感謝委員之指教，新興區潮間帶水質位於陸域排水與海域交接區(N1：新虎尾溪出海口、N3：有才寮出海口、N4：台西水閘、N5：舊虎尾溪出海口)，長期受陸源性有機污染影響，造成大腸桿菌群、正磷酸鹽與氨氮偏高，潮間帶水質較海域差，本計畫將持續追蹤陸源性污染之影響。目前相關權責單位已提高上游鄉鎮的建築物污水處理設施累積至6站(引用自110年雲林縣各鄉鎮污水處理廠統計資料)、3站

	審 查 意 見	意 見 答 覆
		<p>抽水站、污水下水道接管率(110年資料累積管線長度總和約99.9公里)以及建立公共污水處理廠(110年資料顯示斗六市5座及虎尾鎮1座營運中污水處理廠)，並於污水處理廠放流口端設置自動水質水量連續監測站進行監控。另相關單位亦持續推動流域建置礫間曝氣水質淨化設施、截流工程以及水質淨化工程，可望改善環境衛生以及河川水質環境。</p>

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 111 年第 2 季報告
雲林縣環境保護局審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環保局意見：	
1.	報告目錄頁碼與報告內頁不符，請確認。	謝謝指教，將修正目錄頁碼。
2	報告內表 3.1.1-1 歷年空品監測結果內，111 年第 2 季 3 站(鎮安府 P.3-6、崙豐漁港駐在所 P.3-8、台西國小 p.3-10)落塵量監測結果與第 1 季數據重複，並與附錄四(P.20)內落塵監測報告內數據不同，表格備註之落塵監測時間也標示錯誤，請確認。圖 3.1.1-9 歷年落塵量監測結果分析圖也引用重複數據。	謝謝指教，將於下一季修正誤繕內容。
3	附錄一內所附SGS環許可證及倍頻濾波器、噪音計、振動計等校正報告全數都已過期，請確認檢測設備是否有依檢測規定定期辦理校正。	謝謝指教，經確認檢測設備均已依規定辦理校正，將於下一季修正本次校正及有效日期。
4.	有關本季地下水監測結果SS02相對其他口測井數值異常偏高，另於報告中P.3-51頁監測結果分析尚引用102年井中攝影資料，應更新分析原因並掌握最新狀況。	謝謝委員指教。SS02監測井相對於其他井而言，鹽化指標及濁度常有偏高情形，研判因SS02監測井位於新興區以東之台西海埔地內，歷年水位觀測資料常有水位低於零水位線(海水位)之情形，可能為海水入侵導致地下水鹽化指標偏高。另濁度偏高原因，是因設井所使用之濾料粒徑及井篩大小未能完全過濾，因此洗井採樣時地層中細顆粒材料易進入井中，使濁度偏高，但並未影響監測井正常功能。後續將考量再次進行井中攝影，以瞭解井內部功能狀況。
5.	海域水質P.3-205頁本季新興區潮間帶水質「各樣點未能符合」甲類水體水質標準之比例相?文字請確認。另有關總酚濃度有一測點略高於水質標準，請分析可能原因並提出因應對策。	謝謝委員指正，已修正，111年第二季大腸桿菌群與111年第一季相比未能符合甲類水體水質標準之比例有上升，不合格率為87.5%，漲潮時台西水閘N4測站之酚類略高於標準(≤0.005 mg/L)，推測為上游台西橋水質酚類零星污染所致。
6.	新虎尾溪之蚊港橋測站本季大腸桿菌、氨氮測值高於陸域水體分類水質標準，呈嚴重污染，建請持續監測。	謝謝委員指教。本季河川水質污染指標(RPI)新虎尾溪(蚊港橋)為7.0屬於嚴重污染，依據季報圖2.8-1「雲林沿海水質污染空間分布」顯示污染來源可能來自上游陸源農畜業、養殖業與家庭生活等廢污水排

	審 查 意 見	意 見 答 覆
		入污染，大多以生化需氧量、氨氮與總磷等有機污染指標最常超出陸域水體分類水質標準之最高容許值，本計畫將持續監測。
7.	本季漲、退潮時河口水質，仍多以生化需氧量、大腸桿菌群、溶氧、氨氮、正磷酸鹽及酚類濃度常有偏高情形，有機物污染情形仍未見顯著改善，建請持續監測。	謝謝委員指教。雲林沿海水質狀態之空間變化趨勢研判，雲林縣轄內環境水質，整體以退潮時近岸河川與河口區水質污染最為嚴重，潮間帶區居次，而海域水質相對較佳，另依據行政院環境保護署「列管污染源資料查詢系統」於雲林縣麥寮鄉轄內重點水污染列管廠家之資料顯示，麥寮鄉範圍10公里，水污染事業計有69家畜牧業，推測大宗陸源畜牧廢水與都市家庭廢水輸入也使得雲林縣轄內內陸河川受到一定程度的污染，本計畫將持續監測。
8.	落塵量高於歷次監測值，應檢討本季施工內容的監測時間點是否會造成影響?而非僅以無法規規範值而略過。	謝謝委員指導，落塵量於110年Q1起至本季有逐漸增高趨勢，經詢檢測人員意見觀察到與檢測點位鄰近之太陽能光電場施工啟始時間相符，惟PM ₁₀ 與PM _{2.5} 項目尚符合空氣品質標準，本計畫將持續監測確認其影響。


雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 111 年第 2 季報告
 行政院環境保護署審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環保署意見：	
1.	報告第3-60頁，依河川污染指標分類，本季新虎尾溪(蚊港橋)呈現嚴重污染，請持續監測，並研析可能原因及採取相關管制措施。	本季河川水質污染指標(RPI) 新虎尾溪(蚊港橋)為7.0屬於嚴重污染，大多以生化需氧量、氨氮與總磷等有機污染指標超出陸域水體分類水質標準之最高容許值，推測因受到來上游自陸源農畜業、養殖業與家庭生活等廢污水排入污染，將持續追蹤監測。目前相關權責單位已提高上游鄉鎮的建築物污水處理設施累積至6站(引用自110年雲林縣各鄉鎮污水處理廠統計資料)、3站抽水站、污水下水道接管(110年資料累積管線長度總和約99.9公里)以及建立公共污水處理廠(110年資料顯示斗六市5座及虎尾鎮1座營運中污水處理廠)，並於污水處理廠放流口端設置自動水質水量連續監測站進行監控。另相關單位亦持續推動流域建置礫間曝氣水質淨化設施、截流工程以及水質淨化工程，可望改善環境衛生以及河川水質環境。
2.	報告第3-70頁，本季漲、退潮時河口水質仍多以大腸桿菌群、氨氮、正磷酸鹽磷濃度最常有偏高情形，請持續監測，並研析可能原因及採取必要管制措施。	謝謝委員之建議，本季生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮與磷酸鹽不符合標準情況，由空間濃度變化推測主要為陸源有機污染排放導致。目前相關權責單位已提高上游鄉鎮的建築物污水處理設施、污水下水道接管以及建立公共污水處理廠，並於污水處理廠放流口端設置自動水質水量連續監測站進行監控。另新興區潮間帶水質位於內陸排水與海域斷面之交界區，因多受內陸畜牧廢水及家庭污水影響，水質較海域斷面略差。由歷次調查可知，漲潮時潮間帶水質受到外海海水稀釋陸源污染物而使得水質普遍多優於退潮期間。

	審 查 意 見	意 見 答 覆
二	海洋委員會海洋保育署審核意見	
1.	本年度第二季調查記錄到2處有小燕鷗，請調查單位協助填寫本署生物多樣性紀錄表，並協助檢視歷年調查記錄小燕鷗之出現頻度及數量。	謝謝，目前執行離島式基礎工業區開發計畫施工期間的環境監測，開發計畫施工期間若影響特定物種將進行分析探究原因，目前仍依計畫執行相關監測調查。
2	另海域監測項目，調查結果未涉及海洋保育類動物，惟亞潮帶底棲動物調查SEC7、SEC9兩側站20米深度與生物量均低於同季平均，且已經兩季都如此，是否可補充歷年調查資料，以便檢視其資源量下降之原因。	感謝委員意見，歷年調查資料已在期中報告中，整體而言7-20和9-20測站為歷年豐度最低及次低測站。
3	檢附本署生物多樣性紀錄表如附(頁籤1為填寫說明，頁籤2為需填寫之表格)。	謝謝提供。
4	上開意見請貴局於本案下次監測報告中說明辦理情形，並請依歷次審查通過之境影響評估書件內容及審查切實執行。	感謝委員意見。

水生昆蟲調查標準資料數位填表說明 (110.11.04版)

必填項目：若必填項目欄位中有缺失值、「數量」欄位請以「99999」、其他欄位請以「NA」表示；非必填項目若空白即可

類別	中文名稱	英文名稱	說明	型態	值域/控制範圍	附註	填表範例		
資料	計畫/案件名稱	projectName	該筆紀錄所屬之計畫/案件中文名稱。	String			106年臺南市區蚊蟲調查		
	西元年*	year	臺灣本地時區之國際紀錄日期之西元年。	String	[0000-9999]		2019		
	月*	month	臺灣本地時區之國際紀錄日期之月。	String	[01-12]		9		
	日*	day	臺灣本地時區之國際紀錄日期之日。	String	[01-31]		12		
	觀察紀錄起始時間*	eventTime	觀察紀錄起始時間。	Time	[00-24][00-59]	24小時制4碼，格式HHMM。	1436		
	觀察紀錄結束時間	eventEndingTime	觀察紀錄結束時間。	Time	[00-24][00-59]	24小時制4碼，格式HHMM。	1630		
	調查方法*	samplingProtocol	該筆紀錄取得之調查方法描述，以自由文字填寫，可填入採集/觀察方法或設備的名稱、描述，或參考文獻。	String		例如穿點線調查、定點調查、定點觀察、市場調查等。	穿點線日視調查		
	經度*	verbatimLongitude	用於標記地球表面位置之東西距離數值，以地理坐標系統表示為X坐標。	String		優先採用EPSG:4326十進位小數格式；若不適用，請註明使用之坐標系統及大地基準。	{EPSG:4326為前} 121.345624		
	緯度*	verbatimLatitude	用於標記地球表面位置之南北距離數值，以地理坐標系統表示為Y坐標。	String		優先採用EPSG:4326十進位小數格式；若不適用，請註明使用之坐標系統及大地基準。	{EPSG:4326為前} 23.760556		
	坐標系統		verbatimCoordinateSystem	該筆紀錄經度及緯度使用之坐標格式，優先採用DecimalDegrees(十進位制)。	String	DecimalDegrees	經緯度系統，以度為單位之十進位數，建議優先採用本項，使用範例：23.760556。 註：如採用本格式紀錄，因每度約100公里，數值表示如為小數位下2位，精確約為1公里；又觀察物種會進行座標資訊歸類，如有座標併級處理，該座標則歸類為數據。		
String					DegreesDecimalMinutes	經緯度系統，以度及分為單位，度為整數，分為小數，使用範例：23°45.633333'。			
String					DegreesMinutesSeconds	經緯度系統，以度、分及秒為單位，均為整數，使用範例：23°45'38"。			
String					TM2	橫穿卡托二度分帶系統，單位為公尺，X軸為6位正整數，Y軸為7位正整數，使用範例：247342,2652336。			
大地基準*	verbatimSRS	該筆紀錄經度及緯度使用之空間參考系統，優先採用EPSG:4326。	String	EPSG:4326	WGS84，建議優先採用本項，坐標系統為經緯度系統。	EPSG:4326			
			String	EPSG:3824	TWD97，坐標系統為經緯度系統。				
			String	EPSG:3825	TWD97中央經線119度，坐標系統為TM2系統。				
			String	EPSG:3826	TWD97中央經線121度，坐標系統為TM2系統。				
			String	EPSG:3827	TWD67中央經線119度，坐標系統為TM2系統。				
直轄市或省轄縣市*	county	該筆紀錄地點所在的直轄市或省轄縣市，以中文描述。	String	EPSG:3828	TWD67中央經線121度，坐標系統為TM2系統。	彰化縣			
			String	EPSG:4236	虎子山 Hu Tzu Shan，坐標系統為TM2系統。				
調查	記錄者/採集者*	recordedBy	紀錄者/採集者，該筆紀錄之實際觀察/調查/記錄/採集者。	String		多個記錄者/採集者，以「 」符號分隔。	王小明 王小玉		
	鑑定者	identifiedBy	鑑定者，該筆調查上標本的鑑定人員/該筆紀錄的物種鑑定負責人。	String			邱大維		
	鑑定層級*	taxonRank	原始紀錄內物種鑑定(分類)上被歸類的最小生物分類單元。	String	Kingdom/Phylum/Class/Order/Family/Genus/Species/Subspecies/Variety	註：若「鑑定層級」未鑑定至種級，「原始物種名稱」，「原始物種學名」，「核定物種學名編碼」可填寫「NA」。	Species		
	物種俗名	commonName	物種中文俗名。	String			豆腐蛾		
	原始物種名稱*	originalVernacularName	資料記錄者提供之物種中文學名。	String			粉蛾		
	原始物種學名*	originalScientificName	資料記錄者提供之物種英文學名。	String		依據國際命名規則對於物種及其所屬類群使用的科學名稱，統一使用拉丁文或拉丁化文字。	<i>Rhincodon typus</i>		
	核定物種學名編碼*	scientificNameID	物種學名對應臺灣物種名錄(TaiCol.)的學名編碼。	String		臺灣物種名錄(TaiCol.)。	383137		
	數量*	organismQuantity	該筆紀錄代表的物體數。	Number		依「數量單位」記錄，可為正整數或帶小數。	2		
	數量單位*	organismQuantityType	該筆紀錄代表物體數目的計數單位。	String	float (0,∞)		尾		
	界	kingdom	生物分類單元「界」之科學名稱。	String			Animalia		
	界中文名	kingdomChinese	界中文名。	String			動物界		
	門	phylum	生物分類單元「門」之科學名稱。	String			Chordata		
	門中文名	phylumChinese	門中文名。	String			脊索動物門		
	綱	class	生物分類單元「綱」之科學名稱。	String			Chondrichthyes		
	綱中文名	classChinese	綱中文名。	String			軟骨魚綱		
	目	order	生物分類單元「目」之科學名稱。	String		依據臺灣物種名錄(TaiCol.)的分類。	Orectolobiformes		
	目中文名	orderChinese	目中文名。	String			鰻目		
	科	family	生物分類單元「科」之科學名稱。	String			Rhincodontidae		
	科中文名	familyChinese	科中文名。	String			鰻科		
屬	genus	生物分類單元「屬」之科學名稱。	String			Rhincodon			
屬中文名	genusChinese	屬中文名。	String			鰻屬			
覆蓋率(%)	coverage	記錄目標物種或類群的覆蓋率，適用於珊瑚、藻類或植被等相關調查。	Number	float (0,100)		可為正整數或帶小數。	1.7		
			String	高潮帶/中潮帶/低潮帶/洄流帶/亞潮帶			低潮帶		
調查	潮帶位置	目標物種被記錄時所處潮帶位置，適用於海岸生態系統調查。	String	高潮帶/中潮帶/低潮帶/洄流帶/亞潮帶			低潮帶		
			重量	weight	目標物種(或類)之代表重量。	Number	float (0,∞)	可為正整數或帶小數。	3000
			重量單位	weightUnit	目標物種(或類)之代表重量單位。	String			kg
			體長	bodyLength	目標物種(或類)之代表體長。	Number	float (0,∞)	可為正整數或帶小數。	6.5
			體長單位	bodyLengthUnit	目標物種(或類)之代表體長單位。	String			m
			體寬	bodyWidth	目標物種(或類)之代表體寬。	Number	float (0,∞)	可為正整數或帶小數。	2.7
			體寬單位	bodyWidthUnit	目標物種(或類)之代表體寬單位。	String			m
			性別	sex	目標物種之性別。	String	雌/雄/雌雄同體		雌
			生活史階段	lifeStage	目標物種的齡級或生活史階段。	String		例如卵、幼體、成體、後齡等。	成體
			所處位置	location	目標物種被記錄時所處位置。	String	空中/水中/陸地上/人工物上/其他		水中
			行為	behavior	目標物種被記錄時的行為。	String		例如捕食、休息、曬曬等。	覓食
			深度(公尺)	depthInMeters	目標物種被記錄時所處深度，以公尺為單位。	Number	float (0,∞)	可為正整數或帶小數。	54
			高度(公尺)	elevationInMeters	目標物種被記錄時所處高度，以公尺為單位。	Number	float (0,∞)	可為正整數或帶小數。	150
環境溫度(°C)	temperatureInCelsius	目標物種被記錄時所處環境溫度，以攝氏溫度為單位。	Number		可為正整數或帶小數。	26.8			
備註	remark	本表所列項目以外之資料數據，或此列數據需額外補充之說明。	String						

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 111 年第 4 季報告
雲林縣環境保護局審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環保局意見：	
1.	圖3.1.1-9本次鎮安府及崙豐漁港駐在所落塵量為歷年最高，請說明原因，並於報告中分析及探討。	謝謝委員之建議，相關說明已納入監測季報第3章，說明如下： 本季所有測站月平均值介於26.60~52.60 g/m ² /月之間，與歷次測值比較(0.24~63.60 g/m ² /月)，近期(110年Q1起)各測站於歷次變動範圍相比較高，經詢檢測人員意見觀察到與檢測點位鄰近之太陽能光電場施工啟始時間相符。因本地區為沿海地區，受季節變化及鹽分影響，歷次測值變動區間頗大，由於目前環境品質標準尚未針對落塵量訂定限值，故暫無法與法規標準比較。
2	表 3.1.1-1 備註 5 說明本季落塵量監測時間為 110 年 1 月 15 日至 110 年 1 月 16 日，應為時間誤植，請修正為本季監測時間(常態性未更新)。	謝謝委員指正，已修正內文備註。
3	2.7陸域水質，本文敘述蚊港橋並未訂定水體分類有誤，請修正(該測站為新虎尾溪流域範圍全河段應屬丙類水體)	謝謝委員指正，已修正內文敘述。
4.	監測點位置皆位於河川感潮河段，於本文中應補充採樣當日其潮汐時間及採樣時間之對照。	水質各測點採樣日期及時間，於附錄四水質報告中皆有詳細載明。
5.	P.2-54~P.2-59針對新虎尾溪、有才寮及舊虎尾溪水質本季監測多數水質項目(生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮、正磷酸鹽磷濃度...等)皆未符合標準，此敘述方式應進行修正，本工區監測範圍目前僅新虎尾溪訂有地面水體水質監測標準，惟有才寮及舊虎尾溪並未公告標準，監測報告中說明未符合標準部分應進行修正(如僅為與標準比較應清楚說明)。	謝謝委員之建議，本報告中陸域水質項目皆以環保署之「地面水體分類水質標準與海域環境分類及品質標準」進行分析比較，將調整報告敘述。
6.	表2.7-2本季陸域河川水質監測結果一覽表欄位「最低河川水體標準」為何標準應補充說明。	陸域河川水質監測偶有不符原對應之標準，因此為評估其水質狀態則選擇表2.7-3「地面水體分類水質標準與海域環境分類及品質標準-環境基準表」各測項之次級標準進行比較。
7.	圖2.8-2雲林縣麥寮鄉轄內重點水污染列	謝謝委員之建議，將補上查詢日期。

	審 查 意 見	意 見 答 覆
	管之資料應補充標示資料查詢日期。	
8	本季施工期間環境監測各項環境監測數據反映現況河川水質，未有異常之情況應持續進行水質監測工作。	敬悉，遵照辦理，將持續監測。

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 111 年第 4 季報告
 行政院環境保護署審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環保署意見：	
1.	第3-60頁陸域水質，本季新虎尾溪(蚊港橋)與舊虎尾溪(西湖橋)呈現嚴重污染，請持續監測。	敬悉，遵照辦理，本季河川水質污染指標(RPI) 新虎尾溪(蚊港橋)為6.3與舊虎尾溪(西湖橋)為6.0屬於嚴重污染，大多以生化需氧量、氨氮與總磷等有機污染指標超出陸域水體分類水質標準之最高容許值，推測因受到來上游自陸源農畜業、養殖業與家庭生活等廢污水排入污染，將持續追蹤監測。
2.	第3-75頁河口水質，111年第4季退潮時，生化需氧量新興橋、夢麟橋與西湖橋下游測點值高於陸域水體戊類水質標準，建請持續監測並分析可能原因。	退潮時，有才寮排水(新興橋、夢麟橋)與馬公厝排水(西湖橋下游)測點測值高於陸域水體戊類水質標準，測值分別為23.2、14.2與11.2 mg/L。顯示流域受到來自陸源不同程度污染，主要為畜牧廢水及生活污水，導致生化需氧量、氨氮與磷酸鹽等有機污染指標不符合陸域水體分類水質標準之最高容許值，且污染濃度相對高於彰雲沿海其他區域，河川污染程度指數呈現嚴重污染，將持續監測與分析其變化趨勢。
	第3-84頁河口水質，退潮時所有測點的氨氮濃度皆不符合陸域水質標準部分，建請持續監測並分析可能原因。	本季氨氮退潮時所有測點的氨氮濃度皆不符合陸域水質標準，新興橋氨氮濃度最高為16.2 mg/L。推測為陸源畜牧廢水與都市家庭污水排入，造成河川水體氮磷類營養鹽負荷高，導致鄰近之陸域測點水質氨氮濃度偏高，將持續追蹤監測。

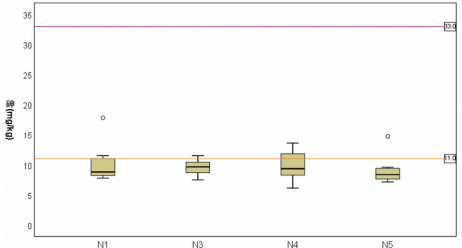
雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 112 年第 1 季報告
行政院環境保護署審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環保署意見：	
1.	<p>本次報告第三章空氣品質及噪音監測圖，缺漏112年第1季資料，另近年全國空氣品質持續改善，報告中描述「目前測值均落於自85年以來之最大及最小值變動範圍，無異常變化」並不妥適，因部分測項歷年最大值遠大於標準值，且近年似有相對高值（如落塵量異常偏高但總懸浮微粒無異常、臭氧第1季測值高於標準值等），應妥善說明原因。</p>	<p>一、已補充112年第1季資料於報告第三章空氣品質及噪音監測圖。</p> <p>二、經查本計畫監測自85年以來，各測項僅台西國小測站TSP 24小時值於86年第3季測值485 $\mu\text{g}/\text{m}^3$遠大於當時之標準值250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$(民國109年9月18日環保署公告之「空氣品質標準」刪除其標準限值。)。本季(112第2季)提送之監測報告已修正報告中有關「目前測值均落於自85年以來之最大及最小值變動範圍，無異常變化」刪除無異常變化文字。</p> <p>三、本計畫落塵量近期(110年Q1起)各測站於歷次變動範圍相比較高，經詢檢測人員意見觀察到與檢測點位鄰近之太陽能光電場施工啟始時間相符。因本地區為沿海地區，受季節變化及鹽分影響，歷次測值變動區間頗大，由於目前環境品質標準尚未針對落塵量訂定限值，故暫無法與法規標準比較。</p> <p>四、本計畫落塵量係依據環檢所公告方法(NIEA A216.10C)指定中華民國國家標準CNS 3916:2017 K9013為空氣中落塵量測定方法，為每平方公里土地，每個月之落塵總量，需時較長；而總懸浮微粒(TSP)採樣為依據環檢所公告之採樣方法(NIEAA102.13A)，採樣時間僅需24小時即有結果，故考量採樣時間差距，兩測項濃度變化應無絕對關聯性。</p> <p>五、112年第1季(採樣時間：112年1月8~9日)崙豐漁港駐在所臭氧最高8小時值未符合空氣品質標準60 ppb之限值，經查鄰近之環保署臺西測站，其112年1月8日臭氧測值亦有多個時段未符合空氣品質標準之情形，研判應為背景環境影響所致，後續將會持續追蹤監測。</p>
2.	<p>第3-61頁陸域水質：本季新虎尾溪（蚊港橋）、有才寮大排（新興橋）與舊虎尾溪</p>	<p>本季河川水質污染指標(RPI) 新虎尾溪(蚊港橋)為7.3、有才寮大排(新興橋)為9.0與舊</p>

	審 查 意 見	意 見 答 覆
	(西湖橋)呈現嚴重污染，請持續監測。	虎尾溪(西湖橋)為10，皆屬於嚴重污染，大多以生化需氧量、氨氮與總磷等有機污染指標超出陸域水體分類水質標準之最高容許值，推測因受到來自上游自陸源家庭生活、農畜業與養殖業等廢污水排入所致，將持續追蹤監測。
3	第3-76頁河口水質：112年第1季漲潮時，新興橋測點生化需氧量略高於陸域體戊類水質，測值為30.4mg/L；退潮時，新興橋、夢麟橋、西湖橋與西湖橋下游測點測值高於陸域水體戊類水質標準，測值分別為26.8、13.1、20.7與54.4mg/L，請持續監測並分析可能原因。	漲潮時水質受到外海海水稀釋陸源污染物而使得水質普遍多優於退潮期間，有才寮排水(新興橋、夢麟橋)與馬公厝排水(西湖橋、西湖橋下游)流域受到來自陸源不同程度污染，主要為畜牧廢水及生活污水，導致生化需氧量不符合陸域水體分類水質標準之最高容許值，且污染濃度相對高於彰雲沿海其他區域，河川污染程度指數呈現嚴重污染，將持續監測與分析其變化趨勢。
4	第3-84頁河口水質：112年第1季監測期間，漲潮時所有測點氨氮濃度皆不符合陸域水質標準($\leq 0.3\text{mg/L}$)，請持續監測並分析可能原因。	本季氨氮漲潮時所有測點的氨氮濃度皆不符合陸域水質標準，西湖橋下游氨氮濃度最高為24.3 mg/L。推測為陸源畜牧廢水與都市家庭污水排入，造成河川水體氮磷類營養鹽負荷高，導致鄰近之陸域測點水質氨氮濃度偏高，將持續追蹤監測。
5	表1.5.6-4方法依據，有關水中半揮發性有機化合物檢測方法-氣相層析質譜儀法(NIEA W801.55B)，已於111年1月15日公告實施，請再確認。	謝謝指教，已更新於下一季報告內。

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 112 年第 1 季報告
雲林縣環境保護局審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環保局意見：	
1.	第一章 P1-95 頁，請修正目錄。	謝謝委員指正，將於下一季修正目錄。
2	第二章 P2-9 頁，TSP 已無空氣品質標準請修正圖 2.1-8。	謝謝委員指正，將於下一季刪除圖 2.1-8 之 TSP 空氣品質標準。
3	有關落塵取樣時間目前僅採樣 1 天，請確認是否符合 NIEA 方法。	本季落塵取樣之標準方法採用 NIEA A216.10C，係參考 CNS 3916(2017)的檢測方法；另，採樣時間為期約一個月(112 年 1 月 10 日至 112 年 2 月 8 日)，皆符合本規範之要求。
4.	圖 3.1.1-1 至 3.1.1-9 未將本季數據納入圖中，請修正。	謝謝委員指正，將於下一季補充修正。
5.	本季地下水 SS02：氯鹽、總溶解固體及氮氣監測結果明顯濃度偏高，請考量地下水流向及歷年變化趨勢，分析濃度偏高原因。	謝謝委員指教，SS02 位處於台西海埔地內，緊臨海邊，地下水水質本易受海水影響致使鹽化指標(氯鹽、導電度、總溶解固體物等)有偏高之情形。且本區位於濁水溪沖積扇沿海及河川下游部份，沖積扇內畜牧養殖魚業興盛，農業活動之氮肥及養殖漁業魚貝類排泄物及餌料，皆可能導致氮污染垂直入滲進而影響地下水質，由主管機關相關調查資料顯示，濁水溪沖積扇扇尾處地下水氮氣普遍有偏高之現象。另上述物質本季數值尚落在歷年監測數值範圍內，後續將持續監測追蹤。
6.	有關底泥部分，請補充採樣位置圖(陸域海域繪製重點相關位置)	謝謝委員，底泥海域及陸域調查位置與水質點位相同，於圖 1-4-7 中呈現。
7.	本季海域底質有才察出海口與台西水閘測量之砷含量已超過底泥品質指標下限值，請分析該點位周邊是否有影響測值之污染源。	謝謝委員指教，近岸海域底質部分重金屬呈現高於參考之相關底質沉積物標準，由歷次底質重金屬砷空間分布特性顯示，以河川及排水路下游及河口含量最高，潮間帶區居次，而海域則相對較低，呈現由陸向海遞減之趨勢分布，顯示其主要可能來源係來自陸源向海傳輸。本季潮間帶底質有才察出海口 N3 與台西水閘 N4 測站之"砷"含量有高於國內標準下限值(11.0 mg/kg)之情形，其上游陸域測站(有才察排水-夢麟橋與新興橋、舊虎尾溪-溪湖橋與西湖橋下游)底質砷測值分別為 12.5、12.8、13.1 與 12.7 mg/kg，亦高於標準下限值。此外，由近五年(2019~2023 年)分析圖顯示新興區出海口潮間帶區測點底質砷含量皆偶有高於國內標準下限值之紀錄，推測潮間帶底質砷含量為上游地

	審 查 意 見	意 見 答 覆
		<p>殼背景因素因輸砂沉積變動。</p>  <p>圖 1、2019~2023 年新興區出海口潮間帶區底質重金屬砷含量</p>
8		

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 112 年第 1 季報告
海洋委員會海洋保育署審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
1.	有關112年第1季(112年1月至112年3月)報告，請協助確認新興區潮間帶區4測站是否符合海域環境分類及海洋環境品質標準第8條得列為次一級之水體規定，以適用海域環境分類及品質標準。	謝謝貴署之建議，新興區近岸海域測站N1~N5屬河川、區域排水出海口之潮間帶，符合環保署發布之海域環境分類及海洋環境品質標準第8條，「海域水體內之河川、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」規定，本計畫潮間帶水質監測結果將調整為乙類海域標準研析為主，但部分檢項(氨氮、總磷、大腸桿菌群等)仍納入甲類海域水質標準進行討論。

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 112 年第 2 季報告

環境部環境管理署審查意見答覆對照表

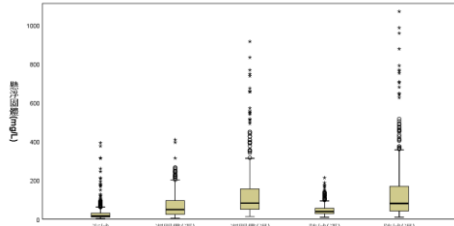
	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環境部意見：	
1.	表2.2-1中崙國小測站噪音監測結果L夜超標，於圖2.2-3則為符合環境音量標準，請確認。	謝謝指教，經檢視崙豐國小噪音監測L夜超標，將補充標示“*”。
2.	陸域水質第3-61頁,本季新虎尾溪(蚊港橋)、有才寮大排(新興橋)與舊虎尾溪(西湖橋)呈現重污染部分，建請持續監測並分析可能原因。	謝謝建議，本季河川水質污染指標(RPI)新虎尾溪(蚊港橋)為8.0、有才寮大排(新興橋)為6.3與舊虎尾溪(西湖橋)為7.3，皆屬於嚴重污染，大多以生化需氧量、氨氮與總磷等有機污染指標超出陸域水體分類水質標準之最高容許值，推測因受到來自上游自陸源家庭生活、農畜業與養殖業等廢污水排入所致，將持續追蹤監測。
3	河口水質第3-73頁新虎尾溪、有才寮排水及舊虎尾溪於本季(6月)監測期間，生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮與磷不符合標準比例仍偏高，水質狀況仍呈現水質指數(RPI)嚴重污染，請持續監測並分析可能原因。	謝謝指教，漲潮時水質受到外海海水稀釋陸源污染物而使得水質普遍多優於退潮期間，新虎尾溪(蚊港橋、文港橋下游)、有才寮排水(新興橋、夢麟橋)與舊虎尾溪(西湖橋、西湖橋下游)流域受到來自陸源不同程度污染，主要為畜牧廢水及生活污水，導致生化需氧量不符合陸域水體分類水質標準之最高容許值，且污染濃度相對高於彰雲沿海其他區域，河川污染程度指數呈現嚴重污染，將持續監測與分析其變化趨勢。
二	海洋委員會海洋保育署審核意見：	
1.	本季報告有記錄黑翅鳶、小燕鷗、燕鵪等保育類海鳥，請施工單位注意勿影響其棲地環境。	敬悉。
2	本計畫施工地點鄰近「中華白海豚野生動物重要棲息環境」，請持續針對周遭海域生態進行監測，如發現鯨豚誤入港港區請即時通報海巡118或地方主管單位。	將依委員意見辦理。
3	本季報告之漁獲生物種類、仔稚魚調查，皆有白海豚重要食餌物種石首魚科之紀錄，請施工單位注意勿影響其棲地環境。	將依委員意見辦理。
4	新興區潮間帶水質與112年第1季監測情形相比，本季大腸桿菌、正磷酸鹽、氨氮不合格率較上季提升，請釐清污染來源並予以改善。	謝謝指教，本季生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮與正磷酸鹽不符合標準情況，由空間濃度變化推測主要為陸源有機污染排放導致。目前相關權責單位已提高上游鄉鎮的建築物污水處理設施、污水下水道接管以及建立公共污水處理廠，並於污水處理廠放流口端設置自動水質水量連續監測站進行監控。另新興區潮間帶水質位於內陸排

	審 查 意 見	意 見 答 覆
		<p>水與海域斷面之交界區，因多受內陸畜牧廢水及家庭污水影響，水質較海域斷面略差。由歷次調查可知，漲潮時潮間帶水質受到外海海水稀釋陸源污染物而使得水質普遍多優於退潮期間。將持續監測新與區潮間帶水質品質。</p>

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 112 年第 3 季報告

環境部環境管理署審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環境部意見：	
1.	本部台西空品站與本計畫台西國小監測位置相同，建議分析比對兩者監測數據。	本計畫已收集並比對貴部之鄰近空品測站(台西及麥寮測站)測值，各測項測值比對結果無明顯差異。
2.	崙背漁港駐在所「懸浮微粒/總懸浮微粒比值(PM10/TSP)」及落塵量明顯高於其他兩測站，顯示該站受鄰近污染源影響，請說明可能排放來源。	經確認，崙背漁港駐在所之各項空氣品質項目監測結果皆符合空氣品質標準，而PM10/TSP比值相較其他兩測站些微偏高原因，主係該測站鄰近海岸，易受風沙影響。
3	建議鎮安府、台西國小兩站執行細懸浮微粒(PM2.5)監測作業，以利評估本計畫空品標準符合程度。	1. 謝謝建議，經檢視本計畫近年空氣品質三測站(崙背漁港駐在所、鎮安府及台西國小)之粒狀污染物(TSP、PM10及PM2.5)測值，多以崙背漁港駐在所測值較高，而崙背漁港駐在所已於103年起新增PM2.5之監測項目，其各季監測結果皆遠低於空氣品質標準，又該測站為三測站中距計畫區最近測站，故可推測其餘兩測站(鎮安府、台西國小)受本計畫影響將更低。 2. 本計畫亦同步蒐集台塑公司之六輕計畫空品測站數據(包含西螺等10測站)，以掌握雲嘉南空品變化趨勢。後續仍將持續掌握本計畫空氣品質三測站之各項測值變化，倘有明顯差異或異常，將再行評估是否於鎮安府及台西國小增測PM2.5。
4	建議可將監測期間之數據以時序趨勢變化表示，可較清楚看出短時間排放對空品之影響。	謝謝建議，本計畫各監測項目之呈現方式皆係依法規要求項目(如一氧化碳以最高小時值呈現)，以利比對法規標準；倘有超標或異常情形，本計畫將另行比對各小時測值，確認異常時段及原因。
5	表3.1.2-1中安西府、海口橋測站監測超標之情形，分析原因為背景音量造成，與本工程施工無直接關係，請補充說明為何種背景噪音。	本計畫噪音振動監測期間皆同步進行錄音，以確認各時段噪音來源。經確認各次超標時段錄音檔，針對安西府及海口橋測站超標部分，多係受居民活動或鄰近廟宇活動所致。
6	陸域水質第3-60頁，本季新虎尾溪(蚊港橋)、有才寮大排(新興橋)與舊尾溪(西湖橋)呈現嚴重污染部分，建請持續監測並分析可能原因。	本季河川水質污染指標(RPI)新虎尾溪(蚊港橋)為7.3、有才寮大排(新興橋)為7.3與舊尾溪(西湖橋)為7.0，皆屬於嚴重污染，大多以生化需氧量、氨氮與總磷等有機污染指標超出陸域水體分類水質標準之最高容許值，推測因受到來自上游自陸源家庭生

	審 查 意 見	意 見 答 覆
		活、農畜業與養殖業等污廢水排入所致，將持續追蹤監測。
7	<p>報告第3-60頁至3-105頁，第三章檢討與建議內容提到「較常不符標準之污染項目，如生化需氧量與大腸桿菌群、氨氮等監測結果與本工業區開發前之背景值並無太大之差異」，惟造成水質污染指標(RPI)達到嚴重污染以上之懸浮固體物亦超出標準值，建議加以檢視其污染來源，並提出水質改善建議方案。</p>	<p>本季陸域水質蚊港橋、西湖橋與西湖橋下游漲潮時懸浮固體分別為28.3、45.2與20.9 mg/L，退潮時分別為196、667與463 mg/L，高於地面水最大容許上限值(100 mg/L)。由歷次調查(100年~112年第三季)可知懸浮固體物以雲林縣轄內河川及排水路樣點的含量最高，潮間帶區居次，而海域相對較低，整體呈現由陸向海遞減之趨勢分布，且漲潮時水質普遍多優於退潮期間。陸域水質污染主要為畜牧廢水及生活污水，河川污染程度指數呈現嚴重污染。由數據顯示河川排水的陸源性污染，於出海口因與海水混合稀釋作用而呈現懸浮固體物降低之特性，因此保持海水交換的流通性極為重要，故建議應定期調查河口周遭與河道淤積之變化，並適時進行疏浚工程，以利上游污染潛在因子有效擴散與近海交換稀釋。將持續監測與分析其變化趨勢。</p> 
二	海洋委員會海洋保育署審核意見：	
1.	<p>考量附近海域可能有保育類鯨豚出沒，請持續針對周遭海域生態進行監測，如發現鯨豚誤入港區請即時通報海巡118或地方之主管單位。</p>	將依委員意見辦理。
2	<p>第2-66頁至2-71頁，新興區潮間帶部份水質項目仍有不符合標準情形，報告書已說明污染來源及建議改善措施，請持續監測。</p>	敬悉，遵照辦理。

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 112 年第 4 季報告
 雲林縣環境保護局審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	圖2.2-3崙豐國小第4季噪音監測成果分析圖環境音量標準無降低5分貝，請修正；另雲林縣政府業於112年12月15日公告修正本縣噪音管制區，後續請依此執行監測。	謝謝指教，遵照辦理。
二	P.3-213，本季海域水質監測：新興區潮間帶區，磷與氨氮未達標準之比例最高，建議進行比對分析及掌握其變動特性，並觀察歷年變化趨勢。	新興區潮間帶區水質歷年變化趨勢於圖2.9-1~15中顯示，本季水質磷與氨氮落於歷年變動範圍內。新興區潮間帶水質位於內陸排水與海域斷面之交界區，因多受內陸畜牧廢水及家庭污水影響，以大腸桿菌、磷與氨氮未達標準頻率較高，且水質較海域斷面略差。由歷次調查可知，漲潮時潮間帶水質受到外海海水稀釋陸源污染物而使得水質普遍多優於退潮期間。
三	P.3-213，本季河川水質仍多以生化需氧量、大腸桿菌、氨及正磷酸鹽濃度最常不符標準，請持續監測並分析可能原因。	本季河川水質污染指標(RPI) 新虎尾溪(蚊港橋)為6.8、有才寮大排(新興橋)為7.3與舊虎尾溪(西湖橋)為8.0屬於嚴重污染，大多以生化需氧量、氨氮與總磷等有機污染指標超出陸域水體分類水質標準之最高容許值，推測因受到來上游自家庭生活、陸源農畜業與養殖業等廢污水排入污染，將持續追蹤監測。
四	P.3-214，本季地下水監測結果：S001、S002及民4皆有一般水質超過監測標準情況，請持續針對歷年變化趨勢探究濃度偏高原因。	各測項測值偏高情形，應屬於區域環境背景因素。離島工業區為抽砂填海造陸而成，地層中原就富含鹽份。而鐵及錳為岩石及土壤的組成成分之一，由於地下水與地層礦物之交互作用，致使鐵與錳含量於地下水會有較高的趨勢，於環保署台灣區域地下水監測調查資料，亦常見地下水鐵、錳偏高情形。 未來也將持續監測各測項之濃度變化趨勢，以確認是否為區域環境因素。
五	表3.1.7-1~表3.1.7-3，數據模糊難辨，請提供清晰表格，以利審閱。	敬悉，遵照辦理，已將數據文字放大，提高解析度。

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 112 年第 4 季報告
環境部環境管理署審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環境部環境管理署意見：	
1.	噪音及振動部分，「本計畫歷次噪音、振動及交通量監測結果綜合比較表」部分表單因文(數)字小致模糊(如P. 3-21、P. 3-23、P. 3-25、P. 3-27)，且部分超出環境品質標準者，未以「*」符號標示，請於後續每季監測報告中注意並修正。	謝謝指教，後續將注意並修正。
2.	陸域水質第2-49頁，本季台西、新興區河川水質污染指標(RPI)呈現嚴重污染部分，請持續監測並分析可能原因。	本季河川水質污染指標(RPI) 新虎尾溪(蚊港橋)為6.8、有才寮大排(新興橋)為7.3與舊虎尾溪(西湖橋)為8.0，皆屬於嚴重污染，大多以生化需氧量、氨氮與總磷等有機污染指標超出陸域水體分類水質標準之最高容許值，推測因受到來自上游自陸源家庭生活、農畜業與養殖業等廢污水排入所致，將持續追蹤監測。
3	報告第3-84頁，112年第4季監測期間，漲、退潮時所有測點之測值皆不符合陸域水質標準($\leq 0.3\text{mg/L}$)，而新興橋氨氮濃度最高為6.06 mg/L及7.62 mg/L，不符合標準逾20.2倍及25.4倍，請持續監測並分析可能原因。	本季陸域水質氨氮漲、退潮時所有測點的氨氮濃度皆不符合陸域水質標準，以退潮新興橋氨氮濃度最高為7.62 mg/L。推測為陸源畜牧廢水與都市家庭污水排入，造成河川水體氮磷類營養鹽負荷高，導致鄰近之陸域測點水質氨氮濃度偏高，將持續追蹤監測。
4	報告第2-46頁，氨氮超過第二類地下水監測標準之情形與表2.6.1-1不一致，請修正。	感謝委員提醒，已於本(113年第1季)季修正正確之監測結果。
二	海洋委員會海洋保育署審核意見：	
1.	請持續針對周遭海域生態進行監測，如發現鯨豚誤入港區，請即時通報海巡118或地方主管單位。	將依委員意見辦理。
2	報告第2-66頁至2-75頁，新興區潮間帶部分水質項目仍有不符合標準，且與112年第3季監測情形相比，有不合格率上升之情形，報告書已說明污染來源及建議改善措施，請持續監測並分析變化。	敬悉，遵照辦理。

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 113 年第 1 季報告

環境部審查意見答復對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆																																																																																																																														
一	環境部意見：																																																																																																																															
1.	第3-60頁，陸域水質部分本季新虎尾溪(蚊港橋)、有才寮大排(新興橋)與舊尾溪(西湖橋)呈現嚴重污染部分，請持續監測並分析可能原因。	<p>本季河川水質污染指標(RPI) 新虎尾溪(蚊港橋)為7.8、有才寮大排(新興橋)為6.3與舊尾溪(西湖橋)為9.0，皆屬於嚴重污染，大多以生化需氧量、氨氮與總磷等有機污染指標超出陸域水體分類水質標準之最高容許值，推測因受到來自上游陸源家庭生活、農畜業與養殖業等廢污水排入所致，將持續追蹤監測。</p>																																																																																																																														
2.	<p>本季河川水質多以生化需氧量、大腸桿菌、氨氮及正磷酸鹽濃度不符標準，請持續監測並分析可能原因。</p>	<p>河川水質漲潮時受到外海海水稀釋陸源污染物而使得水質普遍多優於退潮期間，新虎尾溪、有才寮排水與舊尾溪流域受到來自陸源不同程度污染，主要為畜牧廢水及生活污水，導致生化需氧量不符合地面水體分類水質標準之最高容許值。整合離島工業區環境監測計畫之水質數據、環境部與雲林縣環保局相關資料，資料蒐集範圍由民國104至113年第1季的河川與排水路水質測站資料，以研析各流域上游至下游之污染程度變化，結果趨勢如下表，於出海口因與海水混和稀釋作用，RPI的指數有降低之趨勢，因此保持海水交換的流通性極為重要，故建議應定期調查河口周遭與河道淤積之變化，並適時進行疏浚工程，以利內陸污染有效擴散與近海交換。</p> <table border="1" data-bbox="834 1391 1329 1912"> <thead> <tr> <th colspan="2">新虎尾溪流域</th> <th colspan="4">下游</th> <th colspan="2">上游</th> </tr> <tr> <th>測點</th> <th>蚊港橋下游</th> <th>蚊港橋</th> <th>海豐橋</th> <th>藍橋</th> <th>英治橋(新中止橋)</th> <th>新虎尾溪橋</th> <th>新橋一號橋</th> </tr> <tr> <th>鄉鎮</th> <td>麥寮鄉</td> <td>麥寮鄉</td> <td>麥寮鄉</td> <td>土庫鎮</td> <td>土庫鎮</td> <td>新州鄉</td> <td>新州鄉</td> </tr> <tr> <th>監測資料季次</th> <td>~2024/3</td> <td>~2024/3</td> <td>~2023/12</td> <td>~2023/12</td> <td>~2023/12</td> <td>~2023/12</td> <td>~2023/12</td> </tr> <tr> <th>平均RPI指數</th> <td>3.18</td> <td>7.41</td> <td>5.47</td> <td>5.38</td> <td>4.57</td> <td>4.84</td> <td>4.17</td> </tr> <tr> <th>污染程度</th> <td>中度污染</td> <td>嚴重污染</td> <td>中度污染</td> <td>中度污染</td> <td>中度污染</td> <td>中度污染</td> <td>中度污染</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th colspan="2">有才寮流域</th> <th colspan="2">下游</th> <th colspan="2">上游</th> </tr> <tr> <th>測點</th> <td>台西鄉</td> <td>新興橋</td> <td>新興橋</td> <td>新興橋</td> <td>新興橋</td> </tr> <tr> <th>鄉鎮</th> <td>台西鄉</td> <td>台西鄉</td> <td>土庫鎮</td> <td>土庫鎮</td> <td>土庫鎮</td> </tr> <tr> <th>監測資料季次</th> <td>2016/1~2024/3</td> <td>2016/1~2023/12</td> <td>2016/1~2023/12</td> <td>2016/1~2023/12</td> <td>2016/1~2023/12</td> </tr> <tr> <th>平均RPI指數</th> <td>6.44</td> <td>6.44</td> <td>6.44</td> <td>6.44</td> <td>6.94</td> </tr> <tr> <th>污染程度</th> <td>嚴重污染</td> <td>嚴重污染</td> <td>嚴重污染</td> <td>嚴重污染</td> <td>嚴重污染</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="834 1738 1329 1912"> <thead> <tr> <th colspan="2">流域</th> <th colspan="3">下游</th> <th colspan="2">上游</th> </tr> <tr> <th>測點</th> <th>西湖橋下游</th> <th>西湖橋</th> <th>南緯北橋</th> <th>舊虎尾溪-下游(大港橋)</th> <th>舊虎尾溪-上游(新興舊虎尾溪橋)</th> <th>土庫鎮</th> </tr> <tr> <th>鄉鎮</th> <td>台西鄉</td> <td>台西鄉</td> <td>土庫鎮</td> <td>土庫鎮</td> <td>土庫鎮</td> <td>土庫鎮</td> </tr> <tr> <th>監測資料季次</th> <td>2015/1~2024/3</td> <td>2015/1~2024/3</td> <td>2015/5~2015/12</td> <td>2016/5~2016/11</td> <td>2016/5~2016/11</td> <td>2016/5~2016/11</td> </tr> <tr> <th>平均RPI指數</th> <td>7.55</td> <td>8.17</td> <td>9.45</td> <td>10.00</td> <td>9.00</td> <td>9.00</td> </tr> <tr> <th>污染程度</th> <td>嚴重污染</td> <td>嚴重污染</td> <td>嚴重污染</td> <td>嚴重污染</td> <td>嚴重污染</td> <td>嚴重污染</td> </tr> </thead> <tbody> </tbody> </table>	新虎尾溪流域		下游				上游		測點	蚊港橋下游	蚊港橋	海豐橋	藍橋	英治橋(新中止橋)	新虎尾溪橋	新橋一號橋	鄉鎮	麥寮鄉	麥寮鄉	麥寮鄉	土庫鎮	土庫鎮	新州鄉	新州鄉	監測資料季次	~2024/3	~2024/3	~2023/12	~2023/12	~2023/12	~2023/12	~2023/12	平均RPI指數	3.18	7.41	5.47	5.38	4.57	4.84	4.17	污染程度	中度污染	嚴重污染	中度污染	中度污染	中度污染	中度污染	中度污染	有才寮流域		下游		上游		測點	台西鄉	新興橋	新興橋	新興橋	新興橋	鄉鎮	台西鄉	台西鄉	土庫鎮	土庫鎮	土庫鎮	監測資料季次	2016/1~2024/3	2016/1~2023/12	2016/1~2023/12	2016/1~2023/12	2016/1~2023/12	平均RPI指數	6.44	6.44	6.44	6.44	6.94	污染程度	嚴重污染	嚴重污染	嚴重污染	嚴重污染	嚴重污染	流域		下游			上游		測點	西湖橋下游	西湖橋	南緯北橋	舊虎尾溪-下游(大港橋)	舊虎尾溪-上游(新興舊虎尾溪橋)	土庫鎮	鄉鎮	台西鄉	台西鄉	土庫鎮	土庫鎮	土庫鎮	土庫鎮	監測資料季次	2015/1~2024/3	2015/1~2024/3	2015/5~2015/12	2016/5~2016/11	2016/5~2016/11	2016/5~2016/11	平均RPI指數	7.55	8.17	9.45	10.00	9.00	9.00	污染程度	嚴重污染	嚴重污染	嚴重污染	嚴重污染	嚴重污染	嚴重污染
新虎尾溪流域		下游				上游																																																																																																																										
測點	蚊港橋下游	蚊港橋	海豐橋	藍橋	英治橋(新中止橋)	新虎尾溪橋	新橋一號橋																																																																																																																									
鄉鎮	麥寮鄉	麥寮鄉	麥寮鄉	土庫鎮	土庫鎮	新州鄉	新州鄉																																																																																																																									
監測資料季次	~2024/3	~2024/3	~2023/12	~2023/12	~2023/12	~2023/12	~2023/12																																																																																																																									
平均RPI指數	3.18	7.41	5.47	5.38	4.57	4.84	4.17																																																																																																																									
污染程度	中度污染	嚴重污染	中度污染	中度污染	中度污染	中度污染	中度污染																																																																																																																									
有才寮流域		下游		上游																																																																																																																												
測點	台西鄉	新興橋	新興橋	新興橋	新興橋																																																																																																																											
鄉鎮	台西鄉	台西鄉	土庫鎮	土庫鎮	土庫鎮																																																																																																																											
監測資料季次	2016/1~2024/3	2016/1~2023/12	2016/1~2023/12	2016/1~2023/12	2016/1~2023/12																																																																																																																											
平均RPI指數	6.44	6.44	6.44	6.44	6.94																																																																																																																											
污染程度	嚴重污染	嚴重污染	嚴重污染	嚴重污染	嚴重污染																																																																																																																											
流域		下游			上游																																																																																																																											
測點	西湖橋下游	西湖橋	南緯北橋	舊虎尾溪-下游(大港橋)	舊虎尾溪-上游(新興舊虎尾溪橋)	土庫鎮																																																																																																																										
鄉鎮	台西鄉	台西鄉	土庫鎮	土庫鎮	土庫鎮	土庫鎮																																																																																																																										
監測資料季次	2015/1~2024/3	2015/1~2024/3	2015/5~2015/12	2016/5~2016/11	2016/5~2016/11	2016/5~2016/11																																																																																																																										
平均RPI指數	7.55	8.17	9.45	10.00	9.00	9.00																																																																																																																										
污染程度	嚴重污染	嚴重污染	嚴重污染	嚴重污染	嚴重污染	嚴重污染																																																																																																																										
3	第3-62頁，表3.1.7-1歷次離島陸域(蚊港橋)水質監測結果查無113年第一季資料，請補充。	<p>謝謝指正，113年第一季(113年3月)陸域(蚊港橋)水質資料，已呈現於表3.1.7-1中。</p>																																																																																																																														

	審 查 意 見	意 見 答 覆
4	第2-47頁重金屬錳超過第二類地下水監測標準之檢測情形數據與第2-47頁表2.6.1-1不一致，請確認。	感謝指正，已將監測結果及內容修正。
5	第2-48頁「SS01」監測點之重金屬鉛含量為0.351mg/L超過管制標準0.1mg/L，查於第2-46頁誤植為超過監測標準，次查於第3-50頁至3-59頁中未提及相關說明，請確認檢測數據正確性，並補充說明超標原因及釐清追蹤污染來源。	SS01 監測井以往鉛測值並無檢出異常情形，僅113年第1季檢出測值異常，於113年第2季測值又符合法規標準，係屬偶發事件，後續將再持續監測追蹤，倘測值有再次升高情形，將依法配合環保機關查證釐清可能污染來源及行為人，配合後續行政管制作為，以維產業園區土水環境資源永續經營。
6	第3-51頁重金屬項目之說明部分，有關「民4」監測點敘述有誤，請修正。	感謝指正，將於下一季修正。
二 海洋委員會海洋保育署審核意見：		
1.	第3-144頁提及亞潮帶底棲動物調查豐度及生物量變化，請持續關注並分析其變化原因。	感謝委員意見，將持續關注其變化。
2	承上，潮間帶底棲動物所採集到之2科生物為何?請敘明。	在113年第一季的潮間帶採樣，其中新興水閘門測站僅採集到2科生物，分別為軟甲綱的端腳目及多毛綱的海蛹科。

雲林離島式基礎產業園區開發計畫施工期間環境監測 113 年第 2 季報告
雲林縣環境保護局審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	本季噪音監測點西安府、崙豐國小L日、西安府L夜監測結果超出管制標準，應探討其原因。	1. 謝謝指教，經檢視本季安西府、崙豐國小L日及西安府L夜個監測結果皆符合噪音管制標準。 2. 查報告書(P.2-11)「...而本季除了安西府、崙豐國小L日及安西府L夜測值超出噪音管制標準，其餘測站測值均可符合標準」文字為誤植，已刪除。
二	本次為113年第2季報告(4至6月)，惟報告書P.2-48中表2.6.1-1，地下水監測數據採樣時間為2月15日及16日，請補充說明其原因。	感謝貴局提出，表2.6.1-1之數據資料無誤，惟採樣日期在彙整報告過程誤植，正確日期應為5月16日、17日，未來會在彙整時更謹慎注意避免誤植。
三	有關監測井 SS001 於第一季有重金屬鉛超過管制標準情況，依報告說明第 2 季即符合監測標準，推測係屬偶發事件，將再持續監測追蹤，惟該監測井係於 92 年設井，建議重新設置，俾使檢測結果更符合實際情況。	感謝貴局建議。SS01 監測井目前井況及採水功能皆正常，且該井自92年設置完成後定期監測迄今，考量數據之延續性，故目前暫無規劃重新設井，未來若有需要重新設置之狀況，會再謹慎評估規劃相關事宜。
四	上述各項意見請於下一季報告中說明回復辦理情形。	謝謝指教，遵照辦理。

雲林離島式基礎產業園區開發計畫施工期間環境監測 113 年第 2 季報告
環境部審查意見答復對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環境部意見：	
1.	本案113年度第2季環境監測報告噪音及振動部分，第2-11頁第2段「…而本季除了安西府、崙豐國小L日及安西府L夜測值超出噪音管制標準，其餘測站測值均可符合標準」，文字未符合本季實際監測結果，請修正。	1.感謝提醒，已刪除第2-11頁第2段文字誤植部分。 2.經檢視本季安西府、崙豐國小L日及西安府L夜個監測結果皆符合噪音管制標準。
2.	表2.2-1，屬於特定噪音管制區，崙豐國小噪音管制標準之最高容許音量未降低5分貝；超出環境品質標準者，未以「*」標示，爾後每季監測報告請注意修正。	1.依據雲林縣環保局112年12月15日公告之雲林縣噪音管制區，崙豐國小位屬第二類噪音管制區內特定噪音管制區，其噪音管制標準之最高容許音量須降低5分貝。 2.依據環境部「環境音量標準」，崙豐國小管制區標準類屬為「第一類或第二類管制區內緊鄰八公尺以上之道路」，L日、L晚、L夜標準值分別為74 dB(A)、70 dB(A)、67 dB(A)，又崙豐國小測站屬特定噪音管制區，標準值須降低5分貝，其L日、L晚、L夜標準值分別為69 dB(A)、65 dB(A)、62 dB(A)，本監測季報表2.2-1崙豐國小測站標準值已依據相關規定降低標準值。 3.感謝提醒，後續每季監測數據如有超出環境品質標準者，將以「*」標示。
3	第3-62頁，陸域水質部分本季新虎尾溪(蚊港橋)、有才寮大排(新興橋)與舊虎尾溪(西湖橋)呈現嚴重污染部分，請持續監測並分析可能原因。	本季河川水質污染指標(RPI) 新虎尾溪(蚊港橋)為7.0、有才寮大排(新興橋)為6.3與舊虎尾溪(西湖橋)為8.0，皆屬於嚴重污染，大多以生化需氧量、氨氮與總磷等有機污染指標超出陸域水體分類水質標準之最高容許值，推測因受到來自上游陸源家庭生活、農畜業與養殖業等廢污水排入所致，將持續追蹤監測。
4	第3-90頁，113年第2季監測期間，漲、退潮時氨氮濃度除西湖橋外，其餘測點測值皆不符合陸域水質標準($\leq 0.3\text{mg/L}$)，新興橋氨氮濃度最高，分別為13.4 mg/L(漲潮)及16.2 mg/L(退潮)。	本季陸域水質氨氮漲、退潮時多不符合陸域水質標準。推測為陸源畜牧廢水與都市家庭污水排入，造成河川水體氮磷類營養鹽負荷高，導致鄰近之陸域測點水質氨氮濃度偏高，將持續追蹤監測。

	審 查 意 見	意 見 答 覆
二	海洋委員會海洋保育署審核意見：	
1.	本計畫施工地點鄰近「中華白海豚野生動物重要棲息環境」，請持續針對周遭海域生態進行監測，如發現鯨豚誤入港區請即時通報海巡118或地方主管單位。	依貴署意見辦理。
2	上開意見請貴局於本案下次監測報告中說辦理情形，並請依歷次審查通過之環境影響評估書件內容及審查結論切實執行。	感謝提醒。

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 113 年第 3 季報告
環境部及海洋委員會海洋保育署審查意見答復對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環境部意見：	
1	第3-62頁，本季新虎尾溪(蚊港橋)與舊虎尾溪(西湖橋)呈現嚴重污染部分，請持續監測並分析可能原因。	本季河川水質污染指標(RPI) 新虎尾溪(蚊港橋)為8.0與舊虎尾溪(西湖橋)為7.3，皆屬於嚴重污染，大多以BOD、氨氮與總磷等有機污染指標超出陸域水體分類水質標準之最高容許值，推測因受到來自上游陸源家庭生活、農畜業與養殖業等廢污水排入所致，將持續追蹤監測。
2	第3-88頁，113年第3季監測期間，漲、退潮時所有測點之氨氮濃度皆超出陸域水質標準，退潮時蚊港橋氨氮濃度最高為18.1mg/L，超出標準逾60.3倍，請持續監測並分析可能原因。	本季陸域水質氨氮漲、退潮時所有測點的氨氮濃度皆不符合陸域水質標準，以退潮蚊港橋氨氮濃度最高為18.1 mg/L，蚊港橋下游測站為1.36 mg/L。推測為陸源畜牧廢水與都市家庭污水排入，造成新虎尾溪水體氮磷類營養鹽負荷高，導致鄰近之陸域測點水質氨氮濃度偏高，將持續追蹤監測。
3	針對地下水監測井重金屬鉛之監測狀況，請持續辦理監測追蹤。	謝謝委員建議。本單位會針對重金屬鉛之監測結果持續監測追蹤，以掌握地下水之污染情形。
一	海洋委員會海洋保育署審核意見：	
1	第3-110頁說明113年第3季生化需氧量測值全數低於2.0mg/L，第3-146頁說明113年第3季所有測站均超出標準限值，請說明海域水質之數據與海域生態之海域水質監測不同結果之原因與分析。	113年第3季海域水質測線(5-05、5-10、5-20、6-10、7-10、7-20、9-05、9-10、9-20、11-05、11-10與11-20)於8月14、15日進行上下水層採樣，依照方法NIEA W510.55B與品保品管規定，海域水質測站之BOD測值皆為≤2.0mg/L，上下水層符合國內甲類海域水質標準。BOD會因不同季節水溫、降雨量、污染源與潮汐等發生變化。降雨量與BOD關聯受到污染源、季節變化等多種因素的影響，短期內降雨會通過稀釋作用降低水體BOD，長遠來看降雨導致的污染物輸入及微生物活性增加則可能使BOD增加。海洋潮汐變化過程中，水體表面與大氣的接觸面積會變化，會影響水中氧氣溶解，隨著潮水的漲退，會增強水體的氣體交換，從而對水中的溶解氧含量產生影響，當水域中氧氣含量較高時，有機物的分解速率通常會較快，BOD值可能會相對較低。BOD測值不同可能由於兩方之採樣地點和時間不同所致。海域水質調查日期為9/12，而生態海域水質調查日期為7/16，經查詢

	審 查 意 見	意 見 答 覆			
		兩日雨量與潮汐如下表。			
日期	雨量 (mm)	最 高 潮 (cm)	最 低 潮 (cm)		
7/16	22.0	372	-80		
9/12	30.5	365	-91		

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 113 年第 3 季報告
雲林縣環境保護局審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	空氣品質標準於113年9月30日已修訂，報告書第二章本季監測結果數據分析，各空品測項空氣品質標準應做修正檢查。	謝謝提醒。由於113年第3季的空氣品質於113年9月22日至25日監測，各空氣品質標準係依修訂前之標準。本團隊將於113年第4季起更新空氣品質標準，並持續監測，以利符合環評承諾及空氣品質標準規範。
二	本季海域潮間帶底質新虎尾溪出海口N1與有才寮出海口N3測站之砷含量，高於國內標準下限值之情形，請持續追蹤監測測值的變化並分析背景因素之差異性暨可能之因素，掌握底泥趨勢以了解污染物質是否累積。	底質重金屬出現不符國內標準情形，以雲林縣轄內河川及排水路樣點的含量最高，潮間帶區居次，而海域相對較低，整體呈現由陸向海遞減之趨勢分布，顯示本調查區域內表層沉積物重金屬之主要傳輸方向，應來自上游向海傳輸。由103~113年資料顯示N3測站中位數為8.9 mg/kg，最高17.8 mg/kg，最低7.8 mg/kg，N3測站中位數為9.5 mg/kg，最高11.5 mg/kg，最低7.0 mg/kg，底質砷推測為地質背景因素，將持續監測觀察。
三	本季地下水SS02：氯鹽、總溶解固體物、重金屬鐵監測結果明顯濃度偏高，請探究濃度偏高原因。	針對監測井SS02之氯鹽、總溶解固體物及重金屬鐵的監測結果濃度與歷年監測結果比較並無明顯變化。針對氯鹽及總溶解固體物等鹽化指標偏高的現象如監測結果分析所述，該井水位常有低於零水位線的現象發生，研判此地區有海水侵入的情形，因此氯鹽及總溶解固體物濃度較高；至於重金屬鐵的監測濃度歷年來常有超過監測標準的情形，由於鐵、錳為岩石及土壤之組成成分之一，地下水與地層礦物之交互作用下，使此區域鐵與錳含量於地下水中監測有較高之現象。
四	請持續進行水質監測工作。	敬悉，遵照辦理。

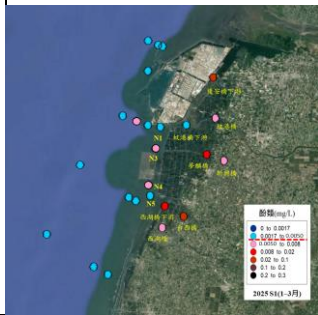
雲林離島式基礎產業園區開發計畫施工期間環境監測 113 年第 4 季報告

環境部及海洋委員會海洋保育署審查意見答復對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環境部意見：	
1	第3-49頁陸域水質部分，本季新虎尾溪（蚊港橋）、與舊虎尾溪（西湖橋）呈現嚴重污染部分，請持續監測並分析可能原因。	本季河川水質污染指標(RPI) 新虎尾溪(蚊港橋)為8.3與舊虎尾溪(西湖橋)為9.0，皆屬於嚴重污染(≥ 6.0)，大多以生化需氧量、氨氮與總磷等有機污染指標超出陸域水體分類水質標準之最高容許值，本計畫陸域水質位於河川排水路下游，推測因受來自上游陸源家庭生活、農畜業與養殖業等廢污水排入所致，將持續追蹤監測。
2	第3-65頁陸域水質部分，舊虎尾溪（西湖橋）水質監測結果，113年9月污染指數5.5與污染程度不符，請確認修正。	經查113年9月舊虎尾溪(西湖橋)水質污染指數為7.3呈現嚴重污染，而本季(11月)舊虎尾溪(西湖橋)污染指數為9.0呈現嚴重污染。
3	第2-47、2-48頁之論述及數據不一致，請確認資料正確性。	感謝指教。經確認第2-48頁之數據無誤，針對第2-47頁錳測項之文字敘述有遺漏之部分會進行修正。
4	第3-60頁，請補充參考之水質年報年份。	感謝指教。第3-60頁之參考水質年報之年份為106年至112年之水質年報。
5	請修正報告中有關「環保署」為「環境部」。	謝謝委員提醒，已修正誤繕處。
6	第3-225頁，地下水異常狀況與第2-47、2-48頁不一致，請確認。	感謝指教。第3-255頁所列為上一季之異常狀況，第2-47、2-48頁所列之數據結果為本次季報之狀況，上一季次與本季之數據結果可能會依實際狀況而有所不同。
7	因本案於第1季報告中有重金屬鉛超過管制標準情形，雖已3季未有再次超過管制標準情形而歸類於偶發事件，仍請開發單位就監測井之重金屬鉛之檢測狀況持續辦理監測追蹤。	感謝指教。本團隊將持續辦理SS01監測井之重金屬鉛之監測追蹤，倘測值有再次升高情形，將依法配合環保機關查證釐清可能污染來源及行為人，配合後續行政管制作為，以維產業園區土水環境資源永續經營。
二	海洋委員會海洋保育署審核意見：	
1	本計畫施工地點鄰近「中華白海豚野生動物重要棲息環境」，請持續針對周遭海域生態進行監測，如發現鯨豚誤入港區，請即時通報海巡118或地方主管單位。	謝謝委員提醒，爾後若於施工地點周遭海域發現鯨豚等動物，將即時通報相關單位取得協助。
2	有關海域生態調查，建議將本季調查結果與近年調查資料或施工前調查資料相比較，或引用相關生態標準、鄰近生態調查之參考依據，以利比對本案開發利用行為是否影響海域生態環境。	謝謝建議，海域生態當季調結果若與過去相比有異常之處，將於季報中提出。例如本季(113年第4季)浮游植物密度均低於歷年同季平均值，需持續觀察後續之變化。
3	上開意見請貴局於本案下次監測報告中	謝謝提醒，遵照辦理。

	審 查 意 見	意 見 答 覆
	說明辦理情形，並請依歷次審查通過之環境影響評估書件內容及審查結論切實執行。	

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 114 年第 1 季報告
環境部及海洋委員會海洋保育署審查意見答復對照表

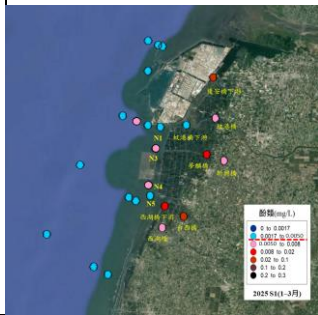
	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環境部意見：	
1	陸域水質第2-50頁及第2-52頁，表2.7-1河川水質污染指標(RPI)及表2.7-2陸域河川水質監測結果，有才察大排(新興橋)之平均值皆為8.0，污染情形建議修正為「嚴重污染(6.0以上)」。	感謝貴部之建議，有才察大排(新興橋)污染程度已修正為嚴重污染。
2	陸域水質第3-66頁表3.1.7-3舊虎尾溪(西湖橋)水質監測結果，111年8月污染指數為5.5，污染程度建議應修正為「中度污染」。	感謝貴部之建議，111年8月舊虎尾溪(西湖橋)污染程度已修正為中度污染。
一	海洋委員會海洋保育署審核意見：	
1	潮間帶氨氣及總磷濃度偏高，推測可能為陸源畜牧及家庭廢污水排入導致；另潮間帶及海域斷面酚類有部分測點超出海洋環境品質標準，請釐清原因並敘明因應對策。	<p>新興區潮間帶水質位於內陸排水與海域斷面之交界區，因多受內陸畜牧廢水及家庭污水影響，水質氨氣及總磷濃度較海域斷面高。本季潮間帶2測點與海域1測點酚類略高於標準。水域環境中的酚類主要來自煉焦、煉油、生物柴油、煤氣、木材防腐、絕緣材料的製造、製藥、造紙酚及其化合物和用酚作原料的工業排放的含酚廢水和廢氣等。空間分布顯示總酚濃度具有陸域向海遞減之趨勢，114年第1季陸域酚濃度高於水質標準之測點，位於新虎尾河流域(蚊港橋)與有才察排水(新興橋、夢麟橋)與馬公厝排水(西湖橋)，顯示上述流域與排水之鄰近區域存在有可能污染源之產業，潮間帶及海域酚類略高推測為陸源，將持續監測觀察。</p> 
2	第1-12頁有關酚類、銅、鎘、鉛、鋅、砷並未區分甲乙類標準，及第1-13頁氰化物監測結果誤植為總有機碳，請修正。	感謝貴署之建議，新興區出海口潮間帶區水質監測結果依甲類海域水質做參考比較，但部分檢項(生化需氧量、氨氮、正磷酸鹽、大腸桿菌群等)則納入乙類海域水質標準進行討論，水質重金屬與酚類檢項無甲、乙類標準區分，以海洋環境品質標準進行討論。1-13頁監測結果已修正完成。

	審 查 意 見	意 見 答 覆
3	有關亞潮帶底棲動物調查，5-20測站之豐富度及生物量，與潮間帶小型底棲動物生態調查，其中三測站之豐富度及生物量，已連續兩季低於平均測值，請持續監測調查。	感謝貴署的意見。
4	本計畫施工地點鄰近「中華白海豚野生動物重要棲息環境」，請持續針對周遭海域生態進行監測，如發現鯨豚誤入港區請即時通報海巡 118 或地方主管單位。	依貴署意見辦理。
5	上開意見請貴局於本案下次監測報告中說明辦理情形，並請依歷次審查通過之環境影響評估書件內容及審查結論切實執行。	

雲林離島式基礎產業園區開發計畫施工期間環境監測 113 年第 4 季報告
 雲林縣環境保護局審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	本季第三章檢討與建議表3.1.2-1(續5、7、9、11、13)解析度模糊，無法清楚辨識其結果，請確認。	環興 謝謝委員提醒，已修正模糊無法辨識之表格。
二	缺少圖3.1.6-5氮氮歷年濃度測值變化。	成大 感謝指教。已於下一季季報中補正氮氮歷年濃度測值變化圖。
三	監測井民3本季之導電度、總溶解固體物及氯鹽歷年高值，建議檢討原因。	成大 感謝指教。監測井民3之地下水氯鹽、總溶解固體物及導電度長期受海水影響導致相對較內陸地下水為高，本季數值雖與近5年監測結果相比有升高現象，但並非歷年最高值。以導電度為例，歷季高低變化不一，介於88 (88 Q3)~3,160 (102 Q3) $\mu\text{mho}/\text{cm}$ ，可能受到降雨淡水入滲與海水潮汐漲退所致。將持續監測區內地下水狀況，以及時掌控區內環境變化。
四	P1-11表1.2-1項目重金屬鐵以下之監測結果摘要敘述皆有誤。	成大 感謝指正，已修正所述的摘要內容。
五	請持續進行水質監測工作。	成大 敬悉，遵照辦理。

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 114 年第 1 季報告
環境部及海洋委員會海洋保育署審查意見答復對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	環境部意見：	
1	陸域水質第2-50頁及第2-52頁，表2.7-1河川水質污染指標(RPI)及表2.7-2陸域河川水質監測結果，有才察大排(新興橋)之平均值皆為8.0，污染情形建議修正為「嚴重污染(6.0以上)」。	感謝貴部之建議，有才察大排(新興橋)污染程度已修正為嚴重污染。
2	陸域水質第3-66頁表3.1.7-3舊虎尾溪(西湖橋)水質監測結果，111年8月污染指數為5.5，污染程度建議應修正為「中度污染」。	感謝貴部之建議，111年8月舊虎尾溪(西湖橋)污染程度已修正為中度污染。
一	海洋委員會海洋保育署審核意見：	
1	潮間帶氨氣及總磷濃度偏高，推測可能為陸源畜牧及家庭廢污水排入導致；另潮間帶及海域斷面酚類有部分測點超出海洋環境品質標準，請釐清原因並敘明因應對策。	<p>新興區潮間帶水質位於內陸排水與海域斷面之交界區，因多受內陸畜牧廢水及家庭污水影響，水質氨氣及總磷濃度較海域斷面高。本季潮間帶2測點與海域1測點酚類略高於標準。水域環境中的酚類主要來自煉焦、煉油、生物柴油、煤氣、木材防腐、絕緣材料的製造、製藥、造紙酚及其化合物和用酚作原料的工業排放的含酚廢水和廢氣等。空間分布顯示總酚濃度具有陸域向海遞減之趨勢，114年第1季陸域酚濃度高於水質標準之測點，位於新虎尾河流域(蚊港橋)與有才察排水(新興橋、夢麟橋)與馬公厝排水(西湖橋)，顯示上述流域與排水之鄰近區域存在有可能污染源之產業，潮間帶及海域酚類略高推測為陸源，將持續監測觀察。</p> 
2	第1-12頁有關酚類、銅、鎘、鉛、鋅、砷並未區分甲乙類標準，及第1-13頁氰化物監測結果誤植為總有機碳，請修正。	感謝貴署之建議，新興區出海口潮間帶區水質監測結果依甲類海域水質做參考比較，但部分檢項(生化需氧量、氨氮、正磷酸鹽、大腸桿菌群等)則納入乙類海域水質標準進行討論，水質重金屬與酚類檢項無甲、乙類標準區分，以海洋環境品質標準進行討論。1-13頁監測結果已修正完成。

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 114 年第 1 季報告
雲林縣政府審查意見答覆對照表

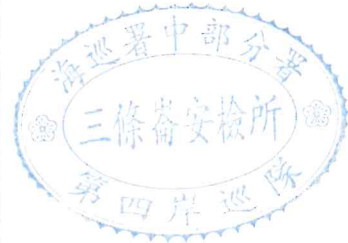
	審 查 意 見	意 見 答 覆
一	P.1-8頁監測情形概述表中，行政院環境保護署列管污染源請修正為「環境部」、「污」染。	感謝貴府之建議，已修正。
二	P.2-6頁表2.1-2註解2，環境部所公告之「空氣品質標準」最新版本為113年9月30日，請確認。	謝謝指教，將修正為最新標準。
三	P.2-50頁表2.7-1及P.2-52頁表2.7-2，有才寮大排污染指數為8，污染程度應為嚴重污染，請確認。	感謝貴府之建議，有才寮大排(新興橋)污染程度已修正為嚴重污染。
四	P.3-66頁表3.1.7-3，西湖橋測站111年8月污染指數為5.5，污染程度應為中度污染，請確認。	感謝貴府之建議，111年8月舊虎尾溪(西湖橋)污染程度已修正為中度污染。
五	本季(114年1-3月)地下水監測結果SS02總溶解固體物、氯鹽、鐵、錳測值異常偏高、請持續追蹤監測測值的變化並分析其原因。	感謝貴府指教。由於監測井SS02位於臺西海埔新生地，土壤富含鹽鹼，導致氯鹽、總溶解固體物等濃度偏高；重金屬鐵及錳的監測濃度歷年來常有超過監測標準的情形，由於鐵、錳為岩石及土壤之組成成分之一，地下水與地層礦物之交互作用下，使此區域鐵與錳含量於地下水中監測有較高之現象。 將持續監測園區內地下水之狀況，以及時掌控園區內環境之變化。

	審 查 意 見	意 見 答 覆
3	有關亞潮帶底棲動物調查，5-20測站之豐富度及生物量，與潮間帶小型底棲動物生態調查，其中三測站之豐富度及生物量，已連續兩季低於平均測值，請持續監測調查。	感謝貴署的意見。
4	本計畫施工地點鄰近「中華白海豚野生動物重要棲息環境」，請持續針對周遭海域生態進行監測，如發現鯨豚誤入港區請即時通報海巡 118 或地方主管單位。	依貴署意見辦理。
5	上開意見請貴局於本案下次監測報告中說明辦理情形，並請依歷次審查通過之環境影響評估書件內容及審查結論切實執行。	

附錄六 出海證明資料

計畫名稱: 年度雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫
工作項目: 海域水質 海域生態 其他 ()
調查海域: 台西 海域
採樣日期: 114 年 4 月 24 日
採樣時間: 自 5 時 00 分至 11 時 00 分止
出海採樣人員: 田育如, 叶幸彤, 莊淮淦

進出港安檢站簽證



一、 出海作業紀錄

- 1、 作業船隻名稱: 志仁號
- 2、 船長姓名: 吳志仁
- 3、 進出港名稱: 三條崙

二、 氣候/風浪狀況紀錄

- 1、 天氣狀況: 晴、 陰、 雨、 其他(請說明:)
- 2、 氣溫: 26 (°C)
- 3、 風浪級數: (級)
- 4、 浪高: 0.5 (公尺)

三、 採樣現場狀況紀錄(請於框內打勾, 若需說明, 請簡述之。)

- 1、 全球定位系統之經緯度是否正確無誤: 是、 否

若為是, 則請簽名於右: 確認人員姓名: 田育如

- 2、 目視範圍是否有其他船隻作業: 是、 否

若為是, 則請簡述何種作業船隻: _____

四、 特殊狀況說明(如遇特殊狀況請簡述於下)

審查人員: 陳榮君

計畫名稱: 年度雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫
工作項目: 海域水質 海域生態 其他 ()
調查海域: 台西 海域
採樣日期: 114 年 5 月 5 日
採樣時間: 自 9 時 00 分至 1 時 10 分止
出海採樣人員: 張大友, 林煜翔, 許鈺迎

進出港安檢站簽證



一、 出海作業紀錄

- 1、 作業船隻名稱: 日有利號
- 2、 船長姓名: 吳登仕
- 3、 進出港名稱: 箔子寮

二、 氣候/風浪狀況紀錄

- 1、 天氣狀況: 晴、 陰、 雨、 其他(請說明:)
- 2、 氣溫: 29 (°C)
- 3、 風浪級數: 2-3 (級)
- 4、 浪高: 1 (公尺)

三、 採樣現場狀況紀錄(請於框內打勾, 若需說明, 請簡述之。)

- 1、 全球定位系統之經緯度是否正確無誤: 是、 否

若為是, 則請簽名於右: 確認人員姓名: 張大友

- 2、 目視範圍是否有其他船隻作業: 是、 否

若為是, 則請簡述何種作業船隻: 不清楚

四、 特殊狀況說明(如遇特殊狀況請簡述於下)

審查人員: 鄭長峰

附錄七 環境監測照片

雲林離島式環境監測案監測照片



項目：空氣品質
時間：114.06.02~03
地點：台西國小



項目：空氣品質
時間：114.06.01~02
地點：鎮安府



項目：空氣品質
時間：114.06.03~04
地點：崙豐漁港駐在所



項目：噪音振動
時間：114.06.01~02
地點：海豐橋



項目：噪音振動
時間：114.06.01~02
地點：五條港出入管制站



項目：噪音振動
時間：114.06.01~02
地點：安西府

雲林離島式環境監測案監測照片



項目：噪音振動
時間：114.06.01~02
地點：崙豐國小



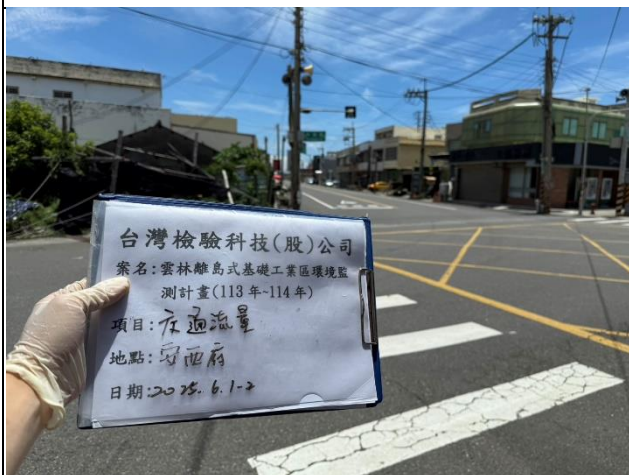
項目：噪音振動
時間：114.06.01~02
地點：台西海口橋



項目：交通流量
時間：114.06.01~02
地點：海豐橋



項目：交通流量
時間：114.06.01~02
地點：五條港出入管制站



項目：交通流量
時間：114.06.01~02
地點：安西府



項目：交通流量
時間：114.06.01~02
地點：崙豐國小

雲林離島式環境監測案監測照片



項目：交通流量
時間：114.06.01~02
地點：台西海口橋



項目：交通流量
時間：114.06.01~02
地點：華陽府