
前 言

1、依據

依據「安平港整體規劃案」環境影響評估承諾事項及其他已頒佈之環保法規及「安平港整體規劃案環境監測計畫」合約規定辦理，由臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司安平港營運處負責整體性督導工作。

2、監測執行期間

本年度環境監測計畫執行期間自「105 年 1 月 1 日至 105 年 12 月 31 日」每季進行監測，監測項目包括空氣品質、噪音振動、水質、水深地形、海象、底質及海域生物等項目。

3、執行監測單位

環境監測內容包含空氣品質、噪音振動、水質、水深地形、海象、底質及海域生物等項目。本監測計畫中空氣品質、噪音振動、水質、底質等項目，由南台灣環境科技股份有限公司（環檢字第 050 號）及上準環境科技股份有限公司（環檢字第 018 號）或委由經環保署檢定合格之檢測公司執行現場監測。水深地形、海象及海域生物等委由威騰有限公司執行監測。

1.2 監測情形概述

本季次（105Q2）環境監測結果摘要如表 1.2-1 所示。

表 1.2-1 環境監測結果摘要表

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
空氣品質	總懸浮微粒 懸浮微粒 細懸浮微粒 氮氧化物 一氧化碳 二氧化硫 氣象因子 落塵量	本次空氣品質監測結果，均符合空氣品質標準與固定污染源空氣污染物排放標準，顯示計畫區域週遭環境空氣品質尚屬良好。	依環境監測計畫工作頻率持續進行監測。
噪音監測	L_{eq} L_{max} L_x	本次噪音監測符合一般地區環境音量標準，振動監測無異常測值。	依環境監測計畫工作頻率持續進行監測。
水質	pH、Temp、氨氮、鹽度、SS、BOD、DO、礦物性油脂、透明度、大腸桿菌群、氰化物、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、酚類、Cu、Cd、Pb、Cr ⁶⁺ 、Zn、As、Hg、Se、Mn、Ag。	<p>本季港區水質：除『樂利橋』退潮下層的生化需氧量與漲潮上層的溶氧量不符丙類海域海洋環境品質標準值外；其餘各測站漲、退潮之上、下水層測項均符合標準值。</p> <p>本季海域水質：除了 SW-6 漲潮上層的溶氧檢測值未超過標準值、SW-11 退潮中層及 SW-13 漲潮下層的酚檢測值超過標準值及 SW-6 漲潮上層銀檢測值超過標準值，其餘各測站漲、退潮之上中下水層測項均符合乙類海域海洋環境品質標準及保護人體健康之海洋環境品質標準。</p>	依環境監測計畫工作頻率持續進行監測。
底質	總有機物、礦物性油脂、酚類、Cu、Cd、Pb、Cr ⁶⁺ 、Zn、As、Hg、Se、Mn、Ag。	<p>本季港區及海域各測站底質檢測結果：重金屬銅於永華橋、污水廠下游出口及港池出口；鋅於樂利橋、污水廠下游出口、港池出口；汞於樂利橋、污水廠下游出口、永華橋；砷於樂利橋、港池出口，超過國內底泥品質指標下限值。鋅於永華橋超過國內底泥品質指標上限值。其餘測項則於各測站皆低於國內底泥品質指標下限值。</p>	持續進行監測。

表 1.2-1 環境監測結果摘要表(續)

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
海域生物	動物性浮游生物、植物性浮游生物、底棲生物、魚類、仔稚魚、生物體重金屬含量。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 浮游植物：本季共發現矽藻門 15 屬、綠藻門 1 屬、藍綠藻門 1 屬及渦鞭毛藻門 2 屬，共 4 門 19 屬，本季浮游植物在藻屬數量各測線略有差異，但主要以冠蓋藻和角毛藻為優勢種。 2. 浮游動物：本季共發現原生動物門、刺細胞動物門、軟體動物門、環節動物門、節肢動物門、毛顎動物門、棘皮動物門、原索動物門、脊索動物門、魚卵等 23 大類。整體而言本季在所有港內及港外測站所採獲的浮游動物優勢種為藤壺幼生、哲水蚤、蟹類幼生、夜光蟲，其餘各大類浮游動物數量則不及 10%。 3. 底棲生物：本季共漁獲底棲生物有節肢動物(甲殼類動物)物及軟體動物二大類，14 科 14 屬 18 種，綜合分析本次採樣結果，以軟體動物採獲量較高，佔整體總採獲重量 34.07%。優勢度為 0.09，均勻度為 0.84，歧異度為 2.26，顯示本季優勢種的數量較少，使得優勢度較低。 4. 魚類：本季共漁獲魚類生物相 15 科 15 屬 15 種，總漁獲隻數有 17 隻。 5. 仔稚魚：本季的採樣中，共發現仔稚魚 3 科，為鰯科、鯉科及沙鯪科，空間分佈上是以測站 13 具有最高的仔稚魚密度。魚卵以測站 11 具有最高密度。 6. 生物體重金屬含量調查：本次捕獲布氏鬚鯛、橫帶副眶棘鱸、貢氏鱗角魚、寶石龜鯪、小牙、大眼牛尾魚、杜氏叫姑魚、吉打副葉鰩、黑尾小沙丁魚共 9 種魚體，分析鎘、鐵、鋅、錳、銅及鉛等六種主要重金屬，檢測結果顯示魚體中重金屬含量以鐵及鋅濃度較高，而金屬鎘及鉛則均符合法定規範。 	持續進行監測。
水深地形	海域地形特徵、斷面水深分析。	<p>本季水深地形量測結果得知：安平港北側離近岸約 6 公里的地形呈現近岸沉降快，至水深 12 公尺處漸趨平緩，深度至 17 公尺又開始快速沉降的</p>	持續進行監測。

		地形，水深變化由近岸以斜率 3m/1km 下降，但是離岸約 6 公里外，隨即以 15m/1km 的陡坡快速下降；安平港南側近岸約 1 公里範圍地形呈現快速下降，水深變化由近岸以 10m/1km 下降，但自離岸 1 公里外斜率漸緩，呈現 2m/1km 下降。	
海象	波浪(含波高、波向及波浪週期)、海潮流(含流速、流向及潮汐)、風速、風向、水深(併地形觀測)。	非本季執行監測。	持續進行監測。

1.3 監測計畫概述

本監測計畫針對空氣品質、噪音、海域及港區水質、底質、水深地形、海象與環境生態之特性，選定顯著而重要之環境影響因子進行監測。本計畫除可建立營運之環境背景資料外，並可瞭解本計畫運轉期間可能產生之環境影響，以便立即採行因應及改善措施。

為瞭解開發行為對環境的影響，本環境品質監測工作持續對各監測類別監測，詳細監測計畫詳如表 1.3-1 所示，本季監測期間台南地區氣候狀況如表 1.3-2 所示。

表 2.1-1 空氣品質監測綜合成果表

監測項目		監測期間		空氣品質標準	結果評估		
		旅客服務中心	龍崗社區			新港橋	漁光分校
		第二季 105.04.18~19	第二季 105.04.18~19			第二季 105.04.19~20	第二季 105.04.19~20
TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24 小時值	57	61	92	97	250	—
PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日平均值	40	40	65	69	125	—
PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24 小時值	13	16	21	27	35	
SO ₂ (ppm)	最大小時平均值	0.005	0.004	0.005	0.003	0.25	—
	日平均值	0.002	0.002	0.002	0.002	0.1	—
NO (ppm)	最大小時平均值	0.005	0.003	0.002	0.001		
	日平均值	0.002	0.002	0.001	0.001		
NO ₂ (ppm)	最大小時平均值	0.015	0.021	0.014	0.008	0.25	—
	日平均值	0.009	0.014	0.010	0.007	—	—
NO _x (ppm)	最大小時平均值	0.019	0.024	0.016	0.010	—	—
	日平均值	0.010	0.016	0.011	0.008	—	—
CO (ppm)	最大小時平均值	0.4	0.7	0.6	0.7	35	—
	最大八小時平均值	0.4	0.7	0.5	0.6	9	—
	日平均值	0.3	0.6	0.4	0.5	—	—
溫度(°C)	24 小時平均值	23.2	23.1	24.9	24.7	—	—
溼度(%)	24 小時平均值	68.4	70.8	74.2	77.7	—	—
風速(m/s)	24 小時平均值	1.5	3.9	3.8	1.1	—	—
盛行風向	—	NNE	NNE	NNE	N	—	—
落塵量 T/Km ² /月	105.04.18 ~ 105.05.18	4.75	5.93	5.91	4.75	—	—

註 1：「空氣品質標準」(中華民國 101 年 5 月 14 日行政院環境保護署環署空字第 1010038913 號令修正發布)。

註 2：*表示未符合相關環境標準。

表 2.2-1 噪音監測結果

監測地點 與項目		日期	105 第 2 季	一般地區音量標準 ^{註 1}
			105.04.20~21	
漁光 分校	L _日		53.9	60
	L _晚		45.8	55
	L _夜		48.1	50
	L _{eq} (24hr)		52.3	—
	L _{max}		85.7	—
監測地點 與項目		日期	105 第 2 季	道路交通噪音環境音量標準 (緊鄰未滿八公尺之道路)
			105.04.20~21	
龍崗 社區	L _日		58.6	74
	L _晚		54.3	70
	L _夜		49.2	67
	L _{eq} (24hr)		56.7	—
	L _{max}		91.1	—
監測地點 與項目		日期	105 第 2 季	道路交通噪音環境音量標準 (緊鄰八公尺以上之道路)
			105.04.20~21	
安平 港檢 查哨	L _日		58.0	76
	L _晚		48.3	75
	L _夜		47.8	72
	L _{eq} (24hr)		55.7	—
	L _{max}		83.3	—
監測地點 與項目		日期	105 第 2 季	道路交通噪音環境音量標準 (緊鄰八公尺以上之道路)
			105.04.20~21	
新港 橋	L _日		60.0	76
	L _晚		46.8	75
	L _夜		48.0	72
	L _{eq} (24hr)		57.5	—
	L _{max}		87.5	—

註 1：一般地區音量標準為行政院環保署公告之『噪音管制區劃定作業準則』(中華民國 98 年 9 月 4 日行政院環境保護署環署空字第 0980078181 號令訂定發布全文十三條)。「環境音量標準」為公告中華民國 99 年 1 月 21 日行政院環保署空字第 0990006225D 號令。

註 2：單位：dB(A)。*表示未符合相關環境標準。

表 2.3-1 陸域港區水質退潮監測結果

日期	105.04.25										
	採樣位置 檢測項目	樂利橋		永華橋		漁光國小		污水處理廠 排放口下游		港池出口	
上層		下層	上層	下層	上層	下層	上層	下層	上層	下層	
pH	7.9	8.0	8.1	8.2	8.4	8.4	8.0	8.0	8.4	8.4	7.0~8.5
水溫°C	29.8	29.8	28.7	29.7	28.8	28.8	28.3	28.3	28.9	28.9	—
透明度 cm	0.90	-	0.90	-	1.50	-	1.50	-	1.3	-	—
鹽度 psu	28.0	27.9	23.5	29.2	25.6	25.5	30.1	30.5	28.8	28.3	—
溶氧mg/L	3.7	3.7	5.8	4.7	11.0	11.0	5.2	5.4	11.0	11.1	≥2.0
懸浮固體 mg/L	15.0	19.8	16.4	10.2	13.2	11.2	14.8	43.2	19.6	6.8	—
生化需氧量 mg/L	4.3	6.6*	3.6	3.7	5.7	5.8	2.4	2.3	5.5	4.8	≤6.0
硝酸鹽 mg/L	0.8	0.09	0.58	0.75	4.73	4.42	0.58	0.58	3.54	3.50	—
亞硝酸鹽 mg/L	0.13	ND	0.07	0.07	0.20	0.2	0.07	0.07	0.13	0.13	—
正磷酸鹽 mg/L	0.184	0.192	0.095	0.079	0.119	0.129	0.122	0.121	0.082	0.068	—
氨氮 mg/L	ND	0.09	0.04	ND	0.02	ND	ND	0.02	0.03	0.07	—
礦物性油脂 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2
氰化物 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02
六價鉻 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
大腸桿菌群 CFU/100mL	4,900	510,000	5,900	6,900	750	1,500	2,200	19,000	18,000	1,000	—
銀 mg/L	ND	ND	ND	0.018	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
砷 mg/L	0.0029	0.0034	0.0020	0.0018	0.0033	0.0034	0.0028	0.0026	0.0025	0.0024	0.05
總汞 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002
硒 mg/L	<0.020	ND	ND	<0.020	<0.020	ND	ND	ND	ND	<0.020	0.005
海水中銅 mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0006	0.0008	0.0007	0.0006	<0.0005	0.0005	0.01
海水中鎘 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
海水中鉛 mg/L	ND	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.01
海水中鋅 mg/L	0.0164	0.0125	0.0084	0.0106	0.0052	0.0066	0.0124	0.0112	0.0050	0.0055	0.5
海水中錳 mg/L	0.0299	0.0376	0.0376	0.0186	0.0037	0.0044	0.0179	0.0179	0.0012	0.0017	0.05
酚類 mg/L	ND	0.0034	ND	<0.0020	ND	ND	<0.0020	ND	ND	ND	0.01

註 1：行政院環保署公告之『海域環境分類及海洋環境品質標準』（中華民國 90 年 12 月 26 日環署水字第 0081750 號令訂定發布）。

註 2：*表示未符合相關環境標準。

註 3：『ND』表示該樣品測值小於 MDL；『<數字』表示該樣品測值介於 MDL 與檢量線最低濃度之間。

表 2.3-2 陸域港區水質漲潮監測結果

日期	105.04.25										丙類海域海洋環境品質標準
	採樣位置		樂利橋		永華橋		漁光國小		污水處理廠 排放口下游		
檢測項目	上層	下層	上層	下層	上層	下層	上層	下層	上層	下層	
pH	7.9	7.9	8.0	7.9	8.3	8.4	8.0	8.1	8.3	8.3	7.0~8.5
水溫°C	29.0	28.8	28.2	28.6	28.5	28.4	28.1	28.0	28.9	28.6	—
透明度 cm	1.00	-	1.10	-	1.50	-	1.20	-	1.2	-	—
鹽度 psu	30.1	30.4	27.6	30.0	25.3	25.4	30.1	31.1	27.9	27.3	—
溶氧mg/L	2.2	4.1	4.1	3.5	11.5	10.1	5.2	5.5	9.1	9.1	≥2.0
懸浮固體 mg/L	33.2	53.8	12.0	5.1	19.6	14.2	12.8	21.8	11.2	12.6	—
生化需氧量 mg/L	2.8	2.8	3.2	3.4	4.6	5.8	2.5	2.7	5.4	4.6	≤6.0
硝酸鹽 mg/L	1.24	1.24	0.62	0.40	6.50	5.62	0.53	0.53	4.42	4.73	—
亞硝酸鹽 mg/L	0.10	0.10	0.07	0.07	0.16	0.16	0.07	0.07	0.16	0.16	—
正磷酸鹽 mg/L	0.119	0.118	0.103	0.086	0.156	0.159	0.100	0.137	0.119	0.086	—
氨氮 mg/L	0.02	ND	ND	0.08	<0.02	0.07	0.05	ND	0.03	ND	—
礦物性油脂 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2
氰化物 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02
六價鉻 mg/L	ND	ND	<0.02	<0.02	ND	<0.02	<0.02	<0.02	ND	ND	0.05
大腸桿菌群 CFU/100mL	4300	6300	11,000	4,500	5,200	3,500	3,500	33,000	4,600	1,200	—
銀 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
砷 mg/L	0.0026	0.0025	0.0023	0.0023	0.0032	0.0037	0.0025	0.0026	0.0023	0.0030	0.05
總汞 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002
硒 mg/L	ND	ND	<0.020	<0.020	<0.020	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
海水中銅 mg/L	<0.0005	0.0010	<0.0005	0.0024	0.0007	0.0011	0.0008	<0.0005	0.0007	0.0010	0.03
海水中鎘 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
海水中鉛 mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0012	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.01
海水中鋅 mg/L	0.0078	0.0149	0.0090	0.0257	0.0093	0.0087	0.0095	0.0093	0.0064	0.0068	0.5
海水中錳 mg/L	0.0164	0.0182	0.0192	0.0187	0.0017	0.0016	0.0204	0.0178	0.0024	0.0020	0.05
酚類 mg/L	ND	ND	<0.0020	ND	ND	ND	ND	ND	<0.0020	ND	0.01

註 1：行政院環保署公告之『海域環境分類及海洋環境品質標準』（中華民國 90 年 12 月 26 日環署水字第 0081750 號令訂定發布）。

註 2：*表示未符合相關環境標準。

註 3：『ND』表示該樣品測值小於 MDL；『<數字』表示該樣品測值介於 MDL 與檢量線最低濃度之間。

表 2.4-1 海域港外水質監測結果

日期	105.04.07(退潮)									乙類海 域海洋 環境品 質標準
	SW-5			SW-6			SW-7			
採樣位置	上層	中層	下層	上層	中層	下層	上層	中層	下層	
檢測項目										
pH	8.3	8.3	8.3	8.2	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	7.5~8.5
水溫℃	26.7	26.3	27.1	27.0	27.1	26.9	26.7	26.8	26.8	—
鹽度 psu	33.8	33.9	33.8	31.0	31.1	31.0	33.4	33.3	33.4	—
透明度 m	2.0	—	—	2.4	—	—	2.30	—	—	
溶氧mg/L	7.2	7.3	7.2	8.4	8.4	8.4	7.6	7.6	7.6	≥5.0
懸浮固體 mg/L	3.9	5.3	4.8	3.9	2.6	3.3	5.7	4.4	7.4	—
生化需氧量 mg/L	ND	ND	2.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤3.0
硝酸鹽 mg/L	0.13	0.22	0.27	0.18	0.18	0.31	0.09	0.13	0.09	—
亞硝酸鹽 mg/L	0.03	ND	0.03	ND	ND	ND	0.06	ND	ND	—
正磷酸鹽 mg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	—
氨氮 mg/L	0.06	0.07	0.17	0.16	0.39	0.09	0.07	0.07	0.07	—
礦物性油脂 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.0
氰化物 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
六價鉻 mg/L	<0.02	ND	<0.02	ND	ND	ND	<0.02	ND	<0.02	0.05
大腸桿菌群 CFU/100mL	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	15	<10	—
銀 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
砷 mg/L	0.0014	0.0014	0.0014	0.0013	0.0013	0.0013	0.0015	0.0014	0.0015	0.05
總汞 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002
硒 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
海水中銅 mg/L	0.0007	0.0039	0.0040	0.0005	0.0006	0.0006	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.03
海水中鎘 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
海水中鉛 mg/L	<0.0005	0.0014	0.0009	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	ND	0.1
海水中鋅 mg/L	0.0066	0.0157	0.0107	0.0040	0.0038	0.0051	0.0047	0.0029	0.0024	0.5
海水中錳 mg/L	0.0026	0.0032	0.0034	0.0025	0.0031	0.0026	0.0028	0.0042	0.0033	0.05
酚類 mg/L	ND	<0.0020	ND	<0.0020	ND	ND	ND	ND	<0.0020	0.01

註 1：行政院環保署公告之『海域環境分類及海洋環境品質標準』（中華民國 90 年 12 月 26 日環署水字第 0081750 號令訂定發布）。

註 2：*表示未符合相關環境標準。

註 3：『ND』表示該樣品測值小於 MDL；『<數字』表示該樣品測值介於 MDL 與檢量線最低濃度之間。

表 2.4-1 海域港外水質監測結果(續)

日期	105.04.07(退潮)									乙類海 域海洋 環境品 質標準
	SW-8			SW-9			SW-10			
採樣位置	上層	中層	下層	上層	中層	下層	上層	中層	下層	
檢測項目	上層	中層	下層	上層	中層	下層	上層	中層	下層	
pH	8.2	8.3	8.3	8.2	8.3	8.3	8.2	8.3	8.3	7.5~8.5
水溫℃	26.5	26.3	26.4	26.7	26.5	26.5	26.6	26.6	26.7	—
鹽度 psu	33.9	34.0	33.9	31.0	32.2	32.3	33.8	33.8	33.7	—
透明度 m	2.20	—	—	2.4	—	—	2.20	—	—	—
溶氧mg/L	7.3	7.3	7.3	8.1	8.1	8.1	7.4	7.4	7.4	≥5.0
懸浮固體 mg/L	2.8	4.6	6.4	4.0	2.6	4.8	2.8	4.8	8.6	—
生化需氧量 mg/L	ND	ND	ND	ND	2.5	2.2	2.6	2.3	ND	≤3.0
硝酸鹽 mg/L	0.22	0.18	0.22	0.13	1.06	0.40	0.66	0.71	0.13	—
亞硝酸鹽 mg/L	ND	ND	ND	ND	0.42	0.03	0.26	0.26	0.03	—
正磷酸鹽 mg/L	<0.020	<0.020	<0.020	0.11	<0.020	0.111	<0.020	<0.020	<0.020	—
氨氮 mg/L	0.13	0.04	0.12	0.07	0.05	0.59	0.32	0.43	0.14	—
礦物性油脂 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.0
氰化物 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
六價鉻 mg/L	ND	ND	ND	<0.02	<0.02	ND	ND	ND	ND	0.05
大腸桿菌群 CFU/100mL	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	—
銀 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
砷 mg/L	0.0012	0.0013	0.0013	0.0016	0.0015	0.0016	0.0020	0.0021	0.0014	0.05
總汞 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002
硒 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
海水中銅 mg/L	0.0019	0.0030	0.0016	<0.0005	<0.0005	0.0006	0.0005	0.0006	0.0010	0.03
海水中鎘 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
海水中鉛 mg/L	0.0005	0.0011	0.0006	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.1
海水中鋅 mg/L	0.0253	0.0121	0.0052	0.0032	0.0036	0.0033	0.0043	0.0099	0.0068	0.5
海水中錳 mg/L	0.0030	0.0029	0.0024	0.0040	0.0029	0.0022	0.0050	0.0040	0.0073	0.05
酚類 mg/L	ND	<0.0020	<0.0020	<0.0020	ND	<0.0020	<0.0020	ND	0.0023	0.01

註 1：行政院環保署公告之『海域環境分類及海洋環境品質標準』(中華民國 90 年 12 月 26 日環署水字第 0081750 號令訂定發布)。

註 2：*表示未符合相關環境標準。

註 3：『ND』表示該樣品測值小於 MDL；『<數字』表示該樣品測值介於 MDL 與檢量線最低濃度之間。

表 2.4-1 海域港外水質監測結果(續)

日期	105.04.07(退潮)									乙類海 域海洋 環境品 質標準
	SW-11			SW-12			SW-13			
採樣位置	上層	中層	下層	上層	中層	下層	上層	中層	下層	
檢測項目	上層	中層	下層	上層	中層	下層	上層	中層	下層	
pH	8.2	8.3	8.3	8.2	8.3	8.2	8.3	8.3	8.3	7.5~8.5
水溫℃	26.4	26.7	26.7	26.4	26.4	26.6	26.7	26.7	26.7	—
鹽度 psu	33.7	33.7	33.8	33.8	34.0	33.8	34.0	33.9	34.0	—
透明度 m	2.0	—	—	2.20	—	—	2.10	—	—	—
溶氧mg/L	7.4	6.9	7.1	7.3	7.1	7.4	7.1	7.1	7.1	≥5.0
懸浮固體 mg/L	26.	7.8	6.2	4.9	6.3	4.9	6.8	8.4	7.2	—
生化需氧量 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤3.0
硝酸鹽 mg/L	0.13	0.44	0.18	0.13	0.13	0.27	0.18	0.18	0.09	—
亞硝酸鹽 mg/L	ND	ND	ND	0.07	ND	ND	ND	ND	ND	—
正磷酸鹽 mg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	—
氨氮 mg/L	0.29	0.08	0.13	0.15	0.11	0.12	0.16	0.19	0.10	—
礦物性油脂 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.0
氟化物 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
六價鉻 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	<0.02	ND	<0.02	ND	0.05
大腸桿菌群 CFU/100mL	<10	<10	<10	<10	<10	<10	15	<10	<10	—
銀 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
砷 mg/L	0.0014	0.0014	0.0014	0.0013	0.0013	0.0016	0.0014	0.0015	0.0014	0.05
總汞 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002
硒 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
海水中銅 mg/L	<0.0005	0.0025	0.0012	<0.0005	0.0010	0.0007	0.0008	<0.0005	0.0009	0.03
海水中鎘 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
海水中鉛 mg/L	<0.0005	0.0006	<0.0005	ND	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005	0.1
海水中鋅 mg/L	0.0033	0.0147	0.0130	0.0063	0.0061	0.0053	0.0055	0.0043	0.0158	0.5
海水中錳 mg/L	0.0022	0.0034	0.0029	0.0012	0.0022	0.0020	0.0025	0.0030	0.0038	0.05
酚類 mg/L	<0.0020	0.0167*	ND	<0.0020	<0.0020	0.0021	<0.0020	ND	ND	0.01

註 1：行政院環保署公告之『海域環境分類及海洋環境品質標準』(中華民國 90 年 12 月 26 日環署水字第 0081750 號令訂定發布)。

註 2：*表示未符合相關環境標準。

註 3：『ND』表示該樣品測值小於 MDL；『<數字』表示該樣品測值介於 MDL 與檢量線最低濃度之間。

表 2.4-1 海域港外水質監測結果(續)

日期	105.04.14(漲潮)									乙類海 域海洋 環境品 質標準
	SW-5			SW-6			SW-7			
採樣位置	上層	中層	下層	上層	中層	下層	上層	中層	下層	
檢測項目	上層	中層	下層	上層	中層	下層	上層	中層	下層	
pH	8.1	8.2	8.1	8.0	8.0	8.0	8.1	8.1	8.1	7.5~8.5
水溫℃	25.8	26.0	26.0	26.3	26.2	26.2	26.0	25.9	25.8	—
鹽度 psu	33.8	33.9	33.9	29.3	29.6	30.1	33.7	33.7	33.7	—
透明度 m	2.4	—	—	2.1	—	—	2.30	—	—	—
溶氧mg/L	6.4	6.4	6.5	5.2	5.0	5.1	6.5	6.4	6.5	≥5.0
懸浮固體 mg/L	10.6	10.6	13.1	6.7	7.5	6.5	21.7	15.0	16.9	—
生化需氧量 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤3.0
硝酸鹽 mg/L	0.13	0.22	0.13	1.50	1.42	1.42	0.58	2.96	0.22	—
亞硝酸鹽 mg/L	0.07	0.07	0.07	0.16	0.13	0.16	0.07	ND	0.03	—
正磷酸鹽 mg/L	0.037	0.035	0.038	0.129	0.040	0.135	0.058	0.052	0.040	—
氨氮 mg/L	0.12	0.10	0.07	0.88	0.63	0.8	0.12	0.14	0.13	—
礦物性油脂 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.0
氰化物 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
六價鉻 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
大腸桿菌群 CFU/100mL	<10	25	40	20,000	14,000	18,000	3,300	530	3,000	—
銀 mg/L	ND	ND	ND	0.075*	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
砷 mg/L	0.0018	0.0018	0.0018	0.0025	0.0026	0.0023	0.0017	0.0017	0.0017	0.05
總汞 mg/L	<0.0005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002
硒 mg/L	ND	ND	ND	<0.020	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
海水中銅 mg/L	0.0008	0.0006	0.0005	0.0012	0.0008	0.0007	0.0016	0.0007	0.0010	0.03
海水中鎘 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
海水中鉛 mg/L	<0.0005	<0.0005	ND	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.1
海水中鋅 mg/L	0.0075	0.0049	0.0053	0.0131	0.0101	0.0078	0.0096	0.0064	0.0068	0.5
海水中錳 mg/L	0.0009	0.0008	0.0008	0.0111	0.0112	0.0091	0.0009	0.0009	0.0007	0.05
酚類 mg/L	<0.0020	<0.0020	<0.0020	ND	ND	<0.0020	ND	ND	ND	0.01

註 1：行政院環保署公告之『海域環境分類及海洋環境品質標準』(中華民國 90 年 12 月 26 日環署水字第 0081750 號令訂定發布)。

註 2：*表示未符合相關環境標準。

註 3：『ND』表示該樣品測值小於 MDL；『<數字』表示該樣品測值介於 MDL 與檢量線最低濃度之間。

表 2.4-1 海域港外水質監測結果(續)

日期	105.04.14(漲潮)									乙類海 域海洋 環境品 質標準
	SW-8			SW-9			SW-10			
採樣位置	上層	中層	下層	上層	中層	下層	上層	中層	下層	
檢測項目	上層	中層	下層	上層	中層	下層	上層	中層	下層	
pH	8.1	8.1	8.1	8.0	8.0	8.0	8.1	8.1	8.1	7.5~8.5
水溫℃	25.8	25.9	25.8	26.1	26.1	26.0	26.0	25.9	25.9	—
鹽度 psu	33.8	33.8	33.7	30.2	30.3	30.6	33.7	33.7	33.7	—
透明度 m	2.20	—	—	2.00	—	—	2.20	—	—	—
溶氧mg/L	6.2	6.2	6.2	6.0	5.8	5.9	6.4	6.2	6.2	≥5.0
懸浮固體 mg/L	9.4	7.5	10.2	8.0	9.7	11.6	14.2	9.8	11.8	—
生化需氧量 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤3.0
硝酸鹽 mg/L	0.13	0.13	0.13	2.17	1.32	2.26	0.18	0.27	0.22	—
亞硝酸鹽 mg/L	0.07	0.07	0.07	0.16	0.10	0.13	0.07	0.07	0.07	—
正磷酸鹽 mg/L	0.038	0.057	0.057	0.144	0.091	0.124	0.032	0.037	0.045	—
氨氮 mg/L	0.15	0.13	0.16	0.69	0.42	0.45	0.14	0.15	0.14	—
礦物性油脂 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.0
氟化物 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
六價鉻 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
大腸桿菌群 CFU/100mL	800	80	5,200	38,000	33,000	1,200	440	370	150	—
銀 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
砷 mg/L	0.0018	0.0017	0.0018	0.0026	0.0022	0.0025	0.0017	0.0017	0.0019	0.05
總汞 mg/L	ND	<0.0005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002
硒 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
海水中銅 mg/L	0.0008	0.0006	0.0006	0.0010	0.0010	0.0010	0.0006	0.0005	0.0008	0.03
海水中鎘 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
海水中鉛 mg/L	ND	<0.0005	<0.0005	<0.0005	ND	ND	<0.0005	<0.0005	ND	0.1
海水中鋅 mg/L	0.0081	0.0053	0.0053	0.0115	0.0088	0.0072	0.0048	0.0056	0.0065	0.5
海水中錳 mg/L	0.0012	0.0009	0.0009	0.0089	0.0091	0.0078	0.0010	0.0013	0.0009	0.05
酚類 mg/L	<0.0020	<0.0020	ND	<0.0020	ND	ND	<0.0020	ND	ND	0.01

註 1：行政院環保署公告之『海域環境分類及海洋環境品質標準』(中華民國 90 年 12 月 26 日環署水字第 0081750 號令訂定發布)。

註 2：*表示未符合相關環境標準。

註 3：『ND』表示該樣品測值小於 MDL；『<數字』表示該樣品測值介於 MDL 與檢量線最低濃度之間。

表 2.4-1 海域港外水質監測結果(續)

日期	105.04.14(漲潮)									乙類海 域海洋 環境品 質標準
	SW-11			SW-12			SW-13			
採樣位置	上層	中層	下層	上層	中層	下層	上層	中層	下層	
檢測項目	上層	中層	下層	上層	中層	下層	上層	中層	下層	
pH	8.2	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.2	7.5~8.5
水溫℃	25.9	26.1	25.9	26.0	26.1	26.1	26.0	26.0	25.9	—
鹽度 psu	33.8	33.8	33.7	32.8	32.6	31.9	33.8	33.8	33.8	—
透明度 m	2.00	—	—	2.10	—	—	2.00	—	—	—
溶氧mg/L	6.4	6.2	6.4	6.5	6.2	6.2	6.3	6.4	6.3	≥5.0
懸浮固體 mg/L	4.5	12.4	5.5	9.5	9.6	9.5	14.4	11.5	9.6	—
生化需氧量 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤3.0
硝酸鹽 mg/L	0.27	0.13	0.18	0.97	0.70	1.68	0.22	0.44	0.13	—
亞硝酸鹽 mg/L	0.07	0.07	<0.03	0.1	0.07	0.13	0.07	0.07	0.07	—
正磷酸鹽 mg/L	0.042	0.043	0.042	0.071	0.060	0.096	0.032	0.047	0.032	—
氨氮 mg/L	0.11	0.13	0.13	0.26	0.18	0.29	0.15	0.14	0.1	—
礦物性油脂 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.0
氟化物 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
六價鉻 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
大腸桿菌群 CFU/100mL	140	130	75	510	350	590	230	700	75	—
銀 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
砷 mg/L	0.0018	0.0018	0.0017	0.0021	0.0020	0.0022	0.0016	0.0018	0.0018	0.05
總汞 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002
硒 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
海水中銅 mg/L	<0.0005	0.0007	0.0008	0.0008	0.0014	0.0009	0.0006	0.0007	<0.0005	0.03
海水中鎘 mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
海水中鉛 mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	ND	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.1
海水中鋅 mg/L	0.0053	0.0072	0.0066	0.0063	0.0083	0.0062	0.0055	0.0065	0.0050	0.5
海水中錳 mg/L	0.0011	0.0012	0.0012	0.0025	0.0035	0.0041	0.0011	0.0016	0.0009	0.05
酚類 mg/L	ND	<0.0020	<0.0020	ND	ND	ND	ND	ND	0.0229*	0.01

註 1：行政院環保署公告之『海域環境分類及海洋環境品質標準』(中華民國 90 年 12 月 26 日環署水字第 0081750 號令訂定發布)。

註 2：*表示未符合相關環境標準。

註 3：『ND』表示該樣品測值小於 MDL；『<數字』表示該樣品測值介於 MDL 與檢量線最低濃度之間。

表 2.5-1 陸域港區底質監測結果

檢驗項目	105.04.25(港區)					底泥品質指標	
	永華橋	樂利橋	漁光國小	污水處理廠 排放口下游	港池出口	下限值	上限值
汞(mg/kg)	0.515*	0.405*	<0.100	0.461*	0.178	0.23	0.87
砷(mg/kg)	6.45	7.12	12.5*	8.11	12.8*	11.0	33.0
銅(mg/kg)	106*	48.6	12.9	13.7	61.7*	50.0	157
鎘(mg/kg)	<1.00	<1.00	ND	<1.00	<1.00	0.65	2.49
鉛(mg/kg)	56.9*	24.4	14.3	26.4	36.1	48.0	161
鋅(mg/kg)	772	213*	73.7	289*	194*	140	384
錳(mg/kg)	115	220	352	189	594	—	—
銀(mg/kg)	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	—	—
硒(mg/kg)	12.6	26.0	22.7	25.0	26.8	—	—
六價鉻(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	—	—
總有機物(%)	8.62	2.81	3.36	3.72	3.73	—	—
油脂(mg/kg)	596	570	423	598	663	—	—
酚類(mg/kg)	1.55	2.28	<0.30	2.28	<0.30	—	—

註 1：行政院環保署公告之『底泥品質指標』(中華民國 101 年 1 月 4 日環署土字第 1000116349 號令訂定發布)。

『*』：表示數據超出底泥品質指標下限值、斜體字表示數據超出底泥品質指標上限值。

註 2：『ND』表示該樣品測值小於 MDL；『<數字』表示該樣品測值介於 MDL 與檢量線最低濃度之間。

表 2.5-2 海域港外底質土壤監測結果

檢驗項目	105.04.08(海域)									底泥品質指標	
	SW-5	SW-6	SW-7	SW-8	SW-9	SW-10	SW-11	SW-12	SW-13	下限值	上限值
汞(mg/kg)	ND	<0.100	ND	ND	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	0.23	0.87
砷(mg/kg)	6.89	2.85	6.46	5.72	5.85	6.07	6.04	6.99	7.15	11.0	33.0
銅(mg/kg)	<10.0	<10.0	11.4	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	12.8	50.0	157
鎘(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.65	2.49
鉛(mg/kg)	10.1	<10.0	11.2	<10.0	10.1	11.9	10.9	10.2	14.0	48.0	161
鋅(mg/kg)	48.4	162	58.4	47.8	50.2	59.9	58.8	54.0	40.7	140	384
錳(mg/kg)	240	65.1	245	247	253	274	261	204	316	—	—
銀(mg/kg)	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	—	—
硒(mg/kg)	12.1	<10.0	11.1	<10.0	16.1	12.7	13.1	10.6	18.4	—	—
六價鉻(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—
總有機物(%)	2.62	4.42	2.52	2.02	2.64	2.03	2.32	2.45	2.84	—	—
油脂(mg/kg)	387	388	357	347	257	482	257	389	644	—	—
酚類(mg/kg)	0.9	0.44	<0.36	0.53	0.51	0.61	0.85	0.65	1.26	—	—

註 1：行政院環保署公告之『底泥品質指標』(中華民國 101 年 1 月 4 日環署土字第 1000116349 號令訂定發布)。

『*』：表示數據超出底泥品質指標下限值、斜體字表示數據超出底泥品質指標上限值。

註 2：『ND』表示該樣品測值小於 MDL；『<數字』表示該樣品測值介於 MDL 與檢量線最低濃度之間。