

附錄 IV-52 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

104 年度第 2 季報告(104 年 4 月至 6 月)

環保署審查意見及辦理情形說明對照表

環保署審查意見	回覆說明
<p>一、本季四測站監測結果無螻蛄蝦棲息，其他測站數量近年來亦有降低趨勢，應儘速擬定相關對策並據以執行。</p>	<p>螻蛄蝦族群生長與底質環境息息相關，為釐清族群量減少的原因，已於103年起增設沉積觀測項目，目前初步顯示泥沙的淤積的確可能導致族群減少，已建議施工單位應避免工程覆土及砂塵覆蓋，減少泥沙來源，此外，除被動避免破壞環境，亦建議投入生態保育復育之行列，現已與彰化區漁會協商合作螻蛄蝦復育工作，並於今年三月開始進行實驗室內螻蛄蝦幼苗孵化作業並已在漁會管轄的螻蛄蝦保育區嘗試小規模流放試驗，期未來能共同維護重要的自然資產。</p>
<p>二、本案審查結論十五辦理情形，於103年度起進行各測站沉積速率之監測，請說明監測成果及各測站族群數量之關係。</p>	<p>目前結果顯示，有三個測站沉積深度增加，分別為永安水道及吉安水道測站增加大約1cm，此二站在族群數量上並未有太大改變(吉安水道測站無螻蛄蝦分布，永安水道測站維持低密度)，另新寶北測站沉積深度則增加了2cm，為各測站中累計深度最高值並伴隨族群量明顯減少，意味較高速率的沉積環境可能影響螻蛄蝦族群分布；此外，福寶測站則似流失約1cm；其餘測站沉積環境未有明顯改變。</p>
<p>三、本季水質監測結果，p2-38寓埔排水與員林大排生化需氧量及懸浮固體物仍有不符合水體水質標準情形，且部分監測項目如生化需氧量及鉛高平潮時濃度高於低平潮時濃度，請持續追蹤並了解原因。</p>	<p>謝謝指教並遵照辦理。水質重金屬鉛於高平潮時平均濃度略微高於低平潮，乃6月5日採樣調查時，高平潮期間洋子厝溪感潮段(洋子厝橋)水質重金屬鉛濃度(0.0071 mg/L)出現略高於定量極限濃度(0.0050 mg/L)之情形，而低平潮期間各河川排水路測值均低於定量極限，將持續追蹤注意。</p>
<p>四、本季隔離水道水質有部分水質項目不符合標準，貴局因應對策說明水道應定期檢測清淤變化(p3-64)，請確實辦理。</p>	<p>謝謝指教並遵照辦理。崙尾與鹿港水道每年均進行1次地形水深量測，以掌握其侵蝕或淤積之變化。</p>
<p>五、附表III.9-4續(6)及續(8)之海域水質調查檢測報告表格所列「乙類海域水質標準」與本署公告之「海域環境分類及海洋環境品質標準」第4條及第6條不符，請修正。</p>	<p>謝謝指正並遵照辦理。其中保護人體健康之海洋環境品質標準，適用於甲、乙、丙三類海域環境之總銻並無標準，已補充註記0.05mg/L乃六價銻之標準。</p>

附錄 IV-52 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

104 年度第 2 季報告(104 年 4 月至 6 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

彰化縣環保局審查意見	回覆說明
<p>一、表2.1-1施工期間空氣品質(臭氧測項)於線工南一路及水產試驗所等測點監測結果已逾最高8小時平均值，應敘明超標原因。</p>	<p>本次線工南一路及水產試驗所測站分別為4月13~14日及4月15~16日執行監測作業，經查行政院環保署空氣品質監測網104年4月13~16日之結果，與彰化地區3處空氣品質監測站其臭氧之數值趨勢相近，故研判上述超標之情形，應與大氣環境背景現況。</p>
<p>二、請對區內進駐廠商加強事業放流水重金屬管制及逕流至雨水下水道之稽查，以維護環境品質。</p>	<p>本工業區下水道管理規章訂有「彰濱工業區工廠污水下水道系統可容納排入廢水水質限值」之規定，進駐廠商事業廢水排放水質須符合規定，另服務中心會定期採樣稽查、假日及夜間不定期稽查，以及配合上級機關(環保中心)聯合稽查等方式，來提昇環境品質。</p>

附錄 IV-53 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

104 年度第 3 季報告(104 年 7 月至 9 月)

環保署審查意見及辦理情形說明對照表

環保署審查意見	回覆說明
<p>一、本季隔離水道(崙尾水道及田尾水道(重金屬銅測值超過保護人體健康環境基準值(0.03mg/L)情形之測站，鄰近線西污水廠排放渠道及鹿港區污水處理廠排放點，請開發單位說明本季污水處理廠排放銅測值，並推測本季隔離水道銅測值超出保護人體健康相關環境基準值之可能原因。</p>	<p>謝謝指教，工業區污水處理廠目前仍維持廢污水處理功能之正常。此外，本季線西污水廠排放渠道內水質銅於漲退潮期間測值分別為0.0266及0.142 mg/L，退潮時氰化物亦略偏高(0.02 mg/L)；鹿港區污水處理廠附近測站(崙尾水道2)水質銅於漲退潮期間測值分別為0.0929及0.0134 mg/L，尚未高於現行放流水標準之銅最大限值3.0 mg/L。由水體銅測值偏高時，多伴隨較高之懸浮固體物推測，應與採樣當時水體翻攪導致底層吸附重金屬銅之顆粒體濃度上升所致，將持續監測注意。</p>
<p>二、本季水質監測結果，報告書P2-35 寓埔排水、田尾排水等河川及排水路水質生化需氧量、大腸桿菌、氨氮、總磷及懸浮固體物仍有不符合水體水質標準情形，且部分監測項目在高平潮與低平潮皆不符合標準，請瞭解原因並持續追蹤。</p>	<p>謝謝指教。內陸排水主要受到畜牧廢水與家庭生活污水排放影響，導致河川及排水路於漲退潮期間水質仍有不符合水體水質標準情形，將持續監測與追蹤其變動趨勢。</p>
<p>三、報告書P2-41重金屬銅部分，田尾水道及崙尾水道於高低平潮期間皆有不符合標準現象，且崙尾水道2在高平潮期間有異常偏高狀態，請比較歷年資料，說明可能原因。</p>	<p>謝謝指教。本季崙尾水道2在高平潮期間重金屬銅測值達0.0929 mg/L，與歷年資料相比雖低於崙尾水道內歷年最大值(0.483 mg/L)，但為歷次高平潮之最高值，將持續監測與追蹤本次突發可能原因。104年10月調查高平潮期間崙尾水道內3測站銅濃度介於0.0056~0.0076 mg/L之間，未再有異常出現。</p>
<p>四、報告書P3-33螻蛄蝦測站六於104年第3季族群密度惟2.09，與附錄III-6.13不符，同時亦與附錄III-6.20不符，且104年第2季族群密度與前一季報告書所載數值不同，請再確認。</p>	<p>謝謝指正。第六測站104年第3季族群密度為2.09，附錄III-6.13資料整理時誤植於第2季並覆蓋原本第2季資料，導致資料不符，已作修正；另附錄III-6.20資料為原始資料，經確認後無誤。</p>
<p>五、報告書P1-29海域水質及底質監測站及位置描述與圖1.4-11不符，請依已通過環評書件記載之環境監測項目、點位及頻率更正。</p>	<p>目前係於斷面二、斷面四、斷面六、斷面八等四條斷面，分別於水深5、10、20公尺處共設置12測站，底質則設置9測站，將修正相關文字說明。</p>

附錄 IV-53 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

104 年度第 3 季報告(104 年 7 月至 9 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

彰化縣環保局審查意見	回覆說明
<p>一、p2-34、38所述水質監測點採樣位置詳圖1.4-5，惟該圖為線西區調查路徑動線示意圖，請修正。</p>	<p>水質監測點採樣位置應詳見圖1.4-11，已修正相關文字說明。</p>
<p>二、河川水質倘以「地面水體分類及水質標準」丁類水體判定水質是否符合相關標準，該類水體大腸桿菌、氨氮及總磷並無相關標準，然內容均敘述不符合標準，請修正。</p>	<p>謝謝指教，河川水質檢測結果原則上依照該水體所屬分類標準作為有無超標之基準，若該水質檢項無標準，則以最劣之之地面水體分類及水質標準作為參考，如河川水體大腸桿菌群最差為丙類(丁類未訂定)，則調查結果以丙類作為比較參考。</p>

附錄 IV-54 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

104 年度第 4 季報告(104 年 10 月至 12 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

彰化縣環保局審查意見	回覆說明
<p>一、本季河川水質監測結果，報告書p.2-37寓埔排水、田尾排水等河川及排水水質生化需氧量、大腸桿菌、氨氮、總磷和懸浮固體物仍有不符合水體水質標準情形，且部分監測項目在高平潮與低平潮皆不符合標準，請持續追蹤。</p>	<p>謝謝指教並將持續監測追蹤其水體品質變動情形。</p>
<p>二、報告書p.2-38重金屬銅部分，於上季報告中田尾水道、崙尾水道於高、低平潮期間皆有不符合標準現象，惟此季發生於寓番河口；另104年度重金屬監測值皆高於103年度，請比較近5年資料，研析重金屬上升原因。</p>	<p>1. 本季寓番河口於低平潮期間水質重金屬銅濃度(0.0377 mg/L)出現不符合標準，雖在歷次變動範圍內，但將持續監測注意。 2. 歷年低平潮期間隔離水道水質重金屬銅濃度變動統計(表1)顯示，104年銅平均濃度(0.0427 mg/L)高於103年(0.0301 mg/L)，而近5年(100~104年)銅平均濃度呈現逐步增加至102年後，至103年降低後復於104年又升高之變化，除可能反映出環境重金屬銅排放量與降雨量及河川流量變動外，亦可能與水道內懸浮物含量變化有關。近5年水道水質重金屬銅濃度高低變化正與懸浮固體物平均濃度變動趨勢相同(表2)，其可能原因之一，與親顆粒性重金屬銅容易吸附於顆粒體之特性有關，當水體中懸浮固體物含量增高時，其銅濃度亦可能隨之增加，將持續注意。</p>
<p>三、報告書p.3-65，表3.2-2 104年第3季監測值異常狀況及處理情形，因應對策中提及「配合環保署多管齊下之加強加稽查、擴大納管...等」，查本署未有擴大納管對象規定，請說明。</p>	<p>因應對策之建議除參照 貴署長期執行「污染源深度查核」之強力作為外，其「擴大納管...等」建議，亦係參考 貴署主秘室於2014.09.12所發佈之網路新聞，因應廢油問題處理策略與方向之建議，謝謝告知 貴署尚無擴大納管對象之規定。</p>
<p>四、報告書p.3-65，表3.2-2 空氣品質部分測站臭氧超出法規限值，因應對策略以「...灑水保持其濕度，避免塵土飛揚」、「...防止運載過程中塵土溢散貨或土石掉落」、「...避免增加運輸路面揚塵」等，其多為粒狀污染物抑制措施，請再審慎研擬因應對策。</p>	<p>謝謝指教，將再針對特定污染物研擬因應對策。</p>

附錄 IV-54 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

104 年度第 4 季報告(104 年 10 月至 12 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

表 1 歷年低平潮期間隔離水道水質重金屬銅濃度變動統計

Cu (mg/L)						
民國年	Minimum	Mean	Median	Maximum	N	Std. Deviation
89	0.0088	0.0334	0.0279	0.088	12	0.0246
90	0.0037	0.0392	0.0177	0.483	72	0.0622
91	0.0027	0.0231	0.0170	0.145	72	0.0247
92	0.0036	0.0398	0.0215	0.338	72	0.0539
93	0.0039	0.0500	0.0183	0.421	72	0.0849
94	0.0014	0.0191	0.0104	0.118	72	0.0225
95	0.0012	0.0334	0.0176	0.367	72	0.0573
96	0.0039	0.0281	0.0199	0.148	72	0.0293
97	0.0023	0.0314	0.0216	0.147	72	0.0282
98	0.0009	0.0290	0.0154	0.342	72	0.0462
99	0.0010	0.0246	0.0142	0.396	72	0.0472
100	0.0062	0.0235	0.0149	0.145	72	0.0232
101	0.0031	0.0243	0.0148	0.217	72	0.0322
102	0.0036	0.0341	0.0205	0.200	72	0.0370
103	0.0071	0.0301	0.0260	0.136	24	0.0269
104	0.0024	0.0427	0.0260	0.250	24	0.0577
Total	0.0009	0.0310	0.0174	0.483	996	0.0460

註：Minimum 最小值；Mean 平均值；Median 中位數；Maximum 最大值；N 數據量；Std. Deviation 標準偏差

表 2 歷年低平潮期間隔離水道水質懸浮固體物濃度變動統計

SS (mg/L)						
民國年	Minimum	Mean	Median	Maximum	N	Std. Deviation
89	15.4	70.7	59.3	141	12	42.5
90	15.7	155	84.8	1680	72	230
91	9.60	77.6	47.6	670	72	97.4
92	15.5	95.9	46.5	777	72	131
93	16.3	141	57.2	1220	72	216
94	12.7	172	61.0	2050	72	335
95	14.4	147	83.8	1070	72	189
96	13.2	136	75.5	1070	72	169
97	16.4	163	78.5	1220	72	218
98	29.3	203	79.1	1810	72	342
99	9.00	144	53.0	2530	72	314
100	9.80	110	54.6	777	72	136
101	10.7	188	81.0	1360	72	275
102	10.5	267	104	3640	72	499
103	20.1	237	130	1360	24	299
104	28.2	301	104	2600	24	595
Total	9.00	158	67.6	3640	996	279

註：Minimum 最小值；Mean 平均值；Median 中位數；Maximum 最大值；N 數據量；Std. Deviation 標準偏差

附錄 IV-55 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

105 年度第 1 季報告(105 年 1 月至 3 月)

環保署審查意見及辦理情形說明對照表

環保署審查意見	回覆說明
<p>一、本季水質監測結果，報告書 p.2-35 寓埔排水、田尾排水等河川及排水路水質生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮、總磷和懸浮固體物仍有不符合水體水質標準情形，且部分監測在高平潮及低平潮皆不符合標準，請持續追蹤。</p>	<p>謝謝指教並將持續監測追蹤其水體品質變動情形。</p>
<p>二、報告書 p.2-36 本季五號聯絡橋重金屬鋅項目出現單點突發超標情形，請瞭解可能原因，並請持續監測。</p>	<p>謝謝指教，初步分析附近環境並無異常情形，應為偶發事件，後續將持續監測與追蹤其變動。</p>
<p>三、報告書表 1.5.4-4 及表 1.5.4-5 硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢測方法已更新，建請修正。</p>	<p>目前已使用最新檢測方法 NIEA W452.52C 分析硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮，相關文字說明將一併修正。</p>
<p>四、報告書 p.1-7 頁及 3.1.13 節漁業經濟項目執行監測時間與本季監測報告執行期間不符，請查明後補正。</p>	<p>目前漁業經濟資料來源為彰化縣政府，而資料統計時效與實際季別會有些微落差，故造成本季(105 年 1~3 月)可獲得資訊可能只到上季(104 年 10~12 月)，惟每季將持續更新補上最新獲取之資料。</p>

附錄 IV-55 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

105 年度第 1 季報告(105 年 1 月至 3 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

彰化縣環保局審查意見	回覆說明
一、表1-3-1有關噪音監測NO.4測站地點為何?請修正並與P1-9、P1-10監測點照片說明一致。	NO.4測站地點為台17省道與彰30道路口，為避免誤解，將改以測站全名表示，不使用NO.1~NO.4。

附錄 IV-56 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

105 年度第 2 季報告(105 年 4 月至 6 月)

環保署審查意見及辦理情形說明對照表

環保署審查意見	回覆說明
一、依據海域環境分類及海洋環境品質標準，並無乙類海域地面水體水質標準，請修正為乙類海域海洋環境品質標準。	將修正為「乙類海域海洋環境品質標準」。
二、請持續追蹤海域水質生化需氧量超標情形是否有改善。	本季(105年第2季)於SEC6測線發生2點位(6-05下：4.4 mg/L/6-20上：3.4 mg/L)海域水質生化需氧量(BOD5)略超標現象(> 3.0 mg/L)，將持續追蹤注意其變動趨勢。而105年第3季調查結果顯示已有改善，僅於SEC2-10上測得略高(3.2 mg/L)，其餘均可符合乙類海域水質BOD5標準(< 3.0 mg/L)。
三、本季水質監測結果，寓埔排水、田尾排水等河川及排水路水質生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮、總磷和懸浮固體物仍有不符合水體水質標準情形，且部分監測項目在高平潮與低平潮皆不符合標準，請持續追蹤。	歷次彰濱河口水質調查結果顯示，調查區域內河川、排水路水體品質主要受陸源畜牧廢水與生活污水排入影響，導致生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮與總磷等項目有不符合水體水質標準情形，將持續監測追蹤以瞭解其是否有改善？
四、報告書P2-39，本季5月份田尾水道重金屬有不符合標準情形，請持續監測並分析原因。	本季105年5月低平潮期間田尾水道水體懸浮固體濃度高達1,320 mg/L，其重金屬銅濃度(0.059 mg/L)亦出現不符標準(<0.03 mg/L)，高平潮期間則可符合標準，將持續監測與分析可能成因。
五、報告書P2-81，漁業經濟平均產量與前年度相比差距甚大，請再確認資料內容並分析相關原因。	漁業經濟平均產量與前年相比差距甚大之原因，係因彰化縣政府資料認定標準修正，故採計數據便有顯著落差，另因彰化縣政府尚未能確認提供部份資料數據，故致使該些項目目前尚無資料，亦致使相關差距更加顯著。
六、報告書第壹部分「環境影響評估報告書審查結論及辦理情形」請重新檢視並依目前辦理情形行更新。	將再更新目前辦理情形，包含污水廠現況水質、有害事業廢棄物處理宣導說明會等資料。

附錄 IV-56 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

105 年度第 2 季報告(105 年 4 月至 6 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

彰化縣環保局審查意見	回覆說明
一、p2-8有關臭氧超標部分，應查詢比對當日鄰近上風測站監測結果，並釐清可能成因。	本季彰濱工業區管理中心測站臭氧測值雖有略高情形(最高8小時平均為0.064ppm、最高小時平均值為0.090ppm)，惟比對同一監測時間環保署上風二林測站及下風線西測站測值，其最高小時平均值分別為0.086ppm與0.083ppm，與本計畫監測數據並無明顯上下風區別，故研判為大環境區域品質造成，非受彰濱工業區直接影響。

附錄 IV-57 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

105 年度第 3 季報告(105 年 7 月至 9 月)

環保署審查意見及辦理情形說明對照表

環保署審查意見	回覆說明
<p>一、本季水質監測結果，寓埔排水、田尾排水等河川及排水路水質生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮、總磷和懸浮固體物仍有不符合水體水質標準情形，且部分監測項目在高平潮與低平潮皆不符合標準，請持續追蹤。</p>	<p>謝謝指教並遵照辦理，將持續監測追蹤。</p>
<p>二、報告書p2-39，本季8月份田尾水道重金屬銅有不符合標準情形，請持續監測並分析原因。</p>	<p>謝謝指教並遵照辦理，本季隔離水道水質調查 8 月時低平潮期間以崙尾水道 1 測站最高且不符標準(1/1 次)，除應與當時崙尾水道 1 於低平潮時懸浮固體濃度偏高，導致水體中除銅濃度升高外(其鉛與鋅濃度亦為本季最高)，將持續監測並分析其可能原因。</p>

附錄 IV-58 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

105 年度第 4 季報告(105 年 10 月至 12 月)

環保署審查意見及辦理情形說明對照表

環保署審查意見	回覆說明
<p>一、本季水質監測結果，寓埔排水、田尾排水等河川及排水路水質生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮、總磷和懸浮固體物仍有不符合水體水質標準情形，且部分監測項目在高平潮與低平潮皆不符合標準，請持續追蹤。</p>	<p>謝謝指教。本季部分河川及排水路水質仍有不符合水體水質標準情形，將持續監測與追蹤。</p>
<p>二、隔離水道水質：105年12月高、低平潮期大腸桿菌群與總磷二測項均不符乙類海域海洋環境品質標準，及低平潮期生化需氧量、懸浮固體與氨氮等三項亦不符乙類海域海洋環境品質標準，經推估水質異常可能原因係上游排水路匯入工業區放流水、畜牧廢水與生活污水所致。為進一步釐清可能原因，請綜整研析上游河川與排水路、隔離水道、下游海域三者水質狀況及因果關係，據以研提具體污染改善建議及相關作為。</p>	<p>(1) 隔離水道水質長期承受來自上游嚴重污染(河川污染程度指數 RPI_DO, BOD₅, SS, NH₃-N: 平均 6.26) 之河川、排水路水質(圖 1)匯入影響，水道內水質仍偶有不佳，尤其於低平潮期間內陸污水流入水道導致大腸桿菌群、懸浮固體、生化需氧量、氨氮與總磷濃度升高，溶氧量降低。</p> <p>(2) 本季(105Q4)河川及排水路至隔離水道與近海之水質濃度分布統計如圖 2 所示，顯示無論大腸桿菌群(Coli. G)、五日生化需氧量(BOD₅)、氨氮(NH₃-N)與總磷(TP)均呈現其污染來源係由內陸向海傳輸流佈特性。因其污染排放主要來自彰濱工業區上游之河川與排水路，故治本之道仍為源頭污染減量，河川與排水路水體品質須持續努力以降低污染程度，水道水質自然可提升改善。</p>
<p>三、報告書表3.2-1、表3.2-2近二季監測異常狀況及處理情形：所列因應對策與執行成效等，涉及開發單位(即 貴局)、彰化縣政府或其他單位之跨機關權責事宜，請敘明主政機關。又該等因應對策於水質異常改善效益及相關執行進度等，請本於權責重點說明及綜整相關單位執行進度，如僅屬開發單位自行建議事項，亦請敘明。</p>	<p>謝謝指教。表中研提之因應對策乃自行建議事項，水質異常成因主要仍來自河川與排水路受到污染，尚未進一步與相關權責單位及主政機關共同研商。</p>

105 年度第 4 季報告(105 年 10 月至 12 月)

環保署審查意見及辦理情形說明對照表

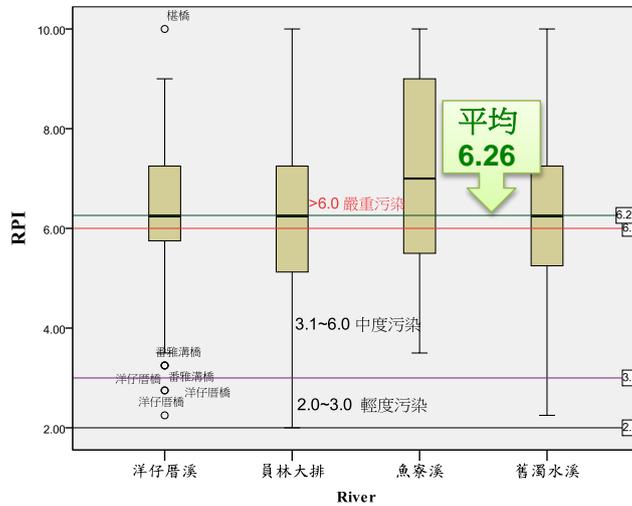


圖 1 彰化河川水質污染程度(RPI)統計分布

(數據整理自彰化縣環境保護局，民國 90 年~105 年數據)

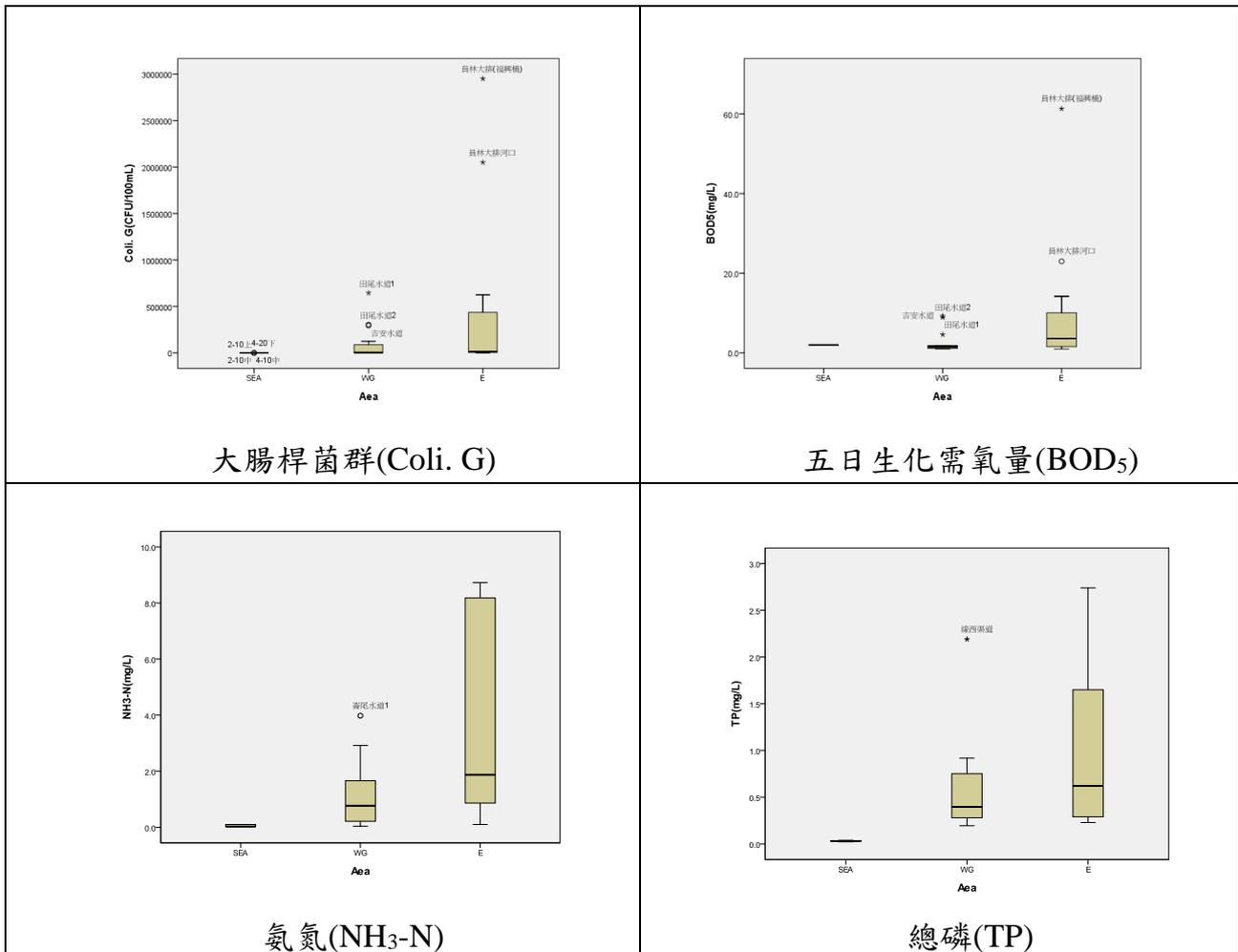


圖 2 105 年 Q4 海域(SEA)-水道(WG)-河川排水路(E)水質變動分布

附錄 IV-59 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

106 年度第 1 季報告(106 年 1 月至 3 月)

環保署審查意見及辦理情形說明對照表

環保署審查意見	回覆說明
<p>一、本季監測結果，河川及排水路水質、隔離水道水質與歷次相比無異常偏高情形，海域水質監測結果符合乙類海域海洋環境品質標準。</p>	<p>敬悉並持續監測。</p>
<p>二、有關本報告書附錄III.6河川及排水路水質、附錄III.7隔離水道水質，建議合併上下游河川排水路及隔離水道水質數據繪製曲線圖比較(如頂莊橋、寓埔、寓番及田尾水道水質比較，洋子厝感潮段、洋子厝河口及崙尾水道比較)，以立於分析陸域水體流經工業區前後水質變化。</p>	<p>謝謝建議！各水體(如河川排水路及隔離水道與海域)除分類繪製趨勢變化圖以利比較外，上下游之水質變化趨勢關係，均重點比較分析與繪製統計變化圖於”上游河川及排水路與相鄰水道水質綜合分析章節”中。</p>

附錄 IV-60 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

106 年度第 2 季報告(106 年 4 月至 6 月)

環保署審查意見及辦理情形說明對照表

環保署審查意見	回覆說明
一、本季海域水質監測結果，重金屬鎘濃度略有上升，請開發單位持續監測，以掌握海域水質區趨勢。	遵照辦理，將持續監測，以掌握海域水質區趨勢。
二、P2-34頁河川及排水路水質一節第2段內容，「106年第1季(1月至3月)」之文字似為誤植，請確認。	感謝提醒，應為「106年第2季(4月至6月)」。
三、P2-38頁，退潮期間洋子厝溪水體重金屬銅有升高趨勢之情形，請持續追蹤可能原因並改善。	將持續監測，以追蹤可能原因。若為工業區開發造成，將研提改善對策。

附錄 IV-61 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

106 年度第 3 季報告(106 年 7 月至 9 月)

環保署審查意見及辦理情形說明對照表

環保署審查意見	回覆說明
<p>一、本署已於106年9月13日修正發布「地面水體分類及水質標準」,有關河川及排水路水質(2.7節)及隔離水道水質(2.8節)之相關內容,請案修正後之水體水質標準評析。</p>	<p>1. 謝謝指教。第 4 季將依照修正發布之「地面水體分類及水質標準」評析。 2. 因本(第 3)季河川及排水路,與隔離水道採樣均於 106 年 9 月 13 日前執行完成,故應仍以修正前標準作為分析說明。</p>
<p>二、表3.2-2本季河川及排水路水質及隔離水道水質部份監測項目有異常情形,是否確非因區內事業或聯合污水處理廠排放之廢(污)水所造成?請說明釐清並持續追蹤改善。</p>	<p>3. 謝謝指教並遵照辦理。整體而言,彰濱近岸主要仍受來自陸域農業畜牧與家庭生活等行為,排放氮、磷類物質進入河川水體所影響,導致本季部份水質監測項目仍無法符合地面水質標準。 4. 本季由彰濱工業區線西區聯合污水處理廠排放至線西渠道內水質,總磷濃度於退潮時達 2.40 mg/L,雖低於放流水標準(民國 106 年 12 月 25 日修正)但將持續追蹤。</p>
<p>三、本季海域水質監測結果,SEC8-10上層生化需氧量未符合乙類海域地面水體水質標準,請說明原因並請持續監測。</p>	<p>1. 謝謝指教並遵照辦理。本次實屬單點偶發異常,若為常態化將進一步檢討與加強監測。 2. 本季(106 年第 3 季 7~9 月)7 月海域水質生化需氧量介於<2.0(0.8)~3.7 mg/L。以 SEC8-10 上層最高而不符標準(乙類海域 3.0 mg/L),此處鹽度偏低(29.4 psu)、氨氮(0.27 mg/L)及總磷(0.052 mg/L)偏高顯示,可能受單點突發之不明淡水排放所影響。 3. 由歷次監測可知此偶發並非常態,且第 4 季 11 月彰濱海域水質生化需氧量均可符合標準,並無再次偏高現象。</p>

附錄 IV-61 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

106 年度第 3 季報告(106 年 7 月至 9 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

彰化縣環保局審查意見	回覆說明
<p>一、P2-37所述洋仔厝溪流域人工濕地生態淨水系統與舊濁水溪流域污染削減處理設施等作為已有效削減洋仔厝溪水體重金屬負荷，請確認所提舊濁水溪流域是否與洋仔厝溪流域有相關。</p>	<p>謝謝提醒，其中舊濁水溪流域水體與洋仔厝溪流域水體並無相關，後續報告中將一併修正。</p>
<p>二、P2-48海域水質BOD，SEC8-10上層略高不符標準部分，與歷次相比無異常，經推測係為單點突發污染之淡水影響，如歷次監測均維持此現象，是否應於該交會處增加監測，已釐清實際偏高之原因。</p>	<p>(1)謝謝建議，本次實屬單點偶發異常，若為常態化將進一步檢討與加強監測。 (2)本季(106年第3季7~9月)7月海域水質生化需氧量介於<2.0(0.8)~3.7 mg/L。以 SEC8-10 上層最高而不符標準，此處鹽度偏低(29.4 psu)、氨氮(0.27 mg/L)及總磷(0.052 mg/L)偏高顯示，可能受單點突發之淡水污染影響。由歷次監測可知此偶發並非常態，且第4季11月彰濱海域水質生化需氧量均可符合標準，並無偏高現象。</p>

附錄 IV-62 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

106 年度第 4 季報告(106 年 10 月至 12 月)

環保署審查意見及辦理情形說明對照表

環保署審查意見	回覆說明
一、P.1-26頁圖1.4-11請標示鹿港污水處理場放流口位置。	遵照辦理，業已於圖 1.4-11 中標示說明。
二、P.1-50頁中第20項次的高壓滅菌釜之維護項目的第3點之最高溫度，依本署公告的「環境微生物檢測通則-細菌」應為121度°C以上。	遵照辦理，高壓滅菌釜實際操作溫度均達 121 度°C以上，業已修正其說明，由原表示方式”溫度到達 121±1°C”修正為”溫度到達 121 度°C以上”。
三、P.2-40頁第3點倒數第2行提及田尾水道1、田尾水道2測站，但其檢測結果表2.8-1(P.2-41頁)，並無相關數據。	謝謝指教，除每季均於附表 III.7-5 中檢附完整河川排水路與隔離水道水質檢測結果外，已補充其檢測結果於本文表中。
四、P.2-40頁第6點描述低平潮期間大腸桿菌群介於1.0E1<10 3.3E5 CFU/100mL，與表 2.8-1(P.2-41頁)不符。	謝謝指教，原表遺漏處已修正補充。本季隔離水道水質於低平潮期間，大腸桿菌群介於<10~3.3E5 CFU/100 mL，平均 1.1E5 CFU/100 mL。11 月時大腸桿菌群以田尾水道 2 最高。
五、P.2-45頁，崙尾水道2於低平潮期間之銅不符標準，是否是受到鹿港污水處理廠排放之影響?為釐清可能污染源及了解金屬專區廢水對於鹿港污水廠處理效能及放流水水質之影響，爾後之監測報告建請增加該污水放流監測結果(至少包括水量、COD、SS及重金屬)。	鹿港污水處理廠每日皆有進行放流水重金屬自主檢測(包含銅)，其結果顯示放流水重金屬並無超標，故崙尾水道 2 於低平潮期間之銅不符標準，可排除受鹿港污水處理廠排放之影響。未來崙尾水道底泥若有超標之情況產生，將檢附鹿港污水處理廠自主檢測資料，以利釐清相關影響。
六、P.IV-143頁，本署審查意見之回覆說明均空白，請補正。	謝謝指正，審查意見回覆說明業已補充。

附錄 IV-62 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

106 年度第 4 季報告(106 年 10 月至 12 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

彰化縣環保局審查意見	回覆說明
<p>一、第1-36頁，表1.5.2-1編號有誤應修正為表1.5.2-3；另報告第2-9頁，施工期西濱快與2聯絡道交叉口L晚數值與附錄III.2-3頁不符，請修正。</p>	<p>謝謝指教，遵照辦理。</p>
<p>二、有關陸域水質河口NH3-N、BOD、大腸桿菌及總磷不合格乙節，請開發單位爾後分析應加上其對本計畫是否有直接或間接影響之敘述。</p>	<p>謝謝指教。本工業區位於下游末端承受水體，而來自上游陸域排放之畜牧廢水與生活污水，能對本計畫開發施工營運之影響，初步分析雖無直接的影響，但間接產生近岸水體之優養化與可能的藻華潛勢效應，將造成近岸環境生態負面的威脅與衝擊，需持續監測與評估發展趨勢，以及適時提出因應建議，以發揮長期環境監測之功效。</p>

附錄 IV-63 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

107 年度第 1 季報告(107 年 1 月至 3 月)

環保署審查意見及辦理情形說明對照表

環保署審查意見	回覆說明
一、依據貴局107年5月31日工地字第10700559450號辦理。	敬悉。
二、旨述報告本屬意見如次，請於下季監測報告中回覆說明辦理情況。	遵照辦理。
(一)P.1-26頁圖1.4-11未依前次審查意見標示鹿港污水處理廠放流口位置，請補正。	<p>第一季報告中業已於圖 1.4-11 中標示說明。</p>  <p>The map shows the Lukang area (鹿港區) with the wastewater treatment plant discharge point (鹿港污水處理廠放流口) marked with a red dot. It also shows the Lukang Waterway (鹿港水道) and the Lukang Waterway No. 1A (鹿港水道 1A). The discharge point is located near the intersection of the waterway and the coast. The map also shows the Lukang Waterway No. 2 (鹿港水道 2) and the Lukang Waterway No. 3 (鹿港水道 3). The discharge point is located near the intersection of the waterway and the coast.</p>
(二)前次審查意見開發單位回覆表示俟崙尾水道底泥若有超標之情況產生時，將檢附鹿港污水處理廠自主檢測資料，以釐清相關影響；惟查本季之崙尾水道2於高、低平潮期間之銅仍有不符地面水體分類及水質標準之情形，建請補充及分析鹿港污水廠放流水監測結果(至少包括水量、COD、SS及重金屬)，以釐清可能污染來源及對於崙尾水道之污染貢獻量。	遵照辦理。經查彰濱工業區服務中心鹿港區環保組實驗室資料所示，於 107 年 1-3 月放流水抽測結果重金屬皆符合下水水質標準。詳附件一所示。

附錄 IV-63 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

107 年度第 1 季報告(107 年 1 月至 3 月)

環保署審查意見及辦理情形說明對照表

附件一

彰濱工業區服務中心(鹿港區)環保組實驗室
廠商取樣分析記錄表(鹿港區) 表號:E002

1. 廠商名稱/序號	崙尾水道(中游)承受水體			2. 樣品現場編號	1070124 LE002
3. 通知會同時間	年	月	日	時	分
5. 樣品採樣時間	107 年 1 月 20 日 11 時 20 分			6. 天氣	<input checked="" type="checkbox"/> 晴天 <input type="checkbox"/> 陰天 <input type="checkbox"/> 雨天
7. 採樣位置	<input type="checkbox"/> 排放口 <input type="checkbox"/> 公共人孔 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 其他				
8. 樣品檢測項目	<input checked="" type="checkbox"/> COD <input checked="" type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/> Cu <input checked="" type="checkbox"/> Zn <input checked="" type="checkbox"/> Ni <input checked="" type="checkbox"/> Cr ⁷ <input checked="" type="checkbox"/> dis-Fe <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> Ag <input type="checkbox"/> Cr ⁶ <input type="checkbox"/> CN ⁻				
9. 樣品數量	<input type="checkbox"/> 500mL: _____ 瓶 <input type="checkbox"/> 1000mL: 3 瓶 <input type="checkbox"/> 其他: _____				
10. 採樣目的	<input type="checkbox"/> 定期採樣 <input type="checkbox"/> 廠商通知水質異常採樣(24 小時內) <input type="checkbox"/> 稽查採樣 <input type="checkbox"/> 廠商通知異常排除採樣(24 小時內) <input type="checkbox"/> 通知改善到期採樣 <input type="checkbox"/> 其他()				
11. 樣品外觀	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微濁 <input type="checkbox"/> 混濁 <input type="checkbox"/> 非常混濁 <input type="checkbox"/> 其他				
12. 樣品現場處置	<input type="checkbox"/> 立即分析: <input type="checkbox"/> pH <input checked="" type="checkbox"/> 水溫 保存: <input checked="" type="checkbox"/> COD(硫酸 pH<2, 4±2°C 冷藏); <input checked="" type="checkbox"/> SS(4±2°C 冷藏); <input checked="" type="checkbox"/> 氧化物(氫氧化鈉 pH>10, 4±2°C 冷藏); <input checked="" type="checkbox"/> 重金屬(硝酸 pH<2, 4±2°C 冷藏); <input type="checkbox"/> 其他				
13. 現場測定	單位	測定值	平均值	下水水質標準	是否合格
溫度	°C	24.9 / 24.9	24.9	40°C 以下	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
pH 值		8.0 8.13	8.1	5-9	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
14. 樣品標籤及封套	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無				
15. 水量計量設備	<input type="checkbox"/> 污水錶讀數: _____ <input type="checkbox"/> 地下水錶讀數: _____				
16. 採樣/協助人員	劉耀春 楊文蓉				
17. 備註	廠商地址: _____				

樣品檢測項填表日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

檢驗項目	單位	測定值	下水水質標準	是否合格	
浮固體(SS)	mg/L	12.7	25 400 >0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
化學需氧量(COD)	mg/L	42.6	80 640 65	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
檢驗項目	單位	簡易	NIEA	下水水質標準	是否合格
銅(Cu)	mg/L	0.4		3.0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
鋅(Zn)	mg/L	0.3		5.0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
鎳(Ni)	mg/L	0.6		1.0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
總鉻(Cr ⁷)	mg/L	0.01		2.0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
溶解性鐵(dis-Fe)	mg/L	0.4		10.0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
六價鉻	mg/L			0.5	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
氧化物	mg/L			1.0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
氯離子	mg/L	1000		2000	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
導電度	μmho/cm	4000			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
其他()					<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

管理承辦員: 王蒙暉 組長: 

附錄 IV-63 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

107 年度第 1 季報告(107 年 1 月至 3 月)

環保署審查意見及辦理情形說明對照表

附件一(續)

彰濱工業區服務中心(鹿港區)環保組實驗室
廠商取樣分析記錄表(鹿港區) 表號:E002

1. 廠商名稱/序號	崙尾水道(中游)承受水體	2. 樣品現場編號	1070222 LE002		
3. 通知會同時間	年 月 日 時 分	4. 會同人員			
5. 樣品採樣時間	107 年 2 月 22 日 11 時 44 分	6. 天氣	<input checked="" type="checkbox"/> 晴天 <input type="checkbox"/> 陰天 <input type="checkbox"/> 雨天		
7. 採樣位置	<input type="checkbox"/> 排放口 <input type="checkbox"/> 公共人孔 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 其他				
8. 樣品檢測項目	<input checked="" type="checkbox"/> COD <input checked="" type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/> Cu <input checked="" type="checkbox"/> Zn <input checked="" type="checkbox"/> Ni <input checked="" type="checkbox"/> Cr ⁺ <input checked="" type="checkbox"/> dis-Fe <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> Ag <input type="checkbox"/> Cr ⁶⁺ <input type="checkbox"/> CN ⁻				
9. 樣品數量	<input type="checkbox"/> 500mL: _____ 瓶 <input type="checkbox"/> 1000mL: 3 瓶 <input type="checkbox"/> 其他: _____				
10. 採樣目的	<input type="checkbox"/> 定期採樣 <input type="checkbox"/> 廠商通知水質異常採樣(24 小時內) <input type="checkbox"/> 稽查採樣 <input type="checkbox"/> 廠商通知異常排除採樣(24 小時內) <input type="checkbox"/> 通知改善到期採樣 <input type="checkbox"/> 其他()				
11. 樣品外觀	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微濁 <input type="checkbox"/> 混濁 <input type="checkbox"/> 非常混濁 <input type="checkbox"/> 其他				
12. 樣品現場處置	<input type="checkbox"/> 立即分析: <input type="checkbox"/> pH <input type="checkbox"/> 水溫 保存: <input type="checkbox"/> COD(硫酸 pH<2, 4±2°C 冷藏); <input type="checkbox"/> SS(4±2°C 冷藏); <input type="checkbox"/> 氰化物(氫氧化鈉 pH>10, 4±2°C 冷藏); <input type="checkbox"/> 重金屬(硝酸 pH<2, 4±2°C 冷藏); <input type="checkbox"/> 其他				
13. 現場測定	單位	測定值	平均值	下水水質標準	是否合格
溫度	°C	27.0 / 27.2	27.1	40°C 以下	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
pH 值		7.41 / 7.43	7.4	5-9	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
14. 樣品標籤及密封	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無				
15. 水量計量設備	<input type="checkbox"/> 污水錶讀數: _____ <input type="checkbox"/> 地下水錶讀數: _____				
16. 採樣/協助人員	白耀春 楊文義				
17. 備註	廠商地址:				

樣品檢測項填表日期: 107 年 3 月 2 日

檢驗項目	單位	測定值	下水水質標準	是否合格	
懸浮固體(SS)	mg/L	12.6	400 25	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
化學需氧量(COD)	mg/L	26.4	640 80	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
檢驗項目	單位	簡易	NIEA	下水水質標準	是否合格
銅(Cu)	mg/L	0.2		3.0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
鋅(Zn)	mg/L	0.2		5.0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
鎳(Ni)	mg/L	0.1		1.0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
總鉻(Cr ⁺)	mg/L	ND		2.0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
溶解性鐵(dis-Fe)	mg/L	0.5		10.0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
六價鉻	mg/L			0.5	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
氰化物	mg/L			1.0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
氯離子	mg/L	1200		2000	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
導電度	μ mho/cm	3010			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
其他()					<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

管理承辦員:

組長:

附錄 IV-63 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

107 年度第 1 季報告(107 年 1 月至 3 月)

環保署審查意見及辦理情形說明對照表

附件一(續)

彰濱工業區服務中心(鹿港區)環保組實驗室
廠商取樣分析記錄表(鹿港區) 表號:E002

1. 廠商名稱/序號	崙尾水道(中游)承受水體			2. 樣品現場編號	1070327 LE002
3. 通知會同時間	年 月 日 時 分			4. 會同人員	
5. 樣品採樣時間	107年3月27日 11時24分			6. 天氣	<input checked="" type="checkbox"/> 晴天 <input type="checkbox"/> 陰天 <input type="checkbox"/> 雨天
7. 採樣位置	<input type="checkbox"/> 排放口 <input type="checkbox"/> 公共人孔 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 其他				
8. 樣品檢測項目	<input checked="" type="checkbox"/> COD <input checked="" type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/> Cu <input checked="" type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Ni <input checked="" type="checkbox"/> Cr ³⁺ <input type="checkbox"/> dis-Fe <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> Ag <input type="checkbox"/> Cr ⁶⁺ <input type="checkbox"/> CN ⁻				
9. 樣品數量	<input type="checkbox"/> 500mL: 瓶 <input type="checkbox"/> 1000mL: 瓶 <input type="checkbox"/> 其他:				
10. 採樣目的	<input type="checkbox"/> 定期採樣 <input type="checkbox"/> 廠商通知水質異常採樣(24小時內) <input type="checkbox"/> 稽查採樣 <input type="checkbox"/> 廠商通知異常排除採樣(24小時內) <input type="checkbox"/> 通知改善到期採樣 <input type="checkbox"/> 其他()				
11. 樣品外觀	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微濁 <input type="checkbox"/> 混濁 <input type="checkbox"/> 非常混濁 <input type="checkbox"/> 其他				
12. 樣品現場處置	<input type="checkbox"/> 立即分析: <input type="checkbox"/> pH <input type="checkbox"/> 水溫 保存: <input type="checkbox"/> COD(硫酸 pH<2, 4±2°C 冷藏); <input type="checkbox"/> SS(4±2°C 冷藏); <input type="checkbox"/> 氟化物(氫氧化鈉 pH>10, 4±2°C 冷藏); <input type="checkbox"/> 重金屬(硝酸 pH<2, 4±2°C 冷藏); <input type="checkbox"/> 其他				
13. 現場測定	單位	測定值	平均值	下水水質標準	是否合格
溫度	°C	24.8 / 24.8	24.8	40°C 以下	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
pH 值		8.12 / 8.10	8.1	5-9	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
14. 樣品標籤及籤封	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無				
15. 水量計量設備	<input type="checkbox"/> 污水錶讀數: <input type="checkbox"/> 地下水錶讀數:				
16. 採樣/協助人員	白耀春				
17. 備註	廠商地址:				

樣品檢測項填表日期: 107 年 3 月 28 日

檢驗項目	單位	測定值		下水水質標準	是否合格
浮固體(SS)	mg/L	12.2		400 ²⁵	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
化學需氧量(COD)	mg/L	39.3		640 ⁸⁰	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
檢驗項目	單位	簡易	NIEA	下水水質標準	是否合格
銅(Cu)	mg/L	0.20		3.0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
鋅(Zn)	mg/L	0.10		5.0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
鎳(Ni)	mg/L	0.30		1.0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
鉻(Cr ³⁺)	mg/L	0.08		2.0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
溶解性鐵(dis-Fe)	mg/L	0.30		10.0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
六價鉻	mg/L			0.5	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
氟化物	mg/L			1.0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
氯離子	mg/L	1200		2000	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
導電度	μmho/cm	3780			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
其他()					<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

管理承辦員: 吳建宏 組長: 張淑芬

附錄 IV-63 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

107 年度第 1 季報告(107 年 1 月至 3 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

彰化縣環保局審查意見	回覆說明
一、依據貴局107年5月31日工地字第10700559450號函辦理。	敬悉。
二、報告書第2-2頁，表2.1-1大同國小CO最高小時值、O ₃ 數值與附錄III.1-12原始數據不符，請一併修正第2-1、2-3、2-5、2-6頁相關內容。	感謝提醒，已將大同國小空氣品質監測結果中 CO 最高小時值、O ₃ 最高 8 小時平均值、O ₃ 最高小時值修正為 0.45 ppm、0.034 ppm 及 0.036 ppm，並將相關內容一併修正。
三、有關洋仔厝河口於低潮階段重金屬Cu、Pb逾水體分類水質標準乙節，本局將加強上游事業稽查。	敬悉。

附錄 IV-64 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

107 年度第 2 季報告(107 年 4 月至 6 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

彰化縣環保局審查意見	回覆說明
一、本報告書為107年4月至6月之環境監測結果，現線西區及崙尾區執行施工期間環境監測，鹿港區執行營運期間環境監測，合先敘明。	敬悉。
二、本報告書p.2-2之表2.1-1中施工期間大同國小之臭氧最高小時值，與p.2-1說明文字及p.2-6之圖2.1-7中之數值不一致，建請確認並修正。	感謝提醒，已修正。
三、本報告書p.2-7之圖2.1-9，圖表中之數值未更新至107年第2季之監測值；p.2-9之表2.2-2「月別」欄位未更新；本報告書p.2-16~.2-17中之圖2.3-1至圖2.3-10均未更新至107年第2季，建請修正，另建請檢視本報告書之其他內容，是否有未更新內容之情況，亦請一併修正。	感謝提醒，已修正。
四、本報告書p.2-34之「2.7 河川及排水」章節中，內文說明文字之八項測點與表2.7-1之測點不一致；p.2-41之「2.8 隔離水道水質」章節中，表2.8-1之隔離水道檢測點位與表1.3-1(2/5)之監測地點不一致，建請釐清修正。	感謝提醒，已修正。
五、本報告書p.2-51有關海域水質章節之內文略以「根據環保署新修訂之『海域環境分類及海洋環境品質標準』(民國90年12月26日，環署水字第0081750號)，…」，惟海域環境分類及海洋環境品質標準新修訂之時間應為107年2月13日，建請釐清修正。	感謝提醒，已修正。
六、本報告書p.2-51之「2.9海域水質」章節內文敘明本案係屬乙類海域水體，惟內文中有關生化需氧量之說明略以「...生化需氧量測值全數低於甲類海域地面水體水質標準上限值(3.0mg/L)，…」，若內文為表示甲類海域水體水質標準，則其生化需氧量上限值非為3.0 mg/L，建請確認並修正。	感謝提醒，已修正。
七、本報告書p.2-53~54之表2.9-1中部分測項之乙類海域水質標準，並未依行政院環保署107年2月13日修正之「海域環境分類及海洋環境品質標準」修正，建請更新修正。	感謝提醒，已修正。

附錄 IV-64 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

107 年度第 2 季報告(107 年 4 月至 6 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

彰化縣環保局審查意見	回覆說明
<p>八、本報告p.3-64之表3.2-2，有關本季監測之異常狀況及處理情形，本季之空氣品質中臭氧最高8小時平均值亦有超標情形，故應敘明異常狀況之原因分析及對策。</p>	<p>感謝提醒，已修正。經查環保署中部地區測站同一時段監測結果顯示，環保署周邊測站之臭氧 8 小時平均值有超標或趨近法規標準之狀況，故本次監測結果受整體大氣條件所致，將持續監測觀察。</p>
<p>九、前季(107年第1季)之河川及排水路水質低平潮期間，中金屬銅與鉛不符合標準，而本季沒有超標，建請持續追蹤。</p>	<p>敬悉。</p>
<p>十、綜上所述，建請 貴局函覆中興工程顧問股份有限公司依據上述第二點至第八點意見修正後，再予 貴局還辦。</p>	<p>敬悉。</p>

附錄 IV-65 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

107 年度第 3 季報告(107 年 7 月至 9 月)

環保署審查意見及辦理情形說明對照表

環保署審查意見	回覆說明
一、依據貴局107年11月21日工地字第10700912420號辦理。	敬悉。
二、旨述報告本屬意見如次，請於下季監測報告中回覆說明辦理情形。	遵照辦理。
(一)有關SEC-05上層生化需氧量3.2mg/L略超出乙類海域水質標準值3.0mg/L部分，該測點從85年起至101年監測值均符合標準，從102年開始出現超標之情形，目前超標測值雖符合102年後之監測背景數據，惟85年至101年均未有超標之情形，請釐清是否有其他污染源所造成，並請加強污染排放稽查與管制。	謝謝指教並遵照辦理。將持續加強與釐清是否有其他污染源。本季 SEC2-05 上層生化需氧量濃度，出現單點突發且略超出乙類海域水質標準，其餘水質項目均屬正常推測，除可能來自海上船舶可能之耗氧有機物排放外，亦可能與海域浮游生物季節生長變化分布有關。
(二)本案報告於表2.9-1彰濱工業區107年度第3季(7-9月)海域水質檢測結果中，乙類海域水質標準值多有誤植，如酸鹼值(pH)、鎘(Cd)、鉛(Pb)、硒(Se)、汞(Hg)等皆有誤，請修正。另表中檢測項目2-05上之生化需氧量測值有超標情形，未依該表備註以粗斜體表示，請修正。	謝謝指正並遵照修正。

附錄 IV-65 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

107 年度第 3 季報告(107 年 7 月至 9 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

彰化縣環保局審查意見	回覆說明
一、依據貴局107年11月21日工地字第10700912420號辦理。	敬悉。
二、報告書第2-8頁，總懸浮微粒測值較高者為漢寶國小，請修正；報告書第3-38、3-39頁所提及之圖III.6-28、圖III.6-30-32未見於附錄III.6中，且查附錄III.6所附圖表未完整，請補正。	謝謝指正並遵照修正。
三、本局於107年度每月皆定期採鹿港、線西污水處理場放流水，均符合放流水標準，本局將加強該區事業稽核，並請工業區服務中心加強輔導。	敬悉。

附錄 IV-66 彰化濱海產業園告(107 年 10 月至 12 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

彰化縣環保局審查意見	回覆說明
一、依據貴局108年1月9日工地字第10701299030號函辦理。	敬悉。
二、報告書第2-8頁，PM10測值誤繕；第2-9頁，表2.2-2各測站L _日 數值與附錄III.2原始數據不符，請修正。	已修正。

附錄 IV-67 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

108 年度第 2 季報告(108 年 4 月至 6 月)

環保署審查意見及辦理情形說明對照表

環保署審查意見	回覆說明
一、復貴局108年8月23日工地字第10800756400號函辦理。	敬悉。
二、查本季洋子厝溪於低平潮之銅及鎳復又出現不符地面水體分類及水質標準之情形，請貴局確實查明原因並予以改善。	<p>相關回覆說明如后：</p> <p>(1)由本季河川排水路與隔離水道於漲退潮與空間分布調查顯示，低平潮期間洋子厝溪重金屬出現超標，其原因應與彰化縣電鍍與金屬加工業等工廠非法偷排有關。</p> <p>(2)環保署在 2012 年到 2017 年間，進行全國農地土壤重金屬檢驗，彰化縣在彰化市、和美鎮、鹿港鎮等北彰化鄉鎮市發現遭重金屬污染農地，又以東西二圳、東西三圳、鐵山嘉犁、溝廖圳等灌區為主，這些灌溉溝渠鄰近工廠，工商住宅混合，工廠長期排放廢水，污染河川水質及土壤。</p> <p>(3)另由彰化縣環保局委辦執行之「彰化縣水污染源稽查與水污費徵收查核及東西二三圳及八堡一圳總量管制執行計畫」可知，針對總量管制區含重金屬列管事業廢水排放，持續查處發現部分電鍍業者，仍有違規污染排放情形。</p> <p>(4)除將持續監測洋仔厝溪以追蹤其水體重金屬變動趨勢外，並嘗試將透過環保署列管污染源資料查詢系統(https://prtr.epa.gov.tw/FacilityInfo/Data#)瞭解可能之污染源(附件一)。</p>
三、請持續執行污染改善措施及定期辦理環境監測作業，並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。	遵照辦理。

附錄 IV-67 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

108 年度第 2 季報告(108 年 4 月至 6 月)

環保署審查意見及辦理情形說明對照表

附件一

環保署列管污染源資料查詢系統(<https://prtr.epa.gov.tw/FacilityInfo/Data#>)
彰化縣_列管類別_水污染

附錄 IV-68 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

108 年度第 3 季報告(108 年 7 月至 9 月)

環保署審查意見及辦理情形說明對照表

環保署審查意見	回覆說明
一、復貴局108年11月18日工地字第10800753040號函。	敬悉。
二、請持續執行污染改善措施及定期辦理環境監測作業，並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。	遵照辦理。

附錄 IV-69 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

108 年度第 4 季報告(108 年 10 月至 12 月)

環保署審查意見及辦理情形說明對照表

環保署審查意見	回覆說明
一、依據貴局109年2月19日工地字第1090021840號函辦理。	敬悉。
二、查本季高平潮期間崙尾水道3之重金屬銅與鎳均偏高，且不符地面水體水質標準之保護人體健康相關環境基準值，另氨氮及總磷亦同時偏高，是否係受到工業區污水下水道系統或區內事業廢水異常排放之影響，應予查明釐清並持續追蹤水質狀況。	後續將持續追蹤與查明釐清可能原因。本季(108 年度第 4 季)11 月調查，於高平潮期間在崙尾水道 3 出現重金屬銅與鎳均偏高且不符標準之情形，氨氮及總磷亦同時偏高，pH 亦相對偏低，由當時鹽度亦相對略低(salinity: 20.5 psu)顯示，的確有單點突發污染之現象。
三、請持續執行污染改善措施及定期辦理環境監測作業，並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。	遵照辦理。

附錄 IV-69 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

108 年度第 4 季報告(108 年 10 月至 12 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

彰化縣環保局審查意見	回覆說明
一、依據貴局109年2月19日工地字第1090021840號函辦理。	敬悉。
二、請修正下列報告書內容:	敬悉。
(一)第2-9頁，表2.2-2噪音調查結果，施工期之西濱快與2號聯絡道交叉口、西濱快與3號聯絡道交叉口、營運期之5號聯絡道路口及17省道與彰30交叉口監測數值誤繕，請再確認。	已修正。
(二)第2-15頁，表2.3-1振動調查結果，施工期之西濱快與2號聯絡道交叉口及西濱快與3號聯絡道交叉口監測數值誤繕。	已修正。
三、查報告書1-1頁表列工業區各分區工程進度與鹿港區營運進度，建議補充線西區及崙尾區產業用地營運進度，並增加表列各分區環保設施用地釋出情形。	遵照辦理，將於 109 年度第一季補充說明。

附錄 IV-70 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

109 年度第 1 季報告(109 年 1 月至 3 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

彰化縣環保局審查意見	回覆說明
一、依據貴局109年5月13日工地字第10900398010號函辦理。	敬悉。
二、請修正下列報告書內容:	敬悉。
(一)第1-3頁,表1.3-1,營運期間監測日期與附錄III.1不符。	已修正。
(二)第2-9頁,表2.2-2,海埔國小噪音測值與附錄III.2不符。	已修正。
(三)第2-15頁,表2.3-1,西濱快與2號聯絡道交叉口振動測值與附錄III.2不符。	已修正。
三、查「彰化濱海工業區開發計畫環境監測計畫第2次變更內容對照表」(定稿本),施工期間空氣品質監測頻率為每月進行1次,若非抽砂期間則每季進行1次,請確認報告書第73頁、第1-3頁之表1.3-1、第3-1頁及相關頁面監測頻率敘述之一致性,建議於後續報告敘明為非抽砂期間,已明確其內容。	遵照辦理,將於 109 年度第二季補充說明。

附錄 IV-71 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

109 年度第 3 季報告(109 年 7 月至 9 月)

環保署審查意見及辦理情形說明對照表

環保署審查意見	回覆說明
一、依據貴局109年11月13日工地字第10901083260號函辦理。	敬悉。
二、查本季河川及隔離水道水質與歷次監測結果相較，尚無顯著異常趨勢，請貴局持續追蹤水質狀況，並依所提改善對策切實辦理。	將持續監測本工業區周邊水體情形。
三、空氣品質標準業於109年9月18日完成修正發布在案，請貴局應依據前述標準，進行各項環境監測結果之判定，一併修正引用法條文字內容。	遵照辦理。
四、請持續執行污染改善措施及定期辦理環境監測作業，並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。	將持續辦理環境監測並切實執行環評書件及審查結論內容。

附錄 IV-71 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

109 年度第 3 季報告(109 年 7 月至 9 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

彰化縣環保局審查意見	回覆說明
一、依據貴局109年11月13日工地字第10901083260號函辦理。	敬悉。
二、請修正下列報告書內容:	
(一)報告書第1-9頁，照片1.3-10與照片1.3-11誤植，請確認。	感謝委員建議，照片誤植處將修正。
(二)報告書第2-1頁，施工期間一氧化碳及營運期間一氧化碳、二氧化氮、臭氧及PM ₁₀ 內文數據敘述有誤，請修正。	感謝委員建議，數據及內文論述有誤將修正。

附錄 IV-72 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

110 年度第 1 季報告(110 年 1 月至 3 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

彰化縣環保局審查意見	回覆說明
一、依據貴局110年5月11日工地字第11000437460號函辦理。	敬悉。
二、查第2-40頁，表2.7-1彰濱工業區110年度第一季河川、排水路水質檢測結果(續)，檢測項目化學需氧量「洋仔厝溪洋仔厝橋」至「員林大排河口」，皆為空白，附表II.7-5未有該檢測項目，請於下一季補充說明。	表 2.7-1 彰濱工業區 110 年度第一季河川、排水路水質檢測結果(續)，檢測項目化學需氧量「洋仔厝溪洋仔厝橋」至「員林大排河口」欄位未標記“-”，已修正。此等水樣採樣點因較近出海口，水中鹵離子濃度較高，適用檢測項目為高含鹵離子化學需氧量(高鹵COD)，因此無化學需氧量(COD)數據。

附錄 IV-73 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

110 年度第 2 季報告(110 年 4 月至 6 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

彰化縣環保局審查意見	回覆說明
一、依據貴局110年8月23日工地字第11000788110號函辦理。	敬悉。
二、請依下列意見修正報告書內容，並於下一季補充說明。	
(一)第2-2頁，表2.1-1本季空氣品質監測綜合成果，行政院環保署已於109年9月18日修正公告空氣品質標準，請修正相關表列名詞及法規標準值，並確認是否修正公告計算各項監測值。	已依環保署109年9月18日修正公告之空氣品質標準進行各項環境監測結果之判定，表2.1-1表列之空氣品質標準為誤植，已修正。
(二)第2-2頁及第2-8頁，敘述本季漢寶國小臭氧8小時超過法規標準，應是整體大氣條件所致。依漢寶國小本季監測時間，經查距離漢寶國小最近之二林測站，統計9月17日上午9時至9月18日上午8時二林測站臭氧監測資料，根據空氣品質標準，計算臭氧1小時為0.0253ppm(每日最大小時平均值由低到高依序排列，取第九十八累積百分比對應值)，臭氧8小時為0.0213ppm(每日最大之八小時平均值由低到高依序排列，取第九十三累積百分比對應值)。上述臭氧1小時值及臭氧8小時值皆小於空氣品質標準，請再確認報告內各項監測數值計算方式是否依據環保署之公告方法進行計算，若有計算錯誤，請修正第二章2.1空氣品質(第2-1~2-8頁)內容。	感謝委員意見。本報告書內各項監測數值計算方式皆與環保署之計算方法一致。臭氧為NOx及VOCs等前驅物反應生成之衍生性污染物，因為其反應生成O ₃ 需要數小時，於監測站點監測到之超標情形應為區域性污染情形導致。漢寶國小測站點位較靠海，海陸源污染皆易影響其測值，且於6月17日至18日監測時期測站周圍風速較小，污染物可能易累積，因此推估110年第二季漢寶國小臭氧八小時值略高於法規標準為整體大氣條件所致，後續會持續監測觀察。
(三)第2-16頁，表2.3-1本季振動調查各時段LV ₁₀ 均能音量調查結果分析，海埔國小與5號聯絡道路口，本季振動音量調查結果分析與附錄原始數據不符，請修正。	感謝委員建議，數據有誤將修正。
(四)施工期間請配合行政院環境保護署施工機具自主管理制度	感謝委員意見。有關施工期間「施工機具自主管理制度」及「施工機具及柴油車輛使用合格之油品」

附錄 IV-73 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

110 年度第 2 季報告(110 年 4 月至 6 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

彰化縣環保局審查意見	回覆說明
<p>度，申請加入自主管理並辦理施工機具排煙檢測，後續依據測定獲判定之標準，核發相同等級之自主管理標章。另為降低TSP及NOx的排放，請要求所屬施工機具及柴油車輛使用合格之油品，進出入工區之柴油運輸車輛應定期辦理排氣檢驗並檢測合格。</p>	<p>部分，監造單位將轉知開發單位(中華工程公司及義力營造公司)配合辦理。</p>

附錄 IV-74 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

110 年度第 3 季報告(110 年 7 月至 9 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

彰化縣環保局審查意見	回覆說明
一、依據貴局110年11月18日工地字第11001120510號函辦理。	敬悉。
二、請補充修正下列內容。	
<p>(一)第2-2頁敘述施工期間線工南一路臭氧8小時超過法規標準，應是整體大氣條件所致。依線工南一路本季監測時間，經查距離工南路最近之線西測站，統計8月18日上午11時至8月19日上午10時線西測站臭氧監測資料，根據空氣品質標準，計算臭氧1小時為0.0375ppm(每日最大小時平均值由低到高依序排列，取第九十八累積百分比對應值)，臭氧8小時為0.0253ppm(每日最大之八小時平均值由低到高依序排列，取第九十三累積百分比對應值)。上述臭氧1小時值及臭氧8小時值皆小於空氣品質標準，請再確認報告內各項監測數值計算方式是否依據環保署之公告方法進行計算，若有計算錯誤，請修正第二章2.1空氣品質(第2-1~2-8頁)內容。</p>	<p>感謝意見。本報告書內各項監測數值皆來自台灣檢驗科技股份有限公司之環保署許可實驗室，依照相關規定出具之檢驗報告數值，數值係依空氣品質標準法規，日平均值指一日內各小時平均值之算術平均值，八小時平均值係依連續八個小時之小時平均值之算術平均值求得。</p> <p>臭氧為NO_x及VOCs等前驅物反應生成之衍生性污染物，其反應生成O₃需要數小時。由於本工業區並不是揮發性有機物之主要排放源，且於臭氧超標當時NO_x測值亦無顯著異常情形發生，推估本計畫監測測得臭氧超標情形，應與本工業區之排放無直接關係，應為區域性污染情形導致。</p> <p>彰濱工業區地處臨海，於18日下午2至5時監測出現高值時，依環保署資料線西地區風向以西北風向為主，線西測站與線工南一路監測點無明顯污染上下游關係。因線工南一路監測點位處靠海，海陸源污染皆易影響其測值，因此推估110年第三季線工南一路臭氧八小時值略高於法規標準情形為整體大氣條件所致，後續會持續監測觀察。</p>
<p>(二)依本季報告P5鹿港污水處理廠放流管遷移啟用時間為108年7月(上季報告為108年11月?)，工業區污水排放量為約為20,000-21,000 CMD(上一季報告為15,000-17,000 CMD)，鹿港區污水處理廠係排放於崙尾水道南側，上述專管系自原放流點向西(下游)移約900公尺，即鹿港西一區排水幹線出口處，鹿港區於崙尾水道南側共設3個水質監測點(即崙尾水道1、崙尾水道2、崙尾水道3)，監測漲退潮時崙尾水道之變化情形，依據本季監測資料，相關問題如下：</p>	<p>本工業區線西污水處理廠及鹿港污水處理場之放流專管啟用時間分別為108年11月及108年7月。區內污水排放量受各季區內工廠營運狀況不同而有所浮動，現階段線西區及鹿港區處理廠之設計容量分別為8,000CMD及17,000CMD，本工業區之廢水皆經處理廠妥善處理後由放流專管排放。鹿港污水廠污水放流口與崙尾水道水質監測點崙尾水道1、崙尾水道2、崙尾水道3，及用以比較之崙尾水道3E及3W測點位置示意圖如圖一。</p>

附錄 IV-74 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

110 年度第 3 季報告(110 年 7 月至 9 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

彰化縣環保局審查意見	回覆說明
<p>1. 本季隔離水道水質(崙尾水道3)於低平潮時，氰化物、銅、鉛、鎳等測項超過乙類海域標準，另高平潮期之測項雖符合乙類海域標準，惟該測站多項重金屬測項明顯高於其它2站，應探究其超過標準及偏高原因。</p>	<p>彙整崙尾水道3測點近5年(106年至110年11月)監測資料顯示，水質重金屬銅濃度在鹿港污水處理廠放流管遷移(108年7月)後，崙尾水道3此測站在漲/退潮時期陸續被檢測出不符合海域水體標準(0.03 mg/L)(圖二)。重金屬鉛從106年至迄今(110年第3季)崙尾水道3測站皆符合相關標準(0.01 mg/L)，圖三。氰化物及重金屬鎳於鹿港污水處理廠放流管遷移後，亦有偶發性不符合乙類海域水體標準(氰化物：0.01 mg/L；鎳：0.1 mg/L)(圖四與圖五)。另比較該測站重金屬銅及鎳檢測濃度仍遠低於放流水相關標準(銅：1.5 mg/L；鎳：0.7 mg/L)，且崙尾水道3於銅與鎳偏高且不符標準當時鹽度亦相對低，故本計畫自110年起於崙尾水道3東西側增測3E及3W測點，110年第3季崙尾水道各測站測值如附表1，顯示經水體有效擴散後，崙尾水道3E及3W測值皆能符合乙類海域標準，將持續調查掌握變動特性與釐清原因。</p>
<p>2. 由本季監測情形概述表所述，崙尾水道南側之監測點有崙尾水道1、崙尾水道2崙尾水道3、崙尾水道3E、崙尾水道3W，經了解崙尾水道3E、崙尾水道3W係為了解放流點位遷至崙尾水道3對崙尾水道的影響，於該點位上下游處各100公尺處所增加之點，崙尾水道3測站水質監測重金屬測項異常，文中並未就所新增之崙尾水道3W、崙尾水道3E所監測之重金屬一併提出分析，以了解放流點上下游水質與放流口的關聯性分析。</p>	<p>蒐整近5年(106年2月至110年11月)崙尾水道各測站水質檢測數據重金屬異常(高於海域水體標準)為銅與鎳濃度，並統計分析崙尾水道1(LW1)、崙尾水道2(LW2)、崙尾水道3(LW3)重金屬銅與鎳濃度變化。重金屬銅在崙尾水道1、崙尾水道2與崙尾水道3於退潮期間(106年至110年第4季)陸續被檢測出高於乙類海域水體標準(0.03 mg/L)(圖六)。重金屬鎳(106年至110年第4季)於崙尾水道1與2皆符合乙類海域標準(0.1 mg/L)，而崙尾水道3分別於108年第4季漲潮、110年第1季退潮、第3季退潮，以及第4季漲/退潮期間鎳含量各為0.103、0.150、0.151、0.101與0.300 mg/L，略高於乙類海域水體標準(圖七)。</p> <p>進一步增加分析110年4季次崙尾水道3往東崙尾水道3E(LW3E)與往西崙尾水道3W(LW3W)移後測站之重金屬銅及鎳含量情形，第1季至第4季重金屬銅於崙尾水道3東移與西移後其濃度皆符合海域水體標準(圖八)，而重金屬鎳多數測站(含崙尾水道3東移及西移)皆符合該項海域水體標準，僅崙尾水道3退潮期間鎳含量略高於海域水體標準(圖九)。初步推測係因鹿港污水處理廠放流管西移後，經處理後之放流水由專管排放，因排放位置與既有監測點位距離相近，距離變短導致於崙尾水道3採樣之水樣尚未經承受水體適當擴散稀釋，故部分水質濃度偶高於標準，將持續監測調查水質變化情形。</p>

附錄 IV-74 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

110 年度第 3 季報告(110 年 7 月至 9 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

彰化縣環保局審查意見	回覆說明
	<p>後續將於監測報告文中加強論述崙尾水道3及用於比較之崙尾水道3W、崙尾水道3E所監測之重金屬資料比較分析，以釐清水質變動特性及原因。</p>
<p>3. 有關崙尾水道3之測站有多項重金屬不符乙類海域標準，除應持續監測外，應就其排放管移置該測站遷移前後該點位水質變化時序分析，及移至該測站後，該測站上、下游水質影響變化情形分析，以釐清崙尾水道3之測站多項重金屬偏高之原因，是否為彰濱工區鹿港區所遷移的放流管所致。</p>	<p>本計畫進行重金屬檢測項目包含銅、鎘、鉛、鋅、鎳、砷與汞，依歷年監測數據顯示重金屬銅與鎳較易不符合海域水體標準，從106年至110年重金屬銅含量變化圖發現崙尾水道1(LW1)與崙尾水道2(LW2)在106年退潮期間其銅含量不符合海域標準(0.03 mg/L)，而108年7月鹿港區污水處理廠排放管遷移後，崙尾水道3(LW3)測站陸續被檢測出重金屬銅含量不符合海域水體標準(圖十)。重金屬鎳歷年監測數據顯示未出現超標之情況，但自108年7月鹿港污水廠排放管遷移後，崙尾水道3(LW3)測站陸續出現水中鎳濃度偏高且不符合海域水體標準(0.1 mg/L)(圖十一)。</p> <p>依前述1.及2.說明，初步推測崙尾水道3測站之重金屬不符乙類海域標準或是測值偏高情形，與鹿港污水處理廠放流管西移後有關，然其應是因為西移後之放流口位置與既有之監測點位相近，使監測採樣時易採集到甫自排放管道流出，尚未經隔離水道適當擴散稀釋之水樣，此現象可由採集到之崙尾水道3水樣其鹽度及導電度較低證明，意即此水樣對於反映崙尾水道水質可能較不具代表性。且經3E及3W測站之比較後可以發現，避開排放口直接排放的位置進行採集之水樣，其水質與崙尾水道其他點位相差不大，也就是說由鹿港廢水處理廠排放之符合放流水標準之放流水，其於流入崙尾水道經適度擴散稀釋後，隔離水道水質並未受到放流水顯著影響，經妥善處理後之放流水對本工業區區內水質衝擊有限，本工業區將持續監測調查水質變化情形。</p>

附錄 IV-74 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

110 年度第 3 季報告(110 年 7 月至 9 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表



圖一、 鹿港污水放流口與崙尾水道測站位置示意圖

附錄 IV-74 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

110 年度第 3 季報告(110 年 7 月至 9 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

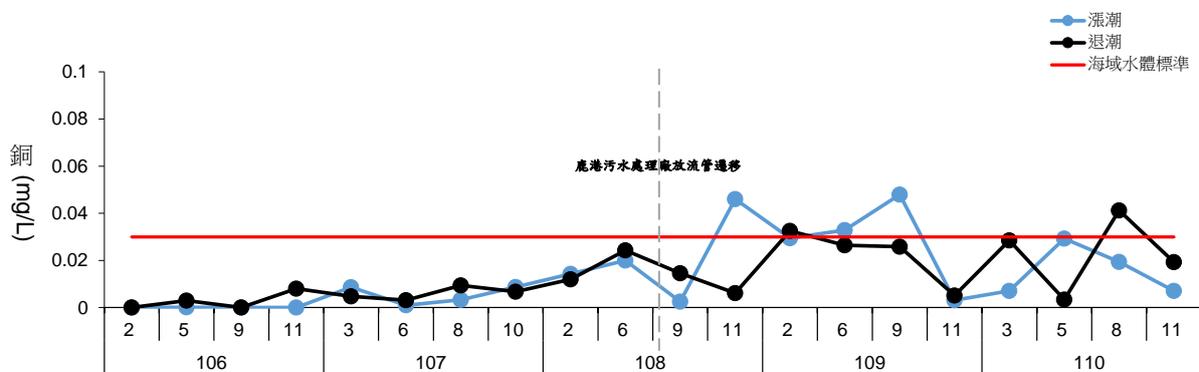
表 2.8-1 彰濱工業區 110 年度第三季(七~九月)崙尾水道水質檢測結果

檢測項目	潮汐 狀態	採樣時間 (月日/時 分)	水深 (m)	pH	水溫 °C	導電度 µmho/cm	鹽度 psu	濁度 NTU	DO mg/L	DO 飽 和度 %	BOD mg/L	SS mg/L	大腸桿菌 群 CFU/100m L	高鹵 COD mg/L	COD mg/L	氨氮 mg/L	總磷 mg/L	酚類 mg/L	油脂 mg/L	六價鉻 mg/L	海水中 Cu mg/L	海水中 Cd mg/L	海水中 Pb mg/L	海水中 Zn mg/L	海水中 Ni mg/L	As mg/L	Hg mg/L	MBAS mg/L	氰化物 Δ mg/L	備 註
崙尾水道 1	高平潮	0824/1134	--	8.0 (8.000)	29.6	48100	31.6	19	5.0 (5.03)	78.6	<2.0 (0.8)	13.6	10	15.0	-	0.09	0.042	<0.0050 (0.0023)	0.6	ND (0)	0.0014	ND (0.00002)	<0.0006 (0.0005)	0.0107	0.0008	0.0018	ND (0)	ND (0.01)	ND (0)	4
崙尾水道 2	高平潮	0824/1146	--	8.0 (8.001)	30.1	48200	31.6	18	5.3 (5.33)	83.9	<2.0 (0.7)	14.0	<10	17.9	-	0.11	0.049	<0.0050 (0.0035)	<0.5	ND (0.002)	0.0034	ND (0.00002)	0.0007	0.0155	0.0010	0.0014	ND (0)	<0.10 (0.03)	ND (0)	4
崙尾水道 3	高平潮	0824/1213	--	7.7 (7.706)	30.7	38000	24.3	18	4.8 (4.77)	72.9	<2.0 (1.2)	20.6	1.0E+03	38.2	-	10.5	9.72	<0.0050 (0.0030)	<0.5	ND (0.001)	0.0194	ND (0)	0.0027	0.0957	0.0766	0.0021	ND (0)	0.21	0.01	4
崙尾水道 3E	高平潮	0824/1158	--	8.0 (7.987)	30.3	48200	31.7	14	5.1(5.11)	80.6	<2.0 (1.0)	12.8	<10	17.4	-	0.11	0.069	ND (0.0007)	0.6	ND (0)	0.0008	ND (0.00001)	<0.0006 (0.0004)	0.0052	0.0007	0.0018	ND (0)	ND (0.02)	ND (0)	4
崙尾水道 3W	高平潮	0824/1227	--	8.1 (8.078)	30.6	48200	31.7	12	5.2 (5.24)	83.0	<2.0 (0.7)	11.1	<10	11.1	-	0.09	0.075	ND (0.0009)	<0.5	ND (0.001)	0.0009	ND (0.00001)	<0.0006 (0.0003)	0.0049	0.0007	0.0013	ND (0.00002)	<0.10 (0.03)	ND (0)	4
崙尾水道 1	低平潮	0824/1709	--	7.4 (7.386)	29.5	47200	30.9	3300	2.8 (2.83)	44.1	<2.0 (1.6)	2240	<10	32.4	-	0.57	0.487	ND (0.0002)	<0.5	ND (0.01)	0.0848	0.0004	0.0179	0.208	0.0163	0.0123	ND (0)	<0.10 (0.04)	ND (0.0003)	4
崙尾水道 2	低平潮	0824/1721	--	8.0 (8.018)	30.5	43100	28.0	110	5.1 (5.10)	79.4	<2.0 (1.4)	85.2	1.0E+03	17.9	-	0.45	0.154	<0.0050 (0.0028)	<0.5	ND (0.01)	0.0099	ND (0.0001)	0.0032	0.0281	0.0045	0.0029	ND (0)	<0.10 (0.06)	ND (0.0004)	4
崙尾水道 3	低平潮	0824/1755	--	7.5 (7.463)	31.1	13200	7.7	85	5.2 (5.24)	73.8	2.3	93.1	4.5E+04	22.7	-	41.8	10.8	0.0084	<0.5	ND (0.01)	0.0412	ND (0)	0.0022	0.0362	0.151	0.0045	ND (0)	0.49	0.04	4
崙尾水道 3E	低平潮	0824/1738	--	8.0 (8.003)	30.3	44800	29.2	60	5.2 (5.15)	80.5	<2.0 (1.2)	59.3	5.5E+02	10.0	-	0.24	0.122	<0.0050 (0.0025)	<0.5	ND (0.01)	0.0049	ND (0.00003)	0.0019	0.0174	0.0031	0.0025	ND (0)	ND (0.02)	ND (0.0004)	4
崙尾水道 3W	低平潮	0824/1808	--	8.0 (7.983)	30.0	44700	29.1	70	5.3 (5.26)	81.7	<2.0 (1.2)	115	1.1E+03	6.6	-	0.74	0.439	<0.0050 (0.0022)	<0.5	ND (0.01)	0.0065	ND (0.00002)	0.0022	0.0191	0.0064	0.0024	ND (0)	ND (0.03)	ND (0.001)	4

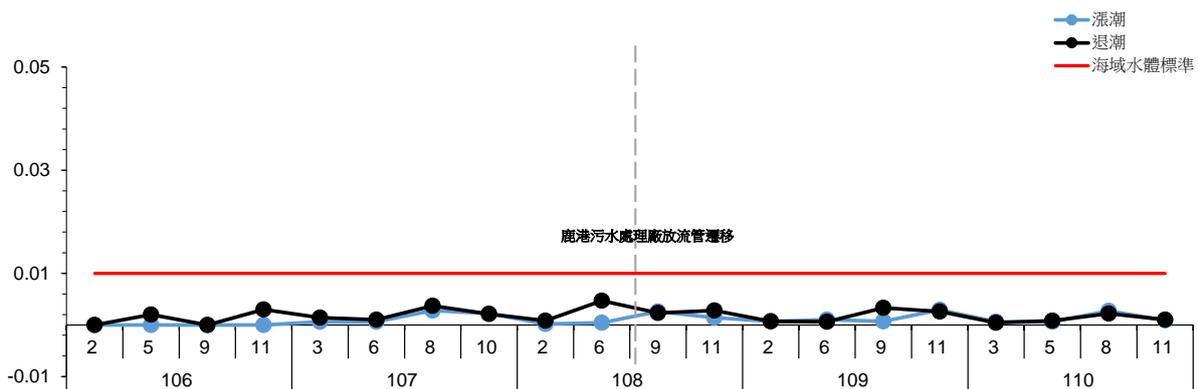
附錄 IV-74 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

110 年度第 3 季報告(110 年 7 月至 9 月)

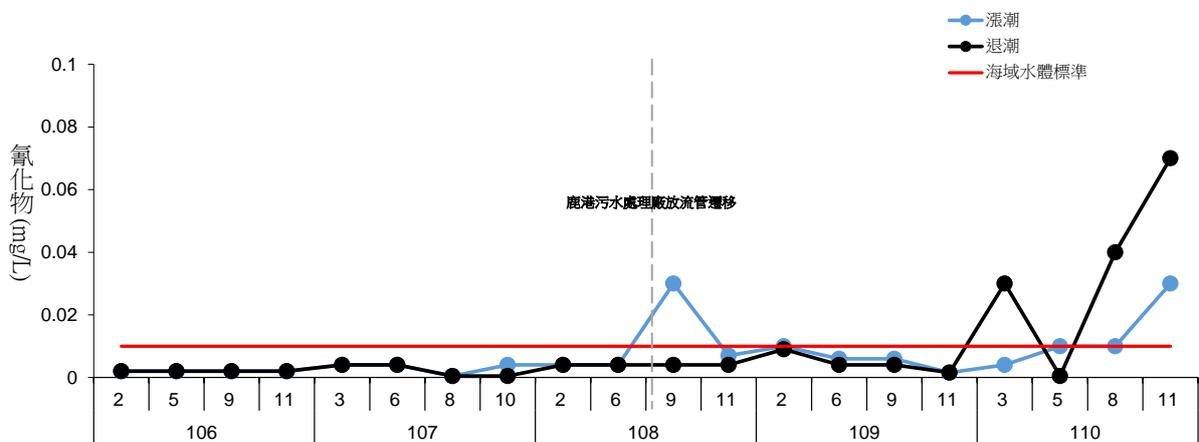
彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表



圖二、 崙尾水道 3 測站歷年重金屬銅含量變化(年/月)



圖三、 崙尾水道 3 測站歷年重金屬鉛含量變化(年/月)

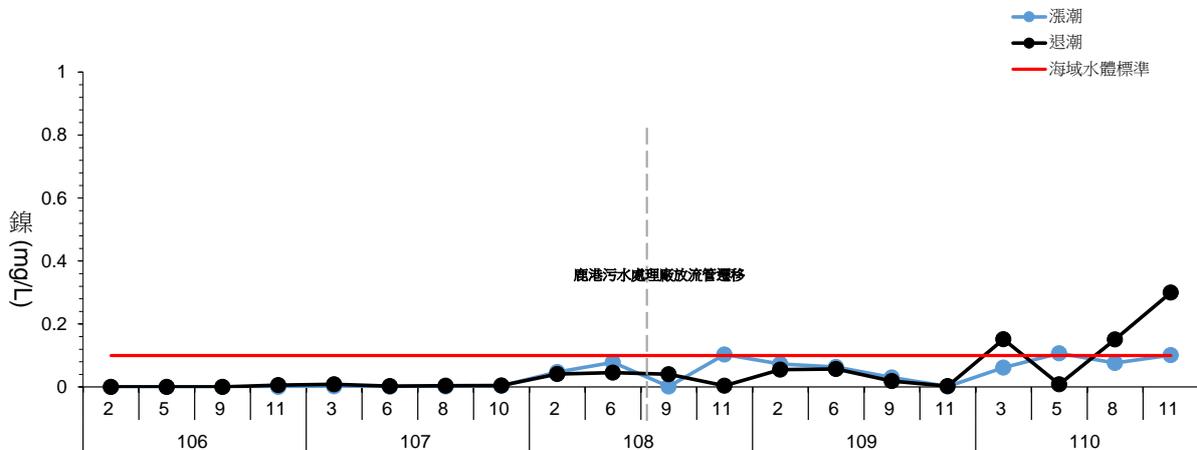


圖四、 崙尾水道 3 測站歷年氰化物含量變化(年/月)

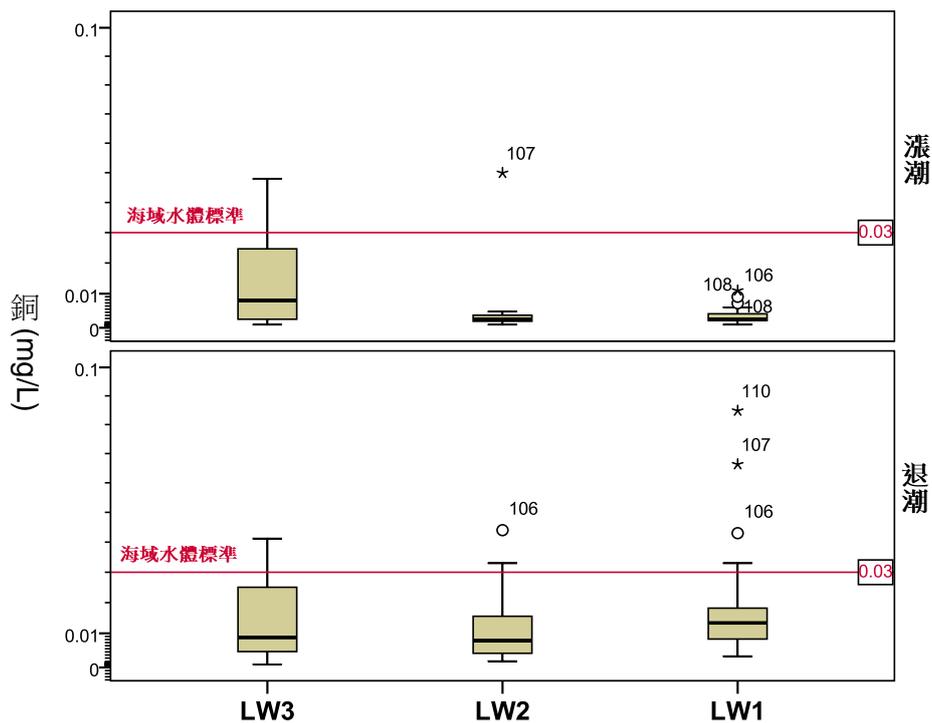
附錄 IV-74 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

110 年度第 3 季報告(110 年 7 月至 9 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表



圖五、 崙尾水道 3 測站歷年重金屬鎳含量變化(年/月)

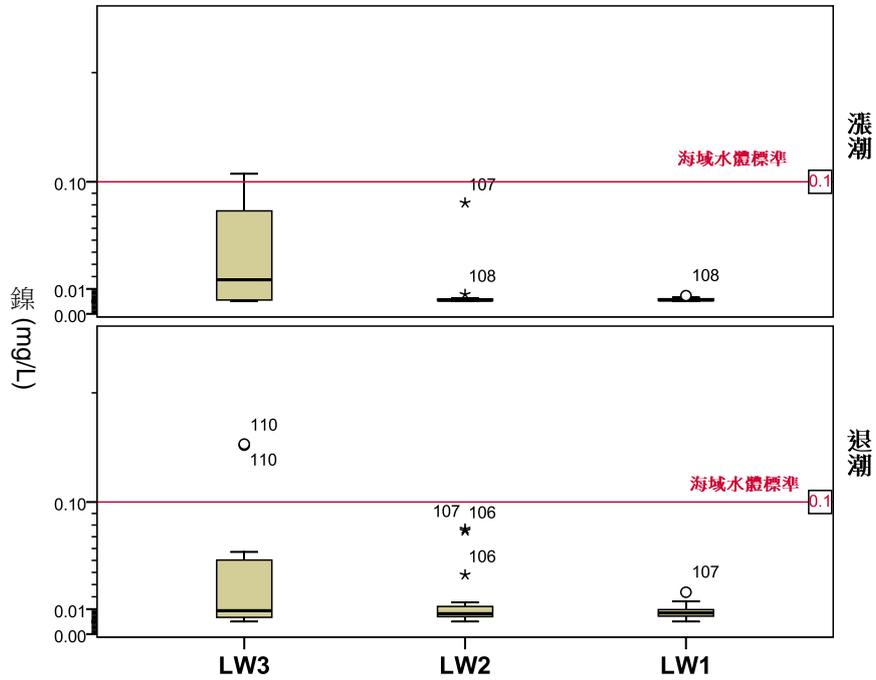


圖六、 崙尾水道 1 、崙尾水道 2 與崙尾水道 3 歷年(106 年 2 月至 110 年 11 月)重金屬銅變動統計分布

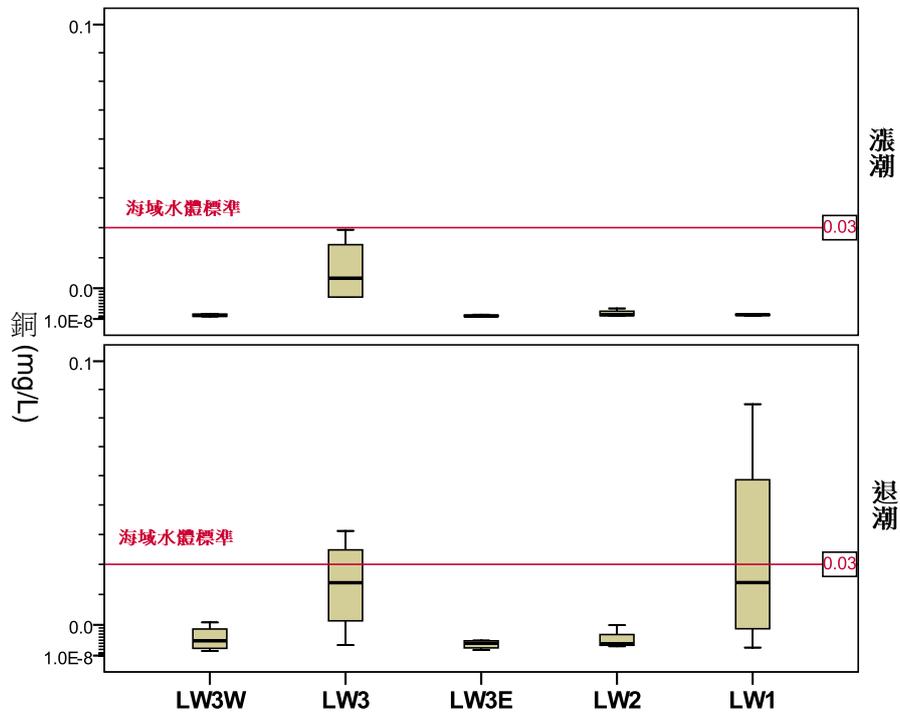
附錄 IV-74 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

110 年度第 3 季報告(110 年 7 月至 9 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表



圖七、 崙尾水道 1、崙尾水道 2 與崙尾水道 3 歷年(106 年 2 月至 110 年 11 月) 重金屬鎳變動統計分布

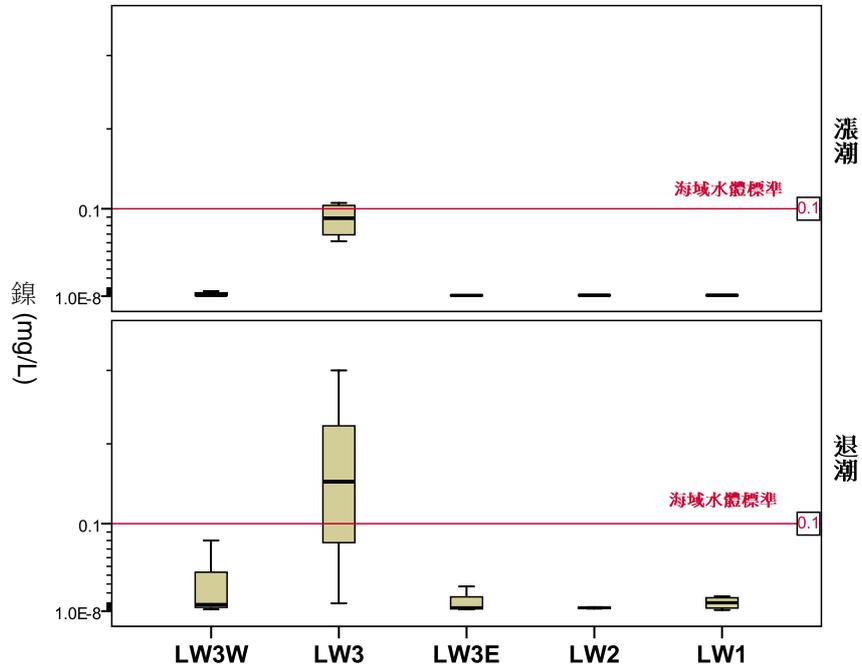


圖八、 110 年第 1 至第 4 季崙尾水道 3W、崙尾水道 3、崙尾水道 3E、 崙尾水道 2 與崙尾水道 1 重金屬銅含量情況

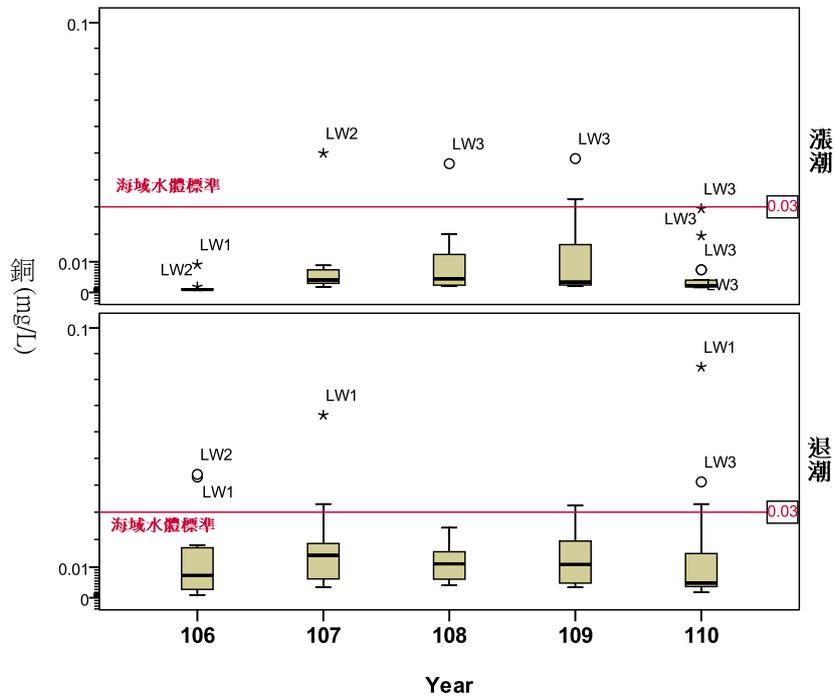
附錄 IV-74 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

110 年度第 3 季報告(110 年 7 月至 9 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表



圖九、110 年第 1 至第 4 季崙尾水道 3W、崙尾水道 3、崙尾水道 3E、崙尾水道 2 與崙尾水道 1 重金屬鎳含量情況

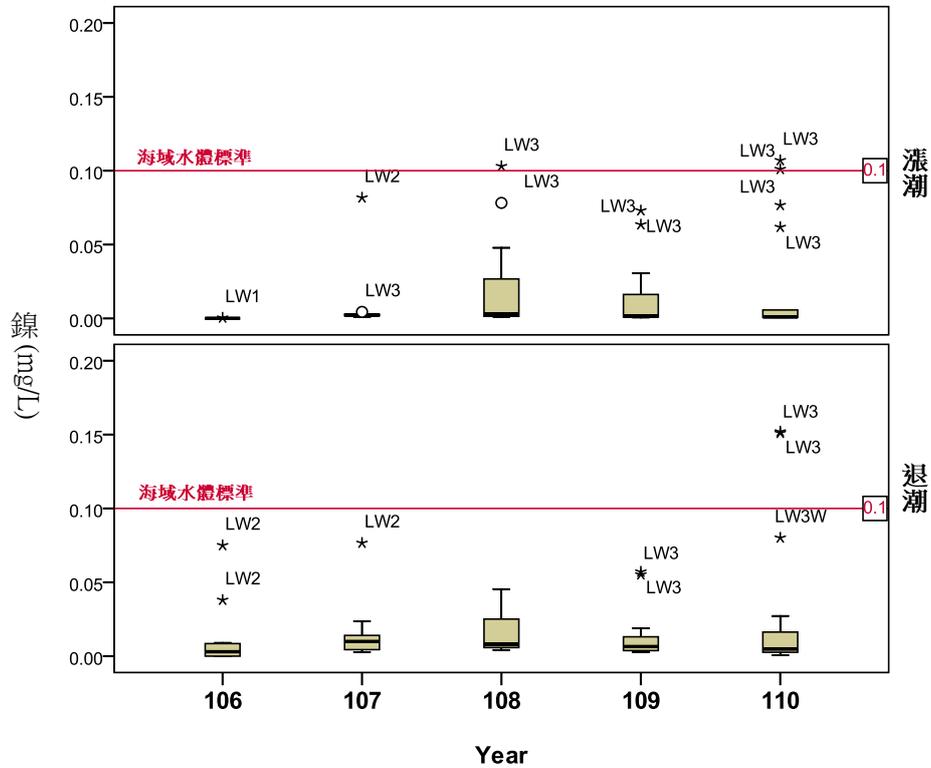


圖十、106 年至 110 年第 4 季崙尾水道各測站重金屬銅含量變化

附錄 IV-74 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

110 年度第 3 季報告(110 年 7 月至 9 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表



圖十一、 106 年至 110 年第 4 季崙尾水道各測站重金屬鎳含量變化

附錄 IV-75 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

111 年度第 1 季報告(111 年 1 月至 3 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

彰化縣環保局審查意見	回覆說明
一、依據貴局111年5月4日工地字第11100453770號函辦理。	敬悉。
二、請補充修正下列內容:	
(一) 第2-10頁，表2.2-2本季噪音調查各時段均能音量調查結果分析，施工期彰濱快與3號聯絡道交叉口噪音測值與附錄III.2原始數據不符，請修正。	本文表2.2-2彰濱快與3號聯絡道交叉口噪音測值有誤已修正，修正後表格如附表1。
(二) 第2-15頁，表2.3-1本季振動調查各時段LV10均能音量調查結果分析，施工期彰濱快與3號聯絡道交叉口噪音測值與附錄III.2原始數據不符，請修正。	本文表2.3-1彰濱快與3號聯絡道交叉口噪音測值有誤已修正，修正後表格如附表2。

附錄 IV-75 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

111 年度第 1 季報告(111 年 1 月至 3 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

附表 1 本季噪音調查各時段均能音量調查結果分析

單位：dB(A)

時段別	測站別 月 別	施工期			營運期	
		西濱快與 2 號連絡道 交叉口	西濱快與 3 號連絡道 交叉口	海埔國小	5 號連絡 道路口	17 省道與彰 30 交叉口
道路寬度		19.7m	27.9m	16.5m	17m	16.5m
L _日	111年02月	77.0	71.3	75.2	73.2	73.3
L _晚	111年02月	69.4	64.0	72.9	68.5	68.9
L _夜	111年02月	71.0	66.2	65.5	67.9	63.6
L _{eq} (24 小時)	111年02月	75.0	69.5	73.4	71.3	71.2
管制區標準類屬及限值		道路交通噪音 第三類管制區 緊臨八公尺以 上之道路	道路交通噪音 第三類管制區 緊臨八公尺以 上之道路	道路交通噪音 第二類管制區 緊臨八公尺以 上之道路	道路交通噪音 第三類管制區 緊臨八公尺以 上之道路	道路交通噪音 第三類管制區 緊臨八公尺以 上之道路
		L _日 ：76	L _日 ：76	L _日 ：74	L _日 ：76	L _日 ：76
		L _晚 ：75	L _晚 ：75	L _晚 ：70	L _晚 ：75	L _晚 ：75
		L _夜 ：72	L _夜 ：72	L _夜 ：67	L _夜 ：72	L _夜 ：72

註：管制區標準類屬資料來源：彰化縣環境保護局。

附錄 IV-75 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

111 年度第 1 季報告(111 年 1 月至 3 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

附表 2 本季振動調查各時段 LV₁₀ 均能音量調查結果分析

單位：dB

項 目	測站 月別	施工期			營運期	
		西濱快 與 2 號連絡 道交叉口	西濱快 與 3 號連絡 道交叉口	海埔國小	5 號 連絡道路口	台 17 省道與 彰 30 交叉口
L _{v10} 日	111 年 02 月	44.8	42.6	37.4	41.7	38.2
L _{v10} 夜	111 年 02 月	40.6	38.1	30.8	37.0	32.4
L _{v10} (24 小時)	111 年 02 月	43.5	41.2	35.7	40.3	36.6
依日本東京都振動 管制之區域區分		第二種 區 域	第二種 區 域	第一種 區 域	第二種 區 域	第二種 區 域
		L _{v10} 日:70 L _{v10} 夜:65	L _{v10} 日:70 L _{v10} 夜:65	L _{v10} 日:65 L _{v10} 夜:60	L _{v10} 日:70 L _{v10} 夜:65	L _{v10} 日:70 L _{v10} 夜:65

管制區標準類屬資料來源：參考彰化縣環境保護局之噪音管制劃分及表 2.3-2 日本之區分分類

附錄 IV-76 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

111 年度第 3 季報告(111 年 7 月至 9 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

彰化縣環保局審查意見	回覆說明
一、依據貴局111年10月31日工地字第11101104720號函辦理。	敬悉。
二、本局意見如下：	
(一) 第2-2頁，表2.1-1本季空氣品質監測綜合成果，於水產試驗所臭氧8小時有超標情形(監測期間111年9月19日12時至9月20日12時)，仍請針對工業區流動車輛加強管理，減少NO _x 及VOC之臭氧前驅物之產生，以及輔導各廠商確實使用防制設備，降低污染物的排放。	遵照辦理。
(二) 行政院環境保護署新修正之「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」(以下稱管理辦法)，業於本(111)年度11月1日施行，請確認工區內相關污染措施是否符合新修正管理辦法之規定，倘有未完善之處，請儘速因應修正，另於空氣品質不良期間，請提高灑水頻率及加強相關污染防制措施，減少空氣污染產生。	遵照辦理，監造單位將轉知開發單位(中華工程公司及義力營造公司)配合辦理。

附錄 IV-77 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

112 年度第 1 季報告(112 年 1 月至 3 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

彰化縣環保局審查意見	回覆說明
一、依據貴局112年5月12日工地字11200503210號函辦理	敬悉。
二、依據第2-50頁，有關崙尾水道3W測站銅、鎳偏高，超過乙類海域水標準的問題，本局於110年第3季曾提出相關類似問題，雖分析原因係低平潮期，海水擴散稀釋不足之因素，惟重金屬係屬環境累積性物質，仍請加強區內重金屬污染排放管理及污水處理設施重金屬濃度排放。	推測本年度(112年)第1季崙尾水道3W測站之重金屬銅、鎳濃度高於標準之情形，除上游陸源性廢污水影響外，亦與鹿港與線西污水處理廠之合格放流水匯入，以及崙尾隔離水道侵蝕淤積變化，造成水體擴散稀釋能力改變有關，導致本季低平潮期監測有些許超過乙類海域水質標準的問題，將加強區內重金屬污染排放管理及污水處理設施重金屬濃度排放管理，並持續監測調查崙尾水道內水質變化趨勢。

附錄 IV-78 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

112 年度第 3 季報告(112 年 7 月至 9 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

彰化縣環保局審查意見	回覆說明
一、依據貴局112年11月8日經園北辦字第1120013739號函辦理	敬悉。
二、第2-2頁，表2.1-1本季空氣品質監測綜合成果，線工南一路PM _{2.5} （24小時值）未附原始數據，請補正。	原始數據疏漏檢附線工南一路PM _{2.5} 監測報告，112年第三季線工南一路PM _{2.5} 監測報告請詳參圖1，後續將會加強注意原始數據報告完整性。
三、有關本季漢寶國小之O ₃ 最高8小時平均值（0.0608ppm）不符合空氣品質標準，建議可配合環境部「施工機具清潔排放自主管理標章規範」制度，要求公共工程承包商向本局申請排煙檢驗，以掌握排煙情形，共同努力削減臭氣前驅物質及臭氧衍生。	有關公共工程承包商向貴局申請排煙檢驗掌握排氣情形以取得施工機具清潔排放自主管理標章，監造單位將轉知開發單位(中華工程公司及義力營造公司)配合辦理。
四、有關崙尾區公共工程(含裸露地及粒狀物料堆置等)，請確實依「營建工程空氣污染防治設施管理辦法」執行粒狀污染物抑制及揚塵防制事宜。	遵照辦理，監造單位已於112年12月18日依中興彰濱工字第347號書函轉知開發單位(中華工程公司及義力營造公司)配合辦理詳參圖2，工地執行粒狀污染物抑制及揚塵防制照片詳參圖3。
五、請說明海域水質之懸浮固體濃度標準以河川污染指數(RPI)（嚴重污染；SS>100）為參考依據之原因。	彰濱地區屬乙類海域，海域水質依107年修正公告之「海域環境分類及海洋環境品質標準」作為參考依據，惟其中海域水質未規範懸浮微粒(SS)相關標準。故彰濱海域SS係參考「地面水體分類及水質標準」丁類陸域地面水體(河川、湖泊)基準值，以SS<100 mg/L做為參考標準。
六、針對海域水質之懸浮固體檢測項目大於100mg/L之情形，貴單位是否有因應措施？	112年第3季彰濱地區海域水質斷面SEC2-05上/下層、SEC2-10上/中/下層及SEC8-05上層有SS檢測值大於100 mg/L情形。此三測點之採樣日期為112年8月7日及8月8日，經查採樣當日彰化雖無降雨，但於8月3日及4日時受卡努颱風影響有較多降雨，彰化氣象站112年8月逐日雨量資料如表1。 本季海域2-05、2-10測站(靠近烏溪河口)及8-05測站(員林大排與舊濁水溪口外)水色相比於112年第1、2季可觀察到較為混濁，詳如表2。此外據採樣紀錄表於2-05測站(上/下層)與2-10測站(上/中/下層)鹽度分別20.1、25.6、18.3、20.4與20.8 psu；由鹽度可知當時有淡水匯入；另8-05測站(上/下層)鹽度分別31.0與31.1 psu亦略有降低，據此推測可能是陸源黃濁泥砂

附錄 IV-78 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

112 年度第 3 季報告(112 年 7 月至 9 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

彰化縣環保局審查意見	回覆說明
	<p>沖刷入海。 綜合言之，推測本季部分測站海域水質濁度及懸浮固體偏高原因，係受到採樣前三日內降雨影響，陸源泥沙沖刷經河川與排水路入海，導致彰濱近岸海域混濁程度升高情形，應無需特別執行因應措施並將持續監測。</p>

附錄 IV-78 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

112 年度第 3 季報告(112 年 7 月至 9 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

		台灣檢驗科技股份有限公司 環境部許可證字號：環境部國環檢證字第035號(原環署環檢字第035號) 空氣樣品檢測報告	
		行程代碼：FIAB23091182 委託單位：中興工程顧問股份有限公司 計畫名稱：112~113年彰化濱海工業區環境監測及現場 檢測目的：環境影響評估 踏勘調查-空氣品質、噪音振動及交通量調查 採樣時間：112年09月26日11時00分 樣品特性：空氣 至：112年09月27日11時00分 樣品編號：NPA23901836001 收樣時間：112年09月28日07時54分 採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司 報告日期：112年10月06日 採樣方法：---- 報告編號：NPA23901836 採樣地點：彰化縣線西鄉(線工南一路) 聯絡人：張菁芸	
檢測項目	檢測結果 (單位)	檢測方法	備註
空氣中細懸浮微粒(PM _{2.5})	17 (µg/m ³)	NIEA A205.11C	
以下空白			
備註：1. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下： 採樣：王蓓珍(FIA-02)；無機檢測類：葛蘭芸(FIL-14)。 2. 本報告共1頁。 3. 測定值低於方法偵測極限(MDL)時，以“ND<MDL”表示；若高於MDL但低於檢量線最低濃度時，以“<檢量線最低濃度值”表示，並括號註明實測值。 4. 本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。 聲明書：(一)茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申請人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。 (二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。 公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司 負責人：李仁燮 實驗室主管： 			

頁次(1/1)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽署，此條款可在本公司網站<http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions>閱覽，凡電子文件之格式依<http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions>之電子文件開列與條件處理，請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可翻印複製、任何未經授權的變更、竄改、或向解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWD 9398509

SGS Taiwan Ltd. No.1361, Wu Kong Road, New Taipei Industrial Park, Wu Kong District, New Taipei City 248016, Taiwan (248016) 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號
 台灣檢驗科技股份有限公司 ☎ (886-2) 2289-3039 ☎ (886-2) 2289-3261 www.sgs.com.tw
 Member of BSI Group

3003

圖 1 112 年第三季線工南一路 PM_{2.5} 監測報告

附錄 IV-78 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測
112 年度第 3 季報告(112 年 7 月至 9 月)
彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

副本	檔 號：E001 保存年限：
中興工程顧問股份有限公司彰化濱海工業區工程處 書函	
地址：50741彰化縣線西鄉中正路291號 電話：04-7582105 傳真：04-7582308 承辦人：黃奇宗 分機：	
受文者：園區及路航工程部	
發文日期：中華民國 112 年 12 月 18 日 發文字號：(112)中興彰濱工字第 347 號 速別： 密等及解密條件或保密期限： 附件：如文	
工程名稱：彰化濱海工業區開發工程	
主 旨：檢送彰化縣環境保護局「彰化濱海工業區開發計畫辦理情形暨環境 監測 112 年第 3 季報告」(期間：112 年 7 月至 112 年 9 月)之審查意見 (如說明)，請 查照。	
說 明：一、依據經濟部產業園區管理局 112 年 12 月 12 日經園北辦字第 11200 16185 號函及彰化縣環境保護局 112 年 12 月 5 日彰環綜字第 1120 080518 號函(如附件)辦理。 二、有關彰濱工區開發工程(含裸露地及粒狀物料堆置等)，請確實 依「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」執行粒狀污染抑 制及揚塵防治事宜，據以辦理加強水車灑水及覆蓋防塵網等 環保設施。	
正本：中華工程股份有限公司北區工業區開發所、義力營造股份有限公司彰濱開發處 副本：園區及路航工程部	
	

圖 2 中興工程顧問股份有限公司彰化濱海工業區工程處通知書函

附錄 IV-78 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測
112 年度第 3 季報告(112 年 7 月至 9 月)
彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表



圖 3 工地執行粒狀污染物抑制及揚塵防制工作

附錄 IV-78 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

112 年度第 3 季報告(112 年 7 月至 9 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

表 1 112 年 8 月彰化氣象站逐日雨量資料

日期	雨量(毫米)
1	-
2	3.5
3	23
4	74.5
5	10
6	-
7	-
8	-
9	17.5
10	-
11	-
12	-
13	2
14	38.5
15	12
16	51
17	-
18	32.5
19	-
20	5
21	-
22	-
23	-
24	-
25	-
26	10
27	5
28	-
29	-
30	-
31	1.5
合計	286

附錄 IV-79 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

112 年度第 4 季報告(112 年 10 月至 12 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

彰化縣環保局審查意見	回覆說明
<p>一、依據貴局113年2月2日經園北辦字第1130002409號函辦理。</p>	<p>敬悉。</p>
<p>二、本季各項空氣品質監測數值，大嘉國小(0.0680ppm)及彰濱產業園區服務中心(0.0620ppm)之O₃最高8小時平均值不符合空氣品質標準。請貴局責令區內公共工程承包商及合約下包廠商使用之柴油車輛，可至本局柴油車動力計排煙檢測站彰濱站辦理排煙檢測，以確保車輛排煙符合環境部規定，並取得柴油車自主管理標章，加強車輛維護保養，以減少臭氧前驅物產生。</p>	<p>遵照辦理。臭氧八小時為目前台灣西半部地區的共同課題，大嘉國小及彰濱產業園區服務中心臭氧八小時有些微超標之狀況，本季監測期間，比對環境部監測資料，二林、彰化、線西及大城測站皆有臭氧八小時超標情形，因此推測本次大嘉國小及彰濱產業園區服務中心係受大環境影響，而有臭氧八小時些微超標之狀況。 有關廠商使用之柴油車輛可至彰化縣環保局柴油車動力計排煙檢測站彰濱站辦理排煙檢測，已函文請開發單位配合辦理，以確保車輛排煙符合環境部規定，並持續監測空氣品質及臭氧超標問題。</p>

附錄 IV-79 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測
112 年度第 4 季報告(112 年 10 月至 12 月)
彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

檔 號：
保存年限：

經濟部產業園區管理局 函

地址：11503 臺北市南港區園區街3號2樓
之1

聯絡人：劉培毅
聯絡電話：02-26558300 分機：9514
傳真：02-26558500
電子郵件：pyliu@bip.gov.tw

受文者：中興工程顧問股份有限公司

發文日期：中華民國113年3月6日

發文字號：經園北辦字第1130004583號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：來文頁面檔 (A13080000G_1130004583_doc1_Attach1.PDF)

主旨：有關本局函送「彰化濱海工業區開發計畫辦理情形暨環境
監測112年第4季報告」（期間：112年10月至112年12
月），彰化縣環境保護局審查意見案，詳如說明，請查照
辦理。

說明：

- 一、依據彰化縣環境保護局113年3月5日彰環綜字第1130011648
號函辦理(如附件)。
- 二、請貴公司及下包廠商使用之柴油車輛，依彰化縣環境保護
局來文說明確實辦理，以確保車輛排煙符合環境部規定。
- 三、副本抄送本局彰濱產業園區服務中心，請轉知區內各廠商
配合辦理並加強宣導，以維護彰濱產業園區之空氣品質。

正本：中華工程股份有限公司、義力營造股份有限公司

副本：中興工程顧問股份有限公司、經濟部彰濱產業園區服務中心(均含附件)



第 1 頁，共 1 頁

圖1 經濟部產業園區管理局函

附錄 IV-80 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

113 年度第 3 季報告(113 年 7 月至 9 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

彰化縣環保局審查意見	回覆說明
一、依據貴局113年11月8日經園北辦字第1130021625號函辦理。	敬悉。
二、環境部已於113年9月30日公告修正空氣品質標準，請貴局於後續提送監測報告之表2.1-1空氣品質檢測成果，新增現行空氣品質標準比對。	遵照辦理，已將現行條文及修正前條文之比對新增至表2.1-1的空氣品質檢測結果中。

附錄 IV-80 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

113 年度第 3 季報告(113 年 7 月至 9 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

檔 號：
保存年限：

經濟部產業園區管理局 函

地址：11503 臺北市南港區園區街3號2樓
之1

聯絡人：劉培毅

聯絡電話：02-26558300 分機：9514

傳真：02-26558500

電子郵件：pyliu@bip.gov.tw

受文者：中興工程顧問股份有限公司

發文日期：中華民國113年12月2日

發文字號：經園北辦字第1130023603號

速別：普通件

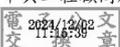
密等及解密條件或保密期限：

附件：來文頁面檔 (A13080000G_1130023603_doc1_Attach1.PDF)

主旨：函轉彰化縣環境保護局就「彰化濱海產業園區開發計畫」
環境監測報告（113年第3季）之審查意見，請查照辦
理。

說明：依據彰化縣環境保護局113年11月26日彰環綜字第
1130073526號函辦理(如附件)。

正本：中興工程顧問股份有限公司

副本：

附錄 IV-80 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

113 年度第 4 季報告(113 年 10 月至 12 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

彰化縣環保局審查意見	回覆說明
一、依據貴局113年12月26日經園北辦字第1130025780號函辦理。	敬悉。
二、第2-15頁，表2.3-1本季振動調查各時段 Lv10均能音量調查結果分析，施工期西濱快與2號連絡道交叉口數值與附錄三數據不符，請確認。	本文表2.3-1彰濱快與3號聯絡道交叉口噪音測值有誤已修正，修正後表格如附表1。
三、環境部空氣品質監測網懸浮微粒指標有升高趨勢時，請加強灑水等因應措施，以確保空氣品質。	遵照辦理。自民國94年起，在彰濱地區歷年空氣品質調查中，總懸浮微粒（TSP）、PM ₁₀ 偶有不符空氣品質標準之紀錄。但近幾年來，彰濱工業區的施工規模已減少很多並進入營運期間階段，對區外環境的影響性也相對降低，已多年未有超過標準情形。另環境部於彰化地區所設置之空氣品質自動監測站，共計有彰化站、線西站、二林站、大城站，以及今年增設之員林站等五處測站；前四處測站之PM ₁₀ 日平均值常有不符空氣品質標準之紀錄，而此統計結果與本局於彰濱地區之長期監測結果相當一致。

附錄 IV-80 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

113 年度第 4 季報告(113 年 10 月至 12 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

附表 1 本季振動調查各時段 LV₁₀ 均能音量調查結果分析

單位：dB

項 目	測站 月別	施工期			營運期	
		西濱快 與 2 號連絡 道交叉口	西濱快 與 3 號連絡 道交叉口	海埔國小	5 號 連絡道路口	台 17 省道與 彰 30 交叉口
L _{v10 日}	113 年 10 月	41.7	42.4	36.6	39.9	41.5
L _{v10 夜}	113 年 10 月	36.1	36.3	30.1	32.9	30.9
L _{v10} (24 小時)	113 年 10 月	40.2	40.8	34.9	38.1	39.4
依日本東京都振動 管制之區域區分		第二種 區 域 L _{v10 日} :70 L _{v10 夜} :65	第二種 區 域 L _{v10 日} :70 L _{v10 夜} :65	第一種 區 域 L _{v10 日} :65 L _{v10 夜} :60	第二種 區 域 L _{v10 日} :70 L _{v10 夜} :65	第二種 區 域 L _{v10 日} :70 L _{v10 夜} :65

管制區標準類屬資料來源：參考彰化縣環境保護局之噪音管制劃分及表 2.3-2 日本之區分分類

附錄 IV-80 彰化濱海產業園區開發計畫辦理情形暨環境監測

113 年度第 4 季報告(113 年 10 月至 12 月)

彰化縣環保局審查意見及辦理情形說明對照表

檔 號：
保存年限：

經濟部產業園區管理局 函

地址：11503 臺北市南港區園區街3號2樓
之1
聯絡人：劉培毅
聯絡電話：02-26558300 分機：9514
傳真：02-26558500
電子郵件：pyliu@bip.gov.tw

受文者：中興工程顧問股份有限公司

發文日期：中華民國114年2月4日
發文字號：經園北辦字第1140002211號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：來文頁面檔 (A13080000G_1140002211_doc1_Attach1.PDF)

主旨：檢送彰化縣環境保護局就「彰化濱海產業園區開發計畫」
113年第4季環境監測報告（期間：113年10月至113年12
月）之審查意見，請依該局意見修正後納入下季之監測報
告，請查照辦理。

說明：依據彰化縣環境保護局114年2月4日彰環綜字第1140004238
號函辦理(如附件)。

正本：中興工程顧問股份有限公司
副本：康城工程顧問股份有限公司(含附件)



114年海上工作記錄表

A:彰濱、B:離島、C:高雄FD、D:外傘頂OM線、E:離岸風電、F:外傘頂防止沙洲流失、G:台東黑潮、H:嘉義海淡廠 I:

日期	出(進)港時間		計畫名稱	工作人員(簽名)	潛水人員(簽名)	船家(簽名)
	出	進				
114. 2.17	0952	1344	C	王俊賢、 陳百勝 韓俊豪		蔡坤男
114. 2.18	0931	1214	C	王俊賢、 陳百勝 和興		蔡坤男
114. 2.27	0625	1302	B	王俊賢、洪其良、 蔡坤男 欣和號		吳志仁
114. 3.3	0822	1500	B	王俊賢、洪其良、 蔡坤男 欣和號		吳志仁
114. 3.5	0921	1240	C	王俊賢、洪其良、欣和號		蔡坤男
114. 3.7	0920	1148	C	王俊賢、洪其良、欣和號		蔡坤男
114. 3.11	0521	1010	A	王俊賢、洪其良、 蔡坤男 欣和號		柯仕朝
114. 3.12	0628	0935	A	王俊賢、洪其良、 蔡坤男 欣和號		柯仕朝

年	月	日	時	分	進(出)	何處	去來	船員人數	漁獲量	檢查人員簽證
114	3	11	05	21	出			1+4		彰化縣警察局 查驗章
114	3	11	10	10	進			1+4		彰化縣警察局 查驗章
114	3	12	4	35	出			1		彰化縣警察局 查驗章
114	3	12	6	00	進			1		彰化縣警察局 查驗章
114	3	12	6	28	出			1+4		彰化縣警察局 查驗章
114	3	12	9	35	進			1+4		彰化縣警察局 查驗章

現場採樣/量測紀錄表

計畫名稱: CP 季(月): 春(1~3月) 採樣地點: 彰化 採樣日期: 114.2.19 進出港安檢站簽章

當次高潮位時間: 1510 當次低潮位時間: 0858 潮位站: LK 潮位: 漲 退 不適用

出海船隻名稱: 船長姓名: 進出口名稱:

儀器使用校正及使用標準液/採樣箱編號: 1. pH計/電極# 29-9 校正零點電位: [6.8] [合格範圍: ±25 mV] 校正斜率或%靈敏度: [89.1] [合格範圍: 斜率: -56~61(mV/pH)] pH=7.00 值確認: [9.91] [合格範圍: ±0.05]

2. 導電度計/電極# 10-10 0.01 M 標準氯化鉀溶液確認值: [146.4] μS/cm [合格範圍: 1398-1426(1412±1%)] 電極係數 [0.98] 溫度係數 [mV/°C]

3. 溶氧計/電極# 10-1 空氣校正斜率: [0.9] [合格範圍: 0.6-1.25], 校正時溫度 [17.0] °C, 校正值 [9.5] mg/L [100.2] %飽和度 [合格範圍: ±5%], 大氣壓力 [1017] mbar

4. ORP(pH)計/電極# 標準液在 [] °C下校正值: [] mV [合格範圍: 該溫度下標準值: ±25mV]

5. 濁度計# 9 第二標準品濃度: [6.58] [6.73] [6.87] NTU 檢查讀值: [6.59] [6.71] [6.87] NTU

6. pH4 標準液 pH10 標準液 pH7 標準液 pH10 標準液 pH10 標準液 pH10 標準液 pH10 標準液

7. 導電度標準液 8. 標準海水 9. ORP 標準液

採樣點名稱	樣品編號	取樣深度	採樣方式	採樣時間(起-迄)	座標(TWD97)		pH (二重複差異≤0.1)	水溫 (°C)	導電度 μS/cm	鹽度 (psu)	溶氧量		透明度 濁度 (NTU)	水深 (m)	備註
					X(E)	Y(N)					mg/L	%			
五子橋	45015	-	M	0813~0813	190699	266370	7.842	17.8	31.1	31.1	19.1	6.99	80.4	42.8	
海唇A	45019	0	0	0828~0835	189960	266466	7.947	17.3	41.2	41.2	26.1	7.75	93.9	43.4	
海唇B	45013	0	0	0845~0858	189301	266468	7.985	17.3	41.2	41.2	26.1	7.73	93.5	42.6	
海唇C	45014	0	0	0906~0920	189677	266483	7.972	17.2	42.0	42.0	26.6	7.78	94.3	19.0	
海唇3W	45016	0	0	0932~0954	189610	266466	8.006	17.3	45.5	45.5	29.1	7.97	98.3	16.8	
海唇A	45008	0	0	1400~1410	189961	266466	8.108	17.8	50.4	50.4	32.6	8.11	102.1	41.4	
海唇B	45008	0	0	1420~1428	189361	266466	8.097	17.5	50.7	50.7	32.9	8.08	102.4	28.7	
海唇C	45005	0	0	1435~1446	189677	266466	8.083	17.4	50.9	50.9	32.9	8.18	103.3	22.4	
海唇3W	45007	0	0	1455~1515	189609	266466	8.093	17.3	50.9	50.9	33.0	8.14	102.8	25.4	
五子橋	45020	-	M	1527~1537	190700	266371	8.048	17.6	49.6	49.6	22.1	8.10	102.2	22.0	

採樣人員: 王信賢 王信賢 王信賢 協助採樣人員: 王信賢

備註: 1. 潮位請記錄以何處潮位站為準。 2. 採樣方式: 單一標品填代號 O, 混合請填 M。 3. 進出港安檢站簽章(蓋)章僅供出海證明用, 對表內其他填寫校正檢測數據均不具效力。 4. 不適用欄位請畫線刪除並簽名。

審核: 王信賢 採樣負責人: 王信賢 記錄人員: 王信賢 第 1 頁/共 1 頁

現場採樣/量測紀錄表

計畫名稱: 彰濱(陸) 季(月): 1~3月 採樣地點: 彰化 採樣日期: 114.2.19 進出港安檢站簽章

當次高潮位時間: 1510 當次低潮位時間: 0858 潮位站: 港橋 潮位: 漲 退 不適用

出海船隻名稱: 船長姓名: 進出口名稱:

儀器使用校正及使用標準液/採樣箱編號: 1. pH計/電極# 28/28 校正零點電位: [-1.8] [合格範圍: ±25 mV] 校正斜率或%靈敏度: [-86.3/56.4] [合格範圍: 斜率: -56~61(mV/pH)] pH=7.00 值確認: [7.012] [合格範圍: ±0.05]

2. 導電度計/電極# P/P 導電度標準溶液確認值: [144.5] μS/cm [合格範圍: 1399-1427(1413±1%)] 電極係數 [0.477] 溫度係數 [KLF]

3. 溶氧計/電極# P/P 空氣校正斜率: [0.96] [合格範圍: 0.6-1.25], 校正時溫度 [18.2] °C, 校正值 [P.61] mg/L [111.5] %飽和度 [合格範圍: ±5%], 大氣壓力 [1018] mbar 氣壓計讀值 [1019] mbar [合格範圍: ±5%]

4. ORP(pH)計/電極# 標準液在 [] °C下校正值: [] mV [合格範圍: 該溫度下標準值: ±25mV]

5. 濁度計# 8 第二標準品濃度: [5.69] [6.7] [5.73] NTU 檢查讀值: [5.61] [6.64] [5.72] NTU

6. pH4 標準液 pH10 標準液 pH7 標準液 pH10 標準液 pH10 標準液 pH10 標準液

7. 導電度標準液 8. 標準海水 9. ORP 標準液

採樣點名稱	樣品編號	取樣深度	採樣方式	採樣時間(起-迄)	座標(TWD97)		pH (二重複差異≤0.1)	水溫 (°C)	導電度 μS/cm	鹽度 (psu)	溶氧量		透明度 濁度 (NTU)	水深 (m)	備註
					X(E)	Y(N)					mg/L	%			
彰濱(陸)	45011	0.42	0	0817~0832	193630	2669802	7.188	20.0	54.0	54.0	0.2	7.67	84.1	50.2	0.7
彰濱(陸)	45009	0.18	0	0840~0855	192958	2669031	7.600	20.0	75.8	75.8	0.3	7.90	86.2	49.9	0.3
彰濱(陸)	45010	0.84	0	0905~0920	195852	2670884	7.501	18.8	84.0	84.1	0.3	6.81	73.0	47.5	1.4
彰濱(陸)	45012	0.06	0	0938~0941	192825	2672259	7.881	19.0	30.5	30.5	18.8	5.24	62.5	62.9	0.1
彰濱(陸)	45023	0.78	0	1625~1437	192825	2672259	8.013	18.6	47.7	47.7	30.7	7.41	85.2	19.1	1.3
彰濱(陸)	45022	0.42	0	1445~1456	193634	2669802	7.928	21.5	110.1	110.1	0.5	7.44	84.1	61.7	0.7
彰濱(陸)	45001	0.74	M	1503~1514	192970	2669055	7.815	18.9	29.5	29.5	12.1	7.50	89.5	53.2	3.7

採樣人員: 王信賢 王信賢 王信賢 協助採樣人員: 王信賢

備註: 1. 潮位請記錄以何處潮位站為準。 2. 採樣方式: 單一標品填代號 O, 混合請填 M。 3. 進出港安檢站簽章(蓋)章僅供出海證明用, 對表內其他填寫校正檢測數據均不具效力。 4. 不適用欄位請畫線刪除並簽名。

審核: 王信賢 採樣負責人: 王信賢 記錄人員: 王信賢 第 1 頁/共 1 頁

現場採樣/量測紀錄表

計畫名稱: 彰濱(陸) 季(月): 1~3月 採樣地點: 彰化 採樣日期: 114.2.20 進出港安檢站簽章

當次高潮位時間: 15:51 當次低潮位時間: 09:42 潮位站: 鹿港 潮位: 漲 退 不適用

出海船隻名稱: 船長姓名: 進出港口名稱:

樣品基質: 海水 河水 感潮河水 地下水 放流水 其他 天氣狀況 當日: 晴 陰 雨 前一日: 晴 陰 雨 前二日: 晴 陰 雨

儀器使用校正及使用標準液/採樣箱編號 [1]

- pH計/電極# 28/28 校正零點電位: [-1.8] 【合格範圍: ±25 mV】 校正斜率或%靈敏度: [-5.4/-5.62] 【合格範圍: 斜率: -56~61(mV/pH) pH=7.00 值確認: [7.010] 【合格範圍: ±0.05】
- 導電度計/電極# P/P 導電度標準溶液確認值: [141.4] μS/cm 【合格範圍: 1399-1427(1413±1%)】 電極係數 [0.477] 溫度係數 [14.4] 標準海水鹽度測值: [35.1] psu 【合格範圍: 34.29-35.69】
- 溶氧計/電極# P/P 空氣校正斜率: [0.03] 【合格範圍: 0.6-1.25】 校正時溫度 [19.2] °C 校正值 [9.45] mg/L [102.1] %飽和度 【合格範圍: ±5%】 大氣壓力 [1020] mbar 氣壓計值 [1021] mbar 【合格範圍: ±5%】
- ORP(pH)計/電極# 標準液在 [] °C下校正值: [] mV 【合格範圍: 該溫度下標準值: ±25mV】
- 濁度計# 8 第二標準品濃度: [5.6] 【合格範圍: [5.73] NTU 檢查讀值: [5.64] [66.2] [5.75] NTU
- pH4 標準液 pH001F-040 pH7 標準液 PH002F-043 PH002A-031 pH10 標準液 PH003M-040 pH 標準液
- 導電度標準溶液 SK003A-041 SK003A-045 8.標準海水 SS002F-062 9. ORP 標準液

採樣點名稱	樣品編號	取樣深度	採樣方式	採樣時間(起-迄)	座標(TWD97)		pH (二重複測量±0.1)	水溫 (°C)		導電度 μS/cm	鹽度 (psu)	溶氧量		透明度 濁度(NTU)	水深 (m)	備註		
					X(E)	Y(N)		mg/L	%									
海濱感潮(R)	45027	0.84	M	09:05-09:25	193233	2665523	7.808	7.892	19.3	19.3	3.75	3.75	2.0	6.51	71.1	31.1	2.9	1.40
海濱河口	45026	0.36	M	09:32-09:47	193233	2665524	7.762	7.760	18.9	18.9	6.51	6.51	3.5	6.86	75.7	51.2	2.4	1.04
鹿港水道	45029	0.20	O	10:00-10:13	193230	2672712	8.244	8.242	18.7	18.7	6.01	6.01	3.3	7.08	77.0	42.2	-	-
鹿港水道	45028	0.20	O	10:16-10:26	193230	2672738	8.246	8.246	18.7	18.7	7.02	7.02	4.4	7.10	77.7	64.7	-	-
鹿港水道	45021	0.20	O	15:06-15:16	193233	2672712	8.053	8.065	17.8	17.9	4.83	4.83	31.2	7.12	89.5	22.0	-	-
鹿港水道	45020	0.20	O	15:21-15:31	193220	2672716	8.120	8.122	17.5	17.5	4.83	4.83	31.2	7.14	90.0	21.5	-	-
海濱感潮	45019	0.90	M	15:41-15:54	193231	2665523	7.779	7.783	19.0	19.0	18.54	18.53	10.9	6.07	69.8	66.8	2.4	1.38
海濱河口	45018	0.52	M	16:05-16:15	193233	2665522	7.872	7.880	18.8	18.8	21.4	21.4	12.7	7.10	81.9	60.8	2.6	1.4

採樣人員: 王信賢 協助採樣人員:

備註: 1.潮位請記錄以何處潮位站為準。 2.採樣方式: 單一標品填代號O, 混合請填M。 3.進出港安檢站簽(蓋)章僅供出海證明用, 對表內其他填寫校正檢測數據均不具效力。 4.不適用欄位請畫線刪除並簽名。

審核: 114.02.20 採樣負責人: 王信賢 114.02.20 記錄人員: 王信賢 114.02.20 第 1 頁 / 共 1 頁

現場採樣/量測紀錄表

計畫名稱: CP 季(月): 1~3月 採樣地點: 彰化 採樣日期: 114.2.20 進出港安檢站簽章

當次高潮位時間: 15:51 當次低潮位時間: 09:42 潮位站: LK 潮位: 漲 退 不適用

出海船隻名稱: 船長姓名: 進出港口名稱:

樣品基質: 海水 河水 感潮河水 地下水 放流水 其他 天氣狀況 當日: 晴 陰 雨 前一日: 晴 陰 雨 前二日: 晴 陰 雨

儀器使用校正及使用標準液/採樣箱編號 [中]

- pH計/電極# 29/29 校正零點電位: [9.1] 【合格範圍: ±25 mV】 校正斜率或%靈敏度: [-58.5/] 【合格範圍: 斜率: -56~61(mV/pH) pH=7.00 值確認: [7.018] 【合格範圍: ±0.05】
- 導電度計/電極# 10.0 0.01 M 標準氯化鉀溶液確認值: [140.5] μS/cm 【合格範圍: 1398-1426(1412±1%)】 電極係數 [4.580] 溫度係數 [] 標準海水鹽度測值: [35.1] psu 【合格範圍: 34.29-35.69】
- 溶氧計/電極# 10.0 空氣校正斜率: [0.03] 【合格範圍: 0.6-1.25】 校正時溫度 [19.2] °C 校正值 [9.33] mg/L [100.4] %飽和度 【合格範圍: ±5%】 大氣壓力 [1016] mbar
- ORP(pH)計/電極# 標準液在 [] °C下校正值: [] mV 【合格範圍: 該溫度下標準值: ±25mV】
- 濁度計# 9 第二標準品濃度: [6.58] 【合格範圍: [6.8] NTU 檢查讀值: [6.59] [62.1] [6.85] NTU
- pH4 標準液 PH001F-040 pH7 標準液 PH002F-043 PH002A-031 pH10 標準液 PH003M-040 pH 標準液
- 導電度標準溶液 SK003A-041 SK003A-045 8.標準海水 SS002F-062 9. ORP 標準液

採樣點名稱	樣品編號	取樣深度	採樣方式	採樣時間(起-迄)	座標(TWD97)		pH (二重複測量±0.1)	水溫 (°C)		導電度 μS/cm	鹽度 (psu)	溶氧量		透明度 濁度(NTU)	水深 (m)	備註		
					X(E)	Y(N)		mg/L	%									
鹿港水道	45010	-	M	08:57-09:00	192025	2660485	9.653	9.654	19.1	19.1	69.200	69.200	0.3	6.12	66.1	57.8	2.0	1.65
鹿港水道	45011	-	M	09:20-09:35	190943	2660955	9.900	9.900	19.5	19.5	68.800	68.800	0.3	6.11	66.1	60.3	-	-
鹿港水道	45012	表	O	09:45-10:00	189804	2660484	8.115	8.115	18.1	18.1	29.1	29.1	12.8	9.28	114.0	29.8	-	請寫字外儀器
鹿港水道	45013	-	M	10:15-10:17	191519	2670871	9.822	9.821	19.7	19.7	31.5	31.5	19.4	7.32	86.1	81.2	2.0	1.38
鹿港水道	45014	-	M	14:11-14:20	193511	2670820	9.809	9.806	18.1	18.1	31.3	31.3	19.3	7.40	87.4	12.4	2.0	1.38
鹿港水道	45015	表	O	14:45-14:52	189804	2660955	9.899	9.892	19.7	19.7	44.7	44.7	28.6	7.40	91.9	39.2	-	-
鹿港水道	45016	-	M	15:00-15:10	192025	2660980	7.349	7.349	19.3	19.3	65.400	65.400	0.4	6.59	65.2	54.5	2.0	1.38
鹿港水道	45017	-	M	15:28-15:41	190943	2660980	7.800	7.800	19.5	19.5	99.1000	99.1000	0.4	7.39	80.5	57.1	-	-

採樣人員: 王信賢 協助採樣人員:

備註: 1.潮位請記錄以何處潮位站為準。 2.採樣方式: 單一標品填代號O, 混合請填M。 3.進出港安檢站簽(蓋)章僅供出海證明用, 對表內其他填寫校正檢測數據均不具效力。 4.不適用欄位請畫線刪除並簽名。

審核: 114.02.20 採樣負責人: 王信賢 114.02.20 記錄人員: 王信賢 114.02.20 第 1 頁 / 共 1 頁

現場採樣/量測紀錄表



Form for field sampling and measurement recording, including fields for sample name, date, location, and detailed measurement data for pH, conductivity, DO, ORP, etc.

審核: 朱永祥 採樣負責人: 王怡賢 記錄人員: 王怡賢 第 1 頁/共 2 頁

現場採樣/量測紀錄表

Form for field sampling and measurement recording, including fields for sample name, date, location, and detailed measurement data for pH, conductivity, DO, ORP, etc.

審核: 朱永祥 採樣負責人: 王怡賢 記錄人員: 王怡賢 第 2 頁/共 2 頁

現場採樣/量測紀錄表

計畫名稱: CP (漁) 季(月): 1 (1) 3 (月) 採樣地點: 彰化 採樣日期: 11.4.3.12 進出港安檢站簽章:

當次高潮位時間: 10:27 當次低潮位時間: 16:29 潮位站: 鹿港 潮位: 漲 退 不適用

出海船隻名稱: 魚多多 船長姓名: 林任軒 進出港口名稱: 顏厝

樣品基質: 海水 河水 感潮河水 地下水 放流水 其他 天氣狀況 當日: 晴 陰 雨; 前一日: 晴 陰 雨; 前二日: 晴 陰 雨

儀器使用校正及使用標準液/採樣箱編號 [1]

1. pH計/電極# 28/28 校正零點電位: [-1.8] 【合格範圍: ±25 mV】 校正斜率或%靈敏度: [-56.6/-56.7] 【合格範圍: 斜率: -56--61(mV/pH)】 pH=7.00 值確認: [7.008] 【合格範圍: ±0.05】

2. 導電度計/電極# P/P 導電度標準溶液確認值: [14.15] μS/cm 【合格範圍: 1399-1427(1413±1%)】 電極係數 [0.477] 溫度係數 [14.4] 標準海水鹽度測值: [35.1] psu 【合格範圍: 34.29-35.69】

3. 溶氧計/電極# P/P 空氣校正斜率: [0.04] 【合格範圍: 0.6-1.25】 校正時溫度 [20.5] °C 校正值 [0.32] mg/L [103.3] %飽和度 【合格範圍: ±5%】 大氣壓力 [1013] mbar 氣壓計讀值 [1014] mbar 【合格範圍: ±5%】

4. ORP(pH)計/電極# 標準液在 [] °C下校正值: [] mV 【合格範圍: 該溫度下標準值: ±25mV】

5. 濁度計# 8 第二標準品濃度: [5.6] 【6.7】 [5.7] NTU 檢查讀值: [5.6] 【6.4】 [5.7] NTU

6. pH4 標準液 pH01F-040 pH7 標準液 PH02F-043/pH02a-031 pH10 標準液 PH03M-040 pH 標準液

7. 導電度標準溶液 SK002a-15K002a-8.標準海水 5500 29-062 9. ORP 標準液

採樣點名稱	樣品編號	取樣深度	採樣方式	採樣時間(起-迄)	座標(TWD97)		pH		水溫		導電度		鹽度		溶氧量		透明度	水深	備註
					X(E)	Y(N)	(二重複測量±0.1)	(°C)	mS/cm	μS/cm	(psu)	mg/L	%	濁度	(m)	(NTU)			
4-05上 (R)	45066	1.0	0	0655-0701	188806	2672315	8.051	8.041	19.0	19.0	51.8	51.8	33.8	7.32	7.30	7.30	6.2	5.6	12.0
下	45067	4.6	0	-	-	-	8.009	8.013	19.0	19.0	51.8	51.8	33.8	7.30	7.30	7.30	6.0	-	11.8
4-10上	45068	1.0	0	0706-0712	1888103	2673035	8.048	8.056	19.3	19.3	51.7	51.7	33.7	7.28	7.28	7.28	6.2	10.2	8.05
中	45069	5.1	0	-	-	-	8.171	8.163	19.2	19.2	51.8	51.8	33.8	7.40	7.40	7.40	7.40	6.78	-
下	45070	9.2	0	-	-	-	8.081	8.080	19.2	19.2	51.7	51.8	33.7	7.36	7.36	7.36	7.36	8.62	-
2-05上	45058	1.0	0	0728-0733	193186	2676649	8.090	8.088	19.0	19.0	50.7	50.7	33.0	7.38	7.38	7.38	6.8	6.7	6.3
中	45059	5.7	0	-	-	-	8.090	8.088	19.0	19.0	50.7	50.7	33.0	7.38	7.38	7.38	6.8	5.08	-
下	45060	1.0	0	0739-0746	192200	2677243	8.054	8.062	19.2	19.2	50.7	50.7	33.0	7.40	7.40	7.40	7.40	5.46	-
中	45061	5.9	0	-	-	-	8.190	8.182	19.1	19.1	51.0	51.0	33.2	7.45	7.45	7.45	7.45	6.63	-
下	45062	10.8	0	-	-	-	8.061	8.065	19.1	19.1	51.5	51.5	33.5	7.47	7.47	7.47	7.47	6.06	-

採樣人員: 王信賢, 李俊傑, 廖志宏 協助採樣人員:

備註: 1. 潮位請記錄以何處潮位站為準。 2. 採樣方式: 單一標品填代號 O, 混合請填 M。 3. 進出港安檢站簽(蓋)章僅供出海證明用, 對表內其他填寫校正檢測數據均不具效力。 4. 不適用欄位請畫線刪除並簽名。

審核: 林心怡 採樣負責人: 王信賢 1140312 記錄人員: 王信賢 1140312 第 1 頁 / 共 2 頁

現場採樣/量測紀錄表

計畫名稱: CP (漁) 季(月): 1 (1) 3 (月) 採樣地點: 彰化 採樣日期: 11.4.3.12 進出港安檢站簽章:

當次高潮位時間: 當次低潮位時間: 潮位站: 鹿港 潮位: 漲 退 不適用

出海船隻名稱: 船長姓名: 進出港口名稱:

樣品基質: 海水 河水 感潮河水 地下水 放流水 其他 天氣狀況 當日: 晴 陰 雨; 前一日: 晴 陰 雨; 前二日: 晴 陰 雨

儀器使用校正及使用標準液/採樣箱編號 []

1. pH計/電極# 校正零點電位: [] 【合格範圍: ±25 mV】 校正斜率或%靈敏度: [/] 【合格範圍: 斜率: -56--61(mV/pH)】 pH=7.00 值確認: [] 【合格範圍: ±0.05】

2. 導電度計/電極# 導電度標準溶液確認值: [] μS/cm 【合格範圍: 1399-1427(1413±1%)】 電極係數 [] 溫度係數 [] 標準海水鹽度測值: [] psu 【合格範圍: 34.29-35.69】

3. 溶氧計/電極# 空氣校正斜率: [] 【合格範圍: 0.6-1.25】 校正時溫度 [] °C 校正值 [] mg/L [] %飽和度 【合格範圍: ±5%】 大氣壓力 [] mbar 氣壓計讀值 [] mbar 【合格範圍: ±5%】

4. ORP(pH)計/電極# 標準液在 [] °C下校正值: [] mV 【合格範圍: 該溫度下標準值: ±25mV】

5. 濁度計# 第二標準品濃度: [] 【] 【] NTU 檢查讀值: [] 【] 【] NTU

6. pH4 標準液 pH7 標準液 / pH10 標準液 pH 標準液

7. 導電度標準溶液 / 8.標準海水 9. ORP 標準液

採樣點名稱	樣品編號	取樣深度	採樣方式	採樣時間(起-迄)	座標(TWD97)		pH		水溫		導電度		鹽度		溶氧量		透明度	水深	備註
					X(E)	Y(N)	(二重複測量±0.1)	(°C)	mS/cm	μS/cm	(psu)	mg/L	%	濁度	(m)	(NTU)			
2-20上	45063	1.0	0	0755-0802	1888636	2679537	8.101	8.109	20.8	20.8	52.3	52.3	34.2	7.27	7.27	7.27	6.06	20.2	6.06
中	45064	10.1	0	-	-	-	8.159	8.161	20.8	20.8	52.3	52.3	34.3	7.26	7.26	7.26	6.06	-	4.51
下	45065	19.2	0	-	-	-	8.132	8.130	20.8	20.8	52.4	52.4	34.3	7.28	7.28	7.28	6.1	-	5.26
4-20上	45071	1.0	0	0822-0830	188522	2674355	8.197	8.193	20.8	20.8	52.3	52.4	34.2	7.24	7.24	7.24	6.4	2.0	4.97
中	45072	11.0	0	-	-	-	8.254	8.248	20.9	20.9	52.4	52.4	34.3	7.30	7.30	7.30	6.1	-	4.75
下	45073	21.0	0	-	-	-	8.207	8.201	20.8	20.8	52.4	52.4	34.3	7.32	7.32	7.32	6.5	-	5.04
(R)													34.3	7.33	7.33	7.33	6.6	-	5.01

採樣人員: 王信賢, 李俊傑, 廖志宏 協助採樣人員:

備註: 1. 潮位請記錄以何處潮位站為準。 2. 採樣方式: 單一標品填代號 O, 混合請填 M。 3. 進出港安檢站簽(蓋)章僅供出海證明用, 對表內其他填寫校正檢測數據均不具效力。 4. 不適用欄位請畫線刪除並簽名。

審核: 林心怡 採樣負責人: 王信賢 1140312 記錄人員: 王信賢 1140312 第 2 頁 / 共 2 頁